

SIMATIC HMI

HMI デバイス Comfort パネル

操作説明書



まえがき

概要

1

安全対策注意事項

2

デバイスの取り付けと接続

3

デバイスのコミッショニング

4

プロジェクトのコミッショニング

5

プロジェクトの操作

6

保守と整備

7

技術情報

8

技術サポート

A

マークおよびシンボル

B

略語

C

法律上の注意

警告事項

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

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。

通知

回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

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

有資格者

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

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

警告

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

商標

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

免責事項

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

まえがき

この操作説明書の目的

この操作説明書に記載されている情報は、機械工学文書に関して DIN EN 62079 で定義されている必要条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
- 保守要員

特に「安全に関する注意事項 (ページ 27)」の章の情報をお読みください。

取扱説明書、例、参照情報などのその他の情報は、WinCC のオンラインヘルプを参照してください。

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。このマニュアルを理解するには、パーソナルコンピュータおよび Microsoft オペレーティングシステムの知識が必要です。

操作説明書の適用範囲

この操作説明書は、WinCC ソフトウェアパッケージと以下の HMI デバイスに適用されます。

名称	タイプ	商品コード
SIMATIC HMI KP400 Comfort	4 インチキーパネル	6AV2124-1DC01-0AX0
SIMATIC HMI KTP400 Comfort	4 インチタッチ/キーパネル	6AV2124-2DC01-0AX0
SIMATIC HMI KP700 Comfort	7 インチキーデバイス	6AV2124-1GC01-0AX0
SIMATIC HMI TP700 Comfort	7 インチタッチパネル	6AV2124-0GC01-0AX0
SIMATIC HMI KP900 Comfort	9 インチキーパネル	6AV2124-1JC01-0AX0
SIMATIC HMI TP900 Comfort	9 インチタッチパネル	6AV2124-0JC01-0AX0
SIMATIC HMI KP1200 Comfort	12 インチキーパネル	6AV2124-1MC01-0AX0
SIMATIC HMI TP1200 Comfort	12 インチタッチパネル	6AV2124-0MC01-0AX0
SIMATIC HMI KP1500 Comfort	15 インチキーパネル	6AV2124-1QC02-0AX0、 6AV2124-1QC02-0AX1

名称	タイプ	商品コード
SIMATIC HMI TP1500 Comfort	15 インチタッチパネル	6AV2124-0QC02-0AX0、 6AV2124-0QC02-0AX1
SIMATIC HMI TP1900 Comfort	19 インチタッチパネル	6AV2124-0UC02-0AX0、 6AV2124-0UC02-0AX1
SIMATIC HMI TP2200 Comfort	22 インチタッチパネル	6AV2124-0XC02-0AX0、 6AV2124-0XC02-0AX1

通知

マニュアルは、HMI デバイスの一部です

このマニュアルは、HMI デバイスの一部であり、コミッショニングを繰り返すためにも必要です。HMI デバイスの全耐用年数を通じて、供与された文書および補足文書を全て保管してください。

HMI デバイスの次の所有者に全ての保管文書をお渡しください。

商標

商標記号®のついた以下の名称は、すべて Siemens AG の登録商標です。

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

スタイルの表記規則

スタイルの表記規則	適用範囲
[画面の追加]	• 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。 • 限界値、タグ値などの必要な入力。 • パス情報
[ファイル]>[編集]	操作シーケンスです。例えば、メニューコマンドやショートカッ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、マニュアルに記載された製品とその使用に関する重要情報、あるいは特別な注意を払う必要があるマニュアルの特定のセクションが含まれます。

ネーミングの表記規則

用語	適用対象	
システム	- システム - 複合工作機械 1 台以上の機械	
Comfort HMI デバイス HMI デバイス デバイス	- KP400 Comfort - KTP400 Comfort - KP700 Comfort - TP700 Comfort - KP900 Comfort - TP900 Comfort - KP1200 Comfort - TP1200 Comfort	- KP1500 Comfort - TP1500 Comfort - TP1900 Comfort - TP2200 Comfort
キーモデル キーHMI デバイス	- KP400 Comfort - KP700 Comfort - KP900 Comfort - KP1200 Comfort	KP1500 Comfort
タッチモデル タッチ HMI デバイス	- KTP400 Comfort - TP700 Comfort - TP900 Comfort - TP1200 Comfort	- TP1500 Comfort - TP1900 Comfort - TP2200 Comfort
Comfort V1 デバイス	- KP400 Comfort - KTP400 Comfort - KP700 Comfort、F-State <19² - TP700 Comfort、F-State <22² - KP900 Comfort、F-State <18² - TP900 Comfort、F-State <19² - KP1200 Comfort、F-State <20² - TP1200 Comfort、F-State <20²	- KP1500 Comfort、MLFB 6AV2124-1QC02-0AX0 - TP1500 Comfort、MLFB 6AV2124-0QC02-0AX0 - TP1900 Comfort、MLFB 6AV2124-0UC02-0AX0 - TP2200 Comfort、MLFB 6AV2124-0XC02-0AX0
Comfort V1.1 デバイス	- KP700 Comfort、F-State ≥19² - TP700 Comfort、F-State ≥22² - KP900 Comfort、F-State ≥18² - TP900 Comfort、F-State ≥19² - KP1200 Comfort、F-State ≥20² - TP1200 Comfort、F-State ≥20²	

用語	適用対象		
Comfort V2 デバイス		• KP1500 Comfort、MLFB 6AV2124-1QC02-0AX1 • TP1500 Comfort、MLFB 6AV2124-0QC02-0AX1 • TP1900 Comfort、MLFB 6AV2124-0UC02-0AX1 • TP2200 Comfort、MLFB 6AV2124-0XC02-0AX1	
WinCC ¹	12 インチ以下のデバイスを設定するための WinCC V11 (TIA Portal)以降	15 インチ以上の Comfort V1 デバイスを設定するための WinCC V11 SP2 HSP Comfort (TIA Portal)以降	15 インチ以上の Comfort V2 デバイスを設定するための WinCC V14 SP1 HSP 0211 HMI TP1500 - TP2200 Comfort (TIA Portal)以降

¹ デバイスは、WinCC V11 以降で設定可能。このマニュアルの説明は、V14 以降に関連します。

² F-State（機能ステータス）は HMI デバイスの銘板で確認できます。

さまざまなデバイスバージョンの特長：

- ComfortV1：ディスプレイサイズが 4 インチ～22 インチ、オーディオダブルソケットと USB ソケットタイプ Mini-B 付き、Windows CE 6 オペレーティングシステム
- Comfort V1.1：ディスプレイサイズが 7 インチ～12 インチ、オーディオ出力と USB ソケットタイプ Mini-B 付き、Windows CE 6 オペレーティングシステム
- Comfort V2：ディスプレイサイズが 15 インチ～22 インチ、オーディオ出力付き、USB ソケットタイプ Mini-B なし、Windows Embedded Compact 2013 オペレーティングシステム

図

このマニュアルには記載されているデバイスの図が含まれています。図は、納入されたデバイスの詳細部分と異なることがあります。

画像の要素には、①、②、③など白い背景に黒い位置番号が付いています。

図の手順は、実行する順番に従って黒い背景に白いプロセス番号で識別されます。

①、②、③、...

目次

	まえがき	3
1	概要	13
1.1	製品の説明	13
1.2	納品範囲	15
1.3	デバイスの設計	16
1.3.1	KP400 Comfort および KTP400 Comfort	16
1.3.2	KP700 Comfort から KP1500 Comfort、TP700 Comfort から TP2200 Comfort	18
1.3.3	インターフェース	20
1.4	付属品	22
1.5	操作プロセスにおける HMI デバイス	24
1.6	ソフトウェアアドオン	25
2	安全対策注意事項	27
2.1	一般的な安全に関する注意事項	27
2.2	HMI デバイスのセキュリティ管理	29
2.3	使用についての注記事項	30
2.4	危険領域での使用	32
3	デバイスの取り付けと接続	33
3.1	設置準備	33
3.1.1	設置場所の選択	33
3.1.2	納品の確認	33
3.1.3	動作状況の確認	34
3.1.4	許容取り付け位置	34
3.1.5	クリアランスの確認	36
3.1.6	取り付けカットアウトの準備	37
3.1.7	ファンクションキーのラベリング	38
3.2	デバイスの取り付け	41
3.3	デバイスの接続	45
3.3.1	接続に関する注意	45
3.3.2	等電位ボンディング	47
3.3.3	電源の接続	49
3.3.4	設定 PC の接続	51
3.3.5	コントローラの接続	53
3.3.6	USB デバイスの接続	55

3.3.7	プリンタの接続	56
3.3.8	オーディオデバイスの接続	57
3.3.9	デバイスの電源投入とテスト	57
3.3.10	ケーブルの固定	59
3.3.11	危険領域で使用するケーブルの固定	60
3.4	デバイスの削除	61
4	デバイスのコミッショニング	63
4.1	概要	63
4.1.1	ファームウェアとソフトウェア	63
4.1.2	メモリコンセプト	63
4.1.3	メモ리카ードの交換	67
4.1.4	前面のオペレータ制御	69
4.2	デバイスの操作	71
4.2.1	システムキーの参照	71
4.2.2	システムキーによる値の入力	75
4.3	Comfort パネルのパラメータ化	76
4.3.1	デスクトップおよびスタートセンター	76
4.3.2	インストールされているプログラム	77
4.3.3	セキュリティモード	78
4.3.3.1	概要	78
4.3.3.2	パスワード保護された安全モードでの HMI デバイスの操作	79
4.3.4	コントロールパネル	80
4.3.4.1	設定を開く	80
4.3.4.2	機能の概要	80
4.3.4.3	コントロールパネルの操作	82
4.3.4.4	画面キーボードの表示タイプ	82
4.3.5	操作の設定	85
4.3.5.1	ディスプレイ輝度の変更	85
4.3.5.2	画面方向の変更	86
4.3.5.3	画面キーボードの設定	87
4.3.5.4	スクリーンキーボードの文字繰り返し速度の設定	88
4.3.5.5	ダブルクリックの設定	89
4.3.5.6	タッチスクリーンの較正	90
4.3.5.7	HMI デバイスの再起動	91
4.3.6	全般設定	93
4.3.6.1	地域設定と言語設定	93
4.3.6.2	日付と時刻の設定	93
4.3.6.3	パスワード保護の変更	95
4.3.6.4	スクリーンセーバーの設定	96
4.3.6.5	転送のパラメータ化	98
4.3.6.6	メモリ管理	101
4.3.6.7	レジストリ情報と一時データのバックアップ	105

4.3.6.8	印刷オプションの変更	106
4.3.6.9	全般的なシステムプロパティの表示	107
4.3.6.10	Comfort パネルに関する情報の表示	108
4.3.6.11	音量および音声の設定	109
4.3.7	インターネット設定の変更	112
4.3.7.1	全般設定の変更	112
4.3.7.2	プロキシサーバーの設定	113
4.3.7.3	インターネットセキュリティ設定の変更	114
4.3.7.4	暗号化プロトコルの有効化	115
4.3.7.5	証明書のインポート、表示、および削除	116
4.3.8	PROFINET の有効化	118
4.3.9	NTP の有効化	120
4.3.10	ネットワーク操作の設定	121
4.3.10.1	概要	121
4.3.10.2	HMI デバイスのコンピュータ名の指定	123
4.3.10.3	IP アドレスとネームサーバーの入力	124
4.3.10.4	MPI/PROFIBUS DP 設定の変更	127
4.3.10.5	ログオンデータの指定	128
4.3.10.6	電子メールの設定	129
4.3.10.7	リモートコントロール用の Telnet の設定	131
4.3.10.8	Sm@rt サーバーの設定	131
4.3.10.9	Web サーバーの設定	133
4.3.11	サービスおよびコミッショニングの機能	135
4.3.11.1	外部記憶媒体への保存 - バックアップ	135
4.3.11.2	外部記憶媒体からの復元 - 復元	137
4.3.11.3	オペレーティングシステムの更新	140
4.3.11.4	プロジェクトを外部記憶媒体から読み込む	142
4.3.11.5	自動バックアップの使用	146
4.3.11.6	IP アドレスおよび通信接続の編集	150
4.3.12	無停電電源装置	156
4.3.12.1	無停電電源の設定	156
4.3.12.2	無停電電源の状態	158
5	プロジェクトのコミッショニング	159
5.1	概要	159
5.2	操作モード	160
5.3	既存プロジェクトの使用	161
5.4	データ送信オプション	161
5.5	WinCC を使用したプロジェクトの転送	162
5.5.1	データチャンネルの設定と転送モードの設定	162
5.5.2	転送の開始	162
5.5.3	プロジェクトのテスト	163

5.6	バックアップと復元	165
5.6.1	概要	165
5.6.2	HMI デバイス上のデータのバックアップと復元	166
5.7	オペレーティングシステムの更新	167
5.7.1	オペレーティングシステムの更新	167
5.7.2	HMI デバイスのオペレーティングシステムの更新	168
5.8	アドオンおよびライセンスキーの管理	169
5.8.1	アドオンの管理	169
5.8.2	ライセンスキーの転送	171
5.8.3	ライセンスキーの管理	171
6	プロジェクトの操作	173
6.1	概要	173
6.2	ファンクションキー	176
6.3	ダイレクトキー	176
6.4	プロジェクト言語の設定	177
6.5	値の入力	178
6.6	数値の入力と編集	179
6.7	英数字の入力または変更の方法	180
6.8	情報テキストの表示	181
6.9	プロジェクトを閉じる	182
7	保守と整備	183
7.1	保守とサービスに関する一般情報	183
7.2	デバイスの前部の清掃	183
7.2.1	タッチスクリーンとキーボードカバーを清掃します	183
7.2.2	タッチ HMI デバイスの清掃画面	184
7.3	スペアパーツと修理	185
7.4	リサイクルと廃棄処分	185
8	技術情報	187
8.1	ソフトウェア使用許諾契約	187
8.2	認証および承認	187
8.3	電磁環境適合性	193
8.4	機械的環境条件	195
8.4.1	保管条件	195
8.4.2	動作条件	195

8.5	周囲の気候条件	195
8.5.1	長期保管	195
8.5.2	輸送および短期保管	195
8.5.3	動作条件	196
8.5.4	天候図	197
8.6	絶縁テスト、保護クラス、および保護等級に関する情報	198
8.7	寸法図	199
8.7.1	KP400 Comfort の寸法図	199
8.7.2	KP700 Comfort の寸法図	200
8.7.3	KP900 Comfort の寸法図	201
8.7.4	KP1200 Comfort の寸法図	202
8.7.5	KP1500 Comfort V1 の寸法図	203
8.7.6	KP1500 Comfort V2 の寸法図	204
8.7.7	KTP400 Comfort の寸法図面	205
8.7.8	TP700 Comfort の寸法図	206
8.7.9	TP900 Comfort の寸法図	207
8.7.10	TP1200 Comfort の寸法図	208
8.7.11	TP1500 Comfort V1 の寸法図	209
8.7.12	TP1500 Comfort V2 の寸法図	210
8.7.13	TP1900 Comfort V1 の寸法図	211
8.7.14	TP1900 Comfort V2 の寸法図	212
8.7.15	TP2200 Comfort V1 の寸法図	213
8.7.16	TP2200 Comfort V2 の寸法図	214
8.7.17	ラベルの寸法	215
8.8	技術仕様	217
8.8.1	KP400 Comfort から KP1200 Comfort、KTP400 Comfort から TP1200 Comfort	217
8.8.2	KP1500 Comfort、TP1500 Comfort から TP2200 Comfort	219
8.9	ダイレクトキーのビット割り当て	222
8.9.1	KTP400 Comfort	222
8.9.2	KP400 Comfort	222
8.9.3	KP700 Comfort	223
8.9.4	TP700 Comfort	223
8.9.5	KP900 Comfort	224
8.9.6	TP900 Comfort	224
8.9.7	KP1200 Comfort	225
8.9.8	TP1200 Comfort	225
8.9.9	KP1500 Comfort	226
8.9.10	TP1500、TP1900 および TP2200 Comfort	226
8.10	インターフェースの説明	227
8.10.1	DC24V X80	227
8.10.2	PROFIBUS DP X2	227
8.10.3	PROFINET (LAN) X1	228

8.10.4	PROFINET (LAN) X3	228
8.10.5	USB X61/X62.....	229
8.10.6	Comfort V1/V1.1 デバイスの USB X60.....	229
8.10.7	Audio X90.....	229
8.11	コントローラによる通信	230
8.12	WinCC との機能範囲	233
A	技術サポート.....	237
A.1	サービスおよびサポート	237
A.2	トラブルシューティング	238
A.3	適用例と FAQ.....	238
A.4	システムアラーム	239
A.5	製造元に関する情報	239
B	マークおよびシンボル.....	241
B.1	安全関連シンボル	241
C	略語.....	243
	用語集	245

概要

1.1 製品の説明

SIMATIC HMI Comfort パネルは、タッチパネルおよびキーパネル用に完全に再設計された製品ラインです。この製品ラインには以下のモデルが含まれています。

- 4 インチ、7 インチ、9 インチ、12 インチおよび 15 インチのディスプレイ付きの 5 つのキーパネル(キーボードで操作)
- 7 インチ、9 インチ、12 インチ、15 インチ、19 インチおよび 22 インチのディスプレイ付きの 6 つのタッチパネル(タッチスクリーンで操作)。
- ディスプレイサイズが 4 インチの 1 つのキーおよびタッチパネル(キーボードおよびタッチスクリーンで操作)

すべてのデバイスは同様の優れた機能を提供し、革新的な HMI ソフトウェアである WinCC で独占的に設定されます。ソフトウェアは、エンジニアリングフレームワーク「統合的オートメーションポータル」に統合されています。

SIMATIC HMI Comfort パネルの特徴

筐体	4 インチモデルのプラスチック筐体 7 インチ以上のすべてのモデル用のアルミニウム圧力筐体
取り付けフォーマット	横および縦フォーマットでのタッチモデルの取り付けおよび操作 ユーザーインターフェースの設定中に、それぞれのフォーマットを選択しなければなりません。画面方向は、HMI デバイスのスタートセンターでも変更する必要があります。
インターフェース	2 PROFINET インターフェース(例外：KP400 Comfort および KTP400 Comfort には、PROFINET インターフェースは 1 つしかありません) 15 インチ以上のデバイス用追加ギガビット PROFINET インターフェース PROFIBUS インターフェース 1 個 USB 2.0 ポート： • USB ホストインターフェース(タイプ A) – 1 x 4 インチモデル用 – 2 x 7 インチ、9 インチおよび 12 インチモデル用 • USB デバイス用インターフェース(タイプ Mini B) – 1 x Comfort V1/1.1 デバイス

1.1 製品の説明

ディスプレイ	1,600 万色のワイドスクリーンフォーマットの高解像度 TFT ディスプレイ ワイドな表示角度 完全に明暗調整可能
操作	キーモデルに対しては、携帯電話と同様のキーパッドシステムを使用して、テキストおよび数字を入力します。 すべて自由に設定できるファンクションキーに LED が付いています。 操作の確実性を向上させるために、すべてのキーには見やすい圧力ポイントがあります。
ソフトウェア	Web ページ表示用の Internet Explorer PDF、Excel および Word ドキュメントの Viewer ロギングおよびスクリプトの機能、SIMATIC コントローラのシステム診断、トレンド (f(x), f(t)) の表示などを備えたランタイムソフトウェア。
データの記憶	2 x メモリカードスロット - ユーザーデータ保存用に 1 つのスロット - サービスのイベントで単純化した再起動のサービスコンセプトを使用するための 1 つのスロット。プロジェクトのデータおよびデバイスの設定は、システムカードで自動的に更新されます。 停電時のデータ不整合はありません。HMI デバイスおよび、挿入されている 2 GB 以上の SIMATIC HMI メモリカードに適用。
コントローラ	SIMATIC コントローラのシステム診断は、HMI デバイスから読み取り可能であり、追加のプログラミング用デバイスは不要です。

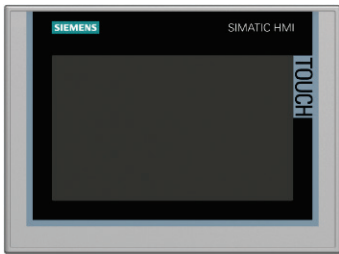
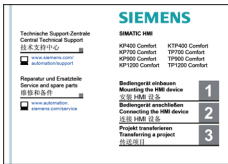
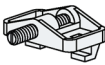
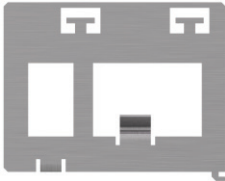
特殊要件用のデバイスの機種

次のデバイスの機種は、特殊要件のある領域で使用できます。

- Comfort PRO パネル、全面的な IP65 と Type 4X/12 保護、直接機械で使用するため、または過酷な環境条件で使用するためのものです。
- 屋内および屋外領域用の Comfort Outdoor Panel。例えば、オイルおよびガス、海洋または冷却システムなど。
- 高い安全性および衛生要件のある領域用の Comfort パネル INOX。例えば、食品、飲料およびたばこ業界、製薬業界または精製化学製品業界。

1.2 納品範囲

HMI デバイスの納品範囲には、以下のコンポーネントが含まれています。

名称	図	数量	
HMI デバイス		1	
インストールマニュアル (クイックインストールガイド)		1	
止めねじまたは平頭ねじの付いた取り付けクリップ		6	KTP400 Comfort
			KP400 Comfort
		12	TP700 Comfort
			KP700 Comfort
			16
	TP1200 Comfort		
16	TP1500 Comfort		
		KP1500 Comfort	
12	TP1900 Comfort		
		TP2200 Comfort	
ストレーンリリーフ	例: ストレインリリーフ KTP400/KP400 	1	KTP400 Comfort
	KP400 Comfort		
	TP700 Comfort		
	KP700 Comfort		
電源コネクタ		1	

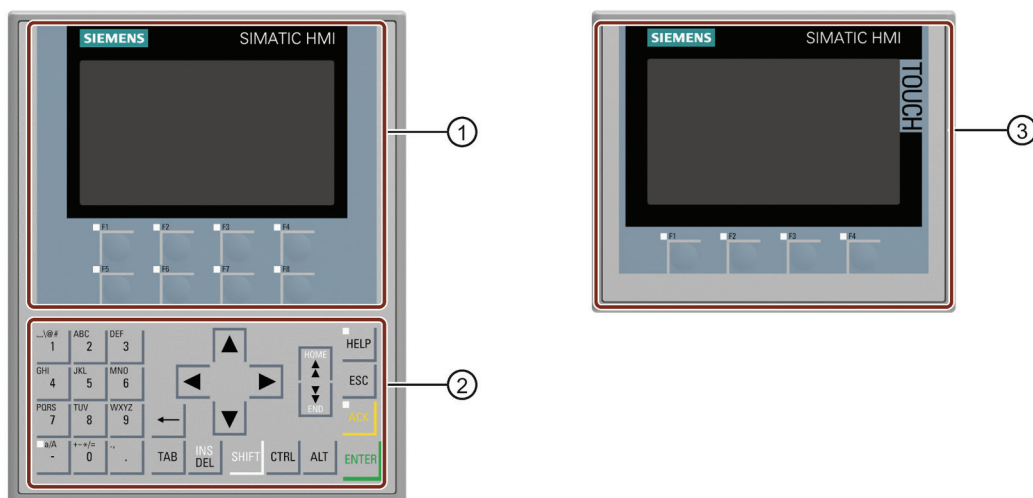
1.3 デバイスの設計

1.3.1 KP400 Comfort および KTP400 Comfort

以下のセクションでは、KP400 Comfort および KTP400 Comfort HMI デバイスの基本的設計を説明します。

正面図

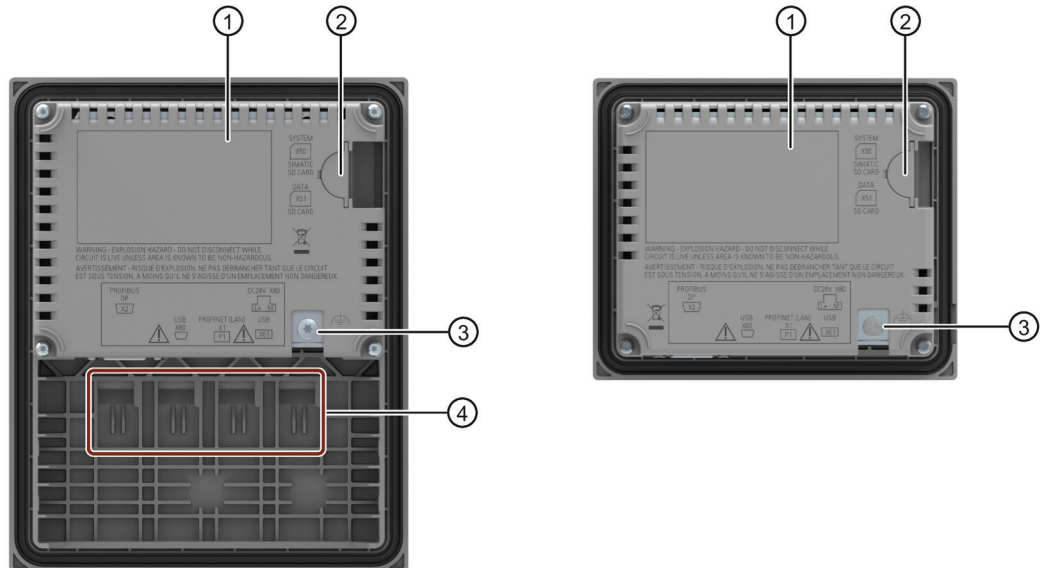
以下の図は、HMI デバイス KP400 Comfort (左)および KTP400 Comfort (右)の正面図です。



- ① ファンクションキー付きディスプレイ
- ② キーボード/システムキー
- ③ ファンクションキー付きタッチスクリーンディスプレイ

背面図

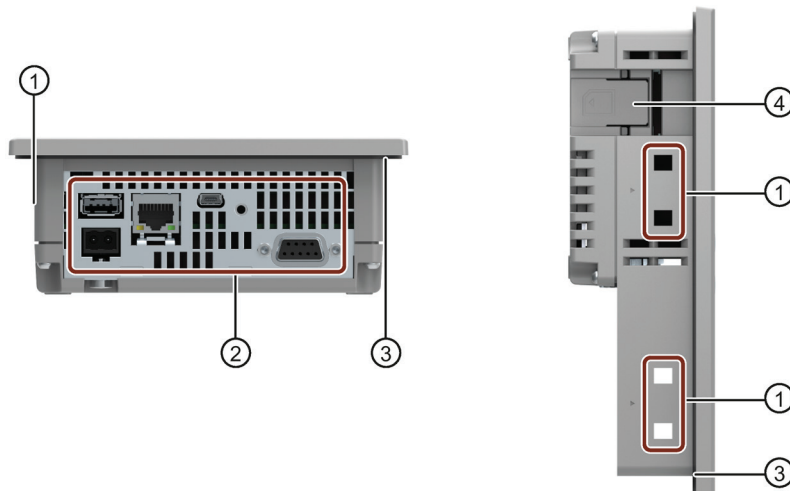
以下の図は、HMI デバイス、KP400 Comfort (左)および KTP400 Comfort (右)の背面図です。



- ① ネームプレートの空白スペース
- ② SD メモリカード用スロット - デバイス側からアクセス可能
- ③ 機能接地用接続
- ④ ラベルストリップのガイド

下面図と側面図

以下の図は、KP400 HMI デバイスの下面図と側面図です。



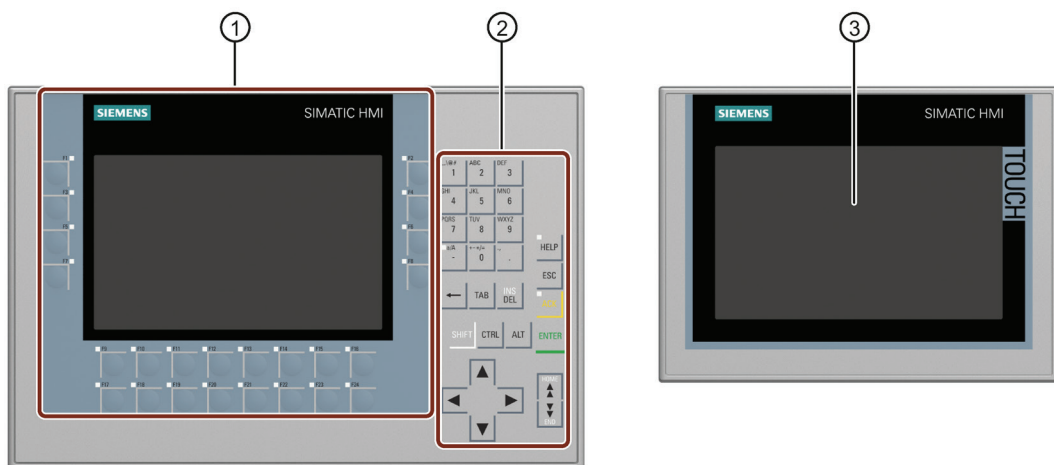
- ① 取り付けクリップ用カットアウト
- ② インターフェース
- ③ 取り付けシール
- ④ SD メモリカード用スロット

1.3.2 KP700 Comfort から KP1500 Comfort、TP700 Comfort から TP2200 Comfort

以下のセクションでは、例として KP700 Comfort および TP700 Comfort を使用して、7 インチ以上のディスプレイ付きデバイスの基本的設計を説明します。他のモデルの筐体の寸法および形状は、図示されているものと異なることがあります。

正面図

下図は、例として KP700 Comfort および TP700 Comfort を使用した、HMI デバイスの正面図です。

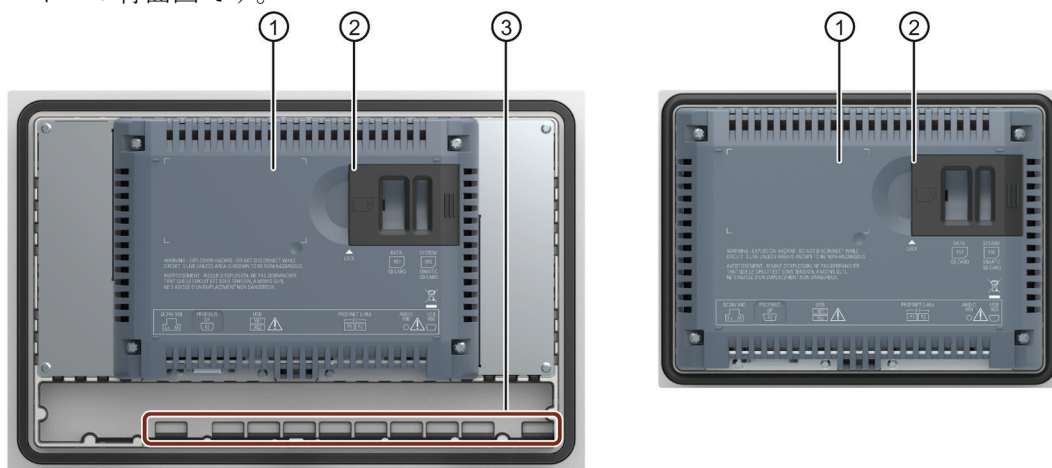


- ① ファンクションキー付きディスプレイ
ファンクションキーの数はディスプレイサイズによって異なります
- ② キーボード/システムキー
- ③ タッチスクリーンディスプレイ

背面図

Comfort V1/V1.1 デバイス

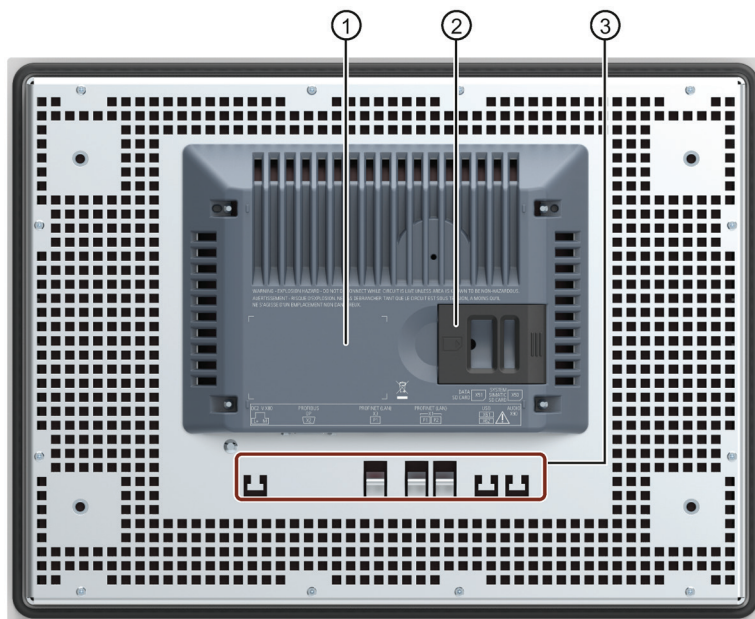
下図は、例として KP700 Comfort および TP700 Comfort を使用した Comfort V1/V1.1 デバイスの背面図です。



- ① ネームプレートの空白スペース
- ② SD メモリカード用スロット
- ③ ラベルストリップのガイド

Comfort V2 デバイス

下図は、例として TP1500 Comfort を使用した Comfort V2 デバイスの背面図です。

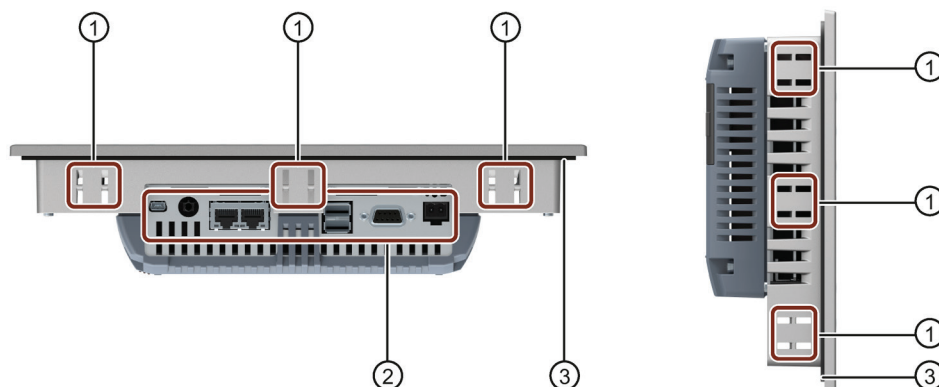


- ① ネームプレートの空白スペース
- ② SD メモリカード用スロット
- ③ ストレインリリーフのケーブルタイ用ファスナー

1.3 デバイスの設計

側面図

下図は、例として Comfort V1 デバイス、KP700 Comfort、TP700 Comfort を使用した、HMI デバイスの側面図です。

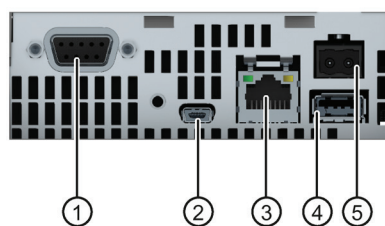


- ① 取り付けクリップ用カットアウト
- ② インターフェース
- ③ 取り付けシール

1.3.3 インターフェース

4 インチモデルのインターフェース

下図は、Comfort V1 デバイス、KP400、KTP400 Comfort のポートを示しています。



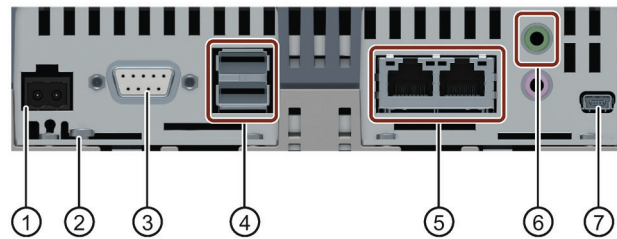
- ① X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
- ② X60 USB タイプ Mini B
- ③ X1 PROFINET (LAN)、10/100 Mb
- ④ X61 USB タイプ A
- ⑤ X80 電源コネクタ

7 インチ、9 インチおよび 12 インチモデルのインターフェース

下図には、以下の HMI デバイスのインターフェースが示されています。

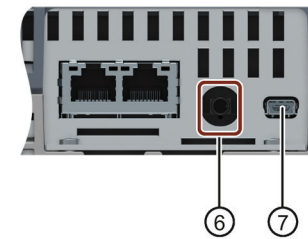
- KP700 Comfort および TP700 Comfort
- KP900 Comfort および TP900 Comfort
- KP1200 Comfort および TP1200 Comfort

Comfort Panels V1



- ① X80 電源コネクタ
- ② 機能接地用接続
- ③ X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
- ④ X61 / X62 USB タイプ A

Comfort Panels V1.1



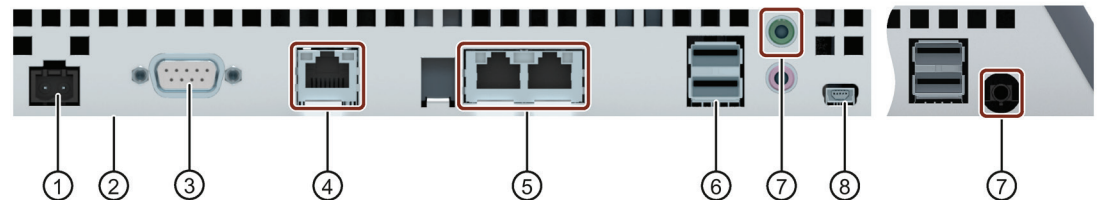
- ⑤ X1 PROFINET (LAN)、10/100 Mb
- ⑥ X90 オーディオライン出力
- ⑦ X60 USB タイプ Mini B

15 インチ、19 インチおよび 22 インチモデルのインターフェース

下図には、以下の HMI デバイスのインターフェースが示されています。

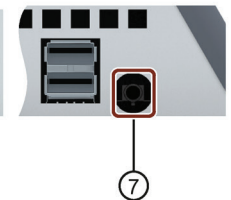
- KP1500 Comfort および TP1500 Comfort
- TP1900 Comfort
- TP2200 Comfort

Comfort Panels V1



- ① X80 電源コネクタ
- ② 機能接地用接続
- ③ X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
- ④ X3 PROFINET (LAN)、10/100/1000 Mb

Comfort Panels V2



- ⑤ X1 PROFINET (LAN)、10/100 Mb
- ⑥ X61 / X62 USB タイプ A
- ⑦ X90 オーディオライン出力
- ⑧ X60 USB タイプ Mini B

追加情報

X1 または X60 インターフェースを使用して、設定 PC を接続します。X61 / X62 インターフェースを使用して、プリンタやキーボードなどの周辺装置を接続します。X90 インターフェースを使用して、オーディオデバイスを接続します。

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固定できます。

1.4 付属品

4 インチおよび7 インチモデルでは、個別のストレインリリーフでケーブルを保護します。HMI デバイスにストレインリリーフを取り付けます。

下記も参照

インターフェースの説明 (ページ 227)

1.4 付属品

必要な付属品を備えた付属品キットが HMI デバイスに付属しています。

注記

このセクションは、HMI デバイスに適した付属品の選択について説明します。インターネット (<https://mall.industry.siemens.com/mall/en/WW/Catalog/Products/10144445>) の Industry Mall で、この選択の追加バージョン、ならびに全付属品ポートフォリオを見つけることができます。付属品の数量や技術仕様などは、Industry Mall のそれぞれの商品コードから検索できます。

HMI I/O コンポーネント

名称	商品コード
サードパーティ製のコントローラを接続するための RS 422 ~ RS 232 コンバータ	6AV6671-8XE00-....
RS422/RS485 インターフェース用 90°L 型アダプタ	6AV6671-8XD00-....
HMI デバイスの電源プラグ、2 ピン、ねじの技術	6AV6671-8XA00-....
HMI デバイスの電源プラグ、2x2 ピン、ケージクランプ端子の技術	6ES7193-4JB00-....

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

保護フィルム

名称	商品コード
KTP400 Comfort 用の 4 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6DJ00-....
TP700 Comfort 用の 7 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6GJ00-....
TP900 Comfort 用の 9 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6JJ00-....
TP1200 Comfort 用の 12 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6MJ00-....
TP1500 Comfort 用の 15 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6QJ00-....
TP1900 Comfort 用の 19 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6UJ00-....
TP2200 Comfort 用の 22 インチワイドスクリーンの保護フィルム	6AV2124-6XJ00-....

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

メモリモディア

以下の HMI デバイス用の記憶媒体のみを使用してください。

名称	商品コード
SIMATIC HMI メモリカード	6AV2181-8XP00-....
SIMATIC HMI USB スティック	6AV6881-0AS42-....

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

セクション「メモリコンセプト (ページ 63)」のメモリモディアの使用についての注意事項をお読みください。

ファスナー

名称	商品コード
KP400 Comfort および KTP400 Comfort 用のプラスチック取り付けクランプセット	6AV6671-8XK00-....
TP700 Comfort、KP700 Comfort、TP900 Comfort、KP900 Comfort、TP1200 Comfort および KP1200 Comfort 用のアルミニウム製取り付けクランプセット	6AV6671-8XK00-....
KP1500 Comfort、TP1500 Comfort、TP1900 Comfort および TP2200 Comfort 用の鋼製取り付けクランプセット	6AV6671-8XK00-....
4 インチ Comfort パネル用メモリカードロック保護	6AV2181-4DM10-....
7～22 インチ Comfort パネル用メモリカードロック保護	6AV2181-4XM00-....

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

入力ヘルプ

名称	商品コード
抵抗膜式および静電容量式システム用のタッチペンシステム	6AV2181-8AV20-...

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

追加の USB の付属品

追加の USB の付属品は、インターネットの次のエントリで参照できます。

FAQ 19188460 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/19188460>)

その他の付属品

SIMATIC HMI デバイスの追加の付属品は、インターネットの次のリンクで参照できます。

付属品 (<https://mall.industry.siemens.com/mall/en/WW/Catalog/Products/10144445>)

1.5 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 デバイスを操作プロセスへ統合する方法で、以下の 2 つのフェーズが重要です。

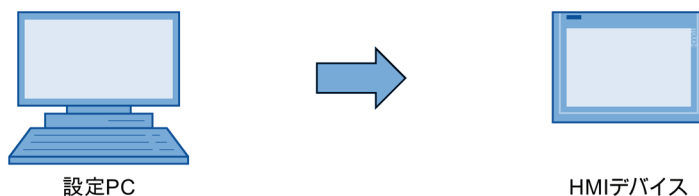
- 設定
- プロセス管理

設定

設定フェーズ中に、バージョン 11 以降の WinCC を搭載する設定 PC に対する技術的プロセスを操作および監視するユーザーインターフェースを作成します。設定には以下が含まれます。

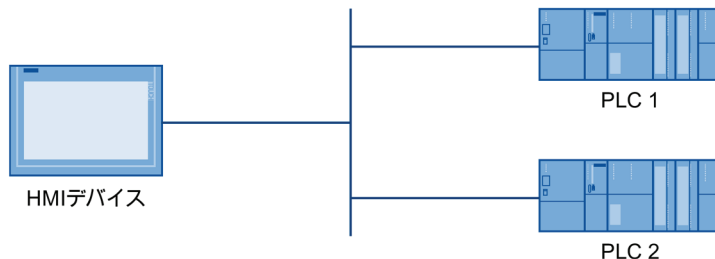
- プロジェクトデータの作成
- プロジェクトデータの保存
- プロジェクトデータの検証
- プロジェクトデータのシミュレーション

設定のコンパイル後、プロジェクトを HMI デバイスにダウンロードします。



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。



次に、HMI デバイスを使用してプロセスを操作および監視します。

1.6 ソフトウェアアドオン

HMI デバイスでは、以下のソフトウェアアドオンを使用できます。

アドオン	説明
WinCC /Sm@rtServer ¹ • Web Server	WinCC /Sm@rtServer アドオンによって、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。また、異なる HMI システム間の通信も設定できます。WinCC /Sm@rtServer オプションも HMI デバイス上で Web サーバーを使用できるようにします。
WinCC /Audit ²	WinCC /Audit アドオ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 /ProDiag ⁵	オプション WinCC /ProDiag を使用して、詳細なプラントおよび機械の監視を設定します。
Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support ⁴	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。HMI デバイスは、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。
PDF Viewer ³	PDF Viewer を使用して PDF 文書を表示できます。
Word Viewer ³	Word Viewer を使用して Word 文書を表示できます。
Excel Viewer ³	Excel Viewer を使用して Excel 文書を表示できます。
Media Player ³	Media Player を使用して、音声と動画ファイルを再生できます。
Internet Explorer ³	Internet Explorer を使用して、インターネットにアクセスできます。
プリンタードライバ ⁴	プリンタドライバのオプションにより、HMI デバイスの印刷オプションすべてで PostScript、HTML および PDF を出力できます。

¹ プロジェクトで転送されます。WinCC V14 (TIA Portal)まではライセンスキーが必要でしたが、WinCC V14 (TIA Portal)以降はライセンスキーが不要になりました。

² プロジェクトで転送されます。ライセンスキーが必要です

³ プレインストールされます。ライセンスキーは不要です

⁴ オプションとして転送する必要があります。ライセンスキーは不要です

⁵ ライセンスの情報は、TIA 情報システムで見つけることができます

1.6 ソフトウェアアドオン

下記も参照

SIMATIC HMI パネル用の承認済みプリンター

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409>)

SIMATIC Comfort HMI デバイスでの印刷

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/58205602>)

安全対策注意事項

2.1 一般的な安全に関する注意事項

このデバイスは、プラントプロセスのオペレータ制御およびモニタリングのための工業地域での操作用に設計されています。

オープン型装置および機械の指令



警告

このデバイスは、背面オープン型装置を構成します。

このデバイスは、背面オープン型装置を構成します。これは、本デバイスは必ず筐体かキャビネット内に設置し、前面からアクセスしてデバイス进行操作するようになっていることを意味します。筐体、キャビネット、または電気操作室では、感電や火災に対する保護を提供する必要があります。機械的強度に関する要件も考慮が必要です。本デバイスが設置されている筐体あるいはキャビネットには、キーまたはツールを使ってのみアクセスすることができ、訓練を受けた資格を有する作業員だけがアクセスすることができるようにしてください。

制御キャビネットが開いている場合の感電死のリスク

制御キャビネットを開くと、特定のエリアやコンポーネントに危険な電圧が存在します。

こうしたエリアやコンポーネントに触れると、感電死する恐れがあります。

制御キャビネットを開く前に電源を断ちます。

操作中にシステムの構成部品を取り付けたり、取り外したりしないでください。

本デバイスは、機械指令に適合している機械でのみ使用できます

機械指令には、欧州経済地域内で機械をコミッショニングおよび操作する場合に取る必要がある予防対策が、指定されています。

これらの予防対策に従わないと、機械指令への違反になります。このような過失は、操作する機械によって異なりますが、人身傷害や器物損傷の原因になることもあります。

操作する HMI デバイスを含む機械は、2006/42/EC 指令に準拠している必要があります。

デバイスのドキュメントの安全情報に加え、お使いのアプリケーションに適用される安全および事故防止指示に従ってください。

2.1 一般的な安全に関する注意事項

プラントまたはシステムの安全

通知

安全は組立担当者の責任です

プラントまたはシステムの安全機能を機器に導入することは、プラントまたはシステムの組立担当者の責任です。

ESD



静電気に敏感なデバイスには、電子コンポーネントが搭載されています。構造的な理由で、電子コンポーネントは過電圧に対してだけでなく、静電放電に対して敏感です。ESD に対処するときは、対応する規定に注意してください。

Industrial Security

シーメンスは、セキュアな環境下でのプラント、システム、機械およびネットワークの運転をサポートする産業用セキュリティ機能を有する製品およびソリューションを提供します。

プラント、システム、機械およびネットワークをサイバー脅威から守るためには、総体的かつ最新の産業用セキュリティコンセプトを実装し、それを継続的に維持することが必要です。シーメンスの製品とソリューションは、そのようなコンセプトの 1 要素を形成します。

お客様は、プラント、システム、機械およびネットワークへの不正アクセスを防止する責任があります。システム、機械およびコンポーネントは、企業内ネットワークのみに接続するか、必要な範囲内かつ適切なセキュリティ対策を講じている場合にのみ(例：ファイアウォールやネットワークセグメンテーションの使用など)インターネットに接続することとするべきとシーメンスは考えます。

産業用セキュリティ対策に関する詳細な情報は、こちら
(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)をご覧ください。

シーメンスの製品とソリューションは、セキュリティをさらに強化するために継続的に開発されています。シーメンスは、利用可能になったらすぐ製品の更新プログラムを適用し、常に最新の製品バージョンを使用することを強くお勧めします。サポートが終了した製品バージョンを使用すること、および最新の更新プログラムを適用しないことで、お客様はサイバー脅威にさらされる危険が増大する可能性があります。

製品の更新プログラムに関する最新情報を得るには、こちら
(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)からシーメンス産業セキュリティ RSS フィードを購読してください。

サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

この製品には、サードパーティ製のソフトウェアが含まれています。Siemens AG は、サードパーティ製ソフトウェアが Siemens ソフトウェアアップデートサービス契約の一部として配布されている場合または Siemens AG によって正式にリリースされている場合のみ、サードパーティ製ソフトウェアの更新/パッチに対する保証を提供します。それ以外の場合は、更新/パッチは、ユーザーご自身の責任で適用することになります。当社のソフトウェアアップデートサービス提供に関する詳細な情報は、インターネットのソフトウェアアップデートサービス (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109759444>) を参照してください。

管理者アカウントの保護に関する注意

管理者権限を持つユーザーは、システムにおける広範囲に及ぶアクセス権および変更権限を有しています。

そのため、承認なく変更が加えられるのを避けるため、管理者アカウントを保護するために適切な措置を講じる必要があります。これを行うため、安全なパスワードを使用し、通常の操作には標準のユーザーアカウントを使用するようにします。その他の措置として、必要に応じて、セキュリティポリシーなどを使用することもできます。

2.2 HMI デバイスのセキュリティ管理

HMI デバイスのセキュリティ管理に関する詳細については、インターネットの次のアドレスで参照できます：

パネルセキュリティガイドライン

(<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/109481300>)

2.3 使用についての注記事項

2.3 使用についての注記事項

通知
HMI デバイスは屋内使用専用として承認されています。 HMI デバイスは屋外で操作すると損傷することがあります。 HMI デバイスは屋内でのみ操作してください。

注記

通常の大気環境でのみデバイスを操作する

通常の大気条件かつ通常の空気組成でデバイスを操作すると、操作説明書に記載されているデバイスの技術的特性が保証されます。

注記

デバイスは、IEC/EN 61131 または IEC/EN 61010-2-201 に従って乾燥した環境(デバイスの背面の乾燥した環境を意味する)の SELV/PELV 回路の操作向けに設計されています。
追加情報については、セクション「動作条件 (ページ 196)」を参照してください。

工業用アプリケーション

HMI デバイスは、工業用アプリケーション向けに設計されています。次の規格に準拠しています。

- 妨害電波放射 EN 61000-6-4:2019 の要件
- イミュニティの要件:
 - Comfort V2 デバイス:EN 61000-6-2:2019
 - Comfort V1/V1.1 デバイス:EN 61000-6-2:2005

混合使用ゾーンでの使用

特定の条件下で、混合使用ゾーンで HMI デバイスを使用できます。混合使用ゾーンは、住居地域への大きな影響を与えないハウジングおよび実機オペレーションに使用されます。

HMI デバイスを混合使用ゾーンで使用する場合、無線周波数妨害電波の放射に関する汎用規格 EN 61000-6-3 の制限事項を順守していることを確認する必要があります。混合使用ゾーンでの使用のためにこれらの制限を満たすための適切な措置には、次が含まれます。

- 接地された制御キャビネットに 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。

住宅地域内での使用

注記

HMI デバイスは、住宅地域での使用には適しません。

HMI デバイスは、住宅地域での使用には適しません。HMI デバイスを住宅地域で使用すると、ラジオや TV の受信に悪影響を及ぼす恐れがあります。

追加対策を施した使用

以下の場所では、追加の対策なしで 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
- たとえば以下の原因などで、使用条件が過酷な場所
 - 腐食性蒸気、ガス、油、または化学薬品
 - 高強度の強力な電界または磁界
- たとえば以下のように、特殊な監視が必要なシステム:
 - エレベータ
 - 特に危険な領域にあるシステム

2.4 危険領域での使用

2.4 危険領域での使用

次の警告は、危険領域での Ex 承認のデバイス进行操作する場合に適用されます。



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.

