SIEMENS

SIMATIC

産業用 PC
SIMATIC IPC277E

操作説明書

はじめに

概要 1

安全上の注意事項 2

装置の設置と接続 3

装置および装置機能のコミッショニング 4

装置の操作 5

装置拡張とパラメータ割り当て 6

装置のメンテナンスと修復 7

技術仕様 8

技術サポート A

マークおよびシンボル B

略称の一覧 C

11/2019

A5E36289529-AE

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ます。製品を正しく安全にご使用いただくには、適切な運搬、保管、組み立て、据え付け、配線、始動、操作、保守を行ってください。ご使用になる場所は、許容された範囲を必ず守ってください。付属の技術説明書に記述されている指示を遵守してください。

商標

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

免責事項

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

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ドイツ

A5E36289529-AE
℗ 02/2020 変更する権利を留保

Copyright © Siemens AG 2017 - 2019.
無断複写・転載を禁じます

はじめに

この操作説明書には、SIMATIC IPC277E をコミッショニングおよび操作するために必要なすべての情報が含まれます。

装置を動作させてそれを他のユニット(オートメーションシステム、プログラミング装置)と接続するプログラミングやテストの担当者、およびアドオンをインストールしたり故障/エラーの分析を実施したりするサービスやメンテナンスの担当者を対象に書かれています。

必要な基礎知識

この取扱説明書を理解するには、パーソナルコンピュータおよび Microsoft オペレーティングシステムに関する十分な知識が必要です。また、自動化制御エンジニアリングの分野に関する一般的な知識があることを前提としています。

このマニュアルの有効範囲

この操作説明書は、SIMATIC IPC277E のすべてのバージョンで有効です。

マニュアルの変更や追加は製品情報に記載されています。したがって、製品情報が入手可能かどうかを定期的にチェックしてください(製品サポート (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps))。

このマニュアルの範囲

SIMATIC IPC277E のマニュアルは、次で構成されています。

- 製品情報(例、「お使いの装置に関する重要な注意事項」)
- Quick Install Guide SIMATIC IPC277E
- SIMATIC IPC277E 操作説明書（英語およびドイツ語）

PDF フォーマットの複数言語の取扱説明書は、USB スティックの取扱説明書パッケージに IPC と同梱されます。

表記規則

この操作説明書では製品名 SIMATIC IPC277E の替りに「PC」または「装置」という用語が使用されています。

さらに、この操作説明書では、「Windows Embedded Standard」も「Windows Embedded Standard 7」を指す標準的な用語として使用されています。「Windows 7」は、「Windows 7 Ultimate」の略語として使用されます。

履歴

この取扱説明書には、以下に示す初期リリースバージョンが発行されています。

エディション	コメント
06/2015	第 1 版
2016 年 11 月	15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置の追加、Windows 10
2017 年 4 月	12 インチのマルチタッチ装置の追加
2017 年 9 月	オペレーティングシステムマニュアルを分離するため、オペレーティングシステム情報が参照資料に置き換えられました。
2019 年 11 月	IEC/UL/EN/DIN-EN 61010-2-201 への変換

目次

はじめに 3

1 概要 10

1.1 製品の説明 10

1.2 装置の構成 11
1.2.1 7 インチおよび 9 インチのシングルタッチスクリーン 11
1.2.2 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのシングルタッチ装置 13
1.2.3 7 インチおよび 9 インチ装置 - インターフェースとオペレータ制御 16
1.2.4 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのシングルタッチ装置 - インターフェースとオペレータ制御 17
1.2.5 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置 18
1.2.6 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置 - インターフェースとオペレータ制御 20

1.3 アクセサリ 21

2 安全上の注意事項 23

2.1 一般的な安全に関する注意事項 23

2.2 使用上の注意 27

2.3 危険領域での使用 30

3 装置の設置と接続 31

3.1 設置準備 31
3.1.1 納品パッケージの確認 31
3.1.2 装置の識別データ 33
3.1.3 許容据え付け位置 35
3.1.4 取り付けカットアウトの準備 37

3.2 装置の取り付け 39
3.2.1 取り付けガイドライン 39
3.2.2 取り付けクリップで固定 41
3.2.3 マウントブラケット付き装置の取り付け 44
3.2.4 マルチタッチ装置の取り付けクランプの位置 47
3.2.5 VESA アダプタを使用した装置の固定 49

3.3 装置の接続 51
3.3.1 接続に関する注意 51
3.3.2 保護接地の接続 53
3.3.3 7 インチおよび 9 インチデバイスへの電源の接続 55
3.3.4 12 インチ、15 インチ、および 19 インチデバイスへの電源の接続 57
3.3.5 ネットワークへの装置の接続 59
3.3.6 イーサネットコネクタのストレインレリーフの取り付け 60
3.3.7 ケーブルの固定 61
3.3.7.1 危険領域で使用するケーブルの固定 62

4 装置および装置機能のコミッショニング 63

4.1 コミッショニングおよび操作に関する注意事項 63
4.2 装置の電源スイッチ投入/スイッチを切る 64
4.3 高度な装置機能 65
4.3.1 モニタリング機能 65
4.3.1.1 モニタリング機能の概要 65
4.3.1.2 温度モニタリング/表示 66
4.3.1.3 ウォッチドッグ(WD) 66
4.3.1.4 バッテリモニタ 68
4.3.2 バッファメモリ NVRAM 68

5 装置の操作 69

5.1 オペレータ入力オプション 69
5.2 IPC ドライバおよびツール 70
5.3 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の操作 71
5.4 容量性マルチタッチスクリーン搭載装置の操作 73

6 装置拡張とパラメータ割り当て 76

6.1 装置を開けます。 76
6.2 CFast カードの取り付けと取り外し 79

7 装置のメンテナンスと修復 81

7.1 保守 81
7.2 修理に関する情報 82
7.3 装置前面のクリーニング 84
7.4 ハードウェアの取り付けと取り外し 85
7.4.1 バックアップバッテリの交換 85
7.4.2 ドライブの交換 88

7.5 ソフトウェアのインストール ... 89
7.5.1 オペレーティングシステムの再インストール ... 89
7.6 データのバックアップ ... 89
7.7 リサイクルと廃棄処分 ... 89
8 技術仕様 ... 90
8.1 認証および承認 ... 90
8.1.1 UL HAZ.LOC.および ATEX/IECEx ... 91
8.1.2 Ex 承認 ... 92
8.1.3 UL 認可 ... 93
8.1.4 オーストラリア、クラス A ... 96
8.2 指令と宣言 ... 97
8.2.1 工業環境用電磁環境適合性(EMC) ... 97
8.2.2 RoHS 指令 ... 97
8.2.3 ESD ガイドライン ... 98
8.3 外形寸法図 ... 101
8.3.1 7 インチシングルタッチ装置の寸法図 ... 101
8.3.2 9 インチシングルタッチ装置の寸法図 ... 102
8.3.3 12 インチシングルタッチ装置の寸法図 ... 103
8.3.4 15 インチシングルタッチ装置の寸法図 ... 104
8.3.5 19 インチシングルタッチ装置の寸法図 ... 105
8.3.6 12 インチマルチタッチ装置の寸法図 ... 106
8.3.7 15 インチマルチタッチ装置の寸法図 ... 107
8.3.8 19 インチマルチタッチ装置の寸法図 ... 108
8.4 技術仕様 ... 109
8.4.1 一般的な技術仕様 ... 109
8.4.2 環境条件 ... 115
8.4.3 造船 ... 116
8.4.4 電源 7 インチおよび 9 インチ装置 ... 116
8.4.5 電源 12 インチ、15 インチおよび 19 インチ装置 ... 118
8.4.6 プリインストールされているソフトウェアの引渡しの状態 ... 120
8.4.6.1 ブートモード ... 120
8.4.6.2 Windows Embedded Standard 7 でのパーティション ... 120
8.4.6.3 Windows 7 x64/x86 および Windows 10 でのパーティション ... 121

8.5 ハードウェアの説明 122
8.5.1 マザーボードの技術的特徴 122
8.5.2 外部インターフェース 122
8.5.2.1 インターフェースの概要 122
8.5.2.2 シリアルインターフェース 124
8.5.2.3 CFast 126
8.5.2.4 USB 2.0 ポート 127
8.5.2.5 USB3.0 ポート 127
8.5.2.6 Ethernet ポート 128
8.5.2.7 DisplayPort 129
8.5.3 システムリソース 130
8.5.3.1 現在割り当てられているシステムリソース 130
8.5.3.2 BIOS/DOS によって使用されるシステムリソース 130
8.5.4 入力/出力アドレス領域 132
8.5.4.1 内部モジュールレジスタの概要 132
8.5.4.2 ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ(読み取り/書き込み、アドレス 062h) 132
8.5.4.3 ウォッチドッグトリガレジスタ(書き込み禁止、アドレス 066h) 134
8.5.4.4 バッテリ状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 50Ch) 134
8.5.4.5 NVRAM アドレスレジスタ 135

8.6 BIOS の説明 136
8.6.1 概要 136
8.6.2 BIOS 選択メニューを開く 137
8.6.3 BIOS Setup メニューの構造 139
8.6.4 [Exit]メニュー 141
8.6.5 デフォルトの BIOS セットアップエントリ 143
8.6.6 BIOS update 147
8.6.7 アラーム、エラーおよびシステムメッセージ 149

A 技術サポート 151

A.1 サービスおよびサポート 151
A.2 問題の解決 152

B マークおよびシンボル 154

B.1 概要 154
B.2 安全性 154
B.3 オペレータ制御 154
B.4 安全関連シンボル 155
B.5 認証、承認およびマーク 156
B.6 インターフェース 157

C 略称の一覧 158
用語解説 163
索引 173

概要

1

1.1 製品の説明



SIMATIC IPC277E は、高レベルな工業機能を提供します。

- コンパクト設計
- 堅牢
- 保守不要で操作可能

SIMATIC IPC277E は操作構成部分で利用可能であり、それらはディスプレイサイズが様々です。このディスプレイは、バックライト「ワイド画面」形式の TFT カラー表示を使用するカラーディスプレイです。

SIMATIC IPC277E では、次のサイズのディスプレイが利用可能です:

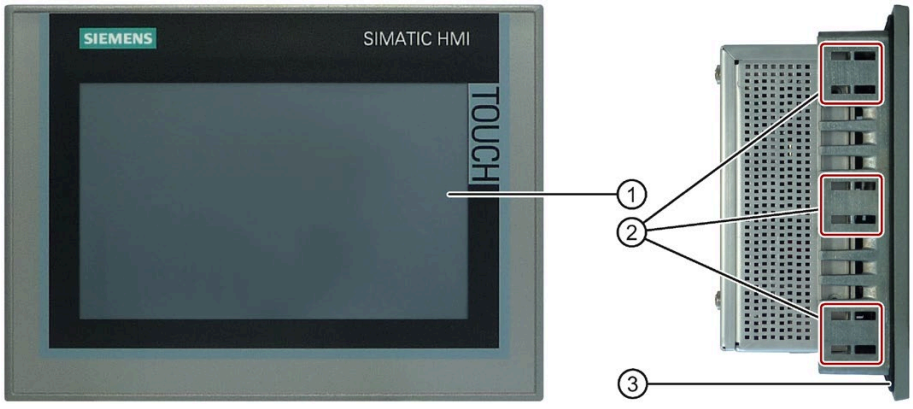
- 7 インチタッチのシングルタッチスクリーン
- 9 インチタッチのシングルタッチスクリーン
- 12 インチのシングルタッチスクリーン/12 インチのマルチタッチスクリーン
- 15 インチのシングルタッチスクリーン/15 インチのマルチタッチスクリーン
- 19 インチのシングルタッチスクリーン/19 インチのマルチタッチスクリーン

1.2 装置の構成

1.2.1 7 インチおよび 9 インチのシングルタッチスクリーン

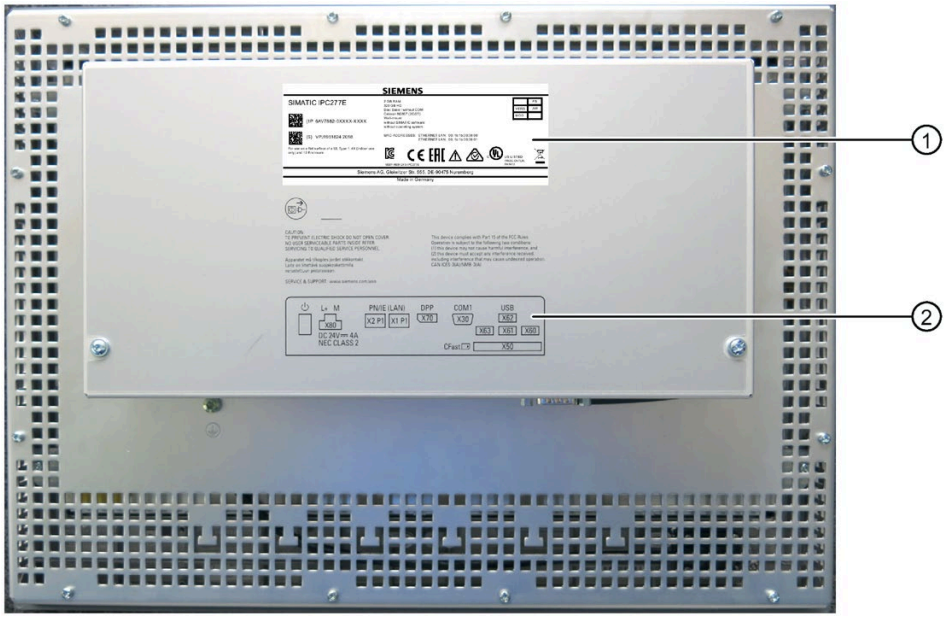
このセクションは 7 インチおよび 9 インチ装置の設計を説明しており、7 インチの装置を例として使用しています。

正面図と側面図、7 インチ



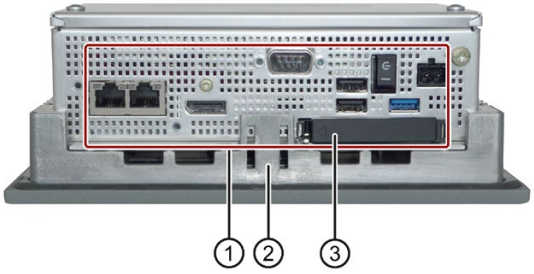
① ディスプレイ/タッチスクリーン
② 取り付けクリップ用凹部
③ 取り付けシール

背面図、7 インチ



① 銘板
② インターフェース名称

底面図、7 インチ



① インターフェースおよびオペレーティングエレメント
② 取り付けクリップ用凹部
③ メモリカードスロットのフラップ

1.2.2 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのシングルタッチ装置

このセクションは 12 インチ、15 インチおよび 19 インチ装置の設計について説明しています。

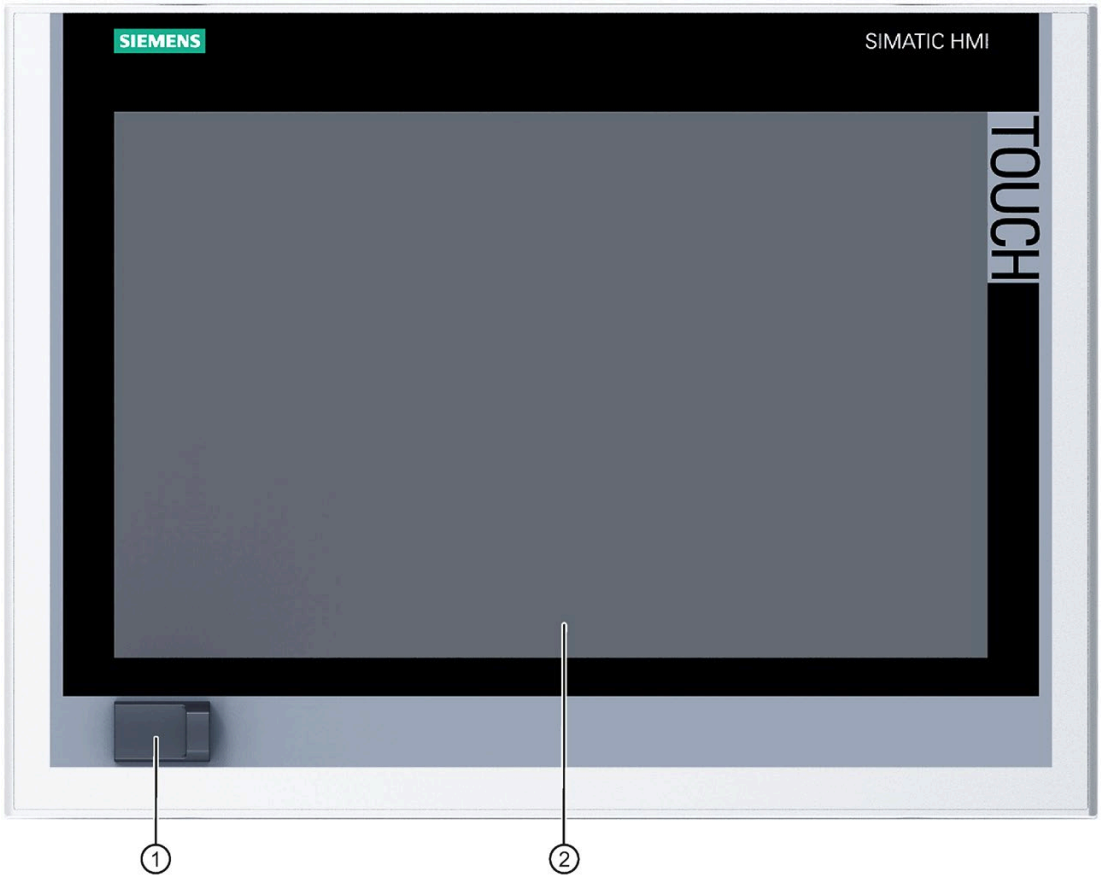
正面図と側面図、12 インチ



① ディスプレイ/タッチスクリーン
② 取り付けクリップ用凹部
③ 取り付けシール

正面図

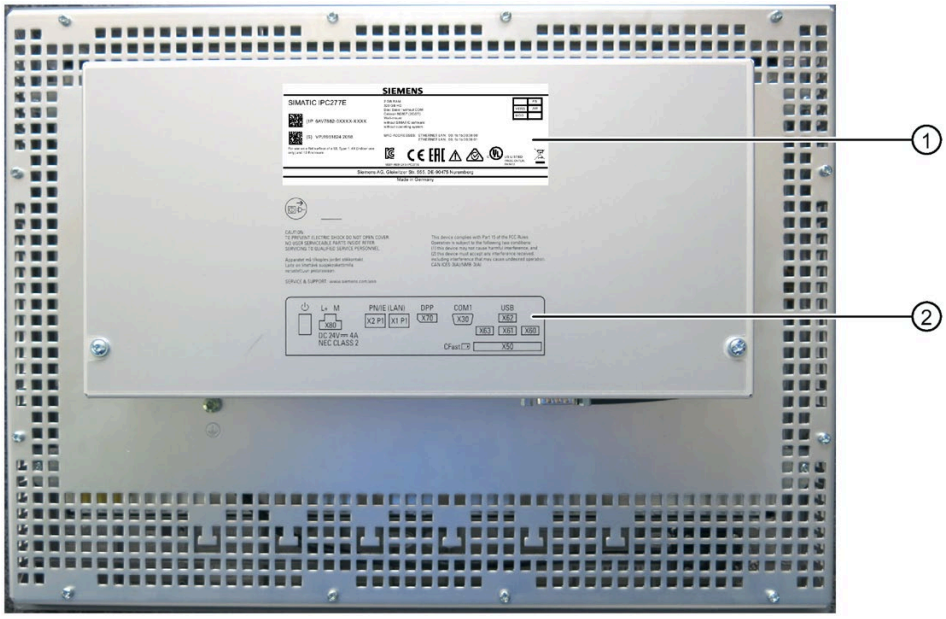
このセクションは 15 インチおよび 19 インチ装置の構成を説明しており、15 インチ画面を例として使用しています。



① 前面 USB ポート
② ディスプレイ/タッチスクリーン

背面図

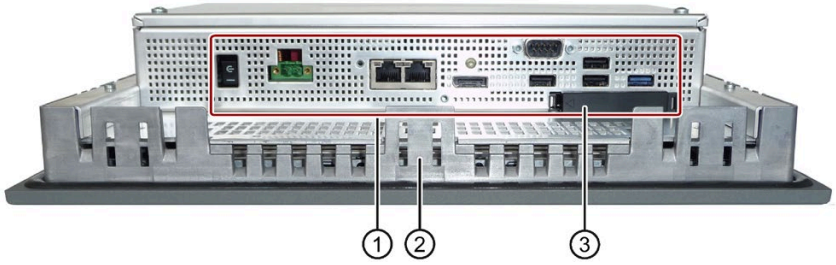
このセクションは 15 インチおよび 19 インチ装置の構成を説明しており、15 インチ画面を例として使用しています。



① 銘板
② インターフェース名称

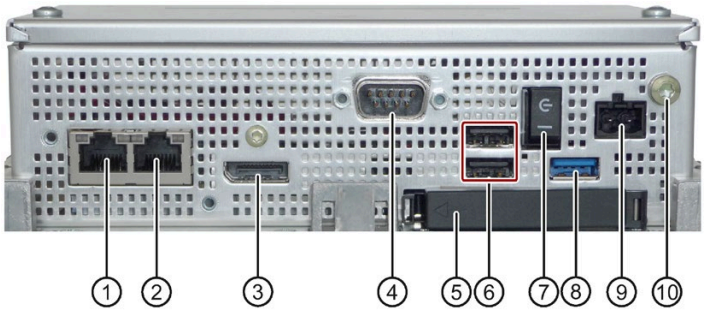
底面図

このセクションは 15 インチおよび 19 インチ装置の構成を説明しており、15 インチ画面を例として使用しています。



① インターフェースとオペレータ制御
② 取り付けクリップ用凹部
③ メモリカードスロットのフラップ

1.2.3 7 インチおよび 9 インチ装置 - インターフェースとオペレータ制御



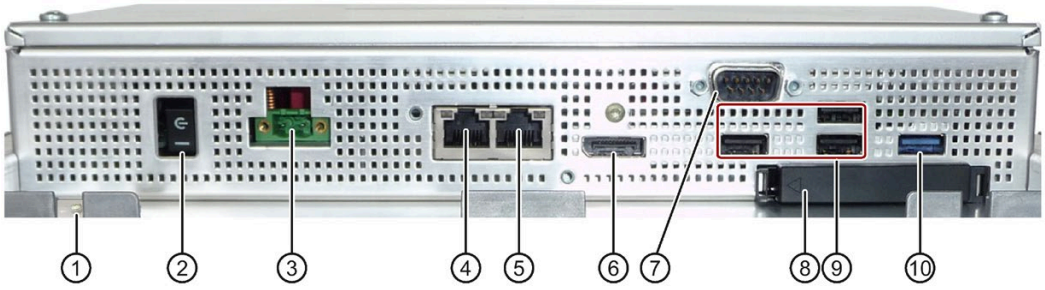
① 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 2
② 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 1
③ DisplayPort 接続
④ シリアルインターフェース 9 ピン D-sub コネクタ

- RS232
- RS422
- RS485

⑤ メモリカードスロットの密閉キャップ
⑥ USB2.0 ポート、高電流
⑦ オン/オフスイッチ。オフ位置(シンボル「C-」が押下されている場合)
⑧ USB3.0 ポート、高電流
⑨ 24 VDC 電源用接続
⑩ 保護導体接続

装置の背面の印刷に注目してください。

1.2.4 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのシングルタッチ装置 - インターフェースとオペレータ制御



① 保護導体接続
② オン/オフスイッチ:オフ位置(シンボル「C-」が押下されている場合)
③ 24 VDC 電源用接続
④ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 2
⑤ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 1
⑥ DisplayPort 接続
⑦ シリアルインターフェース、9 ピン D-sub コネクタ

- RS232
- RS422
- RS485

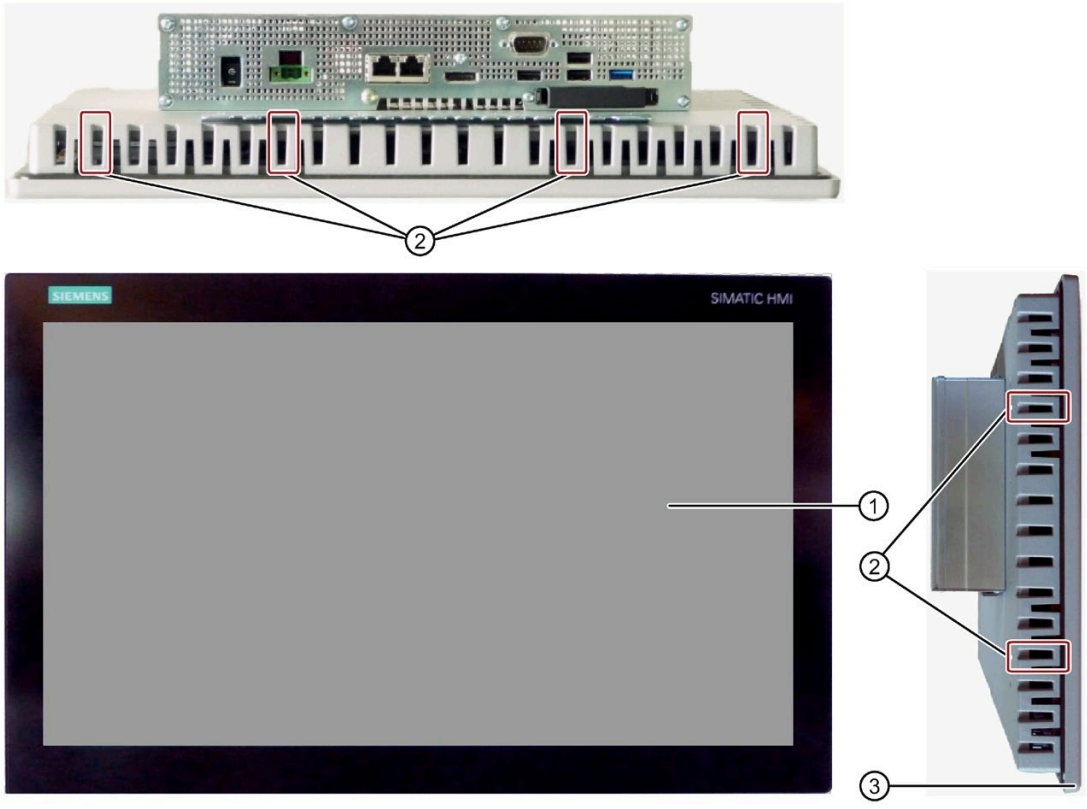
⑧ メモリカードスロットの密閉キャップ
⑨ USB2.0 ポート、高電流
⑩ USB3.0 ポート、高電流

装置の背面の印刷に注目してください。

1.2.5 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置

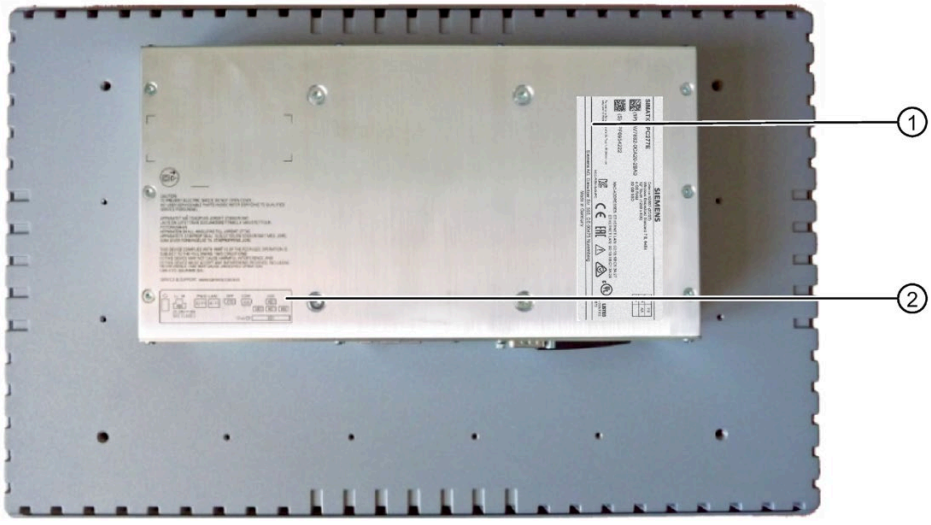
このセクションは 15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置の設計について説明しています。

