

SIMATIC

産業用 PC SIMATIC IPC477E

操作説明書

まえがき

概要

1

安全に関する注意事項

2

装置の取り付けと接続

3

装置のコミッショニング

4

装置および装置機能の操作

5

装置の拡張および装置パラ メータの割り付け

6

装置の保守と整備

7

技術情報

8

技術サポート

A

マークおよびシンボル

B

略語リスト

C

法律上の注意

警告事項

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

危険

回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

警告

回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

注意

回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

通知

回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

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

有資格者

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

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

警告

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

商標

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

免責事項

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

まえがき

この操作説明書の目的

この操作説明書には、SIMATIC IPC477E 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

この操作説明書を理解するために、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高度な知識が必要です。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。

操作説明書の適用範囲

本操作説明書は、「SIMATIC IPC477E」産業用 PC に適用されます。商品コードは、6AV7241... (内蔵ユニット)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
(<https://support.industry.siemens.com/cs/products?lc=en-ww>)。

このマニュアルの範囲

IPC 用文書には以下のものが含まれます。

- 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 IPC477E
- SIMATIC IPC477E 操作説明書

操作説明書は、複数言語の PDF として、USB スティックの操作説明書パッケージに IPC と同梱されます。

表記規則

本操作説明書では、「装置」が「SIMATIC IPC477E」(内蔵ユニット)の標準的な用語として使用されています。

本操作説明書では、「Windows Embedded Standard 7 P」および「Windows Embedded Standard 7 E」という用語も「Windows Embedded Standard」と略されています。

「Windows 7」は、「Windows 7 Ultimate」の略語として使用されます。

タッチ装置は、通常、容量性マルチタッチスクリーンまたは抵抗性シングルタッチスクリーンを使用する装置を指します。タッチスクリーンは、抵抗性シングルタッチスクリーンまたは容量性マルチタッチスクリーンの一般的な用語です。

注記

注記は製品に関する重要な情報であり、製品または特別な考慮事項を必要とするマニュアルの特定の部分への参照を扱っています。

履歴

この操作説明書の次のエディションは、既に発行されています。

エディション	コメント
2016 年 10 月	第 1 版
2016 年 12 月	マルチタッチ装置への修正
2017 年 10 月	24"マルチタッチ装置の追加 Windows 10 に関する変更
2020 年 7 月	IEC/UL/EN/DIN-EN 61010-2-201 への変換
2020 年 11 月	危険領域の承認
2021 年 2 月	第 6 版: • 危険領域の承認は、これらの操作説明書から削除され、製品情報に文書化されています。

目次

	まえがき	3
1	概要	10
1.1	製品の説明	10
1.2	装置のレイアウト	13
1.2.1	抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置	13
1.2.2	容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置	14
1.2.3	PCIe スロット搭載装置	15
1.2.4	24 V DC 電源を搭載する装置のインターフェースおよびオペレータコントロール	16
1.2.5	100-240 V AC 電源を搭載する装置のインターフェースおよびオペレータコントロール	17
1.3	アクセサリ	18
2	安全に関する注意事項	20
2.1	一般的な安全上の注意事項	20
2.2	Industrial Security	22
2.3	使用上の注意	24
3	装置の取り付けと接続	27
3.1	設置準備	27
3.1.1	納品パッケージの確認	27
3.1.2	装置の識別データ	29
3.1.3	許容据え付け位置	31
3.1.4	取り付けカットアウトの準備	33
3.2	装置の取り付け	35
3.2.1	取り付けガイドライン	35
3.2.2	取り付けクリップを使用した装置の取り付け(シングルタッチ装置)	36
3.2.3	取り付けクリップを使用した装置の取り付け(マルチタッチ装置)	42
3.2.4	VESA アダプタを使用した装置の固定	45
3.3	装置の接続	47
3.3.1	接続に関する注意	47
3.3.2	電源	48
3.3.2.1	保護接地の接続	48
3.3.2.2	100-240 VAC 電源の接続	50
3.3.2.3	24 V DC 電源の接続	53
3.3.2.4	端子の接続	55
3.3.3	周辺機器の接続	56
3.3.4	ネットワークへの装置の接続	56

3.3.5	ストレインリリーフの取り付け	57
3.3.6	装置でのケーブルの固定	59
4	装置のコミッショニング	60
4.1	コミッショニングおよび操作に関する注意事項	60
4.2	初期コミッショニング	62
4.3	Windows アクションセンター	64
5	装置および装置機能の操作	65
5.1	オペレータ入力オプション	65
5.2	抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の操作	66
5.3	容量性マルチタッチスクリーン搭載装置の操作	67
5.4	IPC ドライバおよびツール	69
5.5	装置の拡張機能	70
5.5.1	モニタリング機能	70
5.5.1.1	モニタリング機能の概要	70
5.5.1.2	温度モニタリング/表示	71
5.5.1.3	ウォッチドッグ(WD)	71
5.5.1.4	バッテリーモニタリング	73
5.5.1.5	大容量記憶モニタ	73
5.5.2	Unified Write Filter (UWF)	73
5.5.3	Enhanced Write Filter (EWF)	74
5.5.4	File Based Write Filter (FBWF)	77
5.5.5	バッファメモリ NVRAM	79
5.5.6	Trusted Platform Modul (TPM)	79
6	装置の拡張および装置パラメータの割り付け	81
6.1	装置を開けます。	81
6.2	メモリモジュールの取り付けおよび取り外し	82
6.3	PCIe カードの取り付けおよび取り外し(PCIe カード搭載装置)	84
6.4	CFast カードの取り付けおよび取り外し(外部スロット)	87
6.5	CPU 電源消費パラメータの割り付け	89
7	装置の保守と整備	90
7.1	保守	90
7.2	修理に関する情報	90
7.3	装置前面のクリーニング	93
7.4	ハードウェアの取り付けと取り外し	94
7.4.1	バックアップ用バッテリーの交換	94

7.4.2	SSD の交換	95
7.4.3	HDD の交換	97
7.5	ソフトウェアのインストール	99
7.5.1	オペレーティングシステムの再インストール	99
7.5.1.1	一般的なインストール手順	99
7.5.2	データメディアのパーティション	101
7.5.2.1	Windows Embedded Standard 7 でのパーティション	101
7.5.2.2	Windows 7 Ultimate および Windows 10 でのパーティションの設定	102
7.5.2.3	Windows 7 Ultimate と Windows Embedded Standard 7 でのパーティションの適合	103
7.5.3	ドライバおよびソフトウェアのインストール	104
7.5.4	更新インストール	105
7.5.4.1	オペレーティングシステムの更新	105
7.5.4.2	アプリケーションプログラムおよびドライバのインストールまたは更新	106
7.5.5	データのバックアップ	106
7.6	リサイクルと廃棄処分	106
8	技術情報	107
8.1	認証および承認	107
8.2	指令と宣言	110
8.2.1	電磁環境適合性	110
8.2.2	RoHS 指令	110
8.2.3	ESD ガイドライン	111
8.3	寸法図	114
8.3.1	容量性マルチタッチスクリーンを備えた 15"装置の図面	114
8.3.2	容量性マルチタッチスクリーンを備えた 19" (HD)または 19" (FHD)装置の寸法図	116
8.3.3	容量性マルチタッチスクリーンを備えた 22"装置の図面	118
8.3.4	容量性マルチタッチスクリーンを備えた 24"装置の図面	120
8.3.5	抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 15"装置の寸法図	122
8.3.6	抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 19"装置の寸法図	124
8.3.7	抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 22"装置の寸法図	126
8.3.8	拡張カード設置のための寸法図	127
8.4	技術仕様	128
8.4.1	一般的な技術仕様	128
8.4.2	環境条件	133
8.4.3	コンポーネントの電源必要条件	136
8.4.4	統合 DC 電源	136
8.4.5	AC 電圧供給	137
8.4.6	納入状態の復元	137
8.4.7	Windows 7 / Windows 10	139
8.4.7.1	Windows のインストール	139
8.4.7.2	Windows でのパーティション設定	140

8.4.7.3	多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。	141
8.4.8	Windows Embedded Standard	142
8.4.8.1	一般的なインストール手順	142
8.4.8.2	Windows Embedded Standard 7 における言語選択	143
8.5	ハードウェアの説明	144
8.5.1	外部ポート	144
8.5.1.1	シリアルインターフェース	144
8.5.1.2	CFast.....	146
8.5.1.3	DisplayPort.....	147
8.5.1.4	Ethernet.....	148
8.5.1.5	USB 3.0.....	149
8.5.2	内部ポート	149
8.5.2.1	PCIe カード	149
8.5.3	システムリソース	152
8.5.3.1	現在割り付けられているシステムリソース	152
8.5.3.2	システムリソースの割り付け	152
8.5.4	I/O アドレス領域.....	154
8.5.4.1	内部モジュールレジスタの概要	154
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)	154
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).....	155
8.5.4.4	出力レジスタユーザーLED L1/L2/L3 (読み取り/書き込み、アドレス 404Eh).....	156
8.5.4.5	バッテリー状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 404Dh).....	156
8.5.4.6	NVRAM アドレスレジスタ	157
8.6	BIOS の説明	158
8.6.1	概要	158
8.6.2	BIOS 選択メニューを開く	159
8.6.3	BIOS Setup メニューの構造.....	160
8.6.4	[Exit]メニュー.....	162
8.6.5	BIOS update	164
8.6.6	アラーム、エラーおよびシステムメッセージ	166
8.7	Windows Embedded Standard 7 での対象機能	167
A	技術サポート	169
A.1	サービスおよびサポート	169
A.2	問題の解決	170
A.3	サードパーティモジュールの使用に関する注意	172
B	マークおよびシンボル.....	173
B.1	概要	173
B.2	安全性	173
B.3	オペレータ制御	173

B.4	認証、承認およびマーク	174
B.5	インターフェース	175
C	略語リスト	176
	用語解説	185
	索引	195

概要

1.1 製品の説明

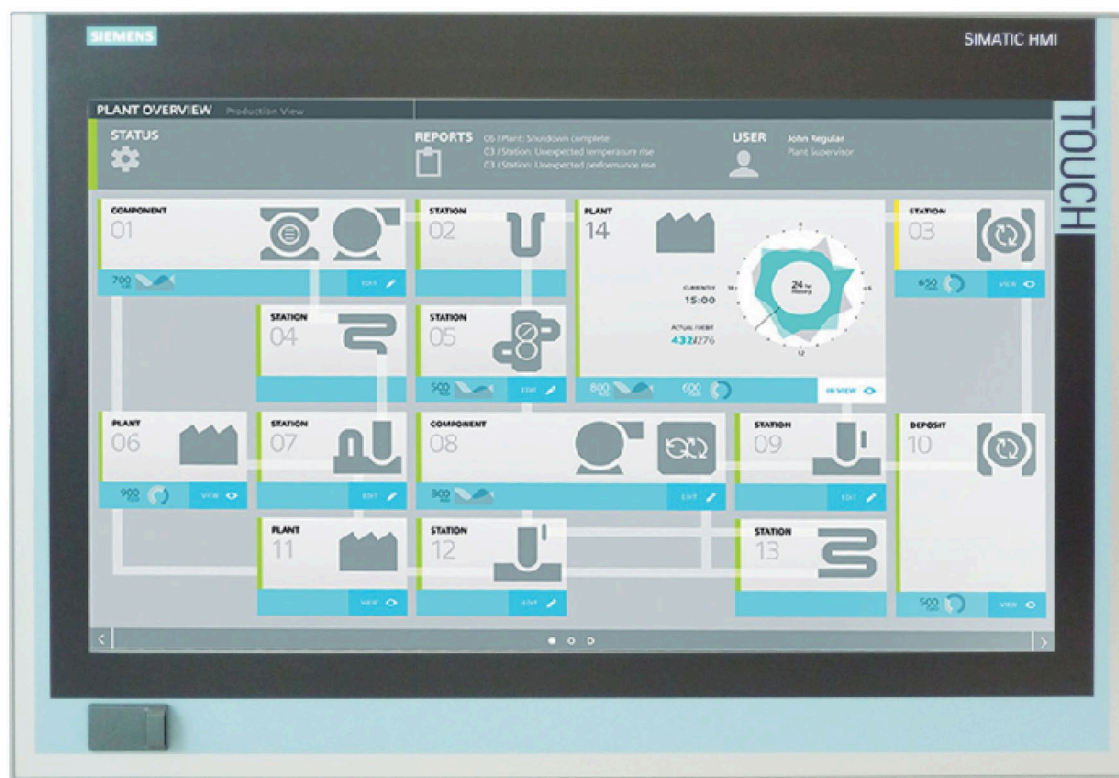


図 1-1 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置



図 1-2 容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置

特徴

SIMATIC IPC477E は、高レベルな工業機能を提供します。

- コンパクト設計
- 保守不要な操作
- 堅牢

装置バージョン

納入に関する注記には、機能の正確な範囲および装置の製品パッケージに関する情報が含まれています。

SIMATIC IPC477E は、次の装置バージョンで使用可能で、ディスプレイサイズ、操作方法およびオプションの拡張機能に関して相違があります。

1.1 製品の説明

抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置

- ディスプレイ:
 - 15"ディスプレイ、解像度:1280 x 800 ピクセル
 - 19"ディスプレイ、解像度:1366 x 768 ピクセル
 - 22"ディスプレイ、解像度:1920 x 1080 ピクセル
- PCIe スロット搭載

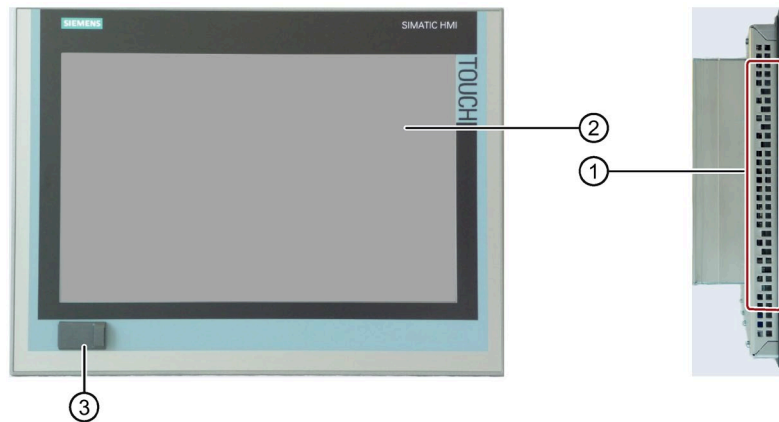
容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置

- ディスプレイ:
 - 15.6"ディスプレイ、解像度:1366 x 768 ピクセル
 - 19"ディスプレイ、解像度:1366 x 768 ピクセル
 - 19"ディスプレイ、解像度 1920 x 1080 ピクセル
 - 22"ディスプレイ、解像度:1920 x 1080 ピクセル
 - 24"ディスプレイ、解像度:1920 x 1080 ピクセル
- PCIe スロット搭載

1.2 装置のレイアウト

1.2.1 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置

正面図と側面図



- ① 取り付けクリップ用カットアウト
- ② タッチスクリーン付きディスプレイ
- ③ USB ソケット

底面図

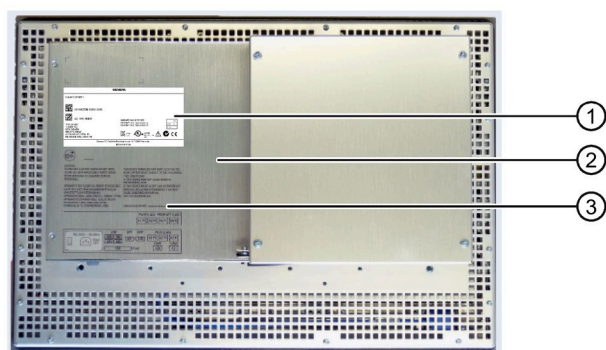
底面図は、24 V DC 電源および PCIe 拡張を搭載した装置を示しています。



- ① 取り付けクリップ用カットアウト

1.2 装置のレイアウト

背面図



- ① 銘板
- ② 背面パネル拡張の背面パネル
- ③ インターフェース配列のラベル

1.2.2 容量性マルチタッチスクリーンを備えた装置

次の図は、PCIe カードを搭載しない 19"装置を例として示しています。

正面図と側面図



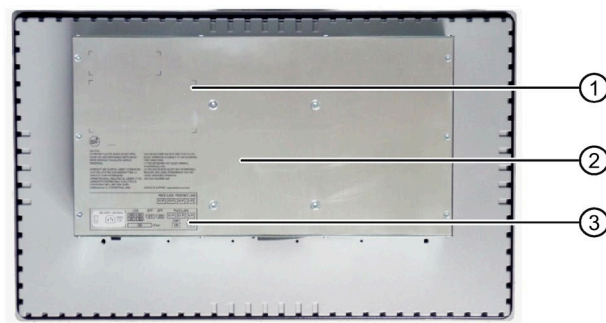
- ① 取り付けクリップ用カットアウト
- ② タッチスクリーン付きディスプレイ

底面図



- ① 取り付けクリップ用カットアウト

背面図

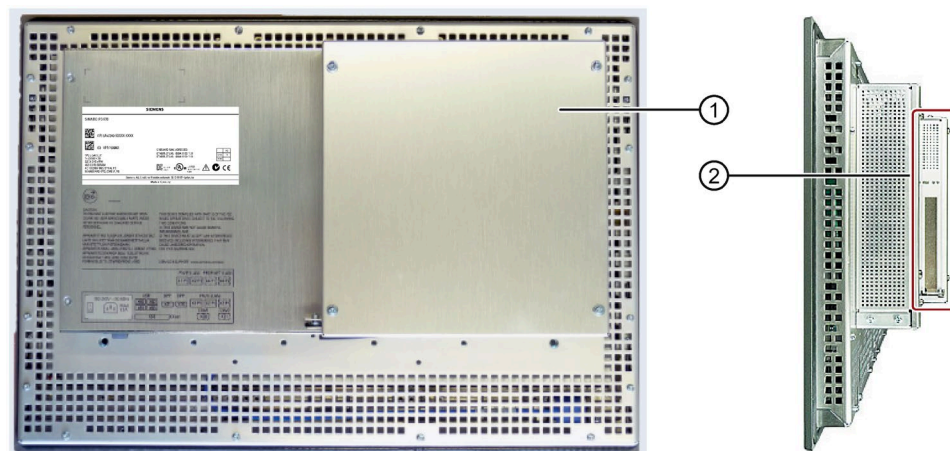


- ① 銘板
- ② 背面パネル
- ③ インターフェースのラベル

1.2.3 PCIe スロット搭載装置

次の図は、抵抗性シングルタッチスクリーンおよび PCIe 拡張を搭載した 15"装置を例として示しています。

背面図および側面図



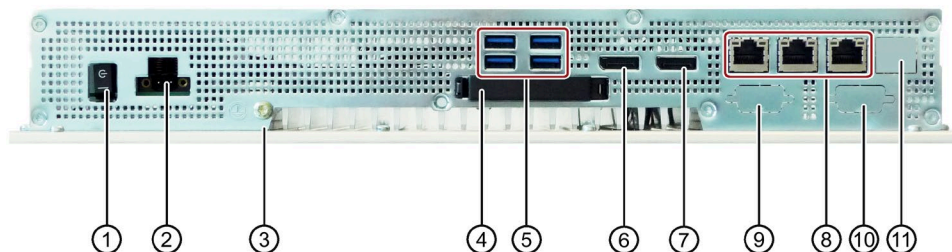
- ① 背面パネル
- ② PCIe スロット

底面図



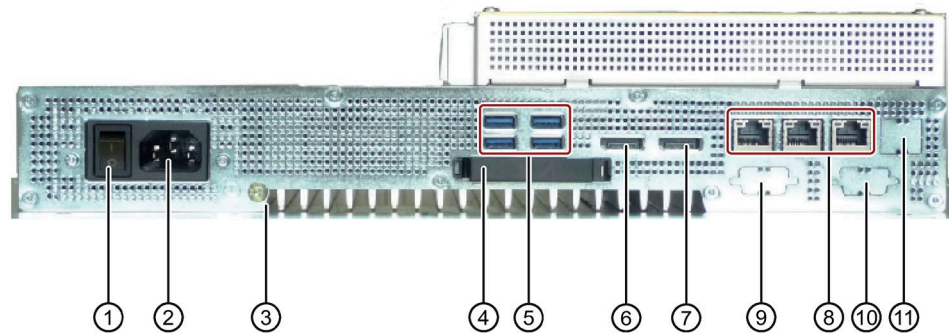
1.2 装置のレイアウト

1.2.4 24 V DC 電源を搭載する装置のインターフェースおよびオペレータコントロール



- | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|
| ① | オン/オフスイッチ | |
| ② | 24 V DC 電源 | |
| ③ | 保護導体接続 | |
| ④ | 外部 CFast カード用スロット | カバー付き |
| ⑤ | 4 × USB ポート | USB 3.0 高速/高電流 |
| ⑥ | ディスプレイポート | |
| ⑦ | ディスプレイポート | |
| ⑧ | 3 × Ethernet ポート | 3 × RJ45 (10/100/1000 Mbps) |
| ⑨ | COM1 ポート(オプション) | シリアルインターフェース、9 ピン D-Sub ピン |
| ⑩ | COM2 ポート(オプション) | シリアルインターフェース、9 ピン D-Sub ピン |
| ⑪ | 予約済み | |

1.2.5 100-240 V AC 電源を搭載する装置のインターフェースおよびオペレータコントロール



- | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|
| ① | オン/オフスイッチ | |
| ② | 100-240 V AC 電源 | |
| ③ | 保護導体接続 | |
| ④ | 外部 CFast カード用スロット | カバー付き |
| ⑤ | 4 × USB ポート | USB 3.0 高速/高電流 |
| ⑥ | ディスプレイポート | |
| ⑦ | ディスプレイポート | |
| ⑧ | 3 × Ethernet ポート | 3 × RJ45 (10/100/1000 Mbps) |
| ⑨ | COM1 ポート(オプション) | シリアルインターフェース、9 ピン D-Sub ピン |
| ⑩ | COM2 ポート(オプション) | シリアルインターフェース、9 ピン D-Sub ピン |
| ⑪ | 予約済み | |

1.3 アクセサリ

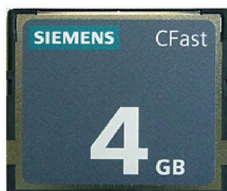
付属品が装置で使用可能です。以下の文書は、製品パッケージに含まれていません。使用可能な付属品については、以下のインターネットサイトを参照してください。

Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

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)

SIMATIC IPC CFast カード

- 2 GB (オプション)または
- 4 GB (オプション)または
- 8 GB (オプション)または
- 16 GB (オプション)または
- ≥ 30 GB (オプション)

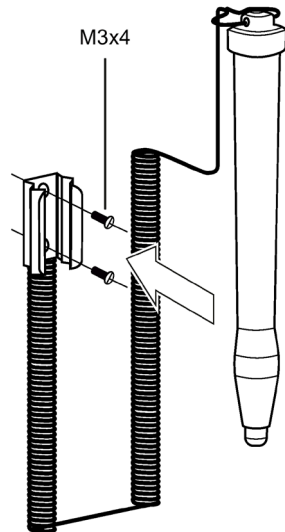


メモリモジュール

- SO-DIMM モジュール 4096 MB DDR4-SDRAM
- SO-DIMM モジュール 8192 MB DDR4-SDRAM
- SO-DIMM モジュール 16384 MB DDR4-SDRAM
- SO-DIMM モジュール 8192 MB DDR4-SDRAM ECC
- SO-DIMM モジュール 16384 MB DDR4-SDRAM ECC

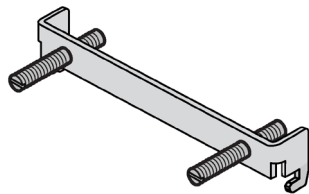
その他の付属品

- タッチスタイラス(抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置専用)



- 取り付けブラケット(抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置専用)

前面シールにより高い要件がある場合は、制御キャビネット内の装置を取り付けブラケットで締め付けます。



安全に関する注意事項

2.1 一般的な安全上の注意事項



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ます、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 110) に関する情報をお読みください。

バッテリーおよび再充電可能バッテリー

**警告****破裂して有毒物質を放出する恐れがあります**

リチウム電池の不適切な取り扱い、電池の爆発の原因になる可能性があります。

電池の爆発および汚染物質の放出は、深刻な怪我の原因になる可能性があります。破損した電池は、装置の機能を危険にさらします。

リチウム電池を扱う場合は、以下のことに注意してください。

- 使用済み電池はすぐに交換してください。バックアップ用電池の取り付けおよび取り外しに関する情報は操作説明書で参照できます。
- リチウム電池は、同じ電池または製造元によって推奨されているタイプの電池とのみ交換してください。
- リチウム電池を火に投げ込まないでください。電池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。

強力な高周波放射

通知**無線放射に対する耐性観察**

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 放射に対する耐性を向上しています。

指定された耐性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 放射への耐性に関する情報をお読みください。

2.2 Industrial Security

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 111)」に従ってください。

2.2 Industrial Security

Industrial Security

Siemens は、工場設備、システム、機械およびネットワークの安全な稼動をサポートする産業セキュリティ機能を有する製品やソリューションを提供しています。

工場設備、システム、機械およびネットワークをサイバー脅威から保護するため、総合的な、最新の産業セキュリティコンセプトを実装し、継続的にメンテナンスすることが必要です。Siemens の製品およびソリューションは、それらのコンセプトの 1 つの要素のみを形成します。