Risque d'Explosion

Ne pas déconnecter pendant que le circuit est sous tension, sauf si la zone est non-dangereuse. Le remplacement de composants peut compromettre leur capacité à satisfaire à la Classe I, Division 2 ou Zone 2.



警告

爆発する可能性のある環境でコネクタをつなげたり、外したりしないでください。

操作中にプラグインコネクタをつなげたり、外したりすると、弧絡が発生するリスクが生じます。スパークにより危険領域で爆発が引き起こされる可能性があり、人命が失われたり、深刻な怪我を負う可能性があります。

24 V DC の電源コネクタやメモ리카ードなどのプラグインコネクタを外したり、つなげたりすることは、危険領域では**禁止**されています。

次の 2 つの要件のいずれかが満たされているときにのみ、プラグインコネクタをつなげたり、外したりしてください。領域が危険でなくなった場合、あるいはデバイスとそのプラグイン接続の電源が断たれている場合。

デバイスのスイッチを切るには、開いているすべてのプログラムまたは現在のプロジェクトを閉じ、デバイスの電源をオフにします。

爆発の可能性のある環境での使用については、同梱のマニュアルにも目を通し、「認証および承認 (ページ 187)」セクションの情報をお読みください。

デバイスの取り付けと接続

3.1 設置準備

3.1.1 設置場所の選択

取り付け位置を選択する際に、下記の点を考慮します。

- 直射日光を避けて HMI デバイスの位置を決めます。
- 人間工学的にオペレータが使いやすいように、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。
- 許容取り付け位置に関する事項を注意してください。

3.1.2 納品の確認

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。

注記

破損部品

破損部品は、HMI に誤動作を発生します。

輸送中に損傷を受けた部品は、取り付けしないでください。部品が損傷を受けている場合には、担当の Siemens 代理店にご連絡ください。

HMI デバイスの納品範囲を確認してください。「納品範囲 (ページ 15)」セクションを参照してください。

追加の文書が、納入時に同梱されている場合があります。

その文書は、HMI デバイスの一部であり、今後コミッショニングを実行する際に必要です。同梱されているマニュアルはすべて、HMI デバイスの全製品寿命中、保持してください。HMI デバイスの次の所有者またはユーザーに、同梱の関連資料を一緒に渡す必要があります。受け取った文書の補足資料はすべて、操作説明書と一緒に保管しておく必要があります。

3.1 設置準備

3.1.3 動作状況の確認

HMI デバイスの取り付け前に次の事項を確認してください。

1. HMI デバイスの操作に関する規格、承認、EMC パラメータ、技術仕様を習熟します。この情報は次のセクションで説明されています。
 - 認証および承認 (ページ 187)
 - 電磁環境適合性 (ページ 193)
2. HMI デバイス操作に関する機械的および環境状況については、技術情報 (ページ 187) を参照してください。
3. HMI デバイスのローカル使用に関する注意は使用についての注記事項 (ページ 30) をお読みください。
4. 許容される定格電流は+24 V DC です

3.1.4 許容取り付け位置

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
- 制御キャビネット
- スイッチボード
- 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。

本デバイスは、自己換気型であり、垂直から最大+/-35°の角度で傾斜取り付けすることが承認されています。

通知

過熱による損傷

傾斜取り付けを行った場合、HMI デバイスによる対流が減少するため、動作中の最大許容周囲温度も低下します。

十分な強制換気による対流があれば、傾斜取り付け位置でも、HMI デバイスは垂直取り付けの場合の最大許容周囲温度で動作できます。十分な強制換気を行わない場合は、HMI デバイスが損傷することがあり、認証および保証が無効になります。

このセクションに一覧表示されている作業温度範囲は、HMI デバイスの背面と前面に適用されます。

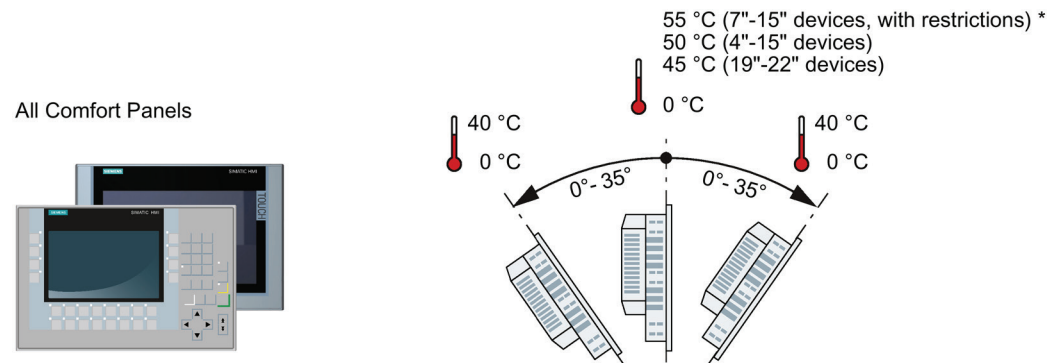
許容周囲温度に関する詳細情報は、「周囲の気候条件 (ページ 195)」セクションを参照してください。

取り付け位置

HMI デバイスは、いずれかの承認された取り付け位置を選択してください。承認された取り付け位置については、次のセクションで KP700 Comfort と TP700 Comfort を例として説明しています。

横フォーマット取り付け

すべての HMI デバイスは横取り付け位置に適しています。



*特定の制限のある 7 インチから 15 インチの Comfort デバイスでは、最大+55 °C の周囲温度が許容されています。次の注記を参照してください。

注記

延長傾斜および周囲温度範囲

次の条件下では、延長傾斜および拡張温度範囲のある 7 インチおよび 15 インチのデバイスを操作できます。

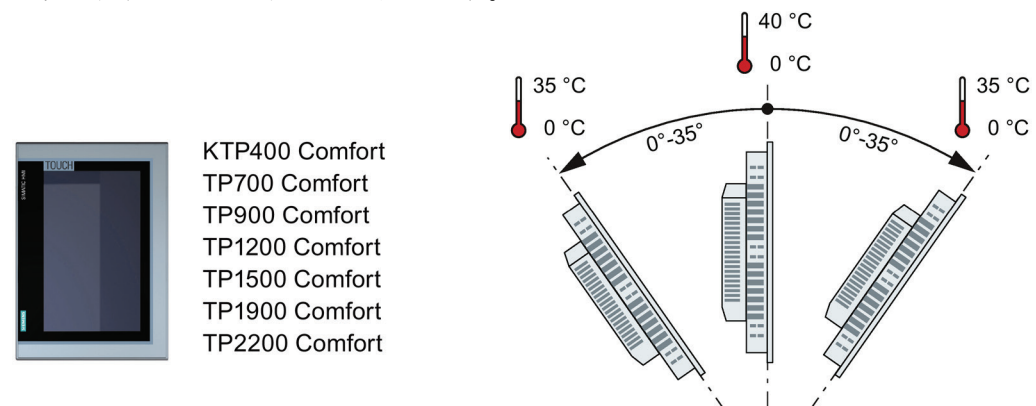
- USB 負荷は、USB ポートごとに 100 mA を超過していない。
- PROFIBUS インターフェースの+24 V DC 接続が使用されていない。
- 相対湿度は、気候ダイアグラム (ページ 197) に適合している。

次の取り付け位置および温度範囲は、指定された条件下で許可されています。

- 横フォーマットでの垂直取り付け。最大周囲温度が+55 °C の場合。
- 垂直から最大 40°の傾きのある横フォーマットでの取り付け。最大周囲温度が+40 °C の場合。

縦フォーマット取り付け

タッチ HMI デバイスは、縦フォーマットでの取り付けにも適しています。設定中に、適切な画面フォーマットを選択します。



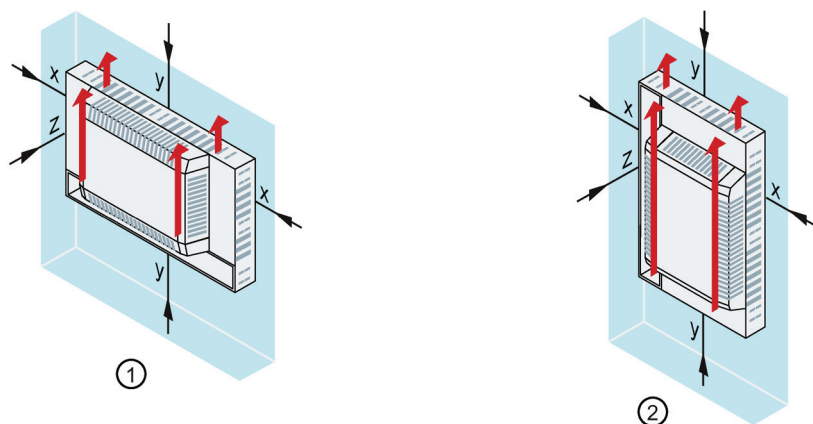
3.1 設置準備

3.1.5 クリアランスの確認

HMI デバイスの周囲に次のクリアランスがないと十分に自己換気できません。

- 取り付け時に取り付けクリップの挿入を可能にするために、取り付けカットアウトの(x 方向の)左右両方に対して少なくとも 15 mm
- 換気用に取り付けカットアウトの上に 50 mm 以上および下に 50 mm 以上(y 軸方向)
- HMI デバイスの背面パネルの裏に最低 10 mm の空間(z 軸方向)

次の図は、KP700 Comfort を横および縦フォーマットで取り付ける場合のクリアランスの例です。



- ① 横フォーマットの取り付けクリアランス(すべての HMI デバイス)
 ② 縦フォーマットの取り付けクリアランス(タッチ HMI デバイスのみ)
- x 15 mm 以上の距離
 y 50 mm 以上の距離
 z 10 mm 以上の距離

注記

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。

3.1.6 取り付けカットアウトの準備

注記

安定した取り付けカットアウト

取り付けカットアウト周囲の素材には、HMI デバイスの持続的で安全な取り付けを保証する、十分な強度がある必要があります。

以下の保護基準値を達成するために、取り付けクリップの力またはデバイスの操作によって素材の変形が生じないように注意してください。

保護等級

HMI デバイスの保護等級は、次の要件を満たした場合に限り保証されます。

- 保護等級 IP65 または Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only) で規定されている取り付けカットアウトでの素材の厚さ: 2 mm ~ 6 mm
- 取り付けカットアウト平面からの許容偏差: $\leq 0.5 \text{ mm}$
取り付けた HMI デバイスに対してこの条件が満たされている必要があります。
- シールの領域内の許容表面粗さ: $\leq 120 \text{ }\mu\text{m}$ ($R_z 120$)

他の HMI デバイスとの取り付けカットアウトの互換性

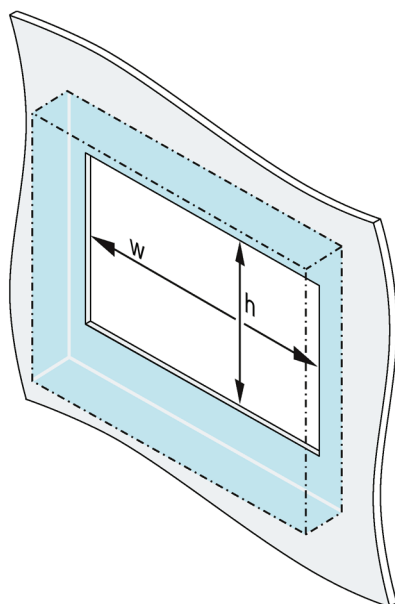
以下の HMI デバイスの取り付けカットアウトは、他のそれまでのデバイスの取り付けカットアウトと互換です。

HMI デバイス	互換取り付けカットアウト
KP400 Comfort	OP 77B
KTP400 Comfort	TP 177B 4 インチ
KP700 Comfort	OP 277 6 インチ
TP700 Comfort	TP 177B 6 インチ、MP 177 6 インチ、TP 277 6 インチ
KP900 Comfort	MP 277 8 インチキー
KP1500 Comfort	MP 377 12 インチキー

取り付けカットアウトの寸法が同じでも、デバイスの奥行きや筐体の前面の寸法がそれまでのデバイスの対応する寸法と異なる場合があります。注意してください。

3.1 設置準備

取り付けカットアウトの寸法



	w_0^{+1}		h_0^{+1}
KP400	135	x	171 mm
KTP400	122	x	98 mm
KP700	281	x	177 mm
TP700	197	x	141 mm
KP900	338	x	206 mm
TP900	250	x	166 mm
KP1200	434	x	268 mm
TP1200	310	x	221 mm
KP1500	450	x	291 mm
TP1500	396	x	291 mm
TP1900	465	x	319 mm
TP2200	542	x	362 mm

幅と高さは、縦フォーマットに取り付けるときは、それに応じて逆にします。

3.1.7 ファンクションキーのラベリング

プロジェクトに合わせて、HMI デバイスのファンクションキーにラベルストリップを貼ります。

原寸大のラベルストリップのテンプレートが、Word ファイルで、以下の場所にあります。

- インターネットで:
Comfort パネル用のダウンロード
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/47182890/133100>)
- WinCC のインストール DVD の「サポート」フォルダ

独自のラベルストリップを作成する場合は、寸法が「ラベルの寸法 (ページ 215)」に記載されています。

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。印刷可能で書き込み可能なフィルムは、ラベルストリップとして使用できます。ラベルストリップの許容可能な厚さは 0.15mm です。紙ラベルストリップを使用しないでください。

手順

以下のように実行します。

1. PC でテンプレートを編集してから印刷します。
2. ラベルストリップに固定スプレーフィルムを塗布します。
印刷物に定着スプレーを使用することで防水、汚れ防止ができます。カラープリンタのインクも、キーボードフィルムで滲まなくなります。
3. ラベルストリップを裁断します。
4. 角を 45°の角度で切断して、ラベルをスロットに簡単に滑り込ませることができるようにします。
5. インクが乾燥してから、ラベルストリップをスロットのガイド端まで滑り込ませます。

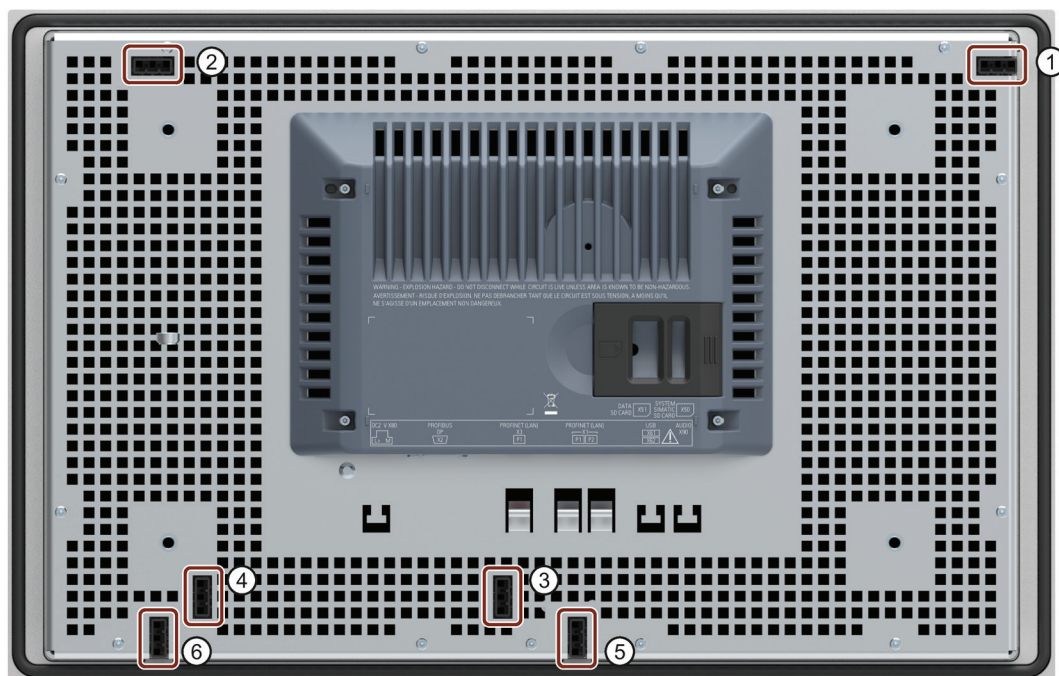
以下の図には、KP1200 Comfort の下 2 行のキーのガイドおよびラベルストリップが示されています。



- ① ラベルストリップ
- ② ガイド: ガイドの最大数は、使用する HMI デバイスによって異なります。

3.1 設置準備

下図は Comfort V1 デバイス（例：KP1500 Comfort）を使用したラベルストリップのガイド位置を示しています。



- ① ラベルストリップのガイド F1、F3～F15
- ② ラベルストリップのガイド F2、F4～F16
- ③ ラベルストリップのガイド F17～F22
- ④ ラベルストリップのガイド F23～F26
- ⑤ ラベルストリップのガイド F27～F31
- ⑥ ラベルストリップのガイド F32～F36

結果

ラベルストリップは、スロットから約 3 cm 突き出ます。ラベルストリップのテンプレート寸法は、ファンクションキーのラベルが正しい位置に来るように設計されています。ラベルストリップの追加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ストリップが引っかかっていることを確認します。

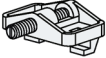
3.2 デバイスの取り付け

取り付けクリップの位置

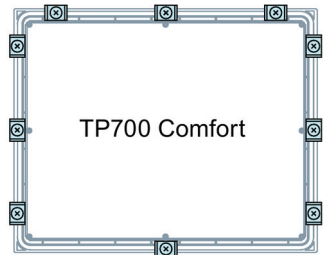
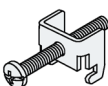
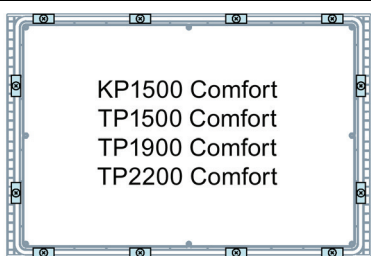
HMI デバイスの保護等級を達するには、以下に示す取り付けクリップの位置を順守する必要があります。

取り付けクリップの位置は、カットアウト上に印付けされています。すべての印付けされたカットアウトに、取り付けクリップを挿入します。

次の表は、個別の HMI デバイスで必要な取り付けクリップの種類、数および位置を示しています。

Comfort HMI デバイス	取り付けクリップ		
	タイプ	数量	HMI デバイス上の位置
KTP400	プラスチック取り付けクリップ 	4	
KP400		6	

3.2 デバイスの取り付け

Comfort HMI デバイス	取り付けクリップ		
	タイプ	数量	HMI デバイス上の位置
TP700	アルミニウム製取り付けクリップ 	10	 TP700 Comfort
KP700 TP900 TP1200		12	 KP700 Comfort TP900 Comfort TP1200 Comfort
KP900 KP1200		16	 KP900 Comfort KP1200 Comfort
KP1500 TP1500 TP1900 TP2200	鋼製取り付けクリップ 	12	 KP1500 Comfort TP1500 Comfort TP1900 Comfort TP2200 Comfort

必要条件

- すべての梱包用部品と保護フویلが HMI デバイスから取り外されていること。
- HMI デバイスを取り付けるには、付属品キットに入っている取り付けクリップが必要であること。
- HMI デバイスに取り付けシールが取り付けられていること。

手順

注記

取り付けシールが破損しているときに保証された保護レベルを提供できない危険性

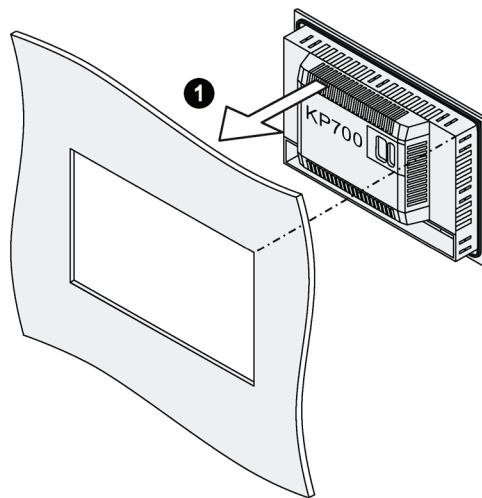
取り付けシールが破損していたり、HMI デバイスから突出している場合は、保護レベルは保証できません。

この場合には HMI デバイスを設置せず、Siemens に連絡してください。

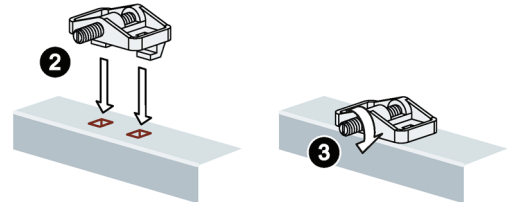
注記

HMI デバイスの取り付け

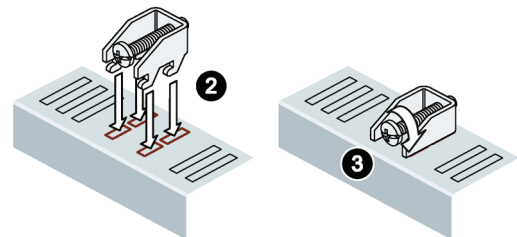
HMI デバイスを設置する場合は、必ずこのマニュアルの指示に従ってください。



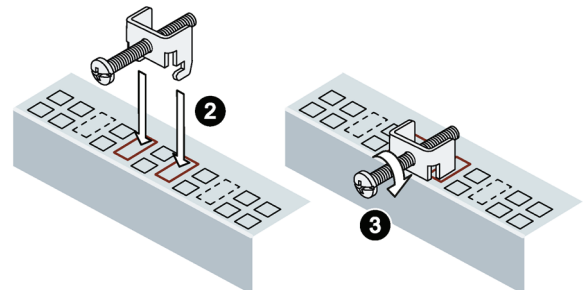
4 インチモデルの取り付けクランプ :



7 インチ、9 インチおよび 12 インチモデルの
取り付けクランプ :



15 インチ、19 インチおよび 22 インチモデル
の取り付けクランプ :



3.2 デバイスの取り付け

以下のように実行します。

1. 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。この図は KP700 Comfort を例に示しています。
2. 取り付けクリップを、HMI デバイスのカットアウトに挿入します。
3. 止めねじまたは平頭ねじを締め付けて、取り付けクリップを固定します。

注記

止めねじまたは平頭ねじを締め付けるときは、許容トルクに注意してください。

- 4 インチモデル:0.2 Nm
 - 7～22 インチモデル:0.5 Nm
-

4. すべての取り付けクリップで、ステップ 2 からステップ 3 を繰り返します。
5. 取り付けシールの状態を確認してください。

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。

下記も参照

付属品 (ページ 22)

3.3 デバイスの接続

3.3.1 接続に関する注意

必要条件

- HMI デバイスは、本操作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。

ケーブルの接続

シールド標準ケーブルのみをデータ接続ケーブルとして使用してください。注文情報はインターネット (<https://mall.industry.siemens.com>) で確認できます。

注記

他の電気回路から SELV/PELV 回路を分離するかケーブルを絶縁します

SELV/PELV 回路の配線は、他の非 SELV/PELV 電気回路から分離するか、すべての導体の絶縁を最も高い電圧に対応した定格にする必要があります。または、接地されたシールドまたは追加の絶縁を、IEC 60364-4-41 に準拠して、SELV/PELV 回路または他の電気回路の配線の周囲に設置する必要があります。

UL 認証の範囲内での HMI デバイスの使用に関する注意事項:

注記

Use copper cables at connectors with terminal connections

Use copper (Cu) cables for all supply lines that are connected to the device with terminals, e.g. 24 V DC power supply cables to the 24 V DC power supply connectors.

Utiliser des câbles en cuivre sur les connexions à bornes

Utilisez des câbles en cuivre (Cu) pour tous les câbles d'alimentation qui sont raccordés à l'appareil par des bornes, par exemple les câbles d'alimentation 24 V CC sur le connecteur d'alimentation 24 V CC.

3.3 デバイスの接続

接続順序

通知
HMI デバイスの損傷 接続順序に従わない場合、HMI デバイスを損傷することがあります。 以下の順序で、HMI デバイスを接続することは非常に重要です。

1. 等電位ボンディング
 2. 電源
パワーアップテストを実行して、電源が適切な極性に接続されていることを確認します。
 3. コントローラ
 4. 設定 PC (必要な場合)
 5. I/O (必要の場合)
- 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

通知
地域の設置規則に従ってください ケーブルの接続時には、電源ケーブルの保護配線など、地域の設置規則や地域の設置条件に従ってください。
短絡と過負荷保護 プラント全体の設定時には、短絡と過負荷保護に対する別の措置が必要です。構成部品のタイプと保護措置の義務レベルは、プラント設定に適用する規則により異なります。

- ケーブルの接続時に、接続ピンを曲げないように注意してください。
- ねじでコネクタをソケットに固定して、ケーブルコネクタを固定します。
- すべての接続ケーブルに適切なストレーンリリーフを施します。
- ポートのピン割り付けについては、技術仕様を参照してください。

3.3.2 等電位ボンディング

電位差

システムコンポーネントの取り付け位置が離れすぎていると、電位差が発生することがあります。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。
- 2つのシステム部品をシールド付きデータケーブルで相互接続し、両端でシールドを接地/保護導線に接続した場合に、追加設置した等電位ボンディングケーブルのインピーダンスは、シールドインピーダンスの10%を超えてはいけません。
- その等電位ボンディング導線の断面積が、最大均等化電流に対応できる必要があります。最小導線断面積が16 mm²の場合、2つの制御キャビネット間に等電位ボンディングケーブルが必要です。
- 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/保護導線の間の接触面を大きくし、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、HMI デバイスからのデータケーブルのシールドを、等電位ボンディング端子と同一平面になるように固定します。等電位ボンディング端子は、HMI デバイスにできるだけ近い必要があります。
- 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線します。

注記

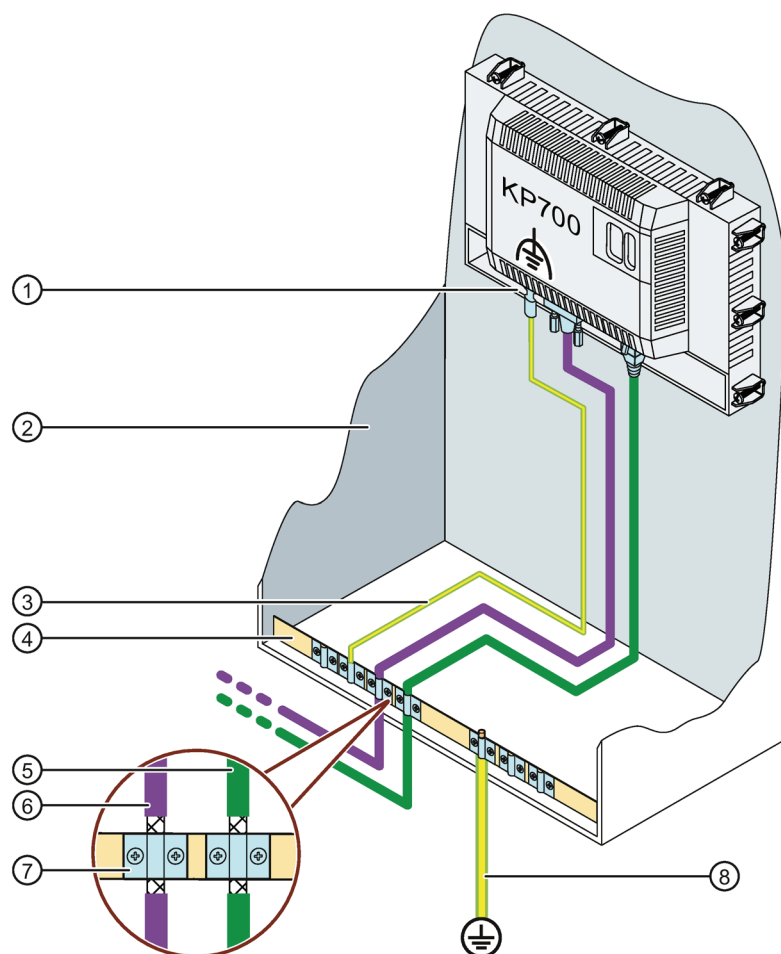
等電位ボンディングケーブル

ケーブルシールドは等電位ボンディングに適していません。これには、所定の等電位ボンディング導線を必ず使用してください。制御キャビネット間の等電位ボンディング導線の断面積は、16 mm²以上である必要があります。アース棒と HMI デバイス間のケーブルの断面積は、4 mm²以上である必要があります。MPI や PROFIBUS DP ネットワークの取り付け時に、適切な断面積のケーブルを常にご使用ください。そうしないと、インターフェースブロックが、破損または損傷する恐れがあります。

3.3 デバイスの接続

配線図

次の図は、KP700 Comfort との等電位ボンディングに対応する機能接地の接続例を示しており、他の Comfort デバイスに同様に適用されます。



- ① 機能接地用接続
- ② 制御キャビネット
- ③ 等電位ボンディングケーブル(4 mm²)
- ④ 等電位ボンディングケーブルの等電位ボンディング端子、接地接続、データケーブルのシールドサポート
- ⑤ PROFINET データケーブル
- ⑥ PROFIBUS データケーブル
- ⑦ ケーブルクリップ
- ⑧ アース棒(16 mm²)

3.3.3 電源の接続

通知

安全な電氣的絶縁

24 V DC 電源の場合、SELV/PELV 規格準拠品などのように、IEC 61010-2-201 に準拠した、安全に電気絶縁された電源装置だけ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。そうでないと、HMI デバイスの誤動作を避けることができません。

以下は非絶縁システム設計に適用されます。24 V 電源出力からの GND 24 V 用コネクタを、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。端子の中央ポイントを常に選択します。

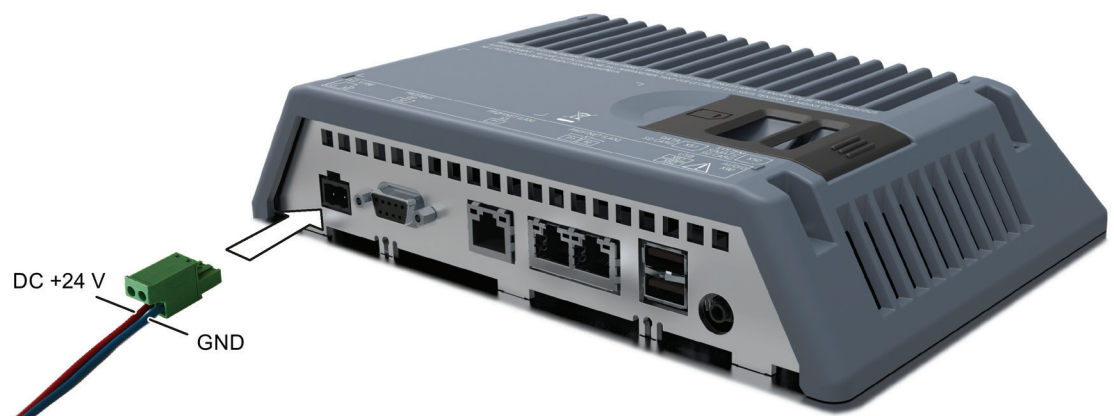
通知

Comfort V1/V1.1 デバイスに対して必要な外部保護配線

次の情報は、Comfort V1/V1.1 デバイスに適用されます。外部保護回路は、24 V DC を使用する操作に必要です。ファンクションマニュアル「無干渉コントローラ的设计 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/59193566>)」のセクション 7「避雷および過電圧保護」を参照してください。

配線図

次の図は TP1500 Comfort V2 を例として使用した電源と HMI デバイス間の接続を示しています。



接続時の注意事項

電源コネクタは、付属品キットに含まれています。電源コネクタは、導体断面積 1.5 mm²以下のケーブル用に設計されています。ネジのトルク:0.5~0.6 Nm。

供給されている電源コネクタと追加で許容されている電源コネクタの詳細については、セクション「付属品 (ページ 22)」を参照してください。

3.3 デバイスの接続

電源コネクタの接続

通知

ソケットに損傷を与えないでください。

電源コネクタが HMI デバイスにプラグ接続された状態で、電源コネクタ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。

電源コネクタが HMI デバイスから外されているときは、電源ケーブルを接続します。

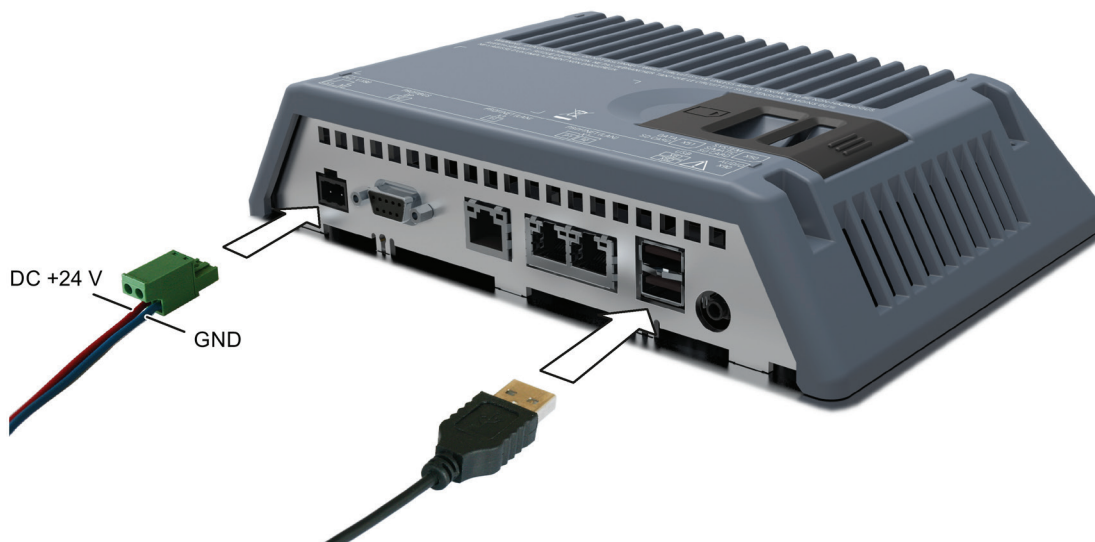
1. 電源をオフにします。
2. 上の図のように(0.5~0.6 Nm のトルクで)、電源ケーブルを電源コネクタに接続します。
3. 上の図のように、電源コネクタを HMI デバイスの対応するソケットに接続します。
HMI デバイスの背面にマークされているインターフェースを使用して、ケーブルの正しい極性を確認します。

逆極性保護

HMI デバイスは電子逆極性保護が施されていて、これにより、電源ケーブルが不適切に接続されている場合に、デバイスが損傷されるのを防ぐことができます。

無停電電源の接続

次の図は TP1500 Comfort V2 を例として無停電電源装置(UPS)を HMI デバイスに接続する方法を示しています。無停電電源装置は、電源用接続部と HMI デバイスのタイプ A の USB ポートの 1 つに接続されています。



次の無停電電源が HMI デバイスの USB ポートへの接続用にサポートされています。
6 A 定格電力値の SITOP DC UPS モジュール

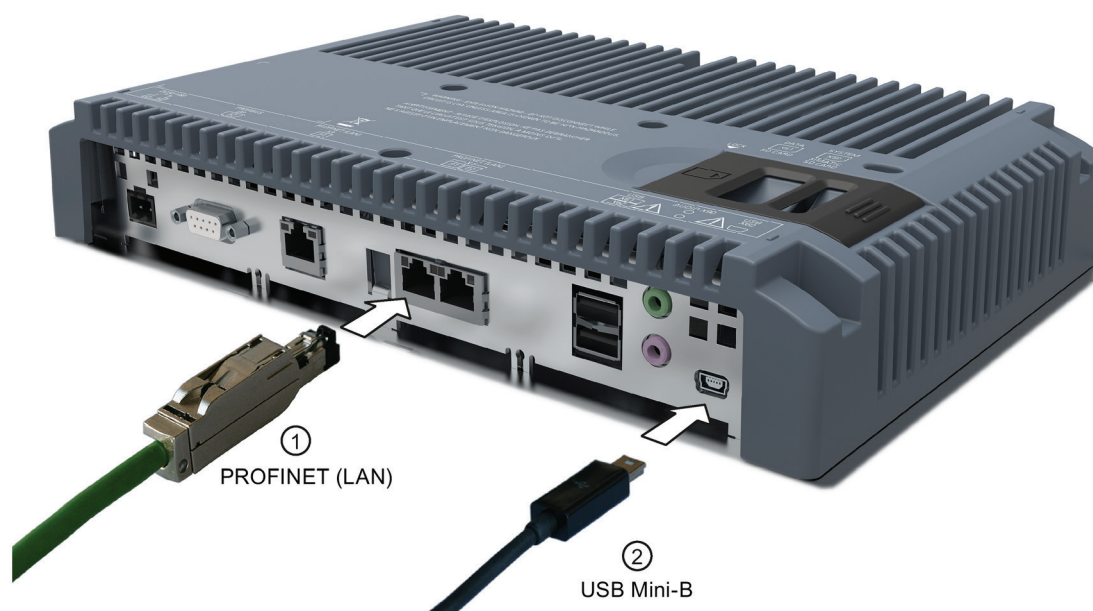
下記も参照

無停電電源の設定 (ページ 156)

3.3.4 設定 PC の接続

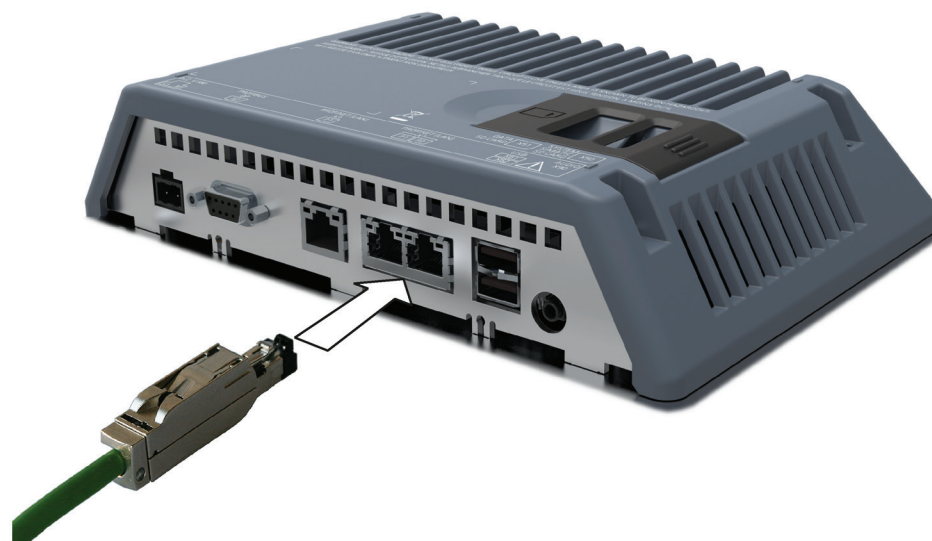
配線図

次の図は TP1500 Comfort V1 を例として Comfort V1 デバイスを設定 PC に接続する方法を示しています。



Comfort V1.1 デバイスは同じ方法で接続されています。

次の図は TP1500 Comfort V2 を例として Comfort V2 デバイスを設定 PC に接続する方法を示しています。



インターフェースは仕様についてのセクションで説明されています。

3.3 デバイスの接続

注記

PROFIBUS 経由で HMI デバイスを設定 PC に接続することもできます。ただし、転送速度によっては、転送時間が非常に長くなる場合があります。

USB タイプミニ B インターフェースに関する情報

注記

USB タイプミニ B インターフェースはコミッショニングのみに適しています

USB タイプミニ B インターフェースは、周辺装置の接続用ではありません。

USB タイプミニ B インターフェースは、コミッショニングおよびメンテナンスのみで使
用します。

USB 2.0 認定ケーブルが必要です

USB 2.0 認定されていない USB ケーブルを使用すると、データ転送中にエラーが発生す
ることがあります。

必ず「Certified HI-SPEED USB 2.0」というラベルが付いている USB ケーブルのみを使用
してください。

USB ケーブルの最大長 1.5 m

1.5 m より長い USB ケーブルでは、安全なデータ転送が保証されません。

接続されている USB デバイスのケーブルの長さが 1.5 m を超えてはいけません。

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. 設定 PC の電源スイッチを入れます。
3. Comfort V1/1.1 デバイス : HMI デバイスを、PROFINET (LAN) インターフェースまたは
USB タイプミニ B インターフェースを使用して、設定 PC へ接続します。USB 接続に
関して、以下を注意してください。
 - USB ケーブルの USB ミニ B コネクタを、HMI デバイスの USB タイプミニ B イン
ターフェースに接続します。
 - USB ケーブルの USB A コネクタを、設定 PC の空いている USB インターフェース
に接続します。Comfort V2 デバイス : HMI デバイスを PROFINET (LAN) インターフェース経由で、設
定 PC に接続します。
4. HMI デバイスの電源を入れます。

結果

設定 PC と HMI デバイスが接続されます。

HMI デバイスを、PROFINET (LAN) インターフェースを使用して直接設定 PC に接続している場合は、後で HMI デバイスに IP アドレスを割り付ける必要があります。

設定 PC に Windows XP がインストールされていて、HMI デバイスを USB 経由で設定 PC に接続している場合、USB ドライバをインストールするようにプロンプトで指示を受けます。USB ドライバは WinCC のインストールフォルダにあります。

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、PROFINET (LAN) インターフェースを使って PC を HMI デバイスに接続します。

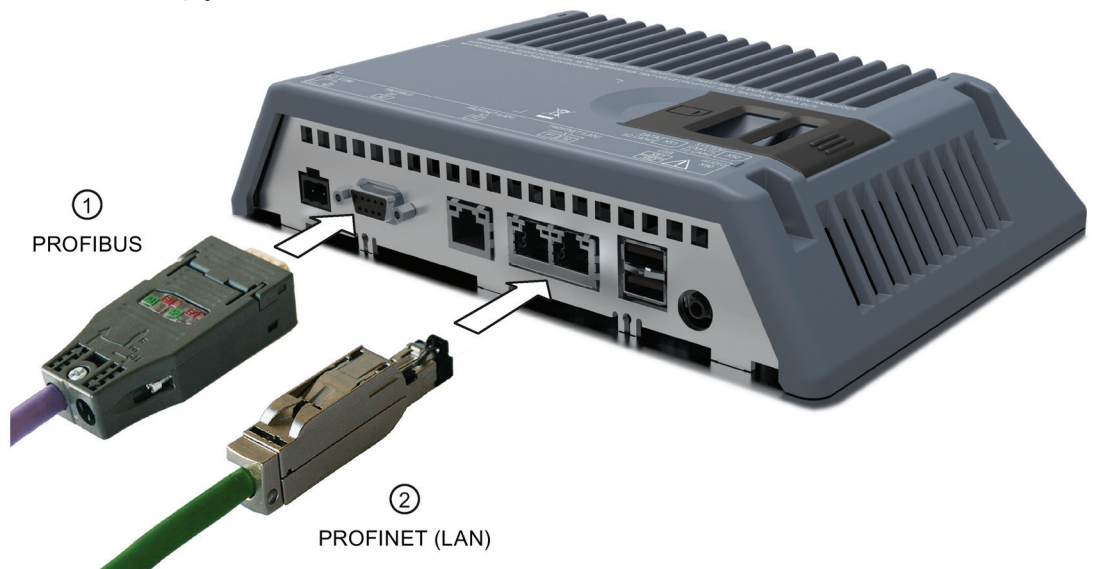
複数の HMI デバイスを続けて接続する

同じ IP アドレスの 2 つ以上の HMI デバイスを、次々と単一の設定 PC に接続する場合、HMI デバイスを切り替えるたびに、設定 PC を HMI デバイスから 1 回 ping する必要があります。

3.3.5 コントローラの接続

配線図

次の図は TP1500 Comfort V2 を例として HMI デバイスをコントローラに接続する方法を示しています。



3.3 デバイスの接続

注記

承認を受けたケーブルのみを使用

SIMATIC S7 コントローラの接続用に承認されていないケーブルを使用すると、誤動作が発生することがあります。

SIMATIC S7 コントローラとの接続には、認可されたケーブルを必ず使用してください。

ストレート型コネクタのみを使用

可能な場合は常にストレート型ケーブルのみを使用してコントローラに接続します。湾曲したコネクタは隣接するインターフェースを覆ってしまうことがあります。

KP700 および TP900 Comfort の場合、インターフェース X2 PROFIBUS ではストレート型コネクタのみを使用します。

接続には、標準ケーブルを使用できます。追加情報は、インターネットの Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>) を参照してください。

PROFINET の接続

注記

PROFINET IO 通信

PROFINET ネットワークの設置に関する説明は、PROFINET システムマニュアルを参照してください。

7 インチ以上のディスプレイ付きのデバイスには、以下が適用されます。HMI デバイスには、内部スイッチがあります。例えば外部スイッチなしで HMI デバイスでリングトポロジを構成できます。X1 インターフェースを使用して、15 インチ以上のディスプレイ付きのデバイスに対して、リングトポロジをセットアップします。

下記も参照

コントローラによる通信 (ページ 230)

3.3.6 USB デバイスの接続

HMI デバイスの USB タイプ A インターフェースに接続できる産業用途向けに設計されたデバイスの例は、以下のとおりです。

- 外部マウス
- 外部キーボード
- プリンタ
- USB スティック
- 産業用 USB Hub 4、商品コード 6AV6671-3AH00-0AX0
- モバイルハンドヘルドリーダー(「バーコードスキャナー」)、商品コード 6GF3320-0HT01 または 6GF3340-0HT01
- リーダーSIMATIC RF1060R(「RFID リーダー」)、商品コード 6GT2831-6AA50

接続時の注意事項

注記

USB タイプ A インターフェースはコミショニングには適していません

USB タイプ A インターフェースは、周辺装置の接続用のみを意図しています。

USB タイプ A インターフェースは、コミショニングやメンテナンスに使用しないでください。

USB 2.0 認定ケーブルが必要です

USB 2.0 認定されていない USB ケーブルを使用すると、データ転送中にエラーが発生することがあります。

必ず「Certified HI-SPEED USB 2.0」というラベルが付いている USB ケーブルのみを使用してください。

USB ケーブルの最大長 1.5 m

1.5 m より長い USB ケーブルでは、安全なデータ転送が保証されません。

ケーブルの長さが 1.5 m を超えてはなりません。

USB ポートの機能障害

非絶縁取り付けを使わずに、230 V 電源付き外部デバイスを 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。

非絶縁プラント設置を使用してください。

ポートの定格負荷の超過

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。

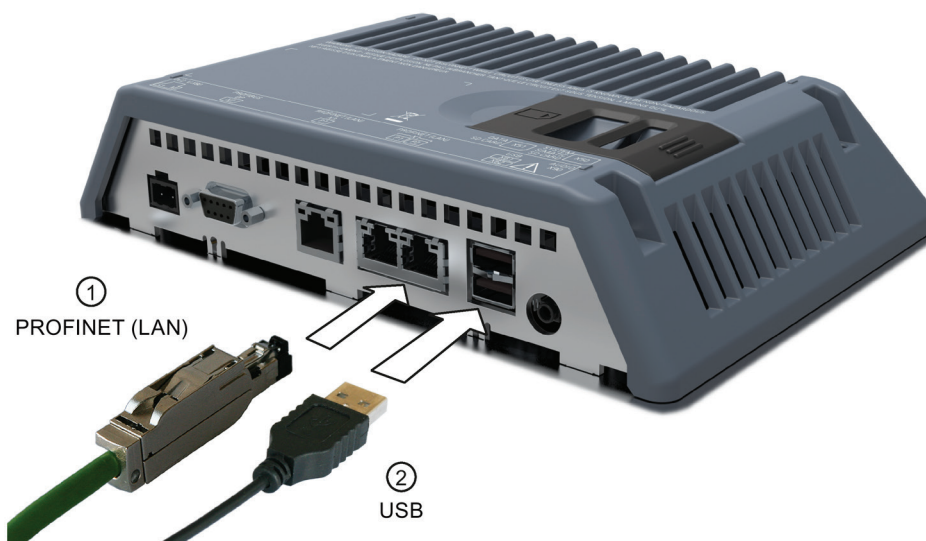
USB インターフェースの最大負荷を必ず守ってください。その値については、「技術仕様 (ページ 217)」を参照してください。

3.3 デバイスの接続

3.3.7 プリンタの接続

配線図

次の図は TP1500 Comfort V2 を例として HMI デバイスをプリンターに接続する方法を示しています。



接続時の注意事項

注記

データ交換用ケーブル

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ー間に使用すると、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ーの接続には、両端を接地した金属ネットシールド付きケーブルのみを使用します。

注記

プリンターによっては、プロジェクトで使用する ASCII 文字セットをプリンター上でも設定することが必要な場合があります。

HMI デバイス用の現在のプリンターと必要な設定のリストについては、インターネットで「

SIMATIC HMI パネル用の承認済みプリンター

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409>)」を参照してください。

プリンターを接続するときは、プリンターに付属しているマニュアルに従ってください。

3.3.8 オーディオデバイスの接続

アクティブスピーカーやオーディオアンプなどのオーディオ出力デバイスには、「ライン出力」ポートを使用できます。

注記

「ラインアウト」インターフェースへのケーブルによって、発生する干渉が増加する場合があります

オーディオデバイスを"Line-Out"インターフェースに接続すると、オーディオの接続ケーブルによって、発生する干渉が増加する場合があります。

コミッショニング中、「Line-Out」インターフェースでは、ヘッドセットやヘッドホンなどの十分に絶縁されているオーディオデバイスだけを使用してください。

生産操作中にオーディオデバイスを使用する場合、必ずこれらのオーディオデバイスのケーブルが絶縁されており、放射される干渉に関して適用されるガイドラインに適合していることを確認する必要があります。

下記も参照

認証および承認 (ページ 187)

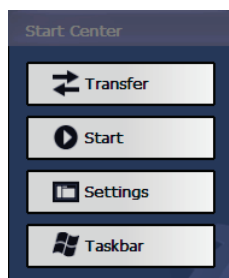
電磁環境適合性 (ページ 193)

3.3.9 デバイスの電源投入とテスト

手順

1. 電源を投入します。ディスプレイが点灯します。

HMI デバイスの起動に失敗する場合、電源コネクタのケーブルが混線している可能性があります。接続ケーブルを確認し、必要に応じて、極性を修正します。オペレーティングシステムが起動すると、デスクトップにスタートセンターが表示されます。

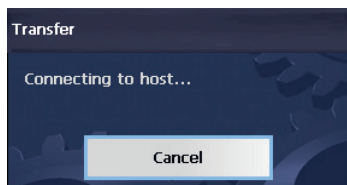


3.3 デバイスの接続

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す。

- HMI 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

スタートセンターと一緒にデスクトップが再表示されます。

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。その後プロジェクトは、設定可能な遅延時間後、またはユーザーが[Start]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。

このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーションを参照してください。

機能検証

コミッショニングの後に、機能検証を実行します。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。

- [Transfer]ダイアログが表示されます。
- スタートセンターが表示されます。
- プロジェクトが開始される。

HMI デバイスの電源を切る

1. HMI デバイスでプロジェクトを閉じます。
2. 電源をオフにします。

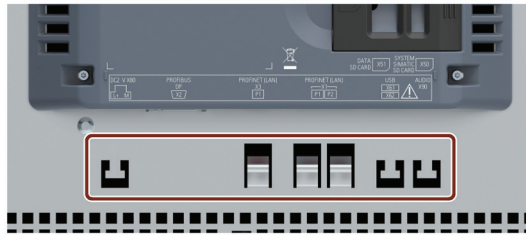
下記も参照

転送のパラメータ化 (ページ 98)

