

SIEMENS

SIMATIC HMI

HMI デバイス;HMIデバイス MP 377 (WinCC flexible)

操作説明書

はじめに

概要

1

安全に関する説明と承認

2

用途の計画

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 の設定

6

プロジェクトのコミッショ ニング

7

プロジェクトの操作

8

アラームの操作

9

レシピの操作

10

保守と整備

11

技術仕様

12

付録

A

略語

B

安全性に関する基準

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

 危険
回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

 警告
回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

 注意
回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します (安全警告サイン付き)。

注意
回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します (安全警告サインなし)。

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

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

有資格者

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

使用目的

以下の事項に注意してください。

 警告
本装置およびコンポーネントはカタログまたは技術的な解説に詳述されている用途にのみ使用するものとします。また、Siemens社の承認または推奨するメーカーの装置またはコンポーネントのみを使用してください。本製品は輸送、据付け、セットアップ、インストールを正しく行い、推奨のとおり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。

はじめに

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要件に基づいています。使用場所、輸送、保管、設置、使用、および保守に関する情報が記載されています。

これらの操作説明書が対象とする読者は、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

「安全に関する説明と一般的な注意事項」のセクションをよくお読みください。

WinCC flexible に内蔵されているヘルプ、つまり WinCC flexible Information System には、詳細情報が含まれています。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として含まれています。

必要な基礎知識

この操作説明書をご理解いただくためには、オートメーション技術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ことを前提としています。

操作説明書の適用範囲

この操作説明書は、ソフトウェアパッケージ WinCC flexible と連動する HMI デバイス MP377 に適用されます。

マニュアルの位置づけ

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

ユーザーマニュアル

- 『WinCC flexible Micro』

WinCC flexible Micro エンジニアリングシステムを使用する設定の、基本原理について説明します。

- 『WinCC flexible Compact/Standard/Advanced』
WinCC flexible Compact エンジニアリングシステム/
WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advanced を使用する設定の、基本原理について説明します。
- WinCC flexible Runtime
PC 上でランタイムプロジェクトを、作動させて操作する方法について説明します。
- WinCC flexibleへの移行
 - 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。
 - 既存の 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。
 - 『Communication』の第2部では、HMI デバイスのサードパーティ PLC への接続について説明します。

操作説明書

- 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
 - TP 277、OP 277
 - MP 270B
 - MP 277
 - MP 370
 - MP 377
- モバイル型SIMATIC HMIデバイスの操作説明書
 - Mobile Panel 177
 - Mobile Panel 277
 - Mobile Panel 277 IWLAN
 - Mobile Panel 277F IWLAN

- SIMATIC HMIデバイスの操作説明書(簡易版)。
 - OP 77B
 - Mobile Panel 177
 - Mobile Panel 277
- SIMATIC アクセサリの操作説明書
 - 産業用 USB Hub 4

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への組み込みの基礎について、ステップバイステップ方式で概説します。
- WinCC flexibleのオプション
サンプルプロジェクトに基づいて、WinCC flexible Sm@rtServices、Sm@rtAccess、および OPC Server の各オプションの構築の基礎について、ステップバイステップ方式で概説します。

オンラインによる入手

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

- ドイツ語の SIMATIC ガイド技術マニュアル類：
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm)
- 英語の SIMATIC ガイド技術マニュアル類：
["http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm"](http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm)

図

これらの操作説明書の中でHMIデバイスの写真が掲載されていることがあります。使用されている写真は、お客様に提供されているHMIデバイスの状態と多少異なることがあります。

表記規則

設定ソフトウェアとランタイムソフトウェアとは、その名称が以下のように異なります：

- たとえば、"WinCC flexible 2007"は、設定ソフトウェアを表します。
一般的な文脈では、用語"WinCC flexible"が使用されます。"WinCC flexible 2007"のようなフルネームは、設定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。

次のテキストの表記は、これらの操作説明書を読む際に役に立ちます：

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

以下のような注が記載されている場合には、その注に従ってください：

注記

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、重要な情報が記載されています。

登録商標;トウロクシヨウヒョウ

®記号が付いている名称は、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ことがあります。

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC MP 377®

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Siemens営業所の担当者までお問い合わせください。

お問い合わせ先は以下のサイトで確認することができます。

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

各種のSIMATIC製品に関する技術マニュアルの情報は、以下の方法で入手できます。

["http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal"](http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)

オンラインカタログおよびオンライン注文システムは、以下の場所で入手することができます。

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

トレーニングセンター

オートメーションシステムを習熟するために、さまざまなコースを提供します。お近くのトレーニングセンター、またはドイツ、Nuremberg 90327にある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 (0)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については、以下の方法でお問い合わせください。

Webサイト上のサポートリクエストフォーム:

"<http://www.siemens.com/automation/support-request>"

電話番号: + 49 (0)180 5050 222

FAX番号: + 49 (0)180 5050 223

以下のインターネットサイトに、テクニカルサポートに関する詳細が記載されています。

"<http://www.siemens.com/automation/service>"

インターネットによるサービスとサポート

印刷版のマニュアルに加え、全製品のマニュアルが電子版でも利用いただけます。これは、以下のオンラインアドレスから利用いただけます。

"<http://www.siemens.com/automation/service&support>"

以下の内容が確認できます。

- Siemens製品に関する最新情報が掲載されているニュースレター
- 必要なマニュアルの検索が可能な[サービスとサポート](Service & Support)
- 世界中のユーザーや専門家と情報交換が可能なフォーラム
- オートメーションとドライブ部門の最寄りの営業所の連絡先
- オンサイトサービス、修理、スペアパーツに関する情報
- [サービス](Service)見出しから利用できる詳細情報

リサイクルと廃棄処分

この操作説明書で説明されているHMIデバイスに含まれる汚染物質は微量であるため、デバイスを再利用できます。不要となったデバイスの、環境に配慮した再利用および廃棄方法については、電子機器廃棄物の取扱資格を有する廃棄業者にお問い合わせください。

目次

はじめに	3
1 概要	15
1.1 製品概要	15
1.2 MP 377、12インチタッチパネルHMIデバイスの設計	16
1.3 MP 377、12インチキーHMIデバイスの設計	18
1.4 MP 377、15インチタッチパネルHMIデバイスの設計	20
1.5 MP 377、19インチタッチパネルHMIデバイスの設計	22
1.6 補助パックと他の付属品	24
1.7 操作プロセスにおけるHMIデバイス	25
1.8 WinCC flexibleの機能範囲	26
1.9 ソフトウェアオプション	29
1.10 通信	30
2 安全に関する説明と承認	33
2.1 安全に関する注意事項	33
2.2 規格、認証および承認	34
2.3 使用についての注記	36
2.4 電磁環境両立性	36
2.5 輸送と保管の条件	38
3 用途の計画	39
3.1 設置説明書	39
3.2 取り付け位置と固定タイプ	41
3.3 取り付け準備	42
3.4 絶縁テスト、保護クラス、および保護等級に関する情報	44
3.5 定格電圧	44
4 取り付けと接続	45
4.1 梱包内容の確認	45
4.2 HMIデバイスの取り付け	46
4.3 HMIデバイスの接続	50
4.3.1 概要	50
4.3.2 ポート;ポート	51
4.3.3 等電位の接続	52
4.3.4 電源接続	54
4.3.5 無停電電源装置の接続	56

4.3.6	PLC接続	57
4.3.7	設定PCの接続	59
4.3.8	USBデバイスコネクタ	61
4.3.9	プリンタの接続	62
4.3.10	オーディオデバイスの接続	63
4.4	HMIデバイスの電源投入と検証	64
5	オペレータコントロールと表示	67
5.1	前面のオペレータコントロール	67
5.2	メモリカードの挿入	69
5.3	メモリカードの固定	70
5.4	メモリカードの取り外し	71
5.5	MP 377 12インチキーのファンクションキーのラベル付け	72
6	オペレーティングシステムの設定	75
6.1	ローダー;ローダー	75
6.2	Viewer	80
6.3	コントロールパネル;コントロールパネル	81
6.3.1	概要	81
6.3.2	コントロールパネルを開く	81
6.3.3	機能に関する参照	82
6.3.4	コントロールパネルの操作	84
6.3.4.1	概要	84
6.3.4.2	タッチスクリーンを使用した操作	84
6.3.4.3	キーボードによる操作	86
6.4	操作設定の変更	90
6.4.1	画面キーボードの設定	90
6.4.2	文字の繰り返しの設定	91
6.4.3	ダブルクリックの設定	92
6.4.4	タッチスクリーンの較正	94
6.5	パスワード保護の設定	96
6.6	パスワード保護のキャンセル	97
6.7	HMIデバイスの設定の変更	97
6.7.1	日付と時刻の設定	97
6.7.2	地域設定の変更	99
6.7.3	レジストリ情報のバックアップ	100
6.7.4	モニタ設定の変更	102
6.7.5	スクリーンセーバーの設定	102
6.7.6	プリンタプロパティの変更	104
6.7.7	音声の有効化と音量設定	105
6.7.8	イベントへの音声の割り当て	106
6.7.9	HMIデバイスの再起動	107
6.7.10	HMIデバイスに関する情報の表示	109
6.7.11	システムプロパティの表示	110
6.7.12	メモリ配分の表示	111
6.8	保存場所の設定	112
6.9	遅延時間の設定	113
6.10	無停電電源の設定	114

6.11	無停電電源装置の状態.....	115
6.12	PROFINET IOの有効化.....	116
6.13	転送設定の変更.....	118
6.13.1	データチャンネルの設定.....	118
6.13.2	MPI/PROFIBUS DP設定の変更.....	121
6.14	ネットワーク操作の設定.....	124
6.14.1	ネットワーク操作の概要.....	124
6.14.2	HMIデバイスのデバイス名の設定.....	126
6.14.3	ネットワーク設定の変更.....	127
6.14.4	ログオンデータの変更.....	129
6.14.5	電子メール設定の変更.....	130
6.14.6	インターネット設定の変更.....	131
6.14.6.1	インターネット全般設定の変更.....	131
6.14.6.2	プロキシサーバーの設定.....	132
6.14.6.3	プライバシー設定の変更.....	132
6.14.6.4	証明書のインポートと削除.....	134
6.15	外部記憶デバイスへの保存(バックアップ).....	135
6.16	外部記憶デバイスからの復元.....	137
6.17	メモリ管理の有効化.....	140
7	プロジェクトのコミッショニング.....	143
7.1	概要.....	143
7.2	操作モード.....	144
7.3	既存プロジェクトの使用.....	145
7.4	データ送信オプション.....	145
7.5	転送.....	146
7.5.1	概要.....	146
7.5.2	手動転送の開始.....	147
7.5.3	自動転送の開始.....	148
7.5.4	返送の開始.....	149
7.5.5	プロジェクトのテスト.....	150
7.6	バックアップと復元.....	151
7.6.1	概要.....	151
7.6.2	WinCC flexibleを使用したバックアップと復元.....	152
7.6.3	ProSaveを使用したバックアップと復元.....	154
7.7	オペレーティングシステムの更新.....	156
7.7.1	概要.....	156
7.7.2	出荷時設定へのリセット.....	156
7.7.3	WinCC flexibleを使用したオペレーティングシステムの更新.....	157
7.7.4	ProSaveを使用したオペレーティングシステムの更新.....	158
7.7.5	WinCC flexibleを使用した出荷時設定へのリセット.....	159
7.7.6	ProSaveを使った出荷時設定へのリセット.....	161
7.8	オプションのインストールと削除.....	163
7.8.1	概要.....	163
7.8.2	WinCC flexibleを使用した、オプションのインストールと削除.....	163
7.8.3	ProSaveを使用したオプションのインストールと削除.....	165
7.9	ライセンスキーの転送と返送.....	166
7.9.1	概要.....	166

7.9.2	ライセンスキーの転送と返送	166
8	プロジェクトの操作	169
8.1	概要	169
8.2	ダイレクトキー	172
8.3	プロジェクト言語の設定	173
8.4	タッチスクリーンを使用した入力	173
8.4.1	概要	173
8.4.2	数値の入力と編集	175
8.4.3	英数字値の入力と編集	177
8.4.4	日付と時刻の入力	179
8.4.5	シンボル値の入力	179
8.4.6	情報テキストの表示	180
8.5	キーを使用した入力	181
8.5.1	コントロールキー	181
8.5.2	例：英数字キーボードを使用した文字の入力	183
8.5.3	ファンクションキー	184
8.5.4	一般手順	184
8.5.5	数値の入力と編集	185
8.5.6	英数字値の入力と編集	186
8.5.7	日付と時刻の入力	187
8.5.8	シンボル値の入力	187
8.5.9	情報テキストの表示	188
8.6	バーとゲージ	189
8.7	スイッチの操作	190
8.8	[トレンド]ウィンドウの操作	192
8.9	スライダコントロールの操作	194
8.10	ステータス強制の操作	196
8.10.1	概要	196
8.10.2	タッチ操作	197
8.10.3	キーコントロール	198
8.11	Sm@rtClientウィンドウの操作	200
8.11.1	概要	200
8.11.2	タッチ操作	201
8.11.3	キーコントロール	202
8.12	プロジェクトセキュリティ	204
8.12.1	概要	204
8.12.2	[ユーザー]ウィンドウ	205
8.12.3	ユーザーログオン	207
8.12.4	ユーザーログオフ	208
8.12.5	ユーザーの作成	209
8.12.5.1	タッチ操作によるユーザーの作成	209
8.12.5.2	キー操作を使用したユーザーの作成	210
8.12.6	ユーザーデータの変更	213
8.12.6.1	タッチ操作を使用したユーザーデータの変更	213
8.12.6.2	キー操作を使用したユーザーデータの変更	214
8.12.7	ユーザーの削除	215
8.13	プロジェクトを閉じる	215

9	アラームの操作	217
9.1	概要.....	217
9.2	キューアラームの検知.....	219
9.3	メッセージの表示.....	220
9.4	情報テキストの表示.....	222
9.5	アラームの確認.....	223
9.6	アラームの編集.....	224
10	レシピの操作	225
10.1	概要.....	225
10.2	レシピの構造.....	226
10.3	プロジェクト内のレシピ.....	228
10.4	レシピ表示.....	230
10.5	HMIデバイスおよびPLCのレシピ値.....	233
10.6	[レシピ]ウィンドウの操作.....	234
10.6.1	概要.....	234
10.6.2	レシピデータレコードの作成.....	235
10.6.3	レシピデータレコードの編集.....	237
10.6.4	レシピデータレコードの削除.....	238
10.6.5	タグの同期化.....	239
10.6.6	PLCからのレシピデータレコードの読み取り.....	240
10.6.7	PLCへのレシピデータレコードの転送.....	241
10.7	簡易[レシピ]ウィンドウの操作.....	242
10.7.1	概要.....	242
10.7.2	レシピデータレコードの作成.....	244
10.7.3	レシピデータレコードの編集.....	245
10.7.4	レシピデータレコードの削除.....	246
10.7.5	PLCからのレシピデータレコードの読み取り.....	247
10.7.6	PLCへのレシピデータレコードの転送.....	248
10.8	レシピデータレコードのインポート.....	249
10.9	レシピデータレコードのエクスポート.....	250
10.10	例.....	251
10.10.1	レシピデータレコードの入力.....	251
10.10.2	手動製造シーケンス.....	252
11	保守と整備	253
11.1	保守と整備.....	253
11.2	MP 377タッチパネルの画面の清掃.....	254
11.3	保護フィルム;ホゴフィルム.....	254
11.4	スペアパーツと修理.....	255
12	技術仕様	257
12.1	寸法図.....	257
12.1.1	MP 377 12インチタッチパネルの寸法図.....	257
12.1.2	MP 377 12インチキーパネルの寸法図.....	258
12.1.3	MP 377 15インチタッチパネルの寸法図.....	259

12.1.4	MP 377 19インチタッチパネルの寸法図.....	260
12.2	仕様;シヨウ.....	261
12.3	ダイレクトキーのビット割り当て.....	263
12.4	ポートの説明.....	264
12.4.1	電源.....	264
12.4.2	X10/IF 1B (RS 422/RS 485).....	264
12.4.3	X1 (PROFINET).....	265
12.4.4	X20、X21 (USB).....	265
12.4.5	X40 (ラインアウト).....	266
A	付録.....	267
A.1	ESDガイドライン.....	267
A.2	システムアラーム.....	269
B	略語.....	301
	用語集.....	303
	索引.....	309

概要

1.1 製品概要

Multi Panel MP 377は、370シリーズに革新的な改良を加えた製品です。

従来の12および15インチのディスプレイサイズに加え、Multi Panelには、19インチのタッチスクリーンも製品範囲に加えられました。HMIデバイスの優れた機能は、特に表示、パフォーマンス、拡張された適用に関する、技術革新に求められる高度な要求を満たします。

新しいMulti Panel MP 377は、64KカラーのTFTディスプレイを装備し、これまでのデバイスに比較してより優れたパフォーマンスを提供します。新しいMulti Panel MP 377は、Microsoft Windows CE 5.0をベースとしています。これまでのデバイスに比較し、マルチメディア機能が大きく拡張されました。Microsoft Media Playerとの統合によりMP 377は動画を再生できます。HMIデバイスには、ポケットPC用Internet Explorer 6.0がプレインストールされており、Webページの表示方法が拡張されています。Microsoft Viewerを使って、Word文書、Excelスプレッドシート、PDF文書を表示できます。

ユーザーメモリが拡張され、保守の必要のない非揮発性メッセージバッファが統合されています。WinAC MP 2007に対応するため、PLCデータ用の非揮発性メモリ領域が提供されています。

デバイスの種類が豊富になっているため、使用目的に適したデバイスが使用できます。MP 377は、多様な応用用途、高パフォーマンス、高いコストパフォーマンス比を提供します。

HMIデバイスには以下のものが装備されています。

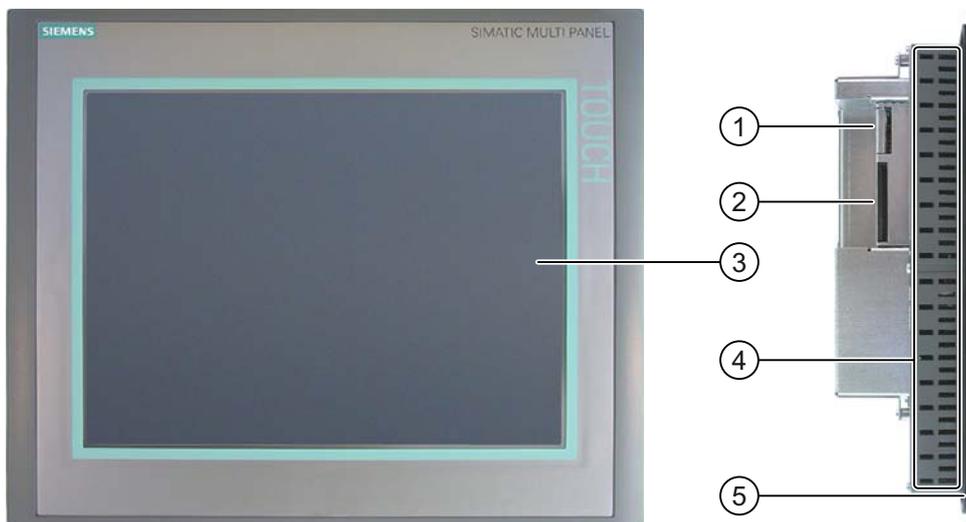
- PROFIBUSインターフェース 1個
- PROFINETとの接続用Ethernetポート 2個
- USB 2.0ポート 2個
- SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット 1個
- CFカードスロット 1個
- 最高64Kカラーが出力可能なTFTディスプレイ 1個

MP 377の機能に、"多機能プラットフォーム"として、以下の追加のソフトウェアオプションが加えられました。

- WinCC flexible/Sm@rtService
- WinCC flexible/Sm@rtAccess
- WinCC flexible/OPC Server
- WinCC flexible/ProAgent
- WinCC flexible/Audit
- WinAC MP 2007

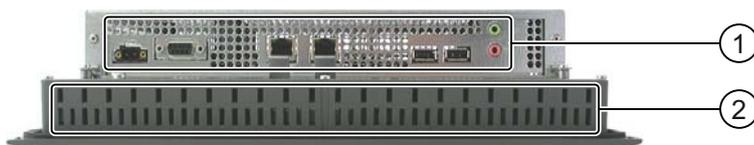
1.2 MP 377、12インチタッチパネルHMIデバイスの設計

正面図と側面図



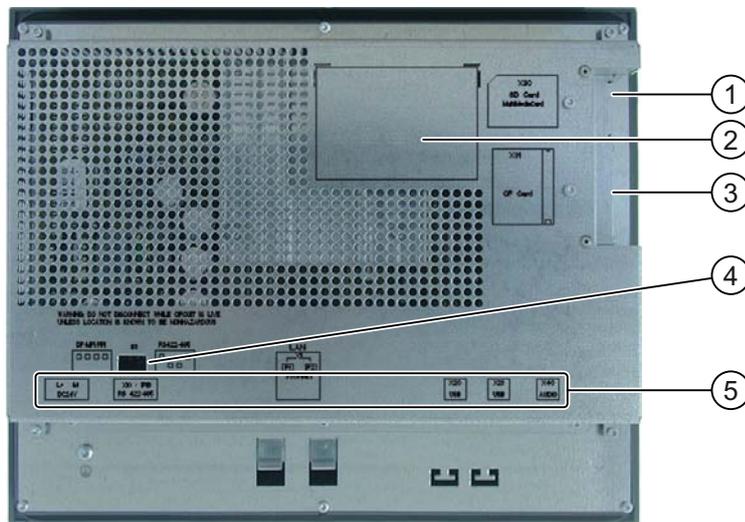
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② CFメモリカード用スロット
- ③ ディスプレイ/タッチスクリーン
- ④ 取り付けクランプ用の角穴
- ⑤ シールの取り付け

底面図;テイメンズ



- ① ポート;ポート
- ② 取り付けクランプ用の角穴

背面図;ハイメンズ



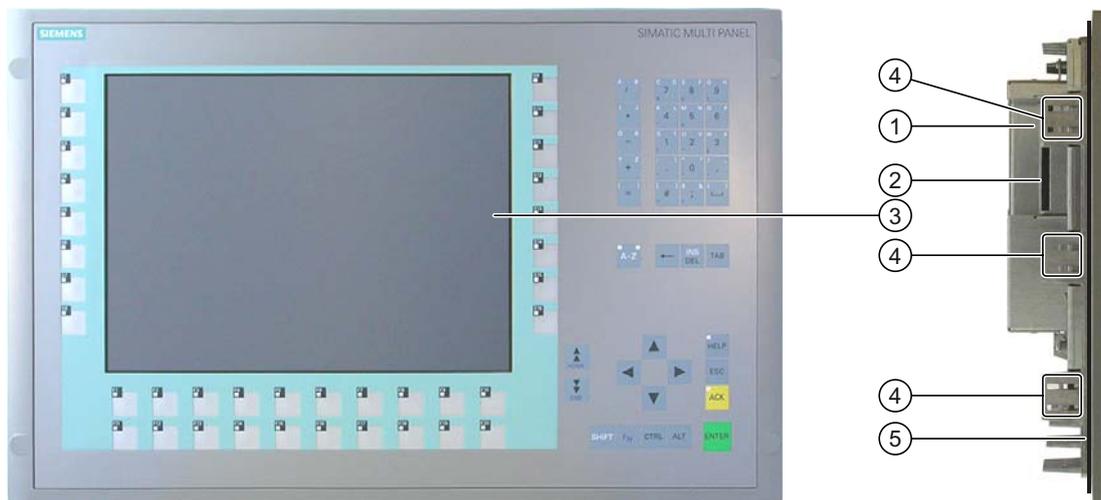
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② 定格ラベル
- ③ CFメモリカード用スロット
- ④ DIP スイッチ
- ⑤ インターフェース名

下記も参照

ポート;ポート (ページ 51)

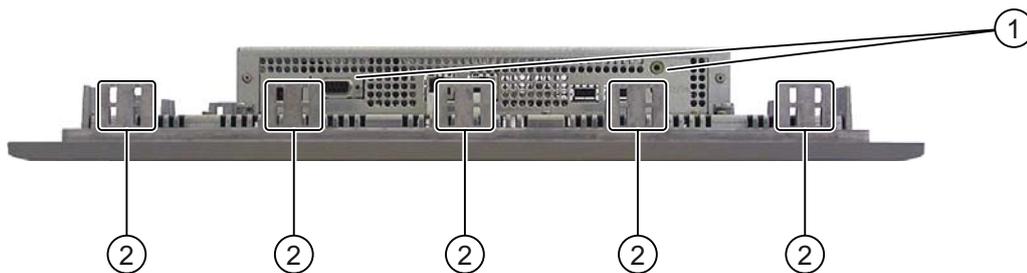
1.3 MP 377、12インチキーHMIデバイスの設計

正面図と側面図



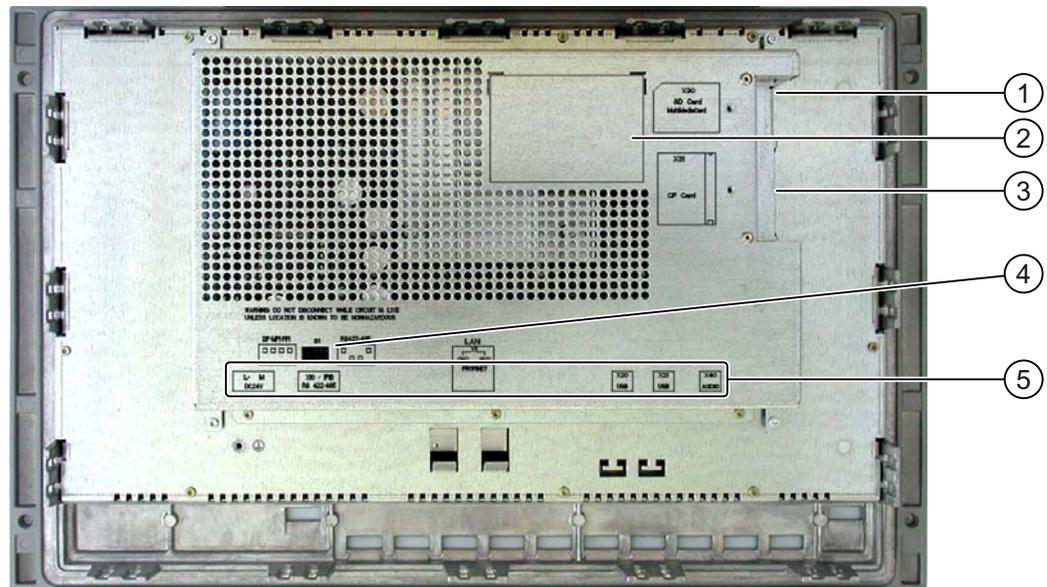
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② CFメモリカード用スロット
- ③ ディスプレイ
- ④ 取り付けクランプ用の角穴
- ⑤ 取り付けシール

底面図



- ① ポート
- ② 取り付けクランプ用の角穴

背面図



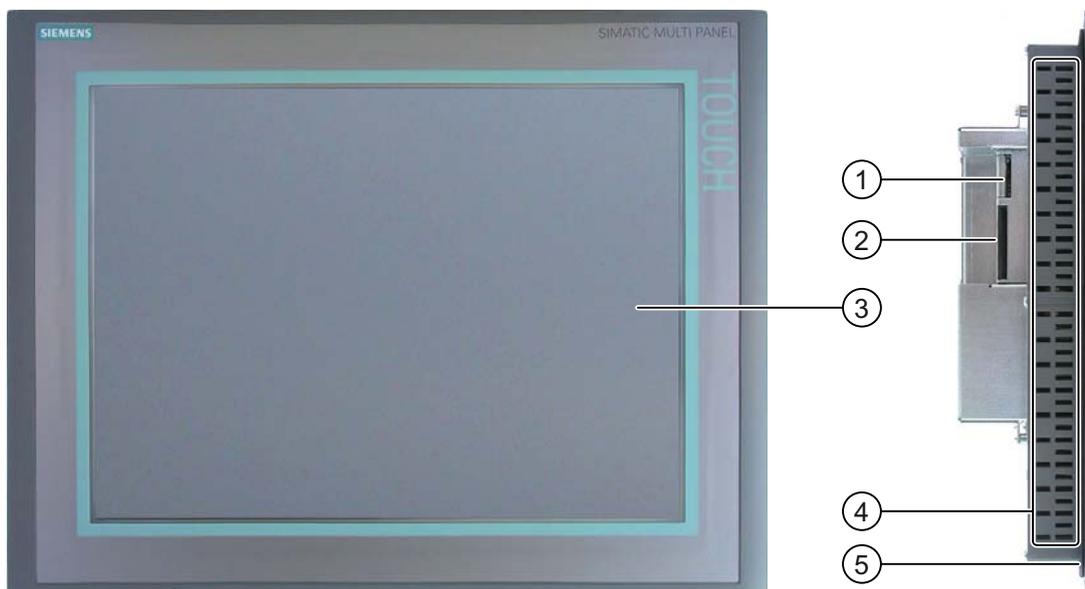
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② 定格ラベル
- ③ CFメモリカード用スロット
- ④ DIPスイッチ
- ⑤ インターフェース名

下記も参照

ポート;ポート (ページ 51)

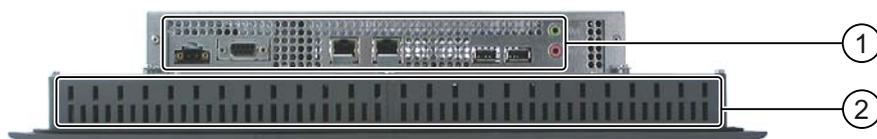
1.4 MP 377、15インチタッチパネルHMIデバイスの設計

正面図と側面図



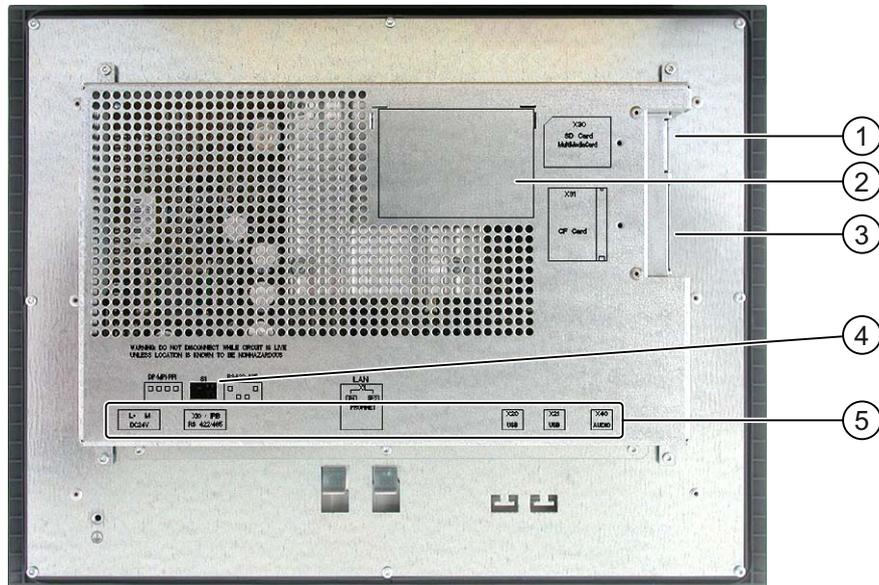
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② CFメモリカード用スロット
- ③ ディスプレイ/タッチスクリーン
- ④ 取り付けクランプ用の角穴
- ⑤ 取り付けシール

底面図



- ① ポート
- ② 取り付けクランプ用の角穴

背面図



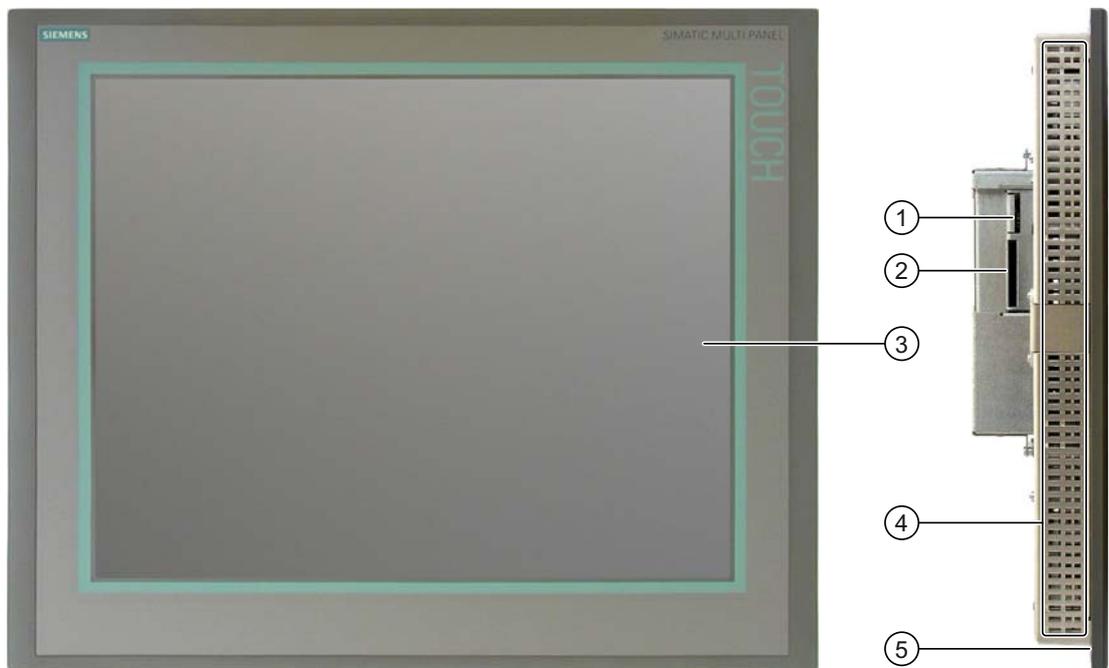
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② 定格ラベル
- ③ CFメモリカード用スロット
- ④ DIPスイッチ
- ⑤ インターフェース名

下記も参照

ポート;ポート (ページ 51)

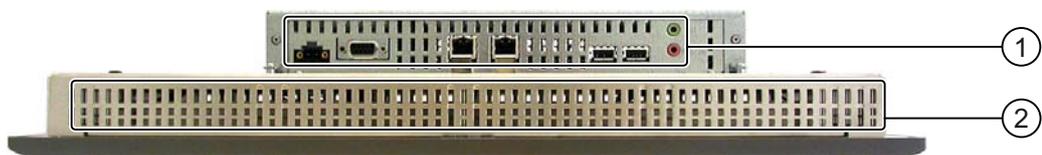
1.5 MP 377、19インチタッチパネルHMIデバイスの設計

正面図と側面図



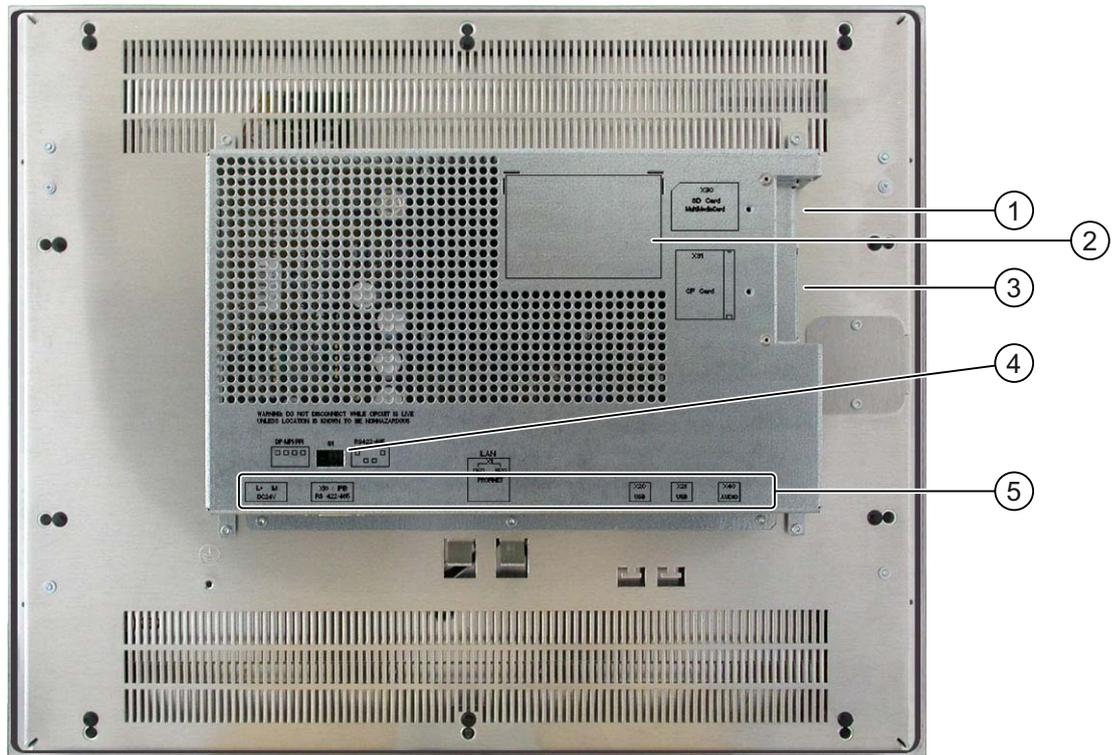
- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② CFメモリカード用スロット
- ③ ディスプレイ/タッチスクリーン
- ④ 取り付けクランプ用の角穴
- ⑤ 取り付けシール

底面図



- ① ポート
- ② 取り付けクランプ用の角穴

背面図



- ① SDメモリカードまたはマルチメディアカード用スロット
- ② 定格ラベル
- ③ CFメモリカード用スロット
- ④ DIPスイッチ
- ⑤ インターフェース名

下記も参照

ポート;ポート (ページ 51)

1.6 補助パックと他の付属品

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個
- MP 377の取り付け用クランプ

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。

RS 422-RS 232コンバータ

コンバータは、他のメーカーのコントローラとの接続に必要です。RS 422-RS 232 コンバータを RS 422/RS 485 ポートに接続します。コンバータは、入力信号をRS-232信号に変換します。

コンバータはHMIデバイスの納品範囲には含まれません。コンバータは、注文番号 6AV6 671-8XE00-0AX0 で別個にご注文ください。

90°L型アダプタ

狭い場所の場合、RS 422/RS 485インターフェースにL型アダプタを使用できます。

アダプタはHMIデバイスの納品範囲には含まれていません。アダプタは、注文番号 6AV6 671-8XD00-0XA0で個別に注文してください。

保護フィルム;ホゴフィルム

保護フィルムは、タッチスクリーン付き HMI デバイスに付属しています。保護フィルムは HMIデバイスの納品範囲には含まれません。

保護フィルムは、次の注文番号を使って注文できます。

- MP 377 12インチタッチパネルの注文には、注文番号6AV6 574-1AD00-4CX0をお使いください。
- MP 377 15インチタッチパネルの注文には、注文番号6AV6 574-1AD00-4EX0をお使いください。
- MP 377 19インチタッチパネルの注文には、注文番号6AV7 672-1CE00-0AA0をお使いください。

メモリカード

SDメモリカード、CFメモリカードまたはSiemens AGによって検証され、承認された MultiMediaCardsのみを使用してください。

SIMATIC PC USB FlashDrive

SIMATIC PC USB FlashDriveは、工業用に設計された、高いデータスループットを持つ、モバイル形式のデータ記憶装置です。

詳細は、インターネット ("<http://mall.automation.siemens.com>")を参照してください。

1.7 操作プロセスにおけるHMIデバイス

HMIデバイスは、操作プロセスの一部です。HMIデバイスの、操作プロセスへの統合方法において、以下の2つのフェーズが重要です。

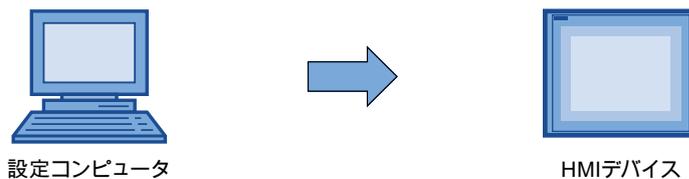
- プロジェクト設計
- プロセス管理

プロジェクト設計

操作プロセスの視覚化は、プロジェクト設計と呼ばれます。プロジェクト設計は、以下のものから構成されます。

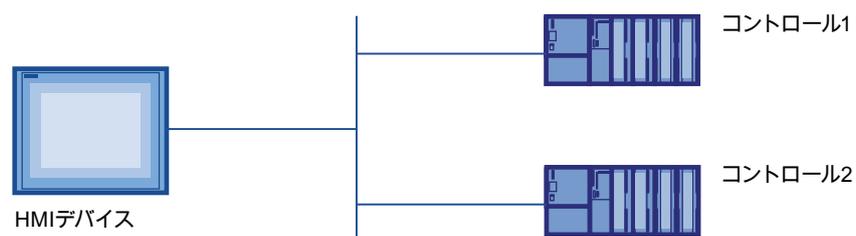
- プロジェクトデータの書き込み
- プロジェクトデータの保存
- プロジェクトデータの検証
- プロジェクトデータのシミュレーション

プロジェクト設計は、HMIデバイスやプロジェクトの結果には依存しません。プロジェクト設計が生成されると、プロジェクトは、HMIデバイスに転送され、操作プロセスの制御に使用されます。



プロセス管理

プロセス管理は、HMIデバイスとコントローラ間の双方向通信として表されます。これが、オペレータコントロールと監視の基礎になります。



オペレータは、制御のためにHMIデバイスの操作プロセスに介入します。コントローラは、これに対し、操作プロセスの結果を、HMIデバイスに表示します。

1.8 WinCC flexibleの機能範囲

MP 377のプロジェクトに組み込むことができるオブジェクトは、以下の表のとおりです。

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

オブジェクト	仕様	MP 377
アラーム	不連続アラーム数	4,000
	アナログアラーム数	200
	アラームテキストの長さ	80 文字
	アラーム内のタグ数	最大8個
	LED	アラームライン、[アラーム]ウィンドウ、[アラーム]ビュー
	エラーメッセージを、個別に確認	あり
	複数のエラーアラームを同時に確認 (グループ確認)	16個のアラームグループ
	アラームの編集	あり
ALARM_S	S7 アラームの表示	あり
アラームバッファ(高保持力)	アラームバッファ容量	アラーム1,024個
	同時にキューに入れられるアラームイベント数	最大500個
	アラームの表示	あり
	アラームバッファの削除	あり
	アラームを1行ずつ印刷する	あり

タグ、値とリスト

オブジェクト	仕様	MP 377
タグ	数値	2,048
限界値モニタ	入力/出力	あり
線形スケールリング	入力/出力	あり
テキストリスト	数値	500 ¹⁾
グラフィックリスト	数値	500 ¹⁾

¹⁾ テキストリストとグラフィックリストの合計最大数は 500 です。

画面

オブジェクト	仕様	MP 377
画面	数値	500
	各画面のフィールド数	200
	各画面のタグ数	400
	各画面の複合オブジェクト(たとえば、バー)数	20
	テンプレート	あり

レシピ

オブジェクト	仕様	MP 377
レシピ	数値	500
	各レシピのデータレコード数	1,000
	各レシピのエントリ数	1,000
	レシピメモリ	128 KB
	メモリの場所 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • メモリカード • USBメモリスティック • ネットワークドライブ

1) レシピデータレコード数は、記憶媒体の容量によって制限されることがあります。

ログ

注記

HMI デバイスは、比較的小容量のデータのロギングに適しています。

データは、隣接した数個のアーカイブに、セグメントサークルログとして管理されます。大容量のサークルログを使用すると、パフォーマンスに悪影響を与えます。

オブジェクト	仕様	MP 377
ログ	ログ数	50
	セグメント化したサーキュラー ログの部分ログ数	400
	各ログのエントリ数	10,000
	ファイリング フォーマット	ANSI 文字セットを使用した CSV
	メモリの場所 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • メモリカード • USBメモリスティック • ネットワークドライブ

1) ログのエントリ数は、記憶媒体容量で制限されることがあります。

安全性

オブジェクト	仕様	MP 377
[ユーザー]ウィンドウ	ユーザーグループ数	50
	ユーザー数	50
	オーソリゼーションの数	32

情報テキスト

オブジェクト	仕様	MP 377
情報テキスト	長さ(文字数)	320 (フォントに依存)
	アラーム用	あり
	画面用	あり
	画面オブジェクト(10フィールド、スイッチ、ボタン、非表示ボタンなど)用	あり

その他のファンクション

オブジェクト	仕様	MP 377
画面設定	タッチ画面の較正 ¹⁾	あり
	輝度設定	あり
言語変更	言語の数	16
VBScript	ユーザー固有の機能拡張	あり
	スクリプト数	100
グラフィックオブジェクト	ベクトルおよびピクセルグラフィック	あり
トレンド	数値	400
タスクプランナ	タスク数	48
テキストオブジェクト	数値	30,000
ダイレクトキー	PROFIBUS DP ダイレクトキー	あり
	PROFINET IO ダイレクトキー	あり

¹⁾ MP 377タッチパネルのみ

1.9 ソフトウェアオプション

MP 377では、以下のソフトウェアオプションを使用できます。

- WinCC flexible /Sm@rtService
WinCC flexible /Sm@rtServiceオプションを使うと、Ethernet経由でHMI デバイスやPCから、リモートHMIデバイスにアクセスできます。
- WinCC flexible /Sm@rtAccess
WinCC flexible /Sm@rtAccessオプションを使うと、異なるHMIシステム間の通信を設定できます。
- WinCC flexible /Audit
WinCC flexible /Auditオプションを使用することにより、HMIデバイスを拡張し、監査追跡と電子署名の操作を記録する機能を含めることができます。
- WinCC flexible /OPC-Server (OPC XML)
WinCC flexible /OPC-Serverオプションを使うことにより、Ethernet経由で HMIデバイスやPCからOPC対応アプリケーションへの通信を確立できます。
- WinAC MP 2007
WinAC MP 2007は、MP 377上で実行できるPLCソフトウェアです。
- WinCC flexible /ProAgent
WinCC flexible /ProAgentオプションを使用することにより、HMIデバイスを拡張し、詳細で高速なプロセス障害診断機能を含めることができます。
- USB対応の無停電電源装置(UPS)
無停電電源装置と接続すると、HMIデバイスは、停電時に、一定の待ち時間後に管理された方法でシャットダウンします。MP 377は、USBポート経由で接続されたSITOP DC UPSモジュールをサポートします。
- Microsoft Excel Viewer
Microsoft Excel Viewerを使用すると、Excel文書を表示できます。
- Microsoft PDF Viewer
Microsoft PDF Viewerを使用すると、PDF文書を表示できます。
- Microsoft Word Viewer
Microsoft Word Viewerを使用すると、Word文書を表示できます。

1.10 通信

接続数

接続	MP 377
バス接続使用数	6
"SIMATIC HMI HTTP プロトコル"に基づいた接続数	8

通知
<p>PROFINET IOとの接続障害</p> <p>HMIデバイスのコントロールパネルでPROFINET IOをリリースすると、以下の場合に通信障害が発生することがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 他のメーカー製PLCを使用している場合 • NITP 経由で SIMATIC 500/505 を使用 <p>これらの状況では、HMIデバイスのコントロールパネルでPROFINET IOをリリースしないでください。</p>

PLC

HMIデバイスで使用できるPLC、および使用可能なプロトコルまたはプロファイルは、次の表のとおりです。

PLC	プロトコル	MP 377
SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"> • PPI • MPI ¹⁾ • PROFIBUS DP • PROFINET 	あり
SIMATIC S5	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP 	あり
SIMATIC 500/505	<ul style="list-style-type: none"> • NITP • PROFIBUS DP 	あり
SIMATIC HMI HTTPプロトコル	<ul style="list-style-type: none"> • HTTP/HTTPS (Ethernet) 	あり
Allen-Bradley	PLCシリーズSLC500、SLC501、SLC502、SLC503、SLC504、SLC505、MicroLogixおよびPLC5/11、PLC5/20、PLC5/30、PLC5/40、PLC5/60、PLC5/80 <ul style="list-style-type: none"> • DF1 ^{2) 5) 6)} • KF2モジュール経由DH+^{3) 5) 6)} • KF3モジュール経由DH485^{4) 5) 6)} • DH485 ^{4) 6)} 	あり
	ControlLogixおよびCompactLogix PLCシリーズ <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet/IP 	あり
GE Fanuc Automation	PLCシリーズ90-30、90-70 VersaMax Micro <ul style="list-style-type: none"> • SNP⁶⁾ 	あり

PLC	プロトコル	MP 377
LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO	PLCシリーズGLOFA GM(GM4、GM6およびGM7)/シリーズG4、G6およびG7 <ul style="list-style-type: none"> 専用通信⁶⁾ 	あり
三菱電機	PLCシリーズMELSEC FXおよびMELSEC FX0 <ul style="list-style-type: none"> FX⁶⁾ 	あり
	PLCシリーズMELSEC FX0、FX1n、FX2n、AnA、AnN、AnS、AnU、QnAおよびQnAS <ul style="list-style-type: none"> プロトコル⁴⁾ 	あり
Modicon (Schneider Automation)	PLCシリーズModicon 984、TSX QuantumおよびTSX Compact <ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU^{5) 6)} 	あり
	PLCシリーズQuantum、Momentum、Preimum、およびMicro PLCシリーズCompactおよび984、Ethernetブリッジ経由 <ul style="list-style-type: none"> Modbus TCP/IP (Ethernet) 	あり
OMRON	PLCシリーズSYSMAC C、SYSMAC CV、SYSMAC CS1、SYSMAC alphaおよびCP <ul style="list-style-type: none"> Hostlink/Multilink (SYSMAC Way)⁶⁾ 	あり
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、特定TSX 7 CPU搭載のTSX SCM 21.6モジュール、SCG 1161、TSX 37 (Micro)およびTSX 57 (Premium)モジュール使用のTSX 17 <ul style="list-style-type: none"> Hostlink/Multilink (SYSMAC Way)⁶⁾ 	あり

- 1) S7-212 と接続している場合は不可
- 2) コントローラSLC503、SLC504、SLC505、PLC5、MicroLogixに適用
- 3) DF1経由のコントローラSLC504、PLC5に適用
- 4) コントローラSLC500～SLC 505およびMicroLogixに適用
- 5) 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
- 6) PROFINET IOをロックする必要があります。

安全に関する説明と承認

2.1 安全に関する注意事項

コントロール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。HMI デバイスは、ハウジング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操作します。 HMI デバイスが取り付けられたハウジング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とし、また訓練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。

危険領域

HMI デバイスを危険領域で使用する場合、下記の警告が適用されます。

 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 携帯電話などの高周波数の放出は、意図しない動作状況を招くことがあります。

適切な使用



警告

HMI デバイスを取り付けるマシンが 98/37/EC 指令に準拠していると、間違いなく確認できるまで、HMI デバイスを作動させることは禁じられています。

2.2 規格、認証および承認

認証



注意

次の概要に、対象となる承認事項を示します。

HMI デバイス自体の認証は、裏面のパネルにラベルで表示されています。

CE承認



HMI デバイスは、以下の EC 指令の一般必要条件と安全関連の必要条件に適合しています。また、オートメーションシステムは、欧州連合の公報で公開されている、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 電磁環境両立性指令(EMC指令)
- 機械に関する加盟国家の法律および行政上の規制を集約した、1998年6月28日の欧州議会および評議会の 98/37/EG 指令

EC 適合性宣言; EC テキゴウセイセンゲン

EC適合性宣言は、次の住所の関係当局から入手できます。

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

UL承認



Underwriters Laboratories Inc.

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

または



Underwriters Laboratories Inc.