正面図、底面図および側面図、15 インチおよび 19 インチ



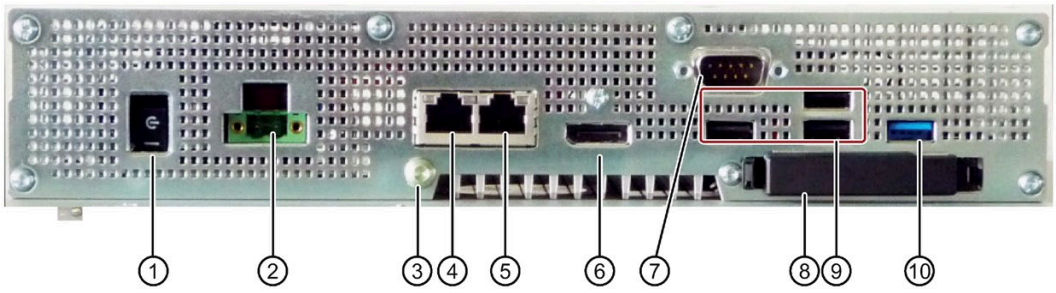
① ディスプレイ/タッチスクリーン
② 取り付けクリップ用凹部
③ 取り付けシール

背面図



① 銘板
② インターフェース名称

1.2.6 12 インチ、15 インチおよび 19 インチのマルチタッチ装置 - インターフェースとオペレータ制御



① オン/オフスイッチ:オフ位置(シンボル「C-」が押下されている場合)
② 24 V DC 電源の接続
③ 保護導体接続
④ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 2
⑤ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続 1
⑥ DisplayPort 接続
⑦ シリアルインターフェース、9 ピン D-sub コネクタ

- RS232
- RS422
- RS485

⑧ メモリカードスロットの密閉キャップ
⑨ USB2.0 ポート、高電流
⑩ USB3.0 ポート、高電流

装置の背面の印刷に注目してください。

1.3 アクセサリ

この章には、この取扱説明書が作成された時点での有効なアクセサリの範囲が記載されています。追加の付属品は、インターネットの次のアドレスで参照できます：

- 拡張コンポーネントおよび付属品 (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

CFast カード

注記

CFast カードは、同一メーカーバージョンのカードとのみ交換できます。

この装置は、バージョン 02 以降の SIMATIC IPC CFast カードのみをサポートします。

次の CFast カードを注文できます：

- CFast カード、4 GB
- CFast カード、8 GB
- CFast カード、16 GB

グラフィックアダプタ

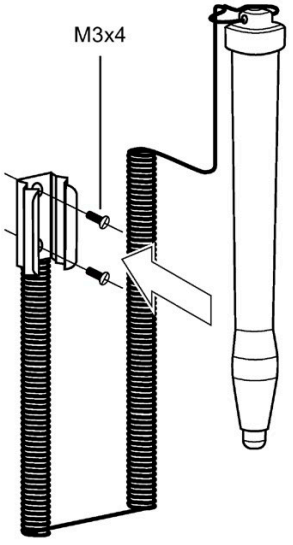
- DisplayPort DVI アダプタ
- DisplayPort VGA アダプタ

取り付けクリップ

- マルチタッチ装置の取り付けクランプ

その他付属品

- 抵抗性シングルタッチスクリーン付き装置専用タッチスタイラス

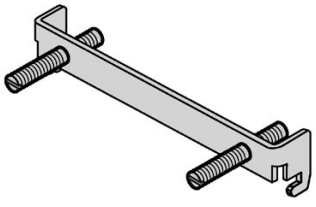


- 容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置専用 Touch Stylus



- 取り付けブラケット(15 インチおよび 19 インチのシングルタッチ装置用)

  前面シールに厳しい要件がある場合は、キャビネット内の装置をマウントブラケットで締め付けます。



安全上の注意事項 2

2.1 一般的な安全に関する注意事項

⚠警告

開いている制御キャビネットには、感電死に至る電圧が存在します。

制御キャビネットに装置を設置する場合、開いている制御キャビネット内の一部の領域またはコンポーネントは、感電死に至る電圧を帯びている場合があります。

これらの領域またはコンポーネントに触れた場合、電気ショックによって死亡する可能性があります。

キャビネットの電源をオフにしてから、キャビネットを開きます。

⚠警告

システムの設置者は、装置が統合されているシステムの安全性に責任があります。

死亡事故や重傷を引き起こす可能性がある誤動作の危険があります。

- 適切な有資格の担当者のみが作業を実行するようにしてください。

システムの拡張

通知

システムの拡張による損傷

装置およびシステムの拡張は障害になる場合があり、機械またはプラント全体に影響を及ぼす可能性があります。

拡張を取り付けると、装置、機械、またはプラントが損傷する可能性があります。装置およびシステムの拡張は、無線干渉抑制に関する安全規則に違反する場合があります。システム拡張を取り付けたり交換したりして装置を破損した場合は、保証が無効になります。

システムの拡張については、以下のことに注意してください。

- システムの拡張には、この装置用に設計された拡張装置のみを設置します。技術サポートチームまたは PC の購入店に連絡して、どの拡張装置が安全に設置できるかを確認してください。
- 電磁環境適合性 (ページ 97)に関する情報に注意します。

⚠警告

拡張カードを通じての火災のリスク

拡張カードにより、追加熱が生成されます。装置は、過熱して火災の原因になる可能性があります。

- 拡張カードの安全および設置手順に従ってください。
- 規格 IEC/UL/EN/DIN-EN 61010-2-201 の 9.3.2 項の要件を満たす筐体内に装置を設置します。

バッテリおよび再充電可能バッテリ

⚠警告

破裂して有毒物質を放出するリスク

リチウムバッテリの不適切な取り扱いは、バッテリの爆発の原因になる可能性があります。

バッテリが爆発して有害物質が放出されると、人体に重大な傷害を負う可能性があります。破損したバッテリは、装置の機能を危険にさらします。

リチウムバッテリを扱う際は、以下の点に注意します。

- 使用済みバッテリは適切な時期に交換します。操作説明書の「バックアップバッテリの交換」のセクションを参照してください。
- リチウムバッテリは、同じバッテリまたは製造元によって推奨されているタイプのバッテリとのみ交換してください(注文番号:A5E34345932)。
- リチウムバッテリを火に投げ込まないでください。バッテリ本体へのハンダ付け、再充電、分解、短絡、逆極性、100°C 以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。

強烈な高周波放射

通知
RF 放射に対するイミュニティの順守 装置は、技術仕様の電磁環境適合性(EMC)の仕様に順守することで、RF 放射に対するイミュニティを向上しています。 指定されたイミュニティ制限を超過する放射は、装置の機能を損ない、故障や怪我や損傷の原因となることがあります。 技術仕様の RF 放射へのイミュニティに関する情報をお読みください。

ESD ガイドライン

静電気に敏感な装置には、適切なシンボルでラベル付けすることができます。



通知
静電放電により破損する恐れのある部品(ESD) 静電気に敏感なコンポーネントに触れる場合、人間が知覚できる電圧よりずっと低い電圧によって、そのコンポーネントが破損する可能性があります。 静電放電によって破損する可能性のあるコンポーネントで作業する場合は、「ESD ガイドライン (ページ 98)」に従ってください。

Industrial Security

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

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

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

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

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://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/)からシーメンス産業セキュリティ RSS フィードを購読してください。

サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

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

⚠警告

保護されていない機械またはプラントに関連するリスク

リスク分析の結果によって、保護されていない機械に関連する一定の危険の可能性が存在します。これらの危険は、人身傷害につながる可能性があります。

リスク分析による次の予防策をとることによって、このような危険を避けてください。

- 機械またはプラントへの追加の安全装置の取り付け特に、リンク済入力/出力のプログラミング、パラメータ割り付けおよび配線は必要なリスク分析(SIL、PL または Cat)により特定された安全特性に沿って実行する必要があります。
- プラントでの機能の試験によって、装置の意図したとおりの使用を確認する必要があります。これらの試験は、プログラミング、パラメータ割り当て、および配線エラーの確認に役立ちます。
- 必要に応じて、テスト結果の文書を関連する安全検証文書の中に入れることができます。

環境

通知

周囲条件および耐化学性

不適切な使用環境条件には、装置の動作への悪影響があります。洗剤や燃料などの化学物質は、装置の表面、たとえばフロントパネルの色、形、および構造を変える場合があります。

装置が破損する場合があり、誤動作の原因になる可能性があります。

このため、次の注意に従ってください。

- 必ず、密閉した空間で装置を操作してください。違反した場合は、すべての保証が無効になります。
- 技術仕様で指定された周囲条件に従って装置を操作してください。
- 装置を埃、湿気、熱から保護します。
- 装置を直射日光またはその他の強い光源に曝さないでください。
- 清浄な空気を供給するなどの追加の安全措置をとることなく、酸性の蒸気やガスにより発生する過酷な操作条件の場所で、装置を使用することはできません。
- 濡れた布を使って筐体表面を清掃し、装置に水が入り込まないようにしてください。「SIMATIC IPC のアフターサービス情報システム (http://www.siemens.com/asis)」を参照してください。

注記

追加の保護対策を使用しない工業環境での使用

本装置は IEC 60721-3-3 (汚染物質クラス、化学的影響は 3C2、砂および埃は 3S2)に準拠した通常の工業環境での使用に評価されています。

TFT ディスプレイ

通知

バーンイン効果およびバックライティング

バックライトを明るくすると、スクリーンの耐用年数が短くなります。明るい画面オブジェクトによる画像を常時使用すると、バーンイン効果の原因になります。

- スクリーンセイバーを使用して、スクリーンとバックライトの寿命を延ばし、バーンイン効果を回避します。

ディスプレイの不完全ピクセル

現在、現行のディスプレイの製造工程では、ディスプレイのすべてのピクセルが完全であることは保証されません。このため、ディスプレイにおける若干の不完全なピクセルは避けらません。不完全なピクセルが 1 つの場所に集中しない限り、これは機能的異常を表しません。

その他の情報はセクション「技術仕様 (ページ 109)」を参照してください。

2.3 危険領域での使用

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

⚠危険

DC バージョン

DC 電源用の主回路ブレーカーを危険な場所で取り付ける必要がある場合、ブレーカーは危険領域での使用を意図したものである必要があります。そうでない場合、危険でないと分かっている領域に設置する必要があります。

⚠警告

装置を開く

充電中は決して開けないでください。

⚠警告

装置の接続および接続解除時の爆発の危険

危険な場所でないことが分かっていない限り、回路の動作中に接続または接続解除を行わないでください。

この機器は、Class I、Division 2、Group A、B、C および D または非危険領域のみでの使用に適しています。

⚠警告

警告 - 爆発の危険 - バッテリは、危険でないと分かっている領域でのみ交換する必要があります。

リチウムバッテリは、訓練を受けた技術者のみによって交換される必要があります。

⚠警告

コンポーネントの交換

爆発の危険

警告 - 代替コンポーネントが Class I、Division 2 または Zone 2 に対する適合性を損じることがあります。

装置の設置と接続 3

3.1 設置準備

3.1.1 納品パッケージの確認

手順

1. 明らかな輸送中の損傷がないか、納品時に梱包の中身をチェックしてください。
2. 納品時に輸送による損傷が見つかった場合、担当の出荷会社に対して苦情を申し立ててください。直ちに輸送中の損傷状況を搬送者に確認させてください。
3. 取り付け場所で装置の梱包を解いてください。
4. 再度ユニットを運搬する必要が生じたときのために、元の梱包材を保管しておいてください。

   注記

   輸送および保管時の装置の損傷

   装置が梱包されずに輸送または保管された場合、衝撃、振動、圧力、および湿気が、保護されていないユニットに影響を及ぼした可能性があります。破損した梱包は、周囲条件によって装置がすでに大きな影響を受けたことを示します。

   装置が破損する場合があります。

   元の梱包材を捨てないでください。運搬および保管時に装置を包装します。

5. 梱包の中身と付属品について、注文した内容が全部揃っているかと破損がないかを確認します。取り付けハードウェアや Ethernet コネクタのストレインリリーフなどの付属品はボックス内の挿入フォームの下にあります。

6. 梱包の中身が不完全な場合、破損している場合、または注文内容と合っていない場合は、直ちに納入サービスの責任者に連絡してください。同封の用紙「SIMATIC IPC/PG Quality Control Report」をファクスしてください。

⚠危険

破損した装置が原因の電気的衝撃および火災の危険

破損した装置は、危険な電圧にさらされ、機械またはプラントで火災を引き起こす可能性があります。

破損した装置は、予測できない特性を持ち、予測できない状態になっています。

死亡または重傷の恐れがあります。

- 損傷した装置の設置およびコミッショニングはしないでください。
- 損傷した装置にラベルを付け、しっかり保管してください。
- 速やかな修理のために装置をお送りください。

通知

結露による損傷

装置が輸送中に低温または極端な温度変動にさらされる場合、たとえば寒い気候の場合、HMI デバイス表面または内部に湿気が発生することがあります。

水滴は電気回路の短絡の原因となり、装置を損傷します。

装置の破損を防止するには、以下のように実行します。

- 装置は乾燥した場所に保管してください。
- 装置は、起動する前に室温に合わせてください。
- 装置を過熱装置からの直接の熱放射に曝さないでください。
- 結露が発生した場合、12 時間程度待つか、装置が完全に乾いてからオンにします。

7. 同封のマニュアルは安全な場所に保管してください。これは装置の一部です。初めて装置をコミッショニングする際にこのマニュアルが必要になります。

8. 装置の識別データを書き留めます。

3.1.2 装置の識別データ

修理や盗難の場合は、この識別データをもとに、装置を明確に識別することができます。

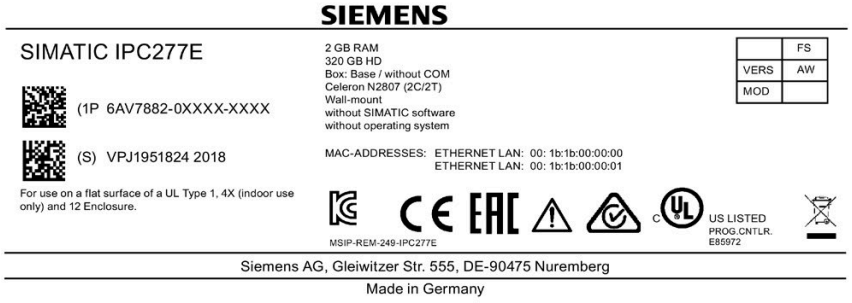
次の表に識別データを入力します。

注文番号	6AV...
シリアル番号	S VP
製品バージョン	ES
Windows "Product Key"	
Ethernet アドレス 1 (MAC)	
Ethernet アドレス 2 (MAC)	

この情報については、銘板および COA ラベルを参照してください。銘板は、ユニットの後ろにあります。COA ラベルは、プレインストールされた Windows オペレーティングシステムでのみ使用でき、装置の背面に添付されています。

手順

1. 銘板に記載されている注文番号、シリアル番号、製造バージョン(FS)、および Ethernet アドレスを転送します。



Ethernet アドレスは、[メイン] > [詳細] > [周辺機器設定]の下にある BIOS Setup でも確認できます(「仕様」セクションを参照)。

注記

交換用装置には記憶媒体がない

交換用装置を注文するとき、すべての記憶媒体をお使いの装置から外してください(例、SSD)。記憶媒体を交換用装置に挿入します。

2. COA ラベルの Windows "Product Key"を記録します。

COA ラベルの例

「Certificate of Authenticity」(COA)上にある Microsoft Windows「プロダクトキー」：
COA ラベルは、Windows Embedded Standard 7 または Windows 7 オペレーティングシステムを含む装置の背面にのみに付いています。

- Windows Embedded Standard 7 オペレーティングシステムを含む装置の COA ラベル



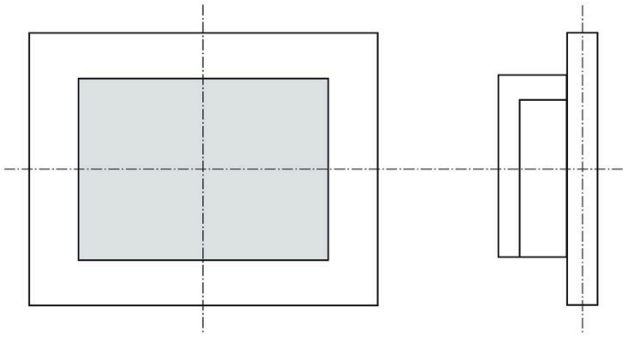
- Windows 7 オペレーティングシステムを含む装置の COA ラベル



3.1.3 許容据え付け位置

装置は、次の位置に搭載可能です:

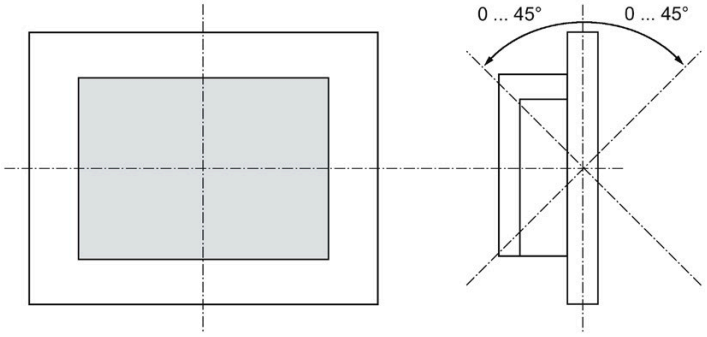
- 標準位置:水平フォーマットで垂直取り付け



水平フォーマットでの垂直取り付けについては、以下の周囲温度が許容されます。

装置での最大周囲温度			コメント
7 インチ、9 インチおよび 12 インチ	15 インチ	19 インチ	
50 °C	50 °C	45 °C	装置筐体は防火筐体の要件を満たしています。

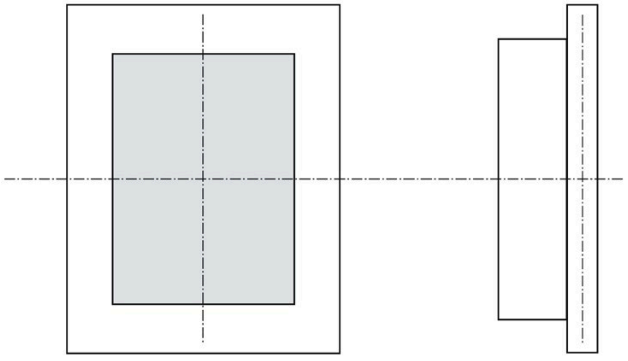
- 最大±45 °の垂直方向傾斜角の水平フォーマットでの傾斜取り付け



水平フォーマットでの傾斜取り付けについては、以下の周囲温度が許容されます。

装置での最大周囲温度			コメント
7 インチ、9 インチおよび 12 インチ	15 インチ	19 インチ	
50 °C	45 °C	45 °C	装置筐体は防火筐体の要件を満たしています。

- 直立フォーマットでの垂直取り付けでは、ディスプレイは標準ポジションと比較して±90 °まで回転します。



直立フォーマットでの垂直取り付けについては、以下の周囲温度が許容されます。

装置での最大周囲温度			コメント
7 インチ、9 インチおよび 12 インチ	15 インチ	19 インチ	
45 °C	40° C	40° C	装置は防火筐体に設置する必要があります（「一般的な安全に関する注意事項 (ページ 23)」を参照）。

3.1.4 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十分な強度があり、HMI デバイスをできるだけ確実で長期間に安全に取り付けられることが必要です。

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装置の操作によって素材の変形が生じないように注意してください。

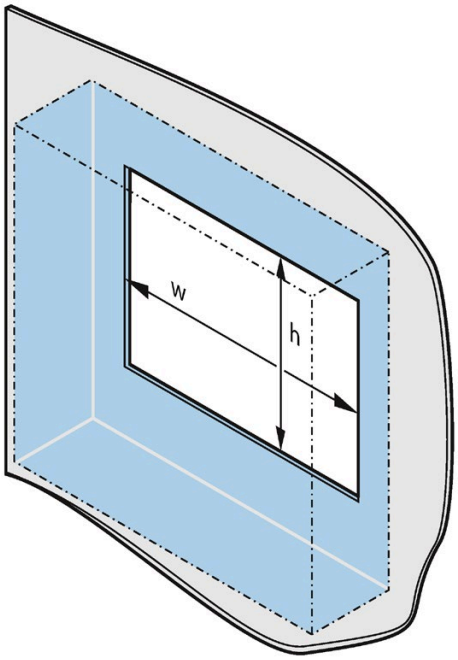
保護等級

HMI デバイスの保護等級は、次の要件を満たした場合に限り保証されます。

- 保護クラス IP65 または筐体タイプ 4X/タイプ 12 (室内使用限定)を遵守した取り付けカットアウトの素材の厚さ:2 mm～6 mm
- 取り付けカットアウト平面からの許容偏差: ≤ 0.5 mm

  取り付ける HMI デバイスのためにこの条件が満たされている必要があります。
- シールのエリア内の許容表面粗さ: ≤ 120 µm (R_z 120)

取り付けカットアウトの寸法



必要な取り付けカットアウトの寸法は、以下の表のとおりです。

取り付けカットアウト	装置							
	7 インチ[2]	9 インチ[2]	12 インチ[2]	12 インチ[3]	15 インチ[2]	15 インチ[3]	19 インチ[2]	19 インチ[3]
幅 w [1] (mm 単位)	197^{+1}	251^{+1}	310^{+1}	299^{+1}	395^{+1}	382	464^{+1}	448^{+1}
高さ h [1] (mm 単位)	141^{+1}	166^{+1}	221^{+1}	211^{+1}	290^{+1}	241	318^{+1}	278^{+1}

1 幅と高さは、垂直フォーマットに取り付けるときは、入れ替えます。

2 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置

3 容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置

3.2 装置の取り付け

3.2.1 取り付けガイドライン

適切な装置の据付はプラントの据付担当者の責任です。

⚠警告

制御キャビネットでの危険電圧

スイッチギヤキャビネット内には高電圧が存在する場合があり、電気ショックによる危険の可能性があります。

死亡または重傷の原因になる恐れがあります。

制御キャビネットの電源を遮断してから、キャビネットを開きます。制御キャビネットの電源が偶発的にオンにならないように注意してください。

通知

火災のリスク

承認されていない据え付け位置に装置を設置した場合、または周囲条件に従わない場合、装置が過熱する可能性があります。

過熱は、火災の原因になる可能性があります。装置の適切な機能は保証されません。

装置を取り付ける前に、次の設置に関する一般情報に注意してください。

注記

標準の設定位置では、装置は EN 61010-2-201 に準拠した防火筐体要件を満たしています。そのため、追加の防火カバーなしで取り付けることが可能です。

- 装置はいずれかの許容取り付け位置に据え付けます。
- 制御キャビネットの取り付けについては、SIMATIC セットアップガイドライン、関連する DIN/VDE 要件または当該国固有の規則に留意してください。
- 換気および熱輸送向けに適切な容量を制御キャビネット内に提供します。装置と制御キャビネットの間は最低 5 cm を維持してください。
- 装置の換気スロットは、覆ったり塞いだりしないでください。
- 空気の出口で、装置とキャビネットの間の最小距離は 5 cm です。
- カバーを取り外すための十分な空間が制御キャビネット内にあることを確認します。
- 取り付けカットアウトの安定化用に制御キャビネットにストラットを取り付けます。必要に応じてストラットを取り付けます。

保護等級 IP65

⚠警告

感電のリスク

装置が適切に取り付けられていない場合は、指定された保護等級は保証されません。湿気または水分が浸透し、感電またはプラントの破壊を引き起こす場合があります。

以下の条件下で、保護等級 IP65 は装置の前面に対して保証されます。

- 取り付けカットアウトは適切な寸法に基いて準備されます。「取り付けカットアウトの準備 (ページ 37)」を参照してください。
- 装置は同梱の取り付けクランプまたはオプションで注文可能なクランプで固定されました。
- 取り付けシールは損傷を受けていません。

下記も参照

技術仕様 (ページ 109)

外形寸法図 (ページ 101)

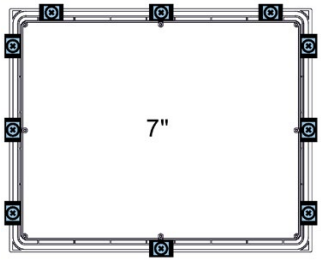
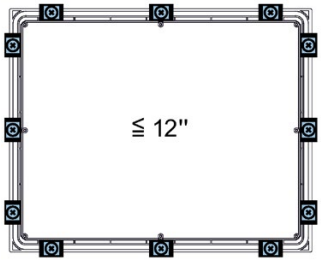
3.2.2 取り付けクリップで固定

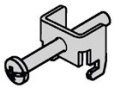
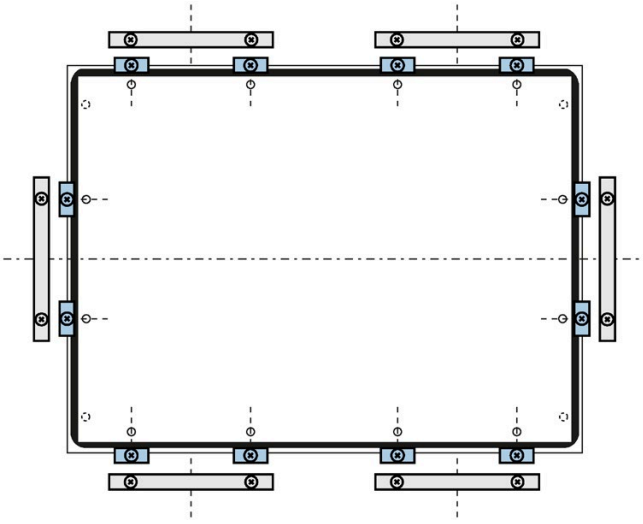
取り付けクランプの位置

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

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

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

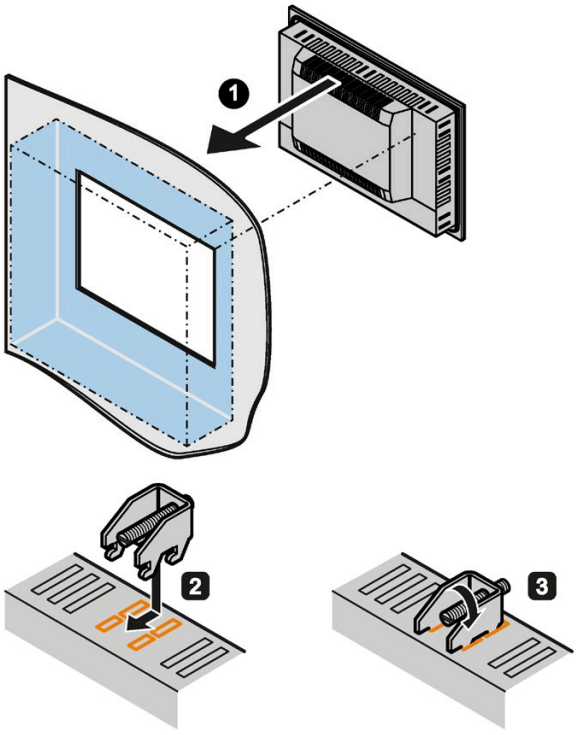
HMI デバイス	取り付けクリップ		
	タイプ	数量	HMI デバイス上の位置
7 インチディスプレイ		10	
9 インチディスプレイ 12 インチディスプレイ		12	

HMI デバイス	取り付けクリップ		
	タイプ	数量	HMI デバイス上の位置
15 インチディスプレイ 19 インチディスプレイ		12	

必要条件

- すべての梱包用部品と保護フォイルを HMI デバイスから取り外します。
- HMI デバイスを取り付けるには、アクセサリキットに入っている取り付けクリップが必要です。

手順



1. 正面から、取り付けカットアウトに HMI デバイスを挿入します。
2. 取り付けクリップを、HMI デバイスのカットアウトに挿入します。
3. ねじ山のあるピンで取り付けクリップを締め付けます。ねじ山のあるピンは 7、9、および 12 インチ変種で 0.5 Nm の最大締め付けトルクがあります。
4. すべての取り付けクリップで、ステップ 2 からステップ 3 を繰り返します。
5. 取り付けシールの状態を確認してください。

結果

HMI デバイスが取り付けられ、前面における適切な保護レベルが保証されます。

3.2.3 マウントブラケット付き装置の取り付け

前面シールに厳しい要件がある場合は、キャビネット内で装置をマウントブラケットで締め付ける必要があります。各装置を 6 つのマウントブラケットで締め付けることができます。

