

ABB 工業用ドライブ

ファームウェアマニュアル ACS880 プライマリコントロールプログラム



関連マニュアル一覧

ドライブハードウェアマニュアル	コード (英語版)
*ACS880-01 drives hardware manual	3AUA0000078093
*ACS880-04 drive modules (200 to 710 kW, 300 to 700 hp) hardware manual	3AUA0000128301
ACS880-04XT drive module packages (500 to 1200 kW) hardware manual	3AXD50000025169
ACS880-04 single drive module packages hardware manual	3AUA0000138495
*ACS880-07 drives (45 to 710 kW, 50 to 700 hp) hardware manual	3AUA0000105718
*ACS880-07 drives (560 to 2800 kW) hardware manual	3AUA0000143261
ACS880-14 and -34 single drive packages hardware manual	3AXD50000022021
*ACS880-17 drives hardware manual	3AXD50000020436
*ACS880-37 drives hardware manual	3AXD50000020437
ACS880-104 inverter modules hardware manual	3AUA0000104271
ACS880-107 inverter units hardware manual	3AUA0000102519

ドライブファームウェアマニュアルと説明書

ACS880 primary control program firmware manual	3AUA0000085967
ACS880 drives with primary control program, quick start-up guide	3AUA0000098062
Adaptive programming application guide	3AXD50000028574
Drive application programming manual (IEC 61131-3)	3AUA0000127808

オプションの説明書

ACX-AP-x assistant control panels user's manual	3AUA0000085685
Drive composer Start-up and maintenance PC tool User's manual	3AUA0000094606

拡張 I/O モジュール、フィールドバスアダプタ、エンコー
 ダイインターフェイスのマニュアルおよびクイックガイド等

PDF 形式のマニュアルやその他の製品マニュアルはインターネットで配布しております。裏表紙の折り返しに記載した「[オンライン上のドキュメントライブラリ](#)」をご覧ください。お探しのマニュアルがドキュメントライブラリにない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

* この製品で利用可能な全マニュアルへのリンク一覧は、ドキュメントライブラリでご覧いただけます。

製品	コード
ACS880-01 ドライブ	9AKK105408A7004
ACS880-04 ドライブモジュール (200 ~ 710 kW, 300 ~ 700 hp)	9AKK105713A4819
ACS880-07 ドライブ (45 ~ 710 kW, 50 ~ 700 hp)	9AKK105408A8149
ACS880-07 ドライブ (560 ~ 2800 kW)	9AKK105713A6663
ACS880-17 ドライブ	9AKK106354A1499
ACS880-37 ドライブ	9AKK106354A1500

ファームウェアマニュアル

ACS880 プライマリコントロール プログラム

目次



目次

1. はじめに

この章の内容	11
適用対象	11
安全上の注意	11
本マニュアルの対象読者	11
本マニュアルの内容	12
関連マニュアル	12
用語と略語	13
サイバーセキュリティに関する免責条項	15

2. コントロールパネルの使用

3. 制御系統と操作モード

この章の内容	19
ローカル制御 vs. 外部制御	20
ローカル制御	20
外部制御	21
ドライブの操作モード	22
回転数制御モード	23
トルク制御モード	23
周波数制御モード	23
特殊制御モード	23



4. プログラムの機能

この章の内容	25
ドライブの設定とプログラミング	26
パラメータを用いたプログラミング	26
アダプティブプログラミング	27
アプリケーションプログラミング	27
コントロールインターフェイス	28
プログラマブルアナログ入力	28
プログラマブルアナログ出力	28
プログラマブルデジタル出力と入力	28
プログラマブルリレー出力	29
プログラマブル拡張 I/O	29
フィールドバス制御	30
マスター・フォロワー機能	31
外部コントローラインターフェイス	38
整流ユニット (LSU) の制御	40
モーター制御	42
直接トルク制御 (DTC)	42
加減速指令	42
多段回転数 / 周波数	43

危険回転数 / 周波数	43
回転数コントローラのオートチューニング	44
振動減衰	47
共振周波数の除去	48
ラッシュ制御	48
エンコーダサポート	49
寸動 (ジョギング)	55
V/f 制御	58
磁極位置検出	59
電磁ブレーキ	61
直流磁化	62
アプリケーション制御	65
アプリケーションマクロ	65
プロセス PID 制御	65
モーターポテンシオメーター	68
機械ブレーキ制御	69
直流電圧制御	74
過電圧制御	74
低電圧制御 (瞬時停電補償)	74
電圧制御とトリップ制限値	75
ブレーキチョッパ	76
安全と保護	77
緊急停止	77
モーターの熱保護	78
モーターケーブルの熱保護	81
ユーザー負荷曲線	81
自動重故障リセット	82
その他のプログラム可能な保護機能	83
診断	85
重故障、警報メッセージ、データログ	85
信号の監視	85
メンテナンスタイマーおよびカウンタ	85
省エネルギー計算機能	85
負荷アナライザー	86
その他の事項	88
ユーザーパラメータセット	88
パラメータのチェックサム計算	88
ユーザーロック	89
データストレージパラメータ	89
出力低減運転機能	90
du/dt フィルターのサポート	91
正弦波フィルターのサポート	91

5. アプリケーションマクロ

この章の内容	93
概要	93
工場マクロ	94
工場マクロのデフォルトのパラメータ設定	94
工場マクロのデフォルト制御配線	95

手動 / 自動マクロ	96
手動 / 自動マクロのデフォルトのパラメータ設定	96
手動 / 自動マクロのデフォルト制御配線	97
PID コントロールマクロ	98
PID コントロールマクロのデフォルトのパラメータ設定	99
PID コントロールマクロのデフォルト制御配線	100
PID コントロールマクロに関するセンサー接続の例	101
トルク制御マクロ	102
トルク制御マクロのデフォルトのパラメータ設定	102
トルク制御マクロのデフォルト制御配線	103
シーケンス制御マクロ	104
運転図	104
多段速度の選択	105
シーケンス制御マクロのデフォルトのパラメータ設定	105
シーケンス制御マクロのデフォルト制御配線	106
フィールドバス制御マクロ	107

6. パラメータ

この章の内容	109
用語と略語	110
パラメータグループの概要	111
パラメータのリスト	114
01 Actual values (実績値)	114
03 Input references (入力指令)	118
04 Warnings and faults (警報と重故障)	119
05 Diagnostics (診断)	128
06 Control and status words (コントロールおよびステータスワード)	129
07 System info (システム情報)	144
10 Standard DI, RO (標準 DI、RO)	148
11 Standard DIO, FI, FO (標準 DIO、FI、FO)	156
12 Standard AI (標準 AI)	163
13 Standard AO (標準 AO)	169
14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1	174
15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2	203
16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3	211
19 Operation mode (運転モード)	220
20 Start/stop/direction (始動 / 停止 / 回転方向)	222
21 Start/stop mode (始動 / 停止モード)	236
22 Speed reference selection (速度指令選択)	246
23 Speed reference ramp (速度指令加減速)	258
24 Speed reference conditioning (速度指令条件付け)	266
25 Speed control (回転数制御)	273
26 Torque reference chain (トルク指令チェーン)	286
28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン)	296
30 Limits (制限値)	309
31 Fault functions (重故障に関する機能)	317
32 Supervision (監視)	333
33 Generic timer & counter (汎用タイマーとカウンタ)	337
35 Motor thermal protection (モーターの熱保護)	347



36 Load analyzer (負荷アナライザー)	363
37 User load curve (ユーザー負荷曲線)	367
40 Process PID set 1 (プロセス PID セット 1)	371
41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2)	389
43 Brake chopper (ブレーキチョッパ)	392
44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御)	395
45 Energy efficiency (エネルギー効率)	401
46 Monitoring/scaling settings (監視 / スケーリング設定)	405
47 Data storage (データ保存)	409
49 Panel port communication (パネルポートの通信)	413
50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA))	417
51 FBA A settings (FBA A 設定)	428
52 FBA A data in (FBA A データ入力)	430
53 FBA A data out (FBA A データ出力)	430
54 FBA B settings (FBA B 設定)	431
55 FBA B data in (FBA B データ入力)	433
56 FBA B data out (FBA B データ出力)	434
58 Embedded fieldbus (内蔵フィールドバス)	434
60 DDCCS communication (DDCCS 通信)	445
61 D2D and DDCCS transmit data (D2D および DDCCS 伝送データ)	462
62 D2D and DDCCS receive data (D2D および DDCCS 受信データ)	468
90 Feedback selection (フィードバック選択)	479
91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定)	492
92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定)	496
93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定)	505
94 LSU control (LSU 制御)	509
95 HW configuration (ハードウェア設定)	511
96 System (システム)	519
97 Motor control (モーター制御)	534
98 User motor parameters (ユーザーモーターパラメータ)	539
99 Motor data (モーターデータ)	542
200 Safety (安全)	550

7. 追加のパラメータデータ

この章の内容	551
用語と略語	551
フィールドバスアドレス	552
パラメータグループ 1 ~ 9	553
パラメータグループ 10 ~ 99	558

8. 重故障追跡

この章の内容	609
安全上の注意	609
表示	609
警報と重故障	609
プリアイベント	610
変更可能メッセージ	610
警報 / 重故障履歴の解析	610

イベントログ	610
その他のデータロガー	611
警報 / 重故障情報を含むパラメータ	611
モバイルサービスアプリケーション向けの QR コード生成	612
警報メッセージ	613
重故障メッセージ	635

9. 内蔵フィールドバスインターフェイス (EFB) によるフィールドバス制御

この章の内容	657
システムの概要	657
フィールドバスをドライブに接続する	658
内蔵フィールドバスインターフェイスのセットアップ	659
ドライブ制御パラメータを設定する	660
内蔵フィールドバス (EFB) インターフェイスの基本	663
コントロールワードとステータスワード	664
指令	664
実績値	664
データの出入力	664
レジスタのアドレス指定	665
制御プロファイルについて	666
ABB Drives プロファイル	667
コントロールワード	667
ステータスワード	669
状態遷移図	670
指令	671
実績値	672
Modbus 保持レジスタのアドレス	673
トランスペアレントプロファイル	674
Modbus ファンクションコード	675
例外コード	676
コイル (0xxxx 指令セット)	677
ディスク리트入力 (1xxxx 指令セット)	678
エラーコードレジスタ (保持レジスタ 400090 ~ 400100)	680



10. フィールドバスアダプタによるフィールドバス制御

この章の内容	681
システムの概要	681
フィールドバス制御インターフェイスの基礎	683
コントロールワードとステータスワード	684
指令	684
実績値	685
フィールドバスコントロールワードの内容 (ABB Drives プロファイル)	687
フィールドバスステータスワードの内容 (ABB Drives プロファイル)	688
状態遷移図 (ABB Drives プロファイル)	689
フィールドバス制御用のドライブ設定	690
パラメータ設定例 : FPBA (PROFIBUS DP)	691

11. 制御ブロック図

この章の内容	693
--------	-----

速度指令選択 I (Speed reference source selection I)	694
速度指令選択 II (Speed reference source selection II)	695
速度指令加減速 (Speed reference ramping and shaping)	696
モーターのフィードバック設定 (Motor feedback configuration)	697
モーターのフィードバックおよび位置カウンタ設定 (Load feedback and position counter configuration)	698
速度偏差計算 (Speed error calculation)	699
速度制御 (Speed controller)	700
トルク指令選択 / 調整 (Torque reference source selection and modification)	701
運転モード選択 (Operating mode selection)	702
トルク制御指令選択 (Reference selection for torque controller)	703
トルクリミット (Torque limitation)	704
トルクコントローラ (Torque controller)	705
周波数指令選択 (Frequency reference selection)	706
周波数指令調整 (Frequency reference modification)	707
プロセス PID 設定点とフィードバック信号の選択 (Process PID setpoint and feedback source selection)	708
プロセス PID 制御 (Process PID controller)	709
マスター・フォロワー通信 I (マスター) (Master/Follower communication I (Master)) ...	710
マスター・フォロワー通信 II (フォロワー) (Master/Follower communication II (Follower)) ..	711



補足情報

製品およびサービスに関するお問い合わせ	713
製品トレーニング	713
ABB ドライブマニュアルに関するフィードバックのご提供	713
オンライン上のドキュメントライブラリ	713

1

はじめに

この章の内容

この章ではマニュアルの内容について説明します。また、適合性や安全性、対象とする読者に関する情報も記載しています。

適用対象

本マニュアルの適用対象は ACS880 プライマリコントロールプログラムのバージョン 2.4x です。

コントロールプログラムのファームウェアバージョンはパラメータ [07.05 Firmware version](#)、またはドライブコントロールパネルのメインメニュー内のシステム情報から確認できます。

安全上の注意

ドライブと共に届けられた安全上の注意を全て遵守してください。

- ドライブの据付け、試運転、本運転の前に、**安全上の注意**を読んでください。安全上の注意は、ドライブと共に届けられたハードウェアマニュアルに記載されているか、または個別の文書として ACS880 マルチドライブのケース内に収められています。
- パラメータの値を変更する前に**ファームウェア機能ごとの警告と注意**を読んでください。これらの警告と注意は [パラメータ](#) の章のパラメータの説明にも記載されています。

本マニュアルの対象読者

本マニュアルは、本ドライブシステムの調整および試運転、操作に携わる方を対象としています。

本マニュアルの内容

本マニュアルには以下の章が存在します。

- 「[コントロールパネルの使用](#)」の章では、コントロールパネルの使用に関する基本的な説明を記載しています。
- 「[制御系統と操作モード](#)」では、制御系統およびドライブの操作モードについて記載しています。
- 「[プログラムの機能](#)」では ACS880 のプライマリコントロールプログラムの機能について説明しています。
- 「[アプリケーションマクロ](#)」ではマクロについてそれぞれ短い説明と配線図を載せています。マクロとはユーザーがドライブを設定する際に時間が節約できるよう、あらかじめ用意されたパラメータセットです。
- 「[パラメータ](#)」ではドライブをプログラミングする際のパラメータについて説明しています。
- 「[追加のパラメータデータ](#)」ではパラメータについての詳細情報を記載しています。
- 「[重故障追跡](#)」では警告およびエラーメッセージと、その原因および解決方法を記載しています。
- 「[内蔵フィールドバスインターフェイス \(EFB\) によるフィールドバス制御](#)」ではドライブ内蔵のフィールドバスインターフェイスを使用したフィールドバスネットワークとの通信について説明しています。
- 「[フィールドバスアダプタによるフィールドバス制御](#)」ではオプションのフィールドバスアダプタモジュールを使用したフィールドバスネットワークとの通信について説明しています。
- 「[制御ブロック図](#)」ではドライブのパラメータ構造について説明しています。

関連マニュアル

注意：回転数制御におけるクイック始動シーケンスは、ドライブに付属の ACS880 ドライブのプライマリコントロールプログラムのクイック始動ガイド (3AUA0000098062) に記載されています。

関連マニュアルリストは表紙の裏側に記載されています。

用語と略語

用語 / 略語	定義
AC 800M	ABB 製プログラマブルコントローラ
ACS800	ABB ドライブの製品群
ACS-AP-I	ACS880 ドライブで用いるコントロールパネル
ACS-AP-W	
AI	アナログ入力。アナログ入力信号用のインターフェイス
AO	アナログ出力。アナログ出力信号用のインターフェイス
BCU	ACS880 ドライブで用いるコントロールユニットのうち、主にインバータまたは整流モジュールを並列接続したもの。
D2D	ドライブからドライブ (drive-to-drive) の略で、アプリケーションプログラミングによるドライブ間の通信リンク。 <i>Drive application programming manual (IEC 61131-3)</i> (3AUA0000127808 [英語]) を参照
DC リンク	整流器とインバータの間に存在する直流回路
DDCS	分散ドライブ通信システム。ABB ドライブ機器間の通信に用いられるプロトコル
DI	デジタル入力。デジタル入力信号用のインターフェイス
DIO	デジタル入力 / 出力。デジタル入力または出力として使用可能なインターフェイス
DO	デジタル出力。デジタル出力信号用のインターフェイス
ドライブ	AC モーターを制御するための周波数変換器。ドライブは、整流器とインバータが DC リンクによって接続され構成されています。約 500 kW までのドライブでは、これらは単一のモジュール (ドライブモジュール) に組み込まれています。より大型ドライブでは、一般に電源供給ユニットとインバータユニットが分かれて存在しています。 ACS880 プライマリコントロールプログラムは、ドライブのインバータ部を制御するのに用いられます。
DriveBus	例えば ABB コントローラが用いる、通信リンク。ACS880 ドライブはコントローラの DriveBus リンクに接続が可能です。
DTC	直接トルク制御。 42 ページを参照してください。
EFB	内蔵フィールドバスインターフェイス。 657 ページを参照してください。
FAIO-01	オプションのアナログ I/O 拡張モジュール
FBA	フィールドバスアダプタ
FCAN-01	オプションの CANopen アダプター
FCNA-01	オプションの ControlNet アダプタ
FDCO-0x	オプションの DDCS 通信モジュール
FDIO-01	オプションのデジタル I/O 拡張モジュール
FDNA-01	オプションの DeviceNet アダプタ
FEA-03	オプションの I/O 拡張アダプタ
FECA-01	オプションの EtherCAT® アダプタ
FEN-01	オプションの TTL エンコードのインターフェイスモジュール

用語 / 略語	定義
FEN-11	オプションのアブソリュートエンコーダのインターフェイスモジュール
FEN-21	オプションのレゾルバのインターフェイスモジュール
FEN-31	オプションの HTL エンコーダのインターフェイスモジュール
FENA-11	オプションの Ethernet/IP、Modbus/TCP および PROFINET IO アダプタ
FENA-21	オプションのデュアルポート Ethernet/IP、Modbus/TCP および PROFINET IO アダプタ
FEPL-02	オプションの POWERLINK アダプタ
FIO-01	オプションのデジタル I/O 拡張モジュール
FIO-11	オプションのアナログ I/O 拡張モジュール
FPBA-01	オプションの PROFIBUS DP アダプタ
FPTC-01	オプションのサーミスタ保護モジュール
FPTC-02	オプションの ATEX 認定の、爆発性雰囲気におけるサーミスタ保護モジュール。
FSCA-01	オプションの Modbus/RTU アダプタ
FSO-xx	オプションの安全機能モジュール
HTL	高しきい値ロジック
オートチューニング	モーターモデルの構築を指します。最適なモーター制御を行うため、オートチューニング中にドライブがモーターの特徴を認識します。
IGBT	絶縁ゲートバイポーラトランジスタ。電圧制御の半導体で、高い可制御性とスイッチング周波数によりインバータや IGBT 整流ユニットで幅広く用いられています。
INU-LSU	例えばドライブシステムの supply unit と インバータユニット のような、2 台のコンバータ間の光学 DDCS 通信リンク。
インバータユニット	大型ドライブ (> 約 500 kW) で、直流電圧をモーター用の交流電圧に変換するドライブのパーツ。1 以上のインバータモジュールと、その補助部品から成っています。
I/O	入力 / 出力
ISU	IGBT 整流ユニット。IGBT スwitching 部品を用いた整流ユニットで、回生および低高調波ドライブに用いられます。
ラインサイドコンバータ	「 supply unit 」を参照してください。
LSU	「 supply unit 」を参照してください。
ModuleBus	例えば ABB コントローラが用いる、通信リンク。ACS880 ドライブはコントローラの光学 ModuleBus リンクに接続が可能です。
モーターサイドコンバータ	「 インバータユニット 」を参照してください。

用語 / 略語	定義
ネットワーク制御	アシスタントントロール DeviceNet や Ethernet/IP といった CIP™ (Common Industrial Protocol) に基づいたフィールドバスプロトコルを用い、ODVA AC/DC Drive Profile に Net Ctrl や Net Ref オブジェクトを使ってドライブの制御を記しています。詳しくは www.odva.org と以下のマニュアルを参照してください。 • <i>FDNA-01 DeviceNet adapter module User's manual</i> (3AFE68573360 [英語版])、および • <i>FENA-01/-11/ Ethernet adapter module User's manual</i> (3AUA0000093568 [英語版])
パラメータ	ユーザーが調整可能なドライブの操作値、あるいはドライブによって測定または計算された信号
PID コントローラ	比例 – 積分 – 微分コントローラ。PID アルゴリズムに基いてドライブの速度制御を行います。
PLC	プログラマブルロジックコントローラ
Power unit	ドライブのパワーエレクトロニクスと電力接続 (またはインバータモジュール) が入っています。整流ユニットにはドライブコントロールユニットが接続されています。
PTC	正の温度係数
PU	「power unit」 を参照してください。
RDCO-0x	DDCS 通信モジュール
RFG	ランプ関数ジェネレータ。
RO	リレー出力。デジタル出力信号用のインターフェイスです。リレーによって実行されるものを指します。
SSI	同期式シリアルインタフェース
STO	セーフトルクオフ
Supply unit	大型ドライブ (> 約 500 kW) で、直流電圧を交流電圧に変換するドライブのパーツ。1 以上の整流モジュールと、その補助部品から成っています。IGBT 整流ユニット (ISU) は、回生エネルギーをサブライネットワークにフィードバックすることが可能です。
TTL	トランジスタ – トランジスタ論理回路
UPS	無停電電源装置。バッテリーを備えた電源供給装置で、停電時にも出力電圧を維持します
ZCU	ACS880 ドライブで使用するコントロールユニットの種類 (主に単一整流モジュールからなるドライブモジュールまたはインバータ / 整流ユニット)。 プラスチックのハウジングに I/O ボードが収納されています。 ハードウェアの種類によって、コントロールユニットはドライブ / インバータモジュールに統合されているか、または別途設置されています。

サイバーセキュリティに関する免責条項

本製品はネットワークインターフェイスに接続し、情報とデータを交換する様設計されています。製品とお客様のネットワークまたは (状況に応じて) その他いかなるネットワークとも、継続して安全な接続を確保または提供するの、お客様の責

任です。商品、ネットワーク、システムおよびインターフェイスにおけるデータまたは情報を、いかなるセキュリティ事故、不正アクセス、干渉、侵入、漏洩、盗難からも守るために、(ファイヤーウォールの設置、認証手段の適用、データの暗号化、アンチウィルスプログラムのインストールなど、ただしそれにかぎらない)、お客様は適切な手段を講じる必要があります。ABB およびその関連会社は、データや情報の、セキュリティ障害、不正アクセス、干渉、侵入、漏洩、盗難に関連した損害や損失に対して一切の責任を負いません。

「[ユーザーロック](#)」のセクション (89 ページ) も参照してください。

2

コントロールパネルの使用

ACX-AP-x assistant control panels user's manual (3AUA0000085685 [英語版]) を参照してください。

3

制御系統と操作モード

この章の内容

この章はコントロールプログラムのサポートする、制御系統およびドライブの操作モードについて記載しています。

ローカル制御 vs. 外部制御

ACS880 はローカルと外部の 2 つの主な制御系統を備えています。制御系統は、コントロールパネルまたは PC ツールの Loc/Rem キーで選択します。



1) ドライブのスロットにオプションの拡張 I/O モジュール (FIO-xx) を組み込むことで入力 / 出力を追加できます。

2) ドライブのスロットにエンコーダまたはレゾルバインターフェイスモジュール (FEN-xx) が取付けられています。

■ ローカル制御

ドライブがローカル制御の場合、制御指令はコントロールパネルのキーパッドまたはドライブコンポーザーを備えた PC から行います。回転数とトルク制御モードはローカル制御モードから利用できます。周波数モードは V/f 制御モードの場合に利用可能です (パラメータ [19.16 Local control mode](#) を参照)。

ローカル制御は主に試運転やメンテナンスの際に使用します。ローカル制御の場合、コントロールパネルは常に外部の制御信号ソースより優先されます。パラメータ [19.17 Local control disable](#) で制御系統がローカルに変更されることを防ぐことができます。

パラメータ ([49.05 Communication loss action](#)) でコントロールパネルまたは PC ツールからの通信が途絶した際のドライブの対応を選択できます。(このパラメータは外部制御では効果を及ぼしません)

■ 外部制御

ドライブが外部制御の際、コントロール指令は以下を通じて送られます

- I/O 端子 (デジタルおよびアナログ入力) またはオプションの拡張 I/O モジュール
- 内蔵フィールドバスインターフェイスまたはオプションのフィールドバスアダプタモジュール経由
- 外部 (DDCS) コントローラーインターフェイス
- マスター・フォロワーリンク
- コントロールパネル。

EXT1 と EXT2 の 2 つの外部制御系統が利用できます。設定パラメータ [20.01](#) ~ [20.10](#) で始動、停止指令のソースをそれぞれの系統について選択できます。各系統について (パラメータグループ [19 Operation mode \(運転モード\)](#) で) 操作モードを選択でき、例えば回転数とトルク制御のように異なる操作モード間ですばやく切り替えることが可能です。EXT1 および EXT2 間の選択は、デジタル入力やフィールドバスコントロールワードなどのバイナリー信号で行われます (パラメータ [19.11Ext1/Ext2 selection](#) を参照)。指令のソースは各操作モードについてそれぞれ選択できます。

コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する

コントロールパネルは始動 / 停止指令や外部制御の指令としても使用できます。コントロールパネルは、始動 / 停止指令のソースおよび指令選択パラメータで選択できます。

コントロールパネル用の指令選択パラメータ (PID 設定点セレクター以外) には 2 つの選択肢があります。2 つの選択肢の間では、コントロールパネルへ指令が切り替わった後の初期指令値が異なります。

別の指令を選択すると、必ずパネル指令が保存されます。指令選択パラメータが [Control panel \(ref saved\)](#) に設定されている場合は、制御がパネルに切り替わると保存されている値を初期指令として用います。指令タイプは一度に一つしか保存できないことに注意してください。例えば、保存された同じ指令を (回転数、トルクなど) 別の操作モードで使用しようとするドライブは [7083Panel reference conflict \(パネル指令の競合\)](#) でトリップします。パネルの指令は、グループ [49 Panel port communication \(パネルポートの通信\)](#) のパラメータで個別に制限できます。

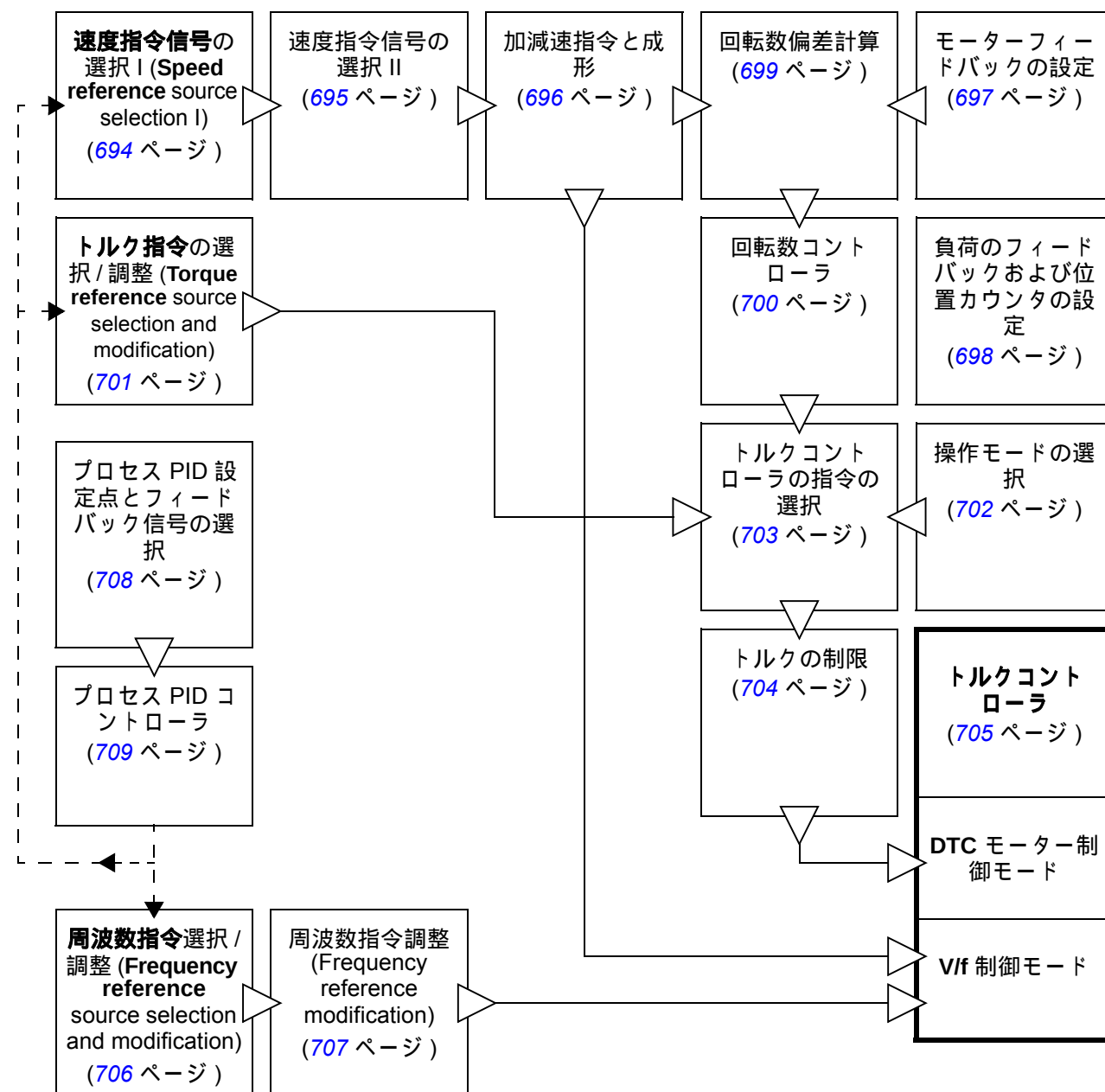
指令選択パラメータを [Control panel \(ref copied\)](#) に設定すると、指令ソースを変更すると操作モードも変わるかどうかによって、パネルの初期指令値が決定します。指令がパネルに切り替わる際に操作モードが変更されない場合は、前回の最後の指令を用います。操作モードが変更される場合は、新しいモードのドライブの実績値が初期値として採用されます。

パラメータグループ [40 Process PID set 1 \(プロセス PID セット 1\)](#) および [41 Process PID set 2 \(プロセス PID セット 2\)](#) のプロセス PID 設定点セレクターでは、コントロールパネルの設定点は 1 つのみとなります。コントロールパネルが設定点のソースとして選択されると、操作は常に前回の設定点を用いて再開されます。

ドライブの操作モード

ドライブは各種指令により、いくつかの操作モードで操作できます。パラメータグループ **19 Operation mode (運転モード)** で各制御系統 (ローカル、EXT1、EXT2) ごとにモードを選択できます。

下図に一般的な指令の種類とコントロールチェーンを記載します。ページ番号は「**制御ブロック図**」の章の詳しい図に対応しています。



■ 回転数制御モード

モーターがドライブの速度指令に追従します。このモードでは、フィードバックに推定回転数を用いるか、回転数制御の精度を上げるためにエンコーダやレゾルバを使用することができます。

回転数制御モードはローカル制御、外部制御のどちらでも利用できます。さらに DTC (直接トルク制御)、V/f 制御モードの両方が使用できます。

■ トルク制御モード

モータートルクがドライブのトルクの指令に追従します。トルク制御はフィードバックなしでも可能ですが、エンコーダやレゾルバなどのフィードバック装置を使用の方がはるかに動的になり、精度が大幅に向上します。クレーン、ウィンチ、リフトを制御する場合にはフィードバック装置の使用をお勧めします。

ローカル制御、外部制御のどちらでも、DTC モーター制御モードではトルク制御モードを使用できます。

■ 周波数制御モード

モーターがドライブの周波数指令に追従します。V/f 制御モードの場合には、周波数制御のみ使用できます。

■ 特殊制御モード

上記の制御モードに加え、以下の特殊制御モードが利用できます。

- プロセス PID コントロール：詳細は「[プロセス PID 制御](#)」セクション (65 ページ) をご覧ください。
 - 緊急停止モード Off1 および Off3：決められた減速時間によるドライブの停止とドライブのフリーラン停止です。
 - ジョギングモード：ジョギング信号が作動すると、ドライブが始動し定められた回転数まで加速します。詳細は、「[寸動 \(ジョギング\)](#)」のセクション (55 ページ) をご覧ください。
-

4

プログラムの機能

この章の内容

制御プログラムには、実信号を含むあらゆるドライブのパラメータが含まれています。この章はコントロールプログラムのより重要な機能とその使い方、動作させるためのプログラム方法について説明します。

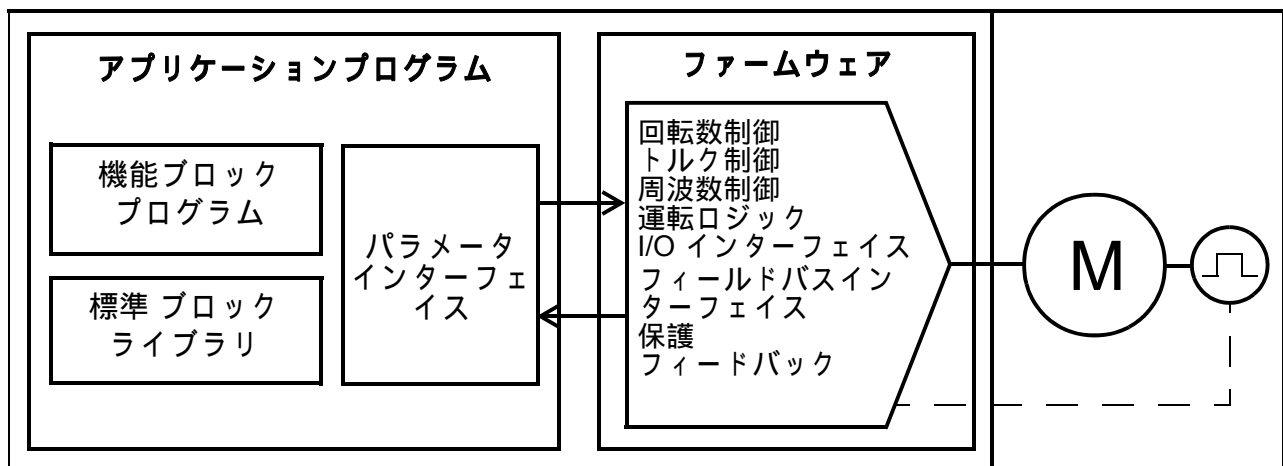
 **警告！** 機械にドライブを組み込む場合は、作業員の安全規則を満たしていることを確認してください。周波数変換器 (IEC 61800-2 の定めるコンプリートドライブモジュールまたはベーシックドライブモジュール) は、欧州機械指令および関連基準では安全装置とは認められていません。そのため、機械全体の作業員に対する安全は、特定の周波数変換器の機能によって行われる必要があります、かつ用途ごとの規則を満たした状態で対応する必要があります。

ドライブの設定とプログラミング

ドライブ制御プログラムは次の 2 つで構成されています。

- ・ ファームウェアプログラム
- ・ アプリケーションプログラム

ドライブコントロールプログラム



ファームウェアプログラムが、速度やトルク制御、運転ロジック（始動と停止）、I/O、フィードバック、通信、保護機能などの制御の主要機能を実行します。ファームウェア機能はパラメータで設定、プログラムし、アプリケーションプログラムで拡張可能です。

■ パラメータを用いたプログラミング

標準のドライブ動作はすべて以下の方法で設定できます

- ・ 「[コントロールパネルの使用](#)」の章に記載の通り、コントロールパネルを用いて
- ・ *Drive composer user's manual* (3AUA0000094606 [英語版]) に記載の通り、ドライブコンポーザー PC ツールを用いて
- ・ 「[内蔵フィールドバスインターフェイス \(EFB\) によるフィールドバス制御](#)」および「[フィールドバスアダプタによるフィールドバス制御](#)」の章に記載の通り、フィールドバスインターフェイスを用いて

パラメータ設定はすべて自動的にドライブのパーマネントメモリに保存されます。ただし、ドライブコントロールユニットに外部の +24 V 直流電源を用いた場合、パラメータに変更が加えられた時は、コントロールユニットの電源を切る前に [96.07Parameter save manually](#) のパラメータを用いて保存することを強くお勧めします。

必要ならば、パラメータの初期値は [96.06Parameter restore](#) で復元できます。

■ アダプティブプログラミング

通常、ユーザーはパラメータを用いてドライブを操作可能です。ただし標準パラメータには一定の選択セットや範囲があります。ドライブの操作を更にカスタマイズするには、機能ブロックセットからアダプティブプログラムを作ることができます。

ドライブコンポーザー pro PC ツール (バージョン 1.10 以降は別途お求めいただけます) には、カスタムプログラム作成用のグラフィカルユーザーインターフェースを使用したアダプティブプログラミング機能があります。機能ブロックには算術および論理演算機能、選択、比較、タイマーブロックなどが含まれます。プログラムは最大 20 ブロックを含むことができます。アダプティブプログラムは 10 ミリ秒レベルで実行されます。

プログラムへの入力を選択にあたっては、ユーザーインターフェースは物理入力、共通実績値、ドライブのその他ステータス情報に応じて事前選択できます。パラメータ値、定数も入力値として定義できます。プログラムの出力は例えば始動信号、外部イベントまたは指令として使用でき、ドライブ出力に接続することも可能です。アダプティブプログラムの出力を選択パラメータに接続すると、パラメータは書き込み保護されることに注意してください。

アダプティブプログラムの状態はパラメータ [07.30 Adaptive program status](#) に表示されます。アダプティブプログラムは [96.70 Disable adaptive program](#) で無効にすることができます。

詳細は、*Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [英語版]) を参照してください。

■ アプリケーションプログラミング

ファームウェアプログラムの機能はアプリケーションプログラミングで拡張できます。ACS880 のプライマリコントロールプログラムでは、アプリケーションプログラミングはオプションで利用できます。

アプリケーションプログラムは、別途購入可能な PC ツールを使い IEC 61131-3 基準に基づいて、機能ブロックから作ることができます。

詳細は *プログラミングマニュアル : Drive application programming (IEC 61131-3)* (3AUA0000127808 [英語版]) を参照してください。

コントロールインターフェイス

■ プログラマブルアナログ入力

コントロールユニットは2つプログラム可能なアナログ入力を備えています。各入力は、コントロールユニットのジャンパーまたはスイッチにより、電圧 (0/2 ~ 10 V または -10 ~ 10 V) または電流 (0/4 ~ 20 mA) 入力として個別に設定できます。各入力はフィルター、逆転、増減させることが可能です。アナログ入力の数、FIO-11 または FAIO-01 拡張 I/O を取付けて増やすことができます (下記 [プログラマブル拡張 I/O](#) を参照)。

ドライブは、アナログ入力の値が予め設定された範囲を超えた際のアクション (警報または重故障を生成するなど) を設定できます。

設定

パラメータグループ [12 Standard AI \(標準 AI\)](#) (163 ページ)。

■ プログラマブルアナログ出力

コントロールユニットは2つ電流の (0 ~ 20mA) アナログ出力を備えています。各入力はフィルター、逆転、増減させることができます。アナログ出力の数は、FIO-11 または FAIO-01 拡張 I/O を取付けて増やすことができます ([プログラマブル拡張 I/O](#) を参照)。

設定

パラメータグループ [13 Standard AO \(標準 AO\)](#) (169 ページ)。

■ プログラマブルデジタル出力と入力

コントロールユニットには6つのデジタル入力、1つの始動インターロック入力、2つのデジタル入出力 (入力または出力として設定できる I/O) があります。

1つのデジタル入力 (DI6) は PTC サーミスタ入力も兼ねます。「[モーターの熱保護](#)」のセクション (78 ページ) を参照してください。

デジタル入出力 DIO1 は周波数入力として、DIO2 は周波数出力として使用できません。

アナログ入出力の数は、FIO-01、FIO-11 または FDIO-01 拡張 I/O を取付けて増やすことができます (下記 [プログラマブル拡張 I/O](#) を参照)。

設定

パラメータグループ [10 Standard DI, RO \(標準 DI, RO\)](#) (148 ページ) と [11 Standard DIO, FI, FO \(標準 DIO, FI, FO\)](#) (156 ページ)。

■ プログラマブルリレー出力

コントロールユニットは3つのリレー出力を備えています。出力で表示する信号はパラメータで選択できます。

リレー出力は、FIO-01 または FDIO-01、拡張 I/O を取付けて追加できます。

設定

パラメータグループ [10 Standard DI, RO \(標準 DI, RO\)](#) (148 ページ)。

■ プログラマブル拡張 I/O

入出力は拡張 I/O モジュールを使用して追加できます。コントロールユニットのスロットには1つから3つのモジュールを取り付けることができます。スロットは FEA-03 拡張 I/O アダプタを接続して追加できます。

以下の表にコントロールユニットおよびオプションの拡張 I/O モジュールの I/O 数を記載します。

場所	デジタル 入力 (DI)	デジタル I/O (DIO)	アナログ 入力 (AI)	アナログ 出力 (AO)	リレー 出力 (RO)
コントロールユニット	6 + DIIL	2	2	2	3
FIO-01	-	4	-	-	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FAIO-01	-	-	2	2	-
FDIO-01	3	-	-	-	2

パラメータグループ 14 ~ 16 を用いて3つの拡張 I/O モジュールを有効化および設定できます。

注意：設定パラメータグループ内に、特定の拡張モジュールの入力値を表示するパラメータが存在します。これらパラメータは、I/O 拡張モジュールの入力を信号源として活用するための唯一の方法です。入力に接続するためには、ソース選択パラメータで *Other* を選択し、グループ 14、15 または 16 で適切な値のパラメータ（デジタル信号の場合はビット数）を指定します。

設定

- パラメータグループ [14 I/O extension module \(拡張 I/O モジュール\) 1](#) (174 ページ)、[15 I/O extension module \(拡張 I/O モジュール\) 2](#) (203 ページ)、[16 I/O extension module \(拡張 I/O モジュール\) 3](#) (211 ページ)。
- パラメータ [60.41](#) (456 ページ)。

■ フィールドバス制御

フィールドバスインターフェイスを利用することで、ドライブは異なる様々なオートメーションシステムに接続可能になります。「[内蔵フィールドバスインターフェイス \(EFB\) によるフィールドバス制御](#)」の章 ([657](#) ページ) と「[フィールドバスアダプタによるフィールドバス制御](#)」の章 ([681](#) ページ) を参照してください。

設定

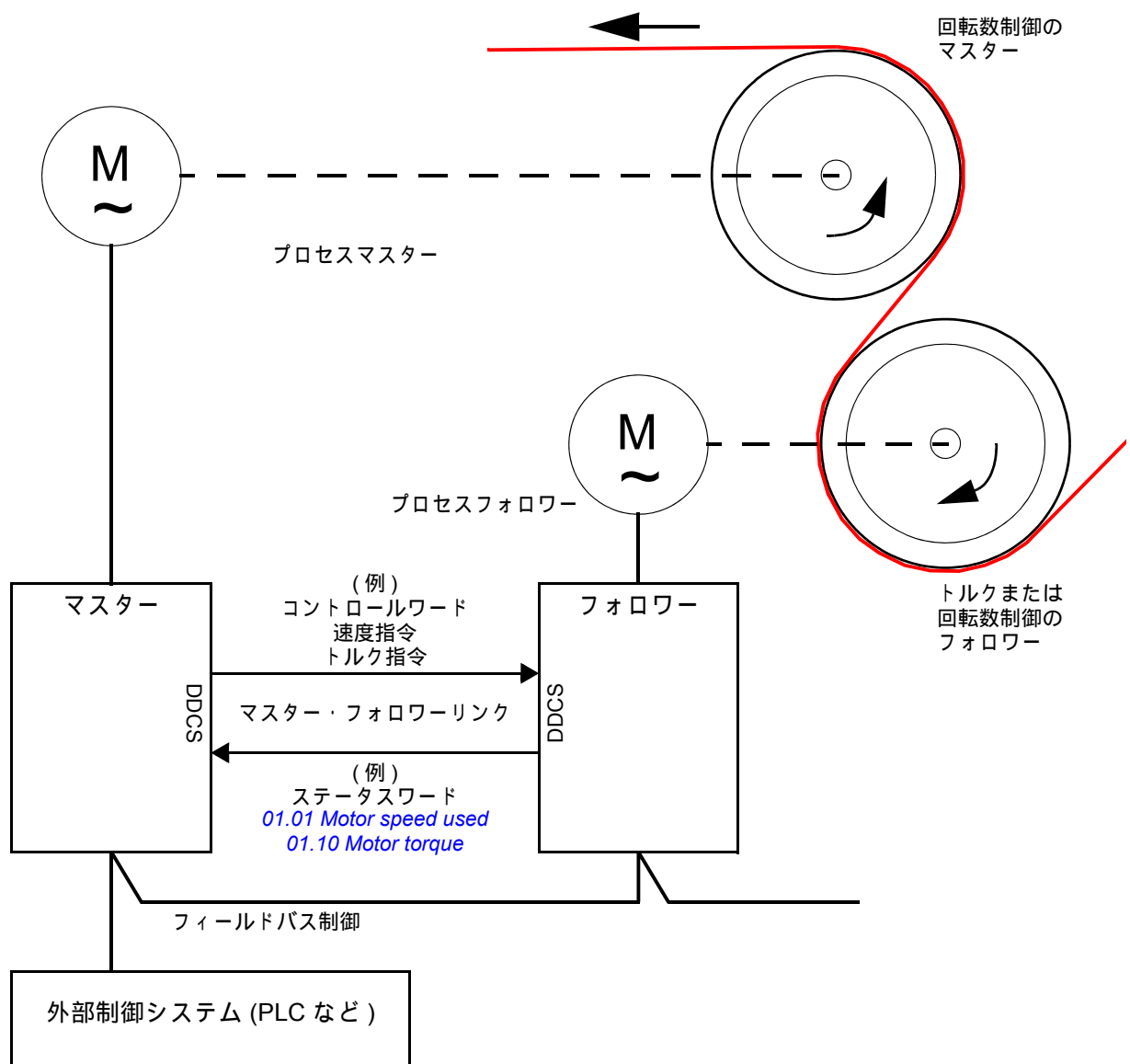
パラメータグループ [50 Fieldbus adapter \(FBA\)](#) ([フィールドバスアダプタ \(FBA\)](#)) ([417](#) ページ)、[51 FBA A settings \(FBA A 設定\)](#) ([428](#) ページ)、[52 FBA A data in \(FBA A データ入力\)](#) ([430](#) ページ)、[53 FBA A data out \(FBA A データ出力\)](#) ([430](#) ページ)、[54 FBA B settings \(FBA B 設定\)](#) ([431](#) ページ)、[55 FBA B data in \(FBA B データ入力\)](#) ([433](#) ページ)、[56 FBA B data out \(FBA B データ出力\)](#) ([434](#) ページ)、[58 Embedded fieldbus \(内蔵フィールドバス\)](#) ([434](#))。

■ マスター・フォロワー機能

概要

負荷がドライブ間で均等に配分されるように、マスター・フォロワー機能を使っていくつかのドライブをリンクさせることができます。ギア、チェーン、ベルトなどでモーターが互いに結合している場合に理想的です。

外部制御信号は通常、マスターとなる1つのドライブのみに接続されています。マスターは、ブロードキャストメッセージを電気ケーブルや光ファイバーリンク経由で送って、最大10のフォロワーを制御します。マスターは最大3のフォロワーからのフィードバック信号を読むことができます。



マスタードライブは通常回転数制御され、他のドライブはトルクまたは速度指令に従います。一般にフォロワーは、

- マスターのモーターシャフトとフォロワーが、ドライブ間で回転数の差が生じないようにギアやチェーンなどによって固く結合されている場合、トルク制御されています。
- マスターのモーターシャフトとフォロワーが、ドライブ間で回転数の差が生じようギアやチェーンなどによって緩く結合されている場合、回転数制御されています。マスターとフォロワーがともに回転数制御の場合は、一般的にドロップが使用されます。(パラメータ [25.08 Drooping rate](#) を参照)。マスターとフォロワー間の負荷の配分は、下の[回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能](#)に説明されているように配分することもできます。

注意：回転数制御のフォロワー（負荷の共有なしの場合）では、フォロワーの加減速時間に注意してください。加減速時間がマスターより長く設定されていると、フォロワーはマスターからの指示ではなく、独自の加減速時間に従います。一般的にマスターとフォロワーで、同じ加減速時間を設定することをお勧めします。加減速の形状設定は（パラメータ [23.16](#) ~ [23.19](#) を参照）はマスターのみに適用します。

場合によっては、フォロワーの回転数制御とトルク制御の両方が必要です。その場合、操作モードはパラメータ ([19.12 Ext1 control mode](#) または [19.14 Ext2 control mode](#)) により切り替えできます。もう一つの方法は、1つの外部制御系統を回転数制御モードに、他のトルク制御モードに設定する方法です。その後、フォロワーのデジタル入力は制御系統間で切り替えることができます。[19](#) ページの「[制御系統と操作モード](#)」の章を参照してください。

トルク制御では、マスターとフォロワー間の負荷共有が最適になるように、フォロワーパラメータ [26.15 Load share](#) を使用してトルク指令値をスケールリングできます。トルク制御のフォロワー機器によっては、トルクが非常に低かったり、非常に低速の操作が必要なため、エンコーダフィードバックが必要です。

ドライブが、マスター状態とフォロワー状態の間でのすばやい切り替えが必要な場合は、1つのユーザーパラメータセット ([88](#) ページ参照) をマスター設定に、もう一方をフォロワー設定で保存可能です。そうすることにより、適切な設定がデジタル入力等で使用可能となります。

回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能

マスターと回転数制御のフォロワーとの負荷共有は、様々な場面で使用できます。負荷共有機能は、トルク指令に基づきフォロワー速度指令を追加条件により微調整して実行できます。トルク指令は、パラメータ [23.42 Follower speed corr torq source](#) で選択します（デフォルトではマスターからの指令値 2）。負荷共有はパラメータ [26.15 Load share](#) により調整され、[23.40 Follower speed correction enable](#) で選択された信号により実行されます。パラメータ [23.41 Follower speed correction gain](#) は回転数を補正するゲイン調整を行います。回転数指令に追加される最終補正項は、[23.39 Follower speed correction out](#) により示されます。[699](#) ページのブロック図も参照してください。

注意：

- この機能は、ドライブが回転数制御のフォロワーで、リモート制御モードになっている場合のみ有効となります。
- ドループ ([25.08 Drooping rate](#)) は、負荷共有が有効な場合は無視されます。
- マスターとフォロワーは、同じ回転数制御チューニング値でなければなりません。
- 回転数補正項は、回転数偏差窓パラメータ [24.44 Speed error window low](#) および [24.43 Speed error window high](#) により制限されます。有効な制限値は [06.19 Speed control status word](#) で表示されます。

通信

マスター・フォロワーリンクは、ドライブを光ファイバーケーブルで接続（既存のドライブハードウェアによっては追加の機器が必要な場合があります）するか、ドライブの XD2D コネクタと一緒に配線することにより、構築できます。媒体はパラメータ [60.01 M/F communication port](#) で選択します。

そのドライブが通信リンクでマスターになるかフォロワーになるかは、パラメータ [60.03 M/F mode](#) により決まります。通常回転数制御されたプロセスマスタードライブは、通信でもマスターに設定されます。

マスター・フォロワーリンクの通信は DDCS プロトコルに基づきデータセット（特にデータセット 14）を採用します。1つのデータセットには 16 ビットワードが 3 つ含まれています。データセットの内容はパラメータ [61.01](#) ~ [61.03](#) を使って自由に設定できます。マスターが送るデータセットには通常、コントロールワード、回転数指令、トルク指令が含まれ、フォロワーは 2 つの実績値を含むステータスワードを戻します。

パラメータ [61.01 M/F data 1 selection](#) のデフォルト設定は、*Follower CW* です。マスターのこの設定により、[06.01 Main control word](#) のビット 0 ~ 11 からなる 1 ワードと、パラメータ [06.45](#) ~ [06.48](#) により選択された 4 ビットがフォロワーに送られます。しかしフォロワーのコントロールワードのビット 3 は、マスターが変調している間はオンのままになり、0 に切り替わるとフォロワーはフリーラン停止します。これは、マスターとフォロワーの停止を同期化するためです。

注意： マスターが減速して停止するときには、フォロワーは減少指令を監視しますが、マスターが変調を停止しフォロワーコントロールワードのビット 3 をクリアするまで停止指令を受け取ることはありません。そのため、フォロワードライブの最高および最低回転数制限の符号は異なる必要があります。そうでない場合、マスターが最終的に停止するまでフォロワーが制限値に逆らった動作になります。

各フォロワーからは 3 つのワードを追加で読み込むことができます。データを読み込むフォロワーは、マスターのパラメータ、[60.14 M/F follower selection](#) から選択します。各フォロワードライブで、送られるデータはパラメータ [61.01](#) ~ [61.03](#) で選択します。データはリンク上で整数形式で転送され、マスターのパラメータ [62.28](#) ~ [62.36](#) に表示されます。データは次に、[62.04](#) ~ [62.12](#) を使って他のパラメータへ伝送できます。

フォロワーの重故障を示すには、各フォロワーは上記データワードの一つとして、状態を送信するように設定されていなければなりません。マスターでは、該当する対象パラメータは *Follower SW* に設定する必要があります。フォロワーが重故障の時の動作を *60.17 Follower fault action* により選択します。外部イベント (パラメータグループ *31 Fault functions (重故障に関する機能)* を参照) を使ってステータスワードの他のビットの状態を示すこともできます。

マスター・フォロワー通信のブロック図は *710* および *711* ページに記載されています。

マスター・フォロワーリンクを構成する

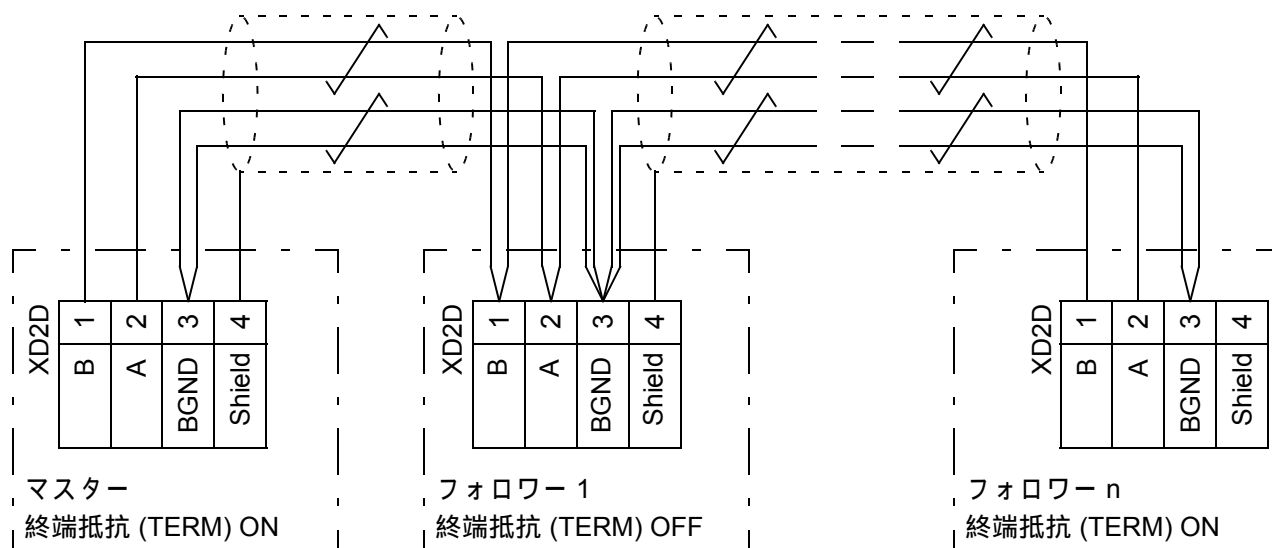
マスター・フォロワーリンクは、以下のいずれかを使いドライブを接続することにより、構成することができます。

- ドライブの XD2D 端子間のシールド付きツイストペアケーブル*、または
- 光ファイバーケーブル。ZCU コントロールユニットの付いたドライブは追加の FDCO DDCS 通信モジュールが必要です。BCU コントロールユニットの付いたドライブは RDCO モジュールが必要です。

* この接続は、アプリケーションプログラムによるドライブからドライブへの通信 (D2D) と共存できず、またこの接続と取り違えることもないよう注意してください (詳細は *Drive application programming manual (IEC 61131-3)*、3AUA0000127808 [英語版])。

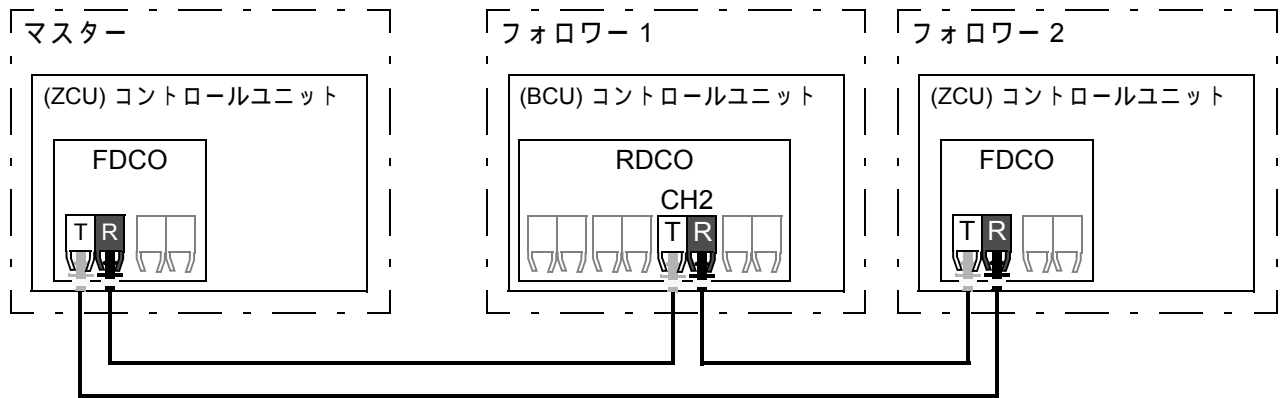
接続例を下に示します。光ファイバーケーブルを使用したスター構成には NDBU-95C DDCS 分岐装置が要することに注意してください。

電気ケーブルを使ったマスター・フォロワー配線



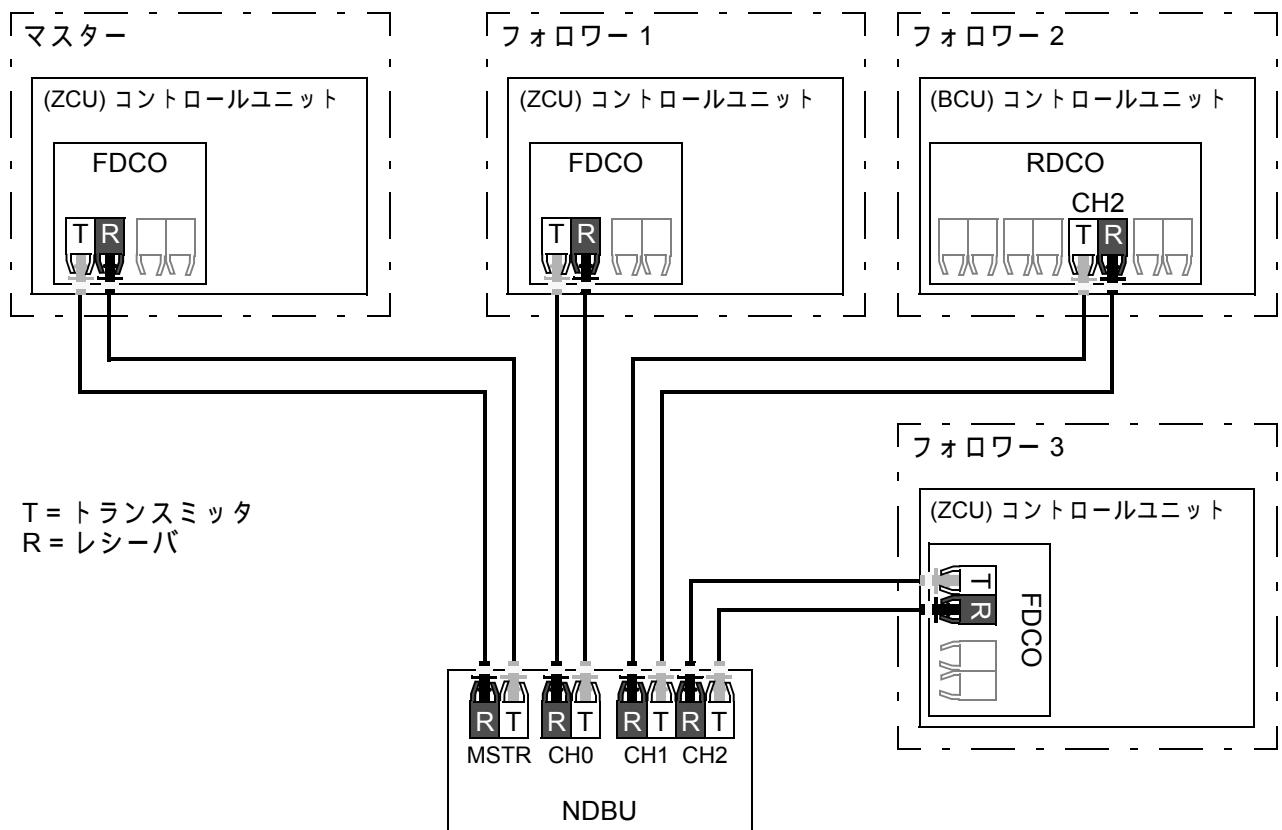
配線と終端抵抗の詳細については、ドライブのハードウェアマニュアルをご覧ください。

光ファイバーケーブルを使用したリング設定



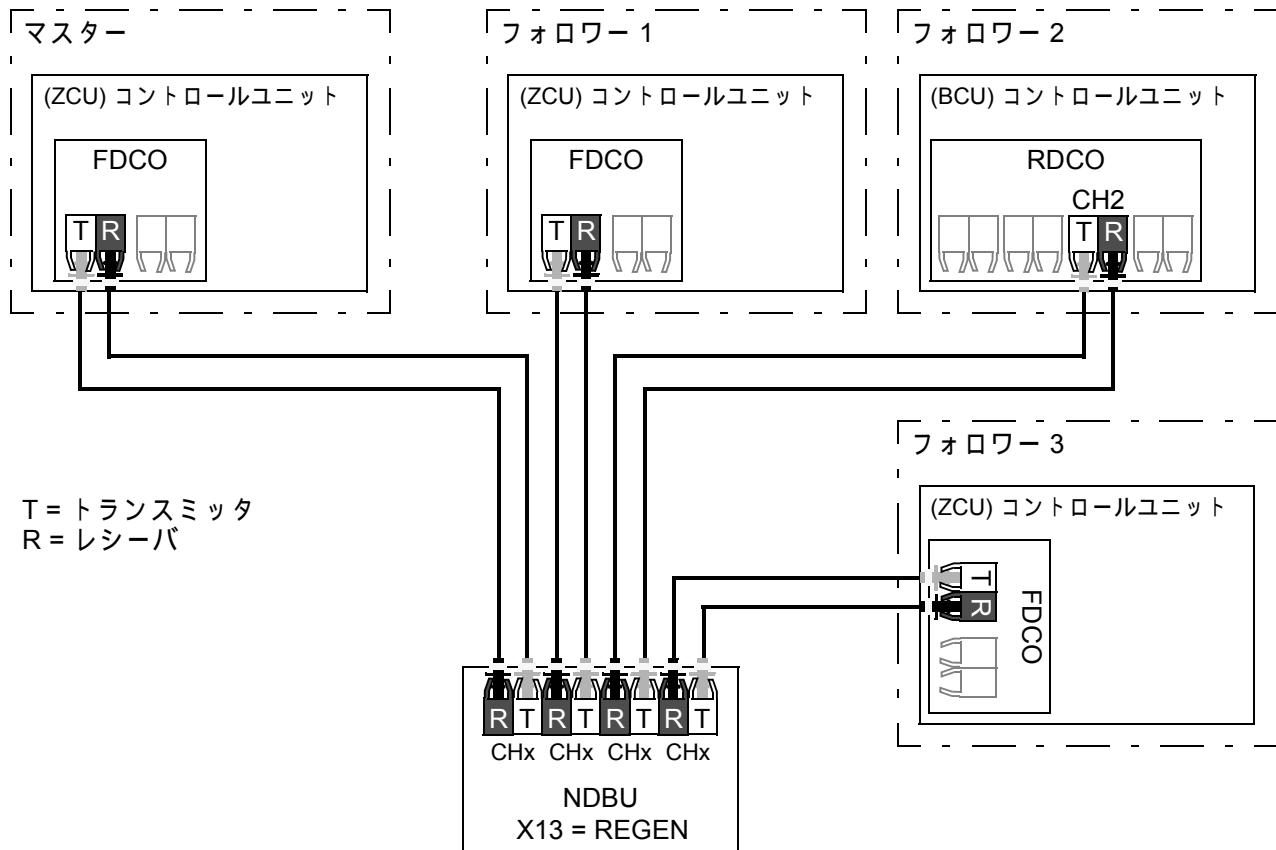
T = トランスミッタ R = レシーバ

光ファイバーケーブルを使用したスター構成 (1)



T = トランスミッタ
R = レシーバ

光ファイバケーブルを使用したスター構成 (2)



パラメータ設定の例

以下はマスター・フォロワーリンクを設定する際に設定が必要な、パラメータのチェックリストです。この例では、マスターがフォロワーコントロールワード、速度指令、そしてトルク指令を伝えます。フォロワーはステータスワードと2つの実績値（必須ではありませんが、わかりやすくするために表示されています）を返します。

マスターの設定:

- マスター・フォロワーリンクの有効化
 - [60.01 M/F communication port](#) (光ファイバチャネルまたは XD2D 用)
 - [\(60.02 M/F node address = 1\)](#)
 - [60.03 M/F mode = DDCS master](#) (光ファイバおよび配線接続用)
 - [60.05 M/F HW connection](#) (光ファイバは [Ring](#) または [Star](#)、配線接続は [Star](#))
- フォロワーへ送られるデータ
 - [61.01 M/F data 1 selection = Follower CW](#) (フォロワーコントロールワード)
 - [61.02 M/F data 2 selection = Used speed reference](#)
 - [61.03 M/F data 3 selection = Torque reference act 5](#)
- フォロワーが読み込むデータ (オプション)
 - [60.14 M/F follower selection](#) (データの読み込み先のフォロワーを選択)

- [62.04 Follower node 2 data 1 sel](#) ~ [62.12 Follower node 4 data 3 sel](#) (フォロワーから受け取ったデータのマッピング)

フォロワーの設定:

- マスター・フォロワーリンクの有効化
 - [60.01 M/F communication port](#) (光ファイバーチャネルまたは XD2D 用)
 - [60.02 M/F node address](#) = 2 ~ 60
 - [60.03 M/F mode](#) = [DDCS follower](#) (光ファイバーおよび配線接続用)
 - [60.05 M/F HW connection](#) (光ファイバーは [Ring](#) または [Star](#)、配線接続は [Star](#))
- マスターから受け取ったデータのマッピング
 - [62.01 M/F data 1 selection](#) = [CW 16bit](#)
 - [62.02 M/F data 2 selection](#) = [Ref1 16bit](#)
 - [62.03 M/F data 3 selection](#) = [Ref2 16bit](#)
- 操作モードと制御系統の選択
 - [19.12 Ext1 control mode](#) = [Speed](#) または [Torque](#)
 - [20.01 Ext1 commands](#) = [M/F link](#)
 - [20.02 Ext1 start trigger type](#) = [Level](#)
- 指令の選択
 - [22.11 Speed ref1 source](#) = [M/F reference 1](#)
 - [26.11 Torque ref1 source](#) = [M/F reference 2](#)
- マスターに送られるデータの選択 (オプション)
 - [61.01 M/F data 1 selection](#) = [SW 16bit](#)
 - [61.02 M/F data 2 selection](#) = [Act1 16bit](#)
 - [61.03 M/F data 3 selection](#) = [Act2 16bit](#)

光ファイバーのマスター・フォロワーリンクの仕様

- 光ファイバーケーブルの最大長 :
 - POF 付き FDCO-01/02 または RDCO-04 (プラスチック光ファイバー) : 30 m
 - HCS 付き FDCO-01/02 または RDCO-04 (ハードクラッドシリカファイバー) : 200 m
 - 1000 m 以内の距離であれば、ガラス光ファイバーケーブル付き NOCR-01 光変換器 / 光中継器 (GOF、62.5 マイクロメートル、マルチモード)
- シールド付きツイストペアケーブルの最大長 : 50 m
- 伝送速度 : 4 メガビット / 秒
- リンクの総合性能 : マスター・フォロワー間の伝送指令まで 5 ミリ秒未満
- プロトコル : DDCS (分散ドライブ通信システム)

設定および診断

パラメータグループ [60 DDCS communication \(DDCS 通信\)](#) (445 ページ)、[61 D2D and DDCS transmit data \(D2D および DDCS 伝送データ\)](#) (462 ページ)、[62 D2D and DDCS receive data \(D2D および DDCS 受信データ\)](#) (468 ページ)。

■ 外部コントローラインターフェイス

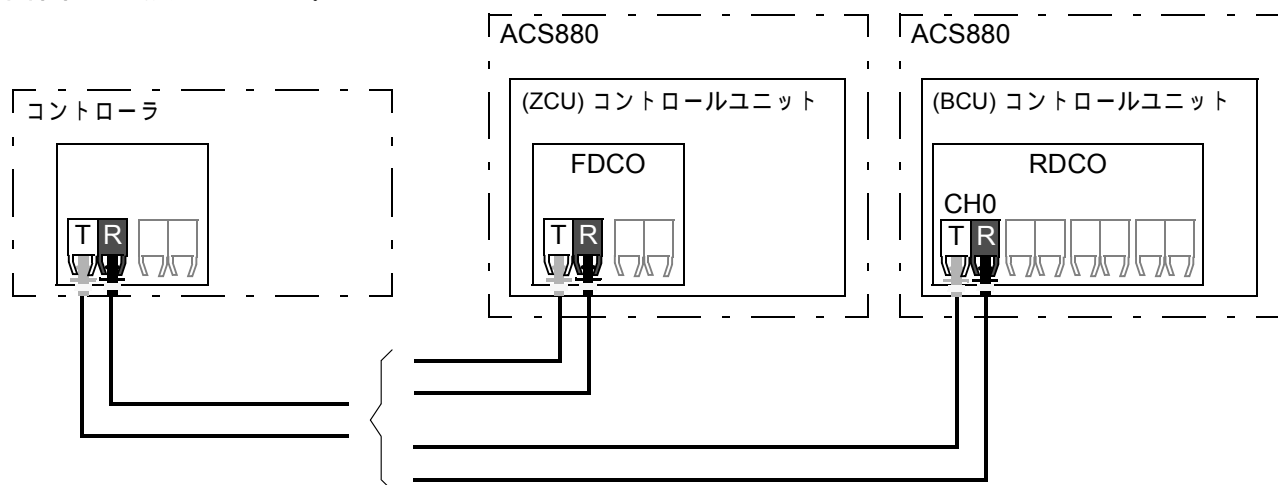
概要

ドライブは光ファイバーまたはツイストペアケーブルで、外部コントローラ (ABB AC 800M など) に接続できます。ACS880 は ModuleBus および DriveBus 接続に対応しています。

接続形態

光ファイバーケーブルを使用した ZCU ベースまたは BCU ベースの接続例を以下に示します。

ZCU コントロールユニットの付いたドライブは追加の FDCO DDCS 通信モジュールが必要です。**BCU** コントロールユニットの付いたドライブは RDCO または FDCO モジュールが必要です。BCU には RDCO 専用のスロットがあります。FDCO モジュールも BCU コントロールユニットに使用できますが、3 つある汎用オプションモジュールのうち 1 つのスロットをリザーブします。マスター・フォロワーリンクとほぼ同じ方法でリング、スター構成も可能です ([31 ページの マスター・フォロワー機能](#)を参照)。大きな違いは外部コントローラが CH2 ではなく RDCO のチャンネル CH0 に接続される点です。FDCO 通信モジュールのチャンネルは自由に選択できます。



T = トランスミッタ R = レシーバ

外部コントローラはシールド付きツイストペアケーブルで D2D (RS-485) コネクタに接続できます。接続の選択はパラメータ [60.51 DDCS controller comm port](#) により行います。

通信

コントローラとドライブ間の通信は 3 つの 16 ビットワードでそれぞれ行われます。コントローラはドライブヘータセットを送り、ドライブからは次のデータセットをコントローラに戻します。

通信には、10 ~ 33 のデータセットが使用されます。データセットの内容は自由に構成できますが、通常、データセット 10 はコントロールワードと 1 つか 2 つの指令を含み、データセット 11 はステータスワードと選択された実績値を戻します。

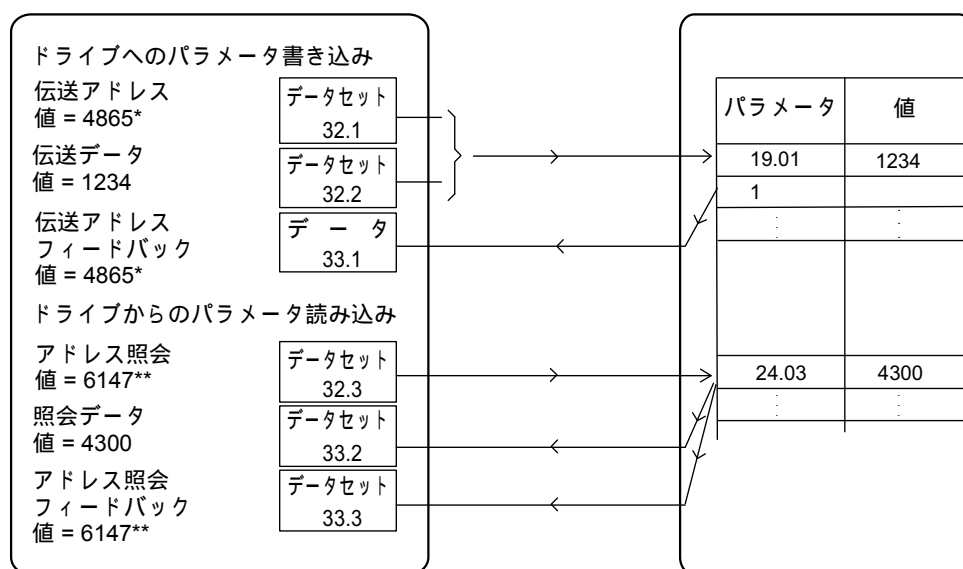
ModuleBus 通信では、パラメータ [60.50 DDCS controller drive type](#) によって ACS880 を「standard drive」または「engineered drive」として設定できます。ModuleBus 通信では「standard drive」でデータセット 1 ～ 4 が使用され、「engineered drive」ではデータセット 10 ～ 33 が使用されます。

コントロールワードとして定義されるワードは内部で運転ロジックと繋がっています。ビットのコーディングは、セクション [フィールドバスコントロールワードの内容 \(ABB Drives プロファイル\)](#) (687 ページ) に示す通りです。同様に、ステータスワードのコーディングは、セクション [フィールドバスステータスワードの内容 \(ABB Drives プロファイル\)](#) (688 ページ) に示す通りです。

デフォルトでデータセット 32 と 33 はメールボックス専用となっており、パラメータ値の設定や照会が次のように行われます。

コントローラ

ACS880



*19.01 -> 13h.01h -> 1301h = 4865

**24.03 -> 18h.03h -> 1803h = 6147

パラメータ [60.64 Mailbox dataset selection](#) では、データセット 32 および 33 の代わりに 24 および 25 が選択できます。

データセットの更新間隔は：

- データセット 10 ～ 11：2 ミリ秒
- データセット 12 ～ 13：4 ミリ秒
- データセット 14 ～ 17：10 ミリ秒
- データセット 18 ～ 25、32、33：100 ミリ秒

設定

パラメータグループ [60 DDCS communication \(DDCS 通信\)](#) (445 ページ)、[61 D2D and DDCS transmit data \(D2D および DDCS 伝送データ\)](#) (462 ページ)、[62 D2D and DDCS receive data \(D2D および DDCS 受信データ\)](#) (468 ページ)。

■ 整流ユニット (LSU) の制御

概要

整流ユニットとインバータユニット各 1 台からなるドライブでは、整流ユニットはインバータユニット経由で制御できます（複数のインバータユニットからなるシステムでは、この機能は通常使用されません）。例えば、インバータユニットは整流ユニットにコントロールワードと指令を送って、1 つのコントロールプログラムのインターフェイスから両方の装置の制御を可能にします。

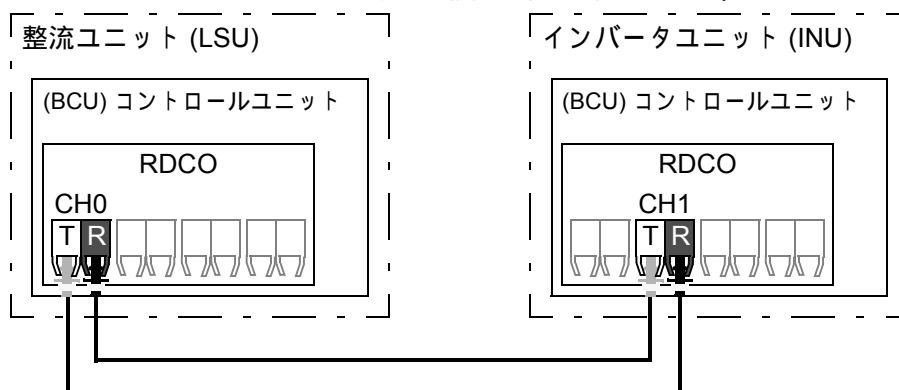
注意：この機能は BCU コントロールユニット付きのインバータユニットでのみ使用できます。

詳細はその他のコンバータのファームウェアマニュアルを参照してください。

接続形態

整流ユニットとインバータユニットのコントロールユニットは、光ファイバーケーブルで接続されています。RDCO モジュール付きの BCU-x2 コントロールユニットは、インバータの CH1 が整流ユニットの CH0 に接続されています。

BCU ベースのドライブシステムの接続例を下に示します。



T = トランスミッタ R = レシーバ

光ファイバーのマスター・フォロワーリンクの仕様(37 ページ) に示されている光ファイバーリンクの仕様が適用されます。

通信

コンバータとドライブ間の通信は 3 つの 16 ビットワードでそれぞれ行われます。インバータは整流ユニットへデータセットを送り、整流ユニットからは次のデータセットがインバータに送られます。

通信には、2 ミリ秒毎に更新されるデータセット 10 と 11 が使用されます。データセット 10 はインバータユニットから整流ユニットに送られ、データセット 11 は整流ユニットからインバータユニットへ送られます。データセットの内容は自由に構成できますが、通常データセット 10 にはコントロールワードが含まれ、データセット 11 はステータスワード値を戻します。

整流ユニットが別付の ACS880 シングルドライブでは、基本的な通信はパラメータ [95.20 HW options word 1](#) で開始します。整流ユニットが回生タイプの場合は、インバータパラメータグループ [94 LSU control \(LSU 制御\)](#) から直流電圧や動力指令を送ることができます。

設定

- パラメータ [06.36](#) ~ [06.43](#) ([137](#) ページ) および [95.20 HW options word 1](#) ([516](#) ページ)。
 - パラメータグループ [60 DDCS communication \(DDCS 通信\)](#) ([445](#) ページ)、[61 D2D and DDCS transmit data \(D2D および DDCS 伝送データ\)](#) ([462](#) ページ)、[62 D2D and DDCS receive data \(D2D および DDCS 受信データ\)](#) ([468](#) ページ)、および [94 LSU control \(LSU 制御\)](#) ([509](#) ページ)。
-

モーター制御

■ 直接トルク制御 (DTC)

ACS880 のモーター制御は、ABB のプレミアムモーター制御プラットフォームである、直接トルク制御 (DTC) がベースとなっています。固定子磁束とモーターのトルクの要求を満たすため、出力電圧を制御します。実際のトルクおよび固定子磁束の値と指令値との差がヒステリシスの許容値を超えている場合にのみ、スイッチング周波数は変更されます。トルクコントローラの指令値は、速度コントローラまたは外部トルク指令ソースから直接送られます。

モーター制御には、直流電圧およびモーターの 2 つの相電流の測定が必要です。固定子磁束はモーター電圧をベクトル空間で積分することで求められます。モータートルクは固定子磁束と回転子の電流を外積することで求められます。精度の高いモーターモデルを利用すると、固定子磁束の推定精度が向上します。モーターシャフトの実際の速度は、モーターの制御には必要ありません。

従来の制御と DTC 制御の主な違いは、トルク制御が電源スイッチングと同じ時間水準で行われる点です。電圧と周波数で別途に制御される PWM モジュレーターはありません。出力ステージの切り替えはモーターの電磁状態にのみ基いて行われます。

別途モーターのオートチューニング (ID run) を有効にすることで、モーター制御の精度が最も高くなります。

「[V/f 制御](#)」のセクション (58 ページ) も参照してください。

設定

パラメータ [99.04 Motor control mode](#) (542 ページ) および [99.13 ID run requested](#) (546 ページ)。

■ 加減速指令

回転数、トルク、周波数指令それぞれについて加速および減速の時間を設定できます。

回転数または周波数指令において、ゼロ回転数・周波数から、パラメータ [46.01 Speed scaling](#) または [46.02 Frequency scaling](#) で定義されている値まで加減速するのにかかる時間として定義します。デジタル入力のバイナリー信号を利用して、ユーザーはプリセットされた 2 つの加減速設定を切り替えることができます。回転数指令では、加減速の仕方も制御することができます。

トルク指令では、トルクがゼロからモーターの定格トルク ([01.30 Nominal torque scale](#)) に到達するまでにかかる時間を加減速と定義します。

特別加速および特別減速

寸動 (ジョギング) 機能で、加速および減速時間は個別に設定できます。[寸動 \(ジョギング\)](#) (55 ページ) を参照してください。

モーターのポテンシオメーター機能 (68 ページ) の変化率が調整できます。どちらの回転方向についても同じ変化率が適用されます。

加減速のうち減速では緊急停止 (「Off3」 モード) について設定できます。

設定

- 速度指令の加減速 : パラメータ 23.11 ~ 23.19 および 46.01 (258、405 ページ)。
- トルク指令の加減速 : パラメータ 01.30、26.18、および 26.19 (116、290 ページ)。
- 周波数指令の加減速 : パラメータ 28.71 ~ 28.75 および 46.02 (303、406 ページ)。
- 寸動 : パラメータ 23.20 および 23.21 (261 ページ)。
- モータポテンシオメーターパラメータ 22.75 (256 ページ)。
- 緊急停止 (「Off3」 モード) : パラメータ 23.23 *Emergency stop time* (262 ページ)。

■ 多段回転数 / 周波数

多段回転数と周波数は、例えばデジタル入力などにより簡単に選択可能な、事前設定された指令値です。回転数制御では最大 7 つの多段回転数を、周波数制御では最大 7 の多段周波数を設定できます。



警告：この多段回転数と周波数は、どこから呼び出されたかに関係なく、通常の指令値より優先されます。

設定

パラメータグループ 22 *Speed reference selection* (速度指令選択) (246 ページ) および 28 *Frequency reference chain* (周波数指令チェーン) (296 ページ)。

■ 危険回転数 / 周波数

例えば機械の共振問題等、特定のモーター回転数または回転数域を避けたい場合、事前に危険回転数 (「スキップ回転数」 とも言う) を設定できます。

危険回転数機能により、指令が危険域に長時間留まるのを防ぐことができます。指令 (22.87 *Speed reference act 7*) が危険域に入った場合、指令が危険域を出るまで機能の出力 (22.01 *Speed ref unlimited*) が停止します。指令チェーンの加減速機能により、瞬間的な変化はスムーズな出力に変換されます。

V/f 制御における周波数指令でもこの機能は利用できます。この機能の入力は 28.96 *Frequency ref act 7* に、出力は 28.97 *Frequency ref unlimited* に記載されています。

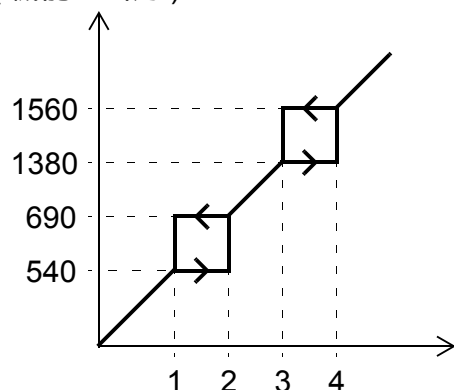
例

ファンは 540 ~ 690 rpm および 1380 ~ 1560 rpm で振動を発生させます。ドライブがこの速度域で運転しないためには、

- パラメータ [22.51 Critical speed function](#) の危険回転数機能をビット 0 に設定し、
- 危険回転数域を下図のように設定します。

[22.01 Speed ref unlimited](#) (rpm)

(機能の出力)



1	パラメータ 22.52 = 540 rpm
2	パラメータ 22.53 = 690 rpm
3	パラメータ 22.54 = 1380 rpm
4	パラメータ 22.55 = 1560 rpm

[22.87 Speed reference act 7](#) (rpm)

(機能の入力)

設定

- 危険回転数：パラメータ [22.51](#) ~ [22.57](#) ([253](#) ページ)
- 危険周波数：パラメータ [28.51](#) ~ [28.57](#) ([302](#) ページ)

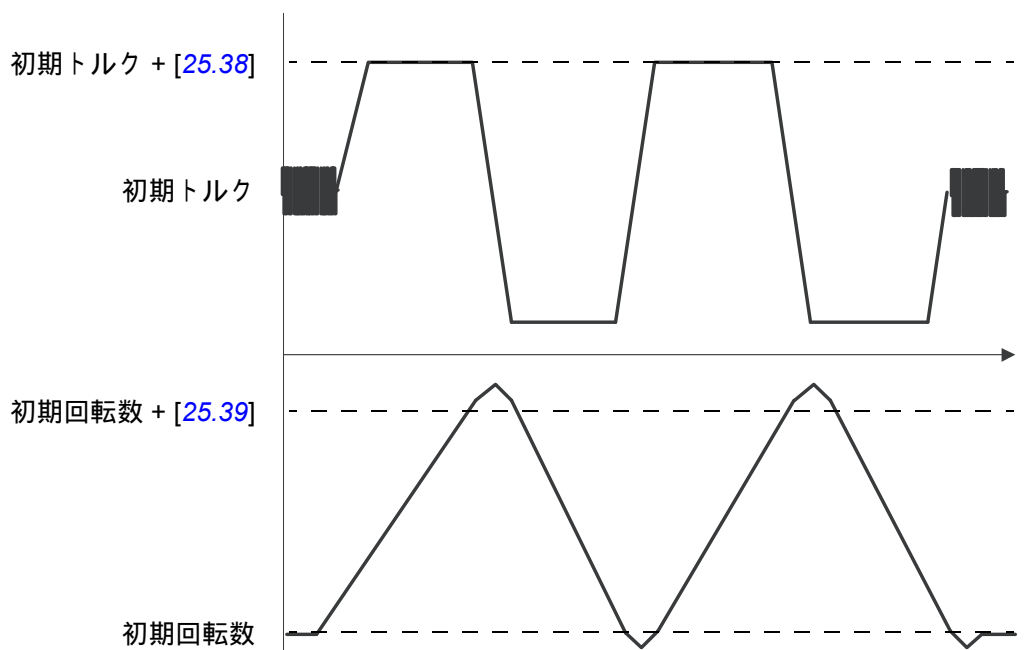
■ 回転数コントローラのオートチューニング

ドライブの回転数コントローラは、オートチューニング機能で自動的に調整を行います。オートチューニング機能は、モーターと機械の推定機械時定数 (慣性) にもとづいています。

オートチューニングルーティンにより、モーターは一連の加速 / 減速周期で運転します。この周期は、パラメータ [25.40 Autotune repeat times](#) で調整できます。初期回転数と最大回転数との差が小さいときは特に、この値が高いほどより正確な結果が出ます。

オートチューニング中に使用される最大トルク指令値は、最大トルク制限値 (パラメータグループ [25.38](#)) または定格トルク ([Autotune torque step](#)) により制限されている場合を除き、初期トルク (ルーティンが有効になった時のトルク) + [30 Limits \(制限値 \) 99 Motor data \(モーターデータ \)](#) となります。 [25.39 Autotune speed step](#) または [30.12 Maximum speed](#) で制限されている場合以外は、ルーティン中の算出された最高回転数は、初期回転数 (オートチューニングを実行したときの回転数) + [99.09 Motor nominal speed](#) となります。

下図は、オートチューニングルーティン中の回転数とトルクの変化です。この例では、[25.40 Autotune repeat times](#) は 2 に設定します。



注意：

- ルーティン中にドライブが求められる制動動力を出せない場合、その結果は加速段階のみに基づき、フル制動動力ほど正確になりません。
- 各加速ステージの最後に、モーターの回転数は計算された最高回転数をわずかに超過します。

オートチューニングルーティンを実行する前に

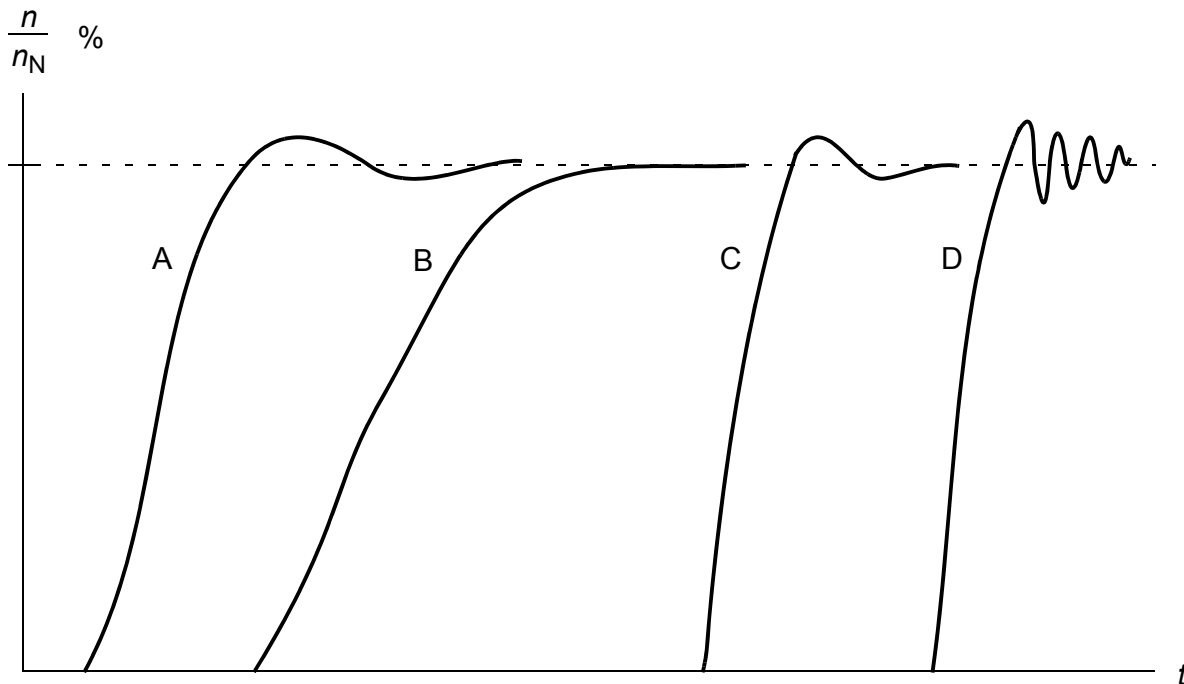
オートチューニングのルーティンを実行する必要条件是以下の通りです。

- モーターのオートチューニング (ID run) が問題なく終了したこと
- 回転数およびトルクの制限 (パラメータグループ [30 Limits \(制限値\)](#)) が設定されていること
- 回転数のフィードバックで、システムの機械で生じる騒音、振動、その他の外乱が監視されていること
 - そして、回転数フィードバックのフィルター (パラメータグループ [90 Feedback selection \(フィードバック選択\)](#))、
 - 回転数偏差フィルター ([24 Speed reference conditioning \(速度指令条件付け\)](#))、および
 - ゼロ回転数 (パラメータ [21.06](#) および [21.07](#)) が、これらの外乱を取り除くために設定されていること。
- ドライブが始動しており、回転数制御モードで運転していること。

これらの条件が満たされるとき、オートチューニングはパラメータ [25.33 Speed controller autotune](#) (またはそれにより選択された信号ソース) で実行できます。

オートチューニングモード

オートチューニングはパラメータ [25.34 Speed controller autotune mode](#) の設定により、3つの方法で行うことができます。[Smooth](#)、[Normal](#) および [Tight](#) の選択により、チューニング後ドライブトルク指令が回転数指令ステップにどのように応答するかを決めます。[Smooth](#) を選択すると遅いですが、確実な応答が行われます。[Tight](#) を選択すると応答は早くなりますが、用途によってはゲイン値が高くなりすぎる場合があります。下図は、ある回転数指令ステップでの回転数の応答を示しています。(通常 1 ~ 20%)



- A : 補正不足
 B : 正常にチューニング (オートチューニング)
 C : 正常にチューニング (手動チューニング) B よりは良い動特性
 D : 過補正された回転数コントローラ

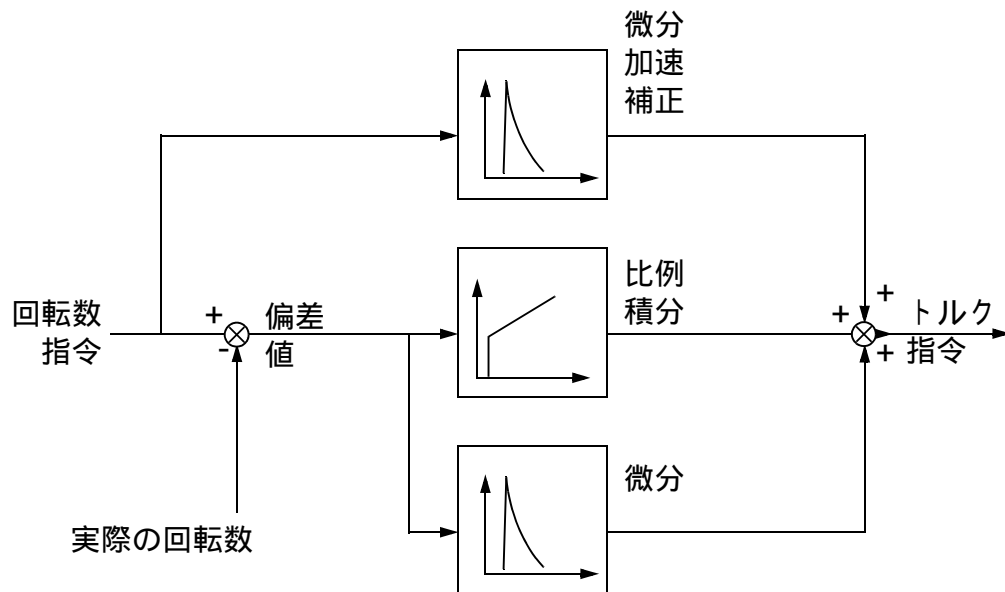
オートチューニングの結果

オートチューニングのルーティンが問題なく終了すると、その結果は自動的にパラメータに転送されます。

- [25.02 Speed proportional gain](#) (回転数コントローラの比例ゲイン)
- [25.03 Speed integration time](#) (回転数コントローラの積分時間)
- [25.37 Mechanical time constant](#) (モーターと機械の機械時定数)。

しかし、コントローラのゲイン、積分時間、微分時間を手動で調整することも可能です。

下の図は回転数コントローラの簡易ブロック図です。コントローラ出力はトルクコントローラの指令値です。



警報表示

オートチューニングのルーティンが問題なく終了しなかった場合、警報メッセージ *AF90 Speed controller autotuning (回転数コントローラのオートチューニング)* が生成されます。詳細は、609 ページの「[重故障追跡](#)」の章を参照してください。

設定

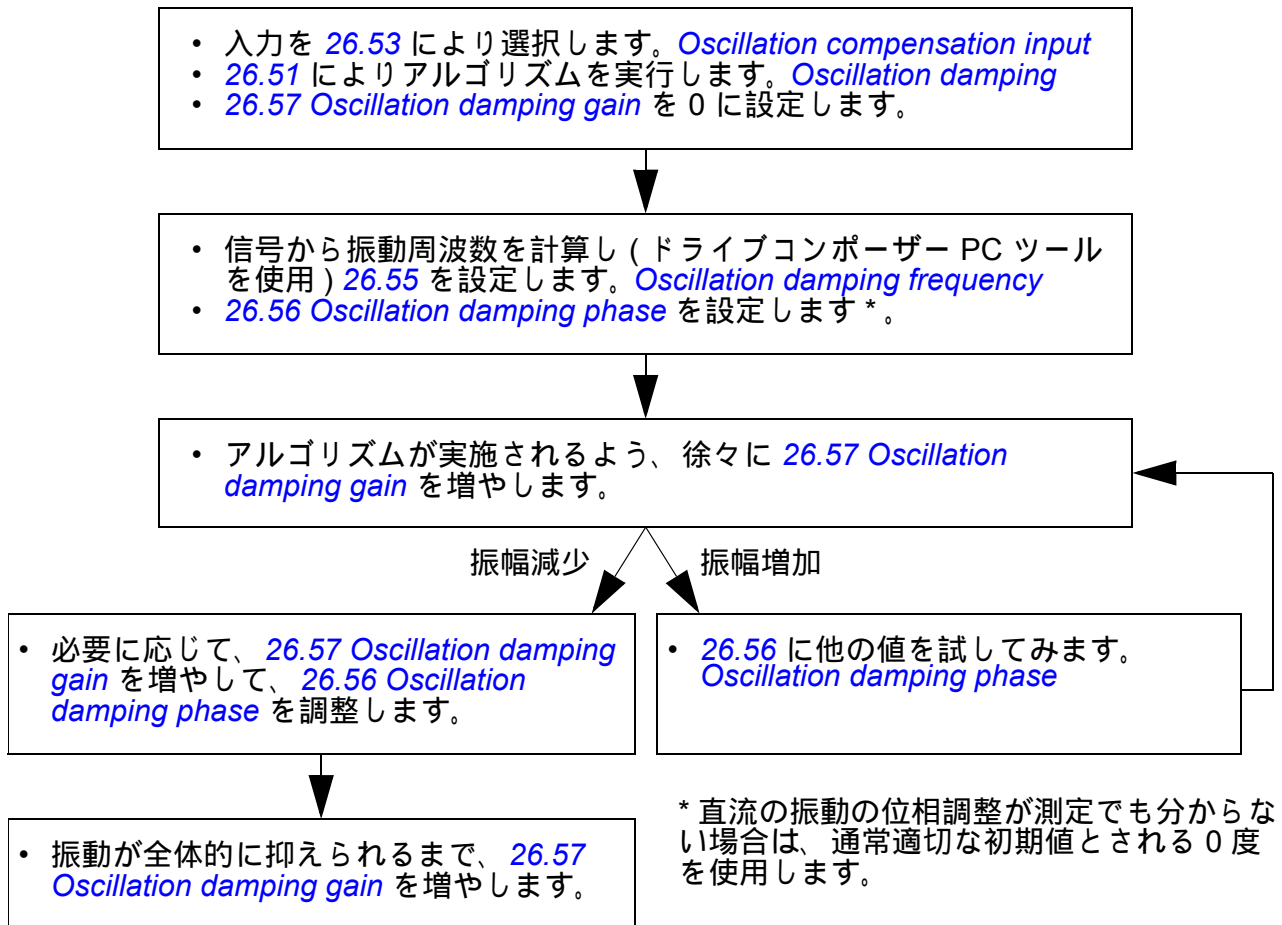
パラメータ [25.33](#) ~ [25.40](#) ([284](#) ページ)。

■ 振動減衰

振動減衰機能は、機械や発振している直流電圧の振動をなくすために使用できます。入力（振動を反映した信号）は、パラメータ [26.53 Oscillation compensation input](#) により選択されます。振動減衰機能は正弦波 ([26.58 Oscillation damping output](#)) を出し、これは適切なゲイン ([26.57 Oscillation damping gain](#)) および移相 ([26.56 Oscillation damping phase](#)) をもつトルク指令と合計されます。

振動減衰アルゴリズムは出力と指令チェーンとをつなぐことなく実行できます。それにより機能の入出力を比較し、結果を適用する前にさらに調整することが可能となります。

振動減衰のチューニング手順



注意：回転数偏差ローパスフィルターの時定数または回転数コントローラの積分時間を変えると、振動減衰アルゴリズムのチューニングに影響をあたえる場合があります。振動減衰アルゴリズムの前に回転数コントローラのチューニングを行うことをお勧めします。(回転数コントローラゲインはこのアルゴリズムのチューニング後に調整できます。)

設定

パラメータ 26.51 ~ 26.58 (292 ページ)。

■ 共振周波数の除去

制御プログラムには、回転数偏差信号から共振周波数を除去する。ノッチフィルター機能があります。

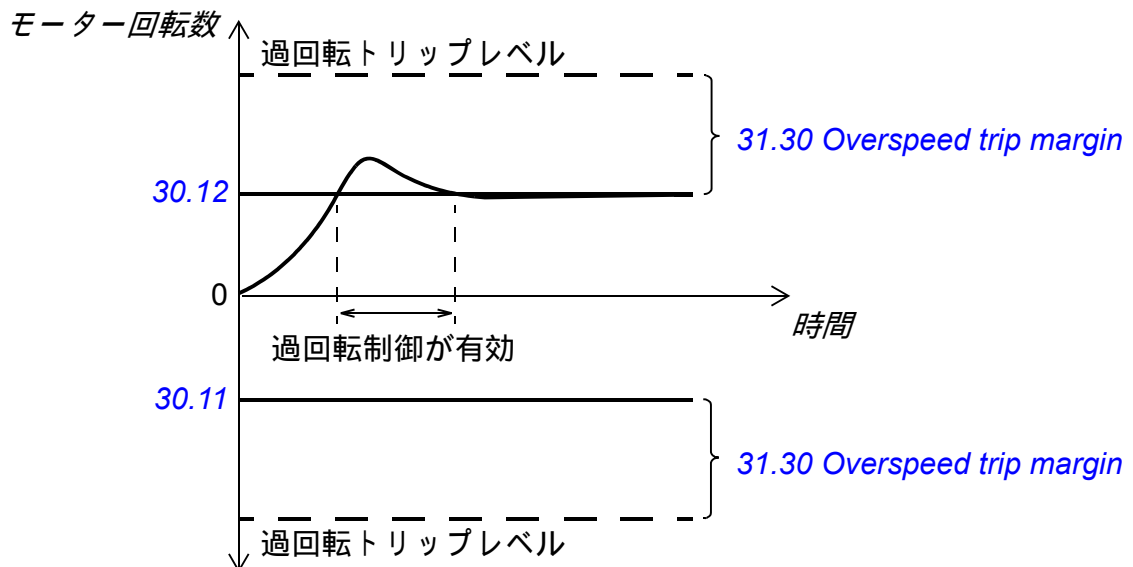
設定

パラメータ 24.13 ~ 24.17 (267 ページ)。

■ ラッシュ制御

トルク制御時に、負荷が急になくなるとモーターが過回転する危険があります。コントロールプログラムは過回転コントロール機能を備えており、モーターの回転数

が [30.11 Minimum speed](#) または [30.12 Maximum speed](#) を超えるとトルクの指令値を下げます。



この機能はPIコントローラに基いています。比例ゲインおよび積分時間はパラメータにより設定可能です。これをゼロに設定すると過回転制御が無効になります。

設定

パラメータ [26.81Rush control gain](#) および [26.82Rush control integration time](#) (296ページ)

■ エンコーダサポート

プログラムは単回転またはマルチターンエンコーダ (またはレゾルバ) に対応しています。オプションで以下のインターフェイスモジュールも利用できます：

- TTL エンコーダインターフェイス FEN-01：2 TTL 入力、TTL 出力 (エンコーダエミュレーションおよびエコー) および 2 つのデジタル入力
- アブソリュートエンコーダインターフェイス FEN-11：アブソリュートエンコーダ入力、TTL 入力、TTL 出力 (エンコーダエミュレーションおよびエコー) および 2 つのデジタル入力
- レゾルバのインターフェイス FEN-21：レゾルバの入力、TTL 入力、TTL 出力 (エンコーダエミュレーションおよびエコー) および 2 つのデジタル入力
- HTL エンコーダインターフェイス FEN-31：HTL エンコーダ入力、TTL 出力 (エンコーダエミュレーションおよびエコー) および 2 つのデジタル入力
- HTL/TTL エンコーダインターフェイス FSE-31 (FSO-xx 安全機能モジュールとの使用)：2 つの HTL/TTL エンコーダ入力 (発行時点で 1 つの HTL 入力をサポート)。

インターフェイスモジュールは、ドライブコントロールユニットのオプションスロットの1つにインストールします。モジュール (FSE-31 以外) は拡張アダプタ、FEA-03 にもインストールできます。

エンコーダエコーエミュレーション

エンコーダエコー、エミュレーションはともに上記の FEN-xx インターフェイスが対応しています。

エンコーダエコーは TTL、TTL+ および HTL エンコーダが対応しています。エンコーダから受け取った信号は、そのまま TTL 出力に送られます。これにより、1 のエンコーダが複数のドライブに接続できます。

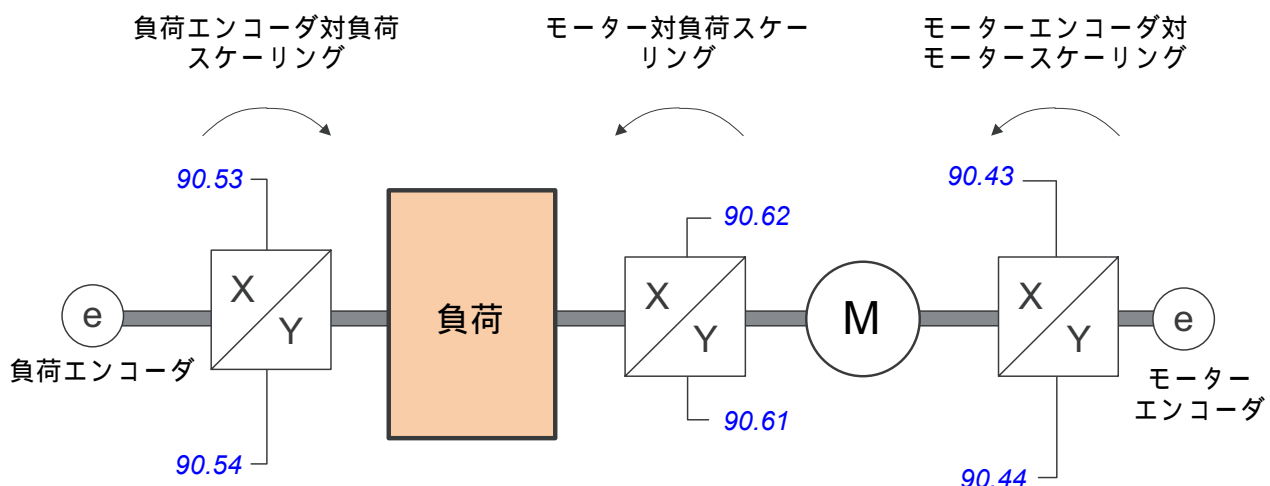
また、エンコーダエミュレーションはエンコーダ信号を出力に送りますが、その信号はスケールされるか、位置データがパルスに変換されます。エミュレーションは、アブソリュートエンコーダまたはレゾルバの位置が TTL パルスによって変換されなければならない時、または信号がオリジナルとは異なったパルス数に変換されなければならない時に使用できます。

負荷とモーターのフィードバック設定

3 つのソースを回転数と位置のフィードバックとして使用できます。エンコーダ 1、エンコーダ 2 またはモーターの推定位置です。これらはいずれも負荷の位置の計算またはモーター制御に使用できます。負荷の位置の計算によって、例えばコンベアベルトの位置やクレーン上の負荷の高さを知ることができます。フィードバックソースは、パラメータ [90.41 Motor feedback selection](#) および [90.51 Load feedback selection](#) で選択します。

モーターと負荷のフィードバック機能に関するパラメータの関係は、[697](#) および [698](#) ページのブロック図を御覧ください。負荷の位置の計算に関する詳細は、「[位置カウンタ](#)」のセクション ([51](#) ページ) を参照してください。

部品 (モーター、モーターエンコーダ、負荷、負荷エンコーダ) 間のギア比は、下図に示すギアパラメータを使って指定します。



負荷エンコーダと負荷の間のギア比は、[90.53 Load gear numerator](#) および [90.54 Load gear denominator](#) により設定します。同様に、モーターエンコーダとモーター

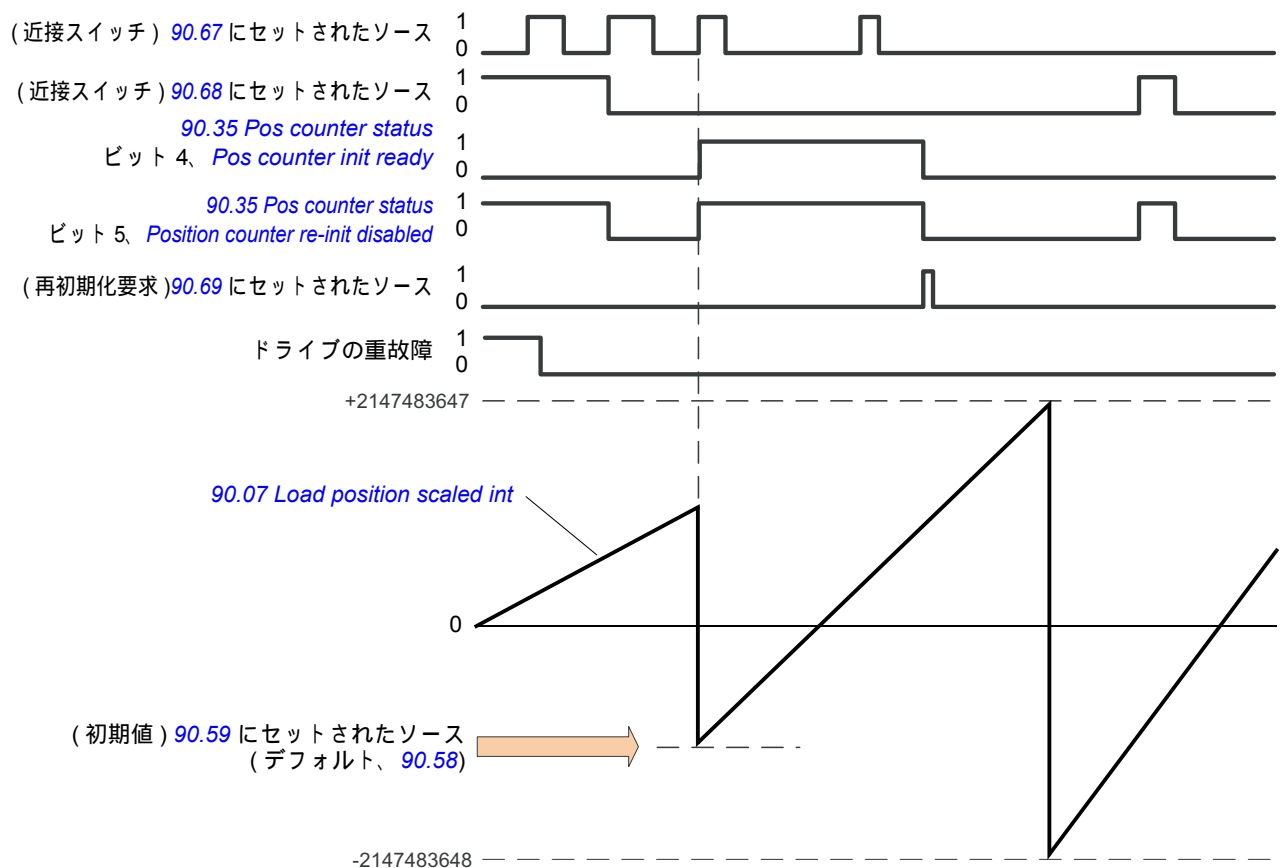
ター間のギア比は、[90.43 Motor gear numerator](#) および [90.44 Motor gear denominator](#) で設定します。内部推定位置が負荷フィードバックにより選択される場合は、モーターと負荷の間のギア比は、[90.61 Gear numerator](#) および [90.62 Gear denominator](#) で設定されます。デフォルトでは上に述べる比はすべて 1:1 です。比はドライブを停止している場合のみ変更できます。新しい設定は [91.10 Encoder parameter refresh](#) による確認が必要です。

位置カウンタ

制御プログラムには位置カウンタ機能があり、負荷の位置を示すことができます。カウンタ機能の出力、パラメータ [90.07 Load position scaled int](#) は、選択したソースから読み込んだスケールした回転数を示します。(50 ページのセクション「[負荷とモーターのフィードバック設定](#)」を参照)。

モーターシャフトの回転と負荷の直進運動の関係は、パラメータ [90.63 Feed constant numerator](#) および [90.64 Feed constant denominator](#) により決まります。このギア機能はパラメータを更新したり位置カウンタを再取り付けすることなく、変更が可能です。

負荷のフィードバック機能に関するパラメータの関係は、[698](#) ページのブロック図を御覧ください。



位置カウンタは、負荷の物理的位置を制御プログラムに設定することにより初期化されます。初期位置 (待機 / ゼロ位置、またはそこからの距離など) はパラメータ ([90.58 Pos counter init value int](#)) に手動で入力することも、他のパラメータから取っ

てくることもできます。この位置は、デジタル入力に接続された近接スイッチなど、[90.07 Load position scaled int](#) に選択されているソースが有効となった場合に位置カウンタの値 ([90.67 Pos counter init cmd source](#)) として設定されます。初期化が成功すると、[90.35 Pos counter status](#) のビット 4 に表示されます。

カウンタのその後の初期化はまず、[90.69 Reset pos counter init ready](#) により有効にしなければなりません。初期化の時間窓を設定する場合は、[90.68 Disable pos counter initialization](#) を使用して近接スイッチからの信号をロックすることができます。ドライブのアクティブな重故障もカウンタの初期化を抑制します。

エンコーダの誤差の処理

エンコーダが負荷フィードバックに使用されている場合、エンコーダにエラーが発生した時のアクションは [90.55 Load feedback fault](#) で指定されます。パラメータが [Warning](#) に設定されると、モーターの推定位置を使って計算が続けられます。エンコーダがエラーから回復すると、計算はスムーズにエンコーダフィードバックに戻されます。負荷位置信号 ([90.04](#)、[90.05](#) および [90.07](#)) は常時更新され続けますが、[90.35 Pos counter status](#) のビット 6 は不正確な可能性のある位置データを示すように設定されます。さらに [90.35](#) のビット 4 は次の停止でクリアされ、位置カウンタを再初期化するすることが勧められます。

パラメータ [90.60 Pos counter error and boot action](#) により、エンコーダのエラー後、位置の算出を前回の値から再開するか、コントロールユニットを再起動するかを設定します。デフォルトでは、[90.35 Pos counter status](#) のビット 4 はエラー後クリアされ、再初期化が必要であることを示します。[90.60](#) が [Continue from previous value](#) に設定されると、エラーや再起動中位置値は保持されます。しかし [90.35](#) のビット 6 はエラーが起きたことを示すように設定されています。

注意：マルチターンアブソリュートエンコーダでは、[90.35](#) のビット 6 は、エンコーダがエラーから回復したらドライブの次の停止でクリアされます。ビット 4 はクリアされません。位置カウンタの状態はコントロールユニットの再起動の間も保持され、その後エンコーダから与えられた絶対位置から位置計算を再開します。この時 [90.58](#) により指定された初期位置が考慮されます。



警告！ エンコーダのエラーが起きた時にドライブが停止状態の場合、またはドライブに電源が入っていない場合は負荷の動きが検知されないため、パラメータ [90.04](#)、[90.05](#)、[90.07](#)、および [90.35](#) は更新されません。前回の位置値を使用する場合は ([90.60 Pos counter error and boot action](#) は [Continue from previous value](#) に設定)、負荷が移動可能な場合は位置データは信頼できないことに注意してください。

フィールドバスからの位置カウンタ値の読み取り / 書き込み

[90.07 Load position scaled int](#) および [90.58 Pos counter init value int](#) などの位置カウンタ機能のパラメータは、以下のフォーマットで上位レベルコントロールシステムからアクセスできます。

- 16 ビット整数 (16 ビットで十分な場合)
 - 32 ビット整数 (2 つの連続 16 ビットワードとしてアクセス可能)。
-

例えば、フィールドバスからパラメータ [90.07 Load position scaled int](#) を読み込む場合は、(グループ 52 の) 希望のデータセットの選択パラメータを [Other – 90.07](#) にし、形式を選択します。32 ビット形式を選択すると、続くデータワードも自動的に予約されます。

HTL エンコーダモーターフィードバックの設定

1. エンコーダのインターフェイスモジュールのタイプ (パラメータ [91.11 Module 1 type = FEN-31](#)) およびモジュールを取り付けるスロット ([91.12 Module 1 location](#)) を指定します。
2. エンコーダの種類 ([92.01 Encoder 1 type = HTL](#)) を指定します。値が変更された後は、パラメータリストがドライブから再度読み出されます。
3. エンコーダが接続されるインターフェイスモジュール ([92.02 Encoder 1 source = Module 1](#)) を指定します。
4. エンコーダの銘板に従いパルス数 ([92.10 Pulses/revolution](#)) を指定します。
5. エンコーダの回転数がモーターと異なっている場合 (すなわちモーターシャフトに直接取付けられていない場合) は、[90.43 Motor gear numerator](#) および [90.44 Motor gear denominator](#) にギア比を入力します。
6. 新しいパラメータ設定を適用するよう、パラメータ [91.10 Encoder parameter refresh](#) を [Refresh](#) に設定します。パラメータは自動的に [Done](#) に変わります。
7. [91.02 Module 1 status](#) が正しいインターフェイスモジュールタイプ ([FEN-31](#)) を示していることを確認します。さらにモジュールの状態を確認します。両方の LED は緑色に点灯していなければなりません。
8. 400 rpm 等の指令値でモーターを始動します。
9. 推定回転数 ([01.02 Motor speed estimated](#)) と回転数の測定値 ([01.04 Encoder 1 speed filtered](#)) とを比較します。これらの値が同じであれば、エンコーダをフィードバックソース ([90.41 Motor feedback selection = Encoder 1](#)) に設定します。
10. フィードバック信号が消失した場合のアクション ([90.45 Motor feedback fault](#)) を指定します。

例 1：負荷およびモーターフィードバックに同じエンコーダを使用する

クレーンで負荷を吊り上げるのに使用するモーターをドライブが制御します。モーターシャフトに付いているエンコーダは、モーター制御のフィードバックとして用いられます。同じエンコーダを、希望の装置で負荷の高さを計算するのにも使用可能です。モーターシャフトとケーブルドラムの間には、ギアがあります。エンコーダは上記 [HTL エンコーダモーターフィードバックの設定](#) に示すように、エンコーダ 1 として設定されます。さらに次の設定が行われます。

- ([90.43 Motor gear numerator = 1](#))
- ([90.44 Motor gear denominator = 1](#))

(エンコーダがモーターシャフトに直接取付けられているため、ギアは不要です。)

- 90.51 Load feedback selection = Encoder 1
- (90.53 Load gear numerator = 1)
- 90.54 Load gear denominator = 50

モーターシャフトが 50 回転するごとにケーブルドラムは 1 回転します。

- (90.61 Gear numerator = 1)
- (90.62 Gear denominator = 1)

(これらのパラメータは、フィードバックに位置推定が使用されないなので、変更は不要です。)

- 90.63 Feed constant numerator = 7
- 90.64 Feed constant denominator = 10

負荷は 70cm 移動します。すなわち、ケーブルドラムの 1 回転で 1 メートルの 7/10 移動します。

メートル単位での負荷の高さは 90.07 Load position scaled int から読み取ることができ、90.03 Load speed にはケーブルドラムの回転数が表示されます。

例 2 : 2 つのエンコーダの使用

1 つのエンコーダ (エンコーダ 1) はモーターフィードバックに使用されます。エンコーダはギアを経由してモーターシャフトに接続されています。もう 1 つのエンコーダ (エンコーダ 2) では機械の他の部分のラインの速度が測定されます。各エンコーダは上記 [HTL エンコーダモーターフィードバックの設定](#) に示すように設定されています。さらに次の設定が行われます。

- (90.41 Motor feedback selection = Encoder 1)
- (90.43 Motor gear numerator = 1)
- 90.44 Motor gear denominator = 3

モーターシャフトが 1 回転するごとにエンコーダは 3 回転します。

- 90.51 Load feedback selection = Encoder 2

エンコーダ 2 で測定されるラインの速度は 90.03 Load speed から読み込まれます。この値の単位は rpm で表示されますが、90.53 Load gear numerator および 90.54 Load gear denominator を使用して別の単位に変換することもできます。90.03 Load speed に影響しないため、この変換では送り歯車は使用できません。

例 3 : ACS 600 / ACS800 互換性

ACS 600 および ACS800 のドライブでは、エンコーダチャネルからの立ち上がり、立ち下りの両エッジは通常、最高の精度が出せるようカウントされます。このように 1 回転あたりに受けるパルスはエンコーダの定格パルス数の 4 倍となります。

この例では、HTL タイプ、2048 パルスのエンコーダは直接モーターシャフトに取付けられています。近接スイッチに対応する望ましい初期位置は 66770 です。

ACS880 では、次の設定が行われます。

- [92.01 Encoder 1 type = HTL](#)
- [92.02 Encoder 1 source = Module 1](#)
- [92.10 Pulses/revolution = 2048](#)
- [92.13 Position estimation enable = Enable](#)
- [90.51 Load feedback selection = Encoder 1](#)
- [90.63 Feed constant numerator](#) = 8192 (すなわち、 $4 \times$ [92.10](#) の値、受け取るパルス数は、定格値の 4 倍です。パラメータ [92.12 Resolver polepairs](#) も参照してください。
- 望ましい「出力データ」パラメータ設定は、Other – [90.58 Pos counter init value int](#) (32 ビット形式) です。上位ワードのみ指定が必要です。続くデータワードは自動的に下位ワードのためにリザーブされます。
- 希望のソース (コントロールワードのデジタル入力またはユーザービット等) は [90.67 Pos counter init cmd source](#) および [90.69 Reset pos counter init ready](#) で選択されます。

PLC では、下位および上位のワードを使用して 32 ビット形式で設定される場合 (ACS800 パラメータ POS COUNT INIT LO および POS COUNT INIT HI に対応)、66770 の値を次のようにこれらのワードに入力します。

例：PROFIBUS：

- FBA 出力データ $x = \text{POS COUNT INIT HI} = 1$ (ビット 16 = s 66536)
- FBA 出力データ $(x + 1) = \text{POS COUNT INIT LO} = 1234$.

DDCS 通信を使用した ABB Automation。例えば：

- データセット 12.1 = POS COUNT INIT HI
- データセット 12.2 = POS COUNT INIT HI

PLC の設定をテストするには、エンコーダを接続して位置カウンタを初期化します。PLC から送られた初期値は、すぐにドライブの [90.07 Load position scaled int](#) により反映されなければなりません。ドライブから読み取った後、PLC には同じ値が表示されなければなりません。

設定

パラメータグループ [90 Feedback selection \(フィードバック選択\)](#) (479 ページ)、[91 Encoder module settings \(エンコーダモジュール設定\)](#) (492 ページ)、[92 Encoder 1 configuration \(エンコーダ1 設定\)](#) (496 ページ)、および [93 Encoder 2 configuration \(エンコーダ2 設定\)](#) (505 ページ)。

■ 寸動 (ジョギング)

寸動 (ジョギング) 機能では、自動復帰型スイッチにより短時間モーターを回転させます。寸動機能は主に、修理や試運転で機械をローカルで運転させる際に用います。

2 つの寸動機能 (1 および 2) が利用可能となっており、どちらも固有の有効化ソースと指令が存在します。信号ソースは、パラメータ [20.26 Jogging 1 start source](#) および [20.27 Jogging 2 start source](#) で選択します。寸動を有効にすると、ドライブは

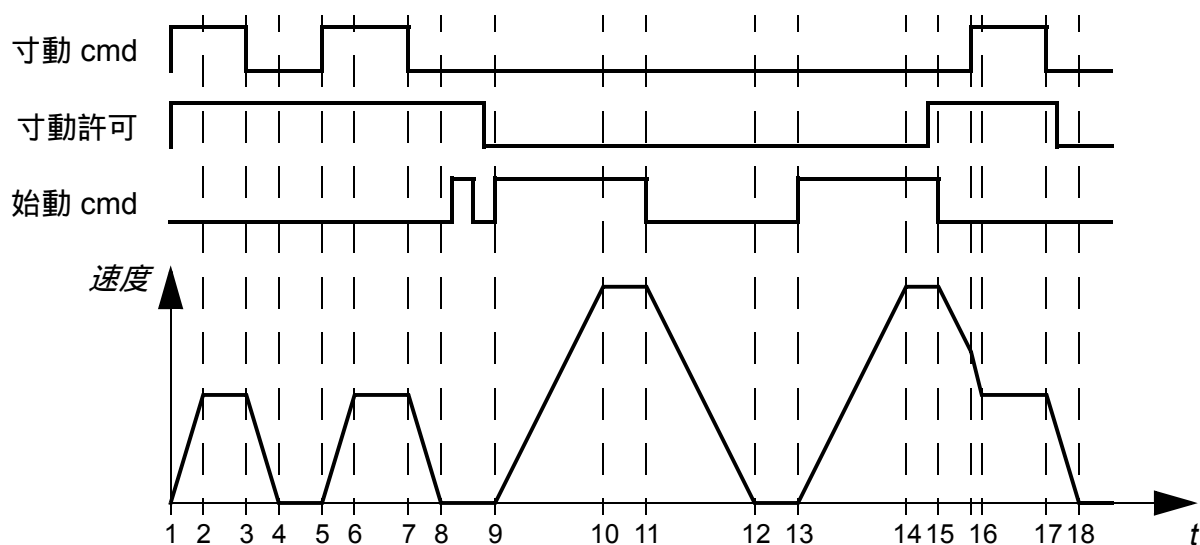
始動後、設定された寸動速度 (22.42 *Jogging 1 ref* または 22.43 *Jogging 2 ref*) まで、設定された寸動加減速 (23.20 *Acc time jogging*) で加速します。有効化信号がオフになった後、設定された寸動加減速 (23.21 *Dec time jogging*) に基いて減速、停止します。

下の図および表は、寸動中のドライブの動作の一例を示しています。この例では、加減速停止モードを使用しています (パラメータ 21.03 *Stop mode* を参照)。

寸動 cmd = 20.26 *Jogging 1 start source* または 20.27 で設定したソースの状態 *Jogging 2 start source*

寸動許可 = 20.25 でセットしたソースの状態 *Jogging enable*

始動 cmd = ドライブ始動指令の状態。



段階	寸動 cmd	寸動許可	Start cmd	説明
1 ~ 2	1	1	0	ドライブは寸動機能の加減速に基いて寸動速度まで加速します。
2 ~ 3	1	1	0	ドライブは寸動指令に従います。
3 ~ 4	0	1	0	ドライブは寸動機能の加減速に基いて速度ゼロまで減速します。
4 ~ 5	0	1	0	ドライブが停止しました。
5 ~ 6	1	1	0	ドライブは寸動機能の加減速に基いて寸動速度まで加速します。
6 ~ 7	1	1	0	ドライブは寸動指令に従います。
7 ~ 8	0	1	0	ドライブは寸動機能の加減速に基いて速度ゼロまで減速します。
8 ~ 9	0	1->0	0	ドライブが停止しました。寸動許可信号がオンである限り、始動指令は無視されます。寸動許可信号がオフになると、新しい始動指令が必要になります。
9 ~ 10	x	0	1	ドライブは選択した加減速 (パラメータ 23.11 ~ 23.19) に基づき、指令速度まで加速します。

段階	寸動 cmd	寸動許可	Start cmd	説明
10 ~ 11	x	0	1	ドライブは速度指令に従います。
11 ~ 12	x	0	0	ドライブは選択した加減速 (パラメータ 23.11 ~ 23.19) に基づき、速度ゼロまで減速します。
12 ~ 13	x	0	0	ドライブが停止しました。
13 ~ 14	x	0	1	ドライブは選択した加減速 (パラメータ 23.11 ~ 23.19) に基づき、指令速度まで加速します。
14 ~ 15	x	0->1	1	ドライブは速度指令に従います。始動指令がオンであるかぎり、寸動許可信号は無視されます。始動スイッチをオフにしたとき、寸動許可信号がオンだった場合、即座に寸動が開始します。
15 ~ 16	0->1	1	0	始動指令がオフになります。ドライブは選択した加減速 (パラメータ 23.11 ~ 23.19) に基づき、減速を開始します。寸動指令がオンになると、減速しているドライブが寸動機能の加減速に従い減速を行います。
16 ~ 17	1	1	0	ドライブは寸動指令に従います。
17 ~ 18	0	1->0	0	ドライブは寸動機能の加減速に基いて速度ゼロまで減速します。

696 ページのブロック図も参照してください。

注意：

- ドライブがローカル制御のとき、寸動は利用できません。
- ドライブ始動コマンドがオンの時、または寸動が許可されている時にドライブが始動押した場合は、寸動は行なえません。寸動許可が切れた後ドライブを始動するには、新たな始動コマンドが必要です。



警告！ 始動指令がオンの時に有効にした寸動は、始動指令がオフになると同時に作動します。

- 寸動機能がどちらも有効化された場合、最初に有効化されたものが優先されます。
- 寸動には回転数制御モードが使用されます。
- 加減速の S 字時間 (パラメータ 23.16...23.19) は、寸動加減速には適用されません。
- フィールドバスを通じて有効化された寸動機能 (06.01 Main control word、ビット 8 ~ 9 参照) は、寸動で設定した指令および加減速時間を利用しますが、寸動有効化信号は不要です。

設定

パラメータ 20.25 Jogging enable (234 ページ) および 20.26 Jogging 1 start source (235 ページ)、20.27 Jogging 2 start source (235 ページ)、22.42 Jogging 1 ref (253

ページ)、 [22.43 Jogging 2 ref](#) (253 ページ)、 [23.20 Acc time jogging](#) (261 ページ)、
[23.21 Dec time jogging](#) (261 ページ)。

■ V/f 制御

モーターの制御方法として、DTC (ダイレクトトルク制御) の代わりに V/f 制御を選択することも可能です。V/f 制御では、ドライブは回転数または周波数の指令によって制御されます。しかし、ダイレクトトルク制御のような優れたパフォーマンスは V/f 制御では得ることができません。

次のような場合、V/f 制御モードを使用することをお勧めします。

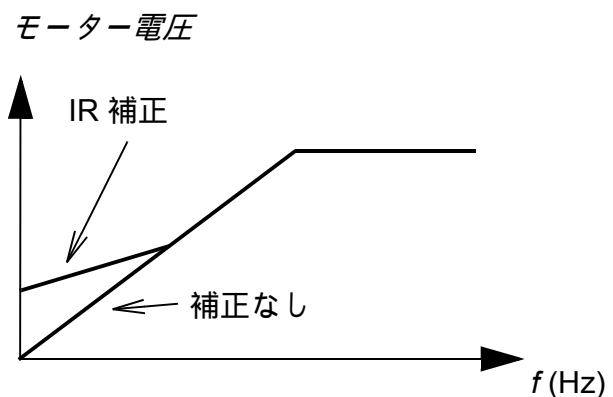
- ・ モーターの定格電流がドライブの定格出力電流の 1/6 未満だった場合
- ・ モーターを接続せずにドライブを使用する場合 (例えばテスト目的で)
- ・ ドライブに正弦波フィルターがついている場合
- ・ ドライブが昇圧トランスを用いて高圧モーターを駆動する場合、または
- ・ ドライブに複数台のモーターが使用され、以下の状況が発生している場合
 - ・ 負荷がモーター間で均等に配分されていない
 - ・ モーターの大きさが異なる
 - ・ モーターのオートチューニング (ID run) 後、モーターが交換される

V/f 制御で、いくつかの標準機能が使用不可能な場合

「[ドライブの操作モード](#)」のセクション (22 ページ) を参照してください。

V/f 制御での IR 補正

IR 補正 (電圧ブーストとも) は、モーター制御モードが V/f 制御のときのみ利用できます。IR 補正を有効にすると、ドライブは低回転時のモーターに追加の電圧ブーストを行います。IR 補正は、始動トルクが大きい用途に用いると便利です。昇圧で用いる場合は、0 Hz ではトランスから電圧を供給できないため、ゼロ周波数周辺での補正を設定するため、追加のブレイクポイントが利用できません。



直接トルク制御 (DTC) では、IR 補正が不可能か、または自動で適用されるため不要となります。

設定

- ・ パラメータ [19.20 Scalar control reference unit](#) (222 ページ)、[97.12 IR comp step-up frequency](#) (537 ページ)、[97.13 IR compensation](#) (538 ページ) および [99.04 Motor control mode](#) (542 ページ)。
- ・ パラメータグループ [28 Frequency reference chain \(周波数指令チェーン\)](#) (296 ページ)。

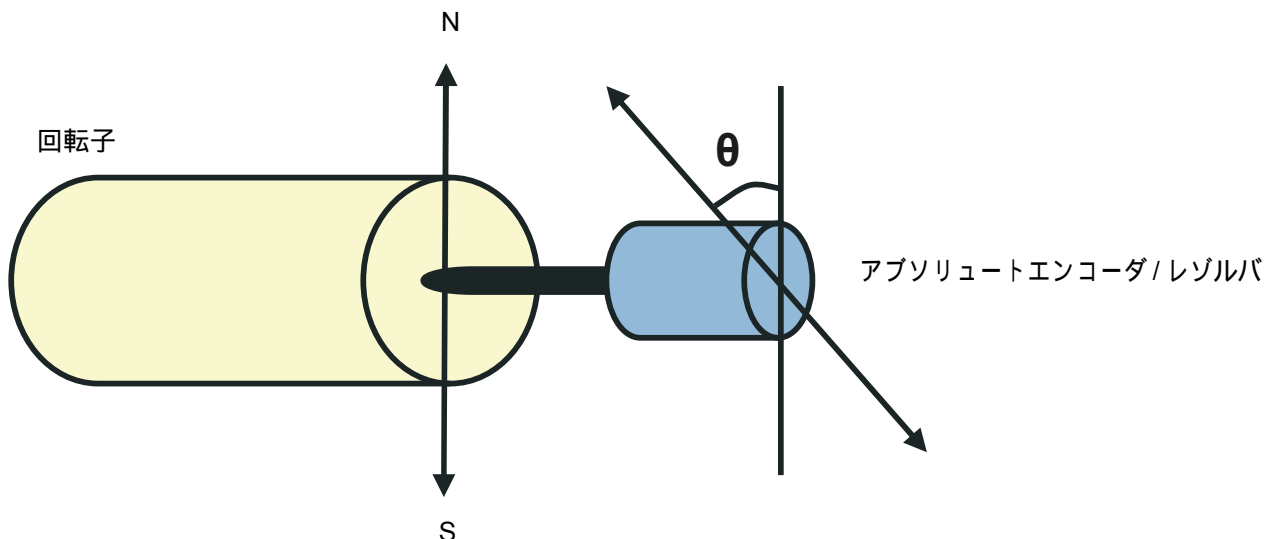
■ 磁極位置検出

磁極位置検出は、永久磁石同期モーターの磁束の角位置、またはリラクタンス型同期電動機の磁気軸を設定するための自動測定ルーティンです。モーターの制御では、モータートルクを正確に制御するために、回転子磁束の絶対位置が必要となります。

アブソリュートエンコーダやレゾルバなどのセンサーは、回転子のゼロ角とセンサーのゼロ角との間のオフセットが設定された後、常に回転子の位置を示します。一方、標準のパルスのエンコーダは、回転子が回転するが初期位置が分からない場合、回転子位置を設定します。しかしパルスエンコーダは、初期位置の精度が低くてもホールセンサーが備わっていれば、アブソリュートエンコーダとして使用できます。ホールセンサーは、1回転中に6回状態変更を行ういわゆる通信パルスを生成します。そのため、1回転のうちのどの60°部分に初期位置が来るかのみがわかります。

多くのエンコーダは各回転中に一度ゼロパルス（Zパルスとも呼ばれる）を出します。ゼロパルスの位置は固定されています。モーター制御に使用されるゼロ位置としてこの位置がわかっている場合、ゼロ位置時での回転子の位置もわかります。

ゼロパルスを使用すると、より安定した回転子位置測定が可能となります。エンコーダから得られる初期値はゼロのため、始動中に回転子位置を設定しなければなりません。磁極位置検出ルーティンにより位置は決まりますが、位置誤差のリスクもあります。ゼロパルス位置が予めわかっている場合は、始動後最初にゼロパルスが検知されたらすぐに、磁極位置検出による位置を修正することができます。



磁極位置検出ルーティンは次のような場合、永久磁石同期モーターやリラクタンス型同期電動機で実行できます。

1. アブソリュートエンコーダ、レゾルバ、または通信信号を使ったエンコーダが使用される場合、回転子とエンコーダ位置の差の一度の計測で
2. インクリメンタルエンコーダが使用される場合、電源投入ごとに
3. 開ループモーター制御において、毎回の始動時の回転子位置測定で
4. 電源投入後最初の始動前にゼロパルス位置の測定が必要な場合に

注意：閉ループの制御においては、モーターのオートチューニング (ID run) 後、磁極位置検出ルーティンは自動的に行われます。磁極位置検出ルーティンは必要な場合は、始動前にも自動的に行われます。

開ループ制御では、回転子のゼロ角が始動前に設定されます。閉ループの制御においてはセンサーがゼロ角を示すと、磁極位置検出で回転子の実際の角度が決められます。センサーと回転子の実際の角度は通常合わないで、角度のオフセットを決めなければなりません。磁極位置検出モードにより、開ループ、閉ループ両方の制御でこの操作がどのように行われるか決定します。

モーター制御で使用する回転子位置のオフセットは、ユーザーにより決めることが可能です。パラメータ [98.15 Position offset user](#) を参照してください。磁極位置検出ルーティンによっても結果がこのパラメータに書き込まれることに注意してください。[98.01 User motor model mode](#) によってユーザー設定が有効になっていないくても、結果は更新されます。

注意：開ループ制御ではシャフトが残留磁束の方向に回転するので、モーターの始動時には常に回転します。

[06.21 Drive status word 3](#) のビット 4 は回転子位置がすでに決められているかどうかを示します。

磁極位置検出モード

磁極位置検出モードはいくつか用意されています。(パラメータ [21.13 Autophasing mode](#) を参照)

ケース 1 (上記リスト参照) 回では、最も確実に正確な方法である回転モード ([Turning](#)) を推奨します。回転モードでは、回転子位置を決めるためモーターシャフトが前後に ($\pm 360 / \text{極対数}$)° 回転します。ケース 3 (開ループ制御) ではシャフトは 1 方向のみに回転し、角度もより小さくなります。

もうひとつの回転モード、[Turning with Z-pulse](#) は摩擦が大きいなどの理由により通常の回転モードの使用が難しい場合に使用できます。このモードでは、エンコーダからゼロパルスが検出されるまで、回転子はゆっくりと回転します。初めてゼロパルスが検知されると、その位置はパラメータ [98.15 Position offset user](#) に保存され、微調整のためにそれを編集することができます。ゼロパルスエンコーダでこのモードを使用することは、必須ではないことに注意してください。開ループ制御では、2 つの回転モードは同じです。

静止モード ([Standstill 1](#)、[Standstill 2](#)) は、モーターが回転できない場合 (負荷が接続されているなど) に使用できます。モーターと負荷の特性は異なるため、最も適切な静止モードを見つけるためのテストが必要です。

ドライブは、開ループまたは閉ループの制御でモーターが始動する際の、回転子の位置を決めることができます。この状況では、[21.13 Autophasing mode](#) の設定は効果がありません。

磁極位置検出ルーティンは失敗することもあるので、ルーティンを何度か行なってパラメータ [98.15 Position offset user](#) の値をチェックすることをお勧めします。

モーターの推定角度が測定角度と大きく異なる場合は、運転しているモーターに磁極位置検出重故障 ([3385 Autophasing \(磁極位置検出 \)](#)) が起こることがあります。これは次の場合などに発生します。

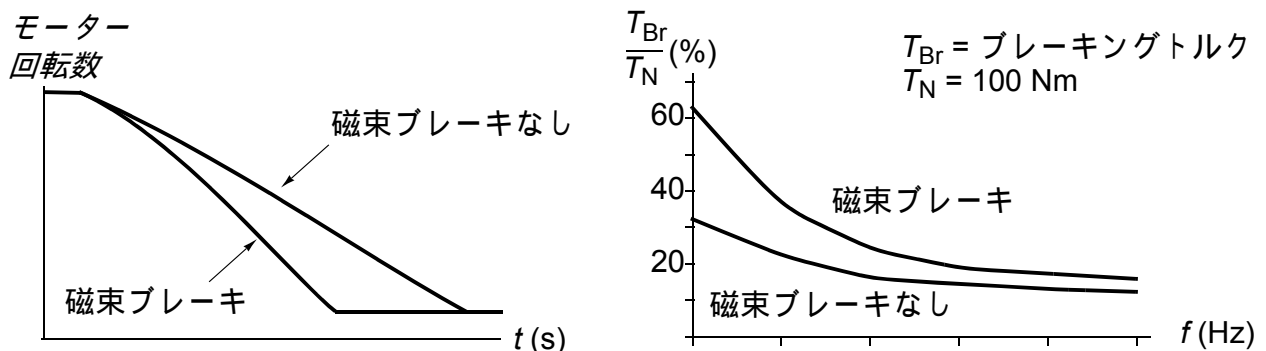
- ・ モーターシャフトでエンコーダがスリップしている。
- ・ [98.15](#) に不正な値が入力された。 [Position offset user](#)
- ・ 磁極位置検出ルーティンが行われる前に、モーターは既に回転している。
- ・ [Turning 21.13](#) に [Autophasing mode](#) が選択されているがモーターがロックされている。
- ・ [Turning with Z-pulse](#) モードが [21.13 Autophasing mode](#) に選択されているが、モーター回転中にゼロパルスが検出されない。
- ・ [99.03](#) で誤ったモーターの種類が選択された。 [Motor type](#)
- ・ モーターのオートチューニングが失敗した。

設定および診断

パラメータ [06.21 Drive status word 3](#) ([135](#) ページ)、[21.13 Autophasing mode](#) ([243](#) ページ)、[98.15 Position offset user](#) ([541](#) ページ) および [99.13 ID run requested](#) ([546](#) ページ)。

■ 電磁ブレーキ

ドライブは、モーターの磁化レベルを上げることでより大きな減速が可能になります。モーターの磁束が強まることで、モーターの減速中に発生するエネルギーをモーターの熱エネルギーに変換できます。



ドライブはモーターの状態を継続的に、つまり磁束ブレーキ中にも監視します。そのため、磁束ブレーキはモーターの停止時および回転数変更時のどちらでも使用できます。磁束ブレーキの他の利点として、

- 停止指令が出た後すぐにブレーキングが開始します。本機能はブレーキングが開始できるようになるまで磁束が弱まるのを待つ必要がありません。
- 誘導モーターの冷却が効率的に行われます。モーターの回転子ではなく、固定子の電流が磁束ブレーキ中に強まります。固定子は回転子よりはるかに効率よく冷却します。
- 磁束ブレーキは誘導モーターと永久磁石同期モーターで使用できます。

2 種類のブレーキの強さを使用できます。

- 穏やかな減速では、磁束ブレーキを用いない場合より速い減速が行われます。モーターの過熱を防ぐため、モーターの磁束レベルは制限されます。
- フル減速では、利用可能な電流をほぼすべて使い、機械ブレーキエネルギーをモーターの熱エネルギーに変換します。穏やかな減速と比べ、減速の時間が短縮されます。周期的にこれを利用すると、モーターの加熱が大きくなる場合があります。



警告：磁束ブレーキによって生じる熱エネルギーの緩和についての評価を行ってください。

設定

パラメータ [97.05 Flux braking \(534 ページ\)](#)。

■ 直流磁化

モーターに直流磁化を行い、

- モーターを過熱して結露を取り除いたり防ぐことができ、
- ゼロ速度またはその近くで回転子をロックすることができます。

予熱

モーターの予熱機能を利用して、停止しているモーターの結露を防いだり、始動前に結露を取り除いたりすることができます。予熱はモーターに直流電流を送って結線を過熱します。

予熱は始動時または他の直流励磁機能の 1 つを有効にした時に、無効にできます。ドライブが停止していると、セーフトルクオフ機能、ドライブの重故障の状態またはプロセス PID のスリープ機能により、ドライブの予熱は無効となります。予熱はドライブが停止してから 1 分経ってからのみ開始できます。

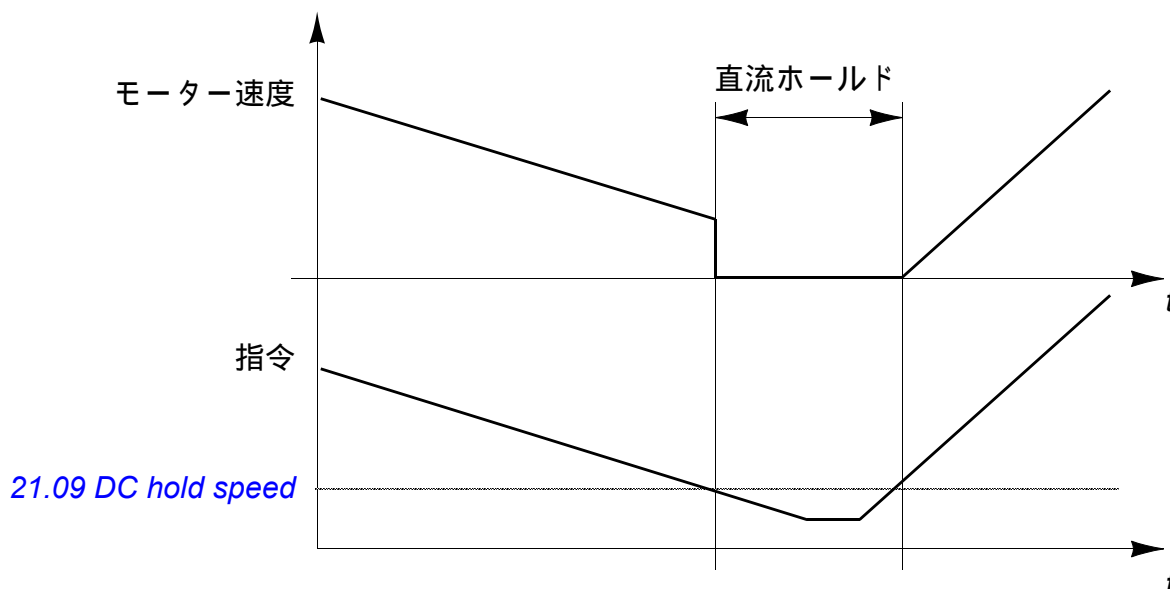
予熱を制御するデジタル信号は、パラメータ [21.14 Pre-heating input source](#) により選択されます。過熱電流はパラメータ [21.16 Pre-heating current](#) で設定します。

予備励磁

予備励磁は、モーターを始動する前の直流磁化を指します。選択した始動モード (21.01 *Start mode* または 21.19 *Scalar start mode*) により、予備励磁を用いて、最大でモーターの定格トルクの 200% の、可能な限り高い始動トルクをかけることができます。予備励磁の時間 (21.02 *Magnetization time*) を調整することで、モーターの始動と、例えば機械ブレーキの解除を同期することが可能です。

直流ホールド

この機能により、通常作動中に、回転子を (ほぼ) 速度ゼロで固定することが可能になります。直流ホールドはパラメータ 21.08 *DC current control* で有効化します。指令およびモーターの速度がどちらも一定低下 (パラメータ 21.09 *DC hold speed*) になったとき、ドライブは正弦波電流の発生を止め、モーターに直流を流します。電流はパラメータ 21.10 *DC current reference* で設定します。指令がパラメータ 21.09 *DC hold speed* を超えた後は、通常のドライブ動作を行います。



注意：

- 直流ホールドは、DTC モーター制御モード (22 ページ参照) の回転数制御でのみ使用可能です。
- この機能により、回転子の位置によって決まる 1 相にのみ、直流電流が流れます。戻り電流は他の相で共有されます。

停止後の励磁

モーター停止後も、モーターの励磁を一定時間継続します (パラメータ 21.11 *Post magnetization time*)。これにより機械が負荷下、例えば機械ブレーキが動作する前に動くのを防ぎます。停止後励磁はパラメータ 21.08 *DC current control* で有効化します。磁化電流はパラメータ 21.10 *DC current reference* で設定します。

注意：停止後の励磁は、回転数制御が、DTC モーター制御モード (22 ページ参照)、および停止モードに加減速停止を選択している場合のみ (パラメータ 21.03 *Stop mode* 参照) 有効です。

継続励磁

フィールドバスコントロールワードのユーザービットなどデジタル信号を選択して、継続励磁を有効にすることができます。これはモーターを停止して、(新しい材料が処理されるまで待機している場合など) その後先に励磁することなく直ちに始動したい時に役立ちます。

注意：継続励磁は、回転数制御が、DTC モーター制御モード (22 ページ参照)、および停止モードに加減速停止を選択している場合のみ (パラメータ 21.03 *Stop mode* 参照) 有効です。



警告：モーターは、例えば強制換気等で、継続励磁により発生する熱エネルギーを吸収または分散するよう設計されていなければなりません。

設定

Parameters 06.21 *Drive status word 3* (135 ページ)、21.01 *Start mode*、21.02 *Magnetization time*、21.08...21.12、21.14 *Pre-heating input source* および 21.16 *Pre-heating current* (236 ページ)。

アプリケーション制御

■ アプリケーションマクロ

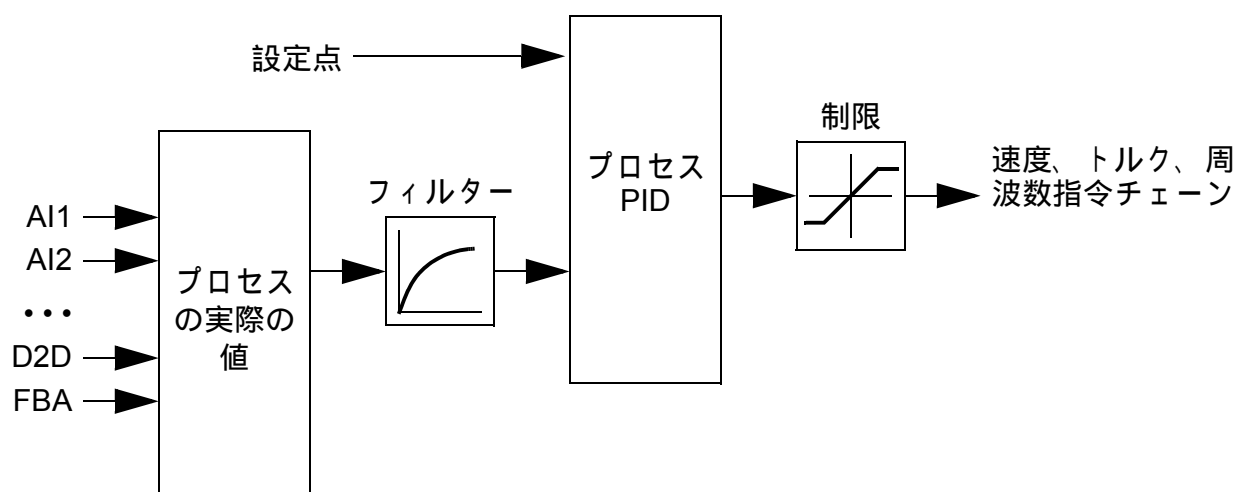
アプリケーションマクロは事前設定されたアプリケーションパラメータ編集および I/O 設定です。93 ページの「[アプリケーションマクロ](#)」の章を参照してください。

■ プロセス PID 制御：

ドライブには内蔵プロセス PID コントローラがあります。このコントローラは圧力または流れ、液面高さなどのプロセス変数の制御に利用できます。

プロセス PID 制御では、ドライブに対して速度指令のかわりにプロセス指令（設定点）が設けられています。実際の値（プロセスフィードバック）がドライブに戻されます。プロセス PID 制御は測定したプロセス量（実際の値）を好ましい水準（設定点）にとどめるため、ドライブ速度を調整します。

簡略化した下のブロック図でプロセス PID 制御を説明しています。より詳細なブロック図は、708 ページでご覧いただけます。



制御プログラムは、いつでも必要なときに変更可能な、すべてを揃えたプロセス PID コントローラ設定セットを 2 つ備えています。パラメータ [40.57PID set1/set2 selection](#) をご覧ください。

注意：プロセス PID 制御は、外部制御でのみ行えます。「[ローカル制御 vs. 外部制御](#)」のセクション（20 ページ）をご覧ください。

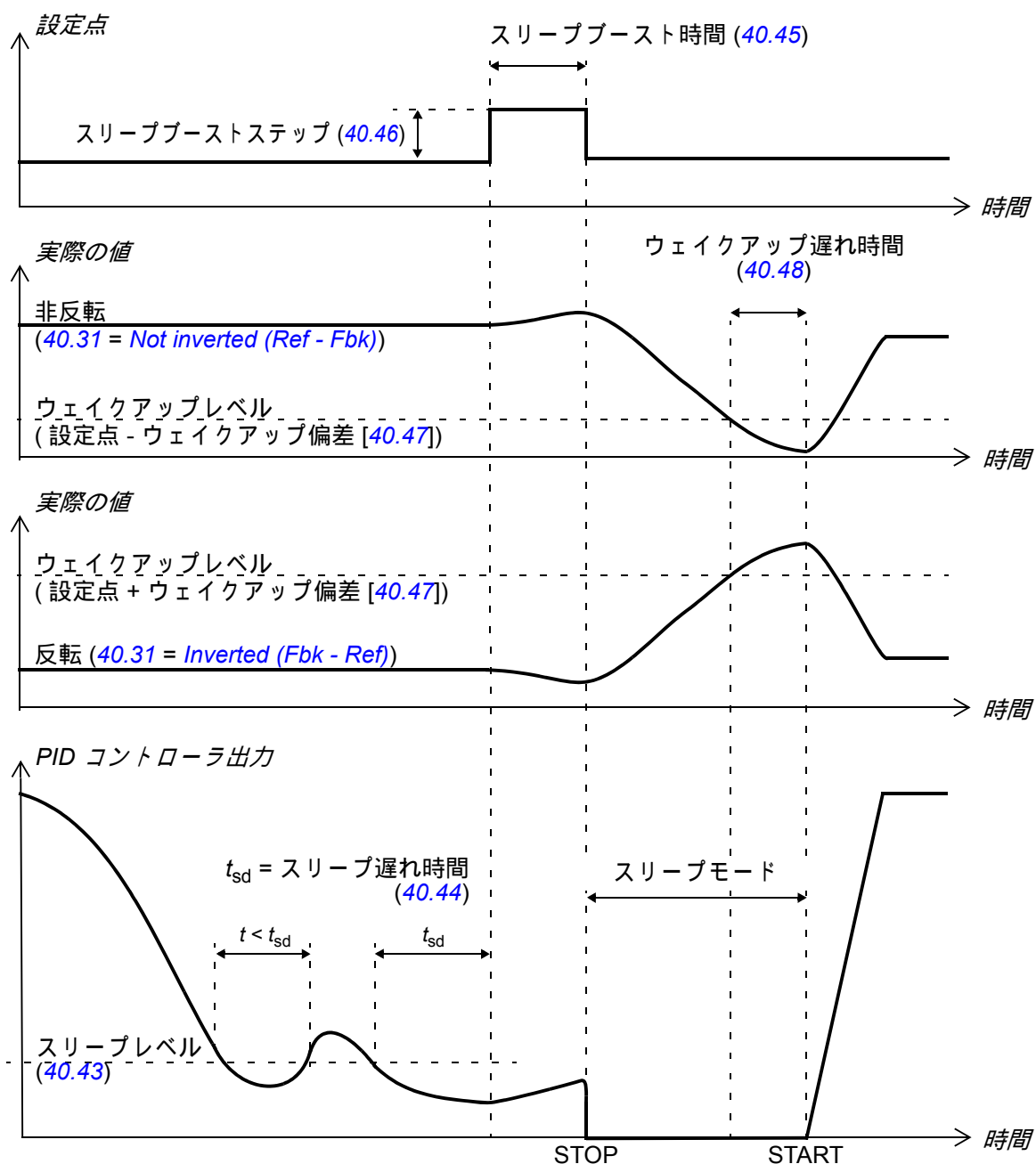
プロセス PID コントローラのクイック設定

1. プロセス PID コントローラを有効にします (パラメータ [40.07 Set 1 PID operation mode](#))。
2. フィードバック信号を選択します (パラメータ [40.08...40.11](#))。
3. 設定点信号を選択します (パラメータ [40.16...40.25](#))。
4. ゲイン、積分時間、微分時間および PID 出力レベル ([40.32 Set 1 gain](#)、[40.33 Set 1 integration time](#)、[40.34 Set 1 derivation time](#)、[40.36 Set 1 output min](#) および [40.37 Set 1 output max](#)) を設定します。
5. PID コントローラ出力はパラメータ [40.01](#) ~ [Process PID output actual](#) で表示します。例えば、[22.11 Speed ref1 source](#) をソースとして選択します。

プロセス PID 制御のスリープ機能

スリープ機能は、PID 制御で比較的長時間需要度が低いとき (タンクが規定水位のときなど) 使用できます。そのような時は、システムの効率的な運転域以下でゆっくりモーターを運転する代わりに、スリープ機能でモーターを完全に停止してエネルギーを節減することができます。フィードバックが変更されると、PID コントローラによりドライブはウェイクアップします。

例：ドライブが増圧ポンプを制御します。夜間は水の消費量が低下します。結果として、プロセス PID 制御がモーターの速度を低下させます。しかし、パイプでの自然損失と、低速なため低効率となっている遠心力ポンプにより、モーターは回転を止めません。スリープ機能はこの低回転を検知し、スリープ遅れ時間経過後、不要な揚水を停止します。ドライブはスリープモードに移行しますが、水圧の監視は続けます。水圧がウェイクアップ基準 (設定点 - ウェイクアップ偏差) を下回ると、ウェイクアップ遅れ時間の経過後、揚水を再開します。



トラッキング

トラッキングモードでは、PID ブロック出力はそのままパラメータ 40.50 (または 41.50) の値 *Set 1 tracking ref selection* となります。PID コントローラの内部 I 項は、出力に過渡が生じないように設定されています。トラッキングモードを許可した場合、通常のプロセスコントロール動作の再開時の急激な変動を防ぐことができます。

設定

- パラメータ 96.04 *Macro select* (マクロ選択)
- パラメータグループ 40 *Process PID set 1* (プロセス PID セット 1) (371 ページ) と 41 *Process PID set 2* (プロセス PID セット 2) (389 ページ)。

■ 機械ブレーキ制御

機械ブレーキは、ドライブが停止したか、電力が供給されない際にモーターと機械の速度をゼロにするために用いられます。ブレーキの制御論理回路はパラメータグループ [44 Mechanical brake control \(機械ブレーキ制御\)](#) およびいくつかの外部信号の設定を遵守し、[70](#) ページの図に示されたように動作します。以下の表はブレーキの状態と推移を表した状態図です。[72](#) ページのタイミングチャートは閉 - 開 - 閉シーケンスの一例です。

ブレーキ制御ロジックの入力

ドライブの始動指令 ([06.16 Drive status word 1](#) のビット 5) はブレーキ制御ロジックの主要な制御ソースです。オプションの外部開信号 / 閉信号は、[44.12 Brake close request](#) で選択できます。2 つの信号は次のように相互に作用します。

- 始動コマンド = 1 および [44.12 Brake close request](#) で選択した信号 = 0 → ブレーキに**開**要求
- 始動コマンド = 0 または [44.12 Brake close request](#) で選択した信号 = 1 → ブレーキに**投入**要求

もう一つの外部信号 (例えば、高レベルの制御システム) はパラメータ [44.11 Keep brake closed](#) 経由で接続され、ブレーキが開状態になるのを防ぎます。

制御ロジックの状態に影響をおよぼすもう一つの信号は、

- ブレーキステータスの確認 (オプション [44.07 Brake acknowledge selection](#) により設定)。
- [06.11 Main status word](#) のビット 2 (ドライブが指令に従う準備ができているかどうかを示す)。
- [06.16 Drive status word 1](#) のビット 6 (ドライブが変調を続けているかどうかを示す)。
- オプションの FSO-xx 安全機能モジュール。

ブレーキコントロール論理回路の出力

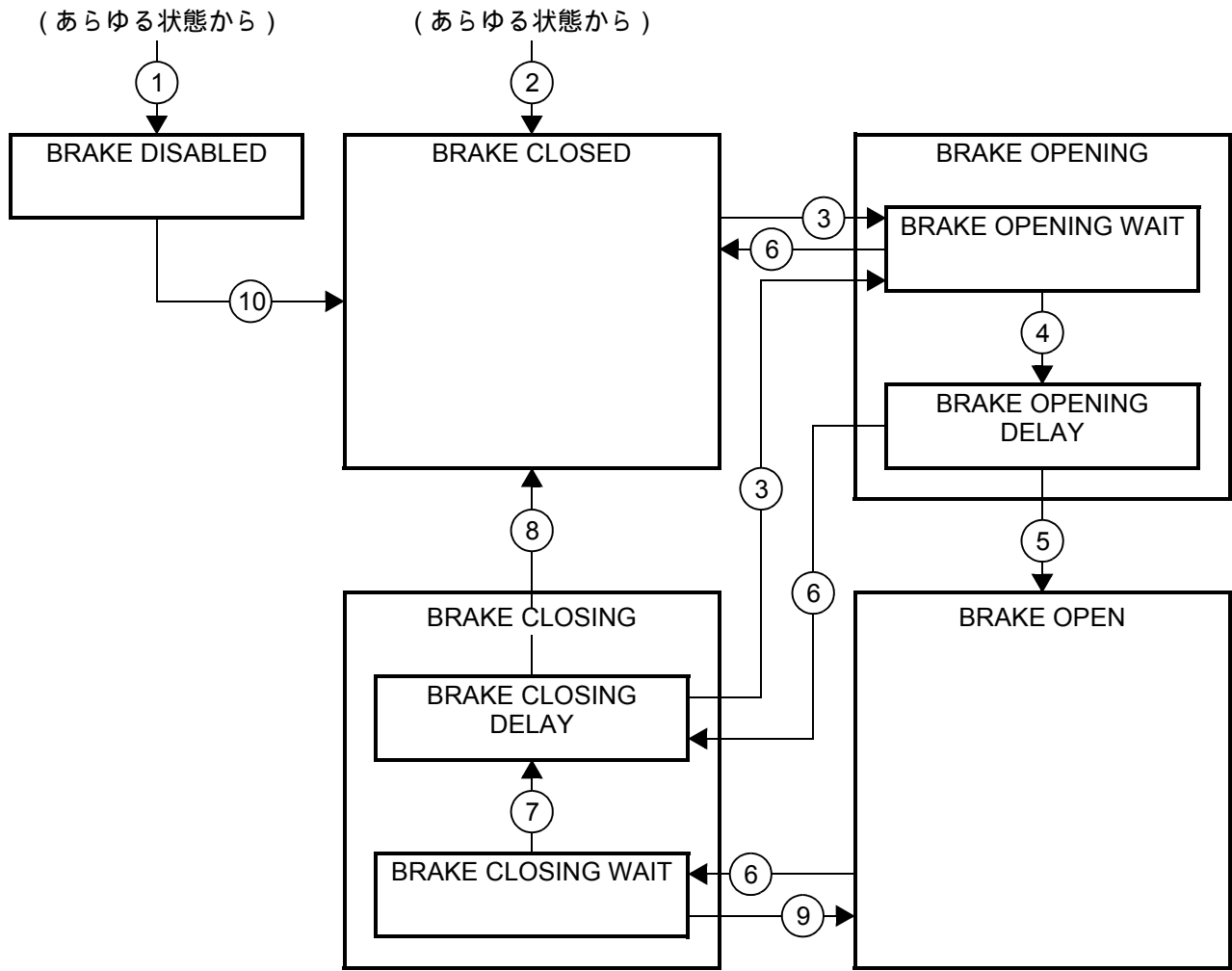
機械ブレーキはパラメータ [44.01 Brake control status](#) のビット 0 で制御します。このビットはリレー出力 (または出力モードのデジタル入力 / 出力) のソースとして選択し、リレーを通じてブレーキのアクチュエータに配線されます。[73](#) ページの配線例を参照してください。