3.3.10 ケーブルの固定

スイッチオンテスト後、ケーブルタイを使用してストreinリリース用に接続されたケーブルを既存の固定エレメントまたは制御キャビネット内の直近の可能な固定ポイントに固定します。

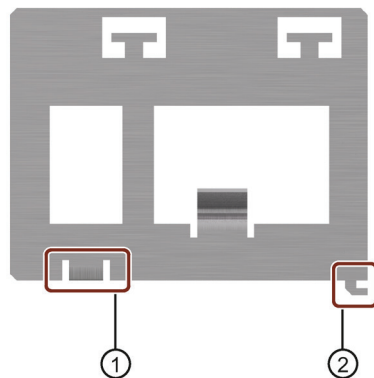
下図は例として TP1500 Comfort V2 デバイスを使用した締結部品を示しています。



ストreinリリースの取り付け

4 インチおよび7 インチモデルでは、個別のストreinリリースでケーブルを保護します。HMI デバイスにストreinリリースを取り付けます。

次の図は、4 インチモデル用のストreinリリースの固定エレメントを示しています。

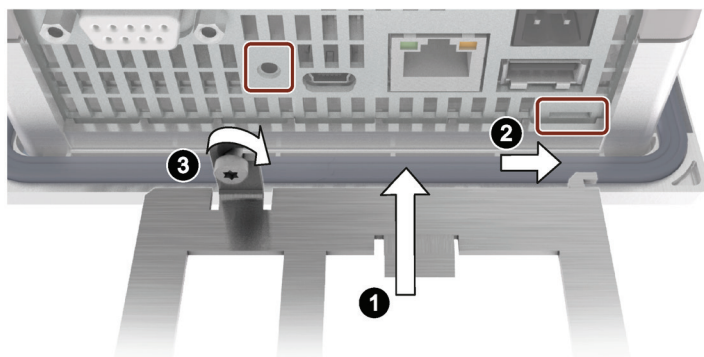


- ① Torx ねじのボアホール
ストreinリリースは、機能接地用接続の Torx ねじで固定します。ストreinリリースを取り付ける前に、Torx ねじを外します。
- ② 安全ラッチ

3.3 デバイスの接続

以下のように実行します。

1. HMI デバイスと面一にストreinリリースを配置します。
2. ストレインリリースを右へ押します。
3. ストレインリリースを Torx ねじで固定します。



3.3.11 危険領域で使用するケーブルの固定

危険領域で Ex (防爆) 認証のある装置を使用するとき、コネクタは、インターフェースに係留する仕方で固定される必要があることに注意してください。



警告

コネクタが緩んだときに火花によって爆発が発生する危険があります

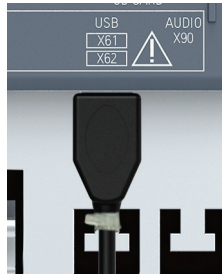
危険領域での操作中に、関連する装置インターフェースからプラグコネクタが外れた場合、インターフェースに発生した火花によって爆発が引き起こされる可能性があります。死亡事故や重傷事故、さらには所有物の損傷を引き起こすことがあります。

危険領域で使用する場合には、ケーブルのプラグコネクタが対応するインターフェースに完全に接続され、どんな場合にもインターフェースから緩むことがないようにする必要があります。SIMATIC HMI コンフォートパネルでは、このリスクは USB インターフェースでのみ存在します。

コネクタとケーブルの間の連結部分に直接接続されているすべての USB ケーブルは、ケーブルタイを使用して直近の取り付けエレメントに固定します。すべてのケーブルタイを締め付けて、対応するケーブルを完全に巻き付けるようにしながらも、ケーブルを損傷しないようにします。

接続された USB ケーブルを固定するには、前の章で説明されているように、適切な固定エレメントを使用します。

下記の図は、係留する仕方では USB コネクタを固定する方法の例を示しています。



3.4 デバイスの削除

HMI デバイスは通常、設置や接続に使用される順序とは逆の順序で削除されます。

手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイス上でプロジェクトを実行している場合、この目的のために設定されている HMI デバイスでプロジェクトを閉じます。スタートセンターが表示されるまで待機します。
2. HMI デバイスの電源をオフにします。
3. HMI デバイスを危険領域で使用する場合、次の要件のいずれかを満たすようにしてください。領域が危険でなくなった場合、あるいはデバイスとそのプラグイン接続の電源が断たれている場合。
4. ストレインリリーフに使用される HMI デバイスでのケーブルタイをすべて取り外します。
5. すべてのプラグインコネクタと等電位ボンディングケーブルを HMI デバイスから取り外します。
6. HMI デバイスを固定し、取り付けカットアウトから落下しないようにします。
7. 取り付けクリップのねじを緩め、すべての取り付けクリップを取り外します。
8. 取り付けカットアウトから HMI デバイスを取り出します。

下記も参照

デバイスの取り付け (ページ 41)

デバイスの接続 (ページ 45)

3.4 デバイスの削除

デバイスのコミッショニング

4.1 概要

4.1.1 ファームウェアとソフトウェア

HMI デバイス用のファームウェアとソフトウェアは、継続的に開発されています。お使いの HMI デバイス用のソフトウェアアップデートやパッチが利用可能かどうかを定期的に確認し、最新バージョンをインストールしてください。

お使いの HMI デバイスの最新のアップデートおよびパッチは、インターネット (<https://support.industry.siemens.com>) を参照してください。お使いの HMI デバイスの商品コードを検索語に入力し、投稿タイプ「ダウンロード」で投稿をフィルタリングします。

4.1.2 メモリコンセプト

HMI デバイスは、以下のタイプのメモリを使用しています。

- 内部メモリ
- データとログ用のメモリカード
- 「自動バックアップ」用のシステムメモリカード
- データを持つ **USB ストレージメディア** 用の USB ポート

注記

ログ用にメモリカードを使用

読み取り/書き込みサイクル数が多いため、ログ用に USB インターフェースではなくメモリカードを使用することを推奨します。

4.1 概要

内部メモリ

以下のデータは内部メモリに保存されます。

- オペレーティングシステム
- プロジェクトファイル
- ライセンスキー
- ユーザー管理
- レシピ*
- その他のデータ（ドキュメントやメディアファイルなど）

* レシピを内部メモリに保存するには、WinCC でパスとして「\Flash\」を選択します。

注記

内部メモリへのサイクリック書き込みアクセスは許可されません

内部メモリへの周期的な書き込みアクセスは許可されていません。これは、設定中に永続的なシステムアラームやカスタマイズメッセージがメッセージバッファに生成される場合などに、内部メモリと HMI デバイスの耐用年数を低下させるためです。

アラームウィンドウを設定し、発生するアラームの数と頻度を確認します。アラームから内部メモリに永続的な負荷がかかると予想される場合は、それに応じて設定を調整します。

アラームを永続的に保存する必要がない場合、メッセージバッファの保持型アドレスエリアをオフにできます。セクション「HMI デバイスのメッセージバッファの保持型アドレスエリアを有効/無効にします (ページ 103)」を参照してください。

デバイスの耐用年数を延ばすために、データの保存や記録には、SIMATIC HMI メモリカードなどの外部メモリカードを使用してください。

注記

内部メモリのルートディレクトリで許可されるファイルの数

ルートディレクトリのファイル数は 256 に制限されています。内部メモリのサブディレクトリではファイル数の制限はありません。

メモリカード

以下のデータはメモリカードに保存されます。

- ログ
- データバックアップ
- ユーザーデータ
- レシピ*)

*) レシピをメモリカードに保存するには、WinCC でパスとして「\Storage Card SD\」を選択します。

「SD(IO / HC)」または「MMC」フォーマットの市販のメモリカードを使用することができます。データの整合性の理由から、Siemens ではメモリカードとして SIMATIC HMI メモリカードの使用を推奨しています。付属品 (ページ 22)を参照してください。

注記

データの整合性

HMI デバイスの電源を切ると、保存されているデータの整合性が保証されるのは、2 GB 以上の SIMATIC HMI メモリカードだけです。

市販のメモリカードの場合、デバイスの電源を切ると、例えば電源障害の場合などに保存しているデータが失われることがあります。

ログに保存しているデータの整合性が保証されるのは、RDB フォーマットを使用している場合だけです。

周波数

ログは約 0.2 Hz の周波数で保存されます。これにより、停電の直前に少量のデータが保存されない可能性があります。

UPS を使用すると、停電の直前のデータ損失を回避します。

システムメモリカード

システムメモリカードは、HMI デバイスのサービスコンセプトの一部です。「自動バックアップ」機能を有効にすると、HMI デバイスの内部メモリのすべてのデータがシステムメモリカードへ転送されます。HMI デバイ스에 障害がある場合は、システムメモリカードを交換装置に挿入します。交換装置を起動すれば、プロジェクトの作業を続行することができます。こうして、システムのダウンタイムを最低限度に低減できます。

システムメモリカードが HMI デバイスのユーザーインターフェースに表示されていない場合、データ記憶には使用できません。HMI デバイ스에 システムメモリカードを認識

4.1 概要

させるには、システムメモリカードを専用に設計されているスロットに挿入する必要があります。

注記

システムメモリカードのフォーマット

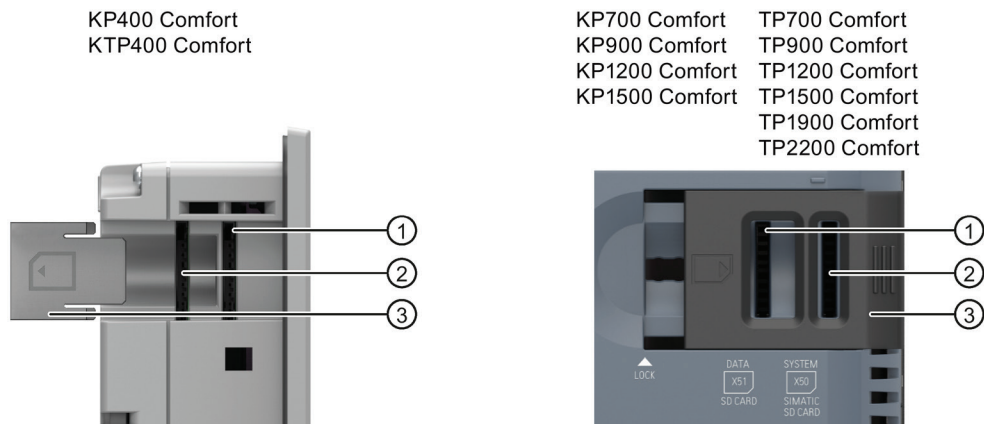
システムメモリカードとして使用できるのは、2 GB 以上の SIMATIC HMI メモリカードだけです。その他のすべてのメモリカードは、HMI デバイスによってシステムメモリカードとして認識されません。

メモリカードカードおよびシステムメモリカード用のスロット

メモリカードおよびシステムメモリカード用のスロットは、7 インチモデルの筐体の背面にあります。従って、メモリカードおよびシステムメモリカードにはキャビネットの後部からアクセスできます。メモリカードおよびシステムメモリカードは安全キャッチで保護されています。

スロットは、4 インチモデルの筐体の背面にあります。

下の図は例として Comfort V1 デバイスを使用した安全キャッチ付きスロットを示しています。



- ① メモリカード用スロットは、「SD(IO/HC)」または「MMC」のフォーマットです。

推奨事項：SIMATIC HMI メモリカード

- ② システムメモリカード用スロット。

許容：2 GB 以上の SIMATIC HMI メモリカード

- ③ 安全キャッチ

KP400 Comfort および KTP400 Comfort:無限可変

KP700 Comfort および TP700 Comfort 以降:2 段階

4.1.3 メモリカードの交換

メモリカードおよびシステムメモリカードは安全キャッチで保護されています。



警告

危険領域でメモリカードをつなげたり、外したりしないでください。

操作中にメモリカードをつなげたり、外したりすると、フラッシュオーバーが発生するリスクがあります。フラッシュオーバーにより、危険領域で爆発が発生し、人命が危険にさらされたり、深刻な怪我を負ったりする可能性があります。

危険領域でメモリカードをつなげたり、外したりすることは**禁止**されています。

次の 2 つの要件のいずれかが満たされるまで、メモリカードをつなげたり、外したりしないでください。領域が危険でなくなった場合、あるいはデバイスとそのプラグイン接続の電源が断たれている場合。

注記

データ消失の危険性

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。

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。

「自動バックアップ」用のシステムメモリカードを操作中に取り外さないでください。

「自動バックアップ」機能が有効になっている場合、システムメモリカードは HMI デバイスがオフのときしか取り外しできません。このトピックに関する詳細情報は、「自動バックアップの使用 (ページ 146)」セクションを参照してください。

プロジェクト実行中のシステムメモリカードの取り外し

プロジェクト実行中にシステムの記憶カードを取り外すと、プロジェクトは終了します。

必要条件

メモリカードやシステムメモリカードへの書き込みアクセスが現在発生していないこと。

4.1 概要

手順

注記

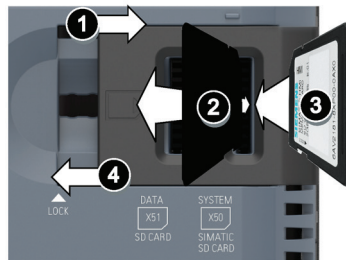
システムメモリカードとして使用できるのは、**SIMATIC HMI メモリカード**だけです

システムメモリカードとして使用できるのは、2 GB 以上の SIMATIC HMI Memory Card だけです。その他のすべてのメモリカードは、HMI デバイスによってシステムメモリカードとして認識されません。

以下の説明では、例としてディスプレイ対角が 7 インチ以上の Comfort V1 デバイスを使用します。

1. 安全キャッチを必要な位置にスライドさせます。
2. メモリカードおよび/またはシステムメモリカードを取り外すには、対象のカードを軽く押すだけです。

カードが解放され、取り外せるようになります。この手順はコミッショニングでは unnecessary です。



3. 新しいメモリカードおよび/またはシステムメモリカードを挿入します。
4. 安全キャッチを元の位置にスライドさせて戻します。
システムメモリカードを挿入している場合は、HMI デバイスから[Automatic Backup] 機能を有効にするように求める指示が表示されます。

メモリカードおよび/またはシステムメモリカードを交換します。

下記も参照

付属品 (ページ 22)

4.1.4 前面のオペレータ制御

タッチ HMI デバイス

タッチスクリーンを使用してタッチ HMI デバイスを操作できます。HMI デバイスが起動すると、操作に必要な操作エレメントがすべてタッチスクリーンに表示されます。

通知

タッチスクリーンの損傷

先の尖ったまたは鋭い物を使用した接触、乱暴な接触および連続的なジェスチャ操作は、タッチスクリーンの寿命を大幅に縮め、タッチスクリーンを完全に破壊してしまう可能性があります。

- 先の尖った物やよく切れる物で、タッチスクリーンに触れないでください。
- 硬い物で、タッチスクリーンに過大な圧力をかけないでください。
- ジェスチャを使用したタッチスクリーンの連続操作をしないでください。

意図しないアクションの発生

同時に数個の操作エレメントをタッチすると、意図しないアクションが発生する可能性があります。

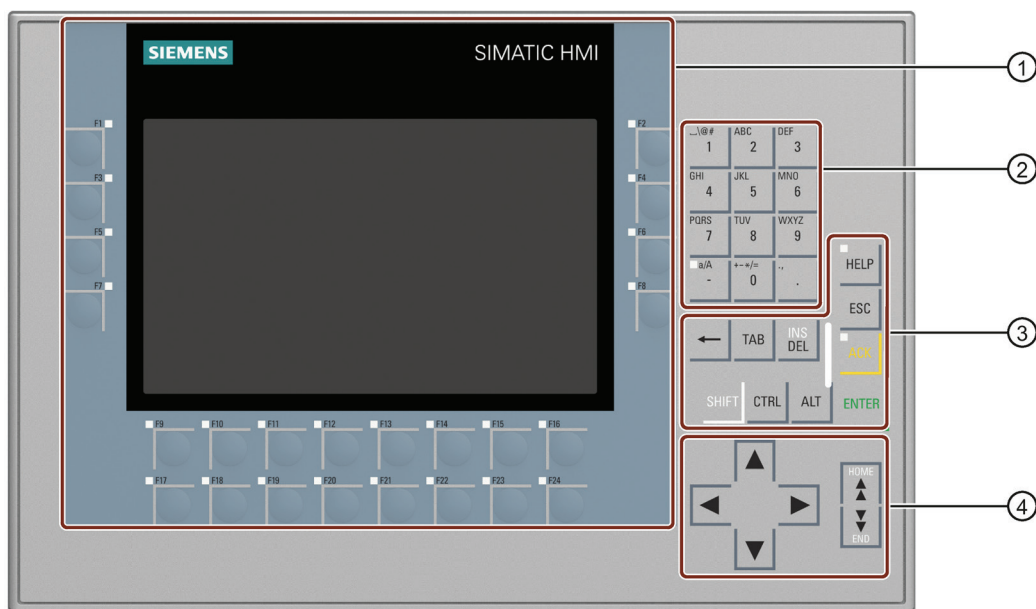
画面上では一度に 1 つの操作エレメントに触れるようにしてください。

キーHMI デバイス

キーHMI デバイスは、システムキーとファンクションキーで操作します。ファンクションキーに割り付けられた機能は、設定時に定義されます。HMI デバイスでプロジェクトを開く前は、ファンクションキーには機能が割り付けられていません。

4.1 概要

次の図は、キーHMI デバイスの前面オペレータコントロールです。例として KP700 Comfort を使用しています。



- ① ディスプレイおよび LED 付きファンクションキー
ファンクションキーの数はディスプレイサイズによって異なります
- ② システムキー – 英数キー
- ③ システムキー – コントロールキー
- ④ システムキー – カーソルキー

注記

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。

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

硬い物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くなります。

HMI デバイスのキーを操作する場合には、必ず指を使ってください。

下記も参照

付属品 (ページ 22)

4.2 デバイスの操作

4.2.1 システムキーの参照

システムキーを使用して、キーHMI デバイスを操作します。

システムキーの英数字割り付け

次の表は、"0"から"9"のシステムキーの英数字割り付けを示しています。

キー	英数字割り付け
1	<space>\@#%?!";<>()[{}€\$&%^°~ _1
2	ABCÄÅ2
3	DEFÈÉ3
4	GHI4
5	JKL5
6	MNOÖ6
7	PRQRSß7
8	TUVÜ8
9	WXYZ9
0	+-*/=0

入力で使用できる文字は関連する入力フィールドによって異なります。例えば、システムキーを使用して英数値を入力します。

一般機能

キーまたはキーボードショートカットを使用して、キーのある HMI デバイス上で機能を起動します。キーボードショートカットの場合は、最初のキーを押し続けます。次に 2 番目のボタンを押します。

4.2 デバイスの操作

次の表は、コントロールパネルとプロジェクトの両方で機能するシステムキーの機能を示しています：

キーまたはキーボードショートカット	機能
	大文字および小文字の切り替え： • LED 点灯：大文字 • LED 消灯：小文字
	カーソルの左の文字を削除します。
	TAB 順序の次の操作要素へ移動します。
 	TAB 順序の前の操作要素へ移動します。
	カーソルの右の文字を削除します。
 	「上書き」モードのオンまたはオフを切り換えます。 「上書き」モードがオンであれば、カーソルの右へ文字を上書きします。
	アクションをキャンセルする。例、 • 入力の廃棄とダイアログの終了
	コマンドの実行。例、 • ボタン操作 • ダイアログを開く、またはメニューコマンドを選択する • 値の適用とダイアログの終了
	カーソル、選択部分またはコントローラーを指定した方向へ移動させる。
	カーソルまたは選択部分を画面の上方向へ移動させる。
	カーソルまたは選択部分を画面の下方向へ移動させる。
	押す:他のキーマッピングへ切り替える。 押し続ける:大文字と小文字を切り替えます。
	キーボードショートカットで使用する一般的なコントロール機能。
	キーボードショートカットで使用する一般的なコントロール機能。

オペレーティングシステムと Explorer の使用

以下の表は、オペレーティングシステムと Explorer を使用する際のシステムキー機能を示しています：

キーまたはキーボードショートカット		機能
		タスクバーを有効にし、[スタート]メニューを開く。
		スタートセンターを表示します。
		タスクマネージャを開く。
		デスクトップと Explorer を切り替えます。
		上のディレクトリへナビゲートする。
		最初の入力を選択する。
		最後の入力を選択する。
		ショートカットメニューを開く。
		プロパティを表示する。

4.2 デバイスの操作

コントロールパネルおよびダイアログの操作

次の表は、コントロールパネルおよびダイアログを操作する場合のシステムキー機能を示しています：

キーまたはキーボードショートカット	機能
	メニューの有効化 カーソルキーを使用して、メニューをナビゲートします。
	チェックボックスを選択または選択解除する。
 	ドロップダウンリストボックスを開く。
 	ダイアログを閉じないでリスト項目を選択する。
	タブまたはオプションをナビゲートする。 タブまたはオプションを、どちらの場合も<TAB>で起動する。

プロジェクトの操作

次の表は、実行中のプロジェクトを操作する場合のシステムキー機能を示しています：

キーまたはキーボードショートカット	機能
	現在表示されているエラーを確認したり、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確認します。 LED の点灯は、未確認のエラーがあることを示しています。
	操作エレメントに設定された情報テキストを呼び出す。 LED が点灯した状態は、情報テキストが使用できることを示しています。
	操作エレメントの操作を有効にする。
 	I/O フィールドなしでカーソルを位置に合わせる。

下記も参照

値の入力 (ページ 178)

数値の入力と編集 (ページ 179)

英数字の入力または変更の方法 (ページ 180)

4.2.2 システムキーによる値の入力

HMI デバイスのシステムキーは携帯電話のキーパッドと同じ操作コンセプトです。各システムキーには、アルファベットの複数の文字と特殊文字および 1 つの数字が割り付けられています。システムキーを十分長く押すと、自動的に数字が入力されます。

下記の図は、HMI デバイスの装置名①および装置説明②のシステムキーを使用する英数値の入力を示しています：



必要条件

カーソルが、テキストボックスの中になければなりません。

手順

以下のように実行します。

1. 入力したい文字がプレビューで選択されるまで、各キーを繰り返し押します。
システムキーと文字や数字へのマッピングは、状況によって制限できます。
入力したい文字が、異なるボタンを押してから約 1 秒間で、あるいは直ちに適用されます。
2. 大文字および小文字を切り替えるには、<a/A>を押します。

すべての文字は大文字または小文字のいずれかで書かれます。
3. ある文字列内で移動するには、カーソルキーを使用します。
4. コントロールパネルで値を入力する場合、<ENTER>または<TAB>で適用できます：
 - <ENTER>:ダイアログを閉じます。
 - <TAB>:ダイアログ内の次の操作エレメントにナビゲートします。
5. プロジェクトで値を入力する場合、<ENTER>で適用できます。

下記も参照

値の入力 (ページ 178)

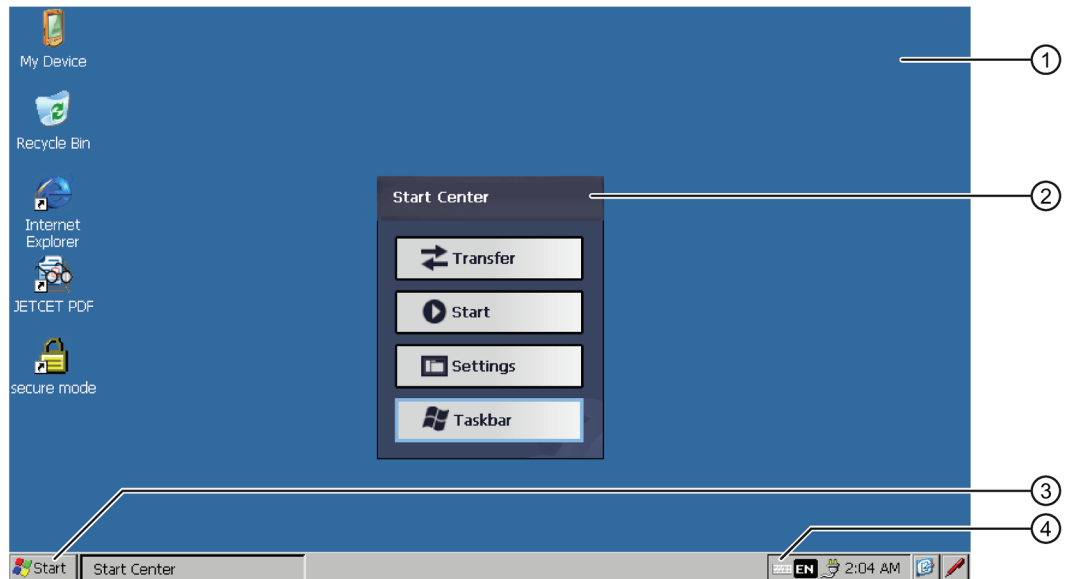
数値の入力と編集 (ページ 179)

英数字の入力または変更の方法 (ページ 180)

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.1 デスクトップおよびスタートセンター

HMI デバイスを起動すると、画面にデスクトップが表示されます。



- ① デスクトップ
- ② スタートセンター
- ③ スタートメニュー
- ④ 画面キーボードのアイコン

スタートセンター

スタートセンターのボタンには、次の機能があります：

- **Transfer** – HMI デバイスを[転送]モードに切り替えます。
転送は、少なくとも 1 つのデータチャンネルがパラメータ化されている場合にのみ起動されます。「転送のパラメータ化 (ページ 98)」セクションを参照してください。
- **Start** – HMI デバイスのプロジェクトを起動します。
操作を実行しないと、Control Panel の設定に従って、HMI デバイスにすでにロードされたプロジェクトが自動的に起動されます。プロジェクトがロードされない場合、Start Center は転送を起動します。
- **Settings** – コントロールパネルを起動します。
「機能の概要 (ページ 80)」セクションを参照してください。
- **Taskbar** – タスクリストとスタートメニューが開きます。

HMI デバイス上のプロジェクトが閉じられるか、プロジェクトからアクセスされた場合に、スタートセンターが再度表示されます。

4.3.2 インストールされているプログラム

概要

以下のプログラムは、デフォルトで HMI デバイスにインストールされています。

- "PDF"、"Excel"および"Word"フォーマットの文書の Viewer
- Media Player
- Internet Explorer

プログラムは、デスクトップまたは"Programs"の下の[スタート]メニューにあります。これらのプログラムのそれぞれは、HMI デバイスからも開けます。

プログラム		アイコン	読み取り可能なファイル形式
PDF Viewer			PDF
Word Viewer			DOC、RTF
Excel Viewer			XL *
Media Player	Comfort V1/V1.1 デバイス		WMA、MPEG
	Comfort V2 デバイス		ASF、WMV、AVI、MP4、WMA、MPA、MP2、MP3、WAV
Internet Explorer			HTML

WinCC V14 SP1 (TIA Portal)からは、ProSave 経由でプログラムをアンインストール/再インストールできるようになりました。

Viewer

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

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

Media Player

Media Player は HMI デバイスにインストールされています。Media Player を使用して、例えばサービスやメンテナンス用のビデオシーケンスを再生できます。

注記

ビデオファイルの名前には、"_" 以外の特殊文字は使用できません。詳細情報は、インターネットでエントリ「Comfort パネルのビデオ (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/62101921>)」で参照できます。

HMI デバイス用の 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 サイトを参照してください。

Internet Explorer

HMI デバイス用の 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。

HMI デバイスの Internet Explorer には、HMI デバイスのコントロールパネルの設定とは独立した、別個のプロキシ設定があります。

Internet Explorer の詳細については、Microsoft の Web サイトを参照してください。

下記も参照

プロキシサーバーの設定 (ページ 113)

4.3.3 セキュリティモード

4.3.3.1 概要

デスクトップアイコン、タスクバーおよびスタートセンターの[設定]と[タスクバー]ボタンを未許可のアクセスから保護することができます。セキュリティモードは未許可のアクセスを防ぎます。

セキュリティモードは、「パスワード保護の変更 (ページ 95)」セクションで説明されているように、パスワードを割り付けている場合に起動することができます。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。

通知

パスワードの安全に保管する

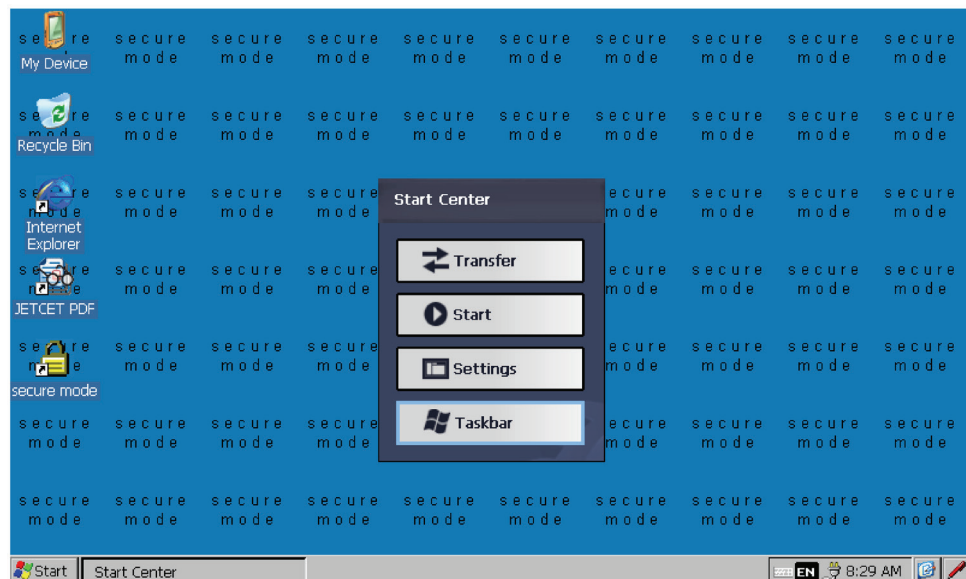
パスワードが使用できなくなっている場合、コントロールパネルおよびタスクバーへアクセスできません。紛失しないよう、パスワードを安全に保管します。

4.3.3.2 パスワード保護された安全モードでの HMI デバイスの操作

セキュリティモードが起動されている場合、[Transfer]ボタンと[Start]ボタンのみをパスワードを入力しないで操作できます。セキュリティモードを無効にする場合、「パスワード保護の変更 (ページ 95)」セクションで説明されているようにパスワードを削除する必要があります。

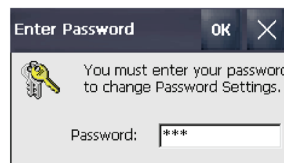
必要条件

- パスワードが、「パスワード保護の変更 (ページ 95)」セクションで説明されているように割り付けられていること。
- 下記の図のようにして、セキュリティモードが表示されること。



手順

- パスワード保護されたデスクトップアイコン、タスクバーおよびスタートセンターの[設定]と[タスクバー]ボタンを操作します。
以下のダイアログが表示されます。



- 必要なパスワードを入力します。
- [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じ、選択されたオペレータコントロールが開きます。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

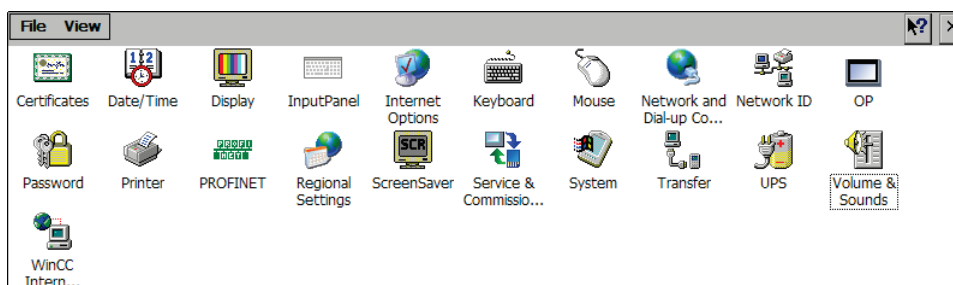
4.3.4 コントロールパネル

4.3.4.1 設定を開く

コントロールパネルは、次のようにして開くことができます:

- スタートセンターで[設定]ボタンを使用する。
- スタートメニューで[設定]>[コントロールパネル]に進む

下記の図に、7 インチの画面のある HMI デバイスを例として使用して、開かれたコントロールパネルを示しています。



対角線サイズが 4 インチの画面のある HMI デバイスの場合、音声設定用アイコンのラベルは、「Volume & Sounds」ではなく、「Sounds」となります。

4.3.4.2 機能の概要

下記の表に、コントロールパネルのアイコンおよび対応する機能の適切なセクションの説明へのリンクを示します。

アイコン	機能の説明
	証明書のインポート、表示、および削除 (ページ 116)
	日付と時刻の設定 (ページ 93)
	ディスプレイ輝度の変更 (ページ 85)
	画面方向の変更 (ページ 86)
	画面キーボードの設定 (ページ 87)
	全般設定の変更 (ページ 112)
	プロキシサーバーの設定 (ページ 113)
	インターネットセキュリティ設定の変更 (ページ 114)
	暗号化プロトコルの有効化 (ページ 115)
	スクリーンキーボードの文字繰り返し速度の設定 (ページ 88)
	ダブルクリックの設定 (ページ 89)
	IP アドレスとネームサーバーの入力 (ページ 124)
	ログオンデータの指定 (ページ 128)

アイコン	機能の説明
	レジストリ情報と一時データのバックアップ (ページ 105)
	Comfort パネルに関する情報の表示 (ページ 108)
	HMI デバイスの再起動 (ページ 91)
	タッチスクリーンの校正 (ページ 90)
	メモリ管理の有効化 (ページ 103)
	HMI デバイスのメッセージバッファの保持型アドレスエリアを有効/無効にします (ページ 103) ¹
	パスワード保護の変更 (ページ 95)
	印刷オプションの変更 (ページ 106)
	NTP の有効化 (ページ 120)
	PROFINET の有効化 (ページ 118)
	地域設定と言語設定 (ページ 93)
	スクリーンセーバーの設定 (ページ 96)
	外部記憶媒体への保存 - バックアップ (ページ 135)
	外部記憶媒体からの復元 - 復元 (ページ 137)
	オペレーティングシステムの更新 (ページ 140)
	プロジェクトを外部記憶媒体から読み込む (ページ 142) ²
	自動バックアップの使用 (ページ 146)
	IP アドレスおよび通信接続の編集 (ページ 150)
	音量および音声の設定 (ページ 109)
	全般的なシステムプロパティの表示 (ページ 107)
	メモリ配分の表示 (ページ 101)
	HMI デバイスのコンピュータ名の指定 (ページ 123)
	転送のパラメータ化 (ページ 98)
	プロジェクト保存場所と開始遅延の設定 (ページ 101)
	無停電電源の状態 (ページ 158)
	無停電電源の設定 (ページ 156)
	電子メールの設定 (ページ 129)
	リモートコントロール用の Telnet の設定 (ページ 131)
	Sm@rt サーバーの設定 (ページ 131)
	Web サーバーの設定 (ページ 133)

¹ WinCC (TIA Portal) V15.1 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージとの接続で使用可能。

² WinCC (TIA Portal) V14 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージとの接続で使用可能。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.4.3 コントロールパネルの操作

タッチスクリーンを使用してコントロールパネルを操作できます。次の手順は、機能を実行する方法に関する一般的な説明を提供しています。

必要条件

- 現在のプロジェクトが閉じられていること。
- スタートセンターが表示されること。

手順

1. [Settings]ボタンを使用して、コントロールパネルを開きます。
2. アイコンをダブルクリックします。対応するダイアログが表示されます。
3. タブを選択します。
4. 希望する設定を行います。エントリフィールドをナビゲートしているときに、画面キーボードが開きます。
5. 行った設定内容は、 ボタンを使用して適用します。
エントリを取り消すには、 ボタンを押します。ダイアログが閉じます。
6. コントロールパネルを閉じるには、 ボタンを押します。
スタートセンターが表示されます。

4.3.4.4 画面キーボードの表示タイプ

画面キーボードは、英数字、数値および特殊文字を入力するために使用します。テキストボックスに触れるとすぐに、テキストボックスのタイプに応じて、数値または英数字画面キーボードが表示されます。

ステータスバーのアイコンを選択して、画面キーボードを開くこともできます。アイコンは、「機能の概要 (ページ 80)」セクションの図に示されています。

画面キーボードを設定する方法は、「画面キーボードの設定 (ページ 87)」セクションで説明されています。

画面キーボードの表示タイプ

次のようにして、画面キーボード表示を切り替えることができます。

英数字画面キーボード

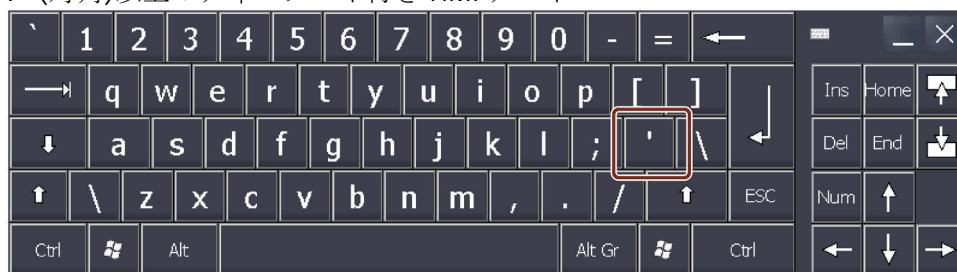
英数字画面キーボードには、以下のレベルがあります。

- 標準レベル

- 4"ディスプレイ付き HMI デバイス



- 7" (対角)以上のディスプレイ付き HMI デバイス



注記

キーボードの「'」文字は、スペースが続く場合にのみ表示されます。「'」文字の後に別の文字が続く場合は、「á」のようなアクセントになります。

- シフトレベル

シフトレベルには、大文字と他の特殊文字があります。

再起動後は、必ず英数字キーボードが表示されます。

数値画面キーボード

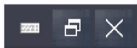
[Num]ボタンを押して、数値画面キーボードと英数字画面キーボードを切り替えることができます。



4.3 Comfort パネルのパラメータ化

縮小表示された画面キーボード

 キーを使用して縮小された画面キーボードを起動します。最小化されたスクリーンキーボードが次のように表示されます。



画面キーボード表示の変更

キー	機能
	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
	縮小表示されている画面キーボードを閉じる
	短くタッチします:画面キーボードを非表示 長くタッチして、同時に移動させます:画面キーボードを移動
	スクリーンキーボードのスケールを設定します。ディスプレイサイズが 7 インチのデバイスに、そして[Show Resize button]オプションが有効な場合のみ、利用可能です。セクション「画面キーボードの設定 (ページ 87)」を参照してください。
	二回タッチ：タスクバーが開く

データの入力

キー	機能
	カーソルの左の文字を削除します
	カーソルの右の文字を削除します
	入力を確認します
	入力をキャンセルします

4.3.5 操作の設定

4.3.5.1 ディスプレイ輝度の変更

バックライトの明度を変更して、この機能を使用してディスプレイの輝度を変更できます。スライダまたは[輝度を下げる]および[輝度を上げる]キーを使用してバックライトの明度を調整することができます。

通知

バックライトの低減

バックライトの輝度を低減すると、運転寿命を長くすることができます。
バックライトの耐用年数を不必要に短くすることを避けるため、バックライトの低減を設定します。

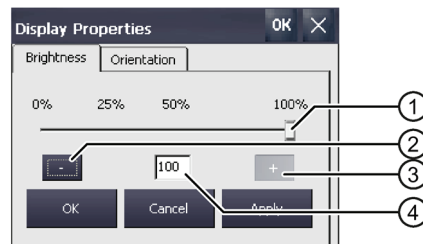
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Display]アイコンを使用して、[Display Properties]ダイアログを開きます。



- ① スライダ
- ② 輝度を下げる
- ③ 輝度を上げる
- ④ 設定値を示す

2. 輝度を上げるには、[+]を押します。
キーを押すたびに、輝度が 5%ずつ変化します。可能な最大値:100%
3. 輝度を下げるには、[-]を押します。
設定可能な最小値:25%
4. 設定を確認するには、[Apply]を押します。
設定された輝度値が適用されます。
5. [OK]で入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

表示の輝度が変わりました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.5.2 画面方向の変更

この機能を使用して、タッチ HMI デバイスの画面の方向を変更します。

注記

画面の方向が変更されるときに、プロジェクトが削除されます。

画面の方向が変更され、HMI デバイ스에 プロジェクトが存在する場合、HMI デバイスで画面方向が変更されるときにプロジェクトが削除されます。

デバイスの画面方向は、HMI デバイス上のプロジェクトの画面方向とデバイス一致していなければなりません。

プロジェクトを HMI デバイスに転送する前に、デバイスの画面方向をプロジェクトの画面方向と一致するように設定します。

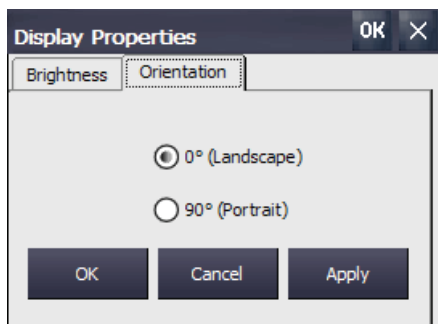
必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

手順



1. [Display]アイコンを使用して、[Display Properties]ダイアログを開きます。
2. [Orientation]タブに切り替えます。



3. HMI デバイスを水平に取り付けるには、[Landscape]オプションを選択します。
4. HMI デバイスを垂直に取り付けるには、[Portrait]オプションを選択します。
5. [Apply]または[OK]を使用して設定を確定します。
[ATTENTION]ダイアログは、画面方向が変更されるときに HMI デバイス上のプロジェクトデータがすべて削除されることを知らせます。
6. 画面のオリエンテーションを変更するため、[Yes]で確定します。キャンセルするには、[No]を選択します。
[Yes]を押すと、画面方向が変更されます。

画面方向を変更した後、HMI デバイスが再起動され、HMI デバイス上にもはやプロジェクトがないため、[Transfer]モードに自動的に変更されます。

4.3.5.3 画面キーボードの設定

この機能を使用して、スクリーンキーボードのサイズや位置を変更できます。

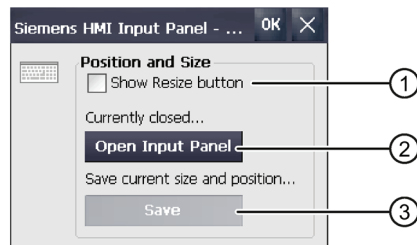
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Input Panel]アイコンを使用して、[Siemens HMI Input Panel]ダイアログを開きます。



- ① スクリーンキーボードに[Resize]  ボタンを表示するためのチェックボックス(4 インチデバイスでは使用不可)
- ② スクリーンキーボードを開くためのボタン
- ③ スクリーンキーボードの現在の位置とサイズを保存するためのボタン

2. スケール設定可能なスクリーンキーボードを希望する場合は、[Show Resize Button] チェックボックスを有効にします。

[Show Resize Button]が有効なとき、開かれているスクリーンキーボードに[Resize]  ボタンが表示されます。

この機能は、4 インチ HMI デバイスでは使用できません。

3. 設定を確認する場合は、[Open Input Panel]ボタンでスクリーンキーボードを開きます。スクリーンキーボードの次のボタンを使用して、スクリーンキーボードの必要なサイズと位置を設定します。

- [Resize]  ボタンを押して移動することにより、スクリーンキーボードをスケールします。

この機能は、4 インチ HMI デバイスでは使用できません。

- [Input Panel]  ボタンを押して移動することにより、スクリーンキーボードを配置します。

4. スクリーンキーボードのサイズと位置の現在の設定を保存するには、[Save]ボタンを使用します。

5. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

ダイアログが閉じます。

画面キーボードの設定が変更されました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.5.4 スクリーンキーボードの文字繰り返し速度の設定

この機能を使用して、画面キーボードに対して文字の繰り返しおよび繰り返しの遅延を設定することができます。

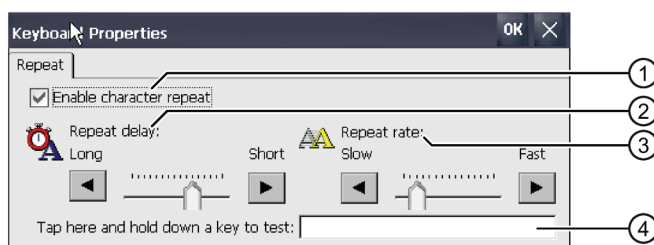
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Keyboard]アイコンを使用して、[Keyboard Properties]ダイアログを開きます。



- ① 文字の繰り返しを選択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 テストボックス
2. 文字の繰り返しを有効にするには、[Enable character repeat]チェックボックスを選択します。
 3. 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して、遅延を減らします。スライダを左に動かすと遅延時間が長くなります。
 4. 繰り返し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して、繰り返し速度を上げます。スライダを左に動かすと繰り返し速度が小さくなります。
 5. テストフィールドにタッチして、タッチコントロールの設定をチェックします。
画面キーボードが表示されます。
 6. 必要に応じて、画面キーボードを移動します。
 7. 文字のキーを押し、押したままにします。
テストフィールドで、文字繰り返しおよび文字繰り返し割合を確認します。
 8. 設定が適切でない場合は、修正します。
 9. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。

文字の繰り返しと遅延が設定されました。

4.3.5.5 ダブルクリックの設定

ダブルクリックして Control Panel およびオペレーティングシステムのアプリケーションを起動します。ダブルクリックとは、2 回短くタッチすることです。

[Mouse Properties] ダイアログで、タッチスクリーンを使用して操作の次の設定を行います:

- タッチスクリーンでの、2 回のタッチ接触間の時間間隔
- ダブルクリックの 2 回のクリック間の間隔

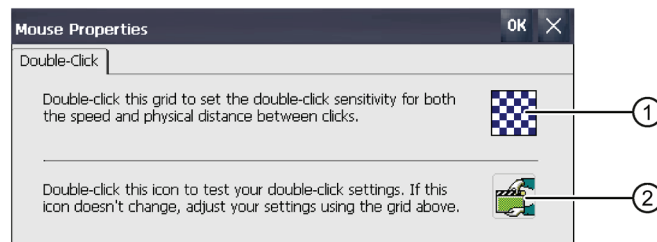
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Mouse] アイコンを使用して、[Mouse Properties] ダイアログを開きます。



- ① [格子柄パターン]アイコン
- ② [テスト]アイコン

2. [格子柄パターン]アイコンをダブルクリックします。
ダブルクリック後、パターンの色が反転されます。白色のボックスが灰色になります。ダブルクリックの時間枠が保存されます。



3. ダブルクリックを確認します。続けて、[テスト]アイコンを二回押します。ダブルクリックが認識されると、[テスト]アイコンは以下のように表示されます。



4. 必要に応じて、適切に設定できるまで、ステップ 2 と 3 を繰り返します。
5. [OK]で入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

ダブルクリックの調整が完了しました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.5.6 タッチスクリーンの校正

取り付け位置と視角によっては、タッチスクリーンに視差が生じることがあります。結果として生じる操作エラーを防ぐために、タッチスクリーンをキャリブレーションする必要があります。

必要条件

- タッチペン 1 本
- コントロールパネルが開いていること。

手順

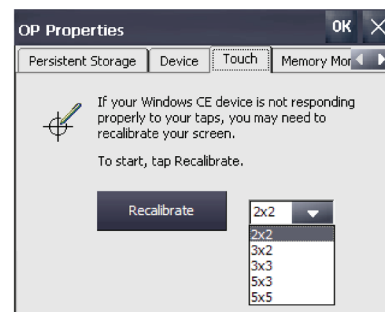
1. ["OP"]アイコンを使用して、["OP Properties"]ダイアログを開きます。
2. [Touch]タブに切り替えます。



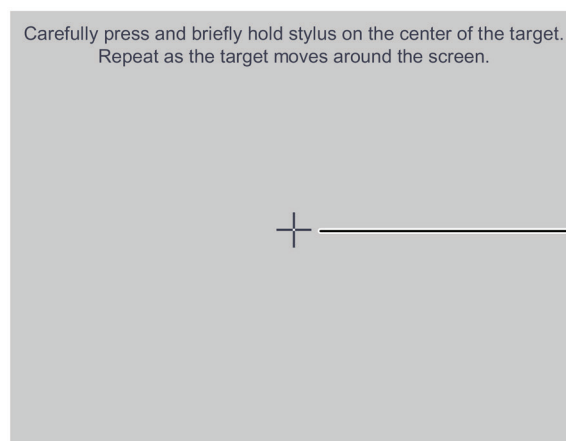
Comfort Panels V1/V1.1



Comfort Panels V2



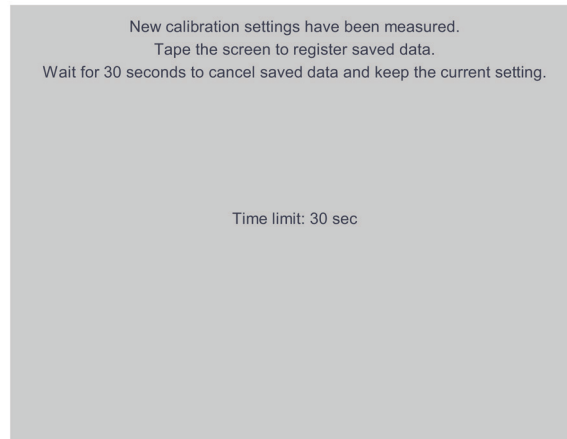
3. Comfort V2 デバイス:キャリブレーションポイントの数を選択します。
[Recalibrate]ボタンを押します。
以下のダイアログが表示されます：



キャリブレーション十字線

4. 次の位置に表示されるまで、キャリブレーション十字線の中心にタッチします。校正十字線がさらに 4 箇所に表示されます。

すべての位置の校正十字線にタッチすると、以下のダイアログが表示されます。



5. 表示されている時間以内にタッチスクリーンにタッチします。
キャリブレーションが保存されます。"Touch"タブが"OP Properties"ダイアログに再度表示されます。表示された時間内にタッチスクリーンにタッチしない場合、元の設定が維持されます。

6. [OK]で["OP Properties"]ダイアログを閉じます。

HMI デバイスのタッチスクリーンがキャリブレーションされました。

4.3.5.7 HMI デバイスの再起動

以下の状況では、再起動を実行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た場合。「NTP の有効化 (ページ 120)」セクションを参照してください。
- タイムゾーン設定を変更したり、夏時間を有効にしたりした場合、「日付と時刻の設定 (ページ 93)」セクションを参照してください。
- スクリーンセーバーの設定を変更した場合。[スクリーンセーバーの設定 (ページ 96)]セクションを参照してください。
- メッセージバッファの保持型アドレスエリアの動作を変更しました。セクション「HMI デバイスのメッセージバッファの保持型アドレスエリアを有効/無効にします (ページ 103)」を参照してください。

通知

データの損失

再起動すると、すべての揮発性データが失われます。

HMI デバイス上でプロジェクトが実行されていないこと、フラッシュメモリにデータが書き込まれていないことを確認してください。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

必要条件

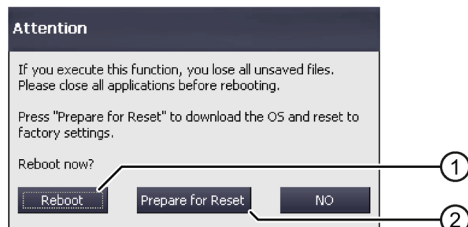
- 工場出荷時の設定に戻す場合:
[設定 PC の接続 (ページ 51)]に従って HMI デバイスを接続していること。

手順

- [OP]アイコンを使用して、[OP Properties]ダイアログを開きます。
- [Device]タブに切り替えます。



- [Reboot]ボタンをクリックします。
以下のダイアログが表示されます。



- 次のボタンのいずれかを押します:
 - [Reboot]:HMI デバイスをすぐに再起動します。
 - [Prepare for Reset]:HMI デバイスを出荷時設定にリセットします。

