

SIEMENS

SIMATIC HMI

HMI デバイス Mobile Panel 177 (WinCC flexible)

操作説明書

序文

概要

1

安全対策情報と一般的な注 意事項

2

使用計画

3

取り付けと接続

4

オペレーティングエレメン トとディスプレイ

5

オペレーティングシステム のコンフィグレーション

6

プロジェクトの作成とバッ クアップ

7

プロジェクトの操作

8

アラームの操作

9

レシピの操作

10

保守とサービス

11

仕様

12

付録

A

略語

B

安全性に関する基準

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。



危険

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。



警告

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 (安全警告サイン付き)。

注意

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 (安全警告サインなし)。

通知

回避しなければ、望ましくない結果や状態が生じ得る状況を示します (安全警告サインなし)。

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 (番号の低い) 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

装置/システムのセットアップおよび使用にあたっては必ず本マニュアルを参照してください。機器のインストールおよび操作は有資格者のみが行うものとします。有資格者とは、法的な安全規制/規格に準拠してアースの取り付け、電気回路、設備およびシステムの設定に携わることを承認されている技術者のことをいいます。

使用目的

以下の事項に注意してください。



警告

本装置およびコンポーネントはカタログまたは技術的な解説に詳述されている用途にのみ使用するものとします。また、Siemens社の承認または推奨するメーカーの装置またはコンポーネントのみを使用してください。

本製品は輸送、据付け、セットアップ、インストールを正しく行い、推奨のとおりにより操作および維持した場合にのみ、正確かつ安全に作動します。

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。

Copyright Siemens AG, 2005. All rights reserved

書面による承認がない限り、本書またはその一部を複製、転載することを禁じます。これに従わない場合、人体または機器が損傷を被っても責任を負いかねます。特許許可、実用新案およびデザインを含むすべての権利の無断複写・転載を禁じます。

免責事項

本書の記載内容については、ハードウェアとソフトウェアの記述が一致するように努めておりますが、これらの不整合を完全に除くことができません。記述が一致しない箇所がある場合には、深くお詫び申し上げます。ただし、本書に記載されている情報は定期的に再検証し、変更の必要な内容については以降の版に含めるものとします。記載内容に関してお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。

Siemens AG
Automation and Drives Group
P.O. Box 4848, D-90327 Nuremberg (Germany)

© Siemens AG 2005
本書の内容は予告なしに変更することがあります。

序文

この操作説明書の目的

この操作説明書に記載されている情報は、機械工学文書に関して DIN 8418 で定義されている必要条件に基づいています。デバイス、その使用場所、輸送、保管、設置、使用、および保守に関する情報を記載します。

これらの操作説明書の対象読者は、以下のとおりです。

- ユーザー
- コミッショニングエンジニア
- サービスエンジニア
- 保守要員

「安全対策情報と一般的な注意事項」のセクションを熟読してください。

WinCC flexible 内蔵のヘルプ、つまり WinCC flexible Information System には、詳細情報が格納されています。インフォメーションシステムには、取扱説明、例、参考情報が電子データで含まれています。

基本的知識の必要条件

この操作説明書をご理解いただくためには、オートメーションテクノロジーとプロセス通信に関する一般知識が必要です。

また、このマニュアルを使用するユーザーには、パーソナルコンピュータを使用した経験があり、Microsoft のオペレーティングシステムに関する知識があるものと想定しています。

操作説明書の適用範囲

この操作説明書は、ソフトウェアパッケージ WinCC flexible と一緒に HMI デバイス Mobile Panel 177 に適用されます。

情報体系の位置付け

この操作説明書は SIMATIC HMI マニュアルの一部です。以下には、SIMATIC HMI の情報の全体について、概要が提供されます。

ユーザーマニュアル

- 『WinCC flexible Micro』 :
WinCC flexible Micro エンジニアリングシステムを使用するコンフィグレーションの基本
原理について説明します。
- 『WinCC flexible Compact/Standard/Advanced』 :
WinCC flexible Compact エンジニアリングシステム
/WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advanced を使用するコンフィグレーションの
基本原理について説明します。
- 『WinCC flexible Runtime』 :
PC 上でランタイムプロジェクトを調整して操作する方法について説明します。
- 『WinCC flexible Migration』 :
 - 既存の ProTool プロジェクトを WinCC flexible に変換する方法について説明します。
 - WinCC プロジェクトを WinCC flexible に変換する方法について説明します。
 - OP3 から OP 73 または OP7 から OP 77B など HMI デバイスの変更を含め、既存の
ProTool プロジェクトを変換する方法について説明します。
 - グラフィックデバイスから Windows CE デバイスへの変更を含め、既存の ProTool プ
ロジェクトを変換する方法について説明します。
- 『Communication』 :
 - 『Communication』 の第 1 部では、HMI デバイスの SIMATIC PLC への接続について
説明しています。
 - 『Communication』 の第 2 部では、HMI デバイスとサードパーティ PLC の接続につ
いて説明します。

オペレーティング命令

- SIMATIC HMI デバイスの操作説明書
 - OP 73、OP 77A、OP 77B
 - TP 170micro、TP 170A、TP 170B、OP 170B
 - OP 73micro、TP 177micro
 - TP 177A、TP 177B、OP 177B
 - TP 270、OP 270
 - MP 270B
 - MP 370
- モバイル型 SIMATIC HMI デバイスの操作説明書
 - Mobile Panel 170
 - Mobile Panel 177
- SIMATIC HMI デバイスの操作説明書(コンパクト版)
 - OP 77B
 - Mobile Panel 170
 - Mobile Panel 177

入門書

- 『WinCC flexible for first time users』 :
サンプルプロジェクトに基づいて、画面、アラーム、レシピの設定、および画面ナビゲーションの基礎についてステップバイステップ方式で概説します。
- 『WinCC flexible for advanced users』 :
サンプルプロジェクトに基づいて、ログ、プロジェクトレポート、スクリプト、ユーザー管理の設定、多言語プロジェクト、および STEP 7 への組み込みの基礎についてステップバイステップ方式で概説します。
- WinCC flexible のオプション
サンプルプロジェクトに基づいて、WinCC flexible Sm@rtServices、Sm@rtAccess、および OPC Server の各オプションの構築の基礎についてステップバイステップ方式で概説します。

オンラインによる入手

以下のアドレスでは、各種言語で、SIMATIC 製品と SIMATIC システムに関する技術文書を PDF 形式で入手できます。

- 『SIMATIC Guide Technische Dokumentation』ドイツ語版:
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm)
- 『SIMATIC Guide Technical Documentation』英語版:
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm)

表記規則

コンフィグレーションソフトウェアとランタイムソフトウェアは、その名称が以下のように異なります。

- たとえば、"WinCC flexible 2005"は、コンフィグレーションソフトウェアを表します。一般的な文脈では、用語"WinCC flexible"が使用されます。"WinCC flexible 2005"のようなフルネームは、コンフィグレーションソフトウェアのバージョンの違いを区別することが必要な場合に常に使用されます。
- "WinCC flexible Runtime"は、HMI デバイスで実行できるランタイムソフトウェアを表します。

この操作説明書を読みやすくするために、以下のようにテキストが強調されています。

表示形式	適用範囲
[画面の追加]	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーインターフェースに表示される用語。たとえば、ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンドなどが挙げられます。 必要な入力。たとえば、限界値やタグ値が挙げられます。 パス情報
[ファイル 編集]	操作シーケンスです。たとえば、メニューコマンドやコンテキストメニューコマンドが挙げられます。
<F1>、<Alt+P>	キーボード操作

以下のような注が記載されている場合には、その注に従ってください。

注

注には、特別な注意を払う必要がある、製品、その取扱い法またはマニュアルの関連部分に関する重要情報が記載されます。

商標

®記号が指定された名称は、Siemens AG の登録商標です。このマニュアルで使用されているその他の商標または製品名も、登録商標の場合があります。このため、第三者が自分用の目的で使用すると、所有者の権利を侵害する恐れがあります。

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC Mobile Panel 177®

代理店と事務所

このマニュアルに記載されている製品について不明な点がありましたら、最寄りの担当 SIEMENS 代理店までご連絡ください。

問い合わせパートナーをこのインターネット URL で見つけることができます。

["http://www.siemens.com/automation/partner"](http://www.siemens.com/automation/partner)

トレーニングセンター

オートメーションシステムに習熟してもらうため、Siemens AG では、各種トレーニングコースを開設しています。あなたの地域のトレーニングセンター、またはドイツ D90327 ニュルンベルグの中央トレーニングセンターにお問い合わせください。

電話番号: +49 (911) 895-3200

インターネット: ["http://www.sitrain.com/"](http://www.sitrain.com/)

テクニカルサポート

すべての A&D 製品のテクニカルサポートを受けることができます。

- このウェブサイトにあるサポートリクエストフォームを使用します。
["http://www.siemens.de/automation/support-request"](http://www.siemens.de/automation/support-request)

- 電話番号: + 49 180 5050 222

- FAX 番号: + 49 180 5050 223

テクニカルサポートに関する詳細は、オンライン

["http://www.siemens.com/automation/service"](http://www.siemens.com/automation/service)でご覧いただけます。

インターネット上のサービスとサポート(Service & Support)

サービスおよびサポートに関しては、SIMATIC 製品の広範囲な情報をオンライン "<http://www.siemens.de/automation/supporte>"で提供しています。

- ニュースレターは、製品の最新情報をお知らせします。
- 弊社 Service & Support の検索エンジンを使用すれば、使用可能なマニュアルすべてにアクセスできます。
- ユーザーおよび専門家によるグローバルな情報交換のためのフォーラム
- 製品の最新情報、FAQ、およびダウンロードサービス。
- 自動制御ドライブシステムのあなたの地域でのお問い合わせ先
- オンサイトサービス、修理、スペアパーツ、その他に関する情報は、弊社の"Service"ページをご覧ください。

目次

	序文	i
1	概要	1-1
1.1	製品概要	1-1
1.2	HMI デバイスの設計	1-2
1.2.1	概要	1-2
1.2.2	Mobile Panel 177	1-3
1.2.3	端子ボックス	1-6
1.2.4	接続ケーブル	1-8
1.2.5	壁掛けホルダ	1-10
1.3	アクセサリ	1-10
1.3.1	メモリカード	1-10
1.3.2	その他	1-11
1.3.3	充電電池パッケージ(オプション)	1-11
1.4	HMI ソフトウェアの機能範囲	1-12
1.5	通信	1-14
2	安全対策情報と一般的な注意事項	2-1
2.1	安全上の情報	2-1
2.2	標準と承認	2-2
2.3	操作の安全性	2-5
2.4	電源	2-6
2.5	用途に関する注意事項	2-6
2.6	リスク分析	2-6
2.7	起動スイッチ	2-7
2.8	STOP ボタン	2-8
2.9	電磁環境適合性(EMC)	2-9
2.10	輸送と保管の条件	2-11
3	使用計画	3-1
3.1	使用方法についての注記	3-1
3.2	取り付け位置と固定タイプ	3-4
3.3	取り付けの準備	3-4
3.4	絶縁テスト、保護クラス、および保護等級の仕様	3-6
3.5	公称電圧	3-6
4	取り付けと接続	4-1
4.1	梱包内容の確認	4-1

4.2	端子ボックスと壁掛けホルダーの取り付け	4-1
4.3	電气的設置	4-3
4.4	端子ボックスの接続	4-3
4.4.1	端子ボックスの開閉	4-4
4.4.2	端子ボックス DP へのインターフェース	4-6
4.4.3	端子ボックス PN へのインターフェース	4-7
4.4.4	端子ボックスにおけるボックス ID の設定	4-8
4.4.5	ケーブルの絶縁を剥がす	4-10
4.4.6	等電位ボンディング回路の接続	4-11
4.4.7	コンフィグレーションコンピュータの接続	4-12
4.4.8	PLC の接続	4-14
4.4.9	プリンタの接続	4-17
4.4.10	電源の接続	4-18
4.4.11	接続ケーブルの接続	4-20
4.5	Mobile Panel 177 の接続	4-22
4.5.1	端子室の開閉	4-22
4.5.2	Mobile Panel 177 DP 上のインターフェース	4-24
4.5.3	Mobile Panel 177 PN 上のインターフェース	4-24
4.5.4	コンフィグレーションコンピュータの接続	4-25
4.6	HMI デバイスの電源投入とテスト	4-26
5	オペレーティングエレメントとディスプレイ	5-1
5.1	モバイルパネル	5-1
5.1.1	オペレータ制御エレメント	5-1
5.1.2	正面オペレータ制御エレメント	5-2
5.1.3	起動スイッチ	5-3
5.1.4	STOP ボタン	5-5
5.1.4.1	概要	5-5
5.1.4.2	STOP ボタンの安全機能	5-7
5.1.4.3	端子ボックス(プラス)の STOP ボタン	5-8
5.1.4.4	端子ボックス(ベーシック)の STOP ボタン	5-9
5.1.5	ハンドホイール	5-11
5.1.6	キー操作スイッチ	5-12
5.1.7	点灯プッシュボタン	5-13
5.2	Mobile Panel の保持と設置	5-14
5.3	端子ボックス PN	5-16
6	オペレーティングシステムのコンフィグレーション	6-1
6.1	概要	6-1
6.2	コントロールパネル	6-3
6.2.1	概要	6-3
6.2.2	画面キーボードを使用した入力	6-5
6.2.3	画面キーボードのコンフィグレーション	6-6
6.2.4	画面キーボードの文字繰り返しの設定	6-8
6.2.5	タッチ画面上のダブルクリックの設定	6-9
6.2.6	メモリカードを使用したバックアップと復元	6-11
6.2.7	日付と時刻の設定	6-14
6.2.8	タブ入力の保存	6-16
6.2.9	画面コントラストの修正	6-17
6.2.10	HMI に関する情報の表示	6-18
6.2.11	タッチ画面の較正	6-19
6.2.12	パスワードプロパティの変更	6-22
6.2.13	プリンタプロパティの変更	6-23

6.2.14	地域設定の変更	6-25
6.2.15	MPI/DP 設定の変更(Mobile Panel 177 DP の場合のみ)	6-26
6.2.16	遅延の設定	6-30
6.2.17	スクリーンセーバーの設定	6-31
6.2.18	システム情報の表示	6-33
6.2.19	データチャンネルのコンフィグレーション	6-35
6.2.20	ネットワーク操作のコンフィグレーション	6-37
6.2.20.1	概要	6-37
6.2.20.2	HMI デバイスのコンピュータ名の設定	6-39
6.2.20.3	直接接続の有効化	6-40
6.2.20.4	ネットワークコンフィグレーションの変更	6-41
6.2.20.5	ログオンデータの変更	6-44
6.2.20.6	インターネット設定の変更(Mobile Panel 177 PN の場合のみ)	6-45
7	プロジェクトの作成とバックアップ	7-1
7.1	概要	7-1
7.1.1	動作モードの設定	7-2
7.1.2	既存プロジェクトの再利用	7-3
7.1.3	データ転送オプション	7-4
7.2	転送	7-5
7.2.1	概要	7-5
7.2.2	手動転送の開始	7-5
7.2.3	自動転送の開始	7-6
7.2.4	プロジェクトのテスト	7-7
7.3	バックアップと復元	7-9
7.3.1	概要	7-9
7.3.2	WinCC flexible でのバックアップ操作と復元操作	7-10
7.3.3	ProSave を使用したバックアップ操作と復元操作	7-12
7.4	オペレーティングシステムの更新	7-14
7.4.1	概要	7-14
7.4.2	WinCC flexible を使用したオペレーティングシステムの更新	7-15
7.4.3	ProSave でのオペレーティングシステムの更新	7-16
7.5	オプションのインストールとアンインストール	7-18
7.5.1	概要	7-18
7.5.2	WinCC flexible 経由でのオプションのインストールとアンインストール	7-18
7.5.3	ProSave 経由でのオプションのインストールとアンインストール	7-20
7.6	ライセンスキーの両方向への転送	7-21
7.6.1	概要	7-21
7.6.2	ライセンスキーの転送とライセンスキーの返送	7-21
8	プロジェクトの操作	8-1
8.1	概要	8-1
8.2	キー操作	8-3
8.3	ダイレクトキー	8-4
8.4	プロジェクト言語の設定	8-5
8.5	プロジェクト内のエントリとヘルプ	8-6
8.5.1	概要	8-6
8.5.2	数値の入力と編集	8-7
8.5.3	英数字値の入力と編集	8-9
8.5.4	シンボル値の入力と編集	8-11
8.5.5	日付と時刻の入力	8-11
8.5.6	スイッチの操作	8-12

8.5.7	スライディングコントローラの操作	8-13
8.5.8	情報テキストの表示	8-14
8.6	ステータス/コントロール	8-15
8.7	ポインタツール	8-17
8.8	Sm@rtClient ウィンドウ	8-18
8.9	トレンドの操作	8-20
8.9.1	概要	8-20
8.9.2	トレンド表示の操作	8-21
8.10	プロジェクトセキュリティ	8-22
8.10.1	概要	8-22
8.10.2	ユーザーログイン	8-24
8.10.3	ユーザーログオフ	8-25
8.10.4	ユーザーの作成	8-26
8.10.5	ユーザーデータの作成	8-27
8.10.6	ユーザーの削除	8-29
8.11	プロジェクトを閉じる	8-31
9	アラームの操作	9-1
9.1	概要	9-1
9.2	アラームの表示	9-2
9.3	アラームの確認	9-6
9.4	アラームの編集	9-7
10	レシピの操作	10-1
10.1	レシピの目的と用途	10-1
10.2	レシピの構造	10-2
10.3	レシピの表示	10-4
10.4	レシピ処理の操作	10-7
10.4.1	[レシピ]ウィンドウの操作	10-7
10.4.2	オーバビューでのオペレータ入力	10-9
10.4.3	レシピレコードの作成	10-10
10.4.4	レシピデータレコードの編集	10-11
10.4.5	レシピデータレコードの削除	10-12
10.4.6	レシピデータレコードのエクスポート	10-13
10.4.7	レシピレコードのインポート	10-14
10.4.8	タグの同期化	10-15
10.5	レシピの使用	10-16
10.5.1	レシピデータレコードの転送のコンフィグレーション	10-16
10.5.2	PLC のレシピデータレコードの読み取り	10-17
10.5.3	PLC へのレシピレコードの転送	10-18
10.6	製造シーケンスの図解表示	10-19
10.6.1	レシピデータレコードの入力	10-19
10.6.2	手動製造シーケンス	10-20
10.6.3	自動製造シーケンス	10-21
11	保守とサービス	11-1
11.1	保守と維持	11-1
11.2	サービスと補修部品	11-2

12	仕様	12-1
12.1	寸法図.....	12-1
12.1.1	モバイルパネル.....	12-1
12.1.2	壁掛けホルダ.....	12-3
12.1.3	端子ボックス DP.....	12-4
12.1.4	端子ボックス PN.....	12-5
12.2	技術仕様.....	12-6
12.2.1	モバイルパネル.....	12-6
12.2.2	端子ボックス DP.....	12-7
12.2.3	端子ボックス PN.....	12-8
12.3	Mobile Panel 177 DP のインターフェース割り付け.....	12-9
12.3.1	RS 485 (IF 2).....	12-9
12.3.2	RJ45.....	12-9
12.3.3	メスヘッダー.....	12-10
12.4	Mobile Panel 177 PN 上のインターフェース割り付け.....	12-10
12.4.1	RS 485 (IF 2).....	12-10
12.4.2	RJ45.....	12-11
12.4.3	メスヘッダー.....	12-11
12.5	端子ボックス DP のインターフェース割り付け.....	12-12
12.6	端子ボックス PN のインターフェース割り付け.....	12-15
12.7	起動スイッチおよび STOP ボタンの接続例.....	12-18
A	付録	A-1
A.1	接続ポイントの認識.....	A-1
A.1.1	ファンクションメソッド.....	A-1
A.1.2	ボックス ID による接続ポイントの認識.....	A-2
A.2	オペレータ制御エレメントの評価.....	A-4
A.2.1	概要.....	A-4
A.2.2	ダイレクトキーとしてのオペレータ制御エレメントの評価.....	A-5
A.2.3	WinCC flexible システムファンクションを介した、オペレータ制御エレメントの評価.....	A-8
A.2.3.1	ソフトキーの LED 制御.....	A-8
A.2.3.2	基本的な処理.....	A-9
A.2.3.3	点灯プッシュボタン.....	A-12
A.2.3.4	キー操作スイッチ.....	A-13
A.2.3.5	ハンドホイール.....	A-13
A.3	ESD ガイドライン.....	A-14
A.4	システムアラーム.....	A-16
B	略語	B-1
	用語	用語解説-1
	索引	索引-1

概要

1.1 製品概要

可能な用途の拡張 - Mobile Panel 177 による

Mobile Panel 177 は、既知のモバイル HMI デバイス"170"シリーズのさらに発展したステップに相当します。 Mobile Panel 177 を使用すると、マシンおよびプラントに対する小規模および中規模の制御およびモニタ作業のためのテキストベースまたはグラフィックベースのプロジェクトを実行することができます。

SIMATIC Mobile Panel は、マシンまたはプラントの任意の箇所で、モバイル安全機能を使用可能にするオプションを提供しています。さらに、Mobile Panel 177 は、PROFIBUS または Ethernet への接続インターフェース(それぞれの特性に応じた)を装備しています。

Mobile Panel 177 は、短いスタートアップ時間、大容量のユーザーメモリ、および高いパフォーマンスという特性があり、WinCC flexible によってプロジェクトごとに最適化されます。

1.2 HMI デバイスの設計

1.2.1 概要

設計

端子ボックス付きの Mobile Panel 177 を以下の図に示します。操作場所が固定されるように、壁掛けホルダー(図には示されていません)に Mobile Panel 177 をしっかり留めることができます。



図 1-1 Mobile Panel の設計例: Mobile Panel 177 DP

- ① Mobile Panel 177 DP
- ② 端子ボックス DP
- ③ ケーブル DP の接続
- ④ 電源および安全機能用ケーブル
- ⑤ プロセス接続用ケーブル

プロセス接続ケーブルは、いろいろな長さのものが販売されています。このケーブルは別途購入する必要があります。

電源および安全機能用ケーブルは、システム専用のものを選択する必要があります。

1.2.2 Mobile Panel 177

はじめに

Mobile Panel 177 の装備オプションには、以下の 3 つのオプションがあります。

- 起動スイッチ
- 起動スイッチと STOP ボタン
- 起動スイッチ、STOP ボタン、ハンドホイール、キー操作スイッチ、および照明ボタン
これらのオプションのそれぞれについて、以下の図に示します。

Mobile Panel 177 の外観



図 1-2 正面図

- ① STOP ボタン(オプション)
- ② コントロールキー
- ③ ディスプレイ/タッチ画面
- ④ キー操作スイッチ(オプション)
- ⑤ ハンドホイール(オプション)
- ⑥ 照明付き押しボタン(オプション)



図 1-3 側面図

- ① STOP 押しボタンの防護カバー
- ② STOP ボタン(オプション)
- ③ 起動スイッチは、Mobile Panel 177 の両側面にあります。
- ④ グリップ

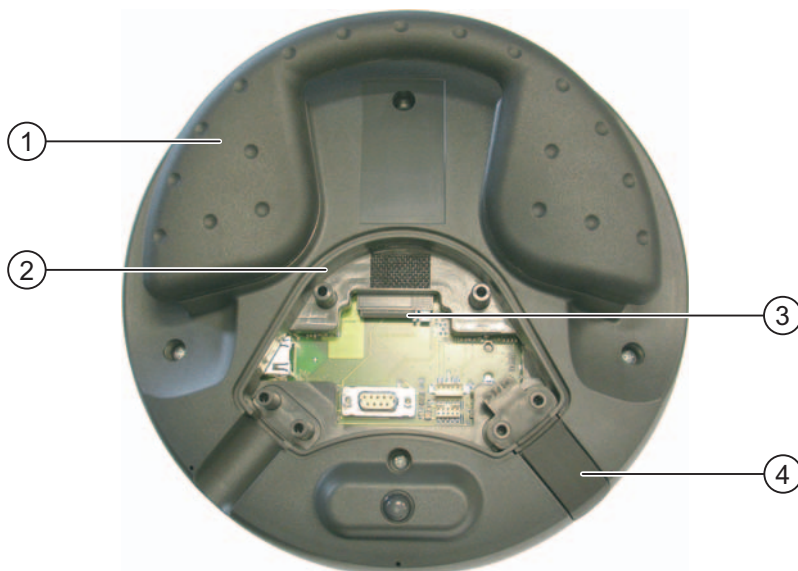


図 1-4 Mobile Panel 177 DP の端子室が開かれた裏面図

- ① グリップ
- ② 端子室
- ③ マルチメディアカード用スロット
- ④ 密閉プラグ(保護クラス IP65 を維持するため)

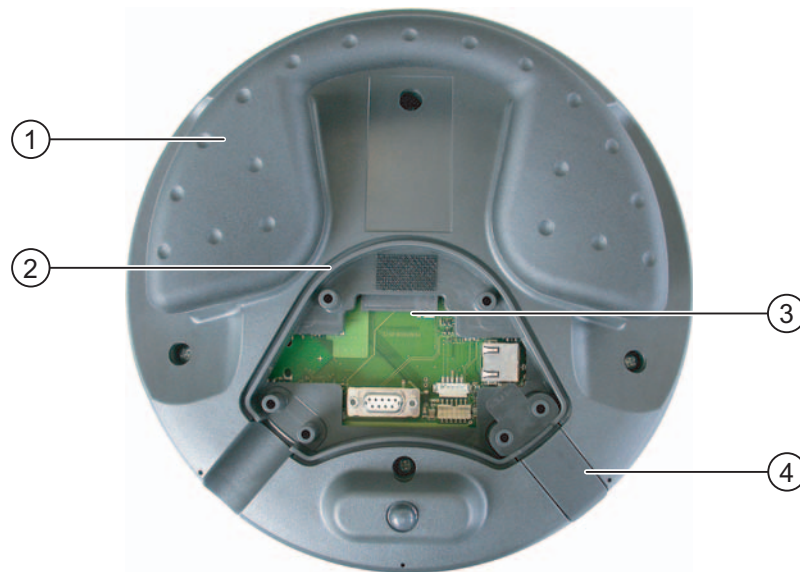


図 1-5 Mobile Panel 177 PN の端子室が開かれた裏面図

- ① グリップ
- ② 端子室
- ③ マルチメディアカード用スロット
- ④ 密閉プラグ(保護クラス IP65 を維持するため)

1.2.3 端子ボックス

設計



図 1-6 端子ボックス DP

- ① プロセスデータライン用ネジ接続端子
- ② 電源ケーブルおよびシールド用ネジ接続端子
- ③ 補助的な停止/起動切り替え信号を持つケーブルや PLC 付随の信号用のネジ接続端子
- ④ 接続ケーブル用接続ソケット
- ⑤ ダミーキャップ



図 1-7 端子ボックス PN

- ① プロセスデータライン用ネジ込み継手
- ② LED 表示
- ③ 電源ケーブルおよびシールド用ネジ込み継手
- ④ 補助的な停止/起動切り替え信号を持つケーブルおよび PLC 付随の信号用のネジ込み継手
- ⑤ 接続ケーブル用接続ソケット(ダミーキャップが装着されている)

通知**保護クラス IP65**

端子ボックスの保護クラス IP65 は、差込型 Mobile Panel 177、または差込型ダミーキャップによって確保されます。

種類

端子ボックスには、以下の種類があります。

- 端子ボックス(ベーシック)
- 端子ボックス(プラス)

この 2 種類の端子ボックスは、回路が監視中のシステムの回路停止信号または緊急停止信号を評価する方法と、監視しているシステム自体への対応する応答の点で異なります。

注

この 2 種類の端子ボックスの外部の相違は、側面の印刷部分だけです。

注**リカバリ時間**

端子ボックスから接続ケーブルを外し、再度、接続ケーブルを差し込む場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

1 秒以上の停電後では、1 秒以内に接続ケーブルを取り外したままにする必要があります。

システムのゾーンへの分割

複数の電子ボックスを使用してシステムを複数のゾーン(機能エリア)に分割でき、また、それによって、ゾーン固有の安全機能を設定することもできます。これは、起動スイッチと STOP ボタンの両方が 1 つの特定のゾーンでのみ動作し、他のゾーンでは動作できないことを意味します。

接続ポイントの認識

端子ボックスごとに個別のボックス ID を設定することができます。このボックス ID により、接続ポイントを認識することができます。

接続ケーブルと端子ボックスの組み合わせ

機械的手段によって、以下の組み合わせだけを接続することができます。

- 端子ボックス DP への接続ケーブル DP を備えた Mobile Panel 177 DP
- 端子ボックス PN への接続ケーブル PN を備えた Mobile Panel 177 PN

Mobile Panel 170 との互換性

Mobile Panel 177 DP 用の端子ボックス DP 上で、Mobile Panel 170 を操作することができます。但し、新しい端子ボックスの、たとえば、ボックス ID などの追加機能は、Mobile Panel 170 では使用できません。

Mobile Panel 170 用の端子ボックス上で、Mobile Panel 177 を操作することができます。

1.2.4 接続ケーブル

はじめに

接続ケーブルは Mobile Panel 177 に接続され、クイック接続プラグコネクタを使用して端子ボックスに接続されます。この接続ケーブルは工業用ケーブルで、多くの溶剤や潤滑油に対する耐性を備えています。接続ケーブルの曲げ強度は、実際の使用条件に合わせます。

接続ケーブルは、以下の 2 つのモデルが使用できます。

- 接続ケーブル DP

Mobile Panel 177 DP を端子ボックス DP に接続。

- 接続ケーブル PN

Mobile Panel 177 PN を端子ボックス PN に接続。

接続ケーブルは、異なる長さのものが販売されています。詳細情報は、Siemens ST 80 のカタログに記載されています。

接続ケーブルの設計



図 1-8 接続ケーブル DP

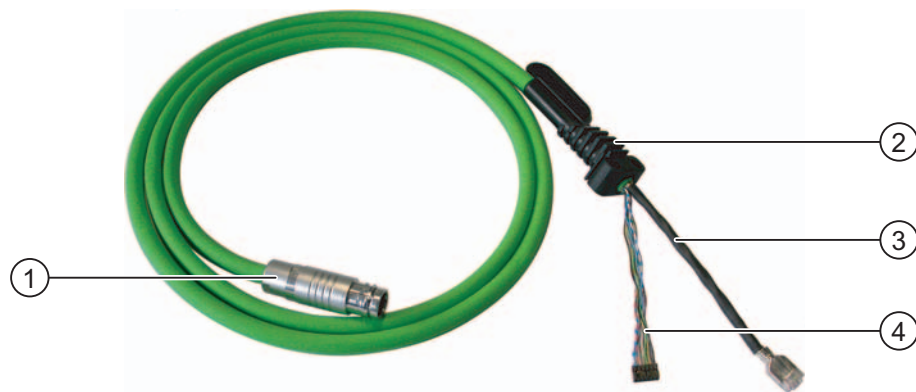


図 1-9 接続ケーブル PN

- ① 金属製プッシュプル丸型コネクタ
- ② 接続ケーブルの張力緩和とねじれ保護
- ③ RJ45 プラグ
- ④ プラグコネクタ

Mobile Panel 177 DP 側の接続

- RJ45、8 ピン
- プラグコネクタ、10 ピン

Mobile Panel 177 PN 側の接続

- RJ45、8 ピン
- プラグコネクタ、12 ピン

端子ボックス側の接続

- メタリックのプッシュプル丸型コネクタ、22 ピン

注

保護クラス

丸型コネクタを差し込むと、保護クラス IP65 の等級が保証されます。

1.2.5 壁掛けホルダ

機能

壁掛けホルダは、操作場所が固定されるように Mobile Panel 177 をしっかり取り付けるために使用します。

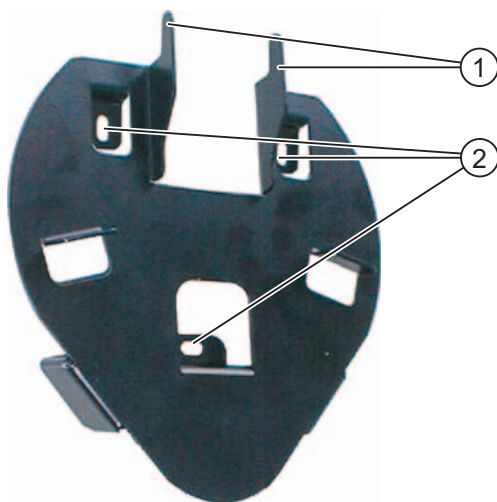


図 1-10 壁掛けホルダ

- ① HMI デバイスのグリップ用フック
- ② ネジ留め穴

1.3 アクセサリ

1.3.1 メモリカード

マルチメディアカード

Siemens AG によって試験され、承認されたマルチメディアカードは、Mobile Panel 177 の外部記憶媒体として使用することができます。このマルチメディアカードは、Siemens 代理店または Siemens オフィスに対して発注することができます。マルチメディアカードの発注番号は、6AV6671-1CB00-0AX0 です。

通知

マルチメディアカード

SIMATIC S7 コントローラのマルチメディアカードは使用できません。

1.3.2 その他

保護スリーブ

Mobile Panel 177 のカスタマイズされたキーボードラベルを保護するために、ラベル用の保護スリーブを利用できます。保護スリーブの発注番号は、6AV6574-1AB04-4AA0 です。1 セットには 5 つの保護スリーブが含まれています。

保護フィルム

保護フィルムは、タッチ画面に対して使用できます。保護フィルムを使用すれば、タッチ画面の傷や汚れを防ぐことができます。保護フィルムの発注番号は、6AV6574-1AD04-4AA0 です。1 セットには 10 個の保護フィルムが含まれています。

PC-PPI アダプタ

RS 232 から RS 485 に変換するには、PC-PPI アダプタ(発注番号: 6ES7 901- 3CB30-0XA0)を Siemens AG に発注します。ブートストラップによってオペレーティングシステムを更新する際には PC-PPI アダプタが必要になります。さらに、転送のために PC-PPI アダプタを使用することができます。

1.3.3 充電電池パッケージ(オプション)

目的

充電電池パッケージ(オプション)を使用すると、端子ボックスを他のボックスに変更するとき、Mobile Panel のブート時間を減らすことができます。

最大エネルギー保存時間は 10 分間で、その後に、Mobile Panel はオフになります。

この充電電池は、Mobile Panel を 1 つの端子ボックスに接続すると自動的に充電されます。

通知

充電電池の再充電と放電

不適切な再充電と放電時の極性の反転や短絡によって、充電電池には火災や極端な場合は爆発が発生する危険があります。この充電電池は、Mobile Panel でのみ再充電することができます。

注

HMI デバイスが異なる端子に接続されていると、通信エラー時と同一のシステムメッセージが HMI デバイスに出力される場合があります。

注

Mobile Panel 170 の場合、充電電池パッケージ(オプション)を使用することはできません。

安全上の情報

この充電電池は、リチウムイオン蓄電池です。この充電電池を使用する場合、以下の安全上の注意事項に従う必要があります。

- 圧搾してはいけません。
- 熱したり、燃やしてはいけません。
- 短絡させてはいけません。
- 分解してはいけません。
- 液体に曝さないようにします(充電電池が割れたり、破裂したりする場合があります)。

1.4 HMI ソフトウェアの機能範囲

一般

以下の表に、Mobile Panel 177 対応プロジェクトに組み込むことができるオブジェクトを記載します。

アラーム

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
アラーム	ディスクリートアラーム数	2000
	アナログアラーム数	50
	アラームテキストの長さ	80 文字
	各アラーム内のタグ数	最大 8 個
	表示	[アラーム]表示、[アラーム]ウィンドウ
	単一エラーアラームの確認	あり
	複数のエラーアラームを同時に確認します(グループ確認)。	確認グループ 16 個
	アラームの編集	あり
	アラームインジケータ	あり
アラームバッファ(保持力が高い)	アラームバッファ容量	アラーム 256 個
	同時にキューに入れられるアラームイベント数	最大 64 個
	アラームの表示	あり
	アラームバッファの削除	あり

タグ、値とリスト

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
タグ	数	1000
限界値のモニタ	入力/出力	あり
線形スケーリング	入力/出力	あり
テキストリスト	数	300

画面

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
画面	数	500
	各画面のフィールド数	50
	各画面のタグ数	50
	各画面の複合オブジェクト(たとえば、バー)数	5
	テンプレート	あり

レシピ

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
レシピ	数	100
	各レシピのデータレコード数	200
	各レシピのエントリ数	200

情報テキスト

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
情報テキスト	長さ(文字数)	320 文字
	アラーム用	あり
	画面用	あり
	画面オブジェクト(たとえば、IO フィールド)用	あり

その他のファンクション

オブジェクト	仕様	Mobile Panel 177
モニタ設定	タッチスクリーンのキャリブレーション	あり
	コントラストの設定	あり
言語の変更	言語の数	16
グラフィックオブジェクト	ベクトルおよびピクセルグラフィック	あり
グラフ	数	50
タスクプランナ	タスク数	10
テキストオブジェクト	数	2500
セキュリティ	ユーザー数	50

1.5 通信

接続数

接続	Mobile Panel 177 DP	Mobile Panel 177 PN
ポイントツーポイント接続使用時の数	1	-
バス接続使用時の数	同じバス上に4つ	

Siemens PLC

次の表に、Mobile Panel 177 で使用できる Siemens PLC をリストし、使用できるプロトコルとプロファイルを示します。

コントローラ	プロトコル/プロファイル	Mobile Panel 177 DP	Mobile Panel 177 PN
SIMATIC S7-300/400	MPI	あり	なし
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	あり	なし
	PROFINET	なし	あり
	TCP/IP 経由の標準 S7	なし	あり
SIMATIC S7-200	PPI	あり	なし
	MPI	あり	なし
	PROFIBUS DP(DP-T)	あり	なし
	TCP/IP 経由の標準 S7	なし	あり
SIMATIC S5	RS 232/TTY アダプタ経由の AS 511 ¹⁾	あり	なし
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	あり	なし
SIMATIC 505	NITP	あり	なし
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	あり	なし

1) コンバータ 6ES5 734-1BD20 はオプションです

その他のメーカーの PLC

次の表に、Mobile Panel 177 で使用できる他のメーカーのコントローラをリストし、使用できるプロトコルとプロファイルを示します。

コントローラ	Mobile Panel 177 DP 用プロトコル	Mobile Panel 177 PN 用プロトコル
Allen-Bradley PLC シリーズ: SLC500、SLC501、SLC502 PLC シリーズ: SLC503、SLC504、SLC505、 MicroLogix	DF1-Gateway 経由の DH485 DH485 DF1-Gateway 経由の DH485 DH485 DF1 DF1-Gateway 経由の DH+	なし、または、HTTP プロトコル経由
Allen-Bradley PLC シリーズ PLC5/20	DF1 ¹⁾ DF1-Gateway を使用した DH+	なし、または、HTTP プロトコル経由
GE Fanuc Automation PLC シリーズ 90-30、90-70、90-Micro	SNP	なし、または、HTTP プロトコル経由
LG Industrial Systems(Lucky Goldstar)/IMO PLC シリーズ GLOFA-GM/G4、G6、G7M	専用通信	なし、または、HTTP プロトコル経由
Mitsubishi Electric PLC シリーズ MELSEC FX、 MELSEC FX0	FX	なし、または、HTTP プロトコル経由
Mitsubishi Melsec PLC シリーズ FX、A、Ans、Q、QnAS	プロトコル 4	なし、または、HTTP プロトコル経由
OMRON PLC シリーズ SYSMAC C、SYSMAC CV、SYSMAC CS1、SYSMAC alpha、CP	Hostlink/Multilink (SYSMAC Way)	なし、または、HTTP プロトコル経由
Schneider Automation(Modicon) PLC シリーズ Modicon 984、TSX Quantum、TSX Compact	Modicon Modbus	なし、または、HTTP プロトコル経由

安全対策情報と一般的な注意事項

2.1 安全上の情報

安全規則



警告

この操作説明書のすべての指示には、常に厳格に従ってください。指示に従わない場合、危険な状況が生じたり、HMI デバイスの安全機構が無効になる場合があります。

このマニュアルの安全上の指示に加え、お使いのアプリケーションに適用される安全および事故防止指示に従ってください。

**警告**

マシンまたはシステムコントローラのコンフィグレーションエンジニアは、電圧降下または電源障害の後に中断されたプログラムを正常に再起動できるように、安全策をとる必要があります。危険な稼働状態は、一時的であっても起こってはなりません。

システムの故障によって、対人事故または重大な物的損害を引き起こされるおそれがある場合は、システムの外部でも追加措置を講じる必要があります。故障時にも、これらの措置はシステムの安全な稼働状態を確保しなければなりません。

システムのコンフィグレーションエンジニアは、危険な状態の原因となりうるメモリの変更は関係者しか実行できないようにするために、安全策をとる必要があります。

STOP ボタンは、正しく機能していることを定期的にチェックしてください。

**警告**

たとえば、デバイスが落下した場合など、HMI デバイスに強い衝撃が加わった場合は、安全関連のパーツが正しく機能していることをチェックしてください。

この HMI デバイスを手動で操作できるのは、起動スイッチと組み合わせる場合と減速時だけです。

HMI デバイスを使用してシステムを操作する場合、操作はその HMI デバイス経由でのみ行うことができ、他のシステムの箇所からはできないことを確認してください。

高周波放射

通知

意図しない動作状況

例えば携帯電話などからの高周波放射は、望ましくない動作状態を引起す恐れがあります。

2.2 標準と承認

有効な承認



注意

有効な承認

有効な認証に関する情報の概要を以下に示します。

後部パネルのラベルには、HMI デバイスおよび端子ボックス自体の認証情報だけが記載されています。

CE 承認



HMI デバイスおよび端子ボックスは、以下の EU 指令の一般必要条件と安全関連の必要条件を満たし、欧州連合の公報で公開されたプログラマブルロジックコントローラ対応統一欧州標準(EN)にも準拠しています。

- 89/336/EEC 『Electromagnetic Compatibility』 (EMC 指令)
- 機械に関する加盟国家の法律および行政上の規制を集約した、1998 年 6 月 28 日の欧州議会および評議会の 98/37/EG 指令

EC の適合性宣言

以下の住所の各責任当局で、EC 適合宣言をいつでも入手できます。

Siemens Aktiengesellschaft
Automation & Drives
A&D AS RD ST PLC
PO Box 1963
D-92209 Amberg

UL 承認



損害保険者研究所、適応規格

- UL 508 (『Industrial Control Equipment』)
- CSA C22.2 No. 142 (『Process Control Equipment』)

または



損害保険者研究所、適応規格

- UL 508 (『Industrial Control Equipment』)
- CSA C22.2 No. 142 (『Process Control Equipment』)
- UL 1604 (『Hazardous Location』)
- CSA -213 (『Hazardous Location』)

承認領域

- Class I、Division 2、Group A、B、C、D T4
- Class I、Zone 2、Group IIC T4

FM 承認



Factory Mutual Research (FM) 適応規格

- 『Approval Standard Class Number 3611、3600、3810』

承認領域

- Class I、Division 2、Group A、B、C、D T4
- Class I、Zone 2、Group IIC T4

Ex 承認



EN 50021 に準拠(潜在的に爆発性雰囲気の電気器具; 保護の種類"n")

- II 3 G/D EEx nA II T4
- IP65
- 04 ATEX 1297X

オーストラリア用のラベル



HMI デバイスおよび端子ボックスは、AS/NZS 2064 (Class A)標準に規定されている必要条件を満たしています。

SIBE Switzerland Certification Service



HMI デバイスおよび端子ボックスは、EN 954-1 に準拠した安全カテゴリ 3 を満たしています。

操作説明書の安全指示を順守する限りにおいて、特別な動作コントロールのためにデバイスを有効にする安全機能と STOP ボタンは、EN 954-1 に準拠する安全カテゴリ 3 を満たし、EN 60204-1 の要件を満たします。

IEC 61131

HMI デバイスは次の必要条件と規準に対応しています。IEC 61131-2 標準
『Programmable Logic Controllers』の Part 2 「Operating resource requirements and tests」

2.3 操作の安全性

標準

HMI デバイスは次の標準を満たします。

- EN 60204-1
機械の安全性 - 機器の電気装置
- EN 61131-1 および EN 61131-2
プログラマブルロジックコントローラ
- HMI デバイスは、次の標準によって EMC としてテスト済みです。
 - EN 50081-2、EMC - 放射障害
 - EN 61000-6-2、一般的標準 - 産業環境に対する耐性
 - IEC 61131-2、Draft 10.03.02、プログラマブルロジックコントローラ
- 緊急にマシンを停止させるための STOP ボタン:
EN 60947-5-1:1997、K 2.2、低電圧開閉装置、コントロールギア、ポジティブオープン接点
EN 954 カテゴリ 3 は、外部のモニタリングデバイスを使用して達成できます。外部 I/O 接続用の 2 つのフローティングブレーク接点、定格電圧 24 V (EN 61131-2 または EN 50179 の『電子デバイスとの電気出力設定機器』に従った安全特別低電圧)、最大電流 500 mA
- EN 954-1:1996 『制御システムの安全関連部品』に定義された安全カテゴリの EN 60204-1 に従って起動装置をオンにします。
 - EN 954 カテゴリ 3 は、外部のモニタリングデバイスを使用して達成できます。
 - 2 つの並列切替フローティングは、定格電圧 24 VDC (EN 61131-2 または EN 50178 に従った安全特別低電圧)、最大電流 400 mA の外部 I/O との接点になります。

システムで HMI デバイスを使用する場合、以下の標準が満たされます。

- prEN 1921、工業用オートメーションシステム - 統合された製造システムの安全性
- EN 12417:2001、工作機械 - 安全性 - マシニングセンター
- UL 508、工業用制御機器
- CSA C22.2 No.14、工業用制御機器

2.4 電源

安全仕様について



警告

この HMI デバイスは、EN 61131-2 または EN 50178 に準拠する保護クラス III に従っています。24 VDC 電源に対しては、危険な接触電圧からの特別低電圧の安全な分離を確保する必要があります(たとえば、安全絶縁変圧器などを使用して)。

電源回路は、3.15 A のヒューズで短絡から保護する必要があります。

したがって、電源のサイズを決めるときは、接続ケーブルでの電圧降下に注意してください。

2.5 用途に関する注意事項

工業用環境での使用

HMI デバイスは、工業用途向けに設計されています。以下の標準に準拠しています。

- ノイズ放射レベルに関する要求事項 EN 61000-6-4: 2001
- ノイズ排除性に関する要求事項 EN 61000-6-2: 2001

宅内での使用

HMI デバイスが宅内で使用される場合、ノイズ放射に関する EN55011 の制限クラス B を取得するための措置を取らなければなりません。

電波干渉抑止の制限クラス B を達成するには、たとえば、次の手段があります。

- 電源ラインにフィルタ使用

2.6 リスク分析

リスク分析の実行

リスク分析には、以下の標準を使用してください。

- EN 292、一般機器指令
- EN 1050、機械のリスク分析
- EN 954-1、機械の安全性

これらの検討事項は、最終的に監視中のシステムの安全面をどのように装備するかを指示する EN 954-1 に従う安全カテゴリ(B, 1, 2, 3, 4)につながります。

3 つの異なるモニタデバイスを使用した接続例は、EN 954-1 に準拠するカテゴリ 3 を、Mobile Panel 177 の安全関連の機能により達成する方法を示しています。このシステムのコンセプト全体がこのことを念頭において設計されていることに注意してください。

2.7 起動スイッチ

はじめに

起動装置は、Mobile Panel 177 では、両側にある起動スイッチです。

数値制御されるマシンとシステムには、動作モード"自動モード"と"特殊動作"があります。

自動モードでは、閉じられ、隔離された保護デバイスおよび/またはアクセスをブロックする隔離されていない機能的な保護デバイスによって、安全性が確保されます。

特殊動作では、自動モードと異なる方法で安全性を確保する必要があります。特殊動作モードでは、マシンまたはシステムの危険ゾーンを入力し、そのゾーン内でコントロールされた動きを可能にする必要があります。

特殊動作

特殊動作では、リスク評価に基づいて、マシンまたはシステムの減速された速度を指定する必要があります。起動装置がオンになっているときだけ、操作が可能でなければなりません。オペレータは、必要な資格を持ち、意図している用途の詳細に精通している必要があります。

安全上の情報

減速制御および起動装置の安全面は、リスク分析が指示する EN 954-1 安全カテゴリを満足する形で設計されています。

EN 954-1:1996 に準拠した安全カテゴリ 3 は、2 つの回路を持つ起動装置を実装することで達成できます。工作機械の原案 C 標準には、以下のことが記載されています。

「起動装置は、停止デバイスと組み合わせて使用する 2 ポジションコマンドデバイスまたは 3 ポジションコマンドデバイスの場合があります。可能であれば、3 ポジションコマンドデバイスを使用します。」

起動装置の動作原理は、EN 60204 に記載されています。誤操作の原因の調査と実際に可能な技術的対処により、3 段階の起動スイッチが、最先端のものになっています。起動スイッチのポジション 1 と 3 は、オフ機能を持ちます。真ん中のポジションだけが、起動機能として使用できます。EN 60204-1:1997 は IEC 60204-1 と同一のため、3 状態起動スイッチの国際的な重要性は高まっています。

起動装置の停止カテゴリは、リスク評価に基づいて選択し、カテゴリ 0 または 1 の停止に対応させる必要があります。



警告

起動スイッチを使用できるのは、起動スイッチを動作させるスタッフが人に対する危険性を即座に認識し、その危険を避ける手段を直ちに実行できる場合だけです。

起動スイッチだけによって、安全でない状況に対する指令を発行することは許されていません。このため、Mobile Panel 177 のボタンによる 2 回目の慎重な起動コマンドが必要になります。危険な区域に残ることが許される者だけが、起動スイッチを動作させる人です。

特殊動作モードでは、危険を引き起こすドライブの速度を減速させながら、起動スイッチを使用することによって、安全性を実現します。

不適切な使用に伴う危険性

起動スイッチの不適切な使用に伴う危険性を回避するため、以下の行為を意識的に行う必要があります。

- 起動スイッチをスキャンします。
スキャンは、以下の場合に実行する必要があります。
 - モニタされているシステムがオンにされているとき
 - 動作モードが"自動"から"手動"に切り替えられているときどちらの場合も、起動機能は使用できません。
- 起動スイッチを指定時間枠内に切ってから、その後「起動」設定に復帰させる必要があります。
監視中のシステムのアクティビティに従い、時間枠を選択します。

2.8 STOP ボタン

安全上の情報

HMI デバイスの STOP ボタンは、EN 60204-1:1997、Section 9.2.5.3 に従って、システムまたはマシンを安全上の理由で停止するのに使います。EN 60204-1: 1997、Section 9.2.2 に従って、カテゴリ 0、1 または 2 の停止機能を実装するオプションもあります。停止機能カテゴリは、リスク評価に基づいて選択する必要があります。

したがって、HMI デバイスの停止機能は、信頼性の高い機器の停止機能として、また、システムの緊急停止回路へ接続するために使用できます。

STOP ボタンの信号は、端子ボックス(プラス)と端子ボックス(ベーシック)では、異なる仕方で伝えられます。

- 端子ボックス(プラス)
端子ボックス(プラス)では、HMI 信号によってシステムまたはマシンの停止または緊急停止回路を制御します。HMI デバイスが接続されていない場合は、停止または緊急停止回路は閉じられています。
- 端子ボックス(ベーシック)
一方、端子ボックス(ベーシック)では、STOP ボタンを経由して停止または緊急停止回路の信号がコントロールされます。Mobile Panel 177 が接続されていない場合は、システムまたはマシンの停止または緊急停止回路は開かれています。

停止回路の常時接続

システムまたはマシンの停止または緊急停止回路は端子ボックス(プラス)経由で常時接続されており、中断されません。停止または緊急停止回路は以下の場合に中断します。

- 接続された Mobile Panel 177 で STOP ボタンが押されたとき
 - STOP ボタンが押された Mobile Panel 177 が接続されたとき
- この機能は、端子ボックス(プラス)でのみ使用できます。

**警告****STOP ボタンがある HMI デバイス**

HMI デバイスが STOP ボタンを備えているが、端子ボックスに接続されていない場合は、HMI デバイスによって停止処理を開始することはできません。この場合、HMI デバイスの STOP ボタンは無効です！

システムで常に使用できる「固定緊急オフ」ボタンを設置してください。

カテゴリ 0 または 1 の停止

カテゴリ 0 または 1 の停止回路を実装する場合は、停止機能が動作モードに関わらず有効でなければなりません。カテゴリ 0 の停止が優先されます。STOP ボタンを解除しても、危険な状態が発生しないようにしてください(EN 60204-1:1997、Section 9.2.5.3 も参照)。

安全機器の代わりに停止機能を使ってはなりません。

通知**システムの端子ボックス**

システムには、1 種類の端子ボックス(つまり、端子ボックス(プラス)または端子ボックス(ベーシック))だけを設置します。

Mobile Panel 177 の接続

Mobile Panel 177 を端子ボックスに接続している場合、端子ボックスがオフになると Mobile Panel 177 の STOP ボタンが機能し、システムが停止するようになります。

2.9 電磁環境適合性(EMC)

はじめに

HMI デバイスは、欧州国内市場の EMC 指令およびその他の必要条件に適合しています。

EMC に適合した HMI デバイスの設置

EMC に適合した HMI デバイスの設置と干渉防止ケーブルの使用が支障なく動作させるための前提となります。HMI デバイスの設置では、『PLC の妨害のない構造に関する指令』および『PROFIBUS Networks』マニュアルも適用されます。

2.9 電磁環境適合性(EMC)

パルス型妨害

以下の表に、パルス型妨害に関するモジュールの EMC 特性を記載します。この電磁環境適合性の必要条件は、HMI デバイスが、電氣的設置に関する仕様と指令に対応していることです。

パルス型妨害

パルス型妨害	テスト法	テスト強度対応
静電放電 IEC 61000-4-2 準拠	空中放電: 8 kV 接触放電: 4 kV	3
バーストパルス (高速過渡電圧妨害) IEC 61000-4-4 準拠	2-kV 電源ケーブル 2-kV 信号ケーブル、30 m 以上 1-kV 信号ケーブル、30 m 未満	3
IEC 61000-4-5 準拠の高出力サージパルス、外部保護回路が必要(S7 300 PLC、設置、章「放電および過電圧保護」を参照)		
<ul style="list-style-type: none"> 非対称結合 	2 kV 電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き 2-KV 信号/データケーブル、30 m 以上、 必要に応じて、保護エレメント付き	3
<ul style="list-style-type: none"> 非対称結合 	1 kV 電源ケーブル 直流電圧、保護エレメント付き 1-KV 信号ケーブル、30 m 以上、 必要に応じて、保護エレメント付き	3

正弦波の妨害

以下の表に、正弦波の妨害に関するモジュールの EMC 特性を記載します。この電磁環境適合性の必要条件は、HMI デバイスが、電氣的設置に関する仕様と指令に対応していることです。

正弦波の妨害

正弦波の妨害	テスト値	テスト強度対応
無線周波妨害(電磁場) <ul style="list-style-type: none"> IEC 61000-4-3 準拠 IEC 61000-4-3 準拠 	80 MHz ~ 1 GHz および 1.4 GHz ~ 2 GHz の範囲内で、1 kHz の 80 % 振幅変調で 10 V/m 900 MHz 時、50%パルス変調で 10 V/m 1.89 GHz 時、50%パルス変調で 10 V/m	3
ケーブルおよびケーブルシールドにかかる、IEC 61000-4-6 準拠の無線外乱電流	9 kHz ~ 80 MHz の範囲内で、1 kHz の 80% 振幅変調で 10 V/m のテスト電圧	3

無線妨害の放射

電磁妨害の放射、10m 離れて測定して、EN 55011、制限クラス A、グループ 1 準拠:

30 ~ 230 MHz	40 dB (V/m)未満、擬似ピーク
230 ~ 1000 MHz	47 dB (V/m)未満、擬似ピーク

その他の対策

HMI デバイスを公共のネットワークに接続する前に、EN 55022 準拠の制限クラス B に適合していることを確認します。

2.10 輸送と保管の条件

機械的および気候的な輸送および保管の条件

HMI デバイスの運搬および保管の条件は IEC 61131-2 準拠の必要事項を超えています。オリジナル梱包での HMI デバイスの運搬および保管に適用される仕様は以下のとおりです。

気候条件は、以下の標準に準拠します。

- 保管の場合には、IEC 60721-3-3、Class 3K7
- 輸送の場合には、IEC 60721-3-2、Class 2K4

機械的必要条件は EC 60721-3-2、クラス 2M2 準拠しています。

HMI デバイスの輸送および保管条件

条件のタイプ	許容範囲
落下テスト(輸送用パッケージの形で)	1 m 以下
温度	-20 ~ +60°C
大気圧	1080 ~ 660 hPa、 -1000 ~ 3500 m の高度対応
相対湿度	5 ~ 90%、結露なし
正弦波振動、IEC 60068-2-6 準拠	5 ~ 9 Hz: 3.5 mm 9 Hz ~ 150 Hz: 9.8 m/s ²
衝撃、IEC 60068-2-29 準拠	250 m/s ² 、6 ms、衝撃回数 1000 回

2.10 輸送と保管の条件

端子ボックスの輸送および保管条件

条件のタイプ	許容範囲
落下テスト(輸送用パッケージの形で)	1 m 以下
温度	-20 ~ +70°C
大気圧	1080 ~ 660 hPa、 -1000 ~ 3500 m の高度対応
相対湿度	35 ~ 85%、結露なし
正弦波振動、IEC 60068-2-6 準拠	5 ~ 9 Hz: 3.5 mm 9 Hz ~ 150 Hz: 9.8 m/s ²
衝撃、IEC 60068-2-29 準拠	250 m/s ² 、6 ms、衝撃回数 1000 回

通知

低温で HMI デバイスを輸送した場合、または HMI デバイスが極端な温度変化にさらされていた場合には、その HMI デバイス上またはデバイス内に結露が発生していないことを確認します。

HMI デバイスは、動作開始前、室温状態に置かれている必要があります。暖機を目的として、HMI デバイスを直接ヒーターからの放熱にさらさないこと。結露が発生していた場合には、完全に乾いた後、HMI デバイスの電源投入まで約 4 時間程度待ちます。

HMI デバイスを支障なく安全に運転するには、適切な運搬、保管、据付け、取付け、および慎重な運転と保守が必要です。

これらの指定に従わない場合、HMI デバイスへの保証は無効になります。

使用計画

3.1 使用方法についての注記

機械的使用条件と気候的使用条件

HMI デバイスは、保護された場所における使用を前提として設計されています。使用の条件は DIN IEC 60721-3-3 の要求事項に準拠しています。

- クラス 3M3 (機械的必要条件)
- クラス 3K3 (気候的必要条件)

追加対策を講じた使用

HMI デバイスの使用に追加対策が必要な用途例には、以下のものが挙げられます。

- 電離放射線の放射程度が高い場所。
- 下記の要因により運転条件が極限的である場所
 - 腐食性蒸気、ガス、油、または化学薬品
 - 強度の電界または磁界
- 以下に示す特殊な監視を必要とするプラント：
 - エレベータシステム
 - 特に危険な室内のシステム

機械的周囲条件

正弦波振動に関する以下の表に、HMI デバイスの機械的環境条件を指定します。

機械的環境条件

周波数範囲 単位: Hz	恒常的	断続的
$10 \leq f \leq 58$	振幅 0.0375 mm	振幅 0.075 mm
$58 \leq f \leq 150$	定加速度 0.5 g	定加速度 1 g

振動の減少

HMI デバイスが受ける衝撃や振動が大きくなる場合、適切な対策を講じて、この加速度または振幅を減らす必要があります。

HMI デバイスを振動吸収材料(緩衝取り付け金属など)に取り付けることをお勧めします。

機械的周囲条件のテスト

以下の表に、機械的環境条件テストのタイプと範囲に関する情報を記載します。

機械的周囲条件のチェック

チェックの内容	テスト標準	備考
振動	振動テスト、IEC 60068、パート 2-6 準拠(正弦波)	振動のタイプ: 周波数掃引の変化率: 1 オクターブ/分 $10 \leq f \leq 58$ 、 定振幅 0.075 mm $58 \leq f \leq 150$ 、 定加速度 1 g 振動持続期間: 互いに垂直な 3 本の軸で、軸ごとに 10 周波数サイクル
衝撃	衝撃テスト、IEC 60068、Part 2-29 準拠	衝撃のタイプ 半正弦波 衝撃強度: 最大値 5 g、持続時間 11 ミリ秒 衝撃の方向: 互いに垂直な 3 本の各軸で、軸の±方向で衝撃を 3 回
落下	落下テスト、 EN 60068-2-32EN 60068-2-32 準拠	

