SIEMENS





運転マニュアル

SINAMICS

SINAMICS IOP-2

インテリジェント操作パネル 2 インテリジェントな試運転 / コンフィグレーションツール



www.siemens.com/drives

SIEMENS

インテリジェント操作パネル 2 (IOP-2)

操作説明書

本書での変更点	1
基本的な安全に関する指示 事項	2
安全上の注意	3
概要	4
取り付け	5
ウィザードメニュー	6
<u>Control (制御) メニュー</u>	7
Menu (メニュー)	8
オプション	9
技術仕様	10

2018/01 版、ファームウェア IOP-2 V2.1 SP1

01/2018, FW V2.1 SP1 A5E39549448J AD

法律上の注意

警告事項

本書には、ユーザーの安全性を確保し製品の損傷を防止するうえ守るべき注意事項が記載されています。ユーザ ーの安全性に関する注意事項は、安全警告サインで強調表示されています。このサインは、物的損傷に関する注 意事項には表示されません。以下に表示された注意事項は、危険度によって等級分けされています。

回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

⚠注意

回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

通知

回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

複数の危険レベルに相当する場合は、通常、最も危険度の高い事項が表示されることになっています。安全警告 サイン付きの人身傷害に関する注意事項があれば、物的損傷に関する警告が付加されます。

有資格者

本書が対象とする製品 /

システムは必ず有資格者が取り扱うものとし、各操作内容に関連するドキュメント、特に安全上の注意及び警告 が遵守されなければなりません。有資格者とは、訓練内容及び経験に基づきながら当該製品 / システムの取り扱いに伴う危険性を認識し、発生し得る危害を事前に回避できる者をいいます。

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

<u>∧</u>警告

シーメンス製品は、カタログおよび付属の技術説明書の指示に従ってお使いください。他社の製品または部品 との併用は、弊社の推奨もしくは許可がある場合に限ります。製品を正しく安全にご使用いただくには、適切 な運搬、保管、組み立て、据え付け、配線、始動、操作、保守を行ってください。ご使用になる場所は、許容 された範囲を必ず守ってください。付属の技術説明書に記述されている指示を遵守してください。

商標

®マークのついた称号はすべてSiemens AGの商標です。本書に記載するその他の称号は商標であり、第三者が自 己の目的において使用した場合、所有者の権利を侵害することになります。

免責事項

本書のハードウェアおよびソフトウェアに関する記述と、実際の製品内容との一致については検証済みです。 しかしなお、本書の記述が実際の製品内容と異なる可能性もあり、完全な一致が保証されているわけではありま せん。記載内容については定期的に検証し、訂正が必要な場合は次の版て更新いたします。

目次

1	本書での変	更点	7
2	基本的な安	全に関する指示事項	9
	2.1	一般的な安全に関する指示事項	9
	2.2	アプリケーション例に対する保証と責任	9
	2.3	産業セキュリティ	10
3	安全上の注	意	13
	3.1	警告および注意	13
4	概要		15
	4.1	はじめに	15
	4.2	レイアウトおよび機能	17
	4.3	画面上のアイコン	21
	4.4	メニュー構造	23
5	取り付け		25
	5.1	IOP-2 の取り付け	25
	5.2	初回セットアップ	26
	5.3	ステータス画面上のユーザが定義できるラベル	31
	5.4	IOP-2 ファームウェアのアップグレード	33
6	ウィザード	メニュー	35
	6.1	例 ウィザード	36
	6.1.1 6.1.2	IOP-2 でのベーシック試運転	40
7	0.1.2 Control (相)		44
1		呼) / ーユー 	49
	7.1		49
	7.2		50
	1.3	ンヨク Austan Hand (カフカ) 工動) エード	51
	/.4 7.5	Custom Hand (ガスダム手動) セート	52
	1.5	Hand (手動) モードでの起動	55
	7.6	HAND/AUTO 無効	56

8	Menu (メニ	-ユー)	59
	8.1	メニューの概要	. 59
	8.2	Diagnostics (診断)	. 60
	8.3	Parameters (パラメータ)	. 64
	8.4	Up/Download (アップロード / ダウンロード)	. 68
	8.5	サポート	69
	8.6	お客様のパラメータセット	. 72
	8.7	Extras (エクストラ) メニュー	. 76
9	オプション		91
	9.1	ドア取り付けキット	. 91
	9.2	ハンドヘルド端末	. 93
10	技術仕様…		99
	10.1	技術仕様	. 99
	索引		101

表

表 4- 1	IOP-2 の操作機能	18
表 4- 2	画面上のアイコン	21
表 7- 1	カスタム手動モードでのステータスワード1の接続入力	52
表 9- 1	ハンドヘルド端末の注文情報	95
表 10- 1	IOP-2 およびドア取り付けキットの仕様	99
表 10- 2	ハンドヘルド端末仕様	99

図

図 4-1	IOP-2 のレイアウト	17
図 4-2	故障およびアラームの注意喚起	
図 4-3	IOP-2 のメニュー構造	23
図 5-1	CU および ET200pro FC-2 への IOP-2 の取り付け	
図 5-2	ユーザ独自のラベルの定義例	
図 6-1	安全状態表示画面	

[Control Menu] を選択	49
IOP-2 のファイル構造	75
ステータス画面スカラービュー	79
トレンド情報ファイル	81
ドア取り付けキットの取り付け	91
IOP-2 DMK 加工穴パターン (スケール 1:1)	92
標準 RS232 ヌルモデムケーブルの仕様	93

図 9-3	標準 RS232 ヌルモデムケーブルの仕様	93
図 9-4	IOP-2 ハンドヘルド端末の外観	96
図 9-5	ハンドヘルド端末用バッテリの取り付け	97

図 7-1 図 8-1

図 8-2 図 8-3

図 9-1 図 9-2

本書での変更点

本マニュアルの変更点 - 2018/01版

更新された IOP-2 に記載される特別な変更点を以下に記載します。

変更点

- "Rename parameter set" (パラメータセット名称変更) 機能が IOP-2 用のメニューダイアグラムに追加されました。
 図 4-3 IOP-2 のメニュー構造 (ページ 23)
- IOP-2 ファイル構造の変更および新機能 "Rename parameter sets" の追加が含まれるように、"Customer parameters sets" (お客様パラメータセット) 選択機能がアップデートされました。

➡ お客様のパラメータセット (ページ 72)

 以下の新機能が含まれるように、"Copying parameters sets and configuration data" 選択機能が更新されました:

- IOP-2 設定の保存およびコピー

- コンフィグレーションデータや設定を別の IOP-2 に伝送

基本的な安全に関する指示事項

2.1

一般的な安全に関する指示事項

<u>/ </u>警告

安全に関する情報および残存危険性に注意しない場合の死亡の危険性

関連するハードウェアの資料/文書にある安全に関する情報の遵守や存在する危険性に 対する注視がなされていない場合、重大な傷害または死亡事故が発生する可能性があ ります。

ハードウェアドキュメントに記載された安全に関する指示事項を遵守してください。

リスク評価では残存危険性を考慮してください。

不正なまたは変更されたパラメータ設定による機械の誤作動

不正なまたは変更されたパラメータ設定により、傷害や死亡に至る機械の誤動作が発生する場合があります。

- 承認されないアクセスに対するパラメータ設定変更(パラメータ割り付け)
 を保護してください。
- 適切な対策を講じることで、考えられる誤作動に対応します(例: 非常停止または非常電源遮断)。

2.2 アプリケーション例に対する保証と責任

アプリケーション例に拘束力はなく、設定、機器、または起こり得る不測の事態に関す る完全性を主張するものではありません。アプリケーション例は、特定のカスタマソリ ューションを示したものではなく、代表的なタスクを支援することのみを目的にしてい ます。記載された製品の正しい運転はお客様の責任になります。このアプリケーション 例は、機器の使用、取り付け、操作、および保守を行うときの安全な取扱いに対する責 任からお客様を解放するものではありません。 2.3 産業セキュリティ

2.3 産業セキュリティ

注記

産業セキュリティ

シーメンスでは、プラント、システム、 機械装置およびネットワークの安全な運転をサポートする産業セキュリティ機能を備え た製品およびソリューションを提供しています。 サイバー攻撃に対して、プラント、システム、

機械装置およびネットワークを保護するために,

総合的で最新の産業セキュリティコンセプトを実装し、

継続的に維持することが必要です。シーメンスの製品およびソリューションは、

このようなコンセプトの一部分を代表するものです。

お客様には、プラント、システム、

機械装置およびネットワークへの不正なアクセスを防止する責任があります。システム ,機械装置およびコンポーネントは,必要な場合,その程度に応じて,

適切なセキュリティ対策と共に(例:ファイアウォールとネットワークの細分化),

企業ネットワークまたはインターネットにのみ接続してください。

更に,

適切なセキュリティ対策に関するシーメンスのガイドラインを考慮してください。産業 セキュリティの詳細は、以下を参照してください:

産業セキュリティ (http://www.siemens.com/industrialsecurity)。

シーメンスの製品およびソリューションは、更にセキュリティレベルを高めるために、 継続的な開発が行われています。シーメンスは、可能な限り迅速に製品更新を適用し、 常に最新の製品バージョンを使用されることをお奨めします。もはやサポートされない 製品バージョンの使用、最新のアップデートの適用失敗は、

お客様へのサイバー攻撃の危険性を高める場合があります。

製品のアップデート情報を受け取るには、以下で Siemens Industrial Security RSS Feed を申し込んでください:

産業セキュリティ (http://www.siemens.com/industrialsecurity)。

2.3 産業セキュリティ

<u>∧</u>警告

ソフトウェアの誤動作による安全でない運転状態

ソフトウェアの誤動作 (例: ウィルス, トロイの木馬, マルウェアまたはウォーム) は, 死亡,

重傷や物損に至る場合があるシステムにおける安全ではない運転状態の原因となる場合があります。

- 最新のソフトウェアを使用して下さい。
- オートメーションおよびドライブコンポーネントを、
 据えつけられた機器または機械装置に対する総合的で最先端の産業セキュリティコンセプトに組み込んでください。
- 据えつけられたすべての製品を総合的な産業セキュリティコンセプトに確実に組み込むようにしてください。
- 適切な保護対策で、例えば、
 ウィルススキャンで悪意のあるソフトウェアから交換可能な記憶媒体上に保存されたファイルを保護してください。

基本的な安全に関する指示事項

2.3 産業セキュリティ

安全上の注意

3.1 警告および注意

警告および注意

<u>不</u>危険

安全で安定した状態を保証

インバータの試運転中、試運転のプロセスの一部でモータが動作する可能性があるため、システムが安全で安定した状態にあることを保証することが不可欠です。そのため、任意の負荷を固定し、モータが動作する場合にも、潜在的に危険な状態が存在しないことを保証することが重要です。

インバータは、HAND (手動) モードで、IOP-2 が取り外されると停止します。
手動モードでの IOP-2
の使用中、つまり、コマンドソースが手動に切り替えられ、すべての "OFF" および
"RUN" コマンドが IOP-2 ボタンで行われる場合。
手動モードで、IOP-2 がインバータから取り外される場合、インバータは IOP-2
が取り外されてから数秒以内に停止します。
IOP-2 を取り外す前に、IOP-2 が AUTO (自動) モード状態にあり、PLC
からコマンドソースを受信することを保証してください。

注記

- IOP-2 は、給電されている間でも、インバータへの取り付け/ インバータからの取り外しができます。
- IOP-2 は、インバータに接続される場合 USS PZD (P2012) 長が 4 になります。

安全上の注意

3.1 警告および注意

概要

4.1 はじめに

互換性

インテリジェント操作パネル 2 (IOP-2) は、SINAMICS インバータのインターフェースおよび通信機能を向上させるために設計されました。

IOP-2 は、RS232 インターフェースを介してインバータに接続します。IOP-2 は、SINAMICS シリーズの以下の機器を自動的に認識するように設計されています:

- SINAMICS G120 CU230P-2
- SINAMICS G120 CU240B-2
- SINAMICS G120 CU240E-2
- SINAMICS G120 CU250S-2
- SINAMICS G120C
- SINAMICS G120D-2 CU240D-2*
- SINAMICS G120D-2 CU250D-2*
- SINAMICS ET 200pro FC-2*
- SINAMICS G110D*
- SINAMICS G110M*

*マークは、コントロールユニットに IOP を接続するために、IOP-2 ハンドヘルド端末が必要なコントロールユニットを示しています。

ハンドヘルド端末 手配形式: 6SL3255-0AA00-4HA1.光学式ケーブル 手配形式: 3RK1922-2BP00

ファームウェアおよび言語の更新に関する詳細は、以下を参照 💮 IOP-2 ファームウェアのアップグレード (ページ 33)。

注記

IOP 機能的サポート

- V4.4 よりも前の SINAMICS ファームウェアを備えたドライブは、IOP-2 をサポートしません。V3.4 よりも前の GP ファームウェアを備えたドライブは、IOP-2 を限定的にサポートします。
- IOP-2