様々な状況下で、ブレーキコントロールの論理回路は、ドライブコントロールの論理回路に対し、モーターの回転数維持、トルク増加、または定められた加減速に従った減速を要求します。こうした要求は [44.01 Brake control status](#) で確認できます。

設定

パラメータグループ [44 Mechanical brake control \(機械ブレーキ制御\)](#) ([395](#) ページ)。

ブレーキ状態図



状態説明

状態名	説明
<i>BRAKE DISABLED</i>	ブレーキ制御が無効に (パラメータ <i>44.06 Brake control enable</i> = 0、パラメータ <i>44.01 Brake control status</i> b4 = 0) なっています。ブレーキが投入状態 (<i>44.01 Brake control status</i> b0 = 0) です。
<i>BRAKE OPENING :</i>	
<i>BRAKE OPENING WAIT</i>	ブレーキを開にする要求が行われました。負荷を正しい位置に保つために、運転ロジックはトルクを開トルクまで増やすように要求されています (<i>44.01 Brake control status</i> b1 = 1 および b2 = 1)。 <i>44.11 Keep brake closed</i> の状態がチェックされます。一定時間 0 でない場合、ドライブは重故障でトリップ <i>71A5 Mechanical brake opening not allowed</i> (機械ブレーキの「開」不可) します。*。
<i>BRAKE OPENING DELAY</i>	開条件が満たされ開信号が有効化されました (<i>44.01 Brake control status</i> b0 がに設定)。開要求が解除されます (<i>44.01 Brake control status</i> b1 → 0)。 <i>44.08 Brake open delay</i> (ブレーキ開要求遅れ時間) が経過するまで、ドライブの速度制御により負荷が維持されます。 この時点で、もし <i>44.07 Brake acknowledge selection</i> が <i>No acknowledge</i> に設定されていると、論理回路は <i>BRAKE OPEN</i> 状態に移行します。確認応答信号のソースが選択されていると、その状態が確認されます。状態が「ブレーキの開状態」でない場合は、ドライブは <i>71A3 Mechanical brake opening failed</i> (機械ブレーキの「開」に失敗) 重故障でトリップします。*。
<i>BRAKE OPEN</i>	ブレーキが開状態 (<i>44.01 Brake control status</i> b0 = 1) です。維持要求が解除され (<i>44.01 Brake control status</i> b2 = 0)、ドライブが指令に従うことが可能となりました。

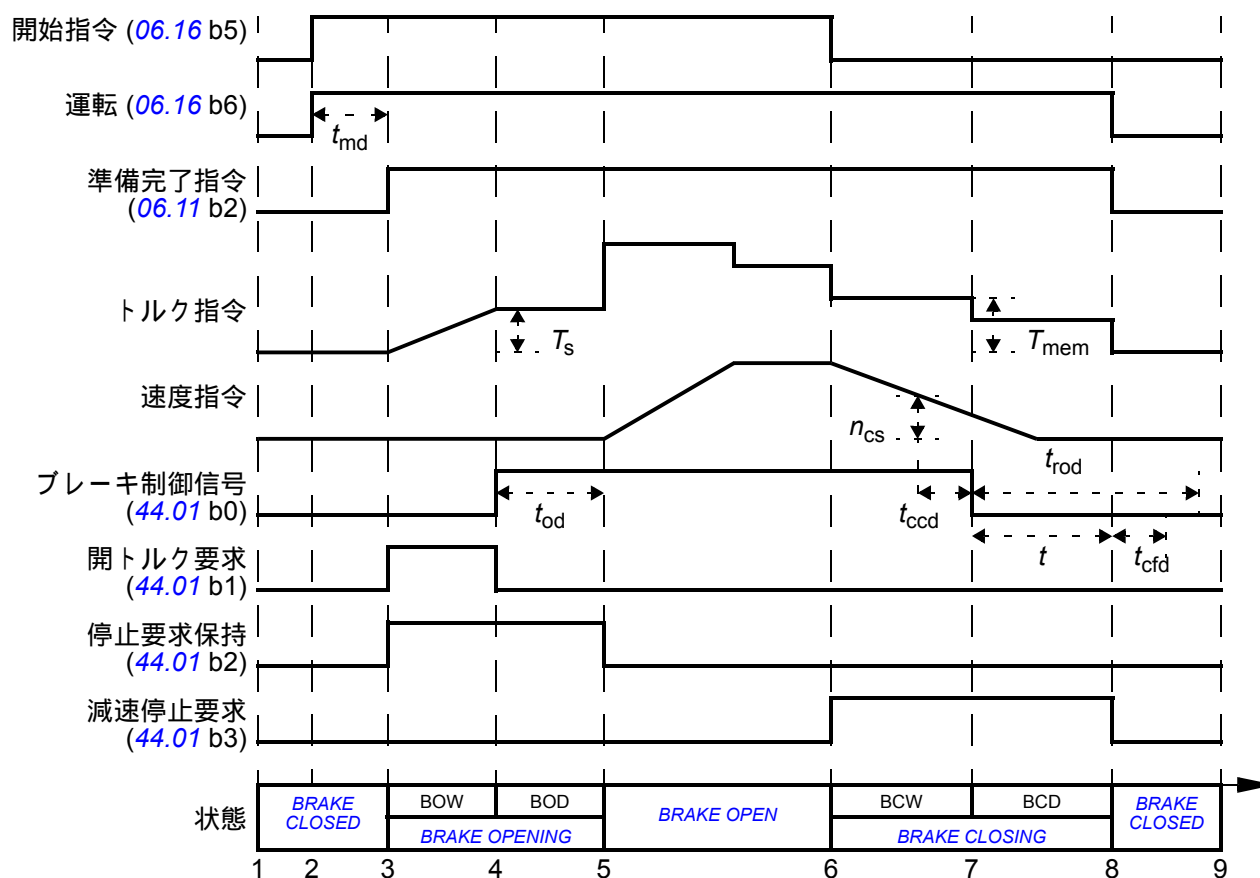
状態名	説明
BRAKE CLOSING (ブレーキ閉要求)	
BRAKE CLOSING WAIT	ブレーキ投入要求が行われました。ドライブの論理回路に対し、停止まで一定の速度減の要求 (44.01 Brake control status b3 = 1) が行われました。開信号が有効な状態 (44.01 Brake control status b0 = 1) です。ブレーキの論理回路はモーター速度が 44.14 Brake close level で設定した間 44.15 Brake close level delay を継続して下回り続けるまでこの状態です。
BRAKE CLOSING DELAY	投入の条件が満たされました。開信号が無効となり (44.01 Brake control status b0 → 0) 閉トルクが 44.02 Brake torque memory に書き込まれます。一定での速度減の要求は維持されます (44.01 Brake control status b3 = 1)。ブレーキの論理回路は 44.13 Brake close delay (ブレーキ閉要求待機) が経過するまでこの状態です。 この時点で、もし 44.07 Brake acknowledge selection が No acknowledge に設定されていると、論理回路は BRAKE CLOSED 状態に移行します。確認応答信号のソースが選択されていると、その状態の確認を行います。状態が「BRAKE CLOSED (ブレーキ投入状態)」でない場合は、ドライブは A7A1 Mechanical brake closing failed (機械ブレーキの投入に失敗) 警報を生成します。もし 44.17 Brake fault function = Fault の場合は、ドライブは 71A2 Mechanical brake closing failed (機械ブレーキの「閉」に失敗) の後重故障でトリップ 44.18 Brake fault delay します。
BRAKE CLOSED	ブレーキが投入状態 (44.01 Brake control status b0 = 0) です。ドライブは必ずしも変調するとは限りません。 開ループ (エンコーダなし) に関する注意 変調中のドライブに対するブレーキ投入要求によりブレーキが閉じた状態が 5 秒より長く続くと (パラメータ 44.12 または FSO-xx 安全機能モジュールにより)、ブレーキが強制的に閉じドライブは重故障 71A5 Mechanical brake opening not allowed (機械ブレーキの「開」不可) でトリップします。
* 44.17 Brake fault function で警報を選択することもできます。その場合ドライブは変調を続けこの状態が維持されます。	

状態変化の条件 ((n))

- 1 ブレーキ制御が無効に (パラメータ 44.06 Brake control enable → 0)。
- 2 06.11 Main status word、ビット 2 = 0 またはオプションの FSO-xx 安全機能モジュールによりブレーキが強制的に投入されます。
- 3 ブレーキを開にする要求が行われ、44.16 Brake reopen delay が経過しました。
- 4 ブレーキの開条件 (44.10 Brake open torque など) が満たされ、44.11 Keep brake closed = 0。
- 5 44.08 Brake open delay が経過し、ブレーキの開ステータス確認 (44.07 Brake acknowledge selection で選択した場合) が受領されました。
- 6 ブレーキ投入要求が行われました。
- 7 44.14 Brake close level 以上モーター速度が閉速度を下回っています 44.15 Brake close level delay。
- 8 44.13 Brake close delay が経過し、ブレーキの投入確認応答 (44.07 Brake acknowledge selection で選択した場合) を受信しました。
- 9 ブレーキを開にする要求が行われました。
- 10 ブレーキ制御が有効に (パラメータ 44.06 Brake control enable → 1)。

タイムチャート

下図は簡略化したタイムチャートで、ブレーキ制御機能の動作を表しています。上記状態図を参照してください。



T_s	ブレーキ開での始動トルク (パラメータ 44.03 Brake open torque reference)
T_{mem}	保存されたブレーキ投入時のトルク値 (44.02 Brake torque memory)
t_{md}	モーター励磁遅れ時間
t_{od}	ブレーキ開の遅れ時間 (パラメータ 44.08 Brake open delay)
n_{cs}	ブレーキ投入速度 (パラメータ 44.14 Brake close level)
t_{ccd}	ブレーキ投入指令の遅れ時間 (パラメータ 44.15 Brake close level delay)
t_{cd}	ブレーキ投入の遅れ時間 (パラメータ 44.13 Brake close delay)
t_{cfd}	ブレーキ投入重故障の遅れ時間 (パラメータ 44.18 Brake fault delay)
t_{rod}	ブレーキ再開放の遅れ時間 (パラメータ 44.16 Brake reopen delay)
BOW	BRAKE OPENING WAIT
BOD	BRAKE OPENING DELAY
BCW	BRAKE CLOSING WAIT
BCD	BRAKE CLOSING DELAY

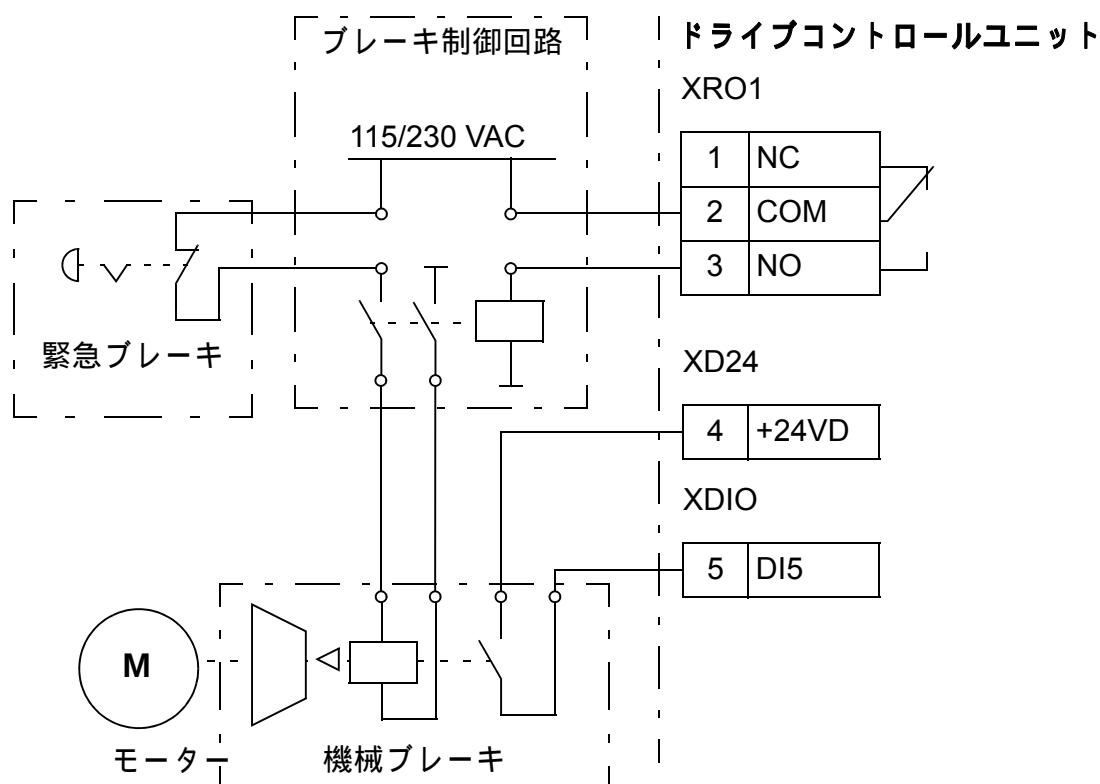
配線例

下図はブレーキ制御の配線例です。ブレーキ制御回路と配線は、お客様サイドでの調達、据付けになります。

警告! ブレーキコントロール機能を備えたドライブを機械に組み込む場合は、作業員の安全規則を満たしていることを確認してください。周波数変換器 (IEC 61800-2 の定めるコンプリートドライブモジュールまたはベーシックドライブモジュール) は、欧州機械指令および関連基準では安全装置とは認められていません。そのため、機械全体の作業員に対する安全は、特定の周波数変換器の機能 (例えばブレーキコントロール機能) によって行われる必要があります、かつ用途ごとの規則を満たした状態に対応する必要があります。

ブレーキはパラメータ [44.01 Brake control status](#) のビット 0 で制御します。ブレーキ確認の信号 (ステータス監視) をパラメータ [44.07 Brake acknowledge selection](#) で選択します。この例では、

- パラメータ [10.24 RO1 source](#) は [Open brake command](#) に設定し (すなわち [44.01 Brake control status](#) のビット 0)、
- パラメータ [44.07 Brake acknowledge selection](#) は [DI5](#) に設定します。



直流電圧制御

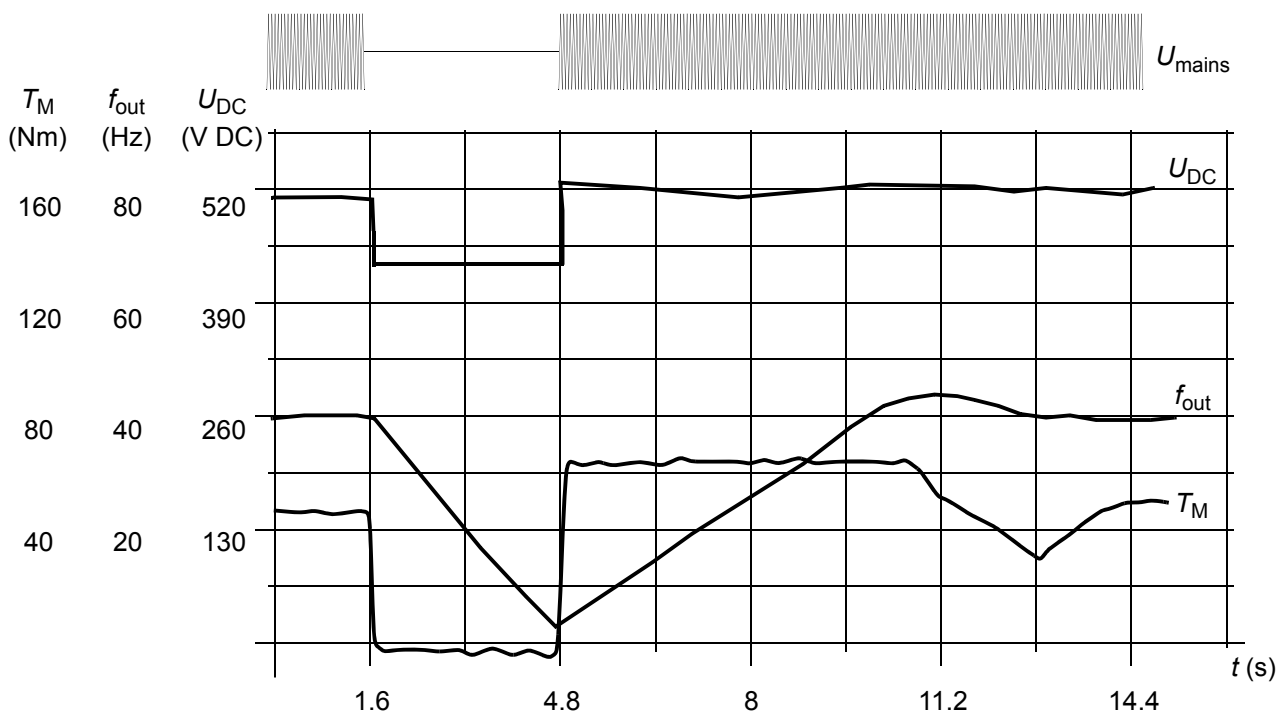
■ 過電圧制御

中間直流リンクの過電圧制御は、主にモーターが発電モード時に必要となります。モーターの減速時、または負荷が軸出力を超え、出力周波数より速く軸が回転しているときにモーターは発電されます。直流出力が過電圧制御の制限値を超えることを避けるため、電圧が制限値に達したとき、過電圧コントローラが自動的にトルクを下げます。また電圧が制限値に達した場合、過電圧コントローラは設定された減速時間を伸ばします。減速時間を短くするにはブレーキチョッパおよび抵抗器が必要です。

■ 低電圧制御 (瞬時停電補償)

電源電圧を喪失した場合、ドライブは回転しているモーターの運動エネルギーを使って作動を続けます。モーターが回転を続け、ドライブに電力を供給する限りドライブは完全に機能します。停電後も、電磁接触器 (もしあれば) が投入状態であればドライブは作動し続けます。

注意：電磁接触器があるユニットは、短時間の電源喪失時にも接触器の制御回路が投入されるよう、ホールド回路 (UPS 等) を備えている必要があります。



U_{DC} = ドライブの DC リンク電圧、 f_{out} = ドライブの出力周波数、 T_M = モーターのトルク

定格負荷で電源喪失 ($f_{out} = 40$ Hz)。DC リンクの直流電圧が最小制限値まで低下します。主電源がオフである限り、コントローラが電圧を安定させます。ドライブがモーターを発電モードで運転します。モーター速度は低下しますが、モーターが十分な運動エネルギーを持っている限りドライブは動作できます。

自動再始動

電力供給の停止が短時間（最長 5 秒）で、かつドライブが冷却ファンなしに 5 秒間作動できるなら、自動再始動機能を使うことでドライブを自動的に再始動することができます。

この機能を有効にすると、電力が供給されない場合に以下の方法で再始動を行います。

- 低電圧によるエラーを差し止めます（ただし警告は行います）。
- 変調および冷却を止めることで、エネルギー残量の消費を抑えます。
- 直流回路のプリチャージを有効にします。

パラメータ [21.18Auto restart time](#) の設定した時間が経過する前に直流電圧が復活し、始動信号がまだオンの場合、通常の動作を続けます。しかし、もし直流電圧がその時点でもまだ低すぎる場合、ドライブは [3280Standby timeout \(待機時間のタイムアウト\)](#) の重故障でトリップします。



警告！機能をアクティブ化する前に、危険が生じないことを確認してください。この機能はドライブを自動的に再始動させ、電力供給の停止後も動作を続行します。

■ 電圧制御とトリップ制限値

中間直流電圧レギュレータの制御とトリップ制限値は、供給電圧、ドライブ、インバータの種類に関連しています。直流電圧はライン間電圧の約 1.35 倍で、パラメータ [01.11 DC voltage](#) に表示されます。

全レベルはパラメータ [95.01 Supply voltage](#) で選択した供給電圧域と関連しています。次の表は、選択した直流電圧レベルをボルトと U_{DCmax} のパーセント（供給電圧域の上限での直流電圧）で表示します。

レベル [V DC (U_{DCmax} の %)]	供給電圧域 [V AC] (95.01 Supply voltage を参照)					
	208 ~ 240	380 ~ 415	440 ~ 480	500	525 ~ 600	660 ~ 690
過電圧トリップ制限値	489/440*	800	878	880	1113	1218
過電圧制御制限値	405 (125)	700 (125)	810 (125)	810 (120)	1013 (125)	1167 (125)
100% パルス幅での内蔵ブレーキチョッパ	403 (124)	697 (124)	806 (124)	806 (119)	1008 (124)	1159 (124)
0% パルス幅での内蔵ブレーキチョッパ	375 (116)	648 (116)	749 (116)	780 (116)	936 (116)	1077 (116)
過電圧警告制限値	373 (115)	644 (115)	745 (115)	776 (115)	932 (115)	1071 (115)
U_{DCmax} = 供給電圧域の上限の直流電圧	324 (100)	560 (100)	648 (100)	675 (100)	810 (100)	932 (100)
供給電圧域の下限の直流電圧	281	513	594	675	709	891
低電圧制御および警報制限	239 (85)	436 (85)	505 (85)	574 (85)	602 (85)	757 (85)
充電有効化 / スタンバイ制限値	225 (80)	410 (80)	475 (80)	540 (80)	567 (80)	713 (80)
低電圧トリップ制限値	168 (60)	308 (60)	356 (60)	405 (60)	425 (60)	535 (60)

* フレーム R1 ~ R3 では 489 V、フレーム R4 ~ R8 では 440 V。

設定

パラメータ [01.11 DC voltage](#) (115 ページ) および [30.30 Overvoltage control](#) (317 ページ)、[30.31 Undervoltage control](#) (317 ページ)、[95.01 Supply voltage](#) (511 ページ)、[95.02 Adaptive voltage limits](#) (511 ページ)。

■ ブレーキチョッパ

減速しているモーターから生じたエネルギーを処理する役割を持っているのがブレーキチョッパです。直流電圧が十分に高くなると、チョッパが直流回路を外部のブレーキ抵抗器へと接続します。チョッパはパルス幅変調の原則に従って作動します。

ACS880 ドライブ内蔵ブレーキチョッパは、直流リンク電圧が $1.156 \times U_{DCmax}$ に達すると動作を始めます。供給電圧域により、100% パルス幅は約 $1.2 \times U_{DCmax}$ で到達します。上記の [電圧制御とトリップ制限値](#) の下の表を参照してください。
(U_{DCmax} は、交流供給電圧域の最大値の際の直流電圧です) 外部ブレーキチョッパの情報は、チョッパの参考書類をご覧ください。

注意：ランタイムブレーキで、チョッパを動作させるには過電圧制御 (パラメータ [30.30 Overvoltage control](#)) を無効にしてください。

設定

パラメータ [01.11 DC voltage](#) (115 ページ) および [30.30 Overvoltage control](#) (317 ページ)、パラメータグループ [43 Brake chopper](#) (ブレーキチョッパ) (392 ページ)。

安全と保護

■ 緊急停止

緊急停止信号は、パラメータ [21.05 Emergency stop source](#) で選択した入力から送ることができます。また、フィールドバス (パラメータ [06.01 Main control word](#)、ビット 0 ~ 2) から緊急停止ができます。

緊急停止モードはパラメータ [21.04 Emergency stop mode](#) から選択します。以下のモードが選択できます。

- Off1: 使用している特定の指令タイプの標準の加減速に従い減速、停止します
- Off2: フリーラン停止します
- Off3: パラメータ [23.23 Emergency stop time](#) の定めた緊急停止時減速により停止します。

Off1 または Off3 緊急停止モードの場合、モーターの減速はパラメータ [31.32 Emergency ramp supervision](#) と [31.33 Emergency ramp supervision delay](#) で監視できます。

注意：

- ドライブは TÜV 認証の FSO-xx 安全オプションモジュールを取り付けて、SIL3 / PLe レベルの緊急停止機能を使用することができます。その後、モジュールを認証された安全システムに組み込むことが可能です。
- 本装置の据付けを行う人は、必要とされる緊急停止カテゴリーを満たす緊急停止装置および、緊急停止機能に必要なすべての追加装置の据付けを行う義務があります。詳細は現地の ABB 窓口へお問い合わせください。
- 緊急停止信号を検知すると、たとえ信号を取り消しても緊急停止機能を解除することはできません。
- 最小 (または最大) トルク制限値が 0% に設定されている場合、緊急停止機能はドライブを停止できない可能性があります。
- 緊急加減速停止の場合は、回転数とトルクの指令の追加 (パラメータ [22.15](#)、[22.17](#)、[26.16](#)、[26.25](#) および [26.41](#)) そして指令加減速成形 ([23.16](#) ~ [23.19](#)) は無視されます。

設定

パラメータ [06.17 Drive status word 2](#) (132 ページ)、[06.18 Start inhibit status word](#) (133 ページ)、[21.04 Emergency stop mode](#) (238 ページ)、[21.05 Emergency stop source](#) (238 ページ)、[23.23 Emergency stop time](#) (262 ページ)、[25.13 Min torq sp ctrl em stop](#) (279 ページ)、[25.14 Max torq sp ctrl em stop](#) (279 ページ)、[25.15 Proportional gain em stop](#) (279 ページ)、[31.32 Emergency ramp supervision](#) (329 ページ)、[31.33 Emergency ramp supervision delay](#) (329 ページ)。

■ モーターの熱保護

コントロールプログラムは2つの異なるモーター温度監視機能を備えています。温度データソースや、警告およびトリップ制限値を各機能に独自に設定可能となっています。

モーター温度は以下の方法で監視できます

- ・ モーターの熱保護モデル (ドライブ内部での推定温度)、または
- ・ 巻線に取り付けられたセンサー。こちらはより正確なモーターモデルが得られます。

爆発性雰囲気設置された「Ex」モーターには、温度監視に加え、保護機能も用意されています。

モーターの熱保護モデル

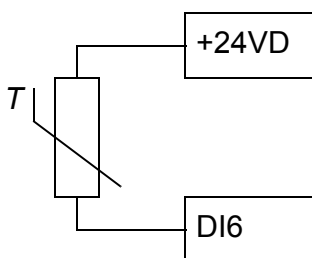
ドライブは以下の前提に基づきモーターの温度を計算します

1. ドライブに最初に電力が供給された際に、モーター温度は環境温度 (パラメータ [35.50 Motor ambient temperature](#)) と同じと推定します。この後、ドライブが通電するとモーターの温度はこの推定温度と仮定します。
2. モーター温度はユーザー調整可能なモーター熱時間とモーター負荷曲線を用いて計算します。環境温度が 30°C を超えた場合は負荷曲線を調整してください。

注意：モーター熱モデルはモーターがインバータに接続しているときしか使用できません。

PTC センサーを使った温度監視

PTC センサー 1 つをデジタル入力 DI6 に接続することができます。

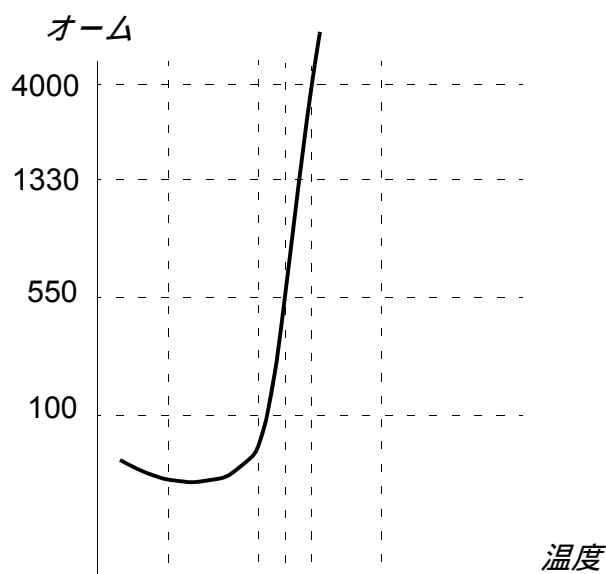


温度が上昇すると PTC センサーの抵抗は大きくなります。センサーの抵抗が大きくなると入力電圧が下がり、いずれ過熱状態を示す状態が 0 から 1 にスイッチします。

センサー 1 ~ 3 つを、アナログ入力とアナログ出力に直列接続可能です。アナログ出力は 1.6 mA の一定の励磁電流をセンサーに流します。センサーに対する電圧と同じように、センサーの抵抗はモーターが昇温すると大きくなります。過熱を検知した場合、温度計測機能がセンサーの抵抗値を計算し、その数値が示されます。

センサーの配線については、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。

下図は典型的な PTC センサーの抵抗値を温度の関数で表したものです。



上記に加え、オプションで FEN-xx エンコーダインターフェイスおよび FPTC-xx モジュールを PTC センサーに接続できます。詳細はそのモジュールの文書を参照してください。

Pt100 または Pt1000 センサーを使った温度監視

Pt100 センサーまたは Pt1000 センサーを 1 ～ 3 つ、アナログ入力とアナログ出力に直列接続します。

アナログ出力は 9.1 mA (Pt100) または 1 mA (Pt1000) の一定の励磁電流をセンサーに流します。センサーに対する電圧と同じように、センサーの抵抗はモーターが昇温すると大きくなります。温度計測機能がアナログ入力の電圧を読み取り、摂氏温度に変換します。

警報および重故障制限値はパラメータで調整できます。

センサーの配線については、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。

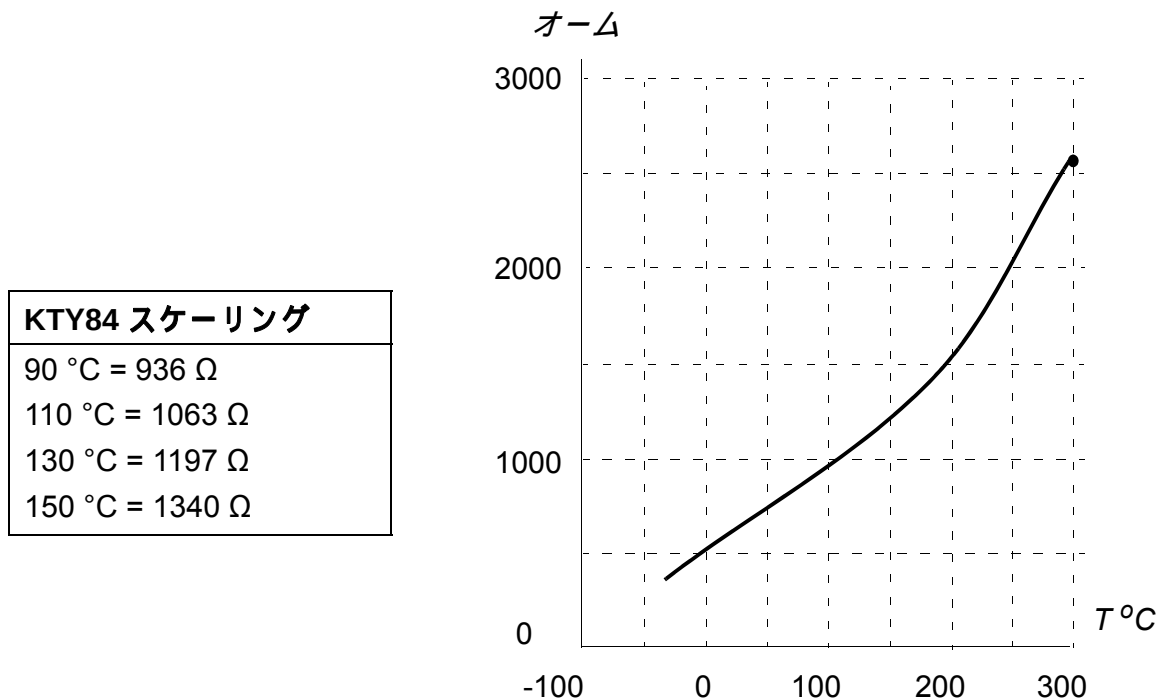
KTY84 センサーを使った温度監視

コントロールユニットのアナログ入力およびアナログ出力に KTY84 センサーを 1 つ接続できます。

アナログ出力は 2.0 mA の一定の励磁電流をセンサーに流します。センサーに対する電圧と同じように、センサーの抵抗はモーターが昇温すると大きくなります。温度計測機能がアナログ入力の電圧を読み取り、摂氏温度に変換します。

FEN-xx エンコーダインターフェイス (オプション) も KTY84 センサーに接続できます。

下の図と表は、KTY84 センサーの一般的な抵抗値を、モーターの作動温度の関数で示しています。



警報および重故障制限値はパラメータで調整できます。

センサーの配線は、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。

モーターファン制御ロジック (パラメータ [35.100](#) ~ [35.106](#))

モーターに外部モーターファンがある場合、リレーまたはデジタル出力でファンのスターターを制御するドライブの信号を使用 (運転、停止など) できます。ファンのフィードバックのためにデジタル入力の選択ができます。フィードバック信号がない場合、オプションで警報または重故障にすることができます。

始動および停止の遅れ時間は、ファン毎に決定できます。さらにファン始動後、フィードバック信号を受け取る制限時間を決めるため、フィードバック遅れ時間を設定できます。

Ex モーター対応 (パラメータ [95.15](#)、ビット 0)

爆発性雰囲気 に設置された「Ex」モーターには、制御プログラムに温度保護機能が付いています。保護はパラメータ [95.15 Special HW settings](#) のビット 0 で有効となります。

設定

パラメータグループ [35 Motor thermal protection \(モーターの熱保護\)](#) ([347](#) ページ)、[91 Encoder module settings \(エンコーダモジュール設定\)](#) ([492](#) ページ)。パラメータ [95.15 Special HW settings](#) ([515](#) ページ)。

■ モーターケーブルの熱保護

制御プログラムには、モーターケーブル用の温度保護機能が付いています。この機能は例えば、ドライブの定格電流がモーターケーブルの定常電流容量を超えるような時に使用します。

プログラムは以下の前提に基づきケーブルの温度を計算します

- ・ 測定出力電流 (パラメータ [01.07 Motor current](#))
- ・ ケーブルの [35.61 Cable nominal current](#) に指定される定格定常電流、および
- ・ ケーブルの [35.62 Cable thermal rise time](#) に指定される熱時定数。

ケーブルの計算温度が定格最大値の 102% に達した時、警報 ([A480 Motor cable overload \(モーターケーブルの過負荷\)](#)) が発せられます。106% に達すると、ドライブが重故障でトリップ ([4000 Motor cable overload \(モーターケーブルの過負荷\)](#)) します。

設定

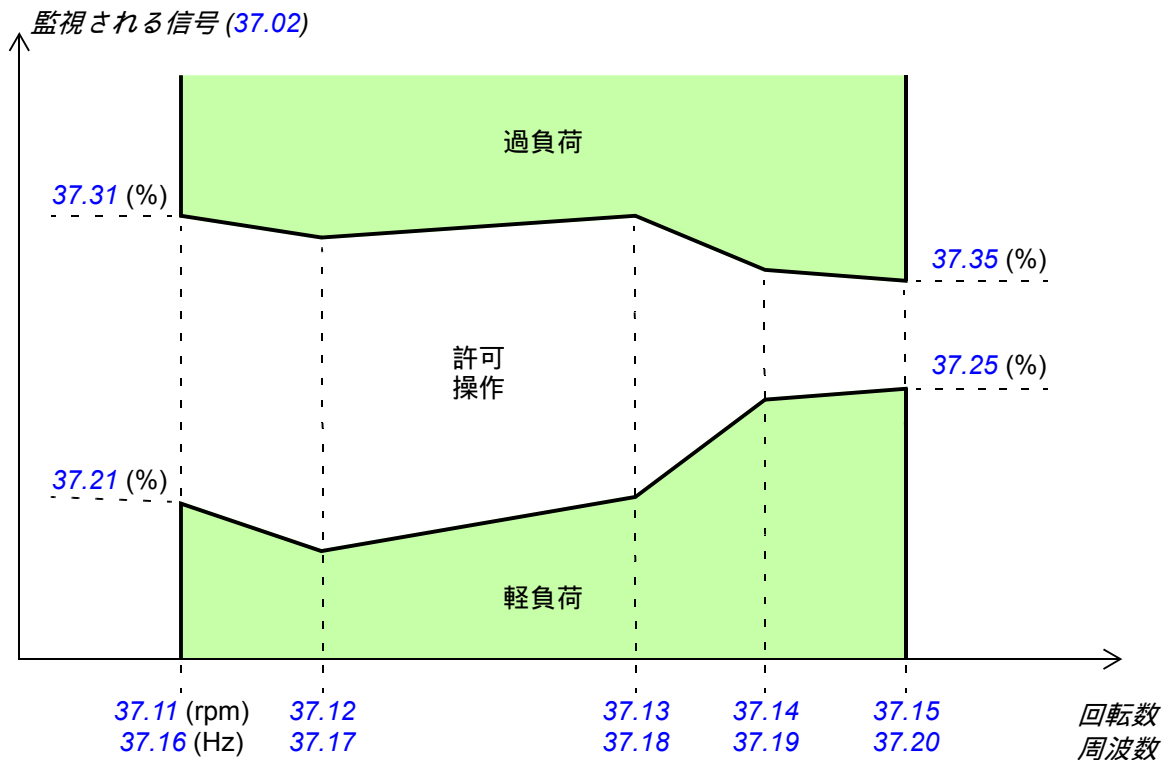
パラメータ [35.60](#) ~ [35.62](#) ([359](#) ページ)。

■ ユーザー負荷曲線

ユーザー負荷曲線は、ドライブ出力回転数または周波数の機能として、入力信号 (モータートルクまたはモーター電流など) を監視する機能を提供します。この機能には上制限値 (過負荷) および下制限値 (軽負荷) 監視機能が含まれます。過負荷監視は、例えばポンプが詰まったりのこぎりの歯が節に当たった場合に役立ちます。軽負荷監視は伝動ベルトが切れた場合など、負荷が失われた状態を監視することができます。

監視はモーターの回転数や周波数の範囲で機能します。V/f 制御モードでは周波数指令の周波数の範囲を用います。その他のモードでは回転数の範囲を用います。この範囲は 5 つの回転数 (パラメータ [37.11](#) ~ [37.15](#)) または周波数 ([37.16](#) ~ [37.20](#)) の値により決定します。値は正ですが、監視信号の符号が無視されるため、監視は負の方向に対称的にアクティブになります。回転数 / 周波数以外は監視は無効となります。

軽負荷 ([37.21](#) ~ [37.25](#)) および過負荷 ([37.31](#) ~ [37.35](#)) 制限が 5 つの回転数、周波数点に設定されます。これらの点の間は制限値は線形に補完され、過負荷および軽負荷曲線が描かれます。



信号が許容される運転域を超えた場合のアクション (それぞれパラメータ 37.03 および 37.04) は、別途に過負荷、軽負荷状態を対象に選択できます。各状態では、選択したアクションの遅れ時間を設定するタイマーもオプションで用意されています (37.41 および 37.42)。

設定

パラメータグループ 37 User load curve (ユーザー負荷曲線) (367 ページ)。

■ 自動重故障リセット

過電流、過電圧、低電圧、外部重故障後に、ドライブを自動的にリセットすることができます。ユーザーは自動的にリセットされる重故障も指定できます (セーフトルクオフ関連の重故障を除く)。

デフォルトでは自動リセットはオフになっており、ユーザーが個別に有効にする必要があります。



警告! 機能をアクティブにする前に、危険が生じないことを確認してください。この機能はドライブを自動的にリセットし、重故障後も動作を続行します。

設定

パラメータ 31.12 ~ 31.16 (321 ページ)。

■ その他のプログラム可能な保護機能

外部イベント (パラメータ 31.01 ~ 31.10)

プロセスから 5 つの異なるイベント信号を選択可能な入力に接続し、機械のトリップおよび警告を行うことができます。信号が消失すると、外部イベント (エラー、警告、ログエントリ) を行います。Menu - Settings - Edit texts でメッセージの内容を編集できます。

モーター欠相検知 (パラメータ 31.19)

モーターの欠相を検知したときのドライブの反応を選択するパラメータです。

地絡 (グラウンド) 故障検知 (パラメータ 31.20)

地絡故障検知機能は合計電流測定値に基づいています。以下の諸点に注意してください

- 電源ケーブルにおける地絡故障では保護が作動しません
- 接地した電源では、保護は 2 ミリ秒以内に行われます。
- 接地していない電源では、電源の静電容量は 1 マイクロファラド以上である必要があります。
- 300 メートルまでのシールドケーブルによる容量性電流では、保護は作動しません。
- ドライブが停止すると保護は停止します。

電源欠相検知 (パラメータ 31.21)

電源の欠相を検知したときのドライブの反応を選択するパラメータです。

セーフトルクオフ検知 (パラメータ 31.22)

ドライブがセーフトルクオフ入力の状態を監視し、信号が消失した場合、このパラメータでどの表示を行うかを選択します (このパラメータ自体はセーフトルクオフ機能に影響を与えません)。セーフトルクオフ機能の詳細は、ハードウェアマニュアルを参照してください。

電源ケーブルとモーターケーブルの取り違い (パラメータ 31.23)

電源ケーブルとモーターケーブルを誤って取り違えた場合、ドライブが検知します (例えば電源ケーブルをドライブのモーターケーブル接続部に接続した場合)。このパラメータでエラーを生成するかを選択します。一般 DC バスからドライブまたはインバータハードウェアへ電力供給する場合、保護を無効にする必要があることに注意してください。

ストール保護 (パラメータ 31.24 ~ 31.28)

ドライブがモーターのストールから保護を行います。監視の制限値 (電流および周波数、時間) を調整し、モーターのストールに対するドライブの対応を選択します。

過速度保護 (パラメータ 31.30)

ユーザーは現在使用している最高および最低速度の制限値に加えて、過速度の制限値を設定できます。

加減速停止の監視機能 (パラメータ 31.32、31.33、31.37 および 31.38)

制御プログラムには、通常および緊急停止加減速の両方の監視機能があります。ユーザーは、停止までの最大時間、または期待減速度からの最大偏差を設定できます。ドライブが期待通りに停止しない場合は、重故障が生成され、ドライブはフリーラン停止します。

メイン冷却ファンの監視 (パラメータ 31.35)

メイン冷却ファンが作動しない場合のドライブの対応を、このパラメータで選択します。

R8 i フレームのインバータモジュールの場合、モジュールのメインファンが停止しても運転を続行できる場合があります。パラメータの説明を参照してください。

カスタムのモーター電流の重故障制限 (パラメータ 31.42)

制御プログラムにより、ドライブのハードウェアに基いてモーター電流制限が設定されます。大抵の場合は、デフォルト値が適しています。しかし、永久磁石モーターを消磁から守るような場合、ユーザーは更に低い制限値を手動で設定できます。

ローカル制御喪失検知 (パラメータ 49.05)

このパラメータで、コントロールパネルまたは PC ツールからの通信が途絶した際のドライブの対応を選択できます。

診断

■ 重故障、警報メッセージ、データログ

609 ページの「[重故障追跡](#)」の章を参照してください。

■ 信号の監視

この機能で監視する信号を 3 点まで選択できます。監視している信号が事前設定した制限値を下回ると [32.01 Supervision status](#) のビットが起動し、警告または重故障を生成します。メッセージの内容は、**Menu - Settings - Edit texts** で編集できます。

監視信号はローパスフィルターを通しています。

設定

パラメータグループ [32 Supervision \(監視\)](#) (333 ページ)。

■ メンテナンスタイマーおよびカウンタ

プログラムには 6 つのメンテナンスタイマーおよびカウンタがあり、設定された制限に達すると警報を生成するように設定できます。メッセージの内容は、**Menu - Settings - Edit texts** で編集できます。

タイマーおよびカウンタはどのパラメータも監視できます。この機能は、サービスの確認通知として特に役立ちます。

カウンタは次の 3 種類があります。

- ・ オンタイムタイマーバイナリー信号 (ステータスワードのビットなど) がオンになるまでの時間を測定します。
- ・ 信号のエッジカウンタ監視するバイナリー信号の状態が変わるたびに、カウンタの数値が増えます。
- ・ 値カウンタカウンタは監視するパラメータを整数で測定します。信号のピーク値の下の計算区域が、ユーザーの設定した制限を超えると警報を生成します。

設定

パラメータグループ [33 Generic timer & counter \(汎用タイマーとカウンタ\)](#) (337 ページ)。

■ 省エネルギー計算機能

本機構は以下の機能を備えています。

- ・ エネルギーオプティマイザにより、システム全体の効率が最大になるようモーターの磁束を調整します。
- ・ カウンターにより、モーターの消費または節約したエネルギーを監視し、kWh、金額または排出 CO₂ 量で表示します。
- ・ 負荷アナライザーにより、ドライブの負荷プロファイルを表示します ([86 ページ](#)の当該セクションを参照)。

注意：節約エネルギーの計算精度は、パラメータ [45.19 Comparison power](#) の対象モーター電力の正確性に依存します。

設定

パラメータグループ [45 Energy efficiency \(エネルギー効率\)](#) (401 ページ)。

■ 負荷アナライザー

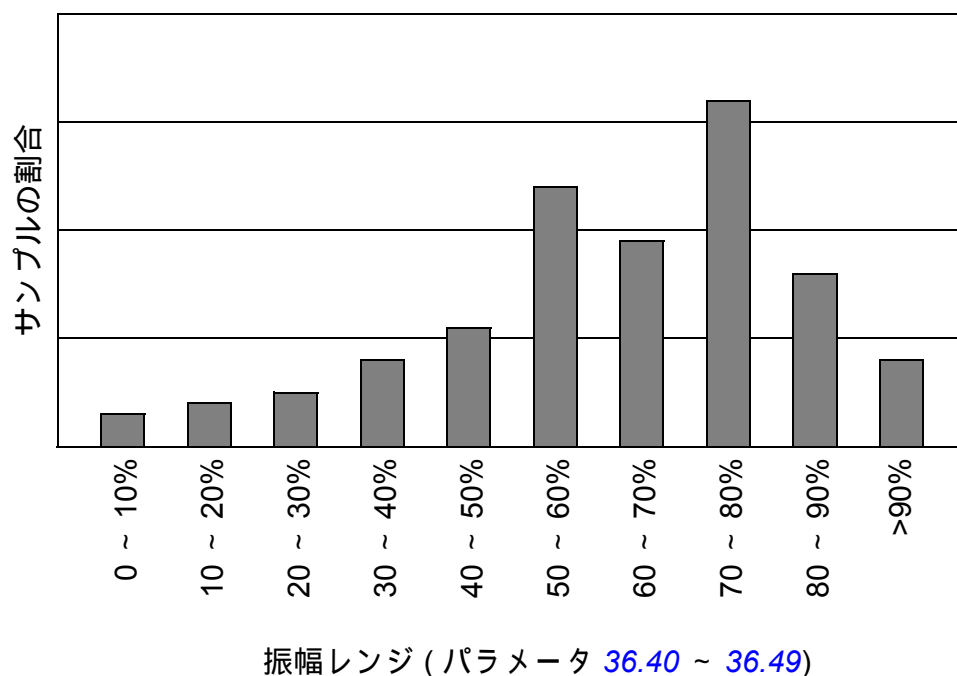
ピーク値ロガー

ピーク値ロガーで監視する信号を選択できます。ロガーは信号のピーク値と、ピークを記録した時間、その時のモーター電流、直流電圧、モーター速度を記録します。ピーク値は2ミリ秒の間隔で抽出します。

振幅ロガー

コントロールプログラムは2つの振幅ロガーを備えています。

振幅ロガー2では、ユーザーが200ミリ秒間隔で抽出する信号を選択し、100%とする値を指定することができます。収集したサンプルは振幅によって10の読み取り専用パラメータに分類されます。各パラメータは振幅レンジを10%幅で表示し、集められたサンプルを各振幅域に振り分け、サンプルの割合を表示します。



振幅ロガー1はモーター電流の監視のみを行い、リセットされません。振幅ロガー1では、ドライブの最大出力電流 (ハードウェアマニュアルに記載の I_{max}) を100%とします。計測した電流は継続的に記録されます。サンプルの分布はパラメータ [36.20 ~ 36.29](#) で表示します。

設定

パラメータグループ [36 Load analyzer \(負荷アナライザー \)](#) ([363](#) ページ)。

その他の事項

■ ユーザーパラメータセット

ドライブは4つのユーザーパラメータセットをサポートしています。これらはパーマネントメモリに保存し、ドライブのパラメータで呼び出すことができます。また、デジタル入力からユーザーパラメータセットを切り替えることができます。

ユーザーパラメータセットは、以下を除くパラメータグループ 10 ~ 99 の編集可能なすべての値を含んでいます

- パラメータ [10.03 DI force selection](#) や [10.04](#) などの強制 I/O 値 [DI force data](#)
- 拡張 I/O モジュール設定 (グループ 14 ~ 16)
- フィールドバス通信設定 (グループ 51 ~ 56 および 58)
- エンコーダ設定 (グループ 92 ~ 93)
- パラメータ [95.01 Supply voltage](#).

ユーザーパラメータセットにはモーター設定が含まれているため、ユーザーセットを呼び出す前に設定が使用中のモーターの用途に対応しているか確認してください。ドライブで異なるモーターを使用する場合、各モーターのオートチューニングと、その結果を異なるユーザーセットに保存することが必要です。それによってモーターを切り替えた際に、適切なセットを呼び出すことが可能となります。

設定

パラメータ [96.10](#) ~ [96.13](#) ([523](#) ページ)。

■ パラメータのチェックサム計算

ユーザー設定のパラメータからパラメータのチェックサム計算をし、ドライブの設定の変化を監視できます。計算したチェックサムは 1 ~ 4 の指令チェックサムと比較されます。これらが一致しない場合はイベント (ピュアイベント、警報または重故障) が生成されます。

デフォルトでは計算に含まれる一連のパラメータには、以下以外のほとんどのパラメータが含まれます。

- 実信号
- パラメータグループ [47 Data storage](#) ([データ保存](#))
- 新しい設定 ([51.27](#) および [96.07](#) など) を確認するために有効にされたパラメータ
- ([96.24](#) ~ [96.26](#) など) フラッシュメモリに保存されていないパラメータ
- ([98.09](#) ~ [98.14](#) など) 他から内部で計算されるパラメータ
- 動的パラメータ (ハードウェアにより異なるパラメータなど)
- アプリケーションプログラムパラメータ。

デフォルト値は、ドライブカスタマイザーの PC ツールを使って編集できます。

設定

パラメータ [96.53](#) ~ [96.59](#) ([529](#) ページ)。

■ ユーザーロック

サイバーセキュリティを向上させるため、マスターパスコードを設定し、例えばパラメータ値の変更やファームウェア他のファイルの読み取りを防ぐことを推奨します。



警告! 新しいユーザーパスコードを用いたユーザーロックの実行に失敗したことによる損害または損失について、ABB は一切の責任を負いません。15 ページ「[サイバーセキュリティに関する免責条項](#)」を参照してください。

ユーザーロックを最初に有効にするには、[96.02Pass code](#) にデフォルトのパスコード 10000000 を入力します。これによりパラメータ [96.100](#) ~ [96.102](#) が可視化されます。新しいパスコードを [96.100Change user pass code](#) に入力し、[96.101Confirm user pass code](#) でコードを承認してください。[96.102User lock functionality](#) で、保護したい動作を設定します (用途に必要なものを除く全動作を指定することをお勧めします)。

ユーザーロックを閉じるには、[96.02Pass code](#) に無効なパスコードを入力し、[96.08Control board boot](#) を実行するか電源を入れ直します。ロックを閉じた状態だと、パラメータ [96.100](#) ~ [96.102](#) は表示されません。

閉じたロックを開けるには、パスコードを [96.02Pass code](#) に入力します。これにより再びパラメータ [96.100](#) ~ [96.102](#) が可視化されます。

設定

パラメータ [96.02](#) (520 ページ) および [96.100](#) ~ [96.102](#) (532 ページ)。

■ データストレージパラメータ

24 点 (32 ビットが 16 点、16 ビットが 8 点) のパラメータがデータストレージに保存されています。これらのパラメータはデフォルトでは関連付けされておらず、リンクング、試験、試運転などを目的として使用することができます。他のパラメータソースまたは対象選択を用いた書き込み、読み取りができます。

「[Analog src](#)」タイプのパラメータ ([551](#) ページ参照) は 32 ビットの実数 (浮動小数点) 信号である必要があります。言い換えれば、[47.01](#) ~ [47.08](#) は他のパラメータの値の信号として使用できないのに対し、パラメータ [47.11](#) ~ [47.28](#) は他のパラメータの値の信号として使用できます。

(DDCS データセットで受け取った) 16 ビットの整数を他のパラメータのソースとして使用するには、「real32」タイプの保存パラメータ ([47.01](#) ~ [47.08](#)) の 1 つに書き込みます。保存パラメータをソースとして選択し、パラメータ [47.31](#) ~ [47.38](#) の 16 ビットおよび 32 ビットの間の値で適切なスケールリング方法を設定します。

設定

パラメータグループ [47 Data storage \(データ保存\)](#) (409 ページ)。

■ 出力低減運転機能

「出力低減」運転機能は、並列接続したインバータモジュールからなるインバータユニットで使用できます。メンテナンス作業などの理由により、1台以上のモジュールが使用できない場合でも、この機能によって限られた電流で運転を続けることが可能です。原則として出力低減運転は、1つのモジュールでのみ可能ですが、残された使用中のモジュールについても、モーターに十分な磁化電流を提供できる等のモーターの運転に関する物理的な要求を満たしている必要があります。

出力低減運転機能の有効化

注意：キャビネット式ドライブでは、手順に必要な配線アクセサリやエアバッフルはABBでご用意し、納品に含めることができます。



警告！対象となるドライブやインバータユニットの安全上の指示に従ってください。

1. ドライバー / インバータユニットから供給電圧とすべての補助電圧の接続を外します。
2. 重障害のモジュールからインバータ制御装置の電力が供給されている場合は、配線に拡張装置を付け、残されたモジュールのうちの1つに接続します。
3. 重障害のモジュールはその部分から取り外して修理します。該当するハードウェアマニュアルの説明を参照してください。
4. セーフトルクオフ (STO) 機能を使用している場合は、取り外したモジュールの場所に STO 配線のジャンパを取付けます。
5. 空いているモジュールの場所に空気が流れ込むのを阻止するために、一番上のモジュールガイドにエアバッフルを取付けます。
6. インバータに充電回路と DC スイッチがある場合は、xSFC-xx 充電コントローラの適切なチャネルを無効にします。
7. ドライブ / インバータへの電力スイッチを入れます。
8. 利用できるインバータモジュールの数を、パラメータ [95.13 Reduced run mode](#) に入力します。
9. 重故障をすべてリセットし、ドライブ / インバータを始動します。新しいインバータ設定に従い、最大電流は自動的に制限されます。検知されたモジュール ([95.14](#)) の数と [95.13](#) に設定されている値とが合わない場合は、重故障が生成されます。

モジュールをすべて再インストールした後は、パラメータ [95.13 Reduced run mode](#) は0に設定して出力低減運転を無効にする必要があります。インバータに充電回路がついている場合は、すべてのモジュールに関して充電監視を再度有効にしなければなりません。セーフトルクオフ (STO) 機能を使用している場合は、受け入れテストを行う必要があります (ドライブ / インバータのハードウェアマニュアルを参照)。

設定

パラメータ [06.17](#) ([132](#) ページ) および [95.13](#) ~ [95.14](#) ([514](#) ページ)。

■ du/dt フィルターのサポート

ドライブの出力に du/dt フィルターを接続した場合、[95.20 HW options word 1](#) のビット 13 をオンにする必要があります。この設定では出力スイッチング周波数が制限され、ドライブ/インバータモジュールのファンが強制的に最高回転数で運転します。内部 du/dt フィルター付きのインバータモジュールではこの設定は有効にしないよう注意してください。

設定

パラメータ [95.20 HW options word 1](#) ([516](#) ページ)。

■ 正弦波フィルターのサポート

コントロールプログラムは、ABB 正弦波フィルター (別途お求めいただけます) を使用可能にする設定を行えます。ドライブの出力に正弦波フィルターを接続した場合、[95.15 Special HW settings](#) のビット 1 をオンにする必要があります。この設定ではドライブは強制的に V/f 制御モードになり、下記の目的からスイッチング周波数および出力周波数を制限します

- フィルターが共振周波数で動作するのを防ぐため
- フィルターの過熱保護のため

他社製の正弦波フィルターの場合は、配線を行う前に現地の ABB 窓口にご連絡ください。

設定

パラメータ [95.15 Special HW settings](#) ([515](#) ページ)。

5

アプリケーションマクロ

この章の内容

この章ではアプリケーションマクロの使用目的、操作方法、デフォルトの制御配線について説明します。

コントロールユニットの接続に関する詳細は、ドライブのハードウェアマニュアルをご覧ください。

概要

アプリケーションマクロは問題となっているアプリケーションに適した、デフォルトのパラメータ値です。ドライブを始動する際、ユーザーは最適のアプリケーションマクロをまず選択し、アプリケーションに合わせて必要な変更を加えます。これによりユーザーの変更作業の負担は、従来の装置のプログラミングと比べ大きく軽減されます。

アプリケーションは [96.04 Macro select](#) のパラメータで選択します。ユーザーパラメータセットは [96 System \(システム \)](#) のパラメータグループで管理します。

工場マクロ

工場マクロは、コンベアやポンプ、ファン、試験台等の比較的単純な速度制御に適しています。

ドライブはアナログ入力 AI1 に接続された指令信号で速度を制御されます。始動および停止指令はデジタル入力 DI1 で与えられます。運転方向は DI2 で決定されます。このマクロは制御系統 EXT1 を使用します。

重故障はデジタル入力 DI3 でリセットします。

DI4 で加減速時間セット 1 と 2 を切り替えます。加減速の時間および仕方はパラメータ [23.12](#) ~ [23.19](#) で決定します。

DI5 で多段速度 1 を実行します。

■ 工場マクロのデフォルトのパラメータ設定

工場マクロのデフォルトのパラメータ設定リストは [パラメータのリスト](#) ([114](#) ページ) で表示されます。

■ 工場マクロのデフォルト制御配線

		XPOW 外部電源入力	
	1	+24V	24 V DC、2 A
	2	GND	
		XAI 指令電圧およびアナログ入力	
	1	+VREF	10 V DC、 R_L 1 ~ 10 k Ω
	2	-VREF	-10 V DC、 R_L 1 ~ 10 k Ω
	3	AGND	グラウンド
	4	AI1+	回転数指令
	5	AI1-	0(2) ~ 10 V、 $R_{in} > 200$ k Ω
	6	AI2+	デフォルトでは不使用。
	7	AI2-	0(4) ~ 20 mA、 $R_{in} = 100$ Ω
		XAO アナログ出力	
	1	AO1	モーター回転数 rpm
	2	AGND	0 ~ 0 mA、 $R_L < 500$ Ω
	3	AO2	モーター電流
	4	AGND	0 ~ 20 mA、 $R_L < 500$ Ω
		XD2D ドライブからドライブへのリンク	
	1	B	マスター・フォロワー、ドライブからドライブ、または内蔵フィールドバスインターフェイス接続
	2	A	
	3	BGND	
		XRO1、XRO2、XRO3 リレー出力	
	1	NC	Ready run
	2	COM	250 V AC / 30 V DC
	3	NO	2 A
	1	NC	Running
	2	COM	250 V AC / 30 V DC
	3	NO	2 A
	1	NC	Fault (-1)
	2	COM	250 V AC / 30 V DC
	3	NO	2 A
		XD24 デジタルインターロック	
	1	DIIL	運転を有効化
	2	+24VD	+24 V DC 200 mA
	3	DICOM	デジタル入力のグラウンド
	4	+24VD	+24 V DC 200 mA
	5	DIOGND	デジタル入出力のグラウンド
		XDIO データの出入口	
	1	DIO1	Output: Ready run
	2	DIO2	Output: Running
		XDI デジタル入力	
	1	DI1	停止 (0) / 始動 (1)
	2	DI2	順回転 (0) / 逆回転 (1)
	3	DI3	Reset
	4	DI4	加速 / 減速時間セット 1 (0) / セット 2 (1)
	5	DI5	多段速度 1 (1 = オン)
	6	DI6	デフォルトでは不使用
		XSTO ドライブを始動するには、セーフトルクオフ回路を投入している必要があります。ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。	
		X12 安全オプション接続	
		X13 コントロールパネル接続	
		X205 メモリーユニット接続	

手動 / 自動マクロ

手動 / 自動マクロは 2 台の外部制御装置を使用して速度制御を行う場合に適しています。

ドライブの速度は外部制御系統 EXT1 (手動制御) と EXT2 (自動制御) で制御されています。制御系統の選択は、デジタル入力 DI3 で行います。

EXT1 の始動および停止指令はデジタル入力 DI1 で与えます。運転方向は DI2 で決定します。EXT2 では、始動および停止指令は DI6 で与えられ、運転方向は DI5 で与えられます。

EXT1 と EXT2 の指令信号は、それぞれアナログ入力 AI1 と AI2 で与えます。

多段速度 (デフォルトでは 300 rpm) は、DI4 で決定します。

■ 手動 / 自動マクロのデフォルトのパラメータ設定

以下のリストは [パラメータのリスト \(114 ページ\)](#) のリストの工場マクロ値と異なるデフォルトのパラメータ値です。

パラメータ		デフォルトの手動 / 自動マクロ
No.	名前	
12.30	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	1500.000
19.11	<i>Ext1/Ext2 selection</i>	<i>DI3</i>
20.06	<i>Ext2 commands</i>	<i>In1 Start; In2 Dir</i>
20.08	<i>Ext2 in1 source</i>	<i>DI6</i>
20.09	<i>Ext2 in2 source</i>	<i>DI5</i>
20.12	<i>Run enable 1 source</i>	<i>DIIL</i>
22.12	<i>Speed ref2 source</i>	<i>AI2 scaled</i>
22.14	<i>Speed ref1/2 selection</i>	<i>Follow Ext1/Ext2 selection</i>
22.22	<i>Constant speed sel1</i>	<i>DI4</i>
23.11	<i>Ramp set selection</i>	<i>Acc/Dec time 1</i>
31.11	<i>Fault reset selection</i>	<i>Not selected</i>

■ 手動 / 自動マクロのデフォルト制御配線



PID コントロールマクロ

PID コントロールマクロは、例えば以下のような閉ループの圧力、水位、流れのプロセス制御に適しています。

- 都市給水システムの水压ブースタポンプ
- 貯水池の水位制御ポンプ
- 地域暖房システムの圧力ブースタポンプ
- コンベアライン上の材料の流れ制御。

プロセス指令信号はアナログ入力 AI1 から行い、フィードバック信号は AI2 から与えられます。かわりに AI1 からドライブに直接回転数指令を与えることも可能です。その場合 PID コントローラはバイパスされ、ドライブがプロセス変数を制御することはありません。

直接回転数制御 (制御系統 EXT1) とプロセス変数制御 (EXT2) 間の選択はデジタル入力 DI3で行います。

EXT1 と EXT2 の始動 / 停止信号は、それぞれ DI1 と DI6 で与えます。

多段速度 (デフォルトでは 300 rpm) は、DI4 で決定します。

注意：PID ループの試運転の際は、まず EXT1 を用いてモーターを回転数制御で運転させると便利です。これにより PID フィードバックの極性とスケールリングをテストすることが可能です。フィードバックの確認後、EXT2 により PID ループを「閉じる」ことができます。

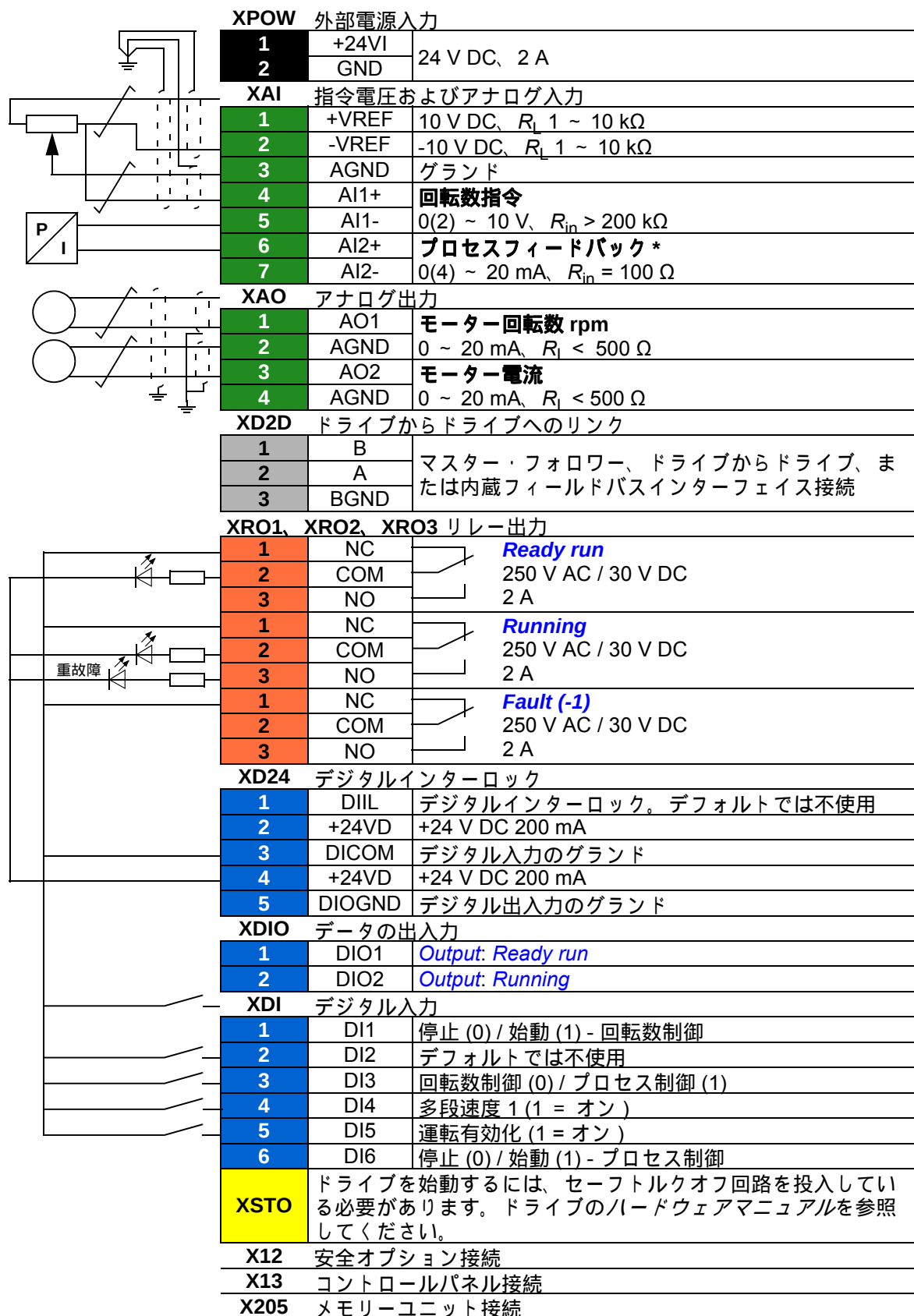
■ PID コントロールマクロのデフォルトのパラメータ設定

以下のリストは [パラメータのリスト](#) (114 ページ) のリストの工場マクロ値と異なるデフォルトのパラメータ値です。

パラメータ		PID コントロールマクロのデフォルト
No.	名前	
12.27	AI2 min	4.000
19.11	Ext1/Ext2 selection	DI3
20.01	Ext1 commands	In1 Start
20.04	Ext1 in2 source	Not selected
20.06	Ext2 commands	In1 Start
20.08	Ext2 in1 source	DI6
20.12	Run enable 1 source	DI5
22.12	Speed ref2 source	PID
22.22	Constant speed sel1	DI4
23.11	Ramp set selection	Acc/Dec time 1
31.11	Fault reset selection	Not selected
40.07	Set 1 PID operation mode	On when drive running
40.08	Set 1 feedback 1 source	AI2 scaled
40.11	Set 1 feedback filter time	0.040 秒
40.35	Set 1 derivation filter time	1.0 秒
40.60	Set 1 PID activation source	Follow Ext1/Ext2 selection

注意：マクロの選択はパラメータグループ [41 Process PID set 2 \(プロセス PID セット 2\)](#) に影響を及ぼしません。

PID コントロールマクロのデフォルト制御配線

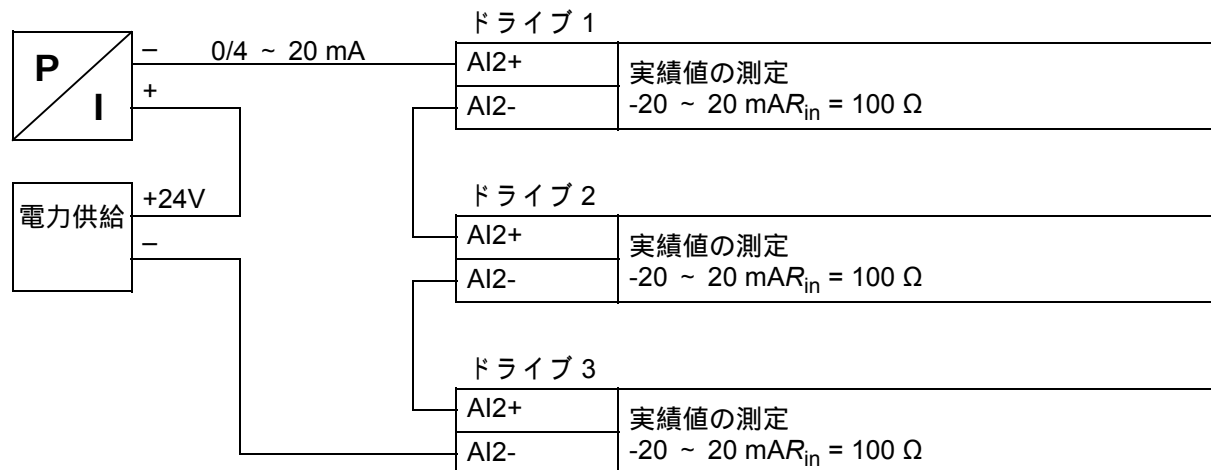


* センサー接続の例に関しては、101 ページをご覧ください。

■ PID コントロールマクロに関するセンサー接続の例



注意：センサーは外部から電力供給する必要があります。



トルク制御マクロ

モーターのトルク制御が必要な場合はこのマクロを使用します。一般に、機械システムで特定の張力を維持する必要がある場合に使用されます。

トルク指令はアナログ入力 AI2 で与えられ、一般的に 0 ~ 20 mA (モーターの定格トルクの 0 ~ 100%) の電流信号となります。

始動および停止信号は、デジタル入力 DI1 から送られます。運転方向は DI2 で決定します。デジタル入力 DI3 で、トルク制御 (EXT2) のかわりに回転数制御 (EXT1) を選択することが可能です。PID コントロールマクロでは、回転数制御を用いたシステムの試運転と、モーターの回転方向の確認ができます。

また、Loc/Rem キーで制御をローカルに変更 (コントロールパネルまたは PC ツール) することが可能です。ローカル指令はデフォルトでは回転数となっています。もしトルク指令が必要な場合は、パラメータ [19.16 Local control mode](#) の値を [Torque](#) に変更します。

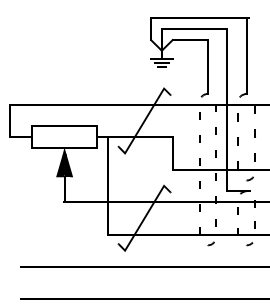
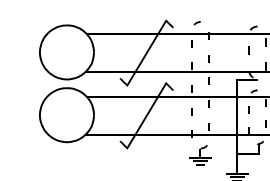
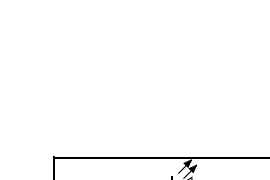
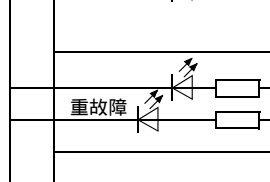
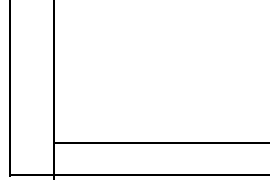
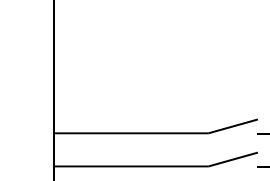
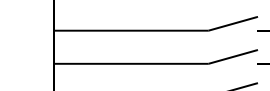
多段速度 (デフォルトでは 300 rpm) は、DI4 で決定します。DI5 で加減速時間セット 1 と 2 を切り替えます。加減速の時間および仕方はパラメータ [23.12](#) ~ [23.19](#) で決定します。

■ トルク制御マクロのデフォルトのパラメータ設定

以下のリストは [パラメータのリスト](#) (114 ページ) のリストの工場マクロ値と異なるデフォルトのパラメータ値です。

パラメータ		トルク制御マクロのデフォルト
No.	名前	
19.11	Ext1/Ext2 selection	DI3
19.14	Ext2 control mode	Torque
20.02	Ext1 start trigger type	Level
20.06	Ext2 commands	In1 Start; In2 Dir
20.07	Ext2 start trigger type	Level
20.08	Ext2 in1 source	DI1
20.09	Ext2 in2 source	DI2
20.12	Run enable 1 source	DI6
22.22	Constant speed sel1	DI4
23.11	Ramp set selection	DI5
26.11	Torque ref1 source	AI2 scaled
31.11	Fault reset selection	Not selected

■ トルク制御マクロのデフォルト制御配線

		XPOW 外部電源入力	
		1	+24VI
		2	GND
		24 V DC、2 A	
		XAI 指令電圧およびアナログ入力	
		1	+VREF
		2	-VREF
		3	AGND
		4	AI1+
		5	AI1-
		6	AI2+
		7	AI2-
		回転数指令	
		0(2) ~ 10 V、 $R_{in} > 200\text{ k}\Omega$	
		トルク指令	
		0(4) ~ 20 mA、 $R_{in} = 100\text{ }\Omega$	
		XAO アナログ出力	
		1	AO1
		2	AGND
		3	AO2
		4	AGND
		モーター回転数 rpm	
		0 ~ 0 mA、 $R_L < 500\text{ }\Omega$	
		モーター電流	
		0 ~ 20 mA、 $R_L < 500\text{ }\Omega$	
		XD2D ドライブからドライブへのリンク	
		1	B
		2	A
		3	BGND
		マスター・フォロワー、ドライブからドライブ、または内蔵フィールドバスインターフェイス接続	
		XRO1, XRO2, XRO3 リレー出力	
		1	NC
		2	COM
		3	NO
		Ready run	
		250 V AC / 30 V DC	
		2 A	
		1	NC
		2	COM
		3	NO
		Running	
		250 V AC / 30 V DC	
		2 A	
		1	NC
		2	COM
		3	NO
		Fault (-1)	
		250 V AC / 30 V DC	
		2 A	
		XD24 デジタルインターロック	
		1	DIIL
		2	+24VD
		3	DICOM
		4	+24VD
		5	DIOGND
		デジタルインターロック。デフォルトでは不使用。	
		+24 V DC 200 mA	
		デジタル入力のグラウンド	
		+24 V DC 200 mA	
		デジタル入出力のグラウンド	
		XDIO データの出入口	
		1	DIO1
		2	DIO2
		Output: Ready run	
		Output: Running	
		XDI デジタル入力	
		1	DI1
		2	DI2
		3	DI3
		4	DI4
		5	DI5
		6	DI6
		停止 (0) / 始動 (1)	
		順回転 (0) / 逆回転 (1)	
		回転数制御 (0) / トルク制御 (1)	
		多段速度 1 (1 = オン)	
		加速 / 減速時間セット 1 (0) / セット 2 (1)	
		運転有効化 (1 = オン)	
		XSTO	
		ドライブを始動するには、セーフトルクオフ回路を投入している必要があります。ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。	
		X12 安全オプション接続	
		X13 コントロールパネル接続	
		X205 メモリーユニット接続	

シーケンス制御マクロ

シーケンス制御マクロは、回転数指令、複数の多段速度と 2 通りの加減速を用いることができる場合の回転数制御に適しています。

このマクロでは EXT1 のみを使用します。

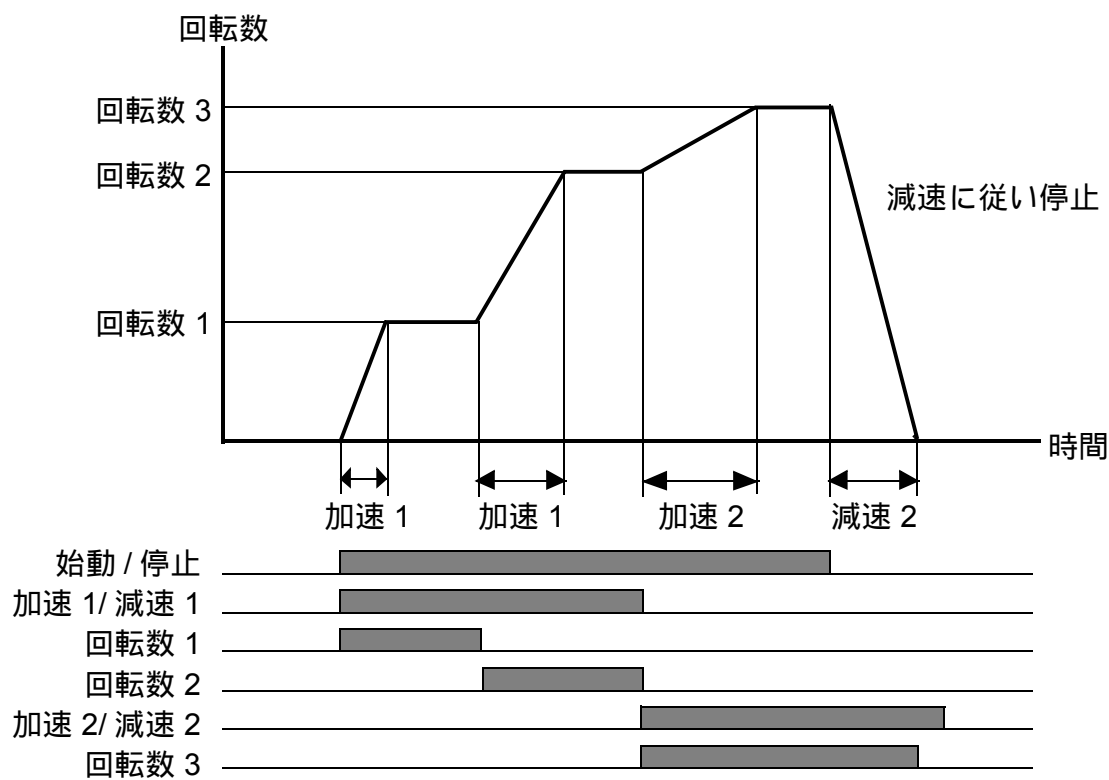
このマクロでは、デジタル入力 DI4 ~ DI6 (パラメータ [22.21 Constant speed function](#) 参照) を用いて多段速度のプリセットを 7 つ使用可能です。外部回転数指令はアナログ入力 AI1 から行います。多段速度が有効でない場合 (デジタル入力 DI4 ~ DI6 が全てオフの場合) のみ、この指令は有効になります。コントロールパネルから運転コマンドを送ることも可能です。

始動および停止指令はデジタル入力 DI1 で与えられます。運転方向は DI2 で決定されます。

DI3 から 2 通りの加減速を選択できます。加減速の時間および仕方はパラメータ [23.12 ~ 23.19](#) で決定します。

■ 運転図

下図はマクロの使用例を示しています。



■ 多段速度の選択

デフォルトでは、デジタル入力 DI4 ~ DI6 によって多段速度 1 ~ 7 を以下のように選択します。

DI4	DI5	DI6	有効な多段速度
0	0	0	なし (外部の回転数指令を用います)
1	0	0	多段速度 1
0	1	0	多段速度 2
1	1	0	多段速度 3
0	0	1	多段速度 4
1	0	1	多段速度 5
0	1	1	多段速度 6
1	1	1	多段速度 7

■ シーケンス制御マクロのデフォルトのパラメータ設定

以下のリストは [パラメータのリスト](#) (114 ページ) のリストの工場マクロ値と異なるデフォルトのパラメータ値です。

パラメータ		シーケンス制御マクロのデフォルト
No.	名前	
20.12	<i>Run enable 1 source</i>	<i>DI1L</i>
21.03	<i>Stop mode</i>	<i>Ramp</i>
22.21	<i>Constant speed function</i>	01b (ビット 0 = 一括)
22.22	<i>Constant speed sel1</i>	<i>DI4</i>
22.23	<i>Constant speed sel2</i>	<i>DI5</i>
22.24	<i>Constant speed sel3</i>	<i>DI6</i>
22.27	<i>Constant speed 2</i>	600.00 rpm
22.28	<i>Constant speed 3</i>	900.00 rpm
22.29	<i>Constant speed 4</i>	1200.00 rpm
22.30	<i>Constant speed 5</i>	1500.00 rpm
22.31	<i>Constant speed 6</i>	2400.00 rpm
22.32	<i>Constant speed 7</i>	3000.00 rpm
23.11	<i>Ramp set selection</i>	<i>DI3</i>
25.06	<i>Acc comp derivation time</i>	0.12 秒
31.11	<i>Fault reset selection</i>	<i>Not selected</i>

■ シーケンス制御マクロのデフォルト制御配線

	XPOW 外部電源入力				
	1	+24VI	24 V DC、2 A		
2	GND				
	XAI 指令電圧およびアナログ入力				
	1	+VREF	10 V DC、 R_L 1 ~ 10 k Ω		
	2	-VREF	-10 V DC、 R_L 1 ~ 10 k Ω		
	3	AGND	グランド		
	4	AI1+	回転数指令		
	5	AI1-	0(2) ~ 10 V、 R_{in} > 200 k Ω		
	6	AI2+	デフォルトでは不使用		
	7	AI2-	0(4) ~ 20 mA、 R_{in} = 100 Ω		
	XAO アナログ出力				
	1	AO1	モーター回転数 rpm		
	2	AGND	0 ~ 0 mA、 R_L < 500 Ω		
	3	AO2	モーター電流		
	4	AGND	0 ~ 20 mA、 R_L < 500 Ω		
	XD2D ドライブからドライブへのリンク				
	1	B	マスター・フォロワー、ドライブからドライブ、または内蔵フィールドバスインターフェイス接続		
2	A				
3	BGND				
	XRO1、XRO2、XRO3 リレー出力				
	1	NC		Ready run	
	2	COM		250 V AC / 30 V DC	
	3	NO		2 A	
		1	NC		Running
		2	COM		250 V AC / 30 V DC
		3	NO		2 A
		1	NC		Fault (-1)
		2	COM		250 V AC / 30 V DC
		3	NO		2 A
	XD24 デジタルインターロック				
	1	DIIL	運転を有効化		
	2	+24VD	+24 V DC 200 mA		
	3	DICOM	デジタル入力のグランド		
	4	+24VD	+24 V DC 200 mA		
	5	DIOGND	デジタル入出力のグランド		
	XDIO データの出入力				
	1	DIO1	Output: Ready run		
	2	DIO2	Output: Running		
	XDI デジタル入力				
	1	DI1	停止 (0) / 始動 (1)		
	2	DI2	順回転 (0) / 逆回転 (1)		
	3	DI3	加速 / 減速時間セット 1 (0) / セット 2 (1)		
	4	DI4	多段速度選択 (105 ページ参照)		
	5	DI5			
	6	DI6			
	XSTO ドライブを始動するには、セーフトルクオフ回路を投入している必要があります。ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。				
	X12 安全オプション接続				
X13 コントロールパネル接続					
X205 メモリーユニット接続					

フィールドバス制御マクロ

このアプリケーションマクロは現在のファームウェアバージョンではサポートされていません。

6

パラメータ

この章の内容

この章では、実信号を含むコントロールプログラムのパラメータについて説明します。

用語と略語

用語	定義
Actual signal	ドライブによる測定または計算結果、またはステータス情報に関する パラメータ です。大部分の実信号は読み取り専用ですが、リセット可能なものもあります (特にカウンタタイプの実信号)。
Def	(以下の表では、同じ行にパラメータ名を表示しています) ABB 標準マクロで使用する時の パラメータ のデフォルト値です。他のマクロ固有パラメータについては、「アプリケーションマクロ」の章を参照してください (93 ページ)。 注意：設定またはオプションの装置によっては、特定のデフォルト値が必要となります。その場合、以下のように分類されます。 (95.20 bx) = パラメータ 95.20、ビット x によりデフォルトが変更、または書き込み保護されています。
FbEq16	(以下の表では、同じ行にパラメータ域、または各選択について表示しています) 16 ビットフィールドバス換算：外部システムへの伝送に 16 ビット値を用いるとき、パネル上の値を通信に用いる整数にスケールしたものです。 ダッシュ記号 (-) は、パラメータが 16 ビット形式ではアクセスできないことを示しています。 対応する 32 ビットのスケールを「追加のパラメータデータ」の章 (551 ページ) に記載しています。
その他	他のパラメータから引用した値を指します。 「その他」を選択すると、ユーザーがソースパラメータを指定可能なパラメータのリストが表示されます。 注意：ソースパラメータは 32 ビットの実数 (浮動小数点) である必要があります。16 ビットの整数 (例えば外部デバイスから受け取るデータセット) を信号として用いるには、データストレージパラメータ 47.01 ~ 47.08 (409 ページ) を使用します。
その他 [ビット]	他のパラメータの特定のビットから引用した値を指します。 「その他」を選択すると、ユーザーがソースパラメータおよびビットを指定可能なパラメータのリストが表示されます。
パラメータ	ユーザーが調整可能なドライブの操作説明または actual signal です。
p.u.	パーユニット

パラメータグループの概要

グループ	内容	ページ
01 Actual values (実績値)	ドライブ監視用の基本信号	114
03 Input references (入力指令)	様々なソースから受け取った指令値。	118
04 Warnings and faults (警報と重故障)	最後に発生した警報および重故障に関する情報。	119
05 Diagnostics (診断)	ドライブのメンテナンスに関する様々なランタイム型のカウンタや計測。	128
06 Control and status words (コントロールおよびステータスワード)	ドライブのコントロール・ステータスワード。	129
07 System info (システム情報)	ドライブハードウェア、ファームウェアとアプリケーションプログラムの情報です。	144
10 Standard DI, RO (標準 DI, RO)	デジタル入力およびリレー出力の設定です。	148
11 Standard DIO, FI, FO (標準 DIO, FI, FO)	デジタル入出力および周波数入出力の設定です。	156
12 Standard AI (標準 AI)	標準的なアナログ入力の設定です。	163
13 Standard AO (標準 AO)	標準的なアナログ出力の設定です。	169
14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1	拡張 I/O モジュールの設定	174
15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2	拡張 I/O モジュール 2 の設定	203
16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3	拡張 I/O モジュール 3 の設定	211
19 Operation mode (運転モード)	ローカルおよび外部の制御システムソースと、運転モードの選択	220
20 Start/stop/direction (始動/停止/回転方向)	始動/停止/回転方向と運転/始動/ジョギング許可信号のソース選択です。正/負の指令許可信号の選択です。	222
21 Start/stop mode (始動/停止モード)	始動および停止モード、緊急停止モードおよび信号ソース選択、直流磁化の設定、磁極位置検出モードの選択を行います。	236
22 Speed reference selection (速度指令選択)	回転数指令の選択、モーターポテンシオメーターの設定です。	246
23 Speed reference ramp (速度指令加減速)	回転数指令の加減速設定 (ドライブの加速および減速のプログラミング) です。	258
24 Speed reference conditioning (速度指令条件付け)	回転数偏差の計算、回転数偏差の窓制御設定、回転数偏差のステップについてです。	266
25 Speed control (回転数制御)	回転数コントローラの設定です。	273
26 Torque reference chain (トルク指令チェーン)	トルク指令チェーンの設定です。	286
28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン)	周波数指令チェーンの設定です。	296
30 Limits (制限値)	ドライブの運転制限です。	309

グループ	内容	ページ
31 Fault functions (重故障に関する機能)	外部イベントの設定および、重故障状況でのドライブの動作を選択します。	317
32 Supervision (監視)	信号監視機能 1 ~ 3 の設定です。	333
33 Generic timer & counter (汎用タイマーとカウンタ)	メンテナンスタイマーとカウンタの設定です。	337
35 Motor thermal protection (モーターの熱保護)	温度測定設定、負荷曲線設定およびモーターファン制御設定などの、モーター温度保護設定です。	347
36 Load analyzer (負荷アナライザー)	ピークロガーと振幅ロガー設定です。	363
37 User load curve (ユーザー負荷曲線)	特殊な負荷曲線の設定です。	367
40 Process PID set 1 (プロセス PID セット 1)	プロセス PID 制御のパラメータ値です。	371
41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2)	プロセス PID 制御のパラメータ値の別のセットです。	389
43 Brake chopper (ブレーキチョッパ)	内蔵ブレーキチョッパの設定です。	392
44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御)	機械ブレーキ制御の設定	395
45 Energy efficiency (エネルギー効率)	省エネルギー計算機能の設定です。	401
46 Monitoring/scaling settings (監視 / スケーリング設定)	回転数監視設定、実信号フィルタリング、一般スケーリング設定を行います。	405
47 Data storage (データ保存)	他のパラメータ信号または対象設定を用いた書き込み、読み取りができるデータ保存パラメータです。	409
49 Panel port communication (パネルポートの通信)	ドライブのコントロールパネルポートの通信設定を行います。	413
50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA))	フィールドバス通信設定です。	417
51 FBA A settings (FBA A 設定)	フィールドバスアダプタ A の設定です。	428
52 FBA A data in (FBA A データ入力)	フィールドバスアダプタ A を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。	430
53 FBA A data out (FBA A データ出力)	フィールドバスアダプタ A を経由して、フィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。	430
54 FBA B settings (FBA B 設定)	フィールドバスアダプタ B の設定です。	431
55 FBA B data in (FBA B データ入力)	フィールドバスアダプタ B を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。	433

グループ	内容	ページ
56 FBA B data out (FBA B データ出力)	フィールドバスアダプタ B を経由して、フィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。	434
58 Embedded fieldbus (内蔵フィールドバス)	内蔵フィールドバス (EFB) インターフェイスの設定を行います。	434
60 DDCS communication (DDCS 通信)	DDCS 通信設定です。	445
61 D2D and DDCS transmit data (D2D および DDCS 伝送データ)	DDCS リンクに送信するデータを設定します。	462
62 D2D and DDCS receive data (D2D および DDCS 受信データ)	DDCS から受信したデータのマッピングです。	468
90 Feedback selection (フィードバック選択)	モーターと負荷のフィードバック設定です。	479
91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定)	エンコーダのインターフェイスモジュールの設定です。	492
92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定)	エンコーダ 1 の設定です。	496
93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定)	エンコーダ 2 の設定です。	505
94 LSU control (LSU 制御)	例えば直流電圧や無効電力指令のような、ドライブの整流ユニットの制御です。	505
95 HW configuration (ハードウェア設定)	各種ハードウェアの設定です。	511
96 System (システム)	言語選択、アクセスレベル、マクロ選択、パラメータの保存と回復、制御ユニットの再起動、ユーザーパラメータセット、単位の選択、データロガーのトリガ、パラメータのチェックサム計算、ユーザーロック。	519
97 Motor control (モーター制御)	モーターモデルの設定です。	534
98 User motor parameters (ユーザーモーターパラメータ)	モーターモデルで使用する、ユーザーから与えられたモーターの値です。	539
99 Motor data (モーターデータ)	モーター設定。	542
200 Safety (安全)	FSO-xx settings.	550

パラメータのリスト

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
01 Actual values (実績値)		ドライブ監視用の基本信号 このグループの全パラメータは、特記がない限り読み取り専用です。	
01.01	<i>Motor speed used</i>	フィードバックの種類によって測定あるいは推定されたモーターの回転数 (パラメータ 90.41 Motor feedback selection を参照) です。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.11 Filter time motor speed で規定します。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	測定または推定されたモーター回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.02	<i>Motor speed estimated</i>	rpm 単位での推定モーター回転数です。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.11 Filter time motor speed で規定します。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	推定モーター回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.03	<i>Motor speed %</i>	01.01 Motor speed used の値をモーターの同期回転数に対するパーセントで表示します。	10 = 1%
	-1000.00 ~ 1000.00%	測定または推定されたモーター回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.04	<i>Encoder 1 speed filtered</i>	エンコーダ 1 の回転数の rpm 表示です。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.11 Filter time motor speed で規定します。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	エンコーダ 1 の回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.05	<i>Encoder 2 speed filtered</i>	エンコーダ 2 の回転数の rpm 表示です。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.11 Filter time motor speed で規定します。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	エンコーダ 2 の回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.06	<i>Output frequency</i>	Hz 単位でのドライブの推定周波数出力です。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.12 Filter time output frequency で規定します。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	推定出力周波数です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
01.07	<i>Motor current</i>	アンペア単位での計測 (絶対) モーター電流です。	-
	0.00 ~ 30000.00 A	モーター電流です。	パラメータ 46.05 を参照
01.08	<i>Motor current % of motor nom</i>	モーターの定格電流に対するモーター電流 (ドライブ出力電流) のパーセントでの割合です。	-
	0.0 ~ 1000.0%	モーター電流です。	1 = 1%
01.10	<i>Motor torque</i>	モーターの定格トルクに対するモータートルクのパーセントです。パラメータ 01.30 <i>Nominal torque scale</i> も参照してください。 この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.13 <i>Filter time motor torque</i> で規定します。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	モータートルクです。	パラメータ 46.03 を参照
01.11	<i>DC voltage</i>	計測した DC リンク電圧です。	-
	0.00 ~ 2000.00 V	DC リンク電圧です。	10 = 1 V
01.13	<i>Output voltage</i>	計算されたモーターの電圧 (VAC) です。	-
	0 ~ 2000 V	モーター電圧です。	1 = 1 V
01.14	<i>Output power</i>	ドライブの出力電力です。単位はパラメータ 96.16 <i>Unit selection</i> で選択します。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.14 <i>Filter time power out</i> で規定します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 kW または HP	出力電力です。	1 = 1 単位
01.15	<i>Output power % of motor nom</i>	01.14 <i>Output power</i> の値をモーターの定格電力に対するパーセントで表示します。	-
	-300.00 ~ 300.00%	出力電力です。	1 = 1%
01.17	<i>Motor shaft power</i>	モーターシャフトの機械的な動力の推定値です。単位はパラメータ 96.16 <i>Unit selection</i> で選択します。この信号のフィルター時定数はパラメータ 46.14 <i>Filter time power out</i> で規定します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 kW または HP	モーターシャフトの動力です。	1 = 1 単位
01.18	<i>Inverter GWh motoring</i>	ドライブを通る (モーターに向けた) エネルギー量です (GWh)。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 32767 GWh	モーターのエネルギー (GWh) です。	1 = 1 GWh

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
01.19	<i>Inverter MWh motoring</i>	ドライブを通る (モーターに向けた) エネルギー量です (MWh)。カウンタが繰り越すと、 01.18 Inverter GWh motoring が増加します。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 999 MWh	モーターのエネルギー (MWh) です。	1 = 1 MWh
01.20	<i>Inverter kWh motoring</i>	ドライブを通る (モーターに向けた) エネルギー量です (kWh)。カウンタが繰り越すと、 01.19 Inverter MWh motoring が増加します。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 999 kWh	モーターのエネルギー (kWh) です。	10 = 1 kWh
01.21	<i>U-phase current</i>	測定した U 相の電流です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 A	U 相の電流です。	パラメータ 46.05 を参照
01.22	<i>V-phase current</i>	測定した V 相の電流です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 A	V 相の電流です。	パラメータ 46.05 を参照
01.23	<i>W-phase current</i>	測定した W 相の電流です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 A	W 相の電流です。	パラメータ 46.05 を参照
01.24	<i>Flux actual %</i>	モーターの定格磁束に対する使用している磁束の指令のパーセント表示です。	-
	0 ~ 200%	磁束の指令です。	1 = 1%
01.29	<i>Speed change rate</i>	実際の回転数の変化率です。値が正の場合は加速、負の場合は減速を示します。 パラメータ 31.32 Emergency ramp supervision 、 31.33 Emergency ramp supervision delay 、 31.37 Ramp stop supervision および 31.38 Ramp stop supervision delay を参照してください。	-
	-15000 ~ 15000 rpm/s	回転数の変化率です。	1 = 1 rpm/s
01.30	<i>Nominal torque scale</i>	モーターの 100% の定格トルクに対応するトルクです。単位はパラメータ 96.16 で選択します。 Unit selection 注意: この値はパラメータ 99.12 Motor nominal torque が入力された場合そこからコピーされます。入力されていない場合は、この値は他のモーターデータから計算します。	-
	0.000 ~ N·m または lb·ft	定格トルクです。	1 = 1 単位

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
01.31	<i>Ambient temperature</i>	流入する冷却空気の測定温度です。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。	-
	-40 ~ 120 °C または °F	冷却空気の温度です。	1 = 1°
01.32	<i>Inverter GWh regenerating</i>	ドライブを通る (回生) エネルギー量です (GWh)。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 32767 GWh	モーターのエネルギー (GWh) です。	1 = 1 GWh
01.33	<i>Inverter MWh regenerating</i>	ドライブを通る (回生) エネルギー量です (MWh)。カウンタが繰り越すと、 01.32 Inverter GWh regenerating が増加します。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 999 MWh	モーターのエネルギー (MWh) です。	1 = 1 MWh
01.34	<i>Inverter kWh regenerating</i>	ドライブを通る (回生) エネルギー量です (kWh)。カウンタが繰り越すと、 01.33 Inverter MWh regenerating が増加します。最小値はゼロです。	-
	0 ~ 999 kWh	モーターのエネルギー (kWh) です。	10 = 1 kWh
01.35	<i>Mot - regen energy GWh</i>	ドライブを通った正味エネルギー (力行 - 回生) の GWh 表示です。	-
	-32768 ~ 32767 GWh	モーターのエネルギー (GWh) です。	1 = 1 GWh
01.36	<i>Mot - regen energy MWh</i>	ドライブを通った正味エネルギー (力行 - 回生) の MWh 表示です。カウンタが繰り越す度に 01.35 Mot - regen energy GWh の値が増加します。	-
	-999 ~ 999 MWh	モーターのエネルギー (MWh) です。	1 = 1 MWh
01.37	<i>Mot - regen energy kWh</i>	ドライブを通ったエネルギー (力行 - 回生) の kWh 表示です。カウンタが繰り越す度に 01.36 Mot - regen energy MWh の値が増加します。	-
	-999 ~ 999 kWh	モーターのエネルギー (kWh) です。	10 = 1 kWh
01.61	<i>Abs motor speed used</i>	01.01 Motor speed used の絶対値です。	-
	0.00 ~ 30000.00 rpm	測定または推定されたモーター回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
01.62	<i>Abs motor speed %</i>	01.03 Motor speed % の絶対値です。	-
	0.00 ~ 1000.00%	測定または推定されたモーター回転数です。	10 = 1%
01.63	<i>Abs output frequency</i>	01.06 Output frequency の絶対値です。	-
	0.00 ~ 500.00 Hz	推定出力周波数です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
01.64	<i>Abs motor torque</i>	01.10 <i>Motor torque</i> の絶対値です。	-
	0.0 ~ 1600.0%	モータートルクです。	パラメータ 46.03 を参 照
01.65	<i>Abs output power</i>	01.14 <i>Output power</i> の絶対値です。	-
	0.00 ~ 32767.00 kW または HP	出力電力です。	1 = 1 単位
01.66	<i>Abs output power % motor nom</i>	01.15 <i>Output power % of motor nom</i> の絶対値で す。	-
	0.00 ~ 300.00%	出力電力です。	10 = 1%
01.68	<i>Abs motor shaft power</i>	01.17 <i>Motor shaft power</i> の絶対値です。	-
	0.00 ~ 32767.00 kW または HP	モーターシャフトの動力です。	1 = 1 単位
03 Input references (入 力指令)		様々なソースから受け取った指令値。 このグループのパラメータはすべて、特記がない 限り読み取り専用です。	
03.01	<i>Panel reference</i>	コントロールパネルまたは PC ツールからのロー カル指令です。	-
	-100000.00 ~ 100000.00	ローカルコントロールパネルまたは PC ツールの 指令です。	1 = 10
03.02	<i>Panel reference 2</i>	コントロールパネルまたは PC ツールからのリ モート指令です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00	リモートコントロールパネルまたは PC ツールの 指令です。	1 = 10
03.05	<i>FB A reference 1</i>	フィールドバスアダプタ A からの指令 1 です。 681 ページの「 <i>フィールドバスアダプタによる フィールドバス制御</i> 」の章も参照してください。	-
	-100000.00 ~ 100000.00	フィールドバスアダプタ A からの指令 1 です。	1 = 10
03.06	<i>FB A reference 2</i>	フィールドバスアダプタ A からの指令 2 です。	-
	-100000.00 ~ 100000.00	フィールドバスアダプタ A からの指令 2 です。	1 = 10
03.07	<i>FB B reference 1</i>	フィールドバスアダプタ B からの指令 1 です。	-
	-100000.00 ~ 100000.00	フィールドバスアダプタ B からの指令 1 です。	1 = 10
03.08	<i>FB B reference 2</i>	フィールドバスアダプタ B からの指令 2 です。	-
	-100000.00 ~ 100000.00	フィールドバスアダプタ B からの指令 2 です。	1 = 10

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
03.09	EFB reference 1	内蔵フィールドバスインターフェイスからのスケーリングされた指令 1 です。スケーリングはパラメータ 58.26 EFB ref1 type で設定します。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令 1 です。	1 = 10
03.10	EFB reference 2	内蔵フィールドバスインターフェイスからのスケーリングされた指令 2 です。スケーリングはパラメータ 58.27 EFB ref2 type で設定します。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令 2 です。	1 = 10
03.11	DDCS controller ref 1	外部 (DDCS) コントローラからの指令 1 です。この値はパラメータ 60.60 DDCS controller ref1 type に従いスケーリングされます。 「外部コントローラインターフェイス」のセクション (38 ページ) も参照してください。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	外部コントローラから受け取ったスケーリングされた指令 1 です。	1 = 10
03.12	DDCS controller ref 2	外部 (DDCS) コントローラからの指令 2 です。この値はパラメータ 60.61 DDCS controller ref2 type に従いスケーリングされます。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	外部コントローラから受け取ったスケーリングされた指令 2 です。	1 = 10
03.13	M/F or D2D ref1	マスターから受け取ったマスター・フォロワー指令 1 です。この値はパラメータ 60.10 M/F ref1 type に従いスケーリングされます。 「マスター・フォロワー機能」のセクション (31 ページ) も参照してください。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	マスターから受信したスケーリングされた指令 1 です。	1 = 10
03.14	M/F or D2D ref2	マスターから受信したマスター・フォロワー指令 2 です。この値はパラメータ 60.11 EFB ref2 type に従いスケーリングされます。	1 = 10
	-30000.00 ~ 30000.00	マスターから受信したスケーリングされた指令 2 です。	1 = 10
04 Warnings and faults (警報と重故障)		最後に発生した警報および重故障に関する情報。 個々の警報や重故障コードの説明は、「重故障追跡」の章を参照してください。 このグループのパラメータはすべて、特記がない限り読み取り専用です。	
04.01	Tripping fault	第一のアクティブな重故障 (現在のトリップの原因となる重故障) のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第一のアクティブな重故障です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
04.02	Active fault 2	第二のアクティブな重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第二のアクティブな重故障です。	1 = 1
04.03	Active fault 3	第三のアクティブな重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第三のアクティブな重故障です。	1 = 1
04.04	Active fault 4	第四のアクティブな重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第四のアクティブな重故障です。	1 = 1
04.05	Active fault 5	第五のアクティブな重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第五のアクティブな重故障です。	1 = 1
04.06	Active warning 1	第一のアクティブな警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第一のアクティブな警報です。	1 = 1
04.07	Active warning 2	第二のアクティブな警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第二のアクティブな警報です。	1 = 1
04.08	Active warning 3	第三のアクティブな警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第三のアクティブな警報です。	1 = 1
04.09	Active warning 4	第四のアクティブな警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第四のアクティブな警報です。	1 = 1
04.10	Active warning 5	第五のアクティブな警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第五のアクティブな警報です。	1 = 1
04.11	Latest fault	第一の保存された (非アクティブな) 重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第一の保存された重故障です。	1 = 1
04.12	2nd latest fault	第二の保存された (非アクティブな) 重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第二の保存された重故障です。	1 = 1
04.13	3rd latest fault	第三の保存された (非アクティブな) 重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第三の保存された重故障です。	1 = 1
04.14	4th latest fault	第四の保存された (非アクティブな) 重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第四の保存された重故障です。	1 = 1
04.15	5th latest fault	第五の保存された (非アクティブな) 重故障のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第五の保存された重故障です。	1 = 1
04.16	Latest warning	第一の保存された (非アクティブな) 警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第一の保存された警報です。	1 = 1
04.17	2nd latest warning	第二の保存された (非アクティブな) 警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第二の保存された警報です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	<i>DeflFbEq16</i>
<i>04.18</i>	<i>3rd latest warning</i>	第三の保存された (非アクティブな) 警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第三の保存された警報です。	1 = 1
<i>04.19</i>	<i>4th latest warning</i>	第四の保存された (非アクティブな) 警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第四の保存された警報です。	1 = 1
<i>04.20</i>	<i>5th latest warning</i>	第五の保存された (非アクティブな) 警報のコードです。	-
	0000h ~ FFFFh	第五の保存された警報です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																																																																						
04.21	Fault word 1	ACS800 に対応した重故障ワード 1 です。 ACS800 の FAULT WORD 1 に対応したビットの割り当てです。ビットの割り当てを ACS800 標準コントロールプログラムで行うか、ACS800 システムコントロールプログラムで行うかをパラメータ 04.120 Fault/Warning word compatibility で決定します。 各ビットで、下図のようにいくつかの ACS880 イベントを示すことができます。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ビット</th><th colspan="2">ACS800 重故障の名前</th><th rowspan="2">このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「重故障追跡」参照)</th></tr> <tr> <th>(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)</th><th>(04.120 = ACS800 System ctrl program)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>SHORT CIRC</td><td>SHORT CIRC</td><td>2340</td></tr> <tr><td>1</td><td>OVERCURRENT</td><td>OVERCURRENT</td><td>2310</td></tr> <tr><td>2</td><td>DC OVERVOLT</td><td>DC OVERVOLT</td><td>3210</td></tr> <tr><td>3</td><td>ACS800 TEMP</td><td>ACS800 TEMP</td><td>2381、4210、4290、42F1、4310、4380</td></tr> <tr><td>4</td><td>EARTH FAULT</td><td>EARTH FAULT</td><td>2330、2392、3181</td></tr> <tr><td>5</td><td>THERMISTOR</td><td>MOTOR TEMP M</td><td>4981</td></tr> <tr><td>6</td><td>MOTOR TEMP</td><td>MOTOR TEMP</td><td>4982</td></tr> <tr><td>7</td><td>SYSTEM_FAULT</td><td>SYSTEM_FAULT</td><td>6481、6487、64A1、64A2、64A3、64B1、64E1、6881、6882、6883、6885</td></tr> <tr><td>8</td><td>UNDERLOAD</td><td>UNDERLOAD</td><td>-</td></tr> <tr><td>9</td><td>OVERFREQ</td><td>OVERFREQ</td><td>7310</td></tr> <tr><td>10</td><td>Reserved (予備)</td><td>MPROT SWITCH</td><td>9081</td></tr> <tr><td>11</td><td>Reserved (予備)</td><td>CH2 COMM LOSS</td><td>7582</td></tr> <tr><td>12</td><td>Reserved (予備)</td><td>SC (INU1)</td><td>2340 (XXYY YY01)</td></tr> <tr><td>13</td><td>Reserved (予備)</td><td>SC (INU2)</td><td>2340 (XXYY YY02)</td></tr> <tr><td>14</td><td>Reserved (予備)</td><td>SC (INU3)</td><td>2340 (XXYY YY03)</td></tr> <tr><td>15</td><td>Reserved (予備)</td><td>SC (INU4)</td><td>2340 (XXYY YY04)</td></tr> </tbody> </table>				ビット	ACS800 重故障の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)	0	SHORT CIRC	SHORT CIRC	2340	1	OVERCURRENT	OVERCURRENT	2310	2	DC OVERVOLT	DC OVERVOLT	3210	3	ACS800 TEMP	ACS800 TEMP	2381 、 4210 、 4290 、 42F1 、 4310 、 4380	4	EARTH FAULT	EARTH FAULT	2330 、 2392 、 3181	5	THERMISTOR	MOTOR TEMP M	4981	6	MOTOR TEMP	MOTOR TEMP	4982	7	SYSTEM_FAULT	SYSTEM_FAULT	6481 、 6487 、 64A1 、 64A2 、 64A3 、 64B1 、 64E1 、 6881 、 6882 、 6883 、 6885	8	UNDERLOAD	UNDERLOAD	-	9	OVERFREQ	OVERFREQ	7310	10	Reserved (予備)	MPROT SWITCH	9081	11	Reserved (予備)	CH2 COMM LOSS	7582	12	Reserved (予備)	SC (INU1)	2340 (XXYY YY01)	13	Reserved (予備)	SC (INU2)	2340 (XXYY YY02)	14	Reserved (予備)	SC (INU3)	2340 (XXYY YY03)	15	Reserved (予備)	SC (INU4)	2340 (XXYY YY04)
ビット	ACS800 重故障の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)																																																																						
	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)																																																																							
0	SHORT CIRC	SHORT CIRC	2340																																																																						
1	OVERCURRENT	OVERCURRENT	2310																																																																						
2	DC OVERVOLT	DC OVERVOLT	3210																																																																						
3	ACS800 TEMP	ACS800 TEMP	2381 、 4210 、 4290 、 42F1 、 4310 、 4380																																																																						
4	EARTH FAULT	EARTH FAULT	2330 、 2392 、 3181																																																																						
5	THERMISTOR	MOTOR TEMP M	4981																																																																						
6	MOTOR TEMP	MOTOR TEMP	4982																																																																						
7	SYSTEM_FAULT	SYSTEM_FAULT	6481 、 6487 、 64A1 、 64A2 、 64A3 、 64B1 、 64E1 、 6881 、 6882 、 6883 、 6885																																																																						
8	UNDERLOAD	UNDERLOAD	-																																																																						
9	OVERFREQ	OVERFREQ	7310																																																																						
10	Reserved (予備)	MPROT SWITCH	9081																																																																						
11	Reserved (予備)	CH2 COMM LOSS	7582																																																																						
12	Reserved (予備)	SC (INU1)	2340 (XXYY YY01)																																																																						
13	Reserved (予備)	SC (INU2)	2340 (XXYY YY02)																																																																						
14	Reserved (予備)	SC (INU3)	2340 (XXYY YY03)																																																																						
15	Reserved (予備)	SC (INU4)	2340 (XXYY YY04)																																																																						
0000h ~ FFFFh		ACS800 に対応した重故障ワード 1 です。	1 = 1																																																																						

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16																																																																						
04.22	Fault word 2	ACS800 に対応した重故障ワード 2 です。 ACS800 の FAULT WORD 2 に対応したビットの割り当てです。パラメータ 04.120 Fault/Warning word compatibility で、ビットの割り当てを ACS800 標準コントロールプログラムで行うか、ACS800 システムコントロールプログラムで行うかを決定します。 それぞれ、下図のようにいくつかの ACS880 イベントを示すことができます。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ビット</th><th colspan="2">ACS800 重故障の名前</th><th rowspan="2">このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「重故障追跡」参照)</th></tr> <tr> <th>(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)</th><th>(04.120 = ACS800 System ctrl program)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>SUPPLY PHASE</td><td>SUPPLY PHASE</td><td>3130</td></tr> <tr><td>1</td><td>NO MOT DATA</td><td>NO MOTOR DATA</td><td>-</td></tr> <tr><td>2</td><td>DC UNDERVOLT</td><td>DC UNDERVOLT</td><td>3220</td></tr> <tr><td>3</td><td>Reserved (予備)</td><td>CABLE TEMP</td><td>4000</td></tr> <tr><td>4</td><td>RUN ENABLE</td><td>RUN DISABLE</td><td>AFEB</td></tr> <tr><td>5</td><td>ENCODER ERR</td><td>ENCODER ERR</td><td>7301、7380、7381、73A0、73A1</td></tr> <tr><td>6</td><td>I/O COMM</td><td>IO COMM ERR</td><td>7080、7082</td></tr> <tr><td>7</td><td>CTRL B TEMP</td><td>CTRL B TEMP</td><td>-</td></tr> <tr><td>8</td><td>EXTERNAL FLT</td><td>SELECTABLE</td><td>9082</td></tr> <tr><td>9</td><td>OVER SWFREQ</td><td>OVER SWFREQ</td><td>-</td></tr> <tr><td>10</td><td>AI < MIN FUNC</td><td>AI<MIN FUNC</td><td>80A0</td></tr> <tr><td>11</td><td>PPCC LINK</td><td>PPCC LINK</td><td>5681、5682、5690、5691、5692、5693、5694、5695</td></tr> <tr><td>12</td><td>COMM MODULE</td><td>COMM MODULE</td><td>6681、7510、7520、7581</td></tr> <tr><td>13</td><td>PANEL LOSS</td><td>PANEL LOSS</td><td>7081</td></tr> <tr><td>14</td><td>MOTOR STALL</td><td>MOTOR STALL</td><td>7121</td></tr> <tr><td>15</td><td>MOTOR PHASE</td><td>MOTOR PHASE</td><td>3381</td></tr> </tbody> </table>				ビット	ACS800 重故障の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)	0	SUPPLY PHASE	SUPPLY PHASE	3130	1	NO MOT DATA	NO MOTOR DATA	-	2	DC UNDERVOLT	DC UNDERVOLT	3220	3	Reserved (予備)	CABLE TEMP	4000	4	RUN ENABLE	RUN DISABLE	AFEB	5	ENCODER ERR	ENCODER ERR	7301 、 7380 、 7381 、 73A0 、 73A1	6	I/O COMM	IO COMM ERR	7080 、 7082	7	CTRL B TEMP	CTRL B TEMP	-	8	EXTERNAL FLT	SELECTABLE	9082	9	OVER SWFREQ	OVER SWFREQ	-	10	AI < MIN FUNC	AI<MIN FUNC	80A0	11	PPCC LINK	PPCC LINK	5681 、 5682 、 5690 、 5691 、 5692 、 5693 、 5694 、 5695	12	COMM MODULE	COMM MODULE	6681 、 7510 、 7520 、 7581	13	PANEL LOSS	PANEL LOSS	7081	14	MOTOR STALL	MOTOR STALL	7121	15	MOTOR PHASE	MOTOR PHASE	3381
ビット	ACS800 重故障の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)																																																																						
	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)																																																																							
0	SUPPLY PHASE	SUPPLY PHASE	3130																																																																						
1	NO MOT DATA	NO MOTOR DATA	-																																																																						
2	DC UNDERVOLT	DC UNDERVOLT	3220																																																																						
3	Reserved (予備)	CABLE TEMP	4000																																																																						
4	RUN ENABLE	RUN DISABLE	AFEB																																																																						
5	ENCODER ERR	ENCODER ERR	7301 、 7380 、 7381 、 73A0 、 73A1																																																																						
6	I/O COMM	IO COMM ERR	7080 、 7082																																																																						
7	CTRL B TEMP	CTRL B TEMP	-																																																																						
8	EXTERNAL FLT	SELECTABLE	9082																																																																						
9	OVER SWFREQ	OVER SWFREQ	-																																																																						
10	AI < MIN FUNC	AI<MIN FUNC	80A0																																																																						
11	PPCC LINK	PPCC LINK	5681 、 5682 、 5690 、 5691 、 5692 、 5693 、 5694 、 5695																																																																						
12	COMM MODULE	COMM MODULE	6681 、 7510 、 7520 、 7581																																																																						
13	PANEL LOSS	PANEL LOSS	7081																																																																						
14	MOTOR STALL	MOTOR STALL	7121																																																																						
15	MOTOR PHASE	MOTOR PHASE	3381																																																																						
0000h ~ FFFFh		ACS800 に対応した重故障ワード 2 です。	1 = 1																																																																						

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																																																																						
04.31	Warning word 1	ACS800 に対応した警報 (アラーム) ワード 1 です。 ACS800 の ALARM WORD 1 に対応したビットの割り当てです。パラメータ 04.120 Fault/Warning word compatibility で、割り当てを ACS800 標準コントロールプログラムで行うか、ACS800 システムコントロールプログラムで行うかを決定します。 それぞれ、下図のようにいくつかの ACS880 警報を示すことができます。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ビット</th><th colspan="2">ACS800 警報の名前</th><th rowspan="2">このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「重故障追跡」参照)</th></tr> <tr> <th>(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)</th><th>(04.120 = ACS800 System ctrl program)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>START INHIBIT</td><td>START INHIBI</td><td>B5A0</td></tr> <tr><td>1</td><td>Reserved (予備)</td><td>EM STOP</td><td>AFE1、AFE2</td></tr> <tr><td>2</td><td>THERMISTOR</td><td>MOTOR TEMP M</td><td>A491</td></tr> <tr><td>3</td><td>MOTOR TEMP</td><td>MOTOR TEMP</td><td>A492</td></tr> <tr><td>4</td><td>ACS800 TEMP</td><td>ACS800 TEMP</td><td>A2BA、A4A1、A4A9、A4B0、A4B1、A4F6</td></tr> <tr><td>5</td><td>ENCODER ERR</td><td>ENCODER ERR</td><td>A797、A7B0、A7B1、A7E1</td></tr> <tr><td>6</td><td>T MEAS ALM</td><td>T MEAS CIRC</td><td>A490、A5EA、A782、A8A0</td></tr> <tr><td>7</td><td>Reserved (予備)</td><td>DIGITAL IO</td><td>-</td></tr> <tr><td>8</td><td>Reserved (予備)</td><td>ANALOG IO</td><td>-</td></tr> <tr><td>9</td><td>Reserved (予備)</td><td>EXT DIGITAL IO</td><td>-</td></tr> <tr><td>10</td><td>Reserved (予備)</td><td>EXT ANALOG IO</td><td>A6E5、A7AA、A7AB</td></tr> <tr><td>11</td><td>Reserved (予備)</td><td>CH2 COMM LOSS</td><td>A7CB、AF80</td></tr> <tr><td>12</td><td>COMM MODULE</td><td>MPROT SWITCH</td><td>A981</td></tr> <tr><td>13</td><td>Reserved (予備)</td><td>EM STOP DEC</td><td>-</td></tr> <tr><td>14</td><td>EARTH FAULT</td><td>EARTH FAULT</td><td>A2B3</td></tr> <tr><td>15</td><td>Reserved (予備)</td><td>SAFETY SWITC</td><td>A983</td></tr> </tbody> </table>				ビット	ACS800 警報の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)	0	START INHIBIT	START INHIBI	B5A0	1	Reserved (予備)	EM STOP	AFE1 、 AFE2	2	THERMISTOR	MOTOR TEMP M	A491	3	MOTOR TEMP	MOTOR TEMP	A492	4	ACS800 TEMP	ACS800 TEMP	A2BA 、 A4A1 、 A4A9 、 A4B0 、 A4B1 、 A4F6	5	ENCODER ERR	ENCODER ERR	A797 、 A7B0 、 A7B1 、 A7E1	6	T MEAS ALM	T MEAS CIRC	A490 、 A5EA 、 A782 、 A8A0	7	Reserved (予備)	DIGITAL IO	-	8	Reserved (予備)	ANALOG IO	-	9	Reserved (予備)	EXT DIGITAL IO	-	10	Reserved (予備)	EXT ANALOG IO	A6E5 、 A7AA 、 A7AB	11	Reserved (予備)	CH2 COMM LOSS	A7CB 、 AF80	12	COMM MODULE	MPROT SWITCH	A981	13	Reserved (予備)	EM STOP DEC	-	14	EARTH FAULT	EARTH FAULT	A2B3	15	Reserved (予備)	SAFETY SWITC	A983
ビット	ACS800 警報の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)																																																																						
	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)																																																																							
0	START INHIBIT	START INHIBI	B5A0																																																																						
1	Reserved (予備)	EM STOP	AFE1 、 AFE2																																																																						
2	THERMISTOR	MOTOR TEMP M	A491																																																																						
3	MOTOR TEMP	MOTOR TEMP	A492																																																																						
4	ACS800 TEMP	ACS800 TEMP	A2BA 、 A4A1 、 A4A9 、 A4B0 、 A4B1 、 A4F6																																																																						
5	ENCODER ERR	ENCODER ERR	A797 、 A7B0 、 A7B1 、 A7E1																																																																						
6	T MEAS ALM	T MEAS CIRC	A490 、 A5EA 、 A782 、 A8A0																																																																						
7	Reserved (予備)	DIGITAL IO	-																																																																						
8	Reserved (予備)	ANALOG IO	-																																																																						
9	Reserved (予備)	EXT DIGITAL IO	-																																																																						
10	Reserved (予備)	EXT ANALOG IO	A6E5 、 A7AA 、 A7AB																																																																						
11	Reserved (予備)	CH2 COMM LOSS	A7CB 、 AF80																																																																						
12	COMM MODULE	MPROT SWITCH	A981																																																																						
13	Reserved (予備)	EM STOP DEC	-																																																																						
14	EARTH FAULT	EARTH FAULT	A2B3																																																																						
15	Reserved (予備)	SAFETY SWITC	A983																																																																						
0000h ~ FFFFh		ACS800 に対応した警報 (アラーム) ワード 1 です。	1 = 1																																																																						

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16																																																																						
04.32	Warning word 2	ACS800 に対応した警報 (アラーム) ワード 2 です。 ACS800 の ALARM WORD 2 に対応したビットの割り当てです。パラメータ 04.120 Fault/Warning word compatibility で、ビットの割り当てを ACS800 標準コントロールプログラムで行うか、ACS800 システムコントロールプログラムで行うかを決定します。 それぞれ、下図のようにいくつかの ACS880 警報を示すことができます。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ビット</th><th colspan="2">ACS800 警報の名前</th><th rowspan="2">このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「重故障追跡」参照)</th></tr> <tr> <th>(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)</th><th>(04.120 = ACS800 System ctrl program)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Reserved (予備)</td><td>MOTOR FAN</td><td>A781</td></tr> <tr><td>1</td><td>UNDERLOAD</td><td>UNDERLOAD</td><td>-</td></tr> <tr><td>2</td><td>Reserved (予備)</td><td>INV OVERLOAD</td><td>-</td></tr> <tr><td>3</td><td>Reserved (予備)</td><td>CABLE TEMP</td><td>A480</td></tr> <tr><td>4</td><td>ENCODER</td><td>ENCODER A<>B</td><td>-</td></tr> <tr><td>5</td><td>Reserved (予備)</td><td>FAN OVERTEMP</td><td>A984</td></tr> <tr><td>6</td><td>Reserved (予備)</td><td>Reserved (予備)</td><td>-</td></tr> <tr><td>7</td><td>POWFAIL FILE</td><td>POWFAIL FILE</td><td>-</td></tr> <tr><td>8</td><td>ALM (OS_17)</td><td>POWDOWN FILE</td><td>-</td></tr> <tr><td>9</td><td>MOTOR STALL</td><td>MOTOR STALL</td><td>A780</td></tr> <tr><td>10</td><td>AI < MIN FUNC</td><td>AI<MIN FUNC</td><td>A8A0</td></tr> <tr><td>11</td><td>Reserved (予備)</td><td>COMM MODULE</td><td>A6D1、A6D2、A7C1、A7C2、A7CA、A7CE</td></tr> <tr><td>12</td><td>Reserved (予備)</td><td>BATT FAILURE</td><td>-</td></tr> <tr><td>13</td><td>PANEL LOSS</td><td>PANEL LOSS</td><td>A7EE</td></tr> <tr><td>14</td><td>Reserved (予備)</td><td>DC UNDERVOLT</td><td>A3A2</td></tr> <tr><td>15</td><td>Reserved (予備)</td><td>RESTARTED</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>				ビット	ACS800 警報の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)	0	Reserved (予備)	MOTOR FAN	A781	1	UNDERLOAD	UNDERLOAD	-	2	Reserved (予備)	INV OVERLOAD	-	3	Reserved (予備)	CABLE TEMP	A480	4	ENCODER	ENCODER A<>B	-	5	Reserved (予備)	FAN OVERTEMP	A984	6	Reserved (予備)	Reserved (予備)	-	7	POWFAIL FILE	POWFAIL FILE	-	8	ALM (OS_17)	POWDOWN FILE	-	9	MOTOR STALL	MOTOR STALL	A780	10	AI < MIN FUNC	AI<MIN FUNC	A8A0	11	Reserved (予備)	COMM MODULE	A6D1 、 A6D2 、 A7C1 、 A7C2 、 A7CA 、 A7CE	12	Reserved (予備)	BATT FAILURE	-	13	PANEL LOSS	PANEL LOSS	A7EE	14	Reserved (予備)	DC UNDERVOLT	A3A2	15	Reserved (予備)	RESTARTED	-
ビット	ACS800 警報の名前		このビットの示す ACS880 のイベント (609 ページ「 重故障追跡 」参照)																																																																						
	(04.120 = ACS800 Standard ctrl program)	(04.120 = ACS800 System ctrl program)																																																																							
0	Reserved (予備)	MOTOR FAN	A781																																																																						
1	UNDERLOAD	UNDERLOAD	-																																																																						
2	Reserved (予備)	INV OVERLOAD	-																																																																						
3	Reserved (予備)	CABLE TEMP	A480																																																																						
4	ENCODER	ENCODER A<>B	-																																																																						
5	Reserved (予備)	FAN OVERTEMP	A984																																																																						
6	Reserved (予備)	Reserved (予備)	-																																																																						
7	POWFAIL FILE	POWFAIL FILE	-																																																																						
8	ALM (OS_17)	POWDOWN FILE	-																																																																						
9	MOTOR STALL	MOTOR STALL	A780																																																																						
10	AI < MIN FUNC	AI<MIN FUNC	A8A0																																																																						
11	Reserved (予備)	COMM MODULE	A6D1 、 A6D2 、 A7C1 、 A7C2 、 A7CA 、 A7CE																																																																						
12	Reserved (予備)	BATT FAILURE	-																																																																						
13	PANEL LOSS	PANEL LOSS	A7EE																																																																						
14	Reserved (予備)	DC UNDERVOLT	A3A2																																																																						
15	Reserved (予備)	RESTARTED	-																																																																						
0000h ~ FFFFh		ACS800 に対応した警報 (アラーム) ワード 2 です。	1 = 1																																																																						

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
04.40	Event word 1	ユーザー設定のイベントワードです。このワードは、パラメータ 04.41 ~ 04.72 で選択したイベント（警報、重故障またはプリアイベント）のステータスを集めます。 各イベントごとに、フィルターのための補助コードをオプションで設定できます。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	User bit 0	1 = パラメータ 04.41 (および 04.42) で選択したイベントがアクティブです
1	User bit 1	1 = パラメータ 04.43 (および 04.44) で選択したイベントがアクティブです
...	...	...
15	User bit 15	1 = パラメータ 04.71 (および 04.72) で選択したイベントがアクティブです

	0000h ~ FFFFh	ユーザー設定のイベントワードです。	1 = 1
04.41	Event word 1 bit 0 code	04.40 Event word 1 のビット 0 でステータスを表示するイベント（警報、重故障またはプリアイベント）の 16 進コードを選択します。イベントコードを「 重故障追跡 」の章 (609 ページ) に記載しています。	0000h
	0000h ~ FFFFh	イベントのコードです。	1 = 1
04.42	Event word 1 bit 0 aux code	前のパラメータで選択したイベント用の補助コードを指定します。補助コードがこのパラメータ値と一致した場合のみ、イベントワードに選択したイベントが表示されます。 値が 0000 0000h のとき、イベントワードは補助コードに関係なくイベントを表示します。	0000 0000h
	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	警報、重故障またはプリアイベントのコードです。	1 = 1
04.43	Event word 1 bit 1 code	04.40 Event word 1 のビット 1 でステータスを表示するイベント（警報、重故障またはプリアイベント）の 16 進コードを選択します。イベントコードを「 重故障追跡 」の章 (609 ページ) に記載しています。	0000h
	0000h ~ FFFFh	イベントのコードです。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
04.44	Event word 1 bit 1 aux code	前のパラメータで選択したイベント用の補助コードを指定します。補助コードがこのパラメータ値と一致した場合のみ、イベントワードに選択したイベントが表示されます。 値が 0000 0000h のとき、イベントワードは補助コードに関係なくイベントを表示します。	0000 0000h
	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	警報、重故障またはピュアイベントのコード	1 = 1
...	...	...	...
04.71	Event word 1 bit 15 code	04.40 Event word 1 のビット 15 でステータスを表示するイベント (警報、重故障またはピュアイベント) の 16 進コードを選択します。イベントコードを「 重故障追跡 」の章 (609 ページ) に記載しています。	0000h
	0000h ~ FFFFh	イベントのコードです。	1 = 1
04.72	Event word 1 bit 15 aux code	前のパラメータで選択したイベント用の補助コードを指定します。補助コードがこのパラメータ値と一致した場合のみ、イベントワードに選択したイベントが表示されます。 値が 0000 0000h のとき、イベントワードは補助コードに関係なくイベントを表示します。	0000 0000h
	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	警報、重故障またはピュアイベントのコード	1 = 1
04.120	Fault/Warning word compatibility	パラメータ 04.21 ~ 04.32 のビット割り当てが ACS800 標準コントロールプログラムに対応するか、ACS800 システムコントロールプログラムに対応するかを選択します。	False
	ACS800 Standard ctrl program	パラメータ 04.21 ~ 04.32 のビット割り当ては、以下のように ACS800 標準コントロールプログラムに対応します。 04.21 Fault word 1:03.05 FAULT WORD 1 04.22 Fault word 2:03.06 FAULT WORD 2 04.31 Warning word 1:03.08 ALARM WORD 1 04.32 Warning word 2:03.09 ALARM WORD 2	0
	ACS800 System ctrl program	パラメータ 04.21 ~ 04.32 のビット割り当ては、以下のように ACS800 システムコントロールプログラムに対応します。 04.21 Fault word 1:09.01 FAULT WORD 1 04.22 Fault word 2:09.02 FAULT WORD 2 04.31 Warning word 1:09.04 ALARM WORD 1 04.32 Warning word 2:09.05 ALARM WORD 2	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16															
05 Diagnostics (診断)		ドライブのメンテナンスに関する様々なランタイム型のカウンタや計測。 このグループのパラメータはすべて、特記がない限り読み取り専用です。																
05.01	On-time counter	オンタイムカウンタです。このカウンタはドライブの電源が入ると運転します。	-															
	0 ~ 65535 d	オンタイムカウンタです。	1 = 1 d															
05.02	Run-time counter	モーターのランタイムカウンタです。このカウンタはインバータが変調すると運転します。	-															
	0 ~ 65535 d	モーターのランタイムカウンタです。	1 = 1 d															
05.04	Fan on-time counter	ドライブの冷却ファンの運転時間です。コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-															
	0 ~ 65535 d	冷却ファンのランタイムカウンタです。	1 = 1 d															
05.11	Inverter temperature	トリップ値に対する推定ドライブ温度のパーセント表示です。実際のトリップ温度は、ドライブの型式によって異なります。 0.0% = 0 °C (32 °F) 約 94% = 警報リミット 100.0% = トリップ値	-															
	-40.0 ~ 160.0%	ドライブ温度のパーセント表示です。	1 = 1%															
05.22	Diagnostic word 3	診断ワード 3 です。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>値</th></tr><tr><td>0 ~ 10</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr><tr><td>11</td><td>Fan command</td><td>1 = ドライブのファンが無負荷回転数より速く回転しています。</td></tr><tr><td>12</td><td>Fan service counter</td><td>1 = ドライブファンのサービスカウンタが限界値に達しました。</td></tr><tr><td>13 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	値	0 ~ 10	Reserved (予備)		11	Fan command	1 = ドライブのファンが無負荷回転数より速く回転しています。	12	Fan service counter	1 = ドライブファンのサービスカウンタが限界値に達しました。	13 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	値																
0 ~ 10	Reserved (予備)																	
11	Fan command	1 = ドライブのファンが無負荷回転数より速く回転しています。																
12	Fan service counter	1 = ドライブファンのサービスカウンタが限界値に達しました。																
13 ~ 15	Reserved (予備)																	
	0000h ~ FFFFh	診断ワード 3 です。	1 = 1															
05.41	Main fan service counter	メイン冷却ファンの使用年数を、推定耐用年数に対するパーセントで表示します。耐用年数の推定は、ファンの負荷や使用状況および他の運転パラメータに基いて行います。カウンタが 100% に達すると、警報 (A8C0 Fan service counter (ファン使用カウンタ)) を生成します。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-															
	0 ~ 150%	メイン冷却ファンの使用年数です。	1 = 1%															

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
05.42	Aux. fan service counter	補助冷却ファンの使用年数を、推定耐用年数に対するパーセントで表示します。耐用年数の推定は、ファンの負荷や使用状況および他の運転パラメータに基いて行います。カウンタが 100% に達すると、警報 (A8C0 Fan service counter (ファン使用カウンタ)) を生成します。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
	0 ~ 150%	補助冷却ファンの使用年数です。	1 = 1%
06 Control and status words (コントロールおよびステータスワード)		ドライブのコントロール・ステータスワード。	
06.01	Main control word	ドライブのメインコントロールワードです。このパラメータは選択したソース (デジタル入力、フィールドバスインターフェイス、アプリケーションプログラム等) からの制御信号を示しています。 ワードのビットの割り当ては 687 ページに記載されています。関連ステータスワードおよびステータス図は、それぞれ 688 および 689 ページに記載しています。 注意: ビット 12 ~ 15 は追加の制御データに使用でき、あらゆるバイナリー信号のセクターパラメータの信号ソースとして使用可能です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	メインコントロールワードです。	1 = 1
06.02	Application control word	アプリケーションプログラム (存在する場合) からのドライブのコントロールワードです。ビットの割り当ては 687 ページに記載されています。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	アプリケーションプログラムのコントロールワードです。	1 = 1
06.03	FBA A transparent control word	パラメータグループ 51 FBA A settings (FBA A 設定) でトランスペアレント通信プロファイルを選択した際に、フィールドバスアダプタ A を通して PLC から受け取った変更されていないコントロールワードを表示します。「 コントロールワードとステータスワード 」のセクション (684 ページ) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	フィールドバスインターアダプタ A から受信したコントロールワードです。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.04	<i>FBA B transparent control word</i>	パラメータグループ 54 FBA B settings (FBA B 設定) でトランスペアレント通信プロファイルを選択した際に、フィールドバスアダプタ B を通して PLC から受け取った変更されていないコントロールワードを表示します。「 コントロールワードとステータスワード 」のセクション (684 ページ) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	フィールドバスアダプタ B から受信したコントロールワードです。	1 = 1
06.05	<i>EFB transparent control word</i>	パラメータ 58.25 Control profile でトランスペアレント通信プロファイルを選択した際に、内蔵フィールドバスインターフェイスを通して PLC から受け取った変更されていないコントロールワードを表示します。「 トランスペアレントプロファイル 」のセクション (674 ページ) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	内蔵フィールドバスインターフェイスから受信したコントロールワードです。	1 = 1
06.11	<i>Main status word</i>	ドライブのメインステータスワードです。 ビットの割り当ては 688 ページに記載されています。関連のコントロールワードおよびステータス図は、それぞれ 687 および 689 ページに記載しています。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	メインステータスワードです。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
06.16	Drive status word 1	ドライブステータスワード 1 です。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Enabled	1 = 運転許可信号 (パラメータ 20.12) と始動許可信号 (20.19) は、セーフトルクオフが実行されていない場合に表示され ます。 注意： - I/O またはローカル制御では、このビットをクリアするとド ライブは SWITCH-ON INHIBITED 状態 (688 ページ参照) となります。 - このビットは重故障の有無に影響を受けません。
1	Inhibited	1 = 始動がロックされました。ロック信号のソースに関し ては、パラメータ 06.18 と 06.25 を参照してください。
2	DC charged	1 = 直流回路が充電されました。もしある場合、DC スイッ チが閉に、充電スイッチが開になります。 0 = 充電は完了していません。インバータユニットに DC ス イッチ (オプション +F286) がない場合、95.09 の設定を確認 してください。
3	Ready to start	1 = ドライブが始動指令を受け取る準備ができました
4	Following reference	1 = ドライブが指令に従う準備ができました
5	Started	1 = ドライブが始動しました
6	Modulating	1 = ドライブが変調しています (出力部を制御しています)
7	Limiting	1 = 運転制限 (回転数、トルク等) がアクティブです
8	Local control	1 = ドライブをローカル制御しています
9	Network ctrl	1 = ドライブを ネットワーク制御 (15 ページ) しています。
10	Ext1 active	1 = 制御系統 EXT1 がアクティブです
11	Ext2 active	1 = 制御系統 EXT2 がアクティブです
12	Reserved (予備)	
13	Start request	1 = 始動の要求が行われました。
14 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	ドライブステータスワード 1 です。	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.17	Drive status word 2	ドライブステータスワード 2 です。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Identification run done	1 = モーターのオートチューニング (ID run) が行われました
1	Magnetized	1 = モーターが励磁されました
2	Torque control	1 = トルク制御モードが有効です
3	Speed control	1 = 回転数制御モードが有効です
4	Power control	1 = 回転数制御モードが有効です
5	Safe reference active	1 = 「safe」指令はパラメータ 49.05 や 50.02 などの機能で用います。
6	Last speed active	1 = 「last speed」指令はパラメータ 49.05 や 50.02 といった機能で用います。
7	Loss of reference	1 = 指令信号が消失しました
8	Emergency stop failed	1 = 緊急停止に失敗しました (パラメータ 31.32 および 31.33 参照)
9	Jogging active	1 = ジョギング許可信号がオンです
10	Above limit	1 = 実際の回転数、周波数またはトルクが制限値以上 (パラメータ 46.31 ~ 46.33 で設定) です。どちらの回転方向でも有効です。
11	Emergency stop active	1 = 緊急停止信号がアクティブか、またはドライブが緊急停止指令を受信し停止しました。
12	Reduced run	1 = 出力低減運転がアクティブです (90 ページ「出力低減運転機能」セクションを参照)。
13	Reserved (予備)	
14	Stop failed	1 = 停止に失敗しました (パラメータ 31.37 および 31.38 参照)
15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	ドライブステータスワード 2 です。	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
06.18	Start inhibit status word	始動ロックステータスワードです。このワードは、ドライブの始動を防いでいるロック信号のソースを特定します。 アスタリスク (*) が付けられた状況のみ、始動指令の送り直しが必要です。他の場合は、まず抑制条件を取り除く必要があります。 パラメータ 06.25 Drive inhibit status word 2 および 06.16 Drive status word 1 のビット 1 も参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Not ready run	1 = 直流電圧がかかっていないか、ドライブが適切にパラメータ設定されていません。パラメータグループ 95 と 99 を確認してください。
1	Ctrl location changed	*1 = 制御系統が変更されました
2	SSW inhibit	1 = コントロールプログラム自体がロックします
3	Fault reset	* 1 = 重故障をリセットしました
4	Lost start enable	1 = 始動許可信号が欠落しています
5	Lost run enable	1 = 運転許可信号が欠落しています
6	FSO inhibit	1 = FSO-xx 安全機能モジュールが運転を制限しました。
7	STO	1 = セーフトルクオフがアクティブです
8	Current calibration ended	* 1 = 電流キャリブレーションのルーティンが終了しました
9	ID run ended	* 1 = モーターのオートチューニングが終了しました
10	Auto phase ended	* 1 = 磁極位置検出のルーティンが終了しました
11	Em Off1	1 = 緊急停止信号 (Off1 モード)
12	Em Off2	1 = 緊急停止信号 (Off2 モード)
13	Em Off3	1 = 緊急停止信号 (Off3 モード)
14	Auto reset inhibit	1 = 自動リセット機能が動作をロックしています
15	Jogging active	1 = ジョギング許可信号が運転をロックしています

0000h ~ FFFFh	始動ロックステータスワードです。	1 = 1
---------------	------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.19	Speed control status word	回転数制御ステータスワードです。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Zero speed	1 = ドライブがゼロ回転数で運転しています。すなわち 90.01 Motor speed for control より長い間、パラメータ 21.06 Zero speed limit の絶対値が 21.07 Zero speed delay 未満です。 注意： - パラメータ 44.06 で機械ブレーキ制御が有効になり、ドライブが変調した場合このビットは更新されません。 - ドライブが順回転で運転している際の加減速停止中は、$[90.01] < [21.06]$ のとき遅れ時間カウントが稼働します。逆回転の場合は、$[90.01] > -[21.06]$ のとき遅れ時間カウントが稼働します。
1	Forward	1 = ドライブが回転数ゼロ制限を超えて順回転しています。すなわち $[90.01] > +[21.06]$ 。
2	Reverse	1 = ドライブが回転数ゼロ制限を超えて逆回転しています。すなわち $[90.01] < -[21.06]$ 。
3	Out of window	1 = 回転数偏差窓制御が有効です (パラメータ 24.41 を参照)
4	Internal speed feedback	1 = モーター制御で使われた推定回転数フィードバックです。すなわち推定回転数がパラメータ 90.41、90.46 で選択されたか、あるいは選択されたエンコードが重故障を起こしました (パラメータ 90.45)。 0 = 回転数フィードバックで使われるエンコード 1 または 2
5	Encoder 1 feedback	1 = モーター制御の回転数フィードバックで使われたエンコード 1 0 = エンコード 1 が重故障を起こしたか、回転数フィードバックのソース (パラメータ 90.41 および 90.46 を参照) に選択されていません。
6	Encoder 2 feedback	1 = モーター制御の回転数フィードバックで使われたエンコード 2 0 = エンコード 2 が重故障を起こしたか、回転数フィードバックのソース (パラメータ 90.41 および 90.46 を参照) に選択されていません。
7	Any constant speed request	1 = 多段速度または周波数を選択しました。パラメータ 06.20 を参照してください。
8	Follower speed corr min lim	1 = 回転数補正 (回転数制限のフォロワーで) が最小制限値に達しました (パラメータ 23.39 ~ 23.41 を参照)。
9	Follower speed corr max lim	1 = 回転数補正 (回転数制限のフォロワーで) が最大制限値に達しました (パラメータ 23.39 ~ 23.41 を参照)。
10 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	回転数制御ステータスワードです。	1 = 1
---------------	------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
06.20	Constant speed status word	多段速度または周波数のステータスワードです。 どの多段速度または周波数がアクティブか(もしあれば)を示します。パラメータ 06.19 Speed control status word のビット 7、およびセクション「多段回転数 / 周波数」(43 ページ)を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Constant speed 1	1 = 多段速度または周波数 1 が選択されています
1	Constant speed 2	1 = 多段速度または周波数 2 が選択されています
2	Constant speed 3	1 = 多段速度または周波数 3 が選択されています
3	Constant speed 4	1 = 多段速度または周波数 4 が選択されています
4	Constant speed 5	1 = 多段速度または周波数 5 が選択されています
5	Constant speed 6	1 = 多段速度または周波数 6 が選択されています
6	Constant speed 7	1 = 多段速度または周波数 7 が選択されています
7 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	多段速度または周波数のステータスワードです。	1 = 1
---------------	------------------------	-------

06.21	Drive status word 3	ドライブステータスワード 3 です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
-------	---------------------	---	---

ビット	名前	説明
0	DC hold active	1 = 直流ホールドがアクティブです (パラメータ 21.08 を参照)
1	Post-magnetizing active	1 = 停止後励磁がアクティブです (パラメータ 21.08 を参照)
2	Motor pre-heating active	1 = モーターの予熱がアクティブです (パラメータ 21.14 を参照)
3	Smooth start active	Reserved (予備)
4	Rotor position known	1 = ローターの位置が決定しています (磁極位置検出は不要)。「磁極位置検出」のセクション (59 ページ)を参照してください。
5 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	ドライブステータスワード 3 です。	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.25	Drive inhibit status word 2	ドライブロックステータスワード 2 です。このワードは、ドライブの始動を防いでいるロック信号のソースを特定します。 パラメータ 06.18 Start inhibit status word および 06.16 Drive status word 1 のビット 1 も参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Follower drive	1 = フォロワーによりマスターが始動しません。
1	Application	1 = アプリケーションプログラムによりドライブの始動がロックされています。
2	Aux. power failure	1 = コントロールユニットの補助電源喪失によりドライブが始動しません。
3	Encoder feedback	1 = エンコーダフィードバック設定によりドライブが始動しません。
4	Ref source parametrization	1 = 指令信号のパラメータ競合によりドライブが始動しません。 警報 A6DA Ref source parametrization (指令ソースのパラメータ設定) (621 ページ) を参照してください。
5 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	始動ロックステータスワードです。	1 = 1
06.29 MSW bit 10 sel	06.11 Main status word のビット 10 でステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	Above limit
False	0。	0
True	1。	1
Above limit	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 10 です。	2
その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.30 MSW bit 11 sel	06.11 Main status word のビット 11 でステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	Ext ctrl loc
False	0。	0
True	1。	1
Ext ctrl loc	06.01 Main control word のビット 11 (129 ページ参照)。	2
その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.31 MSW bit 12 sel	06.11 Main status word のビット 12 でステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	Ext run enable
False	0。	0
True	1。	1
Ext run enable	06.18 Start inhibit status word の反転されたビット 5 (133 ページ参照) です。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.32	MSW bit 13 sel	06.11 Main status word のビット 13 でステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.33	MSW bit 14 sel	06.11 Main status word のビット 14 でステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.36	LSU Status Word	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 整流ユニットのステータスを表示します。 「整流ユニット (LSU) の制御」セクション (40 ページ) およびパラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Ready on	1 = スイッチをオンにする準備ができています
1	Ready run	1 = 運転する準備と、DC リンクの充電が完了しています
2	Ready ref	1 = 運転が有効化されました
3	Tripped	1 = 重故障がアクティブです
4 ~ 6	Reserved (予備)	
7	Warning	1 = 警報がアクティブです
8	Modulating	1 = 整流ユニットが変調しています
9	Remote	1 = リモート制御 (EXT1 または EXT2) 0 = ローカル制御
10	Net ok	1 = 電源ネットワーク電圧は正常です
11 ~ 12	Reserved (予備)	
13	Charging or ready run	1 = ビット 1 またはビット 14 がアクティブです
14	Charging	1 = 充電接触機が投入されています 0 = 充電接触機が開放されています
15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	整流ユニットのステータスワードです。	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.39	Internal state machine LSU CW	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) INU-LSU (インバータユニット / 整流ユニット) ステートマシンから整流ユニットに送るコントロールワードを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	ON/OFF	1 = 充電を開始します 0 = メインの接触機を開放します (スイッチ電源オフ)
1	OFF 2	0 = 緊急停止 (Off2)
2	OFF 3	0 = 緊急停止 (Off3)
3	START	1 = 変調を開始します 0 = 変調を停止します
4 ~ 6	Reserved (予備)	
7	RESET	0 -> 1 = アクティブな重故障をリセットします。リセット後は、新しい始動指令が必要です。
8 ~ 11	Reserved (予備)	
12	USER BIT 0	パラメータ 06.40 LSU CW user bit 0 selection を参照。
13	USER BIT 1	パラメータ 06.41 LSU CW user bit 1 selection を参照。
14	USER BIT 2	パラメータ 06.42 LSU CW user bit 2 selection を参照。
15	USER BIT 3	パラメータ 06.43 LSU CW user bit 3 selection を参照。

0000h ~ FFFFh	整流ユニットのコントロールワードです。	1 = 1
06.40 LSU CW user bit 0 selection	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 06.39 Internal state machine LSU CW のビット 12 で整流ユニットにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	MCW user bit 0
False	0。	0
True	1。	1
MCW user bit 0	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照)。	-
06.41 LSU CW user bit 1 selection	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 06.39 Internal state machine LSU CW のビット 13 で整流ユニットにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	MCW user bit 1
False	0。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	True	1。	1
	MCW user bit 0	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.42	LSU CW user bit 2 selection	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 06.39 Internal state machine LSU CW のビット 14 で整流ユニットにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	MCW user bit 2
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.43	LSU CW user bit 3 selection	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 06.39 Internal state machine LSU CW のビット 15 で整流ユニットにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。	MCW user bit 3
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.45	<i>Follower CW user bit 0 selection</i>	フォロワーのコントロールワードのビット 12 でフォロワードライブにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。(フォロワーのコントロールワードのビット 0 ~ 11 は <i>06.01 Main control word</i> から取得します。) 「マスター・フォロワー機能」のセクション (31 ページ) も参照してください。	<i>MCW user bit 0</i>
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照)。	-
06.46	<i>Follower CW user bit 1 selection</i>	フォロワーのコントロールワードのビット 13 でフォロワードライブにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。(フォロワーのコントロールワードのビット 0 ~ 11 は <i>06.01 Main control word</i> から取得します。)	<i>MCW user bit 1</i>
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照)。	-
06.47	<i>Follower CW user bit 2 selection</i>	フォロワーのコントロールワードのビット 14 でフォロワードライブにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。(フォロワーのコントロールワードのビット 0 ~ 11 は <i>06.01 Main control word</i> から取得します)	<i>MCW user bit 2</i>
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	<i>06.01 Main control word</i> (129 ページ参照) のビット 12 です。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.48	Follower CW user bit 3 selection	フォロワーのコントロールワードのビット 15 でフォロワードライブにステータスを伝送するバイナリー信号を選択します。(フォロワーのコントロールワードのビット 0 ~ 11 は 06.01 Main control word から取得します)	MCW user bit 3
	False	0。	0
	True	1。	1
	MCW user bit 0	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 12 です。	2
	MCW user bit 1	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 13 です。	3
	MCW user bit 2	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 14 です。	4
	MCW user bit 3	06.01 Main control word (129 ページ参照) のビット 15 です。	5
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.50	User status word 1	ユーザー設定のステータスワードです。このワードはパラメータ 06.60 ~ 06.75 で選択したバイナリー信号のステータスを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	User status bit 0	パラメータ 06.60 で選択した信号のステータス
1	User status bit 1	パラメータ 06.61 で選択した信号のステータス
...	...	...
15	User status bit 15	パラメータ 06.75 で選択した信号のステータス

	0000h ~ FFFFh	ユーザー設定のステータスワードです。	1 = 1
06.60	User status word 1 bit 0 sel	06.50 User status word 1 のビット 0 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
06.61	<i>User status word 1 bit 1 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 1 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	Out of window
	False	0。	0
	True	1。	1
	Out of window	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 3 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.62	<i>User status word 1 bit 2 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 2 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	Emergency stop failed
	False	0。	0
	True	1。	1
	Emergency stop failed	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 8 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.63	<i>User status word 1 bit 3 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 3 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	Magnetized
	False	0。	0
	True	1。	1
	Magnetized	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 1 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.64	<i>User status word 1 bit 4 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 4 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	Run disable
	False	0。	0
	True	1。	1
	Run disable	06.18 Start inhibit status word (133 ページ参照) のビット 5 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.65	<i>User status word 1 bit 5 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 5 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.66	<i>User status word 1 bit 6 sel</i>	06.50 User status word 1 のビット 6 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
06.67	User status word 1 bit 7 sel	06.50 User status word 1 のビット 7 でステータス を表示するバイナリー信号を選択します。	Identification run done
	False	0。	0
	True	1。	1
	Identification run done	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) の ビット 0 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.68	User status word 1 bit 8 sel	06.50 User status word 1 のビット 8 でステータス を表示するバイナリー信号を選択します。	Start inhibition
	False	0。	0
	True	1。	1
	Start inhibition	06.18 Start inhibit status word (133 ページ参照) の ビット 7 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.69	User status word 1 bit 9 sel	06.50 User status word 1 のビット 9 でステータス を表示するバイナリー信号を選択します。	Limiting
	False	0。	0
	True	1。	1
	Limiting	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) の ビット 7 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.70	User status word 1 bit 10 sel	06.50 User status word 1 のビット 10 でステータ スを表示するバイナリー信号を選択します。	Torque control
	False	0。	0
	True	1。	1
	Torque control	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) の ビット 2 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.71	User status word 1 bit 11 sel	06.50 User status word 1 のビット 11 でステータ スを表示するバイナリー信号を選択します。	Zero speed
	False	0。	0
	True	1。	1
	Zero speed	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 0 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-
06.72	User status word 1 bit 12 sel	06.50 User status word 1 のビット 12 でステータ スを表示するバイナリー信号を選択します。	Internal speed feedback
	False	0。	0
	True	1。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Internal speed feedback	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 4 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照)。	-
06.73	User status word 1 bit 13 sel	06.50 User status word 1 のビット 13 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照)。	-
06.74	User status word 1 bit 14 sel	06.50 User status word 1 のビット 14 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照)。	-
06.75	User status word 1 bit 15 sel	06.50 User status word 1 のビット 15 でステータスを表示するバイナリー信号を選択します。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照)。	-
06.100	User control word 1	ユーザー設定のコントロールワード 1 です。	-

ビット	名前	説明
0	User control word 1 bit 0	ユーザー設定のビットです。
1	User control word 1 bit 1	ユーザー設定のビットです。
...	...	...
15	User control word 1 bit 15	ユーザー設定のビットです。

0000h ~ FFFFh	ユーザー設定のコントロールワード 1 です。	1 = 1
06.101	User control word 2	ユーザー設定のコントロールワード 2 です。

ビット	名前	説明
0	User control word 2 bit 0	ユーザー設定のビットです。
1	User control word 2 bit 1	ユーザー設定のビットです。
...	...	...
15	User control word 2 bit 15	ユーザー設定のビットです。

0000h ~ FFFFh	ユーザー設定のコントロールワード 2 です。	1 = 1
---------------	------------------------	-------

07 System info (システム情報)		ドライブハードウェア、ファームウェアとアプリケーションプログラムの情報です。 このグループの全パラメータは読み取り専用です。
07.03	Drive rating id	ドライブおよびインバータユニットの種類です。

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
07.04	Firmware name	ファームウェア名です。 形式は AINFX となっており、X がコントロールユニットの種類 (2 = BCU-x2、6 = ZCU-12/14) を表します。	-
07.05	Firmware version	ファームウェアのバージョン番号です。 形式は A.BB.C.D となっており、A = メジャーバージョン、B = マイナーバージョン、C = パッチ (ファームウェアの v)、D = 0 となります。	-
07.06	Loading package name	ファームウェアを読み出すパッケージの名称です。 形式は AINLX となっており、X がコントロールユニットの種類 (2 = BCU-x2、6 = ZCU-12/14) を表します。	-
07.07	Loading package version	ファームウェアを読み出すパッケージのバージョン番号です。パラメータ 07.05 を参照してください。	-
07.08	Bootloader version	ファームウェアブートローダのバージョン番号です。	-
07.11	Cpu usage	マイクロプロセッサの負荷の % 表示です。	-
	0 ~ 100%	マイクロプロセッサの負荷です。	1 = 1%
07.13	PU logic version number	整流ユニットロジックのバージョン番号です。 値が FFFF のときは、並列接続の整流ユニットのバージョン番号が異なります。コントロールパネルのドライブ情報を参照してください。	-
07.21	Application environment status 1	アプリケーションプログラムのどのタスクが動いているかを表示します。 Drive (IEC 61131-3) application programming manual (3AUA0000127808 [英語版]) を参照してください。	-

ビット	名前	説明
0	Pre task	1 = プレタスクが動いています。
1	Appl task1	1 = タスク 1 が動いています。
2	Appl task2	1 = タスク 2 が動いています。
3	Appl task3	1 = タスク 3 が動いています。
4 ~ 14	Reserved (予備)	
15	Task monitoring	1 = タスクの監視が有効です。

0000h ~ FFFFh	アプリケーションプログラムタスクのステータスです。	1 = 1
---------------	---------------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
07.22	Application environment status 2	アプリケーションプログラムの起動のステータスを示します。 Drive (IEC 61131-3) application programming manual (3AUA0000127808 [英語版]) を参照してください。	-

ビット	名前	説明
0	Opening1	アプリケーションプログラムの起動 1 のステータスです。
1	Opening2	アプリケーションプログラムの起動 2 のステータスです。
...	...	...
15	Opening16	アプリケーションプログラムの起動 16 のステータスです。

0000h ~ FFFFh	アプリケーションプログラムの起動ステータスです。	1 = 1	
07.23	Application name	プログラミングツールのアプリケーションプログラム名の、ASCII 文字の最初の 5 文字です。名前全体は、ドライブコンポーザー PC ツールのコントロールパネルのシステム情報で確認できます。 _N/A_ = 存在しません。	-
07.24	Application version	プログラミングツールでアプリケーションプログラムに与えられたバージョン番号です。ドライブコンポーザー PC ツールまたはコントロールパネルのシステム情報でも確認できます。	-
07.25	Customization package name	カスタマイズパッケージの名前の、ASCII 文字の最初の 5 文字です。名前全体は、ドライブコンポーザー PC ツールのコントロールパネルのシステム情報で確認できます。 _N/A_ = 存在しません。	-
07.26	Customization package version	カスタマイズパッケージのバージョン番号です。ドライブコンポーザー PC ツールまたはコントロールパネルのシステム情報で確認できます。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
07.30	Adaptive program status	アダプティブプログラムのステータスを表示します。 「アダプティブプログラミング」のセクション (27 ページ) を参照してください。	-

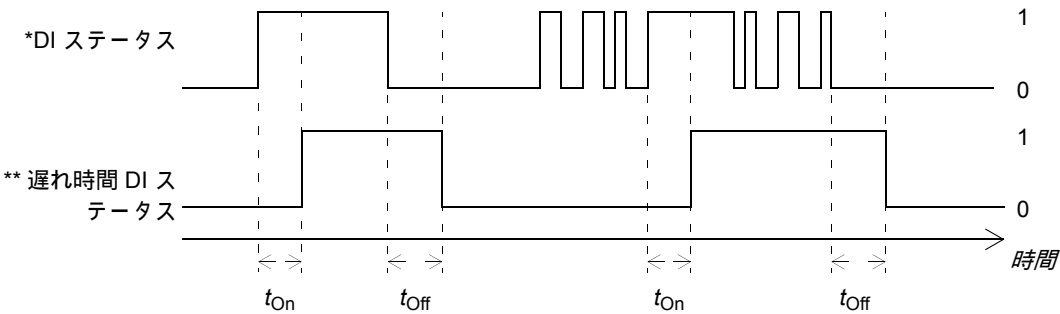
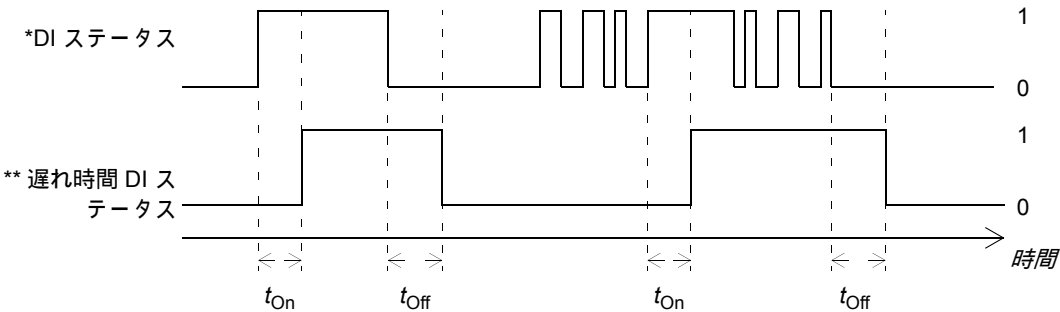
ビット	名前	説明
0	Initializing	1 = アダプティブプログラムが初期化されました
1	Editing	1 = アダプティブプログラムを編集集中です
2	Edit done	1 = アダプティブプログラムの編集が完了しました
3	Running	1 = アダプティブプログラムが動いています
4 ~ 13	Reserved (予備)	
14	State changing	1 = アダプティブプログラムエンジンのステータスを変更中です
15	Faulted	1 = アダプティブプログラムにエラーが発生しています

0000h ~ FFFFh		アダプティブプログラムのステータスです。	1 = 1
07.40	IEC application Cpu usage peak	アプリケーションプログラムによる、マイクロプロセッサの最大負荷を表示します。このパラメータで、例えば特定のアプリケーションプログラム機能が CPU 負荷に及ぼす影響を調べることができます。 値は内部設定の割り当てに対するパーセント表示です。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
0.0 ~ 100.0%		アプリケーションプログラムによるマイクロプロセッサの最大負荷です。	10 = 1%
07.41	IEC application Cpu load average	アプリケーションプログラムによる、マイクロプロセッサの平均負荷を表示します。値は内部設定の割り当てに対するパーセント表示です。	-
0.0 ~ 100.0%		アプリケーションプログラムによるマイクロプロセッサの平均負荷です。	10 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
10 Standard DI, RO (標準 DI, RO)		デジタル入力およびリレー出力の設定です。	
10.01	DI status	デジタル入力 DIIL および DI6 ~ DI1 の電气的ステータス表示です。入力 (指定している場合) のオンまたはオフになるまでの遅れ時間を無視します。フィルター時間はパラメータ 10.51 DI filter time で設定可能です。 ビット 0 ~ 5 は DI1 ~ DI6 の状態を反映し、ビット 15 は DIIL 入力の状態を反映します。例: 10000000000010011b = DIIL、DI5、DI2、DI1 がオンで、DI3、DI4、DI6 がオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	デジタル入力の状態です。	1 = 1
10.02	DI delayed status	デジタル入力 DIIL および DI6 ~ DI1 のステータス表示です。このワードはオンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) の後に更新されます。 ビット 0 ~ 5 は DI1 ~ DI6 の遅れ時間のステータスを示し、ビット 15 は DIIL 入力の遅れ時間状態を示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	デジタル入力の遅れ時間状況です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16																		
10.03	DI force selection	デジタル入力の電氣的状況は、例えば試験などを行うために上書きすることが可能です。各デジタル入力にはパラメータ 10.04 DI force data のビットが割り当てられており、このパラメータのビットが 1 になっていると、そのデジタル入力の値が反映されるようになっています。	0000h																		
<table><tr><th>ビット</th><th>値</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 0 の値を、強制的に DI1 にします。</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 1 の値を、強制的に DI2 にします。</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 2 の値を、強制的に DI3 にします。</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 3 の値を、強制的に DI4 にします。</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 4 の値を、強制的に DI5 にします。</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 5 の値を、強制的に DI6 にします。</td></tr><tr><td>6 ~ 14</td><td>Reserved (予備)</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 15 の値を、強制的に DIIL にします。</td></tr></table>				ビット	値	0	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 0 の値を、強制的に DI1 にします。	1	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 1 の値を、強制的に DI2 にします。	2	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 2 の値を、強制的に DI3 にします。	3	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 3 の値を、強制的に DI4 にします。	4	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 4 の値を、強制的に DI5 にします。	5	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 5 の値を、強制的に DI6 にします。	6 ~ 14	Reserved (予備)	15	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 15 の値を、強制的に DIIL にします。
ビット	値																				
0	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 0 の値を、強制的に DI1 にします。																				
1	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 1 の値を、強制的に DI2 にします。																				
2	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 2 の値を、強制的に DI3 にします。																				
3	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 3 の値を、強制的に DI4 にします。																				
4	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 4 の値を、強制的に DI5 にします。																				
5	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 5 の値を、強制的に DI6 にします。																				
6 ~ 14	Reserved (予備)																				
15	1 = パラメータ 10.04 DI force data のビット 15 の値を、強制的に DIIL にします。																				
0000h ~ FFFFh		デジタル入力の上書きの選択です。	1 = 1																		
10.04	DI force data	10.03 DI force selection で選択したデジタル入力の強制値を含んでいます。 ビット 0 は DI1 の強制値で、ビット 15 は DIIL 入力の強制値です。	0000h																		
0000h ~ FFFFh		デジタル入力の強制値です。	1 = 1																		
10.05	DI1 ON delay	デジタル入力 DI1 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒																		
*DI ステータス ** 遅れ時間 DI ステータス t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 時間 $t_{On} = 10.05 \text{ DI1 ON delay}$ $t_{Off} = 10.06 \text{ DI1 OFF delay}$ * デジタル入力の電氣的ステータスです。 10.01 DI status で表示されます。 ** 10.02 DI delayed status で表示されます。																					
0.0 ~ 3000.0 s		DI1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒																		