Mobile Panel の気候周囲条件

Mobile Panel は、以下の気候周囲条件下で使用できます。

周囲の気候条件

周囲条件	許容範囲	備考
温度 <ul style="list-style-type: none"> 操作 保管/輸送 	0 ~ 40°C -20 ~ +60°C	「設置位置および固定のタイプ」セクションを参照してください。
相対湿度 <ul style="list-style-type: none"> 操作 保管/輸送 	20 ~ 80% 5 ~ 90 %	結露なし、相対湿度に対応、ストレスクラス 2(IEC 61131、パート 2 準拠)
大気圧	1080 ~ 795 hPa	-1000 ~ 2000 m の高度に対応
汚染濃度	SO ₂ : 0.5 ppm 未満、 相対湿度 60 % 未満、結露なし H ₂ S: 0.1 ppm 未満、 相対湿度 60% 未満、結露なし	以下をチェックします。10 ppm、4 日 以下をチェックします。1 ppm、4 日

端子ボックスの気候周囲条件

以下の気候周囲条件下で、端子ボックスを使用できます。

周囲の気候条件

周囲条件	許容範囲	備考
温度 <ul style="list-style-type: none"> 操作 保管/輸送 	0 ~ 50°C -20 ~ +70°C	「設置位置および固定のタイプ」セクションを参照してください。
相対湿度 <ul style="list-style-type: none"> 操作 保管/輸送 	35 ~ 85 % 35 ~ 85 %	結露なし、相対湿度に対応、ストレスクラス 2(IEC 61131、パート 2 準拠)
大気圧	1080 ~ 795 hPa	-1000 ~ 2000 m の高度に対応
汚染濃度	SO ₂ : 0.5 ppm 未満、 相対湿度 60% 未満、結露なし H ₂ S: 0.1 ppm 未満、 相対湿度 60% 未満、結露なし	以下をチェックします。10 ppm、4 日 以下をチェックします。1 ppm、4 日

3.2 取り付け位置と固定タイプ

取り付け位置

壁掛けホルダーは、垂直取り付け用に設計されています。

端子ボックスは、キャビネットまたはコントロールパネルとは別に、表面取り付け用に設計されています。

端子ボックスは自己通気性を持ち、すべての取り付け位置が承認されています。保証されている保護レベルは、接続ケーブルまたはダミーキャップが端子ボックスに接続されている場合だけに保障されることに注意してください。

3.3 取り付けの準備

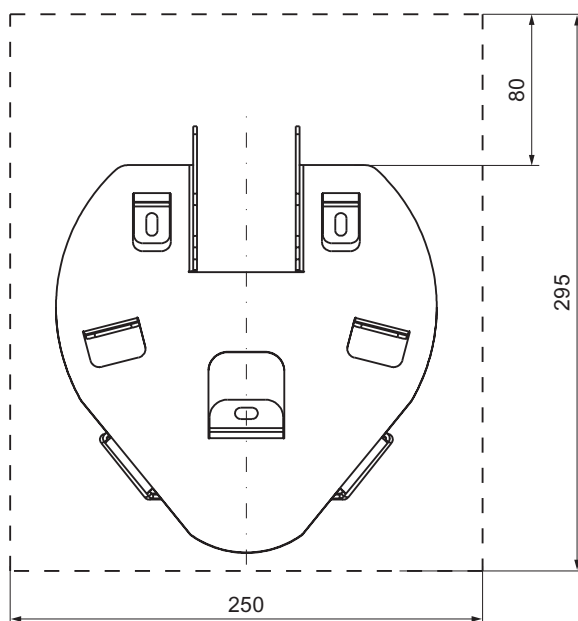
HMI デバイスホルダーの取り付け位置の選択

取り付け場所を選択する場合には、以下の点を遵守します。

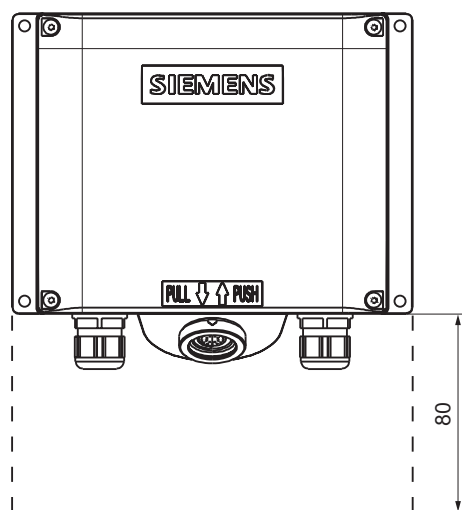
- 吊り下げ HMI デバイスの表示部が直射日光に曝されない位置に、壁掛けホルダーを配置します。
- ユーザーが人間工学的に HMI デバイスを吊り下げることができるような位置に、壁掛けホルダーを配置します。適切な取り付けの高さを選択してください。

クリアランスの維持

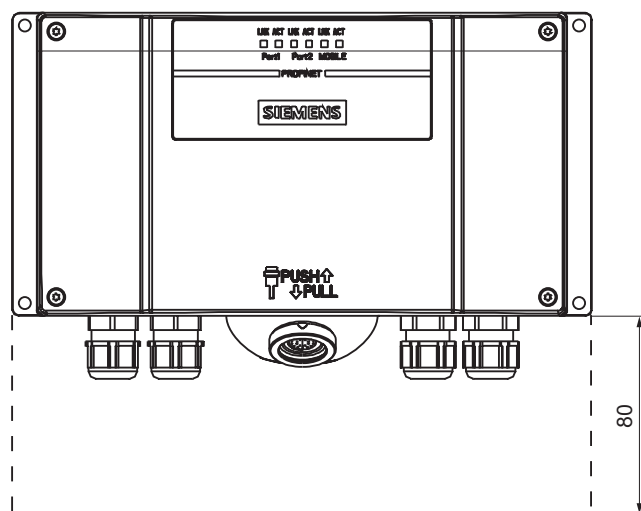
壁掛けホルダーの周囲には、次のクリアランスが必要です。



端子ボックス DP の周囲には、次のクリアランスが必要です。



端子ボックス PN の周囲には、次のクリアランスが必要です。



3.4 絶縁テスト、保護クラス、および保護等級の仕様

テスト電圧

絶縁抵抗は、IEC 61131-2 に準拠して、以下のテスト電圧の型式テストで実証されます。

テスト電圧

他の回路または接地への公称電圧が U_0 の回路	テスト電圧
50 V 未満	500 V DC

保護クラス

IEC 60536 準拠の保護クラス I、つまりプロファイルレールへの等電位接地線ボンディング導線が必要です！

異物や水からの保護

IEC 60529 準拠の保護等級	説明
正面パネルと背面パネル	設置された状態で <ul style="list-style-type: none"> • IP65 端子ボックスの場合だけ <ul style="list-style-type: none"> • NEMA 4X/NEMA 12(室内使用のみ)

3.5 公称電圧

次の表では、許容されている公称電圧、および対応する許容範囲について説明します。

許容公称電圧

公称電圧	許容誤差範囲
+24 V DC	20.4 V ~ 28.8 V (-15%, +20%)

取り付けと接続

4.1 梱包内容の確認

梱包内容をチェックして、輸送による損傷がないかどうか外観検査し、付属品がすべて揃っているかどうか調べます。

通知

出荷された部品が損傷している場合、設置してはいけません。部品が損傷を受けている場合には、担当の Siemens 代理店にご連絡ください。

付属の文書を安全な場所に保管してください。このマニュアルは、HMI デバイスに関する情報が載っているため、今後コミッショニングを実行する際に必要になります。

4.2 端子ボックスと壁掛けホルダーの取り付け

必要条件

取り付けには、以下が必要です。

- HMI デバイスの壁取り付け用の 3 個の M5 シリンダヘッドネジ
- 端子ボックス用の 4 個の M4 シリンダヘッドネジ

HMI デバイスを壁掛けホルダーに吊り下げて操作する場合、接続ケーブルの長さが十分であることを確認します。

手順 - 壁掛けホルダーの取り付け

通知

HMI デバイスを安全に取り付けるには、取り付け表面として、垂直面またはデバイスの後部に対して少し斜めになった表面を選択します。

STOP ボタンがある HMI デバイスの場合、

しっかり取り付けないと、HMI デバイスが落下します。取り付け中に STOP ボタンを誤って押して、マシンまたはシステムを停止してしまうことがあります。

注

位置付け

目の高さに設置することをお勧めします。これにより、壁掛けホルダーに取り付けたままでも Mobile Panel 177 を操作できます。

以下のように実行します。

1. 容易にかつ危険なしに操作できる、壁掛けホルダーの位置を選択します。
2. 前方から取り付け面に壁掛けホルダーを配置します。
3. スクライバで取り付け穴に印を付けます。
4. 3つの貫通穴または3つの M5 ねじ穴をドリルで開けます。
5. 壁掛けホルダーを取り付けます。

手順 - 端子ボックスの取り付け

注

接続ケーブルの長さ

端子ボックスの位置を選ぶときには、接続ケーブルの最大長を考慮してください。

以下のように実行します。

1. 容易にかつ危険なしに操作できる、端子ボックスの位置を選択します。
2. 前方から取り付け面に端子ボックスを配置します。
3. スクライバで取り付け穴に印を付けます。
4. 4つの貫通穴または4つの M4 ねじ穴をドリルで開けます。

通知

許容可能なトルク

端子ボックスハウジングはプラスチック製です。ネジ締め付けの際のトルクは、0.4～0.5 Nm を超えてはなりません。

5. 端子ボックスの取り付け

関連項目

取り付け位置と固定タイプ (ページ 3-4)

4.3 電气的設置

電气的接続

以下のセクションでは、電气的設置について説明します。この説明は、次のコンポーネントに適用されます。

- Mobile Panel 177
- 端子ボックス

上記のコンポーネントには、以下のデバイスおよび制御エレメントを接続できます。

デバイス/制御エレメント	Mobile Panel 177	端子ボックス
コンフィグレーションコンピュータ	あり	あり
プリンタ	–	あり ¹⁾
コントローラ	–	あり
電源電圧	–	あり
停止回路への接続	–	あり
STOP ボタンのモニタリング信号	–	あり
起動回路への接続	–	あり
接続検知のための入力ビット用ケーブル	–	あり

- 1) ネットワークプリンタを持つ Mobile Panel 177 PN に適用

4.4 端子ボックスの接続

必要条件

- 端子ボックスは、この操作説明書の指示に従って取り付けます。
- シールド標準ケーブルを常に使用します。

注

停止ボタンおよび起動スイッチを接続するためのケーブルの最大長は、30 m を超えてはいけません。

詳細については、『SIMATIC HMI Catalog ST 80』を参照してください。

接続順序

端子ボックスは、以下の順序で接続します。

1. 等電位ボンディング
2. 電源電圧
3. 必要に応じて、PLC/コンフィグレーションコンピュータ

通知

接続順序

端子ボックスを接続する場合は、正しい順序に常に従ってください。この順序に従わない場合、端子ボックスに損傷を与える場合があります。

4.4.1 端子ボックスの開閉

はじめに

次のことに注意してください。



注意

端子ボックス内での短絡によって Mobile Panel 177 の機能が損なわれることがあります。

開いた端子ボックスで作業するときは、ケーブル片などの導電物質が電気回路に接触しないようにしてください。

注意

開いたハウジング内で作業する場合、電流が流れている導体が電気回路に接触しないように注意してください。

ESD の指示に注意してください。

必要条件

Torx ネジドライバ、サイズ 2

手順



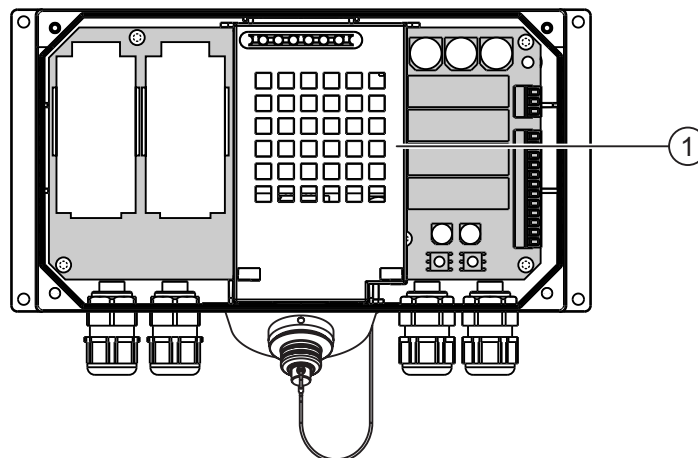
図 4-1 端子ボックスを開く - 端子ボックス DP の例

- ① ネジ
- ② カバー
- ③ ネジによる接続部分

以下のように実行します。

1. ネジ 4 本を緩めます。
2. ネジとカバーを取り外します。
3. 開いた端子ボックスを注意深く下に置きます。

端子ボックス PN の保護カバー



- ① 保護カバー

注

保護カバー

端子ボックスの電気回路が損傷する可能性があるため、保護カバーを外してはいけません。

開いた端子ボックスを閉めるときの注意事項

通知

許容可能なトルク

端子ボックスハウジングはプラスチック製です。したがって、取り付け穴のネジ山には金属製ハウジングのように圧力をかけることはできません。ネジ締め付けの際のトルクは、0.4~0.5 Nm を超えてはなりません。

ネジの締め付け回数が 20 回を超えると、ネジ山が損傷する恐れがあります。

保護クラス IP65

接続作業の終わりに、使用していないケーブルホールにラバーシールが施されているか確認します。ラバーシールが施されていない場合、保護クラス IP65 は保証されません。

4.4.2 端子ボックス DP へのインターフェース

端子ボックスでは、以下のインターフェースを使用できます。

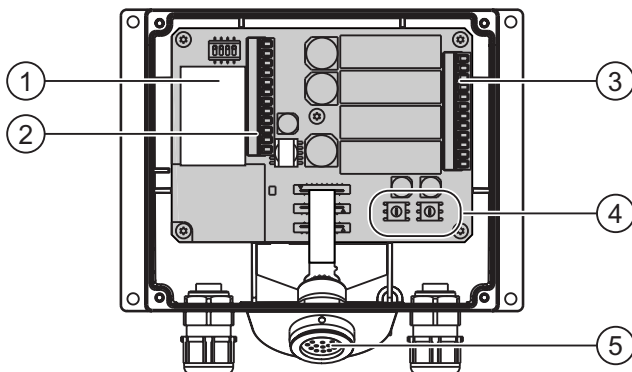


図 4-2 端子ボックス DP へのインターフェース

- ① 固定コネクタ方式
- ② RS 232、RS 422、RS 485、および電源用端子ストリップ 1
- ③ STOP ボタンおよび起動スイッチ用安全機能と他の制御システム機能のための端子ストリップ 2
- ④ ボックス ID 入力用ロータリーエンコーダスイッチ
- ⑤ 接続ケーブル用ソケット

PROFIBUS のループを形成するために、高速コネクタには 2 本の PROFIBUS ケーブルを接続することができます。

4.4.3 端子ボックスPNへのインターフェース

端子ボックスでは、以下のインターフェースを使用できます。

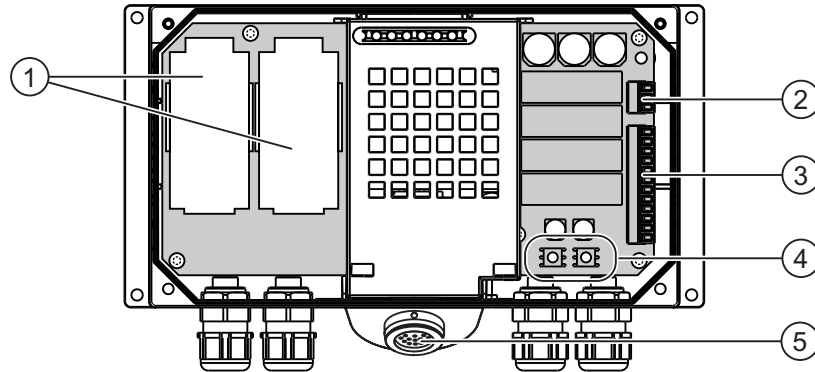


図 4-3 端子ボックス PN へのインターフェース

- ① ファーストコネクタ
- ② 電源用端子ストリップ 1
- ③ STOP ボタンおよび起動スイッチ用安全機能と他の制御システム機能のための端子ストリップ 2
- ④ ボックス ID 入力用ロータリーエンコーダスイッチ
- ⑤ 接続ケーブル用ソケット

PROFINET のループを形成するために、高速コネクタには 2 本の PROFINET ケーブルを接続することができます。

4.4.4 端子ボックスにおけるボックスIDの設定

はじめに

各端子ボックスでは、ステーション識別用の一意のボックス ID を設定することができます。適切なコンフィグレーションを行うと、HMI デバイスからボックス ID を読み取り、コントローラに送信することができます。

ロータリーエンコーダスイッチ

以下の図は、端子ボックスの 2 つのロータリーエンコーダスイッチの位置を示します。

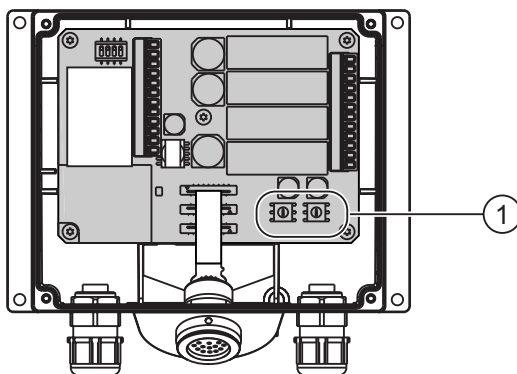


図 4-4 端子ボックス DP

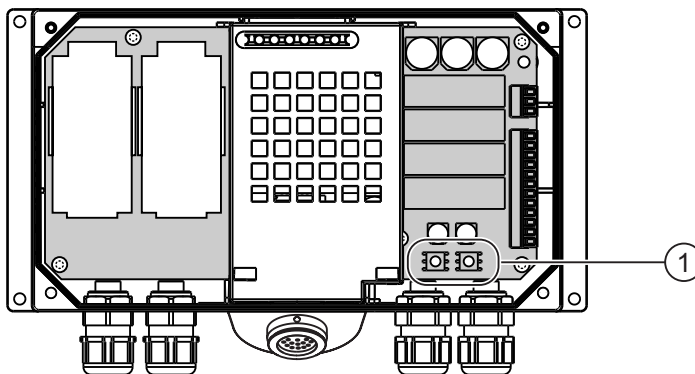


図 4-5 端子ボックス PN

- ① ロータリーエンコーダスイッチ

ボックス ID の設定例

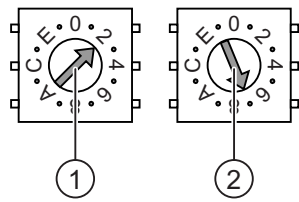


図 4-6 アドレス"27H"の例

- ① 上位ビット用ロータリーエンコーダスイッチ
- ② 下位ビット用ロータリーエンコーダスイッチ

上図はアドレス"27H"(10進では、アドレス 39)が設定されていることを示します。

手順

以下のように実行します。

1. 端子ボックスを開きます。
2. ネジドライバを使用して、ボックス ID を設定します。
入力は、十進では 0~255 の値を 16 進形式で行います。
3. 端子ボックスを閉めます。

結果

ボックス ID が設定されます。

関連項目

端子ボックスの開閉 (ページ 4-4)

4.4.5 ケーブルの絶縁を剥がす

絶縁を剥がす

以下の図に従って、ケーブルの絶縁を剥がします。

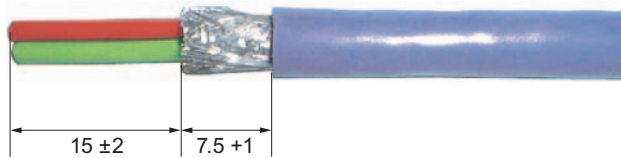


図 4-7 MPI/PROFIBUS-DP ケーブルの絶縁を剥がす

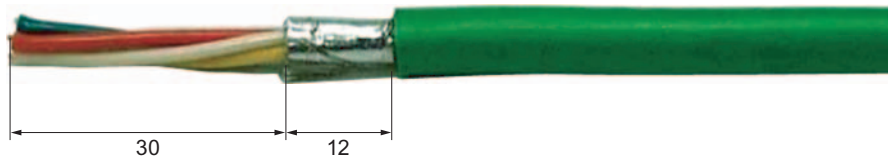


図 4-8 PROFINET ケーブルを剥がす

注

シーメンス IK 10 カタログに記載されているケーブルストリッパを使用すれば、ケーブルから絶縁部を素早く、適切な長さで剥がすことができます。

4.4.6 等電位ボンディング回路の接続

電位差

空間的に離れているシステム部品間の電位差により、高い均等化電流がデータケーブルに流れて、インターフェースが破壊されることがあります。ケーブルのシールドが両端で接続され、別々のシステム場所で接地されている場合、このような状況となることがあります。システムを別々のネットワーク入力に接続すると、電位差が発生することがあります。

等電位ボンディングの一般必要条件

電子システムの関連コンポーネントを問題なく動作させるには、等電位ボンディングを使用して電位差を減らす必要があります。等電位ボンディング回路を取り付ける場合は、以下に注意してください。

- 等電位ボンディング導線のインピーダンスが低下するか、断面積が大きくなると、等電位ボンディングの効果が高くなります。
- シールド付きデータ線を使用して2つのシステム部品を互いに接続し、両端でシールドを接地/保護導線に接続する場合には、追加敷設した電位ボンディングケーブルのインピーダンスが、シールドインピーダンスの10%を超えてはいけません。
- 選択した等電位ボンディング導線の断面積では、最大均等化電流を処理できる必要があります。キャビネット間で等電位ボンディングの結果を最適にするには、導線の断面積を最低で16 mm²にします。
- 銅または亜鉛メッキ鋼製の等電位ボンディング導線を使用します。等電位ボンディング導線と接地/保護導線間の接触面を大きくして、腐食から保護します。
- 適切なケーブルクランプの使用と同一の効果を持つように、HMIデバイス上のデータケーブルのシールドを等電位ボンディングストリップに接続します。
- 等電位ボンディング導線とデータケーブル間の最低間隔を保って、この2つを平行に通します。

通知

等電位ボンディング伝導

ケーブルシールドは等電位ボンディングに適していません。所定の等電位ボンディング導線を常に使用してください。等電位ボンディングに使用する導線の最小断面積は16 mm²です。MPIネットワークとPROFIBUS DPネットワークを設置する場合は、十分な断面積のケーブルを常に使用します。断面積が不足していると、インターフェースモジュールが損傷を受けたり破損したりすることがあります。

4.4.7 コンフィグレーションコンピュータの接続

はじめに

図示した接続用の標準ケーブルを用意しています(シーメンスカタログ ST80 を参照)。

接続コンフィグレータ

以下の図は、ネットワーク経由での端子ボックスとコンフィグレーションコンピュータの接続を示します。

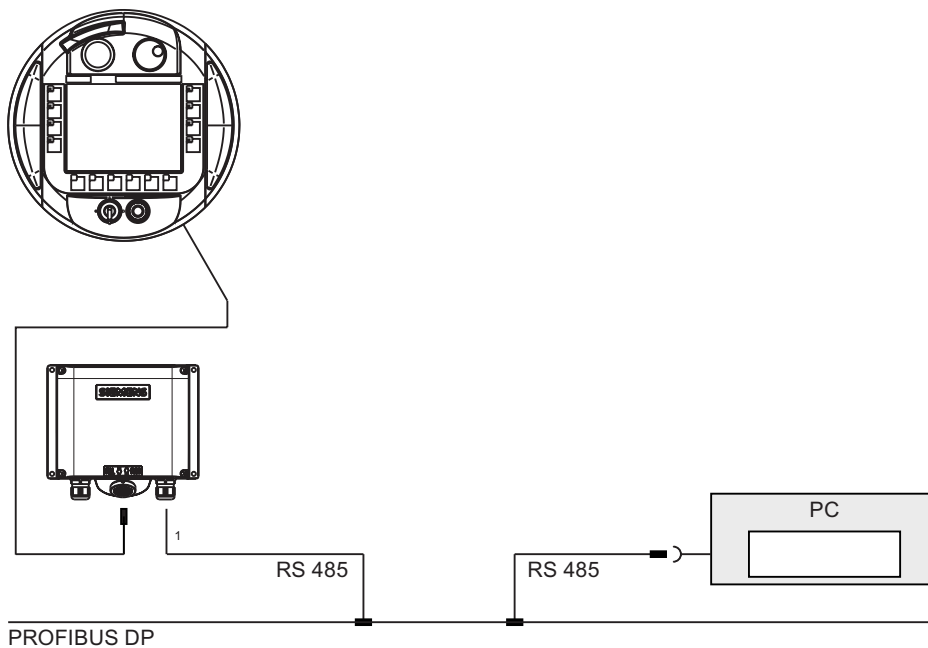


図 4-9 MPI/PROFIBUS DP 経由で、コンフィグレーションコンピュータを端子ボックス DP へ接続する

- 1 操作中にシリアルインターフェースを使用する際は、IF1(RS232)と(RS422/485)だけを相互に接続できます。IF1は、端子ボックス DP の端子ストリップ 1 に配置します。

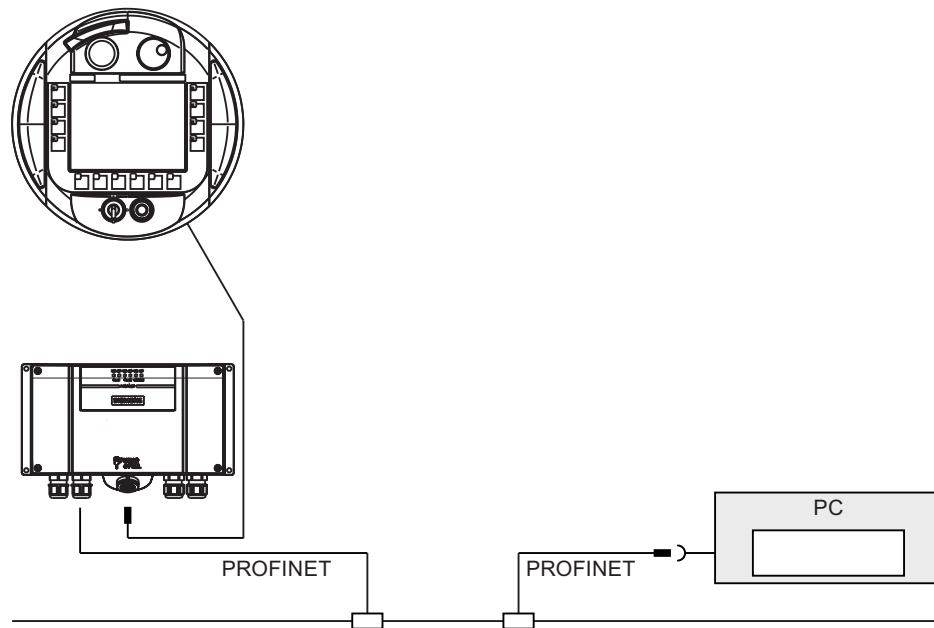
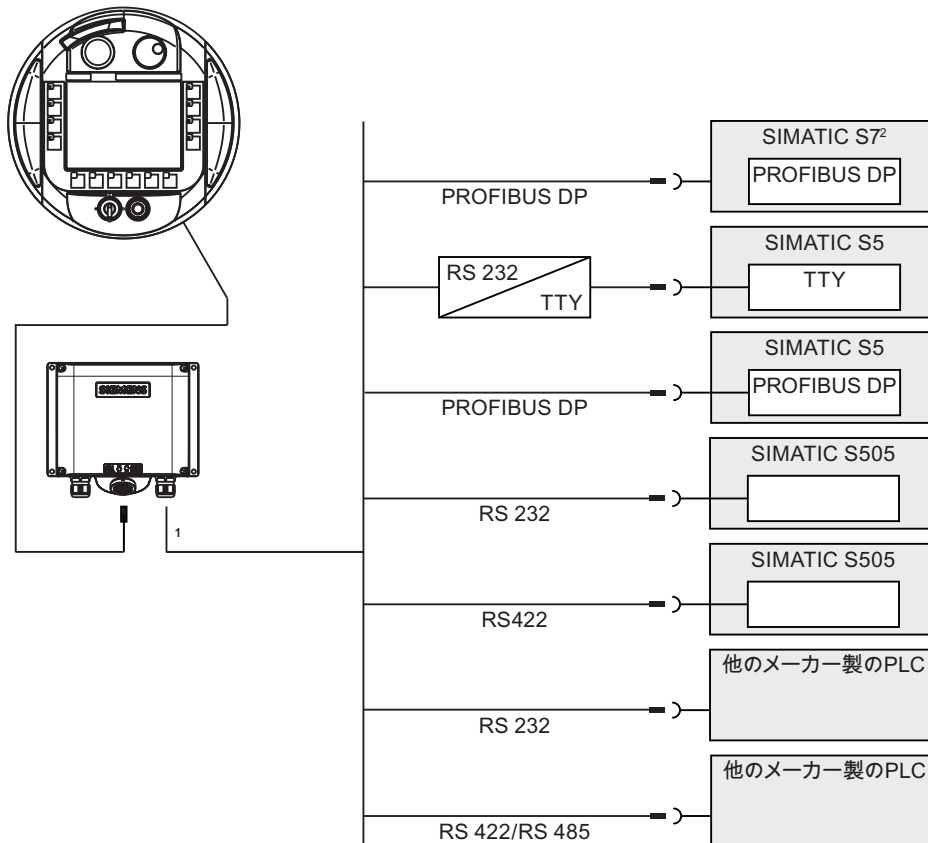


図 4-10 PROFINET 経由で、コンフィグレーションコンピュータを端子ボックス PN へ接続する

4.4.8 PLCの接続

端子ボックス DP への PLC の接続

次の図は、端子ボックス DP への PLC の接続を示します。



- 1 操作中にシリアルインターフェースを使用する際は、端子ボックスでは、IF1(RS232)と(RS422/485)だけを相互に接続できます。
- 2 SIMATIC S7 との接続には、承認されたケーブル以外は使用しないでください。

通知

保護等級

IP65 保護等級を満たすようにアダプタを設定する必要があります。

SIMATIC S7 PLC との接続には、承認を受けたケーブルを必ず使用してください。処理インターフェース用ケーブルの最大許容長にも注意してください。この接続には、標準ケーブルを使用できます。詳細については、『SIMATIC HMI Catalog ST 80』を参照してください。

端子ボックス DP 上でのインターフェース IF1 のコンフィグレーション

IF1 インターフェースは DIL スイッチを使用して設定できます。
次の図に、DIL スイッチの位置を示します。

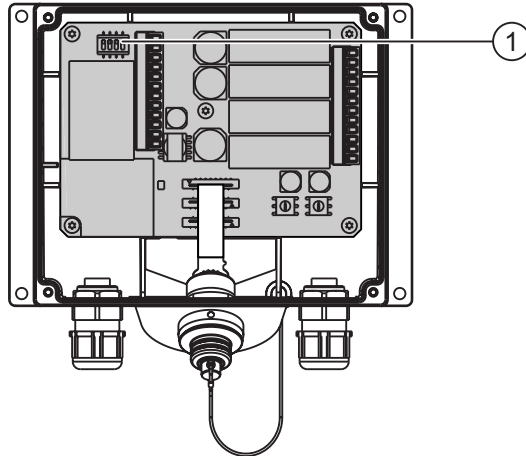


図 4-11 DIL スイッチの位置

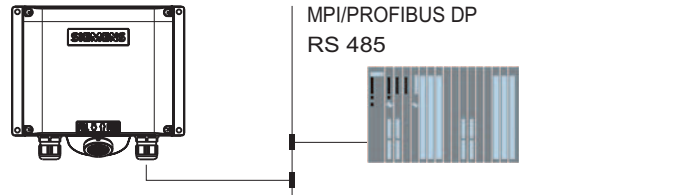

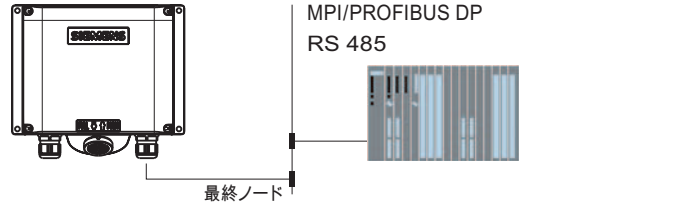
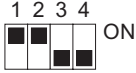
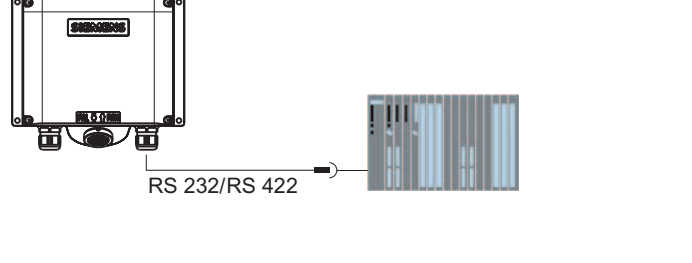



- ① DIL スイッチ

注

カバーの内側の DIL スイッチ設定図を参照してください。

4.4 端子ボックスの接続

次の表に、DIL スイッチの設定を示します。RTS 信号により、送信方向と受信方向が内部で切り替わります。

通信	スイッチ設定
 <p>MPI/PROFIBUS DP RS 485</p>	
 <p>MPI/PROFIBUS DP RS 485</p> <p>最終ノード</p>	
 <p>RS 232/RS 422</p>	
<p>ボタン  ON</p>	

SIMATIC S5 での内部プログラムメモリの圧縮



注意

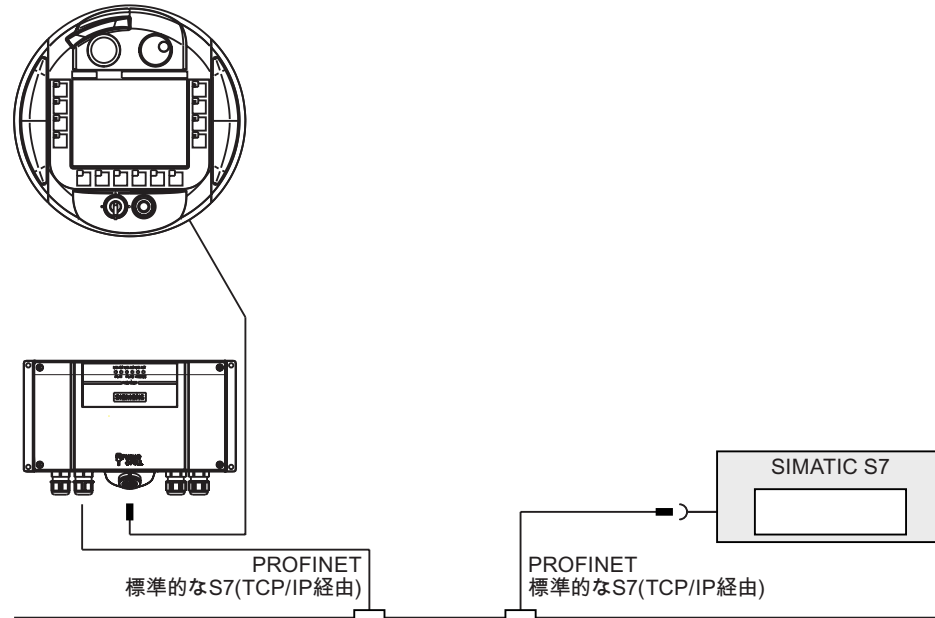
内部プログラムメモリの圧縮

HMI デバイスが接続されている場合、SIMATIC S5 PLC の内部プログラムメモリの圧縮([圧縮]PU ファンクション、統合 FB COMPR)はできません。メモリを圧縮すると、プログラムメモリ内のブロックの絶対アドレスが変更されます。スタートアップ中、HMI デバイスはアドレスリストしか読み取りません。このため、HMI デバイスは、アドレスの変更を認識できないので、間違ったメモリエリアにアクセスします。

動作中にどうしてもメモリを圧縮しなければならない場合は、HMI デバイスをオフにしてから圧縮ファンクションを実行します。

端子ボックス PN への PLC の接続

次の図は、端子ボックス PN への PLC の接続を示します。



4.4.9 プリンタの接続

はじめに

プリンタを、PROFINET 経由で、端子ボックス PN へ接続することができます。

Mobile Panel 177 は、以下のプリンタ標準をサポートしています。

- ESC/P、9 ピン ESC/P または ESC/P2(EPSON)互換
たとえば、EPSON LQ 300+
- PCL3(Hewlett Packard)互換
たとえば、Brother HL 1450

オペレータ制御デバイス用の現在のプリンタリストと必要な設定は、次のインターネットに記載されています。"<http://www4.ad.siemens.de/view/cs/en/11376409>"

必要条件

端子ボックスが接続されていること。

接続コンフィギュレータ

次の図は、端子ボックス PN とプリンタの接続を示します。

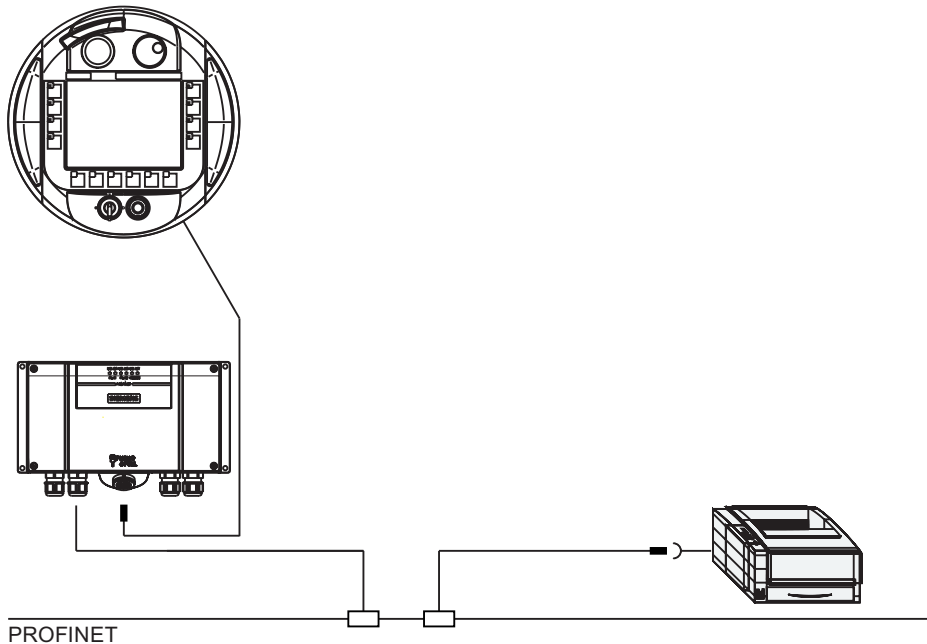


図 4-12 PROFINET 経由での、端子ボックス PN へのプリンタの接続

注

ASCII 文字セット

さらにプロジェクトで使用する ASCII 文字セットを設定しなければならないプリンタもあります。

注

プリンタのマニュアル

プリンタを接続するときは、プリンタのマニュアルに従ってください。

4.4.10 電源の接続

はじめに

HMI デバイス用電源電圧は、端子ボックスの端子ストリップに接続されます。端子ブロックは 1.5 mm² までの太さの断面積を持つケーブルに対応するように設計されています。

端子ボックスの接地端子をキャビネット接地に接続します。

注

極性反転保護

端子ボックスには、極性反転保護機能があります。

配線図

次の図は、電源と端子ボックスの接続を示します。

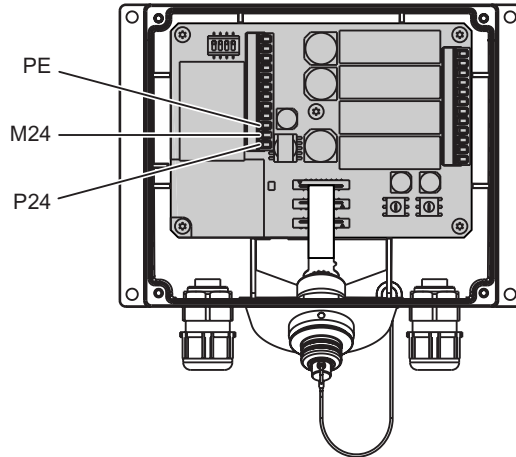


図 4-13 端子ボックス DP への電源の接続

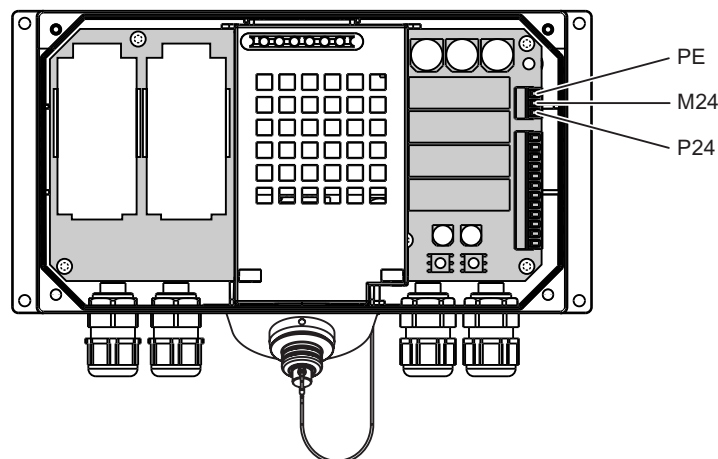


図 4-14 端子ボックス PN への電源の接続

図中の略語は以下のとおりに定義されています。

- PE は装置接地導体を意味します。
- M は接地を意味します。
- P24 は+24V 直流電圧を意味します。

電源の必要事項に関する情報については、技術データを参照してください。



警告

24 V DC 電源

人体の傷害や機器の損傷を引き起こす恐れがあります。Mobile Panel 177 には、必ず、24 V DC 電源を使用してください。そうしないと、オートメーションシステムのコンポーネントの損傷や人体の傷害を引き起こす可能性があります。

Mobile Panel 177 の 24V 直流電圧用の安全超低電圧 (SELV) として生成された電圧だけを使用してください。

注意

安全な電氣的絶縁

24V 直流電圧を使用する際は超低電圧が安全に絶縁されていることを確認します。必ず、IEC 364-4-41 または HD 384.04.41(VDE 0100、Part 410)に準拠した電源モジュールを使用してください。

供給電圧が指定された範囲を超えないようにしてください。指定された範囲を超えると、HMI デバイスで誤動作が生じることがあります。

24V 出力の電源を等電位ボンディングに接続する必要があります。そうしないと、PLC と HMI デバイス間で生じた電位差で通信インターフェースが破壊される可能性があります。

4.4.11 接続ケーブルの接続

はじめに

プラグコネクタ(金属プッシュプル円形コネクタ)を使用して接続ケーブルを端子ボックスに接続できます。プラグコネクタはスロットとキーシステムを使用して非可逆的に符号化されています。

連結メカニズム

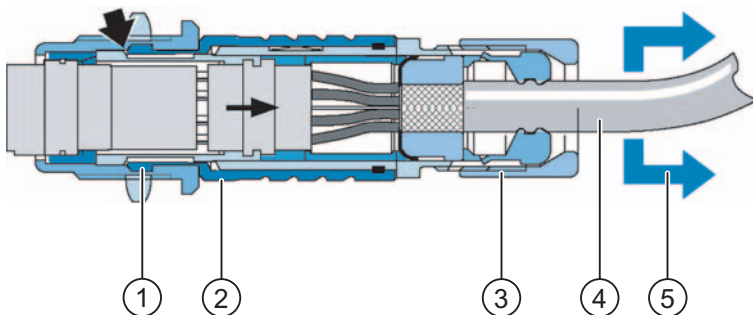


図 4-15 連結メカニズム

- ① 連結クロー
- ② 外部スリーブ
- ③ クランプナット
- ④ ケーブル
- ⑤ 張力方向

ケーブルまたはクランプナットを引っ張ると、テーパースリーブが連結クローの下で移動してケーブル等を連結スロット内に押し込みます。プラグ接続を切り離すことはできません。

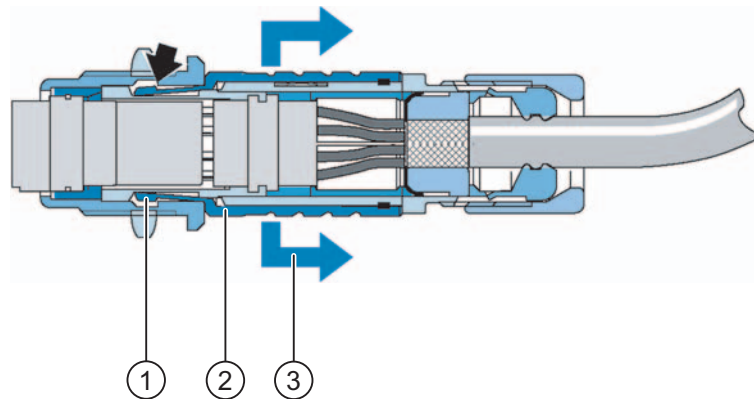


図 4-16 プラグコネクタの切断

- ① 連結クロー
- ② 外部スリーブ
- ③ 張力方向

外部スリーブを引っ張ると連結クローが連結スロットからスライドします。プラグ接続を切り離すことができます。

手順 - コネクタの接続

以下のように実行します。

1. プラグコネクタにある外部スリーブを引っ込みます。
2. 外部スリーブを引っ込んだ状態で、プラグコネクタを端子ボックスのソケットに差し込みます。
3. 外部スリーブから指を離します。

これにより自動的に端子ボックスの方向にスライドしてプラグコネクタと連結します。

手順 - コネクタの取り外し

以下のように実行します。

1. プラグコネクタにある外部スリーブを引っ込みます。
2. 外部スリーブを引っ込んだ状態で、プラグコネクタを端子ボックスのソケットから取り外します。

別の端子ボックスで Mobile Panel 177 を使用しない場合は、壁掛けホルダーに Mobile Panel 177 をそのまましっかりと取り付けおきます。

4.5 Mobile Panel 177 の接続

ケーブルの接続

ケーブルの接続時に、接続ピンを曲げないように注意してください。ねじでコネクタを固定します。

インターフェースのピン割り付けについては、仕様を参照してください。

4.5.1 端子室の開閉

はじめに

始める前に

注意

誤動作

HMI デバイスが前方を向いている場合、STOP ボタンが誤って押される場合があります。他の操作エレメント(キー操作スイッチ、照明プッシュボタン)も意図せずに操作してしまうことがあり、誤動作の原因になります。

このため、端子室を開く場合は、端子ボックスから Mobile Panel 177 に接続された接続ケーブルを取り外す必要があります。

ESD ガイドライン

ESD の指示に注意してください。

注

清潔を保つよう注意します。プリント基板や HMI デバイス内部に異物や液体が付着してはいけません。

損傷から保護するために、HMI デバイスの前面を平坦で清潔な面に配置します。

必要条件

十字スクリユドライバ、サイズ 2

手順

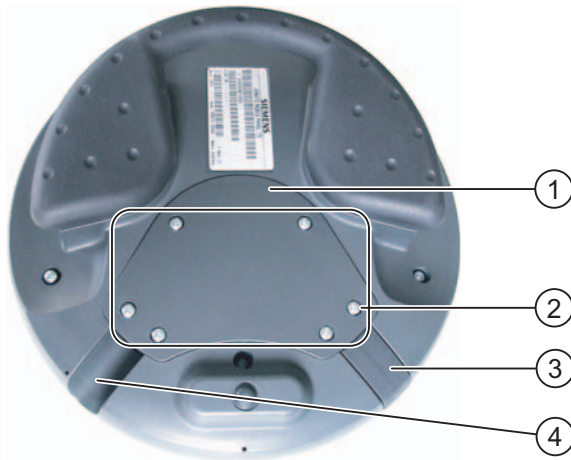


図 4-17 端子室を開く

- ① カバー
- ② カバーのネジ
- ③ プラグ
- ④ アウトレット

以下のように実行します。

1. カバーの 6 つのネジを 1 cm ほど緩めます。
カバーは、ネジを紛失しないような設計になっています。このため、1 cm 以上ネジを緩めないでも、そのまま、カバーと一緒に取り外すことができます。
2. カバーとネジを側に置きます。
3. プラグを未使用のアウトレットにはめ込みます。

端子室を閉める際の注意事項

通知

許容トルク

Mobile Panel 177 の筐体はプラスチックでできています。したがって、取り付け穴のネジ山には金属製ハウジングのように圧力をかけることはできません。ネジ締め付けの際のトルクは、0.4~0.5 Nm を超えてはなりません。

ネジの締め付け回数が 20 回を超えると、ネジ山が損傷する恐れがあります。

保護クラス IP65

カバーのシールが取り付け時に存在することを確認してください。接続作業の終わりに、使用していないアウトレットにプラグが確かに装着されていることを確認します。プラグが装着されていない場合、保護クラス IP65 は保証されません。

4.5.2 Mobile Panel 177 DP上のインターフェース

Mobile Panel 177 DP では、以下のインターフェースを使用できます。

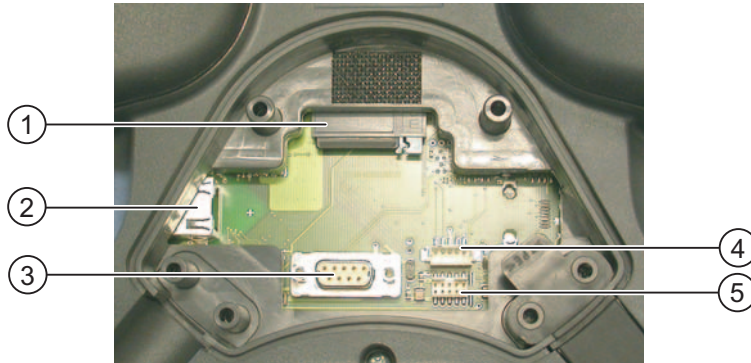


図 4-18 Mobile Panel 177 DP 上のインターフェース

- ① マルチメディアカードのロット
- ② 接続ケーブル用 RJ45 コネクタ
- ③ RS 485 インターフェース(IF 2)
- ④ 充電池(オプション)用接続部
- ⑤ 接続ケーブル用 10 ピンのメスヘッダー

注

RJ45 コネクタ

RJ45 コネクタは、端子ボックスに接続する接続ケーブル専用です。

4.5.3 Mobile Panel 177 PN上のインターフェース

Mobile Panel 177 PN では、以下のインターフェースを使用できます。

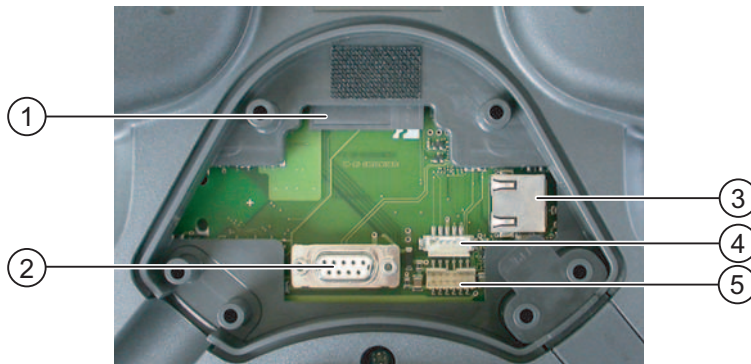


図 4-19 Mobile Panel 177 PN 上のインターフェース

- ① マルチメディアカードのロット
- ② RS 485 インターフェース(IF 2)
- ③ 接続ケーブル用 RJ45 コネクタ
- ④ 充電池(オプション)用接続部
- ⑤ 接続ケーブル用 12 ピンのメスヘッダー

注

RJ45 コネクタ

RJ45 コネクタは、端子ボックスに接続する接続ケーブル専用です。

4.5.4 コンフィグレーションコンピュータの接続

必要条件

- Mobile Panel 177 の端子室のカバーが取り外されていること。
- Mobile Panel 177 が端子ボックスに接続されていること。

配線図

以下の図に、イメージ、プロジェクト、および他のプロジェクトデータの転送に対応した、HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の RS 485 経由のシリアル接続を示します。

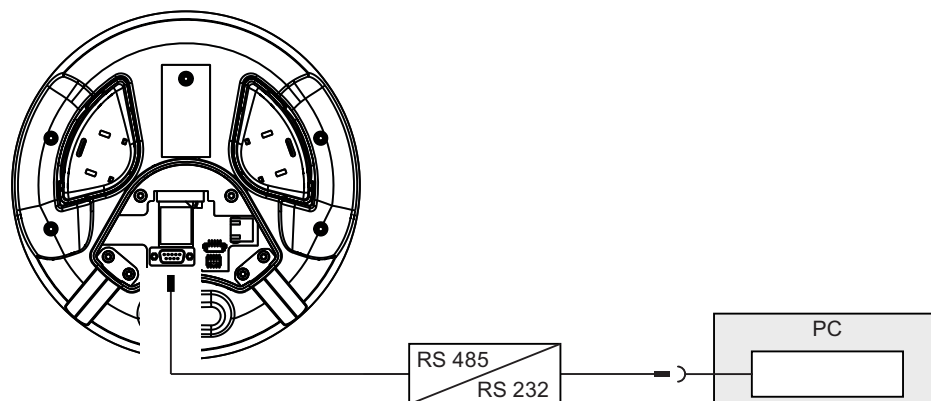


図 4-20 Mobile Panel 177(例は Mobile Panel 177 PN)へのコンフィグレーションコンピュータの接続

RS 232 から RS 485 に変換するには、PC-PPI アダプタ(発注番号: 6ES7 901-3CB30-0XA0)を Siemens AG に発注します。

インターフェースについては、技術データを参照してください。

通知

コンフィグレーションコンピュータを直接に Mobile Panel 177 に接続しているときに、端子室のカバーを閉めることはできません。

このため、コンフィグレーションコンピュータを直接に Mobile Panel 177 に接続するのは、一時的な場合(たとえば、コミッショニング時)だけに限定します。

4.6 HMI デバイスの電源投入とテスト

手順

以下のように実行します。

1. 電源をオンにします。

電源投入後、ディスプレイが点灯します。起動中は進捗状況バーが表示されます。

HMI デバイスが起動しない場合、端子ブロック上のワイヤが逆になっている可能性があります。接続したワイヤをチェックし、必要に応じて接続を変更します。オペレーティングシステムが起動すると、ローダーが表示されます。

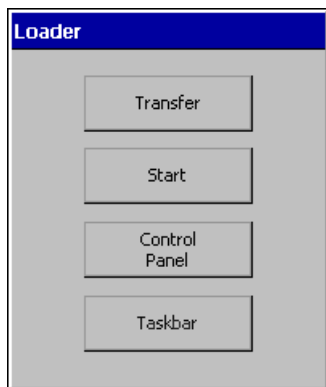


図 4-21 Mobile Panel 177 におけるローダーの表示

デバイス上にプロジェクトがロードされておらず、かつ、少なくとも1つのデータチャンネルが組み込まれている場合、初期スタートアップ時、HMI デバイスは自動的に[転送]モードに切り替わります。この処理の間、次のダイアログが表示されます。

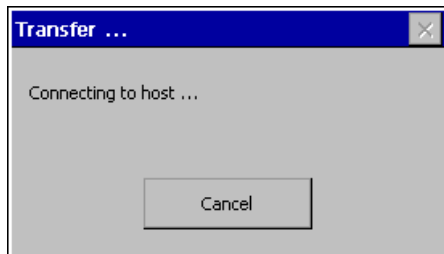


図 4-22 [転送]ダイアログ

2. [キャンセル]ボタンにタッチすると、転送が停止します。

結果

ローダーが再び表示されます。

注

システムを再起動すると、プロジェクトは HMI デバイスにすでにロードされています。システムは"転送"モードをスキップして、プロジェクトをスタートします。

関連オペレータ制御オブジェクトを使用し、プロジェクトを閉じます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

ファンクションテスト

コミッショニングの後にファンクションテストを実行します。以下の状態のいずれかが示された場合、HMI デバイスは完全に動作します。

- [転送]ダイアログボックスが表示される。
- ローダーが表示される。
- プロジェクトが開始される。

HMI デバイスのスイッチオフ

HMI デバイスをオフに切り替えるオプションは次のとおりです。

- 電源をオフにする。
- 端子ボックスの接続ケーブルを引き抜く。

注

リカバリ時間

端子ボックスから接続ケーブルを外し、再度、接続ケーブルを差し込む場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

電源をオフにし、再度、電源をオンにする場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

1 秒以上の停電の後では、接続ケーブルを取り外したままにします。

関連項目

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

オペレーティングエレメントとディスプレイ

5.1 モバイルパネル

5.1.1 オペレータ制御エレメント

Mobile Panel 177 は次のオペレータ制御エレメントを備えています。

- カラーSTN-LC ディスプレイ、Q-VGA、タッチ画面、アナログ、抵抗付き
- フラットキーボード
- 起動スイッチ

Mobile Panel 177 は、以下のオプションエレメントを提供しています。

- ハンドホイール
- STOP ボタン
- 点灯プッシュボタン
- キー操作スイッチ

5.1.2 正面オペレータ制御エレメント

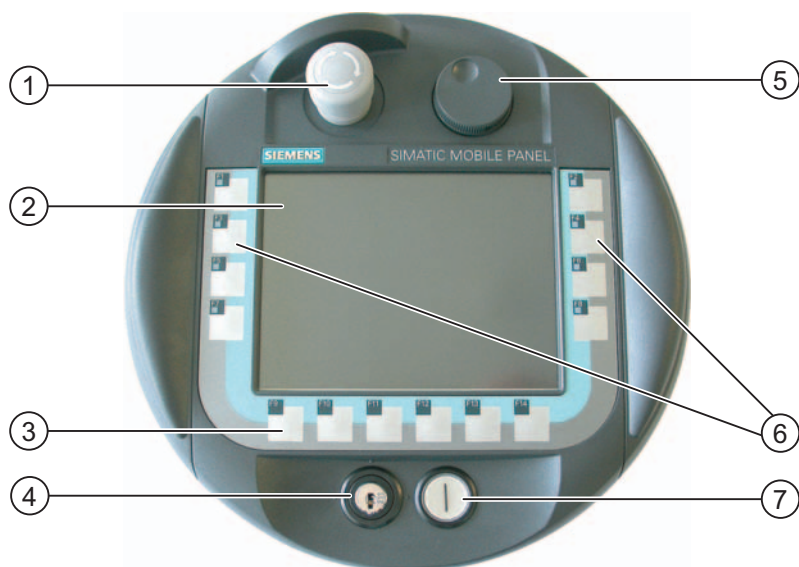


図 5-1 Mobile Panel 177 のオペレータ制御エレメント

- ① STOP ボタン
- ② タッチ画面のディスプレイ
- ③ LED なしのファンクションキー
- ④ キー操作スイッチ
- ⑤ ハンドホイール
- ⑥ LED 付きのファンクションキー
- ⑦ 点灯プッシュボタン

HMI デバイスの標準入力装置はタッチ画面です。タッチ操作に必要なすべてのオペレータ制御オブジェクトは、HMI が起動したとき、タッチ画面に表示されます。

特定のソフトキーに割り付けられるファンクションはコンフィグレーション時に設定されます。これらのソフトキーは、プロジェクトの外部では、どんなファンクションも持っていません。

ソフトキーの状態は、プロジェクトで評価されるか、ダイレクトボタンで示されます。ソフトキーの LED の状態は、コントローラから設定することができます。

通知

タッチ画面の損傷

硬い、鋭利な、または先のとがったものでタッチ画面をタッチするか、タッチ画面を操作するとき過度の圧力を加えると、寿命が大幅に短くなったり、使用不能になる場合もあります。

指かタッチペンを使用して HMI タッチ画面を操作してください。

キーボードの損傷

HMI デバイスキーを操作する場合には、指以外使用しないでください。

硬い器具でキーを押すと、キーメカニズムの耐用寿命が著しく短くなります。

5.1.3 起動スイッチ

はじめに

起動装置は、Mobile Panel 177 の両側に配置された 2 つの起動スイッチで出来ています。2 つの起動スイッチのスイッチ設定は、電氣的瞬時接点スイッチにより決まります。関連する評価ロジックが各起動スイッチ用に 2 チャンネル必要となります。各チャンネルは起動スイッチの情報をデジタルおよびアナログ情報に変換します(多様性)。



図 5-2 起動スイッチ

① 起動スイッチ

操作

アクティブにするのは 1 つの起動スイッチのみです。Mobile Panel 177 が片手または両手のどちらで操作されているかについての PLC へのフィードバックはありません。

注

起動スイッチとフラットキーボードは電氣的に接続されていないため、この 2 つを同時に操作できません。

外付けモニタ装置を使用している場合は、起動スイッチは EN 954 で規定しているカテゴリ 3 の安全要件を満たしています。

スイッチ設定

評価ロジックの主な機能は 3 つのスイッチ設定を識別することです。

スイッチ設定	機能	起動スイッチ	スイッチの状態
1	ニュートラル位置	アクティブになっていない	OFF(開)
2	使用可能	アクティブになっている	ON(閉)
3	パニック	押されている	OFF(開)

