

SIMATIC HMI

HMI デバイス Unified Basic Panel

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

デバイスの操作

4

[コントロールパネル]の操作

5

データの転送

6

装置の保守と修理

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 Aktiengesellschaft 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、機械工学文書に関する必要条件に基づいています。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 17)」のセクションの情報をお読みください。

詳細については、TIA Portal 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。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

操作説明書は、ソフトウェア SIMATIC WinCC Unified V19 以上と併用して、下記の HMI デバイスに適用されます。

名称	タイプ	商品コード
MTP400 Unified Basic	4 インチ装置	6AV2123-3DB32-0AW0
MTP700 Unified Basic	7 インチ装置	6AV2123-3GB32-0AW0
MTP1000 Unified Basic	10 インチ装置	6AV2123-3KB32-0AW0
MTP1200 Unified Basic	12 インチ装置	6AV2123-3MB32-0AW0

デジタルタイププレートの ID リンク



ID リンクは、IEC 61406-1 に準拠した一意の識別子であり、将来的には製品および製品パッケージに QR コードとして表示されるようになります。

ID リンクは、右下の黒い角のあるフレームで確認できます。ID リンクをクリックすると、製品のデジタルタイププレートが表示されます。

スマートフォンのカメラ、バーコードスキャナー、または読み取りアプリを使用して、製品またはパッケージラベルの QR コードをスキャンします。関連するリンクを呼び出します。

デジタルタイププレートで、製品データ、マニュアル、適合宣言書、証明書、その他の製品に関する役立つ情報が見つかります。

このドキュメントの保管

通知

マニュアルは HMI デバイスの一部

このマニュアルは HMI デバイスの一部で、コミッショニングにも必要になります。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。

デジタルの添付ドキュメントの場合:

1. 製品を受け取ったら、最初の組み立て/コミッショニングまでに関連ドキュメントをダウンロードしてください。ダウンロードには次のオプションを使用します。
 - 技術サポート (<https://support.industry.siemens.com>):
ドキュメントは商品コードによって製品に割り付けられます。商品コードは製品およびパッケージラベルに記載されています。互換性のない新しい機能を備えた製品には、新しい商品コードとドキュメントが与えられます。
 - ID リンク:
製品に ID リンクが付いている場合は、右下に黒い角の枠がある QR コードとして認識できます。ID リンクをクリックすると、製品のデジタルタイププレートが表示されます。スマートフォンのカメラやバーコードスキャナーで商品やパッケージラベルの QR コードをスキャンします。関連する ID リンクを呼び出します。
2. このバージョンのドキュメントは保管しておいてください。

商標

登録記号®が付いた以下の名称は、Siemens Aktiengesellschaft の登録商標です。

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

スタイルの表記規則

テキスト説明	例	意味
角括弧に挟まれているテキスト: [テキスト]	[画面の追加]	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザーインターフェースに表示される用語。たとえば、ダイアログ名、タブ、ボタン、メニューコマンドなどが挙げられます。 • 限界値、タグ値などの必要な入力。 • パス情報
角括弧に挟まれているテキストで、>の記号で区切られているもの: [テキスト]>[テキスト]:	[ファイル]>[編集]	操作シーケンスです。たとえば、メニューコマンドやショートカットメニューコマンドが挙げられます。
アングルブラケットに挟まれているテキスト: <テキスト>	<F1>、<Alt+P> <ip>、<date>、<time>	キーボード操作 URL、パス情報、フォルダ名、ファイル名のタグ値、またはユーザーインターフェースのラベル値

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

本書には、以下のネーミングの表記規則を使用します。

用語	適用対象
プラント	<ul style="list-style-type: none"> システム 複合作機械 1 台以上の機械
HMI デバイス、 装置	<ul style="list-style-type: none"> MTP400 Unified Basic MTP700 Unified Basic MTP1000 Unified Basic MTP1200 Unified Basic
WinCC	SIMATIC WinCC Unified V19 以上

完全な製品名の代わりに、接尾辞「Unified Basic」を除いた短い製品名も使用されます。例:

「MTP1200 Unified Basic」の代わりに「MTP1200」

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、次のような白い背景に黒い位置番号が付いています:

①、②、③、...

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	11
1.1	製品の説明	11
1.2	納品範囲	12
1.3	デバイスの設計	13
1.4	インターフェース	14
1.5	付属品	14
1.6	操作プロセスにおける HMI デバイス	16
2	安全対策注意事項	17
2.1	一般的な安全に関する注意事項	17
2.2	HMI デバイスのセキュリティ管理	19
2.3	データ保護	19
2.4	使用についての注記事項	20
3	デバイスの取り付けと接続	22
3.1	設置準備	22
3.1.1	納品の確認	22
3.1.2	動作状況の確認	22
3.1.3	許容取り付け位置	23
3.1.4	クリアランスの確認	25
3.1.5	取り付けカットアウトの準備	26
3.2	装置の取り付け	27
3.2.1	設置に関する注意事項	27
3.2.2	取り付けクリップの位置	28
3.2.3	取り付けクリップを使用した内蔵デバイスの固定	29
3.3	デバイスの接続	31
3.3.1	接続に関する注意	31
3.3.2	等電位ボンディング	33
3.3.3	電源の接続	35
3.3.4	設定 PC の接続	37
3.3.5	コントローラの接続	38
3.3.6	USB デバイスの接続	39
3.3.7	装置の電源投入、テストおよび電源オフ	41
3.3.8	ケーブルの固定	42
3.4	デバイスの削除	43

4	デバイスの操作	44
4.1	オペレータ入力オプション	44
4.2	タッチスクリーンに関する注意事項	44
4.3	サポートされるジェスチャー	47
4.3.1	[コントロールパネル]でサポートされるジェスチャー	47
4.3.2	ランタイムプロジェクトでサポートされるジェスチャー	47
4.4	スクリーンキーボードの使用	50
4.4.1	画面キーボード	50
4.4.2	スクリーンキーボードのコントロールキー	53
4.5	HMI デバイスのコミッショニング	54
4.6	HMI デバイスへの Web アクセス	54
4.7	操作に関する注意	58
5	[コントロールパネル]の操作	59
5.1	設定を開く	59
5.2	機能の概要	62
5.3	System Properties.....	63
5.3.1	Panel information.....	63
5.3.2	Display	64
5.3.3	Screensaver.....	65
5.3.4	Update OS.....	65
5.3.5	Reboot	67
5.3.6	Performance	69
5.4	Runtime Properties.....	70
5.4.1	Project information	70
5.4.2	Automatic runtime start	70
5.4.3	Alarm persistency.....	71
5.4.4	Web client.....	72
5.4.5	Load project from storage	73
5.5	Network and Internet	76
5.5.1	Network settings	76
5.6	Security.....	79
5.6.1	User management.....	79
5.6.2	Certificates.....	83
5.6.3	Control panel access.....	87
5.6.4	UMAC settings.....	88
5.7	External Devices and Input	90
5.7.1	Hardware interfaces	90
5.7.2	Connected devices	91

5.8	Language, Region and Formats.....	92
5.8.1	Date and time.....	92
5.9	Service and Commissioning	94
5.9.1	Transfer.....	94
5.9.2	Update OS.....	94
5.9.3	Backup	97
5.9.4	Restore.....	98
5.9.5	Trace options.....	100
6	データの転送	102
6.1	概要	102
6.2	操作モード	103
6.3	既存プロジェクトの使用	104
6.4	データ送信オプション	104
6.5	PG/PC インターフェースの設定	105
6.6	WinCC を使用したプロジェクトの転送	105
6.7	バックアップと復元.....	108
6.8	オペレーティングシステムの更新.....	111
6.8.1	概要および重要な注意事項	111
6.8.2	WinCC によるオペレーティングシステムの更新	112
6.8.3	ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット	113
7	装置の保守と修理	115
7.1	保守とサービスに関する一般情報.....	115
7.2	デバイスの前部の清掃	115
7.2.1	HMI デバイスの前面ガラスをきれいにします。	115
7.2.2	スクリーン清掃に関する注意事項.....	116
7.3	メンテナンスモードの使用	116
7.4	スペアパーツと修理.....	118
7.5	リサイクルと廃棄処分	118
8	技術情報	119
8.1	ソフトウェア使用許諾契約	119
8.2	マークと承認	119
8.3	認証	121
8.4	規格と要件.....	121
8.5	電磁環境適合性.....	122

8.6	機械的環境条件	124
8.6.1	輸送と保管の条件	124
8.6.2	動作条件	124
8.7	周囲の気候条件	124
8.7.1	輸送と保管の条件	124
8.7.2	動作条件	125
8.7.3	天候図	125
8.8	絶縁テスト、保護クラス、および保護等級に関する情報	126
8.9	寸法図	127
8.9.1	MTP400 Unified Basic の寸法図	127
8.9.2	MTP700 Unified Basic の寸法図	127
8.9.3	MTP1000 Unified Basic の寸法図	128
8.9.4	MTP1200 Unified Basic の寸法図	129
8.10	技術仕様	130
8.10.1	MTP400、MTP700 Unified Basic	130
8.10.2	MTP1000、MTP1200 Unified Basic	132
8.11	インターフェースの説明	134
8.11.1	DC24V X80	134
8.11.2	PROFINET (LAN) X1	134
8.11.3	USB X61/X62	134
8.12	コントローラによる通信	135
8.13	WinCC との機能範囲	137
A	技術サポート	140
A.1	サービスおよびサポート	140
A.2	システムアラーム	141
A.3	製造元に関する情報	141
B	マークおよびシンボル	142
B.1	安全関連シンボル	142
C	略語	144
	用語集	145

概要

1.1 製品の説明

SIMATIC HMI Unified Basic Panel は、革新的な操作コンセプトを実装するための多数のオプションを提供します。

性能が著しく向上するのに加え、ユーザーは、SIMATIC WinCC Unified 視覚化ソフトウェアによるパネルの新たな機能のメリットを享受できます。

4～12 インチのすべてのデバイスの前面には、産業レベルのマルチタッチガラスが装備され、非常に高品質なディスプレイによりスムーズな操作が実現されます。

以下は最も重要なメリットの一覧です。

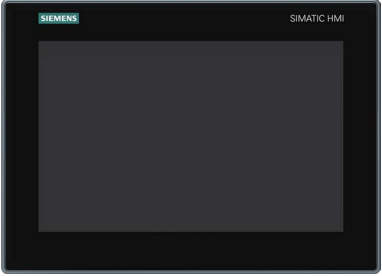

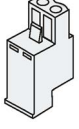
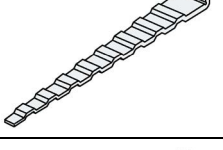

- ディスプレイの視認性の向上、鮮やかな色調および高い輝度に、マルチタッチ技術の著しく向上した耐久性が組み合わせられ、最高の使いやすさを実現。
- 4～12 インチのすべてのデバイスに機能を統合。
- ハードウェアの性能が改善し、システム限度が向上したため、パネルベースシステムを基にした以前よりもはるかに大きなアプリケーションに対応。高レベルな IT セキュリティにより、専有のオペレーティングシステムを通してハッカーの攻撃からシステムを保護。
- SIMATIC WinCC Unified に基づく視覚化、TIA Portal の新たな Web ベースの視覚化システムにより、機械レベルのアプリケーションにスケーラブルなソリューションを提供。

Unified Basic Panel の特長

筐体	頑丈なプラスチック筐体
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 デバイスのコントロールパネルでも変更する必要があります。
インターフェース	1 ギガビット Ethernet インターフェース 2 つの USB ポート USB 2.0 (タイプ A)
ディスプレイ	1600 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 10～100%まで明暗調光可能
操作	容量性マルチタッチスクリーン

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	
インストール説明書 (クイックインストール ガイド)		1	
電源コネクタ		1	
ストレインリリーフエ レメント		2	
取り付けクリップ、止 めネジ付きプラスチッ ク筐体		4	MTP400
		6	MTP700
		12	MTP1000、 MTP1200

1.3 デバイスの設計

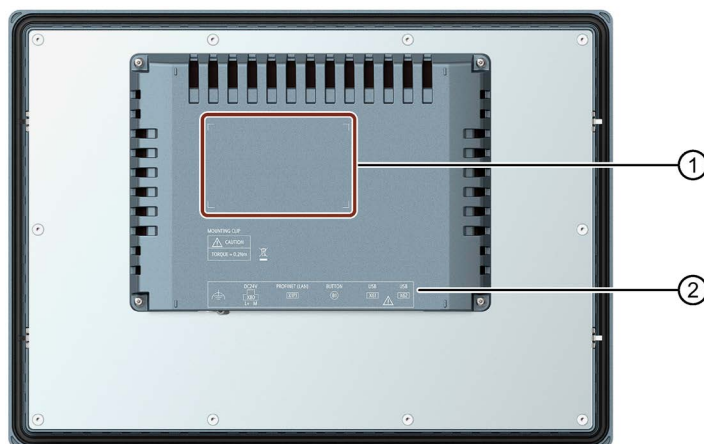
このセクションでは、MTP1200 Unified Basic を例として、Unified Basic Panel の設計について説明します。その他の Unified Basic Panel は、前面のサイズが異なりますが、インターフェースはどの Unified Basic Panel でも同じです。

正面図と側面図



- ① ディスプレイと容量性マルチタッチスクリーン
- ② 取り付けが簡単なスプリングファスナー
- ③ 取り付けクリップ用凹部
- ④ 取り付けシール

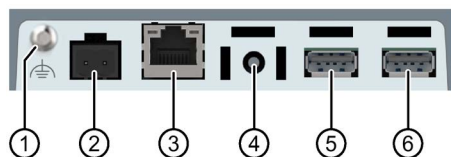
背面図



- ① 銘板の位置
- ② インターフェースのラベル付け

1.4 インターフェース

次の図は、Unified Basic Panel のインターフェースを示します。例として MTP1200 Unified Basic が使用されています。



- ① 機能接地用コネクタ
- ② X80 電源コネクタ
- ③ X1 PROFINET (LAN)、10/100/1000 Mbit
- ④ B1 ボタン[メンテナンス]
- ⑤ X61 USB
- ⑥ X62 USB

下記も参照

インターフェースの説明 (ページ 134)

1.5 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。

付属品ポートフォリオのステータスや互換性の概要は、インターネット (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/40466415>) の「クロスリスト」で確認できます。

HMI I/O コンポーネント

名称	商品コード
HMI デバイスの電源プラグ、2 ピン、ねじの技術	6AV6671-8XA00-0AX0
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	6ES7193-4JB00-0AA0

保護フィルム

名称	商品コード
4 インチの前面保護フィルム	6AV2124-6DJ00-....
7 インチの前面保護フィルム	6AV6881-0GJ22-....
10 インチの前面保護フィルム	6AV6881-0KJ22-....
12 インチの前面保護フィルム	6AV6881-0MJ22-....

「....」は、商品コードの変数キーを表します。

記憶媒体

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 USB スティック	6AV6881-0AS42-0AA1

ファスナー

名称	商品コード
プラスチック製の取り付けクリップ付きセット	6AV6671-8XK00-0AX2

入力ヘルプ

名称	商品コード
タッチペンシステム ELO と V2A	6AV6881-0AV2-....

「....」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>)

1.6 操作プロセスにおける HMI デバイス

HMI デバイスは技術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

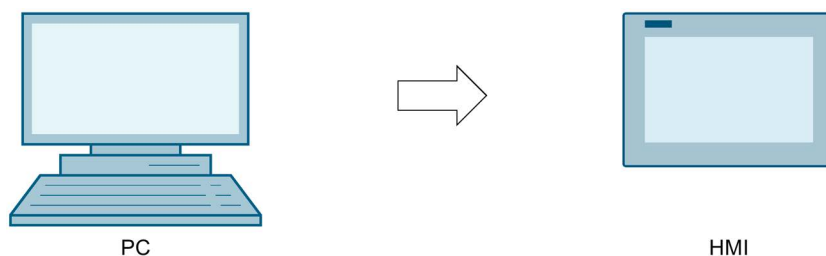
設定

設定フェーズ中に、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。プロジェクト設計は、次で構成されています。

- 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

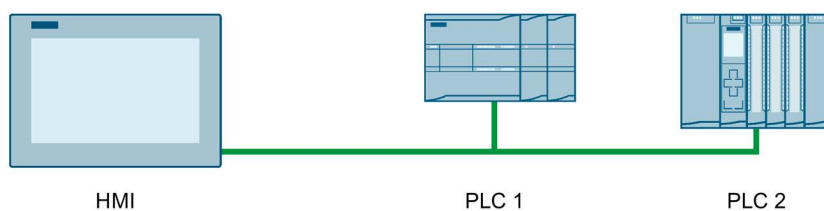
転送

設定のコンパイル後、プロジェクトを HMI デバイ스에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。

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操作とモニタリング用に、産業領域で操作するために設計されています。

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。

オープン型装置



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。つまりデバイスは、デバイスの操作を前面パネルで行う筐体またはキャビネットに統合される必要があります。この筐体またはキャビネットは、感電や火災から保護されている必要があります。この筐体またはキャビネットは、関連する用途において、機械的強度および保護等級の要件を満たす必要があります。

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、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なっています。



警告

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。

必ず開く前にキャビネットと主電源を外してください。プラントの動作中に、プラントのコンポーネントを着脱しないでください。

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。

2.1 一般的な安全に関する注意事項

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、対応する規定を順守してください。

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/cert>)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のソフトウェアが含まれています。Siemens Aktiengesellschaft は、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、そのような更新/パッチがシーメンスソフトウェア更新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 Aktiengesellschaft によって正式にリリースされている場合にのみ提供します。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

データの安全性

外部ソースからのデータ

HMI デバイスには外部のインターフェースがあり、インターネットに接続できます。

信頼できないソースからのデータには、大きなセキュリティ上のリスクが伴います。

お客様は、信頼できるソースからのデータのみを HMI デバイ스에転送すること、および HMI デバイスでは信頼されたファイルおよび Web ページのみを開くことに責任があります。

パスワードの入力

外部のキーボードを使ってパスワードを入力する場合、キーロガーにより知らずにパスワードが記録され、転送される場合があります。

パスワードの入力には、HMI デバイスのスクリーン上のキーボードのみを使用してください。

外部データストレージメディアへのデータのバックアップ

HMI デバイスからのデータは、外部インターフェースを使って USB ストレージメディアに保存できます。

お客様は、外部ストレージメディアに保存された HMI デバイスのデータを不正なアクセスから保護する責任があります。たとえば、外部ストレージメディアに対して適切な暗号化またはパスワード保護を使用します。外部ストレージメディアは安全な場所に保管してください。

追加情報

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 データ保護

Siemens は、データ保護ガイドラインを順守しています。特に、データ最小化に関する要件を順守しています(設計によるプライバシー)。これは、この SIMATIC 製品に従うことを意味しています。この製品は、個人情報を取り扱ったり保存したりすることではなく、技術的な機能データのみを扱います(例、タイムスタンプ)。ユーザーがこのデータを他のデータを関連付ける場合(例、シフト計画)またはユーザーが個人情報を同じメディア(例、ハードディスク)に保存して、プロセスへの個人参照情報を作成する場合、ユーザーはデータ保護に関するガイドラインを順守する必要があります。

2.4 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

このデバイスは、IEC/EN 61131-2 または IEC/EN/UL 61010-2-201 に従って乾燥環境、つまりデバイス背面の乾燥環境の SELV/PELV 回路の操作向けに設計されています。
その他の情報は「動作条件 (ページ 125)」セクション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。

- 干渉放射に対する必要条件 EN IEC 61000-6-4:2019
- 妨害電波防止に対する必要条件 EN IEC 61000-6-2:2019

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
- 以下のような特殊なモニタリングが必要な場所:
 - エレベーター
 - 危険の高い区域

TFT ディスプレイ

通知

バーンイン効果

2 色またはマルチカラーの画像が永久的に表示されると、バーンイン効果が生じ、画像が特定時間薄暗く表示される場合があります。画像のバーンインが長いほど、画像が長く表示されます。極端な場合は、画像が永久的に表示されます。

通常、スクリーンの電源をしばらく切った状態にすると、画像の輪郭は自然に消えます。バックライトがオンのときにアクティブブラックを使用するスクリーンセイバーは、このバーンイン効果を軽減します。

注記

バックライト

動作期間中に、バックライトの明るさは段階的に暗くなっていきます。次の対策を講じることにより、ディスプレイおよびバックライトの寿命を延長することができます。

- バックライト (ページ 64)の明るさを減らします。
- バックライトの動作時間を順守します。「技術仕様 (ページ 130)」のセクションを参照してください。

デバイスの取り付けと接続

3.1 設置準備

3.1.1 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 デバイス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 12)」のセクションを参照してください。

追加の文書が、納品範囲に含ま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、同梱の関連資料と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。

3.1.2 動作状況の確認

HMI デバイスの取り付け前に次の事項を順守してください。

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。
 - 「マークと承認 (ページ 119)」
 - 「電磁環境適合性 (ページ 122)」
2. HMI デバイス操作に関する機械や環境状況については、次のセクションを参照してください。
 - 「機械的環境条件 (ページ 124)」
 - 「周囲の気候条件 (ページ 124)」
3. 「使用についての注記事項 (ページ 20)」のセクションにある HMI デバイスのローカル使用に関する注意事項を順守してください。
4. 許容可能な定格電流を順守してください: +24 V DC

3.1.3 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
<p>過熱による損傷</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>このセクションに記載されている動作温度範囲は、HMI デバイスの背面と前面に適用されます。</p>

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 124)」セクションを参照してください。

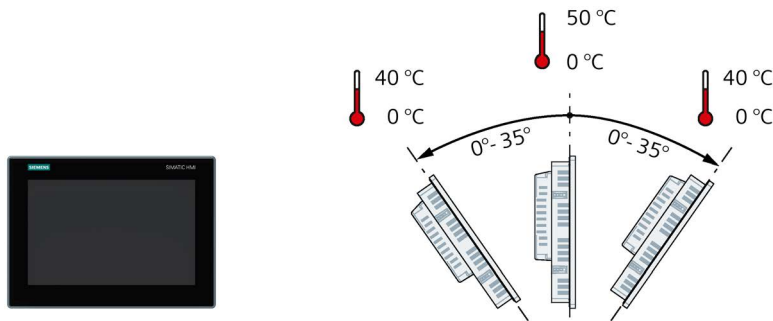
3.1 設置準備

取り付け位置

HMI デバイスは、いずれかの許可された取り付け位置を選択してください。許容される取り付け位置と関連する動作温度については、MTP1200 Unified Basic HMI デバイスを例として使用し、以降のセクションで説明します。

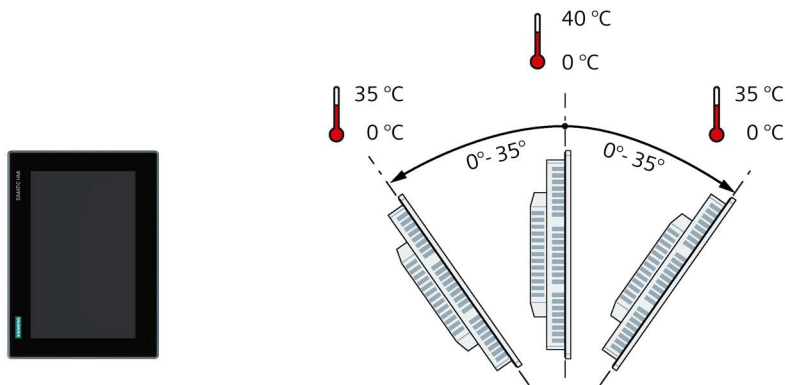
横フォーマット取り付け

Unified Basic HMI デバイスはすべて、横フォーマットの取り付けに適しています。



縦フォーマット取り付け

Unified Basic HMI デバイスはすべて、縦フォーマットの取り付けに適しています。設定で適切なスクリーンフォーマットを選択します。



下記も参照

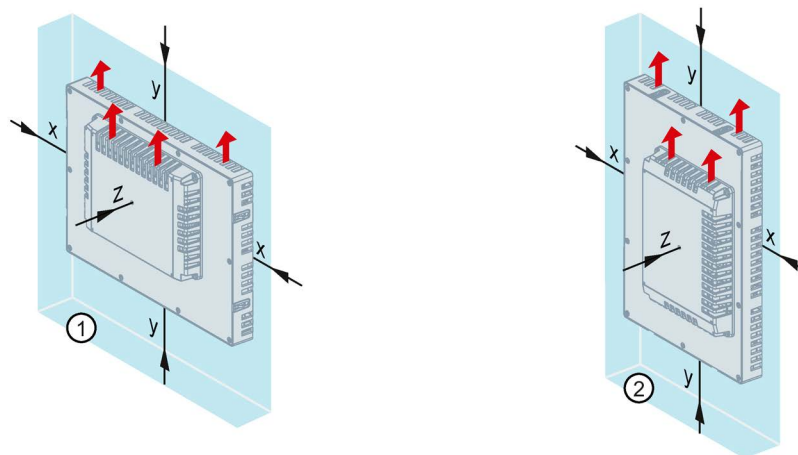
天候図 (ページ 125)

3.1.4 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、MTP1200 Unified Basic を例として使用し、HMI デバイスを横フォーマット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

② 縦フォーマットの取り付けクリアランス

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 設置準備

3.1.5 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。

保護等級と設置領域

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 Type 4X/12 (indoor use only, front face 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: $\leq 0.5 \text{ mm}$
この条件は、取り付け HMI デバイスに対しても満たす必要があります。
- シールの領域内の許容表面粗さ: $\leq 120 \text{ }\mu\text{m}$ ($R_z 120$)
- 設置領域は乾燥していて、埃や潤滑剤などによる汚染がないものとします。

他の HMI デバイスとの取り付けカットアウトの互換性

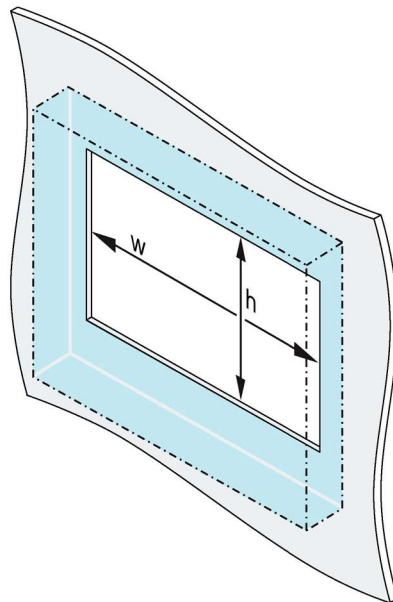
Unified Basic HMI デバイスは、ディスプレイサイズが同一の標準の SIMATIC 産業用 PC、産業用フラットパネルおよび産業用シンクライアントの取り付けが可能です。

取り付けカットアウトの寸法が同じでも、Unified Basic HMI デバイスの奥行きが互換性のある装置の寸法と異なる場合があることに注意してください。

次のインストール互換性も適用されます。

HMI デバイス	互換取り付けカットアウト	
	Basic Panel 第 2 世代	Unified コンフォートパネル
MTP400 Unified Basic	KTP400 Basic	-
MTP700 Unified Basic	KTP700 Basic, KTP700 Basic DP	MTP700 Unified Comfort
MTP1000 Unified Basic	-	MTP1000 Unified Comfort
MTP1200 Unified Basic	KTP1200 Basic, KTP1200 Basic DP	MTP1200 Unified Comfort

取り付けカットアウトの寸法



	w_0^{+1}		h_0^{+1}
MTP400	123	x	99 mm
MTP700	197	x	141 mm
MTP1000	264	x	189 mm
MTP1200	310	x	221 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。

3.2 装置の取り付け

3.2.1 設置に関する注意事項

デバイスを設置するまえに、設置位置が以下に準拠していることを確認してください。

通知

IEC 61010-2-201 による使用の場合、適切な筐体が必要です。

内蔵されたデバイスの背面は、産業制御機器での使用に関する IEC 61010-2-201 により、「Open Equipment」に分類されます。

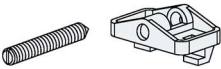
IEC 61010-2-201 による承認を受け、使用できるようにするには、デバイスが筐体に設置されているか、またはキャビネットに統合されている必要があります。この筐体またはキャビネットは、感電や火災から保護されている必要があります。この筐体またはキャビネットは、関連する用途において、機械的強度および保護等級の要件を満たす必要があります。

- デバイスは、直射日光を避けた場所に置きます。
- オペレータが使いやすいように、デバイスの位置を決めます。適切な取り付け高さを選択します。
- 設置によって、デバイスの空気口が遮られていないことを確認します。
- 許容された取り付け位置 (ページ 23)に関する事項を順守してください。

3.2 装置の取り付け

3.2.2 取り付けクリップの位置

付属品パックの取り付けクリップ(付属品 (ページ 14)としても利用可能)を使って内蔵デバイスを固定します。



IP65 保護等級を個々のデバイスの前面パネルで達成するには、下記に示す位置で、取り付けクリップを取り付ける必要があります。

装置	取り付けクリップの位置
4 インチ装置	A diagram of a 4-inch device with a rectangular front panel. It shows the placement of four mounting clips: one at each corner. To the left of the device, a vertical strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the left side of the panel. Above the device, a horizontal strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the top edge of the panel.
7 インチ装置	A diagram of a 7-inch device with a rectangular front panel. It shows the placement of six mounting clips: two at the top corners, two at the bottom corners, and two on the left side. To the left of the device, a vertical strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the left side of the panel. Above the device, a horizontal strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the top edge of the panel.
10 インチ装置	A diagram of a 10-inch device with a rectangular front panel. It shows the placement of ten mounting clips: three at the top edge, three at the bottom edge, and four on the left side. To the left of the device, a vertical strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the left side of the panel. Above the device, a horizontal strip of clips is shown, with arrows indicating the clips are to be attached to the top edge of the panel.