注記

[リセットの準備]を押して、オペレーティングシステムおよびプロジェクトデータを削除します。

「オペレーティングシステムの更新 (ページ 140)」の説明に従ってオペレーティングシステムを復元します。

- [No]:再起動を実行せず、ダイアログを閉じます。

4.3.6 全般設定

4.3.6.1 地域設定と言語設定

日付、時刻、小数点は、国によって表示方法が異なります。表示フォーマットを、様々な地域の要件に適合するように調整できます。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。

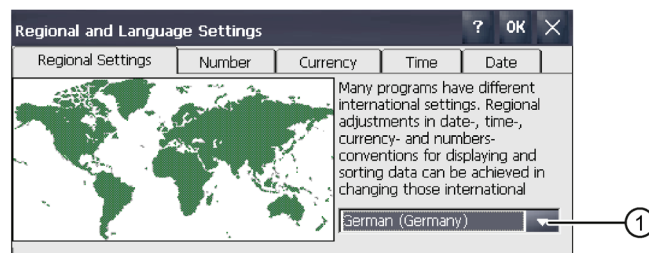
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Regional Settings]アイコンを使用して、[Regional and Language Settings]ダイアログを開きます。



① [地域]選択ボックス

2. 選択ボックス①で必要な地域を選択します。
3. タブ[Number]、[Currency]、[Time]および[Date]へ順次、移動します。
4. これらのタブの選択フィールドで必要な地域設定を設定します。
5. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

HMI デバイスの国特有の仕様が設定されました。夏時間の起動方法については、「日付と時刻の設定 (ページ 93)」で説明されています。

4.3.6.2 日付と時刻の設定

この機能を使用して、日付と時刻を設定できます。HMI デバイスには、内部バッファ付きクロックがあります。

必要条件

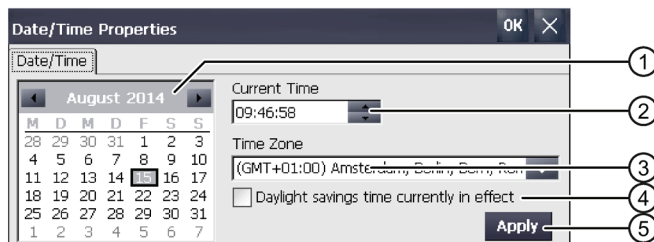
コントロールパネルが開いていること。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

手順



1. [Date/Time]アイコンを使用して、[Date/Time Properties]ダイアログを開きます。



- ① 日付選択ボックス
 - ② 時間のテキストボックス
 - ③ タイムゾーン選択ボックス
 - ④ 夏時間を有効および無効にするためのチェックボックス
 - ⑤ 変更適用ボタン
2. [Time Zone]選択ボックスで、HMI デバイスに使用可能なタイムゾーンを選択します。
 3. [Apply]ボタンを押します。
[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。
 4. 選択ボックスに日付を設定します。
 5. [Current Time]入力フィールドで、現在の時刻を設定します。
 6. [Apply]ボタンを押します。エントリが適用されます。

注記

システムでは標準時間と夏時間は自動的に切り替わりません。

7. 標準時間から夏時間に切り替えるには、[Daylight savings time currently in effect]チェックボックスを選択します。
[Apply]を使用すると、時刻が 1 時間早くなります。
8. 夏時間から標準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選択を解除します。
[Apply]を使用すると、時刻が 1 時間遅くなります。
9. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

これで日付と時刻の設定が変更されました。以下の場合、変更後に HMI デバイスを再起動する必要があります。

- タイムゾーン設定がすでに変更されている
- [Daylight savings time currently in effect]チェックボックスの設定がすでに変更されている

「HMI デバイスの再起動 (ページ 91)」を参照してください。

PLC との、日付と時刻の同期化

これがプロジェクトおよびコントロールプログラムで設定されている場合、HMI デバイスの日付と時刻は、PLC の日付と時刻に同期することができます。詳細については、以下を参照してください:

『SIMATIC 安全性 - 構成とプログラミング』プログラミングと操作マニュアル
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/54110126>)

通知

日付と時刻の同期化

日付と時刻が同期化されておらず、HMI デバイスで時間ベースの反応がトリガされた場合、PLC が誤動作することがあります。

時間ベースの反応が PLC でトリガされる場合は、日付と時刻を同期化します。

4.3.6.3 パスワード保護の変更

Control Panel へのアクセスをパスワードで保護できます。パスワード保護を設定した場合は、[SecureMode]が自動的に HMI デバイスに対して有効になります。[SecureMode]は、タスクバーおよびデスクトップを追加的に未承認アクセスから保護します。

必要条件

コントロールパネルが開いていること。

注記

パスワードが有効でない

パスワードがもはや有効ではない場合、以下のオペレータコントロールも有効ではありません:

- Control Panel
- タスクバー
- デスクトップ

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。

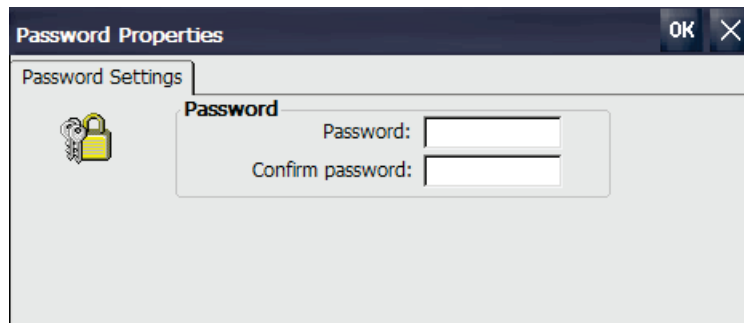
そのため、紛失しないよう、パスワードを安全に保管します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

手順



1. [Password]アイコンを使用して、[Password Properties]ダイアログを開きます。



2. [Password]でパスワードを入力します。
3. [Confirm password]でパスワードを繰り返し入力します。
4. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

結果

[secure mode]ラベルがデスクトップに表示されます。

コントロールパネル、タスクバーまたはデスクトップを操作しようとする、パスワードの入力が求められます。

パスワード保護および"SecureMode"の削除

パスワード保護および[SecureMode]をキャンセルするには、[Password Properties]ダイアログの[Password]および[Confirm password]の入力内容を削除します。

下記も参照

パスワード保護された安全モードでの HMI デバイスの操作 (ページ 79)

4.3.6.4 スクリーンセーバーの設定

コントロールパネルで次の時間間隔を設定できます:

- スクリーンセーバーが自動起動までの時間
- ディスプレイのバックライトが自動で低減するまでの期間

設定に基づいて、HMI デバイスは次の動作を示します。

- 指定の期間 HMI デバイスが動作しないと、スクリーンセーバーが自動的に起動します。
- タッチスクリーンにタッチするとスクリーンセーバーがオフになります。同時にボタンにタッチした場合、ボタンに割り付けられていたファンクションは実行されません。さらに、スクリーンセーバーの設定に応じたバックライトの低減はキャンセルされます。

通知

スクリーンセーバーの起動

長期間変更されない表示内容の場合、長時間背景で暗く表示されたままにすることができます。移動画像と一緒にスクリーンセーバーを使用するとき、この効果は元に戻すことができます。そのため、[Standard (Flying Windows)]タイプのスクリーンセーバーを有効にします。

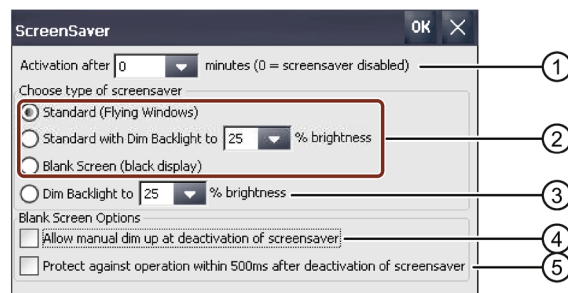
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [ScreenSaver]アイコンを使用して、[Screensaver]ダイアログを開きます。



- ① スクリーンセーバーが起動するまでの時間 (単位は分)
- ② スクリーンセーバーのタイプ
- ③ 指定された値へのバックライトの低減
- ④ [Blank Screen]スクリーンセーバーが無効になっているときに調光を許可
- ⑤ [Blank Screen]スクリーンセーバーが無効になっているときの短期間の操作ロック

2. スクリーンセーバーがで有効になるまでの分数を入力します。
最小設定は 1 分で、最大設定は 360 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のタイプを選択します:
 - [Standard]オプションを使用して、デフォルトのスクリーンセーバーを有効にします。
 - [Standard (バックライトの低減)]オプションを使用すると、Windows 標準のスクリーンセーバーが起動され、バックライトが 25%~90%の間で減光されます。25~90%以外の値を入力する場合、メッセージが表示され、値が 25%にリセットされます。
 - オプション[Blank Screen]を使用して、デバイスの無効なバックライトを有効にします。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4. [Dim Backlight to]オプションを使用すると、スクリーンセーバーを起動せずに、バックライトが 25～90%の値の間で減光されます。
25～90%以外の値を入力する場合、メッセージが表示され、値が 25%にリセットされます。
5. [Blank Screen]スクリーンセーバーの[Allow manual dim up at deactivation of screensaver]は次のように動作します。
 - オプションが有効化される場合、スクリーンセーバーが無効にされたときにディスプレイの輝度を低減することができます。輝度は、タッチスクリーンを押し続けている間増加します。
 - オプションが無効になっている場合、タッチスクリーンにタッチしたときに、輝度がスクリーンセーバーの有効化前に設定されていた値に増加されます。
6. 例えば、④オプションに関連する誤動作を回避するため、[Blank Screen]スクリーンセーバーの無効化の後に短い時間タッチ操作を遅延させたい場合、[Protect against operation within 500 ms after deactivation of screensaver]チェックボックスを選択します。
7. 入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

これで HMI デバイスのスクリーンセーバーが設定されました。スクリーンセーバーを有効にした後、HMI デバイスを再起動する必要があります。スクリーンセーバーが起動されます。

下記も参照

パスワード保護された安全モードでの HMI デバイスの操作 (ページ 79)

4.3.6.5 転送のパラメータ化

プロジェクトは、HMI デバイスで少なくとも 1 つのデータチャンネルが設定されて有効になっている場合に限り、設定 PC から HMI デバイスに転送できます。下記の手順に従って、転送モードを設定します。

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

必要条件

コントロールパネルが開いていること。

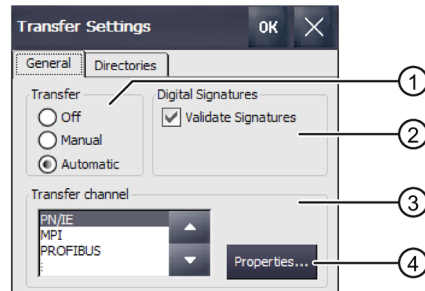
注記

転送の進行中に転送設定を変更し、[OK]でそれを確定したい場合、エラーメッセージが表示されます。

手順



1. [Transfer]アイコンを使用して、[Transfer Settings]ダイアログを開きます。



- ① 転送グループ
- ② デジタル署名グループ
- ③ 転送チャンネルグループ
- ④ 転送チャンネルプロパティのパラメータ割り付け用ボタン

2. [General]タブに切り替えます。
3. [Transfer]グループで、[転送]モードを有効にするか無効にするか選択します。
次のオプションの 1 つを選択します：
 - Off – 転送はできません
 - Manual – 手動転送
転送を開始したい場合は、有効なプロジェクトを閉じ、スタートセンターで [Transfer] ボタンを押します。
 - Automatic – 自動転送
転送は、設定 PC またはプログラミングデバイスからリモートでトリガすることができます。この場合、実行中のプロジェクトはすぐに閉じられ、転送が開始されます。



警告

自動転送中の予期しない応答

自動転送が開始され、実行中のプロジェクトがすぐに閉じられると、これによって、プラントで意図しない応答がトリガされることがあります。その結果、人身傷害や物的損傷が発生することがあります。

次の措置を講じて、プラントの意図しない応答を回避します。

- コミッショニング段階後に、[転送]に対して[オフ]または[手動]設定を選択します。
- 許可されていない人の転送設定へのアクセスを制限するため、コントロールパネルでパスワードを割り付けます。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4. [Digital signatures]グループ

HMI デバイスイメージの転送中の署名確認を選択するには、[Validate Signatures]チェックボックスを選択します。この機能は、WinCC (TIA Portal) V14 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージとの接続で使用可能です。イメージ署名は、V14 以降から確認されます。V14 より前のバージョンとの互換性のあるイメージを転送する場合、エラーメッセージが表示されます。

V14 より前のバージョンとの互換性のある未署名のイメージを転送する場合、[Validate Signatures]チェックボックスの選択を解除します。

5. [Transfer channel]グループで、必要なデータチャンネルを選択します。

- PN/IE
転送は、PROFINET または産業用 Ethernet 経由で実行されます。HMI デバイスは、次のように通信できます：
 - ルーターを経由して直接 PLC を使用
 - ローカルネットワークでスイッチまたはルーターを経由
- MPI
- PROFIBUS
- USB device (Comfort V1/V1.1 デバイス使用)
- Ethernet

6. HMI デバイスのアドレスを呼び出すには、[Properties]を押します。

必要な入力、データチャンネルに応じて、次のセクションで確認できます。

- PN/IE : 「IP アドレスとネームサーバーの入力 (ページ 124)」セクションを参照してください。
- MPI または PROFIBUS : 「MPI/PROFIBUS DP 設定の変更 (ページ 127)」セクションを参照してください。

7. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

ダイアログが閉じます。

転送のデータチャンネルが設定されました。

下記も参照

プロジェクトを外部記憶媒体から読み込む (ページ 142)

4.3.6.6 メモリ管理

メモリ配分の表示

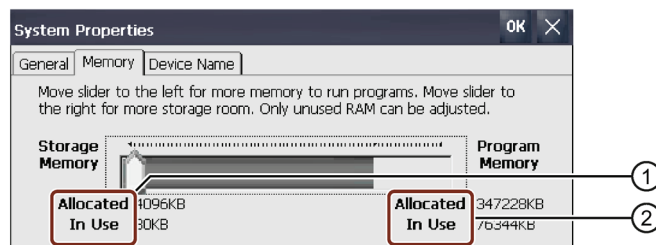
この機能は、フラッシュメモリのサイズとアーカイブされたデータおよびプログラムデータ割り付けを表示します。

必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

手順

1. [System]アイコンを使用して、[System Properties]ダイアログを開きます。
2. [Memory]タブに切り替えます。



- ① 利用可能および使用中のキャッシュメモリ
- ② 利用可能および使用中の RAM

通知

誤動作

メモリの割り付けを変更すると、誤動作が発生することがあります。

「メモリ不足」というメッセージが表示されるまでは、[Memory]タブのメモリ割り付けを変更しないでください。

追加情報は、TIA Portal の情報システムで入手可能です。

プロジェクト保存場所と開始遅延の設定

プロジェクトの圧縮ソースファイルをさまざまな保存場所に保存できます。たとえば外部メモリカードやネットワークドライブを使用できます。このセクションでは、保存場所の設定方法とプロジェクト開始の遅延時間の設定方法について説明します。

必要条件

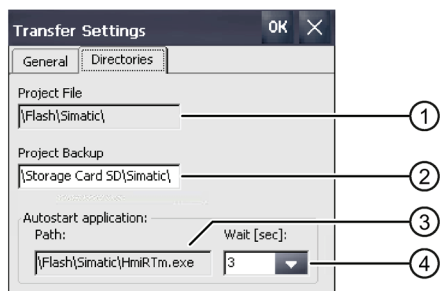
[コントロールパネル]が開いていること。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

手順



1. [Transfer]アイコンを使用して、[Transfer Settings]ダイアログを開きます。
2. [Directories]タブに切り替えます。



- ① プロジェクトファイルの保存場所（設定できない）
- 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 プロセス操作の保存場所および初期化ファイル（設定できない）
- ④ プロジェクト開始の遅延時間

3. [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。
記憶媒体またはローカルネットワークを保存場所にすることができます。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。
4. プロジェクト開始の希望する遅延時間を、[Wait [sec]]選択ボックスで選択します。
遅延時間は、プロジェクトが開始されるまでにスタートセンターが表示される時間を設定します。許容値は1、3、5、10秒です。HMI デバイスバージョン V14 SP1 以上の場合さらに：60 秒。
次を選択することもできます：
 - － 0 秒
プロジェクトはすぐに開始されます。スタートセンターは表示されません。
 - － 永久
プロジェクトは開始しません。スタートセンターが永久的に表示されます。

注記

プロジェクトが開始してからスタートセンターにアクセスさせるには、操作エレメントを「プロジェクトを閉じる」機能を使用してプロジェクトで設定する必要があります。

5. [OK]をクリックして、入力を確認します。
ダイアログが閉じます。

HMI デバイスの保存場所および遅延時間が設定されました。

メモリ管理の有効化

注記

メモリ管理

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。

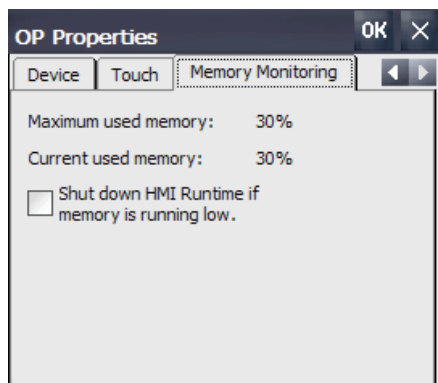
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順

以下のように実行します。

1. [OP]アイコンを使用して、[OP Properties]ダイアログを開きます。
2. [Memory Monitoring]タブに切り替えます。



3. メモリ管理を有効にする場合は、[Shut down HMI Runtime...]を選択します。
4. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

結果

メモリ管理が有効になりました。次の状況では開いているプロジェクトが閉じます。

- RAM の容量が不足
- RAM を再編成する必要がある

この場合、HMI デバイスでアラームがトリガされます。HMI デバイスでプロジェクトを再起動します。

HMI デバイスのメッセージバッファの保持型アドレスエリアを有効/無効にします

この機能は、WinCC (TIA Portal) V15.1 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージとの接続で使用可能です。

この機能を使用して、保持型メッセージバッファを有効にしたり、無効にしたりできます。デフォルト設定は、[有効]です。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

メッセージバッファの保持型アドレスエリアが有効になっている場合、保持型アラームデータが 2 秒ごとに HMI デバイスの内部フラッシュメモリにバックアップされます。アラームの数が多いと、内部フラッシュメモリは同様に数が多い読み取り/書き込みサイクルが発生します。

メッセージバッファの保持型アドレスエリアが無効の場合、メッセージバッファは空になり、保持型アラームデータが内部フラッシュメモリにバックアップされなくなります。これは、アラーム数が多いで、内部フラッシュメモリがあまり使用されなくなることを意味します。

注記

保持型アドレスエリアを無効にする前のデータのバックアップ

メッセージバッファの保持型アドレスエリアを無効にしたが、メッセージバッファでデータを必要とする場合、ログで保持型アドレスエリアを無効にする前にこのデータをバックアップしてください。

設定を使用して保持型アドレスエリアの動作を変更

WinCC (TIA Portal) V15.1 以降では、保持型アドレスエリアの動作を、[ランタイム設定] > [アラーム] > [全般]の[永続的メッセージバッファ]機能で変更することもできます。設定のデフォルト設定は[有効]です。プロジェクトの転送の場合、設定はコントロールパネルの設定から適用されます。プロジェクトの転送後にコントロールパネルの設定を変更すると、変更された設定が次のプロジェクトの転送まで保持されます。

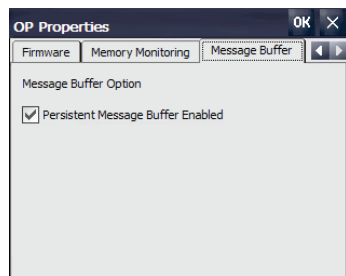
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順

以下のように実行します。

1. [OP]アイコンを使用して、[OP Properties]ダイアログを開きます。
2. [Message Buffer]タブに切り替えます。



3. 保持型メッセージバッファを[Persistent Message Buffer Enabled...]オプションで有効にしたり、無効にしたりします。デフォルト設定は[有効]です。
4. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
5. HMI デバイスを再起動します。「HMI デバイスの再起動 (ページ 91)」セクションを参照してください。

4.3.6.7 レジストリ情報と一時データのバックアップ

HMI デバイス上で、独自のソフトウェア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削除した後で、レジストリ設定をフラッシュメモリにバックアップする必要があります。

メモリバッファのデータをフラッシュメモリに保存することもできます。

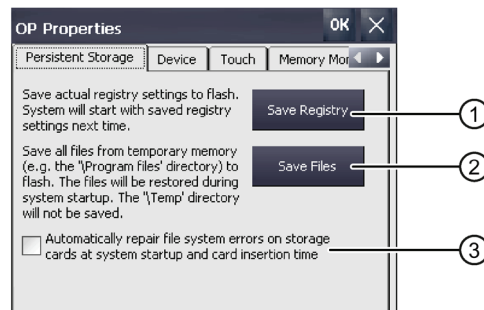
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [OP]アイコンを使用して、[OP Properties]ダイアログを開きます。



- ① レジストリ情報保存ボタン
 - ② 一時ファイル保存ボタン
 - ③ HMI デバイスの起動中および記憶媒体を挿入したときに、差し込まれた記憶媒体のファイルシステムエラーを自動的に修正します。
2. 現在のレジストリエントリをバックアップするには、[Save Registry]ボタンを押します。
現在のレジストリエントリは、フラッシュメモリにバックアップされます。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。
 3. 一時ファイルをバックアップするには、[Save Files]ボタンを押します。
一時メモリからのすべてのファイルがフラッシュメモリにバックアップされます。
[スタート]>[ドキュメント]に保存されているファイルにアクセスできます。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。
 4. メモリカード上のファイルシステムエラーを自動的に修復するには、[Automatically repair file ...]チェックボックスを選択します。
チェックボックスの選択が解除されている場合、メモリカード上のファイルシステムの必要な修復はリクエストに応じてのみ実行されます。
 5. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。

次の起動で、HMI デバイスはレジストリエントリおよび一時ファイルセットを使用します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.6.8 印刷オプションの変更

HMI デバイスは、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、アラ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および HMI デバイス用に必要な設定のリストは、インターネットの「SIMATIC HMI パネル用の承認済みプリンター (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/11376409>)」にあります。

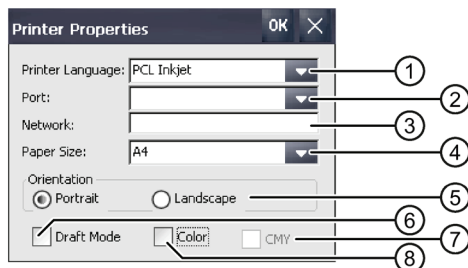
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [Printer]アイコンを使用して、[Printer Properties]ダイアログを開きます。



- ① プリンタの選択リスト
- ② インターフェースの選択リスト
- ③ プリンタのネットワークアドレス
- ④ 印刷用紙フォーマットのドロップダウンリスト
- ⑤ 印刷方向用ラジオボタン付き[方向]グループ
- ⑥ 印刷品質のチェックボックス
- ⑦ 色品質のチェックボックス(Brother HL 2700 プリンタ専用)
- ⑧ カラー印刷のチェックボックス

2. [Printer Language]選択リストからプリンタを選択します。
3. [Port]選択リストから、プリンタのポートを選択します。
4. 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。
5. [Paper Size]選択リストから用紙形式を選択します。
6. [Orientation]グループのラジオボタンにチェックを付けます。
 - 縦フォーマットの印刷のための[Portrait]
 - 横フォーマットの印刷のための[Landscape]

7. 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。
 8. 選択したプリンタでカラー印刷が可能で、カラー印刷する場合は、[Color]チェックボックスにチェックを付けます。
 9. Brother HL 2700 プリンタを使用する場合、[CMY]チェックボックスを選択します。
これによって、印刷されたページの色品質を向上できます。
 10. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。
- プリンタが指定されたとおりに設定されました。

4.3.6.9 全般的なシステムプロパティの表示

この機能を使用して、オペレーティングシステム、プロセッサおよびメモリに関する全般的なシステム情報を表示できます。テクニカルサポート (ページ 237)に問い合わせる場合には、この情報が必要になります。

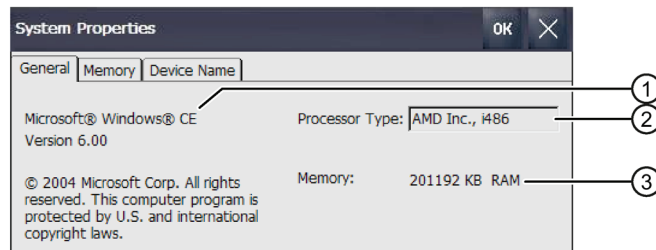
必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

手順



- [System]アイコンを使用して、[System Properties]ダイアログを開きます。
下図に Comfort V1 デバイスの例を示します。



- ① オペレーティングシステムのバージョンと著作権に関する情報
- ② プロセッサ情報
- ③ RAM のサイズに関する情報

表示されたデータは、特定のデバイスに関連しています。プロセッサおよびメモリ情報は、この HMI デバイスとは異なることがあります。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.6.10 Comfort パネルに関する情報の表示

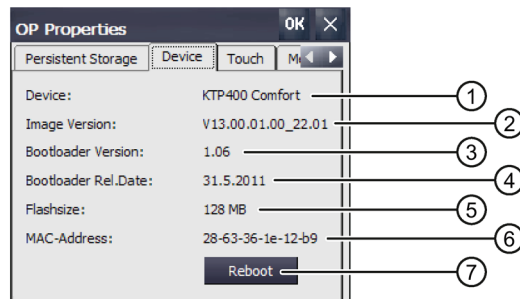
この機能を使用して、デバイス固有の情報を表示することができます。技術サポート (<https://support.industry.siemens.com>) に問い合わせる際に、この情報が必要です。

必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順

1. [OP]アイコンを使用して、[OP Properties]ダイアログを開きます。
2. [Device]タブに切り替えます。



- 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
- ⑤ HMI デバイスイメージとプロジェクトが保存されている、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 1
- ⑦ 「HMI デバイスの再起動 (ページ 91)」を参照してください。

デバイス固有の情報が表示されます。

注記

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メモリに対応しているわけではありません。「技術仕様 (ページ 217)」を参照してください。

4.3.6.11 音量および音声の設定

4 インチデバイスの音量と音声信号

キーボード操作とタッチスクリーン操作に対する音のフィードバックを有効にできます。キーをタッチしたり、キーを始動すると、音声信号が発せられます。

必要条件

コントロールパネルが開いていること。

注記

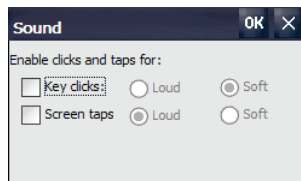
[Enable clicks and taps for]の各設定を無効にすると、誤ったオペレータ入力に対する音声信号が出なくなります。

手順

以下のように実行します。



1. [Sound]アイコンを使用して、[Sound]ダイアログを開きます。



2. オペレータ操作に対して音声信号を出力するには、[Enable clicks and taps for]の下にある希望するオプションを選択します。
 - [Key clicks]:キー操作のフィードバック
 - [Screen taps]:タッチ操作のフィードバック
3. [Loud]および[Soft]を使用して、大音量および小音量のオペレータフィードバックを切り替えます。
4. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

音声信号のプロパティが設定されました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

7 インチ以上のデバイスの音量および音声

キーボード操作とタッチスクリーン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サウンドが出ます。

必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

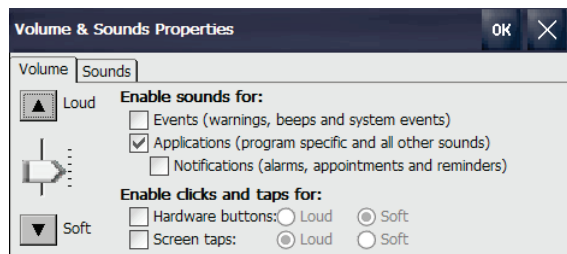
注記

[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

音量および有効化音声の設定

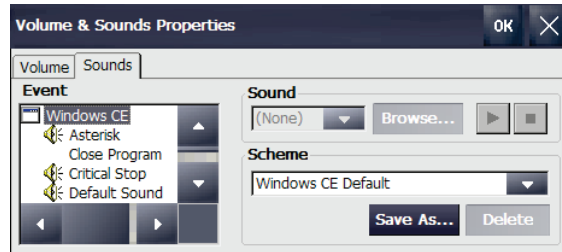
1. [Volume & Sounds]アイコンを使用して、[Volume & Sounds Properties]ダイアログを開きます。
2. [Volume]タブに切り替えます。



3. HMI デバイスのメッセージに対して追加の音声信号を出力するには、[Enable sounds for]の下で必要なオプションを選択します。
 - [Events]:警告音およびシステムイベント
 - [Applications]:プログラム指定イベント
 - [Notifications]:通知
4. スライダーまたは[Loud]および[Soft]ボタンを使用して、音声信号の希望する音量を設定します。
5. オペレータ操作に対して音声信号を出力するには、[Enable clicks and taps for]の下にある希望するオプションを選択します。
 - [Hardware buttons]:キー操作のフィードバック
 - [Screen taps]:タッチ操作のフィードバック
6. [Loud]および[Soft]を使用して、大音量および小音量のオペレータフィードバックを切り替えます。
7. [OK]をクリックして、入力を確認します。

サウンドおよびイベントの割り付け

1. [Sound] タブに切り替えます。



2. [Event] の下で、サウンドを割り付けるイベントを選択します。
すでにサウンドが割り付けられているイベントは、スピーカー記号のマークが付きます。
3. [Sound] の下でイベントのサウンドを選択します。
 - 標準のサウンドを選択するか、[Browse] を使用してファイルシステムから「*.WAV」ファイルを選択します。
 - 必要に応じて、[Play] を使用してサウンドをテストします。

 - 必要に応じて、[Stop] を使用して出力を停止します。

4. [OK] をクリックして、入力を確定します。

音声信号のサウンドおよびプロパティが設定されました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.7 インターネット設定の変更

4.3.7.1 全般設定の変更

この機能を使用して、Internet Explorer を介してインターネット接続のホームページや検索エンジンのページを設定できます。

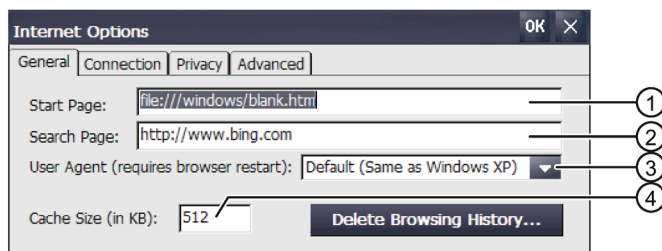
必要条件

- コントロールパネルが開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



1. [Internet Options]アイコンを使用して、[Internet Options]ダイアログを開きます。



- ① インターネットブラウザホームページ
 - ② 検索エンジンホームページ
 - ③ ブラウザのホームページ
 - ④ メモリ容量
2. [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。
 3. [Search Page]テキストボックスに、デフォルトの検索エンジンのアドレスを入力します。
 4. 独自のブラウザを使用したい場合、ホームページを[User Agent]テキストボックスに入力します。
この入力を行うと、ブラウザが起動します。
 5. [Cache Size]エントリフィールドに希望するキャッシュサイズを入力します。
 6. ブラウザ履歴を削除するには、[Delete Browsing History]を押します。
 7. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。

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。設定は、次回にインターネットブラウザを起動したときに有効になります。

4.3.7.2 プロキシサーバーの設定

この機能を使用して、インターネットアクセスのタイプを設定します。

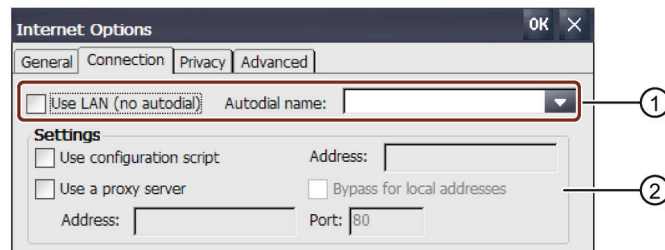
必要条件

- コントロールパネルが開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



1. [Internet Options]アイコンを使用して、[Internet Options]ダイアログを開きます。
2. [Connection]タブに切り替えます。



- ① LAN ダイアルアップ
- ② LAN 設定

3. 自動ダイアルアップなしで LAN を使用したい場合、[Use LAN (no autodial)]チェックボックスを選択します。
4. 自動ダイアルアップで LAN を使用したい場合、[Use LAN (no autodial)]チェックボックスを選択解除して、[Autodial name]リストボックスで必要な名前を選択します。
5. 設定スクリプトを使用している場合は、[Settings]グループの[Use configuration script]チェックボックスを選択します。
スクリプトのアドレスを入力します。
6. プロキシサーバーを使用している場合は、[Use a proxy server]チェックボックスを選択します。
プロキシサーバーのアドレスとポートを指定します。開始アドレスのみが必要です。複数のアドレスは、セミコロンで区切ります。
7. ローカルアドレスを使用するには、[Bypass for local addresses]チェックボックスを選択します。
8. [OK]をクリックして、入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

LAN 接続のためのパラメータが割り付けられました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.7.3 インターネットセキュリティ設定の変更

クッキーには、一般に、訪問したウェブサイトの情報が含まれます。インターネットブラウザは、インターネットを閲覧しているときに、自動的にこの情報を保存します。Cookie の保存を制限したい場合は、[Internet Options]ダイアログのタブでそのように実行することができます。

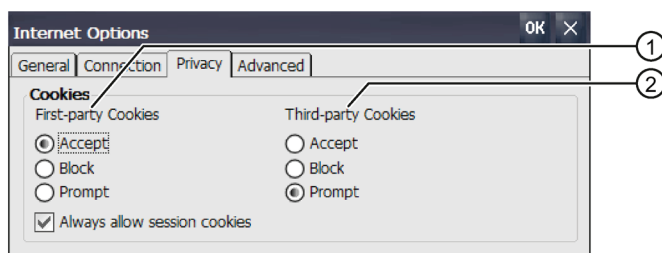
必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



1. [Internet Options]アイコンを使用して、[Internet Options]ダイアログを開きます。
2. [Privacy]タブに切り替えます。



- ① ファーストパーティ Cookie
- ② サードパーティ Cookie

3. Cookie 処理の動作を選択します。
 - [Accept]:Cookie が自動的に保存されます。
 - [Block]:Cookie は保存されません。
 - [Prompt]:ダイアログが表示された後に Cookie が保存されます。
4. 単一セッション中にのみ適用される Cookie を許可する場合、[Always allow session cookies]を選択します。
5. [OK]をクリックして、入力を確定します。

Cookie の処理のプロパティが設定されました。

4.3.7.4 暗号化プロトコルの有効化

データ転送のセキュリティを高めるために、データを暗号化して送信することができます。一般的暗号プロトコルは SSL と TLS です。TLS は、SSL よりもより高度な暗号化プロトコルです。暗号プロトコルの使用を有効と無効に設定できます。

「一般的な安全に関する注意事項 (ページ 27)」をお読みください。

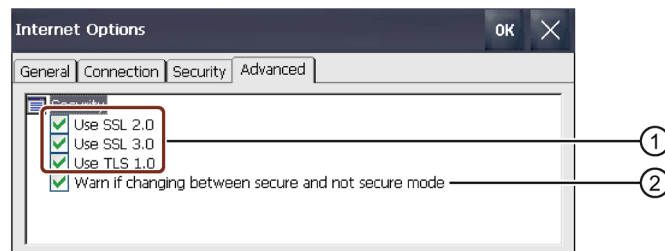
必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



1. [Internet Options]アイコンを使用して、[Internet Options]ダイアログを開きます。
2. [Advanced]タブに切り替えます。



- ① 使用可能な暗号化プロトコル
- ② 安全なデータ転送と安全でないデータ転送で切り替えたときの警告

3. 必要な暗号プロトコルを有効にします。

注記

暗号化プロトコルを有効にしない場合、安全でないモードでデータがインターネット上で送信されます。

4. 安全なデータ転送と安全でないデータ転送を切り替えたときに警告を表示させたい場合は、[切り替えた場合に警告する]チェックボックスを選択します。
5. [OK]で入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

暗号化プロトコルが設定されました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.7.5 証明書のインポート、表示、および削除

この機能を使用して、証明書をインポート、表示、および削除できます。証明書は、IT 資格の証明であり、カテゴリは次のようになります:

- 信頼する証明書
- 自分の証明書
- 既知のプロバイダからの証明書

デジタル証明書は、所有権や他の公開鍵のプロパティを確認する構造化データで、構成されます。

「一般的な安全に関する注意事項 (ページ 27)」をお読みください。

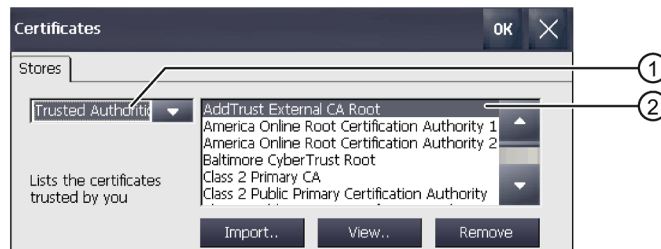
必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- 1 つまたは複数の証明書のある USB スティックを用意していること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



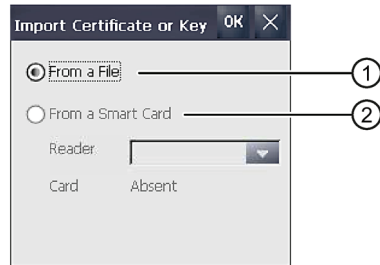
1. [Certificates]アイコンを使用して、[Certificates]ダイアログを開きます。



- ① 信頼される証明書のリスト
- ② 証明書名

2. USB スティックを USB ポートに挿入します。
3. 選択ボックスから証明書タイプを選択します。
 - [Trusted Authorities]:信頼できる証明書
 - [My Certificates]:自分の証明書
 - [Other Certificates]:その他の証明書

4. [Import..]ボタンを使用して、証明書がインポート元のソースを指定します。以下のダイアログが表示されます。



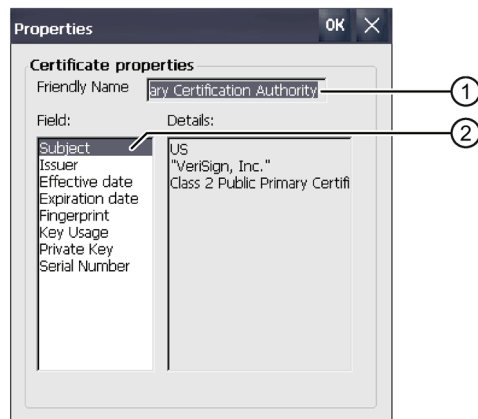
- ① ファイルからのインポート
- ② スマートカードリーダーからのインポート

5. スマートカードリーダーが HMI デバイスに接続されている場合は、[From a File]または[From a Smart Card]を選択します。

注記

スマートカードリーダーは、HMI デバイスの証明書のインポート用に承認されているソースではありません。

6. [OK]でダイアログを閉じます。
7. 後続のファイル選択ダイアログで、USB フラッシュドライブ上の希望する証明書を選択し、[OK]で確定します。
証明書がインポートされ、[Stores]タブのリストに表示されます。
8. [View..]ボタンを使用して、証明書のプロパティを表示することができます。



- ① 選択された証明書の名前
- ② 選択された証明書の識別情報および他のプロパティ

9. [Remove]ボタンを使用して、証明書を削除することができます。

注記

エントリは、さらに質問することなく直ちに削除されます。削除した証明書を再度使用する場合は、記憶媒体から再度インポートする必要があります。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

10. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。

HMI デバイス上の証明書のリストが更新されました。

4.3.8 PROFINET の有効化

PROFINET サービスは、以下のような状況で、HMI デバイスで有効にされている必要があります。

- HMI デバイスが PROFINET を介してコントローラに接続されていること。
- ファンクションキーまたはボタンが、プロジェクトで PROFINET IO ダイレクトキーとして設定されていること。
- HMI デバイスのバックライトが PROFIenergy で制御されていること。

注記

PROFINET サービスを有効にする場合、シリアルインターフェースとして RS 422/RS 485 ポートを使用することはできません。

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。

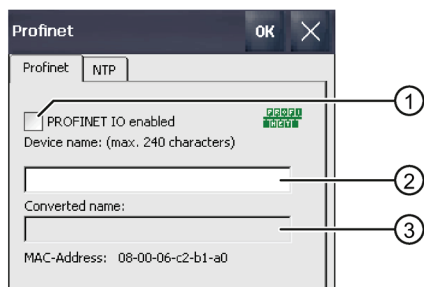
必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順



1. [PROFINET]アイコンを使用して、[Profinet]ダイアログを開きます。



- ① PROFINET IO ダイレクトキーを有効または無効にする
- 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

2. [PROFINET IO enabled]チェックボックスをオンにします。

注記

PROFINET デバイス名は、WinCC の PROFINET デバイス名と一致している必要があります

PROFINET デバイス名が、WinCC で入力した PROFINET 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。

WinCC とコントロールパネルで同一の PROFINET デバイス名を使用します。WinCC からのデバイス名は、プロジェクトでの設定に応じて、転送中に自動的にデバイスに適用されます。

PROFINET デバイス名はコンピュータ名と関係なく、コントロールパネルの[System Properties]の下で指定されます。

PROFINET デバイス名の設定に関する詳細は、WinCC 情報システムで参照できます。

3. HMI デバイスの PROFINET デバイス名を入力します。

デバイス名は一意で、ローカルネットワーク内の DNS 表記規則を満たす必要があります。これには、以下が含まれます。

- 名前の長さは 240 文字までに制限されています（小文字、数字、ハイフンまたはピリオド）。
- デバイス名の中の名前構成部分は（2 つの点の間の文字列）、63 文字以内にする必要があります。
- 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。特殊文字のうちハイフンだけが使用できます。
- 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、数字で始めることはできません。
- デバイス名は、n.n.n.n (n = 0 ~ 999)の形式にすることはできません。
- デバイス名は、文字列「port-xyz」または「port-xyz-abcde」(a、b、c、d、e、x、y、z = 0~9)で始めることはできません。

4. 入力を確定します。

ダイアログが閉じます。

5. HMI デバイスを再起動します。「デバイスの電源投入とテスト (ページ 57)」セクションを参照してください。

PROFINET が有効化されました。

PROFInergy に関する注意事項

バックライトがオフになっている場合は、PROFInergy を使用して再度オンにすることができます。また、以下のようにして HMI デバイスでバックライトを再度有効化できます。

- 軽くタッチスクリーンにタッチするか、キーが押されると、スクリーンの輝度が最高の輝度に設定されます。
- タッチスクリーンを押すか、「Cursor up」キーを長押しすると、スクリーンの輝度が段階的に増加します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.9 NTP の有効化

タイムサーバーから HMI デバイスの時刻を取得する場合、最大 4 つまでの異なるタイムサーバーを指定できます。時間は、[ネットワーク時間プロトコル]を使用して同期されます。同期サイクルは、すべての設定済みタイムサーバーに適用されます。

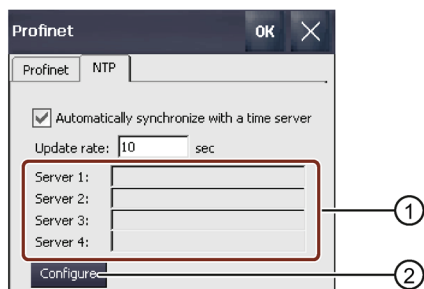
必要条件

- HMI デバイスとタイムサーバーが同一のネットワークに存在すること。
- [コントロールパネル]が開いていること。

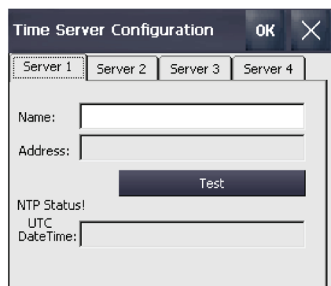
手順



1. [PROFINET]アイコンを使用して、[Profinet]ダイアログを開きます。
2. [NTP]タブに切り替えます。



- ① タイムサーバーのテキストボックス 1～4
- ② タイムサーバー設定のボタン
3. タイムサーバーの時間を使用したい場合、[Automatically synchronize with ...]を有効にします。
4. [更新頻度]で、HMI デバイスが時刻に同期されるまでの時間間隔を秒単位で入力します。
許容値範囲：1～60 000 000 秒
5. [Configure]ボタンを押します。
以下のダイアログが表示されます。



時刻を入力しない場合、[Second field wrong data type.]メッセージが表示されます。時刻を入力します。

6. [名前]の下でタイムサーバーの DNS 名を入力します。
タイムサーバーの IP アドレスも入力できます。
7. [Test]ボタンを使用してタイムサーバーのアクセス可能性を確認します。
タイムサーバーへの通信接続が確立されて、[DateTime:]表示フィールドに時刻が表示されます。タイムサーバーの IP アドレスも[Address]画面に表示されます。
8. 必要であれば、最大 3 つまで追加のタイムサーバーを設定できます。
9. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。
タイムサーバーへの通信接続が確立されて、すぐに有効になります。

4.3.10 ネットワーク操作の設定

4.3.10.1 概要

はじめに

Ethernet ポートを使用して、HMI デバイスを PROFINET ネットワークに接続できます。

注記

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でノードのファイルにアクセスできます。ただし、例えば PC からネットワークで HMI デバイスのファイルにアクセスすることはできません。

HMI デバイス上で Sm@rtServer オプションを使用している場合、HMI デバイスのオペレータコントロールとモニタリングは Sm@rt クライアントデバイスから可能です。PC または他の HMI デバイスは、例えば、Sm@rt クライアントとして作用できます。

注記

SIMATIC S7 を PROFINET 経由で使用する通信に関する情報は、WinCC のオンラインヘルプ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での印刷
- 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
- アラームとデータログの設定
- プロジェクトの転送
- データの保存

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

アドレス指定

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。これらのデバイス名は、DNS サーバーまたは WINS サーバーから TCP/IP アドレスに変換されます。このため、HMI デバイスが PROFINET ネットワーク内にあるとき、コンピュータ名によってアドレス指定するために 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。

この件に関して不明な点がある場合は、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での印刷

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など、すべての他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付けているか。
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 デバイスのデバイス名を入力します。
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。

または、WinCC の[デバイスとネットワーク]エディタでネットワークアドレスを設定することができます。このトピックの詳細は、WinCC のオンラインヘルプに記載されています。

4.3.10.2 HMI デバイスのコンピュータ名の指定

この機能を使用して、HMI デバイスにコンピュータ名を割り付けることができます。コンピュータ名を使用して、ローカルネットワークで HMI デバイスを識別できます。

必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

通知

コンピュータ名は一意でなければなりません

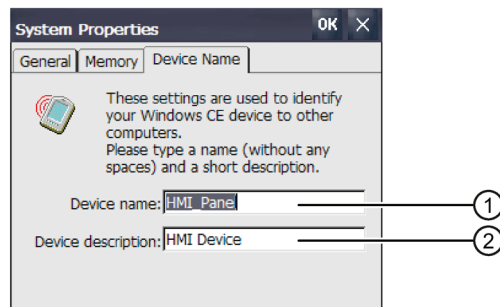
コンピュータ名を 2 回以上割り付けると、ローカルネットワークで通信エラーが発生することがあります。

["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



1. [System]アイコンを使用して、[System Properties]ダイアログを開きます。
2. [Device Name]タブに切り替えます。



- ① HMI デバイスのコンピュータ名
- ② HMI デバイスの簡単な説明（オプション）

3. [Device name]テキストボックスに、HMI デバイスのコンピュータ名を入力します。
名前はスペース文字を含めないで入力します。
4. 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。
5. [OK]で入力を確定します。
ダイアログが閉じます。

HMI デバイスのコンピュータ名がこれで設定されました。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.10.3 IP アドレスとネームサーバーの入力

[Network&Dial-Up Connections]の LAN 接続のネットワーク設定を変更できます。HMI デバイスの Ethernet ポートのプロパティも設定できます。

必要条件

コントロールパネルが開いていること。

手順

以下のように実行します。

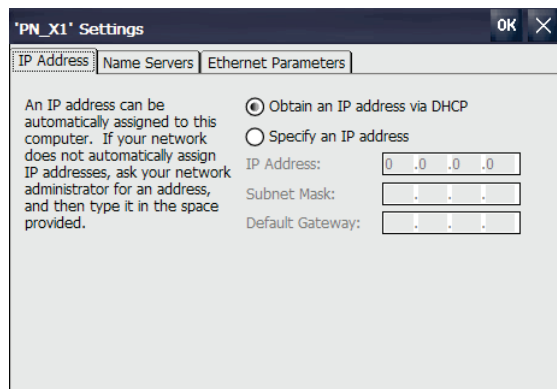
1. [Network&Dial-Up Connections]アイコンを使用して、ネットワークアダプタの表示を開きます。

以下の画像に、KP1500 Comfort のネットワークアダプタが示されています。



二次ネットワークアダプタ[PN_X3]は、15 インチ以上の Comfort デバイス用に用意されています。

2. [PN_X1]エントリを開きます。
[PN_X1] Settings]ダイアログが開きます。
3. [IP Address]タブに切り替えます。



4. アドレス割り付けのタイプを選択します:
 - アドレスを自動的に決定するには、[Obtain an IP address via DHCP]を選択します。
 - アドレスを手動で決定するには、[Specify an IP address]を選択します。

5. アドレスの手動割り付けを選択した場合、対応するアドレスを[IP Address]、[Subnet Mask]に入力し、必要に応じて[Default Gateway]にも入力します。

注記

PN_X1 および PN_X3 サブネットマスクが同一の場合の PROFINET I/O エラー

原則として、2つのネットワークアダプタが共有の物理的サブネットワークに割り付けられることがあります。

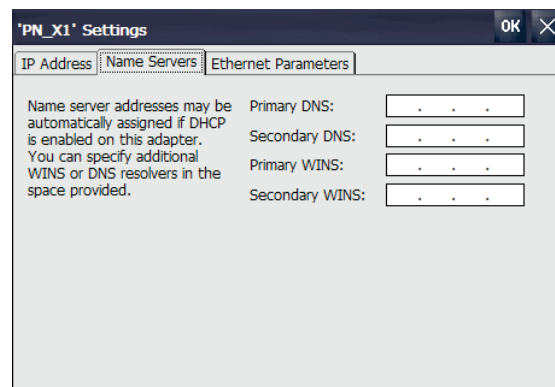
PN_X1 に対して PROFINET サービスが有効になっていて、2つのネットワークアダプタの IP サブネットマスクが同一の場合、PROFINET I/O エラーが発生することがあります。

[Subnet Mask]で、それぞれの PROFINET I/O 操作の各ネットワークアダプタに、異なるエントリを割り付けます。

注記

または、WinCC の[デバイスとネットワーク]エディタでネットワークアドレスを設定することができます。このトピックの詳細は、WinCC のオンラインヘルプに記載されています。

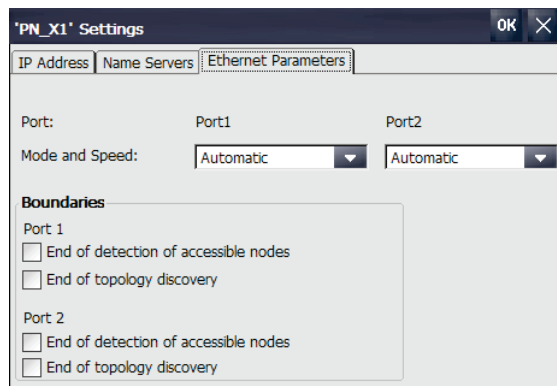
6. ネットワーク内でネームサーバーを使用している場合、[Name Servers]タブに切り替えます。