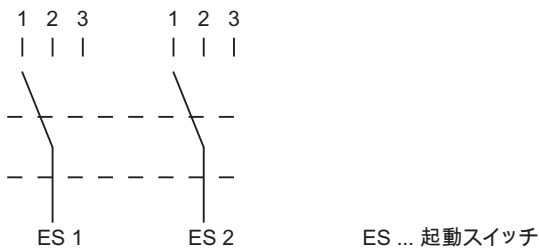


図 5-3 起動スイッチのスイッチ設定

起動スイッチがアクティブになると、次のスイッチシーケンスが可能となります。

通常起動

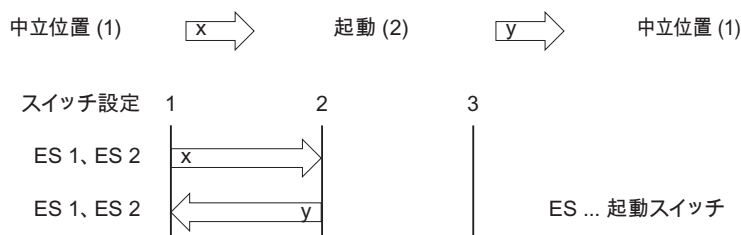


図 5-4 通常運転用のスイッチ設定の連結

パニック起動

オペレータが起動スイッチを「パニック」設定まで押し込んだ場合、スイッチを離れた時点で「起動」設定がスキップされます。

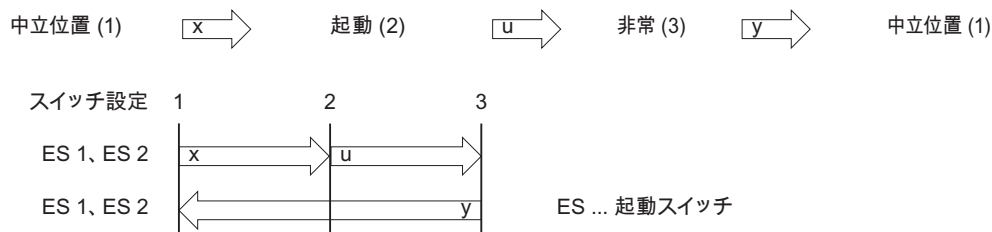


図 5-5 パニック起動用のスイッチ設定の連結

起動スイッチの信号は接続ケーブルを介して端子ボックスに送信されます。特別手動運転モード時、これらの信号は停電用の2つのチャンネルを使用して端子ボックスから安全回路まで相互接続される必要があります。

起動スイッチの位置は CPU 経由で Mobile Panel 177 でスキャンした後で、ソフトウェアにより非安全関連機能について評価できます。

起動スイッチを切る、またはパニック設定まで押し込んだ時は、安全上のシャットダウンは確認を必要としません。

5.1.4 STOPボタン

5.1.4.1 概要

はじめに

STOP ボタンは、Mobile Panel 177 のオプションの制御エレメントです。STOP ボタンは2つの回路で設計され、監視中のシステムの安全上の停止を可能にします。

外部のモニタリングデバイスを使用するとき、STOP ボタンは、EN 954 に定義されるカテゴリ3安全要求事項を満たしています。安全対策の詳細については、「安全対策情報と一般的な注意事項」の章を参照してください。

使用している端子ボックスによっては、Mobile Panel 177 の接続が外れていたり、端子ボックスで回路が自動的に短絡していると、停止回路が開きます。

STOP ボタン用の適用可能領域

- STOP ボタンを使用して、プロセスサイクルに応じて監視中のシステム(システム、機械、または機械部分)を素早く停止することができます。[停止]操作は、電源のシャットダウンをする、しないに関わらず行うことができます。

利点

- 動作範囲を含む
- 高速再起動
- 機械調整のロスがない。このため、再起動時の再キャリブレーションが不要。
- ツールおよび加工物の保護

- [非常停止]回路に監視中のシステムをループすることにより、システムの[非常停止]ファンクションをトリガする。

利点:

監視中のシステムが迅速プロセス停止のオプションを備えていない場合、既存の[非常停止]回路への統合が簡単です。

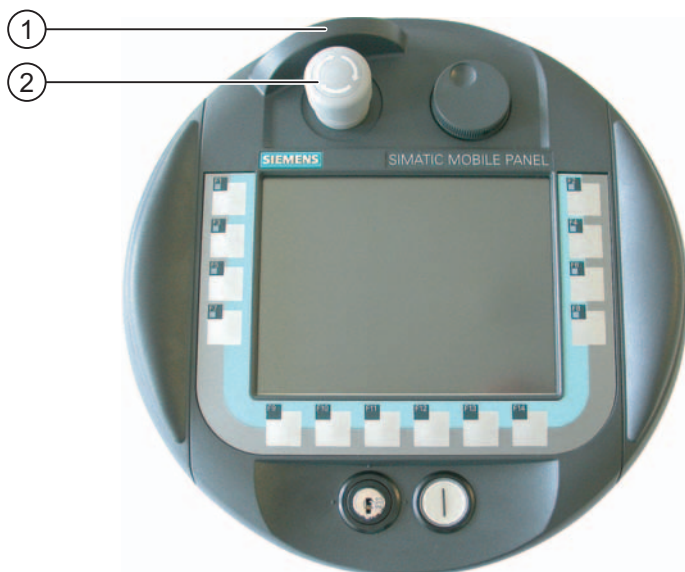


図 5-6 STOP ボタン

- ① 落下保護
- ② STOP ボタン

STOP ボタンはその取り付け位置により、左利きの人でも右利きの人でも同じようにアクセスできます。

STOP ボタンは、その特徴のあるデザインによって、容易にアクセスできます。STOP ボタンは、特別な枠によって落下保護されています。このため、Mobile Panel 177 が落下しても STOP ボタンをトリガできる上に、ボタンはさらに損傷から大きく保護されます。

操作

STOP ボタンは押して操作します。停止操作が始まると、STOP ボタンは[停止]位置に留まります。

注

STOP ボタンを押すと、強制的に[停止]位置に留まります。

STOP ボタンを元に戻す



警告

STOP ボタンを押して監視中のシステムを静止させた場合、システムを停止した原因が取り除かれて、安全に再起動が行われるまでは、STOP ボタンを戻せません。

STOP ボタンを戻すには、時計方向に回します。これで、STOP ボタンは、スタート位置に戻ります。

5.1.4.2 STOPボタンの安全機能

STOP ボタンは、Mobile Panel 177 のオプションのオペレータ制御エレメントとして使用できます。

Mobile Panel 177 の STOP ボタンは、EN 60204-1:1997, Section 9.2.5.3 に従って、監視中のシステムを安全上の理由で停止するのに使います。EN 60204-1: 1997, Section 9.2.2 に従って、カテゴリ 0、1 または 2 の停止機能を実装することもできます。停止機能力カテゴリーは、リスク評価に基づいて選択する必要があります。

したがって、Mobile Panel 177 の停止機能は、信頼性の高い機器の停止機能として、また監視中のシステムの緊急停止回路へ接続するために使用できます。

STOP ボタンの信号は、2 つのバージョンの端子ボックスに別々に送られます。端子ボックス(プラス)では、信号によって監視中のシステムの停止または緊急停止回路を制御します。Mobile Panel 177 が接続されていない場合は、停止または緊急停止回路は閉じられています。一方、端子ボックス(ベシック)では、STOP ボタンを経由して停止または緊急停止回路の信号が送られます。Mobile Panel 177 が接続されていない場合は、監視中のシステムの停止または緊急停止回路は開かれています。

「停止回路の常時接続」には次の意味があります。

監視中のシステムの停止または緊急停止回路は、Mobile Panel 177 が端子ボックス(および動作していない STOP ボタン)に接続されているかどうかに関わらず、端子ボックスを通して接続され、中断はされません。

この機能は、端子ボックス(プラス)でのみ使用できます。



警告

STOP ボタン付きの Mobile Panel 177

Mobile Panel 177 が STOP ボタンを備えているが、端子ボックスに接続されていない場合は、Mobile Panel 177 によって停止処理を開始することはできません。この場合、Mobile Panel 177 の STOP ボタンは無効です。

監視中のシステムで常に使用できる「固定緊急オフボタン」を設置してください。

カテゴリ 0 または 1 の停止

カテゴリ 0 または 1 の停止回路を実装する場合は、停止機能が動作モードに関わらず有効でなければなりません。カテゴリ 0 の停止が優先されます。STOP ボタンを解除しても、危険な状態が発生しないようにしてください(EN 60204-1:1997, Section 9.2.5.3 も参照)。

停止機能を、安全装置の代わりに使ってはなりません。

通知

複数の端子ボックス

システムの監視用には、1 種類の端子ボックス(つまり、端子ボックス(プラス)または端子ボックス(ベシック))だけを設置します。

落下するとき、STOP ボタンが操作されてしまう場合がある

Mobile Panel 177 を端子ボックスに接続している場合、Mobile Panel 177 が落下すると、Mobile Panel 177 の STOP ボタンが動き、システムが停止してしまうことがあります。

5.1.4.3 端子ボックス(プラス)のSTOPボタン

はじめに

端子ボックス(プラス)は、4つのリレーがボード上に取り付けられている点で、端子ボックス(ベーシック)と異なります。

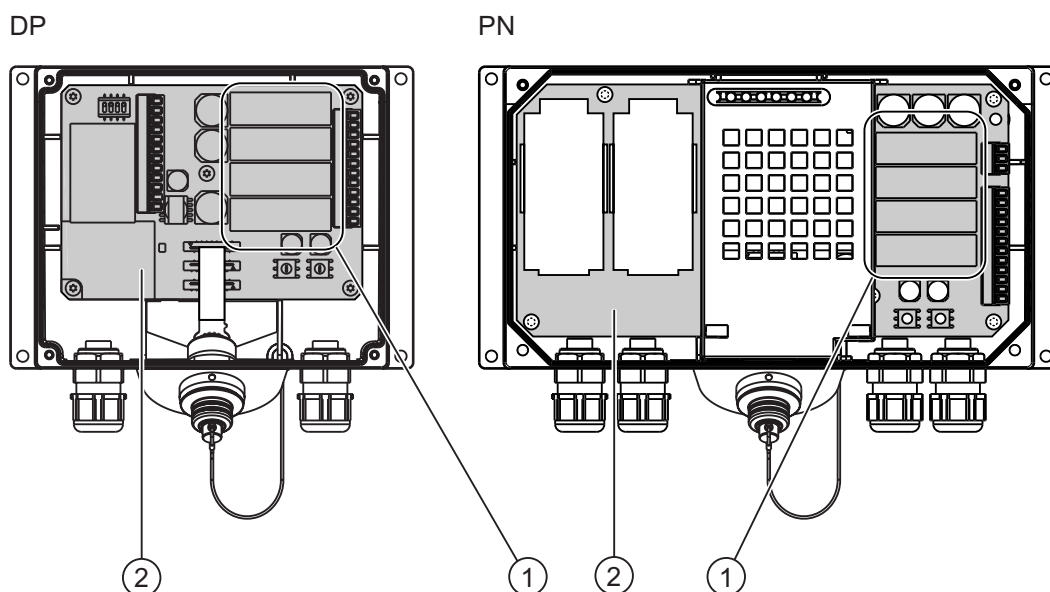


図 5-7 端子ボックス(プラス)

- ① リレー
- ② ボード

端子ボックス(プラス)を持つ停止または緊急停止回路のスイッチング状態

STOP ボタンおよび端子ボックス(プラス)を持った接続中の Mobile Panel 177 の停止または緊急停止回路のスイッチングステータスは、以下のとおりです。

Mobile Panel 177	STOP ボタン	停止または緊急停止回路のステータス
接続	押されていない	停止または緊急停止回路は閉じたままです。
接続	押されている	停止または緊急停止回路は開いています。 監視中のシステムは、停止されます。
接続されていません	-	停止または緊急停止回路は閉じたままです。

STOP ボタンおよび端子ボックス(プラス)なしの接続中の Mobile Panel 177 の停止または緊急停止回路のスイッチングステータスは、以下のとおりです。

Mobile Panel 177	STOP ボタン	停止または緊急停止回路のステータス
接続	なし	停止または緊急停止回路は閉じたままです。
接続されていません	なし	停止または緊急停止回路は閉じたままです。



警告

Mobile Panel 177 の接続解除

端子ボックス(プラス)から Mobile Panel 177 を切り離すと、停止または緊急停止回路が閉じられ、監視中のシステムの停止状態が無効になります。この現象は、Mobile Panel 177 で STOP ボタンが押されたかどうかに関わらず、発生します。

通知

STOP ボタンが押されてから、端子ボックス(プラス)で停止接点が反応するまでには、約 100 ミリ秒かかります。

5.1.4.4 端子ボックス(ベーシック)のSTOPボタン

はじめに

端子ボックス(プラス)とは異なり、端子ボックス(ベーシック)には「停止回路の常時接続」機能はありません。このため、端子ボックス(プラス)に存在するリレーは不要です。

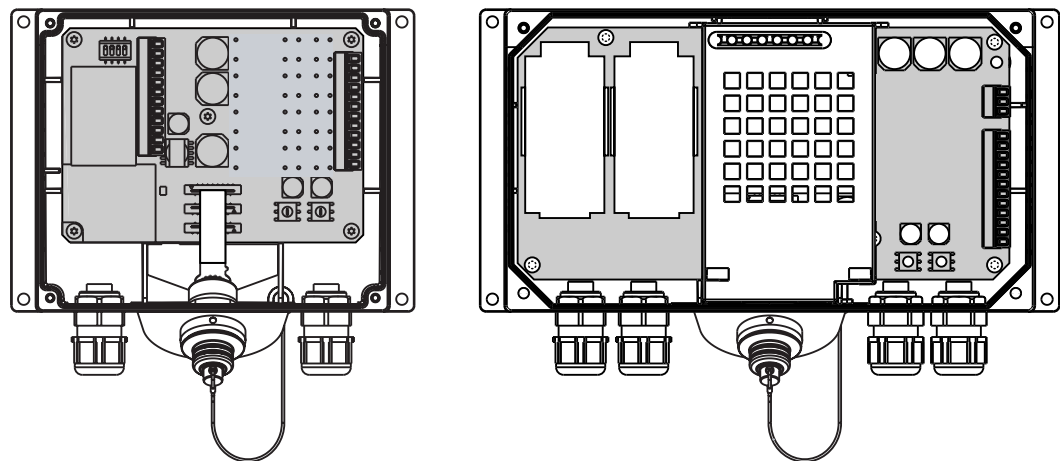


図 5-8 端子ボックス(ベーシック)



注意

Mobile Panel 177 が接続されている場合は、停止または緊急停止回路は STOP ボタンを通して制御されます。端子ボックス(ベーシック)から Mobile Panel 177 の接続ケーブルを切り離すと、停止または緊急停止回路が中断され、監視中のシステムの安全停止または緊急停止が実行されます。

端子ボックス(ベーシック)を持つ停止または緊急停止回路のスイッチング状態

STOP ボタンおよび端子ボックス(ベーシック)を持った接続中の Mobile Panel 177 の停止または緊急停止回路のスイッチングステータスは、以下のとおりです。

Mobile Panel 177	STOP ボタン	停止または緊急停止回路のステータス
接続	押されていない	停止または緊急停止回路は閉じたままです。
接続	押されている	停止または緊急停止回路は開いています。 監視中のシステムは、停止されます。
接続されていません	-	停止または緊急停止回路は開いています。 監視中のシステムは、停止されます。

STOP ボタンおよび端子ボックス(ベーシック)なしの接続中の Mobile Panel 177 の停止回路のスイッチ状態は、以下のとおりです。

Mobile Panel 177	STOP ボタン	停止または緊急停止回路のステータス
接続	なし	停止または緊急停止回路は閉じたままです。
接続されていません	なし	停止または緊急停止回路は開いています。 監視中のシステムは、停止されます。



警告

システムを停止した場合に実行できるのは、停止機能を起動させた状況を修正し、安全な再起動が可能になってから、STOP ボタンを解除し、監視中のシステムを稼働状態に戻すことだけです。

5.1.5 ハンドホイール

はじめに

ハンドホイールは、Mobile Panel 177 のオプションの制御エレメントです。ハンドホイールは停止することなくまわすことができ、ゼロの位置を持ちません。

ハンドホイールは増加する値の入力に使用することができます。

ハンドホイールのステータスは、ダイレクトのボタンとして、または、WinCC flexible システムファンクション経由で評価されます。



図 5-9 ハンドホイール

① 窪みのあるハンドホイール

操作

操作を容易にするために、ハンドホイールには、1つの小さな窪みがあります。

5.1.6 キー操作スイッチ

はじめに

キースイッチは、Mobile Panel 177 のオプションの制御エレメントです。キースイッチは、Mobile Panel 177 によってトリガされるファンクションをロックするために使用されます。

キースイッチのステータスは、ダイレクトボタンとして、または、WinCC flexible システムファンクション経由で評価されます。



図 5-10 キー操作スイッチ

① キー操作スイッチ

操作

キー操作スイッチには 3 つの位置があります。I-0-II.

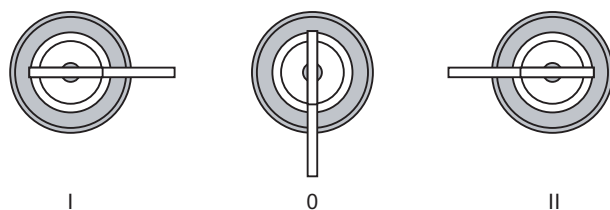


図 5-11 キー操作スイッチの設定

スイッチ設定 0 で、キーを取り除くことができます。

使用後はキーを取り除いてください。これにより HMI デバイスが落下した場合でも、キーの損傷を防ぐことができます。

注

キー操作スイッチのキーは、HMI デバイスで囲まれています。そのコーディングは、デバイスに固有のものではありません。このため、いずれの Mobile Panel 177 に対してもキーを使用できます。

5.1.7 点灯プッシュボタン

はじめに

点灯プッシュボタンは、Mobile Panel 177 のオプションの制御エレメントです。点灯プッシュボタンは、高速のデジタル入力に使用できます。

点灯プッシュボタンのステータスは、ダイレクトボタンとして、または、WinCC flexible システムファンクション経由で評価されます。点灯プッシュボタンの LED のステータスは、コントローラから設定することができます。



図 5-12 点灯プッシュボタン

① 点灯プッシュボタン

操作

点灯プッシュボタンは、タッチ制御で動作します。

5.2 Mobile Panel の保持と設置

手動操作用 Mobile Panel 177 の位置



図 5-13 右利きまたは左利きそれぞれの場合の抱える位置

上に示す位置に従うことによって、保守中など、モニタされているシステム上でアクションを実行できるようになります。

表示した位置に抱えると、右利きの場合でも左利きの場合でも同様にうまく HMI デバイスを操作できます。前面にあるオペレータ制御エレメントはすべて空いた手を使用して操作できます。HMI デバイスを抱えている手を使用しても起動スイッチを有効にできます。起動スイッチのいずれかがひとつが有効になっていると、制御入力を実行できます。

起動スイッチは、アクションの確認に必要です。起動スイッチは、アクセス面で最適な場所に置かれます。それは、潜在的な危険を含むパニック状況のイベントが発生した場合(手を離れた場合や過度な力で握った場合)、安全上の理由によるシャットダウンをトリガします。

STOP ボタンも空いた手ですばやく操作できます。

データ操作時の HMI デバイスの処理

監視中のシステムでデータを操作するときは、この位置しか使用できません。

通知

特殊操作モードで安全でないアクションを手動でコントロールする場合、上に示した抱える位置のどちらかを使用する必要があります。これによって、危険な状況が発生した場合などに停止ボタンやオン/オフスイッチをすばやく操作することができます。



図 5-14 両手の位置

Mobile Panel 177 の設置

壁掛けホルダは、HMI デバイスを安全に場所に制約のある場所に設置するために使用できます。壁掛けホルダにより、Mobile Panel 177 を固定 HMI デバイスとして使用することができます。



図 5-15 壁掛けホルダを使用した Mobile Panel 177

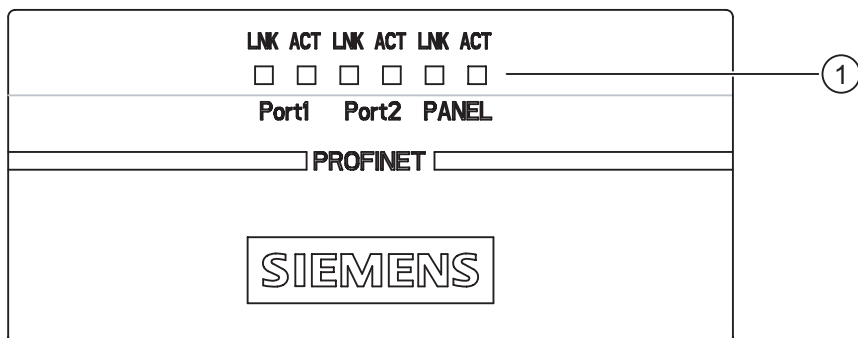
通知

Mobile Panel 177 を適切でないホルダ内に設置すると、STOP ボタンの操作ができなくなる恐れがあります。

5.3 端子ボックス PN

はじめに

通信ステータスを表示する 6 個の LED が、端子ボックス PN の正面に配置されています。



① LED 表示(緑色の LED "LNK"、黄色の LED "ACT")

2 つの LED 表示"LNK"および"ACT"は、それぞれ、以下の接続のために存在します。

- PROFINET 接続ポート 1
- PROFINET 接続ポート 2
- Mobile Panel 177

LED 表示の意味

- ケーブルが端子ボックス PN の該当インターフェースに接続され、その接続にエラーがない場合、LED "LNK"が点灯します。
- データが該当インターフェース経由で転送中のとき、LED "ACT"が点滅します。

オペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.1 概要

ローダー

次の図はローダーです。

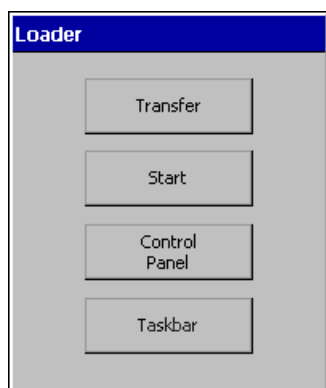


図 6-1 HMI デバイスローダー

ローダーのボタンには次のファンクションがあります。

- HMI デバイスを"転送"モードに設定するには、"転送"ボタンを使用します。
転送モードは、1 つ以上のデータチャンネルが転送用に有効になっている場合にのみ起動できます。
- [スタート]ボタンを押して、HMI デバイ스에保存されているプロジェクトを開きます。
- [コントロールパネル]を押して、HMI デバイスのコントロールパネルを開きます。
コントロールパネルは、転送設定などのさまざまな設定をするために使用します。

- [タスクバー]ボタンを押して、オープン Windows CE [スタート]メニューを含んでいるタスクバーをアクティブにします。

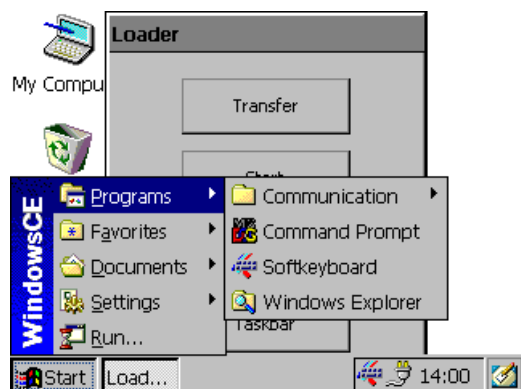


図 6-2 Windows CE スタートメニュー

パスワード保護

コントロールパネルおよびタスクバーを未許可アクセスから保護できます。パスワード保護が有効になっている場合、メッセージ"[パスワード保護]DNT"がローダーに表示されます。

パスワードが入力されていない場合、操作できるのは[転送]ボタンと[スタート]ボタンだけです。

これにより、プロジェクトを開いていない時は設定を変更できないので、意図しない操作を防ぎ、プラントまたはマシンのセキュリティを強化します。

通知

パスワードが使用できなくなった場合は、オペレーティングシステムを更新しない限り、コントロールパネルおよびタスクバーの設定を変更できません。

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスのすべてのデータは上書きされます。

関連項目

HMI デバイスの電源投入とテスト (ページ 4-26)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

6.2 コントロールパネル

6.2.1 概要

HMI デバイスのコントロールパネル

HMI デバイスのコントロールパネルで行うことのできる設定

- 通信
- 日付/時刻
- スクリーンセーバー
- バックアップと復元
- [地域の設定]
- 転送設定
- 遅延時間
- パスワード

コントロールパネルを開く

ローダーの[コントロールパネル]ボタンを押して HMI デバイスの[コントロールパネル]を開きます。

[ローダー]を開くためのオプションは以下の通りです。

- ローダーは HMI デバイス起動後、直ぐに表示されます。
- プロジェクトの終了

設定されている場合は、関連オペレータ制御オブジェクトにタッチしてプロジェクトを停止します。ローダーが開きます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

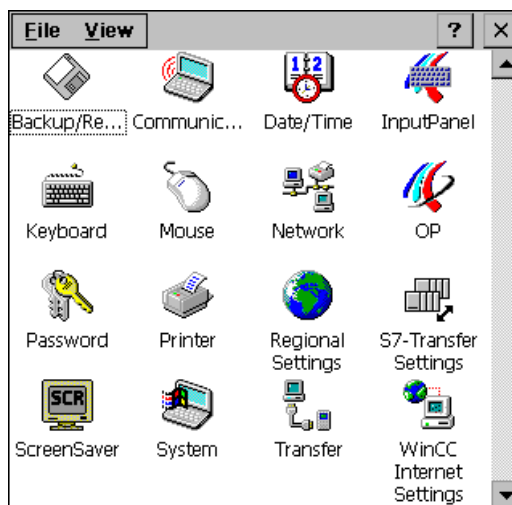


図 6-3 HMI デバイスのコントロールパネル

[バックアップ/復元]	HMI デバイスの画像およびプロジェクトのメモ리카ードへのバックアップと復元
[通信プロパティ]	ネットワーク操作のデバイス名の設定
[日付/時刻]	HMI デバイスのデータおよび日付の設定
[入カパネル]	画面キーボードのコンフィグレーション
[キーボード]	画面キーボードの文字の繰り返しの設定
[マウス]	タッチ画面のダブルクリックの設定
[ネットワーク]	ネットワークパラメータの設定
"OP"	画面設定の変更、HMI デバイスの表示情報、タッチ画面の較正
[パスワード]	[コントロールパネル]用パスワード保護の設定
[プリンタ]	プリンタのコンフィグレーション
[地域の設定]	地域別の設定を行う
[S7 転送設定]	MPI/DP の転送パラメータの設定
[スクリーンセーバー]	スクリーンセーバーのコンフィグレーション
[システム]	オペレーティングシステム、プロセッサおよびメモリの情報の表示
[転送]	転送用のデータチャンネルのコンフィグレーション
[WinCC インターネット設定]	インターネットを使用するためのパラメータ、PN HMI デバイスのみ



手順

[コントロールパネル]の設定を変更するには、以下の手順に従います。

1. [コントロールパネル]の設定を変更する前に、プロジェクトを終了すること。
提供されたオペレーティングコントロールコンポーネントを使用します。
2. 上記の手順で[コントロールパネル]を開きます。
3. コントロールパネルの対応するアイコンをダブルクリックして、必要なダイアログを開きます。
未許可アクセスからコントロールパネルが保護されている場合は、必要なパスワードを入力します。
4. [コントロールパネル]で使用する HMI デバイスの設定を変更します。
設定を変更するには、それぞれの入力フィールドまたはチェックボックスにタッチします。必要に応じて、表示される画面キーボードを使用してください。
5. **OK** を押して、ダイアログを閉じます。
6. ボタンまたは **OK** を押してコントロールパネルを閉じます。
7. ローダーのプロジェクトを開きます。

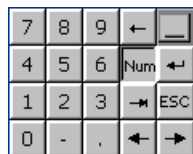
6.2.2 画面キーボードを使用した入力

はじめに

たとえばコントロールパネルなど、開いているプロジェクト以外に情報を入力するために、さまざまな画面キーボードが使えます。入力フィールドにタッチすると、画面キーボードが表示されます。画面キーボードに切り替えて、画面キーボードの画面上の位置を変更できます。を使用してエントリを確定するか、を使用してエントリを破棄します。どちらのアクションを実行しても、画面キーボードが閉じます。

開いているプロジェクト以外の画面キーボード

- 数字画面キーボード



- 英数字画面キーボード

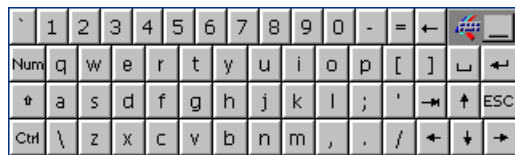
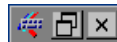


図 6-4 英数字画面キーボード、標準レベル







英数字キーボードには複数のレベルがあります。

1. 標準レベル
2. シフトレベル
3. コントロールキーが起動しているレベル

どちらの画面キーボードも減らすことができます。




画面キーボードの切り替え

-  英数字画面キーボードと数値画面キーボードを切り替える
-  英数字画面キーボードの標準レベルとシフトレベルを切り替える
-  英数字画面キーボード上の数値キーと英数字キーを起動/停止する
-  全画面表示から縮小した表示へ切り替える
-  縮小した表示から全画面表示に切り替える
-  画面キーボードの縮小した表示を閉じる

タッチ画面の画面キーボードの移動

画面キーボードが操作ダイアログをブロックしている場合、画面キーボードを移動できます。

1.  にタッチします。


タッチしたままで、タッチ画面の画面キーボードを移動します。必要な位置に移動したら、タッチしているアイコンを離します。

6.2.3 画面キーボードのコンフィグレーション

はじめに

開いているプロジェクト以外のエントリに使用するための画面キーボードをコントロールパネルで構築できます。

必要条件

[入力パネル]  アイコンを使用して [Siemens HMI 入力パネル - オプション] を開いていること。

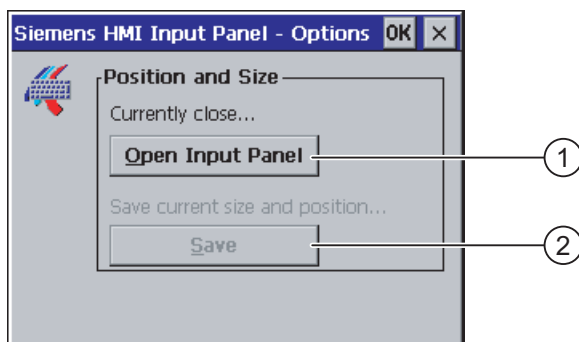
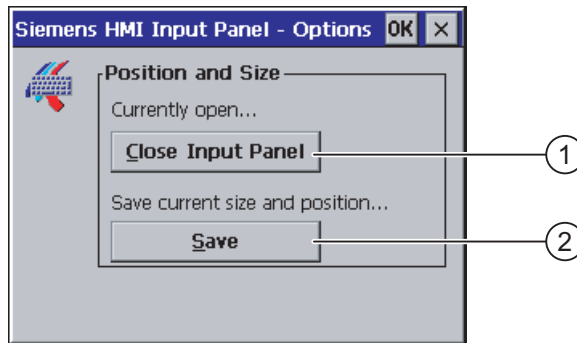


図 6-5 [Siemens HMI 入力パネル - オプション] ダイアログ

- ① 画面キーボードを表示するボタン
- ② 画面キーボードを保存するボタン

手順

1. [入力パネルを開く]ボタンにタッチします。
画面キーボードが表示されます。
[Siemens HMI 入力パネル – オプション]ダイアログでダイアログの表示形態を変更します。



- ① 画面キーボードを閉じるボタン
- ② 画面キーボードを保存するボタン

2. 数値画面キーボードと英数字画面キーボード、2つのトグルの間にある<Num>ボタンにタッチします。
画面キーボードの位置を設定します。
3. [保存]ボタンにタッチして設定を保存します。
4. [入力パネルを閉じる]ボタンにタッチして画面キーボードを閉じます。
5. **OK**または**X**を使用して、このダイアログを閉じます。

結果

画面キーボードの設定が変更されました。

関連項目


画面キーボードを使用した入力 (ページ 6-5)

6.2.4 画面キーボードの文字繰り返しの設定

はじめに

開いているプロジェクト以外のエントリに使用するための画面キーボードの文字の繰り返しをコントロールパネルで設定できます。

必要条件

[キーボード]  アイコンを使用して[キーボードプロパティ]ダイアログを開いていること。

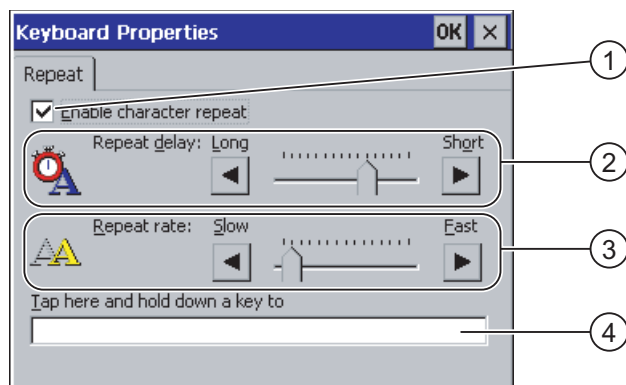


図 6-6 [キーボードプロパティ]ダイアログ

- ① 文字の繰り返しを起動するためのチェックボックス
- ② 文字を繰り返す前の遅延時間用のスライダーとボタン
- ③ 文字の繰り返しの割合用のスライダーとボタン
- ④ テキストフィールド

ボタンとスライダーを使用して、[キーボードプロパティ]ダイアログの設定を変更できます。

手順

以下のように実行します。

1. キーボードの文字の繰り返しを起動するかどうかを指定します。
 - [文字の繰り返しを有効化]チェックボックスを起動すると、文字の繰り返しが有効になります。
 - [文字の繰り返しを有効化]チェックボックスを停止すると、文字の繰り返しが無効になります。
2. ボタンまたはスライダーを使用して、文字の繰り返しの使用および割合を設定します。

3. 設定の検証

- テストフィールドにタッチします。画面キーボードが開きます。
- 必要に応じて、画面キーボードを移動します。
- 文字にタッチして、押したままにします。
- テストフィールドにある文字の繰り返しの起動および割合をチェックします。
- 必要に応じて設定を修正します。

4. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これでキーボードの文字の繰り返しが設定されました。


6.2.5 タッチ画面上のダブルクリックの設定

はじめに

続けて2回短くタッチするダブルクリックを使用して、コントロールパネルおよびWindows CEのアプリケーションを開始できます。

2回のタッチの間の時間はコントロールパネルで設定します。

必要条件

"マウス"  アイコンを使用して[マウスプロパティ]ダイアログを開いていること。

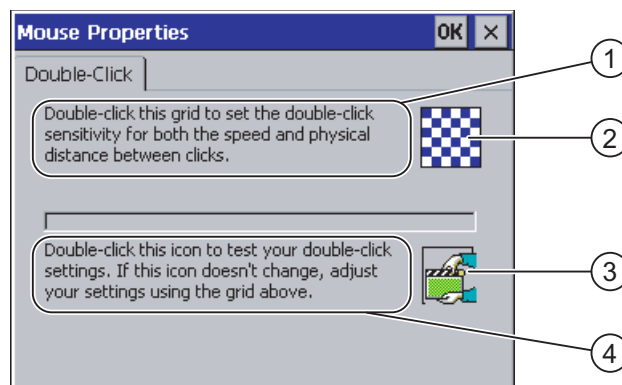


図 6-7 [マウスプロパティ]ダイアログ

- ① パターン②を続けてタッチして、画面上でのタッチとタッチの間の時間と空間距離を設定します。
- ② パターン
- ③ シンボル
- ④ ③アイコンを続けて2回タッチして、ダブルクリックの設定をチェックします。アイコンが変わらない場合、②のパターンを再度使用して、設定を調整します。

手順

以下のように実行します。

1. パターンを 2 回タッチします。
 - 2 回めのタッチでパターンは反転表示になります。



2. アイコンを 2 回タッチします。
ダブルクリックが検出されると、2 回めのタッチに続いてアイコンが表示されます。



3. アイコンが変更されないままの場合は、再びパターンをダブルクリックします。
4. **OK** を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X** にタッチしてエントリを破棄します。

結果

タッチ画面のダブルクリックが設定されました。

6.2.6 メモリカードを使用したバックアップと復元


はじめに

バックアップを行うと、オペレーティングシステム、アプリケーション、データが HMI デバイスのフラッシュメモリからメモリカードにコピーされます。

復元操作は、HMI デバイスのフラッシュメモリからすべての古いデータを確認した上で削除します。メモリカードに保存されたデータは内部フラッシュメモリにコピーされます。

必要条件

16 MB 以上の容量のメモリカードが HMI デバイ스에挿入されていること。

"バックアップ/復元"アイコンを使用して[バックアップ/復元]ダイアログを開いていること。

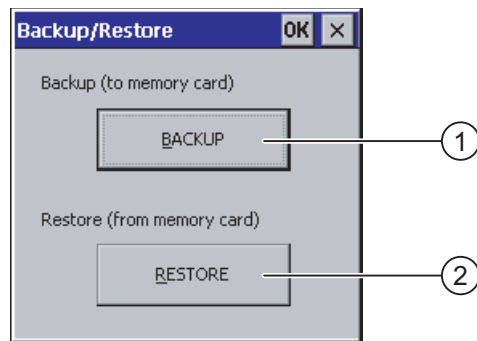


図 6-8 [バックアップ/復元]ダイアログ

- ① データバックアップに対応したボタン
- ② データ復元に対応したボタン

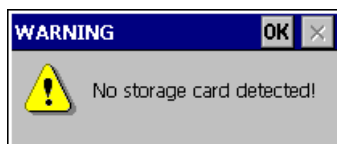
手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. [バックアップ]ボタンを押します。

メッセージ[バックアップの開始]が表示されます。

カードスロットにメモリカードが挿入されていない、またはメモリカードが破損している場合は、以下のメッセージが表示されます。



次にステップ 2 とステップ 3 を実行します。

2. **OK** にタッチします。

このメッセージが表示されます。"バックアップを中断します"

3. 確認し[OK]を押します。

[コントロールパネル]が再度表示されます。

適切なメモリカードを使用して手順を繰り返します。

1. メモリカードの使用

2. [バックアップ]ボタンを押します。

メッセージ"ストレージカードが検出されました"が表示されます。

– 使用可能な空き容量が足りない場合、警告が表示されます。バックアップは中断されます。Windows CE Explorer を使用してメモリカードの不必要なデータを削除します。

– メモリカードにデータが含まれる場合、以下のメッセージが表示されます。"ストレージカードに古いバックアップがあります 削除しますか?"

3. データを削除したい場合は[はい]を押します。

データを保持したい場合は[いいえ]を押します。

バックアップが開始されると、メッセージ"レジストリの設定のチェック"と"CE 画像の保存"が続けて表示されます。進捗バーがプロセスの進捗状態を示します。

以下のメッセージでバックアップが終了します。"バックアップは問題なく完了しました。[OK]をタッチしてメモリカードを取り出してください。"

4. "[OK]"ボタンを押します。

[コントロールパネル]が表示されます。

結果

これで HMI デバイスデータはメモリカード上にあります。

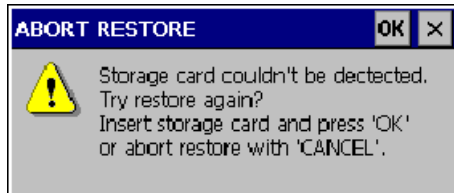
手順 - 復元

以下のように実行します。

1. [復元]ボタンを押します。

メッセージ[復元の開始]が表示されます。

カードスロットにメモ리카ードが挿入されていない、またはメモ리카ードが破損している場合は、以下のメッセージが表示されます。



つぎにステップ 2 とステップ 4 を実行します。

2. **OK**を押します。

このメッセージが表示されます。"復元は中断されます" メモ리카ードを取り出します。

3. メモ리카ードを取り出します。

4. 確認して[OK]を押します。

[コントロールパネル]が再度表示されます。

適切なメモ리카ードを使用して手順を繰り返します。

1. メモ리카ードの使用

2. [復元]ボタンを押します。

このメッセージが表示されます。"復元が開始されました" 以下のメッセージが表示されます。"データのチェック" データがチェックされると、以下のメッセージが表示されます。"[復元]を開始します。メモ리카ードにあるファイル以外のすべてのファイルおよびレジストリファイルは削除されました。これでよろしいですか"

3. データを復元したい場合は[はい]を押します。

復元をキャンセルしたい場合は[いいえ]を押します。

復元が開始されると、メッセージ"内部フラッシュメモリのファイルの削除"および"CE 画像の復元"が続けて表示されます。進捗バーがプロセスの進捗状態を示します。

メッセージ"CE 画像の復元が完了しました。これで HMI デバイスがリスタートされます。メモ리카ードを取り外さないでください。"

4. [OK]ボタンを押します。

オペレーティングシステムが起動して、ローダーとコントロールパネルが続いて開きます。2つのメッセージが表示されます。

その後最後のメッセージが表示されます。"復元は問題なく完了しました。[OK]を押してメモ리카ードを取り出してください"

5. [OK]ボタンを押します。

HMI デバイスが起動します。[コントロールパネル]が表示されます。

6. 必要に応じて、メモ리카ードを取り出します。

安全な場所にメモ리카ードを保管します。

結果

これでメモリカードからのデータは HMI デバイスにあります。他のすべてのファイルが削除された後、既存のライセンスは HMI デバイスで保持されます。

6.2.7 日付と時刻の設定

必要条件

[日付/時刻プロパティ] アイコンを使用して [日付/時刻プロパティ] ダイアログを開いていること。

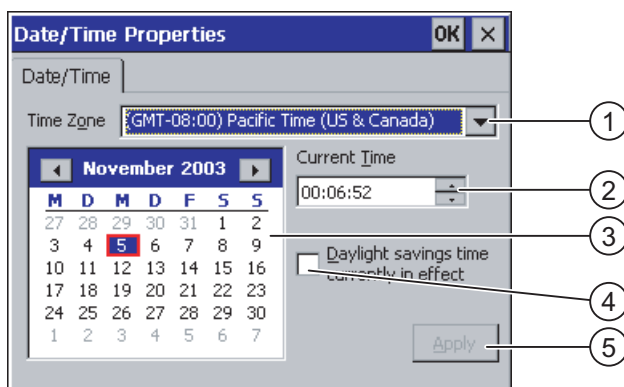


図 6-9 [日付/時刻プロパティ] ダイアログ

- ① タイムゾーン
- ② 時刻
- ③ 日付
- ④ [サマータイム]チェックボックス
- ⑤ 変更の保存用ボタン

手順

以下のように実行します。

1. [タイムゾーン] 選択フィールドで HMI デバイスの適切なタイムゾーンを選択します。
選択フィールドにタッチします。選択リストが表示されます。
2. [適用] を押します。
[現在の時刻] フィールドに表示される時刻は、選択したタイムゾーンに対応して調整されます。
3. 日付を設定します。
カレンダーの適切な日付にタッチします。

4. [現在の時刻]入力フィールドで現在の時刻を設定します。
入力フィールドにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。
5. 標準時間から夏時間への変更を自動的に行いたい場合
[現在有効な夏時間]チェックボックスを有効にします。
6. [適用]を押します。
設定した値が有効となります。
7. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。
Touch **×**でエントリを破棄します。

通知

タイムゾーンの変更を行う場合は HMI デバイスを再起動します。

結果

これで日付と時刻の設定が変更されました。

コントローラを使用した日付と時刻の同期化

プロジェクトおよびコントローラプログラムで設定しておけば、HMI デバイスの日付および時刻をコントローラと同期化できます。

日付および時刻のコントローラとの同期化については、"WinCC flexible"のシステムマニュアルを参照してください。

通知

HMI デバイスにより PLC で時間コントロール応答をトリガする必要がある場合、日付と時刻を同期化します。

6.2.8 タブ入力の保存

はじめに

MS Windows CE の HMI デバイスでユーザー独自のプログラムを実行している場合、プログラムのインストール後にレジストリ情報をバックアップする必要があります。ファイルの保存には複数の方法があります。

- レジストリ情報をフラッシュメモリに保存します。
- 一時フォルダのファイルをフラッシュメモリに保存します。

フラッシュメモリへ保存することにより、HMI デバイス上に自動的にファイルを復元できません。

必要条件

[OP] アイコンを使用して[OP プロパティ]ダイアログを開いていること。

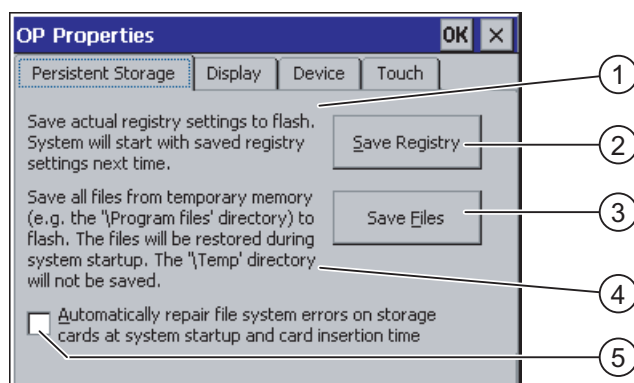


図 6-10 [OP プロパティ]ダイアログ、[固定記憶装置]タブ

- ① 現在のレジストリ情報をフラッシュメモリに保存します。HMI デバイスは、次に起動した時に保存したレジストリ情報をロードします。
- ② レジストリ情報の保存ボタン
- ③ 一時ファイルの保存ボタン
- ④ 一時ストレージにあるすべてのファイルをフラッシュメモリに保存します(たとえば、[プログラムファイル]ディレクトリなどから)。これらのファイルはつぎに HMI デバイスを開始したときに書き込まれます。"Temp"ディレクトリは保存されません。
- ⑤ HMI デバイスが起動したときおよびメモリカードが挿入されたときに、メモリカードにファイルシステムを自動的に復元するためのチェックボックス

手順

以下のように実行します。

1. [レジストリの保存]ボタンにタッチして現在のレジストリ設定を保存します。
2. [ファイルの保存]ボタンにタッチして一時ファイルを保存します。
3. HMI デバイスが起動したときまたはメモリカードを挿入したときに、メモリカードにファイルシステムを復元させるかどうかを指定します。
 - 自動的にファイルシステムを復元したい場合は、[自動的に復元する...]チェックボックスを有効にします。
 - プロンプトが現れたときにのみファイルシステムを復元したい場合は、[自動的に復元する...]チェックボックスを無効にします。
4. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

HMI デバイスは、次に開始した時に保存したレジストリ情報を使用します。一時ファイルがコピーされます。

6.2.9 画面コントラストの修正

必要条件

"OP"アイコンを使用して[OP プロパティ]ダイアログを開いていること。

手順

以下のように実行します。

1. [OP プロパティ]ダイアログの[表示]タブを選択します。

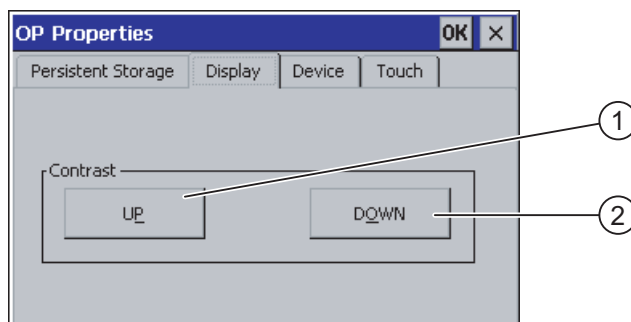


図 6-11 [OP プロパティ]ダイアログ、[表示]タブ

- ① コントラストを強くするボタン
- ② コントラストを弱くするボタン

2. 画面のコントラストを調整するには、次のように操作します。
 - [上へ]ボタンを押して画面のコントラストを強くする。
 - [下へ]ボタンを押して画面のコントラストを弱くする。
3. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これで HMI デバイスの画面設定が変更されました。

注

開いているプロジェクト内でもコントラストを調整できます。これについての詳細は、対応するシステム文書を参照してください。

6.2.10 HMIに関する情報の表示

必要条件

[コントロールパネル]の[OP]  アイコンが押されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [OP プロパティ]ダイアログを開いて[デバイス]タブを選択します。

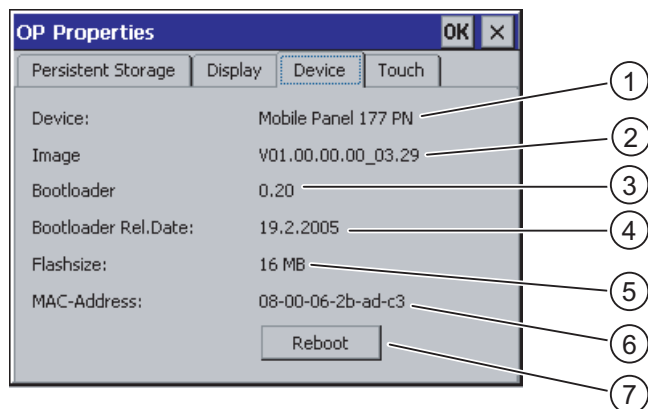


図 6-12 [OP プロパティ]ダイアログ、[デバイス]タブ(例)

- ① HMI デバイス名
- ② HMI デバイスイメージのバージョン
- ③ ブートローダーのバージョン
- ④ ブートローダーリリース日付
- ⑤ HMI デバイスイメージとプロジェクトが保存されているフラッシュメモリのサイズ
- ⑥ HMI デバイスの MAC アドレス
- ⑦ HMI デバイスを再起動するコマンドボタン

2. [デバイス]タブには、デバイス固有の情報が表示されます。
A&D テクニカルサポートに問い合わせる場合は、この情報が必要です。
3. HMI デバイスをリポートする場合、[リポート]コマンドボタンを有効にします。
[リポート]コマンドボタンを有効にした後、画面に注意が表示されます。この注意に対して、[OK]を確認応答すると、すぐに、HMI デバイスがリポートされます。
4. 情報が必要なくなったら、**OK**か**X**を使用してダイアログを閉じます。



注意**HMI デバイスが再起動されたときのデータ損失**

HMI デバイスをリポートすると、すべての揮発性データが失われます。HMI デバイス上でプロジェクトが実行中であるかどうかのチェックは実行されず、データがフラッシュメモリに現在書き込み中かどうかに関わらず、通信は動作します。

注


内部フラッシュメモリのサイズは、プロジェクトの使用可能な作業メモリに一致しているわけではありません。

6.2.11 タッチ画面の較正

はじめに

取り付け位置および見る角度によっては、HMI デバイスを操作する際に視差が生じることがあります。その結果として操作エラーの発生を防止するには、起動段階かランタイム中にタッチ画面を再度較正します。

必要条件

"OP"アイコンを使用して[OP プロパティ]ダイアログを開いていること。

手順

以下のように実行します。

1. [OP プロパティ]ダイアログを開いて[タッチ]タブを選択します。

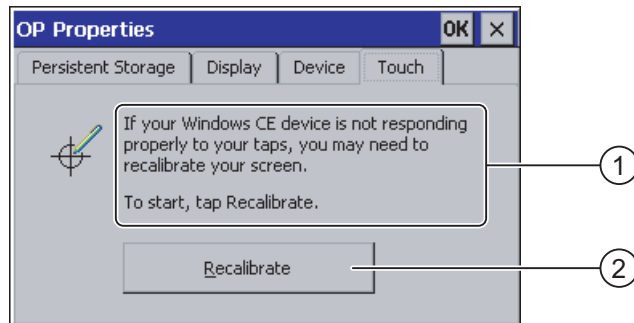
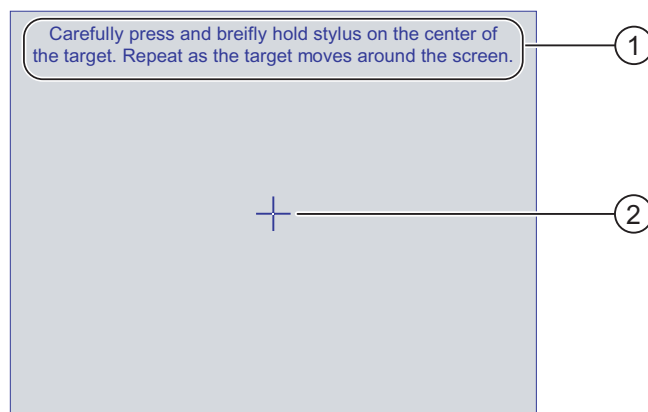


図 6-13 [OP プロパティ]ダイアログ、[タッチ]タブ

- ① HMI デバイスがタッチに正確に反応しない場合は、タッチ画面を較正する必要があります。
- ② タッチ画面を較正するボタン

2. [再較正]ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。

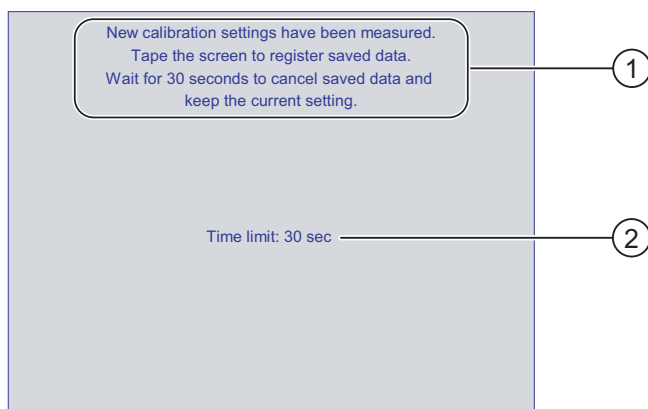


- ① キャリブレーション十字線の中心を注意深く押します。タッチ画面上をキャリブレーション十字線が移動する限り、このプロセスを繰り返します。
- ② キャリブレーション十字線

3. キャリブレーション十字線を少しの間押しています。

十字線はさらに 4 つ位置に表示されます。それぞれの位置の十字線の中心にタッチします。キャリブレーション十字線の中心にタッチしないと、手順が繰り返されます。

すべての位置のキャリブレーション十字線にタッチすると、以下のダイアログが表示されます。



- ① 新規キャリブレーション値が測定されます。タッチ画面にタッチして、キャリブレーション値を保存します。30秒以内に画面にタッチしないと、新規キャリブレーション値は破棄されます。
- ② 新規キャリブレーション値が破棄されるまでの残り時間です。

4. 30秒以内に画面にタッチします。

新しいキャリブレーションが保存されます。30秒を超えても待ったままの状態であると、新規キャリブレーションが破棄され、オリジナルのキャリブレーションがそのまま有効となります。

5. **OK**でダイアログを閉じます。

[コントロールパネル]が表示されます。

結果


HMI デバイスのタッチ画面が再較正されます。

6.2.12 パスワードプロパティの変更

はじめに

パスワードを使用してコントロールパネルと Windows CE タスクバーを保護できます。

必要条件

[パスワード]  アイコンを使用して [パスワードプロパティ] ダイアログを開いていること。

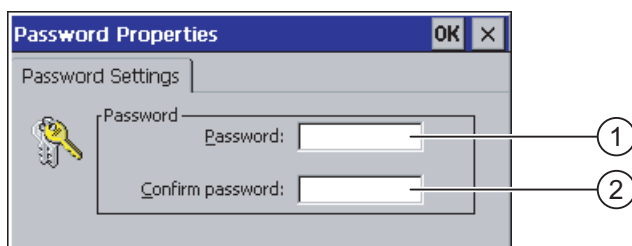


図 6-14 [パスワードプロパティ]ダイアログ

- ① パスワード入力フィールド
- ② パスワードをもう一度入力する入力フィールド

手順 – パスワードの入力

以下のように実行します。

1. [パスワード]入力フィールドにパスワードを入力します。
入力フィールドにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。
2. [パスワードの確認]入力フィールドにパスワードを再度入力します。
3. **OK**でダイアログを閉じます。

通知

パスワードには、空白文字または特殊文字 * ? % \ ' " を指定できません。 . % \ ' " .