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
10.06	DI1 OFF delay	デジタル入力 DI1 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.05 DI1 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.07	DI2 ON delay	デジタル入力 DI2 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
$t_{On} = 10.07 \text{ DI2 ON delay}$ $t_{Off} = 10.08 \text{ DI2 OFF delay}$ * デジタル入力の電氣的ステータスです。10.01 DI status で表示されます。 **10.02 DI delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DI2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.08	DI2 OFF delay	デジタル入力 DI2 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.07 DI2 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.09	DI3 ON delay	デジタル入力 DI3 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
$t_{On} = 10.09 \text{ DI3 ON delay}$ $t_{Off} = 10.10 \text{ DI3 OFF delay}$ * デジタル入力の電氣的ステータスです。10.01 DI status で表示されます。 **10.02 DI delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DI3 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.10	DI3 OFF delay	デジタル入力 DI3 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.09 DI3 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI3 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
10.11	DI4 ON delay	デジタル入力 DI4 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
 $t_{On} = 10.11 \text{ DI4 ON delay}$ $t_{Off} = 10.12 \text{ DI4 OFF delay}$ * デジタル入力の電氣的ステータスです。10.01 DI status で表示されます。 ** 10.02 DI delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DI4 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.12	DI4 OFF delay	デジタル入力 DI4 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.11 DI4 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI4 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.13	DI5 ON delay	デジタル入力 DI5 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
 $t_{On} = 10.13 \text{ DI5 ON delay}$ $t_{Off} = 10.14 \text{ DI5 OFF delay}$ * デジタル入力の電氣的ステータスです。10.01 DI status で表示されます。 ** 10.02 DI delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DI5 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.14	DI5 OFF delay	デジタル入力 DI5 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.13 DI5 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI5 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
10.15	DI6 ON delay	デジタル入力 DI6 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
*DI のステータス ** 遅れ時間を含めた DI のステータス t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 時間 t_{On} = 10.15 DI6 ON delay t_{Off} = 10.16 DI6 OFF delay * デジタル入力の電氣的ステータスです。10.01 DI status で表示されます。 **10.02 DI delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DI6 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.16	DI6 OFF delay	デジタル入力 DI6 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.15 DI6 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DI6 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.21	RO status	リレー出力 RO8 ~ RO1. の状態です。例：00000001b = RO1 が通電しており、RO2...RO8 が通電していません。	-
	0000h ~ FFFFh	リレー出力の状態です。	1 = 1
10.24	RO1 source	リレー出力 RO1 に接続するドライブの信号を選択します。	Ready run、10.01 b3 (-1) (95.20 b2)、35.105 b1 (95.20 b6)、06.16 b6 (95.20 b9)
	Not energized	出力が通電していません。	0
	Energized	出力が通電しています。	1
	Ready run	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 1 です。	2
	Enabled	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 0 です。	4
	Started	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 5 です。	5
	Magnetized	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 1 です。	6
	Running	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 6 です。	7

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Ready ref	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 2 です。	8
	At setpoint	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 8 です。	9
	Reverse	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 2 です。	10
	Zero speed	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 0 です。	11
	Above limit	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 10 です。	12
	Warning	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 7 です。	13
	Fault	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 3 です。	14
	Fault (-1)	06.11 Main status word の反転されたビット 3 (130 ページ参照) です。	15
	Open brake command	44.01 Brake control status (395 ページ参照) のビット 0 です。	22
	Ext2 active	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 11 です。	23
	Remote control	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 9 です。	24
	Supervision 1	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 0 です。	33
	Supervision 2	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 1 です。	34
	Supervision 3	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 2 です。	35
	RO/DIO control word bit0	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 0 です。	40
	RO/DIO control word bit1	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 1 です。	41
	RO/DIO control word bit2	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 2 です。	42
	RO/DIO control word bit8	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 8 です。	43
	RO/DIO control word bit9	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 9 です。	44
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照)。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
10.25	RO1 ON delay	リレー出力 RO1 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
$t_{On} = 10.25 \text{ RO1 ON delay}$ $t_{Off} = 10.26 \text{ RO1 OFF delay}$			
	0.0 ~ 3000.0 s	RO1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.26	RO1 OFF delay	リレー出力 RO1 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.25 RO1 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	RO1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.27	RO2 source	リレー出力 RO2 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 10.24 RO1 source をご覧ください。	Running (95.20 b3)
10.28	RO2 ON delay	リレー出力 RO2 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 s (95.20 b3)
$t_{On} = 10.28 \text{ RO2 ON delay}$ $t_{Off} = 10.29 \text{ RO2 OFF delay}$			
	0.0 ~ 3000.0 s	RO2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.29	RO2 OFF delay	リレー出力 RO2 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.28 RO2 ON delay を参照してください。	0.0 秒 (95.20 b3)
	0.0 ~ 3000.0 s	RO2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.30	RO3 source	リレー出力 RO3 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 10.24 RO1 source をご覧ください。	Fault (-1)

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
10.31	RO3 ON delay	リレー出力 RO3 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.0 秒
選択したソースのステータス RO のステータス t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} = 10.31 RO3 ON delay t_{Off} = 10.32 RO3 OFF delay			
	0.0 ~ 3000.0 s	RO3 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.32	RO3 OFF delay	リレー出力 RO3 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 10.31 RO3 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	RO3 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
10.51	DI filter time	パラメータ 10.01 DI status のフィルター時間を設定します。	10.0 ミリ秒
	0.3 ~ 100.0 ms	10.01 のフィルター時間です。	10 = 1 ミリ秒
10.99	RO/DIO control word	内蔵フィールドバスインターフェイス等を通じて、リレー出力とデジタル入出力を制御する保存パラメータです。 ドライブのリレー出力 (RO) とデジタル入出力 (DIO) を制御するには、下記のようにビットを割り当てたコントロールワードを、Modbus I/O データとして送信します。そのデータの目的の選択パラメータ (58.101 ~ 58.124) を RO/DIO control word に設定します。求められる出力のソース選択パラメータの中から、このワードの適切なビットを選択します。	0000h

ビット	名前	説明
0	RO1	リレー出力 RO1 ~ RO3 (パラメータ 10.24、10.27、10.30 参照) の信号ビットです。
1	RO2	
2	RO3	
3 ~ 7	Reserved (予備)	
8	DIO1	デジタル入出力 DIO1 ~ DIO3 (パラメータ 11.06 および 11.10 参照) の信号ビットです。
9	DIO2	
10 ~ 15	Reserved (予備)	

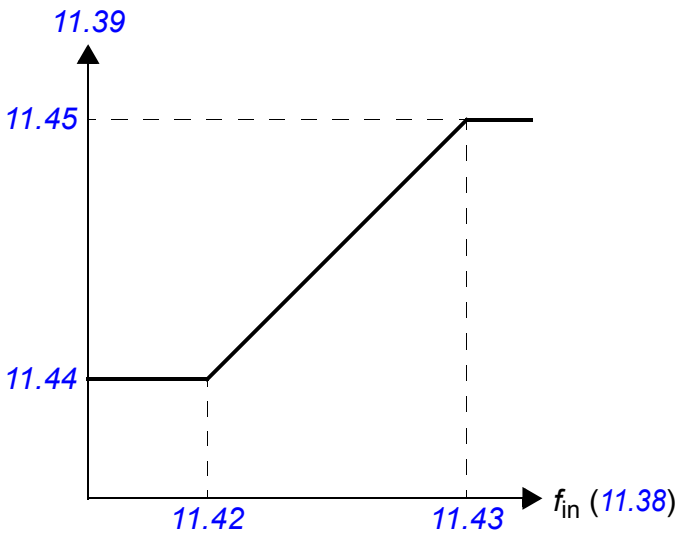
0000h ~ FFFFh	RO/DIO コントロールワードです。	1 = 1
---------------	---------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
11 Standard DIO, FI, FO (標準 DIO, FI, FO)		デジタル入出力および周波数入出力の設定です。	
11.01	DIO status	デジタル入出力 DIO2 および DIO1 のステータス表示です。オンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) を無視します。フィルター時間 (入力モード用) はパラメータ 10.51 DI filter time で設定可能です。 例: 0010 = DIO2 がオン、DIO1 がオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 0011b	デジタル入力 / 出力の状態です。	1 = 1
11.02	DIO delayed status	デジタル入出力 DIO2 と DIO1 の遅れ時間のステータス表示です。このワードはオンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) の後に更新されます。 例: 0010 = DIO2 がオン、DIO1 がオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 0011b	デジタル入出力の遅れ時間のステータスです。	1 = 1
11.05	DIO1 function	DIO1 をデジタル入力または出力、あるいは周波数入力で用いるかを選択します。	Output
	Output	デジタル出力に DIO1 を使用します。	0
	Input	デジタル入力に DIO1 を使用します。	1
	Frequency	周波数入力に DIO1 を使用します。	2
11.06	DIO1 output source	パラメータ 11.05 DIO1 function が Output に設定されているとき、デジタル入出力 DIO1 に接続するドライブの信号を選択します。	Ready run
	Not energized	出力がオフです。	0
	Energized	出力がオンです。	1
	Ready run	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 1 です。	2
	Enabled	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 0 です。	4
	Started	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 5 です。	5
	Magnetized	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 1 です。	6
	Running	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 6 です。	7
	Ready ref	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 2 です。	8
	At setpoint	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 8 です。	9

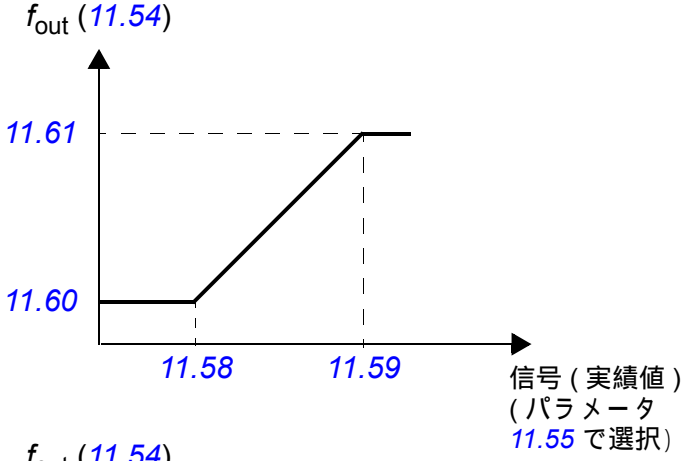
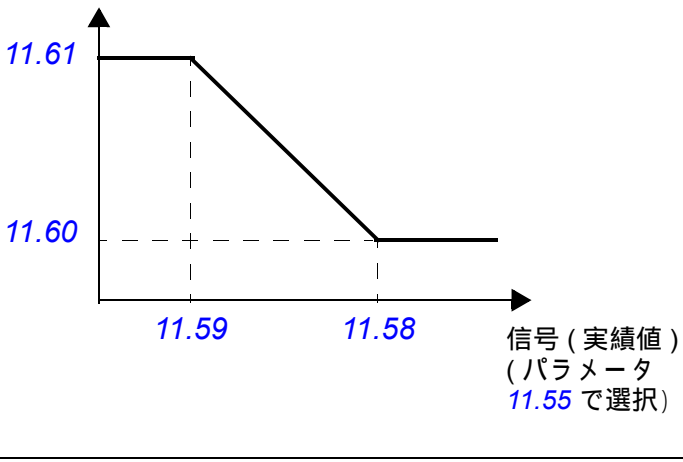
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Reverse	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 2 です。	10
	Zero speed	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 0 です。	11
	Above limit	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 10 です。	12
	Warning	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 7 です。	13
	Fault	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 3 です。	14
	Fault (-1)	06.11 Main status word の反転されたビット 3 (130 ページ参照) です。	15
	Open brake command	44.01 Brake control status (395 ページ参照) のビット 0 です。	22
	Ext2 active	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 11 です。	23
	Remote control	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 9 です。	24
	Supervision 1	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 0 です。	33
	Supervision 2	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 1 です。	34
	Supervision 3	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 2 です。	35
	RO/DIO control word bit0	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 0 です。	40
	RO/DIO control word bit1	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 1 です。	41
	RO/DIO control word bit2	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 2 です。	42
	RO/DIO control word bit8	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 8 です。	43
	RO/DIO control word bit9	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 9 です。	44
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
11.07	DIO1 ON delay	デジタル入出力 DIO1 (デジタル出力またはデジタル入力として使用した場合) の ON する際の遅れ時間を設定します。	0.0 秒
*DIO ステータス ** 遅れ時間 DIO ステータス 時間 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} = 11.07 DIO1 ON delay t_{Off} = 11.08 DIO1 OFF delay *DIO (入力モード) の電氣的ステータスまたは選択した信号 (出力モード) のステータスです。 11.01 DIO status で表示されます。 **11.02 DIO delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DIO1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
11.08	DIO1 OFF delay	デジタル入出力 DIO1 (デジタル出力またはデジタル入力として使用した場合) が OFF になる時の遅れ時間を設定します。パラメータ 11.07 DIO1 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DIO1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
11.09	DIO2 function	DIO2 をデジタル入力または出力、あるいは周波数出力で用いるかを選択します。	Output
	Output	デジタル出力に DIO2 を使用します。	0
	Input	デジタル入力に DIO2 を使用します。	1
	Frequency	周波数出力に DIO2 を使用します。	2
11.10	DIO2 output source	パラメータ 11.09 DIO2 function が Output に設定されているとき、デジタル入出力 DIO2 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 11.06DIO1 output source をご覧ください。	Running

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
11.11	DIO2 ON delay	デジタル入出力 DIO2 (デジタル出力またはデジタル入力として使用した場合) の ON する際の遅れ時間を設定します。	0.0 秒
t_{On} = 11.11 DIO2 ON delay t_{Off} = 11.12 DIO2 OFF delay *DIO (入力モード) の電氣的ステータスまたは選択した信号 (出力モード) のステータスです。11.01 DIO status で表示されます。 **11.02 DIO delayed status で表示されます。			
	0.0 ~ 3000.0 s	DIO2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
11.12	DIO2 OFF delay	デジタル入出力 DIO2 (デジタル出力またはデジタル入力として使用した場合) が OFF になる時の遅れ時間を設定します。パラメータ 11.11 DIO2 ON delay を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3000.0 s	DIO2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
11.38	Freq in 1 actual value	スケーリング前の周波数入力 1 の値を (周波数入力として使用する場合は DIO1 を通じて) 表示します。パラメータ 11.42 Freq in 1 min を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16000 Hz	周波数入力 1 のスケーリングを行っていない値です。	1 = 1 Hz
11.39	Freq in 1 scaled	スケーリング後の周波数入力 1 の値を (周波数入力として使用する場合は DIO1 を通じて) 表示します。パラメータ 11.42 Freq in 1 min を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.000 ~ 32767.000	周波数入力 1 のスケーリングを行った値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
11.42	<i>Freq in 1 min</i>	周波数入力 1 (周波数入力として使用する場合は DIO1) に実際に届く最小周波数を定めます。 受信する周波数信号 (11.38 <i>Freq in 1 actual value</i>) は、パラメータ 11.39 ~ <i>Freq in 1 scaled</i> によって内部信号 (11.42 11.45) に以下のようにスケールリングされます。 	0 Hz
	0 ~ 16000 Hz	周波数入力 1 (DIO1) の最小周波数です。	1 = 1 Hz
11.43	<i>Freq in 1 max</i>	周波数入力 1 (周波数入力として使用する場合は DIO1) に実際に届く最大周波数を定めます。パラメータ 11.42 <i>Freq in 1 min</i> を参照してください。	16000 Hz
	0 ~ 16000 Hz	周波数入力 1 (DIO1) の最大周波数です。	1 = 1 Hz
11.44	<i>Freq in 1 at scaled min</i>	パラメータ 11.42 <i>Freq in 1 min</i> で設定した最小入力周波数に、内部的に対応する必要がある値を設定します。パラメータ 11.42 <i>Freq in 1 min</i> の図を参照してください。	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	周波数入力 1 の最小値に対応する値です。	1 = 1
11.45	<i>Freq in 1 at scaled max</i>	パラメータ 11.43 <i>Freq in 1 max</i> で設定した最大入力周波数に、内部的に対応する必要がある値を設定します。パラメータ 11.42 <i>Freq in 1 min</i> の図を参照してください。	1500.000、 1800.000 (95.20 b0)
	-32768.000 ~ 32767.000	周波数入力 1 の最大値に対応する値です。	1 = 1
11.54	<i>Freq out 1 actual value</i>	スケールリング後の周波数出力 1 の値を表示します。パラメータ 11.58 <i>Freq out 1 src min</i> を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16000 Hz	周波数出力 1 の値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
11.55	<i>Freq out 1 source</i>	周波数出力 1 に接続する信号を選択します。	<i>Motor speed used</i>
	Zero	なし。	0
	Motor speed used	<i>01.01 Motor speed used</i> (114 ページ) です。	1
	Output frequency	<i>01.06 Output frequency</i> (114 ページ) です。	3
	Motor current	<i>01.07 Motor current</i> (115 ページ) です。	4
	Motor torque	<i>01.10 Motor torque</i> (115 ページ) です。	6
	DC voltage	<i>01.11 DC voltage</i> (115 ページ) です。	7
	Power inu out	<i>01.14 Output power</i> (115 ページ) です。	8
	Speed ref ramp in	<i>23.01 Speed ref ramp input</i> (258 ページ) です。	10
	Speed ref ramped	<i>23.02 Speed ref ramp output</i> (258 ページ) です。	11
	Speed ref used	<i>24.01 Used speed reference</i> (266 ページ)。	12
	Torq ref used	<i>26.02 Torque reference used</i> (287 ページ) です。	13
	Freq ref used	<i>28.02 Frequency ref ramp output</i> (296 ページ) です。	14
	Process PID out	<i>40.01 Process PID output actual</i> (371 ページ) です。	16
	Process PID fbk	<i>40.02 Process PID feedback actual</i> (371 ページ) です。	17
	Process PID act	<i>40.03 Process PID setpoint actual</i> (371 ページ) です。	18
	Process PID dev	<i>40.04 Process PID deviation actual</i> (372 ページ) です。	19
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
11.58	<i>Freq out 1 src min</i>	周波数出力 1 の最小値 (パラメータ 11.55 <i>Freq out 1 source</i> で設定) に対応する信号の実績値 (パラメータ 11.54 <i>Freq out 1 actual value</i> で選択し、11.60 <i>Freq out 1 at src min</i> で表示) を設定します。 $f_{\text{out}}(11.54)$  11.61 11.60 11.58 11.59 信号 (実績値) (パラメータ 11.55 で選択) $f_{\text{out}}(11.54)$  11.61 11.60 11.59 11.58 信号 (実績値) (パラメータ 11.55 で選択)	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	周波数出力 1 の最小値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
11.59	<i>Freq out 1 src max</i>	周波数出力 1 の最大値 (パラメータ 11.55 <i>Freq out 1 source</i> で設定) に対応する信号の実績値 (パラメータ 11.54 <i>Freq out 1 actual value</i> で選択し、11.61 <i>Freq out 1 at src max</i> で表示) を設定します。パラメータ 11.58 <i>Freq out 1 src min</i> を参照してください。	1500.000; 1800.000 (95.20 b0)
	-32768.000 ~ 32767.000	周波数出力 1 の最大値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
11.60	<i>Freq out 1 at src min</i>	周波数出力 1 の最小値を設定します。パラメータ 11.58 <i>Freq out 1 src min</i> の図を参照してください。	0 Hz
	0 ~ 16000 Hz	周波数出力 1 の最小値です。	1 = 1 Hz
11.61	<i>Freq out 1 at src max</i>	周波数出力 1 の最大値を設定します。パラメータ 11.58 <i>Freq out 1 src min</i> の図を参照してください。	16000 Hz
	0 ~ 16000 Hz	周波数出力 1 の最大値です。	1 = 1 Hz

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
11.81	DIO filter time	パラメータ 11.01 DIO status のフィルター時間を設定します。フィルター時間は、入力モードの DIO にのみ影響を及ぼします。	10.0 ミリ秒
	0.3 ~ 100.0 ms	11.01 のフィルター時間です。	10 = 1 ミリ秒
12 Standard AI (標準 AI)			
12.01	AI tune	アナログ入力のチューニング機能をトリガします。 信号を入力に接続し、適切なチューニング機能を選択します。	
	No action	AI チューニングがオフです。	0
	AI1 min tune	現在のアナログ入力 AI1 の信号の値は、AI1 の最小値としてパラメータ 12.17 AI1 min に設定されます。値は自動的に No action に戻ります。	1
	AI1 max tune	現在のアナログ入力 AI1 の信号の値は、AI1 の最大値としてパラメータ 12.18 AI1 max に設定されます。値は自動的に No action に戻ります。	2
	AI2 min tune	現在のアナログ入力 AI2 の信号の値は、AI2 の最小値としてパラメータ 12.27 AI2 min に設定されます。値は自動的に No action に戻ります。	3
	AI2 max tune	現在のアナログ入力 AI2 の信号の値は、AI2 の最大値としてパラメータ 12.28 AI2 max に設定されます。値は自動的に No action に戻ります。	4
12.03	AI supervision function	アナログ入力信号が最低制限値と最高制限値の両方、またはどちらかについて、範囲外になった場合のドライブの反応を選択します。 制限値から 0.5 V ~ 1.0 mA の範囲で監視を行います。例えば、入力の最大制限値が 7.000 V のとき、最大制限値の監視は 7.500 V から実行されます。 パラメータ 12.04 AI supervision selection で従うべき入力および制限を選択します。 注意：アナログ入力信号の監視は以下の場合でのみ有効となります。 - アナログ入力をパラメータ AI1 scaled、AI2 scaled、22.11、22.12、22.15、22.17、23.42、26.11、26.12、26.16、26.25、28.11、28.12、30.21、30.22、40.16、40.17、40.50、41.16 または 41.17 でソースに設定 (41.50 または 44.09 の選択を使用) し、アクティブな信号として使用するか、または - パラメータ 12.05 AI supervision force で強制的に監視を行う場合に有効となります。	No action
	No action	何も行いません。	0

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Fault	ドライブが 80A0 AI supervision (AI 監視) によりトリップします。	1
	Warning	ドライブが A8A0 AI supervision (AI 監視) の警報を生成します。	2
	Last speed	ドライブが (A8A0 AI supervision (AI 監視)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) に固定します。この回転数または周波数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いた実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A8A0 AI supervision (AI 監視)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数に回転数を定めます。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	4
12.04	AI supervision selection	監視するアナログ入力の制限値を指定します。パラメータ 12.03 AI supervision function を参照してください。	0000b

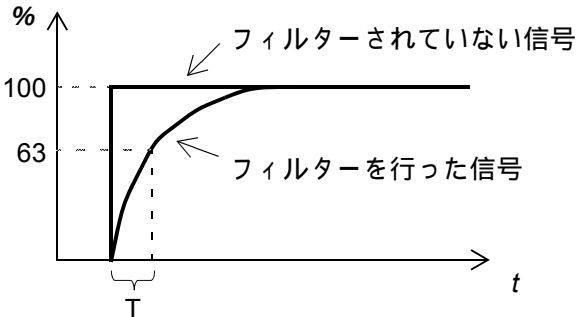
ビット	名前	説明
0	AI1 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI1 の最小制限値です。
1	AI1 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI1 の最大制限値です。
2	AI2 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI2 の最小制限値です。
3	AI2 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI2 の最大制限値です。
4 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 1111b	アナログ入力の監視を有効にします。	1 = 1
---------------	-------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
12.05	AI supervision force	アナログ入力の監視をそれぞれ異なる制御系統で実行します (20 ページの「ローカル制御 vs. 外部制御」のセクションを参照)。 このパラメータは、アナログ入力アプリケーションプログラムと接続され、ドライブパラメータで制御信号として選択されていない場合における、アナログ入力の監視を主な目的としています。	0000 0000b

ビット	名前	説明
0	AI1 Ext1	1 = EXT1 が使用されている時の AI1 の監視が有効です。
1	AI1 Ext2	1 = EXT2 が使用されている時の AI1 の監視が有効です。
2	AI1 Local	1 = ローカル制御が使用されている時の AI1 の監視が有効です。
3	Reserved (予備)	
4	AI2 Ext1	1 = EXT1 が使用されている時の AI2 の監視が有効です。
5	AI2 Ext2	1 = EXT2 が使用されている時の AI2 の監視が有効です。
6	AI2 Local	1 = ローカル制御が使用されている時の AI2 の監視が有効です。
7 ~ 15	Reserved (予備)	

0000 0000b ~ 0111 0111b	アナログ入力の監視の選択です。	1 = 1
12.11	AI1 actual value	-
-22.000 ~ 22.000 mA または V	アナログ入力 AI1 の値です。	1000 = 1 mA または V
12.12	AI1 scaled value	-
-32768.000 ~ 32767.000	スケーリング後のアナログ入力 AI1 の値です。	1 = 1

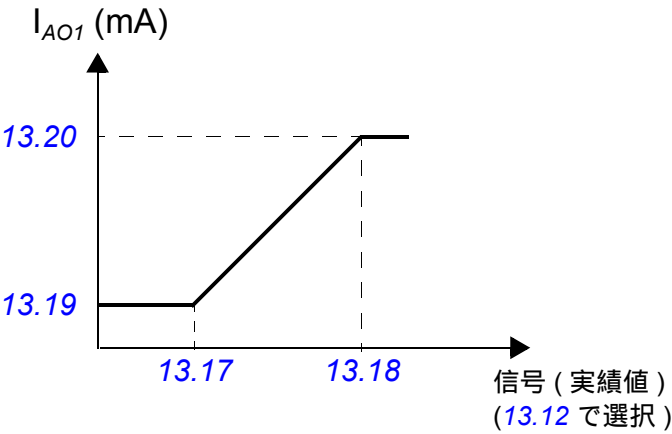
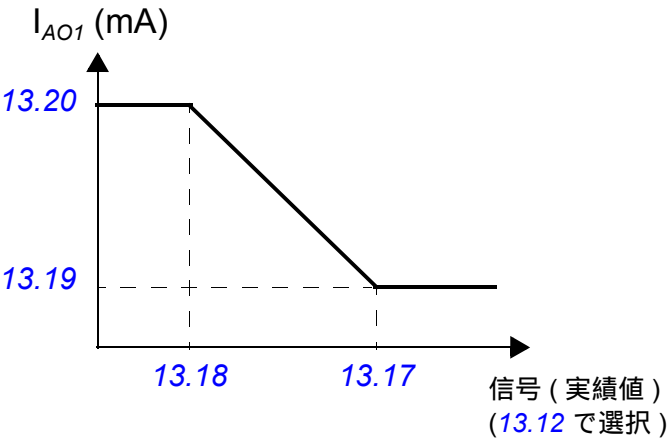
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
12.15	AI1 unit selection	アナログ入力 AI1 に関する表示および設定での単位を選択します。 注意：この設定は、ドライブコントロールユニットの対応するハードウェア設定に一致する必要があります (ドライブのハードウェアマニュアルを参照)。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、制御基板の再起動 (電源を切って入れ直すか、パラメータ 96.08 Control board boot により) が必要です。	V
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
12.16	AI1 filter time	アナログ入力 AI1 のフィルター時定数を設定します。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数 注意：信号インターフェイスハードウェア (約 0.25 ミリ秒の時定数) によるフィルターも、この信号に対して行われます。このフィルターはパラメータによる変更を行えません。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒
12.17	AI1 min	アナログ入力 AI1 の最小サイト値を設定します。工場出荷時のアナログ入力値が最小設定となっている際に、ドライブに実際に送られる値を設定します。 パラメータ 12.01 AI tune も参照してください。	0.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI1 の最小値です。	1000 = 1 mA または V

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
12.18	<i>AI1 max</i>	アナログ入力 AI1 の最大サイト値を設定します。 工場出荷時のアナログ入力最大設定となっている際に、ドライブに実際に送られる値を設定します。 パラメータ 12.01 AI tune も参照してください。	20.000 mA または 10.000 V
	-22.000 ~ 22.000 mA また は V	AI1 の最大値です。	1000 = 1 mA または V
12.19	<i>AI1 scaled at AI1 min</i>	パラメータ 12.17 AI1 min で設定した最小アナログ入力 AI1 の値に対応する実際の内部値を設定します (12.19 12.20 の極性設定を変更すると、アナログ入力の効果的な反転が可能です)。 	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI1 の最小値に対応する実績値です。	1 = 1
12.20	<i>AI1 scaled at AI1 max</i>	パラメータ 12.18 AI1 max で設定した最大アナログ入力 AI1 の値に対応する実際の内部値を設定します。パラメータ 12.19 AI1 scaled at AI1 min の図を参照してください。	1500.000、 1800.000 (95.20 b0)
	-32768.000 ~ 32767.000	AI1 の最大値に対応する実績値です。	1 = 1
12.21	<i>AI2 actual value</i>	アナログ入力 AI2 の値を mA または V (ハードウェア設定で入力を電流と電圧のどちらに設定しているかで決まります) で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-22.000 ~ 22.000 mA また は V	アナログ入力 AI2 の値です。	1000 = 1 mA または V

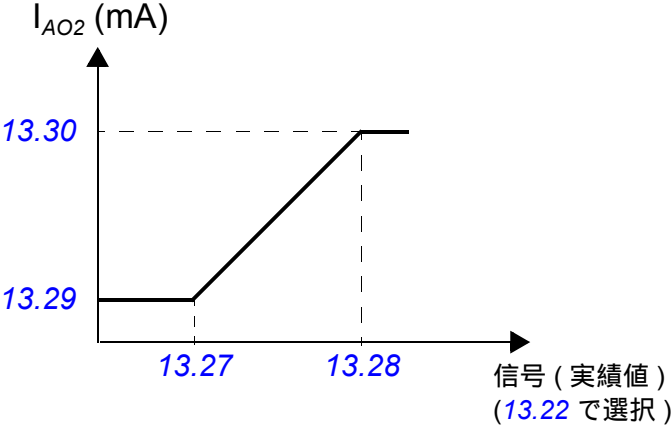
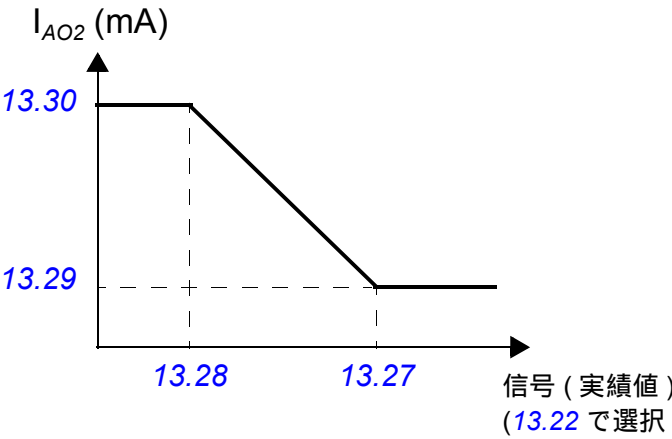
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
12.22	<i>AI2 scaled value</i>	スケーリング後のアナログ入力 AI2 の値を表示します。パラメータ <i>12.29 AI2 scaled at AI2 min</i> および <i>12.30 AI2 scaled at AI2 max</i> を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.000 ~ 32767.000	スケーリング後のアナログ入力 AI2 の値です。	1 = 1
12.25	<i>AI2 unit selection</i>	アナログ入力 AI2 に関する表示および設定での単位を選択します。 注意： この設定は、ドライブコントロールユニットの対応するハードウェア設定に一致する必要があります (ドライブのハードウェアマニュアルを参照)。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、制御基板の再起動 (電源を切って入れ直すか、パラメータ <i>96.08 Control board boot</i> により) が必要です。	<i>mA</i>
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
12.26	<i>AI2 filter time</i>	アナログ入力 AI2 のフィルター時定数を設定します。パラメータ <i>12.16 AI1 filter time</i> を参照してください。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒
12.27	<i>AI2 min</i>	アナログ入力 AI2 の最小サイト値を設定します。工場出荷時のアナログ入力値が最小設定となっている際に、ドライブに実際に送られる値を設定します。 パラメータ <i>12.01 AI tune</i> も参照してください。	0.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI2 の最小値です。	1000 = 1 mA または V
12.28	<i>AI2 max</i>	アナログ入力 AI2 の最大サイト値を設定します。工場出荷時のアナログ入力値が最大設定となっている際に、ドライブに実際に送られる値を設定します。 パラメータ <i>12.01 AI tune</i> も参照してください。	20.000 mA または 10.000 V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI2 の最大値です。	1000 = 1 mA または V

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
12.29	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	パラメータ 12.27 <i>AI2 min</i> で設定した最小アナログ入力 AI2 の値に対応する実績値を設定します (12.2912.30 の極性設定を変更すると、アナログ入力の効果的な反転が可能です)。	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI2 の最小値に対応する実績値です。	1 = 1
12.30	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	パラメータ 12.28 <i>AI2 max</i> で設定した最大アナログ入力 AI2 の値に対応する実際の値を設定します。パラメータ 12.29 <i>AI2 scaled at AI2 min</i> の図を参照してください。	100.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI2 の最大値に対応する実績値です。	1 = 1
13 Standard AO (標準 AO)		標準的なアナログ出力の設定です。	
13.11	<i>AO1 actual value</i>	AO1 の値を mA で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.000 ~ 22.000 mA	AO1 の値です。	1000 = 1 mA
13.12	<i>AO1 source</i>	アナログ出力 AO1 に接続する信号を選択します。 出力を励起モードにし、温度センサーに一定の電流を流す方法もあります。	<i>Motor speed used</i>
	Zero	なし。	0
	Motor speed used	<i>01.01 Motor speed used (114 ページ)</i>	1
	Output frequency	<i>01.06 Output frequency (114 ページ)</i>	3
	Motor current	<i>01.07 Motor current (115 ページ)</i>	4
	Motor torque	<i>01.10 Motor torque (115 ページ)</i>	6
	DC voltage	<i>01.11 DC voltage (115 ページ)</i>	7
	Power inu out	<i>01.14 Output power (115 ページ)</i>	8
	Speed ref ramp in	<i>23.01 Speed ref ramp input (258 ページ)</i>	10

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Speed ref ramp out	23.02 Speed ref ramp output (258 ページ)	11
	Speed ref used	24.01 Used speed reference (266 ページ)	12
	Torq ref used	26.02 Torque reference used (287 ページ)	13
	Freq ref used	28.02 Frequency ref ramp output (296 ページ)	14
	Process PID out	40.01 Process PID output actual (371 ページ)	16
	Process PID fbk	40.02 Process PID feedback actual (371 ページ)	17
	Process PID act	40.03 Process PID setpoint actual (371 ページ)	18
	Process PID dev	40.04 Process PID deviation actual (372 ページ)	19
	Force Pt100 excitation	出力を、1 ~ 3 の Pt100 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	20
	Force KTY84 excitation	出力を、1 ~ 3 の KTY84 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	21
	Force PTC excitation	出力を、1 ~ 3 の PTC センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	22
	Force Pt1000 excitation	出力を、1 ~ 3 の Pt1000 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	23
	AO1 data storage	13.91 AO1 data storage (174 ページ)	37
	AO2 data storage	13.92 AO2 data storage (174 ページ)	38
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です	-
13.16	AO1 filter time	アナログ出力 AO1 のフィルター時定数を設定します。 $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
13.17	AO1 source min	AO1 出力に求められる最小値 (パラメータ 13.12 AO1 source で設定) に対応する信号の実際の最小値 (パラメータ 13.19 AO1 out at AO1 src min で選択) を設定します。  13.17 を出力を反転する最大値として、13.18 を最小値としてプログラミングします。 	0.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO1 の最小出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
13.18	AO1 source max	AO1 出力に求められる最大値 (パラメータ 13.12 AO1 source で設定) に対応する信号の実際の最大値 (パラメータ 13.20 AO1 out at AO1 src max で選択) を設定します。パラメータ 13.17 AO1 source min を参照してください。	1500.0; 1800.0 (95.20 b0)
	-32768.0 ~ 32767.0	AO1 の最大出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
13.19	AO1 out at AO1 src min	アナログ出力 AO1 の最小出力値を設定します。 パラメータ 13.17 AO1 source min の図も参照してください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO1 の最小出力値です。	1000 = 1 mA
13.20	AO1 out at AO1 src max	アナログ出力 AO1 の最大出力値を設定します。 パラメータ 13.17 AO1 source min の図も参照してください。	20.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO1 の最大出力値です。	1000 = 1 mA
13.21	AO2 actual value	AO2 の値を mA で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の値です。	1000 = 1 mA
13.22	AO2 source	アナログ出力 AO2 に接続する信号を選択します。 出力を励起モードにし、温度センサーに一定の電流を流す方法もあります。 選択に関しては、パラメータ 13.12 AO1 source をご覧ください。	Motor current
13.26	AO2 filter time	アナログ出力 AO2 のフィルター時定数を設定します。パラメータ 13.16 AO1 filter time を参照してください。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
13.27	AO2 source min	AO2 出力に求められる最小値 (パラメータ 13.22 AO2 source で設定) に対応する信号の実際の最小値 (パラメータ 13.29 AO2 out at AO2 src min で選択) を設定します。  13.27 を出力を反転する最大値として、13.28 を最小値としてプログラミングします。 	0.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO2 の最小出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
13.28	AO2 source max	AO2 出力に求められる最大値 (パラメータ 13.22 AO2 source で設定) に対応する信号の実際の最大値 (パラメータ 13.30 AO2 out at AO2 src max で選択) を設定します。パラメータ 13.27 AO2 source min を参照してください。	100.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO2 の最大値に対応する信号の実績値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
13.29	AO2 out at AO2 src min	アナログ出力 AO2 の最小出力値を設定します。 パラメータ 13.27 AO2 source min の図も参照してください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の最小出力値です。	1000 = 1 mA
13.30	AO2 out at AO2 src max	アナログ出力 AO2 の最大出力値を設定します。 パラメータ 13.27 AO2 source min の図も参照してください。	20.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の最大出力値です。	1000 = 1 mA
13.91	AO1 data storage	フィールドバス等を通じて、アナログ出力 AO1 を制御する保存パラメータです。 13.12 AO1 source で、AO1 data storage を選択します。次にこのパラメータを受信値データの対象に設定します。 内蔵フィールドバスインターフェイスで、単純に特定のデータ (58.101 ~ 58.124) の対象選択パラメータを AO1 data storage に設定します。	0.00
	- 327.68 ~ 327.67	AO1 の保存パラメータです。	100 = 1
13.92	AO2 data storage	フィールドバス等を通じて、アナログ出力 AO2 を制御する保存パラメータです。 13.22 AO2 source で、AO2 data storage を選択します。次にこのパラメータを受信値データの対象に設定します。 内蔵フィールドバスインターフェイスで、単純に特定のデータ (58.101 ~ 58.124) の対象選択パラメータを AO2 data storage に設定します。	0.00
	- 327.68 ~ 327.67	AO2 の保存パラメータです。	100 = 1
14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1		拡張 I/O モジュールの設定 「プログラマブル拡張 I/O」のセクション (29 ページ) も参照してください。 注意: パラメータグループの内容は、選択した拡張 I/O モジュールの種類によって異なります。	
14.01	Module 1 type	拡張モジュール 1 を有効化 (および種類を指定) します。	None
	None	無効になっています。	0
	FIO-01	FIO-01	1
	FIO-11	FIO-11	2
	FDIO-01	FDIO-01	3
	FAIO-01	FAIO-01	4

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
14.02	Module 1 location	拡張 I/O モジュールを組み込んだドライブのコントロールユニットのスロット (1 ~ 3) を指定します。または、FEA-03 拡張アダプタのスロットのノード ID を指定します。	Slot 1
	Slot 1	スロット 1 です。	1
	Slot 2	スロット 2 です。	2
	Slot 3	スロット 3 です。	3
	4 ~ 254	FEA-03 拡張アダプタのスロットのノード ID です。	1 = 1
14.03	Module 1 status	拡張 I/O モジュール 1 のステータスを表示します。	No option
	No option	指定したスロットでモジュールが検知されませんでした。	0
	No communication	モジュールを検知しましたが、通信できませんでした。	1
	Unknown	モジュールの型式が不明です。	2
	FIO-01	FIO-01 モジュールが検知され、有効な状態です。	15
	FIO-11	FIO-11 モジュールが検知され、有効な状態です。	20
	FAIO-01	FAIO-01 モジュールが検知され、有効な状態です。	24
14.05	DI status	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) 拡張モジュールのデジタル入力の状態を表示します。オンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) を無視します。フィルター時間 (入力モード用) はパラメータ 14.08 DI filter time で設定可能です。 ビット 0 は DI1 の状態を示します。 注意：このパラメータの有効なビット数は、拡張モジュールのデジタル入出力の数によって決まります。 例：0101b = DI1 と DI3 がオン、残りがオフです。このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 1111b	デジタル入力の状態です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.05	DIO status	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) 拡張モジュールのデジタル入出力の状態を表示します。オンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) を無視します。フィルター時間 (入力モード用) はパラメータ 14.08 DIO filter time で設定可能です。 ビット 0 は DIO1 の状態を示します。 注意: このパラメータの有効なビット数は、拡張モジュールのデジタル入出力の数によって決まります。 例: 1001b = DIO1 と DIO4 がオン、残りがオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 1111b	デジタル入力 / 出力の状態です。	1 = 1
14.06	DI delayed status	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) 拡張モジュールのデジタル入力の遅れ時間状態を表示します。ワードはオンまたはオフになるまで遅れ時間 (指定している場合) の後に更新されます。 ビット 0 は DI1 の状態を示します。 注意: このパラメータの有効なビット数は、拡張モジュールのデジタル入力の数によって決まります。 例: 0101b = DI1 と DI3 がオン、残りがオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 1111b	デジタル入力の遅れ時間状況です。	1 = 1
14.06	DIO delayed status	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) 拡張モジュールのデジタル入出力の遅れ時間状態を表示します。ワードはオンまたはオフになるまでの遅れ時間 (指定している場合) の後に更新されます。 ビット 0 は DIO1 の状態を示します。 注意: このパラメータの有効なビット数は、拡張モジュールのデジタル入出力の数によって決まります。 例: 1001b = DIO1 と DIO4 がオン、残りがオフです。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000b ~ 1111b	デジタル入出力の遅れ時間のステータスです。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.08	DI filter time	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.05 DI status のフィルター時間を設定します。	10.0 ミリ秒
	0.8 ~ 100.0 ms	14.05 のフィルター時間です。	10 = 1 ミリ秒
14.08	DIO filter time	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.05 DIO status のフィルター時間を設定します。フィルター時間は、入力モードの DIO にのみ影響を及ぼします。	10.0 ミリ秒
	0.8 ~ 100.0 ms	14.05 のフィルター時間です。	10 = 1 ミリ秒
14.09	DIO1 function	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) 拡張モジュールの DIO1 をデジタル入力として用いるか、出力として用いるかを選択します。	Input
	Output	デジタル出力に DIO1 を使用します。	0
	Input	デジタル入力に DIO1 を使用します。	1
14.11	DIO1 output source	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.09 DIO1 function が Output に設定されているとき、拡張モジュールのデジタル入出力 DIO1 に接続するドライブの信号を選択します。	Not energized
	Not energized	出力が通電していません。	0
	Energized	出力が通電しています。	1
	Ready run	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 1 です。	2
	Enabled	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 0 です。	4
	Started	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 5 です。	5
	Magnetized	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 1 です。	6
	Running	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 6 です。	7
	Ready ref	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 2 です。	8
	At setpoint	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 8 です。	9
	Reverse	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 2 です。	10

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Zero speed	06.19 Speed control status word (134 ページ参照) のビット 0 です。	11
	Above limit	06.17 Drive status word 2 (132 ページ参照) のビット 10 です。	12
	Warning	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 7 です。	13
	Fault	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 3 です。	14
	Fault (-1)	06.11 Main status word の反転されたビット 3 (130 ページ参照) です。	15
	Open brake command	44.01 Brake control status (395 ページ参照) のビット 0 です。	22
	Ext2 active	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 11 です。	23
	Remote control	06.11 Main status word (130 ページ参照) のビット 9 です。	24
	Supervision 1	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 0 です。	33
	Supervision 2	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 1 です。	34
	Supervision 3	32.01 Supervision status (333 ページ参照) のビット 2 です。	35
	RO/DIO control word bit0	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 0 です。	40
	RO/DIO control word bit1	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 1 です。	41
	RO/DIO control word bit2	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 2 です。	42
	RO/DIO control word bit8	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 8 です。	43
	RO/DIO control word bit9	10.99 RO/DIO control word (155 ページ参照) のビット 9 です。	44
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.12	DI1 ON delay	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) デジタル入力 DI1 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.00 秒
*DI ステータス ** 遅れ時間 DI ステータス t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 時間 t_{On} = 14.12 DI1 ON delay t_{Off} = 14.13 DI1 OFF delay *DI の電氣的ステータスまたは選択した信号 (出力モード) のステータスです。14.05 DI status で表示されます。 **14.06 DI delayed status で表示されます。			
	0.00 ~ 3000.00 S	DI1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.12	DIO1 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) デジタル入出力 DIO1 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.00 秒
*DIO ステータス ** 遅れ時間 DIO ステータス t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 時間 t_{On} = 14.12 DIO1 ON delay t_{Off} = 14.13 DIO1 OFF delay *DIO (入力モード) の電氣的ステータスまたは選択した信号 (出力モード) のステータスです。14.05 DIO status で表示されます。 **14.06 DIO delayed status で表示されます。			
	0.00 ~ 3000.00 S	DIO1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.13	DI1 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) デジタル入力 DI1 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 S	DI1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.13	DIO1 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) デジタル入出力 DIO1 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.14	DIO2 function	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) 拡張モジュールの DIO2 をデジタル入力として用いるか、出力として用いるかを選択します。	Input
	Output	デジタル出力に DIO2 を使用します。	0
	Input	デジタル入力に DIO2 を使用します。	1
14.16	DIO2 output source	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.14 DIO2 function が Output に設定されているとき、デジタル入出力 DIO2 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 14.11 DIO1 output source を参照してください。	Not energized
14.17	DI2 ON delay	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) デジタル入力 DI2 が ON する際のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DI2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.17	DIO2 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) デジタル入出力 DIO2 が ON する際のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.18	DI2 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示されます) デジタル入力 DI2 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DI2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.18	DIO2 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) デジタル入出力 DIO2 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.19	DIO3 function	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示されます) 拡張モジュールの DIO3 をデジタル入力として用いるか、出力として用いるかを選択します。	Input
	Output	デジタル出力に DIO3 を使用します。	0
	Input	デジタル入力に DIO3 を使用します。	1
14.19	AI supervision function	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力信号が最低制限値と最高制限値の両方、またはどちらかについて、範囲外になった場合のドライブの反応を選択します。 パラメータ 14.20 AI supervision selection で従うべき入力および制限を選択します。	No action
	No action	何も行いません。	0
	Fault	ドライブが 80A0 AI supervision (AI 監視) によりトリップします。	1
	Warning	ドライブが A8A0 AI supervision (AI 監視) の警報を生成します。	2
	Last speed	ドライブが (A8A0 AI supervision (AI 監視)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) に固定します。この回転数または周波数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いた実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A8A0 AI supervision (AI 監視)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数に回転数を定めます。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	4

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																								
14.20	AI supervision selection	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 監視するアナログ入力の制限値を指定します。パラメータ 14.19 AI supervision function を参照してください。 注意：このパラメータの有効なビット数は、拡張モジュールの入力の数によって決まります。	0000 0000b																								
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = 監視するアクティブな AI1 の最小制限値です。</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = 監視するアクティブな AI1 の最大制限値です。</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = 監視するアクティブな AI2 の最小制限値です。</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = 監視するアクティブな AI2 の最大制限値です。</td></tr><tr><td>4</td><td>AI3 < MIN</td><td>1 = 監視するアクティブな AI3 の最小制限値です (FIO-11 のみ)。</td></tr><tr><td>5</td><td>AI3 > MAX</td><td>1 = 監視するアクティブな AI3 の最大制限値です (FIO-11 のみ)。</td></tr><tr><td>6 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	AI1 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI1 の最小制限値です。	1	AI1 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI1 の最大制限値です。	2	AI2 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI2 の最小制限値です。	3	AI2 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI2 の最大制限値です。	4	AI3 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI3 の最小制限値です (FIO-11 のみ)。	5	AI3 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI3 の最大制限値です (FIO-11 のみ)。	6 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	説明																									
0	AI1 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI1 の最小制限値です。																									
1	AI1 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI1 の最大制限値です。																									
2	AI2 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI2 の最小制限値です。																									
3	AI2 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI2 の最大制限値です。																									
4	AI3 < MIN	1 = 監視するアクティブな AI3 の最小制限値です (FIO-11 のみ)。																									
5	AI3 > MAX	1 = 監視するアクティブな AI3 の最大制限値です (FIO-11 のみ)。																									
6 ~ 15	Reserved (予備)																										
0000 0000b ~ 0011 1111b		アナログ入力の監視を有効にします。	1 = 1																								
14.21	DIO3 output source	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.19 DIO3 function が Output に設定されているとき、デジタル入出力 DIO3 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 14.11 DIO1 output source を参照してください。	Not energized																								
14.21	AI tune	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力のチューニング機能をトリガし、不正確になりうる推定ではなく実際の測定を、最小および最大入力値に用いることができます。 入力に最小または最大信号を適用し、適切なチューニング機能を選択します。 パラメータ 14.35 AI1 scaled at AI1 min の図も参照してください。	No action																								
No action		チューニングが終了したか、チューニングの要求が行われませんでした。	0																								
		このパラメータは、チューニングが行われた後、自動的にこの値に戻ります。																									
AI1 min tune		AI1 の測定値を AI1 の最小値として、パラメータ 14.33 AI1 min に設定します。	1																								

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	AI1 max tune	AI1 の測定値を AI1 の最大値として、パラメータ 14.34 AI1 max に設定します。	2
	AI2 min tune	AI2 の測定値を AI2 の最小値として、パラメータ 14.48 AI2 min に設定します。	3
	AI2 max tune	AI2 の測定値を AI2 の最大値として、パラメータ 14.49 AI2 max に設定します。	4
	AI3 min tune	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) AI3 の測定値を AI3 の最小値として、 14.63 AI3 min に設定します。	5
	AI3 max tune	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) AI3 の測定値を AI3 の最大値として、パラメータ 14.64 AI3 max に設定します。	6
14.22	DIO3 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示され ます) デジタル入力 DI3 が ON する際のディレイタイ マーを設定します。パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DI3 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.22	DIO3 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のと き表示されます) デジタル入出力 DIO3 が ON する際のディレイタイ マーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO3 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.22	AI force selection	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力の測定値は、例えば試験などを行うために上書きすることが可能です。各アナログ入力には強制値のパラメータが割り当てられており、このパラメータの対応するビットが1の場合、その値が反映されるようになっています。	0000b

ビット	名前	説明
0	AI1	1 = 強制モード。パラメータ 14.28 AI1 force data の値を、強制的に AI1 にします。
1	AI2	1 = 強制モード。パラメータ 14.43 AI2 force data の値を、強制的に AI2 にします。
2	AI3	1 = 強制モード。パラメータ 14.58 AI3 force data の値を、強制的に AI3 にします (FIO-11 のみ)。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	アナログ入力の強制値のセレクターです。	1 = 1	
14.23	DI3 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FDIO-01 のとき表示され ます) デジタル入力 DI3 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
0.00 ~ 3000.00 s	DI3 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒	
14.23	DIO3 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示され ます) デジタル入出力 DIO3 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
0.00 ~ 3000.00 s	DIO3 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒	
14.24	DIO4 function	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示され ます) 拡張モジュールの DIO4 をデジタル入力として用いるか、出力として用いるかを選択します。	Input
Output	デジタル出力に DIO4 を使用します。	0	
Input	デジタル入力に DIO4 を使用します。	1	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.26	DIO4 output source	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.24 DIO4 function が Output に設定 されているとき、デジタル入出力 DIO4 に接続す るドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 14.11 DIO1 output source をご覧ください。	Not energized
14.26	AI1 actual value	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) アナログ入力 AI1 の値を mA または V (入力を電 流と電圧のどちらに設定しているかで決まります) で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-22.000 ~ 22.000 mA また は V	アナログ入力 AI1 の値です。	1000 = 1 mA または V
14.27	DIO4 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11 のと き表示されます) デジタル入出力 DIO4 が ON する際のディレイタ イマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO4 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.27	AI1 scaled value	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) スケーリング後のアナログ入力 AI1 の値を表示し ます。パラメータ 14.35 AI1 scaled at AI1 min を 参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.000 ~ 32767.000	スケーリング後のアナログ入力 AI1 の値です。	1 = 1
14.28	DIO4 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 のとき表示されま す) デジタル入出力 DIO4 が OFF になる時のディレイ タイマーを設定します。パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	DIO4 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.28	AI1 force data	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 入力の測定値の代わりに用いる強制値です。パラメータ 14.22 AI force selection を参照してください。	0.000 mA
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	アナログ入力 AI1 の強制値です。	1000 = 1 mA または V
14.29	AI1 HW switch position	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 拡張 I/O モジュールのハードウェア電流 / 電圧セクターの位置を表示します。 注意： 電流 / 電圧セクターの設定は、パラメータ 14.30 AI1 unit selection でのユニット選択と一致している必要があります。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、電源を切って入れ直すか、パラメータ 96.08 Control board boot による I/O モジュールの再起動が必要です。	-
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
14.30	AI1 unit selection	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI1 に関する表示および設定での単位を選択します。 注意： この設定は拡張 I/O モジュールの関連ハードウェア設定と一致する必要があります (拡張 I/O モジュールのマニュアル参照)。このハードウェア設定はパラメータ 14.29 AI1 HW switch position で表示されます。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、電源を切って入れ直すか、パラメータ 96.08 Control board boot による I/O モジュールの再起動が必要です。	mA
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
14.31	RO status	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) 拡張 I/O モジュールのリレー出力のステータスです。 例： 0001b = RO1 が通電しており、RO2 が通電していません。	-
	0000b ~ 1111b	リレー出力の状態です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.31	AI1 filter gain	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) AI1 のハードウェアのフィルター時間を選択します。 パラメータ 14.32 AI1 filter time も参照してください。	1 ms
	No filtering	フィルターしません。	0
	125 us	125 ミリ秒です。	1
	250 us	250 ミリ秒です。	2
	500 us	500 ミリ秒です。	3
	1 ms	1 ミリ秒です。	4
	2 ms	2 ミリ秒です。	5
	4 ms	4 ミリ秒です。	6
	7.9375 ms	7.9375 ミリ秒です。	7
14.32	AI1 filter time	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI1 のフィルター時定数を設定します。 $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

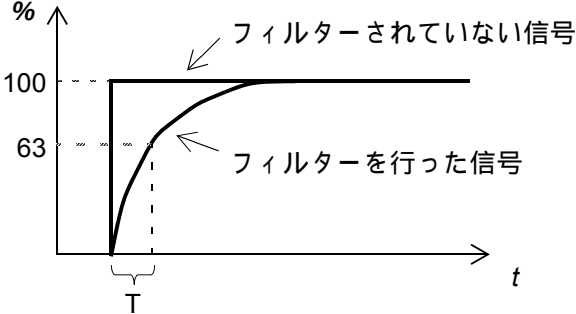
注意：信号インターフェイスハードウェアによるフィルターも、この信号に対して行われます。パラメータ 14.31 AI1 filter gain を参照してください。

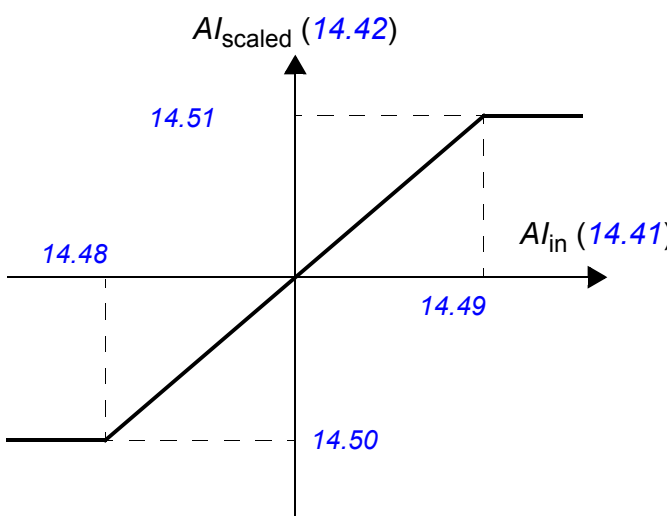
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.33	AI1 min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI1 の最小値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	0.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI1 の最小値です。	1000 = 1 mA または V
14.34	RO1 source	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO1 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 14.11 DIO1 output source をご覧ください。	Not energized
14.34	AI1 max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI1 の最大値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	10.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI1 の最大値です。	1000 = 1 mA または V
14.35	RO1 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO1 が ON する際のディレイタイマーを設定します。	0.00 秒
選択したソースのステータス RO のステータス $t_{On}$$t_{Off}$$t_{On}$$t_{Off}$ 時間 t_{On} = 14.35 RO1 ON delay t_{Off} = 14.36 RO1 OFF delay			
	0.00 ~ 3000.00 s	RO1 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.35	<i>AI1 scaled at AI1 min</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.33 AI1 min で設定した最大アナログ入力 AI1 の値に対応する実際の値を設定します。	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI1 の最小値に対応する実績値です。	1 = 1
14.36	<i>RO1 OFF delay</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO1 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.35 RO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	RO1 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.36	<i>AI1 scaled at AI1 max</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.34 AI1 max で設定した最大アナログ入力 AI1 の値に対応する実際の値を設定します。パラメータ 14.35 AI1 scaled at AI1 min の図を参照してください。	100.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI1 の最大値に対応する実績値です。	1 = 1
14.37	<i>RO2 source</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO2 に接続するドライブの信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 14.11 DIO1 output source をご覧ください。	Not energized

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.38	RO2 ON delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO2 が ON する際のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.35 RO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	RO2 が ON する際のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.39	RO2 OFF delay	(14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) リレー出力 RO2 が OFF になる時のディレイタイマーを設定します。パラメータ 14.35 RO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 3000.00 s	RO2 が OFF になる時のディレイタイマーです。	10 = 1 秒
14.41	AI2 actual value	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI2 の値を mA または V (入力を電流と電圧のどちらに設定しているかで決まります) で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	アナログ入力 AI2 の値です。	1000 = 1 mA または V
14.42	AI2 scaled value	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) スケーリング後のアナログ入力 AI2 の値を表示します。パラメータ 14.50 AI2 scaled at AI2 min を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.000 ~ 32767.000	スケーリング後のアナログ入力 AI2 の値です。	1 = 1
14.43	AI2 force data	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 入力の測定値の代わりに用いる強制値です。パラメータ 14.22 AI force selection を参照してください。	0.000 mA
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	アナログ入力 AI2 の強制値です。	1000 = 1 mA または V

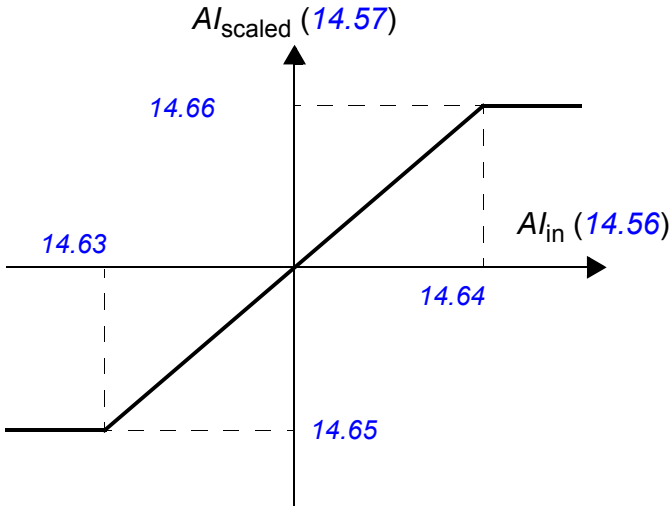
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.44	AI2 HW switch position	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 拡張 I/O モジュールのハードウェア電流 / 電圧セクターの位置を表示します。 注意： 電流 / 電圧セクターの設定は、パラメータ 14.45 AI2 unit selection でユニット選択と一致している必要があります。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、電源を切って入れ直すか、パラメータ 96.08 Control board boot による I/O モジュールの再起動が必要です。	-
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
14.45	AI2 unit selection	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI2 に関する表示および設定での単位を選択します。 注意： この設定は 拡張 I/O モジュールの関連ハードウェア設定と一致する必要があります (拡張 I/O モジュールのマニュアル参照)。このハードウェア設定はパラメータ 14.44 AI2 HW switch position で表示されます。ハードウェア設定の変更を有効にするためには、電源を切って入れ直すか、パラメータ 96.08 Control board boot による I/O モジュールの再起動が必要です。	mA
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
14.46	AI2 filter gain	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) AI2 のハードウェアのフィルター時間を選択します。 パラメータ 14.47 AI2 filter time も参照してください。	1 ms
	No filtering	フィルターしません。	0
	125 us	125 ミリ秒です。	1
	250 us	250 ミリ秒です。	2
	500 us	500 ミリ秒です。	3
	1 ms	1 ミリ秒です。	4
	2 ms	2 ミリ秒です。	5
	4 ms	4 ミリ秒です。	6
	7.9375 ms	7.9375 ミリ秒です。	7

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.47	AI2 filter time	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI2 のフィルター時定数を設定します。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数 注意：信号インターフェイスハードウェアによるフィルターも、この信号に対して行われます。パラメータ 14.46 AI2 filter gain を参照してください。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒
14.48	AI2 min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI2 の最小値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	0.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI2 の最小値です。	1000 = 1 mA または V
14.49	AI2 max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ入力 AI2 の最大値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	10.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	AI2 の最大値です。	1000 = 1 mA または V

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.48 AI2 min で設定した最大アナログ入力 AI2 の値に対応する実際の値を設定します。 	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI2 の最小値に対応する実績値です。	1 = 1
14.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.49 AI2 max で設定した最大アナログ入力 AI2 の値に対応する実際の値を設定します。パラメータ 14.50 AI2 scaled at AI2 min の図を参照してください。	100.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI2 の最大値に対応する実績値です。	1 = 1
14.56	<i>AI3 actual value</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されます) アナログ入力 AI3 の値を mA または V (入力を電流と電圧のどちらに設定しているかで決まります) で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-22.000 ~ 22.000 mA または V	アナログ入力 AI3 の値です。	1000 = 1 mA または V

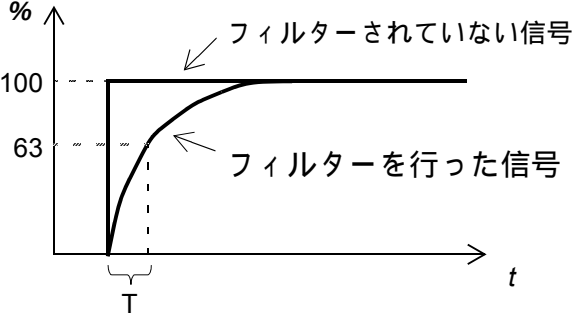
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.57	<i>AI3 scaled value</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) スケーリング後のアナログ入力 AI3 の値を表示し ます。パラメータ 14.65 <i>AI3 scaled at AI3 min</i> を 参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.000 ~ 32767.000	スケーリング後のアナログ入力 AI3 の値です。	1 = 1
14.58	<i>AI3 force data</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) 入力の測定値の代わりに用いる強制値です。パラ メータ 14.22 <i>AI force selection</i> を参照してくださ い。	0.000 mA
	-22.000 ~ 22.000 mA また は V	アナログ入力 AI3 の強制値です。	1000 = 1 mA または V
14.59	<i>AI3 HW switch position</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) 拡張 I/O モジュールのハードウェア電流 / 電圧セ レクターの位置を表示します。 注意： 電流 / 電圧セレクターの設定は、パラメー タ 14.60 <i>AI3 unit selection</i> でのユニット選択と一 致している必要があります。ハードウェア設定の 変更を有効にするためには、電源を切って入れ直 すか、パラメータ 96.08 <i>Control board boot</i> によ る I/O モジュールの再起動が必要です。	-
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10
14.60	<i>AI3 unit selection</i>	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) アナログ入力 AI3 に関する表示および設定での単 位を選択します。 注意： この設定は 拡張 I/O モジュールの関連ハー ドウェア設定と一致する必要があります (拡張 I/O モジュールのマニュアル参照)。このハー ドウェア設定はパラメータ 14.59 <i>AI3 HW switch position</i> で表示されます。ハードウェア設定の変 更を有効にするためには、電源を切って入れ直 すか、パラメータ 96.08 <i>Control board boot</i> によ る I/O モジュールの再起動が必要です。	<i>mA</i>
	V	ボルトです。	2
	mA	ミリアンペアです。	10

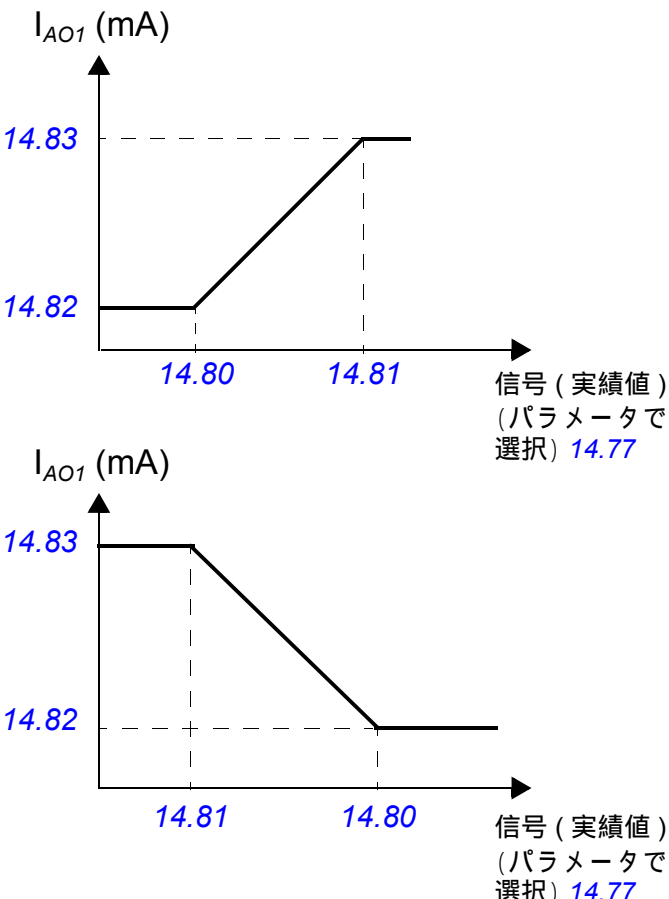
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.61	AI3 filter gain	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) AI3 のハードウェアのフィルター時間を選択しま す。 パラメータ 14.62 AI3 filter time も参照してくださ い。	1 ms
	No filtering	フィルターしません。	0
	125 us	125 ミリ秒です。	1
	250 us	250 ミリ秒です。	2
	500 us	500 ミリ秒です。	3
	1 ms	1 ミリ秒です。	4
	2 ms	2 ミリ秒です。	5
	4 ms	4 ミリ秒です。	6
	7.9375 ms	7.9375 ミリ秒です。	7
14.62	AI3 filter time	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) アナログ入力 AI3 のフィルター時定数を設定しま す。 $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数 注意：信号インターフェイスハードウェアによる フィルターも、この信号に対して行われます。パ ラメータ 14.61 AI3 filter gain を参照してくださ い。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.63	AI3 min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) アナログ入力 AI3 の最小値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	0.000 mA ま たは V
	-22.000 ~ 22.000 mA ま たは V	AI3 の最小値です。	1000 = 1 mA または V
14.64	AI3 max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) アナログ入力 AI3 の最大値を設定します。 パラメータ 14.21 AI tune も参照してください。	10.000 mA または V
	-22.000 ~ 22.000 mA ま たは V	AI3 の最大値です。	1000 = 1 mA または V
14.65	AI3 scaled at AI3 min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.63 AI3 min で設定した最大アナロ グ入力 AI3 の値に対応する実際の値を設定しま す。 	0.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI3 の最小値に対応する実績値です。	1 = 1
14.66	AI3 scaled at AI3 max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.64 AI3 max で設定した最大アナロ グ入力 AI3 の値に対応する実際の値を設定しま す。パラメータ 14.65 AI3 scaled at AI3 min の図 を参照してください。	100.000
	-32768.000 ~ 32767.000	AI3 の最大値に対応する実績値です。	1 = 1

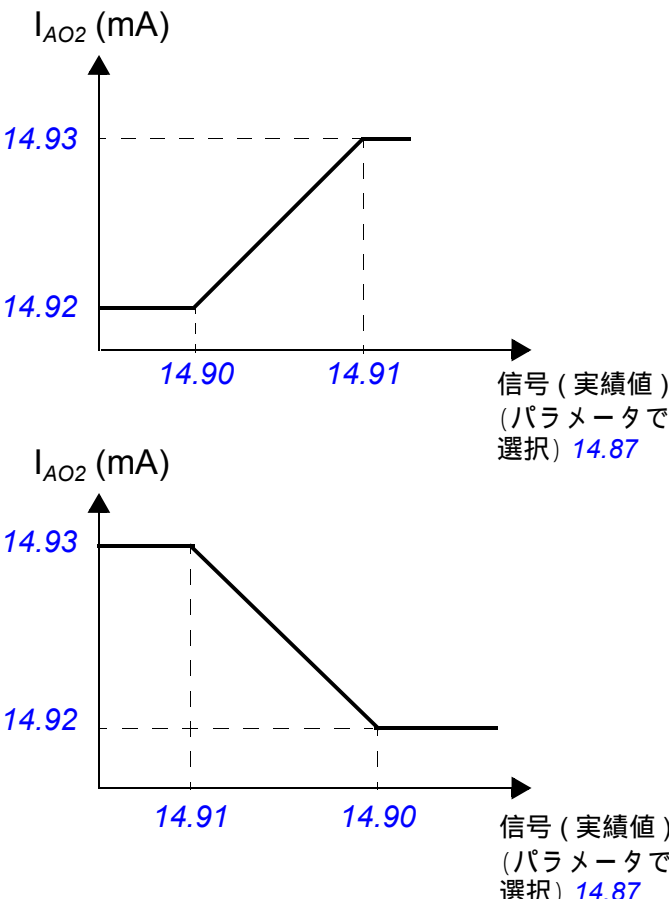
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16												
14.71	AO force selection	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力の値は、例えば試験などを行うために上書きすることが可能です。アナログ出力には強制値のパラメータ (14.78 AO1 force data) が割り当てられており、このパラメータのビットが1になっていると、その値を反映するようになっています。	00b												
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>AO1</td><td>1 = 強制モード。パラメータ 14.78 AO1 force data の値を、強制的に AO1 にします。</td></tr><tr><td>1</td><td>AO2</td><td>1 = 強制モード。パラメータ 14.88 AO2 force data の値を、強制的に AO2 にします (FAIO-01 のみ)。</td></tr><tr><td>3 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	AO1	1 = 強制モード。パラメータ 14.78 AO1 force data の値を、強制的に AO1 にします。	1	AO2	1 = 強制モード。パラメータ 14.88 AO2 force data の値を、強制的に AO2 にします (FAIO-01 のみ)。	3 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	説明													
0	AO1	1 = 強制モード。パラメータ 14.78 AO1 force data の値を、強制的に AO1 にします。													
1	AO2	1 = 強制モード。パラメータ 14.88 AO2 force data の値を、強制的に AO2 にします (FAIO-01 のみ)。													
3 ~ 15	Reserved (予備)														
00b ~ 11b		アナログ出力の強制値のセクターです。	1 = 1												
14.76	AO1 actual value	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) AO1 の値を mA で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-												
0.000 ~ 22.000 mA		AO1 の値です。	1000 = 1 mA												
14.77	AO1 source	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO1 に接続する信号を選択します。出力を励起モードにし、温度センサーに一定の電流を流す方法もあります。	Zero												
Zero		なし。	0												
Motor speed used		01.01 Motor speed used (114 ページ)	1												
Output frequency		01.06 Output frequency (114 ページ)	3												
Motor current		01.07 Motor current (115 ページ)	4												
Motor torque		01.10 Motor torque (115 ページ)	6												
DC voltage		01.11 DC voltage (115 ページ)	7												
Power inu out		01.14 Output power (115 ページ)	8												
Speed ref ramp in		23.01 Speed ref ramp input (258 ページ)	10												
Speed ref ramp out		23.02 Speed ref ramp output (258 ページ)	11												
Speed ref used		24.01 Used speed reference (266 ページ)	12												
Torq ref used		26.02 Torque reference used (287 ページ)	13												
Freq ref used		28.02 Frequency ref ramp output (296 ページ)	14												
Process PID out		40.01 Process PID output actual (371 ページ)	16												
Process PID fbk		40.02 Process PID feedback actual (371 ページ)	17												

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Process PID act	40.03 Process PID setpoint actual (371 ページ)	18
	Process PID dev	40.04 Process PID deviation actual (372 ページ)	19
	Force Pt100 excitation	出力を、1 ~ 3 の Pt100 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	20
	Force KTY84 excitation	出力を、1 ~ 3 の KTY84 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	21
	Force PTC excitation	出力を、1 ~ 3 の PTC センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	22
	Force Pt1000 excitation	出力を、1 ~ 3 の Pt1000 センサー に励磁電流を流すために使用します。「 モーターの熱保護 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	23
	AO1 data storage	13.91 AO1 data storage (174 ページ)	37
	AO2 data storage	13.92 AO2 data storage (174 ページ)	38
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
14.78	AO1 force data	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) 選択した出力信号の代わりに用いる強制値です。 パラメータ 14.71 AO force selection を参照してください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	アナログ出力 AO1 の強制値です。	1000 = 1 mA

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.79	AO1 filter time	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO1 のフィルター時定数を設定します。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルター入力 (ステップ) O = フィルター出力 t = 時間 T = フィルター時定数	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.80	AO1 source min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) AO1 出力の最小値 (パラメータ 14.77 AO1 source で設定) に対応する信号の実際の値 (パラメータ 14.82 AO1 out at AO1 src min で選択) を設定します。 	0.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO1 の最小出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
14.81	AO1 source max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) AO1 出力の最大値 (パラメータ 14.77 AO1 source で設定) に対応する信号の実際の値 (パラメータ 14.83 AO1 out at AO1 src max で選択) を設定します。パラメータ 14.80 AO1 source min を参照してください。	100.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO1 の最大出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
14.82	AO1 out at AO1 src min	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO1 の最小出力値を設定します。 パラメータ 14.80 AO1 source min の図も参照してください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO1 の最小出力値です。	1000 = 1 mA
14.83	AO1 out at AO1 src max	(14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO1 の最大出力値を設定します。 パラメータ 14.80 AO1 source min の図も参照してください。	10.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO1 の最大出力値です。	1000 = 1 mA
14.86	AO2 actual value	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されます) AO2 の値を mA で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の値です。	1000 = 1 mA
14.87	AO2 source	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO2 に接続する信号を選択します。 出力を励起モードにし、温度センサーに一定の電流を流す方法もあります。 選択については、パラメータ 14.77 AO1 source を参照してください。	Zero
14.88	AO2 force data	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されます) 選択した出力信号の代わりに用いる強制値です。 パラメータ 14.71 AO force selection を参照してください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	アナログ出力 AO2 の強制値です。	1000 = 1 mA
14.89	AO2 filter time	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されます) アナログ出力 AO2 のフィルター時定数を設定します。パラメータ 14.79 AO1 filter time を参照してください。	0.100 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィルター時定数です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
14.90	AO2 source min	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されま す) AO2 出力の最小値 (パラメータ 14.87 AO2 source で設定) に対応する信号の実際の値 (パラメータ 14.92 AO2 out at AO2 src min で選択) を設定しま す。 	0.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO2 の最小出力値に対応する信号の実績値です。	1 = 1
14.91	AO2 source max	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されま す) AO2 出力の最大値 (パラメータ 14.87 AO2 source で設定) に対応する信号の実際の値 (パラメータ 14.93 AO2 out at AO2 src max で選択) を設定し ます。パラメータ 14.90 AO2 source min を参照し てください。	100.0
	-32768.0 ~ 32767.0	AO2 の最大値に対応する信号の実績値です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
14.92	AO2 out at AO2 src min	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されま す) アナログ出力 AO2 の最小出力値を設定します。 パラメータ 14.90 AO2 source min の図も参照して ください。	0.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の最小出力値です。	1000 = 1 mA
14.93	AO2 out at AO2 src max	(14.01 Module 1 type = FAIO-01 のとき表示されま す) アナログ出力 AO2 の最大出力値を設定します。 パラメータ 14.90 AO2 source min の図も参照して ください。	10.000 mA
	0.000 ~ 22.000 mA	AO2 の最大出力値です。	1000 = 1 mA
15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2			
		拡張 I/O モジュール 2 の設定 「プログラマブル拡張 I/O」のセクション (29 ページ) も 参照してください。 注意: パラメータグループの内容は、選択した拡張 I/O モジュールの種類によって異なります。	
15.01	Module 2 type	パラメータ 14.01 Module 1 type を参照してくだ さい。	None
15.02	Module 2 location	パラメータ 14.02 Module 1 location を参照してく ださい。	Slot 1
15.03	Module 2 status	パラメータ 14.03 Module 1 status を参照してくだ さい。	No option
15.05	DI status	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示され ます) パラメータ 14.05 DI status を参照してください。	-
15.05	DIO status	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のと き表示されます) パラメータ 14.05 DIO status を参照してくださ い。	-
15.06	DI delayed status	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示され ます) パラメータ 14.06 DI delayed status を参照してく ださい。	-
15.06	DIO delayed status	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のと き表示されます) パラメータ 14.06 DIO delayed status を参照して ください。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
15.08	DI filter time	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.08 DI filter time を参照してください。	10.0 ミリ秒
15.08	DIO filter time	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.08 DIO filter time を参照してください。	10.0 ミリ秒
15.09	DIO1 function	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.09 DIO1 function を参照してください。	Input
15.11	DIO1 output source	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.11 DIO1 output source を参照してください。	Not energized
15.12	DI1 ON delay	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.12	DIO1 ON delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.13	DI1 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.13 DI1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.13	DIO1 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.13 DIO1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.14	DIO2 function	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.14 DIO2 function を参照してください。	Input
15.16	DIO2 output source	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.16 DIO2 output source を参照してください。	Not energized
15.17	DI2 ON delay	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.17 DI2 ON delay を参照してください。	0.00 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
15.17	DIO2 ON delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.17 DIO2 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.18	DI2 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.18 DI2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.18	DIO2 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.18 DIO2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.19	DIO3 function	(15.01 Module 2 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.19 DIO3 function を参照してください。	Input
15.19	AI supervision function	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.19 AI supervision function を参照してください。	No action
15.20	AI supervision selection	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.20 AI supervision selection を参照してください。	0000 0000b
15.21	DIO3 output source	(15.01 Module 2 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.21 DIO3 output source を参照してください。	Not energized
15.21	AI tune	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.21 AI tune を参照してください。	No action
15.22	DI3 ON delay	(15.01 Module 2 type = FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.22 DI3 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.22	DIO3 ON delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.22 DIO3 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.22	AI force selection	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.22 AI force selection を参照してください。	0000b

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
15.23	<i>DI3 OFF delay</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FDIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.23 DI3 OFF delay</i> を参照してください。	0.00 秒
15.23	<i>DIO3 OFF delay</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.23 DIO3 OFF delay</i> を参照してください。	0.00 秒
15.24	<i>DIO4 function</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.24 DIO4 function</i> を参照してください。	<i>Input</i>
15.26	<i>DIO4 output source</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.26 DIO4 output source</i> を参照してください。	<i>Not energized</i>
15.26	<i>AI1 actual value</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-11</i> または <i>FAIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.26 AI1 actual value</i> を参照してください。	-
15.27	<i>DIO4 ON delay</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.27 DIO4 ON delay</i> を参照してください。	0.00 秒
15.27	<i>AI1 scaled value</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-11</i> または <i>FAIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.27 AI1 scaled value</i> を参照してください。	-
15.28	<i>DIO4 OFF delay</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.28 DIO4 OFF delay</i> を参照してください。	0.00 秒
15.28	<i>AI1 force data</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-11</i> または <i>FAIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.28 AI1 force data</i> を参照してください。	0.000 mA
15.29	<i>AI1 HW switch position</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-11</i> または <i>FAIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.29 AI1 HW switch position</i> を参照してください。	-
15.30	<i>AI1 unit selection</i>	(15.01 Module 2 type = <i>FIO-11</i> または <i>FAIO-01</i> のとき表示されます) パラメータ <i>14.30 AI1 unit selection</i> を参照してください。	<i>mA</i>

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
15.31	RO status	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.31 RO status を参照してください。	-
15.31	AI1 filter gain	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.31 AI1 filter gain を参照してください。	1 ms
15.32	AI1 filter time	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.32 AI1 filter time を参照してください。	0.100 秒
15.33	AI1 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.33 AI1 min を参照してください。	0.000 mA または V
15.34	RO1 source	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.34 RO1 source を参照してください。	Not energized
15.34	AI1 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.34 AI1 max を参照してください。	10.000 mA または V
15.35	RO1 ON delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.35 RO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.35	AI1 scaled at AI1 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.35 AI1 scaled at AI1 min を参照してください。	0.000
15.36	RO1 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.36 RO1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.36	AI1 scaled at AI1 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.36 AI1 scaled at AI1 max を参照してください。	100.000
15.37	RO2 source	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.37 RO2 source を参照してください。	Not energized

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
15.38	RO2 ON delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.38 RO2 ON delay を参照してください。	0.00 秒
15.39	RO2 OFF delay	(15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.39 RO2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
15.41	AI2 actual value	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.41 AI2 actual value を参照してください。	-
15.42	AI2 scaled value	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.42 AI2 scaled value を参照してください。	-
15.43	AI2 force data	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.43 AI2 force data を参照してください。	0.000 mA
15.44	AI2 HW switch position	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.44 AI2 HW switch position を参照してください。	-
15.45	AI2 unit selection	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.45 AI2 unit selection を参照してください。	mA
15.46	AI2 filter gain	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.46 AI2 filter gain を参照してください。	1 ms
15.47	AI2 filter time	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.47 AI2 filter time を参照してください。	0.100 秒
15.48	AI2 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.48 AI2 min を参照してください。	0.000 mA または V
15.49	AI2 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.49 AI2 max を参照してください。	10.000 mA または V

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
15.50	AI2 scaled at AI2 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.50 AI2 scaled at AI2 min を参照してください。	0.000
15.51	AI2 scaled at AI2 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.51 AI2 scaled at AI2 max を参照してください。	100.000
15.56	AI3 actual value	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.56 AI3 actual value を参照してください。	-
15.57	AI3 scaled value	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.57 AI3 scaled value を参照してください。	-
15.58	AI3 force data	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.58 AI3 force data を参照してください。	0.000 mA
15.59	AI3 HW switch position	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.59 AI3 HW switch position を参照してください。	-
15.60	AI3 unit selection	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.60 AI3 unit selection を参照してください。	mA
15.61	AI3 filter gain	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.61 AI3 filter gain を参照してください。	1 ms
15.62	AI3 filter time	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.62 AI3 filter time を参照してください。	0.100 秒
15.63	AI3 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.63 AI3 min を参照してください。	0.000 mA または V
15.64	AI3 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.64 AI3 max を参照してください。	10.000 mA または V

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
15.65	AI3 scaled at AI3 min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.65 AI3 scaled at AI3 min を参照してください。	0.000
15.66	AI3 scaled at AI3 max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.66 AI3 scaled at AI3 max を参照してください。	100.000
15.71	AO force selection	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.71 AO force selection を参照してください。	00b
15.76	AO1 actual value	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.76 AO1 actual value を参照してください。	-
15.77	AO1 source	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.77 AO1 source を参照してください。	Zero
15.78	AO1 force data	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.78 AO1 force data を参照してください。	0.000 mA
15.79	AO1 filter time	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.79 AO1 filter time を参照してください。	0.100 秒
15.80	AO1 source min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.80 AO1 source min を参照してください。	0.0
15.81	AO1 source max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.81 AO1 source max を参照してください。	100.0
15.82	AO1 out at AO1 src min	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.82 AO1 out at AO1 src min を参照してください。	0.000 mA
15.83	AO1 out at AO1 src max	(15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.83 AO1 out at AO1 src max を参照してください。	10.000 mA

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
15.86	AO2 actual value	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.86 AO2 actual value を参照してく ださい。	-
15.87	AO2 source	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.87 AO2 source を参照してくださ い。	Zero
15.88	AO2 force data	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.88 AO2 force data を参照してくだ さい。	0.000 mA
15.89	AO2 filter time	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.89 AO2 filter time を参照してくだ さい。	0.100 秒
15.90	AO2 source min	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.90 AO2 source min を参照してくだ さい。	0.0
15.91	AO2 source max	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.91 AO2 source max を参照してく ださい。	100.0
15.92	AO2 out at AO2 src min	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.92 AO2 out at AO2 src min を参照 してください。	0.000 mA
15.93	AO2 out at AO2 src max	(15.01 Module 2 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.93 AO2 out at AO2 src max を参照 してください。	10.000 mA
16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3		拡張 I/O モジュール 3 の設定 「プログラマブル拡張 I/O」のセクション (29 ページ) も 参照してください。 注意: パラメータグループの内容は、選択した拡張 I/O モジュールの種類によって異なります。	
16.01	Module 3 type	パラメータ 14.01 Module 1 type を参照してくだ さい。	None
16.02	Module 3 location	パラメータ 14.02 Module 1 location を参照してく ださい。	Slot 1
16.03	Module 3 status	パラメータ 14.03 Module 1 status を参照してくだ さい。	No option

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
16.05	DI status	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.05 DI status を参照してください。	-
16.05	DIO status	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.05 DIO status を参照してください。	-
16.06	DI delayed status	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.06 DI delayed status を参照してください。	-
16.06	DIO delayed status	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.06 DIO delayed status を参照してください。	-
16.08	DI filter time	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.08 DI filter time を参照してください。	10.0 ミリ秒
16.08	DIO filter time	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.08 DIO filter time を参照してください。	10.0 ミリ秒
16.09	DIO1 function	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.09 DIO1 function を参照してください。	Input
16.11	DIO1 output source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.11 DIO1 output source を参照してください。	Not energized
16.12	DI1 ON delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.12 DI1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.12	DIO1 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.12 DIO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.13	DI1 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.13 DI1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.13	DIO1 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.13 DIO1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
16.14	DIO2 function	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.14 DIO2 function を参照してください。	Input
16.16	DIO2 output source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.16 DIO2 output source を参照してください。	Not energized
16.17	DI2 ON delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.17 DI2 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.17	DIO2 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.17 DIO2 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.18	DI2 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.18 DI2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.18	DIO2 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11 のとき表示されます) パラメータ 14.18 DIO2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.19	DIO3 function	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.19 DIO3 function を参照してください。	Input
16.19	AI supervision function	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.19 AI supervision function を参照してください。	No action
16.20	AI supervision selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.20 AI supervision selection を参照してください。	0000 0000b
16.21	DIO3 output source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.21 DIO3 output source を参照してください。	Not energized

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
16.21	AI tune	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.21 AI tune を参照してください。	No action
16.22	DI3 ON delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.22 DI3 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.22	DIO3 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.22 DIO3 ON delay を参照してくだ さい。	0.00 秒
16.22	AI force selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.22 AI force selection を参照してく ださい。	0000b
16.23	DI3 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FDIO-01 のとき表示) パラメータ 14.23 DI3 OFF delay を参照してくだ さい。	0.00 秒
16.23	DIO3 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.23 DIO3 OFF delay を参照してく ださい。	0.00 秒
16.24	DIO4 function	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.24 DIO4 function を参照してくださ い。	Input
16.26	DIO4 output source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.26 DIO4 output source を参照して ください。	Not energized
16.26	AI1 actual value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.26 AI1 actual value を参照してくだ さい。	-
16.27	DIO4 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.27 DIO4 ON delay を参照してくだ さい。	0.00 秒
16.27	AI1 scaled value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.27 AI1 scaled value を参照してく ださい。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
16.28	DIO4 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.28 DIO4 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.28	AI1 force data	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.28 AI1 force data を参照してください。	0.000 mA
16.29	AI1 HW switch position	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.29 AI1 HW switch position を参照してください。	-
16.30	AI1 unit selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.30 AI1 unit selection を参照してください。	mA
16.31	RO status	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.31 RO status を参照してください。	-
16.31	AI1 filter gain	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.31 AI1 filter gain を参照してください。	1 ms
16.32	AI1 filter time	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.32 AI1 filter time を参照してください。	0.100 秒
16.33	AI1 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.33 AI1 min を参照してください。	0.000 mA または V
16.34	RO1 source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.34 RO1 source を参照してください。	Not energized
16.34	AI1 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.34 AI1 max を参照してください。	10.000 mA または V
16.35	RO1 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.35 RO1 ON delay を参照してください。	0.00 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
16.35	AI1 scaled at AI1 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.35 AI1 scaled at AI1 min を参照してください。	0.000
16.36	RO1 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.36 RO1 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.36	AI1 scaled at AI1 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.36 AI1 scaled at AI1 max を参照してください。	100.000
16.37	RO2 source	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.37 RO2 source を参照してください。	Not energized
16.38	RO2 ON delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.38 RO2 ON delay を参照してください。	0.00 秒
16.39	RO2 OFF delay	(16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.39 RO2 OFF delay を参照してください。	0.00 秒
16.41	AI2 actual value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.41 AI2 actual value を参照してください。	-
16.42	AI2 scaled value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.42 AI2 scaled value を参照してください。	-
16.43	AI2 force data	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.43 AI2 force data を参照してください。	0.000 mA
16.44	AI2 HW switch position	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.44 AI2 HW switch position を参照してください。	-
16.45	AI2 unit selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.45 AI2 unit selection を参照してください。	mA

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
16.46	AI2 filter gain	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.46 AI2 filter gain を参照してください。	1 ms
16.47	AI2 filter time	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.47 AI2 filter time を参照してください。	0.100 秒
16.48	AI2 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.48 AI2 min を参照してください。	0.000 mA または V
16.49	AI2 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.49 AI2 max を参照してください。	10.000 mA または V
16.50	AI2 scaled at AI2 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.50 AI2 scaled at AI2 min を参照してください。	0.000
16.51	AI2 scaled at AI2 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.51 AI2 scaled at AI2 max を参照してください。	100.000
16.56	AI3 actual value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.56 AI3 actual value を参照してください。	-
16.57	AI3 scaled value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.57 AI3 scaled value を参照してく ださい。	-
16.58	AI3 force data	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.58 AI3 force data を参照してくだ さい。	0.000 mA
16.59	AI3 HW switch position	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.59 AI3 HW switch position を参照し てください。	-
16.60	AI3 unit selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.60 AI3 unit selection を参照してく ださい。	mA

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
16.61	AI3 filter gain	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.61 AI3 filter gain を参照してくださ い。	1 ms
16.62	AI3 filter time	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.62 AI3 filter time を参照してくださ い。	0.100 秒
16.63	AI3 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.63 AI3 min を参照してください。	0.000 mA ま たは V
16.64	AI3 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.64 AI3 max を参照してください。	10.000 mA または V
16.65	AI3 scaled at AI3 min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.65 AI3 scaled at AI3 min を参照し てください。	0.000
16.66	AI3 scaled at AI3 max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 のとき表示されま す) パラメータ 14.66 AI3 scaled at AI3 max を参照し てください。	100.000
16.71	AO force selection	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.71 AO force selection を参照してく ださい。	00b
16.76	AO1 actual value	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.76 AO1 actual value を参照してく ださい。	-
16.77	AO1 source	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.77 AO1 source を参照してくださ い。	Zero
16.78	AO1 force data	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.78 AO1 force data を参照してくだ さい。	0.000 mA
16.79	AO1 filter time	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 の とき表示されます) パラメータ 14.79 AO1 filter time を参照してくだ さい。	0.100 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
16.80	AO1 source min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.80 AO1 source min を参照してください。	0.0
16.81	AO1 source max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.81 AO1 source max を参照してください。	100.0
16.82	AO1 out at AO1 src min	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.82 AO1 out at AO1 src min を参照してください。	0.000 mA
16.83	AO1 out at AO1 src max	(16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.83 AO1 out at AO1 src max を参照してください。	10.000 mA
16.86	AO2 actual value	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.86 AO2 actual value を参照してください。	-
16.87	AO2 source	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.87 AO2 source を参照してください。	Zero
16.88	AO2 force data	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.88 AO2 force data を参照してください。	0.000 mA
16.89	AO2 filter time	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.89 AO2 filter time を参照してください。	0.100 秒
16.90	AO2 source min	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.90 AO2 source min を参照してください。	0.0
16.91	AO2 source max	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.91 AO2 source max を参照してください。	100.0
16.92	AO2 out at AO2 src min	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されます) パラメータ 14.92 AO2 out at AO2 src min を参照してください。	0.000 mA

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
16.93	AO2 out at AO2 src max	(16.01 Module 3 type = FAIO-01 のとき表示されま す) パラメータ 14.93 AO2 out at AO2 src max を参照 してください。	10.000 mA
19 Operation mode (運 転モード)		ローカルおよび外部の制御系統ソースと、運転モードの 選択 「ドライブの操作モード」のセクション (22 ペ ージ) を参照してください。	
19.01	Actual operation mode	現在の運転モードを表示します。 パラメータ 19.11 ~ 19.14 を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	Zero	なし。	1
	Speed	回転数制御 (DTC モーター制御モード) です。	2
	Torque	トルク制御 (DTC モーター制御モード) です。	3
	Min	トルクセクターが、回転数コントローラの出力 (25.01 Torque reference speed control) とトルク の指令値 (26.74 Torque ref ramp out) を比較し、2 つのうち値が小さいものを使用します。	4
	Max	トルクセクターが、回転数コントローラの出力 (25.01 Torque reference speed control) とトルク の指令値 (26.74 Torque ref ramp out) を比較し、2 つのうち値が大きいものを使用します。	5
	Add	回転数コントローラの出力をトルク指令に追加し ます。	6
	Scalar (Hz)	V/f 制御モードにおける周波数制御です。	10
	Scalar (rpm)	V/f 制御モードにおける回転数制御です。	11
	Forced magn.	モーターが励磁モードです。	20
19.11	Ext1/Ext2 selection	外部制御系統のソースを EXT1 または EXT2 のど ちらにするか選択します。 0 = EXT1 1 = EXT2	EXT1
	EXT1	EXT1 (変更されません)。	0
	EXT2	EXT2 (変更されません)。	1
	FBA A MCW bit 11	フィールドバスインターフェイス A から受信した コントロールワードのビット 11 です。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビッ ト 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビッ ト 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビッ ト 2) です。	5

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	12
	EFB MCW bit 11	内蔵フィールドバスインターフェイスから受信したコントロールワードのビット 11 です。	32
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
19.12	<i>Ext1 control mode</i>	外部制御系統 EXT1 の操作モードを選択します。	<i>Speed</i>
	Zero	なし。	1
	Speed	回転数制御です。使用するトルク指令は、 25.01 Torque reference speed control (回転数指令チェーンの出力) です。	2
	Torque	トルク制御です。使用するトルク指令は 26.74 Torque ref ramp out (トルク指令チェーンの出力) です。	3
	Minimum	Speed と Torque の選択の組み合わせです。トルクセクターが回転数コントローラの出力 (25.01 Torque reference speed control) とトルク指令 (26.74 Torque ref ramp out) を比較し、小さい方を選択します 回転数偏差が負になると、再び正になるまでドライブは回転数コントローラの出力に従います。これにより、トルク制御で負荷がなくなった時、ドライブが制御不可能な加速を行うのを防ぎます。	4
	Maximum	Speed と Torque の選択の組み合わせです。トルクセクターが回転数コントローラの出力 (25.01 Torque reference speed control) とトルク指令 (26.74 Torque ref ramp out) を比較し、大きい方を選択します 回転数偏差が正になると、再び負になるまでドライブは回転数コントローラの出力に従います。これにより、トルク制御で負荷がなくなった時、ドライブが制御不可能な加速を行うのを防ぎます。	5
	Add	Speed と Torque の選択の組み合わせです。トルクセクターが、トルク指令チェーンの出力に回転数指令チェーンの出力を追加します。	6

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
19.14	<i>Ext2 control mode</i>	外部制御系統 EXT2 の制御モードを選択します。 選択については、パラメータ <i>19.12 Ext1 control mode</i> を参照してください。	<i>Speed</i>
19.16	<i>Local control mode</i>	ローカル制御の制御モードを選択します。	<i>Speed</i>
	Speed	回転数制御です。使用するトルク指令は、 <i>25.01 Torque reference speed control</i> (回転数指令チェーンの出力) です。	0
	Torque	トルク制御です。使用するトルク指令は <i>26.74 Torque ref ramp out</i> (トルク指令チェーンの出力) です。	1
19.17	<i>Local control disable</i>	ローカル制御 (コントロールパネルの開始 および停止ボタンと、PC ツールのローカル制御) の有効化または無効化です。  警告! ローカル制御を無効化する前に、ドライブの停止にコントロールパネルが必要なことを確認してください。	<i>No</i>
	No	ローカル制御を有効にしました。	0
	Yes	ローカル制御を無効にしました。	1
19.20	<i>Scalar control reference unit</i>	V/f 制御モードでの指令の種類を選択します。 「 <i>ドライブの操作モード</i> 」セクション (22 ページ) およびパラメータ <i>99.04 Motor control mode</i> を参照してください。	<i>Rpm</i>
	Hz	Hz です。指令はパラメータ <i>28.02 Frequency ref ramp output</i> (周波数制御チェーンの出力) から取ります。	0
	Rpm	Rpm です。指令はパラメータ <i>23.02 Speed ref ramp output</i> (加減速および成形後の回転数指令) から取ります。	1
20 Start/stop/direction (始動 / 停止 / 回転方向)		始動 / 停止 / 回転方向 と 運転 / 始動 / ジョギング許可信号のソース選択です。正 / 負の指令許可信号の選択です。制御系統に関する詳細は、「 <i>ローカル制御 vs. 外部制御</i> 」のセクション (20 ページ) を参照してください。	
20.01	<i>Ext1 commands</i>	外部制御系統 1 (EXT1) での始動、停止、回転方向の指令のソースを選択します。 パラメータ <i>20.02 20.05</i> も参照してください。	<i>In1 Start; In2 Dir</i>
	Not selected	始動または停止指令のソースが選択されていません。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16																				
	In1 Start	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.03 Ext1 in1 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Edge)</td><td rowspan="2">始動</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Level)</td></tr><tr><td>0</td><td>停止</td></tr></table>	ソース 1 の状態 (20.03)	指令	0 -> 1 (20.02 = Edge)	始動	1 (20.02 = Level)	0	停止	1													
ソース 1 の状態 (20.03)	指令																						
0 -> 1 (20.02 = Edge)	始動																						
1 (20.02 = Level)																							
0	停止																						
	In1 Start; In2 Dir	20.03 Ext1 in1 source で選択した信号が始動信号となり、20.04 Ext1 in2 source で選択した信号が回転方向を決定します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>ソース 2 の状態 (20.04)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0</td><td>どちらでも</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.02 = Edge)</td><td>0</td><td>順回転開始</td></tr><tr><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Level)</td><td></td><td></td></tr></table>	ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令	0	どちらでも	停止	0 -> 1 (20.02 = Edge)	0	順回転開始	1	逆回転始動	1 (20.02 = Level)			2						
ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令																					
0	どちらでも	停止																					
0 -> 1 (20.02 = Edge)	0	順回転開始																					
	1	逆回転始動																					
1 (20.02 = Level)																							
	In1 Start fwd; In2 Start rev	20.03 Ext1 in1 source で選択した信号が順回転開始信号となり、20.04 Ext1 in2 source で選択した信号が逆回転開始信号となります。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>ソース 2 の状態 (20.04)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.02 = Edge)</td><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">順回転開始</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td rowspan="2">1 (20.02 = Level)</td><td>0 -> 1 (20.02 = Edge)</td><td rowspan="2">逆回転始動</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Level)</td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>停止</td></tr></table>	ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令	0	0	停止	0 -> 1 (20.02 = Edge)	0	順回転開始		1 (20.02 = Level)	0 -> 1 (20.02 = Edge)	逆回転始動	1 (20.02 = Level)	0			1	1	停止	3
ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令																					
0	0	停止																					
0 -> 1 (20.02 = Edge)	0	順回転開始																					
1 (20.02 = Level)	0 -> 1 (20.02 = Edge)	逆回転始動																					
	1 (20.02 = Level)																						
0																							
1	1	停止																					

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																
	In1P Start; In2 Stop	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.03 Ext1 in1 source および 20.04 Ext1 in2 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>ソース 2 の状態 (20.04)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>始動</td></tr><tr><td>どちらでも</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意：パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令	0 -> 1	1	始動	どちらでも	0	停止	4							
ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	指令																	
0 -> 1	1	始動																	
どちらでも	0	停止																	
	In1P Start; In2 Stop; In3 Dir	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.03 Ext1 in1 source および 20.04 Ext1 in2 source から選択します。20.05 Ext1 in3 source で選択した信号が回転方向を決定します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>ソース 2 の状態 (20.04)</th><th>ソース 3 の状態 (20.05)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>順回転開始</td></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr><tr><td>どちらでも</td><td>0</td><td>どちらでも</td><td>停止</td></tr></table> 注意：パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	ソース 3 の状態 (20.05)	指令	0 -> 1	1	0	順回転開始	0 -> 1	1	1	逆回転始動	どちらでも	0	どちらでも	停止	5
ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	ソース 3 の状態 (20.05)	指令																
0 -> 1	1	0	順回転開始																
0 -> 1	1	1	逆回転始動																
どちらでも	0	どちらでも	停止																
	In1P Start fwd; In2P Start rev; In3 Stop	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.03 Ext1 in1 source および 20.04 Ext1 in2 source、20.05 Ext1 in3 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.03)</th><th>ソース 2 の状態 (20.04)</th><th>ソース 3 の状態 (20.05)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>どちらでも</td><td>1</td><td>順回転開始</td></tr><tr><td>どちらでも</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr><tr><td>どちらでも</td><td>どちらでも</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意：パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	ソース 3 の状態 (20.05)	指令	0 -> 1	どちらでも	1	順回転開始	どちらでも	0 -> 1	1	逆回転始動	どちらでも	どちらでも	0	停止	6
ソース 1 の状態 (20.03)	ソース 2 の状態 (20.04)	ソース 3 の状態 (20.05)	指令																
0 -> 1	どちらでも	1	順回転開始																
どちらでも	0 -> 1	1	逆回転始動																
どちらでも	どちらでも	0	停止																
	Control panel	始動および停止指令はコントロールパネルから受信します。	11																

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Fieldbus A	始動および停止指令はフィールドバスアダプタ A から受信します。 注意： パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	12
	Embedded fieldbus	始動および停止指令は内蔵フィールドバスインターフェイスから受信します。 注意： パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	14
	M/F link	始動および停止指令は、マスター・フォロワーリンクを通じて他のドライブから受信します。 注意： パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	15
	Application Program	始動および停止指令はアプリケーションプログラムのコントロールワード (パラメータ 06.02 Application control word) から受信します。 注意： パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	21
	ATF	Reserved (予備)	22
	DDCS controller	始動および停止指令は外部 (DDCS) コントローラから受信します。 注意： パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	16
20.02	Ext1 start trigger type	外部制御系統 EXT1 への始動信号がエッジをトリガとするかレベルをトリガとするかを設定します。 注意： このパラメータは、パラメータ 20.01 Ext1 commands が In1 Start 、 In1 Start; In2 Dir 、 In1 Start fwd; In2 Start rev または Control panel に設定されているときのみ有効です。	Edge
	Edge	開始信号はエッジをトリガとします。	0
	Level	開始信号はレベルをトリガとします。	1
20.03	Ext1 in1 source	パラメータ 20.01 Ext1 commands のソース 1 の選択です。	DI1
	Not selected	0 (常にオフ)。	0
	Selected	1 (常にオン)。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16							
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4							
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5							
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6							
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7							
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10							
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11							
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-							
20.04	Ext1 in2 source	パラメータ 20.01 Ext1 commands のソース 2 の選択です。 選択可能な信号については、パラメータ 20.03Ext1 in1 source をご覧ください。	DI2							
20.05	Ext1 in3 source	パラメータ 20.01 Ext1 commands のソース 3 の選択です。 選択可能な信号については、パラメータ 20.03Ext1 in1 source をご覧ください。	Not selected							
20.06	Ext2 commands	外部制御系統 2 (EXT2) での始動、停止、回転方向の指令のソースを選択します。 パラメータ 20.07 20.10 も参照してください。	Not selected							
	Not selected	始動または停止指令のソースが選択されていません。	0							
	In1 Start	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.08 Ext2 in1 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table border="1"><thead><tr><th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>指令</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Edge)</td><td rowspan="2">始動</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Level)</td></tr><tr><td>0</td><td>停止</td></tr></tbody></table>	ソース 1 の状態 (20.08)	指令	0 -> 1 (20.07 = Edge)	始動	1 (20.07 = Level)	0	停止	1
ソース 1 の状態 (20.08)	指令									
0 -> 1 (20.07 = Edge)	始動									
1 (20.07 = Level)										
0	停止									

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16														
	In1 Start; In2 Dir	20.08 Ext2 in1 source で選択した信号が始動信号となり、20.09 Ext2 in2 source で選択した信号が回転方向を決定します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>ソース 2 の状態 (20.09)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0</td><td>どちらでも</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)</td><td>0</td><td>順回転開始</td></tr><tr><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr></table>	ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令	0	どちらでも	停止	0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	0	順回転開始	1	逆回転始動	2			
ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令															
0	どちらでも	停止															
0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	0	順回転開始															
	1	逆回転始動															
	In1 Start fwd; In2 Start rev	20.08 Ext2 in1 source で選択した信号が順回転開始信号となり、20.09 Ext2 in2 source で選択した信号が逆回転開始信号となります。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>ソース 2 の状態 (20.09)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)</td><td>0</td><td>順回転開始</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)</td><td>逆回転始動</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>停止</td></tr></table>	ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令	0	0	停止	0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	0	順回転開始	0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	逆回転始動	1	1	停止	3
ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令															
0	0	停止															
0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	0	順回転開始															
	0 -> 1 (20.07 = Edge) 1 (20.07 = Level)	逆回転始動															
1	1	停止															
	In1P Start; In2 Stop	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.08 Ext2 in1 source および 20.09 Ext2 in2 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table><tr><th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>ソース 2 の状態 (20.09)</th><th>指令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>始動</td></tr><tr><td>どちらでも</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意：パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令	0 -> 1	1	始動	どちらでも	0	停止	4					
ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	指令															
0 -> 1	1	始動															
どちらでも	0	停止															

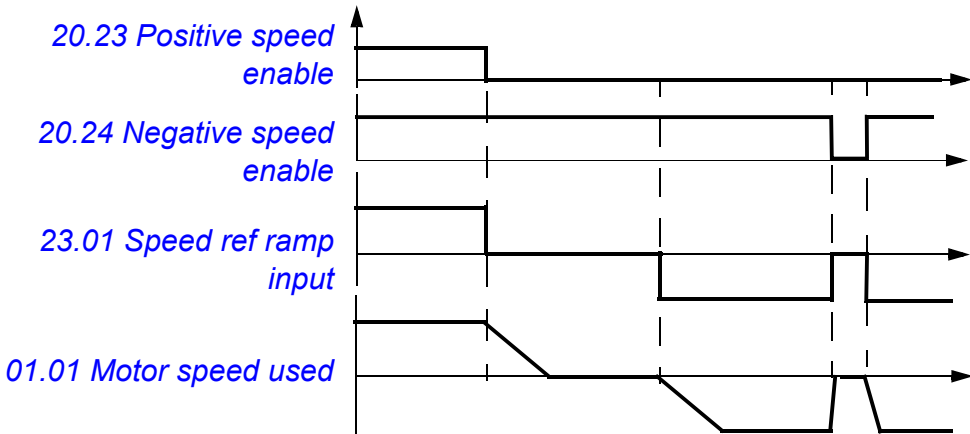
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																
	In1P Start; In2 Stop; In3 Dir	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.08 Ext2 in1 source および 20.09 Ext2 in2 source から選択します。 20.10 Ext2 in3 source で選択した信号が回転方向を決定します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>ソース 2 の状態 (20.09)</th><th>ソース 3 の状態 (20.10)</th><th>指令</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>順回転開始</td></tr> <tr> <td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr> <tr> <td>どちらでも</td><td>0</td><td>どちらでも</td><td>停止</td></tr> </tbody> </table> 注意：パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	ソース 3 の状態 (20.10)	指令	0 -> 1	1	0	順回転開始	0 -> 1	1	1	逆回転始動	どちらでも	0	どちらでも	停止	5
ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	ソース 3 の状態 (20.10)	指令																
0 -> 1	1	0	順回転開始																
0 -> 1	1	1	逆回転始動																
どちらでも	0	どちらでも	停止																
	In1P Start fwd; In2P Start rev; In3 Stop	始動または停止指令のソースをパラメータ 20.08 Ext2 in1 source および 20.09 Ext2 in2 source、20.10 Ext2 in3 source から選択します。ソースのビットの状態遷移は以下のように解釈します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ソース 1 の状態 (20.08)</th><th>ソース 2 の状態 (20.09)</th><th>ソース 3 の状態 (20.10)</th><th>指令</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>どちらでも</td><td>1</td><td>順回転開始</td></tr> <tr> <td>どちらでも</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>逆回転始動</td></tr> <tr> <td>どちらでも</td><td>どちらでも</td><td>0</td><td>停止</td></tr> </tbody> </table> 注意：パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってエッジをトリガとします。	ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	ソース 3 の状態 (20.10)	指令	0 -> 1	どちらでも	1	順回転開始	どちらでも	0 -> 1	1	逆回転始動	どちらでも	どちらでも	0	停止	6
ソース 1 の状態 (20.08)	ソース 2 の状態 (20.09)	ソース 3 の状態 (20.10)	指令																
0 -> 1	どちらでも	1	順回転開始																
どちらでも	0 -> 1	1	逆回転始動																
どちらでも	どちらでも	0	停止																
	Control panel	始動および停止指令はコントロールパネルから受信します。	11																
	Fieldbus A	始動および停止指令はフィールドバスアダプタ A から受信します。 注意：パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	12																
	Embedded fieldbus	始動および停止指令は内蔵フィールドバスインターフェイスから受信します。 注意：パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	14																

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	M/F link	始動および停止指令は、マスター・フォロワーリンクを通じて他のドライブから受信します。 注意： パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	15
	Application Program	始動および停止指令はアプリケーションプログラムのコントロールワード (パラメータ 06.02 Application control word) から受信します。 注意： パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定によってレベルをトリガとします。	21
	ATF	Reserved (予備)	22
	DDCS controller	始動および停止指令は外部 (DDCS) コントローラから受信します。 注意： パラメータ 20.07 Ext2 start trigger type に関係なく、始動信号は常にこの設定でレベルをトリガとします。	16
20.07	Ext2 start trigger type	外部制御系統 EXT2 への始動信号がエッジをトリガとするかレベルをトリガとするかを設定します。 注意： このパラメータは、パラメータ 20.06 Ext2 commands が In1 Start 、 In1 Start; In2 Dir 、 In1 Start fwd; In2 Start rev または Control panel に設定されているときのみ有効です。	Edge
	Edge	開始信号はエッジをトリガとします。	0
	Level	開始信号はレベルをトリガとします。	1
20.08	Ext2 in1 source	パラメータ 20.06 Ext2 commands のソース 1 の選択です。 選択可能な信号については、パラメータ 20.03Ext1 in1 source をご覧ください。	Not selected
20.09	Ext2 in2 source	パラメータ 20.06 Ext2 commands のソース 2 の選択です。 選択可能な信号については、パラメータ 20.03Ext1 in1 source をご覧ください。	Not selected
20.10	Ext2 in3 source	パラメータ 20.06 Ext2 commands のソース 3 の選択です。 選択可能な信号については、パラメータ 20.03Ext1 in1 source をご覧ください。	Not selected

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
20.11	<i>Run enable stop mode</i>	運転許可信号のスイッチをオフにしたときモーターを停止する方法を選択します。 運転許可信号のソースをパラメータ <i>20.12 Run enable 1 source</i> から選択します。	<i>Coast</i> (95.20 b10)
	Coast	ドライブの出力半導体のスイッチを切ることによって停止します。モーターはフリーラン停止します。  警告! 機械ブレーキを用いている場合は、ドライブをフリーラン停止しても安全を確認してください。	0
	Ramp	アクティブな加減速に従い減速、停止します。 258 ページのパラメータグループ <i>23 Speed reference ramp (速度指令加減速)</i> を参照してください。	1
	Torque limit	トルクの制限値 (パラメータ <i>30.19</i> と <i>30.20</i>) に従い停止します。	2
20.12	<i>Run enable 1 source</i>	外部運転許可信号のソースを選択します。運転許可信号のスイッチがオフの場合、ドライブは始動しません。すでに運転中の場合、ドライブは <i>20.11 Run enable stop mode</i> の設定に従い停止します。 1 = 運転許可信号がオンです。 注意: 信号の欠落を示す警報は、パラメータ <i>20.30 Enable signals warning function</i> を用いて差し止め可能です。 パラメータ <i>20.19 Enable start command</i> も参照してください。	<i>DIIL</i> (95.20 b10); <i>Selected</i> (95.20 b5); <i>DI5</i> (95.20 b9)
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	FBA A MCW bit 3	フィールドバスインターフェイス A から受信したコントロールワードのビット 3 です。	30
	EFB MCW bit 3	内蔵フィールドバスインターフェイスから受信したコントロールワードのビット 3 です。	32
	DIIL	DIIL 入力 (10.02 DI delayed status、ビット 15)。	33
	アクティブな制御信号 MCW のビット 3	アクティブな制御信号から受信したコントロールワードのビット 3 です。 注意： - ドライブがフィールドバス制御で動いているとき、ビット 3 をスイッチオフすることで始動と運転有効信号を効果的に取り除くことができます。この場合、停止モードは 20.11 Run enable stop mode または 21.03 Stop mode のうち、優先度の高いもので決定します。停止モードの優先順位は、高いものから Coast – Torque limit – Ramp です。 - アクティブな信号がコントロールパネル、PC ツールまたはドライブ I/O の場合、運転有効化信号は常にオンです。	34
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
20.19	Enable start command	始動許可信号のソースを選択します。 1 = 始動が有効化されました。 この信号のスイッチがオフの場合、ドライブ開始指令は全て抑制されます (ドライブの運転中にこの信号のスイッチをオフにしてもドライブは停止しません)。 注意： - レベルをトリガとする始動指令がオンの場合、始動有効化信号がオンになったときドライブが始動します。(ドライブを始動する際に、エッジをトリガとする始動信号を入れ直す必要があります)パラメータ 20.02 Ext1 start trigger type および 20.07 Ext2 start trigger type を参照してください。 - 信号の欠落を示す警報は、パラメータ 20.30 Enable signals warning function を用いて差し止め可能です。 パラメータ 20.12 Run enable 1 source も参照してください。	Selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	DIIL	DIIL 入力 (10.02 DI delayed status 、ビット 15)。	30
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
20.23	<i>Positive speed enable</i>	正の回転数の有効化指令の信号を選択します。 1 = 正の回転数を有効にします。 0 = 正の回転数をゼロ回転数指令として解釈します。下図では、正の回転数有効化信号をクリアした後、<i>23.01 Speed ref ramp input</i> はゼロに設定されます。 異なる制御モードでのアクション： 回転数制御：回転数指令はゼロに設定され、モーターは現在アクティブな加減速に従い減速、停止します。ラッシュコントローラにより、正方向へのモーターの運転にトルク項を追加するのを防ぎます。 トルク制御：ラッシュコントローラはモーターの回転方向を監視します。	<i>Selected</i>
 例：モーターが順回転しています。モーターを停止するには、ハードウェア制限スイッチ（デジタル入力等）で正の回転数有効化信号を無効にします。正の回転数有効化信号が無効のまま、負の回転数有効化信号が有効の場合、モーターは逆回転のみ可能です。			
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
20.24	Negative speed enable	負の回転数指令の有効化信号を選択します。パラメータ 20.23 Positive speed enable を参照。	Selected
20.25	Jogging enable	ジョギング許可信号のソースを選択します。 (このジョギング有効化信号は、パラメータ 20.26 Jogging 1 start source および 20.27 Jogging 2 start source で選択します)。 1 = ジョギングを有効化しました。 0 = ジョギングを無効化しました。 注意: 外部制御系統からのアクティブな始動指令がない場合のみ、ジョギングは有効化できます。一方、ジョギングをすでに有効化している場合、外部制御系統 (フィールドバスからの寸動指令を除き) から始動することはできません。 「 寸動 (ジョギング) 」のセクション (55 ページ) を参照してください。	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
20.26	Jogging 1 start source	パラメータ 20.25 Jogging enable で有効化した場合、ジョギング機能 1 を実行するソースを選択します。(ジョギング機能 1 は、パラメータ 20.25 と関係なくフィールドバスからも実行可能です)。 1 = ジョギング 1 がアクティブです。 注意：ジョギング 1 と 2 がどちらも有効化された場合、最初に有効化されたものが優先されます。	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
20.27	Jogging 2 start source	パラメータ 20.25 Jogging enable で有効化した場合、ジョギング機能 2 を実行するソースを選択します。(ジョギング機能 2 は、パラメータ 20.25 と関係なくフィールドバスからも実行可能です)。 1 = ジョギング 2 がアクティブです。 選択に関しては、パラメータ 20.26 Jogging 1 start source を参照してください。 注意：ジョギング 1 と 2 がどちらも有効化された場合、最初に有効化されたものが優先されます。	Not selected

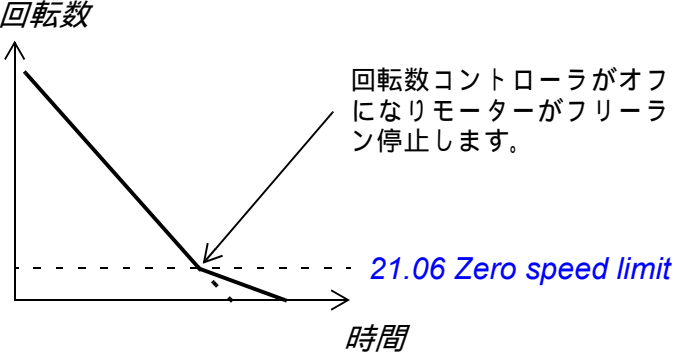
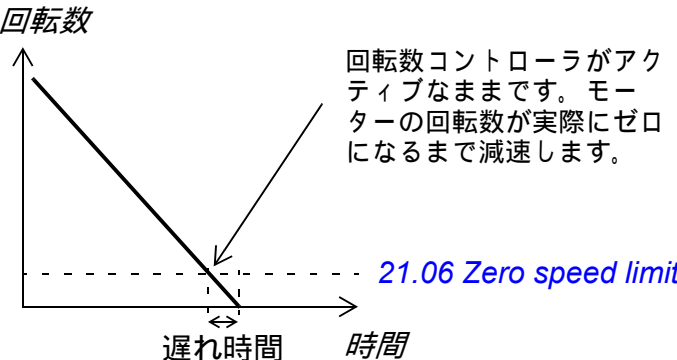
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16												
20.30	Enable signals warning function	有効化信号 (運転有効化、始動有効化等) の警報を出力するかを選択します。イベントログがこうした警報で埋まるのを防ぎたい場合は、このパラメータを用いることができます。 このパラメータのビットを 1 に設定すると対応する警報が差し止められ、信号がオフになっても警報が生成されることはありません。 この 2 進数は以下の警報を示します。	00b												
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>Warning</th></tr><tr><td>0</td><td>Enable Start</td><td>AFEA Enable start signal missing (始動有効化信号なし) (テキストは変更できます)</td></tr><tr><td>1</td><td>Run enable 1</td><td>AFEB Run enable missing (運転有効化信号なし)</td></tr><tr><td>2 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	Warning	0	Enable Start	AFEA Enable start signal missing (始動有効化信号なし) (テキストは変更できます)	1	Run enable 1	AFEB Run enable missing (運転有効化信号なし)	2 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	Warning													
0	Enable Start	AFEA Enable start signal missing (始動有効化信号なし) (テキストは変更できます)													
1	Run enable 1	AFEB Run enable missing (運転有効化信号なし)													
2 ~ 15	Reserved (予備)														
00b ~ 11b		「有効化信号なし」の警報を差し止めます。	1 = 1												
21 Start/stop mode (始動 / 停止モード)		始動および停止モード、緊急停止モードおよび信号ソース選択、直流磁化の設定、磁極位置検出モードの選択を行います。													
21.01	Start mode	DTC モーター制御モードのとき、すなわち 99.04 Motor control mode が DTC に設定されているときのモーター始動機能を選択します。 注意： - V/f 制御モードでの始動機能は、パラメータ 21.19 Scalar start mode で選択します。 - 直流磁化を選択している場合、回転モーター始動はできません (Fast または Constant time)。 - 永久磁石モーターとリラクタンス型同期電動機では、Automatic 始動モードである必要があります。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。 「直流磁化」のセクション (62 ページ) を参照してください。	Automatic												
	Fast	モーターの始動前に、ドライブがモーターの予備励磁を行います。予備励磁時間は自動で決定します。時間はモーターのサイズによって異なりますが、通常は 200 ミリ秒 から 2 秒の間です。高始動トルクが必要な場合に選択します。	0												

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16										
	Constant time	モーターの始動前に、ドライブがモーターの予備励磁を行います。予備励磁時間はパラメータ 21.02 Magnetization time で設定します。一定の予備励磁時間が必要な場合 (モーターの始動を機械ブレーキの解除と同期する場合等) に、このモードを選択します。十分に長い予備励磁時間が定められていれば、この設定により最大の始動トルクが保証されます。  警告! 設定した励磁時間が経過すると、例えばモーターの励磁が完了していなくてもドライブが始動します。最大の始動トルクが必須な場合は、完全な励磁とトルクが実行されるだけの励磁時間を確保してください。	1										
	Automatic	大抵の場合、自動始動により最適のモーターの始動が約束されます。フライング始動機能 (回転モーター始動) および自動再始動機能 (モーターの磁束が無くなる前に、停止したモーターを即座に再始動可能) を含みます。ドライブモーターコントロールプログラムが磁束とモーターの機械的状态を認識し、どのような状態でも即座にモーターを始動します。	2										
	Flying start	この方法は誘導電動機での使用のみを想定しており、高周波数 (150 Hz 超) の回転モーター始動が必要な場合について最適化されています。	3										
21.02	Magnetization time	以下の場合の予備励磁時間を決定します - パラメータ 21.01 Start mode が Constant time に設定されているとき (DTC 制御モード) または - パラメータ 21.19 Scalar start mode が Const time に設定されているとき (V/f 制御モード)。 始動指令の後、定められた時間、ドライブが自動的に予備励磁を行います。最大の励磁を行うために、ローターの時定数と同じか、より高い値にこのパラメータを設定してください。不明な場合は、下表の目安値を使用します。 <table><tr><th>モーターの定格出力</th><th>一定励磁時間</th></tr><tr><td>< 1 kW</td><td>≥ 50 から 100 ms</td></tr><tr><td>1 から 10 kW</td><td>≥ 100 から 200 ms</td></tr><tr><td>10 から 200 kW</td><td>≥ 200 から 1000 ms</td></tr><tr><td>200 から 1000 kW</td><td>≥ 1000 から 2000 ms</td></tr></table> 注意: ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	モーターの定格出力	一定励磁時間	< 1 kW	≥ 50 から 100 ms	1 から 10 kW	≥ 100 から 200 ms	10 から 200 kW	≥ 200 から 1000 ms	200 から 1000 kW	≥ 1000 から 2000 ms	500 ミリ秒
モーターの定格出力	一定励磁時間												
< 1 kW	≥ 50 から 100 ms												
1 から 10 kW	≥ 100 から 200 ms												
10 から 200 kW	≥ 200 から 1000 ms												
200 から 1000 kW	≥ 1000 から 2000 ms												
	0 ~ 10000 ミリ秒	一定の直流励磁時間です。	1 = 1 ミリ秒										

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
21.03	Stop mode	停止信号を受信した際のモーターの停止方法を選択します。 電磁ブレーキを選択することで追加のブレーキが可能です (パラメータ 97.05 Flux braking を参照してください)。 注意: このパラメータは、マスター・フォロワー設定でのフォワードドライブに影響を及ぼしません。	Coast
	Coast	ドライブの出力半導体のスイッチを切ることで停止します。モーターはフリーラン停止します。  警告! 機械ブレーキを用いている場合は、ドライブをフリーラン停止しても安全を確認してください。	0
	Ramp	アクティブな加減速に従い減速、停止します。 258 ページのパラメータグループ 23 Speed reference ramp (速度指令加減速) を参照してください。	1
	Torque limit	トルクの制限値 (パラメータ 30.19 と 30.20) に従い停止します。	2
21.04	Emergency stop mode	緊急停止信号を受信した際のモーターの停止方法を選択します。 緊急停止信号のソースをパラメータ 21.05 Emergency stop source から選択します。	Ramp stop (Off1); Coast stop (Off2) (95.20 b1); Eme ramp stop (Off3) (95.20 b2)
	Ramp stop (Off1)	ドライブが運転中の場合 1 = 通常運転を行います。 0 = 特定の指令タイプの標準の加減速に従い通常減速、停止を行います (加減速指令 セクション、42 ページ参照)。ドライブの停止後は、緊急停止信号を解除し開始信号を 0 から 1 にすることで再始動が可能です。 停止したドライブの場合 1 = 始動が許可されています。 0 = 始動が許可されていません。	0
	Coast stop (Off2)	ドライブが運転中の場合 1 = 通常運転を行います。 0 = フリーラン停止します。開始インターロック信号を復元し、開始信号を 0 から 1 にすることでドライブの再始動が可能です。 停止したドライブの場合 1 = 始動が許可されています。 0 = 始動が許可されていません。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Eme ramp stop (Off3)	ドライブが運転中の場合 • 1 = 通常運転を行います。 • 0 = パラメータ 23.23Emergency stop time の定めた緊急停止時の加減速に従い減速、停止します。ドライブの停止後は、緊急停止信号を解除し開始信号を 0 から 1 にすることで再始動が可能です。 停止したドライブの場合 • 1 = 始動が許可されています。 0 = 始動が許可されていません。	2
21.05	Emergency stop source	緊急停止信号のソースを選択します。停止モードはパラメータ 21.04 Emergency stop mode で選択します。 0 = 緊急停止がアクティブです 1 = 通常運転を行います。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Inactive (true) ; DI4 (95.20 b1, 95.20 b2)
	Active (false)	0。	0
	Inactive (true)	1。	1
	DIIL	DIIL 入力 (10.02 DI delayed status 、ビット 15)。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	5
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	12
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
21.06	Zero speed limit	ゼロ回転数制限を設定します。設定された加減速に従い (加減速に従った減速停止を選択した場合)、設定されたゼロ回転数制限に達するまでモーターが減速し、停止します。ゼロ回転数遅れ時間の後、モーターがフリーラン停止します。	30.00 rpm
	0.00 ~ 30000.00 rpm	ゼロ回転数制限値です。	パラメータ 46.01 を参 照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
21.07	Zero speed delay	ゼロ回転数ディレイタイマー機能の遅れ時間を決定します。スムーズで迅速な再始動が重要な場合に便利な機能です。遅れ時間中は、ドライブはローターの位置を正確に把握します。 <u>ゼロ回転数ディレイタイマーを用いない場合</u> 停止指令を受信したドライブは、加減速に従い減速します。実際のモーター回転数が 21.06 Zero speed limit を下回ると、インバータの変調が停止し、モーターがフリーラン停止します。  <u>ゼロ回転数ディレイタイマーを用いる場合</u> 停止指令を受信したドライブは、加減速に従い減速します。実際のモーター回転数がパラメータ 21.06 Zero speed limit を下回ると、ゼロ回転数ディレイタイマー機能が実行されます。遅れ時間中も、回転数コントローラは有効なままです。インバータの変調、モーターの磁化も続行し、ドライブの素早い再始動が可能です。ゼロ回転数ディレイタイマーは、ジョギング機能等と共に使用できます。 	0 ミリ秒
	0 ~ 30000 ミリ秒	ゼロ回転数遅れ時間です。	1 = 1 ミリ秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
21.08	DC current control	直流ホールドおよび停止後励磁機能を有効化または無効化します。「 直流磁化 」のセクション (62 ページ) を参照してください。 注意： - これらの機能は、DTC モーター制御モード (22 ページ参照) の回転数制御でのみ使用可能です。 - 直流磁化によってモーターは加熱します。直流磁化時間を長く取る必要がある場合は、外部と換気できるモーターを使用してください。直流磁化が長いと、モーターに一定の負荷がかかっている場合、直流磁化はモーターシャフトの回転を防ぐことができません。	0000b

ビット	値
0	1 = 直流ホールドを有効にします。「 直流ホールド 」のセクション (63 ページ) を参照してください。 注意： 直流ホールド機能は、始動信号がオフの場合は機能しません。
1	1 = 停止後励磁を有効にします。「 停止後の励磁 」のセクション (63 ページ) を参照してください。 注意： 停止後励磁は、停止モードに加減速停止を選択している場合のみ可能です (パラメータ 21.03 Stop mode を参照)。
2 ~ 15	Reserved (予備)

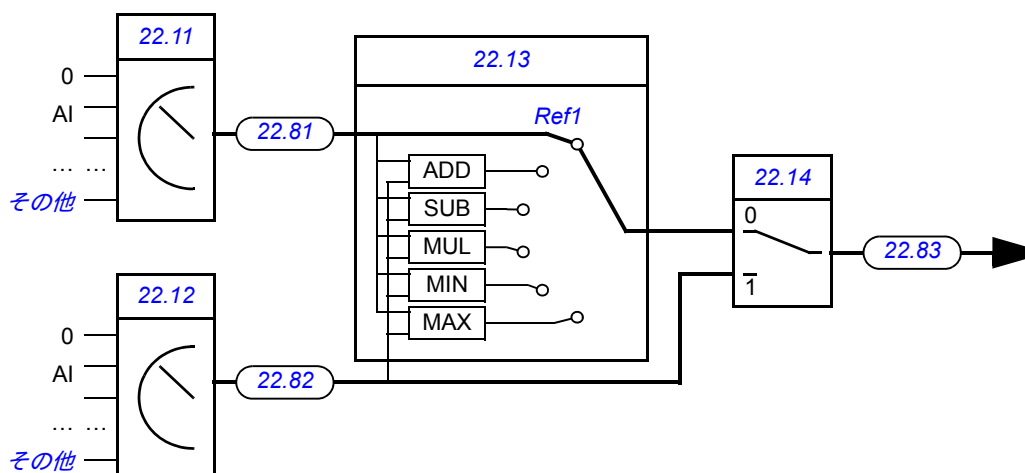
0000b ~ 0011b	直流磁化の選択です。	1 = 1	
21.09	DC hold speed	直流ホールドの回転数を設定します。パラメータ 21.08 DC current control 、およびセクション 直流ホールド (63 ページ) を参照してください。	5.00 rpm
0.00 ~ 1000.00 rpm	直流ホールドの回転数です。	パラメータ 46.01 を参照	
21.10	DC current reference	直流ホールドの電流の、モーターの定格電流に対する割合を % で設定します。パラメータ 21.08 DC current control 、およびセクション 直流磁化 (62 ページ) を参照してください。	30.0%
0.0 ~ 100.0%	直流ホールドの電流です。	1 = 1%	
21.11	Post magnetization time	モーターの停止後、停止後励磁を行う時間の長さを設定します。磁化電流はパラメータ 21.10 DC current reference で設定します。 パラメータ 21.08 DC current control を参照してください。	0 秒
0 ~ 3000 s	停止後励磁時間です。	1 = 1 秒	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
21.12	Continuous magnetization command	継続的な励磁を有効化 / 無効化 (または有効化 / 無効化するソースを選択) します。「継続励磁」のセクション (64 ページ) を参照してください。 磁化電流は磁束の指令 (パラメータグループ 97 Motor control (モーター制御) を参照) に基いて計算されます。 注意 : - この機能は、停止モード (パラメータ 21.03 Stop mode 参照) で加減速を選択し、DTC モーター制御モードが回転数制御 (22 ページ参照) のときのみ使用できます。 - 継続的な励磁によってモーターの加熱が起こります。磁化時間を長く取る必要がある場合は、外部と換気できるモーターを使用してください。 - 継続的な励磁が長時間になると、モーターに一定の負荷がかかっている場合にモーターシャフトが回転する可能性があります。 0 = 通常運転を行います。 1 = 磁化が有効です。	Off
	Off	0。	0
	On	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
21.13	Autophasing mode	磁極位置検出を実行する方法を選択します。 59 ページの「磁極位置検出」のセクションを参照してください。	Turning
	Turning	このモードでは磁極位置検出に関して最も正確な結果が得られます。このモードは、モーターが回転を許可されており、かつ始動に関して回転数を重視しない場合に使用が可能かつ推奨されるモードです。 注意 : このモードではモーターが回転します。負荷トルクが 5% 未満である必要があります。	0
	Standstill 1	Turning モードより速いですが、正確さでは劣ります。モーターは回転しません。	1
	Standstill 2	もうひとつの静止磁極位置検出モードで、 Turning モードが使用できず、 Standstill 1 モードの結果が不安定な場合に使用します。ただしこのモードは Standstill 1 より大幅に遅くなります。	2
	Turning with Z-pulse	パルスエンコードのゼロパルス信号に従う必要があります。他のモードで結果が得られない場合にこのモードを使用します。モーターは、ゼロパルスを検知するまで回転します。	3

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
21.14	<i>Pre-heating input source</i>	モーター予熱のオンオフ指令の信号を選択します。「予熱」のセクション (62 ページ) を参照してください。 注意：予熱機能は以下の場合には実行されません。 ・セーフトルクオフ機能がアクティブの場合 ・重故障がアクティブの場合 ・停止後、1 分が経過していない場合 ・PID スリープ機能がアクティブな場合 ドライブが始動すると、予備励磁または停止後励磁、継続的な励磁で予熱が上書きされ、無効になります。 0 = 予熱が非アクティブです 1 = 予熱がアクティブです	<i>Off</i>
	Off	0. 予熱を一切行いません。	0
	On	1. ドライブが停止しているとき、常に予熱を行います。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	Supervision 1	監視機能 1 がアクティブです (<i>32.01 Supervision status</i> 、ビット 0)。	8
	Supervision 2	監視機能 2 がアクティブです (<i>32.01 Supervision status</i> 、ビット 1)。	9
	Supervision 3	監視機能 3 がアクティブです (<i>32.01 Supervision status</i> 、ビット 2)。	10
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
21.16	<i>Pre-heating current</i>	21.14 <i>Pre-heating input source</i> で選択した信号がオンのとき、モーターの予熱に使用する電流を設定します。値はモーターの定格電力に対する % 値です。	0.0%
	0.0 ~ 30.0%	予熱電流です。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
21.18	Auto restart time	自動再始動機能を使えば、短時間の停電後にモーターを自動で始動させることが可能です。「自動再始動」のセクション (75 ページ) を参照してください。 このパラメータが 0.0 秒に設定されている場合、自動再始動は行われません。それ以外の値の場合、このパラメータで、再始動を試みる最大停電時間を設定します。この時間は直流プレ充電遅れ時間も含めることに注意してください。  警告! 機能をアクティブ化する前に、危険が生じないことを確認してください。この機能はドライブを自動的に再始動させ、電力供給の停止後も動作を続行します。	5.0 秒
	0.0 秒	自動再始動が無効です。	0
	0.1 ~ 5.0 秒	最大の停電時間	1 = 1 秒
21.19	Scalar start mode	V/f 制御モードのとき、すなわち 99.04 Motor control mode が Scalar に設定されているときのモーター始動機能を選択します。 注意: • DTC モーター制御モードでの始動機能は、パラメータ 21.01 Start mode で選択します。 • 永久磁石モーターでは、Automatic 始動モードである必要があります。 • ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。 「直流磁化」のセクション (62 ページ) を参照してください。	Normal
	Normal	ゼロ回転数から即座に始動します。	0
	Const time	モーターの始動前に、ドライブがモーターの予備励磁を行います。予備励磁時間はパラメータ 21.02 Magnetization time で設定します。一定の予備励磁時間が必要な場合 (モーターの始動を機械ブレーキの解除と同期しなければならない場合等) に、このモードを選択します。十分に長い予備励磁時間が定められていれば、この設定により最大の始動トルクが保証されます。 注意: 回転モーター始動にこのモードは使用できません。  警告! 設定した励磁時間が経過すると、例えばモーターの励磁が完了していなくてもドライブが始動します。最大の始動トルクが必須な場合は、完全な励磁とトルクが実行されるだけの一定励磁時間を確保してください。	1
	Automatic	この設定は、フライング始動 (回転モーター始動) が必要な場合に用います。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
21.20	<i>Follower force ramp stop</i>	トルク制御のフォロワードライブの場合、加減速停止 (Off1 または Off3) 指令で強制的にドライブを回転数制御に切り替えます。これはフォロワーが独立して加減速停止を行うのに必要です。 「 <i>マスター・フォロワー機能</i> 」のセクション (31 ページ) も参照してください。 1 = 加減速停止による強制回転数制御	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DIIL	DIIL 入力 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 15)。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	5
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	12
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
22 Speed reference selection (速度指令選択)		回転数指令の選択、モーターポテンシオメーターの設定です。 <i>694 ~ 696</i> ページの制御ブロック図を参照してください。	
22.01	<i>Speed ref unlimited</i>	回転数指令選択ブロックの出力を表示します。 <i>695</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	選択回転数の指令値です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
22.11	Speed ref1 source	回転数指令ソース 1 を選択します。 このパラメータと 22.12 Speed ref2 source で、2つの信号ソースを設定します。22.14 Speed ref1/2 selection で選択したデジタルソースは 2 つのソースを切り替えるため、あるいは 2 点の信号に用いて指令を導く 数学関数 (22.13 Speed ref1 function) として使用可能です。	AI1 scaled
			
Zero		なし。	0
AI1 scaled		12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
AI2 scaled		12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
FB A ref1		03.05 FB A reference 1 (118 ページを参照)。	4
FB A ref2		03.06 FB A reference 2 (118 ページを参照)。	5
EFB ref1		03.09 EFB reference 1 (119 ページを参照)。	8
EFB ref2		03.10 EFB reference 2 (119 ページを参照)。	9
DDCS ctrl ref1		03.11 DDCS controller ref 1 (119 ページを参照)。	10
DDCS ctrl ref2		03.12 DDCS controller ref 2 (119 ページを参照)。	11
M/F reference 1		03.13 M/F or D2D ref1 (119 ページを参照)。	12
M/F reference 2		03.14 M/F or D2D ref2 (119 ページを参照)。	13
Motor potentiometer		22.80 Motor potentiometer ref act (モーターポテンシオメータの出力) です。	15
PID		40.01 Process PID output actual (プロセス PID コントローラの出力)。	16
Control panel (ref saved)		最後に用いたパネル指令を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する」のセクション (21 ページ) を参照してください。	18

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Control panel (ref copied)	前の信号または実績値を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「 コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	19
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
22.12	Speed ref2 source	回転数指令ソース 2 を選択します。 この選択、および指令ソース選択のための図については、パラメータ 22.11 Speed ref1 source を参照してください。	Zero
22.13	Speed ref1 function	パラメータ 22.11 Speed ref1 source および 22.12 Speed ref2 source で選んだ指令ソース間の数学関数を選択します。 22.11 Speed ref1 source の図を参照してください。	Ref1
	Ref1	22.11 Speed ref1 source の選んだ信号のままで回転数指令 1 として使用します (関数を適用せず)。	0
	Add (ref1 + ref2)	指令ソースの合計を回転数指令 1 として使用します。	1
	Sub (ref1 - ref2)	指令ソースの減算 ([22.11 Speed ref1 source] - [22.12 Speed ref2 source]) を回転数指令 1 として使用します。	2
	Mul (ref1 × ref2)	指令ソースの積算を回転数指令 1 として使用します。	3
	Min (ref1, ref2)	指令ソースのうち小さいものを回転数指令 1 として使用します。	4
	Max (ref1, ref2)	指令ソースのうち大きいものを回転数指令 1 として使用します。	5
22.14	Speed ref1/2 selection	回転数指令 1 と 2 の選択の設定です。 22.11 Speed ref1 source の図を参照してください。 0 = 回転数指令 1 1 = 回転数指令 2	Follow Ext1/Ext2 selection
	Speed reference 1	0。	0
	Speed reference 2	1。	1
	Follow Ext1/Ext2 selection	外部制御系統 EXT1 がアクティブなとき、回転数指令 1 を使います。外部制御系統 EXT2 がアクティブなとき、回転数指令 2 を使います。 パラメータ 19.11 Ext1/Ext2 selection も参照してください。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	5

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	12
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
22.15	Speed additive 1 source	指令選択後に、回転数指令に追加する指令を設定します (694 ページ参照)。 選択に関しては、パラメータ 22.11 Speed ref1 source をご覧ください。 注意： 安全性の観点から、停止機能がアクティブな場合は追加は行われません。	Zero
22.16	Speed share	選択した回転数指令のスケーリング係数を設定します (回転数指令 1 または 2 に設定値を乗算)。 回転数指令 1 または 2 は、パラメータ 22.14 Speed ref1/2 selection で選択します。	1.000
	-8.000 ~ 8.000	回転数指令のスケーリング係数です。	1000 = 1
22.17	Speed additive 2 source	回転数共有機能後に、回転数指令に追加する指令を設定します (694 ページ参照)。 選択に関しては、パラメータ 22.11 Speed ref1 source をご覧ください。 注意： 安全性の観点から、停止機能がアクティブな場合は追加は行われません。	Zero

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																																				
22.21	Constant speed function	多段速度の選択方法と、多段速度時に回転方向の信号を考慮するかを決定します。	0000b																																				
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>情報</th></tr><tr><td>0</td><td>Constant speed mode</td><td>1 = 一括：パラメータ 22.22、22.23、22.24 の設定した 3 つのソースを用いて、7 つの多段速度から選択可能です。 0 = 個別：パラメータ 22.22、22.23、22.24 で設定したソースで、多段速度 1、2、3 を別々に実行可能です。対立する場合は、回転数の数字がより小さい多段速度が優先されます。</td></tr><tr><td>1</td><td>Direction enable</td><td>1 = 始動時回転方向：多段速度の運転方向を決定するには、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号に、回転方向信号 (順回転：+1、逆回転：-1) を乗算します。22.26 ~ 22.32 の値が全て正の場合、これによりドライブは 14 (順回転 7、逆回転 7) の多段速度を効果的にもつことになります。  警告：回転方向信号が逆回転で、アクティブな多段速度が負の場合、ドライブは順回転で運転します。 0 = パラメータによります。多段速度の回転方向は、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号により決定します。</td></tr><tr><td>2 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	情報	0	Constant speed mode	1 = 一括：パラメータ 22.22、22.23、22.24 の設定した 3 つのソースを用いて、7 つの多段速度から選択可能です。 0 = 個別：パラメータ 22.22、22.23、22.24 で設定したソースで、多段速度 1、2、3 を別々に実行可能です。対立する場合は、回転数の数字がより小さい多段速度が優先されます。	1	Direction enable	1 = 始動時回転方向：多段速度の運転方向を決定するには、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号に、回転方向信号 (順回転：+1、逆回転：-1) を乗算します。22.26 ~ 22.32 の値が全て正の場合、これによりドライブは 14 (順回転 7、逆回転 7) の多段速度を効果的にもつことになります。  警告： 回転方向信号が逆回転で、アクティブな多段速度が負の場合、ドライブは順回転で運転します。 0 = パラメータによります。多段速度の回転方向は、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号により決定します。	2 ~ 15	Reserved (予備)																									
ビット	名前	情報																																					
0	Constant speed mode	1 = 一括：パラメータ 22.22、22.23、22.24 の設定した 3 つのソースを用いて、7 つの多段速度から選択可能です。 0 = 個別：パラメータ 22.22、22.23、22.24 で設定したソースで、多段速度 1、2、3 を別々に実行可能です。対立する場合は、回転数の数字がより小さい多段速度が優先されます。																																					
1	Direction enable	1 = 始動時回転方向：多段速度の運転方向を決定するには、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号に、回転方向信号 (順回転：+1、逆回転：-1) を乗算します。22.26 ~ 22.32 の値が全て正の場合、これによりドライブは 14 (順回転 7、逆回転 7) の多段速度を効果的にもつことになります。  警告： 回転方向信号が逆回転で、アクティブな多段速度が負の場合、ドライブは順回転で運転します。 0 = パラメータによります。多段速度の回転方向は、多段速度設定 (パラメータ 22.26 ~ 22.32) の符号により決定します。																																					
2 ~ 15	Reserved (予備)																																						
0000b ~ 0011b		多段速度設定ワードです。	1 = 1																																				
22.22	Constant speed sel1	パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段速度 1 を実行するソースを選択します。 パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータとパラメータ 22.23 Constant speed sel2 および 22.24 Constant speed sel3 は、多段速度を以下のように実行する 3 つのソースを選択します。	DI5																																				
<table><tr><th>パラメータ 22.22 により設定されたソース</th><th>パラメータ 22.23 により設定されたソース</th><th>パラメータ 22.24 により設定されたソース</th><th>アクティブな多段速度</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>なし</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Constant speed 1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Constant speed 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Constant speed 3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Constant speed 4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Constant speed 5</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Constant speed 6</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Constant speed 7</td></tr></table>				パラメータ 22.22 により設定されたソース	パラメータ 22.23 により設定されたソース	パラメータ 22.24 により設定されたソース	アクティブな多段速度	0	0	0	なし	1	0	0	Constant speed 1	0	1	0	Constant speed 2	1	1	0	Constant speed 3	0	0	1	Constant speed 4	1	0	1	Constant speed 5	0	1	1	Constant speed 6	1	1	1	Constant speed 7
パラメータ 22.22 により設定されたソース	パラメータ 22.23 により設定されたソース	パラメータ 22.24 により設定されたソース	アクティブな多段速度																																				
0	0	0	なし																																				
1	0	0	Constant speed 1																																				
0	1	0	Constant speed 2																																				
1	1	0	Constant speed 3																																				
0	0	1	Constant speed 4																																				
1	0	1	Constant speed 5																																				
0	1	1	Constant speed 6																																				
1	1	1	Constant speed 7																																				
Not selected		0 (常にオフ)。	0																																				

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Selected	1 (常にオン)。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
22.23	Constant speed sel2	パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段速度 2 を実行するソースを選択します。 パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータとパラメータ 22.22 Constant speed sel1 および 22.24 Constant speed sel3 は、多段速度を実行するために用いる 3 つのソースを選択します。パラメータ 22.22 Constant speed sel1 の表を参照してください。 選択に関しては、パラメータ 22.22 Constant speed sel1 を参照してください。	Not selected
22.24	Constant speed sel3	パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段速度 3 を実行するソースを選択します。 パラメータ 22.21 Constant speed function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータとパラメータ 22.22 Constant speed sel1 および 22.23 Constant speed sel2 は、多段速度を実行するために用いる 3 つのソースを選択します。パラメータ 22.22 Constant speed sel1 の表を参照してください。 選択に関しては、パラメータ 22.22 Constant speed sel1 を参照してください。	Not selected

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
22.26	<i>Constant speed 1</i>	多段速度 1 (多段速度 1 を選択した場合にモーターが回転する回転数) を設定します。	300.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 1 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.27	<i>Constant speed 2</i>	多段速度 2 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 2 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.28	<i>Constant speed 3</i>	多段速度 3 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 3 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.29	<i>Constant speed 4</i>	多段速度 4 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 4 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.30	<i>Constant speed 5</i>	多段速度 5 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 5 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.31	<i>Constant speed 6</i>	多段速度 6 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 6 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.32	<i>Constant speed 7</i>	多段速度 7 を設定します。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	多段速度 7 です。	パラメータ 46.01 を参照
22.41	<i>Speed ref safe</i>	以下のような監視機能で用いる安全回転数指令値を設定します • 12.03 AI supervision function • 49.05 Communication loss action • 50.02 FBA A comm loss func • 50.32 FBA B comm loss func • 58.14 Communication loss action.	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	安全力回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
22.42	Jogging 1 ref	ジョギング機能 1 での回転数指令を設定します。 ジョギングに関する詳細は、55 ページを参照してください。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	ジョギング機能 1 での回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
22.43	Jogging 2 ref	ジョギング機能 2 での回転数指令を設定します。 ジョギングに関する詳細は、55 ページを参照してください。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	ジョギング機能 2 での回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
22.51	Critical speed function	危険回転数機能を有効化 / 無効化します。指定した回転数域を両回転方向で有効にするかを決定します。 「危険回転数 / 周波数」のセクション (43 ページ) も参照してください。	0000b

ビット	名前	情報
0	Enable	1 = 有効。危険回転数を有効にします
		0 = 無効。危険回転数を無効にします
1	Sign mode	1 = 正負の符号を考慮します。パラメータ 22.52 ~ 22.57 の正負を考慮します。
		0 = 絶対値です。パラメータ 22.52 ~ 22.57 を絶対値として扱います。どちらの回転方向でも回転数域が有効です。
2 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0011b	危険回転数設定ワードです。	1 = 1	
22.52	Critical speed 1 low	危険回転数域 1 の下限を設定します。 注意：この値は 22.53 Critical speed 1 high 以下でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 1 の下限です。	パラメータ 46.01 を参照
22.53	Critical speed 1 high	危険回転数域 1 の上限を設定します。 注意：この値は 22.52 Critical speed 1 low 以上でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 1 の上限です。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
22.54	<i>Critical speed 2 low</i>	危険回転数域 2 の下限を設定します。 注意： この値は <i>22.55 Critical speed 2 high</i> 以下でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 2 の下限です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
22.55	<i>Critical speed 2 high</i>	危険回転数域 2 の上限を設定します。 注意： この値は <i>22.54 Critical speed 2 low</i> 以上でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 2 の上限です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
22.56	<i>Critical speed 3 low</i>	危険回転数域 3 の下限を設定します。 注意： この値は <i>22.57 Critical speed 3 high</i> 以下でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 3 の下限です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
22.57	<i>Critical speed 3 high</i>	危険回転数域 3 の上限を設定します。 注意： この値は <i>22.56 Critical speed 3 low</i> 以上でなければいけません。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数 3 の上限です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
22.71	<i>Motor potentiometer function</i>	モーターポテンシオメーターのモードを有効化、選択します。 「 <i>モーターポテンシオメーター</i> 」のセクション (68 ページ) を参照してください。	<i>Disabled</i>
	Disabled	モーターポテンシオメーターが無効で、その値は 0 に設定されています。	0
	Enabled (init at stop/power-up)	有効になっている場合、モーターポテンシオメーターはまずパラメータ <i>22.72 Motor potentiometer initial value</i> で設定した値を採用します。ドライブの運転中に、パラメータ <i>22.73 Motor potentiometer up source</i> および <i>22.74 Motor potentiometer down source</i> で設定した上下ソースで値を調整可能です。 停止または電源を切って入れ直すことでモーターポテンシオメーターを初期値 (<i>22.72</i>) にリセットします。	1
	Enabled (resume always)	<i>Enabled (init at stop/power-up)</i> と基本的に同様ですが、モーターポテンシオメーターの値は、停止または電源を切って入れ直しても保持されます。	2

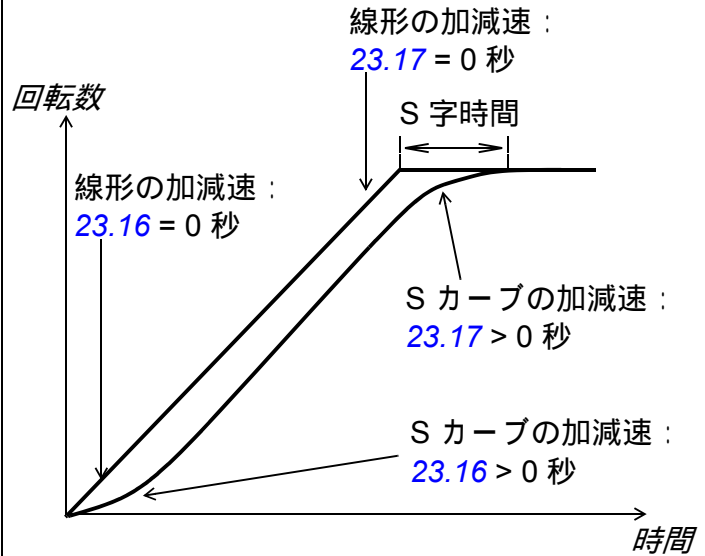
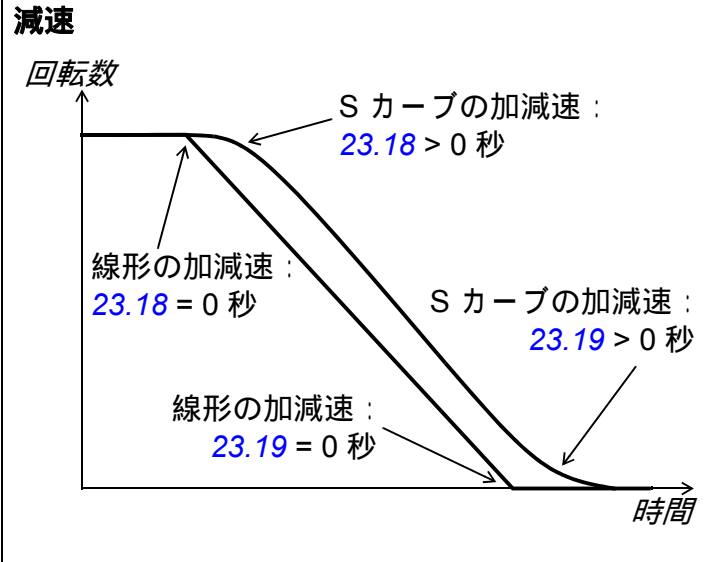
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
22.72	<i>Motor potentiometer initial value</i>	モーターポテンシヨメーターの初期値 (始点) を設定します。パラメータ 22.71 Motor potentiometer function の選択を参照してください。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	モーターポテンシヨメーターの初期値です。	1 = 1
22.73	<i>Motor potentiometer up source</i>	モーターポテンシヨメーター上昇信号のソースを選択します。 0 = 不変 1 = モーターポテンシヨメーター値を増やします (上下信号が同時にオンになった場合、モーターポテンシヨメーターの値は変化しません) 。	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
22.74	<i>Motor potentiometer down source</i>	モーターポテンシヨメーター下降信号のソースを選択します。 0 = 不変 1 = モーターポテンシヨメーター値を減らします。 (上下信号が同時にオンになった場合、モーターポテンシヨメーターの値は変化しません) 。	<i>Not selected</i>
		選択に関しては、パラメータ 22.73 Motor potentiometer up source をご覧ください。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
22.75	<i>Motor potentiometer ramp time</i>	モーターポテンシヨメーターの変化率を設定します。このパラメータは、モーターポテンシヨメーターが最小 (22.76) から最大 (22.77) へ変化するのにかかる時間を設定します。どちらの回転方向についても同じ変化率が適用されます。	60.0 秒
	0.0 ~ 3600.0 秒	モーターポテンシヨメーターの変化時間です。	10 = 1 秒
22.76	<i>Motor potentiometer min value</i>	モーターポテンシヨメーターの最小値を設定します。	-1500.00
	-32768.00 ~ 32767.00	モーターポテンシヨメーターの最小値です。	1 = 1
22.77	<i>Motor potentiometer max value</i>	モーターポテンシヨメーターの最大値を設定します。	1500.00
	-32768.00 ~ 32767.00	モーターポテンシヨメーターの最大値です。	1 = 1
22.80	<i>Motor potentiometer ref act</i>	モーターポテンシヨメーター機能の出力を表示します。(モーターポテンシヨメーターはパラメータ 22.71 ~ 22.74 を用いて設定します)。このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	モーターポテンシヨメーターの値です。	1 = 1
22.81	<i>Speed reference act 1</i>	回転数指令ソース 1 (パラメータ 22.11 <i>Speed ref1 source</i> で選択) の値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	指令ソース 1 の値です。	パラメータ 46.01 を参照
22.82	<i>Speed reference act 2</i>	回転数指令ソース 2 (パラメータ 22.12 <i>Speed ref2 source</i> で選択) の値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	指令ソース 2 の値です。	パラメータ 46.01 を参照
22.83	<i>Speed reference act 3</i>	パラメータ 22.13 <i>Speed ref1 function</i> と指令の 1/2 の選択 (22.14 <i>Speed ref1/2 selection</i>) の数学関数を適用した後の回転数指令の値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	信号選択後の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
22.84	<i>Speed reference act 4</i>	最初の回転数の追加 (22.15 <i>Speed additive 1 source</i>) 後の回転数指令値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	追加 1 後の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
22.85	<i>Speed reference act 5</i>	回転数共有スケーリング係数 (22.16 <i>Speed share</i>) 適用後の回転数指令値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数共有スケーリング後の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
22.86	<i>Speed reference act 6</i>	第二の回転数の追加 (22.17 <i>Speed additive 2 source</i>) 後の回転数指令値を表示します。694 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	追加 2 後の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
22.87	<i>Speed reference act 7</i>	危険回転数の適用前の回転数指令値を表示します。695 ページの制御ブロック図を参照してください。 以下に上書きされない限り、22.86 <i>Speed reference act 6</i> からの値となります。 • 多段速度 • ジョギング指令 • ネットワーク制御指令 • コントロールパネル指令 • 安全回転数指令。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	危険回転数の適用前の回転数指令値です。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
23 Speed reference ramp (速度指令加減速)		回転数指令の加減速設定 (ドライブの加速および減速のプログラミング) です。 696 ページの制御ブロック図を参照してください。	
23.01	Speed ref ramp input	加減速および成形機能前に使用した回転数指令 (rpm) を表示します。696 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	加減速と成形前の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
23.02	Speed ref ramp output	加減速および成形回転数指令を rpm で表示します。696 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	加減速と成形後の回転数指令です。	パラメータ 46.01 を参照
23.11	Ramp set selection	パラメータ 23.12 ~ 23.15 の設定した加減速時間 2 セット間を切り替えるソースを選択します。 0 = 加速時間 1 および減速時間 1 がアクティブです 1 = 加速時間 2 および減速時間 2 がアクティブです	DI4; Acc/Dec time 2 (95.20 b1)
	Acc/Dec time 1	0。	0
	Acc/Dec time 2	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11

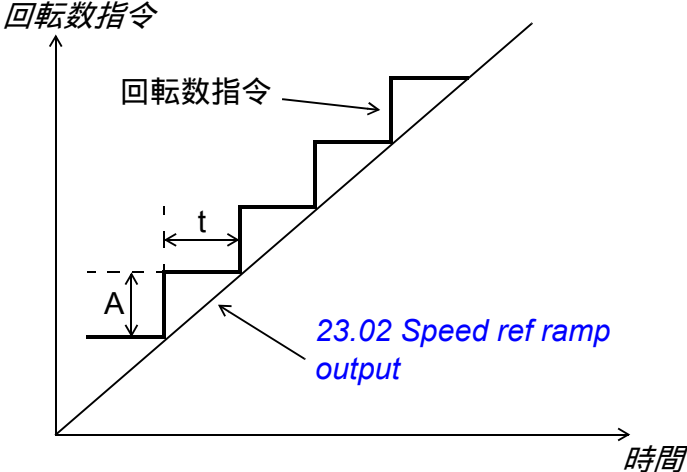
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
23.12	Acceleration time 1	回転数が、ゼロからパラメータ 46.01 Speed scaling で定めた回転数 (パラメータ 30.12 Maximum speed ではなく) に到達するまでにかかる時間を加速時間 1 と定義します。 定めた加速度より速く指令が上昇している場合、モーターはこの加速度に従います。 定めた加速度より遅く回転数指令が増加している場合、モーター回転数は指令に従います。 設定した加速時間が短すぎた場合、ドライブは自動的に加速を長引かせることでドライブのトルク制限を超えるのを防ぎます。	20.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	加速時間 1 です。	10 = 1 秒
23.13	Deceleration time 1	回転数がパラメータ 46.01 Speed scaling で定めた回転数から (パラメータ 30.12 Maximum speed ではなく) ゼロになるまでにかかる時間を減速時間 1 と定義します。 定めた減速度より遅く回転数指令が減少している場合、モーター回転数は指令に従います。 定めた減速度より速く指令が変化している場合、モーター回転数は減速度に従います。 設定した減速時間が短すぎた場合、ドライブは自動的に減速を長引かせることでドライブのトルク制限を (または安全 DC リンク電圧を) 超えるのを防ぎます。減速時間が短すぎる懸念がある場合は、直流過電圧制御がオンであることを確認してください (パラメータ 30.30 Overvoltage control)。 注意: 大きい慣性モーメントを生むための短い減速時間が必要な場合は、ブレーキチョップやブレーキ抵抗器のようなブレーキ装置をドライブに備え付けてください。	20.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速時間 1 です。	10 = 1 秒
23.14	Acceleration time 2	加速時間 2 を設定します。パラメータ 23.12 Acceleration time 1 を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	加速時間 2 です。	10 = 1 秒
23.15	Deceleration time 2	減速時間 2 を設定します。パラメータ 23.13 Deceleration time 1 を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速時間 2 です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
23.16	Shape time acc 1	加速の初期段階における加速の仕方を設定します。 0.000 秒：線形に加減速です。一定の加速または減速、および遅い加減速に適しています。 0.001 ~ 1000.000 s：S カーブに加減速です。S カーブに加減速は、物を持ち上げる用途に適しています。S カーブは、加減速の両端での対象なカーブと、その間の直線から成ります。 注意：安全上の観点から、緊急停止時の減速に関して S 字時間は適用されません。 加速  減速 	0.000 秒
0.000 ~ 1800.000 秒		加速開始時における加減速の仕方です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
23.17	Shape time acc 2	加速の最終段階における加速の仕方を設定します。パラメータ 23.16 Shape time acc 1 を参照してください。	0.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 秒	加速終了時における加速の仕方です。	10 = 1 秒
23.18	Shape time dec 1	減速の初期段階における減速の仕方を設定します。パラメータ 23.16 Shape time acc 1 を参照してください。	0.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速開始時における減速の仕方です。	10 = 1 秒
23.19	Shape time dec 2	減速の最終段階における減速の仕方を設定します。パラメータ 23.16 Shape time acc 1 を参照してください。	0.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速終了時における減速の仕方です。	10 = 1 秒
23.20	Acc time jogging	ジョギング機能用の加速時間を設定します。すなわち、回転数がゼロからパラメータ 46.01 Speed scaling で設定した回転数値に到達するまでにかかる時間です。 「寸動(ジョギング)」のセクション (55 ページ) を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	ジョギング用の加速時間です。	10 = 1 秒
23.21	Dec time jogging	ジョギング機能用の減速時間を設定します。すなわち、回転数がパラメータ 46.01 Speed scaling で設定した回転数値からゼロになるまでにかかる時間です。 「寸動(ジョギング)」のセクション (55 ページ) を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	ジョギング用の減速時間です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
23.23	<i>Emergency stop time</i>	回転数制御モードでは、このパラメータを緊急停止 Off3 での減速で、回転数がパラメータ 46.01 Speed scaling の値からゼロに減るまでにかかる時間と定義します。これは、緊急停止 Off3 の指令を受けるとドライブが周波数指令となるトルク制御においても同様です。 周波数制御モードでは、このパラメータは周波数がパラメータ 46.02 Frequency scaling の値からゼロに減るまでの時間を指します。 緊急停止モードおよび実行ソースをそれぞれパラメータ 21.04 Emergency stop mode と 21.05 Emergency stop source から選択します。緊急停止は、フィールドバスからも実行可能です。 注意：緊急停止 Off1 は、パラメータ 23.11 ~ 23.19 (回転数およびトルク制御) または 28.71 ~ 28.75 (周波数制御) で設定した標準減速を用います。	3.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	緊急停止 Off3 の減速時間です。	10 = 1 秒
23.24	<i>Speed ramp in zero source</i>	回転数指令を、加減速機能が実行される直前に強制的にゼロにする信号を選択します。 0 = 加減速機能前に、回転数指令を強制的にゼロにします 1 = 通常通り、回転数指令から継続して加減速機能を実行します。	<i>Inactive</i>
	Active	0。	0
	Inactive	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
23.26	Ramp out balancing enable	回転数指令の加減速のバランス維持機能を有効または無効にするソースを選択します。 この機能は、トルクまたは張力制御のモーターを回転数制御にスムーズに移行する際に使用します。バランス維持出力は、現在の「ライン」における速度を監視し、移行が必要な際は、正しいラインの速度になるように回転数指令を素早く「後押し」します。回転数コントローラでもバランスを保つことが可能です。パラメータ 25.09 Speed ctrl balancing enable を参照してください。 パラメータ 23.27 Ramp out balancing ref も参照してください。 0 = 無効 1 = 有効	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-