7. 対応するアドレスを入力します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

8. 追加の Ethernet パラメータを設定する場合、[Ethernet Parameters]タブを開きます。



KP400 Comfort および KTP400 Comfort HMI デバイスには、Ethernet インターフェース「Port1」が 1 つしかありません。

9. Ethernet ポートの転送のモードとスピードは、デフォルトで自動的に設定されます。必要であれば、HMI デバイスの Ethernet ポートの転送のモードとスピードを選択します。

2 つの Ethernet ポートに制限を設定することもできます：

- [End of detection of accessible nodes]:使用可能なノードを検出するための DCP フレームは転送されません。この Ethernet ポートを超えるノードは、もはやアクセスできません。
- [End of topology discovery]:トポロジー検出用の LLDP フレームは転送されません。

注記

HMI デバイスの KP400 Comfort および KTP400 Comfort 用には、[End of topology discovery]オプションのみが使用可能です。

10. 必要であれば、[Port 1]および[Port 2]の Ethernet ポートの制限を変更します。
KP400 Comfort および KTP400 Comfort HMI デバイスには、Ethernet インターフェース「Port1」が 1 つしかありません。
11. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

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

転送のパラメータ化 (ページ 98)

4.3.10.4 MPI/PROFIBUS DP 設定の変更

HMI デバイスのプロジェクトで、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。

注記

MPI/PROFIBUS DP を使用した転送モード

HMI デバイ스에 현재 로드されている 프로젝트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

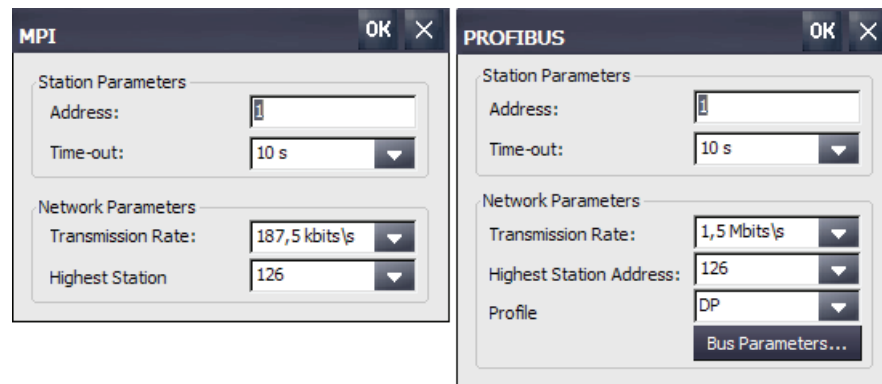
転送設定に変更を行っている間に HMI デバイスが転送モードになった場合、その設定は転送機能の再起動後にはじめて有効になります。

必要条件

- [Transfer Settings]ダイアログが開いていること。
- 転送チャンネル[MPI]または[PROFIBUS]が選択されていること。

手順

1. [Properties...]ボタンを使用して、[MPI]または[PROFIBUS]ダイアログを開きます。



4.3 Comfort パネルのパラメータ化

2. [Address]の下で HMI デバイスのバスアドレスを入力します。

注記

[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。

3. [Transmission Rate]で、転送速度を設定します。
4. [Highest Station Address]または[Highest Station]の下で、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。
5. PROFIBUS の場合のみ:[Profile]の下で必要なプロファイルを選択します。
[Bus Parameters]を使用してプロファイルデータを表示できます。

注記

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。

6. [OK]をクリックして、入力を確認します。

HMI デバイスの MPI/PROFIBUS DP 設定が変更されました。

下記も参照

転送のパラメータ化 (ページ 98)

4.3.10.5 ログオンデータの指定

この機能を使用して、ローカルネットワークにログオンするための情報を入力します。

必要条件

- コントロールパネルが開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順



1. [Network ID]アイコンを使用して、[Network ID]ダイアログを開きます。

2. [User name]テキストボックスにユーザー名を入力します。
3. [Password]テキストボックスにパスワードを入力します。

4. [Domain]テキストボックスに、割り付けられたドメインの名前を入力します。

5. [OK]をクリックして、入力内容を確定します。

ダイアログが閉じます。

これでログオンデータが設定されました。

4.3.10.6 電子メールの設定

この機能を使用して、電子メールサービス用の SMTP サーバー、送信者名、電子メールアドレスを設定します。

必要条件

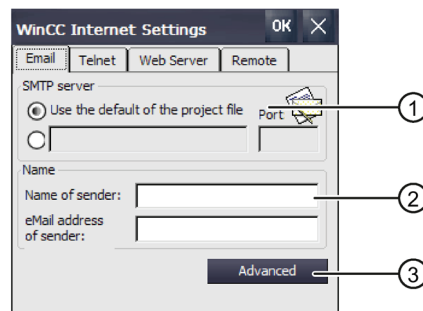
- コントロールパネルが開いていること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

注記

[WinCC Internet Settings]ダイアログに、他のタブが表示される場合があります。これは、プロジェクトのローカル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

1. [WinCC Internet Settings]アイコンを使用して、[WinCC Internet Settings]ダイアログを開きます。
2. [Email]タブに切り替えます。

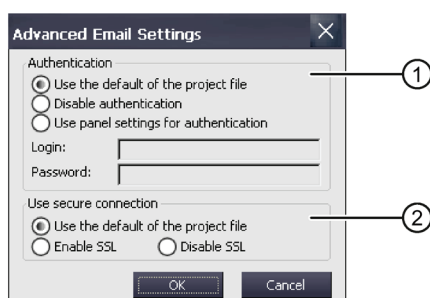


- ① SMTP サーバーの設定
- ② 送信者名と電子メールアドレス
- ③ 詳細設定のための[詳細]ボタン

3. 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 ...]オプションを選択します。
 - 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 ...]オプションをクリアします。必要な SMTP サーバーおよび該当するポートを入力します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4. [Name of sender] エントリフィールドに送信者の名前を入力します。
コンピュータ名が送信者名になっています。「HMI デバイスのコンピュータ名の指定 (ページ 123)」セクションを参照してください。
5. 電子メールを送信するのに使用する電子メールアカウントを[eMail address of sender] エントリフィールドに入力します。
電子メールプロバイダで、電子メール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、[eMail address of sender] エントリフィールドは空のままにできます。
6. SMTP サーバーを経由して電子メールを送信するための詳細な設定を行いたい場合は、[Advanced] ボタンを押します。以下のダイアログが表示されます。



- ① SMTP サーバーでの認証のためのオプション
- ② 暗号化オプション

7. SMTP サーバーでの認証のためのオプションを指定します。
 - プロジェクトで指定されている認証データを使用する場合、[Use the default of ...] オプションを選択します。
 - 認証を必要としない SMTP サーバーを使用する場合、[Disable authentication] オプションを選択します。
 - プロジェクトでの設定ではなく HMI デバイスの設定で指定される認証データを使用する場合、[Use panel settings for authentication] オプションを選択します。
ユーザー名とパスワードを入力します。
8. 安全な接続を入力します。
 - プロジェクトの安全な接続を使用したい場合、[プロジェクトファイルのデフォルトを使用する] オプションを選択します。
 - SSL を有効にする場合、[Enable SSL] オプションを選択します。
 - SSL を無効にする場合、[Disable SSL] オプションを選択します。
9. [OK] をクリックして、入力内容を確定します。
ダイアログが閉じます。
10. [OK] で [WinCC Internet Settings] ダイアログを閉じます。
電子メール設定が変更されました。

4.3.10.7 リモートコントロール用の Telnet の設定

Telnet サービスが有効な場合、Telnet 経由で HMI デバイスをリモート制御できます。

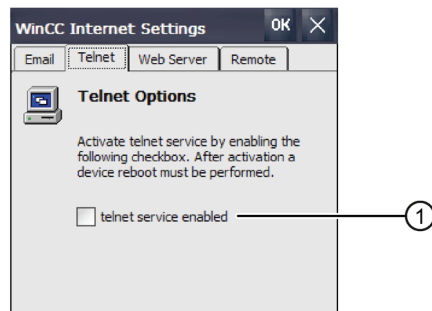
必要条件

[コントロールパネル]が開いていること。

手順



1. [WinCC Internet Settings]アイコンを使用して、[WinCC Internet Settings]ダイアログを開きます。
2. [Telnet]タブに切り替えます。



① Telnet サービスを起動するためのチェックボックス

3. Telnet サービスを使用したい場合、チェックボックスを選択します。
4. [OK]で入力を確定します。ダイアログが閉じます。
5. HMI デバイスを再起動します。

Telnet サービスを使用できるようになりました。

4.3.10.8 Sm@rt サーバーの設定

このオプションを使用して、HMI デバイス用に Sm@rtServer を設定できます。これで、Web ブラウザ、Sm@rtClient アプリまたは他の Java ベースのクライアントを使用して HMI デバイスにアクセスできるようになります。Sm@rtServer のパラメータ割り付けによっては、HMI デバイスのオペレータコントロールおよびモニタリングが可能です。

必要条件

- WinCC (TIA Portal) V14 以前との互換性のあるイメージを使用する HMI デバイスの場合、次が適用されます。HMI デバイスに、Automation License Manager を介して HMI デバイスに転送された Sm@rt Server ライセンスがあること。WinCC (TIA Portal) V14 より、Comfort パネルの Sm@rtServer オプションはライセンスフリーになりました。
- HMI デバイスに、オプション[ランタイム設定]>[サービス]>[リモートコントロール]>[Sm@rtServer の開始]を使用してコンパイルされたプロジェクトがあること。
- コントロールパネルが開いていること。
- Sm@rtServer のパラメータ割り付け用に、システム管理者から必要な情報が提供されていること。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

注記

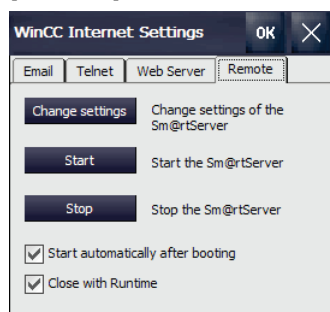
[リモート]タブは、HMI デバイスに[Sm@rtServer の開始]オプションを使用して作成されたプロジェクトがある場合にのみ使用可能です。

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

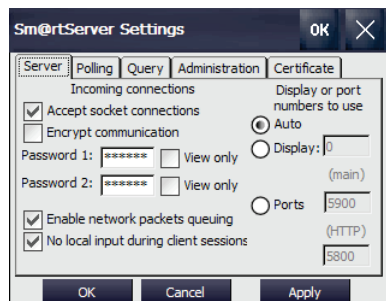
手順



1. [WinCC Internet Settings]アイコンを使用して、[WinCC Internet Settings]ダイアログを開きます。
2. [Remote]タブに切り替えます。



3. Sm@rtServer の始動および終了のためのオプションを選択します。
 - Sm@rtServer が HMI デバイスの起動後すぐに始動される場合、[Start automatically after booting]オプションを選択します。このオプションが無効になっていると、Sm@rtServer は、[Start]ボタンを使用するか、プロジェクトの対応する構成部分によって手動で始動される必要があります。
 - Sm@rtServer をプロジェクトと一緒に閉じる場合、[Close with Runtime]オプションを選択します。このオプションが無効になっていると、プロジェクトが閉じられた後も Sm@rtServer は引き続き実行されます。
4. [Change Settings]ボタンを押します。



5. [Password 1]および[Password 2]で、2つのパスワードを割り付けます。Sm@rtServer にアクセスするとき、2つのパスワードのいずれかを入力します。
6. [Apply]を使用して設定を保存します。
7. 必要に応じて、[Server]、[Polling]、[Query]、[Administration]および[Certificate]タブの他の設定を変更します。[Sm@rt]を検索することなどにより、WinCC 情報システムでこれらの設定の説明を見つけることができます。

8. [Start]ボタンを押して HMI デバイスの Sm@rtServer を起動します。

[Stop]ボタンを押して Sm@rtServer を終了します。

9. [OK]でダイアログを閉じます。

Sm@rtServer が起動されると、Sm@rtClient アプリケーションまたは Internet Explorer バージョン 6 以降などを使用して、ポート番号およびサーバー名/サーバーIP アドレスを指定することで HMI デバイスにアクセスすることができます。

例:Sm@rtServer の IP アドレスは 192.168.0.1、ポート 5800 が Sm@rtServer に対して設定されています。

- Internet Explorer 経由の呼び出しの例：「http://192.168.0.1:5800」。
- Sm@rtClient アプリケーション経由の呼び出しの例：「192.168.0.1」。

4.3.10.9 Web サーバーの設定

このオプションを使用して、HMI デバイスを HTTP サーバーとして設定できます。すると、Web ブラウザを使用して HMI デバイスサーバーの HTML ページを表示したり、「SIMATIC HMI HTTP プロトコル」を使用して HMI デバイスサーバーのタグにアクセスしたりすることができます。Web サーバーのパラメータ割り付けによっては、タグへの読み取りまたは書き込みアクセスが可能になります。

必要条件

- この Web Server は Sm@rtServer オプションの構成部分です。WinCC (TIA Portal) V14 以前との互換性のあるイメージを使用する HMI デバイスの場合、次が適用されます。HMI デバイスに、Automation License Manager を介して HMI デバイスに転送された Sm@rt Server ライセンスがあること。WinCC (TIA Portal) V14 より、Comfort パネルの Sm@rtServer オプションはライセンスフリーになりました。
- HMI デバイスには、HMI デバイスのランタイム設定で、[ランタイム設定]>[サービス]から次のいずれかのオプションを使用してコンパイルされたプロジェクトがあります。
 - [HTML ページ]
 - [HTTP チャンネルサーバー]
 - [Web サービス SOAP]
- コントロールパネルが開いていること。
- Web サーバーのパラメータ割り付け用に、システム管理者から必要な情報が提供されていること。

注記

[Web Server]タブは、HMI デバイスが[要件]に列挙されている 3 つのランタイム設定のいずれかを使用してコンパイルされたプロジェクトがある場合にのみ使用可能です。

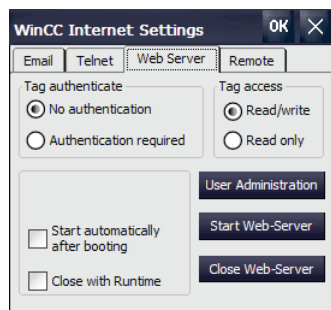
[WinCC Internet Settings]ダイアログに、他のタブが表示される場合があります。これは、プロジェクトのローカルネットワーク操作用に有効化されているオプションによって、異なります。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

手順



1. [WinCC Internet Settings]アイコンを使用して、[WinCC Internet Settings]ダイアログを開きます。
2. [Web Server]タブに切り替えます。



3. [Tag acces]グループで、HMI デバイスサーバーのタグへのアクセスタイプを定義します。
 - [Read/write]:読み取りおよび書き込みアクセス
 - [Read only]:読み取りアクセス
4. [Tag auhenticate]グループで、HMI デバイスサーバーのタグへのアクセスに必要な認証を定義します。
 - [No authentication]:認証はありません。
 - [Authentication required]:アクセスには、パスワードが必要です。
SIMATIC HMI HTTP プロトコルを使用したアクセスに対してパスワード保護付きで接続を設定します。この場合、[Authentication required]オプションを選択する必要があります。HMI デバイスの関連パスワードは、設定された接続のパスワードと一致している必要があります。
5. Web サーバーの始動および終了のためのオプションを選択します。
 - Web サーバーが HMI デバイスの起動後すぐに始動される場合、[Start automatically after booting]オプションを選択します。このオプションが無効になっていると、Web サーバーは、[Start Web-Server]ボタンを使用するか、プロジェクトの対応する構成部分によって手動で始動される必要があります。
 - Web サーバーをプロジェクトと一緒に閉じる場合、[Close with Runtime]オプションを選択します。このオプションが無効になっていると、プロジェクトが閉じられた後も Web サーバーは引き続き実行されます。
6. [User Administration]ボタンを押します。
7. 入力が求められた場合、管理者パスワードを入力します。[UserDatabase-Edit]ダイアログボックスが開きます。
8. 新規ユーザーを作成するには、[User Manager]タブで[Add]をクリックします。ユーザー名を入力し、パスワードを指定します。Web サーバーにアクセスするときは、ユーザーは関連するパスワードを入力します。
9. [Apply]を使用して設定を保存します。
10. [Authorizations]タブに切り替えます。
11. [Authorizations]タブで、Web 認証を指定します。SIMATIC HTTP サーバーを使用するには、ユーザーは Web 認証[RTCommunication]を持っている必要があります。
12. [Apply]を使用して設定を保存し、[OK]を使用してダイアログボックスを閉じます。

13. [Start Web-Server]ボタンを押して HMI デバイスの Web サーバーを起動します。
[Close Web-Server]ボタンを押して Web サーバーを終了します。

14. [OK]でダイアログを閉じます。

Web サーバーが起動されると、Web ブラウザを使用してデフォルトで HMI デバイスで
使用可能なサービスページ、ユーザーが自分で設定した追加ページまたは他のインター
ネットページにアクセスできます。設定された HTTP 接続を介して、クライアントを使用
して HMI デバイスサーバーのタグにアクセスできます。

設定、アクセスタイプおよび証明書に関する追加情報については、TIA 情報システムで
参照できます。

[可視化プロセス] > [オプション] > [WinCC Sm@rtServer]。

4.3.11 サービスおよびコミッショニングの機能

4.3.11.1 外部記憶媒体への保存 - バックアップ

この機能を使用して、オペレーティングシステム、アプリケーション、データを HMI
デバイスのフラッシュメモリから外部記憶媒体にバックアップできます。

SIMATIC HMI Memory card または産業互換 USB スティックを記憶媒体として使用しま
す。

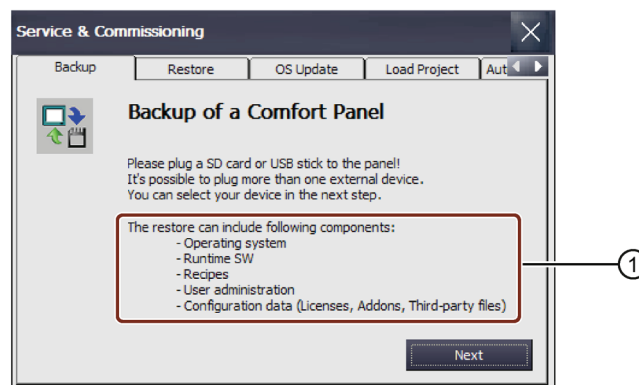
必要条件

- コントロールパネルが開いていること。
- 十分な空き容量がある記憶媒体が、HMI デバイスにあること。
- 上書きされてはいけなデータが保存されていること。

手順



1. [Service & Commissioning]アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアロ
グを開きます。

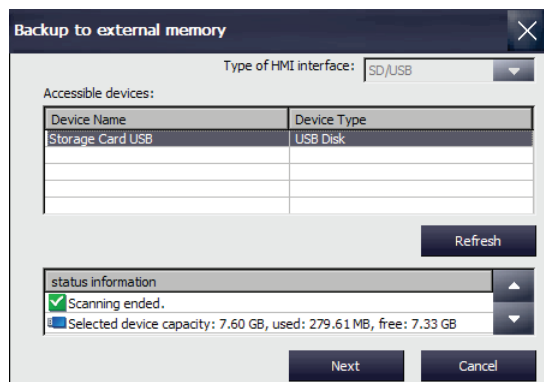


- ① バックアップ可能なデータ

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

2. [Next]ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。



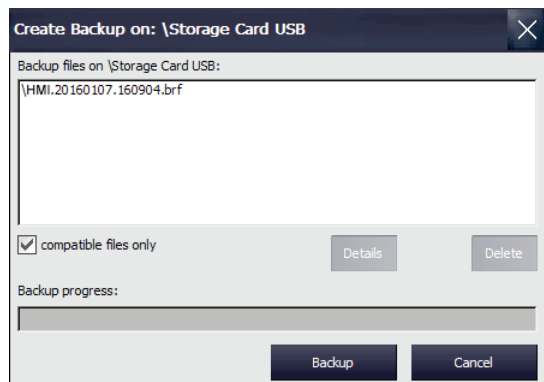
HMI デバイスに記憶媒体がないか、その記憶媒体に欠陥がある場合は、「0 devices found」メッセージが表示されます。記憶媒体を挿入するか、記憶媒体を交換します。

3. 必要に応じて、[Refresh]ボタンを押します。

[Accessible devices]リストが更新され、選択された記憶媒体に関する情報が[status information]フィールドに格納されます。表示されるメモリ容量に注意してください。

4. [Accessible devices]リストから記憶媒体を選択します。

5. [Next]ボタンを押します。以下のダイアログが表示されます。

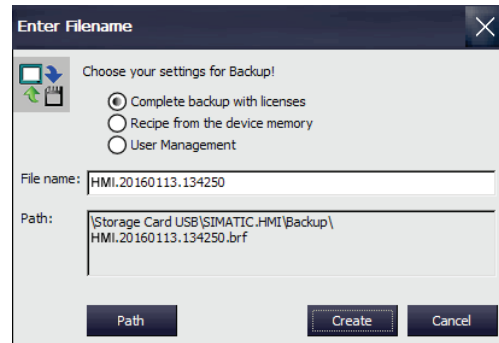


6. 互換性のあるファイルのみをバックアップしたい場合、[compatible files only]チェックボックスを選択します。

- チェックボックスの選択解除:
リストにすべてのバックアップファイルが表示されます。これによって、ユーザーは記憶媒体に保存されているファイルの概要を確認することができます。
- チェックボックス選択:
リストには、現在使用しているデバイスと互換性のあるバックアップのみが表示されます。

7. [Backup]ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。



8. オプションボタンを使用して、バックアップしたいデータを選択します。

9. 必要に応じて、[File name]フィールドのファイル名を変更します。

10. [Create]ボタンを押します。

[Create Backup]ダイアログが表示されます。進捗状況バーがデータバックアップの状態を示します。バックアッププロセスが完了すると、[Backup operation successfully completed.]メッセージが表示されます。

11. このメッセージを確認します。ダイアログが閉じます。

12. [Service & Commissioning]ダイアログを閉じます。

これで、HMI デバイスのデータが記憶媒体に保存されます。

下記も参照

付属品 (ページ 22)

4.3.11.2 外部記憶媒体からの復元 - 復元

この機能を使用して、データを記憶媒体から HMI デバイスに復元します。

互換性

- Comfort V1 デバイスのバックアップは、Comfort V1.1 デバイスのバックアップと互換性があります。
- Comfort V1/1.1 デバイスのバックアップは、Comfort V2 デバイスのバックアップと互換性がありません。

復元操作は、確認した上で、HMI デバイスのフラッシュメモリを削除します。次いで、記憶媒体にバックアップされたデータを転送します。

通知

データの損失

プロジェクトおよび HMI デバイスパスワードを含む HMI デバイスの全データは、復元操作時に削除されます。セキュリティに関するダイアログが表示された後にのみ、ライセンスキーが削除されます。

復元操作の前に、必要に応じて、データをバックアップします。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

必要条件

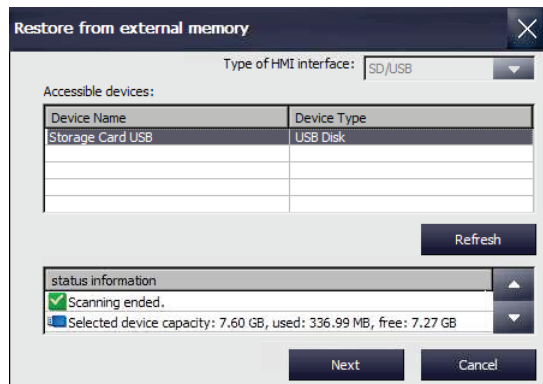
- コントロールパネルが開いていること。
- バックアップデータのある記憶媒体が、HMI デバイスに挿入されている。

手順

1. [Service & Commissioning]アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。
2. [Restore]タブに切り替えます。



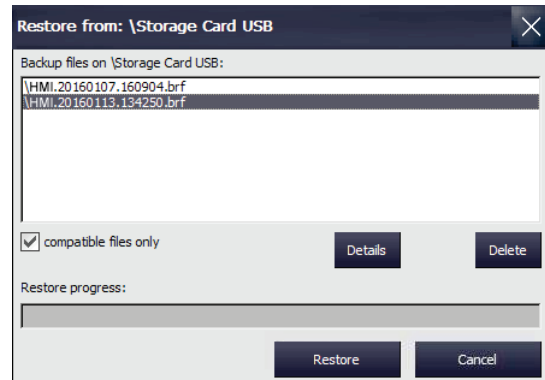
3. [Next]ボタンを押します。[Restore from external memory]ダイアログが表示されます。



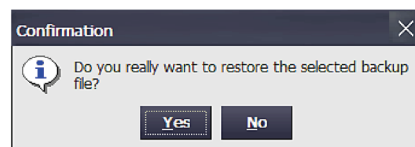
HMI デバイスに記憶媒体がないか、その記憶媒体に欠陥がある場合は、「0 devices found」メッセージが表示されます。記憶媒体を挿入するか、記憶媒体を交換します。

4. 必要に応じて、[Refresh]ボタンを押します。[Accessible devices:]グループが更新されます。HMI デバイスが記憶媒体をチェックします。この記憶媒体に関する情報が [status information] フィールドに表示されます。
5. [Accesible devices:]グループで必要なバックアップがある記憶媒体を選択します。
6. [Next]ボタンを押します。

以下のダイアログが表示されます。



7. [Backup files on]グループで、必要なバックアップファイルを選択します。
8. 選択したファイルに関する情報が必要な場合、[Details]ボタンを押します。次の情報が含まれている[Properties of backup file]ダイアログが表示されます。
 - [Supported]:バックアップファイルとの互換性のある HMI デバイスタイプ
 - [Image version]:バックアップファイルとの互換性のある HMI デバイスイメージのバージョン
 - [Image size]:バックアップファイルのサイズ
 - [Creation]:バックアップファイルが作成された日付
9. 選択されたファイルを削除するには、[Delete]ボタンを押します。
[Delete confirmation]ダイアログが表示されます。[OK]を押したときにファイルが削除されます。
10. 選択したファイルからデータを復元するには、[Restore]を選択します。以下のダイアログが表示されます。



11. [Yes]を選択するとデータが復元されます。
[Transfer]ダイアログが表示されます。進捗状況バーに復元プロセスの状態が表示されます。復元操作が完了すると、[Restore operation successfully completed.]メッセージが表示されます。すると、HMI デバイスが再起動します。
12. 必要に応じて、記憶媒体を取り外します。

これで、記憶媒体のデータが HMI デバイスに復元されました。

注記

復元後、タッチスクリーンの再キャリブレーションが必要な場合があります。「タッチスクリーンの較正 (ページ 90)」セクションも参照してください。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.11.3 オペレーティングシステムの更新

通知

データの損失

プロジェクトおよび HMI デバイスパスワードを含む HMI デバイスの全データは、復元操作時に削除されます。セキュリティに関するダイアログが表示された後にのみ、ライセンスキーが削除されます。

復元操作の前に、必要に応じて、データをバックアップします。

必要条件

- コントロールパネルが開いていること。
- オペレーティングシステムを含む HMI デバイスイメージファイルが格納されている SIMATIC HMI Memory card または工業グレードの USB スティックを HMI デバイスに接続していること。
HMI デバイスイメージファイルは、「
\\Siemens\Automation\Portal V14\Data\Hmi\Transfer\<HMI デバイスイメージバージョン>\Images」の WinCC のインストールディレクトリなどに格納されています。

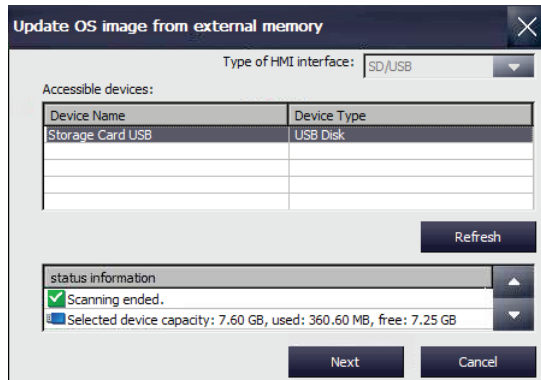
手順

1. [Service & Commissioning]アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。
2. [OS Update]タブに切り替えます。



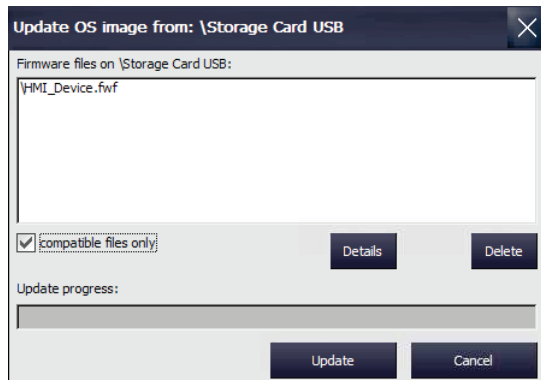
3. [Next]ボタンを押します。

[Update OS image from external memory]ダイアログが表示されます。



HMI デバイスに記憶媒体がないか、その記憶媒体に欠陥がある場合は、「0 devices found」メッセージが表示されます。記憶媒体を挿入するか、記憶媒体を交換します。

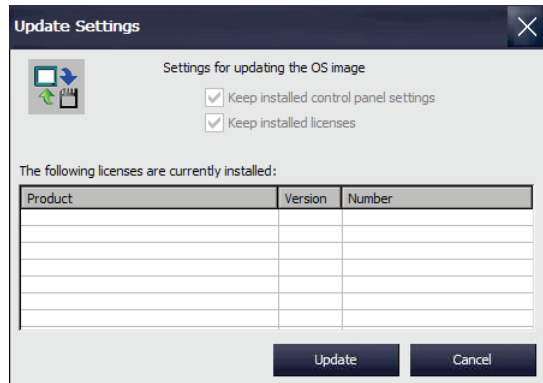
4. 必要に応じて、[Refresh]ボタンを押します。[Accessible devices:]グループが更新されます。HMI デバイスが記憶媒体をチェックします。この記憶媒体に関する情報が [status information] フィールドに表示されます。
5. [Accessible devices:]グループで必要な HMI デバイスイメージがある記憶媒体を選択します。
6. [Next]ボタンを押します。以下のダイアログが表示されます。



7. [Firmware files on]グループで、必要な HMI デバイスイメージファイルを選択します。
8. 選択したファイルに関する情報が必要な場合、[Details]ボタンを押します。次の情報が含まれている [Properties of image file] ダイアログが表示されます。
 - [Supported]: HMI デバイスイメージとの互換性のある HMI デバイス
 - [Image version]: HMI デバイスイメージのバージョン
 - [Image size]: イメージファイルのサイズ
 - [Creation]: イメージファイルが作成された日付
9. 選択されたファイルを削除するには、[Delete]ボタンを押します。
[Delete confirmation]ダイアログが表示されます。[OK]を押したときにファイルが削除されます。

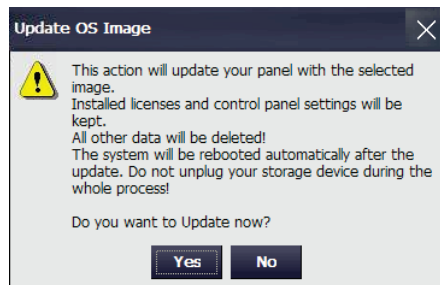
4.3 Comfort パネルのパラメータ化

10. 選択したファイルからデータを復元するには、[Update]を押します。
[Update settings]ダイアログが表示されます。



ダイアログは、コントロールパネルの設定が保持されることを通知し、HMI デバイスに存在するライセンスキーを保持するか削除するかのオプションを提供します。

11. [Update]ボタンを押します。[Update OS Image]ダイアログが表示されます。



12. [Yes]ボタンを押すと、オペレーティングシステムの復元が開始されます。
[Transfer]ダイアログが表示されます。進捗状況バーに復元プロセスの状態が表示されます。すると、HMI デバイスが再起動します。

HMI デバイス上のオペレーティングシステムが更新されました。

注記

復元後、タッチスクリーンの再キャリブレーションが必要な場合があります。「タッチスクリーンの較正 (ページ 90)」セクションも参照してください。

下記も参照

外部記憶媒体からの復元 - 復元 (ページ 137)

4.3.11.4 プロジェクトを外部記憶媒体から読み込む

この機能は、WinCC (TIA Portal) V14 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージとの接続で使用可能です。

この機能を使用して、WinCC (TIA Portal)の記憶媒体にバックアップされているプロジェクトを HMI デバイスに読み込むことができます。

HMI デバイスを設定してから、ドラッグアンドドロップを使用して HMI デバイスのフォルダ(例、「HMI_1」 [<DeviceType>])を[カードリーダー/USB メモリ]の下にある外部記憶媒体(アイコン)に移動することで、必要なプロジェクトデータを WinCC で生成します。

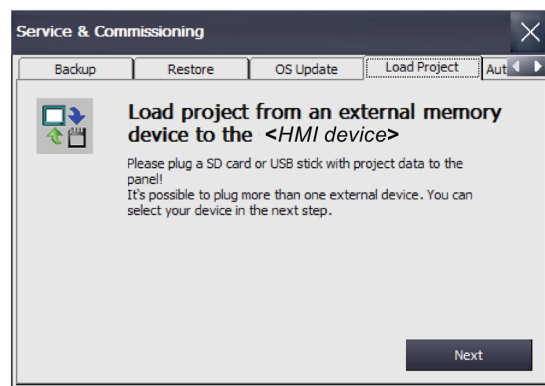
推奨事項：プロジェクトのランタイムバージョンおよびファームウェアバージョンは、HMI デバイスのバージョンと一致している必要があります。

必要条件

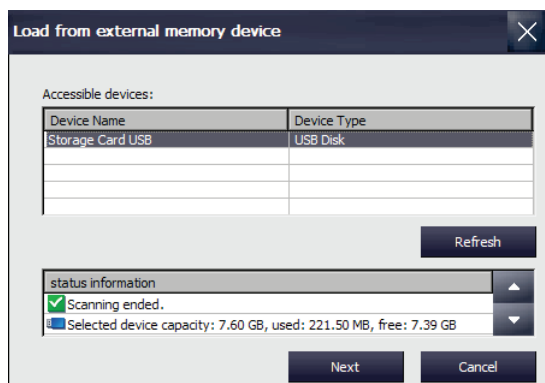
- コントロールパネルが開いていること。
- バックアッププロジェクトのある記憶媒体が、HMI デバイ스에挿入されていること。

手順

1. Service & Commissioning アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。
2. [Load Project]タブに切り替えます。

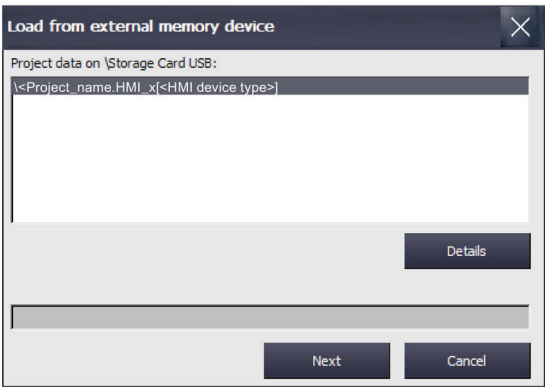


3. [Next]ボタンを押します。[Load from external memory device]ダイアログが表示されます。

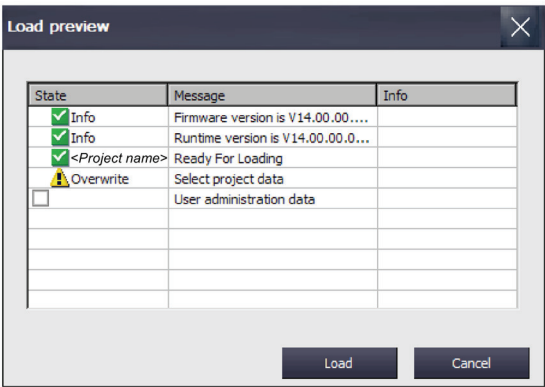


4. [Accessible devices]グループで必要なプロジェクトデータがある記憶媒体を選択します。
5. [Next]ボタンを押します。外部記憶媒体にあるプロジェクトが次のダイアログに表示されます。次の図に、例を示します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化



- 6. HMI デバイスに読み込みたいプロジェクトを選択します。[Details]ボタンを押すと、選択されたプロジェクトに関する追加情報を受け取ります。
- 7. [Next]ボタンを押します。HMI デバイスは、プロジェクトデータが読み込み可能かどうかをチェックします。チェックの結果が、[Load Preview]ダイアログに表示されます。



次のメッセージが[Load Preview]ダイアログに表示されることがあります。

– [情報]タイプのアラーム：

アイコン	状態	アラーム	意味
	Info	Firmware version ... Runtime version ...	HMI デバイス上のファームウェアおよびランタイムバージョン
	Info	Ready For Loading	プロジェクトデータが HMI デバイ스에適合している

– オプション付き[警告]タイプのアラーム：

アイコン	状態	アラーム	意味
	Overwrite	Select project data	次の行に HMI デバイス上のデータを上書きするオプションがあります。
☐		Recipes	HMI デバイスのレシピをプロジェクトのレシピで上書きします（オプション）。
☐		User administration data	HMI デバイス上のユーザー管理をプロジェクトのユーザー管理で上書きします（オプション）。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

アイコン	状態	アラーム	意味
	Upgrade	Runtime upgrade	HMI デバイス上のランタイムバージョンがプロジェクトのランタイムバージョンよりも古くなっています。バージョンには互換性があり、HMI デバイスのランタイムバージョンの更新はオプションです。
	Upgrade	Firmware upgrade	HMI デバイス上のファームウェアバージョンがプロジェクトのファームウェアバージョンよりも古くなっています。バージョンには互換性があり、HMI デバイスのファームウェアの更新はオプションです。
	Downgrade	Runtime downgrade	HMI デバイス上のランタイムバージョンがプロジェクトのランタイムバージョンよりも新しくなっています。バージョンには互換性があり、HMI デバイスのランタイムバージョンのダウングレードはオプションです。
	Downgrade	Firmware downgrade	HMI デバイス上のファームウェアバージョンがプロジェクトのファームウェアバージョンよりも新しくなっています。バージョンには互換性があり、HMI デバイスのファームウェアのダウングレードはオプションです。

– オプション付き[エラー]タイプのアラーム：

アイコン	状態	アラーム	意味
	Upgrade	Runtime upgrade	HMI デバイス上のランタイムバージョンがプロジェクトのランタイムバージョンよりも古くなっています。バージョンには互換性がなく、HMI デバイスのランタイムバージョンの更新は必須です。
	Upgrade	Firmware upgrade	HMI デバイス上のファームウェアバージョンがプロジェクトのファームウェアバージョンよりも古くなっています。バージョンには互換性がなく、HMI デバイスのファームウェアの更新は必須です。
	Downgrade	Runtime downgrade	HMI デバイス上のランタイムバージョンがプロジェクトのランタイムバージョンよりも新しくなっています。バージョンには互換性がなく、HMI デバイスのランタイムバージョンのダウングレードは必須です。
	Downgrade	Firmware downgrade	HMI デバイス上のファームウェアバージョンがプロジェクトのファームウェアバージョンよりも新しくなっています。バージョンには互換性がなく、HMI デバイスのファームウェアのダウングレードは必須です。
	Download	Runtime download	HMI デバイス上にランタイムソフトウェアがありません（例えば、オペレーティングシステムの更新後）。ランタイムソフトウェアがインストールされている必要があります。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

通知

データの損失

[Firmware upgrade]または[Firmware downgrade]オプションを有効にした場合、HMI デバイスのオペレーティングシステムが更新されます。HMI デバイスパスワードを含む HMI デバイスの全データは、プロセスで削除されます。スタートセンターの設定が保持されます。オペレーティングシステムの更新前に、ライセンスキーが外部記憶媒体にバックアップされます。

読み込み操作の前に、必要に応じて、データをバックアップします。

プロジェクトは、[エラー]タイプのアラームが発生しないか、すべての [Upgrade/Downgrade] オプションが [エラー] タイプのアラームに対して有効になっている場合に、HMI デバイスに読み込むことができます。

8. [Load] ボタンを押すと、選択されたオプションのあるプロジェクトデータが HMI デバイ스에転送されます。

読み込み操作後に、新しいプロジェクトが HMI デバイスで起動されます。

4.3.11.5 自動バックアップの使用

[自動バックアップ] 機能を有効にするとき、HMI デバイスのデータは、操作中にシステムメモ리카ードに、ファームウェアを含むバックアップ形式で、自動的にバックアップされます。バックアップは同期されます。システムメモ리카ードは、同じタイプの HMI デバイスであれば挿入できます。データがコピーされ再起動が完了した後、同一タイプの HMI デバイスが操作可能になります。

注記

SIMATIC HMI Memory Card のみをシステムメモ리카ードとして使用します。

システムメモ리카ードとして使用できるのは、2 GB 以上の SIMATIC HMI Memory Card だけです。その他のすべてのメモ리카ードは、HMI デバイスによってシステムメモ리카ードとして認識されません。

異なるタイプのデバイスに挿入されているシステムメモ리카ード

HMI デバイスのシステムメモ리카ードを異なるタイプの HMI デバイスで使用すると、エラーメッセージが表示されます。

点検修理の目的の場合、必ず同じタイプの HMI デバイスのシステムメモ리카ードだけを使用してください。

「自動バックアップ」用のシステムメモ리카ードを操作中に取り外さないでください。

「自動バックアップ」機能が有効になっている場合、システムメモ리카ードは HMI デバイスがオフのときしか取り外しできません。

自動バックアップとオペレーティングシステムの更新

HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新する場合、そして「自動バックアップ」機能を有効にした場合、全体の更新の前後に、メモ리카ードを HMI デバイスに残したままにしてください。

引渡しの状態のデバイスでは、[Automatic Backup] が有効になっています。

必要条件

- コントロールパネルが開いていること。

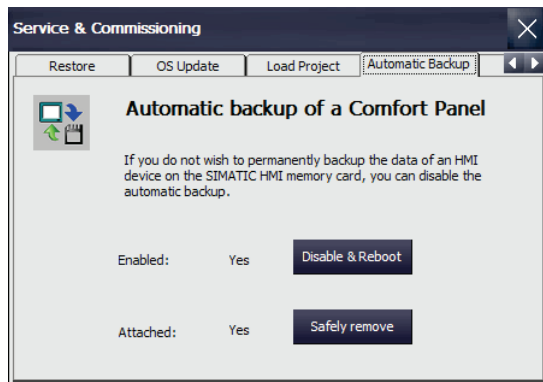
自動バックアップの有効化および無効化

1. [Service & Commissioning]ボタンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。



2. [Automatic Backup]タブに切り替えます。

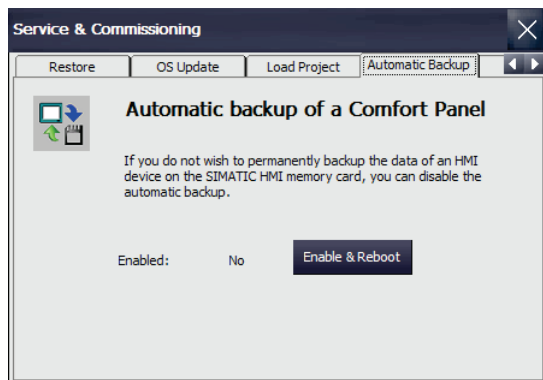
[Automatic Backup]機能が有効になっている場合([Enabled: Yes])、[Disable & Reboot]ボタンが表示されます。



[Attached:]で、システムメモ리카ードが挿入されているかどうかを確認できます。

- [Attached: Yes]は、システムメモ리카ードが HMI デバイスの対応するスロットに挿入されていることを意味しています。[Safely remove]ボタンも表示されます。[Safely remove]機能を必ず使用して、HMI デバイスからシステムメモ리카ードを取り外します。
- [Attached: No]は、システムメモ리카ードが HMI デバイスの対応するスロットに挿入されていないか、システムメモ리카ードが認識されていないことを意味しています。

[Automatic Backup]機能が現在無効になっている場合([Enabled: No])、[Enable & Reboot]ボタンが表示されます。



3. [Disable & Reboot]または[Enable & Reboot]ボタンを押して、自動バックアップを無効または有効にします。[System card]ダイアログが表示されます。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4. [Yes]ボタンを押します。

注記

記憶媒体が挿入されていても挿入されていなくてもメッセージは表示されません。

自動的に再起動が実行されます。

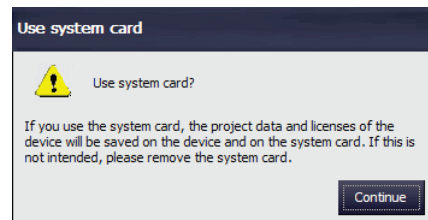
用途

システムメモリカードが自動バックアップ用に以前に使用されていたかどうかに応じて、次の異なる状況を区別します。

自動バックアップデータのないシステムメモリカードの使用

1. [Service & Commissioning]ダイアログの[Automatic Backup]タブで、[Automatic Backup]機能が有効になっているかどうかをチェックします。
 - 機能が有効になっている場合、ダイアログを閉じます。
 - 機能が無効になっている場合、[Enable & Reboot]ボタンを押します。
2. 自動バックアップのない[SIMATIC HMI Memory Card]をシステムメモリカードのスロットに挿入します。

システムメモリカードが認識され読み取られている場合、[Use system card]ダイアログが次のように表示されます。

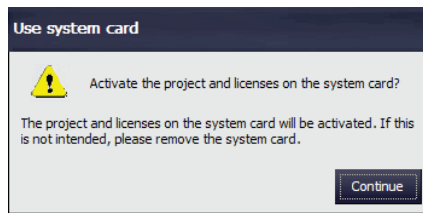


3. [Continue]ボタンを押します。デバイスは、[Automatic Backup]機能に必要なデータをシステムメモリカードにコピーします。

[Automatic Backup]機能が使用可能になります。

自動的にバックアップされたデータのあるシステムメモリカードの使用（HMI デバイスにプロジェクトデータはない）

1. [Service & Commissioning]ダイアログの[Automatic Backup]タブで、[Automatic Backup]機能が有効になっているかどうかをチェックします。
 - 機能が有効になっている場合、ダイアログを閉じます。
 - 機能が無効になっている場合、[Enable & Reboot]ボタンを押します。
 2. 自動バックアップのない[SIMATIC HMI Memory Card]をシステムメモリカードのスロットに挿入します。
- システムメモリカードが認識され読み取られている場合、[Use system card]ダイアログが次のように表示されます。



3. [Continue]ボタンを押します。

システムメモリカードのデータは、HMI デバイスに転送されます。

データ転送後、HMI デバイスの状態は、自動バックアップを生成するのに使用された HMI デバイスの状態と同一になります。

自動バックアップのあるシステムメモリカードの使用（HMI デバイスにプロジェクトデータがある）

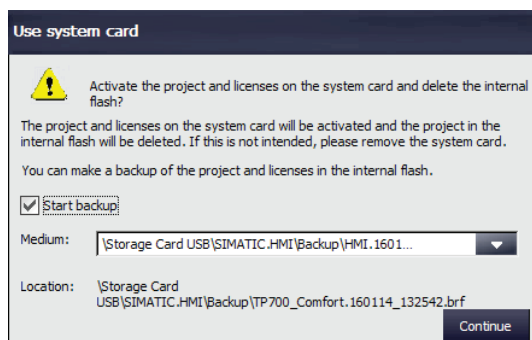
通知

データの損失

プロジェクトおよび HMI デバイスパスワードを含む HMI デバイスの全データは、復元操作時に削除されます。セキュリティに関するダイアログが表示された後にのみ、ライセンスキーが削除されます。

復元操作の前に、必要に応じて、データをバックアップします。

1. [Service & Commissioning]ダイアログの[Automatic Backup]タブで、[Automatic Backup]機能が有効になっているかどうかをチェックします。
 - 機能が有効になっている場合、ダイアログを閉じます。
 - 機能が無効になっている場合、[Enable & Reboot]ボタンを押します。
2. 自動バックアップのある[SIMATIC HMI Memory Card]をシステムメモリカードのスロットに挿入します。
 システムメモリカードが認識され読み取られている場合、[Use system card]ダイアログが次のように表示されます。



3. システムメモリカードのデータによってデバイスデータが上書きされる前に、外部記憶媒体にデバイスデータのバックアップを作成するため、[Start backup]チェックボックスを選択します。[Medium:]の下で、対応するパスとファイル名を選択します。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4. [Continue]ボタンを押します。[Start backup]チェックボックスが選択されている場合、デバイスは対応するデータバックアップを作成します。

システムメモリカードのデータは、HMI デバイスに転送されます。

データ転送後、HMI デバイスの状態は、自動バックアップを生成するのに使用された HMI デバイスの状態と同一になります。

下記も参照

付属品 (ページ 22)

外部記憶媒体への保存 - バックアップ (ページ 135)

メモリカードの交換 (ページ 67)

4.3.11.6 IP アドレスおよび通信接続の編集

概要

このセクションでは、使用している HMI デバイスから、HMI デバイスのサブネットでコントローラおよび他の HMI デバイスの IP アドレスを変更できるようにする方法、および関連する通信接続をそれに応じて調整する方法を説明しています。ここでは、プロジェクトを作成し、それを複数の HMI デバイスに転送してから、プロジェクトを変更することなく対応するコントローラ接続を調整する機能が用意されています。

HMI デバイスのサブネットで他のデバイスの IP アドレスを変更する場合、次の手順が必要です。

- IP アドレスおよびデバイス名を更新します。「IP アドレスおよびデバイス名の割り付け (ページ 150)」セクションを参照してください。
- 通信接続を更新します。「通信接続の設定 (ページ 153)」セクションを参照してください。

次の機能も使用できます:

- サブネットに HMI デバイスと PLC をリスト表示するスキャン機能。
- スキャン結果のフィルタ機能。
- HMI デバイスと PLC の IP アドレスとデバイス名の割り付けチェック。
- HMI デバイスと PLC のプロジェクト IP アドレスとデバイス名の復元機能。

IP アドレスおよびデバイス名の割り付け

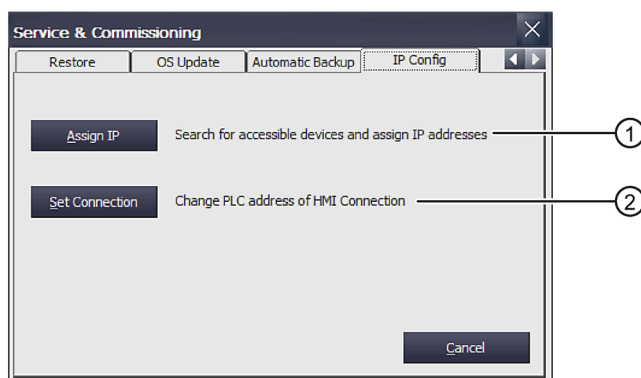
[Assign IP]機能を使用して、HMI デバイスのサブネットで対象デバイスの IP アドレスおよびデバイス名を編集できます。対象デバイスは、コントローラまたは別の HMI デバイスにすることができます。

必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- HMI デバイスの場合、次が適用されます。対象デバイス上で実行されるプロジェクトが閉じられていること。
- コントローラの場合、次が適用されます。
 - コントローラが S7-300、S7-400、S7-1200 または S7-1500 タイプであること。
 - HMI アクセスが設定で許可されていること。
 - コントローラが[STOP]状態であること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

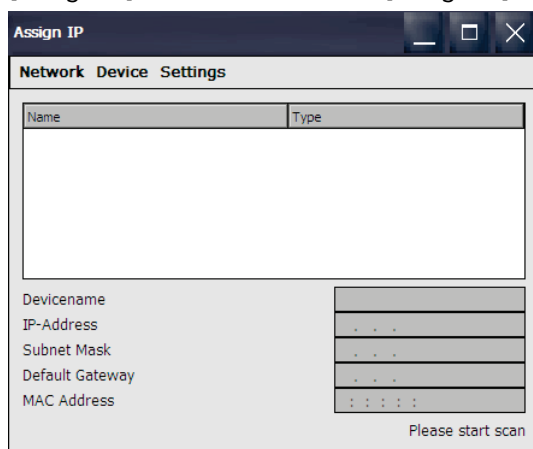
手順

1. [Service & Commissioning]アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。
2. [IP Config]タブに切り替えます。