結果

パスワードを入力しなければコントロールパネルと Windows CE タスクバーを開くことはできません。

通知

パスワードが使用できなくなった場合は、オペレーティングシステムを更新しない限り、コントロールパネルで変更を行ったり、Windows CE タスクバーを使用することはできません。

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスのすべてのデータは上書きされます。

手順 - パスワードの削除

以下のように実行します。

1. [パスワード]および[パスワードの確認]のエントリを削除します。
2. **OK**でダイアログを閉じます。

結果


コントロールパネルおよび Windows CE タスクバーのパスワード保護が無効になります。

6.2.13 プリンタプロパティの変更

はじめに

PROFINET インターフェースを備えた HMI デバイスは、ネットワークプリンタ経由で、印刷することができます。ネットワークプリンタには、ハードコピーおよびログを印刷することができます。送受信する個々のメッセージの自動的な印刷はできません。

必要条件

[プリンタ]シンボルを使用して、[プリンタプロパティ]ダイアログが開かれていること。

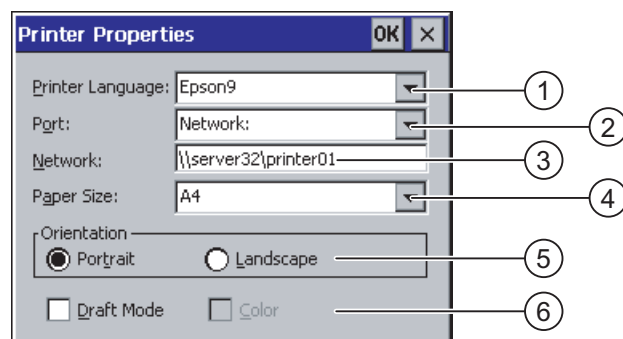


図 6-15 [プリンタプロパティ]ダイアログボックスの例

- ① プリンタ選択フィールド
- ② インターフェース
- ③ プリンタのネットワークアドレス
- ④ 用紙フォーマット選択ボックス
- ⑤ 印刷の向きの設定
- ⑥ 印刷品質の設定

手順

以下のように実行します。

1. [プリンタ言語]選択ボックスを有効にし、プリンタを選択します。
2. [ポート]選択ボックスを有効にし、[ネットワーク:]をオンに設定します。
3. [ネットワーク:]入力ボックスにプリンタのネットワークアドレスを入力します。
入力ボックスをタッチすると、画面キーボードが表示されます。
4. [用紙サイズ]入力ボックスを有効にし、用紙フォーマットを選択します。
5. [印刷の向き]グループの該当ラジオボタンを有効にします。
 - 垂直フォーマットの場合、[縦]
 - 水平フォーマットの場合、[横]
6. 印刷品質を設定します。
 - ドラフト品質で印刷する場合は、[ドラフトモード]チェックボックスを有効にします。
 - 良い品質で印刷する場合は、[ドラフトモード]チェックボックスを無効にします。
7. カラーモードを設定します。
 - カラーで印刷する場合は、[カラー]チェックボックスを有効にします。このチェックボックスを無効にすると、印刷はモノクロで行われます。
8. **OK** を使用し、ダイアログを閉じて値を保存します。値を破棄するには、**×** を押します。

結果

プリンタの設定が修正されます。

注

オペレータ制御デバイス用の現在のプリンタリストと必要な設定は、インターネットの "<http://www4.ad.siemens.de/view/cs/en/11376409>" に記載されています。

6.2.14 地域設定の変更

はじめに

日付、時刻、小数点などの表示フォーマットは地域によって異なります。HMI デバイスの地域設定を調整して、現地の必要条件に合わせます。

必要条件

[地域設定] アイコンを使用して [地域設定プロパティ] ダイアログが開いていること。

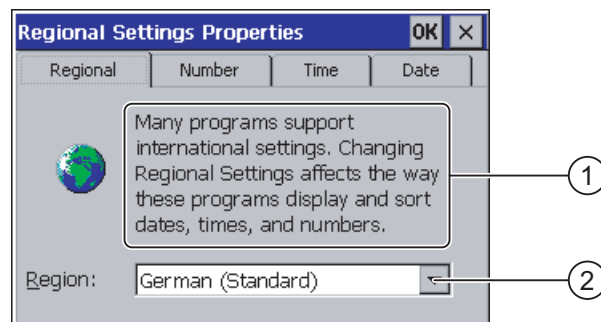


図 6-16 [地域の設定]ダイアログ、[地域]タブ

手順 - 地域設定の変更

以下のように実行します。

1. [地域の設定]タブにある言語用の[地域]選択フィールドにタッチします。
2. 目的の言語を選択します。

これを行うには、入力フィールドにタッチします。シンボル画面キーボードが表示されます。

手順 - 数値フォーマットの変更

以下のように実行します。

1. [数値]タブを開きます。
2. 選択フィールドで以下を設定します。
 - 小数点区切りの文字
 - 千の位で区切る文字
 - 数シーケンスの区切り文字
3. 個々の選択フィールドにタッチして、画面キーボードを使用して必要な値を設定します。

手順 - 時刻フォーマットの変更

1. [時刻]タブを開きます。
2. 選択フィールドで以下を設定します。
 - 時刻フォーマット
 - 時間、分、秒の区切りを定義します。
 - 昼 12:00 前の時刻のフォーマット
 - 昼 12:00 すぎの時刻のフォーマット
3. 個々の選択フィールドにタッチして、画面キーボードを使用して必要な値を設定します。

手順 - 日付フォーマットの変更

1. [数値]タブを開きます。
2. 選択フィールドで以下を設定します。
 - 年、月、日の区切りを定義します。
 - 日付の短縮フォーマット
 - 日付のフルフォーマット
3. 個々の選択フィールドにタッチして、画面キーボードを使用して必要な値を設定します。

手順 - ダイアログを閉じる


1. **OK** を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。
X にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これで HMI デバイス画面の地域設定が変更されました。

6.2.15 MPI/DP設定の変更(Mobile Panel 177 DPの場合のみ)

必要条件

[S7 転送]  アイコンを使用して[S7 転送設定]ダイアログが開いていること。

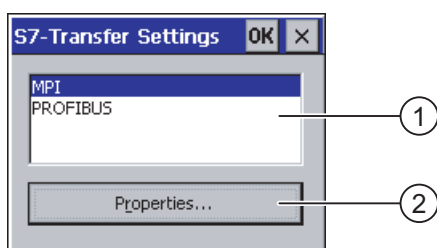


図 6-17 [S7-転送設定]ダイアログ

- ① ネットワーク選択
- ② [プロファイル]ダイアログを開くボタン

手順

以下のように実行します。

1. ネットワークを選択してから、[プロパティ]ボタンを押します。

以下の2つのダイアログの1つが表示されます。

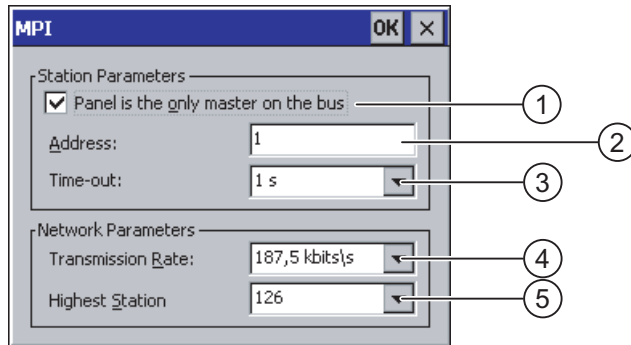


図 6-18 [MPI]ダイアログ

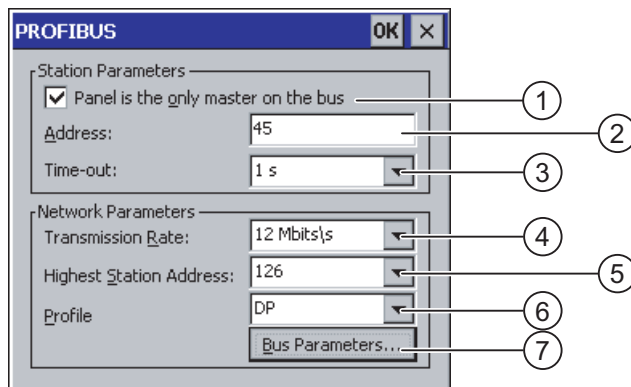


図 6-19 [PROFIBUS]ダイアログ

- ① バス上では、HMI デバイスが唯一のマスタです。
- ② HMI デバイスのバスアドレス
- ③ タイムアウト
- ④ ネットワーク全体のデータ転送率
- ⑤ ネットワークで最も大きなステーションアドレス
- ⑥ プロファイル
- ⑦ バスパラメータの表示用ボタン

2. さらにマスターをバスに接続する場合、[パネルがバス上の唯一のマスタ]チェックボックスを無効にします。
3. [アドレス]入力フィールドに HMI デバイスのバスアドレスを入力します。
入力フィールドにタッチします。選択リストが表示されます。
4. [転送率]選択フィールドから最も高い転送率を選択します。
入力フィールドにタッチします。シンボル画面キーボードが表示されます。

5. [Highest Station Address]フィールドのバス上で最も大きなステーションアドレスを選択します。入力フィールドにタッチします。シンボル画面キーボードが表示されます。
6. [プロファイル]選択フィールドから必要なプロファイルを選択します。入力フィールドにタッチします。シンボル画面キーボードが表示されます。
7. PROFIBUS ダイアログの[バスパラメータ]ボタンを押すと、プロファイル情報が表示されます。このダイアログは書き込み禁止です。

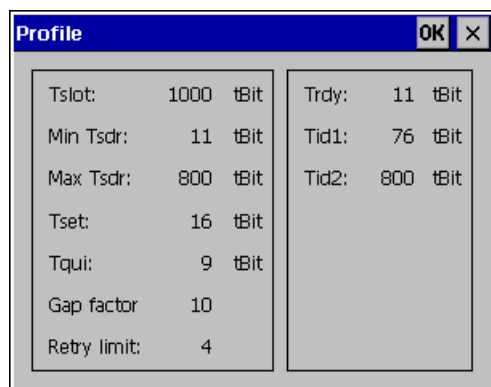


図 6-20 プロファイルパラメータ

OK または **×** を押して、ダイアログを閉じます。

8. **OK** を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **×** にタッチしてエントリを破棄します。

通知

MPI/PROFIBUS DP ネットワーク内のアドレス

MPI/PROFIBUS DP ネットワークでは、[アドレス]入力フィールドで割り付けられた値は 1 回しか使用できません。

MPI/PROFIBUS DP ネットワーク内のバスパラメータ

バスパラメータは、MPI/PROFIBUS DP ネットワークのすべてのステーションで同一でなければいけません。

注

プロジェクトを開くと、プロジェクトからの値を使用して MPI/DP 設定が上書きされます。

一般情報

通知

MPI/PROFIBUS DP を使用した転送モード

MPI/PROFIBUS DP 転送では、HMI デバイスの MPI/PROFIBUS DP アドレスなどのバスパラメータは、HMI デバイスの現在のプロジェクトから読み取られます。

MPI/PROFIBUS DP 転送の設定を変更することができます。このためには、プロジェクトをまず閉じてから HMI デバイスの設定を変更してください。それから、"転送"モードに戻ります。

HMI デバイスは、プロジェクトを開始するかプロジェクトを転送するまで、この新規 MPI/PROFIBUS DP 設定を使用します。MPI/PROFIBUS DP 設定は、このプロジェクトからの値で上書きされます。

転送設定

プロジェクトは、HMI デバイス上で最低 1 つのデータチャンネルが有効になっている場合に限り、コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスに転送できます。

プロジェクトの実行中または HMI デバイスが転送モードにあるときは、転送設定を編集しないでください。

結果

HMI デバイスの MPI/DP 設定が変更されました。

6.2.16 遅延の設定

はじめに

HMI デバイスがオンに切り替わると、ある遅延時間の後プロジェクトが開きます。遅延時間の間はローダーが表示されます。

必要条件

[転送] アイコンを使用して[転送設定]ダイアログを開いていること。
[ディレクトリ]タブを開いていること。

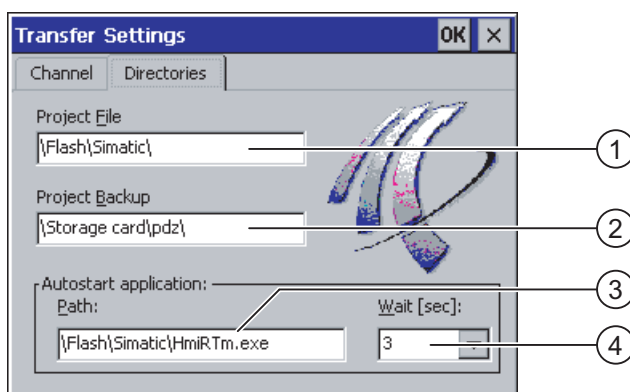


図 6-21 [転送設定]ダイアログ、[ディレクトリ]タブ

- ① プロジェクトファイルが保存されているディレクトリ
- ② 使用するプロジェクトの圧縮ソースファイルが保存されているディレクトリ
保存先としては、外部メモ리카ードまたはネットワーク接続を定義できます。次回のバックアッププロセス中、プロジェクトのソースファイルは、指定した場所に保存されます。
- ③ プロセスモードの HMI デバイスの保存先および初期化ファイル
- ④ 遅延時間の選択フィールド

通知

[プロジェクトファイル]と[パス]の設定

プロジェクトを使用しているときは、[プロジェクトファイル]と[パス]の各フィールドの設定を変更しないでください。この各フィールドの設定を変更すると、HMI を次に起動したときにプロジェクトが開かないことがあります。

手順 - 遅延時間の設定

1. [Wait (sec)]セクションフィールドにタッチします。
 選択リストが表示されます。必要な遅延時間を選択します。
 値"0"を入力すると、プロジェクトは直ちに開始します。この場合は、HMI デバイスをオンに切り替えた後ではローダーを呼び出すことができなくなります。それでもローダーにアクセスしたい場合、オペレータコントロールがプロジェクトを閉じるように設定しておく必要があります。
2. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **×**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これで HMI デバイスの遅延時間が設定されます。


6.2.17 スクリーンセーバーの設定

はじめに

HMI デバイスのスクリーンセーバーの自動起動の時間間隔を設定できます。指定の期間 HMI デバイスが動作しないと、スクリーンセーバーが自動的に起動します。

スクリーンセーバーは、いずれかのキーを押すかタッチ画面に触れると、オフになります。このキーに割り付けられているファンクションはトリガされません。

必要条件

[スクリーンセーバー]  アイコンを使用して[スクリーンセーバー]ダイアログが開いていること。

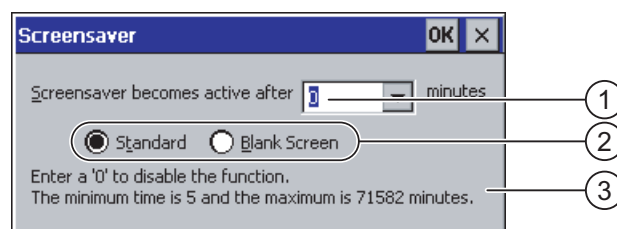


図 6-22 [スクリーンセーバー]ダイアログ

- ① 画面が起動するまでの時間間隔(単位は分)
- ② スクリーンセーバー設定
- ③ "0"を入力してスクリーンセーバーを無効にします。最小値は 5 分、最大値は 71582 分です。

手順

以下のように実行します。

1. スクリーンセーバーが起動するまでの時間(分)を入力します。
入力フィールドにタッチします。選択リストが表示されます。"0"はスクリーンセーバーを無効にします。
2. 標準スクリーンセーバーまたは何もない画面のどちらかを選択します。
 - [標準]チェックボックスを起動して、スクリーンセーバーを有効にします。
 - [ブランク画面]チェックボックスを起動して、スクリーンセーバーとして空白画面を有効にします。
3. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

通知

スクリーンセーバーの起動

スクリーンセーバーは必ず有効にする必要があります。 そうしないと、画面コンテンツが長く表示され過ぎた場合、画面コンテンツが背景にバーンイン効果を残したままになります。

ただし、この効果は可逆性です。

結果

これで HMI デバイスのスクリーンセーバーが設定されました。

6.2.18 システム情報の表示

必要条件

[システム] アイコンを使用して[システムプロパティ]ダイアログが開いていること。

手順 - システム情報の表示

以下のように実行します。

1. [全般]タブを開きます。
システム情報が表示されます。このダイアログは、書き込み禁止です。

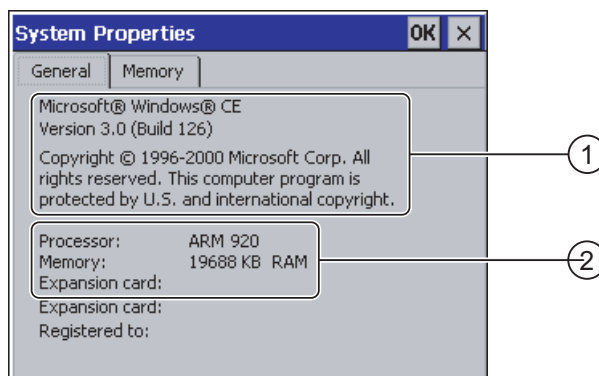


図 6-23 [システムプロパティ]ダイアログ、[全般]タブ

- ① Microsoft Windows CE の著作権
 - ② プロセッサ、内部フラッシュメモリの量、および挿入したメモリカードの容量に関する情報
2. **OK**または**X**を使用して、このダイアログを閉じます。

手順 - メモリ情報の表示

以下のように実行します。

1. [全般]タブを開きます。
システム情報が表示されます。

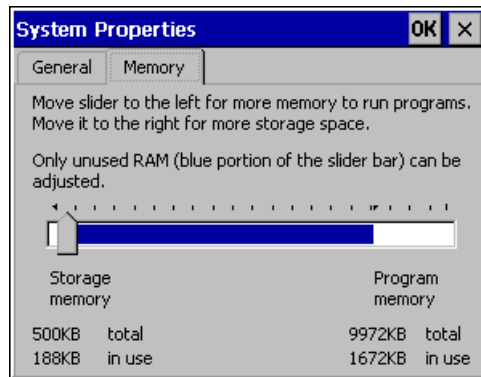


図 6-24 [システムプロパティ]ダイアログ、[メモリ]タブ

2. **OK**または**X**を使用して、このダイアログを閉じます。

通知

[メモリ]タブ

[メモリ]タブのメモリ量は変更しないでください。

6.2.19 データチャンネルのコンフィグレーション

はじめに

データチャンネルをブロックすると、プロジェクトデータや HMI デバイスイメージを誤って上書きしないように HMI デバイスを保護できます。

必要条件

[転送] アイコンを使用して [転送設定] ダイアログを開いていること。

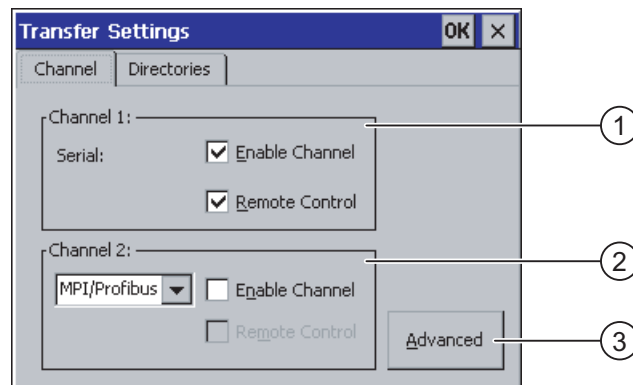


図 6-25 [転送設定]ダイアログ、[チャンネル]タブ

- ① データチャンネル 1 のグループ(チャンネル 1)
- ② データチャンネル 2 のグループ(チャンネル 2)
- ③ [MPI/DP - 転送設定]ダイアログまたは[ネットワークコンフィグレーション]のボタン

手順

以下のように実行します。

1. 使用するデータチャンネルを構築します。

"チャンネル 1"または"チャンネル 2"のグループの[チャンネルの有効化]チェックボックスで各データチャンネルを有効にします。"チャンネル 1"グループでは、RS -485 インターフェイスがシリアルデータ転送用に構築されています。

- [チャンネルの有効化]チェックボックスを有効にすると、データチャンネルが有効化されます。
- [チャンネルの有効化]チェックボックスを無効にすると、データチャンネルがロックされます。

2. 自動転送のコンフィグレーション

- [リモートコントロール]チェックボックスを無効にすると、自動転送が無効になります。
- [リモートコントロール]チェックボックスを有効にすると、自動転送が有効になります。



警告

意図しない転送モード

操作の進行中に、コンフィグレーションコンピュータで HMI デバイスが誤って転送モードに切り替わらないようにします。これを怠ると、プラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。

3. "チャンネル 2"に必要なプロトコルを入力します。
入力フィールドにタッチします。選択リストが表示されます。
4. [詳細]ボタンを押します。
 - "MPI/PROFIBUS DP"プロトコルに適用
[S7 転送設定]ダイアログに切り替える場合は、[詳細]ボタンを押します。ここで MPI/PROFIBUS DP の設定を変更できます。
変更を行う前に、**OK**を使用して[S7 転送設定]ダイアログを閉じます。
 - "ETHERNET"プロトコルに適用
[ネットワークコンフィグレーション]ダイアログに切り替える場合は、[詳細]ボタンを押します。ここで TCP/IP の設定を変更できます。
変更を行う前に、**OK**を使用して[ネットワークコンフィグレーション]ダイアログを閉じます。
5. **OK**を使用し、[転送設定]ダイアログを閉じてエントリを保存します。入力を破棄するには、**X**をタッチします。

結果

関連のデータチャンネルが設定されています。

一般情報

注

"転送"モードでの変更

転送設定に変更を行っている間に HMI デバイスが転送モードにされた場合、その設定は転送ファクションの再起動後にはじめて有効になります。これは、プロジェクトの起動中に、転送プロパティを変更するためにコントロールパネルを開いている場合に発生する可能性があります。

通知**チャンネル 2 経由の転送モード**

HMI デバイスのアドレスなどのバスパラメータが、HMI デバイスに現在ロードされているプロジェクトから読み取られます

チャンネル 2 経由の転送の設定を変更できます。このためにはまずプロジェクトを閉じて、HMI デバイスの設定を変更します。それから、"転送"モードに戻ります。

HMI デバイスでプロジェクトを次回起動すると、プロジェクトの値で設定が上書きされます。

転送設定

プロジェクトは、HMI デバイス上で最低 1 つのデータチャンネルが有効になっている場合に限って、コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスに転送できます。

関連項目

インターネット設定の変更(Mobile Panel 177 PN の場合のみ) (ページ 6-45)

MPI/DP 設定の変更(Mobile Panel 177 DP の場合のみ) (ページ 6-26)

6.2.20 ネットワーク操作のコンフィグレーション

6.2.20.1 概要

はじめに

PROFINET インターフェースのある HMI デバイスを TCP/IP ネットワークに接続することができます。TCP/IP ネットワークへの接続は以下の利点があります。

- ネットワークプリンタによる印刷
- サーバーへのレシピレコードの保存
- レシピレコードのエクスポート
- レシピレコードのインポート
- プロジェクトの転送
- データのバックアップ

これらの利点は、ダイレクト PC 接続では使用できません。ただし、PC に接続された周辺機器は使用できます。たとえば、印刷用にローカルプリンタは使用できます。

通知

HMI デバイスを使用できるのは、TCP/IP および PROFINET ネットワークに限られます。

PC ネットワーク内では、クライアント機能を持つのは HMI デバイスだけです。つまり、ユーザーは TCP/IP サーバーの機能を使用して HMI デバイスからネットワーク経由でサブスクリバのファイルにアクセスできます。ただし、PC からネットワーク経由で HMI デバイス上のファイルにアクセスすることはできません。

注

SIMATIC S7 を使用した PROFINET 経由の通信については、『WinCC flexible Communication』ユーザーマニュアルを参照してください。

必要条件

TCP/IP または PROFINET ネットワーク内では、ネットワーク名を使用してコンピュータがアドレス指定されます。これらのネットワーク名は、DNS または WINS サーバから TCP/IP および PROFINET アドレスに変換されます。TCP/IP および PROFINET アドレスを使用した直接アドレス指定は、このオペレーティングシステムでもサポートされます。これは、HMI デバイスが TCP/IP または PROFINET ネットワーク内にある場合、DNS または WINS サーバをデバイス名経由でアドレス指定する必要があるからです。特定のサーバは、TCP/IP および PROFINET ネットワークに共通に使用できます。この件に関して質問がある場合は、ネットワーク管理者に相談してください。

ネットワークプリンタによる印刷

HMI デバイスのオペレーティングシステムは、ネットワークプリンタを使用した直接のアラームロギングをサポートしていません。印刷ハードコピーやログなどの他のプリンタ機能はすべてネットワーク経由で制約なしに使用できます。

ネットワークのコンフィグレーションの一般的な手順

HMI デバイスをネットワークで使用するには、事前に適切な設定を行う必要があります。設定は基本的に次のステップに分かれます。

- HMI デバイスのデバイス名を設定します。
- ネットワークアドレスを設定します。
- ログオン情報を設定します。
- 設定を保存します。
- ネットワークが設定されたら HMI デバイスをオフに切り替えます。

自動的にネットワークアドレスが割り付けられる場合、

HMI デバイスをオンにする前に、対応するインターフェースにネットワークケーブルを挿入して、スタートアップ段階で HMI デバイスに一意的 IP アドレスが割り当てられるようにします。

- HMI デバイスをオンにします。

準備

設定を始める前に、ネットワーク管理者から以下のネットワークパラメータを入手する必要があります。


- ネットワークで DHCP を使用してネットワークアドレスをダイナミックに割り当てているか。

DHCP が使用されていない場合、HMI デバイス用の新しい TCP/IP ネットワークアドレスを入手します。

- デフォルトゲートウェイの TCP/IP アドレスは何か。
- DNS ネットワークを使用する場合のサーバのアドレス名について
- WINS ネットワークを使用する場合のサーバのアドレス名について

6.2.20.2 HMIデバイスのコンピュータ名の設定

必要条件

[通信]シンボルを使用して、[通信プロパティ]ダイアログボックスが開かれていること。

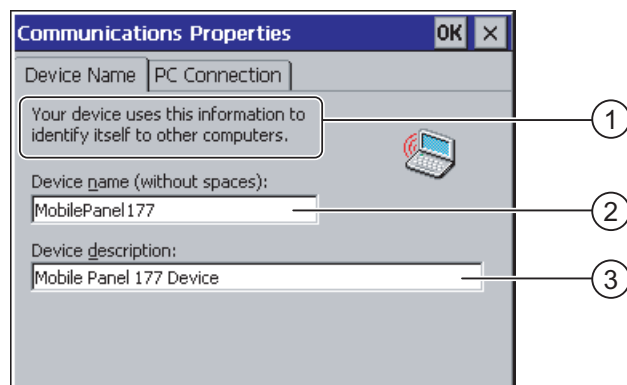


図 6-26 [通信プロパティ]ダイアログ、[デバイス名]タブレジスタ

- ① HMI デバイスはこの情報を使用して、それ自身を他の PC から識別します。
- ② HMI デバイスのコンピュータ名
- ③ HMI デバイスの説明(オプション)

手順

以下のように実行します。

1. [デバイス名]入力ボックスに、HMI デバイスのコンピュータ名を入力します。
入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
2. [デバイス説明]入力ボックスに、HMI デバイスの説明を入力します。
入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
3. **OK** を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。入力を破棄するには、**X** をタッチします。

結果

HMI デバイスのコンピュータ名が設定されます。

注

ネットワーク機能を有効にするには、[デバイス名]入力ボックスのコンピュータ名を変更します。

6.2.20.3 直接接続の有効化

必要条件

[通信] アイコンを使用して[通信プロパティ]ダイアログを開いていること。

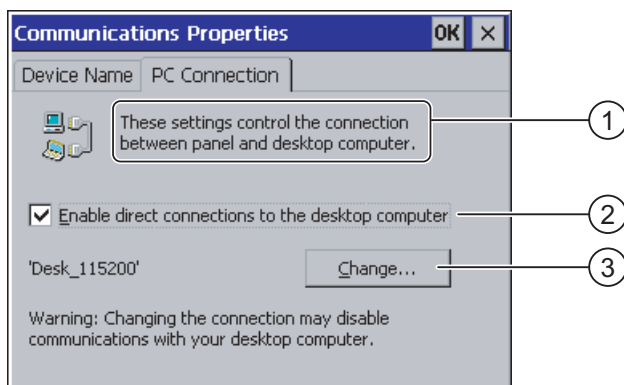



図 6-27 [通信プロパティ]ダイアログ、[PC 接続]タブレジスタ

- ① これらの設定は、HMI デバイスとデスクトップコンピュータ間の接続をコントロールします。
- ② 直接接続の有効化
- ③ デスクトップコンピュータの変更ボタン

手順

以下のように実行します。

1. [PC 接続]タブを開きます。
直接接続に関する情報が表示されます。
2.  でダイアログを閉じます。

通知

[PC 接続]タブ

HMI デバイス上でプロジェクトを操作したい場合、[PC 接続]タブの情報を変更しないでください。

6.2.20.4 ネットワークコンフィグレーションの変更

必要条件

[ネットワーク] アイコンを使用して[ネットワークコンフィグレーション]ダイアログが開いていること。

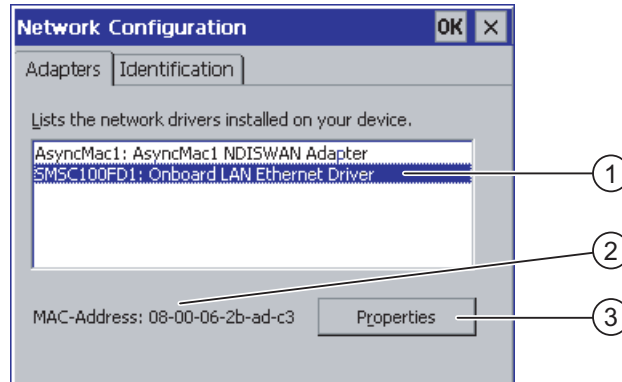


図 6-28 [ネットワークコンフィグレーション]ダイアログ、[アダプタ]タブ(例)

- ① PROFINET アダプタの選択
- ② HMI デバイスの MAC アドレス
- ③ [プロパティ]ダイアログを開くボタン

手順

以下のように実行します。

1. [SMSC100FD1: オンボード LAN Ethernet ドライバ]をタッチします。
2. [プロパティ]ボタンを押します。

[オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログが表示されます。

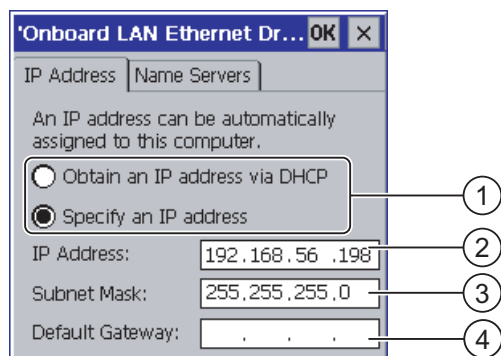


図 6-29 [オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログ、[IP アドレス]タブ

- ① アドレス割り付け
- ② IP アドレスの入カフィールド
- ③ サブネットマスクのアドレスの入カフィールド
- ④ デフォルトゲートウェイのアドレスの入カフィールド

3. DHCP 経由の自動アドレス割り付けまたはマニュアルアドレス割り付けのどちらかを選択します。
4. ユーザー自身でアドレスを設定する場合、画面キーボードを使用して、[IP アドレス]、[サブネットマスク]、および使用するのであれば[デフォルトゲートウェイ]の入カフィールドに個々のアドレスを入力します。
5. ネットワーク内でネームサーバー(DNS)を使用する場合、[ネームサーバー]タブを開きます。

[オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログの[ネームサーバー]タブが表示されます。

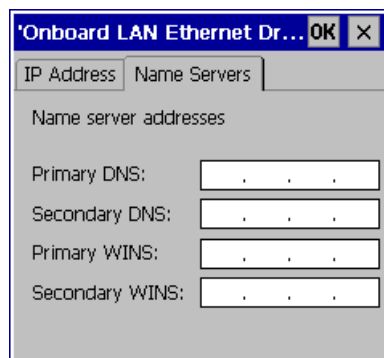


図 6-30 [オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログ、[ネームサーバー]タブ

6. 画面キーボードを使用して、入カフィールドに個々のアドレスを入力します。

7. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。
設定を適用すると、HMI デバイスを再起動するようにとプロンプトが表示されます。
8. プロンプトが出たら、[OP プロパティ]ダイアログの[デバイス]タブを開き、HMI デバイスを再起動します。

結果

これで HMI デバイスのネットワークパラメーターが設定されました。

関連項目

概要 (ページ 6-37)

HMI に関する情報の表示 (ページ 6-18)

6.2.20.5 ログオンデータの変更

必要条件

[ネットワーク] アイコンを使用して[ネットワークコンフィグレーション]ダイアログを開いていること。

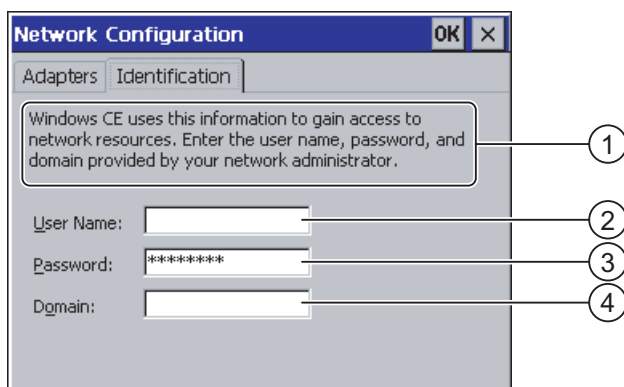


図 6-31 [ネットワークコンフィグレーション]ダイアログ、[識別]タブ(例)

- ① Windows CE はこの情報を使用して、ネットワークリソースへのアクセスを獲得します。管理者から受け取ったユーザー名、パスワードおよびドメインを入力します。
- ② ユーザー名の入力フィールド
- ③ パスワード入力フィールド
- ④ ドメインの入力フィールド

手順

以下のように実行します。

1. [ユーザー名]入力フィールドにユーザー名を入力します。
2. 入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
3. [パスワード]入力フィールドにパスワードを入力します。
入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
4. [ドメイン]入力フィールドにドメイン名を入力します。
入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
5. **OK** を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X** にタッチしてエントリを破棄します。

結果


これでログオン情報が設定されました。

関連項目

概要 (ページ 6-37)

6.2.20.6 インターネット設定の変更(Mobile Panel 177 PNの場合のみ)

必要条件

[WinCC インターネット設定]  アイコンを使用して[WinCC flexible インターネット設定]ダイアログが開いていること。

手順 - E メール設定の変更

以下のように実行します。

1. [E メール]タブを選択します。

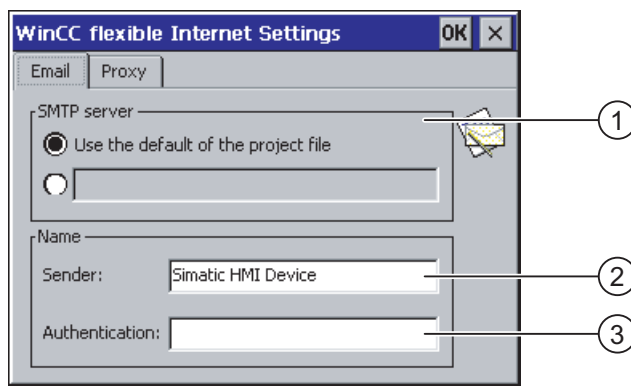


図 6-32 [WinCC flexible インターネット設定]ダイアログ、[E メール]タブ

- ① SMTP サーバの設定
- ② 送信者の名前
- ③ E メールアカウント

2. SMTP サーバの指定

- プロジェクトで永続的に構築された SMTP サーバを使用する場合、[プロジェクトファイルのデフォルトを使用する]チェックボックスを有効にします。
- プロジェクトで永続的に構築された SMTP サーバを使用しない場合、[プロジェクトファイルのデフォルトを使用する]チェックボックスを無効にします。

入力フィールドにタッチして SMTP サーバを入力します。画面キーボードが表示されます。

3. [送信者]入力フィールドに送信者の名前を入力します。

入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。

4. [オーソリゼーション]入力フィールドに E メールアカウントを入力します。

入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。

E メールアカウントを指定すると、いくつかの E メールプロバイダのみがメール送信できるようになります。[オーソリゼーション]フィールドは、使用する E メールプロバイダがアカウントのチェックなしでメール送信できる場合は空のままです。

手順 - プロキシ設定の変更

以下のように実行します。

1. [プロキシ]タブを選択します。

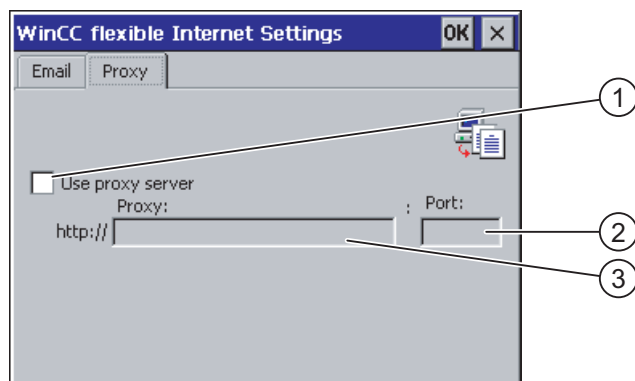


図 6-33 [WinCC flexible インターネット設定]ダイアログ、[プロキシ]タブ

- ① プロキシサーバを使用するためのチェックボックス
- ② プロキシサーバのアドレス
- ③ ポート

2. プロキシサーバを使用する場合、[プロキシサーバを使用する]チェックボックスを有効にします。
3. プロキシサーバを使用する場合。
プロキシサーバのアドレスと必要なポートを指定します。該当する入力フィールドにタッチします。画面キーボードが表示されます。
4. **OK**を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これでインターネット設定が変更されました。

注

オプション

[WinCC インターネット設定]タブにはその他のタブが表示される場合があります。これは、プロジェクトのネットワーク操作用に有効化されているオプションにより異なります。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

プロジェクトの作成とバックアップ

7.1 概要

コンフィグレーションおよびプロセスコントロールフェーズ

HMI デバイスを使用して、プロセスや生産オートメーションのタスクの操作と監視を行うことができます。有効なプロセスの明確な概要を提供するには、HMI デバイスのプラント画面を使用します。プラント画面を持つ HMI デバイスプロジェクトは、コンフィグレーション段階中に作成されます。

プロジェクトを HMI デバイ스에 転送し、オートメーションシステムの PLC に HMI デバイスを接続してしまうと、プロセスの操作と監視がプロセスコントロールフェーズで可能となります。

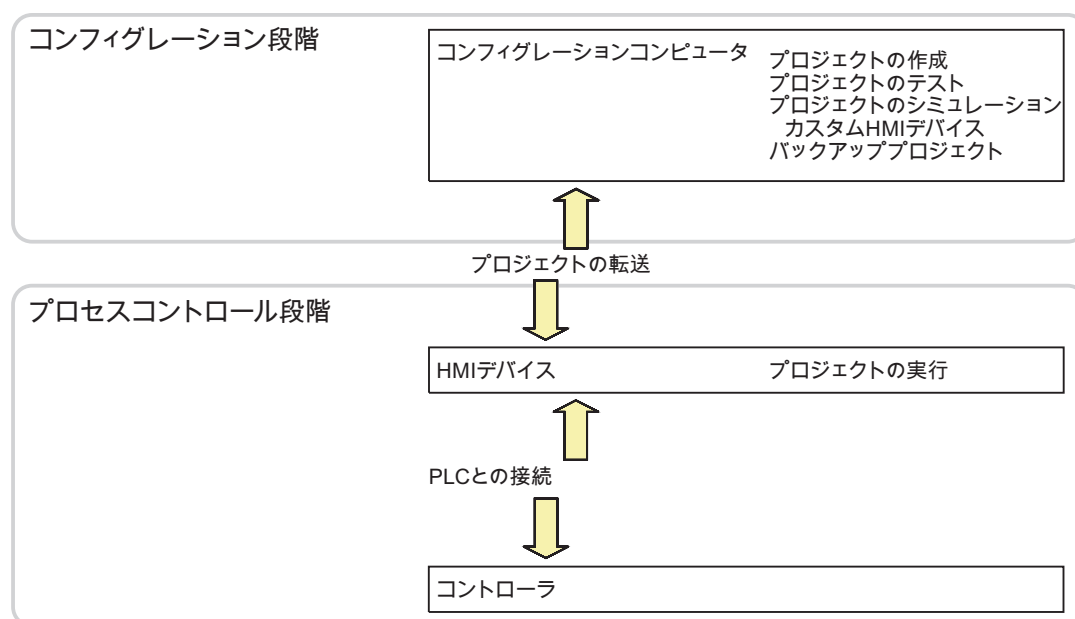


図 7-1 コンフィグレーションおよびプロセスコントロールフェーズ

プロジェクトの HMI デバイスへの転送

プロジェクトを HMI デバイスに転送するには、以下を実行します。

- コンフィグレーションコンピュータからプロジェクトを転送する
- ProSave を使用した PC からプロジェクトを復元する

この場合は、アーカイブ済みプロジェクトが PC から HMI デバイスに転送されます。コンフィグレーションソフトウェアをこの PC にインストールする必要はありません。

プロジェクトのコミッショニングと再コミッショニングには、次の手順を実行できます。

コミッショニングと再コミッショニング

- HMI デバイスがコミッショニングされる場合、最初はプロジェクトはありません。オペレーティングシステムが更新済みの場合も、HMI デバイスはこの状態になります。
- 再コミッショニングすると、HMI デバイス上の全てのプロジェクトは置換されます。

7.1.1 動作モードの設定

動作モード

HMI デバイスの動作モードは次のとおりです。

- オフライン
- オンライン
- 転送

[オフラインモード]と[オンラインモード]は、コンフィグレーションコンピュータと HMI デバイスで設定できます。このモードを HMI デバイスで設定するには、プロジェクトの対応するオペレータ制御オブジェクトを使用します。

動作モードの切り替え

コンフィグレーションエンジニアは、適切なオペレータ制御オブジェクトを設定し、オペレーションの進行中に HMI デバイスの動作モードを変更できるようにしておく必要があります。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

"オフライン"動作モード

このモードでは、HMI デバイスと PLC 間に通信がありません。HMI デバイスは動作できませんが、PLC とデータを交換することはできません。

"オンライン"動作モード

このモードでは、HMI デバイスと PLC がやり取りします。システムコンフィグレーションに従って、HMI デバイスでプラントを操作できます。

"転送"動作モード

このモードでは、コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスにプロジェクトを転送したり、HMI デバイスデータのバックアップと復元を行ったりすることができます。

HMI デバイスの"転送"モードを設定するには、以下のオプションを使用できます。

- HMI デバイスの起動時
HMI デバイスローダーで"転送"モードを手動で開始します。
- 操作の進行中
オペレータ制御オブジェクトを使用し、プロジェクト内で転送モードを手動で開始します。コンフィグレーションコンピュータで自動モードを設定して転送を始めると、HMI デバイスは"転送"モードに切り替わります。

7.1.2 既存プロジェクトの再利用

既存の Mobile Panel 170 プロジェクトを再利用することができます。

次のような場合が考えられます。

1. ProTool に旧プロジェクトが存在する場合
プロジェクトを WinCC flexible に移行してから HMI デバイスを切り替えます。
2. WinCC flexible に旧プロジェクトが存在する場合
WinCC flexible で、HMI デバイスを切り替えます。

詳細については、WinCC flexible のオンラインヘルプまたは『WinCC flexible Migration』ユーザーマニュアルを参照してください。

7.1.3 データ転送オプション

概要

下の表に、Mobile Panel 177 とコンフィグレーションコンピュータ間におけるデータ転送オプションを示します。

タイプ	タイプ	Mobile Panel 177 DP	Mobile Panel 177 PN
バックアップ	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり
復元	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり
オペレーティングシステムの更新	シリアル(ブートストラップを含む)	あり	あり
	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり
プロジェクトの転送	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり
オプションのインストールまたはアンインストール	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり
両方向の転送権限	シリアル	あり	あり
	MPI/PROFIBUS DP ¹⁾	あり	–
	Ethernet ²⁾	–	あり

1) Mobile Panel 177 DP に適用されます。

2) Mobile Panel 177 PN に適用されます。

注

シリアル転送の場合、PC-PPI ケーブルによるポイントツーポイントの接続が必要です。

7.2 転送

7.2.1 概要

転送

転送中、プロジェクトはコンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスにダウンロードされます。

HMI デバイスで手動または自動で"転送"モードを開始できます。

転送したデータは、HMI デバイスのフラッシュメモリに直接書き込まれます。転送機能ではデータチャンネルが使用されますが、転送を始める前にデータチャンネルを設定する必要があります。

7.2.2 手動転送の開始

はじめに

操作の進行中に、設定済みオペレータ制御オブジェクトを使用し、HMI デバイスで"転送"モードを手動で設定できます。

必要条件

- WinCC flexible で*.hmi プロジェクトを開いていること。
- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。
- HMI デバイスローダーが開いていること。

手順

以下の手順に従って転送を開始します。

1. HMI デバイスで"転送"モードに切り替えます。
2. コンフィグレーションコンピュータ上で、以下のように実行します。
 - WinCC flexible で[プロジェクト|転送|転送設定]の順にメニューコマンドを選択します。
 - HMI デバイスを選択し、接続用のパラメータを定義します。
 - [転送]を使用してダウンロードを開始します。

このコンフィグレーションコンピュータは、HMI デバイスとの接続を確認します。接続が使用不可能または異常の場合、コンフィグレーションコンピュータはアラームを出力します。通信エラーが検出されない場合、プロジェクトはその HMI デバイスに転送されます。

結果

転送が正常に終了すると、データは HMI デバイスに移ります。その後、転送したプロジェクトを自動的に開始します。

関連項目

動作モードの設定 (ページ 7-2)

データ転送オプション (ページ 7-4)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

7.2.3 自動転送の開始

はじめに

HMI デバイスは、接続したコンフィグレーションコンピュータ上で転送が開始されると直ちに、ランタイム中であれば、自動的に"転送"モードに切り替わります。

自動スタートアップが特に適切なのは、新規プロジェクトのテスト段階です。これは、HMI デバイスと干渉せずに転送が実行されるからです。

以下のデータチャンネルでは、自動転送が利用可能です。

- MPI/PROFIBUS DP
- PROFINET
- シリアル

通知

HMI デバイスで有効自動転送が有効になって、転送がコンフィグレーションコンピュータで開始された場合、現在実行中のプロジェクトは自動的に停止します。HMI デバイスは自動的に"転送"モードに切り替わります。

コミッショニング終了後、HMI デバイスが誤って転送モードに切り替わらないように、自動転送を無効にします。転送モードによってはデバイスで意図しないアクションがトリガされることがあります。

HMI デバイスのローダーでパスワードを設定して転送設定へのアクセスを制限し、未許可の修正を防ぐことができます。

必要条件

- WinCC flexible で*.hmi プロジェクトを開いていること。
- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。
- 転送用のデータチャンネルの自動転送が有効になっていること。
- プロジェクトが起動していること。

手順

以下のように実行します。

1. WinCC flexible の場合は、メニューコマンド[プロジェクト|転送|転送設定]を選択します。
2. HMI デバイスを選択します。
3. 接続パラメータを設定します。
4. [転送]を使用して転送を開始します。

HMI デバイスへの接続をチェックします。接続が使用不可能または異常の場合、コンフィグレーションコンピュータは対応するエラーメッセージを発行します。接続に問題がない場合は、HMI デバイスで実行プロジェクトが終了し、"転送"モードに切り替わります。選択したデータが HMI デバイスに転送されます。

結果

転送が正常に終了すると、データは HMI デバイスで見ることができます。その後、転送したプロジェクトを自動的に開始します。

関連項目

データ転送オプション (ページ 7-4)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

7.2.4 プロジェクトのテスト

はじめに

HMI デバイスには、プロジェクトのテストオプションとして以下の 2 種類があります。

- プロジェクトのオフラインテスト
オフラインテストとは、テスト中に HMI デバイスと PLC 間の通信が切断している場合を指します。
- プロジェクトのオンラインテスト
オンラインテストとは、テスト中に HMI デバイスと PLC が互いに通信している場合を指します。

"オフラインテスト"の後に"オンラインテスト"を開始して両方のテストを実行します。

注

プロジェクトのテストは、プロジェクトを使用する HMI デバイス上で実行する必要があります。

以下をチェックしてください。

1. 画面の正しいレイアウトをチェックします。
2. 画面構造をチェックします。

3. 入力オブジェクトをチェックします。

4. タグ値を入力します。

このテストにより、HMI デバイスでプロジェクトを正常に実行できる可能性が高くなります。

オフラインテストの必要条件

- HMI デバイスにプロジェクトが転送済みであること。
- HMI デバイスが"オフライン"モードになっていること。

手順

[オフライン]モードでは、PLC の影響を受けない状態で、HMI デバイス上のさまざまなプロジェクトファンクションをテストできます。このため、PLC タグは更新されません。

PLC に接続せずに、オペレータ制御オブジェクト、およびプロジェクトの表示をできるだけテストしてください。

オンラインテストの必要条件

- HMI デバイスにプロジェクトが転送済みであること。
- HMI デバイスが"オンライン"モードになっていること。

手順

[オンライン]モードでは、PLC の影響を受けない状態で、HMI デバイス上のさまざまなプロジェクトファンクションをテストできます。この場合、PLC タグは更新されます。

オペレータ制御オブジェクト、およびプロジェクトの表示をテストしてください。

関連項目

動作モードの設定 (ページ 7-2)

7.3 バックアップと復元

7.3.1 概要

はじめに

HMI デバイス外の PC を使用して、HMI デバイ스에配置されているデータをバックアップし、その PC からデータを復元できます。

内部フラッシュメモリ内の以下のデータをバックアップおよび復元できます。

- プロジェクトおよび HMI デバイスイメージ
- パスワードリスト
- レシピデータ

注

ライセンス

ライセンスは HMI デバイスの作業メモリに非削除で保管されるため、そのバックアップと復元は不要です。

バックアップと復元は、次の方法で実行できます。

- WinCC flexible
- ProSave

一般情報

通知

停電

HMI デバイスの電源障害のためにデータの復元操作が割り込まれた場合、HMI デバイスのオペレーティングシステムは削除されることがあります。この場合オペレーティングシステムを更新する必要があります。

互換性の矛盾

復元操作中に非互換の HMI デバイス警告に関するメッセージが出力された場合は、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

ライセンス

ライセンスは、バックアップと復元の対象ではありません。

7.3.2 WinCC flexibleでのバックアップ操作と復元操作

はじめに

バックアップ操作と復元操作を実行すると、HMI デバイス上のフラッシュメモリとコンフィグレーションコンピュータ間で関連データが転送されます。

必要条件

- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexible でプロジェクトを開いていないこと。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上の WinCC flexible で[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexible で[プロジェクト|転送|バックアップ]の順にメニューコマンドを選択します。
[バックアップ設定]ダイアログが開きます。
6. バックアップするデータを選択します。
7. *.psb バックアップファイルの保存先フォルダとファイル名を選択します。
8. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。
HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、バックアップが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
9. コンフィグレーションコンピュータ上で[OK]ボタンを使用して、WinCC flexible でバックアップ操作を開始します。
WinCC flexible の指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

バックアップが終了すると、メッセージが表示されます。

これで、コンフィグレーションコンピュータ上で関連データがバックアップされました。

手順 - 復元

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上の WinCC flexible で[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexible で[プロジェクト|転送|復元]の順にメニューコマンドを選択します。
[復元設定]ダイアログが開きます。
6. [開く]ダイアログで、復元する*.psb バックアップファイルを選択します。
この表示では、バックアップファイルが格納されている HMI デバイスと、そのバックアップファイルに格納されているデータのタイプが示されます。
7. HMI デバイスを[転送]モードに設定します。
HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
8. コンフィグレーションコンピュータ上で[OK]ボタンを使用して、WinCC flexible で復元操作を開始します。
WinCC flexible の指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスにバックアップデータが復元されると、転送は完了します。

関連項目

概要 (ページ 7-9)

データ転送オプション (ページ 7-4)

7.3.3 ProSaveを使用したバックアップ操作と復元操作

はじめに

バックアップ操作と復元操作を実行すると、HMI デバイス上のフラッシュメモリと PC 間で関連データが転送されます。

必要条件

- ProSave がインストールされている PC に HMI デバイスが接続されていること。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - バックアップ

以下のように実行します。

1. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC 上で ProSave を実行します。
2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [バックアップ]タブを使用して関連データを選択します。
5. *.psb バックアップファイルの保存先フォルダとファイル名を選択します。
6. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。

HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、バックアップが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

7. [バックアップの開始]を使用して ProSave でバックアップ操作を開始します。

ProSave の指示に従います。

ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

バックアップが終了すると、メッセージが表示されます。

これで、PC 上で関連データがバックアップされました。

手順 - 復元

以下のように実行します。

1. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC 上で ProSave を実行します。
2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [復元]タブで、復元する*.psb バックアップファイルを選択します。
この表示では、バックアップファイルが格納されている HMI デバイスと、そのバックアップファイルに格納されているデータのタイプが表示されます。
5. HMI デバイスを[転送]モードに設定します。
HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、復元操作が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
6. [復元の開始]を使用して ProSave で復元操作を開始します。
ProSave の指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗度が表示されます。

結果

PC から HMI デバイスにバックアップデータが復元されると、転送は完了します。

関連項目

概要 (ページ 7-9)

データ転送オプション (ページ 7-4)

7.4 オペレーティングシステムの更新

7.4.1 概要

概要

HMI デバイスにプロジェクトが転送されると、互換性不一致が発生することがあります。これは、使用するコンフィグレーションソフトウェアのバージョンと HMI デバイスで使用可能な HMI デバイス画像が異なるために起こります。さまざまなバージョンがある場合、互換性の不一致を示すメッセージを表示し、コンフィグレーションコンピュータがプロジェクトの転送をキャンセルします。

バージョンを一致させるためには複数の方法があります。

- コンフィグレーションソフトウェアの最新バージョンでプロジェクトが作成されている場合、HMI デバイス画像を更新します。
- コンフィグレーションソフトウェアの最新バージョンにロードしたプロジェクトを適合させたくない場合は、HMI デバイス画像の以前のバージョンをロードします。

通知

データ消失

オペレーティングシステムの更新を実行すると、HMI デバイスから、プロジェクト、パスワード、ライセンスなどのデータがすべて削除されます。

データチャンネル

オペレーティングシステムを更新してデータチャンネルのすべてのパラメータをリセットします。ローダーで転送を開始する前に再びデータチャンネルを設定する必要があります。

ブートストラップ

ProSave または WinCC flexible では、使用する HMI デバイスによって、ブートストラップを使用してオペレーティングシステムを更新する場合もあれば、ブートストラップを使用せずにオペレーティングシステムを更新する場合があります。

- ブートストラップを使用しないオペレーティングシステムの更新

最初に、HMI デバイスで"転送"モードを設定するか、プロジェクトが有効である場合は自動転送機能を使用します。次に、ProSave または WinCC flexible でオペレーティングシステムの更新を開始します。

- ブートストラップを使用したオペレーティングシステムの更新

最初に、ProSave または WinCC flexible でオペレーティングシステムの更新を開始します。次に、HMI デバイスの電源を一度オフにした後、再度オンにします。

注

HMI デバイスにオペレーティングシステムが未だない場合、あるいは HMI デバイスのオペレーティングシステムが破壊されている場合、ブートストラップを実行してオペレーティングシステムを更新する必要があります。

ブートストラップを使用してオペレーティングシステムの更新を行うために、PC-PPI ケーブルを使用したポイントツーポイント接続が必要です。

ProSave または WinCC flexible で、選択したオペレーティングシステム更新モードに応じて [ブートストラップ] チェックボックスステータスを設定します。

7.4.2 WinCC flexible を使用したオペレーティングシステムの更新

必要条件

- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexible でプロジェクトを開いていないこと。
- ブートストラップを使用しないオペレーティングシステム更新の場合に限り、以下の操作を実行します。

HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順

以下のように実行します。

1. ブートストラップを使用するオペレーティングシステム更新の場合、以下の操作を実行します。
HMI デバイスの電源をオフします。
2. コンフィグレーションコンピュータ上の WinCC flexible で [プロジェクト | 転送 | 通信設定] の順にメニューコマンドを選択します。
すると、[通信設定] ダイアログが開きます。
3. HMI デバイスのタイプを選択します。
4. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
5. [OK] を押してダイアログを閉じます。
6. WinCC flexible で [プロジェクト | 転送 | オペレーティングシステム更新] の順にメニューコマンドを選択します。
7. 対応する [ブートストラップ] チェックボックスを設定して、ブートストラップを使用してオペレーティングシステムを更新するか、ブートストラップを使用しないでオペレーティングシステムを更新するか選択します。
8. [イメージパス] で、HMI デバイスイメージファイル *.img が格納されているフォルダを選択します。

各 HMI イメージファイルは、WinCC flexible のインストールフォルダの "WinCC flexible Images"、および対応する WinCC flexible インストール CD に格納されています。

9. [開く]を選択します。
HMI デバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、このファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
10. ブートストラップなしでの更新時にのみ適用
HMI デバイスで"転送"モードを設定します。
HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、更新が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定されます。
11. WinCC flexible で[OS の更新]を選択して、オペレーティングシステムの更新を実行します。
12. ブートストラップを使用した更新時にのみ適用
HMI デバイスへの電源をオンにします。
13. WinCC flexible の指示に従います。
ステータス表示が開き、進捗度が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が終了すると、アラームが表示されます。
この操作により、HMI デバイスからプロジェクトデータが削除されました。

7.4.3 ProSaveでのオペレーティングシステムの更新

必要条件

- ProSave がインストールされている PC に HMI デバイスが接続されていること。
- ブートストラップを使用しないオペレーティングシステムの更新時
HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順

以下のように実行します。

1. ブートストラップを使用するオペレーティングシステムの更新時
HMI デバイスの電源をオフします。
2. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC 上で ProSave を実行します。
3. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
4. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
5. [OS の更新]タブを開きます。
6. 対応する[ブートストラップ]チェックボックスを設定して、ブートストラップを使用してオペレーティングシステムを更新するか、ブートストラップを使用しないでオペレーティングシステムを更新するか選択します。

7. [イメージパス]で、HMI デバイスイメージファイル*.img が格納されているフォルダを選択します。
HMI デバイス画像ファイルは、対応する WinCC flexible インストール CD および WinCC flexible のインストールディレクトリで入手できます。
8. [開く]を選択します。
HMI デバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、このファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
9. ブートストラップを使用しない更新時
HMI デバイスで"転送"モードを設定します。
HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、更新が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。
10. [Update OS]を使用して PC 上でのオペレーティングシステムの更新を開始します。
11. ブートストラップを使用した更新時にも適用
HMI デバイスへの電源をオンにします。
12. ProSave の指示に従います。
ステータス表示が開き、進捗度が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が終了すると、アラームが表示されます。
この操作により、HMI デバイスからプロジェクトデータが削除されました。

7.5 オプションのインストールとアンインストール

7.5.1 概要

オプション

たとえばその HMI デバイス用に特に開発された追加のプログラムなど、HMI デバイス用のオプションをインストールできます。

HMI デバイスからオプションを取り外すこともできます。

注

オプションを実行するにはライセンスキーが必要な場合があります。ライセンスキーでオプションの使用のロックを解除します。

7.5.2 WinCC flexible経由でのオプションのインストールとアンインストール

必要条件


- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexible でプロジェクトを開いていないこと。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - オプションのインストール

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上の WinCC flexible で[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexible で[プロジェクト|転送|オプション]の順にメニューコマンドを選択します。
6. [Available options]で必要なオプションを選択します。
7. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。

HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、オプションのインストールが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

8.  を使用して、コンフィグレーションコンピュータで WinCC flexible のオプションのインストールを開始します。

WinCC flexible の指示に従います。

ステータス表示により、インストールの進捗状況が示されます。

結果


これでオプションは HMI デバイスにインストールされました。

手順 - オプションの削除

以下のように実行します。

1. コンフィグレーションコンピュータ上の WinCC flexible で[プロジェクト|転送|通信設定]の順にメニューコマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
2. HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [OK]を押してダイアログを閉じます。
5. WinCC flexible で[プロジェクト|転送|オプション]の順にメニューコマンドを選択します。
6. [インストール済みオプション]で必要なオプションを選択します。
7. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。

HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、オプションの削除が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

8.  を使用して、コンフィグレーションコンピュータで WinCC flexible のオプションの削除を開始します。

WinCC flexible の指示に従います。

ステータス表示により、削除の進捗状況が示されます。

結果

これでオプションは HMI デバイスから削除されました。

関連項目

動作モードの設定 (ページ 7-2)

概要 (ページ 7-18)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

データ転送オプション (ページ 7-4)

7.5.3 ProSave経由でのオプションのインストールとアンインストール

必要条件

- ProSave がインストールされている PC に HMI デバイスが接続されていること。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。

手順 - オプションのインストール

以下のように実行します。

1. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC 上で ProSave を実行します。
2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [オプション]タブを開きます。
5. [Available options(使用可能なオプション)]で必要なオプションを選択します。
6. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。

HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、オプションのインストールが開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

7.  を使用して Prosave でオプションのインストールを開始します。

ProSave の指示に従います。

ステータス表示により、インストールの進捗状況が示されます。

結果


これでオプションは HMI デバイスにインストールされました。

手順 - オプションの削除

以下のように実行します。

1. Windows の[スタート]メニューを使用して、PC 上で ProSave を実行します。
2. [全般]タブで HMI デバイスのタイプを選択します。
3. HMI デバイスとコンフィグレーションコンピュータ間の接続タイプを選択した後、通信パラメータを設定します。
4. [オプション]タブを開きます。
5. [インストール済みオプション]で必要なオプションを選択します。
6. HMI デバイスで"転送"モードを設定します。

HMI デバイス上で自動転送モードが有効になっている場合、オプションの削除が開始されると自動的にこのデバイスは"転送"モードに設定します。

7.  を使用して Prosave でオプションの削除を開始します。
ProSave の指示に従います。
ステータス表示により、削除の進捗状況が示されます。

結果

これでオプションは HMI デバイスから削除されました。

関連項目

- 概要 (ページ 7-18)
- データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)
- 動作モードの設定 (ページ 7-2)
- データ転送オプション (ページ 7-4)

7.6 ライセンスキーの両方向への転送

7.6.1 概要

ライセンスキー

オプションパッケージの購入時に、特定のユーザーライセンスおよび関連するライセンスキーが提供されます。オプションをインストールしたら、HMI デバイスにライセンスキーを転送します。ライセンスキーでオプションの使用のロックを解除します。

HMI デバイスからライセンスディスクにライセンスキーを返送することもできます。

注

ライセンスキーは、Automation License Manager および WinCC flexible を使用してのみ転送、返送できます。

7.6.2 ライセンスキーの転送とライセンスキーの返送

はじめに

Automation License Manager を使用するが、WinCC flexible 内部から、ライセンスキーを単独で転送することができます。

WinCC flexible からライセンスキーを転送する場合は、プロジェクト内部から Automation License Manager を開始します。この後、これらの設定はプロジェクトから転送されるので、HMI デバイスおよび接続選択などの一般設定を実行する必要はありません。

必要条件

- HMI デバイスがコンフィグレーションコンピュータに接続されていること。
- WinCC flexible を使用した転送と返送
WinCC flexible でプロジェクトを開いていないこと。
- HMI デバイスでデータチャンネルが設定されていること。
- 転送するライセンスキーの付いたライセンスディスクは、コンフィグレーションコンピュータのフロッピドライブに挿入する必要があります。

手順 - ライセンスキーの転送

以下のように実行します。

1. HMI デバイスで"転送"モードに切り替えます。
2. WinCC flexible を使用した転送時
[プロジェクト|転送|オーソリゼーション...]を選択します。
3. Automation License Manager を使用した転送時
[スタート|SIMATIC|ライセンス管理|Automation License Manager]によって、Automation License Manager を開始します。
4. [編集|ターゲットシステムへの接続|HMI デバイスへの接続]を選択します。
[ターゲットシステムへの接続]ダイアログが表示されます。
5. [デバイスタイプ]で、適切なデバイスタイプを選択します。
6. [接続]で、接続のタイプを選択します。
選択した接続のタイプにしたがって、[接続パラメータ]に接続設定の関連フィールドが表示されます。
7. 必要な接続パラメータを選択し、[OK]をクリックします。
HMI デバイスへの接続が確立されます。接続された HMI デバイスが、Automation License Manager の左のウィンドウに表示されます。
8. 左のウィンドウで、ソースドライブを選択します。右のウィンドウに、使用可能なライセンスキーが表示されます。
9. 右のウィンドウの 1 つまたは複数のライセンスキーを左のウィンドウの HMI デバイスにドラッグアンドドロップします。
すると、ライセンスキーがその HMI デバイスに転送されます。

結果

これでライセンスキーはライセンスディスクから HMI デバイスに転送されました。

手順 - ライセンスキーの返送

以下のように実行します。

1. HMI デバイスで"転送"モードに切り替えます。
2. WinCC flexible を使用した返送時
[プロジェクト|転送|オーソリゼーション...]を選択します。
3. Automation License Manager を使用した返送時
[スタート|SIMATIC|ライセンス管理|Automation License Manager]によって、Automation License Manager を開始します。
4. [編集|ターゲットシステムへの接続|HMI デバイスへの接続]を選択します。
[ターゲットシステムへの接続]ダイアログが表示されます。
5. [デバイスタイプ]で、適切なデバイスタイプを選択します。
6. [接続]で、接続のタイプを選択します。
選択した接続のタイプにしたがって、[接続パラメータ]に接続設定の関連フィールドが表示されます。
7. 必要な接続パラメータを選択し、[OK]をクリックします。
HMI デバイスへの接続が確立されます。接続された HMI デバイスが、Automation License Manager の左のウィンドウに表示されます。
8. 左のウィンドウで、HMI デバイスを選択します。右のウィンドウに、使用可能なライセンスキーが表示されます。
9. 右のウィンドウの 1 つまたは複数のライセンスキーを左のウィンドウの保存先ドライブにドラッグアンドドロップします。
ライセンスキーは、ライセンスキーディスクに返送されます。