- 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』

使用承認領域

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

オーストラリア向けの注記



HMI デバイスは、AS/NZS 2064 (Class A)規格に規定されている必要要件に適合していません。

IEC 61131

HMI デバイスは、IEC 61131-2 標準『Programmable Logic Controllers』の Part 2、『機器の要件と検証』の要件と基準を満たしています。

2.3 使用についての注記

工業用使用

HMI デバイスは、工業用途向けに設計されています。このために、次の規格を満たしています。

- EN 61000-6-4: の放射に関する要件 2001
- EN 61000-6-2:2001の妨害電波防止に関する要件

住宅地での使用

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

制限クラスBのRF干渉レベルを満たすために、たとえば次のような適切な措置を講じます。

- 接地されたコントロールキャビネットにHMIデバイスを取り付ける
- 電源ラインにフィルタを使用

個別の承認が必要です。

2.4 電磁環境両立性

はじめに

HMIデバイスでは、他の指令に加えて、欧州国内市場のEMC法の要件を満たしています。

EMCに準拠した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が、干渉電波のない操作を行うための基本です。HMI デバイスの設置には、"PLC の干渉しない設置に関する指令"および『PROFIBUS Networks』マニュアルも適用されます。

パルス型妨害

パルス型妨害に関するモジュールの電磁環境両立性は、次の表のとおりです。HMIデバイスが電気装置の設置に関する仕様と指令に準拠していることが、電磁環境両立性の必要条件になります。

パルス型妨害	テスト電圧	重要度等級
静電気放電 IEC 61000-4-2に準拠	空中放電：8 kV 接触放電：6 kV	3
バースト (高速過渡電圧妨害) IEC 61000-4-4に準拠した	2 kV電源ケーブル 2 kV信号ケーブル、30 m以上 1 kV信号ケーブル、30 m未満	3
IEC 61000-4-5準拠の高出力サージパルス、外部保護回路が必要 (S7-300 PLC、設置、「放電および過電圧保護」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使用	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

正弦波の妨害

正弦波妨害に関するモジュールのEMC特性は、次の表のとおりです。これは、HMIデバイスが、電氣的設置に関する仕様と指令に適合するために必要です。

正弦波妨害	テスト値	重要度等級
IEC 61000-4-3に準拠した HF放射(電磁界)	<ul style="list-style-type: none"> 1 kHz での 80% 振幅変調、 80 MHz ~ 1 GHz の範囲で 10 V/m、 1.4 GHz ~ 2 GHz の範囲で 3 V/m、 2 GHz ~ 2.7 GHz の範囲で 1 V/m 900 MHz での 50% パルス変調で 10 V/m、 1.89 GHz での 50% のパルス変調で 10 V/m 	3
IEC 61000-4-6に準拠した、 ケーブルおよびケーブルシールドのHFコンダクタンス	9kHz~80MHzの範囲で、1kHzの80%振幅変調で 10V/mのテスト電圧	3

無線妨害の放射

10mの距離で測定した、EN 55011制限値クラスA、グループ1に準拠した電磁界からの放射障害は次の表のとおりです。

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

その他の対策

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

2.5 輸送と保管の条件

輸送および保管に関する機械的および気候的条件

HMIデバイスの輸送および保管の条件は、IEC 61131-2の要件よりも厳しいものです。次の仕様は、出荷時の梱包状態でのHMI デバイスの輸送および保管に適用されます。

気候条件は、以下の規格に準拠します。

- IEC 60721-3-3、Class 3K7の保管条件
- IEC 60721-3-2、Class 2K4の輸送条件

機械的条件は、IEC 60721-3-2、Class 2M2に準拠します。

条件の種類	許容範囲
落下テスト(輸送用梱包に入れて)	1 m以下
温度	-20 °C ~ +60 °C
大気圧	1080hPa ~ 660 hPa、 海拔-1000 ~ 3500mに相当
相対湿度	10% ~ 90%、結露なし
IEC 60068-2-6に準拠した正弦振動	5Hz ~ 9Hz: 3.5mm 9Hz ~ 500Hz: 9.8 m/s ²
IEC 60068-2-29に準拠した衝撃	250m/s ² 、6ms、衝撃回数1000回

通知
<p>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 デバイス表面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。</p> <p>HMI デバイスは、動作開始前に、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でください。結露が発生した場合、HMI デバイスが完全に乾くまで約4時間ほど待ってから電源を入れます。</p>

支障なく安全に HMI デバイスを使用するには、適切な輸送、保管、設置、組立に加えて、注意深い操作と保守が必要です。

これらの規定を遵守しない場合、HMI デバイスの保証は無効になります。

用途の計画

3.1 設置説明書

機械的および気候的使用条件

HMIデバイスは、風雨から保護された場所での使用を前提として設計されています。使用条件は、DIN IEC 60721-3-3の要件に準拠しています。

- クラス3M3(機械的要件)
- クラス3K3(気候的要件)

追加対策を施しての使用

次の場所では、追加の対策なしにHMIデバイスを使用することはできません。

- 電離放射線の放射程度が高い場所
- 以下のような、動作条件が過酷な場所：
 - － 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
- 以下のような、特殊な監視を必要とするシステムでの使用：
 - － エレベータ
 - － 特に危険な部屋にあるシステム

機械的環境条件

正弦波振動に関するHMIデバイスの機械的環境条件は、次の表のとおりです。

周波数範囲 (Hz)	恒常的	不定期
$10 \leq f \leq 58$	振幅0.0375mm	振幅0.075mm
$58 \leq f \leq 150$	定加速度0.5g	定加速度 1 g

振動の軽減

HMI デバイスが受ける衝撃や振動が大きい場合、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。

機械的環境条件の検証

下表に、機械的周囲条件テストの種類と範囲に関する情報を、記載します。

テスト目的	テスト標準	説明
振動	IEC 60068、Part 2-6 (sinusoidal)に準拠した振動検証	振動のタイプ： 周波数の変化率：1オクターブ/分。 10 ≤ f ≤ 58、 定振幅 0.075 mm 58 ≤ f ≤ 150、 定加速度 1 g 振動時間： 互いに垂直な3本の軸で、軸ごとに10周波サイクル
衝撃	IEC 60068 Part 2-27 に準拠した衝撃テスト	衝撃の種類：半正弦波 衝撃度： 最大値15g、持続時間11ミリ秒 衝撃の方向： 互いに垂直な3本の軸それぞれに、軸の±方向に衝撃を3回

周囲の気候条件

HMIデバイスを使用できる気候環境条件は次のとおりです。

周囲条件	許容範囲	説明
温度 • 垂直取り付け • 斜め取り付け	0 °C ~ 50 °C MP 377 12インチタッチパネルおよび MP 377 12インチキー使用: 0 °C ~ 40 °C MP 377 15インチタッチパネルおよび MP 377 19インチタッチパネル使用: 0 °C ~ 35 °C	「取り付け位置と固定タイプ」セクションを参照してください。
相対湿度	10 % ~ 90 %、結露なし	
大気圧	1080 hPa ~ 795 hPa	-1,000 ~ 2,000 mの高度に相当
汚染濃度	SO ₂ : 0.5 ppm未満、 相対湿度60%未満(結露なし)	以下を確認します。 10 cm ³ /m ³ ;(10日間)
	H ₂ S : 0.1 ppm未満、 相対湿度60%未満(結露なし)	確認 : 1 cm ³ /m ³ ;(10日間)

3.2 取り付け位置と固定タイプ

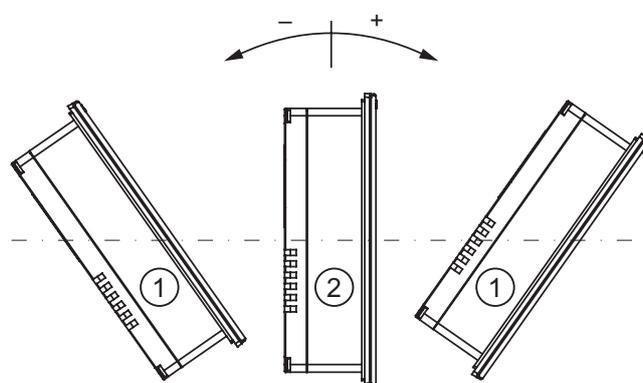
取り付け位置

HMIデバイスは、以下の器具への取り付け用に設計されています。

- 取り付けキャビネット
- コントロールキャビネット
- コントロールボード
- コンソール

以下の説明では、これらのすべての設置器具を、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設置または傾斜設置が認められています。



	取り付け位置	垂直からの偏差
①	傾斜	≤ 35°
②	垂直	0°

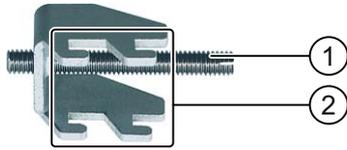
⚠ 注意

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 デバイスを使用しないで下さい。そうしないと HMI デバイスが損傷することがあり、認証および保証は無効になります！

取り付け

取り付け用の金属製クランプが提供されています。取り付け用クランプはHMIデバイスの角穴に固定できます。



- ① ねじ込み式びょう
- ② フック

3.3 取り付け準備

HMIデバイスの設置場所の選定

取り付け位置を選定する際に、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。
- 人間工学的にユーザーが使いやすいように、HMIデバイスの位置を決めます。
適切な取り付けの高さを選択してください。
- 取り付けによって、HMI デバイスのエア出入口が遮られていないことを確認します。
- 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が次の条件に従っている場合のみ保証されます。

- 保護クラスIP65またはNEMA 4X/NEMA 12(室内使用限定)に準拠した、取り付けカットアウトの素材の厚さ：2 mm～6 mm
- 取り付けカットアウトの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 (Rz 120)

取り付けカットアウトの寸法

必要な取り付けカットアウトの寸法は次の表のとおりです。

取り付けカットアウト;トリツケカットアウト	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
幅	310 ⁺¹ mm	450 ⁺¹ mm	367 ⁺¹ mm	449 ⁺¹ mm
高さ	248 ⁺¹ mm	290 ⁺¹ mm	289 ⁺¹ mm	379 ⁺¹ mm
前面パネルを含まない、HMIデバイスの奥行き	72 mm	59 mm	72 mm	75 mm

注記

MP 377 12インチキーは、次のHMIデバイスの取り付けカットアウトに挿入できます。

- MP 370 12インチキー
- MP 277 10インチキー
- MP 270 10インチキー
- OP 270 10 インチ

MP 377 12インチキーは、次のHMIデバイスの取り付けカットアウトに挿入できます。

- MP 370 12インチタッチパネル
- MP 277 10 インチタッチパネル;MP 277 10 インチタッチパネル
- MP 270 10インチタッチパネル
- OP 270 10インチ

MP 377

15インチタッチパネルは、次のHMIデバイスの取り付けカットアウトに挿入できます。

- MP 370 15インチタッチパネル

空間の維持

HMI デバイスは、次のクリアランスで設置する必要があります：

- 取り付けカットアウトの上下にそれぞれ50mmの通気用空間
- 取り付けクランプを固定するために、取り付けカットアウトの左右両側にそれぞれ15mmの空間
- HMIデバイスの背面パネルの裏に最低10mmの空間

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、および保護等級に関する情報

テスト電圧

絶縁強度は、IEC 61131-2に準拠して、以下のテスト電圧を使ったタイプテストで実証します。

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 VDC

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PE/接地端末が必要です。

異物や水からの保護

DIN 60529に準拠した保護等級	説明
前面	取り付け状態： <ul style="list-style-type: none"> • IP65 • NEMA 4X/NEMA 12(室内使用限定)
背面	IP20 標準的なテストフィンガーで触るテストに対して保護されています。水の侵入に対する保護はありません。

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かぎり、保証されます。

3.5 定格電圧

定格電圧とその許容範囲は、以下の表のとおりです。

公称電圧	許容範囲
+24 VDC	19.2 V ~ 28.8 V(-20 %、+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外観検査し、付属品がすべて揃っていることを確認します。

通知
破損部品 配送中に破損した部品は取り付けないでください。 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。

納品物には、以下のものが含まれます。

- HMI デバイス
- アクセサリキット

アクセサリキットには、以下のものが含まれます。

- 電源用ターミナルブロック 1個
- MP 377の取り付け用クランプ

アクセサリキットに追加のマニュアルが同梱されていることもあります。

付属のマニュアル類を、安全な場所に保管してください。そのマニュアル類には、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

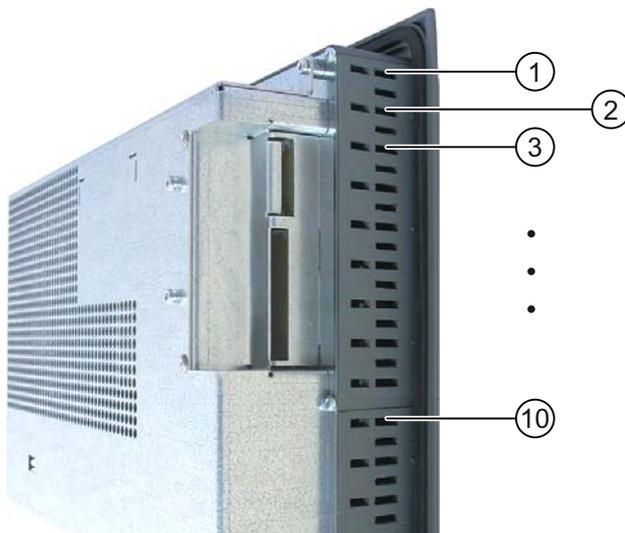
必要条件

すべての梱包用部品と保護フィルムを、HMI デバイスから取り外します。

HMIデバイスを取り付けるには、アクセサリに入っている取り付け用クランプが必要です。HMI デバイス用の設置シールが必要です。設置シールが損傷を受けている場合、代替のシールを発注してください。設置シールは、関連サービスパックの一部です。

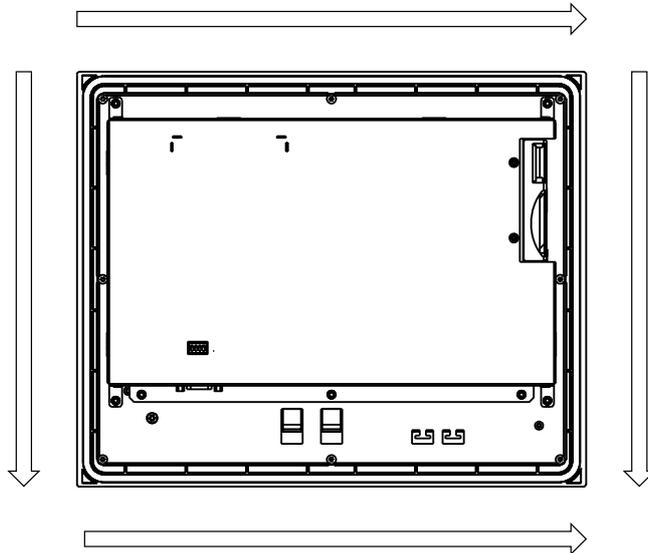
HMIデバイスの必要な保護等級を保証するには、取り付けクランプを次の位置に使用してください。

1から10までの位置の番号付けは、次の写真のとおりです。



MP 377 12インチタッチパネルの取り付けクランプの位置

下図に、取り付けクランプ差込み時のカウント方向を示します。



MP 377 12インチタッチパネルの取り付けクランプの位置は、次の表のとおりです。カウント方向に注意してください。

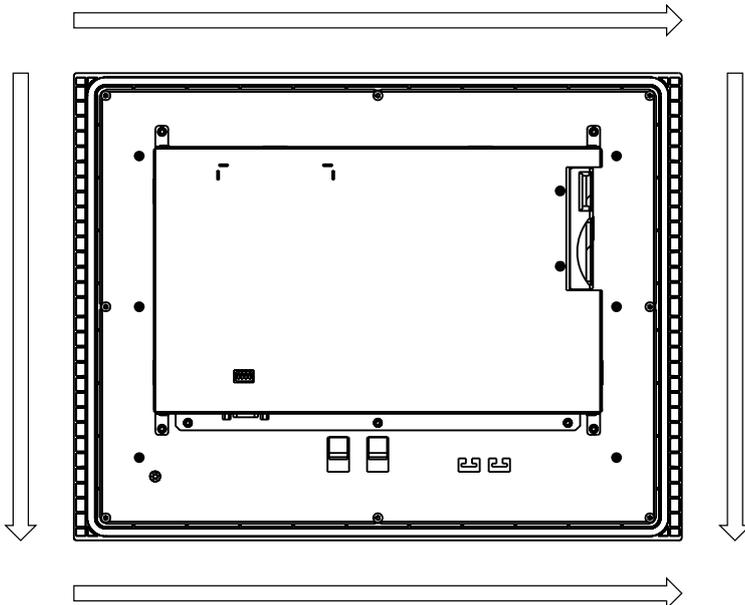
ページ	取り付けクランプ数	位置1	位置2	位置3
上部	3	2	11	20
右側	3	2	9	16
底部	3	2	11	20
左側	3	2	9	16

MP 377 12インチキーの取り付けクランプの位置

取り付けには、合計10個の取り付けクランプが必要です。すべてのカットアウトに取り付けクランプを取り付けます。

MP 377 15インチタッチパネルの取り付けクランプの位置

取り付けクランプの差し込み時の番号付け方向は、次の図のとおりです。



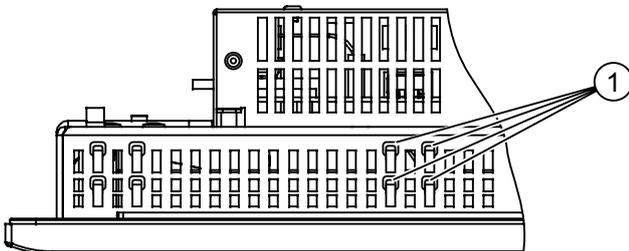
MP 377 15インチタッチパネルの取り付けクランプの位置は、次の表のとおりです。番号付けの方向に従ってください。

ページ	取り付けクランプ数	位置1	位置2	位置3	位置4
上部	4	2	9	17	24
右側	3	3	10	17	-
底部	4	2	9	17	24
左側	3	3	10	17	-

MP 377 19インチタッチパネルの取り付けクランプの位置

取り付けクランプの位置は、カットアウト上に印付けされています。

この印付けの例は、次の図のとおりです。



① 取り付けクランプの位置を示す印

取り付けには、合計18個の取り付けクランプが必要です。印の付いたすべてのカットアウトに取り付けクランプを取り付けます。

手順

通知

HMIデバイスの取り付け

HMI デバイスを設置する場合は、必ずこのマニュアルの指示に従ってください。

保証された保護レベルを提供できない危険性

取り付けシールが破損していたり、HMIデバイスから突出している場合は、保護レベルは保証できません。

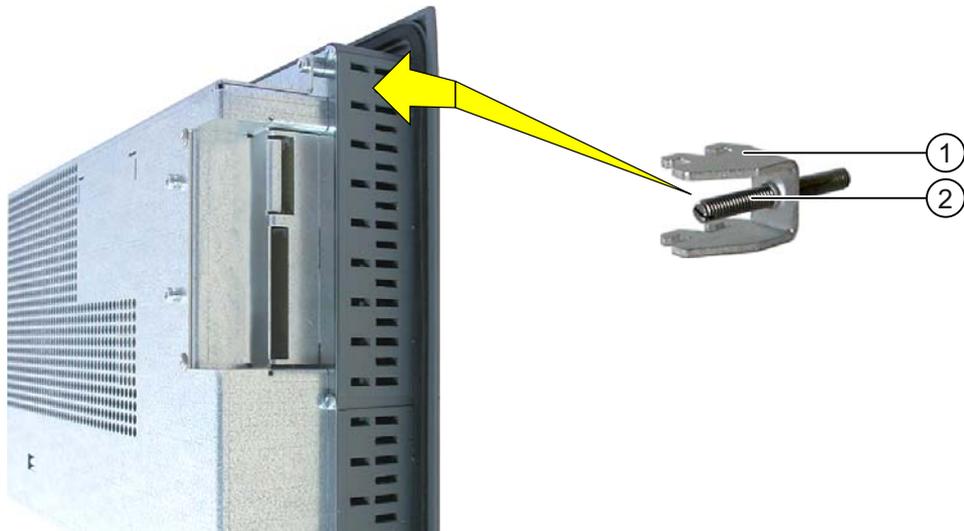
取り付けシールの状態を確認してください。

注記

HMIデバイスがコントロールキャビネットの表面と同じ高さになるまで、取り付けクランプの設置用ネジを締めてください。または、取り付けクランプを最大トルク0.2 Nmまで締めることができます。

以下のように実行します。

1. HMI デバイスに、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、漏れの原因に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デバイスのカットアウトに挿入します。



4. 取り付けクランプ①を、設置用ネジ②を締めて固定します。
5. すべての取り付けクランプで、ステップ 3 からステップ 4 を繰り返します。
6. 取り付けシールの状態を確認してください。
必要に応じて、手順1と6を繰り返します。

結果

HMIデバイスが取り付けられ、前面における適切な保護レベルが保証されます。

4.3 HMIデバイスの接続

4.3.1 概要

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。
 - データケーブルには、必ずシールド付き標準ケーブルを使用してください。
- 詳細については、『SIMATIC HMIカタログ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;トウデンイボンディング
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. PLC
4. 必要に応じたPCの設定
5. 必要に応じた I/O

通知
接続順序
HMI デバイスを接続する場合は、必ず正しい順序に従ってください。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。

上記の手順の逆順に実行して、HMI デバイスの接続を外します。

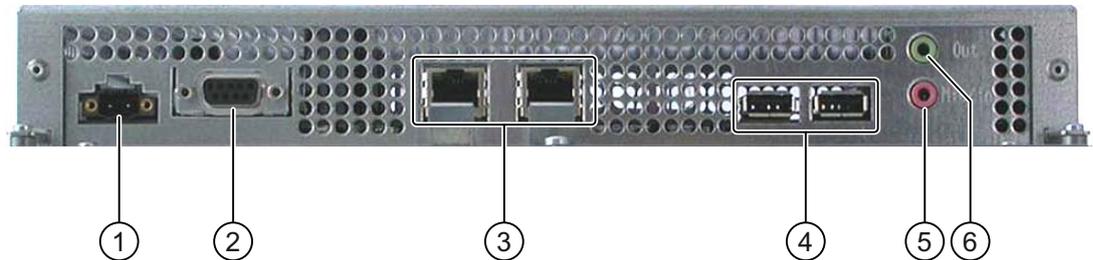
ケーブルの接続

ケーブルを接続する場合には、接続ピンが曲がっていないことを確認します。ねじでコネクタを固定します。

ポートのピンの割り付けについては、技術仕様を参照してください。

4.3.2 ポート;ポート

HMIデバイスMP 377のポートは、以下の図のとおりです。



- ① 電源コネクタ
- ② RS -422/RS -485ポートX10 / IF1b
- ③ PROFINET、2ポートX1 P1およびX1 P2
- ④ USB、ポートX20およびX21
- ⑤ ラインインおよびマクロ
- ⑥ ラインアウト

PROFIBUS DPまたはMPIをX10 / IF1bポートに接続します。

USBおよびPROFINET接続ケーブルは、HMIデバイスの背面パネルにケーブルタイを使用して接続できます。

下記も参照

- MP 377、12インチタッチパネルHMIデバイスの設計 (ページ 16)
- MP 377、12インチキーHMIデバイスの設計 (ページ 18)
- MP 377、15インチタッチパネルHMIデバイスの設計 (ページ 20)
- MP 377、19インチタッチパネルHMIデバイスの設計 (ページ 22)

4.3.3 等電位の接続

電位差

空間的に離れているシステム部品間に、電位差が発生する可能性があります。その電位差により、大きな均等化電流がデータケーブルに流れて、ポートを破壊することがあります。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、均等化電流が発生することがあります。

システムを異なる電源に接続すると、電位差が発生することがあります。

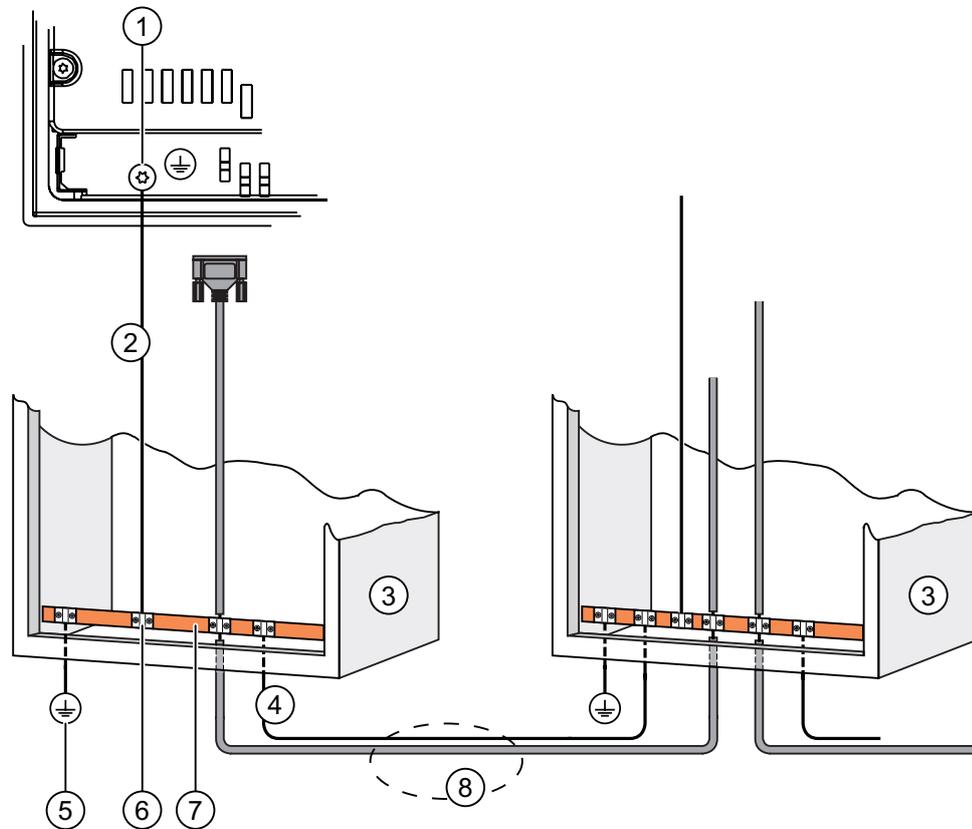
等電位ボンディングの一般必要条件

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、電位差を少なくする必要があります。等電位ボンディング回路を取り付ける場合は、以下を遵守してください：

- 等電位ボンディング導線のインピーダンスを小さくするか、断面積を大きくすると、等電位ボンディングの効果が高くなります。
- システムの2つの部分が相互にシールド付きデータケーブルで接続され、シールド付きの端が接地導線か保護設置導線に接続されている場合、追加の等電位ボンディングのインピーダンスが最大でスクリーニングしたインピーダンスの10%になることがあります。
- 選択した等電位ボンディング導線の導体断面積が、最大均等化電流に対応できる必要があります。2つのキャビネット間の等電位ボンディングで、実用的に最良の結果が得られているのは、導体断面積が 16 mm² 以上の場合です。
- 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て、データケーブルのシールドを、等電位バスバー付近で同一平面になるように、HMI デバイスに接続します。
- 等電位ボンディング導線とデータケーブル間の最低間隔を保って、この両者を平行に配置します。

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は適していません。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導体断面積は 16 mm ² です。MPI と PROFIBUS DP ネットワークを設置する場合、必ず十分な導体断面積のケーブルを使用してください。そうしないと、インターフェース モジュールが、破損または損傷する恐れがあります。

接続図

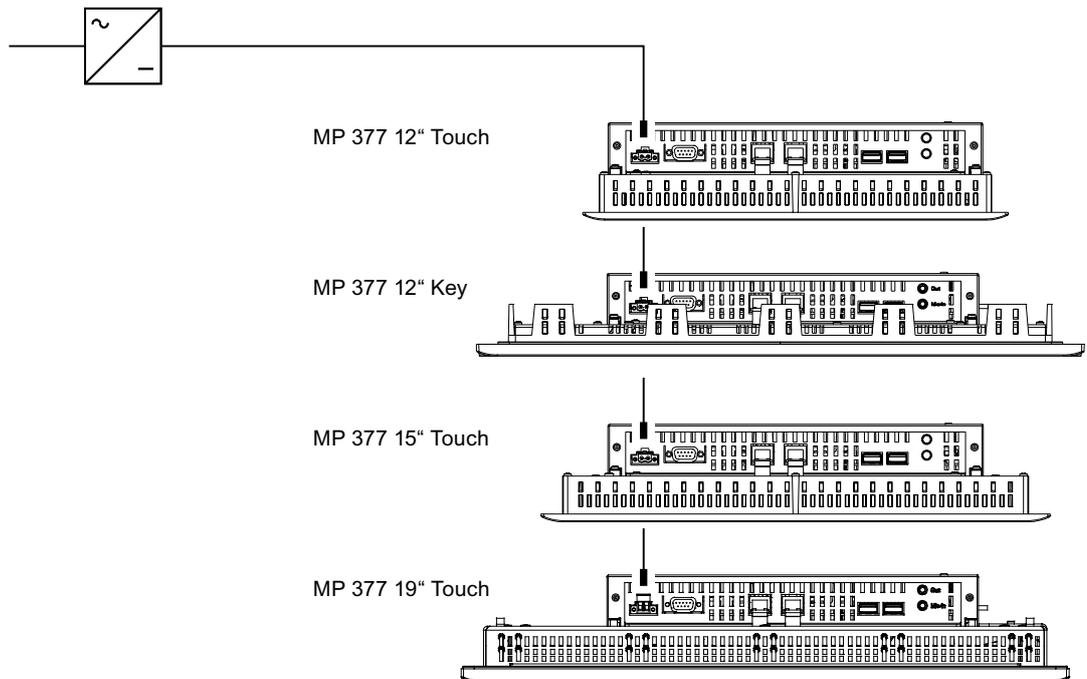


- ① HMI デバイスのシャーシ端子(例)
- ② 等電位ボンディング導線の断面積:4 mm²
- ③ 切り替えキャビネット
- ④ 等電位ボンディング導線の断面積:最低16 mm²
- ⑤ 接地接続
- ⑥ ケーブルクリップ
- ⑦ 電圧バス
- ⑧ 等電位ボンディング導線とデータケーブルの平行配線

4.3.4 電源接続

接続図

HMIデバイスと電源間の接続は、次の図のとおりです。

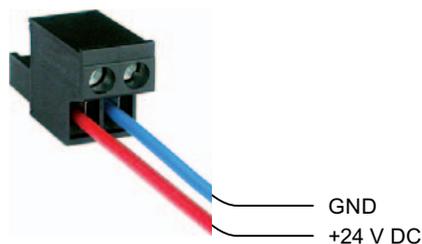


接続時の注意事項

電源接続用のプラグイン端子ストリップは、アクセサリパックに入っています。この電源用端子ストリップは、最大断面積1.5 mm²の導体用に設計されています。

プラグイン端子ストリップの接続

通知
損傷 プラグイン端子ストリップがHMIデバイスにプラグ接続された状態で、プラグイン端子ストリップのネジを締めないでください。ドライバからの圧力によって、HMIデバイスソケットが破損することがあります。 プラグイン端子ストリップを外した状態でのみワイヤを接続してください。



上の図のように、プラグイン端子ストリップを電源ケーブルに接続します。配線が正しく適切な端子に接続されていることを確認します。HMI デバイス背面の、接続ピンラベルを参照してください。

逆極性保護

HMI デバイスには、逆極性保護回路が搭載されています。

電源の接続

注意
安全な電氣的絶縁 24 VDC電源用のPELV規格などの、IEC 60364-4-41またはHD 384.04.41 (VDE 0100、Part 410)に準拠した、安全に絶縁された電源装置のみを使用してください。 電源電圧は指定範囲内でなければなりません。範囲外の電圧を使用すると、HMIデバイスで誤動作が生じることがあります。 非絶縁システム設計への適用： 24 V電源出力からのGND 24 V接続部を、等電位ボンディングへ接続して、均一な基準電位にします。この目的のために、できるだけ中央に近い接続点を選びます。

下記も参照

無停電電源装置の接続 (ページ 56)

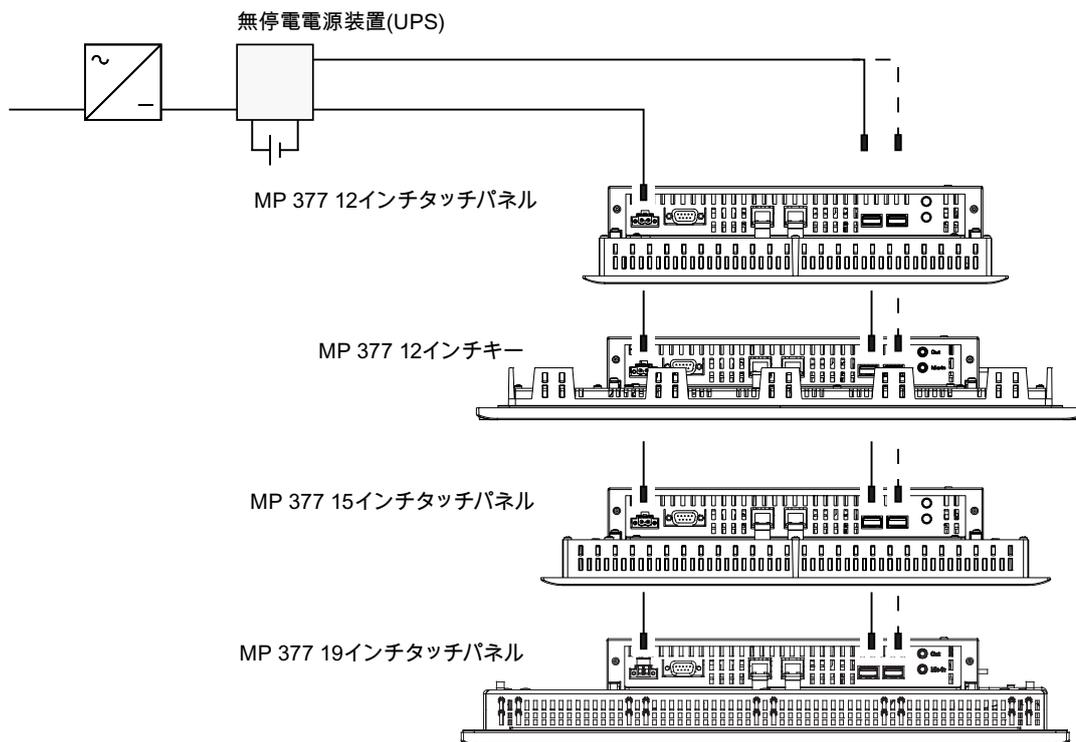
4.3.5 無停電電源装置の接続

接続図

HMIデバイスと無停電電源装置間の接続は、次の図のとおりです。無停電電源装置は24V入力とHMIデバイスのUSBポートの1つに接続されています。

HMIデバイスのUSBポートに接続している場合は、次の無停電電源装置がサポートされています。

6EP1931-2DC42などの6 A定格電力値のSITOP DC UPSモジュール



注記

電源への接続に関する他の注意事項をすべて守ってください。

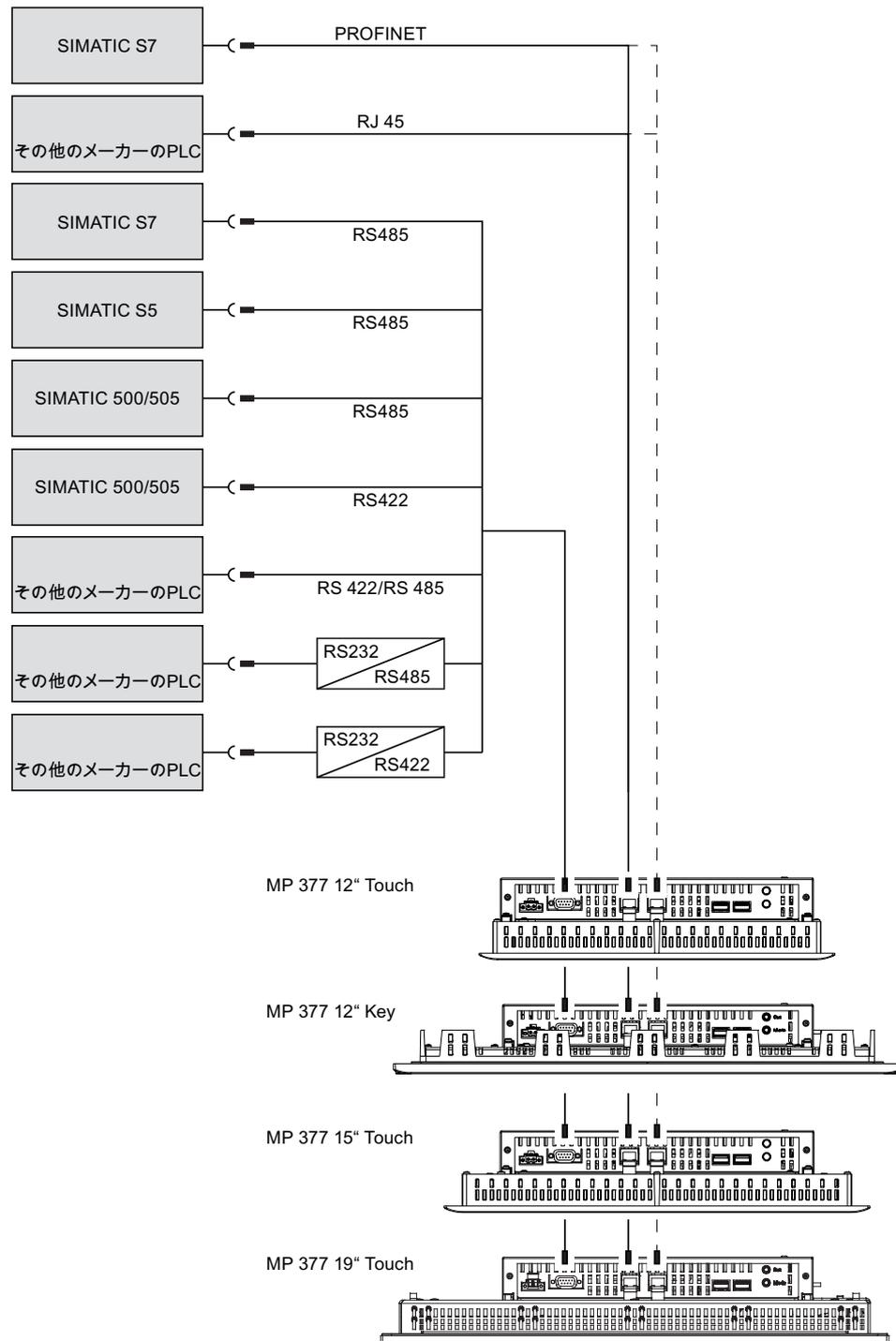
下記も参照

電源接続 (ページ 54)

4.3.6 PLC接続

接続図

PLCとHMIデバイス間の接続は、次の図のとおりです。



4.3 HMIデバイスの接続

通知
承認されているケーブル
SIMATIC S7 PLの接続用に承認されていないケーブルを使用すると、機能障害が発生することがあります。
SIMATIC S7 PLCとの接続には、承認されたケーブルを必ず使用してください。

接続には、標準ケーブルを使用できます。詳細は、インターネット ("<http://mall.automation.siemens.com>")を参照してください。

PROFINETの接続

通知
PROFINET IOダイレクトキー
PROFINET IOダイレクトキーを使用し、スイッチを経由しないでHMIデバイスを接続すると、機能障害が発生することがあります。
スイッチ経由のHMIデバイスの接続 PROFINETネットワークの設置に関する詳細説明は、『PROFINETシステム説明』マニュアルを参照してください。

HMIデバイスを公共のEthernetネットワークに接続するには、必ずスイッチまたはそれに相当するデバイスを使用してください。

RS-422/RS-485ポートの設定

RS-422/RS-485ポートの設定用DIPスイッチS1は、HMIデバイスの背面にあります。

出荷時の状態では、DIPスイッチは、RS 485経由の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デバイス背面にある、DIPスイッチ設定図を参照してください。

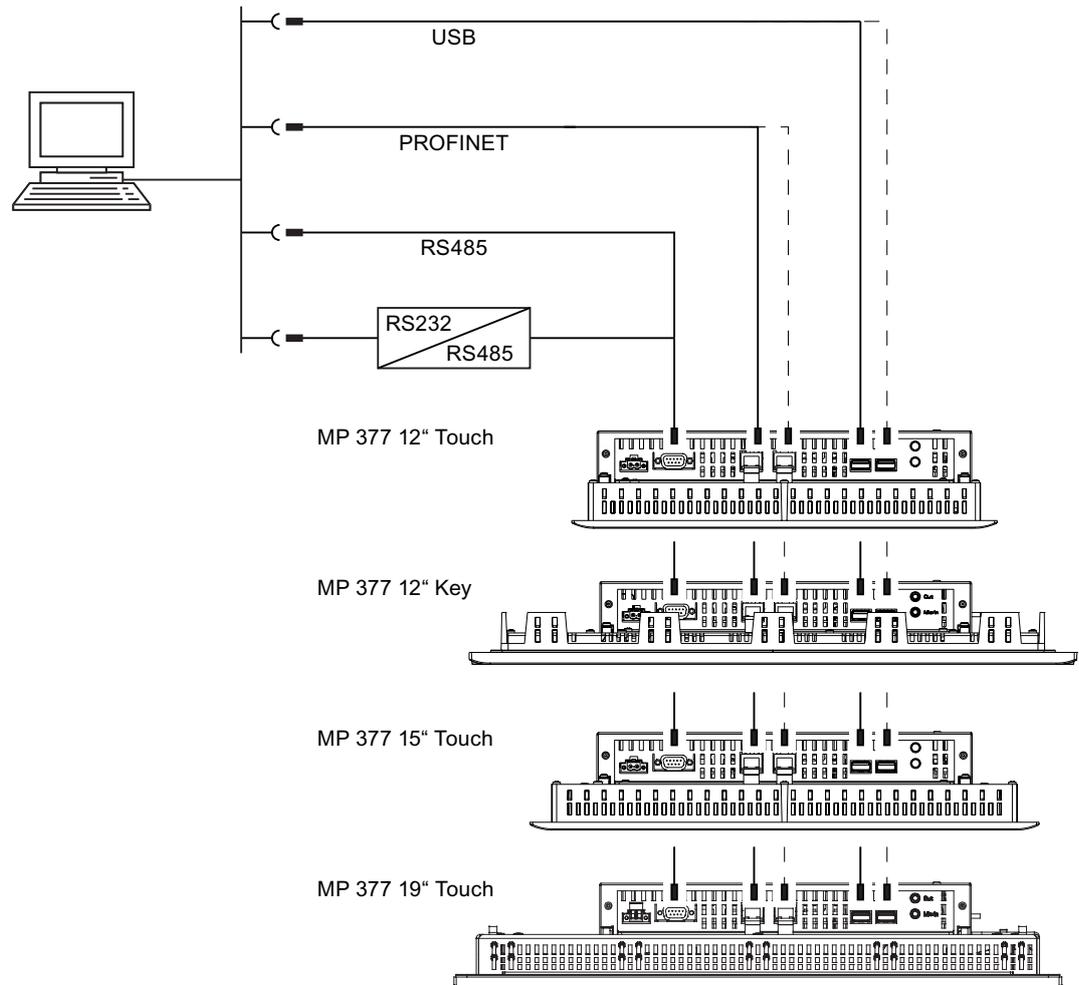
DIPスイッチの設定は次の表のとおりです。送信方向と受信方向は、RTS信号により内部で切り替わります。

通信	スイッチ設定	説明
RS485		コネクタにRTSなし • HMIデバイスとPLC間のデータ転送中 • HMIデバイスとPC間のデータ転送中 (出荷状態)
		ピン4のRTS。PLC同様に コミッシュョニングなどに使用
		ピン9のRTS。プログラミングデバイス同様に コミッシュョニングなどに使用
RS422		RS-422ポートが有効です。

4.3.7 設定PCの接続

接続図

設定PCとHMIデバイス間の接続は、次の図のとおりです。



ポートは仕様についてのセクションで説明されています。

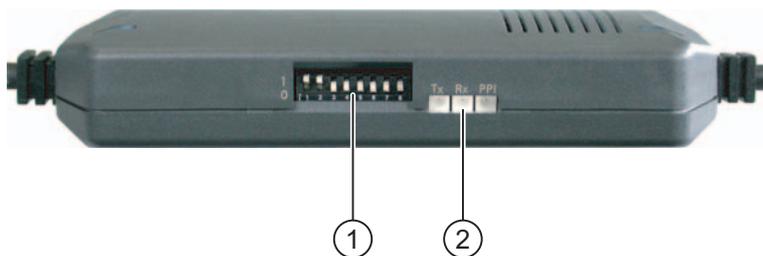
RS-485からRS-232へ変換する場合、注文番号6ES7 901-3CB30-0XA0のPC/PPIケーブルをSiemens AGから購入することができます。

PC/PPIケーブルの設定

DIP スイッチを使用して、PC/PPI ケーブルの転送速度を設定します。

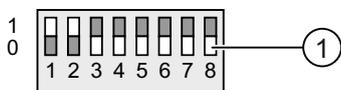
注記

オペレーティングシステム更新時に接続が失敗した場合、システムを低ビットレートに設定します。高ビットレートで通信する場合、バージョン 3 以降の PC/PPI ケーブル を使用してください。このバージョンコードは、ケーブルに印字されています (たとえば、「E-Stand 3」はバージョン3に相当します)。



- ① DIPスイッチ
- ② LED

DIPスイッチ1~3 をWinCC flexibleと同じビットレートに設定します。DIP スイッチ 4~8 は"0"にセットします。



- ① DIPスイッチ

以下のビットレートをセットできます。

ビットレート(kbit/秒)	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

図では、ビットレートは115.2 kbit/秒に設定されています。

接続時の注意事項

通知
USBの接続順序 USBを使って接続する際には、次の順序に従ってください。 1. HMIデバイス 2. PC 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ホストケーブル用のドライバのみを使用します。USBホストツーホストケーブルに含まれているドライバは絶対に使用しないでください。
注記
オペレーティングシステムの更新 HMIデバイスに、使用できるHMIデバイスイメージがない場合、オペレーティングシステムの更新を行うには、出荷時設定を復元する必要があります。出荷時設定を復元するには、PCをPROFINETを使ってHMIデバイスに接続します。

4.3.8 USBデバイスコネクタ

次のデバイスは、HMIデバイスのUSBポートに接続できます。

- 外部マウス
- 外部キーボード
- プリンタ
- USB メモリスティック
- 産業用 USB Hub 4

工業用USBハブ4は、注文番号6AV6671-3AH00-0AX0で注文できます。

接続時の注意事項

通知
USBポートの機能障害 非絶縁取り付けを使わずに、230-V電源のある外部デバイスをUSBポートに接続すると、機能障害が発生することがあります。 非絶縁取り付けを必ず行ってください。 ポートの定格付加の超過 電力負荷が高すぎるUSBデバイスを使用すると、機能障害の原因になることがあります。 USBポートの最大負荷を必ず守ってください。その値については、『技術仕様』を参照してください。

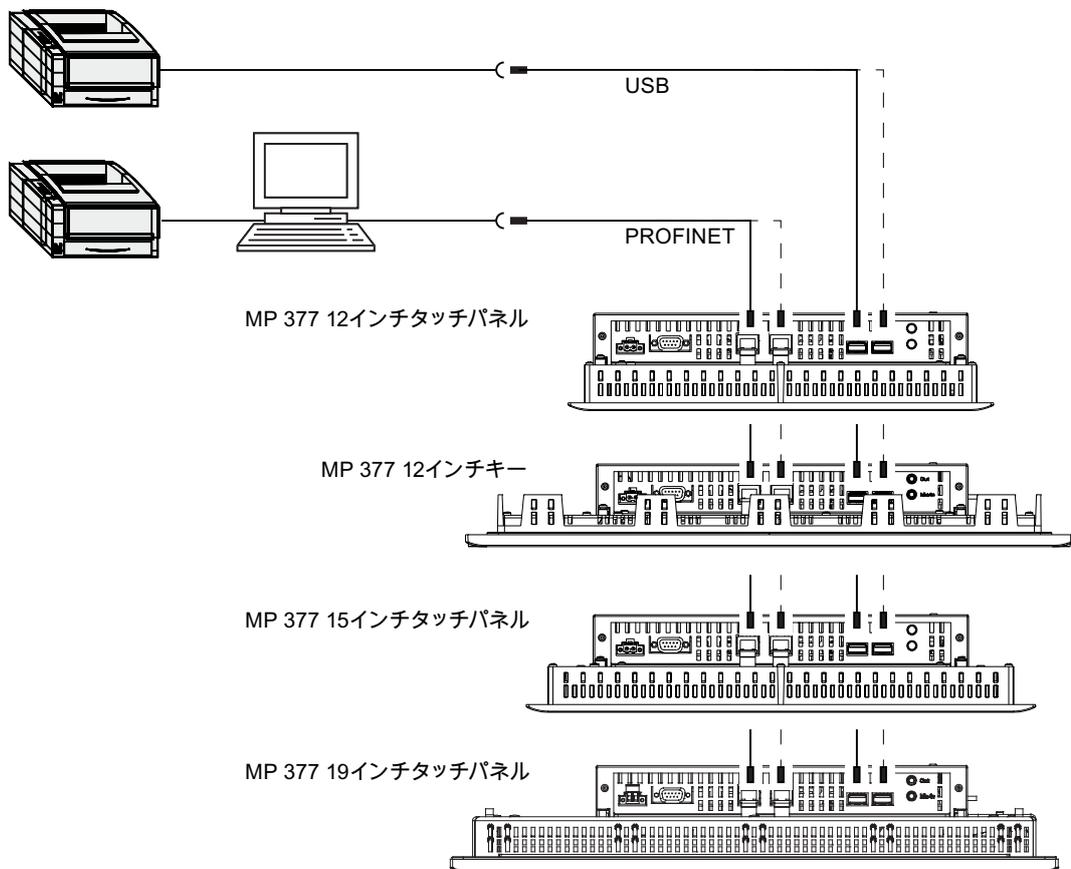
下記も参照

X20、X21 (USB) (ページ 265)

4.3.9 プリンタの接続

接続図

プリンタとHMIデバイス間の接続は、次の図のとおりです。



接続時の注意事項

通知
データ交換ケーブル 金属ネットシールドのないケーブルを、HMIデバイスとプリンタ間に使用すると、機能障害が発生することがあります。 HMIデバイスとプリンタの接続には、両端を接地した金属ネットシールド付きケーブル以外使用しないでください。

注記

プリンタの中には、プロジェクトで使用する ASCII 文字セットを、プリンタ上でも定義することが必要なものがあります。

現在のプリンタ リストと HMI デバイスに必要な設定のリストについては、ウェブサイト「<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409>」を参照してください。
プリンタを接続するときは、プリンタに付属しているマニュアルに従ってください。

4.3.10 オーディオデバイスの接続

作動しているスピーカや、他のオーディオ増幅器を、HMIデバイスの"ラインアウト"ポートに接続できます。

注記

"マクロ"および"ラインイン"ポートは、今後の使用のために提供されています。

マイクとオーディオソースは1つのポートを共有しています。

4.4 HMIデバイスの電源投入と検証

手順

以下のように実行します。

1. 電源をオンにします。

電源投入後、ディスプレイが点灯します。起動中は、進捗状況バーが表示されます。

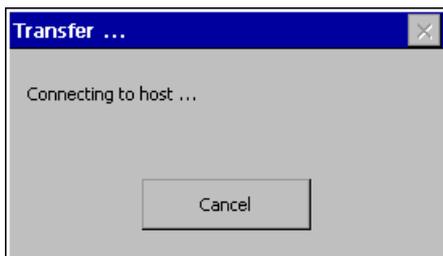
HMI デバイスが起動しない場合、端子ブロックのワイヤが逆になっている可能性があります。接続されているワイヤを確認し、接続を変更します。オペレーティングシステムが起動すると、ローダーが表示されます。



HMIデバイスは次の条件下では、初期起動中に"Transfer"モードに自動的に切り替わりません。

- デバイスにロードされているプロジェクトがない。
- 少なくとも1つのデータチャンネルが設定されている。

この処理の間、次のダイアログが表示されます：



2. 転送を停止するには、[Cancel]を押します。

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。プロジェクトは、調整のための遅延時間後、またはユーザーが[開始]ボタンを押したときに開始されます。

適切な操作エレメントを使用して、プロジェクトを終了します。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