- ① IP アドレスおよびデバイス名の変更用ボタン
- ② 設定された通信接続の変更用ボタン

3. [Assign IP]ボタンを使用して、[Assign IP]ダイアログを開きます。



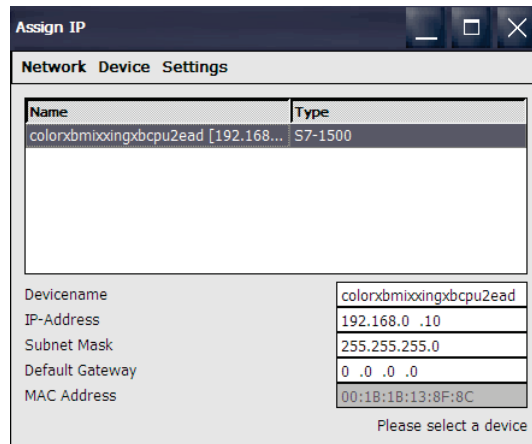
4.3 Comfort パネルのパラメータ化

このダイアログのメニューバーでは、以下の機能が使用可能です。

メニュー	サブメニュー/エントリ		機能
Network	Scan	Start	HMI デバイスのサブネットで使用可能なデバイスの検索を開始する
		Stop	HMI デバイスのサブネットで使用可能なデバイスの検索を停止する
	Exit		[Assign IP]ダイアログを閉じます。
Device	Download	IP	選択されたデバイスの IP アドレスの更新
		Devicename	選択されたデバイスのデバイス名の更新
		All	選択されたコントローラの IP アドレスおよびデバイス名の更新
	Flash		選択された HMI デバイスが表示させるか、選択されたコントローラの[RUN/STOP] LED を点滅させる
	Reset to Factory		選択されたデバイスの IP アドレスおよびデバイス名を削除（この機能が選択されたデバイスでサポートされ、セキュリティ設定で許可されている場合）
Settings	Filter	All devices	HMI デバイスのサブネットですべてのコントローラを検索
		MAC Address	特定の MAC アドレスのあるコントローラを検索
		Device Type	特定タイプのコントローラを検索
	Interface		転送のための HMI デバイスのインターフェースを選択

4. [Settings] > [Interface]を使用して、X1 などの他のデバイスのために検索されるサブネットに接続される HMI デバイスのインターフェースを選択します。
5. 必要に応じて、[Settings] > [Filter]を選択して、特定の MAC アドレスのあるコントローラまたは特定のタイプのコントローラを検索します。
6. [Network] > [Scan] > [Start]を選択します。
HMI デバイスのサブネットにあるアクセス可能なデバイスの検索が開始されます。
7. スキャンを停止するには、[Network] > [Scan] > [Stop]を押します。
スキャンが停止され、既に検索されたデバイスがリストに表示されます。

8. IP アドレスおよびデバイス名を変更したい対象デバイスを選択します。次の図に、例を示します。



プロセスセルで選択されたデバイスを特定するには、[Device] > [Flash]機能を使用できます。[Flash]機能によって、選択された HMI デバイスが表示されるか、コントローラの[RUN/STOP] LED を点滅されます。

対象デバイスの IP アドレスおよびデバイス名を工場設定にリセットするには、[Device] > [Reset to Factory]機能を使用します。この機能は、対象デバイスでサポートされ、セキュリティ設定で許可されている場合のみ実行可能です。

9. エントリフィールドで、必要な変更を行います。
10. [Device] > [Download]と次のいずれかのオプションを使用して、対象デバイスにデータを転送します。
- [IP]:対象デバイス上の IP アドレスが更新されます。
 - [Device name]:対象デバイスのデバイス名が更新されます。
 - [All]:対象デバイスの IP アドレスおよびデバイス名が更新されます。

ステータスメッセージが右下に表示され、更新に成功したかどうかを示されます。

通信接続の設定

[Assign IP]機能を使用してコントローラの 1 つまたは複数の IP アドレスを変更した場合、関連する設定接続を調整して、デバイスがコントローラと通信できるようにします。[Set Connection]機能を使用してこれを行います。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

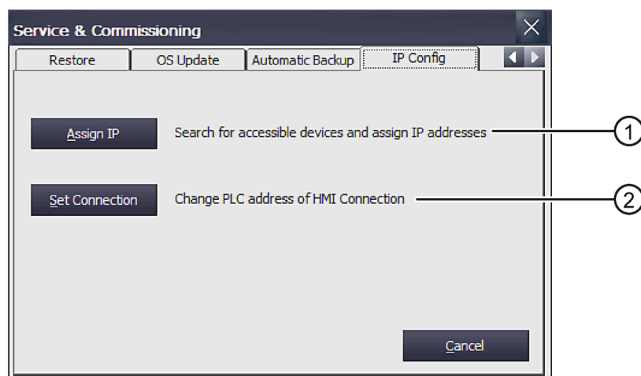
必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- HMI デバイスの場合、次が適用されます。対象デバイス上で実行されるプロジェクトが閉じられていること。
- コントローラの場合、次が適用されます。
 - コントローラが S7-1200 または S7-1500 タイプであること。
 - HMI アクセスが設定で許可されていること。
 - コントローラが[STOP]状態であること。
- システム管理者から必要な情報が提供されていること。

手順

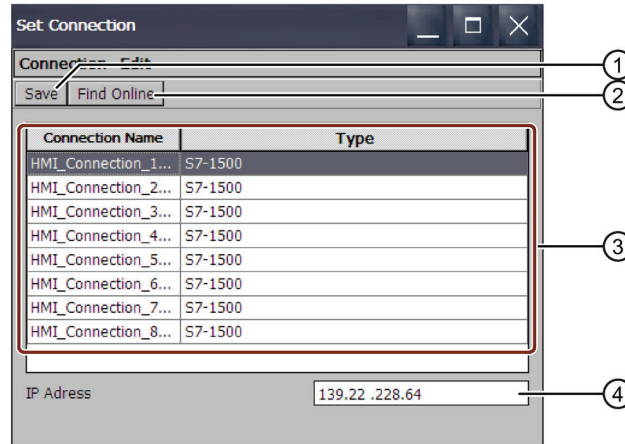
通信接続は、S7-1200 および S7-1500 コントローラに対してのみ設定できます。

1. [Service & Commissioning]アイコンを使用して、[Service & Commissioning]ダイアログを開きます。
2. [IP Config]タブに切り替えます。



- ① IP アドレスおよびデバイス名の変更用ボタン
- ② 設定された通信接続の変更用ボタン

3. [Set Connection]ボタンを使用して、[Set Connection]ダイアログを開きます。



- ① 設定の保存
- ② 選択された通信接続
- ③ 設定された通信接続のリスト
- ④ IP アドレスのテキストボックス

このダイアログのメニューバーでは、以下の機能が使用可能です。

メニュー	サブメニュー/エントリ	機能
Connection	Save	選択された接続パラメータを保存
	Exit	[Set Connection]ダイアログを閉じる
Edit	Find Online	HMI デバイスのサブネットにあるコントローラを検索
	Restore to Project	Selected PLC 選択されたデバイスの IP アドレスをプロジェクトの IP アドレスで更新
		All 選択されたコントローラの IP アドレスおよびデバイス名の更新

4. [Find Controller]ボタンを押します。

設定された通信接続が[Connection Name]列にリスト表示されます。[Type]の下で、対応する S7-1200 または S7-1500 コントローラが検索されます。通信接続を確立したいコントローラを選択します。

[ProjectSettings.hsf データには使用可能な接続がありません]というメッセージが表示されます:

- プロジェクトがロードされていない場合
- プロジェクトに S7-1200/S7-1500 への通信接続がない場合

5. IP アドレスを変更する場合、該当する通信接続を選択します。

対応する IP アドレスが[IP アドレス]フィールドに表示されます。

6. [IP アドレス]テキストボックスに、必要な IP アドレスを入力します。

7. [保存]を選択します。変更が保存されます。

8. [OK]で確定します。ダイアログが閉じます。

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

9. HMI デバイスを再起動します。

通信接続が設定されます。

下記も参照

コントローラによる通信 (ページ 230)

4.3.12 無停電電源装置

4.3.12.1 無停電電源の設定

無停電電源装置 (UPS) により、停電時に、HMI デバイスは一定の設定可能な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。UPS を、HMI デバイスの USB ポートに接続します。UPS ポートが故障している場合、メッセージまたは HMI デバイスの管理されたシャットダウンを設定できます。

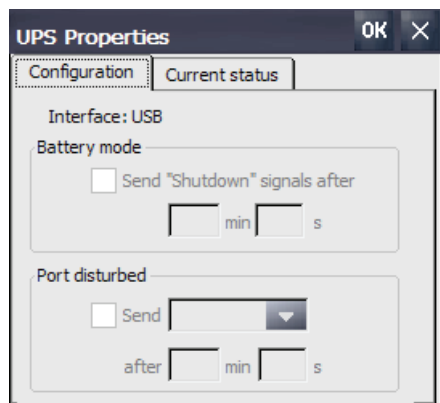
6 A 以上の定格電流の SITOP DC UPS モジュールは、無停電電源装置としてサポートされています。

必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- UPS は 24 V DC 接続および HMI デバイスの USB ポートに接続されていること。
- [Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support]オプションが、ProSave で HMI デバイ스에 転送されていること。

手順

1. [UPS]アイコンを使用して、[UPS Properties]ダイアログを開きます。
2. [Configuration]タブに切り替えます。



3. 以下の電源の中断の後、HMI デバイスの管理されたシャットダウンを実行する予定である場合：

- [Battery mode]領域のチェックボックスを選択します。
- [min]および[s]の下で、HMI デバイスのアクティブなプロジェクトが自動的に終了されるまでの時間を入力します。

通知

UPS の待ち時間が不十分である場合に未定義であるデバイスステータス

使用している UPS が設定した時間の間電源を供給できない場合、HMI デバイスは管理された方法でシャットダウンされません。この場合、HMI デバイスが損傷する可能性があります。

採用している UPS が、設定した時間より長く電源を供給できることを確認してください。

4. UPS が接続されているポートが故障していて、HMI デバイスがこれに対応しようとする場合：

- [Port disturbed]領域のチェックボックスを選択します。
- [min]および[s]の下で、メッセージが表示されるか、HMI デバイスのアクティブなプロジェクトが自動的に終了するまでの時間を入力します。

5. [OK]をクリックして、入力を確定します。

UPS のポートモニタリングが設定されました。

下記も参照

無停電電源の状態 (ページ 158)

電源の接続 (ページ 49)

4.3 Comfort パネルのパラメータ化

4.3.12.2 無停電電源の状態

UPS を HMI デバイスの USB ポートに接続していると、このポートのモニタリング状態を表示できます。

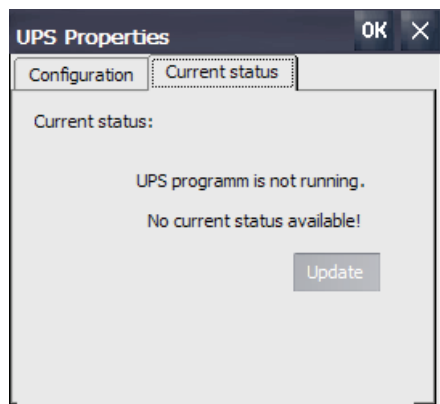
必要条件

- [コントロールパネル]が開いていること。
- UPS は 24 V DC 接続および HMI デバイスの USB ポートに接続されていること。
- [Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support]オプションが、ProSave で HMI デバイスに転送されていること。
- UPS が設定済みであること。

手順



1. [UPS]アイコンを使用して、[UPS Properties]ダイアログを開きます。
2. [Current status]タブに切り替えます。



3. 必要であれば、[Update]でモニタリング状態を更新します。
4. [OK]をクリックして、入力を確定します。

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 156)

プロジェクトのコミッショニング

5.1 概要

設定フェーズ

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アラームが表示されます。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 PC または外部記憶媒体から転送
- ProSave を使用して PC から復元
この場合は、バックアッププロジェクトが PC から HMI デバイスに転送されています。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。
- 同一タイプの HMI デバイスからのデータが格納されているシステムメモリカードを挿入
詳細情報については、「自動バックアップの使用 (ページ 146)」で参照できます。
- バックアップを復元/同一タイプの HMI デバイスからの外部記憶媒体のファイルを復元(復元)

コミッショニングと再コミッショニング

初期コミッショニングと再コミッショニングは、以下の側面において異なります。

- 初期コミッショニング中、HMI デバイスにはまだプロジェクトはありません。
オペレーティングシステムの更新後も 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。

5.2 操作モード

5.2 操作モード

操作モード

HMI デバイスには、次の操作モードがあります：

- オフライン
- オンライン
- 転送

操作モードの変更

操作の進行中に HMI デバイスの操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。

このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーション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 デバイスとコントローラの間の通信はありません。HMI デバイスを操作できますが、コントローラ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 デバイスとコントローラは互いに通信します。システム設定に従って、HMI デバイスでシステムを操作できます。

[転送]モード

このモードでは、設定 PC から HMI デバイスにプロジェクトを転送することや、HMI デバイスデータのバックアップと復元をすることができます。

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

- HMI デバイスの起動時
HMI デバイススタートセンターで、[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 PC で、自動モードを設定して転送を始めると、HMI デバイスは[転送]モードに切り替わります。

5.3 既存プロジェクトの使用

既存の WinCC flexible プロジェクトを WinCC で使用するには、そのプロジェクトを WinCC に移行します。

Comfort V1/1.1 デバイスのプロジェクトを Comfort V2 デバイスに変換するには、WinCC (TIA Portal) V14 SP1 以降を使用し、WinCC の HMI デバイスを切り替えます。

このトピックの詳細は、WinCC のオンラインヘルプに記載されています。

下記も参照

SIMATIC (TIA Portal) Visualization へのプラント移行

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/76878921>)

5.4 データ送信オプション

次の表に、HMI デバイスと設定 PC 間のデータ転送のオプションを示します。

タイプ	PC へのデータチャンネル	HMI デバイス
バックアップ	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	Ethernet	はい
復元	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	Ethernet	はい
オペレーティングシステムの更新	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	PROFINET、出荷時設定へのリセットを実行 ¹	はい
	Ethernet	はい
プロジェクトの転送	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	Ethernet	はい
アドオンのインストールまたは削除	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	Ethernet	はい
ライセンスキーの転送と返送	MPI/PROFIBUS DP	はい
	USB タイプミニ B	はい
	PROFINET ¹	はい
	Ethernet	はい

¹ アクセスポイントとして"PN/IE"を選択します

5.5 WinCC を使用したプロジェクトの転送

5.5 WinCC を使用したプロジェクトの転送

5.5.1 データチャンネルの設定と転送モードの設定

必要条件

- HMI デバイスのプロジェクトが完了していること。

手順

1. 「転送の設定 (ページ 98)」セクションの説明に従って実行します。
2. [スタートセンター]で[転送]操作モードに設定します。

5.5.2 転送の開始

HMI デバイス上で実行するプロジェクトの場合、プロジェクトは設定 PC から HMI デバイスに転送される必要があります。転送では、特に「ユーザー管理」または「レシピデータ」などの HMI デバイス上の既存のデータを上書きするかどうかを指定します。

注記

- 単一のプロジェクトは、設定ソフトウェアまたは Pack&Go を使用して転送できます。WinCC (TIA Portal) V14 以降との互換性を持つ HMI デバイスイメージのある HMI デバイスでは、外部記憶媒体を使用して個別のプロジェクトを転送することもできます。
 - 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場合のみ、自動的に[転送]モードに切り替わります。
 - HMI デバイスで自動転送が有効になっていて、転送が設定 PC 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閉じられます。
-

自動転送

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、転送がリモート制御されるためです。自動転送が有効なとき、接続している設定 PC でプロジェクトの転送が開始されると、HMI デバイスは自動的に[Transfer]モードに切り替わります。

必要条件

- 転送対象のプロジェクトが WinCC で開かれていること。
- プロジェクトツリーが表示されていること。
- 設定 PC が HMI デバイスに接続されていること。
- 転送モードが HMI デバイス上で設定されていること。

手順

1. HMI デバイスのショートカットメニューで[デバイスへのダウンロード]>[ソフトウェア]コマンドを選択します。
2. [デバイスへの拡張ダウンロード]ダイアログが開くので、[転送設定]を設定します。
[転送設定]を[HMI デバイスの転送設定]に設定していることを確認します。
 - [Ethernet]プロトコルを選択します。
Ethernet または PROFINET を使用している場合、WinCC の[デバイスとネットワーク]エディタでネットワークアドレスを設定することもできます。このトピックの詳細は、WinCC のオンラインヘルプ（TIA Portal）に記載されています。
 - 設定コンピュータで該当するインターフェースパラメータを設定します。
 - 必要に応じて HMI デバイスで特定のインターフェースまたはプロトコル設定を行います。
 - [ダウンロード]をクリックします。

[オンライン]>[デバイスへの拡張ダウンロード...]メニューコマンドを使用することで、いつでも[デバイスへの拡張ダウンロード]ダイアログを開くことができます。
[ロードプレビュー]ダイアログが開きます。同時にプロジェクトがコンパイルされます。結果が[ロードプレビュー]ダイアログで表示されます。
3. 表示されたデフォルト設定を確認し、必要に応じて変更します。
4. [ダウンロード]をクリックします。

プロジェクトが選択した HMI デバイスに転送されます。転送中にエラーまたは警告が発生した場合は、[調査官]ウィンドウの[情報]>[ダウンロード]の下にアラームが表示されます。

転送が正常に終了すると、プロジェクトが HMI デバイスで実行可能になります。

通知**自動転送の無効化**

コミッショニングフェーズ後に自動転送を無効にしない場合、HMI デバイスが誤って転送モードに切り替わることがあります。転送モードによって、システムで意図しない処理がトリガされることがあります。

自動転送を無効にし、転送設定へのアクセスをロックしてください。コントロールパネルでパスワードを割り付けます。これによって、[転送設定]ダイアログへのアクセスがロックされ、未許可で変更されることを防ぐことができます。

5.5.3 プロジェクトのテスト

プロジェクトのテストオプションは次のとおりです：

- 設定コンピュータでのプロジェクトのテスト
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。このトピックの詳細は、WinCC のオンラインヘルプ（TIA Portal）に記載されています。

5.5 WinCC を使用したプロジェクトの転送

- 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 デバイスとコントローラ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 デバイスとコントローラ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。

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。

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 デバイスがオフラインテスト用に[オフライン]モードになっていること。
- HMI デバイスがオンラインテスト用に[オンライン]モードになっていること。

手順

オフラインテスト

[オフライン]モードでは、コントローラ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、コントローラ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、可能な限りコントローラに接続せずに実行してください。

オンラインテスト

[オンライン]モードでは、コントローラ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、コントローラタグは更新されます。オプションとして、アラームなど、通信に関係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。
 - 画面が適切に表示されているかどうかチェックします。
 - 画面ナビゲーションを確認します。
 - 入力オブジェクトを確認します。
 - タグ値を入力します。

5.6 バックアップと復元

5.6.1 概要

バックアップと復元

データバックアップは、バックアップ/復元ファイル (.brf) の内部メモリの内容を設定 PC または外部記憶媒体に保存します。バックアップ/復元ファイルには、アラームログおよびプロセス値ログは含まれません。これらのログは、外部記憶媒体に個別に保存されます。必要に応じて、これらのログを手動でバックアップします。HMI デバイスがネットワークに統合されている場合は、ネットワークドライブにデータをバックアップすることもできます。

以下のデータはバックアップ/復元ファイルにバックアップされます。

- プロジェクトイメージおよび HMI デバイスイメージ
- ユーザー管理
- レシピデータ
- ライセンスキー

設定 PC のバックアップおよび復元には WinCC を使用します。

一般情報

注記

電源障害

HMI デバイスの電源障害が原因で完全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。HMI デバイスは自動的に[ブートストラップ]モードに切り替わります。

互換性の不一致

復元処理中に、HMI デバイスに互換性の不一致を警告するアラームが出力された場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

5.6 バックアップと復元

5.6.2 HMI デバイス上のデータのバックアップと復元

注記

同じ設定ソフトウェアで設定した HMI デバイスにあるプロジェクトデータに対してだけ、復元機能を使用してください。

必要条件

- HMI デバイスが設定 PC に接続されていること。
- HMI デバイスがプロジェクトツリーで選択されていること。
- サーバーをデータバックアップに使用する場合:設定 PC はサーバーへアクセスできます。

HMI デバイスのデータのバックアップ

HMI デバイスのデータをバックアップするには、次のステップを実行します。

1. [オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで[バックアップ]コマンドを選択します。
[SIMATIC ProSave]ダイアログが開きます。
2. [データタイプ]の下で、保存すべき HMI デバイスのデータを選択します。
3. [名前を付けて保存]の下で、バックアップファイルの名前を入力します。
4. [Start Backup]をクリックします。

これでデータバックアップが開始されます。選択した接続方法によっては、バックアップ処理に時間がかかる場合があります。

HMI デバイスのデータの復元

HMI デバイスのデータを復元するには、次のステップを実行します。

1. [オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで[復元]コマンドを選択します。
2. [開く...]の下で、バックアップファイルの名前を入力します。
選択したバックアップファイルの情報は、[内容]の下に表示されます。
3. [Start Restore]をクリックします。

これで復元が開始されます。選択した接続方法によっては、この処理に時間がかかる場合があります。

HMI デバイスのコントロールパネルの[Backup/Restore]ダイアログによる Backup/Restore

[Backup/Restore]機能が、MMC、SD メモリカード、USB 記憶媒体に対して承認されています。

5.7 オペレーティングシステムの更新

5.7.1 オペレーティングシステムの更新

はじめに

HMI デバイスのオペレーティングシステムのバージョンが設定に対応しない場合は、HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新する必要があります。使用しているプロトコルによっては、プロジェクトをロードしたときにプロンプトが表示され、HMI デバイスのオペレーティングシステムが自動的に更新されます。その後、ロード動作が再開します。そうでない場合は、プロジェクトのロードがキャンセルされます。この場合は、手動でオペレーティングシステムの更新を開始する必要があります。

オペレーティングシステムの更新

HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新するには、HMI デバイスを設定 PC に接続します。可能な場合は、Ethernet など、最高帯域幅のインターフェースを使用してこの接続を行います。

「出荷時設定へのリセット」

HMI デバイスのオペレーティングシステムがもはや機能しない場合は、オペレーティングシステムを更新し、HMI デバイスの出荷時設定を復元します。HMI デバイスが障害自体を検出すると、HMI デバイスは自動的に[ブートストラップ]モードで再起動し、対応するメッセージを発行します。

5.7 オペレーティングシステムの更新

5.7.2 HMI デバイスのオペレーティングシステムの更新

可能な場合は、Ethernet など、最高帯域幅のインターフェースを使用してこの接続を行います。

通知

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。

オペレーティングシステムを更新する場合は、ターゲットシステムのデータが削除されます。このため、最初に次のデータをバックアップします。

- ユーザー管理
- レシピ

出荷時設定にリセットすると、ライセンスキーも削除されます。出荷時設定を復元する場合も、あらかじめライセンスキーをバックアップします。

注記**タッチスクリーンのキャリブレーション**

更新後、タッチスクリーンの再キャリブレーションが必要な場合があります。

必要条件

- HMI デバイスが設定 PC に接続されていること。
- PG/PC インターフェースが設定されていること。
- HMI デバイスがプロジェクトツリーで選択されていること。
- HMI デバイスがオンになっていること。

オペレーティングシステムの更新

[デバイスとネットワーク]の設定を使用して、HMI デバイスと設定 PC 間の接続を確立します。

オペレーティングシステムを更新するには、次のステップを実行します。

1. [オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで[オペレーティングシステムの更新]コマンドを選択します。
[SIMATIC ProSave [OS-Update]]ダイアログボックスが開きます。オペレーティングシステムのイメージへのパスはすでに設定されています。
2. 必要に応じて、HMI デバイスに転送するオペレーティングシステムイメージのある他のパスを選択します。
3. [Update OS]をクリックします。

これで更新が開始します。選択した接続によっては、更新操作に時間がかかります。

HMI デバイスが出荷時設定にリセットされます。

HMI デバイスで出荷時設定を復元するには、次のステップを実行します。

1. HMI デバイスを[ブートストラップ]モードに設定します。
 - HMI デバイスのコントロールパネルで[OP Properties]ダイアログを開きます。
 - [Device]タブに切り替えて、[Reboot]を選択します。
[注意]ダイアログボックスが開きます。
 - [Prepare for Reset]を選択します。
HMI デバイスが再起動し、[ブートストラップ]モードに切り替わります。HMI デバイスを出荷時設定にリセットしない場合、HMI デバイスは 10 分後に再起動します。
2. 設定 PC の WinCC の[オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで、[オペレーティングシステムの更新]コマンドを選択します。
[SIMATIC ProSave [OS-Update]]ダイアログボックスが開きます。オペレーティングシステムのイメージへのパスはすでに設定されています。
3. 必要に応じて、HMI デバイ스에 転送するオペレーティングシステムイメージのある他のパスを選択します。
4. [出荷時設定へのリセット]を有効にします。
5. HMI デバイスの MAC アドレスを入力します。
6. [Update OS]をクリックします。
この動作にはしばらく時間がかかる場合があります。

結果

これで、HMI デバイスのオペレーティングシステムが動作可能になり、最新バージョンに更新されました。

5.8 アドオンおよびライセンスキーの管理

5.8.1 アドオンの管理

はじめに

HMI デバイスには次のアドオンをインストールできます。

- WinCC に同梱されているアドオン
- WinCC とは別売のアドオン

HMI デバイスのタイプによって、インストールできるアドオンが決まります。

使用可能なアドオンの概要については、「Introduction to WinCC(WinCC 概論)」を参照してください。

5.8 アドオンおよびライセンスキーの管理

必要条件

- HMI デバイスが設定 PC に接続されていること。
- PG/PC インターフェースが設定されていること。
- HMI デバイスがプロジェクトツリーで選択されていること。
- HMI デバイスがオンになっていること。

手順

HMI デバイスにアドオンをインストールするには、次のステップを実行します。

1. [オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで[オプション]コマンドを選択します。
利用可能なすべてのアドオンおよびすでにインストール済みのアドオンが表示されます。
2. [デバイスステータス]をクリックしても、HMI デバイス上にインストールされているアドオンを表示できます。
3. HMI デバイスにアドオンをインストールするには、アドオンを選択して、[>>]を使用してそのアドオンをインストール済みアドオンのリストに移動します。
4. [<<]をクリックすると、HMI デバイスからアドオンを削除できます。
5. インストールまたは削除を開始するには、[OK]をクリックします。

結果

選択したアドオンが HMI デバイスにインストールされたか、HMI デバイスから削除されています。

下記も参照

ライセンスキーの転送 (ページ 171)

5.8.2 ライセンスキーの転送

はじめに

WinCC Runtime のアドオンを HMI デバイスで使用するには、ライセンスキーが必要です。必要なライセンスは、通常 USB スティックなどのデータメディアでライセンスキーとして提供されます。ライセンスサーバーからライセンスキーを取得することもできます。

「Automation License Manager」を使用して、HMI デバイスとの間でライセンスキーを転送します。「Automation License Manager」は、WinCC とともに自動的にインストールされます。

通知
ライセンスキーのバックアップ ライセンスキーが削除されないように、次の状況でライセンスキーをバックアップする必要があります。 バックアップコピーからの完全なデータベースの復元前

下記も参照

アドオンの管理 (ページ 169)

5.8.3 ライセンスキーの管理

必要条件

- HMI デバイスが設定コンピュータに接続されているか、「Automation License Manager」のある PC に接続されていること。
- 設定 PC を使用する場合:HMI デバイスがプロジェクトツリーで選択されていること。

5.8 アドオンおよびライセンスキーの管理

手順

ライセンスキーを転送するには、次のステップを実行します。

1. [Automation License Manager]を開きます。WinCC をインストールしていない PC で、Windows の[スタート]メニューから「Automation License Manager」を開きます。
「Automation License Manager」が起動します。
2. [編集]>[ターゲットシステムの接続]メニューの[HMI デバイスの接続]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。
3. お使いの HMI デバイスの"デバイスタイプ"を選択します。
4. [接続]を選択します。
5. 選択した接続に従って対応する「接続パラメータ」を設定します。
6. [OK]をクリックします。
HMI デバイスへの接続が確立されます。接続された HMI デバイスが、[Automation License Manager]の左側に表示されます。
7. ライセンスキーを、HMI デバイスに転送します。
 - 左側で、ライセンスキーがあるドライブを選択します。
ライセンスキーが右側に表示されます。
 - ライセンスキーを選択します。
 - HMI デバイスにライセンスキーをドラッグアンドドロップします。

ドラッグアンドドロップで、HMI デバイスからライセンスキーを削除することもできます。

その他の方法

WinCC をインストールしている PC で、WinCC から「Automation License Manager」を起動することもできます。[オンライン]>[HMI デバイスマaintenance]メニューで[オーソライズ/ライセンス]コマンドを選択します。

結果

ライセンスキーがその HMI デバイスに転送されます。

HMI デバイスにライセンスキーをバックアップするには、ライセンスキーを HMI デバイスから使用可能なドライブにドラッグします。

プロジェクトの操作

6.1 概要

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。

- **タッチスクリーン**
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。これらは基本的にメカニカルキーと同じように操作します。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

タッチスクリーンの損傷

先の尖った物やよく切れる物で、タッチスクリーンに触れないでください。タッチスクリーンのプラスチックの薄膜を損傷することがあります。

硬い物を使用してタッチスクリーンに過度な圧力をかけたり、連続的にジェスチャ操作を行わないでください。いずれもタッチスクリーンの耐用年数を大きく縮め、全体的な故障につながることもあります。

後続の段落に、タッチスクリーン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。

6.1 概要

外部マウスを使用したプロジェクト操作

プロジェクトは、HMI タッチスクリーンの場合とまったく同じ方法で、外付けマウスで操作できます。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

同時操作に対する意図しない応答

数個の操作を同時に実行しないでください。意図しない応答が引き起こされる可能性があります。

- タッチコントロールを使用している場合：
画面上では一度に 1 つの操作エレメントに触れるようにしてください。
- キーコントロールを使用している場合：
3 個以上の機能キーを同時に押さないでください。

例外：キーボードショートカット <CTRL+ALT+DEL> はシステムキーとして使用することもできます。HMI デバイスのランタイム設定で、[タスク切り替えのロック] オプションをプロジェクトで有効にできることに注意してください。

システムドキュメンテーションの順守

プロジェクトの操作の中には、当該のシステムに関するオペレータとしての深い知識が必要なものがあります。たとえばジョグモードを使用する場合は、慎重に作業してください。このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーション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コントローラ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

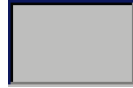
操作エレメントがフォーカスされ、選択されます。設定エンジニアは、標準とは異なる操作エレメントの選択も設定できます。このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーションを参照してください。

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。

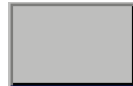
- ボタン

設定エンジニアが 3D 効果を設定している場合、HMI デバイスでは、「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有効に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

タッチスクリーンがタッチされたこと、またはキーが押されたことを HMI デバイスが検出するとすぐに音声信号が発生します。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。

音声によるフィードバックは、動作が実行されたことを意味するものではありません。

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、設定に従って HMI デバイスが音声信号を発します。

6.2 ファンクションキー

6.2 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付けは、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付けられます。

ファンクションキーは、キーHMI デバイスのみで使用できます。

グローバル関数を割り付けたファンクションキー

グローバル用に割り付けられたファンクションキーは、画面表示に関係なく、HMI デバイスまたはコントローラ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付けたファンクションキー

ローカルファンクションが割り付け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付け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付けることができます。ローカルに割り付け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** や **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付けることができます。

6.3 ダイレクトキー

はじめに

HMI デバイスのダイレクトキーは、SIMATIC 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。

注記

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

注記

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。

注記**ダイレクトキーLED**

LED が搭載されている HMI デバイスのキーが PROFINET IO でダイレクトキーとして使用されている場合、次が適用されます。

- デバイスが電源がオンになった後、ダイレクトキーの LED は点灯しません。
 - PROFINET IO 接続が確立されるとすぐに、ダイレクトキーの LED が点灯します。
 - ダイレクトキー通信が存在しないか、PROFINET IO 通信エラーが発生する場合（チェックビットのエラーなど）、ダイレクトキーの LED は点灯しなくなります。
-

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、設定エンジニアは、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方法の詳細は、WinCC のオンラインヘルプの[プロセスの可視化] > [コントローラとの通信]にあります。

6.4 プロジェクト言語の設定

はじめに

HMI デバイスでは、多言語プロジェクトがサポートされています。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。

6.5 値の入力

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。

このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーションを参照してください。

6.5 値の入力

タブシーケンスまたはタッチでプロジェクトの I/O フィールドを選択する場合は、フィールドの内容全体が選択されます。タッチ HMI デバイスにスクリーンキーボードが表示されます。

手順

以下のように実行します。

1. 値を上書きするには:
 - システムキーまたはスクリーンキーボードを使用して新しい値を入力します。
2. 値を変更するには:
 - キーHMI デバイス:<SHIFT+Right>キーで、でコンテンツの選択を解除します。
 - タッチ HMI デバイス:任意のカーソルキーを押してコンテンツの選択を解除します。
 - カーソルを必要な位置に移動して、値を変更します。
3. 値エントリを閉じます。

結果

I/O フィールドの値が設定されます。

下記も参照

数値の入力と編集 (ページ 179)

英数字の入力または変更の方法 (ページ 180)

システムキーによる値の入力 (ページ 75)

システムキーの参照 (ページ 71)

6.6 数値の入力と編集

はじめに

HMI デバイスの種類に従って、システムキーまたはスクリーンキーボードを使用して、数値を入力します。外部キーボードを接続することもできます。

注記

画面キーボードが開いているときは、ジョブメールボックス 51 の[画面の選択]にはフアンクションはありません。

- キーHMI デバイスの場合は、システムキーにある数字だけが使用できます。
- タッチ HMI デバイスの場合は、数値スクリーンキーボードが表示されます。

日付と時刻

日付と時刻の入力方法は、数値の場合と同じです。

注記

日付と時刻を入力する場合、フォーマットが設定したプロジェクト言語によって決定されることに留意します。

16 進数値の入力

コンフィギュレーションエンジニアが I/O フィールドを「16 進ディスプレイ」として設定している場合は、数字に加えて「A」から「F」の文字が使用できます。

タッチデバイスの場合は、この場合英数字スクリーンキーボードが表示されます。

「G」から「Z」のキーは使用しません。これらのキーを押すと、ビープ音が鳴ります。

数値の限界テスト

タグには、限界を割り付けることができます。これらの限界の範囲外の値を入力した場合は、その値は許可されません。例えば「78」に限界が設定されている場合、「80」の入力は拒否されます。アラームウィンドウが設定されている場合、HMI デバイスでシステムアラームが鳴ります。これらとは無関係に、元の値が再び表示されます。

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チェックされます。

- 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。

6.7 英数字の入力または変更の方法

必要条件

カーソルは I/O フィールドの中にある必要があります。

手順

以下のように実行します。

1. システムキーまたはスクリーンキーボードを使用して必要な値を入力します。
2. 必要に応じて<ESC>キーを押してエントリを破棄します。
3. <Enter>キーを押してエントリを確定します。

結果

数値が変更されました。エントリを破棄している場合は、I/O フィールドは空のままになるか、元の値が表示されます。

下記も参照

値の入力 (ページ 178)

システムキーによる値の入力 (ページ 75)

システムキーの参照 (ページ 71)

6.7 英数字の入力または変更の方法

はじめに

HMI デバイスの種類によって、システムキーまたはスクリーンキーボードで英数値を入力できます。外部キーボードを接続することもできます。

注記

画面キーボードが開いているときは、ジョブメールボックス 51 の[画面の選択]にはファンクションはありません。

- キーHMI デバイスの場合は、システムキーにある全ての文字が使用できます。
- タッチ HMI デバイスの場合は、英数スクリーンキーボードが表示されます。

注記

スクリーン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。

必要条件

カーソルは I/O フィールドの中にある必要があります。

手順

以下のように実行します。

1. システムキーまたはスクリーンキーボードを使用して必要な値を入力します。
2. 必要に応じて<ESC>キーを押してエントリを破棄します。
3. <Enter>キーを押してエントリを確定します。

結果

英数値が入力または変更されました。エントリを破棄している場合は、I/O フィールドは空のままになるか、元の値が表示されます。

下記も参照

値の入力 (ページ 178)

システムキーによる値の入力 (ページ 75)

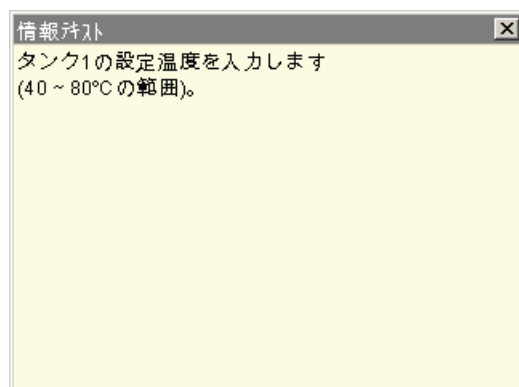
システムキーの参照 (ページ 71)

6.8 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。



6.9 プロジェクトを閉じる

情報テキストを操作エレメントのために設定されている場合は、HMI デバイスに情報テキストが表示されます。

- タッチデバイスの場合は、<Help>キーがスクリーンキーボードに表示されます。
- キーHMI デバイスの場合、LED で<HELP>キーが点灯します。

必要条件

設定済みの情報テキストのある操作エレメントを選択すること。

手順

以下のように実行します。

1. <HELP>キーを押します。
操作エレメントの情報テキストが表示されます。
2. 必要に応じて、カーソルキーを使用してスクロールします。

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. 情報テキストのウィンドウを閉じます。

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。

このトピックの追加情報については、システムドキュメンテーションを参照してください。

6.9 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。スタートセンターが表示されるまで待機します。
2. HMI デバイスの電源をオフにします。

保守と整備

7.1 保守とサービスに関する一般情報

アース回路または過電圧保護の構成部分など、保護継電装置の保守と修理を行う際は、次の内容に従ってください。

- 保守と交換の間隔を守ってください。
- 外部ケーブル、ヒューズ、バッテリーを含むシステムの構成部品を、各メーカーが承認している同等の構成部品で交換してください。

7.2 デバイスの前部の清掃

7.2.1 タッチスクリーンとキーボードカバーを清掃します

HMI デバイスは、わずかな保守で動作するように設計されています。タッチスクリーンとキーボードフィルムを定期的に清掃する必要があります。

化学耐性 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/39718396>)に関する情報に従います。

必要条件

- 湿った清掃布
- 食器洗剤または発泡性の画面清掃剤

手順

注記

意図しない反応

タッチスクリーンやキーボードフィルム付き HMI デバイスを、スイッチが入った状態で清掃すると、不適切なオペレータ入力を引き起こすことがあります。

HMI デバイスの電源を切るか、または動作中の場合はロックされた状態に限り、タッチスクリーンを清掃します。タッチスクリーンのロックは、15 秒後に自動的に終了することに注意してください。

承認されていない洗剤の使用による破損

圧縮空気やスチームクリーナ、腐食性の液剤、みがき剤を使用すると HMI デバイスを損傷します。

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、

7.2 デバイスの前部の清掃

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの電源を切るか、またはタッチスクリーンをロックします。
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。

7.2.2 タッチ HMI デバイスの清掃画面

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 デバイスのタッチスクリーンを清掃できます。"清掃"画面を呼び出すために使用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。

注記

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。その後、HMI デバイスを使ってシステムを再度操作できるようになります。

タッチスクリーンおよびファンクションキーがある HMI デバイスには清掃画面はありません。

タッチスクリーンおよびファンクションキーがある HMI デバイスでは、清掃画面は使用できません。この場合、例えば、操作構成部分なしで画面を設定します。

7.3 スペアパーツと修理

修理

修理する場合は、デバイスをエルランゲンのリターンセンターに送る必要があります。エルランゲンのリターンセンターによる修理のみが許可されています。

デバイスの修理に必要な作業によっては、リターンセンターが負担額通知書をお渡しする場合があります。送り主が新しい HMI デバイスを注文するときのみ、請求は免除されます。

所在地：

Siemens AG
Digital Industries
Retouren-Center
c/o Geis Service GmbH, Tor 1-4
Kraftwerkstraße 25a
91056 Erlangen
Germany

スペア部品

HMI デバイスのスペアパーツや付属品については、「付属品 (ページ 22)」のセクションを参照できます。

7.4 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、デバイスをリサイクル利用できます。

環境的に許容される旧型機のリサイクルや処分については、承認された電子機器スクラップ廃棄物処理センタにお問合せください。デバイスの廃棄はお客様の国の関連規則に従って行ってください。

7.4 リサイクルと廃棄処分

技術情報

8.1 ソフトウェア使用許諾契約

Microsoft ライセンス

HMI デバイスにプリインストールされた Microsoft オペレーティングシステムのライセンス料は、Siemens から Microsoft 社に直接支払われます。

HMI デバイスには、COA ラベル（「Certificate of Authenticity」）やその他のライセンス証書は必要ありません。

オープンソースソフトウェア

提供された「Open Source Software License Conditions」データメディアのオープンソースソフトウェアのソフトウェア使用許諾契約書をお読みください。

8.2 認証および承認

承認

注記

次の概要に、対象となる承認事項を示します。

HMI デバイス自体の承認は、背面パネルにラベルで表示されています。

CE 承認



デバイスは、以下の EU 指令の一般必要条件と安全関連の必要条件に対応しています。また、欧州連合の公報で公開され、EU 適合宣言書で確認された対応統一欧州標準(EN)にも準拠しています。

- 2014/30/EU「電磁環境適合性」(EMC 指令)
- 2014/34/EU「危険領域で使用される機器および保護システム」(爆発保護指令)
- 2011/65/EU「電気電子機器中の特定有害物質の使用の制限に関する 2011 年 6 月 8 日付欧州議会および理事会指令」(RoHS 指令)

8.2 認証および承認

EU 適合性宣言

EU 適合性宣言は、次の住所の関係当局から入手できます。

Siemens AG
Digital Industries
Factory Automation
DI FA TI COS
Postfach 1963
D-92209 Amberg

適合性の宣言および他の証明書は、次のインターネットアドレスでも入手可能です:

Comfort パネル用の認証

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/47182890/134200>)。

UL 承認

次の情報に従ってください。

- The device shall be supplied from an isolating source, rated 24 VDC.
- Only for use in LAN, not for connection to telecommunication circuits.



Underwriters Laboratories Inc.

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CAN/CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

または



Underwriters Laboratories Inc.

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CAN/CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- ANSI/ISA 12.12.01
- CAN/CSA C22.2 No. 213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4 または
- Class I, Zone 2, Group IIC T4 または
- non-hazardous locations

FM 承認



Factory Mutual Research (FM) 適応規格

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810
- ANSI/ISA 61010-1
- ANSI/ISA 12.12.01
- ANSI/UL 121201
- ANSI/NEMA 250
- CAN/CSA C22.2 No. 0-10
- CAN/CSA-C22.2 No. 94
- CAN/CSA C22.2 No. 213
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

Approved for use in

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

Installation Instructions for cFMus:

WARNING – Do not remove or replace while circuit is live when a flammable or combustible atmosphere is present.

WARNING – Substitution of components may impair suitability of the equipment.

CAUTION – To prevent injury, read the manual before use. Warning – If the equipment is installed within an ultimate enclosure, the inner service temperature of the enclosure corresponds to the ambient temperature of the module.

WARNING – If a device is operated in an ambient temperature of more than 45 °C, the temperature of the device housing may be higher than 70 °C. The device must therefore be installed so that it is only accessible to service personnel or users that are aware of the reason for restricted access and the required safety measures at an ambient temperature higher than 45 °C.

WARNING – The equipment is intended to be installed within an enclosure/control cabinet. The inner service temperature of the enclosure/control cabinet corresponds to the ambient temperature of the module. Use cables with a maximum permitted operating temperature of at least 20 °C higher than the maximum ambient temperature.