結果

これでライセンスキーは HMI デバイスからライセンスディスクに返送されました。

関連項目

概要 (ページ 7-21)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 6-35)

動作モードの設定 (ページ 7-2)

データ転送オプション (ページ 7-4)

プロジェクトの操作

8.1 概要

タッチ画面のオペレータコントロールの使用

オペレータコントロールとは、HMI 画面上のタッチ感知操作オブジェクトを指します。たとえば、ボタン、I/O フィールド、およびアラームウィンドウが挙げられます。タッチオブジェクトの操作方法は、基本的に従来型のキーと同じです。指でタッチしてオペレータコントロールを有効にします。

プロジェクトを使用したいいくつかの操作は、オペレータ部分の指定プラントに関する深い知識が必要な場合があります。したがって、たとえばタイプ表示など、非常に注意深く行うことが重要です。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。



注意

必ず画面上の 1 つのオペレータコントロールだけにタッチします。一度に 2 つ以上のオペレータコントロールにタッチしないでください。そうしなければ意図しないアクションを引き起こすことがあります。

注意

タッチ画面を操作するときは、先の尖ったものや鋭いものを使わないでください。このようなものはタッチ画面のプラスチック膜を損傷するおそれがあります。

オペレータコントロールのロック

HMI では、オペレータコントロールがタッチされたことを検出したときに光のフィードバックをします。このフィードバックは PLC との通信には無関係です。このため、このフィードバックは、適切なアクションが実際に実行されたかどうかを示すものではありません。

コンフィグレーションエンジニアは、フィードバックファンクションを違った形式で設定しておくこともできます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

オペレータコントロールからの光フィードバック

光フィードバックのタイプは、オペレータ制御オブジェクトによって違ってきます。

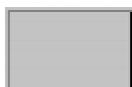
- ボタン

HMI デバイスの出力は、"タッチ"状態と"非タッチ"状態では表示が異なります。ただし、コンフィグレーションエンジニアが 3D 効果を設定した場合に限ります。

- "タッチ"状態



- "非タッチ"状態



コンフィグレーションエンジニアは、選択したフィールドの外観を定義します。たとえば、線の太さやフォーカスの色などが挙げられます。

- 非表示ボタン

デフォルトでは、選択後は非表示ボタンのフォーカスは識別されません。この場合、光操作フィードバックはありません。

ただし、コンフィグレーションエンジニアは、タッチしたときにボタンの輪郭が線で表示されるように非表示ボタンを設定できます。この輪郭は、別のオペレータ制御オブジェクトを選択するまで表示されたままになります。

- I/O フィールド

I/O フィールドにタッチすると、光操作フィードバックとして画面キーボードが表示されます。

8.2 キー操作

グローバルファンクションを割り付けたソフトキー

グローバルファンクションが割り付けられたソフトキーは、現在の画面に関わらず、HMI デバイスまたは PLC においていつも同じアクションをトリガします。このようなアクションの例は、画面の起動または[アラーム]ウィンドウを閉じることです。

ローカルファンクションを割り付けたソフトキー

ローカルファンクションが割り付けられたソフトキーは画面固有であり、したがって、表示中の画面内でのみ有効です。

ソフトキーに割り付けられたファンクションは、画面によって異なります。

画面のソフトキーには、グローバルファンクションまたはローカルファンクションのどちらか 1 つのファンクションだけ割り付けることができます。ローカル割り付けファンクションは、グローバル設定よりも優先度が高くなります。

OP 177B のシステムキーとしてのソフトキー

ソフトキーはシステムキーとしても作成できます。たとえば、ソフトキーは数値キーボード、カーソルキーパッド、英数字キーパッドとして機能します。

マルチキー操作

オペレータが意図せずにキーの組み合わせを作動させると、意図しないアクションがトリガされることがあります。



注意

意図しないアクション

"オンライン"モードの場合、3 つ以上のキーを同時に操作するとプラントで意図しないアクションが引き起こされることがあります。

3 つ以上のキーを同時に押さないようにしてください。

8.3 ダイレクトキー

はじめに

HMI デバイスのダイレクトキーは、SIAMTIC S7 の I/O エリアのビットを設定するために使用されます。

これにより、高速のキー操作が可能になります。たとえば、ジョグモードでは、オペレータがキーを使用して素早く入力する必要があります。

通知

ダイレクトキーは、HMI デバイスが"オフライン"モードになっている場合でも有効です。

通知

接続ケーブルの取り外し

接続ケーブルを取り外すときは、これが PROFIBUS DP スレーブまたは PROFINET スレーブのエラーにつながり、コントローラの停止の原因になることを考慮に入れてください。

このため、PLC で適切なプログラム対策を使用してこれを防止してください。詳細情報については、PLC メーカーのマニュアルを参照してください。

注

ダイレクトキーは、HMI デバイスのベース負荷を増やします。

ダイレクトキー

以下のオブジェクトは、PROFIBUS DP 接続または PROFINET 接続で、ダイレクトキーとして作成することができます。

- ボタン
- 画面(構築および除去)
- ソフトキー
- ハンドホイール
- 点灯プッシュボタン
- キー操作スイッチ

注

PROFINET ダイレクトキーは、WinCC flexible 2005 SP1 から使用可能になっています。

ダイレクトキーの詳細については、『WinCC flexible 通信』システムマニュアルを参照してください。

8.4 プロジェクト言語の設定

はじめに

HMI デバイスでは、多言語プロジェクトがサポートされています。対応するオペレータ制御オブジェクトを作成して、ランタイム中に HMI デバイス上で言語設定を変更できるようにする必要があります。

プロジェクトでは必ず、直前のセッションで設定された言語でスタートします。

必要条件

- HMI デバイスでは、関連するプロジェクト言語を使用可能にする必要があります。
- ボタンなどのコンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトに、言語切り替えファンクションを論理的にリンクする必要があります。

言語の選択

プロジェクト言語はいつでも変更できます。言語を切り替えると直ちに、言語固有のオブジェクトは、該当する言語で画面に出力されます。

言語の切り替えには、以下のオプションを使用できます。

1. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、リスト内の任意のプロジェクト言語から次のプロジェクト言語に切り替わります。
2. コンフィグレーション済みオペレータ制御オブジェクトは、必要なプロジェクト言語を直接設定します。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

8.5 プロジェクト内のエントリとヘルプ

8.5.1 概要

入力フィールドの手順

プロジェクト入力フィールドに値を入力します。値は入力フィールドから PLC に転送されます。

以下のように実行します。

1. 画面で、必要な入力フィールドにタッチします。
画面キーボードが開きます。
コンフィグレーションに基づいて、以下のタイプの値を入力フィールドに入力できます。
 - 数字
 - 英数字
 - シンボル
 - 日付/時刻
2. 値を設定します。
3. エントリを確認します。

画面キーボード

HMI タッチ画面上で、IO フィールドなどの入力オブジェクトにタッチすると、画面キーボードが表示されます。アクセス保護されたファンクションのパスワードを入力する必要がある場合にも、この画面キーボードが表示されます。入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

入力オブジェクトのコンフィグレーションに基づいて、数値、英数字値、またはシンボル値に対応した画面キーボードが開きます。

注

画面キーボード表示は、設定したプロジェクト言語とは無関係です。

数値

数字画面キーボードボタンを使用すれば数値を 1 文字ずつ入力できます。

数値のフォーマット

以下の各フォーマットに基づいて、数字入力フィールドに値を入力できます。

- 10 進数
- 16 進数
- バイナリ

数値の限界値のテスト

タグには、限界値を割り付けることができます。数字画面キーボードには、現在の限界値が表示されます。アラームウィンドウが作成されている場合、設定した入力値制限に違反していると、必ずシステムメッセージが自動的に出力されて、このことを示します。たとえば、80 と入力し、この値が、設定した限界値の 78 を超えているとします。この場合、この入力値は拒否され、オリジナルの値が再度表示されます。

数値の小数位

特定の小数位に対応して数字入力フィールドが設定されている場合、限界を超えた小数位は無視されます。数値の確定後、空の小数部に"0"が入力されます。

英数字値

英数字画面キーボードを使用すれば、英数字値(数字と英字)を 1 文字ずつ入力できます。

シンボル値

シンボル値は、シンボル IO フィールドを使用して、事前定義されたエントリのリストから入力します。

日付と時刻

英数字画面キーボードを使用すれば、日付/時刻値を 1 文字ずつ入力できます。

8.5.2 数値の入力と編集

数字画面キーボード

HMI タッチ画面上で IO フィールドにタッチすると、数字画面キーボードが表示されます。入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

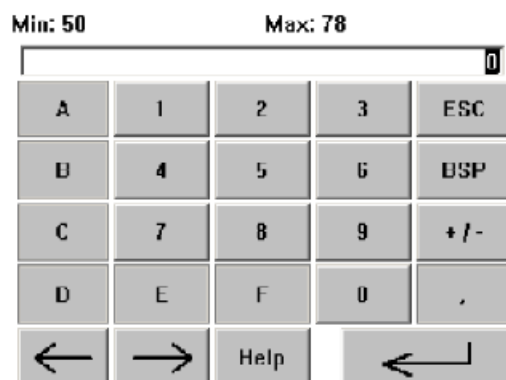









図 8-1 数字画面キーボード

手順

数字画面キーボードボタンを使用すれば数値と 16 進値を 1 文字ずつ入力できます。

以下のように実行します。

1. 画面で、適切な入力フィールドにタッチします。
数字画面キーボードが開き、現在の値が表示されます。
2. 値を設定します。
3D 表示形式で表示されているキーだけ操作できます。入力する値のタイプにより、キーが有効が無効かが決まります。
値を入力するには、以下のオプションを使用できます。
 - 最初の文字を入力すると、現在の値が削除されます。値を再度入力します。
 -  および  キーを使用して、既存の値内でカーソルを移動します。これで、現在の値の各文字を編集することも、文字を追加することもできるようになりました。
 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。
 -  キーを使用して、値の符号を変更します。
 -  を選択して、IO フィールドの情報テキストを表示します。
このキーが有効なのは、入力オブジェクト用に情報テキストまたは現在の画面がコンフィグレーションされている場合に限りです。
3.  を選択してエントリを確認するか、 を選択してキャンセルします。どちらのアクションを実行しても、画面キーボードが閉じます。

注

数値 IO フィールド

数字 I/O フィールドには、限界値を割り付けることができます。この場合、設定した限界内に入る入力値だけが受け入れられます。範囲外の入力値はどれも拒否されます。この場合 HMI デバイスでシステムアラームがトリガされます。

前もって設定しておけば、画面キーボードが表示されたときに上限値と下限値が表示されます。

開いている画面キーボード

画面キーボードが開いたときには、PLC ジョブ 51 [画面の選択]にはファンクションは割り付けられていません。

言語切り替え

プロジェクトの言語の切り替えは数値画面キーボードでは反映されません。ここにはキリル文字を入力することはできないからです。

結果

数値を変更したり、新しい数値を入力しました。

8.5.3 英数字値の入力と編集

英数字画面キーボード

HMI タッチ画面上で IO フィールドにタッチすると、英数字値画面キーボードが表示されます。入力が完了すれば、キーボードは自動的に非表示になります。

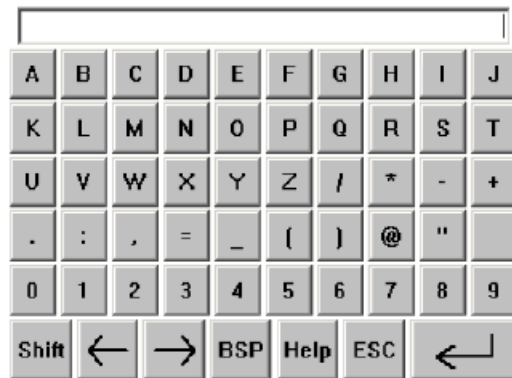


図 8-2 英数字画面キーボード、標準レベル

キーボードレベル








英数字キーボードは、複数のレベルで構成されます。

- 標準レベル
- シフトレベル

手順

英数字画面キーボードボタンを使用すれば英数値を 1 文字ずつ入力できます。

以下のように実行します。

1. 画面で、適切な入力フィールドにタッチします。
英数字画面キーボードが開き、現在の値が表示されます。
2. 値を設定します。
値を入力するには、以下のオプションを使用できます。
 - 最初の文字を入力すると、現在の値が削除されます。値を再度入力します。
 -  および  キーを使用して、既存の値内でカーソルを移動します。これで、現在の値の各文字を編集することも、文字を追加することもできるようになりました。
 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。
 -  キーを使用して、画面キーボードレベルをすばやく切り替えることができます。レベルを切り替えると、画面キーボード上のキーラベルが変わります。
 -  を選択して、IO フィールドの情報テキストを表示します。
このキーが有効なのは、入力オブジェクト用に情報テキストまたは現在の画面がコンフィグレーションされている場合に限りです。
3.  を選択してエントリを確認するか、 を選択してキャンセルします。どちらのアクションを実行しても、画面キーボードが閉じます。

注

開いている画面キーボード

画面キーボードが開いたときには、PLC ジョブ 51 [画面の選択]にはファンクションは割り付けられていません。

言語切り替え

プロジェクトの言語の切り替えは英数値画面キーボードには反映されません。ここにはキリル文字を入力することはできないからです。

結果

英数値を変更したり、新しい数値を入力しました。

8.5.4 シンボル値の入力と編集

選択リスト

HMI タッチ画面上でシンボル IO フィールドにタッチすると、選択リストが表示されます。

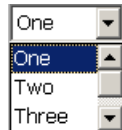




図 8-3 タッチした後のシンボル IO フィールドの例

手順

以下のように実行します。

1. 必要な IO フィールドにタッチします。
シンボル IO フィールドの選択リストが表示されます。  および  ボタンを使用して、選択リストをスクロールします。
2. 選択リストからエントリを選択します。
エントリにタッチして選択します。コントローラでこれを採用します。

結果

シンボル値を変更したり、新しいシンボル値を入力しました。

8.5.5 日付と時刻の入力

日付と時刻の入力

日付と時刻の入力方法は、英数字値の入力方法と同じです。

注

日付と時刻を入力する場合、設定したプロジェクト言語によりフォーマットが特定されているかどうか注意が必要です。

関連項目

- プロジェクト言語の設定 (ページ 8-5)
- 英数字値の入力と編集 (ページ 8-9)

8.5.6 スイッチの操作

はじめに

以下に記したスイッチには2つの回路状態があります。それぞれの回路状態は固定値を割り付けています。スイッチを操作すると、反対の回路状態に変わり、コンフィグレーション済みの値を有効にします。

スイッチには指定プロジェクトのスライダ、テキスト、グラフィックなどが含まれます。

手順 - スライダを使用したスイッチ

以下のように実行します。

HMI デバイスのタッチ画面上のスライダを別の位置に移動するか、スライダエリアをダブルクリックします。

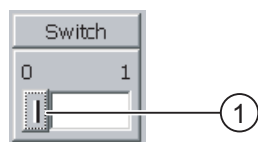


図 8-4 スイッチ

① スライダ

結果

これでスライダが別の位置になりました。割り付けた値が有効です。

手順 - テキストまたはグラフィック付きのスライダ

以下のように実行します。

HMI デバイスのタッチ画面にあるスイッチにタッチします。



図 8-5 グラフィック付きスイッチの例

結果

スイッチの外観が変わります。割り付けた値に切り替わります。

8.5.7 スライディングコントローラの操作

はじめに

スライダコントロールを使用して、定義された範囲内でプロセス値を変更および監視できます。スライダコントロールはスライダなしでもコンフィグレーションできます。この場合値は何も入力しません。スライダコントロールは、値を表示するのみです。

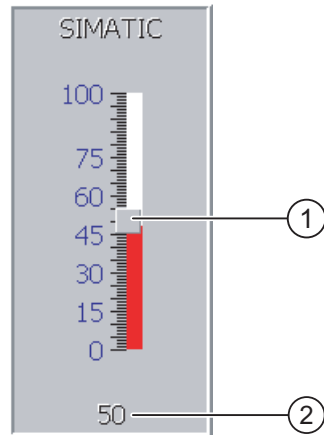


図 8-6 スライダコントロール - 例

- ① 値の入力用スライダコントロール
- ② 現在値の付いた値ディスプレイ

外観

スライダコントロールの外観およびエレメントを構築できます。スライダコントロールには、ラベル、設定範囲などが含まれます。現在の値をスライダコントロールの領域下に表示するように構成することができます。

手順

以下のように実行します。

1. スライダにタッチします。
2. スライダを必要な値まで移動させます。
値の表示がすでに設定されている場合、設定された値自体をチェックできます。
3. スライダをリリースします。
設定値が適用されます。

結果

割り付けられた値が変更されました。

8.5.8 情報テキストの表示

目的

コンフィグレーションエンジニアは情報テキストを使用して、画面と操作可能な画面オブジェクトに関する補足情報と操作指示を提供します。

情報テキストには、たとえば、IO フィールドに入力する値に関する情報を表示できます。

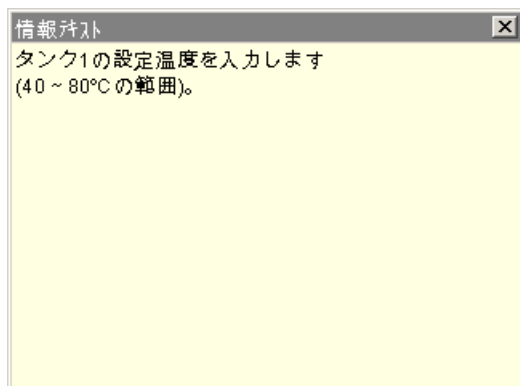


図 8-7 I/O フィールドの情報テキスト(例)

入力オブジェクト用の情報テキスト

画面キーボード上の **Help** キーをタッチします。このキーが有効なのは、入力オブジェクト用に情報テキストまたは現在の画面がコンフィグレーションされている場合に限りです。

注

表示された情報テキストの切り替え

情報テキストが IO フィールドおよび画面用にコンフィグレーションされている場合、2 つの情報テキストのトグルをタッチします。

その他のオペレータコントロールの情報テキスト

情報テキストは、ボタンなどオペレータコントロール用にも作成できます。選択したオペレータコントロールの情報テキストは、作成したソフトキーを押して表示します。


この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

現在の画面に関する情報テキスト

情報テキストは画面用にもコンフィグレーションできます。現在の画面に関する情報テキストは、画面キーボードまたはこのファンクションに割り付けられたオペレータコントロールオブジェクトを使用して呼び出します。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

情報テキストを閉じる

 を使用して情報テキストを閉じます。

8.6 ステータス/コントロール

用途

[ステータスの強制]ウィンドウでは、接続したコントローラのアクセス値を直接読み書きできます。[ステータスの強制]ウィンドウを使用すれば、PC や PG 経由のオンライン接続をしていなくても、コントローラプログラムのアドレスのモニタや修正といった操作が実行できます。

注

[ステータスの強制]ウィンドウを使用できるのは、SIMATIC S5 または SIMATIC S7 コントローラと組み合わせた場合に限りです。

外観

次の図には、ステータスの強制画面の全般的なレイアウトが示されます。値は 1 行ごとにモニタリングしてコントロールされます。

接続	タイプ	オフセット	フォーマット	コントロール値
PLC_1	M	120	DEC	33
PLC_1	T	40	T	21.00
PLC_1	O	50	DEC	0
PLC_1	O	48	HEX	0A0D

図 8-8 ステータスの強制画面

コンフィグレーションエンジニアはどの列をステータスの強制画面用に表示させるのが指定します。次の表は、考えられる列の意味を示しています。



列	機能
[接続]	アドレス範囲が表示される PLC
[タイプ]、[DB 番号]、[オフセット]、[ビット]	値のアドレス範囲
[データタイプ][フォーマット]	値のデータタイプ
[ステータス値]	値は指定されたアドレスから読み取ります。
[コントロール値]	指定されたアドレスに書き込まれる値

列の順序の変更

列の順序が設定されている場合、これを変更できます。たとえば、[フォーマット]と[列の値]の各列を逆にするには、HMI デバイスタッチ画面の[フォーマット]ヘッダーにタッチします。タッチ画面を押したまま、この列見出しを[値のコントロール]見出しまでドラッグします。


オペレータ制御

コンフィグレーション時に以下のボタンには次のファンクションがあります。


ボタン	機能
	[読み取り]ボタン [ステータス値]列の表示を更新します。 ボタンを押すと、そのボタンが作動します。ボタンが再度作動して更新が停止するまでは、入力フィールドは一切操作できません。
	[書き込み]ボタン [コントロール]値の列に新しい値を受け入れます。その後、コントロール値はコントローラに書込まれます。

手順 - ステータス値の読み取り

以下のように実行します。

1. 各行にアドレスと必要な値のフォーマットを入力します。個々の列にタッチして、画面キーボードを表示します。
2. 必要な値をすべて入力したら、 ボタンにタッチします。

結果

 ボタンに再びタッチするまで、すべての値は周期的にコントローラにより読み取られ、[ステータス値]列に入力されます。


強制的必要条件

値を強制するために以下の必要条件を満たす必要があります。

- [値の制御]列が使用可能であること。
- [書き込み]列が使用可能であること。

手順 - 値の強制

以下のように実行します。

1. 各行に値のアドレスを入力します。[値の制御]列に必要な値を入力します。個々の列にタッチして、画面キーボードを表示します。
2. 必要な値をすべて入力したら、 ボタンをタッチします。

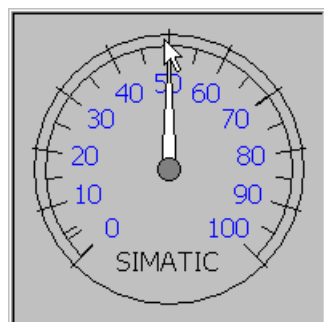
結果

[値の制御]列からの値は、コントローラに一度転送されます。

8.7 ポインタツール

はじめに

ゲージはポインタを使ってアナログの数値を表示します。このため、たとえば HMI デバイスのオペレータは、ボイラー圧が正常範囲内に入っていることを一見ただけで確認できます。



外観

ゲージの外観は設定によって異なります。

- トレーリングポインタで、そのスケール内の最大値を表示することができます。トレーリングポインタは画面が再ロードされるとリセットされます。
- スケール上のラベルには、ボイラー圧などの測定変数、およびバルブなどの物理単位が表示されます。

操作

ゲージは表示専用であるため、オペレータが操作することはできません。

8.8 Sm@rtClient ウィンドウ

概要

PN HMI デバイスの Sm@rtClient ウィンドウを使用して、異なる HMI デバイス上の現在のプロジェクトをリモートでモニタおよび操作することができます。適切な設定を行えば、複数の等しい HMI デバイスが 1 つのリモート HMI デバイスにアクセスすることもできます。

手順 - リモート制御の開始

以下のように実行します。

1. HMI デバイス上で、Sm@rtClient ウィンドウのある画面に切り替えます。
リモート HMI デバイスとの接続を確立するために、以下のオプションを使用できます。
 - 接続が自動的に確立されます。
 - 該当コマンドボタンをタッチすることによって、接続を確立する必要があります。
リモート HMI デバイスのアドレスと、パスワードの入力が必要になることがあります。
2. リモートデバイスで実行されているプロジェクトの現在の画面が、使用している HMI デバイスの画面に表示されます。
3. これにより、設定に基づいてこの画面をモニタしたり、コントロールしたりできるようになります。
リモート HMI デバイスの画面が、現在の HMI デバイスの画面より大きい場合、スクロールバーが表示されます。

モニタモード

モニタモードに設定されている[Sm@rtClient]ウィンドウからは、リモート HMI デバイスのモニタしかできません。リモート HMI デバイスの動作をコントロールすることはできません。

ソフトキーの操作

ソフトキーを操作するために、以下のオプションを使用できます。

- ソフトキーに対して、ファンクションがローカルに作成されます。
このソフトキーは、使用している HMI デバイスでローカルに動作します。
- ソフトキーに対して、ファンクションがローカルに作成されません。
この場合、ソフトキーは、リモート HMI デバイス上で動作します。

手順 - 操作権限の強制

複数の HMI デバイスが 1 つの HMI デバイスにアクセスする場合、1 つの HMI デバイスだけが操作権限を持ちます。

この場合、2 つのケースを区別する必要があります。

- 別の HMI デバイスがすでにリモート HMI デバイスを制御している場合、緊急時でかつそのように設定されている場合、ユーザーはそのリモート HMI デバイスを操作する権限を強制的に取得することができます。
 - ユーザーがリモート HMI デバイスを操作しようとしています。
 - ダイアログボックスが表示されますので、ここで、リモート制御権限を強制的に取得する該当パスワードを入力する必要があります。
 - これで、リモート HMI デバイスを操作することができます。
- 別の HMI デバイスが Sm@rtClient ウィンドウ経由でユーザーの HMI デバイスにアクセスしている場合、ユーザーは、ユーザーの HMI デバイスのローカル操作権限を強制的に取得することができます。
 - ユーザーの HMI デバイスの画面を 5 回連続してタッチします。
 - ユーザーのローカル HMI デバイスを操作する権限が付与されます。

手順 - リモート制御の終了

コンフィグレーションによって異なりますが、以下のステップのいずれかを実行して、リモートモニタまたはリモート制御を終了することができます。

- この目的のために作成されたコマンドボタンをタッチします。
- Sm@rtClient ウィンドウを含む画面を終了します。
- そのように設定されている場合、空白を長い時間タッチし続けると、メニューが表示されます。メニュー項目 "Close" をタッチします。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

注

別の HMI デバイスが Sm@rtClient ウィンドウ経由でユーザーの HMI デバイスにアクセスしている場合、ユーザーの HMI デバイスの負荷が増加します。

8.9 トレンドの操作

8.9.1 概要

トレンド

トレンドは現在のプロセスデータを連続的に表示します。

[トレンド]ウィンドウ

トレンドは[トレンド]ウィンドウに表示されます。[トレンド]ウィンドウは同時に複数のトレンドを表示できます。

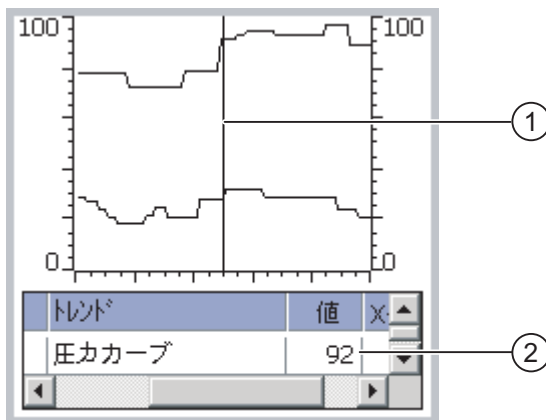


図 8-9 [トレンド]ウィンドウの例

- ① [ルーラ]
- ② 値の表にあるトレンド値

[トレンド]ウィンドウの外観、軸、値の範囲およびラベルは、コンフィグレーションエンジニアが設定できます。

コンフィグレーションエンジニアでトレンド値の限界値を設定できます。限界値を超えると色が変わるように設定できます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

値の表

トレンド値は、そのように設定してあれば、値の表から読み取ることができます。

ルーラ

正確なトレンド値は、そのように設定してあれば、ルーラから読み取ることができます。

8.9.2 トレンド表示の操作

値の表

トレンド値は値の表に表示されます。ルーラが表示されている場合、トレンド値はルーラの位置に表示されます。ルーラが非表示の場合、最も新しいトレンド値が表示されます。

ルーラ

コンフィグレーション時には、ルーラは個々の値を正確に読み取るために使用できます。

ルーラの位置は、タッチ画面でタッチ&ドラッグして変更できます。

コンフィグレーションエンジニアは、トレンド表示以外のオペレータコントロールの以下のアクションを設定できます。

- ルーラを表示または非表示にする
- ルーラを前に移動
- ルーラを後ろに移動

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

その他のオペレータアクション

コンフィグレーションエンジニアは、トレンド表示以外のオペレータコントロールの以下のアクションを設定できます。

- 時間間隔の表示を拡大
- 時間間隔の表示を縮小
- 表示幅 1 つずつ後方スクロール
- 表示幅 1 つずつ前方スクロール
- トレンド記録を停止または再開

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

8.10 プロジェクトセキュリティ

8.10.1 概要

概要

コンフィグレーションエンジニアは、セキュリティシステムを実装してプロジェクトの操作を保護することができます。

HMI デバイスのセキュリティシステムは、許可、ユーザーグループ、およびユーザーに基づいています。

パスワードで保護されているオペレータ制御オブジェクトを操作する場合、HMI デバイスはパスワードの入力を要求します。ログイン画面が表示されるので、この画面にユーザー名とパスワードを入力します。ログインが終了すると、必要な許可を所持しているオペレータ制御オブジェクトを操作できます。

個々のオペレータ制御オブジェクトを使用すれば、コンフィグレーションエンジニアは、[ログオン]ダイアログをセットアップできます。

同じように、コンフィグレーションエンジニアはオペレータ制御オブジェクトをセットアップしてログオフできます。ログオフすると、パスワード保護が割り付けられたオブジェクトを操作できなくなります。このオブジェクトを操作する場合は、再度ログインしてください。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

ユーザーグループと許可

プロジェクト固有のユーザーグループは、コンフィグレーションエンジニアにより作成されます。[管理者]グループはデフォルトですべてのプロジェクトに含まれています。[ユーザー]グループには、許可が割り付けられます。操作に要求される許可は、プロジェクトの個々のオブジェクトとファンクションごとに明確に定義されます。

ユーザー

各ユーザーは厳密に1つのユーザーグループに割り付けられています。

ユーザーは以下のように作成することができます。

- コンフィグレーション中にコンフィグレーションエンジニアが作成
- HMI デバイスで管理者が作成
- HMI デバイスでユーザー管理者許可を所持するユーザーが作成

ログオフ時間

ログオフ時間は、ユーザーごとにシステム内で指定されます。2つのユーザーアクションの間の時間(値を入力している時間や画面を変更している時間など)がこのログオフ時間を超えると、ユーザーは自動的にログオフされます。パスワード保護が割り付けられたオブジェクトの操作を続けるには、ユーザーは再度ログインする必要があります。

パスワード

管理者または管理者許可を持ったユーザーがログオンする場合、HMI デバイスのすべてのユーザーが[ユーザー]ウィンドウに表示されます。

管理者許可のないユーザーがログオンすると、個人ユーザーエントリのみが表示されます。

ログイン後のユーザーの許可は、ユーザーが割り付けられているユーザーグループによって違ってきます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

停電が発生してもユーザーデータが失われないように、ユーザーデータは暗号化され、HMI デバイスに保存されます。

注

変換の設定によっては、プロジェクトを再度変換するときに、上書きされたユーザーデータに変更します。

[ユーザー]ウィンドウ

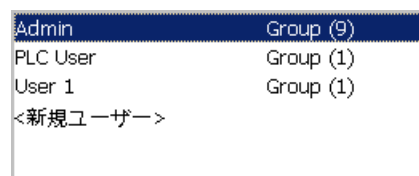
HMI デバイスでユーザーを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを使用します。

管理者または管理者許可を所持するユーザーの[ユーザー]ウィンドウには、HMI デバイスシステムのユーザーが全員表示されます。ユーザー管理者許可がない場合には、そのユーザーの個人エントリだけが表示されます。

コンフィグレーションエンジニアはプロジェクト内の簡易[ユーザー]ウィンドウと詳細[ユーザー]ウィンドウを実行します。2つの[ユーザー]ウィンドウは同じ機能を持ち、情報の表示だけが異なります。

簡易[ユーザー]ウィンドウ

簡易[ユーザー]ウィンドウは、ユーザー名とユーザーグループだけを表示します。



Admin	Group (9)
PLC User	Group (1)
User 1	Group (1)
<新規ユーザー>	

詳細[ユーザー]ウィンドウ

詳細[ユーザー]ウィンドウは、ユーザーに関する詳細な情報を表示します。



ユーザ	パスワード	グループ	ログイン時間
Admin	*****	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group (1)	5

バックアップと復元

ユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびログオフ時間は、HMI デバイス上でバックアップしておいて復元できます。これにより HMI デバイスが変わっても、データをすべて再入力しなくても済みます。

通知

復元時に、現在有効なユーザーデータが上書きされます。復元されたユーザーデータとパスワードは即座に有効になります。

ユーザー、パスワードおよびユーザーウィンドウの限界値

	文字数
ユーザー名の最大長さ	40
パスワードの最小長さ	3
パスワードの最大長さ	24
[ユーザー]ウィンドウのエントリ、最大エントリ数	50

8.10.2 ユーザーログイン

必要条件

HMI デバイスのセキュリティシステムへログオンするためにログオンダイアログを使用します。ログオンダイアログでユーザー名とパスワードを入力します。

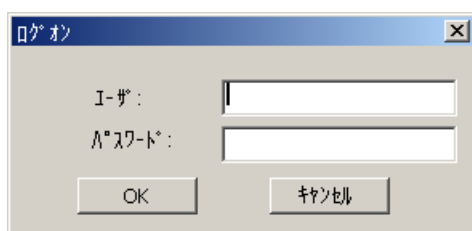


図 8-10 ログオンダイアログ

ログオンダイアログを表示させるには、以下の方法があります。

- パスワード保護されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- ログオンダイアログの表示用に作成されたオペレータ制御オブジェクトにタッチします。
- 簡易[ユーザー]ウィンドウで[<ENTER>]エントリをダブルクリックします。
- プロジェクトの開始時に、ログオンダイアログは特定の状況で自動的に表示されます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

手順

以下のように実行します。

1. ユーザー名とパスワードを入力します。
該当する入力フィールドにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。
2. "[OK]"ボタンを押します。

注

ユーザー名では大文字と小文字が区別されません。

パスワードでは大文字と小文字が区別されます。

結果

セキュリティシステムへのログオンが正常終了すると、HMI デバイス上で、許可を所持しているパスワード保護ファンクションを実行できます。

間違ったパスワードを入力すると、[アラーム]ウィンドウが作成されている場合エラーメッセージが表示されます。

8.10.3 ユーザーログオフ

必要条件

HMI デバイスのセキュリティシステムへログオンしました。

手順

ログオフするには、以下の方法があります。

- 何も操作が行われない場合、ログオフ時間が過ぎた場合は、自動的にユーザーはログオフされます。
- ログオフ用に設定された操作オブジェクトにタッチします。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

不正なパスワードを入力すると、ログオンしたユーザーもログオフとなります。

結果

ユーザーは既にプロジェクトにはログオンしていません。パスワード保護されたオペレータ制御オブジェクトを操作するには、まず再度ログオンする必要があります。

8.10.4 ユーザーの作成

必要条件

[ユーザー]ウィンドウでユーザーを新たに作成します。


[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。
ユーザーを新たに作成するには、ユーザー管理許可を所持している必要があります。

手順 - 簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで[<新規ユーザー>]エントリにタッチします。

以下のダイアログが表示されます。



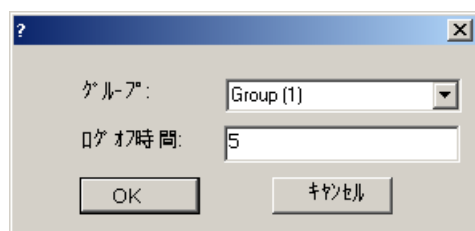
2. ユーザー情報を入力します。

該当する入力フィールドにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。

パスワードには、空白文字または*?%\'\"の各特殊文字を指定できません。.%\'\"。

3. "[OK]"ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。



4. ユーザー情報を入力します。

該当する入力フィールドにタッチします。該当する画面キーボードが表示されます。

ログオフ時間には0~60分の範囲の数値を使用できます。数値0は"自動ログオフしない"を意味します。

5. "[OK]"ボタンを押します。

結果

新規ユーザーが作成されます。

手順 - 詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成

以下のように実行します。

[ユーザー]ウィンドウの空欄行に必要なユーザー情報を入力します。

該当する入力フィールドにタッチします。該当する画面キーボードが表示されます。

- パスワードには、空白文字または* ? % \ ' "の各特殊文字を指定できません。.% \ ' "。
- ログオフ時間には 0~60 分の範囲の数値を使用できます。数値 0 は"自動ログオフしない"を意味します。

結果

新規ユーザーが作成されます。

8.10.5 ユーザーデータの作成

必要条件

[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

実行可能な変更の範囲では、以下のオプションを使用できます。

- 管理者、またはユーザー管理許可を所持しているユーザーは、HMI デバイスシステムの [ユーザー]ウィンドウでユーザー全員のデータを変更できます。
 - ユーザー名
 - グループの割り付け
 - パスワード
 - ログオフ時間
- ユーザー管理許可のないユーザーは、ユーザー自身のユーザーデータを変更するだけで可能です。
 - パスワード
 - ログオフ時間(コンフィグレーション済みの場合)

注

"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみ変更できます。

"PLC_User"のログオフ時間のみ変更できます。このユーザーエントリは、PLC を使用してログオンする場合に使用されます。

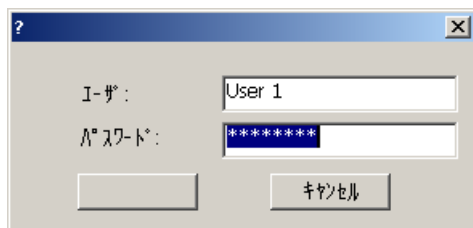
手順 - 簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

この手順では、管理者、またはユーザー管理許可を所持しているユーザーがユーザーデータを変更する方法について説明します。

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで、ユーザーデータを変更したいユーザーにタッチします。

以下のダイアログが表示されます。

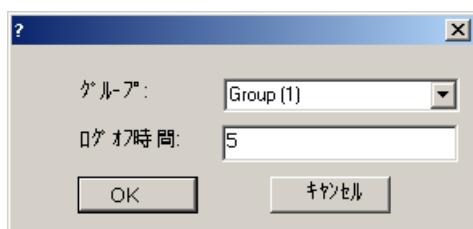


2. 必要なユーザーデータを変更します。

該当する入力フィールドにタッチします。該当する画面キーボードが表示されます。

3. "[OK]"ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。



4. 必要なユーザーデータを変更します。

該当する入力フィールドにタッチします。該当する画面キーボードが表示されます。

5. "[OK]"ボタンを押します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されます。

手順 - 詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

この手順では、管理者、またはユーザー管理許可を所持しているユーザーがユーザーデータを変更する方法について説明します。

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで、ユーザーデータを変更したいユーザーにタッチします。

ユーザー	パスワード	グループ	ログイン時間
Admin	*****	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group	5

該当する画面キーボードが表示されます。

2. 必要なユーザーデータを変更します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されます。

8.10.6 ユーザーの削除

必要条件

ユーザーを[ユーザー]ウィンドウで削除します。

[ユーザー]ウィンドウを表示するには、[ユーザー]ウィンドウを含む画面に切り替えます。

ユーザーを削除するには、ユーザー管理許可を所持している必要があります。

注

"Admin"および"PLC_User"の各ユーザーはデフォルトで存在しているので、削除することはできません。

手順 - 簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの削除

1. [ユーザー]ウィンドウで削除したいユーザーにタッチします。

以下のダイアログが表示されます。

ユーザー: User 1
パスワード: *****
キャンセル

2. [ユーザー]入力フィールドにタッチします。
英数字画面キーボードが表示されます。
3. 画面キーボード上の **BSP** ボタンにタッチします。
画面キーボード上から既存のユーザー名が削除されます。
4. 画面キーボード上の **←** ボタンにタッチします。
[ユーザー]入力フィールドのユーザー名が削除されます。
以下のダイアログが表示されます。



5. "[OK]"ボタンを押します。

結果

ユーザーが削除されます。[ユーザー]ウィンドウが再び現れます。

手順 - 詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの削除

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウの"ユーザー"入力フィールドで削除したいユーザーにタッチします。
英数字画面キーボードが表示されます。
2. 画面キーボード上の **BSP** ボタンにタッチします。
画面キーボード上から既存のユーザー名が削除されます。
3. 画面キーボード上の **←** ボタンにタッチします。
[ユーザー]入力フィールドのユーザー名が削除されます。

結果

ユーザーが削除されます。

8.11 プロジェクトを閉じる

手順

以下のように実行します。

1. 対応するオペレータ制御オブジェクトを使用してプロジェクトを閉じます。
プロジェクトを閉じた後、ローダーが開くのを待ちます。
2. HMI デバイスの電源をオフします。

注

リカバリ時間

端子ボックスから接続ケーブルを外し、再度、接続ケーブルを差し込む場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

アラームの操作

9.1 概要

アラーム

アラームは、HMI デバイスのシステム内、プロセス内、または HMI デバイス自体で発生したイベントや状態を示します。アラームを受信するとステータスがレポートされます。

アラームは、次のいずれかのアラームイベントをトリガする場合があります。

- 受信
- 送信
- 確認

コンフィグレーションエンジニアは、ユーザーの確認を要求するアラームを定義します。

アラームには、以下の情報を指定できます。

- 日付
- 時刻
- アラームテキスト
- エラー位置
- 状態
- アラームクラス
- アラーム番号
- 確認グループ
- 診断能力

アラームクラス

アラームには、次のようなアラームクラスが割り付けられます。

- エラー
このクラスのアラームは、常に確認をする必要があります。エラーアラームは、通常、プラント内で発生した重要エラーを示します。たとえば、
"Motor temperature too high."(モータ温度が高すぎる)などが挙げられます。
- 警告
警告アラームは、通常、プラントの状態を示します。たとえば、
"Motor switched on."(モータをオンにする)などが挙げられます。
- システム
システムアラームは、HMI デバイスで発生する状態またはイベントを示します。
- SIMATIC 診断アラーム
SIMATIC 診断アラームは、SIMATIC S7 または SIMOTION コントローラの状態およびイベントを示します。
- ユーザー固有のアラームクラス
コンフィグレーションで、このアラームクラスのプロパティを定義する必要があります。
この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

アラームバッファ

アラームイベントは、内部バッファに保存されます。アラームバッファのサイズは、HMI デバイスタイプによって違ってきます。

9.2 アラームの表示

[アラーム]ウィンドウ

アラームは、HMI デバイスの[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されます。

[アラーム]画面は、次のコンポーネントを使用して実行できます。

- アラーム数およびアラームテキストは 1 行で表示されます。
- 簡易[アラーム]画面の場合
- 詳細[アラーム]画面の場合

簡易または詳細[アラーム]画面では、コンフィグレーションエンジニアが表示するアラーム情報を指定します。

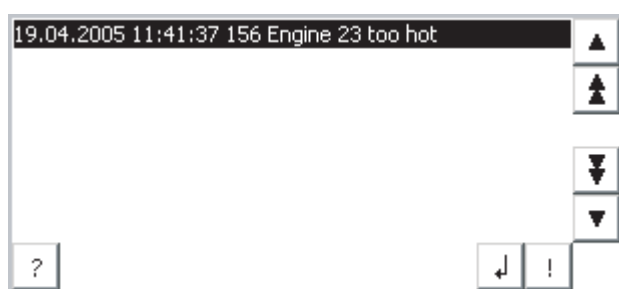
[アラーム]ウィンドウ

[アラーム]ウィンドウ(Alarm Window)のレイアウトと操作は、[アラーム]画面(Alarm View)のレイアウトと操作に対応します。

[アラーム]ウィンドウは、プロセス画面とは無関係です。 コンフィグレーションによっては、未確認アラームを新たに受信すると、直ちに[アラーム]ウィンドウが自動的に表示されます。 [アラーム]ウィンドウは、アラームをすべて確認し終わってからでなければ閉じないように構築できます。

この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

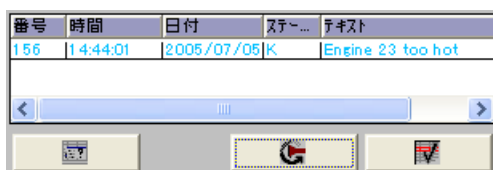
[簡易アラーム]ウィンドウ






ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	アラームのヘルプテキストの表示
	アラームの編集
	アラームの確認
	リストで、次のアラームまたは直前のアラームを選択します。
	1 ページ上方または下方にスクロールするには

詳細[アラーム]画面



ボタンには次のファンクションがあります。

ボタン	機能
	アラームのヘルプテキストの表示
	アラームの編集
	アラームの確認

詳細[アラーム]画面での列シーケンスおよびソート順の変更

プロジェクトに適するように列シーケンスおよびソート順を変更できます。

- 列の順序の変更
たとえば、[時間]と[日付]の各列を逆にするには、HMI デバイスタッチ画面の[日付]ヘッダーにタッチします。タッチ画面を押しただけで、この列見出しを[時間]見出しまでドラッグします。
- ソート順の変更
アラームのソート順を変更するには、HMI デバイスのタッチ画面にある個々の列見出しにタッチします。

アラームクラスの説明

[アラーム]画面でアラームクラスを区別するために、各種アラームクラスが識別されます。


シンボル	アラームクラス
!	エラー
(なし)	警告
(コンフィグレーションに応じて違ってきます)	ユーザー定義のアラームクラス
S7	SIMATIC または SIMOTION 診断アラーム
\$	システム


コンフィグレーションエンジニアは、アラームクラスシンボルを編集できます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

情報テキストの表示

コンフィグレーションエンジニアは、各アラームに情報テキストも指定できます。

アラーム情報テキストを表示するには、以下の手順を実行します。

1. [アラーム]画面で、必要なアラームを選択します。
2. 簡易[アラーム]画面では  ボタンにタッチする、または詳細[アラーム]画面では

 にタッチします。

このアラームに割り付けられている情報テキストが表示されます。

3.  を使用して情報テキストウィンドウを閉じます。

[アラーム]インジケータ

アラームインジケータは、グラフィックシンボルの1種であり、コンフィグレーションに応じて現在のエラーまたは確認を必要とするエラーを表示します。



図 9-1 アラームが3つキューに入れられている場合のアラームインジケータ

確認のためにアラームがキューに入れられている限り、アラームインジケータが点滅します。番号は、キューに入れられているアラームの数を示しています。コンフィグレーションエンジニアは、アラームインジケータにタッチした時に実行するファンクションを割り付けることができます。

アラームインジケータは、通常、エラーアラームにしか使用されません。この詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。



9.3 アラームの確認

必要条件

- 確認する必要があるアラームは、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されます。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。
- アラームを確認する必要があります。

手順

以下のように実行します。

1. [アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウでアラームにタッチして、アラームを選択します。
2. Touch the 簡易[アラーム]画面では  ボタンにタッチする、または詳細[アラーム]画面では  にタッチします。

アラームを確認するようにソフトキーを設定することもできます。

結果

そのアラームまたは対応する確認グループのアラームがすべて確認されます。
確認の詳細については、使用しているプラントマニュアルを参照してください。

関連項目

アラームの表示 (ページ 9-2)

9.4 アラームの編集

はじめに



コンフィグレーションエンジニアは、各アラームにファンクションを追加割り付けできます。アラームが処理されると、これらのファンクションが実行されます。

必要条件

- 編集するアラームが、[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウに表示されること。
- [アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面が有効であること。

手順

以下のように実行します。

1. [アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウでアラームにタッチして、アラームを選択します。
2. 簡易[アラーム]画面では  ボタンを押す、または詳細[アラーム]画面では  を押します。

結果

アラームの追加ファンクションが実行されます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

注

未確認のアラームを編集すると自動的に、このアラームが確認されます。

関連項目

アラームの表示 (ページ 9-2)

レシピの操作

10.1 レシピの目的と用途

はじめに

製品はしばしば異なる形で製造されます。これらの種類は、製品コンポーネントのさまざまな数およびタイプが元になっています。製品のコンポーネントの種類はレシピに保存できません。

アプリケーション領域

さまざまな組み合わせで製品コンポーネントを使用して、異なる製品の種類の作成が可能なあらゆる場所でレシピを使用することができます。

以下に例を示します。

- 飲料水業界
- 食品製造業界
- 製薬業界
- 塗装業界
- 建築資材業界
- 鉄鋼業界

10.2 レシピの構造

レシピとは

レシピとは、WinCC flexible にあるコンフィグレーション可能なオブジェクトで、1つ以上のレシピレコードから構成されます。ファイルキャビネットの引き出しと比べると比較できます。

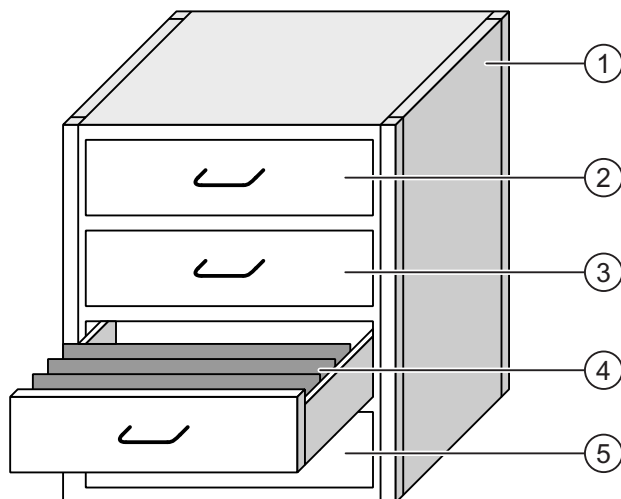


図 10-1 図によるレシピの説明

			例
①	ファイルキャビネット	レシピコレクション	フルーツジュース工場のレシピ
②	引き出し	レシピ	グレープフルーツジュースで作られたさまざまな飲料
③	引き出し	レシピ	りんごジュースで作られたさまざまな飲料
④	吊り下げフォルダ	レシピレコード	りんごから作られたジュース
⑤	Drawer	レシピ	オレンジジュースで作られたさまざまな飲料

引き出しにある吊り下げフォルダは、飲料などさまざまな種類の製品を製造するために必要なレコードを表しています。レシピで特別なことは、レコードには同じ製品コンポーネントが含まれていることです。したがって、レシピのレコードは、同じ製品コンポーネントを異なる量で組み合わせているだけなのです。

たとえば、フルーツジュース工場のレシピの製品の種類がソフトドリンクやジュース、ネクターになる可能性があります。製品コンポーネントは同じでも、少なくともフルーツジュースの割合が違うのです。

製品コンポーネントとしてフルーツジュースを入れ替え、同様の製品用に別のレシピを作成することができます。たとえば、フルーツジュース工場では次のことが考えられます。

- グレープフルーツジュースで作られたソフトドリンク、ジュース、ネクター
- りんごジュースで作られたソフトドリンク、ジュース、ネクター
- オレンジジュースで作られたソフトドリンク、ジュース、ネクター
- パイナップルジュースで作られたソフトドリンク、ジュース、ネクター

このように、レシピに属するすべてのレコード、レシピレコードの収集からレシピは構築されています。次の図は、このことを構成の観点から示したものです。

Elements		Data records	
Name	Display name	Number	
Beverage	Beverage	1	
Nectar	Nectar	2	
Juice	Juice	3	

① ② ③

図 10-2 レシピの構造

- ① レシピのレコードのリスト
- ② レシピエレメントのリスト。レシピエレメントは[レシピ]ウィンドウに示されています。これらは[レシピ]ウィンドウに名前が表示されます。
- ③ レシピ数のリスト。レシピ数は[レシピ]ウィンドウに示されています。

レシピレコードの構造

ファイルキャビネットの類比をもう一度使用してみると、レシピレコードが吊り下げフォルダに対応しています。吊り下げフォルダの各ページはさまざまなレシピレコードと比較することができます。

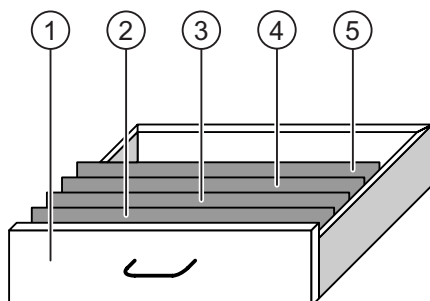


図 10-3 図によるレシピレコードの説明

- ① 引き出し レシピ
- ② 吊り下げフォルダ レシピレコード
- ③ 吊り下げフォルダ レシピレコード
- ④ 吊り下げフォルダ レシピレコード
- ⑤ 吊り下げフォルダ レシピレコード

例

- りんごジュースで作られたさまざまな飲料
- りんごから作られたジュース
- オレンジから作られたジュース
- 赤フサスグリから作られたジュース
- ぶどうから作られたジュース

レシピレコードはいくつかのエレメントのセットで構成されています。値はそれぞれのエレメントに保存されます。

エレメントの数は、レシピの中のすべてのレシピレコードで同じです。

次の図は、構成の観点から見たエレメントと値の関係を示しています。

Elements		Data records				
Name	Display name	Number	Water	Concentrate	Sugar	Flavor
Beverage	Beverage	1	60	50	45	50
Juice	Juice	3	20	100	15	0
Nectar	Nectar	2	40	70	30	30

図 10-4 レシピレコードの構造

- ① エレメントはレシピレコードに属しています。
これらは[レシピ]ウィンドウに名前を付けて表示されます。
- ② ネクターのレシピレコードの値

"表示名"および"数"は、以下で説明するように、[レシピ]ウィンドウおよび[レシピ]画面で使用します。

10.3 レシピの表示

はじめに

レシピを表示して HMI デバイスにレシピレコードを加えるために、適切なオペレータコントロールを作成する必要があります。これはプロジェクトのコンポーネントで、次の 2 つのオブジェクトのうちの 1 つからなっています。

- [レシピ]ウィンドウ
[レシピ]ウィンドウは、簡易ウィンドウまたは詳細ウィンドウの形を取ることができます。
- レシピ画面
[レシピ]ウィンドウ自体がレシピ画面のコンポーネントです。 要求により異なりますが、すべての IO フィールドおよびボタンを作成する必要はありません。 複数レシピ画面で使用可能ないくつかの[レシピ]ウィンドウがあります。

詳細[レシピ]ウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、レシピレコードを管理するために使用する画面オブジェクトです。
[レシピ]ウィンドウは、入力および出力の要件に従って作成され、対応するフィールドとボタンが付いています。



図 10-5 詳細[レシピ]ウィンドウの例

- ① レシピ用のフィールドの選択
- ② レシピレコード用のフィールドの選択
- ③ エレメント名
エレメント名はレシピレコードにある特定エレメントを表しています。
- ④ 表示フィールド
これは選択したレシピの数または選択したレシピレコードの数を示しています。
- ⑤ エレメントの値
- ⑥ レシピレコードの編集用ボタン
- ⑦ ステータスメッセージを表示するステータスバー

[レシピ]ウィンドウには、表形式でレシピレコードが表示されます。 [レシピ]ウィンドウは、レシピレコードに少しだけのエレメントがある場合、あるいは変更する必要がある値がごくわずかである場合にのみ、特に役立ちます。

簡易[レシピ]ウィンドウ

簡易ウィンドウ(簡易[レシピ]ウィンドウ)を使用して、6 インチ未満のディスプレイのある HMI デバイスにあるレシピを表示および編集します。

簡易[レシピ]ウィンドウは、3つのエリアで構成されています。

- レシピの選択
- レシピレコード選択
- レシピエントリ

HMI デバイス上の簡易[レシピ]ウィンドウでは、各エリアが独立して表示されます。簡易[レシピ]ウィンドウは、必ずレシピを選択してから開始します。

次の図は、レシピレコードの選択を示しています。

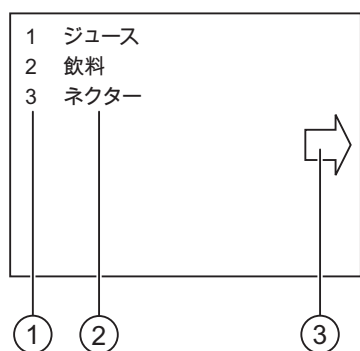


図 10-6 簡易[レシピ]ウィンドウの例 - レシピレコードの選択

- ① 選択したレシピレコードの数
- ② レシピレコード
- ③ レシピエントリの呼び出しボタン

レシピ画面

レシピ画面は、カスタム入力画面を作成するための、I/O フィールドと画面オブジェクトを組み合わせて作成する処理画面です。これにより、マシンの目に見えるコンテキストにパラメータを入力することができます。レシピの I/O フィールドは、複数のレシピ画面に分配することができます。これにより、レシピエレメントにサブジェクトによる調整を行うことができます。レシピ画面にある必要なオペレータコントロールファンクションは、ボタンを使用して呼び出します。変更した[レシピ]ウィンドウ自体がレシピ画面のコンポーネントです。

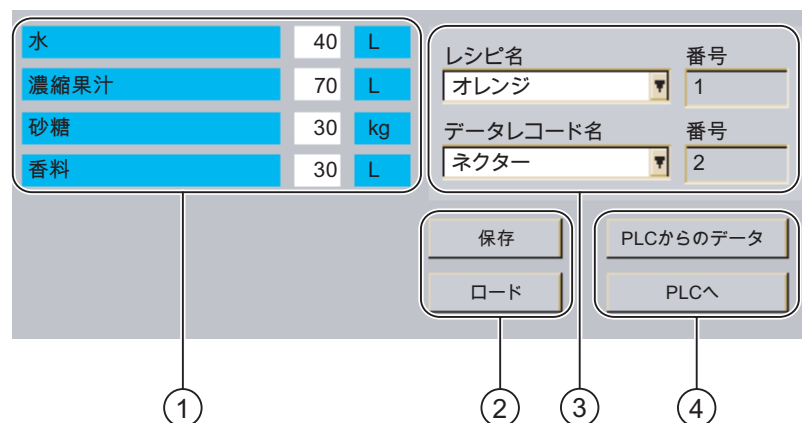


図 10-7 レシピ画面の例

- ① エレメント名および対応する値
エレメント名はレシピレコードにある特定エレメントを表しています。
- ② レシピレコードの編集用ボタン
- ③ 変更した[レシピ]ウィンドウ
- ④ レシピデータの転送用ボタン

10.4 レシピ処理の操作








10.4.1 [レシピ]ウィンドウの操作

はじめに

プロジェクトの1つのコンポーネントとして、HMI デバイスでレシピ構造を変更することはできません。レシピデータレコードとして保管できるレシピ構造の値は、変更することができます。これは、特定の製造条件で製造される複数の製品バリエーションに適合できることを意味します。さらに、取得したレシピデータレコードは、他の HMI デバイスに転送することができます。この目的のために、[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面には、オペレータ制御エレメントが含まれています。オペレータ制御エレメントについては、後記します。

[レシピ]ウィンドウの操作

以下のシンボルおよびシンボルに関連する機能の存在は、プロジェクトによって異なります。

機能	押した時のアクション
レシピデータレコードの作成 	新しいレシピデータレコードが作成されます。 開始カウントが設定されている場合、入力ボックスに表示されません。
レシピデータレコードの保存 	表示された値が保存されます。 保存場所は、プロジェクトによって指定されます。
レシピデータレコードの削除 	表示されたレシピデータレコードが削除されます。
PLC のレシピデータレコードの転送 	レシピデータレコードの値が、PLC から、HMI デバイスで設定されているレシピに転送されます。
PLC へのレシピデータレコードの転送 	設定されたレシピデータレコードの値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
タグの同期化 	[レシピ]ウィンドウの値が、対応タグと同期化されます。この処理では、処理中に変更された値は、対応タグに書き込まれます。この後、タグのすべての値が読み取られ、表の更新が行われます。 このボタンは、同期タグを持つレシピの場合だけ、有効です。
レシピデータレコードを別名で保存 	[レシピ]ウィンドウに関係なく、レシピデータレコードを別名でデータ媒体に保存することができます。名前を入力するダイアログボックスが開かれます。

これらの機能を実行する手順については、後記します(表示シンボルも該当箇所に掲載します)。[レシピ]ウィンドウでは、適切に作成されたコマンドボタンが使用されます。

[レシピ]ウィンドウの操作

[レシピ]ウィンドウにおける操作のために、[レシピ]ウィンドウのアイコンに機能的に対応する画面固有のコマンドボタンを使用できます。

値の入力

タグの値を変更する場合、画面キーボードを呼び出します。

表にリストされたファンクションや値の入力をソフトキーに割り付けることもできます。この操作の詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

値の表示

通知

バックグラウンドでのレシピデータレコードの変更

次のことは、レシピデータレコードの処理に適用されます。
対応するレシピデータレコードの値が制御ジョブによって変更されても、[レシピ]ウィンドウは自動的に更新されません。