ファンクションテスト;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デバイスは完全に機能しています。

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

HMIデバイスの電源切断

HMI デバイスの電源をオフにする前に、プロジェクトを終了します。

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デバイスからプラグイン端子ストリップを外します。

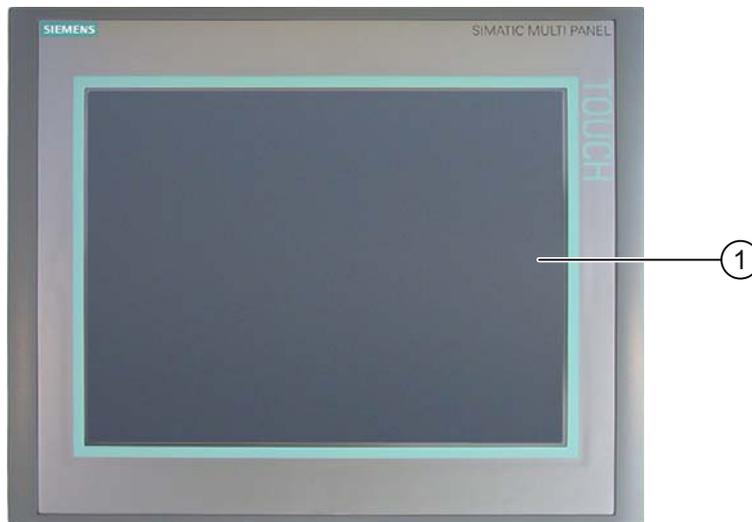
下記も参照

データチャンネルの設定 (ページ 119)

オペレータコントロールと表示

5.1 前面のオペレータコントロール

MP 377タッチパネル



- ① タッチ画面付きディスプレイ

MP 377タッチパネルはタッチスクリーンを使って操作します。HMIが起動すると、オペレータ入力が必要となるすべての操作エレメントが、タッチスクリーンに表示されます。

通知

意図しない動作の可能性

数個の操作を同時に実行しないでください。意図しない動作が発生する可能性があります。

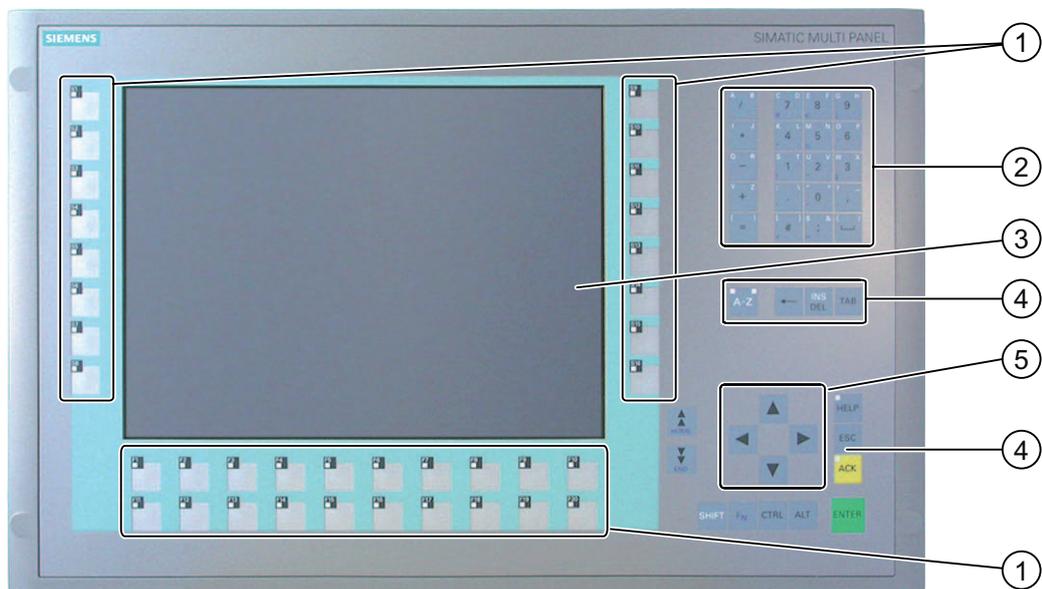
画面内でタッチする操作エレメントは、1つのみにしてください。

タッチスクリーンの破損の可能性

先の尖った物やよく切れる物で、タッチ画面に触れないでください。硬い物で、タッチ画面に過剰な圧力をかけないでください。これらの操作の両方とも、タッチスクリーンの寿命を大幅に縮め、完全な機能障害を招くこともあります。

HMIタッチスクリーンの操作には、指またはタッチペンを必ず使用してください。

MP 377 12インチキー



- ① LED付きファンクションキー
- ② システムキー - 英数キー
- ③ ディスプレイ
- ④ システムキー - コントロールキー
- ⑤ システムキー - カーソルキー

MP 377 12インチキーは、システムキーとファンクションキーを使用して操作します。
特定のファンクションキーに割り付けられるファンクションは、構成時に設定されます。
プロジェクトを開くまで、ファンクションキーに機能が割り付けられていません。

通知

意図しない動作の可能性

複数の操作を同時に実行しないでください。意図しない動作が発生する可能性があります。

3個以上のキーを同時に押さないでください。

キーボードの破損の可能性

硬い器具を使ってキーを押すと、キーメカニズムの耐用寿命が著しく短縮されます。

HMI デバイスキーの操作には、指以外を使用しないでください。

5.2 メモリカードの挿入

はじめに

次の情報を HMI デバイスのメモリカードに保存できます：

- HMIデバイスのバックアップ
 - ログ
 - レシビ
 - オペレーティングシステム
 - アプリケーション
 - ビデオファイル、Word、Excel、PDFファイルなどの他のデータ
- 作動中に、メモリカードを挿入できます。

注記

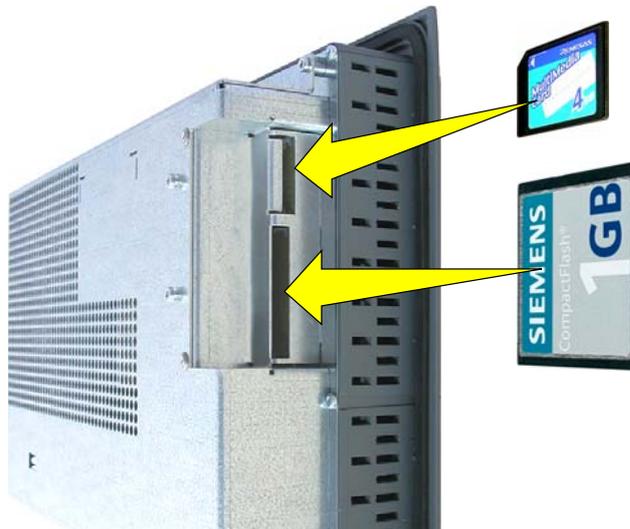
SIMATIC S7 PLCのマルチメディアカードは、使用できません。

手順

以下のように実行します。

1. メモリカードを適切なスロットに挿入します。

メモリカードを挿入する際には、メモリカードの前面が見えている場合のみ、スロットに挿入できることに注意してください。



2. メモリカードが正しく取り付けられたか確認してください。

下記も参照

メモリカードの固定 (ページ 70)

5.3 メモリカードの固定

はじめに

HMIデバイスは、産業使用におけるタッチ条件用に設計されています。このため、ロックングブラケットを使用してメモリカードをスロットに固定します。

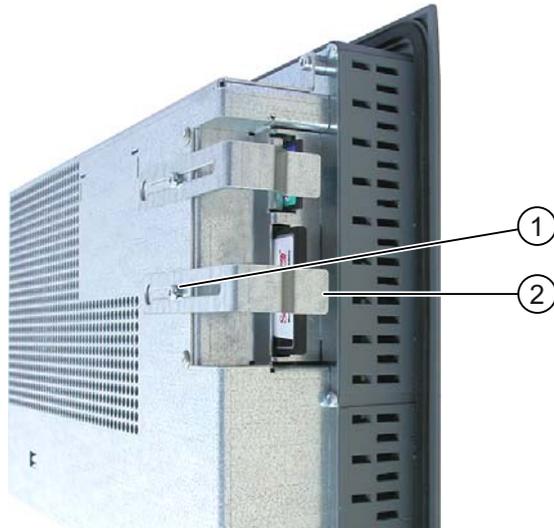
必要条件

メモリカードが挿入されていること。

手順

以下のように実行します。

1. Torxネジ①をゆるめます。



2. ロックングブラケット②を、メモリカードに取り付けます。
3. 十字型ネジ①を締めます。

結果

メモリカードが固定されました。

5.4 メモリカードの取り外し

はじめに

作動中に、メモリカードを取り外せます。バックアップ中やレシピ転送中など、アプリケーションがデータにアクセスしている時に、メモリカードを取り出さないでください。

手順

通知
<p>データ損失の可能性</p> <p>HMIデバイスがメモリカードのデータにアクセスしている間に、メモリカードを取り外すと、メモリカードのすべてのデータが失われます。</p> <p>データにアクセスしている間は、メモリカ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。</p>

以下のように実行します。

1. メモリカードスロットからメモリカードを引き抜きます。
2. 安全な場所にメモリカードを保管します。

5.5 MP 377 12インチキーのファンクションキーのラベル付け

はじめに

使用するプロジェクトの必要に応じて、ファンクションキーをラベリングします。それには、ラベルを使用します。

注記

ファンクションキーにラベルを付ける場合に、キーボードに書き込まないでください。

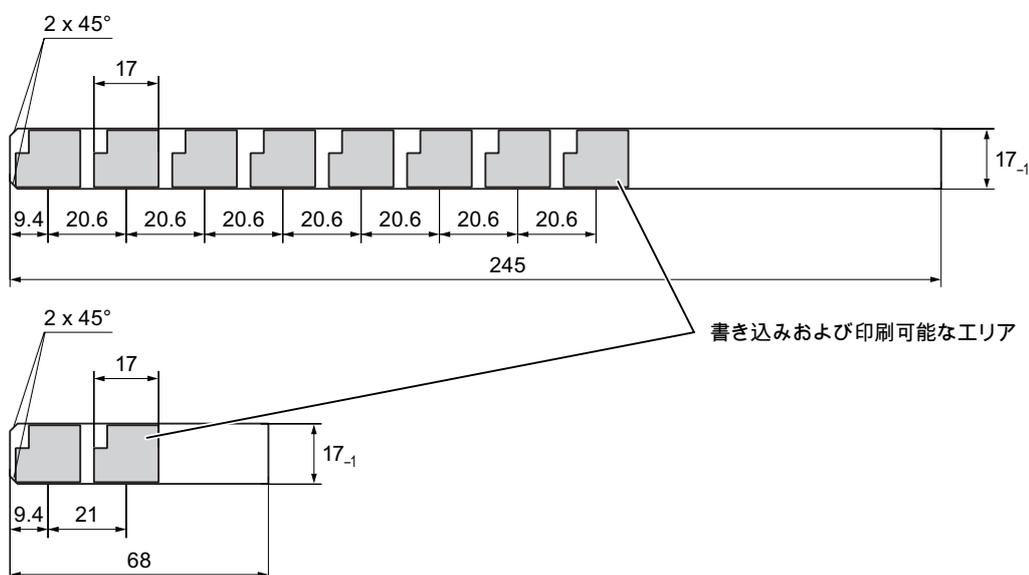
ラベルの印刷

WinCC flexible には、一連のラベル テンプレートが用意されています。テンプレート の場所については、WinCCオンラインヘルプを参照してください。

印刷可能で書き込み可能なファイルはすべて、ラベルとして使用できます。HMI デバイスのキーボード配列を裏面に印刷した、透明フィルムをご使用いただけます。ファンクションキーのLEDが見えるように、透明なファイルを使用します。

ラベルの許容厚さ：0.13 mm。ラベルに紙を使用しないでください。

MP 377 12インチキーのラベル寸法



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、これに手でラベリングすることもできます。
2. 固定用スプレーを、ラベルに吹き付けます。
固定用スプレーによって、テキストに防水加工が施され、キーボード上の被膜の印刷インクのにじみや、流れが防止できます。
3. ラベルを裁断します。
スロットに滑りこみやすくするため、図のように角を必ず裁断してください。
4. 既存のラベルを取り外します。

注記

印刷したラベルは、乾くまで待ってから挿入してください。

5. スロット①にラベル②を滑り込ませます。



6. ラベルの端が止まるまで、ラベルをスロットに滑り込ませます。
ラベルは、スロットから約3 cm突き出ます。ラベルのテンプレートの寸法は、ラベルがファンクションキーに対して、正しい位置になる大きさです。ラベルの固定は必要ありません。

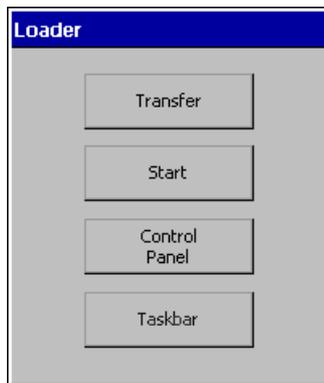
HMI デバイスの取り付け時には、取り付けカットアウトと HMI デバイス間にラベルが引っかかっていないことを確かめます。

オペレーティングシステムの設定

6.1 ローダー;ローダー

概要

ローダーの概要は次の図のとおりです。見出しには、ローダーのバージョン情報が記載されています。これらの詳細は、次の図には含まれていません。

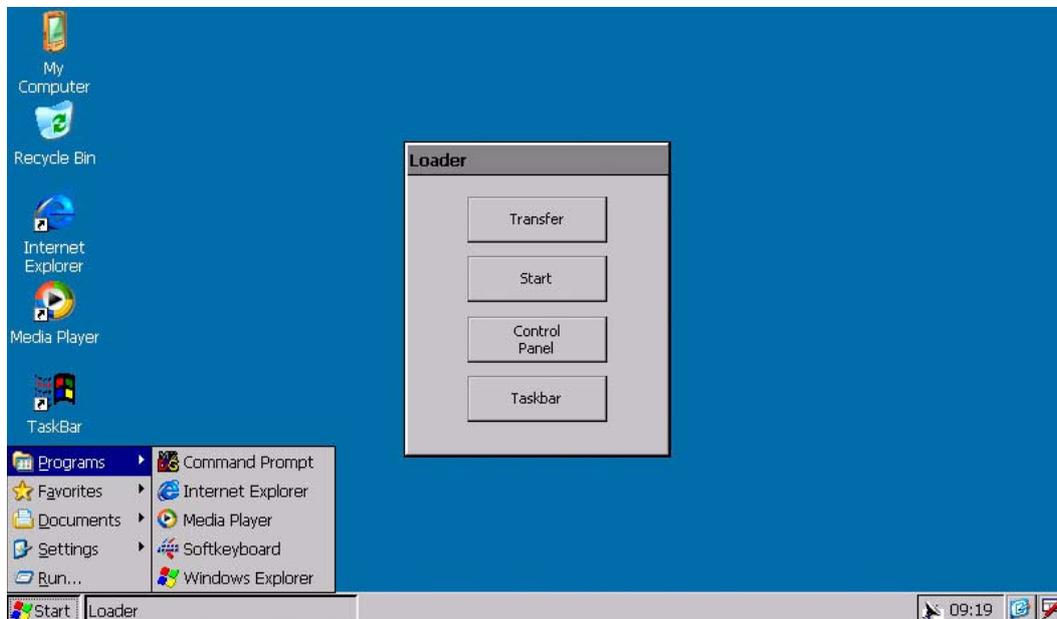


ローダーのボタンには、次の機能があります。

- HMIデバイスをTransferモードに設定するには、[Transfer]ボタンを押します。
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。
- HMIデバイスのプロジェクトを開始するには、"Start"ボタンを押します。
何も操作しないでいると、遅延時間経過後に、HMI デバイス上のプロジェクトが自動的に起動します。
- [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。
転送設定など、コントロールで各種の設定を変更できます。

- Windows CEの[スタート]メニューを開き、タスクバーを有効にするには、[Taskbar]ボタンを押します。

スタートメニューは次の図のように開きます。



インストールされているソフトウェアにより、デスクトップのステータスバーに他のアイコンが表示されることがあります。

ローダーを開く

[ローダー]を開くためのオプションは、以下のとおりです：

- ローダーは、HMI デバイス起動後、直ちに表示されます。
- プロジェクトが閉じられると、ローダーが表示されます。

設定されている場合、該当するオペレータエレメントを使用して、プロジェクトを閉じます。

詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

ローダーのキーボード操作

ローダーのナビゲーション用ショートカットキーは次のとおりです。

ショートカットキー	機能
▼, ▲, TAB	次または前のエントリを選択します。
ENTER または { }	選択したボタンが操作されます。

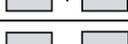
Windows CEインターフェースのキーボード操作

ユーザーインターフェースのナビゲーション用ショートカットキーは次の表のとおりです。

ショートカットキー	機能
	Windows CEの[スタート]メニューが開き、タスクバーが有効になります。
	次のアクティブプログラムが表示されます。
	タスクマネージャが開きます。

Explorerのキーボード操作

Explorerのナビゲーション用ショートカットキーは次の表のとおりです。

ショートカットキー	機能
	<ul style="list-style-type: none"> 有効なウィンドウを切り替えます。 Windows CE デスクトップとウィンドウを、切り替えます。
	最初のエントリを選択します。
	最後のエントリを選択します。
	キー  の左の LED が点灯している場合、すべてを選択します。
	メニューバーを有効にします。
	上層レベルに切り替えます。
	コンテキストメニューを開きます。
	プロパティを表示します。

パスワード保護;パスワードホゴ

コントロールパネルおよびタスクバーを、不正な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、"password protect"メッセージがローダーに表示されます。

パスワードを入力しないと、[Transfer]ボタンと[Start]ボタンしか操作できません。

パスワード保護により、悪意のある操作が防止できます。これにより、作動中のプロジェクトの設定変更にパスワードの入力が必要になるため、プラントや機械のセキュリティが強化されます。

通知
<p>データ損失の可能性</p> <p>パスワードをなくした場合、オペレーティングシステムを更新しない限り、パスワード保護をキャンセルできません。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削除されます。</p> <p>HMIデバイスのデータをバックアップします。</p>

Internet Explorer

Windows CE用のInternet Explorerが、HMIデバイスにインストールされています。



注記

Windows CE用のInternet Explorerと、PCで実行できるInternet Explorerのバージョンでは、機能が異なります。

詳細については、MicrosoftのWebページを参照してください。

Media Player

Windows CE用のMedia Playerが、HMIデバイスにインストールされています。Media Playerは、メンテナンスやサービス用の動画シーケンスの再生などに使用されます。



Media Playerは以下の形式に対応しています。

- WMA
- MPEG

注記

Windows CE用のMedia Playerと、PCで実行できるMedia Playerのバージョンでは、機能が異なります。

詳細については、MicrosoftのWebページを参照してください。

6.2 Viewer

はじめに

各種のデータ形式用のビューアをProSaveを使ってインストールできます。どのビューアがインストールされているかは、デスクトップや[スタート]メニューの"Programs"の下のアイコンによって識別できます。

以下のビューアがインストールできます。

Viewer	アイコン
PDF Viewer	
Word Viewer	
Excel Viewer	

機能範囲

ビューアは、次のファイル形式を読み取りおよび印刷できます。

Viewer	読み取り可能なファイル形式
PDF Viewer	PDF
Word Viewer	DOC、RTF
Excel Viewer	XL*

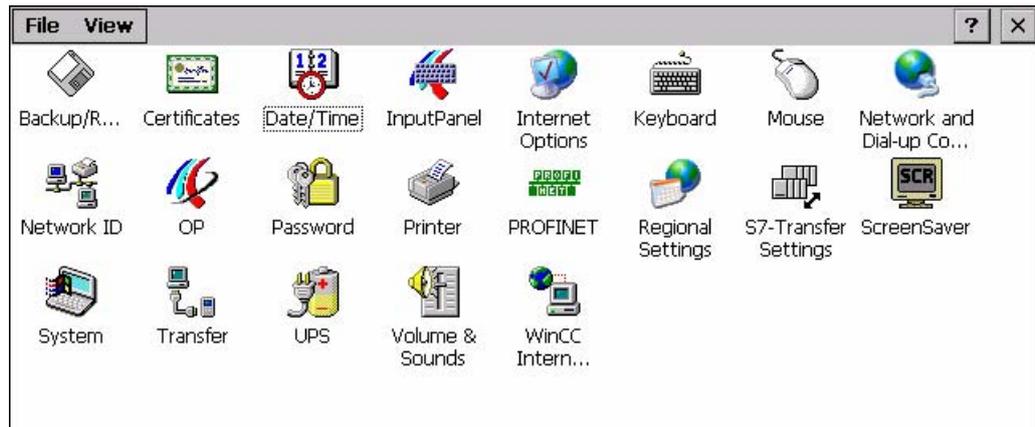
すべてのビューアには拡大機能があります。Excel Viewerには以下の機能も提供されています。

- スプレッドシートタブ間の移動
- スプレッドシートの分割
- 行の高さと列の幅の変更

6.3 コントロールパネル;コントロールパネル

6.3.1 概要

HMIデバイスのControl Panelには、PCのコントロールパネルと類似した機能があります。Control Panelは次のように表示されます。



このコントロールパネルは次の設定の変更に使用できます。

- 日付と時刻
- スクリーンセーバー;スクリーンセーバー
- 地域設定
- 転送設定;テンソウセッテイ
- ネットワーク設定
- 遅延時間
- パスワード

6.3.2 コントロールパネルを開く

はじめに

HMIデバイスのControl Panelは、次の方法で開けます。

- 実行中プロジェクトから独立して
 - ローターの[Control panel]ボタンを押して
 - Windows CE[スタート]メニューから呼び出して
- 作動中のプロジェクトを使用して

この目的でコントロールパネルを開くには、操作エレメントが設定されている必要があります。

手順-[スタート]メニューからコントロールパネルを開く

以下のように実行します。

1. Windows CE[スタート]メニューを開きます。

– キーを使用した手順：

 +  ショートカットキーを選択します。

– タッチスクリーンを使用した手順：

英数字VDUキーボードの  キーを2回押します。

2. [設定]>[コントロールパネル]を選択します。

結果

[コントロールパネル]が開きます。

6.3.3 機能に関する参照

機能の概要

コントロールパネルの設定は次の表のとおりです。

アイコン	機能	タブ/エントリ	
	外部記憶デバイスを使用した保存と復元	–	
	証明書のインポート、表示、および削除	"Stores"	
	日付と時刻の設定	"Date/Time"	
	画面キーボードの設定	–	
	ブラウザのホームページとブラウザの一般設定の変更	"General"	
	接続とプロキシサーバの設定の変更	"Connection"	
	Cookie設定の変更	"Privacy"	
	プライバシー設定の変更	"Advanced"	
	キーボードの文字の繰り返しの設定	"Repeat"	
	ダブルクリックの設定;ダブルクリックノセッテイ	"Double-Click"	
	LAN接続のパラメータ化	"ERTEC400"	
	IPアドレスの設定	"ERTEC400 Ethernet Driver' Settings"	"IP Address"
	ネームサーバーの設定	"ERTEC400 Ethernet Driver' Settings"	"Name Servers"
	ログオンデータの変更	"Identification"	

アイコン	機能	タブ/エントリ
	レジストリ情報のバックアップ	"Persistent Storage"
	モニタ設定の変更	"Display"
	HMIデバイスに関する情報の表示	"Device"
	HMIデバイスの再起動	"Device"
	タッチスクリーンの較正 ¹⁾	"Touch"
	メモリ管理の有効化	"Memory Monitoring"
	パスワード保護の変更	"Password Settings"
	プリンタプロパティの変更	-
	PROFINET IO 設定の変更	-
	地域設定の変更	"Regional Settings"
	数字形式の変更	"Number"
	通貨形式の変更	"Currency"
	時刻形式の変更	"Time"
	日付形式の変更	"Date"
	転送設定の変更	"MPI"
	PROFIBUS DP転送設定の変更	"PROFIBUS"
	スクリーンセーバーの設定	-
	バックライトの縮小	-
	システム情報の表示	"General"
	メモリ情報の表示	"Memory"
	HMIデバイスのデバイス名の設定	"Device Name"
	データチャンネルの設定	"Channel"
	遅延時間の設定	"Directories"
	無停電電源の設定	"Configuration"
	無停電電源装置の状態	"Current Status"
	キーボードおよびタッチスクリーン操作による操作フィードバックの設定	"Volume"
	キーボード操作による操作フィードバックの設定	
	不注意操作のための音声信号の設定	
	イベントへの音声の割り当て	"Sounds"
	電子メール設定の変更 ²⁾	"Email"

1) MP 377タッチパネルのみ

2) [WinCC flexible Internet Settings]ダイアログには、他のタブが表示される場合があります。これは、プロジェクトのネットワーク操作用に有効化されているオプションによって、異なります。

6.3.4 コントロールパネルの操作

6.3.4.1 概要

オペレータ入力オプション;オペレータニューリヨクオプション

HMIデバイスのハードウェアによって、次のオペレータコントロールオプションの中から使用できるものが決定されます。

- タッチ画面
ダイアログに表示された操作エレメントは、指でタッチして操作します。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。操作エレメントは指でタッチして操作します。ダブルクリックするには、操作エレメントに続けて2回タッチします。
- HMI デバイスのキーボード
ダイアログに表示された操作エレメントは、HMIデバイスのキーを使用して、選択および操作します。
- 外部 USB キーボード
- 外部 USB マウス

外部キーボードを使用した入力

外部キーボードを使用して、HMI デバイスのキーボードと全く同様の方法で、コントロールパネルを操作できます。本書に記載されている HMI デバイス キーに対応する、外部キーボードのキーを使用します。

外部マウスを使用したオペレータ入力

外部マウスを使用して、HMI デバイスのタッチ画面と全く同様の方法で、コントロールパネルを操作できます。説明されている操作エレメントを、マウスを使用してクリックします。

6.3.4.2 タッチスクリーンを使用した操作

はじめに

コントロールパネルは、HMIデバイスのタッチスクリーンまたは接続されたマウスを使用して操作します。

必要要件

作動しているプロジェクトが終了されていること。ローダーが表示されます。

手順

[Control Panel]の設定を変更するには、以下の手順を実行します。

1. [Control Panel]ボタンを押して[Control Panel]を開きます。
2. 必要なダイアログを開くには、そのシンボルをダブルクリックします。
3. 必要であれば、タブを変更します。
4. 必要な変更を実行します。
適切な入力オブジェクトにタッチします。
 - HMIデバイスの画面キーボードを使用して、テキストボックスに新しい値を入力します。
 - ボタンに触れて操作します。
 - 選択ボックスにタッチして、ドロップダウンリストボックスを開きます。ドロップダウンリストボックスで、必要なエントリにタッチします。
 - チェックボックスにタッチして、チェックボックスを有効または無効にします。
 - ラジオボタンにタッチして、選択します。
5. **OK** ボタンを使用して選択を確認するか、**X** ボタンを使用して入力を中止します。
ダイアログが閉じます。
6. **[X]**ボタンを押して[Control Panel]を閉じます。
ローダーが表示されます。

画面キーボードを使用した入力

データ入力では、画面キーボードを使用することができます。テキストボックスにタッチすると、画面キーボードが表示されます。[Control Panel]から直接画面キーボードを呼び出すこともできます。

画面キーボードの表示方法

画面キーボードの表示方法を変更したり、画面上の位置を固定できます。**[⇐]** ボタンを使用して選択を確認するか、**ESC** ボタンを使用して入力を中止します。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。

- 数字画面キーボード



- 英数字画面キーボード;エイスイジガメンキーボード



英数字キーボードは、以下の2つの階層に構成されています。

- 標準レベル
- シフトレベル

- 縮小表示された画面キーボード



画面キーボード表示の変更

キー	ファンクション
	数字キーボードと英数字キーボードとの切り替え
	英数字画面キーボードの標準レベルとシフトレベルの切り替え
	特殊文字への切り替え
	全画面表示から縮小表示への切り替え
	縮小表示から全画面表示への切り替え
	画面キーボードを閉じる

6.3.4.3 キーボードによる操作

はじめに

HMI デバイスのシステムキーを使用して、コントロールパネルを操作します。

必要条件

作動しているプロジェクトが終了されていること。ローダーが表示されます。

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を開きます。
2. カーソルキーを使用して、ローダーの[Control Panel]ボタンを選択します。
3.  を押します。

[コントロールパネル]が開きます。

4. カーソルキーを使用して、必要なダイアログのシンボルを選択します。
5.  を押して、ダイアログを開きます。
6. 必要に応じて、タブを切り替えます。

タブ名が選択されるまで、 を押します。カーソルキーを使用してタブを切り替えます。

7. 入力エリアに戻るには、 キーを使用します。
8. 必要な変更を実行します。

このためには、 キーを使用して適切な入力オブジェクトをハイライトします。

- HMIデバイスのシステムキーを使用して、テキストボックスに新しい値を入力します。
- ボタンを操作するには、カーソルキーを使用してボタンを選択した後、 を押します。
- ショートカットキー  +  を使用して、ドロップダウンリストボックスを開きます。

カーソルキーを使用して、ドロップダウンリストボックスから必要なエントリを選択します。

 を押して選択したエントリを確定します。

-  を押して、チェックボックスを有効または無効にします。
 - カーソルキーを使用して、グループからラジオボタンを選択します。
9.  を使用して入力を確定するか、 を使用して入力を破棄します。

入力オブジェクトを選択した場合、最初に入力を完了します。

ダイアログが閉じます。

10. コントロールパネルを閉じます。
この操作は、キーを押して実行します。
コントロールパネルメニューが開きます。
11. カーソルキーを使用して[Close]エントリを選択します。
12. を押します。
ローダーが表示されます。

コントロールキー;コントロールキー

コントロールパネルの選択と操作に使用するコントロールキーは、次の表のとおりです。

- 操作エレメントの選択

キー	機能	説明
 	タブレータ	タブシーケンスを使って、次または前の操作エレメントを選択します。
   	カーソルキー	現在の画面オブジェクトの、上下左右にある操作エレメントを選択します。 操作エレメント間を移動します。

- 操作エレメントの使用

キー	機能	説明
	スクロールバック	リスト内をスクロールして、1ページ戻ります。
	最初までスクロール	リストの最初までスクロールします。
	スクロールフォワード	リスト内をスクロールして、1ページ進みます。
	最後までスクロール	リストの最後までスクロールします。
	<Enter>キー	<ul style="list-style-type: none"> ● ボタンを操作します。 ● 入力の受け付けと終了を実行します。
	キャンセル	<ul style="list-style-type: none"> ● ある値の入力文字を削除し、元の値を復元します。 ● 有効なダイアログを閉じます。
	文字の削除	現在のカーソル位置の右側に表示されている文字を、削除します。
	文字の削除	現在のカーソル位置の左側に表示されている文字を、削除します。
	ドロップダウンリストボックスが開きます。	ドロップダウンリストボックスを開きます。
	値の入力	リストを閉じずに、ドロップダウンリストボックスで選択した値を入力します。

ショートカットキーの入力

キー	機能	目的
	キー割り当ての切り替え	<p>複数の割り当てにおいて、キーの割り当てを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> LEDが点灯していない 数字割り当てが有効です。 ボタンを1回押すと、文字割り当てに切り替わります。 LEDが点灯している 左または右の文字割り当てが有効です。 <p>キーを押すたびに、システムは、左の文字の割り当て、右の文字の割り当て、数字の割り当ての間で切り替わります。</p>
	大文字と小文字が切り替わります。	大文字の入力などの場合に、ショートカットキーとして使用します。
	追加のキー割り当てへの切り替え	<p>キーの中には、"%"文字のように青色のキー割り当てが含まれています。</p> <p>青色キーの割り当てに、ショートカットキーとして使用します。</p>
	一般のコントロール機能	ショートカットキーに使用
	一般のコントロール機能	ショートカットキーに使用

6.4 操作設定の変更

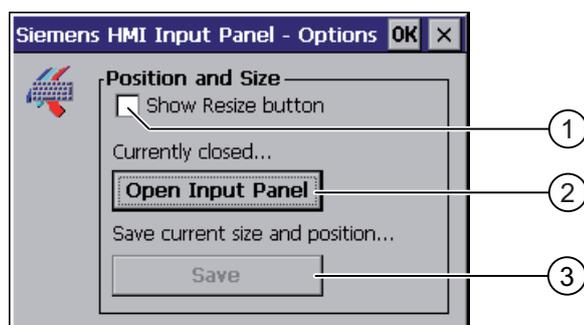
6.4.1 画面キーボードの設定

はじめに

画面キーボードの表示と配置方法は、次のとおりです。

必要要件

["InputPanel"] ボタンを使って、[Siemens HMI Input Panel - Options]ダイアログを開きます。



- ① 画面キーボードにボタンを表示するチェックボックス
- ② 画面キーボードを表示するボタン
- ③ 画面キーボード設定を保存するボタン

手順

以下のように実行します。

1. 画面キーボードのサイズを変更するには、[Show Resize Button]チェックボックスにチェックを付けます。

開く前の画面キーボードにボタンが表示されます。

2. 画面キーボードのサイズの変更を防止するには、[Show Resize Button]チェックボックスのチェックを外します。

開く前の画面キーボードからボタンが削除されます。

3. 画面キーボードを開くには、[Open Input Panel]ボタンを使用します。

4. 数値画面キーボードと英数字画面キーボードを切り替えるには、キーを押します。

5. 画面キーボードの位置を変更するには、キー間の空白スペースをマウスで選択します。必要な位置に配置されたら、マウスを離します。

6. 画面キーボードのサイズを変更するには、 ボタンの上にマウスを置きます。
7. マウスでドラッグして、画面キーボードのサイズを調節します。
8. 必要なサイズになったら、マウスを離します。
9. 設定を保存するには、[Save] ボタンを押します。
10. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

画面キーボードの設定が変更されました。

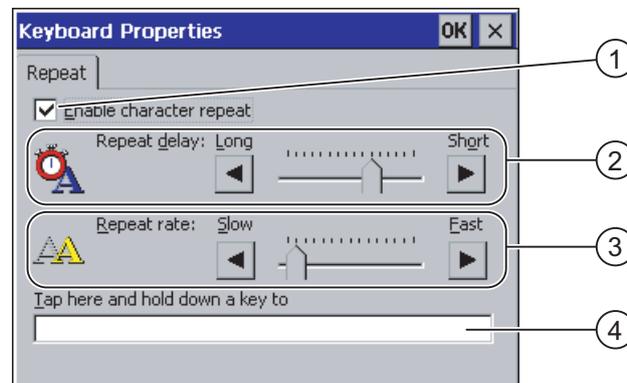
6.4.2 文字の繰り返しの設定

はじめに

キーボードや画面キーボードの文字の繰り返しおよび関連遅延の設定方法は次のとおりです。

必要条件

[Keyboard] ボタンを使って、[Keyboard Properties]ダイアログを開いていること。



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

手順

以下のように実行します。

1. 文字の繰り返しを有効にするには、[Enable character repeat]チェックボックスにチェックを付けます。
2. 遅延を変更するには、[Repeat delay]グループのボタンを押すか、スライダを使います。スライダを右に動かすと遅延が短くなります。スライダを左に動かすと遅延が長くなります。
3. 反復速度を変更するには、[Repeat rate]グループのボタンを押すか、スライダを使います。スライダを右に動かすと反復速度が短くなります。スライダを左に動かすと反復速度が長くなります。
4. 設定を確認します。
タッチスクリーンを使用した手順：
 - 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。キーを使用した手順：
 - テストフィールドを選択します。
5. 英数字キーを押し続けます。
テストフィールドで、文字繰り返しの実行、および文字繰り返し速度を確認します。
6. 設定に問題があれば修正します。
7. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

文字反復と遅延が設定されました。

6.4.3 ダブルクリックの設定

はじめに

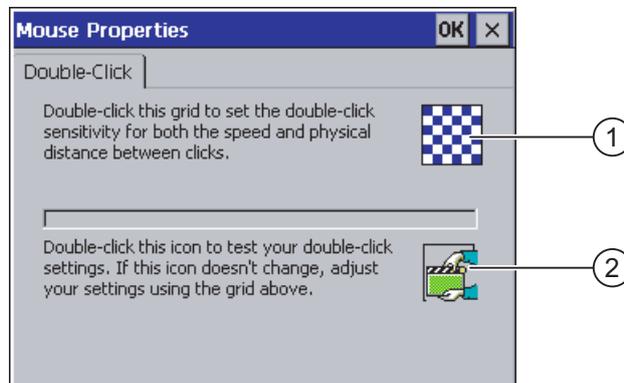
ダブルクリックを使用して、[Control Panel]およびWindows CEのアプリケーションを起動できます。ダブルクリックとは、続けて2回短くタッチすることです。

[Mouse Properties]ダイアログで、タッチスクリーン操作と外部マウス操作に関して、次のような調整を行います。

- タッチ画面での、タッチで接触する時間間隔
- マウスクリックの時間間隔

必要条件

[Mouse]  ボタンを使って、[Mouse Properties]ダイアログを開いていること。



- ① パターン
- ② アイコン

手順

以下のように実行します。

1. パターンを2回クリックします。

2回目のクリック後、パターンの色が逆になり、白いフィールドが灰色に変わります。
2回目のクリックの前の時間が保存されます。



2. ダブルクリックを確認します。

これには、アイコンを続けて2回クリックします。ダブルクリックが認識されると、アイコンは次のように表示されます。



3. 設定に問題があれば修正します。
これは、手順1と2を繰り返して実行します。
4. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

ダブルクリックの調整が完了しました。

6.4.4 タッチスクリーンの較正

はじめに

取り付け位置および見る角度によっては、タッチ画面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が発生することを防止するために、起動段階またはランタイム中に、タッチ画面を再度較正します。

必要条件

["OP"] ボタンを使って、["OP Properties"]ダイアログの[Touch]タブを開いていること。

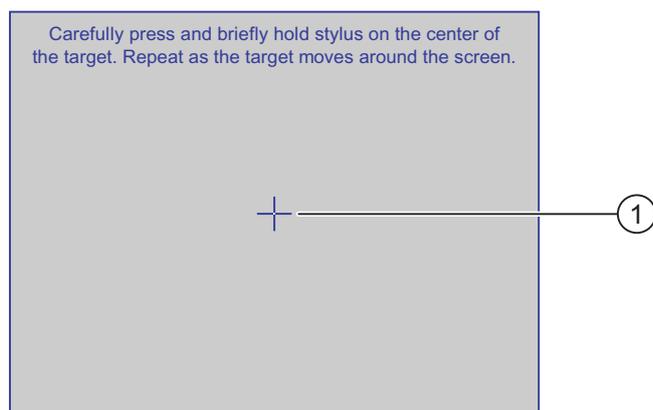


手順

以下のように実行します。

1. ["Recalibrate"]ボタンをクリックします。

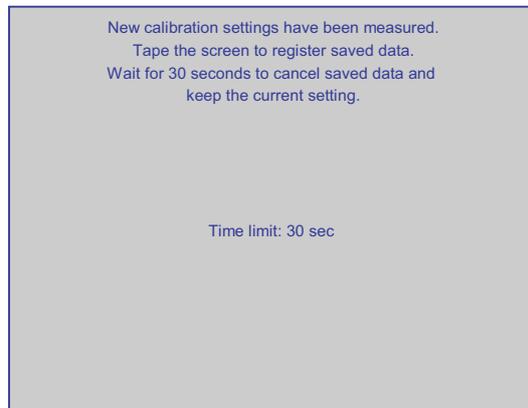
以下のダイアログが開きます。



2. 較正十字線①の中心に、軽くタッチします。
すると、十字線はさらに4箇所に表示されます。

3. 各位置の十字線の中心に軽くタッチします。

すべての位置の較正十字線にタッチすると、次のダイアログが表示されます。



4. タッチスクリーンにタッチします。

較正が保存されます。["OP Properties"]ダイアログの["Touch"]タブが再度表示されます。表示された時間内にタッチスクリーンにタッチしないと、元の設定が維持されます。

5. ダイアログを閉じます。

結果

これで、HMI デバイスのタッチスクリーンが較正されました。

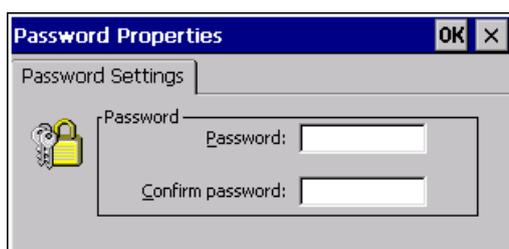
6.5 パスワード保護の設定

はじめに

[Control Panel]およびWindows CEタスクバーへのアクセスをパスワードで保護できます。

必要条件

[Password]  ボタンを使って、[Password Properties]ダイアログを開いていること。



通知

パスワードが有効でない

パスワードが有効でない場合、オペレーティングシステムを再度更新するまで待機する必要があります。

- [Control Panel]の設定の変更
- Windows CEタスクバーの使用

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が削除されます。

このため、データの損失を防止するためにパスワードを使って保護します。

注記

次の文字は、パスワードに使用できません。

- 空白
- 特殊文字* ? . % / ' "

手順

以下のように実行します。

1. [Password]テキストボックスにパスワードを入力します。
2. [Confirm password]テキストボックスにパスワードを再度入力します。
3. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

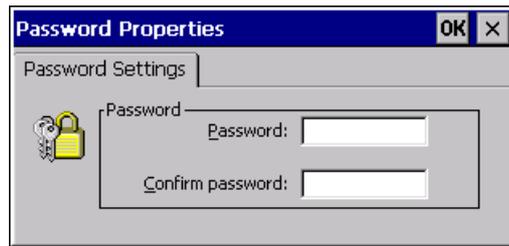
結果

パスワードを入力しないと、[Control Panel]とWindows CEタスクバーを開くことができなくなりました。

6.6 パスワード保護のキャンセル

必要条件

[Password]  ボタンを使って、[Password Properties]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. [Password]および[Confirm password]テキストボックスのエントリを削除します。
2. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

[Control Panel]とWindows CEタスクバーに対するパスワード保護がキャンセルされ、自由にアクセスできるようになりました。

6.7 HMIデバイスの設定の変更

6.7.1 日付と時刻の設定

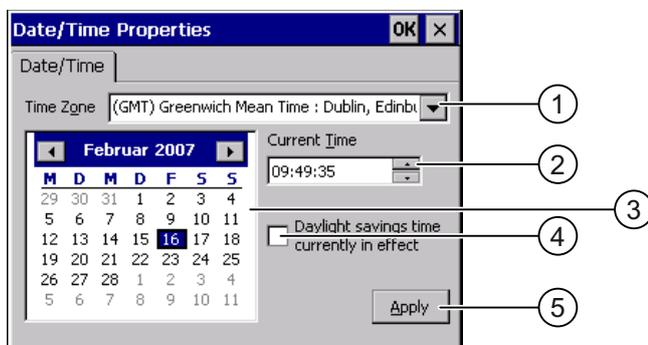
はじめに

HMI デバイスに日付と時刻を設定できます。HMI デバイスは次の場合に、再起動する必要があります：

- タイムゾーン設定が変更されました。
- [Daylight savings time currently in effect]チェックボックス設定が変更されました。

必要要件

["Date/Time Properties"]  ボタンを使って、[日付/時間]のプロパティダイアログを開いていること。



- ① タイムゾーン選択ボックス
- ② 時刻の入力フィールド
- ③ 日付選択ボックス
- ④ [Daylight savings]チェックボックス
- ⑤ 変更適用ボタン

手順

以下のように実行します。

1. [Time Zone]選択フィールドで、HMIデバイスに適切なタイムゾーンを選択します。
2. [Apply]ボタンをタッチして、入力を確定します。
[Current Time]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. 選択ボックスに日付を設定します。
4. [現在の時刻]テキストボックスに、現在の時刻を設定します。
5. ["Apply"]ボタンをクリックして、入力内容を確認します。
設定した値が有効になります。

注記

システムでは、夏時間と冬時間の自動切換えは行いません。

6. 冬時間から夏時間に切り替えるには、[Daylight savings time currently in effect]チェックボックスにチェックを付けます。
["Apply"]ボタンを押すと、時刻が1時間進みます。
7. 夏時間から冬時間に切り替えるには、[Daylight savings time currently in effect]チェックボックスのチェックを外します。
["Apply"]ボタンを押すと、時刻が1時間遅れます。
8. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

これで日付と時刻の設定が変更されました。

内部クロック

HMIデバイスには、内部バッファ付きクロックがあります。

PLCとの、日付と時刻の同期化

プロジェクトプログラムおよび PLC プログラムで設定しておけば、HMI デバイスの日付と時刻を PLC と同期化できます。

日付および時刻の同期化の詳細については、"WinCC flexible"のシステムマニュアルを参照してください。

通知
時間依存反応
HMI デバイスによって PLC の時間コントロール応答をトリガする場合、日付と時刻を同期化する必要があります。

6.7.2 地域設定の変更

はじめに

国によって、日付、時刻、小数点などの表示方法が異なります。各地域の要件に適合するように、表示を調整できます。

国別の設定が、現在のプロジェクトに適用されます。プロジェクト言語を変更すると、国別設定も変更されます。

必要条件

[Regional Settings] ボタンを使って、[Regional and Language Settings]ダイアログを開いていること。



① 地域選択ボックス

手順

以下のように実行します。

1. 選択ボックスから地域を選択します。
2. [Number]、[Currency]、[Time]、および [Date]タブに切り替えて、選択ボックスに必要な設定を入力します。
3. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

HMI の地域設定が変更されました。

6.7.3 レジストリ情報のバックアップ

レジストリ情報と一時データ

Windows CE 下の HMI デバイスに、独自のプログラムをインストールおよびアンインストールできます。インストールまたはアンインストールした後、レジストリ設定を保存する必要があります。

次のデータを、フラッシュメモリに保存できます：

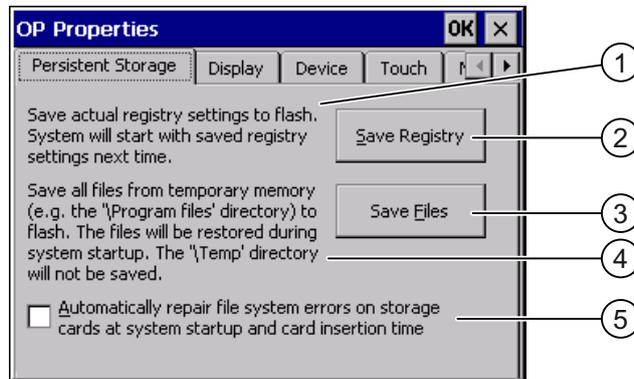
- レジストリ情報
- 一時ファイル

メモ리카ードのファイルシステムの復元

メモ리카ードを使用する場合、メモ리카ードに入っているファイルシステムが、電源障害などの原因で損傷を受けることがあります。HMI デバイスは、起動時とメモ리카ードの挿入時に、欠陥ファイルシステムを検出します。HMI デバイスはそのファイルシステムを、自動的にまたは要求を受けて、復元します。

必要要件

[OP Properties]ダイアログの[Persistent Storage]タブを[OP]  ボタンを使って開いていること。



- ① テキストの意味:
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 レジストリ情報保存ボタン
- ③ 一時ファイル保存ボタン
- ④ テキストの意味:
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]ディレクトリから)。HMI デバイスの起動時に、これらのファイルは書き戻されます。"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、メモリカードが挿入されたときに、メモリカードのファイルシステムを自動的に復元します。

手順

以下のように実行します。

1. システムを自動的に復元するには、[Automatically repair file system errors ...]チェックボックスにチェックを付けます。
チェックボックスにチェックが付いていないと、システムは復元を指令されたときのみ復元を実行します。
2. 必要なボタンをクリックします。
3. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

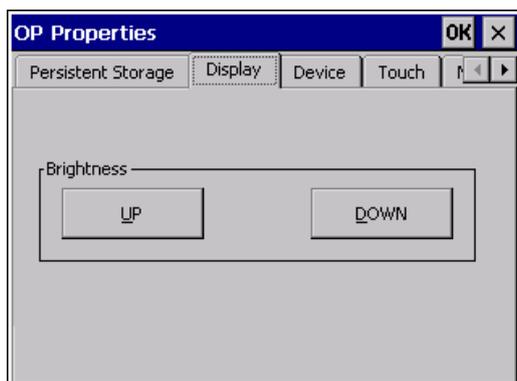
結果

HMI デバイスは、次に始動した時に、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。

6.7.4 モニタ設定の変更

必要条件

[OP]  ボタンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Display]タブを開いていること。



手順

以下のように実行します。

1. 輝度を上げるには、[上]ボタンを押します。
2. 輝度を下げるには、[下]ボタンを押します。
3. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

これで画面設定が変更されました。

6.7.5 スクリーンセーバーの設定

はじめに

HMI デバイスに次の時間を設定できます。

- スクリーンセーバーの自動起動までの時間
- 画面のバックライトが自動で消えるまでの時間

設定された時間の間に操作を行わなかった場合、設定された機能が自動的に起動されます。

スクリーンセーバーおよび画面のバックライトの消灯は、次の操作によって自動的に終了されます。

- 任意のキーを押す
- タッチ画面にタッチする

これによって、キーやボタンに割り当てられている機能が実行されることはありません。

通知

バックライトを暗くする

動作期間中に、バックライトの明るさは段階的に暗くなっていきます。

バックライトの寿命を不必要に短縮しないためには、バックライト低減を有効にします。

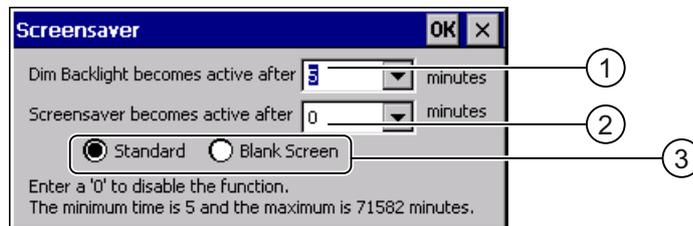
スクリーンセーバーの起動

長時間変更がない画面内容は、背景で暗く表示されます。この効果は可逆性です。

このためにスクリーンセーバーを起動します。スクリーンセーバーが作動すると、バックライトも同時に暗くなります。

必要要件

[ScreenSaver]  ボタンを使って、[Screensaver]ダイアログを開いていること。



- ① バックライト低減が起動されるまでの時間 (単位は分)
- ② スクリーンセーバーが起動するまでの時間 (単位は分)
- ③ スクリーンセーバー用ラジオボタン

手順

以下のように実行します。

1. バックライト低減が起動するまでの時間を、分単位で入力します。
「0」を入力すると、バックライト低減は無効になります。
2. 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。
最小時間は5分、最大時間は71582分です。
「0」を入力すると、スクリーンセーバーは無効になります。
3. スクリーンセーバーまたは空白画面の、どちらかを選択します。
 - スクリーンセーバーを機能させるには、[Standard]ラジオボタンにチェックを付けます。
 - スクリーンセーバーを機能させないためには、[Blank Screen]ラジオボタンにチェックを付けます。
4. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

これで、HMI デバイスのスクリーンセーバーとバックライト低減が設定されました。

6.7.6 プリンタプロパティの変更

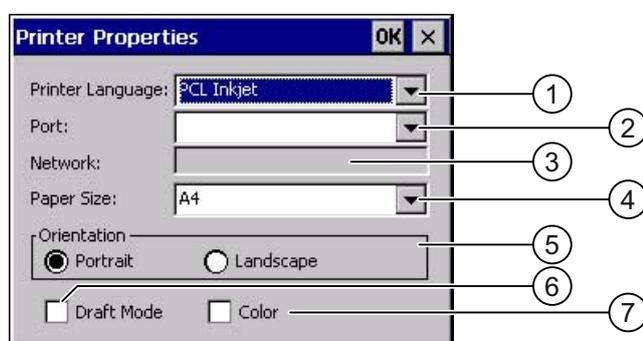
はじめに

HMIデバイスは、ローカルプリンタまたはネットワークプリンタに印刷できます。ネットワークプリンタでハードコピーやレポートを印刷できます。ネットワークプリンタでは、アームのラインプリンティングを実行できません。

現在サポートされているプリンタやHMIデバイス用に必要な設定の最新リストは、インターネット ("<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/de/11376409>")にあります。

必要条件

[Printer]  ボタンを使って、[Printer Properties]ダイアログを開いていること。



- ① プリンタの選択フィールド
- ② ポート選択ボックス
- ③ プリンタのネットワークアドレス
- ④ 用紙形式選択ボックス
- ⑤ 印刷方向用ラジオボタンを使ったグループ設定
- ⑥ 印刷品質のチェックボックス
- ⑦ カラー印刷のチェックボックス

