

SIEMENS

SIMATIC HMI

HMI デバイス TP 177A、TP 177B、OP 177B (WinCC flexible)

操作説明書

まえがき

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

オペレータコントロールと 表示

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

保守およびサービス

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。

免責事項

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

まえがき

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。

この操作説明書の適用範囲

これらの操作説明書は、WinCC flexible ソフトウェアパッケージと組み合わせた HMI デバイス TP 177、OP 177B および OP 177B 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、SIMATIC HMI の情報概観についての概要を示します。

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の基本構成について説明します。

- 『WinCC flexible Compact/Standard/Advanced』

WinCC flexible Compact、WinCC flexible Standard、WinCC flexible Advanced エンジニアリングシステムを使った構成の基本原理を説明します。

- 『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 へまたは OP7 から OP 77B へなど、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。
- 『通信』
 - 『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。
 - 『通信』の第 2 部では、HMI デバイスとサードパーティのコントローラとの接続について説明します。

操作指示マニュアル

- 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

- 初めて使用する人の WinCC flexible
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。
- 上級ユーザーの WinCC flexible
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、多言語プロジェクトの設定、および STEP 7 への統合の基礎について、手順を追って説明します。
- 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成の基礎について、手順を追って説明します。

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。

- ドイツ語の SIMATIC ガイド技術マニュアルは ["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm) にあります。
- 『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。
通常は、"WinCC flexible"という名前を使用します。"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。

表記法	適用範囲
[画面の追加]	<ul style="list-style-type: none"> ● ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンドなど、ユーザーインターフェースに表示される用語 ● 限界値、タグ値などの必要な入力。 ● パス情報
[ファイル 編集]	メニューコマンド、ショートカットメニューコマンドなどのオペレータアクション。
<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。

注記

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 TP 177A®
- SIMATIC TP 177B®
- SIMATIC OP 177B®

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>"

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/support"](http://www.siemens.de/automation/support)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"ページでご覧いただけます。

目次

	まえがき	3
1	概要	15
1.1	製品概要	15
1.2	TP 177A HMIデバイスの設計	16
1.3	TP 177B HMIデバイスの設計	18
1.4	OP 177B HMIデバイスの設計	20
1.5	アクセサリ	22
1.6	その他	22
1.7	HMIソフトウェアの機能範囲	23
1.8	TP 177Aを使用した通信	25
1.9	TP 177BおよびOP 177Bを使用した通信	26
2	安全対策情報と一般的な注意事項	29
2.1	安全上の情報	29
2.2	基準と承認	30
2.3	使用方法についての注記	32
2.4	電磁適合性	35
2.5	輸送と保管の条件	37
3	使用計画	39
3.1	取り付け情報	39
3.2	取り付け位置および固定法	41
3.3	設置準備	43
3.4	絶縁テスト、保護クラスおよび保護等級の基準	47
3.5	公称電圧	47
4	取り付けと接続	49
4.1	梱包内容の確認	49
4.2	HMIデバイスの取り付け	49
4.3	HMIデバイスの接続	51
4.3.1	TP 177Aのインターフェース	52
4.3.2	TP 177Bのインターフェース	53
4.3.3	OP 177Bのインターフェース	53
4.3.4	等電位ボンディング回路の接続	54
4.3.5	電源の接続	56
4.3.6	コントローラの接続	58
4.3.7	コンフィグレーションコンピュータの接続	61

4.3.8	プリンタの接続	63
4.4	HMIデバイスの電源投入とテスト	65
5	オペレータコントロールと表示	67
5.1	正面のオペレータコントロール	67
5.2	TP 177BおよびOP 177Bへのメモリカードの接続	69
5.3	OP 177Bソフトキーのラベリング	71
6	オペレーティングシステムのコンフィグレーション	73
6.1	TP 177Aのオペレーティングシステムのコンフィグレーション	73
6.1.1	概要	73
6.1.2	コントロールパネル	74
6.1.2.1	概要	74
6.1.2.2	画面設定の変更	76
6.1.2.3	HMIデバイスに関する情報の表示	78
6.1.2.4	タッチ画面の較正	79
6.1.2.5	ライセンス情報の表示	81
6.1.2.6	パスワード設定の変更	82
6.1.2.7	MPI/DPの設定変更	83
6.1.2.8	スクリーンセーバーの設定	85
6.1.2.9	データチャンネルのコンフィグレーション	86
6.2	TP 177BおよびOP 177Bのオペレーティングシステムのコンフィグレーション	88
6.2.1	概要	88
6.2.2	コントロールパネル	89
6.2.2.1	概要	89
6.2.2.2	画面キーボードを使用した入力	91
6.2.2.3	画面キーボードのコンフィグレーション	93
6.2.2.4	画面キーボードの文字の繰り返しの設定	94
6.2.2.5	タッチ画面のダブルクリックの設定	95
6.2.2.6	メモリカードを使用したバックアップと復元	97
6.2.2.7	日付と時刻の設定	100
6.2.2.8	レジストリ情報の保存	101
6.2.2.9	画面コントラストの変更	103
6.2.2.10	HMIデバイスに関する情報の表示	104
6.2.2.11	タッチ画面の較正	105
6.2.2.12	パスワード設定の変更	107
6.2.2.13	プリンタ設定の変更	108
6.2.2.14	地域設定の変更	110
6.2.2.15	MPI/PROFIBUS DP設定の変更	112
6.2.2.16	遅延時間の設定	115
6.2.2.17	スクリーンセーバーの設定	116
6.2.2.18	システム情報の表示	117
6.2.2.19	データチャンネルのコンフィグレーション	119
6.2.2.20	ネットワーク操作の概要	121
6.2.2.21	HMIデバイスのデバイス名の設定	123
6.2.2.22	直接接続の起動	124
6.2.2.23	ネットワーク設定の変更	125
6.2.2.24	ログオン情報の変更	127
6.2.2.25	インターネット設定の変更	128
7	プロジェクトの作成とバックアップ	131
7.1	概要	131
7.1.1	動作モードの設定	132

7.1.2	既存プロジェクトの再利用.....	133
7.1.3	データ転送オプション.....	134
7.2	転送.....	135
7.2.1	概要.....	135
7.2.2	手動転送の開始.....	135
7.2.3	自動転送の開始.....	136
7.2.4	プロジェクトのテスト.....	138
7.3	バックアップと復元.....	139
7.3.1	概要.....	139
7.3.2	WinCC flexibleを使用したバックアップと復元.....	140
7.3.3	ProSaveを使用したバックアップと復元.....	142
7.4	オペレーティングシステムの更新.....	144
7.4.1	概要.....	144
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.....	145
7.4.3	ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新.....	146
7.5	インストールオプションと削除オプション.....	147
7.5.1	概要.....	147
7.5.2	WinCC flexibleを使用したオプションのインストールと削除.....	148
7.5.3	ProSaveを使用したオプションのインストールと削除.....	150
7.6	ライセンスキーの転送とライセンスキーの返送.....	151
7.6.1	概要.....	151
7.6.2	ライセンスキーの転送とライセンスキーの返送.....	151
8	プロジェクトの操作.....	155
8.1	TP 177Aのプロジェクトの操作.....	155
8.1.1	概要.....	155
8.1.2	プロジェクト言語の設定.....	156
8.1.3	プロジェクト内のエントリとヘルプ.....	157
8.1.3.1	概要.....	157
8.1.3.2	数値の入力と編集.....	159
8.1.3.3	英数値の入力と編集.....	160
8.1.3.4	シンボル値の入力と編集.....	162
8.1.3.5	日付と時刻の入力と修正.....	163
8.1.3.6	情報テキストの表示.....	163
8.1.4	プロジェクトセキュリティ.....	164
8.1.4.1	概要.....	164
8.1.4.2	ユーザーログオン.....	167
8.1.4.3	ユーザーログオフ.....	168
8.1.4.4	ユーザーの作成.....	168
8.1.4.5	ユーザーデータの作成.....	169
8.1.4.6	ユーザーの削除.....	170
8.1.5	プロジェクトを閉じる.....	171
8.1.6	[トレンド]ウィンドウの操作.....	172
8.1.6.1	概要.....	172
8.1.6.2	[トレンド]ウィンドウの操作.....	173
8.2	TP 177BおよびOP 177B上のプロジェクトの操作.....	174
8.2.1	概要.....	174
8.2.2	ダイレクトキー.....	176
8.2.3	プロジェクト言語の設定.....	176
8.2.4	プロジェクト内のエントリとヘルプ.....	177
8.2.4.1	概要.....	177
8.2.4.2	数値の入力と編集.....	179

8.2.4.3	英数値の入力と編集	180
8.2.4.4	シンボル値の入力と編集	182
8.2.4.5	日付と時刻の入力	182
8.2.4.6	スイッチの使用	183
8.2.4.7	スライダの使用	184
8.2.4.8	情報テキストの表示	185
8.2.5	ステータスの強制画面の使用	186
8.2.6	ゲージの操作	188
8.2.7	Sm@rtClientウィンドウの操作	188
8.2.8	操作トレンド	190
8.2.8.1	概要	190
8.2.8.2	[トレンド]ウィンドウの操作	191
8.2.9	プロジェクトセキュリティ	192
8.2.9.1	概要	192
8.2.9.2	ユーザーログオン	194
8.2.9.3	ユーザーログオフ	195
8.2.9.4	ユーザーの作成	196
8.2.9.5	ユーザーデータの変更	197
8.2.9.6	ユーザーの削除	199
8.2.10	プロジェクトを閉じる	200
9	アラームの操作	201
9.1	アラームの操作、TP 177A	201
9.1.1	概要	201
9.1.2	アラームの表示	202
9.1.3	アラームの確認	204
9.1.4	アラームの編集	205
9.2	TP 177BおよびOP 177B上のアラームの操作	206
9.2.1	概要	206
9.2.2	アラームの表示	207
9.2.3	アラームの確認	210
9.2.4	アラームの編集	211
10	レシピの操作	213
10.1	概要	213
10.2	レシピの構造	214
10.3	プロジェクトのレシピ	216
10.4	レシピの表示	218
10.5	HMI デバイスと PLC のレシピ値	221
10.6	拡張[レシピ]ウィンドウの操作	222
10.6.1	概要	222
10.6.2	レシピデータレコードの作成	224
10.6.3	レシピデータレコードの編集	225
10.6.4	レシピデータレコードを削除	226
10.6.5	TP 177BおよびOP 177Bのタグの同期化	227
10.6.6	PLCのレシピデータレコードの読み取り	228
10.6.7	PLCへのレシピデータレコードの転送	229
10.7	簡易[レシピ]ウィンドウの操作	230
10.7.1	概要	230
10.7.2	レシピデータレコードの作成	233
10.7.3	レシピデータレコードの編集	234
10.7.4	レシピデータレコードの削除	235

10.7.5	PLC からのレシピデータ レコードの読み取り	236
10.7.6	PLC へのレシピデータ レコードの転送	237
10.8	TP 177BおよびOP 177Bのレシピデータレコードのエクスポート	238
10.9	TP 177BおよびOP 177Bのレシピデータレコードのインポート	239
11	保守およびサービス	241
11.1	保守およびサービス	241
11.1.1	TP 177AおよびTP 177B上の画面のCleaning Screen	242
11.1.2	保護膜	242
11.1.3	TP 177AおよびTP 177B上の保護カバー	243
11.2	サービスと補修部品	247
12	仕様	249
12.1	TP 177AおよびTP 177Bの寸法付き図面	249
12.2	TP 177Bの寸法付き図面	250
12.3	TP 177Aの仕様	250
12.4	TP 177Bの仕様	252
12.5	OP 177Bの仕様	253
12.6	インターフェースの説明	254
12.6.1	電源	254
12.6.2	RS 422/RS 485 (IF 1B)	254
12.6.3	USB	255
12.6.4	RJ45	255
A	付録	257
A.1	ESDガイドライン	257
A.2	システムアラーム	259
B	略語	285
	用語	287
	索引	293

概要

1.1 製品概要

タッチパネル TP 177A、TP 177B および OP 177B の拡張アプリケーション

177 シリーズのパネルは、よく知られた 170 HMI デバイスの開発においてよりいっそうの高度化を意味しています。新製品の TP 177A、TP 177B および OP 177B の各パネルは、さらに効率的なテキストあるいはグラフィックベースのプロジェクトを使用して、マシンおよびプラントの中級レベルの HMI タスクを平易なものにできます。アジアおよびキリル文字セットのプロジェクトを、通常どおりに構築できます。TP 177A の縦型取り付け能力および TP 177B の不揮発性メモリアラームバッファにより、新しいアプリケーションの可能性がもたらされます。さらに、TP 177B および OP 177B では、型により異なりますが、PROFIBUS および PROFINET の接続用インターフェースを提供しています。

OP 177B には追加機能があります。フラットキーボードに加えて、今後は幅広く使用できるタッチ画面を使って操作できます。ファンクションキーを、特定の画面のシステムキーに組み込むことができます。

TP 177A、TP 177B および OP 177B パネルには、速いコミッショニング時間、大きなユーザーメモリ、優れたパフォーマンスといった利点があり、WinCC flexible を基にしたプロジェクト用に最適化されています。

1.2 TP 177A HMI デバイスの設計

HMI デバイスの図面

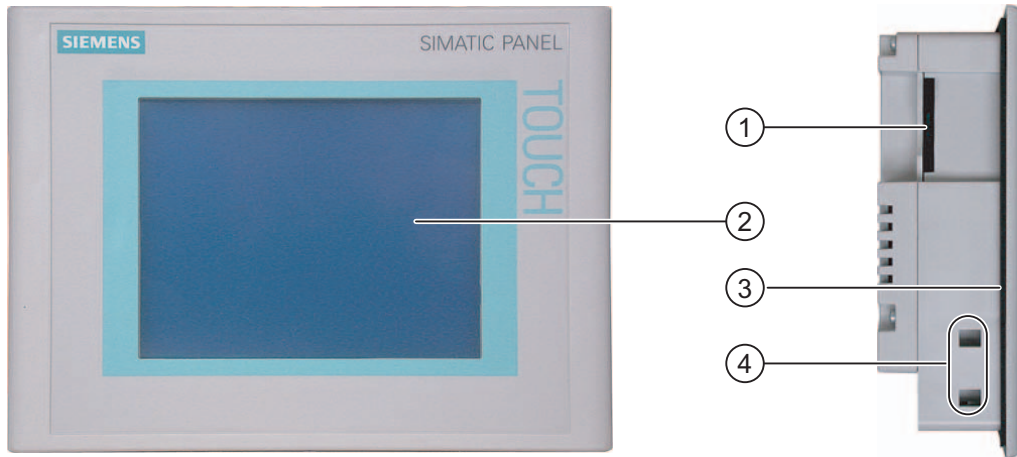


図 1-1 正面図と側面図

- ① 構造関連の開口部 - メモリカード用スロットではありません。
- ② ディスプレイ/タッチ画面
- ③ シールの取り付け
- ④ クランプ用へこみ



図 1-2 底面図

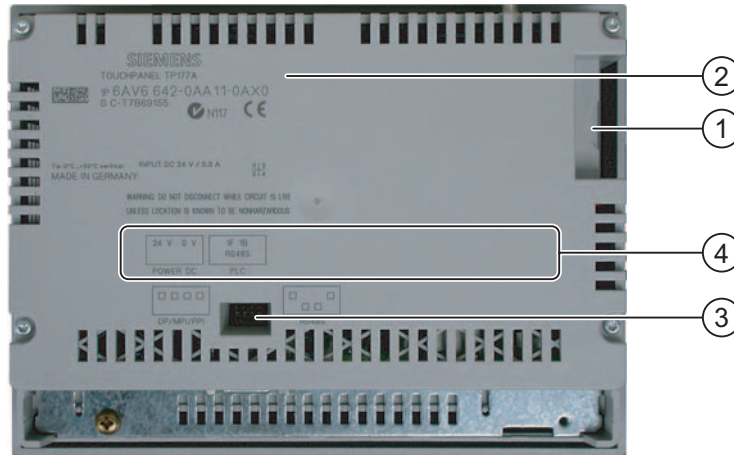


図 1-3 背面図

- ① 組み立て関連の開口部。メモ리카ードのロットではありません。
- ② 定格ラベル
- ③ DIP スイッチ
- ④ インターフェース名

1.3 TP 177B HMI デバイスの設計

HMI デバイスの図面

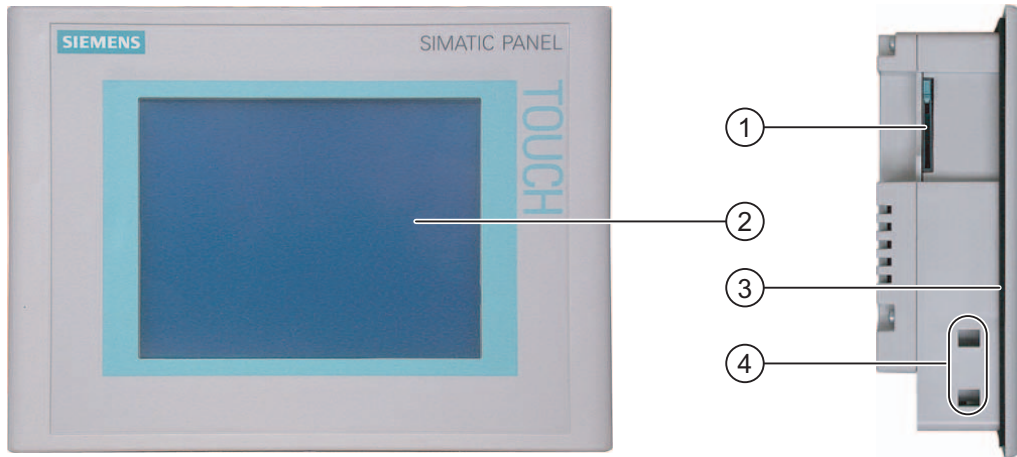


図 1-4 正面図と側面図

- ① マルチメディアカードのスロット
- ② ディスプレイ/タッチ画面
- ③ シールの取り付け
- ④ クランプ用へこみ



図 1-5 TP 177B DP の底面図



図 1-6 TP 177B PN/DP の底面図

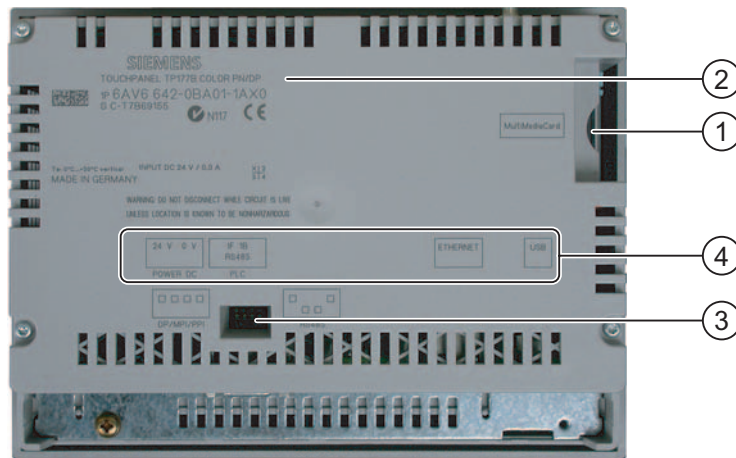


図 1-7 背面図

- ① マルチメディアカードのスロット
- ② 定格ラベル
- ③ DIP スイッチ
- ④ インターフェース名

1.4 OP 177B HMI デバイスの設計

HMI デバイスの図面

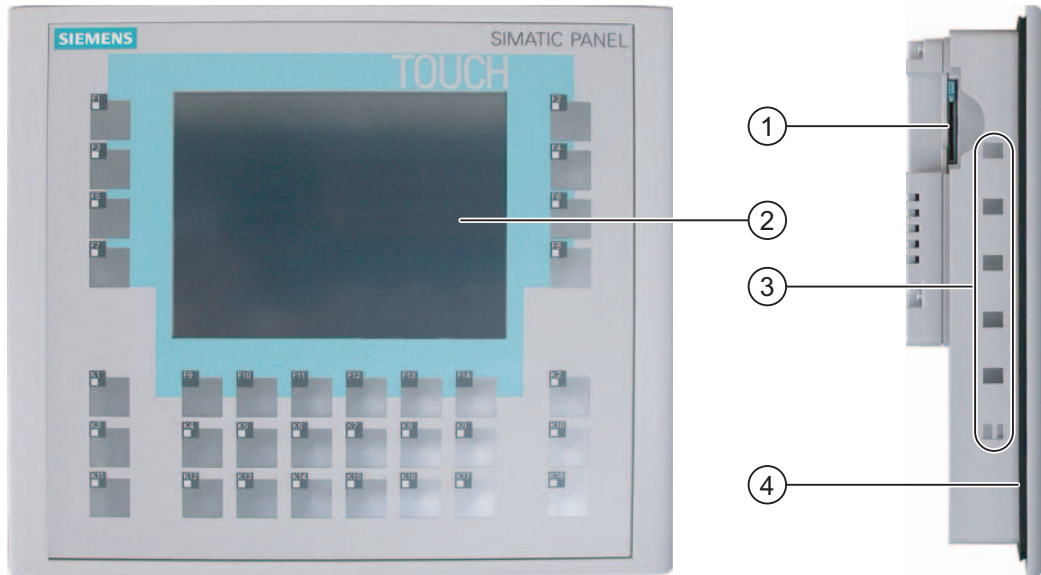


図 1-8 正面図と側面図

- ① マルチメディアカードのスロット
- ② ディスプレイ/タッチ画面
- ③ クランプ取り付け用へこみ
- ④ シールの取り付け

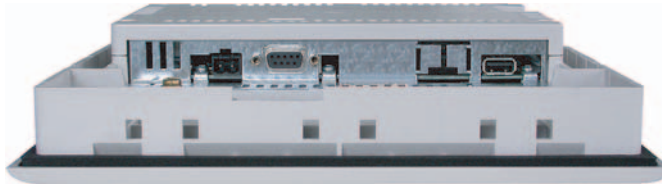


図 1-9 OP 177B DP の底面図

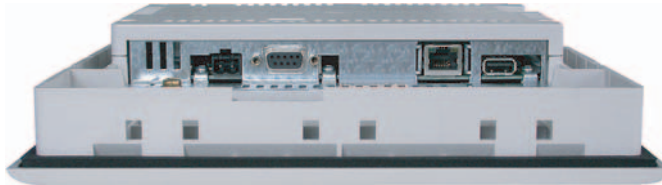


図 1-10 OP 177B PN/DP の底面図

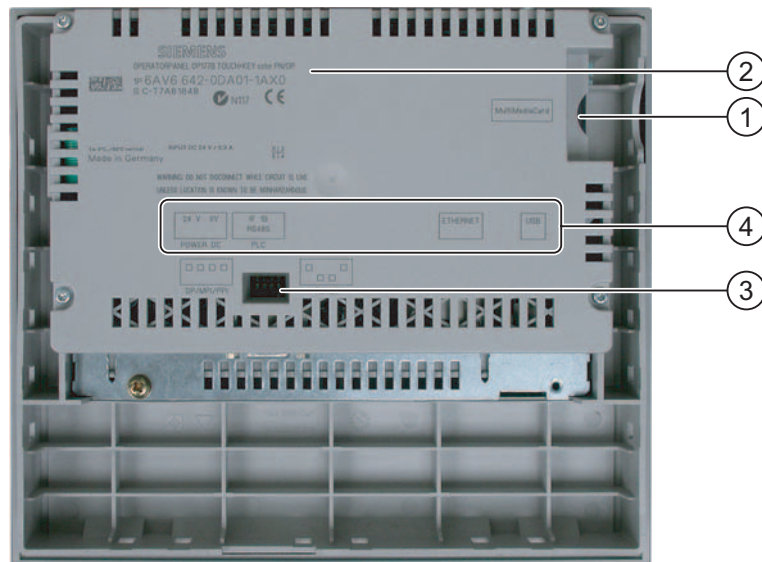


図 1-11 背面図;ハイメンス

- ① マルチメディアカードのスロット
- ② 定格ラベル
- ③ DIL スイッチ
- ④ インターフェース名

1.5 アクセサリ

アクセサリキット

アクセサリキットには、以下のものが収容されています。

- 電源用ターミナルブロック 1 つ
- TP 177A および TP 177B 取り付け用クランプ 4 つ
- OP 177B 取り付け用クランプ 6 つ

添付マニュアルがアクセサリキットに同梱されています。

1.6 その他

RS-422-RS-232 アダプタ

このアダプタは、RS-232 インターフェースのない HMI デバイスで必要です。SIMATIC S5 コントローラおよび他の製造業者のコントローラを接続する場合は、このアダプタが必要です。RS-422-RS-232 アダプタは、RS 422 インターフェースに接続し、入力信号を RS-232 信号に変換します。

このアダプタは、HMI デバイスの製品パッケージには同梱されていないので、注文番号 6AV6 671-8XE00-0AX0 で別途注文する必要があります。

RS-485-RS-232 アダプタ

このアダプタは、RS-232 インターフェースのない HMI デバイスで必要です。RS-485-RS-232 アダプタは、RS 485 インターフェースに接続し、入力信号を RS-232 信号に変換します。出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新するには、RS-485-RS-232 アダプタが必要です。PPI-PC アダプタを使用して、転送を実行できます。

このアダプタは、HMI デバイスの製品パッケージには同梱されていないので、注文番号 6ES7 901-3CB30-0XA0 で別途注文する必要があります。

RS-485-RS-422 アングルアダプタ

9 ピン RS-485/RS-422 アングルアダプタを使用して、PROFIBUS 信号を変換します。狭い空間に取り付ける場合、特に TP 177A を水平位置に設置する場合に必要になります。このアダプタを使用する場合、取り付け用の深さがさらに必要です。

このアダプタは、HMI デバイスの製品パッケージには同梱されていないので、注文番号 6AV6 671-8XD00-0AX0 で別途注文する必要があります。

保護フィルム

HMI デバイス用の保護フィルムは、注文番号 6AV6 671-2XC00-0AX0 でご注文いただけます。

保護カバーセット;ホゴカバーセット

TP 177A および TP 177B HMI デバイス用の保護カバーセットは、注文番号 6AV6 574-1AE00-4AX0 でご注文いただけます。

1.7 HMI ソフトウェアの機能範囲

一般

以下の表に、TP 177A、TP 177B、OP 177B 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。

注記

指定された値は、各オブジェクトの最大値です。最大値のオブジェクトを同時に複数使用すると、作動中のプロジェクトで問題が発生することがあります。

アラーム

表 1-1 アラームの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
アラーム	ディスクリートアラーム数	1000	2000	
	アナログアラーム数	20	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]ウィンドウ、 [アラーム]ウィンドウ		
	単一エラーアラームの確認	可能		
	複数エラーアラームの同時確認 (グループ確認)	可能	確認グループ 16 個	
	アラームの編集	可能		
	アラームインジケータ	可能		
アラームバッファ	メモリの特性	揮発性	不揮発性	
	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	可能		
	アラームバッファの削除	可能		
	1 行ずつアラームを印刷する	不可	可能	

概要

1.7 HMI ソフトウェアの機能範囲

タグ、値、リスト、および計算ファンクション

表 1-2 タグ、値、リストおよび計算の機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
タグ	数	500	1000	
制限値のモニタリング	入力/出力	可能		
線形スケーリング	入力/出力	可能		
テキストリスト	数	300		

画面

表 1-3 画面の機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
画面	数	250	500	
	各画面のフィールド数	30	50	
	各画面のタグ数	30	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	可能		

レシピ

指定された値は、最大値で、相加的に使用することはできません。たとえば、TP 177A 用に 20 レコード、20 エントリの入ったレシピを 5 つ作成できます。

表 1-4 レシピの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
レシピ	数	10	100	
	レシピごとのデータレコード	20	200	
	レシピごとのエントリ	50	200	
	レシピ画面	不可	可能	

情報テキスト

表 1-5 情報テキストの機能範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
情報テキスト	長さ(文字数)	320		
	アラームの場合	可能		
	画面の場合	可能		
	画面オブジェクト(たとえば、IO フィールド)の場合	可能		

その他のファンクション

表 1-6 追加機能の範囲

オブジェクト	仕様	TP 177A	TP 177B	OP 177B
モニタ設定	タッチスクリーンのキャリブレーション コントラスト設定		可能 可能	
スクリーンセーバー	-		可能	
言語切り替え	言語の数	5		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		可能	
[トレンド]ウィンドウ	数	25		50
ウィンドウごとのトレンド	数	4		8
タスクプランナ	タスクの数	-		10
テキストオブジェクト	数	1000		2500
セキュリティ	ユーザー数	100		50

1.8 TP 177A を使用した通信

接続数

相互接続	TP 177A
MPI/PROFIBUS DP 用の数	同じバス上に 4 つ

Siemens コントローラ

次の表に、使用可能な Siemens コントローラおよびプロトコルまたは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	TP 177A
SIMATIC S7-200	PPI	可能
	MPI ¹⁾	可能
SIMATIC S7-300/400	MPI	可能
	最大 1.5Mbps の PROFIBUS DP	可能
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	不可

- 1) 9.6 キロボアのボーレートが必要な場合には、WinCC flexible の"DP"プロファイルを使用します。

1.9 TP 177B および OP 177B を使用した通信

接続数

相互接続	TP 177B	OP 177B
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 コントローラ

次の表に、使用可能な Siemens コントローラ、およびプロトコルまたは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	TP 177B DP	TP 177B PN/DP	OP 177B DP	OP 177B PN/DP
SIMATIC S7-300/400	MPI	可能	可能	可能	可能
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	可能	可能	可能	可能
	PROFINET	不可	可能	不可	可能
SIMATIC S5	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	可能	可能	可能	可能
SIMATIC S7-200	PPI	可能	可能	可能	可能
	MPI	可能	可能	可能	可能
	PROFIBUS DP CPU 215	可能	可能	可能	可能
	PROFIBUS DP 標準	可能	可能	可能	可能
SIMATIC 500/505	NITP	可能 ¹⁾	可能 ¹⁾	可能	可能
	最大 12Mbps の PROFIBUS DP	可能	可能	可能	可能

1) PROFINET IO をロックする必要があります。

サードパーティノコントローラ

次の表に、使用可能な他の製造業者のコントローラおよびプロトコルまたはプロファイルを示します。

コントローラ	プロトコル
Allen-Bradley SLC500、SLC501、SLC502、SLC503、SLC504、 SLC505、MicroLogix の PLC シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> DF1^{1) 3) 4) 6)} DH+DF1 ゲートウェイ経由 (KF2 モジュール)^{2) 3) 4) 6)} DF1 ゲートウェイ経由 DH485 (KF3 モジュール経由)^{3) 4) 6)} DH485
Allen-Bradley PLC シリーズ PLC 5/11、PLC 5/20、PLC 5/30、PLC 5/40、PLC 5/40L、PLC5/60、PLC 5/60L、PLC 5/80	<ul style="list-style-type: none"> DF1^{4) 6)} DH+DF1 ゲートウェイ経由 (KF2 モジュール)^{3) 4) 6)}


コントローラ	プロトコル
Allen Bradley PLC シリーズ ControlLogix 5500 および CompactLogix 5300	• Ethernet/IP ⁵⁾
GE Fanuc Automation 90-30、90-70、90-Micro の PLC シリーズ	SNP ^{4) 6)}
LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO GLOFA-GM/G4、G6、G7M の PLC シリーズ	専用通信 ^{4) 6)}
Mitsubishi Electric MELSEC FX、MELSEC FX0 の PLC シリーズ	FX ^{4) 6)}
Mitsubishi Melsec FX、A、Ans、Q、QnAS の PLC シリーズ	プロトコル ^{4) 6)}
Modicon (Schneider Automation) PLC シリーズ Modicon 984、TSX Quantum および TSX Compact PLC シリーズ Quantum、Momentum、Premium、Micro Ethernet ブリッジ経由 PLC シリーズ Compact および 984	• Modbus RTU ^{3) 4) 6)} • Modbus TCP/IP (Ethernet) ⁵⁾
OMRON SYSMAC C、SYSMAC CV、SYSMAC CS1、 SYSMAC alpha、CP の PLC シリーズ	Hostlink/Multilink (SYSMAC Way) ^{4) 6)}
Telemecanique PLC シリーズ: • P47 411 使用の TSX 7 • P47/67/87/107 420 使用の TSX 7 • P47/67/87/107,425 使用の TSX 7 • 上記の TSX 7 CPU を使用した TSX SCM 21.6 モジュール • SCG 1161 モジュール使用の TSX 17 • TSX 37 (Micro) • TSX 57 (Premium)	Uni-Telway ^{4) 6)}

- 1) コントローラ SLC503、SLC504、SLC505、MicroLogix に適用
- 2) DF1 経由コントローラ SLC504 に適用。
- 3) コンバータ RS 422-RS 232 6AV6 671-8XE00-0AX0(オプション)使用の場合のみ
- 4) PROFINET IO をロックする必要があります。
- 5) TP 177B DP および OP 177B DP には承認されていません。
- 6) [転送設定]の[チャンネル 1]下の[リモートコントロール]チェックボックスを無効にします。

安全対策情報と一般的な注意事項


2.1 安全上の情報

キャビネット上での作業

 警告
オープン型装置 HMI デバイスはオープン型装置です。つまり、HMI デバイスはキュービクルあるいはキャビネット内にのみ取り付けことができ、フロントパネルからの操作が可能です。 HMI デバイスの取り付けられたキュービクル、あるいはキャビネットへのアクセスは、キーまたはツールを介してのみ可能です、また指示を受けているか権限を有する作業員だけが行うようにしてください。 危険、高電圧 キャビネットを開くと、高電圧部品が露出されます。これらの高電圧部品と接触すると致命的な人身事故になる恐れがあります。 キャビネットの電源をオフにしてから、キャビネットを開きます。

危険区域

在危険区域操作 HMI 装置時，需注意下列警告。


 警告
Explosion Hazard Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.