の実際のメニュー構造および機能性は、以下の要因に左右されることになります:

- IOP-2 が接続されるコントロールユニットのソフトウェアバージョンおよびタイプ。
- IOP-2 のファームウェアおよびソフトウェアバージョン。
- パラメータの選択された機能グループのフィルタリング。

4.2 レイアウトおよび機能

概要

IOP-2の物理的レイアウトは以下の通りです:



4.2 レイアウトおよび機能

IOP-2は、タッチセンサ操作域と5

つのボタンを使って操作されます。タッチセンサ操作域およびボタンの機能は、以下の 表に示されています。

表 4-1 IOP-2 の操作機能

キー	機能
	タッチセンサ操作域には以下の機能があります:
((OK))	 メニューで、タッチセンサ操作域で指をスライドさせることで、選択が変わります。
	• 選択がハイライト (強調)
	されている場合、その選択を承認するには、タッチセンサ操作域の中央で OK
	ボタンを押してください。
	• パラメータの編集時、表示された値を変更するには、タッチセンサ操作域で指をスライド
	させてくたさい;時計回り(石)に回せは、値か大さくなり、反時計回り(左) に回すと値が小さくたります
	に回りて他が小でくなりより。
	 ・ハノメージょんは便衆値の補業時に、入時イーを使うて個々の相を補業する、よたは、ジッチセンサ操作域を使って値全体を編集するという選択肢があります。タッチセンサ操作
	域で指をスライドさせる速さで、カーソルが動く速さが調整されます。
	 タッチセンサ操作域には、メニューや入力域の個別の桁を通じたナビゲーションに使用で
	きる矢印マークが備わっています。
	ON キーには以下の機能が備わっています:
	• AUTO (自動) モードの場合、HAND/AUTO キーを押すことでモードを変更できます。
	• HAND (手動) モードの場合、インバータが起動されます -
	インバータのステータスアイコンが回転を始めます。
	注記:
	V4.0よりも前のファームウェアを備えたコントロールユニットの場合:
	AUTO モードでの運転中、インバータが停止していなければ、HAND を選択できません。
	V4.0以降のファームウェアを備えたコントロールユニットの場合:
	AUIU モートでの運転中、HAND
	コンハータか HAND モートで動作している場合に AUTO に切り替えられると、モータは停止します。

キー	機能
	OFF キーには以下の機能が備わっています:
	• 3 秒以上長押しすると、インバータは OFF2
	を実行します;モータは、フリーラン停止します。注記:3秒以内に OFF キーを2
	度押しても、OFF2 が実行されます。
	 キーが3秒未満押される場合には、以下の動作が実行されます:
	 AUTO (自動) モードの場合、情報画面にコマンドソースが AUTO であることが表示され、HAND/AUTO キーで変更ができます。インバータは停止されません。
	- HAND (手動) モードの場合、インバータは OFF1 を実行します; モータは、パラメータ P1121 で設定された立ち下がり時間で静止状態に至ります。
500	ESC キーには以下の機能が備わっています:
ESU	 3秒未満押されると、IOP-2
	は前の画面に戻ります。値が編集された場合、新しい値は保存されません。
	• 3 秒以上押される場合、IOP-2 はステータス画面に戻ります。
	パラメータ編集モードで ESC キーを使用する場合、OK
	ボタンが最初に押されない限り、データは保存されません。
	INFO キーには以下の機能が備わっています:
INFU	• 現在選択されている項目の関連情報を表示します。
	• INFO キーを再度押すと、前の画面が表示されます。
	• IOP-2 の電源投入時に INFO キーを押すと、IOP-2 は DEMO モードに変わります。DEMO
	モードを終了するには、IOP-2 の電源切 / 入を行ってください。
	HAND/AUTO キーで、HAND (手動) / AUTO (自動)
HAND AUTO	モード間でコマンドソースが切り替えられます。
	• HAND は、IOP-2 をコマンドソースに設定します。
	• AUTO (自動) は、外部ソース、例えば、フィールドバスをコマンドソースに設定します。
	注記: HAND モードから AUTO
	モードに切り替える際、この設定値画面は、標準のステータス画面に戻ります。

キーパッドのロック/ロック解除

キーパッドは、電源切 / 入が終了すると、ロックされた状態になります。このキーが電源切 / 入が終了しないうちに有効化されると、IOP-2 は DEMO モードになります。

4.2 レイアウトおよび機能

IOP-2 キーパッドをロックするには、ESC および INFO を同時に 3 秒以上押してください。キーパッドのロックを解除するには、ESC および INFO を同時に 3 秒以上押してください。

DEMO モード

DEMO モードでは、接続されたインバータに影響することなく、IOP-2 をデモンストレーション目的で使用することができす。メニューのガイドおよび機能選 択が可能ですが、インバータが IOP-2 の任意のコマンドに応答しないことを保証するために、すべてのインバータとの通信が ブロックされます。

DEMO モードに入るには、電源切 / 入中に ESC キーまたは INFO

キーを長押しする必要があります。DEMO モードを終了するには、IOP-2 の電源切 / 入を再度行う必要があります。

4.3 画面上のアイコン

概要

IOP-2

では、インバータの様々な状態や現在の条件をを示す多くのアイコンがディスプレイの 右側角に表示されます。これらのアイコンは、下表で説明されます。

表 4-2 画面上のアイコン

機能	アイ	備考
	コン	
コマンドソー	*	AUTO (自動) -
ス		インバータは、ネットワーク上のコントローラからコマンド
		信号を受信します
	JOG	JOG 機能が有効である場合に表示されます
		HAND (手動) - インバータは IOP-2 の制御下にあります
インバータの	\bullet	
状態	\bullet	モータの回転中、アイコンは回転します
保留中の故障	$\boldsymbol{\otimes}$	
保留中のアラ ーム		
RAM へ保存		最近のパラメータ変更のすべてが RAM にのみ保存されたことを示します。電源故障時、RAM に保存された最近の変更はすべて失われます。パラメータデ ータの損失を防止するために、[RAM-to-ROM] での保存を実行しなければなりません。
PID	\	
オートチュー		
ニング		
ハイバネーシ	\odot	
ョンモード		
書き込み保護	\mathbf{X}	パラメータの変更はできません。
ノウハウ保護		パラメータの閲覧または変更はできません。
ESM	ហៃ	Essential Services Mode (緊急時運転モード)

4.3 画面上のアイコン

機能	アイ コン	備考
バッテリの状 態		バッテリの状態は、 IOP-2 ハンドヘルド端末が使用される場合にのみ表示されます。

画面:故障およびアラーム表示

インバータで故障またはアラームが発生している場合、画面上部が赤に変わります。故 障または警告が確認または修正されるまで、上部ラベルは赤いままの状態です。



図 4-2 故障およびアラームの注意喚起

画面色の使用

画面上での異なる色の使用に関する簡略な説明は以下を参照してください:

- 赤 エラー状態:故障発生中で、コントロールユニットがエラー状態であること を示します。
- **白** 中立状態: **IOP-2** はコントロールユニットに接続されていません
- 緑 動作状態:インバータに発生中の故障はなく、動作しています。発生中のア ラームは、ステータスバーに表示されます。
- 青 青は、画面で選択された項目を示します。

4.4 メニュー構造

概要

IOP-2のメニュー構造は以下の図に示されています。



図 4-3 IOP-2 のメニュー構造

概要

4.4 メニュー構造

取り付け

5.1 IOP-2 の取り付け

IOP-2 のコントロールユニットへの取り付け

注記

IOP-2 電源

IOP-2には内部電源がなく、**RS232**

インターフェースを介して、インバータのコントロールユニットから直接給電されます。 IOP-2 は、PC に接続し、USB 接続部を介して給電することもできます。

コントロールユニットに IOP-2 を取り付けるには、以下の手順に従ってください:

- 1. IOP-2 のケースの下端を、コントロールユニットの凹部下側に合わせてください。
- カチッという音がするまで、コントロールユニットのハウジングに IOP-2 を押し込んでください。
- リモート機器、例えば、ET200pro FC-2 と共に IOP-2 を使用するには、IOP-2 ハンドヘルド端末と光学式ケーブルが必要です。IOP-2
- ハンドヘルド端末および光学式ケーブルは、下図のように固定してください。

IOP-2 ハンドヘルド端末および光学式ケーブルの注文情報 (詳細) は 🞲 はじめに (ページ 15) に記載されています。



IOP ハンドヘルド端末と ET200pro FC-2

図 5-1 CU および ET200pro FC-2 への IOP-2 の取り付け

5.2 初回セットアップ

初回セットアップ手順

IOP-2 が取り付けられ、電源投入されると、IOP-2

は、接続されたコントロールユニットおよびパワーモジュールのタイプを自動的に検出 します。初回使用時、IOP-2 は自動的にデフォルト言語の選択オプションを表示し、時刻および日付の設定が可能に なります (IOP-2 が接続されたコントロールユニットにリアルタイムクロックが備わっている場合)。こ の手順の概要は以下の通りです。

注記

IOP-2 コンフィグレーションデータの保存およびコピー

すべての保存されたパラメータセットを含む、IOP-2 コンフィグレーションへのすべての変更は、"user" フォルダの IOP-2 ファイル構造に保存されます。 別の、あるいは、複数の IOP-2 にこれらのデータすべてをコピー / 複製するには、

→ お客様のパラメータセット (ページ 72) に示される手順に従ってください。



開始画面が表示されます

必要な言語を選択

必要なウィザードを選択、 または、ESC を押す



ステータス画面が表示され ます

注記

多くのウィザードが使用中のコントロールユニットに依存しますが、IOP-2 は、すべての利用可能な言語およびウィザードと共に提供されます。ファームウェアの 更新に関する詳細は、以下を参照 () IOP-2 ファームウェアのアップグレード (ページ 33)。 ステータス画面は、異なるビューおよび値タイプを示すように、再びコンフィグレーシ

ョンできます;これらは、"Extras" メニューの "Status Screen Wizard" を使ってコンフィグレーションすることができます。参照: 🏹 Extras (エクストラ) メニュー (ページ 76)。 5.2 初回セットアップ

言語選択

初回起動時 IOP-2

はユーザが必要な言語を選択するための言語画面を表示します。手動で言語を選択した い場合には、以下の手順に従ってください:



[language] を選択

[required language] を選択

ステータス画面を開くため に、**ESC** を押し続けてください

すべての利用可能な言語が IOP-2 で提供されます。

時刻および日付の設定

リアルタイムクロックが備わった IOP-2 が最初にコントロールユニットに取り付けられると、IOP-2 は、自動的に時刻および日付画面を表示します。IOP-2 で手動で時刻の設定を希望される場合、以下の手順に従ってください:



[Menu] を選択

[Extras] を選択

[Panel settings] を選択



[Time and date settings] を選択 [Time and date] を選択

時間と日付を設定



ステータス画面を開くため に、ESC を押し続けてください 5.2 初回セットアップ

時刻設定は、リアルタイムクロック(RTC)

が備わっている場合、コントロールユニットで通常行われます。インバータに RTC が備わっている場合、IOP-2 はコントロールユニットからの設定を引き継ぎます。

Lighting duration (点灯時間)

ディスプレイの点灯時間を設定するには、以下の手順に従ってください:



注記

故障状態発生中、画面は点滅します

IOP-2 での故障状態の発生中、1 分以上任意のキーが押されない場合、この画面が点滅し始めます。画面は、点灯時間終 了の数秒前に薄暗くなります。画面が暗くならないように設定されている場合、つまり 、"Always on" 設定である場合、画面は暗くなりません。

5.3 ステータス画面上のユーザが定義できるラベル

Display backlight (ディスプレイのバックライト)

照度を変更するには、以下の手順に従ってください:





[Display backlight] を選択バックライトのレベルを選ステータス画面を開くため択に、ESCを押し続けてください

ディスプレイの寿命を長くするために最後にキーが押されてから 60 秒後に、ディスプレイのバックライト設定が自動的に "Low" 設定に変更されます。任意のキーが押されると、バックライトの設定は自動的にユーザ 設定に戻ります。

5.3 ステータス画面上のユーザが定義できるラベル

ユーザが定義できるラベル

ユーザが定義できるラベルにより、ユーザは IOP-2 のステータス画面上のラベルをカスタマイズすることができます。

ユーザが定義できるラベルは最大 4 つで、"cps" フォルダの IOP-2 にあります。IOP-2 は、USB 接続部を介して PC に接続しなければならず、IOP-2