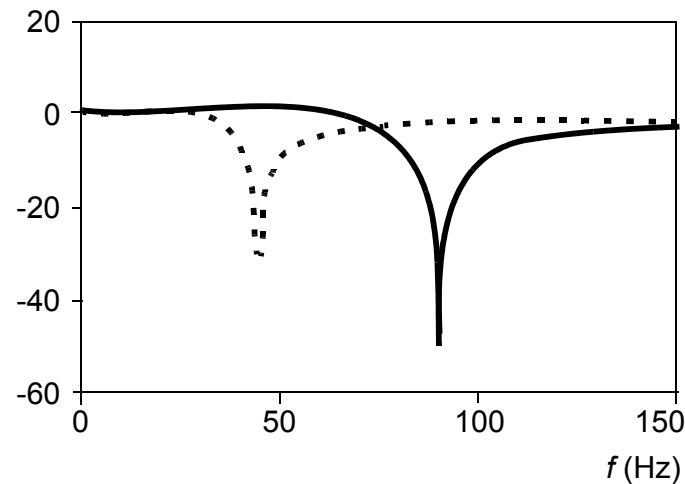
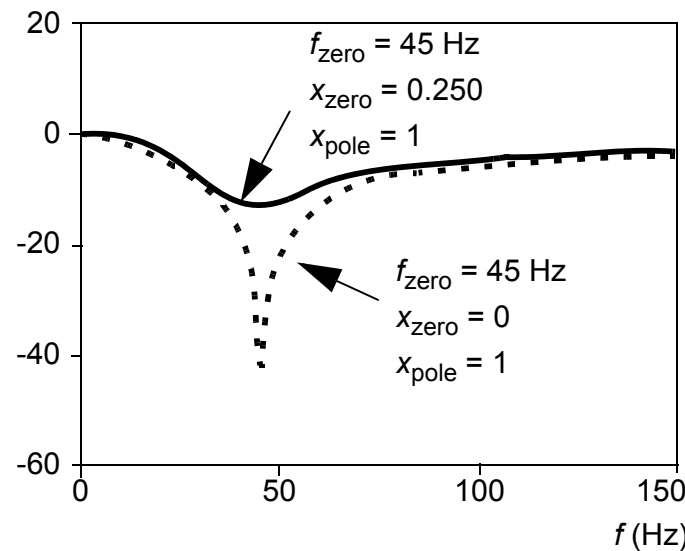
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
23.27	<i>Ramp out balancing ref</i>	回転数の加減速バランスを設定します。パラメータ <i>23.26 Ramp out balancing enable</i> でバランス維持機能を有効にした際に、加減速ジェネレータの出力を強制的にこの値にします。	0.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数の加減速バランスの指令です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
23.28	<i>Variable slope enable</i>	回転数指令の変更に伴う回転数の加減速の傾きを制御する、可変傾き機能を実行します。これにより、通常利用可能な 2 種類の標準加減速のかわりに、常に可変する加減回転数が生成可能になります。 外部制御システムからの信号の更新間隔と、可変傾き率 (<i>23.29 Variable slope rate</i>) が等しい場合、得られる回転数指令 (<i>23.02 Speed ref ramp output</i>) は直線となります。  t = 外部制御システムからの信号の更新間隔 A = t の間の回転数指令の変化 この機能はリモート制御でのみ実行されます。	Off
	Off	可変傾きが無効です。	0
	On	可変傾きが有効です (ローカル制御では使用できません)。	1
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
23.29	<i>Variable slope rate</i>	可変傾きがパラメータ <i>23.28 Variable slope enable</i> で有効化された場合の、回転数指令の変化率を設定します。 最善の結果を得るためには、指令の更新間隔をこのパラメータに入力します。	50 ミリ秒
	2 ~ 30000 ms	可変傾き率です。	1 = 1 ミリ秒

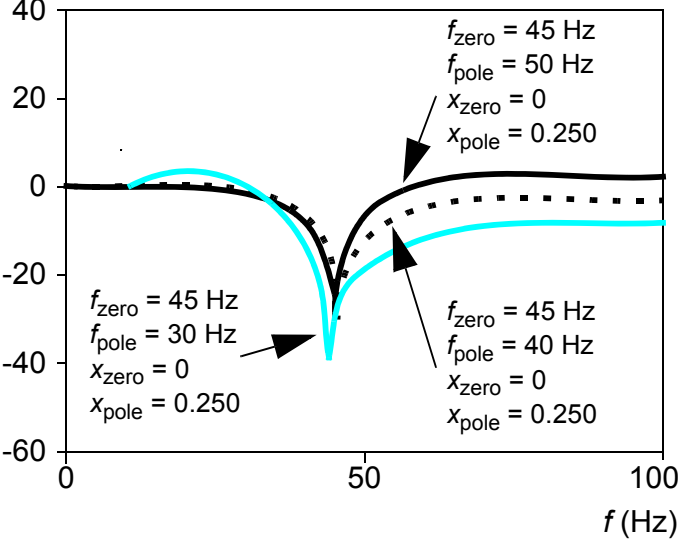
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
23.39	<i>Follower speed correction out</i>	回転数制御のフォロワードライブとの負荷共有機能の、回転数補正項を表示します。 「 回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能 」のセクション (32 ページ) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数補正項です。	パラメータ 46.01 を参照
23.40	<i>Follower speed correction enable</i>	回転数制御のフォロワーで、負荷共有機能の有効化 / 無効化信号を選択します。 「 回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能 」のセクション (32 ページ) を参照してください。 0 = 無効 1 = 有効	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
23.41	<i>Follower speed correction gain</i>	回転数制御のフォロワーの、回転数補正項のゲインを調整します。これにより、フォロワーがマスターのトルクに追従する際の正確性が決定します。値が大きいほど正確性が向上します。 「 回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能 」のセクション (32 ページ) を参照してください。	1.00%
	0.00 ~ 100.00%	回転数補正項の調整です。	1 = 1%

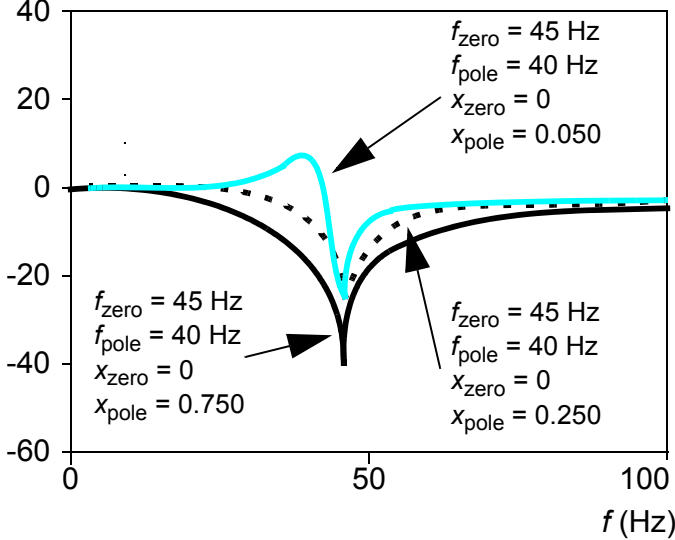
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
23.42	<i>Follower speed corr torq source</i>	負荷共有機能のトルク指令の信号を選択します。 「 回転数制御のフォロワーとの負荷共有機能 」の セクション (32 ページ) を参照してください。	<i>MF ref 2</i>
	NULL	なし。	0
	MF ref 2	<i>03.14 M/F or D2D ref2</i> (119 ページ) です。	1
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

24 Speed reference conditioning (速度指令 条件付け)		回転数偏差の計算、回転数偏差の窓制御設定、回転数偏差のステップについてです。 <i>699</i> ページおよび <i>700</i> ページの制御ブロック図を参照してください。	
24.01	<i>Used speed reference</i>	加減速を行い、補正を行った回転数指令 (回転数偏差計算前) を表示します。 <i>699</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数偏差計算に用いた回転数指令です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
24.02	<i>Used speed feedback</i>	回転数偏差計算に用いた回転数フィードバックを表示します。 <i>699</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数偏差計算に用いた回転数フィードバックです。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
24.03	<i>Speed error filtered</i>	フィルターされた回転数偏差を表示します。 <i>699</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0 rpm	フィルターされた回転数偏差です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
24.04	<i>Speed error inverted</i>	反転した (フィルターされていない) 回転数偏差を表示します。 <i>699</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0 rpm	反転した回転数偏差です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
24.11	Speed correction	回転数指令の補正を設定します。すなわち、加減速から制限までの間で、既存の指令に加算する値です。例えば抄紙機で部位ごとにドロを調整する場合など、必要に応じて回転数を調整するときに便利です。 注意：安全性の観点から、緊急停止機能がアクティブな場合は補正は行われません。  警告！ 回転数指令の補正が 21.06 Zero speed limit を超えると、加減速停止が不可能になる場合があります。加減速停止が必要な際に、補正が停止または除去されていることを確認してください。 699 ページの制御ブロック図を参照してください。	0.00 rpm
	-10000.00 ~ 10000.00 rpm	回転数指令の補正です。	パラメータ 46.01 を参照
24.12	Speed error filter time	回転数偏差ローパスフィルターの時定数を設定します。 使用した回転数指令が急激に変化した場合、回転数計測で起こりうる通信障害を、回転数偏差フィルターでフィルターすることができます。このフィルターによりリップルを減らすと、回転数コントローラの同調に問題が発生するおそれがあります。長いフィルター時定数と素早い加速時間は相反する関係にあります。非常に長いフィルター時間は、不安定な制御につながります。	0 ミリ秒
	0 ~ 10000 ms	回転数偏差フィルター時定数です。0 = フィルタリングが無効です。	1 = 1 ミリ秒
24.13	RFE speed filter	共振周波数のフィルタリングを有効化または無効化します。フィルタリングはパラメータ 24.13 ~ 24.17 で設定します。 回転数コントローラへの回転数の制御偏差を共通二次帯域除去フィルターで取り除き、機械の共振周波数の増幅を除去します。 注意：共振周波数フィルターのチューニングは周波数フィルターに関する基礎知識が必要です。誤ったチューニングを行うと、機械の振動を増幅しドライブの破損につながるおそれがあります。回転数コントローラの安定性を確保するため、パラメータ設定を変更する前にドライブを停止するかフィルターを無効にしてください。 0 = 共振周波数のフィルタリングが無効です。 1 = 共振周波数のフィルタリングが有効です。	Off
	Off	0。	0
	On	1。	1

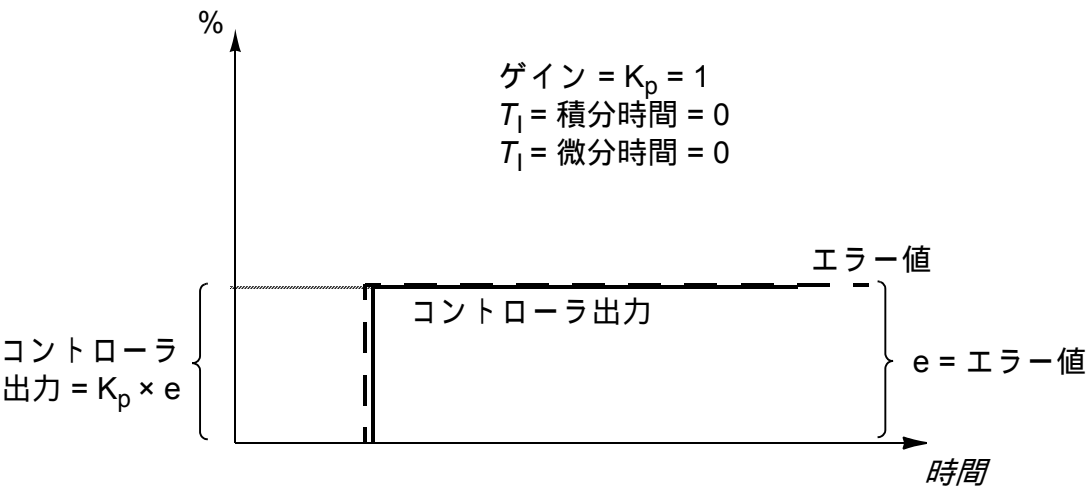
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
24.14	Frequency of zero	共振周波数フィルターのゼロ周波数を設定します。回転数コントローラの前でフィルターにより取り除かれる共振周波数近くに値を設定します。周波数応答は下図のようになります。 $20\log_{10} H(w)$ 	45.00 Hz
	0.50 ~ 500.00 Hz	ゼロ周波数です。	1 = 1 Hz
24.15	Damping of zero	パラメータ 24.14 の減衰係数を設定します。値が 0 のとき、共振周波数の除去が最大になります。 $20\log_{10} H(w)$  注意：共振周波数帯がフィルターされている（増幅されていない）ためには、24.15 の値が 24.17 より小さい必要があります。	0.000
	-1.000 ~ 1.000	減衰係数です。	100 = 1

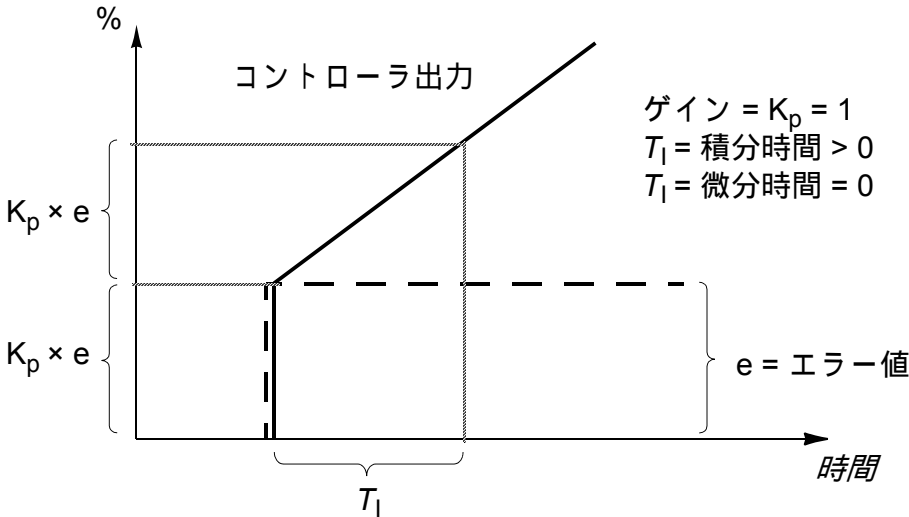
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
24.16	Frequency of pole	共振周波数フィルターの極の周波数を設定します。 $20\log_{10} H(w)$  注意：この値が 24.14 の値と大きく異なる場合、極の周波数付近の周波数が増幅されており、機械の破損につながるおそれがあります。	40.00 Hz
	0.50 ~ 500.00 Hz	極の周波数です。	1 = 1 Hz

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
24.17	Damping of pole	パラメータ 24.16 の減衰係数を設定します。この係数が共振周波数フィルターの周波数応答を表します。帯域幅が狭いと、より優れた動的特性を発揮します。このパラメータを 1 に設定すると、極の影響は除去されます。 $20\log_{10} H(w)$  注意：共振周波数帯がフィルターされている（増幅されていない）ためには、24.15 の値が 24.17 より小さい必要があります。	0.250
	-1.000 ~ 1.000	減衰係数です。	100 = 1

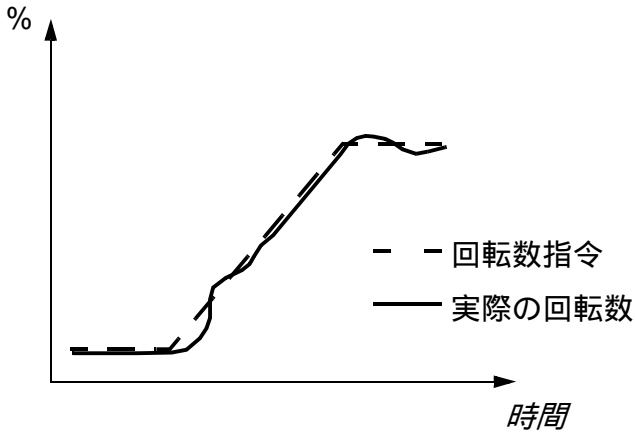
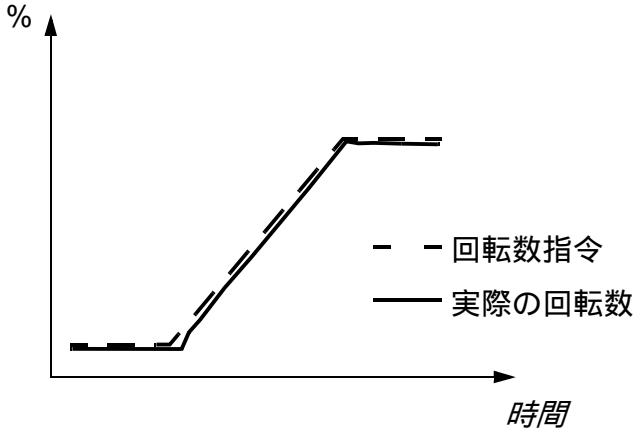
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
24.41	<i>Speed error window control enable</i>	回転数偏差窓制御を有効化または無効化（あるいは、有効化または無効化する信号を選択）します。これはデッドバンド制御またはストリップ尾端保護と呼ばれる場合もあります。トルク制御のドライブの回転数監視機能を備えており、保持している材料からの張力が失われた際にモーターが暴走するのを防ぎます。 注意：回転数偏差窓制御は、運転モード <i>Add</i> がアクティブな場合（パラメータ <i>19.12</i> と <i>19.14</i>）またはドライブが回転数制御のフォロワー（<i>32</i> ページ参照）の場合のみ有効です。 通常の運転では、窓制御が回転数コントローラの入力をゼロに抑え、ドライブはトルク制御のままとなります。 モーターの負荷が失われると、トルクコントローラがトルクを維持しようとすることでモーターの回転数が上がります。回転数偏差窓が終了するまで回転数偏差（回転数指令 - 実際の回転数）が上昇します。これを検知すると、制御偏差の超過分を回転数コントローラに接続します。回転数コントローラは、トルクセクタがトルク指令に追加する、入力とゲイン（<i>25.02 Speed proportional gain</i>）を比較した指令項を生成します。この結果はドライブの内部トルク指令に用います。 回転数偏差窓制御の有効化は、<i>06.19 Speed control status word</i> のビット 3 で示されます。 窓の範囲は <i>24.43 Speed error window high</i> と <i>24.44 Speed error window low</i> で以下のように設定します。 両回転方向に関する回転数超過制限を設定するのはパラメータ <i>24.44</i> (<i>24.43</i> ではなく) であることに注意してください。この機能は回転数偏差（回転数超過時は負で、回転数不足の場合は正）を監視するためです。 0 = 回転数偏差窓制御が無効です 1 = 回転数偏差窓制御が有効です	<i>Disable</i>
	Disable	0。	0

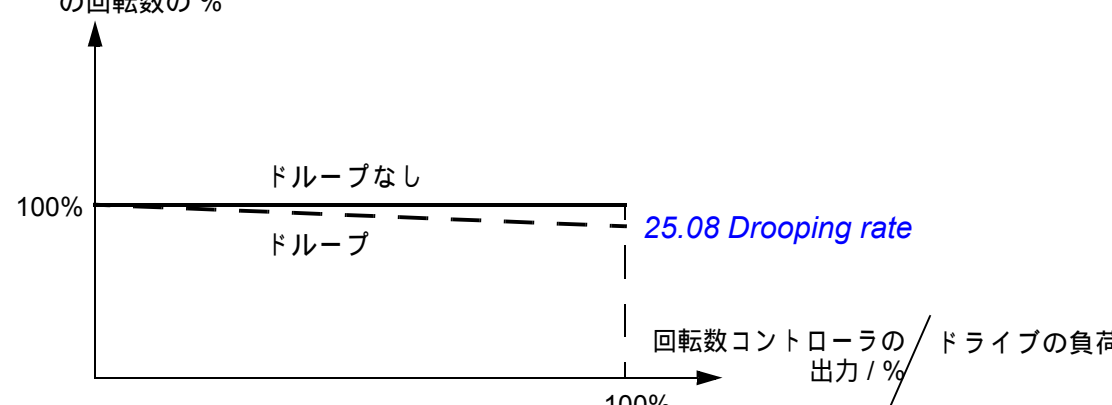
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Enable	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
24.42	Speed window control mode	回転数偏差窓制御 (パラメータ 24.41 Speed error window control enable を参照) を有効にすると、このパラメータで回転数コントローラが 3 項 (比例、積分、微分項) すべてに従うか、それとも比例項のみに従うかを決定します。	通常回転数制御
	通常回転数制御	回転数コントローラが 3 項すべて (パラメータ 25.02、25.03、25.04) に従います。	0
	P-control	回転数コントローラが比例項 (25.02) のみに従います。積分および微分項は、内部で強制的に 0 となります。	1
24.43	Speed error window high	回転数偏差窓の上限を設定します。パラメータ 24.41 Speed error window control enable を参照してください。	0.00 rpm
	0.00 ~ 3000.00 rpm	回転数偏差窓の上限を設定します。	パラメータ 46.01 を参照
24.44	Speed error window low	回転数偏差窓の下限を設定します。パラメータ 24.41 Speed error window control enable を参照してください。	0.00 rpm
	0.00 ~ 3000.00 rpm	回転数偏差窓の下限です。	パラメータ 46.01 を参照
24.46	Speed error step	回転数コントローラの入力に与える (そして回転数制御偏差に加える) 追加の回転数偏差ステップを設定します。大規模ドライブシステムの、動的回転数の標準化に利用可能です。  警告! 停止指令を与えるときは、偏差ステップ値が除かれていることを確認してください。	0.00 rpm
	-3000.00 ~ 3000.00 rpm	回転数偏差ステップです。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25 Speed control (回転数制御)		回転数コントローラの設定です。 699 ページおよび 700 ページの制御ブロック図を参照してください。	
25.01	Torque reference speed control	トルクコントローラに伝わる、回転数コントローラの出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	制限された回転数コントローラの出力トルクです。	パラメータ 46.03 を参照
25.02	Speed proportional gain	回転数コントローラの比例ゲイン (K_p) を設定します。高すぎると、ゲインにより回転数振動が発生する場合があります。下図は、エラーが一定のままのエラーステップ後の回転数コントローラの出力を示しています。	10.00; 5.00 (95.21 b1/b2)
 ゲイン = $K_p = 1$ T_l = 積分時間 = 0 T_d = 微分時間 = 0 エラー値 コントローラ出力 コントローラ出力 = $K_p \times e$ 時間 e = エラー値			
		ゲインが 1.00 に設定されているとき、モーターの同期回転数での 10% の偏差 (指令 - 実績値) で、10% の比例項が生じます。 注意: このパラメータは回転数コントローラのオートチューニング機能で自動的に設定されます。「 回転数コントローラのオートチューニング 」のセクション (44 ページ) を参照してください。	
	0.00 ~ 250.00	回転数コントローラの比例ゲインです。	100 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.03	Speed integration time	回転数コントローラの積分時間を設定します。積分時間は、エラー値が一定かつ回転数コントローラの比例ゲインが1の場合の、コントローラ出力の比率を設定します。積分時間が短いほど、連続エラー値は速く補正されます。 積分時間をゼロに設定すると、コントローラのI部分が無効になります。これは比例ゲインをチューニングする場合、つまり最初に比例ゲインを調整しその後に積分時間を戻す場合に便利です。 積分器はトルクまたは電流の制限域での運転時のためのアンチwindアップ制御機能を備えています。 下図は、エラーが一定のままのエラーステップ後の回転数コントローラの出力を示しています。	2.50 秒 ; 5.00 (95.21 b1/b2)
 注意：このパラメータは回転数コントローラのオートチューニング機能で自動的に設定されます。「回転数コントローラのオートチューニング」のセクション (44 ページ) を参照してください。			
	0.00 ~ 1000.00 秒	回転数コントローラの積分時間です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.04	<i>Speed derivation time</i>	回転数コントローラの微分時間を設定します。エラー値が変化した場合、微分動作はコントローラ出力をブーストします。微分時間が長いほど、変化による回転数コントローラの出力はブーストされます。微分時間がゼロに設定された場合、コントローラはPIコントローラとして機能しますが、それ以外の場合はPIDコントローラとして機能します。微分により制御は外乱に対してより応答性が高まります。単純な用途の場合（特にエンコーダが無い場合）、微分時間は通常必要ではないため0のままにする事を推奨します。 下図は、エラーが一定のままのエラーステップ後の回転数コントローラの出力を示しています。回転数偏差微分は、ローパスフィルターによって外乱を取り除く必要があります。 ゲイン = $K_p = 1$ T_i = 積分時間 > 0 T_D = 微分時間 > 0 T_s = サンプル時間周期 = 500 μs De = 2つのサンプル間のエラー値の変化	0.000 秒
	0.000 ~ 10.000 s	回転数コントローラの微分時間です。	1000 = 1 秒
25.05	<i>Derivation filter time</i>	微分フィルター時定数を設定します。パラメータ 25.04 Speed derivation time を参照してください。	8 ミリ秒
	0 ~ 10000 ms	微分フィルター時定数です。	1 = 1 ミリ秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.06	<i>Acc comp derivation time</i>	加速（または減速）補償の微分時間を設定します。加速時の大きな慣性荷重を補正するため、指令を微分したものを回転数コントローラ出力に加えます。微分動作の原理は、パラメータ <i>25.04 Speed derivation time</i> で説明しています。 注意：一般的なルールとして、このパラメータはモーターと機械の機械的時定数の合計の、50 ~ 100% の値に設定します。 下図は、大きな慣性荷重を、加減速に従い加速した場合の回転数の応答を示しています。 加速補償なし：  加速補償：  0.00 秒	
	0.00 ~ 1000.00 s	加速補償の微分時間です。	10 = 1 秒
25.07	<i>Acc comp filter time</i>	加速（または減速）補償フィルター時定数を規定します。パラメータ <i>25.04 Speed derivation time</i> と <i>25.06 Acc comp derivation time</i> を参照してください。	8.0 ミリ秒
	0.0 ~ 1000.0 ms	加速または減速補償のフィルター時間です。	1 = 1 ミリ秒

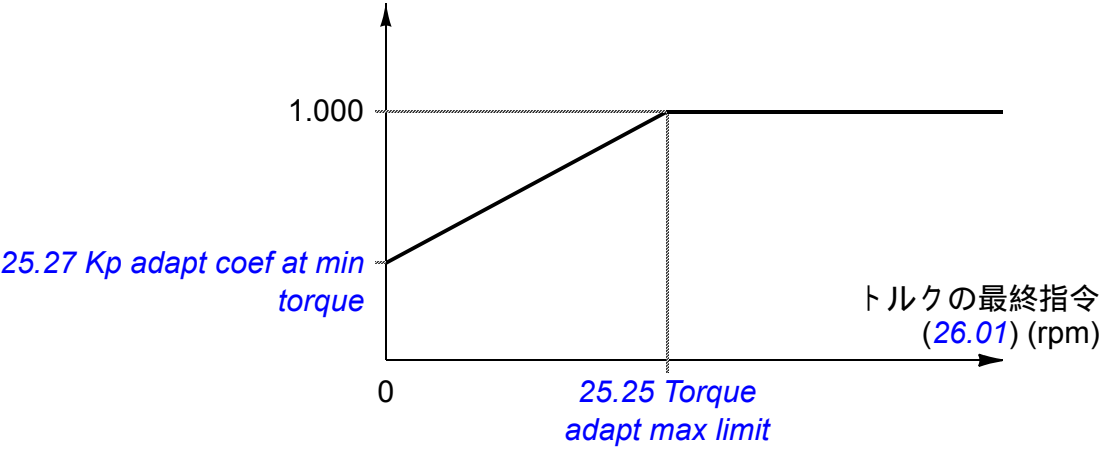
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.08	<i>Drooping rate</i>	値はモーターの定格回転数に対するドループ率の % 値です。ドライブの負荷が上昇すると、ドループによりドライブの回転数はわずかに減少します。ある動作点における実際の回転数の減少は、ドループ率の設定とドライブの負荷 (= トルク指令 / 回転数コントローラ出力) に依存します。回転数コントローラ出力が 100% のとき、ドループは定格レベル、すなわちこのパラメータの値と等しくなります。負荷が減少すると、ドループ効果はゼロまで線形に減少します。 ドループ率は、例えば複数ドライブにおいてマスターとフォロワー間で共有する負荷の調整に用いることができます。マスターとフォロワーを使用するとき、モーターシャフトは互いに結合しています。 それぞれのプロセスにおける適切なドループ率は、実際の使用時にケースバイケースで見つける必要があります。	0.00%
回転数の減少 = 回転数コントローラ出力 × ドループ × 定格回転数 例：回転数コントローラの出力が 50% のとき、ドループ率は 1%、ドライブの定格回転数は 1500 rpm です。 回転数の減少 = $0.50 \times 0.01 \times 1500 \text{ rpm} = 7.5 \text{ rpm}$ となります。 定格に対するモーターの回転数の % 			
0.00 ~ 100.00%	ドループ率です。		100 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.09	<i>Speed ctrl balancing enable</i>	回転数コントローラの出力バランスを有効または無効にする信号を選択します。 この機能は、トルクまたは張力制御を行っているモーターを回転数制御にスムーズに、「凸凹せず」移行させる際に使用します。バランス維持機能を有効にすると、回転数コントローラの出力は強制的に <i>25.10 Speed ctrl balancing enable</i> の値になります。 加減速ジェネレータでもバランスを保つことが可能です (パラメータ <i>23.26 Ramp out balancing enable</i> を参照)。 0 = 無効 1 = 有効	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	1
	Selected	1。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
25.10	<i>Speed ctrl balancing enable</i>	回転数コントローラの出力バランス維持に用いる指令を設定します。パラメータ <i>25.09 Speed ctrl balancing enable</i> でバランス維持機能を有効にした際に、回転数コントローラの出力を強制的にこの値にします。	0.0%
	-300.0 ~ 300.0%	回転数制御の出力バランス維持の指令です。	パラメータ <i>46.03</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.11	<i>Speed control min torque</i>	回転数コントローラの最小出力トルクを設定します。	-300.0%
	-1600.0 ~ 0.0%	回転数コントローラの最小出力トルクです。	パラメータ 46.03 を参照
25.12	<i>Speed control max torque</i>	回転数コントローラの最大出力トルクを設定します。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	回転数コントローラの最大出力トルクです。	パラメータ 46.03 を参照
25.13	<i>Min torq sp ctrl em stop</i>	緊急加減速停止 (Off1 または Off3) での回転数コントローラの最小出力トルクを設定します。	-400.0%
	-1600.0 ~ 0.0%	緊急加減速停止における回転数コントローラの最小出力トルクです。	パラメータ 46.03 を参照
25.14	<i>Max torq sp ctrl em stop</i>	緊急加減速停止 (Off1 または Off3) での回転数コントローラの最大出力トルクを設定します。	400.0%
	0.0 ~ 1600.0%	緊急加減速停止における回転数コントローラの最大出力トルクです。	パラメータ 46.03 を参照
25.15	<i>Proportional gain em stop</i>	緊急停止がアクティブな時の、回転数コントローラの比例ゲインを規定します。パラメータ 25.02 <i>Speed proportional gain</i> を参照してください。	10.00; 5.00 (95.21 b1/b2)
	1.00 ~ 250.00	緊急停止時の比例ゲインです。	100 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.18	<i>Speed adapt min limit</i>	回転数コントローラの調節における実際の最低回転数です。 回転数コントローラのゲインと積分時間は、実際の回転数 (90.01 Motor speed for control) に基づき調節可能です。これはゲイン (25.02 Speed proportional gain) と積分時間 (25.03 Speed integration time) を、回転数ごとの係数で乗算することで行います。この係数は、ゲインと積分時間の双方に個別に設定されます。 実際の回転数が 25.18 Speed adapt min limit 以下のとき、ゲインと積分時間はそれぞれ 25.21 Kp adapt coef at min speed と 25.22 Ti adapt coef at min speed で乗算します。 実際の回転数が 25.19 Speed adapt max limit 以上の時、調節は行いません (係数は 1 です)。 実際の回転数が 25.18 Speed adapt min limit と 25.19 Speed adapt max limit の間のとき、ゲインと積分時間の係数はブレイクポイントに基づき線形に計算します。 700 ページのブロック図も参照してください。	0 rpm
K_p または T_i の係数 $K_p = \text{比例ゲイン}$ $T_i = \text{積分時間} > 0$ 1.000 25.21 Kp adapt coef at min speed または 25.22 Ti adapt coef at min speed 0 25.18 Speed adapt min limit 25.19 Speed adapt max limit 実際の回転数 (90.01) (rpm)			
0 ~ 30000 rpm		回転数コントローラの調節における実際の最低回転数です。	1 = 1 rpm
25.19	<i>Speed adapt max limit</i>	回転数コントローラの調節における実際の最高回転数です。 パラメータ 25.18 Speed adapt min limit を参照してください。	0 rpm
0 ~ 30000 rpm		回転数コントローラの調節における実際の最高回転数です。	1 = 1 rpm

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.21	Kp adapt coef at min speed	実際の最低回転数における比例ゲイン係数です。 パラメータ 25.18 Speed adapt min limit を参照してください。	1.000
	0.000 ~ 10.000	実際の最低回転数における比例ゲイン係数です。	1000 = 1
25.22	Ti adapt coef at min speed	実際の最低回転数における積分時間係数です。 パラメータ 25.18 Speed adapt min limit を参照してください。	1.000
	0.000 ~ 10.000	実際の最低回転数における積分時間係数です。	1000 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.25	<i>Torque adapt max limit</i>	回転数コントローラの調節における最大トルク指令です。 回転数コントローラゲインは、無制限の最終トルク指令 (26.01 <i>Torque reference to TC</i>) で調節可能です。小さな負荷およびバックラッシュで起こる外乱による影響を補正するために用います。 この機能は、特定のトルク域におけるゲイン (25.02 <i>Speed proportional gain</i>) と係数の乗算を含みます。 トルク指令が 0% のとき、ゲインをパラメータ 25.27 <i>Kp adapt coef at min torque</i> の値で乗算します。 トルク指令が 25.25 <i>Torque adapt max limit</i> 以上の時、調節は行いません (係数は 1 です)。 0% と 25.25 <i>Torque adapt max limit</i> の間のとき、ゲインの係数はブレイクポイントに基づき線形に計算されます。 フィルタリングは、パラメータ 25.26 <i>Torque adapt filt time</i> を用いてトルク指令に適用可能です。 700 ページのブロック図も参照してください。	0.0%
K_p (比例ゲイン) の係数 			
0.0 ~ 1600.0%		回転数コントローラの調節における最大トルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
25.26	<i>Torque adapt filt time</i>	ゲインの変化率を調整するために、調節のフィルター時定数を設定します。 パラメータ 25.25 <i>Torque adapt max limit</i> を参照してください。	0.000 秒
0.000 ~ 100.000 s		調節のフィルター時間です。	100 = 1 秒

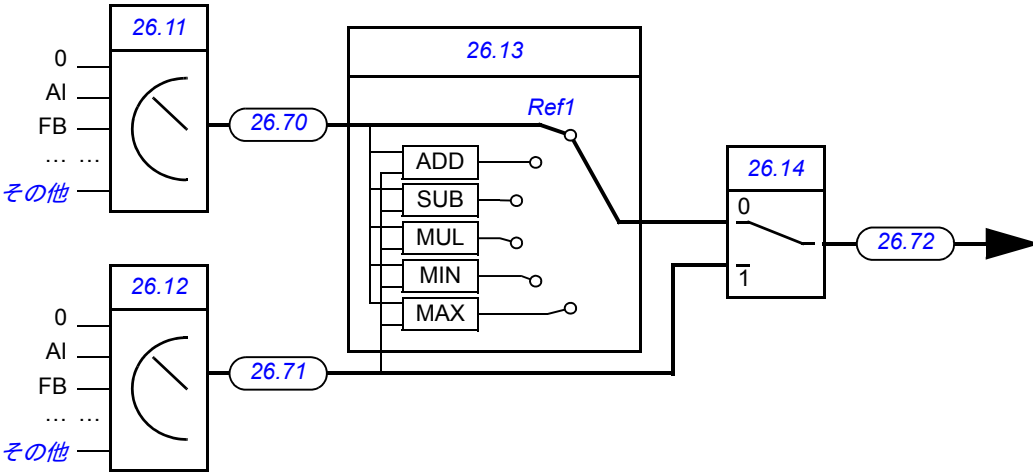
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.27	<i>Kp adapt coef at min torque</i>	0% のトルク指令での比例ゲイン係数です。 パラメータ 25.25 <i>Torque adapt max limit</i> を参照してください。	1.000
	0.000 ~ 10.000	0% のトルク指令での比例ゲイン係数です。	1000 = 1
25.30	<i>Flux adaption enable</i>	モーターの磁束指令 (01.24 <i>Flux actual %</i>) に基づき、回転数コントローラの調節を有効化、無効化します。 回転数コントローラの比例ゲインを、0 ~ 100% の磁束指令に対応する 0 ~ 1 の係数でそれぞれ乗算します。 700 ページのブロック図も参照してください。	Enable
K_p (比例ゲイン) の係数			
	Disable	無効にした磁束指令に基づく回転数コントローラの調節です。	0
	Enable	有効にした磁束指令に基づく回転数コントローラの調節です。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.33	<i>Speed controller autotune</i>	回転数コントローラのオートチューニング機能を実行 (または実行する信号を選択) します。「回転数コントローラのオートチューニング」のセクション (44 ページ) を参照してください。 オートチューニングで、自動的にパラメータ 25.02 Speed proportional gain、25.03 Speed integration time と 25.37 Mechanical time constant を設定します。 オートチューニングのルーティンを実行する必要条件是、 - モーターのオートチューニング (ID run) が問題なく終了したこと - 回転数およびトルクの制限 (パラメータグループ 30 Limits (制限値)) が設定されていること - 回転数フィードバックのフィルター (パラメータグループ 90 Feedback selection (フィードバック選択))、回転数偏差のフィルタリング (24 Speed reference conditioning (速度指令条件付け)) およびゼロ回転数 (21 Start/stop mode (始動/停止モード)) が設定されていること、そして - ドライブが始動しており、回転数制御モードで運転していること、です。  警告! モーターと機械は、オートチューニングのルーティン中はトルクおよび回転数の制限を受けずに動作します。オートチューニング機能を実行しても安全なことを確認してください! オートチューニングのルーティンは、ドライブを停止することで中止されます。 0 -> 1 = 回転数コントローラのオートチューニングを実行 注意: 値は自動的に 0 に戻りません。	Off
	Off	0。	0
	On	1。	1
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
25.34	<i>Speed controller autotune mode</i>	回転数コントローラのオートチューニング機能の制御プリセットを設定します。この設定は、トルク指令の回転数指令ステップに対する応答に影響を与えます。	Normal
	Smooth	遅いが、確実な応答を行います。	0
	Normal	中間の設定です。	1
	Tight	速い応答を行います。用途によっては、ゲイン値が高くなりすぎる場合があります。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
25.37	<i>Mechanical time constant</i>	ドライブと機械の機械時定数です。回転数コントローラのオートチューニング機能で決定します。値は手動で調節可能です。	-
	0.00 ~ 1000.00 秒	機械時定数です。	10 = 1 秒
25.38	<i>Autotune torque step</i>	オートチューニング機能で用いる、追加トルク値を設定します。この値は、モーターの定格トルクにスケーリングされます。 オートチューニング機能で用いるトルクは、トルク制限 (パラメータグループ <i>30 Limits (制限値)</i>) とモーターの定格トルクの制限を受けることに注意してください。	10.00%
	0.00 ~ 100.00%	オートチューニングのトルクステップです。	100 = 1%
25.39	<i>Autotune speed step</i>	オートチューニングルーティンの初期回転数に追加する回転数の値を設定します。初期回転数 (オートチューニングを実行したときの回転数) にこのパラメータの値を加算したものが、オートチューニングルーティンでの最高回転数となります。最高回転数は、回転数制限 (パラメータグループ <i>30 Limits (制限値)</i>) およびモーターの定格回転数に制限されます。 この値は、モーターの定格回転数にスケーリングされます。 注意: 各加速ステージの最後に、モーターの回転数は計算された最高回転数をわずかに超過します。	10.00%
	0.00 ~ 100.00%	オートチューニングの回転数ステップです。	100 = 1%
25.40	<i>Autotune repeat times</i>	オートチューニングのルーティン中の加減速サイクル数を決定します。この値を増加させることで、オートチューニング機能の精度を向上させ、より小さなトルクまたは回転数のステップ値を用いることが可能となります。	10
	1 ~ 10	オートチューニングルーティン中のサイクル数です。	1 = 1
25.53	<i>Torque prop reference</i>	回転数コントローラの比例 (P) 部分の出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0%	回転数コントローラの P 部分の出力です。	パラメータ <i>46.03</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
25.54	<i>Torque integral reference</i>	回転数コントローラの積分 (I) 部分の出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0%	回転数コントローラの I 部分の出力です。	パラメータ 46.03 を参照
25.55	<i>Torque deriv reference</i>	回転数コントローラの微分 (D) 部分の出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0%	回転数コントローラの D 部分の出力です。	パラメータ 46.03 を参照
25.56	<i>Torque acc compensation</i>	加速補償機能の出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0%	加速補償機能の出力です。	パラメータ 46.03 を参照
25.57	<i>Torque reference unbalanced</i>	回転数コントローラの加速補償出力を表示します。700 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-30000.0 ~ 30000.0%	回転数コントローラの加速補償を行った出力です。	パラメータ 46.03 を参照
26 Torque reference chain (トルク指令チェーン)		トルク指令チェーンの設定です。 701 ページおよび 703 ページの制御ブロック図を参照してください。	
26.01	<i>Torque reference to TC</i>	トルクコントローラへの最終トルク指令を % 表示します。そしてこの指令は、動力やトルク、負荷等の様々な最終リミッターに従って実行されます。 703 ページおよび 704 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク制御におけるトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
26.02	<i>Torque reference used</i>	DTC のコアへ与えられる、周波数および電圧、トルク制限に従った後の最終トルク指令 (モーターの定格トルクの %) を表示します。 704 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク制御におけるトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.08	<i>Minimum torque ref</i>	最小トルク指令を設定します。トルク加減速コントローラに伝えられる前に、トルク指令をローカル制限することを許可します。絶対トルク制限については、パラメータ 30.19 Minimum torque 1 を参照してください。	-300.0%
	-1000.0 ~ 0.0%	最小トルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.09	<i>Maximum torque ref</i>	最大トルク指令を設定します。トルク加減速コントローラに伝えられる前に、トルク指令をローカル制限することを許可します。絶対トルク制限については、パラメータ 30.20 Maximum torque 1 を参照してください。	300.0%
	0.0 ~ 1000.0%	最大トルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
26.11	<i>Torque ref1 source</i>	トルク指令ソース 1 を選択します。 このパラメータと 26.12 Torque ref2 source で、2つの信号ソースを設定します。 26.14 Torque ref1/2 selection で選択したデジタルソースは2つのソースを切り替えるため、あるいは2点の信号に用いて指令を導く数学関数 (26.13 Torque ref1 function) として使用可能です。	Zero
			
Zero		なし。	0
AI1 scaled		12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
AI2 scaled		12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
FB A ref1		03.05 FB A reference 1 (118 ページを参照)。	4
FB A ref2		03.06 FB A reference 2 (118 ページを参照)。	5
EFB ref1		03.09 EFB reference 1 (119 ページを参照)。	8
EFB ref2		03.10 EFB reference 2 (119 ページを参照)。	9
DDCS ctrl ref1		03.11 DDCS controller ref 1 (119 ページを参照)。	10
DDCS ctrl ref2		03.12 DDCS controller ref 2 (119 ページを参照)。	11
M/F reference 1		03.13 M/F or D2D ref1 (119 ページを参照)。	12
M/F reference 2		03.14 M/F or D2D ref2 (119 ページを参照)。	13
Motor potentiometer		22.80 Motor potentiometer ref act (モーターポテンシオメータの出力) です。	15
PID		40.01 Process PID output actual (プロセス PID コントローラの出力)。	16
Control panel (ref saved)		最後に用いたパネル指令を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「 コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	18

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Control panel (ref copied)	前の信号または実績値を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「 コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	19
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
26.12	Torque ref2 source	トルク指令ソース 2 を選択します。 この選択、および指令ソース選択のための図については、パラメータ 26.11 Torque ref1 source を参照してください。	Zero
26.13	Torque ref1 function	パラメータ 26.11 Torque ref1 source および 26.12 Torque ref2 source で選んだ指令ソース間の数学関数を選択します。 26.11 Torque ref1 source の図を参照してください。	Ref1
	Ref1	26.11 Torque ref1 source の選んだ信号のままでトルク指令 1 として使用します (関数を適用せず)。	0
	Add (ref1 + ref2)	指令ソースの合計をトルク指令 1 として使用します。	1
	Sub (ref1 - ref2)	指令ソースの減算 ([26.11 Torque ref1 source] - [26.12 Torque ref2 source]) をトルク指令 1 として使用します。	2
	Mul (ref1 × ref2)	指令ソースの積をトルク指令 1 として使用します。	3
	Min (ref1, ref2)	指令ソースのうち小さいものをトルク指令 1 として使用します。	4
	Max (ref1, ref2)	指令ソースのうち大きいものをトルク指令 1 として使用します。	5
26.14	Torque ref1/2 selection	トルク指令 1 と 2 の選択の設定です。 26.11 Torque ref1 source の図を参照してください。 0 = トルク指令 1 1 = トルク指令 2	Torque reference 1
	Torque reference 1	0。	0
	Torque reference 2	1。	1
	Follow Ext1/Ext2 selection	外部制御系統 EXT1 がアクティブなとき、トルク指令 1 を使います。外部制御系統 EXT2 がアクティブなとき、トルク指令 2 を使います。 パラメータ 19.11 Ext1/Ext2 selection も参照してください。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
26.15	Load share	トルク指令のスケーリング係数を設定します (トルク指令をこの値で乗算します)。 これにより、ドライブが同一の施設の 2 つのモーターにそれぞれ適切な量の負荷を共有させつつ、同じマスタートルク指令を用いることが可能になります。	1.000
	-8.000 ~ 8.000	トルク指令のスケーリング係数です。	1000 = 1
26.16	Torque additive 1 source	トルク指令の追加 1 の信号を選択します。 注意： 安全性の観点から、緊急停止機能がアクティブな場合は追加は行われません。 701 ページの制御ブロック図を参照してください。 選択に関しては、パラメータ 26.11 Torque ref1 source をご覧ください。	Zero
26.17	Torque ref filter time	トルク指令のローパスフィルター時定数を規定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 30.000 s	トルク指令のフィルター時定数です。	1000 = 1 秒
26.18	Torque ramp up time	トルク指令の加速時間、すなわち指令がゼロからモーターの定格トルクに達するまでの時間を規定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 60.000 s	トルク指令の加減速：	100 = 1 秒
26.19	Torque ramp down time	トルク指令の減速時間、すなわち指令がモーターの定格トルクからゼロになるまでの時間を規定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 60.000 s	トルク指令の減速時間です。	100 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
26.25	<i>Torque additive 2 source</i>	トルク指令の追加 2 の信号を選択します。 選択した信号から受け取る値は、運転モードの選択後にトルクに加算されます。これにより、追加分を回転数およびトルクモードで使用可能になります。 注意：安全性の観点から、緊急停止機能がアクティブな場合は追加は行われません。  警告！ 加算分がパラメータ <i>25.11 Speed control min torque</i>、<i>25.12 Speed control max torque</i>、で設定した制限を超過すると、加減速停止ができなくなる場合があります。パラメータ <i>26.26 Force torque ref add 2 zero</i> 等で、加減速停止が必要な際に加算分が減少または除去されていることを確認してください。 <i>703</i> ページの制御ブロック図を参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>26.11 Torque ref1 source</i> をご覧ください。	<i>Zero</i>
26.26	<i>Force torque ref add 2 zero</i>	トルク指令の追加 2 (パラメータ <i>26.25 Torque additive 2 source</i> を参照) を強制的に 0 にする信号を選択します。 0 = 通常運転 1 = トルク指令の追加を強制的にゼロにします。	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

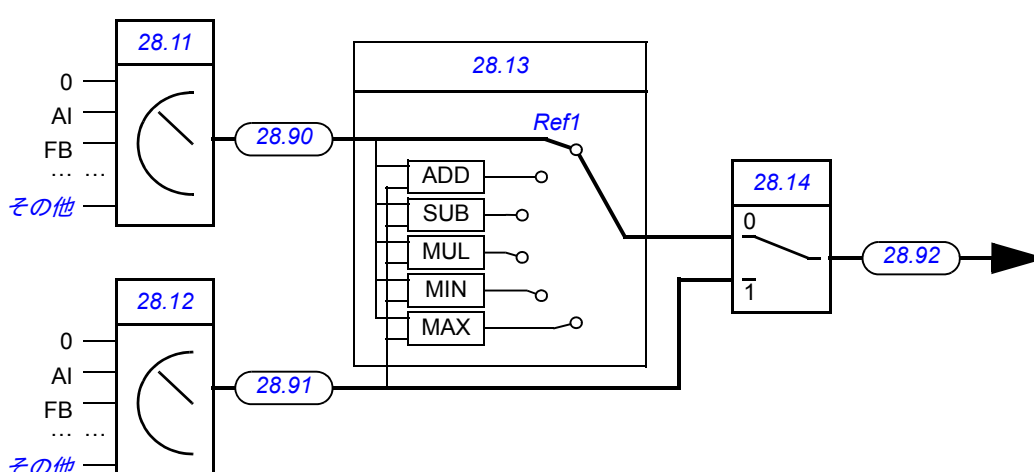
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
26.41	<i>Torque step</i>	パラメータ 26.42 <i>Torque step enable</i> で有効になったとき、トルク指令に追加ステップを加えます。 注意：安全性の観点から、緊急停止機能がアクティブな場合はトルクステップを行いません。  警告！トルクステップがパラメータ 25.11 <i>Speed control min torque</i>、25.12 <i>Speed control max torque</i>、で設定した制限を超過すると、加減速停止ができなくなる場合があります。パラメータ 26.42 <i>Torque step enable</i> 等で、加減速停止が必要な際にトルクステップが減少または除去されていることを確認してください。	0.0%
	-300.0 ~ 300.0%	トルクステップです。	パラメータ 46.03 を参照
26.42	<i>Torque step enable</i>	トルクステップ (パラメータ 26.41 <i>Torque step</i> で設定) を有効化、無効化します。	<i>Disable</i>
	Disable	トルクステップが無効です。	0
	Enable	トルクステップが有効です。	1
26.51	<i>Oscillation damping</i>	パラメータ 26.51 ~ 26.58 で振動減衰機能を設定します。「振動減衰」セクション (47 ページ) とブロック図 (703 ページ) も参照してください。 このパラメータで振動減衰アルゴリズムを有効化 (または有効化する信号を選択) します。 1 = 振動減衰アルゴリズムが有効です	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
26.52	Oscillation damping out enable	振動減衰機能の出力を、トルク指令にも適用するかを決定 (または決定する信号を選択) します。 注意: 振動減衰の出力を有効にする前に、パラメータ 26.53 ~ 26.57 を調整します。その後、入力信号 (26.53 で選択) および出力 (26.58) を監視し、補正を適用しても安全なことを確認します。 1 = 振動減衰出力をトルク指令に適用します	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
26.53	Oscillation compensation input	振動減衰機能の入力信号を選択します。 注意: このパラメータのランタイムを変更する前に、パラメータ 26.52 で振動減衰出力を無効にしてください。出力を再度有効にする前に、26.58 の振る舞いを監視してください。	Speed error
	Speed error	24.01 Used speed reference - フィルタリングを行わないモーターの回転数です。 注意: この設定は、V/f 制御モードの場合には利用できません。	0
	DC voltage	パラメータ 01.11 DC voltage の図を参照してください。(この値は内部でフィルターされます)	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
26.55	<i>Oscillation damping frequency</i>	振動減衰フィルターの中心周波数を設定します。 監視信号 (26.53 で選択) の振動の秒間ピーク数に基づき値を設定します。 注意 ：このパラメータのランタイムを変更する前に、パラメータ 26.52 で振動減衰出力を無効にしてください。出力を再度有効にする前に、26.58 の振る舞いを監視してください。	31.0 Hz
	0.1 ~ 60.0 Hz	振動減衰の中心周波数です。	10 = 1 Hz
26.56	<i>Oscillation damping phase</i>	フィルター出力の移相を設定します。 注意 ：このパラメータのランタイムを変更する前に、パラメータ 26.52 で振動減衰出力を無効にしてください。出力を再度有効にする前に、26.58 の振る舞いを監視してください。	180 度
	0 ~ 360 deg	振動減衰機能の出力の移相です。	10 = 1 度
26.57	<i>Oscillation damping gain</i>	振動減衰機能の出力のゲインを設定します。すなわち、トルク指令に追加する前のフィルターの出力がどれくらい増幅するかを設定します。 振動ゲインは、ゲインを変更しても振動減衰を邪魔しないように、回転数コントローラゲインに基づいてスケールリングします。 注意 ：このパラメータのランタイムを変更する前に、パラメータ 26.52 で振動減衰出力を無効にしてください。出力を再度有効にする前に、26.58 の振る舞いを監視してください。	1.0%
	0.0 ~ 100.0%	振動減衰の出力用のゲインの設定です。	10 = 1%
26.58	<i>Oscillation damping output</i>	振動減衰機能の出力を表示します。この値は、トルク指令に追加します (パラメータ 26.52 <i>Oscillation damping out enable</i> で許可します)。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.000 ~ 1600.000%	振動減衰機能の出力です。	10 = 1%
26.70	<i>Torque reference act 1</i>	トルク指令ソース 1 (パラメータ 26.11 <i>Torque ref1 source</i> で選択) の値を表示します。701 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク指令ソース 1 の値です。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
26.71	<i>Torque reference act 2</i>	トルク指令ソース 2 (パラメータ 26.12 <i>Torque ref2 source</i> で選択) の値を表示します。701 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク指令ソース 2 の値です。	パラメータ 46.03 を参照
26.72	<i>Torque reference act 3</i>	パラメータ 26.13 <i>Torque ref1 function</i> (もしある場合) の関数を適用し、26.14 <i>Torque ref1/2 selection</i> で選択した後のトルク指令を表示します。701 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	選択後のトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.73	<i>Torque reference act 4</i>	指令追加 1 後のトルク指令を表示します。701 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	指令追加 1 後のトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.74	<i>Torque ref ramp out</i>	制限および加減速後のトルク指令です。701 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	制限および加減速後のトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.75	<i>Torque reference act 5</i>	制御モード選択後のトルク指令を表示します。703 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	制御モード選択後のトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照
26.76	<i>Torque reference act 6</i>	指令追加 2 後のトルク指令を表示します。703 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	指令追加 2 後のトルク指令です。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
26.77	<i>Torque ref add A actual</i>	トルク指令の追加 2 の信号の値を表示します。 703 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク指令の追加 2 です。	パラメータ 46.03 を参照
26.78	<i>Torque ref add A actual</i>	トルク指令に追加する前の、トルク指令の追加 2 の値を表示します。703 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	トルク指令の追加 2 です。	パラメータ 46.03 を参照
26.81	<i>Rush control gain</i>	ラッシュコントローラのゲイン項です。「ラッシュ制御」のセクション (48 ページ) を参照してください。	10.0
	0.0 ~ 10000.0	ラッシュコントローラのゲイン (0.0 = 無効) です。	1 = 1
26.82	<i>Rush control integration time</i>	ラッシュコントローラの積分時間項です。	2.0 秒
	0.0 ~ 10.0 s	ラッシュコントローラの積分時間です (0.0 = 無効)。	1 = 1 秒
28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン)		周波数指令チェーンの設定です。 706 ページおよび 707 ページの制御ブロック図を参照してください。	
28.01	<i>Frequency ref ramp input</i>	加減速前の、使用した周波数指令を表示します。 707 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	加減速前の周波数指令です。	パラメータ 46.02 を参照
28.02	<i>Frequency ref ramp output</i>	最終周波数指令 (選択、制限、加減速後) を表示します。 707 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	最終周波数指令です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
28.11	<i>Frequency ref1 source</i>	周波数指令ソース 1 を選択します。 このパラメータと <i>28.12 Frequency ref2 source</i> で、2 つの信号ソースを設定します。 <i>28.14 Frequency ref1/2 selection</i> で選択したデジタルソースは 2 つのソースを切り替えるため、あるいは 2 点の信号に用いて指令を導く 数学関数 (<i>28.13 Frequency ref1 function</i>) として使用可能です。	Zero
			
Zero		なし。	0
AI1 scaled		<i>12.12 AI1 scaled value</i> (165 ページを参照)。	1
AI2 scaled		<i>12.22 AI2 scaled value</i> (168 ページを参照)。	2
FB A ref1		<i>03.05 FB A reference 1</i> (118 ページを参照)。	4
FB A ref2		<i>03.06 FB A reference 2</i> (118 ページを参照)。	5
EFB ref1		<i>03.09 EFB reference 1</i> (119 ページを参照)。	8
EFB ref2		<i>03.10 EFB reference 2</i> (119 ページを参照)。	9
DDCS ctrl ref1		<i>03.11 DDCS controller ref 1</i> (119 ページを参照)。	10
DDCS ctrl ref2		<i>03.12 DDCS controller ref 2</i> (119 ページを参照)。	11
M/F reference 1		<i>03.13 M/F or D2D ref1</i> (119 ページを参照)。	12
M/F reference 2		<i>03.14 M/F or D2D ref2</i> (119 ページを参照)。	13
Motor potentiometer		<i>22.80 Motor potentiometer ref act</i> (モーターポテンシオメータの出力) です。	15
PID		<i>40.01 Process PID output actual</i> (プロセス PID コントローラの出力)。	16
Control panel (ref saved)		最後に用いたパネル指令を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「 <i>コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する</i> 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	18

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Control panel (ref copied)	前の信号または実績値を初期値とする、コントロールパネルの指令です。「 コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	19
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
28.12	Frequency ref2 source	周波数指令ソース 2 を選択します。 この選択、および指令ソース選択のための図については、パラメータ 28.11 Frequency ref1 source を参照してください。	Zero
28.13	Frequency ref1 function	パラメータ 28.11 Frequency ref1 source および 28.12 Frequency ref2 source で選んだ指令ソース間の数学関数を選択します。 28.11 Frequency ref1 source の図を参照してください。	Ref1
	Ref1	28.11 Frequency ref1 source の選んだ信号のまま周波数指令 1 として使用します (関数を適用せず)。	0
	Add (ref1 + ref2)	指令ソースの合計を周波数指令 1 として使用します。	1
	Sub (ref1 - ref2)	指令ソースの減算 ([28.11 Frequency ref1 source] - [28.12 Frequency ref2 source]) を周波数指令 1 として使用します。	2
	Mul (ref1 × ref2)	指令ソースの積を周波数指令 1 として使用します。	3
	Min (ref1, ref2)	指令ソースのうち小さいほうを周波数指令 1 として使用します。	4
	Max (ref1, ref2)	指令ソースのうち大きいほうを周波数指令 1 として使用します。	5
28.14	Frequency ref1/2 selection	周波数指令 1 と 2 の選択の設定です。 28.11 Frequency ref1 source の図を参照してください。 0 = 周波数指令 1 1 = 周波数指令 2	Follow Ext1/Ext2 selection
	Frequency reference 1	0。	0
	Frequency reference 2	1。	1
	Follow Ext1/Ext2 selection	外部制御系統 EXT1 がアクティブなとき、周波数指令 1 を使います。外部制御系統 EXT2 がアクティブなとき、周波数指令 2 を使います。 パラメータ 19.11 Ext1/Ext2 selection も参照してください。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	3

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	5
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	8
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
28.21	Constant frequency function	多段周波数の選択方法と、多段周波数時に回転方向の信号を考慮するかを決定します。	0000b

ビット	名前	情報
0	Constant freq mode	1 = 一括：パラメータ 28.22、28.23、28.24 の設定した 3 つのソースを用いて、7 つの多段周波数から選択可能です。 0 = 個別：パラメータ 28.22、28.23、28.24 で設定したソースで、多段周波数 1、2、3 を別々に実行可能です。対立する場合は、周波数の数字がより小さい多段周波数が優先されます。
1	Direction enable	1 = 始動時回転方向：多段周波数の運転方向を決定するには、多段周波数設定 (パラメータ 28.26 ~ 28.32) の符号に、回転方向信号 (順回転：+1、逆回転：-1) を乗算します。28.26 ~ 28.32 の値が全て正の場合、これによりドライブは 14 (順回転 7、逆回転 7) の多段周波数を効果的にもつことになります。  警告： 回転方向信号が逆回転で、アクティブな多段周波数が負の場合、ドライブは順回転で運転します。 0 = パラメータによります。多段周波数の回転方向は、多段速度設定の符号により決定します (パラメータ 28.26 ~ 28.32)。

0000b ~ 0011b	多段周波数設定ワードです。	1 = 1
---------------	---------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
28.22	Constant frequency sel1	パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段周波数 1 を実行するソースを選択します。 パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータとパラメータ 28.23 Constant frequency sel2 および 28.24 Constant frequency sel3 は、多段周波数を以下のように実行する 3 つのソースを選択します。	Not selected

パラメータ 28.22 により 設定された ソース	パラメータ 28.23 により 設定された ソース	パラメータ 28.24 により 設定された ソース	アクティブな多段周波数
0	0	0	なし
1	0	0	多段周波数 1
0	1	0	多段周波数 2
1	1	0	多段周波数 3
0	0	1	多段周波数 4
1	0	1	多段周波数 5
0	1	1	多段周波数 6
1	1	1	多段周波数 7

Not selected	0。	0
Selected	1。	1
DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
28.23	Constant frequency sel2	パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段周波数 2 を実行するソースを選択します。 パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータおよびパラメータ 28.22 Constant frequency sel1 と 28.24 Constant frequency sel3 は、多段周波数をアクティブにするための 3 つのソースを選択します。パラメータ 28.22 Constant frequency sel1 の表を参照してください。 選択に関しては、パラメータ 28.22 Constant frequency sel1 をご覧ください。	Not selected
28.24	Constant frequency sel3	パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 0 (個別) の場合、多段周波数 3 を実行するソースを選択します。 パラメータ 28.21 Constant frequency function のビット 0 が 1 (一括) の場合、このパラメータおよびパラメータ 28.22 Constant frequency sel1 と 28.23 Constant frequency sel2 は、多段周波数をアクティブにするための 3 つのソースを選択します。パラメータ 28.22 Constant frequency sel1 の表を参照してください。 選択に関しては、パラメータ 28.22 Constant frequency sel1 をご覧ください。	Not selected
28.26	Constant frequency 1	多段周波数 1 (多段周波数 1 を選択した場合にモーターが回転する周波数) を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 1 です。	パラメータ 46.02 を参照
28.27	Constant frequency 2	多段周波数 2 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 2 です。	パラメータ 46.02 を参照
28.28	Constant frequency 3	多段周波数 3 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 3 です。	パラメータ 46.02 を参照
28.29	Constant frequency 4	多段周波数 4 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 4 です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
28.30	Constant frequency 5	多段周波数 5 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 5 です。	パラメータ 46.02 を参 照
28.31	Constant frequency 6	多段周波数 6 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 6 です。	パラメータ 46.02 を参 照
28.32	Constant frequency 7	多段周波数 7 を設定します。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	多段周波数 7 です。	パラメータ 46.02 を参 照
28.41	Frequency ref safe	以下のような監視機能で用いる安全周波数指令値 を設定します • 12.03 AI supervision function • 49.05 Communication loss action • 50.02 FBA A comm loss func • 50.32 FBA B comm loss func • 58.14 Communication loss action。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	安全周波数指令です。	パラメータ 46.02 を参 照
28.51	Critical frequency function	危険周波数機能を有効化 / 無効化します。指定し た回転数域を両回転方向で有効にするかを決定し ます。 「危険回転数 / 周波数」のセクション (43 ページ) も参照してください。	0000b

ビット	名前	情報
0	Enable	1 = 有効。危険周波数を有効にします。
		0 = 無効。危険周波数を無効にします。
1	Sign mode	1 = パラメータによります。パラメータ 28.52 ~ 28.57 の正 負を考慮します。
		0 = 絶対値です。パラメータ 28.52 ~ 28.57 を絶対値として 扱います。どちらの回転方向でも回転数域が有効です。

0000b ~ 0011b	危険周波数設定ワードです。	1 = 1
---------------	---------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
28.52	<i>Critical frequency 1 low</i>	危険周波数域 1 の下限を設定します。 注意： この値は 28.53 Critical frequency 1 high 以下でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 1 の下限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.53	<i>Critical frequency 1 high</i>	危険周波数域 1 の上限を設定します。 注意： この値は 28.52 Critical frequency 1 low 以上でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 1 の上限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.54	<i>Critical frequency 2 low</i>	危険周波数域 2 の下限を設定します。 注意： この値は 28.55 Critical frequency 2 high 以下でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 2 の下限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.55	<i>Critical frequency 2 high</i>	危険周波数域 2 の上限を設定します。 注意： この値は 28.54 Critical frequency 2 low 以上でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 2 の上限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.56	<i>Critical frequency 3 low</i>	危険周波数域 3 の下限を設定します。 注意： この値は 28.57 Critical frequency 3 high 以下でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 3 の下限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.57	<i>Critical frequency 3 high</i>	危険周波数域 3 の上限を設定します。 注意： この値は 28.56 Critical frequency 3 low 以上でなければいけません。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	危険周波数 3 の上限です。	パラメータ 46.02 を参照
28.71	<i>Freq ramp set selection</i>	パラメータ 28.72 ~ 28.75 の設定した加減速時間 2 セット間を切り替えるソースを選択します。 0 = 加速時間 1 および減速時間 1 がアクティブです 1 = 加速時間 2 および減速時間 2 がアクティブです	Acc/Dec time 1
	Acc/Dec time 1	0。	0

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Acc/Dec time 2	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
28.72	Freq acceleration time 1	周波数が、ゼロからパラメータで定めた周波数 46.02 Frequency scaling (パラメータ 30.14 Maximum frequency ではなく) に到達するまでにかかる時間を加速時間 1 と定義します。 定めた加速度より速く指令が上昇している場合、モーターはこの加速度に従います。 定めた加速度より遅く指令が増加している場合、モーター周波数はこの指令に従います。 設定した加速時間が短すぎた場合、ドライブは自動的に加速を長引かせることでドライブのトルク制限を超えるのを防ぎます。	20.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	加速時間 1 です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
28.73	<i>Freq deceleration time 1</i>	回転数がパラメータ 46.02 Frequency scaling (パラメータ 30.14 Maximum frequency ではなく) で定めた回転数からゼロになるまでにかかる時間を減速時間 1 と定義します。 減速時間が短すぎる懸念がある場合は、直流過電圧制御がオンであることを確認してください (パラメータ 30.30 Overvoltage control)。 注意: 大きい慣性モーメントを生むための短い減速時間が必要な場合は、ブレーキチョッパやブレーキ抵抗器のようなブレーキ装置をドライブに備え付けてください。	20.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速時間 1 です。	10 = 1 秒
28.74	<i>Freq acceleration time 2</i>	加速時間 2 を設定します。パラメータ 28.72 Freq acceleration time 1 を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	加速時間 2 です。	10 = 1 秒
28.75	<i>Freq deceleration time 2</i>	減速時間 2 を設定します。パラメータ 28.73 Freq deceleration time 1 を参照してください。	60.000 秒
	0.000 ~ 1800.000 s	減速時間 2 です。	10 = 1 秒
28.76	<i>Freq ramp in zero source</i>	周波数指令をゼロに強制するソースを選択します。 0 = 周波数指令をゼロに強制します 1 = 通常運転	<i>Inactive</i>
	Active	0。	0
	Inactive	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
28.77	Freq ramp hold	周波数加減速ジェネレータの出力を強制的に実際の周波数の値にする信号を選択します。 0 = 加減速出力を強制的に実際の周波数にします 1 = 通常運転	Inactive
	Active	0。	0
	Inactive	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
28.78	Freq ramp output balancing	回転数の加減速バランス維持指令を設定します。 パラメータ 28.79 Freq ramp out balancing enable でバランス維持機能を有効にした際に、加減速ジェネレータの出力を強制的にこの値にします。	0.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数の加減速バランスの指令です。	パラメータ 46.02 を参照
28.79	Freq ramp out balancing enable	回転数の加減速バランスを有効または無効にするソースを選択します。パラメータ 28.78 Freq ramp output balancing を参照してください。 0 = 無効 1 = 有効	Not selected
	Not selected	0。	
	Selected	1。	
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
28.90	Frequency ref act 1	周波数指令ソース 1 (パラメータ 28.11 Frequency ref1 source で選択) の値を表示します。 706 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数指令ソース 1 の値です。	パラメータ 46.02 を参照
28.91	Frequency ref act 2	周波数指令ソース 2 (パラメータ 28.12 Frequency ref2 source で選択) の値を表示します。 706 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数指令ソース 2 の値です。	パラメータ 46.02 を参照
28.92	Frequency ref act 3	パラメータ 28.13 Frequency ref1 function (もしある場合) の関数を適用し、 28.14 Frequency ref1/2 selection で選択した後の周波数指令を表示します。 706 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	選択後の周波数指令です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
28.96	<i>Frequency ref act 7</i>	多段周波数やコントロールパネル指令等を用いた後の周波数指令を表示します。706 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数指令 7 です。	パラメータ 46.02 を参 照
28.97	<i>Frequency ref unlimited</i>	危険周波数を適用後、そして加減速および制限前の周波数指令を表示します。707 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-500.00 ~ 500.00 Hz	加減速と制限前の周波数指令です。	パラメータ 46.02 を参 照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
30 Limits (制限値)		ドライブの運転制限です。	
30.01	Limit word 1	制限ワード 1 を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Torq lim	1 = ドライブのトルクはモーター制御により制限されているか (低電圧制御、電流制御、位相角制御、同期外れ制御)、またはパラメータの定めるトルク制限により制限されています。
1	Spd ctl tlim min	1 = 回転数コントローラ出力は 25.11 により制限されています <i>Speed control min torque</i>
2	Spd ctl tlim max	1 = 回転数コントローラ出力は 25.12 により制限されています <i>Speed control max torque</i>
3	Torq ref max	1 = トルク指令の加減速入力は、26.09 <i>Maximum torque ref</i> または、30.25 <i>Maximum torque sel</i> 、30.26 <i>Power motoring limit</i> 、30.27 <i>Power generating limit</i> の信号によって制限されます。704 ページの図を参照してください。
4	Torq ref min	1 = トルク指令の加減速入力は、26.08 <i>Minimum torque ref</i> または、30.18 <i>Minimum torque sel</i> 、30.26 <i>Power motoring limit</i> 、30.27 <i>Power generating limit</i> の信号によって制限されます。704 ページの図を参照してください。
5	Tlim max speed	1 = 最高回転数制限 (30.12 <i>Maximum speed</i>) のため、トルク指令はラッシュ制御により制限されています
6	Tlim min speed	1 = 最低回転数制限 (30.11 <i>Minimum speed</i>) のため、トルク指令はラッシュ制御により制限されています
7	Max speed ref lim	1 = 回転数指令は 30.12 により制限されています <i>Maximum speed</i>
8	Min speed ref lim	1 = 回転数指令は 30.11 により制限されています <i>Minimum speed</i>
9	Max freq ref lim	1 = 周波数指令は 30.14 により制限されています <i>Maximum frequency</i>
10	Min freq ref lim	1 = 周波数指令は 30.13 により制限されています <i>Minimum frequency</i>
11	Reserved (予備)	
12	Sw freq ref lim	1 = スイッチング周波数の制限により、要求した出力周波数が得られません (例えば出力フィルタリングまたは ATEX 関連の保護により)。
13 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	制限ワード 1 です。	1 = 1
---------------	-------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
30.02	Torque limit status	トルク制限のステータスワードを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

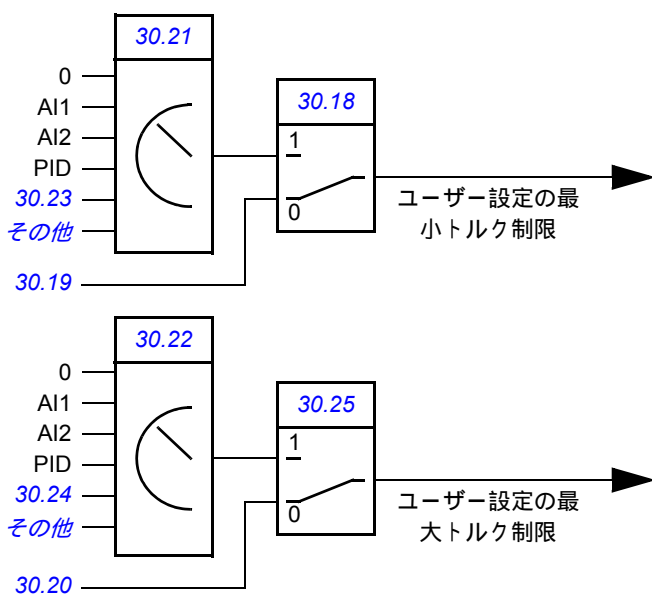
ビット	名前	説明
0	低電圧	*1 = DC リンク回路が低電圧
1	過電圧	*1 = DC リンク回路が過電圧
2	Minimum torque	*1 = トルクは 30.26 Power motoring limit、 30.27 Power generating limit または 30.18 Minimum torque sel により制限されています 704 ページの図を参照してください。
3	Maximum torque	*1 = トルクは 30.26 Power motoring limit、 30.27 Power generating limit または 30.25 Maximum torque sel により制限されています 704 ページの図を参照してください。
4	Internal current	1 = インバータ電流制限 (ビット 8 ~ 11 で識別) がアクティブです
5	Load angle	(永久磁石モーターおよびリラクタンス型同期電動機のみ) 1 = 位相角制限がアクティブです。すなわち、モーターはこれ以上トルクを発生させられません
6	Motor pullout	(非同期モーターのみ) 1 = モーターの同期外れ制限がアクティブです。すなわち、モーターはこれ以上トルクを発生させられません
7	Reserved (予備)	
8	Thermal	1 = 主回路の温度制限により入力電流が制限されています
9	Max current	*1 = 最大出力電流 (I_{MAX}) が制限されています
10	User current	*1 = 出力電流が 30.17 により制限されています Maximum current
11	Thermal IGBT	*1 = 出力電流は、計算された熱電流の値により制限されています
12	IGBT overtemperature (IGBT 過熱)	*1 = 出力電流は、推定 IGBT 温度により制限されています
13	IGBT overload (IGBT 過負荷)	*1 = 出力電流は、IGBT 接合部 ~ ケース温度により制限されています
14 ~ 15	Reserved (予備)	

* ビット 0 ~ 3 のうち一つ、およびビット 9 ~ 13 のうち一つのみが同時にオンになることができます。一般的にこのビットは、最初に超えた制限値を示します。

0000h ~ FFFFh	トルク制限のステータスワードです。	1 = 1
---------------	-------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
30.11	Minimum speed	最小許容回転数を設定します。  警告! 値は 30.12 Maximum speed を超えてはいけません。  警告! 周波数制御モードでは、この制限は効果を及ぼしません。周波数制御を用いる際は、周波数制限 (30.13 および 30.14) が適切に設定されていることを確認してください。  警告! マスター・フォロワー設定では、最高および最低回転数制限をフォロワードライブと同じ符号で設定しないでください。「マスター・フォロワー機能」のセクション (31 ページ) を参照してください。	-1500.00 rpm; -1800.00 rpm (95.20 b0)
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	許容最低回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
30.12	Maximum speed	最大許容回転数を設定します。  警告! 値は 30.11 Minimum speed を下回ってはいけません。  警告! 周波数制御モードでは、この制限は効果を及ぼしません。周波数制御を用いる際は、周波数制限 (30.13 および 30.14) が適切に設定されていることを確認してください。  警告! マスター・フォロワー設定では、最高および最低回転数制限をフォロワードライブと同じ符号で設定しないでください。「マスター・フォロワー機能」のセクション (31 ページ) を参照してください。	1500.00 rpm; 1800.00 rpm (95.20 b0)
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	最大回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
30.13	Minimum frequency	最低許容周波数を設定します。  警告! 値は 30.14 Maximum frequency を超えてはいけません。  警告! この制限は、周波数制御モードでのみ有効です。	-50.00 Hz; -60.00 Hz (95.20 b0)
	-500.00 ~ 500.00 Hz	最低周波数です。	パラメータ 46.02 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
30.14	<i>Maximum frequency</i>	最高許容周波数を設定します。  警告! 値は <i>30.13 Minimum frequency</i> を下回ってはいけません。  警告! この制限は、周波数制御モードでのみ有効です。	50.00 Hz; 60.00 Hz (95.20 b0)
	-500.00 ~ 500.00 Hz	最高周波数です。	パラメータ <i>46.02</i> を参 照
30.15	<i>Maximum start current enable</i>	始動のための一時的なモーター電流制限は、このパラメータと <i>30.16 Maximum start current</i> で設定します。 このパラメータを <i>Enable</i> に設定すると、ドライブは <i>30.16 Maximum start current</i> で設定した始動電流制限に従います。この制限は、(非同期誘導電動機の) 初期励磁後または (永久磁石モーターの) 磁極位置検出後に 2 秒間有効になりますが、7 秒間に 1 度までしか有効になりません。それ以外では <i>30.17 Maximum current</i> で設定した制限が有効になります。 注意: 全体的な制限より高い始動電流が使用できるかは、ドライブハードウェアによって決まります。	<i>Disable</i>
	Disable	始動電流制限が無効です。	0
	Enable	始動電流制限が有効です。	1
30.16	<i>Maximum start current</i>	パラメータ <i>30.15 Maximum start current enable</i> で有効にした最大始動電流を設定します。	-
	0.00 ~ 30000.00 A	最大始動電流です。	1 = 1 A
30.17	<i>Maximum current</i>	モーターの最高許容電流を設定します。	0.00 A
	0.00 ~ 30000.00 A	モーターの最大電流です。	1 = 1 A

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
30.18	Minimum torque sel	あらかじめ設定した、2つの異なる最小トルク制限を切り替える信号を選択します。 0 = 30.19 で設定した最小トルク制限がアクティブです 1 = 30.21 で選択した最小トルク制限がアクティブです ユーザーはトルク制限を2セット設定し、デジタル入力をはじめとするバイナリー信号を用いてセット間で切り替えることができます。最小制限の選択 (30.18) は、最大制限の選択 (30.25) に影響を受けません。 制限の最初のセットはパラメータ 30.19 および 30.20 で設定します。2つ目のセットは、最小制限 (30.21) および最大制限 (30.22) の選択パラメータで決まり、選択可能なアナログソース (アナログ入力等) を使用することができます。  注意：ユーザー設定の制限に加え、トルクは他の制限を受ける場合があります (動力制限等)。704 ページのブロック図も参照してください。	Minimum torque 1
	Minimum torque 1	0 (30.19 で設定した最小トルク制限がアクティブです)。	0
	Minimum torque 2 source	1 (30.21 で選択した最小トルク制限がアクティブです)。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
30.19	Minimum torque 1	ドライブの最小トルク制限を設定します (モーターの定格トルクの % 表示)。パラメータ 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。 この制限は以下の場合に有効となります • 30.18 Minimum torque sel で選択した信号が 0 か、または • 30.18 が Minimum torque 1 に設定されているとき	-300.0%
	-1600.0 ~ 0.0%	最小トルク制限 1 です。	パラメータ 46.03 を参照
30.20	Maximum torque 1	ドライブの最大トルク制限を設定します (モーターの定格トルクの % 表示)。パラメータ 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。 この制限は以下の場合に有効となります • 30.25 Maximum torque sel で選択した信号が 0 か、または • 30.25 が Maximum torque 1 に設定されているとき	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	最大トルク 1 です。	パラメータ 46.03 を参照
30.21	Minimum torque 2 source	パラメータ • 30.18 Minimum torque sel で選択した信号が 1 か、または • 30.18 が Minimum torque 2 source に設定されているとき 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。 注意: 選択したソースから受け取った正の値は、全て反転します。	Minimum torque 2
	Zero	なし。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
	PID	40.01 Process PID output actual (プロセス PID コントローラの出力)。	5
	Minimum torque 2	30.23 Minimum torque 2 です。	6
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
30.22	Maximum torque 2 source	以下の場合のドライブの最大トルク制限のソースを設定します (モーターの定格トルクの % 表示) 30.25 Maximum torque sel で選択した信号が 1 か、または 30.25 が Maximum torque 2 source に設定されているとき 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。 注意: 選択したソースから受け取った負の値は、全て反転します。	Maximum torque 2
	Zero	なし。	0
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
	PID	40.01 Process PID output actual (プロセス PID コントローラの出力)。	5
	Maximum torque 2	30.24 Maximum torque 2 です。	6
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
30.23	Minimum torque 2	以下の場合でのドライブの最小トルク制限を設定します (モーターの定格トルクの % 表示) - パラメータ 30.18 Minimum torque sel で選択した信号が 1 および 30.21 が Minimum torque 2 に設定されているとき。 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。	-300.0%
	-1600.0 ~ 0.0%	最小トルク制限 2 です。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
30.24	Maximum torque 2	以下の場合でのドライブの最大トルク制限を設定します (モーターの定格トルクの % 表示) - パラメータ 30.25 Maximum torque sel で選択した信号が 1 および 30.22 が Maximum torque 2 に設定されているとき 30.18 Minimum torque sel の図を参照してください。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	最大トルク制限 2 です。	パラメータ 46.03 を参照
30.25	Maximum torque sel	2 つの異なる最大トルク制限を切り替える信号を選択します。 0 = 30.20 で設定した最大トルク制限 1 がアクティブです 1 = 30.22 で選択した最大トルク制限がアクティブです パラメータ 30.18 Minimum torque sel も参照してください。	Maximum torque 1
	Maximum torque 1	0。	0
	Maximum torque 2 source	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
30.26	<i>Power motoring limit</i>	モーターモード、すなわち動力がモーターから機械に伝えられている際のシャフトの最大出力を設定します。値はモーターの定格出力に対するパーセントで表されます。	300.00%
	0.00 ~ 600.00%	モーターモードでのシャフトの最大出力です。	1 = 1%
30.27	<i>Power generating limit</i>	発電モード、すなわち動力が機械からモーターに伝えられている際のシャフトの最大出力を設定します。値はモーターの定格出力に対するパーセントで表されます。	-300.00%
	-600.00 ~ 0.00%	発電モードでのシャフトの最大出力です。	1 = 1%
30.30	<i>Overvoltage control</i>	中間 DC リンクの過電圧制御を有効にします。大きな慣性荷重に急速なブレーキングを行うと、電圧が過電圧制御制限まで上昇します。直流電圧がこの制限値を超えることを避けるため、過電圧コントローラが自動的にブレーキングトルクを下げます。 注意： ドライブにブレーキチョップおよび抵抗器、または回生整流ユニットがある場合、このコントローラを無効にする必要があります。	<i>Enable</i>
	Disable	過電圧制御無効。	0
	Enable	過電圧制御有効。	1
30.31	<i>Undervoltage control</i>	中間 DC リンクの低電圧制御を有効にします。入力電力の喪失により直流電圧が低下すると、電圧を下限より高く保つため、低電圧コントローラが自動的にモーターのトルクを下げます。モーターのトルクを下げることで荷重の慣性がドライブに電力を回生し、DC リンクを充電された状態にし、モーターがフリーラン停止するまで低電圧トリップを防ぎます。これにより、遠心分離機やファンのような慣性の大きいシステムで、瞬時停電補償機能を実現します。	<i>Enable</i>
	Disable	低電圧制御無効。	0
	Enable	低電圧制御有効。	1
31 Fault functions (重故障に関する機能)		外部イベントの設定および、重故障状況でのドライブの動作を選択します。	
31.01	<i>External event 1 source</i>	外部イベント 1 の信号を設定します。 パラメータ <i>31.02 External event 1 type</i> も参照してください。 0 = トリガイイベント 1 = 通常運転	<i>Inactive (true); DI6 (95.20 b8)</i>
	Active (false)	0。	0
	Inactive (true)	1。	1
	DIIL	DIIL 入力 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 15)。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	5
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	12
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
31.02	External event 1 type	外部イベント 1 の種類を選択します。	Fault (95.20 b8)
	Fault	外部イベントにより重故障が生成されます。	0
	Warning	外部イベントが警報を生成します。	1
	Warning/Fault	ドライブが変調すると、外部イベントが重故障を生成します。それ以外の場合は、イベントは警報を生成します。	3
31.03	External event 2 source	外部イベント 2 の信号を設定します。パラメータ 31.04 External event 2 type も参照してください。選択については、パラメータ 31.01 External event 1 source を参照してください。	Inactive (true) ; DIIL (95.20 b5)
31.04	External event 2 type	外部イベント 2 の種類を選択します。	
	重故障	外部イベントにより重故障が生成されます。	0
	Warning	外部イベントが警報を生成します。	1
	Warning/Fault	ドライブが変調すると、外部イベントが重故障を生成します。それ以外の場合は、イベントは警報を生成します。	3
31.05	External event 3 source	外部イベント 3 の信号を設定します。パラメータ 31.06 External event 3 type も参照してください。選択については、パラメータ 31.01 External event 1 source を参照してください。	Inactive (true)
31.06	External event 3 type	外部イベント 3 の種類を選択します。	
	重故障	外部イベントにより重故障が生成されます。	0

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
	Warning	外部イベントが警報を生成します。	1
	Warning/Fault	ドライブが変調すると、外部イベントが重故障を生成します。それ以外の場合は、イベントは警報を生成します。	3
31.07	<i>External event 4 source</i>	外部イベント 4 の信号を設定します。パラメータ <i>31.08 External event 4 type</i> も参照してください。選択については、パラメータ <i>31.01 External event 1 source</i> を参照してください。	<i>Inactive (true)</i>
31.08	<i>External event 4 type</i>	外部イベント 4 の種類を選択します。	
	重故障	外部イベントにより重故障が生成されます。	0
	Warning	外部イベントが警報を生成します。	1
	Warning/Fault	ドライブが変調すると、外部イベントが重故障を生成します。それ以外の場合は、イベントは警報を生成します。	3
31.09	<i>External event 5 source</i>	外部イベント 5 の信号を設定します。パラメータ <i>31.10 External event 5 type</i> も参照してください。選択については、パラメータ <i>31.01 External event 1 source</i> を参照してください。	<i>Inactive (true)</i>
31.10	<i>External event 5 type</i>	外部イベント 5 の種類を選択します。	
	重故障	外部イベントにより重故障が生成されます。	0
	Warning	外部イベントが警報を生成します。	1
	Warning/Fault	ドライブが変調すると、外部イベントが重故障を生成します。それ以外の場合は、イベントは警報を生成します。	3
31.11	<i>Fault reset selection</i>	外部重故障リセット信号のソースを選択します。現在の制御系統 (EXT1/EXT2/ ローカル) でアクティブな信号でない場合も、この信号に従います。 (アクティブな信号からのリセットは、このパラメータに関係なく行われます) 0 -> 1 = リセット	<i>DI3</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	FBA A MCW bit 7	フィールドバスインターフェイス A から受信したコントロールワードのビット 7 です。	30
	EFB MCW bit 7	内蔵フィールドバスインターフェイスから受信したコントロールワードのビット 7 です。	32
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
31.12	Autoreset selection	自動リセットする重故障を選択します。パラメータは、各ビットごとに異なるエラータイプに対応している 16 ビットのワードです。ビットが 1 に設定されると、そのビットに対応するエラーが必ず自動リセットされます。 この数とりセット試行の間隔は、パラメータ 31.14 ~ 31.16 で設定します。  警告! 機能をアクティブ化する前に、危険が生じないことを確認してください。この機能はドライブを自動的にリセットし、重故障後も動作を続行します。 注意: - 自動リセット機能は、外部制御でのみ行えます。「ローカル制御 vs. 外部制御」のセクション (20 ページ) をご覧ください。 - セーフトルクオフ (STO) 機能に関する重故障は、自動的にリセットされません。 この 2 進数は以下の重故障を示します。	0000h

ビット	重故障
0	過電流
1	過電圧
2	低電圧
3	AI 監視重故障
4	整流ユニット
5 ~ 7	Reserved (予備)
8	アプリケーションの重故障 1 (アプリケーションプログラムで設定)
9	アプリケーションの重故障 2 (アプリケーションプログラムで設定)
10	選択可能な重故障 (パラメータ 31.13 User selectable fault を参照)
11	外部重故障 1 (パラメータ 31.01 External event 1 source により選択されたソースから)
12	外部重故障 2 (パラメータ 31.03 External event 2 source により選択されたソースから)
13	外部重故障 3 (パラメータ 31.05 External event 3 source により選択されたソースから)
14	外部重故障 4 (パラメータ 31.07 External event 4 source により選択されたソースから)
15	外部重故障 5 (パラメータ 31.09 External event 5 source により選択されたソースから)

0000h ~ FFFFh	自動リセット設定ワードです。	1 = 1
---------------	----------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
31.13	User selectable fault	パラメータ 31.12 Autoreset selection、ビット 10 で自動的にリセットできる重故障を設定します。重故障は「 重故障追跡 」の章 (635 ページ) に一覧表示されています。	0000h
	0000h ~ FFFFh	重故障コードです。	10 = 1
31.14	Number of trials	31.15 Total trials time で設定した時間内に許されるドライブの自動リセットの最大試行数を決定します。 重故障が解決しない場合は、31.16 Delay time で設定した間隔を置いて、続けてリセットの試行が行われます。 自動でリセットする重故障は、31.12 Autoreset selection で設定します。	0
	0 ~ 5	自動リセット回数です。	-
31.15	Total trials time	重故障の自動リセットの時間窓を設定します。この時間窓の中で可能な最大試行数を、31.14 Number of trials で設定します。 注意： 重故障の状態がリセットできない場合は、リセットの各試行がイベントを生成し、新しい時間窓が開始します。実際に指定した間隔 (31.14) 中のリセットの回数 (31.16) が 31.15 の値より長くなると、原因が取り除かれるまでドライブは重故障のリセットの試行を続行します。	30.0 秒
	1.0 ~ 600.0 s	自動リセット時間です。	10 = 1 秒
31.16	Delay time	重故障 (またはその前のリセットの試行) 後、自動リセットするまでにドライブが待つ時間を設定します。パラメータ 31.12 Autoreset selection を参照。	0.0 秒
	0.0 ~ 120.0 s	自動リセット遅れ時間です。	10 = 1 秒
31.19	Motor phase loss	モーターの欠相を検知したときのドライブの反応を選択します。	Fault
	No action	何も行いません。	0
	Fault	ドライブは 3381 Output phase loss (出力電源の欠相) の重故障によりトリップします。	1
31.20	Earth fault	地絡故障または電流不平衡がモーターやモーターケーブルで検知された場合、ドライブがどう反応するかを選択します。	Fault
	No action	何も行いません。	0
	Warning	ドライブは A2B3 Earth leakage (漏電) 警報を生成します。	1
	Fault	ドライブは 2330 Earth leakage (漏電) の重故障によりトリップします。	2

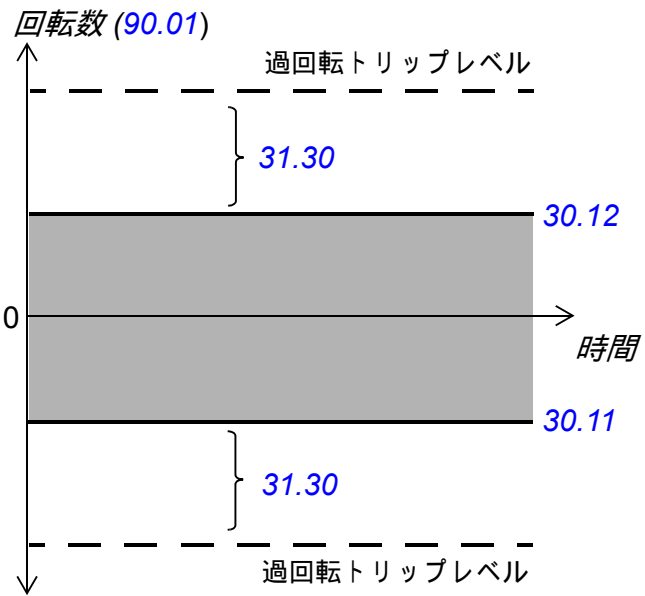
No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16																	
31.21	Supply phase loss	電源の欠相を検知したときのドライブの反応を選択します。	Fault																	
	No action	何も行いません。	0																	
	Fault	ドライブは 3130Input phase loss (入力電源の欠相) の重故障によりトリップします。	1																	
31.22	STO indication run/stop	1 点または両方のセーフトルクオフ (STO) 信号がオフになるか消失した場合、どの表示を行うかを選択します。これが起こった時にドライブが運転しているか停止しているかにより、表示が異なります。 以下の選択表で、それぞれの設定での表示を示しています。 注意： - このパラメータはセーフトルクオフ機能自体には影響を与えません。セーフトルクオフ機能は、このパラメータの設定に関係なく作動します。1 点または両方のセーフトルクオフ信号が消失すると、運転しているドライブが停止し、両方のセーフトルクオフ信号が復元して全ての重故障がリセットされるまで始動しません。 - 片方のセーフトルクオフ信号が消失した場合は常に、誤動作と解釈されて重故障が生成されます。 STO に関する詳細は、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。	Fault/Fault																	
	Fault/Fault	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th rowspan="2">表示 (運転中または停止中)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(通常運転)</td></tr></table>	入力		表示 (運転中または停止中)	IN1	IN2	0	0	Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)	0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)	1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)	1	1	(通常運転)	0
入力		表示 (運転中または停止中)																		
IN1	IN2																			
0	0	Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)																		
0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)																		
1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)																		
1	1	(通常運転)																		

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																								
	Fault/Warning	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th><th colspan="2">表示</th></tr> <tr> <th>IN1</th><th>IN2</th><th>運転中</th><th>停止中</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td><td>警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)</td><td>警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)</td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)</td><td>警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)</td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(通常運転)</td></tr> </tbody> </table>	入力		表示		IN1	IN2	運転中	停止中	0	0	Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)	0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	1	1	(通常運転)		1
入力		表示																									
IN1	IN2	運転中	停止中																								
0	0	Fault 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)																								
0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)																								
1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)																								
1	1	(通常運転)																									

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																								
	Fault/Event	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th colspan="2">表示</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>運転中</th><th>停止中</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td><td>イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)</td><td>イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)</td><td>イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(通常運転)</td></tr></table>	入力		表示		IN1	IN2	運転中	停止中	0	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)	0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	1	1	(通常運転)		2
入力		表示																									
IN1	IN2	運転中	停止中																								
0	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)																								
0	1	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)																								
1	0	重故障 5091 Safe torque off (セーフトルクオフ) および FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	イベント B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)																								
1	1	(通常運転)																									
	Warning/Warning	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th rowspan="2">表示 (運転中または停止中)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>警告 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(通常運転)</td></tr></table>	入力		表示 (運転中または停止中)	IN1	IN2	0	0	警告 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)	0	1	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)	1	0	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)	1	1	(通常運転)	3							
入力		表示 (運転中または停止中)																									
IN1	IN2																										
0	0	警告 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)																									
0	1	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能1 なし)																									
1	0	警報 A5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ) および重故障 FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能2 なし)																									
1	1	(通常運転)																									

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																	
	Event/Event	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th rowspan="2">表示 (運転中または停止中)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(通常運転)</td></tr></table>	入力		表示 (運転中または停止中)	IN1	IN2	0	0	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i>	0	1	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i>	1	0	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i>	1	1	(通常運転)	4
入力		表示 (運転中または停止中)																		
IN1	IN2																			
0	0	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i>																		
0	1	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i>																		
1	0	イベント <i>B5A0 Safe torque off (セーフトルクオフ)</i> および重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i>																		
1	1	(通常運転)																		
	No indication/No indication	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th rowspan="2">表示 (運転中または停止中)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>なし</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(通常運転)</td></tr></table>	入力		表示 (運転中または停止中)	IN1	IN2	0	0	なし	0	1	重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i>	1	0	重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i>	1	1	(通常運転)	5
入力		表示 (運転中または停止中)																		
IN1	IN2																			
0	0	なし																		
0	1	重故障 <i>FA81 Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)</i>																		
1	0	重故障 <i>FA82 Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)</i>																		
1	1	(通常運転)																		
31.23	<i>Wiring or earth fault</i>	入力電力やモーターケーブルの配線が誤っている (入力電力ケーブルがドライブモーター接続部に配線されている) 場合に、ドライブがどのように反応するかを選択します。 注意： 一般 DC バスからドライブまたはインバータハードウェアへ電力供給する場合、保護を無効にする必要があります。	<i>Fault</i>																	
	No action	アクションなし (保護は無効です) 。	0																	
	Fault	ドライブは <i>3181Wiring or earth fault (配線または地絡故障)</i> の重故障によりトリップします。	1																	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
31.24	<i>Stall function</i>	モーターがストール状態の場合に、ドライブがどのように反応するかを選択します。 ストール状態とは次のような場合です。 • ドライブがストール電流制限値 (31.25 <i>Stall current limit</i>) を超え、 • 出力周波数がパラメータ 31.27 <i>Stall frequency limit</i> で設定されたレベル以下か、モーター回転数がパラメータ 31.26 <i>Stall speed limit</i> で設定されたレベル以下で、 • この状態がパラメータ 31.28 <i>Stall time</i> で設定された時間以上続く場合。	<i>Fault</i>
	No action	何も行いません。(ストールの監視が無効)	0
	Warning	ドライブは <i>A780 Motor stall (モーターのストール)</i> 警報を生成します。	1
	Fault	ドライブは <i>7121 Motor stall (モーターのストール)</i> の重故障によりトリップします。	2
31.25	<i>Stall current limit</i>	ストール電流制限値 (モーターの定格電流に対するパーセント) です。パラメータ 31.24 <i>Stall function</i> を参照してください。	200.0%
	0.0 ~ 1600.0%	ストール電流制限値です。	-
31.26	<i>Stall speed limit</i>	ストール回転数制限値 (rpm) です。パラメータ 31.24 <i>Stall function</i> を参照してください。	150.00 rpm; 180.00 rpm (95.20 b0)
	0.00 ~ 10000.00 rpm	ストール回転数制限値です。	パラメータ 46.01 を参照
31.27	<i>Stall frequency limit</i>	ストール周波数制限値です。パラメータ 31.24 <i>Stall function</i> を参照してください。 注意: 10 Hz 以下の設定はお勧めしません。	15.00 Hz; 18.00 Hz (95.20 b0)
	0.00 ~ 500.00 Hz	ストール周波数制限値です。	パラメータ 46.02 を参照
31.28	<i>Stall time</i>	ストール時間です。パラメータ 31.24 <i>Stall function</i> を参照してください。	20 秒
	0 ~ 3600 s	ストール時間です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
31.30	<i>Overspeed trip margin</i>	30.11 <i>Minimum speed</i> および 30.12 <i>Maximum speed</i> とともにモーターの最大許容回転数 (過回転保護) を設定します。90.01 <i>Motor speed for control</i> または推定回転数がパラメータ 30.11 または 30.12 で決められた回転数制限値をこのパラメータ値以上超えた場合、ドライブは 7310 <i>Overspeed (過回転)</i> の重故障によりトリップします。 例：最大回転数が 1420 rpm で回転数のトリップマージンが 300 rpm の場合は、ドライブは 1720 rpm でトリップします。 	500.00 rpm
	0.00 ~ 10000.0 rpm	過回転のトリップマージンです。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
31.32	<i>Emergency ramp supervision</i>	パラメータ 31.32 <i>Emergency ramp supervision</i> および 31.33 <i>Emergency ramp supervision delay</i>、そして 01.29 <i>Speed change rate</i> で、緊急停止モード Off1 および Off3 の監視機能が得られます。監視は、 ・ モードが停止する時間の監視、または ・ 実際の減速率と予定した減速率との比較によって行います。 パラメータが 0% に設定されている場合は、最大停止時間は直接パラメータ 31.33 により設定されます。それ以外の場合はパラメータ 31.32 ~ 23.11 (Off1) または 23.19 23.23 (Off3) により、期待減速度からの最大許容偏差 <i>Emergency stop time</i> が計算されます。実際の回転数 (01.29) からの偏差が大きすぎる場合は、ドライブは 73B0 <i>Emergency ramp failed (緊急加減速失敗)</i> でトリップし、06.17 <i>Drive status word 2</i> の 8 ビットがオンになり、フリーラン停止します。 31.32 が 0% に、31.33 が 0 秒に設定されると、緊急停止加減速監視機能は無効になります。 パラメータ 21.04 <i>Emergency stop mode</i> も参照してください。	0%
	0 ~ 300%	期待減速度からの最大偏差です。	1 = 1%
31.33	<i>Emergency ramp supervision delay</i>	パラメータ 31.32 <i>Emergency ramp supervision</i> が 0% に設定されると、緊急停止 (Off1 または Off3 モード) までの最大時間が決まります。この時間が経過してもモーターが停止しない場合、ドライブは 73B0 <i>Emergency ramp failed (緊急加減速失敗)</i> によりトリップし、06.17 <i>Drive status word 2</i> の 8 ビットがオンになり、フリーラン停止します。 31.32 が 0% 以外に設定された場合は、このパラメータにより緊急停止指令を受け取ってから監視を開始するまでの時間が決まります。回転数変化率が安定するよう、遅れ時間を短く指定することをお勧めします。	0 秒
	0 ~ 32767 s	最大減速時間、または監視開始遅れ時間です。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
31.35	Main fan fault function	メイン冷却ファンの重故障を検知したときのドライブの反応を選択します。 注意：回転数制御のファンを備えた 1 台以上の R8 i フレームのインバータモジュールの場合、モジュールのメインファンが停止しても運転を続ける場合があります。ファンの故障を検知すると、コントロールプログラムが自動で - モジュールの他のファンを最高回転数に設定します - 他のモジュール (ある場合) のファンを最高回転数に設定します - スイッチング周波数を最小に減らし、 - モジュール間の温度差の監視を無効化します。 このパラメータが Fault に設定されていると、インバータユニットはトリップします (ただし、上記のアクションは実行します)。それ以外の場合、インバータは運転継続の試行を行います。	Warning
	Fault	ドライブは 5080 Fan (ファン) の重故障によりトリップします。	0
	Warning	ドライブは A581 Fan (ファン) 警報を生成します。	1
	No action	何も行いません。	2
31.36	Aux fan fault bypass	(ZCU コントロールユニットでのみ表示されます) 補助ファン重故障を一時的に抑制します。 ドライブ機種 (特に保護等級 IP55 の機種) によっては、標準品でフロントカバーに補助ファンが内蔵されています。ファンが固定したり外れていたりすると、コントロールプログラムが重故障を生成します (5081 Auxiliary fan missing (補助ファン故障))。 ドライブをフロントカバーなしで作動する必要がある場合 (試運転中など) は、このパラメータは重故障ではなく警報 (A582 Auxiliary fan missing (補助ファンなし)) 扱いにすることができます。 注意： - パラメータはコントロールユニットの再起動の 2 分以内に (電源を入れ直すかパラメータ 96.08 を使用して) アクティブにする必要があります。 - パラメータは補助ファンが接続され検知されるまで、または次のコントロールユニットが再起動されるまで有効です。	Off
	Off	通常運転です。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Temporarily bypassed	補助ファンの重故障が一時的に警報表示に変わります。 設定は自動的に Off に戻ります。	1
31.37	Ramp stop supervision	パラメータ 31.37 Ramp stop supervision および 31.38 Ramp stop supervision delay、そして 01.29 Speed change rate で、通常の (緊急でない) 加減速停止の監視機能が得られます。 監視は、 ・ モードが停止する時間の監視、または ・ 実際の減速率と予定した減速率との比較によって行います。 パラメータが 0% に設定されている場合は、最大停止時間は直接パラメータ 31.38 により設定されます。それ以外の場合はパラメータ 31.37 ~ 23.11 により、期待減速度からの最大許容偏差 23.19 を計算します。期待減速度からの実際の減速度 (01.29) の偏差が大きすぎる場合は、ドライブは 73B1 Stop failed (停止失敗) でトリップし、06.17 Drive status word 2 の 14 ビットがオンになり、フリーラン停止します。 31.32 が 0% に、31.33 が 0 秒に設定されると、加減速停止の監視機能は無効になります。	0%
	0 ~ 300%	期待減速度からの最大偏差です。	1 = 1%
31.38	Ramp stop supervision delay	パラメータ 31.37 Ramp stop supervision が 0% に設定されると、加減速停止までの最大時間が決まります。この時間が経過してもモーターが停止しない場合、ドライブは 73B1 Stop failed (停止失敗) によりトリップし、06.17 Drive status word 2 の 14 ビットがオンになり、フリーラン停止します。 31.37 が 0% 以外に設定された場合は、このパラメータにより停止指令を受け取ってから監視を開始するまでの時間が決まります。回転数変化率が安定するよう、遅れ時間を短く指定することをお勧めします。	0 秒
	0 ~ 32767 s	最大減速時間、または監視開始遅れ時間です。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16														
31.40	Disable warning messages	差し止める警報を選択します。パラメータは、各ビットごとに異なる警報に対応している 16 ビットのワードです。ビットが 1 に設定されると、そのビットに対応する警報が必ず差し止められます。 この 2 進数は以下の警報を示します。	0000b														
<table><tr><th>ビット</th><th>重故障</th></tr><tr><td>0</td><td>過電圧</td></tr><tr><td>1</td><td>Reserved (予備)</td></tr><tr><td>2</td><td>エンコーダ 1</td></tr><tr><td>3</td><td>エンコーダ 2</td></tr><tr><td>4</td><td>CU (コントロールユニット) のバッテリー</td></tr><tr><td>5 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	重故障	0	過電圧	1	Reserved (予備)	2	エンコーダ 1	3	エンコーダ 2	4	CU (コントロールユニット) のバッテリー	5 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	重故障																
0	過電圧																
1	Reserved (予備)																
2	エンコーダ 1																
3	エンコーダ 2																
4	CU (コントロールユニット) のバッテリー																
5 ~ 15	Reserved (予備)																
	0000b ~ 1101b	警報差し止めワードです。	1 = 1														
31.42	Overcurrent fault limit	カスタムのモーター電流の重故障制限を設定します。 ドライブハードウェアに従って、ドライブが内部モーター電流制限を自動的に設定します。この内部制限はほとんどの場合に適切ですが、このパラメータは、例えば永久磁石モーターを消磁から守るような場合に、電流の下限を設定するためにも利用可能です。 注意： 相の最大ピーク電流の制限を設定します。このパラメータが 0.0 A のとき、内部制限のみ有効となります。	0.00 A														
	0.00 ~ 30000.00 A	カスタムのモーター電流の重故障制限です。	パラメータ 46.05 を参照														

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16															
32 Supervision (監視)																		
		信号監視機能 1 ~ 3 の設定です。 3 つの値を選んで監視できます。設定した制限値を超えると、警報または重故障が生成されます。 「 信号の監視 」のセクション (85 ページ) も参照してください。																
32.01	Supervision status	信号監視ステータスワードです。 信号監視機能により監視された値が、それぞれの制限値内に入っているか否かを表示します。 注意： このワードはパラメータ 32.06、 32.16、 32.26 により設定されたドライブの動作とは関連しません。	0000b															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Supervision 1 active</td><td>1 = 32.07 により選択された信号が制限値外です。</td></tr><tr><td>1</td><td>Supervision 2 active</td><td>1 = 32.17 により選択された信号が制限値外です。</td></tr><tr><td>2</td><td>Supervision 3 active</td><td>1 = 32.27 により選択された信号が制限値外です。</td></tr><tr><td>3 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td><td></td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Supervision 1 active	1 = 32.07 により選択された信号が制限値外です。	1	Supervision 2 active	1 = 32.17 により選択された信号が制限値外です。	2	Supervision 3 active	1 = 32.27 により選択された信号が制限値外です。	3 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	説明																
0	Supervision 1 active	1 = 32.07 により選択された信号が制限値外です。																
1	Supervision 2 active	1 = 32.17 により選択された信号が制限値外です。																
2	Supervision 3 active	1 = 32.27 により選択された信号が制限値外です。																
3 ~ 15	Reserved (予備)																	
0000 ~ 0111b		信号監視ステータスワードです。	1 = 1															
32.05	Supervision 1 function	信号監視機能 1 のモードを選択します。監視する信号 (パラメータ 32.07 を参照) を上限、下制限値 (32.09 および 32.10) と照らし合わせる方法を設定します。条件が満たされた時動作を 32.06 により選択します。	Disabled															
Disabled		信号監視機能 1 を使用しません。	0															
Low		信号が下制限値未満になった場合に動作します。	1															
High		信号が上制限値を超えた場合に動作します。	2															
Abs low		信号の絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合に動作します。	3															
Abs high		信号の絶対値が (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	4															
Both		信号が下制限値未満または上制限値を超えた場合に動作します。	5															
Abs both		信号絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合、または (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	6															
32.06	Supervision 1 action	信号監視機能 1 の監視する値が制限値を超えた場合に、ドライブがとる動作を選択します。 注意： このパラメータは、 32.01 Supervision status が示すステータスには影響しません。	No action															
No action		何も行いません。	0															

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Warning	警報 (<i>A8B0 Signal supervision (信号監視機能)</i>) が生成されます。	1
	Fault	ドライブは <i>80B0Signal supervision (信号監視機能)</i> によりトリップします。	2
	Fault if running	運転している場合、ドライブは <i>80B0Signal supervision (信号監視機能)</i> によりトリップします。	3
32.07	<i>Supervision 1 signal</i>	信号監視機能 1 で監視する信号を選択します。	Zero
	Zero	なし。	0
	Speed	<i>01.01 Motor speed used (114 ページ)</i>	1
	Frequency	<i>01.06 Output frequency (114 ページ)</i>	3
	Current	<i>01.07 Motor current (115 ページ)</i>	4
	Torque	<i>01.10 Motor torque (115 ページ)</i>	6
	DC voltage	<i>01.11 DC voltage (115 ページ)</i>	7
	Output power	<i>01.14 Output power (115 ページ)</i>	8
	AI1	<i>12.11 AI1 actual value (165 ページ)</i>	9
	AI2	<i>12.21 AI2 actual value (167 ページ)</i>	10
	Speed ref ramp in	<i>23.01 Speed ref ramp input (258 ページ)</i>	18
	Speed ref ramp out	<i>23.02 Speed ref ramp output (258 ページ)</i>	19
	Speed ref used	<i>24.01 Used speed reference (266 ページ)</i>	20
	Torque ref used	<i>26.02 Torque reference used (287 ページ)</i>	21
	Freq ref used	<i>28.02 Frequency ref ramp output (296 ページ)</i>	22
	Process PID output	<i>40.01 Process PID output actual (371 ページ)</i>	24
	Process PID feedback	<i>40.02 Process PID feedback actual (371 ページ)</i>	25
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110 ページの用語と略語</i> を参照) です。	-
32.08	<i>Supervision 1 filter time</i>	信号監視機能 1 で監視する信号のフィルター時定数を設定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 30.000 s	信号のフィルター時間です。	1000 = 1 秒
32.09	<i>Supervision 1 low</i>	信号監視機能 1 の下制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	下限値です。	-
32.10	<i>Supervision 1 high</i>	信号監視機能 1 の上制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	上限値です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
32.15	<i>Supervision 2 function</i>	信号監視機能 2 のモードを選択します。監視する信号 (パラメータ 32.17 を参照) を上限、下制限値 (32.19 および 32.20) と照らし合わせる方法を設定します。条件が満たされた時動作を 32.16 により選択します。	<i>Disabled</i>
	Disabled	信号監視機能 2 を使用しません。	0
	Low	信号が下制限値未満になった場合に動作します。	1
	High	信号が上制限値を超えた場合に動作します。	2
	Abs low	信号の絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合に動作します。	3
	Abs high	信号の絶対値が (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	4
	Both	信号が下制限値未満または上制限値を超えた場合に動作します。	5
	Abs both	信号絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合、または (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	6
32.16	<i>Supervision 2 action</i>	信号監視機能 2 の監視する値が制限値を超えた場合に、ドライブがとる動作を選択します。 注意： このパラメータは、32.01 <i>Supervision status</i> が示すステータスには影響しません。	<i>No action</i>
	No action	何も行いません。	0
	Warning	警報 (A8B1 <i>Signal supervision (信号監視機能) 2</i>) が生成されます。	1
	Fault	ドライブは 80B1 <i>Signal supervision (信号監視機能) 2</i> によりトリップします。	2
	Fault if running	運転している場合、ドライブは 80B0 <i>Signal supervision (信号監視機能)</i> によりトリップします。	3
32.17	<i>Supervision 2 signal</i>	信号監視機能 2 で監視する信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 32.07 <i>Supervision 1 signal</i> をご覧ください。	<i>Zero</i>
32.18	<i>Supervision 2 filter time</i>	信号監視機能 2 で監視する信号のフィルター時定数を設定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 30.000 s	信号のフィルター時間です。	1000 = 1 秒
32.19	<i>Supervision 2 low</i>	信号監視機能 2 の下制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	下限値です。	-
32.20	<i>Supervision 2 high</i>	信号監視機能 2 の上制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	上限値です。	-

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
32.25	<i>Supervision 3 function</i>	信号監視機能 3 のモードを選択します。監視する信号 (パラメータ 32.27 を参照) を上限、下制限値 (32.29 および 32.30) と照らし合わせる方法を設定します。条件が満たされた時動作を 32.26 により選択します。	<i>Disabled</i>
	Disabled	信号監視機能 3 を使用しません。	0
	Low	信号が下制限値未満になった場合に動作します。	1
	High	信号が上制限値を超えた場合に動作します。	2
	Abs low	信号の絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合に動作します。	3
	Abs high	信号の絶対値が (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	4
	Both	信号が下制限値未満または上制限値を超えた場合に動作します。	5
	Abs both	信号絶対値が (絶対) 下制限値未満になった場合、または (絶対) 上制限値を超えた場合に動作します。	6
32.26	<i>Supervision 3 action</i>	信号監視機能 3 の監視する値が制限値を超えた場合に、ドライブがとる動作を選択します。 注意： このパラメータは、32.01 <i>Supervision status</i> が示すステータスには影響しません。	<i>No action</i>
	No action	何も行いません。	0
	Warning	警報 (<i>A8B2 Signal supervision (信号監視機能) 3</i>) が生成されます。	1
	Fault	ドライブは <i>80B2Signal supervision (信号監視機能) 3</i> によりトリップします。	2
	Fault if running	運転している場合、ドライブは <i>80B0Signal supervision (信号監視機能)</i> によりトリップします。	3
32.27	<i>Supervision 3 signal</i>	信号監視機能 3 で監視する信号を選択します。 選択可能な信号については、パラメータ 32.07 <i>Supervision 1 signal</i> をご覧ください。	<i>Zero</i>
32.28	<i>Supervision 3 filter time</i>	信号監視機能 3 で監視する信号のフィルター時定数を設定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 30.000 s	信号のフィルター時間です。	1000 = 1 秒
32.29	<i>Supervision 3 low</i>	信号監視機能 3 の下制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	下限値です。	-
32.30	<i>Supervision 3 high</i>	信号監視機能 3 の上制限値を設定します。	0.00
	-21474830.00 ~ 21474830.00	上限値です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																								
33 Generic timer & counter (汎用タイマーとカウンタ)																											
メンテナンスタイマーとカウンタの設定です。 「メンテナンスタイマーおよびカウンタ」のセクション (85 ページ) も参照してください。																											
33.01	Counter status	制限値を超えたメンテナンスタイマーまたはカウンタを表示する、メンテナンスタイマーとカウンタのステータスワードを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-																								
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>On-time1</td><td>1 = オンタイムタイマー 1 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>1</td><td>On-time2</td><td>1 = オンタイムタイマー 2 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>2</td><td>Edge 1</td><td>1 = 信号エッジカウンタ 1 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>3</td><td>Edge 2</td><td>1 = 信号エッジカウンタ 2 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>4</td><td>Value 1</td><td>1 = 値カウンタ 1 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>5</td><td>Value 2</td><td>1 = 値カウンタ 2 が設定された制限に達しました。</td></tr><tr><td>6 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	On-time1	1 = オンタイムタイマー 1 が設定された制限に達しました。	1	On-time2	1 = オンタイムタイマー 2 が設定された制限に達しました。	2	Edge 1	1 = 信号エッジカウンタ 1 が設定された制限に達しました。	3	Edge 2	1 = 信号エッジカウンタ 2 が設定された制限に達しました。	4	Value 1	1 = 値カウンタ 1 が設定された制限に達しました。	5	Value 2	1 = 値カウンタ 2 が設定された制限に達しました。	6 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	説明																									
0	On-time1	1 = オンタイムタイマー 1 が設定された制限に達しました。																									
1	On-time2	1 = オンタイムタイマー 2 が設定された制限に達しました。																									
2	Edge 1	1 = 信号エッジカウンタ 1 が設定された制限に達しました。																									
3	Edge 2	1 = 信号エッジカウンタ 2 が設定された制限に達しました。																									
4	Value 1	1 = 値カウンタ 1 が設定された制限に達しました。																									
5	Value 2	1 = 値カウンタ 2 が設定された制限に達しました。																									
6 ~ 15	Reserved (予備)																										
	0000 0000b ~ 0011 1111b	メンテナンスタイマーとカウンタのステータスワードです。	1 = 1																								
33.10	On-time 1 actual	オンタイムタイマー 1 の現在の実績値を表示します。 このタイマーは、パラメータ 33.13 On-time 1 source で選択した信号がオンになっている間は常に動いています。 タイマーが 33.11 On-time 1 warn limit で設定した制限値を超えた場合、33.01 Counter status のビット 0 が 1 に設定されます。33.14 On-time 1 warn message で有効にした場合、33.12 On-time 1 function で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでタイマーをリセットできます。	-																								
	0 ~ 4294967295 s	オンタイムタイマー 1 の現在の実績値です。	-																								
33.11	On-time 1 warn limit	オンタイムタイマー 1 の警報制限を設定します。	0 秒																								
	0 ~ 4294967295 s	オンタイムタイマー 1 の警報制限です。	-																								

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16								
33.12	On-time 1 function	オンタイムタイマー 1 を設定します。	0000b								
<table><tr><th>ビット</th><th>機能</th></tr><tr><td>0</td><td>カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 に切り替わり、33.10 がリセットされるまでそのままになります。33.10 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。</td></tr><tr><td>1</td><td>警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.14 を参照) を生成します。</td></tr><tr><td>2 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	機能	0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 に切り替わり、33.10 がリセットされるまでそのままになります。33.10 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。	1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.14 を参照) を生成します。	2 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	機能										
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 0) が 1 に切り替わり、33.10 がリセットされるまでそのままになります。33.10 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。										
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.14 を参照) を生成します。										
2 ~ 15	Reserved (予備)										
0000b ~ 0011b		オンタイムタイマー 1 の設定ワードです。	1 = 1								
33.13	On-time 1 source	オンタイムタイマー 1 で監視する信号を選択します。	False								
False		定数 0 (タイマーが無効) です。	0								
True		定数 1 です。	1								
RO1		10.21 RO status のビット 0 (152 ページ) です。	2								
その他 [ビット]		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-								
33.14	On-time 1 warn message	オンタイムタイマー 1 のオプションの警報メッセージを選択します。	On-time 1 exceeded								
On-time 1 exceeded		パラメータ A886 On-time (オンタイムタイマー) 1 の図を参照してください。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	0								
Clean device		パラメータ A88C Device clean (デバイス清掃) の図を参照してください。	6								
Maintain additional cooling fan		パラメータ A890 Additional cooling (追加冷却) の図を参照してください。	7								
Maintain cabinet fan		パラメータ A88E Cabinet fan (キャビネットファン) の図を参照してください。	8								
Maintain DC capacitors		パラメータ A88D DC capacitor (DC コンデンサ) の図を参照してください。	9								
Maintain motor bearing		パラメータ A880 Motor bearing (モーターベアリング) の図を参照してください。	10								

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16								
33.20	On-time 2 actual	オンタイムタイマー 2 の現在の実績値を表示します。 このタイマーは、パラメータ 33.23 On-time 2 source で選択した信号がオンになっている間は常に動いています。 タイマーが 33.21 On-time 2 warn limit で設定した制限値を超えた場合、33.01 Counter status のビット 1 が 1 に設定されます。33.24 On-time 2 warn message で有効にした場合、33.22 On-time 2 function で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでタイマーをリセットできます。	-								
	0 ~ 4294967295 s	オンタイムタイマー 2 の現在の実績値です。	-								
33.21	On-time 2 warn limit	オンタイムタイマー 2 の警報制限を設定します。	0 秒								
	0 ~ 4294967295 s	オンタイムタイマー 2 の警報制限です。	-								
33.22	On-time 2 function	オンタイムタイマー 2 を設定します。	0000b								
<table><tr><th>ビット</th><th>機能</th></tr><tr><td>0</td><td>カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 に切り替わり、33.20 がリセットされるまでそのままになります。33.20 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。</td></tr><tr><td>1</td><td>警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.24 を参照) を生成します。</td></tr><tr><td>2 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	機能	0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 に切り替わり、33.20 がリセットされるまでそのままになります。33.20 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。	1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.24 を参照) を生成します。	2 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	機能										
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 1) が 1 に切り替わり、33.20 がリセットされるまでそのままになります。33.20 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。										
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.24 を参照) を生成します。										
2 ~ 15	Reserved (予備)										
	0000b ~ 0011b	オンタイムタイマー 2 の設定ワードです。	1 = 1								
33.23	On-time 2 source	オンタイムタイマー 2 で監視する信号を選択します。	False								
	False	定数 0 (タイマーが無効) です。	0								
	True	定数 1 です。	1								
	RO1	10.21 RO status のビット 0 (152 ページ) です。	2								
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-								

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
33.24	<i>On-time 2 warn message</i>	オンタイムタイマー 2 のオプションの警報メッセージを選択します。	<i>On-time 2 exceeded</i>
	On-time 2 exceeded	パラメータ <i>A887 On-time (オンタイムタイマ) 2</i> の図を参照してください。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	1
	Clean device	パラメータ <i>A88C Device clean (デバイス清掃)</i> の図を参照してください。	6
	Maintain additional cool fan	パラメータ <i>A890 Additional cooling (追加冷却)</i> の図を参照してください。	7
	Maintain cabinet fan	パラメータ <i>A88E Cabinet fan (キャビネットファン)</i> の図を参照してください。	8
	Maintain DC capacitors	パラメータ <i>A88D DC capacitor (DC コンデンサ)</i> の図を参照してください。	9
	Maintain motor bearing	パラメータ <i>A880 Motor bearing (モーターベアリング)</i> の図を参照してください。	10
33.30	<i>Edge counter 1 actual</i>	信号のエッジカウンタ 1 の現在の実績値です。 パラメータ <i>33.33 Edge counter 1 source</i> で選択した信号がオンまたはオフ (<i>33.32 Edge counter 1 function</i> の設定によってはどちらか一方) になるたびにカウンタが増加します。カウンタに除数を適用することが可能です (<i>33.34 Edge counter 1 divider</i> 参照)。 カウンタが <i>33.31 Edge counter 1 warn limit</i> で設定した制限値を超えた場合、<i>33.01 Counter status</i> のビット 2 が 1 に設定されます。<i>33.35 Edge counter 1 warn message</i> で有効にした場合、<i>33.32 Edge counter 1 function</i> で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでカウンタをリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	信号のエッジカウンタ 1 の現在の実績値です。	-
33.31	<i>Edge counter 1 warn limit</i>	信号エッジカウンタ 1 の警報制限を設定します。	0
	0 ~ 4294967295	信号エッジカウンタ 1 の警報制限です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16												
33.32	Edge counter 1 function	信号エッジカウンタ 1 を設定します。	0000b												
<table><tr><th>ビット</th><th>機能</th></tr><tr><td>0</td><td>カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、カウンタが再び増加するまでそのままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、33.30 がリセットされるまでそのままになります。33.30 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。</td></tr><tr><td>1</td><td>警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.35 を参照) を生成します。</td></tr><tr><td>2</td><td>立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち上がりエッジをカウントします</td></tr><tr><td>3</td><td>立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち下がりエッジをカウントします</td></tr><tr><td>4 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	機能	0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、カウンタが再び増加するまでそのままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、33.30 がリセットされるまでそのままになります。33.30 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。	1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.35 を参照) を生成します。	2	立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち上がりエッジをカウントします	3	立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち下がりエッジをカウントします	4 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	機能														
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、カウンタが再び増加するまでそのままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 2) が 1 に切り替わり、33.30 がリセットされるまでそのままになります。33.30 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。														
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.35 を参照) を生成します。														
2	立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち上がりエッジをカウントします														
3	立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効 : 立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効 : 立ち下がりエッジをカウントします														
4 ~ 15	Reserved (予備)														
	0000b ~ 1111b	エッジカウンタ 1 の設定ワードです。	1 = 1												
33.33	Edge counter 1 source	信号エッジカウンタ 1 で監視する信号を選択します。	False												
	False	定数 0 です。	0												
	True	定数 1 です。	1												
	RO1	10.21 RO status のビット 0 (152 ページ) です。	2												
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-												
33.34	Edge counter 1 divider	信号エッジカウンタ 1 の除数を設定します。カウンタを 1 増加させるのに必要な信号エッジの数を決定します。	1												
	1 ~ 4294967295	信号エッジカウンタ 1 の除数です。	-												
33.35	Edge counter 1 warn message	信号エッジカウンタ 1 のオプションの警報メッセージを選択します。	Edge counter 1 exceeded												
	Edge counter 1 exceeded	A888 Edge counter (エッジカウンタ) 1 です。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	2												

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Counted main contactor	パラメータ A884 Main contactor (電磁接触器) の図を参照してください。	11
	Counted output relay	パラメータ A881 Output relay (出力リレー) の図を参照してください。	12
	Counted motor starts	パラメータ A882 Motor starts (モーター始動) の図を参照してください。	13
	Counted power ups	パラメータ A883 Power ups (電源投入) の図を参照してください。	14
	Counted DC charges	パラメータ A885 DC charge (直流充電) の図を参照してください。	15
33.40	Edge counter 2 actual	信号のエッジカウンタ 2 の現在の実績値を表示します。 パラメータ 33.43 Edge counter 2 source で選択した信号がオンまたはオフ (33.42 Edge counter 2 function の設定によってはどちらか一方) になるたびにカウンタが増加します。カウンタに除数を適用することが可能です (33.44 Edge counter 2 divider 参照)。 カウンタが 33.41 Edge counter 2 warn limit で設定した制限値を超えた場合、33.01 Counter status のビット 3 が 1 に設定されます。 33.45 Edge counter 2 warn message で有効にした場合、33.42 Edge counter 2 function で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでカウンタをリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	信号のエッジカウンタ 2 の現在の実績値です。	-
33.41	Edge counter 2 warn limit	信号エッジカウンタ 2 の警報制限を設定します。	0
	0 ~ 4294967295	信号エッジカウンタ 2 の警報制限です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16												
33.42	Edge counter 2 function	信号エッジカウンタ 2 を設定します。	0000b												
<table><tr><th>ビット</th><th>機能</th></tr><tr><td>0</td><td>カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は、カウンタが再び増加するまで 1 のままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は 33.40 がリセットされるまで 1 のままになります。33.40 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。</td></tr><tr><td>1</td><td>警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.45 を参照) を生成します。</td></tr><tr><td>2</td><td>立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち上がりエッジをカウントします</td></tr><tr><td>3</td><td>立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち下がりエッジをカウントします</td></tr><tr><td>4 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	機能	0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は、カウンタが再び増加するまで 1 のままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は 33.40 がリセットされるまで 1 のままになります。33.40 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。	1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.45 を参照) を生成します。	2	立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち上がりエッジをカウントします	3	立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち下がりエッジをカウントします	4 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	機能														
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は、カウンタが再び増加するまで 1 のままになります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 3) は 33.40 がリセットされるまで 1 のままになります。33.40 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。														
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.45 を参照) を生成します。														
2	立ち上がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち上がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち上がりエッジをカウントします														
3	立ち下がりエッジのカウント 0 = 無効。立ち下がりエッジをカウントしません 1 = 有効。立ち下がりエッジをカウントします														
4 ~ 15	Reserved (予備)														
0000b ~ 1111b		エッジカウンタ 2 の設定ワードです。	1 = 1												
33.43	Edge counter 2 source	信号エッジカウンタ 2 で監視する信号を選択します。	False												
False		0。	0												
True		1。	1												
RO1		10.21 RO status のビット 0 (152 ページ) です。	2												
その他 [ビット]		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-												
33.44	Edge counter 2 divider	信号エッジカウンタ 2 の除数を設定します。カウンタを 1 増加させるのに必要な信号エッジの数を決定します。	1												
1 ~ 4294967295		信号エッジカウンタ 2 の除数です。	-												
33.45	Edge counter 2 warn message	信号エッジカウンタ 2 のオプションの警報メッセージを選択します。	Edge counter 2 exceeded												
Edge counter 2 exceeded		パラメータ A889 Edge counter (エッジカウンタ) 2 の図を参照してください。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	3												
Counted main contactor		パラメータ A884 Main contactor (電磁接触器) の図を参照してください。	11												

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Counted output relay	パラメータ A881 Output relay (出力リレー) の図を参照してください。	12
	Counted motor starts	パラメータ A882 Motor starts (モーター始動) の図を参照してください。	13
	Counted power ups	パラメータ A883 Power ups (電源投入) の図を参照してください。	14
	Counted DC charges	パラメータ A885 DC charge (直流充電) の図を参照してください。	15
33.50	Value counter 1 actual	値カウンタ 1 の現在の実績値を表示します。 パラメータ 33.53 Value counter 1 source で選択した信号の値は、1 秒間隔で読み込まれカウンタに追加されます。カウンタに除数を適用することが可能です (33.54 Value counter 1 divider 参照)。 カウンタが 33.51 Value counter 1 warn limit で設定した制限値を超えた場合、33.01 Counter status のビット 4 が 1 に設定されます。33.55 Value counter 1 warn message で有効にした場合、33.52 Value counter 1 function で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでカウンタをリセットできます。	-
	-2147483008 ~ 2147483008	値カウンタ 1 の現在の実績値です。	-
33.51	Value counter 1 warn limit	値カウンタ 1 の制限を設定します。 正の制限の際に、カウンタが制限値以上になると 33.01 Counter status のビット 4 は 1 に設定され (オプションで警報が生成され) ます。 負の制限の際に、カウンタが制限値以下になると 33.01 Counter status のビット 4 は 1 に設定され (オプションで警報が生成され) ます。 0 = フィルタリングが無効です。	0
	-2147483008 ~ 2147483008	値カウンタ 1 の制限です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16								
33.52	Value counter 1 function	値カウンタ 1 を設定します。	0000b								
<table><tr><th>ビット</th><th>機能</th></tr><tr><td>0</td><td>カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 に切り替わり、33.50 がリセットされるまでそのままになります。33.50 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。</td></tr><tr><td>1</td><td>警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.55 を参照) を生成します。</td></tr><tr><td>2 ~ 15</td><td>Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	機能	0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 に切り替わり、33.50 がリセットされるまでそのままになります。33.50 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。	1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.55 を参照) を生成します。	2 ~ 15	Reserved (予備)
ビット	機能										
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 4) が 1 に切り替わり、33.50 がリセットされるまでそのままになります。33.50 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。										
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.55 を参照) を生成します。										
2 ~ 15	Reserved (予備)										
0000b ~ 0011b		値カウンタ 1 の設定ワードです。	1 = 1								
33.53	Value counter 1 source	値カウンタ 1 で監視する信号を選択します。	Not selected								
Not selected		なし (カウンタが無効です)。	0								
モーター回転数		01.01 Motor speed used (114 ページを参照)。	1								
その他		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-								
33.54	Value counter 1 divider	値カウンタ 1 の除数を設定します。監視している信号の値は、積分前にこの値で除算されます。	1.000								
0.001 ~ 2147483.000		値カウンタ 1 の除数です。	-								
33.55	Value counter 1 warn message	値カウンタ 1 のオプションの警報メッセージを選択します。	Value counter 1 exceeded								
Value counter 1 exceeded		パラメータ A88A Value counter (値カウンタ) 1 の図を参照してください。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	4								
Maintain motor bearing		パラメータ A880 Motor bearing (モーターベアリング) の図を参照してください。	10								

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
33.60	Value counter 2 actual	値カウンタ 2 の現在の実績値を表示します。 パラメータ 33.63 Value counter 2 source で選択した信号の値は、1 秒間隔で読み込まれカウンタに追加されます。カウンタに除数を適用することが可能です (33.64 Value counter 2 divider 参照)。 カウンタが 33.61 Value counter 2 warn limit で設定した制限値を超えた場合、33.01 Counter status のビット 5 が 1 に設定されます。33.65 Value counter 2 warn message で有効にした場合、33.62 Value counter 2 function で指定した警報も生成されます。 ドライブコンポーザー PC ツールか、コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでカウンタをリセットできます。	-
	-2147483008 ~ 2147483008	値カウンタ 2 の現在の実績値です。	-
33.61	Value counter 2 warn limit	値カウンタ 2 の制限を設定します。 正の制限の際に、カウンタが制限値以上になると 33.01 Counter status のビット 5 は 1 に設定され (オプションで警報が生成され) ます。 負の制限の際に、カウンタが制限値以下になると 33.01 Counter status のビット 5 は 1 に設定され (オプションで警報が生成され) ます。 0 = カウンタが無効です。	0
	-2147483008 ~ 2147483008	値カウンタ 2 の制限です。	-
33.62	Value counter 2 function	値カウンタ 2 を設定します。	0000b

ビット	機能
0	カウンタモードです 0 = ループ : 制限値に達するとカウンタはリセットされます。カウンタのステータス (33.01 のビット 5) が 1 秒間 1 に切り替わります。警報 (有効になっている場合) は少なくとも 10 秒間アクティブなままです。 1 = サチュレート : 制限値に達すると、カウンタのステータス (33.01 のビット 5) が 1 に切り替わり、33.60 がリセットされるまでそのままになります。33.60 がリセットされるまで、警報 (有効な場合) もアクティブなままとなります。
1	警報を有効にします 0 = 無効。制限値に達した時、警報を生成しません。 1 = 有効。制限値に達した時、警報 (33.65 を参照) を生成します。
2 ~ 15	Reserved (予備)

0000b ~ 0011b	値カウンタ 2 の設定ワードです。	1 = 1
---------------	-------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
33.63	<i>Value counter 2 source</i>	値カウンタ 2 で監視する信号を選択します。	<i>Not selected</i>
	Not selected	なし (フィルタリングが無効です)。	0
	モーター回転数	<i>01.01 Motor speed used</i> (114 ページを参照)。	1
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
33.64	<i>Value counter 2 divider</i>	値カウンタ 2 の除数を設定します。監視している信号の値は、積分前にこの値で除算されます。	1.000
	0.001 ~ 2147483.000	値カウンタ 2 の除数です。	-
33.65	<i>Value counter 2 warn message</i>	値カウンタ 2 のオプションの警報メッセージを選択します。	<i>Value counter 2 exceeded</i>
	Value counter 2 exceeded	パラメータ <i>A88B Value counter (値カウンタ) 2</i> の図を参照してください。メッセージの文章は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	5
	Maintain motor bearing	パラメータ <i>A880 Motor bearing (モーターベアリング)</i> の図を参照してください。	10
35 Motor thermal protection (モーターの熱保護)		温度測定設定、負荷曲線設定およびモーターファン制御設定などの、モーター温度保護設定です。 「 <i>モーターの熱保護</i> 」のセクション (78 ページ) を参照してください。	
35.01	<i>Motor estimated temperature</i>	内部モーター温度保護モデルが推定するモーター温度を表示します (パラメータ 35.50 ~ 35.55 を参照)。単位はパラメータ 96.16 で選択します。 <i>Unit selection</i> このパラメータは読み取り専用です。	-
	-60 ~ 1000 °C または °F	推定モーター温度です。	1 = 1°
35.02	<i>Measured temperature 1</i>	パラメータ 35.11 <i>Temperature 1 source</i> により設定されたソースから得た温度を表示します。単位はパラメータ 96.16 <i>Unit selection</i> で選択します。 注意: PTC センサーの場合、単位は Ω です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	測定温度 1	1 = 1 単位

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.03	<i>Measured temperature 2</i>	パラメータ 35.21 Temperature 2 source により設定されたソースから得た温度を表示します。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意： PTC センサーの場合、単位は Ω です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	測定温度 2	1 = 1 単位
35.04	<i>FPTC status word</i>	オプションの FPTC-xx サーミスタ保護モジュールのステータスを表示します。このワードは (例えば外部イベントの) 信号として使用可能です。 注意： 「モジュール発見」ビットは、対応するモジュールが作動しているかに関わらず更新されます。ただし、「重故障がアクティブ」および「警報がアクティブ」のビットは、モジュールが作動していない場合は更新されません。モジュールはパラメータ 35.30 FPTC configuration word で始動します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Module found in slot 1	1 = はい：スロット 1 で FPTC-xx モジュールが検知されました。
1	Fault active in slot 1	1 = はい：スロット 1 のモジュールにアクティブな重故障が存在します (4991)。
2	Warning active in slot 1	1 = はい：スロット 1 のモジュールにアクティブな警報が存在します (A497)。
3	Module found in slot 2	1 = はい：スロット 2 で FPTC-xx モジュールが検知されました。
4	Fault active in slot 2	1 = はい：スロット 2 のモジュールにアクティブな重故障が存在します (4992)。
5	Warning active in slot 2	1 = はい：スロット 2 のモジュールにアクティブな警報が存在します (A498)。
6	Module found in slot 3	1 = はい：スロット 3 で FPTC-xx モジュールが検知されました。
7	Fault active in slot 3	1 = はい：スロット 3 のモジュールにアクティブな重故障が存在します (4993)。
8	Warning active in slot 3	1 = はい：スロット 3 のモジュールにアクティブな警報が存在します (A499)。
9 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	FPTC-xx のステータスワードです。	1 = 1
---------------	----------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
35.11	<i>Temperature 1 source</i>	測定温度 1 を読み込むソースを選択します。 配線に関する詳細は、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。 通常このソースは、ドライブが制御するモーターに接続されたセンサーですが、選択リストに沿って適切なセンサーが使用されている限り、プロセスの他のパーツから測定し監視した温度を使用することもできます。	<i>Disabled</i>
	Disabled	なし。温度監視機能 1 は無効です。	0
	Estimated temperature	推定モーター温度 (パラメータ <i>35.01 Motor estimated temperature</i> を参照) です。 温度は内部ドライブの計算で推定されます。 <i>35.50 Motor ambient temperature</i> でモーターの周囲温度を設定することが重要です。	1
	KTY84 analog I/O	パラメータ <i>35.14 Temperature 1 AI source</i> で選択したアナログ入力とアナログ出力に接続された KTY84 センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 次の設定が必要です : - 必要なアナログ入力のジャンパ / スイッチを U (電圧) へ変更します。変更を行った場合は、コントロールユニットの再起動が必要です。 - 入力の単位選択パラメータをボルトに設定します。 - アナログ出力の信号選択パラメータを <i>Force KTY84 excitation</i> に設定します。 - アナログ入力をパラメータ <i>35.14</i> で選択します。入力が拡張 I/O モジュールにある場合は、<i>その他</i> から入力の実績値パラメータ (例えば <i>14.26 AI1 actual value</i>) を指定します。 アナログ出力はセンサーから定電流を流します。温度とともにセンサーの抵抗が変化すると、センサーの電圧も変化します。アナログ入力により電圧が読み込まれて温度に変換されます。	2
	KTY84 encoder module 1	エンコーダインターフェイス 1 に接続した KTY84 センサーです。 パラメータ <i>91.21 Module 1 temp sensor type</i> および <i>91.22 Module 1 temp filter time</i> も参照してください。	3
	KTY84 encoder module 2	エンコーダインターフェイス 2 に接続した KTY84 センサーです。 パラメータ <i>91.24 Module 2 temp sensor type</i> および <i>91.25 Module 2 temp filter time</i> も参照してください。	4

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	1 × Pt100 analog I/O	パラメータ 35.14 Temperature 1 AI source が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された Pt100 センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを KTY84 analog I/O に設定する必要があることを除けば、必要な設定は Force Pt100 excitation の選択と同様です。	5
	2 × Pt100 analog I/O	1 × Pt100 analog I/O の選択で 2 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	6
	3 × Pt100 analog I/O	1 × Pt100 analog I/O の選択で 3 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	7
	PTC DI6	デジタル入力 DI6 に接続した PTC センサー (78 ページの配線図参照) です。 注意: 35.02 Measured temperature 1 に、0 Ω (標準温度) または 4000 Ω (超過温度) が表示されます。デフォルトではパラメータ 35.13 Temperature 1 warning limit により超過温度の際に警報が生成されます。かわりに重故障を生成させたい場合は、35.12 Temperature 1 fault limit を 4000 Ω に設定します。	8
	PTC analog I/O	パラメータ 35.14 Temperature 1 AI source が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された PTC センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを KTY84 analog I/O に設定する必要があることを除けば、必要な設定は Force PTC excitation の選択と同様です。	20
	PTC encoder module 1	エンコーダインターフェイス 1 に接続した PTC センサーです。 パラメータ 91.21 Module 1 temp sensor type および 91.22 Module 1 temp filter time も参照してください。	9
	PTC encoder module 2	エンコーダインターフェイス 2 に接続した PTC センサーです。 パラメータ 91.24 Module 2 temp sensor type および 91.25 Module 2 temp filter time も参照してください。	10

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Direct temperature	温度は、パラメータ 35.14 Temperature 1 AI source が選択したソースから得られます。信号の値は、 96.16 Unit selection で指定した温度の単位と推定されます。	11
	1 × Pt1000 analog I/O	パラメータ 35.14 Temperature 1 AI source が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された Pt1000 センサーです。出入力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを KTY84 analog I/O に設定する必要があることを除けば、必要な設定は Force Pt1000 excitation の選択と同様です。	13
	2 × Pt1000 analog I/O	1 × Pt1000 analog I/O の選択で 2 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	14
	3 × Pt1000 analog I/O	1 × Pt1000 analog I/O の選択で 3 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	15
35.12	Temperature 1 fault limit	温度監視機能 1 の重故障制限値を設定します。測定温度 1 が制限値を超えると、ドライブは 4981 External temperature (外部温度) 1 の重故障でトリップします。 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意： PTC センサーの場合、単位は Ω です。	130 °C、 266 °F または 4500 Ω
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	温度監視機能 1 の重故障制限値です。	1 = 1 単位
35.13	Temperature 1 warning limit	温度監視機能 1 の警報制限値を設定します。測定温度 1 がこの制限値を超えると、警報 A491 External temperature (外部温度) 1 が生成されます。 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意： PTC センサーの場合、単位は Ω です。	110 °C、 230 °F または 4000 Ω
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	温度監視機能 1 の警報制限値です。	1 = 1 単位

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.14	Temperature 1 AI source	35.11 Temperature 1 source の設定にアナログ入力による測定が必要な場合、アナログ入力を指定します。 注意： 入力が拡張 I/O モジュールにある場合は、 その他 でグループ 14、15、16 (例えば 14.26 AI1 actual value) から AI の実績値を指定します。	Not selected
	Not selected	なし。	0
	AI1 actual value	コントロールユニットの AI1 へのアナログ入力です。	1
	AI2 actual value	コントロールユニットの AI2 へのアナログ入力です。	2
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
35.21	Temperature 2 source	測定温度 2 を読み込むソースを選択します。 配線に関する詳細は、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。 通常このソースは、ドライブが制御するモーターに接続されたセンサーですが、選択リストに沿って適切なセンサーが使用されている限り、プロセスの他のパーツから測定し監視した温度を使用することもできます。	Disabled
	Disabled	なし。温度監視機能 2 は無効です。	0
	Estimated temperature	推定モーター温度 (パラメータ 35.01 Motor estimated temperature を参照) です。 温度は内部ドライブの計算で推定されます。 35.50 Motor ambient temperature でモーターの周囲温度を設定することが重要です。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	KTY84 analog I/O	パラメータ 35.24 Temperature 2 AI source で選択したアナログ入力とアナログ出力に接続された KTY84 センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 次の設定が必要です： - 必要なアナログ入力のジャンパ / スイッチを U (電圧) へ変更します。変更を行った場合は、コントロールユニットの再起動が必要です。 - 入力の単位選択パラメータをボルトに設定します。 - アナログ出力の信号選択パラメータを Force KTY84 excitation に設定します。 - アナログ入力をパラメータ 35.24 で選択します。入力が拡張 I/O モジュールにある場合は、その他 から入力の実績値パラメータ (例えば 14.26 AI1 actual value) を指定します。 アナログ出力はセンサーから定電流を流します。温度とともにセンサーの抵抗が変化すると、センサーの電圧も変化します。アナログ入力により電圧が読み込まれて温度に変換されます。	2
	KTY84 encoder module 1	エンコーダインターフェイス 1 に接続した KTY84 センサーです。 パラメータ 91.21 Module 1 temp sensor type および 91.22 Module 1 temp filter time も参照してください。	3
	KTY84 encoder module 2	エンコーダインターフェイス 2 に接続した KTY84 センサーです。 パラメータ 91.24 Module 2 temp sensor type および 91.25 Module 2 temp filter time も参照してください。	4
	1 × Pt100 analog I/O	パラメータ 35.24 Temperature 2 AI source が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された Pt100 センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを KTY84 analog I/O に設定する必要があることを除けば、必要な設定は Force Pt100 excitation の選択と同様です。	5
	2 × Pt100 analog I/O	1 × Pt100 analog I/O の選択で 2 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	6
	3 × Pt100 analog I/O	1 × Pt100 analog I/O の選択で 3 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	7

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	PTC DI6	デジタル入力 DI6 に接続した PTC センサー (78 ページの配線図参照) です。 注意: 35.03 <i>Measured temperature 2</i> に、0 Ω (標準温度) または 4000 Ω (超過温度) が表示されます。デフォルトではパラメータ 35.23 <i>Temperature 2 warning limit</i> により超過温度の際に警報が生成されます。かわりに重故障を生成させたい場合は、35.22 <i>Temperature 2 fault limit</i> を 4000 Ω に設定します。	8
	PTC analog I/O	パラメータ 35.24 <i>Temperature 2 AI source</i> が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された PTC センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを <i>KTY84 analog I/O</i> に設定する必要があることを除けば、必要な設定は <i>Force PTC excitation</i> の選択と同様です。	20
	PTC encoder module 1	エンコーダインターフェイス 1 に接続した PTC センサーです。 パラメータ 91.21 <i>Module 1 temp sensor type</i> および 91.22 <i>Module 1 temp filter time</i> も参照してください。	9
	PTC encoder module 2	エンコーダインターフェイス 2 に接続した PTC センサーです。 パラメータ 91.24 <i>Module 2 temp sensor type</i> および 91.25 <i>Module 2 temp filter time</i> も参照してください。	10
	Direct temperature	温度は、パラメータ 35.24 <i>Temperature 2 AI source</i> が選択したソースから得られます。信号の値は、96.16 <i>Unit selection</i> で指定した温度の単位と推定されます。	11
	1 × Pt1000 analog I/O	パラメータ 35.24 <i>Temperature 2 AI source</i> が選択した標準アナログ入力とアナログ出力に接続された Pt1000 センサーです。入出力は、ドライブのコントロールユニットまたは拡張モジュールにあります。 アナログ出力の信号選択パラメータを <i>KTY84 analog I/O</i> に設定する必要があることを除けば、必要な設定は <i>Force Pt1000 excitation</i> の選択と同様です。	13
	2 × Pt1000 analog I/O	1 × <i>Pt1000 analog I/O</i> の選択で 2 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	14

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	3 × Pt1000 analog I/O	1 × Pt1000 analog I/O の選択で 3 つのセンサーを並列に接続します。複数のセンサーを使用することにより、測定精度が大幅に上がります。	15
35.22	Temperature 2 fault limit	温度監視機能 2 の重故障制限値を設定します。測定温度 2 が制限値を超えると、ドライブは 4982 External temperature (外部温度) 2 の重故障でトリップします。 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意 : PTC センサーの場合、単位は Ω です。	130 °C、 266 °F または 4500 Ω
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	温度監視機能 2 の重故障制限値です。	1 = 1 単位
35.23	Temperature 2 warning limit	温度監視機能 2 の警報制限値を設定します。測定温度 2 が制限値を超えると、警報 (A492 External temperature (外部温度) 2) が生成されます。 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意 : PTC センサーの場合、単位は Ω です。	110 °C、 230 °F または 4000 Ω
	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 ohm	温度監視機能 2 の警報制限値です。	1 = 1 単位
35.24	Temperature 2 AI source	パラメータ 35.21 Temperature 2 source、選択 KTY84 analog I/O、1 × Pt100 analog I/O、2 × Pt100 analog I/O、3 × Pt100 analog I/O、Direct temperature の入力を選択します。	Not selected
	Not selected	なし。	0
	AI1 actual value	コントロールユニットの AI1 へのアナログ入力です。	1
	AI2 actual value	コントロールユニットの AI2 へのアナログ入力です。	2
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

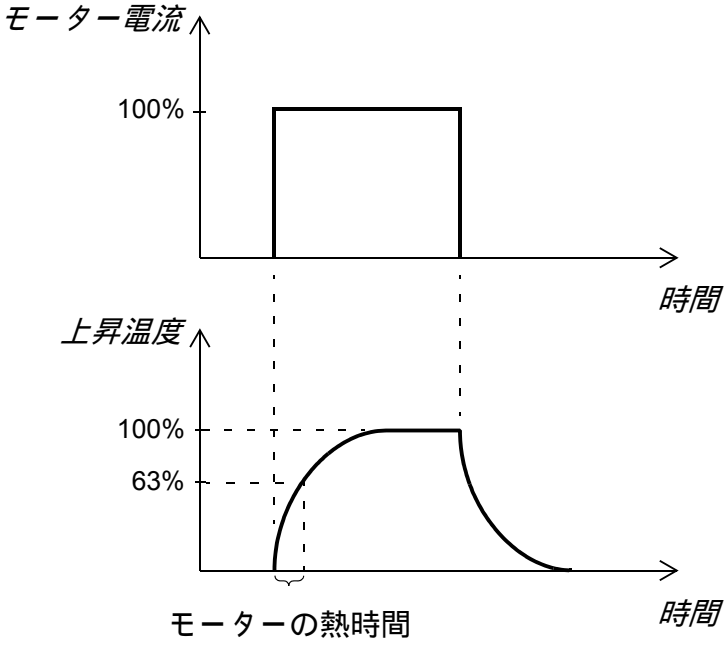
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.30	FPTC configuration word	ドライブのコントロールユニットに取り付けられた FPTC-xx サーマスタ保護モジュールを有効にします。このワードで各モジュールからの警報を差し止めることが可能です (重故障は差し止めません)。	0010 1010b

ビット	名前	説明
0	Module in slot 1	1 = はい : スロット 1 にモジュールが取り付けられています。
1	Disable slot 1 warning	1 = はい : スロット 1 のモジュールからの警報が差し止められています。
2	Module in slot 2	1 = はい : スロット 2 にモジュールが取り付けられています。
3	Disable slot 2 warning	1 = はい : スロット 2 のモジュールからの警報が差し止められています。
4	Module in slot 3	1 = はい : スロット 3 にモジュールが取り付けられています。
5	Disable slot 3 warning	1 = はい : スロット 3 のモジュールからの警報が差し止められています。
6 ~ 15	Reserved (予備)	

0000 0000b ~ 0011 1111b	FPTC-xx モジュールの設定ワードです。	1 = 1	
35.50	Motor ambient temperature	モーター熱保護モード用にモーターの周囲温度を設定します。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 モーター温度保護モデルによりモーター温度はパラメータ 35.50 ~ 35.55 に基いて推定されます。モーターは負荷曲線の上の領域で運転している場合は温度が上昇し、負荷曲線の下で領域で運転している場合は下降します。  警告! モーターに塵埃等が入っているために十分に冷却されない場合は、モデルはモータの保護ができません。	20 °C または 68 °F
-60 ~ 100 °C または -75 ~ 212 °F	周囲温度です。	1 = 1°	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
35.51	Motor load curve	パラメータ 35.52 Zero speed load および 35.53 Break point とともにモーターの負荷曲線を設定します。負荷曲線はモーター熱保護モデルがモーター温度を推定するのに使用します。 パラメータが 100% に設定されると、最大負荷がパラメータ値となります 99.06 Motor nominal current (これ以上負荷が高いとモーターが昇温します)。周囲温度が 35.50 Motor ambient temperature に設定された定数と異なる場合は、負荷曲線レベルの調整が必要です。	100%
I/I_N (%) ↑ I = モーター電流 I_N = モーターの定格電流 35.51 35.52 35.53 ドライブ出力 周波数			
50 ~ 150%		モーター負荷曲線のゼロ回転数負荷です。	1 = 1%
35.52	Zero speed load	パラメータ 35.51 Motor load curve および 35.53 Break point とともにモーターの負荷曲線を設定します。負荷曲線のゼロ回転数での最大モーター負荷を設定します。モーターに外部モーターファンがあり、冷却装置を起動できる場合は、これより高い値が使用できます。モーターメーカーの推奨事項を参照してください。 パラメータ 35.51 Motor load curve を参照してください。	100%
50 ~ 150%		モーター負荷曲線のゼロ回転数負荷です。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.53	Break point	パラメータ 35.51 Motor load curve および 35.52 Zero speed load とともにモーターの負荷曲線を設定します。モーター負荷曲線のゼロ周波数の折れ点を設定します。すなわち、モーターの負荷曲線が、パラメータ 35.51 Motor load curve の値からパラメータ 35.52 Zero speed load の値に向けて減少を始める点です。 パラメータ 35.51 Motor load curve を参照してください。	45.00 Hz
	1.00 ~ 500.00 Hz	モーター負荷曲線の折れ点です。	パラメータ 46.02 を参照
35.54	Motor nominal temperature rise	モーターに定格電流が流れた際の、モーターの周囲温度からの上昇温度を設定します。モーターメーカーの推奨事項を参照してください。 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。	80 °C または 176 °F
温度 ↑ モーターの標準上昇温度 ↓ 周囲温度 時間 →			
	-0 ~ 300 °C または -32 ~ 572 °F	上昇温度です。	1 = 1°

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
35.55	Motor thermal time constant	定格モーター温度の 63% に到達する時間が設定されているモーター温度保護モデルで、使用する温度時定数を設定します。モーターメーカーの推奨事項を参照してください。  モーターの熱時間	256 秒
	100 ~ 10000 s	モーターの熱時定数	1 = 1 秒
35.60	Cable temperature	モーターケーブルの計算温度を表示します。 「モーターケーブルの熱保護」のセクション (81 ページ) を参照してください。 102% = 過熱警報 (A480 Motor cable overload (モーターケーブルの過負荷)) です。 106% = 過熱重故障 (4000 Motor cable overload (モーターケーブルの過負荷)) です。 このパラメータは読み取り専用です。	0.0%
	0.0 ~ 200.0%	モーターケーブルの計算温度です。	1 = 1%
35.61	Cable nominal current	コントロールプログラムの熱保護機能用モーターケーブルの定常電流を指定します。 警告! このパラメータに入力した値は、周囲温度やケーブルの配置、被覆等、ケーブルの負荷量に影響を及ぼす全ての要素からの制限を受けます。ケーブルのメーカーからの技術データを参照してください。	10000.00 A
	0.00 ~ 10000.00 A	モーターケーブルの定常電流容量です。	1 = 1 A

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.62	Cable thermal rise time	コントロールプログラムの熱保護機能用モーターケーブルの熱時間を指定します。この値は、ケーブルに定格電流 (パラメータ 35.61 Cable nominal current) が流れるときケーブルの定格温度の 63% に達するまでの時間です。 0 s = モーターケーブルの熱保護が無効です ケーブルのメーカーからの技術データを参照してください。	1 秒
ケーブル電流 100% 時間 上昇温度 100% 63% ケーブルの熱時間 時間			
0 s		モーターケーブルの熱保護が無効です。	1 = 1 秒
1 ~ 50000 s		モーターケーブルの熱時定数です。	1 = 1 秒
35.100	DOL starter control source	パラメータ 35.100 ~ 35.106 で、接触機制御のモーター冷却ファン等の、外部装置の監視を行う始動と停止制御ロジックを設定します。 このパラメータは、ファンの始動および停止を行う信号を選択します。 0 = 停止 1 = 始動 パラメータ 35.105 のビット 1 に接続しファン接触機を制御する出力です。ファンがオンまたはオフになるまでの遅れ時間は、それぞれ 35.101 と 35.102 で設定可能です。ファンからのフィードバック信号は、35.103 で選択した入力と接続可能です。オプションでフィードバックのロスを警報または重故障のトリガにすることができます (35.104 および 35.106 参照)。	Off, 06.16 b6 (95.20 b6)
Off		0 (機能が無効です)。	0
On		1。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Running	06.16 Drive status word 1 (131 ページ参照) のビット 6 です。	2
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
35.101	DOL starter on delay	モータファンの始動遅れ時間を設定します。 パラメータ 35.100 で選択した制御信号がオンになると、ディレイタイマーが開始します。遅れ時間後に 35.105 のビット 1 がオンになります。	0 秒
	0 ~ 42949673 s	モーターファンの始動遅れ時間です。	1 = 1 秒
35.102	DOL starter off delay	モータファンの停止遅れ時間を設定します。 パラメータ 35.100 で選択した制御信号がオフになると、ディレイタイマーが開始します。遅れ時間後に 35.105 のビット 1 がオフになります。	20 分
	0 ~ 715828 min	モーターファンの停止遅れ時間です。	1 = 1 分
35.103	DOL starter feedback source	モーターファンのフィードバック信号の入力を選択します。 0 = 停止 1 = 運転中 ファンの始動 (35.105 のビット 1 がオンになる) 後、35.104 で設定した時間内にフィードバックが予想されます。	Not selected; DI5 (95.20 b6)
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
35.104	DOL starter feedback delay	モーターファンのフィードバック遅れ時間を設定します。 35.105 のビット 1 がオンになると、ディレイタイマーが開始します。遅れ時間時間が経過するまでファンからフィードバックが得られない場合、35.106 で選択したアクションを行います。 注意： 遅れ時間は始動時のみ発生します。運転中にフィードバック信号が失われた場合、即座に 35.106 で選択したアクションが取られます。	0 秒、5 秒 (95.20 b6)
0 ~ 42949673 s		モーターファンの始動遅れ時間です。	1 = 1 秒
35.105	DOL starter status word	モーターファンの制御ロジックのステータスです。 ビット 1 は、例えばデジタルまたはリレー出力の信号として選択するファンの制御出力です。 他のビットは、選択した制御およびフィードバック信号のステータスと、重故障ステータスを表します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Start command	35.100 で選択したファン制御信号のステータスです。 0 = 停止の要求が行われました 1 = 始動の要求が行われました
1	Delayed start command	ファンの制御ビット (遅れ時間に従います) です。ファンを制御する出力の信号に、このビットを選択してください。 0 = 停止済 1 = 始動済
2	DOL feedback	フィードバックのステータスです (35.103 で選択した信号)。 0 = 停止済 1 = 運転中
3	DOL fault (-1)	重故障ステータスです。 0 = 重故障 (ファンのフィードバックがありません)。 35.106 で選択したアクションが行われます。 1 = 重故障なし
4 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 1111b		モーターファンの制御ロジックのステータスです。	1 = 1
35.106	DOL starter event type	モーターファンの制御ロジックにより欠落していたファンのフィードバックが探知された際のアクションを選択します。	Fault
No action		何も行いません。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Warning	ドライブは警報 (<i>A781 Motor fan (モーターファン)</i>) を生成します。	1
	Fault	ドライブが <i>71B1 Motor fan (モーターファン)</i> によりトリップします。	2
36 Load analyzer (負荷アナライザー)			
ピークロガーと振幅ロガー設定です。 「 <i>負荷アナライザー</i> 」のセクション (<i>86</i> ページ) を参照してください。			
36.01	<i>PVL signal source</i>	ピークロガーが監視する信号を選択します。 パラメータ <i>36.02 PVL filter time</i> により指定されたフィルター時間を使用して信号をフィルタリングします。 ピーク値はパラメータ <i>36.10...36.15</i> にその他あらかじめ選択した信号とともに保存されます。 ピークロガーはパラメータ <i>36.09 Reset loggers</i> を使用してリセットできます。信号ソースが変更されると、必ずロガーもリセットされます。最後のリセットをした日付と時間はパラメータ <i>36.16</i> および <i>36.17</i> にそれぞれ保存されます。	<i>Power inu out</i>
	Zero	なし (ピークロガー無効化)。	0
	Motor speed used	<i>01.01 Motor speed used (114 ページ)</i>	1
	Output frequency	<i>01.06 Output frequency (114 ページ)</i>	3
	Motor current	<i>01.07 Motor current (115 ページ)</i>	4
	Motor torque	<i>01.10 Motor torque (115 ページ)</i>	6
	DC voltage	<i>01.11 DC voltage (115 ページ)</i>	7
	Power inu out	<i>01.14 Output power (115 ページ)</i> です。	8
	Speed ref ramp in	<i>23.01 Speed ref ramp input (258 ページ)</i>	10
	Speed ref ramped	<i>23.02 Speed ref ramp output (258 ページ)</i> です。	11
	Speed ref used	<i>24.01 Used speed reference (266 ページ)</i>	12
	Torq ref used	<i>26.02 Torque reference used (287 ページ)</i> です。	13
	Freq ref used	<i>28.02 Frequency ref ramp output (296 ページ)</i>	14
	Process PID out	<i>40.01 Process PID output actual (371 ページ)</i>	16
	Process PID fbk	<i>40.02 Process PID feedback actual (371 ページ)</i> です。	17
	Process PID act	<i>40.03 Process PID setpoint actual (371 ページ)</i> です。	18
	Process PID dev	<i>40.04 Process PID deviation actual (372 ページ)</i> です。	19
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
36.02	<i>PVL filter time</i>	ピークログガーのフィルター時間を設定します。パラメータ <i>36.01 PVL signal source</i> を参照。	2.00 秒
	0.00 ~ 120.00 秒	ピークログガーのフィルター時間です。	100 = 1 秒
36.06	<i>AL2 signal source</i>	振幅ログガー 2 で監視する信号を選択します。信号は 200 ミリ秒の間隔で抽出します。 結果はパラメータ <i>36.40 ~ 36.49</i> により表示されます。各パラメータは振幅レンジを表し、サンプルのどの部分がその範囲内にあるかも示します。 100% に対応する信号値は、パラメータ <i>36.07 AL2 signal scaling</i> により設定されます。 振幅ログガー 2 は、パラメータ <i>36.09 Reset loggers</i> でリセットできます。信号ソースまたはスケリングが変更されると、必ずログガーもリセットされます。最後のリセットをした日付と時間はパラメータ <i>36.50</i> および <i>36.51</i> にそれぞれ保存されます。 選択に関しては、パラメータ <i>36.01 PVL signal source</i> を参照してください。	<i>Motor torque</i>
36.07	<i>AL2 signal scaling</i>	100% に対応する信号値を設定します。	100.00
	0.00 ~ 32767.00	100% に対応する信号値です。	1 = 1
36.09	<i>Reset loggers</i>	ピークログガーや振幅ログガー 2 をリセットします。(振幅ログガー 1 はリセットできません)	<i>Done</i>
	Done	完了または (通常運転の) 要求がなかった場合にリセットします。	0
	All	ピークログガーと振幅ログガー 2 の両方をリセットします。	1
	PVL	ピークログガーをリセットします。	2
	AL2	振幅ログガー 2 をリセットします。	3
36.10	<i>PVL peak value</i>	ピークログガーに記録されたピーク値を表示します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	ピーク値です。	1 = 1
36.11	<i>PVL peak date</i>	ピーク値が記録された日付を表示します。	-
	-	ピーク発生日です。	-
36.12	<i>PVL peak time</i>	ピーク値が記録された時間を表示します。	-
	-	ピーク発生時間です。	-
36.13	<i>PVL current at peak</i>	ピーク値が記録された時のモーター電流を表示します。	0.00 A
	-32768.00 ~ 32767.00 A	ピーク時のモーター電流です。	1 = 1 A