マウントブラケットは付属品として利用できます。注文情報については、アクセサリ (ページ 21)のセクションを参照してください。

必要条件

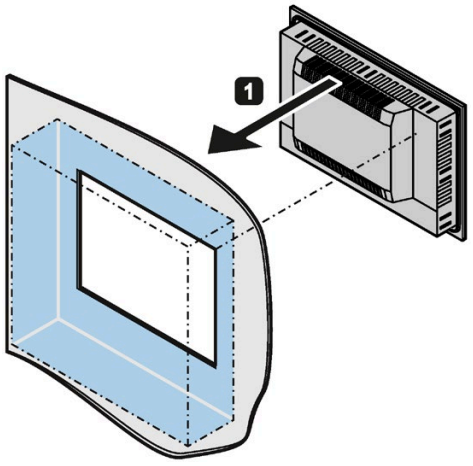
- すべての梱包用部品とカバーホイルを装置から取り外します。
- 付属品マウントブラケットは使用可能です。
- 2.5 mm 六角スパナ

手順

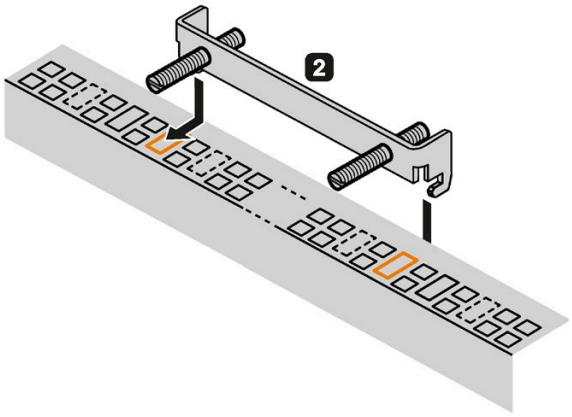
注記

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

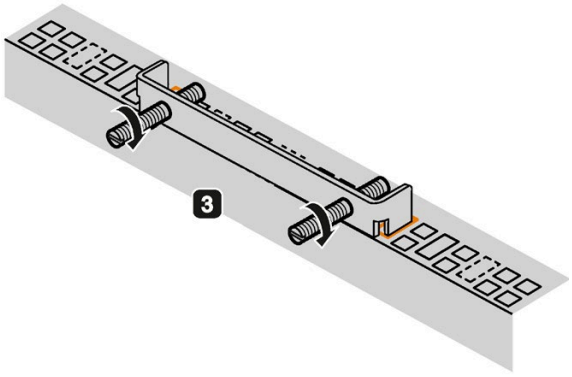
1. 正面から取り付け、取り付けカットアウトに装置を挿入します。



2. 装置の側面のへこみに取り付けクランプを挿入します。適切な位置にあることを確認してください、「取り付けクリップで固定 (ページ 41)」を参照してください。



3. ねじ山のあるピンでマウントブラケットを締め付けます。最大許容トルクは 0.5 Nm です。



4. すべてのマウントブラケットが取り付けられるまで、ステップ 2 からステップ 3 を繰り返します。
5. 取り付けシールの状態を確認してください。

保護等級 IP65

適切な装置の据付はプラントの据付担当者の責任です。

⚠警告

感電のリスク

装置が適切に取り付けられていない場合は、保護等級は保証されません。湿気または水分が浸透し、感電またはサイトの損害を引き起こす場合があります。

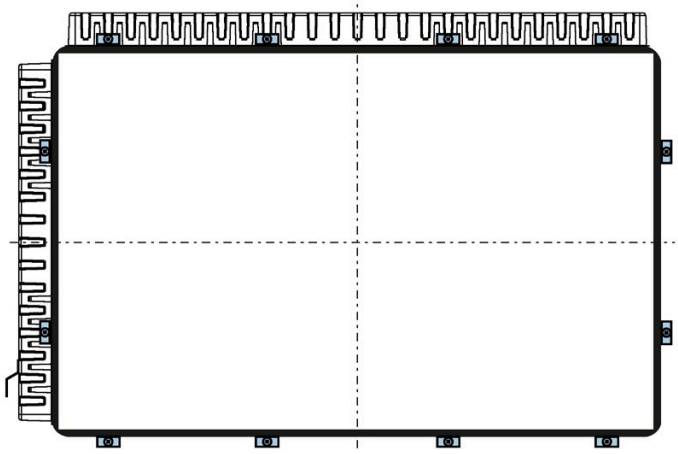
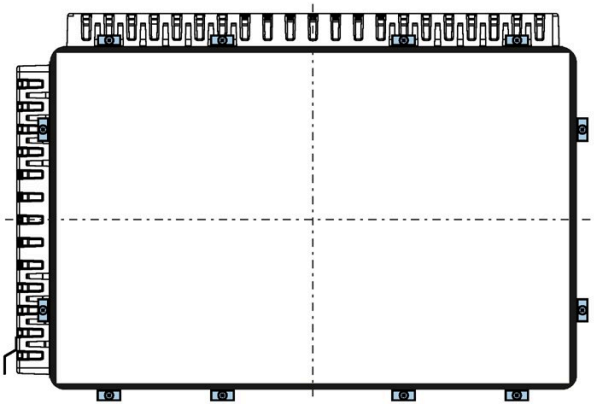
以下を順守する場合に限り、保護等級 IP65 は装置の前面に対して保証されます。

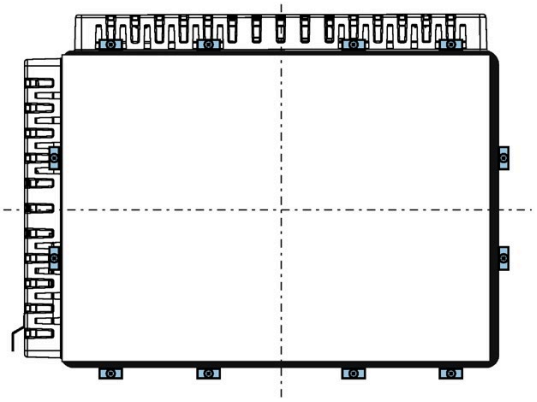
- 取り付けクランプでの据付
- 円周シールは正確なサイズのカットアウトに適切に添付されます。
- 寸法を測定する際は、セクション「取り付けカットアウトの準備 (ページ 37)」に示す操作に従ってください。

3.2.4 マルチタッチ装置の取り付けクランプの位置

取り付けクリップ(付属品として入手可能)を図示されている位置に固定します。



装置	位置
19 インチディスプレイ	
15 インチディスプレイ	

装置	位置
12 インチディスプレイ	

3.2.5 VESA アダプタを使用した装置の固定

VESA アダプタを使用して SIMATIC IPC277E を固定することもできます。

VESA アダプタの異なるモデルは、サードパーティのメーカーから提供されます。

注記

VESA アダプタを固定するとき、衝撃や振動は許容されません。

通知

装置全体の保護等級

VESA アダプタを使用して装置を固定する場合、装置全体の保護等級 IP65 および UL50 筐体タイプ 4X / 12 (屋内使用専用)は失われます。スプレーや水ジェット、さらには侵入物質によって、装置が損傷されることがあります。

通知

VESA アダプタの寸法

VESA アダプタを選択するとき、装置の重量の 4 倍以上の重量に対して設計されていることを確認してください。

⚠警告

装置は安全に取り付けられる必要があります。

不十分な寸法の締め付け具を使用すると、装置の落下を招く場合があります。結果として、重大なケガを招くことがあります。

装置の取り付け中に、締め付け具が適切な寸法であることを確認してください。締め付け具の寸法を決めるときは、装置の重量および装置に掛かる力を考慮に入れてください。これは、装置の動的負荷に特に当てはまります。取り付け表面、サポートアームシステム、およびネジなどの締め付けエレメントを含むすべての締め付け具は、装置重量の 4 倍以上の負荷に耐えられる必要があります。

装置を使用する場所に適用される他の法的仕様および装置の固定に関連して適用される他の規制を順守してください。

手順

指定されたねじ(M4)を使用して VESA アダプタを固定します。



追加情報

12 インチマルチタッチ装置の寸法図 (ページ 106)

15 インチマルチタッチ装置の寸法図 (ページ 107)

19 インチマルチタッチ装置の寸法図 (ページ 108)

3.3 装置の接続

3.3.1 接続に関する注意

⚠警告

火災と感電のリスク

オン/オフスイッチでは、装置は電源から切り離されません。装置が不正確に開かれるか欠陥がある場合に、感電のリスクがあります。装置または接続線に損傷がある場合、火災が発生するリスクもあります。死亡事故や重大な対人事故の原因となることがあります。

したがって、次のように装置を保護する必要があります。

- 装置を使用していないとき、または装置に欠陥がある場合には、電源プラグを取り外してください。電源プラグには、自由にアクセスできる必要があります。
- 指示通りに保護導体に装置を正しく接続します(「保護導体の接続」を参照)。
- キャビネットの取り付けの場合は、中央の電源絶縁スイッチを使用します。

⚠警告

落雷のリスク

落雷がメインケーブルおよびデータ伝送ケーブルに入り、人が感電する場合があります。

落雷は、死亡、重傷、および火傷の原因になる可能性があります。

次の注意に従ってください。

- 雷雨が近づいているとき、早めに装置を主電源から切り離してください。
- 雷が鳴っている間は、メインケーブルおよびデータ伝送ケーブルに触らないでください。
- 電気ケーブル、配電器、システムなどから十分な距離を保ってください。

通知

I/O デバイスが原因の故障

I/O デバイスを接続ずると、装置の故障の原因になる可能性があります。

負傷および機械やプラントの損傷につながる場合があります。

I/O デバイスを接続する場合は、以下のことに注意してください。

- I/O デバイスのマニュアルをお読みください。マニュアルのすべての指示に従います。
- EN 61000-6-2 および IEC 61000-6-2 に準拠して、工業用途に承認されている I/O 装置のみを接続してください。
- ホットプラグ接続のできない I/O 装置は、装置を電源から切り離した後に限って接続することができます。

通知

回生フィードバックによる損傷

接続または設置されたコンポーネントによる対地電圧の回生フィードバックによって、装置が破損する可能性があります。

接続または内蔵された I/O、たとえば USB ドライブでは、装置に電圧を提供することができません。回生フィードバックは、通常許可されません。

3.3.2 保護接地の接続

接続されている保護導体は、金属筐体からの危険な電荷を放電します。それらの障害が発生したときに保護導体を流れる電流によって、上流側の保護継電装置がトリガーされ、機械が電源から切断されることがあります。

さらに、保護導体は、外部電源ケーブル、信号ケーブルまたは I/O モジュールから接地までのケーブルによって生成される干渉電流の放電も向上します。

保護接地の接続は、次のようなシンボルでラベル付けされています。



⚠警告

感電と火災のリスク

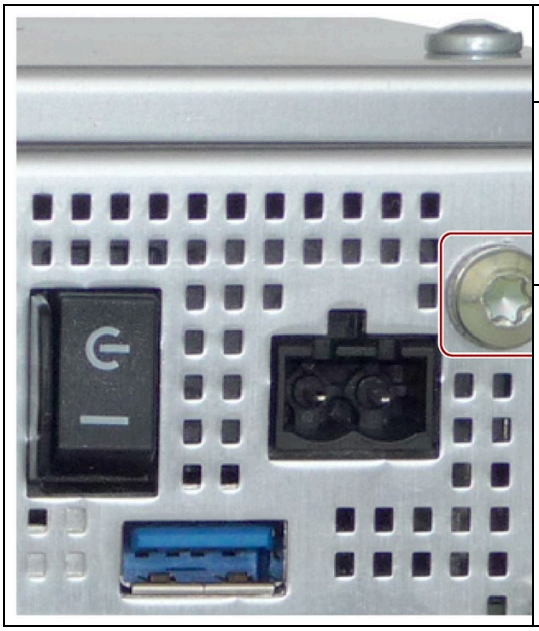
不具合のある装置には高電圧が発生している場合があり、これにより火災が発生したり、触れることによって感電したりする可能性があります。死亡事故や重大な対人事故の原因となることがあります。

- 使用を開始する前に、保護導体に装置を正しく接続します。
- 装置の PE 端子は、装置が取り付けられている制御キャビネットまたはシステムの保護導体に接続される必要があります。
- 保護導体なしでは装置を絶対に操作しないでください。
- 装置に不具合がある場合、直ちに使用を停止し、不具合あることを示すラベルを付けます。

必要条件

- T20 スクリュードライバ
- M4 用ケーブルラグ
- 最小断面積 2.5 mm^2 = AWG14 の保護接地端子

手順

	1 ケーブルラグを保護接地に固定します。
	2 M4 ネジを使用してケーブルラグを装置の保護導体接続部にしっかりと取り付けます(ラベルが付いている部分を参照)。
	3 保護導体を、装置が取り付けられているキャビネットまたはプラントの保護導体接続部に接続します。

3.3.3 7 インチおよび 9 インチデバイスへの電源の接続

注記

装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に従って安全性超低電圧(SELV/PELV)
の必要条件を満たしている 24 VDC 電源にのみ接続する必要があります。

電源は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に準拠した Limited Energy の NEC クラス 2 または LPS の要件を満たしている必要があります。

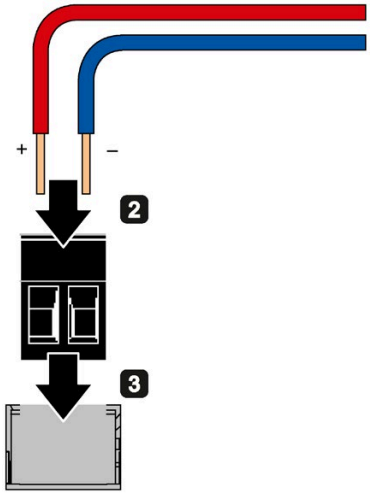
注記

24 V DC 電源は、装置の入力データに適合させる必要があります(「技術仕様」セクションを参照)。

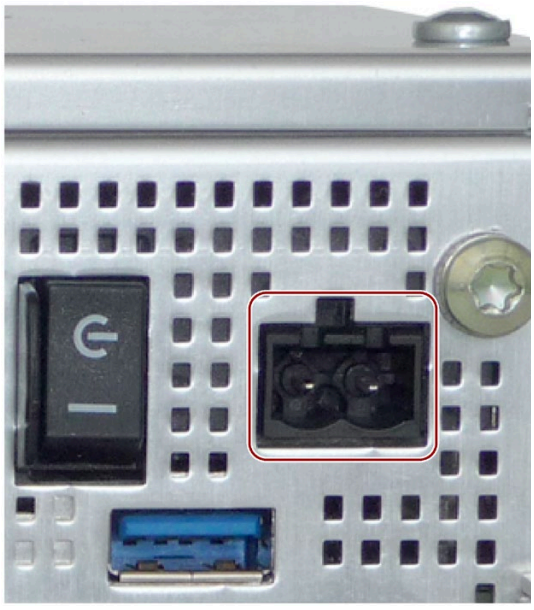
必要条件

- 保護導体が接続されていること。
- 付属の接続端子を使用していること。
- 24 V DC 接続用の、ケーブル断面積が最小 0.75 mm² (＝AWG18)～最大 2.5 mm² (＝AWG14)の二芯ケーブル。
- 約 3 mm のブレードのスロット付きスクリュードライバ。

手順



1. 24 V DC 電源のスイッチを切ります。
2. 電源のワイヤを接続する。



3 接続端子を印付けされた位置に接続する。

3.3.4 12 インチ、15 インチ、および 19 インチデバイスへの電源の接続

注記

装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に従って安全性超低電圧(SELV/PELV)
の必要条件を満たしている 24 VDC 電源にのみ接続する必要があります。

電源は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に準拠した Limited Energy の NEC クラス 2 または LPS の要件を満たしている必要があります。

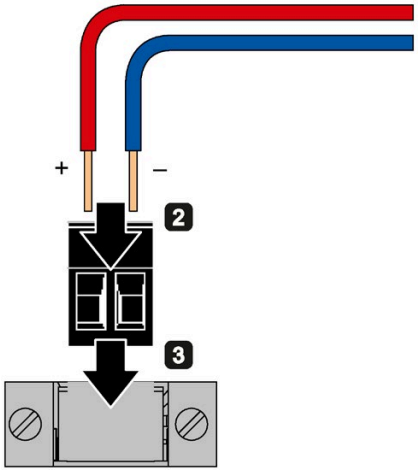
注記

24 V DC 電源は、装置の入力データに適合させる必要があります(「技術仕様」セクションを参照)。

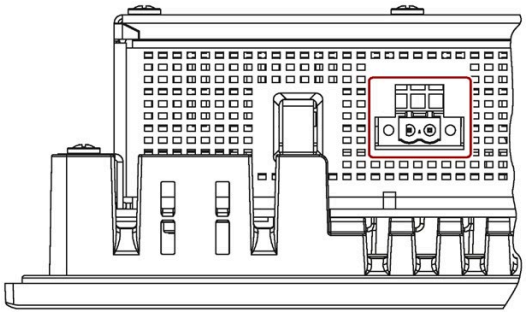
必要条件

- 保護導体が接続されていること。
- 付属の接続端子を使用していること。
- 24 V DC 接続用の、ケーブル断面積が最小 0.75 mm² (＝AWG18)～最大 2.5 mm² (＝AWG14)の二芯ケーブル。
- 約 3 mm のブレードのスロット付きスクリュードライバ。

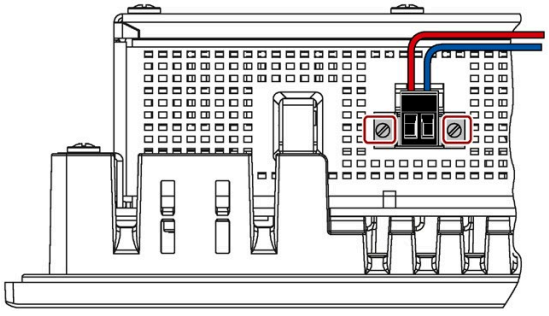
手順



1. 24 V DC 電源のスイッチを切ります。
2. 電源のワイヤを接続する。



3 接続端子を印付けされた位置に接続する。



4 接続端子を印付けされたネジに固定する。

3.3.5 ネットワークへの装置の接続

以下のオプションは、既存または計画中のシステム環境/ネットワークへの装置の統合に使用することができます。

Ethernet

自動化装置(SIMATIC S7 等)との通信やデータ交換用に、統合 Ethernet インターフェース(10/100/1000 Mbps)を使用できます。

この機能を使用するには、適切なソフトウェアが必要です(STEP 7、WinCC、WinAC、SIMATIC NET)。

産業用 Ethernet

装置とその他のコンピュータの間に、産業用 Ethernet を介してネットワークを確立することができます。オンボード LAN インターフェースは、10/100/1000 Mbps のデータ伝送速度を備えるツイストペア TP インターフェースです。

注記
1000 Mbps での操作には、カテゴリ 6 の Ethernet ケーブルが必要です。

PROFINET

PROFINET は、以下を介して操作できます。

- 標準 Ethernet インターフェース(RT)

SIMATIC NET

このソフトウェアパッケージを使用すると、フィールドアンドコントロールレベルの革新的ネットワークを作成、操作、および構成することができます。詳細については、SIMATIC NET マニュアル集 CD を参照してください。ソフトウェアパッケージとマニュアルは、この納入範囲に含まれていません。

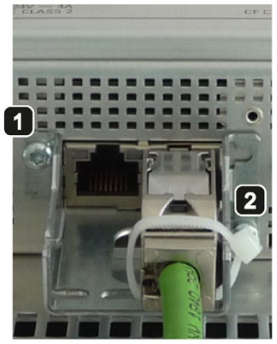
追加情報

詳細については、インターネットの技術サポート (https://support.industry.siemens.com)で参照できます。

3.3.6 イーサネットコネクタのストレインレリーフの取り付け

イーサネットコネクタのストレインレリーフは、イーサネットコネクタが装置から不用意に切り離されるのを安全に防ぎます。Ethernet コネクタのストレインリリーフが装置に含まれています。

手順



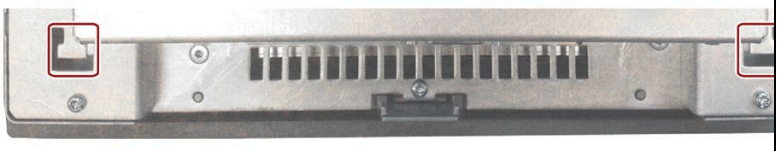
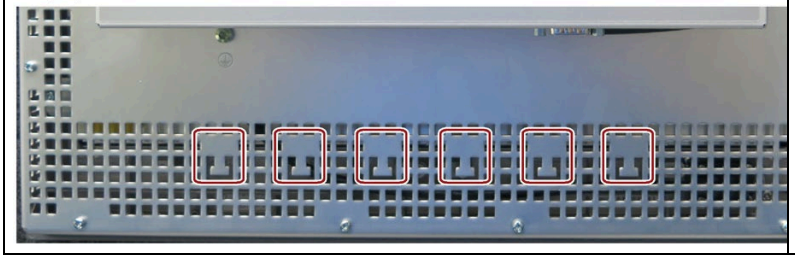
1. Ethernet コネクタのストレインリリーフを筐体の底にねじ留めします。
2. ケーブルタイを使用してイーサネットコネクタを固定します。

3.3.7 ケーブルの固定

装置の背面パネルに、以下の接続ケーブルのストレインリリーフ用のケーブル留に使用する締め付けアイレットがあります。

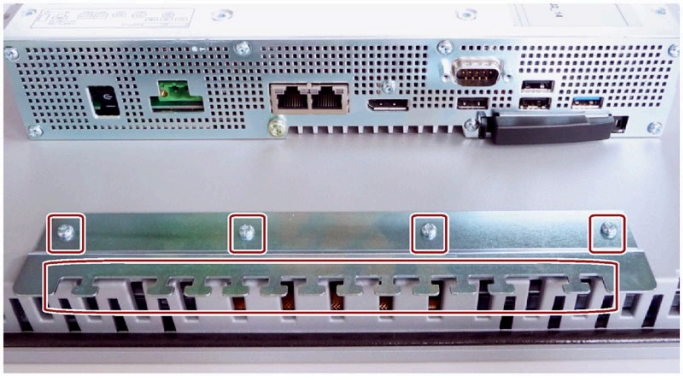
- 電源ケーブル
- RS232 ケーブル
- USB ケーブル

シングルタッチ装置用の手順

Display 9"  Display 12" / 15" 	ケーブルタイを使用して、マークされた点に接続ケーブルを取り付けます。

マルチタッチ装置用の手順

4 つのマーク付きねじを使用して、背面パネルにストレインリリーフ(納入範囲に含まれている)を取り付けることができます。

	マークされた領域の適切な場所にケーブル態を使用して接続ケーブルを固定します。

3.3.7.1 危険領域で使用するケーブルの固定

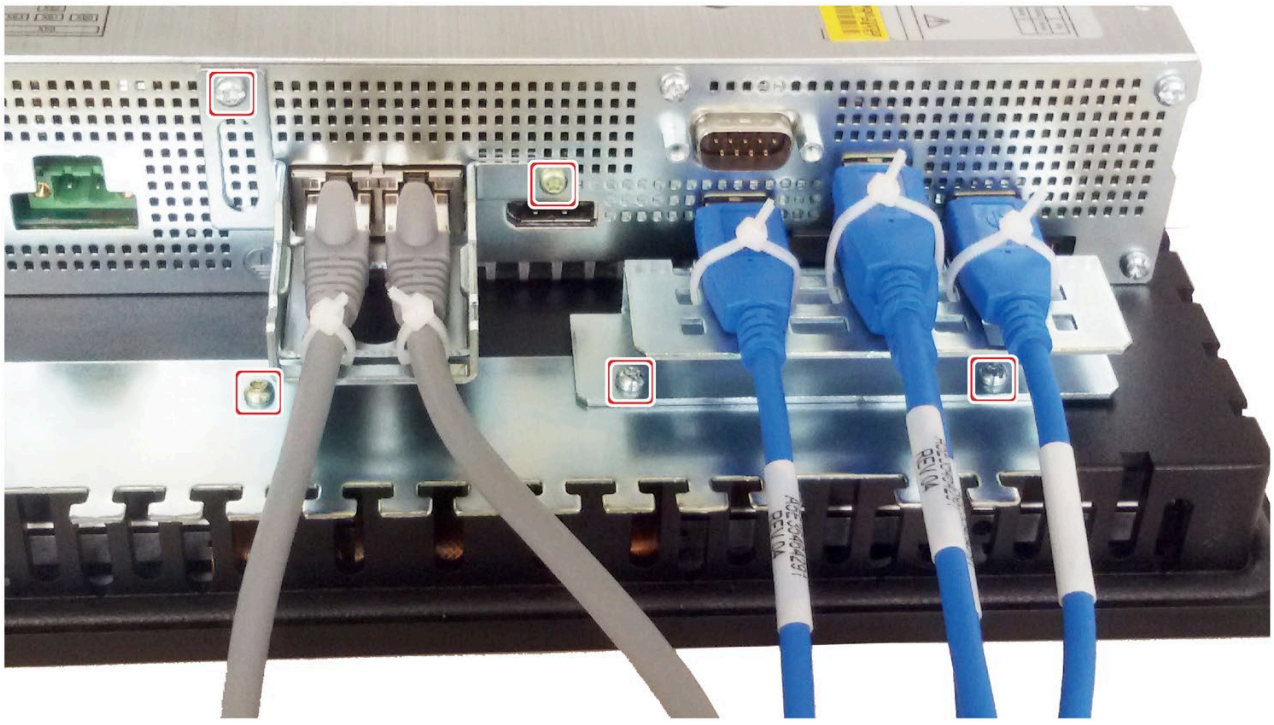
ストレインリリーフ

ストレインリリーフのために、ケーブル紐を使用して、接続されたケーブル(USB、DisplayPort および LAN)をマークされた固定エレメントに固定します。

ケーブルがケーブル紐で損傷していないことを確認します。

付属のネジを使用して、装置にケーブルマウントプレートを固定します。

内蔵装置の固定要素の例は、以下の図のとおりです。



装置および装置機能のコミッショニング

4

4.1 コミッショニングおよび操作に関する注意事項

⚠注意

火傷の危険

装置の表面は、65°C の温度に達する可能性があります。保護されていない接点は、火傷の原因になる場合があります。

装置の動作中は、直接触らないでください。装置に触れる場合は、必ず適切な保護手袋を使用してください。

注記

装置でのメモリカードの設定

装置で使用されるメモリカードは、その装置上で設定する必要があります。他の装置で設定されているメモリカードは、ドライブパラメータが異なるため起動しません。

操作に関する注意

注記

起動プロセス中...