手順

以下のように実行します。

1. [Printer Language]選択ボックスからプリンタを選択します。
2. [Port]選択ボックスから、プリンタのポートを選択します。
3. ネットワーク経由で印刷するには、[Network]テキストボックスにプリンタのネットワークアドレスを入力します。
4. [Paper Size]選択ボックスから用紙形式を選択します。
5. [Orientation]グループのラジオボタンにチェックを付けます。
 - "縦方向に印刷するには[Portrait]
 - "横方向に印刷するには[Landscape]

6. 印刷の品質を選択します。
 - ドラフトモードで印刷する場合、[Draft Mode]チェックボックスを選択します。
 - 高品質で印刷する場合、[Draft Mode]チェックボックスのチェックを外します。
7. 選択したプリンタでカラー印刷が可能で、カラー印刷するには、[Color]チェックボックスにチェックを付けます。
8. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

これでプリンタの設定が変更されました。

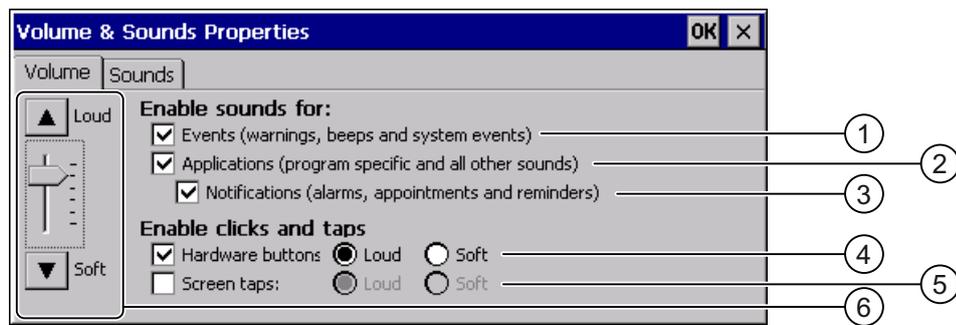
6.7.7 音声の有効化と音量設定

はじめに

キーボード操作とタッチ画面操作に対する音のフィードバックを有効にできます。タッチしたり、キー操作したりするたびに音声が出ます。

必要条件

[Volume & Sounds Properties]ダイアログの[Volume]タブを[Volume & Sounds]  ボタンを使って開いていること。



- ① 警告音およびシステムイベント
- ② プログラム指定音声
- ③ 通知音
- ④ キーの使用時の音声によるフィードバック
- ⑤ タッチスクリーンの使用時の音声によるフィードバック
- ⑥ "Enable sounds for"グループの音量設定用キーおよびコントローラ

注記

[Enable sounds for]の設定を無効にすると、誤操作に対する音声信号が出なくなります。

手順

以下のように実行します。

1. [Enable sounds for]グループで必要なチェックボックスにチェックを付けます。
チェックの付いているチェックボックスがない場合は、音声によるフィードバックは出力されません。
2. 入力に対し音声を鳴らすには、以下のチェックボックスにチェックを付けます。
 - キーコントロールを使用している場合："Hardware buttons".
 - タッチコントロールを使用している場合："Screen taps".
3. [Loud]および[Soft]ラジオボタンを使って、音声付きか消音信号かを選択します。
4. 音声メッセージの音量を変更するには、コントローラまたは[Loud]および[Soft]キーを使用します。
5. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

音の操作フィードバックのプロパティが今回、設定されました。

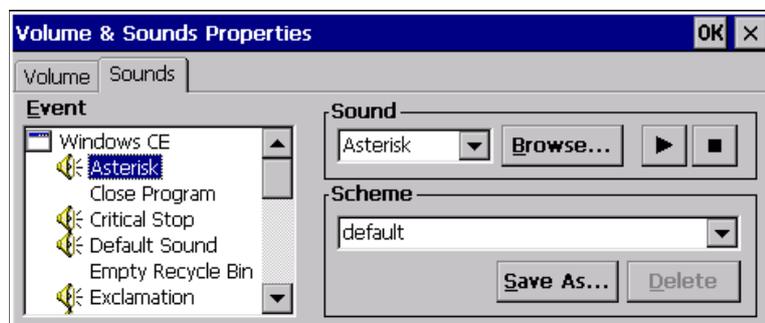
6.7.8 イベントへの音声の割り当て

はじめに

音声によるフィードバックが有効になっていると、イベントの報告に音声を使用されます。イベントを表す音声を選択できます。

必要条件

- スピーカがHMIデバイスに接続されていること。
- [Volume & Sounds]  ボタンを使って、[Volume & Sounds Properties]ダイアログの[Sound]タブを開いていること。



手順

以下のように実行します。

1. [Event]グループから適切な音声を選択します。
選択された音声が、該当するリストボックスの[Sound]グループに表示されます。
2. 音声を聞くには、 ボタンを押します。
音声は、HMIデバイスに接続されているスピーカに出力されます。出力を停止するには  ボタンを使用します。
3. 適切な音声が見つからない場合は、[Browse]ボタンを使って、任意のフォルダに移動します。
選択された音声が、該当するリストボックスの[Sound]グループに表示されます。
4. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

音声は、音声による操作フィードバックに設定されました。

6.7.9 HMIデバイスの再起動

はじめに

HMI デバイスは次の場合に、再起動する必要があります：

- PROFINET IOダイレクトキーを、有効または無効にします。
- タイムゾーン設定が変更されました。
- 自動夏時間設定と標準設定が変更されました。

通知

HMI デバイスが再起動したときのデータの消失

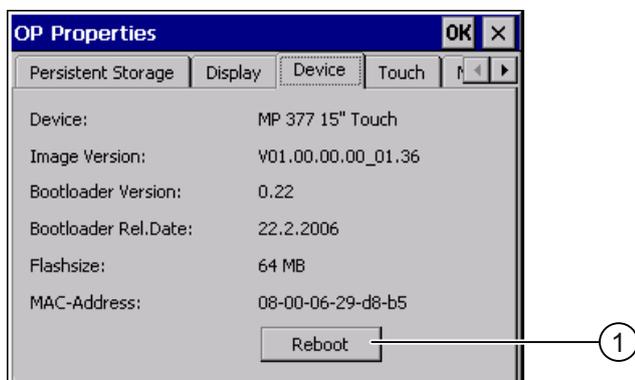
HMI デバイスを再起動すると、すべての揮発性データが失われます。

以下の事項を確認します：

- HMIデバイスのプロジェクトが完了している
- フラッシュメモリにデータが書き込まれていない

必要条件

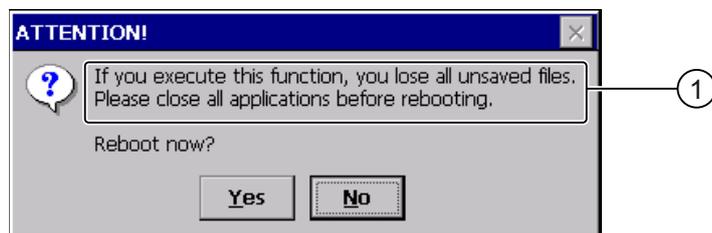
[OP]  ボタンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Device]タブを開いていること。



- ① HMI デバイスの再起動ボタン

手順

1. HMIデバイスを再起動するには、[Reboot]ボタンを押します。
次のメッセージが表示されます。



- ① この機能を実行すると、バックアップされていないデータはすべて失われます。
再起動前にすべてのアプリケーションを閉じてください。
2. [はい]をクリックして、確定します。
HMIデバイスはすぐに再起動します。[いいえ]をクリックすると、メッセージが閉じます。再起動は実行されません。

結果

HMI デバイスが起動します。

6.7.10 HMIデバイスに関する情報の表示

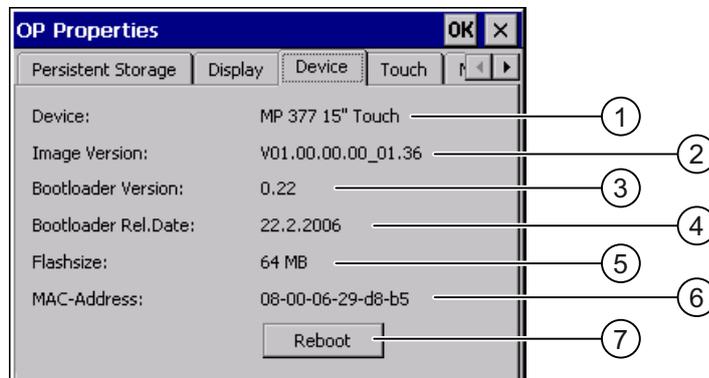
はじめに

A&D Technical Supportに問い合わせる際に、デバイス固有情報が必要になります。

必要条件

[OP] ボタンを使って、[OP Properties]ダイアログの[Device]タブを開いていること。

MP 377 15" Touchには、次のデータが適用されます。表示されているデータはデバイスに固有のもので、ご使用のHMIデバイスとは異なることがあります。



- 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 ブートローダーのリリース日付
- ⑤ HMI デバイスのイメージとプロジェクトが保存されている、内部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」の章を参照してください。

[Device]タブに、HMIデバイス固有の情報が表示されます。

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作業メモリに一致しているわけではありません。

下記も参照

HMIデバイスの再起動 (ページ 107)

6.7.11 システムプロパティの表示

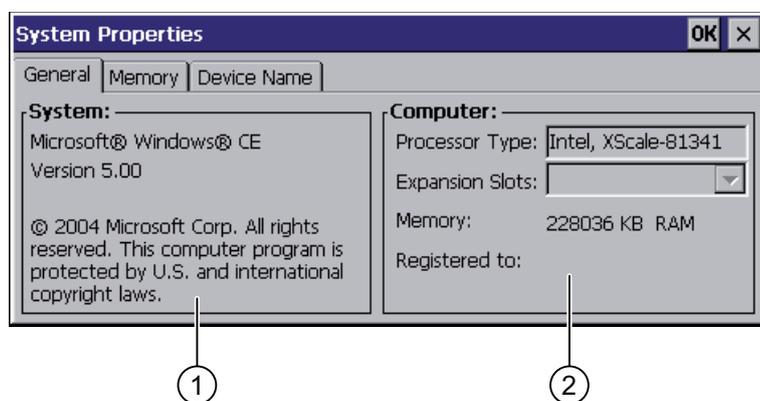
はじめに

システム固有の一般情報は、プロセッサ、オペレーティングシステム、メモリに関する情報を提供します。

必要条件

["System"] ボタンを使って、["System Properties"]ダイアログの["General"]タブを開いていること。

表示されているデータはデバイスに固有のもので、ご使用のHMIデバイスとは異なることがあります。



- ① Microsoft Windows CE の著作権
- ② プロセッサおよび内部フラッシュメモリの大きさに関する情報

システムプロパティの表示

システムプロパティが表示されます。このダイアログは書き込み禁止です。ダイアログを閉じます。

6.7.12 メモリ配分の表示

はじめに

[Memory]システム固有情報は、HMIデバイスのメモリの配分とサイズに関する情報を提供します。

通知

[Memory]タブ

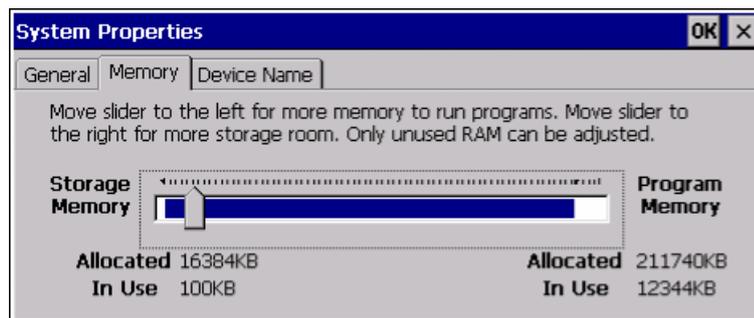
[Memory]タブのメモリ配分は、変更しないでください。

オプションの使用の適用:

メモリ配分の変更が必要になる場合があります。詳しくは付録文書を参照してください。

必要条件

[System]  ボタンを使って、[System Properties]ダイアログの[Memory]タブを開いておくこと。



手順

1. HMIデバイスの現在のメモリ構成を決定します。
2. ダイアログを閉じます。

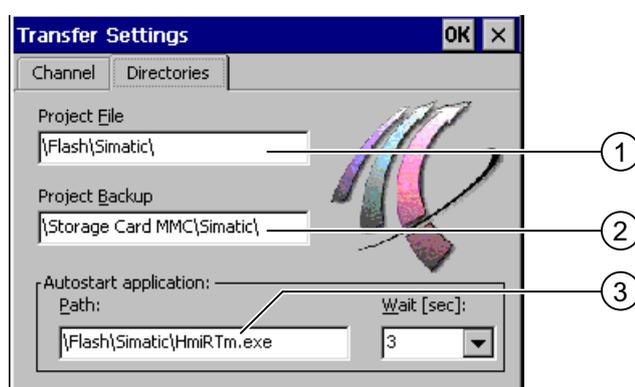
6.8 保存場所の設定

はじめに

プロジェクトの圧縮ソースファイルの保存場所として、さまざまな場所が使用できます。保存場所の設定方法は次のとおりです。

必要条件

[Transfer]  ボタンを使って、[Transfer Settings]ダイアログの[Directories]タブを開いていること。



- 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 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
- ③ プロセス操作の HMI デバイスの保存先および初期化ファイル

通知

[Project File]および[Path]の設定

[Project File]および[Path]テキストボックスに変更を加えると、HMIデバイスを次回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。

[Project File]および[Path]テキストボックスのエントリを変更しないでください。

手順

1. [Project Backup]テキストボックスからメモリの保存場所を選択します。
保存先としては、外部メモリカードまたはデータネットワークを指定できます。次回のバックアッププロセス時に、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。
2. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

HMIデバイスの保存場所が設定されました。

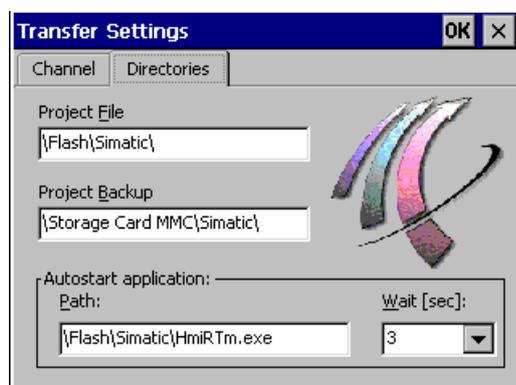
6.9 遅延時間の設定

はじめに

HMIデバイスの電源を入れてから、遅れてプロジェクトを起動させることができます。遅延時間の間は、ローダーが表示されます。

必要条件

[Transfer] ボタンを使って、[Transfer Settings]ダイアログの[Directories]タブを開いていること。



通知

[Project File]および[Path]の設定

[Project File]および[Path]テキストボックスに変更を加えると、HMIデバイスを次回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。

[Project File]および[Path]テキストボックスのエントリを変更しないでください。

手順

1. 希望の遅延時間(秒)を、[Wait [sec]]選択ボックスで選択します。

値"0"を入力すると、プロジェクトは直ちに始動します。この場合、HMI デバイスをオンにした後に、ローダーを呼び出すことができなくなります。ローダーにアクセスする場合は、プロジェクトを閉じるように操作エレメントを設定しておく必要があります。

2. 入力を確認します。

ダイアログが閉じます。

結果

これで HMI デバイスの遅延時間が設定されました。

下記も参照

概要 (ページ 146)

6.10 無停電電源の設定

はじめに

UPSモニタリングは、ProSaveのアドオンとしてロードするオプションです。

UPSにより、HMIデバイスは、停電時に、一定の待ち時間後に管理された方法でシャットダウンします。これによりデータの喪失が回避されます。

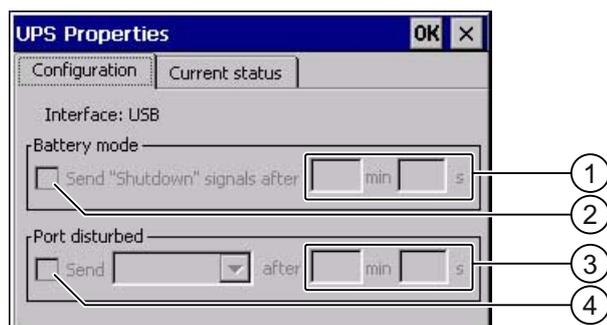
サポートされている無停電電源は次のとおりです。

6EP1931-2DC42などの6 A定格電力値のSITOP DC UPSモジュール

UPSを24-V入力およびUSBポートに接続します。UPSモニタリング用にUSBポートを設定します。

必要要件

[UPS] ボタンを使って、[UPS Properties]ダイアログの[Configuration]タブを開いていること。



- ① "バッテリーモードになりました"メッセージが表示されるまでの時間を設定するテキストボックス
- ② バッテリーモードの有効化のためのチェックボックス
- ③ "不正なポート"メッセージが表示されるまでの時間を設定するテキストボックス
- ④ "不正なポート"メッセージの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. バッテリーモードを有効にするには、[Battery mode]チェックボックスにチェックを付けます。
2. [min]および[s]テキストボックスに、アプリケーションを終了する時間を入力します。
UPSが有効になったときにメッセージが表示されます。入力された時間に従って、HMI RuntimeやWinAC MPなどのアプリケーションが終了されます。
3. UPSが接続しているポートが不正な場合にメッセージを表示するには、[Port disturbed]チェックボックスにチェックを付けます。
4. リストボックスから希望のメッセージを選択します。
5. [min]および[s]テキストボックスに、"不正なポート"メッセージを表示するまでの時間を入力します。

結果

UPSのポートモニタリングが設定されました。

下記も参照

無停電電源装置の状態 (ページ 115)

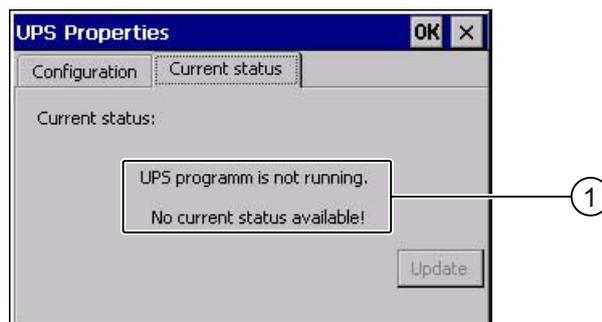
6.11 無停電電源装置の状態

はじめに

UPSをUSBポートに接続すると、このポートのモニタリング状態を表示できます。

必要条件

[UPS]  ボタンを使って、[UPS Properties]ダイアログの[Current status]タブを開いていること。



- ① UPSが接続されていないと、"UPSプログラムが実行されていません。現在のステータスが分かりません。"というメッセージが表示されます。

手順

以下のように実行します。

1. UPSモニタリングソフトウェアをインストールします。
2. UPSを接続します。
3. モニタリング状態を更新するには、[Update]ボタンを押します。

現在の設定によってメッセージが変更されます。[Configuration]タブに、チェックが付けられているチェックボックスがない場合は、メッセージは変更されません。

結果

UPSの現在のモニタリング状態が表示されます。

下記も参照

無停電電源の設定 (ページ 114)

6.12 PROFINET IO の有効化

PROFINET IO

PROFINET経由でHMI デバイスがPLCに接続されている場合、ファンクションキーやボタンなどをPROFINET IOダイレクトキーとして設定できます。PROFINET IOダイレクトキーをプロジェクトで使用するには、これを有効にする必要があります。

注記

PROFINET IOダイレクトキーを有効にすると、RS 422/RS 485 ポートはシリアル通信に使用できません。

PROFINET IOダイレクトキーと PROFIBUS DPダイレクトキーは、どちらか片方しか使用できません。

必要条件

[PROFINET]  ボタンを使って、[PROFINET]ダイアログを開いていること。



- ① PROFINET IOダイレクトキーの有効化と無効化
- ② デバイス名のテキストボックス
- ③ HMIデバイスのMACアドレス

通知

整合性のないデバイス名

デバイス名が、STEP 7のHW Configに入力されたデバイス名と一致しないと、ダイレクトキーが機能しません。

STEP 7のHW Configのデバイス名を使用してください。このデバイス名は、Windows CEで使用されているデバイス名とは異なります。

デバイス名は、ETHERNETデータネットワーク内で一意で、DNS命名規則に従っている必要があります。これには、以下が含まれます。

- 最大127文字以内(文字、数字、ハイフン、または点を含む)
- デバイス名の中で、2つの点の間の文字列で表記された名前構成部分は、63文字以内になります。
- ウムラウト、括弧、下線、斜線、空白スペースなどの特殊文字は使用できません。ハイフンは例外です。
- デバイス名の始まりと終わりに「 - 」文字は、使用できません。
- デバイス名はn.n.n.nの形式を取れません(n=0~999)。
- デバイス名は「port-xyz-」(x、y、z=0~9)の文字で始めることはできません。

手順

以下のように実行します。

1. PROFINET IOダイレクトキーを有効にするには、[PROFINET IO enabled]チェックボックスにチェックを付けます。
2. HMI デバイスのデバイス名を入力します。
3. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

PROFINET IOダイレクトキーが有効になりました。

 警告
意図しない転送モード 意図しない転送モードが、プラントでの意図しない動作の原因になることがあります。 プロジェクトを開いている間、設定コンピュータが、誤ってHMIデバイスを転送モードに切り替えないように注意してください。

通知
"Channel 1"の"リモートコントロール" "オンライン"操作モードで[Remote Control]チェックボックスにチェックが付いている場合は、X10ポートは通信に使用できません。 "オンライン"操作モードでは、[Remote Control]チェックボックスのチェックを外す必要があります。シリアル転送が完了したら、[Channel 1]グループで、[Remote Control]チェックボックスのチェックを外す必要があります。 "Channel 2"を使用した転送モード HMIデバイスでプロジェクトが起動すると、HMIデバイスアドレスなどのMPI/PROFIBUS DP用転送パラメータは、プロジェクトからの値で上書きされます。 "Channel 2"を使って、転送の設定を変更することができます。 次の手順が必要です： <ul style="list-style-type: none">• プロジェクトを閉じます。• HMI デバイスの設定を変更します。• 次に、"Transfer"モードに戻ります。 HMI デバイスでプロジェクトを次回起動すると、そのプロジェクトの値で設定が上書きされます。

注記

転送設定に変更を行っている間にHMIデバイスが"Transfer"モードになった場合、設定は転送機能の再起動後にはじめて有効になります。

これは、作動中のプロジェクトで、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た場合に、発生する可能性があります。

6.13 転送設定の変更

6.13.1 データチャンネルの設定

はじめに

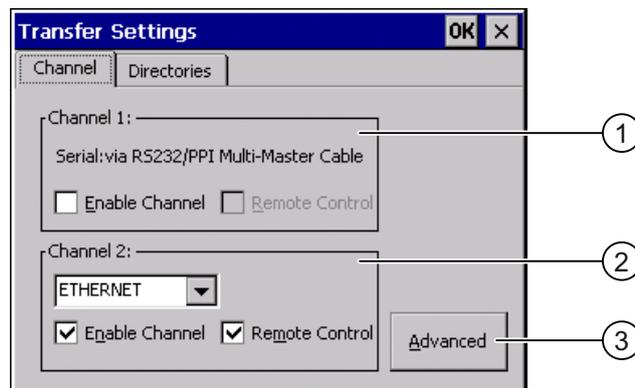
データチャンネルをブロックすると、プロジェクトデータや HMI デバイスイメージを誤って上書きしないように、HMI デバイスを保護できます。

注記

プロジェクトは、HMI デバイスで最低1つのデータチャンネルが有効になっている場合限り、設定コンピュータからHMIデバイスに転送できます。

必要要件

[Transfer Settings] ボタンを使って、[Transfer Settings]ダイアログの[Channel]タブを開いていること。



- ① データチャンネル1のグループ(Channel 1)
- ② データチャンネル2のグループ(Channel 2)
- ③ [MPI/DP-Transfer Settings]および/または[Network and Dial-Up Connections]ダイアログのボタン

手順

以下のように実行します。

1. データチャンネルを有効にするには、[Channel 1]または[Channel 2]グループの[Enable Channel]チェックボックスにチェックを付けます。
[Channel 1]グループでは、RS-422/RS-485ポートが、シリアルデータ転送用に設定されています。ネットワークポートは、[Channel 2]グループで有効化されています。
2. 自動転送を有効にするには、適切な[Remote Control]チェックボックスにチェックを付けます。
3. "Channel 2"用のデータチャンネルを有効にしている場合は、選択ボックスからログを選択します。
4. 必要に応じて、さらにパラメーターを入力します。

"MPI/PROFIBUS DP"への適用：

- [Advanced]ボタンを押して、[S7-Transfer Settings]ダイアログボックスに切り替えます。ここでMPI/PROFIBUS DPの設定を変更できます。
- 入力を確定します。
- [S7-Transfer Settings]ダイアログボックスが閉じます。

[ETHERNET]への適用：

- [Network&Dial-Up Connections]に切り替えるには、[Advanced]ボタンを使用します。
- [ERTEC400]エントリを開きます。ここでTCP/IPの設定を変更できます。
- 入力を確定します。
- [Network&Dial-Up Connections]を閉じます。

[USB]に適用します。

- "USB"用の設定は必要ありません。

5. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

データチャンネルが設定されています。

下記も参照

概要 (ページ 146)

WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 (ページ 152)

ProSaveを使用したバックアップと復元 (ページ 154)

MPI/PROFIBUS DP設定の変更 (ページ 121)

ネットワーク設定の変更 (ページ 127)

6.13.2 MPI/PROFIBUS DP設定の変更

はじめに

HMIデバイスプロジェクトで、MPIまたはPROFIBUS DPの通信設定を定義します。
次の場合、通信設定の変更が必要になることがあります。

- 初めてプロジェクトを転送する。
- プロジェクトを変更したが、後で適用する。

通知

MPI/PROFIBUS DPを使用した転送モード

HMI デバイスに現在ロードされているプロジェクトから、バスパラメータが読み込まれます。

MPI/PROFIBUS DP 転送の設定を、変更できます。次の手順が必要です：

- プロジェクトを閉じます。
- HMIデバイスの設定を変更します。
- 次に、"転送"モードに戻ります。

変更したMPI/PROFIBUS DP設定は、次の場合に上書きされます。

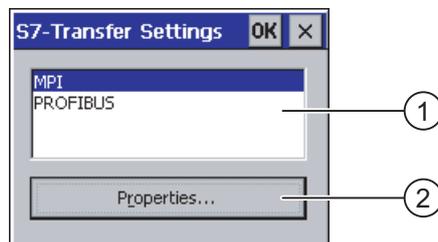
- プロジェクトを再起動した場合。
- プロジェクトを転送し、起動した場合。

転送設定

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なった場合、その設定は転送機能の再起動後にはじめて有効になります。

必要条件

[S7-Transfer Settings]  ボタンを使って、[S7-Transfer Settings]ダイアログを開いていること。

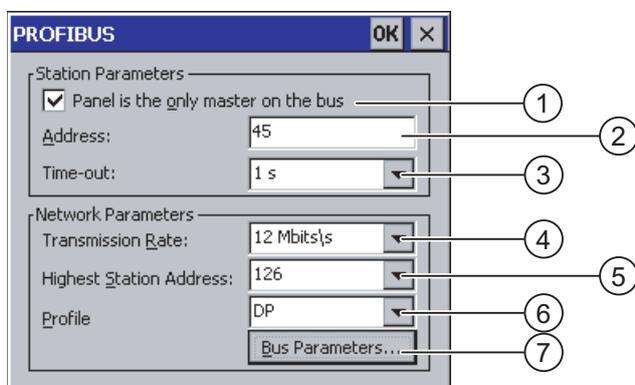
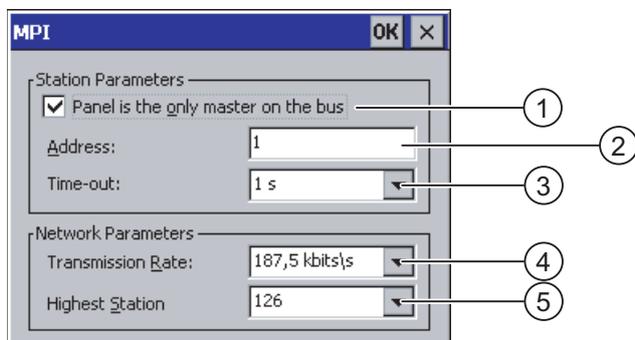


- ① ネットワークの選択
- ② [プロパティ]ダイアログを開くボタン

手順

以下のように実行します。

1. ネットワークを選択します。
2. [MPI]または[PROFIBUS]ダイアログを開くには、[Properties]ボタンを使用します。



- ① バスでは、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 ネットワークで最高位のステーションのアドレス
- ⑥ プロファイル
- ⑦ バス パラメータ表示用ボタン

3. バ스에複数のマスタが接続されている場合は、[Panel is the only master on the bus]チェックボックスのチェックを外します。
4. [Address]テキストボックスに、HMIデバイスのバスアドレスを入力します。

通知

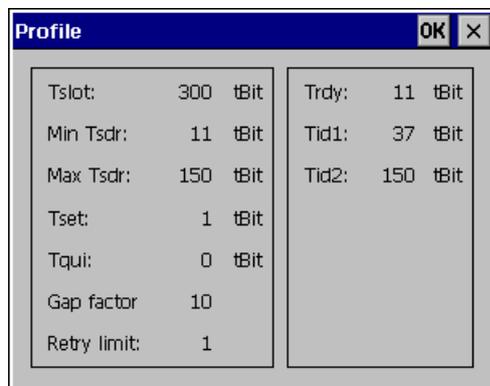
[Address]テキストボックスのバスアドレスは、MPI/PROFIBUS DPネットワーク全体で一意的なアドレスにしてください。

5. [Transmission Rate]テキストボックスから通信速度を選択します。
6. [Highest Station Address]または[Highest Station]テキストボックスに、バス上で最も値の高いステーションアドレスを入力します。
7. [Profile]選択ボックスから希望のプロファイルを選択します。
8. プロファイルデータを表示するには、[PROFIBUS]ダイアログの[Busparameter]ボタンを押します。

プロファイルデータが表示されます。[Profile]ダイアログは読み取り専用です。

通知

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。



9. [Profile]ダイアログを閉じます。
10. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

HMI デバイスの MPI/PROFIBUS DP 設定が変更されました。

下記も参照

データチャンネルの設定 (ページ 119)

6.14 ネットワーク操作の設定

6.14.1 ネットワーク操作の概要

はじめに

Ethernet ポート経由で HMI デバイスを PROFINET ネットワークに接続できます。

通知

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

PC ネットワークで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、ノード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、たとえば HMI デバイス上のデータにアクセスすることはできません。

注記

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

ネットワーク接続には次のオプションが含まれます。

- ネットワークプリンタによる印刷
- サーバー上またはサーバーからの、レシピデータレコードの保存、エクスポートおよびインポート
- メッセージとデータアーカイブの設定
- プロジェクトの転送
- データの保存

アドレス指定;アドレスシテイ

通常、PROFINET ネットワーク内のコンピュータは、コンピュータ名を使って指定されます。これらのコンピュータ名は、DNS または WINS サーバーから TCP/IP アドレスに変換されます。このため、PROFINET ネットワーク内にある HMI デバイスをコンピュータ名を使って指定するには、DNS または WINS サーバーが必要になります。

PROFINET ネットワークで対応するサーバは全般的に使用可能です。

注記

このオペレーティングシステムでは、TCP/IP アドレスを使用して PC にアドレスすることはできません。

この件に関して質問がおありの場合は、ネットワーク管理者にご相談ください。

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 1 行ずつのアラームロギングをサポートしていません。ハードコピーやログの印刷など、すべての印刷機能がネットワーク経由でも制限なしに使用できます。

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 を使用していない場合、HMI デバイス用に新しい 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
- DNS ネットワークを使用する場合のネームサーバーのアドレス
- WINS ネットワークを使用する場合のネームサーバーのアドレス

ネットワーク設定のための一般的な手順

HMI デバイスは、ネットワークを操作する前に設定する必要があります。設定は基本的に次のステップに分かれます：

以下のように実行します。

1. HMI デバイスのコンピュータ名を入力します。
2. ネットワークアドレスを設定します。
3. ログオン情報を設定します。
4. 設定を保存します。

6.14.2 HMIデバイスのデバイス名の設定

はじめに

HMIデバイスは、通信ネットワーク内での識別にデバイス名を使用します。

必要条件

[System]  ボタンを使って、[System Properties]ダイアログの[Device Name]タブを開いていること。



- ① HMI デバイスのデバイス名
- ② HMI デバイスの説明(オプション)

注記

ネットワーク機能を有効にするには、["Device name"]テキストボックスに一意のコンピュータ名を入力します。

手順

以下のように実行します。

1. [Device name]テキストボックスに、HMIデバイスのデバイス名を入力します。
2. 必要に応じて、[Device description]テキストボックスに、HMIデバイスの説明を入力します。
3. 入力を確認します。
ダイアログが閉じます。

結果

これで、HMI デバイスのデバイス名が設定されました。

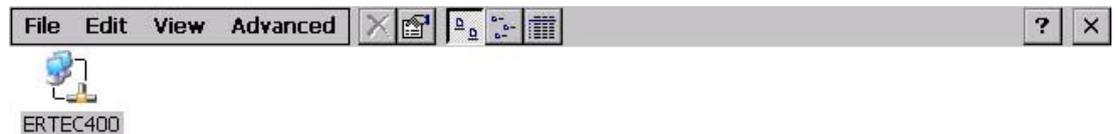
6.14.3 ネットワーク設定の変更

はじめに

"Network&Dial-Up Connections"のLAN接続ネットワーク設定を変更できます。

必要条件

["Network&Dial-Up Connections"]  ボタンを使って、次の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。

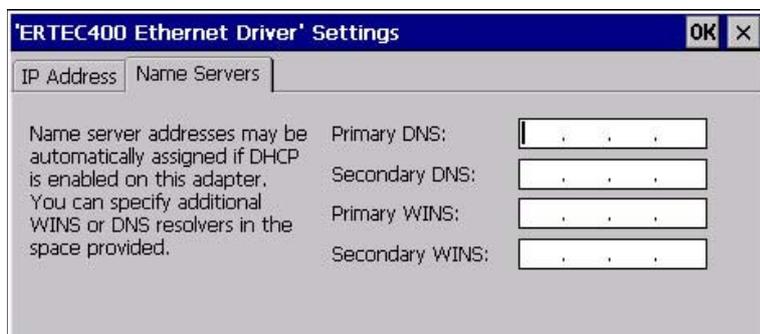
1. ["ERTEC400"]エントリを開きます。

["ERTEC400 Ethernet Driver' Settings"]ダイアログが開きます。



2. アドレスの自動発行が必要な場合は、["Obtain an IP address via DHCP"]ラジオボタンを選択します。
3. アドレスの手動発行が必要な場合は、["Specify an IP address"]ラジオボタンを選択します。
4. アドレスの手動発行を選択した場合、["IP Address"]、["Subnet Mask"]テキストボックスに適切なアドレスを入力し、必要に応じて["Default Gateway"]にも入力します。

5. ネットワーク内でネームサーバーを使用している場合、["Name Servers"]タブに切り替えます。



6. テキストボックスに各アドレスを入力します。
7. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。
8. ["Network&Dial-Up Connections"]ダイアログを閉じます。
[コントロールパネル]が再度表示されます。

結果

HMI デバイスの LAN 接続パラメータが変更されました。

下記も参照

データチャンネルの設定 (ページ 119)

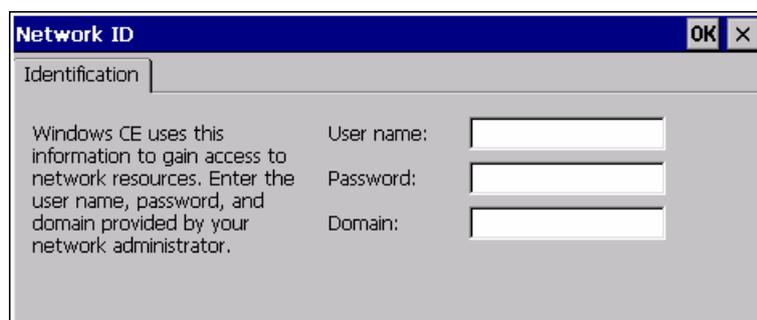
6.14.4 ログオンデータの変更

はじめに

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。

必要要件

[Network ID] ボタンを使って、[Network ID]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. [User name]テキストボックスにユーザー名を入力します。
2. [Password]テキストボックスにパスワードを入力します。
3. [Domain]テキストボックスにドメイン名を入力します。
4. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

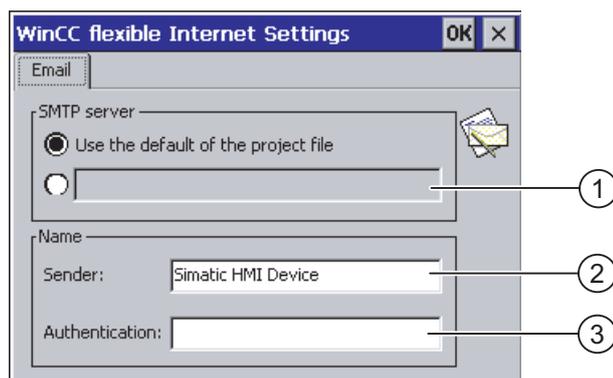
結果

これでログオン情報が設定されました。

6.14.5 電子メール設定の変更

必要要件

[WinCC Internet Settings] ボタンを使って、[WinCC flexible Internet Settings]ダイアログを開いていること。



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

注記

[WinCC flexible Internet Settings]ダイアログには、他のタブが表示される場合があります。これは、プロジェクトのネットワーク操作用に有効化されているオプションによって、異なります。

手順

以下のように実行します。

1. SMTP サーバーを指定します。
 - プロジェクトで設定されたSMTPサーバーを使用する場合、[Use the default of the project file]ラジオボタンを有効にします。
 - プロジェクトで設定されたSMTPサーバーを使用しない場合、[Use the default of the project file]ラジオボタンを無効にします。必要な SMTP サーバーを指定します。
2. [Sender]テキストボックスに、送信者の名前を入力します。
3. [Authentication]テキストボックスに、電子メールの電子メールアカウントを入力します。

電子メールアカウントを指定すると、限られた電子メールプロバイダを通してのみ、メールを送信できるようになります。電子メールプロバイダで、アカウントのチェックなしでメールを送信できるよう設定されている場合、[Authentication]テキストボックスは空のままにできます。
4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

結果

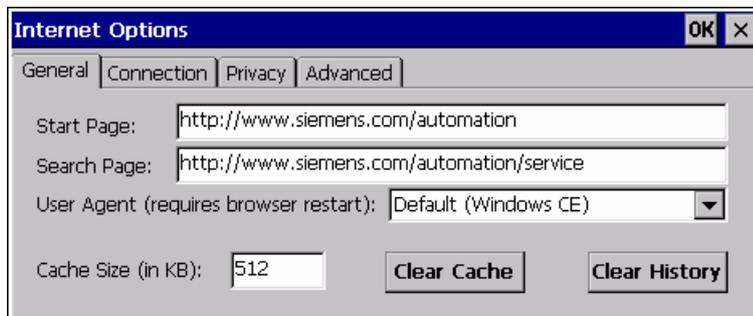
電子メール設定が変更されました。

6.14.6 インターネット設定の変更

6.14.6.1 インターネット全般設定の変更

必要条件

[Internet Options]  ボタンを使って、[Internet Options]ダイアログの[General]タブを開いていること。



注記

[User Agent]フィールドの設定を変更しないでください。

手順

以下のように実行します。

1. [Start Page]テキストボックスに、インターネットブラウザのホームページを入力します。
2. [Search Page]テキストボックスに必要な検索エンジンのアドレスを入力します。
3. [Cache]テキストボックスに必要なキャッシュメモリサイズを入力します。
4. キャッシュメモリを削除するには、[Clear Cache]ボタンを押します。
5. 履歴を削除するには、[Clear History]ボタンを押します。
6. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

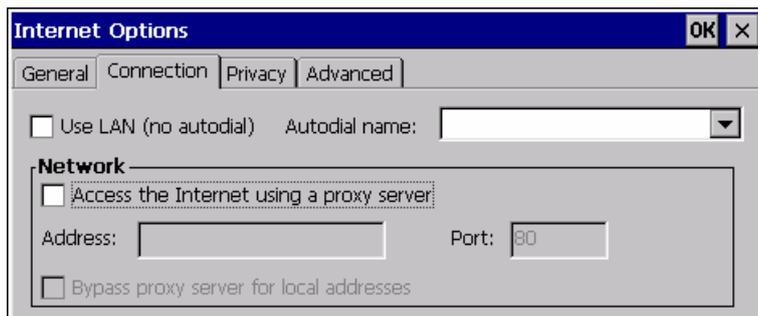
結果

インターネットブラウザの全般パラメータが設定されました。

6.14.6.2 プロキシサーバーの設定

必要条件

[Internet Options] ボタンを使って、[Internet Options]ダイアログの[Connection]タブを開いていること。



手順

以下のように実行します。

1. [Use LAN (no autodial)]チェックボックスを選択します。
2. プロキシサーバーを使用している場合は、[Network]グループの [Access the Internet using a proxy server]チェックボックスにチェックを付けます。プロキシサーバーのアドレスとポートを指定します。
3. ローカルアドレス用のプロキシサーバーを無視するには、 [Bypass proxy server for local addresses]チェックボックスにチェックを付けます。
4. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

6.14.6.3 プライバシ設定の変更

Cookieと暗号化

Cookieはウェブサーバからブラウザに送信される情報の一部です。ウェブサーバへ後日アクセスする場合、Cookieが返信されます。この操作によって、アクセスごとに情報を保存できます。

高度なプライバシーを確保するには、暗号化形式のデータをインターネット経由で送信します。一般的暗号プロトコルはSSLとTLSです。暗号プロトコルの使用を有効と無効に設定できます。

ネットワーク管理者から必要な設定を取得できます。

必要要件

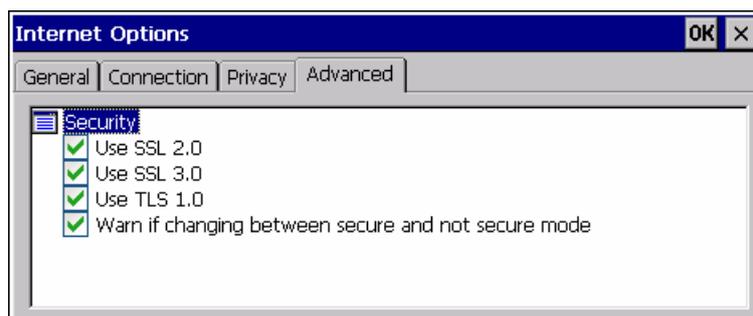
[Internet Options] ボタンを使って、[インターネットオプション]ダイアログの[プライバシー]タブを開いていること。



手順

以下のように実行します。

1. ラジオボタンを使用して必要なCookie動作を選択します。
 - "Accept"
Cookie は要求なしに保存されます。
 - "Block"
Cookie は保存されません。
 - "Prompt"
Cookie が要求に応じて保存されます。
2. 単一セッションに限定してCookieを使用する場合、[Always allow session cookies]チェックボックスにチェックを付けます。
3. [Advanced]タブに切り替えます。



4. 必要な暗号プロトコルを有効にします。
5. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

ログオン情報が設定されました。

6.14.6.4 証明書のインポートと削除

概要

HMI デバイス用にインポートした証明書をインポート、表示、削除できます。証明書には次の種類があります。

- 信用示す証明書
- 自分の証明書
- 他の証明書

追加の証明書をインポートしたり、不要な証明書を削除できます。

必要な設定は、ネットワーク管理者から取得できます。

必要条件

[Certificates] ボタンを使って、[証明書]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. 選択ボックスから証明書タイプを選択します。
 - "Trusted Authorities"
 - "My Certificates"
 - "Other Certificates"
2. 必要に応じて、[Import]ボタンを使用してインポートプロセスを開始します。
送信元の詳細を含むダイアログが開きます。
3. 必要に応じて、[Remove]ボタンを使用して証明書を削除します。
希望する証明書にマークを付けます。
4. チェックを付けた証明書のプロパティ一覧を表示するには、[View]ボタンを押します。
5. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

証明書が変更されました。

6.15 外部記憶デバイスへの保存(バックアップ)

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デバイスの内部フラッシュメモリから外部記憶デバイスにコピーされます。

保存が可能な外部記憶デバイスは次のとおりです。

- 外部メモリ
- USBメモリスティック

必要要件

- HMIデバイスに、十分な空き容量のある外部記憶デバイスが装備されていること。
- "Backup/Restore"  ボタンを使って、["Backup/Restore"]ダイアログを開いていること。



手順-はじめてのメモ리카ードの使用

通知

データ損失の可能性

はじめてメモ리카ードを使用すると、HMIデバイスによってカードを初期化するよう求められます。

初期化前に、メモ리카ードデータのバックアップコピーをPCに保存します。

以下のように実行します。

1. <ESC>キーを押して、初期化作業をキャンセルします。
2. HMIデバイスからメモリカードを取り出します。
3. 重要なデータのバックアップコピーをPCに保存します。
4. メモリカードをHMIデバイスに挿入します。
5. HMIデバイスでメモリカードを初期化します。

手順

以下のように実行します。

1. [Select Storage Card]ダイアログを開くには、["BACKUP"]ボタンを使用します。
HMIデバイスに外部メモリがないか、そのメモリに欠陥がある場合には、
"--- no storage card available ---"メッセージが表示されます。外部メモリまたは他のメモリを挿入します。
2. ["Please select a Storage Card"]リストボックスから、バックアップ用外部メモリを選択します。

3. ["Start Backup"]ボタンをクリックします。

HMIデバイスが外部メモリをチェックします。

"This storage card..."メッセージが表示されるときは、容量のより大きな外部メモリが必要です。このメッセージを確認します。バックアップを中断します。容量のより大きな外部メモリを挿入し、バックアッププロセスを再開します。

"You may have an old backup on the storage card. Do you want to delete it?"メッセージが表示されるときは、外部メモリにすでにバックアップが存在します。バックアップを上書きしない場合は、["No"]ボタンを押します。上書きする場合は、["Yes"]ボタンをクリックします。

バックアッププロセス中には、複数のメッセージが順次表示されます。

- Saving registry data
- Copy files

進捗バーが、バックアッププロセスの進捗状態を示します。バックアッププロセスが終了すると、以下のメッセージが表示されます。

"The operation completed successfully."

4. このメッセージを確認します。

ダイアログが閉じます。

結果

HMIデバイスデータが外部メモリに保存されました。

6.16 外部記憶デバイスからの復元

はじめに

復元操作は、HMI デバイスのフラッシュメモリから古いデータを、確認した上で削除します。次に、外部メモリに保存されたデータが、内部フラッシュメモリにコピーされます。

必要条件

- バックアップデータが保存されている外部メモリが、HMIデバイスに挿入されていること。
- [Backup/Restore]  ボタンを使って、[Backup/Restore]ダイアログを開いていること。



通知

データ損失の可能性

HMI デバイスの全データは、復元操作時に削除されます。相互問い合わせの後、ライセンスキーが削除されます。

必要な場合、復元前に、HMIデバイスのデータをバックアップします。

バックアップデータを保存した外部メモリ

バックアップデータを保存した外部メモリを複数接続していると、データが復元できません。

必要ないバックアップデータが入った外部メモリを取り外してください。

手順

以下のように実行します。

1. [Storage Card]ダイアログを開くには、[RESTORE]ボタンを押します。



- ① 記憶カードが見つかりません。
 - ② バックアップの入った記憶カードは1つのみ使用できます。記憶カードが検出できません。記憶カードを挿入し、[Refresh]ボタンを押します。
2. [Storage Card with Backup detected]選択ボックスから、バックアップの入った外部メモリを選択します。
HMIデバイスに外部メモリがないか、そのメモリに欠陥がある場合には、"--- no storage card available ---"というメッセージが表示されます。
3. "--- no storage card available ---"というメッセージが表示されたら、[Cancel]ボタンを押します。
復元が中断されます。
 - メモリカードまたは他のメモリを挿入します。
 - [Refresh]ボタンをクリックします。
選択ボックスの内容が変更されます。
 - [Storage Card with Backup detected]選択ボックスから、バックアップの入った外部メモリを選択します。
4. [Start Restore]ボタンをクリックします。
復元が開始されます。

5. 復元対象データが確認されます。
確認を開始すると、次のメッセージが順次表示されます。
 - "Starting Restore"
 - "Checking data"データが確認されると、以下のメッセージが表示されます。

"You are starting RESTORE now. All files (except files on storage cards) and the registry will be erased. Are you sure?"