装置	取り付けクリップの位置
12 インチ装置	

3.2.3 取り付けクリップを使用した内蔵デバイスの固定

このセクションでは、MTP1200 Unified Basic を例として、Unified Basic HMI デバイスの設置について説明します。

必要条件

- すべての梱包用部品とカバーホイルが装置から取り外されていること。
- 次の材料とツールを利用できます。
 - スロットインサートサイズ 2 のトルクスクリュードライバ x 1
 - 付属品キットの取り付けクリップ

取り付ける前に、止めネジを取り付けクリップにねじ込みます。



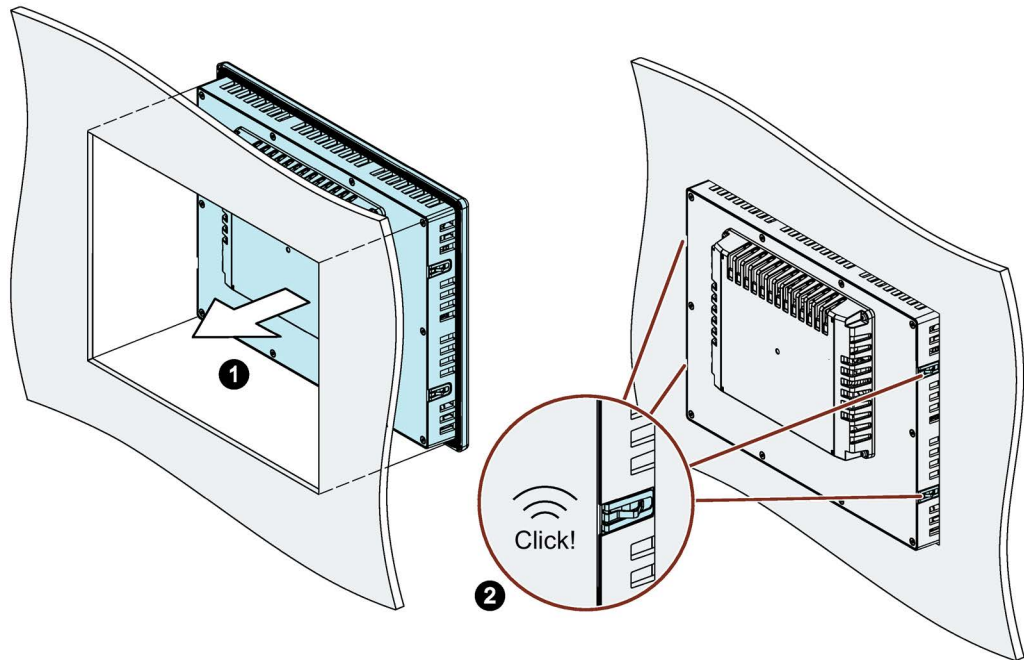
3.2 装置の取り付け

手順

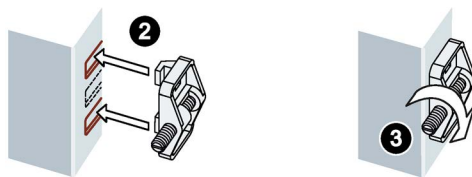
注記

取り付けシールが破損している場合、保護等級は保証できません。

1. 正面から、取り付けカットアウトにデバイスを挿入します。



2. デバイス側面のスプリングファスナーが完全に噛み合っていることを確認してください。必要に応じて、完全に噛み合っていない場合はデバイスをゆっくりと凹部に押し込みます。
3. 取り付けクリップを、デバイスのカットアウトに挿入します。適切な位置にあることを確認してください。「取り付けクリップの位置 (ページ 28)」のセクションを参照してください。



4. 取り付けクリップを固定するには、スクロードライバを使用して止めネジを締め付けます(トルク 0.2 Nm)。
5. すべてのクランプが固定されるまで、すべての取り付けクランプに対してステップ 3 および 4 を繰り返します。
6. 取り付けシールの状態を確認してください。

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。

接続ケーブル

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:



注意

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 デバイス(必要な場合)
- 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。

通知
ケーブルの熱的安定性や絶縁 最高周囲温度より少なくとも 20 °C 高い最高許容動作温度でケーブルを使用してください。 ケーブルの絶縁は、動作電圧に適したものである必要があります。

通知
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

プラント用コンポーネントの取り付け位置が離れすぎていると、電位差が発生します。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、別々のプラント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つのプラント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

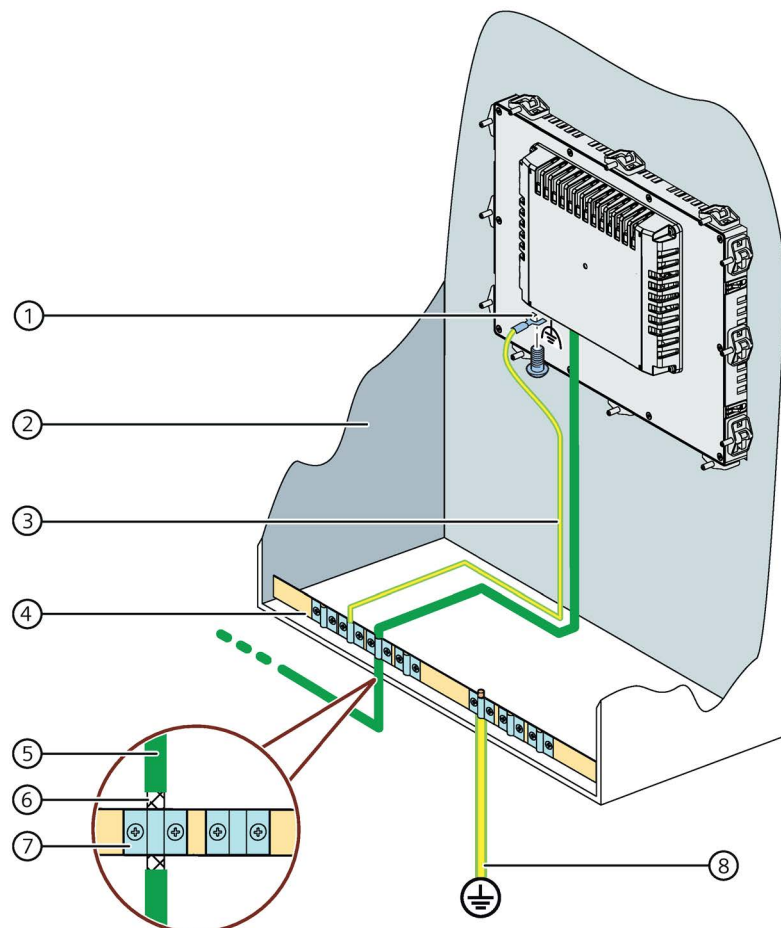
等電位ボンディングケーブル

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。

3.3 デバイスの接続

配線図

次の図は、MTP1200 Unified Basic 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 Unified Basic HMI デバイスに同様に適用されます。



- ① 機能接地用の接続。フォークケーブルラグまたはリングケーブルラグ、サイズ M4 を使用
- 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 PROFINET データケーブルのシールド、等電位ボンディング端子に接続
- ⑦ ケーブルクリップ
- ⑧ 接地接続、16 mm²

3.3.3 電源の接続

通知
<p>安全な電氣的絶縁</p> <p>24 V DC 電源の場合、IEC 61010-2-201 に準拠した安全に電気絶縁された電源装置 (SELV/PELV) だけを使用してください。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

電源用ケーブルの接続ケーブル

電源コネクタは、付属品パックに含まれています。

以下の表の仕様に準拠する、電源コネクタに対応するワイヤ端フェルールと合わせてフレキシブルケーブルを使用します。

24 V DC 電源コネクタ用のケーブル		仕様
ケーブルタイプ		フレキシブルケーブル (Cu)、ワイヤ端フェルール
接続可能ケーブル断面積		0.5~1.5 mm ²
		AWG*:20~16
接続ごとのケーブル数		1
ケーブルの剥き長さ		7~8 mm
DIN 46228 に準拠したワイヤ端フェルール	プラスチックスリーブなし	形式 A、長さ 7 mm
	0.5~1.5 mm ² のプラスチックスリーブ使用	形式 A、長さ 7 mm
ツール		スクリュードライバ、円錐、3~3.5 mm
接続テクノロジー		スクリー型端子
締付けトルク		0.5~0.6 Nm

* American Wire Gauge (米国電線規格)

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、「付属品 (ページ 14)」セクション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

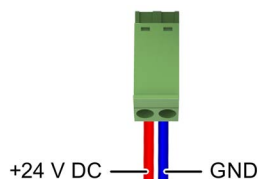
通知

ソケットに損傷を与えないでください。

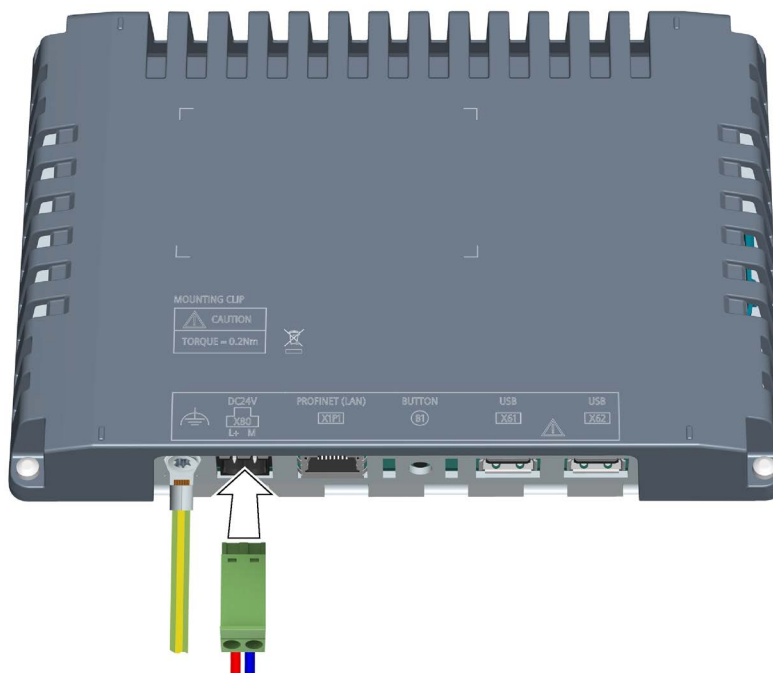
電源コネクタが HMI デバイスにプラグ接続された状態で、電源コネクタのネジを締めないでください。ドライバからの圧力によって、HMI デバイスソケットが破損することがあります。

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. HMI デバイスの電源を切ります。
2. 次の図のように、電源ケーブルを電源コネクタに接続します。



3. 以下の図の例に示すように、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。



4. HMI デバイスの背面にラベル付け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。

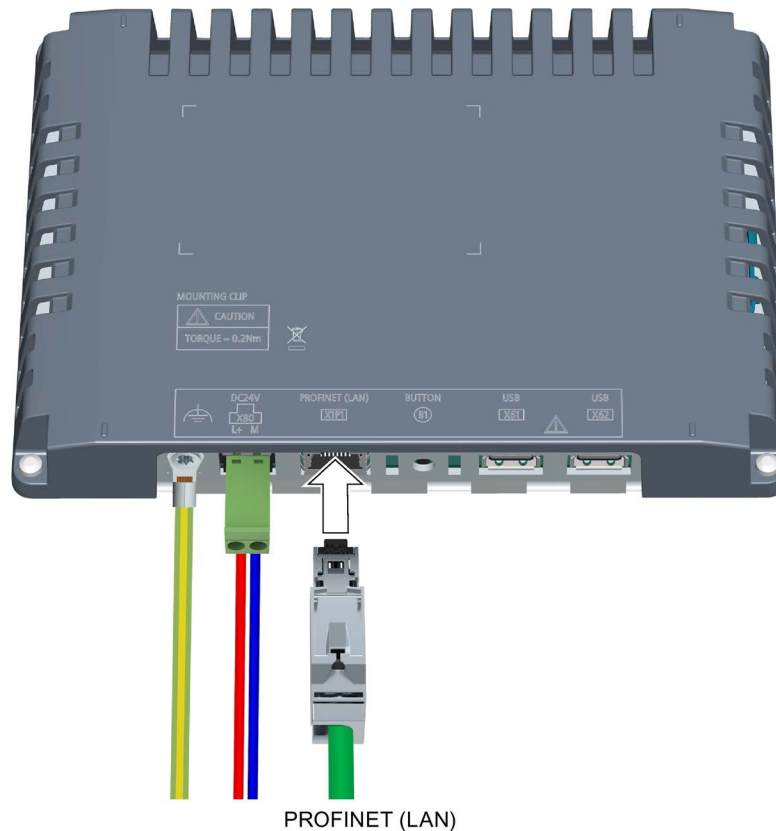
逆極性保護

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。

3.3.4 設定 PC の接続

配線図

次の図は、HMI デバイスと設定 PC の接続方法を示します。例として MTP1200 Unified Basic が使用されています。



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. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 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。通信を有効にするには、HMI ステーションに IP アドレスを割り付けます。

注記

オペレーティングシステムの更新

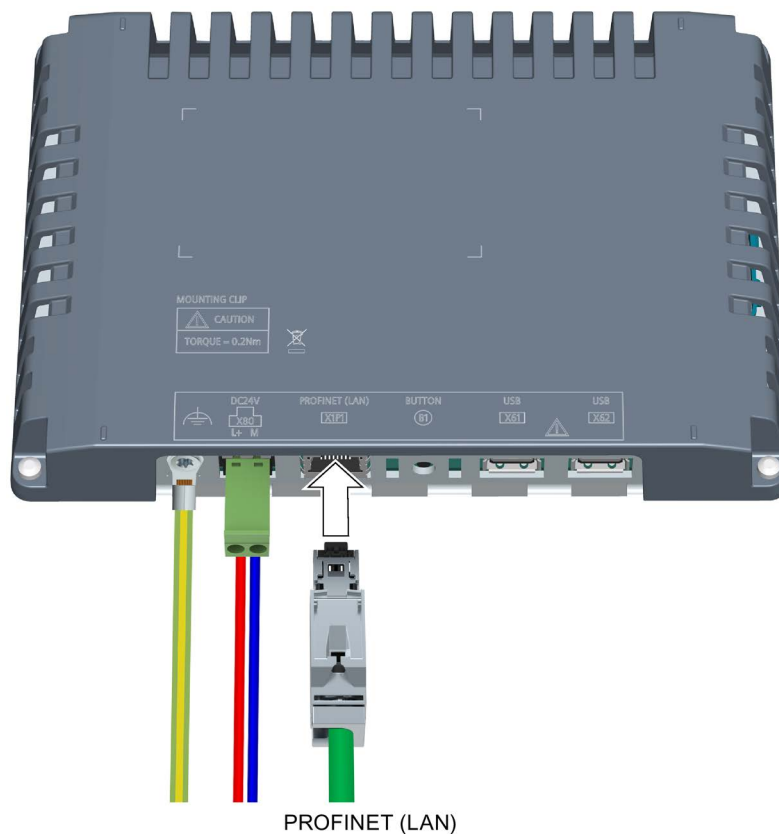
HMI デバイスに、使用できる HMI デバイスイメージがない場合、オペレーティングシステムの更新を行うには、PROFINET (LAN) インターフェースで出荷時設定を復元する必要があります。

3.3 デバイスの接続

3.3.5 コントローラの接続

配線図

次の図は、HMI デバイスとコントローラの接続方法を示します。例として MTP1200 Unified Basic が使用されています。



プロセスカップリングには、PROFINET (LAN) X1 インターフェースを使用します。互換性のあるコントローラの詳細情報は、セクション「コントローラによる通信 (ページ 135)」で参照できます。

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。

注記

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。

接続には、標準ケーブルを使用できます。注文情報については、Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>) を参照してください。

PROFINET

注記

「PROFINET システムの説明 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/19292127>)」マニュアルに記載された、PROFINET ネットワークの設置に関する指示を順守してください。
X1 インターフェースは、PROFINET 基本サービスをサポートしています。

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レベルのデバイスの例は、以下のとおりです。

- 外部マウス
- 外部キーボード
- 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」):
 - SIMATIC MV320、商品コード 6GF3320-0HT01
 - SIMATIC MV340、商品コード 6GF3340-0HT01

注記

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 を超えないようにする必要があります。

注記

USB インターフェースの機能障害

独自の電源のある USB デバイスを USB ポートにつなぐ場合は、外部デバイスの USB アース端子が地面につながれていることを確認してください。

注記

USB インターフェースの過剰な定格負荷

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定格値を必ず守ってください。「技術仕様 (ページ 130)」のセクションを参照してください。

3.3 デバイスの接続

注記

データ消失の危険性

USB 記憶媒体が取り外されたときに、HMI デバイスがそのデータにアクセスしようとすると、記憶媒体のデータの読み書きが完全に行えず、また破損する場合があります。プロセスにより、動作中に USB 記憶媒体を交換する必要がある場合、このことを考慮して、設定に適切なメカニズムを採用する必要があります。データへのアクセス中には、USB 記憶媒体を取り外さないでください。

USB スティックのフォーマット

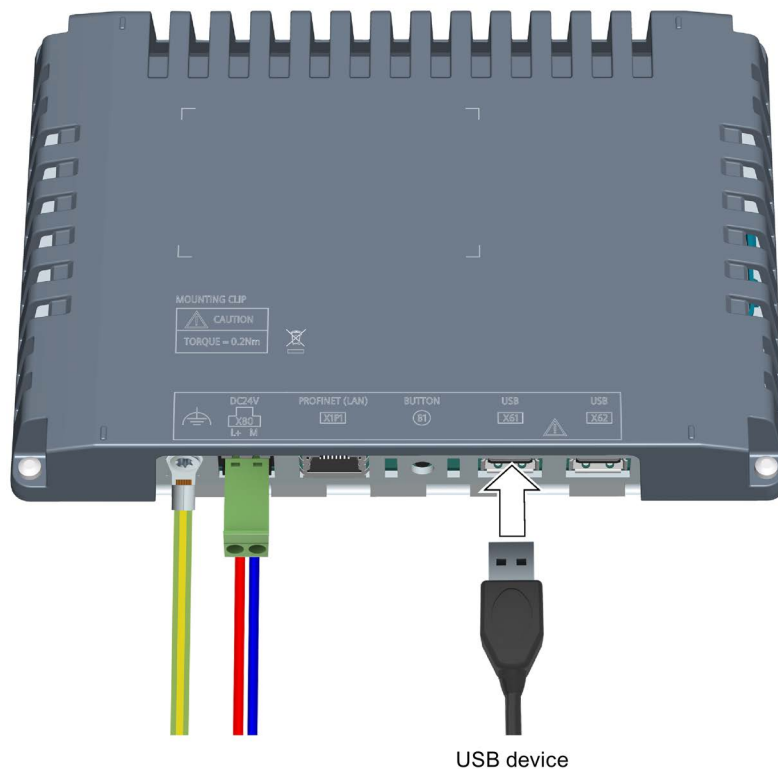
以下のファイルシステムは USB スティックに対応しています。

- NTFS
- FAT32

「NTFS」フォーマット法は、保存されたファイルのサイズに関してデータの均一性および柔軟性に優れているため推奨します。

配線図

次の図は、USB デバイスの接続方法を示します。例として MTP1200 Unified Basic が使用されています。



3.3.7 装置の電源投入、テストおよび電源オフ

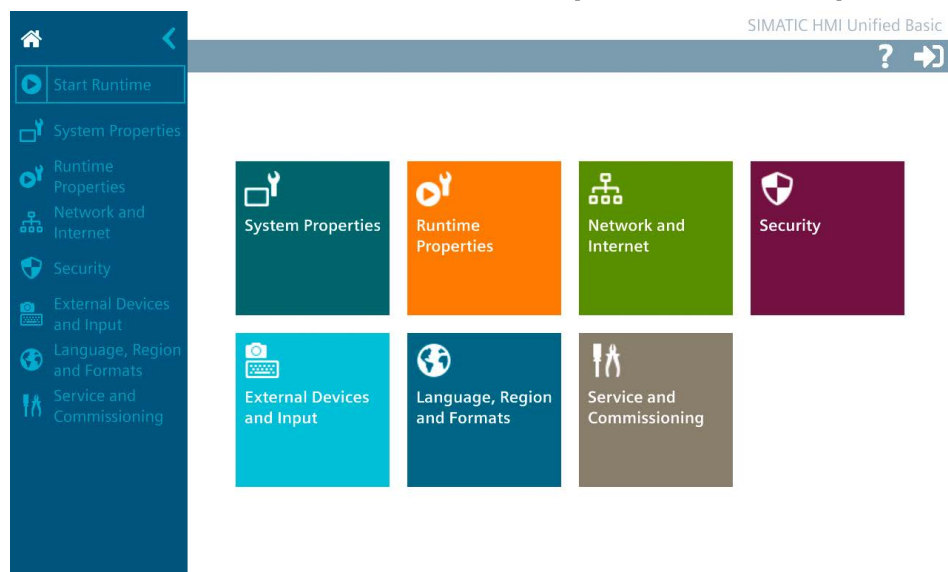
HMI デバイスの電源を入れる

1. 電源を投入します。ディスプレイが点灯します。

長期間経過した後に 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。

プロジェクトが HMI デバイスで使用できる場合、定義された遅延時間後にプロジェクトが開始されます。

HMI デバイス上にプロジェクトがない場合、[コントロールパネル]が表示されます。



2. 希望する場合、[コントロールパネル]を介してプロジェクトを操作するか、HMI デバイスを設定します。

HMI デバイスが不要になった場合は、電源を切ります。

HMI デバイスの電源を切る

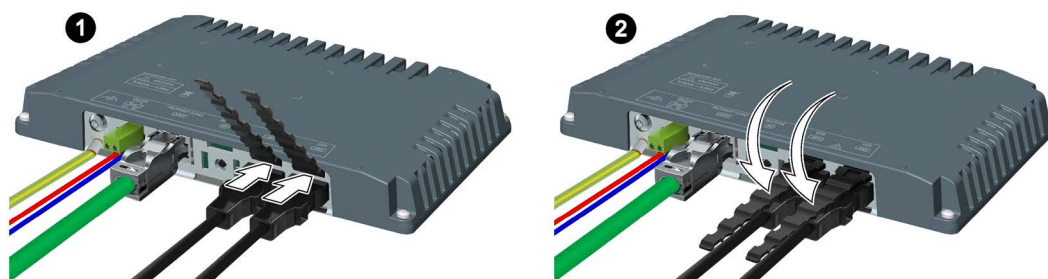
1. HMI デバイスでプロジェクトを閉じます。
2. 電源をオフにします。

3.3.8 ケーブルの固定

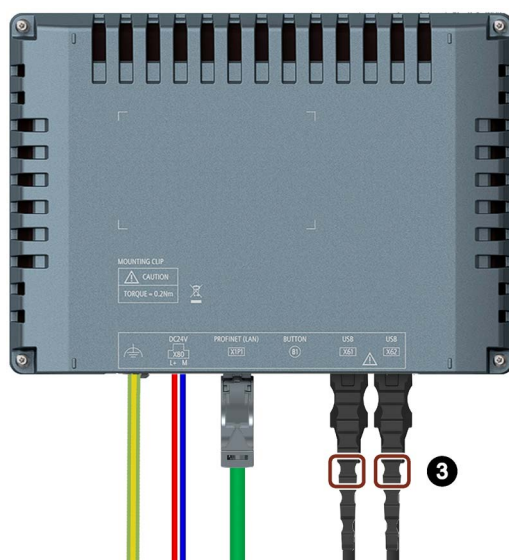
起動時テストの後、接続されたケーブルをストレインリリーフで固定します。

付属のプラスチック製ストレインリリーフエレメントを使用してください。

次の図は、プラスチック製ストレインリリーフエレメントの取付方法を示します。例として MTP1200 Unified Basic が使用されています。



次に、ケーブルタイを使用してケーブルをマークされた固定ポイントに固定します。



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。[コントロールパネル]が表示されるまで待ちます。
2. HMI デバイスの電源をオフにします。
3. 接続ケーブルの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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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

デバイスの接続 (ページ 31)

取り付けクリップを使用した内蔵デバイスの固定 (ページ 29)

デバイスの操作

4.1 オペレータ入力オプション

接続されている周辺機器に応じて、次のオペレータ入力オプションが使用可能です。

- 容量性マルチタッチスクリーン
- スクリーンキーボード
- 外部キーボード、USB 経由で接続
- 外部マウス、USB 経由で接続

操作中に外部キーボードまたはマウスが必要な場合、工業グレードの機器を使用します。工業グレードではない機器は、コミッショニングのみに許可されています。

代替策として、ブラウザを使用したリモートアクセス経由でデバイス进行操作またはモニタすることもできます。セクション「HMI デバイスへの Web アクセス (ページ 54)」を参照してください。

4.2 タッチスクリーンに関する注意事項

1 本指または 2 本指のジェスチャーで容量性マルチタッチスクリーンを操作します。



警告

アース接続がされていないことが原因の人身傷害または物的損傷

接地接続が不適切であるか欠落しているため、容量性マルチタッチスクリーンの誤動作を招くことがあります。機能が適切に動作しないことがあります。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。

- 必ず HMI デバイスを接地導体に接続します。
- HMI デバイスからの接地導体は、低インピーダンスの地面に直接接続される必要があります(短い接続、最小断面積 4 mm²)。

アース導体の接続に関する詳細情報は、「等電位ボンディング (ページ 33)」のセクションを参照してください。



警告

誤動作による人身傷害または物的損傷

タッチスクリーンを備えたデバイスの誤操作を避けられなくなります。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。

以下の予防策を講じる必要があります。

- プラントを設定して、タッチスクリーンで安全関連の機能が操作されないようにする。
- プラントスクリーンが HMI デバイススクリーンに表示されている場合、オペレータ操作のみを実行します。
- クリーニングおよびメンテナンスの際は HMI デバイスのスイッチを切ります。

通知

タッチスクリーンの損傷

次のような操作は、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。

- 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る
- 硬い物で接点に衝撃を与える

タッチスクリーンに触れる場合には、指かタッチペンのみを使用します。



警告

タッチスクリーンでの不適切なジェスチャーの実行による誤動作の危険

マルチタッチ機能を使用したタッチスクリーンに対して不適切なジェスチャーを実行した場合、これらのジェスチャーは認識されないか、誤って認識される可能性があります。結果として、実行されたエントリが HMI デバイスによって実行されないか、誤って実行されるか、意図しない方法で実行されることがあります。

マルチタッチ機能の不適切な実行は、プラントの操作のエラーを招き、結果として人身傷害を招くことがあります。

容量性マルチタッチスクリーンの操作時の注意事項:

- タッチスクリーンは、圧力ではなく、表面への接触に反応します。
- タッチペンを使用するとき:容量性タッチ用タッチペンのみを使用して、タッチスクリーンを操作してください。
- 意図しないマルチタッチを回避してください(指関節など)。

HMI デバイスを使用する前に、オペレーティングシステムおよびアプリケーションのサポートされているマルチタッチ機能に精通してください。マルチタッチスクリーンでユーザーが実行するジェスチャーがアプリケーションで認識されることを確認してください。あらかじめ特定のジェスチャーを練習することが必要な場合があります。