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 基準と承認

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。 HMI 自体の認証はリヤパネル上のラベルに示されています。

CE 認証



オートメーションシステムは、以下の EU directive の一般必要条件と安全関連の必要条件に対応しています。また、オートメーションシステムは、欧州連合の公報で出版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)
- 94/9/EC 『Equipment and Protective Systems for Use in Explosive Atmospheres』 (爆発保護)

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、ドイツ

UL 認定



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 または
- Class I、Zone 2、Group IIC または
- non-hazardous locations

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 認証



EN 50021 に準拠(潜在的に爆発性の雰囲気のための電気器具; 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 デバイスは、AS/NZS 2064 (Class A)標準に規定されている必要条件に対応しています。

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 使用方法についての注記

工業環境での使用

HMI デバイスは、工業用途向けに設計されています。次の規格に準拠しています。

- EN 61000-6-4 におけるノイズ放射レベルに関する要求事項: 2001
- EN 61000-6-2 における雑音余裕度の要求事項: 2001

住宅地域内での使用

HMI デバイスが住宅地で使用される場合、無線周波数妨害電波の放射に関する EN 55011 の制限クラス B に準拠することを確認してください。

ノイズ放射抑制に関するリミットクラス B を取得するための措置には、以下の事項が含まれます。

- 接地したスイッチギヤキャビネットへの HMI デバイスの取り付け
- 電源ラインにフィルタ使用

住宅地で HMI デバイスを使用する場合は、個別に受入れ検査をする必要があります。

爆発性雰囲気での使用、ゾーン 2 および 22



 危険
爆発の危険 爆発の可能性のあるゾーン 2 の雰囲気では、そのような環境での使用が承認および認可された場合のみ、HMI デバイスを操作できます。



図 2-1 防爆ラベル


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

 警告
<p>人身事故や対物事故が発生する恐れがあります。</p> <p>爆発性雰囲気内でシステムの実行中に HMI デバイスから電気プラグを引き抜くと、人身事故や対物事故が発生する恐れがあります。</p> <p>爆発性雰囲気内では、常に HMI デバイスの電源を切断してから、コネクタを引き抜きます。</p>

爆発性雰囲気ゾーン 2 および 22

爆発性雰囲気は、ゾーンによって分類されます。各ゾーンは、爆発性雰囲気の有無の可能性に応じて分類されます。

ゾーン	爆発の危険	例
2	爆発性のガスを含む雰囲気がめったに発生せず、発生しても一時的	遮蔽された室内の、フラットガスケットを使用したフランジパイプ周辺エリア
22	爆発性の粉塵を含む雰囲気がめったに発生せず、発生しても一時的	-
安全ゾーン	不可	<ul style="list-style-type: none"> • ゾーン 2 の外 • ゾーン 22 の外 • 分散 IO 用の標準アプリケーション

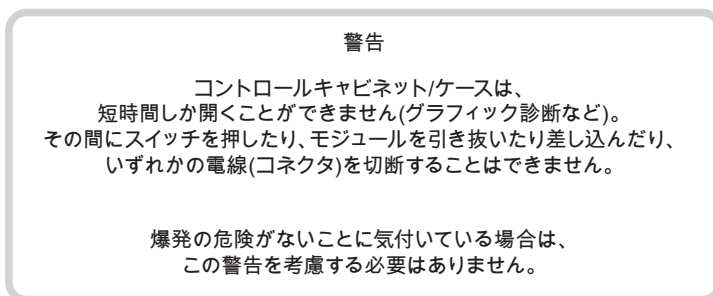
 警告
<p>保護等級の遵守</p> <p>HMI デバイスは、スイッチギヤキャビネットの中または金属製筐体内に取り付ける必要があります。筐体には、最低 IP54 の保護(EN 60529 に準拠)を確保する必要があります。HMI デバイスを設置する場所の周囲条件に合わせた処置を行ってください。筐体は、製造メーカーのゾーン 2 宣言(EN 50021 準拠)があるものでなければなりません。</p>

ゾーン 2 および 22 の爆発性雰囲気内での作業に対する特別条件

- 作動状態で、ケーブル表面またはこの筐体のケーブル入口の温度が 70°C を超えるか、またはケーブルの分岐点の温度が 80°C を超える場合、ケーブルの温度仕様は測定された実際の温度に適合していることが必要です。
- ケーブルの入り口は、必要な IP クラスの保護に適合してはなりません。
- HMI デバイスに接続されるすべての周辺デバイスは、爆発保護タイプ EEx nA または EEx nC に認可されている必要があります。
- 定格電圧よりも 40% 以上大きな過渡過電圧の発生を防止する対策を、取る必要があります。
- 垂直方向の大気温度範囲 0° ~ 50°
- これらの取り付け条件で、HMI デバイスは、カテゴリ 3G の温度クラス T4 の要件およびカテゴリ 3D の表面最高温度 60°C の要件を、満たしていることが必要です。

2.3 使用方法についての注記

- 損傷した場合、HMI デバイスは即座にスイッチを切って、交換すること。
考えられる損傷
 - 個々の保護膜の亀裂あるいは剥離
 - 表示ウィンドウエリアの亀裂
- スイッチギヤキャビネット/筐体を開いた時に、目につきやすい内側の部分に、次の警告のラベルを取り付ける必要があります。



認可された HMI デバイスのリスト

承認された HMI デバイスのリストを、下記のウェブサイトでご覧いただけます。

["http://www.siemens.de/automation/supporte"](http://www.siemens.de/automation/supporte)

記事 ID 13702947 の下に。

追加情報

製品パッケージに同梱されている、補助資料『ゾーン 2 および 22 の爆発性雰囲気での HMI デバイス』も合わせてご覧ください。

保守

不具合のある HMI デバイスは製造メーカーへ戻し、修理しなくてはなりません。メーカーでしか修理できません。

メーカー所在地:

Siemens AG
A&D
Werner-von-Siemens-Straße 50
92224 Amberg
Germany

承認

注記

II 3 G EEx nA II T4 承認を受けた HMI デバイスは、デバイスカテゴリ 3 の SIMATIC システムでだけ使用できます。

2.4 電磁適合性

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要件に適合しています。

EMC に適合した HMI デバイスの取り付け

EMC に準拠して HMI デバイスを取り付け、干渉防止ケーブルを使用することで、問題なく作動させることができます。『干渉のない PLC の取り付け指令』と『PROFIBUS ネットワーク』マニュアルも、HMI デバイスの取り付けに適用されます。

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。HMI デバイスは、基本的な前提条件として、電気装置の取り付けに関する仕様と指令を満たす必要があります。

表 2-1 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: 6 kV	3
バーストパルス (高速過渡電圧妨害) IEC 61000-4-4 に準拠	2 kV 電源ケーブル 2 kV 信号ケーブル > 30 m 1 kV 信号ケーブル < 30 m	3
IEC 61000-4-5 準拠の高出力サージパルス、必要な外部保護回路(マニュアル『プログラマブルコントローラ S7 300、取り付け』の、「落雷と過電圧保護」の章を参照)。		
• 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
• 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

2.4 電磁適合性

正弦波の妨害雑音

下表に、正弦波の妨害雑音に関する、モジュールの EMC 特性を示します。HMI デバイスは、基本的な前提条件として、電気装置の取り付けに関する仕様と指令を満たす必要があります。

表 2-2 正弦波の妨害雑音

正弦波の妨害雑音	テスト値	テスト強度対応
無線周波妨害(電磁場) • IEC 61000-4-3 準拠 • IEC 61000-4-3 準拠	1kHz での 80%振幅変調、 80MHz ~ 1GHz の範囲で 10V/m、 1.4GHz ~ 2GHz の範囲で 3V/m、 2GHz ~ 2.7GHz の範囲で 1V/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

公共配電線に HMI デバイスを接続する前に、HMI デバイスが 55022 の制限クラス B に適合していることを確認します。

2.5 輸送と保管の条件

輸送および保管の機械的および気候的な条件

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合する特性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 IEC 60721-3-2、クラス 2M2 準拠しています。

表 2-3 輸送と保管の条件

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°C ~ +60°C
大気圧:	1080 ~ 660 hPa、 -1000 ~ 3500 m の高所対応
相対湿度	10% ~ 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

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。結露が発生した場合、約 4 時間ほど HMI デバイスが完全に乾くまで待ってからスイッチをオンにします。

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 取り付け情報

機械的使用条件と気候的使用条件

HMI デバイスは、耐候性の高い常設場所に設置するようになっています。使用の条件は DIN IEC 60721-3-3 の必要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。
- 以下のような状況に起因して、限界動作条件が発生した場所。
 - － 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。

表 3-1 機械的周囲条件

周波数範囲 単位: Hz	定常的	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。

機械的周囲条件テスト

以下の表に、機械的周囲条件テストのタイプと範囲に関する情報を記載します。

表 3-2 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: 周波数の変化率: 1 octave/minute. 10 ≤ f ≤ 58、 定振幅 0.075 mm 58 ≤ f ≤ 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 half sine Shock intensity: 最大値 15 g、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

周囲の気候条件

以下の気候環境状態下で、HMI デバイスを使用できます。

表 3-3 周囲の気候条件

周囲条件	許容範囲	備考
温度 • 垂直設置 • 傾斜取付け	0°C ~ 50°C 0°C ~ 40°C	「取り付け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	10% ~ 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

3.2 取り付け位置および固定法

取り付け位置

HMI デバイスはラック、キャビネット、制御盤、コンソールに取り付けて使用します。これ以降、これらのすべての設置対象を表すのに一般的に"キャビネット"と記述します。

HMI デバイスは自冷式で、静止したキャビネット内の垂直または傾斜設置が認められています。

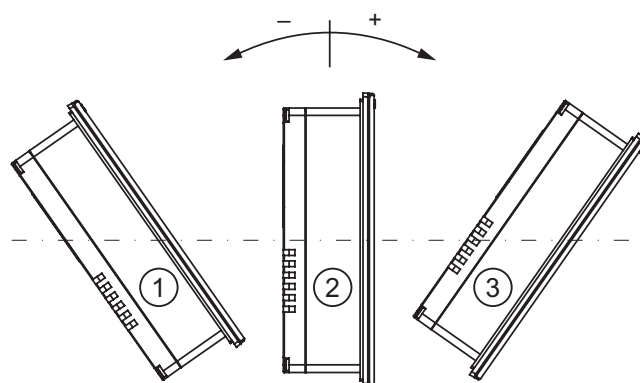


図 3-1 許容設置位置

	取り付け位置	垂直からの偏差
①	傾斜	$\leq -35^\circ$
②	垂直	0°
③	傾斜	$\leq 35^\circ$

注意

許容されない周囲温度

周囲温度が最高許容温度を超えた場合、補助換気なしで HMI デバイスを運転しないで下さい。HMI デバイスが損傷し、認証および保証が無効になります。

TP 177A、TP 177B および OP 177B の水平取り付け

水平に取り付ける場合、ケーブル取入口が底になります。

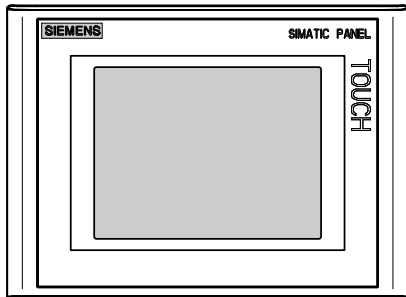


図 3-2 水平形式 - TP 177A の例

TP 177A の垂直取り付け

垂直に取り付ける場合、ケーブルインレットが右になります。

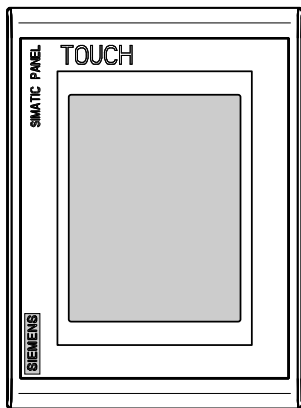


図 3-3 垂直取り付け

固定

デバイス取り付け用のプラスチッククランプが添付されています。HMI デバイス上のへこみに取り付けクランプを引っ掛けます。この結果、HMI デバイスの各全体寸法を超えません。

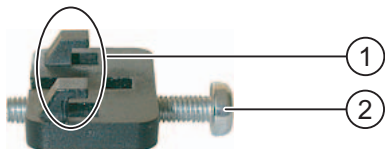


図 3-4 取り付けクランプ図

- ① フック
- ② 溝付きねじ

3.3 設置準備

HMI デバイスの設置場所の選定

設置場所を選定する際は下記を考慮します。

- 直射日光を避けて HMI デバイスの位置を決めます。
- 人間工学的にオペレータが使いやすい場所を選び、適切な高さに HMI デバイスの位置を決めます。
- 取り付けによってエア出入口が遮られないようにします。
- HMI デバイスの設置時には、許容設置位置に準拠します。

保護等級

保護等級は、取り付けカットアウトにおいて以下が守られている場合にのみ保障されます。

- IP65 の保護等級の取り付けカットアウトの材料厚み:
2 ~ 6 mm
- NEMA 4X/NEMA 12 の保護等級の取り付けカットアウトの材料厚み:
3 ~ 6 mm
- 取り付け用の切込み平面からの許容偏差 : 0.5 mm 以下
取り付ける HMI デバイスのためにこの条件が満たされている必要があります。
- シールのエリア内の許容表面粗さ: 120 μm 以下 (R_z 120)

取り付けカットアウトの寸法

次の図に、必要な取り付けカットアウトを示します。

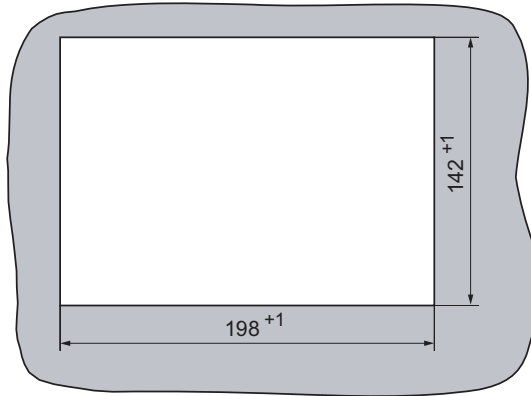


図 3-5 水平形式の TP 177A および TP 177B の取り付けカットアウト

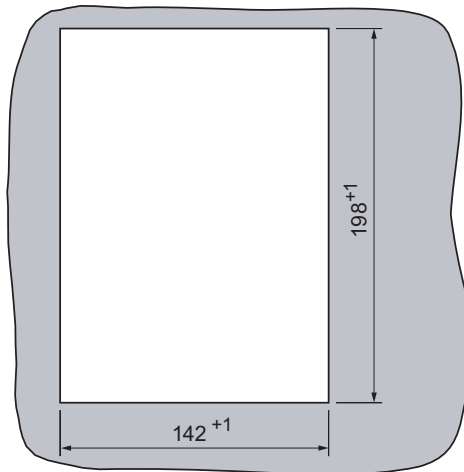


図 3-6 水平形式の TP 177A の取り付けカットアウト

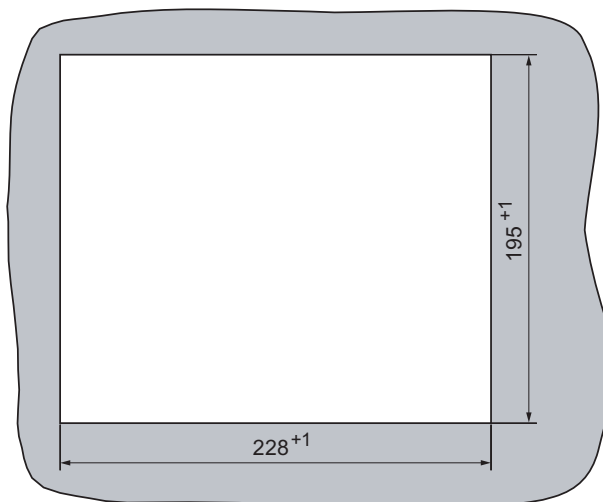


図 3-7 OP 177B の取り付けカットアウト

クリアランスの維持

自己通気を確実にするために HMI デバイスの周辺に以下のクリアランスが必要です。

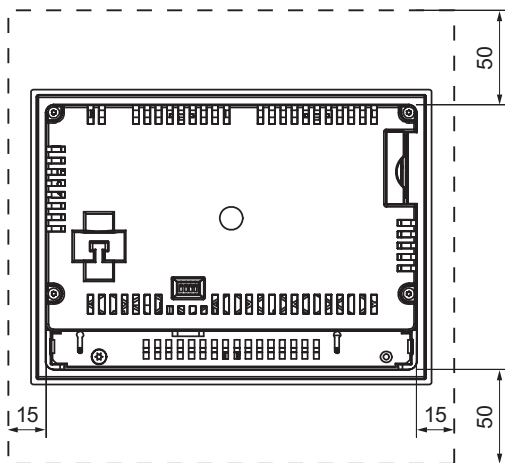


図 3-8 水平取り付けでの TP 177A および TP 177B 周辺のクリアランス

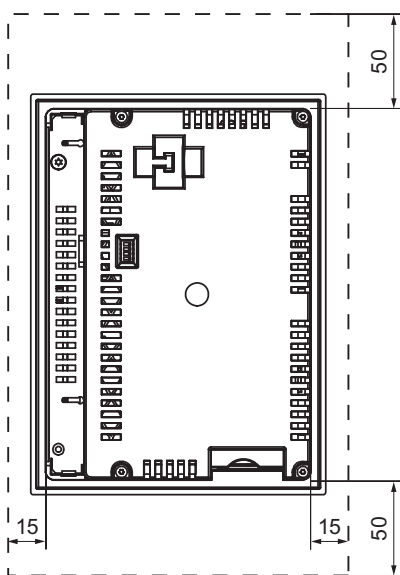


図 3-9 垂直取り付けでの TP 177A 周辺のクリアランス

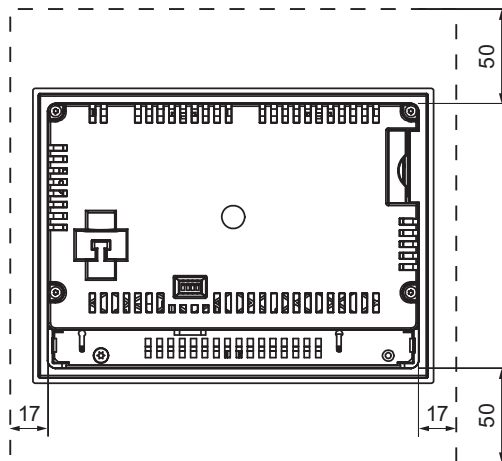


図 3-10 OP 177B 周辺のクリアランス

背後に、少なくとも 10 mm のクリアランスが必要です。

通知

デバイスをキャビネット、あるいは特に密閉された容器内に取り付ける場合は、最高周囲温度を超えていないことを確認してください。

3.4 絶縁テスト、保護クラスおよび保護等級の基準

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。

表 3-4 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
前面	取り付け時 <ul style="list-style-type: none"> • IP65 • NEMA 4X/NEMA 12(室内使用のみ)
Rear	IP20 標準的な指で触るテストに対して保護されています。水の侵入に対応した保護はありません。

前面の保護等級は、設置シールを取り付けカットアウトに完全に接触して配置している場合にだけ保証されます。

3.5 公称電圧

下記の表は、許容定格供給電圧と関連する許容範囲の詳細を示します。

表 3-5 許容公称電圧

定格電圧	許容誤差範囲
+24 VDC	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
輸送中に損傷を受けた部品は取り付けしないでください。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 HMI デバイスの取り付け

必要条件

すべての梱包用部品と保護用ラッピングを HMI デバイスから取り外すこと。

設置にはアクセサリキットから取り付けクランプが必要です。設置シールが HMI デバイスに適用可能である必要があります。設置シールが損傷を受けている場合、交換シールを発注します。設置シールは関連サービスパックの一部です。

取り付け

通知
HMI デバイスを設置する場合には、このマニュアルの指示に常に従ってください。

4.2 HMI デバイスの取り付け

以下のように実行します。

1. HMI デバイス上に設置シールが取り付けられていることをチェックします。
設置シールを裏返しに取り付けしないでください。取り付けカットアウトの漏れの原因となることがあります。
2. 正面から取り付けカットアウトに HMI デバイスを挿入します。
3. 取り付けクランプを HMI デバイスのへこみに挿入します。



図 4-1 TP 177A の例のように、取り付けクランプを HMI デバイスに挿入します。

4. プラスドライバで取り付けクランプを強く締めます。

許容トルクは、0.15 Nm です。

すべての取り付けクランプで、ステップ 3 から 4 を繰り返します。

通知
正面の、設置シールの嵌め合いをチェックします。設置シールが、HMI デバイスから突き出てはいけません。 設置シールが HMI デバイスから突き出ている場合は、ステップ 1~4 を繰り返します。

OP 177B へのクランプの取り付け

OP 177B で IP65 または NEMA 4 の保護等級が必要な場合、取り付けクランプは以下のように取り付ける必要があります。

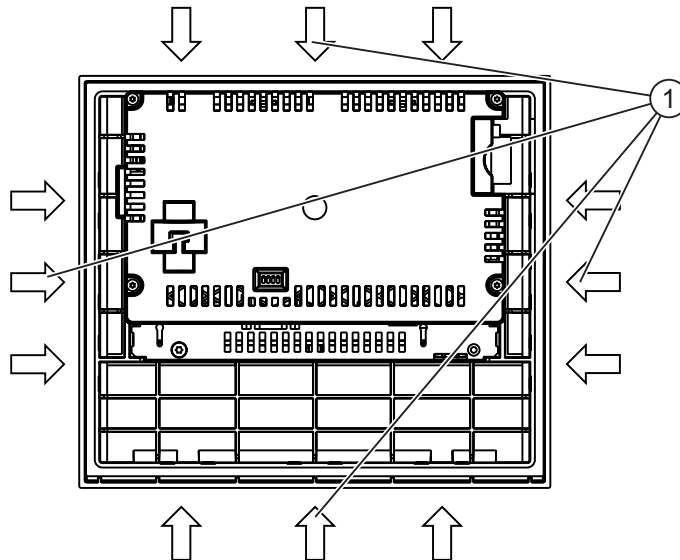


図 4-2 OP 177B の取り付けクランプの位置決め

- ① IP65 および NEMA 4 の保護等級でさらに必要な取り付けクランプ

下記も参照

アクセサリ (ページ 22)

4.3 HMI デバイスの接続

必要条件

- HMI デバイスは本取扱説明書の記載内容に従って取り付けなければなりません。
- 標準シールドケーブルを常に使用すること。
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

以下の順序で HMI デバイスを接続します。

1. 等電位ボンディング
2. 電源
電源投入テストを行って、正しい極性で電源が接続されていることを確認します。
3. 必要に応じて、コントローラ/コンフィグレーションコンピュータ

通知
接続順序 HMI デバイスを接続する場合は、正しい順序に常に従ってください。記述されている順序で HMI デバイスを接続しないと、HMI デバイスが損傷を受ける可能性があります。

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。

下記も参照

安全上の情報 (ページ 29)

4.3.1 TP 177A のインターフェース

次の図は TP 177A HMI デバイスのインターフェースを示しています。

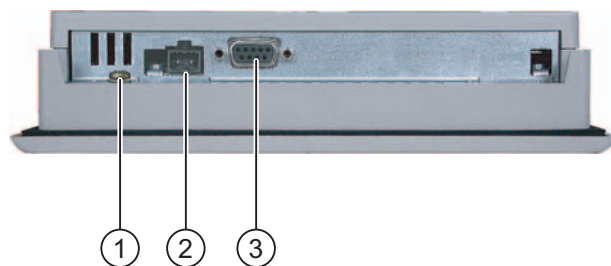


図 4-3 TP 177A HMI デバイスのインターフェース

- ① 等電位ボンディングのシャシー端子
- ② 電源コネクタ
- ③ RS 422/485 インターフェース(IF 1B)

下記も参照

電源 (ページ 254)

RS 422/RS 485 (IF 1B) (ページ 254)

4.3.2 TP 177Bのインターフェース

次の図は TP 177B HMI デバイスのインターフェースを示しています。

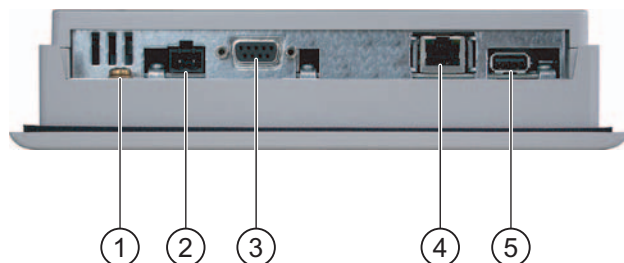


図 4-4 TP 177B PN/DP HMI デバイスのインターフェース

- ① 等電位ボンディングのシャシー端子
- ② 電源コネクタ
- ③ RS 422/RS 485 インターフェース(IF 1B)
- ④ PROFINET 接続(TP 177B PN/DP に適用)
- ⑤ USB 接続

下記も参照

電源 (ページ 254)

RS 422/RS 485 (IF 1B) (ページ 254)

USB (ページ 255)

RJ45 (ページ 255)

4.3.3 OP 177Bのインターフェース

次の図は OP 177B HMI デバイスのインターフェースを示しています。

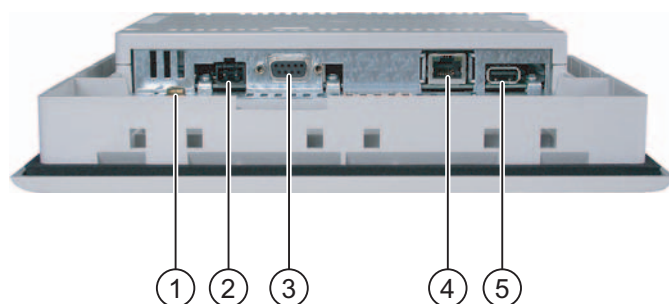


図 4-5 OP 177B HMI デバイスのインターフェース

- ① 等電位ボンディングのシャシー端子
- ② 電源コネクタ
- ③ RS -485/RS -422 インターフェース(IF 1B)
- ④ PROFINET 接続(OP 177B PN/DP に適用)
- ⑤ USB 接続

下記も参照

- 電源 (ページ 254)
- RS 422/RS 485 (IF 1B) (ページ 254)
- USB (ページ 255)
- RJ45 (ページ 255)

4.3.4 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、別々のシステム部品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。システムを別々の電源に接続すると、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。2 つの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/保護導線の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を使用し、等電位バスバー付近で同一平面になるように、HMI デバイスのデータケーブルのシールドを接続します。
- 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。以下の配線図を参照してください。

通知
等電位ボンディング導線 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 mm ² 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。

配線図

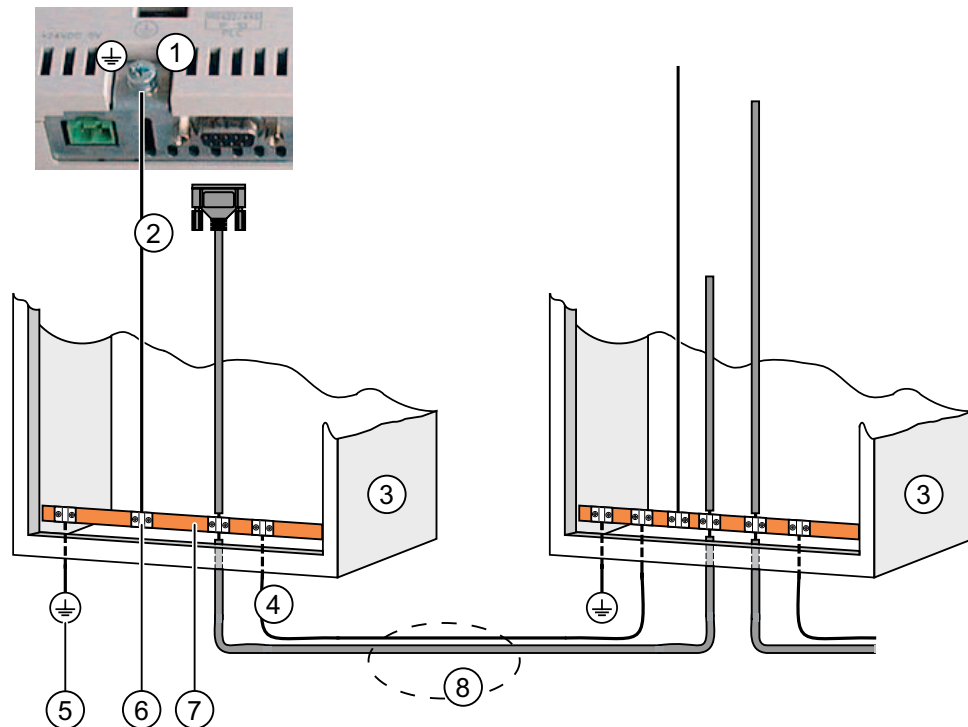


図 4-6 等電位ボンディングの取り付け

- ① HMI デバイスのシャシー端子(例)
- ② 等電位ボンディング導線の断面積: 4 mm²
- ③ キャビネット
- ④ 等電位ボンディング導線の断面積: 最低 16 mm²
- ⑤ 接地接続
- ⑥ ケーブルクリップ
- ⑦ 電圧バス
- ⑧ 等電位ボンディング導線とデータケーブルの平行配線