- 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。
- 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、装置は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。

必要条件

- 装置が電源に接続されていること。
- 保護導体が接続されていること。
- 接続ケーブルが正しく差し込まれていること。
- 次のハードウェアは、最初のコミッショニングのために利用できます。
  - 1 つの USB キーボード
  - 1 つの USB マウス

4.2 装置の電源スイッチ投入/スイッチを切る

最初のスイッチオンの後、装置にプレインストールされているオペレーティングシステムが、装置に自動的にセットアップされます。

通知
インストールエラー インストールプロセスがすべて完了するまで、装置の電源をオフにしないでください。BIOS Setup のデフォルト値は変更しないでください。

手順 - 装置の電源スイッチ投入

1. オン/オフスイッチを「オン」位置にセットします。

   モジュールによってセルフテストが実行されます。セルフテスト中に、次のメッセージが表示されます。

   ```
   Press ESC for boot options
   ```

2. メッセージが消えるまで待ちます。
3. 画面の指示に従います。

手順 - 装置の電源を切る

装置をオフにするには、必ず[スタート | シャットダウン]を選択します。

シャットダウン後装置を長期間使用しない場合は、オン/オフスイッチを位置に設定します。

追加情報

オペレーティングシステムに関する情報は、インターネットおよび同梱されている USB スティックで参照できます。

- Microsoft® Windows® 7
  (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749497/en?dl=en)
- Microsoft® Windows® 10
  (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en?dl=en)
- Microsoft® Windows Embedded Standard® 7
  (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749499/en?dl=en)

下記も参照

ソフトウェアのインストール (ページ 89)

4.3 高度な装置機能

4.3.1 モニタリング機能

4.3.1.1 モニタリング機能の概要

基本バージョンの装置には、モニタリング機能もあります。適切なソフトウェアを使用すると、以下の表示、モニタリングおよび制御機能を使用できます。

- 温度モニタリング(温度センサでの過熱、低温、またはケーブル切断)
- S.M.A.R.T.機能を備えたドライブのモニタリング
- ウォッチドッグ(コンピュータのハードウェアまたはソフトウェアのリセット)
- 操作時間メーター(合計ランタイムに関する情報)

SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェア

納入範囲に含まれる SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェアをローカルモニタリングに使用します。「DiagBase Management Explorer」アプリケーションを使用して、制御の明確な概要を取得します。DiagBase Alarm Manager を使用して、個々のアラームに関する通知を受け取ります。

注記

SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェア機能の詳細については、関連するオンラインヘルプを参照してください。

SIMATIC IPC DiagMonitor ソフトウェア

さらに SIMATIC IPC DiagMonitor も使用可能です(納入範囲には含まれていません)。このモニタリングソフトウェアは、以下のものから構成されます。

- モニタリング対象のステーション用ソフトウェア。
- ユーザー特定アプリケーションを作成するためのライブラリ。

注記

SIMATIC IPC DiagMonitor は、Siemens オンラインオーダーシステム (https://mall.industry.siemens.com (https://mall.industry.siemens.com))において注文できます。SIMATIC IPC DiagManager に関する詳細情報については、対応する製品マニュアルを参照してください。

4.3.1.2 温度モニタリング/表示

温度モニタリング

3 つの温度センサが、いくつかの位置で装置の温度をモニタします。

- プロセッサの温度
- RAM IC/ブロック付近の温度
- 基本モジュールの温度

温度エラーは、3 つの温度値が設定された温度しきい値を超えるとトリガされて、以下の反応が開始されます。

応答	オプション
DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアを有効にする	なし

温度エラーは、温度がしきい値を下回り、以下のいずれかの方法によってリセットされるまで保持されます。

- モニタリングソフトウェアによるエラーメッセージの確認
- 装置の再起動

4.3.1.3 ウォッチドッグ(WD)

コンフィグレーション

DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアでウォッチドッグを構成します。

機能

ウォッチドッグはシステムのランタイムをモニタリングし、指定したモニタリング時間内にシステムがウォッチドッグに応答しない場合にトリガされる様々な応答についてユーザーに通知します。

ウォッチドッグアラームは再起動後も保持され、DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアによりリセットおよびログ記録されます。ウォッチドッグコンフィグレーションはプロセスに保持されます。

ウォッチドッグ応答

以下の応答は、ウォッチドッグが設定時間内に対処されない場合に実行されます。

オプション	応答
リセットオン	ウォッチドッグの期限が切れるとハードウェアのリセットが実行されます
リセットオフ	ウォッチドッグの期限が切れても何も実行されません
再起動	ウォッチドッグの期限が切れるとオペレーションシステムが再起動されます
シャットダウン	ウォッチドッグの期限が切れるとオペレーションシステムがシャットダウンされます

通知
「リセットオン」オプション 「リセットオン」オプションを選択すると、ハードウェアのリセットが即座にトリガされ、これによって Windows のデータが失われる場合および装置が損傷する場合があります。

ウォッチドッグのモニタ時間

ハードウェアは次の時間をサポートしています。

- 標準モード:94 ms、210 ms、340 ms、460 ms、590 ms、710 ms、840 ms および 960 ms。
- マクロモード:2s、4s、6s、8s、16s、32s、48s および 64s。

SIMATIC 診断管理で、モニタ時間を 4～64 秒までの範囲内で整数で設定します。

注記

ウォッチドッグ機能の詳細な説明については、カスタマサポートまでお問い合わせください。

4.3.1.4 バッテリモニタ

インストールされたバックアップバッテリの寿命は制限されています。セクション「バックアップバッテリの交換 (ページ 85)」を参照してください。 2 層バッテリモニタリングは、バックアップバッテリのステータスをチェックします。 SIMATIC DiagBase および SIMATIC DiagMonitor 診断ソフトウェアは、バックアップバッテリのステータスを判断します。

最初の警告レベルに達しても、CMOS データバッファ用のバッテリの寿命はまだ少なくとも 1 か月は残っています。

4.3.2 バッファメモリ NVRAM

マザーボードは NVRAM と一緒に提供されており、アプリケーションは電源故障の場合に、データをバックアップするために使用できます。電源電圧の異常が 5 ms を超える時間続くと、DC FAIL 信号によって示されます。

NVRAM へのデータのコピーには十分な時間を取ります。NVRAM は、完全な設定で 128 KB をバックアップすることができます。

PCI アドレスレジスタによって、最大サイズが 512 KB であるメモリウィンドウが表示されることがあります。ベースアドレスは、BIOS によって初期化されます(セクション「入力/出力アドレス領域 (ページ 132)」を参照)。

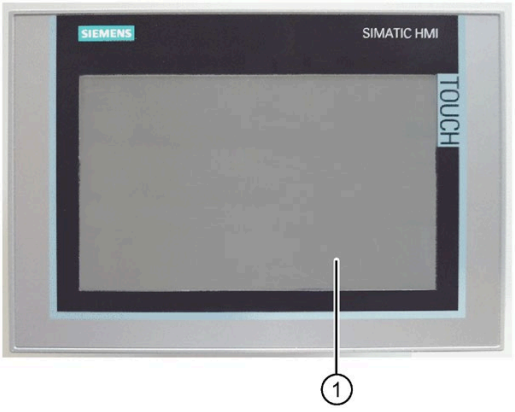
ソフト PLC と一緒に NVRAM を使用するため、対応する機能がそこで実装されます。

装置の操作

5

装置の機種には、寸法、ディスプレイサイズ、およびタッチセンサ(シングルタッチセンサ/マルチタッチセンサ)に関する違いがあります。

以下の図の例は、7 インチタッチスクリーン装置の前面を示しています。



① タッチスクリーン付きディスプレイ

5.1 オペレータ入力オプション

お使いの装置または接続済みの I/O 装置により、以下のオペレータ入力オプションが利用可能です。

- タッチデバイス用タッチスクリーン

> **⚠注意**
>
> **タッチスクリーン操作の意図しない挙動**
>
> システムの内部プロセス実行中にタッチスクリーンに触れると、装置の意図しない反応が引き起こされる場合があります。
>
> 以下の場合はスクリーンに触れないでください。
>
> - 起動プロセス中
> - USB コンポーネントのプラグ中またはアンプラグ中
> - スキャンディスクの実行中
> - BIOS 更新中

- タッチデバイス用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

5.2 IPC ドライバおよびツール

パネル説明 - パネルドライバおよびツールソフトウェア

SIMATIC IPC PDT ソフトウェアは、「IPC Configuration Center」をインストールします。また、オプションで「IFP Ethernet Monitor」ソフトウェアをインストールします。

既存のハードウェアコンポーネントは、関連したソフトウェアによって自動的に検出されます。

ソフトウェアの最も重要な機能:

- ダイアログガイド式インストール
- IPC Configuration Center を介した次の設定:
  - 輝度
  - スクリーンセーバー
  - ツール
  - タッチ設定
  - Ethernet モニタ設定

他のすべての機能については、IPC パネルドライバおよびツールの取扱説明書に記載されています。

5.3 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の操作

ボタンなどのアプリケーション固有のユーザーインターフェースエレメントがディスプレイに表示されます。指でボタンをタップすると、ボタンに割り当てられた機能が有効になります。

⚠警告

正しくない操作による人身傷害および物的損傷

タッチスクリーンでの不正な操作は禁止されています。このような操作は、人身傷害または機械やプラントへの損傷につながるおそれがあります。

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。
- 必ずタッチスクリーンのシングルポイントのみをタッチする。
- 安全関連ファンクションの制御にタッチスクリーンを使用しない。
- タッチスクリーンを定期的にキャリブレーションする。
- クリーニングおよびメンテナンスの際は装置のスイッチをオフにする。
- タッチスクリーンにほこりが掛からないようにする。

通知

タッチスクリーンの損傷

- 先のとがった、鋭い物体を使ってタッチスクリーンをタッチすると、スクリーンを損傷し、寿命を大幅に縮めたり、タッチスクリーンを完全に損傷させてしまうことがあります。
- 先の尖った物やよく切れる物で、タッチスクリーンに触れないでください。タッチスクリーンに触れる場合には、指、タッチスタイラスまたは承認されたタッチ手袋を必ず使用します。

以下のような圧力が許可されています。

- 先端が半径 1 mm のプラスチックペンの使用:25 g。
- 直径 1.6 cm のシリコンフィンガーの使用: 50 g。

注記

タッチスクリーンの一箇所だけに触れて、一度に複数箇所をタッチしないようにしてください。意図しない挙動を引き起こす場合があります。

追加情報

シングルタッチおよびマルチタッチスクリーンの両方に適した「タッチペンシステム」はインターネット (http://www.siemens.com/automation/mall)で入手可能です(6AV2181-8AV20-0AX0)。

5.4 容量性マルチタッチスクリーン搭載装置の操作

1 本または複数の指で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

不適切なアース接続またはそれが欠落しているため、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。

- 装置を必ず接地端子に接続します。
- 装置からの接地端子は、低インピーダンスのアースに直接接続する必要があります (短い接続、最小断面積 2.5 mm^2= AWG14)。

接地端子の接続に関する詳細情報は、「保護接地の接続 (ページ 53)」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

タッチスクリーン搭載装置の誤った操作が発生することがあります。その結果、人身傷害や物的損傷が発生することがあります。

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。
- クリーニングおよびメンテナンスの際は装置のスイッチをオフにする。

⚠警告

タッチスクリーン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装置によって実行されないか、誤ってまたは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。

マルチタッチスクリーンを搭載したタッチスクリーンの操作時は、次に注意してください。

- 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)。

装置の操作を開始する前に、Windows オペレーティングシステムのマルチタッチ機能、使用するアプリケーションおよびその機能に精通してください。マルチタッチディスプレイ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

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。

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や装置にインストールされているソフトウェアによってサポートされているジェスチャーを検出します。

注記

マルチタッチ操作は、オペレーティングシステムや装置にインストールされているソフトウェアに応じて、高度な機能を提供したり、制限事項をもたらすことがあります。対応するマニュアルをお読みください。

- タッチスクリーンを較正する必要はありません。一部のオペレーティングシステムは、タッチ較正機能を提供しています。ただし、較正は

  精度を向上することはありません。

工業環境でのセキュリティ機能

タッチスクリーンは、次が発生したときに、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。
- EN 61000-4-2 に準拠する仕様を超過する電磁妨害が存在する。

妨害がなくなると、タッチスクリーンはロックされなくなります。

追加情報

シングルタッチおよびマルチタッチスクリーンの両方に適した「タッチペンシステム」はインターネット (http://www.siemens.com/automation/mall)で入手可能です(6AV2181-8AV20-0AX0)。

装置拡張とパラメータ割り当て

6

6.1 装置を開けます。

必要条件

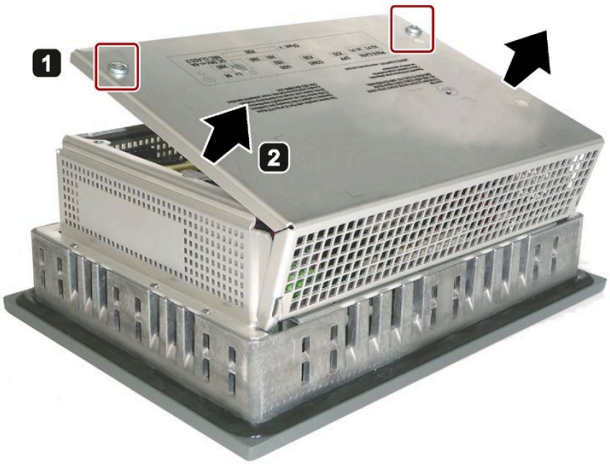
- 装置の電源が切断されていること。
- すべてのケーブルが装置から切り離されている。
- 装置が制御キャビネットから取り外されている。
- T10 ドライバ

手順 - 7 インチおよび 9 インチシングルタッチ装置を開く

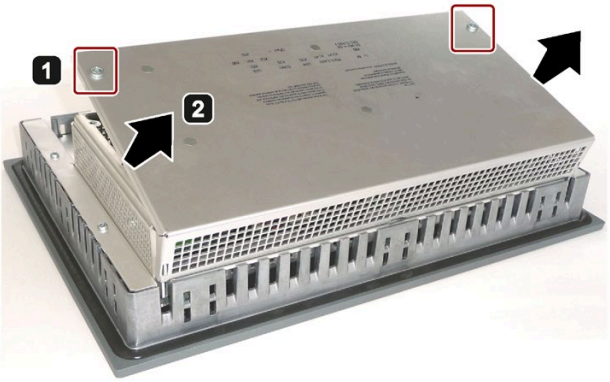
注記

ドライブは装置密閉キャップの下側にあります。

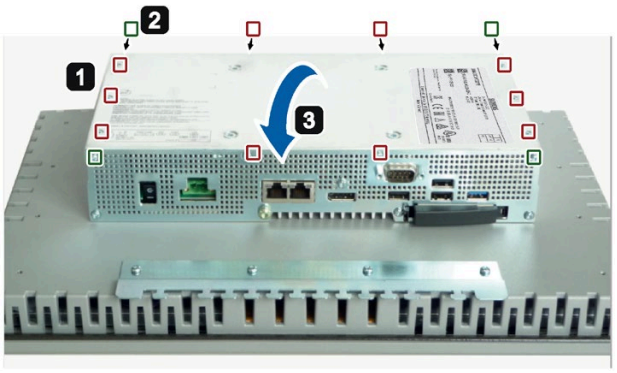
- 慎重に装置を開きます。
- ドライブの接続ケーブルがあるため、装置密閉キャップを下部に設定できません。
- 装置密閉キャップを完全に取り外すには、まず接続用プラグを引き出す必要があります。
- 「ドライブの交換 (ページ 88)」セクションの情報をお読みください。

	1 マークされているネジを取り外す
	2 背面の装置密閉キャップを開き、密閉キャップとドライブを装置側面に対して垂直に設定します。カバーを脇に置きます。 **注意**:接続用プラグとボードが損傷している可能性があります。 • 装置密閉キャップが落ちていないことを確認します。 • 接続用プラグをドライブから取り外します。

手順 - 12 インチ、15 インチおよび 19 インチシングルタッチ装置を開く

	1 マークされているネジを取り外す
	2 背面の装置密閉キャップを開き、密閉キャップとドライブを装置側面に対して垂直に設定します。装置密閉キャップを下支えします。 **注意**:接続用プラグとボードが損傷している可能性があります。 • 装置密閉キャップが落ちていないことを確認します。 • 接続用プラグをドライブから取り外します。

手順 – マルチタッチ装置を開く



1	赤色でマークされているネジを取り外します。
2	緑色でマークされているネジを緩めます。
3	前面の装置密閉キャップを開き、密閉キャップとドライブを装置側面に対して垂直に設定します。装置密閉キャップを下支えします。 **注意**:接続用プラグとボードが損傷している可能性があります。 • 装置密閉キャップが落ちていないことを確認します。 • 接続用プラグをドライブから取り外します。

手順 - 装置を閉じる

逆の順序で装置を閉じます。

6.2 CFast カードの取り付けと取り外し

装置には、インターフェース側に CFast カード用スロットが用意されています。工業用途の SIMATIC IPC CFast カードを必ず使用してください。

通知
装置の損傷 CFast と CompactFlash 接続には互換性はありません。装置が損傷されます。 ここで説明されているスロットは、CFast カード専用です。

注記

以下に注意してください。

- 必ず CFast カードバージョン 02 以降を挿入してください。
- CFast カードは、必ず、同一バージョンかより高いバージョンのカードと交換してください。
- 製造バージョンは、CFast カード上で確認できます(マークを確認)。





必要条件

- 装置の電源がオフになっていること。
- 工業用途に承認された SIMATIC IPC CFast カード。

手順

設置

通知
メモリカードの挿入 システムに取り付けられた装置内のメモリカードを使用する場合、電気システムに対する作業用の安全規則を順守する必要があります。 CFast カードをスロットに挿入し、余計な力を掛けないようにして、慎重に作業します。

1. カバーのロックを解除します。

   図示されている方向にカバーを押します。カバーを完全に開きます。



2. 図示されているように CFast カードをスロットに挿入します。

   所定の位置にかみ合うまで、CFast カードをスロットに押し込みます(ボールペンと同じ機構)。



図とほぼ同じ

3. カバーを閉じてロックします。

取り外し

5 mm ほどカードが飛び出るまでカードを押し込んで、CFast カードをメモリスロットから外します(ボールペンと同じ機構)。

逆の手順を実行してください。

装置のメンテナンスと修復 7

7.1 保守

システムの可用性を高く保つには、摩耗する PC 構成部品を予防的に交換することをお勧めします。この交換の間隔は、以下の表のとおりです。

構成部品	交換周期:
ハードディスクドライブ	3 年
CMOS バックアップバッテリ	5 年
SSD	使用のタイプに依存 [1]

[1] 交換周期は使用のタイプに依存します。特定の間隔を指定することはできません。

すべてのドライブは、SMART ステータスに基づいて、ソフトウェアツール DiagBase または DiagMonitor を使用してモニタされます。HDD または SSD の SMART ステータスが[OK ではない]に切り替わると、すぐに DiagBase または DiagMonitor でメッセージが送信されます。または PC の起動時にメッセージが送信されます。次にデータをバックアップしドライブを交換します。

7.2 修理に関する情報

修理を行う

有資格者のみが、装置の修理を許可されています。

⚠警告

装置を未許可で開けたり不適切な修理を行うと、装置を破損したりユーザーを危険にさらす恐れがあります。

- 必ず装置を開く前に、電源プラグを引き抜きます。
- システムの拡張には、この装置用に設計された拡張装置のみを設置します。その他の拡張デバイスをインストールすると、装置を破損したり、RF 抑制に関する安全要件や規則に違反する可能性があります。技術サポートチームまたは PC の購入店に連絡して、どの拡張装置が設置できるかを確認してください。

システム拡張を取り付けたり交換したりして装置を破損した場合は、保証が無効になります。

⚠注意

静電放電により破損する恐れのある部品(ESD)

装置には、静電気によって破損する可能性のある電子部品が内蔵されています。これは、機械やプラントの故障や損傷が生じるおそれがあります。

このため、装置のドア、装置のカバー、またはケースカバーを開くなど装置を開くときにも、必ず予防手段をとる必要があります。詳細情報については、「ESD ガイドライン (ページ 98)」の章を参照してください。

責任の制限

装置のすべての技術仕様と承認は、有効な CE 承認(CE マーク)の付いた拡張コンポーネントを使用している場合にのみ適用されます。関連するマニュアルの拡張コンポーネントの設置手順に従う必要があります。

本装置の UL 規格の認定は、UL 認定部品を「適合条件」に従って使用した場合に限って適用されます。

我々は、サードパーティ製の装置またはコンポーネントの使用によって生じた機能の制限について責任を負うものではありません。

ツール

装置を開くためのツールについては、セクション「装置を開く」を参照してください。
以下のツールを使用して、装置での修理を行うことができます。

- 保護導体接続および筐体のための T20 スクリュードライバ
- 残りのすべてのネジ用の T10 ドライバ

安全性評価

全てのフェイルセーフコンポーネントを含む全システムの安全性に関連する機能の安全性試験を実行します。

7.3 装置前面のクリーニング

装置は、メンテナンス操作の負担が少なく設計されています。それでも、装置の前面を定期的にクリーニングする必要はあります。

⚠注意

装置をクリーニングする際に不要な応答

装置のスイッチがオンになっているときに装置をクリーニングすると、制御エレメントが知らずに動作するおそれがあります。

この場合、人身傷害や機械の損傷を引き起こす可能性のある装置またはコントローラの不要な動作が生じるおそれがあります。

装置をクリーニングする際は、必ずスイッチをオフにします。

クリーニング剤

通知

許可されていないクリーニング剤による HMI 装置への損傷

許可されていない不適切なクリーニング剤を使用すると、HMI 装置に損傷が生じるおそれがあります。

掃除には湿った布を使用します。以下のクリーニング剤は使用しないでください。

- 強力な溶剤または研磨剤
- スチームジェット
- 圧搾空気

手順

1. 装置の電源を切ります。これにより、スクリーンやメンブレンキーパッドに触れた時に誤って機能がトリガされることはありません。
2. 清掃布を湿らせます。液体を装置に直接吹き付けないでください。
3. 濡れた布を使って筐体表面を清掃し、装置に水が入り込まないようにしてください。

7.4 ハードウェアの取り付けと取り外し

7.4.1 バックアップバッテリの交換

交換の前に

⚠警告

破裂して有毒物質を放出するリスク

リチウムバッテリの不適切な取り扱いは、バッテリの爆発の原因になる可能性があります。

バッテリが爆発して有害物質が放出されると、人体に重大な傷害を負う可能性があります。破損したバッテリは、装置の機能を危険にさらします。

リチウムバッテリを扱う際は、以下の点に注意します。

- バッテリは 5 年毎に交換します。
- リチウムバッテリは、同じバッテリまたは製造元によって推奨されているタイプのバッテリとのみ交換してください。注文番号は A5E34345932 です。
- リチウムバッテリを火に投げ込まないでください。バッテリ本体へのハンダ付け、再充電、分解、短絡、逆極性、100℃以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。

通知

バッテリおよび充電式バッテリの廃棄

使用済みのバッテリや充電式バッテリは、家庭ごみとして廃棄しないでください。ユーザーは、法律によって使用済みバッテリおよび充電式バッテリの返却を義務付けられています。

使用済みバッテリおよび充電式バッテリは、環境を汚染ずる有害ごみです。使用済みバッテリおよび充電式バッテリの不法投棄は、起訴の対象となります。

充電式バッテリを廃棄する場合は、以下を順守します。

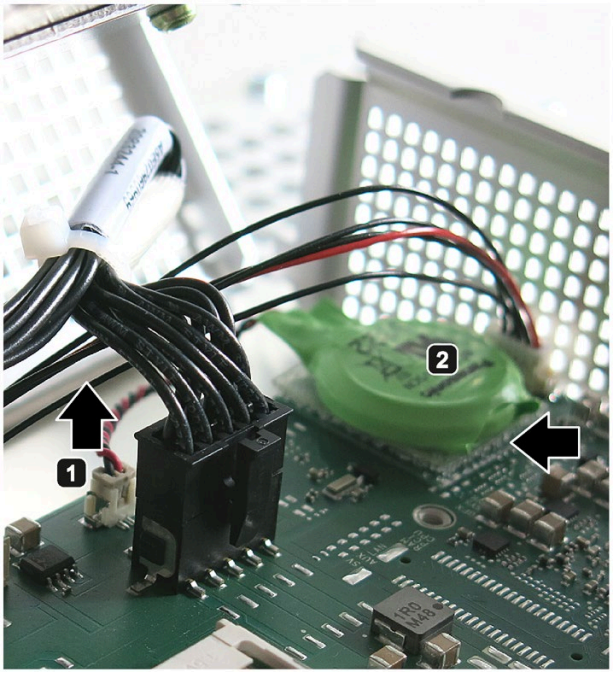
- 使用済みのバッテリおよび充電式バッテリは地方治自体の条例に従って危険廃棄物として個別に廃棄してください。
- 使用済みバッテリおよび充電式バッテリは、公的な収集場所または、対象となるタイプのバッテリおよび充電式バッテリの販売先に返すことができます。
- バッテリを入れた容器には、「使用済みバッテリおよび充電式バッテリ」というラベルを付けます。

必要条件

- 装置の電源が切断されていること。
- 装置が開いていること。

手順 - 取り外し

通知
時刻は削除される場合があります。 バッテリの交換に 30 秒以上かかる場合は、時刻は削除されます。装置が同期されなくなります。時間制御プログラムは実行されなくなるか、または誤った時刻に実行されます。プラントが損傷を受けることがあります。 装置の時刻をリセットします。



1	コネクタを引き抜きます。
2	ベルクロの付いたバッテリをマザーボードのベルクロ締め具から取り外します。 マザーボードのベルクロ締め具も取り外します。

手順 - 設置

1. 交換用バッテリを取り付けるには、バッテリの取り外し手順を逆に実行します。交換用バッテリにはベルクロ締め具が提供されています。
2. ベルクロ締め具をバッテリに取り付けます。
3. マザーボードのベルクロを交換します。新しいベルクロにくっつける際は、位置マークに注意します。
4. ベルクロの付いた交換用バッテリをマザーボードのベルクロに貼り付けます。

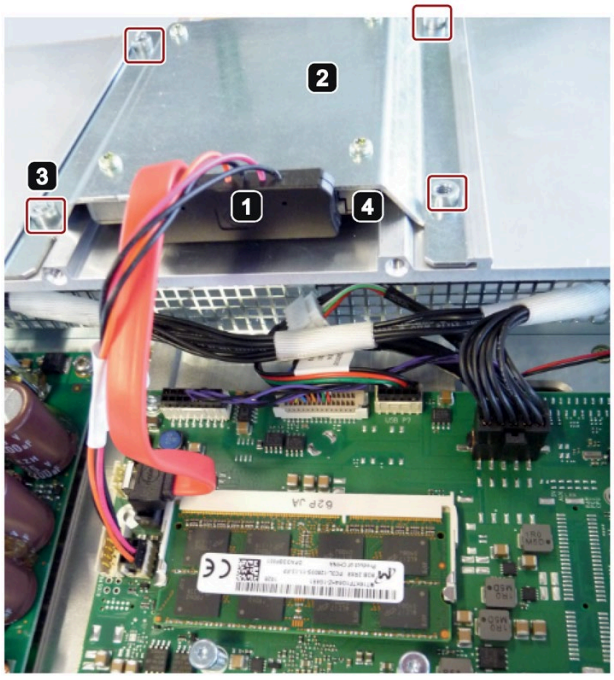
7.4.2 ドライブの交換

SSD を交換したい場合は、この作業手順を実施します。このセクションでは 12 インチ装置を例にして手順を示します。

必要条件

- 装置が開いていること。
- SSD
- T10 ドライバ

手順 - 取り外し



1. コネクタを引き抜きます。
2. 装置密閉キャップを逆さまに置きます。ドライブは上部にあります。
3. マークしたネジを取り外します。
4. ドライブをサポート極板から取り外します。

手順 - 設置

設置には、以下のステップを逆に行い装置を閉じます。

7.5 ソフトウェアのインストール

7.5.1 オペレーティングシステムの再インストール

オペレーティングシステムに関する情報は、インターネットおよび同梱されている USB スティックで参照できます。

- Microsoft® Windows® 7 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749497/en?dl=en)
- Microsoft® Windows Embedded Standard® 7 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749499/en?dl=en)
- Microsoft® Windows® 10 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en?dl=en)

7.6 データのバックアップ

当社では、Windows でデータをバックアップするために、ソフトウェアツール **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** (V3.5.1 以降)をお勧めします。このツールには、メモリーカード、ハードディスクおよび個々のパーティション(イメージ)のすべての内容のバックアップおよび復元のために便利で効率的な機能が備わっています。

SIMATIC IPC Image & Partition Creator は、Siemens オンラインオーダーシステム (https://mall.industry.siemens.com)を使用して注文できます。SIMATIC IPC Image & Partition Creator の詳細については、その製品マニュアルを参照してください。

7.7 リサイクルと廃棄処分

汚染が低レベルに抑制されていることにより、これらの操作説明書で説明する装置はリサイクルできます。環境的に許容されるリサイクルや旧型機の処分については、地域の法令要件を順守してください。または、承認された廃棄物処理会社を使用することができます。

技術仕様

8

8.1 認証および承認

注記

考えられる承認

次の概要に、対象となる承認事項を示します。
装置に対して指定されている承認のみが装置本体に適用されます。

CE

装置は、次のセクションに示すガイドラインを満たしています。

EC 適合性宣言

関連する適合性宣言は、インターネット上の次のアドレスを参照してください。EC 適合性宣言、カナダ/米国の UL 承認
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48958203)

DIN ISO 9001 認証

全生産プロセス(開発、製造、販売)のための Siemens 品質管理システムは、DIN ISO 9001:2000 の要件を満たしています。

これは DQS (ドイツ品質保証機構)により認定されています。

認証登録番号 DE-000656 QM08

ソフトウェア使用許諾契約

装置にソフトウェアが事前インストール済みで供給されている場合、対応するライセンス契約に従わなければなりません。

8.1.1 UL HAZ.LOC.および ATEX/IECEx

cULus HAZ.LOC.承認(ファイル E223122)