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
36.14	<i>PVL DC voltage at peak</i>	ピーク値が記録された時のドライブの DC リンクの直流電圧を表示します。	0.00 V
	0.00 ~ 2000.00 V	ピーク時の直流電圧です。	10 = 1 V
36.15	<i>PVL speed at peak</i>	ピーク値が記録された時のモーターの回転数を表示します。	0.00 rpm
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm	ピーク時のモーター回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
36.16	<i>PVL reset date</i>	ピークロガーが最後にリセットされた日付を表示します。	-
	-	ピークロガーの最後のリセット日です。	-
36.17	<i>PVL reset time</i>	ピークロガーが最後にリセットされた時間を表示します。	-
	-	ピークロガーの最後のリセット時間です。	-
36.20	<i>AL1 0 to 10%</i>	0 と 10% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	0 ~ 10% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.21	<i>AL1 10 to 20%</i>	10 と 20% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	10 ~ 20% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.22	<i>AL1 20 to 30%</i>	20 と 30% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	20 ~ 30% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.23	<i>AL1 30 to 40%</i>	30 と 40% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	30 ~ 40% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.24	<i>AL1 40 to 50%</i>	40 と 50% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	40 ~ 50% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.25	<i>AL1 50 to 60%</i>	50 と 60% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	50 ~ 60% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.26	<i>AL1 60 to 70%</i>	60 と 70% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	60 ~ 70% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.27	<i>AL1 70 to 80%</i>	70 と 80% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	70 ~ 80% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
36.28	AL1 80 to 90%	80 と 90% の間として振幅ロガー 1 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	80 ~ 90% の振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.29	AL1 over 90%	振幅ロガー 1 が記録した 90% 以上のサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	90% を超える振幅ロガー 1 のサンプルです。	1 = 1%
36.40	AL2 0 to 10%	0 と 10% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	0 ~ 10% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.41	AL2 10 to 20%	10 と 20% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	10 ~ 20% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.42	AL2 20 to 30%	20 と 30% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	20 ~ 30% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.43	AL2 30 to 40%	30 と 40% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	30 ~ 40% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.44	AL2 40 to 50%	40 と 50% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	40 ~ 50% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.45	AL2 50 to 60%	50 と 60% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	50 ~ 60% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.46	AL2 60 to 70%	60 と 70% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	60 ~ 70% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.47	AL2 70 to 80%	70 と 80% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	70 ~ 80% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.48	AL2 80 to 90%	80 と 90% の間として振幅ロガー 2 が記録したサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	80 ~ 90% の振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.49	AL2 over 90%	振幅ロガー 2 が記録した 90% 以上のサンプルの割合を表示します。	0.00%
	0.00 ~ 100.00%	90% を超える振幅ロガー 2 のサンプルです。	1 = 1%
36.50	AL2 reset date	振幅ロガー 2 が最後にリセットされた日を表示します。	-
	-	振幅ロガー 2 が最後にリセットされた日です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
36.51	AL2 reset time	振幅ロガー 2 が最後にリセットされた時間を表示します。	-
-	-	振幅ロガー 2 が最後にリセットされた時間です。	-

37 User load curve (ユーザー負荷曲線)	特殊な負荷曲線の設定です。 「ユーザー負荷曲線」のセクション (81 ページ) を参照してください。		
--------------------------------------	---	--	--

37.01	ULC output status word	監視されている信号のステータスを表示します。(このステータスワードは、パラメータ 37.03、37.04、37.41、37.42 で選択した動作と遅れ時間の影響を受けません) このパラメータは読み取り専用です。	-
-------	------------------------	--	---

ビット	名前	情報
0	Under load limit	1 = 監視信号が、軽負荷曲線より下です
1	Reserved (予備)	
2	Over load limit	1 = 監視信号が、過負荷曲線より上です
3 ~ 15	Reserved (予備)	

000b ~ 101b	監視されている信号のステータスです。	1 = 1
37.02 ULC supervision signal	監視する信号を選択します。この機能は、信号の絶対値を負荷曲線と比較します。	Not selected
Not selected	信号が選択されていません (監視は無効です)。	0
Motor current %	01.07 Motor current (115 ページを参照)。	2
Motor torque %	01.10 Motor torque (115 ページを参照)。	3
Output power % of motor nominal	01.15 Output power % of motor nom (115 ページを参照)。	4
その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
37.03 ULC overload actions	37.41 ULC overload timer の値より長い間、監視している信号の絶対値が過負荷曲線を上回った場合のドライブの対応を選択します。	Disabled
Disabled	何も行いません。	0
Warning	ドライブは警報 (A8BE ULC overload warning (ユーザー負荷曲線の過負荷警報)) を生成します。	1
Fault	ドライブが 8002 ULC overload fault (ULC 過負荷重故障) によりトリップします。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Warning/Fault	<i>A8BE ULC overload warning (ユーザー負荷曲線の過負荷警報)</i> で設定した時間の半分、信号が過負荷曲線を継続して上回り続ける場合、ドライブは警報 (<i>37.41 ULC overload timer</i>) を生成します。 <i>8002 ULC overload fault (ULC 過負荷重故障)</i> で設定した間、信号が過負荷曲線を継続して上回り続ける場合、ドライブは <i>37.41 ULC overload timer</i> でトリップします。	3
<i>37.04</i>	<i>ULC underload actions</i>	<i>37.42 ULC underload timer</i> の値より長い間、監視している信号の絶対値が軽負荷曲線を下回った場合のドライブの対応を選択します。	<i>Disabled</i>
	Disabled	何も行いません。	0
	Warning	ドライブは警報 (<i>A8BF ULC underload warning (ユーザー負荷曲線の軽負荷警報)</i>) を生成します。	1
	Fault	ドライブが <i>8001 ULC underload fault (ULC 軽負荷重故障)</i> によりトリップします。	2
	Warning/Fault	<i>A8BF ULC underload warning (ユーザー負荷曲線の軽負荷警報)</i> で設定した時間の半分、信号が軽負荷曲線を継続して下回り続ける場合、ドライブは警報 (<i>37.42 ULC underload timer</i>) を生成します。 <i>8001 ULC underload fault (ULC 軽負荷重故障)</i> で設定した間、信号が軽負荷曲線を継続して下回り続ける場合、ドライブは <i>37.42 ULC underload timer</i> でトリップします。	3
<i>37.11</i>	<i>ULC speed table point 1</i>	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、最初の回転数点を設定します。 回転数点は DTC モーター制御モードで用いられ、回転数制御時には V/f 制御モードとなります。 5 点が低い点から高い点まで順番になっている必要があります。各点は正の値を取りますが、負の回転方向の場合でも対称な範囲に効果を及ぼします。これらの 2 つの範囲外では、監視はアクティブになりません。	150.0 rpm
	0.0 ~ 30000.0 rpm	回転数。	1 = 1 rpm
<i>37.12</i>	<i>ULC speed table point 2</i>	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、2 番目の回転数点を設定します。	750.0 rpm
	0.0 ~ 30000.0 rpm	回転数。	1 = 1 rpm
<i>37.13</i>	<i>ULC speed table point 3</i>	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、3 番目の回転数点を設定します。	1290.0 rpm
	0.0 ~ 30000.0 rpm	回転数。	1 = 1 rpm

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
37.14	ULC speed table point 4	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、4 番目の回転数点を設定します。	1500.0 rpm
	0.0 ~ 30000.0 rpm	回転数。	1 = 1 rpm
37.15	ULC speed table point 5	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、5 番目の回転数点を設定します。	1800.0 rpm
	0.0 ~ 30000.0 rpm	回転数。	1 = 1 rpm
37.16	ULC frequency table point 1	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、最初の周波数点を設定します。 周波数点は、周波数制御時には V/f 制御モードで用いられます。 5 点が低い点から高い点まで順番になっている必要があります。各点は正の値を取りますが、負の回転方向の場合でも対称な範囲に効果を及ぼします。これらの 2 つの範囲外では、監視はアクティブになりません。	5.0 Hz
	0.0 ~ 500.0 Hz	周波数です。	1 = 1 Hz
37.17	ULC frequency table point 2	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、2 番目の周波数点を設定します。	25.0 Hz
	0.0 ~ 500.0 Hz	周波数です。	1 = 1 Hz
37.18	ULC frequency table point 3	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、3 番目の周波数点を設定します。	43.0 Hz
	0.0 ~ 500.0 Hz	周波数です。	1 = 1 Hz
37.19	ULC frequency table point 4	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、4 番目の周波数点を設定します。	50.0 Hz
	0.0 ~ 500.0 Hz	周波数です。	1 = 1 Hz
37.20	ULC frequency table point 5	ユーザー負荷曲線の X 軸上の、5 番目の周波数点を設定します。	60.0 Hz
	0.0 ~ 500.0 Hz	周波数です。	1 = 1 Hz
37.21	ULC underload point 1	軽負荷曲線の最初の点を設定します。 軽負荷曲線の各点は、対応する過負荷点の値より低い必要があります。	10.0%
	0.0 ~ 1600.0%	軽負荷点です。	1 = 1%
37.22	ULC underload point 2	軽負荷曲線の 2 番目の点を設定します。	15.0%
	0.0 ~ 1600.0%	軽負荷点です。	1 = 1%
37.23	ULC underload point 3	軽負荷曲線の 3 番目の点を設定します。	25.0%
	0.0 ~ 1600.0%	軽負荷点です。	1 = 1%
37.24	ULC underload point 4	軽負荷曲線の 4 番目の点を設定します。	30.0%
	0.0 ~ 1600.0%	軽負荷点です。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
37.25	<i>ULC underload point 5</i>	軽負荷曲線の 5 番目の点を設定します。	30.0%
	0.0 ~ 1600.0%	軽負荷点です。	1 = 1%
37.31	<i>ULC overload point 1</i>	過負荷曲線の最初の点を設定します。 過負荷曲線の各点は、対応する過負荷点の値より高い必要があります。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	過負荷点です。	1 = 1%
37.32	<i>ULC overload point 2</i>	過負荷曲線の 2 番目の点を設定します。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	過負荷点です。	1 = 1%
37.33	<i>ULC overload point 3</i>	過負荷曲線の 3 番目の点を設定します。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	過負荷点です。	1 = 1%
37.34	<i>ULC overload point 4</i>	過負荷曲線の 4 番目の点を設定します。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	過負荷点です。	1 = 1%
37.35	<i>ULC overload point 5</i>	過負荷曲線の 5 番目の点を設定します。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	過負荷点です。	1 = 1%
37.41	<i>ULC overload timer</i>	ここで設定する時間、監視した信号が過負荷曲線を上回り続けると、ドライブが <i>37.03 ULC overload actions</i> で選択した動作を行います。	20.0 秒
	0.0 ~ 10000.0 s	過負荷タイマーです。	1 = 1 秒
37.42	<i>ULC underload timer</i>	ここで設定する時間、監視した信号が軽負荷曲線を下回り続けると、ドライブが <i>37.04 ULC underload actions</i> で選択した動作を行います。	20.0 秒
	0.0 ~ 10000.0 s	軽負荷タイマーです。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40 Process PID set 1 (プロセス PID セット 1)			
		プロセス PID 制御のパラメータ値です。 ドライブは単一のアクティブな PID コントローラをプロセスに使用しますが、2 種類の完全なセットアップをプログラムおよび保存することが可能です。 最初のセットはパラメータ 40.07 ~ 40.56*、第 2 のセットはパラメータグループ 41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2) で設定します。どのセットを使用するかバイナリー信号は、パラメータ 40.57 PID set1/set2 selection で設定します。 708 ページおよび 709 ページの制御ブロック図を参照してください。 * このグループの残りのパラメータは両方のセットに共通です。	
40.01	Process PID output actual	プロセス PID コントローラの出力表示です。709 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス PID コントローラ出力です。	1 = 1 単位
40.02	Process PID feedback actual	信号選択後、数学関数 (パラメータ 40.10 Set 1 feedback function)、フィルタリングを通した後のプロセスフィードバック値を表示します。708 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセスフィードバックです。	1 = 1 単位
40.03	Process PID setpoint actual	信号選択後、数学関数 (40.18 Set 1 setpoint function)、制限、加減速を通した後のプロセス設定点を表示します。709 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス PID コントローラの設定点です。	1 = 1 単位

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.04	<i>Process PID deviation actual</i>	プロセス PID 偏差を表示します。デフォルトではこの値は設定点 - フィードバックと同等ですが、偏差はパラメータ <i>40.31 Set 1 deviation inversion</i> により変えることができます。709 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。単位はパラメータ <i>40.12 Set 1 unit selection</i> で選択します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	PID 偏差	1 = 1 単位
40.05	<i>Process PID trim output act</i>	トリミングされた指令出力を表示します。709 ページの制御ブロック図を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。単位はパラメータ <i>40.12 Set 1 unit selection</i> で選択します。	-
	-32768.00 ~ 32767.00	トリミングされた指令です。	1 = 1 単位
40.06	<i>Process PID status word</i>	プロセス PID 制御に関するステータス情報を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	値
0	PID active	1 = プロセス PID 制御がアクティブです。
1	Setpoint frozen	1 = プロセス PID 設定点固定されます。
2	Output frozen	1 = プロセス PID コントローラ出力は固定されます。
3	PID sleep mode	1 = スリープモードはアクティブです。
4	Sleep boost	1 = スリープ起動はアクティブです。
5	トリミングモード	1 = トリミング機能がアクティブです。
6	Tracking mode	1 = トラッキング機能はアクティブです。
7	Output limit high	1 = PID 出力はパラメータ <i>40.37</i> により制限されています。
8	Output limit low	1 = PID 出力はパラメータ <i>40.36</i> により制限されています。
9	Deadband active	1 = デッドバンドはアクティブです (パラメータ <i>40.39</i> を参照)
10	PID set	0 = パラメータセット 1 使用 1 = パラメータセット 2 使用
11	Reserved (予備)	
12	Internal setpoint active	1 = 内部設定点はアクティブです (パラメータ <i>40.16</i> ~ <i>40.16</i> を参照)
13 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	プロセス PID 制御ステータスワードです。	1 = 1
---------------	------------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.07	Set 1 PID operation mode	プロセス PID 制御の有効 / 無効。パラメータ 40.60 Set 1 PID activation source も参照してください。 注意： プロセス PID 制御は、外部制御でのみ行えます。「ローカル制御 vs. 外部制御」のセクション (20 ページ) をご覧ください。	Off
	Off	プロセス PID 制御は非アクティブです。	0
	On	プロセス PID 制御はアクティブです。	1
	On when drive running	ドライブが運転中はプロセス PID 制御はアクティブです。	2
40.08	Set 1 feedback 1 source	プロセスフィードバックの最初の信号を選択します。708 ページの制御ブロック図を参照してください。	AI1 scaled
	Not selected	なし。	0
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
	Freq in scaled	11.39 Freq in 1 scaled (159 ページを参照)。	3
	Motor current	01.07 Motor current (115 ページを参照)。	5
	Power inu out	01.14 Output power (115 ページを参照)。	6
	Motor torque	01.10 Motor torque (115 ページを参照)。	7
	Feedback data storage	40.91 Feedback data storage (388 ページを参照)。	10
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
40.09	Set 1 feedback 2 source	プロセスフィードバックの第 2 信号を選択します。 選択については、パラメータ 40.08 Set 1 feedback 1 source を参照してください。	Not selected
40.10	Set 1 feedback function	パラメータ 40.08 Set 1 feedback 1 source および 40.09 Set 1 feedback 2 source により選択された 2 つのフィードバック信号からどのようにプロセスフィードバックが計算されるかを設定します。	In1
	In1	信号 1 です。	0
	In1+In2	信号 1 と 2 の合計です。	1
	In1-In2	信号 1 から信号 2 を引いた数値です。	2
	In1/In2	信号 1 に信号 2 をかけた数値です。	3
	In1/In2	信号 1 を信号 2 で割った数値です。	4
	MIN(In1,In2)	2 つの信号のうち小さい方です。	5
	MAX(In1,In2)	2 つの信号のうち大きい方です。	6
	AVE(In1,In2)	2 つの信号の平均値です。	7
	sqrt(In1)	信号 1 の平方根です。	8

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	sqrt(ln1-ln2)	(信号 1 - 信号 2) の平方根です。	9
	sqrt(ln1+ln2)	(信号 1 + 信号 2) の平方根です。	10
	sqrt(ln1)+sqrt(ln2)	信号 1 の平方根 + 信号 2 の平方根です。	11
40.11	<i>Set 1 feedback filter time</i>	プロセスフィードバックのフィルター時定数を設定します。	0.000 秒
	0.000 ~ 30.000 s	フィードバックのフィルター時間です。	1 = 1 秒
40.12	<i>Set 1 unit selection</i>	パラメータ 40.01 ~ 40.05、40.21 ~ 40.24 および 40.47 の単位を設定します。	%
	rpm	rpm です。	7
	%	% です。	4
	Hz	Hz です。	3
	PID user unit 1	ユーザー設定の単位 1 です。単位名は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	250
40.14	<i>Set 1 setpoint scaling</i>	パラメータ 40.15 <i>Set 1 output scaling</i> とともにプロセス PID 制御チェーンの一般的なスケーリング係数を設定します。 スケーリングは例えばプロセス設定点が Hz で入力され、PID コントローラの出力が回転数制御の rpm 値として使用される場合に使用できます。その場合このパラメータは 50 に、パラメータ 40.15 は 50 Hz 入力時の定格回転数に設定することができます。 PID コントローラの出力 = [40.15] となるには、偏差 (設定点 - フィードバック) = [40.14] かつ [40.32] = 1 であることが条件です。 注意：スケーリングは 40.14 と 40.15 の比に基いています。例えば、50 と 1500 は、1 と 30 と同じスケーリングとなります。	100.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス設定点のベース。	1 = 1
40.15	<i>Set 1 output scaling</i>	パラメータ 40.14 <i>Set 1 setpoint scaling</i> を参照してください。	1500.00; 1800.00 (95.20 b0)
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス PID コントローラ出力ベース。	1 = 1
40.16	<i>Set 1 setpoint 1 source</i>	プロセス PID 設定点の最初の信号を選択します。この設定点は、パラメータ 40.25 <i>Set 1 setpoint selection</i> の設定点 1 として使用できます。708 ページの制御ブロック図を参照してください。	<i>Internal setpoint</i>
	Not selected	なし。	0

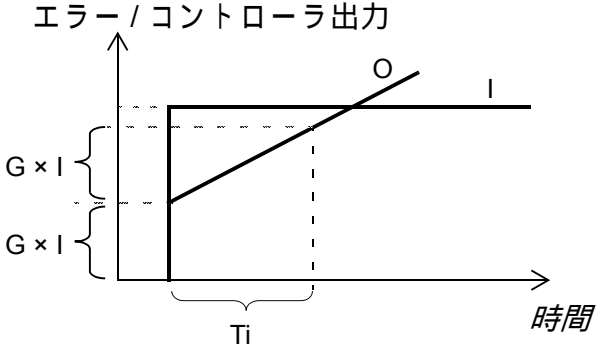
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Control panel	03.01 Panel reference (118 ページを参照)。「 コントロールパネルを外部制御ソースとして使用する 」のセクション (21 ページ) を参照してください。	1
	Internal setpoint	内部設定点です。パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照してください。	2
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	3
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	4
	Motor potentiometer	22.80 Motor potentiometer ref act (モーターポテンシオメータの出力) です。	8
	Freq in scaled	11.39 Freq in 1 scaled (159 ページを参照)。	10
	Setpoint data storage	40.92 Setpoint data storage (389 ページを参照)。	24
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
40.17	Set 1 setpoint 2 source	プロセスフィードバックの第 2 信号を選択します。この設定点は、パラメータ 40.25 Set 1 setpoint selection の設定点 2 として使用できます。 選択については、パラメータ 40.16 Set 1 setpoint 1 source を参照してください。	<i>Not selected</i>
40.18	Set 1 setpoint function	パラメータ 40.16 Set 1 setpoint 1 source および 40.17 Set 1 setpoint 2 source に選択された設定点信号間の数学関数を選択します。	<i>In1 または In2</i>
	In1 または In2	数学関数は適用されません。パラメータ 40.25 Set 1 setpoint selection で選択した信号を使用します。	0
	In1+In2	信号 1 と 2 の合計です。	1
	In1-In2	信号 1 から信号 2 を引いた数値です。	2
	In1/In2	信号 1 に信号 2 をかけた数値です。	3
	In1/In2	信号 1 を信号 2 で割った数値です。	4
	MIN(In1,In2)	2 つの信号の小さい方です。	5
	MAX(In1,In2)	2 つの信号の大きい方です。	6
	AVE(In1,In2)	2 つの信号の平均値です。	7
	sqrt(In1)	信号 1 の平方根です。	8
	sqrt(In1-In2)	(信号 1 - 信号 2) の平方根です。	9
	sqrt(In1+In2)	(信号 1 + 信号 2) の平方根です。	10
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	信号 1 の平方根 + 信号 2 の平方根です。	11

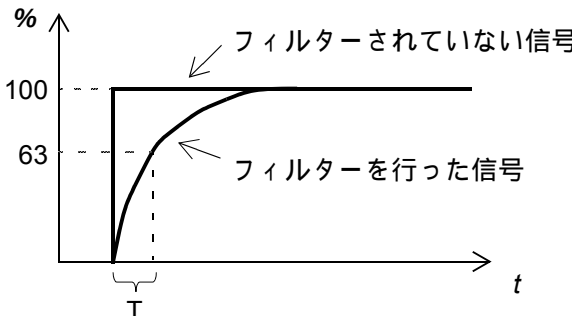
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16															
40.19	Set 1 internal setpoint sel1	パラメータ 40.20 ~ Set 1 internal setpoint sel2 で設定したプリセットから内部設定点を 40.21 40.24 とともに選択します。	Not selected															
		<table><tr><th>パラメータ 40.19 により設定されたソース</th><th>パラメータ 40.20 により設定されたソース</th><th>設定点プリセットがアクティブ</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1 (パラメータ 40.21)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>2 (パラメータ 40.22)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>3 (パラメータ 40.23)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>4 (パラメータ 40.24)</td></tr></table>		パラメータ 40.19 により設定されたソース	パラメータ 40.20 により設定されたソース	設定点プリセットがアクティブ	0	0	1 (パラメータ 40.21)	1	0	2 (パラメータ 40.22)	0	1	3 (パラメータ 40.23)	1	1	4 (パラメータ 40.24)
		パラメータ 40.19 により設定されたソース		パラメータ 40.20 により設定されたソース	設定点プリセットがアクティブ													
		0		0	1 (パラメータ 40.21)													
		1		0	2 (パラメータ 40.22)													
		0		1	3 (パラメータ 40.23)													
		1		1	4 (パラメータ 40.24)													
Not selected	0。	0																
Selected	1。	1																
DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2																
DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3																
DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4																
DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5																
DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6																
DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7																
DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10																
DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11																
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-															
40.20	Set 1 internal setpoint sel2	パラメータ 40.19 ~ Set 1 internal setpoint sel1 で設定したプリセットから内部設定点を 40.21 40.24 とともに選択します。 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 の表を参照してください。	Not selected															
		Not selected		0。	0													
		Selected		1。	1													
		DI1		デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2													
		DI2		デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3													
		DI3		デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4													

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
40.21	Set 1 internal setpoint 1	プロセス設定点のプリセット 1 を設定します。パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照。 単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス設定点のプリセット 1 です。	1 = 1 単位
40.22	Set 1 internal setpoint 2	プロセス設定点のプリセット 2 を設定します。パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照。 単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス設定点のプリセット 2 です。	1 = 1 単位
40.23	Set 1 internal setpoint 3	プロセス設定点のプリセット 3 を設定します。パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照。 単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス設定点のプリセット 3 です。	1 = 1 単位
40.24	Set 1 internal setpoint 4	プロセス設定点のプリセット 4 を設定します。パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照。 単位はパラメータ 40.12 Set 1 unit selection で選択します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス設定点のプリセット 4 です。	1 = 1 単位

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.25	<i>Set 1 setpoint selection</i>	設定点信号 1 (40.16) と 2 (40.17) の選択の設定です。 このパラメータは、パラメータ 40.18 <i>Set 1 setpoint function</i> が <i>In1</i> または <i>In2</i> に設定されているときのみ有効です。 0 = 設定点信号 1 1 = 設定点信号 2	<i>Setpoint source 1</i>
	Setpoint source 1	0。	0
	Setpoint source 2	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
40.26	<i>Set 1 setpoint min</i>	プロセス PID コントローラ設定点の最小制限値を設定します。	0.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス PID コントローラ設定点の最小制限値です。	1 = 1
40.27	<i>Set 1 setpoint max</i>	プロセス PID コントローラ設定点の最大制限値を設定します。	32767.00
	-32768.00 ~ 32767.00	プロセス PID コントローラ設定点の最大制限値です。	1 = 1
40.28	<i>Set 1 setpoint increase time</i>	設定点が 0% から 100% に増加するのにかかる最短時間を設定します。	0.0 秒
	0.0 ~ 1800.0 s	設定点増加時間です。	1 = 1
40.29	<i>Set 1 setpoint decrease time</i>	設定点が 100% から 0% に減少するのにかかる最短時間を設定します。	0.0 秒
	0.0 ~ 1800.0 s	設定点減少時間です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.30	Set 1 setpoint freeze enable	プロセス PID コントローラの設定点を固定するか、あるいは固定可能な信号を設定します。この機能は、指令がアナログ入力に接続されたプロセスフィードバックに基いており、プロセスを止めることなくセンサーを修理しなければならない場合に便利です。 1 = プロセス PID コントローラ設定点固定 パラメータ 40.38 Set 1 output freeze enable も参照してください。	Not selected
	Not selected	プロセス PID コントローラ設定点は固定されません。	0
	Selected	プロセス PID コントローラ設定点固定 です。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
40.31	Set 1 deviation inversion	プロセス PID コントローラの入力を反転させます。 0 = 偏差は反転されません (偏差 = 設定点 - フィードバック) 1 = 偏差は反転されます (偏差 = フィードバック - 設定点) 「プロセス PID 制御のスリープ機能」のセクション (66 ページ) を参照してください。	Not inverted (Ref - Fbk)
	Not inverted (Ref - Fbk)	0。	0
	Inverted (Fbk - Ref)	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.32	Set 1 gain	プロセス PID コントローラのゲインを設定します。パラメータ 40.33 Set 1 integration time を参照してください。	1.00
	0.10 ~ 100.00	PID コントローラのゲイン です。	100 = 1
40.33	Set 1 integration time	プロセス PID コントローラの積分時間を設定します。この時間は、制御するプロセスの反応時間と同じ桁である必要があり、そうでない場合は不安定になります。  I = コントローラ入力 (エラー) O = コントローラ出力 G = ゲイン Ti = 積分時間 注意：この値を設定すると、“I” 部分が無効となり、PID コントローラは PD コントローラになります。	60.0 秒
	0.0 ~ 32767.0 s	積分時間です。	1 = 1 秒
40.34	Set 1 derivation time	プロセス PID コントローラの微分時間を設定します。コントローラ出力の微分成分は 2 つの連続したエラー値 (E_{K-1} および E_K) をもとに、次の式で計算されます。 PID DERIV TIME $\times (E_K - E_{K-1})/T_S$ ここで、 $T_S = 2 \text{ ms sample time}$ E = エラー = プロセス指令 - プロセスフィードバックです。	0.000 秒
	0.000 ~ 10.000 s	微分時間です。	1000 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.35	Set 1 derivation filter time	プロセス PID コントローラの微分成分をスムーズにするために、使用する単極フィルタ時定数を設定します。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = フィルタ入力 (ステップ) O = フィルタ出力 t = 時間 T = フィルタ時定数	0.0 秒
	0.0 ~ 10.0 s	フィルタ時定数です。	10 = 1 秒
40.36	Set 1 output min	プロセス PID コントローラ出力の最小制限値を設定します。最小最大制限値を使うことにより、運転範囲を制限することができます。	0.0
	-32768.0 ~ 32767.0	プロセス PID コントローラ出力の最小制限値です。	1 = 1
40.37	Set 1 output max	プロセス PID コントローラ出力の最大制限値を設定します。パラメータ 40.36 Set 1 output min を参照してください。	1500.0; 1800.0 (95.20 b0)
	-32768.0 ~ 32767.0	プロセス PID コントローラ出力の最大制限値。	1 = 1
40.38	Set 1 output freeze enable	プロセス PID コントローラの出力を固定 (固定に使用できる信号を設定) し、出力を固定する前の値に保ちます。この機能は例えば、プロセスを止めることなくプロセスフィードバックを提供するセンサーを修理する必要がある場合などに使うことができます。 1 = プロセス PID コントローラ出力固定。 パラメータ 40.30 Set 1 setpoint freeze enable も参照してください。	Not selected
	Not selected	プロセス PID コントローラ設定点は固定されません。	0
	Selected	プロセス PID コントローラ出力は固定されます。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
40.39	Set 1 deadband range	設定点周辺のデッドバンドを設定します。プロセスのフィードバックがデッドバンドに入ると、ディレイタイマーが開始します。フィードバックが遅れ時間 (40.40 Set 1 deadband delay) より長くデッドバンド内に留まると、PID コントローラの出力が固定されます。フィードバック値がデッドバンド外になると通常の運転を再開します。	0.0
40.39 Set 1 deadband range 設定点 フィードバック PID コントローラ 出力 プロセス PID コントローラ出力が固定 40.40 Set 1 deadband delay 時間			
	0.0 ~ 32767.0	デッドバンド域です。	1 = 1
40.40	Set 1 deadband delay	デッドバンドの遅れ時間です。パラメータ 40.39 Set 1 deadband range を参照。	0.0 秒
	0.0 ~ 3600.0 s	デッドバンド範囲の遅れ時間です。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.41	Set 1 sleep mode	スリープ機能のモードを選択します。 「プロセスPID制御のスリープ機能」のセクション (66 ページ) も参照してください。	Not selected
	Not selected	スリープ機能が無効です。	0
	Internal	PID コントローラの出力を 40.43 Set 1 sleep level の値と比較します。 PID コントローラ出力がスリープ遅れ時間 (40.44 Set 1 sleep delay) より長くスリープレベル以下に留まると、ドライブはスリープモードに移行します。 パラメータ 40.44 ~ 40.48 が有効となります。	1
	External	パラメータ 40.42 Set 1 sleep enable が選択した信号でスリープ機能を実行します。 パラメータ 40.44 ~ 40.46 および 40.48 が有効となります。	2
40.42	Set 1 sleep enable	パラメータ 40.41 Set 1 sleep mode が External に設定されているときの PID スリープ機能をアクティブにする信号を設定します。 0 = スリープ機能が無効です 1 = スリープ機能が有効です	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.43	<i>Set 1 sleep level</i>	パラメータ 40.41 <i>Set 1 sleep mode</i> が <i>Internal</i> に設定されている場合のスリープ機能の始動制限を設定します。	0.0
	0.0 ~ 32767.0	スリープ開始レベルです。	1 = 1
40.44	<i>Set 1 sleep delay</i>	余計なスリープを生じないように、スリープ機能が実際に有効になるまでの遅れ時間を設定します。 パラメータ 40.41 <i>Set 1 sleep mode</i> で選択した条件が真になるとディレイタイマーが開始し、この条件が偽になるとタイマーはリセットされます。	60.0 秒
	0.0 ~ 3600.0 s	スリープ開始遅れ時間です。	1 = 1 秒
40.45	<i>Set 1 sleep boost time</i>	スリープ起動ステップの起動時間を設定します。 パラメータ 40.46 <i>Set 1 sleep boost step</i> を参照してください。	0.0 秒
	0.0 ~ 3600.0 s	スリープ起動時間です。	1 = 1 秒
40.46	<i>Set 1 sleep boost step</i>	ドライブがスリープモードに入る際に、パラメータ 40.45 <i>Set 1 sleep boost time</i> の設定した時間中、プロセス設定点がこの値だけ増加します。 アクティブな場合は、スリープの起動はドライブのウェイクアップ時に無効となります。	0.0
	0.0 ~ 32767.0	スリープ起動ステップです。	1 = 1
40.47	<i>Set 1 wake-up deviation</i>	40.41 <i>Set 1 sleep mode</i> が <i>Internal</i> に設定されている場合、このパラメータでプロセス設定点とフィードバック間の偏差としてウェイクアップレベルが設定されます。単位はパラメータ 40.12 <i>Set 1 unit selection</i> で選択します。 偏差がこのパラメータの値を超え、ウェイクアップ遅れ時間 (40.48 <i>Set 1 wake-up delay</i>) の間そこにとどまるとドライブはウェイクアップします。 パラメータ 40.31 <i>Set 1 deviation inversion</i> も参照してください。	0.00 rpm または %, Hz
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm または %, Hz	(プロセス設定点とフィードバック間の偏差として) ウェイクアップレベルが設定されます。	1 = 1 単位
40.48	<i>Set 1 wake-up delay</i>	余計なスリープを生じないように、スリープ機能のウェイクアップ遅れ時間を設定します。パラメータ 40.47 <i>Set 1 wake-up deviation</i> を参照してください。 ディレイタイマーは偏差がウェイクアップレベル (40.47 <i>Set 1 wake-up deviation</i>) を超えた時に開始し、偏差がウェイクアップレベル未満になるとリセットされます。	0.50 秒
	0.00 ~ 60.00 s	ウェイクアップ遅れ時間です。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.49	Set 1 tracking mode	トラッキングモードを有効に (または有効にする信号を選択) します。トラッキングモードでは、パラメータ 40.50 Set 1 tracking ref selection により選択された値が PID コントローラ出力に代わります。「 トラッキング 」のセクション (67 ページ) を参照してください。 1 = トラッキングモード有効	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
40.50	Set 1 tracking ref selection	トラッキングモードの値の信号を選択します。パラメータ 40.49 Set 1 tracking mode を参照してください。	Not selected
	Not selected	なし。	0
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページ を参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページ を参照)。	2
	FB A ref1	03.05 FB A reference 1 (118 ページ を参照)。	3
	FB A ref2	03.06 FB A reference 2 (118 ページ を参照)。	4
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.51	Set 1 trim mode	トリミング機能を実行し、直接と比例トリミング (または両者の組み合わせ) 間の選択を行います。トリミングでは、ドライブ指令 (設定点) に補正係数を適用することが可能です。トリミング後の出力は、パラメータ 40.05 Process PID trim output act で可能です。 709 ページの制御ブロック図を参照してください。	Off
	Off	トリミング機能が無効です。	0
	Direct	トリミング機能が有効です。トリミング係数は、最大回転数やトルク、周波数と関連しており、パラメータ 40.52 Set 1 trim selection でこれらの選択を行います。	1
	Proportional	トリミング機能が有効です。トリミング係数は、パラメータ 40.53 Set 1 trimmed ref pointer が選択した指令と関連しています。	2
	Combined	トリミング機能が有効です。トリミング係数は、Direct および Proportional モードの組み合わせです。両者の割合は、パラメータ 40.54 Set 1 trim mix で決定します。	3
40.52	Set 1 trim selection	トリミングを回転数またはトルク、周波数指令の補正に用いるかどうかを選択します。	Torque
	Torque	トルク指令のトリミングです。	1
	Speed	回転数指令のトリミングです。	2
	Frequency	周波数指令のトリミングです。	3
40.53	Set 1 trimmed ref pointer	トリミング指令の信号ソースを選択します。	Not selected
	Not selected	なし。	0
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
	FB A ref1	03.05 FB A reference 1 (118 ページを参照)。	3
	FB A ref2	03.06 FB A reference 2 (118 ページを参照)。	4
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
40.54	Set 1 trim mix	パラメータ 40.51 Set 1 trim mode が Combined に設定されている場合に、直接および比例トリミング信号の最終トリミング係数に及ぼす影響を設定します。 0.000 = 100% が比例 0.500 = 50% が比例、50% が直接 1.000 = 100% が直接	0.000
	0.000 ~ 1.000	トリミングの混合です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
40.55	Set 1 trim adjust	トリミング係数の乗数を設定します。この値に、パラメータ 40.51 Set 1 trim mode の結果を乗算します。それにより、この乗算により得られた値はパラメータ 40.56 Set 1 trim source の結果の乗算に用いられます。	1.000
	-100.000 ~ 100.000	トリミング係数の乗数です。	1 = 1
40.56	Set 1 trim source	トリミングする指令を選択します。	PID ref
	PID ref	PID の設定点です。	1
	PID output	PID コントローラの出力です。	2
40.57	PID set1/set2 selection	プロセス PID パラメータセット 1 (パラメータ 40.07 ~ 40.56) またはセット 2 (グループ 41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2)) のどちらを使用するか決める信号を選択します。 0 = プロセス PID パラメータセット 1 を使用しています 1 = プロセス PID パラメータセット 2 を使用しています	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.60	<i>Set 1 PID activation source</i>	プロセス PID 制御を有効または無効にする信号を選択します。 パラメータ <i>40.07 Set 1 PID operation mode</i> も参照してください。 0 = プロセス PID 制御が無効です。 1 = プロセス PID 制御が有効です。	On
	Off	0。	0
	On	1。	1
	Follow Ext1/Ext2 selection	プロセス PID 制御は、外部制御系統 EXT1 がアクティブな場合に無効になり、外部制御系統 EXT2 がアクティブな場合に有効になります。 パラメータ <i>19.11 Ext1/Ext2 selection</i> も参照してください。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	5
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	12
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
40.91	<i>Feedback data storage</i>	内蔵フィールドバスインターフェイスなどを通してプロセスフィードバック値を受け取るための、保存パラメータです。 値は Modbus I/O データとして送ることができます。そのデータの目的の選択パラメータ (<i>58.101 ~ 58.124</i>) を <i>Feedback data storage</i> に設定します。 <i>40.08 Set 1 feedback 1 source</i> (または <i>40.09 Set 1 feedback 2 source</i>) で、 <i>Feedback data storage</i> を選択します。	-
	-327.68 ~ 327.67	プロセスフィードバックのための保存パラメータです。	100 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
40.92	Setpoint data storage	内蔵フィールドバスインターフェイスなどを通してプロセス設定点の値を受け取るための、保存パラメータです。 値は Modbus I/O データとして送ることができます。そのデータの目的の選択パラメータ (58.101 ~ 58.124) を Setpoint data storage に設定します。 40.16 Set 1 setpoint 1 source (または 40.17 Set 1 setpoint 2 source) で、Setpoint data storage を選択します。	-
	-327.68 ~ 327.67	プロセス設定点のための保存パラメータです。	100 = 1
41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2) プロセス PID 制御のパラメータ値の別のセットです。このセットと最初のセット (パラメータグループ 40 Process PID set 1 (プロセス PID セット 1)) 間の選択は、パラメータ 40.57 PID set1/set2 selection によって行われます。 708 および 709 ページの、パラメータ 40.01 ~ 40.06、40.91、40.92 および制御ブロック図を参照してください。			
41.07	Set 2 PID operation mode	パラメータ 40.07 Set 1 PID operation mode を参照してください。	Off
41.08	Set 2 feedback 1 source	パラメータ 40.08 Set 1 feedback 1 source を参照してください。	AI1 scaled
41.09	Set 2 feedback 2 source	パラメータ 40.09 Set 1 feedback 2 source を参照してください。	Not selected
41.10	Set 2 feedback function	パラメータ 40.10 Set 1 feedback function を参照してください。	In1
41.11	Set 2 feedback filter time	パラメータ 40.11 Set 1 feedback filter time を参照してください。	0.000 秒
41.12	Set 2 unit selection	パラメータ 41.21 ~ 41.24 および 41.47 の単位を設定します。	%
	rpm	rpm です。	7
	%	% です。	4
	Hz	Hz です。	3
	PID user unit 2	ユーザー設定の単位 2 です。単位名は、コントロールパネルで Menu – Settings – Edit texts を選択することで編集できます。	249
41.14	Set 2 setpoint scaling	パラメータ 40.14 Set 1 setpoint scaling を参照してください。	100.00
41.15	Set 2 output scaling	パラメータ 40.15 Set 1 output scaling を参照してください。	1500.00; 1800.00 (95.20 b0)
41.16	Set 2 setpoint 1 source	パラメータ 40.16 Set 1 setpoint 1 source を参照してください。	Internal setpoint

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
41.17	Set 2 setpoint 2 source	パラメータ 40.17 Set 1 setpoint 2 source を参照してください。	Not selected
41.18	Set 2 setpoint function	パラメータ 40.18 Set 1 setpoint function を参照してください。	In1 または In2
41.19	Set 2 internal setpoint sel1	パラメータ 40.19 Set 1 internal setpoint sel1 を参照してください。	Not selected
41.20	Set 2 internal setpoint sel2	パラメータ 40.20 Set 1 internal setpoint sel2 を参照してください。	Not selected
41.21	Set 2 internal setpoint 1	パラメータ 40.21 Set 1 internal setpoint 1 を参照してください。	0.00
41.22	Set 2 internal setpoint 2	パラメータ 40.22 Set 1 internal setpoint 2 を参照してください。	0.00
41.23	Set 2 internal setpoint 3	パラメータ 40.23 Set 1 internal setpoint 3 を参照してください。	0.00
41.24	Set 2 internal setpoint 4	パラメータ 40.24 Set 1 internal setpoint 4 を参照してください。	0.00
41.25	Set 2 setpoint selection	パラメータ 40.25 Set 1 setpoint selection を参照してください。	Setpoint source 1
41.26	Set 2 setpoint min	パラメータ 40.26 Set 1 setpoint min を参照してください。	0.00
41.27	Set 2 setpoint max	パラメータ 40.27 Set 1 setpoint max を参照してください。	32767.00
41.28	Set 2 setpoint increase time	パラメータ 40.28 Set 1 setpoint increase time を参照してください。	0.0 秒
41.29	Set 2 setpoint decrease time	パラメータ 40.29 Set 1 setpoint decrease time を参照してください。	0.0 秒
41.30	Set 2 setpoint freeze enable	パラメータ 40.30 Set 1 setpoint freeze enable を参照してください。	Not selected
41.31	Set 2 deviation inversion	パラメータ 40.31 Set 1 deviation inversion を参照してください。	Not inverted (Ref - Fbk)
41.32	Set 2 gain	パラメータ 40.32 Set 1 gain を参照してください。	1.00
41.33	Set 2 integration time	パラメータ 40.33 Set 1 integration time を参照してください。	60.0 秒
41.34	Set 2 derivation time	パラメータ 40.34 Set 1 derivation time を参照してください。	0.000 秒
41.35	Set 2 derivation filter time	パラメータ 40.35 Set 1 derivation filter time を参照してください。	0.0 秒
41.36	Set 2 output min	パラメータ 40.36 Set 1 output min を参照してください。	0.0
41.37	Set 2 output max	パラメータ 40.37 Set 1 output max を参照してください。	1500.0; 1800.0 (95.20 b0)

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
41.38	Set 2 output freeze enable	パラメータ 40.38 Set 1 output freeze enable を参照してください。	Not selected
41.39	Set 2 deadband range	パラメータ 40.39 Set 1 deadband range を参照してください。	0.0
41.40	Set 2 deadband delay	パラメータ 40.40 Set 1 deadband delay を参照してください。	0.0 秒
41.41	Set 2 sleep mode	パラメータ 40.41 Set 1 sleep mode を参照してください。	Not selected
41.42	Set 2 sleep enable	パラメータ 40.42 Set 1 sleep enable を参照してください。	Not selected
41.43	Set 2 sleep level	パラメータ 40.43 Set 1 sleep level を参照してください。	0.0
41.44	Set 2 sleep delay	パラメータ 40.44 Set 1 sleep delay を参照してください。	60.0 秒
41.45	Set 2 sleep boost time	パラメータ 40.45 Set 1 sleep boost time を参照してください。	0.0 秒
41.46	Set 2 sleep boost step	パラメータ 40.46 Set 1 sleep boost step を参照してください。	0.0
41.47	Set 2 wake-up deviation	パラメータ 40.47 Set 1 wake-up deviation を参照してください。	0.00 rpm または %, Hz
41.48	Set 2 wake-up delay	パラメータ 40.48 Set 1 wake-up delay を参照。	0.50 秒
41.49	Set 2 tracking mode	パラメータ 40.49 Set 1 tracking mode を参照してください。	Not selected
41.50	Set 2 tracking ref selection	パラメータ 40.50 Set 1 tracking ref selection を参照。	Not selected
41.51	Set 2 trim mode	パラメータ 40.51 Set 1 trim mode を参照。	Off
41.52	Set 2 trim selection	パラメータ 40.52 Set 1 trim selection を参照。	Torque
41.53	Set 2 trimmed ref pointer	パラメータ 40.53 Set 1 trimmed ref pointer を参照。	Not selected
41.54	Set 2 trim mix	パラメータ 40.54 Set 1 trim mix を参照。	0.000
41.55	Set 2 trim adjust	パラメータ 40.55 Set 1 trim adjust を参照してください。	1.000
41.56	Set 2 trim source	パラメータ 40.56 Set 1 trim source を参照してください。	PID ref
41.60	Set 2 PID activation source	パラメータ 40.60 Set 1 PID activation source を参照してください。	On

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
43 Brake chopper (ブレーキチョッパ)		内蔵ブレーキチョッパの設定です。	
43.01	<i>Braking resistor temperature</i>	ブレーキ抵抗器の推定温度、またはブレーキ抵抗器がどれほどで熱くなるかを表示します。 値は % で表示されます。定格最大負荷容量で十分長く使用した際の、抵抗器の最終的な温度を 100% として計算します (43.09 Brake resistor Pmax cont)。 温度はパラメータ 43.08、43.09 および 43.10 の値に基いて計算され、また抵抗器がメーカーの指示に従って据え付けられていること (すなわち予定通りに冷却すること) を前提としています。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.0 ~ 120.0%	推定ブレーキ抵抗器温度です。	1 = 1%
43.06	<i>Brake chopper function</i>	ブレーキチョッパ制御を有効にし、ブレーキ抵抗器過負荷保護方法を (計算または測定の中から) 選択します。 注意: ブレーキチョッパ制御を有効にする前に、以下を確認してください。 • ブレーキ抵抗器が接続されており • 過電圧制御を無効にしている (パラメータ 30.30 Overvoltage control)、かつ • 供給電圧域 (パラメータ 95.01 Supply voltage) が正しく選択されている。	<i>Disabled</i>
	Disabled	ブレーキチョッパ制御が無効です。	0
	Enabled with thermal model	熱モデルに基づいたブレーキ抵抗器保護を備えたブレーキチョッパ制御が有効です。これを選択する場合は、モデルに必要な値、パラメータ 43.08 ~ 43.12 を指定する必要があります。抵抗器のデータシートを参照してください。	1
	Enabled without thermal model	熱モデルに基づいたブレーキ抵抗器保護を用いない、ブレーキチョッパ制御が有効です。抵抗器が過熱した時、ドライブが停止するように配線された熱回路遮断器付き抵抗器などの場合に、この設定は使用されます。 この設定を使用する前に、過電圧制御がオフになっていることを確認してください (パラメータ 30.30 Overvoltage control)。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Overvoltage peak protection	ブレーキチョッパ制御が、過負荷状態で有効になります。 この設定は次のような状況に対処するものです。 - ランタイム運転でモーターの慣性エネルギーを放散するブレーキチョッパが不要で、 - 巻線に大量に磁気エネルギーを保存でき、かつ - モーターが故意または不注意で、フリーラン停止しうる場合。 そのような場合、モーターは大きな磁気エネルギーをドライブに向けて放出し、ドライブを損傷する可能性があります。ブレーキチョッパにモーターの磁気エネルギーだけを (慣性エネルギーではなく) 扱うのに十分なサイズの小型の抵抗器を用いることで、ドライブを保護することが可能です。 この設定により、直流電圧が過電圧制限値を超えた場合のみブレーキチョッパを作動させることができます。通常の使用ではブレーキチョッパは作動しません。	3
43.07	Brake chopper run enable	簡単なブレーキチョッパのオン・オフ制御の信号を選択します。 0 = ブレーキチョッパの IGBT パルスを切断。 1 = 通常のブレーキチョッパの IGBT 変調を許可します。 ドライブの回生整流ユニットからの電力供給がない場合のみ、このパラメータでチョッパを作動させることができます。	On
	Off	0。	0
	On	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
43.08	Brake resistor thermal tc	ブレーキ抵抗器熱モデルの熱時定数を設定します。	0 秒
	0 ~ 10000 s	ブレーキ抵抗器熱時定数、すなわち 63% 温度に到達するまでの定格時間です。	1 = 1 秒
43.09	Brake resistor Pmax cont	ブレーキ抵抗器の最大継続負荷を設定し、抵抗器の温度を最大許容値 (= 抵抗器の継続的放熱能力、kW) まで上昇させ、それ以上は上昇しないようにします。この値は熱モデルに基づいており、抵抗器過負荷保護に使用されます。パラメータ 43.06 Brake chopper function およびブレーキ抵抗器のデータシートを参照してください。	0.00 kW
	0.00 ~ 10000.00 kW	ブレーキ抵抗器の最大継続負荷です。	1 = 1 kW

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
43.10	<i>Brake resistance</i>	ブレーキ抵抗器の抵抗値を設定します。この値は熱モデルに基づいており、ブレーキチョップの保護に使用されます。パラメータ 43.06 Brake chopper function を参照してください。	0.0 Ω
	0.0 ~ 1000.0 ohm	ブレーキ抵抗器の抵抗値です。	1 = 1 Ω
43.11	<i>Brake resistor fault limit</i>	熱モデルに基づいたブレーキ抵抗器保護の重故障限界値を選択します。パラメータ 43.06 Brake chopper function を参照してください。制限値を超えると、ドライブが重故障 7183 BR excess temperature (ブレーキ抵抗器の過熱) を生成します。 パラメータ 43.09 Brake resistor Pmax cont で設定した電力が供給される時の抵抗器の温度に対する % で示されます。	105%
	0 ~ 150%	ブレーキ抵抗器温度重故障限界値	1 = 1%
43.12	<i>Brake resistor warning limit</i>	熱モデルに基づいたブレーキ抵抗器保護の警報限界値を選択します。パラメータ 43.06 Brake chopper function を参照してください。制限値を超えると、ドライブは A793BR excess temperature (ブレーキ抵抗器の過熱) 警報を生成します。 パラメータ 43.09 Brake resistor Pmax cont で設定した電力が供給される時の抵抗器の温度に対する % で示されます。	95%
	0 ~ 150%	ブレーキ抵抗器温度警報限界値です。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16																																	
44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御)		機械ブレーキ制御の設定 「 機械ブレーキ制御 」のセクション (69 ページ) を参照してください。																																		
44.01	Brake control status	機械ブレーキ制御ステータスワードを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																	
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>情報</th></tr><tr><td>0</td><td>Open command</td><td>ブレーキ操作回路への閉 / 開指令 (0 = 閉、1 = 開) です。 このビットを希望の出力に接続します。</td></tr><tr><td>1</td><td>Opening torque request</td><td>1 = 運転ロジックからの開トルク要求</td></tr><tr><td>2</td><td>Hold stopped request</td><td>1 = 運転ロジックからの持続要求</td></tr><tr><td>3</td><td>Ramp to stopped</td><td>1 = 運転ロジックからのゼロ回転数への減速要求</td></tr><tr><td>4</td><td>Enabled</td><td>1 = ブレーキ制御は有効</td></tr><tr><td>5</td><td>Closed</td><td>1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSED の状態</td></tr><tr><td>6</td><td>Opening</td><td>1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPENING の状態</td></tr><tr><td>7</td><td>Open</td><td>1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPEN の状態</td></tr><tr><td>8</td><td>Closing</td><td>1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSING の状態</td></tr><tr><td>9 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	情報	0	Open command	ブレーキ操作回路への閉 / 開指令 (0 = 閉、1 = 開) です。 このビットを希望の出力に接続します。	1	Opening torque request	1 = 運転ロジックからの開トルク要求	2	Hold stopped request	1 = 運転ロジックからの持続要求	3	Ramp to stopped	1 = 運転ロジックからのゼロ回転数への減速要求	4	Enabled	1 = ブレーキ制御は有効	5	Closed	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSED の状態	6	Opening	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPENING の状態	7	Open	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPEN の状態	8	Closing	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSING の状態	9 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	情報																																		
0	Open command	ブレーキ操作回路への閉 / 開指令 (0 = 閉、1 = 開) です。 このビットを希望の出力に接続します。																																		
1	Opening torque request	1 = 運転ロジックからの開トルク要求																																		
2	Hold stopped request	1 = 運転ロジックからの持続要求																																		
3	Ramp to stopped	1 = 運転ロジックからのゼロ回転数への減速要求																																		
4	Enabled	1 = ブレーキ制御は有効																																		
5	Closed	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSED の状態																																		
6	Opening	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPENING の状態																																		
7	Open	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE OPEN の状態																																		
8	Closing	1 = ブレーキ制御ロジックが BRAKE CLOSING の状態																																		
9 ~ 15	Reserved (予備)																																			
0000h ~ FFFFh		機械ブレーキ制御ステータスワードです。	1 = 1																																	
44.02	Brake torque memory	以前のブレーキ閉指令の時点におけるトルク (%) を表示します。 値はブレーキ開トルクの指令として用いることができます。パラメータ 44.09 Brake open torque source と 44.10 Brake open torque を参照してください。	-																																	
-1600.0 ~ 1600.0%		ブレーキを閉じる際のトルクです。	パラメータ 46.03 を参照																																	
44.03	Brake open torque reference	現在アクティブなブレーキ開トルクを表示します。パラメータ 44.09 Brake open torque source および 44.10 Brake open torque を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-																																	
-1600.0 ~ 1600.0%		現在アクティブなブレーキ開トルクです。	パラメータ 46.03 を参照																																	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
44.06	<i>Brake control enable</i>	機械ブレーキ制御ロジックを有効化 / 無効化する (または有効化 / 無効化する信号を選択する)。 0 = ブレーキ制御は非アクティブ 1 = ブレーキ制御はアクティブ	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
44.07	<i>Brake acknowledge selection</i>	ブレーキの開閉ステータス (確認応答) 監視を有効化または無効化 (および信号の選択) を行います。 ブレーキ制御エラー (確認応答信号の予期しない状態) を検知すると、ドライブはパラメータ <i>44.17 Brake fault function</i> で設定した動作を行います。 0 = ブレーキ閉 1 = ブレーキ開	<i>No acknowledge</i>
	Off	0。	0
	On	1。	1
	No acknowledge	ブレーキの開閉監視が無効です。	2
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	3
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	4
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	5

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	6
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	7
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	8
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	11
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	12
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
44.08	Brake open delay	ブレーキ開の遅れ時間、すなわち内部ブレーキ開指令とモーター回転数制御リリースとの時間差を設定します。ドライブによりモーターが励磁され、モータートルクがブレーキ開放の要求水準 (パラメータ 44.03 Brake open torque reference) まで高まるとディレイタイマーが開始します。タイマーがスタートすると同時に、ブレーキ制御ロジックがブレーキ制御出力を通电し、ブレーキは開状態を開始します。 ブレーキメーカー指定の機械的に開になるまでの遅れ時間の値に合わせて、このパラメータを設定してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 5.00 s	ブレーキ開遅れ時間です。	100 = 1 秒
44.09	Brake open torque source	ブレーキ開トルク指令の絶対値が - パラメータ 44.10 Brake open torque より大きく、 - 符号が 44.10 Brake open torque の設定と同じになった際のブレーキ開トルク指令の信号を設定します。 パラメータ 44.10 Brake open torque を参照してください。	Brake open torque
	Zero	ゼロです。	0
	AI1 scaled	12.12 AI1 scaled value (165 ページを参照)。	1
	AI2 scaled	12.22 AI2 scaled value (168 ページを参照)。	2
	EFB ref1	03.05 FB A reference 1 (118 ページを参照)。	3
	EFB ref2	03.06 FB A reference 2 (118 ページを参照)。	4
	Brake torque memory	パラメータ 44.02 Brake torque memory です。	7
	Brake open torque	パラメータ 44.10 Brake open torque です。	8
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
44.10	<i>Brake open torque</i>	符号 (すなわち回転方向) と、ブレーキ開トルク (ブレーキ開放で要求されるモータートルクの、モータの定格トルクに対する % 値) の最小絶対値を設定します。 パラメータ <i>44.09 Brake open torque source</i> で選択した信号の値は、ブレーキ開トルクと同じ符号かつ絶対値がより大きい場合のみブレーキ開トルクとして用いられます。 注意: このパラメータは V/f 制御モードの場合には利用できません。	0.0%
	-1600.0 ~ 1600.0%	ブレーキ開放時の最小トルクです。	パラメータ <i>46.03</i> を参照
44.11	<i>Keep brake closed</i>	ブレーキ開放を防ぐ信号を選択します。 0 = 通常のブレーキ動作を行います 1 = ブレーキを閉じたままにします 注意: ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
44.12	Brake close request	外部ブレーキ閉要求信号のソースを選択します。オンになると、この信号は内部ロジックより優先され、ブレーキが閉じられます。 0 = 通常の動作 / 外部閉信号が接続されていません 1 = ブレーキを閉じます 注意： - 開ループ (エンコーダなし) の場合、変調中のドライブに対するブレーキ閉要求によりブレーキが閉じた状態が 5 秒より長く続くと、ブレーキが強制的に閉じドライブは重故障 71A5 Mechanical brake opening not allowed (機械ブレーキの「開」不可) でトリップします。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status 、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
44.13	Brake close delay	閉指令 (ブレーキ制御出力への通電が停止) からドライブが変調を停止するまでの遅れ時間を設定します。これは、ブレーキが実際に閉じるまでモーターを制御下におくためです。 このパラメータは、ブレーキメーカーの指定する、ブレーキの機械的ウェイクアップ時間 (閉じるまでの遅れ時間) の値に設定してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 60.00 s	ブレーキ閉遅れ時間です。	100 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
44.14	<i>Brake close level</i>	ブレーキ閉回転数は絶対値を設定してください。 ブレーキ閉水準遅れ時間 (44.15 <i>Brake close level delay</i>) の間、モーターの回転数がこの水準を下回ると、閉指令が与えられます。 注意: この設定の適合性を、21.03 <i>Stop mode</i> (と適用可能な減速時間) で確認してください。	10.00 rpm
	0.00 ~ 1000.00 rpm	ブレーキ閉回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
44.15	<i>Brake close level delay</i>	ブレーキ閉水準遅れ時間を設定します。パラメータ 44.14 <i>Brake close level</i> を参照してください。	0.00 秒
	0.00 ~ 10.00 s	ブレーキ閉水準遅れ時間です。	100 = 1 秒
44.16	<i>Brake reopen delay</i>	ブレーキの閉とそれに続く開指令までの間の最小時間を設定します。	0.00 秒
	0.00 ~ 10.00 s	ブレーキの再開の遅れ時間です。	100 = 1 秒
44.17	<i>Brake fault function</i>	機械ブレーキ制御エラーに対するドライブの対応を決定します。 注意: パラメータ 44.07 <i>Brake acknowledge selection</i> が <i>No acknowledge</i> に設定されていると、確認応答のステータス監視が全て無効になり、警報や重故障を生成しなくなります。ただし、ブレーキの開条件は常に監視されます。	<i>Fault</i>
	Fault	もし確認応答のステータスがブレーキ制御ロジックで推定されたステータスと異なると、ドライブが 71A2 <i>Mechanical brake closing failed</i> (機械ブレーキの「閉」に失敗) または 71A3 <i>Mechanical brake opening failed</i> (機械ブレーキの「開」に失敗) の重故障でトリップします。 ブレーキの開条件が満たされない (例えばモーターの始動に必要なトルクに達しない) と、ドライブが 71A5 <i>Mechanical brake opening not allowed</i> (機械ブレーキの「開」不可) の重故障でトリップします。	0
	Warning	もし確認応答のステータスがブレーキ制御ロジックで推定されたステータスと異なると、ドライブが A7A1 <i>Mechanical brake closing failed</i> (機械ブレーキの投入に失敗) または A7A2 <i>Mechanical brake opening failed</i> (機械ブレーキの開放に失敗) の警報を生成します。 ブレーキの開条件が満たされない (例えばモーターの始動に必要なトルクに達しない) と、ドライブが A7A5 <i>Mechanical brake opening not allowed</i> (機械ブレーキの「開」不可) の警報を生成します。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Open fault	もし確認応答のステータスがブレーキ制御ロジックで推定されたステータスと異なると、ブレーキを閉じる際にドライブが A7A1 Mechanical brake closing failed (機械ブレーキの投入に失敗) の警報を生成します。 もし確認応答のステータスがブレーキ制御ロジックで推定されたステータスと異なると、ブレーキを開放する際にドライブが 71A3 Mechanical brake opening failed (機械ブレーキの「開」に失敗) の重故障でトリップします。 ブレーキの開条件が満たされない (例えばモーターの始動に必要なトルクに達しない) と、ドライブが 71A5 Mechanical brake opening not allowed (機械ブレーキの「開」不可) の重故障でトリップします。	2
44.18	Brake fault delay	閉の重故障遅れ時間、すなわちブレーキが閉じるとブレーキ閉重故障トリップの間の時間を設定します。	0.00 秒
	0.00 ~ 60.00 s	ブレーキ閉重故障遅れ時間です。	100 = 1 秒
45 Energy efficiency (エネルギー効率)			
		省エネルギー計算機能の設定です。 「 省エネルギー計算機能 」のセクション (85 ページ) を参照してください。	
45.01	Saved GW hours	直入れ始動するモーター接続と比較し、省電となった GWh を表示します。このパラメータは 45.02 Saved MW hours 繰り越す度に増加します。このパラメータは読み取り専用です (パラメータ 45.21 Energy calculations reset 参照)。	-
	0 ~ 65535 GW h	GWh での省電です。	1 = 1 GWh
45.02	Saved MW hours	直入れ始動するモーター接続と比較し、省電となった MWh を表示します。このパラメータは 45.03 Saved kW hours 繰り越す度に増加します。このパラメータが繰り越されると、パラメータ 45.01 Saved GW hours が増加します。このパラメータは読み取り専用です (パラメータ 45.21 Energy calculations reset 参照)。	-
	0 ~ 999 MWh	MWh での省電です。	1 = 1 MWh

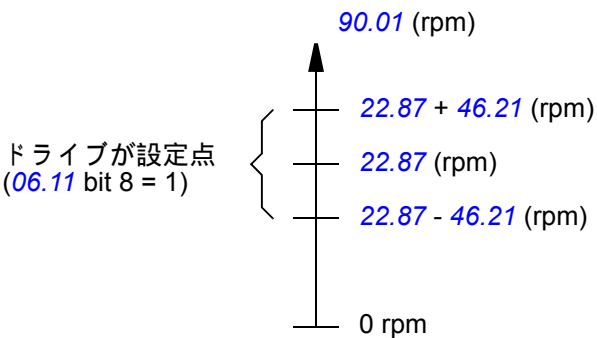
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
45.03	<i>Saved kW hours</i>	直入れ始動するモーター接続と比較し、省電となった kWh を表示します。 ドライブの内蔵ブレーキチョップが有効になると、モーターからドライブへ供給される電力はすべて熱に変換されたと推定されますが、この計算では回転数の制御による節減が記録されます。チョップが無効になるとモーターからのエネルギーもここに記録されます。 このパラメータが繰り越されると、パラメータ <i>45.02 Saved MW hours</i> が増加します。 このパラメータは読み取り専用です (パラメータ <i>45.21 Energy calculations reset</i> 参照)。	-
	0.0 ~ 999.9 kWh	kWh での省電です。	10 = 1 kWh
45.05	<i>Saved money x1000</i>	直入れ始動するモーター接続と比較し、千単位の省電額を表示します。このパラメータは <i>45.06 Saved money</i> 繰り越す度に増加します。 通貨はパラメータ <i>45.17 Tariff currency unit</i> で設定します。 このパラメータは読み取り専用です (パラメータ <i>45.21 Energy calculations reset</i> 参照)。	-
	0 ~ 4294967295 thousands (千)	千単位の節電額です。	-
45.06	<i>Saved money</i>	直入れ始動するモーター接続と比較し、省電額を表示します。この値は節電 kWh に現在使用されている電気料金をかけて計算します (<i>45.14 Tariff selection</i>)。 このパラメータが繰り越されると、パラメータ <i>45.05 Saved money x1000</i> が増加します。 通貨はパラメータ <i>45.17 Tariff currency unit</i> で設定します。 このパラメータは読み取り専用です (パラメータ <i>45.21 Energy calculations reset</i> 参照)。	-
	0.00 ~ 999.99 単位	節電金額です。	1 = 1 単位
45.08	<i>CO2 reduction in kilotons</i>	直入れ始動するモーター接続と比較した CO₂ 排出の削減量をメートル法のキロトンで表示します。この値はパラメータ <i>45.09 CO2 reduction in tons</i> を繰り越す度に増加します。 このパラメータは読み取り専用です (パラメータ <i>45.21 Energy calculations reset</i> 参照)。	-
	0 ~ 65535 metric kilotons	CO ₂ 排出量削減のメートル法のキロトン量です。	1 = 1 キロトン (メートル法)

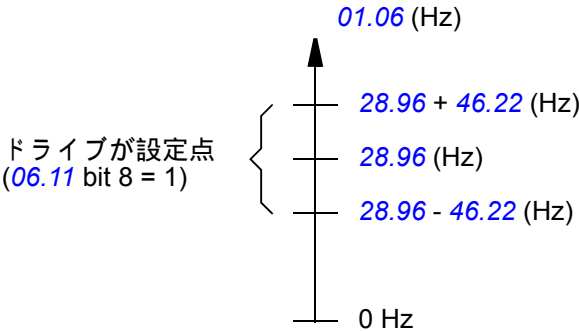
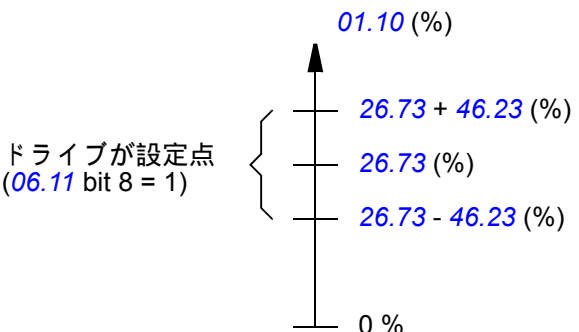
No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
45.09	CO2 reduction in tons	直入れ始動するモーター接続と比較した CO₂ 排出の削減量をメートル法のトン単位で表示します。この値は、MWh 単位の節減エネルギーにパラメータ 45.18 CO2 conversion factor の値をかけて計算します (デフォルトで 0.5 メトリックトン/MWh)。 このパラメータが繰り越すと、パラメータ 45.08 CO2 reduction in kilotons が増加します。 このパラメータは読み取り専用です (パラメータ 45.21 Energy calculations reset 参照)。	-
	0.0 ~ 999.9 metric tons	CO ₂ 排出量削減のメートル法のトン量です。	1 = 1 トン (メートル法)
45.11	Energy optimizer	エネルギー最適化機能を有効化 / 無効化します。この機能はモーターの磁束を最適化し、ドライブが定格負荷未満で作動している時の総エネルギー消費とモーターのノイズレベルを抑えます。負荷トルクと回転数次第で、全体の効率 (モーターおよびドライブ) を 1 ~ 20% 改善します。 注意: 永久磁石モーターまたはリラクタンس型同期電動機では、このパラメータに関係なく常時エネルギー最適化機能が有効となります。	Disable
	Disable	エネルギーの最適化が無効です。	0
	Enable	エネルギーの最適化が有効です。	1
45.12	Energy tariff 1	電気料金 1 (kWh あたりの料金) を設定します。節減金額の計算では、パラメータ 45.14 Tariff selection の設定により、この値または 45.13 Energy tariff 2 が基準として使用されます。 通貨はパラメータ 45.17 Tariff currency unit で設定します。 注意: 選択の時点では料金は読み取り専用で、遡及的に修正されることはありません。	1 = 1.000 単位
	0.000 ~ 4294967.295 単位	Energy tariff 1	-
45.13	Energy tariff 2	電気料金 2 (kWh あたりの料金) を設定します。パラメータ 45.12 Energy tariff 1 を参照してください。	1 = 2.000 単位
	0.000 ~ 4294967.295 単位	Energy tariff 2	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
45.14	<i>Tariff selection</i>	あらかじめ決められた電気料金のうちどれを使用するかを選択 (または選択するソースを設定) します。 0 = 45.12 <i>Energy tariff 1</i> 1 = 45.13 <i>Energy tariff 2</i>	<i>Energy tariff 1</i>
	Energy tariff 1	0。	0
	Energy tariff 2	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 <i>DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 <i>DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
45.17	<i>Tariff currency unit</i>	省電額の計算に用いた通貨です。	<i>EUR</i>
	Local currency	現地通貨です。通貨名は、コントロールパネルの Menu - Settings - Edit texts で編集可能です。	100
	EUR	ユーロです。	101
	USD	米ドルです。	102
45.18	<i>CO2 conversion factor</i>	節減エネルギーから CO ₂ 排出量 (kg/kWh または tn/MWh) への変換係数を設定します。	0.500 tn/MWh
	0.000 ~ 65.535 tn/MWh	節減エネルギーから CO ₂ 排出量への変換係数を設定します。	1 = 1 tn/MWh

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
45.19	Comparison power	モーターを直入れ始動しパラメータセットを作動させている時の、モーターの実際の吸収電力です。節電を計算する時にこの値を基準として使用します。 注意：節減エネルギーの計算精度は、この数値の正確性に大きく依存します。ここに何も入力しない場合、モーターの定格出力が計算に使用されます。しかし銘板に書かれた電力を吸収しないモーターが多いので、エネルギー節減報告は実際より数値が大きくなる場合があります。	0.0 kW
	0.0 ~ 100000.0 kW	モーター電力	パラメータ 46.04 を参照
45.21	Energy calculations reset	節減カウンタのパラメータ 45.01 ~ 45.09 をリセットします。	Done
	Done	リセットが要求されていない (通常の運転) またはリセットが完了しました。	0
	Reset	節減カウンタのパラメータをリセットします。この値は自動的に Done に戻ります。	1
46 Monitoring/scaling settings (監視 / スケーリング設定)		回転数監視設定、実信号フィルタリング、一般スケーリング設定を行います。	
46.01	Speed scaling	加速率を設定する際に使用される最大回転数値、および減速率を設定する際に使用される初期回転数値を設定します (パラメータグループ 23 Speed reference ramp (速度指令加減速) を参照)。従って加減速時間は (パラメータ 30.12 Maximum speed ではなく)、この値と関連があります。 さらに回転数関連のパラメータの 16 ビットスケーリングも設定します。このパラメータ値は、マスター・フォロワー間等のフィールドバス通信で使われる、20000 の値に対応しています。	1500.00 rpm、1800.00 rpm (95.20 b0)
	0.10 ~ 30000.00 rpm	加速 / 減速、終端 / 初期回転数です。	1 = 1 rpm

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
46.02	<i>Frequency scaling</i>	加速率を設定する際に使用される最大周波数、および減速率を設定する際に使用される初期周波数を設定します (パラメータグループ 28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン) を参照)。 従って周波数加減速時間は (パラメータ 30.14 Maximum frequency ではなく)、この値と関連があります。 さらに周波数関連のパラメータの 16 ビットスケールリングも設定します。このパラメータ値は、マスター・フォロワー間等のフィールドバス通信で使われる、20000 の値に対応しています。	50.00 Hz、 60.00 Hz (95.20 b0)
	0.10 ~ 1000.00 Hz	加速 / 減速、終端 / 初期周波数です。	10 = 1 Hz
46.03	<i>Torque scaling</i>	さらにトルク関連のパラメータの 16 ビットスケールリングも設定します。この (モーター定格トルクのパーセントで示す) パラメータ値は、マスター・フォロワー間等のフィールドバス通信で使われる、10000 の値に対応しています。 パラメータ 46.42 Torque decimals も参照してください。	100.0%
	0.1 ~ 1000.0%	フィールドバスの 10000 に対応するトルクです。	10 = 1%
46.04	<i>Power scaling</i>	マスター・フォロワー間などのフィールドバス通信で使われる、10000 の値に対応する出力電力値を設定します。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。	1000.00 kW または HP
	0.10 ~ 30000.00 kW または 0.10 ~ 40214.48 hp	フィールドバスの 10000 に対応するトルクです。	1 = 1 単位
46.05	<i>Current scaling</i>	電流パラメータの 16 ビットスケールリングを設定します。このパラメータ値は、マスター・フォロワー間等のフィールドバス通信で使われる、10000 の値に対応しています。	10000 A
	0 ~ 30000 A	フィールドバスの 10000 に対応する電流です。	-
46.06	<i>Speed ref zero scaling</i>	フィールドバスから受け取ったゼロ基準に対応する回転数を設定します (内蔵フィールドバスインターフェイスまたは FBA A または FBA B インターフェイス)。例えば 500 に設定すると、フィールドバス指令範囲 0 ~ 20000 は回転数 500 ~ [46.01] rpm に対応します。 注意: このパラメータは ABB ドライブ通信プロファイルに対してのみ有効です。	0.00 rpm
	0.00 ~ 30000.00 rpm	最小フィールドバス指令に対応する回転数です。	1 = 1 rpm

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
46.07	<i>Frequency ref zero scaling</i>	フィールドバスから受け取ったゼロ基準に対応する周波数を設定します (内蔵フィールドバスインターフェイスまたは FBA A または FBA B インターフェイス)。例えば 30 に設定すると、フィールドバス指令範囲 0 ~ 20000 は回転数 30 ~ [46.02] Hz に対応します。 注意: このパラメータは ABB ドライブ通信プロファイルに対してのみ有効です。	0.00 Hz
	0.00 ~ 1000.00 Hz	最小フィールドバス指令に対応する周波数です。	10 = 1 Hz
46.11	<i>Filter time motor speed</i>	信号 <i>01.01 Motor speed used</i> 、 <i>01.02 Motor speed estimated</i> 、 <i>01.04 Encoder 1 speed filtered</i> 、 <i>01.05 Encoder 2 speed filtered</i> のフィルター時間を設定します。	500 ms
	0 ~ 20000 ms	モーター回転数信号のフィルター時間です。	1 = 1 ms
46.12	<i>Filter time output frequency</i>	信号 <i>01.06 Output frequency</i> のフィルター時間を設定します。	500 ms
	0 ~ 20000 ms	モーター周波数信号のフィルター時間です。	1 = 1 ms
46.13	<i>Filter time motor torque</i>	信号 <i>01.10 Motor torque</i> のフィルター時間を設定します。	100 ms
	0 ~ 20000 ms	モータートルク信号のフィルター時間です。	1 = 1 ms
46.14	<i>Filter time power out</i>	信号 <i>01.14 Output power</i> のフィルター時間を設定します。	100 ms
	0 ~ 20000 ms	出力電力信号のフィルター時間	1 = 1 ms
46.21	<i>At speed hysteresis</i>	回転数制御時に、設定点とする範囲を設定します。 指令値 (<i>22.87 Speed reference act 7</i>) と実際の回転数 (<i>90.01 Motor speed for control</i>) の差が <i>46.21 At speed hysteresis</i> より小さい場合は、「設定点」にあると認識します。これは <i>06.11 Main status word</i> のビット 8 で示されます。 	100.00 rpm
	0.00 ~ 30000.00 rpm	回転数制御の「設定点での」制限表示です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
46.22	<i>At frequency hysteresis</i>	周波数制御時に、「設定点」とする範囲を設定します。指令値 (28.96 <i>Frequency ref ramp input</i>) と実際の周波数 (01.06 <i>Output frequency</i>) の差が 46.22 <i>At frequency hysteresis</i> より小さい場合は、「設定点」にあると認識します。これは 06.11 <i>Main status word</i> のビット 8 で示されます。 	10.00 Hz
	0.00 ~ 1000.00 Hz	周波数制御の「設定点」制限表示です。	パラメータ 46.02 を参照
46.23	<i>At torque hysteresis</i>	トルク制御時に、「設定点」とする範囲を設定します。指令値 (26.73 <i>Torque reference act 4</i>) と実際のトルク (01.10 <i>Motor torque</i>) の絶対値の差が 46.23 <i>At torque hysteresis</i> より小さい場合は、「設定点」にあると認識します。これは 06.11 <i>Main status word</i> のビット 8 で示されます。 	10.0%
	0.0 ~ 300.0%	トルク制御の「設定点」制限表示です。	パラメータ 46.03 を参照
46.31	<i>Above speed limit</i>	回転数制御で「制限値超え」のトリガレベルを設定します。実際の回転数が制限値を超えた場合は、06.17 のビット 10 <i>Drive status word 2</i> が設定されます。	1500.00 rpm
	0.00 ~ 30000.00 rpm	回転数制御の「制限値超え」のトリガレベルです。	パラメータ 46.01 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
46.32	<i>Above frequency limit</i>	周波数制御で「制限値超え」のトリガレベルを設定します。実際の周波数が制限値を超えた場合は、06.17 のビット 10 <i>Drive status word 2</i> が設定されます。	50.00 Hz
	0.00 ~ 1000.00 Hz	周波数制御の「制限値超え」のトリガレベルです。	パラメータ 46.02 を参照
46.33	<i>Above torque limit</i>	トルク制御で「制限値超え」のトリガレベルを設定します。実際のトルクが制限値を超えた場合は、06.17 のビット 10 <i>Drive status word 2</i> が設定されます。	300.0%
	0.0 ~ 1600.0%	トルク制御の「制限値超え」のトリガレベルです。	パラメータ 46.03 を参照
46.42	<i>Torque decimals</i>	トルク関連パラメータの小数点以下の桁数を設定します。	1
	0 ~ 2	トルクパラメータの小数点以下の桁数です。	1 = 1
47 Data storage (データ保存)		他のパラメータ信号または対象設定を用いた書き込み、読み取りができるデータ保存パラメータです。 データ型により保存パラメータも異なることに注意してください。整数形式の保存パラメータは、他のパラメータの信号として用いることはできません。 「データストレージパラメータ」のセクション (89 ページ) も参照してください。	
47.01	<i>Data storage 1 real32</i>	データ保存パラメータ 1 です。 パラメータ 47.01 ~ 47.08 は、他のパラメータの信号値として用いることが出来る 32 ビットの実数です。 保存パラメータ 47.01 ~ 47.08 は、受信した 16 ビットデータの宛先 (パラメータグループ 62 <i>D2D and DDCS receive data (D2D および DDCS 受信データ)</i>) または送信した 16 ビットデータのソース (パラメータグループ 61 <i>D2D and DDCS transmit data (D2D および DDCS 伝送データ)</i>) として用いることが可能です。スケーリングおよび範囲はパラメータ 47.31 ~ 47.38 で設定します。	0.000
	パラメータ 47.31 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.31 を参照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
47.02	Data storage 2 real32	データ保存パラメータ 2 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.32 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.32 を参照
47.03	Data storage 3 real32	データ保存パラメータ 3 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.33 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.33 を参照
47.04	Data storage 4 real32	データ保存パラメータ 4 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.34 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.34 を参照
47.05	Data storage 5 real32	データ保存パラメータ 5 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.35 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.35 を参照
47.06	Data storage 6 real32	データ保存パラメータ 6 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.36 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.36 を参照
47.07	Data storage 7 real32	データ保存パラメータ 7 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.37 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.37 を参照
47.08	Data storage 8 real32	データ保存パラメータ 8 です。 パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 も参照してください。	0.000
	パラメータ 47.38 を参照	32 ビットの実数 (浮動小数点) です。	パラメータ 47.38 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
47.11	<i>Data storage 1</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 9 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.12	<i>Data storage 2</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 10 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.13	<i>Data storage 3</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 11 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.14	<i>Data storage 4</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 12 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.15	<i>Data storage 5</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 13 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.16	<i>Data storage 6</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 14 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.17	<i>Data storage 7</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 15 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.18	<i>Data storage 8</i> <i>int32</i>	データ保存パラメータ 16 です。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	32 ビットの整数です。	-
47.21	<i>Data storage 1</i> <i>int16</i>	データ保存パラメータ 17 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.22	<i>Data storage 2</i> <i>int16</i>	データ保存パラメータ 18 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.23	<i>Data storage 3</i> <i>int16</i>	データ保存パラメータ 19 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.24	<i>Data storage 4</i> <i>int16</i>	データ保存パラメータ 20 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
47.25	Data storage 5 int16	データ保存パラメータ 21 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.26	Data storage 6 int16	データ保存パラメータ 22 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.27	Data storage 7 int16	データ保存パラメータ 23 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.28	Data storage 8 int16	データ保存パラメータ 24 です。	0
	-32768 ~ 32767	16 ビットの整数です。	1 = 1
47.31	Data storage 1 real32	パラメータ 47.01 Data storage 1 real32 の、16 ビット整数形式からのスケーリングおよび同形式へのスケーリングを設定します。このスケーリングは、受信した 16 ビットデータの宛先 (パラメータグループ 62 D2D and DDCS receive data (D2D および DDCS 受信データ) で設定) がデータ保存パラメータか、または送信した 16 ビットデータのソース (パラメータグループ 61 D2D and DDCS transmit data (D2D および DDCS 伝送データ) で設定) がデータ保存パラメータのとき、このスケーリングを用います。 この設定では保存パラメータの可視域も設定します。	<i>Unscaled</i>
	Unscaled	データの保存のみを行います。範囲は-2147483.264 ~ 2147473.264。	0
	Transparent	スケーリング : 1 = 1 範囲は-32768 ~ 32767。	1
	General	スケーリング : 1 = 100 範囲は-327.68 ~ 327.67。	2
	Torque	スケーリングはパラメータ 46.03 Torque scaling で設定します。範囲は-1600.0 ~ 1600.0。	3
	Speed	スケーリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。範囲は-30000.00 ~ 30000.00。	4
	Frequency	スケーリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。範囲は-500.00 ~ 500.00。	5
47.32	Data storage 2 real32	パラメータ 47.02 Data storage 2 real32 の 16 ビットスケーリングを設定します。 パラメータ 47.31 Data storage 1 real32 を参照。	<i>Unscaled</i>
47.33	Data storage 3 real32	パラメータ 47.03 Data storage 3 real32 の 16 ビットスケーリングを設定します。 パラメータ 47.31 Data storage 1 real32 を参照。	<i>Unscaled</i>
47.34	Data storage 4 real32	パラメータ 47.04 Data storage 4 real32 の 16 ビットスケーリングを設定します。 パラメータ 47.31 Data storage 1 real32 を参照。	<i>Unscaled</i>

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
47.35	<i>Data storage 5 real32</i>	パラメータ 47.05 <i>Data storage 5 real32</i> の 16 ビットスケールリングを設定します。 パラメータ 47.31 <i>Data storage 1 real32</i> を参照。	<i>Unscaled</i>
47.36	<i>Data storage 6 real32</i>	パラメータ 47.06 <i>Data storage 6 real32</i> の 16 ビットスケールリングを設定します。 パラメータ 47.31 <i>Data storage 1 real32</i> を参照。	<i>Unscaled</i>
47.37	<i>Data storage 7 real32</i>	パラメータ 47.07 <i>Data storage 7 real32</i> の 16 ビットスケールリングを設定します。 パラメータ 47.31 <i>Data storage 1 real32</i> を参照。	<i>Unscaled</i>
47.38	<i>Data storage 8 real32</i>	パラメータ 47.08 <i>Data storage 8 real32</i> の 16 ビットスケールリングを設定します。 パラメータ 47.31 <i>Data storage 1 real32</i> を参照。	<i>Unscaled</i>
49 Panel port communication (パネルポートの通信)		ドライブのコントロールパネルポートの通信設定を行います。	
49.01	<i>Node ID number</i>	ドライブのノード ID を設定します。ネットワークに接続する装置はすべて固有のノード ID をもつ必要があります。 注意： ネットワークドライブには、スペア / 交換ドライブ用の ID 1 を備えておくことをお勧めします。	1
	1 ~ 32	ノード ID	1 = 1
49.03	<i>Baud rate</i>	リンクの転送速度を設定します。	<i>230.4 kbps</i>
	38.4 kbps	38.4 kbit/ 秒	1
	57.6 kbps	57.6 kbit/ 秒	2
	86.4 kbps	86.4 kbit/ 秒	3
	115.2 kbps	115.2 kbit/ 秒	4
	230.4 kbps	230.4 kbit/ 秒	5
49.04	<i>Communication loss time</i>	コントロールパネル (または PC ツール) 通信のタイムアウトを設定します。 . タイムアウト時間以上に通信が停止する場合は、パラメータ 49.05 <i>Communication loss action</i> で指定した動作を行います。	10.0 秒
	0.3 ~ 3000.0 秒	パネル / PC ツール通信タイムアウトです。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
49.05	Communication loss action	このパラメータで、コントロールパネルまたはPC ツールからの通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 49.06 Refresh settings により確認された後有効になります。 パラメータ 49.07 Panel comm supervision force および 49.08 Secondary comm. loss action も参照してください。	Fault
	No action	何も行いません。	0
	Fault	ドライブが 7081 Control panel loss (制御パネルの通信切断) によりトリップします。コントロールパネルからの制御が予想される (現在アクティブな制御システムのうち始動、停止、指令のソースとして選択されている) 場合か、パラメータ 49.07 Panel comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	1
	Last speed	ドライブが (A7EE Control panel loss (制御パネルの切断)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) で運転を継続します。コントロールパネルからの制御が予想されるか、パラメータ 49.07 Panel comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。 この回転数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いた実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	2
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A7EE Control panel loss (制御パネルの切断)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数で運転を継続します。コントロールパネルからの制御が予想されるか、パラメータ 49.07 Panel comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16															
	Warning	ドライブが <i>A7EE Control panel loss (制御パネルの切断)</i> の警報を生成します。コントロールパネルからの制御が予想されるか、パラメータ <i>49.07 Panel comm supervision force</i> を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5															
<i>49.06</i>	<i>Refresh settings</i>	パラメータ <i>49.01</i> ~ <i>49.05</i> の設定を適用します。 注意: 更新すると通信が停止し、再接続が必要になる場合があります。	<i>Done</i>															
	Done	更新済みまたは更新不要です。	0															
	Refresh	パラメータ <i>49.01</i> ~ <i>49.05</i> を更新します。この値は自動的に <i>Done</i> に戻ります。	1															
<i>49.07</i>	<i>Panel comm supervision force</i>	コントロールパネルの通信監視をそれぞれ異なる制御システムで実行します (<i>20</i> ページのセクション「 <i>ローカル制御 vs. 外部制御</i> 」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合の、パネルによる通信の監視です。	0000b															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>値</th></tr><tr><td>0</td><td>Ext 1</td><td>1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>1</td><td>Ext 2</td><td>1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>2</td><td>Local:</td><td>1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>3 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	値	0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。	1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。	2	Local:	1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。	3 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	値																
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。																
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。																
2	Local:	1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。																
3 ~ 15	Reserved (予備)																	
	0000b ~ 0111b	パネル通信監視の選択です。	1 = 1															
<i>49.08</i>	<i>Secondary comm. loss action</i>	このパラメータで、コントロールパネルまたは PC ツールからの通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。この動作は以下の場合に行われます。 ・ パネルが代替の制御または指令ソースとしてパラメータ化されているが現在アクティブなソースではなく、かつ ・ アクティブな制御システムの通信監視が <i>49.07 Panel comm supervision force</i> によって強制されていない場合。	<i>No action</i>															
	No action	何も行いません。	0															

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Warning	ドライブが <i>A7EE Control panel loss (制御パネルの切断)</i> の警報を生成します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5
49.14	<i>Panel speed reference unit</i>	コントロールパネルから与えられる回転数指令の単位を設定します。	<i>rpm</i>
	rpm	rpm です。	0
	%	<i>30.12 Maximum speed</i> または <i>30.11 Minimum speed</i> の絶対値のうち、大きい方の % です。	1
49.15	<i>Minimum ext speed ref panel</i>	外部制御におけるコントロールパネルの回転数指令の最小制限を設定します。 ローカル制御では、パラメータグループ <i>30 Limits (制限値)</i> の制限が有効となります。「 <i>ローカル制御 vs. 外部制御</i> 」のセクション (20 ページ) を参照してください。	-30000.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数指令の最小値です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
49.16	<i>Maximum ext speed ref panel</i>	外部制御におけるコントロールパネルの回転数指令の最大制限を設定します。 ローカル制御では、パラメータグループ <i>30 Limits (制限値)</i> の制限が有効となります。「 <i>ローカル制御 vs. 外部制御</i> 」のセクション (20 ページ) を参照してください。	30000.00 rpm
	-30000.00 ~ 30000.00 rpm	回転数指令の最大値です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
49.17	<i>Minimum ext frequency ref panel</i>	外部制御におけるコントロールパネルの周波数指令の最小制限を設定します。 ローカル制御では、パラメータグループ <i>30 Limits (制限値)</i> の制限が有効となります。「 <i>ローカル制御 vs. 外部制御</i> 」のセクション (20 ページ) を参照してください。	-500.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数指令の最小値です。	パラメータ <i>46.02</i> を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
49.18	<i>Maximum ext frequency ref panel</i>	外部制御におけるコントロールパネルの周波数指令の最大制限を設定します。 ローカル制御では、パラメータグループ 30 Limits (制限値) の制限が有効となります。「 ローカル制御 vs. 外部制御 」のセクション (20 ページ) を参照してください。	500.00 Hz
	-500.00 ~ 500.00 Hz	周波数指令の最大値です。	パラメータ 46.02 を参照
50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA))			
		フィールドバス通信設定です。 681 ページの「 フィールドバスアダプタによるフィールドバス制御 」の章も参照してください。	
50.01	<i>FBA A enable</i>	ドライブとフィールドバスアダプタ A 間の通信を有効 / 無効にし、アダプタを取り付けるスロットを指定します。	<i>Disable</i>
	Disable	ドライブとフィールドバスアダプタ A 間の通信を無効にします。	0
	Option slot 1	ドライブとフィールドバスアダプタ A 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 1 にあります。	1
	Option slot 2	ドライブとフィールドバスアダプタ A 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 2 にあります。	2
	Option slot 3	ドライブとフィールドバスアダプタ A 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 3 にあります。	3
50.02	<i>FBA A comm loss func</i>	フィールドバス通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。動作の遅れ時間はパラメータ 50.03 FBA A comm loss t out で規定します。 パラメータ 50.26 FBA A comm supervision force も参照してください。	<i>No action</i>
	No action	何も行いません。	0
	Fault	ドライブが 7510 FBA A communication (FBA A 通信) によりトリップします。FBA A インターフェイスからの制御が予想される (現在アクティブな制御システムのうち FBA A が始動、停止、指令のソースとして選択されている) 場合か、パラメータ 50.26 FBA A comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Last speed	ドライブが (A7C1 FBA A communication (FBA A 通信)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) で運転を継続します。FBA A インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.26 FBA A comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。 この回転数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いて実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	2
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A7C1 FBA A communication (FBA A 通信)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (回転数指令の場合) または (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数で運転を継続します。FBA A インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.26 FBA A comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Fault always	ドライブが 7510 FBA A communication (FBA A 通信) によりトリップします。これは、FBA A インターフェイスからの制御がなくても実行されます。	4
	Warning	ドライブが A7C1 FBA A communication (FBA A 通信) の警報を生成します。FBA A インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.26 FBA A comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5
50.03	FBA A comm loss t out	パラメータ 50.02 FBA A comm loss func により設定されたアクションがなされるまでの遅延時間を設定します。時間のカウントは、通信リンクがメッセージの更新に失敗した時に開始します。 大体の目安として、このパラメータはマスターの送信間隔に対して少なくとも 3 倍に設定してください。	0.3 秒
	0.3 ~ 6553.5 s	遅延時間。	1 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
50.04	FBA A ref1 type	フィールドバスアダプタ A から受け取る指令 1 の種類とスケーリングを選択します。 注意： フィールドバス向けの通信プロファイルは他のスケーリングを用いる場合があります。詳細は、フィールドバスアダプタに関するマニュアルを参照してください。	Auto
	Auto	どの指令チェーンに受信指令が接続されているか (<i>Torque</i> 、 <i>Speed</i> 、 <i>Frequency</i> の設定を参照) に基づき、形式とスケーリングが自動で選択されます。指令がチェーンに接続されていないと、スケーリングは行われません (<i>Transparent</i> の設定と同様)。	0
	Transparent	スケーリングを適用していません。	1
	General	100 = 1 スケーリングの汎用指令 (すなわち整数部と小数 2 桁) です。	2
	Torque	スケーリングはパラメータ 46.03 <i>Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	スケーリングはパラメータ 46.01 <i>Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	スケーリングはパラメータ 46.02 <i>Frequency scaling</i> で設定します。	5
50.05	FBA A ref2 type	フィールドバスアダプタ A から受け取る指令 2 の種類とスケーリングを選択します。 パラメータ 50.04 <i>FBA A ref1 type</i> を参照。	Auto
50.07	FBA A actual 1 type	フィールドバスアダプタ A を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 1 の種類またはソースとスケーリングを選択します。 注意： フィールドバス向けの通信プロファイルは他のスケーリングを用いる場合があります。詳細は、フィールドバスアダプタに関するマニュアルを参照してください。	Auto
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ 50.04 <i>FBA A ref1 type</i> で選択した指令 1 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	パラメータ 50.10 <i>FBA A act1 transparent source</i> で選択した値は、実績値 1 として送信されます。スケーリングは行われません (16 ビットのスケーリングは 1 = 1 単位)。	1
	General	パラメータ 50.10 <i>FBA A act1 transparent source</i> で選択した値は、16 ビットの 100 = 1 単位 (整数部と小数 2 桁) のスケーリングを行った実績値 1 として送信されます。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Torque	01.10 Motor torque が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ 46.03 Torque scaling で設定します。	3
	Speed	01.01 Motor speed used が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。	4
	Frequency	01.06 Output frequency が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。	5
	Position	モーターの位置が実績値 1 として送られます。パラメータ 90.06 Motor position scaled を参照。	6
50.08	FBA A actual 2 type	フィールドバスアダプタ A を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 2 の種類またはソースとスケーリングを選択します。パラメータ 50.07 FBA A actual 1 type を参照。	Auto
50.09	FBA A SW transparent source	フィールドバスアダプタが、例えば設定パラメータ (グループ 51 FBA A settings (FBA A 設定)) によりトランスペアレント通信プロファイルに設定されている際の、フィールドバスのステータスワードの信号を選択します。	Not selected
	Not selected	信号は選択されません。	-
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
50.10	FBA A act1 transparent source	パラメータ 50.07 FBA A actual 1 type が Transparent または General に設定されている場合、このパラメータはフィールドバスアダプタ A を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 1 の信号を選択します。	Not selected
	Not selected	信号は選択されません。	-
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
50.11	FBA A act2 transparent source	パラメータ 50.08 FBA A actual 2 type が Transparent または General に設定されている場合、このパラメータはフィールドバスアダプタ A を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 2 の信号を選択します。	Not selected
	Not selected	信号は選択されません。	-
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
50.12	<i>FBA A debug mode</i>	パラメータ 50.13 ~ 50.18 のフィールドバスアダプタ A とやり取りをする生データの表示を有効にします。 この機能は、デバッグ時のみ使用してください。	<i>Disable</i>
	Disable	フィールドバスアダプタ A からの生データの表示が無効になりました。	0
	Fast	フィールドバスアダプタ A からの生データの表示が有効になりました。	1
50.13	<i>FBA A control word</i>	パラメータ 50.12 <i>FBA A debug mode</i> によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ A に送られる生のコントロールワードが表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	マスターからフィールドバスアダプタ A に送られるコントロールワードです。	-
50.14	<i>FBA A reference 1</i>	パラメータ 50.12 <i>FBA A debug mode</i> によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ A に送られる生の指令 REF1 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	マスターからフィールドバスアダプタ A に送られる生の REF1 です。	-
50.15	<i>FBA A reference 2</i>	パラメータ 50.12 <i>FBA A debug mode</i> によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ A に送られる生の指令 REF2 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	マスターからフィールドバスアダプタ A に送られる生の REF2 です。	-
50.16	<i>FBA A status word</i>	パラメータ 50.12 <i>FBA A debug mode</i> によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ A からマスター (PLC) に送られる生のステータスワードが表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	フィールドバスアダプタ A からマスターに送られるステータスワードです。	-
50.17	<i>FBA A actual value 1</i>	パラメータ 50.12 <i>FBA A debug mode</i> によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ A からマスター (PLC) に送られる生の実績値 ACT 1 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	フィールドバスアダプタ A からマスターに送られる生の ACT 1 です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16															
50.18	FBA A actual value 2	パラメータ 50.12 FBA A debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ A からマスター (PLC) に送られる生の実績値 ACT 2 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-															
	-2147483648 ~ 2147483647	フィールドバスアダプタ A からマスターに送られる生の ACT 2 です。	-															
50.21	FBA A timelevel sel	通信時間レベルを選択します。 一般的に、時間レベルが低い読み取りまたは書き込みサービスでは CPU 負荷が低下します。以下のテーブルは、各パラメータ設定での高サイクルおよび低サイクルのデータでの、読み取りまたは書き込みサービスの時間レベルを表示しています。 <table><tr><th>選択</th><th>高サイクリック *</th><th>低サイクリック *</th></tr><tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Fast</td><td>500 μs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Very fast</td><td>250 μs</td><td>2 ms</td></tr></table> * 高サイクリックのデータは、フィールドバスのステータスワード Act1 と Act2 からなっています。 ** 低サイクリックのデータは、パラメータグループ 52 FBA A data in (FBA A データ入力)、53 FBA A data out (FBA A データ出力) と非サイクリックデータにマッピングされたパラメータデータからなっています。 コントロールワード Ref1 と Ref2 は、高サイクリックメッセージを受信すると生成される割り込みとして扱われます。	選択	高サイクリック *	低サイクリック *	Monitoring	10 ms	2 ms	Normal	2 ms	10 ms	Fast	500 μs	2 ms	Very fast	250 μs	2 ms	Normal
選択	高サイクリック *	低サイクリック *																
Monitoring	10 ms	2 ms																
Normal	2 ms	10 ms																
Fast	500 μs	2 ms																
Very fast	250 μs	2 ms																
	Normal	通常の速さです。	0															
	Fast	高速です。	1															
	Very fast	非常に高速です。	2															
	Monitoring	低速です。PC ツール通信および監視目的に最適化されています。	3															

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
50.26	FBA A comm supervision force	フィールドバスの通信監視をそれぞれ異なる制御システムで実行します (20 ページのセクション「ローカル制御 vs. 外部制御」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合の、FBA A による通信の監視です。	0000b

ビット	名前	値
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用するとき通信監視がアクティブです。
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用するとき通信監視がアクティブです。
2	Local:	1 = ローカル制御を使用するとき通信監視がアクティブです。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	FBA A 通信監視の選択です。	1 = 1	
50.31	FBA B enable	ドライブとフィールドバスアダプタ B 間の通信を有効 / 無効にし、アダプタを取り付けるスロットを指定します。	Disable
Disable	ドライブとフィールドバスアダプタ B 間の通信を無効にします。	0	
Option slot 1	ドライブとフィールドバスアダプタ B 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 1 にあります。	1	
Option slot 2	ドライブとフィールドバスアダプタ B 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 2 にあります。	2	
Option slot 3	ドライブとフィールドバスアダプタ B 間の通信を有効にします。アダプタがスロット 3 にあります。	3	
50.32	FBA B comm loss func	フィールドバス通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。動作の遅れ時間はパラメータ 50.33 FBA B comm loss timeout で規定します。 パラメータ 50.56 FBA B comm supervision force も参照してください。	No action
No action	何も行いません。	0	
Fault	ドライブが 7520 FBA B communication (FBA B 通信) によりトリップします。FBA B インターフェイスからの制御が予想される (現在アクティブな制御システムのうち FBA B が始動、停止、指令のソースとして選択されている) 場合か、パラメータ 50.56 FBA B comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	1	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Last speed	ドライブが (A7C2 FBA B communication (FBA B 通信)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) で運転を継続します。FBA B インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.56 FBA B comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。 この回転数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いて実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	2
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A7C2 FBA B communication (FBA B 通信)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (回転数指令の場合) または (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数で運転を継続します。FBA B インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.56 FBA B comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Fault always	ドライブが 7520 FBA B communication (FBA B 通信) によりトリップします。これは、FBA B インターフェイスからの制御がなくても実行されます。	4
	Warning	ドライブが A7C2 FBA B communication (FBA B 通信) の警報を生成します。FBA B インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 50.56 FBA B comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5
50.33	FBA B comm loss timeout	パラメータ 50.32 FBA B comm loss func により設定されたアクションがなされるまでの遅延時間を設定します。時間のカウントは、通信リンクがメッセージの更新に失敗した時に開始します。 大体の目安として、このパラメータはマスターの送信間隔に対して少なくとも 3 倍に設定してください。	0.3 秒
	0.3 ~ 6553.5 秒	遅延時間。	1 = 1 秒
50.34	FBA B ref1 type	フィールドバスアダプタ B から受け取る指令 1 の種類とスケーリングを選択します。 パラメータ 50.04 FBA A ref1 type を参照。	Auto

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
50.35	<i>FBA B ref2 type</i>	フィールドバスアダプタ B から受け取る指令 2 の種類とスケーリングを選択します。 パラメータ <i>50.04 FBA A ref1 type</i> を参照。	<i>Auto</i>
50.37	<i>FBA B actual 1 type</i>	フィールドバスアダプタ B を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 1 の種類またはソースとスケーリングを選択します。 パラメータ <i>50.07 FBA A actual 1 type</i> を参照。	<i>Auto</i>
50.38	<i>FBA B actual 2 type</i>	フィールドバスアダプタ B を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 2 の種類またはソースとスケーリングを選択します。 パラメータ <i>50.08 FBA A actual 2 type</i> を参照。	<i>Auto</i>
50.39	<i>FBA B SW transparent source</i>	フィールドバスアダプタが、例えば設定パラメータ (グループ <i>54 FBA B settings (FBA B 設定)</i>) によりトランスペアレント通信プロファイルに設定されている際の、フィールドバスのステータスワードの信号を選択します。	<i>Not selected</i>
	Not selected	信号は選択されません。	-
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
50.40	<i>FBA B act1 transparent source</i>	パラメータ <i>50.37 FBA B actual 1 type</i> が <i>Transparent</i> または <i>General</i> に設定されている場合、このパラメータはフィールドバスアダプタ B を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 1 の信号を選択します。	<i>Not selected</i>
	Not selected	信号は選択されません。	-
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
50.41	<i>FBA B act2 transparent source</i>	パラメータ <i>50.38 FBA B actual 2 type</i> が <i>Transparent</i> または <i>General</i> に設定されている場合、このパラメータはフィールドバスアダプタ B を経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 2 の信号を選択します。	<i>Not selected</i>
	Not selected	信号は選択されません。	-
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
50.42	<i>FBA B debug mode</i>	パラメータ <i>50.43 ~ 50.48</i> のフィールドバスアダプタ B とやり取りをする生データの表示を有効にします。 この機能は、デバッグ時のみ使用してください。	<i>Disable</i>
	Disable	フィールドバスアダプタ B からの生データの表示が無効になりました。	0
	Fast	フィールドバスアダプタ B からの生データの表示が有効になりました。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
50.43	FBA B control word	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ B に送られる生のコントロールワードが表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	マスターからフィールドバスアダプタ B に送られるコントロールワードです。	-
50.44	FBA B reference 1	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ B に送られる生の指令 REF1 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	マスターからフィールドバスアダプタ B に送られる生の REF1 です。	-
50.45	FBA B reference 2	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、マスター (PLC) からフィールドバスアダプタ B に送られる生の指令 REF2 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	マスターからフィールドバスアダプタ B に送られる生の REF2 です。	-
50.46	FBA B status word	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ B からマスター (PLC) に送られる生のステータスワードが表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	00000000h ~ FFFFFFFFh	フィールドバスアダプタ B からマスターに送られるステータスワードです。	-
50.47	FBA B actual value 1	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ B からマスター (PLC) に送られる生の実績値 ACT1 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	フィールドバスアダプタ B からマスターに送られる生の ACT1 です。	-
50.48	FBA B actual value 2	パラメータ 50.42 FBA B debug mode によりデバッグモードが有効になっている場合、フィールドバスアダプタ B からマスター (PLC) に送られる生の実績値 ACT2 が表示されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	フィールドバスアダプタ B からマスターに送られる生の ACT2 です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16															
50.51	FBA B timelevel sel	通信時間レベルを選択します。 一般的に、時間レベルが低い読み取りまたは書き込みサービスでは CPU 負荷が低下します。以下のテーブルは、各パラメータ設定での高サイクルおよび低サイクルのデータでの、読み取りまたは書き込みサービスの時間レベルを表示しています。 <table><tr><th>選択</th><th>高サイクリック *</th><th>低サイクリック *</th></tr><tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Fast</td><td>500 μs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Very fast</td><td>250 μs</td><td>2 ms</td></tr></table> * 高サイクリックのデータは、フィールドバスのステータスワード Act1 と Act2 からなっています。 ** 低サイクリックのデータは、パラメータグループ 55 FBA B data in (FBA B データ入力)、56 FBA B data out (FBA B データ出力) と非サイクリックデータにマッピングされたパラメータデータからなっています。 コントロールワード Ref1 と Ref2 は、高サイクリックメッセージを受信すると生成される割り込みとして扱われます。	選択	高サイクリック *	低サイクリック *	Monitoring	10 ms	2 ms	Normal	2 ms	10 ms	Fast	500 μs	2 ms	Very fast	250 μs	2 ms	Normal
選択	高サイクリック *	低サイクリック *																
Monitoring	10 ms	2 ms																
Normal	2 ms	10 ms																
Fast	500 μs	2 ms																
Very fast	250 μs	2 ms																
	Normal	通常の速さです。	0															
	Fast	高速です。	1															
	Very fast	非常に高速です。	2															
	Monitoring	低速です。PC ツール通信および監視目的に最適化されています。	3															
50.56	FBA B comm supervision force	フィールドバスの通信監視をそれぞれ異なる制御システムで実行します (20 ページのセクション「ローカル制御 vs. 外部制御」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合、FBA B による通信の監視です。	0000b															

ビット	名前	値
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用するとき通信監視がアクティブです。
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用するとき通信監視がアクティブです。
2	Local:	1 = ローカル制御を使用するとき通信監視がアクティブです。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	FBA B 通信監視の選択です。	1 = 1
---------------	------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
51 FBA A settings (FBA A 設定)		フィールドバスアダプタ A の設定です。	
51.01	FBA A type	接続されているフィールドバスアダプタモジュールの種類を表示します。 0 = モジュールが見つからないか、正しく接続されていないか、パラメータ 50.01 FBA A enable によって無効になっています。1 = FPBA、32 = FCAN、37 = FDNA、101 = FCNA、128 = FENA-11/21、135 = FECA、136 = FEPL、485 = FSCA。 このパラメータは読み取り専用です。	-
51.02	FBA A Par2	パラメータ 51.02 ~ 51.26 はアダプタモジュールにより異なります。詳細は、フィールドバスアダプタモジュールに関する文書を参照してください。これらパラメータはすべて使用することにご注意ください。	-
	0 ~ 65535	フィールドバスアダプタ設定パラメータです。	1 = 1
...	...	...	...
51.26	FBA A Par26	パラメータ 51.02 FBA A Par2 を参照。	-
	0 ~ 65535	フィールドバスアダプタ設定パラメータです。	1 = 1
51.27	FBA A par refresh	フィールドバスアダプタモジュールの設定を有効にします。更新後、この値は自動的に Done に戻ります。 注意: ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Done
	Done	更新完了です。	0
	Refresh	更新中です。	1
51.28	FBA A par table ver	(ドライブのメモリに保存された) フィールドバスアダプタモジュールマッピングファイルのパラメータ表のリビジョンを示します。 axyz で表示します。ax = 表の大きなリビジョンの数、yz = 表の小さなリビジョンの数です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
		アダプタモジュールのパラメータ表のリビジョンです。	-
51.29	FBA A drive type code	(ドライブのメモリに保存された) フィールドバスアダプタモジュールマッピングファイルの、ドライブの種類コードを示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 65535	マッピングファイルに保存された、ドライブの種類コードです。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
51.30	<i>FBA A mapping file ver</i>	ドライブのメモリに保存されたフィールドバスアダプタモジュールのマッピングファイルのリビジョンを 10 進数表記で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 65535	マッピングファイルのリビジョンです。	1 = 1
51.31	<i>D2FBA A comm status</i>	フィールドバスアダプタモジュール通信のステータスを表示します。	-
	Not configured	アダプタは設定されていません。	0
	Initializing	アダプタを初期化しています。	1
	Time out	アダプタとドライブ間の通信でタイムアウトが発生しました。	2
	Configuration error	アダプタ設定エラー。ドライブのファイルシステムのマッピングファイルが見つかりません。マッピングファイルのアップロードが 3 回以上失敗しました。	3
	Off-line	フィールドバス通信がオフラインです。	4
	On-line	フィールドバス通信がオンライン、またはフィールドバスアダプタが通信停止を検知しないように設定されています。詳細は、フィールドバスアダプタに関する文書を参照してください。	5
	Reset	アダプタはハードウェアリセットを行っています。	6
51.32	<i>FBA A comm SW ver</i>	アダプターモジュールのファームウェアの、パッチおよびビルドバージョンを xxyy 形式で表示します (xx = パッチのバージョン番号、yy = ビルドバージョン番号)。 例：C802 = 200.02 (パッチバージョン 200、ビルドバージョン 2)。	-
		アダプターモジュールのファームウェアのパッチおよびビルドバージョンです。	-
51.33	<i>FBA A appl SW ver</i>	アダプターモジュールのファームウェアの、メジャーおよびマイナーバージョンを xyy 形式で表示します (x = メジャーリビジョン番号、yy = マイナーリビジョン番号)。 例：300 = 3.00 (メジャーバージョン 3、マイナーバージョン 00)。	-
		アダプターモジュールのファームウェアのメジャーおよびマイナーバージョンです。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
52 FBA A data in (FBA A データ入力)		フィールドバスアダプタ A を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。 注意： 32 ビットの値には連続した 2 つのパラメータが必要です。データパラメータで 32 ビットの値を選択する場合は、次のパラメータが自動的に予約されます。	
52.01	FBA A data in1	パラメータ 52.01 ~ 52.12 がフィールドバスアダプタ A を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット)	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット)	5
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット)	6
	CW 32bit	コントロールワード (32 ビット)	11
	Ref1 32bit	指令 REF1 (32 ビット)	12
	Ref2 32bit	指令 REF2 (32 ビット)	13
	SW 32bit	ステータスワード (32 ビット)	14
	Act1 32bit	実績値 ACT1 (32 ビット)	15
	Act2 32bit	実績値 ACT2 (32 ビット)	16
	SW2 16bit	ステータスワード 2 (16 ビット)	24
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
...	...	...	...
52.12	FBA A data in12	パラメータ 52.01 FBA A data in1 を参照してください。	None
53 FBA A data out (FBA A データ出力)		フィールドバスアダプタ A を経由して、フィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。 注意： 32 ビットの値には連続した 2 つのパラメータが必要です。データパラメータで 32 ビットの値を選択する場合は、次のパラメータが自動的に予約されます。	
53.01	FBA A data out1	パラメータ 53.01 ~ 53.12 でフィールドバスアダプタ A を経由してフィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	CW 32bit	コントロールワード (32 ビット)	11
	Ref1 32bit	指令 REF1 (32 ビット)	12
	Ref2 32bit	指令 REF2 (32 ビット)	13
	CW2 16bit	コントロールワード 2 (16 ビット)	21
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
...	...	...	...
53.12	FBA A data out12	パラメータ 53.01 FBA A data out1 を参照してください。	None

54 FBA B settings (FBA B 設定)		フィールドバスアダプタ B の設定です。	
54.01	FBA B type	接続されているフィールドバスアダプタモジュールの種類を表示します。 0 = モジュールが見つからないか、正しく接続されていないか、パラメータ 50.31 FBA B enable によって無効になっています。1 = FPBA、32 = FCAN、37 = FDNA、101 = FCNA、128 = FENA-11/21、135 = FECA、136 = FEPL、485 = FSCA。 このパラメータは読み取り専用です。	-
54.02	FBA B Par2	パラメータ 54.02 ~ 54.26 はアダプタモジュールにより異なります。詳細は、フィールドバスアダプタモジュールに関する文書を参照してください。これらパラメータはすべて使用する必要があることにご注意ください。	-
	0 ~ 65535	フィールドバスアダプタ設定パラメータです。	1 = 1
...	...	...	...
54.26	FBA B Par26	パラメータ 54.02 FBA B Par2 を参照。	-
	0 ~ 65535	フィールドバスアダプタ設定パラメータです。	1 = 1
54.27	FBA B par refresh	フィールドバスアダプタモジュールの設定を有効にします。更新後、この値は自動的に Done に戻ります。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Done
	Done	更新完了です。	0
	Refresh	更新中です。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
54.28	<i>FBA B par table ver</i>	(ドライブのメモリに保存された) フィールドバスアダプタモジュールマッピングファイルのパラメータ表のリビジョンを示します。 axyz で表示します。ax = 表の大きなリビジョンの数、yz = 表の小さなリビジョンの数です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
		アダプタモジュールのパラメータ表のリビジョンです。	-
54.29	<i>FBA B drive type code</i>	(ドライブのメモリに保存された) フィールドバスアダプタモジュールマッピングファイルの、ドライブの種類コードを示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 65535	マッピングファイルに保存された、ドライブの種類コードです。	1 = 1
54.30	<i>FBA B mapping file ver</i>	ドライブのメモリに保存されたフィールドバスアダプタモジュールのマッピングファイルのリビジョンを 10 進数表記で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 65535	マッピングファイルのリビジョンです。	1 = 1
54.31	<i>D2FBA B comm status</i>	フィールドバスアダプタモジュール通信のステータスを表示します。	-
	設定なし	アダプタは設定されていません。	0
	Initializing	アダプタを初期化しています。	1
	Time out	アダプタとドライブ間の通信でタイムアウトが発生しました。	2
	Configuration error	アダプタ設定エラー。ドライブのファイルシステムのマッピングファイルが見つかりません。マッピングファイルのアップロードが 3 回以上失敗しました。	3
	Off-line	フィールドバス通信がオフラインです。	4
	On-line	フィールドバス通信がオンライン、またはフィールドバスアダプタが通信停止を検知しないように設定されています。詳細は、フィールドバスアダプタに関する文書を参照してください。	5
	Reset	アダプタはハードウェアリセットを行っています。	6

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
54.32	FBA B comm SW ver	アダプターモジュールのファームウェアの、パッチおよびビルドバージョンを xxyy 形式で表示します (xx = パッチのバージョン番号、yy = ビルドバージョン番号)。 例：C802 = 200.02 (パッチバージョン 200、ビルドバージョン 2)。	
		アダプターモジュールのファームウェアのパッチおよびビルドバージョンです。	-
54.33	FBA B appl SW ver	アダプターモジュールのファームウェアの、メジャーおよびマイナーバージョンを xyy 形式で表示します (x = メジャーリビジョン番号、yy = マイナーリビジョン番号)。 例：300 = 3.00 (メジャーバージョン 3、マイナーバージョン 00)。	
		アダプターモジュールのファームウェアのメジャーおよびマイナーバージョンです。	-
55 FBA B data in (FBA B データ入力)		フィールドバスアダプタ B を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。	
55.01	FBA B data in1	パラメータ 55.01 ~ 55.12 がフィールドバスアダプタ B を経由してドライブからフィールドバスコントローラへ移行するデータを選択します。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット)	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット)	5
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット)	6
	CW 32bit	コントロールワード (32 ビット)	11
	Ref1 32bit	指令 REF1 (32 ビット)	12
	Ref2 32bit	指令 REF2 (32 ビット)	13
	SW 32bit	ステータスワード (32 ビット)	14
	Act1 32bit	実績値 ACT1 (32 ビット)	15
	Act2 32bit	実績値 ACT2 (32 ビット)	16
	SW2 16bit	ステータスワード 2 (16 ビット)	24
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
...	...	...	...
55.12	FBA B data in12	パラメータ 55.01 FBA B data in1 を参照してください。	None

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
56 FBA B data out (FBA B データ出力)		フィールドバスアダプタ B を経由して、フィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。	
56.01	FBA B data out1	パラメータ 56.01 ~ が 56.12 フィールドバスアダプタ B を経由してフィールドバスコントローラからドライブへ移行するデータを選択します。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	CW 32bit	コントロールワード (32 ビット)	11
	Ref1 32bit	指令 REF1 (32 ビット)	12
	Ref2 32bit	指令 REF2 (32 ビット)	13
	CW2 16bit	コントロールワード 2 (16 ビット)	21
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
...	...	...	...
56.12	FBA B data out12	パラメータ 56.01 FBA B data out1 を参照してください。	None
58 Embedded fieldbus (内蔵フィールドバス)		内蔵フィールドバス (EFB) インターフェイスの設定を行います。 657 ページの「 内蔵フィールドバスインターフェイス (EFB) によるフィールドバス制御 」の章も参照してください。	
58.01	Protocol enable	内蔵フィールドバスインターフェイスを有効または無効にし、使用するプロトコルを選択します。 注意 ：内蔵フィールドバスインターフェイスを有効にすると、ドライブ同士のリンク機能は自動で無効化されます。	None
	None	なし (通信無効)。	0
	Modbus RTU	内蔵フィールドバスインターフェイスは有効で、Modbus RTU プロトコルを使用します。	1
58.02	Protocol ID	プロトコル ID とリビジョンを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
		プロトコル ID とリビジョンです。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
58.03	Node address	フィールドバスリンク上のドライブのノードアドレスを設定します。 1 ~ 247 の値を使用できます。オンライン上では2つの装置に同じアドレスを使用することはできません。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	1
	0 ~ 255	ノードアドレス (1 ~ 247 の値を使用可能) です。	1 = 1
58.04	Baud rate	フィールドバスリンクの転送速度を選択します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	19.2 kbps
	9.6 kbps	9.6 kbit/ 秒	2
	19.2 kbps	19.2 kbit/ 秒	3
	38.4 kbps	38.4 kbit/ 秒	4
	57.6 kbps	57.6 kbit/ 秒	5
	76.8 kbps	76.8 kbit/ 秒	6
	115.2 kbps	115.2 kbit/ 秒	7
58.05	Parity	パリティビットの種類とストップビットの数を選択します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	8 EVEN 1
	8 NONE 1	8 データビット、パリティビットなし、1 ストップビットです。	0
	8 NONE 2	8 データビット、パリティビットなし、2 ストップビットです。	1
	8 EVEN 1	8 データビット、偶数のパリティビット、1 ストップビットです。	2
	8 ODD 1	8 データビット、奇数のパリティビット、1 ストップビットです。	3
58.06	Communication control	EFB 設定での変化を承認、またはサイレントモードを有効化します。	Enabled
	Enabled	通常運転です。	0
	Refresh settings	EFB 構成設定の変更を承認します。自動的に Enabled に戻ります。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Silent mode	サイレントモードを有効にします (通信を行いません)。 Refresh settings を選択すると、サイレントモードは終了できます。	2
58.07	Communication diagnostics	EFB 通信のステータスを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Init failed	1 = EFB 初期化失敗
1	Addr config err	1 = ノードアドレスはプロトコルにより許可されていません
2	Silent mode	1 = 通信できません 0 = 通信できます
3	Autobauding	Reserved (予備)
4	Wiring error	1 = エラー検出 (A/B 配線スワップの可能性)
5	Parity error	1 = エラー検出。パラメータ 58.04 および 58.05 を確認してください。
6	Baud rate error	1 = エラー検出。パラメータ 58.05 および 58.04 を確認してください。
7	No bus activity	1 = 最後の 5 秒で受け取ったのが 0 バイト
8	No packets	1 = 最後の 5 秒で受け取ったのが 0 パケット (いずれの装置に対しても)
9	Noise or addressing error	1 = エラー検出 (オンラインの同じアドレスの別の装置)
10	Comm loss	1 = タイムアウトになる前にドライブで受け取ったのが 0 パケット (58.16)
11	CW/Ref loss	1 = タイムアウトになる前にコントロールワードや指令を受け取っていない (58.16)
12	Not active	Reserved (予備)
13	Protocol 1	Reserved (予備)
14	Protocol 2	Reserved (予備)
15	Internal error	Reserved (予備)

0000h ~ FFFFh	EFB 通信ステータスです。	1 = 1	
58.08	Received packets	ドライブあての有効なパケット数を表示します。 通常の運転では、この数字は常に増加します。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
0 ~ 4294967295	ドライブあての有効なパケット数です。	1 = 1	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
58.09	<i>Transmitted packets</i>	ドライブにより伝送された有効なパケット数を表示します。通常の運転では、この数字は常に増加します。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	伝送されたパケットの数です。	1 = 1
58.10	<i>All packets</i>	バス上の全デバイスの、有効なパケットアドレス数を表示します。通常運転では、この数は常に増加し続けます。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	受け取ったパケットの総数です。	1 = 1
58.11	<i>UART errors</i>	ドライブが受け取った文字のエラー数を表示します。この数が増え続けている場合、バスの設定に問題がある可能性があります。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	UART エラーの数	1 = 1
58.12	<i>CRC errors</i>	ドライブが受け取った CRC エラーのあったパケット数を表示します。この数が増え続けている場合、バスの設定に問題がある可能性があります。 コントロールパネルからリセットを 3 秒以上長押しすることでリセットできます。	-
	0 ~ 4294967295	UART エラーの数	1 = 1
58.14	<i>Communication loss action</i>	EFB 通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 <i>Communication control</i> により確認された後有効になります。 パラメータ 58.15 <i>Communication loss mode</i> および 58.16 <i>Communication loss time</i> も参照してください。	<i>Fault</i>
	No	アクションなし (監視は無効です)。	0
	Fault	ドライブが 6681 <i>EFB comm loss (EFB 通信切断)</i> によりトリップします。EFB からの制御が予想される (現在アクティブな制御系統のうち EFB が始動、停止、指令のソースとして選択されている) 場合か、パラメータ 58.36 <i>EFB comm supervision force</i> を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Last speed	ドライブが (A7CE EFB comm loss (EFB 通信切断)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) で運転を継続します。EFB インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 58.36 EFB comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。 この回転数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いて実際の回転数に基づき決定します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	2
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A7CE EFB comm loss (EFB 通信切断)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数で運転を継続します。EFB インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 58.36 EFB comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Fault always	ドライブが 6681 EFB comm loss (EFB 通信切断) によりトリップします。これは、EFB からの制御がなくても実行されます。	4
	Warning	ドライブが A7CE EFB comm loss (EFB 通信切断) の警報を生成します。EFB インターフェイスからの制御が予想されるか、パラメータ 58.36 EFB comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5
58.15	Communication loss mode	EFB の通信異常検知に、どのメッセージタイプでタイムアウトカウンタがリセットされるかを設定します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。 パラメータ 58.14 Communication loss action および 58.16 Communication loss time も参照してください。	Cw / Ref1 / Ref2
	Any message	ドライブがタイムアウトをリセットするメッセージです。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Cw / Ref1 / Ref2	コントロールワードまたはフィールドバスからの指令の書き込みにより、タイムアウトがリセットされます。	2
58.16	Communication loss time	EFB 通信のタイムアウトを設定します。タイムアウト時間以上に通信が停止する場合は、パラメータ 58.14 Communication loss action により指定されたアクションが取られます。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。 パラメータ 58.15 Communication loss mode も参照してください。	3.0 秒
	0.0 ~ 6000.0 s	EFB 通信タイムアウトです。	1 = 1
58.17	Transmit delay	プロトコルによる固定遅れ時間以外の最短応答遅れ時間を設定します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	0 ms
	0 ~ 65535 ms	最短応答遅れ時間です。	1 = 1
58.18	EFB control word	Modbus コントローラからドライブに送られた生のコントロールワードを表示します。デバッグを目的とします。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	Modbus コントローラからドライブへ送られたコントロールワードです。	1 = 1
58.19	EFB status word	ドライブから Modbus コントローラに送られた生のステータスワードを表示します。デバッグを目的とします。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0000h ~ FFFFh	ドライブから Modbus コントローラに送られたステータスワードです。	1 = 1
58.25	Control profile	プロトコルが使用するコントロールプロファイルを設定します。	ABB Drives
	ABB Drives	後方互換性があるクラシック形式のレジスタを備えた、ABB ドライブプロファイル (16 ビットのコントロールワード) です。	0
	Transparent	クラシック形式のレジスタを備えた、トランスペアレントプロファイル (16 または 32 ビットのコントロールワード) です。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
58.26	<i>EFB ref1 type</i>	内蔵フィールドバスインターフェイス経由で受け取る指令 1 の種類とスケーリングを選択します。スケーリングされた指令は <i>03.09 EFB reference 1</i> で表示されます。	<i>Auto</i>
	Auto	どの指令チェーンに受信指令が接続されているか (<i>Torque</i> 、 <i>Speed</i> 、 <i>Frequency</i> の設定を参照) に基づき、形式とスケーリングが自動で選択されます。指令がチェーンに接続されていないと、スケーリングは行われません (<i>Transparent</i> の設定と同様)。	0
	Transparent	スケーリングは適用されません。	1
	General	100 = 1 スケーリングの汎用指令 (すなわち整数部と小数 2 桁) です。	2
	Torque	スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	スケーリングはパラメータ <i>46.01 Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	スケーリングはパラメータ <i>46.02 Frequency scaling</i> で設定します。	5
58.27	<i>EFB ref2 type</i>	内蔵フィールドバスインターフェイス経由で受け取る指令 2 の種類とスケーリングを選択します。スケーリングされた指令は <i>03.10 EFB reference 2</i> で表示されます。 選択に関しては、パラメータ <i>58.26 EFB ref1 type</i> をご覧ください。	<i>Torque</i>
58.28	<i>EFB act1 type</i>	内蔵フィールドバスインターフェイスを経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 1 の種類またはソースとスケーリングを選択します。	<i>Auto</i>
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ <i>58.26 EFB ref1 type</i> で選択した指令 1 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	パラメータ <i>58.31 EFB act1 transparent source</i> で選択した値は、実績値 1 として送信されます。スケーリングは行われません (16 ビットのスケーリングは 1 = 1 単位)。	1
	General	パラメータ <i>58.31 EFB act1 transparent source</i> で選択した値は、16 ビットの 100 = 1 単位 (整数部と小数 2 桁) のスケーリングを行った実績値 1 として送信されます。	2
	Torque	<i>01.10 Motor torque</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Speed	01.01 Motor speed used が実績値 1 として送られます。スケールリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。	4
	Frequency	01.06 Output frequency が実績値 1 として送られます。スケールリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。	5
	Position	モーターの位置が実績値 1 として送られます。パラメータ 90.06 Motor position scaled を参照。	6
58.29	EFB act2 type	内蔵フィールドバスインターフェイスを経由してフィールドバスネットワークに伝送される、実績値 2 の種類またはソースとスケールリングを選択します。	Torque
	Auto	種類またはソースとスケールリングは、パラメータ 58.27 EFB ref2 type で選択した指令 2 の形式に従います。ソースとスケールリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	パラメータ 58.32 EFB act2 transparent source で選択した値は、実績値 2 として送信されます。スケールリングは行われません (16 ビットのスケールリングは 1 = 1 単位)。	1
	General	パラメータ 58.32 EFB act2 transparent source で選択した値は、16 ビットの 100 = 2 単位 (整数部と小数 2 桁) のスケールリングを行った実績値 1 として送信されます。	2
	Torque	01.10 Motor torque が実績値 2 として送られます。スケールリングはパラメータ 46.03 Torque scaling で設定します。	3
	Speed	01.01 Motor speed used が実績値 2 として送られます。スケールリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。	4
	Frequency	01.06 Output frequency が実績値 2 として送られます。スケールリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。	5
	Position	モーターの位置が実績値 2 として送られます。パラメータ 90.06 Motor position scaled を参照。	6
58.30	EFB status word transparent source	58.25 Control profile が Transparent に設定されている時のステータスワードの信号を選択します。	Not selected
	Not selected	なし。	0
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
58.31	EFB act1 transparent source	58.28 EFB act1 type が Transparent または General に設定されている時の実績値 1 のソースを選択します。	Not selected
	Not selected	なし。	0

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
58.32	EFB act2 transparent source	58.29 EFB act2 type が Transparent または General に設定されている時の実績値 1 のソースを選択します。 .	Not selected
	Not selected	なし。	0
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
58.33	Addressing mode	400101 ~ 465535 Modbus 登録範囲で、パラメータと保持レジスタの間のマッピングを設定します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	Mode 0
	Mode 0	16- ビット値 (グループ 1 ~ 99、インデックス 1 ~ 99) : 登録アドレス = 400000 + 100 × パラメータグループ + パラメーインデックス。例えば、パラメータ 22.80 は 400000 + 2200 + 80 = 402280 で登録するようマッピングされます。 32- ビット値 (グループ 1 ~ 99、インデックス 1 ~ 99) : 登録アドレス = 420000 + 200 × パラメータグループ + 2 × パラメーインデックス。例えば、パラメータ 22.80 は 420000 + 4400 + 160 = 424560 で登録するようマッピングされます。	0
	Mode 1	16- ビット値 (グループ 1 ~ 255、インデックス 1 ~ 255) : 登録アドレス = 400000 + 256 × パラメータグループ + パラメーインデックス。例えば、パラメータ 22.80 は 400000 + 5632 + 80 = 405712 で登録するようマッピングされます。	1
	Mode 2	32- ビット値 (グループ 1 ~ 127、インデックス 1 ~ 255) : 登録アドレス = 400000 + 512 × パラメータグループ + 2 × パラメーインデックス。例えば、パラメータ 22.80 は 400000 + 11264 + 160 = 411424 で登録するようマッピングされます。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
58.34	Word order	32 ビットパラメータの 16 ビット登録がどの順で伝送されるかを選択します。 どの登録でも最初のバイトが上位のバイトを、2 番目のバイトが下位のバイトを示します。 このパラメータの変更は、コントロールユニットを再起動するか新しい設定がパラメータ 58.06 Communication control により確認された後有効になります。	LO-HI
	HI-LO	最初の登録は上位のワードを、2 番目の登録が下位のワードを含みます。	0
	LO-HI	最初の登録は下位のワードを、2 番目の登録が上位のワードを含みます。	1
58.36	EFB comm supervision force	フィールドバスの通信監視をそれぞれ異なる制御システムで実行します (20 ページのセクション「ローカル制御 vs. 外部制御」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合の、EFB による通信の監視です。	0000b

ビット	名前	値
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用するとき通信監視がアクティブです。
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用するとき通信監視がアクティブです。
2	Local:	1 = ローカル制御を使用するとき通信監視がアクティブです。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	EFB の通信監視の選択です。	1 = 1	
58.101	Data I/O 1	登録アドレス 400001 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 マスターは (入出力) データの種類を設定します。値は、2 つの 16 ビットワードからなる Modbus フレームで伝送されます。値が 16 ビットの場合、LSW (最下位のワード) で伝送されます。値が 32 ビットの場合、それに続くパラメータが予約され、None に設定される必要があります。	CW 16bit
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット) です。	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット) です。	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット) です。	3
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット) です。	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット) です。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット) です。	6
	CW 32bit	コントロールワード (32 ビット) です。	11
	Ref1 32bit	指令 REF1 (32 ビット) です。	12
	Ref2 32bit	指令 REF2 (32 ビット) です。	13
	SW 32bit	ステータスワード (32 ビット) です。	14
	Act1 32bit	実績値 ACT1 (32 ビット) です。	15
	Act2 32bit	実績値 ACT2 (32 ビット) です。	16
	CW2 16bit	コントロールワード 2 (16 ビット) です。 32 ビットのコントロールワードを用いる場合、この設定は最上位の 16 ビットとなります。	21
	SW2 16bit	ステータスワード 2 (16 ビット) です。 32 ビットのコントロールワードを用いる場合、この設定は最上位の 16 ビットとなります。	24
	RO/DIO control word	パラメータ 10.99 RO/DIO control word です。	31
	AO1 data storage	パラメータ 13.91 AO1 data storage です。	32
	AO2 data storage	パラメータ 13.92 AO2 data storage です。	33
	Feedback data storage	パラメータ 40.91 Feedback data storage です。	40
	Setpoint data storage	パラメータ 40.92 Setpoint data storage です。	41
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの用語と略語 を参照) です。	-
58.102 Data I/O 2		登録アドレス 400002 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	Ref1 16bit
58.103 Data I/O 3		登録アドレス 400003 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	Ref2 16bit
58.104 Data I/O 4		登録アドレス 400004 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	SW 16bit
58.105 Data I/O 5		登録アドレス 400005 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	Act1 16bit

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
58.106	Data I/O 6	登録アドレス 400006 に書き込み、読み取りをする際に、Modbus マスターがアクセスするドライブ内のアドレスを定義します。 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	Act2 16bit
58.107	Data I/O 7	Modbus 登録アドレス 400007 のパラメータセクター 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	None
...	...	...	...
58.124	Data I/O 24	Modbus 登録アドレス 400024 のパラメータセクター 選択に関しては、パラメータ 58.101 Data I/O 1 をご覧ください。	None

60 DDCS communication (DDCS 通信)		DDCS 通信設定です。 DDCS プロトコルは以下の通信で用いられます。 ・ マスター・フォロワー設定のドライブ間の通信 (31 ページ参照) ・ ドライブと AC 800M (38 ページ参照) のような外部コントローラ間の通信 ・ ドライブ (より正確にはインバータユニット) とドライブシステムの整流ユニット間の通信 (40 ページ参照) 上記の通信は全て、FDCO モジュール (ZCU コントロールユニットと共に用いるのが一般的) または RDCO モジュール (BCU コントロールユニットと共に利用) を必要とする光ファイバーリンクを使用します。マスター・フォロワーと外部コントローラの通信は、シールド処理を施したツイストペアケーブルをドライブの XD2D コネクタに接続することで可能になります。 このグループはドライブからドライブ (D2D) への通信を監視するパラメータも含んでいます。	
60.01	M/F communication port	マスター・フォロワー機能で用いる接続を選択します。	Not in use
	Not in use	なし (通信無効)。	0
	Slot 1A	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル A (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	1
	Slot 2A	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル A (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Slot 3A	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル A (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	3
	Slot 1B	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル B (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	4
	Slot 2B	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル B (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	5
	Slot 3B	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル B (ZCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	6
	RDCO CH 2	RDCO モジュールのチャンネル 2 (BCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	12
	XD2D	XD2D コネクタです。 注意： この接続は、アプリケーションプログラムによるドライブからドライブへの通信 (D2D) と共存できません。またこの接続と取り違えることがないように注意してください (詳細は <i>Drive application programming manual (IEC 61131-3)</i> 、3AUA0000127808 [英語版])。	7
60.02	M/F node address	マスター・フォロワー通信のドライブのノードアドレスを選択します。オンライン上の 2 つのノードが同一のアドレスになることはできません。 注意： マスターの使用可能なアドレスは 0 および 1 です。フォロワーの使用可能なアドレスは 2 ~ 60 です。	1
	1 ~ 254	ノードアドレスです。	
60.03	M/F mode	マスター・フォロワーまたはドライブ同士のリンクにおけるドライブの役割を設定します。	Not in use
	Not in use	マスター・フォロワー機能がアクティブではありません。	0
	DDCS master	ドライブは、マスター・フォロワー (DDCS) リンクにおけるマスターです。	1
	DDCS follower	ドライブは、マスター・フォロワー (DDCS) リンクにおけるフォロワーです。	2
	D2D master	ドライブは、ドライブからドライブ (D2D) リンクにおけるマスターです。 注意： この設定はアプリケーションプログラムによって実行された D2D 通信の場合のみ使用可能です。XD2D コネクタを通じたマスター・フォロワー機能 (31 ページ参照) の場合は、かわりに DDCS master を選択してください。	3

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	D2D follower	ドライブは、ドライブからドライブ (D2D) リンクにおけるフォロワーです。 注意： この設定はアプリケーションプログラムによって実行された D2D 通信の場合のみ使用可能です。XD2D コネクタを通じたマスター・フォロワー機能 (31 ページ参照) の場合は、かわりに <i>DDCS follower</i> を選択してください。	4
	DDCS forcing	マスター・フォロワー (DDCS) リンクにおけるドライブの役割は、パラメータ <i>60.15 Force master</i> および <i>60.16 Force follower</i> で設定します。	5
	D2D forcing	ドライブからドライブ (D2D) リンクにおけるドライブの役割は、パラメータ <i>60.15 Force master</i> および <i>60.16 Force follower</i> で設定します。 注意： この設定はアプリケーションプログラムによって実行された D2D 通信の場合のみ使用可能です。XD2D コネクタを通じたマスター・フォロワー機能 (31 ページ参照) の場合は、かわりに <i>DDCS forcing</i> を選択してください。	6
<i>60.05</i>	<i>M/F HW connection</i>	マスター・フォロワーリンクでのトポロジーを選択します。 注意： XD2D コネクタ (光ファイバーリンクに対し) を通じてマスターフォロワー機能を使う場合は <i>Star</i> 設定を使用してください (31 ページ参照)。	<i>Ring</i>
	Ring	装置はリング型トポロジーで接続されています。メッセージの転送が可能です。	0
	Star	装置はスター型トポロジーで接続されています (分岐装置等)。メッセージの転送が無効です。	1
<i>60.07</i>	<i>M/F link control</i>	RDCO モジュールチャネル CH2 の伝送 LED の光の強度を設定します。(このパラメータは、パラメータ <i>60.01 M/F communication port</i> が <i>RDCO CH 2</i> に設定されているときのみ有効です。FDCO モジュールはハードウェアトランスミッタ電流セクタを備えています) 一般的に、光ファイバーケーブルが長いほど高い値を用います。光ファイバーリンクが最長のときには最大設定を用いるのが適切です。37 ページ「 <i>光ファイバーのマスター・フォロワーリンクの仕様</i> 」を参照してください。	10
	1 ~ 15	光の強度です。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.08	M/F comm loss timeout	マスター・フォロワー (DDCS) 通信のタイムアウトを設定します。タイムアウト時間以上に通信が停止する場合は、パラメータ 60.09 M/F comm loss function で指定した動作を行います。 大体の目安として、このパラメータはマスターの送信間隔に対して少なくとも 3 倍に設定してください。	100 ms
	0 ~ 65535 ms	マスター・フォロワー通信のタイムアウトです。	
60.09	M/F comm loss function	マスター・フォロワー通信が停止した際のドライブ動作を選択できます。	Fault
	No action	何も行いません。	0
	Warning	ドライブは A7CB MF comm loss (MF 通信切断) 警報を生成します。マスター・フォロワーリンクからの制御が予想されるか、パラメータ 60.32 M/F comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	1
	Fault	ドライブが 7582 MF comm loss (MF 通信切断) によりトリップします。マスター・フォロワーリンクからの制御が予想されるか、パラメータ 60.32 M/F comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	2
	Fault always	ドライブが 7582 MF comm loss (MF 通信切断) によりトリップします。これは、マスター・フォロワーリンクからの制御がなくても実行されます。	3
60.10	M/F ref1 type	マスター・フォロワーリンクから受け取る指令 1 の種類とスケーリングを選択します。得た値は 03.13 M/F or D2D ref1 に表示されます。	Auto
	Auto	どの指令チェーンに受信指令が接続されているか (Torque、Speed、Frequency の設定を参照) に基づき、形式とスケーリングが自動で選択されます。指令がチェーンに接続されていないと、スケーリングは行われません (Transparent の設定と同様)。	0
	Transparent	スケーリングは適用されません。	1
	General	100 = 1 スケーリングの汎用指令 (すなわち整数部と小数 2 桁) です。	2
	Torque	スケーリングはパラメータ 46.03 Torque scaling で設定します。	3
	Speed	スケーリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。	4
	Frequency	スケーリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。	5

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
60.11	<i>EFB ref2 type</i>	マスター・フォロワーリンクから受け取る指令 2 の種類とスケーリングを選択します。得た値は <i>03.14 M/F or D2D ref2</i> に表示されます。 選択については、パラメータ <i>60.10 M/F ref1 type</i> を参照してください。	<i>Torque</i>
60.12	<i>EFB act1 type</i>	マスター・フォロワーリンクへ送信する実績値 ACT1 の種類またはソースとスケーリングを選択します。	<i>Auto</i>
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ <i>60.10 M/F ref1 type</i> で選択した指令 1 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	Reserved (予備)	1
	General	Reserved (予備)	2
	Torque	<i>01.10 Motor torque</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	<i>01.01 Motor speed used</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.01 Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	<i>01.06 Output frequency</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.02 Frequency scaling</i> で設定します。	5
60.13	<i>EFB act2 type</i>	マスター・フォロワーリンクへ送信する実績値 ACT2 の種類またはソースとスケーリングを選択します。	<i>Auto</i>
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ <i>60.11 EFB ref2 type</i> で選択した指令 2 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	Reserved (予備)	1
	General	Reserved (予備)	2
	Torque	<i>01.10 Motor torque</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	<i>01.01 Motor speed used</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.01 Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	<i>01.06 Output frequency</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.02 Frequency scaling</i> で設定します。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.14	<i>M/F follower selection</i>	(マスターでのみ有効です) データの読み取り先となるフォロワーを設定します。パラメータ 62.28 ~ 62.33 も参照してください。	None
	Follower node 2	ノードアドレス 2 のフォロワーからデータを読み取ります。	2
	Follower node 3	ノードアドレス 3 のフォロワーからデータを読み取ります。	4
	Follower node 4	ノードアドレス 4 のフォロワーからデータを読み取ります。	8
	Follower nodes 2+3	ノードアドレス 2 と 3 のフォロワーからデータを読み取ります。	6
	Follower nodes 2+4	ノードアドレス 2 と 4 のフォロワーからデータを読み取ります。	10
	Follower nodes 3+4	ノードアドレス 3 と 4 のフォロワーからデータを読み取ります。	12
	Follower nodes 2+3+4	ノードアドレス 2、3、4 のフォロワーからデータを読み取ります。	14
	None	なし。	0
60.15	<i>Force master</i>	パラメータ 60.03 <i>M/F mode</i> が <i>DDCS forcing</i> または <i>D2D forcing</i> に設定されている場合、このパラメータはドライブを強制的にマスター・フォロワーリンクのマスターにする信号を選択します。 1 = ドライブがマスター・フォロワーリンクのマスターです。	FALSE
	FALSE	0。	0
	TRUE	1。	1
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
60.16	<i>Force follower</i>	パラメータ 60.03 <i>M/F mode</i> が <i>DDCS forcing</i> または <i>D2D forcing</i> に設定されている場合、このパラメータはドライブを強制的にマスター・フォロワーリンクのフォロワーにする信号を選択します。 1 = ドライブがマスター・フォロワーリンクのフォロワーです。	FALSE
	FALSE	0。	0
	TRUE	1。	1
	<i>その他 [ビット]</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
60.17	<i>Follower fault action</i>	(マスターでのみ有効です) ドライブがフォロワーの重故障にどう反応するかを選択します。 パラメータ 60.23 <i>M/F status supervision sel 1</i> も参照してください。 注意: 各フォロワーは、パラメータ 61.01 ~ 61.03 の3つのデータワードのうちの1つからステータスワードを伝送するように設定してください。マスターは、ターゲットパラメータ (62.04 ~ 62.12) を <i>Follower SW</i> に設定してください。	<i>Fault</i>
	No action	何も行いません。影響を受けなかったマスター・フォロワーリンクのドライブは運転を継続します。	0
	Warning	ドライブは警報 (<i>AFE7 Follower (フォロワー)</i>) を生成します。	1
	Fault	ドライブが <i>FF7E Follower (フォロワー)</i> によりトリップします。全フォロワーが停止します。	2
60.18	<i>Follower enable</i>	マスターの始動を、フォロワーのステータスと連動させます。 パラメータ 60.23 <i>M/F status supervision sel 1</i> も参照してください。 注意: 各フォロワーは、パラメータ 61.01 ~ 61.03 のうちの1つからステータスワードを伝送するように設定してください。マスターは、ターゲットパラメータ (62.04 ~ 62.12) を <i>Follower SW</i> に設定してください。	<i>Always</i>
	MSW bit 0	全フォロワーのスイッチ入れの準備が整っている (各フォロワーの 06.11 <i>Main status word</i> のビット 0 がオン) 場合のみ、マスターは始動可能です。	0
	MSW bit 1	全フォロワーの運転準備が整っている (各フォロワーの 06.11 <i>Main status word</i> のビット 1 がオン) 場合のみ、マスターは始動可能です。	1
	MSW bits 0 + 1	全フォロワーのスイッチ入れと運転の準備が整っている (各フォロワーの 06.11 <i>Main status word</i> のビット 0 および 1 がオン) 場合のみ、マスターは始動可能です。	2
	Always	マスターの始動がフォロワーのステータスと連動していません。	3
	MSW bit 12	各フォロワーの 06.11 <i>Main status word</i> のユーザー設定ビット 12 がオンの場合のみ、マスターは始動可能です。パラメータ 06.31 <i>MSW bit 12 sel</i> を参照。	4
	MSW bits 0 + 12	各フォロワーの 06.11 <i>Main status word</i> のビット 0 およびビット 12 がオンの場合のみ、マスターは始動可能です。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	MSW bits 1 + 12	各フォロワーの 06.11 Main status word のビット 1 およびビット 12 がオンの場合のみ、マスターは始動可能です。	6
60.19	M/F comm supervision sel 1	ドライブが、アプリケーションプログラムで実行した D2D (ドライブからドライブ) リンクのマスターの場合のみパラメータ 60.19 ~ 60.28 は有効です。パラメータ 60.01 M/F communication port, 60.03 M/F mode および <i>Drive (IEC 61131-3) application programming manual</i> (3AUA0000127808 [英語版]) を参照してください。 マスターのパラメータ 60.19 M/F comm supervision sel 1 および 60.20 M/F comm supervision sel 2 で、通信異常の監視を受けるフォロワーを指定します。 このパラメータで監視されるフォロワーを (フォロワー 1 ~ 16 から) 選択します。選択した各フォロワーはマスターから監視されます。応答が届かない場合、60.09 M/F comm loss function で指定した動作を行います。 通信ステータスは 62.37 M/F communication status 1 および 62.38 M/F communication status 2 に表示されます。	-

ビット	名前	説明
0	Follower 1	1 = フォロワー 1 はマスターから監視されます。
1	Follower 2	1 = フォロワー 2 はマスターから監視されます。
...	...	...
15	Follower 16	1 = フォロワー 16 はマスターから監視されます。

	0000h ~ FFFFh	D2D 通信監視のフォロワーの選択です (1)。	1 = 1
60.20	M/F comm supervision sel 2	どのフォロワー (フォロワー 17 ~ 32 のうち) が通信異常の監視を受けるか選択します。パラメータ 60.19 M/F comm supervision sel 1 を参照。	-

ビット	名前	説明
0	Follower 17	1 = フォロワー 17 はマスターから監視されます。
1	Follower 18	1 = フォロワー 18 はマスターから監視されます。
...	...	...
15	Follower 32	1 = フォロワー 32 はマスターから監視されます。

	0000h ~ FFFFh	D2D 通信監視のフォロワーの選択です (2)。	1 = 1
--	---------------	--------------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.23	M/F status supervision sel 1	(このパラメータはドライブが D2D リンクのマスターの場合のみ有効です。パラメータ 60.01 M/F communication port および 60.03 M/F mode を参照してください) マスターの場合、パラメータ 60.23 M/F status supervision sel 1 と 60.24 M/F status supervision sel 2 でマスターがステータスワードを監視するフォロワーを指定します。 このパラメータで、マスターがステータスワードを監視するフォロワーを (フォロワー 1 ~ 16 から) 選択します。 フォロワーが重故障 (ステータスワードのビット 3 がオン) を報告すると、 60.17 Follower fault action で指定した動作を行います。ステータスワードのビット 0 および 1 (準備完了状態) について、 60.18 Follower enable で設定した処理を行います。 60.27 M/F status supv mode sel 1 と 60.28 M/F status supv mode sel 2 を用いることで、全てのフォロワーについて、フォロワーが停止したときのみ監視を行うかどうか設定できます。 注意： 同じフォロワーについて、パラメータ 60.19 M/F comm supervision sel 1 で通信監視を行うことが可能です。 通信ステータスは 62.37 M/F communication status 1 および 62.38 M/F communication status 2 に表示されます。	-

ビット	名前	説明
0	Follower 1	1 = フォロワー 1 のステータスを監視しています。
1	Follower 2	1 = フォロワー 2 のステータスを監視しています。
...	...	...
15	Follower 16	1 = フォロワー 16 のステータスを監視しています。

0000h ~ FFFFh	D2D のフォロワーのステータス監視の選択 (フォロワー 1 ~ 16) です。	1 = 1
---------------	--	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.24	M/F status supervision sel 2	D2D のマスターがステータスワードを監視する フォロワーを (フォロワー 17 ~ 32 から) 選択し ます。 注意 : 同じフォロワーについて、パラメータ 60.20 M/F comm supervision sel 2 で通信監視を行 うことが可能です。 パラメータ 60.23 M/F status supervision sel 1 を 参照。	-

ビット	名前	説明
0	Follower 17	1 = フォロワー 17 のステータスを監視しています。
1	Follower 18	1 = フォロワー 18 のステータスを監視しています。
...	...	...
15	Follower 32	1 = フォロワー 32 のステータスを監視しています。

0000h ~ FFFFh	D2D のフォロワーのステータス監視の選択 (フォ ロワー 17 ~ 32) です。	1 = 1	
60.27	M/F status supv mode sel 1	D2D のマスターのパラメータ 60.27 M/F status supv mode sel 1 と 60.28 M/F status supv mode sel 2 で、監視しているフォロワーのステータス ワードのモードを指定します。監視を常時行 うか、停止時のみ行 うかを各フォロワーについて個 別に設定できます。 このパラメータは監視中のフォロワー 1 ~ 16 の ステータスワードのモードを選択します。	-

ビット	名前	説明
0	Follower 1	0 = フォロワー 1 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 1 が停止時のみ、フォロワー 1 のステータ スを監視します。
1	Follower 2	0 = フォロワー 2 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 2 が停止時のみ、フォロワー 2 のステータ スを監視します。
...	...	...
15	Follower 16	0 = フォロワー 16 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 16 が停止時のみ、フォロワー 16 のステータ スを監視します。

0000h ~ FFFFh	D2D のステータス監視モードの選択 1 です。	1 = 1
---------------	--------------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16															
60.28	M/F status supv mode sel 2	監視中のフォロワー 17 ~ 32 のステータスワードのモードを選択します。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Follower 17</td><td>0 = フォロワー 17 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 17 が停止時のみ、フォロワー 17 のステータスを監視します。</td></tr><tr><td>1</td><td>Follower 18</td><td>0 = フォロワー 18 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 18 が停止時のみ、フォロワー 18 のステータスを監視します。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Follower 32</td><td>0 = フォロワー 32 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 32 が停止時のみ、フォロワー 32 のステータスを監視します。</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Follower 17	0 = フォロワー 17 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 17 が停止時のみ、フォロワー 17 のステータスを監視します。	1	Follower 18	0 = フォロワー 18 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 18 が停止時のみ、フォロワー 18 のステータスを監視します。	...	...	...	15	Follower 32	0 = フォロワー 32 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 32 が停止時のみ、フォロワー 32 のステータスを監視します。
ビット	名前	説明																
0	Follower 17	0 = フォロワー 17 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 17 が停止時のみ、フォロワー 17 のステータスを監視します。																
1	Follower 18	0 = フォロワー 18 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 18 が停止時のみ、フォロワー 18 のステータスを監視します。																
...	...	...																
15	Follower 32	0 = フォロワー 32 のステータスを常時監視します。 1 = フォロワー 32 が停止時のみ、フォロワー 32 のステータスを監視します。																
0000h ~ FFFFh		D2D のステータス監視モードの選択 2 です。	1 = 1															
60.31	M/F wake up delay	マスター・フォロワーの通信で重故障も警報も生成されていないときのウェイクアップ遅れ時間を設定します。マスター・フォロワーリンクの全ドライブの電源を入れるために設定します。 この遅れ時間が経過するか、全ての監視対象フォロワーの準備が完了していることが分かるまでマスターは始動できません。	60.0 秒															
0.0 ~ 180.0 s		マスター・フォロワーのウェイクアップ遅れ時間です。	10 = 1 秒															
60.32	M/F comm supervision force	マスター・フォロワーの通信監視をそれぞれ異なる制御系統で実行します (20 ページのセクション「ローカル制御 vs. 外部制御」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合の、マスターまたはフォロワーの通信の監視です。	0000b															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>値</th></tr><tr><td>0</td><td>Ext 1</td><td>1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>1</td><td>Ext 2</td><td>1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>2</td><td>Local:</td><td>1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。</td></tr><tr><td>3 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	値	0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。	1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。	2	Local:	1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。	3 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	値																
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用する時、通信監視がアクティブです。																
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用する時、通信監視がアクティブです。																
2	Local:	1 = ローカル制御を使用する時、通信監視がアクティブです。																
3 ~ 15	Reserved (予備)																	
0000b ~ 0111b		マスター・フォロワーの通信監視の選択です。	1 = 1															

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.41	<i>Extension adapter com port</i>	オプションの FEA-xx 拡張アダプタを接続する際のチャンネルを選択します。	<i>No connect</i>
	No connect	なし (通信無効)。	0
	Slot 1A	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	1
	Slot 2A	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	2
	Slot 3A	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	3
	Slot 1B	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	4
	Slot 2B	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	5
	Slot 3B	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	6
	RDCO CH 3	RDCO モジュールのチャンネル CH 3 (BCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	13
60.50	<i>DDCS controller drive type</i>	ModuleBus 通信で、ドライブの種類が「engineered」か「standard」か選択します。	<i>ABB engineered drive</i>
	ABB engineered drive	ドライブは「engineered drive」です (データセット 10 ~ 25 を使用しています)。	0
	ABB standard drive	ドライブは「standard drive」です (データセット 1 ~ 4 を使用しています)。	1
60.51	<i>DDCS controller comm port</i>	外部コントローラ (AC 800M 等) を接続するのに用いる DDCS チャンネルを選択します。	<i>Not in use</i>
	Not in use	なし (通信無効)。	0
	Slot 1A	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	1
	Slot 2A	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	2
	Slot 3A	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル A です。	3
	Slot 1B	スロット 1 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	4
	Slot 2B	スロット 2 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	5
	Slot 3B	スロット 3 の FDCO モジュールのチャンネル B です。	6
	RDCO CH 0	RDCO モジュールのチャンネル 0 (BCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	10
	XD2D	XD2D コネクタです。	7

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
60.52	DDCS controller node address	外部コントローラとの通信におけるドライブのノードアドレスを選択します。オンライン上の2つのノードが同一のアドレスになることはできません。 AC 800M (CI858) DriveBus 接続の場合、ドライブのアドレスは 1 ~ 24 である必要があります。 AC 80 DriveBus 接続の場合、ドライブのアドレスは 1 ~ 12 である必要があります。 光学 ModuleBus では、ドライブのアドレスは以下の位置の値に従って設定します。 1. 位置の値の、百の位を 16 で乗算します。 2. 計算結果に、位置の値の十の位と一の位を加算します。 例えば位置の値が 101 のとき、このパラメータは $1 \times 16 + 1 = 17$ に設定します。	1
	1 ~ 254	ノードアドレスです。	
60.55	DDCS controller HW connection	光ファイバリンクと外部コントローラのトポロジを選択します。	Star
	Ring	装置はリング型トポロジで接続されています。メッセージの転送が可能です。	0
	Star	装置はスター型トポロジで接続されています (分岐装置等)。メッセージの転送が無効です。	1
60.57	DDCS controller link control	RDCO モジュールチャネル CH0 の伝送 LED の光の強度を設定します。(このパラメータは、パラメータ 60.51 DDCS controller comm port が RDCO CH 0 に設定されているときのみ有効です。FDCO モジュールはハードウェアトランスミッタ電流セクターを備えています) 一般的に、光ファイバケーブルが長いほど高い値を用います。光ファイバリンクが最長のときには最大設定を用いるのが適切です。37 ページ「光ファイバのマスター・フォロワーリンクの仕様」を参照してください。	10
	1 ~ 15	光の強度です。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.58	DDCS controller comm loss time	外部コントローラとの通信でのタイムアウトを設定します。タイムアウト時間以上に通信が停止する場合は、パラメータ 60.59 DDCS controller comm loss function で指定した動作を行います。 大体の目安として、このパラメータはコントローラの送信間隔に対して少なくとも 3 倍に設定してください。 注意： - 電源投入直後から、60 秒の起動遅れ時間があります。遅れ時間中は、通信異常の監視が無効となります (ただし通信自体はアクティブにすることが可能です)。 - AC 800M コントローラでは、コントローラが即座に通信異常を検知しますが、通信の復元は 9 秒の空き間隔で行われます。また、データセットの送信間隔は、アプリケーションタスクの実行間隔と同じではないことに注意してください。ModuleBus では、送信間隔はコントローラパラメータ スキャンサイクル時間 (デフォルトでは 100 ミリ秒) で設定されます。	100 ms
	0 ~ 60000 ms	外部コントローラとの通信でのタイムアウトです。	
60.59	DDCS controller comm loss function	ドライブと外部コントローラ間の通信異常に対し、ドライブがどう対応するかを選択します。	Fault
	No action	アクションなし (監視は無効です)。	0
	Fault	ドライブが 7581 DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断) によりトリップします。外部コントローラからの制御が予想されるか、パラメータ 60.65 DDCS controller comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。	1
	Last speed	ドライブが (A7CA DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断)) の警報を生成し、運転していた回転数 (または周波数) で運転を継続します。外部コントローラからの制御が予想されるか、パラメータ 60.65 DDCS controller comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。 この回転数は、850 ミリ秒のローパスフィルターを用いて実際の回転数に基づき決定します。  警告！ 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Speed ref safe	ドライブが警報 (A7CA DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断)) を生成し、パラメータ 22.41 Speed ref safe (周波数指令の場合は 28.41 Frequency ref safe) の設定回転数で運転を続けます。外部コントローラからの制御が予想されるか、パラメータ 60.65 DDCS controller comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	3
	Fault always	ドライブが 7581 DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断) によりトリップします。これは、外部コントローラからの制御がなくても実行されます。	4
	Warning	ドライブが A7CA DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断) の警報を生成します。外部コントローラからの制御が予想されるか、パラメータ 60.65 DDCS controller comm supervision force を用いて監視を強制している場合のみ発生します。  警告! 通信が切断されている場合は、運転を続けても安全であることを確認してください。	5
60.60	DDCS controller ref1 type	外部コントローラから受け取る指令 1 の種類とスケーリングを選択します。得た値は 03.11 DDCS controller ref 1 に表示されます。	Auto
	Auto	どの指令チェーンに受信指令が接続されているか (Torque、Speed、Frequency の設定を参照) に基づき、形式とスケーリングが自動で選択されます。指令がチェーンに接続されていないと、スケーリングは行われません (Transparent の設定と同様)。	0
	Transparent	スケーリングは適用されません。	1
	General	100 = 1 スケーリングの汎用指令 (すなわち整数部と小数 2 桁) です。	2
	Torque	スケーリングはパラメータ 46.03 Torque scaling で設定します。	3
	Speed	スケーリングはパラメータ 46.01 Speed scaling で設定します。	4
	Frequency	スケーリングはパラメータ 46.02 Frequency scaling で設定します。	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.61	<i>DDCS controller ref2 type</i>	外部コントローラから受け取る指令 2 の種類とスケーリングを選択します。得た値は <i>03.12 DDCS controller ref 2</i> に表示されます。 選択については、パラメータ <i>60.60 DDCS controller ref1 type</i> を参照してください。	Auto
60.62	<i>DDCS controller act1 type</i>	外部コントローラへ送信する実績値 ACT1 の種類またはソースとスケーリングを選択します。	Auto
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ <i>60.60 DDCS controller ref1 type</i> で選択した指令 1 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	Reserved (予備)	1
	General	Reserved (予備)	2
	Torque	<i>01.10 Motor torque</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	<i>01.01 Motor speed used</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.01 Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	<i>01.06 Output frequency</i> が実績値 1 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.02 Frequency scaling</i> で設定します。	5
60.63	<i>DDCS controller act2 type</i>	外部コントローラへ送信する実績値 ACT2 の種類またはソースとスケーリングを選択します。	Auto
	Auto	種類またはソースとスケーリングは、パラメータ <i>60.61 DDCS controller ref2 type</i> で選択した指令 2 の形式に従います。ソースとスケーリングについては以下の個別設定を参照してください。	0
	Transparent	Reserved (予備)	1
	General	Reserved (予備)	2
	Torque	<i>01.10 Motor torque</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.03 Torque scaling</i> で設定します。	3
	Speed	<i>01.01 Motor speed used</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.01 Speed scaling</i> で設定します。	4
	Frequency	<i>01.06 Output frequency</i> が実績値 2 として送られます。スケーリングはパラメータ <i>46.02 Frequency scaling</i> で設定します。	5

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
60.64	Mailbox dataset selection	ドライブ・コントローラ通信のメールボックスサービスで使用するデータセットのペアを選択します。 「外部コントローラインターフェイス」のセクション (38 ページ) を参照してください。	Dataset 32/33
	Dataset 32/33	データセット 32 と 33 です。	0
	Dataset 24/25	データセット 24 と 25 です。	1
60.65	DDCS controller comm supervision force	DDCS コントローラの通信監視をそれぞれ異なる制御システムで実行します (20 ページのセクション「ローカル制御 vs. 外部制御」を参照)。 このパラメータの主な目的は、入力がアプリケーションプログラムと接続されドライブパラメータによって制御信号として選択されていない場合の、コントローラとの通信の監視です。	0000b