お客様は、工場設備、システム、機械およびネットワークへの許可されていないアクセスを防ぐ責任があります。システム、機械および構成部品は、必要な範囲かつ適切なセキュリティ措置(ファイアウォールまたはネットワークセグメンテーションを使用)が適所で実施されている場合に、エンタープライズネットワークまたはインターネットにのみ接続する必要があります。

さらに、適切なセキュリティ措置に対する Siemens のガイダンスを考慮に入れる必要があります。産業セキュリティに関する詳細情報については、
(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)を参照してください。

Siemens の製品およびソリューションは、セキュリティを向上させるための継続的な開発を経たものです。Siemens は、製品更新を入手可能になり次第速やかに適用し、最新の製品バージョンを常に使用することを強くお勧めします。もはやサポートされていない製品バージョンを使用して、最新の更新適用を怠ってしまうと、お客様のサイバー脅威への暴露を高めてしまうことがあります。

製品更新の最新情報を入手するため、Siemens の産業セキュリティの RSS フィード (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>) を購読します。

サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

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

(<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。

2.3 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差し込んだ I/O モジュールのプログラミング、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.)で識別した安全パフォーマンスに従って実行しなければなりません。
- 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、パラメータ割り付け、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

不適切な環境条件は、装置を故障させたり、損傷させる可能性があります。準拠を怠ると、IEC/EN/UL 61010-2-201 に従った保証および承認が無効になります。

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。
- 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、熱から保護してください。
- 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。
- 装置の設置時には、許容設置位置に準拠します。
- 装置の通気口はカバーしないでください。
- 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。

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、砂を含まない埃は 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。

2.3 使用上の注意

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現時点では保証されません。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れません。これは、不完全なピクセルが一箇所に集中していない限り、機能を何らかの仕方で制限してしまうことはありません。

追加情報については、セクション「一般的な技術仕様 (ページ 128)」を参照してください。

装置の取り付けと接続

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ある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。損傷した梱包は、周囲条件によって装置がすでに大きな影響を受けており、装置が損傷している可能性があることを示しています。

これにより、装置、機械、またはプラントが機能不良になることがあります。

- 元の梱包を保持してください。
 - 装置は、輸送および保管するために、元の梱包材で梱包してください。
-

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。

3.1 設置準備

6. 梱包の内容物が不完全であるか、損傷しているか、ご注文に一致しない場合は、ただちに納入サービスにお知らせください。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氣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)、装置の表面または内部に水滴が蓄積(凝縮)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

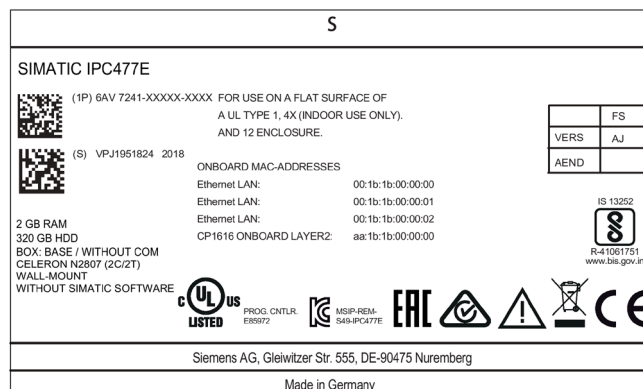
装置の開梱

装置は、修理が必要だったり、盗難にあった場合は、この識別データを使用して一意に識別することができます。

以下の表に識別データを入力します。

識別日	ソース	値
シリアル番号	銘板	S VP ...
装置の商品コード	銘板	6AV7241 (SIMATIC IPC477E)
Microsoft Windows のプロダクトキー Certificate of Authenticity (COA)	装置の背面	Windows オペレーティングシステムが、事前にインストールされている装置にのみ、COA ラベルが付いています。
Ethernet アドレス 1	BIOS セットアップ、 [Advanced]メニュー	
Ethernet アドレス 2		
Ethernet アドレス 3		

SIMATIC IPC477E の銘板の例

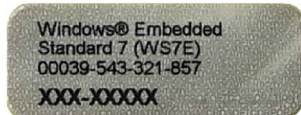


3.1 設置準備

COA ラベル

「Certificate of Authenticity (COA)」にある Microsoft Windows の「プロダクトキー」：
COA ラベルは、Windows Embedded Standard 7 または Windows 7 がインストールされている場合のみ存在します。

- 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



- Windows 10 オペレーティングシステムを含む装置の COA ラベル



Windows 10 COA ラベルには、プロダクトキーの一部を隠匿する付加的なセキュリティ機能があります。

スクラッチパネルは、銀色のスクラッチコーティングがされた小さな透明ラベルで構成されており、25 文字のプロダクトキー部分を隠匿するために塗布されています。このスクラッチパネルは、許可されていないサードパーティによってプロダクトキーが取得され使用されることから保護することを目的としています。

有効なプロダクトキーがプリインストールされているオペレーティングシステムに既に統合されているため、コミショニング用にこのプロダクトキーは通常必要ありません。

3.1.3 許容据え付け位置

下記で説明されている取り付け位置は、この装置用に許可されています。操作中の最高許容周囲温度についての情報は、「環境条件 (ページ 133)」セクションを参照してください。

**装置に触れた場合の、高い容器温度による危険**

周囲温度が 40 °C を超える状態で操作しているとき、自己加熱のため、装置の温度が 70 °C を超えることがあります。

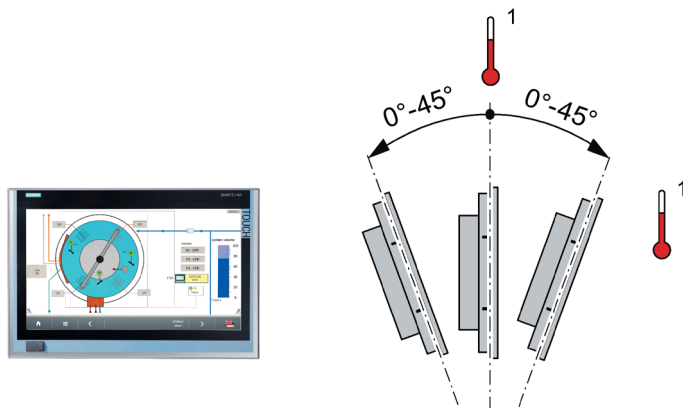
内蔵装置を 40 °C を超える周囲温度で操作する場合、装置を、ロック可能制御キャビネットなど、筐体内に設置する必要があります。

注記**ハードディスクを使用した動作**

ハードディスクを使用した動作は、標準取り付け位置である「水平フォーマットで垂直取り付け」でのみ許可されています。

3.1 設置準備

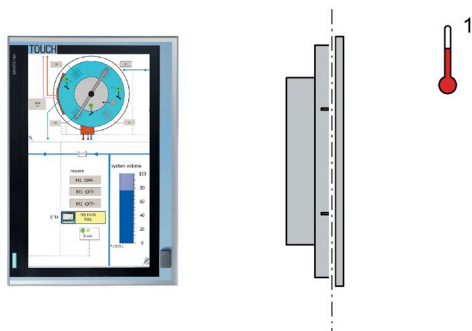
- 標準取り付け位置:水平フォーマットで垂直取り付け



¹ 温度仕様については、「環境条件 (ページ 133)」セクションを参照してください。

- 最大 $\pm 45^\circ$ 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
- 垂直フォーマットでの直立取り付け

標準位置から 90° 回転したディスプレイ。電源は上部にあります。



¹ 温度仕様については、「環境条件 (ページ 133)」セクションを参照してください。

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 装置をできるだけ確実に長期間に安全に取り付けられることが必要です。

下記で説明されている保護等級を達成するため、クランプの強度や装置の動作によって素材が変形しないようにする必要があります。

注記

「取り付けガイドライン (ページ 35)」セクションの情報をお読みください。

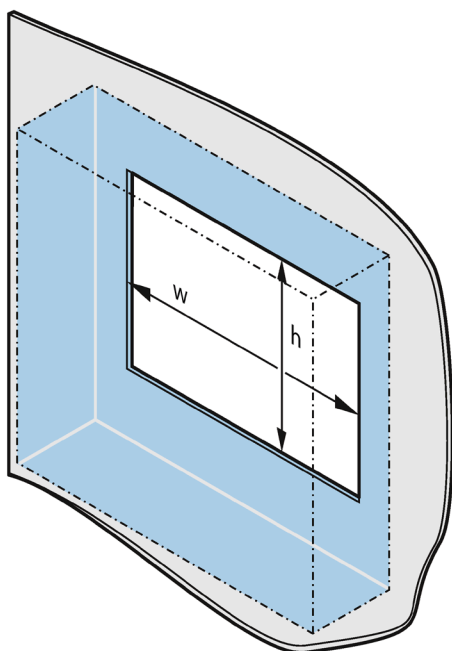
保護等級に準拠するための要件

HMI 装置の保護等級は、次の要件を満たした場合に限り保証されます。

- 保護等級 IP65 または Enclosure Type 4X / 12 (indoor use only) を備えた取り付けカットアウトの材料厚さ: 2 mm ~ 6 mm
- 取り付けカットアウト平面からの許容偏差: $\leq 0.5 \text{ mm}$
取り付ける HMI 装置のためにこの条件が満たされている必要があります。
- 取り付けるシールのエリア内の許容表面粗さ: $\leq 120 \text{ }\mu\text{m}$ (Rz 120)

3.1 設置準備

取り付けカットアウトの寸法



タッチ装置の取り付けカットアウト

取り付けカット アウト	シングルタッチ装置 ²			マルチタッチ装置 ³			
	15"	19"	22"	15"	19" (HD / FHD)	22"	24"
幅 w ¹	396 ⁺¹ m m	465 ⁺¹ m m	542 ⁺¹ m m	382 ⁺¹ m m	448 ⁺¹ m m	513 ⁺¹ m m	569 ⁺¹ m m
高さ h ¹	291 ⁺¹ m m	319 ⁺¹ m m	362 ⁺¹ m m	241 ⁺¹ m m	278 ⁺¹ m m	315 ⁺¹ m m	347 ⁺¹ m m

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

設置の奥行き

全体の奥行きに関する情報については、「寸法図 (ページ 114)」セクションを参照してください。

3.2 装置の取り付け

3.2.1 取り付けガイドライン



警告

危険、高電圧

制御キャビネット内には高電圧が存在する場合があります、電気ショックによる危険の可能性あります。

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。



警告

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

許容取り付け位置

取り付け位置に関する情報は、「許容据え付け位置 (ページ 31)」セクションを参照してください。

- 装置はいずれかの許容取り付け位置に取り付けます。
- 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。
- バックプレーンカバーを取り外すための十分なクリアランス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。

3.2 装置の取り付け

下記も参照

寸法図 (ページ 114)

技術仕様 (ページ 128)

3.2.2 取り付けクリップを使用した装置の取り付け(シングルタッチ装置)

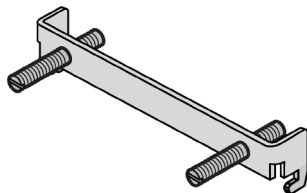
取り付けクリップおよび取り付けブラケットのタイプ

したがって、次のように装置を取り付けることができます。

- 12 個の取り付けクリップ(スチール)を使用(製品パッケージに含まれる)



- 6 個の取り付けクリップを使用(抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の場合は付属品として入手可能)



取り付けクリップの位置

装置の保護等級を達成するには、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。

必要条件

- すべての梱包用部品とカバーホイルが装置から取り外されていること。
- 装置を取り付けるための、付属品キットに入っている取り付けクリップがあること。
- 装置の前面の取り付けシールが管理されていないこと。

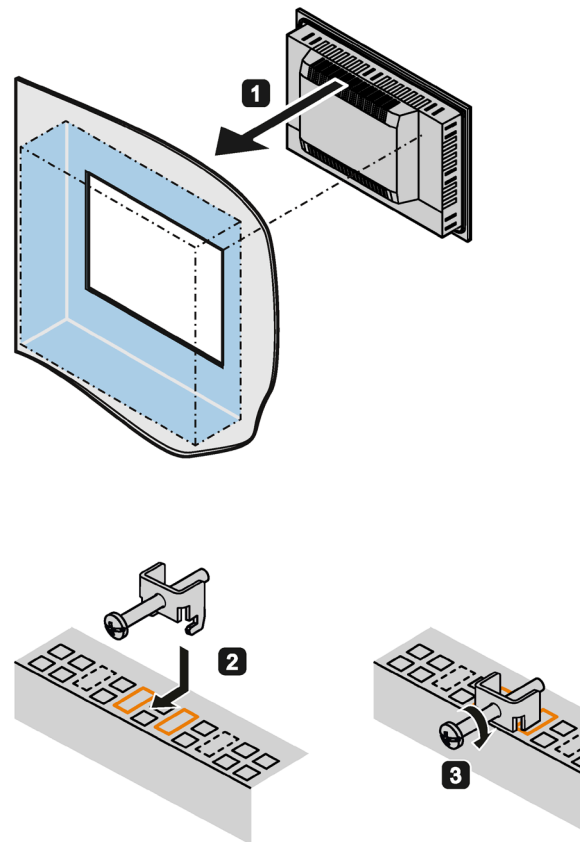
手順

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、保護等級の保証は確認されません。

取り付けシールが損傷を受けている場合、装置を取り付けることは禁止されています。

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。装置が落下しないように固定します。
2. 取り付けクリップを、装置のカットアウトに挿入します。
3. ネジ山のあるピンで取り付けクリップを締め付けます。取り付けクリップのネジ山のあるピンを締め付けるとき、最大トルクは **0.5 Nm** です。
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。



取り付け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取り付けブラケットで締め付ける必要があります。各装置を 6 つの取り付けブラケットで締め付けることができます。

取り付けブラケットは付属品として利用できます。

3.2 装置の取り付け

必要条件

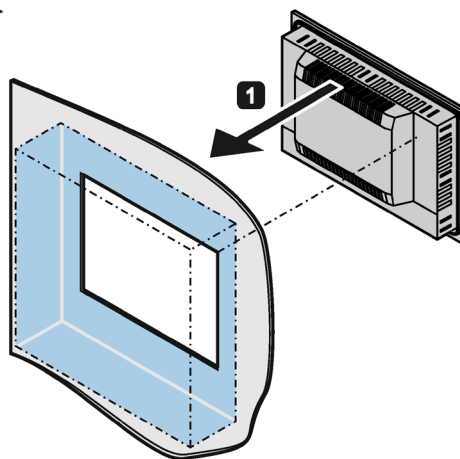
- すべての梱包用部品とカバーホイルが装置から取り外されていること。
- 付属品取り付けブラケットは使用可能です。
- 2.5 mm 六角スパナ

手順

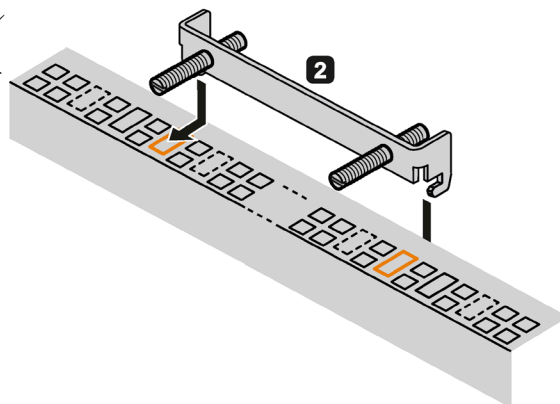
注記

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。

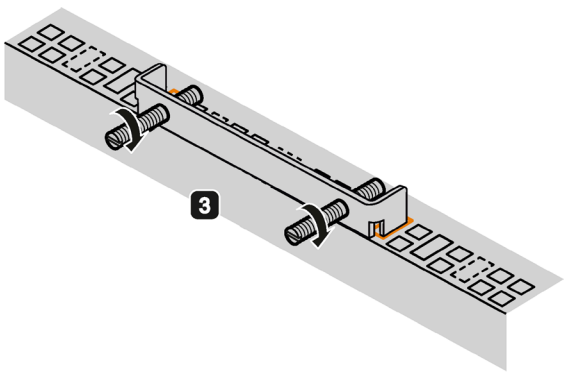
1. 正面から取り付け、取り付けカットアウトに装置を挿入します。



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。



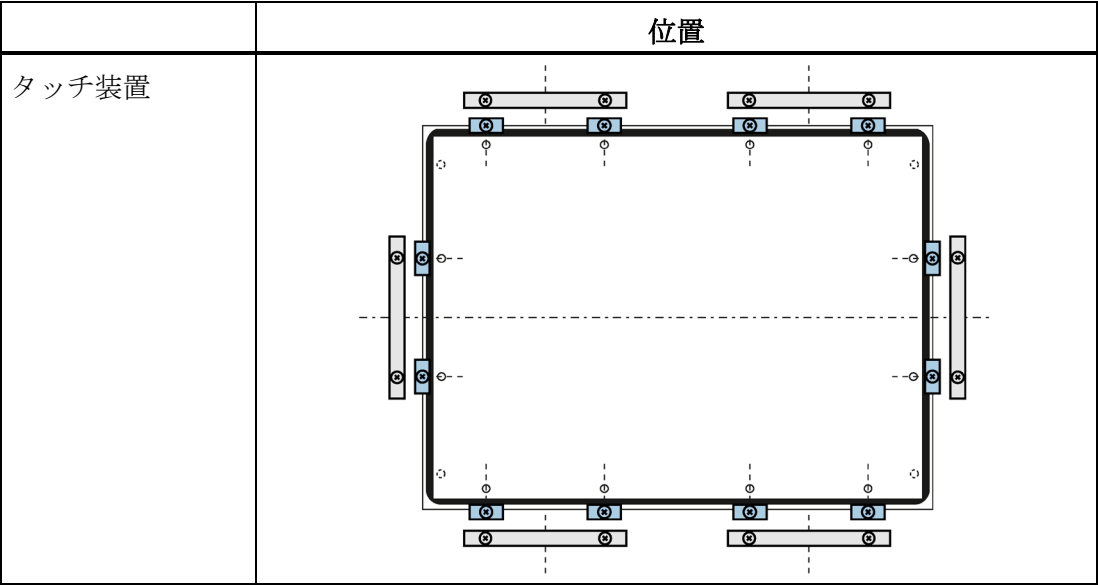
- 3. ねじ山のあるピンで取り付けブラケットを締め付けます。最大許容トルクは 0.5 Nm です。



- 4. すべての取り付け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。

IP65 のための取り付けクランプまたは取り付けブラケットの位置

装置の IP65 保護等級を達成するには、下記に示す位置で、取り付けクリップまたは取り付けブラケットを取り付ける必要があります。

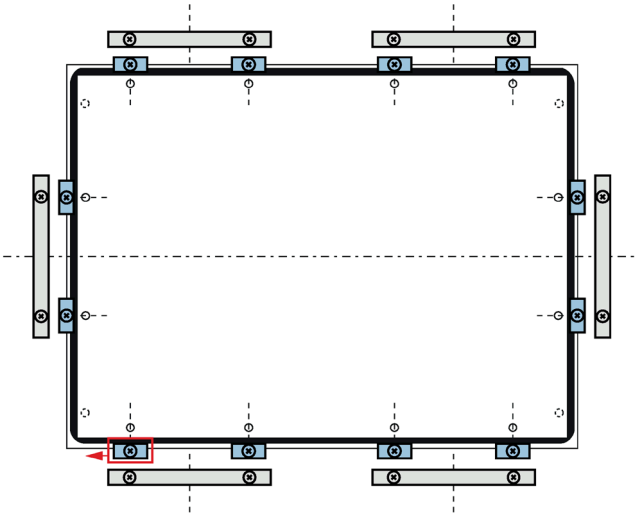


3.2 装置の取り付け

22"装置のための取り付けクランプまたは取り付けブラケットの位置

取り付けクランプまたは取り付けブラケットを、図示されている位置で 22"装置に取り付けます。

通知
22"装置 赤色でマークされている取り付けクリップは、カットアウトを考慮に入れて、22"装置側に左に寄せる必要があります。 保護等級 IP65 は、オフセットの影響を受けません。 位置は、取り付けブラケットを使用するときに保持できます。

	位置
タッチスクリーン装置: 22"ディスプレイ	

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。

- 取り付けクランプを使用した取り付け
- 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、「取り付けカットアウトの準備 (ページ 33)」セクションに示す操作に従ってください。

IP66 に準拠して取り付けるための取り付けクリップの位置

保護等級 IP65 ではなく IP66 を達成するため、赤色の四角でマークされた位置で 4 つの追加取り付けクリップを締め付けます。15"ディスプレイは、追加の取り付けクリップがない場合でも IP66 に適合しています。

装置	位置
タッチスクリーン 装置: • 19"ディスプレイ • 22"ディスプレイ	

3.2 装置の取り付け

3.2.3 取り付けクリップを使用した装置の取り付け(マルチタッチ装置)

取り付けクリップの位置

装置の保護等級を達成するには、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。

必要条件

- すべての梱包用部品とカバーホイルが装置から取り外されていること。
- 装置を取り付けるための、付属品キットに入っている取り付けクリップがあること。
- 装置の前面の取り付けシールが管理されていないこと。

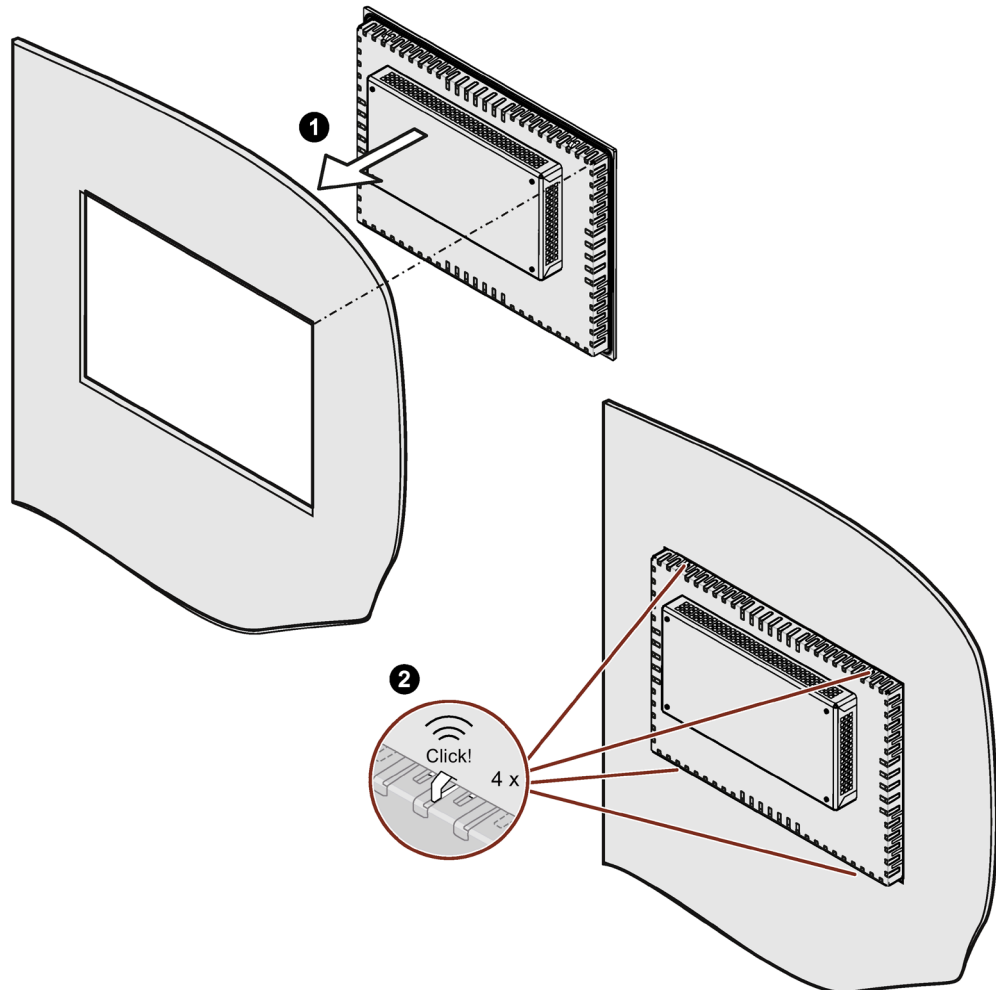
手順

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、保護等級の保証は確認されません。

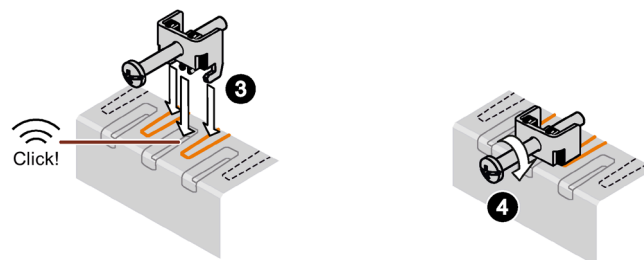
取り付けシールが損傷を受けている場合、装置を取り付けることは禁止されています。

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. 4つのスプリング留め具ラッチすべてが装置の上部と下部の所定の位置に完全にはめ込まれていることを確認してください。必要な場合、装置を、完全にラッチがかみ合っていない所定の位置の取り付けスロットに押し込みます。
3. 取り付けクリップを、装置のカットアウトに挿入します。