操作に関する注意

注記

起動中には容量性マルチタッチスクリーンに触れないでください

起動中に、HMI デバイスは容量性マルチタッチスクリーンを自動的にキャリブレーションします。キャリブレーション中は、タッチスクリーンがロックされます。

起動中にはタッチスクリーンに触れないでください。起動中に、手のひらをタッチスクリーンの上に置かないでください。

起動中に、タッチスクリーン上に導電性の液体がないようにしてください。

容量性マルチタッチスクリーンの操作時の注意事項:

- オペレータ操作が検出されるには、直径 5～20 mm の表面への接触が必要です。
- 材質の厚さが 2 mm 未満の手袋での操作は、ほとんどの場合検出されます。ただし、使用する手袋が使いやすいか確認してください。
- 正しくない操作を避けるため、特定の入力は無視され、引き続きのエントリがブロックされます。
 - 5 本以上の指を使用した同時操作
 - 直径 3 cm 以上の表面接触。例えば、タッチスクリーン上に手を置いた場合
 - タッチスクリーンに触れなくなるとすぐに入力が再度可能になります。

容量性マルチタッチスクリーンの機能

一般機能

- 一度に最高 5 本の指のタッチを検出します。
- オペレーティングシステムおよびランタイムソフトウェアによってサポートされるジェスチャーの認識。
- 容量性マルチタッチスクリーンをキャリブレーションする必要はありません。

工業環境でのセキュリティ機能

容量性マルチタッチスクリーンは、次の障害が発生した場合に、セキュリティ上の理由でロックされます。




- 接地されているタッチスクリーン上に筐体やオペレータによって導電性の液体が付けられた。
- デバイスの技術データの仕様を超過する電磁妨害が影響を及ぼした(「電磁環境適合性 (ページ 122)」セクションを参照)。

妨害がなくなると、容量性マルチタッチスクリーンはロックされなくなります。

4.3 サポートされるジェスチャー

4.3.1 [コントロールパネル]でサポートされるジェスチャー

次のタッチジェスチャーは、[コントロールパネル]で使用できます。

アイコン	ジェスチャー	動作
	タップ	<ul style="list-style-type: none"> コントロールパネルのナビゲーション領域にエントリを開きます 入力オブジェクト(入力ボックス、オプションボタン、ドロップダウンリストなど)を有効にするには、入力オブジェクトをタップします。
	1本の指で垂直にドラッグ	ウィンドウペインまたはリストで垂直にスクロールするには、1本の指で対応する領域を垂直にドラッグします。
	1本の指で水平にドラッグ	<ul style="list-style-type: none"> コントロールパネルのナビゲーション領域にエントリを開きます ウィンドウペインまたはリストで水平にスクロールしたりスライダを設定したりするには、1本の指で対応する領域を水平にドラッグします。

4.3.2 ランタイムプロジェクトでサポートされるジェスチャー

さまざまなタッチジェスチャーがランタイム操作用に使用可能です。一部のタッチジェスチャーは、プラント画面と操作エレメントで効果が異なります。


注記

3本以上の指での操作はありません。


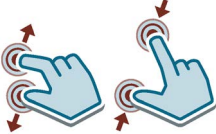

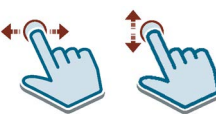

タッチジェスチャーを使用して操作するとき、1本または2本の指のみを使用します。タッチジェスチャーで2本以上の指を使用する場合、誤操作を引き起こすことがあります。

複数の指でのマルチタッチ操作を行う場合、個別に設定されたオブジェクトのみを操作します。


プラント画面でサポートされるタッチジェスチャー





アイコン	ジェスチャー	機能
	タップ	オブジェクトを選択するには、プラント画面で対応する位置をタップします。

4.3 サポートされるジェスチャー

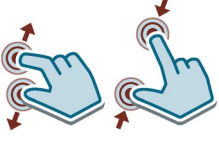

アイコン	ジェスチャー	機能
	1本の指でドラッグ	画面と一緒にオブジェクトを移動するには、タイトルバーを使用して希望する方向にオブジェクトをドラッグします。
	ズーム	表示を拡大または縮小するには、操作エレメントのない領域を2本の指でドラッグします。
	2本の指でドラッグ	プラントスクリーンのズーム領域を移動するには、操作エレメントが配置されていない領域に2本の指でドラッグします。
	スワイプ	プラント画面間を切り替えるには、1本の指で水平または垂直にスワイプします。タッチ領域は、この機能に対して設定されている必要があります。
	押したまま保持	機能は右クリックに相当します。 右クリックに対して設定されているイベントをトリガするには、オブジェクトまたはリンクを1秒以上長押しします。

操作エレメントでサポートされるタッチジェスチャー

アイコン	ジェスチャー	動作	サポートされるWinCC操作エレメント
	タップ	<ul style="list-style-type: none"> 行を選択するには、行をタップします。 操作エレメントの対応する設定を使用して:セルを選択します。 操作エレメントの対応する設定を使用して:列を並べ替えます。 <p>列を並べ替えるには、列のタイトルをタップします。</p> <ul style="list-style-type: none"> トレンドコントロールでは:X/Y軸に沿ってカーブゾーンを拡大します。 <p>必要条件:[ズーム+/-]、[時間軸をズーム+/-]または[値軸をズーム+/-]ボタンが押されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> アラームコントロール プロセスコントロール トレンドコントロール ルーラーウィンドウ システム診断コントロール パラメータセットコントロール

アイコン	ジェスチャー	動作	サポートされるWinCC 操作エ レメント
	2本の指でタップする	トレンドコントロールをズームアウトします。 必要条件:[ズーム+/-]、[時間軸をズーム+/-]または[値軸をズーム+/-]ボタンが押されていること。 タップするときは指の間に少しスペースをあけてください。	<ul style="list-style-type: none"> トレンドコントロール
	2本の指でドラッグ	ズームされた表やトレンドなどの画面コンテンツを動かすには、2本の指で操作エレメントの画面をドラッグします。	<ul style="list-style-type: none"> トレンドコントロール プロセスコントロール ルーラーウィンドウ ブラウザ
	垂直スワイプ	リストエントリを使用している垂直スクロール	<ul style="list-style-type: none"> ドロップダウンリストボックス
	1本の指でドラッグ	<ul style="list-style-type: none"> ルーラを移動します。 X軸またはY軸を移動します <p>必要条件:「曲線ゾーンを移動」または「軸ゾーンを移動」ボタンが押されているか、操作エレメントが拡大されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> トレンドコントロール
		<ul style="list-style-type: none"> 複数の行を選択します。行をタップし、指を上または下にドラッグします。 操作エレメントの対応する設定を使用して:複数の行を選択します。 	<ul style="list-style-type: none"> プロセスコントロール ルーラーウィンドウ システム診断コントロール パラメータセットコントロール
		列幅を調整するには、列のグリッドラインをタップし、指で左または右にドラッグします。	<ul style="list-style-type: none"> アラームコントロール ルーラーウィンドウ
		ズームされた画面コンテンツを動かすには、1本の指でそれらをドラッグします。	<ul style="list-style-type: none"> ブラウザ スクリーンウィンドウ

4.4 スクリーンキーボードの使用

アイコン	ジェスチャー	動作	サポートされる WinCC 操作エリメント
	ズーム	操作エリメントの表示範囲内または範囲外をズームするには、2本の指で操作エリメントの画面をドラッグします。	<ul style="list-style-type: none"> トレンドコントロール ブラウザ スクリーンウィンドウ
	両手操作	<p>操作エリメントは、両手操作用に設定できます。つまり、同時に有効化ボタンが押されているときに、オブジェクトのみを操作できることを意味しています。</p> <p>WinCC での両手操作の場合、次を設定します:</p> <ul style="list-style-type: none"> プラント画面のセキュリティプロパティで有効化ボタンとして定義されているボタン。 有効化ボタンが押されているときにのみ操作可能になる必要がある、すべての操作エリメントに対応する[明示的な有効化が必要]セキュリティプロパティ。 	

4.4 スクリーンキーボードの使用

4.4.1 画面キーボード

HMI デバイスのタッチスクリーンでランタイムまたは[コントロールパネル]の入力が必要な操作エリメントにタッチすると、スクリーンキーボードが表示されます。

英数字スクリーンキーボード

スクリーンキーボードのキーレイアウトは、対応する言語の PC キーボードのレイアウトに基づいています。下記の図では、英語レイアウト([QWERTY])を例として使用してスクリーンキーボードの異なるレベルを示しています。

小文字レベル



<SHIFT>ボタンを使用して大文字レベルに切り替えます。

<&123>ボタンを使用して、特殊文字レベルに切り替えます。

<ポリライン>ボタンを使用して、グラフィック入力レベルに切り替えます。

大文字レベル



<SHIFT>ボタンを使用して小文字レベルに切り替えます。

<&123>ボタンを使用して、特殊文字レベルに切り替えます。

<ポリライン>ボタンを使用して、グラフィック入力レベルに切り替えます。

特殊文字レベル 1



<1/2>ボタンを使用して、特殊文字レベル 2 に切り替えます。

<ABC>ボタンを使用して、最後に使用した文字レベルに切り替えます。

特殊文字レベル 2



<2/2>ボタンを使用して、特殊文字レベル 1 に切り替えます。

<ABC>ボタンを使用して、最後に使用した文字レベルに切り替えます。

グラフィック入力レベル



グラフィック入力レベルは、[British English]言語設定と併用したときのみ使用可能です。

グラフィック入力レベルでは、大きなタッチ領域で数字や文字を描画することができます。描画した数字や文字が認識され、有効な入力ボックスに転送されます。

<ABC>ボタンを使用して、タッチ領域への文字の入力に切り替えます。

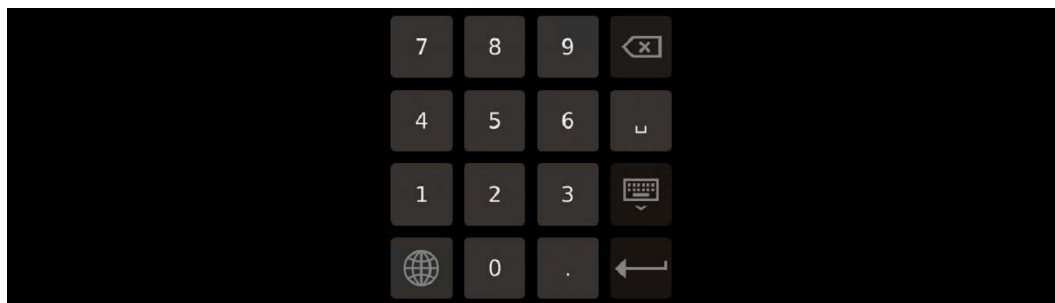
<123>ボタンを使用して、タッチ領域への数字の入力に切り替えます。

<Aa>ボタンを使用して、最後に使用した文字レベルに切り替えます。

数字スクリーンキーボード

入力ボックスに数値を入力する場合、数字スクリーンキーボードが表示されます。

コントロールパネルの数値スクリーンキーボード



ランタイムの数値スクリーンキーボード



数値の限界の確認

タグには、限界値を割り付けることができます。この限界値を外れて入力すると拒否されます。アラーム表示を設定すると、システムアラームがトリガされ、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、数字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。

- 限界値を越える少数点以下の桁は、無視されます。
- 小数点以下が入力されない場合、「0」で埋められます。

4.4.2 スクリーンキーボードのコントロールキー

次のコントロールキーは、スクリーンキーボードに対して使用できます。

	小文字レベルに切り替えます		任意の文字レベルで特殊文字レベル 1 に切り替えます
	大文字レベルに切り替えます		特殊文字レベル 1 で特殊文字レベル 2 に切り替えます。
	言語の切り替え		特殊文字レベル 2 で特殊文字レベル 1 に切り替えます。
	カーソルの左側の文字を削除します		特殊文字レベルで最後に使用した文字レベルに切り替えます グラフィック入力レベルで文字入力レベルに切り替えます
	グラフィック入力レベルに切り替えます		グラフィック入力レベルで数値入力に切り替えます
	グラフィック入力レベルで最後に使用した文字レベルに切り替えます。		スクリーンキーボードを閉じます。入力を確定します
	有効な入力ボックスで「顔文字」を作成します		入力を確定します。スクリーンキーボードを閉じます
	有効な入力ボックスでエプシロン(省略記号)を作成します		

4.5 HMI デバイスのコミッショニング

必要条件

HMI デバイスが、操作説明書に従って設置され接続されていること。

手順

次の手順は、操作中に HMI デバイスを標準的に含める方法を説明しています。

1. WinCC の HMI デバイスを設定します。設定するとき、セキュリティ設定でセキュリティコンセプトを検討します。ユーザー管理を設定します。HMI デバイスを未許可の [コントロールパネル] へのアクセスから保護可能なコントロールパネルアクセス機能権限を持つユーザーを設定します。
2. HMI デバイスのネットワークアドレスが設定されているネットワークアドレスと一致していることを確認します。
3. WinCC を介したユーザー管理を含め、プロジェクトを設定 PC から HMI デバイスに転送します。
4. 必要な場合、HMI デバイス管理者が、[Security] > [Control panel access] で、[コントロールパネル] を未許可のアクセスから保護するようにします。
5. [コントロールパネル] の [Security] > [User management] でオペレータの権限を確認し、必要に応じて設定を調整します。
6. 必要に応じて、[External Devices and Input] > [Hardware interfaces] で、ストレージメディアに 1 つまたは複数のインターフェースを無効にします。
7. [Language, Region and Formats] > [Date and time] で日付と時刻を確認します。
8. [Runtime Properties] > [Automatic runtime start] でプロジェクトの開始のために必要な遅延時間を設定します。

結果

コミッショニングが完了すると、HMI デバイスの使用準備ができています。アプリケーションによっては、上記で説明した手順に加えて、さらに個人設定を行うことが必要になる場合があります。

4.6 HMI デバイスへの Web アクセス

デバイスへの直接操作の代替手段として、ブラウザ経由で HMI デバイスの次のアプリケーションにアクセスできます。

- ランタイムプロジェクト
- ユーザー管理

Web クライアント経由でサポートされる接続数は 1 です。

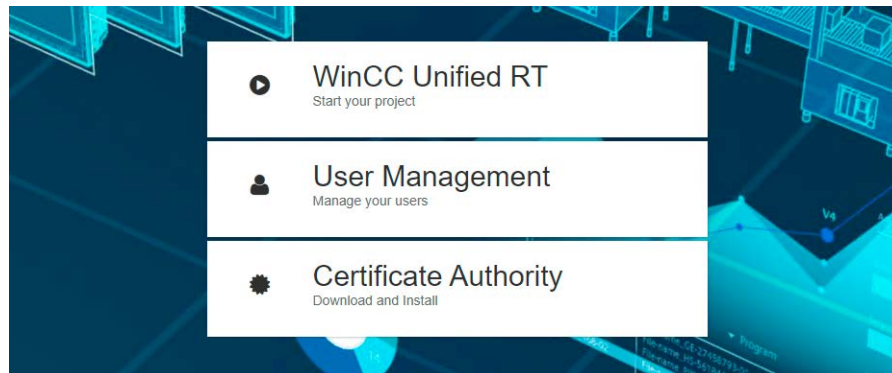
必要条件

- ブラウザが動作しているデバイスは、同一のサブネットの HMI デバイスに接続されています。
- 使用するブラウザは、HTML5 をサポートしており、自己署名証明書を受け入れます。
- アクセスしようとしているアプリケーションに応じて、下記が適用されます。
 - [WinCC Unified RT]:ランタイムプロジェクトへの Web アクセスが有効にされています。「Web client (ページ 72)」セクションを参照してください。ランタイムソフトウェアが停止されています。
 - [User Management]:ユーザー管理の設定が HMI デバイスに読み込まれました。「User management (ページ 79)」と「UMAC settings (ページ 88)」セクションを参照してください。

ホームページ経由でアプリケーションを開く

HMI デバイスには、Web アクセスを使用するアプリケーションに対応した便利なホームページがあります。

ホームページを開くには、次の URL をブラウザに入力します。「<https://<ip>>」プレースホルダ「<ip>」ではなく、HMI デバイスの IP アドレスを使用します。



- [WinCC Unified RT]:ランタイムに対して[Sign in]ダイアログを開くためのボタン。
- [User Management]:ユーザー管理に対して[Sign in]ダイアログを開くためのボタン。
ブラウザ経由の Web ベースのユーザー管理に関する詳細情報は、TIA Portal ヘルプの[可視化プロセス(RT Unified)] > [ユーザーおよび役割の設定(RT Unified)] > [Unified コンフォートパネルのユーザー管理の使用] > [ローカルユーザーの管理] > [ランタイムでのローカルユーザーの管理]で参照できます。
- [Certificate Authority]:安全な接続のために HMI デバイス証明書をダウンロードするためのボタン。

ホームページなしでアプリケーションを開く

次の URL を使用して、ホームページなしで対応するアプリケーションの[サインイン]ダイアログを開きます。

- [WinCC Unified RT]: 「https://<ip>/device/WebRH」。大文字/小文字の入力に注意してください。
- [User Management]: 「https://<ip>/umc」

プレースホルダ「<ip>」ではなく、HMI デバイスの IP アドレスを使用します。HMI デバイスで直接実行するブラウザを使用するとき、IP アドレスではなく「localhost」も使用します。

証明書のインストール

ブラウザ経由で始めて Web アクセスを使用するアプリケーションを開くとき、次が適用されます。ブラウザとアプリケーション間の安全な接続をセットアップするため、アプリケーションの証明書をダウンロードし、それをお使いのブラウザで[信頼済み]としてインストールする必要があります。

通知

WinCC Unified Certificate Manager 経由で生成された CA 証明書を使用します

信頼できないソースからの自己署名証明書を使用すると、データ転送は、攻撃から保護されません。

HMI デバイスへの Web アクセスの場合、WinCC Unified Certificate Manager で生成された CA 証明書を使用します。次の手順にしたがって、これを実行します。

1. WinCC Unified Certificate Manager を使用して CA 証明書を生成します。
2. CA 証明書を USB フラッシュドライブにコピーします。
3. 「Security」>「Certificates」経由で「Trusted Certificate Authority」としてコントロールパネルに CA 証明書をインポートします。
4. 次のセクションで説明するように、ブラウザに証明書をインストールします。

証明書のダウンロード

証明書のダウンロードには、次のオプションが用意されています。

- ホームページで[Certificate Authority]ボタンを使用する。
- ブラウザのアドレスバーにあるアイコンまたは[安全でない]メッセージをクリックする。

証明書を「Web ブラウザ」で[信頼済み]としてインストールする

アプリケーションの証明書をインポートし、それを[信頼済み]として分類するために、ブラウザドキュメントの指示に従ってください。

これで、Web サイトへの安全な接続は、信頼済み証明書を使用して確立されました。

注記

証明書は、Web アクセスを使用するすべてのアプリケーションに対して有効

Web アクセスを使用するアプリケーションへの安全なアクセスのため、HMI デバイス証明書を一度のみダウンロードし「信頼済み」として分類します。

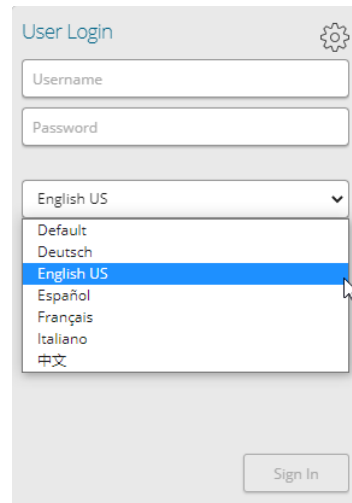
[Sign in]ダイアログを使用したサインイン

[Sign in]ダイアログを使用して、Web アクセスを使用するアプリケーションにサインインします。

ランタイム関連のアプリケーション用の[Sign in]ダイアログ

次の図は、下記のアプリケーションに対応する[Sign in]ダイアログを示しています。

- [WinCC Unified RT]
- [User Management]



手順:

1. 必要なランタイム言語を選択します。
2. ユーザー名とパスワードを入力します。
3. [サインイン]をクリックします。

選択された言語がランタイムプロジェクトで使用可能でない場合、デフォルトの言語が使用されます。

Web アクセスに関する注意事項

サインイン後、さまざまなアプリケーションでの Web アクセスに関する下記の注意事項をお読みください。

[WinCC Unified RT]

ログインに成功した後、ユーザーセッションが有効になります。ユーザーセッションに関する次の注意事項に注意してください。

- 1 つの HMI デバイスでは最大 1 ユーザーセッションが許可されています。
- ユーザー管理は、サインイン時のユーザーセッションで使用されます。HMI デバイスのユーザー管理に加えた変更は、進行中のセッションには影響しません。
- ユーザーセッションを完全に閉じるには、次のオプションがあります。
 - システム機能[ログオフ]を使用して操作エレメントを設定します。
 - すべてのインスタンス、つまり開いているブラウザウィンドウをすべて閉じます。

リモートアクセスの詳細については、TIA Portal ヘルプの「Web client」を参照してください。「可視化プロセス(RT Unified)」>「リモートアクセスの設定」>「Web クライアント」。

[User Management]

- ユーザーリストは、[ユーザー管理]機能権限が割り付けられているユーザーのみが表示し編集することができます。
- ユーザー管理への Web ベースのアクセスに関する詳細情報は、TIA Portal ヘルプの[可視化プロセス(RT Unified)]>[ユーザーおよび役割の設定(RT Unified)]>[Unified コンフォートパネルのユーザー管理の使用]>[ローカルユーザーの管理]>[ランタイムでのローカルユーザーの管理]で参照できます。

4.7 操作に関する注意

記憶媒体

注記

複数回表示される記憶媒体

HMI デバイスのオペレーティングシステムは、複数のマウントポイントをサポートしています。これは、ファイルブラウザダイアログで、USB 記憶媒体が複数回表示される可能性があることを示しています。これは、HMI デバイスの機能には影響しません。

注記

ランタイム内およびアプリ内の記憶媒体のディレクトリ

記憶媒体は、ランタイムソフトウェアのファイルブラウザダイアログの「/media」にあります。

注記

ランタイムデータのエクスポート

アラームコントロールやトレンドコントロールからのデータなどのランタイムデータをエクスポートするには、USB 記憶媒体を使用します。

複数の USB 記憶媒体が HMI デバイスに接続されている場合、インターフェース X61 の記憶媒体がエクスポートに使用されます。

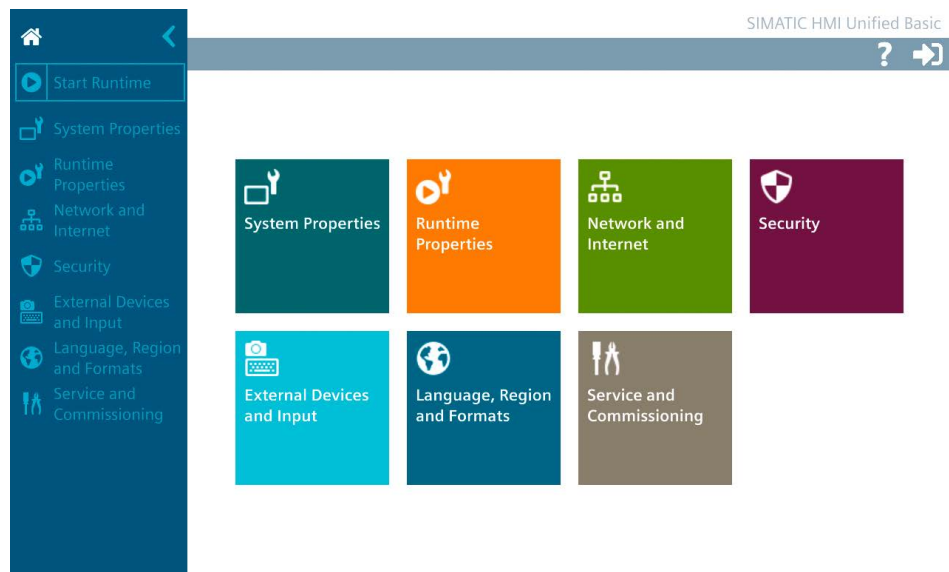
[コントロールパネル]の操作

5.1 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：

- デバイスの電源を入れた後、HMI デバイスにプロジェクトがない場合。
- プロジェクトの適切な設定操作エレメントを使用する。
- HMI デバイス上で実行されているプロジェクトを終了する。

下記の図に、[コントロールパネル]のメインウィンドウが開かれている状態を示しています。



対応する設定を行うには、ナビゲーションエリアのエントリまたはウィンドウペインのタイルを選択します。

注記

[コントロールパネル]のパスワード保護を有効にする

[コントロールパネル]のパスワード保護は、HMI デバイスが納入されたときは無効にされています。つまり、すべてのユーザーが[コントロールパネル]に変更を加えることができることを意味しています。

HMI デバイスを未許可の変更から保護するため、[コントロールパネル]に対するパスワード保護を有効にできます(「Control panel access (ページ 87)」セクションを参照)。

5.1 設定を開く

通知

設定 PC の通信中に設定を変更しないでください

HMI デバイスに設定 PC がアクセスしているときにコントロールパネルの設定を変更すると、不具合が発生する可能性があります。

プロジェクトダウンロード中や[LED の点滅]機能による通信の場合など、HMI デバイスに設定 PC がアクセスしているときは設定を変更しないでください。

[コントロールパネル]へのログイン

[ログイン]ボタンは、[コントロールパネル]タイトルバーの右側にあります。



ユーザー管理が HMI デバイス用に設定されており、HMI デバイスに転送されている場合、[ログイン]ボタンを使用してログインできます。ログイン後、設定でログイン用に定義された権限を持つようになります。[コントロールパネル]ですべての機能にアクセスするには、ユーザーには[コントロールパネルアクセス]機能権限が必要です。

注記

ログインの試行回数

ログイン資格情報を正しく入力するための試行回数(は、WinCC の[ランタイム設定] > [セキュリティ]で設定できます。

ログイン資格情報をもう一度間違えて入力すると、関係するユーザーがロックされます。そのユーザーを削除し、再度作成するか、ユーザー管理を HMI デバイスに再ロードする必要があります。

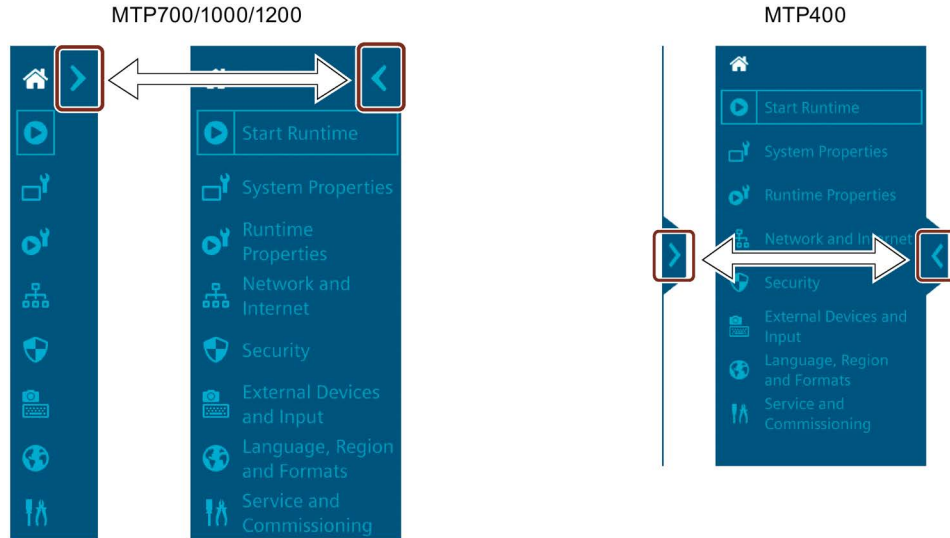
ログイン資格情報を正しく入力していることを確認してください。

ログインした後、[ログアウト]ボタンが[ログイン]ボタンの代わりにタイトルバーに表示されます。



ナビゲーションエリアの切り替え

ナビゲーションエリアを、最大表示から最小表示まで、次のように切り替えることができます。



コントロールパネルのヘルプ

タイトルバーで、[ログイン]ボタンの左側には[ヘルプ]ボタンがあります。



[ヘルプ]アイコンを使用して、[SIOS]ダイアログを開きます。












コントロールパネルヘルプを開くためには、[SIOS]ダイアログの次のオプションが使用できます。

- QRコードをスキャンするか、インターネット接続がある外部デバイスのブラウザにQRコードの下にあるリンクを入力します。
ヘルプが外部デバイスで開かれます。外部デバイスでヘルプを読み込み、同時にHMIデバイスのコントロールパネルで移動できます。
- HMIデバイスがインターネットに接続されている場合、QRコードの下にあるリンクをクリックします。
ヘルプがHMIデバイスで開かれます。