ビット	名前	値
0	Ext 1	1 = Ext 1 を使用するとき通信監視がアクティブです。
1	Ext 2	1 = Ext 2 を使用するとき通信監視がアクティブです。
2	Local:	1 = ローカル制御を使用するとき通信監視がアクティブです。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	DDCS コントローラの通信監視の選択です。	1 = 1	
60.71	INU-LSU communication port	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 他のコンバータ (整流ユニット等) を接続するのに用いる DDCS チャンネルを選択します。 「整流ユニット (LSU) の制御」のセクション (40 ページ) も参照してください。	Not in use; RDCO CH 1 (95.20 b11, 95.20 b15)
	Not in use	なし (通信無効)。	0
	RDCO CH 1	RDCO モジュールのチャンネル 1 (BCU コントロールユニットと共に使用する場合があります) です。	11
60.77	INU-LSU link control	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) RDCO モジュールチャンネル CH1 の伝送 LED の光の強度を設定します。(このパラメータは、パラメータ 60.71 INU-LSU communication port が RDCO CH 1 に設定されているときのみ有効です。 FDCO モジュールはハードウェアトランスミッタ電流セレクタを備えています) 一般的に、光ファイバーケーブルが長いほど高い値を用います。光ファイバーリンクが最長のときには最大設定を用いるのが適切です。37 ページ「光ファイバーのマスター・フォロワーリンクの仕様」を参照してください。	10
	1 ~ 15	光の強度です。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
60.78	INU-LSU comm loss timeout	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 他のコンバータ (整流ユニット等) との通信タイムアウトを設定します。タイムアウト時間以上に通信が停止する場合は、パラメータ 60.79 INU-LSU comm loss function で指定した動作を行います。	100 ms
	0 ~ 65535 ms	コンバータとの通信タイムアウトです。	
60.79	INU-LSU comm loss function	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) インバータユニットと他のコンバータ間の通信異常に対し、インバータユニットがどう対応するかを選択します。	Fault
	No action	何も行いません。	0
	Warning	ドライブは警報 (AF80 INU-LSU comm loss (INU-LSU の通信切断)) を生成します。	1
	Fault	ドライブが 7580 INU-LSU comm loss (INU-LSU の通信切断) によりトリップします。	2
61 D2D and DDCS transmit data (D2D および DDCS 伝送データ)		DDCS リンクに送信するデータを設定します。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) も参照してください。	
61.01	M/F data 1 selection	マスター・フォロワーリンクにワード 1 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.25 M/F data 1 value および マスター・フォロワー機能 セクション (31 ページ) も参照してください。	Follower CW
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット)	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット) 注意: ソース信号がフィルターされるため、この設定でフォロワーに指令を送信するのは推奨しません。代わりに「指令」の選択を使用してください。	5
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット) 注意: ソース信号がフィルターされるため、この設定でフォロワーに指令を送信するのは推奨しません。代わりに「指令」の選択を使用してください。	6

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Follower CW	06.01 Main control word のビット 0 ~ 11 と、パラメータ 06.45 ~ 06.48 で選択したビットからなるワードです。 注意：フォロワーのコントロールワードのビット 3 は、マスターが変調を続ける限りオンになり、0 に切り替わるとフォロワーはフリーラン停止します。	27
	Used speed reference	24.01 Used speed reference (266 ページ) です。	6145
	Torque reference act 5	26.75 Torque reference act 5 (295 ページ) です。	6731
	Torque reference used	26.02 Torque reference used (287 ページ) です。	6658
	ACS800 System ctrl SW	ACS800 (システムコントロールプログラム) のマスターに対応したフォロワーのステータスワードです。この設定では、運転有効化信号がないとステータスワードのビット 0 がクリアされます。	28
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
61.02	M/F data 2 selection	マスター・フォロワーリンクにワード 2 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.26 M/F data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.01 M/F data 1 selection をご覧ください。	Used speed reference
61.03	M/F data 3 selection	マスター・フォロワーリンクにワード 3 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.27 M/F data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.01 M/F data 1 selection をご覧ください。	Torque reference act 5
61.25	M/F data 1 value	整数のワード 1 でマスター・フォロワーリンクに送られるデータを表示します。 61.01 M/F data 1 selection でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード 1 で送信するデータです。	
61.26	M/F data 2 value	整数のワード 2 でマスター・フォロワーリンクに送られるデータを表示します。 61.02 M/F data 2 selection でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード 2 で送信するデータです。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
61.27	M/F data 3 value	整数のワード 3 でマスター・フォロワーリンクに送られるデータを表示します。 61.03 M/F data 3 selection でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード 3 で送信するデータです。	
61.45	Data set 2 data 1 selection	パラメータ 61.45 ~ 61.50 で、外部コントローラにデータセット 2 と 4 で送信するデータを事前選択します。これらのデータセットは ModuleBus 通信の「standard drive」(60.50 DDCS controller drive type = ABB standard drive) で用いられます。 パラメータ 61.95 ~ 61.100 で外部コントローラに送信するデータを表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はこれらのパラメータに直接書き込まれます。 例えば、このパラメータはデータセット 2 のワード 1 のデータを事前選択します。パラメータ 61.95 Data set 2 data 1 value で、選択データを整数形式で表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はパラメータ 61.95 に直接書き込まれます。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット)	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット)	5
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット)	6
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
61.46	Data set 2 data 2 selection	外部コントローラにデータセット 2 のワード 2 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.96 Data set 2 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.45 Data set 2 data 1 selection をご覧ください。	None
61.47	Data set 2 data 3 selection	パラメータ 61.45 Data set 2 data 1 selection を参照してください。	None
...	...	...	...
61.50	Data set 4 data 3 selection	パラメータ 61.45 Data set 2 data 1 selection を参照してください。	None

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
61.51	<i>Data set 11 data 1 selection</i>	パラメータ 61.51 ~ 61.74 で、外部コントローラにデータセット 11、13、15、17、19、21、23、25 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.101 ~ 61.124 で外部コントローラに送信するデータを表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はこれらのパラメータに直接書き込まれます。 例えば、このパラメータはデータセット 11 のワード 1 のデータを事前選択します。パラメータ 61.101 <i>Data set 11 data 1 value</i> で、選択データを整数形式で表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はパラメータ 61.101 に直接書き込まれます。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	SW 16bit	ステータスワード (16 ビット)	4
	Act1 16bit	実績値 ACT1 (16 ビット)	5
	Act2 16bit	実績値 ACT2 (16 ビット)	6
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
61.52	<i>Data set 11 data 2 selection</i>	外部コントローラにデータセット 11 のワード 2 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.102 <i>Data set 11 data 2 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.51 <i>Data set 11 data 1 selection</i> をご覧ください。	None
61.53	<i>Data set 11 data 3 selection</i>	外部コントローラにデータセット 11 のワード 3 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.103 <i>Data set 11 data 3 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.51 <i>Data set 11 data 1 selection</i> をご覧ください。	None
61.54	<i>Data set 13 data 1 selection</i>	パラメータ 61.51 <i>Data set 11 data 1 selection</i> を参照してください。	None
...	...	...	...
61.74	<i>Data set 25 data 3 selection</i>	パラメータ 61.51 <i>Data set 11 data 1 selection</i> を参照してください。	None

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
61.95	<i>Data set 2 data 1 value</i>	外部コントローラに、データセット 2 のワード 1 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.45 Data set 2 data 1 selection</i> でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 2 のワード 1 で送信するデータです。	
61.96	<i>Data set 2 data 2 value</i>	外部コントローラに、データセット 2 のワード 2 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.46 Data set 2 data 2 selection</i> でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 2 のワード 2 で送信するデータです。	
61.97	<i>Data set 2 data 3 value</i>	外部コントローラに、データセット 2 のワード 3 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.47 Data set 2 data 3 selection</i> でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 2 のワード 3 で送信するデータです。	
...	...	...	...
61.100	<i>Data set 4 data 3 value</i>	外部コントローラに、データセット 4 のワード 3 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.50 Data set 4 data 3 selection</i> でデータが選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 4 のワード 3 で送信するデータです。	
61.101	<i>Data set 11 data 1 value</i>	外部コントローラに、データセット 11 のワード 1 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.51 Data set 11 data 1 selection</i> でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 1 で送信するデータです。	
61.102	<i>Data set 11 data 2 value</i>	外部コントローラに、データセット 11 のワード 2 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.52 Data set 11 data 2 selection</i> でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 2 で送信するデータです。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
61.103	<i>Data set 11 data 3 value</i>	外部コントローラに、データセット 11 のワード 3 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.53 Data set 11 data 3 selection</i> でデータが選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 3 で送信するデータです。	
61.104	<i>Data set 13 data 1 value</i>	外部コントローラに、データセット 13 のワード 1 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.54 Data set 13 data 1 selection</i> でデータが選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 13 のワード 1 で送信するデータです。	
...	...	...	...
61.124	<i>Data set 25 data 3 value</i>	外部コントローラに、データセット 25 のワード 3 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 <i>61.74 Data set 25 data 3 selection</i> でデータが選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 25 のワード 3 で送信するデータです。	
61.151	<i>INU-LSU data set 10 data 1 sel</i>	(パラメータ 61.151 ~ 61.203 は BCU コントロールユニットでのみ表示されます) パラメータ 61.151 ~ 61.153 で、他のコンバータ (一般的にドライブの整流ユニット) にデータセット 10 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.201 ~ 61.203 で他のコンバータに送信するデータを表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はこれらのパラメータに直接書き込まれます。 例えば、このパラメータはデータセット 10 のワード 1 のデータを事前選択します。パラメータ <i>61.201 INU-LSU data set 10 data 1 value</i> で、選択データを整数形式で表示します。データが事前選択されなかった場合、送信する値はパラメータ 61.201 に直接書き込まれます。	<i>None; LSU CW</i> (95.20 b11、95.20 b15)
	None	なし。	0
	LSU CW	整流ユニットのコントロールワードです。	22
	DC voltage reference	<i>94.20 DC voltage reference</i> (510 ページ) です。	24084
	Reactive power reference	<i>94.30 Reactive power reference</i> (510 ページ) です。	24094

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
61.152	INU-LSU data set 10 data 2 sel	他のコンバータにデータセット 10 のワード 2 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.202 INU-LSU data set 10 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel をご覧ください。	None; DC voltage reference (95.20 b15)
61.153	INU-LSU data set 10 data 3 sel	他のコンバータにデータセット 10 のワード 3 で送信するデータを事前選択します。 パラメータ 61.203 INU-LSU data set 10 data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel をご覧ください。	None; Reactive power reference (95.20 b15)
61.201	INU-LSU data set 10 data 1 value	他のコンバータに、データセット 10 のワード 1 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 10 のワード 1 で送信するデータです。	
61.202	INU-LSU data set 10 data 2 value	他のコンバータに、データセット 10 のワード 2 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 61.152 INU-LSU data set 10 data 2 sel でデータが事前選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 10 のワード 2 で送信するデータです。	
61.203	INU-LSU data set 10 data 3 value	他のコンバータに、データセット 10 のワード 3 で送信するデータ (整数形式) を表示します。 61.153 INU-LSU data set 10 data 3 sel でデータが選択されなかった場合、送信する値はこのパラメータに直接書き込まれます。	0
	0 ~ 65535	データセット 10 のワード 3 で送信するデータです。	
62 D2D and DDCS receive data (D2D および DDCS 受信データ)		DDCS から受信したデータのマッピングです。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) も参照してください。	
62.01	M/F data 1 selection	(フォロワーのみ) マスター・フォロワーリンクでマスターから受信したワード 1 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.25 MF data 1 value も参照してください。	None
	None	なし。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
62.02	M/F data 2 selection	(フォロワーのみ) マスター・フォロワーリンクでマスターから受信したワード 2 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.26 MF data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.01 M/F data 1 selection をご覧ください。	None
62.03	M/F data 3 selection	(フォロワーのみ) マスター・フォロワーリンクでマスターから受信したワード 3 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.27 MF data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.01 M/F data 1 selection をご覧ください。	None
62.04	Follower node 2 data 1 sel	マスター・フォロワーリンクで最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) から受信したワード 1 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ 62.28 Follower node 2 data 1 value も参照してください。	Follower SW
	なし	なし。	0
	Follower SW	フォロワーのステータスワードです。パラメータ 60.18 Follower enable も参照してください。	26
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
62.05	Follower node 2 data 2 sel	マスター・フォロワーリンクで最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) から受信したワード 2 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ 62.29 Follower node 2 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.04 Follower node 2 data 1 sel をご覧ください。	None

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
62.06	<i>Follower node 2 data 3 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) から受信したワード 3 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ <i>62.30 Follower node 2 data 3 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> をご覧ください。	<i>None</i>
62.07	<i>Follower node 3 data 1 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) から受信したワード 1 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ <i>62.31 Follower node 3 data 1 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> をご覧ください。	<i>Follower SW</i>
62.08	<i>Follower node 3 data 2 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) から受信したワード 2 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ <i>62.32 Follower node 3 data 2 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> をご覧ください。	<i>None</i>
62.09	<i>Follower node 3 data 3 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) から受信したワード 3 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ <i>62.33 Follower node 3 data 3 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> をご覧ください。	<i>None</i>
62.10	<i>Follower node 4 data 1 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 4 のフォロワー) から受信したワード 1 のデータのターゲットを設定します。 パラメータ <i>62.34 Follower node 4 data 1 value</i> も参照してください。 選択に関しては、パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> をご覧ください。	<i>Follower SW</i>

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
62.11	<i>Follower node 4 data 2 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー（つまりノードアドレス4のフォロワー）から受信したワード2のデータのターゲットを設定します。 パラメータ 62.35 Follower node 4 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.04 Follower node 2 data 1 sel をご覧ください。	None
62.12	<i>Follower node 4 data 3 sel</i>	マスター・フォロワーリンクで二番目のフォロワー（つまりノードアドレス4のフォロワー）から受信したワード3のデータのターゲットを設定します。 パラメータ 62.36 Follower node 4 data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.04 Follower node 2 data 1 sel をご覧ください。	None
62.25	<i>MF data 1 value</i>	（フォロワーのみ）マスターから受信したワード1のデータを整数形式で表示します。 パラメータ 62.01 M/F data 1 selection は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード1で受信するデータです。	
62.26	<i>MF data 2 value</i>	（フォロワーのみ）マスターから受信したワード2のデータを整数形式で表示します。 パラメータ 62.02 M/F data 2 selection は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード2で受信するデータです。	
62.27	<i>MF data 3 value</i>	（フォロワーのみ）マスターから受信したワード3のデータを整数形式で表示します。 パラメータ 62.03 M/F data 3 selection は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	マスター・フォロワー通信でワード3で受信するデータです。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
62.28	<i>Follower node 2 data 1 value</i>	最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 1 で表示します。 パラメータ <i>62.04 Follower node 2 data 1 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 2 のフォロワーからの受信データ、ワード 1 を読み取ります。	
62.29	<i>Follower node 2 data 2 value</i>	最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 2 で表示します。 パラメータ <i>62.05 Follower node 2 data 2 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 2 のフォロワーからの受信データ、ワード 2 を読み取ります。	
62.30	<i>Follower node 2 data 3 value</i>	最初のフォロワー (つまりノードアドレス 2 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 3 で表示します。 パラメータ <i>62.06 Follower node 2 data 3 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 3 のフォロワーからの受信データ、ワード 2 を読み取ります。	
62.31	<i>Follower node 3 data 1 value</i>	二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 1 で表示します。 パラメータ <i>62.07 Follower node 3 data 1 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 1 のフォロワーからの受信データ、ワード 3 を読み取ります。	
62.32	<i>Follower node 3 data 2 value</i>	二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 2 で表示します。 パラメータ <i>62.08 Follower node 3 data 2 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 2 のフォロワーからの受信データ、ワード 3 を読み取ります。	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
62.33	<i>Follower node 3 data 3 value</i>	二番目のフォロワー (つまりノードアドレス 3 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 3 で表示します。 パラメータ <i>62.09 Follower node 3 data 3 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 3 のフォロワーからの受信データ、ワード 3 を読み取ります。	
62.34	<i>Follower node 4 data 1 value</i>	三番目のフォロワー (つまりノードアドレス 4 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 1 で表示します。 パラメータ <i>62.10 Follower node 4 data 1 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 1 のフォロワーからの受信データ、ワード 4 を読み取ります。	
62.35	<i>Follower node 4 data 2 value</i>	三番目のフォロワー (つまりノードアドレス 4 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 2 で表示します。 パラメータ <i>62.11 Follower node 4 data 2 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 2 のフォロワーからの受信データ、ワード 4 を読み取ります。	
62.36	<i>Follower node 4 data 3 value</i>	三番目のフォロワー (つまりノードアドレス 4 のフォロワー) からの受信データを整数形式のワード 3 で表示します。 パラメータ <i>62.12 Follower node 4 data 3 sel</i> は受信データのターゲットの選択に使用します。このパラメータは他のパラメータの信号ソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	ノードアドレス 3 のフォロワーからの受信データ、ワード 4 を読み取ります。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16															
62.37	M/F communication status 1	マスターで、パラメータ 60.19 M/F comm supervision sel 1 で指定したフォロワーとの通信ステータスを表示します。 フォロワーでは、ビット 0 でマスターとの通信ステータスを表示します。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Follower 1</td><td>1 (マスターで) = フォロワー 1 との通信は正常です。 1 (フォロワーで) = マスターとの通信は正常です。</td></tr><tr><td>1</td><td>Follower 2</td><td>1 = フォロワー 2 との通信は正常です。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Follower 16</td><td>1 = フォロワー 16 との通信は正常です。</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Follower 1	1 (マスターで) = フォロワー 1 との通信は正常です。 1 (フォロワーで) = マスターとの通信は正常です。	1	Follower 2	1 = フォロワー 2 との通信は正常です。	...	...	...	15	Follower 16	1 = フォロワー 16 との通信は正常です。
ビット	名前	説明																
0	Follower 1	1 (マスターで) = フォロワー 1 との通信は正常です。 1 (フォロワーで) = マスターとの通信は正常です。																
1	Follower 2	1 = フォロワー 2 との通信は正常です。																
...	...	...																
15	Follower 16	1 = フォロワー 16 との通信は正常です。																
0000h ~ FFFFh		M/F 通信ステータス (フォロワー 1 ~ 16) です。	1 = 1															
62.38	M/F communication status 2	マスターで、パラメータ 60.20 M/F comm supervision sel 2 で指定したフォロワーとの通信ステータスを表示します。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Follower 17</td><td>1 = フォロワー 17 との通信は正常です。</td></tr><tr><td>1</td><td>Follower 18</td><td>1 = フォロワー 18 との通信は正常です。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Follower 32</td><td>1 = フォロワー 32 との通信は正常です。</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Follower 17	1 = フォロワー 17 との通信は正常です。	1	Follower 18	1 = フォロワー 18 との通信は正常です。	...	...	...	15	Follower 32	1 = フォロワー 32 との通信は正常です。
ビット	名前	説明																
0	Follower 17	1 = フォロワー 17 との通信は正常です。																
1	Follower 18	1 = フォロワー 18 との通信は正常です。																
...	...	...																
15	Follower 32	1 = フォロワー 32 との通信は正常です。																
0000h ~ FFFFh		M/F 通信ステータス (フォロワー 17 ~ 32) です。	1 = 1															
62.41	M/F follower ready status 1	マスターで、パラメータ 60.23 M/F status supervision sel 1 で指定したフォロワーとの通信が準備完了かどうかのステータスを表示します。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Follower 1</td><td>1 = フォロワー 1 が準備完了です。</td></tr><tr><td>1</td><td>Follower 2</td><td>1 = フォロワー 2 が準備完了です。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Follower 16</td><td>1 = フォロワー 16 が準備完了です。</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Follower 1	1 = フォロワー 1 が準備完了です。	1	Follower 2	1 = フォロワー 2 が準備完了です。	...	...	...	15	Follower 16	1 = フォロワー 16 が準備完了です。
ビット	名前	説明																
0	Follower 1	1 = フォロワー 1 が準備完了です。																
1	Follower 2	1 = フォロワー 2 が準備完了です。																
...	...	...																
15	Follower 16	1 = フォロワー 16 が準備完了です。																
0000h ~ FFFFh		フォロワー 1 ~ 16 の準備完了ステータスです。	1 = 1															

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16															
62.42	M/F follower ready status 2	マスターで、パラメータ 60.24 M/F status supervision sel 2 で指定したフォロワーとの通信が準備完了かどうかのステータスを表示します。	-															
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Follower 17</td><td>1 = フォロワー 17 が準備完了です。</td></tr><tr><td>1</td><td>Follower 18</td><td>1 = フォロワー 18 が準備完了です。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>Follower 32</td><td>1 = フォロワー 32 が準備完了です。</td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Follower 17	1 = フォロワー 17 が準備完了です。	1	Follower 18	1 = フォロワー 18 が準備完了です。	...	...	...	15	Follower 32	1 = フォロワー 32 が準備完了です。
ビット	名前	説明																
0	Follower 17	1 = フォロワー 17 が準備完了です。																
1	Follower 18	1 = フォロワー 18 が準備完了です。																
...	...	...																
15	Follower 32	1 = フォロワー 32 が準備完了です。																
0000h ~ FFFFh		フォロワー 17 ~ 32 の準備完了ステータスです。	1 = 1															
62.45	Data set 1 data 1 selection	パラメータ 62.45 ~ 62.50 で、外部コントローラから受信したデータセット 1 と 3 のターゲットを設定します。これらのデータセットは ModuleBus 通信の「standard drive」(60.50 DDCCS controller drive type = ABB standard drive) で用いられます。 パラメータ 62.95 ~ 62.100 は外部コントローラからの受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとして利用できます。 例えば、このパラメータはデータセット 1 のワード 1 のターゲットを選択します。パラメータ 62.95 Data set 1 data 1 value は受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとしての利用も可能です。	None															
None		なし。	0															
CW 16bit		コントロールワード (16 ビット)	1															
Ref1 16bit		指令 REF1 (16 ビット)	2															
Ref2 16bit		指令 REF2 (16 ビット)	3															
その他		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-															
62.46	Data set 1 data 2 selection	受信したデータセット 1 のワード 2 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.96 Data set 1 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.45 Data set 1 data 1 selection をご覧ください。	None															
62.47	Data set 1 data 3 selection	パラメータ 62.45 Data set 1 data 1 selection を参照してください。	None															
...	...	...	...															
62.50	Data set 3 data 3 selection	パラメータ 62.45 Data set 1 data 1 selection を参照してください。	None															

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
62.51	Data set 10 data 1 selection	パラメータ 62.51 ~ 62.74 で、外部コントローラから受信したデータセット 10、12、14、16、18、20、22、24 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.101 ~ 62.124 は外部コントローラからの受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとして利用できます。 例えば、このパラメータはデータセット 10 のワード 1 のターゲットを選択します。パラメータ 62.101 Data set 10 data 1 value は受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとしての利用も可能です。	None
	None	なし。	0
	CW 16bit	コントロールワード (16 ビット)	1
	Ref1 16bit	指令 REF1 (16 ビット)	2
	Ref2 16bit	指令 REF2 (16 ビット)	3
	その他	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
62.52	Data set 10 data 2 selection	受信したデータセット 10 のワード 2 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.102 Data set 10 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.51 Data set 10 data 1 selection をご覧ください。	None
62.53	Data set 10 data 3 selection	受信したデータセット 10 のワード 3 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.103 Data set 10 data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.51 Data set 10 data 1 selection をご覧ください。	None
62.54	Data set 12 data 1 selection	パラメータ 62.51 Data set 10 data 1 selection を参照してください。	None
...	...	...	...
62.74	Data set 24 data 3 selection	パラメータ 62.51 Data set 10 data 1 selection を参照してください。	None
62.95	Data set 1 data 1 value	外部コントローラから受信した、データセット 1 のワード 1 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.45 Data set 1 data 1 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 1 のワード 1 として受信するデータです。	

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
62.96	<i>Data set 1 data 2 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 1 のワード 2 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.46 Data set 1 data 2 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 1 のワード 2 として受信するデータです。	
62.97	<i>Data set 1 data 3 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 1 のワード 3 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.47 Data set 1 data 3 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 1 のワード 3 の受信データです。	
...	...	...	...
62.100	<i>Data set 3 data 3 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 3 のワード 3 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.50 Data set 3 data 3 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 3 のワード 3 の受信データです。	
62.101	<i>Data set 10 data 1 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 10 のワード 1 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.51 Data set 10 data 1 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 1 のワード 10 の受信データです。	
62.102	<i>Data set 10 data 2 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 10 のワード 2 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.52 Data set 10 data 2 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 2 のワード 10 の受信データです。	
62.103	<i>Data set 10 data 3 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 10 のワード 3 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.53 Data set 10 data 3 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 3 のワード 10 の受信データです。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
62.104	<i>Data set 12 data 1 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 12 のワード 1 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.54 Data set 12 data 1 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 1 のワード 12 の受信データです。	
...	...	...	...
62.124	<i>Data set 24 data 3 value</i>	外部コントローラから受信した、データセット 24 のワード 3 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.74 Data set 24 data 3 selection で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 3 のワード 24 の受信データです。	
62.151	<i>INU-LSU data set 11 data 1 sel</i>	(パラメータ 62.151 ~ 62.203 は BCU コントロールユニットでのみ表示されます) パラメータ 62.151 ~ 62.153 で、他のコンバータ (一般的にドライブの整流ユニット) から受信したデータセット 11 のターゲットを選択します。 パラメータ 62.201 ~ 62.203 は他のコンバータからの受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとして利用できます。 例えば、このパラメータはデータセット 11 のワード 1 のターゲットを選択します。パラメータ 62.201 INU-LSU data set 11 data 1 value は受信データを整数形式で表示し、他のパラメータのソースとしての利用も可能です。	None; LSU SW (95.20 b11, 95.20 b15)
	None	なし。	0
	LSU SW	整流ユニットのステータスワードです。	4
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの 用語と略語 を参照) です。	-
62.152	<i>INU-LSU data set 11 data 2 sel</i>	受信したデータセット 11 のワード 2 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.202 INU-LSU data set 11 data 2 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel をご覧ください。	None
62.153	<i>INU-LSU data set 11 data 3 sel</i>	受信したデータセット 11 のワード 3 のターゲットを設定します。 パラメータ 62.203 INU-LSU data set 11 data 3 value も参照してください。 選択に関しては、パラメータ 62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel をご覧ください。	None

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
62.201	INU-LSU data set 11 data 1 value	他のコンバータから受信した、データセット 11 のワード 1 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 1 の受信データです。	
62.202	INU-LSU data set 11 data 2 value	他のコンバータから受信した、データセット 11 のワード 2 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.152 INU-LSU data set 11 data 2 sel で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 2 の受信データです。	
62.203	INU-LSU data set 11 data 3 value	他のコンバータから受信した、データセット 11 のワード 3 (整数形式) のデータを表示します。 このデータのターゲットはパラメータ 62.153 INU-LSU data set 11 data 3 sel で選択します。この値は他のパラメータのソースとしても使用可能です。	0
	0 ~ 65535	データセット 11 のワード 3 の受信データです。	
90 Feedback selection (フィードバック選択)		モーターと負荷のフィードバック設定です。 「エンコーダサポート」(49 ページ) と 「位置カウンタ」セクション (51 ページ)、そして 697 ページの図も参照してください。	
90.01	Motor speed for control	モーターの制御に用いる、推定または測定されたモーターの回転数、すなわちパラメータ 90.41 Motor feedback selection で選択し、90.42 Motor speed filter time でフィルターされた最終的なモーター回転数のフィードバックです。 測定されたフィードバックを選択した場合、モーターのギア関数 (90.43 Motor gear numerator および 90.44 Motor gear denominator) でスケールされます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm	制御に用いるモーターの回転数です。	パラメータ 46.01 を参 照

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
90.02	<i>Motor position</i>	パラメータ <i>90.41 Motor feedback selection</i> で選択したソースから受信したモーターの位置 (1 回転以内) を表示します。 測定されたフィードバックを選択した場合、モーターのギア関数 (<i>90.43 Motor gear numerator</i> および <i>90.44 Motor gear denominator</i>) でスケーリングされます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.00000000 ~ 1.00000000 rev	モーターの位置です。	32767 = 1 回転
90.03	<i>Load speed</i>	モーターの制御に用いる、推定または測定された負荷の回転数、すなわちパラメータ <i>90.51 Load feedback selection</i> で選択し、<i>90.52 Load speed filter time</i> でフィルターされた最終的な負荷回転数のフィードバックです。 測定されたフィードバックを選択した場合、負荷ギア関数 (<i>90.53 Load gear numerator</i> および <i>90.54 Load gear denominator</i>) でスケーリングされます。 モーターのフィードバックまたは推定フィードバックを用いる場合、<i>90.61 Gear numerator</i> と <i>90.62 Gear denominator</i> で逆にスケーリング (すなわち <i>90.62 90.61</i> で除算) されます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm	負荷の回転数です。	パラメータ <i>46.01</i> を参照
90.04	<i>Load position</i>	パラメータ <i>90.51 Load feedback selection</i> で選択したソースから受信した負荷の位置を表示します。この値は、<i>90.57 Load position resolution</i> で指定されたように乗算されます。 測定されたフィードバックを選択した場合、負荷ギア関数 (<i>90.53 Load gear numerator</i> および <i>90.54 Load gear denominator</i>) でスケーリングされます。 モーターのフィードバックまたは推定フィードバックを用いる場合、<i>90.61 Gear numerator</i> と <i>90.62 Gear denominator</i> で逆にスケーリング (すなわち <i>90.62 90.61</i> で除算) されます。 <i>90.56 Load position offset</i> でオフセットを設定可能です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	負荷の位置です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
90.05	<i>Load position scaled</i>	スケーリングされた負荷の位置を 10 進数で表示します。この位置は、パラメータ 90.65 と 90.66 で設定した初期位置から見た位置です。 小数点の桁数はパラメータ 90.38 <i>Pos counter decimals</i> で設定します。 注意：これは浮動小数点パラメータであり、値域の端では精度が損なわれます。このパラメータのかわりにパラメータ 90.07 <i>Load position scaled int</i> の使用も考慮してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483.648 ~ 2147483.647	10 進数表示でのスケーリングされた負荷の位置です。	-
90.06	<i>Motor position scaled</i>	計算で得たモーターの位置を表示します。 軸モード (直線または回転) および感度をパラメータ 90.48 <i>Motor position axis mode</i> と 90.49 <i>Motor position resolution</i> でそれぞれ設定します。 注意：<i>Position</i> で 50.07 <i>FBA A actual 1 type</i> または 50.08 <i>FBA A actual 2 type</i>、50.37 <i>FBA B actual 1 type</i>、50.38 <i>FBA B actual 2 type</i> を選択することでフィールドバスコントローラに位置の値を迅速に送信できます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483.648 ~ 2147483.647	モーターの位置です。	-
90.07	<i>Load position scaled int</i>	位置カウンタ機能の出力を整数表示し、ACS 600 と ACS 800 ドライブに後方互換性をもたせます。 この位置は、パラメータ 90.58 と 90.59 で設定した初期位置から見た位置です。「位置カウンタ」セクション (51 ページ) とブロック図 (698 ページ) も参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	整数形式の、スケーリングされた負荷の位置です。	-
90.10	<i>Encoder 1 speed</i>	エンコーダ 1 の回転数を rpm 表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm	エンコーダ 1 の回転数です。	パラメータ 46.01 を参照
90.11	<i>Encoder 1 position</i>	エンコーダ 1 の実際の位置を 1 回転以内で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.00000000 ~ 1.00000000 rev	1 回転以内の、エンコーダ 1 の位置です。	32767 = 1 回転

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
90.12	<i>Encoder 1 multiturn revolutions</i>	(マルチターン) エンコーダ 1 の回転した数を、 値域 (パラメータ 92.14 <i>Revolution data width</i> を 参照) 以内で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	エンコーダ 1 の回転した数です。	-
90.13	<i>Encoder 1 revolution extension</i>	エンコーダ 1 の回転数のカウン트의拡張を表示し ます。 単回転エンコーダでは、エンコーダの位置 (パラ メータ 90.11) が順回転方向にラップアラウンドす るとカウン트가増加し、逆回転方向であれば減少 します。 マルチターンエンコーダでは、回転数のカウン ト (パラメータ 90.12) が順回転方向に値域を超え るとカウン트가増加し、逆回転方向に超えると減少 します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	エンコーダ 1 の回転数カウン트의拡張です。	-
90.14	<i>Encoder 1 position raw</i>	エンコーダインターフェイスから受信したエン コーダ 1 の生の測定位置データ (1 回転以内) を、 24 ビットの符号のない整数で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	1 回転以内の、生のエンコーダ 1 の位置です。	-
90.15	<i>Encoder 1 revolutions raw</i>	(マルチターン) エンコーダ 1 の回転した数を、 生の測定として値域 (パラメータ 92.14 <i>Revolution data width</i> を参照) 以内で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	エンコーダ 1 の回転した数の生のカウンです。	-
90.20	<i>Encoder 2 speed</i>	エンコーダ 2 の回転数を rpm 表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-32768.00 ~ 32767.00 rpm	エンコーダ 2 の回転数です。	パラメータ 46.01 を参 照
90.21	<i>Encoder 2 position</i>	エンコーダ 2 の実際の位置を 1 回転以内で表示し ます。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.00000000 ~ 1.00000000 rev	1 回転以内の、エンコーダ 2 の位置です。	-
90.22	<i>Encoder 2 multiturn revolutions</i>	(マルチターン) エンコーダ 2 の回転した数を、 値域 (パラメータ 93.14 <i>Revolution data width</i> を 参照) 以内で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	エンコーダ 2 の回転した数です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
90.23	<i>Encoder 2 revolution extension</i>	エンコーダ 2 の回転数のカウン트의拡張を表示します。 単回転エンコーダでは、エンコーダの位置 (パラメータ 90.21) が順回転方向にラップアラウンドするとカウン트가増加し、逆回転方向であれば減少します。 マルチターンエンコーダでは、回転数のカウン트 (パラメータ 90.22) が順回転方向に値域を超えるとカウン트가増加し、逆回転方向に超えると減少します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	エンコーダ 2 の回転数カウン트의拡張です。	-
90.24	<i>Encoder 2 position raw</i>	エンコーダインターフェイスから受信したエンコーダ 2 の生の測定位置データ (1 回転以内) を、24 ビットの符号のない整数で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	1 回転以内の、生のエンコーダ 2 の位置です。	-
90.25	<i>Encoder 2 revolutions raw</i>	(マルチターン) エンコーダ 2 の回転した数を、生の測定として値域 (パラメータ 93.14 <i>Revolution data width</i> を参照) 以内で表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 16777215	エンコーダ 2 の回転した数の生のカウンです。	-
90.26	<i>Motor revolution extension</i>	モーターの回転した数のカウン트의拡張を表示します。 90.41 <i>Motor feedback selection</i> で選択した位置が順回転方向にラップアラウンドするとカウン트가増加し、逆回転方向であれば減少します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	モーターの回転した数のカウン트의拡張です。	-
90.27	<i>Load revolution extension</i>	負荷の回転した数のカウン트의拡張を表示します。 90.51 <i>Load feedback selection</i> で選択した位置が順回転方向にラップアラウンドするとカウン트가増加し、逆回転方向であれば減少します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-2147483648 ~ 2147483647	負荷の回転した数のカウン트의拡張です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
90.35	Pos counter status	位置カウンタ機能に関するステータス情報です。 「位置カウンタ」のセクション (51 ページ) を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	値
0	Encoder 1 feedback	1 = エンコーダ 1 が負荷のフィードバックソースとして選択されています
1	Encoder 2 feedback	1 = エンコーダ 2 が負荷のフィードバックソースとして選択されています
2	Internal position feedback	1 = 内部負荷位置の推定が、負荷のフィードバックソースとして選択されています
3	Motor feedback	1 = モーターのフィードバックが、負荷のフィードバックソースとして選択されています
4	Pos counter init ready	0 = 位置カウンタが初期化されていないか、エンコーダフィードバックがありません。新たにカウンタを初期化してください。 1 = 位置カウンタの初期化に成功しました
5	Position counter re-init disabled	1 = パラメータ 90.68 により、位置カウンタの初期化が防がれました。
6	Position data inaccurate	1 = エンコーダフィードバックが間欠的か、ありません。 (ドライブの運転中は、エンコーダフィードバックが利用できないときは推定位置を用います。ドライブが停止状態の場合は、接続回復後にエンコーダのデータに基づき位置カウントが行われます)
7 ~ 15	Reserved (予備)	

0000 0000b ~ 0111 1111b	位置カウンタのステータスワードです。	1 = 1
90.38 Pos counter decimals	外部ソース (フィードバック等) からの書き込みまたは外部ソースへの読み取りの際に、パラメータ 90.05 Load position scaled と 90.65 Pos counter init value の値をスケールリングします。この設定は小数桁数に当たります。 例えば設定が 3 のとき、90.65 Pos counter init value に書き込まれた整数値 66770 は 1000 で除算され、最終的な値は 66.770 になります。同様に 90.05 Load position scaled の値は読み取る際に 1000 で乗算されます。	3
0 ~ 9	位置カウンタの小数桁数です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
90.41	<i>Motor feedback selection</i>	モーターを制御する際のモーター回転数のフィードバック値を選択します。 注意： 永久磁石モーターでは、選択されたエンコードによる磁極位置検出のルーティン (59 ページ参照) が行われていることを確認してください。必要に応じて、パラメータ 99.13 <i>ID run requested</i> を <i>Autophasing</i> にして新しい磁極位置検出ルーティンを要求してください。	<i>Estimate</i>
	Estimate	DTC のコアの推定する、算出回転数を用います。	0
	Encoder 1	エンコード 1 の測定した実際の回転数です。エンコードは 92 <i>Encoder 1 configuration (エンコード 1 設定)</i> グループのパラメータによってセットアップされます。	1
	Encoder 2	エンコード 2 の測定した実際の回転数です。エンコードは 93 <i>Encoder 2 configuration (エンコード 2 設定)</i> グループのパラメータによってセットアップされます。	2
90.42	<i>Motor speed filter time</i>	制御 (90.01 <i>Motor speed for control</i>) に用いるモーター回転数のフィードバックのフィルター時間を設定します。	3 ms
	0 ~ 10000 ms	モーター回転数のフィルター時間です。	1 = 1 ミリ秒
90.43	<i>Motor gear numerator</i>	パラメータ 90.43 と 90.44 によってモーター回転数のフィードバックとモーター制御間のギア関数を設定します。例えば、エンコードがモーターシャフトに直接取り付けられていない場合に、モーターとエンコードの回転数差を補正するためにギアを用います。 $\frac{90.43 \text{ Motor gear numerator}}{90.44 \text{ Motor gear denominator}} = \frac{\text{モーターの回転数}}{\text{エンコードの回転数}}$	1
	-2147483648 ~ 2147483647	モーターのギア関数の分子です。	-
90.44	<i>Motor gear denominator</i>	パラメータ 90.43 <i>Motor gear numerator</i> を参照。	1
	-2147483648 ~ 2147483647	モーターのギア関数の分母です。	-
90.45	<i>Motor feedback fault</i>	ドライブが測定したモーターのフィードバックが失われた時にどう反応するかを選択します。	<i>Fault</i>
	Fault	ドライブが 7301 <i>Motor speed feedback (モーターの回転数のフィードバック)</i> または 7381 <i>Encoder (エンコード)</i> の重故障でトリップします。	0

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Warning	ドライブが A798 Encoder option comm loss (エンコーダオプションの通信切断) または A7B0 Motor speed feedback (モーター回転数のフィードバック)、A7E1 Encoder (エンコーダ) の警報を生成し、推定フィードバックを使って運転を継続します。 注意：この設定を用いる前に、推定フィードバック (90.41 Motor feedback selection を参照) でドライブを運転させ、推定フィードバックを用いた回転数制御ループの安定性をテストしてください。	1
90.46	Force open loop	DTC モーターモデルに、強制的にモーターの推定回転数をフィードバックとして使わせません。このパラメータは、例えばスリップによりエンコーダのデータが明らかに信頼できない場合等に行われます。 注意：このパラメータは回転数コントローラではなく、モーターモデルのフィードバックの選択のみに影響します。	No
	No	モーターモデルは 90.41 Motor feedback selection で選択したフィードバックを使用します。	0
	Yes	モーターモデルは算出された推定回転数を用います (90.41 Motor feedback selection の設定に関係なく、この場合は回転数コントローラのフィードバックソースのみを選択します)。	1
90.48	Motor position axis mode	モーターの位置測定の際の軸の種類を選択します。	Rollover
	Linear	直線です。	0
	Rollover	0 から 1 回転の間の値をとり、360 度回転します。	1
90.49	Motor position resolution	1 回転以内のモーター位置のカウントに、何ビット使用するか設定します。例えばこの設定が 24 のとき、パラメータ 90.06 Motor position scaled (またはフィールドバス) で表示するための位置値は 16777216 で乗算されます。	24
	0 ~ 31	モーターの位置の感度です。	-
90.51	Load feedback selection	制御に用いる負荷の回転数と位置のフィードバックソースを選択します。	None
	None	負荷のフィードバックが選択されていません。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Encoder 1	負荷のフィードバックは、エンコーダ 1 から読み取った回転数と位置の値に基いて更新されます。 値は、負荷ギア関数 (90.53 Load gear numerator および 90.54 Load gear denominator) でスケールリングされます。 エンコーダは 92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定) グループのパラメータによってセットアップされます。	1
	Encoder 2	負荷のフィードバックは、エンコーダ 2 から読み取った回転数と位置の値に基いて更新されます。 値は、負荷ギア関数 (90.53 Load gear numerator および 90.54 Load gear denominator) でスケールリングされます。 エンコーダは 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定) グループのパラメータによってセットアップされます。	2
	Estimate	算出された推定回転数および位置を用います。値はモーター側から負荷側にスケールリングされ、スケールリングには 90.61 Gear numerator と 90.62 Gear denominator が反転した率 (すなわち 90.6290.61 で除算) が使われます。	3
	Motor feedback	パラメータ 90.41 Motor feedback selection で選択したモーターフィードバックのソースは、負荷のフィードバックにも使用されます。 モーターと負荷の回転数 (および位置) は、90.61 Gear numerator と 90.62 Gear denominator が反転した率 (すなわち 90.6290.61 で除算) によって補償されます。	4
90.52	Load speed filter time	負荷の回転数のフィードバック (90.03 Load speed) に関するフィルター時間を設定します。	4 ms
	0 ~ 10000 ミリ秒	負荷の回転数のフィルター時間です。	-
90.53	Load gear numerator	パラメータ 90.53 と 90.54 で負荷 (すなわち機械) の回転数と、パラメータ 90.51 Load feedback selection で選択したエンコーダのフィードバック間のギア関数を設定します。例えば、エンコーダが回転する機械に直接取り付けられていない場合に、負荷とエンコーダの回転数差を補正するためにギアを用います。 $\frac{90.53 \text{ Load gear numerator}}{90.54 \text{ Load gear denominator}} = \frac{\text{負荷の回転数}}{\text{エンコーダの回転数}}$	1
	-2147483648 ~ 2147483647	負荷のギア関数の分子です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
90.54	<i>Load gear denominator</i>	パラメータ 90.53 <i>Load gear numerator</i> を参照してください。	1
	-2147483648 ~ 2147483647	負荷のギア関数の分母です。	-
90.55	<i>Load feedback fault</i>	負荷のフィードバックが失われた時にドライブがどう反応するかを選択します。	<i>Fault</i>
	Fault	ドライブが 73A1 <i>Load feedback (負荷のフィードバック)</i> の重故障でトリップします。	0
	Warning	ドライブが A798 <i>Encoder option comm loss (エンコーダオプションの通信切断)</i> または A7B1 <i>Load speed feedback (負荷回転数のフィードバック)</i> の警報を生成し、推定フィードバックを使って運転を継続します。	1
90.56	<i>Load position offset</i>	負荷側の位置のオフセットを設定します。感度はパラメータ 90.57 <i>Load position resolution</i> で決定します。	0 回転
	-2147483648 ~ 2147483647 rev	負荷側の位置のオフセットです。	-
90.57	<i>Load position resolution</i>	1 回転以内の負荷位置のカウントに、何ビット使用するか設定します。例えばこの設定が 16 のとき、パラメータ 90.04 <i>Load position</i> で表示するための位置値は 65536 で乗算されます。	16
	0 ~ 31	負荷の位置の感度です。	-
90.58	<i>Pos counter init value int</i>	パラメータ 90.59 <i>Pos counter init value int source</i> が <i>Pos counter init value int</i> にセットされている時の、位置カウンタ (整数値) の初期位置 (または距離) を設定します。 「位置カウンタ」のセクション (51 ページ) も参照してください。	0
	-2147483648 ~ 2147483647	位置カウンタの整数の初期値です。	-
90.59	<i>Pos counter init value int source</i>	初期位置の整数値の信号を選択します。90.67 <i>Pos counter init cmd source</i> で選択した信号が作動すると、このパラメータで選択した値が負荷の位置とみなされます。	<i>Pos counter init value int</i>
	Zero	0。	0
	Pos counter init value int	パラメータ 90.58 <i>Pos counter init value int</i> 。	1
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
90.60	<i>Pos counter error and boot action</i>	負荷のフィードバックが失われた時に位置カウンタがどう反応するかを選択します。	<i>Request re-initialization</i>
	Request re-initialization	90.35 <i>Pos counter status</i> のビット 4 がクリアされました。位置カウンタを初期化することを推奨します。	0
	Continue from previous value	負荷のフィードバックが失われた場合、またはコントロールユニットの再起動時に、位置カウンタが前の値から再開します。90.35 <i>Pos counter status</i> のビット 4 はクリアされていませんが、ビット 6 でエラーが発生したことを示すようセットされています。  警告! ドライブが停止状態または電力が供給されていない時に負荷のフィードバックが失われると、負荷が動いてもカウンタは更新されません。	1
90.61	<i>Gear numerator</i>	パラメータ 90.61 と 90.62 によってモーターと負荷の回転数のギア関数を設定します。 $\frac{90.61 \text{ Gear numerator}}{90.62 \text{ Gear denominator}} = \frac{\text{モーター回転数}}{\text{負荷の回転数}}$	1
	-2147483648 ~ 2147483647	ギア関数の分子 (モーター側) です。	-
90.62	<i>Gear denominator</i>	パラメータ 90.61 <i>Gear numerator</i> を参照してください。	1
	-2147483648 ~ 2147483647	ギア関数の分母 (負荷側) です。	-
90.63	<i>Feed constant numerator</i>	パラメータ 90.63 と 90.64 で位置計算のフィード定数を設定します。 $\frac{90.63 \text{ Feed constant numerator}}{90.64 \text{ Feed constant denominator}}$ フィード定数は、回転運動を並進運動に変換します。フィード定数は、モーターシャフトが 1 回転する間に負荷が動く距離を表します。負荷の並進位置はパラメータ 90.05 ~ <i>Load position scaled</i> で表示します。	1
	-2147483648 ~ 2147483647	フィード定数の分子です。	-
90.64	<i>Feed constant denominator</i>	パラメータ 90.63 <i>Feed constant numerator</i> を参照してください。	1
	-2147483648 ~ 2147483647	フィード定数の分母です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
90.65	<i>Pos counter init value</i>	パラメータ <i>90.66 Pos counter init value source</i> が <i>Pos counter init value</i> にセットされている時の、位置カウンタ (小数値) の初期位置 (または距離) を設定します。 小数点の桁数はパラメータ <i>90.38 Pos counter decimals</i> で設定します。	0.000
	-2147483.648 ~ 2147483.647	位置カウンタの初期値です。	-
90.66	<i>Pos counter init value source</i>	初期位置の信号を選択します。 <i>90.67 Pos counter init cmd source</i> で選択した信号が作動すると、このパラメータで選択した値が負荷の位置 (10 進数で) とみなされます。	<i>Pos counter init value</i>
	Zero	0。	0
	Pos counter init value	パラメータ <i>90.65 Pos counter init value</i> 。	1
	<i>その他</i>	信号の選択 (<i>110</i> ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
90.67	<i>Pos counter init cmd source</i>	位置カウンタを初期化するデジタルソース (例えば、デジタル入力に接続したリミットスイッチ) を選択します。デジタルソースが作動すると、 <i>90.66 Pos counter init value source</i> で選択した値が負荷の位置とみなされます。 注意: パラメータ <i>90.68 Disable pos counter initialization</i> で位置カウンタの初期化を防ぐことができます。	<i>Not selected</i>
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (<i>10.02 DI delayed status</i> 、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (<i>11.02 DIO delayed status</i> 、ビット 1) です。	11

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
90.68	Disable pos counter initialization	位置カウンタの初期化を防ぐソースを選択します。	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
90.69	Reset pos counter init ready	位置カウンタの新規初期化、すなわち 90.35 Pos counter status のビット 4 のリセットを有効にするソースを選択します。	Not selected
	Not selected	0。	0
	Selected	1。	1
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-

91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定)	エンコーダのインターフェイスモジュールの設定です。	
--	---------------------------	--

91.01 FEN DI status	FEN-xx エンコーダインターフェイスモジュールのデジタル入力の状態を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
---------------------	---	---

ビット	名前	情報
0	DI1 /module 1	インターフェイスモジュール 1 の DI1 (パラメータ 91.11 および 91.12) です。
1	DI2 /module 1	インターフェイスモジュール 1 の DI2 (パラメータ 91.11 および 91.12) です。
2 ~ 3	Reserved (予備)	
4	DI1 /module 2	インターフェイスモジュール 2 の DI1 (パラメータ 91.13 および 91.14) です。
5	DI2 /module 2	インターフェイスモジュール 2 の DI2 (パラメータ 91.13 および 91.14) です。
6 ~ 15	Reserved (予備)	

0000 0000b ~ 0011 0011b	FEN-xx モジュールのデジタル入力のステータスワードです。	1 = 1
91.02 Module 1 status	パラメータ 91.12 Module 1 location で指定した場所にあるインターフェイスモジュールの種類を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
No option	指定したスロットでモジュールが検知されませんでした。	0
No communication	モジュールを検知しましたが、通信できませんでした。	1
Unknown	モジュールの型式が不明です。	2
FEN-01	FEN-01 モジュールが検知され、有効な状態です。	16
FEN-11	FEN-11 モジュールが検知され、有効な状態です。	17
FEN-21	FEN-21 モジュールが検知され、有効な状態です。	18
FEN-31	FEN-31 モジュールが検知され、有効な状態です。	21
FSE-31	FSE-31 モジュールが検知され、有効な状態です。	25

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
91.03	Module 2 status	パラメータ 91.14 Module 2 location で指定した場所にあるインターフェイスモジュールの種類を表示します。 表示については、パラメータ 91.02 Module 1 status を参照してください。 このパラメータは読み取り専用です。	-
91.04	Module 1 temperature	インターフェイスモジュール 1 のセンサー入力を通じて測定された温度を表示します。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意： PTC センサーの場合、単位は Ω です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 1000 °C、°F または ohm	インターフェイスモジュール 1 を通じて測定した温度です。	-
91.06	Module 2 temperature	インターフェイスモジュール 2 のセンサー入力を通じて測定された温度を表示します。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。 注意： PTC センサーの場合、単位は Ω です。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0 ~ 1000 °C、°F または ohm	インターフェイスモジュール 2 を通じて測定した温度です。	-
91.10	Encoder parameter refresh	エンコーダインターフェイスモジュールのあらゆるパラメータの変更の承認を行います。グループ 90 ~ 93 の全てのパラメータ変更が効果を発揮するためにはこの承認が必要です。 更新後、この値は自動的に Done に戻ります。 注意： - 永久磁石モーターのみ：モーターのフィードバックエンコーダ設定が変更されると、ドライブが次に始動するときに新しい磁極位置検出ルーティン (ページ 59) を実行します。 - ドライブの運転中は、このパラメータは変更できません。	Done
	Done	更新完了です。	0
	Refresh	更新中です。	1
91.11	Module 1 type	インターフェイスモジュール 1 で使用するモジュールの種類を設定します。	None
	None	なし (通信無効)。	0
	FEN-01	FEN-01	1
	FEN-11	FEN-11	2
	FEN-21	FEN-21	3
	FEN-31	FEN-31	4
	FSE-31	FSE-31	5

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
91.12	Module 1 location	インターフェイスモジュールを組み込んだドライブのコントロールユニットのロット (1 ~ 3) を指定します。または、FEA-03 拡張アダプタのロットのノード ID を指定します。	Slot 2
	Slot 1	ロット 1 です。	1
	Slot 2	ロット 2 です。	2
	Slot 3	ロット 3 です。	3
	4 ~ 254	FEA-03 拡張アダプタのロットのノード ID です。	1 = 1
91.13	Module 2 type	インターフェイスモジュール 2 で使用するモジュールの種類を設定します。	None
	None	なし (通信無効)。	0
	FEN-01	FEN-01	1
	FEN-11	FEN-11	2
	FEN-21	FEN-21	3
	FEN-31	FEN-31	4
	FSE-31	FSE-31	5
91.14	Module 2 location	インターフェイスモジュールを組み込んだドライブのコントロールユニットのロット (1 ~ 3) を指定します。または、FEA-03 拡張アダプタのロットのノード ID を指定します。	Slot 3
	Slot 1	ロット 1 です。	1
	Slot 2	ロット 2 です。	2
	Slot 3	ロット 3 です。	3
	4 ~ 254	FEA-03 拡張アダプタのロットのノード ID です。	1 = 1
91.21	Module 1 temp sensor type	インターフェイスモジュール 1 に接続した温度センサーの種類を指定します。モジュールをパラメータ 91.11 ~ 91.12 で有効にする必要があることに注意してください。	None
	None	なし。	0
	PTC	PTC です。 (単位は Ω です)	1
	KTY-84	KTY84 です。単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。	2
91.22	Module 1 temp filter time	インターフェイスモジュール 1 を通じた温度測定 of フィルター時間を設定します。	1500 ms
	0 ~ 10000 ms	温度測定 of フィルター時間です。	-
91.24	Module 2 temp sensor type	インターフェイスモジュール 2 に接続した温度センサーの種類を指定します。モジュールをパラメータ 91.13 ~ 91.14 で有効にする必要があることに注意してください。	None
	None	なし。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	PTC	PTC です。(単位は Ω です)	1
	KTY-84	KTY84 単位はパラメータ 96.16 Unit selection で選択します。	2
91.25	Module 2 temp filter time	インターフェイス 2 を通じた温度測定のフィルター時間を設定します。	1500 ms
	0 ~ 10000 ms	温度測定のフィルター時間です。	-
91.31	Module 1 TTL output source	入力信号が TTL 出力からエコーするか TTL 出力にエミュレートするインターフェイスモジュール 1 のエンコーダ入力を選択します。 「 エンコーダサポート 」のセクション (49 ページ) も参照してください。	Not selected
	Not selected	TTL 出力を使用していません。	0
	Module input 1	入力 1 は、TTL 出力からエコーするか、TTL 出力にエミュレートします。	1
	Module input 2	入力 2 は、TTL 出力からエコーするか、TTL 出力にエミュレートします。	2
91.32	Module 1 emulation pulses/rev	1 回転する間に発する、インターフェイスモジュール 1 のエンコーダのエミュレーション出力の TTL パルス数を設定します。	0
	0 ~ 65535	エミュレーションにおける TTL パルス数です。	1 = 1
91.33	Module 1 emulated Z-pulse offset	インターフェイスモジュール 1 で、ゼロパルスをエミュレートする、エンコーダのゼロ位置からの位置を設定します。 例えば値が 0.50000 のとき、エンコーダが 0.5 回転の位置を通過するたびにゼロパルスがエミュレートされます。値が 0.00000 のとき、エンコーダがゼロ位置を通過するたびにゼロパルスがエミュレートされます。	0.00000
	0.00000 ~ 1.00000 rev	エミュレートしたゼロパルスの位置です。	32767 = 1 回転
91.41	Module 2 TTL output source	入力信号が TTL 出力からエコーするか TTL 出力にエミュレートするインターフェイスモジュール 2 のエンコーダ入力を選択します。 「 エンコーダサポート 」のセクション (49 ページ) も参照してください。	Not selected
	Not selected	TTL 出力を使用していません。	0
	Module input 1	入力 1 は、TTL 出力からエコーするか、TTL 出力にエミュレートします。	1
	Module input 2	入力 2 は、TTL 出力からエコーするか、TTL 出力にエミュレートします。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
91.42	<i>Module 2 emulation pulses/rev</i>	2 回転する間に発する、インターフェイスモジュール 1 のエンコーダのエミュレーション出力の TTL パルス数を設定します。	0
	0 ~ 65535	エミュレーションにおける TTL パルス数です。	1 = 1
91.43	<i>Module 2 emulated Z-pulse offset</i>	インターフェイスモジュール 2 で、ゼロパルスをエミュレートする、エンコーダのゼロ位置からの位置を設定します。 例えば値が 0.50000 のとき、エンコーダが 0.5 回転の位置を通過するたびにゼロパルスがエミュレートされます。値が 0.00000 のとき、エンコーダがゼロ位置を通過するたびにゼロパルスがエミュレートされます。	0
	0.00000 ~ 1.00000 rev (回転)	エミュレートしたゼロパルスの位置です。	32767 = 1 回転

92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定)		エンコーダ 1 の設定です。 注意： - パラメータグループの内容は、選択したエンコーダの種類によって異なります。 - 接続 2 (93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定) グループ) からのデータより新しいデータを受信するため、使える場合はエンコーダ接続 1 (このグループ) を常時使用することを推奨します。	
92.01	<i>Encoder 1 type</i>	エンコーダまたはレゾルバ 1 の種類を選択します。	<i>None configured</i>
	None configured	なし。	0
	TTL	TTL です。モジュールの種類 (入力) : FEN-01 (X31)、FEN-11 (X41) または FEN-21 (X51)。	1
	TTL+	TTL+ です。モジュールの種類 (入力) : FEN-01 (X32) です。	2
	Absolute encoder	アブソリュートエンコーダです。モジュールの種類 (入力) : FEN-11 (X42) です。	3
	Resolver	レゾルバです。モジュールの種類 (入力) : FEN-21 (X52) です。	4
	HTL	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FEN-31 (X82) です。	5
	HTL 1	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FSE-31 (X31) です。	6
	HTL 2	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FSE-31 (X32) です。このマニュアルの発行時点ではサポートされていません。	7

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
92.02	Encoder 1 source	エンコーダを接続するインターフェイスモジュールを選択します。(エンコーダインターフェイスの物理的位置と種類はパラメータグループ 91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定) で設定します)	Module 1
	Module 1	インターフェイスモジュール 1 です。	0
	Module 2	インターフェイスモジュール 2 です。	1
92.10	Pulses/revolution	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) 1 回転あたりのパルス数を設定します。	2048
	0 ~ 65535	パルス数です。	-
92.10	Sine/cosine number	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) 1 回転あたりの正弦波、余弦波の繰り返し数を設定します。 注意: EnDat または SSI エンコーダが連続モードで使用されている場合は、このパラメータをセットする必要はありません。パラメータ 92.30 Serial link mode を参照してください。	0
	0 ~ 65535	1 回転あたりの正弦波、余弦波の繰り返し数です。	-
92.10	Excitation signal frequency	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) 励磁信号の周波数を設定します。	1 kHz
	1 ~ 20 kHz	励磁信号の周波数です。	1 = 1 kHz
92.11	Pulse encoder type	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) エンコーダの種類を選択します。	Quadrature
	Quadrature	直交エンコーダ (A と B の 2 チャンネル)	0
	Single track	単一トラックエンコーダ (チャンネル A の 1 チャンネル) 注意: この設定では、回転方向に関わらず回転数の測定値は常に正になります。	1
92.11	Absolute position source	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) 絶対位置の信号を選択します。	None
	None	選択されていません。	0
	Commut signals	コミュテーション信号です。	1
	EnDat	シリアルインターフェイス: EnDat エンコーダです。	2
	Hiperface	シリアルインターフェイス: HIPERFACE エンコーダです。	3
	SSI	シリアルインターフェイス: SSI エンコーダです。	4

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16								
	Tamagawa	シリアルインターフェイス：多摩川精機 17/33 ビット エンコーダです。	5								
92.11	Excitation signal amplitude	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) 励磁信号の二乗平均平方根 (RMS) 振幅を設定します。	4.0 V								
	4.0 ~ 12.0 V	励磁信号の振幅です。	10 = 1 V								
92.12	Speed calculation mode	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) 回転数計算モードを選択します。 * 単一トラックエンコーダ (パラメータ 92.11 Pulse encoder type が Single track にセット) のとき、回転数は常に正になります。	Auto rising								
	A&B all	チャンネル A と B：回転数計算に立ち上がりおよび立ち下がりエッジを用います。 * チャンネル B: 回転方向を設定します。 注意： 単一トラックエンコーダ (パラメータ 92.11 Pulse encoder type) では、この設定は A all のように振る舞います。	0								
	A all	チャンネル A：回転数計算に立ち上がりおよび立ち下がりエッジを用います。 * チャンネル B: 回転方向を設定します。	1								
	A rising	チャンネル A：回転数計算に立ち上がりエッジを用います。 * チャンネル B: 回転方向を設定します。	2								
	A falling	チャンネル A：回転数計算に立ち下がりエッジを用います。 * チャンネル B: 回転方向を設定します。	3								
	Auto rising	上記のモードのうち 1 つが、パルス周波数により以下のように自動で選択されます。 <table><tr><th>チャンネルのパルス周波数</th><th>使用するモード</th></tr><tr><td>< 2442 Hz</td><td>A&B all</td></tr><tr><td>2442 ~ 4884 Hz</td><td>A all</td></tr><tr><td>> 4884 Hz</td><td>A rising</td></tr></table>	チャンネルのパルス周波数	使用するモード	< 2442 Hz	A&B all	2442 ~ 4884 Hz	A all	> 4884 Hz	A rising	4
チャンネルのパルス周波数	使用するモード										
< 2442 Hz	A&B all										
2442 ~ 4884 Hz	A all										
> 4884 Hz	A rising										
	Auto falling	上記のモードのうち 1 つが、パルス周波数により以下のように自動で選択されます。 <table><tr><th>チャンネルのパルス周波数</th><th>使用するモード</th></tr><tr><td>< 2442 Hz</td><td>A&B all</td></tr><tr><td>2442 ~ 4884 Hz</td><td>A all</td></tr><tr><td>> 4884 Hz</td><td>A falling</td></tr></table>	チャンネルのパルス周波数	使用するモード	< 2442 Hz	A&B all	2442 ~ 4884 Hz	A all	> 4884 Hz	A falling	5
チャンネルのパルス周波数	使用するモード										
< 2442 Hz	A&B all										
2442 ~ 4884 Hz	A all										
> 4884 Hz	A falling										

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
92.12	<i>Zero pulse enable</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) FEN-11 インターフェイスモジュールの、アブソリュートエンコーダの入力 (X42) のゼロパルスを有効化します。 注意: シリアルインターフェイス、すなわちパラメータ <i>92.11 Absolute position source</i> が <i>EnDat</i> 、 <i>Hiperface</i> 、 <i>SSI</i> または <i>Tamagawa</i> にセットされているとき、ゼロパルスは存在しません。	<i>Disable</i>
	Disable	ゼロパルスが無効化されました。	0
	Enable	ゼロパルスが有効化されました。	1
92.12	<i>Resolver polepairs</i>	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) レゾルバの極数を設定します。	1
	1 ~ 32	レゾルバの極数です。	1 = 1
92.13	<i>Position estimation enable</i>	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) 位置データ感度を向上させるため、エンコーダ 1 で位置の推定を用いるかを選択します。	<i>Enable</i>
	Disable	測定した位置を用います。(感度は直交エンコーダでは 1 回転あたり 4 パルス、単一トラックエンコーダでは 1 回転あたり 2 パルスです)	0
	Enable	推定した位置を用います。(データ要求の時点で、位置の補間による推定を行います)	1
92.13	<i>Position data width</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) 1 回転以内の位置の指定に用いるビット数を設定します。例えば、15 ビットの設定は、1 回転で 32768 箇所の位置に対応します。 パラメータ <i>92.11 Absolute position source</i> が <i>EnDat</i> 、 <i>Hiperface</i> または <i>SSI</i> に設定されているときこの値を用います。パラメータ <i>92.11 Absolute position source</i> が <i>Tamagawa</i> にセットされていると、このパラメータは内部で 17 にセットされます。	0
	0 ~ 32	1 回転以内の位置指定に用いるビット数です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
92.14	<i>Speed estimation enable</i>	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) 算出または推定された回転数を使うかどうかを選択します。 推定により、定常状態での運転で回転数のリップルは増加しますが、ダイナミクスは向上します。 注意: このパラメータは、バージョン VIEx 2000 かそれ以降の FPGA を備えた FEN-xx モジュールでは効果を発揮しません。	<i>Disable</i>
	Disable	最後に算出した回転数を使います。(算出間隔は、62.5 ミリ秒から 4 ミリ秒です)	0
	Enable	推定回転数 (データ要求時の推定) を用います。	1
92.14	<i>Revolution data width</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) マルチターンエンコーダの回転数カウントで使用するビット数を設定します。例えば 12 ビットの場合、4096 回転までのカウントが可能です。 パラメータ 92.11 <i>Absolute position source</i> が <i>EnDat</i> 、 <i>Hiperface</i> または <i>SSI</i> に設定されているときこの値を用います。パラメータ 92.11 <i>Absolute position source</i> が <i>Tamagawa</i> にセットされている場合、このパラメータを 0 でない値に設定するとマルチターンデータ要求が実行されます。	0
	0 ~ 32	回転数カウントで用いるビット数です。	1 = 1
92.15	<i>Transient filter</i>	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) エンコーダの過渡フィルタリング (選択したパルス周波数を超えると回転方向の変更を無視します) を行います。	<i>4880 Hz</i>
	4880 Hz	4880 Hz 未満で回転方向の変更を許可します。	0
	2440 Hz	2440 Hz 未満で回転方向の変更を許可します。	1
	1220 Hz	1220 Hz 未満で回転方向の変更を許可します。	2
	Disabled	全パルス周波数で回転方向の変更を許可します。	3
92.16	<i>Encoder 1 supply voltage</i>	(パラメータ 92.01 <i>Encoder 1 type</i> = <i>HTL 1</i> または <i>HTL 2</i> のとき表示されます) エンコーダ 1 の供給電圧を選択します。	<i>0V</i>
	0V	無効です。	0
	5V	5 V です。	1
	24V	24 V です。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
92.17	Accepted pulse freq of encoder 1	(パラメータ 92.01 Encoder 1 type = HTL 1 または HTL 2 のとき表示されます) エンコーダ 1 の最大パルス周波数を設定します。	0 kHz
	0 ~ 300 kHz	パルス周波数です。	1 = 1 kHz
92.21	Encoder cable fault mode	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) 配線の重故障に関して、どのエンコーダケーブルチャンネルや配線を監視するかを選択します。	A、B
	A、B	A と B です。	0
	A、B、Z	A、B および Z です。	1
	A+、A-、B+、B-	A+、A-、B+、B- です。	2
	A+、A-、B+、B-、Z+、Z-	A+、A-、B+、B-、Z+、Z- です。	3
92.23	Maximum pulse waiting time	(パラメータ 92.01 Encoder 1 type = TTL または HTL のとき表示されます) エンコーダインターフェイスの回転数計算に用いるパルスの待ち時間を決定します。この時間内にパルスのエッジが検出されない場合、インターフェイスにより測定回転数がゼロに設定されます。 この設定値を増加させると、(特にゼロ付近の低回転数における)測定パフォーマンスが向上します。 注意： - このパラメータは、バージョン VIEx 2000 かそれ以降の FPGA を備えた FEN-xx モジュールのみでサポートされています。これより古いモジュールでは、パルスの待ち時間は 4 ミリ秒で固定されます。 - このパラメータは回転数測定のみに影響します。新しいパルスエッジを検知するたびに位置が更新されます。インターフェイスからの測定した回転数がゼロのとき、位置の変更に基いてドライブの回転数データが更新されます。	4 ms
	1 ~ 200 ms	最大パルスの待ち時間です。	1 = 1 ミリ秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
92.24	<i>Pulse edge filtering</i>	(パラメータ 92.01 Encoder 1 type = HTL のとき表示されます) パルスエッジのフィルタリングを有効にします。パルスエッジのフィルタリングで、測定の信頼性が向上します。これは特にシングルエンド方式で接続されたエンコーダに顕著です。 注意： - パルスエッジのフィルタリングは、バージョン VIE3 2200 かそれ以降の FPGA を備えた FEN-31 モジュールのみでサポートされています。 - パルスエッジのフィルタリングで、最大パルス周波数が低下します。2 μs のフィルタリング時間のとき、最大パルス周波数は 200 kHz になります。	<i>No filtering</i>
	No filtering	フィルタリングが無効です。	0
	1 μ s	フィルタリング時間：1 マイクロ秒です。	1
	2 μ s	フィルタリング時間：2 マイクロ秒です。	2
92.25	<i>Pulse overfrequency function</i>	(パラメータ 92.01 Encoder 1 type = HTL のとき表示されます) エンコーダインターフェイスがパルスの過周波数状態を検知したときのドライブの対応を選択します。 注意：このパラメータは、バージョン VIEx 2200 かそれ以降の FPGA を備えた FEN-xx モジュールでのみ効果を発揮します。	<i>Fault</i>
	Warning	ドライブは警報 7381 Encoder (エンコーダ) を生成します。FEN- xx モジュールは回転数と位置データの更新を継続します。	0
	Fault	ドライブは A7E1Encoder (エンコーダ) の重故障によりトリップします。	1
92.30	<i>Serial link mode</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) EnDat または SSI エンコーダでのシリアルリンクモードを選択します。	<i>Initial position</i>
	Initial position	単独位置転送モード (初期位置) です。	0
	Continuous	継続位置データ転送モードです。	1
	Continuous speed and position	継続回転数および位置データ転送モードです。この設定は、正弦波または余弦波信号のない EnDat 2.2 エンコーダを対象としています。 注意：この設定は、FEN-11 インターフェイスがリビジョン H またはそれ以降である必要があります。	2

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
92.31	<i>EnDat max calculation time</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) EnDat エンコーダの、最長エンコーダ計算時間を選択します。 注意： EnDat エンコーダを継続モードで使用している場合、すなわちインクリメンタルな正弦波・余弦波信号でない(エンコーダ 1 のみサポート)場合のみ、このパラメータをセットする必要があります。パラメータ 92.30 Serial link mode も参照してください。	50 ms
	10 us	10 マイクロ秒です。	0
	100 us	100 マイクロ秒です。	1
	1 ms	1 ミリ秒です。	2
	50 ms	50 ミリ秒です。	3
92.32	<i>SSI cycle time</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI エンコーダの伝送サイクルを選択します。 注意： SSI エンコーダを継続モードで使用している場合、すなわちインクリメンタルな正弦波・余弦波信号でない(エンコーダ 1 のみサポート)場合のみ、このパラメータをセットする必要があります。パラメータ 92.30 Serial link mode も参照してください。	100 us
	50 us	50 マイクロ秒です。	0
	100 us	100 マイクロ秒です。	1
	200 us	200 マイクロ秒です。	2
	500 us	500 マイクロ秒です。	3
	1 ms	1 ミリ秒です。	4
	2 ms	2 ミリ秒です。	5
92.33	<i>SSI clock cycles</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI メッセージの長さを設定します。長さはクロックサイクル数として設定されます。サイクル数は、SSI メッセージフレームのビット数に 1 を加算して求めます。	2
	2 ~ 127	SSI メッセージの長さです。	-
92.34	<i>SSI position msb</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI エンコーダで、SSI メッセージ内における位置データの MSB (最上位ビット) の場所を設定します。	1
	1 ~ 126	位置データの MSB の場所 (ビット数) です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
92.35	<i>SSI revolution msb</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI エンコーダで、SSI メッセージ内における回転数カウン트의 MSB (最上位ビット) の場所を設定します。	1
	1 ~ 126	回転数カウン트의 MSB の場所 (ビット数) です。	-
92.36	<i>SSI data format</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI エンコーダのデータ形式を選択します。	<i>Binary</i>
	Binary	バイナリーコードです。	0
	Gray	グレイコードです。	1
92.37	<i>SSI baud rate</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI エンコーダのボーレートを選択します。	<i>100 kBit/s</i>
	10 kBit/s	10 kbit/ 秒。	0
	50 kBit/s	50 kbit/ 秒。	1
	100 kBit/s	100 kbit/ 秒。	2
	200 kBit/s	200 kbit/ 秒。	3
	500 kBit/s	500 kbit/ 秒。	4
	1000 kBit/s	1000 kbit/ 秒。	5
92.40	<i>SSI zero phase</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) SSI シリアルリンクデータの値がゼロの時の正弦波または余弦波信号の、1 周期内での位相角を設定します。このパラメータは SSI 位置データと、正弦波または余弦波のインクリメンタルな信号に基づいた位置の同期を調整するときに用います。同期が不正確なとき、インクリメンタルな周期に ± 1 の偏差が生じます。 注意： このパラメータは、SSI エンコーダを初期位置モード (パラメータ 92.30 Serial link mode を参照) で使う場合のみセットする必要があります。	<i>315-45 deg</i>
	315-45 deg	315 ~ 45 度です。	0
	45-135 deg	45 ~ 135 度です。	1
	135-225 deg	135 ~ 225 度です。	2
	225-315 deg	225 ~ 315 度です。	3

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
92.45	<i>Hiperface parity</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) HIPERFACE エンコーダでのパリティおよびストップビットの使われ方を設定します。 一般的に、このパラメータをセットする必要はありません。	<i>Odd</i>
	Odd	奇数のパリティ表示ビット、1 の停止ビットです。	0
	Even	偶数のパリティ表示ビット、1 の停止ビットです。	1
92.46	<i>Hiperface baud rate</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) HIPERFACE エンコーダのリンクの転送速度を設定します。 一般的に、このパラメータをセットする必要はありません。	<i>4800 bits/s</i>
	4800 bits/s	4800 bits/ 秒です。	0
	9600 bits/s	9600 bits/ 秒です。	1
	19200 bits/s	19200 bits/ 秒です。	2
	38400 bits/s	38400 bits/ 秒です。	3
92.47	<i>Hiperface node address</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) HIPERFACE エンコーダのノードアドレスを設定します。 一般的に、このパラメータをセットする必要はありません。	64
	0 ~ 255	HIPERFACE エンコーダのノードアドレスです。	-
93 Encoder 2 configuration (エンコーダ2 設定)			
		エンコーダ 2 の設定です。 注意 : - パラメータグループの内容は、選択したエンコーダの種類によって異なります。 - 接続 2 (このグループ) からのデータより新しいデータを受信するため、使える場合はエンコーダ接続 1 (グループ <i>92 Encoder 1 configuration (エンコーダ1 設定)</i>) を常時使用することを推奨します。	
93.01	<i>Encoder 2 type</i>	エンコーダまたはレゾルバ 2 の種類を選択します。	<i>None configured</i>
	None configured	なし。	0
	TTL	TTL です。モジュールの種類 (入力) : FEN-01 (X31)、FEN-11 (X41) または FEN-21 (X51)。	1
	TTL+	TTL+ です。モジュールの種類 (入力) : FEN-01 (X32) です。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Absolute encoder	アブソリュートエンコーダです。モジュールの種類 (入力) : FEN-11 (X42) です。	3
	Resolver	レゾルバです。モジュールの種類 (入力) : FEN-21 (X52) です。	4
	HTL	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FEN-31 (X82) です。	5
	HTL 1	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FSE-31 (X31) です。	6
	HTL 2	HTL です。モジュールの種類 (入力) : FSE-31 (X32) です。このマニュアルの発行時点ではサポートされていません。	7
93.02	Encoder 2 source	エンコーダを接続するインターフェイスモジュールを選択します。(エンコーダインターフェイスの物理的位置と種類はパラメータグループ 91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定) で設定します)	Module 1
	Module 1	インターフェイスモジュール 1 です。	1
	Module 2	インターフェイスモジュール 2 です。	2
93.10	Pulses/rev	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.10 Pulses/revolution を参照してください。	2048
93.10	Sine/cosine number	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.10 Sine/cosine number を参照してください。	0
93.10	Excitation signal frequency	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.10 Excitation signal frequency を参照してください。	1 kHz
93.11	Pulse encoder type	(TTL、TTL+ または HTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.11 Pulse encoder type を参照してください。	Quadrature
93.11	Absolute position source	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.11 Absolute position source を参照してください。	None
93.11	Excitation signal amplitude	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.11 Excitation signal amplitude を参照してください。	4.0 V

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
93.12	<i>Speed calculation mode</i>	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.12 Speed calculation mode</i> を参照してください。	<i>Auto rising</i>
93.12	<i>Zero pulse enable</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.12 Zero pulse enable</i> を参照してください。	<i>Disable</i>
93.12	<i>Resolver polepairs</i>	(レゾルバが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.12 Resolver polepairs</i> を参照してください。	1
93.13	<i>Position estimation enable</i>	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.13 Position estimation enable</i> を参照してください。	<i>Enable</i>
93.13	<i>Position data width</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.13 Position data width</i> を参照してください。	0
93.14	<i>Speed estimation enable</i>	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.14 Speed estimation enable</i> を参照してください。	<i>Disable</i>
93.14	<i>Revolution data width</i>	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.14 Revolution data width</i> を参照してください。	0
93.15	<i>Transient filter</i>	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.15 Transient filter</i> を参照してください。	<i>4880 Hz</i>
93.16	<i>Encoder 2 supply voltage</i>	(パラメータ <i>93.01 Encoder 2 type</i> = <i>HTL 1</i> または <i>HTL 2</i> のとき表示されます) パラメータ <i>92.16 Encoder 1 supply voltage</i> を参照してください。	<i>0V</i>
93.17	<i>Accepted pulse freq of encoder 2</i>	(パラメータ <i>93.01 Encoder 2 type</i> = <i>HTL 1</i> または <i>HTL 2</i> のとき表示されます) パラメータ <i>92.17 Accepted pulse freq of encoder 1</i> を参照してください。	0 kHz
93.21	<i>Encoder cable fault mode</i>	(TTL、TTL+ またはHTL エンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ <i>92.21 Encoder cable fault mode</i> を参照してください。	<i>A, B</i>

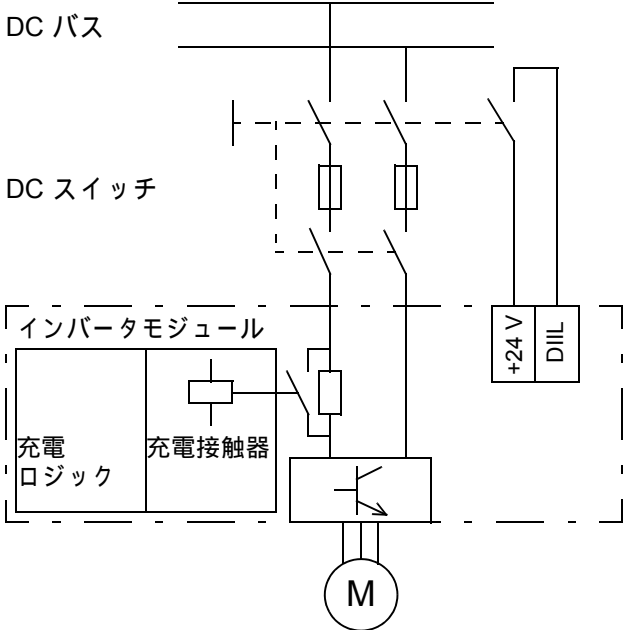
No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
93.23	Maximum pulse waiting time	(パラメータ 93.01 Encoder 2 type = TTL または HTL のとき表示されます) パラメータ 92.23 Maximum pulse waiting time を参照してください。	4 ミリ秒
93.24	Pulse edge filtering	(パラメータ 93.01 Encoder 2 type = HTL のとき表示されます) パラメータ 92.24 Pulse edge filtering を参照してください。	No filtering
93.25	Pulse overfrequency function	(パラメータ 93.01 Encoder 2 type = HTL のとき表示されます) パラメータ 92.25 Pulse overfrequency function を参照してください。	Fault
93.30	Serial link mode	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.30 Serial link mode を参照してください。	Initial position
93.31	EnDat calc time	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.31 EnDat max calculation time を参照してください。	50 ms
93.32	SSI cycle time	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.32 SSI cycle time を参照してください。	100 us
93.33	SSI clock cycles	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.33 SSI clock cycles を参照してください。	2
93.34	SSI position msb	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.34 SSI position msb を参照してください。	1
93.35	SSI revolution msb	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.35 SSI revolution msb を参照してください。	1
93.36	SSI data format	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.36 SSI data format を参照してください。	Binary
93.37	SSI baud rate	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.37 SSI baud rate を参照してください。	100 kBit/s

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
93.40	SSI zero phase	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.40 SSI zero phase を参照してください。	315-45 deg
93.45	Hiperface parity	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.45 Hiperface parity を参照してください。	Odd
93.46	Hiperface baud rate	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.46 Hiperface baud rate を参照してください。	4800 bits/s
93.47	Hiperface node address	(アブソリュートエンコーダが選択されている場合に表示されます) パラメータ 92.47 Hiperface node address を参照してください。	64
94 LSU control (LSU 制御)			
		例えば直流電圧や無効電力指令のような、ドライブの整流ユニットの制御です。 ここで設定する指令は、整流ユニットの制御プログラムの指令信号として選択しなければ効果を発揮しないことに注意してください。 このグループはBCU コントロールユニットでのみ表示されます。	
94.01	LSU control	内部の INU-LSU ステートマシンを有効化または無効化します。 ステートマシンが有効になると、インバータユニット (INU) が整流ユニット (LSU) を制御し、整流ユニットが準備完了するまでインバータユニットが始動するのを防ぎます。 ステートマシンを無効化すると、インバータユニットは整流ユニット (LSU) のステータスを無視します。	Off, On (95.20 b11, 95.20 b15)
	Off	INU-LSU ステートマシンを無効化します。	0
	On	INU-LSU ステートマシンを有効化します。	1
94.10	LSU max charging time	重故障 (7584 LSU charge failed (LSU の充電失敗)) が生成されるまでに整流ユニット (LSU) が充電できる最長時間を設定します。	15 秒
	0 ~ 65535 s	最長充電時間です。	1 = 1 秒
94.11	LSU stop delay	整流ユニットの停止遅れ時間を設定します。このパラメータは、再始動が予想される際に、メインの遮断器または接触器を開放するまでの遅れ時間を発生させるのに用います。	600.0 秒
	0.0 ~ 3600.0 s	整流ユニットの停止遅れ時間です。	10 = 1 秒

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
94.20	<i>DC voltage reference</i>	整流ユニットに送る直流電圧指令を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	0.0 ~ 2000.0 V	整流ユニットに送る直流電圧指令です。	10 = 1 V
94.21	<i>DC voltage ref source</i>	整流ユニットに送る直流電圧指令の信号を選択します。	<i>User ref</i>
	Zero	なし。	0
	User ref	パラメータ <i>94.22 User DC voltage reference</i> の図を参照してください。	1
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
94.22	<i>User DC voltage reference</i>	<i>94.21 DC voltage ref source</i> が <i>User ref</i> に設定されているときの整流ユニットの直流電圧指令を設定します。	0.0 V
	0.0 ~ 2000.0 V	ユーザーの電圧指令です。	10 = 1 V
94.30	<i>Reactive power reference</i>	整流ユニットに送る無効電力指令を表示します。 このパラメータは読み取り専用です。	-
	-3276.8 ~ 3276.7 kvar	整流ユニットに送る無効電力指令です。	10 = 1 kvar
94.31	<i>Reactive power ref source</i>	整流ユニットに送る無効電力指令の信号を選択します。	<i>User ref</i>
	Zero	なし。	0
	User ref	パラメータ <i>94.32 User reactive power reference</i> の図を参照してください。	1
	<i>その他</i>	信号の選択 (110 ページの <i>用語と略語</i> を参照) です。	-
94.32	<i>User reactive power reference</i>	<i>94.31 Reactive power ref source</i> が <i>User ref</i> に設定されているときの整流ユニットの無効電力指令を設定します。	0.0 kvar
	-3276.8 ~ 3276.7 kvar	ユーザーの無効電力指令です。	10 = 1 kvar

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
95 HW configuration (ハードウェア設定)		各種ハードウェアの設定です。	
95.01	Supply voltage	供給電圧域を選択します。このパラメータは、ドライブの電源ネットワークの定格電圧を決定するのに使用されます。このパラメータは、ドライブの定格電流や直流電圧の制御機能（トリップとブレーキチョップの有効化制限）にも影響を与えます。  警告！ 誤った設定を行うとモーターが制御不能な動作を起こしたり、ブレーキチョップや抵抗器に過負荷がかかる場合があります。 注意： 示されている選択項目は、ドライブのハードウェアにより異なります。ドライブに使用できる電圧域が一つしかない場合は、それがデフォルトで選択されます。	-
	Not given	電圧域が選択されていません。電圧域が選択されるまでドライブは変調を開始しません。	0
	208 ~ 240 V	208 ~ 240 V	1
	380 ~ 415 V	380 ~ 415 V	2
	440 ~ 480 V	440 ~ 480 V	3
	500 V	500 V	4
	525 ~ 600 V	525 ~ 600 V	5
	660 ~ 690 V	660 ~ 690 V	6
95.02	Adaptive voltage limits	適応型電圧制限を有効化します。 適応型電圧制限は、例えば直流電圧レベルを上げるために IGBT 整流ユニットを使用している場合に使用します。制限の計算は、プリチャージシーケンスの最後における直流電圧測定に基いて行われます。 この機能は、ドライブへの交流供給電圧が高く、警報レベルがそれに応じて引き上げられた場合に役立ちます。	Disable
	Disable	適応型電圧制限が無効です。	0
	Enable	適応型電圧制限が有効です。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
95.04	Control board supply	ドライブのコントロールユニットの電力供給法を指定します。 デフォルトの値は、コントロールユニットとパラメータ 95.20 の設定によって決まります。	Internal 24V (ZCU)、 External 24V (BCU、 95.20 b4)
	Internal 24V	ドライブのコントロールユニットは、接続されているドライブの整流ユニットから電力供給されます。 注意： 出力低減運転 (90 ページ) が必要な場合は、かわりに External 24V または Redundant external 24V を選択してください。	0
	External 24V	ドライブのコントロールユニットは、外部整流ユニットから電力供給されます。ドライブが停止状態のとき、コントロールユニットに電力を供給する際に重故障を生成せずに主回路の電源を落とすことができるように、ドライブ整流ユニットと整流ユニットリンクの重故障はマスクされます。	1
	Redundant external 24V	(BCU 形式のコントロールユニットのみ) ドライブコントロールユニットは、2 重の冗長化された外部電源から電力供給されます。このうちの 1 つの電源を喪失すると、警報 (AFEC External power signal missing (外部電力信号が欠落)) を生成します。ドライブが停止状態のとき、コントロールユニットに電力を供給する際に重故障を生成せずに主回路の電源を落とすことができるように、ドライブ整流ユニットと整流ユニットリンクの重故障はマスクされます。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
95.08	<i>DC switch monitoring</i>	(ZCU コントロールユニットでのみ表示されます) DIIL 入力を通じて DC スイッチの監視を有効化または無効化します。この設定は、DC スイッチを通じて DC バスに接続された内部充電回路を備えたインバータモジュールでの使用を想定しています。 DC スイッチを開放すると入力がオフになるように、DC スイッチの補助接点が DIIL 入力に配線されている必要があります。  インバータの運転中に DC スイッチを開放すると、インバータはフリーラン停止指令を与えられ、充電回路が起動します。 DC スイッチが投入されインバータユニット内の直流回路が充電されるまで、インバータの始動は防がれます。 注意： - デフォルトでは運転有効化信号の入力は DIIL です。必要に応じて 20.12 Run enable 1 source を調整してください。 - インバータモジュールの型式によって、内部充電回路が標準で装備されているものと、オプションとなっているものがあります。お近くの ABB 代理店にお問い合わせください。	<i>Disable;</i> <i>Enable</i> (95.20 b5)
	Disable	DIIL 入力を通じた DC スイッチの監視が無効です。	0
	Enable	DIIL 入力を通じた DC スイッチの監視が有効です。	1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
95.09	Fuse switch control	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) xSFC 充電コントローラとの通信をアクティブにします。この設定は、DC スイッチまたは充電回路を通じて DC バスに接続されたインバータモジュールでの使用を想定しています。DC スイッチのないユニットでは、このパラメータを Disable にセットしてください。 充電コントローラがインバータユニットの充電を監視し、充電が完了 (すなわち「充電 OK」ランプが点灯後に DC スイッチを投入し、充電スイッチを開放) すると有効化信号を送信します。 詳細は、xSFC に関する文書を参照してください。	Enable
	Disable	xSFC との通信が無効です。	0
	Enable	xSFC との通信が有効です。	1
95.13	Reduced run mode	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) 利用可能なインバータモジュールの数を指定します。 出力低減運転が必要な場合は、このパラメータをセットしてください。0 以外の値のとき、出力低減運転機能がアクティブになります。 このパラメータの指定したモジュール数をコントロールプログラムが検知できなかった場合、5695 Reduced run (出力低減運転) の重故障が生成されます。 「出力低減運転機能」のセクション (90 ページ) を参照してください。 0 = 出力低減運転が無効です 1 ~ 12 = 使用可能なモジュール数です	0
	0 ~ 65535	インバータモジュールの使用可能数です	-
95.14	Connected modules	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) コントロールプログラムが、並列接続のインバータモジュールのうちどれを検知したかを表示します。	-

ビット	名前	説明
0	Module 1	1 = モジュール 1 を検知しました。
1	Module 2	1 = モジュール 2 を検知しました。
...	...	...
11	Module 12	1 = モジュール 12 を検知しました。
12 ~ 15	Reserved (予備)	

0000h ~ FFFFh	接続されたインバータモジュールです。	1 = 1
---------------	--------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
95.15	Special HW settings	特定のビットを切り替えることにより有効、無効に設定できるハードウェア関連の設定です。 注意： このパラメータで設定するハードウェアの据え付けには、ドライブ出力のディレーティングや他の制限の追加が必要な場合があります。ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。	-

ビット	名前	情報
0	EX motor	1 = 爆発性雰囲気の危険性を考慮した ABB 製の Ex モーターを使用しています。ABB の EX モーターに必要な最小スイッチング周波数が設定されます。 注意： ABB の EX モーター以外については、現地の ABB 窓口へお問い合わせください。
1	ABB Sine filter	1 = ABB の正弦波フィルターがドライブまたはインバータの出力に接続されています。
2	High speed mode	1 = アクティブな出力周波数に、最小スイッチング周波数制限を適用します。この設定により、高出力周波数（一般的に 120 Hz 超での）制御性能が向上します。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

0000b ~ 0111b	ハードウェアオプション設定ワードです。	1 = 1
---------------	---------------------	-------

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
95.20	HW options word 1	異なるパラメータのデフォルト値が必要なハードウェア関連のオプションを指定します。このパラメータのビットを有効にすると、他のパラメータの必要な変更も行われます。例えば緊急停止オプションを有効にすると、デジタル入力が予約されます。多くの場合、区別されたパラメータは書き込み禁止になります。 このパラメータと、このパラメータの実行による他のパラメータの変更はパラメータの復元による影響を受けません。  警告! このワードのビットを切り替えた後、影響を受けたパラメータの値を再確認してください。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
ビット	名前	情報	
0	Supply frequency 60 Hz	0 = 50 Hz; 1 = 60 Hz. パラメータ 11.45、11.59、12.20、13.18、30.11、30.12、30.13、30.14、31.26、31.27、40.15、40.37、41.15、41.37、46.01、46.02 です。	
1	Emergency stop Cat 0	1 = 緊急停止、カテゴリー 0、FSO モジュールなし。21.04、21.05、23.11 に影響します。	
2	Emergency stop Cat 1	1 = 緊急停止、カテゴリー 1、FSO モジュールなし。10.24、21.04、21.05、23.11 に影響します。	
3	RO2 for -07 cabinet cooling fan	1 = キャビネット冷却ファン (ACS880-07 ハードウェアのみで使用) の制御。10.27、10.28、10.29 に影響します。	
4	Externally powered control unit	1 = 外部から電力供給されたコントロールユニット。95.04 に影響します。	
5	DC 電源スイッチ	1 = 実行中の DC スwitch の監視。20.12、31.03、95.08 に影響します。	
6	DOL motor switch	1 = 実行中のモーターファンの制御。10.24、35.100、35.103、35.104 に影響します。	
7	xSFC-01 fuse switch controller	1 = 使用中の xSFC 充電コントローラ。95.09 に影響します。	
8	Service switch	1 = 接続したサービススイッチ。31.01、31.02 に影響します。	
9	Output contactor	1 = 現在の出力接触器。10.24、20.12 に影響します。	
10	Brake resistor, sine filter, IP54 fan	1 = DIIL 入力に接続したステータス (熱など) スwitch。20.11、20.12 に影響します。	
11	INU-DSU communication	1 = インバータユニットによるダイオード整流ユニットの制御が有効です。60.71、61.151、62.151、94.01 に影響します。	
12	Reserved (予備)		
13	du/dt filter activation	1 = アクティブ : 外部 du/dt フィルターをドライブ/インバータの出力に接続します。この設定で出力切り替え周波数を制限し、ドライブ/インバータモジュールのファンは最高回転数で運転します。 注意 : ドライブまたはインバータモジュールに内部 du/dt フィルタリング機能がついている場合 (例えば R8i フレームのインバータモジュールに +E205 オプション)、このビットは 0 のままにしてください。	
14	DOL fan activation	1 = 直入れ始動の冷却ファンを備えた、R8i フレームのモジュール (オプション +C188) のインバータユニットです。ファンのフィードバック監視を無効化し、ファン制御を ON/OFF 形式に変更します。	
15	INU-ISU communication	1 = インバータユニットによる IGBT 整流ユニットの制御が有効です。60.71、61.151、61.152、61.153、62.151、94.01 に影響します。	

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	0000h ~ FFFFh	ハードウェアオプション設定ワード 1 です。	1 = 1
95.21	HW options word 2	異なるパラメータのデフォルト値が必要なハードウェア関連の追加のオプションを指定します。パラメータ 95.20 HW options word 1 を参照してください。  警告! このワードのビットを切り替えた後、影響を受けたパラメータの値を再確認してください。	-

ビット	名前	情報
0	Dual use	1 = 二重用途をアクティブにします。オプション +N8200 を備えたドライブ用です。(より高い出力周波数と周波数指令制限を許可します)
1	SynRM	1 = 同期リラクタンスモーターを使用しました。パラメータ 25.02、 25.03、 25.15、 99.03、 99.13 に影響します。
2	Salient PM	1 = 突極型の永久磁石モーターを使用しました。パラメータ 25.02、 25.03、 25.15、 99.03、 99.13 に影響します。
3 ~ 15	Reserved (予備)	

	0000b ~ 0011b	ハードウェアオプション設定ワード 2 です。	1 = 1
95.30	Parallel type filter	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) パラメータ 95.31 Parallel connection rating id で一覧表示したドライブまたはインバータの型式リストをフィルターします。	All types
	All types	全型式を表示させます。	0
	-3 (380-415V)	-3 (380 ~ 415 V) 型式を表示させます。	1
	-5 (380-500V)	-5 (380 ~ 500 V) 型式を表示させます。	2
	-7 (525-690V)	-7 (525 ~ 690 V) 型式を表示させます。	3
95.31	Parallel connection rating id	(BCU コントロールユニットでのみ表示されます) ドライブまたはインバータが並列接続モジュールで構成されている場合は、ドライブまたはインバータモジュールの型式を設定します。 ドライブまたはインバータモジュールが単一モジュールで構成されている場合は、この値を Not selected のままにしてください。	Not selected
	Not selected	ドライブまたはインバータが並列接続のモジュールで構成されていないか、型式が選択されていません。	0
	[Drive/inverter type]	並列接続モジュールで構成されているドライブまたはインバータモジュールの型式です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96 System (システム)		言語選択、アクセスレベル、マクロ選択、パラメータの保存と回復、制御ユニットの再起動、ユーザーパラメータセット、単位の選択、データロガーのトリガ、パラメータのチェックサム計算、ユーザーロック。	
96.01	Language	コントロールパネル画面上のパラメータインターフェイスやその他情報の表示言語を選択してください。 注意： • 下記の言語がすべてサポートされているということではありません。 • このパラメータはドライブコンポーザの PC ツールに表示される言語には影響しません。(これらは View – Settings で指定します。)	-
	Not selected	なし。	0
	English	英語です。	1033
	Deutsch	ドイツ語です。	1031
	Italiano	イタリア語です。	1040
	Español	スペイン語です。	3082
	Portugues	ポルトガル語です。	2070
	Nederlands	オランダ語です。	1043
	Français	フランス語です。	1036
	Dansk	デンマーク語です。	1030
	Suomi	フィンランド語です。	1035
	Svenska	スウェーデン語です。	1053
	Russki	ロシア語です。	1049
	Polski	ポーランド語です。	1045
	Czech	チェコ語です。	1029
	Chinese (Simplified, PRC)	簡体字です。	2052
	Türkçe	トルコ語です。	1055

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
96.02	Pass code	現状以上のアクセスレベル (パラメータ 96.03 <i>Access levels active</i>) を参照) を有効にしたり、ユーザーロックを設定するには、このパラメータにパスコードを入力します。 「358」を入力するとパラメータロックが有効になり、コントロールパネルや ドライブコンポーザー PC ツールから他のパラメータを変更できなくなります。 ユーザーのパスコード (デフォルトは “10000000”) を入力すると、パラメータ 96.100 ~ 96.102 が有効になり、新しいユーザーパスコードの設定や、防止したいアクションを選択できます。 無効なパスコードを入力すると、開いているユーザーロックは閉じ、パラメータ 96.100 ~ 96.102 は表示されなくなります。コードを入力した後、パラメータが実際に表示されなくなっているか確認してください。 注意：高レベルのサイバーセキュリティを保つために、デフォルトのユーザーパスコードを変更してください。<u>コードは安全な場所に保管してください。コードを紛失すると、ABB でも保護の解除はできません</u> 「<i>ユーザーロック</i>」のセクション (89 ページ) も参照してください。	0
	0 ~ 99999999	パスコードです。	-
96.03	Access levels active	パラメータ 96.02 <i>Pass code</i> に入力したパスコードで有効になったアクセスレベルを示します。 このパラメータは読み取り専用です。	0001h

ビット	名前
0	End user
1	Service
2	Advanced programmer
3 ~ 10	Reserved (予備)
11	OEM access level 1
12	OEM access level 2
13	OEM access level 3
14	Parameter lock
15	Reserved (予備)

0000h ~ FFFFh	アクティブなアクセスレベル	-
---------------	---------------	---

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96.04	Macro select	アプリケーションマクロを選択します。詳細は、93 ページの「アプリケーションマクロ」の章を参照してください。 選択後、パラメータは自動的に Done に戻ります。	Done
	Done	マクロの選択は完了しました。通常の運転が行なえます。	0
	Factory	工場マクロ (94 ページ参照) です。	1
	Hand/Auto	手動 / 自動マクロ (96 ページ参照) です。	2
	PID-CTRL	PID 制御マクロ (98 ページ参照) です。	3
	T-CTRL	トルク制御マクロ (102 ページ参照) です。	4
	Sequence control	シーケンス制御マクロ (104 ページ参照) です。	5
	FIELDBUS	Reserved (予備)	6
96.05	Macro active	どのアプリケーションマクロが現在選択されているか表示します。詳細は、93 ページの「アプリケーションマクロ」の章を参照してください。 マクロを変更するには、パラメータ 96.04 Macro select を使用します。	Factory
	Factory	工場マクロ (94 ページ参照) です。	1
	Hand/Auto	手動 / 自動マクロ (96 ページ参照) です。	2
	PID-CTRL	PID 制御マクロ (98 ページ参照) です。	3
	T-CTRL	トルク制御マクロ (102 ページ参照) です。	4
	Sequence control	シーケンス制御マクロ (104 ページ参照) です。	5
	FIELDBUS	フィールドバス制御マクロ (107 ページ参照) です。	6
96.06	Parameter restore	コントロールプログラムを元の設定、パラメータのデフォルト値に戻します。 注意: ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Done
	Done	復元が完了しました。	0

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Restore defaults	以下を除く、編集可能な全てのパラメータをデフォルト値に戻します。 ・ モーターデータおよびオートチューニング結果 ・ パラメータ 31.42 Overcurrent fault limit ・ コントロールパネル /PC 通信設定 ・ 拡張 I/O モジュール設定 ・ フィールドバスアダプタ設定 ・ エンコーダの設定データ ・ アプリケーションマクロの選択およびそれにより実行されたパラメータのデフォルト ・ パラメータ 95.01 Supply voltage ・ パラメータ 95.09 Fuse switch control ・ パラメータ 95.20 HW options word 1 および 95.21 HW options word 2 で実行、区別されたデフォルト ・ ユーザーロック設定パラメータ 96.100 ~ 96.102。	8
	Clear all	以下を除く、編集可能な全てのパラメータをデフォルト値に戻します。 ・ コントロールパネル /PC 通信設定 ・ フィールドバスアダプタ設定 ・ アプリケーションマクロの選択およびそれにより実行されたパラメータのデフォルト ・ パラメータ 95.01 Supply voltage ・ パラメータ 95.09 Fuse switch control ・ パラメータ 95.20 HW options word 1 および 95.21 HW options word 2 で実行、区別されたデフォルト ・ ユーザーロック設定パラメータ 96.100 ~ 96.102。 PC ツールの通信は復元中に中断されます。	62
96.07	Parameter save manually	有効なパラメータ値をパーマネントメモリに保存します。フィールドバスから送信された値を保存する場合、または電源を切った際のホールド時間が非常に短い外部制御電源を制御基板に電源供給する場合にこのパラメータを使用します。 注意： PC ツールまたはコントロールパネルから変更した場合、新しいパラメータ値は自動的に保存されますが、フィールドバスアダプタ接続の場合は変更は保存されません。	Done
	Done	保存が完了しました。	0
	Save	保存中です。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96.08	Control board boot	このパラメータの値を 1 に変えると、(ドライブモジュールの電源を切って入れなくても) コントロールユニットは再起動されます。 値は 0 に自動的に戻ります。	0
	0 ~ 1	1 = コントロールユニットを再起動します。	1 = 1
96.09	FSO reboot	このパラメータの値 (またはこのパラメータの選択した信号) を 0 から 1 に変更すると、オプションの FSO-xx 安全機能モジュールを再起動します。 注意: 値は自動的に 0 に戻りません。	False
	False	0。	0
	True	1。	1
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
96.10	User set status	ユーザーパラメータセットのステータスを表示します。 このパラメータは読み取り専用です。 「ユーザーパラメータセット」のセクション (88 ページ) も参照してください。	-
	n/a	ユーザーパラメータセットは保存されませんでした。	0
	Loading	ユーザーセットは読み出し中です。	1
	Saving	ユーザーセットは保存中です。	2
	Faulted	無効または空のパラメータセットです。	3
	User set 1	ユーザーセット 1 が読み出されました。	4
	User set 2	ユーザーセット 2 が読み出されました。	5
	User set 3	ユーザーセット 3 が読み出されました。	6
	User set 4	ユーザーセット 4 が読み出されました。	7

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
96.11	User set save/load	最大 4 個のカスタムパラメータセットの保存および復元が有効になります。「ユーザーパラメータセット」のセクション (88 ページ) を参照してください。 ドライブの電源が切られる前に使用されていたセットは、次に電源が入れられるとまた使用されます。 注意： - 拡張 I/O モジュールやフィールドバス、エンコード設定パラメータ (グループ 14 ~ 16、51 ~ 56、58 および 92 ~ 93) をはじめとするハードウェア構成設定および出入力の強制値 (10.03 や 10.04 等) は、ユーザーパラメータセットには含まれていません。 1 セット読み出された後のパラメータの変更は自動的に保存されます。その場合このパラメータを使用して保存しなければなりません。	No action
	No action	読み出しまたは保存操作が完了しました。通常の運転ができます。	0
	User set I/O mode	パラメータ 96.12 User set I/O mode in1 および 96.13 User set I/O mode in2 を使用してユーザーパラメータセットを読み出します。	1
	Load set 1	ユーザーパラメータセット 1 を読み出します。	2
	Load set 2	ユーザーパラメータセット 2 を読み出します。	3
	Load set 3	ユーザーパラメータセット 3 を読み出します。	4
	Load set 4	ユーザーパラメータセット 4 を読み出します。	5
	Save to set 1	ユーザーパラメータセット 1 を保存します。	18
	Save to set 2	ユーザーパラメータセット 2 を保存します。	19
	Save to set 3	ユーザーパラメータセット 3 を保存します。	20
	Save to set 4	ユーザーパラメータセット 4 を保存します。	21

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16															
96.12	User set I/O mode in1	パラメータ 96.11 User set save/load が User set I/O mode に設定されると、パラメータ 96.13 User set I/O mode in2 とともに次のようなユーザーパラメータセットを選択します。	Not selected															
		<table><tr><th>パラメータにより設定された信号のステータス 96.12</th><th>パラメータにより設定された信号のステータス 96.13</th><th>選択したユーザーパラメータセット</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>セット 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>セット 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>セット 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>セット 4</td></tr></table>		パラメータにより設定された信号のステータス 96.12	パラメータにより設定された信号のステータス 96.13	選択したユーザーパラメータセット	0	0	セット 1	1	0	セット 2	0	1	セット 3	1	1	セット 4
		パラメータにより設定された信号のステータス 96.12		パラメータにより設定された信号のステータス 96.13	選択したユーザーパラメータセット													
		0		0	セット 1													
		1		0	セット 2													
		0		1	セット 3													
1	1	セット 4																
	Not selected	0。	0															
	Selected	1。	1															
	DI1	デジタル入力 DI1 (10.02 DI delayed status、ビット 0) です。	2															
	DI2	デジタル入力 DI2 (10.02 DI delayed status、ビット 1) です。	3															
	DI3	デジタル入力 DI3 (10.02 DI delayed status、ビット 2) です。	4															
	DI4	デジタル入力 DI4 (10.02 DI delayed status、ビット 3) です。	5															
	DI5	デジタル入力 DI5 (10.02 DI delayed status、ビット 4) です。	6															
	DI6	デジタル入力 DI6 (10.02 DI delayed status、ビット 5) です。	7															
	DIO1	デジタル入力 / 出力 DIO1 (11.02 DIO delayed status、ビット 0) です。	10															
	DIO2	デジタル入力 / 出力 DIO2 (11.02 DIO delayed status、ビット 1) です。	11															
	その他 [ビット]	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-															
96.13	User set I/O mode in2	パラメータ 96.12 User set I/O mode in1 を参照してください。	Not selected															

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16																								
96.16	Unit selection	電源、温度、トルクに使用される単位を選択します。	0000 0000b																								
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>情報</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">Power unit</td><td>0 = kW</td></tr><tr><td>1 = HP</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Temperature unit</td><td>0 = C (°C)</td></tr><tr><td>1 = F (°F)</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">Torque unit</td><td>0 = Nm (N·m)</td></tr><tr><td>1 = lbft (lb·ft)</td></tr><tr><td>5 ~ 15</td><td colspan="2">Reserved (予備)</td></tr></table>				ビット	名前	情報	0	Power unit	0 = kW	1 = HP	1	Reserved (予備)		2	Temperature unit	0 = C (°C)	1 = F (°F)	3	Reserved (予備)		4	Torque unit	0 = Nm (N·m)	1 = lbft (lb·ft)	5 ~ 15	Reserved (予備)	
ビット	名前	情報																									
0	Power unit	0 = kW																									
		1 = HP																									
1	Reserved (予備)																										
2	Temperature unit	0 = C (°C)																									
		1 = F (°F)																									
3	Reserved (予備)																										
4	Torque unit	0 = Nm (N·m)																									
		1 = lbft (lb·ft)																									
5 ~ 15	Reserved (予備)																										
	0000 0000b ~ 0001 0101b	単位選択ワードです。	1 = 1																								
96.20	Time sync primary source	ドライブの日時の同期に用いる、最優先の外部信号を設定します。	DDCS Controller																								
	Internal	外部信号が選択されていません。	0																								
	DDCS Controller	外部コントローラです。	1																								
	Fieldbus A または B	フィールドバスインターフェイス A または B です。	2																								
	Fieldbus A	フィールドバスインターフェイス A です。	3																								
	Fieldbus B	フィールドバスインターフェイス B です。	4																								
	D2D または M/F	マスター・フォロワーまたはドライブ同士のリンクにおけるマスターステーションです。	5																								
	Embedded FB	内蔵フィールドバスインターフェイスです。	6																								
	Embedded Ethernet	イーサネットポート上型の BCU コントロールユニットです。	7																								
	Panel link	コントロールパネル、またはコントロールパネルに接続したドライブコンポーザー PC ツールです。	8																								
	Ethernet tool link	FENA モジュールを通じたドライブコンポーザー PC ツールです。	9																								
96.23	M/F and D2D clock synchronization	マスタードライブで、マスター・フォロワーおよびドライブ間の通信における時計の同期を有効にします。	Inactive																								
	Inactive	時計の同期が有効ではありません。	0																								
	Active	時計の同期が有効です。	1																								

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96.24	<i>Full days since 1st Jan 1980</i>	1980 年 1 月 1 日から経過した日数です。 このパラメータと 96.25 <i>Time in minutes within 24 h</i> および 96.26 <i>Time in ms within one minute</i> で、フィールドバスまたはアプリケーションプログラムのパラメータインターフェイスによるドライブの日時設定が可能になります。これは、フィールドバスプロトコルが時間の同期をサポートしない場合に必要になります。	-
	1 ~ 59999	1980 年 1 月 1 日からの日数です。	1 = 1
96.25	<i>Time in minutes within 24 h</i>	午前 0 時から経過した分数です。例えば値が 860 のときに 2 : 20 pm となります。 パラメータ 96.24 <i>Full days since 1st Jan 1980</i> を参照してください。	0 分
	1 ~ 1439	午前 0 時からの分数です。	1 = 1
96.26	<i>Time in ms within one minute</i>	現在の分になってから経過したミリ秒です。 パラメータ 96.24 <i>Full days since 1st Jan 1980</i> を参照してください。	0 ミリ秒
	0 ~ 59999	現在の分になってから経過したミリ秒です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
96.29	Time sync source status	時間信号のステータスワードです。 このパラメータは読み取り専用です。	-

ビット	名前	説明
0	Time tick received	1 = 最優先のタイムティックからの受信：最優先のソースからティックを受信しました。
1	Aux Time tick received	1 = 第 2 優先ティックの受信：2 番目の優先ソースからティックを受信しました。
2	Tick interval is too long	1 = はい：ティックの間隔が長すぎます（精度が低下します）。
3	DDCS controller	1 = ティックを受信しました：外部コントローラからティックを受信しました。
4	Master/Follower	1 = ティックを受信しました：マスター・フォロワーリンクからティックを受信しました。
5	Reserved	
6	D2D	1 = ティックを受信しました：ドライブからドライブ (D2D) リンクからティックを受信しました。
7	FbusA	1 = ティックを受信しました：フィールドバスインターフェイス A からティックを受信しました。
8	FbusB	1 = ティックを受信しました：フィールドバスインターフェイス B からティックを受信しました。
9	EFB	1 = ティックを受信しました：内蔵フィールドバスインターフェイスからティックを受信しました。
10	Ethernet	1 = ティックを受信しました：BCU 型コントロールユニットのイーサネットポートからティックを受信しました。
11	Panel link	1 = ティックを受信しました：コントロールパネル、またはコントロールパネルに接続したドライブコンポーザー PC ツールからティックを受信しました。
12	Ethernet tool link	1 = ティックを受信しました：FENA モジュールを通じてドライブコンポーザー PC ツールからティックを受信しました。
13	Parameter setting	1 = ティックを受信しました：パラメータ 96.24 ~ 96.26 でティックがセットされました。
14	RTC	1 = RTC 時間を使用しています：リアルタイムクロックから日時を読み取っています。
15	Drive On-Time	1 = ドライブ内の時間を使用しています：日時は、ドライブ内の時間を表示しています。

0000h ~ FFFFh		時間信号のステータスワード 1 です。	1 = 1
96.31	Drive ID number	ドライブの ID 番号を指定します。例えばコントローラのアプリケーションに含まれる ID と比較したい場合などに、DDCS を通して外部コントローラから ID を読み取ることができます。	0
0 ~ 32767		ID 番号です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96.53	<i>Actual checksum</i>	実際のパラメータ設定のチェックサムを表示します。 <i>96.54 Checksum action</i> で動作が選択されるたびにチェックサムが生成、更新されます。 この計算に含まれるパラメータは事前選択されますが、ドライブカスタマイザ PC ツールで選択を編集することができます。 「 <i>パラメータのチェックサム計算</i> 」のセクション (<i>88</i> ページ) も参照してください。	0h
	00000000h ~ FFFFFFFFh	実際のチェックサムです。	-
96.54	<i>Checksum action</i>	パラメータのチェックサム (<i>96.53 Actual checksum</i>) が、承認されたどのアクティブなチェックサム (<i>96.56 ~ 96.59</i>) と一致しないときにドライブがどう対応するか選択します。アクティブなチェックサムは <i>96.55 Checksum control word</i> で選択します。	<i>No action</i>
	No action	何も行いません。(チェックサム機能は使用しません)	0
	Pure event	ドライブがイベントログエントリ (<i>B686 Checksum mismatch (チェックサムの不一致)</i>) を生成します。	1
	Warning	ドライブは警報 (<i>A686 Checksum mismatch (チェックサムの不一致)</i>) を生成します。	2
	Warning and prevent start	ドライブは警報 (<i>A686 Checksum mismatch (チェックサムの不一致)</i>) を生成します。ドライブの始動を防ぎます。	3
	Fault	ドライブは <i>6200Checksum mismatch (チェックサムの不一致)</i> によりトリップします。	4

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
96.55	Checksum control word	ビット 0 ~ 3 で、承認したどのチェックサム (96.56 ~ 96.59 を除く) を実際のチェックサム (96.53) と比較するか選択します。 ビット 4 ~ 7 では、どの承認された (指令) チェックサムパラメータ (96.56 ~ 96.59) に、パラメータ 96.53 の実際のチェックサムをコピーするかを選択します。	00000000b

ビット	名前	説明
0	Approved checksum 1	1 = 有効 : チェックサム 1 (96.56) を見ます。
1	Approved checksum 1	1 = 有効 : チェックサム 2 (96.57) を見ます。
2	Approved checksum 1	1 = 有効 : チェックサム 3 (96.58) を見ます。
3	Approved checksum 1	1 = 有効 : チェックサム 4 (96.59) を見ます。
4	Set approved checksum 1	1 = セット : 96.53 の値を 96.56 にコピーします。
5	Set approved checksum 1	1 = セット : 96.53 の値を 96.57 にコピーします。
6	Set approved checksum 1	1 = セット : 96.53 の値を 96.58 にコピーします。
7	Set approved checksum 1	1 = セット : 96.53 の値を 96.59 にコピーします。
8 ~ 15	Reserved	

	00000000b ~ 11111111b	チェックサムのコントロールワードです。	1 = 1
96.56	Approved checksum 1	承認された (指令) チェックサム 1 です。	0h
	00000000h ~ FFFFFFFFh	承認されたチェックサム 1 です。	-
96.57	Approved checksum 2	承認された (指令) チェックサム 2 です。	0h
	00000000h ~ FFFFFFFFh	承認されたチェックサム 2 です。	-
96.58	Approved checksum 3	承認された (指令) チェックサム 3 です。	0h
	00000000h ~ FFFFFFFFh	承認されたチェックサム 3 です。	-
96.59	Approved checksum 4	承認された (指令) チェックサム 4 です。	0h
	00000000h ~ FFFFFFFFh	承認されたチェックサム 4 です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16																		
96.61	User data logger status word	ユーザーデータロガーのステータス情報 (611 ページ) を提供します。	0000b																		
<table><tr><th>ビット</th><th>名前</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>Running</td><td>1 = ユーザーデータロガーが作動しています。トリガ後時間が経過すると、このビットはクリアされます。</td></tr><tr><td>1</td><td>Triggered</td><td>1 = ユーザーデータロガーがトリガしました。ロガーが再起動すると、このビットはクリアされます。</td></tr><tr><td>2</td><td>データが利用可能です。</td><td>1 = ユーザーデータロガーが読み取り可能なデータを含んでいます。データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。</td></tr><tr><td>3</td><td>Configured</td><td>1 = ユーザーデータロガーが設定されました。設定データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。</td></tr><tr><td>4 ~ 15</td><td>Reserved</td><td></td></tr></table>				ビット	名前	説明	0	Running	1 = ユーザーデータロガーが作動しています。トリガ後時間が経過すると、このビットはクリアされます。	1	Triggered	1 = ユーザーデータロガーがトリガしました。ロガーが再起動すると、このビットはクリアされます。	2	データが利用可能です。	1 = ユーザーデータロガーが読み取り可能なデータを含んでいます。データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。	3	Configured	1 = ユーザーデータロガーが設定されました。設定データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。	4 ~ 15	Reserved	
ビット	名前	説明																			
0	Running	1 = ユーザーデータロガーが作動しています。トリガ後時間が経過すると、このビットはクリアされます。																			
1	Triggered	1 = ユーザーデータロガーがトリガしました。ロガーが再起動すると、このビットはクリアされます。																			
2	データが利用可能です。	1 = ユーザーデータロガーが読み取り可能なデータを含んでいます。データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。																			
3	Configured	1 = ユーザーデータロガーが設定されました。設定データがメモリユニットに保存されるため、このビットはクリアされないことに注意してください。																			
4 ~ 15	Reserved																				
0000b ~ 1111b		ユーザーデータロガーのステータスワードです。	1 = 1																		
96.63	User data logger trigger	ユーザーデータロガーをトリガするか、トリガする信号を選択します。	Off																		
Off		0。	0																		
On		1。	1																		
その他 [ビット]		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-																		
96.64	User data logger start	ユーザーデータロガーを始動するか、始動する信号を選択します。	Off																		
Off		0。	0																		
On		1。	1																		
その他 [ビット]		信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-																		
96.65	Factory data logger time level	工場データロガー (610 ページ参照) のサンプリング間隔を選択します。	500us																		
500us		500 マイクロ秒です。	500																		
2ms		2 ミリ秒です。	2000																		
10ms		10 ミリ秒です。	10000																		
96.70	Disable adaptive program	アダプティブプログラム (ある場合) を有効化または無効化します。 「アダプティブプログラミング」のセクション (27 ページ) も参照してください。	No																		
No		アダプティブプログラムが有効です。	0																		
Yes		アダプティブプログラムが無効です。	1																		

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
96.100	<i>Change user pass code</i>	(ユーザーロックがオープンの場合表示されます) 現在のユーザーパスコードを変更するには、このパラメータに新しいコードと <i>96.101 Confirm user pass code</i> を入力します。新しいパスコードが確認されるまで警報はアクティブです。パスコード変更をキャンセルするには、確認せずにユーザーロックを閉じます。ユーザーロックを閉じるには、パラメータ <i>96.02 Pass code</i> に無効なパスコードを入力し、パラメータ <i>96.08 Control board boot</i> を有効化するか、電源を入れ直します。. 「 <i>ユーザーロック</i> 」のセクション (89 ページ) も参照してください。	10000000
	10000000 99999999	新しいユーザーパスコードです。	-
96.101	<i>Confirm user pass code</i>	(ユーザーロックがオープンの場合表示されます) 新しいユーザーパスコードが <i>96.100 Change user pass code</i> に入力されたのを確認します。	
	10000000 99999999	新しいユーザーパスコードの確認。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
96.102	User lock functionality	(ユーザーロックがオープンの場合表示されます) ユーザーロックで保護されるアクションや機能を選択します。行った変更は、ユーザーロックが閉じられている場合のみ有効であることにご注意ください。パラメータ 96.02 Pass code を参照してください。 注意：必要がある場合を除き、アクションと機能はすべて選択することをお勧めします。	0000h

ビット	名前	情報
0	Disable ABB access levels	1 = ABB アクセスレベル (サービス、高度プログラマ など。 96.03 を参照) が無効です。
1	Freeze parameter lock state	1 = 保護されていたパラメータロックの状態を変更しています。すなわちパスコード 358 は効力がありません。
2	Disable file download	1 = ドライブがファイルを読み込めません。これは以下に当てはまります。 - ファームウェアのアップグレード - 安全機能モジュール (FSO-xx) 設定 - パラメータの復元 - アダプティブプログラムの読み込み - アプリケーションプログラムの読み込みとデバッグ - コントロールパネルのホーム画面の変更 - ドライブのテキストの変更 - コントロールパネルのお気に入りのパラメータリストの変更 - 日時のフォーマットや時計表示の有効 / 無効などコントロールパネル上の設定。
3 ~ 10	Reserved (予備)	
11	Disable OEM access level 1	1 = OEM アクセスレベル 1 が無効
12	Disable OEM access level 2	1 = OEM アクセスレベル 2 が無効
13	Disable OEM access level 3	1 = OEM アクセスレベル 3 が無効
14 ~ 15	Reserved (予備)	

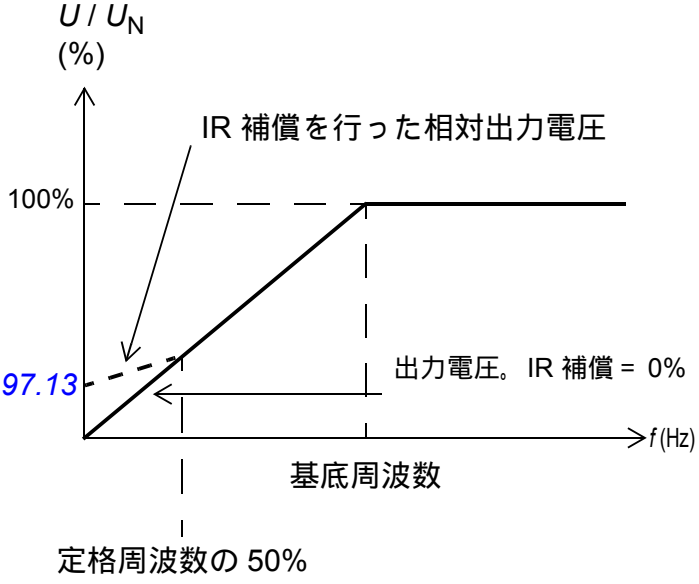
0000h ~ FFFFh	ユーザーロックで保護されるアクションを選択します。	-
---------------	---------------------------	---

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
97 Motor control (モーター制御)		モーターモデルの設定です。	
97.03	Slip gain	モーターのすべりの推定を改善するスリップゲインを設定します。100% のとき完全スリップゲイン、0% のときスリップゲイン無しを意味します。デフォルト値は 100% です。完全スリップゲインに設定していても静的回転数誤差が検知される場合、他の値を使用できます。 例 (定格負荷で 40 rpm の定格すべりが発生する場合) : 1000 rpm の多段速度指令がドライブに与えられます。完全スリップゲイン (= 100%) に設定していたにも関わらず、タコメーターで手動の測定を行ったところ、モーター軸の回転数は 998 rpm でした。静的回転数誤差は 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm となります。この誤差を補正するため、スリップゲインを 105% (2 rpm / 40 rpm = 5%) に増加させます。	100%
	0 ~ 200%	スリップゲインです。	1 = 1%
97.04	Voltage reserve	最低許容リザーブ電圧を設定します。リザーブ電圧が設定値まで減少すると、ドライブが弱め界磁域に入ります。 注意 : これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。 DC リンクの電圧が $U_{dc} = 550 \text{ V}$ でリザーブ電圧が 5% の場合、定常状態での最大出力電圧の RMS 値は $0.95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369 \text{ V}$ となります。 リザーブ電圧値を上げることで弱め界磁域でのモーター制御の動特性を改善できますが、通常より早くドライブが弱め界磁域に入ります。	-2%
	-4 ~ 50%	リザーブ電圧	1 = 1%
97.05	Flux braking	電磁ブレーキの制動動力を設定します。(その他の停止およびブレーキモードはパラメータグループ 21 Start/stop mode (始動 / 停止モード) で設定できます)。 「電磁ブレーキ」のセクション (61 ページ) を参照してください。 注意 : これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。	Disabled
	Disabled	電磁ブレーキが無効です。	0
	Moderate	ブレーキ中、磁束レベルが制限されています。フルブレーキと比べ、ブレーキング時間が長くなります。	1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Full	ブレーキの強さが最大です。利用可能な電流をほぼ全て使い、機械ブレーキのエネルギーをモーター内の熱エネルギーに変換します。	2
97.06	Flux reference select	磁束指令の信号を設定します。 注意： これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。	User flux reference
	Zero	なし。	0
	User flux reference	パラメータ 97.07 User flux reference です。	1
	その他	信号の選択 (110 ページの用語と略語を参照) です。	-
97.07	User flux reference	パラメータ 97.06 Flux reference select が User flux reference にセットされているときの磁束指令を設定します。	100.00%
	0.00 ~ 200.00%	ユーザー設定の磁束指令です。	100 = 1%
97.09	Switching freq mode	制御性能とモーターの騒音値とのバランスをとって、スイッチング周波数を設定します。 注意： これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。	Normal
	Normal	モーターケーブルが長い場合の最適制御性能です。	0
	Low noise	モーター騒音を最小にします。 注意： この設定にはディレーティングが必要です。ハードウェアマニュアルのレーティングデータを参照してください。	1
	Cyclic	繰り返し負荷に最適化された制御性能です。 注意： この設定は、モーターケーブルが長い場合には適していません。	2
	Custom	ABB が認定したサービス担当者のみこの設定を行ってください。 注意： この設定にはディレーティングが必要な場合があります。ハードウェアマニュアルのレーティングデータを参照してください。	3

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
97.10	Signal injection	コギング防止機能は有効です。トルク制御の安定性を向上するため低回転数域でモーターに高周波交流信号を注入します。この機能は、ロータが磁極を通過する際に時々発生するコギングを取り除きます。コギング防止は振幅レベルごとに有効にできます。 注意： - これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。 - 十分な性能が得られる可能な限り最低レベルで使用してください。 - 非同期電動機には信号注入はできません。	Disabled
	Disabled	コギング防止は無効です。	0
	Enabled	振幅レベル 5% でコギング防止機能が有効になります。	1
	Enabled	振幅レベル 10% でコギング防止機能が有効になります。	2
	Enabled	振幅レベル 15% でコギング防止機能が有効になります。	3
	Enabled	振幅レベル 20% でコギング防止機能が有効になります。	4
97.11	TR tuning	ローターの時定数の調整です。 このパラメータは、インダクションモーターのクローズループの制御においてトルク精度を改善するのに使用されます。通常はオートチューニングにより十分なトルク精度を得られますが、最善の性能が必要な重要な用途などで、手動のチューニングを行うことも可能です。 注意：これは専門レベルのパラメータで、十分な技能のない人が調整することはできません。	100%
	25 ~ 400%	ローターの時定数の調整です。	1 = 1%

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
97.12	<i>IR comp step-up frequency</i>	昇圧トランス、ケーブルおよびモーターでの抵抗損を補償するため、昇圧時に IR 補償（つまり出力電圧ブースト）が可能です。昇圧トランスがある場合は 0 Hz で昇圧できないため、特殊な IR 補償が必要になります。 このパラメータは、以下のようにパラメータ 97.13 IR compensation に周波数ブレイクポイントを追加します。 0.0 Hz = ブレイクポイントは無効です。	0.0 Hz
	0.0 ~ 50.0 Hz	昇圧時における、IR 補償のブレイクポイントです。	1 = 1 Hz

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
97.13	IR compensation	ゼロ回転数での相対出力電圧ブーストを設定します (IR 補償)。この機能は直接トルク制御 (DTC モード) が適用できないが、高始動トルクが必要な場合に有益です。  「V/f 制御での IR 補正」のセクション (58 ページ) も参照してください。	0.00%
	0.00 ~ 50.00%	定格モーター電圧の%で示されるゼロ回転数での電圧値です。	1 = 1%
97.15	Motor model temperature adaptation	モーターモデルの温度依存パラメータ (固定子やローターの抵抗など) が実際の (測定または推定) 温度に応じて補正するかどうか選択します。 温度測定信号のパラメータグループ 35 Motor thermal protection (モーターの熱保護) を参照してください。	Disabled
	Disabled	モーターモデルの温度適応が無効です。	0
	Estimated temperature	モーターモデルの適応に使用した推定温度 (35.01 Motor estimated temperature) です。	1
	Measured temperature 1	モーターモデルの適応に使用した測定温度 1 (35.02 Measured temperature 1) です。	2
	Measured temperature 2	モーターモデルの適応に使用した測定温度 2 (35.03 Measured temperature 2) です。	3
97.32	Motor torque unfiltered	モーターの定格トルクに対する、フィルタリングしていないモータートルクの割合です。	-
	-1600.0 ~ 1600.0%	フィルタリングしていないモータートルクです。	パラメータ 46.03 を参照

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
97.33	<i>Speed estimate filter time</i>	推定回転数のフィルター時間を設定します。697ページの図を参照してください。	5.00 ミリ秒
	0.00 ~ 100.00 ms	推定回転数のフィルター時間です。	1 = 1 ミリ秒
98 User motor parameters (ユーザーモーターパラメータ)		モーターモデルで使用する、ユーザーから与えられたモーターの値です。 これらのパラメータは非標準モーターや、現場のモーターにより高い精度の制御が必要な場合に便利です。優れたモーターモデルは、必ずシャフトの性能向上に繋がります。	
98.01	<i>User motor model mode</i>	モーターモデル 98.02 ~ 98.14 とローター角度オフセットパラメータ 98.15 を有効にします。 注意： - パラメータ 99.13 <i>ID run requested</i> でオートチューニングを選択すると、パラメータ値が自動でゼロに設定されます。その後、オートチューニングで特定されたモーター特性に基づいてパラメータ 98.02 ~ 98.15 の値が更新されます。 - オートチューニング中にモーターの端子から直接測定した値は、モーターのメーカーが提供するデータシートの値と若干異なることが多くなっています。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	Not selected
	Not selected	パラメータ 98.02 ~ 98.15 が無効です。	0
	モーターパラメータ	パラメータ 98.02 ~ 98.14 の値はモーターモデルとして使用されます。	1
	Position offset	パラメータ 98.15 の値をローター角度オフセットに用います。パラメータ 98.02 ~ 98.14 が無効です。	2
	Motor parameters & position offset	パラメータ 98.02 ~ 98.14 の値をモーターモデルに用い、パラメータ 98.15 の値をローター角度オフセットに用います。	3
98.02	<i>Rs user</i>	モーターモデルの固定子抵抗値 R_S を設定します。モーターがスター結線の場合、 R_S が巻線ひとつの抵抗となります。モーターがデルタ結線の場合、 R_S が巻線ひとつの抵抗の 3 分の 1 となります。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 0.50000 p.u.	パーユニットでの固定子の抵抗です。	-

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
98.03	<i>Rr user</i>	モーターモデルのローター抵抗値 R_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 0.50000 p.u.	パーユニットでのローター抵抗値です。	-
98.04	<i>Lm user</i>	モーターモデルの主インダクタンス R_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 10.00000 p.u.	パーユニットでの主インダクタンス	-
98.05	<i>SigmaL user</i>	漏れインダクタンス SL_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 1.00000 p.u.	パーユニットでの漏れインダクタンス	-
98.06	<i>Ld user</i>	直軸 (同期) インダクタンスです。 注意： このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 10.00000 p.u.	パーユニットでの直軸インダクタンスです。	-
98.07	<i>Lq user</i>	4 軸 (同期) インダクタンスを設定します。 注意： このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 10.00000 p.u.	パーユニットでの 4 軸インダクタンスです。	-
98.08	<i>PM flux user</i>	永久磁石の磁束を設定します。 注意： このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0.00000 p.u.
	0.00000 ~ 2.00000 p.u.	パーユニットでの永久磁石磁束です。	-
98.09	<i>Rs user SI</i>	モーターモデルの固定子抵抗値 R_S を設定します。	0.00000 Ω
	0.00000 ~ 100.00000 ohm	固定子抵抗値です。	-
98.10	<i>Rr user SI</i>	モーターモデルのローター抵抗値 R_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00000 Ω
	0.00000 ~ 100.00000 ohm	ローター抵抗値です。	-

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
98.11	<i>Lm user SI</i>	モーターモデルの主インダクタンス R_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00 mH
	0.00 ~ 100000.00 mH	主インダクタンスです。	1 = 10000 mH
98.12	<i>SigmaL user SI</i>	漏れインダクタンス SL_S を設定します。 注意： このパラメータは非同期モーターのみに使用できます。	0.00 mH
	0.00 ~ 100000.00 mH	漏れインダクタンスです。	1 = 10000 mH
98.13	<i>Ld user SI</i>	直軸 (同期) インダクタンスです。 注意： このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0.00 mH
	0.00 ~ 100000.00 mH	直軸インダクタンスです。	1 = 10000 mH
98.14	<i>Lq user SI</i>	4 軸 (同期) インダクタンスを設定します。 注意： このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0.00 mH
	0.00 ~ 100000.00 mH	4 軸インダクタンスです。	1 = 10000 mH
98.15	<i>Position offset user</i>	同期電動機のゼロ位置と、位置センサーのゼロ位置の角度のオフセットを設定します。 パラメータ 21.13 <i>Autophasing mode</i> が <i>Turning with Z-pulse</i> にセットされている時、初期値は磁極位置検出ルーティンによりセットされ、後から値を微調整することが可能です。 注意： - 値は電気角です。電気角は、機械角にモーターの極数を乗算したものです。 - このパラメータは永久磁石モーターのみに使用できます。	0 度
	0 ~ 360 deg	角度のオフセットです。	1 = 1 度

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
99 Motor data (モーターデータ)		モーター設定。	
99.03	<i>Motor type</i>	モーターの種類を選択してください。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	<i>Asynchronous motor</i> , <i>SynRM</i> (95.21 b1), <i>Permanent magnet motor</i> (95.21 b2)
	Asynchronous motor	標準のかご形交流誘導モーター（非同期誘導電動機）です。	0
	Permanent magnet motor	永久磁石モーターです。永久磁石のローターと正弦波の逆起電力が発生する、3 相交流同期モーターです。	1
	SynRM	リラクタンス型同期電動機です。永久磁石のない、突極型のローターを備えた 3 相交流同期モーターです。	2
99.04	<i>Motor control mode</i>	モーター制御モードを選択します。	<i>DTC</i>
	DTC	直接トルク制御です。このモードは大抵の用途に適しています。 注意：以下の状況では、直接トルク制御のかわりに V/f 制御を使用してください： 1 台のドライブに対し複数台のモーターを使用する場合、1) 負荷がモーターごとに等分されていない場合、2) モーターのサイズが異なるか、3) モーターの状態がモーター識別後（オートチューニング）に替わる場合 - モーターの定格電流がドライブの定格出力電流の 1/6 未満だった場合 - モーターを接続せずにドライブを使用する場合（例えばテスト目的で） 「<i>ドライブの操作モード</i>」のセクション (22 ページ) も参照してください。	0

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Scalar	V/f 制御です。DTC で得られる非常に高いモーター制御の精度は、V/f 制御では得られません。V/f 制御を必ず使うべき場面に関して、上記の DTC 選択を参照してください。 注意： - 適正なモーターの運転のため、モーターの磁化電流はインバータの定格電流の 90% を超えないようにしてください。 - いくつかの標準機能は、V/f 制御モードでは無効です。 「V/f 制御」セクション (58 ページ) および 「ドライブの操作モード」セクション (22 ページ) を参照してください。	1
99.06	Motor nominal current	モーターの定格電流を設定します。モーターの定格銘板の値と等しい必要があります。複数のモーターがドライブと接続している場合、全てのモーターの総電流を入力します。 注意： - 適正なモーターの運転のため、モーターの磁化電流はドライブの定格電流の 90% を超えないようにしてください。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0.0 A
	0.0 ~ 32767.0 A	モーターの定格電流です。許容範囲はドライブの $1/6 \sim 2 \times I_N$ (定格電流。V/f 制御では $0 \sim 2 \times I_N$)。	1 = 1 A
99.07	Motor nominal voltage	モーターへの定格電圧を設定します。この設定はモーターの定格銘板の値と合わせる必要があります。 注意： - 永久磁石モーターにおける定格電圧は、モーターの定格回転数での逆起電力です。もし電圧が、例えば 1000 rpm で 60 V のように回転数あたりの電圧で表示されている場合、定格回転数 3000 rpm での電圧は $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$ となります。 - モーターの絶縁の必要度は、ドライブの供給電圧によって変わります。これはモーターの定格電圧がドライブおよび電源の電圧より低い場合についても同様です。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0.0 V
	0.0 ~ 32767.0 V	モーターの定格電圧です。許可範囲はドライブの $1/6 \sim 2 \times U_N$ (定格電圧) です。 U_N は、パラメータ 95.01 Supply voltage で選択した電源電圧範囲の上限です。	10 = 1 V

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
99.08	<i>Motor nominal frequency</i>	モーターの定格周波数を設定します。この設定はモーターの定格銘板の値と合っていなければなりません。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	50.00 Hz
	0.00 ~ 500.00 Hz	モーターの定格周波数です。	10 = 1 Hz
99.09	<i>Motor nominal speed</i>	モーターの定格回転数を設定します。この設定はモーターの定格銘板の値と合わせる必要があります。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0 rpm
	0 ~ 30000 rpm	モーターの定格回転数です。	1 = 1 rpm
99.10	<i>Motor nominal power</i>	定格出力この設定はモーターの定格銘板の値と合わせる必要があります。定格出力が銘板に表示されていない場合は、代わりにパラメータ 99.12 に定格トルクを入力できます。 複数のモーターがドライブと接続している場合、全てのモーターの総出力を入力します。 ユニットはパラメータ 96.16 <i>Unit selection</i> で選択します。 注意：ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0.00 kW または hp
	0.00 ~ 10000.00 kW または 0.00 ~ 13404.83 hp	定格出力	1 = 1 単位
99.11	<i>Motor nominal cos φ</i>	より正確なモーターモデルを得るため、モーターの $\cos\phi$ を設定します。この値は必須ではありませんが、非同期モーターで、特に静止オートチューニングを実行する際に有用です。永久磁石またはリラクタンス型同期電動機ではこの値は不要です。 注意： - 推定値を入力しないでください。正確な値を知らない場合は、このパラメータはゼロのままにしてください。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0.00
	0.00 ~ 1.00	モーターの $\cos\phi$ です。	100 = 1

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
99.12	<i>Motor nominal torque</i>	モーターシャフトの定格トルクを設定します。この値がモーターの銘板に表示されている場合は、この値を定格出力 (99.10) の代わりに用います。単位はパラメータ 96.16 <i>Unit selection</i> で選択します。 注意： - この設定は、定格出力値 (99.10) の代替です。両方を入力すると、99.12 が優先されます。 - ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	0.000 N·m または lb·ft
	0.000 ~ N·m または lb·ft	モーターの定格トルクです。	1 = 1 単位 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
99.13	<i>ID run requested</i>	ドライブの次回始動時に実行するモーターのオートチューニング (ID run) の種類を選択します。最適なモーター制御を行うため、オートチューニング中にドライブがモーター特性を認識します。 またオートチューニングを行っていない場合 (または <i>96.06 Parameter restore</i> によりデフォルトのパラメータ値が復元された場合)、このパラメータは自動的に <i>Standstill</i> に設定され、必ずオートチューニングを実施することが示されます。 オートチューニング後、ドライブが停止しこのパラメータが自動で <i>None</i> に設定されます。 注意： • <i>Advanced</i> オートチューニングでは、機械をモーターから常に切り離して行う必要があります。 • 永久磁石またはリラクタンス型同期電動機の場合、<i>Normal</i>、<i>Reduced</i> または <i>Standstill</i> オートチューニングの際にモーターシャフトがロックされておらず、負荷トルクが 10% 未満である必要があります。 • V/f 制御モード (<i>99.04 Motor control mode = Scalar</i>) では、<i>Current measurement calibration</i> オートチューニングのみ可能です。 • オートチューニングを実行する前に、パラメータグループ <i>35 Motor thermal protection (モーターの熱保護)</i> でモーター温度測定 (行う場合) を設定します。 • 一度実行されたオートチューニングは、ドライブを停止することで取り消すことができます。 • モーターのパラメータ (<i>99.04, 99.06 ~ 99.12</i>) のうち 1 つでも変更された場合、その都度オートチューニングを行う必要があります。 • オートチューニング中は、セーフトルクオフおよび緊急停止回路 (もしある場合) が投入されていることを確認してください。 • 機械ブレーキ (もしある場合) は、オートチューニングのロジックで開になりません。 • ドライブの運転中は、このパラメータを変更できません。	<i>None</i> ; <i>Standstill</i> (<i>95.21</i> b1/b2)
	None	オートチューニングが選択されていません。このモードは、オートチューニング (<i>Normal</i>、<i>Reduced</i>、<i>Standstill</i>、<i>Advanced</i>、<i>Advanced Standstill</i>) が過去に実施された場合のみ選択可能です。	0

No.	名前 / 値	説明	Defl/FbEq16
	Normal	動的オートチューニングです。あらゆる場合で高い精度の制御を保証します。オートチューニングはおよそ 90 秒で終了します。このモードを選ぶときは常に選択することをお勧めします。 注意： - もし負荷トルクがモーターの定格トルクの 20% より高くなるか、またはもし機械がオートチューニング中の定格過渡トルクに耐えられない場合は、動的オートチューニング中は常に機械を切り離す必要があります。 - オートチューニングを始動する前にモーターの回転方向を確認しましょう。オートチューニング中のモーターは順回転します。  警告！ オートチューニング中はモーターは、定格回転数の約 50 ~ 100% で回転します。オートチューニング前に、モーターを運転するのが安全であることを確認してください。	1
	Reduced	出力低減オートチューニングです。このモードは <i>Normal</i> または <i>Advanced</i> のかわりに、以下の場合に選択します - 機械損失が 20% を超える (すなわちモーターと機械を切り離すことが出来ない) 場合、または - モーターの回転中に流束が減少してはいけない場合 (すなわちモーター端子からの内蔵ブレーキがあるモーター)。 このオートチューニングモードで得られるモーター制御は、弱め界磁域または高トルクにおいて必ずしも通常のオートチューニングほど正確になるとは限りません。不完全オートチューニングは通常のオートチューニングより速く終了します (< 90 秒)。 注意： オートチューニングを始動する前にモーターの回転方向を確認しましょう。オートチューニング中のモーターは順回転します。  警告！ オートチューニング中はモーターは、定格回転数の約 50 ~ 100% で回転します。オートチューニング前に、モーターを運転するのが安全であることを確認してください。	2

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
	Standstill	静止オートチューニングです。モーターに直流電流を注入します。(非同期)交流誘導電動機では、モーターシャフトが回転しません。永久磁石モーターまたは同期リラクタンス型電動機では、モーターシャフトは半回転まですることができます。 注意：静止オートチューニングは、<i>Normal</i>、<i>Reduced</i> または <i>Advanced</i> オートチューニングが機械の制約(リフトやクレーンなどの場合)により不可能な場合のみ選択してください。 「<i>Advanced Standstill</i>」セクションも参照してください。	3
	Autophasing	磁極位置検出のルーティンで、永久磁石モーターまたは同期リラクタンス型電動機の始動時の角度を判別します(59 ページを参照)。磁極位置検出は他のモーターモデルの値を更新しません。 磁極位置検出は、<i>Normal</i>、<i>Reduced</i>、<i>Standstill</i>、<i>Advanced</i> または <i>Advanced Standstill</i> オートチューニングの一部として自動的に実行されます。この設定を用いることで、磁極位置検出を単独で実行することができます。例えばコミュニケーション信号を用いるアブソリュートエンコーダやレゾルバ、パルスエンコーダを交換や追加するなど、フィードバック設定を変更した後に便利です。 注意： - この設定は <i>Normal</i>、<i>Reduced</i>、<i>Standstill</i>、<i>Advanced</i> または <i>Advanced Standstill</i> オートチューニングを既に実施している場合のみ利用可能です。 - 選択した磁極位置検出モードによっては、磁極位置検出中にシャフトは回転可能です。パラメータ 21.13 <i>Autophasing mode</i> を参照してください。	4
	Current measurement calibration	電流測定のカリブレーション、すなわち電流測定のアフセットとゲイン偏差の特定を要求します。 カリブレーションは次回始動時に行われます。	5
	Advanced	高度なオートチューニングです。最高の制御精度が保証されます。オートチューニングは数分かかる場合があります。全運転域で最高の性能が求められる場合にこのモードを選択してください。 注意：高トルクおよび過渡回転数となるため、機械とモーターを切り離してください。  警告！オートチューニング中はモーターは、定格回転数の約 50 ~ 100% で回転します。いくつかの加速および減速を行います。オートチューニング前に、モーターを運転するのが安全であることを確認してください。	6

No.	名前 / 値	説明	DeflFbEq16
	Advanced Standstill	高度な静止オートチューニングです。 以下の場合に、75 kW までの交流誘導電動機で <i>Standstill</i> オートチューニングの代わりにこれを選択することを推奨します。 - モーターの正確な公称定格が不明な場合、または <i>Standstill</i> オートチューニング後に満足の行くモーターの制御性能が得られなかった場合。 注意： <i>Advanced Standstill</i> オートチューニングの完了にかかる時間は、モーターのサイズによって異なります。モーターが小さければ、オートチューニングは通常 5 分以内に完了します。モーターが大きい場合は、オートチューニングに 1 時間ほどかかる場合もあります。	7
99.14	<i>Last ID run performed</i>	最後に実施したオートチューニングの種類を表示します。それぞれのモードに関する詳細は、パラメータ 99.13 <i>ID run requested</i> の選択を参照してください。	None
	None	オートチューニングが行われていません。	0
	Normal	<i>Normal</i> オートチューニング。	1
	Reduced	<i>Reduced</i> オートチューニング。	2
	Standstill	<i>Standstill</i> オートチューニング。	3
	Advanced	<i>Advanced</i> オートチューニング。	6
	Advanced Standstill	<i>Advanced Standstill</i> オートチューニング。	7
99.15	<i>Motor polepairs calculated</i>	計算で得られたモーターの極数です。	0
	0 ~ 1000	極数です。	1 = 1

No.	名前 / 値	説明	Def/FbEq16
99.16	<i>Motor phase order</i>	モーターの回転方向を切り替えます。モーターが誤った方向に回転しており（例えばモーターケーブルの相順が誤っている場合）、ケーブルを直すのが困難な場合にこのパラメータを使います。 注意： - このパラメータを変更しても回転数指令の極性に影響を及ぼさないため、回転数指令が正の場合にモーターは順回転します。相順の選択では、「順回転」が実際に正しい方向なのか確認できるだけです。 - このパラメータの変更後、エンコーダフィードバック（ある場合）の符号を確認してください。確認は、パラメータ <i>90.41 Motor feedback selection</i> を <i>Estimate</i> にセットし、<i>90.01 Motor speed for control</i> と <i>90.10 Encoder 1 speed</i>（または <i>90.20 Encoder 2 speed</i>）の符号を比較することにより行います。測定の符号が異なる場合、エンコーダの配線を正すか、<i>90.43 Motor gear numerator</i> の符号を反転させる必要があります。	<i>U V W</i>
	U V W	正常です。	0
	U W V	回転方向が逆です。	1
200 Safety (安全)		FSO-xx settings.	
このグループはオプションの FSO-xx 安全機能モジュール関連のパラメータを含んでいます。このグループのパラメータの詳細は、FSO-xx モジュールに関する文書を参照してください。			

7

追加のパラメータデータ

この章の内容

この章では、パラメータの範囲や 32 ビットフィールドバススケーリング等の追加の情報とともに、パラメータの一覧を記載しています。パラメータの説明については、「[パラメータ](#)」の章 (109 ページ) を参照してください。

用語と略語

用語	定義
Actual signal	ドライブによって測定または計算された信号です。通常は監視専用で調整できませんが、カウンタ型の信号のうちいくつかはリセット可能です。
Analog src	アナログソース：「Other」（その他）を選択し、リストからソースパラメータを選択することにより、このパラメータの値を他のパラメータの値に設定できます。 注意：ソースパラメータは 32 ビットの実数（浮動小数点）である必要があります。16 ビットの整数（例えば受信した DDCS データセット）をソースとして用いるには、データストレージパラメータ 47.01 ~ 47.08 (409 ページ参照) を使用します。 「Other」（その他）以外に、あらかじめ選択された設定を選ぶことが可能です。
Binary src	バイナリソース：別のパラメータの値「Other」（その他）の特定ビットを、このパラメータの値にすることができます。値は 0 (false) または 1 (true) に限定される場合があります。またあらかじめ選択された設定を選ぶことが可能です。
Data	データパラメータです。

用語	定義
FbEq32	32 ビットフィールドバス換算：外部システムへの送信に 32 ビット値を用いるときに、パネル上の値を通信に用いる整数にスケールしたものです。 対応する 16 ビットのスケールリングを「 パラメータ 」の章 (109 ページ) に記載しています。
List	選択リストです。
No.	パラメータ番号です。
PB	Packed Boolean (ビットリスト) です。
Real	実数です。
Type	パラメータの種類です。 Analog src 、 Binary src 、 List 、 PB 、 Real を参照してください。

フィールドバスアドレス

フィールドバスアダプタのユーザーマニュアルを参照してください。

パラメータグループ 1 ~ 9

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
01 Actual values (実績値)					
01.01	Motor speed used	Real	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.02	Motor speed estimated	Real	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.03	Motor speed %	Real	-1000.00 ~ 1000.00	%	100 = 1%
01.04	Encoder 1 speed filtered	Real	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.05	Encoder 2 speed filtered	Real	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.06	Output frequency	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
01.07	Motor current	Real	0.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
01.08	Motor current % of motor nom	Real	0.0 ~ 1000.0	%	10 = 1%
01.10	Motor torque	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
01.11	DC voltage	Real	0.00 ~ 2000.00	V	100 = 1 V
01.13	Output voltage	Real	0 ~ 2000	V	1 = 1 V
01.14	Output power	Real	-32768.00 ~ 32767.00	kW または HP	100 = 1 単位
01.15	Output power % of motor nom	Real	-300.00 ~ 300.00	%	10 = 1%
01.17	Motor shaft power	Real	-32768.00 ~ 32767.00	kW または HP	100 = 1 単位
01.18	Inverter GWh motoring	Real	0 ~ 32767	GWh	1 = 1 GWh
01.19	Inverter MWh motoring	Real	0 ~ 999	MWh	1 = 1 MWh
01.20	Inverter kWh motoring	Real	0 ~ 999	kWh	1 = 1 kWh
01.21	U-phase current	Real	-30000.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
01.22	V-phase current	Real	-30000.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
01.23	W-phase current	Real	-30000.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
01.24	Flux actual %	Real	0 ~ 200	%	1 = 1%
01.29	Speed change rate	Real	-15000 ~ 15000	rpm/s	1 = 1 rpm/s
01.30	Nominal torque scale	Real	0.000 ~	N・m または lb-ft	1000 = 1 単位
01.31	Ambient temperature	Real	-40 ~ 120	°C または °F	10 = 1°
01.32	Inverter GWh regenerating	Real	0 ~ 32767	GWh	1 = 1 GWh
01.33	Inverter MWh regenerating	Real	0 ~ 999	MWh	1 = 1 MWh
01.34	Inverter kWh regenerating	Real	0 ~ 999	kWh	1 = 1 kWh
01.35	Mot - regen energy GWh	Real	-32768 ~ 32767	GWh	1 = 1 GWh
01.36	Mot - regen energy MWh	Real	-999 ~ 999	MWh	1 = 1 MWh
01.37	Mot - regen energy kWh	Real	-999 ~ 999	kWh	1 = 1 kWh
01.61	Abs motor speed used	Real	0.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.62	Abs motor speed %	Real	0.00 ~ 1000.00	%	100 = 1 rpm
01.63	Abs output frequency	Real	0.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
01.64	Abs motor torque	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%

554 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
01.65	Abs output power	Real	0.00 ~ 32767.00	kW または HP	100 = 1 単位
01.66	Abs output power % motor nom	Real	0.00 ~ 300.00	%	10 = 1%
01.68	Abs motor shaft power	Real	0.00 ~ 32767.00	kW または HP	100 = 1 単位
03 Input references (入力指令)					
03.01	Panel reference	Real	-100000.00 ~ 100000.00	-	100 = 1
03.02	Panel reference 2	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.05	FB A reference 1	Real	-100000.00 ~ 100000.00	-	100 = 1
03.06	FB A reference 2	Real	-100000.00 ~ 100000.00	-	100 = 1
03.07	FB B reference 1	Real	-100000.00 ~ 100000.00	-	100 = 1
03.08	FB B reference 2	Real	-100000.00 ~ 100000.00	-	100 = 1
03.09	EFB reference 1	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.10	EFB reference 2	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.11	DDCS controller ref 1	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.12	DDCS controller ref 2	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.13	M/F or D2D ref1	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
03.14	M/F or D2D ref2	Real	-30000.00 ~ 30000.00	-	100 = 1
04 Warnings and faults (警報と重故障)					
04.01	Tripping fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.02	Active fault 2	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.03	Active fault 3	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.04	Active fault 4	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.05	Active fault 5	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.06	Active warning 1	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.07	Active warning 2	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.08	Active warning 3	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.09	Active warning 4	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.10	Active warning 5	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.11	Latest fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.12	2nd latest fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.13	3rd latest fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.14	4th latest fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.15	5th latest fault	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.16	Latest warning	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.17	2nd latest warning	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.18	3rd latest warning	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.19	4th latest warning	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
04.20	5th latest warning	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.21	Fault word 1	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.22	Fault word 2	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.31	Warning word 1	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.32	Warning word 2	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.40	Event word 1	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.41	Event word 1 bit 0 code	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.42	Event word 1 bit 0 aux code	Data	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	-	1 = 1
04.43	Event word 1 bit 1 code	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.44	Event word 1 bit 1 aux code	Data	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
04.71	Event word 1 bit 15 code	Data	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
04.72	Event word 1 bit 15 aux code	Data	0000 0000h ~ FFFF FFFFh	-	1 = 1
04.12 0	Fault/Warning word compatibility	List	0 ~ 1	-	1 = 1
05 Diagnostics (診断)					
05.01	On-time counter	Real	0 ~ 65535	d (日)	1 = 1 日
05.02	Run-time counter	Real	0 ~ 65535	d (日)	1 = 1 日
05.04	Fan on-time counter	Real	0 ~ 65535	d (日)	1 = 1 日
05.11	Inverter temperature	Real	-40.0 ~ 160.0	%	10 = 1%
05.22	Diagnostic word 3	PB	0000h ~ FFFFh	-	
05.41	Main fan service counter	Real	0 ~ 150	%	1 = 1%
05.42	Aux. fan service counter	Real	0 ~ 150	%	1 = 1%
06 Control and status words (コントロールおよびステータスワード)					
06.01	Main control word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.02	Application control word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.03	FBA A transparent control word	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
06.04	FBA B transparent control word	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	
06.05	EFB transparent control word	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	
06.11	Main status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.16	Drive status word 1	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.17	Drive status word 2	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.18	Start inhibit status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.19	Speed control status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.20	Constant speed status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.21	Drive status word 3	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
06.25	Drive inhibit status word 2	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.29	MSW bit 10 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.30	MSW bit 11 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.31	MSW bit 12 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.32	MSW bit 13 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.33	MSW bit 14 sel	Binary src	-	-	1 = 1
(パラメータ 06.36 ~ 06.43 はBCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
06.36	LSU Status Word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.39	Internal state machine LSU CW	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.40	LSU CW user bit 0 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.41	LSU CW user bit 1 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.42	LSU CW user bit 2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.43	LSU CW user bit 3 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.45	Follower CW user bit 0 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.46	Follower CW user bit 1 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.47	Follower CW user bit 2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.48	Follower CW user bit 3 selection	Binary src	-	-	1 = 1
06.50	User status word 1	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.60	User status word 1 bit 0 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.61	User status word 1 bit 1 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.62	User status word 1 bit 2 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.63	User status word 1 bit 3 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.64	User status word 1 bit 4 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.65	User status word 1 bit 5 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.66	User status word 1 bit 6 sel	Binary src	-	-	1 = 1
06.67	User status word 1 bit 7 sel	Binary src	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
06.68	User status word 1 bit 8 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.69	User status word 1 bit 9 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.70	User status word 1 bit 10 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.71	User status word 1 bit 11 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.72	User status word 1 bit 12 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.73	User status word 1 bit 13 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.74	User status word 1 bit 14 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.75	User status word 1 bit 15 sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
06.10 0	User control word 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
06.10 1	User control word 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
07 System info (システム情報)					
07.03	Drive rating id	<i>List</i>	-	-	1 = 1
07.04	Firmware name	<i>List</i>	-	-	1 = 1
07.05	Firmware version	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.06	Loading package name	<i>List</i>	-	-	1 = 1
07.07	Loading package version	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.08	Bootloader version	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.11	Cpu usage	<i>Real</i>	0 ~ 100	%	1 = 1%
07.13	PU logic version number	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.21	Application environment status 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
07.22	Application environment status 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
07.23	Application name	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.24	Application version	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.25	Customization package name	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.26	Customization package version	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
07.30	Adaptive program status	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
07.40	IEC application Cpu usage peak	<i>Real</i>	0.0 ~ 100.0	%	10 = 1%
07.41	IEC application Cpu load average	<i>Real</i>	0.0 ~ 100.0	%	10 = 1%

パラメータグループ 10 ~ 99

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
10 Standard DI, RO (標準 DI, RO)					
10.01	DI status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
10.02	DI delayed status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
10.03	DI force selection	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
10.04	DI force data	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
10.05	DI1 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.06	DI1 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.07	DI2 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.08	DI2 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.09	DI3 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.10	DI3 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.11	DI4 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.12	DI4 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.13	DI5 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.14	DI5 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.15	DI6 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.16	DI6 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.21	RO status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
10.24	RO1 source	Binary src	-	-	1 = 1
10.25	RO1 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.26	RO1 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.27	RO2 source	Binary src	-	-	1 = 1
10.28	RO2 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.29	RO2 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.30	RO3 source	Binary src	-	-	1 = 1
10.31	RO3 ON delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.32	RO3 OFF delay	Real	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
10.51	DI filter time	Real	0.3 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
10.99	RO/DIO control word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
11 Standard DIO, FI, FO (標準 DIO, FI, FO)					
11.01	DIO status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
11.02	DIO delayed status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
11.05	DIO1 function	List	0 ~ 2	-	1 = 1
11.06	DIO1 output source	Binary src	-		1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
11.07	DIO1 ON delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
11.08	DIO1 OFF delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
11.09	DIO2 function	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
11.10	DIO2 output source	<i>Binary src</i>	-		1 = 1
11.11	DIO2 ON delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
11.12	DIO2 OFF delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
11.38	Freq in 1 actual value	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.39	Freq in 1 scaled	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
11.42	Freq in 1 min	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.43	Freq in 1 max	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.44	Freq in 1 at scaled min	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
11.45	Freq in 1 at scaled max	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
11.54	Freq out 1 actual value	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.55	Freq out 1 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
11.58	Freq out 1 src min	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
11.59	Freq out 1 src max	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
11.60	Freq out 1 at src min	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.61	Freq out 1 at src max	<i>Real</i>	0 ~ 16000	Hz	1 = 1 Hz
11.81	DIO filter time	<i>Real</i>	0.3 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
12 Standard AI (標準 AI)					
12.01	AI tune	enum	0 ~ 4	-	
12.03	AI supervision function	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
12.04	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
12.05	AI supervision force	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
12.11	AI1 actual value	<i>Real</i>	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
12.12	AI1 scaled value	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
12.15	AI1 unit selection	<i>List</i>	-	-	1 = 1
12.16	AI1 filter time	<i>Real</i>	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
12.17	AI1 min	<i>Real</i>	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
12.18	AI1 max	<i>Real</i>	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
12.19	AI1 scaled at AI1 min	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
12.20	AI1 scaled at AI1 max	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
12.21	AI2 actual value	<i>Real</i>	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
12.22	AI2 scaled value	<i>Real</i>	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
12.25	AI2 unit selection	<i>List</i>	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
12.26	AI2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
12.27	AI2 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
12.28	AI2 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
12.29	AI2 scaled at AI2 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
12.30	AI2 scaled at AI2 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
13 Standard AO (標準 AO)					
13.11	AO1 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.12	AO1 source	Analog src	-	-	1 = 1
13.16	AO1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
13.17	AO1 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
13.18	AO1 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
13.19	AO1 out at AO1 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.20	AO1 out at AO1 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.21	AO2 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.22	AO2 source	Analog src	-	-	1 = 1
13.26	AO2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
13.27	AO2 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
13.28	AO2 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
13.29	AO2 out at AO2 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.30	AO2 out at AO2 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.91	AO1 data storage	Real	-327.68 ~ 327.67	-	100 = 1
13.92	AO2 data storage	Real	-327.68 ~ 327.67	-	100 = 1
14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1					
14.01	Module 1 type	List	0 ~ 4	-	1 = 1
14.02	Module 1 location	Real	1 ~ 254	-	1 = 1
14.03	Module 1 status	List	0 ~ 4	-	1 = 1
Dlx (14.01 Module 1 type = FDIO-01)					
14.05	DI status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
14.06	DI delayed status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
14.08	DI filter time	Real	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
14.12	DI1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.13	DI1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.17	DI2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.18	DI2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.22	DI3 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.23	DI3 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
<i>DIOx 用共通パラメータ (14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11)</i>					
14.05	DIO status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
14.06	DIO delayed status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (14.01 Module 1 type = FIO-01 または FIO-11)</i>					
14.08	DIO filter time	Real	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
14.09	DIO1 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
14.11	DIO1 output source	Binary src	-	-	1 = 1
14.12	DIO1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.13	DIO1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.14	DIO2 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
14.16	DIO2 output source	Binary src	-	-	1 = 1
14.17	DIO2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.18	DIO2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>DIO3/DIO4 (14.01 Module 1 type = FIO-01)</i>					
14.19	DIO3 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
14.21	DIO3 output source	Binary src	-	-	1 = 1
14.22	DIO3 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.23	DIO3 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.24	DIO4 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
14.26	DIO4 output source	Binary src	-	-	1 = 1
14.27	DIO4 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.28	DIO4 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>RO1/RO2 (14.01 Module 1 type = FIO-01 または FDIO-01)</i>					
14.31	RO status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
14.34	RO1 source	Binary src	-	-	1 = 1
14.35	RO1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.36	RO1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.37	RO2 source	Binary src	-	-	1 = 1
14.38	RO2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
14.39	RO2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>AIx 用共通パラメータ (14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01)</i>					
14.19	AI supervision function	List	0 ~ 4	-	1 = 1
14.20	AI supervision selection	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
14.21	AI tune	List	0 ~ 6 (FIO-11) 0 ~ 4 (FAIO-01)	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
14.22	AI force selection	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01)					
14.26	AI1 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.27	AI1 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.28	AI1 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.29	AI1 HW switch position	List	-	-	1 = 1
14.30	AI1 unit selection	List	-	-	1 = 1
14.31	AI1 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
14.32	AI1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
14.33	AI1 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.34	AI1 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.35	AI1 scaled at AI1 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.36	AI1 scaled at AI1 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.41	AI2 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.42	AI2 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.43	AI2 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.44	AI2 HW switch position	List	-	-	1 = 1
14.45	AI2 unit selection	List	-	-	1 = 1
14.46	AI2 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
14.47	AI2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
14.48	AI2 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.49	AI2 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.50	AI2 scaled at AI2 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.51	AI2 scaled at AI2 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (14.01 Module 1 type = FIO-11)					
14.56	AI3 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.57	AI3 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.58	AI3 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
14.59	AI3 HW switch position	List	-	-	1 = 1
14.60	AI3 unit selection	List	-	-	1 = 1
14.61	AI3 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
14.62	AI3 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
14.63	AI3 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.64	AI3 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
14.65	AI3 scaled at AI3 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
14.66	AI3 scaled at AI3 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AOx 用共通パラメータ (14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01)					
14.71	AO force selection	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (14.01 Module 1 type = FIO-11 または FAIO-01)					
14.76	AO1 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.77	AO1 source	Analog src	-	-	1 = 1
14.78	AO1 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.79	AO1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
14.80	AO1 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
14.81	AO1 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
14.82	AO1 out at AO1 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.83	AO1 out at AO1 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (14.01 Module 1 type = FAIO-01)					
14.86	AO2 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.87	AO2 source	Analog src	-	-	1 = 1
14.88	AO2 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.89	AO2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
14.90	AO2 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
14.91	AO2 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
14.92	AO2 out at AO2 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.93	AO2 out at AO2 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2					
15.01	Module 2 type	List	0 ~ 4	-	1 = 1
15.02	Module 2 location	Real	1 ~ 254	-	1 = 1
15.03	Module 2 status	List	0 ~ 2	-	1 = 1
DIx (15.01 Module 2 type = FDIO-01)					
15.05	DI status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
15.06	DI delayed status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
15.08	DI filter time	Real	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
15.12	DI1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.13	DI1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.17	DI2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.18	DI2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒

564 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
15.22	DI3 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.23	DI3 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>DIOx 用共通パラメータ (15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11)</i>					
15.05	DIO status	<i>PB</i>	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
15.06	DIO delayed status	<i>PB</i>	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (15.01 Module 2 type = FIO-01 または FIO-11)</i>					
15.08	DIO filter time	<i>Real</i>	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
15.09	DIO1 function	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
15.11	DIO1 output source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.12	DIO1 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.13	DIO1 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.14	DIO2 function	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
15.16	DIO2 output source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.17	DIO2 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.18	DIO2 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>DIO3/DIO4 (15.01 Module 2 type = FIO-01)</i>					
15.19	DIO3 function	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
15.21	DIO3 output source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.22	DIO3 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.23	DIO3 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.24	DIO4 function	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
15.26	DIO4 output source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.27	DIO4 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.28	DIO4 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>RO1/RO2 (15.01 Module 2 type = FIO-01 または FDIO-01)</i>					
15.31	RO のステータス	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
15.34	RO1 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.35	RO1 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.36	RO1 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.37	RO2 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
15.38	RO2 ON delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
15.39	RO2 OFF delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
<i>AIx 用共通パラメータ (15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01)</i>					
15.19	AI supervision function	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
15.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
15.21	AI tune	List	0 ~ 6 (FIO-11) 0 ~ 4 (FAIO-01)	-	1 = 1
15.22	AI force selection	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01)					
15.26	AI1 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.27	AI1 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.28	AI1 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.29	AI1 HW switch position	List	-	-	1 = 1
15.30	AI1 unit selection	List	-	-	1 = 1
15.31	AI1 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
15.32	AI1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
15.33	AI1 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.34	AI1 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.35	AI1 scaled at AI1 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.36	AI1 scaled at AI1 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.41	AI2 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.42	AI2 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.43	AI2 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.44	AI2 HW switch position	List	-	-	1 = 1
15.45	AI2 unit selection	List	-	-	1 = 1
15.46	AI2 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
15.47	AI2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
15.48	AI2 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.49	AI2 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.50	AI2 scaled at AI2 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.51	AI2 scaled at AI2 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (15.01 Module 2 type = FIO-11)					
15.56	AI3 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.57	AI3 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.58	AI3 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
15.59	AI3 HW switch position	List	-	-	1 = 1
15.60	AI3 unit selection	List	-	-	1 = 1
15.61	AI3 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
15.62	AI3 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
15.63	AI3 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.64	AI3 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
15.65	AI3 scaled at AI3 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
15.66	AI3 scaled at AI3 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AOx 用共通パラメータ (15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01)					
15.71	AO force selection	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (15.01 Module 2 type = FIO-11 または FAIO-01)					
15.76	AO1 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.77	AO1 source	Analog src	-	-	1 = 1
15.78	AO1 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.79	AO1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
15.80	AO1 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
15.81	AO1 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
15.82	AO1 out at AO1 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.83	AO1 out at AO1 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (15.01 Module 2 type = FAIO-01)					
15.86	AO2 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.87	AO2 source	Analog src	-	-	1 = 1
15.88	AO2 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.89	AO2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
15.90	AO2 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
15.91	AO2 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
15.92	AO2 out at AO2 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.93	AO2 out at AO2 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3					
16.01	Module 3 type	List	0 ~ 4	-	1 = 1
16.02	Module 3 location	Real	1 ~ 254	-	1 = 1
16.03	Module 3 status	List	0 ~ 2	-	1 = 1
DIx (16.01 Module 3 type = FDIO-01)					
16.05	DI status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
16.06	DI delayed status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
16.08	DI filter time	Real	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
16.12	DI1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.13	DI1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.17	DI2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
16.18	DI2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.22	DI3 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.23	DI3 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
DIOx 用共通パラメータ (16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11)					
16.05	DIO status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
16.06	DIO delayed status	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (16.01 Module 3 type = FIO-01 または FIO-11)					
16.08	DIO filter time	Real	0.8 ~ 100.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
16.09	DIO1 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
16.11	DIO1 output source	Binary src	-	-	1 = 1
16.12	DIO1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.13	DIO1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.14	DIO2 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
16.16	DIO2 output source	Binary src	-	-	1 = 1
16.17	DIO2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.18	DIO2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
DIO3/DIO4 (16.01 Module 3 type = FIO-01)					
16.19	DIO3 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
16.21	DIO3 output source	Binary src	-	-	1 = 1
16.22	DIO3 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.23	DIO3 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.24	DIO4 function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
16.26	DIO4 output source	Binary src	-	-	1 = 1
16.27	DIO4 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.28	DIO4 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
RO1/RO2 (16.01 Module 3 type = FIO-01 または FDIO-01)					
16.31	RO status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
16.34	RO1 source	Binary src	-	-	1 = 1
16.35	RO1 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.36	RO1 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.37	RO2 source	Binary src	-	-	1 = 1
16.38	RO2 ON delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
16.39	RO2 OFF delay	Real	0.00 ~ 3000.00	秒	100 = 1 秒
AIx 用共通パラメータ (16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01)					
16.19	AI supervision function	List	0 ~ 4	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
16.20	AI supervision selection	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
16.21	AI tune	List	0 ~ 6 (FIO-11) 0 ~ 4 (FAIO-01)	-	1 = 1
16.22	AI force selection	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01)					
16.26	AI1 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.27	AI1 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.28	AI1 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.29	AI1 HW switch position	List	-	-	1 = 1
16.30	AI1 unit selection	List	-	-	1 = 1
16.31	AI1 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
16.32	AI1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
16.33	AI1 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.34	AI1 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.35	AI1 scaled at AI1 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.36	AI1 scaled at AI1 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.41	AI2 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.42	AI2 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.43	AI2 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.44	AI2 HW switch position	List	-	-	1 = 1
16.45	AI2 unit selection	List	-	-	1 = 1
16.46	AI2 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
16.47	AI2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
16.48	AI2 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.49	AI2 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.50	AI2 scaled at AI2 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.51	AI2 scaled at AI2 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (16.01 Module 3 type = FIO-11)					
16.56	AI3 actual value	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.57	AI3 scaled value	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.58	AI3 force data	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 単位
16.59	AI3 HW switch position	List	-	-	1 = 1
16.60	AI3 unit selection	List	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
16.61	AI3 filter gain	List	0 ~ 7	-	1 = 1
16.62	AI3 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
16.63	AI3 min	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.64	AI3 max	Real	-22.000 ~ 22.000	mA または V	1000 = 1 mA または V
16.65	AI3 scaled at AI3 min	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
16.66	AI3 scaled at AI3 max	Real	-32768.000 ~ 32767.000	-	1000 = 1
AOx 用共通パラメータ (16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01)					
16.71	AO force selection	PB	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (16.01 Module 3 type = FIO-11 または FAIO-01)					
16.76	AO1 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.77	AO1 source	Analog src	-	-	1 = 1
16.78	AO1 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.79	AO1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
16.80	AO1 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
16.81	AO1 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
16.82	AO1 out at AO1 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.83	AO1 out at AO1 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (16.01 Module 3 type = FAIO-01)					
16.86	AO2 actual value	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.87	AO2 source	Analog src	-	-	1 = 1
16.88	AO2 force data	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.89	AO2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
16.90	AO2 source min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
16.91	AO2 source max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
16.92	AO2 out at AO2 src min	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.93	AO2 out at AO2 src max	Real	0.000 ~ 22.000	mA	1000 = 1 mA
19 Operation mode (運転モード)					
19.01	Actual operation mode	List	-	-	1 = 1
19.11	Ext1/Ext2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
19.12	Ext1 control mode	List	1 ~ 6	-	1 = 1
19.14	Ext2 control mode	List	1 ~ 6	-	1 = 1
19.16	Local control mode	List	0 ~ 1	-	1 = 1
19.17	Local control disable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
19.20	Scalar control reference unit	List	0 ~ 1	-	1 = 1

570 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
20 Start/stop/direction (始動 / 停止 / 回転方向)					
20.01	Ext1 commands	List	-	-	1 = 1
20.02	Ext1 start trigger type	List	0 ~ 1	-	1 = 1
20.03	Ext1 in1 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.04	Ext1 in2 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.05	Ext1 in3 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 commands	List	-	-	1 = 1
20.07	Ext2 start trigger type	List	0 ~ 1	-	1 = 1
20.08	Ext2 in1 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.09	Ext2 in2 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.10	Ext2 in3 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.11	Run enable stop mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
20.12	Run enable 1 source	Binary src	-	-	1 = 1
20.19	Enable start command	Binary src	-	-	1 = 1
20.23	Positive speed enable	Binary src	-	-	1 = 1
20.24	Negative speed enable	Binary src	-	-	1 = 1
20.25	Jogging enable	Binary src	-	-	1 = 1
20.26	Jogging 1 start source	Binary src	-	-	1 = 1
20.27	Jogging 2 start source	Binary src	-	-	1 = 1
20.30	Enable signals warning function	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
21 Start/stop mode (始動 / 停止モード)					
21.01	Start mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
21.02	Magnetization time	Real	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
21.03	Stop mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
21.04	Emergency stop mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
21.05	Emergency stop source	Binary src	-	-	1 = 1
21.06	Zero speed limit	Real	0.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
21.07	Zero speed delay	Real	0 ~ 30000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
21.08	DC current control	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
21.09	DC hold speed	Real	0.00 ~ 1000.00	rpm	100 = 1 rpm

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
21.10	DC current reference	<i>Real</i>	0.0 ~ 100.0	%	10 = 1%
21.11	Post magnetization time	<i>Real</i>	0 ~ 3000	秒	1 = 1 秒
21.12	Continuous magnetization command	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
21.13	Autophasing mode	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
21.14	Pre-heating input source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
21.16	Pre-heating current	<i>Real</i>	0.0 ~ 30.0	%	10 = 1%
21.18	Auto restart time	<i>Real</i>	0.0, 0.1 ~ 5.0	秒	10 = 1 秒
21.19	Scalar start mode	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
21.20	Follower force ramp stop	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22 Speed reference selection (速度指令選択)					
22.01	Speed ref unlimited	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	Speed ref1 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
22.12	Speed ref2 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
22.13	Speed ref1 function	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
22.14	Speed ref1/2 selection	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.15	Speed additive 1 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
22.16	Speed share	<i>Real</i>	-8.000 ~ 8.000	-	1000 = 1
22.17	Speed additive 2 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
22.21	Constant speed function	<i>PB</i>	00b ~ 11b	-	1 = 1
22.22	Constant speed sel1	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.23	Constant speed sel2	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.24	Constant speed sel3	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.26	Constant speed 1	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	Constant speed 2	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	Constant speed 3	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	Constant speed 4	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.30	Constant speed 5	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.31	Constant speed 6	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.32	Constant speed 7	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.41	Speed ref safe	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.42	Jogging 1 ref	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.43	Jogging 2 ref	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm

572 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
22.51	Critical speed function	<i>PB</i>	00b ~ 11b	-	1 = 1
22.52	Critical speed 1 low	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.53	Critical speed 1 high	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.54	Critical speed 2 low	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.55	Critical speed 2 high	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.56	Critical speed 3 low	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.57	Critical speed 3 high	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.71	Motor potentiometer function	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
22.72	Motor potentiometer initial value	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
22.73	Motor potentiometer up source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.74	Motor potentiometer down source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
22.75	Motor potentiometer ramp time	<i>Real</i>	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
22.76	Motor potentiometer min value	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
22.77	Motor potentiometer max value	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
22.80	Motor potentiometer ref act	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
22.81	Speed reference act 1	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.82	Speed reference act 2	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.83	Speed reference act 3	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.84	Speed reference act 4	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.85	Speed reference act 5	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.86	Speed reference act 6	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.87	Speed reference act 7	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23 Speed reference ramp (速度指令加減速)					
23.01	Speed ref ramp input	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.02	Speed ref ramp output	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.11	Ramp set selection	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
23.12	Acceleration time 1	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.13	Deceleration time 1	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.14	Acceleration time 2	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.15	Deceleration time 2	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.16	Shape time acc 1	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.17	Shape time acc 2	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.18	Shape time dec 1	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.19	Shape time dec 2	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.20	Acc time jogging	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
23.21	Dec time jogging	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.23	Emergency stop time	<i>Real</i>	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
23.24	Speed ramp in zero source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
23.26	Ramp out balancing enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
23.27	Ramp out balancing ref	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.28	Variable slope enable	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
23.29	Variable slope rate	<i>Real</i>	2 ~ 30000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
23.39	Follower speed correction out	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.40	Follower speed correction enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
23.41	Follower speed correction gain	<i>Real</i>	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
23.42	Follower speed corr torq source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
24 Speed reference conditioning (速度指令条件付け)					
24.01	Used speed reference	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
24.02	Used speed feedback	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
24.03	Speed error filtered	<i>Real</i>	-30000.0 ~ 30000.0	rpm	100 = 1 rpm
24.04	Speed error inverted	<i>Real</i>	-30000.0 ~ 30000.0	rpm	100 = 1 rpm
24.11	Speed correction	<i>Real</i>	-10000.00 ~ 10000.00	rpm	100 = 1 rpm
24.12	Speed error filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
24.13	RFE speed filter	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
24.14	Frequency of zero	<i>Real</i>	0.50 ~ 500.00	Hz	10 = 1 Hz
24.15	Damping of zero	<i>Real</i>	-1.000 ~ 1.000	-	100 = 1
24.16	Frequency of pole	<i>Real</i>	0.50 ~ 500.00	Hz	10 = 1 Hz
24.17	Damping of pole	<i>Real</i>	-1.000 ~ 1.000	-	100 = 1
24.41	Speed error window control enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
24.42	Speed window control mode	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
24.43	Speed error window high	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	rpm	100 = 1 rpm
24.44	Speed error window low	<i>Real</i>	0.00 ~ 3000.00	rpm	100 = 1 rpm
24.46	Speed error step	<i>Real</i>	-3000.00 ~ 3000.00	rpm	100 = 1 rpm
25 Speed control (回転数制御)					
25.01	Torque reference speed control	<i>Real</i>	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
25.02	Speed proportional gain	<i>Real</i>	0.00 ~ 250.00	-	100 = 1
25.03	Speed integration time	<i>Real</i>	0.00 ~ 1000.00	秒	100 = 1 秒
25.04	Speed derivation time	<i>Real</i>	0.000 ~ 10.000	秒	1000 = 1 秒
25.05	Derivation filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
25.06	Acc comp derivation time	<i>Real</i>	0.00 ~ 1000.00	秒	100 = 1 秒

574 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
25.07	Acc comp filter time	Real	0.0 ~ 1000.0	ミリ秒	10 = 1 ミリ秒
25.08	Drooping rate	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
25.09	Speed ctrl balancing enable	Binary src	-	-	1 = 1
25.10	Speed ctrl balancing enable	Real	-300.0 ~ 300.0	%	10 = 1%
25.11	Speed control min torque	Real	-1600.0 ~ 0.0	%	10 = 1%
25.12	Speed control max torque	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
25.13	Min torq sp ctrl em stop	Real	-1600 ~ 0	%	10 = 1%
25.14	Max torq sp ctrl em stop	Real	0 ~ 1600	%	10 = 1%
25.15	Proportional gain em stop	Real	1.00 ~ 250.00	-	100 = 1
25.18	Speed adapt min limit	Real	0 ~ 30000	rpm	1 = 1 rpm
25.19	Speed adapt max limit	Real	0 ~ 30000	rpm	1 = 1 rpm
25.21	Kp adapt coef at min speed	Real	0.000 ~ 10.000	-	1000 = 1
25.22	Ti adapt coef at min speed	Real	0.000 ~ 10.000	-	1000 = 1
25.25	Torque adapt max limit	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
25.26	Torque adapt filt time	Real	0.000 ~ 100.000	秒	1000 = 1 秒
25.27	Kp adapt coef at min torque	Real	0.000 ~ 10.000	-	1000 = 1
25.30	Flux adaption enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
25.33	Speed controller autotune	Binary src	-	-	1 = 1
25.34	Speed controller autotune mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
25.37	Mechanical time constant	Real	0.00 ~ 1000.00	秒	100 = 1 秒
25.38	Autotune torque step	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
25.39	Autotune speed step	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
25.40	Autotune repeat times	Real	1 ~ 10	-	1 = 1
25.53	Torque prop reference	Real	-30000.0 ~ 30000.0	%	10 = 1%
25.54	Torque integral reference	Real	-30000.0 ~ 30000.0	%	10 = 1%
25.55	Torque deriv reference	Real	-30000.0 ~ 30000.0	%	10 = 1%
25.56	Torque acc compensation	Real	-30000.0 ~ 30000.0	%	10 = 1%
25.57	Torque reference unbalanced	Real	-30000.0 ~ 30000.0	%	10 = 1%
26 Torque reference chain (トルク指令チェーン)					
26.01	Torque reference to TC	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.02	Torque reference used	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.08	Minimum torque ref	Real	-1000.0 ~ 0.0	%	10 = 1%
26.09	Maximum torque ref	Real	0.0 ~ 1000.0	%	10 = 1%
26.11	Torque ref1 source	Analog src	-	-	1 = 1
26.12	Torque ref2 source	Analog src	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
26.13	Torque ref1 function	List	0 ~ 5	-	1 = 1
26.14	Torque ref1/2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
26.15	Load share	Real	-8.000 ~ 8.000	-	1000 = 1
26.16	Torque additive 1 source	Analog src	-	-	1 = 1
26.17	Torque ref filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
26.18	Torque ramp up time	Real	0.000 ~ 60.000	秒	1000 = 1 秒
26.19	Torque ramp down time	Real	0.000 ~ 60.000	秒	1000 = 1 秒
26.25	Torque additive 2 source	Analog src	-	-	1 = 1
26.26	Force torque ref add 2 zero	Binary src	-	-	1 = 1
26.41	Torque step	Real	-300.0 ~ 300.0	%	10 = 1%
26.42	Torque step enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
26.51	Oscillation damping	Binary src	-	-	1 = 1
26.52	Oscillation damping out enable	Binary src	-	-	1 = 1
26.53	Oscillation compensation input	List	0 ~ 1	-	1 = 1
26.55	Oscillation damping frequency	Real	0.1 ~ 60.0	Hz	10 = 1 Hz
26.56	Oscillation damping phase	Real	0 ~ 360	度	1 = 1 度
26.57	Oscillation damping gain	Real	0.0 ~ 100.0	%	10 = 1%
26.58	Oscillation damping output	Real	-1600.000 ~ 1600.000	%	1000 = 1%
26.70	Torque reference act 1	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.71	Torque reference act 2	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.72	Torque reference act 3	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.73	Torque reference act 4	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.74	Torque ref ramp out	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.75	Torque reference act 5	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.76	Torque reference act 6	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.77	Torque ref add A actual	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.78	Torque ref add A actual	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
26.81	Rush control gain	Real	0.0 ~ 10000.0	-	10 = 1
26.82	Rush control integration time	Real	0.0 ~ 10.0	秒	10 = 1 秒
28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン)					
28.01	Frequency ref ramp input	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.02	Frequency ref ramp output	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.11	Frequency ref1 source	Analog src	-	-	1 = 1
28.12	Frequency ref2 source	Analog src	-	-	1 = 1

576 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
28.13	Frequency ref1 function	List	0 ~ 5	-	1 = 1
28.14	Frequency ref1/2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
28.21	Constant frequency function	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
28.22	Constant frequency sel1	Binary src	-	-	1 = 1
28.23	Constant frequency sel2	Binary src	-	-	1 = 1
28.24	Constant frequency sel3	Binary src	-	-	1 = 1
28.26	Constant frequency 1	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.27	Constant frequency 2	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.28	Constant frequency 3	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.29	Constant frequency 4	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.30	Constant frequency 5	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.31	Constant frequency 6	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.32	Constant frequency 7	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.41	Frequency ref safe	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.51	Critical frequency function	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
28.52	Critical frequency 1 low	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.53	Critical frequency 1 high	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.54	Critical frequency 2 low	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.55	Critical frequency 2 high	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.56	Critical frequency 3 low	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.57	Critical frequency 3 high	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.71	Freq ramp set selection	Binary src	-	-	1 = 1
28.72	Freq acceleration time 1	Real	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
28.73	Freq deceleration time 1	Real	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
28.74	Freq acceleration time 2	Real	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
28.75	Freq deceleration time 2	Real	0.000 ~ 1800.000	秒	1000 = 1 秒
28.76	Freq ramp in zero source	Binary src	-	-	1 = 1
28.77	Freq ramp hold	Binary src	-	-	1 = 1
28.78	Freq ramp output balancing	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.79	Freq ramp out balancing enable	Binary src	-	-	1 = 1
28.90	Frequency ref act 1	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.91	Frequency ref act 2	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.92	Frequency ref act 3	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.96	Frequency ref act 7	Real	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
28.97	Frequency ref unlimited	<i>Real</i>	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30 Limits (制限値)					
30.01	Limit word 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
30.02	Torque limit status	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
30.11	Minimum speed	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
30.12	Maximum speed	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
30.13	Minimum frequency	<i>Real</i>	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30.14	Maximum frequency	<i>Real</i>	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30.15	Maximum start current enable	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
30.16	Maximum start current	<i>Real</i>	0.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
30.17	Maximum current	<i>Real</i>	0.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
30.18	Minimum torque sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
30.19	Minimum torque 1	<i>Real</i>	-1600.0 ~ 0.0	%	10 = 1%
30.20	Maximum torque 1	<i>Real</i>	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
30.21	Minimum torque 2 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
30.22	Maximum torque 2 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
30.23	Minimum torque 2	<i>Real</i>	-1600.0 ~ 0.0	%	10 = 1%
30.24	Maximum torque 2	<i>Real</i>	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
30.25	Maximum torque sel	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
30.26	Power motoring limit	<i>Real</i>	0.00 ~ 600.00	%	100 = 1%
30.27	Power generating limit	<i>Real</i>	-600.00 ~ 0.00	%	100 = 1%
30.30	Overvoltage control	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
30.31	Undervoltage control	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
31 Fault functions (重故障に関する機能)					
31.01	External event 1 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
31.02	External event 1 type	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
31.03	External event 2 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
31.04	External event 2 type	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
31.05	External event 3 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
31.06	External event 3 type	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
31.07	External event 4 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
31.08	External event 4 type	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
31.09	External event 5 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
31.10	External event 5 type	List	0 ~ 3	-	1 = 1
31.11	Fault reset selection	Binary src	-	-	1 = 1
31.12	Autoreset selection	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
31.13	User selectable fault	Real	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
31.14	Number of trials	Real	0 ~ 5	-	1 = 1
31.15	Total trials time	Real	1.0 ~ 600.0	秒	10 = 1 秒
31.16	Delay time	Real	0.0 ~ 120.0	秒	10 = 1 秒
31.19	Motor phase loss	List	0 ~ 1	-	1 = 1
31.20	Earth fault	List	0 ~ 2	-	1 = 1
31.21	Supply phase loss	List	0 ~ 1	-	1 = 1
31.22	STO indication run/stop	List	0 ~ 5	-	1 = 1
31.23	Wiring or earth fault	List	0 ~ 1	-	1 = 1
31.24	Stall function	List	0 ~ 2	-	1 = 1
31.25	Stall current limit	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
31.26	Stall speed limit	Real	0.00 ~ 10000.00	rpm	100 = 1 rpm
31.27	Stall frequency limit	Real	0.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
31.28	Stall time	Real	0 ~ 3600	秒	1 = 1 秒
31.30	Overspeed trip margin	Real	0.00 ~ 10000.00	rpm	100 = 1 rpm
31.32	Emergency ramp supervision	Real	0 ~ 300	%	1 = 1%
31.33	Emergency ramp supervision delay	Real	0 ~ 32767	秒	1 = 1 秒
31.35	Main fan fault function	List	0 ~ 2	-	1 = 1
31.36	Aux fan fault bypass	List	0 ~ 1	-	1 = 1
31.37	Ramp stop supervision	Real	0 ~ 300	%	1 = 1%
31.38	Ramp stop supervision delay	Real	0 ~ 32767	秒	1 = 1 秒
31.40	Disable warning messages	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
31.42	Overcurrent fault limit	Real	0.00 ~ 30000.00	A	100 = 1 A
32 Supervision (監視)					
32.01	Supervision status	PB	000b ~ 111b	-	1 = 1
32.05	Supervision 1 function	List	0 ~ 6	-	1 = 1
32.06	Supervision 1 action	List	0 ~ 3	-	1 = 1
32.07	Supervision 1 signal	Analog src	-	-	1 = 1
32.08	Supervision 1 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
32.09	Supervision 1 low	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
32.10	Supervision 1 high	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
32.15	Supervision 2 function	List	0 ~ 6	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
32.16	Supervision 2 action	List	0 ~ 3	-	1 = 1
32.17	Supervision 2 signal	Analog src	-	-	1 = 1
32.18	Supervision 2 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
32.19	Supervision 2 low	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
32.20	Supervision 2 high	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
32.25	Supervision 3 function	List	0 ~ 6	-	1 = 1
32.26	Supervision 3 action	List	0 ~ 3	-	1 = 1
32.27	Supervision 3 signal	Analog src	-	-	1 = 1
32.28	Supervision 3 filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
32.29	Supervision 3 low	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
32.30	Supervision 3 high	Real	-21474830.00 ~ 21474830.00	-	100 = 1
33 Generic timer & counter (汎用タイマーとカウンタ)					
33.01	Counter status	PB	000000b ~ 111111b	-	1 = 1
33.10	On-time 1 actual	Real	0 ~ 4294967295	秒	1 = 1 秒
33.11	On-time 1 warn limit	Real	0 ~ 4294967295	秒	1 = 1 秒
33.12	On-time 1 function	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
33.13	On-time 1 source	Binary src	-	-	1 = 1
33.14	On-time 1 warn message	List	-	-	1 = 1
33.20	On-time 2 actual	Real	0 ~ 4294967295	秒	1 = 1 秒
33.21	On-time 2 warn limit	Real	0 ~ 4294967295	秒	1 = 1 秒
33.22	On-time 2 function	PB	00b ~ 11b	-	1 = 1
33.23	On-time 2 source	Binary src	-	-	1 = 1
33.24	On-time 2 warn message	List	-	-	1 = 1
33.30	Edge counter 1 actual	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.31	Edge counter 1 warn limit	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.32	Edge counter 1 function	PB	0000b ~ 1111b	-	1 = 1
33.33	Edge counter 1 source	Binary src	-	-	1 = 1
33.34	Edge counter 1 divider	Real	1 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.35	Edge counter 1 warn message	List	-	-	1 = 1
33.40	Edge counter 2 actual	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.41	Edge counter 2 warn limit	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.42	Edge counter 2 function	PB	0000b ~ 1111b	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
33.43	Edge counter 2 source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
33.44	Edge counter 2 divider	<i>Real</i>	1 ~ 4294967295	-	1 = 1
33.45	Edge counter 2 warn message	<i>List</i>	-	-	1 = 1
33.50	Value counter 1 actual	<i>Real</i>	-2147483008 ~ 2147483008	-	1 = 1
33.51	Value counter 1 warn limit	<i>Real</i>	-2147483008 ~ 2147483008	-	1 = 1
33.52	Value counter 1 function	<i>PB</i>	00b ~ 11b	-	1 = 1
33.53	Value counter 1 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
33.54	Value counter 1 divider	<i>Real</i>	0.001 ~ 2147483.000	-	1000 = 1
33.55	Value counter 1 warn message	<i>List</i>	-	-	1 = 1
33.60	Value counter 2 actual	<i>Real</i>	-2147483008 ~ 2147483008	-	1 = 1
33.61	Value counter 2 warn limit	<i>Real</i>	-2147483008 ~ 2147483008	-	1 = 1
33.62	Value counter 2 function	<i>PB</i>	00b ~ 11b	-	1 = 1
33.63	Value counter 2 source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
33.64	Value counter 2 divider	<i>Real</i>	0.001 ~ 2147483.000	-	1000 = 1
33.65	Value counter 2 warn message	<i>List</i>	-	-	1 = 1
35 Motor thermal protection (モーターの熱保護)					
35.01	Motor estimated temperature	<i>Real</i>	-60 ~ 1000	°C または °F	1 = 1°
35.02	Measured temperature 1	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F、0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.03	Measured temperature 2	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F、0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.04	FPTC status word	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
35.11	Temperature 1 source	<i>List</i>	0 ~ 11	-	1 = 1
35.12	Temperature 1 fault limit	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.13	Temperature 1 warning limit	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.14	Temperature 1 AI source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
35.21	Temperature 2 source	<i>List</i>	0 ~ 11	-	1 = 1
35.22	Temperature 2 fault limit	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.23	Temperature 2 warning limit	<i>Real</i>	-60 ~ 1000 °C、-76 ~ 1832 °F または 0 ~ 5000 Ω	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
35.24	Temperature 2 AI source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
35.30	FPTC configuration word	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
35.50	Motor ambient temperature	<i>Real</i>	-60 ~ 100 °C または -76 ~ 212 °F	°C または °F	1 = 1°
35.51	Motor load curve	<i>Real</i>	50 ~ 150	%	1 = 1%
35.52	Zero speed load	<i>Real</i>	50 ~ 150	%	1 = 1%
35.53	Break point	<i>Real</i>	1.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
35.54	Motor nominal temperature rise	<i>Real</i>	0 ~ 300 °C または 32 ~ 572 °F	°C または °F	1 = 1°
35.55	Motor thermal time constant	<i>Real</i>	100 ~ 10000	秒	1 = 1 秒
35.60	Cable temperature	<i>Real</i>	0.0 ~ 200.0	%	10 = 1%
35.61	Cable nominal current	<i>Real</i>	0.00 ~ 10000.0	A	100 = 1 A
35.62	Cable thermal rise time	<i>Real</i>	0 ~ 50000	秒	1 = 1 秒
35.10 0	DOL starter control source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
35.10 1	DOL starter on delay	<i>Real</i>	0 ~ 42949673	秒	1 = 1 秒
35.10 2	DOL starter off delay	<i>Real</i>	0 ~ 715828	分	1 = 1 分
35.10 3	DOL starter feedback source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
35.10 4	DOL starter feedback delay	<i>Real</i>	0 ~ 42949673	秒	1 = 1 秒
35.10 5	DOL starter status word	<i>PB</i>	0000b ~ 1111b	-	1 = 1
35.10 6	DOL starter event type	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
36 Load analyzer (負荷アナライザ)					
36.01	PVL signal source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
36.02	PVL filter time	<i>Real</i>	0.00 ~ 120.00	秒	100 = 1 秒
36.06	AL2 signal source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
36.07	AL2 signal scaling	<i>Real</i>	0.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
36.09	Reset loggers	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
36.10	PVL peak value	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
36.11	PVL peak date	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
36.12	PVL peak time	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
36.13	PVL current at peak	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	A	100 = 1 A
36.14	PVL DC voltage at peak	<i>Real</i>	0.00 ~ 2000.00	V	100 = 1 V
36.15	PVL speed at peak	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL reset date	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
36.17	PVL reset time	<i>Data</i>	-	-	1 = 1
36.20	AL1 0 to 10%	<i>Real</i>	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
36.21	AL1 10 to 20%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.22	AL1 20 to 30%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.23	AL1 30 to 40%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.24	AL1 40 to 50%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.25	AL1 50 to 60%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.26	AL1 60 to 70%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.27	AL1 70 to 80%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.28	AL1 80 to 90%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.29	AL1 over 90%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.40	AL2 0 to 10%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.41	AL2 10 to 20%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.42	AL2 20 to 30%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.43	AL2 30 to 40%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.44	AL2 40 to 50%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.45	AL2 50 to 60%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.46	AL2 60 to 70%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.47	AL2 70 to 80%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.48	AL2 80 to 90%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.49	AL2 over 90%	Real	0.00 ~ 100.00	%	100 = 1%
36.50	AL2 reset date	Data	-	-	1 = 1
36.51	AL2 reset time	Data	-	-	1 = 1
37 User load curve (ユーザー負荷曲線)					
37.01	ULC output status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
37.02	ULC supervision signal	List	-	-	1 = 1
37.03	ULC overload actions	List	0 ~ 3	-	1 = 1
37.04	ULC underload actions	List	0 ~ 3	-	1 = 1
37.11	ULC speed table point 1	Real	0.0 ~ 30000.0	rpm	10 = 1 rpm
37.12	ULC speed table point 2	Real	0.0 ~ 30000.0	rpm	10 = 1 rpm
37.13	ULC speed table point 3	Real	0.0 ~ 30000.0	rpm	10 = 1 rpm
37.14	ULC speed table point 4	Real	0.0 ~ 30000.0	rpm	10 = 1 rpm
37.15	ULC speed table point 5	Real	0.0 ~ 30000.0	rpm	10 = 1 rpm
37.16	ULC frequency table point 1	Real	0.0 ~ 500.0	Hz	10 = 1 Hz
37.17	ULC frequency table point 2	Real	0.0 ~ 500.0	Hz	10 = 1 Hz
37.18	ULC frequency table point 3	Real	0.0 ~ 500.0	Hz	10 = 1 Hz
37.19	ULC frequency table point 4	Real	0.0 ~ 500.0	Hz	10 = 1 Hz
37.20	ULC frequency table point 5	Real	0.0 ~ 500.0	Hz	10 = 1 Hz
37.21	ULC underload point 1	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.22	ULC underload point 2	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
37.23	ULC underload point 3	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.24	ULC underload point 4	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.25	ULC underload point 5	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.31	ULC overload point 1	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.32	ULC overload point 2	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.33	ULC overload point 3	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.34	ULC overload point 4	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.35	ULC overload point 5	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
37.41	ULC overload timer	Real	0.0 ~ 10000.0	秒	10 = 1 秒
37.42	ULC underload timer	Real	0.0 ~ 10000.0	秒	10 = 1 秒
40 Process PID set 1 (プロセス PID セット 1)					
40.01	Process PID output actual	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、 % または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.02	Process PID feedback actual	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、 % または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.03	Process PID setpoint actual	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、 % または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.04	Process PID deviation actual	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、 % または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.05	Process PID trim output act	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、 % または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.06	Process PID status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
40.07	Set 1 PID operation mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
40.08	Set 1 feedback 1 source	Analog src	-	-	1 = 1
40.09	Set 1 feedback 2 source	Analog src	-	-	1 = 1
40.10	Set 1 feedback function	List	0 ~ 11	-	1 = 1
40.11	Set 1 feedback filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
40.12	Set 1 unit selection	List	0 ~ 2	-	1 = 1
40.14	Set 1 setpoint scaling	Real	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
40.15	Set 1 output scaling	Real	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
40.16	Set 1 setpoint 1 source	Analog src	-	-	1 = 1
40.17	Set 1 setpoint 2 source	Analog src	-	-	1 = 1
40.18	Set 1 setpoint function	List	0 ~ 11	-	1 = 1
40.19	Set 1 internal setpoint sel1	Binary src	-	-	1 = 1

584 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
40.20	Set 1 internal setpoint sel2	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.21	Set 1 internal setpoint 1	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.22	Set 1 internal setpoint 2	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.23	Set 1 internal setpoint 3	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.24	Set 1 internal setpoint 4	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.25	Set 1 setpoint selection	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.26	Set 1 setpoint min	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
40.27	Set 1 setpoint max	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	-	100 = 1
40.28	Set 1 setpoint increase time	<i>Real</i>	0.0 ~ 1800.0	秒	10 = 1 秒
40.29	Set 1 setpoint decrease time	<i>Real</i>	0.0 ~ 1800.0	秒	10 = 1 秒
40.30	Set 1 setpoint freeze enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.31	Set 1 deviation inversion	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.32	Set 1 gain	<i>Real</i>	0.10 ~ 100.00	-	100 = 1
40.33	Set 1 integration time	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	秒	10 = 1 秒
40.34	Set 1 derivation time	<i>Real</i>	0.000 ~ 10.000	秒	1000 = 1 秒
40.35	Set 1 derivation filter time	<i>Real</i>	0.0 ~ 10.0	秒	10 = 1 秒
40.36	Set 1 output min	<i>Real</i>	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
40.37	Set 1 output max	<i>Real</i>	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
40.38	Set 1 output freeze enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.39	Set 1 deadband range	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
40.40	Set 1 deadband delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
40.41	Set 1 sleep mode	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
40.42	Set 1 sleep enable	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
40.43	Set 1 sleep level	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
40.44	Set 1 sleep delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
40.45	Set 1 sleep boost time	<i>Real</i>	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
40.46	Set 1 sleep boost step	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
40.47	Set 1 wake-up deviation	<i>Real</i>	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
40.48	Set 1 wake-up delay	<i>Real</i>	0.00 ~ 60.00	秒	100 = 1 秒

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
40.49	Set 1 tracking mode	Binary src	-	-	1 = 1
40.50	Set 1 tracking ref selection	Analog src	-	-	1 = 1
40.51	Set 1 trim mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
40.52	Set 1 trim selection	List	1 ~ 3	-	1 = 1
40.53	Set 1 trimmed ref pointer	Analog src	-	-	1 = 1
40.54	Set 1 trim mix	Real	0.000 ~ 1.000	-	1000 = 1
40.55	Set 1 trim adjust	Real	-100.000 ~ 100.000	-	1000 = 1
40.56	Set 1 trim source	List	1 ~ 2	-	1 = 1
40.57	PID set1/set2 selection	Binary src	-	-	1 = 1
40.60	Set 1 PID activation source	Binary src	-	-	1 = 1
40.91	Feedback data storage	Real	-327.68 ~ 327.67	-	100 = 1
40.92	Setpoint data storage	Real	-327.68 ~ 327.67	-	100 = 1
41 Process PID set 2 (プロセス PID セット 2)					
41.07	Set 2 PID operation mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
41.08	Set 2 feedback 1 source	Analog src	-	-	1 = 1
41.09	Set 2 feedback 2 source	Analog src	-	-	1 = 1
41.10	Set 2 feedback function	List	0 ~ 11	-	1 = 1
41.11	Set 2 feedback filter time	Real	0.000 ~ 30.000	秒	1000 = 1 秒
41.12	Set 2 unit selection	List	0 ~ 2	-	1 = 1
41.14	Set 2 setpoint scaling	Real	-32768 ~ 32767	-	100 = 1
41.15	Set 2 output scaling	Real	-32768 ~ 32767	-	100 = 1
41.16	Set 2 setpoint 1 source	Analog src	-	-	1 = 1
41.17	Set 2 setpoint 2 source	Analog src	-	-	1 = 1
41.18	Set 2 setpoint function	List	0 ~ 11	-	1 = 1
41.19	Set 2 internal setpoint sel1	Binary src	-	-	1 = 1
41.20	Set 2 internal setpoint sel2	Binary src	-	-	1 = 1
41.21	Set 2 internal setpoint 1	Real	-32768.0 ~ 32767.0	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
41.22	Set 2 internal setpoint 2	Real	-32768.0 ~ 32767.0	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
41.23	Set 2 internal setpoint 3	Real	-32768.0 ~ 32767.0	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
41.24	Set 2 internal setpoint 4	Real	-32768.0 ~ 32767.0	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
41.25	Set 2 setpoint selection	Binary src	-	-	1 = 1
41.26	Set 2 setpoint min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	100 = 1
41.27	Set 2 setpoint max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	100 = 1
41.28	Set 2 setpoint increase time	Real	0.0 ~ 1800.0	秒	10 = 1 秒
41.29	Set 2 setpoint decrease time	Real	0.0 ~ 1800.0	秒	10 = 1 秒
41.30	Set 2 setpoint freeze enable	Binary src	-	-	1 = 1
41.31	Set 2 deviation inversion	Binary src	-	-	1 = 1
41.32	Set 2 gain	Real	0.1 ~ 100.0	-	100 = 1
41.33	Set 2 integration time	Real	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
41.34	Set 2 derivation time	Real	0.0 ~ 10.0	秒	1000 = 1 秒
41.35	Set 2 derivation filter time	Real	0.0 ~ 10.0	秒	10 = 1 秒
41.36	Set 2 output min	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
41.37	Set 2 output max	Real	-32768.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
41.38	Set 2 output freeze enable	Binary src	-	-	1 = 1
41.39	Set 2 deadband range	Real	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
41.40	Set 2 deadband delay	Real	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
41.41	Set 2 sleep mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
41.42	Set 2 sleep enable	Binary src	-	-	1 = 1
41.43	Set 2 sleep level	Real	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
41.44	Set 2 sleep delay	Real	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
41.45	Set 2 sleep boost time	Real	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
41.46	Set 2 sleep boost step	Real	0.0 ~ 32767.0	-	10 = 1
41.47	Set 2 wake-up deviation	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm、% または Hz	100 = 1 rpm、 %、または Hz
41.48	Set 2 wake-up delay	Real	0.00 ~ 60.00	秒	100 = 1 秒
41.49	Set 2 tracking mode	Binary src	-	-	1 = 1
41.50	Set 2 tracking ref selection	Analog src	-	-	1 = 1
41.51	Set 2 trim mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
41.52	Set 2 trim selection	List	1 ~ 3	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
41.53	Set 2 trimmed ref pointer	Analog src	-	-	1 = 1
41.54	Set 2 trim mix	Real	0.000 ~ 1.000	-	1000 = 1
41.55	Set 2 trim adjust	Real	-100.000 ~ 100.000	-	1000 = 1
41.56	Set 2 trim source	List	1 ~ 2	-	1 = 1
41.60	Set 2 PID activation source	Binary src	-	-	1 = 1
43 Brake chopper (ブレーキチョッパ)					
43.01	Braking resistor temperature	Real	0.0 ~ 120.0	%	10 = 1%
43.06	Brake chopper function	List	0 ~ 3	-	1 = 1
43.07	Brake chopper run enable	Binary src	-	-	1 = 1
43.08	Brake resistor thermal tc	Real	0 ~ 10000	秒	1 = 1 秒
43.09	Brake resistor Pmax cont	Real	0.00 ~ 10000.00	kW	100 = 1 kW
43.10	Brake resistance	Real	0.0 ~ 1000.0	Ω	10 = 1 Ω
43.11	Brake resistor fault limit	Real	0 ~ 150	%	1 = 1%
43.12	Brake resistor warning limit	Real	0 ~ 150	%	1 = 1%
44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御)					
44.01	Brake control status	PB	00000000b ~ 11111111b	-	1 = 1
44.02	Brake torque memory	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
44.03	Brake open torque reference	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
44.06	Brake control enable	Binary src	-	-	1 = 1
44.07	Brake acknowledge selection	Binary src	-	-	1 = 1
44.08	Brake open delay	Real	0.00 ~ 5.00	秒	100 = 1 秒
44.09	Brake open torque source	Analog src	-	-	1 = 1
44.10	Brake open torque	Real	-1000 ~ 1000	%	10 = 1%
44.11	Keep brake closed	Binary src	-	-	1 = 1
44.12	Brake close request	Binary src	-	-	1 = 1
44.13	Brake close delay	Real	0.00 ~ 60.00	秒	100 = 1 秒
44.14	Brake close level	Real	0.0 ~ 1000.0	rpm	100 = 1 rpm
44.15	Brake close level delay	Real	0.00 ~ 10.00	秒	100 = 1 秒
44.16	Brake reopen delay	Real	0.00 ~ 10.00	秒	100 = 1 秒
44.17	Brake fault function	List	0 ~ 2	-	1 = 1
44.18	Brake fault delay	Real	0.00 ~ 60.00	秒	100 = 1 秒
45 Energy efficiency (エネルギー効率)					
45.01	Saved GW hours	Real	0 ~ 65535	GWh	1 = 1 GWh
45.02	Saved MW hours	Real	0 ~ 999	MWh	1 = 1 MWh

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
45.03	Saved kW hours	Real	0.0 ~ 999.0	kWh	10 = 1 kWh
45.05	Saved money x1000	Real	0 ~ 4294967295	1000	1=1 (千)
45.06	Saved money	Real	0.00 ~ 999.99	(選択可能)	100 = 1 単位
45.08	CO2 reduction in kilotons	Real	0 ~ 65535	キロトン (メートル法)	1 = 1 キロトン (メートル法)
45.09	CO2 reduction in tons	Real	0.0 ~ 999.9	トン (メートル法)	10 = 1 トン (メートル法)
45.11	Energy optimizer	List	0 ~ 1	-	1 = 1
45.12	Energy tariff 1	Real	0.000 ~ 4294967.295	(選択可能)	1000 = 1 単位
45.13	Energy tariff 2	Real	0.000 ~ 4294967.295	(選択可能)	1000 = 1 単位
45.14	Tariff selection	Binary src	-	-	1 = 1
45.17	Tariff currency unit	List	100 ~ 102	-	1 = 1
45.18	CO2 conversion factor	Real	0.000 ~ 65.535	トン (メートル法))/MWh	1000 = 1 トン (メートル法))/MWh
45.19	Comparison power	Real	0.0 ~ 100000.0	kW	10 = 1 kW
45.21	Energy calculations reset	List	0 ~ 1	-	1 = 1
46 Monitoring/scaling settings (監視 / スケーリング設定)					
46.01	Speed scaling	Real	0.10 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	Frequency scaling	Real	0.10 ~ 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.03	Torque scaling	Real	0.1 ~ 1000.0	%	10 = 1%
46.04	Power scaling	Real	0.10 ~ 30000.00 kW または 0.10 ~ 40214.48 hp	kW または HP	100 = 1 単位
46.05	Current scaling	Real	0 ~ 30000	A	1 = 1 A
46.06	Speed ref zero scaling	Real	0.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.07	Frequency ref zero scaling	Real	0.00 ~ 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.11	Filter time motor speed	Real	0 ~ 20000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
46.12	Filter time output frequency	Real	0 ~ 20000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
46.13	Filter time motor torque	Real	0 ~ 20000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
46.14	Filter time power out	Real	0 ~ 20000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
46.21	At speed hysteresis	Real	0.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	At frequency hysteresis	Real	0.00 ~ 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.23	At torque hysteresis	Real	0.0 ~ 300.0	%	1 = 1%
46.31	Above speed limit	Real	0.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	Above frequency limit	Real	0.00 ~ 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.33	Above torque limit	Real	0.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
46.42	Torque decimals	List	0 ~ 2	-	1 = 1
47 Data storage (データ保存)					
47.01	Data storage 1 real32	Real	47.31 により定義	-	1000 = 1
47.02	Data storage 2 real32	Real	47.32 により定義	-	1000 = 1
47.03	Data storage 3 real32	Real	47.33 により定義	-	1000 = 1
47.04	Data storage 4 real32	Real	47.34 により定義	-	1000 = 1
47.05	Data storage 5 real32	Real	47.35 により定義	-	1000 = 1
47.06	Data storage 6 real32	Real	47.36 により定義	-	1000 = 1
47.07	Data storage 7 real32	Real	47.37 により定義	-	1000 = 1
47.08	Data storage 8 real32	Real	47.38 により定義	-	1000 = 1
47.11	Data storage 1 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.12	Data storage 2 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.13	Data storage 3 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.14	Data storage 4 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.15	Data storage 5 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.16	Data storage 6 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.17	Data storage 7 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.18	Data storage 8 int32	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
47.21	Data storage 1 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.22	Data storage 2 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.23	Data storage 3 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.24	Data storage 4 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.25	Data storage 5 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.26	Data storage 6 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.27	Data storage 7 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.28	Data storage 8 int16	Real	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
47.31	Data storage 1 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.32	Data storage 2 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.33	Data storage 3 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.34	Data storage 4 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.35	Data storage 5 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.36	Data storage 6 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.37	Data storage 7 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1
47.38	Data storage 8 real32	List	0 ~ 5	-	1 = 1

590 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
49 Panel port communication (パネルポートの通信)					
49.01	Node ID number	<i>Real</i>	1 ~ 32	-	1 = 1
49.03	Baud rate	<i>List</i>	1 ~ 5	-	1 = 1
49.04	Communication loss time	<i>Real</i>	0.3 ~ 3000.0	秒	10 = 1 秒
49.05	Communication loss action	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
49.06	Refresh settings	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
49.07	Panel comm supervision force	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
49.08	Secondary comm. loss action	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
49.14	Panel speed reference unit	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
49.15	Minimum ext speed ref panel	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
49.16	Maximum ext speed ref panel	<i>Real</i>	-30000.00 ~ 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
49.17	Minimum ext frequency ref panel	<i>Real</i>	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
49.18	Maximum ext frequency ref panel	<i>Real</i>	-500.00 ~ 500.00	Hz	100 = 1 Hz
50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA))					
50.01	FBA A enable	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
50.02	FBA A comm loss func	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
50.03	FBA A comm loss t out	<i>Real</i>	0.3 ~ 6553.5	秒	10 = 1 秒
50.04	FBA A ref1 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
50.05	FBA A ref2 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
50.07	FBA A actual 1 type	<i>List</i>	0 ~ 6	-	1 = 1
50.08	FBA A actual 2 type	<i>List</i>	0 ~ 6	-	1 = 1
50.09	FBA A SW transparent source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
50.10	FBA A act1 transparent source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
50.11	FBA A act2 transparent source	<i>Analog src</i>	-	-	1 = 1
50.12	FBA A debug mode	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
50.13	FBA A control word	<i>Data</i>	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.14	FBA A reference 1	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.15	FBA A reference 2	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.16	FBA A status word	<i>Data</i>	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.17	FBA A actual value 1	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.18	FBA A actual value 2	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.21	FBA A timelevel sel	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
50.26	FBA A comm supervision force	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
50.31	FBA B enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
50.32	FBA B comm loss func	Real	0 ~ 5	-	1 = 1
50.33	FBA B comm loss timeout	List	0.3 ~ 6553.5	秒	10 = 1 秒
50.34	FBA B ref1 type	List	0 ~ 5	-	1 = 1
50.35	FBA B ref2 type	List	0 ~ 5	-	1 = 1
50.37	FBA B actual 1 type	List	0 ~ 6	-	1 = 1
50.38	FBA B actual 2 type	List	0 ~ 6	-	1 = 1
50.39	FBA B SW transparent source	Analog src	-	-	1 = 1
50.40	FBA B act1 transparent source	Analog src	-	-	1 = 1
50.41	FBA B act2 transparent source	List	-	-	1 = 1
50.42	FBA B debug mode	Data	0 ~ 1	-	1 = 1
50.43	FBA B control word	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.44	FBA B reference 1	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.45	FBA B reference 2	Data	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.46	FBA B status word	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.47	FBA B actual value 1	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.48	FBA B actual value 2		-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
50.51	FBA B timelevel sel	List	0 ~ 3	-	1 = 1
50.56	FBA B comm supervision force	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
51 FBA A settings (FBA A 設定)					
51.01	FBA A type	List	-	-	1 = 1
51.02	FBA A Par2	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
51.26	FBA A Par26	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
51.27	FBA A par refresh	List	0 ~ 1	-	1 = 1
51.28	FBA A par table ver	Data	-	-	1 = 1
51.29	FBA A drive type code	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
51.30	FBA A mapping file ver	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
51.31	D2FBA A comm status	List	0 ~ 6	-	1 = 1
51.32	FBA A comm SW ver	Data	-	-	1 = 1
51.33	FBA A appl SW ver	Data	-	-	1 = 1
52 FBA A data in (FBA A データ入力)					
52.01	FBA A data in1	List	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
52.12	FBA A data in12	List	-	-	1 = 1

592 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
53 FBA A data out (FBA A データ出力)					
53.01	FBA A data out1	List	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
53.12	FBA A data out12	List	-	-	1 = 1
54 FBA B settings (FBA B 設定)					
54.01	FBA B type				
54.02	FBA B Par2	UINT16	0 ~ 65535	-	
...	...	...	...	...	
54.26	FBA B Par26	UINT16	0 ~ 65535	-	
54.27	FBA B par refresh	List	0 ~ 1	-	
54.28	FBA B par table ver	UINT16	0 ~ 65535	-	
54.29	FBA B drive type code	UINT16	0 ~ 65535	-	
54.30	FBA B mapping file ver	UINT16	0 ~ 65535	-	
54.31	D2FBA B comm status	List	0 ~ 6	-	
54.32	FBA B comm SW ver	UINT16	0 ~ 65535	-	
54.33	FBA B appl SW ver	UINT16	0 ~ 65535	-	
55 FBA B data in (FBA B データ入力)					
55.01	FBA B data in1	List	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
55.12	FBA B data in12	List	-	-	1 = 1
56 FBA B data out (FBA B データ出力)					
56.01	FBA B data out1	List	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
56.12	FBA B data out12	List	-	-	1 = 1
58 Embedded fieldbus (内蔵フィールドバス)					
58.01	Protocol enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
58.02	Protocol ID	Real	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
58.03	Node address	Real	0 ~ 255	-	1 = 1
58.04	Baud rate	List	2 ~ 7	-	1 = 1
58.05	Parity	List	0 ~ 3	-	1 = 1
58.06	Communication control	List	0 ~ 2	-	1 = 1
58.07	Communication diagnostics	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
58.08	Received packets	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
58.09	Transmitted packets	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
58.10	All packets	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
58.11	UART errors	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
58.12	CRC errors	Real	0 ~ 4294967295	-	1 = 1
58.14	Communication loss action	List	0 ~ 5	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
58.15	Communication loss mode	List	1 ~ 2	-	1 = 1
58.16	Communication loss time	Real	0.0 ~ 6000.0	秒	10 = 1 秒
58.17	Transmit delay	Real	0 ~ 65535	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
58.18	EFB control word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
58.19	EFB status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
58.25	Control profile	List	0, 2	-	1 = 1
58.26	EFB ref1 type	List	0 ~ 5	-	1 = 1
58.27	EFB ref2 type	List	0 ~ 5	-	1 = 1
58.28	EFB act1 type	List	0 ~ 6	-	1 = 1
58.29	EFB act2 type	List	0 ~ 6	-	1 = 1
58.30	EFB status word transparent source	Analog src	-	-	1 = 1
58.31	EFB act1 transparent source	Analog src	-	-	1 = 1
58.32	EFB act2 transparent source	Analog src	-	-	1 = 1
58.33	Addressing mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
58.34	Word order	List	0 ~ 1	-	1 = 1
58.36	EFB comm supervision force	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
58.10 1	Data I/O 1	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 2	Data I/O 2	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 3	Data I/O 3	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 4	Data I/O 4	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 5	Data I/O 5	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 6	Data I/O 6	Analog src	-	-	1 = 1
58.10 7	Data I/O 7	Analog src	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
58.12 4	Data I/O 24	Analog src	-	-	1 = 1
60 DDCS communication (DDCS 通信)					
60.01	M/F communication port	List	-	-	-
60.02	M/F node address	Real	1 ~ 254	-	-
60.03	M/F mode	List	0 ~ 6	-	-
60.05	M/F HW connection	List	0 ~ 1	-	-
60.07	M/F link control	Real	1 ~ 15	-	-

594 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
60.08	M/F comm loss timeout	<i>Real</i>	0 ~ 65535	ミリ秒	-
60.09	M/F comm loss function	<i>List</i>	0 ~ 3	-	-
60.10	M/F ref1 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.11	EFB ref2 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.12	EFB act1 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.13	EFB act2 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.14	M/F follower selection	<i>Real</i>	0 ~ 16	-	-
60.15	Force master	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
60.16	Force follower	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
60.17	Follower fault action	<i>List</i>	0 ~ 2	-	-
60.18	Follower enable	<i>List</i>	0 ~ 6	-	-
60.19	M/F comm supervision sel 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.20	M/F comm supervision sel 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.23	M/F status supervision sel 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.24	M/F status supervision sel 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.27	M/F status supv mode sel 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.28	M/F status supv mode sel 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.31	M/F wake up delay	<i>Real</i>	0.0 ~ 180.0	秒	10 = 1 秒
60.32	M/F comm supervision force	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
60.41	Extension adapter com port	<i>List</i>	-	-	-
60.50	DDCS controller drive type	<i>List</i>	0 ~ 1	-	-
60.51	DDCS controller comm port	<i>List</i>	-	-	-
60.52	DDCS controller node address	<i>Real</i>	1 ~ 254	-	-
60.55	DDCS controller HW connection	<i>List</i>	0 ~ 1	-	-
60.57	DDCS controller link control	<i>Real</i>	1 ~ 15	-	-
60.58	DDCS controller comm loss time	<i>Real</i>	0 ~ 60000	ミリ秒	-
60.59	DDCS controller comm loss function	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.60	DDCS controller ref1 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.61	DDCS controller ref2 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.62	DDCS controller act1 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.63	DDCS controller act2 type	<i>List</i>	0 ~ 5	-	-
60.64	Mailbox dataset selection	<i>List</i>	0 ~ 1	-	-
60.65	DDCS controller comm supervision force	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
(パラメータ 60.71 ~ 60.79 はBCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
60.71	INU-LSU communication port	<i>List</i>	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
60.77	INU-LSU link control	<i>Real</i>	1 ~ 15	-	-
60.78	INU-LSU comm loss timeout	<i>Real</i>	0 ~ 65535	ミリ秒	-
60.79	INU-LSU comm loss function	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
61 D2D and DDCS transmit data (D2D および DDCS 伝送データ)					
61.01	M/F data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.02	M/F data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.03	M/F data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.25	M/F data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.26	M/F data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.27	M/F data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.45	Data set 2 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.46	Data set 2 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.47	Data set 2 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.48	Data set 4 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.49	Data set 4 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.50	Data set 4 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.51	Data set 11 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.52	Data set 11 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.53	Data set 11 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.54	Data set 13 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.55	Data set 13 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.56	Data set 13 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.57	Data set 15 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.58	Data set 15 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.59	Data set 15 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.60	Data set 17 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.61	Data set 17 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.62	Data set 17 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.63	Data set 19 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.64	Data set 19 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.65	Data set 19 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.66	Data set 21 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.67	Data set 21 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.68	Data set 21 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.69	Data set 23 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.70	Data set 23 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
61.71	Data set 23 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
61.72	Data set 25 data 1 selection	List	-	-	-
61.73	Data set 25 data 2 selection	List	-	-	-
61.74	Data set 25 data 3 selection	List	-	-	-
61.95	Data set 2 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.96	Data set 2 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.97	Data set 2 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.98	Data set 4 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.99	Data set 4 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 0	Data set 4 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 1	Data set 11 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 2	Data set 11 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 3	Data set 11 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 4	Data set 13 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 5	Data set 13 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 6	Data set 13 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 7	Data set 15 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 8	Data set 15 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.10 9	Data set 15 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.110	Data set 17 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.111	Data set 17 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.112	Data set 17 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.113	Data set 19 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.114	Data set 19 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.115	Data set 19 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.116	Data set 21 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.117	Data set 21 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.118	Data set 21 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.119	Data set 23 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.12 0	Data set 23 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
61.12 1	Data set 23 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
61.12 2	Data set 25 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.12 3	Data set 25 data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.12 4	Data set 25 data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
(パラメータ 61.151 ~ 61.203 はBCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
61.15 1	INU-LSU data set 10 data 1 sel	<i>List</i>	-	-	-
61.15 2	INU-LSU data set 10 data 2 sel	<i>List</i>	-	-	-
61.15 3	INU-LSU data set 10 data 3 sel	<i>List</i>	-	-	-
61.20 1	INU-LSU data set 10 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.20 2	INU-LSU data set 10 data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
61.20 3	INU-LSU data set 10 data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62 D2D and DDCS receive data (D2D および DDCS 受信データ)					
62.01	M/F data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.02	M/F data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.03	M/F data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.04	Follower node 2 data 1 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.05	Follower node 2 data 2 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.06	Follower node 2 data 3 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.07	Follower node 3 data 1 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.08	Follower node 3 data 2 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.09	Follower node 3 data 3 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.10	Follower node 4 data 1 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.11	Follower node 4 data 2 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.12	Follower node 4 data 3 sel	<i>List</i>	-	-	-
62.25	MF data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.26	MF data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.27	MF data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.28	Follower node 2 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.29	Follower node 2 data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.30	Follower node 2 data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.31	Follower node 3 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.32	Follower node 3 data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.33	Follower node 3 data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
62.34	Follower node 4 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.35	Follower node 4 data 2 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.36	Follower node 4 data 3 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-
62.37	M/F communication status 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
62.38	M/F communication status 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
62.41	M/F follower ready status 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
62.42	M/F follower ready status 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
62.45	Data set 1 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.46	Data set 1 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.47	Data set 1 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.48	Data set 3 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.49	Data set 3 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.50	Data set 3 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.51	Data set 10 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.52	Data set 10 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.53	Data set 10 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.54	Data set 12 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.55	Data set 12 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.56	Data set 12 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.57	Data set 14 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.58	Data set 14 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.59	Data set 14 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.60	Data set 16 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.61	Data set 16 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.62	Data set 16 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.63	Data set 18 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.64	Data set 18 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.65	Data set 18 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.66	Data set 20 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.67	Data set 20 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.68	Data set 20 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.69	Data set 22 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.70	Data set 22 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.71	Data set 22 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.72	Data set 24 data 1 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.73	Data set 24 data 2 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.74	Data set 24 data 3 selection	<i>List</i>	-	-	-
62.95	Data set 1 data 1 value	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	-

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
62.96	Data set 1 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.97	Data set 1 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.98	Data set 3 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.99	Data set 3 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 0	Data set 3 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 1	Data set 10 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 2	Data set 10 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 3	Data set 10 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 4	Data set 12 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 5	Data set 12 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 6	Data set 12 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 7	Data set 14 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 8	Data set 14 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.10 9	Data set 14 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.110	Data set 16 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.111	Data set 16 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.112	Data set 16 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.113	Data set 18 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.114	Data set 18 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.115	Data set 18 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.116	Data set 20 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.117	Data set 20 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.118	Data set 20 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.119	Data set 22 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.12 0	Data set 22 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.12 1	Data set 22 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.12 2	Data set 24 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.12 3	Data set 24 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.12 4	Data set 24 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-

600 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
(パラメータ 62.151 ~ 62.203 はBCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
62.15 1	INU-LSU data set 11 data 1 sel	Real	List	-	-
62.15 2	INU-LSU data set 11 data 2 sel	Real	List	-	-
62.15 3	INU-LSU data set 11 data 3 sel	Real	List	-	-
62.20 1	INU-LSU data set 11 data 1 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.20 2	INU-LSU data set 11 data 2 value	Real	0 ~ 65535	-	-
62.20 3	INU-LSU data set 11 data 3 value	Real	0 ~ 65535	-	-
90 Feedback selection (フィードバック選択)					
90.01	Motor speed for control	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
90.02	Motor position	Real	0.00000000 ~ 1.00000000	回転	100000000 = 1 回転
90.03	Load speed	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
90.04	Load position	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.05	Load position scaled	Real	-2147483.648 ~ 2147483.647	-	100000 = 1
90.06	Motor position scaled	Real	-2147483.648 ~ 2147483.647	-	1000 = 1
90.07	Load position scaled int	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.10	Encoder 1 speed	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
90.11	Encoder 1 position	Real	0.00000000 ~ 1.00000000	回転	100000000 = 1 回転
90.12	Encoder 1 multiturn revolutions	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.13	Encoder 1 revolution extension	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.14	Encoder 1 position raw	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.15	Encoder 1 revolutions raw	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.20	Encoder 2 speed	Real	-32768.00 ~ 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
90.21	Encoder 2 position	Real	0.00000000 ~ 1.00000000	回転	100000000 = 1 回転
90.22	Encoder 2 multiturn revolutions	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.23	Encoder 2 revolution extension	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.24	Encoder 2 position raw	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.25	Encoder 2 revolutions raw	Real	0 ~ 16777215	-	1 = 1
90.26	Motor revolution extension	Real	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
90.27	Load revolution extension	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.35	Pos counter status	<i>PB</i>	000000b ~ 111111b	-	1 = 1
90.38	Pos counter decimals	<i>List</i>	0 ~ 9	-	1 = 1
90.41	Motor feedback selection	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
90.42	Motor speed filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
90.43	Motor gear numerator	<i>Real</i>	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
90.44	Motor gear denominator	<i>Real</i>	-32768 ~ 32767	-	1 = 1
90.45	Motor feedback fault	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
90.46	Force open loop	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
90.48	Motor position axis mode	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
90.49	Motor position resolution	<i>Real</i>	0 ~ 31	-	1 = 1
90.51	Load feedback selection	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
90.52	Load speed filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
90.53	Load gear numerator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.54	Load gear denominator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.55	Load feedback fault	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
90.56	Load position offset	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	回転	1 = 1 回転
90.57	Load position resolution	<i>Real</i>	0 ~ 31	-	1 = 1
90.58	Pos counter init value int	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.59	Pos counter init value int source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
90.60	Pos counter error and boot action	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
90.61	Gear numerator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.62	Gear denominator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.63	Feed constant numerator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.64	Feed constant denominator	<i>Real</i>	-2147483648 ~ 2147483647	-	1 = 1
90.65	Pos counter init value	<i>Real</i>	-2147483.648 ~ 2147483.647	-	1 = 1
90.66	Pos counter init value source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
90.67	Pos counter init cmd source	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
90.68	Disable pos counter initialization	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
90.69	Reset pos counter init ready	<i>Binary src</i>	-	-	1 = 1
91 Encoder module settings (エンコーダモジュール設定)					
91.01	FEN DI status	<i>PB</i>	000000b ~ 111111b	-	1 = 1
91.02	Module 1 status	<i>List</i>	-	-	1 = 1
91.03	Module 2 status	<i>List</i>	-	-	1 = 1
91.04	Module 1 temperature	<i>Real</i>	0 ~ 1000	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
91.06	Module 2 temperature	<i>Real</i>	0 ~ 1000	°C、°F または Ω	1 = 1 単位
91.10	Encoder parameter refresh	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
91.11	Module 1 type	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
91.12	Module 1 location	<i>Real</i>	1 ~ 254	-	1 = 1
91.13	Module 2 type	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
91.14	Module 2 location	<i>Real</i>	1 ~ 254	-	1 = 1
91.21	Module 1 temp sensor type	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
91.22	Module 1 temp filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
91.24	Module 2 temp sensor type	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
91.25	Module 2 temp filter time	<i>Real</i>	0 ~ 10000	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
91.31	Module 1 TTL output source	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
91.32	Module 1 emulation pulses/rev	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	1 = 1
91.33	Module 1 emulated Z-pulse offset	<i>Real</i>	0.00000 ~ 1.00000	回転	100000 = 1 回転
91.41	Module 2 TTL output source	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
91.42	Module 2 emulation pulses/rev	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	1 = 1
91.43	Module 2 emulated Z-pulse offset	<i>Real</i>	0.00000 ~ 1.00000	回転	100000 = 1 回転
92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定)					
92.01	Encoder 1 type	<i>List</i>	0 ~ 7	-	1 = 1
92.02	Encoder 1 source	<i>List</i>	1 ~ 2	-	1 = 1
TTL、TTL+ およびHTL エンコーダが選択された場合のこのグループの他のパラメータ (92.16、92.17、92.23 ~ 92.25 は選択したエンコーダの種類によっては表示されます)					
92.10	Pulses/revolution	<i>Real</i>	0 ~ 65535	-	1 = 1
92.11	Pulse encoder type	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
92.12	Speed calculation mode	<i>List</i>	0 ~ 5	-	1 = 1
92.13	Position estimation enable	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
92.14	Speed estimation enable	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
92.15	Transient filter	<i>List</i>	0 ~ 3	-	1 = 1
92.16	Encoder 1 supply voltage	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
92.17	Accepted pulse freq of encoder 1	Real	0 ~ 300	kHz	1 = 1 kHz
92.21	Encoder cable fault mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
92.23	Maximum pulse waiting time	Real	1 ~ 200	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
92.24	Pulse edge filtering	List	0 ~ 2	-	1 = 1
92.25	Pulse overfrequency function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
アブソリュートエンコーダが選択された場合のこのグループの他のパラメータ					
92.10	Sine/cosine number	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
92.11	Absolute position source	List	0 ~ 5	-	1 = 1
92.12	Zero pulse enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
92.13	Position data width	Real	0 ~ 32	-	1 = 1
92.14	Revolution data width	Real	0 ~ 32	-	1 = 1
92.30	Serial link mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
92.31	EnDat max calculation time	List	0 ~ 3	-	1 = 1
92.32	SSI cycle time	List	0 ~ 5	-	1 = 1
92.33	SSI clock cycles	Real	2 ~ 127	-	1 = 1
92.34	SSI position msb	Real	1 ~ 126	-	1 = 1
92.35	SSI revolution msb	Real	1 ~ 126	-	1 = 1
92.36	SSI data format	List	0 ~ 1	-	1 = 1
92.37	SSI baud rate	List	0 ~ 5	-	1 = 1
92.40	SSI zero phase	List	0 ~ 3	-	1 = 1
92.45	Hiperface parity	List	0 ~ 1	-	1 = 1
92.46	Hiperface baud rate	List	0 ~ 3	-	1 = 1
92.47	Hiperface node address	Real	0 ~ 255	-	1 = 1
レゾルバが選択された場合のこのグループの他のパラメータ					
92.10	Excitation signal frequency	Real	1 ~ 20	kHz	1 = 1 kHz
92.11	Excitation signal amplitude	Real	4.0 ~ 12.0	V	10 = 1 V
92.12	Resolver polepairs	List	1 ~ 32	-	1 = 1
93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定)					
93.01	Encoder 2 type	List	0 ~ 7	-	1 = 1
93.02	Encoder 2 source	List	1 ~ 2	-	1 = 1
TTL、TTL+ および HTL エンコーダが選択された場合のこのグループの他のパラメータ (93.16、93.17、93.23 ~ 93.25 は選択したエンコーダの種類によっては表示されます)					
93.10	Pulses/rev	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
93.11	Pulse encoder type	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.12	Speed calculation mode	List	0 ~ 5	-	1 = 1
93.13	Position estimation enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.14	Speed estimation enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.15	Transient filter	List	0 ~ 3	-	1 = 1

604 追加のパラメータデータ

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
93.16	Encoder 2 supply voltage	List	0 ~ 2	-	1 = 1
93.17	Accepted pulse freq of encoder 2	Real	0 ~ 300	kHz	1 = 1 kHz
93.21	Encoder cable fault mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
93.23	Maximum pulse waiting time	Real	1 ~ 200	ミリ秒	1 = 1 ミリ秒
93.24	Pulse edge filtering	List	0 ~ 2	-	1 = 1
93.25	Pulse overfrequency function	List	0 ~ 1	-	1 = 1
アブソリュートエンコーダが選択された場合のこのグループの他のパラメータ					
93.10	Sine/cosine number	Real	0 ~ 65535	-	1 = 1
93.11	Absolute position source	List	0 ~ 5	-	1 = 1
93.12	Zero pulse enable	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.13	Position data width	Real	0 ~ 32	-	1 = 1
93.14	Revolution data width	Real	0 ~ 32	-	1 = 1
93.30	Serial link mode	List	0 ~ 2	-	1 = 1
93.31	EnDat calc time	List	0 ~ 3	-	1 = 1
93.32	SSI cycle time	List	0 ~ 5	-	1 = 1
93.33	SSI clock cycles	Real	2 ~ 127	-	1 = 1
93.34	SSI position msb	Real	1 ~ 126	-	1 = 1
93.35	SSI revolution msb	Real	1 ~ 126	-	1 = 1
93.36	SSI data format	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.37	SSI baud rate	List	0 ~ 5	-	1 = 1
93.40	SSI zero phase	List	0 ~ 3	-	1 = 1
93.45	Hiperface parity	List	0 ~ 1	-	1 = 1
93.46	Hiperface baud rate	List	0 ~ 3	-	1 = 1
93.47	Hiperface node address	Real	0 ~ 255	-	1 = 1
レゾルバが選択された場合のこのグループの他のパラメータ					
93.10	Excitation signal frequency	Real	1 ~ 20	kHz	1 = 1 kHz
93.11	Excitation signal amplitude	Real	4.0 ~ 12.0	V	10 = 1 V
93.12	Resolver polepairs	List	1 ~ 32	-	1 = 1
94 LSU control (LSU 制御)					
(このグループのみBCUコントロールユニットでのみ表示されます)					
94.01	LSU control	List	0 ~ 1	-	1 = 1
94.10	LSU max charging time	Real	0 ~ 65535	秒	1 = 1 秒
94.11	LSU stop delay	Real	0.0 ~ 3600.0	秒	10 = 1 秒
94.20	DC voltage reference	Real	0.0 ~ 2000.0	V	10 = 1 V
94.21	DC voltage ref source	List	-	-	1 = 1
94.22	User DC voltage reference	Real	0.0 ~ 2000.0	V	10 = 1 V
94.30	Reactive power reference	Real	-3276.8 ~ 3276.7	kvar	10 = 1 kvar
94.31	Reactive power ref source	List	-	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
94.32	User reactive power reference	<i>Real</i>	-3276.8 ~ 3276.7	kvar	10 = 1 kvar
95 HW configuration (ハードウェア設定)					
95.01	Supply voltage	<i>List</i>	0 ~ 6	-	1 = 1
95.02	Adaptive voltage limits	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
95.04	Control board supply	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
(パラメータ 95.08 のみ、ZCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
95.08	DC switch monitoring	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
(パラメータ 95.09 ~ 95.14 はBCU コントロールユニットでのみ表示されます)					
95.09	Fuse switch control	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
95.13	Reduced run mode	<i>List</i>	0 ~ 65535	-	1 = 1
95.14	Connected modules	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
95.15	Special HW settings	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
95.20	HW options word 1	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
95.21	HW options word 2	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
95.30	Parallel type filter	<i>List</i>	0 ~ 4	-	1 = 1
95.31	Parallel connection rating id	<i>List</i>	-	-	1 = 1
96 System (システム)					
96.01	Language	<i>List</i>	-	-	1 = 1
96.02	Pass code	<i>Data</i>	0 ~ 99999999	-	1 = 1
96.03	Access levels active	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
96.04	Macro select	<i>List</i>	0 ~ 6	-	1 = 1
96.05	Macro active	<i>List</i>	1 ~ 6	-	1 = 1
96.06	Parameter restore	<i>List</i>	-	-	1 = 1
96.07	Parameter save manually	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
96.08	Control board boot	<i>Real</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
96.09	FSO reboot	<i>Binary src</i>	-	-	-
96.10	User set status	<i>List</i>	-	-	-
96.11	User set save/load	<i>List</i>	-	-	-
96.12	User set I/O mode in1	<i>Binary src</i>	-	-	-
96.13	User set I/O mode in2	<i>Binary src</i>	-	-	-
96.16	Unit selection	<i>PB</i>	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
96.20	Time sync primary source	<i>List</i>	0 ~ 9	-	1 = 1
96.23	M/F and D2D clock synchronization	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
96.24	Full days since 1st Jan 1980	<i>Real</i>	1 ~ 59999	-	1 = 1
96.25	Time in minutes within 24 h	<i>Real</i>	0 ~ 1439	-	1 = 1
96.26	Time in ms within one minute	<i>Real</i>	0 ~ 59999	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
96.29	Time sync source status	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
96.31	Drive ID number	Real	0 ~ 32767	-	1 = 1
96.53	Actual checksum	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.54	Checksum action	List	0 ~ 4	-	1 = 1
96.55	Checksum control word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
96.56	Approved checksum 1	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.57	Approved checksum 2	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.58	Approved checksum 3	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.59	Approved checksum 4	Real	00000000h ~ FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.61	User data logger status word	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
96.63	User data logger trigger	Binary src	-	-	-
96.64	User data logger start	Binary src	-	-	-
96.65	Factory data logger time level	List	-	-	1 = 1
96.70	Disable adaptive program	List	0 ~ 1	-	1 = 1
(パラメータ 96.100 ~ 96.102 はパラメータ 96.02 により有効にされている場合のみ表示されます。)					
96.10 0	Change user pass code	Data	10000000 ~ 99999999	-	1 = 1
96.10 1	Confirm user pass code	Data	10000000 ~ 99999999	-	1 = 1
96.10 2	User lock functionality	PB	0000h ~ FFFFh	-	1 = 1
97 Motor control (モーター制御)					
97.03	Slip gain	Real	0 ~ 200	%	1 = 1%
97.04	Voltage reserve	Real	-4 ~ 50	%	1 = 1%
97.05	Flux braking	List	0 ~ 2	-	1 = 1
97.06	Flux reference select	Binary src	-	-	1 = 1
97.07	User flux reference	Real	0.00 ~ 200.00	%	100 = 1%
97.09	Switching freq mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1
97.10	Signal injection	List	0 ~ 4	-	1 = 1
97.11	TR tuning	Real	25 ~ 400	%	1 = 1%
97.12	IR comp step-up frequency	Real	0.0 ~ 50.0	Hz	10 = 1 Hz
97.13	IR compensation	Real	0.00 ~ 50.00	%	100 = 1%
97.15	Motor model temperature adaptation	List	0 ~ 3	-	1 = 1
97.32	Motor torque unfiltered	Real	-1600.0 ~ 1600.0	%	10 = 1%
97.33	Speed estimate filter time	Real	0.00 ~ 100.00	ミリ秒	100 = 1 ミリ秒
98 User motor parameters (ユーザーモーターパラメータ)					
98.01	User motor model mode	List	0 ~ 3	-	1 = 1

No.	名前	種類	範囲	単位	FbEq32
98.02	Rs user	<i>Real</i>	0.0000 ~ 0.50000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.03	Rr user	<i>Real</i>	0.0000 ~ 0.50000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.04	Lm user	<i>Real</i>	0.00000 ~ 10.00000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.05	SigmaL user	<i>Real</i>	0.00000 ~ 1.00000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.06	Ld user	<i>Real</i>	0.00000 ~ 10.00000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.07	Lq user	<i>Real</i>	0.00000 ~ 10.00000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.08	PM flux user	<i>Real</i>	0.00000 ~ 2.00000	p.u.	100000 ~ 1 p.u.
98.09	Rs user SI	<i>Real</i>	0.00000 ~ 100.00000	Ω	100000 ~ 1 p.u.
98.10	Rr user SI	<i>Real</i>	0.00000 ~ 100.00000	Ω	100000 = 1 p.u.
98.11	Lm user SI	<i>Real</i>	0.00 ~ 100000.00	mH	100 = 1 mH
98.12	SigmaL user SI	<i>Real</i>	0.00 ~ 100000.00	mH	100 = 1 mH
98.13	Ld user SI	<i>Real</i>	0.00 ~ 100000.00	mH	100 = 1 mH
98.14	Lq user SI	<i>Real</i>	0.00 ~ 100000.00	mH	100 = 1 mH
98.15	Position offset user	<i>Real</i>	0 ~ 360	電気角	1 = 1 度
99 Motor data (モーターデータ)					
99.03	Motor type	<i>List</i>	0 ~ 2	-	1 = 1
99.04	Motor control mode	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
99.06	Motor nominal current	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	A	10 = 1 A
99.07	Motor nominal voltage	<i>Real</i>	0.0 ~ 32767.0	V	10 = 1 V
99.08	Motor nominal frequency	<i>Real</i>	0.00 ~ 500.00	Hz	10 = 1 Hz
99.09	Motor nominal speed	<i>Real</i>	0 ~ 30000	rpm	1 = 1 rpm
99.10	Motor nominal power	<i>Real</i>	0.00 ~ 10000.00 kW または 0.00 ~ 13404.83 hp	kW または HP	100 = 1 単位
99.11	Motor nominal cos Φ	<i>Real</i>	0.00 ~ 1.00	-	100 = 1
99.12	Motor nominal torque	<i>Real</i>	0.000 ~	N・m または lb・ft	1000 = 1 単位
99.13	ID run requested	<i>List</i>	0 ~ 7	-	1 = 1
99.14	Last ID run performed	<i>List</i>	0 ~ 7	-	1 = 1
99.15	Motor polepairs calculated	<i>Real</i>	0 ~ 1000	-	1 = 1
99.16	Motor phase order	<i>List</i>	0 ~ 1	-	1 = 1
200 Safety (安全)					
このグループはオプションの FSO-xx 安全機能モジュール関連のパラメータを含んでいます。このグループのパラメータの詳細は、FSO-xx モジュールに関する文書を参照してください。					

8

重故障追跡

この章の内容

この章では、警報および重故障メッセージと、考えられる原因および解決方法について説明します。ほとんどの警報および重故障は、本章の情報により原因をつきとめて解決することができます。解決しない場合は、ABB サービスの担当までご連絡ください。

警報および重故障は以下のそれぞれの表に記載されています。各表は警報 / 重故障コードで分類されています。

安全上の注意



警告! 資格を持っている電気技師以外はドライブの修理はできません。ドライブを使用する前に、ハードウェアマニュアルの冒頭にある *安全上の注意* の章をお読みください。

表示

■ 警報と重故障

警報と重故障は装置の異常な状態を示します。現在起きている警報 / 重故障のコードと名称は、ドライブコンポーザー PC ツールおよび、コントロールパネル上に表示されます。フィールドバスでは警報 / 重故障のコードのみ表示されます。

警報はリセットする必要はありません。原因が排除されると警報は表示されなくなります。警報はラッチせず、ドライブによるモータの運転は継続します。

重故障はドライブ内でラッチし、ドライブをトリップさせ、モーターが停止します。重故障の原因を排除した後、重故障はコントロールパネル、ドライブコンポーザー PC ツール、ドライブのデジタル入力、フィールドバスなど、選択したソース

(パラメータ [31.11 Fault reset selection](#) を参照) からリセットできます。リセット後にドライブは再起動できます。重故障によっては、電源を切って入れ直すか、パラメータ [96.08 Control board boot](#) を使ってコントロールユニットを再起動する必要があります。－これが必要な場合は、重故障の表に記載されています。

ソース選択パラメータの [Warning](#)、[Fault](#) または [Fault \(-1\)](#) を選択して、警報や重故障通知をリレー出力やデジタル入力 / 出力に向けることができます。以下のセクション

- [プログラマブルデジタル出力と入力 \(28 ページ\)](#)、
- [プログラマブルリレー出力 \(29 ページ\)](#)、
- [プログラマブル拡張 I/O \(29 ページ\)](#) も参照してください。

■ ピュアイベント

警報と重故障以外にピュアイベントがあり、ドライブのイベントログにのみ記録されます。イベントのコードは [警報メッセージ](#) の表に含まれています。

■ 変更可能メッセージ

いくつかの警報や重故障については、メッセージ本文の変更、指示や連絡先情報の追加が可能です。これらのメッセージを変更するにはコントロールパネルで、**Menu - Settings - Edit texts** を選択します。

警報 / 重故障履歴の解析

■ イベントログ

ドライブには、コントロールパネルのメインメニューからアクセスできるイベントログが2つあります。ログは、ドライブコンポーザー PC ツールでもアクセス (およびリセット) できます。

ログの一つには重故障と重故障リセットが含まれています。他のログは警報、ピュアイベント、クリアするエントリの一覧があります。いずれのログにも直近の 32 のイベントが含まれています。表示された内容はすべて、発生日時その他の情報と共にイベントログに保存されます。

補助コード

イベントによっては補助コードが表示され、問題を見つけやすくなっています。コントロールパネルには補助コードとメッセージが表示されます。補助コードはイベントログ詳細にも保存されています。ドライブコンポーザー PC ツールのイベントリストに、(あれば) 補助コードが示されています。

工場データロガー

ドライブにはデータロガーがあり、500 マイクロ秒毎 (デフォルト。パラメータ [96.65 Factory data logger time level](#) を参照) に事前に選択されたドライブの値のサンプルがとられます。デフォルトでは、ドライブのメモリユニットに重故障が保存

されると、直ちにその前後の約 700 のサンプルが記録されます。ドライブコンポーザ PC ツールでイベントログを表示すると、最後の 5 つの重故障のデータを見ることができます。(重故障のデータはコントロールパネルでは見ることはできません。)

工場データログに記録されている値は、[01.07 Motor current](#)、[01.10 Motor torque](#)、[01.11 DC voltage](#)、[01.24 Flux actual %](#)、[06.01 Main control word](#)、[06.11 Main status word](#)、[24.01 Used speed reference](#)、[30.01 Limit word 1](#)、[30.02 Torque limit status](#) および [90.01 Motor speed for control](#) です。パラメータの選択はユーザーでは変更できません。

■ その他のデータロガー

ユーザーデータロガー

ドライブコンポーザ PC ツールでカスタムデータロガーの設定ができます。この機能を使って、選択した時間間隔で最大 8 つのドライブパラメータのサンプルを集めることができます。約 8000 のサンプルの範囲内で、ユーザーは監視期間のトリガ条件と長さを設定できます。PC ツールに加え、ロガーの状態はドライブパラメータ [96.61 User data logger status word](#) で示すことができます。トリガソースは、パラメータ [96.63 User data logger trigger](#) および [96.64 User data logger start](#) で選択できます。設定、ステータス、収集データは後の分析のためにメモリに保存されます。

PSL2 データ保存

いくつかのドライブ機種(特に並列接続したインバータモジュール)で用いられる BCU コントロールユニットには、インバータモジュールからデータを集めて重故障の追跡と解析を行うデータロガーが含まれています。データは BCU に付いている SD メモリカードに保存され、ABB のサービス要員が分析に使用できるようになっています。

■ 警報 / 重故障情報を含むパラメータ

現在ドライブのトリップを招いている重故障のリストは、ドライブに保存されます。重故障はパラメータグループ [04 Warnings and faults \(警報と重故障\)](#) ([119 ページ](#)) に表示されます。パラメータグループには以前に発生した重故障や警報のリストも表示されます。

イベントワード (パラメータ [04.40](#) ~ [04.72](#))

ユーザーはパラメータ [04.40 Event word 1](#) を設定することで、選択可能な 16 のイベント(重故障、警報、プリアイベント)のステータスを表示することができます。他の補助コードをフィルターにかけて除外できるよう、各イベントには補助コードを指定することができます。

モバイルサービスアプリケーション向けの QR コード生成

コントロールパネルに QR コード（または一連の QR コード）を表示できます。QR コードにはドライブ識別データ、最後のイベントの情報、ステータスとカウンターパラメータの値が含まれています。ABB サービスアプリケーションを搭載したモバイル機器で、このコードを読み込み、分析のため ABB にデータを送ることができます。アプリケーションの詳細はお近くの ABB サービスの担当にお問い合わせください。

QR コードはコントロールパネルの、**Menu - Assistants - QR code** を選択して生成できます。

警報メッセージ

注意：リストにはイベントログのみに表示されるイベントも含まれます。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A2A1	Current calibration (電流キャリブレーション)	電流オフセットおよびゲインの測定キャリブレーションを、次回始動時に行います。	情報提供の警報です。(パラメータ 99.13 ID run requested を参照してください。)
A2B1	Overcurrent (過電流)	出力電流が内部重故障制限値を超えました。	負荷を確認してください。 パラメータグループ 23 Speed reference ramp (速度指令加減速) (回転数制御)、26 Torque reference chain (トルク指令チェーン) (トルク制御) または 28 Frequency reference chain (周波数指令チェーン) (周波数制御) の加速時間を確認してください。 さらにパラメータ 46.01 Speed scaling、46.02 Frequency scaling および 46.03 Torque scaling を確認してください。 モーターとモーターケーブル (位相整合およびスターデルタ接続など) を確認してください。 モーターケーブルで接触器が開閉していないことを確認してください。 パラメータグループ 99 の始動データがモーターの銘板と合っているか確認してください。 モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバが接続されていないか、確認してください。 エンコーダケーブル (位相整合など) を確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。並列接続したインバータモジュールでは、「YY」は重故障を受け取った BCU コントロールユニットのチャネルを示します。「ZZ」は重故障をトリガした相を示します。(0: 詳細情報なし、1: U 相、2: V 相、4: W 相、3/5/6/7: 複数相)。
A2B3	Earth leakage (漏電) Programmable fault (プログラミング可能な重故障): 31.20 Earth fault	モーターかモーターケーブルに、おそらく地絡故障による不平衡負荷があることがドライブにより検知されました。	モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバが接続されていないか、確認してください。 モーターとモーターケーブルの絶縁抵抗を測定し、モーターとモーターケーブルの地絡故障がないか確認してください。 可能であれば V/f 制御モードでモーターを運転してください。(パラメータ 99.04 Motor control mode を参照してください。) 地絡故障が見られない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A2B4	Short circuit (短絡)	モーターケーブルやモーターの短絡。	モーターとモーターケーブルに、ケーブル敷設上の誤りがないか確認してください。 モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバが接続されていないか、確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A2BA	IGBT overload (IGBT 過負荷)	IGBT 接合部～ケース温度が高すぎます。この警報は IGBT を保護するためのもので、モーターケーブルの短絡によりアクティブになります。	モーターケーブルを確認してください。 周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンが目づまりはないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。
A3A1	DC link overvoltage (DC リンクの過電圧)	DC リンクの電圧が高すぎます (ドライブ停止の時)。	供給電圧設定 (パラメータ 95.01 Supply voltage) を確認してください。パラメータの設定を誤ると、モーターが制御不能な動作を起こしたり、ブレーキチョップや抵抗器に過負荷がかかる場合があるので注意してください。 供給電圧を確認してください。 並列接続したインバータモジュールの A3A1 または A3A2 では、補助コードは影響を受けたモジュールを示します。コードの形式は 000X XX00 で、XXX は BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。 問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A3A2	DC link undervoltage (DC リンクの低電圧)	DC リンクの電圧が低すぎます (ドライブ停止の時)。	
A3AA	DC not charged (DC リンク充電不足)	DC リンク電圧が不足していて運転レベルに達していません。	
A480	Motor cable overload (モーターケーブルの過負荷)	モーターケーブル温度の計算結果が警告制限値を超えました。	パラメータ 35.61 および 35.62 の設定を確認してください。 要求される負荷に関する、モーターケーブルの寸法を確認してください。
A490	Incorrect temperature sensor setup (温度センサー設定の誤り)	モーターの温度測定に問題があります。	補助コード (0XYY ZZZZ 形式) を確認してください。 「X」は影響を受けた温度監視機能 (0 = パラメータ 35.11 、1 = パラメータ 35.21)。 「YY」は選択された温度ソース、すなわち 16 進数の選択パラメータの設定です。 「ZZZZ」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	センサータイプが不適合	35.11/35.21 に対して、パラメータ 91.21/91.24 を確認してください。
	0002	温度が制限値以下	パラメータ 35.11 ~ 35.14/35.21 ~ 35.24 (および、センサーがエンコーダインターフェイスに接続されている場合は、 91.21/91.24) を確認してください。 センサーとその配線を確認してください。
	0003	短絡	
	0004	開回路	
A491	External temperature (外部温度) 1 (テキストは変更できます)	測定温度 1 が警報制限値を超えました。	パラメータ 35.02 Measured temperature 1 を確認してください。 モーター (または温度測定するその他の装置) の冷却を確認してください。 パラメータ 35.13 Temperature 1 warning limit の値を確認してください。
A492	External temperature (外部温度) 2 (テキストは変更できます)	測定温度 2 が警報制限値を超えました。	パラメータ 35.03 Measured temperature 2 を確認してください。 モーター (または温度を測定しているその他の装置) の冷却を確認してください。 パラメータ 35.23 Temperature 2 warning limit の値を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A497	Motor temperature (モーター温度) 1 (テキストは変更 できます)	スロット 1 に取り付けられ たサーミスタ保護モジュール が過熱状態を示しています。	モーターの冷却を確認してください。 モーターの負荷とドライブの定格を確認し てください。 温度センサーの配線を確認してください。故 障している場合は配線を修理してください。 センサーの抵抗を測定してください。故障 している場合はセンサーを交換してくださ い。
A498	Motor temperature (モーター温度) 2 (テキストは変更 できます)	スロット 2 に取り付けられ たサーミスタ保護モジュール が過熱状態を示しています。	
A499	Motor temperature (モーター温度) 3 (テキストは変更 できます)	スロット 3 に取り付けられ たサーミスタ保護モジュール の過熱状態を示しています。	
A4A0	Control board temperature (制御基板の温度)	コントロールユニットの温度 が高すぎます。	補助コードを調べてください。下の各コー ドのアクションを参照してください。
	(なし)	温度が警告制限値を超えまし た。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してく ださい。 ヒートシンクフィンの目づまりがないかを 確認してください。
	1	サーミスタの故障	コントロールユニットの交換について、 ABB サービスの担当までご連絡ください。
A4A1	IGBT overtemperature (IGBT 過熱)	推定 IGBT 温度が高すぎま す。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してく ださい。 ヒートシンクフィンの目づまりはないかを 確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を 確認してください。
A4A9	Cooling (冷却)	ドライブモジュール温度が高 すぎます。	周囲温度を確認してください。40 °C (104 °F) を超える場合は、負荷電流がドラ イブのデレーティング負荷容量を超えてい ないことを確認してください。該当する ハードウェアマニュアルを参照してくださ い。 ドライブモジュールの冷却風量とファンの 運転状況を確認してください。 ドライブモジュールのキャビネットとヒー トシンクの内側の、目づまりはないかを確 認してください。必要に応じて清掃してく ださい。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A4B0	Excess temperature (過熱)	整流ユニットの温度が高すぎます。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンの目づまりはないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。「ZZ」は系統を示します (1: U 相、2: V 相、3: W 相、4: INT ボード、5: ブレーキチョッパ、6: 空気吸入口 (INT ボード X10 に接続されたセンサー)、7: PCB コンパートメントファンまたは電源基板、8: du/dt フィルターまたは温度スイッチ (XT) (INT ボード X7 に接続されたセンサー)、9: INT ボード X6 に接続されたセンサー、0FA: 周囲温度です)。
A4B1	Excess temperature difference (温度差超過)	異なる位相の IGBT 間で大きな温度差があります。	モーターケーブルを確認してください。 ドライブモーターの冷却状態を確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「XXX」は差のソースを示します (0: 単一のモジュール、IGBT の相の間の差、1: 並列接続したモジュール、全モジュールの全 IGBT 間の最小 / 最大差)。並列接続したモジュールでは、「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。「ZZ」は相を示します (0: 単一のモジュール、1: U 相 [並列接続]、2: W 相 [並列接続]、3: W 相 [並列接続])。
A4B2	PCB space cooling (PCB 空間冷却)	周囲とドライブモジュールの PCB スペースの温度差が大きすぎます。	PCB スペース内の冷却ファンを確認してください。 並列接続したモジュールでは、補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。
A4F6	IGBT temperature (IGBT 温度)	IGBT の温度が高すぎます。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンの目づまりはないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A580	PU communication (整流ユニットの通信)	ドライブコントロールユニットと整流ユニット間の通信エラーが検知されました。	ドライブコントロールユニットと整流ユニット間の接続を確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。並列接続したモジュールでは、「YY」は影響を受けた BCU コントロールユニットのチャンネル (0: ブロードキャスト) を示します。「ZZ」はエラーソースを示します (8: PSL リンクの伝送エラー [「XXX」参照]、9: 伝送 FIFO 警告制限値に到達)。「XXX」は伝送エラーの方向 と詳細警報コードを示します。(0: Rx/ 通信エラー、1: Tx/ リードソロモン符号のエラー、2: Tx/ 非同期エラー、3: Tx/ リードソロモンデコードの重故障、4: Tx/ マンチェスターコーディングのエラー)。
A581	Fan (ファン)	冷却ファンのフィードバックがありません。	パラメータ 95.20 HW options word 1 、ビット 14 を確認してください。 補助コードでファンを確認してください。コード 0 は、メインファン 1 です。その他のコード (XYZ 形式): 「X」は状態コードを示します。(1: オートチューニング、2: ノーマル)。「Y」は BCU に接続されているインバータのインデックスを示します。(0 ~ n、ZCU コントロールユニットでは常に 0)。「Z」はファンのインデックスを示します。(1: メインファン 1、2: メインファン 2、3: メインファン 3)。 ファンの運転と接続を確認してください。故障している場合はファンを交換してください。
A582	Auxiliary fan missing (補助ファンなし)	補助冷却ファン (コントロールユニットのファンコネクタに接続) が詰まっているか外れています。	補助コードはファンを表します。(1: 補助ファン 1、2: 補助ファン 2)。 補助ファンと接続状態を確認してください。ファンが故障している場合は交換してください。 ドライブモジュールの前カバーが正しく取り付けられ締められていることを確認してください。ドライブの試運転でカバーを外す必要がある場合は、該当する重故障が解決してもこの警報が生成されます。重故障のページ 5081 Auxiliary fan missing (補助ファン故障) (639 ページ) を参照してください。
A5A0	Safe torque off (セーフトルクオフ) プログラミングが可能な警報: 31.22 STO indication run/stop	セーフトルクオフ機能がアクティブ、すなわち、XSTO 端子に接続されている安全回路信号がありません。	安全回路の接続を確認してください。詳細は該当するドライブのハードウェアマニュアルおよびパラメータ 31.22 STO indication run/stop (323 ページ) の説明を参照してください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A5EA	Measurement circuit temperature (測定回路温度)	ドライブの内部温度測定に問題があります。	補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障の通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します (ZCU コントロールユニットと「00」)。「ZZ」は系統を示します (1: U 相、IGBT、2: V 相、IGBT、3: W 相、IGBT、4: 整流ユニット INT ボード、5: ブレーキチョップ、6: 空気吸入口、7: 電源基板、8: du/dt フィルター、FAh: 空気吸入温度)。
A5EB	PU board powerfail (整流ユニット基板の電力供給障害)	整流ユニットの電力供給障害。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A5EC	PU communication internal (整流ユニット通信内部エラー)	ドライブコントロールユニットと整流ユニット間の通信エラー。	ドライブコントロールユニットと整流ユニット間の接続を確認してください。
A5ED	Measurement circuit ADC (測定回路 ADC)	整流ユニットの測定回路に問題があります (アナログ-デジタルコンバータ)	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A5EE	Measurement circuit DFF (測定回路 DFF)	整流ユニットの電流または電圧測定に問題があります	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A5EF	PU state feedback (整流ユニットの状態フィードバック)	出力相からの状態フィードバックが制御信号と一致しません。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A5F0	Charging feedback (充電フィードバック)	充電中です	情報提供の警報です。充電が終わってからインバータを始動してください。
A5F3	Switching frequency below requested (スイッチング周波数が要求以下)	スイッチング周波数が不足しているため、要求された出力周波数での適切なモーター制御ができません (パラメータ 95.15 など)。	情報提供の警報です。
A5F4	Control unit battery (コントロールユニットのバッテリー)	コントロールユニットのバッテリー残量が低くなっています。	コントロールユニットのバッテリーを交換してください。 この警報は、パラメータ 31.40 を使って差し止めることができます。
A682	Flash erase speed exceeded (フラッシュメモリの消去頻度超過)	フラッシュメモリの (メモリユニット内の) 消去が頻繁に行われすぎているため、メモリの寿命に悪影響を及ぼしています。	パラメータ 96.07 による不要なパラメータの強制保存や、周期的なパラメータの書き込み (パラメータでトリガするユーザーロガーなど) を避けてください。 補助コード (XYYY YZZZ 形式) を確認してください。「X」は警報のソースを示しています。(1: 一般的フラッシュメモリの消去の監視)。「ZZZ」は警報を生成したフラッシュメモリのサブセクターを示しています。
A683	Data saving to power unit (整流ユニットへのデータ保存)	整流ユニットへのデータ保存のエラー。	補助コードを調べてください。下の各コードのアクションを参照してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
		0 エラーのため、保存データを初期化できません。	ドライブの電源を入れ直してください。コントロールユニットが外部から電力を供給されている場合は、(パラメータ 96.08 Control board boot で) コントロールユニットを再起動するか、電源を切って入れ直してください。問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
		1	
		2 書き込みエラー。	
A684	SD card (SD カード)	データを保存する SD カードに関連するエラー (BCU コントロールユニットの場合のみ)。	補助コードを調べてください。下の各コードのアクションを参照してください。
		1 SD カードがありません。	BCU コントロールユニットの SD カードスロットに、対応する書き込み可能な SD カードを挿入してください。
		2 SD カードは書き込み保護されています。	
		3 SD カードは読み取れません。	
A686	Checksum mismatch (チェックサムの不一致) プログラミングが可能な警報： 96.54 Checksum action	パラメータのチェックサムの計算値が有効な指令のチェックサムと一致しません。	必要な承認された (指令) チェックサムがすべて (96.56 ~ 96.59) 96.55 Checksum control word で有効になっているか確認してください。 パラメータの設定を確認してください。 96.55 Checksum control word を使ってチェックサムパラメータを有効にし、実際のチェックサムをパラメータにコピーしてください。
A687	Checksum configuration (チェックサム設定)	パラメータとチェックサムの不一致に対してアクションは設定されましたが、機能が設定されてません。	機能の設定についてはお近くの ABB 代理店にご連絡ください。または 96.54 Checksum action の機能を無効にしてください。
A688	Parameter map configuration (パラメータマップ設定)	ドライブカスタマイザーに作成されたパラメータマッピング表のデータが多すぎます。	<i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [英語版]) を参照してください。
A689	Mapped parameter value cut (マッピングされたパラメータ値切れ)	パラメータマッピング表で指定されているスケーリングにより (ドライブカスタマイザーに作成された) パラメータ値が飽和状態です。	パラメータスケーリングおよびパラメータマッピング表の形式を確認してください。 <i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [英語版]) を参照してください。
A6A4	Motor nominal value (モーター定数)	モーターのパラメータの設定が不正です。 ドライブの大きさが適切ではありません。	補助コードを調べてください。下の各コードのアクションを参照してください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
		1 すべり周波数が小さすぎます。	グループ 98 および 99 でモーター設定パラメータの設定を確認してください。 モーターに対するドライブの大きさが適切かどうか確認してください。
		2 同期および定格回転数の差が大きすぎます。	
		3 定格回転数が単極ペアの同期回転数より大きくなっています。	
		4 定格電流が制限値を超えています。	
		5 定格電圧が制限値を超えています。	
		6 定格電力は皮相電力を超えています。	
		7 定格電力が定格回転数やトルクと合っていない。	
A6A5	No motor data (モーターデータなし)	グループ 99 のパラメータが設定されていません。	グループ 99 の必要なパラメータがすべて設定されていることを確認してください。 注意: この警報は通常、モーターデータが入力されるまで、モーターの始動時から表示され続けます。
A6A6	Supply voltage unselected (供給電圧が未選択)	供給電圧が設定されていません。	パラメータ 95.01 Supply voltage で供給電圧を設定してください。
A6B0	User lock is open (ユーザーロックがオープン)	ユーザーロックがオープン、すなわちユーザーロック設定パラメータ 96.100 ~ 96.102 が見られる状態です。	パラメータに無効なパスコードを入力してユーザーロックをクローズしてください 96.02 Pass code 。「 ユーザーロック 」のセクション (89 ページ) を参照してください。
A6B1	User pass code not confirmed (ユーザーパスコードの確認失敗)	新しいユーザーパスコードがパラメータ 96.100 に入力されたが、確認できません 96.101 。	96.101 に同じパスコードを入力して新しいユーザーパスコードを確認してください。キャンセルするには、新しいパスコードを確認せずにユーザーロックをクローズしてください。「 ユーザーロック 」のセクション (89 ページ) を参照してください。
A6D1	FBA A parameter conflict (FBA A パラメータの競合)	ドライブに PLC に要求された機能がないか、まだ要求された機能が作動していません。	PLC プログラミングを確認してください。パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) および 51 FBA A settings (FBA A 設定) の設定を確認してください。
A6D2	FBA B parameter conflict (FBA B パラメータの競合)	ドライブに PLC に要求された機能がないか、まだ要求された機能が作動していません。	PLC プログラミングを確認してください。パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) および 54 FBA B settings (FBA B 設定) の設定を確認してください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A6DA	Ref source parametrization (指令ソースのパラメータ設定)	指令ソースが異なるユニットの複数のパラメータに同時に接続されています。	指令ソースの選択パラメータを確認してください。 補助コード (XXYY 00ZZ 形式) を確認してください。「XX」および「YY」はソースが接続されているパラメータ 2 セットを示しています (01 = 速度指令チェーン [22.11、22.12、22.15、22.17]、02 = 周波数指令チェーン [28.11、28.12]、03 = トルク指令チェーン [26.11、26.12、26.16]、04 = その他トルク関連のパラメータ [26.25、30.21、30.22、44.09]、05 = プロセス PID 制御パラメータ [40.16、40.17、40.50、41.16、41.17、41.50])。「ZZ」は競合している指令ソースを示しています (01 ~ 0E = パラメータグループ 3 のインデックス、33 = プロセス PID 制御、3D = モーターポテンシオメーター、65 = AI1、66 = AI2、6F = 周波数入力)。
A6E5	AI parametrization (AI パラメータ設定)	アナログ入力 of 電流 / 電圧ハードウェア設定が、パラメータの設定に対応していません。	補助コードを調べてください。このコードが設定が競合しているアナログ入力を示しています。 (ドライブコントロールユニットの) ハードウェア設定またはパラメータ 12.15/12.25 のいずれかを調整します。 注意: ハードウェア設定の変更を有効にするためには、制御基板の再起動 (電源を切って入れるか、パラメータ 96.08 Control board boot により) が必要です。
A6E6	ULC configuration (ULC 設定)	ユーザー負荷曲線設定エラーです。	補助コード (XXXX ZZZZ 形式) を確認してください。「ZZZZ」は問題を示しています (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0000	回転数点の一貫性がありません。	各回転数点 (パラメータ 37.11 ~ 37.15) が前の点より高い値になっていることを確認してください。
	0001	周波数点の一貫性がありません。	各周波数点 (パラメータ 37.16 ~ 37.20) が前の点より高い値になっていることを確認してください。
	0002	軽負荷点が過負荷点の上にあります。	各過負荷点 (37.31 ~ 37.35) が対応する軽負荷点 (37.21 ~ 37.25) より高い値になっていることを確認してください。
	0003	過負荷点が軽負荷点より下にあります。	
A780	Motor stall (モーターのストール) プログラミングが可能な警報: 31.24 Stall function	過負荷またはモーター出力不足により、モーターはストール領域で運転しています。	モーター負荷とドライブの定格を確認してください。 故障に関する機能のパラメータを確認してください。
A781	Motor fan (モーターファン) プログラミングが可能な警報: 35.106 DOL starter event type	外部ファンからのフィードバックがありません。	ロジックで外部ファン (または制御されている他の装置) を確認してください。 パラメータ 35.100 ~ 35.106 の設定を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A782	FEN temperature (FEN 温度)	エンコードインターフェイス FEN-xx に接続した温度センサー (KTY または PTC) が使用されている場合の温度測定エラーです。	パラメータ 35.11 Temperature 1 source / 35.21 Temperature 2 source の設定が実際のエンコードインターフェイスと合っているか確認してください。 パラメータ 91.21 および 91.24 の設定を確認してください。対応するモジュールがパラメータ 91.11 ~ 91.14 で有効になっていることを確認してください。設定の変更を確認するには、パラメータ 91.10 Encoder parameter refresh を使います。
		エンコードインターフェイス FEN-01 に接続した KTY センサーが使用されている場合の温度測定エラーです。	FEN-01 は KTY センサーでの温度測定に対応していません。PTC センサーまたは他のエンコードインターフェイスモジュールを使用してください。
A791	Brake resistor (ブレーキ抵抗器)	ブレーキ抵抗器が故障しているか接続されていません。	ブレーキ抵抗器が接続されていることを確認してください。 ブレーキ抵抗器の状態を確認してください。
A793	BR excess temperature (ブレーキ抵抗器の過熱)	ブレーキ抵抗器の温度が、パラメータ 43.12 Brake resistor warning limit により設定された警告制限値を超えました。	ドライブを停止してください。抵抗器が冷却するのを待ってください。 抵抗器の過負荷保護機能の設定を確認してください (パラメータグループ 43 Brake chopper (ブレーキチョッパ))。 警報制限値設定パラメータ 43.12 Brake resistor warning limit を確認してください。 抵抗器の容量が適切かどうか確認してください。 ブレーキサイクルが許容範囲内にあるかどうか確認してください。
A794	BR data (BR データ)	ブレーキ抵抗器のデータがありません。	抵抗器のデータ設定 (パラメータ 43.08 ~ 43.10) が誤っています。パラメータは補助コードで示されます。
	0000 0001	抵抗器の値が低すぎます。	43.10 の値を確認してください。
	0000 0002	熱時定数がありません。	43.08 の値を確認してください。
	0000 0003	最大継続電力がありません。	43.09 の値を確認してください。
A797	Speed feedback configuration (回転数フィードバックの設定)	回転数フィードバックの設定が変更されました。	補助コード (XXYY ZZZZ 形式) を確認してください。「XX」はエンコードインターフェイスモジュールの番号を示します。(01 : 91.11/91.12 , 02 : 91.13/91.14)。「YY」はエンコードを示します。(01 : 92 Encoder 1 configuration (エンコード 1 設定) , 02 : 93 Encoder 2 configuration (エンコード 2 設定))。「ZZZZ」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	指定のスロットにアダプタがありません。	モジュールの場所を確認してください。 (91.12 または 91.14)。
	0002	検知されたインターフェイスモジュールの型式が、パラメータ設定と一致しません。	モジュールの型式 (91.11 または 91.13) とステータス (91.02 または 91.03) を確認してください。
	0003	ロジックのバージョンが古すぎます。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0004	ソフトウェアのバージョンが古すぎます。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
	0006	エンコーダの型式がインターフェイスモジュールの型式と対応していません。	モジュールの型式 (91.11 または 91.13) とエンコーダの型式 (92.01 または 93.01) を確認してください。
	0007	アダプタが設定されていません。	モジュールの場所を確認してください。(91.12 または 91.14)。
	0008	回転数フィードバックの設定が変更されました。	設定の変更を確認するには、パラメータ 91.10 <i>Encoder parameter refresh</i> を使います。
	0009	エンコーダモジュールにエンコーダが設定されていません。	エンコーダをグループ 92 <i>Encoder 1 configuration</i> (エンコーダ1 設定) または 93 <i>Encoder 2 configuration</i> (エンコーダ2 設定) に設定してください。
	000A	入力されたエミュレーションは存在しません。	入力の選択 (91.31 または 91.41) を確認してください。
	000B	選択された入力 (リゾルパまたはアブソリュートエンコーダなど) はエコーに対応していません。	入力の選択 (91.31 または 91.41)、インターフェイスモジュールの型式、エンコーダの型式を確認してください。
	000C	継続モードでのエミュレーションは利用できません。	入力の選択 (91.31 または 91.41) およびシリアルリンクモード (92.30 または 93.30) の設定を確認してください。
A798	Encoder option comm loss (エンコーダオプションの通信切断)	エンコーダのフィードバックが実際のフィードバックとして使用されていないか、測定したモーターのフィードバックがありません (さらにパラメータ 90.45/90.55 が <i>Warning</i> に設定されています)。	エンコーダがパラメータ 90.41 または 90.51 でフィードバックソースとして選択されているかを確認してください。 エンコーダのインターフェイスモジュールがスロットに正しく入っているかを確認してください。 エンコーダのインターフェイスモジュールやスロットのコネクタに損傷がないかを確認してください。問題を見つけやすくするために、できればモジュールを別のスロットに入れてみてください。 補助コード (XXXX YYYY 形式) を確認してください。「YYYY」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	エンコーダ設定メッセージへの返答失敗。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0002	アダプタウォッチドッグ無効化メッセージへの返答失敗。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0003	アダプタウォッチドッグ有効化メッセージへの返答失敗。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0004	アダプタ設定メッセージへの返答失敗。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0005	回転数と位置のメッセージへのインラインの返答失敗が多すぎます。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0006	DDCS ドライブの故障。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
A79B	BC short circuit (ブレーキチョップの短絡)	ブレーキチョップ IGBT に短絡が発生しました。	ブレーキチョップが外部にある場合は交換してください。内部チョッパー付きのドライブは ABB への返却が必要です。 ブレーキ抵抗器が正しく接続され損傷もないことを確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A79C	BC IGBT excess temperature (BC IGBT の過熱)	ブレーキチョップの IGBT 温度が内部警報制限値を超えました。	チョップが冷却するのを待ってください。 周囲温度が高すぎないか確認してください。 冷却ファンに故障がないか確認してください。 風洞に障害物がないか確認してください。 キャビネットの大きさと冷却状態を確認してください。 抵抗器の過負荷保護機能の設定を確認してください (パラメータ 43.06 ~ 43.10)。 使用しているチョップの抵抗器の、最小許容値を確認してください。 ブレーキサイクルが許容範囲内にあるかどうか確認してください。 ドライブへの交流供給電圧が高すぎないか確認してください。
A7A1	Mechanical brake closing failed (機械ブレーキの投入に失敗) プログラミングが可能な警報： 44.17 Brake fault function	ブレーキ投入時の機械ブレーキ認識状態が正しくありません。	機械ブレーキの接続を確認してください。 パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。
A7A2	Mechanical brake opening failed (機械ブレーキの開放に失敗) プログラミングが可能な警報： 44.17 Brake fault function	ブレーキを開放する際の機械ブレーキ確認状態が正しくありません。	機械ブレーキの接続を確認してください。 パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。
A7A5	Mechanical brake opening not allowed (機械ブレーキの「開」不可) プログラミングが可能な警報： 44.17 Brake fault function	機械ブレーキの開放条件が満たされません (パラメータ 44.11 Keep brake closed によりブレーキは開状態になりません)。	パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) (特に 44.11 Keep brake closed) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号 (あれば) がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A7AA	Extension AI parameterization (拡張 AI パラメータ設定)	(拡張 I/O モジュール上の) アナログ入力 のハードウェア電流 / 電圧設定が、パラメータの設定に対応していません。	補助コード (XX00 00YY 形式) を確認してください。「XX」は拡張 I/O モジュールの番号を示します (01 : パラメータグループ 14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1 、 02 : 15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2 、 03 : 16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3)。「YY」はモジュール上のアナログ入力を示します。 例えば拡張 I/O モジュール 1、アナログ入力 AI1 (補助コード 00000101) の場合、モジュール上のハードウェア電流 / 電圧設定は、パラメータ 14.29 により示されます。対応するパラメータ設定は、 14.30 です。モジュール上のハードウェア設定、または不一致を解決するパラメータの設定のいずれかを調整してください。 注意 : ハードウェア設定の変更を有効にするためには、制御基板の再起動 (電源を切って入れるか、パラメータ 96.08 Control board boot により) が必要です。
A7AB	Extension I/O configuration failure (拡張 I/O 設定エラー)	パラメータ指定の拡張 I/O モジュールの型式および場所が検知された設定と合っていない。	補助コードを調べてください。コードは問題となっている拡張 I/O モジュールを示します。 モジュールの型式と場所の設定 (パラメータ 14.01 、 14.02 、 15.01 、 15.02 、 16.01 および 16.02) を確認してください。 モジュールが正しく取付けられていることを確認してください。
A7B0	Motor speed feedback (モーター回転数のフィードバック) プログラミングが可能な警報: 90.45 Motor feedback fault	モーターの回転数のフィードバックを受け取っていません。	補助コード (XXYY ZZZZ 形式) を確認してください。「XX」はエンコーダインターフェイスモジュールの番号を示します。 (01 : 91.11/91.12 、 02 : 91.13/91.14)、「YY」はエンコーダを示します (01 : 92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定) 、 02 : 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定))。「ZZZZ」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	モーターギアの設定が無効か制限値外です。	モーターギアの設定 (90.43 および 90.44) を確認してください。
	0002	エンコーダが設定されていません。	エンコーダの設定 (92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定) または 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定)) を確認してください。 設定の変更を確認するには、パラメータ 91.10 Encoder parameter refresh を使います。
	0003	エンコーダが機能を停止しました。	エンコーダのステータスを確認してください。
	0004	エンコーダのドリフトが検知されました。	エンコーダとモーター間のすべりを確認してください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A7B1	Load speed feedback (負荷回転数のフィードバック) プログラミングが可能な警報 : 90.55 Load feedback fault	負荷回転数のフィードバックを受け取っていません。	補助コード (XXYY ZZZZ 形式) を確認してください。「XX」はエンコーダインターフェイスモジュールの番号を示します。(01 : 91.11/91.12 、02 : 91.13/91.14)。「YY」はエンコーダを示します (01 : 92 Encoder 1 configuration (エンコーダ1設定) 、02 : 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ2設定))。「ZZZZ」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	負荷ギアの設定が無効か制限値外です。	負荷ギアの設定 (90.53 および 90.54) を確認してください。
	0002	フィード定数の設定が無効か制限値外です。	フィード定数の設定 (90.63 および 90.64) を確認してください。
	0003	エンコーダが機能を停止しました。	エンコーダのステータスを確認してください。
A7C1	FBA A communication (FBA A 通信) プログラミングが可能な警報 : 50.02 FBA A comm loss func	ドライブとフィールドバスアダプタモジュール A 間の、または PLC とフィールドバスアダプタモジュール A 間の通信が切断されています。	フィールドバス通信のステータスを確認してください。フィールドバスインターフェイスのユーザードキュメントをご覧ください。 パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) 、 51 FBA A settings (FBA A 設定) 、 52 FBA A data in (FBA A データ入力) および 53 FBA A data out (FBA A データ出力) の設定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。 通信マスターが通信可能かどうか確認してください。
A7C2	FBA B communication (FBA B 通信) プログラミングが可能な警報 : 50.32 FBA B comm loss func	ドライブとフィールドバスアダプタモジュール B 間の、または PLC とフィールドバスアダプタモジュール B 間の通信が切断されています。	フィールドバス通信のステータスを確認してください。フィールドバスインターフェイスのユーザードキュメントをご覧ください。 パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) の設定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。 通信マスターが通信可能かどうか確認してください。
A7CA	DDCS controller comm loss (DDCS コントローラの通信切断) プログラミングが可能な警報 : 60.59 DDCS controller comm loss function	ドライブと外部コントローラ間の DDCS (光ファイバー) 通信が切断されています。	コントローラのステータスを確認してください。コントローラのユーザードキュメントをご覧ください。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) の設定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。必要であればケーブルを交換してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A7CB	MF comm loss (MF 通信切断) プログラミングが 可能な警報： 60.09 M/F comm loss function	マスター・フォロワー間の通 信が切断されています。	補助コードを調べてください。マスター・ フォロワーリンクの問題のノードアドレス (各ドライブのパラメータ 60.02 により設定) はコードによりわかります。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) の設定を確認 してください。 FDCO モジュールで (もしある場合)、 DDCS リンクスイッチが 0 (OFF) に設定さ れていないことを確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。必要 であればケーブルを交換してください。
A7CE	EFB comm loss (EFB 通信切断) プログラミングが 可能な警報： 58.14 Communication loss action	内蔵フィールドバス (EFB) 通信が切断されました。	フィールドバスマスターのステータスを確認 してください (オンライン / オフライン / エラー等)。 コントロールユニットの XD2D へのケーブ ル接続を確認してください。
A7E1	Encoder (エンコーダ) プログラミングが 可能な警報： 90.45 Motor feedback fault	エンコーダのエラー	補助コード (XXYY ZZZZ 形式) を確認して ください。'XX' はエンコーダインターフェ イスモジュールの番号を示します。 (01： 91.11/91.12 、02： 91.13/91.14)、'YY' はエン コーダを示します (01： 92 Encoder 1 configuration (エンコーダ 1 設定) 、02： 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ 2 設定))。'ZZZZ' は問題を示します (下の各コー ドに対するアクションを参照)。
	0001	ケーブルの故障	エンコーダケーブルの両端の接続を確認し てください。 エンコーダケーブルの接地を確認してくだ さい。 今までそのエンコーダが作動していた場合 は、エンコーダ、エンコーダケーブル、エン コーダインターフェイスモジュールに損 傷がないかを確認してください。 パラメータ 92.21 Encoder cable fault mode も参照してください。
	0002	エンコーダの信号がありません。	エンコーダの状態を確認してください。
	0003	過回転	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0004	過周波数	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0005	リゾルバのオートチューニング に失敗しました。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0006	リゾルバの過電流による故障	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0007	回転数スケーリングエラー	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0008	アブソリュートエンコーダ通 信エラー	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0009	アブソリュートエンコーダ初 期化エラー	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	000A	アブソリュート SSI エン コーダ設定エラー	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
	000B	エンコーダから内部エラーが報告されました。	エンコーダに関する文書を参照してください。
	000C	エンコーダからバッテリーエラーが報告されました。	エンコーダに関する文書を参照してください。
	000D	エンコーダから過回転または過回転による感度の低下が報告されました。	エンコーダに関する文書を参照してください。
	000E	エンコーダからカウンタエラーが報告されました。	エンコーダに関する文書を参照してください。
	000F	エンコーダから内部エラーが報告されました。	エンコーダに関する文書を参照してください。
A7EE	Control panel loss (制御パネルの切断) プログラミングが可能な警報: 49.05 Communication loss action	コントロールパネル(またはPC ツール)の通信が切断されました。	PC ツールまたはコントロールパネルの接続を確認してください。 コントロールパネルのコネクタを確認してください。 使用している場合は取り付けプラットフォームを確認してください。 コントロールパネルを外し、接続し直してください。
A880	Motor bearing (モーターベアリング) プログラミングが可能な警報: 33.14 On-time 1 warn message 33.24 On-time 2 warn message 33.55 Value counter 1 warn message 33.65 Value counter 2 warn message	オンタイムタイマーまたは値カウンタにより警報が生成されました。	補助コードを確認してください。コードに対応する警報のソースを確認してください: 0 : 33.13 On-time 1 source 1 : 33.23 On-time 2 source 4 : 33.53 Value counter 1 source 5 : 33.63 Value counter 2 source 。
A881	Output relay (出力リレー)	エッジカウンタにより警報が生成されました。 プログラミングが可能な警報: 33.35 Edge counter 1 warn message 33.45 Edge counter 2 warn message	補助コードを確認してください。コードに対応する警報のソースを確認してください: 2 : 33.33 Edge counter 1 source 3 : 33.43 Edge counter 2 source です。
A882	Motor starts (モーター始動)		
A883	Power ups (電源投入)		
A884	Main contactor (電磁接触器)		
A885	DC charge (直流充電)		
A886	On-time (オンタイムタイマー) 1 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報: 33.14 On-time 1 warn message	オンタイムタイマー 1 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.13 On-time 1 source) を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A887	On-time (オンタイムタイマ) 2 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報 : 33.24 On-time 2 warn message	オンタイムタイマー 2 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.23 On-time 2 source) を確認してください。
A888	Edge counter (エッジカウンタ) 1 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報 : 33.35 Edge counter 1 warn message	エッジカウンタ 1 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.33 Edge counter 1 source) を確認してください。
A889	Edge counter (エッジカウンタ) 2 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報 : 33.45 Edge counter 2 warn message	エッジカウンタ 2 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.43 Edge counter 2 source) を確認してください。
A88A	Value counter (値カウンタ) 1 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報 : 33.55 Value counter 1 warn message	値カウンタ 1 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.53 Value counter 1 source) を確認してください。
A88B	Value counter (値カウンタ) 2 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報 : 33.65 Value counter 2 warn message	値カウンタ 2 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 33.63 Value counter 2 source) を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A88C	Device clean (デバイス清掃)	オンタイムタイマーにより警報が生成されました。 プログラミングが可能な警報： 33.14 On-time 1 warn message 33.24 On-time 2 warn message	補助コードを確認してください。コードに対応する警報のソースを確認してください： 0 : 33.13 On-time 1 source 1 : 33.23 On-time 2 source 10 : 05.04Fan on-time counter 。
A88D	DC capacitor (DC コンデンサ)		
A88E	Cabinet fan (キャビネットファン)		
A88F	Cooling fan (冷却ファン)		
A890	Additional cooling (追加冷却)		
A8A0	AI supervision (AI 監視) プログラミングが可能な警報： 12.03 AI supervision function	アナログ信号がアナログ入力に指定されている制限値を超えています。	補助コード (XYY 形式) を確認してください。「X」は入力の場所を示します。(0 : コントロールユニット上の AI。1 : 拡張 I/O モジュール 1、など)。「Yy」は入力および制限値を示します。(01 : 01 : AI1 最小制限値以下、02 : AI1 最大制限値以上、03 : AI2 最小制限値以下、04 : AI2 最大制限値以上)。アナログ入力の信号レベルを確認してください。 入力への配線が接続されていることを確認してください。 パラメータグループ 12 Standard AI (標準 AI) 、 14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1 、 15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2 または 16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3 の入力の最小、最大制限値を確認してください。
A8B0	Signal supervision (信号監視機能) (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報： 32.06 Supervision 1 action	信号監視機能 1 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 32.07 Supervision 1 signal) を確認してください。
A8B1	Signal supervision (信号監視機能) 2 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報： 32.16 Supervision 2 action	信号監視機能 2 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 32.17 Supervision 2 signal) を確認してください。
A8B2	Signal supervision (信号監視機能) 3 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報： 32.26 Supervision 3 action	信号監視機能 3 により警報が生成されました。	警報ソース (パラメータ 32.27 Supervision 3 signal) を確認してください。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
A8BE	ULC overload warning (ユーザー負荷曲線の過負荷警報) プログラミング可能な重故障: 37.03 ULC overload actions	選択された信号は、ユーザーの過負荷曲線を超過しました。	監視信号を増やしている運転条件(トルクや電流が監視されている場合は、モーターの負荷など)を確認してください。 負荷曲線(パラメータグループ 37 User load curve (ユーザー負荷曲線))の定義を確認してください。
A8BF	ULC underload warning (ユーザー負荷曲線の軽負荷警報) プログラミング可能な重故障: 37.04 ULC underload actions	選択された信号は、ユーザーの軽負荷曲線以下となりました。	監視信号を減少させている運転条件(トルクや電流が監視されている場合は、モーターの負荷など)を確認してください。 負荷曲線(パラメータグループ 37 User load curve (ユーザー負荷曲線))の定義を確認してください。
A8C0	Fan service counter (ファン使用カウンタ)	冷却ファンが推定耐用年数に達しました。パラメータ 05.41 および 05.42 を参照してください。	補助コードを確認してください。コードはどのファンの交換が必要かを示します。 0: メイン冷却ファン 1: 補助冷却ファン 2: 補助冷却ファン 2 3: キャビネット冷却ファン 4: PCB コンパートメントファン ファン交換に関する指示は、ドライブのハードウェアマニュアルを参照してください。
A981	External warning (外部警報) 1 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報: 31.01 External event 1 source 31.02 External event 1 type	外部装置 1 の重故障です。	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.01 External event 1 source の設定を確認してください。
A982	External warning (外部警報) 2 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報: 31.03 External event 2 source 31.04 External event 2 type	外部装置 2 の重故障です。	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.03 External event 2 source の設定を確認してください。
A983	External warning (外部警報) 3 (テキストは変更できます) プログラミングが可能な警報: 31.05 External event 3 source 31.06 External event 3 type	外部装置 3 の重故障です。	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.05 External event 3 source の設定を確認してください。

コード (16進法)	警報	原因	対処法
A984	External warning (外部警報) 4 (テキストは変更 できます) プログラミングが 可能な警報: 31.07 External event 4 source 31.08 External event 4 type	外部装置 4 の重故障です。	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.07 External event 4 source の 設定を確認してください。
A985	External warning (外部警報) 5 (テキストは変更 できます) プログラミングが 可能な警報: 31.09 External event 5 source 31.10 External event 5 type	外部装置 5 の重故障です。	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.09 External event 5 source の 設定を確認してください。
AF80	INU-LSU comm loss (INU-LSU の 通信切断) プログラミングが 可能な警報: 60.79 INU-LSU comm loss function	コンバータ間 (インバータと 整流ユニットなど) で、 DDCS (光ファイバー) 通信 が切断されました。	その他のコンバータのステータス (パラメー タ 06.36 および 06.39) を確認してください。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) の設定を確認 してください。他のコンバータの制御プロ グラムの該当する設定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。必要 であればケーブルを交換してください。
AF85	Line side unit warning (ラインサイドの ユニットの警報)	整流ユニットが警報を生成し ました。	ドライブコンポーザーのツールを使用し ている場合は、整流ユニットに接続詞で警報 コードを読み取ってください。コードに関 する指示は、整流ユニットのファームウェ アマニュアルを参照してください。
AF8C	Process PID sleep mode (プロセス PID ス リープモード)	ドライブはスリープモードに 入ろうとしています。	情報提供の警報です。セクション「 プロセ ス PID 制御のスリープ機能 」(66 ページ)、 およびパラメータ 40.41 ~ 40.48 を参照し てください。
AF90	Speed controller autotuning (回転数コント ローラのオート チューニング)	回転数コントローラのオート チューニングが正しく終了し ませんでした。	補助コード (XXXX YYYY 形式) を確認して ください。「YYYY」は問題を示します (下 の各コードに対するアクションを参照)。
	0000	オートチューニングが終了す る前にドライブが停止しまし た。	オートチューニングのルーティンが完了す る前にドライブが停止しました。
	0001	ドライブは始動しましたが オートチューニングの指令に 従う準備ができていません。	オートチューニング実行の必要条件を确实 に満たしてください。「 オートチューニング ルーティンを実行する前に 」のセクション (44 ページ) を参照してください。
	0002	ドライブが最大回転数に到達 する前に必要なトルク指令に 達成しませんでした。	トルクステップを減らすか (パラメータ 25.38) または回転数ステップを増やして ください (25.39)。
	0003	モーターは回転数を最大 / 最 小にするための加速 / 減速が できませんでした。	トルクステップを増やすか (パラメータ 25.38) または回転数ステップを減らして ください (25.39)。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
	0005	モーターは最大オートチューニングトルクで減速できませんでした。	トルクステップ (パラメータ 25.38) または回転数ステップを減らしてください (25.39)。
AFAA	Autoreset (自動リセット)	重故障は間もなく自動リセットされます。	情報提供の警報です。パラメータグループ 31 Fault functions (重故障に関する機能) の設定を参照してください。
AFE1	Emergency stop (緊急停止) (off2)	ドライブは緊急停止 (モード選択 off2) 指令を受け取りました。	運転を継続しても安全かどうかことを確認してください。緊急停止信号のソース (緊急停止押しボタンなど) をリセットしてください。ドライブを再起動します。 意図していないのに緊急停止した場合は、停止信号のソース (例えば 21.05 Emergency stop source 、または外部制御システムから受け取ったコントロールワード) を確認してください。
		(マスター・フォロワー設定でのフォロワーのドライブ) ドライブはマスターから停止指令を受け取りました。	情報提供の警報です。加減速停止 (Off1 または Off3) 指令で停止した後、マスターはフォロワーに短い 10 ミリ秒のフリーラン停止 (Off2) 指令を出します。Off2 停止はフォロワーのイベントログに保存されます。
AFE2	Emergency stop (off1 or off3) (緊急停止 (off1 または off3))	ドライブは緊急停止 (モード選択 Off1 または Off3) 指令を受け取りました。	運転を継続しても安全かどうかことを確認してください。緊急停止信号のソース (緊急停止押しボタンなど) をリセットしてください。ドライブを再起動します。 意図していないのに緊急停止した場合は、停止信号のソース (例えば 21.05 Emergency stop source 、または外部制御システムから受け取ったコントロールワード) を確認してください。
AFE7	Follower (フォロワー)	フォロワーのドライブがトリップしました。	補助コードを調べてください。コードに 2 を加えて重故障のドライブのノードアドレスを見つけてください。 フォロワードライブの重故障を解決してください。
AFEA	Enable start signal missing (始動有効化信号なし) (テキストは変更できます)	始動有効化信号がありません。	パラメータ 20.19 Enable start command の設定 (およびそれにより選択されたソース) を確認してください。
AFEB	Run enable missing (運転有効化信号なし) (テキストは変更できます)	運転可能信号を受信していません。	パラメータ 20.12 Run enable 1 source の設定を確認してください。信号のスイッチを入れるか (フィールドバスの制御ワードなど)、または選択したソースの配線を確認してください。
AFEC	External power signal missing (外部電力信号が欠落)	95.04 Control board supply が External 24V に設定されていますが、電圧がコントロールユニットの XPOW コネクタに接続されていません。	コントロールユニットへの外部 24 V DC 電力を確認するか、パラメータ 95.04 の設定を変更してください。
AFF6	Identification run (オートチューニング)	次の始動時にモーターのオートチューニングが発生するか、発生中です。	情報提供の警報です。

コード (16 進法)	警報	原因	対処法
AFF7	Autophasing (磁極位置検出)	次の始動時に磁極位置検出を実行します。	情報提供の警報です。
B5A0	STO event (セーフトルクオフイベント) プログラミングが可能なイベント： 31.22 STO indication run/stop	セーフトルクオフ機能がアクティブ、すなわち、XSTO 端子に接続されている安全回路信号がありません。	安全回路の接続を確認してください。詳細は該当するドライブのハードウェアマニュアルおよびパラメータ 31.22 STO indication run/stop (323 ページ) の説明を参照してください。
B5A4	SW internal diagnostics (ステータスワード内部診断)	コントロールユニットが突然再起動しました。	情報提供のイベントです。
B686	Checksum mismatch (チェックサム的一致) プログラミングが可能なイベント： 96.54 Checksum action	パラメータのチェックサムの計算値が有効な指令チェックサムと一致しません。	619 ページ「 A686 Checksum mismatch (チェックサムの不一致) 」を参照してください。

重故障メッセージ

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
2281	Calibration (キャリブレーション)	出力相の電流の測定オフセットまたは、出力相 U2 および W2 電流測定値の差が大きすぎます (電流のキャリブレーション中数値が更新されます)。	キャリブレーションを再度行ってください (Current measurement calibration をパラメータ 99.13 で選択してください)。重故障が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
2310	Overcurrent (過電流)	出力電流が内部重故障制限値を超過しました。	613 ページ「 A2B1 Overcurrent (過電流) 」を参照してください。
2330	Earth leakage (漏電) プログラミング可能な重故障: 31.20 Earth fault	モーターかモーターケーブルに、おそらく地絡故障による不平衡負荷があることがドライブにより検知されました。	モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバがないか、確認してください。 モーターとモーターケーブルの絶縁抵抗を測定し、モーターとモーターケーブルの地絡故障がないか確認してください。 可能であれば V/f 制御モードでモーターを運転してください。(パラメータ 99.04 Motor control mode を参照してください。) 並列接続したモジュールでは、補助コード (XXXYYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。 地絡故障が見られない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
2340	Short circuit (短絡)	モーターケーブルやモーターの短絡。	モーターとモーターケーブルに、ケーブル敷設上の誤りがないか確認してください。 モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバが接続されていないか、確認してください。 補助コード (XXXYYZZ 形式) を確認してください。並列接続したインバータモジュールでは、「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。「ZZ」は短絡の場所を示します (0: 詳細情報なし、1: U 相の上部分岐、2: U 相の下部分岐、4: V 相の上部分岐、8: V 相の下部分岐、10: W 相の上部分岐、20: W 相の下部分岐、その他: 上記の組み合わせ)。 重故障の原因に対応した後、(パラメータ 96.08 Control board boot を使って) コントロールユニットを再起動するか電源を入れ直してください。
2381	IGBT overload (IGBT 過負荷)	IGBT 接合部～ケースの温度が高すぎます。この重故障はモーターケーブルの短絡により作動し、IGBT を保護します。	モーターケーブルを確認してください。 周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンの目づまりがないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。

コード (16進法)	重故障	原因	対処法
2391	BU current difference (BU 電流差)	並列接続したインバータモジュール間の相電流差が大きすぎます。	モーターケーブルを確認してください。 モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバがないか、確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「XXX」は最初のエラーのソースを示します (「YYY」を参照)。「YYY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。(1: チャンネル 1、2: チャンネル 2、4: チャンネル 3、8: チャンネル 4、800: チャンネル 12、 その他 : 上記の組み合わせ)。「ZZ」は位相を示します (1: U、2: V、3: W)。
2392	BU earth leakage (BU 漏電)	インバータモジュールの総漏電量が多すぎます。	モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバがないか、確認してください。 モーターケーブルとモーターの絶縁抵抗を測定してください。 お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
3130	Input phase loss (入力電源の欠相) プログラミング可能な重故障: 31.21 Supply phase loss	入力電力線欠相やヒューズが飛んでいるため、DC リンクの電圧が発振しています。	入力電力線のヒューズ確認してください。 電源ケーブルの接続部に緩みがないか確認してください。 入力電力に不均衡がないか確認してください。
3180	Charge relay lost (充電リレーなし)	充電リレーからの確認応答がありません。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
3181	Wiring or earth fault (配線または地絡故障) プログラミング可能な重故障: 31.23 Wiring or earth fault	ドライブのハードウェアは共通の DC バスから供給されています。	パラメータ 31.23 の保護のスイッチを切ってください。
		入力電力とモーターとの接続が誤っています (入力電力ケーブルがドライブモーターの接続部に接続されています)。	入力電力接続を確認してください。
		モーターかモーターケーブルに、おそらく地絡故障による不平衡負荷があることがドライブにより検知されました。	モーターケーブルに力率補正用のコンデンサやサージアブソーバがないか、確認してください。 モーターとモーターケーブルの絶縁抵抗を測定し、モーターとモーターケーブルの地絡故障がないか確認してください。 可能であれば V/f 制御モードでモーターを運転してください。(パラメータ 99.04 Motor control mode を参照してください。)

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
3210	DC link overvoltage (DC リンクの過電圧)	DC リンクの過電圧。	過電圧制御機能がオンになっているか (パラメータ 30.30 Overvoltage control) 確認してください。 供給電圧がドライブの定格入力電圧と一致しているか確認してください。 給電線に静電気や過渡過電圧が発生していないか確認してください。 ブレーキチョッパと抵抗器を確認してください (ある場合)。 減速時間を確認してください。 フリーラン停止機能を使用してください (ある場合)。 ブレーキチョッパとブレーキ抵抗器をドライブに据え付けてください。 並列接続したモジュールでは、補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。
3220	DC link overvoltage (DC リンクの低電圧)	入力電力欠相やヒューズが飛んでいるため、または整流器ブリッジの重故障により、DC リンクの電圧が不足しています。	電力供給ケーブル、ヒューズ、開閉装置を確認してください。 並列接続したモジュールでは、補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「YY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。
3280	Standby timeout (待機時間のタイムアウト)	自動再始動が失敗しました (75 ページの「自動再始動」 のセクションを参照)。	供給状態を確認してください (電圧、ケーブル、ヒューズ、スイッチギア)。
3291	U DC link difference (BU DC リンク差)	並列接続したインバータモジュール間の直流電圧の差	補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。「XXX」は最初のエラーのソースを示します («YYY」を参照)。「YYY」は重故障通知を受け取った BCU コントロールユニットのチャンネルを示します。(1: チャンネル 1、2: チャンネル 2、4: チャンネル 3、8: チャンネル 4、800: チャンネル 12)。
3381	Output phase loss (出力電源の欠相) プログラミング可能な重故障: 31.19 Motor phase loss	モーター接続が不完全なことによるモーター回路の重故障 (3 相すべての接続はされていません)。	モーターケーブルを接続してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
3385	Autophasing (磁極位置検出)	磁極位置検出ルーティン (59 ページの「 磁極位置検出 」のセクションを参照) の失敗。	可能であれば、他の磁極位置検出を試してください (パラメータ 21.13 Autophasing mode を参照)。 Turning with Z-pulse モードを選択している場合は、エンコーダのゼロパルスを確認してください。 モーターのオートチューニング (ID run) が問題なく終了したことを確認してください。 パラメータ 98.15 Position offset user をクリアしてください。 エンコーダがモーターシャフト上でスリップしていないか確認してください。 オートチューニングルーティンが開始した時にすでにモーターが回転していないか確認してください。 パラメータ 99.03 Motor type の設定を確認してください。
4000	Motor cable overload (モーターケーブルの過負荷)	モーターケーブル温度の計算結果が警告制限値を超えました。	パラメータ 35.61 および 35.62 の設定を確認してください。 必要な負荷に関して、モーターケーブルの寸法を確認してください。
4210	IGBT overtemperature (IGBT 過熱)	推定 IGBT 温度が高すぎます。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンの目づまりはないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。
4290	Cooling (冷却)	ドライブモジュール温度が高すぎます。	周囲温度を確認してください。40 °C (104 °F) を超える場合は、負荷電流がドライブのデレーティング負荷容量を超えていないことを確認してください。該当するハードウェアマニュアルを参照してください。 ドライブモジュールの冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ドライブモジュールのキャビネットとヒートシンクの内側の、目づまりはないかを確認してください。必要に応じて清掃してください。
42F1	IGBT temperature (IGBT 温度)	IGBT 温度が高すぎます。	周囲の状況を確認してください。 冷却風量とファンの運転状況を確認してください。 ヒートシンクフィンの目づまりはないかを確認してください。 ドライブの出力に対するモーターの出力を確認してください。
4310	Excess temperature (過熱)	整流ユニットモジュールの温度が高すぎます。	616 ページ「 A4B0 Excess temperature (過熱) 」を参照してください。
4380	Excess temperature difference (温度差超過)	異なる位相の IGBT 間で大きな温度差があります。	A4B1 Excess temperature difference (温度差超過) (616 ページ) を参照してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
4381	PCB space cooling (PCB スペース冷却)	周囲とドライブモジュールの PCB スペースの温度差が大きすぎます。	616 ページ「 A4B2 PCB space cooling (PCB 空間冷却) 」を参照してください。
4981	External temperature (外部温度) 1 (テキストは変更できません)	測定温度 1 が重故障制限値を超えました。	パラメータ 35.02 Measured temperature 1 を確認してください。 モーター (または温度測定するその他の装置) の冷却を確認してください。 パラメータ 35.12 Temperature 1 fault limit を確認してください。
4982	External temperature (外部温度) 2 (テキストは変更できません)	測定温度 2 が重故障制限値を超えました。	パラメータ 35.03 Measured temperature 2 を確認してください。 モーター (または温度測定するその他の装置) の冷却を確認してください。 パラメータ 35.22 Temperature 2 fault limit を確認してください。
4990	FPTC not found (FPTC が見つかりません)	パラメータ 35.30 によりサーミスタ保護モジュールが有効化されましたが、検知できません。	コントロールユニットの電源を切り、正しいスロットにモジュールが適切に挿入されているかを確認してください。 補助コードの最後の桁がスロット番号を示しています。
4991	Safe motor temperature (安全モーター温度) 1 (テキストは変更できません)	スロット 1 に取り付けられたサーミスタ保護モジュールの過熱。	モーターの冷却を確認してください。 モーターの負荷とドライブの定格を確認してください。 温度センサーの配線を確認してください。 故障している場合は配線を修理してください。 センサーの抵抗を測定してください。故障している場合はセンサーを交換してください。
4992	Safe motor temperature (安全モーター温度) 2 (テキストは変更できません)	スロット 2 に取り付けられたサーミスタ保護モジュールの過熱。	
4993	Safe motor temperature (安全モーター温度) 3 (テキストは変更できません)	スロット 3 に取り付けられたサーミスタ保護モジュールの過熱。	
5080	Fan(ファン)	冷却ファンのフィードバックがありません。	617 ページ「 A581 Fan (ファン) 」を参照してください。
5081	Auxiliary fan missing (補助ファン故障)	補助冷却ファン (コントロールユニットのファンコネクタに接続) が詰まっているか外れている。	補助コードを調べてください。補助コードはファンを表します。(1: 補助ファン 1、2: 補助ファン 2)。 補助ファンと接続状態を確認してください。ファンが故障している場合は交換してください。 ドライブモジュールの前カバーが正しく取付けられ締められているか確認してください。ドライブの試運転でカバーを外す必要がある場合は、パラメータ 31.36 Aux fan fault bypass をコントロールユニットの再起動から 2 分以内にアクティブにし、一時的に重故障を抑制します。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
5090	STO hardware failure (STO ハードウェアの故障)	セーフトルクオフハードウェアが故障しています。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。その際は補助コードをお知らせください。コードには特に並列接続したインバータモジュールの場所に関する情報が含まれます。32 ビットの 2 進数に変換された場合は、コードのビットは以下を示します： 31 ~ 28：故障しているインバータモジュールの番号 (0 ~ 11 の 10 進数)。 1111：競合しているコントロールユニットとインバータモジュールの STO_ACT 状態 27：インバータモジュールの STO_ACT 状態 26：コントロールユニットの STO_ACT 状態 25：コントロールユニットの STO1 24：コントロールユニットの STO2 23 ~ 12：インバータモジュール 12 ~ 1 の STO1 (存在しないモジュールのビットは 1 に設定) 11 ~ 0：インバータモジュール 12 ~ 1 の STO2 (存在しないモジュールのビットは 1 に設定)
5091	Safe torque off (セーフトルクオフ) プログラミング可能な重故障：31.22 STO indication run/stop	セーフトルクオフ機能がアクティブです。すなわち、XSTO 端子に接続されている安全回路信号が始動時または運転中に故障しています。	セーフトルクオフ回路の接続を確認してください。詳細は該当するドライブのハードウェアマニュアルおよびパラメータ 31.22 STO indication run/stop (323 ページ) の説明を参照してください。
5092	PU logic error (整流ユニットのロジックエラー)	整流ユニットのメモリがクリアされました。	ドライブの電源を入れ直します。コントロールユニットが外部から電力を供給されている場合は、(パラメータ 96.08 Control board boot により) コントロールユニットを再起動するか、電源を切って入れ直してください。問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
5093	Rating ID mismatch (定格 ID の不一致)	ドライブのハードウェアが、メモリに保存されている情報と合致しません。これは、ファームウェア更新やメモリの交換の後などに発生します。	ドライブの電源を入れ直します。 補助コードを調べてください。補助コードの分類は次のとおりです： 1 = 整流ユニットとコントロールユニットの定格が異なります。定格 ID が変更されました。 2 = 並列接続定格 ID が変更されました。 3 = 整流ユニットによって PU の種類が異なります。 4 = 並列接続定格 ID が 1 つの整流ユニットの設定で有効になっています。 5 = 現在の電源ユニットでは、選択した定格を実行することができません。 6 = 整流ユニットの定格 ID が 0 です。 7 = 整流ユニットを接続しましたが、整流ユニットの定格 ID または型式の読み込みに失敗しました。 8 = 整流ユニットが非対応 (不法な定格 ID) です。 並列接続の重故障 (BCU コントロールユニット) の場合、補助コードの形式は 0X0Y です。「Y」は補助コードのカテゴリ、「X」は最初の重故障の整流ユニットのチャンネルを 16 進数で示します。(1 ~ C)(ZCU コントロールユニットでは、「X」は 1 または 2 になりますが重故障とは関係ありません。)
5094	Measurement circuit temperature (測定回路温度)	ドライブの内部温度測定に問題があります。	618 ページ「 A5EA Measurement circuit temperature (測定回路温度) 」を参照してください。
5681	PU communication (整流ユニット通信)	コントロールユニットの電源供給はパラメータ設定とは関係ありません。	95.04 Control board supply の設定を確認してください。
		ドライブコントロールユニットと整流ユニット間の通信エラーが検知されました。	コントロールユニットと整流ユニット間の接続を確認してください。 補助コード (XXXX YYZZ 形式) を確認してください。並列接続したモジュールでは、「YY」は影響を受けた BCU コントロールユニットのチャンネル (0: ブロードキャスト) を示します。「ZZ」はエラーソースを示します (1: トランスミッタ側 [リンクエラー]、2: トランスミッタ側 [通信切断]、3: レシーバー側 [リンクエラー]、4: レシーバー側 [通信切断]、5: トランスミッタ FIFO エラー [「XXX」参照]、6: モジュール [xINT ボード] 見つからない、7: BAMU ボードが見つからない)。「XXX」はトランスミッタの FIFO エラーコードを示す (1: 内部エラー [無効な呼び出しパラメータ]、2: 内部エラー [設定は対応されていない]、3: トランスミッタのバッファ一杯)。
5682	Power unit lost (整流ユニット接続なし)	ドライブのコントロールユニットと整流ユニット間の接続が確認できません。	コントロールユニットと整流ユニット間の接続を確認してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
5690	PU communication internal (整流ユニット通信内部)	内部通信エラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
5691	Measurement circuit ADC (測定回路 ADC)	測定回路が故障しています。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。 その際は補助コードをお知らせください。
5692	PU board powerfail (整流ユニットの電源障害)	整流ユニットの電力供給障害。	補助コード (ZZZY YYXX 形式) を確認してください。「YY Y」は影響を受けるインバータモジュールを示します。(0 ~ C、ZCU コントロールユニットでは常に 0)。「XX」は影響を受ける電源を示します。(1: 電源 1、2: 電源 2、3: 両電源)。
5693	Measurement circuit DFF (測定回路 DFF)	測定回路が故障しています。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。 その際は補助コードをお知らせください。
5694	PU communication configuration (整流ユニットの通信設定)	バージョンチェックで合う整流ユニット FPGA ロジックが見つかりません。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
5695	Reduced run (出力低減運転)	検知されたインバータモジュールの数が、パラメータ 95.13 Reduced run mode の値と一致しません。	存在するインバータモジュールの数が 95.13 Reduced run mode の値と一致するか確認してください。使用されているモジュールが DC バスから電源を供給され、光ファイバーケーブルで BCU コントロールユニットに接続されているか確認してください。 インバータのモジュールがすべて利用できる場合 (メンテナンスが終了した後など)、パラメータ 95.13 が 0 (出力低減運転が無効) に設定されているか確認してください。
5696	PU state feedback (整流ユニットの状態フィードバック)	出力相からの状態フィードバックが制御信号と一致しません。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。 その際は補助コードをお知らせください。
5697	Charging feedback (充電フィードバック)	パラメータ設定が誤っています。	95.09 Fuse switch control の設定を確認してください。パラメータは xSFC 充電コントローラが取り付けられている場合のみ有効にします。
		充電スイッチおよび DC スイッチが順序を外れて操作されたか、ユニットの準備完了前に始動指令が出されました。	正しい電源投入順序は： 1. 充電スイッチを投入する。 2. 充電が終わったら (充電 OK ランプ点灯)、DC 電スイッチを投入する。 3. 充電スイッチを入れる。
		充電回路が故障しています。	充電回路を確認してください。 R6i/R7i フレームのインバータモジュールの場合、補助コード「FA」は充電接触機の状態フィードバックが制御信号と合っていないことを示しています。 並列接続した R8i フレームのモジュールの場合、補助コード (形式 XX00)、「XX」は影響を受けた BCU 制御チャンネルを示しています。
5698	Unknown power unit fault (不明な整流ユニットの重故障)	不明な整流ユニットロジックの重故障	整流ユニットロジックとファームウェアの互換性を確認してください。 お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
6000	Internal SW error (内部ソフトウェアエラー)	内部エラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。 その際は補助コードをお知らせください。
6181	FPGA version incompatible (FPGA のバージョンの互換性なし)	ファームウェアと整流ユニットの FPGA ファイルのバージョンの互換性がありません。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。 問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
		整流ユニットロジックの更新に失敗しました。	リトライしてください。
6200	Checksum mismatch (チェックサムの不一致) プログラミング可能な重故障: 96.54 Checksum action	パラメータのチェックサムの計算値が有効な指令チェックサムと一致しません。	619 ページ「 A686 Checksum mismatch (チェックサムの不一致) 」を参照してください。
6306	FBA A mapping file (FBA A マッピングファイル)	フィールドバスのアダプタ A マッピングファイルの読み込みエラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6307	FBA B mapping file (FBA B マッピングファイル)	フィールドバスのアダプタ A マッピングファイルの読み込みエラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6481	Task overload (タスクの過負荷)	内部重故障です。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。 問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6487	Stack overflow (スタックのオーバーフロー)	内部重故障です。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。 問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
64A1	Internal file load (内部ファイル読み込み)	ファイル読み込みエラーです。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。 問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
64A2	Internal record load (内部記録読み込み)	内部記録読み込みエラー。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
64A3	Application loading (アプリケーションを読み込み中)	アプリケーションファイルに互換性がないか壊れています。	補助コードを調べてください。下の各コードのアクションを参照してください。
	8006	アプリケーションに十分なメモリがありません。	アプリケーションのサイズを小さくしてください。 パラメータマッピングの数を減らしてください。 Automation Builder で生成されたドライブ専用ログを参照してください。
	8007	アプリケーションのシステムライブラリのバージョンが間違っています。	システムライブラリを更新するか、Automation Builder を再インストールしてください。 Automation Builder で生成されたドライブ専用ログを参照してください。

コード (16進法)	重故障	原因	対処法
	8008	アプリケーションが空です。	Automation Builder で「Clean」指令を出してアプリケーションを再度読み込んでください。
	8009	アプリケーションに無効なタスクが含まれています。	Automation Builder でアプリケーションラ スク設定を確認し、「Clean」指令を出してアプリケーションを再度読み込んでください。
	800A	アプリケーションに不明なターゲット(システム)のライブラリ機能が機能が含まれています。	システムライブラリを更新するか、Automation Builder を再インストールしてください。 Automation Builder で生成されたドライブ専用ログを参照してください。
64A5	Licensing fault (ライセンスのエラー)	制限するライセンスが存在するか、必要なライセンスがないか、のいずれかにより制御プログラムの実行ができません。	有効なライセンスに関する重故障の補助コードを記録し、製品販売者に連絡して指示を受けてください。
64A6	Adaptive program (アダプティブプログラム)	アダプティブプログラム実行エラー	補助コード (XXXX YYYY 形式) を確認してください。「XXXX」は機能ブロックの番号を示します (0000 = 一般エラー)。「YYYY」は問題を示します (下の各コードに対するアクションを参照)。
	000A	プログラムが壊れているかブロックが存在しません。	テンプレートプログラムを復元するか、プログラムをドライブにインストールしてください。
	000C	必要なブロックの入力がされていません。	ブロックの入力を確認してください。
	000E	プログラムが壊れているかブロックが存在しません。	テンプレートプログラムを復元するか、プログラムをドライブにインストールしてください。
	0011	プログラムが大きすぎます。	エラーがなくなるまで、ブロックを削除してください。
	0012	プログラムが空です。	プログラムを修正してドライブにダウンロードしてください。
	001C	プログラムに存在しないパラメータかブロックが使用されています。	プログラムを変更してパラメータの指令を修正するか、既存のブロックを使用してください。
	001D	選択したピンには無効なパラメータタイプです。	プログラムを変更してパラメータの指令を修正してください。
	001E	パラメータは書き込み保護になっているので、パラメータへの出力が失敗しました。	プログラムのパラメータ指令を確認してください。 ターゲットのパラメータに影響している他のソースも確認してください。
	0023	プログラムファイルが現在のファームウェアバージョンに対応していません。	プログラムが現在のブロックライブラリやファームウェアバージョンに合うように、適応させてください。
	0024		
	002A	ブロックが多すぎます。	プログラムを変更してブロックの数を減らしてください。
	その他	—	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。その際は補助コードをお知らせください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
64B0	Memory unit detached (メモリユニット外れ)	コントロールユニットに電力が投入された時にメモリが外れていました。	コントロールユニットの電源を切り、メモリを取り付け直してください。 エラーが発生した時に実際にはメモリが外れていなかった場合は、メモリがコネクタに正しく挿入されているか、取り付けネジが緩んでいないか確認してください。コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
64B1	Internal SSW fault (内部 SSW の重故障)	内部重故障です。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
64B2	User set fault (ユーザーセット重故障)	ユーザーパラメータセットの読み込みが次の理由で失敗しました。 - 要求されたセットは存在しません。 - 制御プログラムがそのセットに対応していません。 - 読み込み中にドライブの電源が切られました。	有効なユーザーパラメータセットを使用してください。はっきりしない場合は再読み込みしてください。
64E1	Kernel overload3 (カーネル過負荷)	操作システムエラーです。	コントロールユニットを (パラメータ 96.08 Control board boot を使用して) 再起動するか、電源を入れ直してください。問題が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6581	Parameter system (パラメータシステム)	パラメータの読み込みまたは保存に失敗しました。	パラメータ 96.07 Parameter save manually を使って強制的に保存してください。リトライしてください。
65A1	FBA A parameter conflict (FBA A パラメータの競合)	PLC が要求した機能をドライブが備えていないか、要求された機能が実行されていません。	PLC プログラミングを確認してください。パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) および 51 FBA A settings (FBA A 設定) の設定を確認してください。
65A2	FBA B parameter conflict (FBA B パラメータの競合)	PLC が要求した機能をドライブが備えていないか、要求された機能が実行されていません。	PLC プログラミングを確認してください。パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) および 54 FBA B settings (FBA B 設定) の設定を確認してください。
65B1	Ref source parametrization (指令ソースのパラメータ化)	指令ソースが異なるユニットの複数のパラメータに同時に接続されています。	621 ページ「A6DA Ref source parametrization (指令ソースのパラメータ設定)」 を参照してください。
6681	EFB comm loss (EFB 通信切断) プログラミング可能な重故障: 58.14 Communication loss action	内蔵フィールドバス (EFB) 通信が切断されました。	フィールドバスマスターのステータスを確認してください (オンライン / オフライン / エラー等)。 コントロールユニットの XD2D へのケーブル接続を確認してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
6682	EFB config file (EFB 設定ファイル)	内蔵フィールドバス (EFB) 設定ファイルは読み込めませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6683	EFB invalid parameterization (EFB の無効なパラメータ化)	内蔵フィールドバス (EFB) パラメータ設定は一貫性がないか、選択したプロトコルに対応していません。	パラメータグループ 58 Embedded fieldbus (内蔵フィールドバス) の設定を確認してください。
6684	EFB load fault (EFB 読み込みの重故障)	内蔵フィールドバス (EFB) プロトコルファームウェアを読み込みできませんでした。 EFB プロトコルファームウェアとドライブファームウェアのバージョンの不一致。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6881	Text data overflow (テキストデータのオーバーフロー)	内部重故障です。	重故障をリセットしてください。重故障が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6882	Text 32-bit table overflow (テキスト 32 ビット表のオーバーフロー)	内部重故障です。	重故障をリセットしてください。重故障が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6883	Text 64-bit table overflow (テキスト 32 ビット表のオーバーフロー)	内部重故障です。	重故障をリセットしてください。重故障が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
6885	Text file overflow (テキストファイルのオーバーフロー)	内部重故障です。	重故障をリセットしてください。重故障が解決しない場合は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
7080	Option module comm loss (オプションモジュールの通信切断)	ドライブとオプションモジュールの通信が切断されました。	623 ページ「A798 Encoder option comm loss (エンコーダオプションの通信切断)」 を参照してください。
7081	Control panel loss (制御パネルの通信切断) プログラミング可能な重故障: 49.05 Communication loss action	コントロールパネル (または PC ツール) の通信が切断されました。	PC ツールまたはコントロールパネルの接続を確認してください。 コントロールパネルのコネクタを確認してください。 コントロールパネルを外し、接続し直してください。 補助コードを調べてください。コードは次のように使用される I/O ポートを示しています。0: パネル、1: フィールドバスインターフェイス A、2: フィールドバスインターフェイス B、3: イーサネット、4: D2D/EFB ポート。
7082	Ext I/O comm loss (拡張 I/O 通信切断)	パラメータ指定の拡張 I/O モジュールタイプが検知された設定と合っていないません。	補助コード (XXYY YYYY 形式) を確認してください。「XX」は拡張 I/O モジュールの番号を示します (01: パラメータグループ 14 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 1、02: 15 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 2、03: 16 I/O extension module (拡張 I/O モジュール) 3)。「YY YYYY」は問題を示しています (下記の各コードに対するアクションを参照してください)。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
	00 0001	モジュールとの通信が切断されました。	モジュールがスロットに正しく入っているかを確認してください。 モジュールやスロットのコネクタに損傷がないかを確認してください。 モジュールを別のスロットに挿入してみてください。
	00 0002	モジュールのが見つかりません。	モジュールの種類と場所の設定 (パラメータ 14.01/14.02 、 15.01/15.02 または 16.01/16.02) を確認してください。
	00 0003	モジュールの設定に失敗しました。	モジュールがスロットに正しく入っているかを確認してください。
	00 0004	モジュールの設定に失敗しました。	モジュールやスロットのコネクタに損傷がないかを確認してください。 モジュールを別のスロットに挿入してみてください。
7083	Panel reference conflict (パネル指令の競合)	保存されたコントロールパネル指令を複数の制御モードで使用しようとしてしました。	コントロールパネル指令の保存は、一度に 1 つの指令形式のみで行えます。保存された指令値ではなく、コピーの指令値を使用することを検討してください。
7084	Panel/PC tool version conflict (パネル/PC ツールのバージョン競合)	コントロールパネルや PC ツールの現在のバージョンでは、その機能はサポートされていません。(例えば、古いパネルのバージョンは外部指令のソースとしては使用できません。)	リモートコントロールパネルや PC ツールを更新してください。不明な点は、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
7085	Incompatible option module (オプションモジュールの互換性なし)	オプションモジュールはサポートされていません。(例えば、Fxxx-xx-M 型のフィールドバスアダプタモジュールはサポートされていません。)	補助コードを調べてください。コードは、サポートされていないモジュールが接続されているインターフェイスを示します。 1: フィールドバスインターフェイス A 2: フィールドバスインターフェイス B です。 モジュールを対応しているものと交換してください。
7121	Motor stall (モーターのストール) プログラミング可能な重故障: 31.24 Stall function	過負荷またはモーター出力不足により、モーターはストール領域で運転していません。	モーター負荷とドライブの定格を確認してください。 故障に関する機能のパラメータを確認してください。
7181	Brake resistor (ブレーキ抵抗器)	ブレーキ抵抗器が故障しているか接続されていません。	ブレーキ抵抗器が接続されていることを確認してください。 ブレーキ抵抗器の状態を確認してください。 ブレーキ抵抗器の寸法を確認してください。
7183	BR excess temperature (ブレーキ抵抗器の過熱)	ブレーキ抵抗器の温度が、パラメータ 43.11 Brake resistor fault limit により設定された重故障制限値を超えました。	ドライブを停止してください。抵抗器が冷却するのを待ってください。 抵抗器の過負荷保護機能の設定を確認してください (パラメータグループ 43 Brake chopper (ブレーキチョッパ))。 パラメータ 43.11 Brake resistor fault limit の重故障制限値設定を確認してください。 ブレーキサイクルが許容範囲内にあるかどうか確認してください。