下記も参照

電磁適合性 (ページ 35)

4.3.5 電源の接続

配線図

以下の図に、HMI デバイスと電源間の接続を図示します。

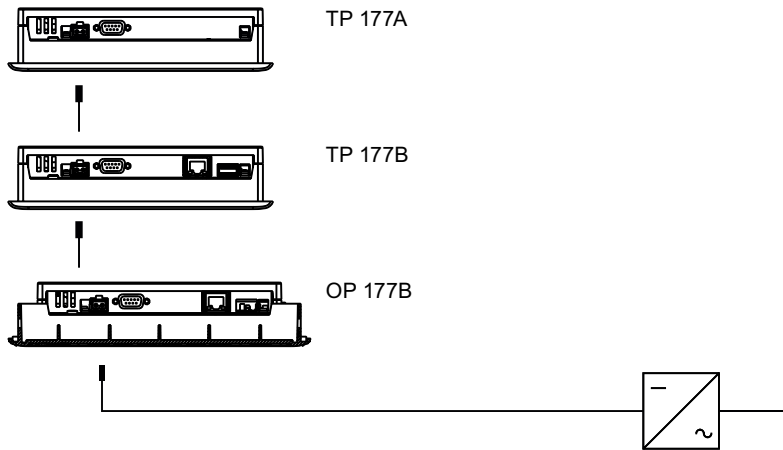


図 4-7 電源の接続

接続時の注意

電源端子ブロックはアセンブリキットに含まれており、最大断面積が 1.5 mm² の導線用に設計されています。

下記も参照

- TP 177Aのインターフェース (ページ 52)
- TP 177Bのインターフェース (ページ 53)
- OP 177Bのインターフェース (ページ 53)

端子ブロックの接続

通知
損傷 端子ブロックが接続されている場合は、ねじを締めるとき、ねじ回しによる圧力により、HMI デバイスソケットが損傷することがあります。 常に端子ブロックを取り外して配線してください。

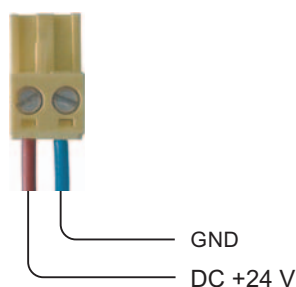


図 4-8 端子ブロックの接続

上の図のように、電源ケーブルを端子ブロックに接続します。ケーブルが逆になっていないことを確認します。HMI デバイス背面のピン配列を示すラベルを参照してください。

極性反転保護

HMI には、極性反転保護回路が搭載されています。

電源の接続

注意
電源 電源の絶縁が安全であることを確認します。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以外使用しないでください。 SELV (Safety Extra Low Voltage) および PELV (Protective Extra Low Voltage) の各標準に準拠した電源モジュール以外は使用しないでください。 HMI デバイスの誤動作を防ぐために、電源は規定範囲内でなければなりません。 等電位ボンディング 等電位ボンディングの中央接続ポイントにある GND 導体には 24V DC 電圧を接続します。これにより、HMI デバイスの GND 電源供給が確実となります。

下記も参照

TP 177A のインターフェース (ページ 52)

TP 177B のインターフェース (ページ 53)

OP 177B のインターフェース (ページ 53)

4.3.6 コントローラの接続

配線図

以下の図に、HMI デバイスとコントローラ間の接続を示します。



図 4-9 TP 177A へのコントローラの接続

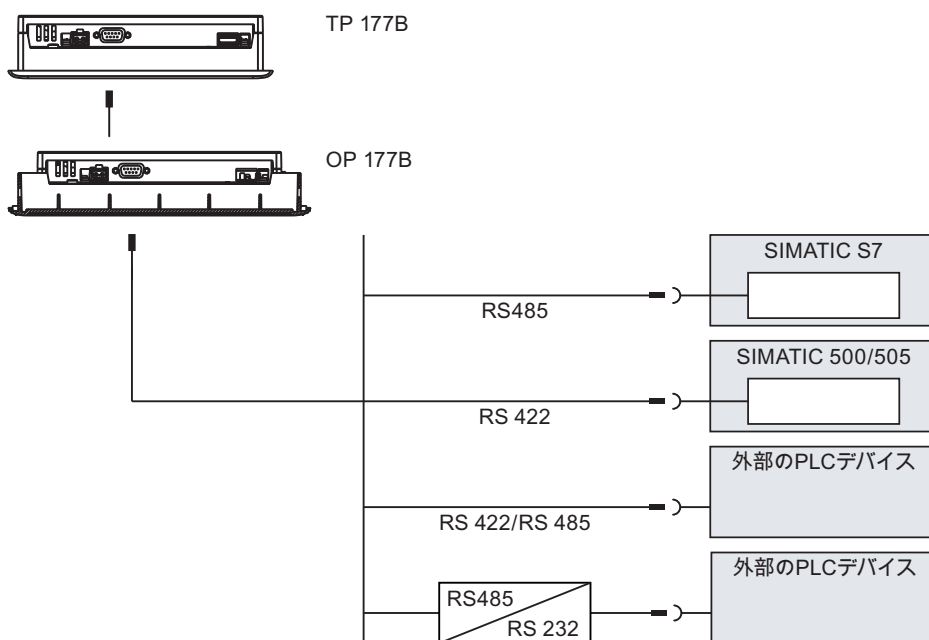


図 4-10 TP 177B または OP 177B へのコントローラの接続

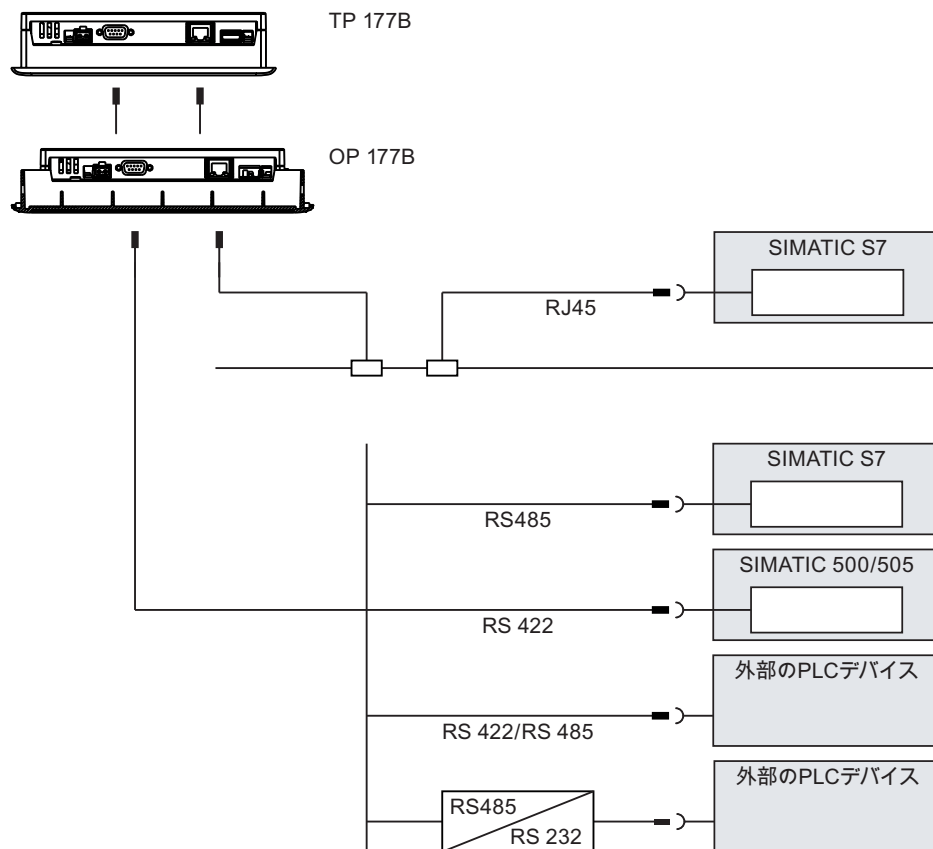


図 4-11 TP 177B PN/DP および OP 177A PN/DP へのコントローラの接続

通知

ライン

SIMATIC S7 コントローラとの接続には、認可されたケーブルを必ず使用してください。ポイントツーポイント接続を使用する場合は、Ethernet 接続のクロスケーブルを使用します。

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。

PROFINET の接続

HMI デバイスの PROFINET 接続には、以下の制限を適用します。

HMI デバイスは、パブリック Ethernet ネットワークへの切り替えまたはこれに匹敵する装置なしでは接続しないでください。

RS-485 インターフェースのコンフィグレーション

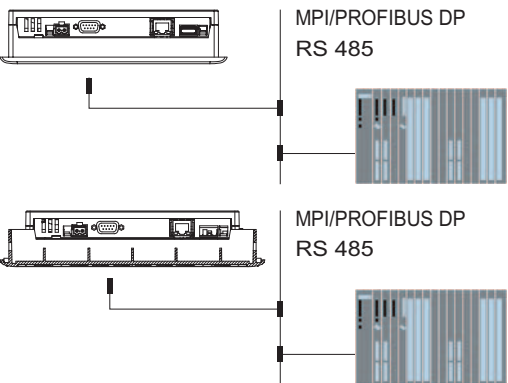
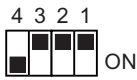

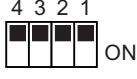
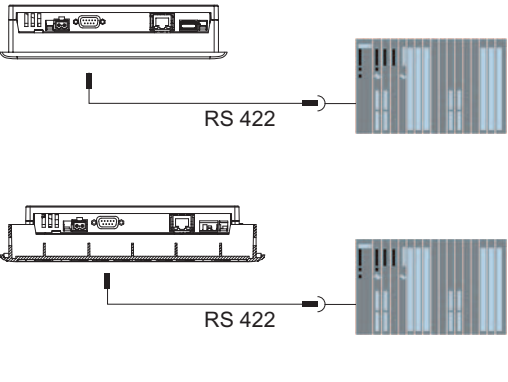


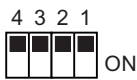
RS-485 インターフェースのコンフィグレーション用 DIP スイッチは、HMI デバイス背面にあります。

DIP スイッチは、出荷時に、SIMATIC S7 コントローラとの通信用に設定されています。

注記

HMI デバイス背面の DIP スイッチ設定図を参照してください。

次の表に、DIP 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	意味
 <p>MPI/PROFIBUS DP RS 485</p> <p>MPI/PROFIBUS DP RS 485</p>	<p>4 3 2 1</p> 	<p>ピン 9 の RTS 例:コミショニング用のプログラミング装置など</p>
	<p>4 3 2 1</p> 	<p>ピン 4 の RTS 例:コミショニング用のプログラミング装置など</p>
	<p>4 3 2 1</p> 	<p>プラグには RTS なし。コントローラと HMI デバイス間のデータ転送用。</p>
 <p>RS 422</p> <p>RS 422</p>	<p>4 3 2 1</p> 	<p>RS 422 インターフェースは有効です。</p>
<p>ボタン  ON</p>	<p>4 3 2 1</p> 	<p>出荷時の状態</p>

下記も参照

TP 177Aのインターフェース (ページ 52)

TP 177Bのインターフェース (ページ 53)

OP 177Bのインターフェース (ページ 53)

4.3.7 コンフィグレーションコンピュータの接続

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接続を記載します。

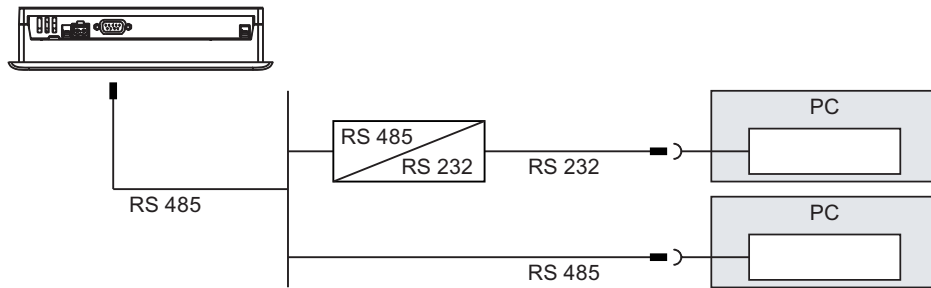


図 4-12 コンフィグレーションコンピュータの TP 177A への接続

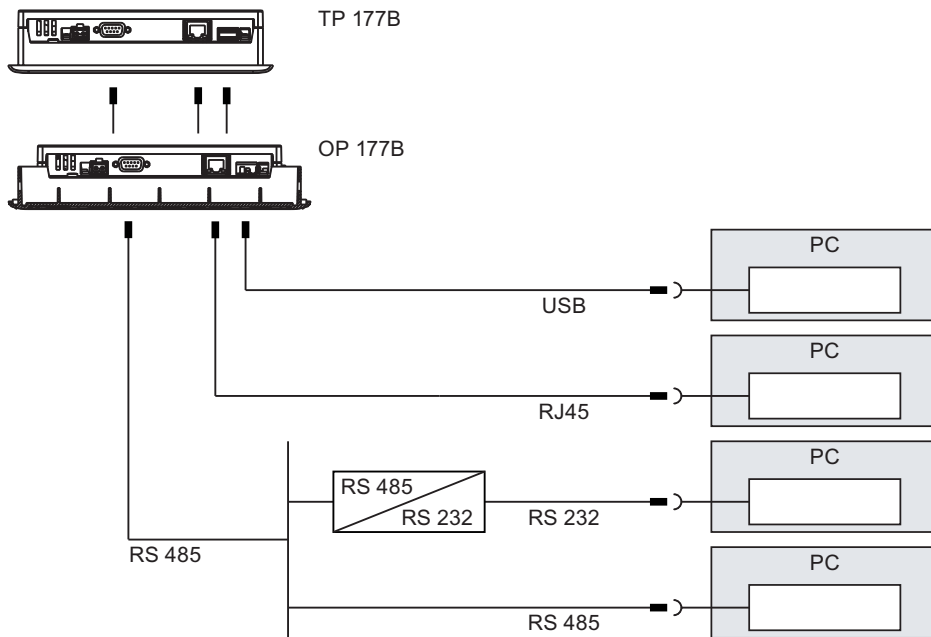


図 4-13 コンフィグレーションコンピュータへの TP 177B および OP 177B の接続

Ethernet のポイントツーポイント接続にはクロスケーブルを使用する必要があります。
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。

RS-485 から RS-232 へ変換する場合、注文番号 6ES7 901-3CB30-0XA0 の RS-485-RS-232 アダプタを Siemens AG に注文してください。

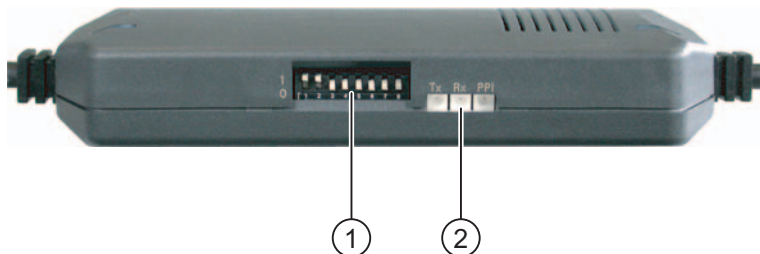


図 4-14 RS-485-RS-232 アダプタ

- ① DIP スイッチ
- ② LED

以下のように RS-485-RS-232 アダプタに DIP スイッチをセットします。



図 4-15 RS-485-RS-232 アダプタへの DIP スイッチのセット

- ① DIP スイッチ

DIP スイッチを以下のようにセットします。

- DIP スイッチ 1~3 は、WinCC flexible でコンフィグレーションしたビットレートに一致するようにセットする必要があります。
以下のビットレートをセットできます。

ビットレート(Kbps)	DIP スイッチ 1	DIP スイッチ 2	DIP スイッチ 3
115,2	1	1	0
57,6	1	1	1
38,4	0	0	0
19,2	0	0	1
9,6	0	1	0
4,8	0	1	1
2,4	1	0	0
1,2	1	0	1

1.2 Kbps は数値でセットします。

- DIP スイッチ 4~8 は"0"にセットします。

接続時の注意

通知
USB ホストツーホストケーブル WinCC flexible パッケージに含まれている USB ホストアダプタのドライバのみを使用します。アダプタキットに含まれているドライバは使用しないでください。
オペレーティングシステムの更新 HMI デバイスに HMI デバイス画像が現れない、または HMI デバイス画像が壊れている場合、HMI デバイスの RS 485 インターフェースまたは RS-422-RS-232 アダプタ経由で、オペレーティングシステムのみを更新することができます。

下記も参照

TP 177Aのインターフェース (ページ 52)

TP 177Bのインターフェース (ページ 53)

OP 177Bのインターフェース (ページ 53)

4.3.8 プリンタの接続

配線図

プリンタを周辺装置として接続することができます。

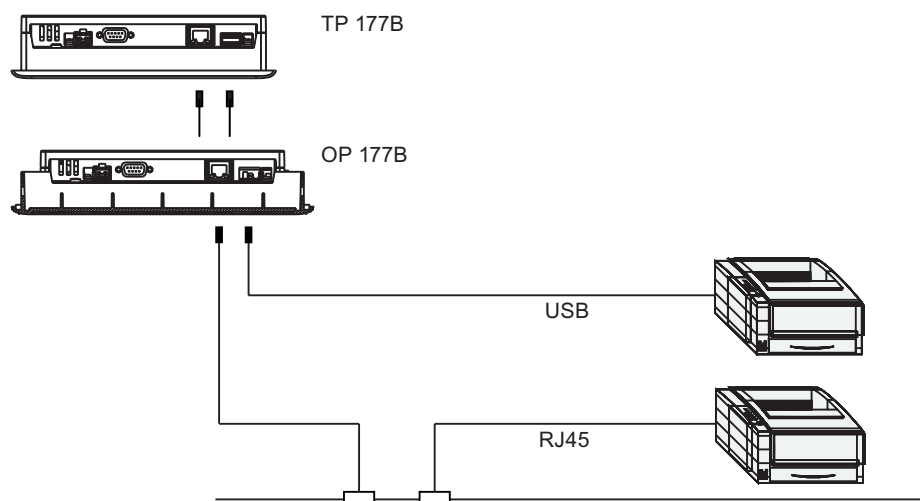


図 4-16 プリンタの TP 177B および OP 177B への接続

接続時の注意

通知
HMI デバイスとプリンタ間には、二終端接地金属編組遮蔽付きケーブルのみを使用してください。 ポイントツーポイント結合の Ethernet 接続にはクロスケーブルを使用します。 プロジェクトで使用されている ASCII 文字セットも設定する必要があるプリンタもあります。

Siemens AG によって承認されているプリンタは、SIMATIC HMI カタログ ST 80、セクション 2 に記載されています。現在承認されているプリンタの一覧は、インターネットのサービスとサポート(Service & Support)サイトに掲載されています。

通知
ポートの公称負荷 USB ポートの負荷については、仕様に定められた値に準拠してください。指定されている以上の負荷がかかると、接続されているデバイスの機能障害につながる可能性があります。

注記
周辺装置のマニュアル類
また、接続前にプリンタに同梱されているマニュアル類を参照してください。

下記も参照

- TP 177Bのインターフェース (ページ 53)
- OP 177Bのインターフェース (ページ 53)

4.4 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. HMI デバイスに端子ブロックを差し込みます。
2. 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、ローダーが開きます。

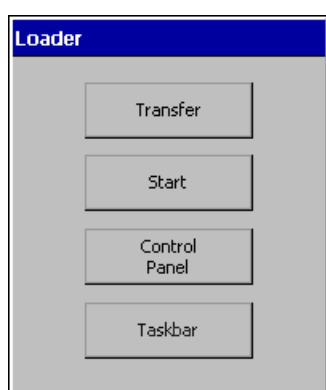


図 4-17 ローダーの表示(TP 177B の例)

データチャンネルが設定されていないため、初回スタートアップ中に HMI デバイスは自動的に"転送"モードを中止します。

デバイスにプロジェクトがまだロードされていない場合、次のスタートアップ中に HMI デバイスは自動的に"転送"モードに切り替わります。以下のダイアログが表示されます。

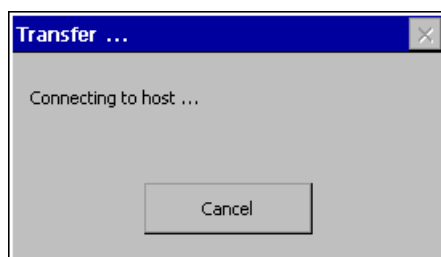


図 4-18 [転送]ダイアログ

3. [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。

注記

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。
- ローダーが開きます。
- 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 デバイスのスイッチオフには以下のオプションがあります。

- 電源をオフにする。
- HMI デバイスから端子ブロックを切断する。

オペレータコントロールと表示

5.1 正面のオペレータコントロール

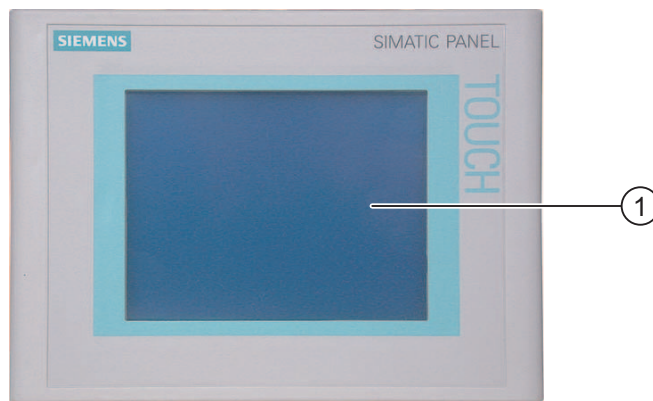


図 5-1 TP 177A および TP 177B 上のオペレータコントロール

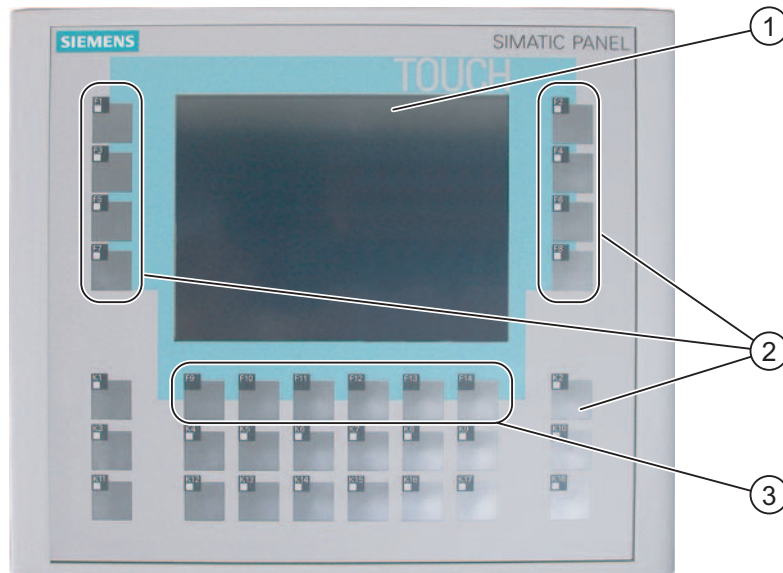


図 5-2 OP 177B 上のオペレータコントロール

- ① タッチ画面で表示
- ② LED 付きのソフトキー
- ③ LED なしのソフトキー

HMI デバイスの標準入力装置はタッチ画面です。オペレータ入力が必要となるすべてのオペレータ制御オブジェクトは、HMI が起動すると、タッチ画面に表示されます。

通知

意図しないアクション

必ずディスプレイ上の 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。2 つ以上タッチしてしまうと、意図しないアクションを引き起こすことがあります。

タッチ画面への損傷

タッチ画面を押す時に、鋭利なものや先の尖ったものを使用したり、過剰な圧力をかけたりすると、寿命が大幅に短縮されたり、完全に故障したりすることがあります。

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。

ソフトキー F1~F14 および K1~K18 を使用して、OP 177B に情報を入力することもできます。

ソフトキーに割り付けられた機能は、コンフィグレーション時に定義されます。ソフトキーは、プロジェクトを開くまでは何の機能もありません。

通知

キーボードへの損傷

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。

下記も参照

TP 177A HMI デバイスの設計 (ページ 16)

TP 177B HMI デバイスの設計 (ページ 18)

OP 177B HMI デバイスの設計 (ページ 20)

5.2 TP 177B および OP 177B へのメモ리카ードの接続

手順 - メモ리카ードの挿入

以下のように実行します。

1. カードリーダーズロットにメモ리카ードを挿入します。



図 5-3 メモ리카ードの挿入(TP 177B の例)

- 1 メモ리카ードインターロック
- 2 マルチメディアカード
- 3 メモ리카ードスロット

メモ리카ードは図に示す方法でなければ挿入できません。メモ리카ードを挿入する際は注意すること。カードインターロックが掛かっているときに、メモ리카ードをメモ리카ードスロットに正しく挿入します。

通知

データの消失

初回使用でメモ리카ードをフォーマットするように HMI デバイスから要求された場合、メモ리카ードデータのバックアップコピーを PC に保存する必要があります。

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。

データの消失防止のために、次の手順を実行してください。

1. <ESC>を押して、フォーマットをキャンセルします。
2. 重要なデータのバックアップコピーを PC に保存します。
3. HMI デバイスでメモ리카ードのフォーマットを行います。
4. PC からメモ리카ードにバックアップデータを復元します。

これにより、メモ리카ードから HMI デバイスにバックアップデータを転送できます。

どのような状況でも、ランタイム中は、メモ리카ードを挿入および取り外すことができます。たとえばアクティブバックアップファンクションまたはレシピ転送などで、アプリケーションがメモ리카ードのデータにアクセスしている間は、メモ리카ードを挿入したり取り外したりしないでください。

手順 - メモ리카ードの取り出し

通知
データの消失 HMI デバイスがメモ리카ードのデータにアクセスしている間にメモ리카ードの取り外しを試みると、メモ리카ードのすべてのデータは失われます。 データにアクセスしている間は、メモ리카ードを取り外さないようにします。画面上の対応するアラームに注意してください。

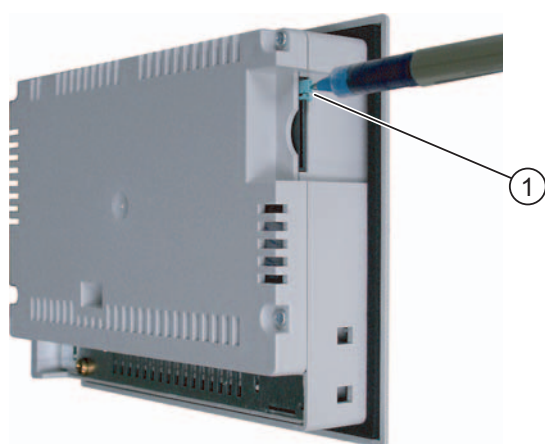


図 5-4 メモ리카ードの取り出し(TP 177B の例)

- ① 取り出しボタン

以下のように実行します。

1. 取り出しメカニズムを押します。
これでメモ리카ードをスロットから取り出します。

通知
無理に取り出さないでください。取り出し装置を損傷することがあります。

2. 保護ケース内にメモ리카ードを保管します。

5.3 OP 177B ソフトキーのラベリング

ソフトキーのラベリング

使用するプロジェクトの必要に応じてソフトキーをラベリングします。ラベルを使用して行います。

ラベルの印刷

[Documents]<Language>|Slides|Labering strips_OP 177B.doc]にあるインストール CD 2"WinCC flexible"にラベルのテンプレートがあります。このテンプレートはさまざまな言語にフォーマットされています。<Language>とは、使用するそれぞれの言語を意味しています。

このファイルにある情報を順守してください。

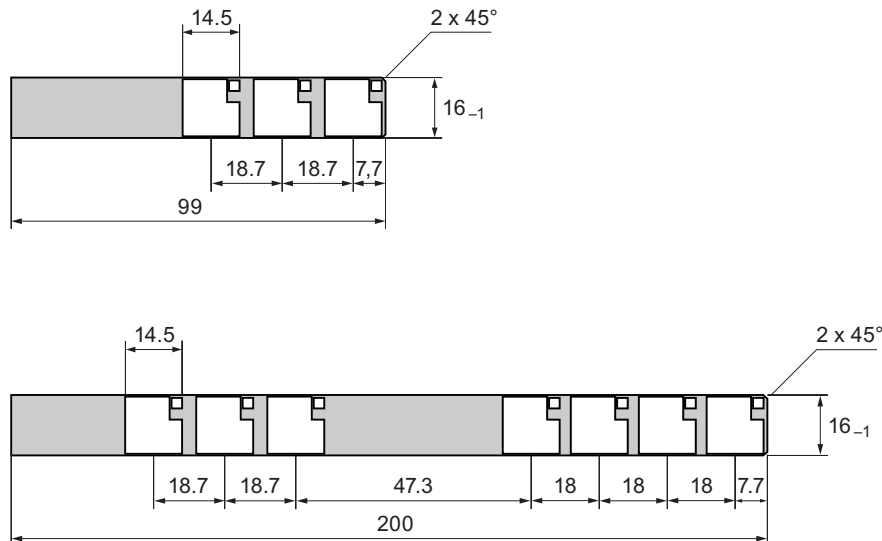


図 5-5 ラベルの寸法

印刷可能で書き込み可能なファイルであればラベルとして使用できます。ソフトキーの LED が見えるように透明なファイルを使用します。ラベルの厚みは 0.15mm 以下とします。紙をラベルとして使用してはいけません。

手順

以下のように実行します。

1. テンプレートを編集して印刷します。

空白のテンプレートを印刷して、これらに手でラベリングすることもできます。

通知

ソフトキーにラベルを付ける場合には、キーボードに書き込まないでください。

2. 取り付けスプレーを使用してラベルにスプレーします。

取り付けスプレーを吹き付けることにより、文字に耐水性を持たせて汚れないようにして、プリンタインクがキーボードシートに流れないようにします。

3. ラベルの裁断

必ず、上に示した図に従ってコーナーを切断します。こうすれば、ガイド内に容易に滑り込ませることができます。

4. 古いラベルは必ず取り外します。

5. ガイド内にラベルを滑り込ませます。

注記

印刷したラベルが乾くまで挿入するのを待ってください。

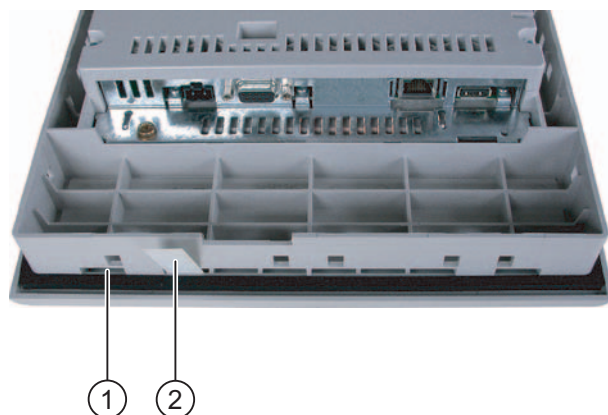


図 5-6 ラベルの挿入

- ① ガイド
- ② ラベル

6. ラベルの端が止まるまでラベルをガイド内に滑り込ませます。

ラベルは、ガイドからおよそ 3 cm 突き出ます。テンプレートの寸法を選択して、ラベリングをソフトキーフィールドの後ろに正しく配置します。インターロックはラベルに必要ありません。