5.3 ステータス画面上のユーザが定義できるラベル

のファイルにアクセスするには "Mass Storage"

モードでなければなりません。これらのファイルはベーシックテキストファイルで、任意のベーシックなテキストエディタで開くことができます。デフォルトのラベル名は "default" です。ラベルが "default" テキストである場合、IOP-2

はこれらのラベルを無視します。ユーザ自身のラベルを作成する場合、以下のような制 限があります:

- 各ラベル名で、20 文字まで。
- 使用可能文字は、通常の windows ファイルの命名規則に準じています。
- "Status screen wizard"
 で選択されたステータス画面ビュータイプに応じて、ラベル数は制限されます。
 Extras (エクストラ) メニュー (ページ 76) を参照。

4つのファイルには名前が付けられています:

- BotLeft.txt
- BotRight.txt
- TopLeft.txt
- TopRight.txt

ファイル名は、それらが表示されるステータス域に関連します。

ラベルとして使用を希望されるファイルを単に選択;テキストエディタでそれを開き、 名前を変更し、IOP-2

ファイルシステムの同じ場所に保存してください。ファイル名自体が変更される場合、 IOP-2 はラベルを認識しません。

新しいラベル名のステータス画面例 (4 つすべてのテキストファイルを使用) が下表に示されています。



図 5-2 ユーザ独自のラベルの定義例

5.4 IOP-2 ファームウェアのアップグレード

5.4 IOP-2 ファームウェアのアップグレード

IOP-2 ファームウェアのアップグレード

IOP-2

は、ファームウェアのアップグレードによってユーザが更新できるファームウェアを含 みます。IOP-2

ファームウェアのアップグレードを実行するには、以下の手順に従ってください。

- USB 接続部を使って IOP-2 を PC にプラグオン接続してください。注記: IOP-2 は内部 USB インターフェースにのみ接続してください。外部的に PC に接続されている USB インターフェースを使用しないでください (例:ドッキングステーション、外部 USB ハブまたはフロントソケットがあるデスクトップ PC を介して)。
- 2. IOP-2 は、自動的に "Mass Storage" モードに入ります。
- 3. PC のファイルエクスプローラを開いてください。
- IOP-2 に進んでください (着脱可能なメディア)。注記:接続された PC に後で必要になるデータをバックアップしてください (例:readme、パラメータ記録)。
- 5. IOP-2 をフォーマットしてください。割り付けサイズを 2048 bytes に設定してください。
- 6. 以下のリンクから [Service and Support] サイトに進んでください。
- 7. IOP-2 の現行ファームウェアを含む zip ファイルを PC のフォルダにダウンロード / 保存し、個々のディレクトリで解凍してください。
- 8. PC のディレクトリからダウンロードファイルをコピーし、IOP-2 に保存してください。(このコピーには約6分かかります)。
- コピーが終了してから約5分が経過した後に、IOP-2をUSB ポートから接続解除してください。新しいファームウェアはこれで IOP-2 で使用準備完了になり、IOP-2を SINAMICS G インバータに接続することができます。
- 10. SINAMICS G インバータに電源投入すると、IOP-2 は自動的に更新されます。

注記

英語を使用してください

この英語のファイルは IOP-2 の正しい機能に必要不可欠であり、削除できません。

5.4 IOP-2 ファームウェアのアップグレード

IOP-2 ファームウェアファイルは、Siemens Service and Support ウェブサイトからダウンロードできます (以下のリンクから):



IOP-2 ファームウェアのダウンロード: IOP-2 ファームウェアのアップグレード (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/67273266)

OSS ライセンスの読み取り

IOP-2 にはオープンソースソフトウェアが含まれます (OSS)。OSS は、オープンソーステキストで構成され、特殊なライセンス条項を満たします。ライセ ンス条項を読まれたい場合は、以下を参照してください: IOP-2 上の efs/readme_OSS.zip
概要

IOP-2

ウィザードは、ユーザによるインバータの様々な機能やアプリケーションのセットアップをサポートする対話型の環境です。

<u>不</u>警告

モータ定数測定 (Motor ID) 機能は自動的に動作します

"Standard Drive Control" または "Dynamic Drive Control"

ベーシック試運転を使って、Motor ID 機能が (選択されている場合には)

試運転ウィザードの終了時に有効化されます。

モータ定数測定 (motor ID) 機能は、ベーシック試運転後の初回の起動後、約8-30 秒後に自動的に開始され、モータを設定値速度まで加速します。

皆様のアプリケーションで行われる初回の ON/RUN

コマンドが人、装置または前提条件に予期しない、または、安全ではない影響を及ぼ さないことを保証するためのベーシック試運転の完了時に、この動作を考慮する必要 があります。

<u>∧</u>警告

インバータの安全で安定した状態

インバータの試運転中、試運転のプロセスの一部でモータが動作する可能性があるため、システムが安全で安定した状態にあることを保証することが不可欠です。そのため、任意の負荷を固定し、モータが動作する場合にも、潜在的に危険な状態が存在しないことを保証することが重要です。

デフォルトのデータセット

これらのウィザードはデフォルトのドライブデータセット (DDS0 および CDS0) を使用します。デフォルトデータセットが別のデータセットに変更されている場合、 これらのウィザードは正しく機能しないことがあります。 IOP ウィザードマニュアル

IOP

ウィザードを使用する際のドライブのコンフィグレーションのための配線図および関連 情報は、IOP ウィザードマニュアルに記載されています。

本マニュアルは、以下のリンクからダウンロードしていただけます:



IOP ウィザードマニュアル

(https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/109483443)

6.1 例 ウィザード

ウィザードの概要

以下の IOP-2

でのウィザードの動作方法例は、単にデモンストレーションのためのものです。

アプリケーションの試運転前

ウィザードを使用する前に、ユーザアプリケーションの要件に準拠して、ユーザのコ ントロールユニットとパワーモジュールが正しく設置され、配線されていることが必 要不可欠です。セーフティ関連のアプリケーションの場合、これは非常に重要なこと です。すべての入力および出力は、任意の試運転が行われる前に、定義され、コンフ ィグレーションされていなければなりません。これには、ユーザアプリケーションお よびユーザアプリケーションにより使用される装置すべてに適用される地域的、国内 的および国際的安全規則の注意および遵守が含まれます。

ベーシック試運転ウィザード

ベーシック試運転ウィザードは、ユーザが容易に標準およびセーフティモードの両方で インバータを運転状態にできるようにします。インバータがセーフティタイプのもので ある場合、両方のウィザードはデフォルトでウィザードメニューに含まれています。

SINAMICS ファームウェア V4.7 SP3 以降、3 つの新しい SINAMICS アプリケーションクラスが SINAMICS G120

デバイスの試運転用に提供されています。それらは、自動的に使用される SINAMICS G120 パワーモジュールに依存せず、プリセットされています。

Standard Drive Control (標準ドライブ制御)

- 標準ドライブ制御は、パワーモジュール PM240、PM240-2 および G120C フレームサイズ FSA-C の場合、プリセットされています。このアプリケーションクラスは、例えば、以下 のアプリケーションで使用可能です:
 - 流量特性があるポンプ、ファンやコンプレッサ
 - ウェットまたはドライビーム装置、ミル1
 粉砕機、ミキサ、ニーダ、破砕機、攪拌機
 - 水平軸コンベア機器 (コンベアベルト、ローラコンベア、チェーンコンベア)
 - ベーシックなスピンドル(装置)

Dynamic Drive Control (ダイナミックドライブ制御)

- ダイナミックドライブ制御は、パワーモジュール PM240、PM240-2 および PM330 フレームサイズ ≥ FSD の場合、プリセットされています。このアプリケーションクラスは、例えば、以下 のアプリケーションで使用可能です:
 - 容積式のポンプやコンプレッサ装置
 - 回転炉
 - 押出機
 - 遠心分離機

Expert

 Expert は、パワーモジュール PM230、PM250 および PM260 並びに G120D、G110M および ET200pro FC-2 に割り付けられています。この設定は、既存のウィザードに一致し、既存のプロジ ェクトにも割り付けられます。これにより、ドライブのフレキシブルなパラメータ 設定が可能になります。が、ドライブを十分に理解していなければなりません。

モータ定数測定 (motor ID)

設定速度までの立ち上がりが後続するモータ定数測定 (motor ID) (p1900 = 11 または 12;12 = "Standard Drive Control" および "Dynamic Drive Control" 含む SINAMICS ファームウェア V4.7 SP3 に基づく標準設定) が選択されている場合、モータは、最初の電源 ON コマンド後直ちに、設定速度まで加速し、その後、motor ID による遅延時間 (約 15 -30 s) が後続します。SINAMICS ファームウェア V4.7 SP6 以降、p1900 = 2 の場合のデフォルト設定

注記

マクロソース選択

ベーシック試運転中、ユーザは、インバータのコンフィグレーションを決定するプリセットされたマクロリストが提供されます。すべてのコントロールユニットの運転マニュ アルには特殊なコントロールユニットに特定のマクロリストが含まれ、それぞれのマクロの配線コンフィグレーションが含まれます。詳細は該当する運転に関する指示を参照

アプリケーションクラスに関する詳細は、以下のリンクを参照してください:

C A

アプリケーションクラス

(https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109480663)

セーフティ試運転ウィザード

IOP-2

がセーフティ試運転ウィザードがインバータの試運転に使用される場合、試運転が終了 すると、ステータス画面にセーフティバーが表示されます。この試運転形式は、インバ ータがセーフティ機能をサポートしている場合にのみ利用可能です。

ステータス画面のセーフティバーは単にセーフティ試運転が終了したことだけを示すも ので、指定されるセーフティ機能が有効であることを示すものではないことに注意して ください。実際のセーフティ機能の有効/

無効を確認するには、インバータ前面のセーフティ LED を見てください。

ウィザードメニュー 6.1 例 ウィザード



図 6-1 安全状態表示画面

6.1.1 IOP-2 でのベーシック試運転

ベーシック試運転ウィザード

通知
ベーシック試運転ウィザードの使用前の要件
 ユーザは、皆様のインバータのための運転マニュアルの「基本的な安全に関する情報」に詳しく説明されるすべての安全に関する指示に十分精通していなければなりません。
 インバータは、インバータの運転マニュアルの "Installation" での該当する指示をそれぞれ確認した上で、設置しなければなりません。
 マクロソースの選択: ベーシック試運転中、ユーザは、インバータのコンフィグレーションを決定するプリセットされたマクロリストが提供されます。すべてのコントロールユニットの運転マニュアルには特殊なコントロールユニットに特定のマクロリストが含まれ、それぞれのマクロの配線コンフィグレーションが含まれます。詳細は該当する運転に関する指示を参照。
 ベーシック試運転ウィザードに入力が必要な情報は、モータの定格銘板(ラベル) にあります。その例は皆様のインバータの運転マニュアルに含まれています。
 モータが "87 Hz 特性" で運転される場合、デルタ結線 (Δ) にする必要があります。これは、皆様のインバータの運転マニュアルの "Installation" に記載されています。
 このベーシック試運転ウィザードは、以下の3つの試運転レベルを提供します: Expert mode - このモードでは、コンフィグレーションの必要があるすべての関連パラメータの詳細な一覧が表示されます。
 Standard Drive Control - このモードでは、標準アプリケーションで必要な入力画面が表示されます。 Dynamic Drive Control -
 このモードでは、より複雑なアプリケーションで必要な入力画面が表示されます。 この例は、"Standard Drive Control" 方式を使った試運転手順を示します。

Status	<u>.</u> #	* WIZARDS			
f_outp smooth 0.00 Hz I_act abs val smth	n_act rpm smooth 0 rpm U_outp smooth	Basic Commissioning Basic Safety Commissioning Fieldbus Interface Settings Pump Staging with PID		Factory Reset ◎ Yes ○ No	
0.0 A	0 V ₩ ♡ ≡	Fan Staging with PID PID Wizard Boost			
[Wizards] を達	訳	必要な試運転ウィザードを 選択		[Factory Reset] を選択 ([yes]、[no] 入力)	
* Basic Commi Factory Reset	ssioning 🔥	 Basic Commissioning Application Class O Expert Mode Standard Drive Control O Dynamic Drive Control 		 Basic Commissioning Motor Data Europe 50 Hz, kW N.America 60 Hz, HP N.America 60 Hz, kW 	
[Continue] をi	選択	アプリケーションクラスを 選択		モータのデータを選択	
* Basic Commi Select Motor Name Yes [Enter Moto No [Enter Moto	ssioning fill plate Data or Data] or Code]	* Basic Commissioning Motor Type O No Motor Induction motor O 1LE1 induction motor O 1LG6 induction motor	Þ	 Basic Commissioning Characteristic 50 Hz 87 Hz 	