メッセージは、復元プロセスが開始されたことを示します。外部メモリに保存されているもの以外のすべてのファイルが削除されます。タブエントリも削除されます。よろしいですか？
6. HMIデバイスからデータを削除しない場合は、[ESC]ボタンを押して復元プロセスを中断します。
7. [Yes]を選択して、データの復元を開始します。
復元を開始すると、次のメッセージが順次表示されます：
 - "Deleting files on flash"
 - "Restore CE Image"進捗バーに復元プロセスの進捗状態が表示されます。
復元が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

"Restore succesfully finished. Press ok, remove your storage card and reboot your device."
8. 外部メモリを取り出します。
9. このメッセージを確認します。
HMI デバイスが起動します。

結果

外部メモリのデータが、HMIデバイスに保存されました。

注記

タッチスクリーンの較正

リセット後、タッチスクリーンの再較正が必要な場合があります。

6.17 メモリ管理の有効化

メモリ管理;メモリカンリ

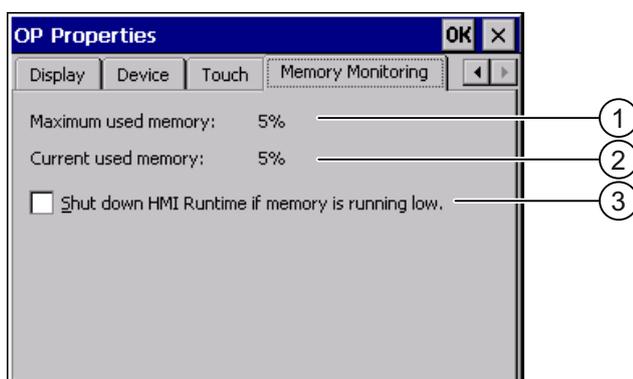
メモリ管理が有効になっている場合、プロジェクトの作動中にメモリの再構成が必要になると、プロジェクトはHMIデバイスによって自動的に閉じられます。

プロジェクトが終了し、HMIデバイスにメッセージが表示されます。プロジェクトを再起動する必要があります。

<p>通知</p> <p>メモリ管理</p> <p>メモリ管理を有効にしない場合、プロジェクトのランタイム時に未定義な状態が発生します。</p> <p>[OP Properties]ダイアログから、メモリ管理を有効にします。</p>
--

必要条件

[OP Properties]ダイアログの[Memory Monitoring]タブを[OP]  ボタンを使って開いていること。



- ① HMIデバイスが最後に電源投入されてから使用された最大メモリ
- ② 現在使用されているメモリの割合
- ③ メモリ管理の有効化

手順

以下のように実行します。

1. メモリ管理を有効にするには、チェックボックスにチェックを付けます。
メモリ管理が有効で、作業メモリが十分でない場合、SIMATIC HMI Runtimeおよび現在のプロジェクトが閉じられます。
2. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

結果

メモリ管理が有効になりました。

プロジェクトのコミッショニング

7.1 概要

設定フェーズ;セッティフェーズ

作業プロセスのプロセスイメージであるプロジェクトは、オートメーション作業プロセスを視覚化するために、設定中に生成されます。プロジェクトのプロセス表示には、プロセスのステータスに関する情報を提供する値とメッセージが表示されます。設定フェーズの後に、プロセスコントロールフェーズが続きます。

プロセスコントロール フェーズ;プロセスコントロールフェーズ

プロセスコントロールで使用するためには、プロジェクトをHMIデバイスに転送する必要があります。プロセスコントロールのもう1つの前提条件として、HMIデバイスがコントローラにオンラインで接続している必要があります。現在の作業プロセス-操作および観察-が、プロセスコントロールの対象になります。

プロジェクトのHMIデバイスへの転送

次の方法で HMI デバイスにプロジェクトを転送します：

- 設定コンピュータからの転送
- ProSaveによる PC からの復元

この場合は、アーカイブされているプロジェクトが、PC から HMI デバイスに転送されます。設定ソフトウェアを、この PC にインストールする必要はありません。

コミッショニングと再コミッショニング

初期および再起動は、以下の側面において異なります。

- HMI デバイスをコミッショニングする場合、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された直後の場合も、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 デバイスの全てのプロジェクトは置換されます。

7.2 操作モード

操作モード

HMI デバイスには、次の動作モードがあります：

- 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、いずれも設定コンピュータおよびHMIデバイスに設定できます。これらのモードをHMIデバイスに設定するには、プロジェクトの各オペレータコントロールを使用します。

動作モードの変更

操作の進行中にHMI デバイスの動作モードを変更できるようにするには、設定エンジニアによって適切なオペレータコントロールが設定されている必要があります。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

"オフライン"操作モード

このモードでは、HMI デバイスと PLC の間の通信はありません。HMI デバイスを操作できますが、PLC とデータを交換することはできません。

"オンライン"操作モード

このモードでは、HMI デバイスと PLC は通信します。システム設定に従って、HMI デバイスでプラントを操作できます。

"転送"モード

このモードでは、たとえば、設定コンピュータから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や復元を実行できます。

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 ローターで、"転送"モードを手動で開始します。

- 操作の進行中

操作エレメントを使用して、プロジェクトで"転送"モードを手動で開始します。設定コンピュータで、自動モードが設定され、転送が開始されると、HMIデバイスが"転送"モードに切り替わります。

下記も参照

WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 (ページ 152)

ProSaveを使用したバックアップと復元 (ページ 154)

7.3 既存プロジェクトの使用

画面サイズを維持しながら、既存のプロジェクトを再利用する方法は、次の表のとおりです。

既存のプロジェクトの HMI デバイス	新しい HMI デバイス
MP 370 12インチタッチパネル	MP 377 12インチタッチパネル
MP 370 12インチキー	MP 377 12インチキー
MP 370 15インチタッチパネル	MP 377 15インチタッチパネル

次の場合が考えられます：

1. ProToolにプロジェクトが存在する場合

プロジェクトをWinCC flexibleに移行してから、HMIデバイス切り替えを実行します。

2. WinCC flexibleにあるプロジェクト

WinCC flexible内でHMIデバイスを切り替えます。

HMIデバイスから画面サイズの異なる既存プロジェクトを移行すると、設定済みの画像は、移行作業中に変換されます。

詳しくは、WinCC flexibleオンラインヘルプが『WinCC flexible Migration』マニュアルを参照してください。

7.4 データ送信オプション

概要

MP 377と設定コンピュータ間のデータ転送のオプションは、次の表のとおりです。

タイプ	データチャンネル	MP 377
バックアップ	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB	あり
	PROFINET	あり
復元	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB	あり
	PROFINET	あり
オペレーティングシステムの更新	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB	あり
	PROFINET	あり
	PROFINETを使った出荷時設定へのリセット	あり
プロジェクトの転送	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB ²⁾	あり
	PROFINET	あり

タイプ	データチャンネル	MP 377
オプションのインストールまたは削除	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB	あり
	PROFINET	あり
ライセンスキーの転送と返送	シリアル ¹⁾	あり
	MPI/PROFIBUS DP	あり
	USB	あり
	PROFINET	あり

- 1) PC/PPIケーブル6ES7 901-3CB30-0XA0使用時に適用
- 2) USB 2.0ハブにHMIデバイスを接続しないでください。

下記も参照

概要 (ページ 146)

WinCC flexibleを使用したバックアップと復元 (ページ 152)

ProSaveを使用したバックアップと復元 (ページ 154)

7.5 転送

7.5.1 概要

転送

実行可能なプロジェクトを、設定コンピュータからHMIデバイスへ転送します。

HMIデバイスで、手動または自動で[転送]モードを始動できます。

転送したデータは、HMIデバイスの内部フラッシュメモリに、直接書き込まれます。転送には、転送開始前にあらかじめ設定したデータチャンネルを使用します。

バック転送

圧縮プロジェクトファイルをランタイムプロジェクトと一緒に、HMIデバイスへ転送するオプションがあります。必要に応じて、圧縮プロジェクトファイルを設定コンピュータへ返送し、編集できます。

HMIデバイスに、圧縮プロジェクトファイルを保存する外部メモリカードを、装着する必要があります。

通知

圧縮プロジェクトファイル

WinCC flexibleは、HMIデバイスに保存された圧縮プロジェクトファイルが、既存のランタイムプロジェクトに対応することを確認しません。

下記も参照

- 遅延時間の設定 (ページ 113)
- データチャンネルの設定 (ページ 119)
- データ送信オプション (ページ 145)

7.5.2 手動転送の開始

はじめに

次のように、手動で HMI デバイスを[転送]モードに切り替えられます：

- 操作中に、設定済みの操作エレメントを使用します。
- HMI デバイスのローダーで実施します。

必要条件

- WinCC flexibleで、プロジェクト[* .hmi]を開いていること。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、データチャンネルが設定されていること。
- HMI デバイスが[転送]モードになっていること。

手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[転送設定]コマンドを選択します。
[転送デバイスの選択]ダイアログが開きます。
2. ダイアログ左側の HMI デバイスを選択します。
3. HMIデバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。
接続パラメータを設定します。
4. ダイアログ右側の転送パラメータを設定します。
5. HMI デバイスへ、ランタイムプロジェクトと共に圧縮プロジェクトファイルを転送する場合：
[返送の有効化]チェックボックスを選択します。
6. WinCC flexible で、[転送]で転送を開始します。
設定コンピュータは、HMIデバイスとの接続を確認します。プロジェクトが HMI デバイスに転送されます。接続不可能か、不具合が発生している場合は、設定コンピュータにエラーメッセージが表示されます。

結果

転送が正常に終了すると、プロジェクトが 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始動します。

7.5.3 自動転送の開始

はじめに

自動転送が有効な場合、接続している設定コンピュータで転送が開始されると、操作中にHMIデバイスは自動的に"Transfer"モードに切り替わります。

注記

自動転送の場合、HMIデバイスでプロジェクトが実行されているときのみ、"転送"モードに切り替わります。

自動転送が特に適しているのは、新規プロジェクトのテストフェーズです。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。

通知

HMIデバイスで自動転送が有効で、転送が設定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。

コミッショニングフェーズ後、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てください。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。

転送設定へのアクセスを制限し、不正な修正を防ぐために、コントロールパネルでパスワードを発行できます。

必要条件

- WinCC flexibleでプロジェクト[* .hmi]を開いていること。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、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、HMIデバイスで起動されていること。

手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[転送設定]コマンドを選択します。

[転送デバイスの選択]ダイアログが開きます。

2. ダイアログ左側のHMIデバイスを選択します。
3. HMIデバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。
接続パラメータを設定します。
4. ダイアログ右側の転送パラメータを設定します。

- ランタイムプロジェクトと圧縮プロジェクトファイルをHMIデバイスへ転送するには、次の手順を実行します。

[返送の有効化]チェックボックスを選択します。

- WinCC flexibleで、[転送]を使用して転送を開始します。

設定コンピュータは、HMIデバイスとの接続を確認します。HMIデバイスは実行中のプロジェクトを終了し、自動的に"転送"モードに切り替わります。プロジェクトはHMIデバイスに転送されます。接続不可能か、不具合が発生している場合は、設定コンピュータにエラーメッセージが表示されます。

結果

転送が正常に実行されると、プロジェクトがHMIデバイスに移行します。その後、転送されたプロジェクトが自動的に起動します。

7.5.4 返送の開始

必要条件

- WinCC flexible でプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、データチャンネルが設定されていること。
- HMIデバイスが"Transfer"モードになっていること。
- 圧縮プロジェクトファイルを含むメモリカードが、HMI デバイスに挿入されていること。

手順

以下のように実行します。

- 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]コマンドを選択します。

[通信設定]ダイアログが開きます。

- HMI デバイスのタイプを選択します。
- HMIデバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。
接続パラメータを設定します。

- [OK]を押してダイアログを閉じます。

- [プロジェクト]メニューの[転送 | バック転送]コマンドを選択します。

[バック転送]ダイアログが開きます。

- [OK]をクリックして、バック転送プロセスを開始します。

設定コンピュータは、HMIデバイスとの接続を確認します。HMIデバイスから設定コンピュータへ、圧縮プロジェクトファイルを返送します。接続不可能か、不具合が発生している場合は、設定コンピュータにエラーメッセージが表示されます。

結果

返送が正常に完了すると、WinCC flexibleの設定コンピュータでプロジェクトが開かれます。

7.5.5 プロジェクトのテスト

はじめに

プロジェクトのテストに2つのオプションがあります：

- 設定コンピュータでのプロジェクトテスト

シミュレータを使用して、設定コンピュータでプロジェクトをテストできます。この操作の詳細については、『WinCC flexible』のユーザーマニュアル、および『WinCC flexible』のオンラインヘルプを参照してください。

- HMI デバイスでの、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、テスト中は HMI デバイスと PLC の通信が切断されている場合を指します。

- HMI デバイスでの、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。

先ず"オフラインテスト"、続いて"オンラインテスト"で、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 デバイスで実行する必要があります。

以下の事項を確認します：

1. 画面が正しいレイアウトになっていることを確認します。
2. 画面のナビゲーションを確認します。
3. 入力オブジェクトを確認します。
4. タグ値を入力します。

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

オフラインテストの必要条件

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

手順

[オフライン]モードでは、PLC の影響を受けない状態で、HMI デバイスの個々の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。

操作エレメントおよびプロジェクトの表示のテストは、可能な限りPLCに接続せずに実行してください。

オンラインテストの必要条件

- HMIデバイスに、プロジェクトが転送されていること。
- HMI デバイスが"オンライン"モードになっていること。

手順

[オンライン]モードでは、PLC の影響を受けない状態で、HMI デバイスの個々の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。

オプションとして、アラームなど、通信に依存するすべての機能をテストできます。

操作エレメントおよびプロジェクトの表示をテストします。

7.6 バックアップと復元

7.6.1 概要

バックアップと復元

PC が HMI デバイスの内部フラッシュメモリから検出した、次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 イメージおよび HMI デバイスイメージ
- パスワードリスト
- レシピデータ
- ライセンスキー

注記

WinAC MPを使用している場合、転送パラメータはバックアップされません。

バックアップと復元に、次のいずれかのツールを使用します：

- WinCC flexible
- ProSave

注記

または、コントロールパネルを使用して、外部記憶デバイスへバックアップします。

一般情報

通知

電源障害

HMI デバイスの電源障害が原因で復元操作が中断されると、HMI デバイスのオペレーティングシステムが削除されることがあります！
この場合、HMI デバイスを出荷時設定にリセットする必要があります。

互換性の不一致

復元操作中に、HMI デバイスに互換性の不一致を警告するメッセージが出力された場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

下記も参照

外部記憶デバイスへの保存(バックアップ) (ページ 135)

7.6.2 WinCC flexibleを使用したバックアップと復元

必要条件

- 設定コンピュータのWinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、データチャンネルが設定されていること。

バックアップの手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]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デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。
接続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 の[プロジェクト | 転送]メニューで、[バックアップ]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デバイスを"転送"モードに設定します。

HMI デバイス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、HMI デバイスは自動的に"転送"モードに設定します。

9. 設定コンピュータで[OK]を押して、WinCC flexibleの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、操作の進捗状況が表示されます。

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。

関連データが設定コンピュータにバックアップされました。

復元の手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]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デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。

4. 接続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 の[プロジェクト | 転送]メニューで、[復元]コマンドを選択します。

[復元設定]ダイアログが開きます。

7. [開く]フィールドで、復元する[*].psb]バックアップファイルを選択します。

バックアップファイルが作成された HMI デバイス、およびファイルに格納されているバックアップデータの、タイプが表示されます。

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、HMI デバイスは自動的に"転送"モードに設定します。

9. 設定コンピュータで[OK]を押して、WinCC flexibleの復元操作を開始します。

HMIデバイスとバックアップの両方にライセンスキーがある場合は、ダイアログが表示されます。このダイアログを使用して、ライセンスキーを上書きするか、復元プロセスを中断するかを設定します。

– 必要に応じて、バックアップを中断し、まずHMIデバイスのライセンスキーをバックアップします。

– その後、復元プロセスを再開します。

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

復元が正常に完了され、設定コンピュータにバックアップされていたデータが、HMIデバイスに保存されました。

下記も参照

ライセンスキーの転送と返送 (ページ 166)

データチャンネルの設定 (ページ 119)

操作モード (ページ 144)

データ送信オプション (ページ 145)

7.6.3 ProSaveを使用したバックアップと復元

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 デバイスに、データチャンネルが設定されていること。

バックアップの手順

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 を起動します。
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 PC の接続タイプを選択します。
接続パラメータを設定します。
4. [バックアップ]タブで、バックアップ対象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、HMI デバイスは自動的に"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 に関連データがバックアップされました。

復元の手順

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でProSaveを起動します。
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PC間の接続タイプを選択します。
4. 接続パラメータを設定します。
5. [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。
バックアップファイルが作成された HMI デバイス、およびファイルに格納されているバックアップデータの、タイプが表示されます。
6. HMIデバイスを"転送"モードに設定します。
HMI デバイス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、HMI デバイスは自動的に"転送"モードに設定します。
7. [復元の開始]を使用して PC上の ProSave で、復元操作を開始します。
HMIデバイスとバックアップの両方にライセンスキーがある場合は、ダイアログが表示されます。このダイアログを使用して、ライセンスキーを上書きするか、復元プロセスを中断するかを設定します。
 - 必要に応じて、バックアップを中断し、まずHMIデバイスのライセンスキーをバックアップします。
 - その後、復元プロセスを再開します。
8. ProSaveの指示に従います。
ステータス表示が開き、操作の進捗状況が表示されます。

結果

復元が正常に完了し、PCにバックアップされたデータが、HMIデバイスに保存されました。

下記も参照

- データチャンネルの設定 (ページ 119)
- 操作モード (ページ 144)
- データ送信オプション (ページ 145)
- ライセンスキーの転送と返送 (ページ 166)

7.7 オペレーティングシステムの更新

7.7.1 概要

オペレーティングシステムの更新

HMI デバイスにプロジェクトを転送するとき、互換性の不一致が発生することがあります。これは、使用する設定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 デバイスのイメージのバージョンが、異なるために起こります。バージョンが異なると、転送が中止されます。互換性の不一致を示すメッセージが、設定コンピュータに表示されます。

バージョンを一致させるには、2つの方法があります：

- 設定ソフトウェアの最新バージョンを使用してプロジェクトが作成されている場合、HMI デバイスのイメージを更新します。
- プロジェクト用設定ソフトウェアの最新バージョンにプロジェクトを適合させない場合は、HMI デバイスイメージに一致する古いバージョンを転送します。

通知
データの損失 オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスにあるプロジェクト、ライセンスなどのすべてのデータが削除されます。

注記
タッチスクリーンの較正 更新後、タッチスクリーンの較正が必要な場合があります。

7.7.2 出荷時設定へのリセット

ProSave または WinCC flexible では、出荷時設定にリセットを実行する、または実行しない方法で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

まず、HMI デバイスで"転送"モードに切り替えるか、プロジェクトが作動中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

通知
ライセンスキーの損失 出荷時設定にリセットすると、HMI デバイスにあるライセンスキーが削除されます。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を実行すると、HMI デバイスにあるライセンスキーは維持されます。

通知
データチャンネル 出荷時設定へのリセットを行うと、すべてのデータチャンネルパラメータがリセットされます。データチャンネルを再設定するまで、転送はできません。

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。

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てから、プロンプトに従って HMI デバイスの電源をオフにして再びオンにします。

7.7.3 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

- 設定コンピュータのWinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、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. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[Projekt > Transfer]メニューの[通信設定]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デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択します。
4. 接続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の[Projekt > Transfer]メニューの[OS更新]コマンドを選択します。
7. [イメージパス]で、HMI デバイスの[*img]イメージファイルを選択します。
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またはWinCC flexibleのインストール用CDの"WinCC flexible Images"にあります。
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。
8. HMIデバイスで"Transfer"モードに切り替えます。
HMIデバイス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、HMIデバイスは自動的に"Transfer"モードに切り替わります。

9. WinCC flexibleで、設定コンピュータの [Update OS]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。
10. WinCC flexible の指示に従います。
オペレーティングシステムの更新時に、進捗状況ビューが開いて進捗状況を表示します。

結果

オペレーティングシステムが正常に完了すると、メッセージが表示されます。
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。

7.7.4 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。
- HMIデバイスに、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. Windowsの[スタート]メニューを使用して、PCでProSaveを起動します。
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PC間の接続タイプを選択します。
4. 接続パラメータを設定します。
5. [OS Update]タブを選択します。
6. [イメージのパス]で、HMIデバイスのイメージファイル(*.img)を選択します。
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またはWinCC flexibleのインストール用CDの"WinCC flexible Images"にあります。
HMIデバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、HMIデバイスイメージファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
7. HMIデバイスで"Transfer"モードに切り替えます。
HMIデバイス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、HMIデバイスは自動的に"Transfer"モードに切り替わります。
8. PCで[Update OS]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。
9. ProSaveの指示に従います。
オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージが表示されます。
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。

7.7.5 WinCC flexibleを使用した出荷時設定へのリセット

必要条件

- 設定コンピュータのWinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスのEthernetポートのMACアドレスが分かっていること。
 - MACアドレスは、HMIデバイスの電源を入れたときに、しばらく表示されます。
 - MACアドレスは、コントロールパネルの[PROFINET]ダイアログに表示されます。

手順-PCインターフェースの設定

1. [スタート]>[コントロールパネル]>[PG/PCインターフェースの設定]を選択します。
2. [アプリケーションアクセスポイント]エリアから、[S7ONLINE (STEP7)]>[TCP/IP]を選択します。
3. [使用するインターフェースパラメータ化]エリアから、HMIデバイスに接続されたインターフェースを選択します。
4. 入力を確定します。

手順-出荷時設定の復元

以下のように実行します。

1. HMIデバイスの電源を切ります。
2. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]コマンドを選択します。
[通信設定]ダイアログが開きます。
3. [全般]タブからHMIデバイスタイプを選択して、[接続]エリアで[Ethernet]を設定します。
4. IPアドレスを入力します。

注記

不正なIPアドレスとのアドレス競合の可能性

"出荷時設定へのリセット"に動的なIP設定を使用しないでください。

HMIデバイスが更新プロセス中に設定ステーションから受信するIPアドレスを定義します。

HMIデバイスがすでにWinCC flexibleまたはProSaveによって使用されている場合は、"出荷時設定へのリセット"に、既存のIPアドレスを使用できます。



5. 入力を確定します。
6. WinCC flexible の[プロジェクト | 転送]メニューの[OSの更新]コマンドを選択します。
7. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスにチェックを付けます。
MACアドレスを入力するテキストボックスが表示されます。
8. テキストボックスに、HMIデバイスのMACアドレスを入力します。
9. [イメージのパス]で、HMIデバイスのイメージファイル(*.img)を選択します。
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または WinCC flexible のインストール CD の "WinCC flexible Images" に格納されています。
HMIデバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、HMIデバイスイメージファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
10. WinCC flexibleで、設定コンピュータの[OS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。
11. WinCC flexibleの指示に従います。
オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージが表示されます。

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。出荷時設定にリセットされました。

注記

タッチスクリーンの較正

リセット後、タッチスクリーンの再較正が必要な場合があります。

7.7.6 ProSaveを使った出荷時設定へのリセット

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デバイスのEthernetポートのMACアドレスが分かっていること。
 - MACアドレスは、HMIデバイスの電源を入れたときに、しばらく表示されます。
 - MACアドレスは、コントロールパネルの[PROFINET]ダイアログに表示されます。

手順-PCインターフェースの設定

1. [スタート]>[コントロールパネル]>[PG/PCインターフェースの設定]を選択します。
2. [アプリケーションアクセスポイント]エリアから、[S7ONLINE (STEP7)]>[TCP/IP]を選択します。
3. [使用するインターフェースパラメータ化]エリアから、HMIデバイスに接続されたインターフェースを選択します。
4. 入力を確定します。

手順-出荷時設定の復元

以下のように実行します。

1. HMIデバイスの電源を切ります。
2. Windowsの[スタート]メニューを使用して、PCでProSaveを起動します。
3. [全般]タブからHMIデバイスタイプを選択して、[接続]エリアで[Ethernet]を設定します。
4. IPアドレスを入力します。

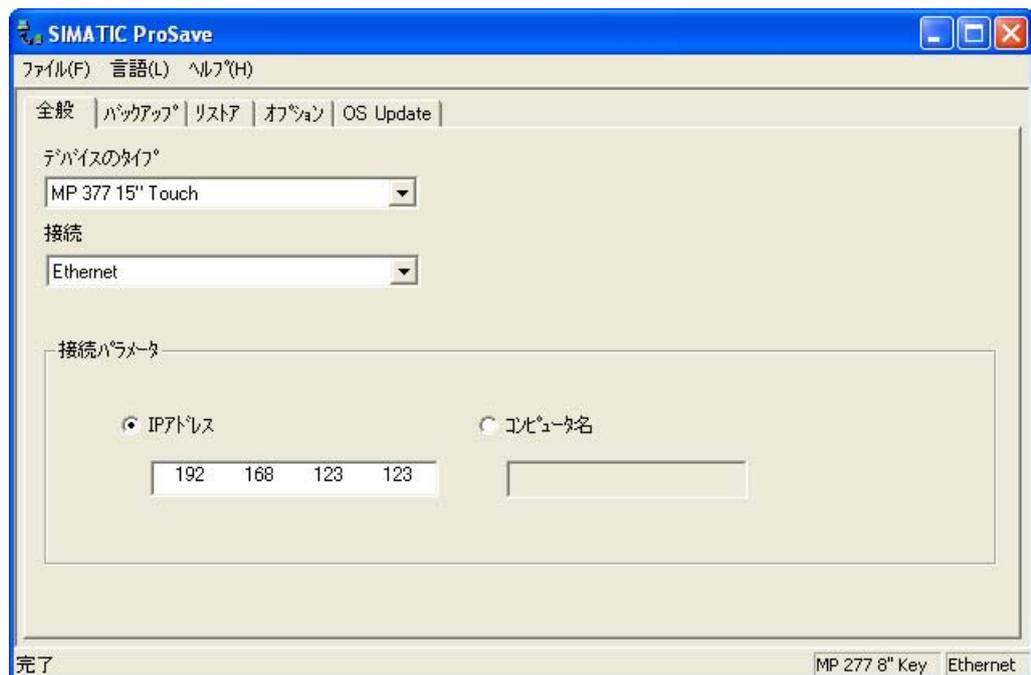
注記

不正なIPアドレスとのアドレス競合の可能性

"出荷時設定へのリセット"に動的なIP設定を使用しないでください。

HMIデバイスが更新プロセス中に設定ステーションから受信するIPアドレスを定義します。

HMIデバイスがすでにWinCC flexibleまたはProSaveによって使用されている場合は、"出荷時設定へのリセット"に、既存のIPアドレスを使用できます。



5. [OS更新]タブに切り替えます。
6. [出荷時設定へのリセット]チェックボックスにチェックを付けます。
MACアドレスを入力するテキストボックスが表示されます。
7. テキストボックスに、HMIデバイスのMACアドレスを入力します。
8. [イメージのパス]で、HMIデバイスのイメージファイル(*.img)を選択します。
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またはWinCC flexibleのインストール用CDの"WinCC flexible Images"にあります。
HMIデバイスイメージファイルが開くと、出力エリアに、HMIデバイスイメージファイルのバージョンに関する情報が表示されます。
9. PCで[OS更新]を選択して、"出荷時設定へのリセット"プロセスを実行します。
10. ProSaveの指示に従います。
オペレーティングシステムの更新中に、ステータスウィンドウが開いて進捗状況が表示されます。

結果

オペレーティングシステムの更新が正常に完了すると、メッセージが表示されます。
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。出荷時設定にリセットされました。

注記

タッチスクリーンの較正

リセット後、タッチスクリーンの再較正が必要な場合があります。

7.8 オプションのインストールと削除

7.8.1 概要

オプションのインストールと削除

HMI デバイス用に特別に開発された追加のプログラムなどを、HMI デバイスのオプションとしてインストールできます。

HMI デバイスからオプションを削除することも可能です。

注記

ライセンスキー

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。

7.8.2 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

- 設定コンピュータのWinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMIデバイスに、データチャンネルが設定されていること。

オプションのインストール手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]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デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択し、接続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 の[プロジェクト | 転送]メニューで、[オプション]コマンドを選択します。
6. [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。

7. HMIデバイスを"転送"モードに設定します。

HMI デバイス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、HMI デバイスは自動的に"転送"モードに設定します。

8. [>>]ボタンを使用して、設定コンピュータへのWinCC flexible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。

オプションの削除手順

以下のように実行します。

1. 設定コンピュータで、WinCC flexibleの[プロジェクト]>[転送]メニューの[通信設定]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デバイスと設定コンピュータ間の接続タイプを選択し、接続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の[プロジェクト]>[転送]メニューで、[オプション]コマンドを選択します。

6. 表示を更新するには、[デバイスステータス]ボタンを押します。

7. [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。

8. HMIデバイスを"転送"モードに設定します。

HMI デバイス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、HMI デバイスは自動的に"転送"モードに設定します。

9. [<<]ボタンを使用して、設定コンピュータでの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。

7.8.3 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デバイスに、データチャンネルが設定されていること。

オプションのインストール手順

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でProSaveを起動します。
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PCの接続タイプを選択した後、接続パラメータを設定します。
4. [オプション]タブを選択します。
5. [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デバイスを"転送"モードに設定します。

HMIデバイス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、デバイスは自動的に"転送"モードに設定されます。

7. [➤]ボタンを使用して 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、インストールの進捗状況が表示されます。

結果

オプションがHMIデバイスにインストールされました。

オプションの削除手順

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でProSaveを起動します。
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PC間の接続タイプを選択し、接続パラメータを設定します。
4. [オプション]タブを選択します。
5. 表示を更新するには、[デバイスステータス]ボタンを押します。
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デバイスを"転送"モードに設定します。

HMIデバイス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、デバイスは自動的に"転送"モードに設定されます。

8. [➤]ボタンを使用して 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、削除の進捗状況が表示されます。

結果

オプションがHMIデバイスから削除されました。

7.9 ライセンスキーの転送と返送

7.9.1 概要

ライセンスキーの転送と返送

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とそれに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、オプション使用のロックを解除します。

HMIデバイスから保存場所に、ライセンスキーを返送することもできます。

注記

Automation License ManagerまたはWinCC flexibleを使ってのみ、ライセンスキーを転送することができます。

7.9.2 ライセンスキーの転送と返送

必要要件

- WinCC flexible を使用して転送またはバック転送するとき：
設定コンピュータのWinCC flexibleでプロジェクトを開いていないこと。
- HMIデバイスが設定コンピュータに接続されていること。
- HMI デバイスに、データチャンネルが設定されていること。
- 保存場所および転送するライセンスキーが使用可能な状態にあること。

ライセンスキーの転送手順

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 を使用して転送するとき：
[プロジェクト|転送]メニューの[ライセンスキー]コマンドを選択します。
Automation License Manager が開きます。
Automation License Managerを使用して転送するとき：
Windows の[スタート]メニューを使用して、Automation License Manager を起動します。
3. Automation License Manager で、[編集 | ターゲットシステムへの接続]メニューの[HMI デバイスへの接続]コマンドを選択します。
[ターゲットシステムへの接続]ダイアログが開きます。
4. [デバイスタイプ]で、適切な HMI デバイス タイプを選択します。
5. [接続]ボックスから接続タイプを選択します。
6. 接続パラメータを設定します。
7. [OK]を選択します。
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

ライセンスキーが、保存場所からHMIデバイスに転送されます。

ライセンスキーの返送の手順

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 を使用してバック転送するとき：
[プロジェクト]>[転送]メニューの[ライセンスキー]コマンドを選択します。Automation License Managerが開きます。
Automation License Managerを使用してバック転送するとき：
Windowsの[スタート]メニューを使用して、Automation License Managerを起動します。
3. Automation License Managerで、[編集]>[ターゲットシステムへの接続]メニューの[HMIデバイスへの接続]コマンドを選択します。
[ターゲットシステムへの接続]ダイアログが開きます。
4. [デバイスタイプ]で、適切なHMIデバイスタイプを選択します。
5. [接続]ボックスから接続タイプを選択します。
6. 接続パラメータを設定します。
7. [OK]を選択します。
HMIデバイスに接続されました。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. 右のウィンドウから1つまたは複数のライセンスキーを、左のウィンドウの返送先ドライブにドラッグアンドドロップします。
選択したライセンスキーが保存場所に返送されます。

結果

ライセンスキーが、HMIデバイスから保存場所に返送されました。

プロジェクトの操作

8.1 概要

設定フェーズ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。HMI デバイスのプラント画面から作動中のプロセスの明確な概要が得られます。

プラント画面を含む HMI デバイス プロジェクトは、設定フェーズで作成されます。設定エンジニアは、プロセス中どのタスクが HMI デバイスのタスクかを定義し、さらに次の情報を定義します。

- 各 HMI デバイスに表示されるプロセスデータ
- HMI デバイスによって制御されるプラントコンポーネント

設定エンジニアは、この情報をプロジェクト画面に保存します。コミッショニング時に、プロジェクトが HMI デバイスに転送されます。

HMI デバイスへの転送後、現在のプロセスを、プロジェクト画面で操作および監視できます。画面を使用して、たとえば、プラントの運転状態、現在のプロセスデータ、およびエラーを監視できます。ボタン、I/O フィールド、アラームウィンドウなど、プロセス操作に使用する操作エレメントが画面に表示されます。

オペレータ入力オプション

HMI デバイスのハードウェアによって、以下のオペレータコントロールオプションの中で、使用できるものが決定されます。

- タッチ画面
ダイアログに表示された操作エレメントは、指でタッチして操作します。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。操作エレメントは指でタッチして操作します。ダブルクリックするには、操作エレメントに続けて2回タッチします。
- HMI デバイスのキーボード
画面に表示された操作エレメントは、HMI デバイスのキーを使用して、選択および操作します。
- 外部キーボード、USB経由で接続
- 外部マウス、USB経由で接続



注意

タッチ画面の操作時に、先が尖った物やよく切れる物を使用しないでください。タッチ画面のプラスチックの薄膜を損傷することがあります。

以下に、タッチ画面とキーボードを使用したプロジェクト操作について説明します。

外部キーボードを使用したプロジェクト操作

外部キーボードを、HMIキーボードや画面キーボードとまったく同様の方法で使用して、プロジェクトを操作できます。

注記

外部キーボードのファンクションキーは、使用できません。

本書に記載されている HMI デバイス キーに対応する、外部キーボードの別のキーを使用します。

外部マウスを使用したプロジェクト操作

外部マウスを、HMIタッチスクリーンとまったく同様の方法で使用して、プロジェクトを操作できます。説明されている操作エレメントを、マウスを使用してクリックします。

意図しない動作



注意

数個の操作を同時に実行しないでください。実行すると、意図しない動作の原因となることがあります。

- タッチコントロールを使用している場合：
画面内でタッチする操作エレメントは、1つのみにしてください。
- キーコントロールを使用している場合：
3個以上のキーを同時に押さないでください。

プラントマニュアル類の遵守

プロジェクトの操作の中には、オペレータが、特定プラントに関する深い知識を持つことを必要とされるものがあります。たとえば、ジョグモードの使用時には、慎重に操作してください。この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

操作エレメントからの操作フィードバック

HMIデバイスは、操作エレメントが選択されたことを検知すると、すぐに操作フィードバックを返します。この操作フィードバックは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、関連動作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。

操作エレメントからの光フィードバック

操作エレメントがフォーカスされ、選択されます。設定エンジニアは、標準とは異なる操作エレメントの選択も設定できます。この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

光フィードバックのタイプは、操作エレメントによって異なります。

- ボタン

設定エンジニアが3D効果を設定した場合、HMIデバイスには、「押された」状態と「押されていない」状態で表示が異なります。

– 「タッチ」状態：



– 「非タッチ」状態：



設定エンジニアは、線の太さやフォーカスの色などの、選択されたフィールドの外観を定義します。

- 非表示ボタン

デフォルトでは、非表示ボタンは、押されていても押された状態としては表示されません。この場合、光操作フィードバックはありません。

ただし、設定エンジニアは、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、ユーザーが他の操作エレメントを選択するまで表示され続けます。

- I/Oフィールド

I/Oフィールドを選択すると、I/Oフィールドの内容が、色付きの背景に表示されます。タッチ操作を行うと、値を入力するための画面キーボードが表示されます。

操作エレメントからの音声によるフィードバック

HMIデバイスが、タッチスクリーンのタッチ操作、またはキーが押されたことを検知すると、音声信号が発行されます。音の操作フィードバックの有効と無効を設定できます。

注記

音声によるフィードバックは、タッチスクリーン上でプロジェクトと直接交信するか、HMIデバイスのキーを押した場合に限り可能です。外部マウスやキーボードを交信に使用している場合、音声信号は発行されません。

不注意操作に対する音声信号

無効な文字を入力しようとすると、設定に従ってHMIデバイスが音声信号を発します。

8.2 ダイレクトキー

はじめに

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

ダイレクトキーによって、たとえばジョグモードの要件のような、反応時間の短い操作が可能になります。

通知

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

通知

実行中のプロジェクトで、ダイレクトキー機能を使用してファンクションキーを操作する場合、ダイレクトキー機能は、現在の画面の内容に関わりなく、常に実行されます。
--

注記

PROFIBUS DP または PROFINET IO 経由で接続されている場合に限り、ダイレクトキーを使用できます。

ダイレクトキーは、HMI デバイスの基本ロードに追加されます。

ダイレクトキー

次のオブジェクトを、ダイレクトキーとして設定できます：

- ボタン
- ファンクションキー

タッチ操作を使ったHMIデバイスの場合でも、イメージ数を定義できます。このように、プロジェクトエンジニアは、イメージ固有ベースでダイレクトキーを設定できます。

ダイレクトキーの設定については、"WinCC flexible Communication"のシステムマニュアルを参照してください。

8.3 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。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、適切な操作エレメントを設定する必要があります。プロジェクトは、常に直前のセッションで設定された言語で始動します。

必要条件

- プロジェクト用の言語は、HMI デバイスで使用できなければなりません。
- ボタンなどの設定済みの操作エレメントに、言語切り替え機能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、新しい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：

- 設定済みの操作エレメントが、ある言語からリスト内の次の言語に切り替わります。
- 設定済みの操作エレメントにより、必要な言語が直接設定されます。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

8.4 タッチスクリーンを使用した入力

8.4.1 概要

画面キーボード;ガメンキーボード

HMIデバイスのタッチスクリーンで、入力が必要な操作エレメントにタッチすると、画面キーボードが表示されます。画面キーボードは、次の場合に表示されます：

- 入力用にI/Oフィールドが選択された場合
- パスワードで保護された機能にアクセスするために、パスワードを入力する必要がある場合

入力が完了すると、画面キーボードは自動的に再び非表示になります。

操作エレメントの設定に基づいて、システムは、数値や英数値の入力用に異なる画面キーボードを表示します。

注記

画面キーボードの表示は、設定されているプロジェクト言語とは無関係です。

一般手順

画面の操作エレメントは、タッチスクリーンにタッチして操作します。

以下のように実行します。

1. 画面で、必要な操作エレメントにタッチします。
2. 操作エレメントによっては、追加の操作を実行します。詳細については、各操作エレメントの説明を参照してください。

例:

- I/Oフィールド: I/Oフィールドに、数値、英数値、またはシンボル値を入力します。
- シンボルのI/Oフィールド:
ドロップダウンリストボックスからエントリを選択します。
- スライダコントロール: スライダコントロールを移動します。

テキストボックスに関する手順

プロジェクトテキストボックスに値を入力します。設定に基づいて、値は、タグに保存され、PLCなどに転送されます。

以下のように実行します。

1. 画面の、必要なテキストボックスにタッチします。

画面キーボードが開きます。

設定によっては、テキストボックスに値を次のように入力できます。

- 10進数、16進数、2進数などの数値
- 数字と文字などの英数値
- 日付/時刻

2. 値を入力します。

3.  を使用して入力を確定するか、 ボタンを使用して入力を破棄します。

8.4.2 数値の入力と編集

数字画面キーボード

HMIデバイスのタッチスクリーンの、数値入力用の操作エレメントにタッチすると、数値の画面キーボードが表示されます。この場合は、たとえばテキストボックスです。入力が完了すると、画面キーボードは自動的に再び非表示になります。



図 8-1 数字画面キーボード

注記

開いている画面キーボード

画面キーボードが開いているときには、PLC ジョブ 51 [画面の選択]には、ファンクションは割り当てられていません。

数値のフォーマット

以下の形式に基づいて、数字テキストボックスに値を入力できます。

- 10 進数
- 2 進数
- 16 進数

注記

16進数値の入力

16進数形式の値を入力すると、英数字画面キーボードが開きます。

数値の限界値のテスト

タグには、限界値を割り当てることができます。78の限界値に対して80を入力するなど、限界値を超える値を入力すると、入力が拒否されます。この場合、[アラーム]ウィンドウが設定されていると、HMI デバイスはシステムアラームを送信します。その前の値が再度表示されます。

数値の小数点以下桁数

設定エンジニアは、数値テキストボックスの小数点以下の桁数を指定できます。このタイプのI/Oフィールドに値を入力すると、小数点以下の桁数が確認されます。

- 限界値を越える小数点以下の桁は、無視されます。
- 小数点以下が存在しない場合は、"0"で埋められます。

手順

英数字画面キーボードのボタンを使用して、1文字ずつ英数値を入力できます。

以下のように実行します。

1. 画面で、必要な操作エレメントにタッチします。

数値画面キーボードが開きます。画面キーボードに既存の値が表示され、選択されています。

2. 値を入力します。

たとえば、16進数の入力用に、GからZの文字のキーを使用できますが、文字は入力できません。設定によっては、HMIデバイスから音声信号が發せられます。

値の入力には、次のオプションが用意されています：

- 最初の文字を入力すると、既に選択されている値は削除されます。値を完全に再入力します。

-  キーおよび  キーを使用して、既存の値の中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ます。

 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。値が選択されている場合、このキーを使用して値の選択した部分を削除します。

 キーは、カーソルの右側にある文字を削除します。値が選択されている場合、このキーを使用して値の選択した部分を削除します。

- I/Oフィールドの情報テキストを表示するには、 キーを使用します。

このボタンが有効なのは、入力オブジェクト用か現在の画面用に情報テキストが設定されている場合に限ります。

3.  キーを使用して入力を確定するか、 でキャンセルします。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

数値を変更、または新しい数値を入力しました。

8.4.3 英数字値の入力と編集

英数字画面キーボード

HMIデバイスのタッチスクリーンの、数値入力用の操作工元素にタッチすると、英数値の画面キーボードが表示されます。この場合は、たとえばテキストボックスです。入力が完了すると、画面キーボードは自動的に再び非表示になります。



図 8-2 英数字画面キーボード、標準レベル

注記

開いている画面キーボード

画面キーボードが開いているときには、PLCジョブ51"画面の選択"は機能しません。

言語の変更

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。このため、キリル語またはアジア文字は入力できません。

キーボードレベル

英数字画面キーボードには、いくつかのレベルがあります。

- 標準レベル
- シフトレベル

キー  のレベルを変更すると、キーの割り当てが変更されます。

手順

英数値は、英数字画面キーボードのボタンを使用して、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、必要な操作エレメントにタッチします。

英数値画面キーボードが開きます。画面キーボードに既存の値が表示され、選択されています。

2. 値を入力します。

値の入力には、以下のオプションが使用できます。

- 最初の文字を入力すると、既に選択されている値が削除されます。値を完全に再入力します。

-  キーおよび  キーを使用して、既存の値の中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ます。

 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。値が選択されている場合、このキーを使用して値の選択した部分を削除します。

 キーは、カーソルの右側にある文字を削除します。値が選択されている場合、このキーを使用して値の選択した部分を削除します。

-  キーを使用して、画面キーボードのキーボードレベルを切り替えることができます。切り替えると、画面キーボードの割り当てが変更されます。

- I/Oフィールドの情報テキストを表示するには、 キーを使用します。

このボタンは、入力オブジェクトが、現在の画面に情報テキストが設定されている場合に限り有効です。

3.  キーを使用して入力を確定するか、 でキャンセルします。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

英数値が変更、または新しい数値が入力されました。

8.4.4 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って、フォーマットが特定されているか注意する必要があります。

8.4.5 シンボル値の入力

ドロップダウンリストボックス

シンボル値の入力用操作エレメントにリストが表示され、入力値を選択できます。HMIデバイスのタッチスクリーンでシンボルI/Oフィールドにタッチすると、以下のドロップダウンリストボックスが開きます。



図 8-3 タッチ操作後のシンボルI/Oフィールドの例

手順

以下のように実行します。

1. 必要な操作エレメントにタッチします。

操作エレメントのドロップダウンリストボックスが開きます。▼と▲を選択して、ドロップダウンリストボックス内をスクロールします。

2. ドロップダウンリストボックスで、必要なエントリにタッチします。

選択したエントリは、入力として受け入れられます。

結果

シンボル値を変更、または新しいシンボル値を入力しました。

8.4.6 情報テキストの表示

目的

設定エンジニアは情報テキストを使用して、追加情報や操作指示を表示できます。設定エンジニアは、画面や操作エレメントの情報テキストを設定できます。

I/Oフィールドの情報テキストには、入力値に関する情報などが含まれます。

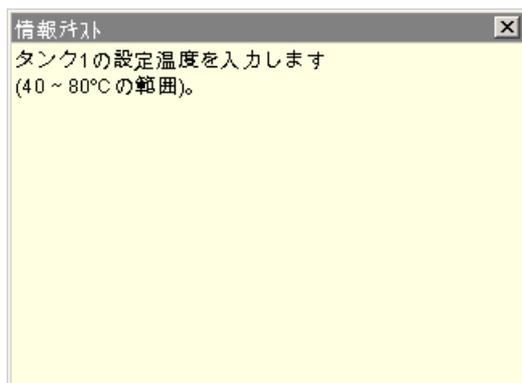


図 8-4 I/Oフィールドの情報テキスト例

操作エレメントの情報テキストを開く

1. 必要な操作エレメントにタッチします。

画面キーボードが開きます。 **Help** キーの外観から、情報テキストが操作エレメントと現在の画面の、どちらに設定されているか判断できます。

2. 画面キーボードの **Help** キーをタッチします。

操作エレメントの情報テキストが表示されます。設定によっては、選択した画面オブジェクト用の情報テキストがない場合、現在の画面用情報テキストが表示されます。

▼ と ▲ を使用して、長い情報テキストの内容をスクロールできます。

注記

表示された情報テキストの切り替え

設定エンジニアは、I/Oフィールドおよび関連画面の情報テキストを設定できます。情報テキストウィンドウにタッチして、2つの情報テキストを切り替えられます。

3. **×** を押して、表示されている情報テキストを閉じます。

その他の方法

設定によっては、設定されている操作エレメントを使用して、情報テキストを呼び出すこともできます。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

8.5 キーを使用した入力

8.5.1 コントロールキー

はじめに

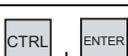
プロジェクトの操作に使用するコントロールキーは、次の表のとおりです。詳細は、各操作エレメントの説明を参照してください。

操作エレメントの選択

キー	機能	説明
 	タブレータ	タブシーケンスを使って、次または前の操作エレメントを選択します。
   	カーソルキー	現在の画面オブジェクトの、上下左右にある操作エレメントを選択します。 操作エレメント間を移動します。

操作エレメントの使用

キー	機能	説明
   	カーソルの配置	I/Oフィールドなどの操作エレメントの中にカーソルを配置します。
	スクロールバック	リスト内をスクロールして、1ページ戻ります。
	最初までスクロール	リストの最初までスクロールします。
	次にスクロール	リスト内をスクロールして、1ページ進みます。
	最後までスクロール	リストの最後までスクロールします。
	<Enter>キー	<ul style="list-style-type: none"> ボタンを操作します。 入力の受け付けと終了を実行します。 ドロップダウンリストボックスを開きます。 テキストボックスで、文字モードと標準モードを切り替えます。 文字モードでは、1文字が選択されます。 このモードでは、カーソルキーを使用して、文字内を進むことができます。

キー	機能	説明
	キャンセル	<ul style="list-style-type: none"> ある値の入力文字を削除し、元の値を復元します。 有効なダイアログを閉じます。
	文字の削除	現在のカーソル位置の右側に表示されている文字を、削除します。
	文字の削除	現在のカーソル位置の左側に表示されている文字を、削除します。
	ドロップダウンリストボックスが開きます。	ドロップダウンリストボックスを開きます。
	値の入力	リストを閉じずに、ドロップダウンリストボックスで選択した値を入力します。

<Enter>キーの組み合わせ

キー	機能	目的
	キー割り当ての切り替え	<p>複数の値が割り当てられているキーの割り当てを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> LED が点灯していない場合： 数字割り当てが有効です。 ボタンを1回押すと、文字割り当てに切り替わります。 LED が点灯している場合： 左または右の文字割り当てが有効です。 <p>キーを押すたびに、システムは、左の文字の割り当て、右の文字の割り当て、数字の割り当ての間で切り替わります。</p>
	大文字と小文字が切り替わります。	大文字の入力などの場合に、ショートカットキーとして使用します。
	追加のキー割り当てへの切り替え	<p>キーの中には、"%"文字のように青色のキー割り当てが含まれています。</p> <p>青色キーの割り当てに、ショートカットキーとして使用します。</p>
	一般コントロール機能	ショートカットキーに使用
	一般のコントロール機能	ショートカットキーに使用

アラームの確認

キー	機能	説明
	確認	<p>現在表示されているエラーアラーム、またはアラームグループのアラームすべてを、グループ確認として認識します。</p> <p>確認されていないエラーアラームが有効である限り、LEDが点灯します。</p>

情報テキストの表示

キー	機能	説明
	情報テキストの表示	アラームやI/Oフィールドなどの、選択されたオブジェクト用に設定されている情報テキストを表示したウィンドウが開きます。 選択されたオブジェクト用の情報テキストがある場合は、LEDが点灯します。

マルチキー操作

オペレータが意図せずにキーを組み合わせて作動させると、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、決して同時に押さないでください。

8.5.2 例：英数字キーボードを使用した文字の入力

英数字キーボードと同じキーを使用して、最高6種類の文字を入力できます。入力結果は、押したキーの組み合わせによって決まります。

キーボードの同じキー  を使用して、"5"、"M"、"m"、"N"、"n"、および"%"が入力されます。
、 および  キーを使用して、異なる割り当てを切り替えます。

 キーを使用した入力オプションは、次の表のとおりです。

キー 	キー 	キー 	結果
LED は点灯していない	関係なし	押されていない	5
左のLEDが点灯します。	押されていない	押されていない	m
左のLEDが点灯します。	押されている	押されていない	M
右のLEDが点灯します。	押されていない	押されていない	n
右のLEDが点灯します。	押されている	押されていない	N
該当外	該当外	押されている	%

8.5.3 ファンクションキー

ファンクションキー

ファンクションキーの割り当ては、設定時に定義します。設定エンジニアは、グローバル用とローカル用のファンクションキーを割り当てられます。

グローバル関数を割り当てたファンクションキー

グローバル用に割り当てられたファンクションキーは、画面表示に関係なく、HMI デバイスまたは PLC にある同じアクションをトリガします。これには、画面を開いたり、[アラーム]ウィンドウを閉じるなどの動作が含まれます。

ローカル関数を割り当てたファンクションキー

ローカルファンクションが割り当てられたファンクションキーは画面固有であり、したがって表示中の画面でのみ有効です。

ファンクションキーにローカルに割り当てられたファンクションは、画面によって異なることがあります。

画面のファンクションキーには、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を割り当てることができます。ローカルに割り当てられたファンクションは、グローバル設定よりも優先度が高くなります。

設定エンジニアは、[アラーム]ウィンドウ、[トレンド]ウィンドウ、[レシピ]ウィンドウ、または Status Force などの操作エレメントをファンクションキーを使って操作できるよう、ファンクションキーを割り当てることができます。

8.5.4 一般手順

はじめに

HMI デバイスのコントロールキーとファンクションキーは、キーの制御に使用できます。

一般手順

画面の操作エレメントは、HMI デバイスのコントロールキーを使用して操作します。

以下のように実行します。

1. 画面で、必要な操作エレメントが選択されるまで、 キーまたはカーソルキーを押し続けます。
2. 操作エレメントによっては、追加の操作を実行します。詳細については、各操作エレメントの説明を参照してください。

例：

- I/O フィールド: I/O フィールドに、数値、英数値、またはシンボル値を入力します。
- スライダコントロール: スライダコントロールを移動します。

3.  キーを使用して操作を確定するか、 キーを使用して操作を中止します。

8.5.5 数値の入力と編集

数値のフォーマット

以下の形式に基づいて、数字テキストボックスに値を入力できます。

- 10進数
- 16進数
- 2進数

数値の限界値のテスト

タグには、限界値を割り当てることができます。78の限界値に対して80を入力するなど、限界値を超える値を入力すると、入力が拒否されます。この場合、[アラーム]ウィンドウが設定されていると、HMI デバイスはシステムアラームを送信します。その前の値が再度表示されます。

手順

数値と英数値は、システムキーを使って文字モードで入力できます。

以下のように実行します。

1.  を使用して、画面にある必要なテキストボックスを選択します。
テキストボックスでは、既存の値が選択されています。
2. テンキーパッドを使用して、値を入力します。
値の入力には、以下のオプションが使用できます。
 - 最初の文字を入力すると、それまであった値が削除されます。値を完全に再入力します。
 -  とカーソルキーを同時に押します。フィールド内容の選択がキャンセルされます。既存の値に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ます。
 キーは、カーソルの右側にある文字を削除します。 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。

16進数文字"A"~"F"を入力するには、 キーを使って、テンキーパッドを文字割り当てに切り替えます。

 -  キーの LED が点灯している場合、選択したオブジェクトまたは現在の画面用の情報テキストを利用できます。
 キーを使用して、操作エレメントまたは現在の画面の情報テキストを表示します。
3.  を選択して、入力を確定します。

結果

数値が変更、または新しい数値が入力されました。

8.5.6 英数字値の入力と編集

手順

英数値は、システムキーを使って文字モードで入力できます。

以下のように実行します。

-  を使用して、画面にある必要なテキストボックスを選択します。
テキストボックスでは、既存の値が選択されています。
- システムキーを使用して、値を入力します。
値の入力には、以下のオプションが使用できます。
 - 最初の文字を入力すると、既存の値が削除されます。値を完全に再入力します。
 -  とカーソルキーを同時に押します。フィールド内容の選択がキャンセルされます。既存の値にカーソルを移動します。これで、現在の値の各文字を編集したり、文字を追加することができます。
 キーは、カーソルの右側にある文字を削除します。 キーを使用して、カーソルの左側の文字を削除します。
文字を入力するには、 キーを使用して、テンキーパッドを文字割り当てに切り替えます。
 -  キーの LED が点灯している場合、選択したオブジェクトまたは現在の画面用の情報テキストを利用できます。
 キーを使用して、操作エレメントまたは現在の画面の情報テキストを表示します。
-  を選択して、入力を確定します。

結果

英数値が変更、または新しい数値が入力されました。

8.5.7 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って、形式が決定されることに注意してください。

8.5.8 シンボル値の入力

ドロップダウンリストボックス

シンボルI/Oフィールドを選択すると、ドロップダウンリストボックスが開きます。



図 8-5 シンボルのI/Oフィールド例

手順

シンボル値を、ドロップダウンリストボックスのエントリから選択します。

以下のように実行します。

1.  を使用して、画面にある必要なシンボルテキストボックスを選択します。
2.  キーを使用して、ドロップダウンリストボックスを開きます。ドロップダウンリストボックスが開きます。
3. カーソルキーの 、、または  を使用して、必要なエントリを選択します。
4.  を選択して、入力を確定します。