適切な位置にあることを確認してください。「AUTOHOTSPOT」を参照してください。



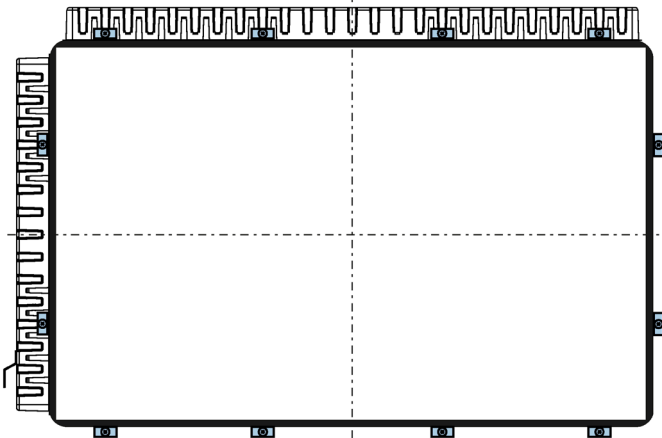
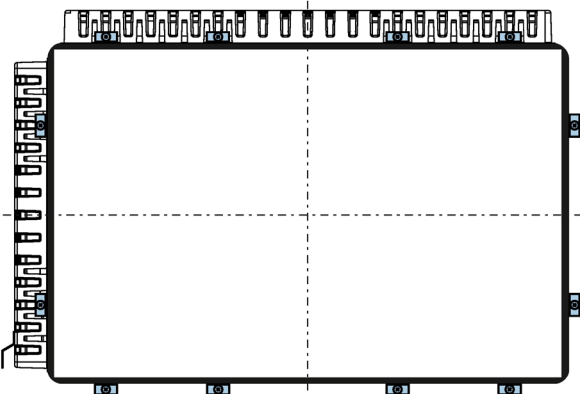
3.2 装置の取り付け

- 4. 取り付けクリップを固定するには、スロットスクリュードライバを使用して止めネジを締め付けます(トルク 0.5 Nm)。
- 5. すべての取り付けクリップがしっかりと固定されるまで、ステップ 3 から 4 を繰り返します。
- 6. 取り付けシールの状態を確認してください。

マルチタッチ装置の取り付けクランプの位置

取り付けクリップを図示されている位置に固定します。

装置	位置
24"ディスプレイ	
22"ディスプレイ	

装置	位置
19" (HD / FHD) ディスプレイ	
15"ディスプレイ	

3.2.4 VESA アダプタを使用した装置の固定

100 x 100 mm VESA アダプタを使用して、最大 24"のサイズのディスプレイを搭載する SIMATIC IPC477E 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。

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、装置の保護等級 IP65 が失われます。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。

UL61010-2-201 の範囲では、VESA アダプタを搭載する装置を使用することは許可されていません。

3.2 装置の取り付け

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。

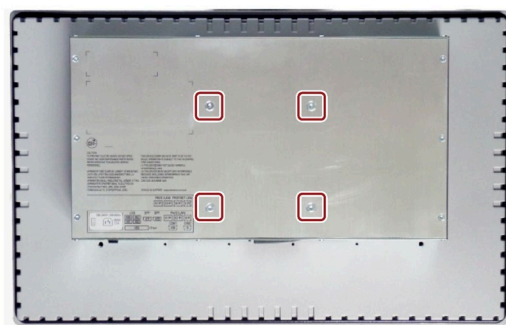
装置の取り付け中に、締め付け具が適切な寸法であることを確認してください。締め付け具の寸法を決めるときは、装置の重量および装置に掛かる力を考慮に入れてください。これは、装置の動的負荷に特に当てはまります。取り付け表面、サポートアームシステム、およびネジなどの締め付けエレメントを含むすべての締め付け具は、装置重量の 4 倍以上の負荷に耐えられる必要があります。

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

図示されているネジを外し、これらのポイントで、100 x 100 mm VESA アダプタを固定します。

これを行うには、プロパティクラス 8.8 の M4x10 ネジを使用し、3 Nm のトルクでこれらを締め付けます。



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。

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」セクションを参照)。
- 制御キャビネットの取り付け:可能な場合、装置の近くで、集中化された、簡単にアクセス可能な AC 回路ブレーカーを使用します。

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。

以下の予防策を講じる必要があります。

- 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。

3.3 装置の接続

通知

I/O 装置が原因の故障

I/O 装置を接続すると、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 装置を接続する場合は、以下のことに注意してください。

- I/O 装置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れ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 電源

3.3.2.1 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伝導します。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、主ヒューズがトリガされ、装置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 装置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。

保護導体の接続には、以下のシンボルがラベル付けされます。



**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ます、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。
- 装置の保護導体接続は、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、不具合があることを示すマークを付けます。

必要条件

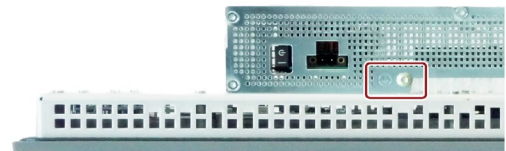
- 装置が設置されていること。
- 1 × 保護導体、最小断面積 $2.5 \text{ mm}^2 = \text{AWG14}$
- 1 × T20 スクリュードライバ
- 1 × M4 用ケーブルラグ

手順

手順は、すべての装置バージョンで同一であり、例としてここで説明されています。

1. ケーブルラグを保護導体に固定します。

2. ケーブルラグを目標の保護導体接続のネジに接続します。



3. 保護導体を、装置が取り付けられている制御キャビネット保護導体接続部に接続します。

3.3 装置の接続

3.3.2.2 100-240 VAC 電源の接続

次の手順は、100 V AC - 240 V AC (-15% / +10%)電源システム(50 - 60 Hz)に接続される装置に適用されます。240 V 時の電力消費は、装置構成に応じて、最高 120 W になることがあります。

一般的な接続情報

安全かつ規制に準拠して装置を操作するため、次に注意してください。

注記

ワイドレンジ電源が 100~240 VAC 電源システム用に設計されています。電圧範囲を調整する必要はありません。装置の許可されている公称電圧が、地域の主電圧に適合する必要があります。

注記

雷雨時に、電源やデータケーブルの接続を外すこと。



警告

電源システム

装置は、接地された電源システムで動作することを目的としています(VDE 0100、パート 300、または IEC 60364-3 に準拠した TN システム)。
未接地、あるいはインピーダンス接地されている電源ネットワーク(IT ネットワーク)上で操作させるようには設計されていません。

注記

電源切断

装置を主電源から完全に絶縁するには、電源プラグを抜いて電源を切る必要があります。この場所には簡単にアクセスできる必要があります。装置が制御キャビネットに取り付けられている場合、中央切断スイッチが必要です。

装置のソケットに自由にアクセスできること、建物設置の設置タイプ容器に自由にアクセスできること、およびそれが装置にできるだけ近い場所にあることを必ず確認します。

注記

電源には、EMC ガイドラインに適合する有効な PFC (力率補正)回路が組み込まれています。

無停電 AC 電源(UPS)は、アクティブ PFC 搭載の SIMATIC IPC と併用したときに、標準モードおよびバッファリングされたモードで正弦波の出力電圧を供給する必要があります。

UPS の特性については、標準の EN 50091-3 および IEC 62040-3 に記載、分類されています。標準モードおよびバッファリングされたモードで正弦波の出力電圧を持つ装置は、「VFI-SS-....」または「VI-SS-....」の分類で識別されます。

アメリカおよびカナダ**電源電圧 120 V / 230 V / 240 V AC**

使用される電源コードは、装置の最大電流入力および周囲温度の定格に適合しており、次の標準の要件に適合していることを確認してください。

- ANSI/UL 817
- CSA C22.2 No. 21

使用される装置コネクタ、コネクタソケットおよび接続材料が、装置の最大電流入力および周囲温度の定格に適合しており、次の標準の要件に適合していることを確認してください。

- ANSI/UL 498 および CSA C22.2 No. 42
- CSA C22.2 No. 182.1
- CSA C22.2 No. 182.2
- CSA C22.2 No. 182.3

アメリカおよびカナダ以外の国について**電源電圧 230 V AC**

この装置には安全試験済みの電源コードが装備され、接地された SCHUKO ソケットコンセントにのみ接続可能です。

電源コードを使用しない場合、装置の最大電流入力および周囲温度の定格に適合しており、装置が設置される国の安全規制に適合するフレキシブルケーブルを使用してください。

3.3 装置の接続

電源ケーブルおよび装置コネクタは、対応する国の承認されたテスト機関によって認定または承認されている必要があり、対応する規定のマーキングを貼り付ける必要があります。

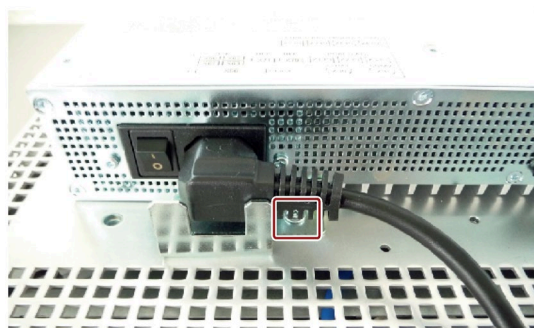
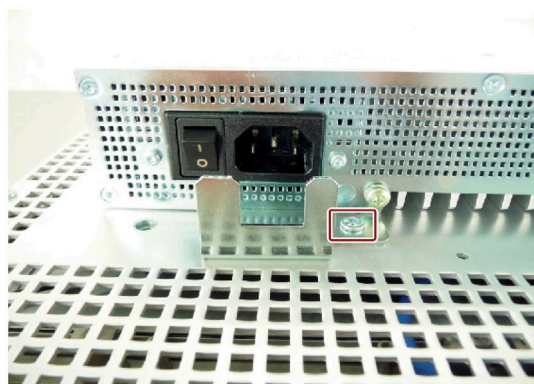
必要条件

- 装置が設置されていること。
- 保護導体が接続されていること(「保護接地の接続 (ページ 48)」セクションを参照)。

手順

電源コードの接続

1. 図示されているように、スイッチを「オフ」位置に設定します。
2. 電源プラグ留め具のマークされたネジを取り外します。
3. 電源ケーブルをソケットに挿入し、電源プラグ留め具をマークされたネジを使用して固定します。



電源ケーブルの接続解除

警告

感電のリスク

オン/オフスイッチは、電源システムと装置の接続を切断しません。 必ず電源プラグを外して、電源システムと装置の接続を切断します。
--

逆の順序でこの手順を実行して、電源ケーブルを接続します。

3.3.2.3 24 V DC 電源の接続

以下の事項に注意してください。

警告

感電と火災のリスク

超低電圧を超える電圧によって、感電や火災が発生することがあります。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。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 規格に準拠した、安全特別低電圧 (SELV/PELV)の要件を満たしている 24 V DC 電源にのみ接続できます。 |
|---|

注記

安全特別低電圧(SELV)

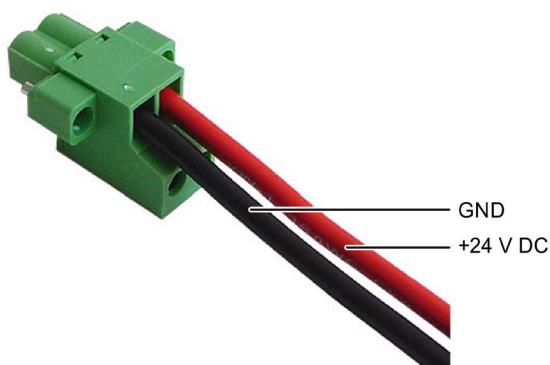
- 装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 に準拠した、安全特別低電圧(SELV)の要件を満たしている 24 V DC 電源にのみ接続できます。保護導体も使用される必要があります。
- 短絡によってケーブルが焼損しないように、ケーブル断面積は 24 V DC 電源の短絡電流に耐えられるものでなければなりません。
- 断面積が 0.5 mm²以上のケーブルのみに接続してください(= AWG20)。

3.3 装置の接続

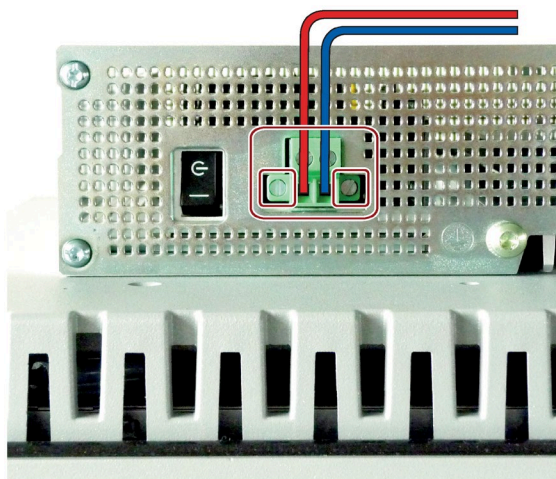
必要条件

- 装置が設置されていること。
- 保護導体が接続されていること。
- 接続端子がワイヤ接続されていること。
- 該当する 24 V DC 電源のスイッチがオフになっていること。

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します。



- 3** 接続端子を印付けされた位置に接続します。
- 4** 接続端子を印付けされたネジに固定します。
接続ケーブルをケーブルタイを使用して直近の取り付けアイレットに取り付けます。

注記

逆極性保護

24 V DC 電源は、極性の反転に対して保護されています。24 V DC 接続ケーブルと接地を混同すると、装置は損傷されませんが、スイッチがオンになりません。電源が正しく接続されると、装置は再び操作可能になります。

3.3.2.4 端子の接続

電源を接続するための接続端子は、装置に取り付けられます。接続端子は、断面積が $0.25 \text{ mm}^2 \sim 2.5 \text{ mm}^2$ のワイヤ用に設計されています。断面積が 0.5 mm^2 以上の穴のみに接続してください。

半剛体または柔軟ケーブルのいずれかを使用できます。エンドスリーブを使用する必要はありません。

必要条件

- 1 x 接続端子
- 1 x 0.5×3 Philips スクリュードライバ

手順

通知

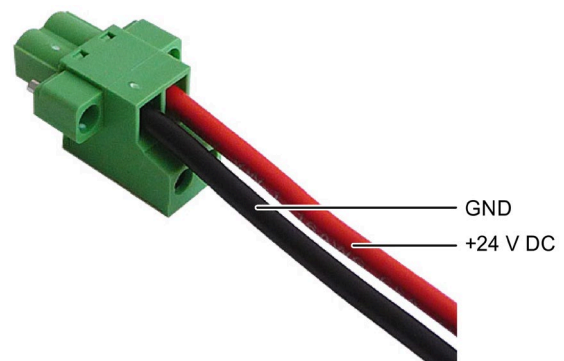
装置の損傷

装置にプラグ接続するとき、接続端子のネジを調整しないでください。接続端子およびソケットのスクリュードライバの圧力によって装置を損傷することがあります。プラグ接続しないときは、接続端子にワイヤを接続します。

注記

穴が正しい端子に接続されていることを確認してください。装置のカバーの接点にあるラベルに従ってください。

1. 図示されているようにケーブルを接続します。図示されているように接続端子が正しい位置にあることを確認してください。



3.3 装置の接続

3.3.3 周辺機器の接続

注記

工業用途のための適合性の確保

EN IEC 61000-6-2 に準拠する工業用途に承認された I/O 装置のみを接続します。

注記

ホットプラグ対応 I/O 装置(USB)

ホットプラグ対応 I/O 装置(USB)は、IPC の動作中にも接続可能です。

通知

ホットプラグ非対応 I/O 装置

ホットプラグ対応ではない I/O 装置は、電源から装置への接続が切断された後にのみ、接続することができます。周辺機器の仕様に厳密に従ってください。

注記

USB 装置を外してから再挿入する前に、少なくとも 10 秒待ってください。

標準 USB 装置を使用している場合、それらの EMC イミュニティレベルは、しばしばオフィス環境のみを対象として設計されていることに留意してください。これらの USB 装置は、コミッショニングや保守目的に適しています。産業グレードの USB 装置のみが、産業環境での使用を許可されています。USB 装置は、各プロバイダにより開発され、販売されています。いずれの場合も、サプライヤは、USB 装置のサポートを提供します。さらに、個別のベンダやサプライヤの法的義務の条件がこれに適用されます。

3.3.4 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:TIA Portal、STEP 7、WinCC、WinAC、SIMATIC NET。

Industrial Ethernet

装置とその他のコンピュータの間に、Industrial 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サポートする、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。

SIMATIC NET

このソフトウェアパッケージを使用すると、フィールドエ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、この製品パッケージ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/cs/ww/en/>)で参照できます。

3.3.5 ストレインリリーフの取り付け

次のストレインリリーフおよび関連するネジが付いたアクセサリパッケージは、納品範囲に含まれています。

- 汎用ストレインリリーフ
- LAN RJ45 ケーブル用ストレインリリーフ
- USB および DisplayPort ケーブル用ストレインリリーフ

注記

ストレインリリーフを取り付ける際は、順序を守ってください。

上記で図示されている順序でストレインリリーフを取り付けます。

3.3 装置の接続

必要条件

- ストレインリリーフ
- ネジ
- T10 スクリュードライバ

手順

1. 付属のネジを使用して、汎用ストレインリリーフを装置に固定します。

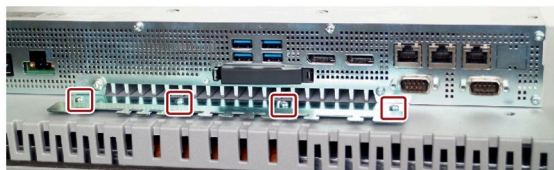


図 3-1 IPC477E 1 の接続

2. 付属のネジを使用して、LAN RJ45 ケーブル用ストレインリリーフを装置に固定します。



図 3-2 IPC477E 2 の接続

3. 付属のネジを使用して、USB および DisplayPort ケーブル用ストレインリリーフを装置に固定します。

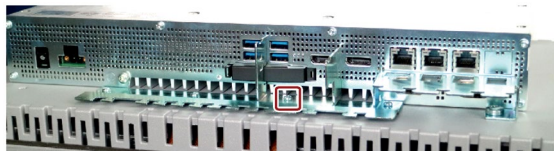


図 3-3 IPC477E 3 の接続

3.3.6 装置でのケーブルの固定

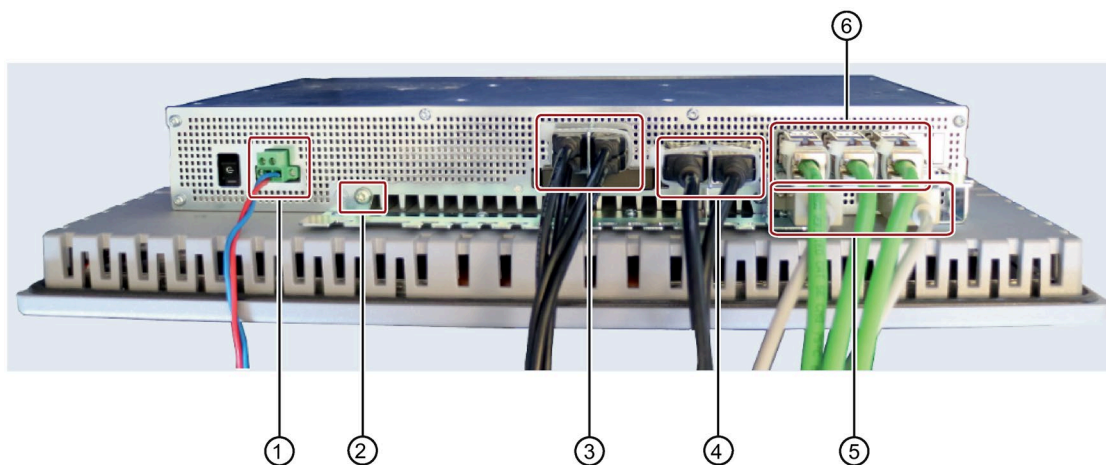
装置にさまざまなストレーンリリーフを取り付けた後、ネジまたはケーブルタイも使用してケーブルを装置に固定します。

必要条件

- 取り付けられたストレーンリリーフ
- ケーブルタイ(納品範囲に含まれていない)
- ネジ
- 切断ツール

手順

1. ケーブルタイを対応するストレーンリリーフバーの周囲に通し、図示されているようにケーブルを固定します。

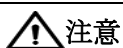


- | | | |
|---|-----------------|--|
| ① | 24 V DC | 2 つの統合ネジを使用して、24 V DC 入力コネクタを固定します。 |
| ② | GND | 保護導体接続:最小 2.5 mm ² の導体(= AWG14) |
| ③ | 4 x USB | USB コネクタをケーブルタイで固定します。 |
| ④ | 2 x DisplayPort | すべての DisplayPort コネクタをケーブルタイで固定します。 |
| ⑤ | 2 x COM | 2 つの統合ネジを使用して、各 COM コネクタを固定します。 |
| ⑥ | 3 x LAN RJ45 | 各 LAN コネクタをケーブルタイで固定します。 |

2. ケーブルタイの突出している端を切り取ります。

装置のコミッショニング

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、70°C を超える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

Windows Embedded Standard 7 - EWF および FBWF の情報をお読みください

Windows Embedded Standard では、2 つの設定可能な書き込みフィルタ (Enhanced Write Filter と File Based Write Filter) が提供されます。アクティブにして使用する場合は、EWF/FBWF 情報を読んでください。そうしない場合、データの損失が発生する可能性があります。

- Enhanced Write Filter (EWF) (ページ 74)
- File Based Write Filter (FBWF) (ページ 77)

注記

装置でのメモリカードの設定

装置で使用するメモリカードは、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

起動段階の間...