HMI デバイスの取り付け時には、取り付けカットアウトと HMI デバイス間でラベルがつかれていないことを確かめます。

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 TP 177A のオペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.1.1 概要

ローダー

次の図はローダーです。HMI デバイスが起動すると、直ちに表示されます。

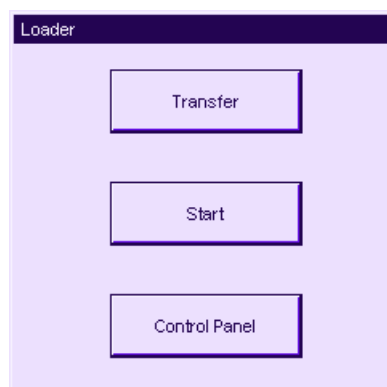


図 6-1 HMI デバイスローダー

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。
- [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設定するために使用します。
プロジェクトを閉じたときにも、ローダーは表示されます。

コントロールパネルのパスワード保護

コントロールパネルを未許可アクセスから保護できます。パスワードを入力しない場合、[コントロールパネル]の設定を表示することはできますが、設定の編集は一切できません。

設定へのアクセスが拒否されるため、不慮の誤動作を防止し、プラントやマシンのセキュリティが上がります。

通知

コントロールパネルの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。

下記も参照

HMIデバイスの電源投入とテスト (ページ 65)

パスワード設定の変更 (ページ 82)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

6.1.2 コントロールパネル

6.1.2.1 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]を使用して、次の HMI デバイスの設定を変更できます。

- 画面設定
- 転送設定

コントロールパネルを開く

HMI デバイスの[ローダー]で[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。
- ランタイム中:

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。

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。



図 6-2 HMI デバイスのコントロールパネル

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
MPI/DP の設定	MPI/DP の設定変更
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
転送	転送設定の変更、データチャンネルのコンフィグレーション


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。プロジェクトで提供される関連オペレータ制御オブジェクトを使用します。
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。
4. 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。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。ダイアログで HMI デバイスの設定を変更します。
5. または を押して、ダイアログを閉じます。
6. または を押して、ダイアログを閉じます。
7. ローダーを使用してプロジェクトを起動します。

6.1.2.2 画面設定の変更

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。

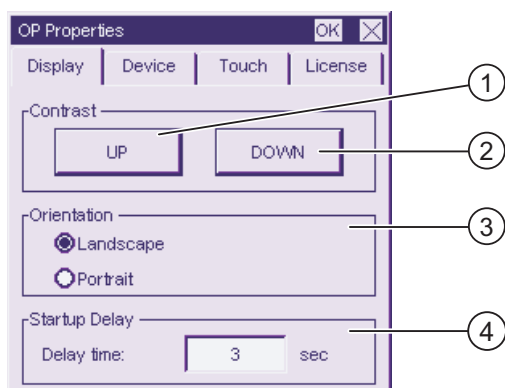


図 6-3 [OP プロパティ]ダイアログ、[表示]タブ

- 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
 - ③ 画面方向の設定
 - ④ HMI デバイス起動時の遅延時間の入力フィールド
2. [コントラスト]グループには、[上へ]ボタンと[下へ]ボタンがあります。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. [方向]グループには、[横方向]ボタンと[縦方向]ボタンがあります。画面の方向を調整するには、次のように操作します。
 - HMI デバイス画面を横方向に設定するには、[横方向]チェックボックスを設定する。
 - HMI デバイス画面を縦方向に設定するには、[縦方向]チェックボックスを設定する。

4. [起動遅延]グループには[遅延時間]入力フィールドが含まれています。これを使用すると、HMI デバイス起動時の遅延を調整できます。遅延は、ローダーの表示からプロジェクトの起動までに経過する、秒単位の間隔です。

値"0"に設定すると、プロジェクトは直ちに起動します。この場合は、HMI デバイスをオンに切り替えた後でローダーを呼び出すことができなくなります。この状況に対処するには、Close project ファンクション付きでオペレータ制御オブジェクトを設定する必要があります。

有効値範囲は 0 ~ 60 秒です。

5. を使用し、ダイアログを閉じてエントリを保存します。エントリを破棄するには、を押します。

結果

これで HMI デバイスの画面設定が変更されました。

画面方向の設定


コンフィグレーションエンジニアは、プロジェクトを作成するときに画面方向を決めます。HMI デバイスにプロジェクトを転送するときには、画面が自動的に適切な方向に設定されます。

通知
HMI デバイス上にプロジェクトがある場合は、画面の方向を変更しないでください。

例えば縦方向に設置された HMI デバイスでプロジェクトなしでローダーを操作する必要がある場合、[コントロールパネル]の画面の方向を変更できます。

6.1.2.3 HMIデバイスに関する情報の表示

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[デバイス]タブを選択します。

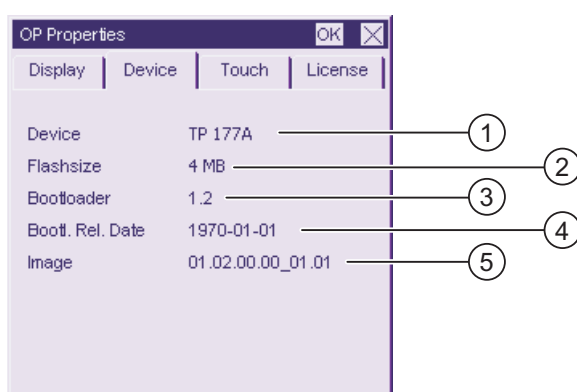


図 6-4 [OP プロパティ]ダイアログ、[デバイス]タブ(例)

- 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
 - 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 デバイスイメージのバージョン
2. [デバイス]タブを使用して、特定の HMI デバイスの情報を表示します。入力オプションはありません。
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. 情報が必要なくなったら、**X**か**OK**を使用してダイアログを閉じます。

注記


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プログラムメモリに対応しているわけではありません。

6.1.2.4 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。

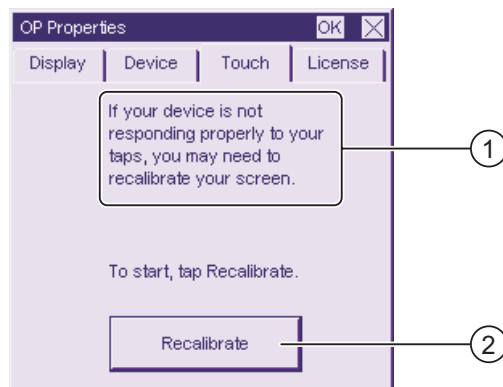
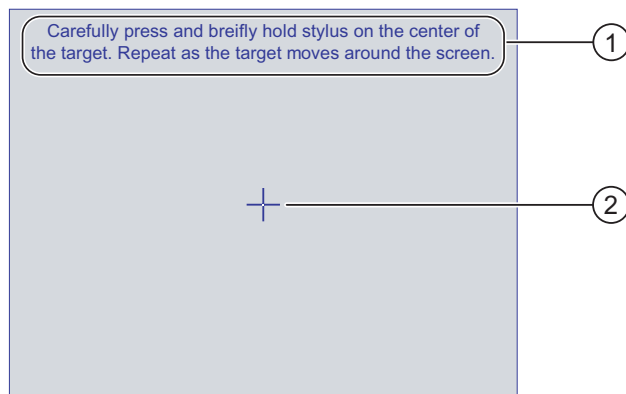


図 6-5 [OP プロパティ]ダイアログ、[タッチ]タブ

- 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。

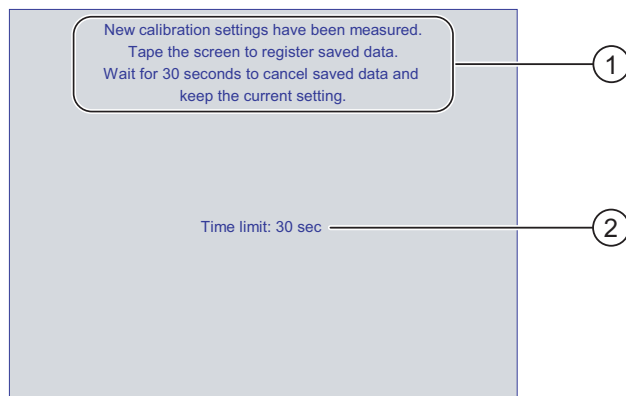


- ① キャリブレーション十字線の中心を注意して押します。タッチ画面上をキャリブレーション十字線が移動する限り、このプロセスを繰り返します。
- ② キャリブレーション十字線

3. キャリブレーション十字線を少しの間押します。

十字線はさらに 4 つの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、この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。

6.1.2.5 ライセンス情報の表示

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[ライセンス]タブを選択します。

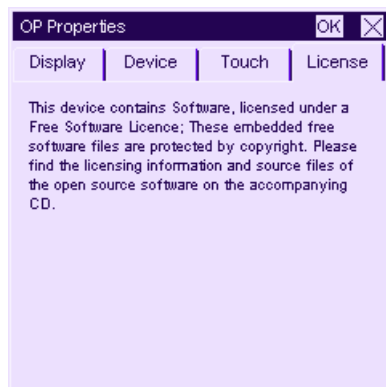


図 6-6 [OP プロパティ]ダイアログ、[ライセンス]タブ

[ライセンス]タブには、HMI デバイスソフトウェアのライセンス情報が表示されます。

2. 情報が必要なくなったら、**×**か**OK**を使用してダイアログを閉じます。

6.1.2.6 パスワード設定の変更

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。

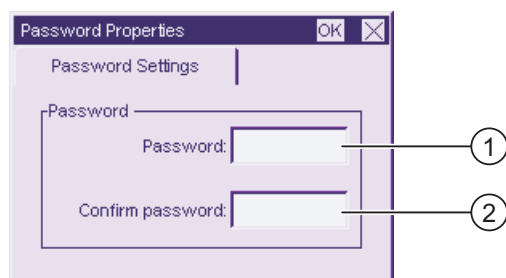


図 6-7 [パスワードプロパティ]ダイアログ

- 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

[コントロールパネル]はアクセス権で保護されています。パスワードを入力しない場合、設定の一部を表示することはできますが、設定の変更は一切できません。

通知

コントロールパネルの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。

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]メニューのパスワード保護が無効になります。

6.1.2.7 MPI/DPの設定変更

必要条件

[MPI/DP 設定]  アイコンを使用して[MPI/DP - 転送設定]ダイアログを開いていること。

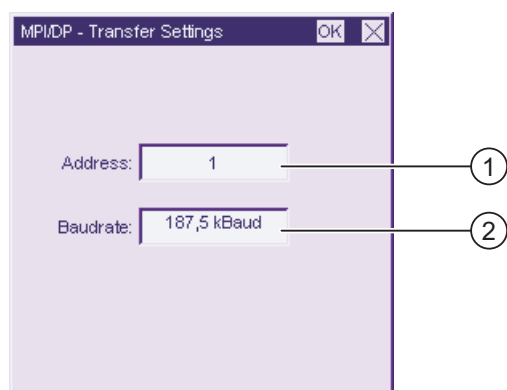


図 6-8 [MPI/DP - 転送設定]ダイアログ

- ① HMI デバイスのバスアドレス
- ② データ転送速度

手順

以下のように実行します。

1. [アドレス]入カフィールドに HMI デバイスのバスアドレスを入力します。
入カ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. 通信のデータ転送速度を[ボーレート]入カフィールドで選択します。
入カ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。
3. **OK**でダイアログを閉じます。

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]入カ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。
注記 HMI デバイスのプロジェクトの転送中、MPI/DP の設定は転送されたプロジェクトの値で上書されます。

結果

HMI デバイスの MPI/DP 設定が変更されました。

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、別のプロジェクトを転送するまで新規 MPI/PROFIBUS DP 設定を使用します。HMI デバイスのプロジェクトの転送中、MPI/PROFIBUS DP の設定は転送されたプロジェクトの値で上書されます。 このように、プロジェクト設定に関係なく TP 177A の MPI/DP 設定を編集できます。
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。

6.1.2.8 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、以下の場合にオフになります。

- ユーザーがタッチ画面にタッチしたとき。
- メッセージが表示されるとき。

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設定]ダイアログが開いていること。

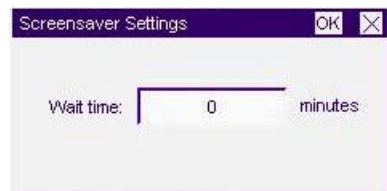


図 6-9 [スクリーンセーバー設定]ダイアログ

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。5~360分の範囲の値を入力できます。"0"を入力すると、スクリーンセーバーは無効になります。
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。 **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ることがあります。

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。

6.1.2.9 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。

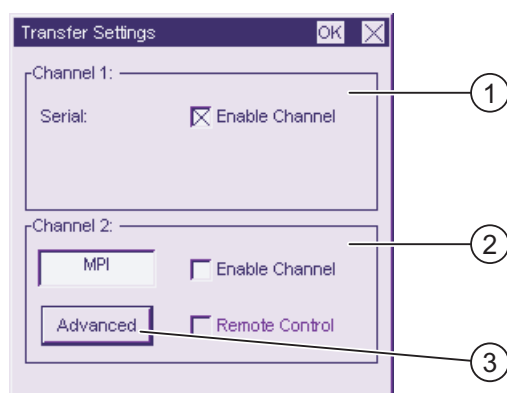


図 6-10 [転送設定]ダイアログ

- 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チェックすると、データチャンネルが解放されます。
- [チャンネルの有効化]チェックボックスのチェックを外すと、データチャンネルがブロックされます。

2. データチャンネル 2 の自動転送を設定します。
 - [リモートコントロール]チェックボックスのチェックを外すと、自動転送がオフになります。
 - [リモートコントロール]チェックボックスをチェックすると、自動転送がオンになります。

 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. [詳細]ボタンを使用して[MPI/DP - 転送設定]ダイアログに移動し、MPI/DP 設定を変更することができます。

OKで MPI/DP 設定を変更したら、[MPI/DP - 転送設定]ダイアログを閉じます。

4. **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。

エントリを破棄するには、**X**を押します。

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**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 デバイスの次のプロジェクトの転送中、MPI/DP の設定は転送されたプロジェクト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。

下記も参照

MPI/DP の設定変更 (ページ 83)

6.2 TP 177B および OP 177B のオペレーティングシステムのコンフィグレーション

6.2.1 概要

ローダー

次の図はローダーです。

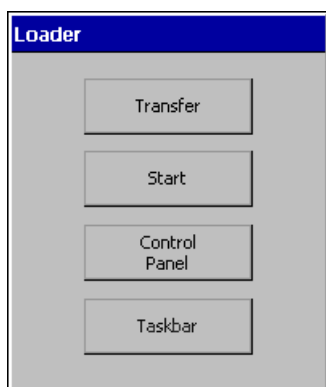


図 6-11 HMI デバイスローダー

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。

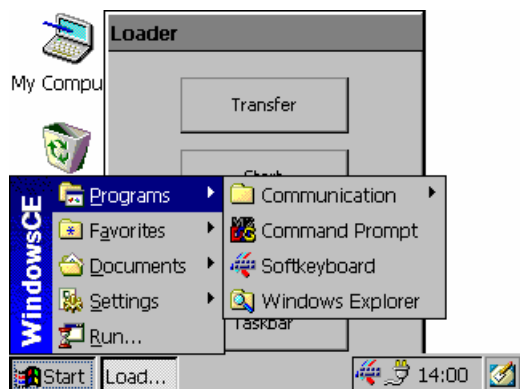


図 6-12 Windows CE スタートメニュー

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"password protect"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！

下記も参照

パスワード設定の変更 (ページ 107)

HMI デバイスの電源投入とテスト (ページ 65)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

6.2.2 コントロールパネル

6.2.2.1 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 6-13 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リカ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
[入力パネル]	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。

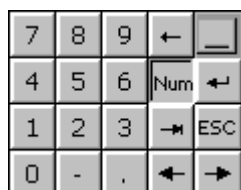
6.2.2.2 画面キーボードを使用した入力

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、**ESC**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 6-14 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。

6.2.2.3 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

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

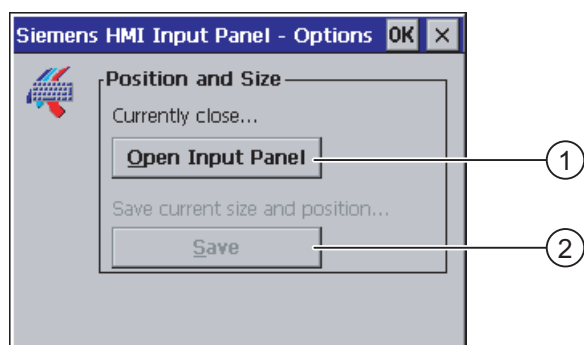


図 6-15 [Siemens HMI 入カパネル - オプション]ダイアログ

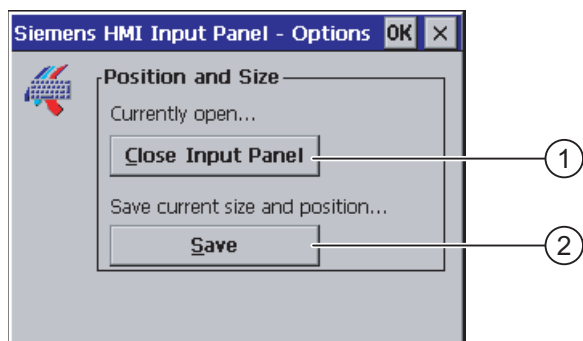
- ① 画面キーボードを表示するボタン
- ② 画面キーボードを保存するボタン

手順

1. [入カパネルを開く]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 入カパネル - 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。

下記も参照


画面キーボードを使用した入力 (ページ 91)

6.2.2.4 画面キーボードの文字の繰り返しの設定

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。

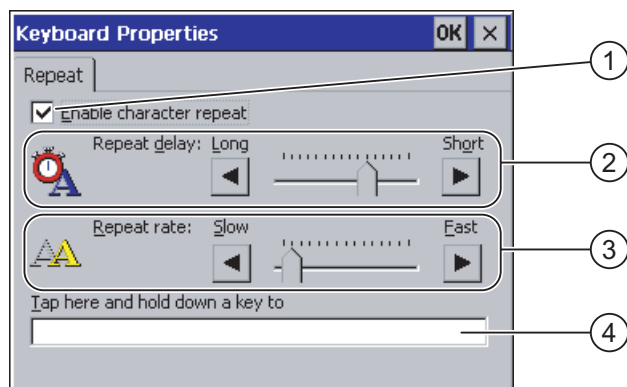


図 6-16 [キーボードプロパティ]ダイアログ

- 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ドバーとボタン
- ③ 文字の繰り返しの割合用のスライドバーとボタン
- ④ テキストフィールド

ボタンとスライドバーを使用して、[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. 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

これでキーボードの文字の繰り返しが設定されました。

6.2.2.5 タッチ画面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。

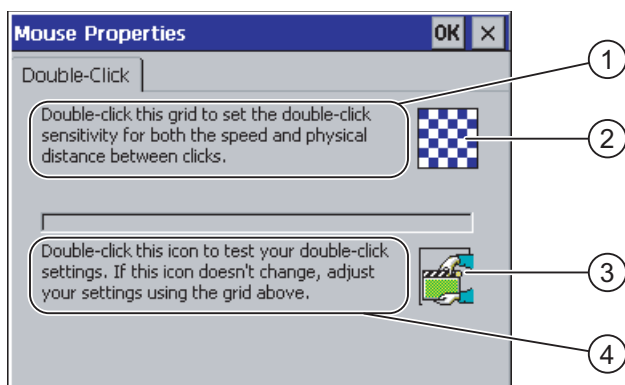


図 6-17 [マウスプロパティ]ダイアログ

- 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。

6.2.2.6 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。

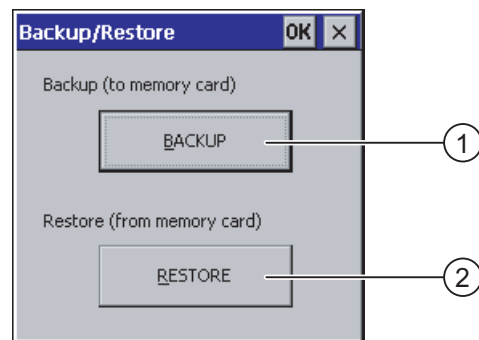


図 6-18 [バックアップ/復元]ダイアログ

- 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

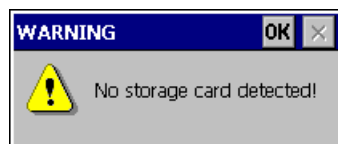
手順 - バックアップ

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、またはメモリー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**を押します。

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。"バックアップが正常に終了しました。[OK]を押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に保存されました。

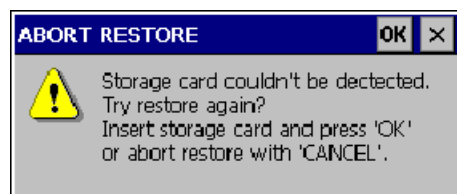
手順 - 復元

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リカードが挿入されていない、またはメモリー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。



つぎにステップ 2 とステップ 4 を実行します。

2. **OK**をタッチします。

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

3. メモリカ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. [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。メモリカ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。メモリカ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]を押してメモリカ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再度表示されます。

6. 必要に応じて、メモリカードを取り出します。

安全な場所にメモリカードを保管します。

結果

これでメモリカードのデータは、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。

6.2.2.7 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
ること。

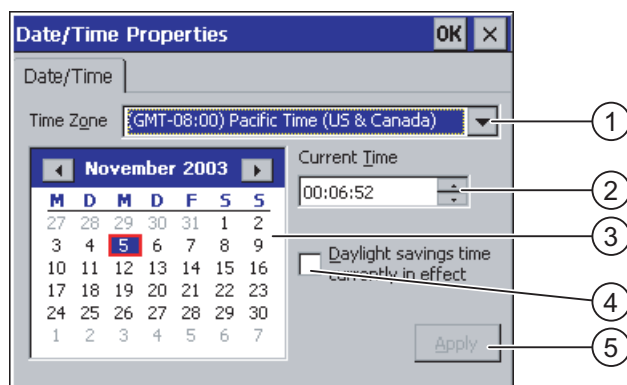


図 6-19 [日付/時刻プロパティ]ダイアログ

- 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 **X** 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。
--

6.2.2.8 レジストリ情報の保存

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。

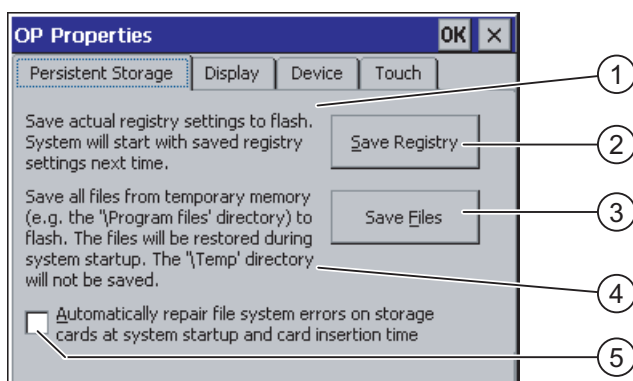


図 6-20 [OP プロパティ]ダイアログ、[固定記憶装置]タブ

- 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。

6.2.2.9 画面コントラストの変更

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。

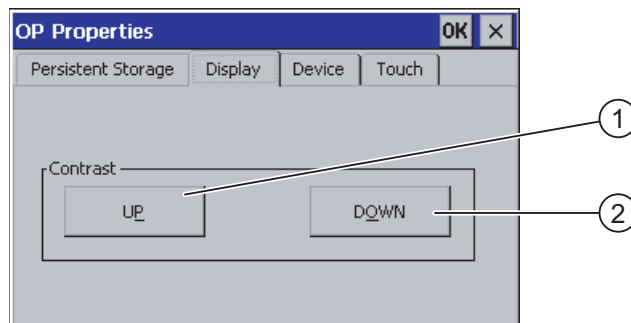


図 6-21 [OP プロパティ]ダイアログ、[表示]タブ

- 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。

注記

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。

6.2.2.10 HMIデバイスに関する情報の表示

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[デバイス]タブを選択します。

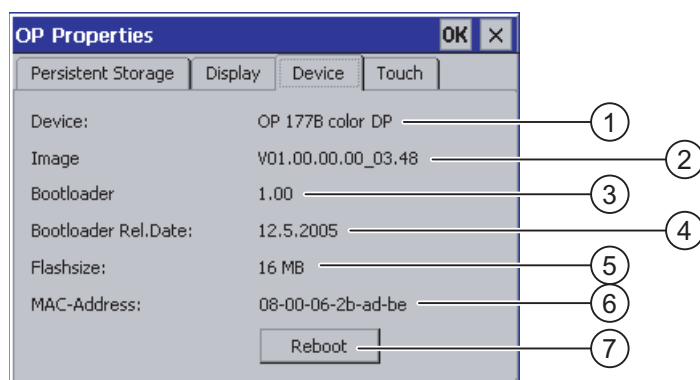


図 6-22 [OP プロパティ]ダイアログ、[デバイス]タブ(例)

- 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 デバイスの再起動ボタン


2. [デバイス]タブに HMI に関する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. [Reboot]ボタンにタッチして HMI デバイスをリスタートさせます。

[Reboot]ボタンを押した後に警告が表示されます。この警告に[OK]で答えると、直ちに HMI デバイスが再起動します。

4. 情報が必要なくなったら、かを使用してダイアログを閉じます。

 **注意**

HMI デバイスの再起動時のデータ損失

HMI デバイスを再起動するとすべての揮発性データは失われます。通信が有効であるか、またはデータがフラッシュメモリに書き込まれる場合は、HMI デバイス上でプロジェクトを開くかどうかを確定するためのチェックはありません。

注記


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プログラムメモリに対応しているわけではありません。

6.2.2.11 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。

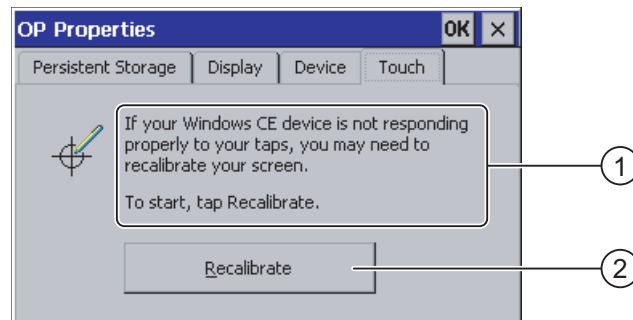
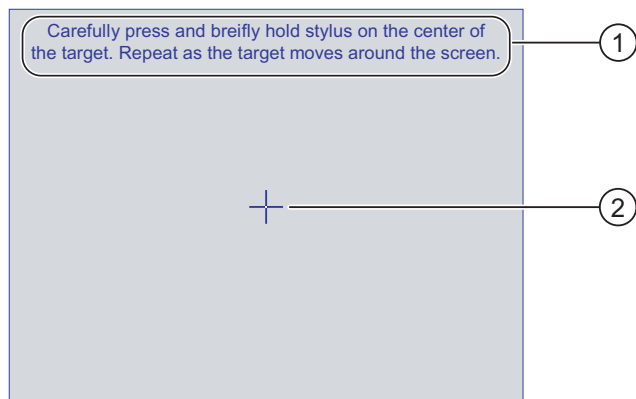


図 6-23 [OP プロパティ]ダイアログ、[タッチ]タブ

- 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。

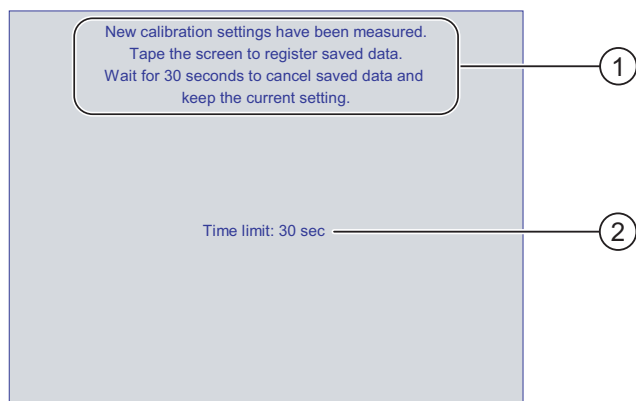


- ① キャリブレーション十字線の中心を注意深く押します。タッチ画面上をキャリブレーション十字線が移動する限り、このプロセスを繰り返します。
- ② キャリブレーション十字線

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。

6.2.2.12 パスワード設定の変更

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。

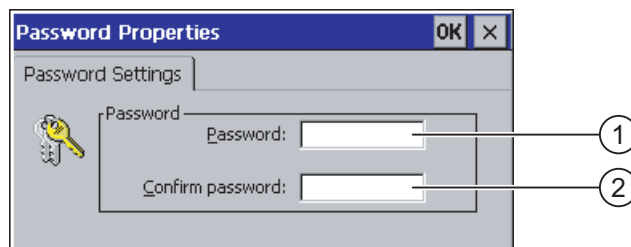


図 6-24 [パスワードプロパティ] ダイアログ

- 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。


6.2.2.13 プリンタ設定の変更

ネットワークプリンタへの印刷

PROFINET インターフェイス付きの HMI デバイスはネットワークプリンタにも印刷できます。

ハードコピーおよびログをネットワークプリンタに印刷できます。個々の新規の受信アラームまたは送信アラームは印刷できません。

必要条件

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

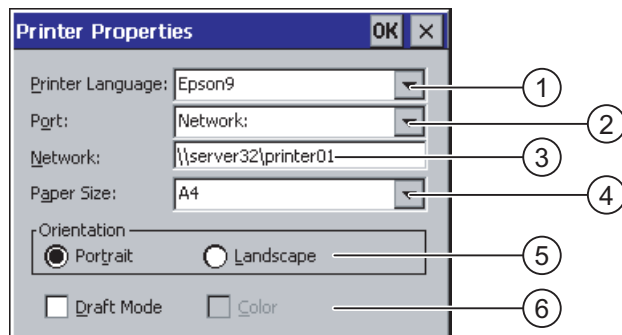


図 6-25 [プリンタプロパティ]ダイアログの例

- ① プリンタ選択フィールド
- ② インターフェイス
- ③ プリンタのネットワークアドレス(TP 177B PN/DP および OP 177B PN/DP に適用)
- ④ 用紙サイズ選択フィールド
- ⑤ 用紙方向の設定
- ⑥ 印刷の品質の設定