銘版で指定されているように、次の承認がこの装置に対して利用可能です。

下記に準拠した Underwriters Laboratories Inc.:

- UL 508 (産業用制御装置)
- CSA C22.2 No. 142 (プロセス制御装置)
- ANSI/ISA 12.12.01 (危険区域)
- CSA -213 (危険区域)

使用承認領域

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

次の注記に従ってください。

注記

この製品は、NEC (National Electric Code)規約に準拠して取り付ける必要があります。

クラス I、分類 2 (上記を参照)で使用するとき、装置は、EN 60529 に準拠した IP54 以上に対応する筐体内に取り付ける必要があります。

ATEX および IECEx

ゾーン 2 で使用するカテゴリ 3G の装置と、ゾーン 22 で使用するカテゴリ 3D の装置。

注記

ゾーン 2 およびゾーン 22 の ATEX/IECEx 関連の追加情報については、こちら (https://cache.industry.siemens.com/dl/files/172/19692172/att_861654/v1/A5E00352937_AK-V1-DO.pdf)を参照してください。

8.1.2 Ex 承認

危険領域での使用については、次の標準を遵守してください。

EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013, EN 60079-15 : 2010, IEC 60079-0 :2011 (Ed.6), + Corr.1. 2012 + Corr.2. 2013, IEC 60079-15 : 2010 (Ed. 4)

固有使用条件(ATEX 向け)

- モジュールは、装置が使用される環境条件を考慮して、EN 60079-15 に基づいた少なくとも IP54 の保護等級を備えた適切な容器に設置する必要があります。
- 119 V を超える過渡妨害によって定格電圧を超えないように対策を講じる必要があります。

固有使用条件(IECE 向け)

- 装置は、IEC 60664-1 で定義されている汚染度 2 以下の領域においてのみ使用される必要があります。
- モジュールは、装置が使用される環境条件を考慮して、IEC 60079-15 に基づいた少なくとも IP54 の保護等級を備えた適切な容器に設置する必要があります。
- 119 V を超える過渡妨害によって定格電圧を超えないように対策を講じる必要があります。

  スイッチ:

  SW1 オンオフスイッチは運用保守中は使用されません。

装置は、汚染等級 2 環境のみで使用される必要があります。

直径 0.75 mm² (＝AWG18)以上の銅線を使用します。

8.1.3 UL 認可

UL 認可

- Underwriters Laboratories (UL)。規格 UL 61010-2-201 (PROG.CNTLR.)第 2 版、ファイル E85972 に準拠
- カナダ国家規格 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201 第 2 版
- ANSI/ISA 12.12.01 (危険区域)
- CSA -213 (危険区域)

使用承認領域

- Cl.I Div. 2, GP.A, B, C, D T4
- Cl.I, Zone 2, GP.IIC T4

ATEX/IECEx - マルチタッチ装置用の承認

IPC477D の取扱説明書のインストール指示に加えて、危険な場所でのインストールの場合は、次の仕様を順守する必要があります。

装置は、汚染等級 2 環境のみで使用される必要があります。

直径 0.75 mm² (＝AWG18)以上の**銅線を使用します。**

EN60079-0 (ATEX)

EN60079-15 (ATEX)

EN60079-31 (ATEX)

IEC60079-0 (IECEx)

IEC60079-15 (IECEx)

IEC60079-31 (IECEx)

	II 3 G	Ex nA IIC Tx Gc
	II 3 D	Ex tc T 70 °C Dc

承認マーク ATEX 15ATEX0119X および/または IECEx DEK 15.0080X

注記

インストール

装置全体が IP65 に準拠するように装置を設置する必要があります。
取り付けられた装置の前面パネルが IP65 に準拠しています。

⚠注意

DC バージョン

DC 電源用の主回路ブレーカーを危険な場所で取り付ける必要がある場合、ブレーカーは危険領域での使用を意図したものである必要があります。そうでない場合、危険でないと分かっている領域に設置する必要があります。

⚠警告

装置の接続および接続解除時の爆発の危険

爆発の危険

警告 - 爆発の危険 - 危険な場所でないことが分かっていない限り、回路の動作中に接続または接続解除を行わないでください。

この機器は、Class I、Division 2、Group A、B、C および D または非危険領域のみでの使用に適しています。

⚠警告

警告 - 爆発の危険 - バッテリは、危険でないと分かっている領域でのみ交換する必要があります。

リチウムバッテリは、訓練を受けた技術者のみによって交換される必要があります。

⚠警告

コンポーネントの交換

爆発の危険

警告 - 代替コンポーネントが Class I、Division 2 または Zone 2 に対する適合性を損じることがあります。

プラントの名称	説明	保護等級
マザーボード上のハードディスクドライブ	HDD	ブラシレスモーター

FCC (米国)および ICES (カナダ)の法令順守

米国	
連邦通信委員会無線外乱の記述	本装置は試験済みであり、FCC ルールのパート 15 に規定されているクラス A デジタル装置の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに有害な干渉を防止する適切な防護策を提供できるように設計されています。本装置は、無線周波数のエネルギーを生成、使用し放射することができます。取扱説明書に従わないで据え付け/操作が行われると、無線通信に有害な干渉を発生させる可能性があります。装置が住宅地で使用されると有害な干渉を発生する可能性があり、その場合ユーザーは自費でその外乱を修正することを要求されます。
シールドケーブル	FCC の規定に従って本装置を維持するために、シールドケーブルを使用する必要があります。
変更	メーカーによって承認されていない変更や修正には、装置を使用するユーザーの権限が無効になる可能性があります。
動作条件	本装置は FCC ルールのパート 15 に準拠しています。動作は、以下の 2 つの条件に従っています。(1)本装置が有害な干渉を発生しないこと、そして(2)本装置は望ましくない操作によって引き起こされる干渉を含め、受信したどんな干渉も受け入れること。

カナダ	
カナダの注意事項	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003 (A).
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 (A) du Canada.

8.1.4 オーストラリア、クラス A

RCM (オーストラリア/ニュージーランド)



この製品は標準 EN 61000-6-4:2007『一般規格 - 工業地域の環境に対する排出基準』の要件を満たしています。

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4:2007 Generic standards – Emission standard for industrial environments.



この製品は、韓国認定の要件に適合しています。

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

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

海洋承認

注記

- 7 インチ、9 インチおよび 12 インチシングルタッチ装置の海洋承認
- 15 インチおよび 19 インチマルチタッチ装置の海洋承認

装置には、次の海洋に関する承認が適用されています。受け入れ後、認証はインターネット上の以下のアドレスでご覧いただけます。SIMATIC IPC277E 認証 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48958258/134200)

- ABS American Bureau of Shipping: アメリカ船級協会、(USA)
- BV Bureau Vertias (フランス)
- DNV GL (ノルウェー/ドイツ)
- LR Lloyds Register of Shipping: 英国ロイズ協会
- クラス NK 日本海事協会(日本)
- 中国船級協会(CCS)

8.2 指令と宣言

8.2.1 工業環境用電磁環境適合性(EMC)

電磁環境適合性(EMC)

この製品は EC 指令 2014/30/EU「電磁環境適合性」の要件を満たしています。

装置は、CE マークに対応する次の適用分野向けに設計されています。

適用範囲	要件項目	
	妨害電波放射	耐ノイズ性
工業分野	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

8.2.2 RoHS 指令

この製品は、RoHS 指令(有害物質の使用制限)に記載されている要件に適合しています。2011/65/EU

この指令への適合は、次の基準に従って検査されています。EN 50581

8.2.3 ESD ガイドライン

ESD とは

電子モジュールには、高度に集積されたコンポーネントが装備されています。 構造的な理由で、電子コンポーネントは過電圧に、そして必然的に静電放電に対して非常に敏感です。 このような電子コンポーンネントまたはモジュールには、静電気敏感性装置のラベルが付いています。

以下の略称は通常、静電気に敏感な部品に使用されています。

- ESD – 静電気敏感性装置(Electrostatic Sensitive Device)
- ESD – Electrostatic Sensitive Device、共通の国際的名称として

静電気に敏感な装置には、適切なシンボルでラベル付けすることができます。



通知

接触による ESD への損傷

静電気に敏感な装置(ESD)は、人間が知覚できる電圧よりもさらに低い電圧によって、破損する可能性があります。 静電エネルギーを放電せずに、コンポーネントまたはモジュールの電気的接続に触れた場合、このような電圧が生じる場合があります。

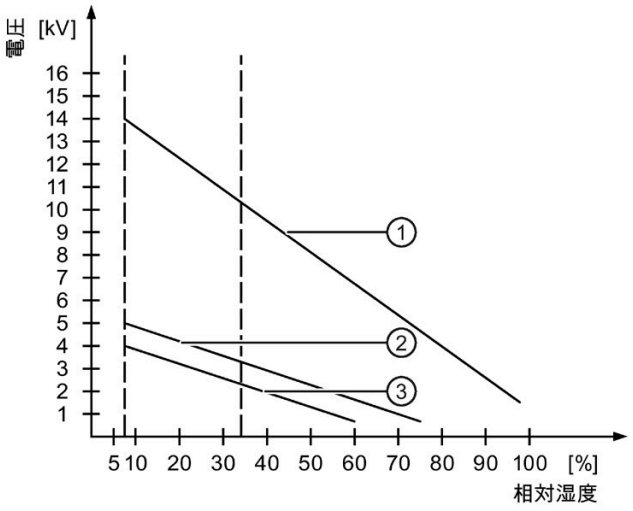
過電圧によるモジュールへの損傷が直ちに検出されず、長い期間の後で明らかになることがしばしばあります。 結果は計り知れず、その範囲は予測不可能な故障から機械またはシステムの障害全体に及びます。

コンポーネントに直接触れることは避けてください。 作業者、ワークステーション、および梱包が適切に接地されていることを確認します。

帯電

周囲の電位に導電接続していない作業者は、帯電している可能性があります。

この作業者が接触する材質には、特別な意味があります。 この図は、湿気および材質に応じて作業者が帯電する最大静電電圧を示しています。 これらの値は、IEC 61000-4-2 の仕様に準拠しています。



① 合成素材
② ウール
③ 木材やコンクリートなどの制電性の素材

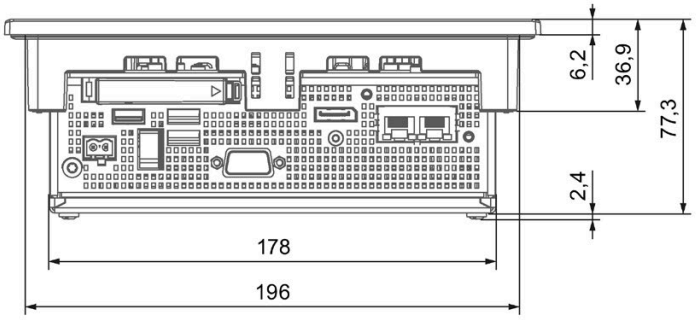
通知
接地対策 接地しないと、等電位ボンディングはできません。 静電気帯電が放電されず、ESD が損傷することがあります。 静電気の放電から自身を保護してください。 静電気に敏感な装置を使用している場合は、作業者および作業場が適切に接地されていることを確認します。

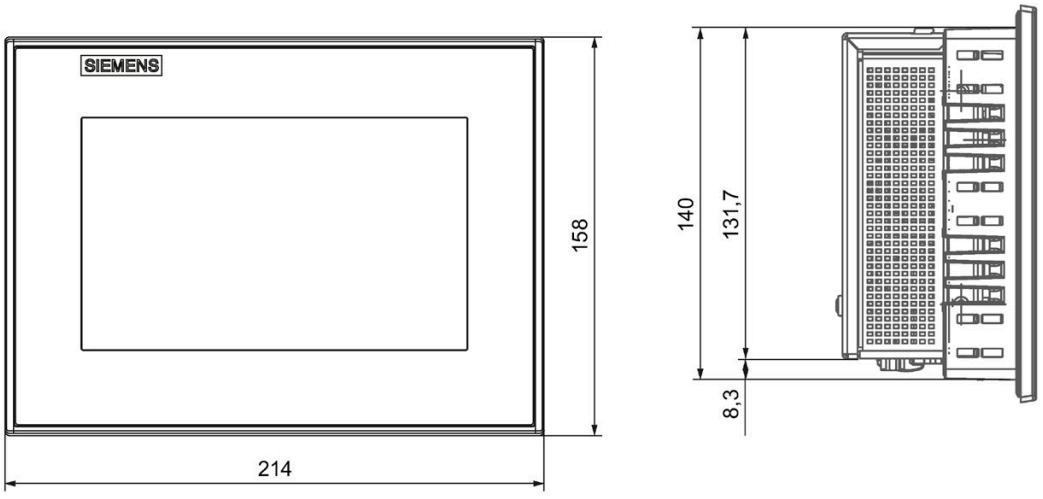
静電放電に対する保護措置

- ESD に敏感なモジュールの取り付けまたは取り外しの前に、電源を切断します。
- 適切な接地をするように注意します。
  - 静電気に敏感な装置を処理している場合は、作業者、使用されているワークステーションとデバイス、ツール、および梱包が適切に接地されていることを確認します。 この方法で、静電気の放電を避けます。
- 直接の接触の回避
  - 一般的に、避けられない保守作業の場合を除き、静電気に敏感な装置には触れないでください。
  - コネクタピンまたはコンダクタパスに触れないように、モジュールはエッジに留めます。 これにより、放電エネルギーが静電気に敏感なコンポーネントに達して破損させることを防止できます。
  - モジュールで計測する前に、自身の静電気を放電します。 これは、接地した金属部分に触れて行います。 常に接地された測定器を使用します。

8.3 外形寸法図

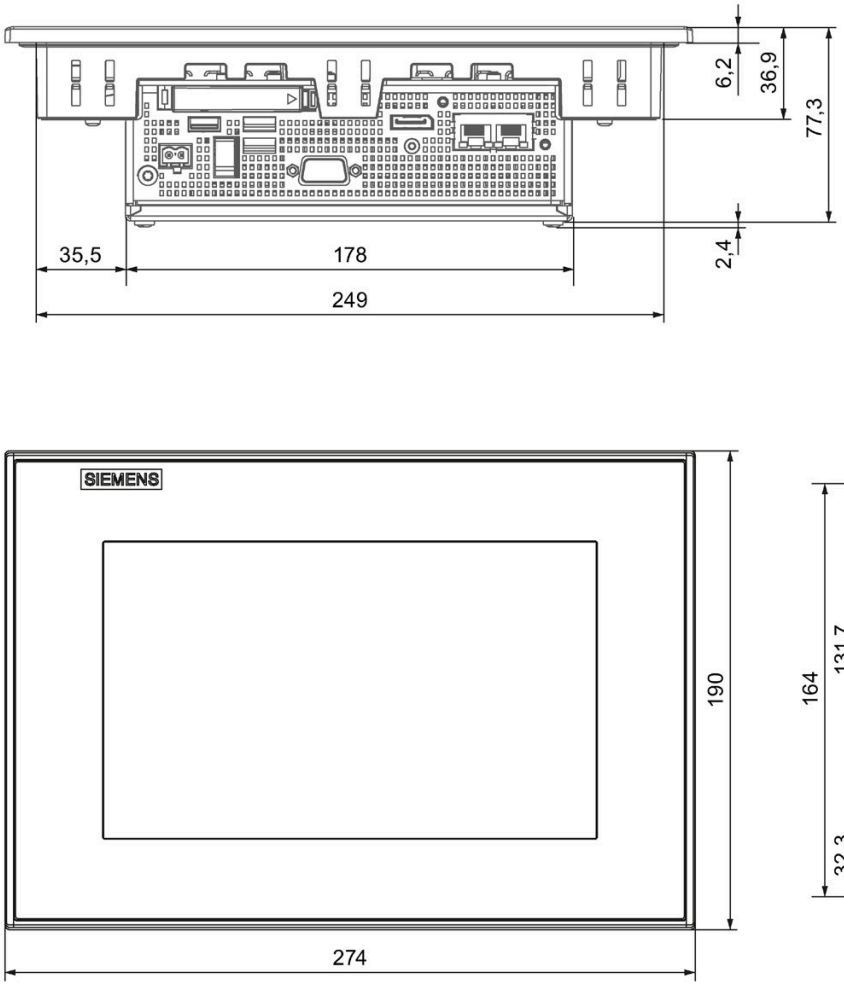
8.3.1 7 インチシングルタッチ装置の寸法図





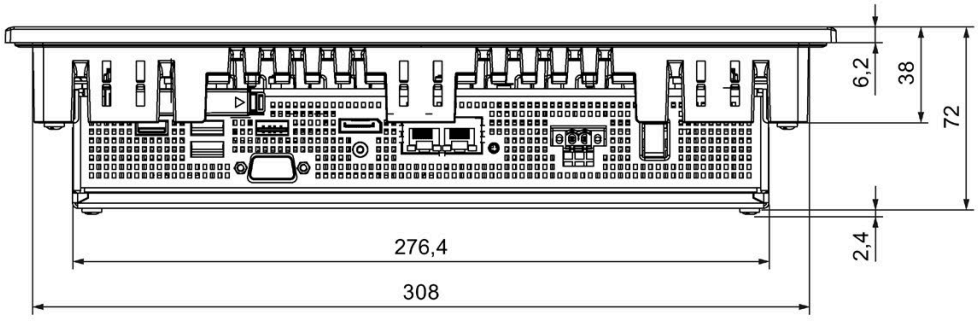
寸法単位(mm)

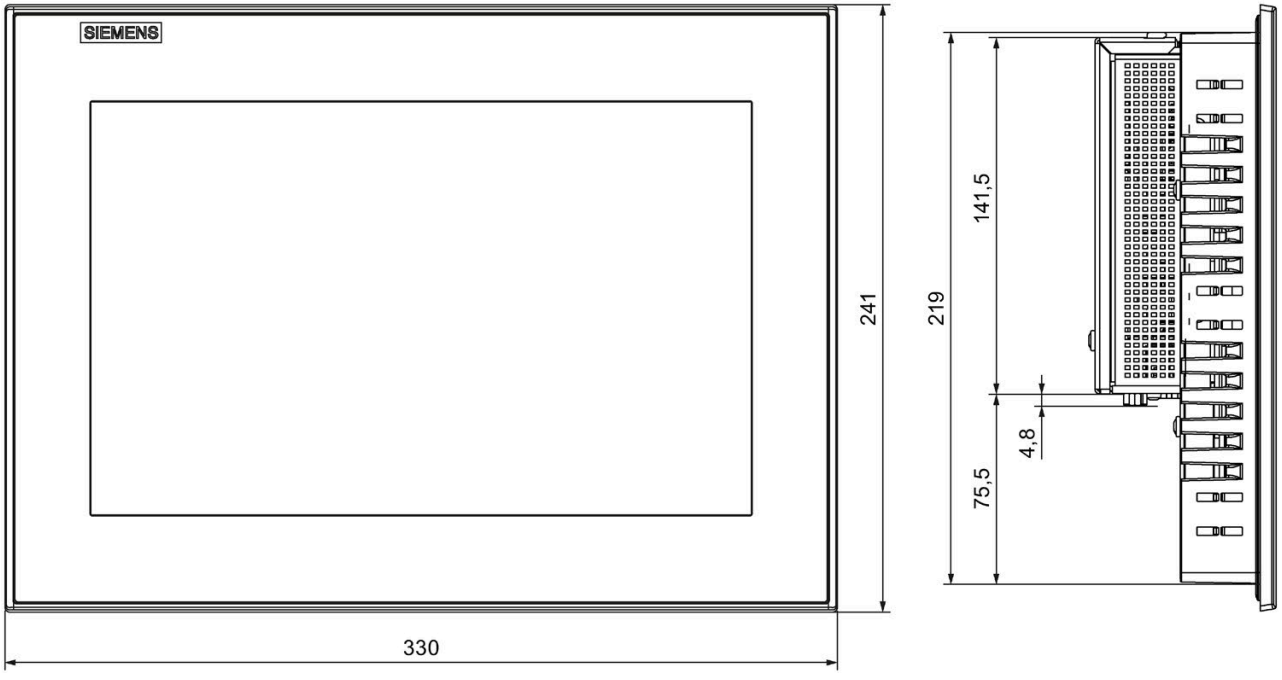
8.3.2 9 インチシングルタッチ装置の寸法図



寸法単位(mm)

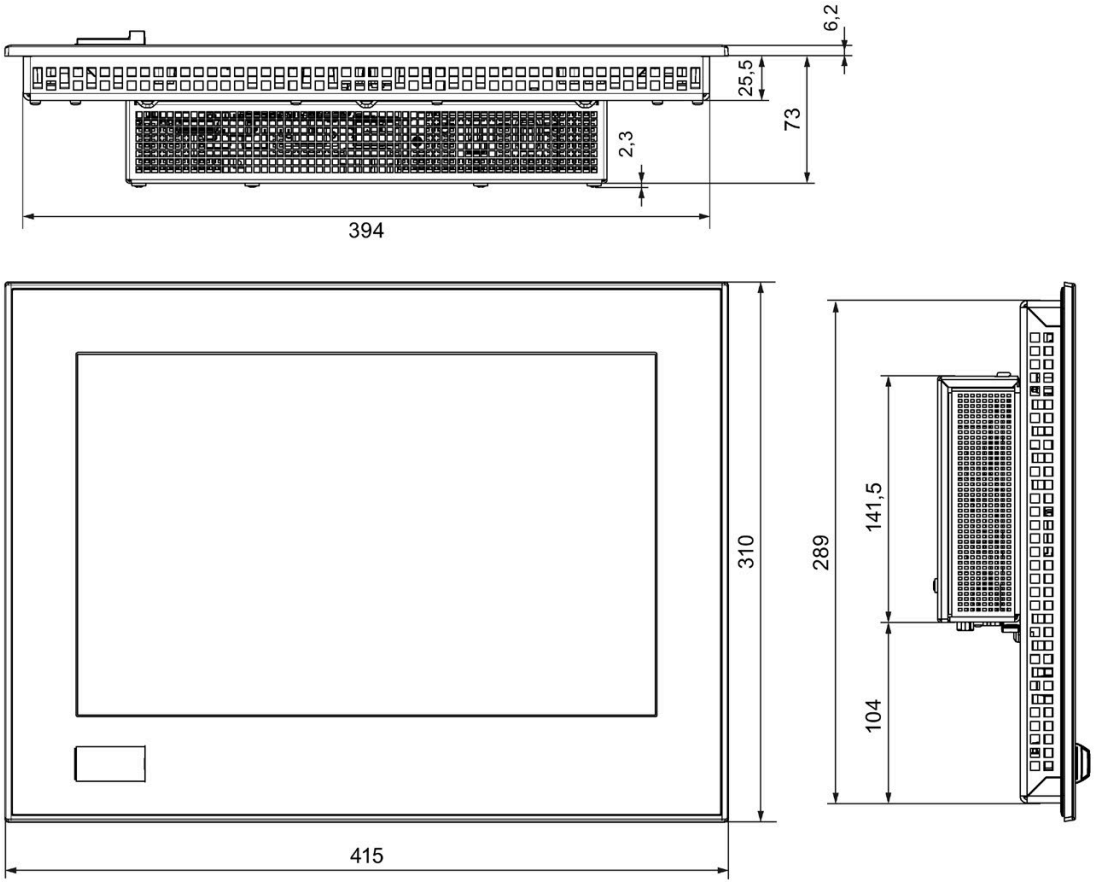
8.3.3 12 インチシングルタッチ装置の寸法図





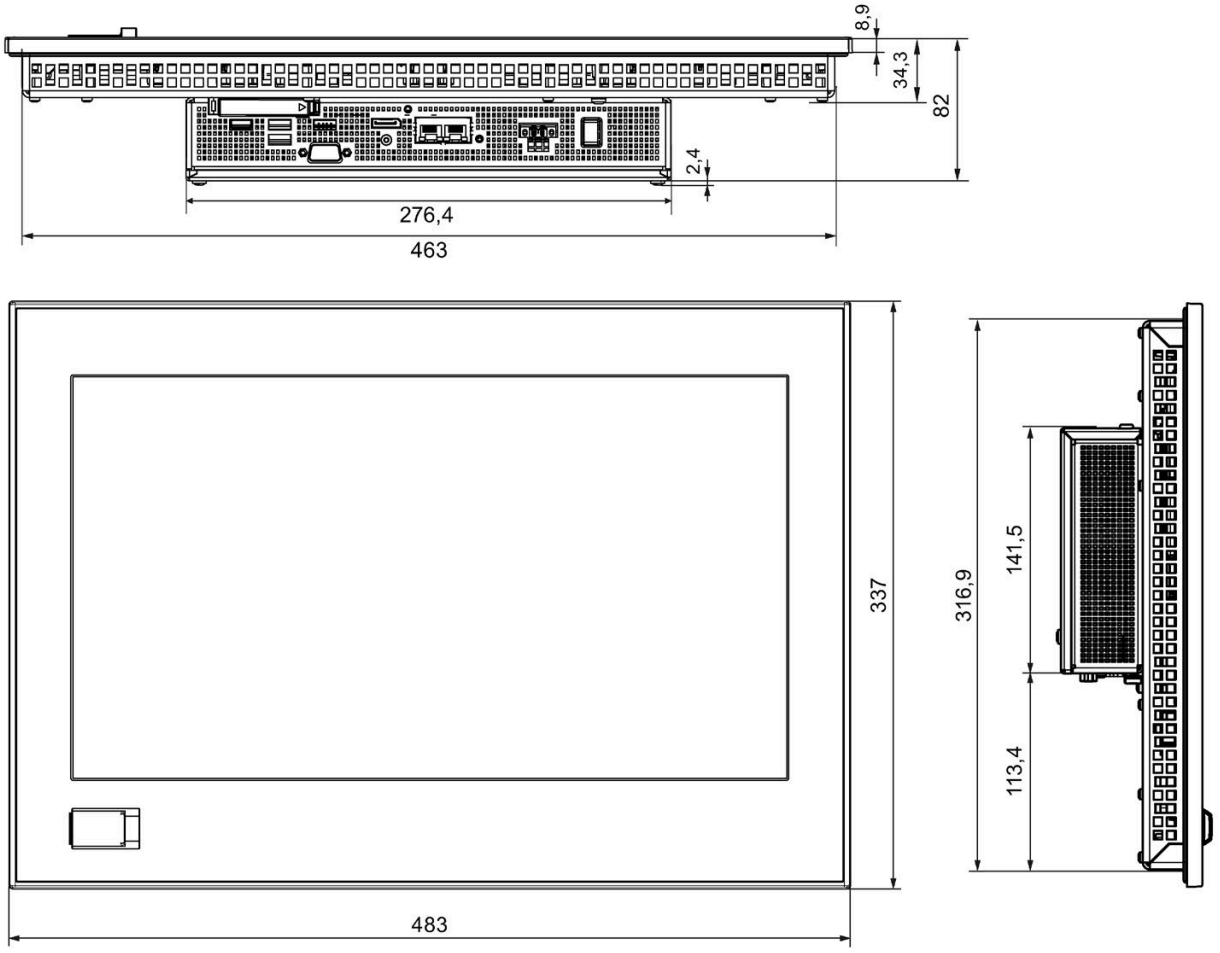
寸法単位(mm)