- 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こと。
 - 1 × USB キーボード
 - 1 × USB マウス

4.2 初期コミッショニング

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

BIOS Setup のデフォルト値を変更したり、インストール中に装置の電源をオフにしたりすると、インストールが中断され、オペレーティングシステムが正しくインストールされません。装置やプラントが安全に稼働できなくなる恐れがあります。

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 のデフォルト値を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。
4. 地域と言語の設定を行います。

システム言語を国際的な言語にする場合は、英語を選択します。続いて、地域および言語設定変更についての情報は、[装置の保守と整備]の下にある[ソフトウェアのインストール]セクションにあります。

注記

オペレーティングシステムの設定が終了すると、装置が再起動する場合もあります。

5. 必要に応じてプロダクトキーを入力します。

プロダクトキーは、「Certificate of Authentication」の「プロダクトキー」行にあります。

結果

装置の電源をオンにしてスタートアップルーチンが終了するたびに、オペレーティングシステムのインターフェースが表示されます。

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。

通知

装置を電源から外します

オン/オフスイッチでは、装置は主電源から切り離されません。装置の電源を切るため、電源端子を取り外します。

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>)

4.3 Windows アクションセンター

Windows アクションセンターからの警告

アクションセンターは、以下にリスト表示された重要な安全事項に関して、装置のステータスをチェックします。問題が検出されると、アクションセンターは装置を保護するための提言を発信します。

- **ファイアウォール:**Windows ファイアウォールは、ネットワークをブロックして装置を保護するか、未許可のユーザーによるインターネットを介した装置へのアクセスから保護します。ファイアウォールが納入時に有効になっています。
- **アンチウイルスソフトウェア:**アンチウイルスプログラムは、ウィルスやその他のセキュリティの脅威を検出して消滅させることで、装置の保護を強化します。納品時には、アンチウイルスソフトウェアはインストールされていません。
- **自動更新:**自動更新機能を使用することにより、Windows は装置用の最新の重要な更新を定期的に検索して自動的にインストールします。

このオプションは、Windows 7 および Windows 10 では納入時に有効になっています。

- **ユーザーアカウント制御:**ユーザーアカウント制御は、プログラムが Windows の重要な設定を変更しようとしたに、警告を表示します。ユーザーはこの警告を確認したり、プログラムによる Windows の設定変更を防いだりすることができます。

このオプションは、納入時に有効になっています。

装置および装置機能の操作

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。

- タッチ装置用タッチスクリーン
- タッチ装置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

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。

以下の場合に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

通知

タッチスクリーンの損傷

硬い物体で衝撃を与えたり、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。

5.2 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の操作



警告

正しくない操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。
- タッチスクリーンにほこりが掛からないようにする。

抵抗性シングルタッチスクリーン:

- 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。
- 定期的にタッチスクリーンをキャリブレーションする。タッチスクリーンが不正確になったり、繰り返しタッチしても応答しなくなったらキャリブレーションする。

5.2 抵抗性シングルタッチスクリーンを備えた装置の操作

シングルタッチスクリーン上のオブジェクトをタッチするとき、対応する機能が実行されます。

注記

極端な周囲条件での気泡の出現

高い周囲湿度や温度などの極端な周囲環境下では、まれですが、タッチ表面に気泡が形成されることがあります。これは、外観のみに影響するもので、機能的な制約を示すものではありません。

5.3 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。一度に最高 5 本の指を使用したジェスチャーで操作することもできます。

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。

警告

保護導体がないことによる人身傷害や物的損傷

不適切な保護導体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。

- 常に保護導体に装置を接続します。
- 保護導体の接続に関する追加情報については、「保護接地の接続 (ページ 48)」セクションを参照してください。

5.3 容量性マルチタッチスクリーン搭載装置の操作

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キャリブレーション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、タッチキャリブレーション機能を提供しています。ただし、キャリブレーション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。

5.4 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操作マニュアルに記載されています。

5.5 装置の拡張機能

5.5 装置の拡張機能

5.5.1 モニタリング機能

5.5.1.1 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
- 運転時間カウンタ:操作の合計時間に関する情報
- バッテリのモニタリング:バッテリーの充電レベルがモニタされます。

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

SIMATIC IPC DiagMonitor は、CD で使用可能です(納入範囲に含まれていない)。CD には、モニタリングソフトウェアとモニタするステーションのソフトウェアの両方が、含まれています。インターフェース仕様、および独自のアプリケーションを作成するためのライブラリも、提供されます。

5.5.1.2 温度モニタリング/表示

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/チップ近くの温度
- 空気吸入口近傍の温度

温度エラーは、以下の状況でトリガされます。

- 設定されている温度下限しきい値に違反している。
- 設定されている温度上限しきい値に違反している。

温度エラーにより、以下の反応が発生します。

応答	オプション
DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアのアラームウィンドウはユーザーにアラート通知します。	なし

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

- DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアを使用した、ユーザーによるエラーメッセージの確認
- 装置の再起動

5.5.1.3 ウォッチドッグ(WD)

設定

DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアでウォッチドッグを設定します。

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。ウォッチドッグ設定はプロセスに保持されます。

5.5 装置の拡張機能

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 ¹	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 ¹	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 ¹	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

¹ オプションは装置固有です。

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

モニタリング時間は DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアで構成できます。

注記

モニタリング時間を変更すると、その変更は即座に有効になります。

5.5.1.4 バッテリモニタリング

インストールされたバックアップバッテリーの寿命は制限されています。セクション「バックアップ用バッテリーの交換 (ページ 94)」を参照してください。2 層バッテリーモニタリングは、バックアップバッテリー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ー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ーの寿命はまだ少なくとも 1 か月は残っています。

5.5.1.5 大容量記憶モニタ

HDD、SSD および CFast カードの状態は、SMART ビットによってモニタされ、DiagBase または DiagMonitor によってレポートされます。

5.5.2 Unified Write Filter (UWF)

Unified Write Filter は、書き込み保護をデータ記憶媒体(例、ハードディスク、CFast カード、SSD、内蔵 USB ドライブ、または外付け SATA ドライブ)に割り付け可能な構成可能な書き込みフィルタです。

オペレーティングシステムによって取り外し可能データ記憶媒体として認識される、USB スティックや他のフラッシュドライブなどの外付け取り外し可能データ記憶媒体は、サポートされません。

UWF は、EWF や FBWF などの以前の書き込みフィルタの利点を組み合わせたものです。保護されているメディアに対するすべての書き込みアクセスを防いで、データがバッファメモリ(オーバーレイ)に転送されるようにします。これにより、システムの信頼性と安定性が向上し、SSD や CFast カードなどの書き込み感度の良いメディアの寿命を向上します。

注記

UWF は、納品時には無効になっています。

UWF が有効にされると、メモリが減少することに注意してください。

5.5 装置の拡張機能

通知
UWF を有効にすることによるデータ損失のリスク UWF が有効にされると、装置がシャットダウンされるときに、起動後に UWF 書込み保護された記憶媒体に行われたすべての変更が失われることがあります。次の手順にしたがって、これを回避します。 • UWF が無効になっているときのみに記憶媒体に変更を行います。

5.5.3 Enhanced Write Filter (EWF)

目的と機能

Enhanced Write Filter (EWF)機能は、Windows Embedded オペレーションシステムでのみ使用できる機能です。EWF はユーザーが構成できる書き込みフィルタです。

Enhanced Write Filter を使うと、メモ리카ードやソリッドステートドライブ(SSD)などの読み取り専用メディアから Windows Embedded Standard を起動すること、または個々のパーティションを書き込み禁止にすることができます。

EWF を使うと、記憶媒体への書き込みアクセスを最小限にすることができます。技術的な理由から書き込みサイクルが制限されているため、これは重要です。このため、記憶媒体を使って作業する場合は EWF の使用をお勧めします。

HORM または圧縮 NTFS を使用する場合、EWF は不可欠です。

通知
複数の書き込みフィルタによるデータ損失 EWF および FBWF はどちらも SIMATIC IPC イメージに事前インストールされています。1 つのパーティションで同時に複数の書き込みフィルタが有効になっている場合、データを損失する恐れがあります。これにより機械またはプラントに損傷が発生する場合があります。 各パーティションに有効になっている書き込みフィルタは必ず 1 つのみにしてください。

注記**Windows Embedded Standard**

Windows Embedded Standard のデフォルト状態では、EWF は無効になっています。

- オペレーションシステムとプログラムのインストール後データをバックアップしてください。
- EWF を有効にします。

EWF の設定

以下のプログラムを使って EWF をインストール、有効または無効にすることができます。

- EWFMgr.EXE
- SIMATIC IPC EWF Manager

SIMATIC IPC EWF Manager は事前にインストールされていて、提供された USB スティック (DocuAndDrivers\Drivers) に含まれています。

SIMATIC IPC EWF Manager を開始するには、

- [スタート] > [すべてのプログラム] > [Siemens Automation] > [SIMATIC] > [EWF マネージャ] > [EWF マネージャ] を選択します。

SIMATIC IPC EWF Manager を構成するには、

- [スタート] > [すべてのプログラム] > [Siemens Automation] > [SIMATIC] > [EWF マネージャ] > [EWF の設定] を選択します。

または

- システムトレイの [SIMATIC IPC EWF Manager] アイコンをクリックします。

次の機能を使用できます。

機能	コマンド
C: ドライブ書き込み禁止電源オン	ewfmgr c: -enable
C: ドライブ書き込み禁止無効: 修正したデータを適用	ewfmgr c: -commitanddisable
C: ドライブの修正データ適用	ewfmgr c: -commit
EWF ドライブの情報を表示	ewfmgr c:
ヘルプを表示	ewfmgr /h

5.5 装置の拡張機能

注記

書き込み禁止に影響する EWF コマンドは、次の起動プロセスが開始されるまで有効になりません。

注記

EWF コマンド `ewfmgr c: -commitanddisable` は、オプション `-live` と一緒に使用できません。

使用に関する特記事項

EWF が有効な場合、PC がシャットダウンされるときに、起動プロセスの後にドライブ C: で実行されたすべての変更は、失われます。

これらの変更が PC に保持されるのは、以下の場合のみです。

- 変更するときに EWF が無効である。
- EWF が有効であり、以下のコマンドをドライブ C: で使用する装置をシャットダウンする前に、変更を保存する。

```
ewfmgr c: -commit
```

注記

システムが自動的に時計を夏時間調整するように設定されている場合、中央時間管理機能のないシステムで EWF が有効なとき、システムが起動される度に夏時間または標準時間で 1 時間時計が前後します。

この動作は、Windows Embedded Standard 7 により、夏時間への変更が発生したというレジストリ入力を作成されるためです。また、このファイルは EWF による変更から保護されているため、起動シーケンス中にマーカーが失われ、再び調整が行われます。したがって、自動調整を無効にし、時計の変更を手動で行うことをお勧めします。

以下の手順を行います。

1. コントロールパネルで自動調整を無効にします。コマンドメニューの[スタート]>[コントロールパネル]>[日付と時刻]から[タイムゾーン]を開き、「自動的に夏時間の調整をする」チェックボックスのチェックマークを外します。
 2. `ewfmgr c: -commit` で行った変更を保存し、システムを再起動します。
-

5.5.4 File Based Write Filter (FBWF)

目的と機能

Microsoft は、Windows XP Embedded Standard 7 向けの Feature Pack 2007 で、第二の書き込みフィルタ File Based Write Filter (FBWF)を導入しました。

EFW とは反対に、FBWF はセクタに基づいてパーティションを保護し、ファイルレベルで機能します。FBWF が有効なとき、パーティションのすべてのファイルとフォルダが保護されます(ただし除外リストに含まれている場合は除く)。

SIMATIC IPC 向けのオペレーションシステムイメージの工場出荷時の設定では、FBWF は無効になっています。ユーザーが有効にし、構成する必要があります。

FBWF を有効にするとき、C:\FBWF と D:\FBWF のフォルダはデフォルトで書き込みが許可されています。

EFW と FBWF の比較

- FBWF は、設定が柔軟で、再起動せずにすぐに書き込みできるため、より使いやすいフィルタです。
- HORM または圧縮 NTFS を使用する場合、EFW は不可欠です。



注意

複数の書き込みフィルタによるデータ損失

EFW および FBWF はどちらも SIMATIC IPC イメージに事前インストールされています。1 つのパーティションで同時に複数の書き込みフィルタが有効になっている場合、データを損失する恐れがあります。これにより機械またはプラントに損傷が発生する場合があります。

各パーティションに有効になっている書き込みフィルタは必ず 1 つのみにしてください。

5.5 装置の拡張機能

FBWF の構成

FBWF はコマンドコンソールでプログラム FBWFMGR.EXE を使って構成できます。

注記

- 以下の構文に従います。目的のドライブのコロンの後にスペースを入れます。
- 直接書き込みアクセスへの変更は再起動後に有効になります。
- 除外リストに入力できるのは既存のファイルとフォルダのみです。

機能	コマンド
現在の FBWF ステータスの表示	fbwfmgr /displayconfig
次のセットアップ後に FBWF を有効にする	fbwfmgr /enable
保護されたファイルへの書き込み	fbwfmgr /commit c: \Test.txt
除外リストへ/からのエレメントの追加/削除:	
• ファイルの追加	fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt
• フォルダの追加	fbwfmgr /addexclusion C: \Test folder
• ファイルの削除	fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt
• フォルダの削除	fbwfmgr /removeexclusion C: \Test folder
ヘルプ機能の呼び出し	fbwfmgr /?

FBWF の詳細な使用方法是インターネット ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926\(WinEmbedded.5\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926(WinEmbedded.5).aspx))を参照してください。

5.5.5 バッファメモリ NVRAM

注文された構成に応じて、マザーボードは不揮発性メモリ(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。

システム稼働率に応じて、NVRAM に最大 512 KB 保存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。

対応する機能がそこで、WinAC RTX の NVRAM を使用して、および CPU150xS SW コントローラを使用して実行されます。

5.5.6 Trusted Platform Modul (TPM)

ご注文の構成によっては、マザーボードに Trusted Platform Module (TPM)が含まれています。TPM は第三者による不正な操作から PC を保護する拡張機能など、装置に重要なセキュリティ機能を追加するチップです。Windows 7 および Windows 10 など、現在のオペレーティングシステムはこれらの機能に対応しています。

通知
輸入制限 TPM テクノロジは一部の地域では法律で制限されており、使用できない場合があります。特定の国では、装置の輸入または輸出が犯罪となる場合があります。 TPM モジュールに関する個別の輸入条項に注意してください。

5.5 装置の拡張機能

Trusted Platform Module の有効化

TPM は BIOS Setup の「セキュリティ」で有効化できます。BIOS Setup の指示に従ってください。

Trusted Platform Module の使用

TPM は Windows の「BitLocker」ドライブ暗号化機能で使用できます。

納品時には、Windows オペレーティングシステムは UEFI モードでインストールされています。Windows Embedded オペレーティングシステムは、MBR モードでインストールされているため、BitLocker は使用できません。

BitLocker を使用するには、オペレーティングシステムの該当する指示に従います。

注記

データ損失のリスク

ドライブ暗号化のパスワードを損失すると、データを復元できなくなります。また、暗号化したドライブにアクセスできなくなります。

パスワード紛失によるハードウェアのリセットは保証の範囲ではありません。

パスワードは注意して保存し、必ず不正なアクセスから保護してください。

装置の拡張および装置パラメータの割り付け

6.1 装置を開けます。

装置は、メモリ拡張を取り付ける目的で開く必要があります。これを行うときは、「ESD ガイドライン (ページ 111)」セクションの情報をお読みください。

拡張のある装置を開く

PCIe カード拡張を搭載している装置を開くには、まずこの拡張を取り外す必要があります。詳細情報は、以下のセクションでこれに関する詳細情報を参照できます。

- PCIe カードの取り付けおよび取り外し(PCIe カード搭載装置) (ページ 84)

拡張のない装置を開く

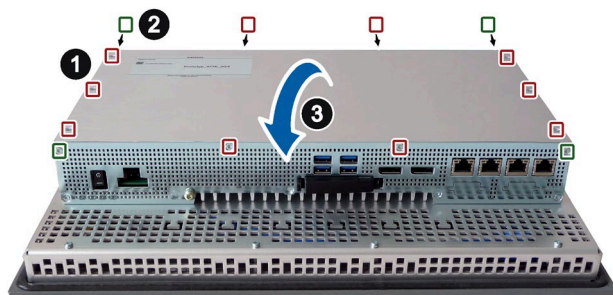
拡張のない装置は、装置の背面パネルのみを外すだけです。

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外されていること。
- 装置が取り外されていること。
- T10 スクリュードライバ

手順

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. 装置の背面パネルを外します。

6.2 メモリモジュールの取り付けおよび取り外し

6.2 メモリモジュールの取り付けおよび取り外し

メモリモジュールの取り付けおよび取り外しの手順はすべての装置バージョンで同一です。

マザーボードには、SO-DIMM DDR4 メモリモジュール用のスロット 1 つが搭載されています。これを使用して、装置のメモリ容量を最大 16 GB まで拡張することができます。

注記

Siemens AG によって推奨されているメモリモジュールのみを使用してください。追加情報については、セクション「アクセサリ (ページ 18)」を参照してください。

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。

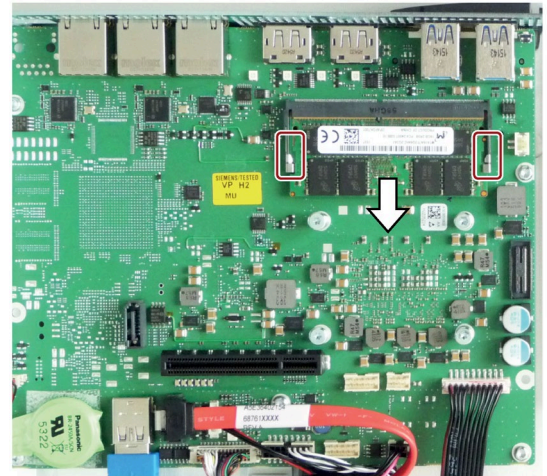
手順

通知
ESD に対する作業を行うときは、「ESD ガイドライン (ページ 111)」セクションの保護措置に注意してください。

6.2 メモリモジュールの取り付けおよび取り外し

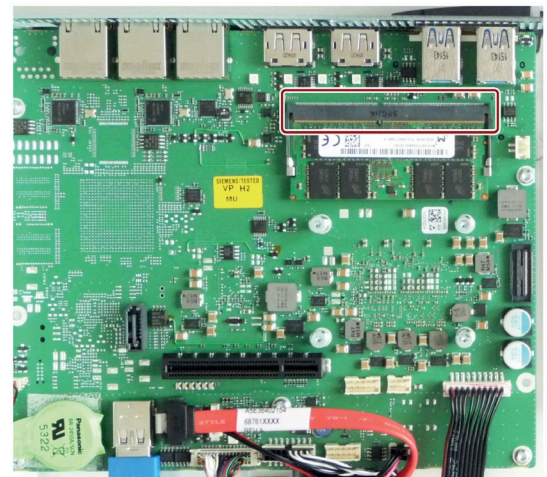
取り外し

1. マークされたラッチを外側に押し出します。
メモリモジュールが前方に傾きます。
2. メモリモジュールを矢印の方向にスロットから引き抜きます。



取り付け

1. メモリモジュールをマザーボードを向いている接点側に傾けながら、マークされているスロットに挿入します。
2. ラッチがかみ合うまで、メモリモジュールを慎重に接点ストリップに押し込みます。



6.3 PCIe カードの取り付けおよび取り外し(Pcie カード搭載装置)

6.3 PCIe カードの取り付けおよび取り外し(Pcie カード搭載装置)

以下のセクションは、PCIe カードによって拡張される装置への PCIe カードの取り付けおよび取り外しについて説明しています。

必要条件

- 装置の電源が切断されていること。
- 装置が取り外されていること。
- 1 x PCIe カード
- 1 x T10 スクリュードライバ

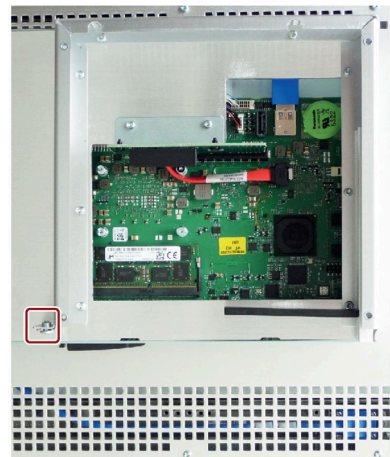
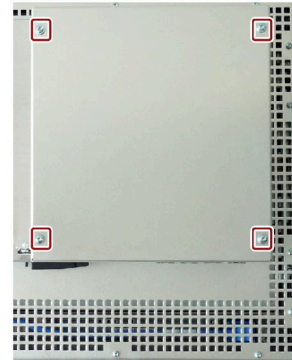
手順

通知
ESD に対する作業を行うときは、「ESD ガイドライン (ページ 111)」セクションの保護措置に注意してください。

6.3 PCIe カードの取り付けおよび取り外し(PCIe カード搭載装置)

取り付け

1. マークされているネジを外し、筐体の背面パネルを取り外します。
2. マークされたネジを外し、ブランキングプレートを引き出します。

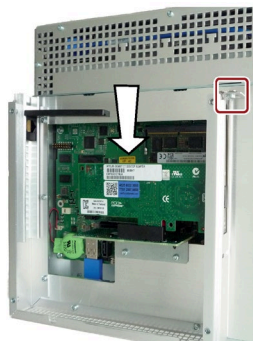


6.3 PCIe カードの取り付けおよび取り外し(PcIe カード搭載装置)

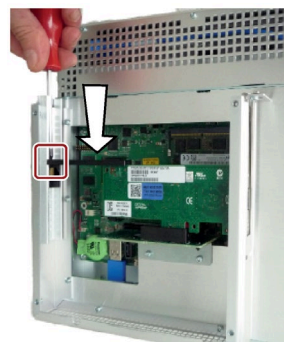
3. PCIe カードホルダーの強調表示されているネジを取り外します。



4. PCIe カードを矢印の方向に挿入し、マークされたネジでこれを固定します。



5. PCIe カードホルダーを PCIe カードの方向に押し込み、マークされたネジでこれを固定します。



6. 装置を閉めます。

取り外し

取り付け手順を逆の順序で実行します。

6.4 CFast カードの取り付けおよび取り外し(外部スロット)

装置の下部に CFast カード用スロットがあります。CFast カードの取り付けおよび取り外しは、すべての装置バージョンで同一です。

工業用途の SIMATIC IPC CFast カードのみを使用してください。

必要条件

通知

以下の点に注意してください:

- ここで説明されているスロットは、**CFast カード**専用です。
- **CompactFlash カード(CF カード)**を CFast カード用スロットに挿入しないでください。
- SIMATIC IPC CFast カードは、必ず同一製品バージョンまたはより高いバージョンの SIMATIC IPC CFast カードと交換してください。SIMATIC IPC477 では、製品バージョン 02 以降の SIMATIC CFast カードのみを使用することができます。
製品バージョンは、SIMATIC IPC CFast カード上で確認できます(「アクセサリ (ページ 18)」セクションを参照)。

- 装置の電源が切断されていること。
- 工業用途に承認された SIMATIC IPC CFast カード。

6.4 CFast カードの取り付けおよび取り外し(外部スロット)

手順

外部スロットへの CFast カードの取り付けおよび取り外し手順は、すべての装置バージョンで同一です。

取り付け

通知

メモ리카ードの挿入

システムに取り付けられた装置内のメモ리카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。

注記

CFast カードを、余計な力を掛けないようにして、慎重に挿入します。

1. カバーのロックを解除します。

それを行うとき、カバーを矢印の方向に押します。カバーを完全に開きます。



2. 図示されているように CFast カードを外部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)。



3. カバーを閉じてロックします。

取り外し

手順を逆の順序で実施します。

6.5 CPU 電源消費パラメータの割り付け

CPU は、BIOS Setup 設定を使用して、次のいずれかのモードに切り替えることができます(BIOS Setup> [Power]メニュー> [Power&Performance] > [CPU Power Management Control] > [CPU Power Level])。

操作モード	説明
標準	デフォルト設定 CPU クロックが最大の 3D グラフィック特性に動的に制限される。 最大 CPU 電力消費は 17W。
最適なパフォーマンス	CPU およびグラフィックスを同時に最高のパフォーマンスに設定する。 最大 CPU 電力消費は 25W。 注記:最大周囲温度は、傾けて取り付けられるときは 9°C 下げ、すべての他の取り付け位置では 5°C 下げる必要があります。
最適な設定	標準と同様だが、一定の CPU 周波数を使用した確定的な操作用に付加的に最適化される。
最適な温度	最低限の電力消費用の設定。 CPU クロックは、より高い負荷用に制限される。 CPU の最大電力消費は 12 W。

装置の保守と整備

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ー	5 年
SSD / CFast カード	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。データをバックアップし、ドライブを交換する必要があります。

7.2 修理に関する情報

修理

この装置用に承認されているシステム拡張のみを取り付けます。その他の拡張装置を取り付けると、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、どの拡張装置が安全に設置できるかを確認してください。



警告

装置を開く

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。システム拡張機能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。

装置はトレーニングを受けた者のみが修理できます。

電気システム取り扱い上の安全

電気システムの取り扱いは許可された者のみが実行できます。以下の電気ショックおよび感電死に関する安全規則は、ドイツで適用されます。

1. システムをオフにします。
2. システムのスイッチが再びオンにならないように確認します。
3. システムの電源が切れていることを確認します。
4. システムを接地および短絡させます。
5. 隣接した帯電部をカバーまたは遮断します。

これらの安全規則は DIN VDE 0105 標準に基づいています。

注記

これらの安全手順は、電気システムでの作業を行う前に、必ず上記の順番で実行します。電気システムでの作業が完了したら、安全手順を最後から最初に向けて逆に実行します。

該当する安全規則に従って、作業中の電気システムに「使用中」と明記してください。システムを使用する国で適用される安全規則に従ってください。

注意

静電気に敏感なコンポーネント

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 111)」のセクションを参照してください。

警告

破裂して有毒物質を放出する恐れがあります

リチウム電池の不適切な取り扱いは、電池の爆発の原因になる可能性があります。電池の爆発および汚染物質の放出は、深刻な怪我の原因になる可能性があります。

リチウム電池に関するすべての安全および取り扱い指示に従ってください。リチウム電池を火に近づけないでください。また電池本体へのハンダ付けを行わないでください。リチウム電池は再充電、分解、短絡しないでください。リチウム電池の極性を逆にしたり、電池に 100°C 以上に加熱しないでください。リチウム電池は直射日光、湿気、結露から保護してください。

7.2 修理に関する情報

リチウム電池を扱う場合は、以下のことに注意してください。

- 消耗したバッテリーは、装置の機能を危険にさらします。バッテリーを適切なタイミングで交換してください。
- リチウムバッテリーは必ず同じタイプまたは SIEMENS が推奨するタイプのバッテリーと交換してください。

リチウムバッテリーの交換部品キットでの商品コードは A5E34345932 です。

通知

電池および充電式電池による環境汚染

使用済みの電池および充電式電池を家庭ごみに廃棄しないでください。ユーザーには使用済みの電池および充電式電池を返却する法的義務があります。ユーザーには使用済みの電池および充電式電池を正しく廃棄する責任があります。

使用済みの電池および充電式電池の廃棄に関する次のルールに従ってください。

- 使用済みの電池および充電式電池は地方自治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。
- 使用済みの電池および充電式電池は、公共のごみ収集場所および該当する使用済みの電池および充電式電池の販売店に持ち込むこともできます。
- 使用済みの電池容器に「使用済み電池」とマークしておいてください。

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。

責任の制限

装置のすべての技術仕様と承認は、有効な 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。

下記も参照

スペアパーツと修理 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/16611927>)

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。

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 ハードウェアの取り付けと取り外し

7.4.1 バックアップ用バッテリーの交換

必要条件

- 装置の電源が切断されていること。
- 装置が開いた状態であること。「装置を開けます。(ページ 81)」セクションを参照してください。
- 交換用電池

手順

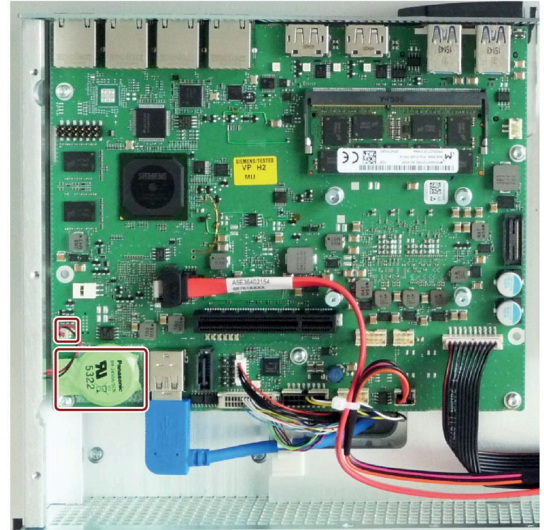
取り外し

通知
時間設定が失われます 電池の交換に 30 秒以上かかる場合は、時間設定やセットアップ設定は削除されます。装置の時間が同期されなくなることがあります。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。 装置時間を再度設定します。