5.2 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。

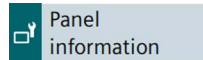
アイコン	名称	割り付けられた機能
	-	[コントロールパネル]のメインウィンドウを開く
	Start Runtime	HMI デバイスでプロジェクトを開始する 「Automatic runtime start (ページ 70)」を参照してください
	System Properties	Panel information (ページ 63) Display (ページ 64) Screensaver (ページ 65) Update OS (ページ 65) Reboot (ページ 67) Performance (ページ 69)
	Runtime Properties	Project information (ページ 70) Automatic runtime start (ページ 70) Alarm persistency (ページ 71) Web client (ページ 72) Load project from storage (ページ 73)
	Network and Internet	Network settings (ページ 76)
	Security	User management (ページ 79) Certificates (ページ 83) Control panel access (ページ 87) UMAC settings (ページ 88)
	External Devices and Input	Hardware interfaces (ページ 90) Connected devices (ページ 91)
	Language, Region and Formats	Date and time (ページ 92)
	Service and Commissioning	Transfer (ページ 94) Update OS (ページ 65) Backup (ページ 97) Restore (ページ 98) Trace options (ページ 100)

インターフェイスパラメータ、ランタイム設定、ユーザー管理などの一部の設定は、WinCC で設定し、HMI デバイスに読み込むことができます。読み込み後、必要に応じて、HMI デバイスのコントロールパネルで設定を変更できます。

5.3 System Properties

5.3.1 Panel information

[Panel information]で、お使いの HMI デバイスに固有の情報を参照できます。この情報は、例えば、技術サポートに問い合わせる場合などに必要になります。



Properties

次の図に、例を示します。さまざまな表示値をワイルドカード文字「#」を使用したり、山括弧「<>」で挟んで表示します。

Device type:	MTP1200 Unified Basic
Article number:	6AV2 123-3MB32-0AW0
Serial number:	CRV-257169
Firmware/Image version:	V19.00.00.0#_0#.0#.0#.##
Runtime version:	19.0.0.#
Bootloader version:	R0#.0#.00.00_01.01.01.0#
Bootloader release date:	<dd>/<mm>/<yyyy>
PN-X1 MAC address:	00-0e-8c-25-71-67

- [Device type]:HMI デバイスタイプ名称
- [Article number]:HMI デバイスの商品コード
- [Serial number]:HMI デバイスのシリアル番号
- [Firmware/Image version]:ファームウェアおよびオペレーティングシステムのバージョン
- [Runtime version]:HMI デバイスにあるランタイムソフトウェアのバージョン
- [Bootloader version]:ブートローダーのバージョン
- [Bootloader release date]:ブートローダーのリリース日
- [PN-X1 MAC address]:HMI デバイスインターフェース X1 の MAC アドレス

5.3.2 Display

[Display]で、画面方向と画面輝度をバックライトの強度によって設定します。

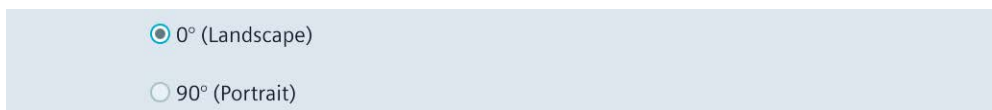


通知

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。

Orientation



- [0° (Landscape)](初期設定):横フォーマットで設置および設定されている HMI デバイスに対してこのオプションを選択します。
- [90° (Portrait)]:縦フォーマットで設置および設定されている HMI デバイスに対してこのオプションを選択します。

注記

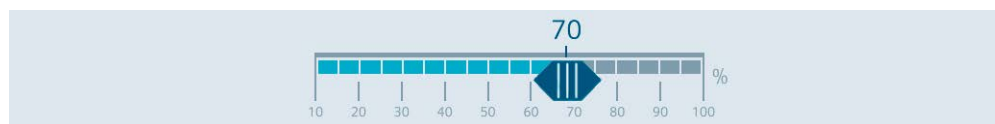
画面方向およびランタイムプロジェクト

コントロールパネルでの画面方向は、WinCC 設定での HMI デバイスの画面方向と一致している必要があります。コントロールパネルの方向を切り替える前に、設定を調整し、プロジェクトを HMI デバイスに再度読み込みます。

HMI デバイスで実行されているランタイムプロジェクトがない場合にのみ、コントロールパネルの画面方向を切り替える必要があります。

表示方向をコントロールパネルで切り替えた場合は、HMI デバイスを再起動する必要があります。

Brightness



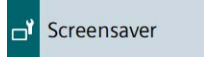
スライダを使用して希望する画面輝度を設定します。

値範囲:10～100%。初期設定:70%

画面輝度は、設定から、値範囲内で設定することもできます。

5.3.3 Screensaver

[Screensaver]で、スクリーンセイバーが自動的に有効になる時間と、スクリーンセイバーが有効になったときのバックライトの輝度を設定します。

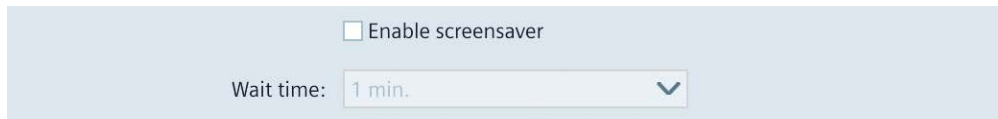


通知

スクリーンセイバーの有効化

画像が画面に長時間表示されると、輪郭が画面に薄く残ってしまうことがあります。スクリーンセイバーを使用すると、この効果を元に戻すことができます。

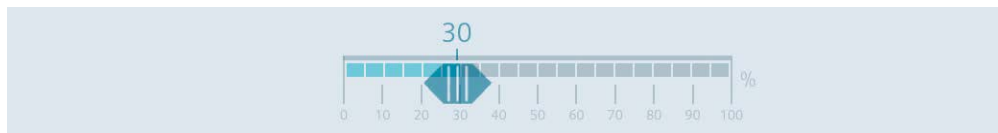
General Settings



- [Enable screensaver]:このオプションを選択してスクリーンセイバーを有効にします。初期設定: [無効]。
- [Wait time]:スクリーンセイバーが有効になるまでの時間です。1～120 分の範囲で設定します。初期設定は、[1 min.]です

指定された時間内に HMI デバイスが操作されないと、スクリーンセイバーが自動的に作動します。

Brightness of screensaver



スライダを使用して、スクリーンセイバーの希望する画面輝度を設定します。値範囲は0～100%です。初期設定は、[30%]です。

スクリーンセイバーを解除するには、タッチスクリーンに少しタッチします。安全上の理由で、このタッチはオペレータアクションとして評価されることはありません。したがって、意図しない機能がトリガされることはありません。

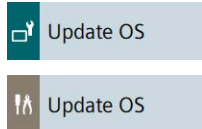
スクリーンセイバーは、設定 PC などを通して、HMI デバイスにリモートでアクセスされた場合にも解除されます。

5.3.4 Update OS

HMI デバイスのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンは、インストールされている WinCC ソフトウェアのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンとの互換性がある必要があります。互換性がない場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

[Update OS]を使用して HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新します。オペレーティングシステムは複数のファームウェアファイルに含まれています。マスタファイルには、拡張子「.fwf」が付きます。追加ファイルの番号は異なります。これらのファイルには、マスタファイルのファイル名に連番(「.0」、「.1」、「.2」など)が拡張子として付きます。

[Update OS]機能は、[System Properties]および[Service and Commissioning]の両方で使用できます。



通知

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスのデータが削除されます。

プロジェクト、パラメータセットおよびユーザー管理は、HMI デバイスでオペレーティングシステムを更新したときに削除されます。

オペレーティングシステムを更新する前に、必要に応じて、HMI デバイスのデータのバックアップを取ります。

オペレーティングシステムを更新する前に[コントロールパネル]で変更した次の設定以外のすべての設定内容は、オペレーティングシステムの更新後にも保持されます。

- 外部インターフェースは再度有効にされます(初期設定)。「Hardware interfaces (ページ 90)」セクションを参照してください。
- タイムゾーンは初期設定[(UTC) Coordinated Universal Time]にリセットされます。「Date and time (ページ 92)」セクションを参照してください。

産業用 USB フラッシュドライブを使用して、ファームウェアを読み込みます。

HMI デバイスのファームウェアファイルは、インターネット

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109746530>)からダウンロードできます。ダウンロード内容に含まれている取扱説明書に従います。

注記

ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

ファームウェアファイルの名前を変更すると、オペレーティングシステムをこれらのファームウェアファイルを使用して更新できなくなります。ファームウェアファイルは使用不能になります。ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

注記

ファームウェアファイルを完全にコピーする

ファームウェアファイルをコピーする場合、マスタファイル「.fwf」とすべての関連ファームウェアファイル(「.0」、「.1」、「.2」など)も一緒に確実にコピーするようにしてください。

ファイルが欠けていると、オペレーティングシステムを読み込めなくなります。

[コントロールパネル]で[Update OS]機能を使用する別の方法として、WinCC で [Update OS]機能を使用できます。

Panel Information

Device type:	MTP1200 Unified Basic
Image version:	V19.00.00.01_00.01.00.55

- [Device type]:HMI デバイスタイプ名称。
- [Image version]:ファームウェアおよびオペレーティングシステムのバージョン

Select storage media for OS update

X62 (Size:57.28 GB/Free:55.46 GB) ▼

選択リストを使用して、ファームウェアファイルが保存されている記憶媒体を選択します。

Firmware files on external storage

Name	Path	Image Version
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...

Update OS

- リストは、HMI デバイスに読み込み可能なすべてのファームウェアファイルを示しています。リストから希望するファームウェアマスタファイル(.fwf)を選択します。
- [Update OS]:読み込みプロセスを開始するためのボタン。

[Update OS]ボタンを押すと、HMI デバイスが再起動されます。その後、読み込みプロセスが開始されます。

各ファームウェアファイルについて、進捗状況バーがあるダイアログが HMI デバイスに表示されます。

HMI デバイスは、読み込みプロセスが完了した後に再度再起動されます。

[コントロールパネル]のメインウィンドウが、再起動後に表示されます。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。

5.3.5 Reboot

[Reboot]で手動で HMI デバイスを再起動できます。再起動は、通常どおり、または保守モードで実行できます。



Reboot

5.3 System Properties

次の場合は、確定後に HMI デバイスが自動的に再起動されます。

- [Network settings]で変更を加えました(「Network settings (ページ 76)」セクションを参照)。
- [Orientation]オプションでスクリーンの向きを切り替えました(「Display (ページ 64)」セクションを参照)。
- [Enable alarm persistency]オプションを切り替えました(「Alarm persistency (ページ 71)」セクションを参照)。

HMI デバイスの手動での再起動は、以下の場合に必要になります。

- 設定で、[メディア冗長性]の下にあるインターフェースパラメータを変更し、プロジェクトを HMI デバイスに再び読み込みます。

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。

Reboot panel

By carrying out this function panel will be restarted

Reboot panel

[Reboot panel]:HMI デバイスの単純な再起動のためのボタン(「ソフトリブート」)。

Reboot in maintenance mode

By carrying out this function panel will be restarted and booted in device maintenance mode

Reboot in maintenance mode

[Reboot in maintenance mode]:保守モードで再起動するためのボタン。保守モードでの再起動は、HMI デバイスを出荷時設定にリセットするために必要です。

[Reboot in maintenance mode]ボタンを押すと、HMI デバイスが再起動されます。

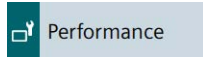
[Maintenance Mode]ダイアログボックスが 10 分間表示されます。この期間中、HMI デバイスを設定 PC に接続し、ProSave ソフトウェアを使用して HMI デバイスを出荷時設定にリセットできます。

下記も参照

ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)

5.3.6 Performance

[Performance]で、内部フラッシュメモリのモニタを有効にすることができます。

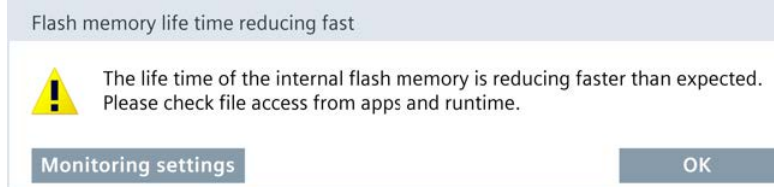


Flash Memory Monitoring Section

☒ Show Alarm if life of flash memory is reducing fast

[Show Alarm if life of flash memory is reducing fast]:フラッシュメモリモニタを有効にするためのオプション。初期設定は、[有効]です。

このオプションが有効にされていると、フラッシュメモリの状態が周期的にチェックされます。周期的チェックがフラッシュメモリの高負荷を引き起こす場合、メッセージ [Flash memory life time reducing fast]が定期的に表示されます。



- [Monitoring settings]:[コントロールパネル]で[Performance]設定を開くためのボタン。このボタンを押します。[Source]で特定されている原因を書き留め対応する管理者または構成エンジニアに問い合わせます。
- [OK]:アラームを確認するためのボタン。

Last alarm

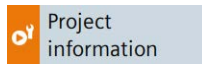
Alarm:	<input type="text"/>
Source:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Reset alarm"/>	

- [Alarm]:フラッシュメモリのステータスについて表示した最後のアラームが含まれるパネルを表示します。
- [Source]:最後のアラームの原因に関する情報が含まれたフィールドを表示します。この情報を管理者やプロジェクトエンジニアに渡します。これにより、対応するアプリの設定または HMI デバイスの設定に変更を加えて、[Flash memory life time reducing fast]アラームが表示されないようにすることができます。
- [Reset alarm]:定期的に発生する[Flash memory life time reducing fast]アラームを無効にするボタン。このボタンは、[Control Panel Administrator]権限を持つユーザーのみが操作できます。このボタンを押すと、[Flash memory life time reducing fast]アラームは、次の周期的チェックがフラッシュメモリの高負荷を引き起こすときのみ再度表示されます。

5.4 Runtime Properties

5.4.1 Project information

[Project information]で、HMI デバイスでプロジェクトを一意に識別するプロジェクト固有の情報を表示できます。



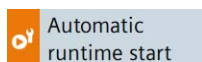
Project information

Name:	Line 1 Station 1
Device name:	HMI_RT_1
Project ID:	06c084b8-2b5b-2cc5-59df-c477d9b4d23a

- [Name]:プロジェクトの名前は、WinCC (TIA Portal)のプロジェクト名と同一です。
- [Device name]:HMI デバイスでランタイムプロジェクトに対して自動生成された名前です。
- [Project ID]:ランタイムプロジェクトの一意的識別情報は、WinCC (TIA Portal)の[ランタイム ID]と同一です。

5.4.2 Automatic runtime start

[Automatic runtime start]で、定義された遅延時間後に、HMI デバイスでプロジェクトが自動的に起動されるかどうかを設定します。



Automatic runtime start

Waiting time(s):	no automatic runtime start ▼
	0
	15
	30
	45
	60
	no automatic runtime start

[Waiting time(s)]:定義された遅延時間後に、HMI デバイスでプロジェクトが自動的に起動されるかどうかを決定するドロップダウンリスト。

選択オプション:

- [0]:オペレーティングシステムの後直接プロジェクトが起動されます。
- [15]～[60]:15～60 秒の遅延時間後にプロジェクトが起動されます。遅延時間中、カウントダウンと次のボタンとともにダイアログ[Runtime Start]が表示されます。
 - [Cancel]:ダイアログが閉じ、ランタイムは起動しません。
 - [Skip]:遅延時間がスキップされ、ランタイムが起動します。
- [no automatic runtime start](初期設定):プロジェクトは自動的に開始されませんが、[コントロールパネル]の[Start Runtime]ボタンで起動できます。

ランタイムの始動

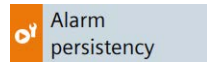
ランタイムが HMI デバイスで起動している間、ダイアログボックス[Runtime Start]が初期化メッセージとともに表示されます。ランタイム始動中は、コントロールパネルを操作できません。

注記

ランタイムからコントロールパネルを開くには、「ShowControlPanel」または「StopRuntime」のシステム機能が割り当てられている操作エレメントを設定します。

5.4.3 Alarm persistency

「Alarm persistency」でアラームバッファの保持型アドレスエリアを有効または無効にできます。初期設定は、[無効]です。

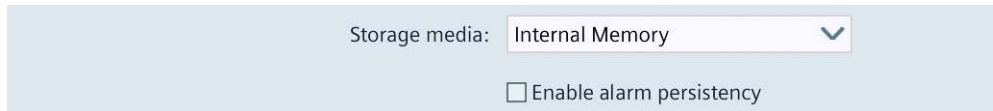


注記

保持型を無効にする前にデータのバックアップを取る

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。

Alarm persistency configuration

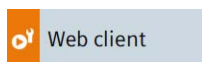


- [Storage media]:保持型アラームバッファの記憶媒体を定義するための選択リスト。選択オプション:
 - [Internal Memory]:内部フラッシュメモリに書き込まれるアラーム。
- [Enable alarm persistency]:アラームバッファの保持型アドレスエリアを有効または無効にするオプション。初期設定は、[無効]です。
 アラームバッファの保持が有効化されると、保持型アラームデータが選択された記憶媒体に2秒ごとにバックアップされます。アラームの数が多いと、その記憶媒体の読み取り/書き込みサイクルの回数が同じように高くなります。
 メッセージバッファの保持型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選択された記憶媒体にバックアップされなくなります。これは、アラーム数が多いときに、記憶媒体があまり使用されなくなることを意味します。

[Enable alarm persistency]オプションの切り替えには再起動が必要です。[Enable alarm persistency]ダイアログが表示されます。[OK]ボタンを使用してシステムを再起動します。

5.4.4 Web client

[Web client]で、ランタイムプロジェクトへのWebベースのクライアントアクセスを有効にできます。クライアント経由のランタイムのオペレータ制御は同期されていません。つまり、サーバーの表示コンテンツは、クライアントがランタイムで操作されている間は変更されません。



Web client configuration



- [Enable web access to runtime]:ランタイムプロジェクトへのWebアクセスを有効にするオプションです。

ランタイムプロジェクトへのWebアクセス

Webアクセスが有効にされていると、ブラウザ経由でランタイムプロジェクトにアクセスできます。「HMIデバイスへのWebアクセス(ページ54)」セクションを参照してください。

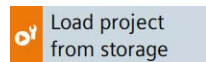
リモートアクセスの詳細については、TIA Portalヘルプの「Web client」を参照してください。[可視化プロセス(RT Unified)] > [分散システムの使用] > [Webクライアント]。

5.4.5 Load project from storage

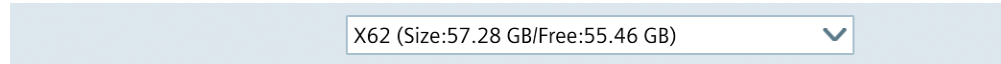
[Load project from storage]で、WinCC (TIA Portal)の外部記憶媒体にバックアップされているプロジェクトを HMI デバイスに読み込むことができます。

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。



Select storage media for project transfer



バックアップされたプロジェクトが保存されている記憶媒体を選択します。

Projects on external storage

Project Name	Device Type	RT Version
HMI_RT_1[Line 1 Station 1]...	MTP1200 Unified Basic	19.0.0.0
HMI_RT_1[Line 1 Station 2]...	MTP1200 Unified Basic	19.0.0.0
HMI_RT_1[Line 1 Station 1]...	MTP1200 Unified Basic	19.0.0.1

Show details
Load project

- 外部記憶媒体にあるすべてのプロジェクトが一覧に含まれます。
- [Show details]:選択されたプロジェクトの追加情報を表示するためのボタンです。
- [Load project]:選択されたプロジェクトを読み込むためのボタンです。

詳細表示および互換性確認

プロジェクトを選択した場合、[Show details]ボタンを使用して選択されたプロジェクトに関する詳細情報を表示し、そのプロジェクトが HMI デバイスに読み込み可能かどうかを確認できます。

5.4 Runtime Properties

The screenshot shows a 'Project details' dialog box with the following fields and values:

Property	Value
Name	Line 1 Station 1
Device	HMI_RT_1
RT Version	19.0.0.0
Project path	/media/simatic/X62/Simatic.HMI/RT_Projects/HMI_RT_1[Line 1 Station 1] - Full 2023-11-22 - 11.11.11.zip
Project ID	fc874e1a-aa1f-492d-7e1d-01e9883052ae
Date created	22/11/2023 11:11:11
Size	4419 Kbs
Compatibility	Compatible

A 'Close' button is located at the bottom right of the dialog.

- [Name]:プロジェクトの名前。
- [Device]:プロジェクトでの HMI デバイスの名前。
- [RT Version]:プロジェクトのランタイムバージョン。
- [Project path]:外部記憶媒体でのプロジェクトのパス。
- [Project ID]:ランタイムプロジェクトの一意の識別情報は、WinCC (TIA Portal)の[ランタイム ID]と同一です。
- [Date created]:WinCC (TIA Portal)のプロジェクトが記憶媒体に保存された日付。
- [Size]:記憶媒体でのプロジェクトのサイズ。
- [Compatibility]:プロジェクトの互換性に関するメッセージ。HMI デバイスはこの出力フィールドに表示されます。互換性の程度に応じて、メッセージが色分けされます。

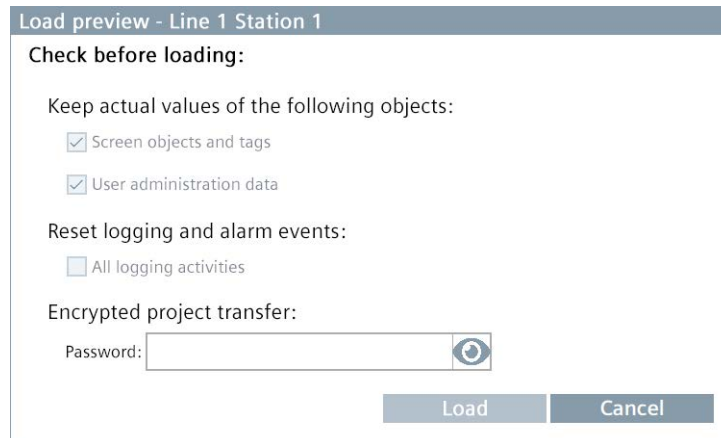
次のメッセージが[Compatibility]出力フィールドに表示されることがあります。

- メッセージ[Compatible]:プロジェクトおよび HMI デバイスに互換性があります。プロジェクトは問題なく読み込むことができます。
- [警告]タイプのメッセージはオレンジ色に強調表示されます:プロジェクトおよび HMI デバイスのファームウェアおよび/またはランタイムバージョンが異なります。それらのバージョンには互換性があります。[Upgrade]または[Downgrade]はオプションです。プロジェクトを読み込むことができます。
- [エラー]タイプのメッセージは赤色に強調表示されます:下記のいずれかの理由で、プロジェクトを読み込むことができません。
 - プロジェクトおよびデバイスタイプに互換性がありません。例えば、プロジェクトが異なるデバイスタイプに対して作成されました。プロジェクトを読み込むには、WinCC のデバイスを交換します。
 - プロジェクトおよび HMI デバイスのファームウェアおよび/またはランタイムバージョンに互換性がありません。[Upgrade]または[Downgrade]が必要です。プロジェクトを読み込むには、HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新します。

オペレーティングシステムの更新に関する情報は、このセクションの末尾および「参照項目」を参照してください。

プロジェクトの読み込み

[Load preview]ダイアログが[Load project]ボタンによって表示されます。



Load preview - Line 1 Station 1

Check before loading:


Keep actual values of the following objects:

- ☒ Screen objects and tags
- ☒ User administration data

Reset logging and alarm events:

- ☐ All logging activities

Encrypted project transfer:

Password: 

Load Cancel

- [Keep actual values of the following objects]で、次のオブジェクトのプロセス値が保持されるかどうかを指定します。
 - [Screen objects and tags]:HMI デバイスの画面オブジェクトおよびタグのプロセス値を保持するオプションです。
 - [User administration data]:HMI デバイスのユーザー管理を保持するオプションです。

[Reset logging and alarm events]で、ログおよびアラームイベントのデータが削除されるかどうかを指定します。

- [All logging activities]:すべてのログおよびアラームイベントを削除するためのオプションです。

[Encrypted project transfer]領域は、選択されたプロジェクトに対して、暗号化された転送が有効なときに表示されます。この場合、暗号化された転送に対して WinCC で設定されたパスワードを入力します。

- [Load]ボタンによって、選択された設定を考慮に入れて、プロジェクトが HMI デバイスに読み込まれます。

読み込みプロセス後、HMI デバイスで[Start Runtime]機能を使用してプロジェクトを起動できます。

現在グレイ表示されているオプションの有効化は、今後のファームウェアバージョンで想定されています。

下記も参照

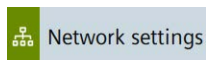
Update OS (ページ 94)

オペレーティングシステムの更新 (ページ 111)

5.5 Network and Internet

5.5.1 Network settings

[Network settings]では、PROFINET 基本サービスをサポートするインターフェース X1 の設定を変更できます。



インターフェイス名が設定の上に表示されます。



[Network settings]の設定は、オペレーティングシステムの再起動や更新後に保持されます。

次の場合、[Network settings]の設定は保持されません。

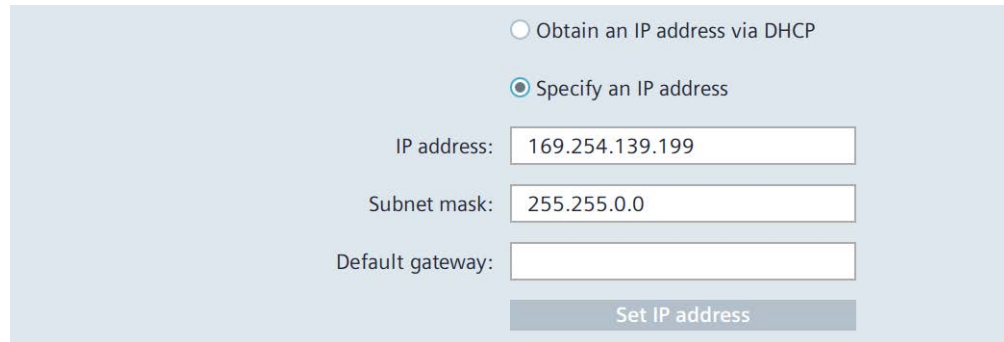
- HMI デバイスが出荷時設定にリセットされた場合、すべての設定が初期設定にリセットされます。
- 変更されたネットワーク設定を使用するプロジェクトを HMI デバイスに読み込むとき、プロジェクトからの値が適用されます。

PROFINET

Device name:	<input type="text" value="mtp1200.x1"/>
Converted name:	<input type="text" value="mtp1200.x1"/>
MAC address:	<input type="text" value="00-0e-8c-25-71-67"/>

- [Device name]:インターフェースの PROFINET 名。スペースは含まれていてはならず、ローカルネットワークで一意である必要があります。
- [Converted name]:インターフェースの PROFINET 名を含むフィールドを表示します。これには、[Device name]にエントリが含まれ、PROFINET の名前表記規則に基づいて自動的に変換されます。
- [MAC address]:HMI デバイスの X1 インターフェースの MAC アドレスの含まれるフィールドを表示します。

IP address

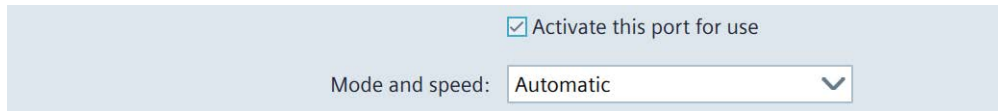


- [Obtain an IP address via DHCP](初期設定):DHCP サーバーを介して IP アドレスを自動的に割り付けるオプション。
- [Specify an IP address]:IP アドレスを手動で割り付けるオプション。
- [IP address]:X1 インターフェースの IP アドレスはローカルネットワーク内で一意でなければなりません。
- [Subnet mask]:X1 インターフェースの IP アドレスのサブネットマスク。
- [Default gateway]:複数の異なるローカルネットワークが使用される場合のゲートウェイの IP アドレス(ルータ)。
- [Set IP address]:指定された IP アドレスパラメータを保存するボタン。