[Enter Motor Data] を選択 モータタイプを選択

特性を選択

	ф.		<u>њ</u>			цц.
Motor Connections		Motor Frequency	and the		Motor Voltage	and the
Please input motor data]		_
according to used motor		650	Ť		20000	Ť
connection		050.00	Hz		<mark>0</mark> 0400	V
		0	Ŧ		0	Ŧ
Continue						
[Continue] を選択		モータ周波数を入力			モータ電圧を入力	
				_		
	th.		.			цц.
Motor Current		Power Rating			Motor Speed	
	_]		_
max 100000.00	Ť	100000.00	Ť		210000	Ŧ
000000	А	00000.00	kW		0 <mark>0</mark> 1305	rpm
min 0.00	Ŧ	0.00	Ŧ		0	Ŧ

モータ電流を入力

定格出力を入力

モータ速度を入力



負荷特性を選択 必要なモータ定数測定機能 マクロを選択を選択



最小周波数を入力

最大周波数を入力

立ち上がり時間を入力



立下り時間を入力

設定要約画面 - [Continue] を選択 設定を保存

* Basic Commissioning 👘 🛔	∽ Status	<u>т</u>	Motor ID	ф.
Settings saved successfully 100% Press OK to continue	f_outp smooth 0.00 Hz I_act abs val smth 0.0 A	n_act rpm smooth 0 rpm U_outp smooth 0 V	Motor ID in Progress	99%
	* 🛅 ¥	¥ ♡ ≡		

設定が保存されました

ステータス画面が表示され ます 最初の ON コマンドで -Motor ID (定数測定) が実行されます

6.1.2 フィールドバスインターフェースの設定

概要

フィールドバスインターフェース設定ウィザードで、ユーザは、産業用ネットワークの PROFINET または Ethernet/IP

接続に関する必要なアドレス割り付け情報をセットアップできます。

ユーザには、すべてのバスプロトコルのコンフィグレーションを可能にする数多くの画 面が表示されます。以下のコンフィグレーション情報はこのウィザードで設定できます :

- バスプロトコル
 - バスプロトコルは、ネットワーク上の通信を管理する標準規則および構造で、3 つの選択肢があります: none (なし)、PROFINET および Ethernet/IP
- DHCP モード
 - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) は、Internet Protocol (IP) ネットワーク上で使用される標準化されたネットワークプロトコルです。DHCP は、インターフェースやサービスに対して、IP アドレスのようなネットワークコンフィグレーションパラメータをダイナミック に提供する DHCP サーバにより管理されます。
- デバイス名
 - 各 PROFINET

デバイスには、それに関連する名前が付けられています。名前は通常、その位置 またはプロセスにおける目的を説明するために使用されます。PROFINET 名は、その名前がコンポーネントに分類され、それぞれがピリオド (.) で分離されているという点で、DNS 名前に類似しています。

- Device Address (デバイスアドレス)
 - 各 PROFINET デバイスにはインターネットプロトコル (IP) アドレスが備わっています。IP アドレスは、接続を開始し、IO デバイスにコンフィグレーションパラメータを送信するために使用されます。

- Default gateway (デフォルトのゲートウェイ)
 - デフォルトのゲートウェイは、ネットワーク化されたコンピュータが別のネット ワークまたはインターネットのコンピュータに情報を送信するために使用するに アクセスポイントまたは IP ルータのように機能します。
- サブネットマスク
 - サブネットマスクは、IP

アドレスが属するサブネットを決定するために使用されるマスクです。IP アドレスには2つの要素、ネットワークアドレスとホストアドレスがあります。

以下の例は、フィールドバスインターフェース設定ウィザードの機能を示すものです。



[Fieldbus Settings] を選択

[Bus protocol] を選択

バスプロトコルに [PROFINET] を選択

≯ Fieldbus Interface Settings ∔				rfaceSettings 🕂
Fieldbus Interface Settings i		DHCP mode i	> Fieldbus Interfa	ice Settings i
Bus protocol PROFINET		DHCP off	Bus protocol	PROFINET
DHCP mode DHCP off		O DHCP on MAC Address	DHCP mode	DHCP off
Device Name cu240pn		O DHCP on name	Device Name	cu240pn
Device addr. 192.128.141.20			Device addr.	192.128.141.20
Def. gateway 192.128.141.1			Def. gateway	192.128.141.1
Subnet mask 255.255.255.0			Subnet mask	255.255.255.0
⁺ESC XESC _{2s} ✓OK ₹∕OK ₂	s	⁺ESC XESC _{2s} ✓OK	SCIXESC2s	√ OK∣₹∕OK _{2s}

[DHCP mode] を選択 必要な DHCP モードを選択 [Device Name] を選択



サブネットマスクを入力

[OK] を2秒以上押す

設定保存を承認



設定は正常に保存されました

通知

有効で正しいデータ入力

フィールバスウィザードへのデータ入力時、ユーザにより提供されたすべての情報が 有効かつ正しいことが不可欠です。不定な、または無効なデータが提供される場合、 フィールドバスウィザード機能は正しく機能しません。詳細情報は、INFO ボタンを介して各画面で提供されます。 フィールドバスウィザード設定のあらゆる変更点は、皆様のオートメーションネット

ワークの管理者により明示されたデータおよび命名規則に従ったものでなければなりません。

ウィザードメニュー 6.1 例 ウィザード

制御メニューでは、ユーザがリアルタイムで以下の設定を変更できます:

- 設定値
- 反転
- ジョグ
- Custom Hand (カスタム手動) モード
- Hand (手動) モードでの起動
- HAND/AUTO 無効

制御メニューは、以下に示されるように、ステータス画面の下部中央のメニューからア クセスします。



図 7-1 [Control Menu] を選択

7.1 設定値

設定値の設定

この設定値は、全速度範囲の[%]としてモータ速度を決定します。

7.2 反転

設定値を変更するには、以下の手順に従ってください:



[Control] を選択

[Setpoint] を選択

設定値を設定するためにタ ッチホイールを使用してく ださい

注記

SINAMICS CU230P-2 の設定 (単位 [Hz])

デフォルトの設定値画面は、モータ速度をモータ最大可能速度の[%] として表示します。

SINAMICS CU230P-2 の場合は異なり、デフォルトの設定値画面は、単位 (Hz) で表示されます。

7.2 反転

反転設定

反転コマンド機能は、モータの通常の回転方向を変更するためのものです。

モータの回転方向を反転させるには、以下の手順に従ってください:



[Control] を選択 [Reverse] を選択

[Off] または [On] を選択

7.3 ジョグ

ジョグの設定

ジョグ機能では、選択されている場合、● を押すたびに事前に決定された値だけモータを手動で回転させることができます。● が連続的に押される場合、モータは● がリリースされるまで回転を継続します。

ジョグ機能を有効化1無効化するには、以下の手順に従ってください:

oo Status	th.	🗤 CONTROL		<u></u> н	JOG	ф
f_outp smooth	n_act rpm smooth	Setpoint	:0%			
0 00 Hz	0 rpm	Reverse	:Off		Off	
Lact abs val smth	U outo smooth	Custom Hand Mode	:Off		O On	
		Startup in Hand Mode	:Off			
0.0 A	0 V	Hand/Auto Disable	:On			
* 🖬 🕯	₩ 🖁 🖉 👅					

[Control] を選択

[**Jog**] を選択

[Off] または [On] を選択

7.4 Custom Hand (カスタム手動) モード

注記

ジョグ周波数の選択

ジョグパラメータ P1058 (Jog right) および P1059 (Jog left) がユーザアプリケーションに必要な周波数に設定されていることが重要です。両方のパ ラメータのデフォルトのジョグ設定値は 5 Hz (150 rpm) です。 Jog left および Jog right (Jog1 および Jog 2) が設定された場合;他のジョグモードを選択するために "INFO" キーを長押しする必要があります。

7.4 Custom Hand (カスタム手動) モード

概要

カスタム手動モードでは、ユーザが直接インテリジェント操作パネル 2 (IOP-2) からコマンドソースおよび設定値ソースをセットアップすることができます。

カスタム手動モードが設定されると、IOP-2

タッチセンサ操作域を設定値ソースとして使用することができます。

AUTO (自動)

モードは、カスタム手動モード機能により行われた変更による影響を受けません。

すべての接続入力の分類は、下表に示されています。

カスタム手動モードのセットアップ例を以下に記します。

表 7-1 カスタム手動モードでのステータスワード1の接続入力

標準的な	標準的な相互接続								
r8540	IOP-2 からの STW 1	バイネクタ入力 (BI)	p8542	カスタム手動モードで有効な STW1					
ビット 0	ON/OFF キー	->	ビット 0	ON/OFF1					
ビット 1	OFF キーの (短い) 2 度押し	->	ビット 1	OFF2					
ビット 2	OFF キーの長押し	->	ビット 2	OFF3					

Control (制御) メニュー

7.4 Custom Hand (カスタム手動) モード

標準的な	≩相互接続			
r8540	IOP-2 からの STW 1	バイネクタ入力 (Bl)	p8542	カスタム手動モードで有効な STW1
ビット	予備	->	ビット	運転禁止/イネーブル
3			3	
ビット	予備	->	ビット	ランプファクションジェネレ
4			4	ータ イネーブル
ビット	予備	->	ビット	ランプファンクションジェネ
5			5	レータ動作を継続
ビット	予備	->	ビット	設定値イネーブル
6			6	
ビット	アラームメニュー:すべての	->	ビット	故障を確認
7	故障を確認します		7	
ビット	Jog 1 (制御メニュー)	->	ビット	Jog 1
8			8	
ビット	Jog 2 (制御メニュー)	->	ビット	Jog 2
9			9	
ビット	予備	->	ビット	PLC による制御
10			10	
ビット	方向変更 (制御メニュー)	->	ビット	回転方向 - 反転
11			11	
ビット	予備	->	ビット	速度制御イネーブル
12			12	
ビット	予備	->	ビット	電動ポテンショメータ、設定
13			13	値、増加
ビット	予備	->	ビット	電動ポテンショメータ、設定
14			14	值、減少
ビット	予備	->	ビット	CDS の選択
15			15	
標準的な	≩相互接続			
r8541	IOP-2 からの速度設定値	コネクタ入力 (Cl)	p8543	カスタム手動モードでの有効
				な速度設定値
	N_soll OP	->		速度設定値
r8541	IOP-2 からの速度設定値 N_soll OP	コネクダ人刀 (Cl) ->	p8543	カスタム 手動モードでの有効 な速度設定値 速度設定値

7.4 Custom Hand (カスタム手動) モード

カスタム手動モード設定例

😎 Status	н	CONTROL		<u>њ</u>	🍋 CUSTOM HAND MODE 🛛 🚠
f_outp smooth 0.00 Hz I_act abs val smth	n_act rpm smooth 0 rpm U_outp smooth	Setpoint Reverse Jog Custom Hand Mod Startup in Hand Mod	:0% :Off :Off de :Off ode :Off		O Off:Standard Hand Mode On:Custom Hand Mode
0.0 A	V0 ≡ \$ <mark>ا ⊮</mark>	Hand/Auto Disable	e :On		
[Control] を選	択	[Custom Han を選択	d Mode]		[Custom Hand Mode On] を選択
CUSTOM HAN Control Parameter Setpoint Parameter	ND MODE	p8542 STW active p8542 STW active p8542 [0]:ON/O r8542 [0]:ON/O p8542 [1]:OC/OI p8542 [2]:OC/OI p8542 [3]:Opera p8542 [4]:RFG e p8542 [5]:Contin	OP FF1 TW1 OP FF2 FF3 tion enable enable nue RFG	[♣] ▶	p8542 STW1 active OP p8542[0] ON/OFF1 O r256:PU contact IO stat r722:CU DI status r723:CU DI status inv r571:CU AI status word r785:CU AO ZSW r807:PcCtrl active
[Control Parar	neter] を選択	必要な機能を	選択		コマンド信号のソースを選 択
 0: DI 0 (T.5) 1: DI 1 (T.6) 2: DI 2 (T.7) 3: DI 3 (T.8) 4: DI 4 (T.16) 5: DI 5 (T.17) 11: DI 11 (T.3, 	4)	Control Parameter Setpoint Parameter	ND MODE	₼ ▶	p8543 N_ist active OP O r752:CU AI U/I_inp act • r755:CU AI value in % • r791:Fieldbus A0 • r835:DDS_ZSW • r836:CDS selected • r837:DDS selected • r863:Couple ZSW/STW