コード (16進法)	重故障	原因	対処法
7184	Brake resistor wiring (ブレーキ抵抗器の配線)	ブレーキ抵抗器の短絡またはブレーキチョッパ制御の重故障です。	ブレーキチョッパとブレーキ抵抗器の接続を確認してください。 ブレーキ抵抗器に損傷がないことを確認してください。 重故障の原因に対応した後、(パラメータ 96.08 Control board boot を使って) コントロールユニットを再起動するか電源を入れ直してください。
7191	BC short circuit (ブレーキチョッパの短絡)	ブレーキチョッパ IGBT に短絡が発生しました。	ブレーキ抵抗器が正しく接続され損傷もないことを確認してください。 ハードウェアマニュアルでブレーキ抵抗器の電気仕様を確認してください。 ブレーキチョッパを(交換できるなら)交換してください。 重故障の原因に対応した後、(パラメータ 96.08 Control board boot を使って) コントロールユニットを再起動するか電源を入れ直してください。
7192	BC IGBT excess temperature (BC IGBT の過熱)	ブレーキチョッパの IGBT 温度が内部重故障制限値を超えました。	チョッパが冷却するのを待ってください。 周囲温度が高すぎないか確認してください。 冷却ファンに故障がないか確認してください。 風洞に障害物がないか確認してください。 キャビネットの容量と冷却状態を確認してください。 抵抗器の過負荷保護機能の設定を確認してください(パラメータグループ 43 Brake chopper (ブレーキチョッパ))。 ブレーキサイクルが許容範囲内にあるかどうか確認してください。 ドライブへの交流供給電圧が高すぎないか確認してください。
71A2	Mechanical brake closing failed (機械ブレーキの「閉」に失敗) プログラミング可能な重故障: 44.17 Brake fault function	機械ブレーキ制御の重故障 ブレーキを閉じる際のブレーキ確認状態が予想通りではない場合などに検知します。	機械ブレーキの接続を確認してください。 パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。
71A3	Mechanical brake opening failed (機械ブレーキの「開」に失敗) プログラミング可能な重故障: 44.17 Brake fault function	機械ブレーキ制御の重故障 ブレーキを開く際の機械ブレーキ確認状態が予想通りではない場合などに検知します。	機械ブレーキの接続を確認してください。 パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
71A5	Mechanical brake opening not allowed (機械ブレーキの「開」不可) プログラミング可能な重故障: 44.17 Brake fault function	機械ブレーキの「開」条件が満たされません (パラメータ 44.11 Keep brake closed によりブレーキは開状態になりません)。 エンコーダを使用しない場合は、変調中のドライブに対しブレーキ投入要求が行われると、ブレーキは 5 秒以上投入したままとなります。(パラメータ 44.12 Brake close request または FSO-xx 安全機能モジュールいづれも)	パラメータグループ 44 Mechanical brake control (機械ブレーキ制御) (特に 44.11 Keep brake closed) の機械ブレーキの設定を確認してください。 確認信号 (あれば) がブレーキの実際の状態と合っていることを確認してください。 パラメータ 44.12 Brake close request で選択されたソース信号を確認してください。 FSO-xx 安全機能モジュールに接続された安全回路を確認してください。
71B1	Motor fan (モーターファン) プログラミング可能な重故障: 35.106 DOL starter event type	外部ファンからのフィードバックがありません。	ロジックで外部ファン (または制御されている他の装置) を確認してください。 パラメータ 35.100 ~ 35.106 の設定を確認してください。
7301	Motor speed feedback (モーターの回転数のフィードバック) プログラミング可能な重故障: 90.45 Motor feedback fault	モーター回転数のフィードバックを受け取っていない。	625 ページ「 A7B0 Motor speed feedback (モーター回転数のフィードバック) 」を参照してください。
7310	Overspeed (過回転)	モーターは次の理由により許容回転数を超えた速度で回転しています。誤って設定された最小/最大回転数、不十分なブレーキングトルク、またはトルク指令を使用する際の負荷の変化です。	最小/最大回転数設定パラメータ 30.11 Minimum speed および 30.12 Maximum speed を確認してください。 モーターのブレーキングトルクが適切かどうかを確認してください。 トルク制御が働いているかどうか確認してください。 ブレーキチョップと抵抗器の確認が必要です。
		推定回転数が不正です。	モーター電流測定状態を確認してください。 例えば、 Normal または Advanced オートチューニングの代わりに、 Advanced Standstill 、 Reduced または Standstill オートチューニングを行ってください。パラメータ 99.13 ID run requested (546 ページ)。
7380	Encoder internal (エンコーダ内部)	内部重故障です。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
7381	Encoder (エンコーダ) プログラミング可能な重故障: 90.45 Motor feedback fault	エンコーダフィードバックの重故障です。	627 ページ「 A7E1 Encoder (エンコーダ) 」を参照してください。
73A0	Speed feedback configuration (回転数フィードバックの設定)	回転数フィードバックの設定が不正です。	622 ページ「 A797 Speed feedback configuration (回転数フィードバックの設定) 」を参照してください。

コード (16進法)	重故障	原因	対処法
73A1	Load feedback (負荷のフィードバック) プログラミング可能な 重故障 : 90.55 Load feedback fault	負荷のフィードバックを受け取っていません。	補助コード (XXYY ZZZZ 形式) を確認してください。「XX」はエンコーダインターフェイスモジュールの番号を示します。(01 : 91.11/91.12、02 : 91.13/91.14)、「YY」はエンコーダを示します。(01 : 92 Encoder 1 configuration (エンコーダ1設定)、02 : 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ2設定))。「ZZZZ」は問題を示します(下の各コードに対するアクションを参照)。
	0001	負荷ギアの設定が無効か制限値外です。	負荷ギアの設定 (90.53 および 90.54) を確認してください。
	0002	フィード定数の設定が無効か制限値外です。	フィード定数の設定 (90.63 および 90.64) を確認してください。
	0003	モーター / 負荷ギアの設定が無効か制限値外です。	モーター / 負荷ギの設定 (90.61 および 90.62) を確認してください。
	0004	エンコーダが設定されていません。	エンコーダの設定 (92 Encoder 1 configuration (エンコーダ1設定) または 93 Encoder 2 configuration (エンコーダ2設定)) を確認してください。 設定の変更を確認するには、パラメータ 91.10 Encoder parameter refresh を使います。
	0005	エンコーダが機能を停止しました。	エンコーダのステータスを確認してください。
73B0	Emergency ramp failed (緊急加減速失敗)	緊急停止が予定時間内に完了しませんでした。	パラメータ 31.32 Emergency ramp supervision および 31.33 Emergency ramp supervision delay の設定を確認してください。 あらかじめ決められた加減速時間 (モード Off1 は 23.11...23.19、モード Off3 は 23.23) を確認してください。
73B1	Stop failed (停止失敗)	緊急停止が予定時間内に完了しませんでした。	パラメータ 31.37 Ramp stop supervision および 31.38 Ramp stop supervision delay の設定を確認してください。 パラメータグループ 23 Speed reference ramp (速度指令加減速) であらかじめ決められた加減速時間を確認してください。
73F0	Overfrequency (過周波数)	最大許容出力周波数を超えました。	デュアルコースのライセンスがない限り、制限値は 598 Hz です。デュアルコースのライセンスについては、お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
7510	FBA A communication (FBA A 通信) プログラミング可能な 重故障 : 50.02 FBA A comm loss func	ドライブとフィールドバス アダプタモジュール A 間 の、または PLC とフィー ルドバスアダプタモジュール A 間の通信が切断されて います。	フィールドバス通信のステータスを確認 してください。フィールドバスインター フェイスのユーザードキュメントをご覧 ください。 パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA))、 51 FBA A settings (FBA A 設定) 、 52 FBA A data in (FBA A データ入力) および 53 FBA A data out (FBA A データ出力) の設 定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。 通信マスターが通信可能かどうか確認し てください。
7520	FBA B communication (FBA B 通信) プログラミング可能な 重故障 : 50.32 FBA B comm loss func	ドライブとフィールドバス アダプタモジュール B 間 の、または PLC とフィー ルドバスアダプタモジュール B 間の通信が切断されて います。	フィールドバス通信のステータスを確認 してください。フィールドバスインター フェイスのユーザードキュメントをご覧 ください。 パラメータグループ 50 Fieldbus adapter (FBA) (フィールドバスアダプタ (FBA)) の 設定を確認してください。 ケーブルの接続を確認してください。 通信マスターが通信可能かどうか確認し てください。
7580	INU-LSU comm loss (INU-LSU の通信切断) プログラミング可能な 重故障 : 60.79 INU- LSU comm loss function	コンバータ間 (インバータ と整流ユニットなど) で、 DDCS (光ファイバー) 通 信が切断されました。	その他のコンバータのステータス (パラ メータ 06.36 および 06.39) を確認してく ださい。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) の設定を確認 してください。他のコンバータの制御 プログラムの該当する設定を確認してく ださい。 ケーブルの接続を確認してください。必 要であればケーブルを交換してください。
7581	DDCS controller comm loss (DDCS コントローラ の通信切断) プログラミング可能な 重故障 : 60.59 DDCS controller comm loss function	ドライブと外部コントロー ラの間の DDCS (光ファイ バー) 通信が切断されてい ます。	コントローラのステータスを確認してく ださい。コントローラのユーザードキュ メントをご覧ください。 パラメータグループ 60 DDCS communication (DDCS 通信) の設定を確認 してください。 ケーブルの接続を確認してください。必 要であればケーブルを交換してください。
7582	MF comm loss (MF 通信切断) プログラミング可能な 重故障 : 60.09 M/F comm loss function	マスター・フォロワー間の 通信が切断されています。	627 ページ「A7CB MF comm loss (MF 通 信切断)」 を参照してください。
7583	Line side unit faulted (ラインサイドのユ ニットの重故障)	インバータに接続された整 流ユニット (または他のコン バータ) が重故障を生成 しました。	整流ユニット (または他のコンバータ) の 重故障の状況を確認してください。 整流ユニットのファームウェアマニュアル を参照してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
7584	LSU charge failed (LSU の充電失敗)	予定時間以内に整流ユニットの準備ができませんでした (電磁接触器 / ブレーカーが投入できませんでした)。	パラメータ 94.10 LSU max charging time の設定を確認してください。 整流ユニットが有効化され、始動可能で、インバータで制御ができる (ローカル制御モードではなく) ことを確認してください。
8001	ULC underload fault (ULC 軽負荷重故障) プログラミング可能な重故障: 37.04 ULC underload actions	選択された信号は、ユーザーの軽負荷曲線以下となりました。	631 ページ「 A8BF ULC underload warning (ユーザー負荷曲線の軽負荷警報) 」を参照してください。
8002	ULC overload fault (ULC 過負荷重故障) プログラミング可能な重故障: 37.03 ULC overload actions	選択された信号は、ユーザーの過負荷曲線を超えました。	631 ページ「 A8BE ULC overload warning (ユーザー負荷曲線の過負荷警報) 」を参照してください。
80A0	AI supervision (AI 監視) プログラミング可能な重故障: 12.03 AI supervision function	アナログ信号がアナログ入力に指定されている制限値を超えています。	補助コード (XXXX XYZZ 形式) を確認してください。「Y」は入力の場所を示します。(0: コントロールユニット、1: 拡張 I/O モジュール 1、2: 拡張 I/O モジュール 2、3: 拡張 I/O モジュール 3)。「ZZ」は制限値を示します (01: AI1 最低基準以下、02: AI1 最大基準以上、03: AI2 最低基準以下、04: AI2 最大基準以上)。 アナログ入力の信号レベルを確認してください。 入力への配線が接続されていることを確認してください。 パラメータグループ 12 Standard AI (標準 AI) の入力の最小、最大制限値を確認してください。
80B0	Signal supervision (信号監視機能) (テキストは変更できません) プログラミング可能な重故障: 32.06 Supervision 1 action	信号監視機能 1 により重故障が生成されました。	重故障のソース (パラメータ 32.07 Supervision 1 signal) を確認してください。
80B1	Signal supervision (信号監視機能) 2 (テキストは変更できません) プログラミング可能な重故障: 32.16 Supervision 2 action	信号監視機能 2 により重故障が生成されました。	重故障のソース (パラメータ 32.17 Supervision 2 signal) を確認してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
80B2	Signal supervision (信号監視機能) 3 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 32.26 Supervision 3 action	信号監視機能 3 により重故障が生成されました。	重故障のソース (パラメータ 32.27 Supervision 3 signal) を確認してください。
9081	External fault (外部重故障) 1 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 31.01 External event 1 source 31.02 External event 1 type	外部装置の故障 1	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.01 External event 1 source の設定を確認してください。
9082	External fault (外部重故障) 2 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 31.03 External event 2 source 31.04 External event 2 type	外部装置の故障 2	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.03 External event 2 source の設定を確認してください。
9083	External fault (外部重故障) 3 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 31.05 External event 3 source 31.06 External event 3 type	外部装置の故障 3	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.05 External event 3 source の設定を確認してください。
9084	External fault (外部重故障) 4 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 31.07 External event 4 source 31.08 External event 4 type	外部装置の故障 4	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.07 External event 4 source の設定を確認してください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
9085	External fault (外部重故障) 5 (テキストは変更できません) プログラミング可能な 重故障 : 31.09 External event 5 source 31.10 External event 5 type	外部装置の故障 5	外部装置を確認してください。 パラメータ 31.09 External event 5 source の設定を確認してください。
FA81	Safe torque off 1 loss (セーフトルクオフ機能 1 なし)	セーフトルクオフ機能がアクティブです。すなわち、セーフトルクオフ回路 1 が切断されています。	安全回路の接続を確認してください。詳細は該当するドライブのハードウェアマニュアルおよびパラメータ 31.22 STO indication run/stop (323 ページ) の説明を参照してください。 補助コードを確認してください。コードには特に並列接続したインバータモジュールの場所に関する情報が含まれます。32 ビットの 2 進数に変換された場合は、コードのビットは以下を示します： 31 ~ 28 : 故障しているインバータモジュールの番号 (0 ~ 11 の 10 進数)。 1111 : 競合しているコントロールユニットとインバータモジュールの STO_ACT 状態 27 : インバータモジュールの STO_ACT 状態 26 : コントロールユニットの STO_ACT 状態 25 : コントロールユニットの STO1 24 : コントロールユニットの STO2 23 ~ 12 : インバータモジュール 12 ~ 1 の STO1 (存在しないモジュールのビットは 1 に設定) 11 ~ 0 : インバータモジュール 12 ~ 1 の STO2 (存在しないモジュールのビットは 1 に設定)
FA82	Safe torque off 2 loss (セーフトルクオフ機能 2 なし)	セーフトルクオフ機能がアクティブです。すなわち、セーフトルクオフ回路 2 が切断されています。	
FB11	Memory unit missing (メモリユニットなし)	コントロールユニットにメモリが付いていません。	コントロールユニットの電源を落とし、メモリがコントロールユニットに正しく挿入しているか確認してください。
		コントロールユニットに付いているメモリが空です。	コントロールユニットの電源を落とし、メモリ (および適切なファームウェア) をコントロールユニットに付けてください。
FB12	Memory unit incompatible (メモリユニット互換性なし)	コントロールユニットに付いているメモリは互換性がありません。	コントロールユニットの電源を落とし、互換性のあるメモリを取り付けてください。
FB13	Memory unit FW incompatible (メモリユニット FW は互換性なし)	取付けたメモリのファームウェアはドライブと互換性がありません。	コントロールユニットの電源を落とし、互換性のあるファームウェアのメモリを取り付けてください。

コード (16 進法)	重故障	原因	対処法
FB14	Memory unit FW load failed (メモリ FW の読み込みに失敗)	取付けたメモリのファームウェアをドライブに読み込めませんでした。	コントロールユニットの電源を落とし、メモリがコントロールユニットに正しく挿入しているか確認してください。 それでも問題が解決しない場合は、メモリを交換してください。
FF61	ID run (オートチューニング)	モーターのオートチューニングが正しく終了しませんでした。	パラメータグループ 99 Motor data (モーターデータ) でモーターの定数を確認してください。 外部制御システムがドライブに接続されていないことを確認してください。 ドライブ (そして電源が別の場合はコントロールユニット) に電源を入れ直します。 モーターシャフトがロックされていないことを確認してください。 補助コードを調べてください。コードの 2 番目の番号は問題を示しています (下の各コードに対するアクションを参照してください)。
	0001	最大電流制限が低すぎます。	パラメータ 99.06 Motor nominal current および 30.17 Maximum current の設定を確認してください。 $30.17 > 99.06$ となっていることを確認してください。 モーターに対するドライブの大きさが適切かどうか確認してください。
	0002	最大回転数制限または弱め界磁点が低すぎます。	パラメータの設定を確認してください。 • 30.11 Minimum speed • 30.12 Maximum speed • 99.07 Motor nominal voltage • 99.08 Motor nominal frequency • パラメータ 99.09 Motor nominal speed の図を参照してください。 次の通りになっていることを確認してください。 • $30.12 > (0.55 \times 99.09) > (0.50 \times \text{同期回転数})$ • $30.11 \leq 0$、および • 供給電圧 $\geq (0.66 \times 99.07)$。
	0003	最大トルク制限が低すぎます。	パラメータ 99.12 Motor nominal torque の設定およびグループ 30 Limits (制限値) のトルク制限値を確認してください。 最大トルク制限値が 100% 以上であることを確認してください。
	0004	電流測定キャリブレーションが正常な時間内に完了しませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0005 ~ 0008	内部エラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	0009	(非同期モーターのみ) 加速が正常な時間内に完了しませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	000A	(非同期モーターのみ) 減速が正常な時間内に完了しませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。

コード (16進法)	重故障	原因	対処法
	000B	(非同期モーターのみ) オートチューニング中に回転数がゼロまで落ちました。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	000C	(永久磁石モーターのみ) 最初の加速が正常な時間内に完了しませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	000D	(永久磁石モーターのみ) 第 2 の加速が正常な時間内に完了しませんでした。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
	000E ~ 0010	内部エラーです。	お近くの ABB 代理店にご連絡ください。
FF7E	Follower (フォロワー)	フォロワーのドライブがトリップしました。	補助コードを調べてください。コードに 2 を加算して重故障のドライブのノードアドレスを見つけてください。 フォロワードライブの重故障を解決してください。
FF81	FB A force trip (FB A 強制トリップ)	フィールドバスアダプタ A から重故障トリップ指令を受信しました。	PLC からの重故障情報を確認してください。
FF82	FB B force trip (FB B 強制トリップ)	フィールドバスアダプタ B から重故障トリップ指令を受信しました。	PLC からの重故障情報を確認してください。
FF8E	EFB force trip (EFB 強制トリップ)	内蔵フィールドバスインターフェイスから重故障トリップ指令を受信しました。	Modbus コントローラからの重故障情報を確認してください。

9

内蔵フィールドバスインターフェイス (EFB) によるフィールドバス制御

この章の内容

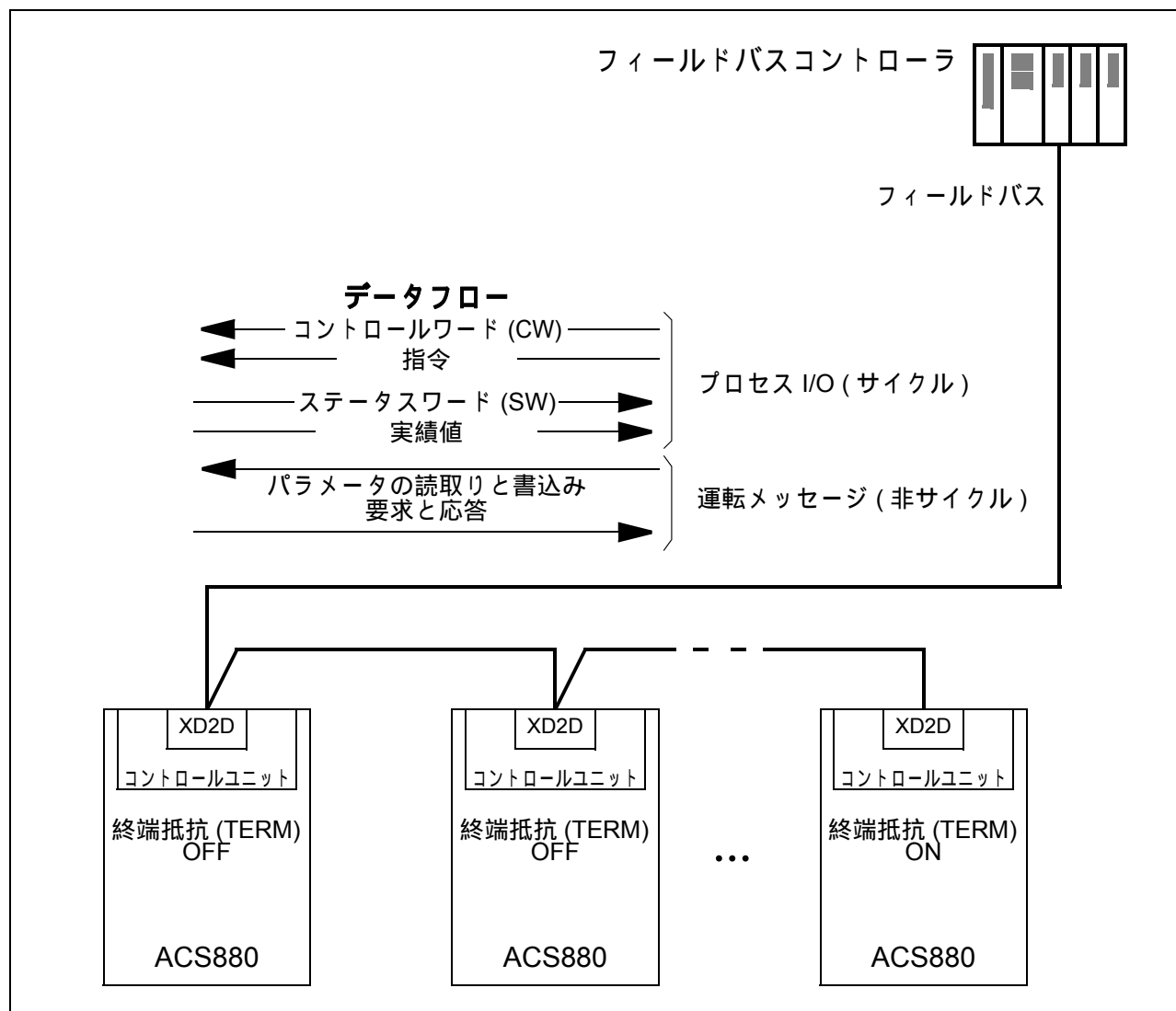
この章では、内蔵フィールドバスインターフェイスを用いた、外部機器による通信ネットワーク（フィールドバス）でドライブをどのように制御をするか説明します。

システムの概要

フィールドバスアダプタまたは内蔵フィールドバスインターフェイスによる通信リンクで、ドライブを外部制御システムに接続することが可能です。

内蔵フィールドバスインターフェイスは Modbus RTU プロトコルに対応しています。ドライブ制御プログラムは、10 ミリ秒単位で 10 の Modbus レジスタを扱うことができます。例えば、もし 20 のレジスタを読み取る要求をドライブが受信すると、要求の処理に 20 ミリ秒、バスに向けた処理のオーバーヘッドに 2 ミリ秒、と受信から合計 22 ミリ秒以内に応答が開始します。実際の応答時間は、例えばボーレート（ドライブのパラメータ設定）等、他の要因によって変化します。

ドライブの制御情報は全てフィールドバスインターフェイスを通じて受信するように設定するか、または内蔵フィールドバスインターフェイスと他の利用可能なソース、例えばデジタルおよびアナログ入力に制御を分散させることができます。



フィールドバスをドライブに接続する

ドライブのコントロールユニットの XD2D の端子にフィールドバスを接続します。リンクの接続、チェーニング、成端に関する詳細は、関連ハードウェアマニュアルを参照してください。

注意： XD2D コネクタが内蔵フィールドバスインターフェイスによってリザーブされている場合 (パラメータ **58.01 Protocol enable** が **Modbus RTU** に設定)、ドライブ間リンク機能は自動で無効になります。

内蔵フィールドバスインターフェイスのセットアップ

下表のパラメータを用いた内蔵フィールドバス通信に向けてドライブをセットアップします。フィールドバス制御の設定の列は、使用する値またはデフォルト値を記載しています。機能または情報の列は、パラメータの説明を記載しています。

パラメータ	フィールドバス制御の設定	機能または情報
通信の初期化		
58.01 Protocol enable	Modbus RTU	内蔵フィールドバス通信を初期化します。ドライブ間リンクを自動的に無効化します。
内蔵 Modbus の設定		
58.03 Node address	1 (デフォルト)	ノードアドレスです。オンライン上の同じノードアドレスに、2つのノードを割り当てないでください。
58.04 Baud rate	19.2 kbps (デフォルト)	リンクの通信速度を設定します。マスターステーションと同様の設定を使用します。
58.05 Parity	8 EVEN 1 (デフォルト)	パリティおよびストップビット設定を選択します。マスターステーションと同様の設定を使用します。
58.14 Communication loss action	Fault (デフォルト)	通信異常を検知した際の動作を設定します。
58.15 Communication loss mode	Cw / Ref1 / Ref2 (デフォルト)	通信異常の監視機能を有効化または無効化し、通信異常による遅れ時間のカウンターのリセット方法を設定します。
58.16 Communication loss time	3.0 秒 (デフォルト)	通信監視時のタイムアウト制限を設定します。
58.17 Transmit delay	0 ミリ秒 (デフォルト)	ドライブの応答遅れ時間を設定します。
58.25 Control profile	ABB Drives (デフォルト)、Transparent	ドライブが用いるコントロールプロファイルを選択します。「内蔵フィールドバス (EFB) インターフェイスの基本」のセクション (663 ページ) を参照してください。
58.26 EFB ref1 type ... 58.29 EFB act2 type	Auto、Transparent、General、Torque、Speed、Frequency	指令および実績値の種類を選択します。Auto 設定では、現在アクティブなドライブ制御モードに基づき自動で形式が選択されます。
58.30 EFB status word transparent source	その他	58.25 Control profile が Transparent の場合のステータスワードの信号を設定します。
58.31 EFB act1 transparent source	その他	58.28 EFB act1 type が Transparent または General に設定されている時の実績値 1 の信号を設定します。

パラメータ	フィールドバス制御の設定	機能または情報
58.32 EFB act2 transparent source	その他	58.29 EFB act2 type が <i>Transparent</i> または <i>General</i> に設定されている時の実績値 2 の信号を設定します。
58.33 Addressing mode	例 : <i>Mode 0</i> (デフォルト)	400001 ~ 465536 (100...65535) の Modbus レジスタの範囲で、パラメータと保持レジスタ間のマッピングを設定します。
58.34 Word order	<i>LO-HI</i> (デフォルト)	Modbus メッセージフレームでのデータワードの順を設定します。
58.101 Data I/O 1 ~ 58.124 Data I/O 24	例えばデフォルト設定 (I/O 1 ~ 6 が 1 つのコントロールワード、1 つのステータスワード、2 つの指令、2 つの実績値を含む)	Modbus 入力パラメータに該当するレジスタのアドレスの書き込みまたは読み取りの際に、Modbus マスターがアクセスするドライブパラメータのアドレスを設定します。Modbus I/O ワードで読み取りまたは書き込みをするパラメータを選択します。
	<i>RO/DIO control word</i> 、 <i>AO1 data storage</i> 、 <i>AO2 data storage</i> 、 <i>Feedback data storage</i> 、 <i>Setpoint data storage</i>	これらの設定では、保存パラメータ <i>10.99 RO/DIO control word</i> 、 <i>13.91 AO1 data storage</i> 、 <i>13.92 AO2 data storage</i> 、 <i>40.91 Feedback data storage</i> または <i>40.92 Setpoint data storage</i> に受信データを書き込みます。
58.06 Communication control	<i>Refresh settings</i>	設定したパラメータを有効にします。

新しい設定は次にドライブを起動するか、パラメータ *58.06 (Communication control)* で承認した際に有効になります。

ドライブ制御パラメータを設定する

内蔵フィールドバスインターフェイスのセットアップ終了後、下の表に記載したドライブ制御パラメータの確認と調整を行います。**フィールドバス制御の設定**の列では、内蔵フィールドバス信号が、対象ドライブ制御信号の目的のソースまたは送信先の場合における、値または用いる値を記載しています。**機能または情報**の列は、パラメータの説明を記載しています。

パラメータ	フィールドバス制御の設定	機能または情報
制御指令のソース選択		
20.01 Ext1 commands	<i>Embedded fieldbus</i>	EXT1 がアクティブな制御系統に選択されているとき、フィールドバスを始動または停止指令のソースに指定します。

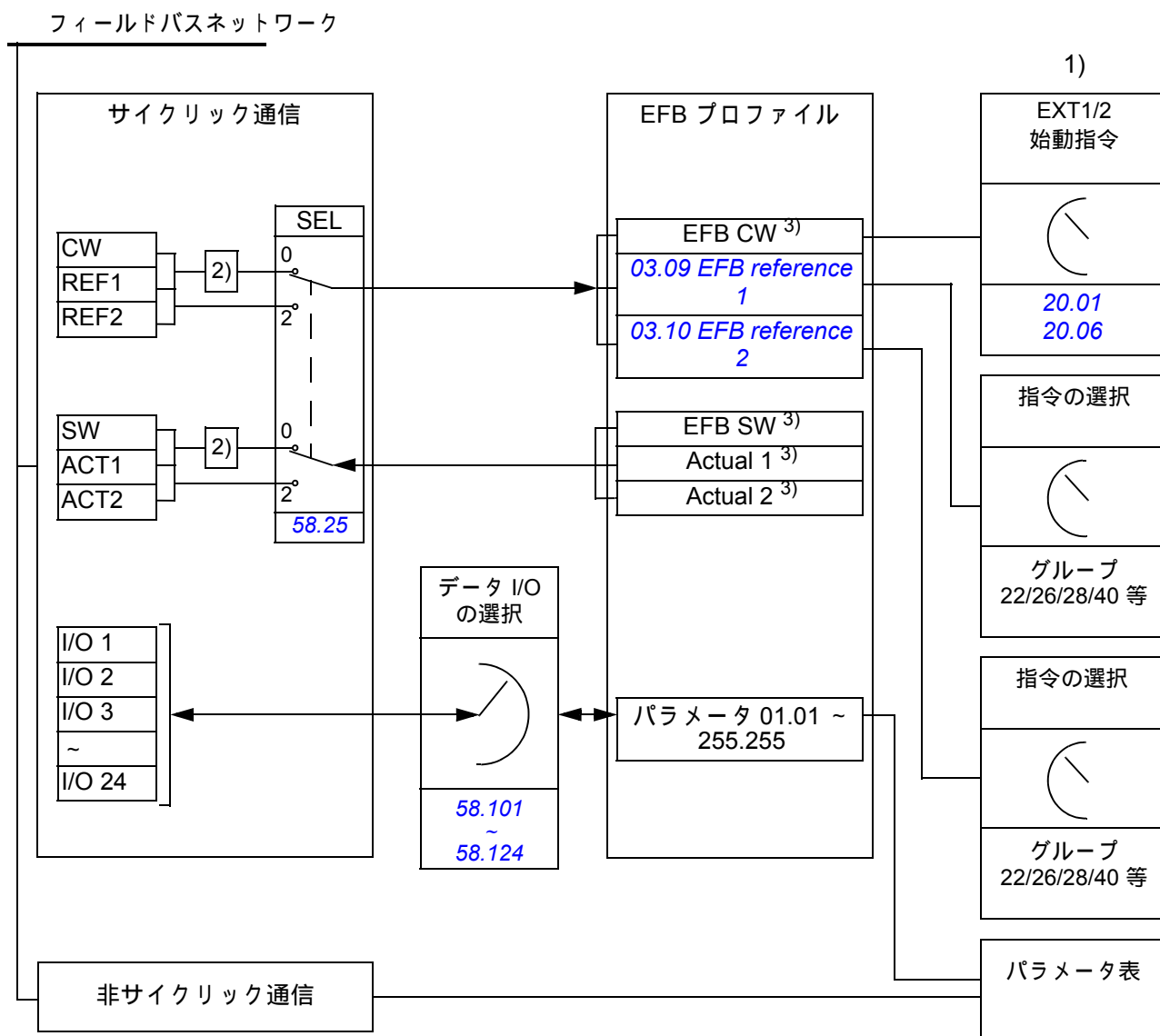
パラメータ	フィールドバス制御の設定	機能または情報
20.02 Ext2 commands	Embedded fieldbus	EXT2 がアクティブな制御系統に選択されているとき、フィールドバスを始動または停止指令のソースに指定します。
速度指令の選択		
22.11 Speed ref1 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令を速度指令 1 に指定します。
22.12 Speed ref2 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令を速度指令 2 に指定します。
トルク指令の選択		
26.11 Torque ref1 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令をトルク指令 1 に指定します。
26.12 Torque ref2 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令をトルク指令 2 に指定します。
周波数指令の選択		
28.11 Frequency ref1 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令を周波数指令 1 に指定します。
28.12 Frequency ref2 source	EFB ref1 または EFB ref2	内蔵フィールドバスインターフェイスからの指令を周波数指令 2 に指定します。
その他の選択		
その他 を選択し、 03.09 EFB reference 1 または 03.10 EFB reference 2 を選択することで、事実上すべての信号セクターパラメータのソースに EFB 指令を選択することができます。		
リレー出力、アナログ出力、デジタル入出力の制御		
10.24 RO1 source	RO/DIO control word bit0	保存パラメータ 10.99 RO/DIO control word のビット 0 をリレー出力 RO1 に接続します。
10.27 RO2 source	RO/DIO control word bit1	保存パラメータ 10.99 RO/DIO control word のビット 1 をリレー出力 RO2 に接続します。
10.30 RO3 source	RO/DIO control word bit2	保存パラメータ 10.99 RO/DIO control word のビット 2 をリレー出力 RO3 に接続します。
11.05 DIO1 function 11.09 DIO2 function	Output (デフォルト)	デジタル入出力を出力モードに設定します。
11.06 DIO1 output source	RO/DIO control word bit8	保存パラメータ 10.99 RO/DIO control word のビット 8 をデジタル入出力 DIO1 に接続します。
11.10 DIO2 output source	RO/DIO control word bit9	保存パラメータ 10.99 RO/DIO control word のビット 9 をデジタル入出力 DIO2 に接続します。
13.12 AO1 source	AO1 data storage	保存パラメータ 13.91 AO1 data storage をアナログ出力 AO1 に接続します。

パラメータ	フィールドバス制御 の設定	機能または情報
13.22 AO2 source	AO2 data storage	保存パラメータ 13.92 AO2 data storage をアナログ出力 AO2 に接続します。
プロセス PID フィードバックと設定点		
40.08 Set 1 feedback 1 source	Feedback data storage	保存パラメータのビット (10.99 RO/DIO control word) をドライブのデジタル出入力に接続します。
40.16 Set 1 setpoint 1 source	Setpoint data storage	
システム制御の入力		
96.07 Parameter save manually	Save (Done に戻る)	パラメータ値の変更 (フィールドバス制御による変更を含む) をパーマネントメモリに保存します。

内蔵フィールドバス (EFB) インターフェイスの基本

フィールドバスシステムと、16 ビットのデータワードまたは 32 ビットのデータワード (トランスペアレントな制御プロファイル) からなるドライブ間のサイクリック通信です。

下図は内蔵フィールドバスインターフェイスの動作を表しています。サイクリック通信で転送される信号はさらに図の下に説明されています。



1. フィールドバスで制御する他のパラメータも参照してください。
2. パラメータ [58.25 Control profile](#) を [ABB Drives](#) に設定した際のデータ変換です。「[制御プロファイルについて](#)」のセクション (666 ページ) を参照してください。
3. パラメータ [58.25 Control profile](#) が [Transparent](#) に設定されている場合、
 - ・ステータスワードと実績値の信号はパラメータ [58.30 ~ 58.32](#) で選択します (そうでない場合、実績値 1 と 2 は指令の種類に基づき自動で選択されます)。また、
 - ・コントロールワードは [06.05 EFB transparent control word](#) で表示されます。

■ コントロールワードとステータスワード

コントロールワード (CW) は、16 ビットまたは 32 ビットのパック形式のブール型ワードです。これがフィールドバスシステムによるドライブ制御の主要手段となります。CW はフィールドバスコントローラからドライブに送信されます。ユーザーはドライブパラメータで EFB CW をドライブ制御指令 (始動 / 停止、緊急停止、外部制御系統 1/2 の選択、重故障リセット等) のソースに選択します。CW のビットコードの指示に従い、ドライブの状態を切り替えます。

フィールドバス CW は、そのままの状態 ([06.05 EFB transparent control word](#) を参照) か、データを変換してドライブに書き込まれます。「[制御プロファイルについて](#)」のセクション ([666 ページ](#)) を参照してください。

ステータスワード (SW) は、16 ビットまたは 32 ビットのパック形式のブール型ワードです。ドライブからフィールドバスコントローラへのステータス情報を含んでいます。ドライブ SW は、そのままの状態か、データを変換してフィールドバス SW に書き込まれます。「[制御プロファイルについて](#)」のセクション ([666 ページ](#)) を参照してください。

■ 指令

EFB 指令 1 または 2 は、16 ビットまたは 32 ビットの符号つき整数から成っています。各指令ワードの内容は、回転数、周波数、トルク、プロセス指令等、事実上すべての信号のソースで使用可能です。内蔵フィールドバスの通信では、指令 1 と 2 がそれぞれ [03.09 EFB reference 1](#) および [03.10 EFB reference 2](#) に表示されます。指令にスケーリングを行うかどうかは、[58.26 EFB ref1 type](#) および [58.27 EFB ref2 type](#) の設定によって決定します。「[制御プロファイルについて](#)」のセクション ([666 ページ](#)) を参照してください。

■ 実績値

フィールドバスの実信号 (ACT1 と ACT2) は 16 ビットまたは 32 ビットの符号つき整数です。選択したドライブパラメータ値を、ドライブからマスターへ伝えます。実績値にスケーリングを行うかどうかは、[58.28 EFB act1 type](#) および [58.29 EFB act2 type](#) の設定によって決定します。「[制御プロファイルについて](#)」のセクション ([666 ページ](#)) を参照してください。

■ データの入出力

データの入力または出力は、選択したドライブパラメータ値を含む 16 ビットまたは 32 ビットのワードです。マスターがデータの読み取り (入力) またはデータの書き込み (出力) を行うアドレスをパラメータ [58.101 Data I/O 1](#) ~ [58.124 Data I/O 24](#) で設定します。

EFB によるドライブ出力の制御

データ入出力のアドレス選択パラメータで、どのデータをドライブの保存パラメータへ書き込み可能にするか設定可能です。これらの保存パラメータはドライブ出力の信号ソースとして直ちに選択可能です。

リレー出力 (RO) およびデジタル入出力 (DIO) の目標値は、16 ビットのワードで [10.99 RO/DIO control word](#) に書き込み可能となっており、書き込み後はこれら出力信号として選択されます。ドライブの各アナログ出力 (AO) には専用の保存パラメータ ([13.91 AO1 data storage](#) および [13.92 AO2 data storage](#)) があり、信号選択パラメータ [13.12 AO1 source](#) [13.22 AO2 source](#) から利用可能です。

EFB からプロセス PID フィードバックと設定点の値を送信する

ドライブには、プロセス PID フィードバック ([40.91 Feedback data storage](#)) およびプロセス PID 設定点 ([40.92 Setpoint data storage](#)) の受信に関する保存パラメータがあります。フィードバック保存パラメータはソース選択パラメータ [40.08 Set 1 feedback 1 source](#) および [40.09 Set 1 feedback 2 source](#) で選択可能です。

プロセス PID 制御セット 2 ([41 Process PID set 2 \(プロセス PID セット 2\)](#) グループ) の関連パラメータでも同様の選択が可能です。

■ レジスタのアドレス指定

保持レジスタへのアクセス要求を行う Modbus のアドレスフィールドは 16 ビットです。これにより、Modbus プロトコルが 65536 の保持レジスタにアドレス指定を行うことが可能になります。

かつては Modbus のマスターデバイスは、40001 から 49999 までの 5 桁の 10 進法アドレスで保持レジスタのアドレスを表していました。5 桁の 10 進法アドレスではアドレス可能な保持レジスタが 9999 に制限されます。

現在の Modbus マスターデバイスは一般的に、65536 の Modbus 保持レジスタ全域に渡ってアクセスが可能です。この際の 1 つの方法として、6 桁の 10 進法のアドレスで 400001 から 465536 までを使用する方法があります。このマニュアルでは 6 桁の 10 進法で Modbus の保持レジスタアドレスのアドレス指定を行います。

5 桁の 10 進法でアドレス指定を行う Modbus マスターデバイスでも、40001 から 49999 までの 5 桁の 10 進法アドレス用いて 400001 から 409999 までのレジスタにアクセスすることが可能です。こうしたマスターでは 410000 から 465536 までのレジスタにはアクセスできません。

注意：32 ビットのレジスタアドレスは、5 桁のレジスタ番号からはアクセスできません。

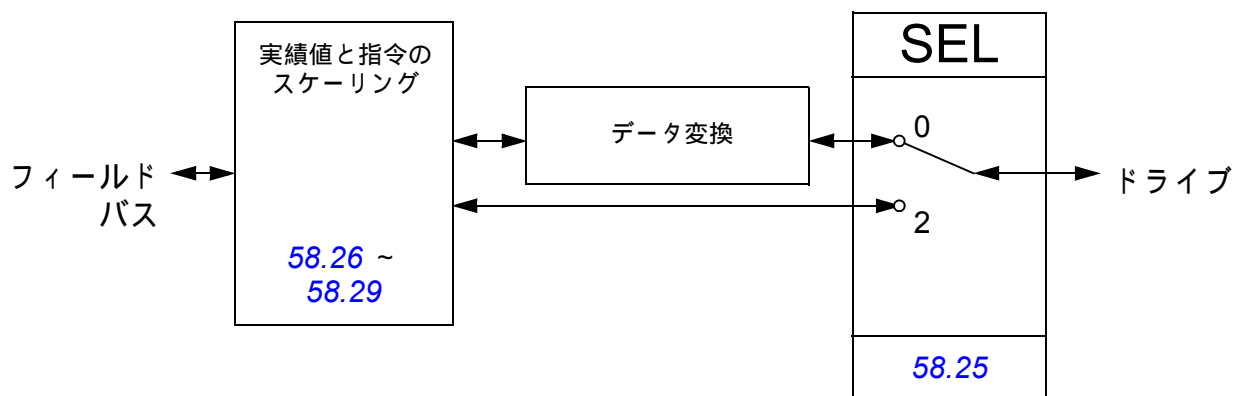
制御プロファイルについて

制御プロファイルはドライブとフィールドバス間のデータ転送のルールを設定します。例として、

- パック形式のbool型ワードを変換するか、またどのように変換するか
- ドライブのレジスタのアドレスを、どのようにフィールドバスマスターへマッピングするか。

ABB ドライブプロファイルまたはトランスペアレントプロファイルに基いてメッセージの送受信を行うようにドライブを設定可能です。ABB Drives のプロファイルでは、コントロールワードおよびステータスワードからドライブの使用するネイティブデータへの変換、またはその逆の変換を、ドライブ内蔵のフィールドバスインターフェイスが行います。トランスペアレントプロファイルはデータの変換を行いません。下図はプロファイル選択について記載しています。

プロファイル選択



パラメータ **58.25 Control profile** による制御プロファイルの選択：

- (0) **ABB Drives**
- (2) **Transparent**

パラメータ **58.26 ~ 58.29** によるプロファイルの選択とは関係なく、指令および実績値のスケーリングを選択可能です。

ABB Drives プロファイル

■ コントロールワード

下表は、ABB Drives 制御プロファイル用のフィールドバスコントロールワードの内容を示しています。内蔵フィールドバスインターフェイスがこのワードをドライブで使用する形式に変換します。太字は、670 ページの [状態遷移図](#) に記載した状態を指します。

ビット	名前	値	状態 / 説明
0	OFF1_ CONTROL	1	READY TO OPERATE に進みます。
		0	現在アクティブな加減速に従い減速して停止します。 OFF1 ACTIVE に進み、他のインターロック (OFF2、OFF3) がアクティブでなければ READY TO SWITCH ON に進みます。
1	OFF2_ CONTROL	1	運転を続けます (OFF2 非アクティブ)。
		0	緊急 OFF、フリーラン停止します。 OFF2 ACTIVE に進み、 SWITCH-ON INHIBITED に進みます。
2	OFF3_ CONTROL	1	運転を続けます (OFF3 非アクティブ)。
		0	緊急停止、ドライブパラメータによる設定時間内に停止します。OFF3 ACTIVE に進み、SWITCH-ON INHIBITED に進みます。 警告：この停止モードでモーターと機械が停止可能なことを確認してください。
3	INHIBIT_ OPERATION	1	OPERATION ENABLED に進みます。 注意 ：運転許可信号がアクティブである必要があります。ドライブの文書を参照してください。フィールドバスから運転許可信号をドライブが受信するように設定している場合、このビットで信号が実行されます。
		0	運転を制限します。 OPERATION INHIBITED に進みます。
4	RAMP_OUT_ ZERO	1	通常運転です。 RAMP FUNCTION GENERATOR:OUTPUT ENABLED に進みます。
		0	加減速機能生成の出力を強制的に 0 にします。ドライブを加減速に基づき減速、停止します (電流および直流電圧制限を実行)。
5	RAMP_HOLD	1	加減速機能を有効化します。 RAMP FUNCTION GENERATOR:ACCELERATOR ENABLED に進みます。
		0	ホールド加減速 (加減速機能生成の出力を保留) です。

ビット	名前	値	状態 / 説明
6	RAMP_IN_ZERO	1	通常運転です。 OPERATING に進みます。 注意： ドライブパラメータでフィールドバスインターフェイスをこの信号のソースに設定している場合のみ、このビットは有効となります。
		0	加減速機能生成の入力を強制的に 0 にします。
7	RESET	0=>1	アクティブな重故障がある場合、重故障がリセットされます。 SWITCH-ON INHIBITED に進みます。 注意： ドライブパラメータでフィールドバスインターフェイスをこの信号のソースに設定している場合のみ、このビットは有効となります。
		0	通常運転を継続します。
8	JOGGING_1	1	寸動 (ジョギング) 1 の指令まで加速します。 注意： ・ビット 4 ~ 6 は 0 でなければなりません。 ・「 寸動 (ジョギング) 」のセクション (55 ページ) も参照してください。
		0	寸動 (ジョギング) 1 が無効です。
9	JOGGING_2	1	寸動 (ジョギング) 2 の指令まで加速します。 ビット 8 の注意点も参照してください。
		0	寸動 (ジョギング) 2 が無効です。
10	REMOTE_CMD	1	フィールドバス制御が有効です。
		0	CW ビット OFF1、OFF2 および OFF3 以外はコントロールワードと指令はドライブに送られません。
11	EXT_CTRL_LOC	1	外部制御系統 EXT2 を選択します。フィールドバスから選択するように制御系統がパラメータ化されている場合に有効となります。
		0	外部制御系統 EXT1 を選択します。フィールドバスから選択するように制御系統がパラメータ化されている場合に有効となります。
12 ~ 15	Reserved (予備)		

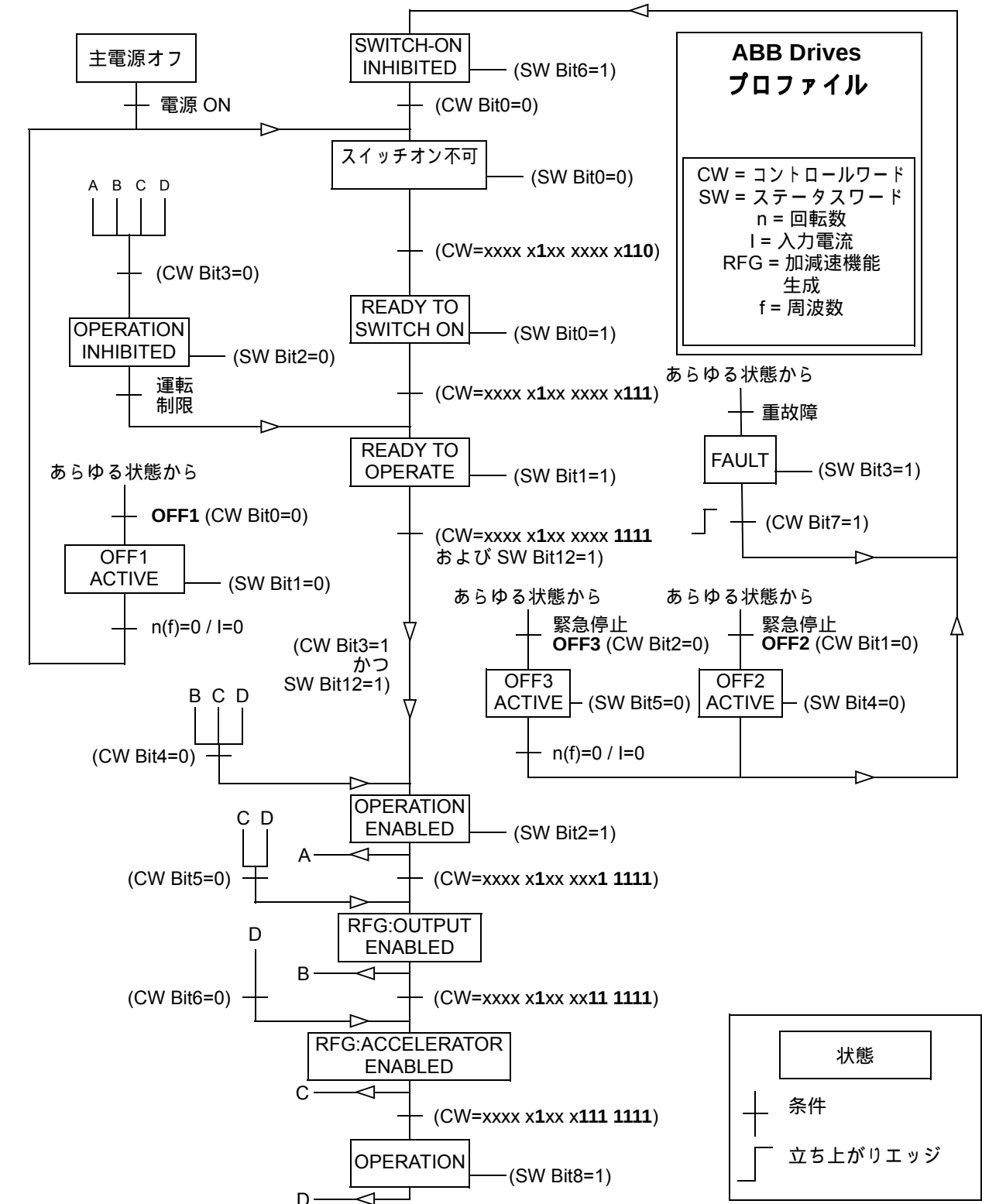
■ ステータスワード

下表は、ABB Drives 制御プロファイル用のフィールドバスステータスワードについて記載しています。内蔵フィールドバスインターフェイスは、ドライブのステータスワードをフィールドバスのこの形式に変換します。太字は、670 ページの [状態遷移図](#) に記載した状態を指します。

ビット	名前	値	状態 / 説明
0	RDY_ON	1	READY TO SWITCH ON。
		0	NOT READY TO SWITCH ON。
1	RDY_RUN	1	READY TO OPERATE。
		0	OFF1 ACTIVE。
2	RDY_REF	1	OPERATION ENABLED。
		0	OPERATION INHIBITED。
3	TRIPPED	1	FAULT。
		0	重故障なし。
4	OFF_2_STA	1	OFF2 が非アクティブです。
		0	OFF2 ACTIVE。
5	OFF_3_STA	1	OFF3 が非アクティブです。
		0	OFF3 ACTIVE。
6	SWC_ON_INHIB	1	スイッチ入れがロックされています。
		0	—
7	ALARM	1	警報あり。
		0	警報なし。
8	AT_SETPOINT	1	OPERATING。実績値が指令値と等しく許容制限内、すなわち回転数制御で回転数偏差がモーターの定格回転数の最大 10% ほどになっています。
		0	実績値が指令値と異なります (許容制限範囲外)。
9	REMOTE	1	ドライブ制御系統 : REMOTE (EXT1 または EXT2)。
		0	ドライブ制御系統 : LOCAL。
10	ABOVE_LIMIT	1	実際の周波数または回転数が監視制限 (ドライブパラメータで設定) 以上です。どちらの回転方向でも有効です。
		0	実際の周波数または回転数が監視制限以下です。
11	USER_0		S
12	EXT_RUN_ENABLE	1	外部運転有効化信号を受信しました。
		0	外部運転有効化信号を受信していません。
13 ~ 15	Reserved (予備)		

■ 状態遷移図

下図はドライブが ABB Drives プロファイルを使用し、かつ内蔵フィールドバスインターフェイスからのコントロールワードの指令に従うように設定されている場合の、ドライブの状態遷移を示しています。表のステータスに関する大文字は、フィールドバス制御およびステータスワードを表しています。「[コントロールワード](#)」のセクション (667 ページ) と「[ステータスワード](#)」のセクション (669 ページ) を参照してください。

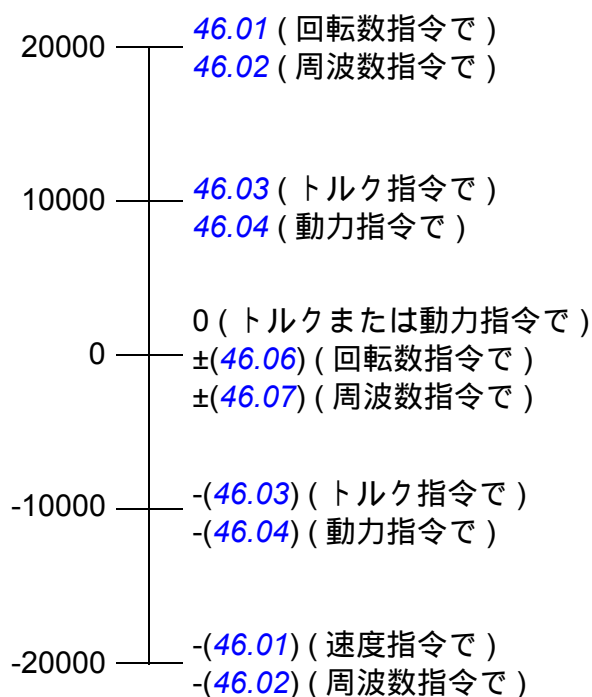


■ 指令

ABB Drives プロファイルは、EFB 指令 1 および EFB 指令 2 の 2 つの指令に対応しています。これら指令は 16 ビットのワードで、符号 1 ビットおよび整数 15 ビットから成っています。負の指令は関連する正の指令の 2 の補数の計算で得られます。

指令はパラメータ [46.01](#) ~ [46.07](#) のスケーリングで得られます。[58.26 EFB ref1 type](#) および [58.27 EFB ref2 type](#) の設定によってスケーリングされます ([440](#) ページ参照)。

フィールドバス —————▶ ドライブ



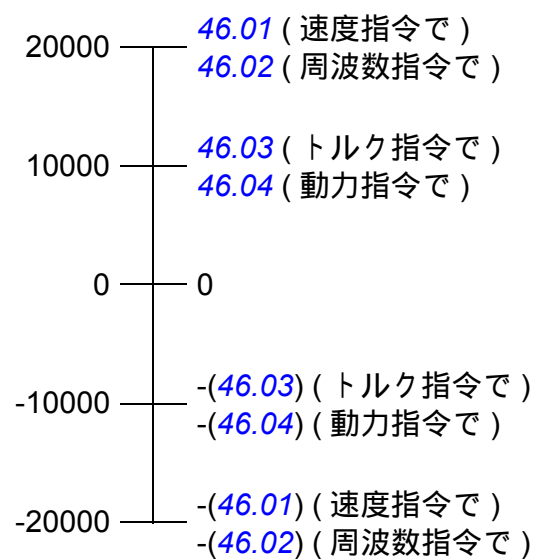
スケーリングされた指令は、パラメータ [03.09 EFB reference 1](#) および [03.10 EFB reference 2](#) で表示されます。

■ 実績値

ABB Drives プロファイルは、ACT1 および ACT2 のフィールドバスの 2 つの値に対応しています。これらの実績値は 16 ビットのワードで、符号 1 ビットおよび整数 15 ビットから成っています。負の値は関連する正の値の 2 の補数の計算で得られます。

実績値はパラメータ [46.01](#) ~ [46.04](#) のスケーリングで得られます。パラメータ [58.28 EFB act1 type](#) および [58.29 EFB act2 type](#) の設定によってスケーリングされます ([440](#) ページ参照)。

フィールドバス ←————— ドライブ



■ Modbus 保持レジスタのアドレス

下表では、ドライブデータのデフォルトの Modbus 保持レジスタアドレスについて記載しています。このプロファイルは、16 ビットに変換してデータへアクセスを提供します。

レジスタアドレス	レジスタデータ (16 ビットワード)
400001	コントロールワードです。「 コントロールワード 」のセクション (667 ページ) を参照してください。 パラメータ 58.101 Data I/O 1 でこの選択を変更できます。
400002	指令 1 (REF1) です。 パラメータ 58.102 Data I/O 2 でこの選択を変更できます。
400003	指令 2 (REF2) です。 パラメータ 58.103 Data I/O 3 でこの選択を変更できます。
400004	ステータスワード (SW) です。「 ステータスワード 」のセクション (669 ページ) を参照してください。 パラメータ 58.104 Data I/O 4 でこの選択を変更できます。
400005	実績値 1 (ACT1) です。 パラメータ 58.105 Data I/O 5 でこの選択を変更できます。
400006	実績値 2 (ACT2) です。 パラメータ 58.106 Data I/O 6 でこの選択を変更できます。
400007 ~ 400024	データ入力 / 出力 7 ~ 24 です。 パラメータ 58.107 Data I/O 7 ~ 58.124 Data I/O 24 で選択されます。
400025 ~ 400089	使用しません
400090 ~ 400100	エラーコードアクセスです。「 エラーコードレジスタ (保持レジスタ 400090 ~ 400100) 」のセクション (680 ページ) を参照してください。
400101 ~ 465536	パラメータの読み取りまたは書き込みです。 パラメータ 58.33 Addressing mode に従い、パラメータをレジスタアドレスにマッピングします。

トランスペアレントプロファイル

トランスペアレントプロファイルにより、カスタマイズ可能なドライブへのアクセスが可能になります。

コントロールワードの内容はユーザーが設定可能です。フィールドバスから受信したコントロールワードはパラメータ [06.05 EFB transparent control word](#) に表示され、ポインタパラメータとアプリケーションプログラムの両方またはいずれかを用いてドライブを制御可能です。

フィールドバスに送信するステータスワードはパラメータ [58.30 EFB status word transparent source](#) で選択します。例えば [06.50 User status word 1](#) のユーザーが設定可能なステータスワードがこれに当たります。

トランスペアレントプロファイルは、コントロールまたはステータスワードのデータ変換を行いません。指令も実績値も、パラメータ [58.26](#) ~ [58.29](#) の設定に基づきスケールリングされます。フィールドバスから受信した指令は、パラメータ [03.09 EFB reference 1](#) および [03.10 EFB reference 2](#) に表示されます。

トランスペアレントプロファイルの Modbus 保持レジスタアドレスは、ABB Drives プロファイル ([673](#) ページ参照) と同様です。

Modbus ファンクションコード

下表は内蔵フィールドバスインターフェイスの対応する Modbus ファンクションコードを記載しています。

コード	機能名	説明
01h	Read Coils	コイルの 0 または 1 のステータス (0X 指令) を読み取ります。
02h	Read Discrete Inputs	ディスクリート入力の 0 または 1 のステータス (1X 指令) を読み取ります。
03h	Read Holding Registers	保持レジスタ (4X 指令) のデータを読み取ります。
05h	Write Single Coil	単一コイル (0X 指令) を 0 または 1 に強制します。
06h	Write Single Register	単一保持レジスタ (4X 指令) にデータを書き込みます。
08h	Diagnostics	通信の確認、または様々な内部エラー条件の確認に関する一連の試験を行います。 サポートしているサブコード： • 00h クエリデータの戻し：エコーまたはループバック試験。 • 01h 通信再始動オプション：EFB の再始動および初期化、通信イベントカウンタをクリア。 • 04h 強制リスン専用モード • 0Ah カウンタおよび診断レジスタのクリア • 0Bh バスメッセージカウンタの戻し • 0Ch バス通信の戻しエラーカウンタ • 0Dh バス例外エラーカウンタの戻し • 0Eh スレーブメッセージカウンタの戻し • 0Fh スレーブ無応答カウンタの戻し • 10h スレーブ NAK (ネガティブ応答) カウンタの戻し • 11h スレーブビジーカウンタの戻し • 12h バスキャラクタオーバーランカウンタの戻し • 14H オーバーランカウンタとフラグのクリア
0Bh	Get Comm Event Counter	ステータスワードおよびイベントカウンタを戻します。
0Fh	Write Multiple Coils	コイルの配列 (0X reference) を 0 または 1 に強制します。
10h	Write Multiple Registers	保持レジスタの隣接したブロックの内容 (4X 指令) を書き込みます。
16h	Mask Write Register	AND マスクおよび OR マスク、レジスタの現在の内容を組み合わせ、4X レジスタの内容を変更します。
17h	Read/Write Multiple Registers	4X レジスタの隣接したブロックの内容に書き込み、レジスタの他のグループ (書き込んだものと同じまたは異なる) をサーバーデバイスで読み取ります。

コード	機能名	説明
2Bh / 0Eh	Encapsulated Interface Transport	サポートしているサブコード： • 0Eh 装置識別子の読み取り：識別子および他の情報の読み取りを許可します。 サポートしている ID コード（アクセス形式）： • 00h: 基本的な装置識別子（ストリームアクセス）の取得の要求 • 04h: 特定の対象識別子の取得の要求（個別アクセス） サポートしている対象 ID： • 00h: メーカー名（「ABB」） • 01h: 製品コード（例えば「AINFX」） • 02h: 大規模、小規模なりビジョン（パラメータ 07.05 Firmware version および 58.02 Protocol ID の内容の組み合わせ）です。 • 03h: メーカーの URL（「www.abb.com」） • 04h: 製品名（例えば「ACS880」）

例外コード

下表は内蔵フィールドバスインターフェイスのサポートする Modbus 例外コードを記載しています。

コード	名前	説明
01h	ILLEGAL FUNCTION	このクエリで受信したファンクションコードは、サーバーでの動作を許容されません。
02h	ILLEGAL DATA ADDRESS	このクエリで受信したデータアドレスは、サーバーで許容されません。
03h	ILLEGAL DATA VALUE	要求したレジスタの量が、ドライブの処理限界を超えています。 注意：このエラーは、ドライブパラメータに書き込まれた値が有効域外ということではありません。
04h	SLAVE DEVICE FAILURE	ドライブパラメータに書き込まれた値が有効域外です。680 ページの「 エラーコードレジスタ (保持レジスタ 400090 ~ 400100) 」のセクションを参照してください。
06h	SLAVE DEVICE BUSY	サーバーは長時間に渡るプログラム指令を処理しています。

コイル (0xxxx 指令セット)

コイルは 1 ビットの読み取りまたは書き込み値です。コントロールワードのビットはこのデータ形式で出力します。下表で Modbus コイル (0xxxx 指令セット) の要約を記載しています。

指令	ABB Drives プロファイル	トランスペアレントプロファイル
00001	OFF1_CONTROL	コントロールワードのビット 0
00002	OFF2_CONTROL	コントロールワードのビット 1
00003	OFF3_CONTROL	コントロールワードのビット 2
00004	INHIBIT_OPERATION	コントロールワードのビット 3
00005	RAMP_OUT_ZERO	コントロールワードのビット 4
00006	RAMP_HOLD	コントロールワードのビット 5
00007	RAMP_IN_ZERO	コントロールワードのビット 6
00008	RESET	コントロールワードのビット 7
00009	JOGGING_1	コントロールワードのビット 8
00010	JOGGING_2	コントロールワードのビット 9
00011	REMOTE_CMD	コントロールワードのビット 10
00012	EXT_CTRL_LOC	コントロールワードのビット 11
00013	User-defined (0)	コントロールワードのビット 12
00014	User-defined (1)	コントロールワードのビット 13
00015	User-defined (2)	コントロールワードのビット 14
00016	User-defined (3)	コントロールワードのビット 15
00017	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 16
00018	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 17
00019	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 18
00020	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 19
00021	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 20
00022	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 21
00023	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 22
00024	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 23
00025	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 24
00026	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 25
00027	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 26
00028	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 27
00029	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 28
00030	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 29
00031	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 30
00032	Reserved (予備)	コントロールワードのビット 31
00033	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 0

指令	ABB Drives プロファイル	トランスペアレントプロファイル
00034	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 1
00035	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 2
00036	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 3
00037	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 4
00038	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 5
00039	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 6
00040	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 7
00041	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 8
00042	Reserved (予備)	10.99 RO/DIO control word 、ビット 9

ディスクリート入力 (1xxxx 指令セット)

ディスクリート入力は 1 ビットの読み取り専用値です。ステータスワードのビットはこのデータ形式で出力します。下表で Modbus のディスクリート入力 (1xxxx 指令セット) の要約を記載しています。

指令	ABB Drives プロファイル	トランスペアレントプロファイル
10001	RDY_ON	ステータスワードのビット 0
10002	RDY_RUN	ステータスワードのビット 1
10003	RDY_REF	ステータスワードのビット 2
10004	TRIPPED	ステータスワードのビット 3
10005	OFF_2_STA	ステータスワードのビット 4
10006	OFF_3_STA	ステータスワードのビット 5
10007	SWC_ON_INHIB	ステータスワードのビット 6
10008	ALARM	ステータスワードのビット 7
10009	AT_SETPOINT	ステータスワードのビット 8
10010	REMOTE	ステータスワードのビット 9
10011	ABOVE_LIMIT	ステータスワードのビット 10
10012	User-defined (0)	ステータスワードのビット 11
10013	User-defined (1)	ステータスワードのビット 12
10014	User-defined (2)	ステータスワードのビット 13
10015	User-defined (3)	ステータスワードのビット 14
10016	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 15
10017	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 16
10018	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 17
10019	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 18
10020	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 19
10021	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 20
10022	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 21

指令	ABB Drives プロファイル	トランスペアレントプロファイル
10023	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 22
10024	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 23
10025	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 24
10026	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 25
10027	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 26
10028	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 27
10029	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 28
10030	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 29
10031	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 30
10032	Reserved (予備)	ステータスワードのビット 31
10033	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 0
10034	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 1
10035	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 2
10036	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 3
10037	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 4
10038	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 5
10039	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 6
10040	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 7
10041	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 8
10042	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 9
10043	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 10
10044	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 11
10045	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 12
10046	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 13
10047	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 14
10048	Reserved (予備)	10.02 DI delayed status、ビット 15

エラーコードレジスタ (保持レジスタ 400090 ~ 400100)

これらのレジスタは、最後のクエリに関する情報を含んでいます。クエリが問題なく完了すると、エラーレジスタはクリアされます。

指令	名前	説明
89	エラーレジスタのリセット	1 = 内部エラーレジスタのリセット (91 ~ 95)。
90	Error Function Code	失敗したクエリのファンクションコードです。
91	Error Code	例外コード 04h が生成された際に設定されます (上表を参照)。 • 00h エラーなし • 02h 下限 / 上限超過 • 03h 重故障インデックス : 配列パラメータの利用できないインデックス • 05h 不正データ形式 : パラメータのデータ形式と一致しない値 • 65h 一般的なエラークエリを扱う際の不明なエラー
92	Failed Register	最後に書き込みまたは読み取りに失敗したレジスタ (ディスクリート入力、コイルまたは保持レジスタ) です。
93	Last Register Written Successfully	最後に書き込みに成功したレジスタです。
94	Last Register Read Successfully	最後に読み取りに成功したレジスタです。

10

フィールドバスアダプタによる フィールドバス制御

この章の内容

この章では、オプションのフィールドバスアダプタモジュールを用いた外部機器による通信ネットワーク（フィールドバス）で、ドライブをどのように制御するか説明します。

まずドライブのフィールドバス制御インターフェイスについて説明し、続いて設定の例を紹介しています。

システムの概要

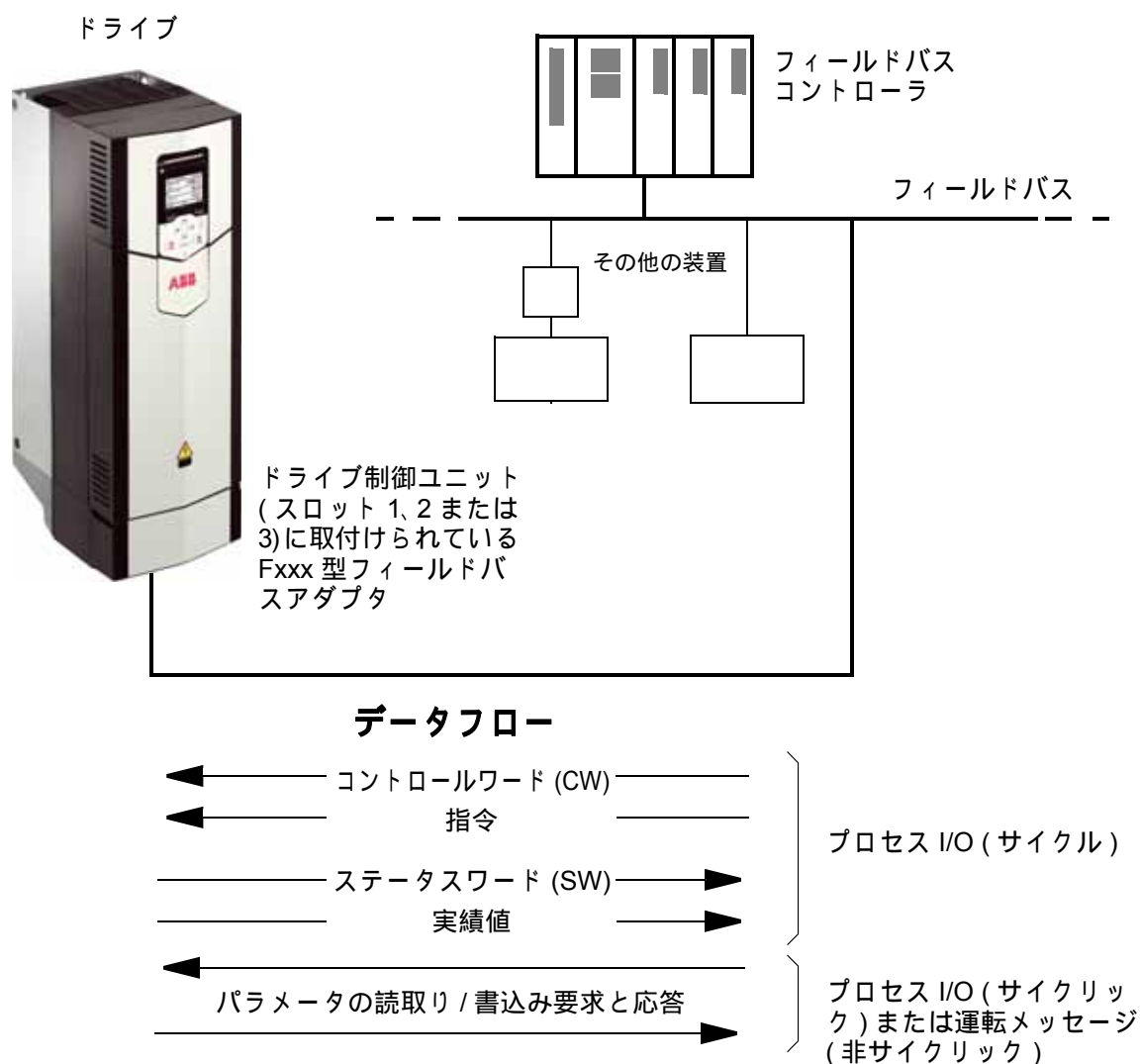
ドライブは、ドライブのコントロールユニット上に取付けられているオプションのフィールドバスアダプタを介して、外部制御システムに接続できます。ドライブには、独立した2つのフィールドバス接続のインターフェイス、「フィールドバスアダプタ A」(FBA A)と「フィールドバスアダプタ B」(FBA B)があります。ドライブの制御情報は全てフィールドバスインターフェイスを通じて受信するように設定するか、またはフィールドバスインターフェイスと他の利用可能なソース、例えばデジタルおよびアナログ入力に制御を分散させることができます（制御系統 EXT1 および EXT2 の設定により異なります）。

注意：本章の本文と例では、パラメータ [50.01](#) ~ [50.21](#) およびパラメータグループ 51 ~ 53 によるフィールドバスアダプタ FBA A の設定について説明します。第 2 のアダプタ (FBA B) がある場合は、パラメータ [50.31](#) ~ [50.51](#) とパラメータグループ 54 ~ 56 と同様に設定が行われます。FBA B インターフェイスは監視のみを目的として使用することをお勧めします。

フィールドバスアダプタは、以下のような様々な通信システムやプロトコルに利用できます。

- CANopen (FCAN-01 アダプタ)
- ControlNet (FCNA-01 アダプタ)
- DeviceNet (FDNA-01 アダプタ)
- EtherCAT® (FECA-01 アダプタ)
- EtherNet/IP™ (FENA-11 または FENA-21 アダプタ)
- Modbus/RTU (FSCA-01 アダプタ)
- Modbus/TCP (FENA-11 または FENA-21 アダプタ)
- POWERLINK (FEPL-02 アダプタ)
- PROFIBUS DP (FPBA-01 アダプタ)
- PROFINET IO (FENA-11 または FENA-21 アダプタ)。

注意：最後に「M」が付くフィールドバスアダプタ（例えば FPBA-01-M）はサポートしていません。

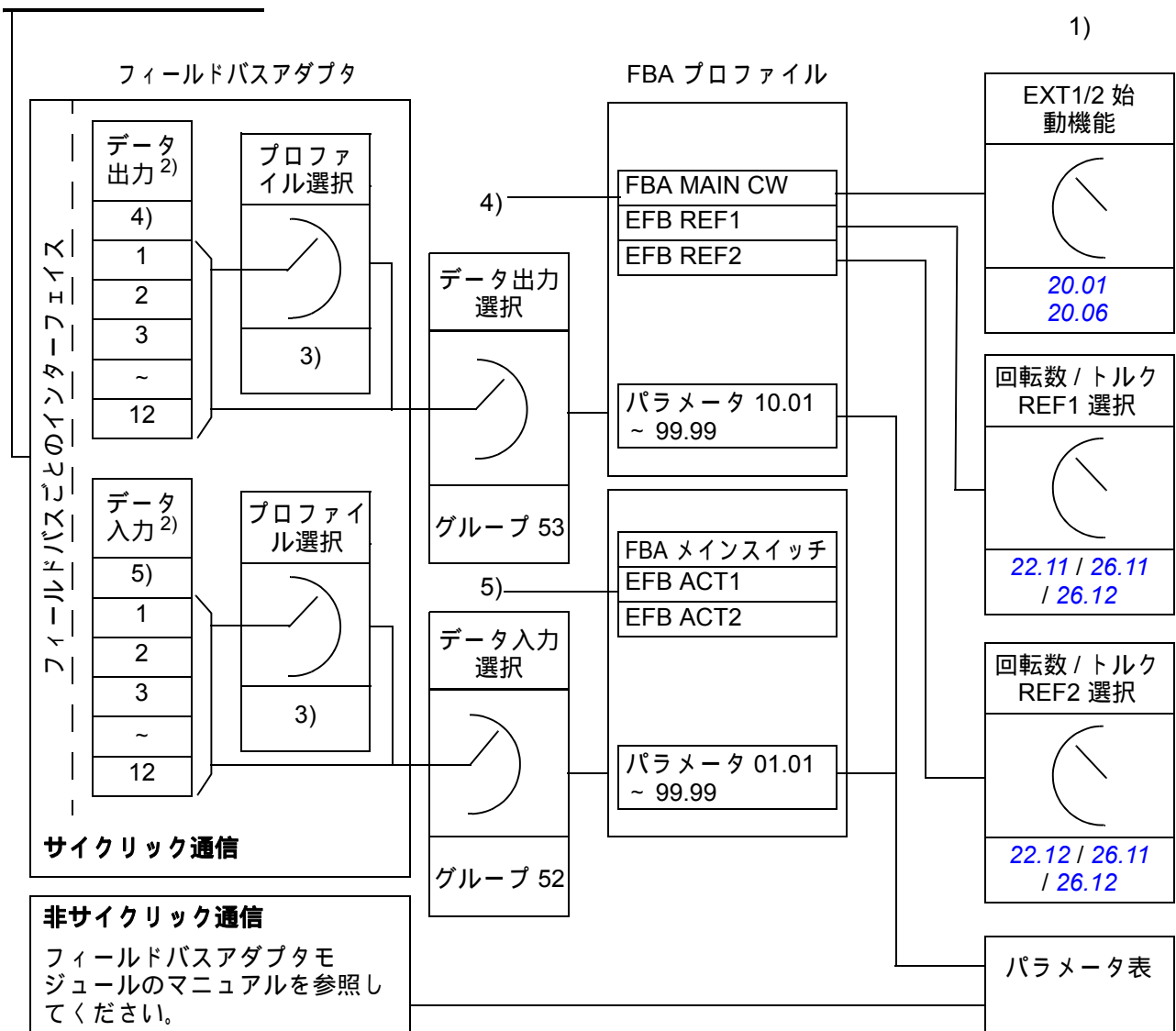


フィールドバス制御インターフェイスの基礎

フィールドバスシステムとドライブ間のサイクリック通信は、16 ビットまたは 32 ビットの入力および出力データワードで構成されます。ドライブは各回転方向に対し、最大 12 のデータワード (16 ビット) に対応します。

ドライブからフィールドバスコントローラに伝送されるデータは、パラメータ [52.01 FBA A data in1](#) ~ [52.12 FBA A data in12](#) により設定されます。フィールドバスコントローラからドライブに伝送されるデータは、パラメータ [53.01 FBA A data out1](#) ~ [53.12 FBA A data out12](#) により設定されます。

フィールドバスネット



- 1) フィールドバスから制御できる他のパラメータも参照してください。
- 2) 使用するデータワードの最大数はプロトコルより、異なります。
- 3) プロファイル / インスタンス選択パラメータです。フィールドバスモジュールごとのパラメータです。詳細は、該当するフィールドバスアダプタモジュールのユーザーマニュアルを参照してください。
- 4) DeviceNet では、制御信号は直接伝送されます。
- 5) DeviceNet では、実績値は直接伝送されます。

■ コントロールワードとステータスワード

コントロールワードは、フィールドバスシステムからドライブを制御する主要な手段です。コントロールワードはフィールドバスマスターステーションにより、アダプタモジュール経由でドライブに送られます。ドライブはコントロールワード内のビットコードの指示に従って状態間の移行を行い、ステータスワードのマスターにステータス情報を戻します。

ABB Drives の通信プロファイルにおけるコントロールワードおよびステータスワードの内容の詳細は、[687](#) および [688](#) ページにそれぞれ記載されています。ドライブの状態は状態遷移図 ([689](#) ページ) に示されています。

トランスペアレント通信プロファイルは例えばパラメータグループ [51 FBA A settings \(FBA A 設定\)](#) で選択した場合、PLC から受信したコントロールワードは [06.03 FBA A transparent control word](#) で利用可能です。ワードの各ビットは、ビットポイントパラメータを通じてドライブの制御に使用できます。例えば [06.50 User status word 1](#) のようなステータスワードのソースは、[50.09 FBA A SW transparent source](#) で選択可能です。

ネットワークワードのデバッグ

パラメータ [50.12 FBA A debug mode](#) が *Fast* に設定されている場合、フィールドバスから受信したコントロールワードはパラメータ [50.13 FBA A control word](#) および、[50.16 FBA A status word](#) によりフィールドバスネットワークに伝送されたステータスワードによって表わされます。この生のデータは、フィールドバスネットワークから制御を始める前に、フィールドバスマスターが正しいデータを伝送しているかどうかを判断するのに非常に役立ちます。

■ 指令

指令は、1 符号ビットと 15 ビットの整数を含む 16 ビットのワードです。(逆回転を示す) 負の指令値は、該当する正の指令値から 2 の補数を計算して導かれます。

ABB ドライブは、アナログおよびデジタル入力、ドライブ制御パネルおよびフィールドバスアダプタモジュールなど複数のソースから制御情報を受け取ることができます。フィールドバスを介してドライブを制御するには、モジュールを指令値など制御情報のソースとして設定する必要があります。これはソース選択パラメータグループ [22 Speed reference selection \(速度指令選択\)](#)、[26 Torque reference chain \(トルク指令チェーン\)](#) および [28 Frequency reference chain \(周波数指令チェーン\)](#) を使用して行うことができます。

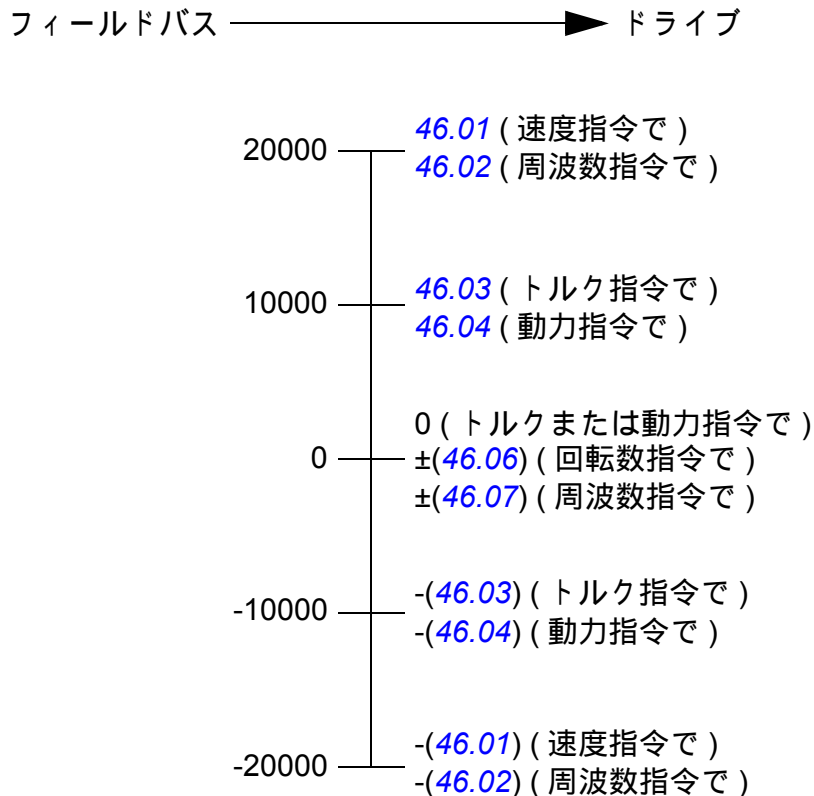
ネットワークワードのデバッグ

パラメータ [50.12 FBA A debug mode](#) が *Fast* に設定されると、フィールドバスから受信した指令は [50.14 FBA A reference 1](#) および [50.15 FBA A reference 2](#) に表示されます。

指令のスケーリング

注意：下記は、ABB Drives 通信プロファイルのスケーリングです。フィールドバス向けの通信プロファイルは他のスケーリングを用いる場合があります。詳細は、フィールドバスアダプタに関するマニュアルを参照してください。

指令はパラメータ [46.01](#) ~ [46.07](#) の設定によりスケーリングされます。どのスケーリングが使用されるかは、[50.04 FBA A ref1 type](#) および [50.05 FBA A ref2 type](#) の設定により異なります。



スケーリングされた指令は、パラメータ [03.05 FB A reference 1](#) および [03.06 FB A reference 2](#) で表示されます。

■ 実績値

実績値は、ドライブの運転に関する情報を含む 16 ビットのワードです。監視される信号のタイプは、パラメータ [50.07 FBA A actual 1 type](#) および [50.08 FBA A actual 2 type](#) で選択します。

ネットワークワードのデバッグ

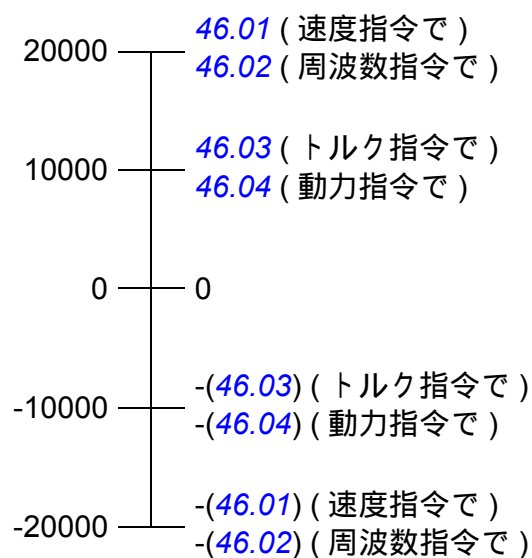
パラメータ [50.12 FBA A debug mode](#) が *Fast* に設定されると、フィールドバスに送信される実績値は [50.17 FBA A actual value 1](#) および [50.18 FBA A actual value 2](#) により表示されます。

実績値のスケーリング

注意：下記は、ABB Drives 通信プロファイルのスケーリングです。フィールドバス向けの通信プロファイルは他のスケーリングを用いる場合があります。詳細は、フィールドバスアダプタに関するマニュアルを参照してください。

指令はパラメータ **46.01 ~ 46.04** の設定によりスケーリングされます。どのスケーリングが使用されるかは、**50.07 FBA A actual 1 type** および **50.08 FBA A actual 2 type** の設定により異なります。

フィールドバス ←————— ドライブ



■ フィールドバスコントロールワードの内容 (ABB Drives プロファイル)

太字は状態遷移図 (689 ページ) に記載されている状態を指します。

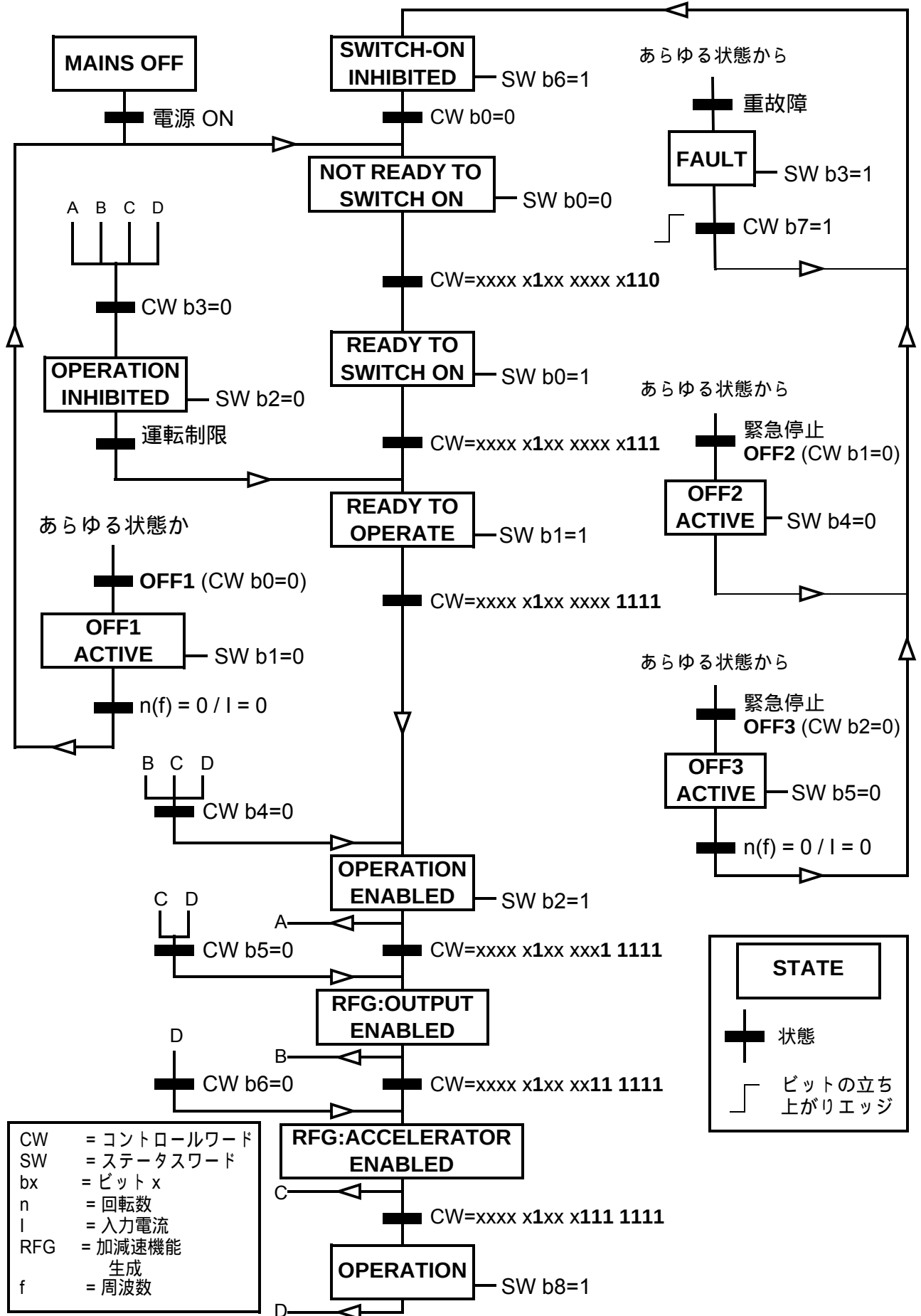
ビット	名前	値	状態 / 説明
0	Off1 control	1	READY TO OPERATE に進みます。
		0	現在アクティブな加減速に従い減速して停止します。 OFF1 ACTIVE に進み、他のインターロック (OFF2、OFF3) がアクティブでなければ READY TO SWITCH ON に進みます。
1	Off2 control	1	運転を続けます (OFF2 非アクティブ)。
		0	緊急 OFF、フリーラン停止します。 OFF2 ACTIVE に進み、 SWITCH-ON INHIBITED に進みます。
2	Off3 control	1	運転を続けます (OFF3 非アクティブ)。
		0	緊急停止、ドライブパラメータによる設定時間内に停止します。 OFF3 ACTIVE に進み、 SWITCH-ON INHIBITED に進みます。  警告 ：モーターと機械が停止モードで停止することを確認してください。
3	運転	1	OPERATION ENABLED に進みます。 注意 ：運転許可信号がアクティブでなければなりません。フィールドバスから運転許可信号をドライブが受信するよう設定している場合、このビットで信号が実行されます。
		0	運転を制限します。 OPERATION INHIBITED に進みます。
4	Ramp out zero	1	通常運転です。 RAMP FUNCTION GENERATOR:OUTPUT ENABLED に進みます。
		0	加減速機能生成の出力を強制的に 0 にします。ドライブは直ちにゼロ速度まで減速されます (トルク制限値を守りながら)。
5	Ramp hold	1	加減速機能を有効化します。 RAMP FUNCTION GENERATOR:ACCELERATOR ENABLED に進みます。
		0	ホールド加減速 (加減速機能生成の出力を保留) です。
6	Ramp in zero	1	通常運転です。 OPERATING に進みます。 注意 ：ドライブパラメータでフィールドバスインターフェイスをこの信号のソースに設定している場合のみ、このビットは有効となります。
		0	加減速機能生成の入力を強制的に 0 にします。
7	Reset	0=>1	アクティブな重故障がある場合、重故障がリセットされます。 SWITCH-ON INHIBITED に進みます。 注意 ：このビットはドライブパラメータにより、フィールドバスインターフェイスがリセット信号のソースとして設定されている場合のみ有効です。
		0	通常運転を継続します。
8	Inching 1	1	寸動 (ジョギング) 設定点 1 まで加速されます。 注意 ： ・ビット 4 ~ 6 は 0 でなければなりません。 ・「寸動 (ジョギング)」のセクション (55 ページ) も参照してください。
		0	寸動 (ジョギング) 1 が無効化されます。
9	Inching 2	1	寸動 (ジョギング) 設定点 2 まで加速されます。 ビット 8 の注意点も参照してください。
		0	寸動 (ジョギング) 2 が無効化されます。
10	Remote cmd	1	フィールドバス制御が有効です。
		0	ビット 0 ~ 2 以外はコントロールワードと指令はドライブに送られません。
11	Ext ctrl loc	1	外部制御系統 EXT2 を選択します。フィールドバスから選択するように制御系統がパラメータ化されている場合に有効となります。
		0	外部制御系統 EXT1 を選択します。フィールドバスから選択するように制御系統がパラメータ化されている場合に有効となります。
12 から 15	Reserved (予備)		

■ フィールドバスステータスワードの内容 (ABB Drives プロファイル)

太字は状態遷移図 (689 ページ) に記載されている状態を指します。

ビット	名前	値	状態 / 説明
0	Ready to switch ON	1	READY TO SWITCH ON。
		0	NOT READY TO SWITCH ON。
1	Ready run	1	READY TO OPERATE。
		0	OFF1 ACTIVE。
2	Ready ref	1	OPERATION ENABLED。
		0	OPERATION INHIBITED。
3	Tripped	1	FAULT。
		0	重故障なし。
4	Off 2 inactive	1	OFF2 が非アクティブです。
		0	OFF2 ACTIVE。
5	Off 3 inactive	1	OFF3 が非アクティブです。
		0	OFF3 ACTIVE。
6	Switch-on inhibited	1	SWITCH-ON INHIBITED。
		0	—
7	Warning	1	警報がアクティブです。
		0	アクティブな警報はありません。
8	At setpoint	1	OPERATING。 実績値は指令値と等しく許容制限内 (パラメータ 46.21 ~ 46.23 参照) です。
		0	実績値が指令値と異なり、許容制限範囲外です。
9	Remote	1	ドライブ制御系統 : REMOTE (EXT1 または EXT2)。
		0	ドライブ制御系統 : LOCAL。
10	Above limit	-	パラメータ 06.29 MSW bit 10 sel を参照してください。
11	User bit 0	-	パラメータ 06.30 MSW bit 11 sel を参照してください。
12	User bit 1	-	パラメータ 06.31 MSW bit 12 sel を参照してください。
13	User bit 2	-	パラメータ 06.32 MSW bit 13 sel を参照してください。
14	User bit 3	-	パラメータ 06.33 MSW bit 14 sel を参照してください。
15	Reserved (予備)		

■ 状態遷移図 (ABB Drives プロファイル)



フィールドバス制御用のドライブ設定

1. モジュールのユーザーマニュアルの指示に従って、フィールドバスアダプタモジュールを取付けてください。
2. ドライブの電源を入れます。
3. パラメータ [50.01 FBA A enable](#) を使用した、ドライブとフィールドバスアダプタモジュール間の通信を許可します。
4. [50.02 FBA A comm loss func](#) により、フィールドバス通信が停止した際のドライブがどう反応するかを選択します。
注意：この機能により、フィールドバスマスターとアダプタモジュール間、およびアダプタモジュールとドライブ間の通信が共に監視されます。
5. [50.03 FBA A comm loss t out](#) により、通信停止検知と選択したアクションの間隔を設定します。
6. パラメータグループ [50 Fieldbus adapter \(FBA\) \(フィールドバスアダプタ \(FBA\)\)](#) の残りの値を用途に応じて、[50.04](#) から順に選択します。下の表に適切な値の例が示されています。
7. グループ [51 FBA A settings \(FBA A 設定\)](#) でフィールドバスアダプタモジュール設定パラメータを設定してください。少なくとも、必要ノードアドレスと制御プロファイルは設定してください。
8. パラメータグループ [52 FBA A data in \(FBA A データ入力\)](#) と [53 FBA A data out \(FBA A データ出力\)](#) でドライブからおよび、ドライブへ通信するプロセスデータを設定します。
注意：使用する通信プロトコルやプロファイルによっては、通信システムによりコントロールワードおよびステータスワードは既に送信、受信の設定が終わっているものもあります。
9. パラメータ [96.07 Parameter save manually](#) を [Save](#) に設定して、有効なパラメータ値をパーマネントメモリに保存してください。
10. パラメータ [51.27 FBA A par refresh](#) を [Refresh](#) に設定して、パラメータグループ 51、52 および 53 での設定を有効にします。
11. 指令信号がフィールドバスから受信したりフィールドバスへ送信することができるよう、制御系統 EXT1 および EXT2 を設定してください。下の表に適切な値の例が示されています。

■ パラメータ設定例：FPBA (PROFIBUS DP)

この例は、PPO Type 2 と PROFIdrive 通信プロファイルを使用する基本的な回転数制御用途における設定の仕方を示しています。始動 / 停止指令および指令値は、PROFIdrive プロファイル、回転数制御モードに従います。

フィールドバス経由で送信された指令値で希望どおりの効果を得るためには、ドライブ内でのスケールリングが必要です。指令値 ± 16384 (4000h) はパラメータ [46.01 Speed scaling](#) に設定された回転数範囲に (順回転、逆回転ともに) 対応しています。例えば、もし [46.01](#) が 480 rpm に設定されると、フィールドバス経由で送信された 4000h は 480 rpm を要求します。

方向	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
出力	コントロールワード	回転数指令	加速時間 1		減速時間 1	
入力	ステータスワード	回転数の実績値	モーター電流		直流電圧	

下の表は推奨するドライブパラメータ設定です。

ドライブパラメータ	ACS880 ドライブの設定	説明
50.01 FBA A enable	1 ~ 3 = [スロット番号]	ドライブとフィールドバスアダプタモジュール間の通信を許可します。
50.04 FBA A ref1 type	4 = Speed	フィールドバス A 指令 1 の形式とスケールリングを選択します。
50.07 FBA A actual 1 type	0 = Auto	現在アクティブな制御モード (パラメータ 19.01 で表示) に従って実績値の形式または信号とスケールリングを選択します。
51.01 FBA A type	1 = FPBA ¹⁾	フィールドバスアダプタモジュールの種類を表示します。
51.02 Node address	3 ²⁾	フィールドバスアダプタモジュールの PROFIBUS ノードアドレスを設定します。
51.03 Baud rate	12000 ¹⁾	PROFIBUS ネットワーク上の現在のボーレートを kbit/ 秒単位で表示します。
51.04 MSG type	1 = PPO1 ¹⁾	PLC 設定ツールで選択したテレグラムタイプを表示します。
51.05 Profile	0 = PROFIdrive	PROFIdrive プロファイルに従ってコントロールワードを選択します (回転数制御モード)。
51.07 RPBA mode	0 = 無効	RPBA エミュレーションモードを無効にします。
52.01 FBA data in1	4 = SW 16 ビット ¹⁾	ステータスワード
52.02 FBA data in2	5 = Act1 16 ビット	実績値 1

ドライブパラメータ	ACS880 ドライブの設定	説明
52.03 FBA data in3	01.07 ²⁾	モーター電流
52.05 FBA data in5	01.11 ²⁾	直流電圧
53.01 FBA data out1	1 = CW 16bit ¹⁾	コントロールワード
53.02 FBA data out2	2 = Ref1 16 ビット	指令 1 (回転数)
53.03 FBA data out3	23.12 ²⁾	加速時間 1
53.05 FBA data out5	23.13 ²⁾	減速時間 1
51.27 FBA A par refresh	1 = Refresh	設定したパラメータを有効にします。
19.12 Ext1 control mode	2 = Speed	外部制御系統 EXT1 の制御モード 1 として回転数制御を選択します。
20.01 Ext1 commands	12 = Fieldbus A	外部制御系統 EXT1 での始動、停止指令のソースとしてフィールドバスアダプタ A を選択します。
20.02 Ext1 start trigger type	1 = Level	外部制御系統 EXT1 のレベルトリガ始動信号を選択します。
22.11 Speed ref1 source	4 = FB A ref1	回転数指令 1 のソースとしてフィールドバス A 指令 1 を選択します。

1) 読み取り専用または自動検知 / 設定

2) 例

上記パラメータ例の始動シーケンスは下に示されています。

コントロールワード：

- 477h (1143 10 進数) → スイッチオン可能
- 47Fh (1151 10 進数) → 運転中 (速度制御モード)

11

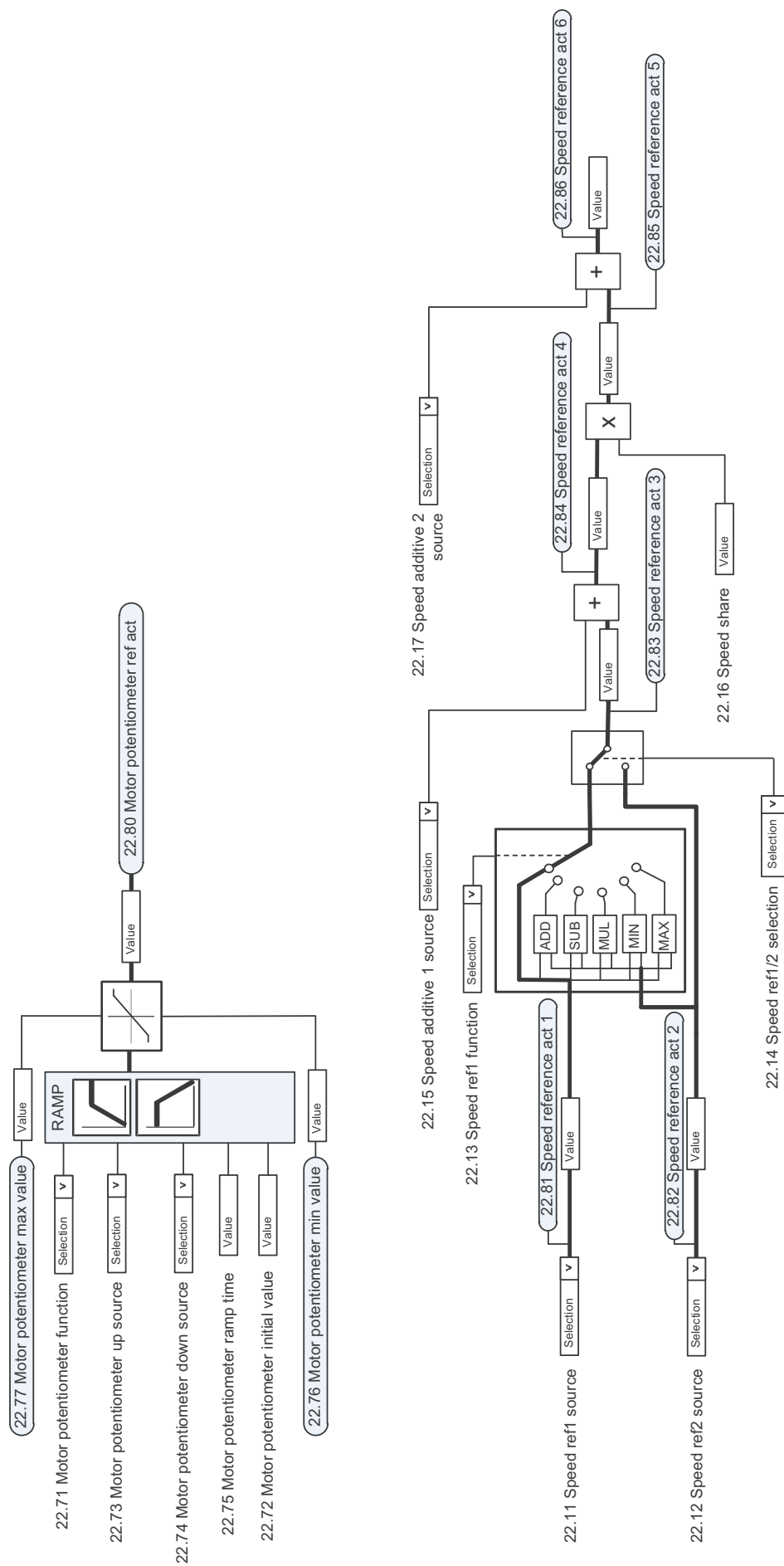
制御ブロック図

この章の内容

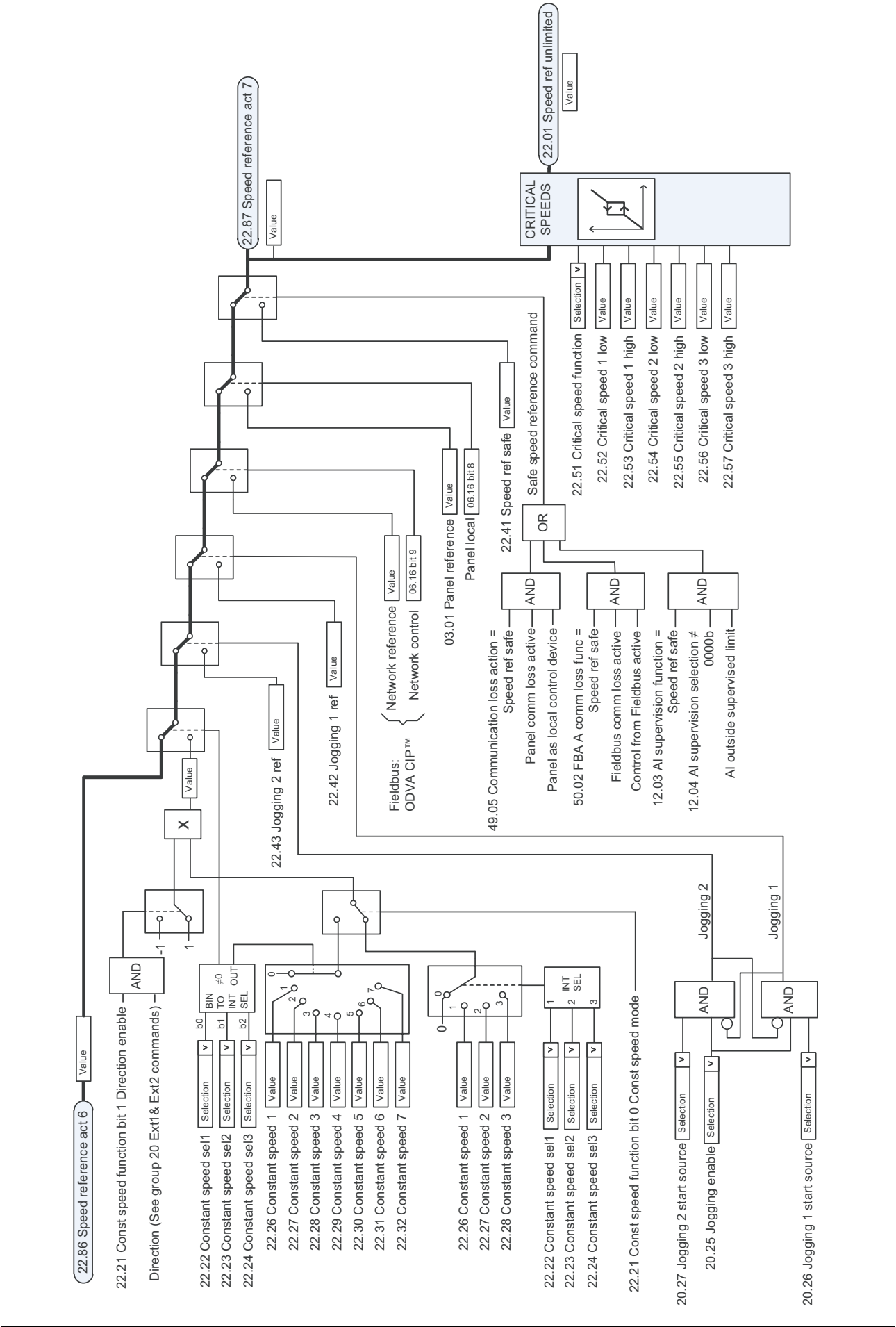
この章では、ドライブの指令のブロック図について説明します。制御ブロック図を使って、ドライブのパラメータシステム内で、パラメータがどのように相互に作用し、どこに影響を及ぼすかを追跡できます。

より一般的な図は「[ドライブの操作モード](#)」セクション ([22](#) ページ) をご覧ください。

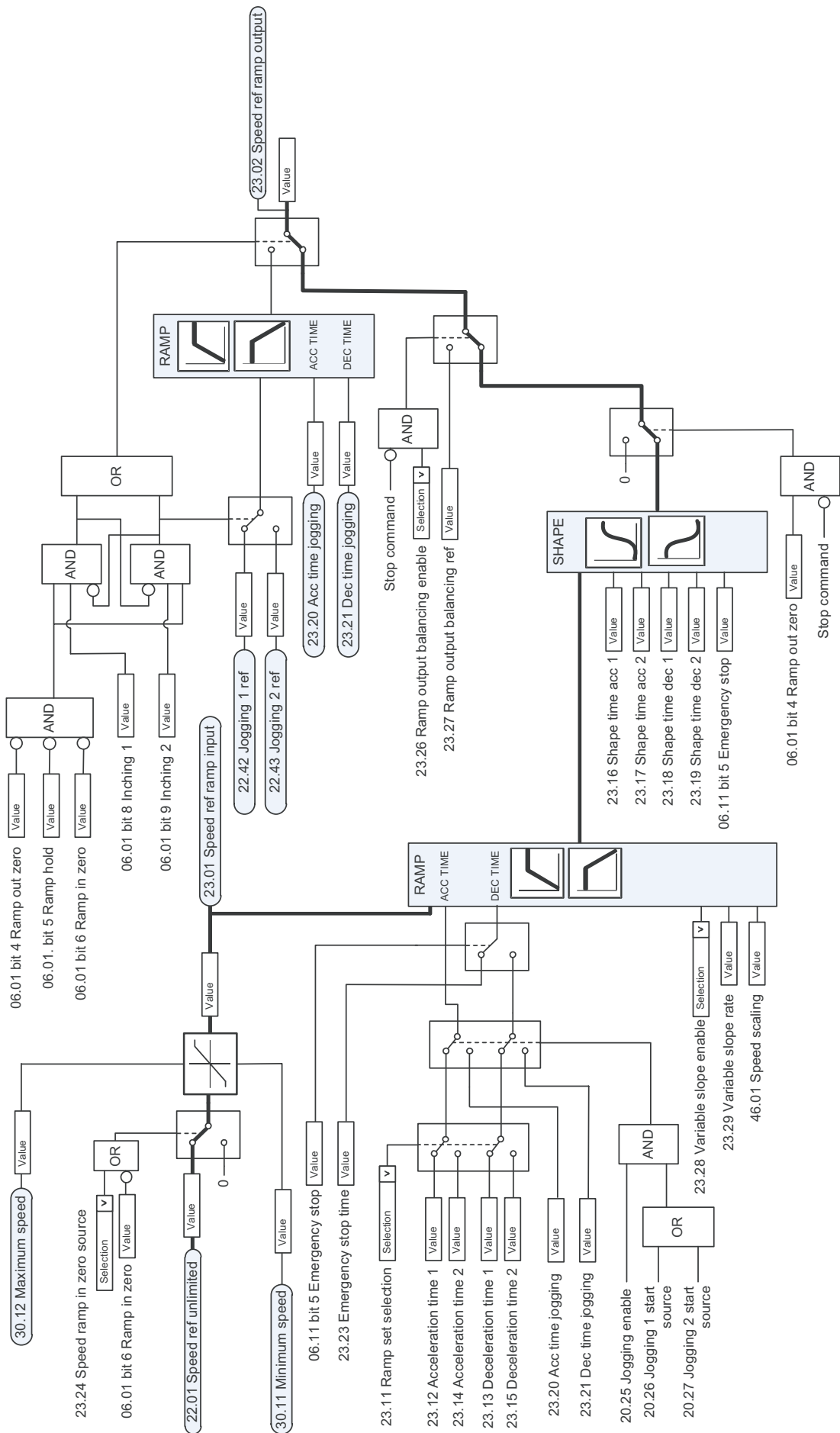
速度指令選択 I (Speed reference source selection I)



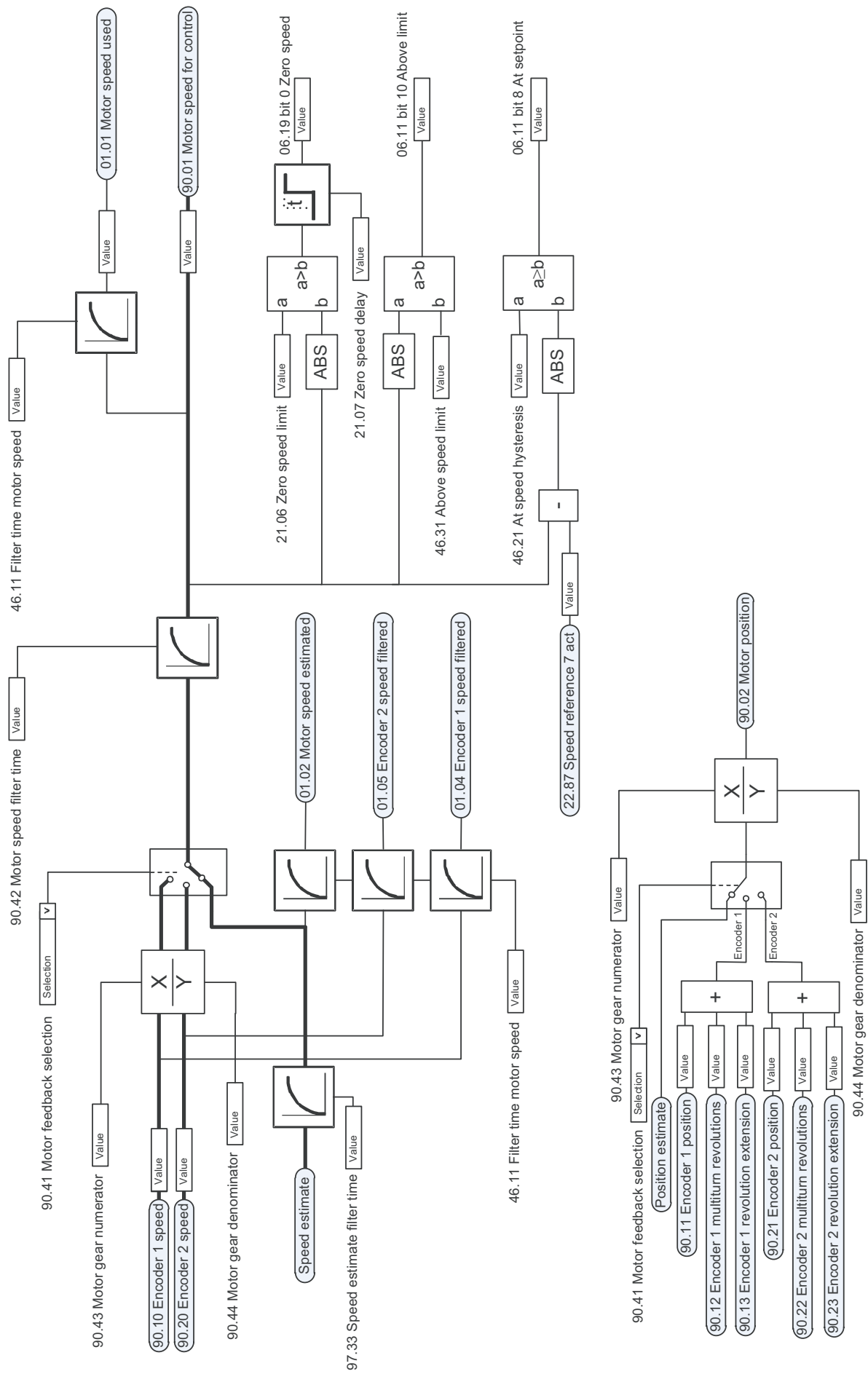
速度指令選択 II (Speed reference source selection II)



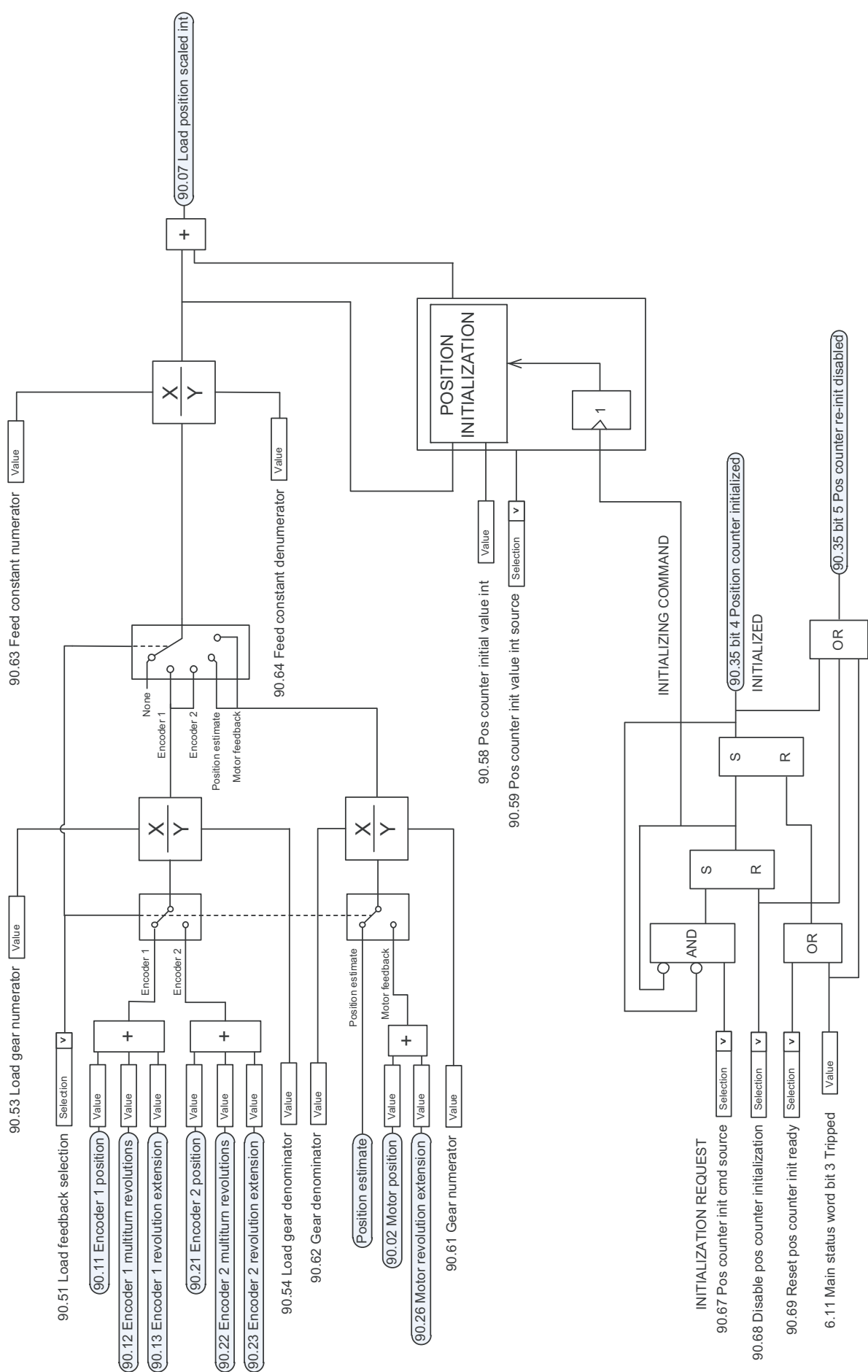
速度指令加減速 (Speed reference ramping and shaping)



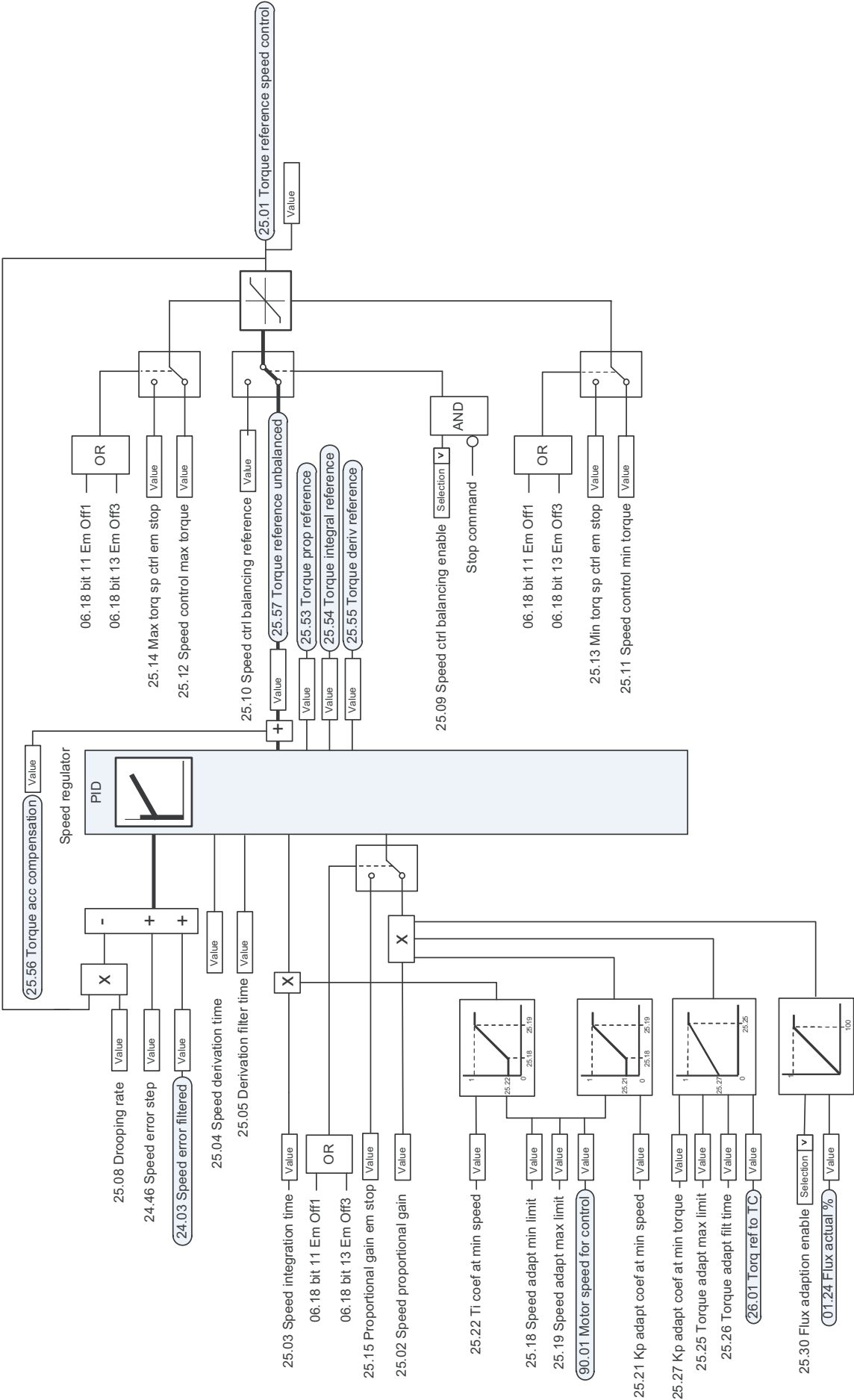
モーターのフィードバック設定 (Motor feedback configuration)



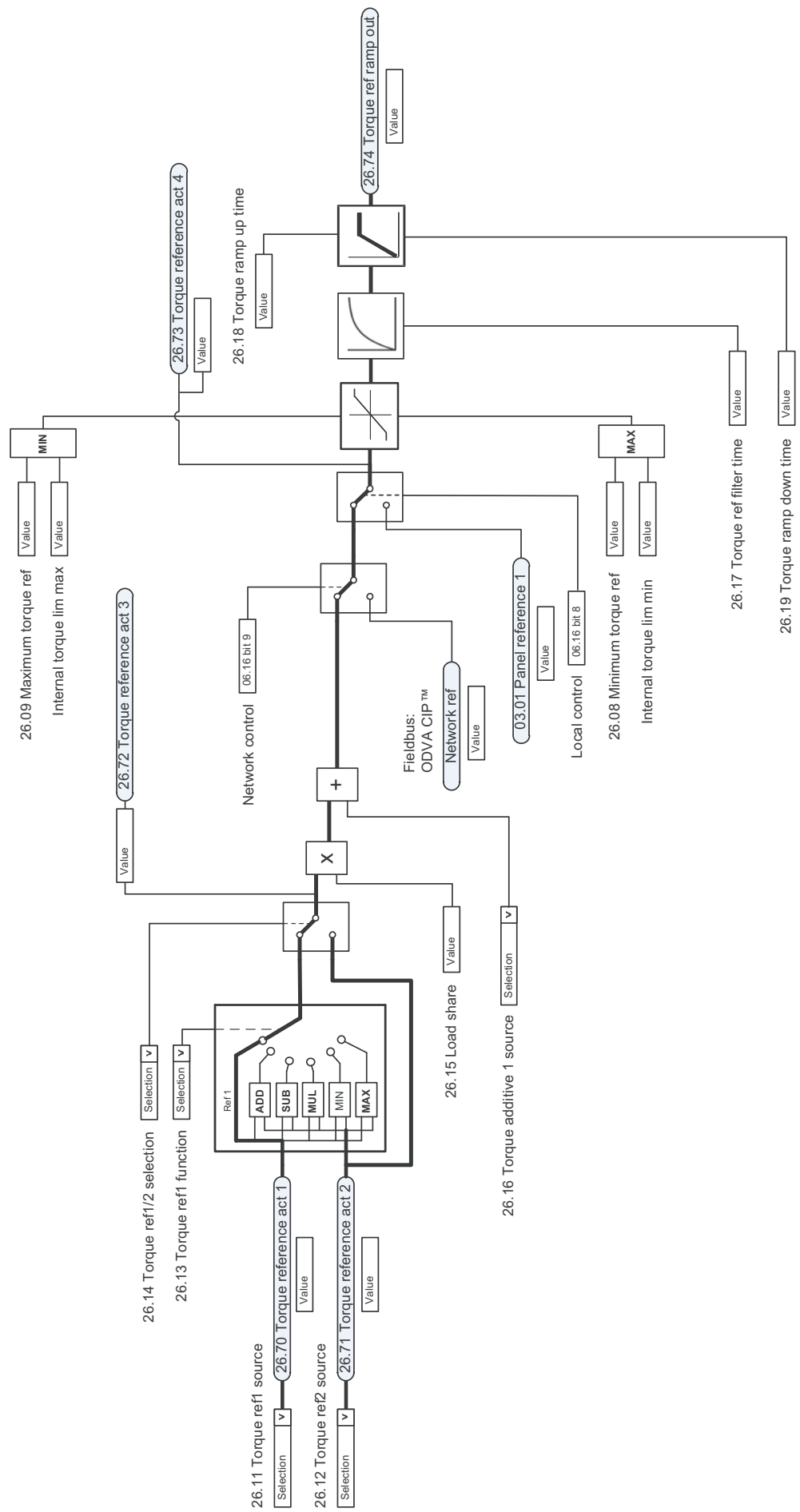
モーターのフィードバックおよび位置カウンタ設定 (Load feedback and position counter configuration)

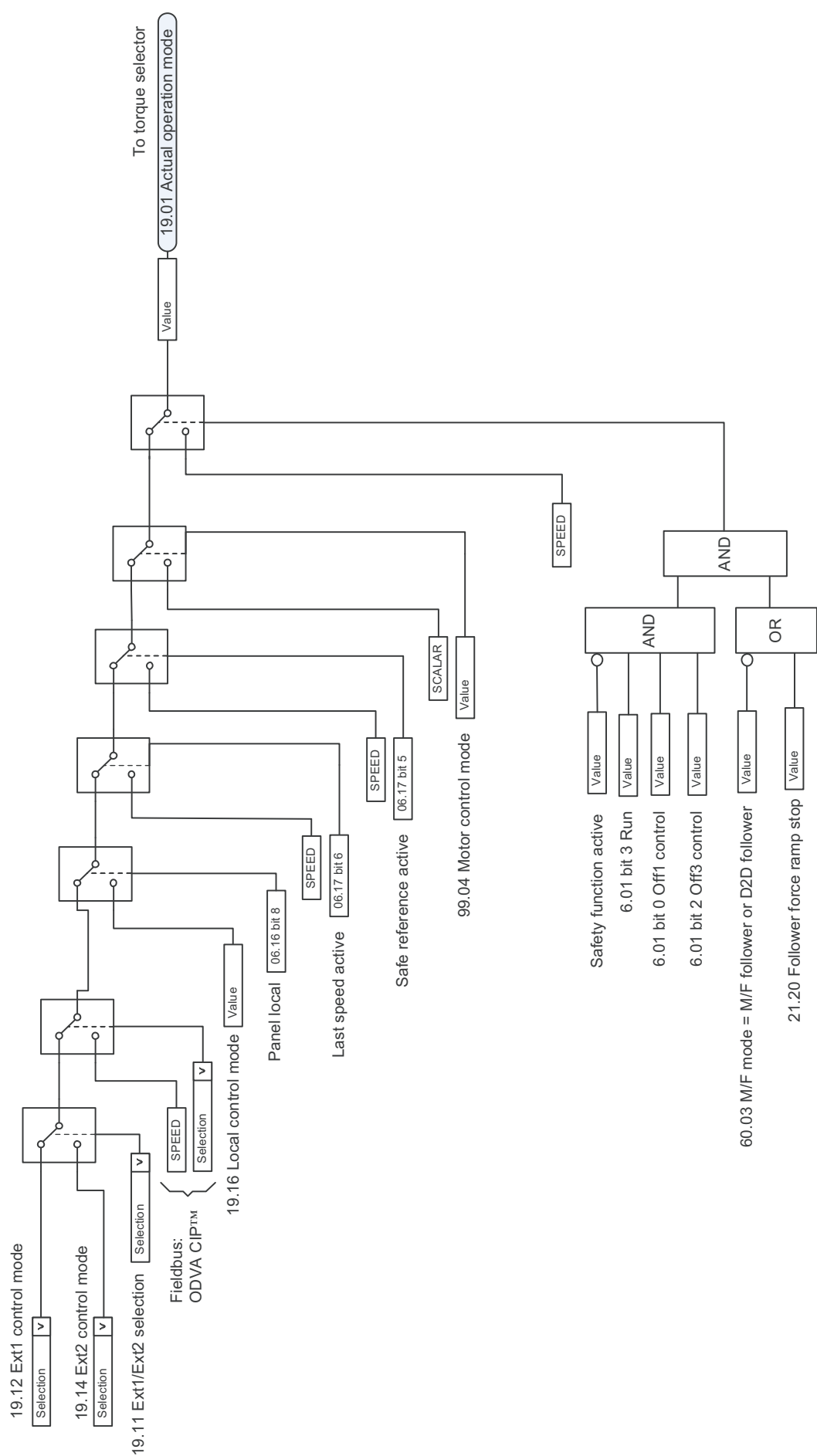


速度制御 (Speed controller)

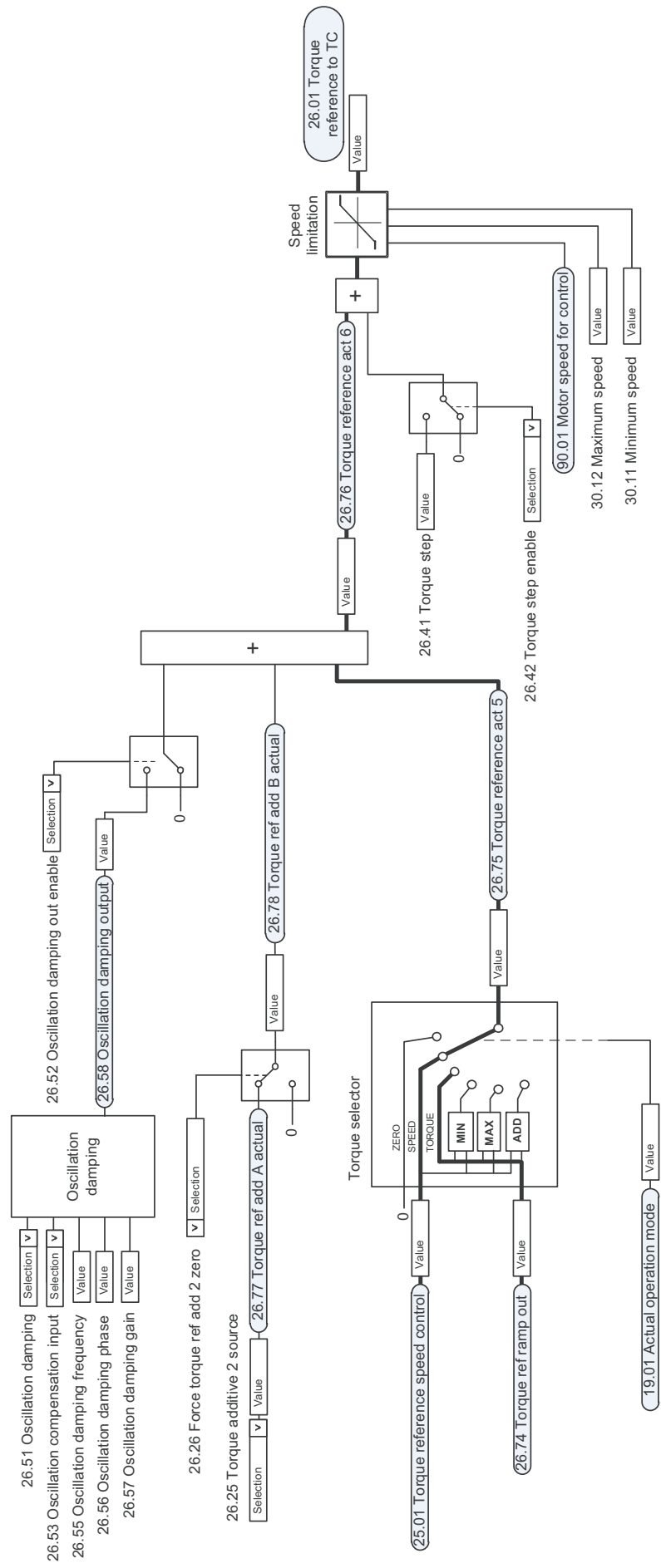


トルク指令選択 / 調整 (Torque reference source selection and modification)

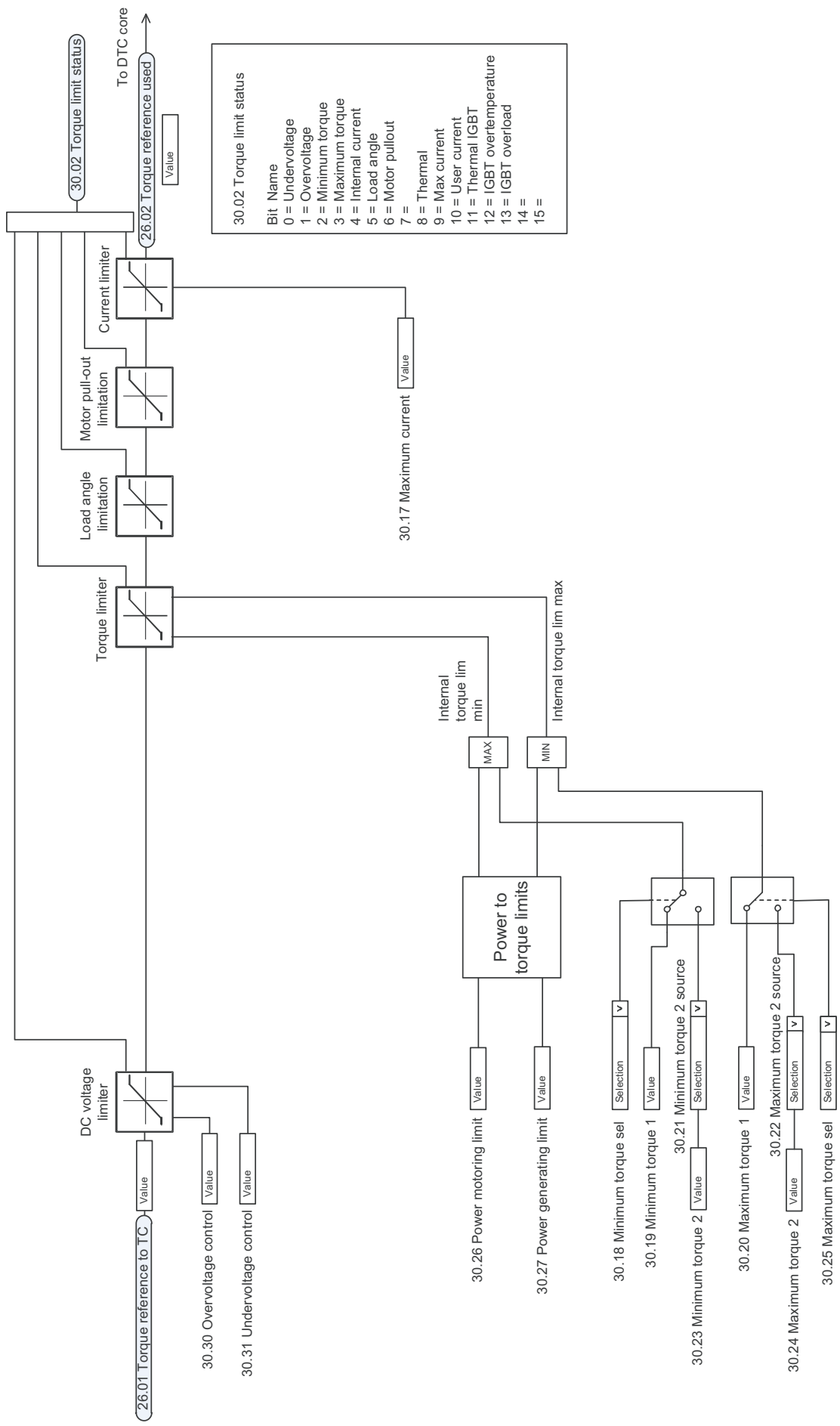




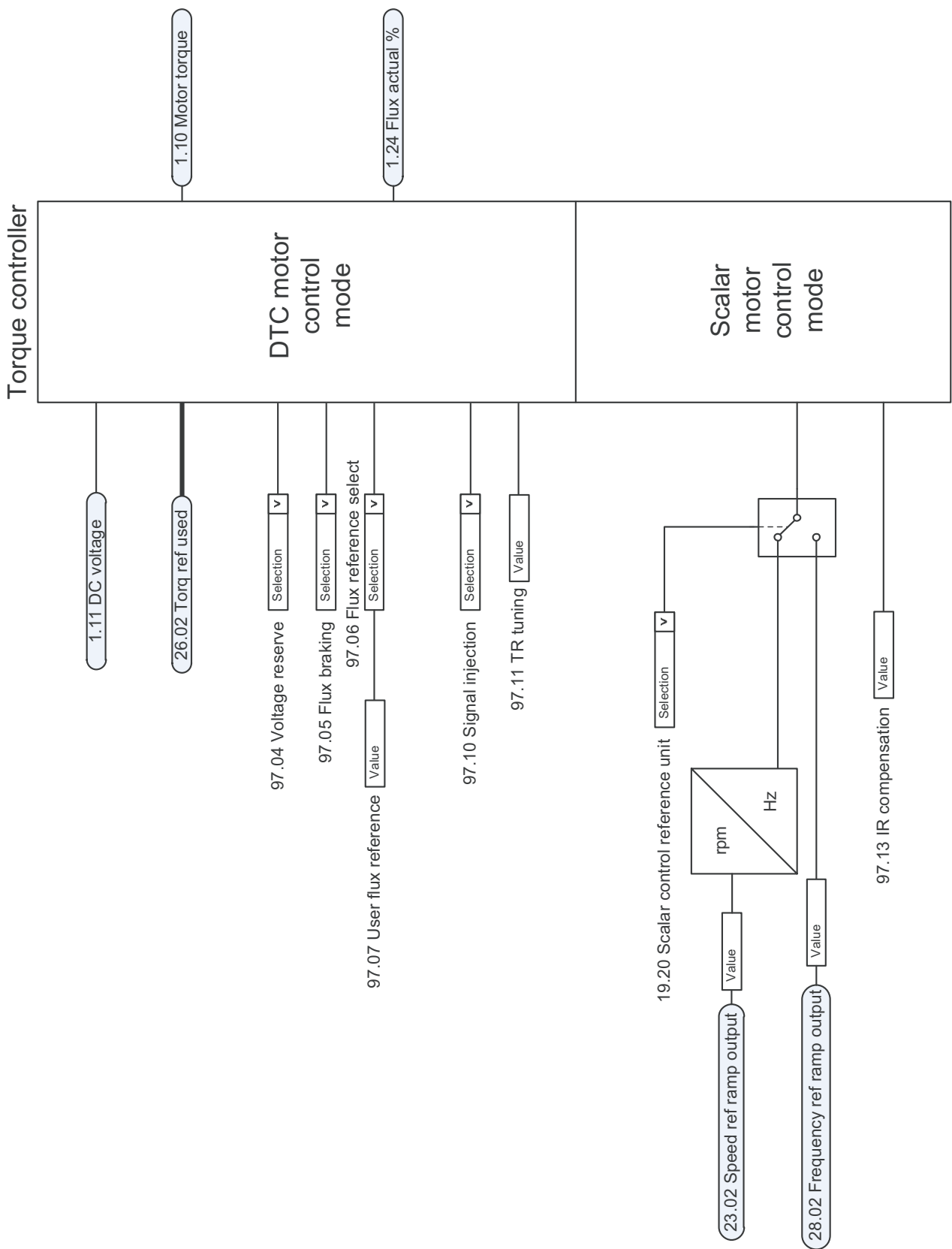
トルク制御指令選択 (Reference selection for torque controller)

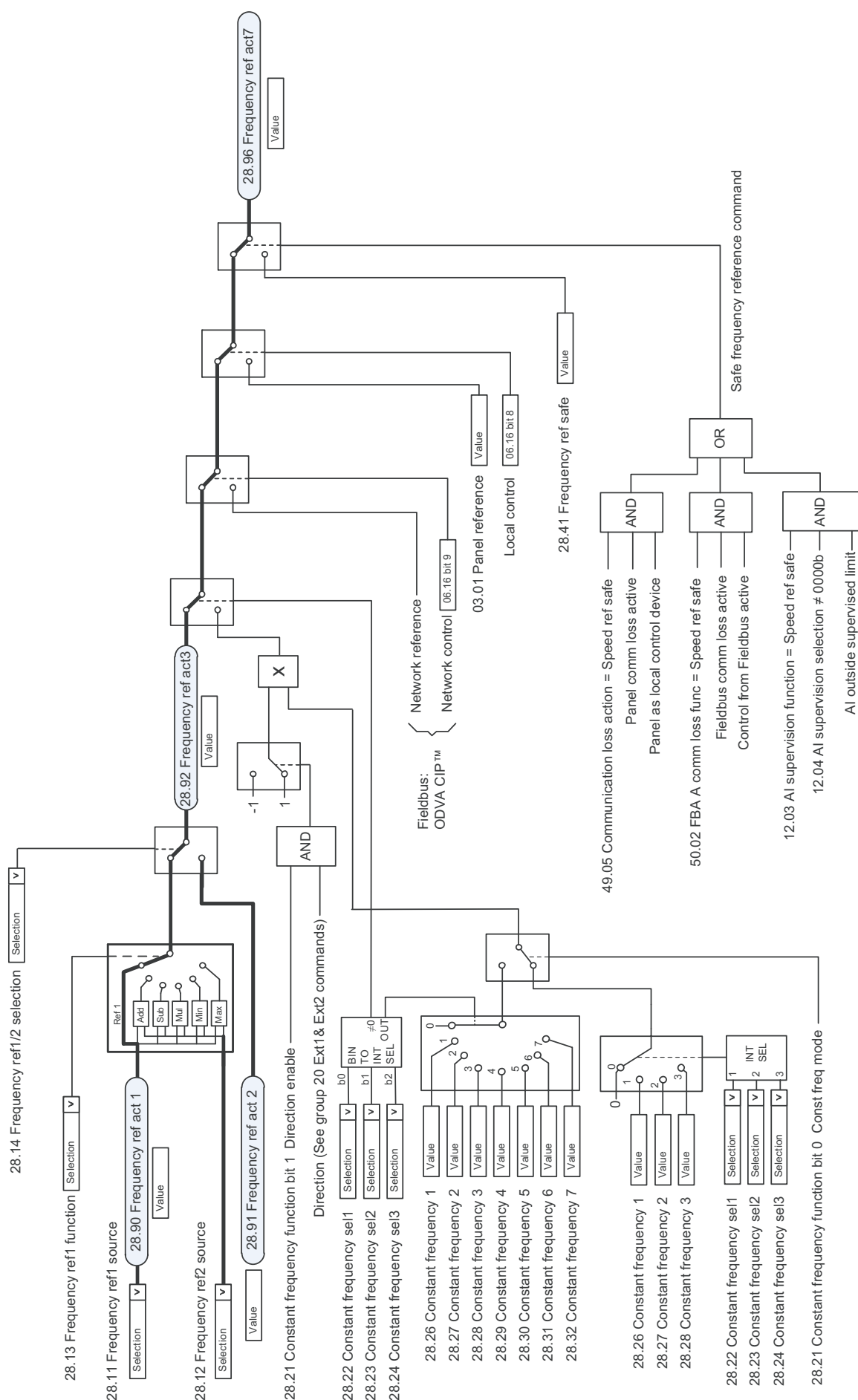


トルクリミット (Torque limitation)

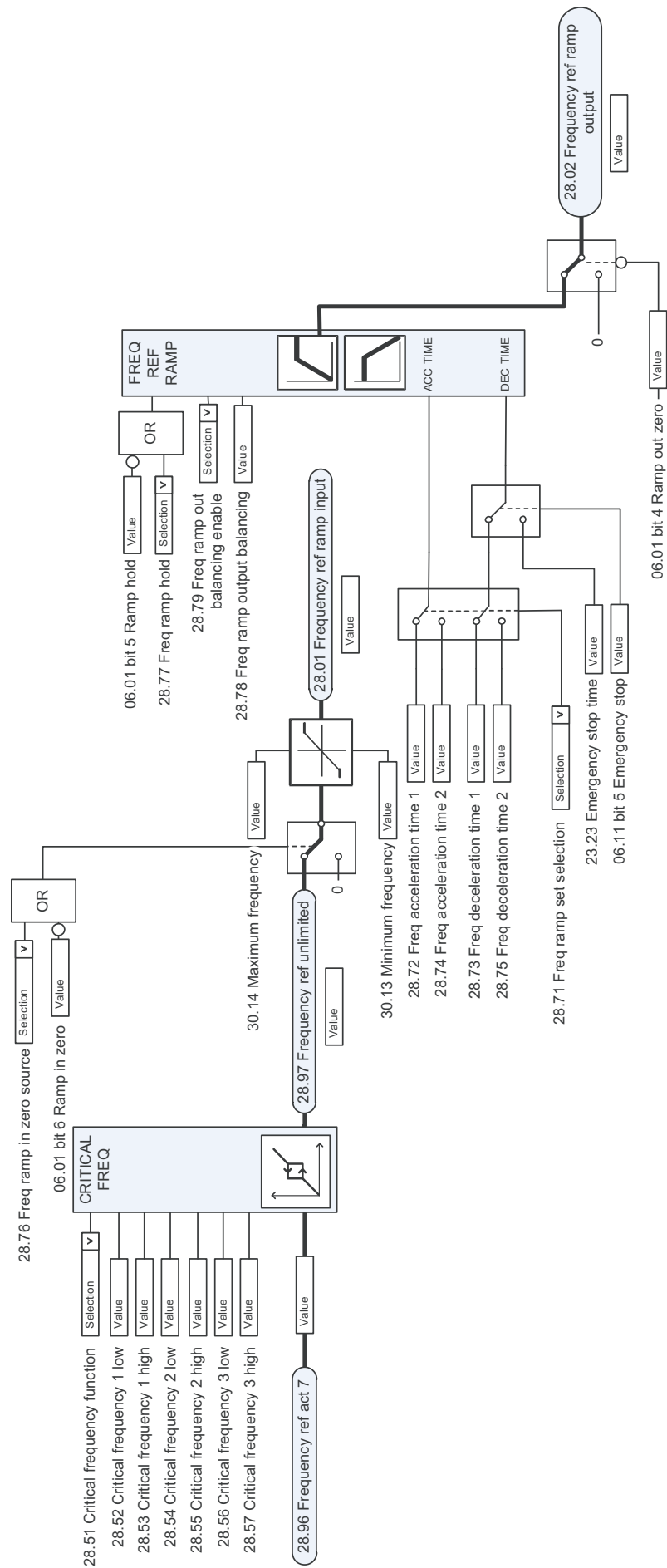


トルクコントローラ (Torque controller)

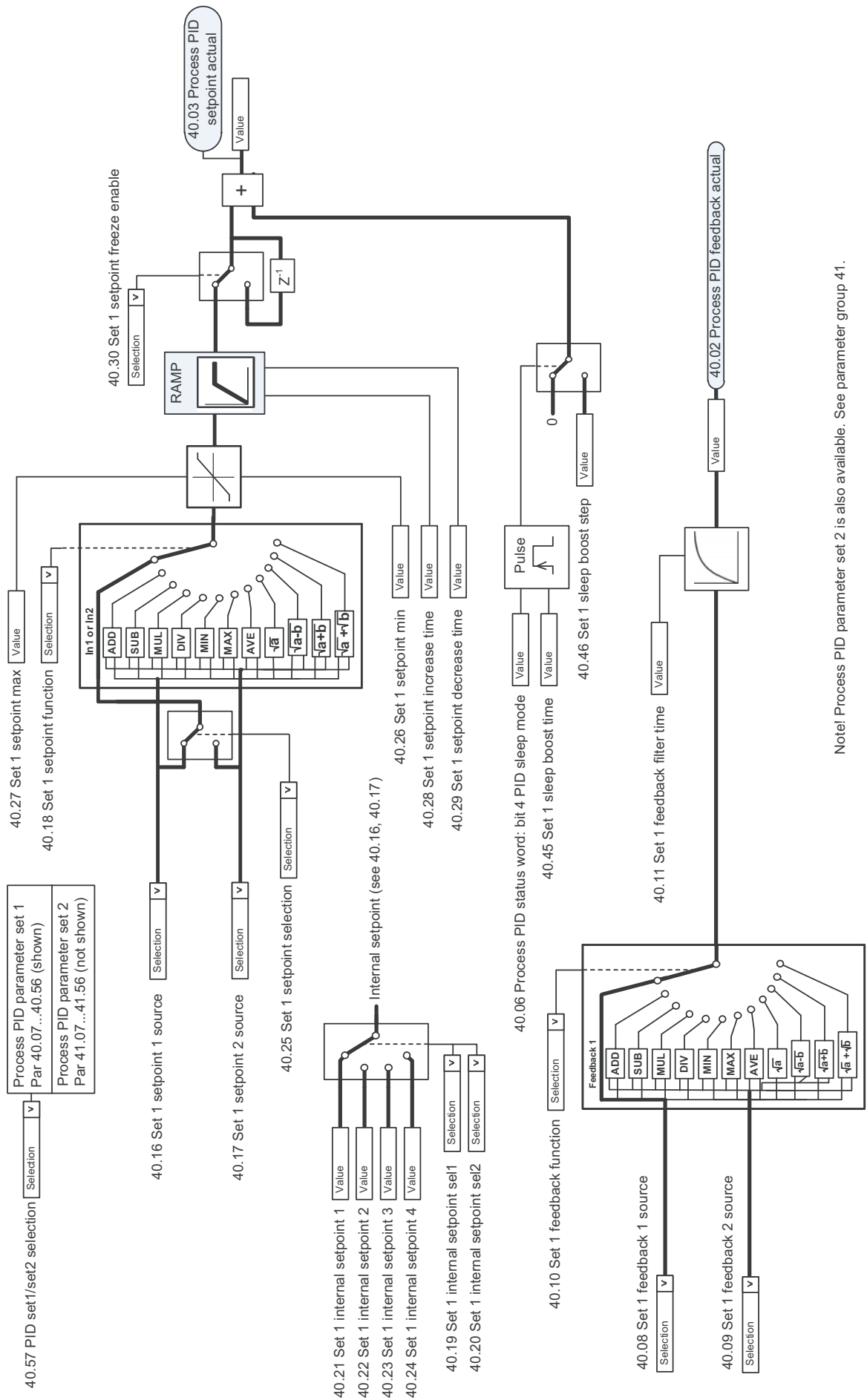




周波数指令調整 (Frequency reference modification)

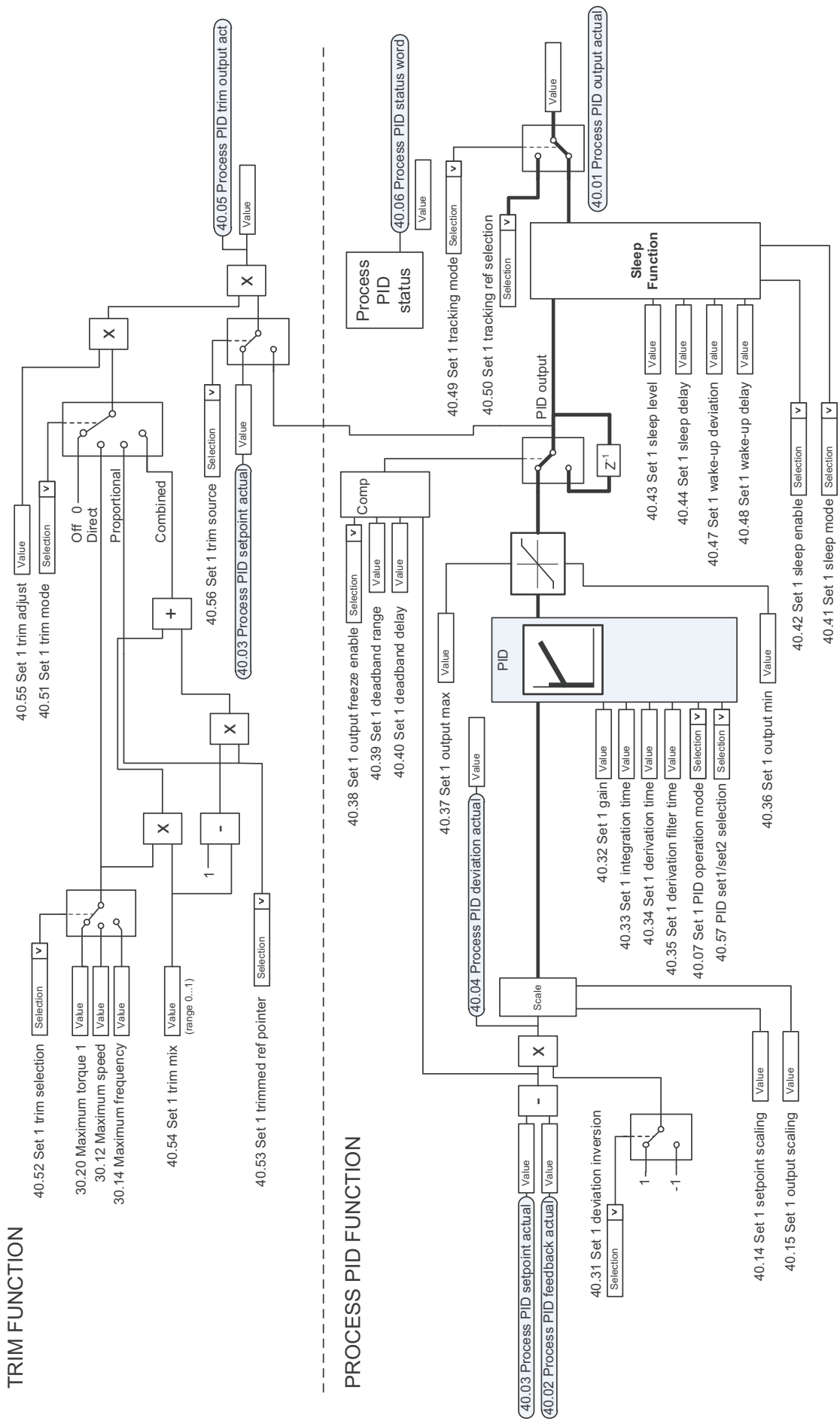


プロセス PID 設定点とフィードバック信号の選択 (Process PID setpoint and feedback source selection)



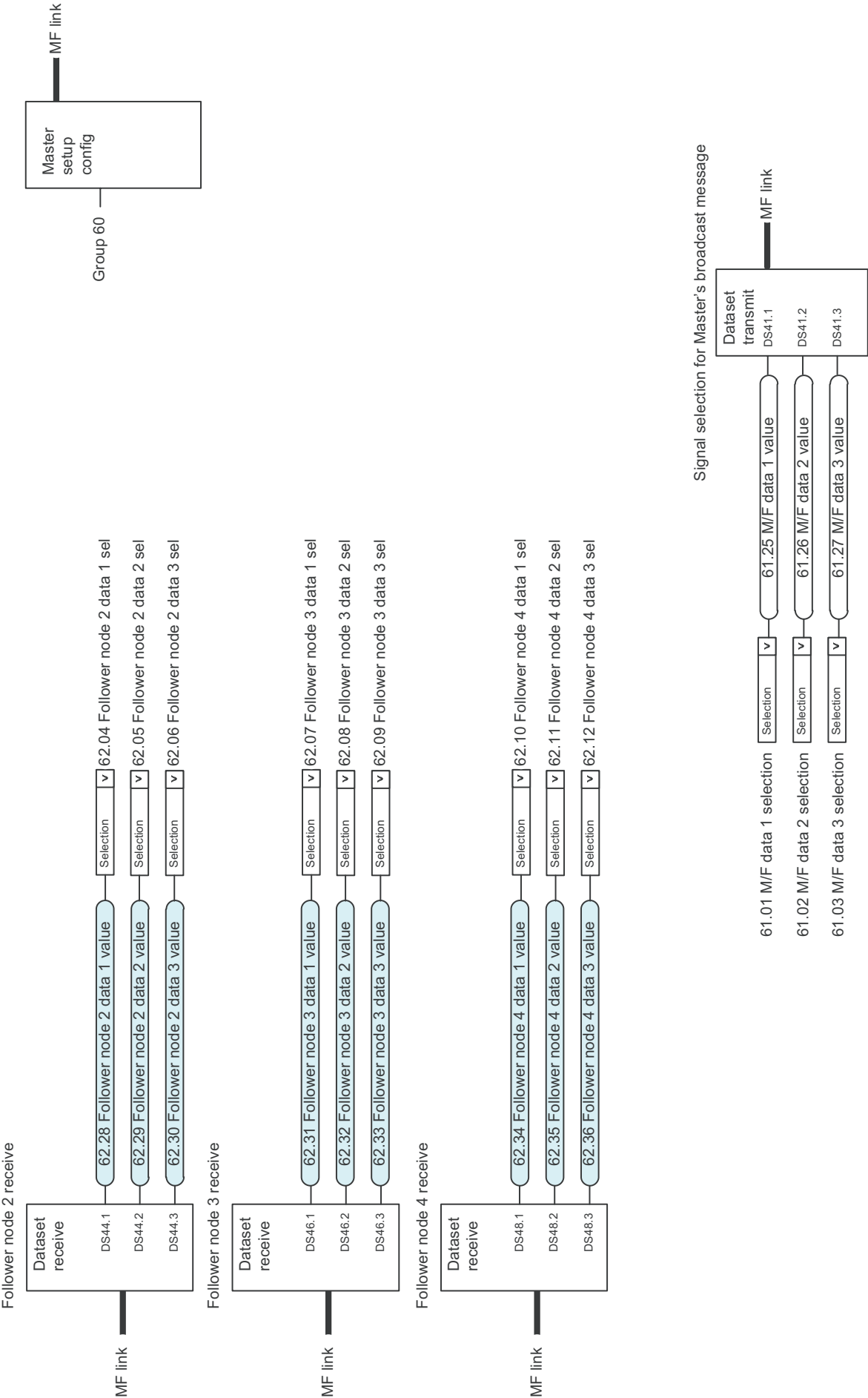
Note! Process PID parameter set 2 is also available. See parameter group 41.

プロセス PID 制御 (Process PID controller)

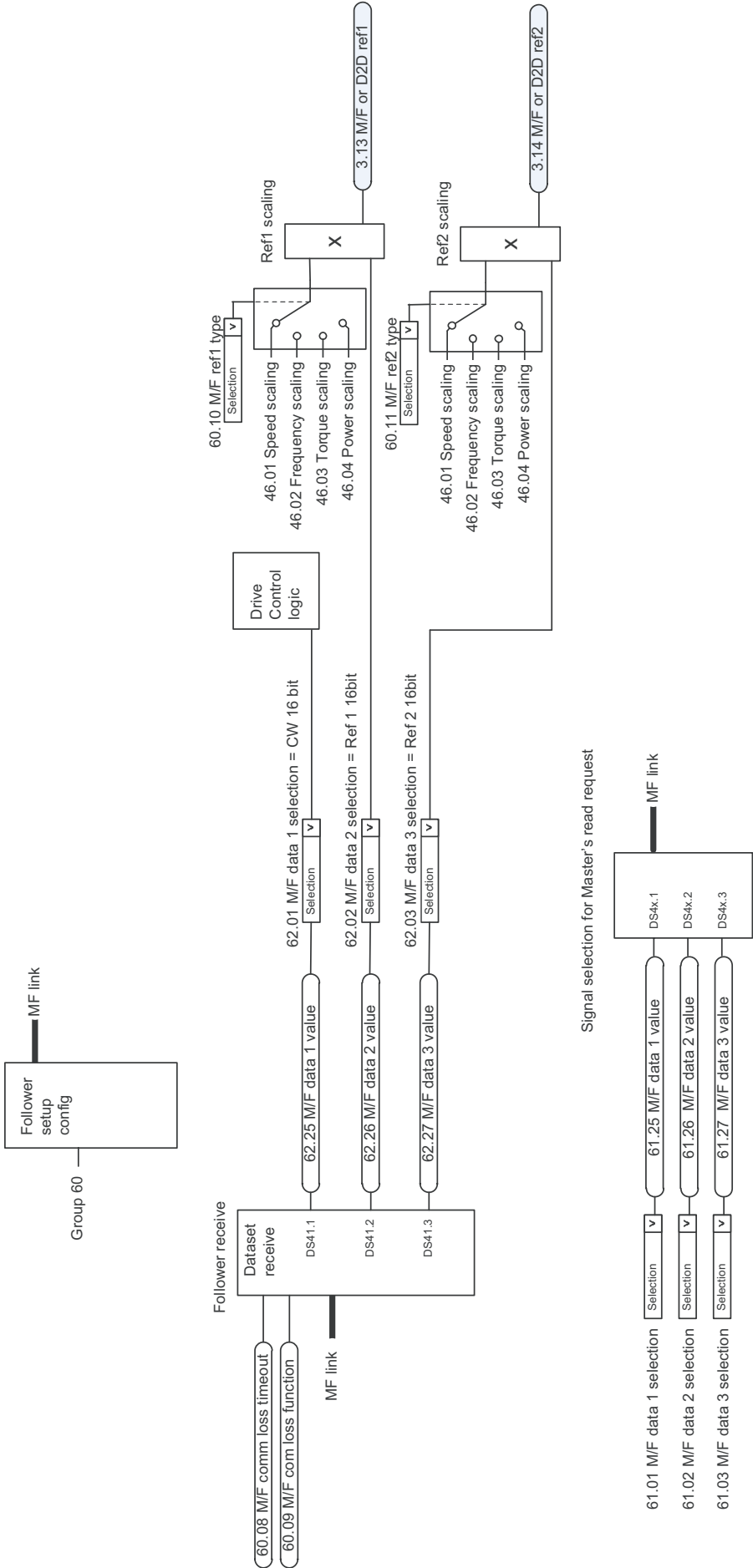


Note! Process PID parameter set 2 is also available. See parameter group 41.

マスター・フォロワー通信Ⅰ(マスター) (Master/Follower communication Ⅰ (Master))



マスター・フォロワー通信Ⅱ(フォロワー) (Master/Follower communication II (Follower))



補足情報

製品およびサービスに関するお問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、当該装置の機種およびシリアル番号をお控えの上、最寄りの ABB 販売代理店までご連絡ください。ABB 販売店、サポートおよびサービス連絡先のリストは、www.abb.com/searchchannels でご覧いただけます。

製品トレーニング

ABB 製品トレーニングに関する詳細は、new.abb.com/service/training にアクセスして「Training courses」を選択してください。

ABB ドライブマニュアルに関するフィードバックのご提供

弊社のマニュアルに関するお客様からのご意見をお寄せください。
new.abb.com/drives/manuals-feedback-form がアクセス先となります。

オンライン上のドキュメントライブラリ

PDF 形式のマニュアルやその他の製品マニュアルはオンライン上、
www.abb.com/drives/documents で配布しております。

お問い合わせ

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AUA0000210478 Rev P (JP) 発効日：2016/06/27