注記

[Specify an IP address via DHCP]オプションを選択すると、プロジェクトが読み込まれたときに、この設定が上書きされません。[Specify an IP address]オプションを選択すると、WinCC デバイス設定のネットワークアドレスを設定し、それをプロジェクトと一緒に HMI デバイスに読み込むこともできます。

Ethernet parameters Port



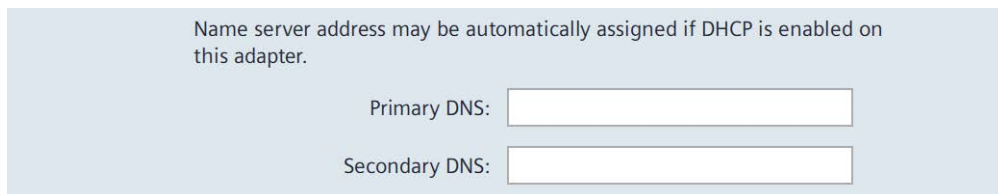
- [Activate this port for use]:ポートを有効化または無効化するオプション。初期設定は、[有効]です。
- [Mode and speed]:インターフェースの伝送モードと伝送速度を選択するためのリスト。

選択オプション:

- [Automatic](初期設定)
- [10Mbps / HDX] (10Mbps、半二重)
- [10Mbps / FDX] (10Mbps、全二重)
- [100Mbps / HDX] (100Mbps、半二重)
- [100Mbps / FDX] (100Mbps、全二重)

推奨される初期設定は、[Automatic]です。

Name servers



- [Primary DNS]:プライマリ DNS サーバーのアドレス。
- [Secondary DNS]:セカンダリ DNS サーバーのアドレス。

[Obtain an IP address via DHCP]オプションを[IP address]で有効にすると、[Name servers]の仕様が選択可能になります。

5.6 Security

5.6.1 User management

[User management]で、便利なユーザー管理を使用できます。ユーザー管理は、WinCCで設定され、HMI デバイ스에 転送され、HMI デバイスで管理されます。

Web アクセスは、ユーザー管理に対しても使用できます。「HMI デバイスへの Web アクセス (ページ 54)」を参照してください。

注記

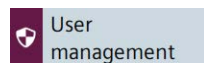
設定およびプロジェクト転送に関する重要な情報

- ユーザーに役割を割り付けていないか、設定に機能権限がない場合、ユーザーまたは役割はデバイスに読み込まれません。

WinCC では、HMI デバイスに必要な機能権限を持つ HMI デバイスに必要なすべての役割を設定します。HMI デバイスに必要な各役割を少なくとも 1 人のユーザーに割り付けます。

- WinCC から HMI デバイスにユーザー管理を転送するには、プロジェクト転送中 (ページ 105)に、[プレビューを読み込み]ダイアログボックスで、[ランタイムで現在のユーザー管理データを保持する]オプションを選択解除する必要があります。

設定に関する詳細情報は、TIA Portal ヘルプの[可視化プロセス(RT Unified)] > [ユーザーおよび役割の設定(RT Unified)]で参照できます。



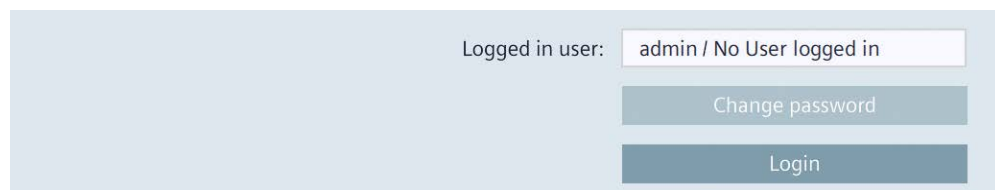
完全なユーザーリストは、設定で[ユーザー管理]機能権限が割り付けられているユーザーのみが表示し編集することができます。

他の機能権限のあるユーザーは、ユーザーリストの自分のエントリを表示し、[Current user]領域のボタンのみ使用できます。

パスワード保護が[コントロールパネル]に対して有効にされていると、[コントロールパネルアクセス]機能権限のあるユーザーのみが[コントロールパネル]にアクセスできます。

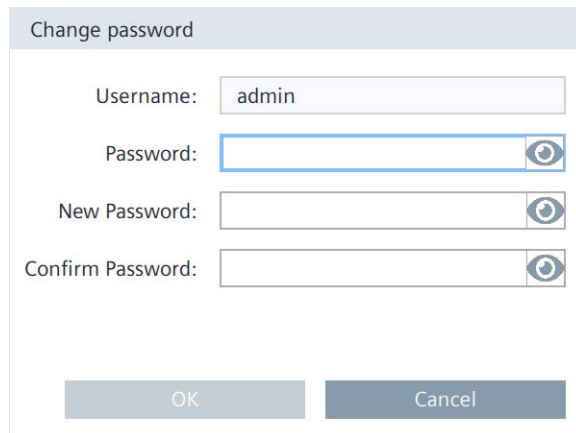
設定中にパスワードガイドラインが指定されます。ユーザーの機能権限は、コントロールパネルおよびランタイムソフトウェアに対して有効です。

Current user



- [Logged in user]:現在ログインしているユーザーのログイン名を表示します。ログインしているユーザーがまだいない場合、[No User logged in]が表示されます。

- [Change password]:現在ログインしているユーザーのパスワードを変更するためのボタン。ボタンを押した後、[Change password]ダイアログが表示されます。

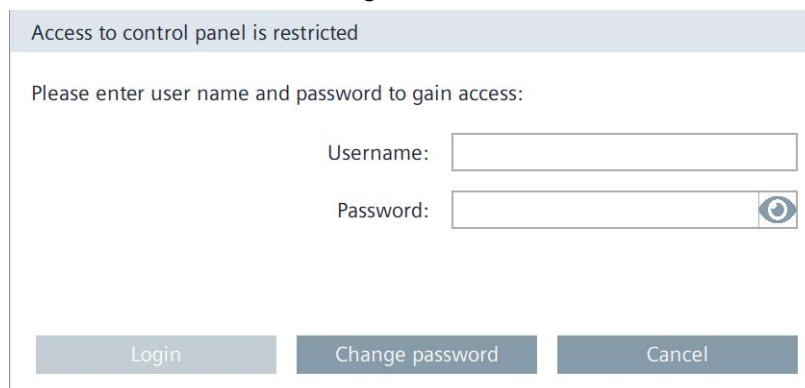


A dialog box titled "Change password" with a light blue header. It contains four input fields: "Username:" with the text "admin", "Password:" (empty), "New Password:" (empty), and "Confirm Password:" (empty). Each password field has a small eye icon to its right. At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

以前のパスワードを1回入力し、新しいパスワードを2回入力します。次のボタンを使用して、ダイアログボックスが表示されている間、パスワードを可視状態にすることができます。



- [Change user]:現在のユーザーを変更するためのボタン。
[Login]:ユーザーにログインするためのボタン。
ボタンを押した後、[User Login]ダイアログが表示されます。



A dialog box titled "Access to control panel is restricted" with a light blue header. Below the header, it says "Please enter user name and password to gain access:". There are two input fields: "Username:" and "Password:". The "Password:" field has an eye icon to its right. At the bottom, there are three buttons: "Login", "Change password", and "Cancel".

希望するログイン名に関連するパスワードと一緒に入力し、[Login]ボタンを使用してログインします。

注記

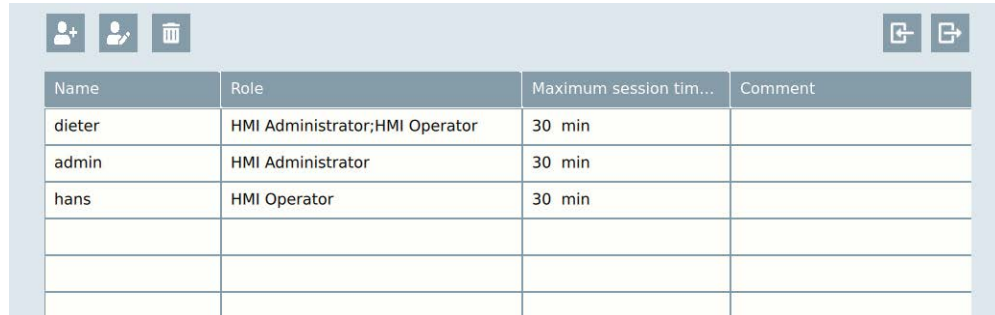
ログインの試行回数

ログイン資格情報を正しく入力するための試行回数は、WinCC の[ランタイム設定] > [セキュリティ]で設定できます。

ログイン資格情報をもう一度間違えて入力すると、関係するユーザーがロックされます。そのユーザーを削除し、再度作成するか、ユーザー管理を HMI デバイスに再ロードする必要があります。






ログイン資格情報を正しく入力していることを確認してください。

Users



Name	Role	Maximum session time	Comment
dieter	HMI Administrator;HMI Operator	30 min	
admin	HMI Administrator	30 min	
hans	HMI Operator	30 min	

- [ユーザー管理]機能が右にあるユーザー向けに次の機能のある次のようなボタンがユーザーリストの上にあります。

	新規ユーザーを作成します。
	リストで現在選択されているユーザーのデータを編集します。
	リストで現在選択されているユーザーのデータを削除します。
	完全なユーザー管理を外部記憶媒体の「.json」ファイルからインポートします。 ¹ 注記:インポートすると HMI デバイスのユーザー管理が完全に上書きされます。
	完全なユーザー管理を外部記憶媒体の「.json」ファイルにエクスポートします。 ¹

¹ ユーザー管理のインポートおよびエクスポートには「ユーザー管理」機能権限が必要です。WinCC で設定可能な「ユーザーのインポートおよびエクスポート」機能権限は必要ありません。

- ユーザーリストは、HMI デバイスで使用可能なユーザーを次のユーザー特性を含めて表示します。
 - [Name]:ユーザーのログイン名。
 - [Role]:役割をユーザーに割り付けます。
 - [Maximum session timeout]:この値は、オペレータ操作を実行しない場合にユーザーが自動的にログオフするまでの分数を示します。
値の範囲:0～600 分 (0 = 自動ログアウト無効)。
 - [Comment]:ユーザーのコメントテキスト。

注記

ユーザーとして自身を編集したり削除したりすることはできません。

「ユーザー管理」機能権限を持つユーザーを 1 人以上 HMI デバイスに確実に残すため、ユーザーは自身を編集したり削除したりすることはできません。これを行うには、「ユーザー管理」機能権限を持つ 2 人目のユーザーが必要になります。

注記**Maximum session timeout**

エンジニアリングシステムでは、1つの役割および1人のユーザーに対する最大セッション期間を設定できます。これらの値が異なる場合、2つの値のうち小さいほうの値が読み込み中にパネルに転送されます。

ユーザーの作成または編集

編集機能は、設定で「ユーザー管理」機能権限が割り付けられているユーザーのみが使用することができます。

次のボタンを使用して新規ユーザーを作成します。



次のボタンを使用して、ユーザーのデータを編集します。



2つのボタンのいずれかを押すと、[Add user]ダイアログまたは[Edit user]ダイアログが開きます。両方のダイアログボックスの内容は同じです。

下記の図は、[Edit user]ダイアログボックスの例を示しています。

The screenshot shows a dialog box titled "Edit user". It contains the following fields and controls:

- Login user name:** A text input field containing the value "hans".
- Role:** A dropdown menu showing "HMI Operator" with a downward arrow.
- Password:** A text input field with a toggle icon (an eye) to the right.
- Confirm password:** A text input field with a toggle icon (an eye) to the right.
- Maximum session timeout:** A text input field containing the value "30".
- Comment:** A large text area for additional notes.
- Buttons:** "Edit user" and "Cancel" buttons located at the bottom right of the dialog.

- [Login user name]:ユーザーのログイン名を含むフィールドを表示します。
- [Role]:ユーザーを1つまたは複数の役割に割り付けるためのドロップダウンリスト。役割は、HMI デバイスの WinCC プロジェクトで定義され、該当する機能権限が割り付けられています。

次のシステム定義の役割は常に、HMI デバイスに転送されます:

役割の指定	[コントロールパネル]の認証	ランタイムにおける認証
HMI Operator	-	Web アクセス、操作、モニタ
HMI Monitor	-	Web アクセス、モニタ
HMI Monitor Client	-	Web アクセス、コントローラ内のプロセスに影響を与えずにモニタ
HMI Administrator	ユーザー管理、ユーザーのインポートとエクスポート、コントロールパネルへのアクセス	リモートアクセス、モニタ、操作、Web アクセス

また、ドロップダウンリストには、WinCC プロジェクトから HMI デバイスに転送された設定済みの役割があります。

注記

HMI の役割「HMI Monitor Client」は、他のすべての役割およびその機能権限よりも優先されます。「HMI Monitor Client」の役割が割り当てられている場合、その役割の機能権限のみ取得します。ユーザーに割り当てられている他の役割の上位機能権限はすべて失われます。

TIA Portal ヘルプで、ユーザー、役割および機能権限に関する詳細な情報を参照できます。

- [Password]:ユーザーのパスワード用のテキストボックス。何も入力しないと、ユーザーの既存のパスワードが変更されずそのまま残ります。
- [Confirm password]:パスワードを確認するためのテキストボックス。
- [Maximum session timeout]:この値は、オペレータ操作を実行しない場合にユーザーが自動的にログオフするまでの分数を示します。
値の範囲:0～600 分 (0 = 自動ログアウト無効)。
- [Comment]:ユーザーの変更に関する注意事項。
- ユーザーを保存するための[Edit user]または[Add user]ボタン。
- [Cancel]:変更内容を破棄するためのボタン。

5.6.2

Certificates

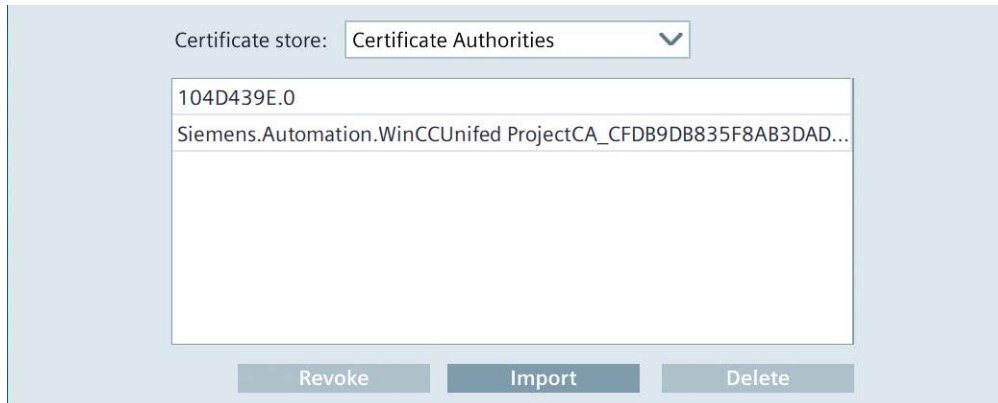
この機能を使用して、証明書および証明書取り消しリストをインポート、表示、および削除できます。



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。

証明書を取り扱うとき、産業セキュリティ (ページ 17)の情報に注意してください。

Certificates on the device



- [Certificate store]: 次の証明書カテゴリのドロップダウンリスト:
 - [Certificate Authorities]: 信頼済みのルート証明書機関および中間証明書機関。
 - [My Certificates]: OPC UA クライアント/サーバー通信などのアプリケーション証明書。
 - [Other Certificates]: 自己署名エンドエンティティ証明書および信頼済みエンドエンティティ証明書。
 - 証明書取り消しリストの [Certificate Revocation Lists]。
- 証明書リストは、選択されたカテゴリの証明書を表示します。
リストでエントリを選択する場合、証明書の [Certificate details] または証明書取り消しリストの [CRL details] がリストの下に表示されます。
- [Revoke]: 信頼できない証明書としてマークを付けるためのボタン。この機能は、[Other Certificates] 証明書カテゴリでのみ使用可能です。
[Trust]: 信頼できる証明書としてマークを付けるためのボタン。この機能は、[Other Certificates] 証明書カテゴリでのみ使用可能です。
- [Import]: データ記憶媒体から 1 つまたは複数の証明書をインポートするためのボタン。

注記

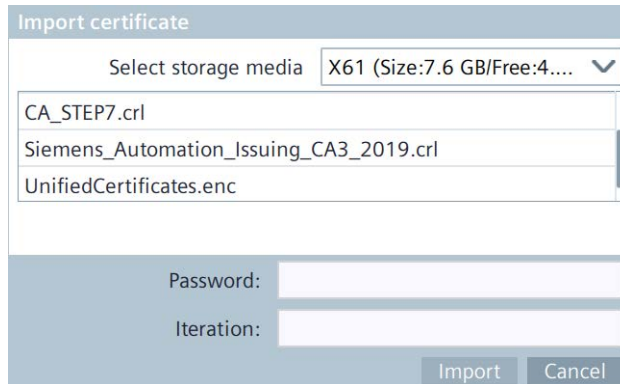
サポートされている証明書ファイル形式

インポート機能は、「.enc」、「.der」、「.crl」、「.pem」のタイプの証明書ファイルをサポートしています。

「.enc」のタイプのファイルは、「WinCC Unified Certificate Manager」からエクスポートされ、キー、証明書、CRL の集合を含んでいます。

個別の暗号ファイルをインポートする場合、CER や CRL のファイルに対してサポートされている形式は「.pem」や「.der」で終わります。個別のファイルには CA 証明書や CRL があり、拡張子「.der」、「.crl」、「.pem」があります。

[Import]ボタンを押した後に、[Import certificate]ダイアログが表示されます。



The dialog box titled "Import certificate" contains a "Select storage media" dropdown menu set to "X61 (Size:7.6 GB/Free:4....)". Below this is a list of files: "CA_STEP7.crl", "Siemens_Automation_Issuing_CA3_2019.crl", and "UnifiedCertificates.enc". At the bottom, there are input fields for "Password:" and "Iteration:", and two buttons: "Import" and "Cancel".

記憶媒体および証明書ファイルを選択し、[Import]ボタンを使用して証明書ファイルをインポートします。

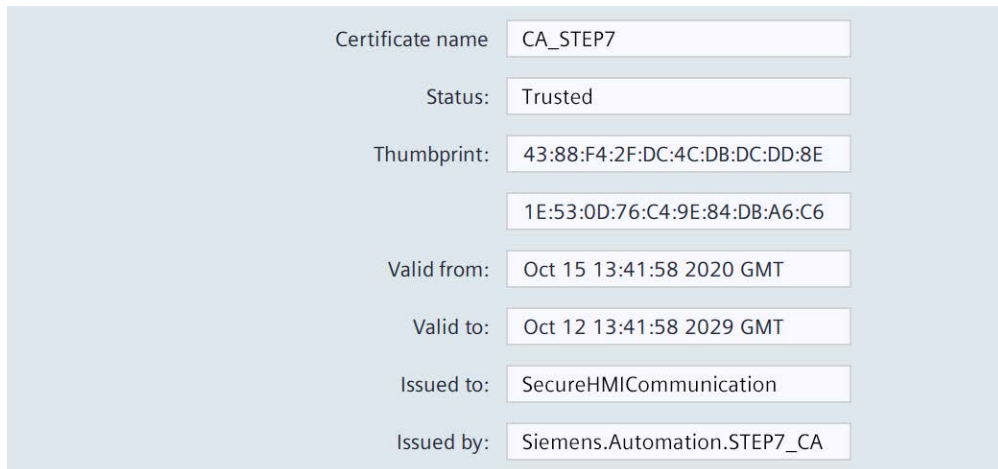
[.enc]ファイル拡張子の付いた暗号化された証明書をインポートするとき、次の追加データを入力します。

- [Password]:証明書が生成されたときに指定された暗号化パスワード。
- [Iteration]:証明書が生成されたときに指定された反復カウント。
- [Delete]:証明書リストで現在選択されている証明書を削除するためのボタン。

注記

選択された証明書は、確認なしですぐに削除されます。

Certificate details



The form displays the following details for a certificate:

Certificate name	CA_STEP7
Status	Trusted
Thumbprint	43:88:F4:2F:DC:4C:DB:DC:DD:8E 1E:53:0D:76:C4:9E:84:DB:A6:C6
Valid from	Oct 15 13:41:58 2020 GMT
Valid to	Oct 12 13:41:58 2029 GMT
Issued to	SecureHMICommunication
Issued by	Siemens.Automation.STEP7_CA

- [Certificate name]:証明書の名前。
- [Status]:HMI デバイスの証明書のステータス([Trusted]または[Revoked])。この表示フィールドは、[Other Certificates]証明書カテゴリでのみ使用可能です。
- [Thumbprint]:証明書の信頼性を証明するための文字列。
- [Valid from]:証明書の有効性の開始日。

5.6 Security

- [Valid to]:証明書の有効性の終了日。
- [Issued to]:証明書の受信者。
- [Issued by]:証明書の発行者。

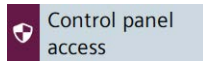
CRL details

CRL name	Siemens_Automation_CA_2019
Issuer:	Siemens Automation CA 2019
CRL number	3
Last update	Mar 29 00:00:00 2020 GMT
Next update	Mar 27 23:59:59 2029 GMT
Thumbprint:	9D:B2:1D:7A:E9:7A:70:29:BD:C3
	49:22:7E:F9:0A:27:FC:4C:47:D9
CRL count	16

- [CRL name]:証明書取り消しリストの受信者。
- [Issuer]:証明書取り消しリストの発行者。
- [CRL number]:証明書取り消しリストの連続バージョン番号。
- [Last update]:この証明書取り消しリストの作成時刻。
- [Next update]:次の証明書取り消しリストの作成時刻。
- [Thumbprint]:証明書取り消しリストの信頼性を証明するための文字列。
- [CRL count]:証明書取り消しリストのエントリ数。

5.6.3 Control panel access

[Control panel access]で、[Control Panel]へのアクセスをパスワードで保護します。設定で[コントロールパネルアクセス]機能権限が割り付けられているユーザーのみがパスワード保護を変更することができます。



Control panel access

☐ Enable password protection for control panel

- [Enable password protection for control panel]:[コントロールパネル]のパスワード保護を有効にするためのオプション。


パスワード保護は、設定で[コントロールパネルアクセス]機能権限が割り付けられているユーザーのみが有効化または無効化を行うことができます。

[コントロールパネルアクセス]機能権限を持つユーザーとしてログインしており、[Enable password protection for control panel]オプションを有効にしている場合、[Access to control panel is restricted]ダイアログが表示されます。

Access to control panel is restricted

Please enter user name and password to gain access:

Username:

Password: 

Login Change password Cancel

[コントロールパネルアクセス]機能権限のあるユーザーとしてログインして、[コントロールパネル]のパスワード保護を有効にします。次のボタンを使用して、ダイアログが表示されている間、パスワードを可視状態で表示されるようにすることができます。



注記

ログインの試行回数

ログイン資格情報を正しく入力するための試行回数は、WinCC の[ランタイム設定] > [セキュリティ]で設定できます。

ログイン資格情報をもう一度間違えて入力すると、関係するユーザーがロックされます。そのユーザーを削除し、再度作成するか、ユーザー管理を HMI デバイスに再ロードする必要があります。

ログイン資格情報を正しく入力していることを確認してください。

注記

コントロールパネルのパスワード保護とプロジェクトの転送

コントロールパネルへのアクセスが保護されている場合、プロジェクトを再度転送する前に、ユーザー管理が TIA Portal で正しく設定されていることを確認する必要があります。これは次のことを意味します：

- [コントロールパネルへのアクセス]権限のあるユーザーが設定されています。
- 中央ユーザー管理が使用されていれば、UMC サーバーにアクセスするためのすべてのデータが正しく入力されています。

推奨事項：

- 再度読み込む前に、[Enable password protection for control panel]オプションを無効にしてください。
 - 読み込んだ後に、[コントロールパネルへのアクセス]権限のあるユーザーがログインできることを確認してください。ログインできない状態の場合、ユーザー管理の設定を訂正してください。
 - [Enable password protection for control panel]オプションを再度有効にします。
-

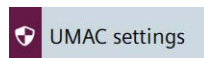
[コントロールパネルアクセス]機能権限を持つユーザーとしてログインしている場合、[Access to control panel is restricted]ダイアログが[コントロールパネル]にアクセスしているときに表示されなくなります。

ログインしていないか、[コントロールパネルアクセス]機能権限を持っていない場合、[Access to control panel is restricted]ダイアログが[コントロールパネル]にアクセスするときに表示されます。

[コントロールパネル]へのアクセスは、[コントロールパネル]で直接トリガするか、ランタイムソフトウェアのシステム機能によってトリガすることができます。

5.6.4 UMAC settings

[UMAC settings]で、HMI デバイスで、ローカルユーザー管理と中央ユーザー管理のいずれが使用されるかを確認できます。



ローカルまたは中央ユーザー管理は、WinCC で設定され、ダウンロードによって HMI に転送されます。

注記

WinCC でのみローカルユーザー管理と中央ユーザー管理を切り替えることができます。中央ユーザー管理を読み込むとき、HMI デバイスのすべてのローカルユーザーが削除されます。

Configuration of user management

- [Use local user management (users stored on this device)]:ローカルユーザー管理が使用される情報。このウィンドウのデータは編集できません。ユーザーは、[Security] > [User management]でローカルで管理されます。
- [Use central user management (users taken from server)]:中央ユーザー管理に使用される情報。接続設定は、WinCC で設定され、読み込み中にデバイスに転送されます。HMI デバイスの設定は、必要に応じて調整可能です。

中央ユーザー管理の接続設定の意味:

- [Server address]:UMC サーバーの IP アドレスまたはデバイス名。
- [Server-ID]:UMC サーバーを識別するための一意の文字列。サーバーID を手動で入力したり、接続設定中に自動で指定したりできます。
- [Generate address of identity provider automatically]:UMC サーバー上の ID プロバイダアドレスの自動生成オプション。初期設定は「有効」です。UMC サーバーを使用せず、ID プロバイダとして別のサーバーを使用したい場合、このオプションを選択解除します。これは、例えば、サーバーファームを使用しているときに必要になることがあります。
- [Address of identity provider]:[Generate address of identity provider automatically]オプションで自動的に生成されたか、(必要に応じて)手動で入力された ID プロバイダのアドレス。
- [Connection status]:UMC サーバーへの接続ステータス。可能な値:
 - <空>:UMC サーバーへの接続がまだテストされていません。
 - [Connected]:UMC サーバーへの接続が確立されておらず、テストされていません。
 - [Not connected] - <エラーメッセージ>:UMC サーバーへの接続がありません。<エラーメッセージ>によって、考えられる原因に関する情報が提供されています。
 - [Connection not possible] - <エラーメッセージ>:UMC サーバーへの接続をセットアップできませんでした。<エラーメッセージ>によって、考えられる原因に関する情報が提供されています。

- [Check connection]:UMC サーバーへの接続を確認するためのボタン。
- [Connect to server]:UMC サーバーへの接続をセットアップするためのボタン。
- [Reset configuration]:接続設定を削除するためのボタン。

中央ユーザー管理への接続の確立

すべての接続設定が正しく構成され、プロジェクトと一緒に HMI デバイスに転送されると、HMI デバイスは中央ユーザー管理に自動的に接続されます。接続がまだ確認されていないため、[Connection status]で指定されている値はありません。接続を確認するためには、[Check connection]ボタンを押します。

中央ユーザー管理の構成が完了していないか、構成が正しくない場合、HMI デバイスで設定を修正することができます。[Connect to Server]ボタンを押して、デバイスを中央ユーザー管理に接続します。

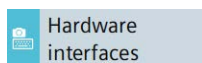
接続のセットアップに成功していると、[Connected]情報が[Connection status]の下に表示されます。[Connect to server]ボタンが[Check connection]に変わります。