コマンド信号を受信する入 [Setpoint Parameter] を選択 設定値信号ソースを選択 力を選択

Control (制御) メニュー

7.5 Hand (手動) モードでの起動

r755 CU AI value in %	<u></u> ф
AI0 (T.3/4)	
O AI1 (T.10/11)	

設定値信号を受信する入力 を選択

設定値信号入力が選択されると、IOP-2 は設定値選択画面に戻ります。この時 ESC を 3 秒以上長押しすると、ステータス画面に戻ります。

この例では、インバータは デジタル入力 0 (DI0) 経由の ON/OFF1 コマンドおよび、アナログ入力 0 (AI0) 経由の速度設定値を、制御用 PLC から受信するようにセットアップされたことになります。

7.5 Hand (手動) モードでの起動

概要

「手動モードでの起動」で、Intelligent Operator Panel (IOP-2) で制御されるインバータを、自動的に手動モードで起動することができます。コマンド ソースは、IOP-2 の OFF および ON ボタンから取得されます。

手動モードでの起動の設定例を以下に記します。

7.6 HAND/AUTO 無効

Hand (手動) モードでの起動の設定例



[Control] を選択	[Startup in Hand Mode]	必要とされる速度設定値を
	を選択	[%] で設定

IOP-2 は、自動的に Control (制御) メニューに戻り、"Startup in Hand Mode" が "On" であることを表示します。

インバータは、電源切/

入後に、手動モードで自動的に起動しますが、取り付けられたモータは、RUN コマンドが IOP-2 のボタンで送信されるまで動作しません。

7.6 HAND/AUTO 無効

概要

HAND/AUTO 無効機能は、インテリジェント操作パネル (IOP-2) の HAND/AUTO キーを無効にします。キーを押しても、IOP-2 はいかなる動作も実行しません。

HAND/AUTO 無効モードのセットアップ例を、以下に記します。

7.6 HAND/AUTO 無効

HAND/AUTO 無効機能のセットアップ



[Control] を選択

[Hand/Auto Disable] を選択 パスワードを入力

(デフォルト:0000000)



[On:Hand/Auto from PLC or パスワードを再入力または 信号ソースを選択 **DI]**を選択

新しいパスワードを作成

r722 CU DI status	🗤 CONTROL		<u>ф</u>
	Setpoint	:0%	
O 0:DI 0 (T.5)	Reverse	:Off	
○ 1:DI 1 (T.6)	Jog	:Off	
O 2:DI 2 (T.7)	Custom Hand Mode	:Off	
O 3:DI 3 (T.8)	Startup in Hand Mode	:Off	
O 4:DI 4 (T.16)	Hand/Auto Disable	:On	
O 5:DI 5 (T.17)			
O 11:DI 11 (T.3,4)			
. ,			

制御信号を受信する入力を 選択

ESC を押して、[Control Menu] (制御メニュー) に戻る

7.6 HAND/AUTO 無効

HAND/AUTO ボタンはこの時無効化され、IOP-2 でのローカル制御は HAND/AUTO ボタンでは有効化できません。この例では、インバータはデジタル入力 1 (DI1) から HAND/AUTO コマンドを受信するようにセットアップされています。

注記

電源切 / 入が HAND/AUTO 無効機能の有効化に必要です

HAND/AUTO 無効機能が設定されると、この機能は、IOP-2 の電源切 / 入が実行されるまで有効になりません。HAND/AUTO 無効機能をオフにした場合、同機能の無効を終了するために IOP-2 の電源切 / 入が再び必要になります。

Menu (メニュー)

8.1 メニューの概要

概要

"Menu" は、IOP-2 画面の下部の5つのメニューオプションから選択します。 "Menu" オプションが選択されている場合、以下の機能が表示されます:

- Wizards (ウィザード)
- Parameters (パラメータ)
- Diagnostic (診断)
- Up/Download (アップロード / ダウンロード)
- Extras (エクストラ)

タッチセンサ操作域付近で指をスライドさせることで、または、矢印キーを使用するこ とで、必要な機能をハイライトすることができます。[OK] を押すことで選択を承認すると、更にサブメニューが表示されます。[ESC] を一度押すと、IOP-2 は以前の画面に戻ります。長押しすると、"Status" 画面に戻ります。

IOP-2 の互換性に関する情報は、以下を参照 🎲 はじめに (ページ 15)。

8.2 Diagnostics (診断)

Diagnostics menu (診断メニュー)

診断機能が選択されると、以下のオプションが表示されます:

- Active faults/alarms (発生中の故障 / アラーム)
- History (履歴)
- Identification/Maintenance (定数測定 / 保全)
- I/O status (I/O 状態)
- Communications status (通信状態)
- I/O simulation (I/O シミュレーション)
- Drive enables (ドライブイネーブル)

Active faults/alarms (発生中の故障 / アラーム)

このオプションが選択されると、画面にはまだ確認されて いないすべての発生中の故障およびアラームが表示されま す。

それぞれの故障やアラームを選択し、INFO キー または OK

キーを押すと、故障またはアラームの原因が表示されます し。

Y DIAGNOSTICS	T
Active faults / alarms	
History	
Identification/Maintenance	
I/O status	
Communications status	
I/O simulation	
Drive enables	

Acknowledge all		
 ♦ 1601 ♦ 1611 ♦ 1600 ♦ 52 ♦ 60 ▲ 503 	Defect in cross com Passivated STO wit Power stack SW fault Asic Timeout UnderVoltage Limit	

History (履歴)

0

このオプションが選択されると、すべての以前の故障およびアラームの一覧が発生時刻と共に表示されます。

それぞれの故障やアラームを選択し、INFO キー または OK

キーを押すと、故障またはアラームの原因が表示されます

🖁 DIAGI	NOSTICS A 🗙 🚠
> HISTO	RY i
X 73	Control Panel setpoi 11/07/2017 12:04:
 № 1601 № 1611 № 1600 № 52 № 60 ▲ 503 	System startup error Defect in cross com Passivated STO wit Power stack SW fault Asic Timeout UnderVoltage Limit

Identification/Maintenance (定数測定 / 保全)

IOP-2 が取り付けられているコントロールユニットやパワーモジ ュールに関する特別な技術情報が表示されます。実際に表 示される情報は、IOP-2 が接続されているコントロールユニットおよびパワーモジ ュールのタイプに依存します。

🖏 DIAGN	OSTICS	
i INDENTIF	ICATION/MAINTEN/	ANCE
MANUFA ORDER II 1BA0 SERIAL N HARDWA SOFTWA REVISIOI PROFILE	CTURER ID:004 D:6SL3244-0BB IUM:XAX917-00 RE REV:00102 RE REV:V04302 N COUNT:0000 ID:3A00	12 100- 11575 21
X ESC	1/2 ▶	

I/O status (I/O 状態)

このオプションでは、インバータのデジタル入/ 出力およびアナログ入/ 出力のリストおよび現在の状態が表示されます。 これは情報画面であり、変更できません。 [ESC]を一度押すと、以前の画面に戻ります。 右側の例では、デジタル入力の状態が表示されています。



🖁 DIA	GNOS	тics 🕒 🚠
እ STA	TUS D	DIGITAL INPUTS
DI#	Status	Function/BICO
0		1:ON/OFF1
1		12:Dir reversal
2		9:2.Ackn faults
3		15:n_fixed_setp Bi
4		0:No pre-assignmen

Menu (メニュー)

8.2 Diagnostics (診断)

Communications status (通信状態)

このオプションでは、フィールドバスインターフェースの 状態と、例えば、ステータスワードやコントロールワード 長など、データ交換用設定の詳細を表示します。 右側の例では、フィールドバス通信の状態が示されていま す。



- +

I/O simulation (I/O シミュレーション)

▲ 警告

インバータ制御の喪失 インバータが I/O シミュレーションを使って始動され、IOP-2 がインバータから取り外されている場合には、モータを駆動しているインバータを停 止することはできません。I/O シミュレーションが有効である場合、インバータを停止するには、I/O シミュレーションだけが使用可能です。

8.2 Diagnostics (診断)

IOP-2

シミュレーション画面では、デジタルおよびアナログ IO の外部信号要件なしにシミュレーションすることができま す。これらの機能は、ユーザが、配線、ツールや外部装置 なしに状況を速やかにシミュレーションできるため、試運 転中や故障検出中に非常に役に立ちます。

例えば:

- デジタル入力を端子での配線なしに HIGH にすることができます。
- アナログ入力または出力は、端子での配線なしに任意の 値まで駆動することができます。
- シミュレーションをオーバーライドし、HIGH にすることができます。

この画面は、以下のオプションを表示します:

- I/O 3x I/O がシミュレーションできます 2x デジタルおよび 1x アナログ。
- Status -これは、入力または出力の現在の状態を示します。ボックス部分が色付きの場合、入力または出力が存在します。これは、画面の読み出し専用 (read-only) 部分です。
- Simulation -画面のこの部分は、入力または出力の現在の状態を表示 します。変更が可能です。

Drive enables (ドライブイネーブル)

ドライブイネーブル画面では、インバータに関するすべて の現在のイネーブル信号の一覧が表示されます。イネーブ ル信号が存在し、有効である場合には、選択済を示す 「 が表示されます。イネーブル信号が存在せず、有効でない 場合には、未選択を示すロが表示されます。

この画面は読み出し専用 (read-only)

で、情報提供のみを目的としています。





8.3 Parameters (パラメータ)

Parameter menu (パラメータメニュー)

IOP-2 の互換性に関する情報は、以下を参照 🎲 はじめに (ページ 15)。

パラメータメニューでは、拡張機能の使用とすべてのイン バータパラメータへのアクセスが可能です。このオプショ ンが選択される場合、以下の方法でグループ化されたパラ メータ指向の機能を実行できます:

- Parameter groups (パラメータグループ)
- Search by number (数字による検索)
- My parameters (マイパラメータ)
- Changed parameters (変更されたパラメータ)
- Parameter filter (パラメータフィルタ)



PARAMETERS	.
Parameter groups	
Search by number	
My parameters	
Changed parameters	
Parameter filter	

高速スクロール

任意の大容量のパラメータリストでの検索時、ユーザがタ ッチセンサ操作域で指を素早くスライドさせると、高速ス クロール機能が自動的に開始されます。

大きな青いボックスが画面上で開き、現在のパラメータ数 が表示されます。スクロールするたびに、その数は100 ずつ増えます。ユーザがスクロールをやめると、表示され るその番号に近いパラメータ番号が選択されます。



Parameter groups (パラメータグループ)

All parameters (すべてのパラメータ)

このオプションで、ユーザはインバータの個々のパラメータにアクセスできます。デフ オルトのフィルタは **"Standard**"

で、ユーザは最も頻繁に使用されるパラメータへのアクセスが可能です。

Commissioning (試運転)

この画面では、クイック試運転に必要なすべてのパラメータの完全な一覧が表示されま す。これらのパラメータは番号順に記載され、設定された値を承認する、または、アプ リケーションのオートチューニングやパラメータ値のミスを訂正する必要がある場合に は、それらを修正するためにアクセスすることができます。

Commissioning interface (試運転インターフェース)

USB マスストーレジでのアクセスのための保存メディアを選択します。

Saving & reset (保存 & リセット)

このオプションでは、ユーザは、インバータの保存やリセット機能に関するすべてのパ ラメータへのアクセスが可能です。それぞれのパラメータは、現在の設定値を表示しま す。必要に応じて、これらを変更することができます。

System information (システム情報)

この画面では、インバータに関するシステム情報を含むすべてのパラメータが表示され ます。これらのパラメータの多くは、読み出し専用 (read-only) で、情報提供目的用です。

Basic settings (基本設定)

有効なドライブデータセット (DDS) を表示します。それぞれの基本設定は、必要に応じて、選択および修正できます。

Inputs/outputs (入 / 出力)

このオプションでは、デジタルおよびアナログ I/O のコンフィグレーションのために使用可能なすべてのパラメータへのアクセスが可能で す。

ユーザは、さまざまな入/ 出力をナビゲートし、現在の構成を閲覧できます。必要に応じて、パラメータ値を直接 変更することもできます。

Setpoint channels (設定値チャンネル)

このオプションで、ユーザは設定値パラメータの表示および変更ができます。

Menu (メニュー)

8.3 Parameters (パラメータ)

Operating mode (運転モード)

このオプションで、ユーザは運転モードパラメータの表示および変更ができます。

Drive functions (ドライブ機能)

このオプションでは、ユーザは、ドライブに関するすべてのパラメータに直接アクセスすることができます。

上述の機能に関するパラメータが変更される場合、パラメータの変更前に、インバータ /モータシステムが安全な状態にあることが重要です。

Communications (通信)