注記

BIOS 設定の書き留め

現在の BIOS セットアップ設定を書き留めておくか、BIOS セットアップの[Exit]メニューのユーザープロファイルとして設定内容を保存しておきます。設定を書き留めるためのリストは BIOS の説明で参照できます。



7.4 ハードウェアの取り付けと取り外し

手順

取り外し

1. マークされたネジを取り外します。
2. SSD を取り付けプレートから取り外します。

これを行うには、SSD を取り付けプレートに接続するネジを取り外します。

3. コネクタをインターフェースから引き抜きます。



取り付け

注記

さまざまな長さのネジ

この手順は、さまざまな長さのネジに関係します。

- SSD をハードディスクホルダに固定するネジ(短いネジ)
 - ハードディスクホルダを装置に固定するネジ(長いネジ)
- 各操作で、正しいネジを使用していることを確認してください。
-

取り付けには、取り外し手順を逆の順序で実行し、装置を再度閉じます。

下記も参照

修理に関する情報 (ページ 90)

7.4.3 HDD の交換

この章は、ハードディスクドライブを搭載する装置に適用されます。

必要条件

- 装置の電源が切断されていること。
- 装置が開いた状態であること。「装置を開けます。(ページ 81)」セクションを参照してください。
- T10 スクリュードライバ

7.4 ハードウェアの取り付けと取り外し

手順

取り外し

1. マークされたネジを取り外します。
2. ベースプレートをそれに固定されているハードディスクと一緒に慎重に外します。
3. コネクタを矢印方向に外します。



4. ハードディスクをベースプレートから外します。ハードディスクおよびベースプレートを接続している4つのネジを外します。

取り付け

注記

さまざまな長さのネジ

この手順は、さまざまな長さのネジに関係します。

- SSD をハードディスクホルダに固定するネジ(短いネジ)
- ハードディスクホルダを装置に固定するネジ(長いネジ)

各操作で、正しいネジを使用していることを確認してください。

取り付けには、以下の手順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

注記

納品されているオペレーティングシステムに関する追加情報は、提供されている USB スティックで参照できます。

下記も参照

提供された USB スティックの Windows® 7 操作説明書

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749497/en>)

提供された USB スティックの Windows® 10 操作説明書

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en>)

7.5.1.1 一般的なインストール手順

お使いのオペレーティングシステムが正常に機能しなくなった場合は、USB スティックから再インストールできます。

- 提供された USB スティックのリカバリ機能を使用する
- 提供された USB スティックのリストア機能を使用する

これらの機能のため、USB スティックを起動可能に設定します。この目的で、BIOS Setup で[USB Boot]を[enabled]に設定する必要があります。

注記

UEFI モードのオペレーティングシステムのインストール

UEFI モードでオペレーティングシステムをインストールするには、USB スティックも UEFI モードで起動される必要があります。Windows Embedded オペレーティングシステムは MBR モードでインストールされているため、USB スティックは、MBR モード(レガシーモード)でリストア機能用に自動的に起動される必要があります。

Windows 10 での GPT パーティション

GPT パーティションが Windows 10 用に選択される必要があることに注意してください (GPT:GUID パーティションテーブル)。

リカバリ機能(Windows 7 Ultimate および Windows 10 のみ)

通知
Windows Embedded リカバリ機能は、Windows Embedded オペレーティングシステムでは使用できません。

提供された USB には、ドライブを構成して、サポート言語と一緒にオペレーティングシステムをインストールするためのツールを備えたインストールプログラムが入っています。

インストール済みオペレーティングシステムの基本言語は英語です。他の言語を追加するには、これらの言語を提供された USB スティック (Documentation and Drivers) からインストールします。

「DocuAndDrivers」ディレクトリの内容

提供された USB スティックには、取扱説明書、ハードウェアドライバおよび更新が含まれています。

Windows の場合、これらの内容はメニューから使用できます。

リストア機能

オペレーティングシステムと一緒に IPC477E が注文された場合、提供された USB スティックにはリストア機能が含まれます。

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>)

7.5.2 データメディアのパーティション

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

新しいドライブをインストールした後、破損したパーティションを修復するか、パーティションを変更するためにパーティションを再設定する必要があります。

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:

表 7-1 オペレーティングシステムの 32 ビットバージョン

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	≥ 30 GB	
第 1	SYSTEM	6 GB	12 GB	25 GB	NTFS (非圧縮)
第 2	DATA	残り	残り	残り	NTFS (非圧縮)

* 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。

表 7-2 オペレーティングシステムの 64 ビットバージョン

パーティション	名前	カードのサイズ		ファイルシステム
		16 GB	≥ 30 GB	
第 1	SYSTEM	13 GB	25 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。

7.5 ソフトウェアのインストール

HDD または SSD のパーティション

納品状態では、次のパーティションは、Windows Embedded Standard 7 オペレーティングシステム用の HDD または SSD ドライブ上に設定されています:

パーティション	名前	パーティションサイズ		ファイルシステム
		100 GB 未満	100 GB 以上	
プライマリ	System	60 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 2	Data	残り	残り	NTFS (非圧縮)

パーティションを元の納品状態に復元するには、**SIMATIC IPC**

Image & Partition Creator ソフトウェアを使用することをお勧めします。詳細情報は、付属のマニュアルを参照してください。

7.5.2.2 Windows 7 Ultimate および Windows 10 でのパーティションの設定

新しいドライブをインストールした後、破損したパーティションを修復するか、パーティションを変更するためにパーティションを再設定する必要があります。

HDD または SSD のパーティション

工場出荷時状態では、次のパーティションは、Windows 7 x64 UEFI オペレーティングシステム用の HDD または SSD 上に設定されています。

パーティション	名前	パーティションサイズ		ファイルシステム
		SSD: 60 GB 以上	SSD/HDD: 100 GB 以上	
第 1	Boot	260 MB		FAT32
第 2	MSR	128 MB		なし
第 3	System	60 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 4	Data	残り		NTFS (非圧縮)

工場出荷時状態では、次のパーティションは、Windows 10 UEFI オペレーティングシステム用の HDD または SSD 上に設定されています。

パーティション	名前	パーティションサイズ		ファイルシステム
		SSD: 60 GB 以上	SSD/HDD: 100 GB 以上	
第 1	Boot	260 MB		FAT32
第 2	MSR	128 MB		なし
第 3	System	60 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 4	WinRE	500 MB		NTFS (非圧縮)
第 5	Data	残り		NTFS (非圧縮)

7.5.2.3 Windows 7 Ultimate と Windows Embedded Standard 7 でのパーティションの適合

ディスク管理を使用すると、ドライブのパーティション化を適合させることができます。

使用可能なパーティションを縮小または削除して割り付けられていないメモリ領域を取得し、それを使用して新しいパーティションをセットアップするか、または既存のパーティションを増やすことができます。

注記

パーティションを削除した場合に失われるデータ

パーティションを削除すると、このパーティション上のすべてのデータが失われます。データをバックアップしてから、パーティションを変更します。

必要条件

管理者としてログオンしていること。

7.5 ソフトウェアのインストール

手順 - パーティションを減らす

パーティションは、十分な空き容量がある場合にのみ縮小できます。

1. 縮小するパーティション上でマウスの右ボタンをクリックして、[サイズの縮小]をクリックします。
2. 指示に従います。

手順 - パーティションを増やす

注記

パーティションを増加するには、このパーティションをファイルシステムを使用してフォーマットしてはなりません。パーティションは、「NTFS」ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

1. 増やすパーティション上でマウスの右ボタンを使用してパーティションマネージャをクリックして、[サイズの増加]をクリックします。
2. 画面の指示に従います。

追加情報は、[ヘルプトピック]および[検索]の下にある[ヘルプ]メニューで使用できます。

7.5.3 ドライブおよびソフトウェアのインストール

注記

マルチ言語オペレーティングシステム(MUI バージョン)の場合は、新規ドライブまたはオペレーティングシステム更新をインストールする前に、地域設定でメニューとダイアログおよびデフォルト言語を英語(US)に設定する必要があります。

後日、Windows Embedded Standard 7 で提供された USB スティックを使用して、2 番目の別の言語パッケージをサービス目的でインストールすることができます。

手順

1. 提供された USB スティックを USB ポートに接続します。
2. プログラム「START_DocuAndDrivers」を起動します。
3. 一覧で[ドライバ]を選択します。
4. 装置とオペレーティングシステムを選択します。
5. 必要なドライバを選択します。
6. [ドライバパス]の隣にあるリンクをクリックして、ドライバデータを含むフォルダを開きます。
7. このフォルダのセットアッププログラムを開始します。

注記

Windows オペレーティングシステムの新たなインストールの場合は、チップセットドライバをインストールしてから、必要に応じて他のすべてのドライバをインストールします。

7.5.4 更新インストール

7.5.4.1 オペレーティングシステムの更新

Windows

Windows オペレーティングシステムの最新の更新は、インターネット上のマイクロソフト (<http://www.microsoft.com/en-us>)、および装置のスタートメニュー[Start > All Programs > Windows Update > Check for updates]からご利用いただけます。

注記

Windows MUI バージョンで新規ドライバまたはオペレーティングシステム更新をインストールする場合は、まず領域メニューとダイアログの設定およびデフォルトの英語 (US)言語を設定します。

その他オペレーティングシステム

各メーカーにお問い合わせください。

7.6 リサイクルと廃棄処分

7.5.4.2 アプリケーションプログラムおよびドライバのインストールまたは更新

USB スティックのドライバはオペレーティングシステムに含まれており、個別にインストールする必要はありません。

SIMATIC ソフトウェアパッケージのインストールについては、各メーカーのマニュアルを参照してください。

サードパーティ製ドライバとアプリケーションプログラムの更新については、各製造元に問い合わせてください。

7.5.5 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 (V3.4 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。

7.6 リサイクルと廃棄処分

この操作説明書で説明されている HMI デバイスに含まれる汚染物質は微量であるため、デバイスをリサイクル利用できます。

環境的に許容される旧型機のリサイクルや処分については、承認された電子機器スクラップ廃棄物処理センタにお問合せください。デバイスの廃棄はお客様の国の関連規則に従って行ってください。

8.1 認証および承認



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。パネル PC 認証 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805572/134200>)

ISO 9001 認証

全体的な製品作成システム(開発、製造、販売)のための Siemens 社品質管理システムは、ISO 9001:2008 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。

認証番号: 001323 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。

UL 認可



- Underwriters Laboratories (UL)。規格 UL 61010-2-201 (PROG.CNTRL.)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

8.1 認証および承認

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ます、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.

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.

韓国



この製品は、韓国認定の要件に適合しています。

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

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

海洋承認

出荷およびオフショア用途のための受け入れ手順

- 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)
- 韓国認証(KC マーク)

8.2 指令と宣言

8.2.1 電磁環境適合性

電磁環境適合性

この製品は EU 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

AC 電源を搭載する装置は規格 61000-3-2 (高調波電流)および EN 61000-3-3 (電圧変動とフリッカ)に準拠しています。

低電圧指令

AC 電源付き装置は、EU 指令 2014/35/EU「低電圧指令」の要件に準拠しています。この規格への適合は、EN 61010-2-201 に従って確認されています。

8.2.2 RoHS 指令

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氣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。

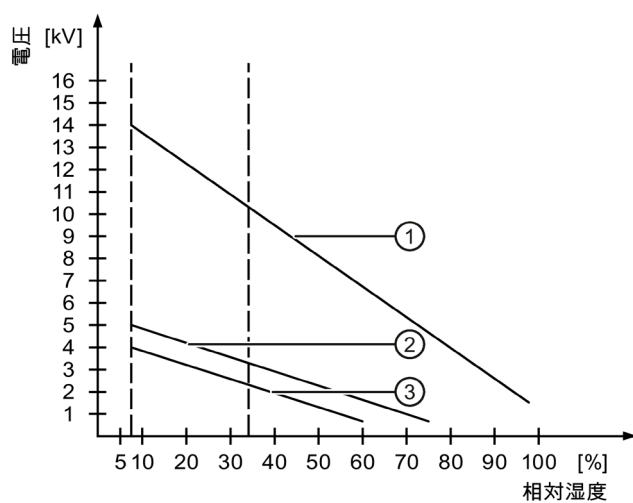
コンポーネントに直接触れることは避けてください。作業中、ワークステーション、および梱包が適切に接地されていることを確認します。

帯電

周囲の電位に導電接続していない作業中は、帯電している可能性があります。

この作業中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中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。

8.2 指令と宣言



- 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、作業員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。

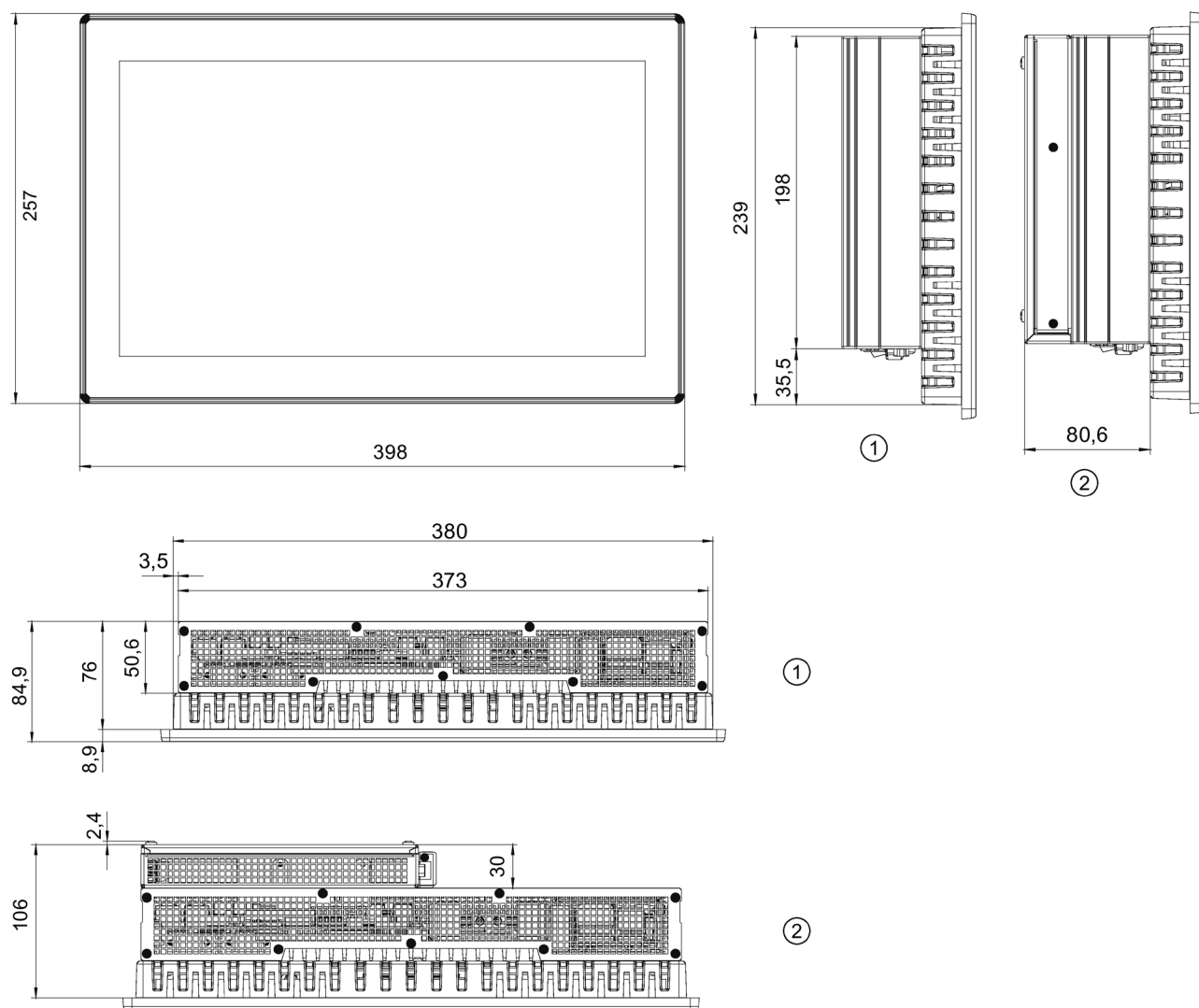
静電放電に対する保護措置

- 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、作業中、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。

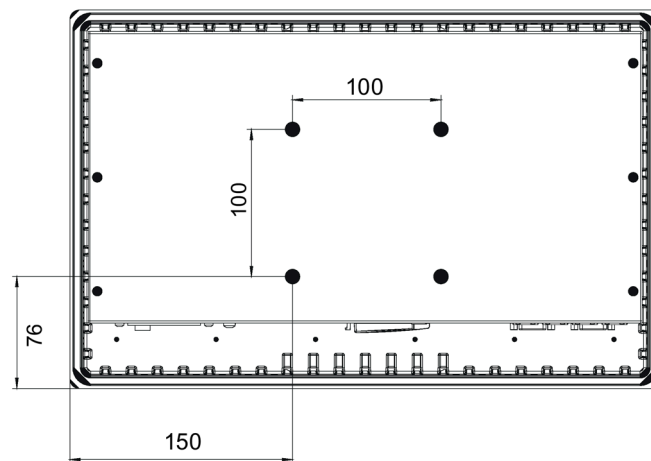
8.3 寸法図

8.3.1 容量性マルチタッチスクリーンを備えた 15"装置の図面

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



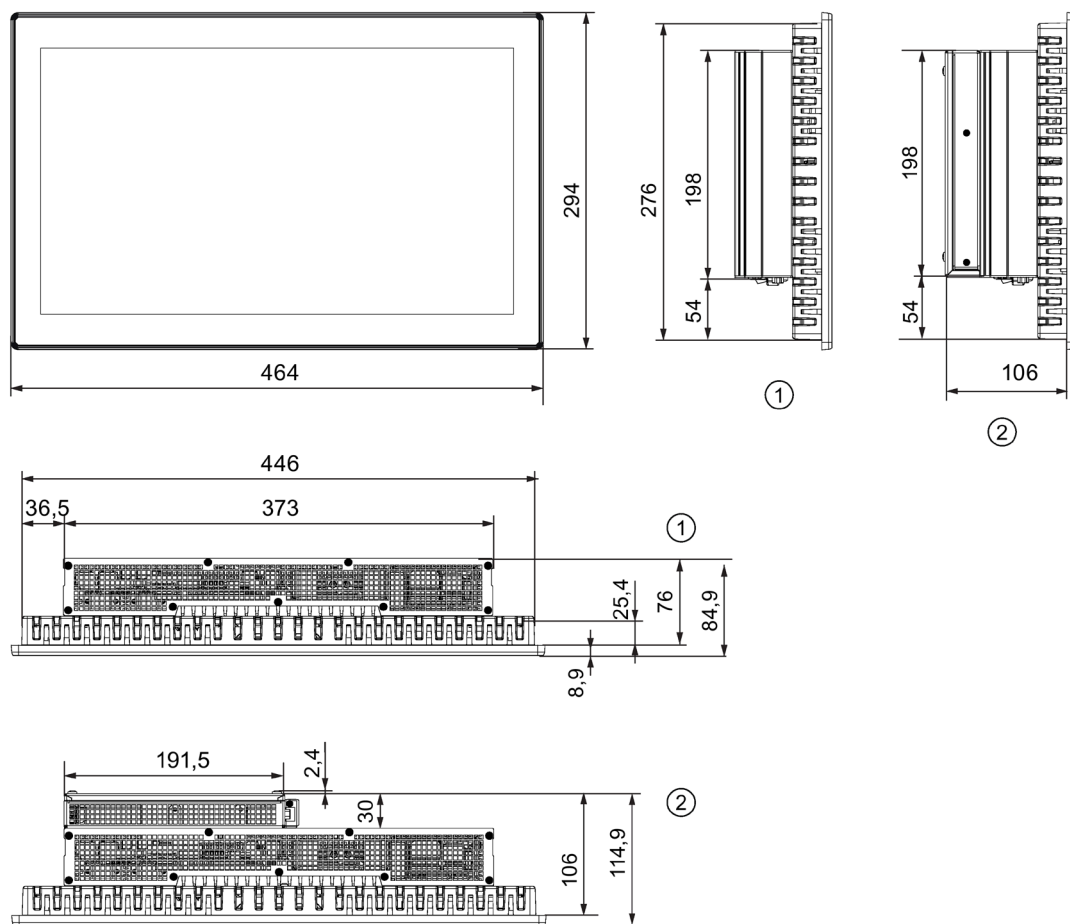
すべての寸法は mm 単位です。

装置の奥行き

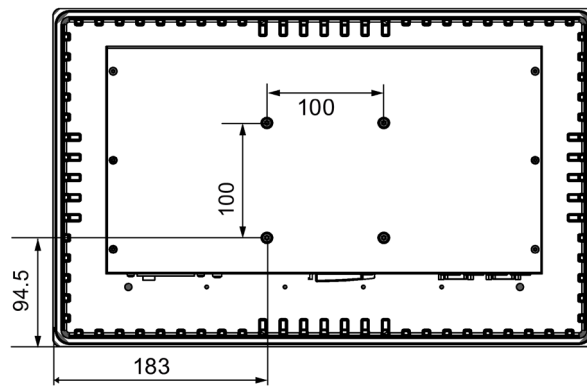
- 拡張カードなし: 75.5 mm
- PCIe カード搭載: 102.5 mm