手順

以下のように実行します。

1. [プリンタ言語]選択フィールドにタッチして、プリンタを選択します。
2. [ポート]フィールドにタッチして、プリンタのポートを設定します。
3. [ネットワーク]インターフェイスのある TP 177B PN/DP および OP 177B PN/DP に適用します。
[ネットワーク]選択フィールドにタッチして、プリンタのネットワークアドレスを入力します。英数字画面キーボードが表示されます。
4. [用紙サイズ]選択フィールドにタッチして、用紙のフォーマットを選択します。
5. [用紙方向]フィールドで必要なチェックボックスにタッチします。
 - [縦方向]
 - [横方向]
6. 印刷の品質を選択します。
 - ドラフトで印刷する場合、[ドラフトモード]チェックボックスを有効にします。
 - 高品質で印刷する場合、[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、[カラー]チェックボックスを有効にします。モノクロで印刷する場合は無効にします。
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。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これでプリンタの設定が変更されました。

注記


HMIデバイスで必要なプリンタおよび設定の最新リストは、次のインターネット上にあります。"<http://www4.ad.siemens.de/view/cs/de/11376409>"

6.2.2.14 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。

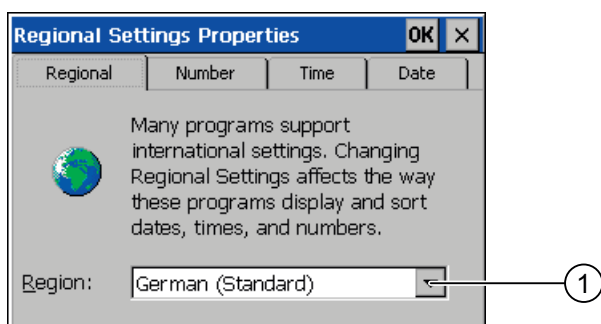


図 6-26 [地域の設定]ダイアログ、[地域]タブ

- ① 地域選択ボックス

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。

6.2.2.15 MPI/PROFIBUS DP設定の変更

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。

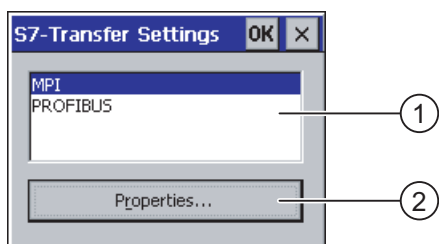


図 6-27 [S7-転送設定]ダイアログ

- 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。

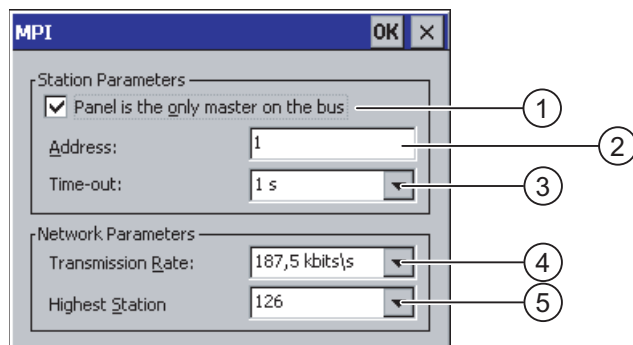


図 6-28 [MPI]ダイアログ

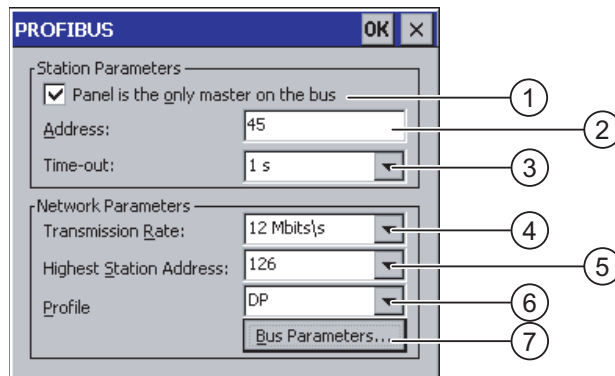


図 6-29 [PROFIBUS]ダイアログ

- 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。

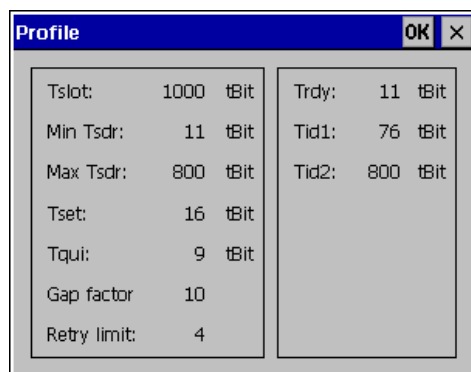


図 6-30 プロファイルパラメータ

OK または **X** 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。 **X** にタッチしてエントリを破棄します。

通知
<p>MPI/PROFIBUS DP ネットワーク内のアドレス</p> <p>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。</p> <p>MPI/PROFIBUS DP ネットワーク内のバスパラメータ</p> <p>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。</p>

注記

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
<p>MPI/PROFIBUS DP を使用した転送モード</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>転送設定</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

結果

HMI デバイスの MPI/DP 設定が変更されました。

6.2.2.16 遅延時間の設定

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。

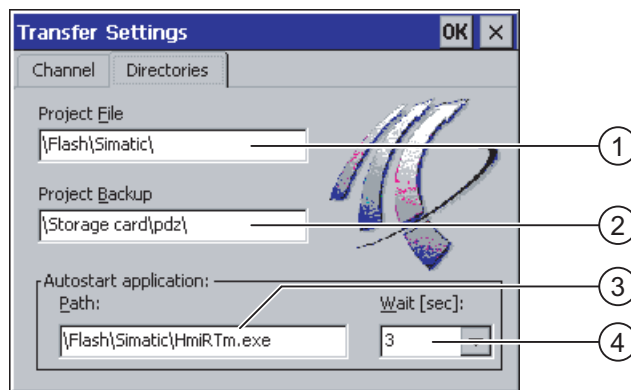


図 6-31 [転送設定]ダイアログ、[ディレクトリ]タブ

- 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、外部メモリカ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。 **X**にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これで HMI デバイスの遅延時間が設定されます。


6.2.2.17 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。

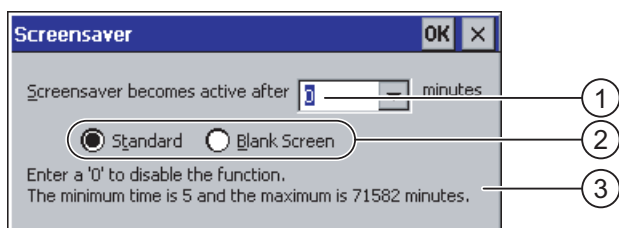


図 6-32 [スクリーンセーバー]ダイアログ

- 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。

6.2.2.18 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。

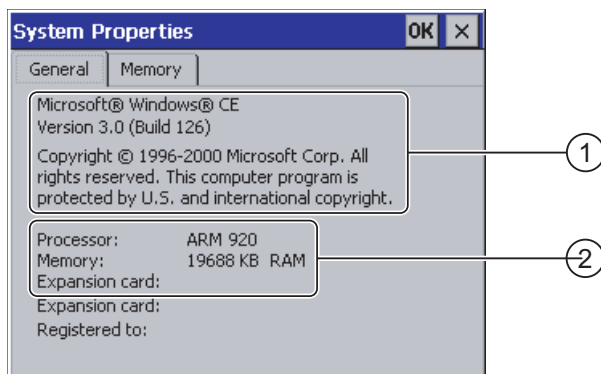


図 6-33 [システムプロパティ]ダイアログ、[全般]タブ

- 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。

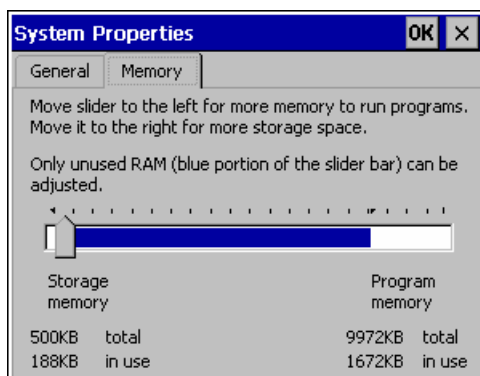


図 6-34 [システムプロパティ]ダイアログ、[メモリ]タブ

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。

6.2.2.19 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。

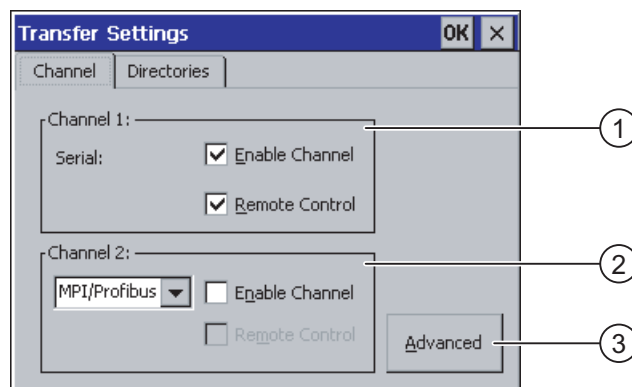


図 6-35 [転送設定]ダイアログ、[チャンネル]タブ

- 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**注記****"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ン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。

<p>通知</p> <p>チャンネル 2 経由の転送モード</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>転送設定</p> <p>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。</p>
--

下記も参照

ネットワーク設定の変更 (ページ 125)

MPI/PROFIBUS DP 設定の変更 (ページ 112)

6.2.2.20 ネットワーク操作の概要

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。

<p>通知</p> <p>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。</p> <p>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ライ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。</p>
--

注記

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 デバイスに一意の 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

6.2.2.21 HMIデバイスのデバイス名の設定

必要条件

[通信]アイコンを使用して[通信プロパティ]ダイアログが開いていること。

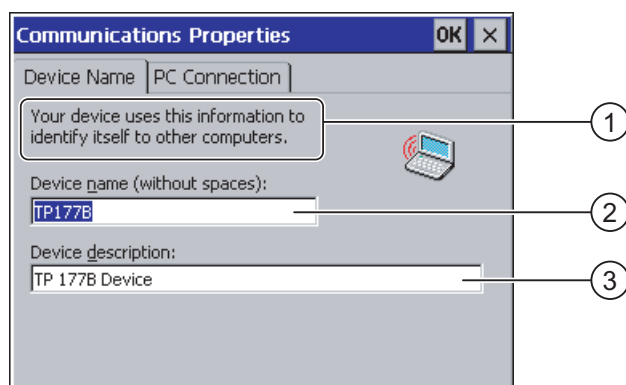


図 6-36 [通信プロパティ]ダイアログ、[デバイス名]タブレジスタ

- ① HMI デバイスでこの情報を使用すれば、他の PC から HMI デバイス自体を識別できます。
- ② HMI デバイスのデバイス名
- 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]入力フィールドに HMI デバイスのデバイス名を入力します。
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. [デバイス詳細]入力フィールドに HMI デバイスの詳細を入力します。
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。 **X** にタッチしてエントリを破棄します。

結果

これで HMI デバイスのデバイス名が設定されます。

注記

[デバイス名]入力フィールドに HMI デバイスのデバイス名を入力し、ネットワーク機能を起動させます。

下記も参照

ネットワーク操作の概要 (ページ 121)

6.2.2.22 直接接続の起動

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。

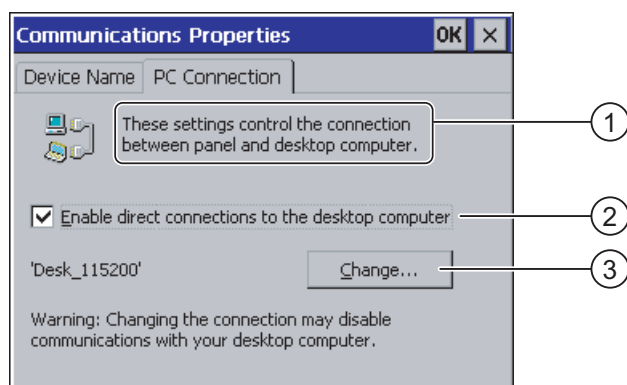


図 6-37 [通信プロパティ]ダイアログ、[PC 接続]タブレジスタ

- 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
<p>[PC 接続]タブ</p> <p>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。</p>

6.2.2.23 ネットワーク設定の変更

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。

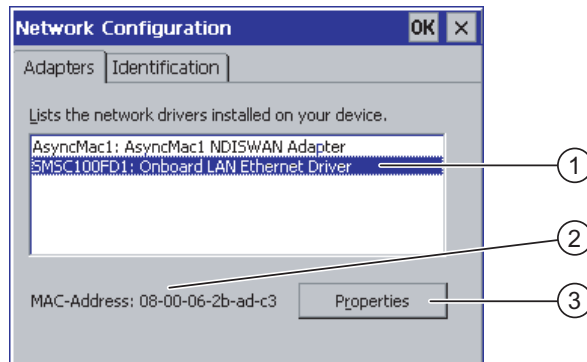


図 6-38 [ネットワークコンフィグレーション]ダイアログ、[アダプタ]タブ(例)

- 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。

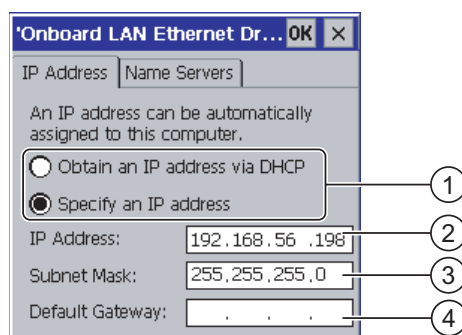


図 6-39 [オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログ、[IP アドレス]タブ

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

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]の入力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。

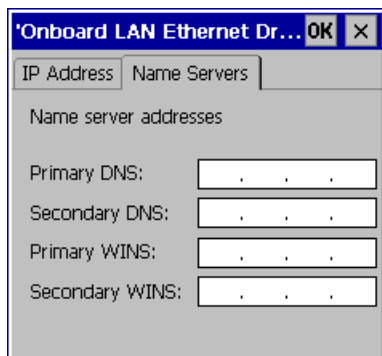


図 6-40 [オンボード LAN Ethernet ドライバ]ダイアログ、[ネームサーバー]タブ

6. 画面キーボードを使用して、入力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。

下記も参照

HMIデバイスに関する情報の表示 (ページ 104)

ネットワーク操作の概要 (ページ 121)

6.2.2.24 ログオン情報の変更

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。

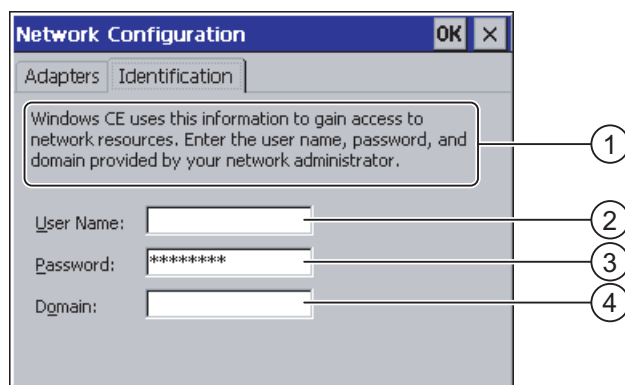


図 6-41 [ネットワークコンフィグレーション]ダイアログ、[識別]タブ(例)

- 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。

下記も参照

ネットワーク操作の概要 (ページ 121)

6.2.2.25 インターネット設定の変更

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。

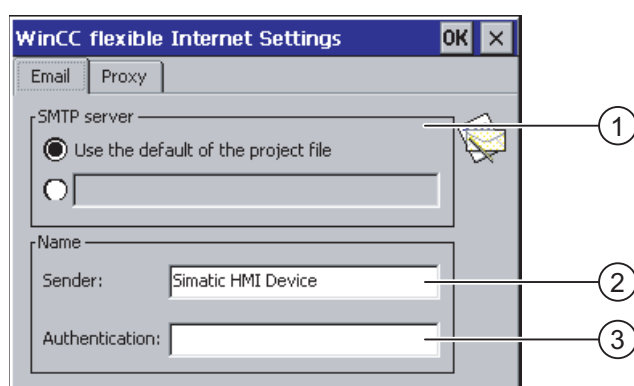


図 6-42 [WinCC flexible インターネット設定] ダイアログ、[E メール] タブ

- 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メールの 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。

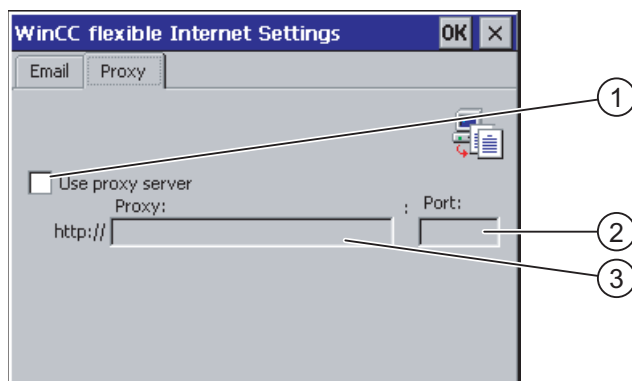


図 6-43 [WinCC flexible インターネット設定]ダイアログ、[プロキシ]タブ

- 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。

注記

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。

下記も参照

ネットワーク操作の概要 (ページ 121)

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。

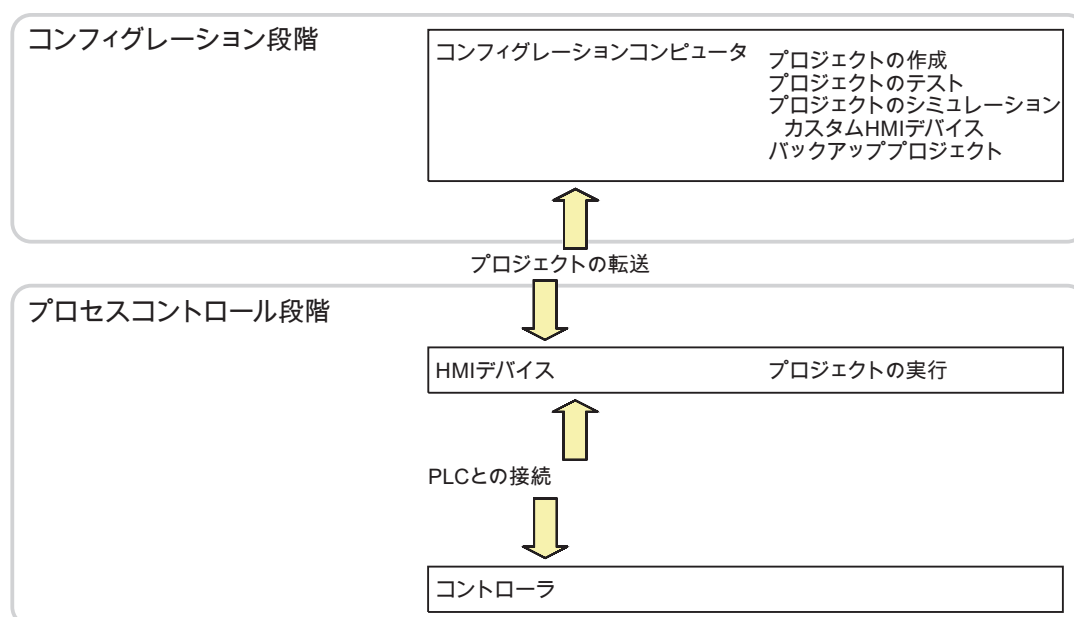


図 7-1 コンフィグレーションおよびプロセスコントロールフェーズ

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

既存のプロジェクトを以下の HMI デバイスで再利用することができます。

- TP 177A または TP 177B 上の TP 170A からのプロジェクト
- TP 177B 上の TP 170B からのプロジェクト
- OP 177B 上の OP 17 からのプロジェクト
- OP 177B 上の OP 170B からのプロジェクト

次のような場合が考えられます。

1. ProTool を使用して作成したプロジェクトを使用できます。

プロジェクトを WinCC flexible に移行してから HMI デバイスをオンにしてください。

2. WinCC flexible を使用して作成したプロジェクトを使用できます。

WinCC flexible の HMI デバイスの切り替え

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

以下の図は、TP 177A、TP 177B または OP 177B とエンジニアリングコンピュータ間のデータ転送のチャンネルを示したものです。

タイプ	データチャンネル;データチャンネル	TP 177A	TP 177B、OP 177B
バックアップ	シリアル、出荷時設定へのリセットを実行	不可	不可
	シリアル	可能	可能
	MPI/PROFIBUS DP	可能	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能
復元	シリアル、出荷時設定へのリセットを実行	可能 ¹⁾ / 不可 ²⁾	不可
	シリアル	可能	可能
	MPI/PROFIBUS DP	可能	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能
オペレーティングシステムの更新	シリアル、出荷時設定へのリセットを実行	可能	可能
	シリアル	可能	可能
	MPI/PROFIBUS DP	可能	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能
プロジェクトの転送	シリアル	可能	可能
	MPI/PROFIBUS DP	可能	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能
インストールまたは削除オプション ³⁾	シリアル	-	可能
	MPI/PROFIBUS DP	-	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能
ライセンスキーの転送とアップロード ³⁾	シリアル	-	可能
	MPI/PROFIBUS DP	-	可能
	USB ³⁾	-	可能
	PROFINET ⁴⁾	-	可能

- 1) 完全な復元に適用
- 2) パスワードリストの復元に適用
- 3) TP 177B DP、TP 177B PN/DP、OP 177B DP および OP 177B PN/DP に適用
- 4) TP 177B PN/DP および OP 177B PN/DP に適用

TP 177A とのシリアルデータ送信

TP 177A とコンフィグレーションコンピュータ間のシリアル送信に、以下のアダプタのいずれかを使用できます。

- RS 232/PPI ケーブル MM Multimaster
- USB/PPI ケーブル MM Multimaster (メーカーバージョン 05 以降のケーブル)

TP 177B および OP 177B とのシリアルデータ送信

TP 177B または OP 177B とコンフィグレーションコンピュータ間のシリアル送信には、RS 232 / PPI モデムケーブル MM Multimaster アダプタを使用します。

ProSave を使用し、スタンドアロンモードで出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新した場合、USB/PPI ケーブル MM Multimaster アダプタ(メーカーバージョン 05 以降)のみを使用できます。

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。

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

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用に自動転送が利用可能です。

- MPI/PROFIBUS DP
- PROFINET
- USB

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、未許可の変更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 デバイスの選択
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。

下記も参照

データ転送オプション (ページ 134)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

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。

注記

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스에 프로젝트가 전송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바이스에 프로젝트가 전송済みであること。
- HMI デ바이스가"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。

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 132)

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

注記

ライセンス

ライセンスは HMI デバイスの作業メモリに不揮発性で保存されるため、バックアップや復元の必要はありません。

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
電源障害 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。
互換性の不一致 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 HMI デバイス TP 177B および OP 177B にライセンスをバックアップおよび復元することはできません。

出荷時設定へのリセット

ProSave または WinCC flexible では、使用している HMI デバイスによりますが、出荷時設定へのリセットを実行するかどうかに関わらず、復元を実行できます。

- 出荷時設定へのリセットを実行しない復元

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 で復元操作を開始します。

- 出荷時設定へのリセットを実行する復元

HMI デバイスの電源をオフします。ProSave または WinCC flexible で復元を開始します。プロンプトで指示されたら再び電源をオンに切り替えます。

注記

HMI デバイスのオペレーティングシステムが壊れたため、HMI デバイスのローダーを実行できない場合でも、出荷時設定へのリセットを実行する復元は可能です。

ProSave の"出荷時状態へのリセット"チェックボックスを使用して、復元手順を決定します。

7.3.2 WinCC flexibleを使用したバックアップと復元

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。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないバックアップ操作または復元操作の場合に限り、以下の条件が必要になります。

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 - 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. 出荷時設定へのリセットを実行しない復元には、次の事項が適用されます。
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。

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

概要 (ページ 139)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

7.3.3 ProSaveを使用したバックアップと復元

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。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないバックアップ操作または復元操作の場合に限り、以下の条件が必要になります。
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 - 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. 出荷時設定へのリセットを実行して復元する場合のみ:

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. [復元]タブの[出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定し、復元時に出荷時設定へのリセットを実行するかどうかを選択します。
6. [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示されます。
7. 出荷時設定へのリセットを実行しない復元には、次の事項が適用されます。
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. [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。

下記も参照

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

概要 (ページ 139)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

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。

下記も参照

コンフィグレーションコンピュータの接続 (ページ 61)

出荷時設定へのリセット

ProSave または WinCC flexible では、使用している HMI デバイスによりませんが、出荷時設定へのリセットを実行するかどうかに関わらず、オペレーティングシステムを更新できます。

- 出荷時設定へのリセットを実行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。

- 出荷時設定へのリセットを実行する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。

注記

HMI デバイスにまだオペレーティングシステムがインストールされていない場合や、HMI デバイスのオペレーティングシステムが壊れている場合、出荷時設定へのリセット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。

出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新するには、PC-PPI ケーブルを使用したポイントツーポイント結合を行う必要があります。

ProSave または WinCC flexible で、選択したオペレーティングシステムの更新モードに従って、[出荷時状態へのリセット]チェックボックスの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。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないでオペレーティングシステムを更新する場合のみ：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. 出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新する場合のみ：
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の更新]の順にメニューコマンドを選択します。
7. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定し、オペレーティングシステムの更新時に出荷時設定へのリセットを行うかどうかを、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 デバイス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]をクリックします。
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. 出荷時設定へのリセットを実行しないで更新する場合のみ:
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。
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. 出荷時設定へのリセットを実行して更新する場合のみ:
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。
ステータスウィンドウが開き、オペレーティングシステム更新の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を使用した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。
- 出荷時設定へのリセットを実行しないでオペレーションシステムを更新する場合:
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. 出荷時設定へのリセットを実行してオペレーティングシステムを更新する場合:
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. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスを設定し、オペレーティングシステムの更新時に、出荷時設定へのリセットを行うかどうかを、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. 出荷時設定へのリセットを実行しないで更新する場合:
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. 出荷時設定へのリセットを実行して更新する場合のみ:
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 インストールオプションと削除オプション

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。

注記

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を使用したオプションのインストールと削除

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。

下記も参照

概要 (ページ 147)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

7.5.3 ProSaveを使用したオプションのインストールと削除

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。

下記も参照

概要 (ページ 147)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

7.6 ライセンスキーの転送とライセンスキーの返送

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。

注記

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。

下記も参照

概要 (ページ 151)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 119)

データチャンネルのコンフィグレーション (ページ 86)

動作モードの設定 (ページ 132)

データ転送オプション (ページ 134)

プロジェクトの操作


8.1 TP 177A のプロジェクトの操作

8.1.1 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、基本的にメカニカルキーと同じです。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。

操作のフィードバック

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。

光操作のフィードバック

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。

8.1.2 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、直前のセッションで設定された言語で必ずスタートします。

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。

8.1.3 プロジェクト内のエントリとヘルプ

8.1.3.1 概要

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。
 - 数値
 - 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;ガメンキーボード

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。

注記

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を使用して数値を 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
- 2 進数の数値

数値の限界値テスト

変数には、限界値を割り当てることができます。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 は、設定限界値 78 を超過しています。入力された値は拒否されます。その前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、シンボル画面キーボードを使用して、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して、日付/時刻値を 1 文字ずつ入力できます。

8.1.3.2 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

垂直取り付け HMI デバイスの画面キーボードのレイアウトは、上記図の画面キーボードと若干違ってきます。

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。

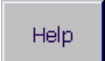


値を入力するには、以下のオプションを使用できます。

- 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。
このボタンは、情報テキストが IO フィールド用または IO フィールドに含まれている画面用に作成されている場合にのみ有効です。
- 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。

注記

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、この限界内に入る入力値だけが受け入れられます。コンフィグレーション済みの限界値を超える値は受け入れられません。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。

結果

数値を変更したり、新しい数値を入力しました。

8.1.3.3 英数値の入力と編集

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。

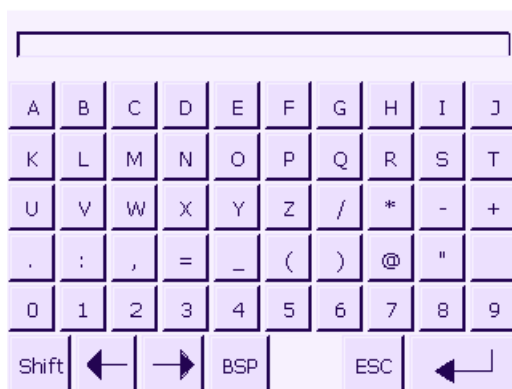


図 8-2 英数字画面キーボード、標準レベル

垂直取り付け HMI デバイスの画面キーボードのレイアウトは、上記図の画面キーボードと若干違ってきます。

キーボードレベル

英数字キーボードは、複数のレイヤーで構成されます。

- 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。

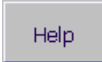
値を入力するには、以下のオプションを使用できます。

- 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。

このボタンは、情報テキストが IO フィールド用または IO フィールドに含まれている画面用にコンフィグレーションされている場合にのみ有効です。

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。

結果

英数値を変更したり、新しい数値を入力しました。

8.1.3.4 シンボル値の入力と編集

シンボル画面キーボード

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、シンボル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 8-3 シンボル画面キーボード

垂直取り付け HMI デバイスの画面キーボードのレイアウトは、上記図の画面キーボードと若干違ってきます。

手順

シンボル値を設定するには、シンボル画面キーボードを使用します。

以下のように実行します。





1. 画面で、適切なシンボル IO フィールドにタッチします。


シンボル画面キーボードが開き、現在の値が表示されます。

2. リストボックスからエントリを 1 つ選択します。



エントリを選択するには、以下のオプションを使用できます。

- エントリにタッチして、リストボックスのエントリ上にカーソルを直接合わせます。

- 、、、または  キーを使用して、リストボックスのエントリにカーソルを合わせます。

-  を選択して、シンボル IO フィールドの情報テキストを表示します。

このボタンは、情報テキストがシンボル IO フィールド用または IO フィールドに含まれている画面用に作成されている場合にのみ有効です。

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。

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。

8.1.3.5 日付と時刻の入力と修正

日付と時刻の入力

日付と時刻の入力方法は、英数値値の入力方法と同じです。

注記

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。

下記も参照

英数値の入力と編集 (ページ 160)

プロジェクト言語の設定 (ページ 156)

8.1.3.6 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、I/O フィールドに入力する値に関する情報を表示できます。

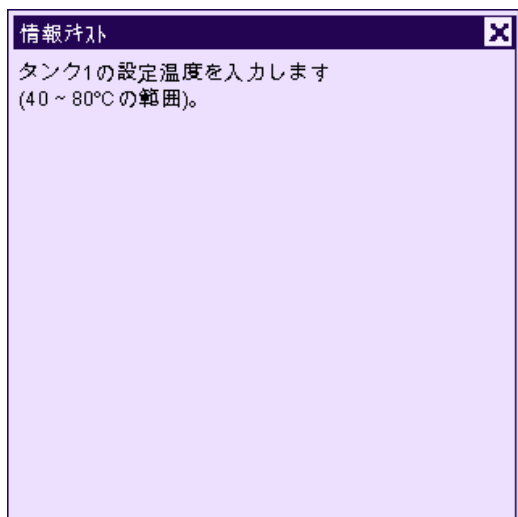
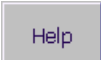