10.4.2 オーバビューでのオペレータ入力

概要

以下の図は、HMI デバイスと外部との考えられるデータフローを示しています。

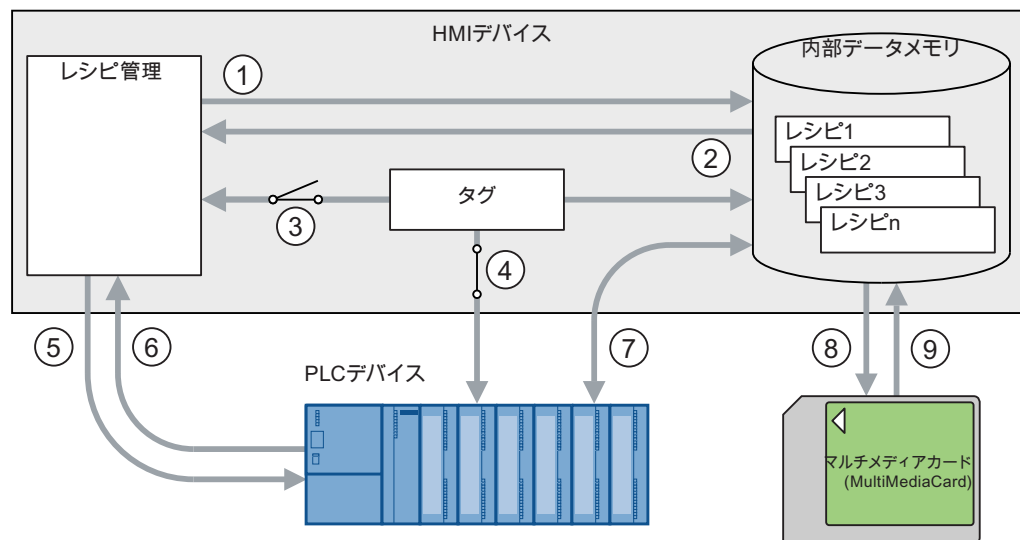


図 10-8 データフローの概略図

- ① レシピレコードの削除、保存、名前を付けて保存
- ② レシピレコードのロード
- ③ 同期化タグ / 非同期化タグ
- ④ コントローラ用にオンラインにあるタグ
- ⑤ レシピレコード転送 - コントローラに書き込み
- ⑥ レシピレコード転送 - コントローラから読み取り
- ⑦ レシピレコード転送 - HMI デバイスのデータ保管とコントローラ間のデータ通信
- ⑧ バックアップ/復元 - レシピレコードのエクスポート
- ⑨ バックアップ/復元 - レシピレコードのインポート

HMI デバイスとコントローラ間の"レシピレコード転送"データ転送は、図で表される流れに従います。

10.4.3 レシピレコードの作成

はじめに

HMI デバイス上でレシピレコードを作成する方法は複数あります。

- [レシピ]ウィンドウの使用
- レシピファンクションの使用
- PLC ジョブの使用


これには、コントローラへのレシピレコードの保存、開く、変更が含まれます。この後新規レシピレコードとして保存されます。

必要条件

- "データレコードの作成"および"データレコードの保存"ファンクションがコンフィグレーションされています。
- 新規レシピレコードを作成する必要があるレシピが HMI デバイス上で選択されています。

手順

以下のように実行します。


1.  にタッチします。

次に使用可能な番号を指定した新規レシピレコードが作成されます。

この新規レシピレコード番号を既存のレシピレコード番号に変更すると、レシピレコードが上書きされます。

2. レシピレコードの名前を入力します。
3. レシピレコードの値を入力します。

レシピレコードのタグはプロジェクトによってデフォルト値で割り付けられます。

4.  にタッチします。

レシピレコードが削除されます。レシピレコードがすでにある場合は、画面にシステムアラームが出力されます。

結果

新規レシピレコードが、選択したレシピに保存されます。

"データレコードのエクスポート"ファンクションを使用して、新規レシピレコードを外部保存媒体に転送できます。

関連項目

オーバビューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.4.4 レシピデータレコードの編集

はじめに

レシピは以下のように編集できます。

- オフライン
[レシピ]ウィンドウではオフラインでのみ値を編集できます。
- オンライン
レシピ画面で編集した値は直ちにコントローラに転送されます。

レシピ画面のコンフィグレーションによって、レシピデータがオフラインで編集されるかオンラインで編集されるかが決まります。


レシピ画面の[レシピ]ウィンドウで作業する場合、"PLC への転送"ファンクションを使用して編集したレシピレコードを転送する必要があります。


必要条件

- "データレコードの保存"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- 変更するレシピレコードを含んでいるレシピは、HMI デバイス上で選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. 編集するレシピレコードを選択します。
2. 必要に応じてエントリと値を変更します。
3.  にタッチします。

レシピレコードが削除されます。別の名前でレシピレコードを保存する場合、 を押します。

結果

これで編集したレシピレコードは選択したレシピに保存されました。これで[レシピ]ウィンドウのオンラインモードで作業する場合、この値が反映されます。

関連項目

オーバビューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.4.5 レシピデータレコードの削除

はじめに


レシピにある多くのレシピレコードを変更することができます。必要のないレシピレコードは削除します。必要であれば、すべてのレシピレコードを削除することもできます。

必要条件

- "データレコードの削除"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- 削除するレシピレコードを含んでいるレシピは、HMI デバイス上で選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. データレコード名をもとに削除するレシピレコードを選択します。
2.  にタッチします。
レシピレコードが削除されます。

結果

これでレシピレコードは HMI デバイスから削除されました。

関連項目

オーバビューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.4.6 レシピデータレコードのエクスポート

はじめに

レシピレコードを CSV ファイルにエクスポートする能力はプロジェクトにより異なります。レシピレコードの値は、MS Excel などの表計算プログラムで処理します。エクスポートに影響する割合はプロジェクトにより異なります。プロジェクトのユーザーインターフェース上でさまざまな入力フィールドをコンフィグレーションできます。

- CSV ファイルのパス
- エクスポートするレシピレコードの選択フィールド
- CSV ファイルの上書き

必要条件

- "データレコードのエクスポート"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- エクスポートするレシピレコードを含んでいるレシピは、HMI デバイス上で選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. データレコード名をもとにエクスポートするレシピレコードを選択します。
2. [データレコードのエクスポート]ボタンを押します。
データレコードは外部データ媒体の CSV ファイルにエクスポートされます。

結果

レシピレコードがエクスポートされます。

関連項目

オーバビューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.4.7 レシピレコードのインポート

はじめに

インポートとは、CSV ファイルからデータレコードに値をインポートすることです。

必要条件

- "データレコードのインポート"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- インポートするレシピレコードを含んでいるレシピは、HMI デバイス上で選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. [データレコードのインポート]ボタンを押します。

データレコードは外部データ媒体から CSV ファイルとしてインポートされ、[レシピ]ウィンドウに表示されます。

結果

インポートされたレシピレコードが HMI デバイスに保存されます。

CSV ファイルの構造がレシピ構造と異なる場合、差異は次のように処理されます。

- CSV ファイル内の追加値はどれも拒否されます。
- CSV ファイルに格納されている値の数が不十分な場合、システムは、コンフィグレーションしたデフォルト値をレシピレコードに適用します。
- CSV ファイルに、間違ったデータタイプ値が格納されている場合、レシピレコードでは、コンフィグレーションしたデフォルト値が設定されます。

例:

CSV ファイルには、浮動小数点で入力された値が含まれます。

ただし、対応するタグは整数値を要求します。この場合、システムは、インポートした値を破棄し、コンフィグレーションしたデフォルト値を使用します。

関連項目

オーバビューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.4.8 タグの同期化

はじめに

[レシピ]ウィンドウに入力を行ったとき、またはタグが変更されたとき、実行中のプロジェクトにあるタグの実際値と[レシピ]ウィンドウにあるディスプレイ値との間に差異が生じる可能性があります。このような差異を防ぐために、"データレコードの同期化"ファンクションを設定できます。

プロジェクトにより異なりますが、[レシピ]ウィンドウに表示された値は次のように同期化します。

- タグの値を使用する
- コントローラの値を使用する


この同期化は、レシピレコードに含まれる 1 つのタグごとに実行されます。

必要条件

- "データレコードの同期化"ファンクションが設定されていること。
- 同期化するレシピレコードを含んでいるレシピは、HMI デバイス上で選択されていること。

手順

以下のように実行します。

1. 同期化するレシピレコードを選択します。
2.  にタッチします。

レシピレコードの要素をコントローラの値を使用して同期化します。次のように同期化します。

- タグの値が[レシピ]ウィンドウよりも新しい値の場合、最も新しい値を[レシピ]ウィンドウに適用します。
- [レシピ]ウィンドウに表示された値がタグ値よりも新しい場合、最も最新の値がタグに適用されています。

通知

タグ名の変更

同期化するデータレコードにあるタグ名が一致しない場合、同期化は実行されません。当該タグは同期化されません。

結果

同期化した後、コントローラ内のタグも[レシピ]ウィンドウ内のタグもどちらも最も新しく更新された値を含んでいます。これで[レシピ]ウィンドウの値およびタグ内の値が同じになります。

関連項目

オーバービューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

10.5 レシピの使用

10.5.1 レシピデータレコードの転送のコンフィグレーション

はじめに

レシピレコードの転送は、アプリケーションに適するようにコンフィグレーションする必要があります。プラントで実行中のプロセスを中断せずに HMI デバイス上のレシピレコードに値を書き込むには、マシンにパラメータを割り付けるためのコンフィグレーション設定以外の、コンフィグレーション設定が必要です。

原理

レシピの設定は、データレコードが同期化されるかどうか、直ちにコントローラに転送されるかどうかを確定します。次の図は、この可能性を表した概略図です。設定は HMI デバイス上で行うことはできません。

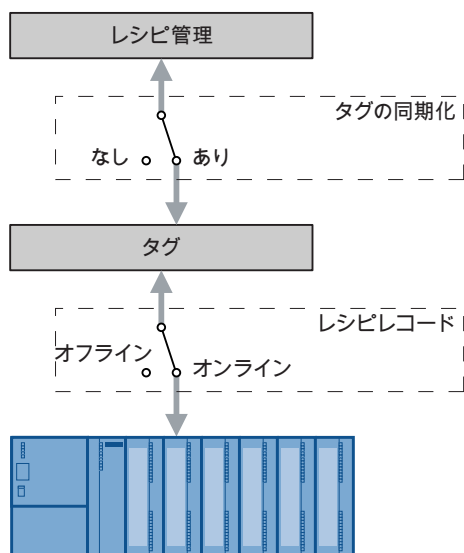


図 10-9 レシピ設定

次の 3 つのコンフィグレーションは設定を使用して行うことができます。

- "タグの同期化"を実行しないレシピ
- "タグの同期化"と"タグのオフライン"があるレシピ
- "タグの同期化"と"タグのオンライン"があるレシピ

"タグの同期化"を実行しないレシピ

レシピレコードのデータは、[レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面にのみ表示され、ここでのみ編集することができます。[レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面以外で同じタグを使用すると、[レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面の値にはこれが反映されません。

"タグの同期化"と"タグのオフライン"があるレシピ

"タグの同期化"設定は、コントローラからまたはデータ保管から読み取ったレシピレコードにある値が HMI デバイスのレシピレコードのタグに書き込まれるかどうかを指定します。データ転送は、HMI デバイスからコントローラへまたは外部データ保管へ、と逆の方向でも実行されます。

"オフライン"設定では保存される値を入力することになります、自動的にコントローラまたは HMI デバイスに転送されません。

"タグの同期化"と"タグのオンライン"があるレシピ

"タグの同期化"設定は、コントローラからまたはメモリから読み取ったレシピレコードにある値が HMI デバイスのレシピレコードのタグに書き込まれるかどうかを指定します。データ転送は、HMI デバイスからコントローラへまたは外部データ保管へ、と逆の方向でも実行されます。

入力されたデータまたは読み出されたデータは、直ちにコントローラに転送されます。

10.5.2 PLCのレシピデータレコードの読み取り

はじめに

PLC から値を読み取って、レシピデータレコードに書き込むことができます。たとえば、マシンのティーチインモード中にこの操作を実行すれば、軸の位置データをレシピレコードとして保存できます。

読み取られた値は、HMI デバイスに現在表示されているレシピレコードに書き込まれます。

"PLC からの読み取り"ファンクションにより、更新された表示タグ値はコントローラのタグ値と一致します。このファンクションは、[レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面で変更した値をすべて上書きします。

必要条件


- "PLC からの読み取り"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- HMI デバイス上では、コントローラから読み取る必要のある値の付いたレシピレコードを含んでレシピが選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. コントローラから読み取る必要のある値の付いたレシピレコードを選択します。
2. [PLC から]ボタンを押します。

コントローラから値が読み取られます。

3.  にタッチします。

レシピレコードが削除されます。レシピレコードが存在する場合は、アラームが画面に表示されます。

結果

これらの値が、コントローラから読み取られ、HMI デバイス上に表示され、選択したレシピレコードに保存されます。

関連項目

オーバービューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

レシピデータレコードの転送のコンフィグレーション (ページ 10-16)

10.5.3 PLCへのレシピレコードの転送

はじめに

レシピディスプレイまたはレシピ画面で値を変更する場合、"PLC へレコードを書き込む"ファンクションを使用して変更したレシピレコードを転送します。

レシピディスプレイまたはレシピ画面で、オフラインおよびオンラインでレシピレコードを編集できます。

レシピディスプレイまたはレシピ画面ではオフラインでのみ値を編集できます。レシピ画面のコンフィグレーションによって、レシピデータがオフラインで編集されるかオンラインで編集されるかが決まります。

- タグがオフライン
[PLC へ]ボタンが押されているときはデータはコントローラにのみ送信されます。
- タグがオンライン
データは直ちにコントローラに転送されます。

必要条件

- "コントローラへの書き込み"ファンクションはコンフィグレーションされています。
- HMI デバイス上では、コントローラに転送する必要のある値の付いたレシピレコードを含んでレシピが選択されています。

手順

以下のように実行します。

1. コントローラに転送する必要のある値を持つレシピレコードを選択します。
2. [PLC へ]ボタンを押します。

結果

レシピレコードの値は、コントローラに転送されます。

関連項目

オーバービューでのオペレータ入力 (ページ 10-9)

レシピデータレコードの転送のコンフィグレーション (ページ 10-16)

10.6 製造シーケンスの図解表示

10.6.1 レシピデータレコードの入力

はじめに

マシンまたはプラントでのプロセスを中断せずに HMI デバイスに製造データを入力できると便利です。このために、製造データは PLC に転送されないようになっています。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウまたはレシピ画面を開きます。
2. レシピレコードの名前を入力します。
3. エLEMENTの値を入力します。
4. レシピデータレコードの保存

レシピレコードは HMI デバイスの内部データ保管に保存されます。

次の図は、データフローの概略です。

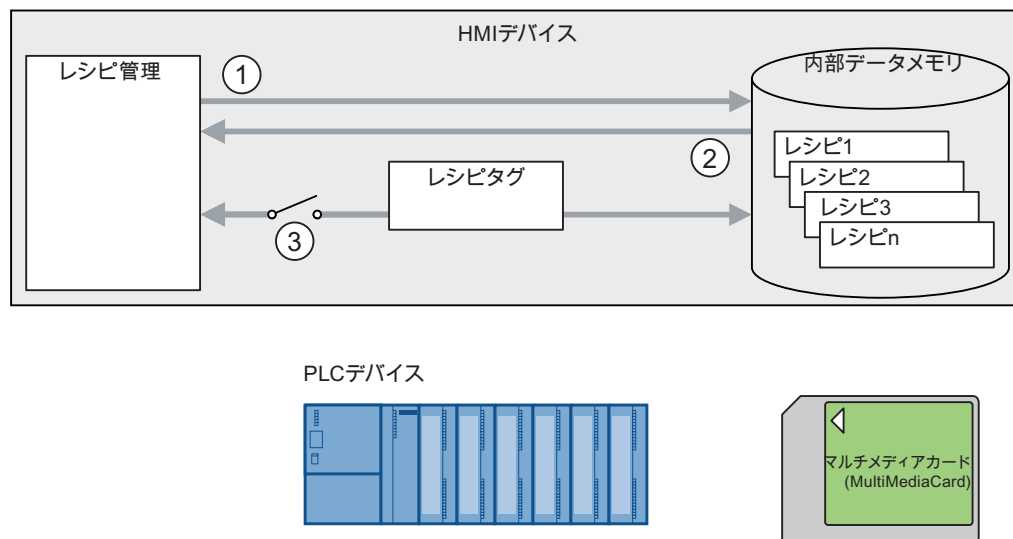


図 10-10 レシピレコードの入力を表した概略図

- ① レシピレコードの削除、保存、名前を付けて保存
- ② レシピレコードのロード
- ③ タグは同期化していません

10.6.2 手動製造シーケンス

はじめに

製造データは、処理されるワークピースをもとにコントローラによって要求され、検査用に HMI デバイスに表示されます。必要に応じて、転送された製造データをオンラインで修正できると便利な場合があります。

手順

コントローラに接続されたスキャナがワークピースのバーコードを読み取ります。このバーコードの名前はレシピレコードの名前に対応しています。バーコード名に基づいて、コントローラは必要なレシピレコードを HMI デバイスのデータ保管から読み取ります。レシピレコードは HMI デバイスで検査用に表示されます。HMI デバイスのレシピレコードで行われる変更は、直ちにコントローラに転送されます。

次の図は、データフローの概略です。

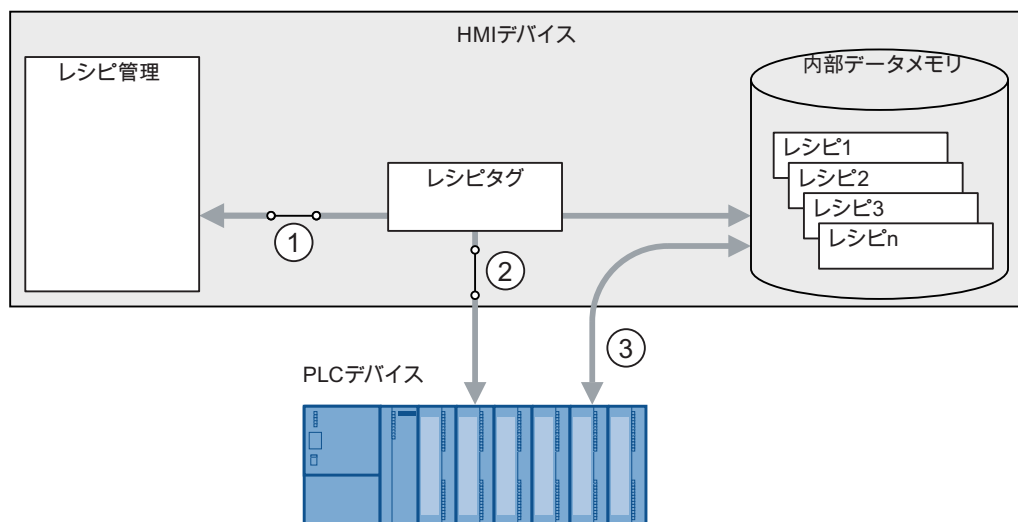


図 10-11 手動製造シーケンスを表している概略図

- ① タグは同期化されている
- ② コントローラ用にオンラインにあるタグ
- ③ レシピレコード転送 - HMI デバイスのデータ保管とコントローラ間のデータ通信

10.6.3 自動製造シーケンス

はじめに

製造プロセスは自動で操作しています。製造データが、HMI デバイスのデータ記憶媒体または外部データ記憶媒体からコントローラに直接転送されます。値を表示する必要はありません。

手順

製造レコードを自動的にコントローラへ転送する"スクリプト"を 1 つまたは複数使用すれば、製造をコントロールできます。スクリプトのシーケンスは、使用されたファンクションの戻り値を使ってチェックすることができます。

次の図は、データフローの概略です。

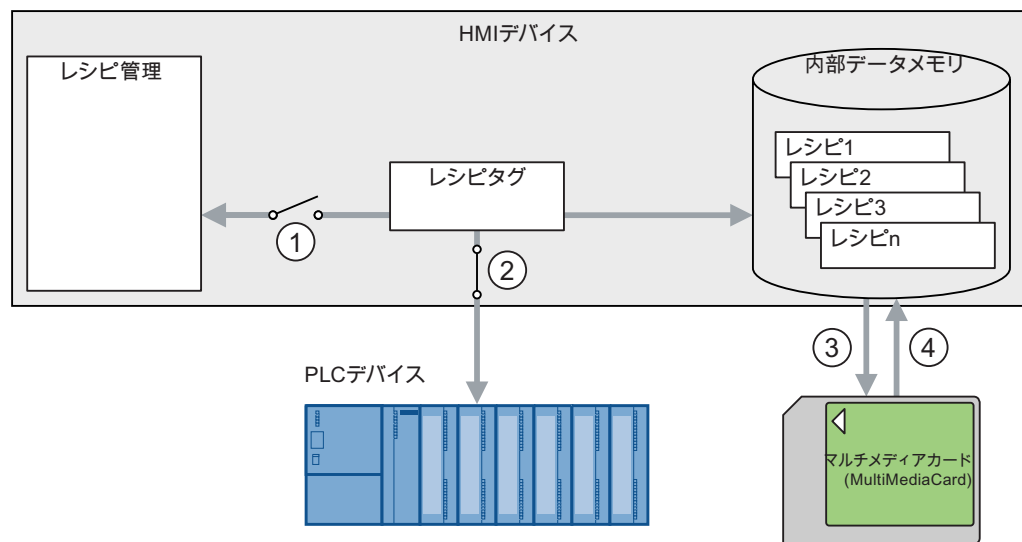


図 10-12 自動製造シーケンスを表している概略図

- ① タグは同期化していません
- ② コントローラ用にオンラインにあるタグ
- ③ バックアップ/復元 - レシピレコードのエクスポート
- ④ バックアップ/復元 - レシピレコードのインポート

保守とサービス

11.1 保守と維持

保守の範囲

HMI デバイスは、わずかな保守で動作するように設計されています。しかしながら、タッチ画面とキーボードシートは定期的に清掃する必要があります。

準備



注意

不注意な操作

必ず、HMI デバイスのスイッチをオフにしてから HMI デバイスを清掃してください。この結果、キーにタッチしても、不用意にファンクションがトリガされることがありません。

必要条件

洗剤を含ませた布を使用して、装置を清掃します。液体石鹸を若干量混ぜた水か、画面清掃用フォームを混ぜた水以外使用しないでください。

注意

圧縮空気やスチームジェットブローアで HMI デバイスを清掃しないでください。強度の溶剤やクレンザーは使用しないでください、

手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスをオフにします。
2. 洗剤を清掃布にスプレーします。
HMI デバイスに直接にスプレーしてはいけません。
3. HMI デバイスを清掃します。
ディスプレイを清掃するときは、画面の端から内側に向かって拭きます。

11.2 サービスと補修部品

修理

故障したデバイスは、メーカーに返却して修理する必要があります。HMI デバイスは、メーカーの工場でしか修理できません。

サービスパック

補修のために、サービスパックを発注できます。サービスパックには、以下の補修部品が収容されています。

- ケーブル区画用ブラインドプラグ
- 端子ボックス用ネジ継手 x 2
- 端子ボックスカバー用ネジセット x 1
- 差し込み式の端子ストリップ(12ピン) x 2
- 差し込み式の端子ストリップ(3セットブロック) x 1
- 端子ボックス用ブラインドフラップ

スペアキーセット

必要な場合、スペアキーセットを発注することができます。

サービスパックとスペアキーセットは、担当の Siemens 代理店に発注することができます。

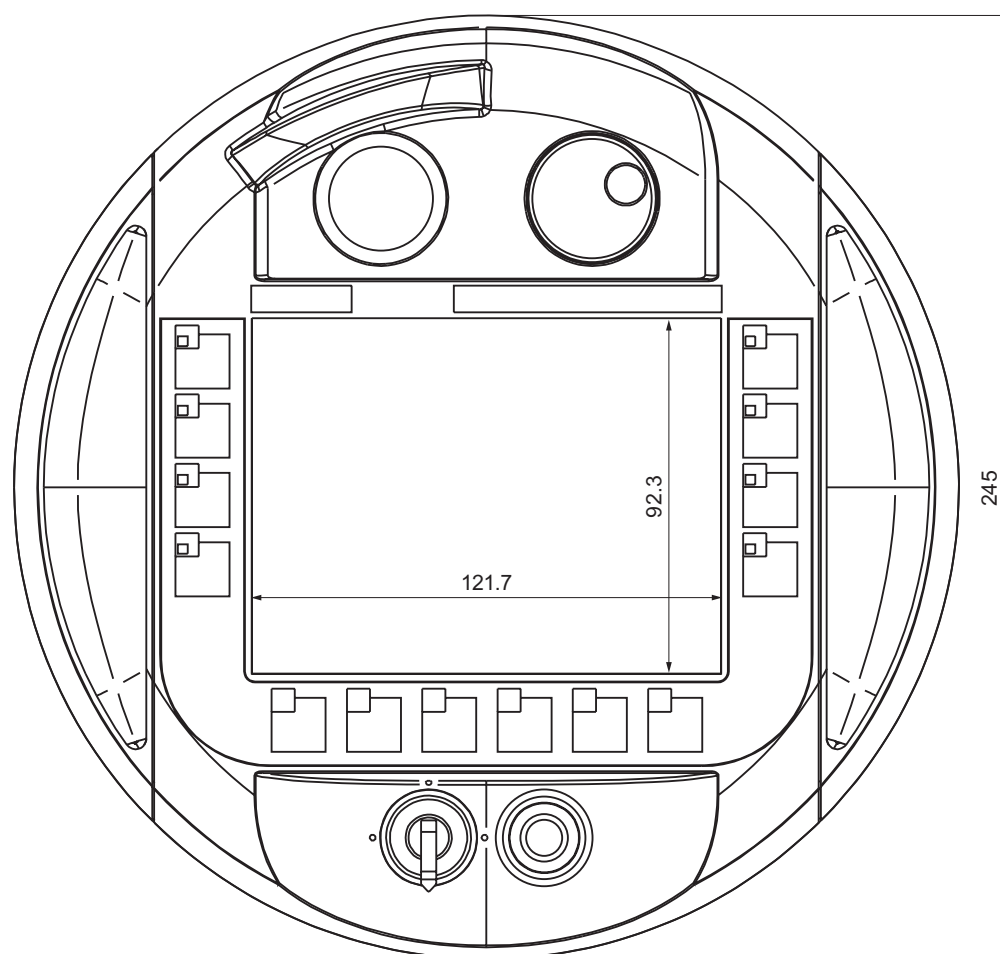
仕様

12.1 寸法図

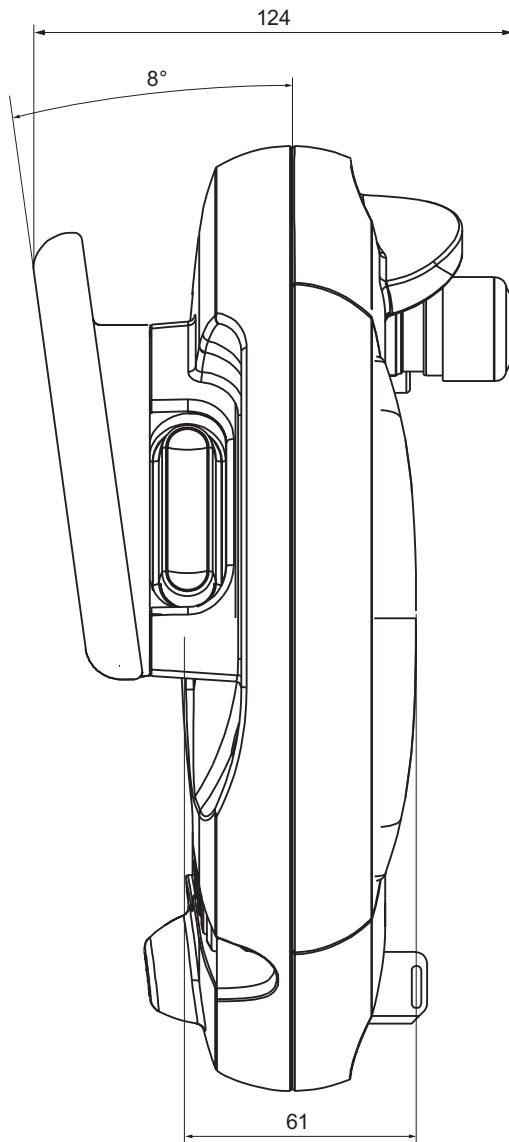
12.1.1 モバイルパネル

デバイス寸法

Mobile Panel 177 の寸法



正面から見た Mobile Panel 177 HMI デバイスの全体寸法



側面から見た Mobile Panel 177 HMI デバイスの全体寸法

12.1.2 壁掛けホルダ

デバイス寸法

壁面取り付けの寸法

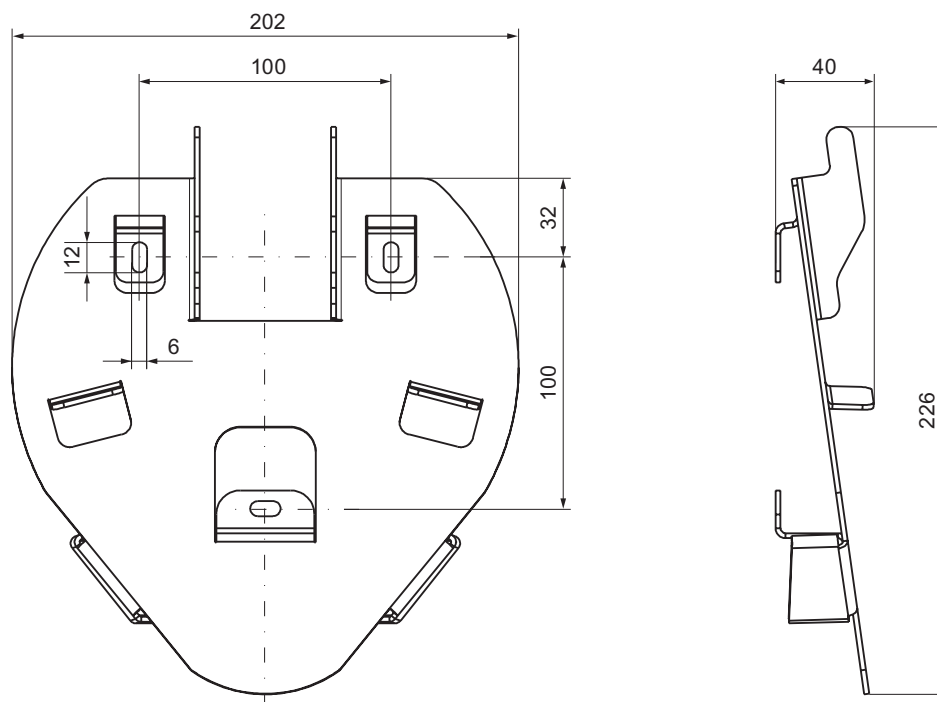


図 12-1 壁面取り付けの寸法

12.1.3 端子ボックスDP

デバイス寸法

端子ボックスの寸法

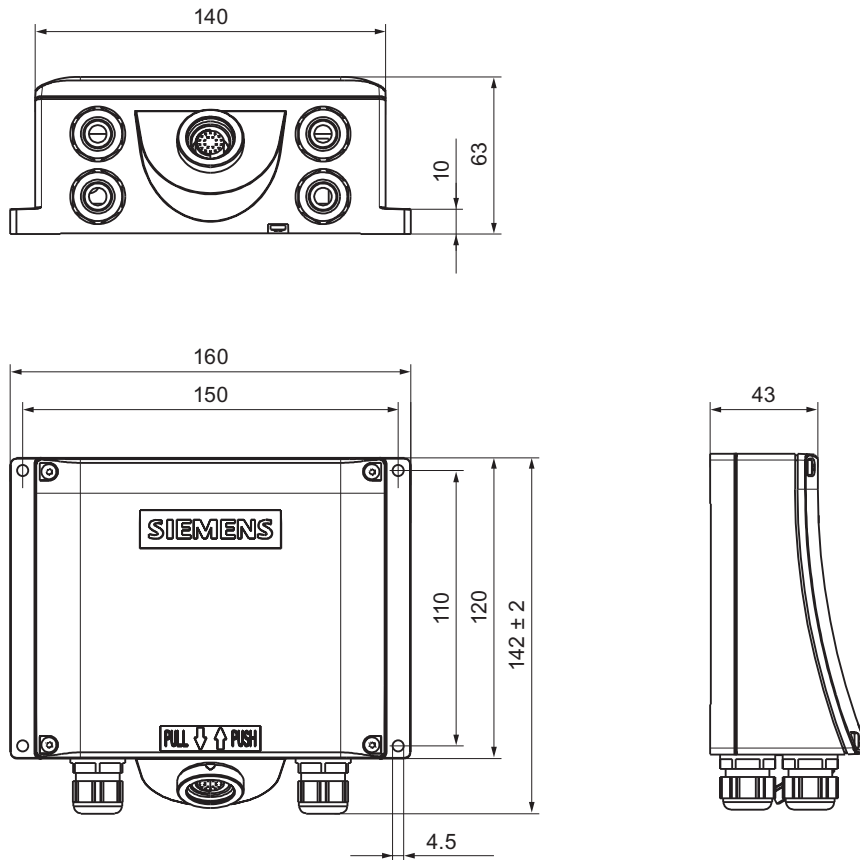


図 12-2 端子ボックスの寸法

12.1.4 端子ボックスPN

デバイス寸法

端子ボックス PN の寸法

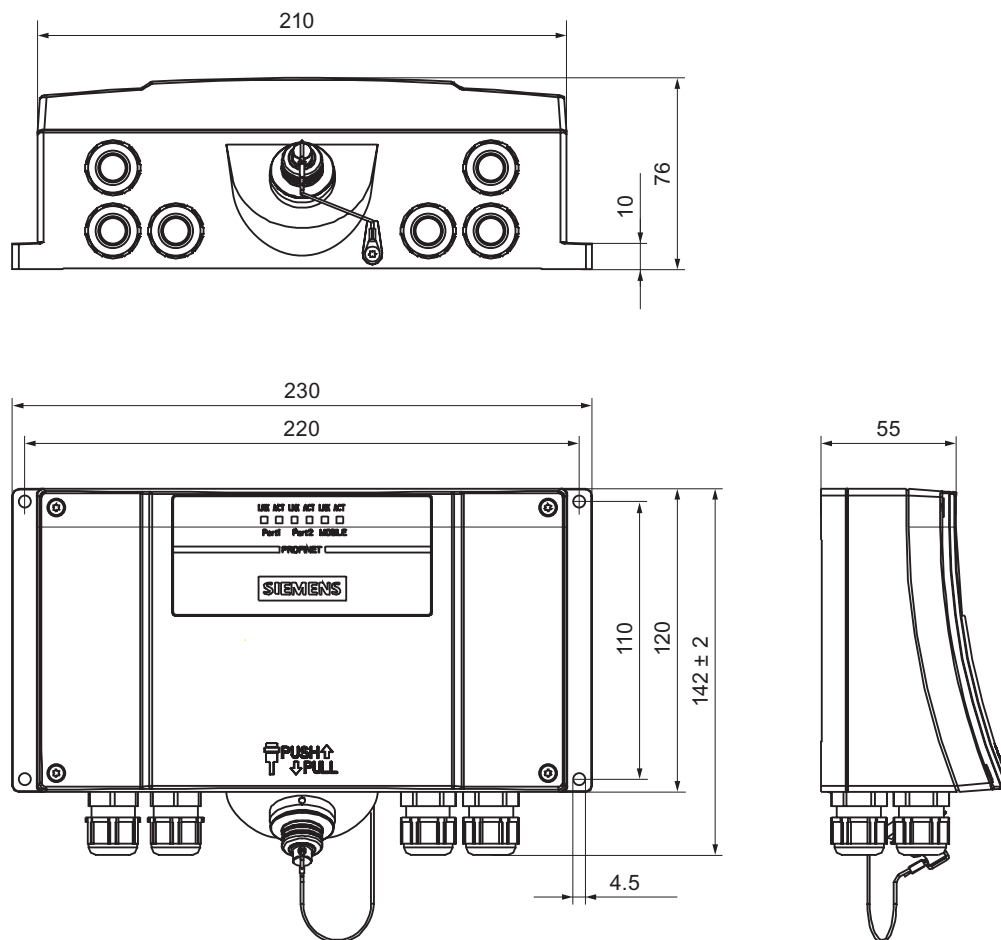


図 12-3 端子ボックス PN の寸法

12.2 技術仕様

12.2.1 モバイルパネル

HMI デバイス

梱包部分を含まない重量	約 1.3 kg
-------------	----------

ディスプレイ

タイプ	Color-STN LCD
有効画面エリア	115 mm x 86 mm (5.7")
解像度	320 x 240 ピクセル
最大表示色	256 色
コントラストコントロール	あり
バックライト 標準半輝度寿命	CCFL 50 000 時間

入力装置

タイプ	タッチ画面、アナログ、抵抗 フラットキーボード
ソフトキー	14 (LED 付き F1 から F8)
起動スイッチ	2 回路、3 段階 電源電圧: 24 V DC アンペア、最大: 400 mA アンペア、最小: 10 mA
STOP ボタン(オプション)	2 回路 電源電圧: 24 V DC アンペア、最大: 500 mA アンペア、最小: 10 mA 通常は、閉接点。
ハンドホイール(オプション)	–
キー操作スイッチ(オプション)	3 つのスイッチ設定
点灯押しボタン(オプション)	–

メモリ

アプリケーションメモリ	2048 KB
-------------	---------

電源

電源	端子ボックス経由
----	----------

その他の仕様

全高	最大 1.5 m
----	----------

12.2.2 端子ボックスDP

端子ボックス DP

梱包部分を含まない重量	約 500 g
-------------	---------

電源

公称電圧 範囲、許容	+24 V DC 20.4 V ~ 28.8 V(-15%、+20%)
過渡電流、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2 つの過渡電流間の時間、最短	50 秒
パネルなしの端子ボックス DP の電流消費 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過電流 I^2t 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 100 mA • 約 150 mA • およそ 0.5 A²s
パネル付きの端子ボックス DP の電流消費 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過電流 I^2t 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 350 mA • 約 450 mA • およそ 0.5 A²s
ヒューズ保護、内部	エレクトロニック
信号に伴う PLC の電流負荷	最大 100 mA

注

リカバリ時間

端子ボックスから接続ケーブルを外し、再度、接続ケーブルを差し込む場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

停電のときは、1 秒以内に接続ケーブルを取り外す必要があります。

12.2.3 端子ボックスPN

端子ボックス PN

梱包部分を含まない重量	約 700 g
-------------	---------

電源

公称電圧	+24 V DC
範囲、許容	20.4 V ~ 28.8 V (-15%、+20%)
過渡電流、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2つの過渡電流間の時間、最短	50 秒
パネルなしの端子ボックス PN の電流消費	
<ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過電流 I_{pt} 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 100 mA • 約 150 mA • およそ 0.5 A²s
パネル付きの端子ボックス PN の電流消費	
<ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過電流 I_{pt} 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 450 mA • 約 500 mA • およそ 0.5 A²s
ヒューズ保護、内部	エレクトロニック
信号に伴う PLC の電流負荷	最大 100 mA

注

リカバリ時間

端子ボックスから接続ケーブルを外し、再度、接続ケーブルを差し込む場合は、約 1 秒の間隔をおいてください。

停電のときは、1 秒以内に接続ケーブルを取り外す必要があります。

12.3 Mobile Panel 177 DP のインターフェース割り付け

12.3.1 RS 485 (IF 2)

Sub-d ソケット、9 ピン、ネジロックあり

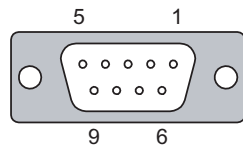


図 12-4 RS 485 インターフェースピン割り付け

PIN	割り付け
1	n. c.
2	アース 24 V
3	データチャンネル B(+)
4	n. c.
5	GND 5 V、浮遊電位
6	+5 V DC、浮遊電位
7	+24 V DC、出力(100 mA 以下)
8	データチャンネル A(-)
9	n. c.

12.3.2 RJ45

接続ケーブル用 RJ45 コネクタ

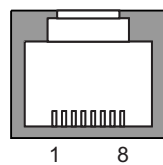


図 12-5 RJ45 コネクタのピン割り付け

PIN	割り付け
1	RxD-B
2	RxD-A
3	CTS-B / ID-
4	RTS-B / IC-
5	RTS-A / IC+
6	CTS-A / ID+
7	TxD-B
8	TxD-A

12.3.3 メスヘッダー

接続ケーブル用メスヘッダー

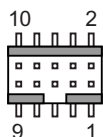


図 12-6 10ピンメスヘッダーのピン割り付け

PIN	割り付け	回路
1	+24 V DC	電源
2	アース 24 V	
3	23 の停止	回路の停止
4	24 の停止	
5	13 の停止	
6	14 の停止	
7	起動 1+	回路の起動
8	起動 1-	
9	起動 2+	
10	起動 2-	

12.4 Mobile Panel 177 PN 上のインターフェース割り付け

12.4.1 RS 485 (IF 2)

Sub-d ソケット、9ピン、ネジロックあり

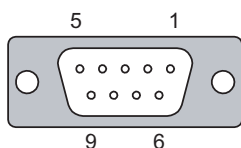


図 12-7 RS 485 インターフェースピン割り付け

PIN	割り付け
1	n. c.
2	アース 24 V
3	データチャンネル B(+)
4	n. c.
5	GND 5 V、浮遊電位
6	+5 V DC、浮遊電位
7	+24 V DC、出力(100 mA 以下)
8	データチャンネル A(-)
9	n. c.

12.4.2 RJ45

接続ケーブル用 RJ45 コネクタ

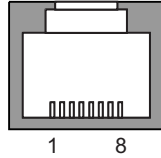


図 12-8 RJ45 コネクタのピン割り付け

PIN	割り付け
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	n. c.
5	n. c.
6	RD-
7	ICD+
8	ICD-

12.4.3 メスヘッダー

接続ケーブル用メスヘッダー

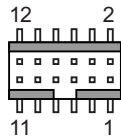


図 12-9 12ピンメスヘッダーのピン割り付け

PIN	割り付け	回路
1	+24 V DC	電源
2	アース 24 V	
3	23 の停止	回路の停止
4	24 の停止	
5	13 の停止	
6	14 の停止	
7	起動 1+	回路の起動
8	起動 1-	
9	起動 2+	
10	起動 2-	
11	ICD+	ボックス ID
12	ICD-	

12.5 端子ボックス DP のインターフェース割り付け

ポートの配置

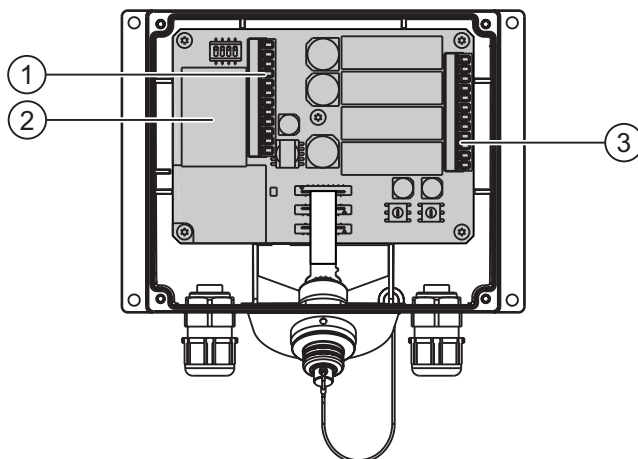


図 12-10 ポートの配置

- ① 端子ストリップ 1
- ② 高速コネクタ
- ③ 端子ストリップ 2



注意

ケーブルを端子ストリップに接続するときは、端子ストリップ 1 および 2 の割り付けが逆になっていないことを確認します。

端子ストリップ 1: IF1 および電源

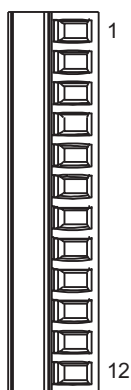


図 12-11 12ピン端子ストリップ 1 の割り付け

ピン	RS 232 IF 1A 9 ピン	RS 232 IF 1A 15ピン ソケット	RS 422 IF 1B 9ピン ソケット	RS 485 IF 1B 9ピン ソケット	電源
1	CTS (8)	CTS (5)	n. c.	n. c.	n. c.
2	RTS (7)	RTS (10)	n. c.	n. c.	n. c.
3	TxD (3)	TxD (4)	n. c.	n. c.	n. c.
4	RxD (2)	RxD (3)	n. c.	n. c.	n. c.
5	M (5)	M (15)	M (5)	M (5)	n. c.
6	n. c.	n. c.	TxD+ (3)	バス + (B) (3)	n. c.
7	n. c.	n. c.	TxD- (8)	バス - (A) (8)	n. c.
8	n. c.	n. c.	RxD+ (4)	n. c.	n. c.
9	n. c.	n. c.	RxD- (9)	n. c.	n. c.
10	PI	PE	PE	PE	PE
11	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	M24
12	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	P24

標準ケーブルのピン番号テーブルの括弧内の値は、各結合の WinCC flexible オンラインヘルプに記述されています。

高速コネクタ

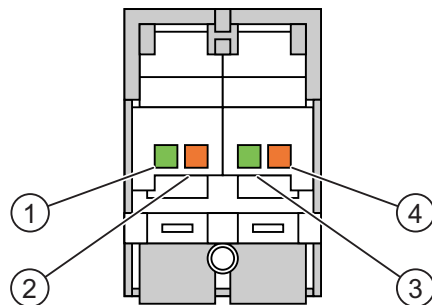


図 12-12 4ピン高速コネクタの割り付け

ピン	割り付け
1	LTG-A (-) IN
2	LTG-B (+) IN
3	LTG-A (-) OUT
4	LTG-B (+) OUT

端子ストリップ 2: 安全機能と補足機能

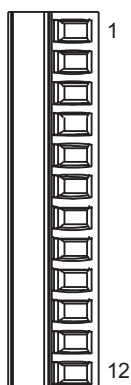


図 12-13 12ピン端子ストリップ 2 の割り付け

ピン	内部相互接続	名前	回路
1	}	13 の停止	STOP ボタン
2		14 の停止	メスヘッダーを参照
3	}	23 の停止	
4		24 の停止	
5		+24 V ¹⁾	PLC 付随の信号
6		STOP ボタンが押された 32 ¹⁾	
7		Mobile Panel が接続された 31	
8		+24 V ¹⁾	
9	}	起動 2+	起動スイッチ
10		起動 1-	メスヘッダーを参照
11		起動 1+	
12		起動 2-	

1) 端子ボックス(プラス)に適用されます

端子ボックス(ベーシック)には、"STOP ボタンが押された"の信号がありません。

"STOP ボタンが押された"の信号はエラー検出がないので、安全性が重要なアプリケーション用に使用してはいけません。

"Mobile Panel が接続された"信号

端子ボックス上の Mobile Panel	コントローラのデジタル入力の信号
接続されていない	"0"
接続された	"1"

注

端子ボックス(ベーシック)の"Mobile Panel が接続された"出力は、電源に接続されます。端子ボックス(プラス)の場合、2つのピンを使用してこの出力がリレーに送られます。

"Mobile Panel が接続された"信号を接続するときは、以下の点を順守してください。

- 端子ストリップ 2(端子ボックスのピン 7)をコントローラのデジタル入力に接続します。
- 端子ボックス(ベーシック)の端子ストリップ 2(端子ボックスのピン 8)は空きのままです。
- 端子ボックス(プラス): 端子ストリップ 2(ピン 8)には、+24 V を供給する必要があります。

12.6 端子ボックス PN のインターフェース割り付け

ポートの配置

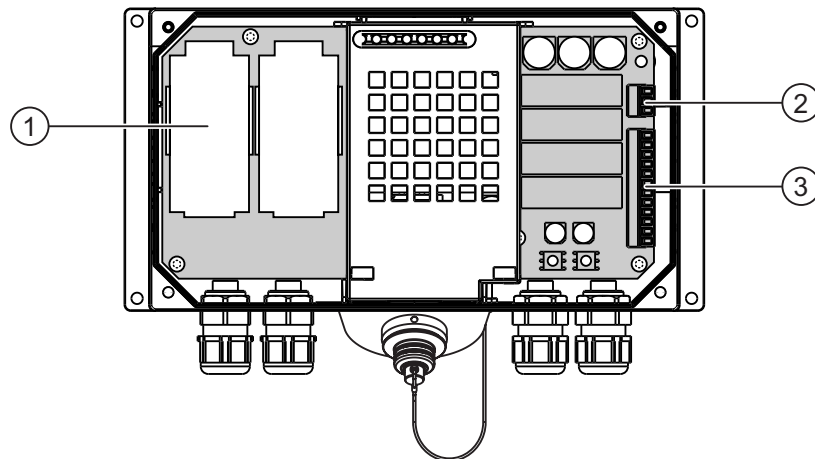


図 12-14 ポート配置

- ① 高速コネクタ
- ② 端子ストリップ 1
- ③ 端子ストリップ 2

高速コネクタ

この端子ボックスには、PROFINET への接続用の 2 つの高速コネクタが収納されています。

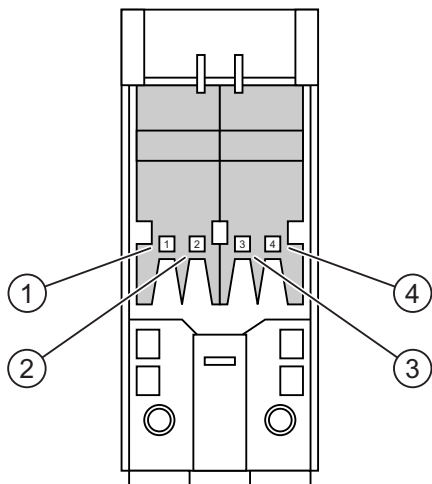


図 12-15 4ピン高速コネクタの割り付け

ピン	割り付け
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-

端子ストリップ 1: 電源



図 12-16 3ピン端子ストリップ 1 の割り付け

ピン	電源
1	PE
2	M24
3	P24

端子ストリップ 2: 安全機能と補足機能

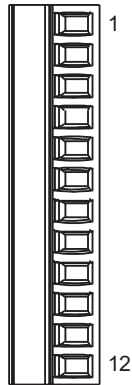


図 12-17 12 ピン端子ストリップ 2 の割り付け

ピン	内部相互接続	名前	回路
1	}	13 の停止	STOP ボタン
2		14 の停止	メスヘッダーを参照
3	}	23 の停止	
4		24 の停止	
5		+24 V ¹⁾	PLC 付随の信号
6		STOP ボタンが押された 32 ¹⁾	
7		Mobile Panel が接続された 31	
8		+24 V ¹⁾	
9	}	起動 2+	起動スイッチ
10		起動 1-	メスヘッダーを参照
11		起動 1+	
12		起動 2-	

1) 端子ボックス(プラス)に適用されます

端子ボックス(ベーシック)には、"STOP ボタンが押された"の信号がありません。

"STOP ボタンが押された"の信号はエラー検出がないので、安全性が重要なアプリケーション用には使用してはいけません。

"Mobile Panel が接続された"の信号

端子ボックス上の Mobile Panel	コントローラのデジタル入力の信号
接続されていない	"0"
接続された	"1"

注

端子ボックス(ベーシック)の"Mobile Panel が接続された"出力は、電源に接続されます。端子ボックス(プラス)の場合、2つのピンを使用してこの出力がリレーに搬送されます。

"Mobile Panel が接続された"の信号を接続するときは、以下の点を順守してください。

- 端子ストリップ 2(端子ボックスのピン 7)をコントローラのデジタル入力に接続します。
- 端子ボックス(ベーシック)の端子ストリップ 2(端子ボックスのピン 8)は空きのままです。
- 端子ボックス(プラス): 端子ストリップ 2(ピン 8)には、+24 V を供給する必要があります。

12.7 起動スイッチおよび STOP ボタンの接続例

はじめに

このセクションでは、EN 954-1 に準拠する安全カテゴリ 3 用の起動スイッチおよび STOP ボタンの接続例を示します。

すべての KA および KB 接点は無電圧接点でなければなりません。

通知

EN 954-1 に準拠する安全カテゴリ 3 を確保するには、使用しているモニタデバイス用の作業手順に従ってください。

接続例 1: モニタデバイス ELAN SRB-NA-R-C.27/S1 と起動スイッチ

次の図は、モニタデバイス ELAN SRB-NA-R-C.27/S1 と、Mobile Panel の起動スイッチとの接続を示します。

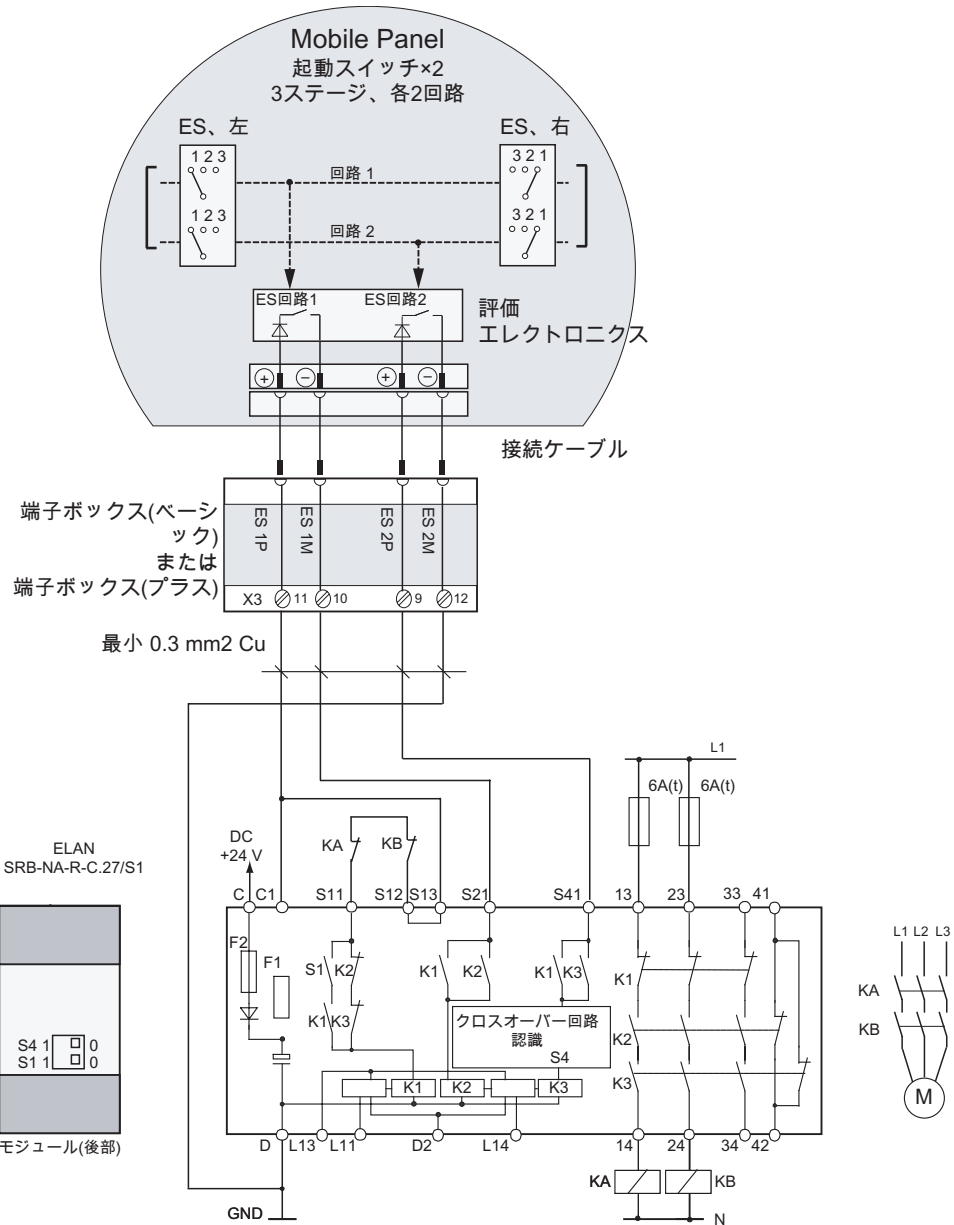


図 12-18 配線図: モニタデバイス ELAN SRB-NA-R-C.27/S1 と起動スイッチ

モジュールの背面にある S1 および S4 スイッチは、位置 0 でなければなりません。

接続例 2: モニタ装置 PILZ PST1 の起動スイッチ

次の図は、モニタデバイス PILZ PST1 と、Mobile Panel の起動スイッチとの接続を示します。

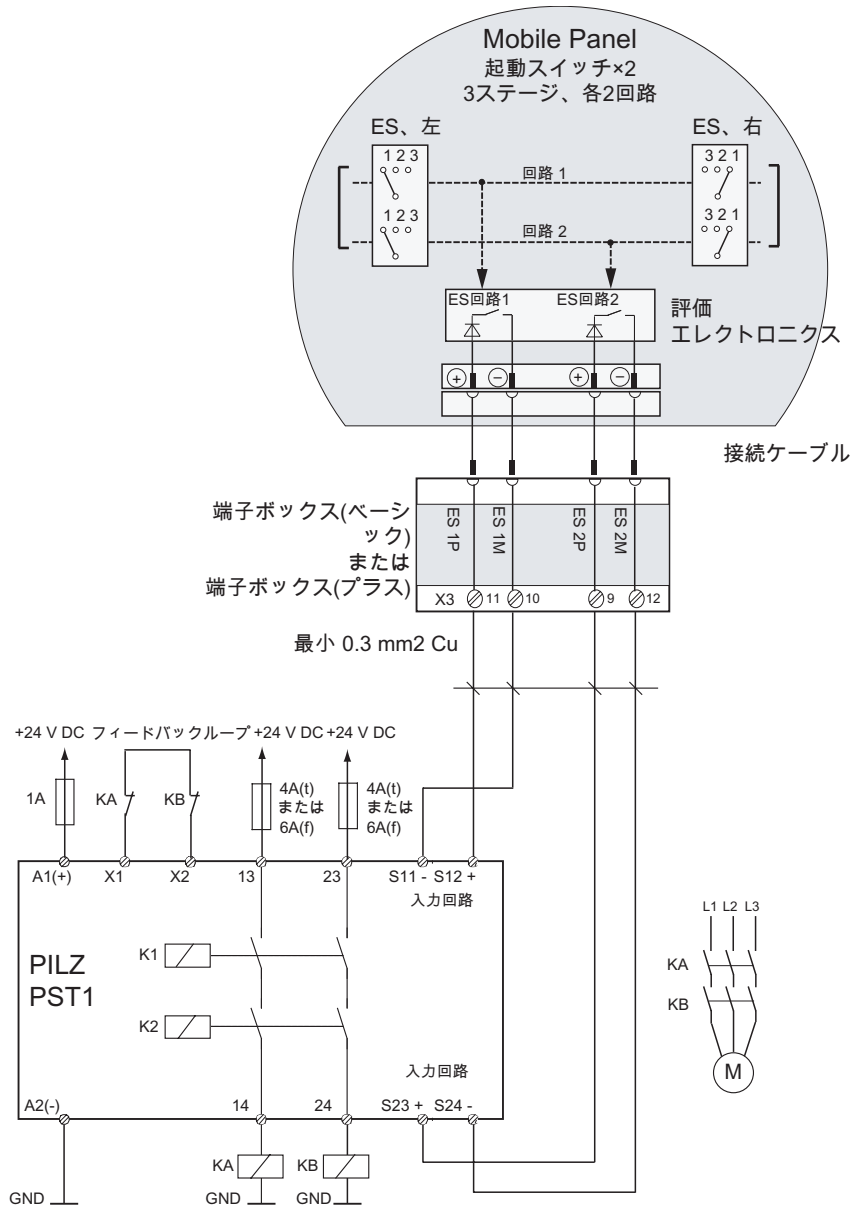


図 12-19 配線図: モニタ装置 PILZ PST1 の起動スイッチ

接続例 3: SIGUARD 3TK2840 モニタデバイスと STOP ボタン

次の図は、モニタデバイス SIGUARD 3TK2840 と、Mobile Panel の STOP ボタンとの接続を示します。

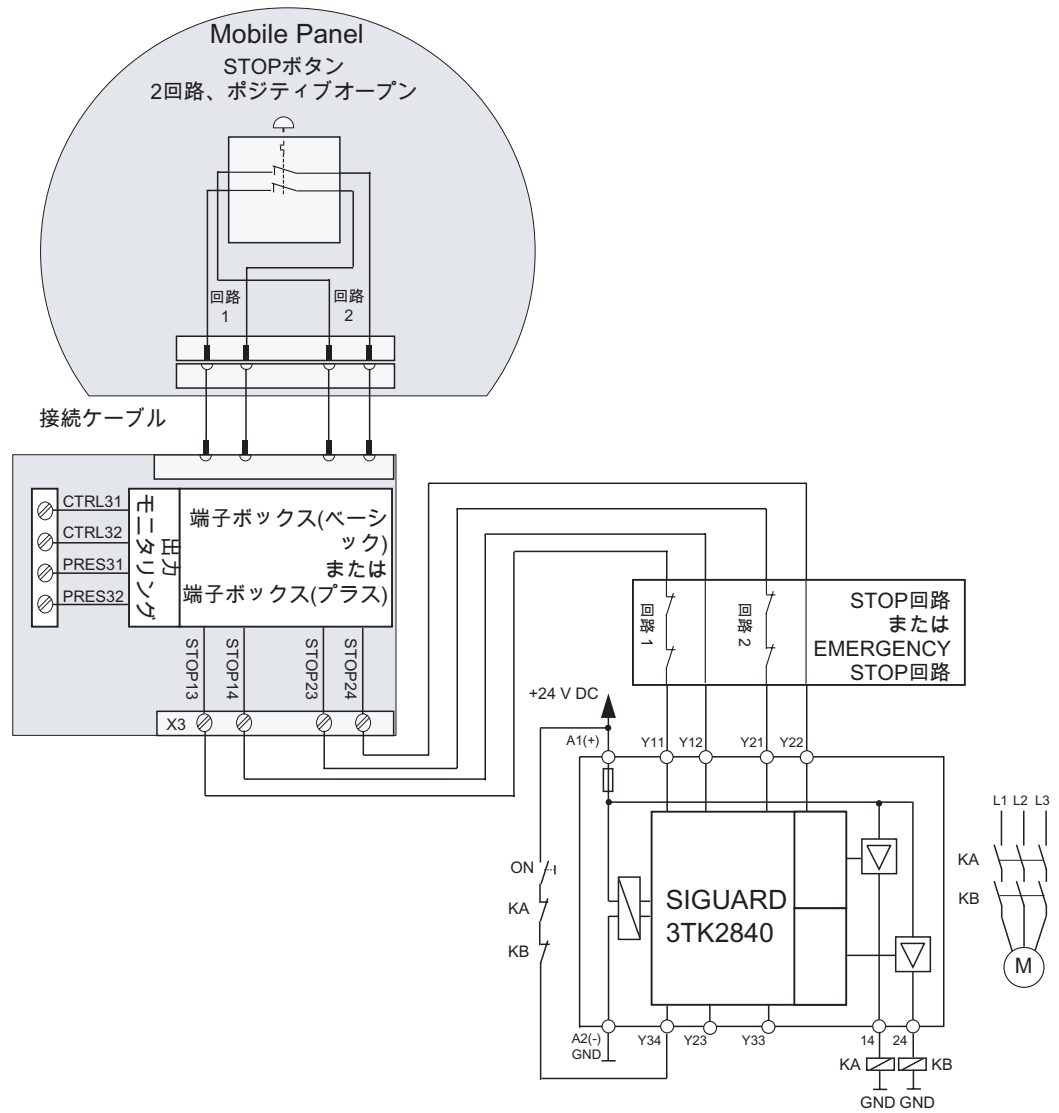


図 12-20 配線図: SIGUARD 3TK2840 モニタデバイスと STOP ボタン

モニタ出力を安全関連ファンクションに使用することはできません。

仕様

12.7 起動スイッチおよび STOP ボタンの接続例

付録

A.1 接続ポイントの認識

A.1.1 ファンクションメソッド

はじめに

複数の端子ボックスを使用して、システムを複数のゾーンまたは機能エリアに分割することができます。この目的のために、使用する端子ボックスによっては、異なるシステム画面を表示することが必要になる場合があります。