8.3.2 容量性マルチタッチスクリーンを備えた 19" (HD)または 19" (FHD)装置の寸法図

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



すべての寸法は mm 単位です。

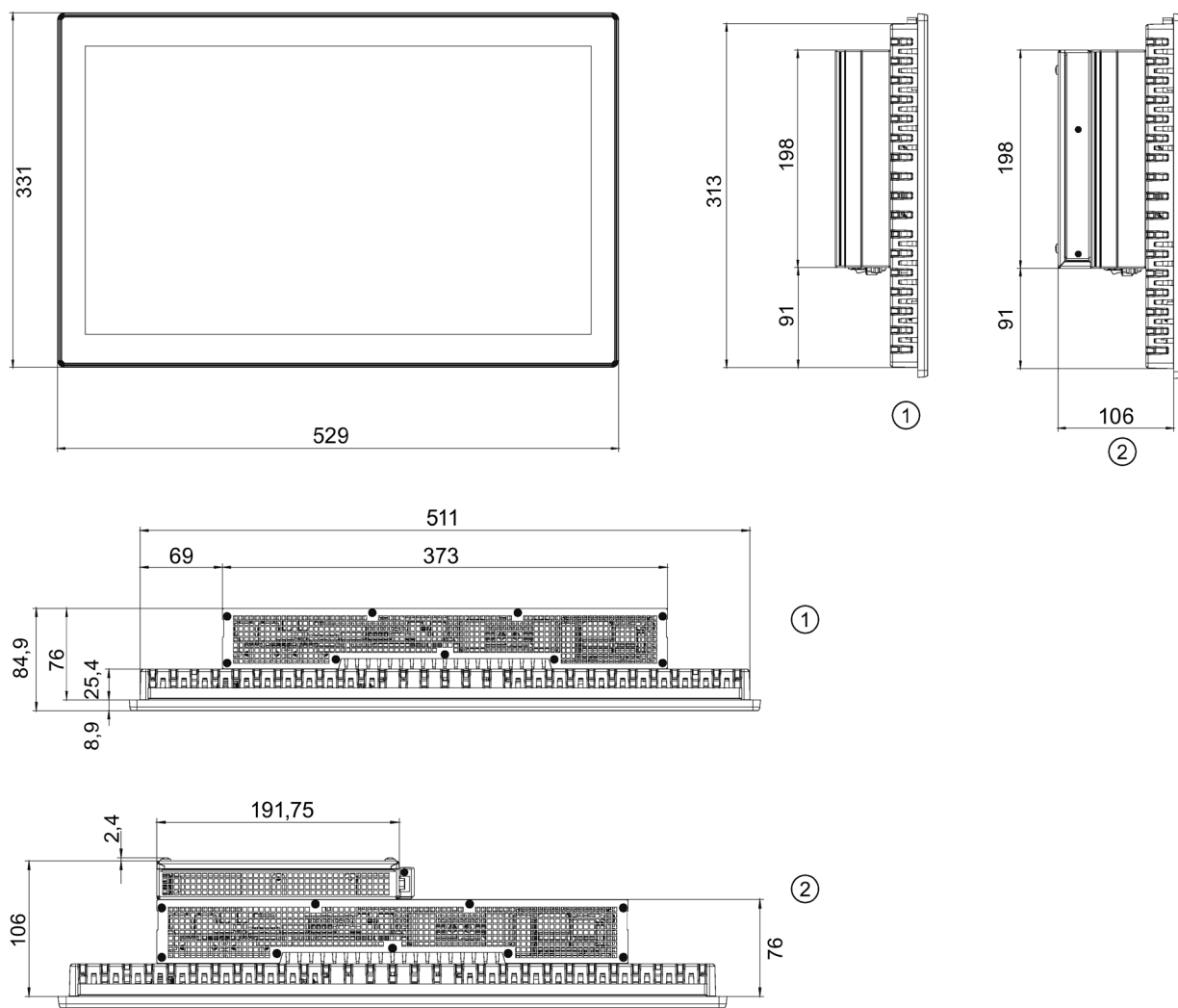
装置の奥行き

- 拡張カードなし: 75.5 mm
- PCIe カード搭載: 102.5 mm

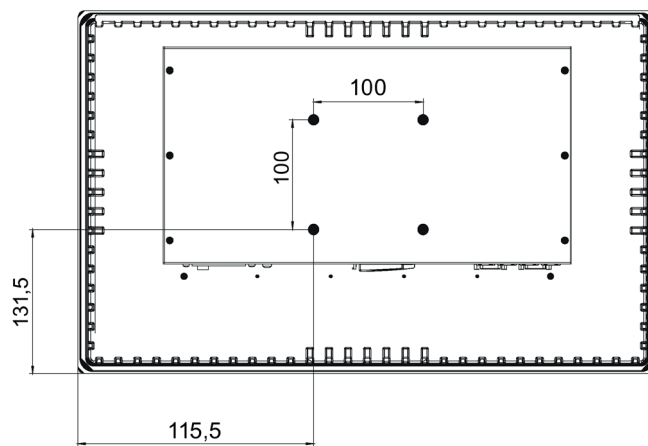
8.3 寸法図

8.3.3 容量性マルチタッチスクリーンを備えた 22"装置の図面

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



すべての寸法は mm 単位です。

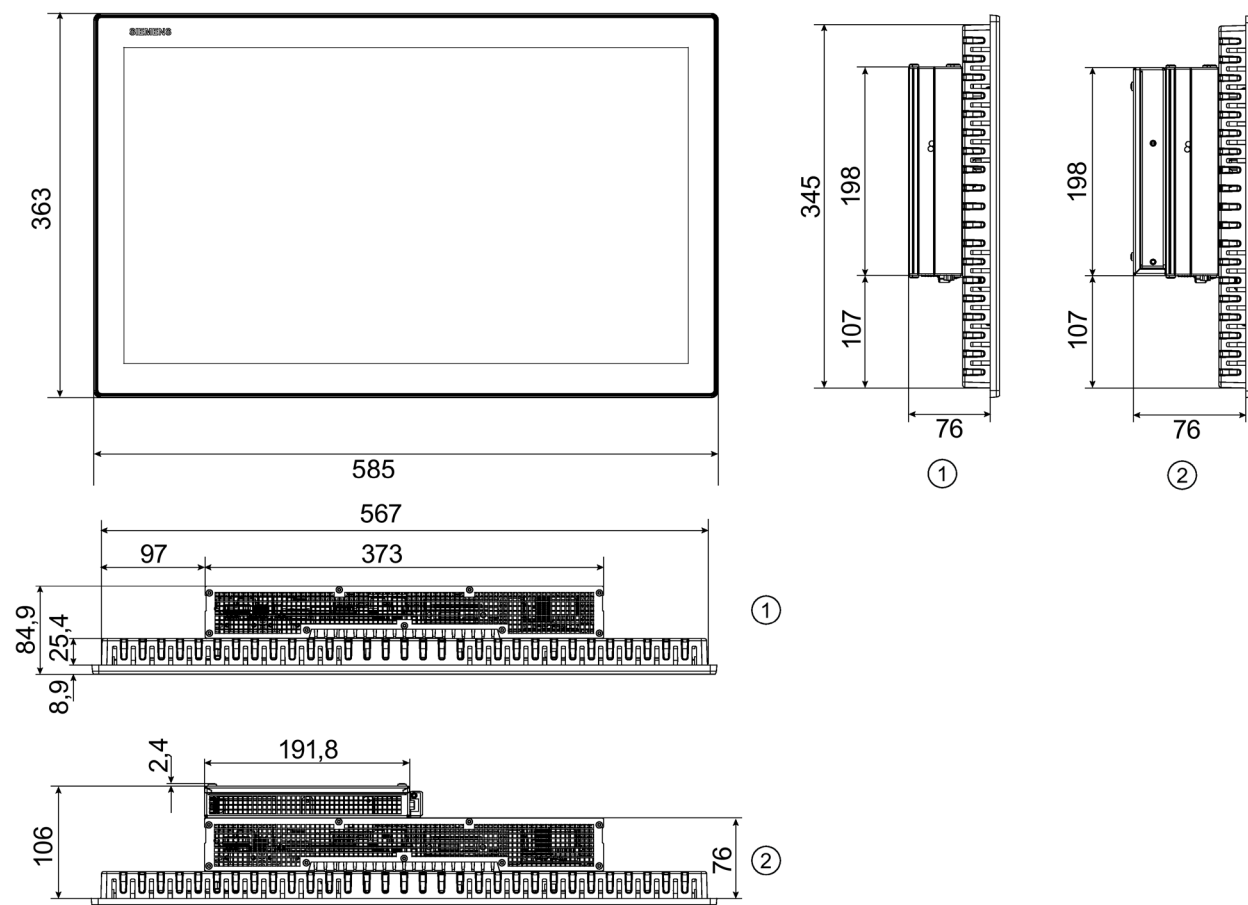
装置の奥行き

- 拡張カードなし: 75.4 mm
- PCIe カード搭載: 102.5 mm

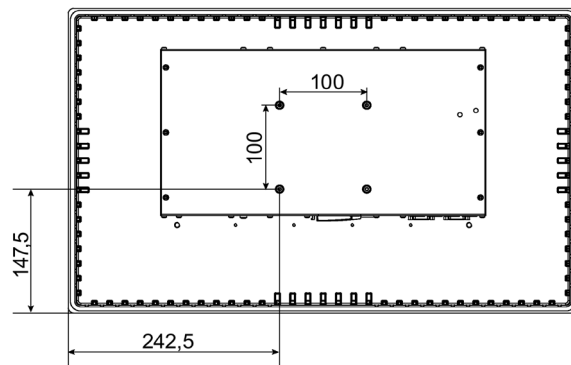
8.3 寸法図

8.3.4 容量性マルチタッチスクリーンを備えた 24"装置の図面

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



すべての寸法は mm 単位です。

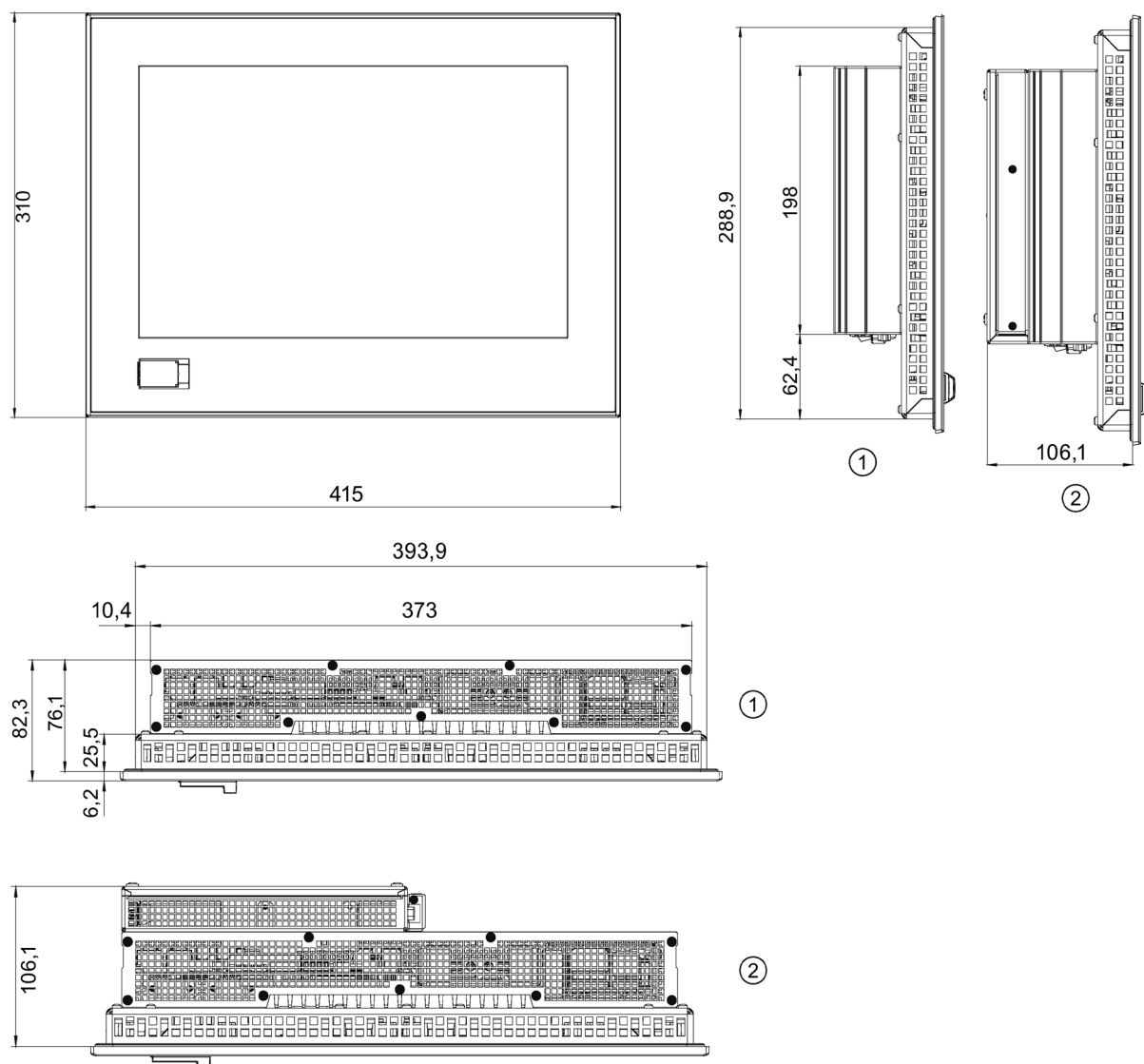
装置の奥行き

- 拡張カードなし: 75.4 mm
- PCIe カード搭載: 102.5 mm

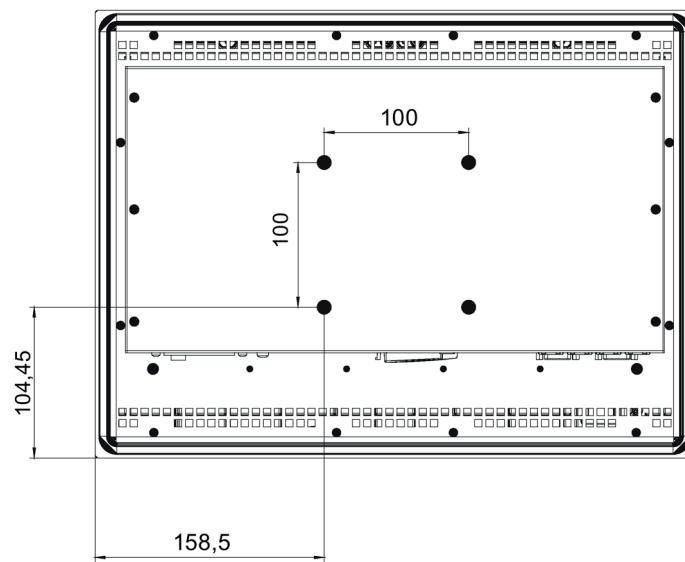
8.3 寸法図

8.3.5 抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 15"装置の寸法図

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



すべての寸法は mm 単位です。

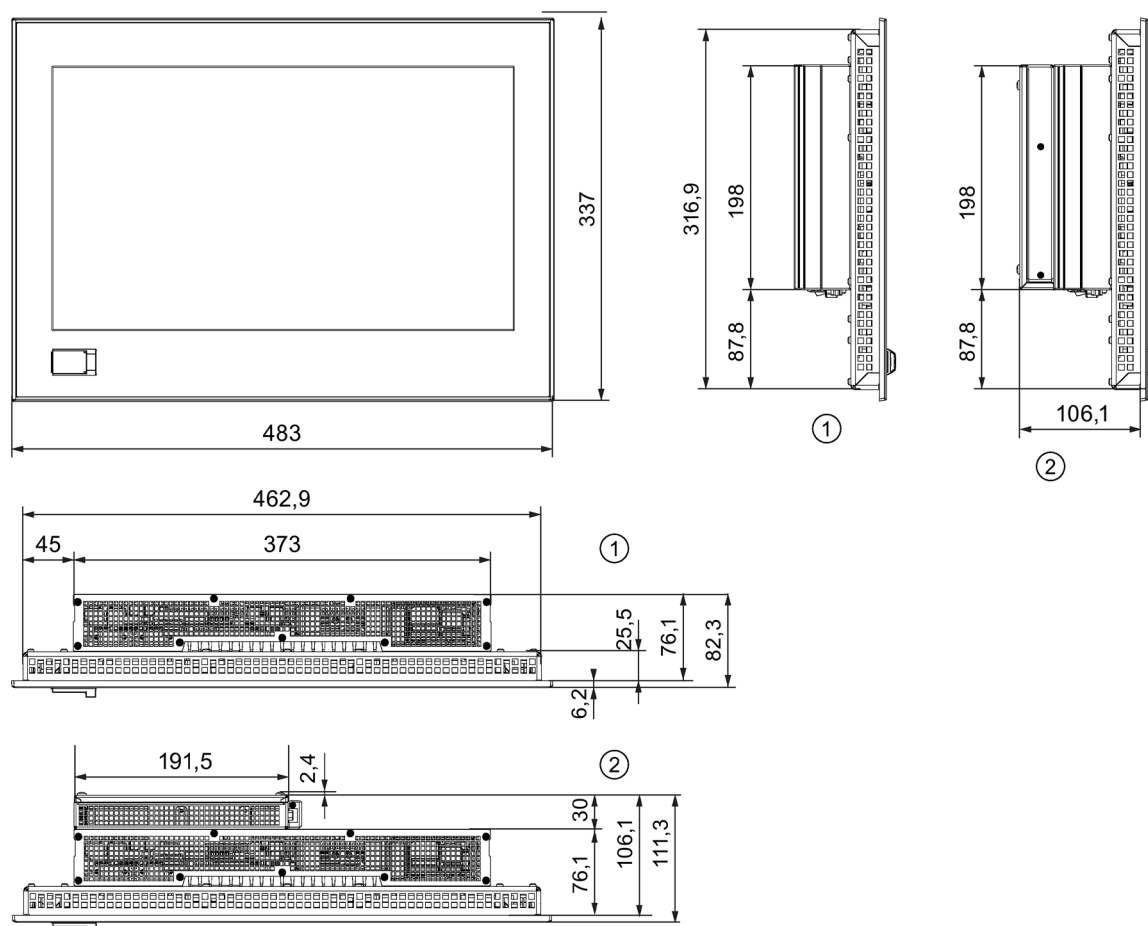
装置の奥行き

- 拡張カードなし: 75.5 mm
- PCIe カード搭載: 106.1 mm

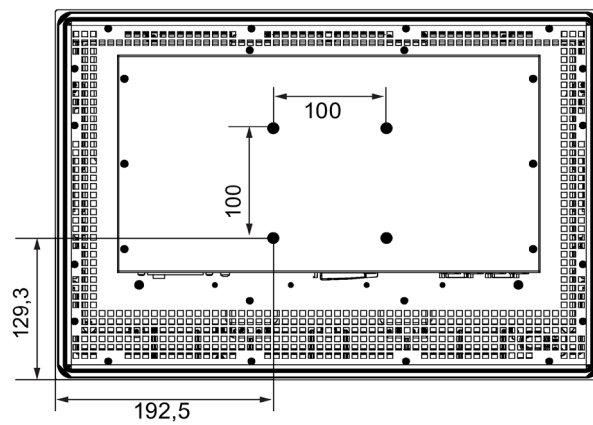
8.3 寸法図

8.3.6 抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 19"装置の寸法図

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



すべての寸法は mm 単位です。

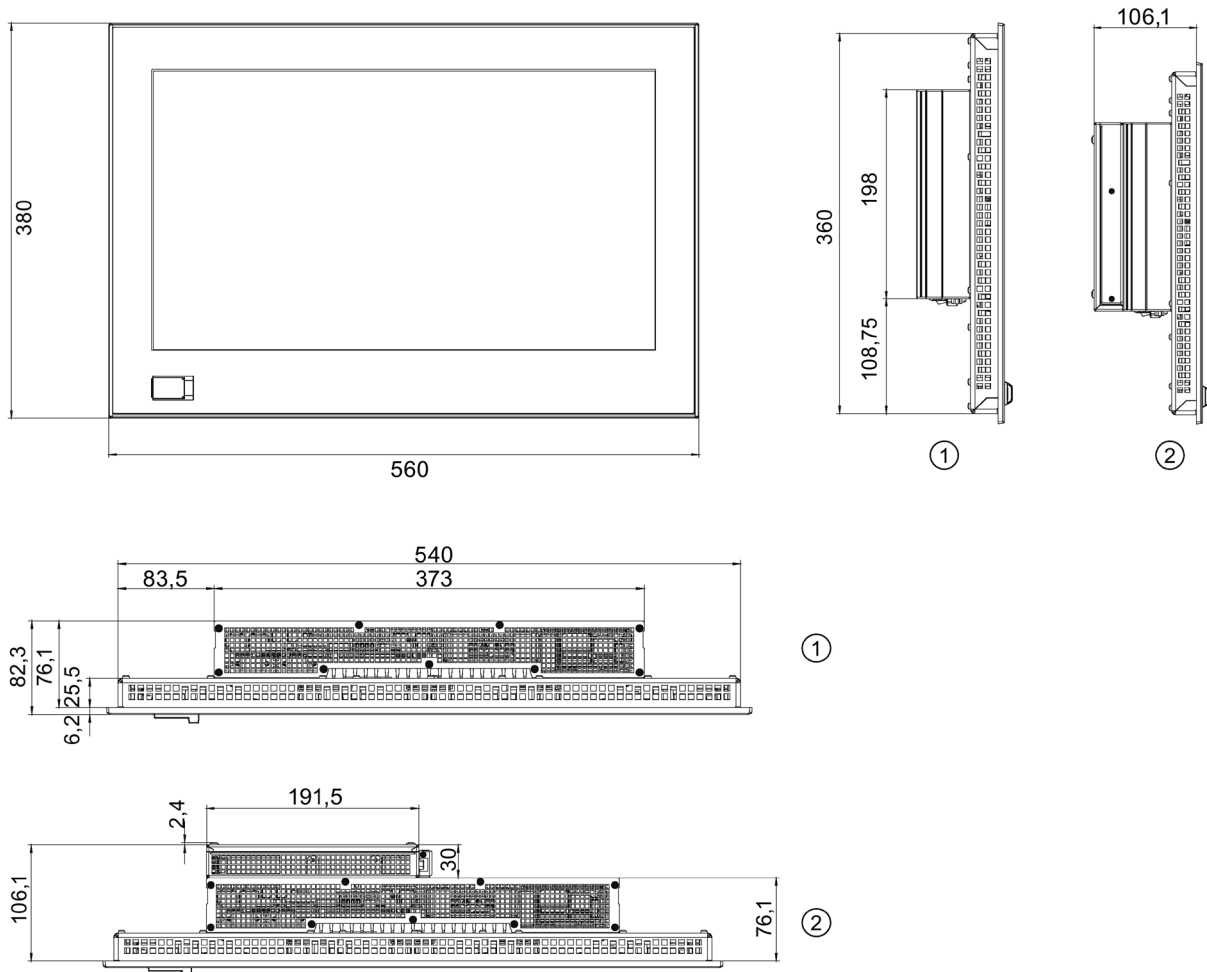
装置の奥行き

- 拡張カードなし: 76.1 mm
- PCIe カード搭載: 106.1 mm

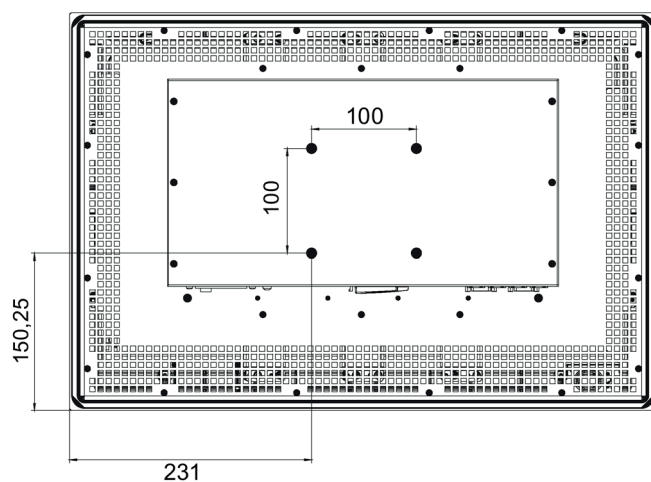
8.3 寸法図

8.3.7 抵抗性シングルタッチスクリーン搭載 22"装置の寸法図

図は、PCI 拡張を搭載していない正面図、直接関連する側面図および上面図を示しています。PCI 拡張を搭載している側面図および上面図は、少し離れた位置から表示されます。



- 1 PCI 拡張を搭載しない装置
- 2 PCI 拡張を搭載する装置



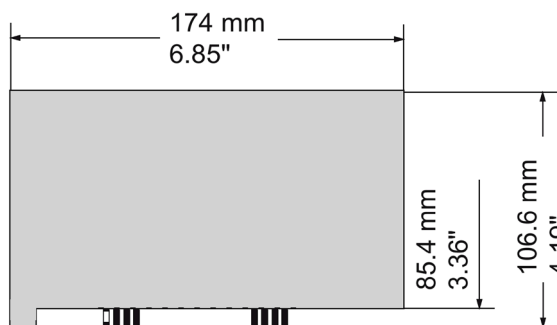
すべての寸法は mm 単位です。

装置の奥行き

- 拡張カードなし: 75.5 mm
- PCIe カード搭載: 106.1 mm

8.3.8 拡張カード設置のための寸法図

ショート PCI または PCIe 拡張カード



8.4 技術仕様

8.4.1 一般的な技術仕様

タッチ装置の重量 (拡張なし): • タッチスクリーン装置、15"ディスプレイ • タッチスクリーン装置、19"ディスプレイ • タッチスクリーン装置、22"ディスプレイ • タッチスクリーン装置、24"ディスプレイ	抵抗性シングルタッチスクリーン • 約 6900 g • 約 8250 g • 約 8950 g • ---	容量性マルチタッチスクリーン • 約 7200 g • 約 7800 g • 約 9420 g • 約 10600 g
拡張カード搭載装置では、重量はそれに応じて増加します。 • 拡張:PCIe カード	• 約 150 g	
電源電圧	• 24 V DC (-20 % / +20 %) ¹ • 100 - 240 V AC (-15 % / +10 %)、50 - 60 Hz ³	
入力電流 24 V DC	• 5 A DC	
入力電流 100~240 V AC	• 1.1 A AC	
短期電圧割り込み Namur 準拠	最小 20 ms (DC) 最小 20 ms (AC)、最大 10 イベント/時間、最小 1 秒のリカバリ時間	
保護等級	• IEC 60529 に準拠した IP 20 (筐体) ² • IP 65 (前面) ²	
保護クラス	IEC 61140 に準拠した保護クラス I	
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	
品質保証	ISO 9001 に準拠	

汚染レベル	装置は、公害レベル 2 の環境に適合して設計されています。
過渡過電圧	装置は、過電圧カテゴリ II (最大 2500 V の過渡過電圧)の電源に接続するよう設計されています。

¹ 装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 61010-2-201 規格に準拠した、安全特別低電圧(SELV/PELV)の要件を満たしている 24 V DC 電源にのみ接続できます。

15 ms の最低 5 A の突入電流が装置の始動時に必要です。起動電流のピーク値は 24 V DC 電源の入力電圧およびインピーダンスに依存します。6.5 A よりも大きいピーク電流が可能です。これは、装置の動作に対する悪影響はありません。

² not evaluated by UL

³ 1 ms 以内の時間では最大 50 A の AC 突入電流

消費電力(標準)

次の表に、拡張が搭載および非搭載の場合、装置の最大電力消費を示します。

装置タイプ	拡張カードなし	PCIe 搭載
15"タッチ	70 W	77 W
19"タッチ	78 W	85 W
22"タッチ	75 W	82 W
24"タッチ	75 W	90 W

電磁環境適合性

妨害電波放射	EN 61000-6-4、CISPR 22 クラス A、 FCC クラス A
電源ラインへの伝導妨害波に関する免責	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠、バースト) ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準拠、対称サージ) ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠、非対称サージ)
信号線の耐ノイズ性	± 2 kV、IEC 61000-4-4 準拠、バースト、長さ 3 m 超 ± 1 kV、IEC 61000-4-4 準拠、バースト、長さ 3 m 未満 ± 2 kV、IEC 61000-4-5 準拠、サージ、対称、長さ 30 m 超

8.4 技術仕様

静電放電に対する耐性	± 6 kV 接触放電(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、80～2700 MHz 80 % AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 3 V/m、2.7～6 GHz 10 V、10 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