図 8-4 I/O フィールドの情報テキスト(例)

入力オブジェクトの情報テキスト

画面キーボード上の  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作成されている場合に限りです。

注記

表示している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作成されている場合、情報テキストのトグルにタッチすると 2 つの間で切り替わります。

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作成できます。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制御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。

8.1.4 プロジェクトセキュリティ

8.1.4.1 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。

操作許可は"Backup"ファンクションで保存できます。

ユーザー;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

ログオフ時間が、ユーザーごとにシステム内で設定されます。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。

ユーザー管理権限が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。

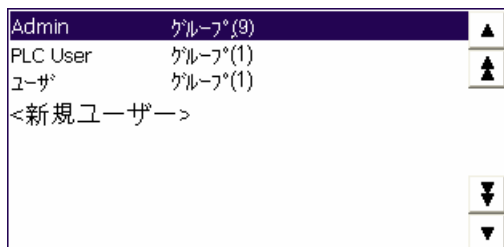
停電が発生してもユーザーデータが失われないように、ユーザーデータは暗号化され、HMI デバイスに保存されます。

注記

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権限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。ユーザー管理権限が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。

各ユーザーが割り付けられているグループはユーザー名の隣に表示されます。

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として、ユーザーを新たに追加することもできます。 [<新規ユーザー>]エントリを使用します。

バックアップと復元

HMI デバイスに設定されたユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびログオフ時間は、バックアップと復元が可能です。これにより HMI デバイスが変更しても、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。

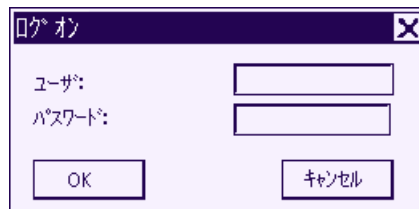
ユーザー、パスワードおよびユーザーウィンドウの限界値

	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]ウィンドウの入力、最大	50

8.1.4.2 ユーザーログオン

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。



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。
- [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。

注記

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。

不正なパスワードを入力すると、エラーメッセージが表示されます。この場合、ユーザーは、プロジェクトにログオンできません。

8.1.4.3 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ていること。

手順

ログオフするには、以下の方法があります。

- オペレータから何もアクションがなく、ログオフ時間が経過すると、ユーザーは自動的にログオフされます。
- ログオフ用に作成されたオペレータコントロールにタッチします。

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。

現在のユーザーは、不正なパスワードで入力した場合もログオフされます。

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。

8.1.4.4 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。

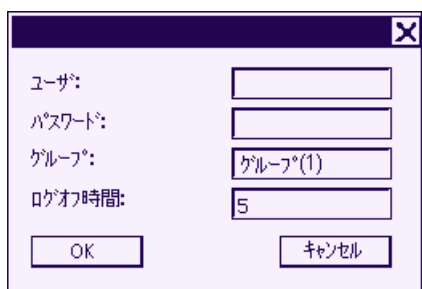
ユーザーを新たに追加するには、ユーザー管理許可を所持している必要があります。

手順

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。



ユーザー:	<input type="text"/>
パスワード:	<input type="text"/>
グループ:	グループ(1)
ログオフ時間:	5
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

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。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。
3. "[OK]"ボタンを押します。

結果

新規ユーザーが作成されます。

8.1.4.5 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

注記

"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。

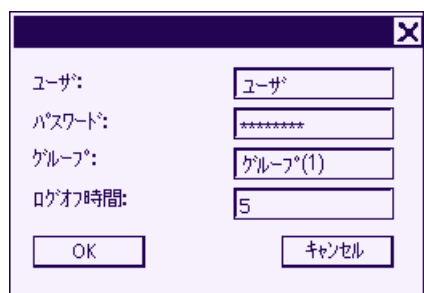
手順

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する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:	ユーザ
パスワード:	*****
グループ:	グループ(1)
ロケアウト時間:	5

OK キャンセル

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。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されます。

8.1.4.6 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。

注記

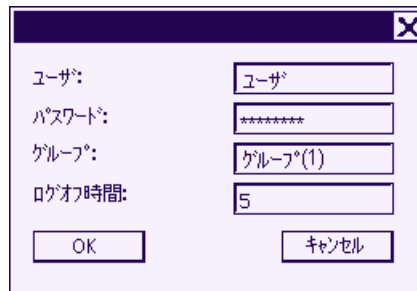
"Admin"および"PLC_User"の各ユーザーはデフォルトで存在しているので、削除することはできません。



手順 - ユーザーの削除

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウで削除する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]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. 画面キーボードの  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。
5. "[OK]"ボタンを押します。

結果

ユーザーが削除されます。

8.1.5 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。

8.1.6 [トレンド]ウィンドウの操作

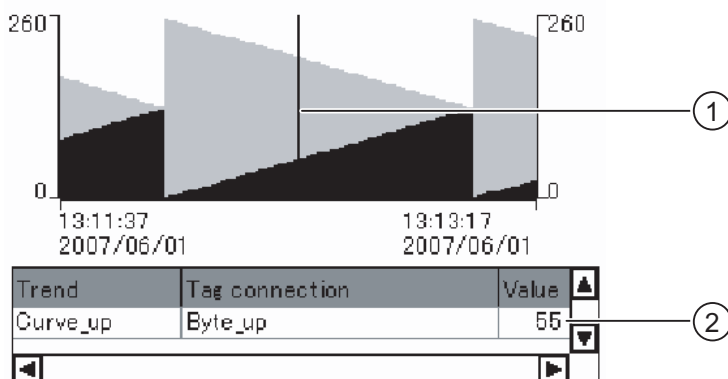
8.1.6.1 概要

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、最大4つのトレンドを同時に表示できます。下図に、[トレンド]ウィンドウの例を示します。



- 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。

8.1.6.2 [トレンド]ウィンドウの操作

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。

8.2 TP 177B および OP 177B 上のプロジェクトの操作

8.2.1 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。

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。

8.2.2 ダイレクトキー

はじめに

HMI デバイスのダイレクトキーの入カステータスはコントローラで呼び出し、その IO 領域に直接入力します。

これにより、キーボードの操作速度が上がります。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。

注記
ダイレクトキーは必ず HMI デバイスの追加ロードに置きます。

ダイレクトキー

以下のオペレータコントロールを、PROFIBUS DP 接続または PROFINET 接続用にダイレクトキーとして作成できます。

- ボタン
- ソフトキー(OP 177B に適用)
- 画面(表示とクリアランス)

注記
PROFINET ダイレクトキーは WinCC flexible 2005 SP1 として使用できます。

ダイレクトキーについての詳しい情報は、"WinCC flexible Communication"のシステムマニュアルを参照してください。

8.2.3 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。

8.2.4 プロジェクト内のエントリとヘルプ

8.2.4.1 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。入力が完了すると、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。

注記

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を使用して数値を 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
- 2 進数

数値の限界値テスト

変数には、限界値を割り当てることができます。数字画面キーボードに、現在の限界値が表示されます。アラームウィンドウが設定されている場合、設定されている入力値制限に違反すると、これを示すシステムメッセージが自動的に出力されます。たとえば、80 は、設定限界値 78 を超過しています。入力された値は拒否されます。その前の値が再度表示されません。

数値の小数桁数

特定の小数桁数が数字入力フィールドに設定されている場合、限界を超えた小数点以下の桁は無視されます。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して、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して、日付/時刻値を 1 文字ずつ入力できます。

8.2.4.2 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。

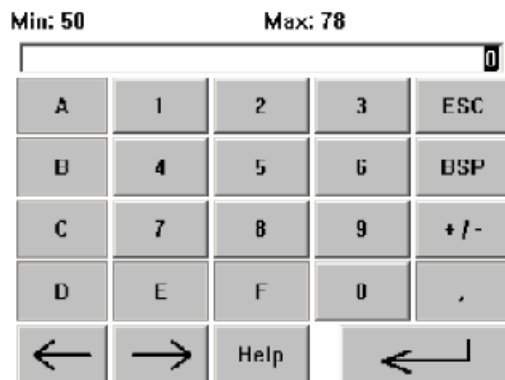


図 8-5 数字画面キーボード

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、キーが有効か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。

注記**数値 IO フィールド**

数値 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。

8.2.4.3 英数値の入力と編集**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。

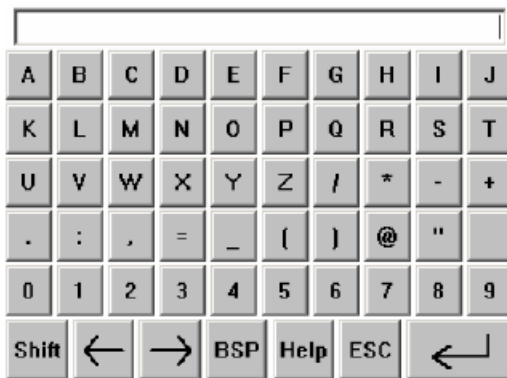


図 8-6 英数字画面キーボード、標準レベル

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。

注記

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。

8.2.4.4 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。

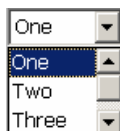




図 8-7 タッチした後のシンボル IO フィールドの例

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。

8.2.4.5 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、英数値値の入力方法と同じです。

注記

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。

下記も参照

英数値の入力と編集 (ページ 180)

プロジェクト言語の設定 (ページ 176)

8.2.4.6 スイッチの使用

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。

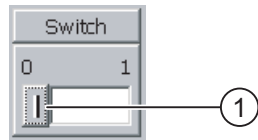


図 8-8 スイッチ

- 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 8-9 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。

8.2.4.7 スライダの使用

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。

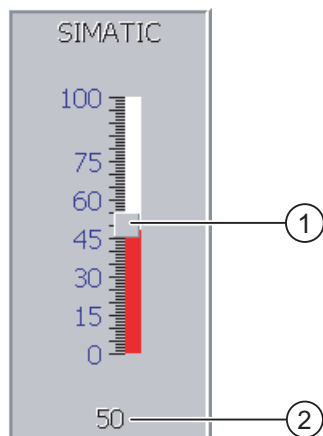


図 8-10 スライダコントロール - 例

- ① 値の入力用スライダコントロール
- ② 現在の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。

8.2.4.8 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。

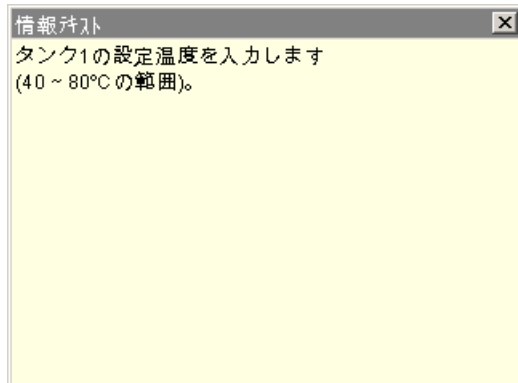


図 8-11 I/O フィールドの情報テキスト(例)

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。

注記

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。

8.2.5 ステータスの強制画面の使用

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。

注記

[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 8-12 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か指定します。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。

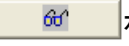
ボタン	機能
	[読み取り]ボタン [ステータス値]列の表示を更新します。 ボタンを押すと、そのボタンが作動します。ボタンが再度作動して更新が停止するまでは、入力フィールドは一切操作できません。
	[書き込み]ボタン [コントロール]値の列に新しい値を受け入れます。その後、コントロール値はコントローラに書込まれます。

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。


強制の必要条件

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。

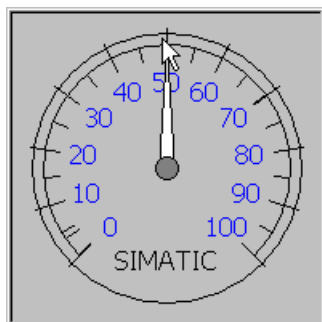
結果

[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。

8.2.6 ゲージの操作

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しただけで確認できません。



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。

8.2.7 Sm@rtClientウィンドウの操作

概要

PN/DP HMI デバイスの Sm@rtClient ウィンドウにより、別の HMI デバイスでリモートモニタリングを行ったり、実施中のプロジェクトの操作を行うことができます。適切に設定すれば、リモート HMI デバイスの複数の一般の HMI デバイスにアクセスすることもできます。

手順 - リモート操作の開始

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの Sm@rtClient ウィンドウのある画面に切り替えます。

以下のオプションを使用して、リモート HMI デバイスへの接続を確立できます。

- 接続を自動的に確立します。
- 接続は適切なボタンにタッチして確立しなければいけません。

リモート HMI デバイスのアドレスおよびパスワードを入力する必要があります。

2. これでリモート HMI デバイスで実施中のプロジェクトの現在の画面が、自分の HMI デバイスに表示されます。
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

[Sm@rtClient]ウィンドウがモニタモードに設定されている場合、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(OP 177B に適用)

ソフトキーの操作には、以下のオプションを使用できます。

- ソフトキー用にローカルファンクションが設定されている場合
ソフトキーはローカル HMI デバイスで実効します。
- ソフトキー用にローカルファンクションが設定されていない場合
ソフトキーでリモート HMI デバイスを操作できます。

手順 - 強制の許可

HMI デバイ스에 複数の HMI デバイスがアクセスしている場合、一度に 1 つの HMI デバイスだけが操作許可されます。

この計算用に 2 つのケースに分ける必要があります。

- 別の HMI デバイスがすでにリモート HMI デバイスをコントロールしている場合、使用している HMI デバイスが強制許可を受け、リモート HMI デバイスをコントロールするために緊急状況用に設定することができます。
 - リモート HMI デバイスの操作を試みます。
 - リモートコントロール用の適切なパスワードを入力するためのプロンプトがあるダイアログが現れます。
 - リモート HMI デバイスの操作を試みます。
- 別の HMI デバイスが Sm@rtClient ウィンドウ経由で使用している HMI デバイスにアクセスしている場合、使用している HMI デバイスのローカル操作許可が強制されます。
 - 使用中の HMI デバイスの画面を 5 回続けてタッチします。
 - これでローカル HMI デバイスの操作許可を受け取ります。

手順 - リモート操作の終了

コンフィグレーションにより次のいくつかの方法の 1 つを使用して、リモートモニタリングおよびリモートコントロールを終了します。

- このアクション用に設定したボタンにタッチします。
- Sm@rtClient ウィンドウがある画面を終了します。
- 設定済みの場合、一定の間、空のロケーションにタッチするとメニューが表示されます。メニュー項目[Close]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。

注記

別の HMI デバイスが Sm@rtClient ウィンドウ経由で使用している HMI デバイスにアクセスしていると、使用している HMI デバイスに追加のロードが起こります。

8.2.8 操作トレンド

8.2.8.1 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。

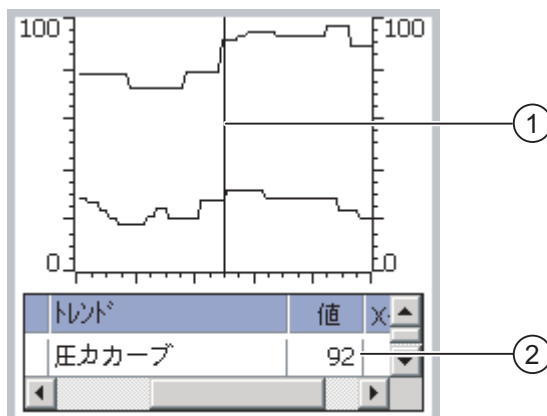


図 8-13 [トレンド]ウィンドウの例

- 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。

8.2.8.2 [トレンド]ウィンドウの操作

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。

8.2.9 プロジェクトセキュリティ

8.2.9.1 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。

コンフィグレーションエンジニアは、個々のオペレータ制御オブジェクトを使用して、[ログオン]ダイアログを設定できます。

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

ログオフ時間が、ユーザーごとにシステム内で設定されます。2 つのユーザーアクション (値の入力や画面の変更など) の間の時間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権限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。

ユーザー管理権限が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。

注記

転送設定によっては、プロジェクトを再度転送すると、ユーザーデータに加えられた変更が上書きされます。

[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>	

拡張[ユーザー]ウィンドウ

拡張[ユーザー]ウィンドウは、ユーザーに関する情報を表示します。

ユーザ	パスワード	グループ	ログオフ時間
Admin	*****	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group (1)	5

バックアップと復元

HMI デバイスに設定されたユーザー、パスワード、グループ割り付け、およびログオフ時間は、バックアップと復元が可能です。これにより他の HMI デバイスに、すべてのデータを再入力する必要がありません。

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	40
パスワードの最小長	3
パスワードの最大長	24
[ユーザー]ウィンドウの入力、最大	50

8.2.9.2 ユーザーログオン

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。

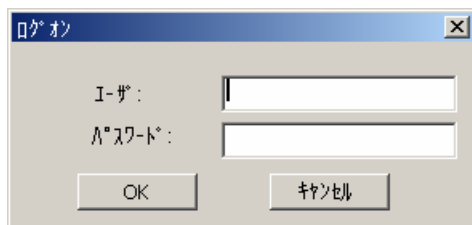


図 8-14 ログオンダイアログ

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。

注記

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。

8.2.9.3 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。

8.2.9.4 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。

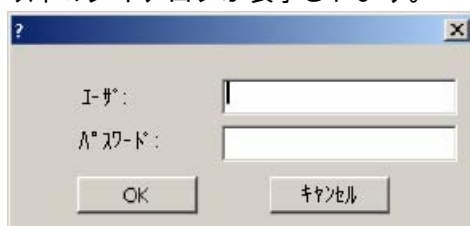
ユーザーを新たに作成するには、ユーザー管理許可を所持している必要があります。

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。



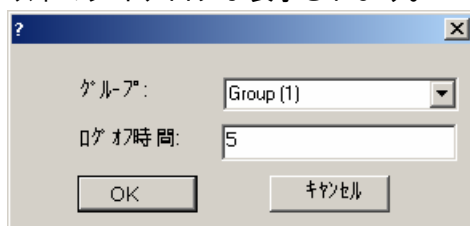
2. ユーザー情報を入力します。

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。

8.2.9.5 ユーザーデータの変更

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)

注記

"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。

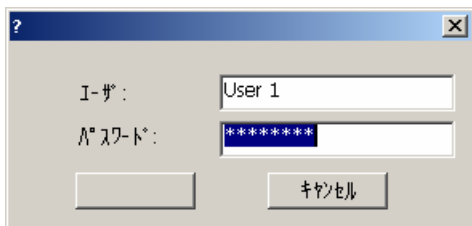
手順 - 簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更

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。

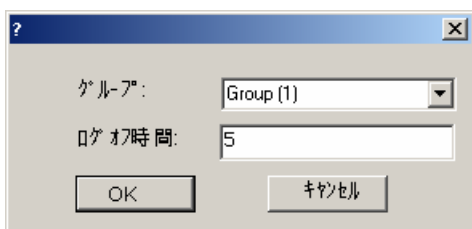


2. 必要なユーザーデータを変更します。

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。

8.2.9.6 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。

注記

"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。

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。

- 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。
- 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。



- "[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。

- [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。
- 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。
- 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。

8.2.10 プロジェクトを閉じる

手順

以下のように実行します。

- 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。
- HMI デバイスの電源をオフします。

アラームの操作

9.1 アラームの操作、TP 177A

9.1.1 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

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。
- 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。

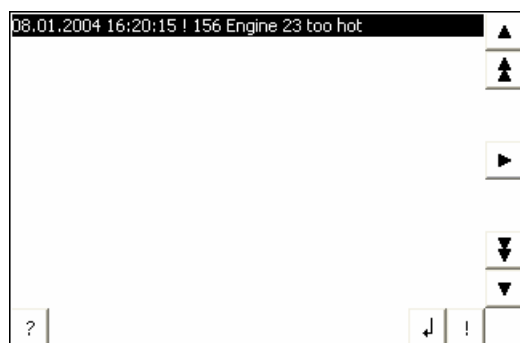
アラームバッファ

アラームイベントは、内部の揮発性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。

9.1.2 アラームの表示

アラーム画面と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]ウィンドウのレイアウトと操作は、[アラーム]画面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。

オペレータ制御

[アラーム]画面ボタンのファンクション

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
	選択したアラームのテキスト全体を別のウィンドウ([アラームテキスト]ウィンドウ)に表示します。 この結果、[アラームテキスト]ウィンドウでは、[アラーム]画面の表示可能スペースより大きいスペースのアラームテキストでアラームを見ることができます。  でアラームテキストウィンドウを閉じます。
	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

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
\$	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.  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。


9.1.3 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.  にタッチします。

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。確認グループの詳細については、使用しているプラントマニュアルを参照してください。

下記も参照

アラームの表示 (ページ 202)

9.1.4 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.  にタッチします。

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。

下記も参照

アラームの表示 (ページ 202)

9.2 TP 177B および OP 177B 上のアラームの操作

9.2.1 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。

9.2.2 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。

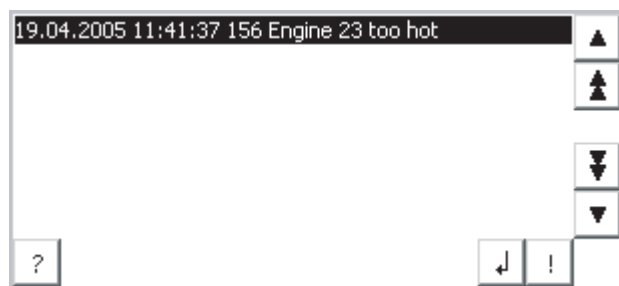
[アラーム]ウィンドウ

[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。

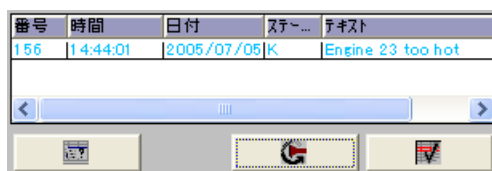
[簡易アラーム]ウィンドウ






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まま、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 9-2 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。



9.2.3 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。

下記も参照

アラームの表示 (ページ 207)

9.2.4 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。

注記

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。

下記も参照

アラームの表示 (ページ 207)

レシピの操作

10.1 概要

はじめに

同一プロセスで、同一製品の多種類の変種を製造する場合に、レシピを使用します。この場合、製品の変種は、そのタイプと成分の量は相違しますが、製造プロセスの順序は同じです。コンフィグレーションエンジニアは、個々の製品変種の組み合わせを、レシピに保存します。

アプリケーションのフィールド

同じ製品コンポーネントを様々な組合せで使用するところでは、レシピを使用して、種々の製品変種を作成できます。

例：

- 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

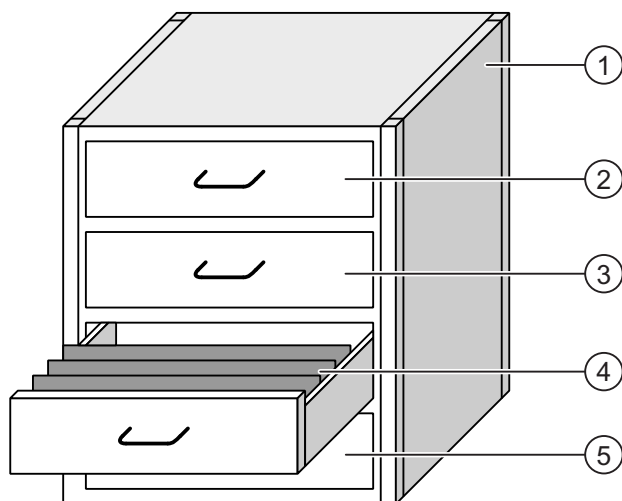
10.2 レシピの構造

レシピ

製品ファミリの製造に関するレシピコレクションは、ファイルキャビネットに例えられます。製品製造用レシピは、ファイルキャビネットの引き出しに相当します。

例:

フルーツジュースの製造工場では、ジュースの味ごとに違った種類のレシピが必要になります。オレンジ味、グレープ味、アップル味、チェリー味などのレシピがあります。



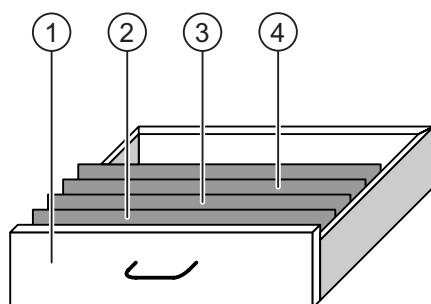
①	ファイルキャビネット	レシピ コレクション	フルーツジュース工場のレシピ
②	引き出し	レシピ	オレンジ味の飲み物
③	引き出し	レシピ	グレープ味の飲み物
④	引き出し	レシピ	アップル味の飲み物
⑤	引き出し	レシピ	チェリー味の飲み物

レシピデータレコード

ファイルキャビネットの引き出しには、サスペンションフォルダが収納されます。引き出しの中のサスペンションフォルダが、多種類の製品変種の製造に必要な、記録に対応します。

例:

たとえば、アップル味の製品変種には、ソフトドリンク、ジュース、ネクタがあります。



①	引き出し	レシピ	アップル味ドリンクの製品変種
②	サスペンションホルダ	レシピデータレコード	アップルドリンク
③	サスペンションホルダ	レシピデータレコード	アップルネクタ
④	サスペンションホルダ	レシピデータレコード	アップルジュース

エレメント

ファイルキャビネットの図では、各サスペンションフォルダには、同じ数のシートが収容されています。サスペンションフォルダの各シートが、レシピデータレコードの各エレメントに相当します。レシピの全レコードに、同じエレメントが含まれます。ただし、レコードの個々のエレメントの値は異なります。

例:

すべてのドリンクには、同じ要素が含まれています：水、エキス、砂糖、風味。ソフトドリンク、フルーツジュース、ネクタのレコードは、製造に使用される砂糖の量が異なります。

10.3 プロジェクトのレシピ

概要

レシピがプロジェクトで使用される場合、次のコンポーネントが関係します：

- HMI デバイスのレシピメモリ
レシピは HMI デバイスのレシピメモリに、データレコード形式で保存されます。
レシピデータは、レシピタグにも保存できます。
- [レシピ]ウィンドウと[レシピ]画面
HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、レシピが表示され、編集されます。
 - レシピデータ レコードは、HMI デバイスの内部メモリから、[レシピ]画面に表示され、編集されます。
 - レシピタグ値が、[レシピ]画面に表示され、編集されます。

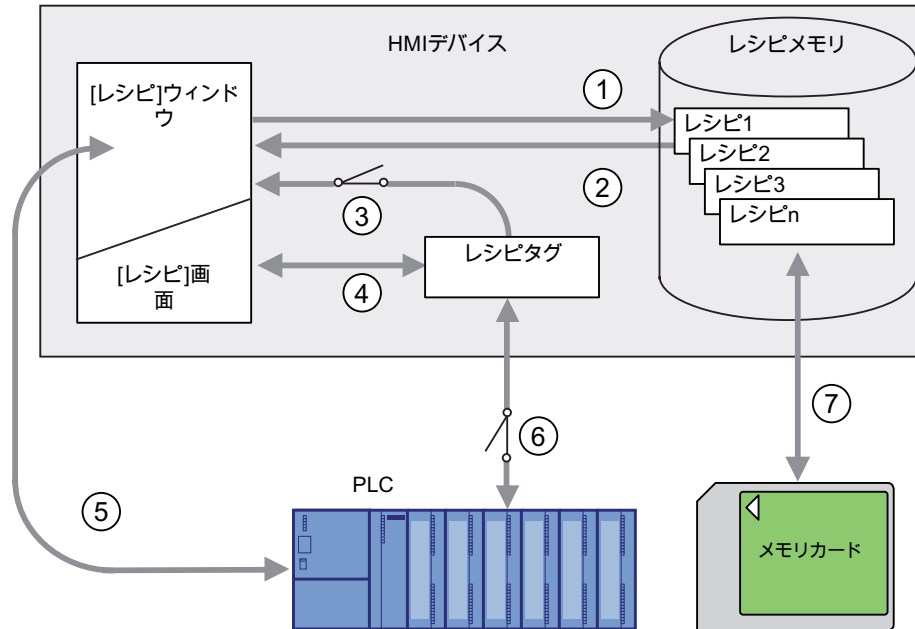
注記

さまざまなレシピで、同じレシピタグを設定できます。レシピタグの値を変更する場合、同期化によりすべてのレシピにあるそのレシピタグの値が変更されます。

- TP 177A のレシピタグ
レシピタグにはレシピデータが含まれます。IO フィールドで設定されたレシピタグは、常に自動的にレシピウィンドウと同期化されます。レシピタグの値を PLC と交換することができます。
- TP 177B および OP 177B のレシピタグ
レシピタグにはレシピデータが含まれます。[レシピ]画面でレシピを編集する時に、レシピ値がレシピタグに保存されます。
レシピタグは[レシピ]ウィンドウと自動的に同期化されません。レシピタグとレシピデータレコードは、両者に同じ値が保存されるように、同期化することができます。設定によっては、レシピタグ値が PLC と交換されます。
- TP 177B および OP 177B のメモリカード
メモリカードは、レシピデータ レコードの外部記憶媒体です。レシピデータレコードは、HMI デバイスのレシピメモリからエクスポートされ、メモリカードに CSV ファイルとして保存されます。このレコードは、メモリカードからレシピメモリへ、再インポートされます。

データフロー

次図に、レシピ付きプロジェクトのデータフローを示します。



- ① レシピデータ レコードの編集、保存、または削除
- ② レシピデータ レコードの表示
- ③ レシピタグの同期化または非同期化
TP 177A のレシピタグは常に同期化されます。
- ④ [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ⑤ [レシピ]画面から PLC への書き込み、または PLC からの読み取ったレコードの[レシピ]画面での表示
- ⑥ TP 177B および OP 177B: オンラインまたはオフラインで、レシピタグを PLC へ送信
- ⑦ TP 177B および OP 177B: レシピデータ レコードを、メモリカードとの間でエクスポートまたはインポート

10.4 レシピの表示

レシピの表示

HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、レシピを表示して、編集できます。

[レシピ]ウィンドウ;レシピウィンドウ

[レシピ]ウィンドウは、画面オブジェクトとして、レシピデータ レコードを管理します。
[レシピ]ウィンドウには、表形式でレシピデータ レコードが表示されます。

設定によっては、[レシピ]ウィンドウは次のように表示されます：

- 詳細[レシピ]ウィンドウとして
- 簡易[レシピ]ウィンドウとして

コンフィグレーションエンジニアは、[レシピ]ウィンドウで表示するオペレータ制御も指定します。TP 177A では、簡易[レシピ]ウィンドウのみがコンフィグレーションできます。

TP 177B および OP 177B の拡張[レシピ]ウィンドウ

下図に、拡張[レシピ]ウィンドウの例を示します。



- ① レシピの選択フィールド
- ② レシピデータ レコードの選択フィールド
- ③ エlement名
Element名は、レシピデータ レコードにある特定のElementを指定します。
- ④ 表示フィールド
ここには選択されているレシピの数、または選択されているレシピデータ レコードの数が表示されます。
- ⑤ Elementの値
- ⑥ レシピデータ レコード編集ボタン
- ⑦ ステータスメッセージを表示するステータスバー