詳細情報は、TIA Portal ヘルプの[可視化プロセス(RT Unified)] > [ユーザーおよび役割の設定(RT Unified)]で参照できます。

5.7 External Devices and Input

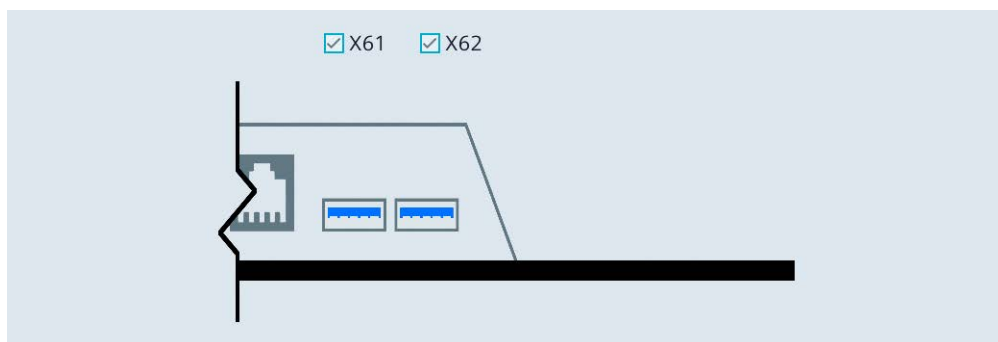
5.7.1 Hardware interfaces

[Hardware interfaces]で、記憶媒体インターフェースにアクセスするための設定を変更します。



1 つまたは複数のインターフェースを無効にして、HMI デバイスを未許可の外部アクセスから保護することができます。

Activate USB ports

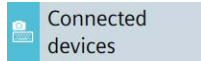


- [X61]:USB ポート X61 を有効化または無効化するオプション。
- [X62]:USB ポート X62 を有効化または無効化するオプション。

すべての USB ポートの初期設定は[有効]です。

5.7.2 Connected devices

[Connected devices]に、HMI デバイスに接続されている記憶媒体の情報を表示できます。



Select storage media

X61 ▼

Partition	Label	Mount Path	Size
X61	SYSTEM	/media/simatic/X61	2.28 GB
X61.1	DATA	/media/simatic/X61.1	3.07 GB
X61.2	OTHER	/media/simatic/X61.2	2.32 GB

Eject storage media

ドロップダウンリストボックスには、HMI デバイスのインターフェースにあるすべての記憶媒体が表示されます。

エントリを選択すると、パーティションリスト内の記憶媒体の詳細情報が表示されます。

- このパーティションリストには次の情報が含まれます。
 - [Partition]:パーティションの名前。最初のパーティションには、記憶媒体が接続されるインターフェースの名称が保持されます。たとえば、「X61」となります。記憶媒体上にさらに多くのパーティションが存在する場合は、連続して番号が付けられ、最初のパーティションの下にピリオドで区切られて表示されます(例:「X61.1」)。
 - [Label]:フォーマット時に選択したパーティションの名称。
 - [Mount Path]:HMI デバイスがパーティションにアクセスする際に経由するパス。
 - [Size]:パーティションのサイズ。

記憶媒体のパーティションが指定されていない領域は表示されません。

- [Eject storage media]:選択した記憶媒体を安全に取り外すためのボタン。

注記


[Eject storage media]機能の挙動

- 記憶媒体でデータがまだアクセスされている場合、記憶媒体を安全に取り出すことができません。対応するエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージを[OK]で確認し、データのアクセスが終了したら再度機能を実行します。
- 安全に取り外した後は、HMI デバイスは記憶媒体にアクセスできません。新たにアクセスするには、HMI デバイスを再起動するか、記憶媒体を再度接続する必要があります。対応する警告が表示されます。[OK]で確認するか、[Cancel]でアクションをキャンセルします。
- 安全に取り外した後は、記憶媒体は選択リストに存在なくなり、パーティションリスト内のすべての関連エントリが削除されます。

5.8 Language, Region and Formats

5.8.1 Date and time

[Date and time]で、HMI デバイスの日付、時刻、およびタイムゾーンを手動で設定するか、ネットワークのタイムサーバーを介して設定します。

 Date and time

通知

日付および時刻を正しく設定する


日付および時刻が正しく設定されていないと、プラントで不具合が発生する可能性があります。不具合を避けるため、HMI デバイスおよび HMI デバイスに接続されているすべてのコントローラの日付と時刻を正しい値に設定するか、時刻同期用に NTP サーバーを使用します。オペレーティングシステムを更新した後は、毎回日付と時刻の設定が正しいか確認します。

通知

時間依存性の応答に必要な時間同期

日付および時刻が同期されていない状態で時間依存性の応答が HMI デバイスのプロセスセルでトリガされると、誤動作がプロセスセルで発生する可能性があります。誤動作を避けるため、1 つまたは複数の NTP サーバーを介して自動時間同期を使用します。

Date and time



- [Date]:現在の日付を含むフィールドを表示します。
- [Current Time]:現在のクロック時刻を含むフィールドを表示します。
- [Time zone]:希望するタイムゾーンの選択リスト。

注記

自動夏時間/標準時間の自動切換え

夏時間と標準時間の切り替えが行われるタイムゾーンを選択すると、切り替えが関連の日に自動的に行われます。

- [Set date and time manually](初期設定):HMI デバイス上での手動時間設定のオプション。このオプションを選択すると、次のリストがオプションの下に表示されます。

19	August	2020	06	47
20	September	2021	07	48
21	October	2022	08	49
22	November	2023	09	50
23	December	2024	10	51
24	January	2025	11	52
25	February	2026	12	53


Set Date and Time

日、月、年および時刻を対応するリスト列をスクロールして設定し、リストの中央のフレーム行に適切な日付と時刻が表示されるようにします。[Set Date and Time]ボタンを使用して設定を保存します。

- [Synchronize time with a NTP (Network Time Protocol) server]:NTP サーバーを介した自動時間同期のためのオプション。このオプションを選択すると、NTP サーバーを介した時間同期を指定するための次のパラメータがオプションの下に表示されます。

Update rate: sec

Server 1

Address: 

Add Server

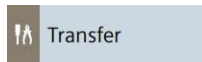
希望する同期間隔を[Update rate]に入力します。値範囲は、10～86400 秒(1 日)です。入力後、内部フォーマットに基づいて、値は 2 乗の近似値に丸められます。

[Add Server]ボタンを使用して NTP サーバーを 1 つまたは最大で 4 つ追加します。各 NTP サーバーの IP アドレスを指定し、デバイスが NTP サーバーとしてセットアップされるようにします。

5.9 Service and Commissioning

5.9.1 Transfer

[Transfer]で、設定 PC から HMI デバイスにデータが転送されるか、および転送方法を定義します。



Transfer mode

☒ Enable transfer

- [Enable transfer]:HMI デバイスへのデータ転送を有効化または無効化するオプション。デフォルト設定は[有効]です。
転送を無効にすると、HMI デバイスを、オペレーティングシステムの予期しない更新やプロジェクトデータの上書きから保護することができます。

Encrypted project transfer

Password:

Set Password

- [Password]:プロジェクトの暗号化転送用のパスワード。このパスワードは、HMI デバイスのランタイム設定の構成で指定されたパスワードと一致している必要があります。
パスワードを入力するには、エントリフィールドをタップします。
- [Set Password]:暗号化されたプロジェクト転送用のパスワードを保存するためのボタン。

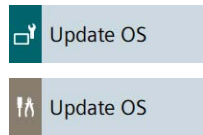
代替オプションとして、プロジェクトの初回読み込み中に、パスワードを暗号化解除して転送することができます。

5.9.2 Update OS

HMI デバイスのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンは、インストールされている WinCC ソフトウェアのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンとの互換性がある必要があります。互換性がない場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

[Update OS]を使用して HMI デバイスのオペレーティングシステムを更新します。オペレーティングシステムは複数のファームウェアファイルに含まれています。マスタファイルには、拡張子「.fwf」が付きます。追加ファイルの番号は異なります。これらのファイルには、マスタファイルのファイル名に連番(「.0」、「.1」、「.2」など)が拡張子として付きます。

[Update OS]機能は、[System Properties]および[Service and Commissioning]の両方で使用できます。



通知

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスのデータが削除されます。
プロジェクト、パラメータセットおよびユーザー管理は、HMI デバイスでオペレーティングシステムを更新したときに削除されます。
オペレーティングシステムを更新する前に、必要に応じて、HMI デバイスのデータのバックアップを取ります。
オペレーティングシステムを更新する前に[コントロールパネル]で変更した次の設定以外のすべての設定内容は、オペレーティングシステムの更新後にも保持されます。

- 外部インターフェースは再度有効にされます(初期設定)。「Hardware interfaces (ページ 90)」セクションを参照してください。
- タイムゾーンは初期設定[(UTC) Coordinated Universal Time]にリセットされます。「Date and time (ページ 92)」セクションを参照してください。

産業用 USB フラッシュドライブを使用して、ファームウェアを読み込みます。

HMI デバイスのファームウェアファイルは、インターネット
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109746530>)からダウンロードできます。ダウンロード内容に含まれている取扱説明書に従います。

注記

ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

ファームウェアファイルの名前を変更すると、オペレーティングシステムをこれらのファームウェアファイルを使用して更新できなくなります。ファームウェアファイルは使用不能になります。ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

注記

ファームウェアファイルを完全にコピーする

ファームウェアファイルをコピーする場合、マスタファイル「.fwf」とすべての関連ファームウェアファイル(「.0」、「.1」、「.2」など)も一緒に確実にコピーするようにしてください。

ファイルが欠けていると、オペレーティングシステムを読み込めなくなります。

[コントロールパネル]で[Update OS]機能を使用する別の方法として、WinCC で[Update OS]機能を使用できます。

Panel Information

Device type:	MTP1200 Unified Basic
Image version:	V19.00.00.01_00.01.00.55

- [Device type]:HMI デバイスタイプ名称。
- [Image version]:ファームウェアおよびオペレーティングシステムのバージョン

Select storage media for OS update

X62 (Size:57.28 GB/Free:55.46 GB)	▼
-----------------------------------	---

選択リストを使用して、ファームウェアファイルが保存されている記憶媒体を選択します。

Firmware files on external storage

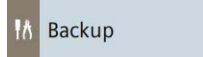
Name	Path	Image Version
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...
UBP_4_12_V19_0.fwf	/media/simatic/data-s...	V19.00.00.01_00.01...

Update OS

- リストは、HMI デバイスに読み込み可能なすべてのファームウェアファイルを示しています。
リストから希望するファームウェアマスタファイル(.fwf)を選択します。
- [Update OS]:読み込みプロセスを開始するためのボタン。
[Update OS]ボタンを押すと、HMI デバイスが再起動されます。その後、読み込みプロセスが開始されます。
各ファームウェアファイルについて、進捗状況バーがあるダイアログが HMI デバイスに表示されます。
HMI デバイスは、読み込みプロセスが完了した後に再度再起動されます。
[コントロールパネル]のメインウィンドウが、再起動後に表示されます。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。

5.9.3 Backup

[Backup]で、オペレーティングシステム、アプリケーションおよびデータを 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。

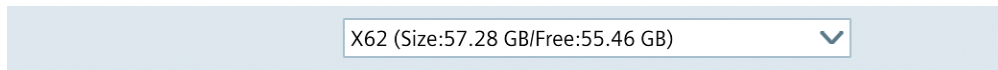


産業用 USB フラッシュドライブを記憶媒体として使用します。

HMI デバイスのデータの量に応じて、バックアップには最大で 20 GB メモリが必要になることがあります。記憶媒体に十分な空き容量があることを確認してください。推奨事項:記憶媒体上に 5 GB 以上の空き容量。

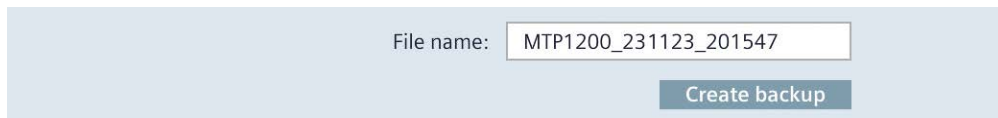
バックアッププロセス中は、HMI デバイスの電源を切らないでください。

Select storage media



データをバックアップする記憶媒体を選択します。

Complete backup file



- [File name]:バックアップの名前。バックアップ内容を最もよく表している名前を選択します。
バックアップには複数のファイルが含まれています。マスタファイルには、拡張子「.brf」が付きます。追加ファイルの番号は異なります。これらのファイルには、マスタファイルのファイル名に連番(「.0」、「.1」、「.2」など)が拡張子として付きます。
- [Create backup]:バックアッププロセスを開始するためのボタン。

[Create backup]ボタンが押されると、システムは[File name]で指定された名前のバックアップが記憶媒体に存在するかどうかを確認します。存在する場合、警告が表示されます。[OK]を選択してバックアップを上書きするか、[Cancel]を選択してバックアップに別の名前を指定します。

バックアッププロセスは、HMI デバイスの再起動後に開始され、その後データバックアップが行われます。

データバックアップ中に、バックアップの名前の付いたフォルダが選択された記憶媒体のルートディレクトリに作成されます。バックアップファイルはこのフォルダに保存されます。進捗バーのあるダイアログが、各バックアップファイルに対して表示されます。

HMI デバイスは、バックアッププロセスの完了後に再度再起動されます。

[コントロールパネル]のメインウィンドウが、再起動後に表示されます。

HMI デバイスのデータは、記憶媒体に保存されます。

注記

データ記憶媒体のバックアップファイルの名前を変更しないでください。

データ記憶媒体のバックアップファイルの名前を変更すると、これらのバックアップファイルは[Restore]機能を使用して HMI デバイスに読み込むことができなくなります。データ格納媒体のバックアップファイルの名前を変更せずにそのままにしておきます。

注記

一式のバックアップファイルをすべてコピーする

バックアップファイルをコピーする場合、マスタファイル「.brf」とすべての関連バックアップファイル(「.0」、「.1」、「.2」など)も一緒に確実にコピーするようにしてください。

1 ファイルでも欠けていると、バックアップを読み込めなくなります。

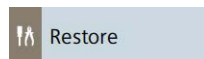
下記も参照

付属品 (ページ 14)

バックアップと復元 (ページ 108)

5.9.4 Restore

[Restore]で、記憶媒体から HMI デバイスのバックアップを復元できます。



HMI デバイスへのリモートアクセスは、復元プロセス中は行うことができません。

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。

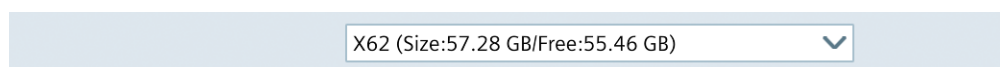
通知

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。

Select storage media



バックアップされたデータが保存されている記憶媒体を選択します。

Backup files

Name	Type	Date
MTP1200.brf	Full Backup	20231122.113912

Restore

- このリストは、HMI デバイスに読み込み可能なすべてのバックアップを示しています。
このリストから希望するバックアップを選択します。
- [Restore]:復元プロセスを開始するためのボタン。
[Restore]ボタンを押すと、HMI デバイスが再起動されます。その後、復元プロセスが開始されます。
復元プロセス中は HMI デバイスの電源を切らないでください。データソースを HMI デバイスから切断しないでください。
復元プロセス中に、読み込まれている各バックアップファイルについて、進捗状況バーがあるダイアログが表示されます。
HMI デバイスは、復元プロセスの完了後に再度再起動されます。
[コントロールパネル]のメインウィンドウが、再起動後に表示されます。
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

プロセスが中断されたときのシステム動作

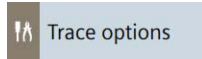
復元プロセスが電源故障やデータ接続の中断が原因を完了できない場合、例えば、HMI デバイスは保守モードで起動され、出荷時設定が復元される必要があります。

下記も参照

ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)

5.9.5 Trace options

[Trace options]で、トレース出力が表示されるかどうか、そして外部記憶媒体にバックアップされるかどうかを指定します。



注記

[Trace options]の設定、つまり[Trace forwarder]と[Trace logger]の設定は、HMI デバイスの再起動後、またはオペレーティングシステムの更新後も保持されます。

Trace forwarder

☐ Enable Trace forwarder ⓘ

- [Enable Trace forwarder]:[トレース]サービスを有効または無効にするオプション。初期設定は、[無効]です。
診断目的および整備目的で[トレース]を有効にして、例えば、スクリプトからトレース出力を表示します。保守モードで HMI デバイスを起動する場合、[トレース]機能は自動的に有効にされます。詳細については、インターネット (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109777593>) のよくある質問エントリ 109777593 で参照できます。

Trace logger

☐ Enable Trace logger ⓘ

☐ Enable log rotate ⓘ

Storage Medium: X51 (Size:1.91 GB/Free:1.89 ... ▼

Select Path:

Maximum Log File Size (MB)

Maximum Log File Count

- [Enable Trace logger]:外部記憶媒体に「トレース」情報をバックアップするオプション。初期設定は、[無効]です。

- [Enable log rotate]:[Log rotate]機能をアクティベートするためのオプション。初期設定は、[無効]です。このオプションは、[トレースロガーを有効化]と組み合わせてのみアクティベートできます。

もし[Log rotate]がアクティベートされると、「トレース」情報が選択された記憶媒体にある指定されたサイズ([Maximum Log File Size])の複数のファイルに連続して保存されます。最初のログファイルの最大サイズに達すると、別のログファイルが自動的に作成され、そこに書き込まれます。最後のログファイルの最大サイズ([Maximum Log File Count])に達すると、その時点で最も古いログファイルが削除され、さらなる「トレース」情報をバックアップするために新しいログファイルが作成されます。

- [Storage Medium]:「トレース」情報がバックアップされる記憶媒体。
- [Select Path](オプション):「トレース」情報がバックアップされる場所へのパス。パスの名前は「/」で開始する必要があり、アルファベットのみを使用できます。次の特殊文字はいずれも使用できません: ! # \$ % & () * + , ; < = > ? @ [] _ { } ~ ^

選択した記憶媒体上のログファイル

「トレース」情報を含むログファイルは常に、選択された記憶媒体のサブディレクトリ「/TraceLogs」に保存されます。

パスが指定されていない場合、ログファイルは「/TraceLogs」ディレクトリで見つけることができます。

パスが指定されている場合は、この「/<パス>/TraceLogs」ディレクトリでログファイルを見つけることができます。

上の図では、パス「/traces」が例として挙げられます。関連するログファイルは「/traces/TraceLogs」で見つけることができます。

ログファイルの名前

ログファイルには、次の構文に従って、日付と時刻を含む名前が付けられます:

TraceLogs-YYYY-MM-DD-T_HH_MM_SS.log

- [Maximum Log File Size (MB)]:ログファイルの最大サイズ(メガバイト単位)。許容範囲:10 MB~2000 MB。初期設定:10 MB。
- [Maximum Log File Count]:作成できるログファイルの最大数。
 - 最小値:2 (デフォルト設定)。
 - 最大値は、選択した記憶媒体上の空き記憶容量のサイズによって決まります。

[Maximum Log File Size (MB)]と[Maximum Log File Count]で指定した値の積が選択した記憶媒体上の利用可能な記憶領域のサイズを超えている場合、値は不正確なものとしてマークされるため、修正する必要があります。

データの転送

6.1 概要

設定フェーズ

設定フェーズで、自動化プロセスは、プロジェクトの形式で設定ソフトウェアと一緒に視覚化されています。プロジェクトのプロセスセル画面には、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の操作エレメントとディスプレイコントロールが含まれています。設定段階の後、プロジェクトは、プロセス制御フェーズの後に、HMI デバイスに転送されます。

プロジェクトの HMI デバイスへの転送

プロジェクトは、プロセス制御で使用する HMI デバイスに転送される必要があります。転送には次のオプションがあります。

- プロジェクトを設定 PC から HMI デバイスに転送します(「WinCC を使用したプロジェクトの転送 (ページ 105)」セクションを参照)。
- 外部記憶媒体からプロジェクトを転送します。「Load project from storage (ページ 73)」セクションを参照してください。
- 同一の HMI デバイスのバックアップファイルを外部記憶媒体から復元します(「Restore (ページ 98)」セクションを参照)。

HMI デバイスのオペレーティングシステムの更新

HMI デバイスのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンは、インストールされている WinCC ソフトウェアのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンとの互換性がある必要があります。互換性がない場合、転送前にエラーメッセージが出力されます。

HMI デバイスのオペレーティングシステムを次の方法で更新できます。

- オペレーティングシステムをプロジェクトと一緒に設定 PC から HMI デバイスに転送します(「WinCC を使用したプロジェクトの転送 (ページ 105)」セクションを参照)。
- オペレーティングシステムを設定 PC から HMI デバイスに転送します(「WinCC によるオペレーティングシステムの更新 (ページ 112)」セクションを参照)。
- オペレーティングシステムをデータ記憶媒体から HMI デバイスに転送します(「Update OS (ページ 94)」セクションを参照)。
- 同一の HMI デバイスのバックアップファイルを外部記憶媒体から復元します(「Restore (ページ 98)」セクションを参照)。

オペレーティングシステムを上記のオプションで更新できなかった場合、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。

次の方法で HMI デバイスを出荷時設定にリセットすることができます。

- HMI デバイスを起動し、[コントロールパネル]へのアクセス権を持っている場合、「ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)」セクションの説明に従って進めます。
- HMI デバイスを起動しておらず、HMI デバイスの[コントロールパネル]へのアクセス権がない場合、保守モードで HMI デバイスを起動します(「メンテナンスモードの使用 (ページ 116)」を参照)。

プロセスコントロールフェーズ

プロセスコントロールフェーズで、HMI デバイスはコントローラにオンラインで接続されており、プロセスセルの操作とモニタを行うことができます。

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および再コミッショニングは次の点で異なります。

- 初期コミッショニング中、HMI デバイスには使用可能なプロジェクトはありません。
引渡し時およびオペレーティングシステムの更新後、HMI デバイスはこの状態になります。
- 再コミッショニング時は、HMI デバイスに既に存在するプロジェクトが置換されます。

6.2 操作モード

操作モード

HMI デバイスは、次の操作モードにすることができます。

- 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。

必要な場合には、プロセスセルのマニュアルで追加情報を参照できます。

[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。

6.3 既存プロジェクトの使用

[オンライン]操作モード

この操作モードでは、HMI デバイスとコントローラ間または HMI デバイスと設定 PC 間に通信接続があります。

- HMI デバイスとコントローラ間のオンライン操作では、設定に応じて、HMI デバイスと一緒にプロセスセルを操作します。
- HMI デバイスと設定 PC 間のオンライン操作では、[オンラインおよび診断]などの拡張機能が使用可能です。

[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。

6.3 既存プロジェクトの使用

既存のプロジェクトの移行に関する情報およびサポートは、次から利用可能です。

- TIA Portal ヘルプの[プロジェクトの編集]>[プロジェクトの互換性]>[プロジェクトのアップグレード]。
- SIMATIC WinCC Unified への切り換えに関するインターネット
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109770510>)にある
[Data2Unified Add-in]エントリ。

6.4 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。

インターフェース	PROFINET (LAN)		USB
	プロトコル	X1	X61/X62
バックアップと復元	PN/IE	-	x
	Ethernet	x	
オペレーティングシステムの更新	PN/IE	-	x
	Ethernet	x	
オペレーティングシステムの更新および出荷時設定へのリセット	PN/IE	-	-
	Ethernet	x	
プロジェクトの転送	PN/IE	x	x
	Ethernet	x	
S7 通信	PN/IE	x	-
NTP、Web クライアント、インターネットアクセス	Ethernet	x	-

データ転送に関する注意事項

可能な場合は、データ転送には PN/IE よりも高速の「Ethernet」プロトコルを使用してください。「WinCC によるオペレーティングシステムの更新」機能には、必ず「Ethernet」プロトコルを使用してください。

6.5 PG/PC インターフェースの設定

設定 PC と HMI デバイス間の Ethernet 接続を確立するには、PG/PC インターフェースを正しく設定する必要があります。

手順

1. 設定 PC の[コントロールパネル]を開きます。
2. [PG/PC インターフェースの設定]をクリックします。
3. [アプリケーションアクセスポイント]の最初のタブで、[S7ONLINE (STEP 7)]エントリを選択します。
4. [使用済みのインターフェースパラメータ]にある、名前の接尾辞が「.TCPIP.Auto.1」である Ethernet アダプタを選択します。

結果

PG/PC インターフェースが設定されました。設定 PC を、Ethernet 経由で HMI デバイスに接続し、データを転送できるようになりました。

6.6 WinCC を使用したプロジェクトの転送

このセクションでは、設定ソフトウェア WinCC 経由でプロジェクトを HMI デバイスに転送する方法を説明しています。転送前に、このソフトウェアはプロジェクトを HMI デバイスに読み込み可能かどうかを確認します。チェックの結果が、[ロードプレビュー]ダイアログボックスに表示されます。プロジェクトを読み込むことができない場合、[ロードプレビュー]ダイアログボックスで転送設定を変更できます。プロジェクトを読み込むためには、HMI デバイスを使用して設定された設定ソフトウェアを使用します。

注記

読み込み中に既存のパラメータセットが削除される

プロジェクトを HMI デバイスに読み込むとき、以前のプロジェクトからの、内部メモリや外部記憶媒体に保存されたすべてのパラメータセットが削除されます。プロジェクトを読み込む前に、以前のプロジェクトから入力されたパラメータセットを保存しておきます。

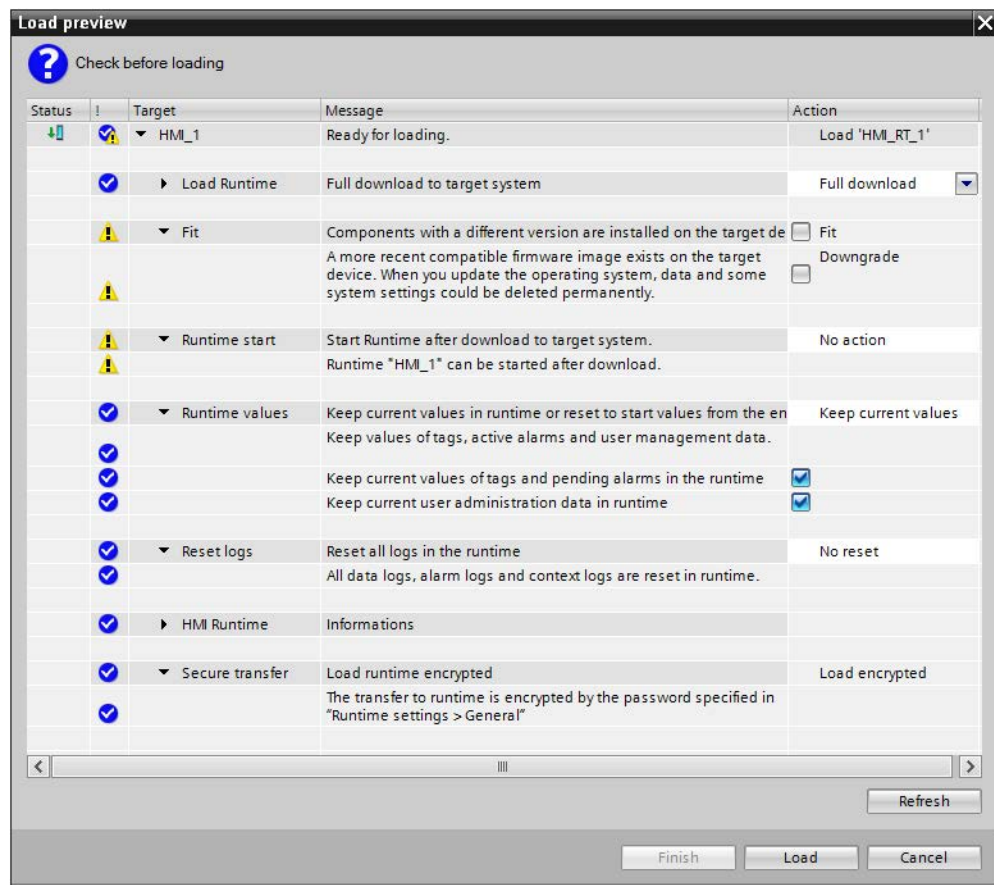
手順

1. HMI デバイスでプロジェクトを実行する場合、プロジェクトを閉じます。
2. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 PC に接続します。
3. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Network and Internet] > [Network settings]を選択します。
4. [Activate this port for use]オプションが[Ethernet parameters Port]で X1 インターフェースに対して有効になっていることを確認してください。
5. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Service and Commissioning] > [Transfer]を選択します。