マザーボード

装置バージョンに応じて、装置は次のコンポーネントを特長とします。

プロセッサ	- Intel® Celeron®プロセッサ G3902E (2 MB キャッシュ、1.6 GHz) - Intel® Core™ i3-6102E プロセッサ (3 MB キャッシュ、1.9 GHz) - Intel® Core™ i5-6442EQ プロセッサ (6 MB キャッシュ、最高 2.7 GHz) - Intel® Xeon®プロセッサ E3-1505L v5 (8 MB キャッシュ、最高 2.8 GHz)
メインメモリ	ECC なしのメモリモジュール: 4 GB DDR4-SDRAM SODIMM 8 GB DDR4-SDRAM SODIMM 16 GB DDR4-SDRAM SODIMM ECC ありのメモリモジュール(i5 CPU との互換性なし): 8 GB DDR4-SDRAM SODIMM 16 GB DDR4 SDRAM SODIMM
バックアップメモリ ¹	512 kB NVRAM (オプション)

¹ 保持性を備える装置用

ドライブおよびメモリメディア

装置バージョンに応じて、装置は次のコンポーネントを特長とします。

SATA ドライブ	1 × スロット
	2.5"、240 GB 以上、SATA (オプション)、480 GB SATA (オプション)
ハードディスクドライブ、HDD	2.5"、320 GB 以上、SATA
CFast カード	• 2 GB (オプション)または • 4 GB (オプション)または • 8 GB (オプション)または • 16 GB (オプション)または • ≥ 30 GB

ディスプレイ

	15" ⁴	15" ¹	19" (HD) _{1、4}	19" (FHD) ₄	22" ^{1、4}	24" ⁴
ディスプレイ タイプ	表示角度 が拡張さ れている LCD TFT	表示角度 が拡張さ れている LCD TFT	LCD TFT	LCD TFT	表示角度 が拡張さ れている LCD TFT	表示角度 が拡張さ れている LCD TFT
有効表示エリ ア	344 x 194 mm	331 x 207 mm	410 x 230 mm	410 x 230 mm	475 x 267 mm	527 x 29 6.5 mm
解像度	1366 x 76 8 ピクセル	1280 x 800 ピクセル	1366 x 7 68 ピクセル	1920 x 1080 ピクセル	1920 x 1080 ピクセル	1920 x 1080 ピクセル
表示可能な色	最高 1670 万					
輝度コントロ ール	可能、0～99 ² 、0 = バックライトオフ					
バックライト 半輝度寿命 (MTBF ^{2 3})	LED 50000 時 間	LED 50000 時 間	LED 50000 時 間	LED 50000 時 間	LED 30000 時 間	LED 30000 時 間

8.4 技術仕様

	15" ⁴	15" ¹	19" (HD) _{1、4}	19" (FHD) ₄	22" ^{1、4}	24" ⁴
ISO 9241-307 に準拠したピ クセルエラー クラス	II					
強制抵抗性タ ッチスクリー ン	テストペン付き、直径 2 mm:5 N					

- ¹ 抵抗性タッチスクリーン
- ² SetBrightness ダイアログ経由:9～99 (± 10～100%)、
SetBrightness コマンド行呼び出し経由:0～99
- ³ MTBF:最大輝度が元の値の半分に減少するまでの動作時間。例えば、スクリーンセイバ
ーによる時間コントロールや PROFlenergy による集中管理などの統合的調光機能を使用
すると、MTBF は長くなります。
- ⁴ マルチタッチスクリーン

TFT ディスプレイ

注記

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。

グラフィック

グラフィックコン トローラ	Intel® HD グラフィックス 510 / 530 / P530 (CPU タイプに依存)
グラフィックメモ リ	32～512 MB の共有メモリ
外部インターフェ ース	DP (DisplayPort):1920 × 1200、60 Hz

インターフェース

COM 1、COM 2 (オプション)	RS232/RS422/RS485、最大 115 kbps、9 ピン、D-Sub ピン(+12 V)
2 x DisplayPort (DPP)	DisplayPort 接続を使用したディスプレイ装置の接続(イ ンターフェースごと:3.3 V、500 mA)
キーボード	USB ポート経由の接続
マウス	USB ポート経由の接続
USB	装置の背面: 4 x USB 3.0 (+ 5.0 V)、最大 2 つの高電流(それぞれ 0.9 A)は同時に動作できます
	装置前面(15"、19"および 22"ディスプレイの抵抗性タ ッチスクリーン搭載装置のみ): 1 x USB 3.0 (高電流)
Ethernet ¹	3 x RJ45 接続、Intel 1 x I219LM、2 x I210 10/100/1000 Mbps、電気絶縁、チーミング対応 ²
PCIe 拡張カード用スロット	拡張を搭載した装置のみ: 1 x PCIe-x4 拡張カードを使用可能 - 最大許容損失電力:8 W

¹ 一意に表記するために、筐体の Ethernet ポート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。

² チーミングは設定インターフェースに設定して開始できます。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。

8.4.2 環境条件

周囲の気候条件

操作中の許容周囲温度	
温度、IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2 に準拠してテスト済み	
15"ディス プレイ	周囲温度が 40 °C を超える場合、装置を RAL に準拠した操作領域で操作する必要がありま す。

8.4 技術仕様

	水平フォーマットで垂直に取り付けられている場合	HDD 搭載:	+5～+35 °C
		SSD 搭載:	+0～+45 °C
		CFast 搭載:	+0～+50 °C
	水平フォーマットで傾斜取り付けされている場合、 垂直方向の傾きは最大± 45°	SSD 搭載:	+0～+45 °C
		CFast 搭載:	+0～+50 °C
	垂直フォーマットで直立取り付けされている場合、 標準位置から 90°垂直回転した表示 (電源は上部にあります)	CFast または SSD 搭載:	+0～+40 °C
19"ディスプレイ	周囲温度が 40 °C を超える場合、装置を RAL に準拠した操作領域で操作する必要があります。		
22"ディスプレイ	水平フォーマットで垂直に取り付けられている場合	HDD 搭載:	+5～+35 °C
24"ディスプレイ		CFast または SSD 搭載:	+0～+45 °C
	水平フォーマットで傾斜取り付けされている場合、 垂直方向の傾きは最大± 45°	CFast または SSD 搭載:	+0～+40 °C
	垂直フォーマットで直立取り付けされている場合、 標準位置から 90°垂直回転した表示 (電源は上部にあります)	CFast または SSD 搭載:	+0～+40 °C
すべてのタッチ装置	保管/輸送中の温度 変化率	-20 °C～+60 °C 操作:最大 10 K/h、結露なし 保管:最大 20 K/h、結露なし	
	注記:「最適性能」設定の場合(CPU 電源消費パラメータの割り付け (ページ 89)を参照)、 周囲温度は、傾けて取り付けられるときは 9°C 下げ、すべての他の取り付け位置では 5°C 下げる必要があります。		

相対湿度、IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に準拠してテスト済み	
操作	0～30 °C:5～80%、50 °C では 5～25%で直線的に減少
保管/輸送	5～95 %、25/55 °C 時、結露なし
圧力、IEC 60068-2-13 に準拠	
操作	1080 hPa～795 hPa、1000 m～2000 m の高度に対応
保管/輸送	1080 hPa～660 hPa、1000 m～3500 m の高度に対応

異物や水からの保護

保護等級	説明
前面	取り付け状態: - IEC 60529 に準拠した IP65 ¹ - UL50 に準拠した Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only)
背面パネル	IP20 ¹ 標準テストプローブを使用したタッチ保護テスト。水の侵入に対する保護はありません。

¹ not evaluated by UL

装置の前面の保護等級は、取り付けシールが損傷がなく、取り付けカットアウトと同一面に取り付けられている場合に限り、保証されます。

機械的周囲条件

振動、DIN IEC 60068-2-6 に準拠してテスト済み	
HDD を使用した操作	10 Hz～58 Hz:0.0375 mm 58 Hz～200 Hz:4.9 m/s ²
CFast および SSD を使用した操作	5 Hz～8.4 Hz:3.5 mm 8.4～200 Hz:9.8 m/s ²
最高 22" の VESA アダプタを使用する CFast および SSD を使用した操作	10 Hz～58 Hz:0.0375 mm 58 Hz～200 Hz:4.9 m/s ²
保管/輸送	5～8.4 Hz:3.5 mm 8.4 Hz～500 Hz:9.8 m/s ²
耐衝撃性、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-29 に準拠してテスト済み	
操作	50 m/s ² 、30 ms
保管/輸送	250 m/s ² 、6 ms

8.4 技術仕様

8.4.3 コンポーネントの電源必要条件

補助コンポーネントの最大電力消費

補助コンポーネント		最大許容電力消費			最大合計電力
		+5 V	+3.3 V	+12 V	
USB 装置	高電流	1 A	-	-	10 W (すべての USB 装置用)
ディスプレイポート		-	500 mA	-	
PCIe モジュール		-	1.5 A	0.5 A	8 W (すべての装置)

¹ PCIe および USB カードの合計許容電力は 15 W を超えてはなりません

注記

装置が過熱されることがあります。

過熱を避けるため、PCIe スロット毎の電力損失は 8 ワットを超えてはなりません。

8.4.4 統合 DC 電源

入力電圧	24 V DC (-20%/+20%)
電源の出力電力	最大 80 W
電源障害バッファ	延滞時間 ≥ 20 ms、20.4 V 時(DC_FAIL は、5 ms 以上過ぎた後にアクティブになります)
効率	>85 %

注記

突入電流

15 ms の最低 5 A の突入電流が装置の始動時に必要です。

起動電流のピーク値は 24 V DC 電源の入力電圧およびインピーダンスに依存します。

6.5 A よりも大きいピーク電流が可能です。これは、装置の動作に対する悪影響はありません。

8.4.5 AC 電圧供給

入力電圧	100 - 240 V AC (-15% / +10%)、50 - 60 Hz
電源の出力電力	最大 80 W
電源障害バッファ	「AC FAI」は、 ≥ 20 ms より後に有効になります。 電源は、 ≥ 20 ms のバッファまで継続されます(≥ 93 V 時)。
効率	>85 %

注記

突入電流

装置の電力消費は、装置設定に依存しており、最高で 1.1 A となります。

起動電流のピーク値は電源の入力電圧およびインピーダンスに依存し、最高で 50 A となります(1 ms 未満)。これは、装置の動作に対する悪影響はありません。

8.4.6 納入状態の復元

リストア機能を使用して元の出荷時のソフトウェアに復元することができます。USB スティックには、お使いの PC のハードディスク/SSD またはメモリカードに出荷時のソフトウェアを転送するのに必要なイメージとツールが含まれています。ソフトウェアを復元するには、以下のオプションを使用できます。

- ドライブ C: (システム)とドライブ D:が存在するハードディスク/SSD またはメモリカード全体を復元します。[ハードディスク全体を復元する]オプションを使用します。
- ドライブ C:のみを復元します。これにより、ドライブ D:のユーザーデータを保持することができます。[システムパーティションのみを復元する]オプションを使用します。

通知**データが削除される**

[ハードディスク全体を復元する]オプションを選択すると、すべてのデータ、ユーザー設定およびオーソリゼーション、またはハードディスク上のライセンスキーが失われます。ハードディスクは、パーティション「C:」および「D:」で納品時の状態にリセットされます。

[システムパーティションのみを復元する]オプションが設定されている場合は、C ドライブ(システム)上のすべてのファイルは削除されます。「C:」ドライブにある、すべてのデータ、ユーザー設定、および既存のオーソリゼーションやライセンスキーが失われます。ハードディスクドライブ上のドライブ「C:」は完全に消去され、再フォーマットされ、元のソフトウェアが書き込まれます。

手順**注記**

装置を USB スティックから起動できるように、BIOS メニュー[Boot]で、[USB Boot]オプションを[Enabled]に設定する必要があります。

1. USB スティックを装置に接続します。
2. 装置を再起動してください。
3. 以下の BIOS メッセージが表示されたら、<ESC>を押します。

Press Esc for Boot Options

初期化が完了すると、BIOS 選択メニューが表示されます。

4. USB スティックから起動するには、Boot Manager を選択します。
5. Boot Manager で USB スティックを選択し、入力を確定します。
6. リストア機能を選択し、入力を確定します。
7. 画面の指示に従います。

8.4.7 Windows 7 / Windows 10

8.4.7.1 Windows のインストール

注記

Windows 10

Windows オペレーティングシステムの使用に関する固有の情報は、次のマニュアルに記載されています(納入対象には含まれていない)。

- Windows 10 - Step by Step (MS 出版番号 324)
- Windows 10 Plain and Simple (MS 出版番号 422)
- Windows 10 Inside Out (MS 出版番号 325/MS 出版番号 418)

Windows 7

Windows オペレーティングシステムの使用に関する固有の情報は次のマニュアルに記載されています(製品パッケージには含まれていません)。

Microsoft Windows 7 - テクニカルリファレンス(MS 出版番号 5927)。

必要条件

- USB キーボードおよびモニタ
- リカバリ機能を含む提供された USB スティック

手順

注記

装置を USB スティックから起動できるように、BIOS メニュー[Boot]で、[USB Boot]オプションを[Enabled]に設定する必要があります。

1. USB スティックを装置に接続します。
2. 装置を再起動してください。
3. 以下の BIOS メッセージが表示されたら、<ESC>を押します。

Press Esc for Boot Options

初期化が完了すると、BIOS 選択メニューが表示されます。
4. USB スティックから起動するには、Boot Manager を選択します。

8.4 技術仕様

5. Boot Manager で USB スティックを選択し、入力を確定します。
6. リカバリ機能を選択し、入力を確定します。
7. 画面の指示に従います。

数秒後、「Install Windows」インストールプログラムが表示されます。

通知
削除されるデータ すべてのデータ、ユーザー設定および既存のオーソリゼーションまたはライセンスキーが、Windows 7 および Windows 10 のインストール時に削除されます。 • すべてのデータをバックアップします。 • BIOS Setup の[メイン]メニューで日付と時刻を確認し、必要に応じて表示される時刻を修正します。

8. インストールプログラム[Windows のインストール]の指示に従います。追加情報については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

「Windows のインストール」インストールプログラム

インストールプログラムおよびオペレーティングシステムの言語は、英語にあらかじめ設定されています。インストール後にオペレーティングシステムの言語を変更することができます。これに関する情報は、「多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。(ページ 141)」セクションにあります。

8.4.7.2 Windows でのパーティション設定

インストールプロセス中にパーティションを設定することができます。

Windows のシステムパーティションの推奨最小サイズは、RAM と使用する追加のソフトウェアの量によって異なります。出荷時のデータ量のパーティションに関する情報は、Windows 7 Ultimate および Windows 10 でのパーティションの設定 (ページ 102)セクションで確認できます。

8.4.7.3 多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。

メニュー、ダイアログ、または日付と時刻などの表示を別の言語に設定できます。このためには、事前にインストールされた言語の1つを選択するか、または新しい言語パッケージを選択することができます。

以下のコマンドシーケンスは、英語で記述されます。デフォルト設定によっては、別の言語で表示されることもあります。

言語選択の設定

登録ユーザーアカウントの言語、領域およびフォーマットの設定の変更

1. 以下のように選択します。

[Start] > [Control Panel] > [Clock, Language, and Region] > [Regional and Language Options]

2. [Formats]、[Location]および[Keyboards and Languages]の各タブで必要な変更を行うことができます。

システムアカウント標準ユーザーアカウントの言語、領域およびフォーマットの設定の変更

システムアカウントの言語、領域およびフォーマットの設定(たとえば、ユーザーログインダイアログの言語)や標準ユーザーアカウントの設定(新規ユーザーの標準設定)を変更することができます。登録ユーザーの設定は、この目的でシステムアカウントおよび標準ユーザーアカウントにコピーされます。

1. 以下のように選択します。

[Start] > [Control Panel] > [Clock, Language, and Region] > [Regional and Language Options]

2. 必要な変更は[Administrative]タブで行うことができます。対応するボタンをクリックして設定をコピーします。

新しい言語パッケージのインストール

一部の言語パッケージは、USB スティックのリカバリセクションの「Language packs」フォルダにあります。

1. 以下のように選択します。

[Start] > [Control Panel] > [Clock, Language, and Region] > [Regional and Language Options]

2. [Keyboards and Languages] タブを選択します。
3. [Install/uninstall languages] ボタンをクリックして、必要な変更を行います。

下記も参照

提供された USB スティックの Windows® 7 操作説明書

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749497/en>)

提供された USB スティックの Windows® 10 操作説明書

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en>)

8.4.8 Windows Embedded Standard

8.4.8.1 一般的なインストール手順

お使いのソフトウェアが何らかの理由で破損した場合は、提供されている USB スティックを使用して再インストールすることができます。USB スティックには、オリジナルのソフトウェアパッケージ(ハードウェアドライバがインストールされたオペレーティングシステム)と共に、装置メモリのイメージファイルが含まれています。

注記

オペレーティングシステムを再インストールするには、USB キーボードおよび提供された USB スティックが必要です。新規インストールを実行する前に、BIOS Setup の「Main」メニューで設定した日付と時刻を確認し、必要に応じてこれらを修正する必要があります。

Enhanced Write Filter (EWF)を使用できるようにするには、オペレーティングシステムを MBR モードでインストールする必要があります。

8.4.8.2 Windows Embedded Standard 7 における言語選択

提供された USB スティックを使用して言語を変更できます。USB スティックには、必要な言語パッケージが含まれ、システム言語の変更に役立ちます。

注記

Windows Embedded Standard 7 のライセンス条項についての注意

Windows Embedded Standard 7 のライセンス条項および特に Siemens AG の拡張されたソフトウェア条項に注意してください。

納入されたマニュアル「MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS for Windows Embedded Standard 7」およびシステムドライブの \\Windows\\System32\\license.rtf でライセンス条項を確認できます。

手順 - システム言語の変更

1. 提供された USB スティックを装置の USB ポートに接続します。
2. 装置を再起動し、「ESC」を押して BIOS にアクセスします。
3. [Boot]メニューに切り替え、[USB Boot] = [Enabled]設定を選択します。
4. [Exit]メニューに切り替えて、[Exit Saving Changes]を選択します。
5. 装置を再起動し、[ESC]キーを押してから、[Boot Manager]メニューに入ります。
6. USB スティックを選択し、[Enter]を押してここから起動します。
7. 画面の指示に従います。
8. メニューダイアログ言語を選択してから、[言語パッケージの管理]メニューエントリを選択します。

現在の言語セットアップに応じて、[言語パッケージの管理]メニューには次のオプションがあります。

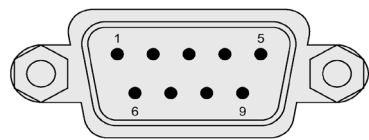
- 言語設定の表示
- 言語のインストール
- 言語の変更
- インストールされた言語のアンインストール

8.5 ハードウェアの説明

8.5 ハードウェアの説明

8.5.1 外部ポート

8.5.1.1 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

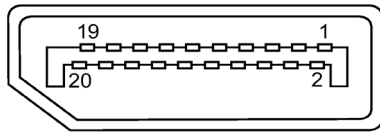
ピン	簡単な説明	意味
1	Data-	データ-の転送/受信(I/O)、半多重モード用
2	Data+	データ+の転送/受信(I/O)、半多重モード用
3	nc	
4	nc	
5	M	信号用接地
6	nc	
7	nc	
8	nc	
9	nc	

8.5 ハードウェアの説明

8.5.1.2 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

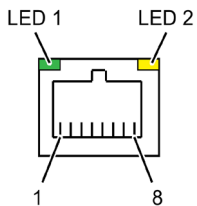
8.5.1.3 DisplayPort



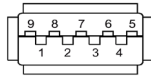
ピン	省略名	意味	入力/出力
1	ML_Lane0+	DP データ 0+	出力
2	GND	接地	-
3	ML_Lane0-	DP データ 0-	出力
4	ML_Lane1+	DP データ 1+	出力
5	GND	接地	-
6	ML_Lane1-	DP データ 1-	出力
7	ML_Lane2+	DP データ 2+	出力
8	GND	接地	-
9	ML_Lane2-	DP データ 2-	出力
10	ML_Lane3+	DP データ 3+	出力
11	GND	接地	-
12	ML_Lane3-	DP データ 3-	出力
13	CONFIG1 CAD	ケーブルアダプタ検出	入力
14	CONFIG2	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 ハードウェアの説明

8.5.1.4 Ethernet

Ethernet RJ45 インターフェース			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	BI_DA+	双方向データ A+	入力/出力
2	BI_DA-	双方向データ A-	入力/出力
3	BI_DB+	双方向データ B+	入力/出力
4	BI_DC+	双方向データ C+	入力/出力
5	BI_DC-	双方向データ C-	入力/出力
6	BI_DB-	双方向データ B-	入力/出力
7	BI_DD+	双方向データ D+	入力/出力
8	BI_DD-	双方向データ D-	入力/出力
S		シールド	—
	LED 1	消灯:10 Mbps 緑のライト:100 Mbps オレンジのライト:1000 Mbps	—
	LED 2	点灯:ハブなどへの有効な接続 点滅:動作中	—

8.5.1.5 USB 3.0



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 内部ポート

8.5.2.1 PCIe カード

PCIe-x4 カードインターフェースのピン割り付け				
ピン番号	B 面		A 面	
	名前	説明	名前	説明
1	+12 V	12 V 電源	PRSNT1#	ホットプラグの存在検出
2	+12 V	12 V 電源	+12 V	12 V 電源
3	+12 V	12 V 電源	+12 V	12 V 電源
4	GND	接地	GND	接地

8.5 ハードウェアの説明

PCIe-x4 カードインターフェースのピン割り付け				
5	SMCLK	SMBUS (システム管理バス)クロック	JTAG2	TCK (テストクロック)、JTAG インターフェース用のクロック入力 (未接続)
6	SMDAT	SMBus (システム管理バス)データ	JTAG3	TDI (テストデータ入力) (未接続)
7	GND	接地	JTAG4	TDO (テストデータ出力) (未接続)
8	+3.3 V	3.3 V 電源	JTAG5	TMS (テストモード選択) (未接続)
9	JTAG1	TRST# (テストリセット) は JTAG インターフェースをリセットします (未接続)	+3.3 V	3.3 V 電源
10	3.3 Vaux	3.3 V 補助電源	+3.3 V	3.3 V 電源
11	WAKE#	リンク再アクティブ化用の信号	PERST#	基本リセット
12	RSVD	予約済み	GND	接地
13	GND	接地	REFCLK+	基準クロック(差動対)
14	PETp0	トランスミッタ差動対、レーン 0	REFCLK-	基準クロック(差動対)
15	PETn0	トランスミッタ差動対、レーン 0	GND	接地
16	GND	接地	PERp0	レシーバ差動対、レーン 0
17	PRSNT2#	ホットプラグの存在検出 (未接続)	PERn0	レシーバ差動対、レーン 0

PCIe-x4 カードインターフェースのピン割り付け				
18	GND	接地	GND	接地
19	PETp1	トランスミッタの差動ペア、レーン 1	RSVD	予約済み
20	PETn1	トランスミッタの差動ペア、レーン 1	GND	接地
21	GND	接地	PERp1	受信機の差動ペア、レーン 1
22	GND	接地	PERn1	受信機の差動ペア、レーン 1
23	PETp2	トランスミッタの差動ペア、レーン 2	GND	接地
24	PETn2	トランスミッタの差動ペア、レーン 2	GND	接地
25	GND	接地	PERp2	受信機の差動ペア、レーン 2
26	GND	接地	PERn2	受信機の差動ペア、レーン 2
27	PETp3	トランスミッタの差動ペア、レーン 3	GND	接地
28	PETn3	トランスミッタの差動ペア、レーン 3		接地
29	GND	接地	PERp3	受信機の差動ペア、レーン 3
30	RSVD	予約済み	PERn3	受信機の差動ペア、レーン 3
31	PRSNT2#	ホットプラグの存在検出	GND	接地
32	GND	接地	RSVD	予約済み

8.5 ハードウェアの説明

8.5.3 システムリソース

8.5.3.1 現在割り付け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、メモリコン構成、割り込みの割り付け、DMA チャンネル)は、ハードウェアの構成、ドライバおよび接続されている外部機器に応じて、Windows OS によりダイナミックに割り付けられています。システムリソースの現在の構成、または以下のオペレーティングシステムで起こりえる衝突を表示できます。

Windows Embedded Standard および Windows 7 Ultimate	[スタート]スタートメニュー:検索フィールドに 「msinfo32」と入力し、[Return]を押して確定します。
--	--

8.5.3.2 システムリソースの割り付け

以下の表および画像は、装置の引渡し状態のシステムリソースを示しています。

割り込みは、BIOS によって装置に割り付けられます。第 1 Ethernet インターフェースには、非共有割り込みのみが使用可能です。

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。

APIC モードでの割り込み共有:

割り込み		割り込みタイプ
IRQ0	BIOS の[Advanced]メニューで HPET が有効な場合は、HPET (High Precision Event Timer)です。 HPET が無効な場合は、システムタイマです。	ISA 排他
IRQ1	空き	
IRQ2	割り込みコントローラ 2	ISA 排他
IRQ3	Com ポート 2 (COM2)	ISA 排他
IRQ4	Com ポート 1 (COM1)	ISA 排他
IRQ5	CAN (オプション)	ISA 排他(CAN)

割り込み		割り込みタイプ
IRQ6	空き	
IRQ7	空き	
IRQ8	システム CMOS/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	空き	
IRQ11	空き	
IRQ12	空き	
IRQ13	数値データプロセッサ	ISA 排他
IRQ14	空き	
IRQ15	空き	
IRQ16	High Definition Audio コントローラ SATA AHCI コントローラ LAN1 (I219-LM) グラフィックス管理エンジンインターフェース USB XHCI コントローラ	PCI 共有
IRQ17	Riser の PCIe-x4 スロット	PCI 排他
IRQ18	Riser の PCIe-x4 スロット LAN2 (I210)	PCI 共有
IRQ19	LAN3 (I210) (オプション)	PCI 排他
IRQ20	空き	
IRQ21	空き	
IRQ22	空き	
IRQ23	空き	