これは、接続ポイントの認識によって達成されます。

注

以下のセクションは、HMI デバイスのコンフィグレーションエンジニア向けのものです。

注

主に同じ画面やファンクションがすべての PLC に対して使用され、PLC が同じタイプである場合、PLC 接続が 1 つしか設定されていない場合と同じ方法でコンフィグレーションを行うことができます。

このコンフィグレーションによって、単一の操作オブジェクトを使用して、各種 PLC の切り替えを行うことができます。

接続ポイントの認識

以下のようにして、接続ポイントの認識を実現することができます。

- HMI デバイスによる、端子ボックスで設定されたボックス ID の読み取り
- PLC のデジタル入力への端子ボックスの接続

注

ボックス ID による接続ポイントの認識

異なるシステムコンフィグレーションのボックス ID によるソリューション

注

"プロジェクト ID"範囲ポインタを使用すると、HMI デバイスがプロジェクトの基本となる PLC へ必ず接続されるようになります。

"プロジェクト ID"範囲ポインタは各プロジェクトに対して1つの PLC にしか割り付けることができません(『WinCC flexible 通信』ユーザーマニュアルを参照)。

注

Mobile Panel 170 の端子ボックスでは、ボックス ID を設定することはできません。この場合、接続ポイントの認識は、コントローラのデジタル入力を介してのみ可能です。

A.1.2 ボックスIDによる接続ポイントの認識

ボックス ID

プロジェクトでは、Mobile Panel 177 が接続されている端子ボックスのボックス ID を読み取ることができます。

注

Mobile Panel 177 を Mobile Panel 170 の端子ボックスに接続すると、ボックス ID として、常に、値 255 が付与されます。

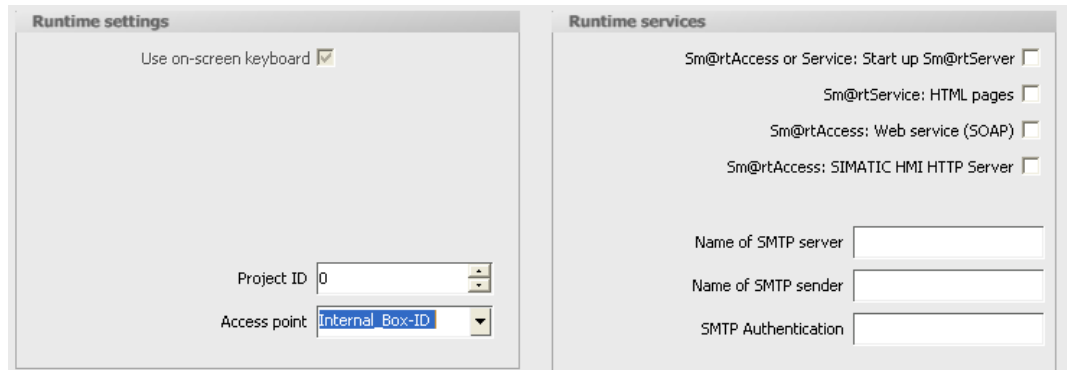
必要条件

各端子ボックスで、各ボックス ID を設定済みであること。各端子ボックスには、一意のボックス ID を割り付けてあること。

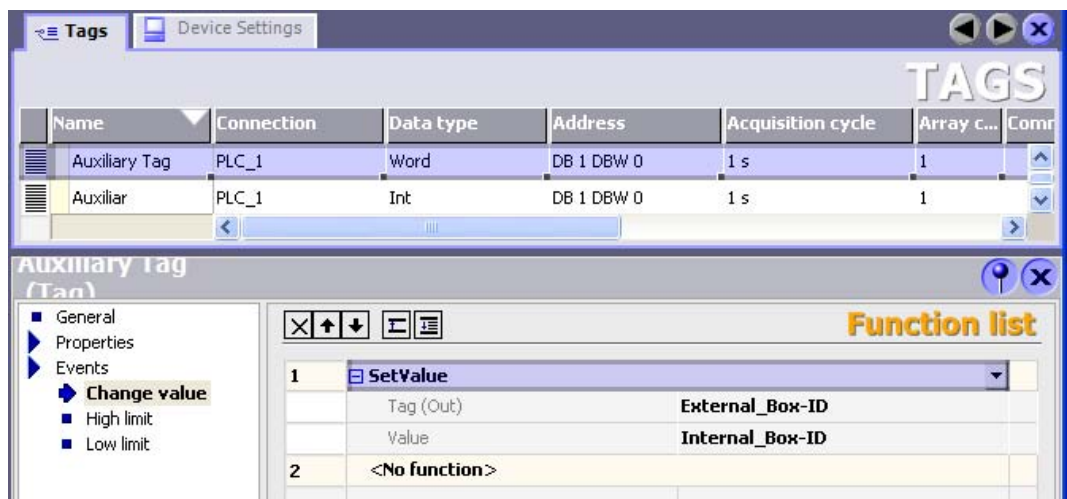
現在のボックス ID の評価例

HMI デバイスが接続されたとき、ボックス ID が正しくコントローラに転送されることを確保するには、WinCC flexible でコンフィグレーションを行うとき以下の手順に従ってください。

1. [接続]エディタで PLC への接続を指定します。[調整]エリアポインタを有効にし、PLC 側でライフビットが使用できることを確認します。
2. [タグ]エディタで3つのタグを作成します。
 - 内部タグ: "Internal_Box-ID"
 - 外部タグ: "Auxiliary Tag"
 - 外部タグ: "External_Box-ID"
3. [デバイス設定]エディタを開きます。
4. [アクセスポイント]の[ランタイム用設定]セクションで、"Internal_Box-ID"タグを選択します。HMI デバイスを端子ボックスに接続するとき、ボックス ID が、自動的に、"Internal_Box-ID"タグに書き込まれます。



5. HMI デバイスとコントローラの間で通信が確立されると、コントローラに現在存在する古い値が、自動的に、"External_Box-ID"タグに書き込まれます。"Auxilliary Tag"は、ボックス ID の現在の値を PLC に転送するために必要です。
6. PLC のプログラムがライフビットを評価します。通信の確立を確定した後、制御プログラムは、値の変更を惹き起こすために、"Auxiliary_Tag"タグの現在の値を、一度、変更します。
7. "Auxiliary_Tag"の値が変化すると、"SetValue"システムファンクションが実行されます。このシステムファンクションは、"Internal_Box-ID"タグの値を、"External_Box-ID"タグに再割り付けします。
8. このシステムファンクションを作成するには、"Auxilliary_Tag"の[プロパティ]ウィンドウを開きます。[イベント]グループにある"Auxiliary_Tag"タグの[プロパティ]ウィンドウで、[値の変更]をクリックします。[ファンクションリスト]ダイアログボックスが開きます。ファンクションリストの最初の行をクリックします。リストが開いて、プロジェクトで使用可能なシステムファンクションを表示します。
9. [計算]グループから、システムファンクション[SetValue]を選択します。[タグ(出力)]で、"External_Box-ID"タグを選択します。[値]で、"Internal_Box-ID"タグを選択します。



結果

Mobile Panel 177 が接続された端子ボックスのボックス ID が、コントローラに転送されま
す。

関連項目

端子ボックスにおけるボックス ID の設定 (ページ 4-8)

A.2 オペレータ制御エレメントの評価

A.2.1 概要

オペレータ制御エレメント

HMI デバイスとコントローラの間で、以下の情報を転送することができます。

- ハンドホイールの方向パルス
- ソフトキーのステータス
- キー操作スイッチのステータス
- 点灯プッシュボタンのステータス
- ソフトキーおよび点灯プッシュボタンの LED のステータス

2つの選択肢があります。

- ダイレクトキー
- WinCC flexible のシステムファンクション

注

以下のセクションは、HMI デバイスのコンフィグレーションエンジニア向けのもので
す。

関連項目

ダイレクトキー (ページ 8-4)

A.2.2 ダイレクトキーとしてのオペレータ制御エレメントの評価

はじめに

HMI デバイスのオペレータ制御エレメントをダイレクトキーとしてコンフィグレーションすることができます。

ハンドホイールの方向パルスと、ソフトキー、キー操作スイッチ、または点灯プッシュボタンのスイッチ状態は、PLC の I/O エリアで直接、使用できます。

バイト割り付け

下図は、HMI デバイスのオペレータ制御エレメント用 I/O エリアでのバイト割り付けを示します。

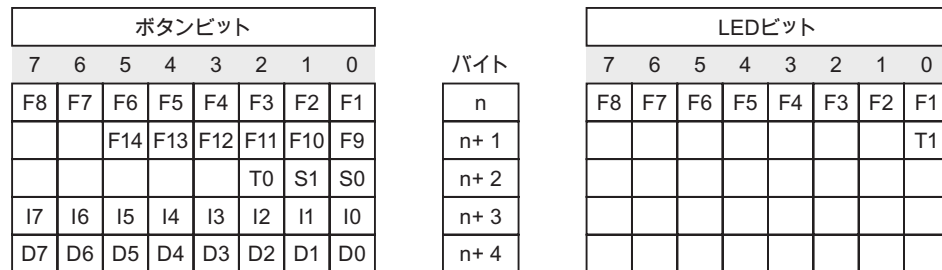


図 A-1 PLC の I/O エリアにおける、キーおよび LED のバイト割り付け

- F ソフトキー用ビット
- S キー操作スイッチ用ビット
- T 点灯プッシュボタン用ビット
- I ハンドホイールパルス(前方向)用ビット
- D ハンドホイールパルス(後方向)用ビット

ビットコーディング

以下の表は、ソフトキー、キー操作スイッチ、点灯プッシュボタン、およびハンドホイールのビットコーディングを示します。

- ソフトキーのビットコーディング

ステータス	F1 ~ F14
押されていない	0
押されている	1

- ソフトキーの LED のビットコーディング

ステータス	F1 ~ F8
LED 点灯なし	0
LED 点灯	1

- キー操作スイッチのビットコーディング

ステータス	S1	S0	キーの位置
位置 0	0	0	中央の位置
位置 I	0	1	最終停止位置まで時計回りに回転
位置 II	1	0	最終停止位置まで反時計回りに回転

- 点灯プッシュボタンのビットコーディング

ステータス	T0
押されていない	0
押されている	1

オフ	0
継続点灯	1

- ハンドホイールのビットコーディング

- セットポイントはハンドホイール用に指定されていません。
- HMI デバイスのスタートアップ後、バイト n+3 から n+4(図参照)は 0 に設定されます。

ハンドホイールを回転すると、回転方向に応じて正または負のパルスが生じます。正のパルスの数はビット I0 から I7 に格納され、負のパルスの数はビット D0 から D7 に格納されます。

値は 2 進フォーマットで入力されるため、ビット 0 が最上位でないビットであり、ビット 7 が最上位ビットとなります。

ハンドホイール全体を回転すると 50 パルスが生じます。

- ハンドホイールの各パルスは、指示または回転に応じて適切なバイト(n+3 または n+4)に追加されます。負の値はありません。正の値の範囲を超えると、オーバーフローが発生します。

値 255 に 1 パルスが追加されると、結果の値は 0 となります。

ハンドホイール用ビットコーディングの例

以下のテーブルには、時間 t_1 と t_4 の間で測定されたバイト $n+3$ および $n+4$ に格納されているパルスを使用して回転方向を決定する方法の例が含まれています。

以下のテーブル内の数字は PLC のバイトを表します。

評価時間	ハンドホイール		評価
	パルス(前方向)	パルス(後方向)	
t_1	255 ($\hat{=}$ -1)	245 ($\hat{=}$ -11)	--
t_2	10	245 ($\hat{=}$ -11)	パルス(前方向): 11 パルス(後方向): 0 結果の値: +11
t_3	10	4	パルス(前方向): 0 パルス(後方向): 15 結果の値: -15
t_4	15	5	パルス(前方向): 5 パルス(後方向): 1 結果の値: +4

時間 t_n と時間 t_{n+1} におけるパルスの違いに基づき、このように結果の値と回転方向を決定できます。テーブルから以下の時間における前方向パルスと後方向パルスの数を取得します。

- t_n 時と
- t_{n+1} 時

これから、結果の値が決定されます。次のように計算されます。

結果の値 =

パルス(前方向) t_{n+1} - パルス(後方向) t_n - (パルス(後方向) t_{n+1} - パルス(後方向) t_n)

応答時間

バイト $n+3$ と $n+4$ は PLC 側で 1 秒以内または定期的にスキャンする必要があります。これによって、ハンドホイールの 2 回のスキャンの間に 256 以下のパルスしか追加できなくなります。256 パルスの場合、ハンドホイールは約 4.5 回転する必要があります。

回転パルスエンコーダは、毎秒最高 200 パルスを発生します。

通知

入力パルスは PLC で即座に有効になり、システムに応答を発生させる必要があります。これを達成するには、PLC で、100 ミリ秒以下のスキャンサイクルをセットアップしてください。

関連項目

ダイレクトキー (ページ 8-4)

A.2.3 WinCC flexibleシステムファンクションを介した、オペレータ制御エレメントの評価

A.2.3.1 ソフトキーのLED制御

用途

LED は、Mobile Panel 177 のソフトキーF1～F8 に組み込まれています。組み込まれた LED は、コントローラで有効にすることができます。

LED は、以下の状態を表わすことができます。

- オフ
- 遅い点滅
- 速い点滅
- オン

これにより、LED は、オペレータが実行中のプロジェクトの該当ソフトキーを押す必要があることを通知することができます。

ビットの割り付け

次の表に、ソフトキーLED の LED タグ用ビット割り付けを示します。

ビット n+1	ビット n	LED ステータス
0	0	オフ
0	1	速い点滅
1	0	遅い点滅
1	1	オン(継続的)

A.2.3.2 基本的な処理

はじめに

WinCC flexible システムファンクションを使用して、HMI デバイスのオペレータ制御エレメントの評価、または、ソフトキーおよび点灯プッシュボタンの LED の制御を行うことができます。

この場合、ハンドホイールの方向パルスと、ソフトキー、キー操作スイッチ、または点灯プッシュボタンのスイッチ状態は、タグを介して PLC へ転送されます。

一貫したデータ

プロセスインターフェースを持つタグを直接にオペレータ制御エレメントに割り付けると、たとえば、オペレータ制御エレメント、HMI デバイス、および PLC の間でオペレータ制御エレメントの値に矛盾が生じることがあります。

1. HMI デバイスは端子ボックスに直接接続されています。
2. HMI デバイスが起動します。
3. オペレータ制御エレメントの値が決定され、HMI デバイスのタグに入力されます。
4. HMI デバイスと PLC の間の通信が確立されます。
5. 通信の確立後、タグの古い値が、PLC から HMI デバイスのタグに転送されます。
6. オペレータ制御エレメントの変更が実行されるまでは、有効な値が HMI デバイスのタグに書き込まれることはなく、PLC へも送信されません。

手順

オペレータ制御エレメントについて一貫した値を確保するには、WinCC flexible でコンフィグレーションするとき以下の手順に従ってください。

1. [接続]エディタで PLC への接続を指定します。[調整]エリアポインタを有効にし、PLC 側でライブビットが使用できることを確認します。
2. [タグ]エディタで 3 つのタグを作成します。
 - 内部タグ: "Status_Control_Element"
 - 外部タグ: "Auxiliary_Tag"
 - 外部タグ: "Control_Element_PLC"

3. 点灯プッシュボタン、キー操作スイッチ、およびハンドホイール(グローバル割り付け)の場合:
[画面]エディタで、テンプレートを開きます。テンプレートで、オペレータ制御エレメントを選択します。[プロパティ]ウィンドウで、[全般]グループをクリックします。[設定]セクションの[タグ]で、"Status_Control_Element"を選択します。オペレータ制御エレメントを操作すると、その値は"Status_Control_Element"タグに書き込まれます。点灯プッシュボタンの場合は、この他に、組み込み LED を制御するために、"LED_Tag"タブを作成することができます。

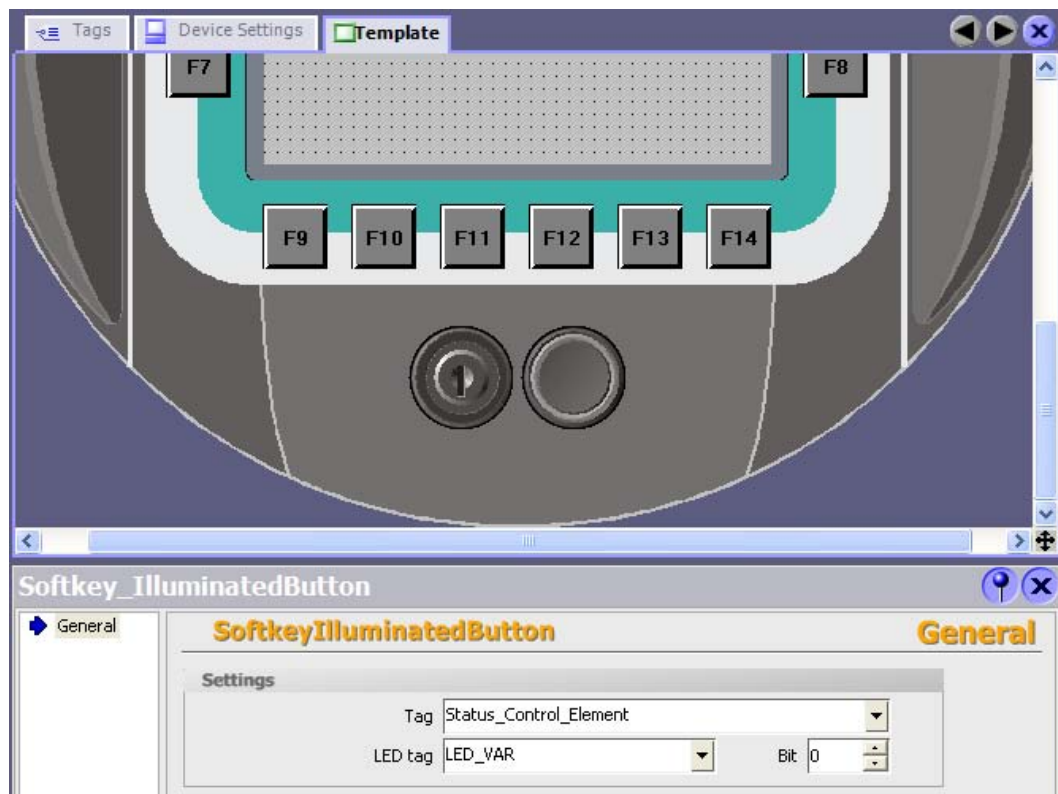
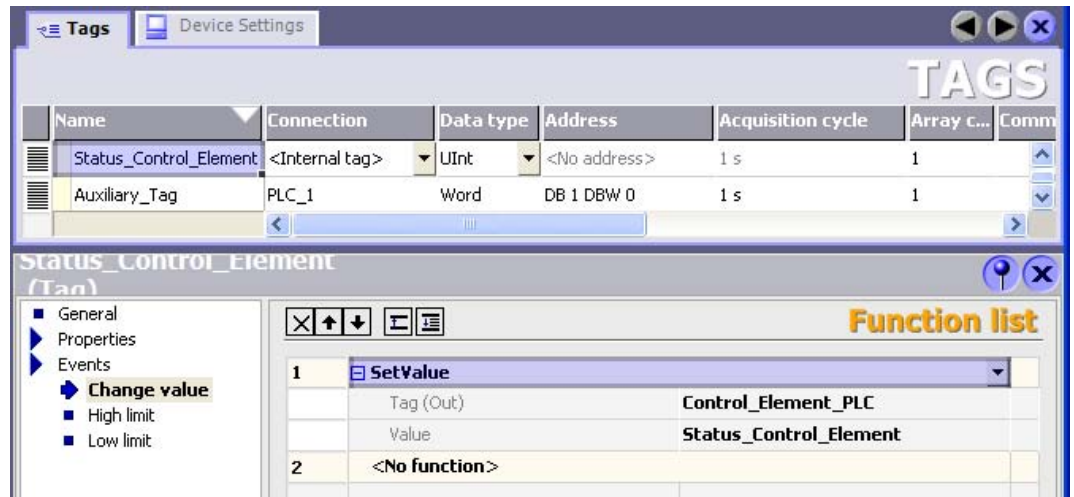


図 A-2 点灯プッシュボタンを使用した、タグ割り付けの例

4. ハンドホイール(ローカル割り付け)の場合:
[画面]エディタで、ハンドホイールをローカルに割り付ける画面を開きます。コマンドボタンに対して、または、画面構造で、"ConnectTagWithHandwheel"ファンクションを作成します。[値]で、"Status_Control_Element"タグを選択します。オペレータ制御エレメントを操作すると、その値は"Status_Control_Element"タグに書き込まれます。
5. "Control_Element_PLC"タグは、"Status_Control_Element"タグの値を PLC に書き込みます。値を転送するためには、"Status_Control_Element"で"SetValue"システムファンクションを作成する必要があります。
6. "Status_Control_Element"タグの[プロパティ]ウィンドウを開きます。
"Status_Control_Element"タグの[プロパティ]ウィンドウの[イベント]グループで、[値の変更]をクリックします。[ファンクションリスト]ダイアログボックスが開きます。ファンクションリストの最初の行をクリックします。リストが開いて、使用可能なプロジェクトファンクションを表示します。

7. [計算]グループから、システムファンクション[SetValue]を選択します。[タグ(出力)]で、"Control_Element_PLC"タグを選択します。[値]で、"Status_Control_Element"タグを選択します。



8. 通信が確立したとき、コントローラに現在存在する古いと思われる値が自動的に "Control_Element_PLC"タグに書き込まれます。オペレータ制御エレメントの現在のステータスを PLC に転送するには、"Auxilliary_Tag"が必要です。
9. PLC のプログラムがライブビットを評価します。通信の確立を確認した後、制御プログラムは、値の変更を惹き起こすために、"Auxiliary_Tag"タグの現在の値を、一度、変更します。"Auxiliary_Tag"の値が変化すると、"SetValue"システムファンクションが実行されます。このシステムファンクションは、"Status_Control_Element"タグの値を、再度、"Control_Element_PLC"タグに割り付けます。このシステムファンクションを作成するには、"Auxilliary_Tag"の[プロパティ]ウィンドウを開きます。
10. [イベント]グループの"Auxiliary_Tag"タグの[プロパティ]ウィンドウで、[値の変更]をクリックします。[ファンクションリスト]ダイアログボックスが開きます。ファンクションリストの最初の行をクリックします。リストが開いて、使用可能なプロジェクトファンクションを表示します。
11. [計算]グループから、システムファンクション[SetValue]を選択します。[タグ(出力)]で、"Control_Element_PLC"タグを選択します。[値]で、"Status_Control_Element"タグを選択します。

結果

オペレータ制御エレメントの値が、オペレータ制御エレメント、HMI デバイス、および PLC の間で一貫性を持ちます。

A.2.3.3 点灯プッシュボタン

用途

点灯プッシュボタンは、Mobile Panel 177 のオプションのオペレータ制御エレメントです。組み込み LED は、PLC から点灯することができます。

LED は、以下の状態を表わすことができます。

- オフ
- 遅い点滅
- 速い点滅
- オン

これにより、LED は、オペレータが実行中のプロジェクトの点灯プッシュボタンを操作する必要があることを通知することができます。

ビットの割り付け

次の表に、点灯プッシュボタンのステータスタグ用ビット割り付けを示します。

ビット 0	点灯プッシュボタンのステータス
0	押されている
1	押されていない

次の表に、点灯プッシュボタンの LED タグ用ビット割り付けを示します。

ビット n+1	ビット n	LED ステータス
0	0	オフ
0	1	速い点滅
1	0	遅い点滅
1	1	オン(継続的)

A.2.3.4 キー操作スイッチ

用途

キー操作スイッチは、Mobile Panel 177 のオプションの制御エレメントです。実行中のプロジェクトで、キー操作スイッチは、Mobile Panel 177 によってトリガされるファンクションをロックするために使用されます。

ビットの割り付け

次の表に、キー操作スイッチのタグ用ビット割り付けを示します。

ビット1	ビット0	キーの位置
0	0	中央位置
1	0	最終停止位置まで時計回りに回転
0	1	最終停止位置まで反時計回りに回転

注

キー操作スイッチに"プール"型のタグを使用する場合、次の割り付けが行われます。

- ステータス"0": キー操作スイッチの中央位置
- ステータス"1": キー操作スイッチが最終停止位置まで時計回りまたは反時計回りに回転

A.2.3.5 ハンドホイール

用途

ハンドホイールは、Mobile Panel 177 のオプションのオペレータ制御エレメントです。実行中のプロジェクトで、ハンドホイールを使用して、増加する値を入力することができます。

増加する値の評価

ハンドホイールの信号が WinCC flexible タグに割り付けられると、前方向および後方向の増分が相殺され、増分の絶対値が求められます。オーバーフローするまでの増分の最大値または最小値は、割り付けられたタグのタイプによって異なります。

ハンドホイール全体を回転すると 50 パルスが生じます。回転パルスエンコーダは、毎秒最高 200 パルスを発生します。

例

ハンドホイールは、増分 120 の開始値を持ちます。

ホイールは前方向に増分 10 だけ回転し、後方向に増分 3 だけ回転します。

その結果は、増分 127 という新しい値です。

A.3 ESDガイドライン

ESD とは

電子モジュールは高集積のモジュールまたは部品を装備しています。構造的な理由で、これらの電子コンポーネントは過電圧に、そして必然的に静電放電に対して非常に敏感です。したがって、これらの電子コンポーネントは特に ESD とみなされます。

略語

以下の略称は通常、静電気に敏感な部品に使用されています。

- ESD –(Electrostatically Sensitive Device)
- ESD – Electrostatically Sensitive Devices 国際的に共通の指定として

ラベル

ESD モジュールには、以下のシンボルがラベル付けされます。



図 A-3 ESD ラベル

帯電

注意

帯電

ESD は人が認識するしきい値よりかなり低い電圧で破壊されることもあります。このような電圧は、静電気を防止するために接地を行っていない人が部品やアセンブリに触れると発生します。通常、過電圧によって引き起こされた ESD への損傷はすぐに分かるのではなく、長い期間操作して初めて明らかになります。

ESD に触る前には静電気を防止しましょう。

周囲の電位に接続していない人は、誰でも静電気が帯電することがあります。

記載された材料に触れたときに人が帯電する最大の静電気を図に示します。これらの数値は IEC 801-2 に準拠した仕様と一致しています。

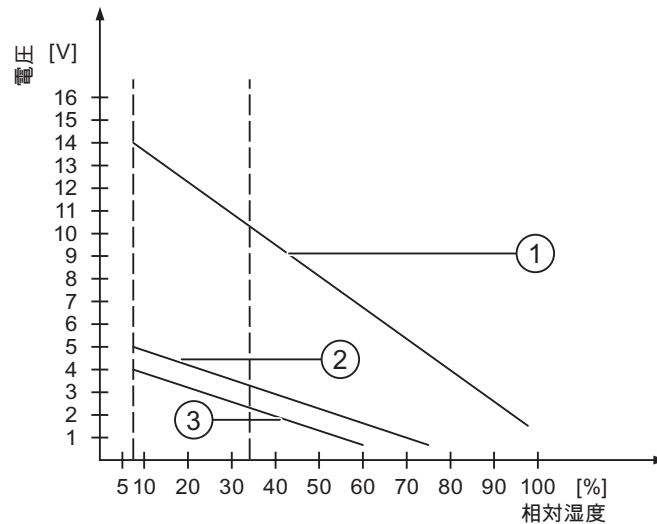


図 A-4 人体が帯電できる静電気電圧

- ① 合成素材
- ② ウール
- ③ 木材やコンクリートなどの制電性の素材

静電放電に対する保護措置

注意

接地対策

静電気に敏感なデバイスを使用している場合には、作業員、作業場、および梱包を適切に接地したかどうか確認します。これによって、静電気の帯電を防止できます。

一般的に、どうしても必要な場合以外は ESD に触れないようにします。例: 保守目的 モジュールに触れる際は、モジュールのピンまたは PCB トラックに触れないようにします。これらに触れなければ、静電気に敏感な部品への静電放電を防ぎ、損傷を避けることができます。

ESD 上で測定を行う場合は、体に帯電した静電気を放電します。静電気を放電するには、接地した金属製の物体に触れます。

常に接地された測定器を使用します。

A.4 システムアラーム

はじめに

HMI デバイスのシステムアラームには、HMI デバイスおよび PLC の内部状態に関する情報が表示されます。

システムアラームの原因とエラーの原因を取り除く方法を以下の概要に示します。

機能範囲によって、このセクションで説明されているシステムアラームの一部にしか当てはまらないさまざまな HMI デバイスがあります。

注

システムアラームが示されるのは、[アラーム]ウィンドウが設定されている場合に限りです。システムアラームは、HMI デバイスで現在設定されている言語で出力されます。

システムアラームパラメータ

システムアラームは、トラブルシューティングに関連する暗号化パラメータを含んでいます。これは、システムアラームが、ランタイムソフトウェアのソースコードを参照するためです。これらのパラメータは、[エラーコード]テキストの後に出力されます。

システムアラームの意味

数	影響/原因	対策
10000	印刷ジョブを開始できない、または原因不明のエラーによりキャンセルされました。プリンタの設定が不正です。または ネットワークプリンタへのアクセスが許可されていません。 データ転送時の電源エラー。	プリンタの設定、ケーブルの接続、および電源をチェックします。 プリンタを再度セットアップします。ネットワークプリンタオーソリゼーションを取得します。 エラーが解消されない場合には、ホットラインに問い合わせを行います。
10001	プリンタがインストールされていないか、デフォルトプリンタがセットアップされていません。	プリンタをインストールするか、あるいはデフォルトプリンタとして選択します。
10002	印刷用グラフィックバッファがオーバーフローしています。最大2つのイメージがバッファリングされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をとっておきます。
10003	これでイメージを再度バッファリングできます。	—
10004	テキストモード(たとえば、アラーム)の印刷ラインのバッファがオーバーフローしています。最大1000ラインがバッファリングされます。	連続した各印刷ジョブの間に十分な間隔をとっておきます。
10005	これでテキスト行を再度バッファリングできます。	—
10006	Windows の印刷システムがエラーをレポートしています。出力テキストおよびエラーIDを参照して、考えられる原因を特定します。何も印刷されないか、印刷が不良です。	必要に応じて、アクションを繰り返します。
20010	指定されたスクリプトラインでエラーが発生しました。このため、スクリプトの実行が中止されました。この前にシステムアラームが発生している可能性があります。このシステムアラームに注意します。	コンフィグレーションで指定されたスクリプトラインを選択します。使用するタグが承認されたタイプであることを確認します。システムファンクションの番号とパラメータのタイプが正しいことをチェックします。
20011	指定のスクリプトで呼び出されたスクリプト内でエラーが発生しました。このため、スクリプトの実行は呼び出されたスクリプト内で中止されました。この前にシステムアラームが発生している可能性があります。このシステムアラームに注意します。	コンフィグレーションで、指定のスクリプトで直接的または間接的に呼び出されたスクリプトを選択します。使用するタグが承認されたタイプであることを確認します。 システムファンクションをチェックして、パラメータの番号とタイプが正しいかどうか調べます。
20012	コンフィグレーションデータが矛盾しています。このため、スクリプトが生成されません。	コンフィグレーションを再コンパイルします。
20013	WinCC flexible Runtime のスクリプト構成要素が正しくインストールされていません。このため、スクリプトはどれも実行できません。	WinCC flexible runtime を再インストールします。
20014	システムファンクションは、いかなるリターンタグにも書き込まれていない値を返しています。	コンフィグレーションで、指定のスクリプトを選択します。 スクリプト名に値が割り付けられているかどうかをチェックします。
20015	短期間に連続してトリガされたスクリプトが多すぎます。20 を超えるスクリプトが処理用にキューに入っている場合、この後のスクリプトは拒否されます。この場合、アラームに示されるスクリプトは実行されません。	スクリプトをトリガしているものを検索します。たとえば、スクリプトをトリガするタグのポーリングタイムなどの時間を拡大します。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
30010	タグがファンクションの結果を受け取ることはできませんでした(ファンクションの結果が値の範囲を超えている場合など)。	システムファンクションパラメータのタグタイプをチェックします。
30011	パラメータ内でファンクションが無効な値またはタイプを割り付けられているため、システムファンクションを実行できませんでした。	無効なパラメータのパラメータ値およびタグタイプをチェックします。タグをパラメータとして使用する場合、この値をチェックします。
40010	パラメータを共通のタグタイプに変換できないため、システムファンクションを実行できません。	コンフィグレーションのパラメータタイプをチェックします。
40011	パラメータを共通のタグタイプに変換できないため、システムファンクションを実行できません。	コンフィグレーションのパラメータタイプをチェックします。
50000	HMI デバイスが、処理能力よりも速くデータを受信しています。したがって、現在のデータがすべて処理されるまで、これ以上データは受信されません。この後、データ交換が再開されます。	—
50001	データ交換が再開されました。	—
60000	このアラームは、DisplaySystemAlarms ファンクションにより生成されます。表示されるテキストは、パラメータとしてファンクションに転送されます。	—
60010	2つのファイルの一方が現在開いているか、ソース/ターゲットパスを使用できないため、定義した方向にファイルをコピーできませんでした。Windows ユーザーが、2つのファイルの一方へのアクセス権を所持していない可能性があります。	システムファンクションを再起動するか、ソース/ターゲットファイルのパスをチェックします。 Windows NT/2000/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーが、各ファイルのアクセス権限を所持している必要があります。
60011	ファイルをそのファイル自体にコピーしようとしてしました。Windows ユーザーが、2つのファイルの一方へのアクセス権を持っていない可能性があります。	ソース/ターゲットファイルのパスをチェックします。 Windows NT/2000/XP で NTFS を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーが、各ファイルのアクセス権限を所持している必要があります。
70010	アプリケーションが指定されたパスで見つからなかったため、またはメモリスペースが十分でないため、アプリケーションを開始できませんでした。	指定されたパスにアプリケーションが存在するかどうかチェックするか、その他のアプリケーションを閉じます。
70011	システム時刻を変更できませんでした。 [日付/時刻 PC]エリアポイントに関するエラーアラームだけが表示されます。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> 無効な時間がジョブメールボックスに転送されました。 Windows ユーザーに、システム時刻を変更する権限がありません。 システムアラームの最初のパラメータが値 13 で表示される場合、2番目のパラメータは間違っただけの値を含んでいるバイトを示します。	設定する時間をチェックします。 Windows NT/2000/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーは、オペレーティングシステムのシステム時刻を変更する権限を所持している必要があります。
70012	[ランタイムとオペレーティングシステム]オプションを指定して StopRuntime ファンクションを実行するとエラーが発生しました。 Windows と WinCC flexible Runtime が閉じません。 他のプログラムを閉じることができないことが原因ではないかと考えられます。	現在実行しているプログラムをすべて閉じます。 その後、Windows を閉じます。

数	影響/原因	対策
70013	無効な値が入力されたため、システム時刻を変更できませんでした。間違ったセパレータが使用されている可能性があります。	設定される時間をチェックします。
70014	システム時刻を変更できませんでした。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> 無効な時刻が転送されました。 Windows ユーザーに、システム時刻を変更する権限がありません。 Windows は設定要求を拒否します。 	設定する時間をチェックします。 Windows NT/2000/XP を使用している場合: WinCC flexible Runtime を実行しているユーザーは、オペレーティングシステムのシステム時刻を変更する権限を所持している必要があります。
70015	Windows が読み取りファンクションを拒否するため、システム時刻を読み取ることができませんでした。	—
70016	システムファンクションまたはジョブを使用して画面の選択が試行されました。指定の画面番号が存在しないため、画面を選択できません。または、システムメモリの空き容量が不十分なため、画面を生成できませんでした。	設定した画面番号を使用してファンクションまたはジョブの画面番号をチェックします。 必要なら、各画面に番号を割り付けます。
70017	コントローラで設定したアドレスを使用できないか、このアドレスがセットアップされていないため、日付/時刻がエリアポインタから読み取られません。	コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
70018	パスワードリストのインポートが正常終了したことの確認です。	—
70019	パスワードリストが正常にエクスポートされていることの確認です。	—
70020	アラームレポート機能が起動していることの確認です。	—
70021	アラームレポート機能が停止していることの確認です。	—
70022	[パスワードリストのインポート]アクションの開始の確認です。	—
70023	[パスワードリストのエクスポート]アクションの開始の確認です。	—
70024	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70025	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70026	その他の画面が、内部画面メモリに保存されません。 他の画面を選択できません。	—
70027	RAM ファイルシステムのバックアップが開始されました。	—

数	影響/原因	対策
70028	RAM に格納されているファイルをフラッシュメモリにコピーしました。 RAM に格納されているファイルをフラッシュメモリにコピーしました。再起動に続いて、これらの保存されたファイルは、RAM ファイルシステムにコピーして戻されます。	—
70029	RAM ファイルシステムのバックアップに失敗しました。 RAM ファイルシステムのバックアップコピーが作成されませんでした。	[コントロールパネル OP]ダイアログの設定をチェックして、[永久保存]タブにある[ファイルの保存]を使用して RAM ファイルシステムを保存します。
70030	システムファンクション用に設定したパラメータが不正です。 新規コントローラとの接続が確立しませんでした。	コントローラに設定したパラメータとシステムファンクションに設定したパラメータを比較した後、必要に応じてこれらのパラメータを修正します。
70031	システムファンクションで設定したコントローラが S7 コントローラではありません。 新規コントローラとの接続が確立しませんでした。	コントローラに設定したパラメータとシステムファンクションに設定した S7 コントローラ名パラメータを比較した後、必要に応じてこれらのパラメータを修正します。
70032	この番号のタブ順序で設定したオブジェクトが、選択した画面で使用できません。 画面を変更しても、フォーカスは最初のオブジェクトに設定されたままです。	タブ順序の番号をチェックして、必要に応じてこれを修正します。
70033	SMTP サーバとの TCP/IP 接続が存在しないため、電子メールを送信できません。 このシステムアラームが生成されるのは、最初の試行時だけです。これ以降に電子メールを送信しようとして失敗しても、絶対、システムアラームは生成されません。その間に電子メールの送信が正常終了すると、このイベントが再生成されません。 WinCC flexible Runtime の中央電子メール構成要素は、定期的に(1 分間隔で)、SMTP サーバとの接続を確立し、残りの電子メールを送信しようとします。	SMTP サーバへのネットワーク接続をチェックして、必要に応じて接続を再確立します。
70034	接続の中断後、SMTP サーバとの TCP/IP 接続を再確立できませんでした。 このため、キューに入っている電子メールが送信されます。	—
70036	電子メール送信用の SMTP サーバが設定されていません。SMTP サーバとの接続を確立できないため、電子メールを送信できません。 初めて電子メールを送信しようとした後に、WinCC flexible Runtime によりシステムアラームが生成されます。	SMTP サーバを設定します。 WinCC flexible エンジニアリングシステムの場合は、[デバイス設定 デバイス設定]を使用します。 Windows CE オペレーティングシステムでは、[コントロールパネル インターネット設定 電子メール SMTP サーバ]を使用します。
70037	未知の理由で、電子メールを送信できません。 電子メールの内容は失われます。	電子メールのパラメータ(受信者など)をチェックします。
70038	受信者のドメインがサーバにとって不明であるか、または SMTP サーバがオーソリゼーションを要求しているため、SMTP サーバが電子メールの送信または転送を拒否しました。 電子メールの内容は失われます。	受信者アドレスのドメインをチェックするか、可能であれば SMTP サーバの認証を無効にします。SMTP 認証は、現在 WinCC flexible Runtime では使用されていません。

数	影響/原因	対策
70039	電子メールアドレスの構文が間違っているか、不正な文字が指定されています。 電子メールの内容は破棄されます。	受信者の電子メールアドレスをチェックします。
70040	電子メールアドレスの構文が間違っているか、または不正な文字が指定されています。	—
70041	ユーザー管理のインポートがエラーのため中止されました。 何もインポートされませんでした。	ユーザー管理をチェックして、再度パネルに転送します。
80001	指定されたログが定義されたサイズ(パーセント)に達しているため、他の場所に保存する必要があります。	move ファンクションまたは copy ファンクションを実行して、ファイルまたはテーブルを保存します。
80002	指定されたログに不足している行があります。	—
80003	ロギングのコピープロセスが失敗しました。 この場合、以降に発生するシステムアラームもすべてチェックすることをお奨めします。	—
80006	ロギングが不可能となり、機能の永続的損失の原因になります。	データベースの場合、対応するデータソースが存在するかどうかチェックしてシステムを再起動します。
80009	コピー動作が正常に完了しました。	—
80010	WinCC flexible に保存先が間違っていて入力されているため、機能の永続的消失の原因になります。	個々のログの保存先を再度設定して、フル機能が必要となったときにシステムを再起動します。
80012	ログエントリがバッファに保存されます。値が物理的に(たとえばハードディスクを使用して)書き込まれるよりも速くバッファに読み取られると、過負荷が起これ、書き込み動作が停止する可能性があります。	アーカイブする値の数を減らします。 または、 ロギングサイクルを増やします。
80013	過負荷ステータスはこれ以上適用されません。アーカイブはすべての値の記録を再開します。	—
80014	同一アクションが、連続して2回トリガされました。プロセスはすでに動作しているため、このアクションは1度だけ実行されます。	—
80015	このシステムアラームを使用して、DOS またはデータベースエラーをユーザーにレポートします。	—
80016	システムファンクション CloseAllLogs によりログが分離され、着信エントリが定義バッファサイズを超えています。 バッファ内のエントリがすべて削除されます。	ログを再接続します。
80017	着信イベントの数によってバッファでオーバーフローが発生しています。たとえば、数回のコピー動作を同時に行うとこの原因になります。 すべてのコピージョブが削除されます。	コピー動作を停止します。
80019	たとえば、システムファンクション"CloseAllLogs"の実行後、WinCC flexible と全ログの間の接続が切断されました。 接続が再度確立すると、エントリがバッファに書き込まれ、ログに書き込まれます。 保存先との接続がありません。また、保存媒体が交換される可能性があります。	—
80020	同時コピーの最大操作回数を超過しています。コピーは実行されません。	現在のコピー動作が完了するまで待つ、最新のコピー動作を再起動させます。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
80021	コピー動作でビジー状態のままになっているログの削除が試行されました。削除は実行されません。	現在のコピー動作が完了するまで待つ、最新のアクションが再開されます。
80022	システムファンクション StartSequenceLog を使用してログからシーケンスログの開始が試行されましたが、これはシーケンスログではありません。シーケンスログファイルは作成されません。	プロジェクトで以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • "StartSequenceLog"システムファンクションが適切にコンフィグレーションされているか • HMI デバイス上のタグパラメータにデータが適切に提供されているか
80023	ログをそのログ自体にコピーしようとした。ログはコピーされません。	プロジェクトで以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • "CopyLog"システムファンクションが適切にコンフィグレーションされているか • HMI デバイス上のタグパラメータにデータが適切に提供されているか
80024	ターゲットログにすでにデータ("Mode"パラメータ)が含まれている場合、"CopyLog"システムファンクションはコピーを許可しません。ログはコピーされません。	必要に応じて、プロジェクトの"CopyLog"システムファンクションを編集します。このシステムファンクションを初期化する前に、保存先ログファイルを削除します。
80025	コピー操作をキャンセルしました。この時点まで書き込まれたデータは保持されます。保存先ログファイルが(設定されている場合には)削除されません。保存先ログの最後に指定されている\$RT_ERR\$エラーエントリにより、キャンセルが報告されています。	—
80026	このアラームはすべてのログが初期化された後に出力されます。この時点から値がログに書き込まれます。この時点以前は、WinCC flexible Runtime が有効であろうとなかろうと、ログにエントリが書き込まれることはありません。	—
80027	内部フラッシュメモリが、ログの保存先として指定されています。この指定は許容されていません。このログには値は書き込まれず、ログファイルは作成されません。	"記憶カード"またはネットワークパスを保存先として設定します。
80028	アラームは、ログが現在初期化中であることを示すステータスレポートを返します。アラーム 80026 が出力されるまで、値はログに記録されません。	—
80029	アラーム内で指定されたログの数は初期化できませんでした。ログは初期化されます。不良のログファイルは、ロギングジョブには使用できません。	このアラームに対応して追加生成されたシステムアラームを評価します。 コンフィグレーション、ODBC (Open Database Connectivity: オープンデータベース接続性)、および指定のドライブをチェックします。
80030	既存のログファイルの構造が、予想した構造と一致しません。このログに対する、ロギングは停止します。	あらかじめ、既存のログデータを手動で削除します。
80031	CSV フォーマットのログが破損しています。このログを使用できません。	不良ファイルを削除します。

数	影響/原因	対策
80032	ログにイベントを割り付けることができます。これらは、ログが満杯になるとすぐにトリガされず、WinCC flexible Runtime を起動したときに、ログがすでに一杯になっている場合、イベントはトリガされません。 指定のログは、一杯になっているため、データを記録しません。	WinCC flexible Runtime を閉じ、ログを削除した後、WinCC flexible Runtime を再起動します。 または、イベントと同じアクションが指定されたボタンを作成した後、このボタンを押します。
80033	"定義されたシステム"が、データソース名としてデータログファイルで設定されています。この結果エラーとなっています。CSV ログへのロギングは動作しているのに対して、データベースログへはデータは書き込まれません。	再度 MSDE をインストールします。
80034	ログの初期化でエラーが発生しました。バックアップとしてのテーブル作成が試行されました。このアクションは正常終了しました。破損したログファイルのテーブルからバックアップが作成され、クリア済みのログが再開されました。	必要なアクションはありません。ただし、バックアップファイルを保存して削除し、使用可能なスペースを作成することをお奨めします。
80035	ログの初期化でエラーが発生しました。テーブルのバックアップ作成が試行されましたが、失敗しました。ロギングまたはバックアップは実行されていません。	バックアップを保存するか、またはバックアップを削除してメモリを解放することをお奨めします。
80044	Runtime が閉じられたか電源障害が発生したので、ログのエクスポートが中断されました。Runtime を再起動したときにエクスポートを再開する必要があったことが検出されました。	エクスポートは自動的に再開されます。
80045	サーバの接続またはサーバ自体のエラーにより、ログのエクスポートが中断されました。	エクスポートは自動的に繰り返されます。以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> ● サーバへの接続 ● サーバが実行されているか ● サーバに十分な空きスペースがあるか
80046	ログのエクスポート時、保存先ファイルに書き込めませんでした。	サーバに十分なスペースがあるかどうかとログファイルを作成する許可を持っているかどうかをチェックします。
80047	エクスポート時、ログを読取ることができませんでした。	記憶媒体が正しく挿入されているかどうかをチェックします。
80048	—	—
80049	エクスポートの準備中、ログの名前を変更できませんでした。 ジョブを完了できません。	記憶媒体が正しく挿入されているかどうか、媒体に十分なスペースがあるかどうかを確認します。
80050	エクスポートするログが閉じられていません。 ジョブを完了できません。	[ExportLog]システムファンクションを使用する前に、必ず[CloseAll Logs]システムファンクションを呼び出します。必要であれば、コンフィグレーションを変更します。
90024	記憶媒体にログ用のスペースがないのでオペレータのアクションをログできません。したがって、オペレータのアクションは実行されません。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバ上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。
90025	アーカイブがエラー状態のため、ユーザーアクションをログできません。したがって、ユーザーアクションは実行されません。	記憶媒体が正しく挿入されているかどうかをチェックします。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
90026	ログが閉じられているため、オペレータのアクションをログできません。したがって、オペレータのアクションは実行されません。	さらにオペレータのアクションを実行する前に、システムファンクション[OpenAllLogs]を使用して、ログを再度開く必要があります。必要であれば、コンフィグレーションを変更します。
90029	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作でRuntimeが閉じられました。または、使用中の記憶媒体に監査トレイルとの互換性がありません。別のプロジェクトに属しているかすでにアーカイブされている場合、監査トレイルは適切ではありません。	必ず適切な記憶媒体を使用します。
90030	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作でRuntimeが閉じられました。	—
90031	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作でRuntimeが閉じられました。	—
90032	記憶媒体上のログ用スペースが不足しています。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバ上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。
90033	記憶媒体上のログ用のスペースがなくなりました。現在のところ、ロギングが必要なオペレータのアクションは実行されません。	空の記憶媒体を挿入するか、[ExportLog]を使用してサーバ上のログファイルを交換して、より多くのスペースを確保します。
90040	強制的なユーザーアクションが原因で監査トレイルがオフになりました。	システムファンクション[StartLog]を使用して"監査トレイル"を再度有効にします。
90041	ログする必要があるユーザーアクションが、ログオンユーザーなしで実行されました。	ロギングが必要なユーザーアクションは、許可がなければ実行できません。入力オブジェクトに必要な許可を設定して、コンフィグレーションを変更します。
90044	別に保留中のユーザーアクションがあるため、確認が必要なユーザーアクションがブロックされました。	必要に応じて、ユーザーアクションを繰り返します。
110000	動作モードが変更されました。"オフライン"モードが設定されました。	—
110001	動作モードが変更されました。"オンライン"モードが設定されました。	—
110002	動作モードは変更されていません。	コントローラとの接続をチェックします。コントローラのエリアポイント 88 "コーディネーション"のアドレスエリアが使用可能かどうかチェックします。
110003	指定のコントローラの動作モードが、システムファンクション"SetConnectionMode"によって変更されています。現在、動作モードが"オフライン"になっています。	—
110004	指定のコントローラの動作モードが、システムファンクション"SetConnectionMode"によって変更されています。現在、動作モードが"オンライン"になっています。	—
110005	システム全体が"オフライン"モードになっているにもかかわらず、システムファンクションSetConnectionModeを使用して、指定のコントローラを"オンライン"モードに切り替えようとした。この切り替えは許可されていません。コントローラは、"オフライン"モードのままです。	全システムを"オンライン"モードに切り替えて、システムファンクションを再度実行します。

数	影響/原因	対策
110006	エリアポイント[プロジェクトバージョン]の内容がユーザーバージョンのコンフィグレーション済み WinCC flexible と一致しません。したがって、WinCC flexible Runtime を終了します。	以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • コントローラに入力したプロジェクトバージョン • WinCC flexible に入力したプロジェクトバージョン
120000	トレンドの軸またはトレンドが間違っコンフィグレーションされているため、トレンドは表示されません。	コンフィグレーションを変更します。
120001	トレンドの軸またはトレンドが間違っコンフィグレーションされているため、トレンドは表示されません。	コンフィグレーションを変更します。
120002	割り付けられたタグが、無効なコントローラアドレスにアクセスしようとしているため、このトレンドは表示されません。	タグのデータエリアが PLC に存在するかどうか、コンフィグレーションしたアドレスが正しいかどうか、およびタグの値範囲が正しいかどうかをチェックします。
130000	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130001	アクションが実行されませんでした。	必要のないファイルをハードディスクから削除します。
130002	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130003	データ媒体を検出できません。操作はキャンセルされます。	たとえば、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • 正しいデータ媒体がアクセスしていること。 • データ媒体が挿入されていること。
130004	データ媒体が書き込み禁止です。操作はキャンセルされます。	正しいデータキャリアにアクセスしているかどうかをチェックします。書き込み禁止を解除します。
130005	ファイルは書き込み禁止です。操作はキャンセルされます。	正しいファイルにアクセスしているかどうかをチェックします。必要に応じて、ファイル属性を編集します。
130006	ファイルへのアクセスが失敗しました。操作はキャンセルされます。	たとえば、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • 正しいファイルにアクセスしていること。 • ファイルが存在すること。 • 別のアクションが、ファイルへの同時アクセスを妨げているかどうか。
130007	ネットワーク接続が中断しました。ネットワーク接続を使用してデータレコードを保存したり読み取ったりできません。	ネットワーク接続をチェックし、エラーの原因を取り除きます。
130008	記憶カードを使用できません。データレコードを記憶カードに保存したり記憶カードから読み取ったりできません。	記憶カードを挿入します。
130009	記憶カード上に指定されたフォルダが存在しません。このディレクトリに保存されたファイルは、HMI をスイッチオフしてもバックアップされません。	記憶カードを挿入します。
130010	たとえば、スクリプトで値を変更すると別のスクリプトが呼び出され、2 番目のスクリプトの値を変更するとスクリプトがさらに呼び出される、というように順々に呼び出されて、最大ネストレベルまで使用できます。コンフィグレーション済みの機能はサポート外です。	コンフィグレーションをチェックします。

数	影響/原因	対策
140000	コントローラとのオンライン接続が確立されています。	—
140001	コントローラとのオンライン接続がシャットダウンされました。	—
140003	タグの更新または書込みが実行されません。	接続、およびコントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータ定義をチェックします。 システムを再起動します。
140004	アクセスポイントまたはモジュールコンフィグレーションが不良なため、タグの更新または書込み操作が実行されません。	接続を確認し、コントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのアクセスポイントまたはモジュールコンフィグレーション(MPI、PPI、PROFIBUS)をチェックします。 システムを再起動します。
140005	HMI デバイスアドレスが間違っている(高すぎる)ため、タグの更新または書込みが実行されません。	別の HMI デバイスアドレスを使用します。 接続を確認し、コントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータ定義をチェックします。 システムを再起動します。
140006	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。	WinCC flexible で異なるポーレートを選択します(モジュール、プロファイル、通信ピアなどに従う)。
140007	バスプロファイルが間違っているため、タグの更新または書き込みができません(%1 参照)。以下のパラメータをレジストリに入力できません。 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: ギャップファクタ 10: 再試行の限界	ユーザー定義バスプロファイルをチェックします。 接続、およびコントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータ定義をチェックします。 システムを再起動します。
140008	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。以下のパラメータをレジストリに書き込めません。 0: 一般エラー 1: 間違ったバージョン 2: プロファイルをレジストリに書き込むことはできません。 3: サブネットタイプをレジストリに書き込むことはできません。 4: ターゲットローテーション時間をレジストリに書き込むことはできません。 5: アドレスの上限エラー(HSA)。	接続、およびコントローラがオンになっているかどうかチェックします。 [PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルのパラメータ定義をチェックします。 システムを再起動します。
140009	S7 通信のモジュールが見つからないため、タグの更新または書込みが実行されません。	[PG/PC インターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルにモジュールを再インストールします。

数	影響/原因	対策
140010	コントローラがシャットダウンされているため、S7 通信パートナーを検出できませんでした。 DP/T: コントロールパネルの[PG/PC インターフェースの設定]で[PG/PC は単一マスタ]オプションが設定されていません。	コントローラをオンにします。 DP/T: ネットワークに接続されているマスタが 1 つしかない場合、[PG/PC インターフェースの設定]で[PG/PC は単一マスタ]を無効にします。 ネットワークに接続されているマスタがある場合、これらのマスタを有効にします。バスエラーとなりますので、設定を変更してはなりません。
140011	通信が停止されているため、タグの更新または書き込みが実行されません。	接続および通信パートナーがオンになっているかどうかをチェックします。
140012	初期化の問題があります(たとえば、タスクマネージャで WinCC flexible Runtime を閉じた場合) または、別のバスパラメータを持つ別のアプリケーション(たとえば、STEP7)が有効になっているため、新規バスパラメータ(たとえば、転送速度)を指定して、ドライバを起動できません。	HMI デバイスを再起動します。 または、まず、WinCC flexible Runtime を実行し、その後、他のアプリケーションを起動します。
140013	MPI ケーブルが未接続のため、電源がありません。	接続をチェックします。
140014	設定されたバスアドレスはすでに別のアプリケーションに使用されています。	コントローラのコンフィグレーションで HMI デバイスアドレスを編集します。
140015	転送速度が間違っています。 または: 不正なバスパラメータ(HSA など) または: OP アドレスが HSA より大きい、または: 割り込みベクトルが間違っています(割り込みがドライバに届きません)。	不正なパラメータを修正します。
140016	ハードウェアがコンフィグレーションされた割り込みをサポートしていません。	割り込み番号を変更します。
140017	設定された割り込みは別のドライバによって使用されています。	割り込み番号を変更します。
140018	一貫性チェックが SIMOTION Scout により無効にされました。対応する注だけが表示されます。	SIMOTION Scout で一貫性チェックを有効にして、再度プロジェクトを PLC にダウンロードします。
140019	SIMOTION Scout がコントローラに新規プロジェクトをダウンロード中です。コントローラへの接続はキャンセルされます。	再コンフィグレーションが終了するまで待ちます。
140020	コントローラのバージョンとプロジェクトのバージョン(FWX ファイル)が一致しません。コントローラとの接続はキャンセルされます。	以下の対策を講じることができます。 SIMOTION Scout を使用して PLC に現在のバージョンをダウンロードします。 WinCC flexible ES を使用してプロジェクトを再生成し、WinCC flexible Runtime を終了して新規コンフィグレーションを使用して再起動してください。
150000	データの読み取りや書き込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルに不具合があります。 PLC が応答しない、不具合があるなど。 接続に間違ったポートが使用されています。 システムに負荷がかかりすぎています。 	ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。

数	影響/原因	対策
150001	中断の原因が取り除かれたため、接続がつながりません。	—
160000	データの読取りや書込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルに不具合があります。 PLC が応答しない、不具合があるなど。 接続に間違ったポートが使用されています。 システムに負荷がかかりすぎています。 	ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
160001	中断の原因が取り除かれたため、接続がつながりません。	—
160010	サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバとの接続がありません。 値を読み書きできません。	アクセス権限をチェックします。
160011	サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバとの接続がありません。 値を読み書きできません。	たとえば、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ名が正しいかどうか。 コンピュータ名が正しいかどうか。 サーバが登録されているか
160012	サーバ識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバとの接続がありません。 値を読み書きできません。	たとえば、以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ名が正しいかどうか。 コンピュータ名が正しいかどうか。 サーバが登録されているか 上級ユーザー向けの注記: HRESULT から値を解釈します。
160013	指定されたサーバが InProc サーバとして開始されました。これはリリースされていないため、サーバが WinCC flexible Runtime ソフトウェアと同一プロセスエリアで実行され、間違った動作を引き起こす可能性があります。	サーバを OutProc サーバまたはローカルサーバとして設定します。
160014	1つの OPC サーバプロジェクトのみが PC/MP 上で開始できます。プロジェクトをもう1つ開始しようとするするとアラームが出力されます。この2番目のプロジェクトは OPC サーバ機能を使用していないため、外部ソースから OPC サーバとして検出できません。	コンピュータ上で OPC サーバ機能を使用して、2番目のプロジェクトを開始しないようにします。
170000	このデバイスでは S7 診断ファンクションにログインすることはできないため、S7 診断イベントは表示されません。このサービスはサポート外です。	—
170001	コントローラとの通信がシャットダウンされているため、S7 診断バッファを表示できません。	コントローラをオンラインモードに設定します。
170002	エラーにより診断バッファ(SSL)の読取りがキャンセルされたため、S7 診断バッファを表示できません。	—
170003	S7 診断イベントはビジュアライズできません。システムは内部エラー%2 を返します。	—
170004	S7 診断イベントはビジュアライズできません。システムはエラークラス%2、エラー番号の内部エラー%3 を返します。	—