結果

シンボル値が変更、または新しいシンボル値が入力されました。

8.5.9 情報テキストの表示

目的

設定エンジニアは、情報テキストを使用して、詳細情報や操作指示を提供します。設定エンジニアは、画面や操作エレメントの情報テキストを設定できます。

I/Oフィールドの情報テキストには、入力値に関する情報などが含まれます。

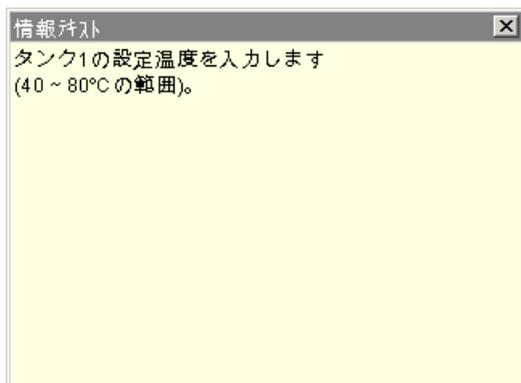


図 8-6 I/Oフィールドの情報テキスト例

 キーのLEDが点灯している場合、選択した表示オブジェクト、または現在の画面に情報テキストが設定されています。

手順

1.  を押します。

選択した画面オブジェクトの情報テキストが表示されます。選択した画面オブジェクト用の情報テキストがない場合、設定されていれば、現在の画面の情報テキストが表示されます。

カーソルキー  および  を使用して、長い情報テキストの内容をスクロールできます。

注記

表示された情報テキストの切り替え

設定エンジニアは、I/Oフィールドおよび関連画面の情報テキストを設定できます。2つの情報テキストを切り替えるには、 キーを押します。

2. 情報テキストを閉じるには、 キーを押します。

その他の方法

設定によっては、ファンクションキーまたは既存の操作エレメントを使用して、情報テキストを呼び出すこともできます。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

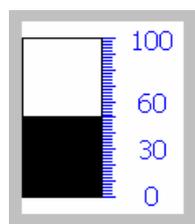
8.6 バーとゲージ

バー

バーはダイナミック表示オブジェクトです。バーは PLC からの値を長方形の領域に表示します。バーを使用して、以下の事項が一覧できます。

- 現在の値の、設定されている限界値からの隔たり
- 設定値に到達しているか

バーには、充填レベルやバッチカウントなどの値を表示できます。



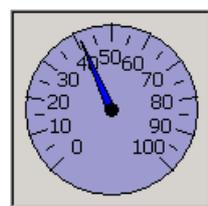
レイアウト

バーのレイアウトは、設定によって異なります。

- バーに、値のスケールを使用できます。
- 設定されている限界値を、線によって表示できます。
- 限界値を超えているかどうかを、色を変えて示すことができます。

ゲージ

ゲージは、ダイナミック表示オブジェクトです。ゲージは、ポインタを使用してアナログ形式で数値を表示します。HMI デバイスのオペレータは、例えばボイラー圧力が正常範囲にあることを、一目で判断できます。



レイアウト

ゲージのレイアウトは設定によって異なります。

- トレーリングポインタで、そのスケールの最大値を表示できます。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。
- スケールのラベルには、ボイラー圧力などの測定変数、およびバルなどの物理単位が、表示されます。

操作

バーとゲージは、表示のみに使用します。両オブジェクトを、オペレータは制御できません。

8.7 スイッチの操作

はじめに

スイッチは、操作エレメントの1つで、"オン"と"オフ"などの事前定義のスイッチの2つの状態にオブジェクトを表示します。スイッチは、モーターが作動しているかどうかなどのプラントのセクション状態を通知できます。同時に、スイッチを使用すると、各プラントセクションの状態をHMIデバイス経由で、たとえば"オン"から"オフ"に変更できます。

レイアウト

スイッチのレイアウトは、設定によって異なります。

- スライダー付きスイッチ
スライダーの位置が、2つの状態を示します。

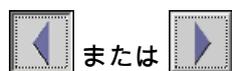


① スライダー

- テキストまたはグラフィック付きのスイッチ
スライダーのラベルが、2つの状態を示します。
切り替え状態によって、スイッチのラベルは2つのテキストのいずれかが、または2つのグラフィックのいずれかになります。

例：

[前へ]または[次へ]



タッチスクリーンを使用した手順

- スライダー付きスイッチ
以下のように実行します。
スライダーを反対の方向に移動するか、またはスライダーエリアをダブルクリックします。
- テキストまたはグラフィック付きのスイッチ
以下のように実行します。
スイッチにタッチします。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1.  を使用して、画面の希望するスイッチを選択します。
2.  を押します。

結果

スイッチの外観が変わります。関連する値が切り替わります。

8.8 [トレンド]ウィンドウの操作

トレンド

トレンドは、現在のプロセスデータまたはログからのプロセスデータを、連続して表示します。

トレンドウィンドウ;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。

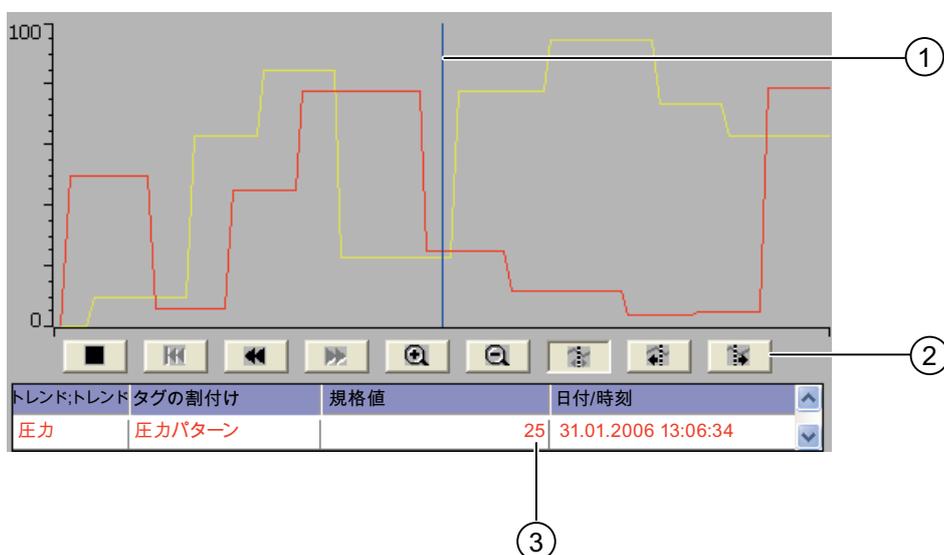


図 8-7 [トレンド]ウィンドウの例

- ① ルーラ;ルーラ
- ② トレンド操作ボタン
- ③ 値テーブルのトレンド値

レイアウトと操作

[トレンド]ウィンドウのレイアウトと操作は、設定によって異なります。設定エンジニアは、たとえば以下の事項を設定します。

- [トレンド]ウィンドウの外観、軸、値の範囲、ラベル
- [トレンド]ウィンドウの操作オプション
- トレンド値の限界値
- 限界値を超えた場合の、トレンドの色の変更

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。

値テーブル:アタイテーブル

トレンド値は、そのように設定してある場合は、値テーブルから読み取れます。

- ルーラーが表示されている場合、トレンド値は値テーブルのルーラーの位置に表示されます。
- ルーラーが非表示の場合、最新のトレンド値が値テーブルに表示されます。

ルーラ;ルーラ

設定されていれば、値テーブルでトレンド値を正確に読み取るために、ルーラを使用できます。

ルーラーは、[トレンド]ウィンドウの任意の位置に移動できます。

操作

[トレンド]ウィンドウは次のように操作できます：

- 表示されている時間間隔の拡大または縮小
- 表示幅 1 つずつ前方または後方にスクロール
- トレンド記録の停止または再開
- ルーラの移動
- ルーラの表示と非表示

トレンドウィンドウボタンは、次の表のとおりです。

ボタン	ショートカットキー	機能
		トレンド記録を停止または継続します。
	CTRL + 	表示された時間セクションを拡大表示します。
	CTRL + 	表示中の時間セクションからズームアウトします。
	SHIFT + 	表示幅1つ分後方(左)にスクロールします。
	SHIFT + 	表示幅1つ分前方(右)にスクロールします。
	CTRL + ENTER	トレンド記録の最初にスクロールして戻ります。 トレンド記録の開始値が表示されます。
	CTRL + ALT + 	ルーラーを後方(左)に移動します。
	CTRL + ALT + 	ルーラーを前方(右)に移動します。
		ルーラーを表示または非表示にします。

さらに、設定エンジニアは、トレンドウィンドウの制御用にファンクションキーまたは操作エレメントを設定できます。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

タッチ操作

トレンドウィンドウで必要なボタンにタッチします。

ルーラーの位置は、タッチスクリーンでタッチ&ドラッグしても変更できます。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1.  キーを使用して、[トレンド]ウィンドウで必要なボタンを選択します。
2.  キーを押して入力内容を確定します。

8.9 スライダーコントロールの操作

はじめに

スライダーコントロールを使用して、定義した範囲のプロセス値を監視し、変更できます。スライダーコントロールは、スライダなしでも設定できます。この場合、値を入力できません。スライダーコントロールは、値の表示だけに使用されます。

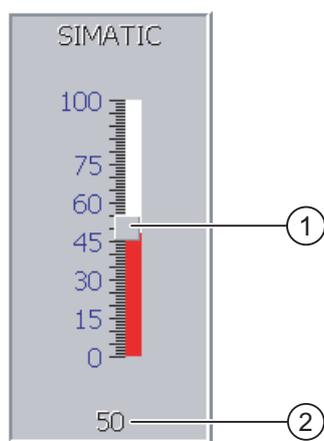


図 8-8 スライダーコントロールの例

- ① 値の入力用スライダーコントロール
- ② 現在値の表示

レイアウト

スライダーコントロールのレイアウトは、設定によって異なります。

- スライダーコントロールには、ラベル、設定範囲などが含まれます。
- 現在の値を、スライダーコントロールのエリアの下に表示できます。

タッチスクリーンを使用した手順

以下のように実行します。

1. 希望するスライダーコントロールのスライダーにタッチします。
2. スライダー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. スライダーをリリースします。

キーコントロール

スライドを任意の値に設定するために使用するコントロールキーは、次の表のとおりです。

ショートカットキー	説明
SHIFT + ▲ または SHIFT + ►	値を 1 増加する。
SHIFT + ▼ または SHIFT + ◀	値を 1 減少する。
▲ HOME	値を 5% 刻みで増加する。
▼ END	値を 5% 刻みで減少する。
F _N + ▲ HOME	最大値を設定する。
F _N + ▼ END	最小値を設定する。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1. TAB キーを使用して、画面の必要なスイッチを選択します。
2. スライダーを必要な値まで移動します。
値の表示がすでに設定されている場合、設定された正確な値を確認できます。

結果

設定値が適用されます。

8.10 ステータス強制の操作

8.10.1 概要

アプリケーション

ステータス強制を使用して、接続されているPLCのアクセス値を、直接読み書きできます。ステータス強制によって、PLCプログラムのアドレスなどを監視または変更できます。PLCにプログラミングデバイスやPCを追加接続する必要はありません。

注記

ステータス強制が使用できるのは、SIMATIC S5またはSIMATIC S7との組み合わせのみです。

レイアウト

ステータス強制のレイアウトは、設定によって異なります。

ステータス強制の標準的なレイアウトは、次の図のとおりです。値は1行ごとに監視、制御できます。

ステータス強制の例は、次の図のとおりです。

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

設定エンジニアは、ステータス強制に表示する列を指定します。

次表に、設定可能な列すべてについて、その持っている意味を示します。

列	機能
[接続]	アドレス範囲を表示しなければならない 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]	指定されたアドレスから読み取られた値
[コントロール値]	指定されたアドレスに書き込まれる値

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

操作エレメント

設定によっては、以下のボタンを使用してステータス強制を操作できます。

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、テキストボックスは操作できません。
	[書き込み]ボタン [コントロール値]列に新しい値を適用します。その後、コントロール値は PLC に書込まれます。

8.10.2 タッチ操作

オペレータ入力オプション

ステータス強制は次のように操作します。

- 列の順序の変更
- 接続されているPLCのステータスの読み取り
- 値の入力とPLCへの転送

列の順序の変更

設定によっては、ステータス強制の列の順序を変更できます。

以下のように実行します。

1. 他の列のヘッダーと交換する、列のヘッダーにタッチします。
2. タッチスクリーンを押したまま、そのヘッダーを、交換する列のヘッダーまで移動します。

結果

修正した順序で列が表示されます。

ステータス値の読み取りの手順

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 PLC によって読み取られ、[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：

- [コントロール値]列が使用可能であること。
- [書き込み]ボタンが使用可能であること。

値の強制の手順

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。[コントロール値]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、 ボタンにタッチします。

結果

[コントロール値]列からの値は、PLC に一度転送されます。

8.10.3 キーコントロール

オペレータ入力オプション

ステータス強制は次のように操作します。

- 列の幅を変更します。
- 接続されているPLCのステータスの読み取り
- 値の入力とPLCへの転送

キーコントロール

ステータス強制の操作に使うショートカットキーは次の表のとおりです。

キー	機能
CTRL + 	[読み取り]ボタンを操作します。
CTRL + ENTER	[書き込み]ボタンを操作します。
CTRL +  CTRL + 	現在の行の最初と最後のフィールドを選択します。
CTRL +  CTRL + 	現在の列の最初と最後のフィールドを選択します。
CTRL + 	現在の行を削除します。 その他の場合： [接続]列で PLC を選択しないでください。
ENTER	選択ボックスが開きます。
CTRL + ALT + 	現在の列の幅を広げます。
CTRL + ALT + 	現在の列の幅を狭めます。
CTRL + 	列の幅を最適化します。

ステータス値の読み取りの手順

以下のように実行します。

1. 1 行に読み取ろうとする個々のステータス値に関する、アドレスとフォーマットを入力します。キーボードを使用して、個々のフィールドを選択して、値を入力します。
2.  と  を同時に押します。

結果

 +  ボタンを再び押すまで、すべてのステータス値が周期的に PLC から読み取られ、[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は、以下の要件を満たす必要があります。

- [コントロール値]列が使用可能であること。
- [書き込み]ボタンが使用可能であること。

値の強制の手順

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。[コントロール値]列に、必要なコントロール値を入力します。キーボードを使用して、個々のフィールドを選択して、値を入力します。
2. すべての希望するコントロール値を入力したら、 キーと  キーを同時に押します。

結果

[コントロール値]列からの値が、PLCに一度に転送されました。

その他の方法

または、 キーを使用して  および  ボタンを選択し、 キーを使用して操作することもできます。

8.11 Sm@rtClientウィンドウの操作

8.11.1 概要

アプリケーション

Sm@rtClient ウィンドウによって、リモート HMI デバイスの現在のプロジェクトを監視し、リモートで操作できます。正しく設定されていれば、同じ優先権のある複数の HMI デバイスから、リモート HMI デバイスにアクセスできます。

注記

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

レイアウト

Sm@rtClientウィンドウでは、リモート HMI デバイスが完全なレイアウトで表示されます。

設定によっては、この画面を監視して、操作もできます。

タッチ画面を使用してファンクションキーを、HMI デバイスのボタンのように、操作できます。

監視モード

監視モードに設定されている [Sm@rtClient] ウィンドウからは、リモート HMI デバイスの監視しかできません。リモート HMI デバイスの動作を制御できません。

操作

注記

ローカル HMI デバイスから、リモート HMI デバイスのダイレクトキーを操作できません。

使用可能な操作エレメントは、使用するHMIデバイスによって異なります。

- 同じタイプの HMI デバイス
HMIデバイスの操作エレメントを使用して、リモートHMIデバイスのプロジェクトを操作できます。
- ローカルタッチスクリーンからのキーボード操作
リモート HMI デバイスのすべてのキーが、タッチ画面のボタンとして表示されます。タッチ操作も可能です。
- キーを使用したローカル HMI デバイスからのタッチ操作
通常の方法でボタンを操作します。

8.11.2 タッチ操作

オペレータ入力オプション

Sm@rtClient ウィンドウは、次のように操作できます：

- リモートコントロールの開始
- 許可の強制;キヨカノキヨウセイ
- リモート操作の終了

リモート操作の開始手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスで、Sm@rtClient ウィンドウのある画面に切り替えます。
リモート HMI デバイスとの接続を確立するために、以下のオプションを使用できます：
 - 接続が自動的に確立されます。
 - 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。
設定によっては、リモート HMI デバイスのアドレスとパスワードを、入力する必要があります。
2. リモートデバイスで実行されているプロジェクトの現在の画面が、使用している HMI デバイスの画面に表示されます。
3. 設定によっては、この画面を監視および制御できます。
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。

許可の強制の手順

HMIデバイスに複数のHMIデバイスがアクセスしている場合、1度に1つのHMIデバイスのみが操作を許可されます。

この場合、2つのケースを区別する必要があります：

- 他のHMIデバイスがすでにリモートHMIデバイスを制御している場合、そのように設定されていれば、そのリモートHMIデバイスへの操作許可を強制できます。
 - リモートHMIデバイス进行操作しようとしています。
 - ダイアログが表示され、リモートコントロールの強制に必要なパスワードを入力するように指示されます。
 - これで、リモートHMIデバイスの操作が認証されました。
- 他のHMIデバイスがSm@rtClientウィンドウ経由でHMIデバイスにアクセスしている場合、HMIデバイスに対するローカル操作の許可を強制できます。
 - HMIデバイスの画面に5回続けてタッチします。
 - ローカルHMIデバイス进行操作する許可が与えられました。

リモートコントロールの終了手順

設定に応じて、次のいずれかの方法で、リモートHMIデバイスの監視と制御を終了できます：

- この操作用に設定されているボタンにタッチします。
- Sm@rtClientウィンドウのある画面を終了します。
- そのように設定されている場合、空白を長い時間タッチし続けると、メニューが表示されます。[Close]メニュー項目を選択します。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

8.11.3 キーコントロール

オペレータ入力オプション

Sm@rtClientウィンドウは、次のように操作できます。

- リモートコントロールの開始
- 許可の強制
- リモートコントロールの終了

リモート操作の開始手順

以下のように実行します。

1. HMIデバイスで、Sm@rtClientウィンドウのある画面に切り替えます。
リモートHMIデバイスとの接続に、以下のオプションを使用できます。
 - 自動的に接続されます。
 - [Sm@rtClient]ウィンドウが選択されるまで、 キーを押し続けます。
設定によっては、リモートHMIデバイスのアドレスとパスワードを入力する必要があります。接続が確立されます。リモートデバイスで実行されているプロジェクトの現在の画面が、使用しているHMIデバイスの画面に表示されます。
2. 設定によっては、この画面を監視および制御できます。
3. リモートHMIデバイスの画面が、使用している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。 +  または  +  キーを使って、スクロールバーを必要な方向へ移動します。

許可の強制の手順

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

この場合、2つのケースを区別する必要があります。

- 他のHMIデバイスがすでにリモートHMIデバイスを制御している場合、そのように設定されていれば、そのリモートHMI デバイスへの操作許可を強制できます。
 - リモートHMIデバイスを操作しようとしています。
 - ダイアログが表示され、リモートコントロールの強制に必要なパスワードを入力するように指示されます。
これで、リモートHMI デバイスの操作が認証されました。
- 他のHMIデバイスがSm@rtClientウィンドウ経由でHMIデバイスにアクセスしている場合、HMI デバイスに対するローカル操作の許可を強制できます。
 -  を続けて 5 回押します。
ローカルHMIデバイス进行操作する許可が与えられました。

リモートコントロールの終了手順

設定に応じて、次のいずれかの方法で、リモート HMI デバイスの監視と制御を終了できます：

- この操作が設定されているキーを押します。
- Sm@rtClientウィンドウのある画面を終了します。
- 設定されている場合、 +  を使用してメニューを表示します。 と個々の識別文字を使用して、必要なメニューコマンドを選択します。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

8.12 プロジェクトセキュリティ

8.12.1 概要

セキュリティシステムの設計

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できます。

セキュリティシステムは、オーソリゼーション、ユーザーグループ、およびユーザーに基づいています。

操作エレメントがパスワードで保護されている場合、HMIデバイスは最初にログオンを要求します。ログオン画面が表示され、この画面にユーザー名とパスワードを入力します。ログオン後、必要なオーソリゼーションのある操作エレメントを操作できます。

設定エンジニアは、各操作エレメントを使用してログオンダイアログを設定できます。

同様に、設定エンジニアはログオフ用の操作エレメントも設定できます。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、再度ログオンします。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

ユーザーグループとオーソリゼーション

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って作成されます。[管理者]グループと[PLC ユーザー]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、オーソリゼーションが割り付けられます。操作に必要なオーソリゼーションは、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。

ユーザーとパスワード

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。

次の人々は、ユーザーを作成して、パスワードを割り当てる権限があります：

- コンフィグレーション時のコンフィグレーションエンジニア
- HMI デバイスの管理者
- HMI デバイスのユーザー管理オーソリゼーションを所持するユーザー

ユーザーグループに関係なく、各ユーザーは自身のパスワードを変更できます。

ログオフ時間

ログオフ時間は、ユーザーごとにシステム内で指定されます。ユーザーの2つのアクション(値を入力、画面を変更など)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ているオブジェクトの操作を続けるには、ユーザーは再度ログオンする必要があります。

バックアップと復元

電源障害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。

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 デバイスが変わっても、データをすべて再入力する必要はありません。

通知

現在の有効なユーザーデータは、次の場合に上書きされます：

- 転送設定によっては、プロジェクトが再び転送されたとき。
- バックアップされているプロジェクトを復元したとき。
- 操作エレメントを使用してユーザー管理をインポートしたとき。この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

再転送または復元されたユーザーデータとパスワードは、直ちに効力を発します。

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

8.12.2 [ユーザー]ウィンドウ

アプリケーション

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オーソリゼーションを所持するユーザーの[ユーザー]ウィンドウには、HMI システムのユーザーが全員表示されます。
- ユーザー管理オーソリゼーションを所持しないユーザーの場合、ユーザー自身のエントリしか表示できません。

ログオン後のユーザーのオーソリゼーションは、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異なります。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

レイアウト

設定エンジニアは、簡易または詳細版の[ユーザー]ウィンドウを実装できます。

この2種類の[ユーザー]ウィンドウには、同じ機能があります。表示される情報が違うだけです。

簡易[ユーザー]ウィンドウ

HMI デバイスにログオンしていない場合、簡易[ユーザー]ウィンドウに必要な入力は、<ENTER>だけです。

HMI デバイスにログオンしている場合、簡易[ユーザー]ウィンドウにはユーザー名とユーザーグループだけが表示されます。

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

詳細[ユーザー]ウィンドウ

詳細[ユーザー]ウィンドウは、ユーザーに関する情報を表示します。

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

詳細[ユーザー]ウィンドウには、次の列が含まれます：

- ユーザー
- パスワード
- グループ
- ログオフ時間

パスワードは、アスタリスクで暗号化されます。

8.12.3 ユーザーログオン

ログオンダイアログ

[ログオン]ダイアログを使用して、HMI デバイスのセキュリティシステムにログオンします。[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]ダイアログは、次の場合に開きます：

- パスワードで保護された操作エレメントを操作している場合
- [ログオン]ダイアログを表示するように設定された操作エレメントを操作している場合
- 簡易[ユーザー]ウィンドウで、<ENTER>エントリを有効にした場合
- 詳細[ユーザー]ウィンドウで空白エントリを有効にした場合
- 設定によっては、プロジェクトの起動時に[ログオン]ダイアログが自動的に表示されます。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

必要要件

[ログオン]ダイアログが開いていること。

タッチスクリーンを使用した手順

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。
適切なテキストボックスにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。
2. [OK]を選択して、ログオンを確定します。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1.  キーを使用して、ログオンダイアログの[ユーザー]テキストボックスを選択します。
2. システムキーを使用して、ユーザー名を入力します。

文字を入力するには、 キーを使用して、テンキーパッドを文字割り付けに切り替えます。

3.  キーを使用して、[パスワード]テキストボックスを選択します。
4. システムキーを使用して、パスワードを入力します。
5. [OK]ボタンに触れて、入力を確定します。

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に終了すると、HMI デバイスで、オーソリゼーションを所持しているパスワードで保護されているファンクションを、実行できます。

[アラーム]ウィンドウが設定されている場合、間違った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。

8.12.4 ユーザーログオフ

必要要件

HMI デバイスのセキュリティシステムに、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：

- ログオフ用に設定されている操作エレメントを操作します。
 - プロジェクトを操作せずにログオフ時間を超過すると、自動的にログオフされます。
- 間違ったパスワードを入力すると、自動的にログオフされます。

結果

お客様は、プロジェクトにログインしていません。パスワード保護された操作エレメントを操作するには、まず再度ログオンする必要があります。

8.12.5 ユーザーの作成

8.12.5.1 タッチ操作によるユーザーの作成

必要条件

[ユーザー]ウィンドウを含む画面が開かれていること。
ユーザー管理オーソリゼーションを所有するか、管理者であること。

通知

次の文字は、パスワードに使用できません。

- 空白
- 特殊文字* ? . % \ ' "

簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成手順

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開きます：



2. 希望するユーザー名とパスワードを入力します。

適切なテキストボックスにタッチします。英数字画面キーボードが表示されます。

3. "[OK]"ボタンを押します。

以下のダイアログが開きます。



4. ユーザーを、グループに割り付けます。

このためには、▼ボタンを使用して[グループ]ドロップダウンリストを開きます。▲

と▼を選択して、ドロップダウンリストボックス内をスクロールします。

5. ドロップダウンリストボックスで、必要なエントリにタッチします。
選択したエントリが、入力として受け付けられます。
6. [ログオフ時間]テキストボックスにタッチします。画面キーボードが表示されます。
7. ログオフ時間として、0~60 分間の値を分単位で入力します。数値 0 は"自動ログオフしない"を意味します。
8. [OK]ボタンにタッチして、入力を確定します。

詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成手順

以下のように実行します。

1. [ユーザー]ウィンドウの空白行の、希望する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。
2.  キーを使用して入力モードに切り替えます。
3. フィールドに、該当するユーザーデータを入力します：
 - ドロップダウンリストボックスのグループの1つに、ユーザーを割り当てます。
 - ログオフ時間として、0~60分の値を分単位で入力します。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した。

8.12.5.2 キー操作を使用したユーザーの作成

必要条件

[ユーザー]ウィンドウのある画面が開かれていること。

ユーザー管理オーソリゼーションを所有するか、管理者であること。

通知
次の文字は、パスワードに使用できません。 <ul style="list-style-type: none">• 空白• 特殊文字* ? . % \ ' "

簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成手順

以下のように実行します。

1.  キーまたはカーソルキーを使用して、[ユーザー]ウィンドウを選択します。
2. [ユーザー]ウィンドウでカーソルキーを使用して、エントリ[<新規ユーザー>]を選択して、 で確定します。

以下のダイアログが開きます。



3. システムキーを使用して、希望するユーザー名を入力します。
4.  キーを使用して次のテキストボックスを選択して、システムキーでパスワードを入力します。
5. [OK]ボタンにタッチして、入力を確定します。

以下のダイアログが開きます。



6.  を使用して、[グループ]選択ボックスを選択します。
7. ユーザーを、グループに割り当てます。
 -  を選択して、ドロップダウンリストボックスを開きます。ドロップダウンリストボックスが開きます。
 -  または  を使用して、必要なエントリを選択します。
 -  キーを押して入力内容を確定します。
8.  を使用して、[ログオフ時間]テキストボックスを選択します。
9. システムキーを使用して、希望するログオフ時間を入力します。
ログオフ時間として、0~60分の値を分単位で入力します。数値0は"自動ログオフしない"を意味します。
10. [OK]ボタンにタッチして、入力を確定します。

詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーの作成手順

以下のように実行します。

1.  キーを使用して、設定されているタブ順序で[ユーザー]ウィンドウを選択します。
2.  キーまたは  キーを使用して、空白行を選択します。
3.  キーまたは  キーを使用して、[ユーザー]ウィンドウの空白行の希望するフィールドを選択します。
4.  キーを押して入力内容を確定します。
5. 希望するユーザーデータを入力します：
 - システムキーボードを使用して、データを入力します。文字を入力するには、 キーを使用して、テンキーパッドを文字割り付けに切り替えます。
 - ドロップダウンリストボックスのグループの1つに、ユーザーを割り当てます。 キーでドロップダウンリストボックスを開き、 キーまたは  キーで必要なエントリを選択します。
 - ログオフ時間として、0~60分の値を分単位で入力します。数値0は"自動ログオフしない"を意味します。
6.  キーを押して入力内容を確定します。

結果

新規ユーザーが作成されました。

8.12.6 ユーザーデータの変更

8.12.6.1 タッチ操作を使用したユーザーデータの変更

必要要件

[ユーザー]ウィンドウのある画面が開かれていること。

変更可能なデータは、オーソリゼーションに依存します。

- 管理者、またはユーザー管理オーソリゼーションを所有するユーザー。この場合、[ユーザー]ウィンドウで HMI デバイスの全ユーザー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
- ユーザー管理オーソリゼーションのないユーザー。この場合、自身のユーザーデータのみを変更できます：
 - パスワード
 - ログオフ時間(設定されている場合)

注記

"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみを変更できます。

"PLC_User"のログオフ時間のみを変更できます。このユーザーは、PLCを使用してログオンする場合に使用されます。

簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更手順

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。
2. データを入力するときは、ユーザーの作成とまったく同様の手順を実行します。

詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更手順

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。
2. データを入力するときは、ユーザーの作成とまったく同様の手順を実行します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されました。

8.12.6.2 キー操作を使用したユーザーデータの変更

必要要件

[ユーザー]ウィンドウのある画面が開かれていること。

変更可能なデータは、オーソリゼーションによって異なります。

- 管理者、またはユーザー管理オーソリゼーションを所有するユーザーの場合この場合、[ユーザー]ウィンドウでHMIデバイスの全ユーザーの以下のデータを変更できます。
 - ユーザー名
 - グループの割り当て
 - パスワード
 - ログオフ時間
- ユーザー管理オーソリゼーションのないユーザーの場合この場合、ユーザー自身のユーザーデータしか変更できません。
 - パスワード
 - ログオフ時間(設定されている場合)

注記

"管理者"ユーザーのログオフ時間とパスワードのみを変更できます。

"PLC_User"のログオフ時間のみを変更できます。このユーザーは、PLCを使用してログオンする場合に使用されます。

簡易[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更手順

以下のように実行します。

1.  キーを押して入力内容を確定します。
2. [ユーザー]ウィンドウでカーソルキーを使用して、ユーザーデータを変更したいユーザーを選択します。  キーを押して入力内容を確定します。
3. データを入力するときは、ユーザーの作成とまったく同様の手順を使用します。

詳細[ユーザー]ウィンドウでのユーザーデータの変更手順

以下のように実行します。

1.  キーを押して入力内容を確定します。
2. カーソルキーを使用して、データを変更するフィールドを選択します。  キーを押して入力内容を確定します。
3. データを入力するときは、ユーザーの作成とまったく同様の手順を実行します。

結果

そのユーザーのユーザーデータが変更されました。

8.12.7 ユーザーの削除

必要条件

[ユーザー]ウィンドウのある画面が開かれていること。

ユーザーを削除するには、管理者であるか、ユーザー管理オーソリゼーションを所持している必要があります。

注記

[管理者]ユーザーおよび[PLC_User]ユーザーが、デフォルトに含まれています。これらのユーザーは削除できません。

手順

ユーザーを削除するには、入力したユーザー名を削除します。

結果

そのユーザーは削除され、プロジェクトにログオンできません。

8.13 プロジェクトを閉じる

手順

以下のように実行します。

1. 適切な操作エレメント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。

アラームの操作

9.1 概要

アラーム

アラームは、HMI デバイスのシステム、プロセス、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、ユーザーに確認を要求するアラームを定義します。

アラームには、以下の情報を含むことができます：

- 日付
- 時刻
- アラームテキスト
- 障害の場所
- 状態
- アラームクラス
- アラーム番号
- アラームグループ;アラームグループ
- 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、常に確認を必要とします。エラーアラームは、通常、"Motor temperature too high(モーター温度が高すぎます)"などの、プラントで発生した重要なエラーを示します。
- 操作
警告アラームは、通常、"Motor switched on(モーターの電源が入りました)"などのプラントの状態を示します。
- 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 PLC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
このアラームクラスのプロパティは、設定時に定義する必要があります。
この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

アラームグループ

コンフィグレーションエンジニアは、アラームをアラームグループにグループ分けします。アラームグループの個々のアラームを確認するとき、同じアラームグループに属するすべてのアラームを確認します。

アラームバッファ;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デバイスのタイプによって異なります。

アラームレポート;アラームレポート

コンフィグレーションエンジニアが、プロジェクトのアラームレポートを起動します。この場合、アラームイベントは、接続されているプリンタに直接出力されます。

コンフィグレーションエンジニアは、個別のアラームのロギング可否を定義できます。アラームイベントの[受信]および[送信]時に、このタイプのアラームは印刷されます。

[システム]アラーム クラスのアラームを印刷しようとする場合、関連するアラームバッファの内容を印刷する必要があります。この場合、設定エンジニアは、アラームバッファ印刷用の操作エレメントを設定する必要があります。

アラームログ;アラームログ

アラームイベントはアラームログに保存されます。ただし、このログファイルが設定されている場合に限ります。ログファイルの容量は、記憶媒体とシステムの制限値によって制限されます。

9.2 キューアラームの検知

はじめに

確認を必要とするアラームが存在することを、次の方法で認識できます：

- キー付きの HMI デバイスの場合：  キーのLEDが点灯します。
- 設定によっては： アラームインジケータが画面に表示されます。

設定によって、アラームの確認をする必要があるかどうかが決まります。これはアラームが属するアラームクラスによっても規定されます。

<ACK>キーのLED

キーのあるHMIデバイスでは、LEDは  キーに統合されています。確認が必要でありながら確認を待っているアラームがある場合、LEDが点灯します。

確認を必要としているアラームのすべてが確認されると、LEDは消えます。

アラームインジケータ;アラームインジケータ

アラームインジケータは、設定によって、保留中のアラームや確認を必要とするアラームを示す、グラフィックシンボルです。



未確認で保留中のアラームが存在する限り、アラームインジケータは点滅し続けます。表示されている数字は、保留中のアラームの数を示します。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の作動時に実行するファンクションを、割り付けることができます。

アラームインジケータは、通常、エラーアラームにしか使用されません。この詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

9.3 メッセージの表示

アラームの表示

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;アラームガメン

設定によっては、[アラーム]画面は次のように表示されます。

- 1行表示。アラーム番号およびアラームテキストが、1行で表示されます。
- 簡易[アラーム]画面
- 詳細[アラーム]画面

設定エンジニアは、簡易または詳細[アラーム]画面で、表示するアラーム情報を指定します。

設定によっては、アラームログからのアラームも[アラーム]画面に表示されます。

簡易[アラーム]画面



ボタンには、次の機能があります：

ボタン	機能
	アラームの情報テキストを表示します。
	アラームを処理します。
	アラームを確認します。
	リストの、次のアラームまたは前のアラームを選択します。
	上方または下方に 1 ページ、スクロールします。

詳細[アラーム]画面

番号	時間	日付	ステータス
!	1	12:04:59	19.04.2005 K
モーター23が過熱しています			

ボタンには、次の機能があります。

ボタン	機能
	アラームの情報テキストを表示します。
	アラームを処理します。
	アラームを確認します。

詳細[アラーム]画面での、列の順序およびソート順の変更

コンフィグレーションによっては、タッチ操作を使用して、HMI デバイスの列の順序とソート順を変更できます。

- 列の順序の変更
 - 他の列のヘッダーと交換する、列のヘッダーにタッチします。
 - タッチスクリーンを押したまま、そのヘッダーを、交換する列のヘッダーまで移動します。
- ソート順の変更

アラームのソート順を変更するには、タッチスクリーンにある各列のヘッダーにタッチします。

アラームクラスレイアウト

[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。

アイコン	アラームクラス
!	エラー
シンボルなし	操作
設定に対応したシンボル	ユーザーが定義したアラームクラス
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が、アラームクラスのシンボルを変更できます。この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

アラームウィンドウ

[アラーム]ウィンドウは、プロセス画面とは無関係です。設定によっては、確認待ちのアラームが新しく保留されると、自動的に[アラーム]ウィンドウが開きます。[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閉じるように設定できます。

[アラーム]ウィンドウのレイアウトと操作は、[アラーム]画面と同じです。

この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

9.4 情報テキストの表示

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、各アラームの情報テキストも提供できます。

タッチスクリーンを使用した手順

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、必要なアラームにタッチします。
アラームが選択されます。

2. 簡易[アラーム]画面の  ボタン、または詳細[アラーム]画面の  にタッチします。

設定に応じて、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.  ボタンを使用して、情報テキストを表示する画面を閉じます。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1. [アラーム]画面で、必要なアラームを選択します。

2.  を押します。

設定に応じて、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. 情報テキストを閉じるには、 キーを押します。

9.5 アラームの確認

必要条件

確認待ちのアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されていること。

タッチスクリーンを使用した手順

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、必要なアラームにタッチします。
アラームが選択されます。
2. 簡易[アラーム]画面の  ボタン、または詳細[アラーム]画面の  にタッチします。

キーを使用した手順

[アラーム]画面と[アラーム]ウィンドウにはタブシーケンスがあり、キーボードを使用して、操作エレメントや最後に選択したアラームを選択できます。

1.  を使用して、必要な[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウを選択します。
2. 希望するアラームを選択します。  キー、  キー、  キーまたは  キーを使用します。
3.  を押します。

その他の操作

設定によっては、ファンクションキーを使用しても、アラームを確認できます。

結果

アラームが確認されます。アラームがアラームグループに属する場合、関連するアラームグループの全アラームが確認されます。

確認、および使用可能なアラームグループの詳細については、ご使用のプラントマニュアルを参照してください。

9.6 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。

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。

必要条件

編集するアラームが、[アラーム]ウィンドウまたは[アラーム]画面に表示されていること。

タッチスクリーンを使用した手順

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、必要なアラームにタッチします。アラームが選択されます。
2. 簡易[アラーム]画面の  ボタン、または詳細[アラーム]画面の  にタッチします。

キーを使用した手順

以下のように実行します。

1.  を使用して、希望する[アラーム]画面または[アラーム]ウィンドウを選択します。
2. 希望するアラームを選択します。  キー、  キー、  キー、または  キーを使用します。
3. 簡易[アラーム]画面の  ボタン、または詳細[アラーム]画面の  が選択されるまで、  キーを押し続けます。
4.  キーを押して入力内容を確定します。

結果

アラームの追加機能が実行されます。この操作の詳細については、プラントのマニュアルを参照してください。

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

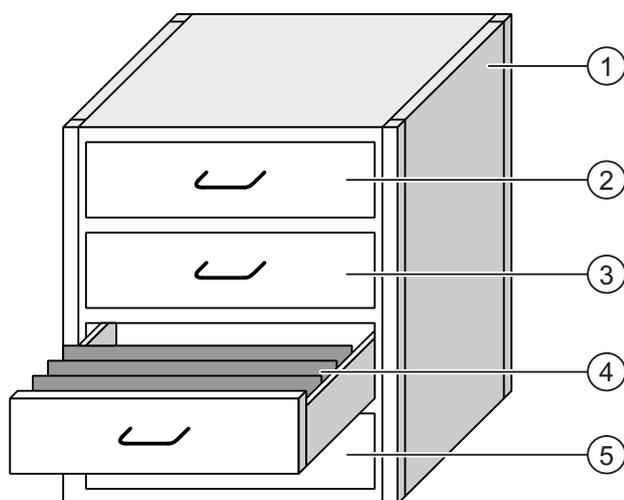
10.2 レシピの構造

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。



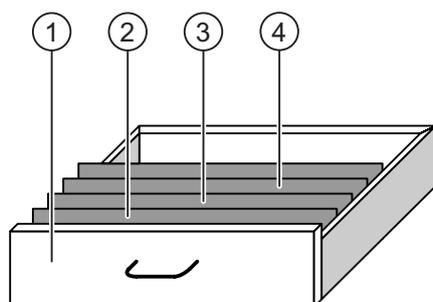
①	ファイルキャビネット	レシピ コレクション	フルーツジュース工場のレシピ
②	引き出し	レシピ	オレンジ味の飲み物
③	引き出し	レシピ	グレープ味の飲み物
④	引き出し	レシピ	アップル味の飲み物
⑤	引き出し	レシピ	チェリー味の飲み物

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 プロジェクト内のレシピ

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：

- [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。

設定によっては、[レシピ]画面に表示される値は、レシピタグ値に同期します。

- 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。設定によっては、レシピタグ値が PLC と交換されます。

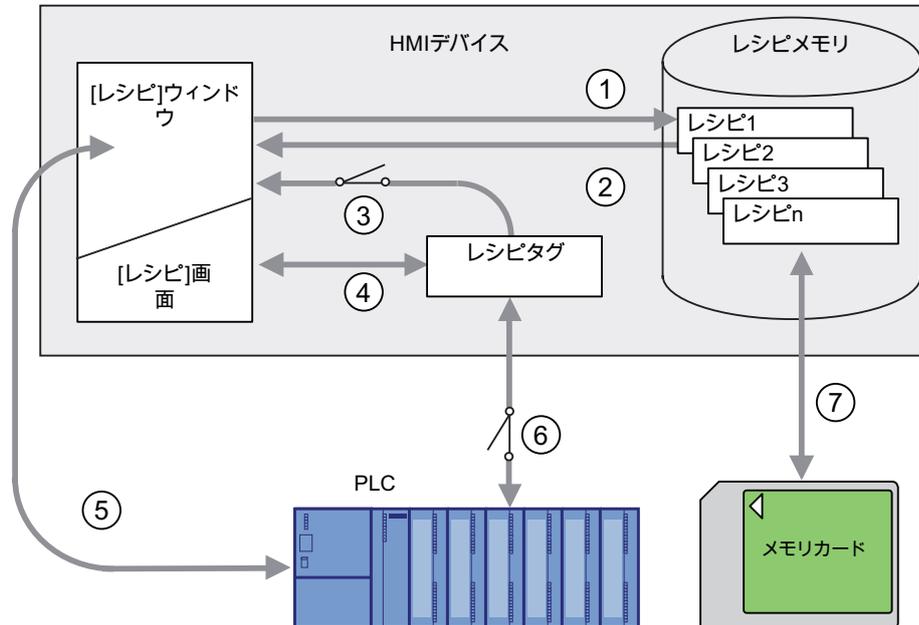
レシピタグとレシピデータ レコードは、両者に同じ値が保存されるように、同期します。

- 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 レコードが、HMI デバイスのレシピメモリからエクスポートされ、[* .csv]ファイルでメモリカードに保存されます。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
- 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へのレコードの書き込み、またはPLCから読み取ったレコードの[レシピ]画面での表示
- ⑥ 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 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

設定エンジニアは、[レシピ]ウィンドウで表示する操作エレメントも指定します。

詳細[レシピ]ウィンドウ

詳細[レシピ]ウィンドウの例は、以下の図のとおりです。



- ① レシピの選択ボックス
- ② レシピデータレコードの選択ボックス
- ③ エレメント名
エレメント名は、レシピデータレコード内の特定のエレメントを指定します。
- 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 エレメントの値
- 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

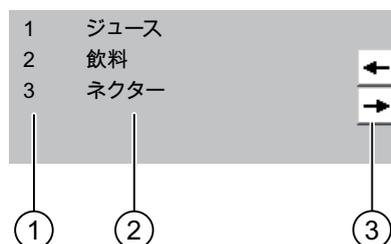
簡易[レシピ]ウィンドウ;カンイレシピウィンドウ

簡易[レシピ]ウィンドウは、3つのエリアで構成されています：

- レシピリスト
- レコードリスト
- 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。

レコードリストの例は、以下の図のとおりです。



- 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

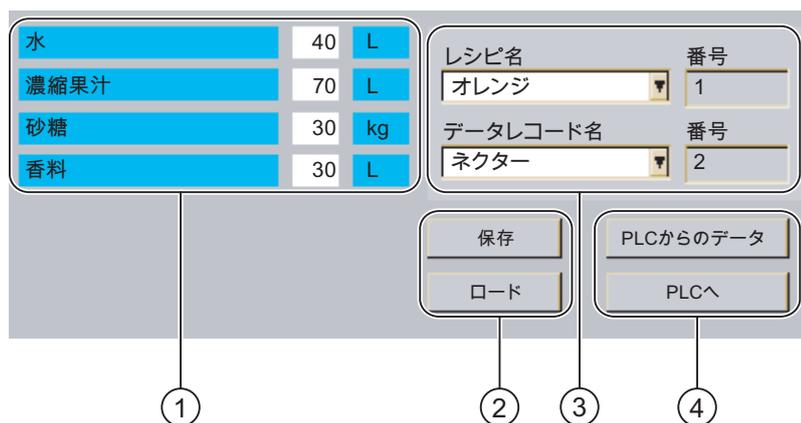
次の場合に、レシピデータレコードの処理に適用されます：
対応するレシピデータレコードの値が PLC ジョブによって変更された場合、[レシピ]ウィンドウは自動的に更新されません。

[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び選択します。

[レシピ]画面;レシピガメン

[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。設定エンジニアは、I/O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。設定エンジニアは、レシピのI/Oフィールドを複数の[レシピ]画面に配布して、レシピエレメントをテーマ別に配置できます。[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。

[レシピ]画面の例は、以下の図のとおりです。



- ① エレメント名と関連値
エレメント名は、レシピデータレコード内の特定のエレメントを指定します。
- 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。

設定されている[レシピ]ウィンドウ自体が、[レシピ]画面のコンポーネントとなります。[レシピ]画面のタグと、[レシピ]ウィンドウで表示されるレシピデータレコードとの間で、データを同期化するために、タグを同期化する必要があります。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。

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デバイスおよび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。

設定によって、レシピ値の表示、編集、および保存方法が異なります。

- プロジェクトの[レシピ]ウィンドウで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。
- プロジェクトの[レシピ]画面で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。これを防ぐために、レシピデータレコード値をレシピタグの値と同期化する必要があります。

ただし、同期化操作は、いつでも実行できます。設定エンジニアが各レシピの設定を有効にした場合に限り、同期化が実行されます。

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。

レシピタグの同期化

設定に従って、レシピタグは同期化されます：

- 自動同期化：
[レシピ]ウィンドウの値が、関連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]ウィンドウ外の操作エレメントを操作したときのみ、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。設定エンジニアにより、 ボタンまたは[レシピ]ウィンドウの異なる操作エレメントに、同じ機能が割り当てられています。ボタンまたは該当する操作エレメント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

設定エンジニアは、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。

設定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。

- [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により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の間ですぐには同期化されません。

この場合、設定エンジニアは、操作工元素に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。適切な操作工元素を操作したときのみ、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 [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:

- レシピ元素の値を入力します
- 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
- [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]ウィンドウの操作エレメント

[レシピ]ウィンドウの操作エレメントは以下の表のとおりです。

ボタン	ショートカットキー	機能
	CTRL + 	新しいレシピデータレコードを作成します。 開始値が設定されている場合は、テキストボックスに表示されます。
	CTRL + ENTER	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。
	CTRL + *	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。
	CTRL + 	表示されたレシピデータレコードが削除されます。
	CTRL + =	[レシピ]ウィンドウの値が、関連レシピタグと同期化されます。 編集に変更された値が関連レシピタグに書き込まれます。 この後、タグのすべての値が読み取られ、表が更新されます。
	CTRL + ▲	PLCからのレシピ値が、[レシピ]ウィンドウに表示されます。
	CTRL + ▼	[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

設定エンジニアが指定した操作エレメントを使用して、[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、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。

必要要件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

タッチスクリーンを使用した手順

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。

キーを使用した手順

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：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.  と  を同時に押します。

次に使用可能な番号が付いた、新しいレシピデータレコードが作成されます。

新しい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、既存のデータレコードが上書きされます。

3. データレコードのエLEMENTに、値を入力します。

設定によっては、レシピデータレコードのエLEMENTに、デフォルト値が割り付けられます。

4.  と  を同時に押します。

5. データレコードの名前を入力します。

6. 入力を確定します。

新しい名前で、レシピデータレコードが保存されます。

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。

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。

編集したデータレコードを  ボタンを使用してPLCに転送するまで、[レシピ]ウィンドウで変更した値は有効になりません。

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。

タッチスクリーンを使用した手順

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. 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。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. 変更する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.  +  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、 と  を同時に押します。

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。

10.6.4 レシピデータレコードの削除

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。

タッチスクリーンを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. 削除するレシピデータレコードを選択します。
3.  と  を同時に押します。

結果

レシピデータレコードが削除されます。

10.6.5 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

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]ウィンドウのみです。

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。

タッチスクリーンを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. 同期化するレシピデータレコードを選択します。
3.  と  を同時に押します。

結果

レシピデータレコードのエレメントが、レシピタグと同期化されました。

[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。

10.6.6 PLCから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。

必要要件

[レシピ]ウィンドウのある画面が表示されていること。

タッチスクリーンを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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 デバイスに表示値を保存する場合、 ボタンにタッチします。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. PLCからの値を適用するレシピデータレコードを選択します。
3.  と  を同時に押します。
PLCから値が読み取られます。
4. HMI デバイスに表示値を保存するには、 キーと  キーを同時に押します。

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。

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。

タッチスクリーンを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. PLCに転送する値のあるレシピデータレコードを選択します。
3.  と  を同時に押します。

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。

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、以下の3つのエリアで構成されています。

- レシピリスト
- レコードリスト
- エレメントリスト

コンテキストメニューを使用して、これらの各表示エリアを操作できます。

操作

簡易[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の入力
- レシピデータレコードの作成
- レシピデータレコードの保存、または別名で保存
- レシピデータレコードの削除
- レシピデータレコードのPLC間の転送

簡易[レシピ]ウィンドウの操作エレメント

表示エリアとコンテキス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。

表示エリアの操作は、以下の表のとおりです。

タッチ操作	キーコントロール	機能
エントリにタッチ		次の下位表示エリアが開きます。
		次の上位表示エリアが開きます。
		表示エリアのコンテキストメニューが開きます。

コンテキストメニューの操作は、以下の表のとおりです。

タッチ操作	キーコントロール	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。	メニューコマンドの番号を入力します	メニューコマンドを実行します。

簡易[レシピ]ウィンドウのコンテキストメニュー

各メニューコマンドには番号が割り当てられ、キーボード操作でその番号を使って、メニューコマンドを呼び出せます。

タッチ操作の場合、メニューコマンドにタッチして、そのコマンドを実行します。

メニューファンクションの中には、キーで簡易[レシピ]ウィンドウのリストから、直接呼び出せるものもあります。

• レシピリスト

番号	メニューコマンド	ショートカットキー	機能
0	新規		選択されているレシピに、新しい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、テキストボックスに表示されます。
1	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。
2	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

番号	メニューコマンド	ショートカットキー	機能
0	新規		選択されているレシピに、新しい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、テキストボックスに表示されます。
1	削除		選択したレコードが削除されます。
2	名前を付けて保存		選択されているレコードが、簡易[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。
3	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。

• エレメントリスト

番号	メニューコマンド	ショートカットキー	機能
0	保存		選択されているレコードの名前が変更されます。
1	PLC へ		選択されているレコードの表示値が、HMIデバイスから PLC に転送されます。
2	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。
3	名前を付けて保存		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。

メニューのタッチ操作

希望するメニューコマンドにタッチします。コマンドを実行します。

メニューのキー操作

▼ または ▲ を使用して、必要なエントリを選択します。 ENTER を押します。

または、テンキーで希望するメニューコマンドの番号を押します。

コマンドを実行します。

[レシピ]画面の操作

設定エンジニアが指定した操作エレメントを使用して、[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、プラントの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[0 新規作成]を選択します。
新しいレコードが作成されます。
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. エレメントリストメニューを開き、メニューコマンド[0 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。
新しい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、既存のデータレコードが上書きされます。

結果

新しい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した。

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の現在のレシピ値を簡易[レシピ]ウィンドウに表示するには、まずエレメントリストのメニューコマンド[2 PLCから]を使用して、PLCから現在の値を読み込みます。

メニューコマンド[1 PLCへ]を使用して、編集したデータレコードをPLCへ転送するまで、[レシピ]ウィンドウで変更された値はPLCに反映されません。

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：必要なレシピデータレコードのある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. 変更する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[0 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

編集したレシピデータレコードが、選択したレシピに保存されました。

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。

タッチスクリーンを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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[1 削除]を選択します。