8.3.4 15 インチシングルタッチ装置の寸法図



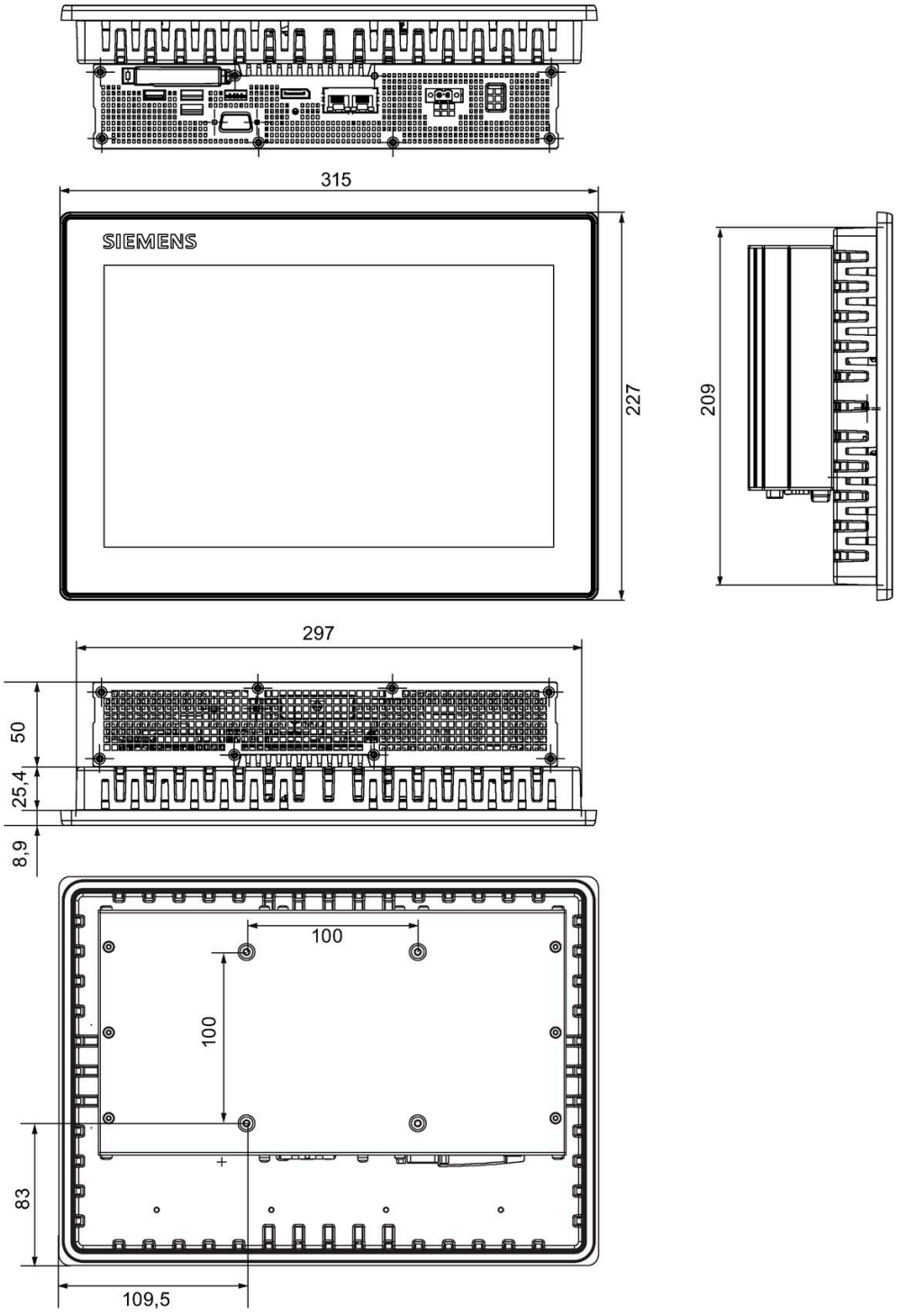
寸法単位(mm)

8.3.5 19 インチシングルタッチ装置の寸法図



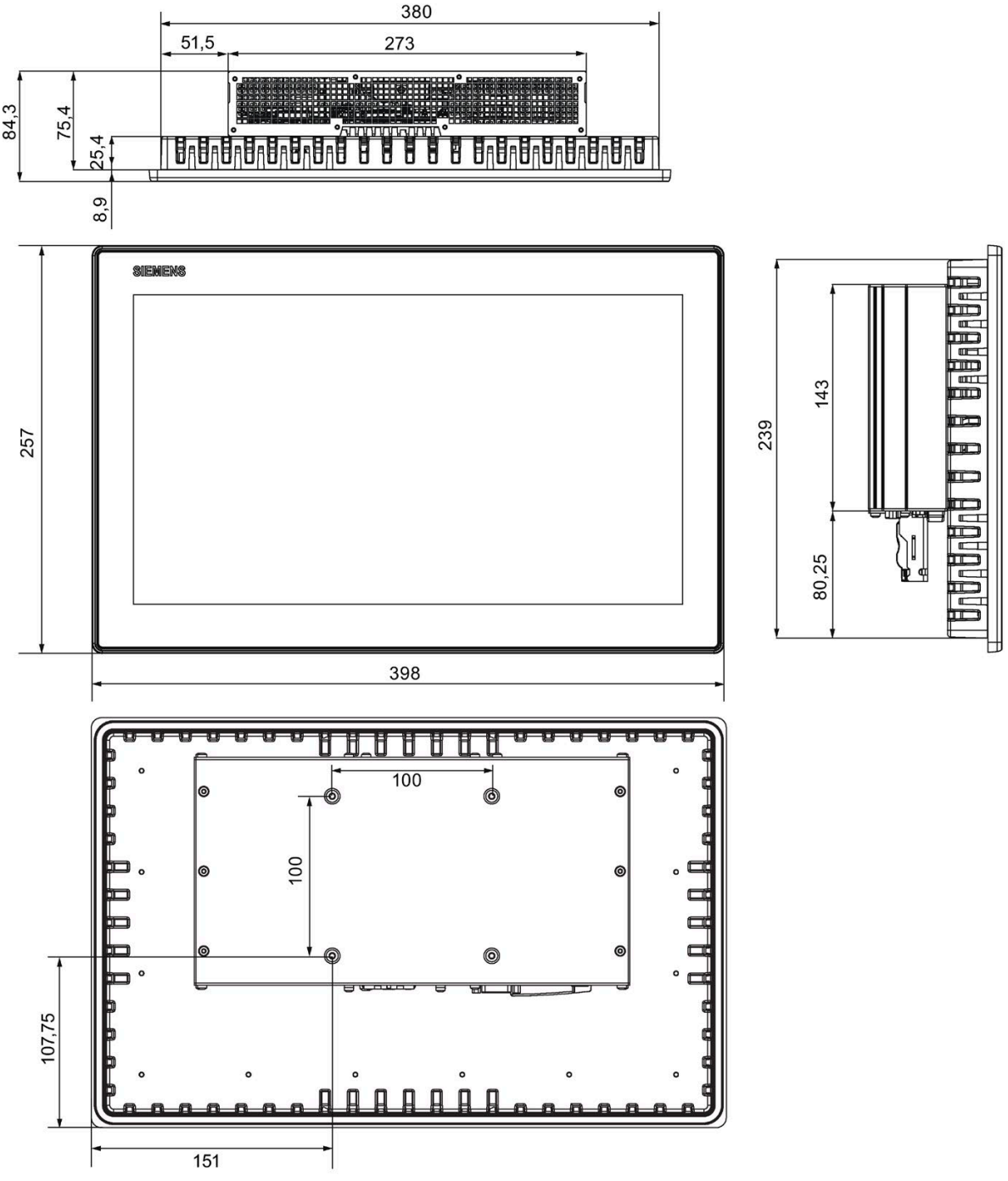
寸法単位(mm)

8.3.6 12 インチマルチタッチ装置の寸法図



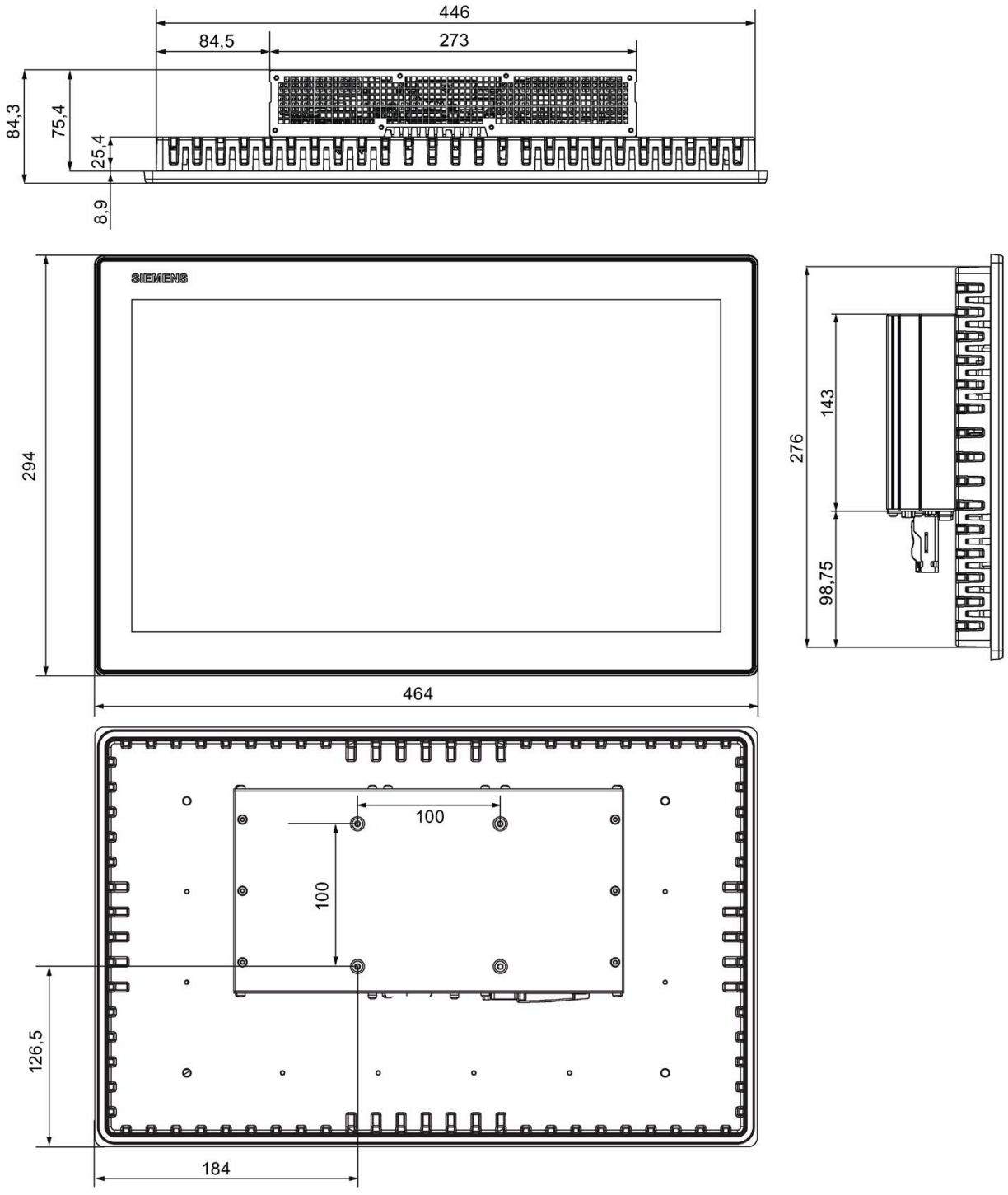
すべての寸法は mm 単位です。

8.3.7 15 インチマルチタッチ装置の寸法図



すべての寸法は mm 単位です。

8.3.8 19 インチマルチタッチ装置の寸法図



すべての寸法は mm 単位です。

8.4 技術仕様

8.4.1 一般的な技術仕様

	シングルタッチ	マルチタッチ
重量		
• 7 インチ装置 • 9 インチ装置 • 12 インチ装置 • 15 インチ装置 • 19 インチ装置	• 約 1500 g • 約 1950 g • 約 2750 g • 約 4000 g • 約 5700 g	• - • - • 約 2650 g • 約 5500 g • 約 6500 g
電源 [1]	24V DC (19.2 ～ 28.8 V)	
短い電源異常 Namur による	最小 20 ms (DC) 最大 10 イベント/時間、最小 1 秒復帰時間	
最大電力消費(DC)	直流	直流
• 7 インチディスプレイ • 9 インチディスプレイ • 12 インチディスプレイ • 15 インチディスプレイ • 19 インチディスプレイ 電流は操作モードおよび拡張により異なる場合があります。	• 24 V、1.1 A • 24 V、1.2 A • 24 V、1.4 A • 24 V、1.9 A • 24 V、1.9 A	• - • - • 24 V、1.4 A • 24 V、1.9 A • 24 V、1.9 A
保護等級	• IP 20～IEC 60529 (筐体) • IP 65 (前面)	
保護クラス	IEC 61140 に準拠した保護クラス I	

	シングルタッチ	マルチタッチ
安全仕様	EN 61010-1、EN 61010-2-201、UL 61010-1、UL 61010-2-201、CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1、CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201、UL 508、CAN/CSA-C22.2 No. 142	
品質保証	ISO 9001 に準拠	

[1] 装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 61050-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に従って安全な超低電圧(SELV/PELV)の要件を満たしている 24 VDC 電源にのみ接続する必要があります。
電源は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 または IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に準拠した Limited Energy の NEC クラス 2 または LPS の要件を満たしている必要があります。

電磁環境適合性(EMC)

排出基準	EN 61000-6-4、CISPR 22 クラス A、 FCC クラス A
電源ラインでの伝導妨害に関する耐性	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、対称的サージ ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、非対称的サージ
信号ラインの耐ノイズ性	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ> 3 m ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、対称サージ、長さ> 30 m
静電放電に対する耐性	± 6 kV 接触放電(IEC 61000–4–2 に準拠) ± 4 kV 筐体接触放電、背面(IEC 61000-4-2 に準拠) ± 8 kV 空中放電(IEC 61000-4-2 に準拠)
無線外乱に対する耐性	10 V/m、80～2000 MHz 80 % AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 3 V/m、2～6 GHz 10 V、9 kHz～80 MHz (IEC 61000-4-6 に準拠)
磁場に対する耐性	100 A/m、50/60 Hz、IEC 61000-4-8 に準拠

主回路基板

プロセッサ	• Intel Celeron N2807:デュアルコア、1.58 GHz、バースト頻度 2.16 GHz、1 MB セカンドレベルキャッシュ、4.3W TDP • Intel Celeron N2930:デュアルコア、1.83 GHz、バースト頻度 2.16 GHz、2 MB セカンドレベルキャッシュ、7.5W TDP
メインメモリ	ECC なしのメモリモジュール: • 4 GB DDR3L SODIMM • 8 GB DDR3L SODIMM
バックアップメモリ	512 KB NVRAM この内 128 KB は電源のバッファ時間における完全ロードでバックアップ可能です。

ドライブ、記憶媒体

ソリッドステートドライブ、オプション (1 つの取り付けスペース)	≥ 160 GB、2.5" SATA SSD
CFast メモリカード、オプション	• 4 GB • 8 GB • 16 GB • > = 32 GB
フロッピーおよび CD-ROM ドライブ	外部、USB ポート経由で接続可能 [1]
USB スティック	外部、USB ポート経由で接続可能

[1] 装置 USB ポートのみ、USB ハブ経由ではない

グラフィック

ディスプレイ、解像度	• 7 インチ画面ダイアゴナル、バックライティング付き、解像度 800×480 ピクセル、WVGA、WGA (ワイド VGA) • 9 インチ画面ダイアゴナル、バックライティング付き、解像度 800×480 ピクセル、WVGA、WGA (ワイド VGA) • 12 インチ画面ダイアゴナル、バックライティング付き、解像度 1280×800 ピクセル、WXGA (ワイド XGA) • 12 インチ画面ダイアゴナル MT、バックライト付き、解像度 1280 x 800 ピクセル • 15 インチ画面ダイアゴナル、バックライティング付き、解像度 1280×800 ピクセル、WXGA (ワイド XGA) • 15 インチ画面ダイアゴナル MT、バックライト付き、解像度 1366 x 768 ピクセル • 19 インチ画面ダイアゴナル、バックライティング付き、解像度 1366 x 768 ピクセル • 19 インチ画面ダイアゴナル MT、バックライト付き、解像度 1366 x 768 ピクセル
タッチコントローラ	Semtech 抵抗コントローラ ELO CTR-2216SU-AT-CHP-00 タッチスクリーンのアナログ抵抗 テストペンによる接触力。直径 2 mm:5 N

バックライティング (MTBF) 半輝度寿命、標準	LED • 7 インチ、最小 80000 h、50 °C、50%の明るさ時(シングルタッチ) • 9 インチ、最小 80000 h、50 °C、50%の明るさ時(シングルタッチ) • 12 インチ、最小 50000 h、50 °C、50%の明るさ時(シングルタッチおよびマルチタッチ) • 15 インチ、最小 80000 h、50 °C、50%の明るさ時(シングルタッチ) • 15 インチ、最小 70000 h、50 °C、50%の明るさ時(マルチタッチ) • 19 インチ、最小 50000 h、50 °C、50%の明るさ時(シングルタッチおよびマルチタッチ)
ISO 9241-307 準拠のピクセルエラークラス	II

インターフェース

COM	• RS 232[1]、最高 115 Kbps、D-sub コネクタ、9 ピン • RS485[1][2]/RS422[1] (オプション)、最大 115 kbps、D-sub コネクタ、9 ピン
USB	• 7 インチおよび 9 インチ:2 × USB 2.0、1 × USB 3.0 最大 6 ワット USB 負荷 • 12 インチ、15 インチおよび 19 インチ : 3 × USB 2.0、1 × USB 3.0 最大 6 ワット USB 負荷 3 × USB 2.0、同時に最大 2 つを高電流モードで操作することができます。 • 15 インチ/19 インチ:1 x 前面 USB 2.0 高電流
LAN インターフェース X1 P1、RJ45[3]	Intel LAN コントローラ Springville i210 10、100、1000 Mbps、チーミング[4]
LAN インターフェース X2 P1、RJ45[3]	Intel LAN コントローラ Springville i210 10、100、1000 Mbps、チーミング[4]
キーボード、マウス	USB ポート経由の接続

[1] BIOS Setup では、各 COM ポートに対して RS232 および RS422/RS485 のサポートを設定できます。利用可能なパラメータ:

- Autodirection
- Onboard termination
- Half-duplex または Full-duplex

[2] 端子は BIOS で設定できます。

[3] 一意に表記するために、LAN インターフェースの筐体に番号が付いています。オペレーティングシステムによる番号は異なる場合があります。

[4] チーミングは、設定インターフェースで設定および起動できます。チーミング操作で、カメラなどの用途のためのジャンボフレームはサポートされません。
Windows 10 との組み合わせではどんなチーミングも使用できません。

8.4.2 環境条件

周囲の気候条件

許容取り付け位置については、「設置準備 (ページ 31)」セクションを参照してください。

温度、IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2 に従って試験済み			
操作中の温度勾配	最大 10℃/時間、結露なし		
操作中の周囲温度	7 インチ、9 インチおよび 12 インチ	15 インチ	19 インチ
• 水平フォーマットで垂直に取り付けられている場合	0～50 °C	0～50 °C	0～45 °C
• 傾斜して取り付けられている場合、傾斜垂直取り付け、傾斜は± 45 °未満	0～50 °C	0～45 °C	0～45 °C
• 水平フォーマットで垂直に取り付けられている場合	0～45 °C	0～40 °C	0～40 °C
保管/運搬中の温度 保管/運搬、勾配	-20～+60℃ 最大 20℃/時間、結露なし		
相対湿度、IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に従ってテスト済み			
操作 保管/運搬	30℃で 5%～85%、結露なし 25/55 °C で 5～95 %、結露なし		
空気圧、IEC 60068-2-13 に準拠			
操作 保管/運搬	1080～795 hPa、 高度-1000～2000 m に相当 1080～660 hPa、 高度-1000～3500 m に相当		

機械的周囲条件

振動、DIN IEC 60068-2-6 に従って試験済み	
操作 保管/運搬	5～8.4 Hz:3.5 mm 8.4 Hz～500 Hz:9.8 m/s2
衝撃抵抗、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-29 に従って試験済み	
操作 保管/運搬	50 m/s²、30 ms。150 m/s²、11 ms 250 m/s²、6 ms

8.4.3 造船

造船における装置の使用に関する周囲条件

この装置は、輸送および海外の使用に適しています。設置および添付の条件は、産業用途の場合と同条件です。

必要な周囲条件については、「認証および承認」セクションの個別の造船企業の造船承認を参照してください。

通知
周囲条件および取り付けガイドライン 許容周囲条件および取り付けガイドラインは、個別の造船企業の証明書で確認できます。

8.4.4 電源 7 インチおよび 9 インチ装置

USB ポートでの最大許容消費電流

補助コンポーネント		最大許容消費電力	最大合計電力
		+5 V	
USB 装置 3.0	高電流	900 mA	6 W (すべての USB デバイス用)
	低電流	100 mA	
USB 装置 2.0	高電流	500 mA	

標準電力消費

	消費電力(24 V の定格電圧で)	
	7 インチ	**9 インチ**
Intel Celeron N2807 搭載基本装置	18 W	21 W
Intel Celeron N2930 搭載基本装置	18 W	21 W
SSD	2 W	2 W
拡張 USB、最大	6 W	6 W

DC 電源

入力電圧	DC 24 V (DC 19.2～28.8 V)
電力消費 [1]	最大 32 W
電源異常のバッファリング	停滞時間は 15 ミリ秒超 (DC_FAIL は 5 ms 超で有効になります)
最大連続出力電力 [1]	30 W

[1] 電源仕様は装置ではなく電源コンポーネントに適用されます

注記

電源特性の違い

最大連続出力電力が 27W または 30W の電源装置を 7 インチおよび 9 インチの装置に取り付けることができます。ただし、これらの特性の違いは、装置の他のプロパティには影響しません。

注記

突入電流

入力電圧 24 V 時の装置の突入電流は、25 ミリ秒間に合計 2 A 以上になります。

突入電流のピーク値は、入力電圧および 24 V 電源のインピーダンスによって異なります。2.0 A を超えるピーク電流が可能です。これには、装置の機能への悪影響はありません。

8.4.5 電源 12 インチ、15 インチおよび 19 インチ装置

USB ポートでの最大許容消費電流

補助コンポーネント		最大許容消費電力	最大合計電力
		+5 V	
USB 装置 3.0	高電流	900 mA	6 W (すべての USB デバイス用)
	低電流	100 mA	
USB 装置 2.0	高電流	500 mA	

標準消費電力

	消費電力(24V の定格電圧で)		
	12 インチ	15 インチ	19 インチ
Intel Celeron N2807 搭載基本装置	24 W	36 W	36 W
Intel Celeron N2930 搭載基本装置	24 W	36 W	36 W
SSD	2 W	2 W	2 W
最大 USB 拡張	最大 6 W	最大 6 W	最大 6 W
USB ポート、前面	-	最大 2.5 W	最大 2.5 W

DC 電源

入力電圧	DC 24 V (DC 19.2～28.8 V)
電力消費 [1]	最大 72 W
電源異常のバッファリング	停滞時間は 15 ミリ秒超 (DC_FAIL は 5 ms 超で有効になります)
最大連続出力電力 [1]	80 W

[1] 電源仕様は装置ではなく電源コンポーネントに適用されます。

注記

電源特性の違い

最大連続出力電力が 60W または 80W の電源装置を 12 インチ、15 インチおよび 19 インチの装置に取り付けることができます。ただし、これらの特性の違いは、装置の他のプロパティには影響しません。

注記

突入電流

この装置では、25 ミリ秒に対して 4.5 A 以上の突入電流が必要です。

突入電流のピーク値は 24 V ソース入力電圧およびインピーダンスに依存します。4.5 A 超のピーク電流が可能です。これには、装置の機能への悪影響はありません。

8.4.6 プリインストールされているソフトウェアの引渡しの状態

8.4.6.1 ブートモード

注記

ブートモードの設定

引渡の状態に設定されているブートモードのターゲットシステムを復元することをお勧めします。

- Windows 10:UEFI モード(UEFI = Unified Extensible Firmware Interface)
- Windows 7:MBR モード(MBR = Master boot record)
- Windows Embedded Standard 7E:MBR モード
- Windows Embedded Standard 7P:MBR モード

8.4.6.2 Windows Embedded Standard 7 でのパーティション

SIMATIC IPC CFast カードのパーティション

Windows Embedded Standard 7 のための SIMATIC IPC CFast カードは、次のデフォルトのパーティションで設定されています:

パーティション	名前	カードのサイズ		ファイルシステム
		8 GB	16 GB	
第 1	SYSTEM	7 GB	12 GB	NTFS (圧縮)
第 2	DATA	残り	残り	NTFS (圧縮)

* パーティション/フォーマットのため、実際の CFast 容量は、SIMATIC IPC CFast カードに指定されたメモリサイズに対応していません。

ハードディスクまたは SSD ドライブのパーティション分け

Windows Embedded Standard 7 を使用するデータストレージ媒体の納入状態では、次のパーティションが設定されています。

パーティション	名前	データ媒体のサイズ		ファイルシステム
		>64 GB	>100 GB	
プライマリ	System	50 GB	100 GB	非圧縮 NTFS
第 2	Data	残り	残り	非圧縮 NTFS

8.4.6.3 Windows 7 x64/x86 および Windows 10 でのパーティション

ハードディスクまたは SSD ドライブのパーティション分け

Windows 7 x64/x86 (レガシーモードでブート(MBR データストレージ媒体))オペレーティングシステムでは、次のパーティションが引渡し状態の SSD で設定されています。

パーティション	名前	データストレージ媒体のサイズ		ファイルシステム
		> 60 GB	**> 100 GB**	
第 1	SYSTEM	60 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 2	DATA	残り	残り	NTFS (非圧縮)

Windows 10 オペレーティングシステム(UEFI モードでブート(GPT データストレージ媒体))では、次のパーティションが引渡し状態で設定されています。

パーティション	名前	データストレージ媒体のサイズ		ファイルシステム
		> 60 GB	**> 100 GB**	
第 1	SYSTEM	60 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 2	DATA	残り	残り	NTFS (非圧縮)

8.5 ハードウェアの説明

8.5.1 マザーボードの技術的特徴

コンポーネント/ポート	説明	パラメータ
チップセット	CPU に統合	
BIOS	Core、ビデオ、ACPI	
CPU	Intel Celeron N2930 / N2807	
メモリ	DDR3L SODIMM	2 GB、4 GB および 8 GB
グラフィック	統合グラッフィック	最高 512 MB。グラフィックメモリは、RAM から動的に使用されます

8.5.2 外部インターフェース

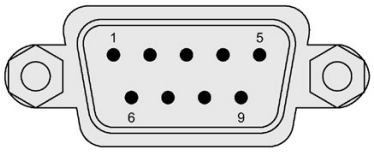
8.5.2.1 インターフェースの概要

インターフェース	位置	説明	
COM	外部	9 ピン D-sub、オプション: • RS232 • RS485/RS422	BIOS Setup で設定可能
CFast	外部	CFast カード	
USB [1]	外部	7 インチおよび 9 インチ装置向け	1 × USB 3.0 2 × USB 2.0
		12 インチ、15 インチおよび 19 インチ装置向け	1 × USB 3.0 3 × USB 2.0
	前面	15 インチおよび 19 インチ装置向け	USB 1.1/2.0

インターフェース	位置	説明	
Ethernet	外部	2×RJ45	10/100/1000 Mbps
DisplayPort	外部	DPP	

[1] これら USB ポートの 2 つだけが最大 6 W の高電流モードで同時に稼働できます。

8.5.2.2 シリアルインターフェース



RS232
RS422
RS485

RS-232 割り付け

ピン	簡単な説明	意味
1	DCD	データキャリア検出(I)
2	RxD	受信データ(I)
3	TxD	送信データ(O)
4	DTR	データターミナルレディ(O)
5	M	接地
6	DSR	データセットレディ(I)
7	RTS	送信要求(O)
8	CTS	送信可(I)
9	RI	着信呼(I)

ピン割り付け RS422

ピン	簡単な説明	意味
1	TX-	データ-の転送(O)、全多重モード用
2	TX+	データ+の転送(O)、全多重モード用
3	RX+	データ+の受信(I)、全多重モード用
4	RX-	データ-の受信(I)、全多重モード用
5	M	信号用接地
6	nc	
7	nc	
8	nc	
9	nc	

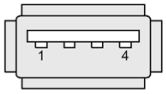
ピン割り付け RS485

ピン	簡単な説明	意味
1	Data-	データ-の転送/受信(I/O)、半多重モード用
2	Data+	データ+の転送/受信(I/O)、半多重モード用
3	nc	
4	nc	
5	M	信号用接地
6	nc	
7	nc	
8	nc	
9	nc	