6.6 WinCC を使用したプロジェクトの転送

6. [Enable transfer]オプションが有効にされていることを確認します。
7. HMI デバイスを使用して設定された設定ソフトウェアを開きます。
8. HMI デバイ스에 転送したいプロジェクトを開きます。
データ転送用に使用されるインターフェースのポートがプロジェクト設定で有効化されていることを確認します。デバイス設定のインターフェースパラメータの詳細なオプションで、この設定を確認できます。
9. プロジェクトツリーで、転送したいプロジェクトがある HMI デバイスを選択します。
10. 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。
11. HMI デバイスへの接続がない場合、接続ダイアログボックスが表示されます。この場合、HMI デバイスの接続設定を入力します。[接続]ボタンをクリックしてから、[読み込み]をクリックします。

接続の確立に成功すると、[ロードプレビュー]ダイアログボックスが表示されます。次の図に、例を示します。



[ロードプレビュー]ダイアログボックスには、[情報]および[警告]タイプのアラームが含まれます。

	情報	この設定に互換性があります。プロジェクトを読み込むことができます。
	警告 [アラーム]列の設定を変更することができません。	HMI デバイスの設定は、設定ソフトウェアの設定とは異なります。プロジェクトは、依然として、この設定を使用して読み込むことができます。
	警告 [操作]列の設定を変更することができます。	HMI デバイスの設定は、設定ソフトウェアの設定とは異なることに注意してください。[操作]列の設定を変更した後に、このプロジェクトを読み込むことができます。
	エラー [アラーム]列の設定を変更することができません。	プロジェクトを読み込むことができません。設定または HMI デバイスの設定を調整します。
	エラー [操作]列の設定を変更することができます。	プロジェクトを読み込むことができません。[操作]列の設定を変更した後に、このプロジェクトを読み込むことができます。

12. [ロードプレビュー]ダイアログボックスで、読み込みプロセスに対してオプションを指定します。

- [ランタイムの読み込み]:HMI デバイスのランタイムソフトウェアを上書きまたは保持するための選択リスト。
- [適合]:この領域で、設定のコンポーネントのバージョンが HMI デバイスのコンポーネントのバージョンと異なる場合に、個別コンポーネントを調整すべきかどうかを定義します。HMI デバイスのバージョンがより新しい場合、[Downgrade]を選択します。そうでない場合は、[Upgrade]を選択します。
[Upgrade]によりオペレーティングシステムを更新する場合、「オペレーティングシステムを更新する際の重要な注意 (ページ 111)」に従ってください。
- [ランタイムの開始]:読み込み後にランタイムソフトウェアが HMI デバイスで起動されるかどうかを指定しできるようにする選択リスト。
- [ランタイム値]:この領域で、タグのデータ、アラームおよびユーザー管理が HMI デバイスで保持されるべきかどうかを定義します。対応するオプションが選択されている場合、HMI デバイスのデータが保持されます。対応するオプションが選択解除されている場合、HMI デバイスのデータが削除されるか、設定のデータによって上書きされます。HMI デバイスのユーザー管理を更新したい場合、[ランタイム時に現在のユーザー管理を保持]オプションを選択解除しておく必要があります。
- [ログのリセット]:すべてのログをリセットまたは保持するための選択リスト。[すべてをリセット]を選択した場合、HMI デバイスにあるすべてのデータログのデータ、アラームログおよびコンテキストログが削除されます。
- [HMI ランタイム]:この領域には、HMI デバイスのランタイムおよびファームウェア/オペレーティングシステムのバージョンに関する情報が含まれています。
- [安全な転送]:この領域で、プロジェクトが暗号化されて転送されるかどうかを決定します。その他の情報は「Transfer (ページ 94)」セクションを参照してください。

明るい赤色のテキストがある警告が表示されなくなったら、[ロードプレビュー]の左側の[ステータス]列にある[ダウンロード]アイコンが緑色に表示され、[読み込み]ボタンが有効になります。

13. [読み込み]をクリックして、プロジェクトを HMI デバイスに転送します。
プロジェクトが 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。転送に成功すると、アラーム[ロード完了(エラー:0、警告:0)]が表示されます。
14. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Service and Commissioning] > [Transfer]を選択します。
15. [Enable Transfer]オプションを選択解除して、HMI デバイスを未許可の転送から保護します。

結果

プロジェクトが HMI デバイスに配置され、開始可能です。転送後、[オフライン]モードで操作エレメントおよび画面変更をテストします。すべての操作エレメントおよび画面変更が正常に機能する場合、HMI デバイスを[オンライン]モードに切り替えることができます。

6.7 バックアップと復元

データバックアップ中、内部メモリのコンテンツが設定 PC または外部記憶媒体でバックアップに保存します。アラームログおよびプロセス値アーカイブはバックアップには含まれません。これらのアーカイブは、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に保存されます。

- オペレーティングシステム
- [コントロールパネル]設定
- プロジェクトおよびパラメータセット
- ユーザー管理

バックアップには複数のファイルが含まれます。マスタファイルには、拡張子「.brf」が付きます。追加ファイルの番号は異なります。これらのファイルには、マスタファイルのファイル名に連番(「.0」、「.1」、「.2」など)が拡張子として付きます。

設定 PC へのバックアップ

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. HMI デバイスでプロジェクトを実行する場合、プロジェクトを閉じます。
2. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 PC に接続します。

3. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Network and Internet] > [Network settings] を選択します。
4. [Activate this port for use] オプションが[Ethernet parameters Port]で X1 インターフェースに対して有効になっていることを確認してください。
5. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Service and Commissioning] > [Transfer] を選択します。
6. [Enable transfer] オプションが有効にされていることを確認します。
7. HMI デバイスを使用して設定された設定ソフトウェアを開きます。
8. プロジェクトツリーで、バックアップしたいデータがある HMI デバイスを選択します。
9. [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。
10. HMI デバイスへの接続がない場合、接続ダイアログボックスが表示されます。この場合、HMI デバイスの接続設定を入力します。[接続] ボタンをクリックしてから、[作成] をクリックします。
接続が正常に確立されると、[バックアップの完了] ダイアログボックスが、プロジェクトおよび HMI デバイスに関する情報と一緒に表示されます。
11. [バックアップ] ボタンをクリックします。
[SIMATIC ProSave [バックアップ]] ダイアログボックスが表示されます。
12. [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。
13. [名前を付けて保存] フィールドで、バックアップのファイル名を入力します。
14. [バックアップの開始] をクリックします。

バックアッププロセスを開始します。ProSave と HMI デバイスの両方で、各バックアップファイルについて進捗状況バーがあるダイアログが表示されます。選択した接続によっては、更新操作に時間がかかります。

注記

データ記憶媒体のバックアップファイルの名前を変更しないでください。

保存されたバックアップファイルの名前を変更すると、これらのバックアップファイルは[復元]機能を使用して HMI デバイスに読み込むことができなくなります。バックアップファイルは使用不能になります。

データ格納媒体のバックアップファイルの名前を変更せずにそのままにしておきます。

注記

一式のバックアップファイルをすべてコピーする

バックアップファイルをコピーする場合、マスタファイル「.brf」とすべての関連バックアップファイル(「.0」、「.1」、「.2」など)も一緒に確実にコピーするようにしてください。

1 ファイルでも欠けていると、バックアップを読み込めなくなります。

HMI デバイスのデータ記憶媒体へのバックアップ

設定 PC の代替として、HMI デバイスに直接接続されたデータ記憶媒体に、HMI デバイスの[コントロールパネル]経由で、データを保存することもできます(「Backup (ページ 97)」セクションも参照)。

設定 PC からの復元

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. HMI デバイスでプロジェクトを実行する場合、プロジェクトを閉じます。
2. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 PC に接続します。
3. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Network and Internet] > [Network settings] を選択します。
4. [Activate this port for use]オプションが[Ethernet parameters Port]で X1 インターフェースに対して有効になっていることを確認してください。
5. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Service and Commissioning] > [Transfer]を選択します。
6. [Enable transfer]オプションが有効にされていることを確認します。
7. HMI デバイスを使用して設定された設定ソフトウェアを開きます。
8. データツリーで、復元したいデータがある HMI デバイスを選択します。
9. [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。
10. HMI デバイスへの接続がない場合、接続ダイアログボックスが表示されます。この場合、HMI デバイスの接続設定を入力します。[接続]ボタンをクリックしてから、[読み込み]をクリックします。
接続が正常に確立されると、[復元の完了]ダイアログボックスが、プロジェクトおよび HMI デバイスに関する情報と一緒に表示されます。
11. [復元]ボタンをクリックします。
[SIMATIC ProSave [Restore]]ダイアログが表示されます。
12. [開く ...]で、バックアップのパスとファイル名を入力します。
13. [復元の開始]をクリックします。

復元プロセスが開始されます。ProSave と HMI デバイスの両方で、読み込まれる各バックアップファイルについて、進捗状況バーがあるダイアログが表示されます。選択した接続によっては、更新操作に時間がかかります。

復元プロセス中は HMI デバイスの電源を切らないでください。データソースを HMI デバイスから切断しないでください。

注記

プロセスが中断されたときのシステム動作

復元プロセスが電源故障やデータ接続の中断が原因で完了できない場合、例えば、HMI デバイスは保守モードで起動され、出荷時設定が復元される必要があります。

この場合、「ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)」のセクションのステップ 6 の手順に従ってください。

HMI デバイスのデータ記憶媒体からの復元

設定 PC の代替として、HMI デバイスに直接接続されたデータ記憶媒体から、HMI デバイスの[コントロールパネル]経由で、データを復元することもできます(「Restore (ページ 98)」セクションも参照)。

6.8 オペレーティングシステムの更新

6.8.1 概要および重要な注意事項

HMI デバイスのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンは、インストールされている WinCC ソフトウェアのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンとの互換性がある必要があります。互換性がない場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。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、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。

通知

オペレーティングシステムを更新すると、HMI デバイスのデータが削除されます。

プロジェクト、パラメータセットおよびユーザー管理は、HMI デバイスでオペレーティングシステムを更新したときに削除されます。

オペレーティングシステムを更新する前に、必要に応じて、HMI デバイスのデータのバックアップを取ります。

オペレーティングシステムを更新する前に[コントロールパネル]で変更した次の設定以外のすべての設定内容は、オペレーティングシステムの更新後も保持されます。

- 外部インターフェースは再度有効にされます(初期設定)。「Hardware interfaces (ページ 90)」セクションを参照してください。
- タイムゾーンは初期設定[(UTC) Coordinated Universal Time]にリセットされます。「Date and time (ページ 92)」セクションを参照してください。

オペレーティングシステムを出荷時設定にリセットするとき、HMI デバイスのすべてのデータが削除され、[コントロールパネル]のすべての設定が出荷時設定にリセットされます。

オペレーティングシステムは複数のファームウェアファイルに含まれています。マスタファイルには、拡張子「.fwf」が付きます。追加ファイルの番号は異なります。これらのファイルには、マスタファイルのファイル名に連番(「.0」、「.1」、「.2」など)が拡張子として付きます。

HMI デバイスのファームウェアファイルは、インターネット

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109746530>)からダウンロードできます。ダウンロード内容に含まれている取扱説明書に従います。

注記

ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

ファームウェアファイルの名前を変更すると、オペレーティングシステムをこれらのファームウェアファイルを使用して更新できなくなります。ファームウェアファイルは使用不能になります。ファームウェアファイルの名前を変更しないでください。

注記**ファームウェアファイルを完全にコピーする**

ファームウェアファイルをコピーする場合、マスタファイル「.fwf」とすべての関連ファームウェアファイル(「.0」、「.1」、「.2」など)も一緒に確実にコピーするようにしてください。

ファイルが欠けていると、オペレーティングシステムを読み込めなくなります。

HMI デバイスの[コントロールパネル]へのアクセスが可能な場合は、オペレーティングシステムの更新または HMI デバイスの出荷時設定の復元に関する次のオプションがあります。

- WinCC によるオペレーティングシステムの更新 (ページ 112)
- 外部記憶媒体経由のオペレーティングシステムの更新 (ページ 94)
- ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)

HMI デバイスの[コントロールパネル]へおアクセスが機能しなくなった場合、「メンテナンスモードの使用 (ページ 116)」セクションで説明されている手順に従います。

6.8.2 WinCC によるオペレーティングシステムの更新

HMI デバイスのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンは、インストールされている WinCC ソフトウェアのファームウェアおよびオペレーティングシステムバージョンとの互換性がある必要があります。互換性がない場合、オペレーティングシステムを更新する必要があります。

通知

データの転送中に HMI デバイスの電源を切らないでください。

HMI デバイスのオペレーティングシステムの更新中に HMI デバイスの電源を切ると、HMI デバイスは起動しなくなります。この手順を繰り返す必要があります。

データの転送中に HMI デバイスの電源を切らないでください。

手順

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. HMI デバイスでプロジェクトを実行する場合、プロジェクトを閉じます。
2. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 PC に接続します。
3. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Network and Internet] > [Network settings] を選択します。
4. [Activate this port for use] オプションが[Ethernet parameters Port]で X1 インターフェースに対して有効になっていることを確認してください。
5. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Service and Commissioning] > [Transfer] を選択します。

6. [Enable transfer]オプションが有効にされていることを確認します。
7. HMI デバイスを使用して設定された設定ソフトウェアを開きます。
8. プロジェクトツリーで、オペレーティングシステムが更新しようとしている HMI デバイスを選択します。
9. [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。
10. HMI デバイスへの接続がない場合、接続ダイアログボックスが表示されます。この場合、[Ethernet]インターフェースプロトコルを選択し、対象デバイスの IP アドレスまたは名前を入力し、[接続]ボタン、[更新]の順にクリックします。
接続が正しく確立されると、[オペレーティングシステムの更新]ダイアログボックスが表示されます。
11. [ファームウェアのファイルパス...]に、必要なオペレーティングシステムを含むファームウェアマスタファイル(.fwf)のパスとファイル名を入力します。
12. [OS の更新]をクリックします。

オペレーティングシステムの更新が開始されます。各ファームウェアファイルについて、進捗状況バーがあるダイアログが HMI デバイスに表示されます。選択した接続によっては、更新操作に時間がかかります。

結果

これで、HMI デバイスのオペレーティングシステムが選択したファームウェアのバージョンに更新されました。

下記も参照

概要および重要な注意事項 (ページ 111)

Update OS (ページ 94)

6.8.3 ProSave による HMI デバイスの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、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。

通知
データの転送中に HMI デバイスの電源を切らないでください。 HMI デバイスが出荷時設定にリセットされているときに、HMI デバイスの電源を切ると、HMI デバイスは起動しなくなります。この手順を繰り返す必要があります。 データの転送中に HMI デバイスの電源を切らないでください。

手順

HMI デバイスを出荷時設定にリセットするには、以下のステップを実行します。

1. HMI デバイスでプロジェクトを実行する場合、プロジェクトを閉じます。
2. HMI デバイスを X1 インターフェースにより設定 PC に接続します。

6.8 オペレーティングシステムの更新

3. HMI デバイスのコントロールパネルで、[Network and Internet] > [Network settings] を選択します。
4. [Activate this port for use] オプションが[Ethernet parameters Port]で X1 インターフェースに対して有効になっていることを確認してください。
5. HMI デバイスのコントロールパネルで、[System Properties] > [Reboot] を選択します。
6. [Reboot in maintenance mode] ボタンを押します。HMI デバイスが起動します。
[Maintenance Mode] ダイアログボックスが 10 分間表示されます。この期間中、HMI デバイスを設定 PC に接続し、ProSave ソフトウェアを使用して HMI デバイスを出荷時設定にリセットできます。[Maintenance Mode] ダイアログが表示されない場合は、[メンテナンス] ボタンを押しながら HMI デバイスを起動してください。「メンテナンスモードの使用 (ページ 116)」のセクションを参照してください。
7. 設定 PC で、WinCC インストールディレクトリにある「ProSave」ソフトウェアを開きます。
8. 次のデータを[全般]タブに入力します。
 - [装置タイプ]: お使いの HMI デバイスのデバイスタイプを選択します。
 - [接続]: [Ethernet] を選択します。
 - [接続パラメータ]: HMI デバイスの IP アドレスまたはコンピュータ名を指定します。IP アドレスは設定 PC のサブネットにあります。
9. 次のデータを[OS 更新]タブに入力します。
 - [開く...] で、必要なオペレーティングシステムを含むファームウェアマスタファイル(.fwf)のパスとファイル名を選択します。
 - オプション[出荷時設定へのリセット]を選択します。
 - [MAC] に、HMI デバイスのディスプレイの右上に表示されている MAC アドレスを入力します。
 - [デバイスのステータス] ボタンを使ってデバイスおよび選択したファームウェアに関する情報を表示します。
10. [OS の更新] をクリックします。HMI デバイスのすべてのデータが上書きされるという警告を含むダイアログボックスが表示されます。
11. ダイアログボックスを確認します。

[出荷時設定へのリセット]でのオペレーティングシステムの更新が開始されます。

ProSave と HMI デバイスの両方で、更新の進捗状況が表示されます。選択した接続によっては、更新操作に時間がかかります。このプロセスの最後に HMI デバイスが再起動されます。

結果

これで、HMI デバイスのオペレーティングシステムが選択したファームウェアのバージョンに更新され、HMI デバイスは工場出荷設定にリセットされました。

下記も参照

概要および重要な注意事項 (ページ 111)

装置の保守と修理

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。

- メーカーが指定したメンテナンスと交換の期間を順守してください。
- 外部ケーブル、ヒューズ、バッテリーを含むプラント構成部品を、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 HMI デバイスの前面ガラスをきれいにします。

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。ただし、前面ガラスは定期的に掃除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。

重要な注意事項

注記

掃除中に意図しない反応を回避すること

電源が入った状態で前面ガラスを掃除すると、タッチスクリーンの不注意な操作が発生する場合があります。

清掃するときは、HMI デバイスのスイッチをオフにするか、可能な場合はスクリーン清掃機能を有効にします。

注記

前面に対する損傷を回避

圧縮空気やスチームジェット、および腐食性の溶剤または研磨剤を使用すると、前面ガラスが損傷する場合があります。

圧縮空気やスチームクリーナーで前面ガラスを掃除しないでください。腐食性の溶剤や精練剤は、使用しないでください。

必要条件

- 湿った清掃布
- 食器洗剤または発泡性のスクリーン清掃剤

7.3 メンテナンスモードの使用

手順

以下のように実行します。

1. スクリーン清掃が設定されている場合は、それを有効にするか、プロジェクトを停止して HMI デバイスの電源をオフにします。
スクリーン清掃が設定されていない場合は、プロジェクトを停止し、HMI デバイスの電源をオフにします。
2. 洗剤を清掃布にスプレーします。
HMI デバイスに直接吹き付けしないでください。
3. 前面ガラスを清掃します。
前面ガラスを清掃するときは、内側から外側にかけて拭いてください。

7.2.2 スクリーン清掃に関する注意事項

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。クリーン清掃を呼び出すために使用できる操作エレメントがプロジェクト内で使用可能である必要があります。スクリーン清掃を有効にすると、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。

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。

システムの稼働中は、タッチスクリーンを清掃する前に、必ずスクリーン清掃を開くか、HMI デバイスの電源を切ります。

注記

スクリーン清掃が有効な間は操作できません。

スクリーン清掃が作動していると、HMI デバイスに対する操作はできません。

スクリーン清掃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。

7.3 メンテナンスモードの使用

メンテナンスモードは、HMI を出荷時設定にリセットするのに使用します。

HMI デバイスの電源を入れた後にオペレーティングシステムが起動し、コントロールパネルが表示されたとき、[Reboot in maintenance mode] ボタンをクリックすると、HMI デバイスをメンテナンスモードで起動できます。「ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)」セクションの説明に従います。

ブートスプラッシュ画面で HMI を起動し、破損したオペレーティングシステムが検出されると、HMI は自動的にメンテナンスモードに切り替わります。[Maintenance Mode]ダイアログボックスが表示されます。この場合、「ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)」のセクションのステップ 6 の手順に従ってください。

ブートスプラッシュ画面で HMI デバイスを起動、破損したオペレーティングシステムが検出されないと、HMI デバイスはメンテナンスモードに切り替わりません。[Maintenance Mode]ダイアログは表示されません。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。この場合、このセクションで説明したとおり、[メンテナンス]ボタンを押しながら HMI デバイスを起動します。

通知

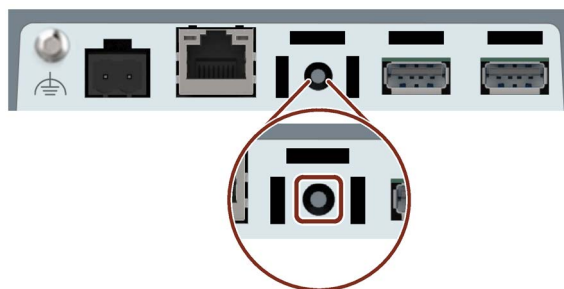
オペレーティングシステムはメンテナンスモードで更新する必要があります。

[メンテナンス]ボタンを押しながら HMI デバイスを起動すると、HMI デバイスはメンテナンスモードになります。メンテナンスモードで、[Maintenance Mode]ダイアログが表示されます。オペレーティングシステムを更新する必要があります。オペレーティングシステムを確実に更新する場合のみ、[メンテナンス]ボタンを押しながら HMI デバイスを起動してください。

手順

以下のように実行します。

1. HMI デバイスの電源を切ります。
2. [メンテナンス]ボタンを押します。直径約 5 mm の十分に硬く、鋭利ではない非導電性素材のツールを使用します。
X1 インターフェースと X61 インターフェースの間の開口部に[メンテナンス]ボタンがあります。



ボタンは正確に押し、ツールがボタンからスライドして外れないようにしてください。

3. HMI デバイスの電源を入れ、ブートスプラッシュ画面が表示されるまで[メンテナンス]ボタンを押し続けます。

HMI デバイスが再起動し、[Maintenance Mode]ダイアログボックスが表示されます。HMI デバイスを設定 PC に接続し、ProSave ソフトウェアを使って HMI デバイスを出荷時設定にリセットします。「ProSave による HMI デバイスの出荷時設定へのリセット (ページ 113)」のセクションのステップ 6 の手順に従ってください。

7.4 スペアパーツと修理

修理

担当の Siemens 代理店 (<https://www.siemens.com/aspa>)にお問い合わせください。専門知識、製品、地域によりフィルタリングしてください。

お客様の担当者は、製品が修理可能か、そしてどのように返却するのかを教えてください。

製品を返却する前に担当の Siemens 代理店に連絡してください。優先順位付きの修理の取り扱い、コストの見積り、修理レポート、検査レポートをいつリクエストするかが含まれます。

担当の Siemens 代理店は、スペア部品がある場合はそれに関する情報も提供できます。

スペア部品

HMI デバイスのスペア部品と付属品は、「付属品 (ページ 14)」のセクションで確認できます。

7.5 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。

環境上持続可能であ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い合わせください。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。

技術情報

8.1 ソフトウェア使用許諾契約

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順守してください。

8.2 マークと承認

注記

銘板上のマークと承認

次の概要では、可能なマークと承認に関する情報を提供します。

銘板に指定されているマークと承認のみがデバイスに適用されます。



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「電磁環境両立性指令」(EMC 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)

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 Aktiengesellschaft
Digital Industries
Factory Automation
DI FA TI COS
P.O.Box 1963
D-92209 Amberg

また、インターネット (<https://support.industry.siemens.com>) で商品コードを入力してダウンロードすることにより、宣言を見つけることもできます。入力タイプ「認定書」のコメントをフィルタします。

UKCA マーキング



本デバイスは、次の規制と関連の修正事項の一般的かつ安全に関する要件を満たし、英国政府の公式な統合リストで公開された指定済みの英国規格(BS)に準拠しています。

- 電磁環境適合性規制 2016 (EMC)
- 電気・電子機器における特定有害物質の使用制限に関する規制 2012 (RoHS)

UK 適合性宣言

UK 適合性宣言は、次の住所の関係当局から入手できます：

Siemens plc
Princess Road
Manchester
M20 2UR
United Kingdom

また、インターネット (<https://support.industry.siemens.com>) で商品コードを入力してダウンロードすることにより、宣言を見つけることもできます。入力タイプ「認定書」のコメントをフィルタします。

UL 承認

次の注記に従ってください。

- The device shall be supplied from an isolating source.
- Only for use in LAN, not for connection to telecommunication circuits.

Underwriters Laboratories Inc. (E116536) in accordance with

- UL 61010-1 and UL 61010-2-201
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 and 61010-2-201



RCM Australia/New Zealand



This product meets the requirements of EN 61000-6-4 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

Korea Certificate



This product conforms to Limit Class A for emission of radio interference. This device is not intended to be used in residential areas.