数	影響/原因	対策
170007	エラークラス%2 およびエラーコード%3 の内部エラーにより操作がキャンセルされたため、S7 診断バッファ(SSL)で読取りを実行できません。	—
180000	構成要素/OCX は、サポートされていないバージョン ID を持つコンフィグレーションデータを受け取っています。	新しい構成要素をインストールします。
180001	平行して実行されているアクションが多すぎるので、システムに負荷がかかりすぎています。すべてのアクションは実行されず、いくつかが拒否されます。	対策として次のことが可能です。 <ul style="list-style-type: none"> • コンフィグレーション済みサイクルタイムまたは基本時計を増やす。 • アラームを生成する速度を遅くする(ポーリング)。 • スクリプトおよびファンクションを初期化する間隔を長くする。 アラームがさらに頻繁に表示された場合: HMI デバイスを再起動します。
180002	画面キーボードを有効にできませんでした。考えられる原因: 設定不良のため"TouchInputPC.exe"が登録されませんでした。	WinCC flexible runtime を再インストールします。
190000	タグが更新されない可能性があります。	—
190001	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)後、タグが更新されます。	—
190002	コントローラとの通信が停止されているため、タグが更新されません。	システムファンクション"SetOnline"を選択し、オンラインにします。
190004	設定したタグアドレスが存在しないため、タグが更新されません。	コンフィグレーションをチェックします。
190005	設定したコントローラタイプがこのタグに存在しないため、タグが更新されません。	コンフィグレーションをチェックします。
190006	タグのデータタイプにコントローラタイプをマッピングできないため、タグが更新されません。	コンフィグレーションをチェックします。
190007	コントローラとの接続が割り込まれたか、タグがオフラインになっているため、タグ値が変更されません。	オンラインモードを設定するか、コントローラを再接続します。
190008	タグ用に設定されたしきい値が、以下の項目において違反しています。 <ul style="list-style-type: none"> • 入力値 • システムファンクション • スクリプト 	タグのコンフィグレーション済みのしきい値または現在のしきい値に従います。
190009	タグに割り付けようとした値が、このデータタイプに許容されている値範囲内に入っていません。たとえば、バイトタグで値 260 を入力した場合、または符号なしワードタグで値-3 を入力した場合が挙げられます。	タグのデータタイプの値の範囲を確認します。
190010	タグに書き込まれた値が多すぎます(スクリプトでトリガされたループ内など)。上位 100 のアクションのみバッファに保存されるので、値が失われます。	書き込みアクション間の時間間隔を長くします。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
190011	考えられる原因 1: 上限または下限を超えているため、設定したコントロールタグに入力値を書き込むことができませんでした。 システムによってエントリが破棄され、オリジナル値が回復されます。 考えられる原因 2: コントローラとの接続が中断されました。	入力値がコントロールタグの値範囲内であることを確認します。 PLC への接続をチェックします。
190012	たとえば以下のように、ソースフォーマットからターゲットフォーマットへ値を変換することができません。 カウンタに値を割り付けようとしていますが、このカウンタが、PLC 固有の有効値範囲内に入っていない。 整数タイプのタグは、文字列タイプの値を割り付ける必要があります。	値の範囲またはタグのデータタイプをチェックします。
190100	このポイントに設定したアドレスが存在しないため、エリアポイントが更新されません。 以下の入力を実行します。 1 警告アラーム 2 エラーアラーム 3 コントローラ確認 4 HMI デバイス確認 5 LED マッピング 6 トレンド要求 7 トレンド転送 1 8 トレンド転送 2 番号.: は、WinCC flexible ES に表示される連続番号です。	コンフィグレーションをチェックします。
190101	エリアポイントタイプに PLC タイプをマッピングできないため、エリアポイントは更新されません。 パラメータタイプと番号.: アラーム 190100 を参照します。	—
190102	最新のエラー状態の原因が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)後、エリアポイントが更新されます。パラメータタイプと番号: アラーム 190100 を参照します。	—
200000	コントローラで設定されたアドレスが存在しないか設定されていないため、調整が実行されません。	コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
200001	PLC で設定されたアドレスへの書込みアクセスが不可能なので、調整がキャンセルされます。	書込みアクセスを許可するエリアのコントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
200002	エリアポイントのアドレスのフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致しないため、調整は現在のところ実行されていません。	内部エラー
200003	最新のエラー状態が取り除かれた(通常のオペレーションに戻った)ため、調整を再実行できます。	—
200004	調整は実行できません。	—

数	影響/原因	対策
200005	データの読取りや書込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルに不具合があります。 PLCが応答しない、不具合があるなど。 システムに負荷がかかりすぎています。 	ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中であることを確かめてください。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
200100	コントローラで設定されたアドレスが存在しないか設定されていないため、調整が実行されません。	コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
200101	PLCで設定されたアドレスへの書込みアクセスが不可能なので、調整がキャンセルされます。	書込みアクセスを許可するエリアのコントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
200102	エリアポインタのアドレスのフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致しないため、調整は現在のところ実行されていません。	内部エラー
200103	最新のエラー状態が取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、調整を再実行できます。	—
200104	調整は実行できません。	—
200105	データの読取りや書込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> ケーブルに不具合があります。 PLCが応答しない、不具合があるなど。 システムに負荷がかかりすぎています。 	ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中であることを確かめてください。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
210000	コントローラで設定されたアドレスが存在しないかセットアップされていないため、ジョブが処理されません。	コントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
210001	コントローラで設定されたアドレスに対する読取り/書込みアクセスが不可能なので、ジョブが処理されません。	読取り/書込みアクセスを許可するエリアのコントローラでアドレスを変更するかセットアップします。
210002	エリアポインタのアドレスフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致していないため、ジョブが実行されません。	内部エラー
210003	最新のエラーステータスが取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、ジョブバッファが処理されます。	—
210004	ジョブバッファが処理されない可能性があります。	—
210005	不正な番号のコントロール要求が初期化されました。	コントローラプログラムをチェックします。
210006	コントロール要求の実行を試みている間にエラーが発生しました。この結果、コントロール要求は実行されません。次のシステムアラームまたは前のシステムアラームに従います。	コントロール要求のパラメータをチェックします。コンフィギュレーションを再コンパイルします。
220001	関連する通信ドライバまたはHMIデバイスでは、Boolean/discreteデータタイプのダウンロードがサポートされていません。このため、このタグはダウンロードされません。	コンフィギュレーションを変更します。
220002	関連する通信ドライバまたはHMIデバイスでは、データタイプBYTEへの書込みアクセスがサポートされていません。このため、このタグはダウンロードされません。	コンフィギュレーションを変更します。

数	影響/原因	対策
220003	通信ドライバをロードできません。ドライバがインストールされていない可能性があります。	WinCC flexible Runtime を再インストールしてドライバをインストールします。
220004	ケーブルが接続されていないか、不具合があるため、通信が停止されており更新データが転送されません。	接続をチェックします。
220005	通信はつながっています。	—
220006	指定された PLC と指定されたポート間の接続は有効です。	—
220007	指定されたポートで指定されたコントローラとの接続が中断しています。	<p>以下をチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ケーブルは差し込まれていること。 • コントローラが OK であること。 • 正しいポートが使用されていること。 • コンフィグレーションが正しいかどうか(インターフェースパラメータ、プロトコル設定、PLC アドレス)。 <p>システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。</p>
220008	通信ドライバが指定されたポートにアクセスできないか、またはこれを開くことができません。ポートが別のアプリケーションに使用されているか、保存先デバイスでは使用ポートを使用できません。コントローラとの通信が確立されていません。	このポートにアクセスしているすべてのアプリケーションを閉じて、コンピュータを再起動します。システムの別のポートを使用します。
230000	入力した値が受け入れられませんでした。システムによってエントリが破棄され、前の値が回復されます。次のいずれかの場合です。 <ul style="list-style-type: none"> • 値範囲を超過した場合 • 不正な文字が入力された場合 • 最大許容ユーザー数を超過した場合 	実際の値を入力するか不要なユーザーを削除します。
230002	現在のログインユーザーには書き込みアクセス権が与えられていません。したがって、システムにより入力が破棄され、前の値が回復されます。	適切な権限のあるユーザーとしてログオンします。
230003	画面が使用できないか、または作成されていないため、指定された画面への切り替えに失敗しました。現在の画面が選択されたままです。	画面を作成して、画面の選択ファンクションをチェックします。
230005	IO フィールドで、タグの値範囲を超えています。タグのオリジナル値が保持されます。	値を入力するときは、タグの値の範囲を確認します。
230100	Web ブラウザでナビゲーション中、ユーザーを対象としたメッセージが返されました。Web ブラウザは、引き続き実行されますが、新規ページを(完全に)表示することはできません。	別のページにナビゲートします。
230200	HTTP チャンネルへの接続は、エラーのため中断されました。このエラーは、別のシステムアラームにより詳細に説明されます。データは交換されません。	ネットワーク接続をチェックします。サーバのコンフィグレーションをチェックします。
230201	HTTP チャンネルとの接続が確立されました。データが交換されます。	—

数	影響/原因	対策
230202	WININET.DLL がエラーを検出しました。このエラーは通常、機能停止しているサーバへ接続しようとした場合、あるいはクライアントが適切なオーソリゼーションを持っていないためにサーバが接続を拒否した場合に発生します。 接続が SSL を使用して暗号化された場合、不明なサーバ認証もこのエラーの原因となります。 アラームテキストに詳細が記されます。 このテキストは、Windows OS により戻されるため、Windows インストールの言語で常に表示されます。 プロセス値は交換されません。	原因により異なります。 接続しようとして失敗した場合やタイムアウトエラーが発生した場合。 <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク接続およびネットワークをチェックします。 サーバアドレスをチェックします。 Web サーバが実際に保存先コンピュータ上で実行されているかチェックします。 オーソリゼーションが不正な場合。 <ul style="list-style-type: none"> コンフィグレーション済みユーザー名および/またはパスワードがサーバ上のものとは一致していません。一貫性を持たせるようにします。 サーバ認証が拒否された場合。 不明 CA () により署名された認証 <ul style="list-style-type: none"> この項目はプロジェクトで無視するか、 クライアントコンピュータに認識されているルート認証を使用して署名された認証をインストールします。 認証の日付が無効な場合。 <ul style="list-style-type: none"> この項目はプロジェクトで無視するか、 有効な日付を使用した認証をサーバにインストールします。 CN(Common Name または Computer Name)が無効な場合。 <ul style="list-style-type: none"> この項目はプロジェクトで無視するか、 サーバアドレスの名前に対応する名前を使用して認証をインストールします。
230203	サーバへ接続を確立できませんが、HTTP サーバが以下の理由で接続を拒否しています。 <ul style="list-style-type: none"> サーバ上で WinCC flexible Runtime を実行していないか、 HTTP チャンネルがサポートされていないため (503 サービスは使用できません)。 Web サーバが HTTP チャンネルをサポートしていない場合にかぎっては、別のエラーが発生する可能性があります。アラームテキストの言語は、Web サーバによって違ってきます。 データは交換されません。	エラーの場合、503 サービスは使用できません。以下をチェックします。 サーバ上で WinCC flexible Runtime が実行されているかどうか。 HTTP チャンネルがサポートされていること。
230301	内部エラーが発生しています。英語のテキストは、さらに詳細に説明しています。この原因はメモリ不足の可能性があります。 OCX は動作しません。	—
230302	リモートサーバの名前を解釈できません。 接続しようとして失敗しました。	設定したサーバアドレスをチェックします。 ネットワークで DNS サービスが使用できるかどうかをチェックします。
230303	リモートサーバがアドレスしたコンピュータ上で動作していません。 サーバアドレスが間違っています。 接続しようとして失敗しました。	設定したサーバアドレスをチェックします。 ターゲットコンピュータ上でリモートサーバが実行されているかどうかをチェックします。

数	影響/原因	対策
230304	アドレス指定したコンピュータ上のリモートサーバと VNCOCX に互換性がありません。 接続しようとして失敗しました。	互換性のあるリモートサーバを使用します。
230305	パスワードが間違っているため本人確認ができません。 接続しようとして失敗しました。	正しいパスワードを設定します。
230306	リモートサーバへの接続にエラーがあります。これはネットワークの問題の結果として発生する可能性があります。 接続しようとして失敗しました。	以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • バスケーブルは差し込まれていること。 • ネットワーク障害がないこと。
230307	リモートサーバへの接続が以下の理由でシャットダウンされました。 <ul style="list-style-type: none"> • リモートサーバがシャットダウンしたため、または • ユーザーがサーバにすべての接続を終了するように指示したため。 接続が終了します。	—
230308	このアラームは、接続状態に関する情報を提供します。 接続が試行されます。	—
240000	WinCC flexible Runtime がデモモードで動作しています。 オーソリゼーションを所持していないか、オーソリゼーションが破損しています。	オーソリゼーションをインストールします。
240001	WinCC flexible Runtime がデモモードで動作しています。 インストールしたバージョンに設定したタグが多すぎます。	適切なオーソリゼーション/電源パックをロードします。
240002	WinCC flexible Runtime は、期限付きの緊急オーソリゼーションを使用して操作しています。	完全なオーソリゼーションを復元します。
240003	オーソリゼーションがありません。 オーソリゼーションなしで、WinCC をデモモードで実行します。	WinCC flexible Runtime を再起動するか、または再インストールします。
240004	緊急オーソリゼーションの読み取り中にエラーが発生しました。 WinCC flexible Runtime はデモモードで動作しています。	WinCC flexible Runtime を再起動して、オーソリゼーションをインストールするか、またはオーソリゼーションを復元します(『コミッシング命令ソフトウェア保護』を参照)。
240005	Automation License Manager が内部のシステム故障を検出しました。 考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> • 破損ファイル • 不具合のあるインストール • Automation License Manager 用などの空きスペースがない 	HMI デバイスまたは PC をリポートします。これで問題が解決しない場合は、Automation License Manager をアンインストールして、再度インストールします。
250000	[ステータスの強制]の指定行内に指定されているタグは、このタグに設定したアドレスを使用できないため、更新されません。	設定したアドレスをチェックした後、コントローラでこのアドレスがセットアップされているかどうかを確認します。
250001	[ステータスの強制]の指定行内に指定されているタグは、このタグに設定したコントローラタイプがないため、更新されません。	設定アドレスをチェックします。

数	影響/原因	対策
250002	[ステータスの強制]の指定行内に指定されているタグは、このタグタイプにコントローラタイプをマッピングできないため、更新されません。	設定アドレスをチェックします。
250003	PLC に接続しようとして失敗しました。タグは更新されません。	PLC への接続をチェックします。コントローラが起動され、オンラインになっているかどうかチェックします。
260000	不明なユーザーまたは不明なパスワードがシステムに入力されています。 現在のユーザーはシステムからログオフされます。	有効なパスワードを持ったユーザーとしてシステムにログオンします。
260001	ログインしたユーザーが、システム上の保護された機能を実行するための十分なオーソリゼーションを持っていません。	十分なオーソリゼーションのあるユーザーとしてシステムにログオンします。
260002	このアラームは、システムファンクション "TrackUserChange"によりトリガされます。	—
260003	ユーザーがシステムからログオフしています。	—
260004	[ユーザー]ウィンドウに入力したユーザー名が、すでにユーザー管理内に存在しています。	ユーザー名はユーザー管理内では一意でなければならないため、別のユーザー名を選択します。
260005	エントリが破棄されます。	さらに短いユーザー名を使用します。
260006	エントリが破棄されます。	さらに短い、または長いパスワードを使用します。
260007	入力したログオンタイムアウト値が、0~60分の有効範囲に入っていません。 新しい値が破棄され、オリジナル値が保持されます。	0~60分のログオンタイムアウト値を入力します。
260008	WinCC flexible で ProTool V 6.0 を使用して作成した PTProRun.pwl ファイルを読み取ろうとしました。 フォーマットの互換性がないため、このファイルの読み取りがキャンセルされました。	—
260009	ユーザー "Admin" または "PLC ユーザー" の削除が試行されました。これらのユーザーは、ユーザー管理の固定構成要素で削除できません。	最大許容数を超過したなどの理由でユーザーを削除する必要がある場合は、別のユーザーを削除します。
260012	[パスワードの変更]ダイアログに入力されたパスワードと確認フィールドに入力されたパスワードが一致しません。 パスワードは変更されませんでした。ユーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要があります。その後、パスワードを変更できるように同一のパスワードを2回入力します。
260013	[パスワードの変更]ダイアログに入力されたパスワードがすでに使用中です。 パスワードは変更されませんでした。ユーザーはログオフされます。	再度システムにログオンする必要があります。その後、以前に使用されたことがない新しいパスワードを入力します。
260014	ユーザーが続けて3回ログオンに失敗しました。ユーザーはロックアウトされ、グループ番号0に割り付けられました。	正しいパスワードを使用すればシステムにログオンできます。グループへの割り付けを変更できるのは、管理者だけです。
270000	タグは、コントローラの無効アドレスにアクセスしようとしています。このため、タグがアラームに表示されません。	タグのデータエリアが PLC に存在するかどうか、コンフィグレーションしたアドレスが正しいかどうか、およびタグの値範囲が正しいかどうかをチェックします。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
270001	出カキューに入れることができるアラーム数にデバイス固有の制限があります(操作説明書を参照してください)。この限界を超えました。このウィンドウには、アラームの一部が表示されていません。ただし、アラームはすべて、アラームバッファに書き込まれています。	—
270002	このウィンドウには現在のプロジェクト内にデータがないログのアラームが示されています。アラーム用にワイルドカードが出力されます。	必要に応じて、古いログデータを削除します。
270003	このサービスを使用しようとするデバイスの数が多すぎるため、このサービスをセットアップできません。このアクションを実行できるデバイスの数は、最大4台です。	サービスを使用する HMI デバイスの数を減らします。
270004	固定バッファにアクセスできません。アラームは修復も保存もできません。	次のスタートアップでも問題が続いている場合は、カスタマーサポートに問い合わせを行います(フラッシュは削除)。
270005	固定バッファが破損しました。アラームを修復できません。	次のスタートアップでも問題が続いている場合は、カスタマーサポートに問い合わせを行います(フラッシュは削除)。
270006	プロジェクトが修正されました。固定バッファからアラームを修復できません。	プロジェクトが生成され、新たに HMI デバイスに転送されました。デバイスが再度起動したときには、エラーはもはや発生しないはずです。
270007	コンフィグレーションの問題により、修復できません(DLL がない、ディレクトリが不明など)。	オペレーティングシステムを更新してから、再度 HMI デバイスにプロジェクトを転送します。
280000	中断の原因が取り除かれたため、接続がつながります。	—
280001	データの読み取りや書き込みができません。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> • ケーブルに不具合があります。 • PLC が応答しない、不具合があるなど。 • 接続に間違ったポートが使用されています。 • システムに負荷がかかりすぎています。 	以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • ケーブルは差し込まれていること。 • コントローラが OK であること。 • 正しいポートが使用されていること。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
280002	使用されている接続では、コントローラにファンクションブロックが必要です。ファンクションブロックが応答しています。通信が有効になりました。	—

数	影響/原因	対策
280003	使用されている接続では、コントローラにファンクションブロックが必要です。 ファンクションブロックが応答しています。	以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルは差し込まれていること。 コントローラが OK であること。 正しいポートが使用されていること。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。 対策はエラーコードによって違ってきます。 1: ファンクションブロックは、応答コンテナに COM ビットを設定する必要があります。 2: ファンクションブロックは、応答コンテナに ERROR ビットを設定してはいけません。 3: ファンクションブロックは、指定時間(タイムアウト)内に応答する必要があります。 4: PLC とオンラインにします。
280004	コントローラとの接続が中断しています。現在のところデータ交換はありません。	WinCC flexible で接続パラメータをチェックします。 ケーブルが差し込まれ、コントローラが動作中で、正しいインターフェースが使用されていることを確かめてください。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
290000	レシピタグの読取りまたは書き込みができませんでした。このタグには、初期値が割り付けられません。 必要なら、最大 4 つの追加障害タグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。この後、アラーム 290003 が出力されます。	コントローラでアドレスがセットアップされているコンフィグレーションをチェックします。
290001	このタイプに許容されている値範囲に入っていない値をレシピタグに割り付けようとしてしました。 必要なら、最大 4 つの追加障害タグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。この後、アラーム 290004 が出力されます。	タグタイプの値の範囲に従います。
290002	ソースフォーマットからターゲットフォーマットに値を変換できません。 必要なら、最大 4 つの追加障害レシピタグに応じて、アラームバッファにアラームを入力できます。この後、アラーム 290005 が出力されます。	タグの値の範囲またはタイプをチェックします。
290003	アラーム番号 290000 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	コントローラでタグアドレスがセットアップされているコンフィグレーションをチェックします。
290004	アラーム番号 290001 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	タグタイプの値の範囲に従います。
290005	アラーム番号 290002 が 6 回以上トリガされると、このアラームが出力されます。 この場合、別のアラームは追加生成されません。	タグの値の範囲またはタイプをチェックします。
290006	タグ用に設定されたしきい値が、入力した値によって違反しています。	タグのコンフィグレーション済みのしきい値または現在のしきい値に従います。

A.4 システムアラーム

数	影響/原因	対策
290007	現在処理中のレシピのソースとターゲットの構造の間に相違点があります。ターゲット構造に、ソース構造で使用できないデータレシピタグが追加指定されています。 指定のデータレシピタグにはその初期値が割り付けられます。	指定されたデータレシピタグをソース構造に挿入します。
290008	現在処理中のレシピのソースとターゲットの構造の間に相違点があります。ソース構造に追加指定されているデータレシピタグは、ターゲット構造では使用できないため、割り付けることができません。 この値は拒否されます。	指定されたレシピにある指定されたデータレシピタグをプロジェクトから削除します。
290010	レシピ用に設定した保存先は許可されていません。 考えられる原因: 不正な文字、書き込み禁止、データキャリアの空き容量を超えている、あるいはデータキャリアが存在しない。	コンフィグレーション済みの保存先をチェックします。
290011	指定番号のデータレコードが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。
290012	指定番号のレシピが存在しません。	ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。
290013	既存のデータレコード番号でデータレコードを保存しようとした。 このアクションは実行されません。	以下の対策を講じることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • ソースの番号(定数またはタグの値)をチェックします。 • まず、データレコードを削除します。 • Overwrite ファンクションパラメータを変更します。
290014	インポートされる指定されたファイルを見つけることができませんでした。	以下をチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • ファイル名 • ファイルが指定されたディレクトリにあるかどうか
290020	HMI デバイスから PLC へのデータレコードのダウンロードを開始したことをレポートするメッセージです。	—
290021	HMI デバイスから PLC へのデータレコードのダウンロードが完了したことをレポートするメッセージです。	—
290022	HMI デバイスから PLC へのデータレコードのダウンロードがエラーによってキャンセルされたことをレポートするメッセージです。	以下の点について、コンフィグレーションをチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • コントローラでタグアドレスは設定されているか。 • レシピ番号はあるか。 • データレコード番号はあるか。 • Overwrite ファンクションパラメータは設定されているか。
290023	PLC から HMI デバイスへのデータレコードのダウンロードを開始したことをレポートするメッセージです。	—
290024	PLC から HMI デバイスへのデータレコードのダウンロードが完了したことをレポートするメッセージです。	—

数	影響/原因	対策
290025	PLC から HMI デバイスへのデータレコードのダウンロードがエラーによってキャンセルされたことをレポートするメッセージです。	以下の点について、コンフィギュレーションをチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • コントローラでタグアドレスは設定されているか。 • レシピ番号はあるか。 • データレコード番号はあるか。 • Overwrite ファンクションパラメータは設定されているか。
290026	データレコードが現在解放されていないにもかかわらず、このデータレコードを読み書きしようとしてしました。同期化を指定したダウンロードをレシピに設定した場合に、このエラーが発生することがあります。	データレコードのステータスをゼロに設定します。
290027	現在のところコントローラに接続できません。この結果、データレコードを書き込みできません。考えられる原因: コントローラとの物理接続がない(ケーブルが差し込まれていない、ケーブルが破損している)か、コントローラがオフになっています。	PLC への接続をチェックします。
290030	選択した画面に表示されているレシピの表示でデータレコードがすでに選択すると、このアラームが出力されます。	保存先からデータレコードを再ロードするか、現在の値を保持します。
290031	保存中に、指定番号のデータレコードがすでに存在していることを検出しました。	データレコードを上書きするか、このアクションをキャンセルします。
290032	データレコードのエクスポート中に、指定名のファイルがすでに存在していることを検出しました。	ファイルを上書きするか、プロセスをキャンセルします。
290033	データレコードを削除する前の確認要求です。	—
290040	エラーコード%1を指定したデータレコードエラーが発生しました。このエラーコードは詳細説明できません。このアクションはキャンセルされます。データレコードがコントローラ上に適切にインストールされなかった可能性があります。	保存先、データレコード、[データレコード]エリアポイント、および必要なら、コントローラとの接続をチェックします。 しばらく待ってから、再度アクションを開始します。 エラーが解消されない場合には、カスタマサポートにお問い合わせを行います。関連のあるエラーコードをカスタマサポートに転送します。
290041	保存先の容量が不足しているため、データレコードまたはファイルを保存できません。	不要になったファイルを削除します。
290042	いくつかのレシピアクションを同時に実行しようとしてしました。最後のアクションは実行されませんでした。	少し待ってからアクションを再度トリガします。
290043	データレコードを保存する前の確認要求です。	—
290044	レシピ用のデータストアが破損したため、削除されます。	—
290050	データレコードのエクスポートを開始したことをレポートするメッセージです。	—
290051	データレコードのエクスポートが完了したことをレポートするメッセージです。	—
290052	データレコードのエクスポートがエラーによってキャンセルされたことをレポートするメッセージです。	保存先のデータレコード構造と HMI デバイス上の現在のレシピ構造が同じになっていることを確認します。

数	影響/原因	対策
290053	データレコードのインポートを開始したことをレポートするメッセージです。	—
290054	データレコードのインポートが完了したことをレポートするメッセージです。	—
290055	データレコードのインポートがエラーによってキャンセルされたことをレポートするメッセージです。	保存先のデータレコード構造と HMI デバイス上の現在のレシピ構造が同じになっていることを確認します。
290056	指定された行や列で値の読出または書込みを行っているときに発生したエラーです。 アクションはキャンセルされました。	指定された行/列をチェックします。
290057	指定レシピのタグが"オフライン"から"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピ内のタグを変更するたびに、直ちにコントローラにダウンロードされるようになりました。	—
290058	指定のレシピのタグが"オフライン"から"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピ内のタグに加えられた変更が直ちにコントローラに転送されることはありません。こうした変更は、データレコードのダウンロードによりコントローラに明示的に転送する必要があります。	—
290059	指定されたデータレコードが保存されたことをレポートするメッセージです。	—
290060	指定されたデータレコードメモリがクリアされたことをレポートするメッセージです。	—
290061	データレコードメモリのクリアがエラーによってキャンセルされたことをレポートするメッセージです。	—
290062	データレコード番号が、最大値の 65536 を超えています。 このデータレコードを作成できません。	別の番号を選択します。
290063	パラメータ"Overwrite"を No に設定すると、システムファンクション"ExportDataRecords"でこのエラーが発生します。 既存のファイル名を指定してレシピを保存しようとした。 このエクスポートはキャンセルされます。	"ExportDataRecords"システムファンクションをチェックします。
290064	データレコードの削除を開始したことをレポートするメッセージです。	—
290065	データレコードの削除が正常終了したことをレポートするメッセージです。	—
290066	データレコードを削除する前の確認要求です。	—
290068	レシピ内のデータレコードをすべて削除するかどうかの確認要求です。	—
290069	レシピ内のデータレコードをすべて削除するかどうかの確認要求です。	—
290070	指定データレコードがインポートファイル内にありません。	データレコード番号またはデータレコード名のソース(定数またはタグ値)をチェックします。

数	影響/原因	対策
290071	データレコード値の編集集中に、レシピタグの下限値を超える値が入力されました。このエントリは破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290072	データレコード値の編集集中に、レシピタグの上限値を超える値が入力されました。このエントリは破棄されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290073	未知のエラーによって、データレコードの保存などのアクションが失敗しました。このエラーは、大型[レシピ]ウインドウ内の IDS_OUT_CMD_EXE_ERR ステータスアラームに対応しています。	—
290074	保存中に、指定番号のデータレコードがすでに存在しており、別の名前が付いていることが検出されました。	データレコードを上書きするか、データレコード番号を変更するか、このアクションをキャンセルします。
290075	この名前のデータレコードはすでに存在しています。このデータレコードは保存されません。	異なるデータレコード名を選択します。
300000	プロセスモニターのコンフィグレーションが不正です(たとえば、PDiag や S7-Graph を使用している)。CPU の仕様で指定されているより多くのアラームがキューに入っています。これ以上、ALARM_S アラームは PLC によって管理できず、HMI デバイスにレポートします。	コントローラコンフィグレーションを変更します。
300001	このコントローラでは ALARM_S は登録されていません。	ALARM_S サービスをサポートしているコントローラを選択します。
310000	並行して数多くのレポートを印刷しようとしています。一定の時間にプリンタに出力できるのは 1 つのログファイルのみです。したがって、印刷ジョブは棄却されます。	前の有効なログが印刷されるまで待機します。必要なら、印刷ジョブを繰り返します。
310001	プリンタのトリガ時にエラーが発生しました。レポートが印刷されないか、またはエラーを伴って印刷されます。	このアラーム関係する追加システムアラームを評価します。必要なら、印刷ジョブを繰り返します。
320000	ムーブメントがすでに別のデバイスにより示されています。このムーブメントをコントロールできません。	その他のディスプレイユニットでのムーブメントの選択を解除し、必要なディスプレイユニットでのモーションコントロール画面を選択します。
320001	ネットワークが非常に複雑です。不正なアドレスを表示することができません。	ネットワークを STL で表示します。
320002	診断アラームが選択されていません。アラームに属するユニットを選択できませんでした。	ZP_ALARM アラーム画面で診断アラームを選択します。
320003	選択したユニットに関するアラームがありません。詳細表示でネットワークをビジュアライズできません。	概要画面で不具合のあるユニットを選択します。
320004	必要な信号状態を PLC から読み取ることができませんでした。不正なアドレスは検出できません。	ディスプレイユニットと PLC プログラムのコンフィグレーションの間の一貫性をチェックします。
320005	プロジェクト内に、インストールされていない ProAgent エlementが含まれています。ProAgent 診断ファンクションを実行できません。	プロジェクトを実行するために、オプション ProAgent パッケージをインストールします。
320006	現時点の製品群ではサポートされていないファンクションを実行しようとしていました。	選択したユニットのタイプをチェックします。

数	影響/原因	対策
320007	ネットワーク上にはエラーをトリガするアドレスは見つかりませんでした。 ProAgent は不正なアドレスを表示することができません。	詳細画面を STL レイアウトモードに切り替えて、アドレスおよび排他アドレスのステータスをチェックします。
320008	コンフィグレーションに保存された診断データが、PLC に保存されたデータと同期していません。 ProAgent は、診断ユニットしか表示できません。	プロジェクトを HMI デバイスに再度ダウンロードします。
320009	コンフィグレーションに保存された診断データは、PLC に保存されたデータと同期していません。診断画面は通常どおり操作できます。 ProAgent はすべての診断テキストを表示できない可能性があります。	プロジェクトを HMI デバイスに再度ダウンロードします。
320010	コンフィグレーションに保存された診断データが、STEP 7 に保存されたデータと同期していません。 ProAgent 診断データが最新のものではありません。	プロジェクトを HMI デバイスに再度ダウンロードします。
320011	対応する DB 番号と FB 番号を持つユニットは存在しません。 このファンクションを実行できません。	"SelectUnit"ファンクションおよびプロジェクト内で選択したユニットのパラメータをチェックします。
320012	[ステップシーケンスモード]ダイアログはサポートされていません。	使用中のプロジェクトの対応する標準プロジェクトから、ZP_STEP ステップシーケンス画面を使用します。 Overview_Step_Sequence_Mode ファンクションを呼び出すのではなく、画面名として ZP_STEP を使用して、"FixedScreenSelection"ファンクションを呼び出します。
320014	選択されたコントローラは、ProAgent 用に評価できません。 "EvaluateAlarmDisplayFault"システムファンクションに割り当てられた[アラーム]ウィンドウを検出できませんでした。	"EvaluateAlarmDisplayFault"システムファンクションのパラメータをチェックします。
330022	HMI デバイスで開いているダイアログが多すぎます。	HMI デバイスで必要のないダイアログはすべて閉じます。

略語

B

CPU	中央演算処理装置
CSV	カンマ区切りの値
CTS	送信可
DC	直流
DCD	データキャリア検出
DIL	デュアルインライン(電子チップハウジングデザイン)
DP	リモート I/O
DSN	データソース名
DSR	データセットレディ
DTR	データ端末レディ
EMC	電磁適合性
EN	ヨーロッパ規格
ES	エンジニアリングシステム
ESD	静電放電、コンポーネントとモジュールは静電放電によって破損する危険があります。
ESD	静電気に敏感な装置
GND	接地
HF	高周波
HMI	マンマシンインターフェース
IEC	国際電気標準会議
IF	インターフェース
LED	発光ダイオード
MOS	金属酸化膜半導体
MPI	マルチポイントインターフェース(SIMATIC S7)
MS	マイクロソフト
MTBF	平均故障間隔
OP	オペレータパネル
PC/	パーソナルコンピュータ
PG	プログラミング装置
PLC	プログラマブルロジックコントローラ
PPI	ポイントツーポイントインターフェース(SIMATIC S7)
RAM	ランダムアクセスメモリ
RJ45	登録済み Jack Type45
RTS	送信要求
RxD	受信データ

SELV	安全特別低電圧
SP	サービスパック
STN	スーパーツイステッドペアマチック(液晶の方式)
Sub-D	D-Sub コネクタ(プラグ)
TCP/IP	伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル
TFT	薄膜トランジスタ
TxD	送信データ
UL	UL 規格
n. c.	接続されていません
タブ	タブレット

用語

AG

例えば、AG S5-115U のような SIMATIC S5 シリーズの PLC

AS

SIMATIC S7-300 などの SIMATIC S7 シリーズの PLC

AS 511

SIMATIC S5 PLC のプログラミングデバイスインターフェースの protocols

EMC

電磁環境適合性とは、電磁気的環境でその環境に影響を与ることなく適切に機能する電気器具の能力です。

HMI デバイスイメージ;HMI デバイスイメージ

プログラミングデバイスから HMI デバイスに転送できるファイル。HMI デバイスイメージには、オペレーティングシステムおよびプロジェクトを実行するのに必要なランタイムソフトウェアの要素が含まれます。

IO フィールド;IO フィールド

HMI デバイスで、PLC に転送される入力値または出力値を有効化します。

STEP 7 Micro/WIN

SIMATIC S7-200 シリーズの PLC 用のプログラミングソフトウェア。

STEP 7

SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC PLC 用のプログラミングソフトウェア。

アラーム、ユーザー固有

ユーザー固有のアラームは、以下のアラームクラスの 1 つに割り付けることができます。

- エラー
- 操作;ソウサ
- ユーザー固有のアラームクラス

ユーザー固有のアラームは、PLC を経由して HMI デバイスに接続されたプラントの特定の動作ステータスを表します。

アラーム、確認

アラームの確認ではアラームがチェックされたことを確認します。

アラーム、起動

PLC または HMI デバイスによってアラームがトリガされる時期。

アラーム、無効化

アラームの初期化が PLC によってリセットされる時期。

アラームロギング;アラームロギング

ユーザー固有のアラームの HMI デバイス画面への出力と平行して、ユーザー固有のアラームのプリンタへの出力。

イベント

ファンクションは、定義された着信イベントによってトリガされます。イベントを設定できます。ボタンには、[押す]や[放す]などのイベントを割り付けることができます。

エンジニアリングソフトウェア

プロセス表示用のプロジェクトの作成のためのソフトウェア - プロジェクト、プロセス表示、およびランタイムソフトウェアも参照のこと

オブジェクト

プロジェクトの構成要素。例: 画面またはアラーム。オブジェクトは HMI デバイス上でテキストや値を表示、入力するために使用されます。

オペレータ制御オブジェクト

値を入力し、ファンクションをトリガするのに使用されるプロジェクトの構成要素。例えば、ボタンはオペレータ制御オブジェクトです。

コントローラ;コントローラ

SIMATIC S7 等、HMI デバイスがやり取りするデバイスやシステムの一般用語。

コントロール要求;コントロールヨウキユウ

PLC 経由でファンクションをトリガします。

コンフィグレーションコンピュータ;コンフィグレーションコンピュータ

エンジニアリングソフトウェアを使用して、プラントプロジェクトが作成されるプログラミングデバイス(PG)および PC の一般的用語。

システムアラーム

"システム"アラームクラスに割り付けられています。システムアラームは、HMI デバイスおよび PLC 上の内部状態を表します。

シンボルの IO フィールド

パラメータの入力/出力用のボックスです。そこから 1 つのエントリを選択できるデフォルトエントリのリストを含んでいます。

ソースファイル

コンフィグレーションにより、これをもとにいろいろなプロジェクトファイルを作成できるファイル。ソースファイルは転送されずに、コンフィグレーションコンピュータに残ります。

ソースファイルのファイル名拡張子は*.hmi です。ソースファイル、圧縮ソースファイル、プロジェクトファイルを参照。

ソフトキー;ソフトキー

ユーザー固有のファンクションをサポートする HMI デバイス上のキー。コンフィグレーションで、ファンクションがキーに割り当てられます。キーの割り付けは、アクティブ画面に特有であってもなくても構いません。

タグ

値が書き込まれ、読み出される定義されたメモリの場所。これは PLC、または HMI デバイスから実行できます。タグが PLC に相互接続されているかどうかに基づいて、[外部]タグ(プロセスタグ)と[内部]タグを区別します。

タブ順序;タブジュンジョ

コンフィグレーション中に、これは、<TAB>キーを押したときにフォーカスをあわせるオブジェクトのシーケンスを設定します。

ハードコピー

プリンタへの画面内容の出力。

フラッシュメモリ;フラッシュメモリ

移動できる記憶媒体、またはマザーボードに固定的にインストールされたメモリモジュールとして使用される、EEPROM チップを搭載した不揮発性メモリ。

ブートストラップ;ブートストラップ

オペレーティングシステムを更新する際に呼ばれるファンクションです。OS がより機能的なものであれば、ブートせずに更新することが可能です。そうでない場合、ブートによる更新が必要です。この場合、コンフィグレーションコンピュータは HMI デバイスブートローダーにより HMI デバイスと通信します。

ブートローダー

オペレーティングシステムを起動するために使用されます。HMI デバイスがオンにされる際、自動的に起動されます。開始画面がスタートアップ中に表示されます。オペレーティングシステムをロードすると、ローダーが表示されます。

プラント

HMI デバイス上で操作、モニタされる機械、プロセッシングセンター、システム、およびプロセスを指す一般的用語。

プロジェクト

エンジニアリングソフトウェアを使用したコンフィグレーションの結果。プロジェクトは、システム固有のオブジェクト、基本設定、およびアラームを組み込んだ複数の画面を通常含んでいます。WinCC flexible で設定されるプロジェクトのプロジェクトファイルは、ファイル名拡張子*.hmi の下に保存されます。

ユーザーは、コンフィグレーションコンピュータのプロジェクトと HMI デバイス上のプロジェクトを区別する必要があります。プロジェクトは、コンフィグレーションコンピュータ上では、HMI デバイス上で管理できるよりも多くの言語で利用できます。コンフィグレーションコンピュータ上のプロジェクトは、異なる HMI デバイス用にセットアップすることもできます。特定の HMI デバイス用にセットアップされたプロジェクトのみが、HMI デバイスに転送されます。

プロジェクトファイル

コンフィグレーションが完了した際に、特定の HMI デバイス用のソースファイルに基づいて生成されるファイル。プロジェクトファイルは対応する HMI デバイスに転送され、プラントを操作およびモニタするために使用されます。ソースファイルを参照。

プロセスのビジュアル化

生産、物流、およびサービスの領域から、テキストベースおよびグラフィックフォーマットでのプロセスの表示。作成されたプラント画面では、入力データおよび出力データによってアクティブなプラントプロセスにオペレータ介入することが可能になります。

ランタイムソフトウェア;ランタイムソフトウェア

コンフィグレーションコンピュータでプロジェクトをデバッグするために使用できるプロセス表示ソフトウェア。「プロジェクト」と「エンジニアリングソフトウェア」も参照してください。

レシビ

確定したデータ構造を形成するタグの組み合わせ。作成されたデータ構造は、HMI デバイス上のデータに割り付けることができ、データレコードとして参照されます。レシビを使用すると、データレコードをダウンロードするときに、すべての割り付けられたデータが同期して PLC へ確実に転送されます。

圧縮ソースファイル

ソースファイルの圧縮形式です。対応する HMI デバイスに、プロジェクトファイルに加えて転送できます。コンフィグレーションコンピュータ上のプロジェクトに "Enable Upload" が設定されている必要があります。圧縮ソースファイルのファイル拡張子は *.pdz です。圧縮ソースファイル用の標準的なメモリの保管場所は、外付け MMC です。ソースファイルを参照。

ソースファイルを復元するには、プロジェクトを構築するのに使用したものと同一バージョンの WinCC flexible を使用する必要があります。

画面オブジェクト

システムを操作およびモニタするための設定されたオブジェクト。例: 四角形、IO フィールド、または [レシビ] ウィンドウ

確認

アラームの確認ではアラームがチェックされたことを確認します。

故障時間

有効化されたアラームと無効化されたアラームの間の時間間隔を指します。

情報テキスト

プロジェクト内のオブジェクトに関する設定情報。アラーム情報テキストは、例えば、エラーの原因やトラブルシューティング手順に関する情報を含んでいる可能性があります。

図;ズ

プラント用のすべての論理的に関連するプロセスデータの表示の形式。プロセスデータの表示は、グラフィックオブジェクトでサポートされます。

"転送"モード

コンフィグレーションコンピュータから HMI デバイスに実行可能なプロジェクトを転送するために設定される HMI デバイス操作モード。

転送;テンソウ

HMI デバイスへの実行可能なプロジェクトの転送。

配列

入力値および出力値用の設定画面に確保されたエリア。

半輝度寿命

輝度が元の値の 50%に低下するまでの時間。指定値は運転温度に依ります。

表記法

文字、シンボルおよび規則から構成されるシステム。特に、データ処理のプログラミング言語の書き込みフォーマットを定義するのに使用されます。

表示時間

HMI デバイスでシステムアラームを表示するかどうか、そしてどのくらい長く表示するかを定義します。

索引

[
[ユーザー]ウィンドウ, 8-23

A
Automation License Manager, 7-21

D
DHCP, 6-42
DNS, 6-42
DNS サーバー, 6-38

E
EC の適合性宣言, 2-2

H
HMI デバイス, 12-6, 12-7, 12-8
 EMC 準拠インストール, 2-9
 インターフェース, 4-24
 コミッショニング, 7-2
 再コミッショニング, 7-2
 正面図, 1-3
 スイッチオフ, 4-27
 スイッチオン, 4-26
 設置, 5-14
 側面図, 1-4
 テスト, 4-26
 取り付け位置, 3-4, 4-1
 保持, 5-14
HMI デバイスイメージ, 6-18
HMI デバイスでの入力
 オペレータコントロールの使用, 8-1
 ソフトキーの使用, 8-3

I
IF1 インターフェース
 割り付け, 12-12, 12-16

L
LED ソフトキー, A-8
 ビットの割り付け, A-8
LED 表示, 5-16
Limits
 [ユーザー]ウィンドウの, 8-24
 ユーザーの, 8-24
Logoff
 ユーザー, 8-25

M
MAC アドレス, 6-41
Mobile Panel 177
 STOP ボタン, 5-5
 オペレータ制御エレメント, 5-1
 起動スイッチ, 5-3
MPI/DP の設定 MPI/DP ノセッテイ, 6-27

O
OP プロパティ, 6-18, 6-20, 6-31

P
PC
 接続, 4-12
PC 接続, 6-40
PLC_User, 8-27, 8-29
PLC の接続
 配線図, 4-17
PROFINET, 6-37

S

SIMATIC PLC
 プロトコル, 1-14
 Sm@rtClient ウィンドウ, 8-18
 モニタモード, 8-18
 用途, 8-18
 SMTP サーバ, 6-45
 STOP ボタン, 2-8, 5-5, 5-7

T

TCP/IP アドレス, 6-41

W

WinCC flexible インターネット設定, 6-45
 Windows CE タスクバー, 6-2
 パスワード保護, 6-2
 WINS サーバー, 6-38

あ

値の表, 8-20
 アドレス割り付け
 TCP/IP ネットワーク内, 6-41
 アプリケーション
 工業用, 2-6
 アラーム, 1-12, 9-1
 確認, 9-6
 表示, 9-2
 編集, 9-7
 アラームイベント, 9-1
 アラームインジケータ, 9-5
 [アラーム]ウィンドウ, 9-3
 [アラーム]画面, 9-2
 アラーム行, 9-2
 アラームクラス, 9-2, 9-4
 アラームバッファ, 1-12, 9-2
 安全カテゴリ 3
 接続例, 12-18
 安全規則, 2-1
 安全上の情報
 STOP ボタン, 2-8
 起動スイッチ, 2-7
 高周波放射, 2-2
 安全性
 STOP ボタン, 5-7
 操作の安全性, 2-5
 電源, 2-6

い

維持, 11-1
 意図しない転送モード, 6-36
 印刷
 ネットワークプリンタによる, 6-38
 インストール
 EMC 準拠, 2-9
 オプション, 7-18, 7-20
 コンフィグレーションコンピュータ, 4-12
 電氣的, 4-3
 インターネット設定, 6-45
 インターフェース, 4-6, 4-7, 4-12, 4-24
 コンフィグレーション, 4-15

え

英数字画面キーボード, 8-8, 8-9
 英数字値, 8-7
 入力, 8-10
 変更, 8-10
 エラーアラーム
 確認, 9-6

お

応答時間
 ハンドホイール, A-7
 オプション, 7-18
 インストール, 7-18, 7-20
 削除, 7-19, 7-20
 オフライン, 7-2
 オフラインテスト, 7-8
 オペレータ制御エレメント, 5-1, 5-2
 オペレーティングシステム
 更新, 7-4, 7-14
 コンフィグレーション, 6-1
 オンライン, 7-2
 オンラインテスト, 7-8

か

外観
 スライダコントロール ; スライダコントロール
 , 8-13
 開始
 HMI デバイス, 6-18
 確認
 アラーム, 9-6
 エラーアラーム, 9-6
 画面, 1-13

画面キーボード, 8-6
 英数字, 8-9
 キーボードレベル, 8-9
 数字, 8-7, 8-10
 開いているプロジェクト以外, 6-5
 文字の繰り返しの設定, 6-8

画面設定
 変更, 6-17

簡易[レシピ]ウィンドウ, 10-6

管理者, 8-27, 8-29

き

キー操作スイッチ, 5-12
 ビットの割り付け, A-13
 用途, A-13

キーボードプロパティ, 6-8

機械的
 保管条件, 2-11
 輸送条件, 2-11

気候
 保管条件, 2-11
 輸送条件, 2-11

技術仕様
 HMI デバイス, 12-6, 12-7, 12-8
 RS 485 インターフェース, 12-9, 12-10
 全体寸法, 12-1, 12-2
 ディスプレイ, 12-6
 電源, 12-7, 12-8
 入力装置, 12-6
 メモリ, 12-6

技術データ
 RJ45 プラグコネクタ, 12-9
 RJ45 プラグコネクタ, 12-11
 メスヘッダー, 12-10, 12-11

起動スイッチ, 2-7, 5-3
 スイッチ設定, 5-4
 通常起動, 5-4
 パニック起動, 5-4

起動装置, 2-7

機能
 その他, 1-13

機能範囲
 アラーム, 1-12
 アラームバッファ, 1-12
 限界値のモニタ, 1-12
 情報テキスト, 1-13
 スケーリング, 1-12
 その他, 1-13
 タグ, 1-12
 テキストリスト, 1-12
 レシピ, 1-13
 画面, 1-13

強制
 リモート操作の権限, 8-19

許可, 8-22

極性反転保護, 4-18

け

ゲージ, 8-17

ケーブル断面積, 4-19

限界値
 パスワードの, 8-24

限界値のテスト, 8-7

言語
 設定, 8-5

こ

高周波放射, 2-2

公称電圧, 3-6

較正
 タッチ画面, 6-20

高速コネクタ
 割り付け, 12-13, 12-16

互換性, 1-7

コミッシュョニング
 HMI デバイス, 7-2

コントラスト
 変更, 6-17

コントローラ
 インターフェースのコンフィグレーション, 4-15
 数, 1-14

コントロールパネル, 6-3
 MPI/DP の設定, 6-27
 パスワード保護, 6-2
 開く, 6-3

コンピュータ名
 ネットワーク操作のため, 6-39

コンフィグレーション
 インターフェース, 4-15
 オペレーティングシステム, 6-1
 データチャンネル, 6-35
 ネットワーク, 6-37

コンフィグレーションコンピュータ
 端子ボックスの接続, 4-12

コンフィグレーションコンピュータの接続
 接続コンフィグレータ, 4-25

コンフィグレーション段階, 7-1

さ

- サービス, 11-2
 - インターネットの, v
- サービスパック, 11-2
- 再コミッショニング
 - HMI デバイス, 7-2
- 削除
 - オプション, 7-19, 7-20
- サブネットマスク, 6-42
- サポート
 - インターネットの, v

し

- 時刻
 - 入力, 8-11
- 時刻の設定, 6-14
- 指示
 - 安全性, 2-2
 - 一般, 2-6
- システム, 6-33
- システムアラーム
 - パラメータ, A-16
- システム情報
 - 表示, 6-33
- システムファンクション, A-4
- 製造シーケンス
 - 自動, 10-21
- 自動製造シーケンス, 10-21
- 自動転送, 7-6
- 事務所, iv
- 充電池
 - オプション, 1-11
- 充電池パッケージ(オプション), 1-11
- 手動製造シーケンス, 10-20
- 手動転送, 7-5
- 使用
 - 条件, 3-1
 - 宅内での, 2-6
 - 追加対策を施しての, 3-1
- 小数位, 8-7
- 承認, 2-3
- 商標, iv
- 情報テキスト, 1-13
 - 表示, 8-14, 9-5
- 正面図, 1-3
- シンボル値, 8-7
 - 入力, 8-11
 - 変更, 8-11

す

- スイッチオフ
 - HMI デバイス, 4-27
- スイッチオン
 - HMI デバイス, 4-26
- 数字画面キーボード, 8-7
- 数値
 - 限界値のテスト, 8-7
 - 小数位, 8-7
 - 入力, 8-6, 8-8
 - フォーマット, 8-6
 - 変更, 8-8
- スクリーンセーバー
 - 設定, 6-31
- ステーション番号の設定, 4-9
- ステータスの強制, 8-15
 - オペレータ制御, 8-16
- ステータスの強制画面, 8-15
- スライダコントロール ; スライダコントロール, 8-13
 - 外観, 8-13

せ

- 製造シーケンス
 - 手動, 10-20
- セキュリティ, 2-1, 8-22
 - 安全規則, 2-1
- セキュリティシステム, 8-22
- 絶縁を剥がす
 - MPI/PROFIBUS DP ケーブル, 4-10
 - PROFINET ケーブル, 4-10
- 設計, 1-2
 - 壁掛けホルダ, 1-10
- 接続
 - 数, 1-14
 - コントローラ, 4-17
 - コンフィグレーションコンピュータ, 4-12, 4-25
 - 接続ケーブル, 4-20
 - 接続順序, 4-4
 - 端子ボックス, 4-4
 - 電氣的, 4-3
 - 等電位ボンディング, 4-11
- 接続コンフィグレータ
 - MPI/PROFIBUS DP, 4-12
 - コンフィグレーションコンピュータ, 4-12, 4-25
 - プリンタ, 4-18
- 接続順序, 4-4
- 接続ポイントの認識, 1-7, A-1

接続例, 12-18
 安全カテゴリ 3 用;;アンゼンカテゴリ 3 ヨウ:
 STOP ボタン, 12-21
 安全カテゴリ 3 用;;アンゼンカテゴリ 3 ヨウ 起
 動スイッチ, 12-19
 安全カテゴリ 3 用;;アンゼンカテゴリ 3 ヨウ: 起
 動スイッチ, 12-20
 設定
 時刻, 6-14
 日付, 6-14
 全体寸法
 Mobile Panel 177, 12-1, 12-2
 選択リスト, 8-11

そ

操作, 5-14
 STOP ボタン, 5-5
 一般, 5-14
 キー操作スイッチ, 5-12
 起動スイッチ, 5-3
 点灯プッシュボタン, 5-13
 ハンドホイール, 5-11
 操作の安全性
 標準, 2-5
 操作のフィードバック, 8-1
 側面図, 1-4
 その他のメーカーの PLC
 プロトコル, 1-15
 ソフトキー
 グローバルファンクションの割り付け, 8-3
 ローカルファンクションの割り付け, 8-3

た

帯電, A-14
 タイムゾーンの設定, 6-14
 代理店, iv
 ダイレクトキー, A-4
 タグ、限界値のモニタ、スケーリング、テキストリ
 スト, 1-12
 タッチ画面
 較正, 6-20
 注, 5-2
 ダブルクリックの設定, 6-9

端子ボックス
 DIL スイッチ, 4-15
 IF1 インターフェース, 12-16
 インターフェース, 4-6, 4-7
 高速コネクタ, 12-16
 種類, 1-7
 接続, 4-4
 端子ストリップ 1, 12-16
 端子ストリップ 2, 12-17
 端子ボックス DP
 高速コネクタ, 12-13
 端子ストリップ 1, 12-12
 端子ストリップ 2, 12-14
 端子ボックスを開く, 4-5

ち

[地域の設定]
 変更, 6-25
 遅延の設定, 6-31
 直接接続, 6-40

つ

通信プロパティ, 6-39

て

ディスプレイ, 12-6
 データセット
 読み取り, 10-17
 データチャンネル
 起動, 6-35
 コンフィグレーション, 6-35
 ロック, 6-35
 テクニカルサポート, iv, 6-18
 テスト
 HMI デバイス, 4-26
 プロジェクト, 7-7
 デフォルトゲートウェイ, 6-42
 電位差, 4-11
 電氣的接続, 4-3
 電氣的設置, 4-3
 電源, 2-6, 12-7, 12-8
 ケーブル断面積, 4-19
 配線図, 4-19
 転送, 7-3, 7-4
 キャンセル, 4-26
 自動, 7-6
 手動, 7-5
 プロジェクト, 7-2
 ライセンスキー, 7-22

転送設定, 6-37
転送モード
 意図しない, 6-36
点灯プッシュボタン, 5-13
 ビットの割り付け, A-12
 用途, A-12

と

同期化, 6-15
動作モード
 オフライン, 7-2
 オンライン, 7-2
 概要, 7-2
 切り替え, 7-2
 転送, 4-26, 7-3
等電位ボンディング
 接続, 4-11
 必要条件, 4-11
等電位ボンディングケーブル, 4-11
ドメイン
 ログオン, 6-44
取り付け位置, 4-1
 HMI デバイス, 3-4
トレーニングセンター, iv
トレンド, 8-20
 限界値を超える, 8-20
[トレンド]ウインドウ, 8-20
 値の表, 8-20

に

入力
 英数字値, 8-7, 8-10
 シンボル値, 8-7, 8-11
 数値, 8-6, 8-8
 日付と時刻, 8-7, 8-11
入力装置, 12-6

ね

ネームサーバー, 6-42
ネットワーク設定, 6-41
ネットワークのコンフィグレーション
 一般的な手順, 6-38

は

配線図
 PLC の接続, 4-17
 電源の接続, 4-19
バイト割り付け, A-5

パスワード
 削除, 6-23
 入力, 6-22
パスワード, 8-23
 バックアップ, 8-24
 復元, 8-24
パスワードプロパティ, 6-22
パスワード保護, 6-2
パスワードリスト, 8-23
バックアップ, 7-4, 7-9, 7-10, 7-12
 ProSave について, 7-12
 WinCC flexible について, 7-10
 メモリカードへ, 6-11
パニック起動, 5-4
ハンドホイール, 5-11
 増加する値の評価, A-13
 用途, A-13

ひ

光フィードバック, 8-2
日付と時刻, 8-7
 同期化, 6-15
 入力, 8-11
日付の設定, 6-14
標準, 2-5, 2-6
ピン割り付け
 RJ45 プラグコネクタ, 12-9
 RJ45 プラグコネクタ, 12-11
 RS 485 インターフェース, 12-9, 12-10
 メスヘッダー, 12-10, 12-11

ふ

ファイル
 バックアップ, 6-17
ファンクションテスト, 4-27
フィードバック
 光, 8-2
ブートストラップ, 7-4, 7-14
フォーマットパターン, 8-6
復元, 7-4, 7-9, 7-11, 7-13
 ProSave について, 7-13
 WinCC flexible について, 7-11
 互換性の矛盾が発生した場合, 7-9
 メモリカードから, 6-11
プリンタの接続
 接続コンフィグレータ, 4-18
プロキシサーバ, 6-45

プロジェクト

- オフラインでのテスト, 7-8
- オンラインでのテスト, 7-8
- 操作, 8-1
- テスト, 7-7
- 転送, 7-2
- 閉じる, 8-31

プロセスコントロール段階, 7-1

プロトコル

- SIMATIC PLC, 1-14
- その他のメーカーの PLC, 1-15

へ

返送

- ライセンスキー, 7-23

ほ

妨害

- 正弦波, 2-10
- パルス型, 2-10

放射

- 高周波, 2-2

保管条件, 2-11

保護カバー, 4-5

保護スリーブ, 1-11

保護フィルム, 1-11

保守, 11-1

保守の範囲, 11-1

保存ディレクトリ, 6-30

ボックス ID, A-1

ボックス ID の設定, 4-9

ま

マウスプロパティ, 6-9

マルチキー操作, 8-3

マルチメディアカード, 1-10

め

メモリ, 12-6

メモリカード, 1-10

- バックアップ先, 6-11

- 復元元, 6-11

も

モニタ装置

- ELAN SRB-NA-R-C.27/S, 12-19

モニタデバイス

- PILZ PST1, 12-20
- SIGUARD 3TK2840, 12-21

モニタモード

- Sm@rtClient ウィンドウ, 8-18

ゆ

ユーザー, 8-22

- Logoff, 8-25

- PLC_User, 8-27, 8-29

- 管理者, 8-27, 8-29

- 削除, 8-29

- 作成, 8-26

- ログオン, 8-24

ユーザーグループ, 8-22

ユーザーデータ

- バックアップ, 8-24

- 復元, 8-24

輸送条件, 2-11

よ

用途

- キー操作スイッチ, A-13

- ソフトキーの LED, A-8

- 点灯プッシュボタン, A-12

- ハンドホイール, A-13

ら

ライセンスキー, 7-21

- 転送, 7-22

- 返送, 7-23

ラベル

- EC の適合性宣言, 2-2

- 承認, 2-3

り

リカバリ時間, 1-7, 4-27, 8-31, 12-7, 12-8

リスク分析, 2-6

リモート制御

- 権限の強制, 8-19

る

ルーラ, 8-20

れ

- レジストリ情報
 - バックアップ, 6-17
- レシピ, 1-13
 - [レシピ]ウィンドウ, 10-4
 - レシピ画面, 10-4
- [レシピ]ウィンドウ, 10-5
 - 簡易ウィンドウ, 10-6
 - 詳細ウィンドウ, 10-5
- レシピ画面, 10-7
 - 概要, 10-7
- レシピの操作
 - レシピデータレコードの読み取り, 10-17
- レシピレコードの入力, 10-19
- 連結メカニズム, 4-20

ろ

- ローダー, 6-1
- ログオフ時間, 8-22
- ログオン
 - ユーザー, 8-24
- ログオン情報
 - TCP/IP ネットワーク内, 6-44

漢字

- 接続ケーブルの接続 ; セツゾクケーブルノセツゾク, 4-20
- 端子ボックス DP
 - IF1 インターフェース, 12-12
- 端子ボックス PN
 - LED 表示, 5-16