8.5.2.3 CFast

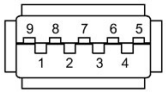
ピン	省略名	意味
S1	SGND	信号 GND (信号の完全性のための接地)
S2	A+	SATA 差動
S3	A-	SATA 差動
S4	SGND	信号 GND (信号の完全性のための接地)
S5	B-	SATA 差動
S6	B+	SATA 差動
S7	SGND	信号 GND (信号の完全性のための接地)
PC1	CDI	カード検出、挿入
PC2	GND	装置 GND
PC3	TBD	TBD (未接続)
PC4	TBD	TBD (未接続)
PC5	TBD	TBD (未接続)
PC6	TBD	TBD (未接続)
PC7	GND	装置 GND
PC8	LED1	LED 出力(未接続)
PC9	LED2	LED 出力(未接続)
PC10	IO1	予約済み入出力(未接続)
PC11	IO2	予約済み入出力(未接続)
PC12	IO3	予約済み入出力(未接続)
PC13	PWR	装置電源(3.3V)
PC14	PWR	装置電源(3.3V)
PC15	GND	装置 GND
PC16	GND	装置 GND
PC17	CDO	カード検出、取り出し

8.5.2.4 USB 2.0 ポート



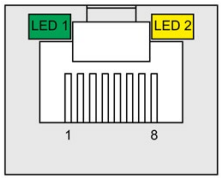
ピン	簡単な説明	意味
1	USB_P5V_fused(O)	+5 V、ヒューズ付き
2	USB_D0M(I/O)	Data–
3	USB_D0P (I/O)	Data+
4	USB_GND	GND

8.5.2.5 USB3.0 ポート



ピン	省略名	意味	入力/出力
1	VBUS	+ 5 V (ヒューズ付き)	出力
2	D-	データチャンネル USB2	入力/出力
3	D+	データチャンネル USB2	入力/出力
4	GND	接地	–
5	RX-	データチャンネル USB3	入力
6	RX+	データチャンネル USB3	入力
7	GND	接地	–
8	TX-	データチャンネル USB3	出力
9	TX+	データチャンネル USB3	出力

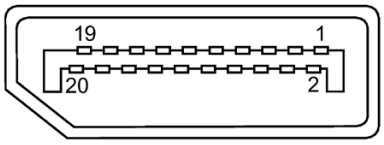
8.5.2.6 Ethernet ポート



ピン	簡単な説明	意味
1	BI_DA+	双方向データ A+、入出力
2	BI_DA-	双方向データ A-、入出力
3	BI_DB+	双方向データ B+、入出力
4	BI_DC+	双方向データ C+、入出力
5	BI_DC-	双方向データ C-、入出力
6	BI_DB-	双方向データ B-、入出力
7	BI_DD+	双方向データ D+、入出力
8	BI_DD-	双方向データ D-、入出力

LED	簡単な説明	意味
1	LED 1	消灯:10 Mbps 緑色が点灯 100 Mbps 橙色が点灯 1000 Mbps
2	LED 2	橙色が点灯接続確立 フラッシュアクティビティ

8.5.2.7 DisplayPort



ピン	省略名	意味	入力/出力
1	ML_Lane0+	DP データ 0+	出力
2	GND	接地	-
3	ML_Lane0-	DP データ 0-	出力
4	ML_Lane1+	DP データ 1+	出力
5	GND	接地	-
6	ML_Lane1-	DP データ 1-	出力
7	ML_Lane2+	DP データ 2+	出力
8	GND	接地	-
9	ML_Lane2-	DP データ 2-	出力
10	ML_Lane3+	DP データ 3+	出力
11	GND	接地	-
12	ML_Lane3-	DP データ 3-	出力
13	CONFIG1 CAD	ケーブルアダプタ検出	入力
14	CONFIG2	接地(PullDown)	-
15	AUX_CH+	補助チャネル+	双方向
16	GND	接地	-
17	AUX_CH-	補助チャネル-	双方向
18	HPD	ホットプラグ検出	入力
19	GND	接地	-
20	DP_PWR	+3.3V (ヒューズ付き)	出力

8.5.3 システムリソース

8.5.3.1 現在割り当てられているシステムリソース

すべてのシステムリソース(ハードウェアアドレス、メモリ使用率、割り込みの割り付け、DMA チャンネル)は、ハードウェア機器、ドライバおよび接続されている外部デバイスに応じて、Windows オペレーティングシステムにより、動的に割り付けられています。システムリソースの現在の割り付けまたは潜在的な競合についてはコントロールパネルで確認できます。

手順

システムリソースを表示するには、以下のように実行します。

1. Windows のスタートメニューで、[スタート|ファイル名を指定して実行]を選択します。
2. コマンドプロンプトに「msinfo32」と入力して、[OK]で入力を確定します。

8.5.3.2 BIOS/DOS によって使用されるシステムリソース

以下の表と画像は、デバイスの出荷時の状態でのシステムリソースを示しています。

割り込みチャンネル

割り込みは、BIOS によって装置に割り付けられています。Windows Embedded Standard 7 および Windows7 用に排他的非共有割り込みをプライマリ Ethernet インターフェースで使用できます。

これは、アプリケーションやリアルタイムオペレーティングシステム拡張がこれらの装置を排他的に、かつ他の装置と割り込みを共有する必要なく高性能で操作できることを意味します。

次の表は、APIC モードでの割り込み共有を示しています。

中断		割り込みタイプ
IRQ0	システムタイマ/ HPET	ISA 排他
IRQ1	PS/2 キーボードコントローラエミュレーション	ISA 排他
IRQ2	割り込みコントローラ 2	ISA 排他
IRQ3	COM2	

中断		割り込みタイプ
IRQ4	COM1	
IRQ5	空き	
IRQ6	予約済み	
IRQ7	空き	
IRQ8	リアルタイムクロック	ISA 排他
IRQ9	ACPI-SCI(システム制御割り込み)	
IRQ10		ISA 排他
IRQ11	空き	
IRQ12	PS/2 マウスコントローラエミュレーション	ISA 排他
IRQ13	空き	ISA 排他
IRQ14		ISA 排他
IRQ15		ISA 排他
IRQ16	PCIe ブリッジ 1/2/3/4 グラフィックコントローラ SMBus ポート PCI 標準 RAM コントローラ	PCI 共有
IRQ17	LAN1 ギガビットネットワークコントローラ	PCI 排他
IRQ18	LAN2 ギガビットネットワークコントローラ	PCI 排他
IRQ19	PCI Express ポート 4	PCI 排他
IRQ20	USB EHCI コントローラ USB XHCI コントローラ	PCI 共有
IRQ21	トラステッドエグゼキューションエンジン	PCI 排他
IRQ22	SATA AHCI コントローラ	PCI 排他
IRQ23	HD オーディオコントローラ	PCI 排他

8.5.4 入力/出力アドレス領域

8.5.4.1 内部モジュールレジスタの概要

次のアドレスが内部レジスタに使用されています。

アドレス	入力/出力装置
I/O 062h	ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ (ページ 132)
I/O 066h	ウォッチドッグトリガレジスタ(書き込み禁止、アドレス 066h) (ページ 134)
I/O 404Dh	バッテリ状態レジスタ(書き込み禁止) (ページ 134)

8.5.4.2 ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ(読み取り/書き込み、アドレス 062h)

ビットの意味

ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ(r/w、アドレス 062h)								
ビット								ビットの意味
7	6	5	4	3	2	1	0	
								ウォッチドッグイネーブルビット(WDE)
							0	ウォッチドッグ回路を無効にする
							1	ウォッチドッグ回路を有効にする
								ウォッチドッグモード
						0		標準
						1		マクロ
								066h 選択レジスタの選択
					0			予約済み
					1			

ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ(r/w、アドレス 062h)								
								スケールウォッチドッグ時間(標準/マクロ)
		0	0	0				94 ms / 2 s (初期設定)
		0	0	1				210 ms / 4 s
		0	1	0				340 ms / 6 s
		0	1	1				460 ms / 8 s
		1	0	0				590 ms / 16 s
		1	0	1				710 ms / 32 s
		1	1	0				840 ms / 48 s
		1	1	1				960 ms / 64 s
								赤色のウォッチドッグ LED のトリガ
	0							赤色 LED (WD)オフ
	1							赤色 LED (WD)オン
								ウォッチドッグエラー/表示およびリセット
0								WD 非アクティブ
1								WD トリガ済み ウォッチドッグアラーム後に LED をリセット (ビット 7 = 書き込み 1)

8.5.4.3 ウォッチドッグトリガレジスタ(書き込み禁止、アドレス 066h)

ウォッチドッグトリガレジスタ

ウォッチドッグは、このレジスタによる読み取り操作(アドレス 066h)によってトリガされます。読み取りアクセスの結果は無視できます(例、ダミー読み取り)。

8.5.4.4 バッテリ状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 50Ch)

CMOS バッテリの状態がモニタされます。状態(2 層)は、バッテリ状態レジスタから読み取ることができます。

ビットの意味

バッテリ状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 404Dh)								
ビット								意味
7	6	5	4	3	2	1	0	
0	0							CMOS バッテリ容量は依然として十分です。
0	1							CMOS バッテリ容量は少なくなっています(残り容量は約 1 ヶ月分)。
1	1							CMOS バッテリが空です。

8.5.4.5 NVRAM アドレスレジスタ

NVRAM は、PCI レジスタを介して読み取ることができる 512 KB のメモリアドレス領域を占有します。

ビットの意味

NVRAM アドレスレジスタ		
PCI レジスタアドレス NVRAM 基本アドレスレジスタ	PCI レジスタの内容 NVRAM メモリアドレス(デフォルト)	メモリ領域の長さ
9060 0000h	アドレスは動的に割り付けられます(装置の設定によって異なる)。	80000 h

8.6 BIOS の説明

8.6.1 概要

BIOS Setup で装置をパラメータ化してください。

BIOS Setup プログラム

BIOS Setup プログラムまたは略して BIOS Setup は、セットアップパラメータと一緒にマザーボードの FLASH ブロックにあります。

装置のセットアップパラメータは BIOS Setup で変更できます(例、システム時間や起動順序)。

装置コンフィグレーションの変更

装置コンフィグレーションは、付属ソフトウェアで動作するように事前設定されています。デフォルトのセットアップパラメータの変更は、装置に技術的な変更をした場合にだけ行ないます。

通知
ソフトウェア CPU の実行中に障害が発生する可能性 PC の BIOS 更新が、例えば SIMATIC ソフトウェアコントローラ、SIMATIC WinAC が実行中に実行されると、ソフトウェア CPU が誤作動して、通信の中断や障害などの原因になることがあります。その他、PC ハードウェアに高い負荷がかかるアクション(例：ベンチマークなどのハードウェアテストの実行)により、ソフトウェア CPU の障害が発生する場合もあります。 ソフトウェア CPU の使用中は、BIOS 更新またはハードウェアに高い負荷がかかるアクションを実行しないでください。 BIOS 更新またはその他の重要なアクションを実行する前に、ソフトウェア CPU を「STOP」に切り替えてください。

注記

取扱説明書

BIOS Setup が、あらゆる装置および装置コンフィグレーションに対して説明されています。ご注文によっては、一部の BOS サブメニューまたはセットアップパラメータが含まれていない場合があります。BIOS Setup のインターフェースは、このマニュアルの図と異なる場合があります。

BIOS の詳細な説明については、サポートウェブサイトのエントリ ID 92189178 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/92189178)を参照してください。

8.6.2 BIOS 選択メニューを開く

手順

1. 装置をリセットします(ウォームまたはコールドリスタート)。

   装置のバージョンによっては、デフォルト設定が図と異なる場合があります。

   セルフテストの最後に以下のメッセージが一時的に表示されます。

   ```
   Press ESC for boot options
   ```

2. <ESC>キーを押して BIOS 選択メニューを開きます。



BIOS 選択メニューでは、以下のキーを使用できます。

ボタン	機能
Continue	選択メニューを終了し、起動シーケンスを続行します
Boot Manager	起動元の起動媒体を指定します: • ハードディスクドライブ • CD-ROM ドライブ • USB ドライブ(USB 起動 = 有効)
Device Management	UEFI 起動媒体のデバイスマネージャを起動します
Boot From File	Boot Maintenance Manager: • Boot Options:起動順序を設定します • Driver Options:ドライバを設定します • Console Options:接続した入力装置を設定します • Boot from File:「.EFI」ファイルから起動します • Reset System:出荷時設定に復元します
Secure Boot Option [1]	装置を Secure Boot モードで起動するコンフィグレーション設定。ロードされているソフトウェアモジュールは、安全であることが BIOS またはオペレーティングシステムに知られているもののみです。
SCU	BIOS Setup を Setup Configuration Utility 経由で起動します
BIOS Update	USB メモリスティックから BIOS を更新します

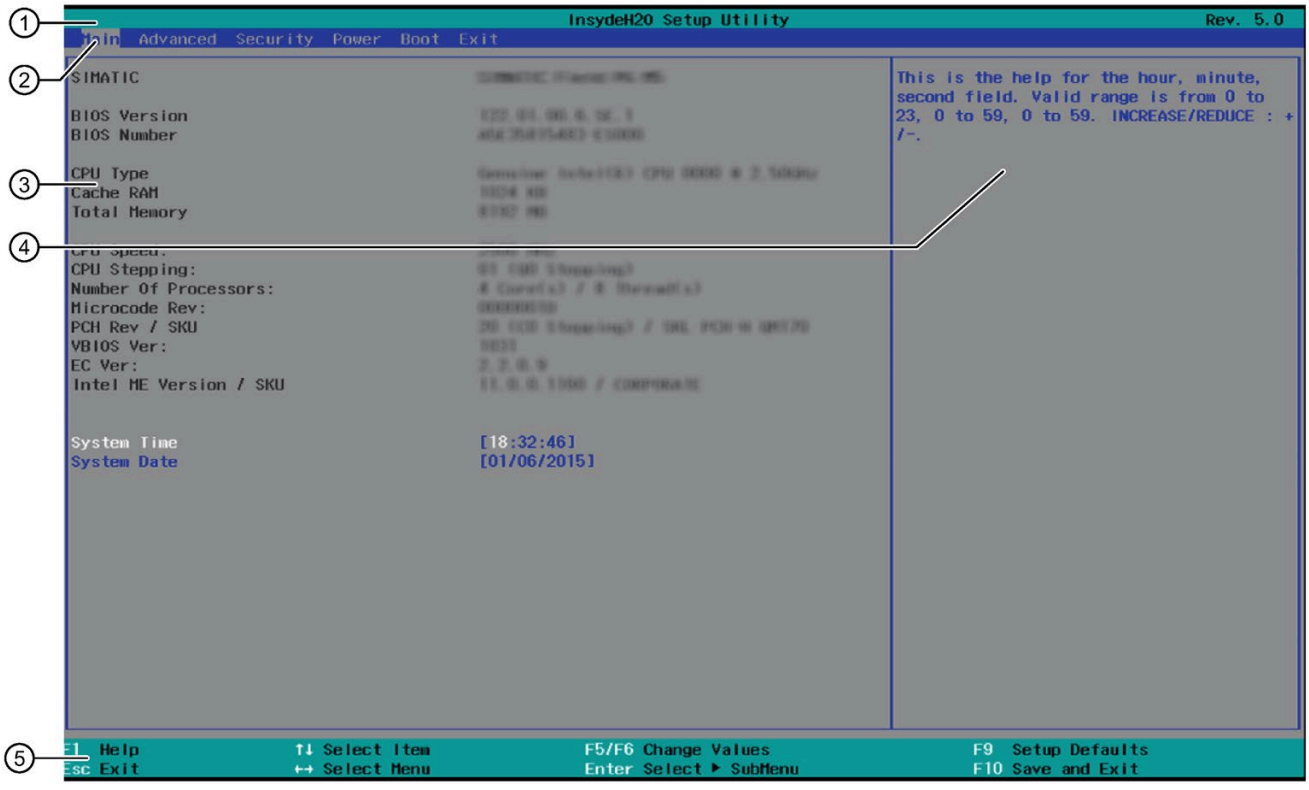
[1] Windows 8 以降で利用可能

8.6.3 BIOS Setup メニューの構造

個々のセットアップパラメータは様々なメニューとサブメニューの間に分散されています。提供された装置コンフィグレーションにすべてのメニューが含まれているわけではありません。下の表は、メニューを表示しています。

メニュー	意味
Main	BIOS バージョン、プロセッサおよびメモリなどのシステム情報を表示します
Advanced	様々なサブメニューでハードウェアを構成します
Security	パスワードの設定などのセキュリティ機能
Power	CPU および装置の電源管理の指定
Boot	起動順序など、起動オプションを決定します
Exit	保存して終了します([Exit]メニュー参照)

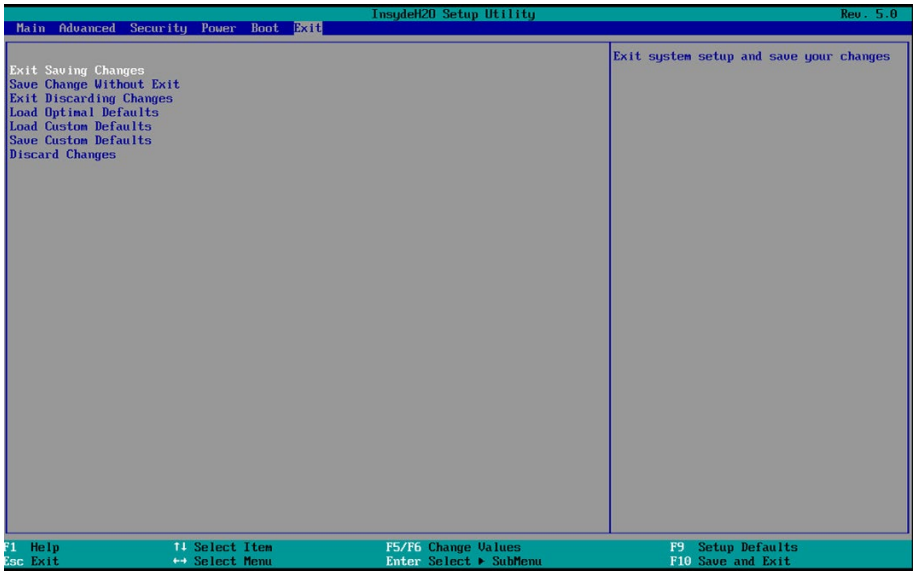
メニューは常に同じ構造です。下図に、[Main]メニューの例を示します。装置固有の情報はぼやけて表示されています。



① ヘッダー	選択された BIOS Setup の現在のバージョンがヘッダーに表示されます。
② メニューバー	上部のメニューバーで、[Main]、[Advanced]などのさまざまなメニュー間で切り替えます。
③ 設定、サブメニューおよび装置固有の情報	装置に関する情報が中央の左側の領域に表示されます。ここで、サブメニューの一部の設定を編集できます。
④ ヘルプエリア	現在選択されているセットアップパラメータの簡単なヘルプテキストが中央の右側領域に表示されます。
⑤ キー割り当て	BIOS Setup のナビゲーション用のキー割り当てがフッターに表示されます。

8.6.4 [Exit]メニュー

BIOS Setup はこのメニューからいつでも終了できます。



Exit Saving Changes	すべての変更が保存され、システムは新しいセットアップパラメータで再起動されます。
Save Change Without Exit	すべての変更が保存されます
Exit Discarding Changes	すべての変更が破棄され、システムは古いセットアップパラメータで再起動されます。
Load Optimal Defaults	すべてのセットアップパラメータが安全なデフォルト値にリセットされます。 **注意**:これにより既存のセットアップパラメータが上書きされます。
Load Custom Defaults	プロファイルはカスタム設定されたセットアップパラメータでロードされる必要があります。 必要条件:これを実行する前に、パラメータを[Save Custom Defaults]で保存します。 **注意**:ロード中に、すべての既存のセットアップパラメータが上書きされます。 • 事前に BIOS Setup 設定を書き留める • ユーザー固有プロファイルとして BIOS Setup の設定を保存する

Save Custom Defaults	現在構成されているセットアップパラメータがカスタムプロファイルとして保存されます([Load Custom Defaults]も参照)。
Discard Changes	すべての変更が破棄されます。

8.6.5 デフォルトの BIOS セットアップエントリ

装置の設定の文書化

Setup のデフォルト設定を変更した場合は、それを以下の表に入力できます。それにより、今後のハードウェア変更時に参照することができます。

注記
入力が済んだら、以下の表を印刷してそれを安全な場所に保管しておきます。

BIOS Setup のデフォルト設定

システムパラメータ	初期設定	カスタムエントリ
Main		
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/DD/YYYY	

Boot configuration		
Numlock	On	
POST errors	All without keyboard	

Peripheral Configuration		
Internal COM 1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interrupt	IRQ4	
Transceiver Mode	RS232	
Internal COM2 [1]	Enabled	
Base I/O address [1]	2F8	
Interrupt [1]	IRQ3	
Transceiver Mode [1]	RS232	
On-board Ethernet 1	Enabled	
Ethernet 1 Address	00:1B:1B:41:42:7B (例)	
On-board Ethernet 2	Enabled	
Ethernet 2 Address	00:1B:1B:0A:85:10 (例)	

1) COM2 を使用する装置のみ

USB Configuration		
USB BIOS Support	Enabled	
xHCI Mode	Disabled	
USB Per-Port Control	Enabled	
USB Port#	Enabled	

Miscellaneous Configuration		
HPET - HPET support	Enabled	
PCI MMIO Size	1 GB	

Video Configuration		
IGD Boot Type	VBIOS default	

SATA Configuration		
SATA Controller	Enabled	
Chipset SATA Mode	AHCI	

Security		
Supervisor Password	Not installed	
User password	Not installed	
Power on password	Disabled	
User Access Level	Full	
Current TPM Device	<TPM 2.0>	
TPM State	Disabled	
TPM Availability	<Available>	
TPM Operation	<No Operation>	
Clear TPM	[]	

Power		
Wake on LAN	Enabled	
USB Port1 Wake Capability	Disabled	
USB Port2 Wake Capability	Disabled	
USB Port3/4 Wake Capability	Disabled	

タッチでウェイク:タッチでウェイク機能は、オペレーティングシステム経由で有効にできます。ハイバーネートは、オペレーティングシステムのデフォルトでは有効にされていません。

Windows 10 で Hibernate を有効にするには、以下の手順を行います。

1.Windows ボタンで右クリックします。

2.[コマンドプロンプト(管理者)]をクリックします。

3.「powercfg –h on」と入力して ENTER を押します。

4.コマンドプロンプトを閉じます。

IPC は、これで[スタート]メニューを使用して「Hibernate」に設定できるようになりました。

IPC は、ユーザーがタッチスクリーンをタッチしたときに再度起動します。

Advanced CPU Control		
Use XD Capability	Enable	
VTX-2	Enabled	
AESNI Feature	Enabled	
P-states (ACTUAL)	Enabled	
Turbo Mode	Auto	
C-states	Enabled	
Max C-States	C7	

Boot		
Boot Type	Dual Boot Type	
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Enabled	
Network Stack	Disabled	
Add Boot Options	Auto	
USB Boot	Enabled	
EFI Device First	Disabled	
Network Stack	Disabled	
PXE Boot on Demand	Disabled	
PXE Boot Capability	Disabled	
Timeout	0	

Legacy / Boot Device Priority		
Normal Boot Menu	Standard	

8.6.6 BIOS update

装置にダウンロードして使用可能な更新がないか、定期的にチェックしてください。

詳細情報は、次のアドレスでインターネットで参照できます。SIMATIC PC/PG のアフターサービス情報システム (http://www.siemens.com/asis)

BIOS Setup 設定のメモと復元

通知
復元不能なデータ損失 すべての BIOS Setup 設定は BIOS 更新後に削除されます。これによりシステムは定義されていない状態になります。これにより装置またはプラントに損傷が発生する場合があります。 1. 次のセクション「一般的 BIOS Setup 設定」の表を印刷します。 2. BIOS 更新を実行する前に、この表に装置固有の BIOS Setup 設定を記入してください。 3. BIOS 更新後に BIOS Setup を実行します。 4. <F9>「Setup Defaults」で BIOS Setup のデフォルト設定をロードします。または [Exit]メニューで BIOS Setup コマンド「Load Optimal Defaults」を使用します。 5. セットアップ設定が印刷した表に基づいているか確認します。 6. <F10>「Save and Exit」で BIOS Setup のデフォルト設定を保存します。

BIOS 更新の実行

通知
装置の損傷 更新中に装置の電源を切ると、BIOS は未完成であり、破損します。これにより誤動作が発生する場合があります。 更新中は、装置の電源を入れたままにします。

装置に新しい BIOS 更新を購入した場合、以下のステップに従って更新をインストールします。

1. 装置を電源に接続します。
2. 更新を USB メモリスティックにコピーします。

3. 装置をリセットします(ウォームまたはコールドリスタート)。

   セルフテストの最後に以下のメッセージが一時的に表示されます。

   ```
   Press ESC for boot options
   ```

4. <ESC>キーを押して BIOS 選択メニューを開きます。
5. [BIOS Update]ボタンをクリックします。
6. 画面の指示に従います。

リブート

BIOS 更新後に何度かリブートされる場合があります。これらのリブートは、Trusted Execution Engine (TXE)によって実行されています。ME によるリブートは装置を BIOS 更新の変更に適応させるために行われます。

8.6.7 アラーム、エラーおよびシステムメッセージ

起動中(ブートプロセス)、BIOS はまず **P**ower **O**n **S**elf **T**est (POST)を実行し、PC の特定の機能ユニットがエラーなく動作しているかどうかをチェックします。重大なエラーが発生すると、起動シーケンスはただちに中断されます。

BIOS は POST でエラーが返されなかったら、さらに他の機能ユニットを初期化し、テストします。この起動段階では、グラフィックコントローラが初期化され、エラーメッセージがすべて画面上に出力されます。

システム BIOS によるエラーメッセージの出力は以下の通りです。オペレーティングシステムまたはアプリケーションプログラムのエラーメッセージの出力に関する詳細は、対応するマニュアルを参照してください。

画面上のエラーメッセージ

画面上のエラーメッセージ	意味/ヒント
Operating system not found (オペレーティングシステムが見つかりません)	考えられる原因: • オペレーティングシステムがインストールされていない • アクティブなブートパーティションが間違っている • SETUP でのブートドライブ設定が間違っている
Keyboard controller error (キーボードコントローラのエラー)	コントローラのエラー。 テクニカルサポートチームにお問い合わせください。
SMART failure detected on HDD (HDD で SMART のエラーが検出されました)	ハードディスクが S.M.A.R.T.により未処理のエラーを報告
CMOS battery failed (CMOS バッテリの障害)	CMOS バッテリが接続されていなません。
CMOS battery weak (CMOS バッテリが弱い)	CMOS バッテリが弱い
Real-time clock has lost power (リアルタイムクロックの電源が失われました)	CMOS クロックがバッテリなしまたはバッテリ充電中など、バッテリが非常に弱い状態で動作しています。CMOS クロックをチェックしてください。

画面上のエラーメッセージ	意味/ヒント
Keyboard error (キーボードエラー)	• Field PG:内部キーボードの欠陥または外部キーボードが接続されていない • その他の装置:キーボードの欠陥または接続されていない
PLD configuration failed (PLD コンフィグレションエラー)	PLC をマザーボードにプログラミングできませんでした。

技術サポート

A

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/cs/ww/en/)
- サポートリクエストフォーム (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- アフターサービス情報システム SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.com/asis)
- SIMATIC マニュアルセット (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- 最寄りの担当代理店 (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/en/Pages/default.aspx)
- トレーニングセンター (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

最寄りの担当代理店またはテクニカルサポートにお問い合わせの際は、以下の技術情報をご用意ください:

- デバイスの MLFB
- 産業用 PC の BIOS のバージョンまたはデバイスのイメージバージョン
- 他の取り付けられているハードウェア
- 他のインストールされているソフトウェア

現在の文書

製品に対して現在の文書を常に使用できるようにしてください。インターネットでデバイスの記事番号を入力することにより、本マニュアルの最新版や他の重要な文書を確認できます。必要に応じて、入力タイプ[マニュアル]のコメントをフィルタします。

ツールとダウンロード

デバイスにダウンロードして使用可能な更新やホットフィックスがないか、定期的にチェックしてください。ダウンロード領域は、次のリンクでインターネットから利用できます。

アフターサービス情報システム SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.com/asis)

A.2 問題の解決

このセクションでは、よく発生する問題を検索するヒントとトラブルシューティングについて説明します。

問題	考えられる原因	対策
装置が動作していない	電源なし	• 電源、電源コード、電源プラグをチェックします。 • ON/OFF スイッチが正しい位置にあるかをチェックします。
	装置が指定された周囲環境外で動作していない	• 周囲環境をチェックします。 • 寒冷時の運搬後は、装置のスイッチを入れる前に約 12 時間待機させます。
モニタが暗いままである	[brightness (明るさ)]ボタンが[dark]に設定されている	[brightness (明るさ)]ボタンを使用して明るさを増やします。詳細については、モニタの取扱説明書を参照してください。
	電源コードが接続されていない	• 電源コードがモニタおよびシステムユニットあるいは耐震性のある接地コンセントに正しく接続されているかをチェックします。
		これらのチェックと手段を実行してもモニタ画面が暗いままの場合は、テクニカルサポートチームに連絡してください。