이 기기는 업무용(A 급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

EAC (Eurasian Conformity)



EAC (ユーラシア適合性)マークは、ユーラシア経済連合の技術規制(TR)への適合を確認します。

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 118)」を遵守してください。

8.3 認証

海洋承認

このデバイスには次の海洋承認が提供されます。

- 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)
- RINA (Registro Italiano Navale)

合格後、証明書はインターネット

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/26033/cert>)から参照できます。

8.4 規格と要件

IEC 61131-2

HMI デバイスは、次に基づく必要条件および規準に適合しています: IEC 61131-2、『プログラマブルロジックコントローラ』のパート 2:「操作リソース要件とテスト」の要件および規準に適合しています。

IEC 61010-2-201

この装置は、IEC 61010 規格の要件と基準、『測定、制御および実験用電気機器の安全規制』のパート 2-201:制御機器の特別要件を満たします。

8.5 電磁環境適合性

このデバイスは、他の指令に加えて、欧州国内市場の EMC 指令の要件を満たしています。

EMC 指令に従ったデバイスの設置

EMC に準拠してデバイスを装着し、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的设计
(<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>)

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。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	Test 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 に準拠 カップリングプロセス: 42 Ω、0.5 μF ¹	非対称のカップリング(線路接地):	
	• 1 kV 電源ライン、DC 電圧	2
	• 2 kV 信号ケーブル/データケーブル、 30 m 以上	3
	対称のカップリング(ライン間):	
	• 0.5 kV 電源ケーブル、DC 電圧	2
	• 1 kV 信号ライン、> 30 m	3

¹ 基本的に、上流のローカル電源を介して HMI デバイスを独自の配電システム(またはバッテリー)に接続する必要があります。HMI デバイスを独自の配電システムに直接接続する場合は、過電圧に対する追加の保護措置を講じる必要があります。

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、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)	1 kHz での 80%振幅変調 <ul style="list-style-type: none"> 80 MHz～1 GHz で～10 V/m 1.4 GHz～6 GHz で～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	テスト電圧 10 V、150 kHz～80 MHz の範囲で 1 kHz の 80%振幅変調
IEC 61000-4-8 に準拠した磁界強度	50/60 Hz、100 A/m rms

無線妨害の放射

次の表は、EN/IEC 61000-6-4 に準拠している記載された距離で測定された電磁界からの干渉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 MHz～230 MHz	10 m	40 dB (μV/m)未満、擬似ピーク
230 MHz～1000 MHz	10 m	47 dB (μV/m)未満、擬似ピーク
1 GHz～3 GHz	3 m	< 76 dB (ピーク時)、< 56 dB (平均)
3 GHz～6 GHz	3 m	< 80 dB (ピーク時)、< 60 dB (平均)

無線妨害電圧の放射

周波数範囲	妨害電波放射
0.150 MHz～0.5 MHz	89 dB 未満(疑似ピーク時)、76 dB 未満(平均)
0.5 MHz～30 MHz	83 dB 未満(疑似ピーク時)、70 dB 未満(平均)

参照項目

「使用についての注記事項 (ページ 20)」セクションの EMC 情報。

8.6 機械的環境条件

8.6.1 輸送と保管の条件

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で有効な情報です。

条件の種類	許容範囲
製品パッケージ内での自由落下	≤ 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	250 m/s ² 、6 ms、衝撃回数 1000 回

8.6.2 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。

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。

8.7 周囲の気候条件

8.7.1 輸送と保管の条件

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、ある期間保管されるデバイスに適用されます。

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	ANSI/ISA-71.04-2013 severity level G3 に準拠

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。

8.7.2 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。

HMI デバイスは、耐候性があり、据え置きでの使用を目的としています。

条件の種類	取り付け位置	MTP400-1200
温度、 横フォーマット取り付け	垂直	0～50 °C
	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
空気圧 ¹ 、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	ANSI/ISA-71.04-2013 severity level G3 に準拠	

¹ 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 (ページ 20)」と「許容取り付け位置 (ページ 23)」のセクションを参照してください。

また、次のセクションの気候ダイアグラムを順守してください。

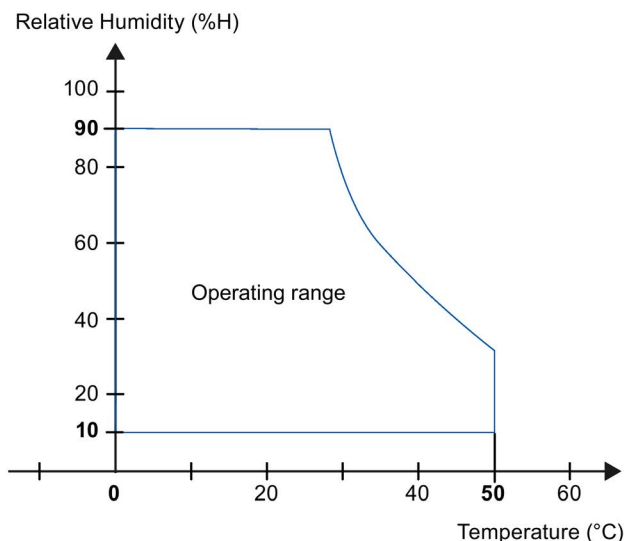
注記

HMI デバイ스에 接続された 시스템 컴포넌트、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。

8.7.3 天候図

以下の図は、連続動作時の温度と湿度の範囲を示します。

この情報は、傾斜なしの横フォーマットで設置されているデバイスに適用されます。



8.8 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 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	2250 V DC

汚染レベル

デバイスは IEC 61010-2-201 に準拠して次の要件を満たす必要があります：

デバイス側	汚染レベル
前面	3
背面	2

過電圧カテゴリ

IEC 61010-2-201 に準拠した過電圧カテゴリ II。

保護クラス

IEC 61010-2-201 に準拠した保護クラス III。

異物や水からの保護

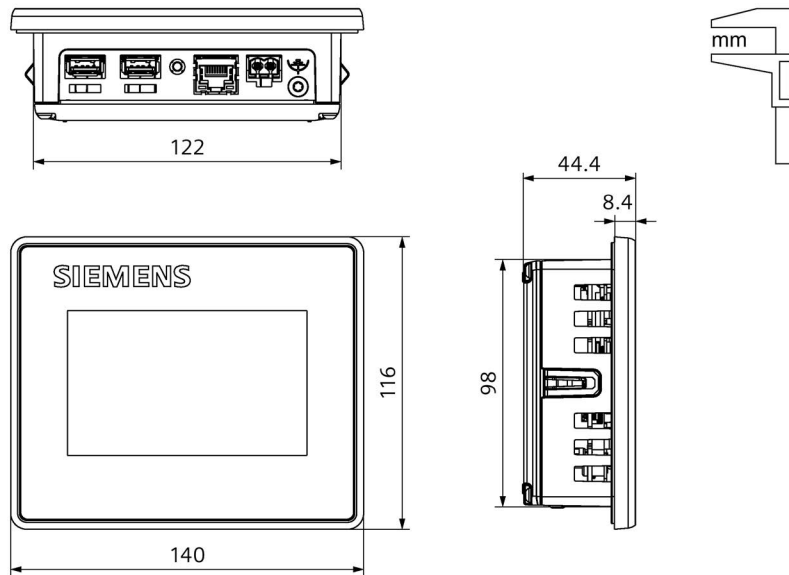
このデバイスは、IEC 60529 および UL50E に準拠する要件を満たしています。

デバイス側	保護等級
前面	取り付け状態： <ul style="list-style-type: none"> IEC 60529 に準拠した IP65 UL50E に準拠した Type 4X/12 (indoor use only, front face only)
背面	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。

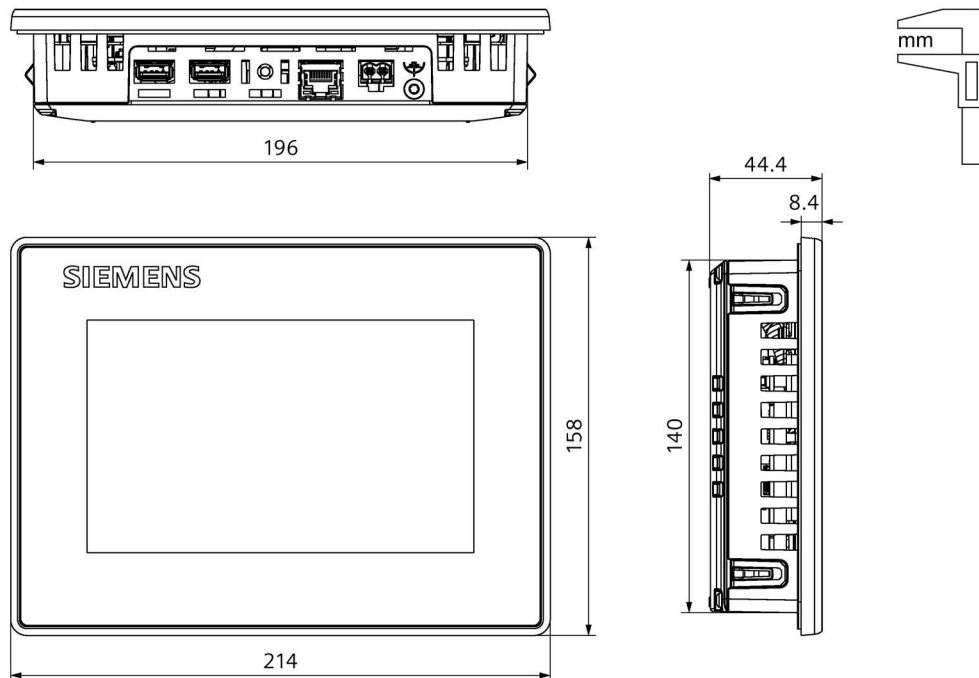
前面の保護等級は、取り付けシールが取り付けカットアウトと同一面に取り付けられている場合に限り、保証されます。「取り付けカットアウトの準備 (ページ 26)」のセクションの対応する情報を順守してください。

8.9 寸法図

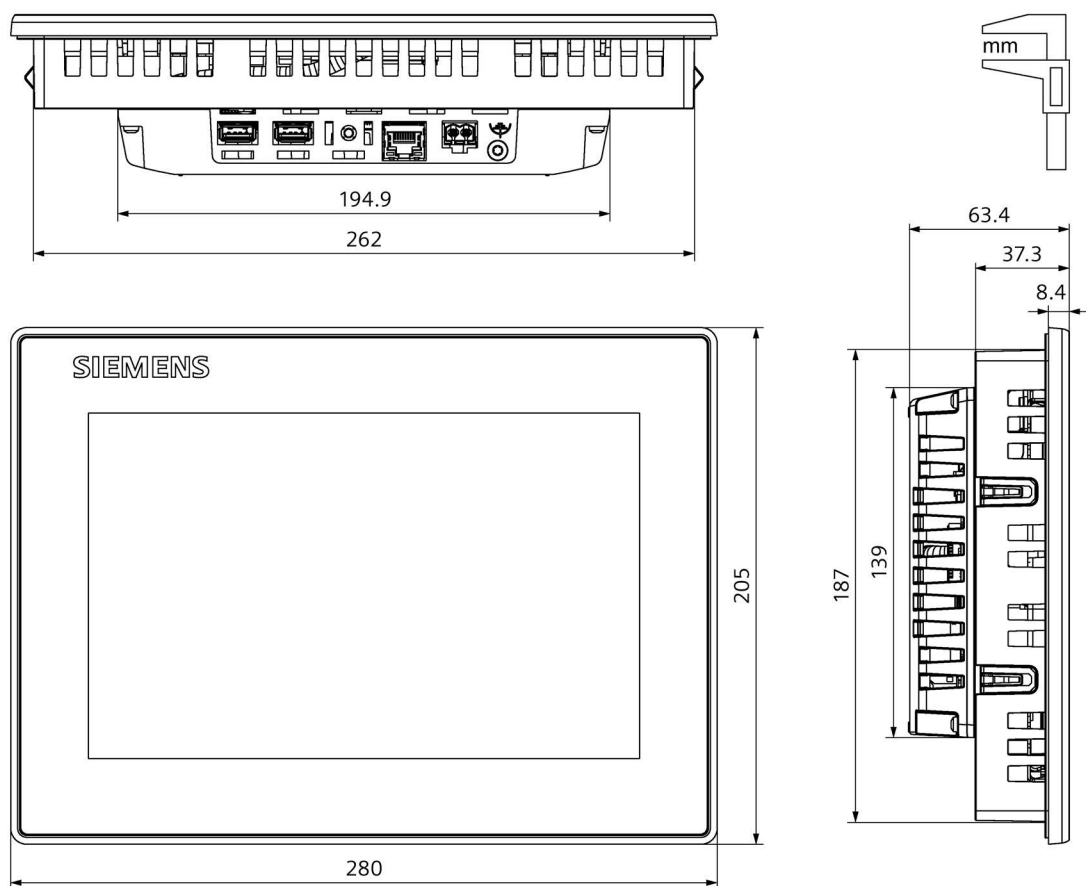
8.9.1 MTP400 Unified Basic の寸法図



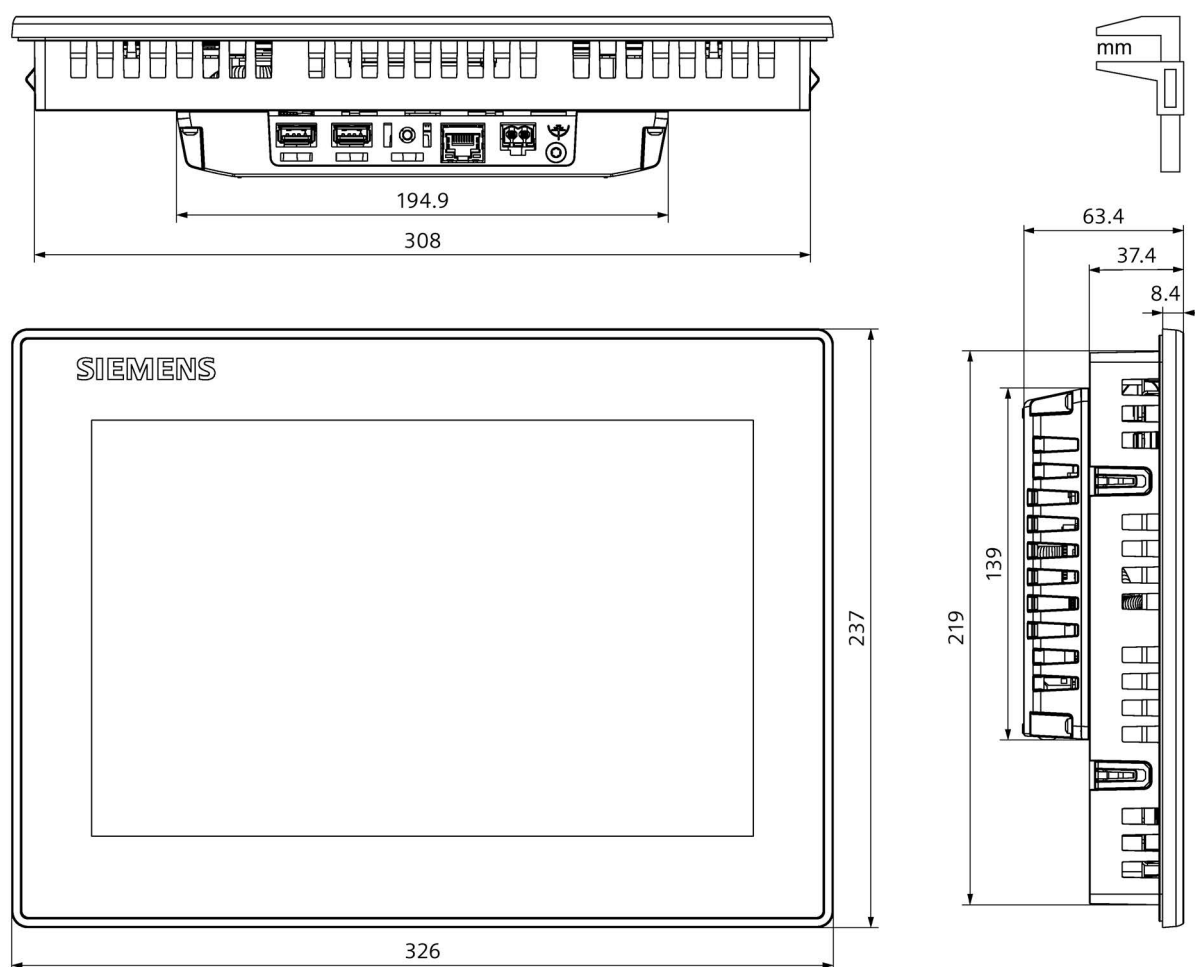
8.9.2 MTP700 Unified Basic の寸法図



8.9.3 MTP1000 Unified Basic の寸法図



8.9.4 MTP1200 Unified Basic の寸法図



8.10 技術仕様

8.10.1 MTP400、MTP700 Unified Basic

重量

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
梱包部分を含まない重量	0.45 kg	0.85 kg

ディスプレイ

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
タイプ	LCD TFT	
ディスプレイサイズ	4.3 インチ	7.0 インチ
有効表示エリア	93.6×56.2 mm	152.4 x 91.4 mm
解像度/ピクセル	800 x 480	
表示可能な色	最高 1670 万	
コントロールパネルによる輝度の制御、値の範囲	10～100%	
WinCC による輝度の制御、値の範囲	0～100%、10%未満の値は 10%に設定	
バックライト	LED	
半輝度寿命(MTBF ¹)	20000 時間	
ISO 9241-307 に準拠したピクセルエラークラス	I	

¹ MTBF:最大輝度が元の値の半分に減少するまでの動作時間。例えば、スクリーンセイバーによる時間コントロールや PROFlenergy 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

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
マルチタッチスクリーン(容量性)	はい	

メモリ

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
ランダムアクセスメモリ	2 GB LPDDR4-SDRAM	
内部フラッシュメモリ	10 GB eMMC pSLC	
アプリケーションデータに使用可能なメモリ	256 MB	
インターネットパラメータセットメモリ ¹	10 MB	

¹ インターフェース X61 または X62 の USB フラッシュドライブによる拡張

インターフェース

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
PROFINET (LAN)	1 x RJ45 10/100/1000 Mbps	
USB 2.0 (タイプ A)	2×ホスト ¹	

¹ USB タイプ A、インターフェースごとの最大負荷:500 mA、すべてのインターフェースの最大合計負荷:1 A

電源

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
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	
定格電圧での定格電流(代表値)、負荷なし ¹	0.16 A	0.20 A
公称電圧での消費電流(最小から最大)、負荷に依存	0.14～0.47 A	0.16～0.51 A
+19.2V での最大消費電流	0.63 A	0.69 A
定格電流および定格電圧での消費電力(標準) ²	7.1 W	8.2 W
突入電流 I ² 定格電圧での t	0.45 A ² s	0.36 A ² s
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	電子式	

¹ USB インターフェースに負荷がかからない、ディスプレイの明るさ 70%

² 電力損失は通常、消費電力の指定値に対応します。

その他

Unified Basic HMI デバイス	MTP400	MTP700
バッファ付きリアルタイムクロック ¹	はい	

¹ バッファリング期間は通常 6 週間

8.10.2 MTP1000、MTP1200 Unified Basic

重量

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
梱包部分を含まない重量	1.55 kg	2.10 kg

ディスプレイ

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
タイプ	LCD TFT	
ディスプレイサイズ	10.1 インチ	12.1 インチ
有効表示エリア	217.0×135.6 mm	261.1 x 163.2 mm
解像度/ピクセル	1280 x 800	
表示可能な色	最高 1670 万	
コントロールパネルによる輝度の制御、値の範囲	10～100%	
WinCC による輝度の制御、値の範囲	0～100%、10%未満の値は 10%に設定	
バックライト	LED	
半輝度寿命(MTBF ¹)	20000 時間	
ISO 9241-307 に準拠したピクセルエラークラス	I	

¹ MTBF:最大輝度が元の値の半分に減少するまでの動作時間。例えば、スクリーンセイバーによる時間コントロールや PROFlenergy 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

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
マルチタッチスクリーン(容量性)	はい	

メモリ

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
ランダムアクセスメモリ	2 GB LPDDR4-SDRAM	
内部フラッシュメモリ	10 GB eMMC pSLC	
アプリケーションデータに使用可能なメモリ	256 MB	
インターネットパラメータセットメモリ ¹	10 MB	

¹ インターフェース X61 または X62 の USB フラッシュドライブによる拡張

インターフェース

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
PROFINET (LAN)	1 x RJ45 10/100/1000 Mbps	
USB 2.0 (タイプ A)	2×ホスト ¹	

¹ USB タイプ A、インターフェースごとの最大負荷:500 mA、すべてのインターフェースの最大合計負荷:1 A

電源

Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
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	
定格電圧での定格電流(代表値)、負荷なし ¹	0.28 A	0.29 A
公称電圧での消費電流(最小から最大)、負荷に依存	0.20～0.60 A	0.24～0.67 A
+19.2V での最大消費電流	0.8 A	0.92 A
定格電流および定格電圧での消費電力(標準) ²	9.3 W	11.1 W
突入電流 I ² 定格電圧での t	0.36 A ² s	0.36 A ² s
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	電子式	

¹ USB インターフェースに負荷がかからない、ディスプレイの明るさ 70%

² 電力損失は通常、消費電力の指定値に対応します。

その他

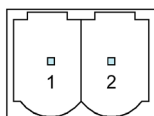
Unified Basic HMI デバイス	MTP1000	MTP1200
バッファ付きリアルタイムクロック ¹	はい	

¹ バッファリング期間は通常 6 週間

8.11 インターフェースの説明

8.11.1 DC24V X80

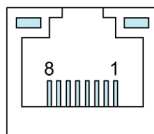
電源 24 V DC 2 ピン



ピン	意味
1	+24 V DC
2	接地

8.11.2 PROFINET (LAN) X1

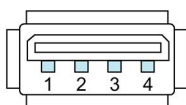
PROFINET (LAN) 10/100/1000 Mbps、RJ45 ソケット



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-

8.11.3 USB X61/X62

USB タイプ A



ピン	名称	意味
1	VBUS	+5 V、ヒューズ付き
2	D-	データチャンネル、双方向
3	D+	データチャンネル、双方向
4	GND	接地

8.12 コントローラによる通信

接続数

Unified Basic Panel は、S7 コントローラへの最大 8 つの接続をサポートします。

コントローラ

HMI デバイスでは、次のコントローラと通信ドライバがサポートされています。

- SIMATIC S7-1200/1500
- SIMATIC S7-300/400
- OPC UA クライアント
- Allen Bradley Ethernet/IP
- Mitsubishi iQR/iQF
- Mitsubishi MC TCP/IP
- OMRON Ethernet/IP
- 標準的な Modbus TCP/IP

追加の CSP は、インターネット

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109739698>)からダウンロードできます。それぞれのダウンロードについては、マニュアルを順守してください。

安全な HMI 通信の使用

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。

- TIA Portal ヘルプの[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]
- TIA Portal ヘルプで[安全な通信と証明書(RT Unified)]を検索してください
- 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最も重要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。

8.12 コントローラによる通信

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 デバイスに読み込みます。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。

注記

CPU の設定の更新や読み込みを行う場合は、HMI デバイスを新たにダウンロードする必要があります。

CPU の設定が変更され、コントローラにダウンロードされると、コントローラの PLC 通信証明書が更新されます。この場合、HMI デバイスの PLC 通信証明書も、新しいプロジェクトのダウンロードにより、更新する必要があります。

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アラームを示します。

この場合、HMI デバイスで PLC 通信証明書を「信頼済み」としてマークする必要があります。

PLC 通信証明書を「信頼済み」としてマークするには、次を実行する必要があります。

1. コントロールパネルを開きます。
2. [Security] > [Certificates]を選択します。
3. [Other Certificates]エントリを[Certificate store]ドロップダウンリストから選択します。
4. CPU の PLC 通信証明書を[Other certificates]リストから選択します。
5. [Trust]ボタンを押します。
6. HMI ランタイムソフトウェアを再起動します。

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、安全な HMI 通信が確立されます。

下記も参照

Certificates (ページ 83)

8.13 WinCC との機能範囲

パフォーマンス特性

以下のパフォーマンス特性の表は、プロジェクトが使用する HMI デバイスのシステム制限内に収まっているかを評価するのに役立ちます。

指定された最大値は、加算されません。システム限界で稼働するデバイスの設定が正しく機能するという保証はありません。

さらに、画面ごとのオブジェクト数、タグ接続数、サイクル時間とスクリプトなど、画像設定における複雑さが、画像を開く時間やランタイムのパフォーマンスに決定的な影響を及ぼします。

指定された制限に加えて、設定メモリリソースによって課される制約も順守する必要があります。

パフォーマンス機能に関する詳細情報は、TIA Portal ヘルプの[可視化プロセス(RT Unified)] > [パフォーマンス機能] > [SIMATIC Unified Basic Panel]で参照できます。

タグ

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
プロジェクト内のタグ数	1000
配列ごとのエレメント数	100

アラーム

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
アラームクラス数	32
ディスクリートアラーム数	2000
アナログアラーム数	100
アラームの文字長	512
中断ごとのアラームテキスト数	10
アラームごとのプロセス値の数	10
キューにあるアラームイベント数	64
アラームバッファのサイズ ¹	2000

- ¹ 設定されているすべてのアラームクラスのアラームのすべての状態の数に対応し、設定が原因でアラームコントロールに表示されないアラームクラスのアラームも含まれます。

注記**アラームバッファ**

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無効にできます。セクション「Alarm persistency (ページ 71)」を参照してください。

さらに、内部フラッシュメモリのモニタを有効にすることができます(「Performance (ページ 69)」セクションを参照)。

画面

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
画面数	300
スクリーンごとの基本オブジェクト数	600
画面ごとの「コントロール」領域からのオブジェクト数	5
画面ごとのタグ数	300

パラメータセット

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
パラメータセットタイプの数	250
パラメータセットタイプごとのパラメータセットの数	250
パラメータセットごとのエントリ数	250
内部フラッシュ内のパラメータセット専用メモリ ¹	5 MB

¹ インターフェース X61 または X62 の USB フラッシュドライブによる拡張

ログ

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
ログの数	10
ロギングタグの数	50
ログごとのエントリ数	50000

トレンド

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
トレンド数	50
トレンド表示ごとのトレンド数	5
トレンド表示ごとのトレンドエリア数	2

テキストリストとグラフィックリスト

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
グラフィックリスト数	100
テキストリスト数	300
テキストまたはグラフィックリストごとのエントリ数	250
グラフィックオブジェクト数	1000

スクリプト

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
Java スクリプト数	50

スケジューラ

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
時間またはイベントによってトリガされたタスク数	10

通信

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
S7 接続数	8

言語

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
ランタイム言語数	32

ユーザー管理

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
役割数	50
事前定義された機能権限数	20
ユーザー数	200

プロジェクト

Unified Basic HMI デバイス	ディスプレイ対角 4 インチ～12 インチ
装置のプロジェクトファイルのサイズ	< 50MB

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/supportrequest>)
- 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>)
- TIA Selection Tool (<https://www.siemens.com/tia-selection-tool>)

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

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、今後も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、インターネットの次のアドレスを参照してください。

- HMI パネルファームウェア
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109746530>)
- WinCC (TIA Portal)ダウンロード
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/24212/dl>)

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]の入力項目をフィルタします。

A.2 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表示されるのは、アラームウィンドウが設定されている場合に限り
ます。システムアラームは、HMI デバイスで現在設定されている言語で出力されます。

システムアラームパラメータ

システムアラームは、トラブルシューティングに関連する暗号化パラメータを含んでい
る場合があります。これは、ランタイムソフトウェアのソースコードを参照するために
役立つためです。これらのパラメータは、[エラーコード]テキストの後に出力されま
す。

システムアラームの説明

HMI デバイスのすべてのシステムイベントリストについては、TIA Portal ヘルプを参照
してください。

A.3 製造元に関する情報

このドキュメントで説明されている HMI デバイスのメーカーは Siemens
Aktiengesellschaft です。

製造元の住所は以下の通りです。





Siemens Aktiengesellschaft
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANY

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
 ONLY EX MODULES	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
 F<2N DISPLAY F<4N HOUSING	HMI デバイスの機械的負荷	
 CABLE SPEC.	接続ケーブルは周囲温度に合わせて設計する	
 EMC	EMC に適合した設置	
 U = 0V	電圧がかかった状態で、設置しない、着脱しない	
 230V MODULES	230V モジュールの危険な電圧	ANSI Z535.2
 24V MODULES	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」

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）	
	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 2 USE CABINET IP54	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	American National Standards Institution
CA	認証局
CER	インターネットセキュリティ証明書
CPU	Central Processing Unit
CRL	Certificate Revocation List
CSP	Communication Service Package
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name System
DP	分散 I/O
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
GND	Ground
HF	高周波
HMI	マンマシンインターフェース
HSP	Hardware Support Package
IEC	International Electronic Commission
IP	Internet Protocol (インターネットアドレスに関連して)
IP	Ingress Protection (保護等級に関連して)
ISO	International Standard Organisation
LAN	Local Area Network
LED	Light Emitting Diode
MAC	Media Access Control
MTBF	Mean Time Between Failures
n. c.	not connected
PC	Personal Computer
PG	プログラミングデバイス
RAM	Random Access Memory
PELV	Protective Extra Low Voltage
RJ	Registered Jack
SELV	Safety Extra Low Voltage
TCP/IP	伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル
TIA	Totally Integrated Automation
TFT	Thin Film Transistor
UMAC	User Management and Access Control
UMC	User Management Component
USB	Universal Serial Bus

用語集

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、マシンおよびプラントの操作およびモニタリングに使用するデバイスです。機械やプラントの状態は HMI デバイス上でグラフィックオブジェクト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、マシンやプラント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または外部ストレージメディアから 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ファイルの開始および視覚化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。

WinCC

WinCC (TIA Portal)は、SIMATIC HMI デバイスを設定するエンジニアリングソフトウェアです。

アラーム

アラームにはシステムアラームまたはユーザー定義のアラームがあります。ユーザー定義のアラームは通常、プラントの特定の稼働状態を示す一方、システムアラームには一般に HMI デバイスの状態に関する情報が含まれます。

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要素です。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。

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。

パラメータセット

パラメータセットは、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。パラメータセットを使用すると、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。

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、コントロールパネルが開きます。ブートローダーは資格のある Siemens Aktiengesellschaft 要員によって更新できます。

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。

プラント

HMI デバイス上で操作、モニタされる機械、プロセッシングセンター、システムおよびプロセスを指す一般的用語。

プロジェクト

プロジェクトには自動化プロセスの視覚化に関する情報が含まれ、設定ソフトウェアにより作成されます。プロジェクトは、プラント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、拡張子「*.ap1x」のファイルに保存されます。「x」はバージョンキーを表します。例:WinCC V18 プロジェクトの場合は「MyProject.ap18」。

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。設定されたプラントの画面で、オペレーターは入力/出力情報を使用して、アクティブなプラントのプロセスに介入できます。

ランタイムソフトウェア

プロジェクトは、ランタイムソフトウェアにより、HMI デバイスで開始および可視化されます。

画面

画面はプラント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、入力ボックスまたはアラームコントロールなどのオブジェクトで、プラントの表示や動作のために設定されているものです。

設定 PC

設定 PC は、エンジニアリングソフトウェアを使用してプラントプロジェクトを作成する、プログラミングデバイスまたは PC です。

設定ソフトウェア

プロセスを視覚化するためにプロジェクトの作成に使用される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。

他社の商品

Siemens Aktiengesellschaft 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 Aktiengesellschaft 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 Aktiengesellschaft 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 Aktiengesellschaft のオンラインカタログで適宜そのように指定されています。技術仕様、ドライバ、証明書、テスト検証文書などは、各メーカーより Siemens Aktiengesellschaft に提供され、オンラインカタログまたは Siemens Aktiengesellschaft の技術サポートからもダウンロードできます。

転送

「転送」モードでは、データが設定 PC から HMI デバイスへ転送されます。

入力ボックス

入力ボックスを使って HMI デバイスに保存された、またはコントローラに転送された文字と値を入力します。

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

表示時間は、HMI デバイスにメッセージまたはダイアログボックスが表示されるかどうか、および表示される時間を定義します。

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。IP 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。