キーを使用した手順

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：必要なレシピデータレコードのある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. 削除するデータレコードを選択します。
4.  を押します。

結果

データレコードが削除されます。

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せん。バルブが、レシピに保存されている値より長く、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。

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：必要なレシピデータレコードのあるレシピを選択します。
2. PLC から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. メニューコマンド[2 PLCから]を選択します。
PLCから値が読み取られます。
5. HMI デバイスの表示値を保存する場合、メニューコマンド[0 保存]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、選択されたレシピデータレコードに保存されました。

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

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：必要なレシピデータレコードのある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. メニューコマンド[1 PLCへ]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。

10.8 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"機能を持ったボタンなどの操作エレメントが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. "データレコードのインポート"機能のある操作エレメントを操作します。
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、小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、設定されたデフォルト値を使用します。

10.9 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。エクスポート後のレシピデータレコードの値は、MS Excelなどの表計算プログラムでさらに処理できます。エクスポートに関する影響度は、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。
- "レコードのエクスポート"機能のある操作エレメントが、設定されていること。
- 以下のタグが、[レシピ]ウィンドウおよび[レコードのエクスポート]操作エレメントに、同様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操作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、プラントの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。

10.10 例

10.10.1 レシピデータレコードの入力

はじめに

マシンまたはプラントでのプロセスを中断せずに、HMI デバイスに製造データを入力できると便利です。このため、製造データはPLCに転送しないでください。

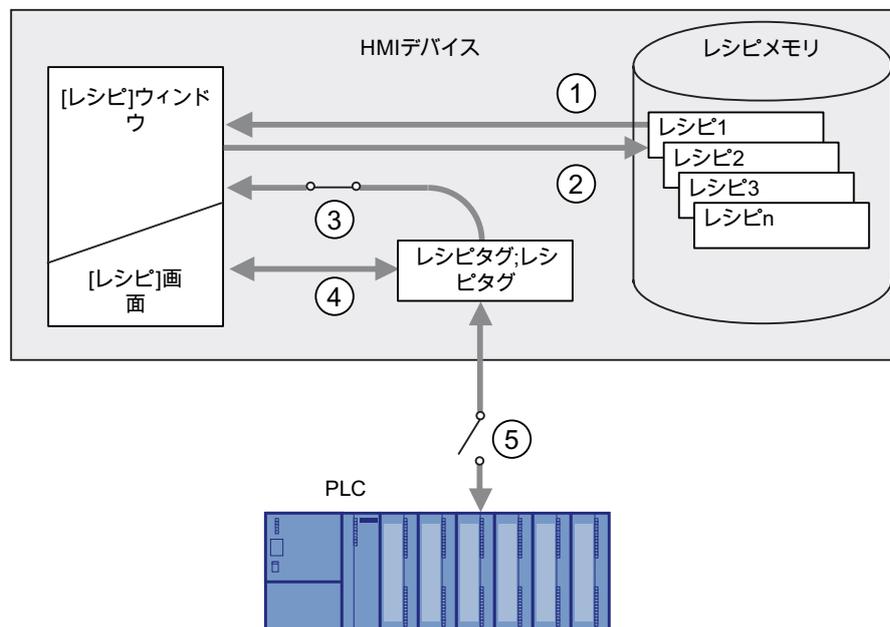
手順

以下のように実行します。

1. [レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面を呼び出します。
2. 希望するレシピデータレコードを選択します。
3. エLEMENTの値を入力します。
4. レシピデータレコードを保存します。

レシピデータレコードは、HMI デバイスの内部メモリに保存されます。

次図に、データフローを示します。



- ① レシピデータレコードの表示
- ② レシピデータレコードの保存
- ③ タグは同期化されています
- ④ [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ⑤ オフライン タグ

10.10.2 手動製造シーケンス

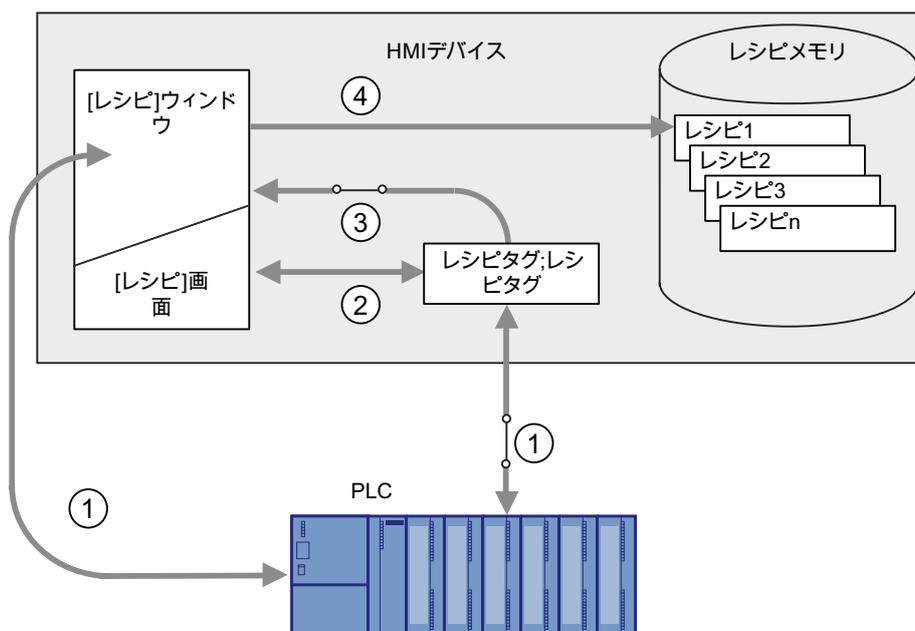
はじめに

複数の製品の製造データをPLCから要求し、検査用にこのデータをHMIデバイスの画面に表示します。必要に応じて、[レシピ]ウィンドウまたは[レシピ]画面で、転送された製造データを修正します。

手順

PLC に接続されているスキャナが、製造中の製品のバーコードを読み取ります。このバーコードの名前は、レシピデータレコードの中での名前に対応しています。バーコード名に基づいて、PLC は必要なレシピデータレコードを読み取ることができます。レシピデータレコードは、検査用に HMI デバイスで表示されます。これにより、レシピデータレコードの値を、編集して保存できます。次に、編集されたレシピデータレコードを、PLC へ再び転送します。

データフローの概要は以下の図のとおりです。



- ① PLC からレシピデータレコードを読み取り、変更に基づいて PLC に再び書き込みます。
- ② [レシピ]画面でのレシピタグの表示と編集
- ③ タグは同期化されています。
- ④ レシピデータレコードを、HMIデバイスのレシピメモリに保存します。

保守と整備

11.1 保守と整備

はじめに

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。しかしながら、タッチ画面とキーボードシートは、定期的に清掃する必要があります。

必要条件

洗浄剤を含ませた布を使用して、装置を清掃します。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は、使用しないでください。

通知

意図しない反応

タッチスクリーンを清掃する際にキーにタッチしてしまうことによって、コントローラの意図しない反応を引き起こすことがあります。

意図しない反応を防止するために、清掃前にHMIデバイスの電源を切ってください。

承認されていない洗剤の使用による破損

圧縮空気、蒸気噴射式空気エジェクタ、腐食性の溶剤、クランザを清掃目的に使用すると、HMIデバイスの破損の原因になることがあります。

圧縮空気やスチームジェットブローアで、HMI デバイスを清掃しないでください。腐食性の溶剤やクレンザは、使用しないでください。

手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスをオフにします。
2. 洗浄液を清掃布に吹きつけます。
HMI デバイスに、直接吹きつけしないでください。
3. HMI デバイスを清掃します。
ディスプレイを清掃するときは、画面の端から内側に向かって拭きます。

11.2 MP 377タッチパネルの画面の清掃

はじめに

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のタッチ画面を清掃できます。清掃画面を呼び出すことができる操作エレメントをプロジェクトで使用できることが必要です。清掃画面を有効にすると、設定された時間の間、タッチスクリーンの操作がロックされます。タッチスクリーンのロックアウトの時間は5～30秒の間に設定できます。ロックアウトの残り時間が、進捗バーで表示されます。

通知

意図しない反応

タッチスクリーンを清掃する際にキーにタッチしてしまうことによって、コントローラの意図しない反応を引き起こすことがあります。

システムの稼動中は、タッチスクリーンを清掃する前に、必ず清掃画面を開くか、HMIデバイスの電源を切ります。

清掃画面の時間が過ぎると、操作が再度可能になります。データの不注意操作を避けてください。

清掃画面が有効な間は操作できません。

清掃画面が作動していると、HMIデバイスに対する操作はできません。

清掃画面の時間が過ぎるまでお待ちください。清掃画面の時間が過ぎると、HMIデバイスを使ってプラントを運転することが再度可能になります。

11.3 保護フィルム;ホゴフィルム

HMIデバイスのタッチ画面には、保護フィルムを使用できます。注文に関する必要な情報はオンライン ("<http://mall.automation.siemens.com>") で提供されています。保護フィルムはHMIデバイスの納品範囲には含まれません。

粘着性保護フィルムを使用すれば、画面の傷や汚れを防ぐことができます。保護フィルムの表面はつや消し加工がされており、照明状態が良くない場所でも反射を軽減することができます。

この保護フィルムは、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

保護フィルムの取り付けと取り外し

保護フィルムを適用する前に、HMIデバイスの電源を必ず切ってください。さもないと、思いもかけずファンクションが起動する危険性があります。これは、保護フィルムを取り外すときも同様です。

絶対に、ナイフなど鋭利なものを使用して保護フィルムを外さないでください。タッチスクリーンを損傷することがあります。

11.4 スペアパーツと修理

修理

修理する場合は、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。Fürth のリターンセンターだけで、修理されます。

デバイスの修理に必要な作業に応じて、リターンセンターにより修理代が請求されることがあります。この場合に、新品に買い換えることは、お客様の責任といたします。

住所：

Siemens AG
Automation and Drives
Returns Center
Siemensstr. 2
90766 Fürth
Germany

サービスパック

保守用サービスパックは、個別に注文できます。注文に関する詳細情報は、Siemens ST 80 のカタログに記載されています。

サービスパックには次のものが含まれます：

- 取り付けシール
- 取り付けクランプ
- プラグイン端子ストリップ、2ピン

インターネットによるサービスとサポート(Service & Support)

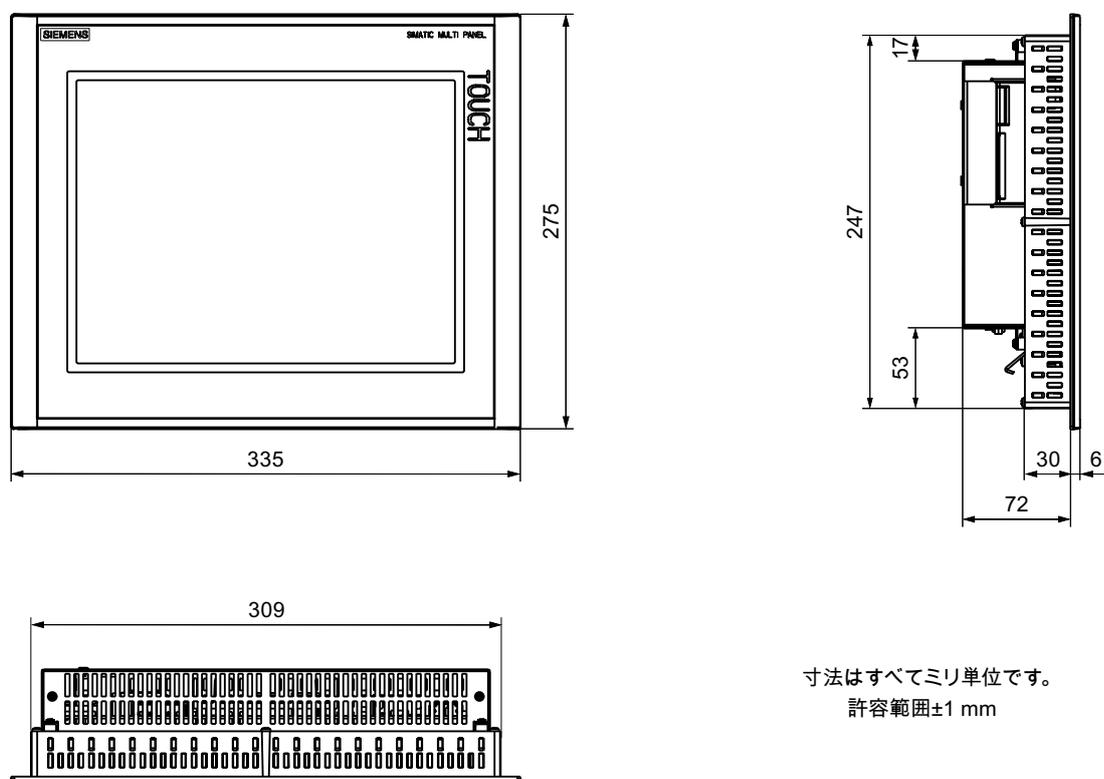
サービスおよびサポートとして、SIMATIC 製品に関する総合的な詳細情報を、オンラインサービス ("<http://www.siemens.com/automation/support>") で提供しています。

"サービス" ページでは、オンサイトサービス、修理、スペアパーツなど多くの事項に関する情報を、ご利用いただけます。

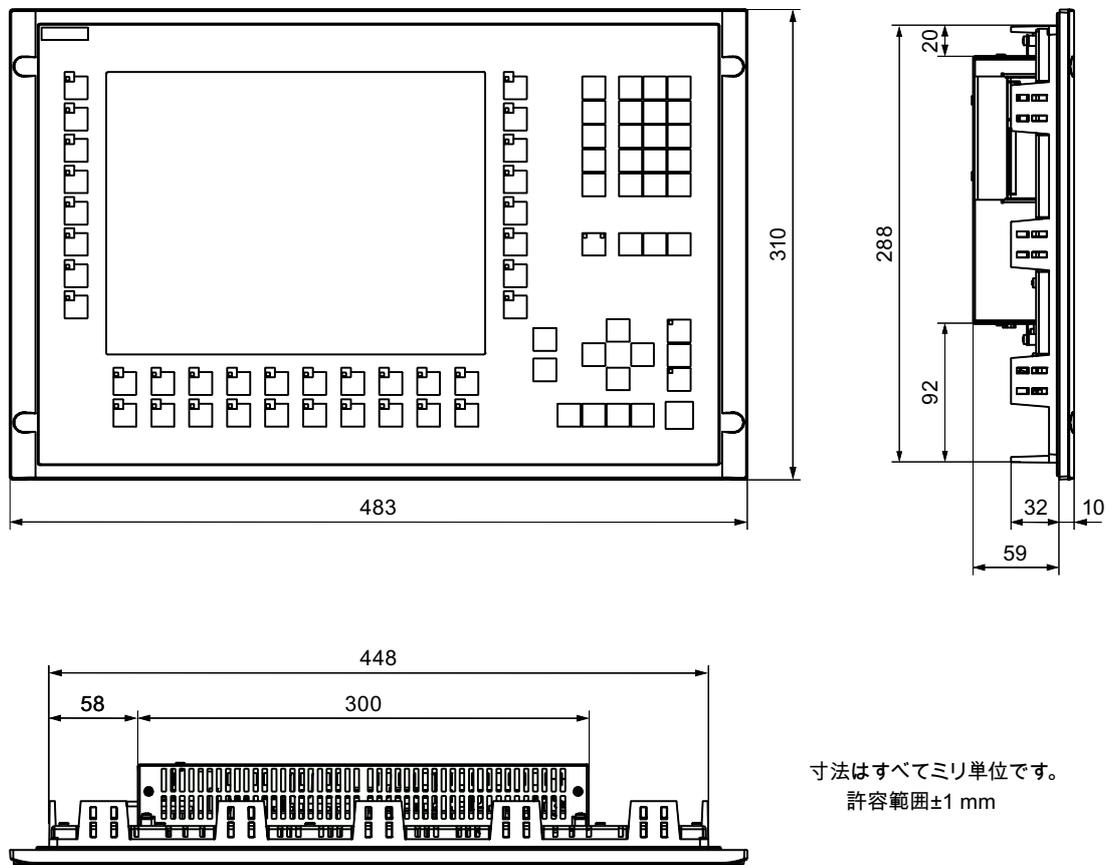
技術仕様

12.1 寸法図

12.1.1 MP 377 12インチタッチパネルの寸法図

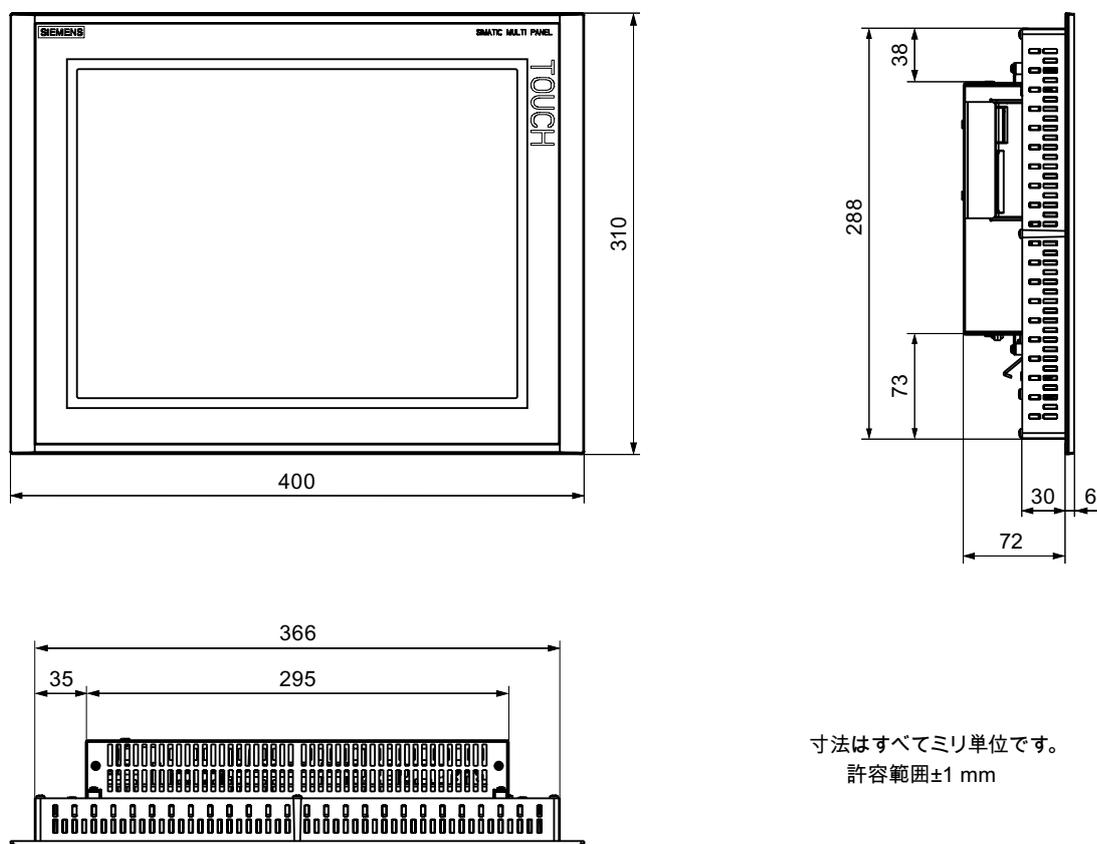


12.1.2 MP 377 12インチキーパネルの寸法図



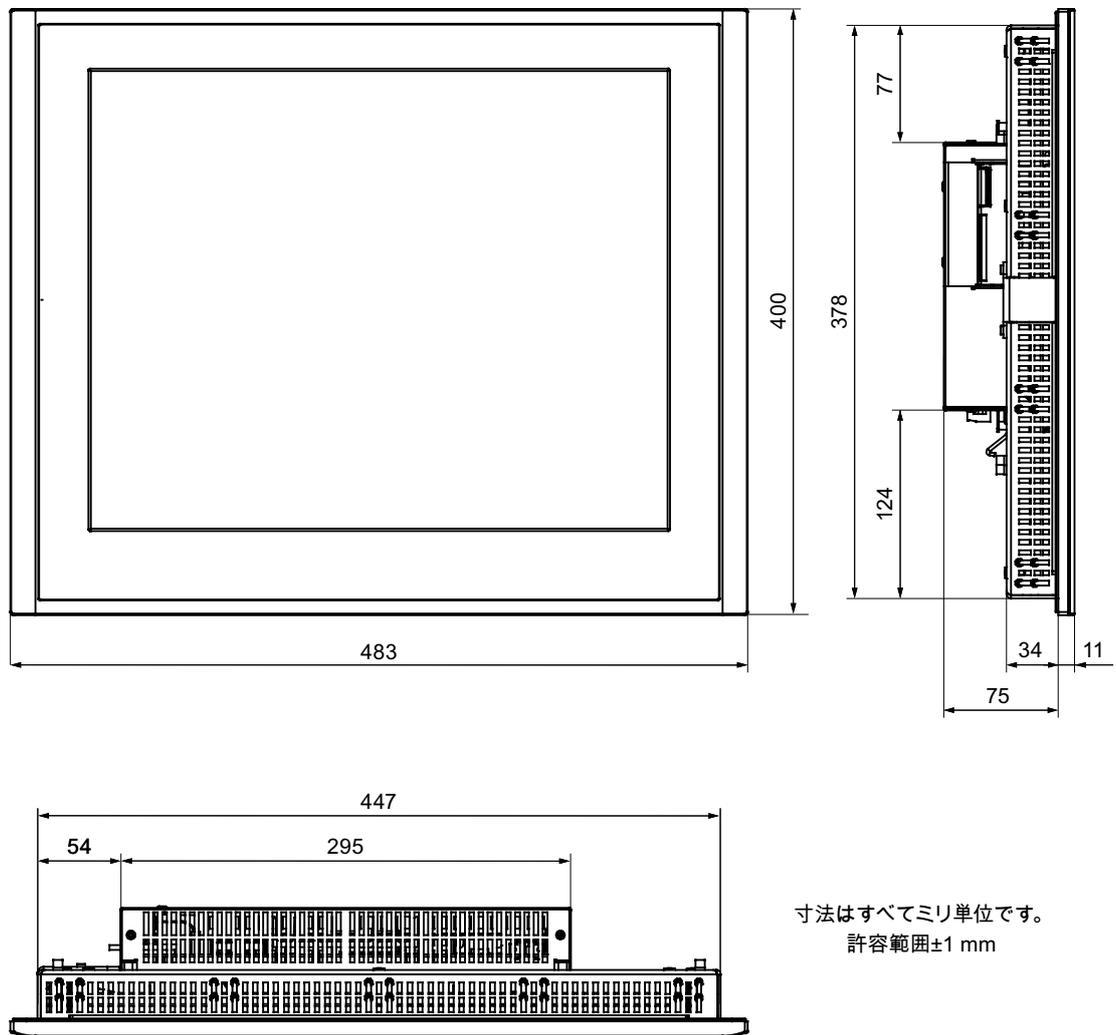
寸法はすべてミリ単位です。
許容範囲±1 mm

12.1.3 MP 377 15インチタッチパネルの寸法図



寸法はすべてミリ単位です。
許容範囲±1 mm

12.1.4 MP 377 19インチタッチパネルの寸法図



寸法はすべてミリ単位です。
許容範囲±1 mm

12.2 仕様;シヨウ

HMI デバイス

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
梱包なし重量	3.75 kg	5.41 kg	4.69 kg	7.65 kg

ディスプレイ

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
タイプ	TFT LCD			
有効画面エリア	246 mm x 184.5 mm (12.1")		304.1 mm x 228.1 mm (15")	376.3 mm x 301.1 mm (19")
解像度	800 x 600ピクセル		1024 x 768ピクセル	1280 x 1024ピクセル
最大表示色	64 k			
輝度コントロール	あり			
バックライト	CCFL			
半輝度寿命、標準	50,000 時間			
DIN EN ISO 13406-2によるピクセルエラークラス	II			

入力装置

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
タイプ	タッチスクリーン、アナログ、抵抗性、	キーボード	タッチスクリーン、アナログ、抵抗性	

メモリ

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
アプリケーション メモリ	12 MB			

技術仕様

12.2 仕様,シヨウ

ポート

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
1 x RS 422/RS 485	最大12 Mbit/秒、DP操作に適用			
2 x USB 2.0	USBホスト USB規格2に準拠(低速および全速USBデバイスに対応)、最大負荷500 mA			
2 x Ethernet	RJ45 10/100 Mbits			
オーディオ	ラインアウト			

電源電圧

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
公称電圧	+24 VDC			
電圧範囲、許容範囲	19.2 V ~ 28.8 V (-20 %、+20 %)			
過渡時、最大許容	35 V (500 ms)			
2回の過渡電圧発生間の時間、最短	50秒			
消費電流				
• 標準	約1,300 mA	約1,300 mA	約1,700 mA	約2,200 mA
• 定電流、最大	約1,800 mA	約1,800 mA	約2,500 mA	約3,100 mA
• 突入電流 $I_{\Delta t}$	約4 A ² s	約4 A ² s	約4 A ² s	約4 A ² s
ヒューズ、装置内部	電子式			

その他

	MP 377 12インチタッチパネル	MP 377 12インチキー	MP 377 15インチタッチパネル	MP 377 19インチタッチパネル
リアルタイム クロック、バッファ付き ¹⁾	あり			
大音量スピーカ	オンボード			
磁界強度	50/60 Hz、100 A/m RMS			

1) バッファのブリッジ時間 - 約6週間

12.3 ダイレクトキーのビット割り当て

PLCプロセスイメージのバイトに対する、LEDとキーの割り当ては以下の図のとおりです。
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。

注記

HMIデバイスでプロジェクトを実行しているときは、"ACK"、"A-Z"、および"HELP"のLEDビットを使用しないでください。

MP 377 12インチキー用ダイレクトキーのビット割り当て

ボタンビット								バイト	LEDビット							
7	6	5	4	3	2	1	0		7	6	5	4	3	2	1	0
S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	"n"	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10	S9	n+ 1	S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10	S9
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+ 2	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+ 3	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
ACK	ALT	CTRL	SHIFT	F20	F19	F18	F17	n+ 4	ACK	A-Z ¹⁾	A-Z ²⁾	INFO	F20	F19	F18	F17

- 1) 左LED
- 2) 右LED

MP 377 12インチタッチパネル、MP 377 15インチタッチパネル、MP 377 19インチタッチパネル用ダイレクトキーのビット割り当て

タッチ操作の割り付け								バイト
7	6	5	4	3	2	1	0	
7	6	5	4	3	2	1	0	n
15	14	13	12	11	10	9	8	n+ 1
23	22	21	20	19	18	17	16	n+ 2
31	30	29	28	27	26	25	24	n+ 3
39	38	37	36	35	34	33	32	n+ 4

12.4 ポートの説明

12.4.1 電源

プラグコネクタ、2ピン



図 12-1 電源ピンの割り付け

ピン	割り付け
1	+24 VDC (L+)
2	GND 24 V (M)

12.4.2 X10/IF 1B (RS 422/RS 485)

Sub-Dソケット、9ピン、ネジロック付き

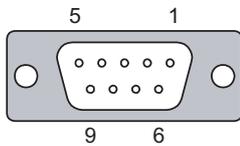


図 12-2 X10/IF 1Bインターフェースのピン割り付け

ピン	RS 422 の割り付け	RS 485 の割り付け
1	接続なし	接続なし
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 V DC、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。

12.4.3 X1 (PROFINET)

RJ45 プラグコネクタ

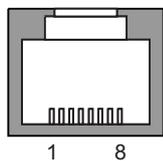


図 12-3 RJ45 コネクタのピンの割り付け

ピン	割り付け
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	接続なし
5	接続なし
6	RX-
7	接続なし
8	接続なし

12.4.4 X20、X21 (USB)

USB ソケット

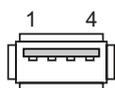


図 12-4 X20およびX21ポートのピン割り付け

ピン	割り付け
1	+5 V DC、出力、最大500 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

12.4.5 X40 (ラインアウト)

ラインアウトコネクタ

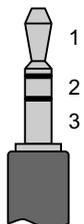


図 12-5 ラインアウトコネクタのピンの割り付け

ピン	割り付け
1	左オーディオチャンネル
2	右オーディオチャンネル
3	GND

付録

A.1 ESDガイドライン

ESDの定義

すべての電子モジュールに、大規模集積ICまたはコンポーネントが装備されています。設計上、これらの電子部品は過電圧に敏感であるため、静電放電の影響を強く受けます。このため、これらの電子コンポーネントは特にESDと呼ばれます。

略語

以下の略称が、静電気に敏感な部品に一般的に使用されています。

- EGB–Elektrostatisch Gefährdete Bauteile/Baugruppen (ドイツ)
- ESD - 静電気敏感性デバイス(国際的通称)

ラベリング

ESDには、以下のシンボルがラベル付けされます。



静電気の帯電

注意

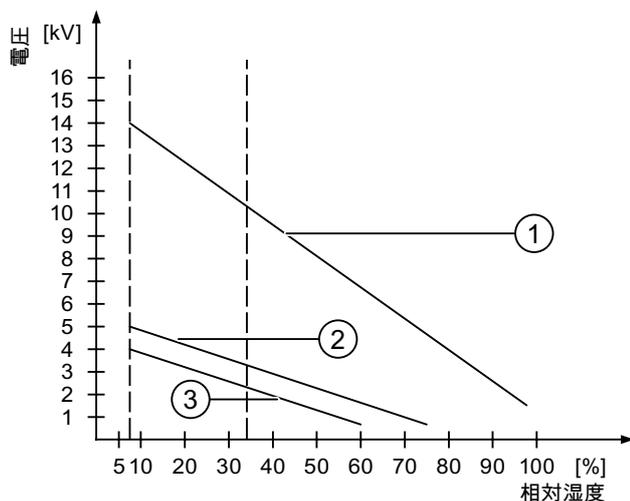
静電気の帯電

ESDは、人間の感知できない電圧により破壊されることがあります。静電気に対して接地していない作業員が、部品やアセンブリに触れると、この種の電圧が発生します。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、体の静電気帯電を防止してください。

周囲の電位に接続していないと、誰でも静電気が帯電する可能性があります。

下の図は、記載されている素材に、人が触れたときに帯電する可能性のある最大の静電気電圧です。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。



- 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

静電気放電に対する保護対策

注意

接地対策の遵守

静電気に敏感なデバイスを使用している場合には、作業者、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。

原則として、保守などの理由で必要な場合以外には、ESDには触れないでください。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。これにより、放電されたエネルギーによる、静電気に敏感なデバイスに対する影響が防止できます。

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。これは、接地した金属部分に触れて行います。

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で示します。

このセクションで説明されるシステムアラームのいくつかは、それらの機能範囲に基づき、個々のHMIデバイスと関連しています。

注記

システムアラームが示されるのは、[アラーム]ウィンドウが設定されている場合に限りです。システムアラームは、HMIデバイスで現在設定されている言語で出力されます。

システムアラームパラメータ

システムアラームは、トラブルシューティングに関連する暗号化パラメータを含んでいる場合があります。これは、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に役立つためです。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

表示される可能性のあるシステムアラームは、すべて下に示されています。システムアラームはいくつかの範囲に分類されます:

表 A-1 10000 - プリンタアラーム

番号	影響/原因	対処法
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の、オーソリゼーションがない。 データ転送中の電源障害。	プリンタの設定、ケーブルの接続、および電源を確認します。 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、ホットラインにお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。

A.2 システムアラーム

表 A-2 20000 - グローバルスクリプトアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	設定で指定されたスクリプトラインを選択します。使用するタグが承認されたタイプであることを確認します。システムファンクションの番号とパラメータのタイプが正しいことを確認します。
20011	指定のスクリプトで呼び出されたスクリプト内でエラーが発生しました。このため、スクリプトの実行は呼び出されたスクリプト内で中止されました。以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。そのシステムアラームに注意します。	設定で、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調べます。
20012	設定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。	設定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。	使用中のPCに、WinCC flexible Runtimeを再インストールします。プロジェクトを[プロジェクト ジェネレータ 生成]で再構築し、HMIデバイスへ転送します。
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。	設定で、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確認します。
20015	短期間に連続してトリガされたスクリプトが多すぎます。20を超えるスクリプトが処理用にキューに入っている場合、この後のスクリプトは拒否されます。この場合、アラームに示されるスクリプトは実行されません。	スクリプトをトリガしているものを検索します。たとえば、スクリプトをトリガするタグのポーリングタイムなどの時間を拡大します。

表 A-3 30000 - IFwSetValue のアラーム: SetValue()

番号	影響/原因	対処法
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が(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確認します。
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確認します。タグをパラメータとして使用する場合は、この値を確認します。
30012	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確認します。タグをパラメータとして使用する場合は、この値を確認します。

表 A-4 40000 - リニアスケールアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	設定のパラメータタイプを確認します。
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。	設定のパラメータタイプを確認します。

表 A-5 50000 - データサーバーアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	--

表 A-6 60000 - Win32ファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
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、ソース/ターゲットファイルのパスを確認します。 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確認します。 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。

表 A-7 70000 - Win32ファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
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チェックするか、または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PLC]エリアポイントに関するエラーアラームだけが、表示されます。考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> 無効な時間がジョブメールボックスに転送されました。 Windowsユーザーに、システム時刻を変更する権限がありません。 システムアラームの最初のパラメータが値13で表示される場合、2番目のパラメータは間違っただけの値を含んでいるバイトを示します。	設定する時間を確認します。 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られ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。

番号	影響/原因	対処法
70013	無効な値が入力されたため、システム時刻を変更できませんでした。間違ったセパレータが使用されている可能性があります。	設定される時間を確認します。
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。	設定する時間を確認します。 Windows NT/2000/XPを使用している場合: WinCC flexible Runtimeを実行しているユーザーは、オペレーティングシステムのシステム時刻を変更する権限を所持している必要があります。
70015	Windows が読み取りファンクションを拒否するため、システム時刻を読み取ることができませんでした。	--
70016	システムファンクションまたはジョブを使用して画面の選択が試行されました。指定の画面番号が存在しないため、画面を選択できません。 または、システムメモリの空き容量が不十分なため、画面を生成できませんでした。 または 画面がブロックされています。 または 画面呼び出しが正しく実行されませんでした。	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確認します。 必要なら、各画面に番号を割り付けます。 画面呼び出しの詳細をチェックして、画面が特定のユーザーに対してブロックされているかどうかを確認してください。
70017	PLCに設定したアドレスを使用できないか、または設定されていないため、エリアポインタから日付/時刻を読み取れません。	PLCで、アドレスを変更するか、または設定します。
70018	パスワードリストのインポートが正常終了したことの確認です。	--
70019	パスワードリストが正常にエクスポートされていることの確認です。	--
70020	アラームレポート機能が起動していることの確認です。	--
70021	アラームレポート機能が停止していることの確認です。	--
70022	[パスワードリストのインポート]アクションの開始の確認です。	--
70023	[パスワードリストのエクスポート]アクションの開始の確認です。	--
70024	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70025	システムファンクション内のタグが値の範囲内にありません。 システムファンクションの計算は実行されません。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70026	その他の画面、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。	--

番号	影響/原因	対処法
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に設定したパラメータが不正です。 新規PLCとの接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定したパラメータと、PLC用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正します。
70031	システムファンクションで設定したPLCが、S7 PLCではありません。 新規PLCとの接続が確立しませんでした。	システムファンクション用に設定した S7 PLC 名のパラメータと、PLC用に設定したパラメータを比較して、必要に応じてこれらを修正します。
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 サーバーとの 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に終了すると、このイベントが再生成されます。 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サーバーとの接続を確立し、残りの電子メールを送信しようとします。	SMTP サーバーへのネットワーク接続をチェックして、必要に応じて接続を再確立します。
70034	接続の中断後、SMTPサーバーとのTCP/IP接続を再確立できました。 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サーバーが設定されていません。SMTPサーバー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サーバーを設定します。 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サーバー]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)を確認します。
70038	受信者のドメインがサーバーにとって不明であるか、またはSMTPサーバーがオーソリゼーションを要求しているため、SMTPサーバー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サーバー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確認します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。
70042	システムファンクションの実行中に、タグの値の範囲を超過しました。 システムファンクションの計算が実行されませんでした。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。
70043	システムファンクションの実行中に、タグの値の範囲を超過しました。 システムファンクションの計算が実行されませんでした。	要求された計算をチェックし、必要に応じて修正します。

表 A-8 80000 - アーカイブアラーム

番号	影響/原因	対処法
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、過負荷が起り、書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、このアクションは一度だけ実行されます。	--
80015	このシステムアラームを使用して、DOSまたはデータベースエラーをユーザーにレポートします。	--
80016	システムファンクション"CloseAllLogs"によりログが分離され、着信エントリが定義バッファサイズを超えています。 バッファ内のエントリがすべて削除されます。	ログを再接続します。

番号	影響/原因	対処法
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。たとえば、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"を使用してログでシーケンスログの開始を試行しましたが、これはシーケンスログとして設定されていません。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確認します。 <ul style="list-style-type: none"> "StartSequenceLog"システムファンクションが適切に設定されているか 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てしました。ログはコピーされません。	プロジェクトで以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> "CopyLog"システムファンクションが適切に設定されているか HMIデバイス上のタグパラメータにデータが適切に提供されているか
80024	ターゲットログにすでにデータ("Mode"パラメータ)が含まれている場合、"CopyLog"システムファンクションはコピーを許可しません。ログはコピーされません。	必要に応じて、プロジェクトの"CopyLog"システムファンクションを編集します。このシステムファンクションを初期化する前に、保存先ログファイルを削除します。
80025	コピー操作をキャンセルしました。この時点まで書き込まれたデータは保持されます。保存先ログファイルが(設定されている場合には)削除されません。保存先ログの最後に指定されている\$RT_ERR\$エラーエントリにより、キャンセルが報告されています。	--
80026	このアラームはすべてのログが初期化された後に出力されます。この時点から値がログに書き込まれます。この時点以前は、WinCC flexible Runtimeが有効であろうとなかろうと、ログにエントリが書き込まれることはありません。	--
80027	内部フラッシュメモリが、ログの保存先として指定されています。この指定は許容されていません。このログには値は書き込まれず、ログファイルは作成されません。	"記憶カード"またはネットワークパスを保存先として設定します。
80028	アラームは、ログが現在初期化中であることを示すステータスレポートを返します。アラーム80026が出力されるまで、値はログに記録されません。	--

番号	影響/原因	対処法
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。	このアラームに関係する追加システムアラームを評価します。設定、ODBC(オープンデータベース接続性)および指定されたドライブをチェックしてください。
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、ログが一杯になるとすぐにトリガされます。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る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	サーバーの接続またはサーバー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。以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> ● サーバーへの接続 ● サーバーが実行されているか ● サーバー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。	サーバーに十分なスペースがあるか、およびログファイルを作成する権限を持っているかを、確認します。
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、確認します。
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、および媒体に十分なスペースがあるかを、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。必要に応じて、設定を変更します。

表 A-9 90000 - FDAアラーム

番号	影響/原因	対処法
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]を使用してサーバー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、確認します。
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。必要に応じて、設定を変更します。
90028	入力されたパスワードが正しくありません。	正しいパスワードを入力してください。
90029	(おそらく電源障害が原因で)現在実行中の操作でRuntimeが閉じられたか、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]を使用してサーバー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]を使用してサーバー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。
90039	このアクションを実行するために必要なオーソリゼーションを持っていません。	オーソリゼーションを調整するか、アップグレードしてください。
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、設定を変更します。
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。

表 A-10 110000 - オフラインファンクションアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	PLCとの接続を確認します。 PLC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確認します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
110003	指定されているPLC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	指定されているPLC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、指定されているPLC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。PLC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設定済みWinCC flexibleと一致しません。したがって、WinCC flexible Runtimeを終了します。	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> PLCに入力されているプロジェクトID WinCC flexibleに入力したプロジェクトID

表 A-11 120000 - トレンドアラーム

番号	影響/原因	対処法
120000	トレンドの軸またはトレンドが間違っ設定されているため、トレンドは表示されません。	設定を変更します。
120001	トレンドの軸またはトレンドが間違っ設定されているため、トレンドは表示されません。	設定を変更します。
120002	割り付けられているタグが、無効なPLC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、設定したアドレスが正しいか、およびタグの値の範囲が正しいかを、確認します。

表 A-12 130000 - システム情報アラーム

番号	影響/原因	対処法
130000	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130001	アクションが実行されませんでした。	必要のないファイルをハードディスクから削除します。
130002	アクションが実行されませんでした。	他のすべてのプログラムを閉じます。 必要のなくなったファイルをハードディスクから削除します。
130003	データ媒体を検出できません。操作はキャンセルされます。	たとえば、以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> 適切なデータ媒体にアクセスしているかどうか。 データ媒体が挿入されているかどうか。
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確認します。書き込み禁止を解除します。

番号	影響/原因	対処法
130005	ファイルは書込み禁止です。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確認します。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、以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> 適切なファイルにアクセスしているかどうか。 ファイルが存在しているかどうか。 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レコードを保存することも、読み取ることもできません。	ネットワーク接続をチェックし、エラーの原因を取り除きます。
130008	記憶カードを使用できません。レコードを記憶カードに保存することも、記憶カードから読み取ることもできません。	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。設定済みの機能はサポート外です。	設定を確認します。

表 A-13 140000 - 接続アラーム chns7: 接続 + デバイス

番号	影響/原因	対処法
140000	PLCとのオンライン接続が確立されています。	--
140001	PLCとのオンライン接続が遮断されました。	--
140003	タグの更新または書込みが実行されません。	接続、およびPLCがオンになっているかを確認します。 [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の定義を確認します。 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設定が不良なため、タグの更新または書込み操作が実行されません。	接続を検証し、PLCがオンになっているか確認します。 [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設定(MPI、PPI、PROFIBUS)を確認します。 システムを再起動します。
140005	HMIデバイスアドレスが間違っている(高すぎる)ため、タグの更新または書込みが実行されません。	別のHMIデバイスアドレスを使用します。 接続を検証し、PLCがオンになっているか確認します。 [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の定義を確認します。 システムを再起動します。
140006	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。	WinCC flexible で異なるポーレートを選択します(モジュール、プロファイル、通信ピアなどに従う)。

番号	影響/原因	対処法
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書込めません。 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	ユーザー定義されているバスプロファイルを確認します。 接続、およびPLCがオンになっているかを確認します。 [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の定義を確認します。 システムを再起動します。
140008	ポーレートが間違っているため、タグの更新または書込みが実行されません。以下のパラメータをレジストリに書き込めません。 0: 一般エラー 1: 間違ったバージョン 2: プロファイルをレジストリに書き込むことはできません。 3: サブネットタイプをレジストリに書き込むことはできません。 4: ターゲットローテーション時間をレジストリに書き込むことはできません。 5: アドレスの上限エラー(HSA)。	接続、およびPLCがオンになっているかを確認します。 [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の定義を確認します。 システムを再起動します。
140009	S7通信のモジュールが見つからないため、タグの更新または書込みが実行されません。	[PG/PCインターフェースの設定]を使用して、コントロールパネルにモジュールを再インストールします。
140010	PLC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。	PLC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。 複数のマスタがネットワークに接続されている場合、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確認します。
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。	接続を確認します。
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で使用されています。	PLCの設定で、HMIデバイスのアドレスを編集します。

番号	影響/原因	対処法
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てください。
140016	ハードウェアが設定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PLCに新規プロジェクトをダウンロード中です。PLCへの接続はキャンセルされています。	再設定が終了するまで待ちます。
140020	PLCのバージョンと、プロジェクト(FWXファイル)のバージョンが一致しません。 PLCとの接続はキャンセルされています。	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を終了して新規設定を使用して再起動してください。

表 A-14 150000 - 接続アラーム chnAS511: 接続

番号	影響/原因	対処法
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、PLCが動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 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、接続が有効になります。	--

表 A-15 160000 - 接続アラーム IVar (WinLC) / OPC: 接続

番号	影響/原因	対処法
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、PLCが動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 システムアラームがいつまでも表示される場合は、システムを再起動します。
160001	中断の原因が取り除かれたため、接続が有効になります。	--

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
160010	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバーとの接続がありません。 値を読み書きできません。	アクセス権限を確認します。
160011	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバー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、以下を確認します。 <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どうか。
160012	サーバー識別(CLS-ID)を判断できないため、サーバー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、以下を確認します。 <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どうか。 上級ユーザー向けの注記: HRESULTから値を解釈します。
160013	指定されたサーバーがInProcサーバー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、サーバーがWinCC flexible Runtimeソフトウェアと同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。	サーバーをOutProcサーバーまたはローカルサーバーとして設定します。
160014	1つのOPCサーバー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とアラームが出力されます。 この2番目のプロジェクトはOPCサーバー機能を使用していないため、外部ソースからOPCサーバーとして検出できません。	コンピュータ上でOPCサーバー機能を使用して、2番目のプロジェクトを開始しないようにします。

表 A-16 170000 - S7ダイアログアラーム

番号	影響/原因	対処法
170000	このデバイスでは、S7診断ファンクションにログオンできないため、S7診断イベントは表示されません。このサービスはサポート外です。	--
170001	PLCとの通信が遮断されているため、S7診断バッファを表示できません。	PLC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。	--

表 A-17 180000 - Misc/共通アラーム

番号	影響/原因	対処法
180000	構成要素/OCXは、サポートされていないバージョンIDを持つ設定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、いくつかは拒否されます。	<p>対策として次のことが可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	画面キーボードを起動できませんでした。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。

表 A-18 190000 - タグアラーム

番号	影響/原因	対処法
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(通常の動作に戻った)後、タグが更新されます。	--
190002	PLCとの通信が停止しているため、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。	設定を確認します。
190005	設定されているPLCの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。	設定を確認します。
190006	タグのデータタイプにPLCのタイプをマッピングできないため、タグは更新されません。	設定を確認します。
190007	PLCとの接続に割り込みが入ったか、またはタグがオフラインになっているため、タグの値が変更されません。	オンラインモードに設定するか、PLC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 	タグの設定済みのしきい値または現在のしきい値に従います。
190009	タグに割り付けようとした値が、このデータタイプに許容されている値の範囲内に入っていません。たとえば、バイトタグに値260を入力した場合、または符号なしワードタグに値-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。	<p>以下の対策を講じることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 書込みアクション間の時間間隔を長くします。 [確認HMI]を使用してHMIデバイス上の確認を設定する場合に、6文字以上の長さのアレイタグは使用できません。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
190011	考えられる原因 1: 入力値が上限または下限を超えているため、設定されているPLCタグに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: PLC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の範囲内にあることを確認します。 PLCへの接続を確認します。
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確認します。
190013	ユーザーがタグよりも長い文字列を入力しました。文字列は自動的に許容された長さに切り詰められません。	許容されたタグの長さを超えない文字列のみを入力してください。

表 A-19 190100 - エリアポインタアラーム

番号	影響/原因	対処法
190100	このポインタに設定されているアドレスが存在しないため、エリアポインタが更新されません。 以下を入力します。 1 警告 2 エラー 3 PLC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: WinCC flexible ESに表示される連続番号。	設定を確認します。
190101	エリアポインタタイプにPLCタイプをマッピングできないため、エリアポインタは更新されません。 パラメータタイプと番号: アラーム190100 を参照してください。	--
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、エリアポインタが更新されます。パラメータタイプと番号: アラーム190100を参照してください。	--

表 A-20 200000 - PLC調整アラーム

番号	影響/原因	対処法
200000	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLCで、アドレスを変更するか、または設定します。
200001	PLCで設定されたアドレスへの書き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。	書き込みアクセスを許可するエリアのPLCで、アドレスを変更するか設定します。
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。 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、PLCが動作中であることを確かめます。 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。

表 A-21 200100 - PLCユーザーバージョンアラーム

番号	影響/原因	対処法
200100	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、調整が実行されません。	PLCで、アドレスを変更するか、または設定します。
200101	PLCで設定されたアドレスへの書き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。	書き込みアクセスを許可するエリアのPLCで、アドレスを変更するか設定します。
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。 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、PLCが動作中であることを確かめます。 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。

表 A-22 210000 - PLCジョブアラーム

番号	影響/原因	対処法
210000	PLCで設定されたアドレスが存在しないか、または設定されていないため、ジョブが処理されません。	PLCで、アドレスを変更するか、または設定します。
210001	PLCで設定されたアドレスに対する、読取り/書き込みアクセスが不可能なため、ジョブが処理されません。	読取り/書き込みアクセスを許可するエリアのPLCで、アドレスを変更または設定します。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
210002	エリアポインタのアドレスフォーマットが内部記憶領域のフォーマットと一致していないため、ジョブが実行されません。	内部エラー
210003	最新のエラーステータスが取り除かれた(通常のオペレーションへ戻った)ため、ジョブバッファが処理されます。	--
210004	ジョブバッファが処理されない可能性があります。	--
210005	不正な番号のコントロール要求が初期化されました。	PLCプログラムを確認します。
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確認します。設定を再コンパイルします。

表 A-23 220000 - WinCCチャンネルアダプタアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	設定を変更します。
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への書き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。	設定を変更します。
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。	接続を確認します。
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PLCとの接続が中断しています。	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> ● ケーブルが差し込まれているか。 ● PLCはOKか。 ● 正しいポートが使用されているか。 ● 設定は正しいか(ポートパラメータ、プロトコルの設定、PLCアドレス)。 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。
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、または保存先デバイスのポートを使用できません。PLC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。

表 A-24 230000 - 表示アラーム

番号	影響/原因	対処法
230000	<p>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。</p> <p>次のいずれかの場合です。</p> <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 	<p>実際の値を入力するか不要なユーザーを削除します。</p>
230002	<p>現在ログインしているユーザーは、必要なオーソリゼーションを所有していません。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。</p>	<p>適切なオーソリゼーションのあるユーザーとして、ログオンします。</p>
230003	<p>画面が使用できないか、または作成されていないため、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。</p>	<p>画面を作成して、画面の選択機能を確認します。</p>
230005	<p>I/Oフィールドで、タグの値の範囲を超えています。タグのオリジナルの値が保持されます。</p>	<p>値を入力するときは、タグの値の範囲を確認します。</p>
230100	<p>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。</p>	<p>別のページにナビゲートします。</p>
230200	<p>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。</p>	<p>ネットワーク接続を確認します。 サーバーの設定を確認します。</p>
230201	<p>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。</p>	<p>--</p>

番号	影響/原因	対処法
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ー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ー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、不明なサーバー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確認します。 サーバーアドレスを確認します。 WebServerが実際に宛先ステーション上で実行されているかを確認します。 オーソリゼーションが不正な場合。 <ul style="list-style-type: none"> 設定済みユーザー名および/またはパスワードがサーバー上のものと一致していません。一貫性を持たせるようにします。 サーバー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ー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、 サーバー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	サーバーへ接続を確立できますが、HTTPサーバーが以下の理由で接続を拒否しています。 <ul style="list-style-type: none"> サーバー上でWinCCflexible 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ません (503サービスが使用できない)。 WebserverがHTTPチャンネルをサポートしていない場合のみ、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、Webserverによって異なります。 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。 WinCC flexible Runtimeがサーバー上で実行されていることと、HTTPチャンネルがサポートされていることを確認してください。
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	リモートサーバー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。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ネットワークでDNSサービスが使用できるかどうかを確認します。
230303	リモートサーバーがアドレスしたコンピュータ上で動作していません。 サーバー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。	設定したサーバーアドレスを確認します。 ターゲットコンピュータ上でリモートサーバーが実行されているかどうかを確認します。
230304	アドレス指定したコンピュータ上のリモートサーバーと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ーを使用します。
230305	パスワードが間違っているため認証できません。 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。

番号	影響/原因	対処法
230306	リモートサーバー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。	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • バスケーブルが差し込まれているか。 • ネットワーク障害がないか。
230307	リモートサーバー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"> • リモートサーバーがシャットダウンした。 • またはユーザーが、すべての接続を閉じるようサーバーに指示した。 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。	--

表 A-25 240000 - オーソリゼーションアラーム

番号	影響/原因	対処法
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動作しています。	完全なオーソリゼーションを復元します。
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(『コミッショニ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をリブートします。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。

表 A-26 250000 - S7強制アラーム

番号	影響/原因	対処法
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。	設定されているアドレスをチェックした後、このアドレスがPLCに設定されていることを確認します。