ATEX/IECEx 承認

危険領域での使用に関する注意事項

HMI デバイスの危険区域での使用については、以下の FAQ に従ってください。ATEX-FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/291285>)

デバイスを危険区域で使用するには、デバイスに接続されたすべてのプラグが係留方法で固定されていることを確認してください。「危険領域で使用するケーブルの固定 (ページ 60)」のセクションを参照してください。

8.2 認証および承認

爆発保護、EC/EU 適合性宣言およびその他の認証に関する詳細情報は、インターネットの以下のアドレスから参照できます。Comfort パネル用の認証

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/47182890/134200>)

ATEX 承認

「Ex」マークの付いた HMI デバイスは、以下の規格にしたがって、次の認証が適用されます。

- 規格:
 - EN IEC 60079-0:2018
 - EN IEC 60079-7:2015 +A1:2018
 - EN 60079-31:2014
- 承認:

	II 3 G	Ex ec IIC T4 Gc
	II 3 D	Ex tc IIIC T 70 °C Dc

IECEx 承認

「IECEx」マークの付いた HMI デバイスは、以下の規格にしたがって、次の認証が適用されます。

- 規格:
 - IEC 60079-0:2017
 - IEC 60079-7:2017
 - IEC 60079-31:2013
- 承認:

	Ex ec IIC T4 Gc
	Ex tc IIIC T 70°C Dc

CCCEX 承認

「CCC」マークの付いたデバイスは、以下の規格にしたがった次の認証が有効です。

- 規格:
 - GB 3836.1 (爆発性雰囲気 - パート 1:装置 - 一般要件)
 - GB 3836.8 (爆発性雰囲気 - パート 8:防爆方式「n」による装置の保護)
 - GB 12476.1 (可燃性粉塵の存在する環境で使用される電気装置 - パート 1:一般要件)
 - GB 12476.5 (可燃性粉塵の存在する環境で使用される電気装置 - パート 5:筐体「tD」による装置の保護)
- 承認:
 - Ex nA IIC T4 Gc
 - Ex tD A22 IP65 T70°C

安全な作動のための特別な条件

- HMI デバイスの前面は少なくとも IP65 の保護等級を提供します。
HMI デバイスの前面は、少なくとも GB 3836.8 for Group II にしたがった IP54、Zone 22 非導電性粉塵環境用 GB 12476.1 と GB 12476.5 にしたがった IP54、Zone 22 導電性粉塵環境用 GB 12476.1 & GB 12476.5 にしたがった IP6X の保護等級を保証する認定筐体で設置する必要があります。
使用中には周囲条件に合わせた処置を行ってください。
- 機器は、機械的危険のリスクが低くなるように設置する必要があります。
- 帯電を防止するために、筐体の表面は湿った布だけで拭いてください。
- 次の条件が満たされた場合には、TP700/900/1200/1500 Comfort デバイスの傾斜と温度範囲が拡大されます。
 - USB ポートの負荷が合計で 100 mA を超えない。
 - PROFIBUS インターフェースの+24 V DC 接続が使用されていない。
 - 動作中の相対湿度は 10%~60%で、結露なし。次の取り付け位置および温度範囲は、指定された条件下で許可されています。
 - 最大+55 °C の周囲温度で傾斜のないランドスケープ形式。
 - 最大+40 °C の周囲温度で 40°傾斜したランドスケープ形式。
- EPL Gc を備えた装置を使用する必要がある領域で使う場合、次の追加の条件が適用されます。
 - 装置は、GB/T 16935.1 で定義されている汚染度 2 以下の領域においてのみ使用される必要があります。
 - 119 V を超える過渡妨害によって定格電圧を超えないように対策を講じる必要があります。

IEC 61010-2-201/IEC 61131-2

デバイスは、IEC 61010-2-201 または IEC 61131-2 規格の要件および基準に適合しています。

- IEC 61010-2-201、測定、制御および実験用電気機器の安全規制:制御機器の特別要件
- IEC 61131-2、プログラマブルコントローラ:装置要件およびテスト

RCM (オーストラリア/ニュージーランド)



この製品は標準 EN 61000-6-4 『一般規格 – 工業地域の環境に対する排出基準』の要件を満たしています。

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

8.2 認証および承認

韓国



この製品は、韓国認定の要件に適合しています。

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A 급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

このデバイスは、無線妨害の放射に関する制限クラス A に適合していることに注意して
ください。このデバイスは、住居領域を除く、すべての領域で使用することができます。

ユーラシア関税同盟の識別情報



- EAC (Eurasian Conformity)
- ロシア、ベラルーシおよびカザフスタンの関税同盟
- 関税同盟の技術規則(TR CU)に準拠する適合性宣言

WEEE ラベル (欧州連合)



廃棄の手順は、地域の規制およびセクション「リサイクルと廃棄処分 (ページ 185)」を
遵守してください。

海洋承認

装置には、次の海洋に関する承認が適用されています。

- ABS (American Bureau of Shipping: アメリカ船級協会)
- BV (Bureau Veritas: フランス船級協会)
- DNV (Det Norske Veritas: ノルウェー船級協会)
- LRS (Lloyds Register of Shipping: 英国ロイズ協会)
- クラス NK (日本海事協会)
- KR (韓国船級協会)
- CCS (中国船級協会)

合格後、証明書はインターネット上の次のアドレスから入手できます：

Comfort パネル用の認証

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/47182890/134200>)

8.3 電磁環境適合性

HMI デバイスは、他の指令に加えて欧州国内市場に関する EMC ガイドラインの要件に適合しています。

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。

これらの操作説明書に加えて次のマニュアルに従っています。

- 無干渉コントローラの設計
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/59193566>)
- Industrial Ethernet/PROFINET - 受動回路網の構成部分
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/84922825>)
- PROFIBUS ネットワーク
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/1971286>)

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適合性は、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、電磁環境適合性の必要条件になります。

パルス型妨害	テスト法	Performance level 相当
静電気放電 IEC 61000-4-2 に準拠	空中放電：8 kV	3
	接触放電:6 kV (前面)	
	接触放電:4 kV (背面)	2
バースト (高速過渡電圧妨害) IEC 61000-4-4 に準拠	2 kV 電源ケーブル 1 kV 信号ライン、< 30 m	3
	2 kV 信号ライン、> 30 m	4
高エネルギー単一パルス(サージ)、IEC 61000-4-5 ¹ に準拠	非対称結合:	
	・ 1 kV 電源ライン、DC 電圧	2
	・ 1 kV 信号ライン/データケーブル、> 30 m	
	対称結合:	
	・ 0.5 kV 電源ケーブル、DC 電圧	2
	・ 1 kV 信号ライン、> 30 m	3

¹ 次の情報は、Comfort V1/V1.1 デバイスに適用されます。外部保護回路が必要です。ファンクションマニュアル「干渉のないコントローラの設計」のセクション7「雷保護および過電圧保護」を参照。

ファンクションマニュアル「干渉のないコントローラの設計」はインターネット (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/59193566>) からダウンロードできます。

8.3 電磁環境適合性

正弦波妨害

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
IEC 61000-4-3 に準拠した HF 放射（電磁界）	Comfort V1/V1.1 デバイス: 1 kHz での 80%振幅変調 10 V/m まで(80 MHz～1 GHz) 10 V/m まで(1.4 GHz～2 GHz) 1 V/m まで(2 GHz～2.7 GHz)
	Comfort V2 デバイス: 1 kHz での 80%振幅変調 80 MHz～1 GHz の範囲で最大 10 V/m 1.4 GHz～6 GHz の範囲で最大 3 V/m
IEC 61000-4-6 に準拠したケーブルおよびケーブルシールドへの HF 電流フィード	10 KHz～80 MHz の範囲で、1 KHz の 80%振幅変調で 10V のテスト電圧
磁界強度	50/60 Hz、100 A/m RMS

無線妨害の放射

次の表は、以下の距離で測定した、EN 61000-6-4 に準拠している電磁界から放射される妨害電波放射を示しています。

放射妨害波(放射された妨害電波)

周波数範囲	測定距離	妨害電波放射
30～230 MHz:	10 m	40 dB (μV/m)未満、擬似ピーク
230～1000 MHz	10 m	47 dB (μV/m)未満、擬似ピーク
1～3 GHz	3 m	76 dB 未満(ピーク時)、56 dB 未満(平均)
3～6 GHz	3 m	80 dB 未満(ピーク時)、60 dB 未満(平均)

無線妨害電圧の放射

周波数範囲	妨害電波放射
0.150～0.5 MHz	79 dB 未満(疑似ピーク時)、66 dB 未満(平均)
0.5～30 MHz	73 dB 未満(疑似ピーク時)、60 dB 未満(平均)

以下も参照

「使用についての注記事項 (ページ 30)」セクションの EMC の情報。

8.4 機械的環境条件

8.4.1 保管条件

次の情報は、元のパッケージで輸送および保管されるデバイスの情報です。

このデバイスは、次の追加事項と制限が記載されている IEC 60721-3-2:2018 クラス 2M4 に基づいてテストされました。

条件の種類	許容範囲
自然落下	≤ 0.3 m
IEC 60068-2-6 に準拠した振動	5～8.4 Hz、偏差 3.5 mm 8.4～500 Hz、加速 1 g
IEC 60068-2-27 に準拠した衝撃	250m/s ² 、6ms、衝撃回数 1000 回

8.4.2 動作条件

次の情報は、本取扱説明書の使用に従って設置されたデバイスに適用されます。

このデバイスは、IEC 60721-3-3:2002 クラス 3M3 に基づいてテストされており、以下の修正事項と制限が付属しています。

条件の種類	許容範囲
IEC 60068-2-6 に準拠した振動	5～8.4 Hz、偏差 3.5 mm 8.4～200 Hz、加速 1 g
IEC 60068-2-27 に準拠した衝撃	150 m/s ² 、11 ms、衝撃回数 3 回

指定された範囲内の衝撃パルスは、ディスプレイに伝達されますが、デバイスの機能には影響は与えません。

8.5 周囲の気候条件

8.5.1 長期保管

次の情報は、2 週間以上元のパッケージで保管されるデバイスに適用されます。

デバイスは、IEC 60721-3-1:2018 クラス 1K21 の要件を満たしています。

8.5.2 輸送および短期保管

次の情報は、元のパッケージおよび防水パッケージで輸送され、ある時期から保管されるデバイスに適用されます。

8.5 周囲の気候条件

このデバイスは、次の追加事項と制限が記載されている IEC 60721-3-2:2018 クラス 2K11 に基づいてテストされました。

条件の種類	許容範囲
温度	-20～60 °C
大気圧	1140～660 hPa、対応高度-1000 m～3500 m
相対湿度	10～90 %
汚染濃度	SO ₂ : 0.5 ppm 未満、相対湿度 60%未満、結露なし H ₂ S: 0.1 ppm 未満、相対湿度 60 %未満、結露なし

注記

結露が発生した場合、HMI デバイスが完全に乾くまで待ってから電源を入れます。
ヒーターの直射熱に HMI デバイスを露出しないでください。

8.5.3 動作条件

次の情報は、本操作説明書の使用に従って設置されたデバイスに適用されます。

HMI デバイスは、IEC 60721-3-3 に準拠して、防水および定置運転用に設計されています。

このデバイスは、次の追加事項と制限が記載されている IEC 60721-3-3:2019 クラス 3K22 に基づいてテストされました。

条件の種類	取り付け位置	許容範囲
温度、 横フォーマット取り付け	垂直	0～50 °C ¹
	傾斜、最大 35°	0～40 °C
温度、 縦フォーマット取り付け	垂直	0～40 °C
	傾斜、最大 35°	0～35 °C
大気圧 ² 、運転高度	1140～795 hPa、対応高度-1000 m～2000 m	
相対湿度	10～90 %、デバイスの背面で結露なし	
汚染濃度	SO ₂ : 0.5 ppm 未満、相対湿度 60%未満、 デバイスの背面で結露なし	
	H ₂ S: 0.1 ppm 未満、相対湿度 60%未満、 デバイスの背面で結露なし	

¹ TP1900 Comfort および TP2200 Comfort:0～45 °C

² 筐体/制御キャビネットの内部と外部の圧力差は許容されません。

使用上の注意を (ページ 30)お読みください。

また、次のセクションの気候ダイアグラムおよび延長傾斜や周囲温度範囲に関する仕様を順守してください。「許容取り付け位置 (ページ 34)」セクションを参照してください。

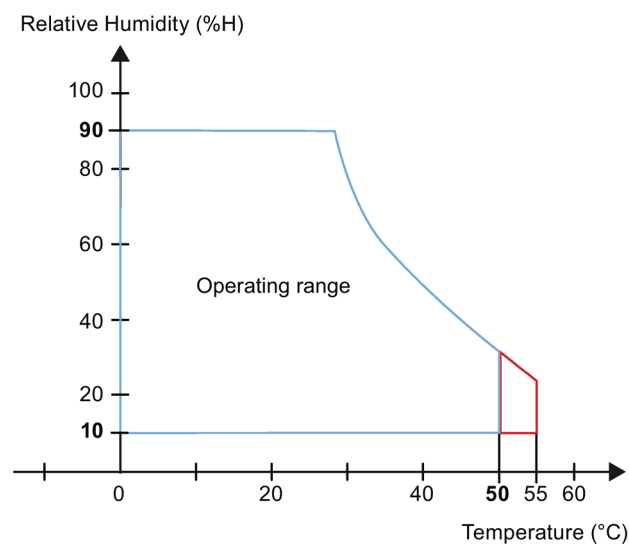
注記

HMI デバイスに接続されたシステムコンポーネント、例えば電源についても、それぞれの動作条件に適していなければなりません。

8.5.4 天候図

以下の図は、IEC 60721-3-3:2019 クラス 3K22 に基づく連続動作時の温度と湿度に対する拡張された範囲を示します。

情報は、傾斜なしの方向に設置されているデバイスに適用されます。



赤色：7～15 インチデバイスの延長温度範囲。「許容取り付け位置 (ページ 34)」セクションを参照してください。

8.6 絶縁テスト、保護クラス、および保護等級に関する情報

8.6 絶縁テスト、保護クラス、および保護等級に関する情報

絶縁テスト

絶縁強度は、IEC 61010-2-201/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。

回路	絶縁テスト済み(タイプテスト)
定格電圧 U_e 24 V	他の回路/接地への 707 V DC
Ethernet コネクタ	1500 V AC

汚染レベルおよび過電圧カテゴリ

このデバイスは、IEC 61010-2-201/IEC 61131-2 に準拠する次の要件を満たしています。

汚染レベル	2
過電圧カテゴリ	II

保護クラス

IEC 61010-2-201/IEC 61131-2 に準拠した保護クラス III。

異物や水からの保護

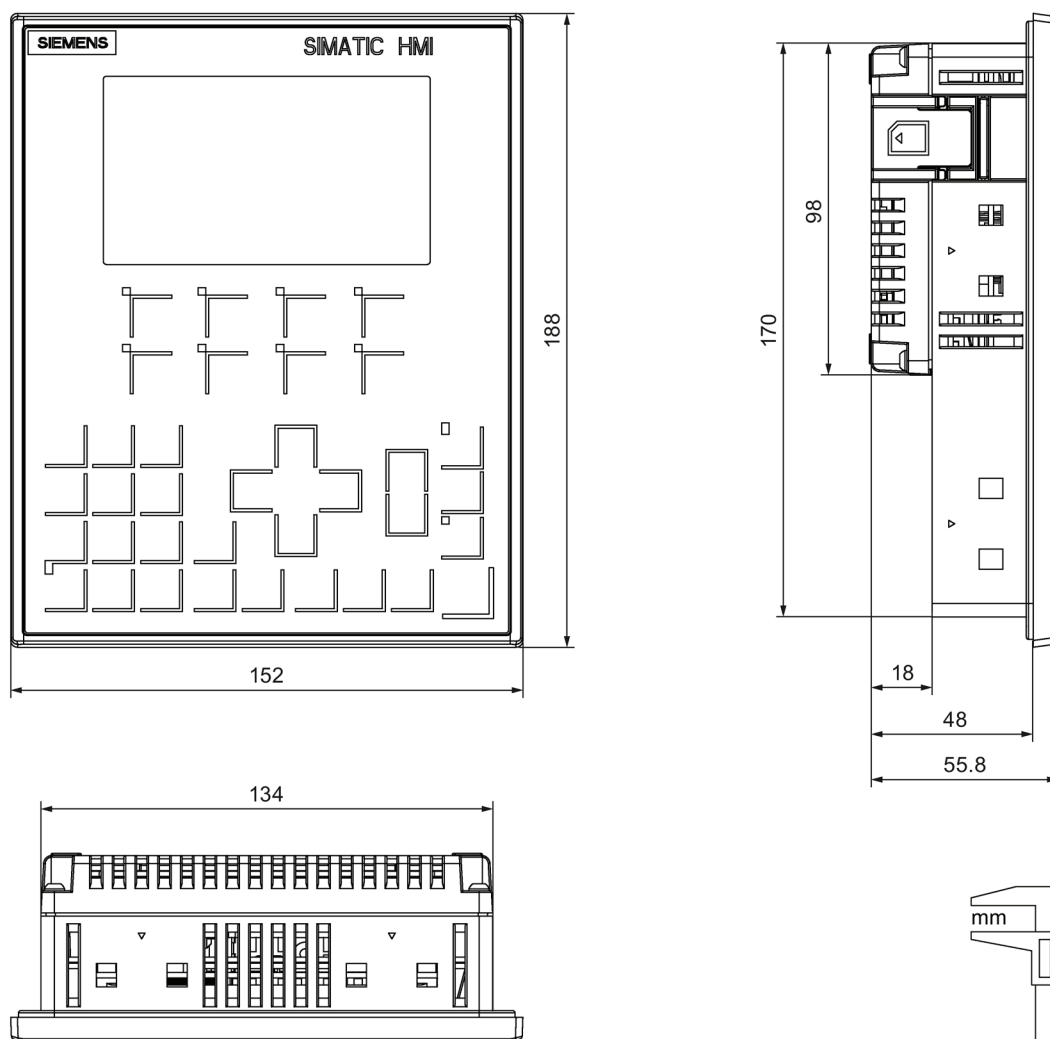
このデバイスは、IEC 60529 および UL50 に準拠する要件を満たしています。

デバイス側	保護等級
前面	取り付け状態： - IEC 60529 に準拠した IP65 - UL50 に準拠した Type 4X/Type 12 (indoor use only)
背面パネル	IP20 標準テストプローブとの接触に対する保護。水、ホコリ、有害ガスの侵入に対する保護はありません。

前面の保護等級は、取り付けシールが取り付けカットアウトと同一面に取り付けられている場合にかぎり、保証できます。対応する情報については、「取り付けカットアウトの準備 (ページ 37)」のセクションを参照してください。

8.7 寸法図

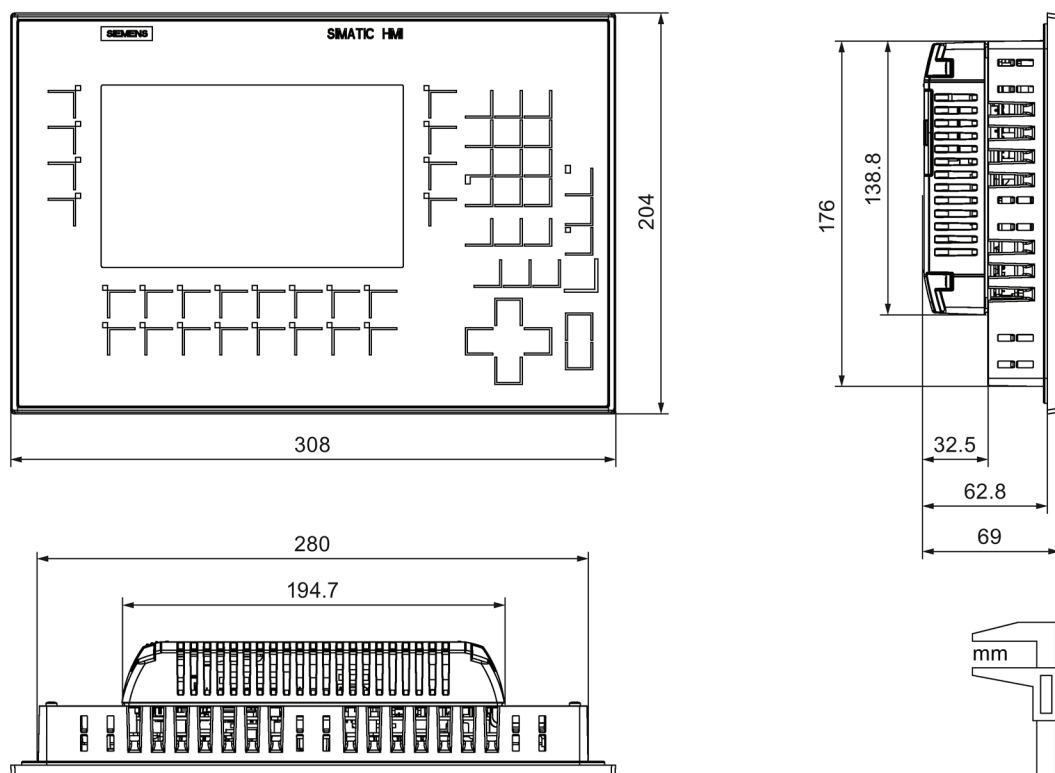
8.7.1 KP400 Comfort の寸法図



8.7 寸法図

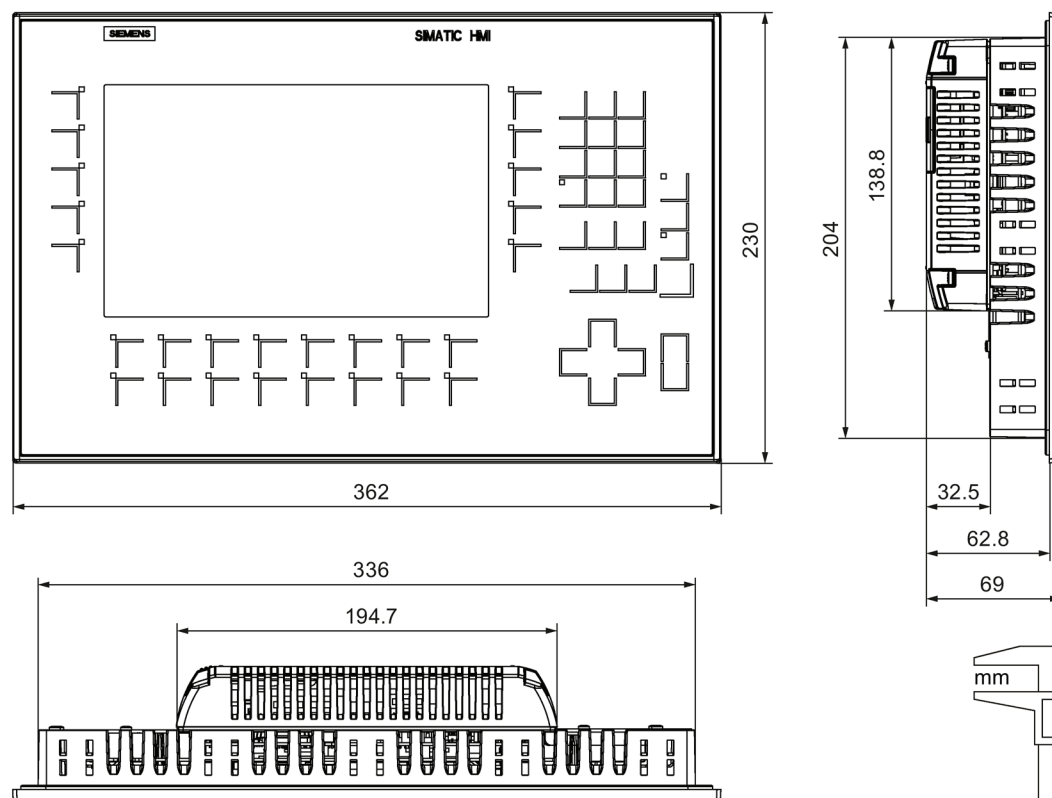
8.7.2 KP700 Comfort の寸法図

次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。



8.7.3 KP900 Comfort の寸法図

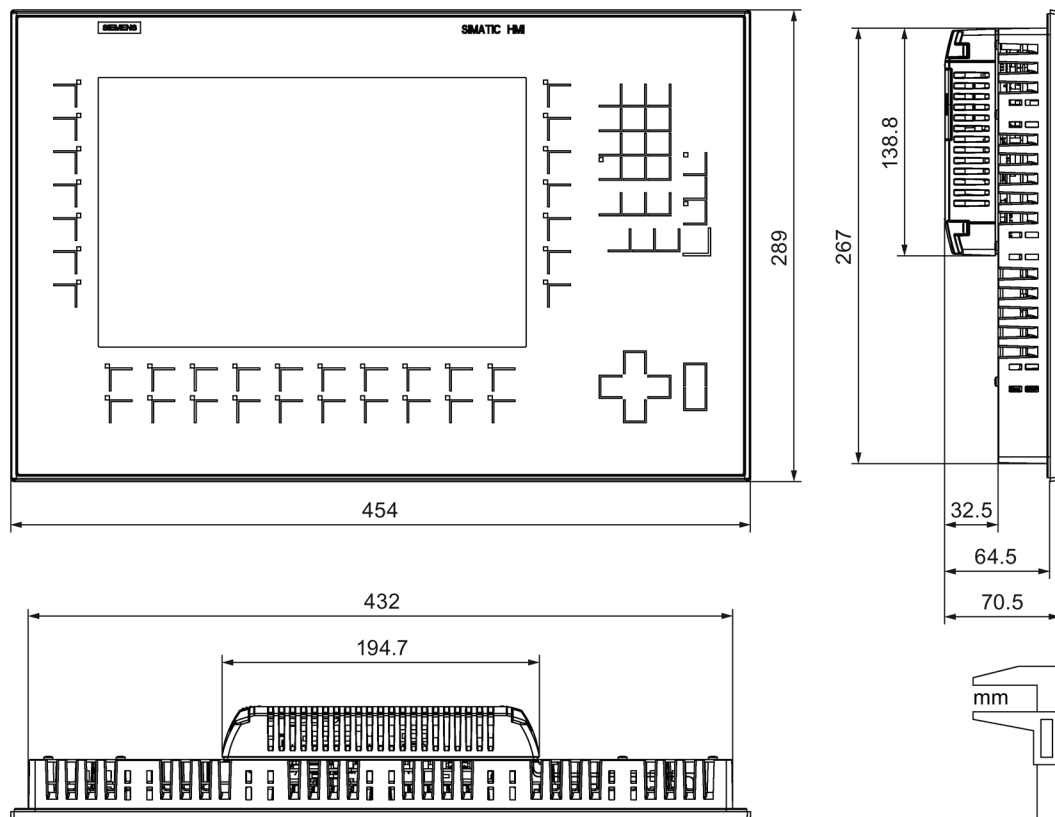
次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。