問題	考えられる原因	対策
マウスポインタが画面に表示されない	マウスドライバがロードされていない	マウスドライバが正しくインストールされていて、ユーザープログラムを開始したときに使用可能かどうかを確認します。マウスドライバについての詳細は各マニュアルを参照してください。
	マウスが接続されていない	• マウスコードがシステムユニットに正しく接続されているかを確認します。 • アダプタまたはマウスケーブルの延長を使用している場合は、これらのコネクタも確認します。
		以上のチェックと対策を実行してもまだマウスポインタが画面に表示されない場合は、テクニカルサポートチームに連絡してください。
PC の時刻および/または日付が間違っている		1. BIOS Setup を開きます 2. 時刻と日付を設定します。
BIOS 設定は OK であるが、時刻と日付がまだ間違っている	バックアップバッテリが切れている	バックアップバッテリを交換します。
USB デバイスが応答しない	USB ポートが適切にサポートされていない	• マウスとキーボードに対する USB Legacy Support をオンにします。 • 他のデバイスでは、必要なオペレーティングシステムに対する USB デバイスドライバが必要です。
"chkdsk"が機能していない	EWF (Enhanced Write フィルタ) が既に起動されている。EWF が起動されている場合は、「chkdsk」コマンドはサポートされません。	EWF を無効にするか、別の方法で「chkdsk」を使用します。

マークおよびシンボル

B

B.1 概要

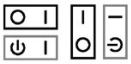
次の表に、取扱説明書で説明されているシンボルに加えて、お使いの SIMATIC 産業用 PC、SIMATIC 産業用モニタまたは SIMATIC Field PG で目にする可能性のあるすべてのシンボルを示します。

お使いの装置のシンボルは、次の表で示されているシンボルと一部の詳細が異なることがあります。

B.2 安全性

シンボル	意味		シンボル	意味
	警告。提供された取扱説明書に順守。			ロックが閉じられています
	注意。無線機器			ロックが開かれています
	開ける前に電源プラグを外してください			Kensington ロックの開口部
	ESD (静電気に敏感な装置)の注意			過熱した表面の警告

B.3 オペレータ制御

シンボル	意味		シンボル	意味
	オン/オフスイッチ。電気的絶縁なし			CD/DVD 取り出し
	オン/オフスイッチ。電気的絶縁なし			

B.4 安全関連シンボル

一般情報

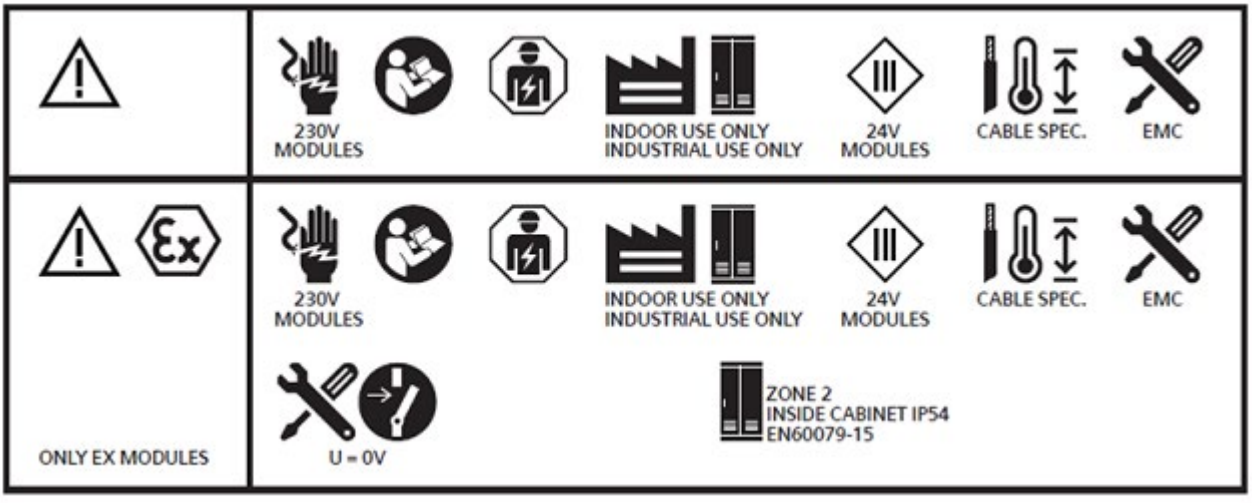
ATEX/IECEx – 爆発性雰囲気における使用のための追加手順(特定の MLFB にのみ有効 - 装置のネームプレートに IECEx/ATEX 記号でマーク)

Ex	II 3G	Ex nA IIC T4 Gc
	II 3D	Ex tc IIIC T70°C Dc

承認マーク ATEX 15ATEX0119X および/または IECEx DEK 15.0080X

Ta: +0…+45 °C

IP65

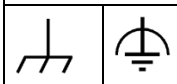
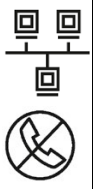
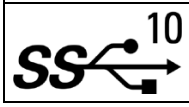


B.5 認証、承認およびマーク

次の表に、装置に記載されている可能性のある認証、承認およびマークに関連するシンボルを示します。詳細な情報は、お使いの装置の取扱説明書で参照できます。

シンボル	意味		シンボル	意味
	オーストラリアとニュージーランドの承認			ユーラシア関税同盟のマーク
	中国の承認			Factory Mutual Research のテストマーク
	欧州諸国の CE マーキング			米国の連邦通信委員会のマーキング
	中国の EFUP (Environment Friendly Use Period)マーキング			韓国の承認
	UL (Underwriters Laboratories) のテストマーク			廃棄情報、地域の法規を順守。

B.6 インターフェース

シンボル	意味		シンボル	意味
⎓	電源への接続			PS/2 マウスインターフェース
	保護導体端子			PS/2 キーボードインターフェース
	機能接地用接続(等電位ボンディングライン)			マルチメディアカードリーダー
DPP	DisplayPort インターフェース			スマートカードリーダー
	DVI-D インターフェース			ライン入力
LAN 	LAN インターフェース。WAN や電話の接続には承認されていない			ライン出力
	シリアルインターフェース			マイク入力
	USB ポート			汎用オーディオジャック
	USB 2.0 HiSpeed インターフェース			ヘッドフォン出力
	USB 3.0 超高速ポート			
	USB 3.1 SuperSpeedPlus インターフェース			

略称の一覧

C

AC	Alternating current	交流
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AHCI	Advanced Host Controller Interface	SATA デバイス用の標準化されたコントローラインターフェース。SP1 以降および IAA ドライバの Microsoft Windows XP でサポートされています。
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
AWG	American Wire Gauge	ワイヤ直径の測定単位。北米およびカナダで使用されます。
BIOS	Basic Input Output System	
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	
CE	Communauté Européenne	
CF	コンパクトフラッシュ (CompactFlash)	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	
COA	Certificate of Authentication	
COM	Communications Port	シリアルインターフェースの用語
CPU	Central Processing Unit	CPU
CSA	Canadian Standards Association	国家または複数国家の標準に従ったテストと証明書のためのカナダの組織

CTS	Clear To Send	送信可
DC	Direct Current	直流電流
DCD	Data Carrier Detect	データキャリア信号の検出
DMA	Direct Memory Access	
DOS	Disk Operating System	
DP	DisplayPort	
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
DSR	Data Set Ready	動作準備完了
DTR	Data Terminal Ready	データターミナル準備完了
ESD	静電放電に敏感であるコンポーネント	
EN	European standard	
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	
ESD	静電気に敏感な装置	静電気に敏感な装置
	静電気放電	静電気放電
EWF	Enhanced Write Filter	
FBWF	File Based Write Filter	
GND	接地	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDD	Hard Disk Drive	HDD
HMI	Human Machine Interface	ユーザーインターフェース
HORM	Hibernate-Once-Resume-Many	
HT	ハイパースレッディング	
I/O	Input/Output	コンピュータでのデータの入出力
IDE	Integrated Device Electronics	

IEC	International Electronical Commission	
IGD	統合グラフィックデバイス	
IP	International Protection 英語圏の国では:Ingress Protection	保護等級
IRQ	Interrupt Request	
ISA	Industry Standard Architecture	増設モジュール用バス
LAN	Local Area Network	ローカルエリアに制限されたコンピュータネットワーク
LED	Light Emitting Diode	発光ダイオード
LPS	Limited Power Source	
MAC	Media Access Control	メディアアクセス制御
MLFB	Machine-readable product designation	
MS	マイクロソフト	
MTBF	Mean Time Between Failures	
MUI	Multilanguage User Interface	Windows の言語のローカリゼーション
NTFS	New Technology File System	
NVRAM	Non Volatile Random Access Memory	不揮発性データメモリ。データメモリは外部電源がなくても保持されます。
ODD	Optical Disk Drive	
PC	Personal computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	高速拡張バス
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	データ転送速度が速い、高速シリアル差動全二重 PTP インターフェース。
PG	Programming device	
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environment	ネットワークを介したハードディスクなしで新しい PC を実行するためのソフトウェア

RAID	Redundant Array of Independent Disks	二重化ハードディスク配列
RAL	Restricted Access Location	
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	着信呼
ROM	Read-Only Memory	
RS485	Reconciliation Sublayer 485	双方向バスシステム
RTC	Real Time Clock	リアルタイムクロック
RTS	Request to send	送信要求
RxD	Receive Data	データ転送信号
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCU	Setup Configuration Utility	
SELV	Safety Extra Low Voltage	安全特別低電圧
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SRAM	スタティックランダムアクセスメモリ	スタティック RAM
SSD	ソリッドステートドライブ	
TFT	Thin-Film-Transistor	
TxD	Transmit Data	データ転送信号
UEFI	統合エクステンシブルファームウェアインターフェース	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	国家または複数国家の標準に従ったテストと証明書のための米国の組織
USB	Universal Serial Bus	

VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V (電気、電子および情報テクノロジの協会)	
VT	仮想化技術	仮想の閉環境を提供する Intel テクノロジ
VT-d	Virtualization Technology for Directed I/O	デバイス(例、ネットワークアダプタ)の仮想デバイスへの直接の割り付けを可能にする。
WD	Watchdog	エラー検出とアラーミング付きのプログラムモニタリング

用語解説

AHCI モード

AHCI は、SATA コントローラのアドレスを指定する標準化された方法です。AHCI は RAM の構造を説明し、コントロールとステータスのための一般領域と、コマンドリストを含みます。

APIC モード

拡張周辺割り込みコントローラ。24 の割り込みラインを使用できます。

Baud

信号伝送時の変調速度を表す物理的単位。1 秒間に転送される信号状態の数を定義します。2 つの状態のみの場合には、1 baud は伝送速度 1 bps に相当します。

CE マーキング

Communauté Européene：CE シンボルは、製品が EMC 指令などの、すべての関連する EC 指令に適合していることを確証するものです。

CFast

より高速な SATA プロトコルが、CompactFlash を基盤とするメモリカードの CFast 標準と合わせて使用されます。これらのカードのコネクタには、クラシック CompactFlash カードとの互換性はありません。

CompactFlash カード

CompactFlash は、カード形式の、可動部品を持たないデジタル記憶媒体です。CF カードには、不揮発性メモリとコントローラが含まれています。CF カードのインターフェースは、IDE インターフェースに対応しています。CF カードは、PCMCIA コントローラまたは IDE ハードディスクコントローラへの追加の電子機器を使用せず、プラグアンドソケットアダプタを使用して、動作させることができます。形状が 2 種類あります。CF-I(42.6×36.4×3.3 mm)と CF-II(42.8×36.4×5 mm)。

COM インターフェース

COM インターフェースは、シリアル V.24 インターフェースです。このポートインターフェースは非同期データ転送に適しています。

EMC 指令

電磁環境両立性に関する指令。適合性は、CE マークおよび EC 適合証明書で証明します。

Enhanced Write Filter

設定可能な書き込みフィルタは、例えば書き込み保護メディア(CD-ROM など)から Windows Embedded Standard をブートする、あるいは個々のパーティションを書き込み保護に設定し、ファイルシステムの性能をユーザーの要件(たとえば、メモリカードの使用時)に合わせることができます。

ESD ガイドライン

静電気に敏感なコンポーネントを使用するためのガイドラインです。

Ethernet

伝送速度 10/100/1000 Mbps のテキストおよびデータ通信のためのローカルネットワーク(バス構造)。

File Based Write Filter

個々のファイルを書き込みアクセスから保護する、設定可能な書き込みフィルタ。

HORM

ハイバーネートは一度、再開多くのは、一度作成すればよい単一のハイバーネートファイルから迅速にブートする方法です。HORM によって、ブート時に保存したシステムの状態が一定に回復できます。これにより、Windows Embedded Standard 7 を起動およびシャットダウンする場合、メモリカードなどへの書き込みアクセスが最小限になります。

IGD

統合グラフィックデバイス。チップセットに統合されたグラフィックインターフェース。

Intel VT

Intel 仮想化技術(IVT)は、アプリケーションのためのセキュアな閉じた環境を実現します。これを使用するには、特殊な(視覚化)ソフトウェアと VT 対応プロセッサが必要です。

LAN

Local Area Network:ローカルエリアネットワークは、相互に制限された範囲に分散されて通信ケーブルでリンクされているコンピュータや、その他のデバイスのグループで構成されるローカルネットワークです。LAN に接続されたデバイスはノードと呼ばれます。ネットワークの目的は、ファイル、プリンタまたはその他のリソースを相互利用することにあります。

POST

コンピュータの電源がオンになった後、BIOS によって実行されるセルフテストです。RAM テストやグラフィックコントローラテストなどが行われます。BIOS でエラーが検出されると、システムから音声信号(ビープコード)が出力されます。また、エラーの原因を示す関連メッセージが画面に出力されます。

PXE サーバー

Preboot Execution Environment サーバーは、ネットワーク環境の一部です。接続されたコンピュータに、ブート前でもソフトウェアを提供することができます。これには、オペレーティングシステムのインストールまたはサービスツールなども含まれます。

RAL

Restricted Access Location(制限されたアクセス場所):ロックされたコントロールキャビネットなど、アクセスを制限した製造施設へのデバイスの設置

ROM

Read-Only Memory (ROM)は、各メモリロケーションに個々のアドレスが指定される読み取り専用メモリです。プログラムまたはデータは永続的に格納され、電源異常の場合も消失しません。

S.M.A.R.T

自己監視・分析とレポート技術(SMART または S.M.A.R.T.)は、記憶媒体に組み込まれる業界標準です。重要なパラメータを定常的に監視し、切迫している問題を早期に検出します。

SATA

ハードディスクドライブおよび光学ドライブのシリアル ATA インターフェース。シリアルデータ転送率は最大 300 Mbps です。

SETUP (BIOS Setup)

デバイス設定についての情報(つまり、PC/PG のハードウェアの設定)が定義されているプログラム。PC/PG のデバイス設定は、デフォルトで事前設定されています。したがって、メモリ拡張、新しいモジュールまたは新しいドライブをハードウェア設定に追加する場合には、変更を SETUP に入力する必要があります。

SSD(ソリッドステートドライブ)

ソリッドステートドライブは、他のドライブと同様に設置できるドライブです。同程度の容量の半導体メモリチップしか使用していないため、回転ディスクや他の可動部品はありません。この設計によって、SSD はより丈夫になり、アクセス時間は短く、電力消費量が少なく、データ転送が速くなります。

STEP 7

SIMATIC S7 コントローラのユーザープログラム生成用プログラミングソフトウェア。

USB スティックのリカバリ機能

ハードディスクと Windows オペレーティングシステムを設定するツールが入っています。

USB スティックのリストア機能

リストア機能は障害の際に、システムパーティションまたはハードディスク全体を工場出荷時の状態に復元するのに使用されます。USB スティックには、必要なすべてのイメージファイルが入っており、ブート可能です。

Wake on LAN

Wake on ローカルエリアネットワーク。この機能によって、PC を LAN インターフェース経由で起動することができます。

イメージ

たとえば、これは必要に応じて復元するためのファイルを保存するハードディスクパーティションのイメージを指しています。

インターフェース

- PLC、PC、プログラミング装置、プリンタ、またはモニタなどのハードウェア部品の物理的相互接続(ケーブル)。
- 対話式ソフトウェアアプリケーションのインターフェース。

インテルアクティブ管理テクノロジ(インテル AMT)

このテクノロジによって、PC の診断、管理およびリモート制御が可能になります。これは、プロセッサ、オペレーティングシステムおよびアプリケーションなどすべての関連システムコンポーネントがサポートされている場合に限り有効になります。

ウォームリスタート

プログラムを中止した後のコンピュータ再起動。オペレーティングシステムが再度ロードされ再起動されます。ホットキーCTRL + ALT + DEL を使用すると、ウォームリスタートを開始することができます。

エクステンシブルファームウェアインターフェース

ファームウェア、コンピュータの個々のコンポーネントやオペレーティングシステムの中心的インターフェースを指しています。EFI は、論理的にはオペレーティングシステムのすぐ下にあり、64 ビットシステムに焦点を当てた PC BIOS の後継になります。

エグゼキュートディスエーブル機能

プログラムおよびアプリケーションによる相互メモリアクセスを防止するハードウェア実装です。これは、プロセッサ、オペレーティングシステムおよびアプリケーションなどすべての関連システムコンポーネントがサポートされている場合に限り有効になります。

オートメーションシステム

SIMATIC S7 システムのプログラマブルコントローラ(PLC)は、セントラルコントローラと、1 つ以上の CPU と、さまざまな I/O モジュールで構成されます。

オペレーティングシステム

ユーザープログラムの実行と、ユーザープログラムへのシステムリソースの配分と、ハードウェアと連携した動作モードを制御/監視するための、すべての機能について述べる総称的な用語です(Windows 7 Ultimate など)。

キャッシュ

要求データの暫定記憶(バッファリング)用高速アクセスバッファ。

コールド再起動

開始シーケンスで、コンピュータのスイッチが入ったときに開始されます。このシステムは、通常コールドスタートシーケンス中にハードウェアの基本的なチェックの一部を実行します。次にハードディスクからワークメモリ -> ブートまでオペレーティングシステムをロードします。

コントローラ

内部デバイスまたは周辺機器(たとえば、キーボードコントローラ)の機能を制御する統合されたハードウェアコントローラおよびソフトウェアコントローラ。

コンフィグレションファイル

これらのファイルには、再起動後に設定を定義するファイルが入っています。ファイルの例としては、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT およびレジストリファイル等があります。

チップセット

マザーボード上に位置し、プロセッサを PCI または PCI バスおよび外部インターフェースと接続させます。

ドライバ

オペレーティングシステムのプログラムパーツ。ハードディスク、プリンタ、モニタ等の I/O デバイスで必要な固有のフォーマットに、ユーザープログラムデータを適合させます。

トラステッドエグゼキューションテクノロジ

プログラムおよびアプリケーションの安全な実行を可能にするハードウェア実装です。これは、プロセッサ、オペレーティングシステムおよびアプリケーションなどすべての関連システムコンポーネントがサポートされている場合に限り有効になります。

トラブルシューティング

エラーの原因、原因の分析、対策

ハイパースレッディング

HT テクノロジ(マルチスレッド)によって、処理の並列計算が可能になります。HT は、プロセッサ、オペレーティングシステムおよびアプリケーションなどすべての関連システムコンポーネントがサポートされている場合に限って有効になります。

バックアップ

アーカイブ目的でまたは作業コピーが破損した際の重要かつ交換不可能なデータの損失を防ぐために使用されるプログラム、データ媒体またはデータベースの複製。アプリケーションによっては、データファイルのバックアップコピーが自動的に生成され、前バージョンと現在のバージョンの両方がハードディスク上で管理されます。

ハブ

ネットワークテクノロジーの用語。ネットワークにおいて、セントラルロケーションで通信ラインを接続するデバイスで、ネットワーク上のすべての装置に共通の接続を供給します。

ピクセル

ピクセルは、画面上またはプリンタ上に再生される最小の要素を表します。

フォーマット

磁気データ媒体上のメモリスペースの、トラックおよびセグメントへの基本的なパーティション。フォーマットにより、データ媒体上のすべてのデータが削除されます。すべてのデータ媒体は、はじめて使用する前にフォーマットしておく必要があります。

プラグアンドプレイ

一般的に、周辺機器(モニタ、モデム、プリンタなど)との通信用システムを自動的に設定するコンピュータの能力を言います。システムを手動で設定しなくても、ユーザーが周辺機器をプラグ接続すると、すぐに自動的に「プレイ」(設定)されます。プラグアンドプレイ PC には、プラグアンドプレイをサポートする BIOS と、プラグアンドプレイ拡張カードの両方が必要です。

プログラマブルコントローラ

SIMATIC S7 システムのプログラマブルコントローラは、中央コントローラと、1 または複数の CPU と、その他のさまざまなモジュール(たとえば、I/O モジュール)で構成されます。

マザーボード

マザーボードはコンピュータの最も基本的な部分です。ここで、データが処理されて格納され、インターフェースやデバイス I/O が制御/管理されます。

モジュール

モジュールは、PLC、プログラミング装置または PC のプラグインユニットです。ローカルモジュール、拡張モジュール、インターフェースまたは大容量記憶装置(大容量記憶モジュール)として使用可能です。

ライセンスキー

ライセンスキーは、ライセンスの電子ライセンススタンプを示すものです。Siemens AG は、ライセンス保護されている各ソフトウェアに対するライセンスキーを発行します。

ライセンスキーUSB フラッシュドライブ

ライセンスキーUSB フラッシュドライブには、保護された SIMATIC ソフトウェアの有効化に必要なオーソリゼーションまたはライセンスキーが含まれています。

リセット

ハードウェアリセット:ボタン/スイッチを使用する PC のリセット/再起動。

レガシーブートデバイス

従来のドライブを USB デバイスとして使用できます。

再起動

電力をオフに切り替えないで行う、コンピュータのウォームリスタート(Ctrl + Alt + Del キー)

設定ソフトウェア

設定ソフトウェアは、新しいモジュールが取り付けられたときにデバイスの設定を更新します。これは、モジュールと一緒に供給された設定ファイルをコピーするか、または設定ユーティリティを使用して手動で設定するかのいずれかで行えます。

装置の設定

PC またはプログラミング装置の設定にはメモリ設定、ドライブタイプ、モニタ、ネットワークアドレス等のハードウェアや装置オプションの情報が含まれています。データは設定ファイルに格納され、オペレーティングシステムが正しい装置ドライバをロードして、正しい装置パラメータを設定できるようにします。ハードウェアの設定に変更が行われた場合、ユーザーは SETUP プログラムを使用して設定ファイルのエントリを変更することができます。

低電圧指令

低電圧(50 VAC～1000 VAC、70 VDC～1500 VDC)で動作する、その他の指令には指定されていない製品の安全性に関する EC 製品安全性指令(EC Product Safety Directive)です。適合性は、CE マークおよび EC 適合証明書で証明します。

電源オプション

電源オプションは、コンピュータの電力消費量を減らすために使用することができ、直ちに使用が可能です。これを行うには、Windows で[設定|コントロールパネル|電源]オプションを選択して設定します。

電源管理

現在の PC の電源管理機能により、現在のシステムまたはコンポーネントの負荷に基づくアクティビティを制限して、主要なコンポーネント(モニタ、ハードディスク、CPU など)の消費電流を個々に制御することができます。電源管理は、モバイル PC の場合に特に重要性があります。

索引

B

BIOS Setup, 136
  [Exit]メニュー, 141
  メニューレイアウト, 139
  初期設定, 143

C

CAN
  基本アドレスレジスタ, 134
CE マーキング, 90
CFast カード
  インターフェース, 126
chkdsk, 153
COA ラベル, 33, 34
Components sensitive to electrostatic charge, 98

D

DC 電源, 117, 118
DiagBase ソフトウェア, 65
DiagMonitor
  温度モニタリング, 66
DiagMonitor ソフトウェア, 65
DisplayPort
  インターフェース, 129

E

EC 適合性宣言, 90
ESD, 98
ESD 指令, 98
Ethernet, 59, 123

F

FCC, 95

H

HMI デバイス
  取り付け, 43

I

IT 通信, 59

K

KC Mark, 96
Korea
  KC Mark, 96
Korean Certification, 96

N

NVRAM, 68

P

PROFINET, 59

S

SIMATIC NET, 59
SIMATIC S7, 59
  統合, 59
SSD
  パーティション, 120, 121

U

UL 認可, 91
USB, 122
USB 2.0
　ポート, 127
USB 3.0
　インターフェース, 127

W

Windows 7 Ultimate
　データバックアップ, 89
Windows Embedded Standard
　データバックアップ, 89
Windows XP Professional
　データバックアップ, 89

あ

アース接続, 73

い

イネーブルレジスタ
　ウォッチドッグ, 133
イメージの作成, 89
インターフェース, 114
　CFast カード, 126
　DisplayPort, 129
　USB 2.0, 127
　USB 3.0, 127

う

ウォッチドッグ, 66
　イネーブルレジスタ, 133
　トリガレジスタ, 134
　モニタリング機能, 66
　モニタ時間, 67

お

オーストラリア, 96

く

クリーニング剤, 84

し

システムリソース, 130
　現在割り付けられているシステムリソース, 130

す

ストレインリリーフ, 62

た

タッチスクリーン
　操作, 69, 71

ち

チーミング, 114

つ

ツール, 83

て

データバックアップ, 89
データ交換, 59

と

ドライブ, 111
トリガレジスタ
　ウォッチドッグ, 134

に

ニュージーランド, 96

は

パーティション
　CFast カード, 120
　SSD, 120
ハードディスクのパーティション分け, 121
バックアップバッテリ, 68
バッテリモニタ, 68

ひ

ピクセル, 29
　不完全なピクセル, 29

ま

マーキング
　EC 適合性宣言, 90
マザーボード
　外部インターフェース, 122
　技術的特徴, 122

め

メッセージ
　画面上, 149

も

モニタリング機能, 65

ら

ラベリング, 91
　cULus HAZ.LOC., 91

漢字

安全に関する情報
　運搬時, 32
　保管, 32
安全に関する注意事項
　全般, 23
温度モニタリング, 66
画面上のエラーメッセージ, 149
海洋承認, 96
外部インターフェース, 122
換気スリット, 39
記憶媒体, 111
起動, 149
起動シーケンス, 149
結露, 32
梱包の中身, 31
　確認, 31
産業用 Ethernet, 59
指令
　ESD 指令, 98
識別データ, 33
取り付け
　HMI デバイス, 43
　ラッチファスナー付き, 44
　取り付けクリップ, 41
取り付けガイドライン, 39
取り付けカットアウト
　準備, 37
　寸法, 37
取り付けクリップ
　設置, 41
取り付け位置, 35

取り付け情報, 39
修理, 82, 83
承認
　海洋, 96
診断, 65, 65
　DiagBase ソフトウェア, 65
　DiagMonitor ソフトウェア, 65
　エラーメッセージ, 149
正面図, 13, 18
静電気
　保護対策, 100
責任の制限, 82
接続
　ネットワーク, 59
　周辺機器, 52
　保護接地, 54
　保護導体, 53
操作
　タッチスクリーン, 69, 71
　容量性マルチタッチスクリーン, 73
装置
　スイッチオフ, 64
　開ける, 76, 77
　閉じる, 78
装置の設定, 143
装置の電源スイッチ投入, 64
装置の電源を切る, 64
造船
　造船用のアセンブリ, 116
側面図, 13, 18
注記, 39
　一般情報, 28
　取り付けガイドライン, 39
底面図, 15
電源
　DC 電源, 117, 118
　補助コンポーネントの電源必要条件, 116, 118
統合
　Ethernet, 59
　PROFINET, 59
　産業用 Ethernet, 59
認証, 90
　認証と認可, 90
背面図, 15
表示, 29
　サイズ, 10
保護接地, 53
保護接地の接続, 54
保護接地端子, 73
保護対策
　静電気, 100
保護等級, 37, 109
保護導体, 53
　接続, 53
保証, 23
包装, 31
　確認, 31
　取り外し, 31
放射, 25
　高周波放射, 25
防火カバー, 39
防火筐体, 39
銘板, 33