このオプションで、ユーザは、インバータの通信フィールドバスの管理およびコンフィ グレーションするパラメータに直接アクセスすることができます。これらのパラメータ は設定や値を承認するために閲覧可能です。それらは、読み出し専用 (read-only) でなければ、変更することもできます。

Diagnostics (診断)

このオプションで、ユーザはシステムの状態を監視するパラメータに直接アクセスすることができます。

診断グループに所属するすべてのパラメータは、読み出し専用 (read-only) で、変更できません。

Search by number (数字による検索)

このオプションで、ユーザは特定のパラメータ番号を検索することができます。

パラメータ番号が存在しない場合、この画面は "Select a new number" (新番号の選択) または "Go to the nearest parameter number" (最も近いパラメータ番号に進む) の選択肢を示します。



My parameters ($\neg 1$ $") \neg 4$)

このオプションで、ユーザは、リストアップしたいパラメ ータを選択できます。ユーザは、選択可能なパラメータの リストが提供されます。選択されていると - "My

Parameters"

オプションが選択される場合、それらのパラメータのみが 表示されます。ユーザがパラメータリストを管理できるオ プションもあります。

"My Parameters" リストを別の IOP-2 にコピー "My Parameters" リストが作成されると、IOP-2 の config.bin ファイルにリストが保存されます。

 $\subset \mathcal{O}$ config.bin

をコピーするには、以下の手順に従ってください:

- 1. USB を介して PC に IOP-2 を接続してください (IOP-2 は "Mass Storage" モードになります)。
- config フォルダ (以下のスクリーンショットに表示) に進んでください。
- config.bin ファイルを PC の適切な場所にコピーしてください。
- IOP-2 を接続解除し、新しい IOP-2 を接続し、config.bin ファイルを新しい IOP-2 にコピーしてください。





Changed parameters (変更されたパラメータ)

"Changed parameters"

オプションが選択される場合、IOP-2

は出荷時設定から値が変更された全てのパラメータのイン バータパラメータリストを検索します。

検索が終了すると、この画面は変更された値を持つすべて のパラメータのリストを提供します。

個々のパラメータは、現行の値が表示され、必要に応じて 、訂正できるように、アクセス可能です。

01 PA	RAMETERS	.
> СНА	NGED PARAMETERS	i
p10	Drv comm. par_filt 0 ready	
p201	PU code no	
p300	Mot type sel	
p304	Mot U_rated	
p305	Mot I_rated	
p307	Mot P_rated	

8.4 Up/Download (アップロード / ダウンロード)

Parameter filter ($n \neg y - y \neg y \neg y$)

このオプションにより、ユーザは、パラメータへのアク セスレベルを選択することができます。標準はデフォル トアクセスレベルで、この場合、ユーザは最も頻繁に使 用されるパラメータにアクセスすることができます。エ キスパートリストでは、すべての利用可能なパラメータ にアクセスできます。



8.4 Up/Download (アップロード / ダウンロード)

概要

アップロードおよびダウンロードオプションで、ユーザ はパラメータセットをシステムで利用可能な様々なメモ リストーレッジに保存できます。

カスタムパラメータセットの保存、コピー、複写および 作成に関する詳細は、 お客様のパラメータセット (ページ72)を参照してください。

UP/DOWNLOAD

Download:panel to drive Upload:drive to Panel Delete panel parameter set Drive to memory card Memory card to drive Rename parameter set ÷.

▲警告

インバータの予期しない動作

インバータから/

への情報転送中、転送が中断されずに、このプロセスが完了することが不可欠です。 このプロセスが中断されると、データが破壊され、システムが予期しない方法で動作 する場合があります。転送プロセスの中断が発生する場合、インバータの出荷時設定 へのリセットが、任意のパラメータ設定またはアプリケーションにインバータ制御を 与える前に実行することを強く推奨します。

アップロード / ダウンロード中の故障画面

アップロード/

ダウンロード中、故障が発生し、故障画面が表示される場合で、アップロード/ ダウンロードの継続を望む場合には、ESC を押してください。[OK] が押されると、アップロード/ダウンロードプロセスがキャンセルされます。

セーフティパラメータ

セーフティパラメータがダウンロードされると、セーフティ機能の機能試験を実行す る必要があります。以下のリンク "Safety Integrated Function Manual" を参照してください:



Safety Integrated ファンクションマニュアル (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/50736819)

8.5 サポート

概要

IOP-2 のサポート機能で、ユーザは、Siemens Customer Support assistance および情報に、個々の要件に応じた多くの方法でアクセスすることができます。

Industry Online Support (インダストリオンラインサポート)

Online Support

によって、ユーザは、手配形式、シリアル番号、ファームウェアバージョン、発生中の アラームなどの、接続されたシステム全体またはシステムの個々のコンポーネントに関 する技術仕様を収集できます。

作成された 2D マトリックスコードがスキャンされると (以下の例、Siemens app を使用)、ユーザは、シリアル番号、バージョン番号、FAQ、マニュアル、認定証明書

、プロダクトノート、ダウンロードやアプリケーション例や、テクニカルサポートリク エストを開始する機能など、デバイスの利用可能なすべての技術仕様が提供されます。

Local Siemens Partner Support (お近くのシーメンスパートナー)

数回の非常に簡単なドロップダウンメニュー操作後、皆様の地域の Local Siemens Partner の詳細が表示されます。

Download the Siemens App (シーメンスアプリのダウンロード)

Android または iPhone

スマートフォンプラットフォームの正しいサイトにユーザを案内する適切なシーメンス サイトに導くメニュー項目 "Download the Siemens App" を使って必要なシーメンスアプリをダウンロードすることができます。

シーメンスのモバイルアプリが以下のリンクで提供されます:



シーメンスのモバイルアプリ (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2067) Industry Online Support example (インダストリオンラインサポート例)
様々なオプション例が以下に簡潔に記されています:



メニューから [Support] オプションを選択

に使用する装置を選択

- [Industry Online Support] を選択
- 提供したい情報を選択



のデバイスに関する製品情 報が提供されます。 製品情報には、シリアル番 号、バージョン番号、FAQ 、マニュアル、認定証明書 、プロダクトノート、ダウ ンロートおよびアプリケー ション例、テクニカルサポ ート要求を開始する機能が

含まれます。

Local Siemens Partner example (お近くのシーメンスパートナー例)



メニューから [Support] オプションを選択

[Local Siemens Partner] を選択

QRコードをスキャン

8.6 お客様のパラメータセット

QR コードをスキャンすると、ユーザは Siemens Industrial のサポートサイトに導かれます。正しい国の選択後、ユーザには地域のサービスパートナーの連絡先詳細が提供されます。

8.6 お客様のパラメータセット

概要

カスタムパラメータセットをこの時作成し、インテリジェント操作パネル (IOP-2) に保存することができます。

IOP-2 は、カスタマイズした名前で最大で 255 のパラメータを保存できます。

IOP-2

でカスタムパラメータを作成し、保存する手順は、以下の概要で説明されています。

8.6 お客様のパラメータセット

注記

カスタムパラメータセットのファイル名制限

カスタムパラメータのファイル名は **96**

文字に制限されています。すべてのファイル名が 96 文字である場合、IOP-2 に保存可能なパラメータセット数は、最終的に制限されます。

これは、IOP-2's 内部メモリシステムの指定された特性によるものです。

標準パラメータセットへのアクセス

新しい標準パラメータセットは、ドライブから IOP-2 にアップロードでき、これらのファイルは IOP-2 の "user/cps" フォルダに保存されます。

パラメータセット命名規則

IOP-2

は、自動的に以下の命名規則を使って、アップロードされたパラメータセットに名前を 付けます:

yymmdd-hhmm-PS??? で、??? は後続するパラメータセット番号です。

IOP-2 が Real-Time Clock (RTC),

でコントロールユニットに接続されている場合、それは、IOP-2 に現在の時間および日付付きでファイル名が設定されたパラメータセットのファイル名

、例えば、180125-1126-PS001 を表示します。

IOP-2 が RTC

なしにコントロールユニットに接続されている場合、設定されたファイル名、例えば yymmdd-hhmm-PS001

のパラメータが表示されます。そのため、パラメータセット番号のみが変更されます。

文字またはファイル名の削除

画面上のキーボードでファイル名を編集する場合、以下の動作に注意してください:

- 名前が表示されると、任意の文字を打ち込むことで、ファイル名への文字が自動的に加えられます。
- ファイル名が最初に表示されると。ファイル名全体を [OK] ボタンを2
 秒押すことで削除できます。
- 個々の文字を削除する必要がある場合、画面上のキーボードのバックスペースアイ コンを使用してください。

8.6 お客様のパラメータセット

カスタムパラメータセットの作成

この手順は、以下を想定しています:

- ユーザは、Windows
 環境でのファイルのコピーや名前の変更に精通している必要があります。
- ユーザはインバータの試運転に精通している必要があります。
- ユーザは、既にアプリケーションに関連するすべてのパラメータを変更しました。



[Menu] を選択

[Up/Download] を選択

[Upload:Drive to Panel] を選択

UP/DOWNLOAD	The drive to panel	DRIVE TO PANEL
> Upload:drive to panel i		
Available Parameter Sets = 255 Press OK to create new	Running 47%	✓ Upload completed successfully
parameter set.	To cancel press ESC.	180122-0910-PS001.bin
利用可能なパラメータセッ	ドライブパラメータの設定	パラメータセットのファイ
ト数が表示されます	がアップロードされます	ル名が表示されます

UP/DOWNLOAD Download:panel to drive Upload:drive to panel Delete panel parameter set Drive to memory card Memory card to drive Rename parameter set	UP/DOWNLOAD Rename parameter set i 180122-0910-PS001.bin 180122-0911-PS002.bin 180122-0912-PS003.bin 180122-0913-PS004.bin 180122-0914-PS005.bin 180122-0914-PS005.bin	Image: heat shows a straight of the straight o
[ranama naramatar ast]	反前な亦再十てパラノーと	一両五上のた ギードズフィ

[rename parameter set] を選択 名前を変更するパラメータ を選択 画面上のキーボードでファ イル名を変更



新しい名前を受け付けるた 新しい: めにリターンアイコンを選 れます 択

ESC の長押しすると、ステータ ス画面に戻ります。

IOP-2 パラメータセットおよびコンフィグレーションデータのコピー

IOP-2 のファイル構造で、ある IOP-2 から別の IOP-2 に Windows File Explorer 機能を使って、パラメータセットやコンフィグレーションデータのコピーが可能になり ます。

これは、IOP-2 から任意の数の他の IOP-2 操作パネルへ単に "user" フォルダをコピーすることで完了します。IOP-2 ファイル構造が以下に表示されます。



図 8-1 IOP-2 のファイル構造

"config" フォルダには、IOP-2

自体で変更されたすべての設定、例えば、言語設定、照明時間や日付 / 時刻設定、などが含まれます。

"cps"

フォルダには、ダウンロードされた、または、カスタマイズされたパラメータセット、 および、Screen Wizard Menu (メニュー)

8.7 Extras (エクストラ)メニュー

の使用時にスクリーンラベルのカスタマイズに使用されるテキストファイルが含まれます。

Copying specific parameter sets (特定のパラメータセットのコピー)

IOP-2

に保存された多くのパラメータセットがある場合、保存されたパラメータセットを別の IOP-2 に、以下に説明される単純なプロセスでコピーすることができます。

- 1. IOP-2 を USB コネクタを介して、PC に接続してください。
- 2. IOP-2 は "Mass Storage Device" モードになります。
- 3. PC で、"user/cps" フォルダに進んでください。
- 必要とするパラメータセットを選択し、それらを PC のローカルドライブの新しいフォルダに保存してください。
- 5. IOP-2 を PC から接続解除してください。
- 6. 別の IOP-2 を接続し、新しい IOP-2 の "user/cps" に保存されたパラメータセットをコピーしてください。
- この手順は、IOP-2sの数だけ繰り返すことができます。

8.7 Extras (エクストラ) メニュー

概要

エクストラメニューは、IOP-2 のコンフィグレーションのための多くのオプションを表 示します。これらは、この項目で説明されます。



Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード)

Scalar value (スカラー値)

棒グラフ (デフォルトのステータス画面)

およびスカラー値は同様の手順でセットアップされます。以下の例は、スカラー値ステ ータス画面のセットアップ方法を示します。

注記

SINAMICS G110D のスカラービューの制限

通常、4 つの値がスカラービューの IOP-2 で表示されますが、IOP-2 を SINAMICS G110D と併用する場合、IOP-2 画面では 2 つの値しか表示できません。