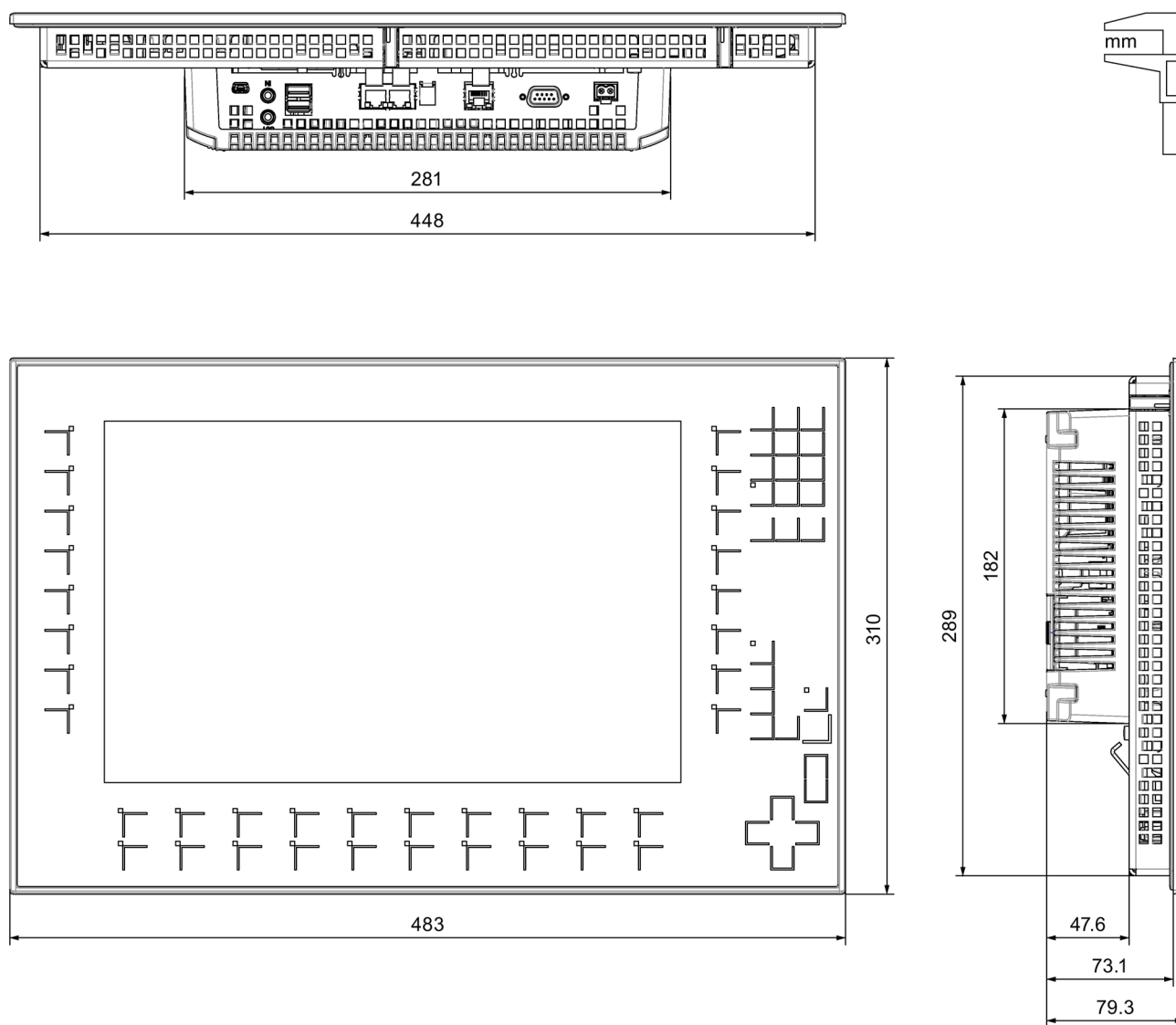
8.7 寸法図

8.7.4 KP1200 Comfort の寸法図

次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。

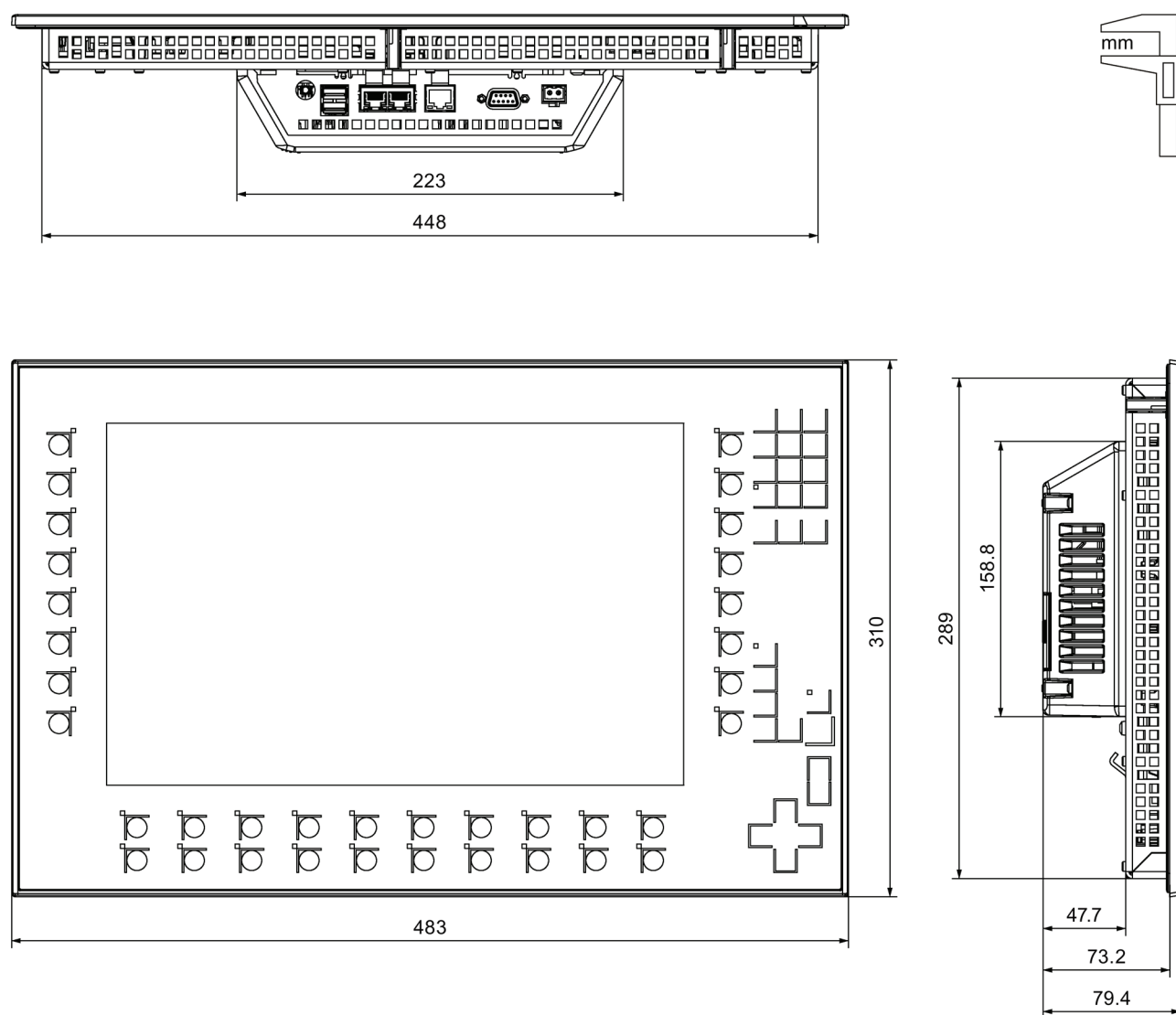


8.7.5 KP1500 Comfort V1 の寸法図

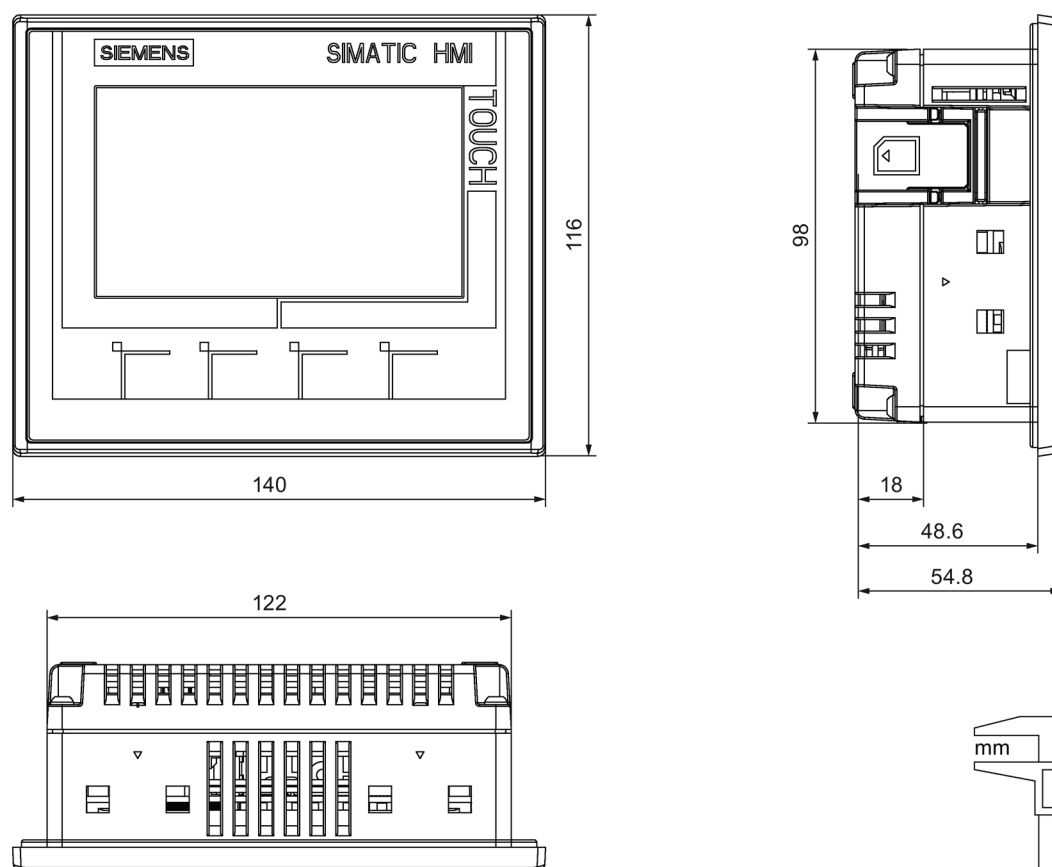


8.7 寸法図

8.7.6 KP1500 Comfort V2 の寸法図

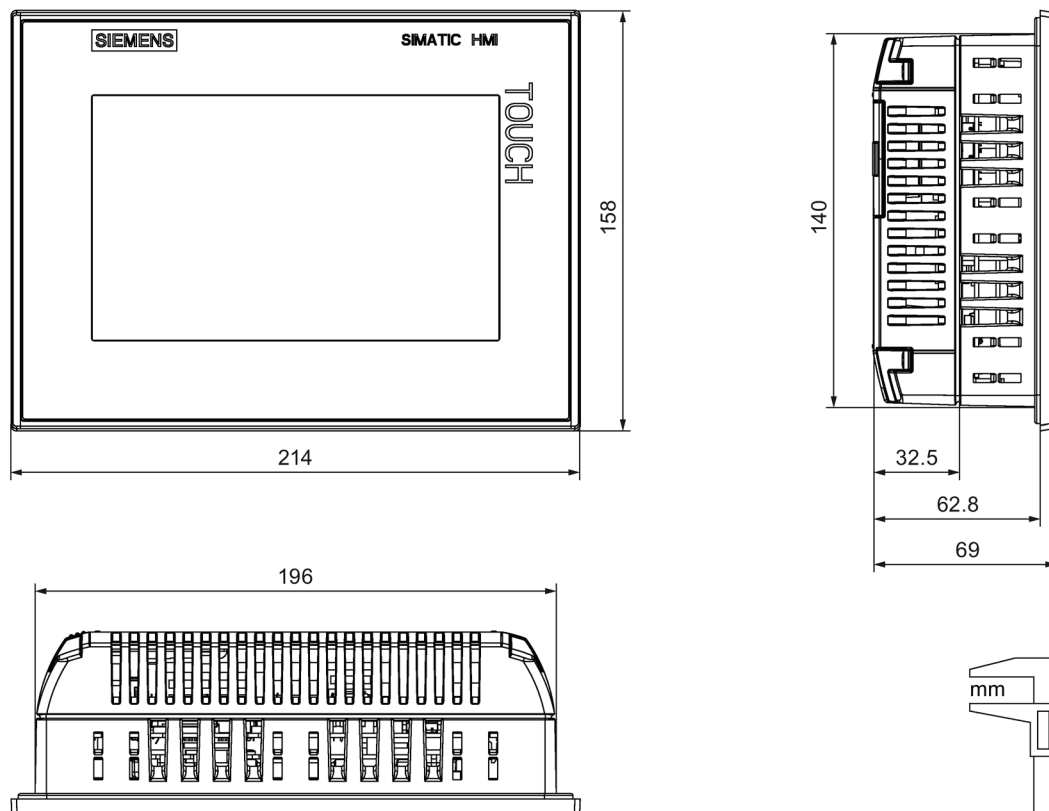


8.7.7 KTP400 Comfort の寸法図面



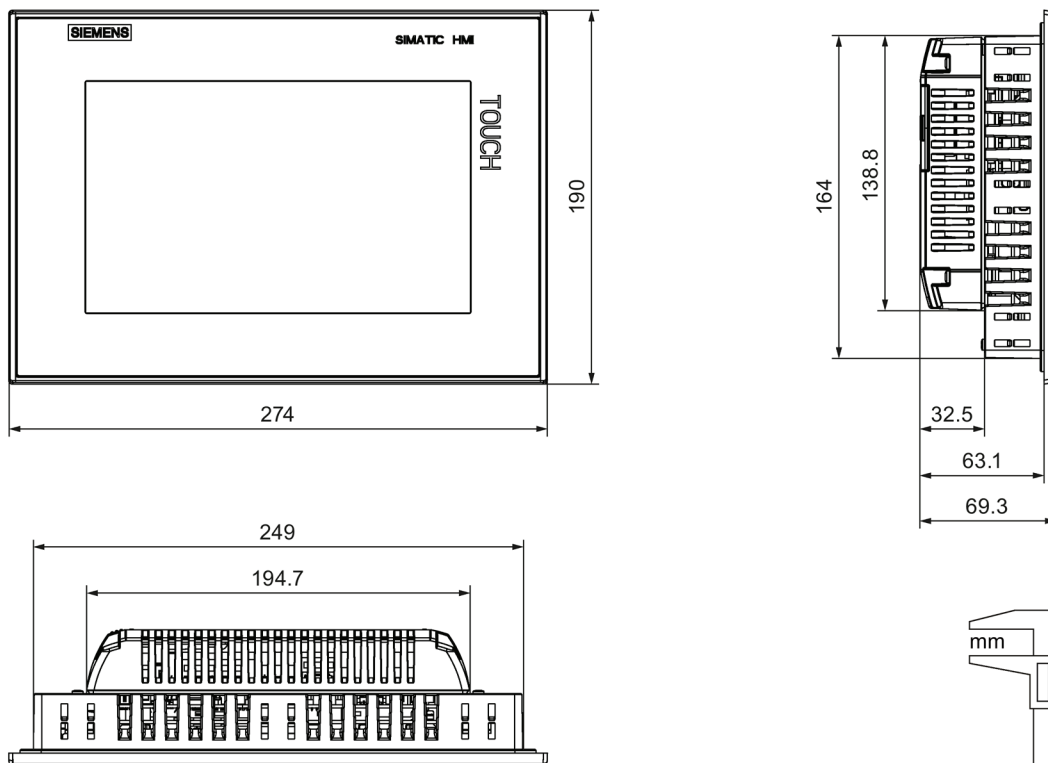
8.7.8 TP700 Comfort の寸法図

次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。



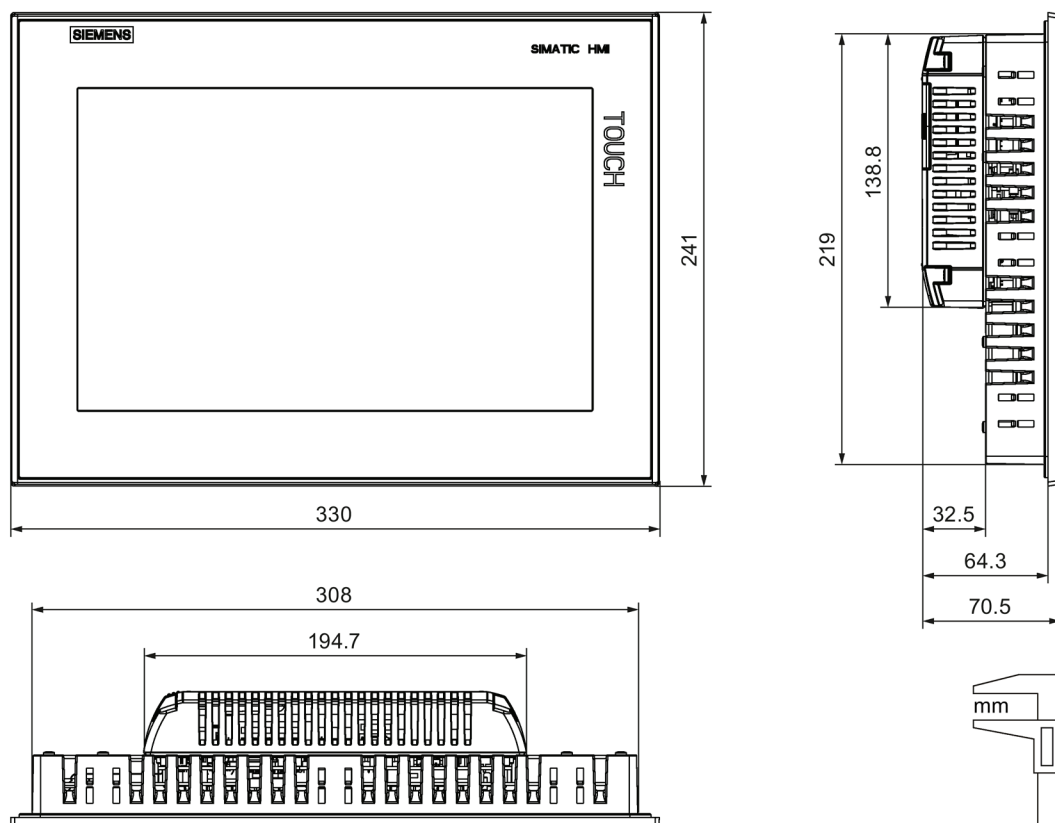
8.7.9 TP900 Comfort の寸法図

次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。

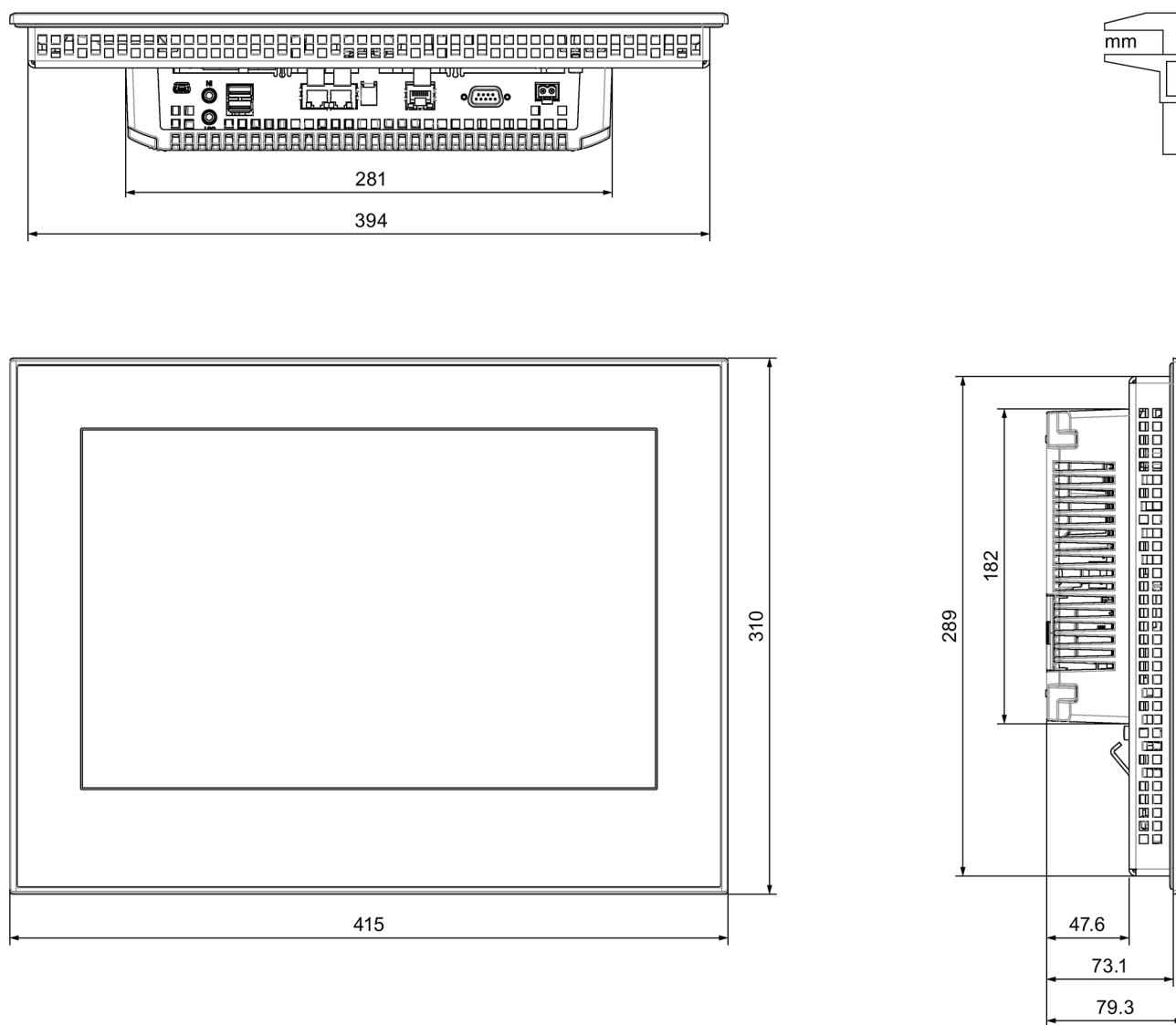


8.7.10 TP1200 Comfort の寸法図

次の図は Comfort V1/V1.1 デバイスの寸法図を示しています。

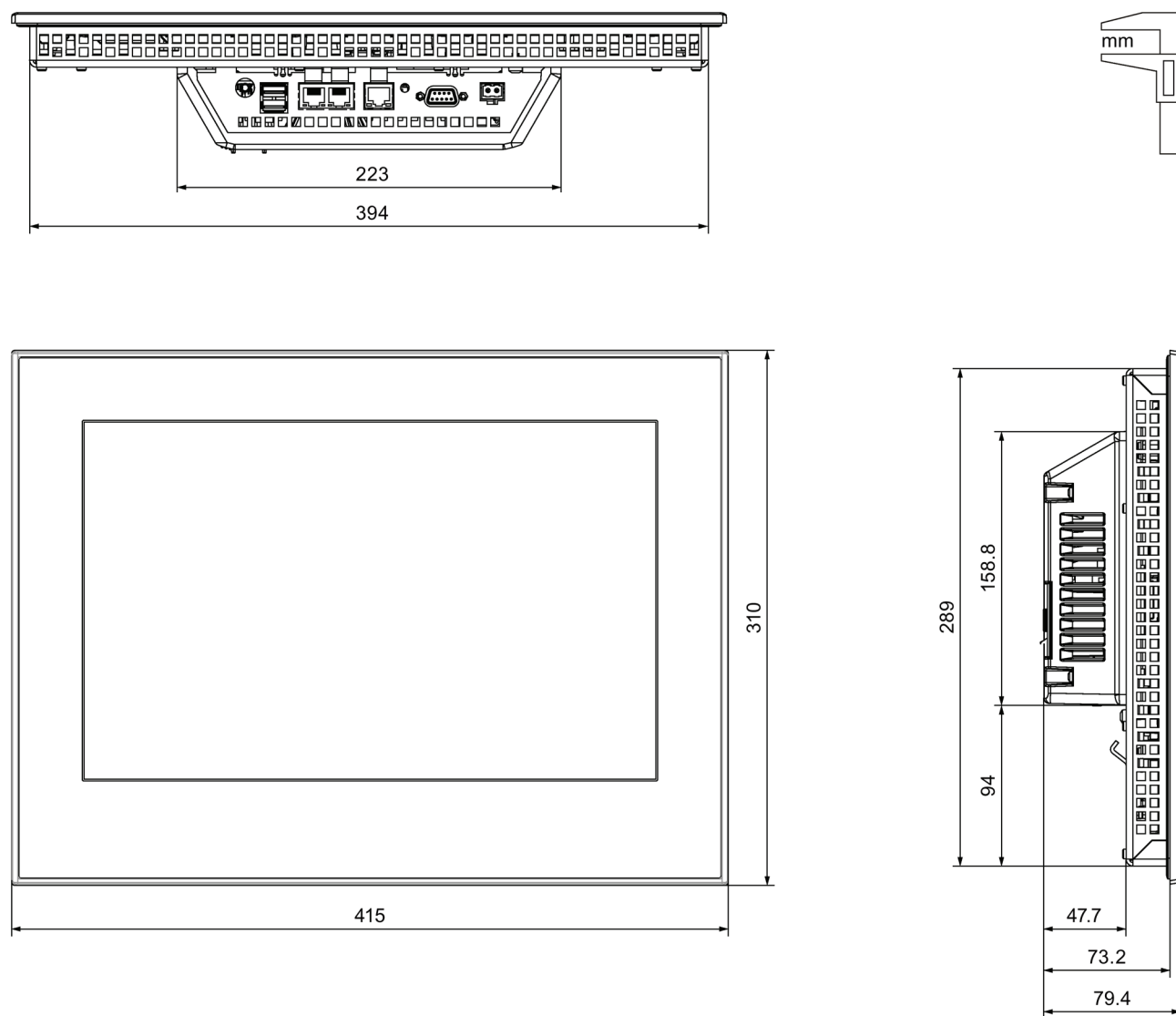


8.7.11 TP1500 Comfort V1 の寸法図

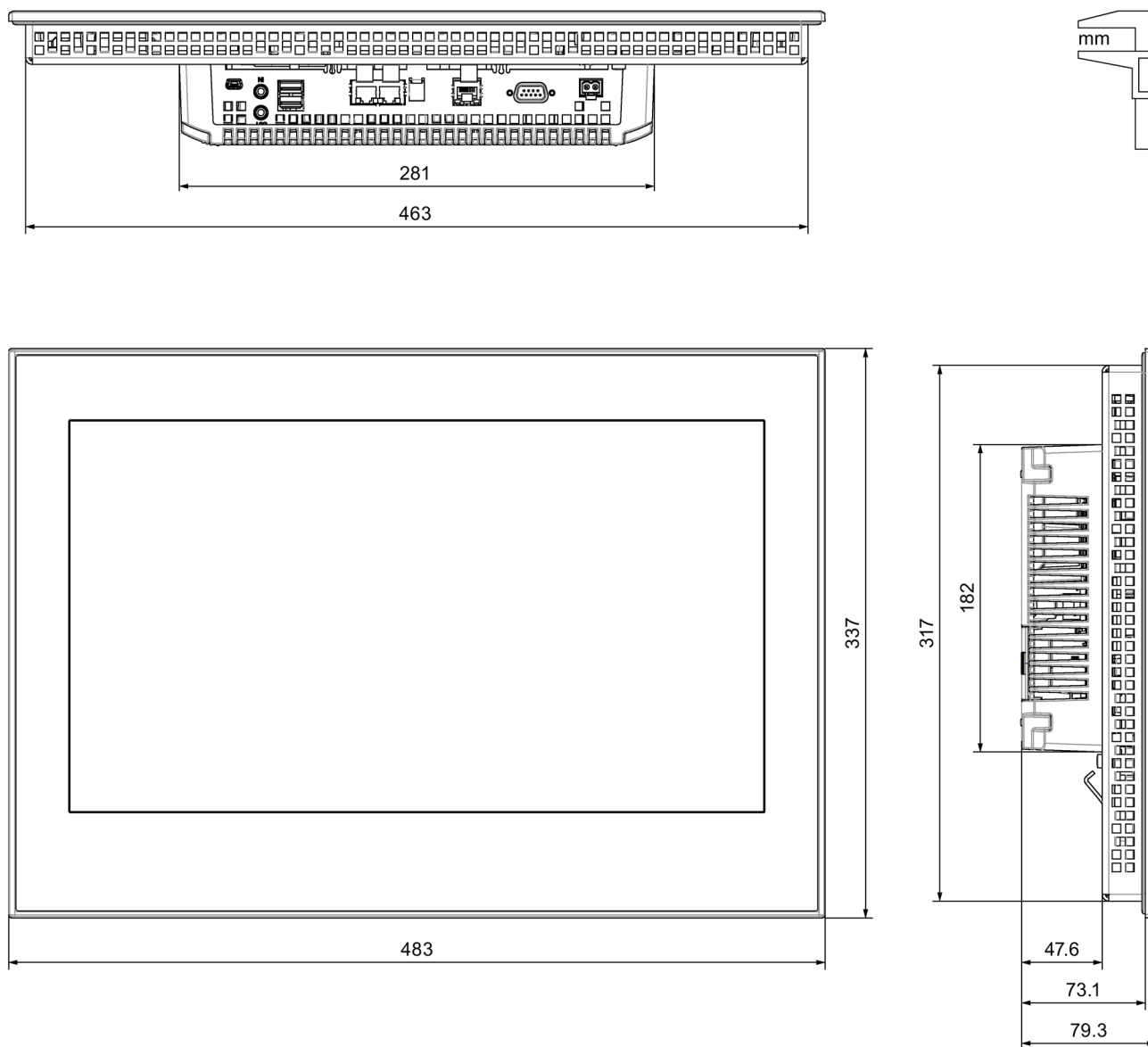


8.7 寸法図

8.7.12 TP1500 Comfort V2 の寸法図

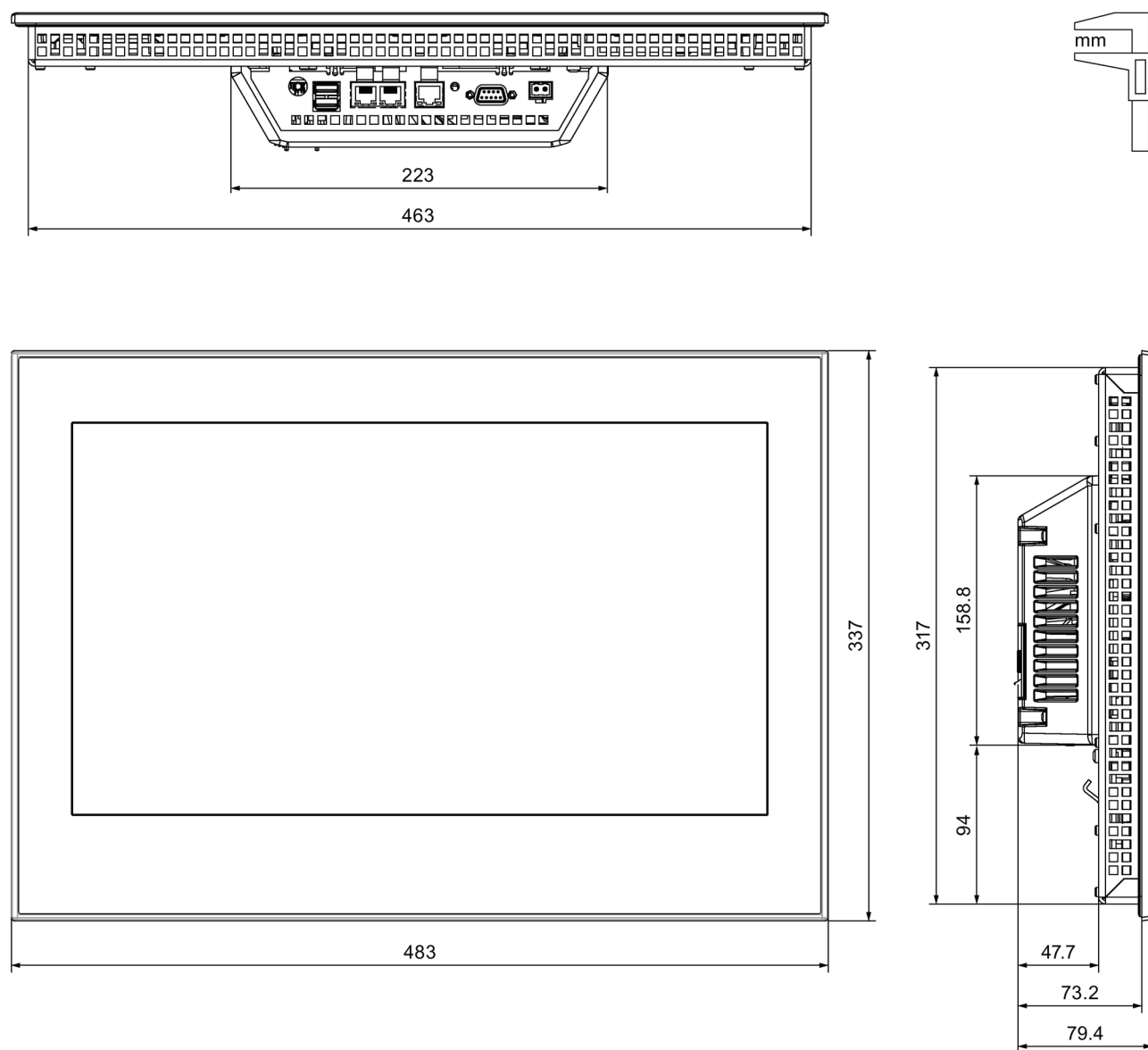


8.7.13 TP1900 Comfort V1 の寸法図

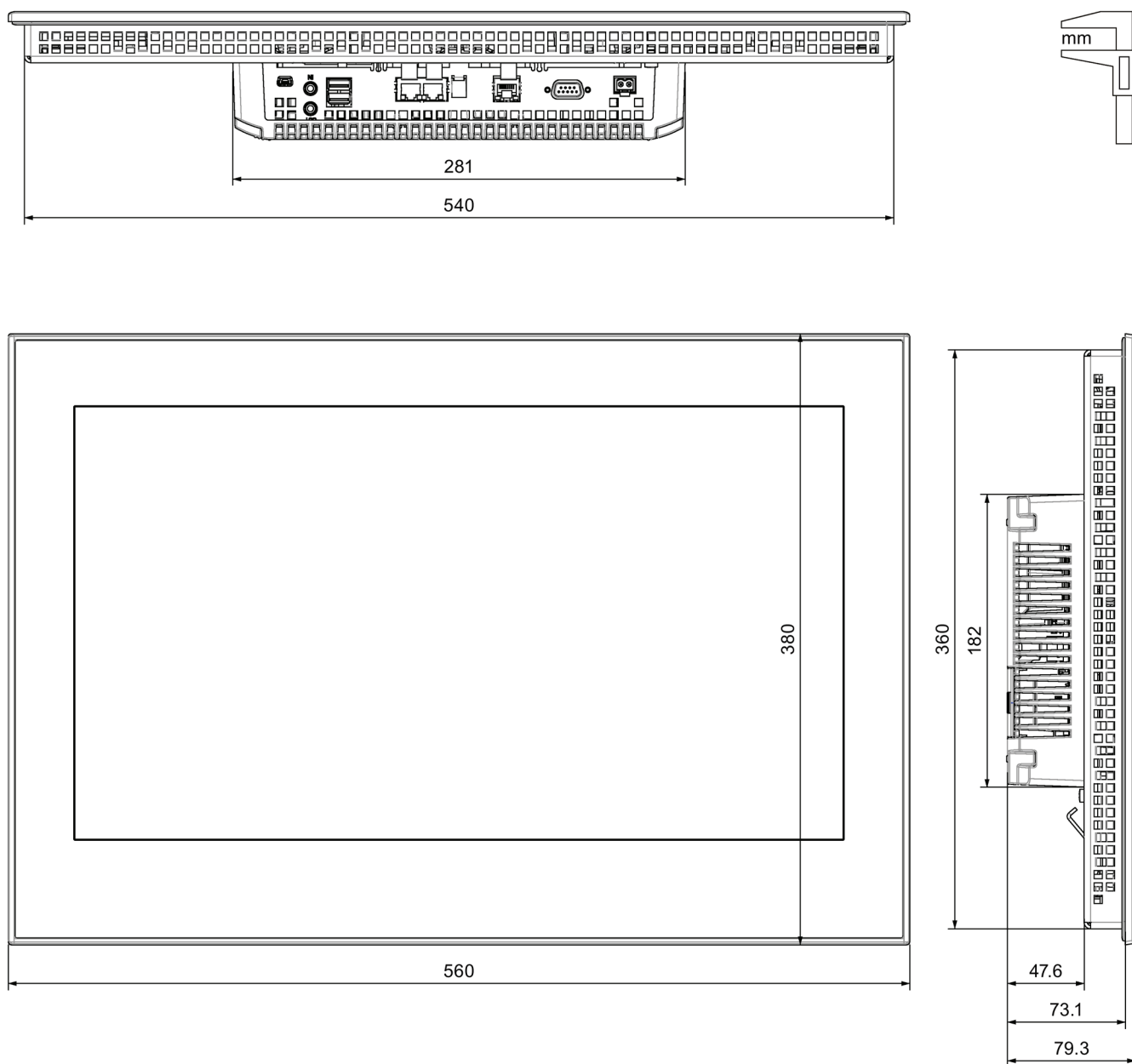


8.7 寸法図

8.7.14 TP1900 Comfort V2 の寸法図

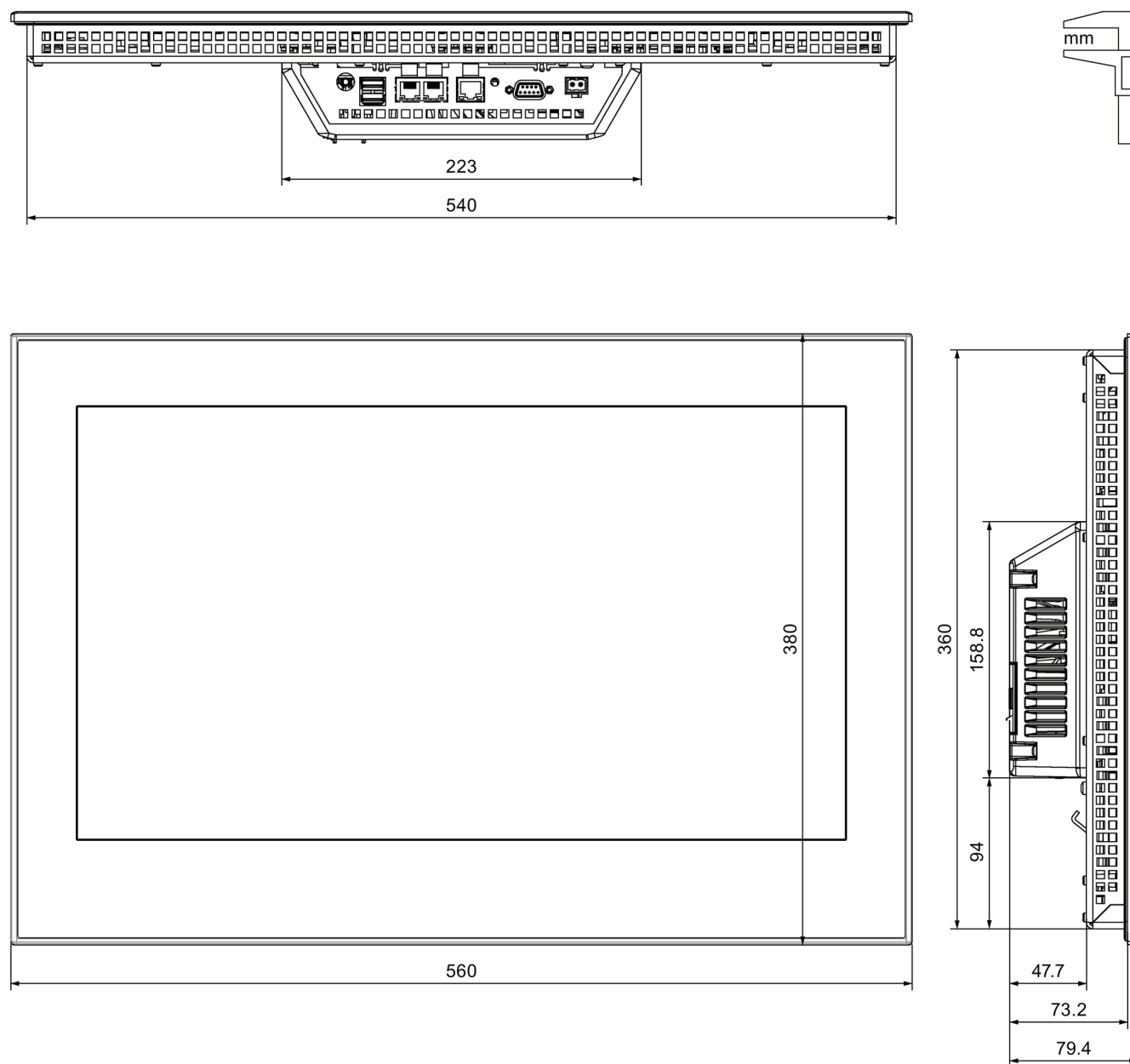


8.7.15 TP2200 Comfort V1 の寸法図



8.7 寸法図

8.7.16 TP2200 Comfort V2 の寸法図



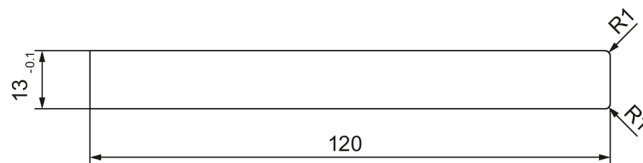
8.7.17 ラベルの寸法

このセクションでは、Comfort パネルの主要なバージョンのラベル寸法が説明されています。すべての寸法は mm 単位で指定されています。

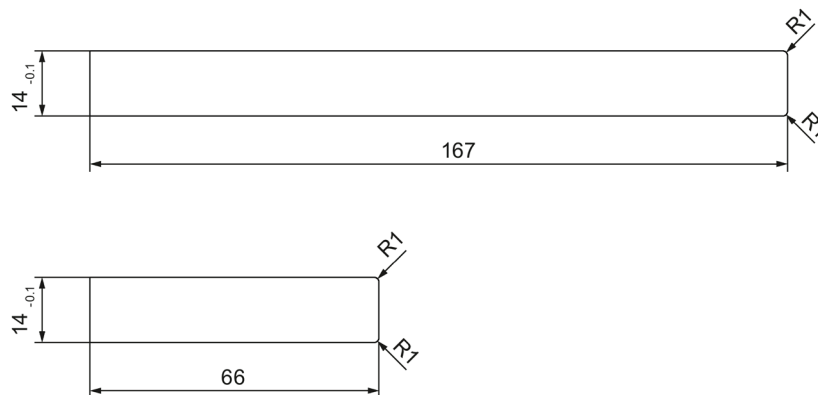
原寸大のラベルのテンプレートが、Word ファイルで、以下の場所にあります。

- インターネットの次のアドレスから: Comfort パネル用のダウンロード
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/47182890/133100>)
- WinCC のインストール DVD の「サポート」フォルダ

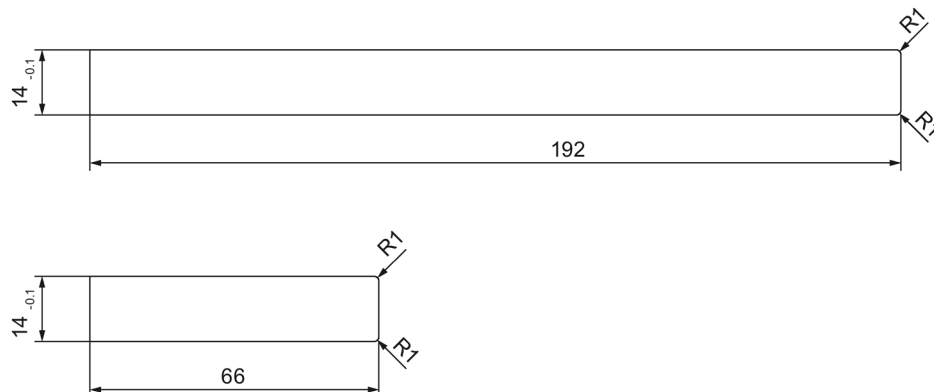
KP400 Comfort および KTP400 Comfort のラベル



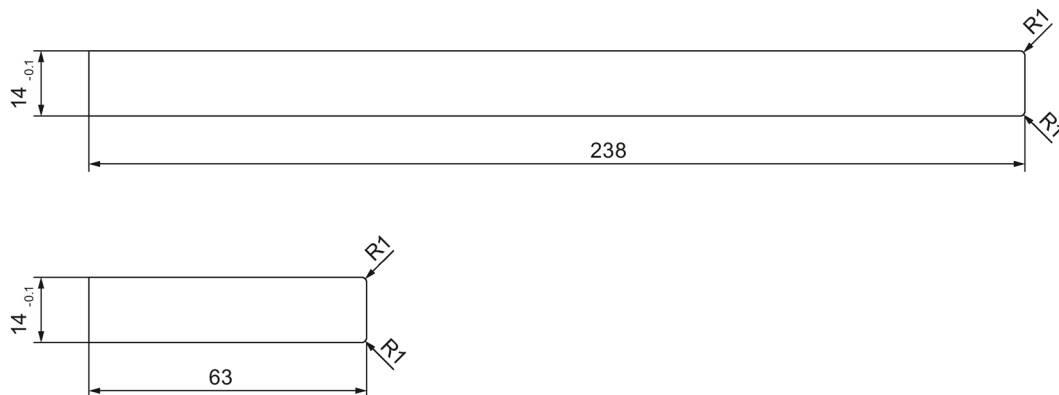
KP700 Comfort のラベル



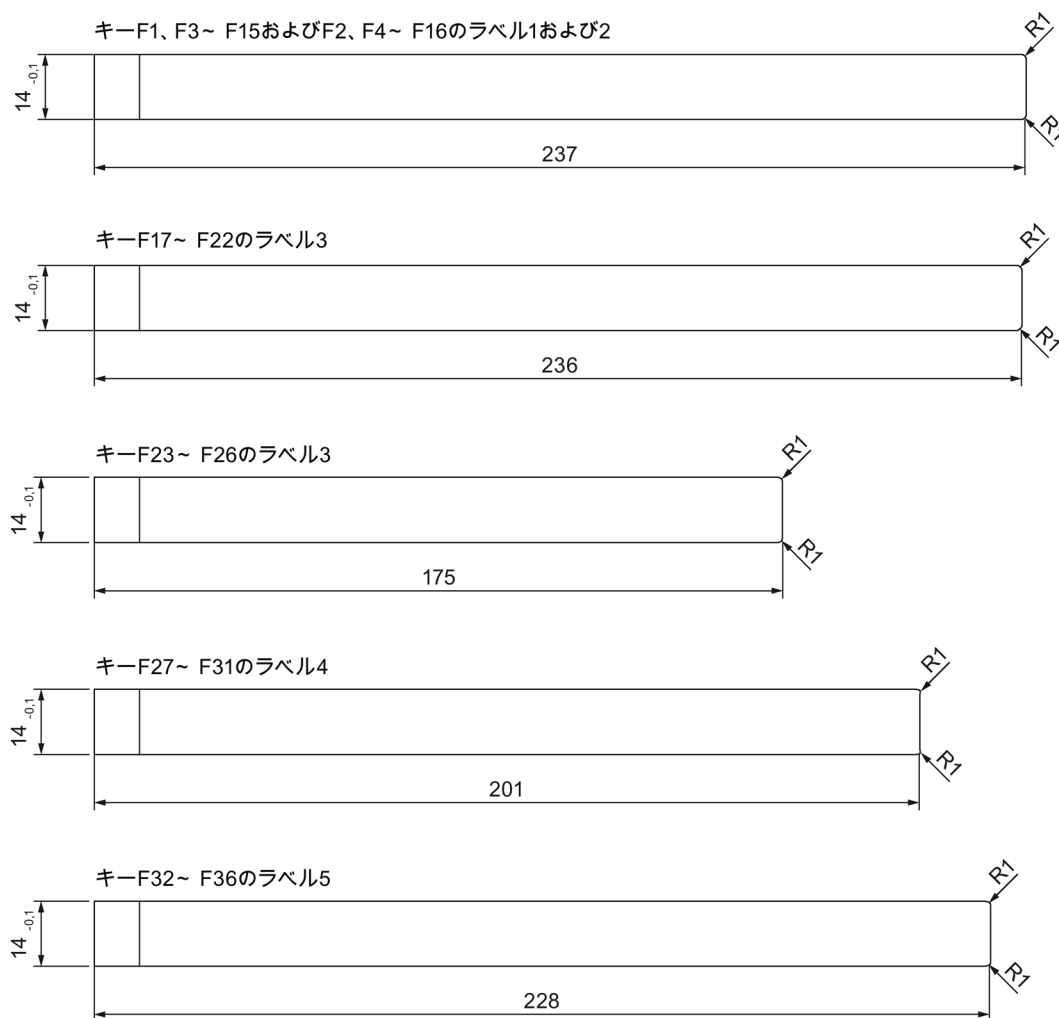
KP900 Comfort のラベル



KP1200 Comfort のラベル



KP1500 Comfort のラベル



8.8 技術仕様

8.8.1 KP400 Comfort から KP1200 Comfort、KTP400 Comfort から TP1200 Comfort

重量

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
梱包部分を含まない重量	0.8 kg	0.6 kg	2.2 kg	1.4 kg	2.7 kg	1.9 kg	4.4 kg	2.8 kg

ディスプレイ

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
タイプ	表示角度が拡張されている TFT LCD							
有効表示エリア	4.3 インチ 95.0 x 53.8 mm		7.0 インチ 152.4 x 91.4 mm		9.0 インチ 195.0 x 117.0 m m		12.1 インチ 261.1 x 163.2 mm	
解像度	480 x 272 ピクセル		800 x 480 ピクセル				1280 x 800 ピクセル	
表示可能な色	最高 1,600 万色							
輝度制御	はい、0～100 ¹ 、0 = バックライトオフ							
バックライト 半輝度寿命(MTBF ²)	LED 80000 時間							
ISO 9241-307 に準拠したピクセルエラークラス	II		I					

¹ WinCC 経由:全範囲、コントロールパネル経由:最小~100

² MTBF:最大輝度が元の値の半分に減少するまでの動作時間。たとえばスクリーンセーバーによる時間制御や PROFIenergy による集中管理などの統合的調光機能を使用すると、MTBF は長くなります。

入力デバイス

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
キーボード(数字/アルファベット入力)	はい	はい	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
タッチスクリーン(アナログ抵抗性)	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ	はい
ファンクションキー	8	4	24	いいえ	26	いいえ	34	いいえ
ラベル	はい	はい	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ

8.8 技術仕様

メモリ

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
アプリケーションデータ に使用可能なメモリ	4 MB		12 MB					
レシピデータに使用可能 なメモリ ¹	512 KB		2 MB					
オプション追加メモリ	4 MB		12 MB					
データメモリカード ²	1×MMC/SD コンビネーションスロット							
システムメモリカード ²	1×SD スロット							

¹ メモリカードで拡張可能

² メモリカードは、SIMATIC HMI 付属品として入手可能

インターフェース

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
1 x RS 422/485 (PROFIBUS)	最大 12 Mbps、DP 操作に適用							
Ethernet (PROFINET)	1 x RJ45 10/100 Mbps		2 x RJ45 10/100 Mbps ¹					
オーディオ	-		ライン出力					
USB 2.0	1 x ホスト ² 1 x デバイス ³		2 x ホスト ² 1 x デバイス ³					

¹ 内蔵スイッチを使用(IP アドレスは 1 つのみ)

² USB タイプ A、最大負荷 500 mA、USB 規格 2.0 と同等

³ USB タイプ Mini-B (5 ピン)、USB 規格 2.0 と同等

電源

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
定格電圧	24 V DC							
許容電圧範囲	+19.2 V～+28.8 V							
主電源および電圧バッファリング時間	20 ms、IEC 61131-2 に準拠した PS2 に対応							
定格電流	0.13 A		0.5 A		0.75 A		0.85 A	
定格電流、負荷に依存	0.13～0.55 A		0.5～0.85 A		0.75～1.05 A		0.85 A～1.20 A	
突入電流 I _{2t}	0.5 A ² s							
電力消費 ¹	3.1 W		12 W		18 W		20 W	
最大許容過渡電圧	35 V (500 ms)							
2 つの過渡電圧間の最短時間	50 秒							
内部保護	はい							

¹ 電力損失は、通常、電力消費の指定値に対応しています。

その他

Comfort HMI デバイス	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
バッファ付きリアルタイムクロック ¹	はい							
オーディオ再生	オンボードビープ		内蔵またはライン出力経由外部					

¹ バッテリバックアップは通常 6 週間

8.8.2 KP1500 Comfort、TP1500 Comfort から TP2200 Comfort

重量

Comfort V1 デバイス	KP1500 Comfort V1	TP1500 Comfort V1	TP1900 Comfort V1	TP2200 Comfort V1
梱包部分を含まない重量	5.4 kg	5.2 kg	6.5 kg	7.1 kg

Comfort V2 デバイス	KP1500 Comfort V2	TP1500 Comfort V2	TP1900 Comfort V2	TP2200 Comfort V2
梱包部分を含まない重量	4.7 kg	4.4 kg	5.6 kg	6.7 kg

ディスプレイ

Comfort HMI デバイス	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
タイプ	表示角度が拡張されている TFT LCD		TFT LCD	表示角度が拡張されている TFT LCD
有効表示エリア	15.4 インチ 331.2 x 207.0 mm		18.5 インチ 409.8 x 230.4 mm	21.5 インチ 475.2 x 267.3 mm
解像度	1280 x 800 ピクセル		1366 x 768 ピクセル	1920 x 1080 ピクセル
表示可能な色	最高 1,600 万色			
輝度制御	はい、0~100 ¹ 、0 = バックライトオフ			
バックライト 半輝度寿命(MTBF ²)	LED 80000 時間		LED 50000 時間	LED 30000 時間
ISO 9241-307 に準拠したピクセルエラークラス	I			

¹ WinCC 経由:全範囲、コントロールパネル経由:最小~100

² MTBF:最大輝度が元の値の半分に減少するまでの動作時間。たとえばスクリーンセーバーによる時間制御や PROFIenergy による集中管理などの統合的調光機能を使用すると、MTBF は長くなります。

8.8 技術仕様

入力デバイス

Comfort HMI デバイス	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
キーボード(数字/アルファベット入力)	はい	いいえ		
タッチスクリーン(アナログ抵抗性)	いいえ	はい		
ファンクションキー	36	いいえ		
ラベル	はい	いいえ		

メモリ

Comfort HMI デバイス	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
アプリケーションデータに使用可能なメモリ	24 MB			
レシピデータに使用可能なメモリ ¹	4 MB			
オプション追加メモリ	24 MB			
データメモリカード ²	1×MMC/SD コンビネーションスロット			
システムメモリカード ²	1×SD スロット			

¹ メモリカードで拡張可能

² メモリカードは、SIMATIC HMI 付属品として入手可能

インターフェース

Comfort HMI デバイス	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
1 x RS 422/485 (PROFIBUS)	最大 12 Mbps、DP 操作に適用			
Ethernet (PROFINET)	2 x RJ45 10/100 Mbps ¹			
Ethernet (PROFINET 基本機能)	1 x RJ45 10/100/1000 Mbps			
オーディオ	ライン出力			
USB 2.0	2 x ホスト ² 1 x デバイス ³			

¹ 内蔵スイッチを使用(IP アドレスは 1 つのみ)

² USB タイプ A、最大負荷 500 mA、USB 規格 2.0 と同等

³ USB タイプ Mini-B (5 ピン) (Comfort V2 デバイスでは使用できない) 、USB 規格 2.0 と同等

電源

Comfort V1 デバイス	KP1500 Comfort V1	TP1500 Comfort V1	TP1900 Comfort V1	TP2200 Comfort V1
定格電圧	24 V DC			
許容電圧範囲	+19.2 V～+28.8 V			
主電源および電圧バッファリング時間	20 ms、IEC 61131-2 に準拠した PS2 に対応			
定格電流	1.5 A		1.3 A	2.2 A
定格電流、負荷に依存	1.5～3.5 A		1.3～3.7 A	2.2～4 A
突入電流 I _{2t}	0.5 A ² s			
電力消費 ¹	36 W		32 W	53 W
最大許容過渡電圧	35 V (500 ms)			
2 つの過渡電圧間の最短時間	50 秒			
内部保護	はい			

¹ 電力損失は、通常、電力消費の指定値に対応しています。

Comfort V2 デバイス	KP1500 Comfort V2	TP1500 Comfort V2	TP1900 Comfort V2	TP2200 Comfort V2
定格電圧	24 V DC			
許容電圧範囲	+19.2 V～+28.8 V			
定格電流	1.7 A		1.7 A	1.7 A
定格電流、負荷に依存	1.45～2.1 A		1.4～2.1 A	1.5～2.1 A
突入電流 I _{2t}	0.5 A ² s			
電力消費 ¹	41 W		41 W	41 W
最大許容過渡電圧	35 V (500 ms)			
2 つの過渡電圧間の最短時間	50 秒			
内部保護	はい			

¹ 電力損失は、通常、電力消費の指定値に対応しています。

その他

Comfort HMI デバイス	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
バッファ付きリアルタイムクロック ¹	はい			
オーディオ再生	内蔵またはライン出力経由外部			

¹ バッテリバックアップは通常 6 週間

8.9 ダイレクトキーのビット割り当て

8.9 ダイレクトキーのビット割り当て

コントローラプロセスイメージのバイトに対する、LED とキーの割り付けは以下の図のとおりです。

詳細については、ご使用のシステムマニュアルを参照してください。

8.9.1 KTP400 Comfort

HMI デバイス	入力	出力
タッチ操作	4 バイト	-

ダイレクトキー割り当て								LED	
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
ボタンにタッチ	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	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

出力エリアがない

HMI デバイス	入力	出力
キー操作	1 バイト	1 バイト

ダイレクトキー割り当て					LED					
	3	2	1	0	Byte		3	2	1	0
！ #	F4	F3	F2	F1	n+0		F4	F3	F2	F1

8.9.2 KP400 Comfort

入力	出力
1 バイト	1 バイト

ダイレクトキー割り当て									LED									
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0
キー	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0		F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1

8.9.3 KP700 Comfort

入力								出力										
3 バイト								3 バイト										
ダイレクトキー割り当て								LED										
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0
I #	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0		F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1		F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2		F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17

8.9.4 TP700 Comfort

入力								出力													
4 バイト								--													
ダイレクトキー割り当て																LED					
								7	6	5	4	3	2	1	0	Byte					
ボタンにタッチ	7		6		5		4		3		2		1		0		n+0	出力エリアがない			
	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				

8.9 ダイレクトキーのビット割り当て

8.9.5 KP900 Comfort

入力										出力									
4 バイト										4 バイト									
ダイレクトキー割り当て										LED									
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0	
キー	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0		F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1		F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2		F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	
								F26	n+3								F18	F17	

8.9.6 TP900 Comfort

入力										出力									
5 バイト										--									
ダイレクトキー割り当て										LED									
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0	
ボタンにタッチ	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0										
	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										

出力エリアがない

8.9.7 KP1200 Comfort

入力								出力										
5 バイト								5 バイト										
ダイレクトキー割り当て								LED										
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0
I #	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0		F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1		F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2		F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3		F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25
							F34	F33	n+4								F34	F33

8.9.8 TP1200 Comfort

入力								出力								
5 バイト								--								
ダイレクトキー割り当て								LED								
7 6 5 4 3 2 1 0								Byte								
ボタンにタッチ	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0							
	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							
								出力エリアがない								

出力エリアがない

8.9 ダイレクトキーのビット割り当て

8.9.9 KP1500 Comfort

入力										出力									
5 バイト										5 バイト									
ダイレクトキー割り当て										LED									
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0	
I #	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0		F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1		F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2		F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3		F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	
					F36	F35	F34	F33	n+4						F36	F35	F34	F33	

8.9.10 TP1500、TP1900 および TP2200 Comfort

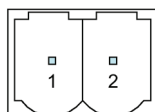
入力										出力									
5 バイト										--									
ダイレクトキー割り当て										LED									
	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte		7	6	5	4	3	2	1	0	
ボ タ ン に タ ッ チ	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0										
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1										
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2										
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3										
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4										

出力エリアがない

8.10 インターフェースの説明

8.10.1 DC24V X80

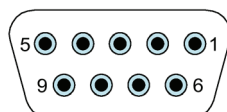
電源 24 V DC 2 ピン



ピン	意味
1	+24 V DC
2	接地

8.10.2 PROFIBUS DP X2

シリアルインターフェース、9 ピン sub-D ソケット、メス

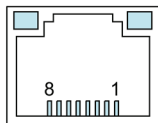


ピン	RS422 の割り付け	RS485 の割り付け
1	NC	NC
2	GND 24 V	GND 24 V
3	TxD+	データ信号 B (+)
4	RxD+	RTS
5	GND 5 V、フローティング	GND 5 V、フローティング
6	+5 VDC、フローティング	+5 VDC、フローティング
7	+24 VDC、出力(最大 100 mA)	+24 VDC、出力(最大 100 mA)
8	TxD-	データ信号 A (-)
9	RxD-	NC

8.10 インターフェースの説明

8.10.3 PROFINET (LAN) X1

PROFINET (LAN) 10/100 Mbps、RJ45 ソケット

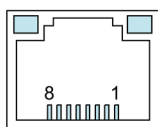


ピン	名称	意味
1	TX+	データ出力+
2	Tx-	データ出力-
3	RX+	データ入力+
4	NC	割り付けなし
5	NC	割り付けなし
6	Rx-	データ入力-
7	NC	割り付けなし
8	NC	割り付けなし

8.10.4 PROFINET (LAN) X3

PROFINET (LAN) 10/100/1000 Mbps、RJ45 ソケット

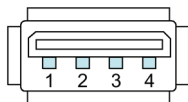
15 インチ以上のモデルに、このインターフェースがあります。



ピン	名称	意味
1	D1+	双方向データ 1+
2	D1-	双方向データ 1-
3	D2+	双方向データ 2+
4	D3+	双方向データ 3+
5	D3-	双方向データ 3-
6	D2-	双方向データ 2-
7	D4+	双方向データ 4+
8	D4-	双方向データ 4-

8.10.5 USB X61/X62

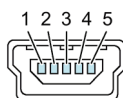
USB タイプ A



ピン	名称	意味
1	VBUS	+5 V、出力、最大 500 mA
2	D-	データチャネル、双方向
3	D+	データチャネル、双方向
4	GND	接地

8.10.6 Comfort V1/V1.1 デバイスの USB X60

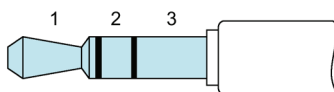
USB タイプ Mini-B



ピン	名称	意味
1	VBUS	割り付けなし
2	D-	データチャネル、双方向
3	D+	データチャネル、双方向
4	ID	割り付けなし
5	GND	接地

8.10.7 Audio X90

オーディオ、関連コネクタ:



ピン	名称	意味
1	L	左オーディオチャンネル
2	R	右オーディオチャンネル
3	GND	接地

8.11 コントローラによる通信

接続数

接続	KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort から KP1500 Comfort TP700 Comfort から TP2200 Comfort
バス接続使用数	4	8
"SIMATIC HMI HTTP プロトコル"に基づいた接続数	4	8

注記

PROFINET IO との接続障害

HMI デバイスのコントロールパネルで PROFINET サービスを有効にすると、他のメーカー製コントローラを使用している場合に通信障害が発生することがあります。

PROFINET サービスと互換性がないコントローラは、下記の脚注の表にあります。これらのコントローラの場合は、PROFINET サービスを有効にしないでください。

コントローラ

HMI デバイスで利用できるコントローラおよび通信ドライバは、次の表のとおりです。

コントローラ	HMI デバイス
SIMATIC S7-1500	はい
SIMATIC S7-1200	はい
SIMATIC S7-300/400	はい
SIMATIC S7-200	はい
SIMATIC HTTP プロトコル	はい
LOGO!	はい
Allen-Bradley EtherNet/IP	はい
Allen-Bradley DF1	はい ¹ 、 ²
Mitsubishi MC TCP/IP	はい
Mitsubishi FX	はい ²
Modicon Modbus TCP/IP	はい
Modicon Modbus RTU	はい ²
Omron Hostlink	はい ²

¹ PLC 5 および KF2 モジュールとの直接通信。それ以外の場合は、オプションの RS422-RS232 コンバータ(商品コード 6AV6 671-8XE00-0AX0)を介してのみ提供されます。

² PROFINET IO を無効にする必要があります。

安全な HMI 通信の使用

TIA Portal V17 以降では、HMI デバイスは、安全な HMI 通信もサポートするコントローラと併用することで、安全な HMI 通信をサポートしています。

安全な HMI 通信に関する詳細情報は、次で参照できます。

- [デバイスおよびネットワークの編集] > [デバイスおよびネットワークの設定] > [ネットワークの設定] > [安全な通信]にある TIA 情報システム
- S7-1500、ET200 通信マニュアル
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/59192925>)

次のセクションは、HMI デバイス上で安全な HMI 通信を使用するための主な手順について説明しています。

安全な HMI 通信の設定

1. アラームコントロールを使用する HMI デバイスを設定します。

注記

アラームコントロールなしでは、接続を確立するときに、エラーを検出できません。

2. 必要なセキュリティ設定を使用して CPU を設定します。PLC 通信証明書を選択して HMI 通信を安全にするか、TIA Portal によって PLC 通信証明書を生成します。
3. CPU と HMI デバイス間の HMI 通信を設定します。
4. プロジェクトを CPU と HMI デバイスにダウンロードします。プロジェクトの転送中、PLC 通信証明書および(必要な場合は)必須の CA 証明書(証明書機関)が CPU および HMI デバイスに転送されます。

PLC 通信証明書を信頼する

接続のセットアップ中、CPU は PLC 通信証明書を HMI デバイスに転送します。次の状況を識別します。

- HMI デバイスで PLC 通信証明書が既に「信頼済み」ステータスになっている場合、CPU と HMI デバイス間の安全な HMI 通信が自動的に確立されます。
- HMI デバイスの PLC 通信証明書が「信頼済み」ステータスでまだ使用可能になっていない場合、HMI デバイスのアラームコントロールは CPU が信頼されておらず、エラーコードが出されていることを表示します。

この場合、HMI デバイスで PLC 通信証明書を「信頼済み」としてラベル付けする必要があります。

8.11 コントローラによる通信

PLC 通信証明書を「信頼済み」としてラベル付けするには、次を実行する必要があります。

1. Windows CE デスクトップアイコン[My Device]を使用してファイルマネージャを開きます。
2. 「\flash\simatic\SystemRoot\OMS\Untrusted」ディレクトリにナビゲートします。そこで、CPU の PLC 通信証明書を見つけることができます。
3. CPU の PLC 通信証明書を「\flash\simatic\SystemRoot\OMS\Trusted」ディレクトリにコピーします。
4. HMI ランタイムソフトウェアを再起動します。

安全な HMI 通信は、HMI デバイスで PLC 通信証明書が「信頼済み」ステータスになっているときに確立できます。

注記

接続の変更

コントロールパネルで、アクティブなコントローラ接続を切断し、異なる IP アドレスを持つコントローラへの新しい接続を確立できます。新たに接続されたコントローラは、同じデバイスクラス(S7-1200、S7-1500 など)に属しており、同じセキュリティレベルの通信をサポートしている必要があります。

安全な HMI 通信ありまたはなしのコントロール接続間で切り替えることはできません。

下記も参照

通信接続の設定 (ページ 153)

8.12 WinCC との機能範囲

以下の表に、HMI デバイス対応プロジェクトに組み込み可能なオブジェクトを記載します。

注記

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

アラーム

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
アラーム	不連続アラーム数	2000	4000	6000
	アナログアラーム数	50	200	
	アラーム長	80 文字		
	アラーム内のタグ数/プロセス値	最大 8 個		
	アラームクラス数	32		
	ディスプレイ	アラームウィンドウ、アラームビュー		
	エラーアラームを個別に確認	はい		
	アラームの編集	はい		
	アラームインジケータ	はい		
ALARM_S	S7 アラームの表示	はい		
保持型アドレスエリアのあるメッセージバッファ ¹	アラームバッファ容量	256	1024	
	同時にキューに入れられるアラームイベント数	64	500	
	アラームの表示	はい		
	アラームバッファの削除	はい		
	アラームを 1 行ずつ印刷する	はい		

¹ WinCC V15.1 以降で、保持型アドレスエリアを無効にできます。

注記

内部メモリの使用に関する注意事項をお読みください

短い時間間隔でアラームバッファに大量のアラームが書き込まれると、内部メモリの寿命、つまりは HMI デバイスの耐用年数が短くなります。

アラームを設定する際には、セクション「メモリコンセプト (ページ 63)」の内部メモリの注意事項をお読みください。

8.12 WinCC との機能範囲

タグ、値とリスト

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
タグ	数量	1024	2048	4096
限界値モニタ	入力/出力	はい		
線形スケーリング	入力/出力	はい		
テキストリスト	数量	300	500 ¹	
グラフィックリスト	数量	100	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	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
画面	数量	500		750
	画面当たりのオブジェクト数	50	400	600
	各画面のタグ数	50	400	400
	各画面の複合オブジェクト(たとえばバー)数	5	20	40
	テンプレート	はい		

レシピ

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
レシピ	数量	100	300	500
	レシピ当たりのデータレコード数	200	500	1000
	データレコードごとのエントリ	200	1000	2000
	レシピメモリ	512 KB	2 MB	4 MB
	保存場所 ¹	- メモリーカード(MMC/SD) - USB 記憶媒体 - ネットワークドライブ		

¹ レシピデータレコード数は、記憶媒体の容量で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、隣接した数個のログに、セグメント化した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	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
ログ	ログ数	10	50	
	セグメント化したサーキ ュラー ログの部分ログ数	400		
	ログ当たりのエントリ数 ¹	10000	20000	50000
	ファイリング フォーマッ ト	ANSI 文字セットを使用した CSV、RDB、TXT		
	保存場所	- メモリカード - USB 記憶媒体 - 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。

セクション「メモリコンセプト (ページ 63)」のログの使用の注意事項をお読みください。

安全性

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort 、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
ユーザービュー	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/ ユーザー権限	32		

8.12 WinCC との機能範囲

情報テキスト

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort 、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
情報テキスト	長さ(文字数)	500 (フォントに依存)		
	アラーム用	はい		
	画面用	はい		
	画面オブジェクト(I/O フィールド、スイッチ、ボタン、非表示ボタンなど)用	はい		

その他のファンクション

オブジェクト	仕様	HMI デバイス		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort～ KP1200 Comfort、 TP700 Comfort～ TP1200 Comfort	KP1500 Comfort、 TP1500 Comfort～ TP2200 Comfort
画面設定	タッチスクリーンのキ ャリブレーション ¹	はい		
	輝度設定	はい		
言語の変更	プロジェクトごとの言 語数	32		
VBScript	ユーザー固有の機能拡 張	はい		
	スクリプト数	50	100	200
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	はい		
トレンド	数量	50	300	400
タスクプランナ	タスク数	10	48	
テキストオブジェク ト	数量	2500	40000	
ダイレクトキー	PROFIBUS DP ダイレク トキー	はい		
	PROFINET IO ダイレク トキー	はい		

¹ タッチスクリーン付き HMI デバイスの場合のみ

技術サポート

A.1 サービスおよびサポート

製品に関する追加情報やサポートはインターネットの次のアドレスにあります:

- 技術サポート (<https://support.industry.siemens.com>)
- サポートリクエストフォーム
(<https://www.siemens.com/automation/support-request>)
- アフターサービス情報システム SIMATIC IPC/PG (<https://www.siemens.com/asis>)
- SIMATIC マニュアルセット (<https://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- 最寄りの担当代理店 (https://www.automation.siemens.com/aspa_app)
- トレーニングセンター (<https://siemens.com/sitrain>)
- Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

最寄りの担当代理店またはテクニカルサポートにお問い合わせの際は、以下の技術情報をご用意ください:

- デバイスの MLFB
- 産業用 PC の BIOS のバージョンまたはデバイスのイメージバージョン
- 他の取り付けられているハードウェア
- 他のインストールされているソフトウェア

現在の文書

製品に対して現在の文書を常に使用できるようにしてください。インターネット (<https://support.industry.siemens.com>) でデバイスの記事番号を入力することにより、本マニュアルの最新版や他の重要な文書を確認できます。必要に応じて、入力タイプ[マニュアル]のコメントをフィルタします。

ツールとダウンロード

デバイスにダウンロードして使用可能な更新やホットフィックスがないか、定期的にチェックしてください。ダウンロード領域は、次のリンクでインターネットから利用できます。

アフターサービス情報システム SIMATIC IPC/PG (<https://www.siemens.com/asis>)

A.2 トラブルシューティング

このセクションでは、発生する可能性がある障害の特定および調整の情報を説明しています。

エラーメッセージ	考えられる原因	対処法
"System card is missing or defective"	システムメモリーカードが挿入されていない。	システムメモリーカードを挿入します。2 GB 以上の SIMATIC HMI メモリーカードのみを使用してください。
	システムメモリーカードに欠陥があります。	欠陥があるシステムメモリーカードを新しい SIMATIC HMI メモリーカードと交換します。 サービスコンセプトなしで作業を続けるには、HMI デバイスを起動するたびにエラーメッセージを確認します。エラーメッセージを非表示にするには、[Do not show this message again]オプションを使用します。 サービスコンセプトを再度有効にするには、損傷を受けていないシステムメモリーカードを挿入する必要があります。
"System card error"	異なるタイプのデバイスのシステムメモリーカードが挿入されています。	システムメモリーカードを同じタイプのデバイスのシステムメモリーカードと交換します。
		システムメモリーカードのデータを使用していないデバイスで、システムメモリーカードを使用できます。この場合、 "\\System Card\\SIMATIC.HMI\\Active"フォルダ内のすべてのデータが削除されます。このデータをバックアップするには、[Start backup]チェックボックスにチェックを付け、記憶媒体を指定します。次に、[Continue]ボタンをクリックします。

A.3 適用例と FAQ

適用例

適用例については、インターネットの次のアドレスで参照できます。

Comfort パネルの適用例

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/14742/ae>)。

FAQ

Comfort パネルの FAQ は、インターネットの次のアドレスから入手できます。

Comfort パネルの FAQ (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/14742/faq>)

A.4 システムアラーム

HMI デバイスのシステムアラームには、HMI デバイスおよびコントローラの内部状態に関する情報が表示されます。

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。

セクション「メモリコンセプト (ページ 63)」のシステムアラームの設定とアラームバッファの使用の注意事項をお読みください。

システムアラームの説明

使用している HMI デバイスのすべてのシステムアラームのリストについては、設定ソフトウェアのオンラインヘルプを参照してください。

A.5 製造元に関する情報

Siemens AG は本書に記載された HMI デバイスの製造元です。

製造元の住所は以下の通りです。

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANY

A.5 製造元に関する情報

マークおよびシンボル

B.1 安全関連シンボル

次の表は、マニュアルに記載のシンボルに加えて、SIMATIC デバイス、そのパッケージ、または同封のドキュメントに付け加えることのできるシンボルを説明しています。

シンボル	意味	参照
	一般的な危険の表示/注意 操作説明書に従ってください。操作説明書には潜在的な危険の種類に関する情報が含まれており、危険を特定して対策を実施することができます。	ISO 7000 No. 0434B, DIN ISO 7000 No. 0434B
	Ex 承認のモジュールにのみ関連する注意	
	指示に従う	ISO 7010 M002
	認定された電気技師のみが設置可能	IEC 60417 No. 6182
	HMI デバイスの機械的負荷	
	接続ケーブルは周囲温度に合わせて設計する	
	EMC に適合した設置	
	電圧がかかった状態で、設置しない、着脱しない	
	230V モジュールの危険な電圧	ANSI Z535.2
	保護クラス III、保護低電圧 (SELV/PELV) のみを供給	IEC 60417-1-5180 の 「クラス III 装置」

B.1 安全関連シンボル

シンボル	意味	参照
 INDOOR USE ONLY INDUSTRIAL USE ONLY	産業用途および屋内エリアのみ（制御キャビネット）	
 ZONE 2 USE CABINET IP54	デバイスは制御キャビネットに統合されているか設置されていること	
 ZONE 22 USE CABINET IP6x	最低 IP54 の制御キャビネット内に Ex Zone 2 承認デバイスを統合するか設置すること	
 ZONE 22 USE CABINET IP6x	最低 IP6x の制御キャビネット内に Ex Zone 22 承認デバイスを統合するか設置すること	

略語

C

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	動的ホスト設定プロトコル
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
IO	入出力
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
EMC	電磁環境適合性
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
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
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
PG	プログラミングデバイス
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
PELV	保護特別低電圧
RJ45	登録済み Jack Type45
RTS	送信要求
RxD	受信データ

SD Memory Card Secure Digital Memory Card の略語

SELV	安全特別低電圧
SP	サービスパック
PLC	プログラマブルロジックコントローラ
SUB-D	Sub-D コネクタ(プラグ)
タブ	タブレータ
TCP/IP	伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル
TFT	薄膜トランジスタ
TxD	送信データ
UL	UL 規格
USB	ユニバーサル シリアル バス
UPS	無停電電源装置
WINS	Windows インターネット ネーミング サービス

用語集

[転送]モード

「転送」操作モードは、設定 PC 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 デバイスの操作モードです。

EMC

電磁環境適合性(EMC)は、技術装置がお互いに不必要な電気または電磁効果で干渉しない、通常あるべき状態のことを示します。電磁環境適合性は、電気設計における不適切かつ相互的な影響に関する技術上および規制上の問題に対処するものです。

HMI デバイス

HMI デバイスは、マシンおよびシステムの操作およびモニタリングに使用するデバイスです。機械やシステムの状態は HMI デバイス上でグラフィックオブジェクトや信号ランプによって視覚化されます。オペレータは、HMI デバイスのオペレータコントロールを使用して、マシンやシステムのプロセスに介入できます。

HMI デバイスイメージ

HMI デバイスイメージは設定コンピュータから HMI デバイスに転送可能なファイルです。HMI デバイスイメージは、HMI デバイス用のオペレーティングシステムおよびプロジェクトを実行するのに必要なランタイムソフトウェアの要素を含んでいます。

I/O フィールド

I/O フィールドは、コントローラに転送される値の HMI デバイスでの入力または出力を可能にします。

WinCC

WinCC (TIA Portal)とは、WinCC Runtime Advanced 視覚化ソフトウェアまたは WinCC Runtime Professional SCADA システムを使用して SIMATIC Panel、SIMATIC Industrial PC および標準 PC を構成するためのエンジニアリングソフトウェアです。

アラーム、「受信」イベント

コントローラまたは HMI デバイスによってアラームがトリガされる時期。

アラーム、「発信」イベント

アラームの初期化がコントローラによってリセットされる時期。

アラーム、ユーザー固有

コントローラを経由で HMI デバイスと相互接続されているシステムの運転状態を特記したユーザー固有のアラームレポートです。

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。

オートメーションシステム

オートメーションシステムは、SIMATIC S7-1500 など、SIMATIC S7 シリーズのコントローラです。

オブジェクト

オブジェクトは、画面やアラームなどプロジェクトエレメントです。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。

コントローラ

コントローラは、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。

システム

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。

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 デバイスおよびコントローラの内部状態を表します。

ジョブメール

ジョブメールは、HMI デバイスでコントローラのファンクションをトリガします。

タグ

タグは定義済みのメモリロケーションで、そこに値を書き込み、そこから値を読み取ることができます。これはコントローラまたは HMI デバイスから実行できます。タグをコントローラと相互接続させるかさせないかによって、外部タグ(プロセスタグ)と内部タグに区別します。

タブ順序

プロジェクトエンジニアリング時に定義されたタブ順序によって、<TAB>キーを押したのオブジェクトの起動シーケンスが決定されます。

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

HMI デバイスのファンクションキーにユーザー固有のファンクションを割り付けます。これらのキーに割り付けられた機能は、設定時に定義されます。ファンクションキーの割り付けは、アクティブ画面に特有であっても、独立しているものでも構いません。

フィールド

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

ブートローダーは HMI デバイスの電源投入後に自動的に起動して、起動したブートローダーを使用してオペレーティングシステムが起動されます。オペレーティングシステムがロードされると、スタートセンターが開きます。

フラッシュメモリ

フラッシュメモリは EEPROM チップを使用した不揮発性メモリで、モバイルの記憶媒体やマザーボードの常駐メモリモジュールとして実装されます。

プロジェクト

プロジェクトは設定ソフトウェアを使用して設定した結果として生成されます。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 で設定されたプロジェクトは、「*.ap1x」拡張子(ここで「x」はバージョンキー)のあるファイルに保存されます。例:WinCC V14 プロジェクトの場合は「MyProject.ap14」。

プロセスの視覚化

プロセスの視覚化は、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表示です。設定されたシステム画面では、入力データおよび出力データによってアクティブなシステムプロセスにオペレータ介入することが可能になります。

ランタイムソフトウェア

ランタイムソフトウェアは、設定 PC でプロジェクトのテストに使用される、プロセスのビジュアル化ソフトウェアです。

レシピ

レシピは、固定データ構造を形成するタグの組合せです。設定されたデータ構造は、設定ソフトウェアや HMI デバイス上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。レシピを使用すると、特定のデータレコードをダウンロードするときに、そのデータレコードに割り付けられた、すべてのデータが同期してコントローラへ確実に転送されます。

画面

画面はシステムの論理的に関連するすべてのプロセスデータの表示形式です。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

画面オブジェクトは、矩形、I/O フィールドまたはアラーム表示などのオブジェクトで、システムの表示や動作のために設定されているものです。

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。

実行可能なプロジェクトファイル

実行可能なプロジェクトファイルは、設定対象範囲内で、特定の HMI デバイス用に生成されたファイルです。実行可能な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、システムを操作およびモニタするために使用されます。実行可能なプロジェクトファイルは、HMI デバイス上の「\Flash\Simatic\」フォルダに必ず保存されます。

実行可能プロジェクトファイルのファイル拡張子は「*.fwf」です。

商品

Siemens AG は、独自の付属品に加えて、有名メーカーの高品質の付属品も商品として提供しています。商品は簡単なパワーアップテストで認定されていますが、Siemens AG のシステムテストは受けていません。商品の技術プロパティは、Siemens AG の同等の製品によって保証されているプロパティと異なる可能性があります。商品は、Siemens AG のオンラインカタログで適宜特定されます。技術仕様、ドライバ、証明書、テスト検証文書などは、各メーカーにより Siemens AG に提供され、オンラインカタログまたは Siemens AG の技術サポートからもダウンロードできます。

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。

設定 PC

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システム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設定ソフトウェアです。WinCC は、たとえば、こうした設定ソフトウェアを表します。

操作エレメント

操作エレメントは値やトリガファンクションの入力に使用されるプロジェクトコンポーネントです。たとえば、ボタンは操作エレメントです。

転送

設定 PC から HMI デバイスへのランタイムプロジェクトの転送。

半輝度寿命

輝度が元の値の 50%に低減するまでの期間。指定値は運転温度に依ります。

表示時間

HMI デバイスに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。

保護クラス

保護クラスは電気設計で使用され、電気ショックを防ぐために設計された既存の安全対策に基づいて電気装置を分類および識別します。電気装置には 3 つの保護クラスがあります。

保護等級

保護等級はさまざまな周囲の条件のために電子機器の基準を定義します。そしてこの機器を使用するとき、起こりうる危険に対して人間を保護するためのものです。

IP が分類する保護等級は、保護クラスと異なります。両者とも危険な電圧に触れたときの保護に関するものです。保護等級は汚れと湿度に対する装置の保護も分類します。