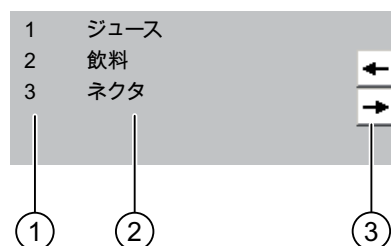
簡易[レシピ]ウィンドウ

簡易[レシピ]ウィンドウは、次の3つのエリアで構成されています。

- レシピリスト;レシピリスト
- レコードリスト;レコードリスト
- エレメントリスト;エレメントリスト

HMI デバイスの簡易[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。設定によっては、簡易[レシピ]ウィンドウは、レシピリストまたはデータレコードリストから開始されます。

下図に、レコードリストの例を示します。



- ① レシピデータレコード番号
- ② レシピデータレコード
- ③ 表示されているリストを変更して、メニューを呼び出すボタン

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

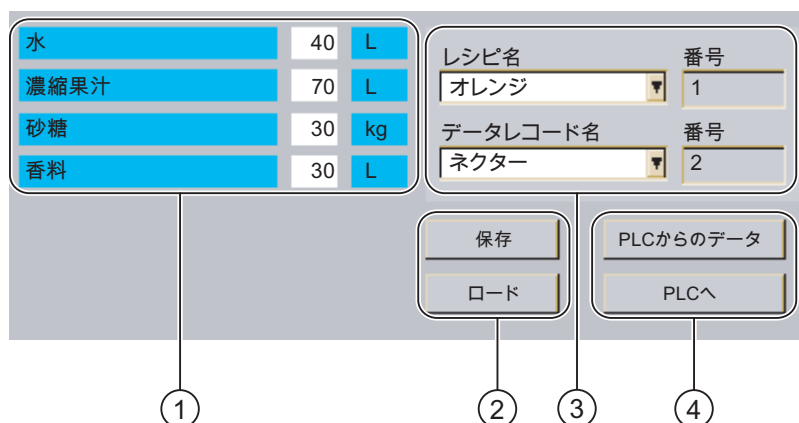
次の場合に、レシピデータレコードの処理に適用されます：
対応するレシピデータレコードの値が PLC ジョブによって変更された場合、[レシピ]ウィンドウは自動的に更新されません。

[レシピ]ウィンドウを更新するには、個々のレシピデータレコードを再度有効にします。

[レシピ]画面

[レシピ]画面によって、プラントと、グラフィック形式で表示されるレシピデータが、関連付けられます。コンフィグレーションエンジニアが、IO フィールドと画面オブジェクトを組み合わせ、カスタム入力画面を構成します。コンフィグレーションエンジニアが、レシピの IO フィールドを数個の[レシピ]画面に配分して、レシピエレメントをテーマ別に配列します。[レシピ]画面は、設定されているボタンを使用して操作します。

下図に、[レシピ]画面の例を示します。



- ① エレメント名と対応値
エレメント名は、レシピデータレコードの特定のエレメントを示します。
- ② レシピデータレコード編集ボタン
- ③ 変更した[レシピ]ウィンドウ
- ④ レシピデータの転送ボタン

[レシピ]画面に表示または入力された値は、レシピタグに保存されます。レシピ値は、直ちにまたは後で、これらのタグを使用して、PLC と交換されます。

設定された[レシピ]ウィンドウ自体を、[レシピ]画面の構成要素にすることができます。[レシピ]画面のタグと[レシピ]ウィンドウに表示されるレシピデータレコードの間でデータを同期化するには、タグを同期化する必要があります。TP 177A のレシピタグは常に自動的に同期化されます。

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。

10.5 HMI デバイスと PLC のレシピ値

はじめに

HMI デバイスのレシピ値を変更して、製造プロセスやマシンに反映させます。

設定に従って、様々な方法でレシピ値を表示、編集、および保存します。

- [レシピ]ウィンドウでプロジェクトのレシピを編集する場合、値はレシピデータレコードに保存されます。
- [レシピ]画面でプロジェクトのレシピを編集する場合、値はレシピタグに保存されます。

[レシピ]ウィンドウと[レシピ]画面でレシピを編集する場合に、[レシピ]ウィンドウの表示値と、実行中のプロジェクトで関連付けられているタグに保存されている値との間に、差異が生じることがあります。これを防止するには、TP 177B および OP 177B のレシピデータレコードの値を、レシピタグの値と同期化する必要があります。

TP 177A のレシピタグは常に自動的に同期化されます。

TP 177B および OP 177B のレシピタグの同期化

注記


レシピタグは、TP 177B および OP 177B 上の拡張[レシピ]ウィンドウでのみ同期化できません。

レシピタグの同期化は、拡張[レシピ]ウィンドウの設定によります。

- 自動同期化：

[レシピ]ウィンドウの値が、関連するレシピタグと同期化されます。この場合、[レシピ]ウィンドウの値への変更は、関連するレシピタグの値にすぐに適用されます。[レシピ]ウィンドウ外のオペレータ制御を操作したときにのみ、値が同期化されます。

- ユーザーによる同期化：

[レシピ]ウィンドウとそれに関連付けられたレシピタグの値は、自動的に同期化されません。コンフィグレーションエンジニアが同期化機能を、 ボタンまたは[レシピ]ウィンドウの別のオペレータ制御に、割り付けます。このボタンまたは当該のオペレータ制御を操作した場合に限り、レシピタグと[レシピ]ウィンドウが同期化されます。

オンライン/オフライン レシピタグ

コンフィグレーションエンジニアは、レシピタグの値の変更が現在のプロセスに即座に反映しないように、レシピを設定できます。

コンフィグレーションエンジニアがレシピに選択した設定が、[オンライン タグ]か[オフライン タグ]かによって、HMI デバイスと PLC との間でレシピ値を同期化する方法が、決定されます。

TP 177A のレシピタグは常にオフラインです。

- [オンライン タグ]:

この設定には次の効果があります :

- [レシピ]画面でレシピ値を変更すると、PLC でこれらの変更が即座に適用され、プロセスに反映されます。
- レシピ値が PLC で変更された場合、変更された値が、[レシピ]画面に即座に表示されます。

- [オフライン タグ]:

この設定では、変更されたレシピ値は、HMI デバイスと PLC の間で即座には同期化されません。

さらに、コンフィグレーションエンジニアがオペレータ制御に、PLC への値の転送、または PLC から[レシピ]画面への値の読み込みを、設定する必要があります。当該のオペレータ制御を操作したときだけ、HMI デバイスと PLC との間でレシピ値が同期化されます。

10.6 拡張[レシピ]ウィンドウの操作

10.6.1 概要








操作

[レシピ]ウィンドウを次のように操作します :

- レシピエレメントの値を入力します
- レシピデータ レコードを作成します
- レシピデータ レコードを保存するか、名前を変えて保存します
- レシピデータ レコードを削除します
- TP 177B および OP 177B: [レシピ]ウィンドウの値とそれに関連付けられたレシピタグの値とを、同期化します
- レシピデータ レコードを、PLC 間で転送します

[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御

下図に、[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御を示します。

ボタン	機能
	新規レシピデータ レコードを作成します。 開始値を設定すると、その値が入力フィールドに表示されます。
	レシピデータ レコードの表示されている値を保存します。 プロジェクトで、保存先を事前に指定します。
	レシピデータ レコードは、[レシピ]ウィンドウに関係なく、違う名前で保存されます。 名前を入力するダイアログボックスが開きます。
	表示されたレシピデータ レコードが削除されます。
	TP 177B および OP 177B: [レシピ]ウィンドウの値が、対応タグと同期化されます。レシピウィンドウで変更された値が関連付けされたタグに書込まれます。この後、タグのすべての値が読み取られ、表が更新がされます。
	PLC からのレシピ値が、[レシピ]ウィンドウに表示されます。
	[レシピ]ウィンドウに表示されているレシピデータ レコードの設定値が、PLC に転送されます。

[レシピ]画面の操作

コンフィグレーションエンジニアが指定したオペレータ制御を使用して、[レシピ]画面のレシピを操作します。

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。

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。

表に記載されている機能と値のエントリを、OP 177B のソフトキーにも割り当てることができます。これについての詳細は、プラントのマニュアルを参照してください。

10.6.2 レシピデータレコードの作成

はじめに



既存のレシピデータレコードを変更して、新規レコードを作成します。次に変更したデータレコードを、新規の名前で保存します。

必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合：新規レシピデータレコードを作成しようとするレシピを、選択します。
2.  にタッチします。
次に使用可能な番号が付いた、新規レシピデータレコードが作成されます。
この新規データレコード番号を既存のデータレコード番号に変更すると、その既存のデータレコードに上書きされます。
3. データレコードのエLEMENTに、値を入力します。
レシピデータレコードのエLEMENTには、設定によってはデフォルト値が割り付けられます。
4.  にタッチします。
5. レシピデータレコードの名前を入力します。
この新規の名前で、レシピデータレコードが保存されます。
このレシピデータレコードがすでに存在している場合には、ダイアログが開きます。このダイアログで、既存のデータレコードを上書きするか指定します。

結果

新規レシピデータレコードが、選択されているレシピに保存されます。

下記も参照


概要 (ページ 222)


10.6.3 レシピデータレコードの編集

はじめに

レシピデータ レコード値を編集して、[レシピ]ウィンドウに保存します。

PLC との同期

PLC から[レシピ]ウィンドウに、現在のレシピ値を表示する場合、最初に  を使用して、PLC から現在の値を読み取ります。


 ボタンを使用して編集したデータレコードを PLC に転送する場合、[レシピ]ウィンドウで変更した値だけが有効になります。


必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. 変更したいレシピデータ レコードを選択します。
3. 必要に応じてデータレコードを変更します。
4.  ボタンを使用して変更を保存します。

名前を変えてレシピデータ レコードを保存する場合、 キーにタッチします。

5. レシピデータ レコードが保存されます。

結果

これで編集したレシピデータ レコードは、選択したレシピに保存されました。

下記も参照

概要 (ページ 222)

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

10.6.4 レシピデータレコードを削除

はじめに


不要なレシピの全データレコードを削除できます。

必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. 削除したいレシピデータレコードを選択します。
3.  にタッチします。

結果

レシピデータレコードが削除されます。

下記も参照

概要 (ページ 222)

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

10.6.5 TP 177BおよびOP 177Bのタグの同期化

はじめに

設定によっては、レシピエレメント値をレシピタグに保存できます。

[レシピ]ウィンドウの表示値と実行中のプロジェクトの実際のタグ値とに、差異が生じる場合があります。その差異を是正するためにタグを同期化します。

同期化では、レシピデータレコードに属するすべての変数が、常にその対象になります。

通知

変更されたタグ名;ヘンコウサレタタグメイ

同期化するタグの名前が変更されていると、タグとレシピデータレコードの値とは、相互に割り付けられません。当該のタグは同期化されません。

注記


レシピタグを同期化できるのは、詳細[レシピ]ウィンドウだけです。

必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. 同期化したいレシピデータレコードを選択します。
3.  にタッチします。

結果

レシピデータレコードのエレメントは、レシピタグと同期化されます。

[レシピ]ウィンドウの値とタグの値が一致しない場合、以後の値は受け付けられません。

下記も参照

概要 (ページ 222)

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

HMI デバイスと PLC のレシピ値 (ページ 221)

10.6.6 PLCのレシピデータレコードの読み取り

はじめに

現在のプロジェクトで、HMI デバイスのレシピにも保存されている値は、プラントで直接変更できます。バルブが、レシピに保存されえている値より長く、プラントで直接開かれている場合などが、これに相当します。HMI デバイスに保存されているレシピデータレコード値は、PLC の値ともはや一致しません。



レシピ値を同期化するには、PLC から値を読み取り、[レシピ]ウィンドウに表示します。

必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. PLC からの値を適用したいレシピデータレコードを、選択します。
3.  にタッチします。
PLC から値が読み取られます。
4. HMI デバイスの表示値を保存する場合、 ボタンにタッチします。

結果

値が PLC から読み取られ、HMI デバイスに表示され、選択されているレシピデータレコードに保存されます。

下記も参照

概要 (ページ 222)

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

HMI デバイスと PLC のレシピ値 (ページ 221)

10.6.7 PLCへのレシピデータレコードの転送

はじめに

編集したレシピデータレコードをプロセスに反映させるためには、PLCへその値を転送する必要があります。


[レシピ]ウィンドウの表示値は常時、PLCへ転送されます。

必要条件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. PLCに転送したい値を含むレシピデータレコードを選択します。
3.  にタッチします。

結果

[レシピ]ウィンドウの表示値がPLCへ転送され、プロセスに反映されます。

下記も参照

概要 (ページ 222)

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

HMI デバイスと PLC のレシピ値 (ページ 221)

10.7 簡易[レシピ]ウィンドウの操作

10.7.1 概要

はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウは、次の3つのエリアで構成されます。

- レシピリスト
- レコードリスト
- エレメントリスト

ショートカットメニューを使用して、これらの表示エリアを個々に操作できます。

操作







簡易[レシピ]ウィンドウでは、次の操作ができます。

- レシピデータレコードを作成
- レシピデータレコードを保存、または名前を変更して保存
- レシピデータレコードの名前を変更
- レシピデータレコードの削除
- レシピデータレコードを、PLC 間で転送


簡易[レシピ]ウィンドウのオペレータ制御

表示エリアとショートカットメニューとを切り替えて、簡易[レシピ]ウィンドウを操作します。

下図に、表示エリアの操作を示します。

操作	機能
エントリにタッチ	すぐ下の表示エリア、つまりデータレコードリストまたはエレメントリストが開きます。
	すぐ上の表示エリア、つまりレシピリストまたはデータレコードリストが開きます。
	表示エリアのショートカットメニューが開きます。
	表示エリアで、直前のエントリが選択されます。
	表示エリアで、次のエントリが選択されます。
	表示ページで、表示エリアを上スクロールします。
	表示ページがで、表示エリアを下スクロールします。

下表に、ショートカットメニューの操作を示します。

操作	機能
	メニューが閉じます。 表示エリアが開きます。
メニューコマンドにタッチします。	メニューコマンドが実行されます。

簡易[レシピ]ウィンドウのショートカットメニュー

ショートカットメニューは、各表示エリアに呼び出せます。ショートカットメニューで使用できるコマンドは、現在選択されている表示エリアによって異なります。番号が各コマンドに割り付けられています。コマンドの番号を入力するとコマンドが実行されます。

- レシビリスト

メニューコマンド	機能
新規	選択されているレシピに、新規レシピデータレコードが作成されます。開始値を設定すると、入力フィールドに表示されます。
情報テキストの表示	簡易[レシピ]ウィンドウ用に設定された情報テキストが、表示されます。
開く	選択されているレシピのレコードリストが開きます。

- レコードリスト

メニューコマンド	機能
新規	新規レシピデータレコードが作成されます。開始値を設定すると、その値が入力フィールドに表示されます。
削除	選択されたレシピデータレコードが削除されます。
名前を付けて保存	選択されたレシピデータレコードが他の名前で作成されます。名前を入力するダイアログボックスが開きます。
名前の変更	選択されたレシピデータレコードの名前が変更されます。名前を入力するダイアログボックスが開きます。
開く	選択されたレシピデータレコードのエレメントリストが開きます。
戻る	レシビリストが開きます。
TP 177A HMI デバイスでは、レコードリストに対して次のメニューコマンドも設定できます。	
PLC へ	選択されたレコードの表示値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
PLC から	PLC からのレシビ値が、HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウに表示されます。
情報テキストの表示	簡易[レシピ]ウィンドウ用に設定された情報テキストが、表示されます。

- エレメントリスト

メニューコマンド	機能
保存	選択されたレコードが保存されます。
PLC へ	選択されたレコードの表示値が、HMI デバイスから PLC に転送されます。
PLC から	PLC からのレシピ値が、HMI デバイスの[レシピ]ウィンドウに表示されます。
名前を付けて保存	新しい名前でデータレコードが保存されます。名前を入力するダイアログボックスが開きます。
TP 177A HMI デバイスでは、エレメントリストに対して次のメニューコマンドも設定できます。	
情報テキストの表示	簡易[レシピ]ウィンドウ用に設定された情報テキストが、表示されます。
名前の変更	選択されているレコードの名前が変更されます。名前を入力するダイアログボックスが開きます。
戻る	データレコードリストが開きます。

メニューの操作

希望するメニューコマンドにタッチします。コマンドが実行されます。

[レシピ]画面の操作

コンフィグレーションエンジニアが指定したオペレータ制御を使用して、[レシピ]画面のレシピを操作します。

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。

10.7.2 レシピデータ レコードの作成

はじめに

レシピリストまたはレコードリストで、新規レシピデータ レコードを作成します。次にエレメントリストの新規レコードに値を入力して、そのレコードを保存します。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに数個のレシピが含まれる場合：新規レシピデータ レコードを作成しようとするレシピを、選択します。
2. レシピリストメニューを開きます。
3. メニューコマンド[新規]を選択します。
レコードが新規作成されます。
新規レコードのエレメントリストが開きます。
4. データレコードのエレメントに、値を入力します。
設定によっては、レコードタグにデフォルト値が割り付けられます。
5. エレメントリストのメニューを開き、コマンド[保存]を選択します。
6. 新規レコードの名前を入力します。
7. 入力を確定します。

この新規データレコード番号を既存のデータレコード番号に変更すると、その既存のデータレコードに上書きされます。

結果

新規レシピデータ レコードが、選択されているレシピに保存されます。

下記も参照

概要 (ページ 230)

10.7.3 レシピデータ レコードの編集

はじめに

簡易[レシピ]ウィンドウで、レシピデータ レコードの値を編集します。

PLC との同期

PLC からの現在のレシピ値を簡易[レシピ]ウィンドウに表示する場合、最初に、エレメントリストのメニューコマンド[PLC から]を使用して、現在の値を PLC から読み込む必要があります。

[レシピ]ウィンドウで変更された値は、メニューコマンド[PLC へ]を使用して、編集されたデータレコードを PLC に転送するときのみ、PLC で適用されます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに数個のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. データレコード リストを開きます。
3. 変更したいレシピデータ レコードを選択します。
4. エレメントリストを開きます。
5. 必要に応じてレコードの値を変更します。
6. メニューコマンド[保存]を使用して、変更を保存します。
レシピデータ レコードが保存されます。

結果

これで編集したレシピデータ レコードは、選択したレシピに保存されました。

下記も参照

概要 (ページ 230)

10.7.4 レシピデータ レコードの削除

はじめに

不要な全データレコードを削除できます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. データレコードリストを開きます。
3. 削除したいデータレコードを選択します。
4. メニューを開きます。
5. メニューコマンド[削除]を選択します。

結果

データレコードが削除されます。

下記も参照

概要 (ページ 230)

10.7.5 PLC からのレシピデータ レコードの読み取り

はじめに

レシピエレメントの値が、タグを使用して PLC と交換されます。

現在のプロジェクトで、HMI デバイスのレシピにも保存されている値は、プラントで直接変更できます。バルブが、レシピに保存されえている値より長く、プラントで直接開かれている場合などが、これに相当します。HMI デバイスのタグの値は、PLC の値とはもはや一致しません。

レシピ値を同期化するには、PLC から値を読み取り、[レシピ]ウィンドウに表示します。

TP 177A

TP 177A HMI デバイスでは、データレコードリスト用にメニューコマンド[PLC から]を設定することもできます。この場合、データレコードリストでメニューコマンド[PLC から]を選択することもできます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに数個のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. PLC からの値を適用したいレシピデータ レコードの、エレメントリストを選択します。
3. メニューを開きます。
4. [PLC から]メニューコマンドを選択します。
PLC から値が読み取られます。
5. 表示値を HMI デバイスに保存する場合、[保存]メニューコマンドを選択します。

結果

値が PLC から読み取られ、HMI デバイスに表示され、選択されているレシピデータ レコードに保存されます。

下記も参照

概要 (ページ 230)

10.7.6 PLC へのレシピデータ レコードの転送

はじめに

編集したレシピデータ レコードをプロセスに反映させるためには、PLC へその値を転送する必要があります。

[レシピ]ウィンドウに表示された値は、必ず PLC に転送されます。

TP 177A

TP 177A HMI デバイスでは、データレコードリスト用にメニューコマンド[PLC へ]を設定することもできます。この場合、データレコードリストでメニューコマンド[PLC へ]を選択することもできます。

必要条件

簡易[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]リストに複数のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. PLC に転送したい値を含むレシピデータレコードの、エレメントリストを選択します。
3. メニューを開きます。
4. [PLC へ]メニューコマンドを選択します。

結果

レシピデータレコード値が PLC へ転送され、プロセスに反映されます。

下記も参照

概要 (ページ 230)

10.8 TP 177B および OP 177B のレシピデータレコードのエクスポート

はじめに

設定によっては、1つまたは複数のレシピデータレコードを、CSV ファイルへエクスポートできます。レシピデータレコードの値は、エクスポートした後、MS Excel などの表計算プログラムで処理できます。エクスポートに關与できる程度は、設定によって異なります。

必要条件

- [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。
- ファンクション[レコードのエクスポート]を有するオペレータ制御が、設定されていること。
- 次のタグが、[レシピ]ウィンドウで[レコードのエクスポート]ボタン用に、同等に設定されていること。
 - レシピ番号
 - データレコード番号

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合：希望するレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. エクスポートしたいレシピデータレコードを選択します。
3. [データレコードのエクスポート]ボタンなどの、エクスポート用に設定されているオペレータ制御エレメントを操作します。

データレコードは外部データ媒体に、CSV ファイルとしてエクスポートされます。

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。

結果

レシピデータレコードがエクスポートされます。

下記も参照

プロジェクトのレシピ (ページ 216)

10.9 TP 177B および OP 177B のレシピデータレコードのインポート

はじめに

設定によっては、CSV ファイルからレシピデータ レコードへ、値をインポートできます。

必要条件

- [データレコードのインポート]機能を持ったオペレータ制御が、ボタンなどに設定されていること。
- [レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウに数個のレシピが含まれる場合：インポートしたいレシピデータレコードを含むレシピを、選択します。
2. ファンクション[データレコードのインポート]を有するオペレータ制御を、操作します。
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、インポートを終ると、[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データ レコードが、HMI デバイスに保存されます。

規定外の構造

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 ファイルの追加値は、すべて拒否されます。
- CSV ファイルに含まれている値の数が不足している場合、システムは、設定されているデフォルト値をレシピデータ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の値が含まれている場合、レシピデータレコードには、設定されているデフォルト値が設定されます。

例:

インポートした CSV ファイルには、浮動小数点の数として入力された値が含まれます。

しかし、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、設定されているデフォルト値を使用します。

下記も参照

プロジェクトのレシピ (ページ 216)


保守およびサービス

11.1 保守およびサービス

保守の範囲

HMI デバイスは、メンテナンスフリーで動作するように設計されています。タッチ画面とシートキーボードは定期的な間隔でクリーニング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 デバイスをクリーニングしてください。クリーニング画面を表示する TP 177A および TP 177B でもクリーニングを行います。これにより、キーにタッチしたときに意図しない機能がトリガされないようにします。

必要条件

クリーニング剤を染み込ませたクロスを使用してください。液体石鹼を若干量混ぜた水か、画面クリーニング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クリーナーで HMI デバイスをクリーニングしないでください。磨き粉や強度の溶剤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. TP 177A または TP 177B の cleaningu screen を開くか、HMI デバイスをシャットダウンします。
2. クリーニング布に洗浄剤を吹き付けます。
HMI デバイスに直接吹き付けしないでください。
3. HMI デバイスをクリーニングします。
画面の端から中心に向かって画面を拭きます。

11.1.1 TP 177AおよびTP 177B上の画面のCleaning Screen

画面のクリーニング

電源が投入されており、プロジェクトが実行されていても、HMI タッチ画面をクリーニングできます。これを行うには、cleaning screen を開くためにプロジェクトでオペレータコントロールをコンフィグレーションする必要があります。Cleaning Screen を有効にすると、設定可能な期間中、タッチ画面操作がロックされます。ロックアウトの時間は 10~300 秒の間に設定できます。ロックアウトの残り時間が進捗バーに表示されます。

 警告
オペレータコントロールのロック システムの稼動中にタッチ画面を清掃する場合は、必ずその前に、清掃画面を開くか、HMI デバイスのスイッチを切ります。 Cleaning Screen ファンクションによる操作のロックが終了していないかどうか注意してください。この指示を守らないと、偶発的に誤動作が発生する可能性があります。

11.1.2 保護膜

保護膜

HMI タッチ画面には、保護シートを使用できます。関連する注文情報は、SIMATIC HMI カタログ ST 80 に記載されています。保護膜は HMI デバイスに同梱されている部品ではありません。

粘着性ホイルを使用すれば、画面の傷や汚れを防ぐことができます。シートのつや消し面のおかげで、照明が良くない場所でも反射を減らすことができます。

この保護シートは取り外すことができます。取り外した後も、画面上に接着剤が残ることはありません。

注意
保護膜の取り付けと取り外し 保護膜を取り付ける前に必ず HMI デバイスをシャットダウンしてください。そうしないと、意図しない機能がトリガされる可能性があります。これは保護膜を取り外すときにも当てはまります。 保護シートを取り外すのに、ナイフなどの先の尖った工具を使用しないでください。タッチ画面を損傷することがあります。

11.1.3 TP 177AおよびTP 177B上の保護カバー

保護カバー

このカバーを使用すれば、TP 170micro、TP 177A、および TP 177B の前面を保護できます。このカバーは、HMI デバイスのディスプレイとフレームをほこり、傷、および化学薬品から保護します。この結果、有害物質の濃度が高い環境でも HMI デバイスを使用できます。

このカバーを使用すると、保護クラス NEMA4 を実現できます。

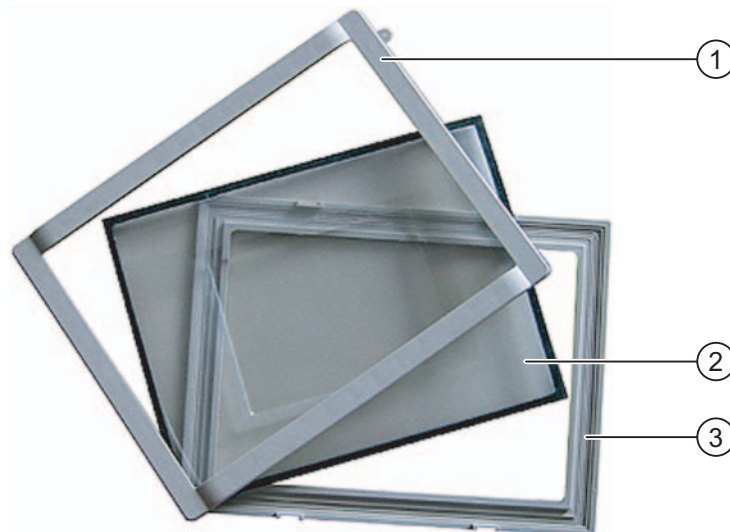


図 11-1 カバーの構成要素

- ① カバースタンプ
- ② 保護カバー
- ③ ベースフレーム



図 11-2 保護カバーを取り付けた HMI デバイス

- ① タッチ画面ペンの固定用の小穴
- ② HMI デバイスのタッチ画面
- ③ 保護カバー

注記

保護カバーを使用した前面のカスタムデザイン

HMI デバイスの前面はカスタムデザインに適応させることができます。

[Documents|<Language>|Slides|Labering protective_cover_TP070_TP170.doc]にある WinCC flexible インストール CD 2 にラベルのテンプレートがあります。このテンプレートはさまざまな言語にフォーマットされています。<Language>とは、使用するそれぞれの言語を意味しています。

必要条件

HMI デバイスが取り外されていること。

手順 - 取り付け

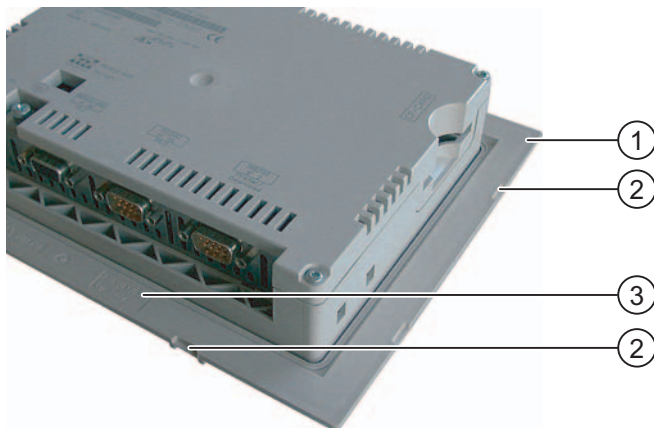
以下のように実行します。

1. 前面を下にして HMI デバイスを置きます。
それ以後の作業中にタッチ画面が損傷を受けないように、HMI デバイスを設置します。
2. HMI デバイスの設置シールを取り外します。
設置シールに損傷を与えないでください。



① シールの取り付け

3. HMI デバイス上にベースフレームを置きます。
書き込み欄が見えるようにフレームを置きます。



- ① ベースフレーム
- ② カバーフレームのへこみ
- ③ ベースフレーム上の書き込み欄

4. 設置シールを挿入します。
挿入時に設置シールがねじれていないことを確認します。



- ① シールの取り付け

5. HMI デバイスの向きを変えて、仰向けに置きます。
6. カバーを装着します。

これらのカバーとシールと一緒に完全に貼り付けられているかどうかチェックします。傷のあるカバーは使用しないでください。



① 保護カバー

7. ベースフレーム上にカバーを置き、押して固定します。

ベースフレームにはへこみが 8 か所あります。適切な位置でカチッと留まるまで、これらのへこみポイントにベースフレームとカバーと一緒に押し込みます。



8. 取り付け切り込みに HMI デバイスを挿入します。
9. この操作マニュアルに記述されているように HMI デバイスを固定します。

手順 - 取り外し

カバーフレームからベースフレームを取り外すには、ベースフレーム上のスリットに、適切なドライバーを挿入します。その後、この要領で、カバーフレームをベースフレームから持ち上げることができます。