ステータス画面ウィザードで、ステータス画面で表示される情報をコンフィグレーショ ンすることができます。デフォルトで、インバータの出力電圧および出力周波数が表示 されます。これらは、インバータの他の物理的値を選択するためのウィザードを使用し て変更できます。値の表示された単位は、判明している換算係数、そして、ユーザアプ リケーションに必要なものとして測定単位の表示することを可能にするオフセット値を 追加することで、特別に調整することができます。



🛨 EXTRAS		★ SET STATUS-SCREEN	★ SET STATUS-SCREEN
Data presentation		Screen-position	Parameter
O Bar graph	1	1: r0024: f_outp smooth	r0021: n_act smooth
Scalar value		2: r0027: I_act abs val smth	O r0022: n_act rpm smooth
O Trend view		3: r0022: n_act rpm smooth	O r0024: f_outp smooth
		4: r0025: U_outp smooth	O r0025: U_outp smooth
			O r0026: Vdc smooth
			O r0027: I_act abs val smth
			O r0031: M_act smooth
5			

[calar value] を選択 値の画面上の位置を選択す 表示されるパラメータを選 る、または、空欄にしてお 択 くために "Empty" を選択

★ SET STATUS-SCREEN	★ SET STATUS-SCREEN	★ SET STATUS-SCREEN
Unit	Number of displayed decimals	Summary of settings
Hz (Hertz)	○ 0	Continue
O kHz (kilo Hertz)	0 1	Data presentation:Scalar value
O % (Percent)	0 2	Screen-position:Top
O rpm (revolutions per minute)		Parameter:Act. filt freq.
O ppm (parts per million)		Unit:Hz
O Itr/s (litres per second)		Number of displayed decimals:0
O Itr/min (litres per minute)		

測定単位を選択

小数点位置を選択

設定を承認



設定を保存

スカラー・ステータス画面

の表示

スカラービューのステータス画面は、表示される値の数に応じて、IOP-2 で示される情報のサイズや場所が変わります。以下の表では、様々な画面表示が示され ます。



図 8-2 ステータス画面スカラービュー

Trend view (トレンドビュー)

このトレンドビューで、ユーザはインバータのリアルタイム監視およびグラフ形式で必要な値を表示することができます。トレンドビューをセットアップするには、以下の手順に従って実行する必要があります。



[Menu] を選択

[Extras] を選択

[Status-screen wizard] を選択

Menu (メニュー)

8.7 Extras (エクストラ) メニュー



★ SET STATUS-SCREEN Y1:Number of displayed decimals ★ SET STATUS-SCREEN ★ SET STATUS-SCREEN ÷. ф ι. • Y1:Unit Y1:Value range O Hz (Hertz) 0 0 Max value: 150 Ť O kHz (kilo Hertz) 01 +<mark>0</mark>00 O % (Percent) 02 O rpm (revolutions per minute) Min value: O ppm (parts per million) +000 O Itr/s (litres per second) O Itr/min (litres per minute) -150

測定単位を選択

表示値の小数点位置を選択

値範囲を選択

択

ф

SET STATUS-SCREEN		★ SET STATUS-SCREEN	★ SET STATUS-SCREEN
	76	Displayed time period	Summary of settings
Do you want to configure Y-axis			Continue
right?		hours minutes seconds	Data presentation:Trend view
		0 2 00	Screen-position:Y-axis left (Y1)
Yes		Sampla rata ia	Parameter:f_outp smooth
No		1.7 secs.	Unit:Hz
		OK	Number of displayed decimales:0
			Max value:0

Y 軸を構成

表示時間を構成

[Continue] を選択



設定を保存

たステータス画面

トレンドビューで表示され メニューアイコンを隠すた めに [ESC] を押す

トレンドビューで、[OK]

ボタンを長押しすることで、ビューモードが有効になります。オシロスコープのように 垂直線が画面に現れ、ユーザは、タッチセンサ操作域を左1

右に回すことでグラフ上の任意の点を測定することができます。INFO

ボタンを長押しすると、グラフデータが IOP-2

のトレンド情報ファイルに書き込まれます。トレンド情報ファイルとその場所の例は、 以下の図に示されています。

Trend 1	Information	
Templat	te:	
Axis:Pa	ram Number <inde< th=""><th>x>:<bit>:Param Name</bit></th></inde<>	x>: <bit>:Param Name</bit>
Left as	(Y1): r0021	: - : Act. filt. freq.
Right a	axis(Y2): r0025	: - : Act.outp. volt
Time pe	eriod: 150 Secs.	
Sample	rate: 1.5 Secs.	
Sample	Y1(Hz)	Y2(V)
1	0.000	17.920
2	0.000	20.233
3	0.000	20.234
4	0.954	27.541
5	3.240	43.577
6	3.497	44.495
7	5.325	58.811
8	6.497	65.728
9	4.832	50.322
10	0.000	20.143
11	0.000	20.240
12	0.000	20.240
13	3.046	42.973
14	6.772	70.384
15	10.342	94.288
16	13.492	116.783
17	13.998	120.530
18	13.998	120.532
19	13.998	120.533
20	13.998	120.535
21	9.169	82.063
22	0.000	0.000
23	0.000	
24	0.000	
	0.000	

トレンド情報ファイルにアクセスするには、IOP の以下のディレクトリに進 んでください: /efs/health/TrendSample.txt

図 8-3 トレンド情報ファイル Menu (メニュー)

8.7 Extras (エクストラ) メニュー

I/O Editor (I/O エディタ)

I/O エディタで、ユーザは、デジタルおよびアナログの入/ 出力をコンフィグレーションすることができます。

入/

出力のコンフィグレーション方法の例は、以下の手順で説明されています。以下の画像 はデモンストレーション目的用であり、実際の画面は使用中のインバータのタイプおよ びファームウェアに応じて変わることに注意してください。

プリセットされた入/出力設定の変更

一部の入/

出力は既に機能が割り付けられています。アプリケーションの特定のタイプの場合に 必要とされない場合、これらの割り付けを変更しないことが推奨されます。

プリセットされた入 /

出力が変更される場合、それが正しく予想通りに機能することを保証するために、ア プリケーションを確認することが必要不可欠です。

ON/OFF コマンドの取り消し ON/OFF コマンドをデジタル入力から取り除くと (p0840)、インデックスは 1 に変更され、このパラメータがリセットされます。 これにより、インバータの ON/OFF 機能は、ユーザの想定通りに正しく機能しなくなることがあります。 インバータの試運転中に、ON/OFF コマンドが適切に機能し、皆様の特殊なアプリケーション用として想定されることを 保証してください。

入/出力の編集



[Menu] を選択

[Extras] を選択

[I/O Editor] を選択

★ EXTRAS	\star	EXTR	AS	th.	*	EXTRAS	<u></u>
> I/O editor	>	Edit d	igital inputs	'	>>>>	Edit digital inputs	
Edit digital inputs	DI#	Statu	s Function/BICO		0	p1056.1:Jog bit 1	
Edit digital outputs	0		840.0:ON/OFF (OFF1)		0	p1108.0:Total setp sel	
Edit analog inputs	1		1113.0:Setpoint inverse		0	p1108.1:Total setpt sel	
Edit analog outputs	2		2103.0:1.Acknowledge		0	p1110.0:Inhib neg	
	3		0.0:No Preassigment		\odot	p1110.1:Inhib neg	
	4		0.0:No Preassigment		0	p1111.0:Inhib pos	
	5		0.0:No Preassigment			p1111.1.111110 p03	

コンフィグレーションする 実際の I/O を選択 I/O 機能を選択I/O を選択

最後の選択が行われた後、ESC を2度押し、他の入/ 出力をコンフィグレーションするために I/O エディタに戻るか、一般的なステータス画面に戻るために、ESC を長押ししてください。

Drive identity (ドライブの定数測定)

このオプションにより、ユーザは、インバータシステム を構成するコンポーネントの技術仕様を表示することが できます。これには、コントロールユニットおよびパワ ーモジュールの詳細が含まれます。これらは読み出し専 用 (read-only)の画面で、変更できません。

•	🛨 EXTRAS 🔥 📩
	1 DRIVE IDENTITY
	Sinamics G120 BT CU230P-2 BT MLFB: 6SL3243-6BB30-1HA2 SP. DB. Version : 04.70.83.00 CU. FW. Version : 04.70.83
	X ESC

Menu (メニュー)

8.7 Extras (エクストラ) メニュー

パラメータ設定

Drive factory reset (ドライブの出荷時設定リセット)

2つの出荷時設定リセットオプションがあります:

Factory reset -

このオプションは、すべてのパラメータを出荷時設定に リセットします。変更されたセーフティパラメータはど れもリセットされません。

Safety factory reset -

このオプションで、セーフティパラメータを含むドライ ブパラメータのすべてが出荷時設定にリセットされます

Default dataset (デフォルトのデータセット)

このオプションで、ユーザは、提供されるオプションか ら新しいデフォルトデータセットの閲覧または選択時に 、どれがデフォルトコマンドデータセットであるのかを 決定することができます。







Parameter saving mode (パラメータ保存モード)

このオプションで、ユーザはインバータで実行される保 存機能のためのデフォルトの保存場所を設定することが できます。



Save RAM to ROM (RAM から ROM へ保存)

このオプションで、ユーザは、手動ですべてのドライブ データをインバータの内部メモリから内部の不揮発性メ モリに保存することができます。そして、データ保存は それが上書きされるまでインバータで保持されます。

★ SAVE RAM TO ROM	цΨ
Save drive RAM to ROM?	
Yes No	

パネル設定

Language (言語)

このオプションで、ユーザは、IOP-2 の情報およびテキストを表示するために使用される言語 を選択することができます。このオプションは、本マニ ュアルの「初期セットアップ」で既に説明されています 。言語は、IOP-2 および PC で USB を使って追加または削除することができます。

この機能の選択に関する詳細は、 初回セットアップ (ページ 26) を参照

★ E	EXTRAS
» L	ANGUAGE
0	English
0	Deutsch
0	Français
0	Italiano
0	Español
0	Ceština
0	Suomi

Time and date settings (including Daylight savings time) (夏時間を含む)

時刻および日時の設定

IOP-2 が取り付けられている CU

にリアルタイムクロックがある場合、正確な日時および時刻を設定するオプション (夏時間を含む)が "Panel settings" メニューに表示されます。

時刻および日付設定で、以下のセットアップが可能になります:

- Date format-これで、日付形式 DD/MM/YY または MM/DD/YY の選択ができます。
- Time and date settings-

これで、ユーザは、コントロールユニットの内部リアルタイムクロックの必要な日付および時間を設定することができます。

 Daylight saving time-これで、ユーザは、コントロールユニット (CU230P-2) リアルタイムクロックの夏時間での時差をセットアップできます。夏時間は、時差 だけでなく、夏時間へ/からの変更日付および時間も考慮するために設定されます。 DST 機能のセットアップは、以下の手順で示されます。







DST 終了時間を設定

日時を設定

IOP-2 けい前

は、以前の画面に戻ります (これには数分かかることが あります)

Operator panel factory reset (操作パネルの出荷時設定へのリセット)

このオプションで、IOP-2 は出荷時設定にリセットされます。IOP-2 に保存されたすべての以前の設定は失われます。IOP-2 に保存されたパラメータセットはどれも削除されません 。

Reset the operator panel to	
factory settings?	
Yes	

Display backlight (ディスプレイのバックライト)

このオプションで、ユーザは、ディスプレイの輝度が変 更できます。

この機能の選択に関する詳細は、 初回セットアップ (ページ 26) を参照

Lighting duration (点灯時間)

ディスプレイのバックライトは、デフォルトで、最後に キーを押してから 60 秒後に自動的に消えるように設定されています。この時 間は、30 秒、60 秒、300 秒、そして、常時オンに設定することができます。

この機能の選択に関する詳細は、 初回セットアップ (ページ 26) を参照

\star	EXTRAS
>>	DISPLAY BACKLIGHT
0	Very high
\odot	High
0	Medium
0	Low
0	Very Low
1	



Panel identity (パネル ID)

パネル ID 画面は、IOP-2

に関する以下の技術仕様を表示します:

- IOP-2 firmware (IOP-2 ファームウェア) バージョン
- Bootloader (ブートローダ) バージョン
- menu description (メニュー説明) バージョン
- Parameter description (パラメータ説明) バージョン
- Menu texts (メニューテキスト) バージョン
- Parameter name index (パラメータ名インデックス) バージョン
- Wizard description (ウィザード説明) バージョン

★ EXTRAS AVALUATE AND A CONTINUES AN

Menu (メニュー)