番号	影響/原因	対処法
250001	[ステータスの強制]の指定行内のタグは、このタグに設定されているPLCのタイプが存在しないため、更新されません。	設定アドレスを確認します。
250002	[ステータスの強制]の指定行内のタグは、このタグのタイプにPLCのタイプをマッピングできないため、更新されません。	設定アドレスを確認します。
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への接続を確認します。PLCがオンになり、オンラインになっているか、確認します。

表 A-27 260000 - パスワードシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
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入力します。
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を使用して作成された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	続けて3回ログオンに失敗しました。 ロックアウトされ、グループ番号0に割り付けられません。	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。

番号	影響/原因	対処法
260023	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも数値が1つ含まれているパスワードを入力してください。
260024	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも文字が1つ含まれているパスワードを入力してください。
260025	入力したパスワードが必要なセキュリティガイドラインに従っていません。	少なくとも特殊文字が1つ含まれているパスワードを入力してください。
260028	システム起動時、ログオン試行時、またはSIMATIC ログオンユーザーのパスワードを変更しようとしたときに、システムはSIMATICログオンサーバーにアクセスしようとしています。 ログオンしようとしている場合、新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATICログオンサーバーとの接続、さらにその設定などを確認してください。 1. ポート番号 2. IPアドレス 3. サーバー名 4. 機能転送ケーブル または、ローカルユーザーを使用します。
260029	SIMATICログオンユーザーは、単一グループや複数のグループに割り付けられません。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATICログオンサーバー上のユーザーデータと、WinCC flexibleプロジェクトの設定を確認してください。ユーザーは、1つのグループにしか割り付けることができません。
260030	SIMATICログオンユーザーは、SIMATIC ログオンサーバー上で自分のパスワードを変更することができませんでした。新しいパスワードがサーバー上のパスワード規則に従っていないか、ユーザーがパスワードを変更する権限を持っていない可能性があります。 前のパスワードがそのまま有効になり、ユーザーはログオフされます。	再びログインして、別のパスワードを選択してください。SIMATIC ログオンサーバー上のパスワード規則を確認してください。
260031	ユーザーがSIMATICログオンサーバーにログオンすることができませんでした。ユーザー名またはパスワードが間違っているか、ユーザーがログオンするための十分な権限を持っていません。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	再試行してください。必要があれば、SIMATICログオンサーバー上のパスワードデータを確認してください。
260032	アカウントがブロックされているため、ユーザーがSIMATICログオンサーバーにログオンすることができませんでした。 新しいユーザーはログインされません。すでに別のユーザーがログオンしている場合、このユーザーはログオフされます。	SIMATICログオンサーバー上のユーザーデータを確認してください。
260033	パスワード変更またはユーザーのログオンのアクションが実行できませんでした。	SIMATICログオンサーバーの設定をチェックしてください。
260034	前回のログオン操作がまだ完了していません。そのため、ユーザーアクションまたはログオンダイアログを呼び出せません。 [ログオン]ダイアログは開きません。ユーザーアクションは実行されません。	ログオン操作が終了するまで待ちます。

A.2 システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
260035	前回のパスワード変更の試みが完了していません。そのため、ユーザーアクションまたはログオンダイアログを呼び出せません。 [ログオン]ダイアログは開きません。ユーザーアクションは実行されません。	作業が終了するまで待ちます。
260036	SIMATICログオンサーバー上でのライセンスが不十分です。ログオンは許可されません。	SIMATICログオンサーバー上のライセンスを確認してください。
260037	SIMATICログオンサーバー上でのライセンスがありません。ログオンはできません。 SIMATICログオンサーバーを経由してログオンすることはできません。ローカルユーザーを経由してのログオンのみ可能です。	SIMATICログオンサーバー上のライセンスを確認してください。

表 A-28 270000 - システムアラーム

番号	影響/原因	対処法
270000	タグは、PLCの無効な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、設定したアドレスが正しいか、およびタグの値の範囲が正しいかを、確認します。
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す。
270007	設定の問題により、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。

表 A-29 280000 - DPHMIアラーム接続

番号	影響/原因	対処法
280000	中断の原因が取り除かれたため、接続が有効になります。	--
280001	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。 接続に間違っただ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。 	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが差し込まれているか。 PLCはOKか。 正しいポートが使用されているか。 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、PLC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ました。通信が有効になりました。	--
280003	使用されている接続では、PLC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ませんでした。	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> ケーブルが差し込まれているか。 PLCはOKか。 正しいポートが使用されているか。 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	PLC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確認します。 ケーブルが差し込まれ、PLCが動作中で、正しいポートが使用されていることを確かめます。 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。

表 A-30 290000 - レシピシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
290000	レシピタグの読取りまたは書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す。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。	アドレスがPLCに設定されている構成を、確認します。
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。

番号	影響/原因	対処法
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確認します。
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。	タグアドレスがPLCに設定されている構成を、確認します。
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確認します。
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。	タグの設定済みのしきい値または現在のしきい値に従います。
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せん。	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。	設定済みの保存先を確認します。
290011	指定番号の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)を確認します。
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)を確認します。
290013	既存のレコード番号で、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)を確認します。 • まず、その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。	以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • ファイル名 • 指定されたディレクトリにファイルがあるかどうか
290020	HMIデバイスからPLCへの、レコードのダウンロードを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290021	HMIデバイスからPLCへの、レコードのダウンロードを完了したことを、レポートするアラームです。	--

番号	影響/原因	対処法
290022	HMIデバイスからPLCへの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、レポートするアラームです。	以下の点について、設定を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> PLCで、タグアドレスは設定されているか。 レシピ番号は存在するか。 レコード番号は存在するか。 "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、レコードのダウンロードを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290024	PLCからHMIデバイスへの、レコードのダウンロードを完了したことを、レポートするアラームです。	---
290025	PLCからHMIデバイスへの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、レポートするアラームです。	以下の点について、設定を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> PLCで、タグアドレスは設定されているか。 レシピ番号は存在するか。 レコード番号は存在するか。 "Overwrite"ファンクションパラメータは設定されているか。
290026	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取り/書き込みしようとした。同期化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。	レコードステータスをゼロに設定します。
290027	現在のところ、PLCに接続できません。この結果、レコードを読み取ることも、書き込むこともできません。 考えられる原因： PLCとの物理的接続がない(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、またはPLCがオフになっています。	PLCへの接続を確認します。
290030	レコードがすでに選択されている[レシピ]ウィンドウを含む画面を選択すると、このアラームが出力されます。	保存先から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、指定された番号のレコードが、すでに存在していることを検出しました。	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	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	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の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。レコードがPLCに正しくインストールされなかった可能性があります。	保存先、レコード、[データレコード]エリアポイント、および必要があれば、PLCとの接続を、確認します。 しばらく待ってから、アクションを再起動します。エラーが解消されない場合は、カスタマサポートにお問い合わせください。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	保存先の空き容量が不足しているため、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	レコードを保存する前の、確認要求です。	--

番号	影響/原因	対処法
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	レコードのエクスポートを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290051	レコードのエクスポートを完了したことを、レポートするアラームです。	--
290052	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、レポートするアラームです。	保存先のレコードの構造と、HMIデバイスの現在のレシピの構造が、同じであることを確認します。
290053	レコードのインポートを開始したことを、レポートするアラームです。	--
290054	レコードのインポートを完了したことを、レポートするアラームです。	--
290055	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、レポートするアラームです。	保存先のレコードの構造と、HMIデバイスの現在のレシピの構造が、同じであることを確認します。
290056	指定された行や列で値の読みまたは書き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/列を確認します。
290057	指定されているレシピのタグが、"オフライン"モードから"オンライン"モードに、切り替わりました。 このレシピのタグの変更は、変更されるたびに、直ちにPLCにダウンロードされます。	--
290058	指定されているレシピのタグが、"オフライン"モードから"オンライン"モードに切り替わりました。 このレシピのタグに加えられた変更が、直ちにPLCに転送されることはありません。しかし、この変更は、レコードをダウンロードして、PLCにきちんと転送する必要があります。	--
290059	指定されたレコードが保存されたことを、レポートするアラームです。	--
290060	指定されたレコードメモリが消去されたことを、レポートするアラームです。	--
290061	レコードメモリの消去が、エラーによってキャンセルされたことを、レポートするアラームです。	--
290062	レコード番号が、最大値の65536を超えています。 この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ました。 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確認します。
290064	レコードの削除を開始したことを、レポートするアラームです。	--
290065	レコードの削除を問題なく完了したことを、レポートするアラームです。	--
290066	レコードを削除する前の、確認要求です。	--
290068	レシピのレコードをすべて削除するか確認する、セキュリティ上の要求です。	--

番号	影響/原因	対処法
290069	レシピのレコードをすべて削除するか確認する、セキュリティ上の要求です。	--
290070	指定されているレコードが、インポートファイルに存在しません。	レコード番号またはレコード名のソース(定数またはタグ値)を確認します。
290071	レコード値の編集に、レシピタグの下限値を超える値が入力されました。この入力は無視されます。	レシピタグの制限内の値を入力します。
290072	レコード値の編集に、レシピタグの上限値を超える値が入力されました。この入力は無視されます。	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、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]ウィンドウの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、指定された番号の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。	レコードを上書きするか、レコード番号を変更するか、またはこのアクションをキャンセルします。
290075	この名前のレコードはすでに存在しています。このレコードは保存されません。	別のレコード名を選択します。
290110	エラーが発生したためにデフォルト値を設定できませんでした。	--
290111	レシピサブシステムは使用できません。[レシピ]ウィンドウにはコンテンツがなく、レシピに関連するファンクションは実行されません。 考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> • レシピの転送中にエラーが発生した。 • レシピ構造がESで変更された。プロジェクトが再度ダウンロードされた際、レシピが転送されなかった。つまり、新しい設定データがデバイス上の古いレシピに転送されていない。 	レシピと共にプロジェクトをデバイスに再び転送してください([転送]ダイアログで該当するチェックボックスにチェックを付ける必要があります)。

表 A-31 300000 - Alarm_Sアラーム

番号	影響/原因	対処法
300000	プロセスモニターの設定が不正です(たとえば、PDia g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。	PLCの設定を変更します。
300001	このPLCには、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。

A.2 システムアラーム

表 A-32 310000 - レポートシステムアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。 必要に応じて、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。 必要に応じて、印刷ジョブを繰り返します。

表 A-33 320000 - アラーム

番号	影響/原因	対処法
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	診断アラームメッセージ(エラー)が選択されていません。 アラームメッセージに割り付けられてい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メッセージ(エラー)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プログラムの設定の間の一貫性を確認します。
320005	プロジェクト内に、インストールされていないProAgentエレメントが含まれています。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は、オプションのPro Agent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しました。	選択したユニットのタイプを確認します。
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確認します。
320008	設定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デバイスに再び転送します。
320009	設定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デバイスに再び転送します。
320010	設定に保存された診断データが、STEP7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デバイスに再び転送します。

番号	影響/原因	対処法
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確認します。
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PLC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確認します。

表 A-34 330000 - GUIアラーム

番号	影響/原因	対処法
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。
330026	パスワードは、表示されている日数が経過すると有効期限が切れます。	新しいパスワードを入力します。

表 A-35 350000 - GUIアラーム

番号	影響/原因	対処法
350000	PROFIsafeパッケージが必要な期間内に到達しませんでした。 F-CPUとの通信に問題があります。 RTが終了しました。	WLAN接続を確認します。
350001	PROFIsafeパッケージが必要な期間内に到達しませんでした。 F-CPUとの通信に問題があります。 PROFIsafe接続が再び確立されます。	WLAN接続を確認します。
350002	内部エラーが発生しています。 Runtimeが終了しました。	内部エラー
350003	F-CPUとの間で確立された接続に関するフィードバックです。 緊急停止ボタンが即座に作動します。	--
350004	PROFIsafe 通信が設定され、接続が閉じられました。 Runtimeを終了できます。 緊急停止ボタンが即座に停止します。	--
350005	F-スレーブに間違ったアドレスが設定されています。 PROFIsafe接続が失敗しました。	WinCC flexible ES で F-スレーブのアドレスを確認して修正してください。

番号	影響/原因	対処法
350006	"確認"および"パニック"ファクションの[確認]ボタンがログオンの前にテストされていません。 有効な範囲でログオンすることができません。	"確認"および"パニック"の位置にある2つの[確認]ボタンを1つずつ順番に押してください。
350008	[フェイルセーフ]ボタンに間違った番号が設定されています。 PROFIsafe接続が失敗しました。	プロジェクトで[フェイルセーフ]ボタンの番号を変更します。
350009	デバイスが上書きモードになっています。 トランスポンダの検出に障害が発生したので、場所の検出が不可能になりました。	上書きモードを終了します。
350010	内部エラー: デバイスに[フェイルセーフ]ボタンがありません。	デバイスを送り返してください。 世界の連絡窓口

B

略語

ANSI	米国規格協会
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
DHCP	動的ホスト構成プロトコル
DIL	デュアルインライン(電子チップハウジングデザイン)
DNS	ドメインネームシステム
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	静電気放電によって破損の危険があるコンポーネントとモジュール
ESD	静電気放電によって破損の危険があるコンポーネントとモジュール
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	入出力
IP	インターネット プロトコル
LED	発光ダイオード
MAC	メディア アクセス制御
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
n. c.	接続されていません
OP	オペレータパネル
PC	パーソナルコンピュータ
PELV	保護特別低電圧
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
SD カード	セキュリティ デジタル カード
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
TTY	テレタイプ
TxD	送信データ
UL	UL規格
UPS	無停電電源装置
USB	ユニバーサル シリアル バス
WINS	Windowsインターネット ネーミング サービス
タブ	タブレータ

用語集

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

HMIデバイスは、マシンおよびプラントの操作および監視に使用するデバイスです。マシンやプラントのステータスがHMI デバイスに、グラフィックエレメントまたはインジケータランプによって表示されます。オペレータは、HMIデバイスの操作エレメントを使用して、マシンやプラントのプロセスと交信します。

HMIデバイスイメージ;HMIデバイスイメージ

設定コンピュータからHMIデバイスへ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エLEMENTが含まれます。

I/Oフィールド

I/Oフィールドは、PLCに転送される値のHMIデバイスでの入力または出力を可能にします。

PLC

PLC は、HMI デバイスの通信に使用する SIMATIC S7 などの デバイスやシステムの、一般用語です。

PLC ジョブ

PLC ジョブは、HMI デバイスで PLC のファンクションをトリガします。

STEP 7 Micro/WIN

STEP 7 Micro/WIN は SIMATIC S7-200 PLC 用のプログラミングソフトウェアです。

STEP 7

STEP 7 は SIMATIC S7、SIMATIC C7、SIMATIC WinAC PLC 用の、プログラミングソフトウェアです。

アラーム、ユーザー固有

ユーザー固有のアラームは、PLCを経由してHMIデバイスに接続されたプラントの特定の動作ステータスを表します。

アラーム、無効化

アラームの初期化がPLCによってリセットされる時期。

アラーム、確認

アラームの確認は、アラームが認識されたことを確定します。

アラーム、起動

PLCまたはHMIデバイスによってアラームがトリガされる時期。

アラームロギング;アラームロギング

ユーザー固有のアラームのHMIデバイス画面への出力と平行して、ユーザー固有のアラームのプリンタへの出力。

イベント

ファンクションは、定義された着信イベントによってトリガされます。イベントを設定できます。ボタンには、[押す]や[放す]などのイベントを割り付けることができます。

オートメーション デバイス

AG S5-115UなどのSIMATIC S5シリーズのPLC

オートメーションシステム

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

オブジェクト

オブジェクトは、プロジェクトの構成要素です。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。

システムアラーム

システムアラームは、"システム"アラームクラスに割り付けられます。システムアラームは、HMIデバイスおよびPLC上の内部状態を表します。

シンボルのI/Oフィールド

シンボルI/Oフィールドは、値の出入力用フィールドです。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。

タグ

値が書き込まれ、読み出される定義されたメモリの場所。これはPLC、またはHMIデバイスから実行できます。タグがPLCに相互接続されているかどうかに基づいて、[外部]タグ(プロセスタグ)と[内部]タグを区別します。

タブシーケンス

これにより、<TAB>キーを押したときにフォーカスされるオブジェクトの順序が、設定中に定義されます。

ハードコピー

プリンタへの画面内容の出力。

ファンクションキー

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。設定で、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。

フィールド配列

入力値および出力値用の設定画面に確保されたエリア。

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。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;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

設定ソフトウェアを使用した設定の結果 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。

設定コンピュータのプロジェクトと、HMIデバイスのプロジェクトを、区別する必要があります。設定コンピュータのプロジェクトは、HMIデバイスのプロジェクトよりも多くの言語を利用できます。設定コンピュータのプロジェクトは、異なるHMIデバイスにも設定できません。各HMIデバイス用に作成されたランタイムプロジェクトしか、HMIデバイスに転送できません。

プロジェクトファイル

HMI デバイスで使用するために、ランタイム プロジェクト ファイルから作成されたファイル。プロジェクトファイルは、通常は転送されずに設定コンピュータに残されます。

ソースファイルのファイル名拡張子は*.hmiです。

プロジェクトファイル、圧縮

圧縮形式のプロジェクトファイル。圧縮プロジェクトファイルは、ランタイム プロジェクト ファイルとともに、個々の HMI デバイスに転送できます。このため、設定コンピュータのプロジェクトで、返送が有効になっている必要があります。圧縮プロジェクトファイルは、通常、外部メモリカードに保存されます。

圧縮ファイルのファイル拡張子は*.pdzです。

プロセスのビジュアル化

テキストエレメントおよびグラフィックエレメントによる、テクニカルプロセスのビジュアル化。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 プロジェクト ファイル

特定の HMI デバイス用のプロジェクトファイルから、作成されたファイル。ランタイム 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。

圧縮ファイルの拡張子は*.pdzです。

ランタイムソフトウェア;ランタイムソフトウェア

ランタイムソフトウェアは、設定コンピュータでプロジェクトのテストに使用される、プロセスの視覚化ソフトウェアです。

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。設定されたデータ構造は、HMI デバイスのデータに割り付けることができ、レコードとして参照されます。レシピを使用することで、割り付けられた全データがレコードの転送時に、同期してPLCへ転送されます。

半輝度寿命

輝度が当初の値の50%に達するまでの期間。指定値は運転温度に依ります。

情報テキスト

情報テキストは、プロジェクトの中でオブジェクトに設定した情報です。一例としてアラーム用情報テキストは、エラーの原因やトラブルシューティングの手順に関する、情報を含んでいます。

操作エレメント

値を入力し、ファンクションをトリガするために使用される、プロジェクトの構成要素。たとえば、ボタンは操作エレメントです。

画面

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。

画面オブジェクト

矩形、I/Oフィールド、[アラーム]画面など、表示またはプラントの操作に使用されるオブジェクト。

確認

アラームの確認は、アラームが認識されたことを確定します。

表示時間

HMIデバイスのシステムアラームを表示するか、および表示時間を定義します。

設定コンピュータ

設定コンピュータは、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を作成する、プログラミングデバイスまたはPCです。

設定ソフトウェア

プロセスを視覚化するためにプロジェクトの作成に使用されるソフトウェアです。設定ソフトウェアの例には、WinCC flexibleが挙げられます。

転送

設定コンピュータからHMIデバイスへの、ランタイムプロジェクトの転送。

"転送"モード

設定コンピュータからHMIデバイスに実行可能なプロジェクトを転送する、HMIデバイスの動作モード。

索引

/

/Audit, 29

[

[アラーム]画面, 220

[レシピ]ウィンドウ, 230
操作エレメント, 235

[レシピ]画面
操作, 235
操作, 244

<

<ACK>LED, 219

<Backspace>キー, 88, 182

<Cancel>キー, 88, 182

<Ctrl>キー ; Ctrl キー, 182

<Delete>キー, 88, 182

<Enter>キー, 88, 181

<Fn>キー, 182

<FN>キー, 89

<Shift>キー, 89

1

10 進数, 175

A

<A> ~ <Z>キー, 89, 182

ACK, 219

<ACK>LED, 219

<ACK>キー, 182

ALARM_S, 26

<Alt>キー, 89, 182

Automation License Manager, 166

C

CE承認, 34

Cookie, 82, 132

C-Tick マーク (オーストラリア), 35

<Ctrl>キー, 89

D

DHCP, 127

DIP スイッチ

設定, 58

DNS, 128

DNS

サーバ, 124

E

EC適合性宣言, 34

EMC指令, 34

<END>キー, 181

<END>キー, 88

<ESC>キー, 88, 182

ESD

ラベリング, 267

略語, 267

Ethernet設定

IPアドレス, 127

Excel Viewer, 29

Explorer

操作, 77

F

FM承認, 35

H

HMI デバイス

コールド再起動, 107

情報, 83

ポート, 51

- HMI 入力パネル
 - オプション, 90
- HMI デバイス
 - スイッチオン, 64
 - テスト, 64
- HMIデバイス
 - EMCに準拠したHMIデバイスの取り付け, 36
 - 取り付け, 49
- HMIデバイス
 - 電源切断, 65
- HMIデバイス
 - 再起動, 83
- HMIデバイス
 - 仕様, 261
- HMIデバイスでの入力
 - ファンクションキーによる, 184
 - 操作エレメントの使用, 169
- <Home>キー, 88, 181

- I
- IP アドレス
 - 設定, 82
- IP アドレス
 - Ethernet, 127

- L
- LAN接続, 82
- LED
 - HMIデバイス情報, 83
 - MP 377に関する情報, 109
 - アラーム, 220
 - システム情報, 110
 - 情報テキスト, 222
 - 証明書, 82
 - メモリ情報, 110
 - 情報テキスト, 180, 188
- Logoff
 - ユーザー, 208
- L型アダプタ, 24

- M
- MACアドレス, 116
- Media Player, 79
- Microsoft Excel Viewer, 29
- Microsoft PDF Viewer, 29
- Microsoft Word Viewer, 29

- MP 377
 - 情報の表示, 109
 - ポート, 51, 262
 - メモリ, 261
 - 空間, 43
 - 重量, 261
 - 操作エレメント, 67
 - 入力装置, 261
 - 表示, 261
- MP 377 12インチキー
 - 正面図, 18
 - 全体寸法, 258
 - 側面図, 18
 - 底面図, 18
 - 背面図, 19
- MP 377 12インチタッチパネル
 - 正面図, 16
 - 全体寸法, 257
 - 側面図, 16
 - 正面図, 16
 - 側面図, 16
 - 底面図, 16
 - 背面図, 17
- MP 377 15インチタッチパネル
 - 正面図, 20
 - 全体寸法, 259
 - 側面図, 20
 - 底面図, 20
 - 背面図, 21
- MP 377 19インチタッチパネル
 - 正面図, 22
 - 全体寸法, 260
 - 側面図, 22
 - 底面図, 22
 - 背面図, 23
- MPI
 - 設定, 83, 122
 - 設定, 83

- O
- OPCサーバ, 29
- OPプロパティ, 83
 - 永続記憶域, 101
 - デバイス, 109
 - メモリモニタリング, 140
- OPプロパティ
 - タッチ, 94
- OPプロパティ
 - タッチ, 94

P

- PC/PPI
 - アダプタの設定, 60
 - ケーブルの設定, 60
- PDF Viewer, 29
- PELV, 55
- PLC
 - プロトコル, 30
 - ポートの設定, 58
 - レシピデータレコードの転送, 241, 248
 - レシピデータレコードの読み取り, 240, 247
 - 接続, 57
 - 接続可能な数, 30
 - 接続図, 57
- PLC_User, 213, 214, 215
- PLCへの接続
 - 数, 30
 - 数, 30
- ProAgent, 29
- PROFIBUS DP
 - 設定, 122
 - 設定, 83
- PROFINET, 124
 - アドレス指定, 124
 - 接続, 58
- PROFINET IO
 - ダイレクトキー, 58
 - ダイレクトキーの無効化, 116
 - ダイレクトキーの有効化, 116
 - ダイレクトキーの無効化, 116
 - ダイレクトキーの有効化, 116
 - 接続障害, 30
 - 設定, 83

R

- RJ45 プラグコネクタ
 - ピンの割り付け, 265
 - ピンの割り付け, 265
- RS 422-RS 232コンバータ, 24
- RS-422/RS-485ポート
 - 設定, 58

S

- S7 転送設定, 83
- S7転送設定, 83
- <Shift>キー, 89, 182
- Siemens AGの営業所, 6
- Siemens HMI入力パネルオプション, 82
- Siemens営業所, 6

- Sm@rtAccess, 29
- Sm@rtClient ウィンドウ, 200, 201
 - 監視モード, 200
 - 使用方法, 200
- Sm@rtService, 29
- SMTP サーバー, 130

T

- Taskbar, 76
- TCP/IPアドレス, 127

U

- UL承認, 34
- UPS
 - 接続, 56
 - 接続図, 56
 - 設定, 114
- UPSプロパティ
 - 現在のステータス, 115
 - 設定, 114
- USB
 - 接続順序, 61
- USB FlashDrive, 24
- USB ソケット
 - ピンの割り付け, 265
- USB デバイス
 - 接続, 61
- USBの接続順序
 - 安全に関する注意事項, 61
- USBメモリスティック, 24

V

- VBScript
 - 機能範囲, 28

W

- WinCC flexible インターネット設定
 - 電子メール, 130
- WinCC flexible インターネット設定
 - 電子メール, 83, 130
- Windows CE Taskbar, 76
 - パスワード保護, 77
- Windows CEインターフェース
 - 操作, 77
- WINS, 128
 - サーバ, 124
- Word Viewer, 29

X

- X10/IF-1Bインターフェース
 - ピンの割り付け, 264
- X40コネクタ
 - ピンの割り付け, 266

あ

- アクセサリキット, 24
- アドレス指定, 124
- アドレス割り付け
 - TCP/IP ネットワーク, 127
- アラーム, 217
 - LED, 220
 - 編集, 224
 - 確認, 182, 223
 - 機能範囲, 26
- アラームイベント, 217
- アラームインジケータ, 219
- アラームウィンドウ, 222
- [アラーム]画面
 - 簡易, 220
 - 詳細, 221
- アラーム行, 220
- アラームクラス, 218, 221
- アラームグループ, 218
- アラームバッファ, 218
 - 機能範囲, 26
- アラームレポート, 218
- アラームログ, 218
- 暗号化, 132
- 安全規則, 33
- 安全性
 - 規格, 34
 - 機能範囲, 28
- 安全対策注意事項
 - 圧縮プロジェクトファイル, 146
 - 意図しないアクション, 183
 - 意図しない転送モード, 118
 - 高周波放射, 33
 - コールド再起動, 107
 - 互換性の不一致, 152
 - コントロールキャビネット上での作業, 33
 - 時間依存反応, 99
 - 接続順序, 50
 - 接地対策の遵守, 268
 - ダイレクトキー, 172
 - データチャンネル, 157
 - データの消失, 156
 - デバイス名, 116
 - 電源障害, 152
 - 転送モード, 121

- バックグラウンドでのレシピデータレコード, 231
- バックライト, 103
- 変更されたタグ名, 239
- 保管, 38
- メモリ配分, 111
- 輸送, 38
- ライセンスキー, 156, 163
- 意図しない反応, 253
- 静電気の帯電, 267
- 等電位ボンディング導線, 52

い

- 一時ファイル
 - バックアップ, 100
- 意図しない転送モード, 118
- 印刷
 - ネットワークプリンタ経由, 125
 - ラベル, 72
- インストール
 - オプション, 146, 163, 165
- インターネット
 - Explorer, 78
 - オプション, 82
 - サービス, 255
 - サポート, 255
 - セキュリティの設定, 82
 - 設定, 130
 - ブラウザ, 78
 - ホームページ, 131
 - 検索エンジン, 131
 - 設定, 83, 130
- インターネットオプション
 - プライバシー, 133
- インターフェース
 - 定格負荷, 61
- インポート
 - 証明書, 82, 134
 - レシピデータレコード, 249

え

- 英数字
 - キー割り当て, 89, 182
 - 画面キーボード, 177
- エクスポート
 - レシピデータレコード, 250
- エラーアラーム
 - 確認, 223
- エレメントリスト, 231, 242

お

オーソリゼーション, 204

音の

フィードバック, 105

オプション, 29

ProSave を使用したインストール, 165

ProSave を使用した削除, 165

WinCC flexible を使用したインストール, 163

WinCC flexible を使用した削除, 164

インストール, 146, 163

削除, 163

ネットワークの運用, 83

ネットワーク操作, 83

取り外し, 146

オフライン

テスト, 150

動作モード, 144

レシピタグ, 234

オペレータコントロールオプション, 84

オペレーティングシステム

ProSave を使用した更新, 158

WinCC flexible を使用した更新, 157

更新, 156

設定, 75

オペレーティングシステムの更新, 145

オンライン

テスト, 151

動作モード, 144

レシピタグ, 234

音量, 105

設定, 83

音量とサウンドのプロパティ, 83

か

カーソルキー, 68, 88, 181

外部

キーボード, 84

マウス, 84

確認キー, 182

簡易[ユーザー]ウィンドウ, 206

簡易[レシピ]ウィンドウ, 231

メニューコマンド, 243

監視モード

Sm@rtClient ウィンドウ, 200

管理者, 213, 214

き

キー

<Ctrl>: Ctrl, 182

<Fn>, 89, 182

<A> ~ <Z>, 89, 182

ACK, 182

<Alt>, 89, 182

<Backspace>, 182

<Ctrl>, 89

<End>, 88, 181

<Enter>, 88, 181

<ESC>, 88, 182

<Home>, 88

<Shift>, 89, 182

カーソル, 88, 181

キャンセル, 88

削除, 88, 182

スクロールバック, 88, 181

スクロールフォワード, 88

タブ, 88, 181

タブレータ, 88

次にスクロール, 181

<Home>, 181

削除, 88

情報テキスト, 183

キーコントロール, 181, 184

トレンドウィンドウ, 194

キーボード

外部, 84

安全に関する注意事項, 68

外部, 84

キーボードプロパティ, 82

機械的

出荷条件, 38

保管条件, 38

気候

出荷条件, 38

保管条件, 38

基礎知識

必要, 3

機能範囲

安全性, 28

キャンセル

パスワード保護, 97

<

グラフィックリスト

機能範囲, 26

クリアランス

MP 377, 43

グループ確認, 182

け

- ゲージ, 189
- ケーブル
 - 接続, 50
 - データ交換, 63
- ケーブル断面積, 54
- 等電位ボンディング, 52
- 限界値
 - パスワードの, 205
 - ユーザーウィンドウの, 205
 - ユーザーの, 205
- 言語の設定, 173

こ

- 高周波放射, 33
- 更新
 - ProSave について, 158
 - WinCC flexibleを使用した, 157
 - オペレーティングシステム, 156
- 較正
 - タッチ画面, 94
- 互換性の不一致, 152
- コントロールキー, 68
 - キーボードユニット, 88
- コントロールキャビネット上での作業, 33
- コントロールパネル, 81
 - MPI, 122
 - PROFIBUS, 122
 - 画面キーボード, 85
 - パスワード保護, 77
 - パスワード保護, 77
 - 画面キーボード, 85
 - 開く, 82
 - 操作, 84, 86

さ

- サービス
 - インターネットの, 255
- サービスパック, 255
- 再コミッショニング, 143
- 削除
 - オプション, 163, 164, 165
 - ユーザー, 215
 - レシピデータレコード, 238
- 作成
 - レシピデータレコード, 235
- サブネットマスク, 127
- サポート
 - インターネット, 7

- インターネットの, 255
- ホットライン, 7

し

- 時間依存反応, 99
- 識別, 129
- 時刻形式, 83
- 時刻フォーマット, 100
- 事故防止規則, 33
- システムアラーム
 - パラメータ, 269
 - 意味, 269
- システムキー, 68
- システム情報, 83
- システムプロパティ, 83
 - デバイス名, 126
 - メモリ, 111
 - 全般, 110
- システム構成
 - 非絶縁, 55
- システム情報
 - LED, 110
 - 表示, 111
- 自動
 - 転送, 148
- 周囲温度, 41
- 周囲条件
 - 機械的, 39
 - 気候, 40
 - テスト, 40
- 修理, 255
- 手動
 - 製造シーケンス, 252
 - 転送, 147
- 仕様
 - RJ45 ポート, 265
 - 電源, 264
- 詳細[ユーザー]ウィンドウ, 206
- 詳細[レシピ]ウィンドウ, 230
- 情報
 - HMIデバイス, 109
- 情報テキスト
 - LED, 180, 222
 - キー, 183
 - 機能範囲, 28
- 証明書
 - LED, 82
 - インポート, 82, 134
 - 削除, 82, 134
- 正面図, 22

ショートカットキー
 入力, 89
 入力, 182
 初期スタートアップ, 143
 シンボル値
 入力, 179
 変更, 179

す

スイッチ, 190
 スイッチオン
 MP 377, 64
 数字
 画面キーボード, 175
 キー割り当て, 89, 182
 数字形式, 83
 数字フォーマット, 100
 数値
 限界値テスト, 175
 小数点以下桁数, 175
 入力, 176, 185
 表示フォーマット, 185
 変更, 185
 スクリーンセーバー, 83, 103
 設定, 102
 スクロールバックキー, 88, 181
 スクロールフォワードキー, 88, 181
 スケーリング
 機能範囲, 26
 ステータス強制, 196
 キーコントロール, 199
 タッチ操作, 197
 スライダコントロール, 194

せ

製造シーケンス
 手動, 252
 静電気放電
 予防措置, 268
 整備, 253
 セキュリティシステム, 204
 セキュリティの設定, 82
 絶縁テスト
 テスト電圧, 44
 接続, 30
 PROFINET, 58
 USB デバイス, 61
 電源, 54, 55
 等電位ボンディング, 52
 プラグイン端子ストリップ, 55

プリンタ, 62
 設定コンピュータ, 59
 接続順序, 50
 設定
 PC/PPI アダプタ, 60
 IP アドレス, 82
 MPI, 83, 122
 PROFIBUS, 122
 PROFINET IO, 83
 S7-転送, 83
 インターネット, 83
 言語, 83, 173
 時刻フォーマット, 100
 スクリーンセーバー, 102
 操作フィードバック, 83
 ダブルクリック, 92
 地域, 83
 地域データ, 100
 遅延時間, 83, 113
 デバイス名, 83
 電子メール接続, 130
 ネームサーバー, 82
 ネットワーク, 127
 バックライト, 83
 日付フォーマット, 100
 ブラウザ, 82
 プリンタ接続, 104
 プロキシ, 82
 時刻, 97
 日付, 97
 日付/時刻, 82
 設定コンピュータ, 143
 選択
 操作エレメント, 88

そ

操作
 外部キーボードを使用した, 170
 外部マウスを使用した, 170
 キー, 181
 コントロールパネル, 84
 スイッチ, 191
 スライダコントロール, 195
 トレンドウィンドウ, 193
 フィードバック, 170
 プロジェクト, 169
 ローダー, 76
 操作説明書
 目的, 3
 適用範囲, 3

操作フィードバック, 170
 設定, 83
ソート順
 [アラーム]画面, 221
側面図, 22
ソフトウェアオプション, 29

た

タイムゾーン
 設定, 97
ダイレクトキー, 172
 ビットの割り当て, 263
 機能範囲, 28
タグ
 機能範囲, 26
タスクプランナ
 機能範囲, 28
タッチ画面
 較正, 94
タッチスクリーン
 較正, 83, 94
タッチ画面
 較正, 83
 安全に関する注意事項, 67
タッチ操作
 トレンドウィンドウ, 194
[タブ]キー, 88, 181
ダブルクリック, 82
 設定, 92
タブレットキー, 88, 181

ち

地域設定, 100
遅延時間
 設定, 83, 113
 設定, 113

て

定格負荷
 インターフェース, 61
ディスプレイ
 MP 377, 261
データチャンネル
 パラメータ割り付け, 83, 118
 ロック, 118
 有効化, 118
データフロー, 229
テキストボックス, 174

標準モード, 181
文字モード, 181
テキストリスト
 機能範囲, 26
適切な使用, 34
テクニカルサポート, 7
テスト
 MP 377, 64
 周囲条件, 40
デバイス名
 設定, 83
 ネットワーク操作のため, 126
デフォルトゲートウェイ, 127
電位差, 52
電源
 接続, 54, 55
 ピンの割り付け, 264
 接続図, 54
電源障害, 152
電子メール
 設定, 130
転送, 143, 144, 146
 キャンセル, 64
 自動, 148
 手動, 147
 プロジェクト, 143, 145
 ライセンスキー, 146, 167
 レシピデータレコード, 241, 248
転送設定
 チャンネル, 118
 ディレクトリ, 112
転送モード
 MPI 経由, 121
 PROFIBUS DP 経由, 121
 意図しない, 118
 意図しない, 118

と

同期化
 日付と時刻, 99
 レシピタグ, 233, 239
動作モード, 144
 オフライン, 144
 オンライン, 144
 転送, 64, 144
等電位ボンディング
 ケーブル, 52
 接続, 52
 必要要件, 52
閉じる
 プロジェクト, 215

取り付け
 EMC準拠, 36
 取り付けカットアウト
 準備, 43
 寸法, 43
 取り付けクランプ
 取り付け, 47
 トレーニングセンター, 7
 トレンド
 限界値を超える, 192
 機能範囲, 28
 トレンドウィンドウ, 192
 キーコントロール, 194
 タッチ操作, 194
 ドロップダウンリストボックス, 179, 187
 開く, 88, 182

に

入力
 ショートカットキー, 89
 シンボル値, 179
 数値, 176, 185
 テキストボックス, 174
 レシピデータレコード, 251
 入力装置
 MP 377, 261

ね

ネームサーバー, 128
 ネットワーク
 設定, 127
 ログオンデータ, 82
 設定, 124, 125
 ネットワーク ID, 82
 ネットワークとダイアルアップ接続, 82
 ネットワークの運用
 オプション, 83
 デバイス名, 126
 ネットワーク操作
 オプション, 83

は

バー, 189
 バス接続, 30
 バスパラメータ
 プロファイル, 123
 パスワード, 204
 特定, 96
 バックアップ, 205

復元, 205
 指定, 96
 パスワードプロパティ, 83, 96, 97
 パスワード保護, 77
 パスワードリスト, 204
 パスワード保護, 83
 Windows CEタスクバー, 77
 キャンセル, 97
 設定, 96
 バス接続, 30
 バックアップ, 82, 137, 145, 151, 152, 154, 205
 Prosaveを使用した, 154
 WinCC flexible を使用した, 152
 一時ファイル, 100
 レジストリ情報, 83, 100
 外部記憶デバイスへ, 82, 135
 バック転送, 149
 バックライト
 設定, 83
 低減, 102
 バック転送, 146
 パラメータ割り付け
 データチャンネル, 83, 118

ひ

光フィードバック, 171
 日付形式, 83
 日付/時間プロパティ, 82, 98
 日付フォーマット, 100
 表示
 情報テキスト, 183
 表示フォーマット, 185
 ピンの割り付け
 RJ45 プラグコネクタ, 265
 USB ソケット, 265
 X10/IF-1Bインターフェース, 264
 電源, 264
 ピンの割り付け
 RJ45 プラグコネクタ, 265
 X40コネクタ, 266

ふ

ファンクションキー, 68
 グローバル割り当て, 184
 ラベリング, 72
 ローカル割り当て, 184
 フィードバック
 音の, 105, 171
 光, 171
 音声による, 106

ブート, 107
復元, 135, 145, 155, 205
 Prosave を使用した, 155
 WinCC flexible を使用した, 153
 メモリカードから, 100
 外部記憶デバイスから, 82, 137
ブラウザ
 設定, 82
 ホームページ, 82
プラグイン端子ストリップ
 接続, 55
プリンタ
 接続, 62
 設定プロパティ, 83
 接続図, 62
プリンタ接続
 設定, 104
プリンタプロパティ, 83, 104
プロキシ
 サーバ, 82, 130, 132
 サーバー, 82, 130
 設定, 82
 設定, 82
プロジェクト
 ProTool 内, 145
 ProTool内, 145
 WinCC flexible内, 145
 オフラインテスト, 150
 オンラインでのテスト, 151
 操作, 169
 転送, 143, 145
 閉じる, 215
 再利用, 145
プロセスコントロールフェーズ, 143
プロトコル
 PLC, 30

へ

変更
 ユーザーデータ, 214
編集
 アラーム, 224
返送
 ライセンスキー, 146

ほ

放射, 36, 37
 高周波, 33
ポート
 MP 377, 262

ホームページ
 インターネット, 131
保管条件, 38
保護クラス, 44
保護等級
 水からの保護, 44
 固形異物の侵入に対する保護, 44
保守, 253, 255
ホストケーブル
 安全に関する注意事項, 61

ま

マウス
 外部, 84
 外部, 84
マウスプロパティ, 82
マニュアル類
 操作説明書, 4
 入門書, 5
 表記規則, 5
 ユーザーマニュアル, 3
 同梱, 45
マルチキー操作, 170, 183
マルチメディアカード, 69

む

無線妨害, 36
 放射, 37

め

メニューコマンド
 簡易[レシピ]ウィンドウ, 243
メモリ
 MP 377, 261
メモリカード, 24
 挿入, 69
 はじめての使用, 135
 バックアップ, 70
 ファイルシステムの復元, 100
 取り外し, 71
メモリ管理, 83, 140
メモリ情報, 83
 LED, 110
メモリ情報, 83
 表示, 111

ゆ

- ユーザー, 204
 - Logoff, 208
 - PLC_User, 213, 214, 215
 - 管理者, 213, 214, 215
 - 削除, 215
 - ログオン, 207
 - 作成、キーコントロール, 210
 - 変更, 209
- [ユーザー]ウィンドウ, 205
 - 簡易, 206
 - 詳細, 206
- ユーザーグループ, 204
- ユーザーデータ
 - バックアップ, 205
 - 復元, 205
 - 変更, 214
 - 変更, 213
- ユーザーマニュアル, 3
- ユーザー名, 129
- 輸送中の損傷, 45

よ

- 予防措置
 - 静電気放電, 268
- 読み取り
 - レシピデータレコード, 240, 247

ら

- ライセンスキー, 166
 - 転送, 146, 167
 - 返送, 146, 168
- ラベリング
 - EC 適合性宣言, 34
 - ファンクションキー, 72
 - 認証, 34
- ラベル
 - 印刷, 72
 - 寸法, 72
 - 添付, 73

り

- リアルタイムクロック
 - 内部, 99
- リターンセンター, 255
- リモートコントロール
 - 開始, 201, 203
 - 許可の強制, 202, 203

- リモートコントロールの許可, 202
- リモートコントロールの許可, 202, 203

る

- ルーラ
 - トレンドウィンドウ, 193

れ

- レイアウト
 - Sm@rtClient ウィンドウ, 200
 - スライダコントロール, 194
 - トレンドウィンドウ, 192
- レコードリスト, 231, 242
- レジストリ情報
 - バックアップ, 83, 100
- レシピ, 226
 - アプリケーションのフィールド, 225
 - コントロール, 227
 - タグの同期化, 239
 - データフロー, 229
 - データレコード, 227
 - [レシピ]ウィンドウ, 230
 - [レシピ]画面, 230
 - 機能範囲, 27
- [レシピ]ウィンドウ
 - 簡易, 231
 - 詳細, 230
- [レシピ]画面, 232
 - 概要, 232
- レシピタグ
 - オフライン, 234
 - オンライン, 234
 - 同期化, 233, 239
- レシピデータレコード
 - PLCからの読み取り, 247
 - PLCへの転送, 241, 248
 - PLCからの読み取り: PLCカラノヨミトリ, 240
 - PLCとの同期化, 237
 - インポート, 249
 - エクスポート, 250
 - 削除, 238
 - 入力, 251
 - 編集, 237
 - 作成, 235, 244
 - 削除, 246
 - 編集, 245
- レシピリスト, 231, 242
- 列シーケンス
 - [アラーム]画面, 221

ろ

- ローダー, 75
 - 操作, 76
 - 開く, 76
- ログ
 - 機能範囲, 27
- ログオフ時間, 204
- ログオン
 - ユーザー, 207
- ログオンデータ, 129

漢字

- 安全な電気の絶縁, 55
- 安全に関する注意事項
 - USBの接続順序, 61
 - USBポート, 61
 - USBホストツーホストケーブル, 61
 - キーボード, 68
 - 情報テキストの切り替え, 180
 - タッチ画面, 67
 - チャンネル2の転送モード, 119
 - チャンネル1のリモートコントロール, 119
 - データの損失, 135
 - データ損失の可能性, 137
 - バス, 112, 113
 - プロジェクトファイル, 112, 113
 - マルチキー操作, 170
 - メモ리카ード, 71
 - 意図しない転送モード, 118
 - 意図しない動作, 67, 68
 - 意図しない反応, 253, 254
 - 機能障害, 61
 - 承認されていない洗剤, 253
 - 情報テキストの切り替え, 188
 - 不注意による操作の防止, 253, 254
- 意図しない転送モード, 118
- 意図しない動作, 67, 68, 170
- 英数値
 - 入力, 178, 186
 - 変更, 178, 186
- 音のフィードバック, 171
- 音声
 - イベントの設定, 106
 - 設定, 83, 106
- 音声による
 - フィードバック, 106
- 音声信号, 176
 - 不注意な操作で, 83
 - 不注意操作, 171
- 画面
 - 機能範囲, 27

- 画面キーボード, 82, 173
 - 英数字, 177
 - キーボードレベル, 177
 - コントロールパネル用, 85
 - コントロールパネル用, 85
 - 表示タイプ, 85
 - レイアウトの変更, 86
 - 言語の変更, 177
 - 数字, 175
 - 設定, 90
 - 文字の繰り返し, 91
- 画面設定
 - 変更, 83
- 開く
 - コントロールパネル, 82
 - ドロップダウンリストボックス, 88, 182
 - ローダー, 76
- 外部
 - キーボード, 84
 - マウス, 84
- 確認
 - アラーム, 182, 223
 - エラーアラーム, 223
- 較正
 - タッチスクリーン, 83, 94
- 管理者, 215
- 簡易[アラーム]画面, 220
- 簡易[レシピ]ウィンドウ
 - 操作エレメント, 242
- 機能
 - その他, 28
 - その他, 28
- 機能検証, 65
- 機能範囲
 - ALARM_S, 26
 - アラーム, 26
 - アラームバッファ, 26
 - グラフィックリスト, 26
 - 情報テキスト, 28
 - スケーリング, 26
 - タグ, 26
 - テキストリスト, 26
 - レシピ, 27
 - ログ, 27
 - 画面, 27
 - 限界値モニタ, 26
 - 情報テキスト, 28
- 記憶デバイス
 - 外部からの復元, 137
 - 外部への保存, 135
- 起動
 - HMI デバイス, 107
 - HMIデバイス, 83

- 輝度
 - 変更, 102
- 逆極性保護, 55
- 検索エンジン
 - インターネット, 131
- 言語の変更
 - 機能範囲, 28
- 言語変更
 - 機能範囲, 28
- 限界値テスト, 175, 185
- 限界値モニタ
 - 機能範囲, 26
- 公称電圧, 44
- 更新
 - ProSaveについて, 158
 - WinCC flexibleを使用した, 157
- 再利用, 7
- 作成
 - ユーザー, 210
 - レシピデータレコード, 244
- 削除
 - レシピデータレコード, 246
 - 証明書, 82, 134
- 仕様
 - MP 377, 261
 - RJ45 ポート, 265
 - X10/IF-1Bインターフェース, 264
 - X40ポート, 266
 - ディスプレイ, 261
 - 入力装置, 261
 - ポート, 262
 - メモリ, 261
 - 電源電圧, 262
- 使用方法
 - 工業用, 36
 - 住宅内での, 36
 - 条件, 39
 - 追加対策を施しての, 39
- 時刻, 82
 - 設定, 97
 - 同期化, 99
 - 入力, 179, 187
- 取り外し
 - オプション, 146
- 取り付け, 42
 - HMI デバイス, 49
 - 取り付けクランプ, 48
- 取り付けクランプ
 - 取り付け, 47, 48
- 取り付け位置, 41, 42
- 重量
 - MP 377, 261
- 出荷時の設定, 61
- 出荷時設定
 - Prosave を使用した, 161
 - WinCC flexibleを使用した, 159
- 出荷時設定の復元, 61
- 出荷時設定へのリセット, 145
- 商標, 6
- 詳細[アラーム]画面, 221
- 情報テキスト
 - LED, 188
 - 機能範囲, 28
 - 表示, 183
- 数値
 - 変更, 176
 - 限界値テスト, 185
- 整備, 253
- 正面図, 16, 18, 20
- 清掃画面, 254
- 静電気の帯電, 267
- 静電放電
 - 静電気, 267
- 切り替えキャビネット
 - 作業, 33
- 接続, 30
 - PLC, 57
 - UPS, 56
- 接続図
 - PLC, 57
 - UPS, 56
 - 電源, 54
 - 等電位ボンディング, 53
 - プリンタ, 62
 - 設定コンピュータ, 59
- 設定
 - DIPスイッチ, 58
 - MPI, 83
 - PC/PPI ケーブル, 60
 - PROFIBUS DP, 83
 - RS-422/RS-485ポート, 58
 - S7-転送, 83
 - UPS, 114
 - オペレーティングシステム, 75
 - 画面キーボード, 82
 - 数字フォーマット, 100
 - ダブルクリック, 92
 - ネットワーク, 124, 125
 - パスワード保護, 96
 - パスワード保護, 96
 - プリンタプロパティ, 83
 - プロキシ, 82
 - 音声, 106
 - 画面キーボード, 90
 - 言語, 83
 - 電源, 83

- 電子メール, 83
- 電子メール接続, 130
- 日付/時刻, 82
- 保存場所, 112
- 設定コンピュータ
 - 接続, 59
 - 接続図, 59
- 設定フェーズ, 143
- 全体寸法
 - MP 377 12インチキー, 258
 - MP 377 12インチタッチパネル, 257
 - MP 377 15インチタッチパネル, 259
 - MP 377 19インチタッチパネル, 260
- 操作
 - [レシピ]画面, 235, 244
 - Explorer, 77
 - Windows CEインターフェース, 77
 - キー, 184
 - コントロールパネル, 84, 86
 - 操作エレメント, 88, 181
- 操作エレメント
 - [レシピ]ウインドウ, 235
 - 簡易[レシピ]ウインドウ, 242
 - 選択, 88
 - 操作, 88, 181
- 側面図, 16, 18, 20
- 値テーブル:アタイテーブル
 - トレンドウインドウ, 193
- 地域および言語設定, 99
- 地域設定と言語設定, 83
- 通貨, 83
- 底面図, 16, 18, 20, 22
- 転送モード
 - 意図しない, 118
- 転送設定, 83, 118
 - チャンネル, 118
 - ディレクトリ, 112, 113
- 電気絶縁
 - 安全な, 55
- 電源
 - 状態, 83
 - 設定, 83
- 電源切断
 - HMIデバイス, 65
- 電源電圧
 - MP 377, 262
- 電子メール
 - 設定, 83, 130
- 登録商標, 6
- 等電位ボンディング
 - 接続図, 53
- 動作モード
 - 変更, 144
- 内部クロック, 99
- 日付, 82
 - 同期化, 99
 - 設定, 97
 - 入力, 179, 187
- 日付/時間プロパティ, 82
- 日付形式, 83
- 入力
 - 英数値, 178
 - 時刻, 179
 - ショートカットキー, 182
 - 日付, 179
 - 英数値, 186
 - 時刻, 187
 - 日付, 187
- 入力パネル, 82
- 認証, 34
- 廃棄, 7
- 背面図, 17, 19, 21, 23
- 非絶縁システム構成, 55
- 表示
 - システム情報, 111
 - メモリ情報, 111
- 不注意な操作
 - 音声信号, 83, 171
- 復元, 82, 151, 153
- 文字の繰り返し, 82
 - 画面キーボード, 91
- 変更
 - 輝度, 102
 - ユーザーデータ, 213
- 編集
 - レシピデータレコード, 237, 245
- 返送
 - ライセンスキー, 168
- 保護されている商標, 6
- 保護フォイル, 24, 254
- 保護権利の告知, 6
- 保護等級, 42
- 保守, 253
- 保存場所
 - 設定, 112
- 妨害電波
 - 正弦波, 37
 - パルス型, 37
- 命令
 - 全般, 36
- 問い合わせ先, 6
- 輸送条件, 38
- 略語リスト, 301