11.2 サービスと補修部品

修理

修理の場合は、HMI デバイスを Fürth のリターンセンターに送る必要があります。HMI デバイスはここでのみ修理可能です。

住所

A&D Retouren-Center

Siemensstraße 2

D-90766 Fürth、ドイツ

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。

- シールの取り付け
- クランプの取り付け
- 端子ブロック、2ピン

サービスパックは、担当の Siemens 代理店に発注できます。

仕様

12.1 TP 177A および TP 177B の寸法付き図面

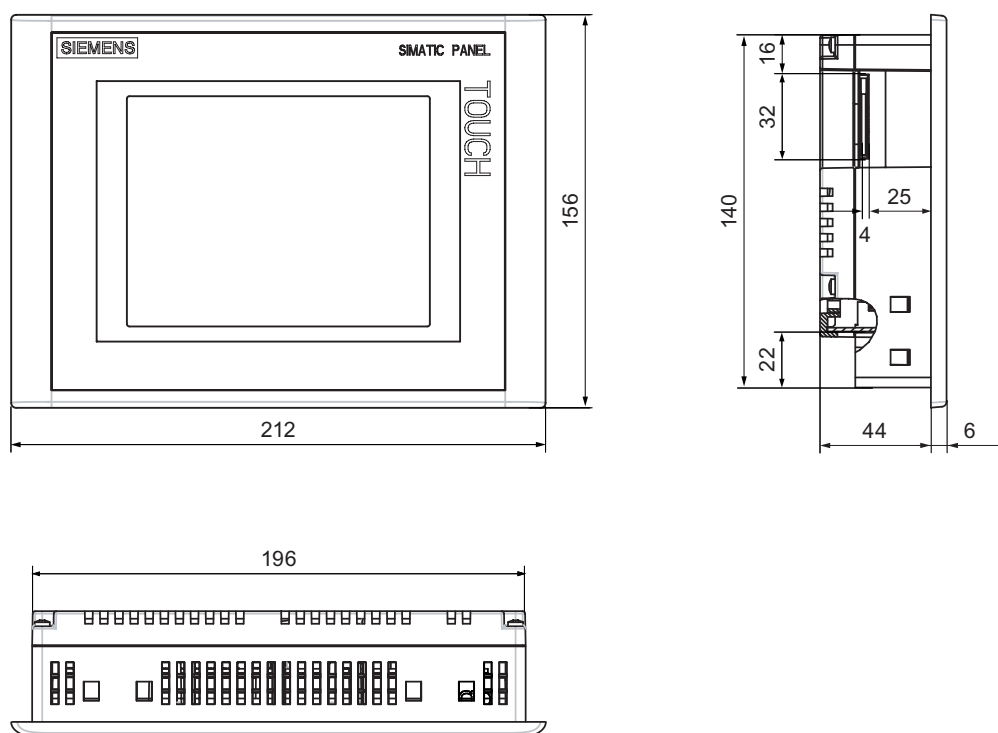


図 12-1 TP 177A および TP 177B HMI デバイスの主要寸法

12.2 TP 177B の寸法付き図面

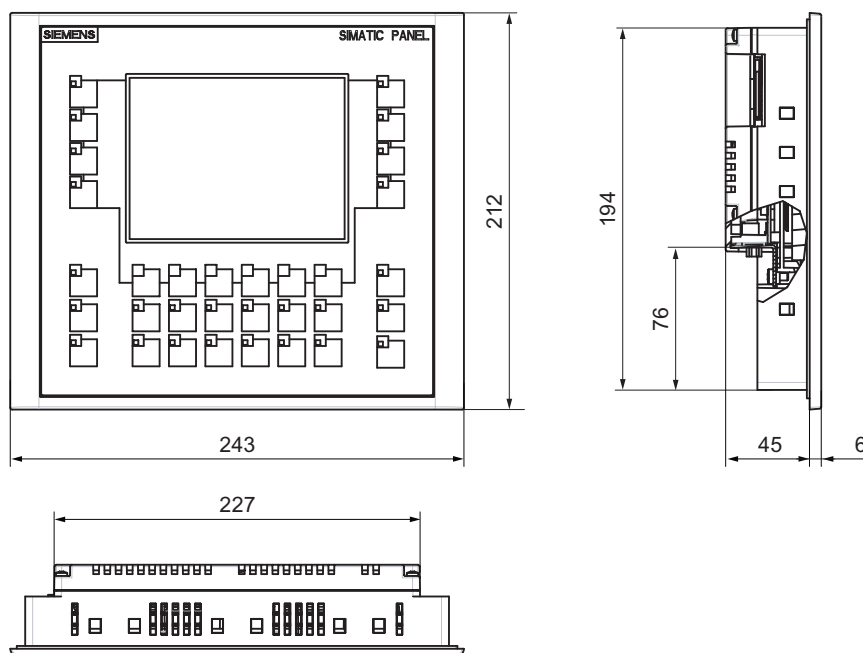


図 12-2 OP 177B HMI デバイスの主要寸法

12.3 TP 177A の仕様

HMI デバイス

梱包なし重量	約 750 g
--------	---------

表示

タイプ	LCD-STN、青色モード
有効画面エリア	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
解像度	320 x 240 ピクセル、 240 x 320 ピクセル(垂直取り付け時)
表示色、表示可能な	4 階調青
コントラストコントロール	可能
バックライト 標準半輝度寿命	CCFL 50 000 時間

入力の単位

タイプ	抵抗方式のアナログタッチ画面
-----	----------------

メモリ

プログラムメモリ	512 KB
----------	--------

電源電圧

定格電圧 範囲、許容	+24 VDC 20.4 V ~ 28.8 V (-15 %、+20 %)
過渡電流、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2 つの過渡電圧間の時間、最短	50 秒
電流入力 <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 300 mA • 約 450 mA • およそ 0.5 A²s
ヒューズ、内部	エレクトロニック

下記も参照

基準と承認 (ページ 30)

電磁適合性 (ページ 35)

輸送と保管の条件 (ページ 37)

取り付け情報 (ページ 39)

絶縁テスト、保護クラスおよび保護等級の基準 (ページ 47)

12.4 TP 177B の仕様

HMI デバイス

梱包なし重量	約 800 g
--------	---------

表示

タイプ	LCD STN
有効画面エリア	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
解像度	320 x 240 ピクセル
表示可能色	TP 177B PN/DP 用 256 色 TP 177B DP 用 4 色(青モード)
コントラストコントロール	可能
バックライト 標準半輝度寿命	CCFL 50 000 時間

入力の単位

タイプ	抵抗方式のアナログタッチ画面
-----	----------------

メモリ

プログラムメモリ	2 MB
----------	------

電源電圧

定格電圧	+24 VDC
範囲、許容	20.4 V ~ 28.8 V (-15%, +20%)
過渡電圧、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2 つの過渡電圧間の時間、最短	50 秒
電流入力 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過渡電流 I^2t 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 300 mA • 約 500 mA • 約 0.5 A²s
ヒューズ、内部	エレクトロニック

12.5 OP 177B の仕様

HMI デバイス

梱包なし重量	約 1000 g
--------	----------

表示

タイプ	LCD STN
有効画面エリア	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
解像度	320 x 240 ピクセル
表示可能色	OP 177B PN/DP 用 256 色 OP 177B DP 用 4 色(青モード)
コントラストコントロール	可能
バックライト 標準半輝度寿命	CCFL 50 000 時間

入力の単位

タイプ	抵抗方式のアナログタッチ画面 フラットキーボード
-----	-----------------------------

メモリ

プログラムメモリ	2 MB
----------	------

電源電圧

定格電圧	+24 VDC
範囲、許容	20.4 V ~ 28.8 V (-15 %、+20 %)
過渡電圧、最大許容	35 V (500 ミリ秒)
2 つの過渡電圧間の時間、最短	50 秒
電流入力 <ul style="list-style-type: none"> • 通常 • 定電流、最大 • 電源投入時過渡電流 I²t 	<ul style="list-style-type: none"> • 約 300 mA • 約 500 mA • 約 0.5 A²s
ヒューズ、内部	エレクトロニック

12.6 インターフェースの説明

12.6.1 電源

プラグコネクタ、2ピン



図 12-3 電源ピン割り付け

PIN	割り付け
1	+24 VDC
2	アース 24 V

12.6.2 RS 422/RS 485 (IF 1B)

Sub-d ソケット、9ピン、ネジロックあり

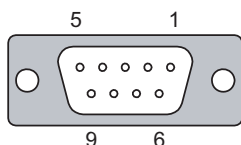


図 12-4 RS 422 および RS 485 インターフェースのピンの割り付け

PIN	RS 422 の割り付け	RS 485 の割り付け
1	接続しません	接続しません
2	GND 24 V	GND 24 V
3	TxD+	データチャンネル B(+)
4	RD+	RTS ¹⁾
5	GND 5 V、フローティング	GND 5 V、フローティング
6	+5 VDC、フローティング	+5 VDC、フローティング
7	+24 VDC、出力(最大 100 mA)	+24 VDC、出力(最大 100 mA)
8	TxD-	データチャンネル A(-)
9	RxD-	RTS ¹⁾

1) ピン 4 またはピン 9 は、デバイスの背面にある DIP スイッチを使用して設定できます。

12.6.3 USB

USB 標準コネクタ

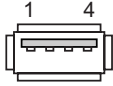


図 12-5 USB ポートのピンの割り付け

PIN	割り付け
1	+5 V DC、出力 100 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

12.6.4 RJ45

RJ45 プラグ

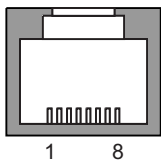


図 12-6 RJ45 プラグのピン割り付け

PIN	割り付け
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	無接続
5	無接続
6	RX-
7	無接続
8	無接続

付録

A.1 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-1 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。

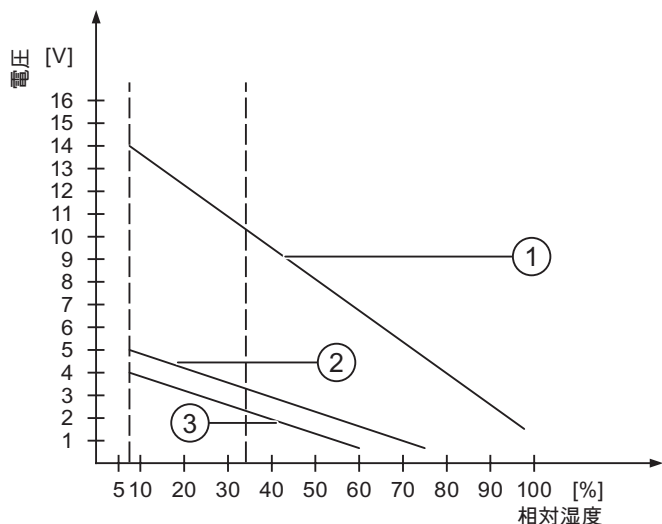


図 A-2 人体が帯電できる静電気電圧

- 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

<p>注意</p> <p>接地対策</p> <p>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。</p>
--

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.2 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。

注記

システムアラームが表示されるのは、[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。システム関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。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
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	短時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。
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。

数	影響/原因	対策
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]エリアポインタ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。
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。間違っただけのパラメ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のため、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。	—

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
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。	—
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。

数	影響/原因	対策
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。
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 に保存先が間違っただけ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。	—

数	影響/原因	対策
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。
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。

数	影響/原因	対策
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。 コンフィギュレーション、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。
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	—	—

数	影響/原因	対策
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。
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をチェックします。

数	影響/原因	対策
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。
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。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
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。
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き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き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き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き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。

数	影響/原因	対策
140008	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書き込みが実行されません。以下のパラメータをレジストリに書き込みません。 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をチェックします。 [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き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。
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、その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。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
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。
150001	中断の原因が取り除かれたため、接続につながりません。	—
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、接続につながりません。	—
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。	—

数	影響/原因	対策
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。	—
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。	<p>対策として次のことが可能です。</p> <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。 <p>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。</p>
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。

数	影響/原因	対策
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。
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ラ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に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ません。 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。

数	影響/原因	対策
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へ戻った)ため、調整を再実行できます。	—
200004	調整は実行できません。	—
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
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	エリアポイント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。	コントロール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。

A.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
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。	コンフィグ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。	コンフィグレーションを変更します。
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(インターフェイスパラメータ、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。

数	影響/原因	対策
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。	—
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。

数	影響/原因	対策
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。
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。

数	影響/原因	対策
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。
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.2 システムアラーム

数	影響/原因	対策
270001	出力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。
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、接続につながります。	—
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.2 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
IO	入力および出力
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ネマチック(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
タブ	タブレータ
接続なし	接続されていません

用語

AG

例えば、AG S5-115U のような SIMATIC S5 シリーズのコントローラ

AS

SIMATIC S7-300 などの SIMATIC S7 シリーズのコントローラ

AS 511

SIMATIC S5 コントローラのプログラミングデバイスインターフェースの Protokol

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え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

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

HMI デバイスで、コントローラに転送される入力値または出力値を有効化します。

STEP 7

SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC コントローラ用のプログラミングソフトウェア。

STEP 7 Micro/WIN

SIMATIC S7-200 シリーズのコントローラ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
- 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、コントローラを経由して 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、無効化

アラームの初期化がコントローラによってリセットされる時期。

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

コントローラまたは 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

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

コントローラ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

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 デバイスおよびコントローラ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

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。これはコントローラ、または HMI デバイスから実行できます。タグがコントローラ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

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。

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。

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。

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

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。

レシピ

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。レシピを使用すると、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コントローラへ確実に転送されます。

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。

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。

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。

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。

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。

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[レシピ]ウィンドウ

確認

アラームを確認すると、ユーザーがアラームを認識したことが確定されます。

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。

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。

転送

HMI デバイスへの実行可能なプロジェクトの転送。

"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。

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。

索引

[

- [トレンド]ウィンドウ, 172
 - 値の表, 172
- [ユーザー]ウィンドウ, 166, 193
- [レシピ]ウィンドウ, 218
 - オペレータ制御, 223
 - メニューコマンド, 231
- [レシピ]画面
 - 操作, 223

A

- Automation License Manager, 151

D

- DHCP, 126
- DIP スイッチ
 - 設定, 60
- DNS, 126
- DNSサーバー, 122

E

- ECの適合性宣言, 30

H

- HMI デバイス
 - EMCに適合した取り付け, 35
 - インターフェース, 52, 53
 - コミッショニング, 132
 - 再コミッショニング, 132
 - 正面図, 18, 20
 - スイッチオフ, 66
 - スイッチオン, 65
 - 接続, 51
 - 側面図, 16, 18, 20
 - 底面図, 17, 19
 - テスト, 65
 - 取り付け位置, 49

背面図, 17, 19, 21

正面図, 16

底面図, 21

HMIデバイスイメージ, 78, 104

HMI デバイスでの入力

オペレータコントロールの使用, 155, 174

ソフトキーの使用, 175

HMI デバイス

取り付け, 42

取り付け位置, 41

L

Logoff

ユーザー, 168, 195

M

MACアドレス, 125

MPI/DPの設定, 83

MPI/DPの設定MPI/DPノセッテイ, 112

O

OPプロパティ, 78, 79, 85, 104, 105, 116

P

PC接続, 124

PLC

レシピデータ レコードの転送, 229, 237

レシピデータレコードの読み取り, 228, 236

PLC_User, 169, 170, 197, 199

PLC の接続

配線図, 58

PROFINET, 121

R

RS-422-RS-232 アダプタ, 22

RS-485-RS-232 アダプタ, 22

S

SIMATIC コントローラ
プロトコル, 25, 26
Sm@rtClient ウィンドウ, 188
モニターモード, 189
用途, 188
SMTP サーバ, 128

T

TCP/IP アドレス, 125

W

WinCC flexible インターネット設定, 128
Windows CE タスクバー, 88
パスワード保護, 89
WINS サーバ, 122

あ

アクセサリ
アクセサリキット, 22
アクセサリキット, 22
値, 24
値の表, 191
アドレス割り付け
TCP/IP ネットワーク内, 125
アラーム, 23, 201, 206
確認, 204, 210
表示, 207
編集, 205, 211
アラームイベント, 201, 206
アラームインジケータ, 204, 209
[アラーム] ウィンドウ, 202, 207
[アラーム] 画面, 202, 207
アラーム行, 207
アラームクラス, 202, 203, 206, 209
[アラームテキスト] ウィンドウ, 203
アラームバッファ, 23, 202, 207
アングルアダプタ
9ピン, 22
安全上の情報
キャビネット上での作業, 29
高周波放射, 29
爆発性雰囲気, 32
安全対策注意事項
バックグラウンドでのレシピデータレコード, 219
変更されたタグ名, 227

い

維持管理, 241
意図しない転送モード, 87, 120
印刷
ネットワークプリンタによる, 122
インストール
オプション, 148, 150
インターネット設定, 128
インターフェース, 52, 53
コンフィギュレーション, 60
インポート
レシピデータレコード, 239

え

英数字画面キーボード, 160, 179, 180
英数字値
入力, 161, 181
変更, 161, 181
エクスポート
レシピデータレコード, 238
エラーアラーム
確認, 204, 210
エレメントリスト, 219, 232

お

オプション, 147
インストール, 148, 150
削除, 149, 150
オフライン, 132
レシピタグ, 222
オフラインテスト, 138
オペレータコントロールのロック, 242
オペレータ制御
簡易[レシピ]ウィンドウ, 230
オペレータ制御コンポーネント, 68
オペレータ制御
[レシピ]ウィンドウ, 223
メモリカードスロット, 69
オペレーティングシステム
更新, 144
コンフィギュレーション, 73, 88
オペレーティングシステムの更新, 63
オンライン, 132
レシピタグ, 222
オンラインテスト, 138

か

- 外観
 - スライダコントロール ; スライダコントロール, 184
- 開始
 - HMIデバイス, 104
- 確認
 - アラーム, 204, 210
 - エラーアラーム, 204, 210
- 画面
 - 方向の変更, 76
- 画面キーボード
 - 英数字, 160, 180
 - キーボードレベル, 161, 180
 - シンボル, 162
 - 数字, 159, 179, 181
 - 開いているプロジェクト以外, 91
 - 文字の繰り返しの設定, 94
- 画面設定
 - 変更, 76, 103
- 管理者, 169, 170, 197, 199

き

- キーボードプロパティ, 94
- 機械的
 - 出荷条件, 37
 - 保管条件, 37
- 気候
 - 出荷条件, 37
 - 保管条件, 37
- 機能範囲
 - 値, 24
 - アラーム, 23
 - アラームバッファ, 23
 - 計算ファンクション, 24
 - タグ, 24
 - リスト, 24
 - レシピ, 24
 - 画面, 24
 - 情報テキスト, 24
 - 追加, 25
- キャビネット上での作業, 29
- 強制
 - リモート操作の許可, 189
- 許可, 165, 192
- 極性反転保護, 57

く

- クリアランス
 - OP 177B, 45
 - TP 177A, 45
 - TP 177B, 45

け

- 計算ファンクション, 24
- ゲージ, 188
- ケーブル断面積, 56
- 限界値
 - パスワードの, 194
 - ユーザーウィンドウの, 194
 - ユーザーの, 194
- 限界値のテスト, 158, 178
- 言語
 - 設定, 156, 176

こ

- 高周波放射, 29
- 公称負荷
 - ポート, 64
- 更新
 - オペレーティングシステム, 63
- 較正
 - タッチ画面, 79, 105
- 固定のタイプ, 42
- コミッシュニング
 - HMIデバイス, 132
- コントラスト
 - 変更, 76, 103
- 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, 60
 - 数, 25, 26
- コントロールパネル, 89
 - MPI/DPの設定, 83, 112
 - パスワード保護, 74
 - パスワード保護, 89
 - 開く, 74, 90
- コンフィグレーション
 - インターフェース, 60
 - オペレーティングシステム, 73, 88
 - データチャンネル, 86, 119
 - ネットワーク, 121
- 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, 61
- コンフィグレーション段階, 131

- さ**
- サードパーティノコントローラ
 - プロトコル, 26
 - サービス
 - インターネットの, 7
 - サービスパック, 247
 - 再コミッショニング
 - HMIデバイス, 132
 - 削除
 - オプション, 149, 150
 - 作成
 - レシピデータ レコード, 233
 - サブネットマスク, 126
 - サポート
 - インターネットの, 7
- し**
- 時刻
 - 入力, 163, 182
 - 時刻の設定, 100
 - システム, 117
 - システムアラーム
 - パラメータ, 259
 - システム情報
 - 表示, 117
 - 自動転送, 136
 - 事務所, 6
 - 周囲温度
 - 許容されない, 41
 - 周辺装置
 - 公称負荷, 64
 - 出荷条件, 37
 - 手動転送, 135
 - 主要寸法
 - OP 177B, 250
 - TP 177A, 249
 - TP 177B, 249
 - 仕様
 - RJ45 プラグ, 255
 - TP 177A, 250
 - TP 177B, 252
 - 主要寸法, 249
 - 使用
 - 工業用, 32
 - 住宅地域内での, 32
 - 条件, 39
 - 追加対策を施しての, 39
 - 爆発性雰囲気, 32
 - 小数位, 158, 178
 - 承認, 30, 34
 - 情報テキスト
 - 表示, 163, 164, 185, 203, 209
 - 正面図, 16, 18, 20
 - シンボル画面キーボード, 162
 - シンボル値
 - 入力, 162, 182
 - 変更, 162, 182
 - シンボル値, 158, 178
- す**
- スイッチオフ
 - HMIデバイス, 66
 - スイッチオン
 - HMIデバイス, 65
 - 数字画面キーボード, 179
 - 数値
 - 入力, 159, 179
 - 変更, 159, 179
 - スクリーンセーバー
 - 設定, 85, 116
 - ステータスの強制, 186
 - オペレータ制御, 187
 - ステータスの強制画面, 186
 - スライダコントロール ; スライダコントロール, 184
 - 外観, 184
- せ**
- セキュリティ, 164
 - セキュリティシステム, 164, 192
 - 接続
 - HMIデバイス, 51
 - I/O, 63
 - コントローラ, 58
 - コンフィグレーションコンピュータ, 61
 - 接続順序, 51
 - 等電位ボンディング, 54
 - 数, 25
 - 接続コンフィグレータ
 - コンフィグレーションコンピュータ, 61
 - 接続順序, 51
 - 設定
 - 時刻, 100
 - 日付, 100
 - セキュリティ, 192
 - 選択リスト, 182

そ

操作のフィードバック, 155, 174
 光, 156
 側面図, 16, 18, 20
 ソフトキー
 グローバルファンクションの割り付け, 175
 ラベリング, 71
 ローカルファンクションの割り付け, 175

た

帯電, 257
 タイムゾーンの設定, 100
 代理店, 6
 タグ, 24
 タッチ画面
 較正, 79, 105
 注, 68
 ダブルクリックの設定, 95
 端子ブロックの接続, 57

ち

[地域の設定]
 変更, 110
 遅延時間
 変更, 76
 遅延の設定, 116
 直接接続, 124

つ

通信プロパティ, 123

て

底面図, 17, 19, 21
 データチャンネル
 オペレーティングシステムの更新, 134
 復元, 134
 データチャンネル
 オーソリゼーション, 134
 起動, 119
 コンフィグレーション, 86, 119
 転送, 134
 バックアップ, 134
 ロック, 119
 データフロー, 217
 テクニカルサポート, 7, 78, 104
 テスト

HMIデバイス, 65
 プロジェクト, 138
 デバイス名
 ネットワーク操作, 123
 デフォルトゲートウェイ, 126
 電位差, 54
 電源
 極性反転保護, 57
 接続, 57
 端子ブロックの接続, 57
 転送, 133
 キャンセル, 65
 自動, 136
 手動, 135
 プロジェクト, 132
 ライセンスキー, 152
 レシピデータ レコード, 237
 転送設定, 87, 121
 転送モード
 MPI/PROFIBUS DP, 87
 意図しない, 87, 120

と

同期化, 101
 レシピタグ, 221, 227
 動作モード
 オフライン, 132
 オンライン, 132
 概要, 132
 切り替え, 132
 転送, 65, 133
 等電位ボンディング
 接続, 54
 取り付け, 55
 配線図, 55
 必要条件, 54
 等電位ボンディングケーブル, 54
 ドメイン
 ログオン, 127
 取り付け
 EMC準拠, 35
 HMIデバイス, 42
 垂直取り付け, 42
 水平取り付け, 42
 取り付け位置, 49
 HMIデバイス, 41
 取り付けカットアウト, 44
 準備, 44
 寸法, 44
 取り付けクランプ, 42
 トレーニングセンター, 6

トレンド, 190
 限界値を超える, 172, 190
 トレンド, 172
 [トレンド]ウインドウ, 190
 値の表, 191

に

入力
 英数字値, 161, 181
 シンボル値, 162, 182
 シンボル値, 158, 178
 数値, 159, 179
 日付と時刻, 163, 182
 英数字値, 158, 178
 数値, 158, 178
 日付と時刻, 158, 178

ね

ネームサーバー, 126
 ネットワーク設定, 125
 ネットワークのコンフィグレーション
 一般的な手順, 122

は

配線図
 PLCの接続, 58
 等電位ボンディングの接続, 55
 背面図, 17, 19
 爆発性雰囲気, 32
 パスワード
 削除, 83, 108
 入力, 82, 107
 パスワード, 165
 パスワード
 復元, 166
 パスワード
 バックアップ, 166
 パスワード, 193
 パスワード
 復元, 194
 パスワード
 バックアップ, 194
 パスワードプロパティ, 82, 107
 パスワード保護, 74
 パスワードリスト, 165, 193
 パスワード保護, 89
 バックアップ, 139, 140, 142
 ProSaveの使用, 142
 WinCC flexibleを使用する場合, 140

バックアップ
 メモリカードへ, 97

ひ

光操作のフィードバック, 156
 光フィードバック, 174
 日付と時刻
 同期化, 101
 入力, 163, 182
 日付の設定, 100
 ピン割り付け
 RJ45 プラグ接続, 255
 RS 422/RS 485 ポート, 254
 USBポート, 255
 電源, 254

ふ

ファイル
 バックアップ, 102
 ファンクションテスト, 66
 フィードバック
 光, 174
 フォーマット, 158, 178
 復元
 ProSaveの使用, 143
 WinCC flexibleを使用する場合, 141
 出荷時設定へのリセットを実行しない, 140
 出荷時設定へのリセットを実行する, 140
 プリンタ
 設定, 109
 プロキシサーバ, 128
 プロジェクト
 オフラインでのテスト, 138
 オンラインでのテスト, 138
 操作, 155, 174
 テスト, 138
 転送, 132
 閉じる, 171, 200
 プロセスコントロール段階, 131
 プロトコル
 SIMATICコントローラ, 25, 26
 サードパーティノコントローラ, 26

へ

編集
 レシピデータ レコード, 225, 234
 返送
 ライセンスキー, 153

ほ

妨害
 正弦波, 36
 パルス型, 35
 放射
 高周波, 29
 防爆
 ラベル, 32
 ポート
 公称負荷, 64
 保管条件, 37
 保護カバー, 243
 削除, 246
 取り付け, 244
 保守, 241, 247
 保守の範囲, 241
 保存ディレクトリ, 115

ま

マウスプロパティ, 96
 マルチキー操作, 175
 マルチメディアカード, 69

め

命令
 キャビネット上での作業, 29
 セキュリティ, 29
 メーカー所在地, 34
 メモリ
 OP 177B, 253
 TP 177A, 251
 TP 177B, 252
 メモリカード
 挿入, 69
 バックアップ先, 97
 復元元, 97
 取り出し, 70

も

モニタモード
 Sm@rtClientウィンドウ, 189

ゆ

ユーザー, 165, 192
 Logoff, 168, 195
 PLC_User, 169, 170, 197, 199

管理者, 169, 170, 197, 199
 グループの割り付けの変更, 170
 削除, 170, 199
 作成, 168, 196
 パスワードの変更, 170
 ユーザーデータの作成, 170
 ユーザー名の作成, 170
 ログオフ時間の変更, 170
 ログオン, 167, 194
 ユーザーグループ, 165, 192
 ユーザーデータ
 バックアップ, 166, 194
 復元, 166, 194

よ

読み取り
 レシビデータレコード, 236

ら

ライセンスキー, 151
 転送, 152
 返送, 153
 ライセンス情報, 81
 ラベリング
 ソフトキー, 71
 ラベル, 71
 ECの適合性宣言, 30
 承認, 30
 防爆, 32

り

リスト, 24
 リモートコントロール
 強制的許可, 189

る

ルーラ, 172, 191

れ

レコードリスト, 219, 231
 レジストリ情報
 バックアップ, 102

- レシピ, 24, 214
 - アプリケーションのフィールド, 213
 - コントロール, 215
 - タグの同期化, 227
 - データフロー, 217
 - データレコード, 215
 - [レシピ]ウィンドウ, 218
 - [レシピ]画面, 218
 - [レシピ]ウィンドウ
 - オペレータ制御, 230
 - 簡易, 219
 - 詳細, 218
 - [レシピ]画面, 220
 - 概要, 220
 - 操作, 232
 - レシピタグ
 - オフライン, 222
 - オンライン, 222
 - 同期化, 221, 227
 - レシピデータ レコード
 - PLCからの読み取り, 228
 - PLCへの転送, 229, 237
 - PLCとの同期化, 225
 - インポート, 239
 - エクスポート, 238
 - 作成, 233
 - 編集, 225
 - 作成, 224
 - 削除, 235
 - 編集, 234
 - レシピデータレコード
 - PLCからの読み取り, 236
 - 削除, 226
 - レシピメニュー
 - 操作, 232
 - レシピリスト, 219, 231
- ろ**
- ローダー, 73, 88
 - ログオフ時間, 165, 192
 - ログオン
 - ユーザー, 167, 194
 - ログオン情報
 - TCP/IPネットワーク内, 127
- 漢字**
- 英数字値, 158, 178
 - 画面, 24
 - 画面キーボード, 157, 177
 - 画面のクリーニング, 242
 - オペレータコントロールのロック, 242
 - 拡張[レシピ]ウィンドウ, 218
 - 簡易[レシピ]ウィンドウ, 219
 - オペレータ制御, 230
 - メニューコマンド, 231
 - 機能
 - その他, 25
 - 技術仕様
 - OP 177B, 253
 - RS 422/RS 485 ポート, 254
 - USBポート, 255
 - 主要寸法, 250
 - メモリ, 251, 252, 253
 - 電源, 254
 - 電源電圧, 251, 252, 253
 - 入力の単位, 251, 252, 253
 - 表示, 250, 252, 253
 - 限界値
 - パスワードの, 166
 - ユーザーウィンドウの, 166
 - ユーザーの, 166
 - 作成
 - レシピデータ レコード, 224
 - 削除
 - レシピデータ レコード, 226, 235
 - 周辺機器の接続
 - 配線図, 63
 - 出荷時の設定
 - リセット, 140
 - 出荷時設定へのリセット, 140, 144
 - 商標, 6
 - 情報
 - セキュリティ, 32
 - 一般, 32
 - 情報テキスト, 24
 - 数字画面キーボード, 159
 - 数値
 - 限界値のテスト, 158, 178
 - 小数位, 158, 178
 - 入力, 158, 178
 - フォーマット, 158, 178
 - 正面図, 21
 - 接続
 - 数, 26
 - 操作
 - [レシピ]画面, 223
 - [レシピ]画面, 232
 - レシピメニュー, 232
 - 値の表, 172
 - 定格電圧, 47
 - 底面図, 21

転送

- レシピデータ レコード, 229

電源

- TP 177A, 251

- TP 177B, 252

- ケーブル断面積, 56

- 配線図, 56

電源電圧

- OP 177B, 253

読み取り

- レシピデータ レコード, 228

- 日付と時刻, 158, 178

入力の単位

- OP 177B, 253

- TP 177A, 251

- TP 177B, 252

- 背面図, 21

配線図

- 電源の接続, 56

- 周辺機器の接続, 63

表示

- OP 177B, 253

- TP 177A, 250

- TP 177B, 252

- 復元, 139, 141, 143

- 互換性の矛盾が発生した場合, 139

- メモリカードから, 97

- 保護カバーセット, 23

- 保護ファイル, 22

- 保護膜, 242