8.7 Extras (エクストラ) メニュー

オプション

9.1 ドア取り付けキット

ドア取り付けキット

IOP-2 を制御盤ドアに取り付けるために、ドア取り付けキット (DMK) が考案されました。これにより、IOP-2 を、ドアパネル正面に取り付け、保護等級 IP54 を実現できます。

DMK の取り付けは、以下の表に示されるようにして完成させます。

DMK

の取り付け以前に、以下の表に示される寸法でパネルまたは制御盤に穴を開ける必要が あります:





図 9-1 ドア取り付けキットの取り付け

9.1 ドア取り付けキット



縮尺 1:1

注記:

1.このページは、縮尺 1:1 を維持するために、実寸で印刷する必要があります。

2.PDF から印刷する場合、これはページを実寸の 97% に縮小しているため、"fit to page" (合わせる) を選択しないでください。

図 9-2 IOP-2 DMK 加工穴パターン (スケール 1:1)

パネルまたは制御盤ドアの厚さは1mm-3mmとします。

IOP-2 ドア取り付けキットは、以下の手配形式で注文することができます:

6SL3256-0AP00-0JA0

ドア取り付けキット (DMK) には以下の項目が含まれます:

- ドア用シール材
- ドア取り付けブラケット (x 4)
- 止めネジ(x 4)
- RS232 ケーブル (5 m)



図 9-3 標準 RS232 ヌルモデムケーブルの仕様

9.2 ハンドヘルド端末

ハンドヘルド端末

Ζ	▲警告
充	:電器 (充電ユニット)
•	再充電可能なバッテリのための充電器は、再充電可能なバッテリの充電専用にハン ドヘルド端末に含まれます。
•	バッテリおよびハンドヘルド端末に損傷が発生するため、ハンドヘルド端末に含ま れる充電器に、標準 "AA" バッテリを使用しないでください。
•	IOP-2 には、同梱されている AC アダプタのみを使用してください。他の AC アダプタを使用すると、ハンドヘルド端末に深刻な損傷が生じることがあります。

<u> </u>注意

一般的な注意

- バッテリが不正なタイプに交換された場合、爆発の危険性があります。
- セルやバッテリの過充電、短絡、逆充電、切断/ 損傷や焼却は、以下の発生を防止するために回避しなければなりません;毒性物質の放出、水素および/または酸素ガスの放出、表面温度の上昇。
- セルまたはバッテリから漏れている場合または穴があけられた場合、直ちに保護手 袋を使用してそれを交換してください。
- 必要に応じて、これらのセルやバッテリは同じ製造メーカの新しい同じタイプのバッテリと交換する必要があります。交換されるセルまたはバッテリが他のセルや直列のバッテリに接続されている場合、他のセルやバッテリを新しいものと同時に交換することを推奨します。
- これらのセルまたはバッテリを含むバッテリ収納部は、通常ではない条件下で放出 されたガスの蓄積のおそれを防止するために、換気の必要があります。

注記

バッテリの寿命

フル充電状態で、提供された充電式バッテリは約 10 時間使用可能です; ノーマル "AA" バッテリの持続時間はかなり短くなります。

産業用環境

IOP-2は、クラスA産業用環境専用での使用向けに設定されました。

バッテリの廃棄

IOP-2

と共に提供されるバッテリは、地域および国内環境政策に準拠して廃棄される必要があります。

バッテリの状態

バッテリの状態は、IOP-2 ディスプレイの右上に表示されます。

バッテリの充電

バッテリが完全に放電されると、充電中に充電器はまず「予備充電」状態に入ります。 予備充電状態では、LED は点灯しません。従って、充電 LED が点灯するまで遅延がある場合があります。

IOP-2 には内部電源がありません。そのため、IOP-2 の多様性を高めるために、ハンドヘルド端末が設計されました。

IOP-2 で動作するインバータの全リストは 🞲 はじめに (ページ 15) にあります。以下のリストは、ハンドヘルド端末を必要とするインバータで構成されます。なぜなら、IOP-2 はインバータに直接取り付けられないからです:

- SINAMICS G120D-2 CU240D-2
- SINAMICS G120D-2 CU250D-2
- SINAMICS ET 200pro FC-2
- SINAMICS G110D
- SINAMICS G110M

表 9-1 ハンドヘルド端末の注文情報

手配形式	数	名称	備考
6SL3255-0AA00-4HA1	1	IOP-2	
	1	ハンドヘルド端末	
	1	AC アダプタ	
	4	充電式バッテリ	1.2 V 2100 mAh NiMH (以下の注記参照)
	1	RS232 ケーブル	3 m

注記

バッテリの注文情報

IOP-2

ハンドヘルド端末と共に提供されるバッテリは、全く同じタイプのバッテリと交換して ください。IOP-2 での使用のために試験されたバッテリは以下の通りです: 企業:GP バッテリ

手配形式:GP210AAHC



バッテリは以下のウェブサイトで注文することができます:GP バッテリ (http://www.gpbatteries.com/INT/index.php)

IOP-2 ハンドヘルド端末の外観を以下に示します。



図 9-4 IOP-2 ハンドヘルド端末の外観

- 1. インテリジェント操作パネル 2 (IOP-2)
- 2. IOP-2 リリース / キャッチ部
- 3. ON/OFF スイッチ
- 4. 充電表示 LED ON (充電中)、OFF (充電後)
- 5.9 ピン D-Sub コネクタ (オス) (RS232)
- 6. AC アダプタ入力部
- 7. バッテリ収納部カバー
- 8. IOP-2 止めネジ

バッテリの取り付け

ハンドヘルド端末は 4x 'AA'

充電式バッテリで給電されます;これらのバッテリはハンドヘルド端末に同梱されます。バッテリは、下図のように取り付けてください。







バッテリカバーを外してください

バッテリを取付けてください

バッテリカバーを取付けてください

図 9-5 ハンドヘルド端末用バッテリの取り付け

オプション

9.2 ハンドヘルド端末

技術仕様

10

10.1 技術仕様

IOP-2-2 技術仕様

表 10-1 IOP-2 およびドア取り付けキットの仕様

機能	IOP-2 のみ	ドア取り付けキット
保護等級	コントロールユニットに依存した、 Type 12 ハウジング	保護等級 IP 最大 IP55 / UL
寸法 (高さ x 幅 x 奥行)	106.86 mm x 70 mm x 19.65 mm (奥行にはホイール幅が含まれます)	
製品自体の重量	0.134 Kg (0.295 lbs)	
グロス (風袋込) 重量	0.206 Kg (0.454 lbs) - 梱包材を含む	
締め付けトルク	-	最大 1 Nm - 1.25 Nm
運転時の周囲温度	0 - 50 °C (32 - 122 °F)、インバータ	に直接接続時
	0-55 °C (32-131 °F)、ドア取り付	けキット使用時
輸送時および保管 時の周囲温度	-40 - +70 °C (-40 - 158 °F)	
湿度	相対湿度 <95%、結露は許容されま	せん

表 10-2 ハンドヘルド端末仕様

機能	IOP-2 ハンドヘルド端末
保護等級	IP20
寸法 (高さ x 幅 x 奥行)	195.04 mm x 70 mm x 37.58 mm
製品自体の重量	0.724 Kg (0.1.59 lbs)

技術仕様

10.1 技術仕様

機能	IOP-2 ハンドヘルド端末
グロス (風袋込) 重量	0.970 Kg (2.14 lbs) - 梱包材を含む
運転時の周囲温度	0 - 40 °C (32 - 104 °F) [充電時 10 - 40 °C]
輸送時および保管 時の周囲温度	-20 - +55 °C (-4 - 131 °F)
湿度	相対湿度 <95%、結露は許容されません

索引

W

"config" フォルダ, 75 "cps" フォルダ, 75

A

Active faults/alarms (発生中の故障 / アラーム), 60 AUTO (自動) モード, 18

С

Changed parameters (変更されたパラメータ), 67 Communications status (通信状態), 62

D

DEMO モード, 20 DHCP モード, 44 Diagnostics menu (診断メニュー), 60 Active faults/alarms (発生中の故障 / アラーム), 60 Communications status (通信状態), 62 Drive enables (ドライブイネーブル), 63 History (履歴), 60 I/O simulation (I/O シミュレーション), 62 I/O status (I/O 状態), 61 Identification/Maintenance (定数測定 / 保全), 61 Display backlight (ディスプレイのバックライト), 31 Drive enables (ドライブイネーブル), 63

E

Ethernet/IP, 44

Extras (エクストラ) メニュー, 76 Drive identity (ドライブの定数測定), 83 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード), 76 パネル設定, 85

Η

HAND (手動) モード, 18 Hand (手動) モードでの起動, 56 HAND/AUTO 無効, 57 History (履歴), 60

Ι

I/O Editor (I/O エディタ), 82, 82 I/O simulation (I/O シミュレーション), 62 I/O status (I/O 状態), 61 Identification/Maintenance (定数測定 / 保全), 61

L

Lighting duration (点灯時間), 30

Μ

Menu (メニュー), 59 My parameters (マイパラメータ), 67

Ρ

Parameter filter (パラメータフィルタ), 68 Parameter groups (パラメータグループ) All parameters (すべてのパラメータ), 65 Basic settings (基本設定), 65

Commissioning (試運転), 65	か
Commissioning interface	カスタムパラメータセット.68
(試運転インターフェース), 65	
Communications (通信), 66	Jr.
Diagnostics (診断), 66	5
Drive functions (ドライブ機能), 66	+
Inputs/outputs (入 / 出力), 65	ESC, 19
Operating mode (運転モード), 66	INFO, 19
Saving & reset (保存 & リセット), 65	OFF, 19
Setpoint channels (設定値チャンネル), 65	ON, 18
System information (システム情報), 65	イーバット ロック 19
Parameter menu (パラメータメニュー)	ロック解除 19
Changed parameters (変更されたパラメータ), 67	
My parameters (マイパラメータ), 67	_
Parameter groups (パラメータグループ), 65	2
Search by number (数字による検索), 66	コピ ー, 68, 68
PROFINET, 44	
	さ
S	さ サブネットマスク,45
S Search by number (数字による検索), 66	さ サブネットマスク, 45
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード)	さ サブネットマスク, 45 し
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76	さ サブネットマスク,45 し
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード/ダウンロード), 68	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード / ダウンロード), 68	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード / ダウンロード), 68	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード/ダウンロード), 68 W	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69 た
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U U Up/Download (アップロード / ダウンロード), 68 W	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69 た タッチセンサ操作域,18
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード / ダウンロード), 68 W Wizards (ウィザード), 36	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69 た タッチセンサ操作域,18
S Search by number (数字による検索), 66 Status-screen wizard (ステータス画面ウィザード) Scalar value (スカラー値), 76 Trend view (トレンドビュー), 79 U Up/Download (アップロード/ダウンロード), 68 W Wizards (ウィザード), 36 あ	さ サブネットマスク,45 し ジョグ,51 ジョグ周波数,52 せ セーフティパラメータ,69 た タッチセンサ操作域,18 て

データセット,35

アナログ入力,82

デジタル出力,82 デジタル入力,82 デバイスアドレス,44 デバイス名,44 デフォルトのゲートウェイ,45

と

ドア取り付けキット,91 ドライブのデータセット,35

は

バスプロトコル,44 パネル設定 Display backlight (ディスプレイのバックライト),88 Language (言語), 85 Lighting duration (点灯時間), 88 Operator panel factory reset (操作パネルの出荷時設定へのリセット),88 Panel identity (パネル ID), 89 パラメータ設定,84 Default dataset (デフォルトのデータセット), 84 Drive factory reset (ドライブの出荷時設定リセット),84 Parameter saving mode (パラメータ保存モード),85 Save RAM to ROM (RAM から ROM へ保存), 85 ハンドヘルド端末.15.93

ર્ઝ

ファームウェアバージョン,**7** ファイル構造,**75** フィールドバスインターフェースの設定,44 フィールドバスウィザード,44 **~** ベーシック試運転ウィザード**, 40**

ま

マクロソース選択,38

め

メニューの概要, 59 メニュー構造, 23

漢字

夏時間 (DST), 86 画面上のアイコン アイコン,21 機能的サポート,16 言語選択,28 時刻および日時の設定,86 時刻および日付の設定,29 制御 ジョグ,51 ジョグ周波数,52 反転,50 設定值,49 設定値の設定,49 反転,50 反転設定,50 保存,68

関連情報

SINAMICS インバータ: www.siemens.com/sinamics

Safety Integrated : www.siemens.com/safety-integrated

PROFINET: www.siemens.com/profinet

Siemens AG Digital Factory Motion Control Postfach 3180 91050 ERLANGEN ドイツ

本書の内容は予告なしに変更されることがあります