8.5 ハードウェアの説明

8.5.4 I/O 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(読み取り/書き込み、アドレス 062h) (ページ 154)
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 155)
I/O 404Eh	出力レジスタユーザーLED L1/L2/L3 (読み取り/書き込み、アドレス 404Eh) (ページ 156)
I/O 50Ch	バッテリー状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 404Dh) (ページ 156)

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 ハードウェアの説明

8.5.4.4 出力レジスタユーザーLED L1/L2/L3 (読み取り/書き込み、アドレス 404Eh)

ビットの意味

「PC ON/WD」LED の黄色での点滅は、装置の始動時に BIOS セルフテストが進行中であることを示します。BIOS セルフテストが完了した後、「PC ON/WD」LED が緑色で点灯します。

出力レジスタ L1/L2/L3 (読み取り/書き込み、アドレス 404Eh)							
ビット							
15	14	13	12-8	7	6	5	4-0
1				1			LED L1/RUN/STOP 消灯(初期設定)
1				0			LED L1/RUN/STOP 黄色に点灯
0				x			LED L1/RUN/STOP 緑色に点灯
	1				1		LED L2/SF 消灯(初期設定)
	0				x		LED L2/SF 赤色に点灯
	1				0		LED L2/SF 黄色に点灯
		1				1	LED L3/Maint 消灯(初期設定)
		0				x	LED L3/Maint 赤色に点灯
		1				0	LED L3/Maint 黄色に点灯
		xxx xxx				xxx xxx	予約済み(読み取り/書き込み)

8.5.4.5 バッテリ状態レジスタ(書き込み禁止、アドレス 404Dh)

CMOS バッテリのステータスをモニタするには、特別な GPIO レジスタを介してバッテリーモニタリングを有効にする必要があります。

CMOS バッテリ(2 層)のステータスは、バッテリーステータスレジスタを介して読み取ることができます。

ビットの意味

バッテリー状態レジスタ(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。

8.5.4.6 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
E300 0000	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 時間

8.6 BIOS の説明

8.6.1 概要

BIOS Setup で装置をパラメータ化します。

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)。

装置設定の変更

装置設定は、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があります。

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設定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. 装置の電源をオンにするか、装置を再起動します。
2. 装置の電源をオンにしてからすぐ後に、[ESC]ボタンを押して、押したままにします。

注記

次のメッセージが、装置の電源をオンにしてから少しの時間表示されます。

Press ESC for boot options

BIOS 選択セットアップが表示されます。



BIOS 選択セットアップのボタン数は、装置バージョンに応じて異なります。

次のボタンを使用できます。

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。例: • ハードディスクドライブ • USB 装置
Device Management	UEFI 起動媒体の装置マネージャを起動します

8.6 BIOS の説明

ボタン	機能
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 モードで起動する構成設定。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	Setup Configuration Utility:The BIOS Setup
BIOS Update	USB メモリスティックから BIOS を更新します
MEBx ²	Active Management Technology Support (AMT)から Intel Management Engine BIOS Extension

¹ Windows 8 以降で利用可能(装置でサポートされる場合)

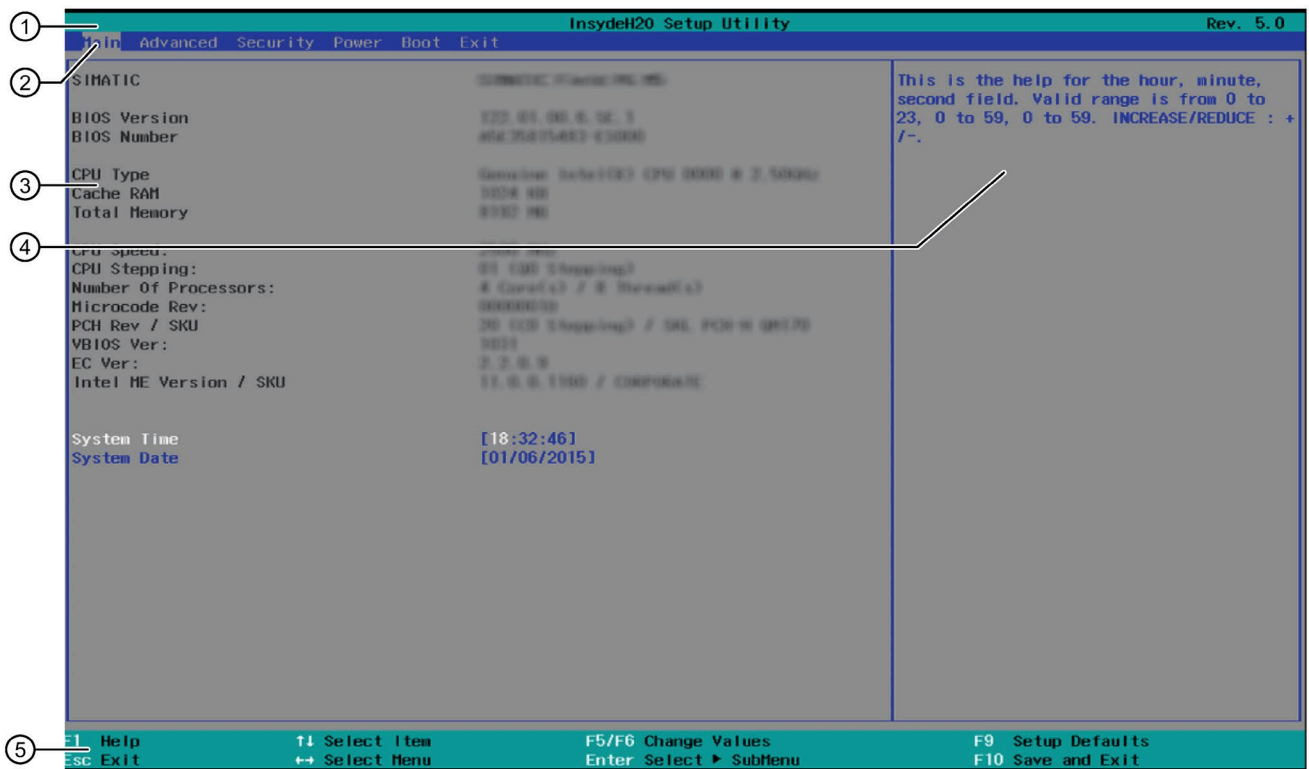
² ハードウェアが AMT をサポートする場合のみ

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。提供された装置設定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)

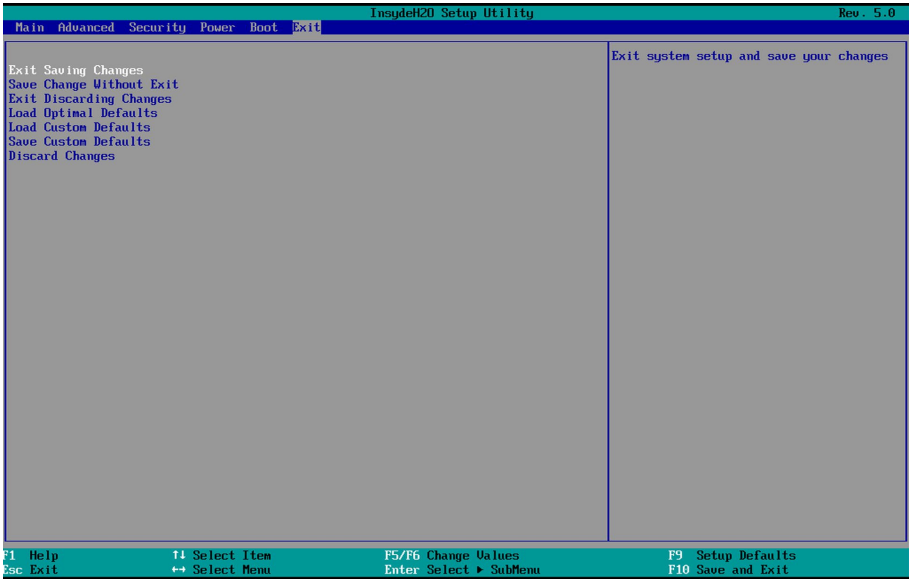
メニューは常に同じ構造です。下図に、[Main]メニューの例を示します。装置固有の情報はばやけて表示されています。



- | | |
|-----------------------|---|
| 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 キー割り付け | BIOS Setup のナビゲーション用のキー割り付け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、パラメータが[Save Custom Defaults]で保存されていること。 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 の設定を書き留める • 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。

下記も参照

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

8.6.5 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. BIOS の更新前に、特定の BIOS Setup の設定を書き留めてください。
2. BIOS 更新後に BIOS Setup を実行します。
3. <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。
4. 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。
5. <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マネジメントエンジン(ME)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。

8.6.6 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 **Power On Self Test (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。

POST がエラーを返さなかった場合は、BIOS による初期化と機能ユニットのテストが進められます。この起動段階で、グラフィックコントローラが初期化され画面にエラーメッセージが出力されます。

システム BIOS から出力されるエラーメッセージは、下記の一覧に記載されています。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によって出力されるエラーメッセージに関する情報については、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 - 有効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
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 バッテリーの障害)	CMOS バッテリーが空か接続されていません。
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ーなしまたはバッテリー充電中など、バッテリーが非常に弱い状態で動作している。CMOS クロックをチェックしてください。
Keyboard controller error (キーボードコントローラのエラー)または keyboard present (キーボードが存在しない)	キーボードの欠陥または接続されていない

8.7 Windows Embedded Standard 7 での対象機能

以下の概要には、Windows Embedded Standard 7 の最も重要な装置の機能を示されています。

機能	HDD/SSD バージョン	メモリカードバージョン
.Net Framework	使用可能、V3.5	使用可能、V3.5
付属品	使用可能	使用可能
Aero 背景	使用可能	使用可能
バックアップと復元	使用可能	使用可能
Bluetooth	使用可能	使用可能
ダイアログボックスフィルタ	使用可能	使用可能
DirectX および Windows Device Experience	使用可能、V11	使用可能、V11
ドメインサービス	使用可能	使用可能
ドライバデータベース	使用可能	使用不可
ドライバフレームワーク	使用可能	使用可能
Encrypted File System (EFS)	使用可能	使用可能
Enhanced Write Filter	使用可能	使用可能
ファックスとスキャン	使用可能	使用可能
File Based Write Filter (FBWF)	使用可能	使用可能
フォント	134	48
ヘルプとサポートエンジン	使用可能	使用可能
Hibernate Once Resume Many (HORM)	使用可能	使用可能
Image Mastering API V2	使用可能	使用可能
IME ベースコンポーネント	使用可能	使用可能
Internet Explorer	使用可能、IE 11	使用可能、IE 11
Internet Information Server (IIS)	使用可能、V7.0	使用可能、V7.0
言語(標準)	英語 ¹	英語 ¹
モビリティセンター	使用可能	使用可能

8.7 Windows Embedded Standard 7 での対象機能

機能	HDD/SSD バージョン	メモリカードバージョン
ネットワークと共有センター	使用可能	使用可能
ネットワーク診断	使用可能	使用可能
ページファイル	使用可能	使用可能
印刷ユーティリティと管理	使用可能	使用可能
レジストリフィルタ	使用可能	使用可能
リモートアシスタンス	使用可能	使用可能
リモートクライアント	使用可能	使用可能
リモートデスクトップ	使用可能	使用可能
SIMATIC IPC DiagBase	使用可能	使用可能
スピーチ	使用可能	使用不可
システム管理ツール	使用可能	使用可能
Telnet サーバー	使用可能	使用可能
ユーザーアカウント制御	使用可能	使用可能
Windows Explorer Shell	使用可能	使用可能
Windows ファイアウォール	使用可能	使用可能
Windows インストーラ	使用可能	使用可能
Windows Media Player	使用可能、V12	使用可能、V12
Windows PowerShell 2.0	使用可能	使用可能
Windows 自然言語検索 6	使用可能	使用可能
Windows セキュリティセンター	使用可能	使用可能
Windows Update	使用可能	使用可能
ワイヤレスネットワーク	使用可能	使用可能

¹ Windows Embedded Standard 7 のライセンス契約に注意してください。

言語の選択に関するその他の情報は「多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。(ページ 141)」のセクションを参照してください。

技術サポート

A.1 サービスおよびサポート

製品に関する追加情報やサポートはインターネットの次のアドレスにあります:

- 技術サポート (<https://support.industry.siemens.com/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 (<https://new.siemens.com/global/en/products/services/digital-enterprise-services/training-services/sitrain.html>)
- Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

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

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

現在の文書

製品に対して現在の文書を常に使用できるようにしてください。インターネット (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>) 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。

A.2 問題の解決

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る	- 周囲環境をチェックします。 - 寒い気候の輸送後は、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、モニタの操作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。
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。

問題	考えられる原因	対策
	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		- ブートシーケンス中に<F2>を押して、BIOS セットアップを開きます。 - 設定メニューで日付と時刻を設定します。
BIOS 設定は OK であるが、時刻と日付がまだ間違っている	バックアップ用電池が切れている	バックアップ用電池を交換します。
USB 装置が応答しない	USB ポートが BIOS で無効になっている	異なる USB ポートを使用するか、またはポートを有効にします。
	オペレーティングシステムが USB ポートをサポートしていない	- マウスとキーボードに対する USB Legacy Support をオンにします。 - 他の装置では、必要なオペレーティングシステムに対する USB 装置ドライバが必要です。
"chkdsk"が機能していない	EFW (Enhanced Write フィルタ) が既に起動されている。EFW 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。	EFW を無効にするか、別の方法で「chkdsk」を使用します。

A.3 サードパーティモジュールの使用に関する注意

A.3 サードパーティモジュールの使用に関する注意

問題	考えられる原因	対策
起動中に PC がクラッシュした。	• I/O アドレスが二重に割り付けられている • ハードウェアの割り込みおよび/または DMA チャンネルが二重に割り付けられている • 信号周波数または信号レベルが間違っている • 異なるコネクタのピン割り付け	コンピュータ設定を確認してください。 • コンピュータ設定が工場出荷時の状態の場合、テクニカルサポートチームにお問い合わせください。 • コンピュータ設定が変更されている場合、工場出荷時の設定に復元してください。サードパーティ製拡張カードをすべて取り外してから PC を再起動します。エラーが発生しなければ、サードパーティ製拡張カードがこの障害の原因だったということになります。この拡張カードを Siemens 製カードと交換するか、カードの供給元にお問い合わせください。
	PC のクラッシュが継続する場合は、テクニカルサポートチームにお問い合わせください。	
	PCIe Gen1 拡張カードは、仕様通りに動作しません。	1. 拡張カードを取り外してください。 2. 該当するセットアップパラメータ[PCIe Speed]を恒久的に[Gen1]に、BIOS Setup の[Advanced > PCI Express Configuration]メニューのサブメニュー[PCI Express Root Port #]で設定します。 3. 該当するセットアップパラメータ[PEG# - Gen X]を恒久的に[Gen1]に、BIOS Setup の[Advanced > Video Configuration]メニューのサブメニュー[Pci Express Graphic]で設定します。 4. 拡張カードを再び取り付けてください。

マークおよびシンボル

B.1 概要

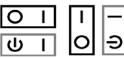
次の表に、取扱説明書で説明されているシンボルに加えて、お使いの SIMATIC 産業用 PC、SIMATIC 産業用モニタまたは SIMATIC Field PG で目にする可能性のあるすべてのシンボルを示します。

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。電氣的絶縁 なし			CD/DVD 取り出し
	オン/オフスイッチ。電氣的絶縁 なし			

B.4 認証、承認およびマーク

B.4 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.5 インターフェース

次の表に、装置で使用可能なポートに関連するシンボルを示します。

詳細な情報は、お使いの装置の操作説明書で参照できます。

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
	シリアルポート		マイク入力
	USB ポート		汎用オーディオジャック
	USB 2.0 高速ポート		ヘッドフォン出力
	USB 3.0 超高速ポート		

略語リスト

略語	用語(フルスペル)	意味
AC	Alternating current	交流
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
PLC	Programmable controller	
AGP	Accelerated Graphics Port	高速バスシステム
AHCI	Advanced Host Controller Interface	SATA 装置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	拡張プログラマブル割り込みコントローラ
APM	Advanced Power Management	PC をモニタして電力消費を抑えるツール
AS	Automation system	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
ATX	AT-Bus-Extended	
AWG	American Wire Gauge	ケーブル径の米国規格
BIOS	Basic Input Output System	基本的な入出力を行うシステム
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	大容量データ用のリムーバブルな記憶媒体
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	書き換え可能な CD
CE	Communauté Européenne (CE マーク)	本製品は、適用されるすべての EC 指令に準拠しています。

略語	用語(フルスペル)	意味
CFast	CF + AST	頭字語 CFast は CF (CompactFlash)と AST (ATA Serial Transport)を組み合わせた言葉です。
CGA	Color Graphics Adapter	標準のモニタインターフェース
CLK	Clock pulse	コントローラのクロック信号
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	相補型金属酸化膜半導体
COA	Certificate of Authentication	Microsoft Windows のプロダクトキー
CoL	Certificate of License	ライセンスオーソリゼーション
COM	Communications Port	シリアルインターフェースの用語
CP	Communication Processor	通信用コンピュータ
CPU	Central Processing Unit	CPU
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	自国または二国間規格(UL/USA)の規格に準拠して試験および認証を行う、カナダの組織
CTS	Clear To Send	送信可
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
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	ダイレクトメモリアクセス
DOS	Disk Operating System	GUI なしのオペレーティングシステム
DPP	DisplayPort	新しい強力なデジタルモニタポート
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
DDRAM	Double Data Random Access Memory	高速インターフェース付きのメモリチップ
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
DVD	Digital Versatile Disk	デジタル汎用ディスク
DVI	Digital Visual Interface	デジタル表示インターフェース

略語	用語(フルスペル)	意味
DVI-I	Digital Visual Interface	デジタル信号および VGA 信号による、デジタルディスプレイインターフェース
ECC	エラーチェックおよび修正	エラー修正コード
ECP	Extended capability port	拡張可能なパラレルポート
EFI	エクステンシブルファームウェアインターフェース	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	インターフェースをモニタする PC
ESD	静電気に敏感なコンポーネント	
DM	Electronic Manual	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	拡張された IDE 規格
EISA	Extended Industry Standard Architecture	拡張された ISA 規格
EMM	Expanded Memory Manager	増設メモリの管理
EM64T	Extended Memory 64 technology	
EN	European standard	
EPROM/EEPROM	Erasable Programmable Read-Only Memory/Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	EPROM/EEPROM チップ装備のプラグインサブモジュール
EPP	Enhanced Parallel Port	双方向セントロニクスインターフェース
<ESC>	Escape Character	制御キャラクタ
EWf	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	FAQ
FAT 32	File Allocation Table 32-bit	32 ビットのファイルアロケーションテーブル
FBWF	File Based Write Filter	
FD	Floppy disk	ディスクドライブ、3.5 インチ
FSB	フロントサイドバス	
GND	接地	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDA	High Definition Audio	

略語	用語(フルスペル)	意味
HDD	Hard Disk Drive	ハードディスクドライブ
HU	Height unit	
HMI	Human Machine Interface	ユーザーインターフェース
HORM	ハイパーネートは一度、再開多く	
HT	Hyper-Threading	
HTML	Hyper Text Markup Language	インターネットのページを作成するための記述言語
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	インターネット上のデータ転送用プロトコル
Hardware	Hardware	
I/O	Input/Output	コンピュータ上のデータの入力/出力
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	International Electrical Commission	
IGD	統合グラフィック装置	
IP	Ingress Protection	保護等級
IR	Infrared	赤外線
IRDA	Infrared Data Association	IR モジュールを介したデータ転送の赤外線通信規格
IRQ	Interrupt Request	割り込み要求
ISA	Industry Standard Architecture	増設モジュール用バス
ITE	Information Technology Equipment	
L2C	レベル 2 キャッシュ	
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
LCD	Liquid Crystal Display	液晶ディスプレイ
LED	Light Emitting Diode	発光ダイオード
LPT	Line Printer	プリンタポート
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	

略語	用語(フルスペル)	意味
LW	ドライブ	
MAC	Media access control	メディアアクセスコントロール
MC	メモ리카ード	クレジットカード形式のメモ리카ード
MLFB	Machine-readable product designation	
MMC	Micro Memory Card	サイズ 32mm×24.5mm のメモリーカード
MPI	Multipoint-capable interface for programming devices	
MS-DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failures	
MUI	Multilanguage User Interface	Windows の多言語オペレーティングシステム、ドイツ語、英語、フランス語、スペイン語およびイタリア語の 5 言語の切り替えが可能
NA	Not Applicable	
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft for Mess- und Regelungstechnik in der chemischen Industrie (standardization body for instrumentation and control technology in the chemicals industry)	
NC	Not Connected	未接続
NCQ	Native Command Queuing	パフォーマンス向上するためのファイルおよびディスクアクセスの自動再ソート
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	米国電機製造業者協会
NMI	Non Maskable Interrupt	プロセッサが拒否できない割り込み
NTFS	New Techniques File System	Windows バージョン(2000、XP、7)用の安全ファイルシステム
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。

略語	用語(フルスペル)	意味
ODD	Optical Disk Drive	
OPC	OLE for Process Control	工業用プロセッサの標準インターフェース
PATA	Parallel ATA	
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。
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PI	Protective Earth	保護導体
PEG	PCI Express Graphics	
PG	Programming device	
PIC	Programmable Interrupt Controller	プログラム可能な割り込みコントローラ
PIC-E	Peripheral Component Interconnect Express	
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	冗長化ハードディスク配列
RAL	制限付きアクセス位置	ロックされたスイッチギアキャビネットなど、アクセスを制限した操作施設への装置の設置
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	着信呼
ROM	Read-Only Memory	
RS485	Reconciliation Sublayer 485	32 ノードまでに設計された双方向バスシステム
RTC	Real Time Clock	リアルタイムクロック

略語	用語(フルスペル)	意味
RTS	Reliable Transfer Service	送信要求
RxD	Receive Data	データ転送信号
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	Synchronous DRAM	
SELV	Safety Extra Low Voltage	安全性特別低電圧
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SMS	Short Message Service	通信ネットワーク経由のショートメッセージ
SNMP	Simple Network Management Protocol	ネットワークプロトコル
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOM	SafeCard on Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	パラレルポートと同義
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	
SVGA	Super Video Graphics Array	VGA 規格を拡張した 256 色表示
SVP	Serial number of the device	
SW	Software	
TCO	Total Cost of Ownership	
TFT	Thin-Film-Transistor	LCD フラット画面タイプ
TPM	Trusted Platform Module	セキュリティ機能を搭載したチップ
TTY	Tele Type	非同期データ転送
TxD	Transmit Data	データ転送信号
TXT	トラステッドエグゼキューションテクノロジー	ハードウェア実装

略語	用語(フルスペル)	意味
TWD	Watchdog Time	ウォッチドッグのモニタ時間
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.	自国規格または二国間規格(CSA/カナダとの)に準拠して試験および認証を行う、米国の機関。
UMA	Unified Memory Architecture	ビデオメモリ
URL	Uniform Resource Locator	インターネットページのフルアドレスの指定
USB	Universal Serial Bus	
UWF	Unified Write Filter	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	グラフィック規格、最大解像度 1600×1200 ピクセル
V.24		シリアルポートを介したデータ転送用 ITU-T 標準化提案
VCC		集積回路の正供給電圧
VDE	Verein deutscher Elektrotechniker(ドイツ電気技術者協会)	
VGA	Video Graphics Array	工業規格に適合するビデオアダプタ
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	仮想化技術	仮想的に閉じた環境を使用可能にする Intel のテクノロジー。
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	装置(例、ネットワークアダプタ)の仮想装置への直接の割り付けを可能にする。
W2k	Windows 2000	
WAN	広域ネットワーク	
WAV	Wave Length Encoding	オーディオデータ用のロスのないファイルフォーマット
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
WLAN	Wireless LAN	ワイヤレスローカルエリアネットワーク

略語	用語(フルスペル)	意味
WoL	Wake on ローカルエリアネットワーク	
WWW	World Wide Web	
XD	エグゼキュートディスエーブル機能	ハードウェア実装
XGA	Extended Graphics Array	グラフィック規格、最大解像度 1024×768 ピクセル

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 Européenne CE マーキングによって、対応する EC 指令(EMC 指令など)への製品の適合が証明されます。

CFast カード

CFast は、可動部品を持たないカード形式のデジタル記憶媒体です。CFast カードは、SATA プロトコルを使用し、そ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。

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리카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、CompactFlash 媒体などへの書き込みアクセスが最小限になります。

IGD

統合グラフィック装置。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、その他の装置のグループで構成されるローカルネットワークです。LAN に接続された装置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装置の設置

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)

装置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 の装置設定は、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。

Unified Write Filter

Unified Write Filter は、書込み保護をデータ記憶媒体に割り付け可能な構成可能な書き込みフィルタです。

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

リストア機能はシステムがクラッシュした際に、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ー(インテル AMT)

この技術を利用することで、PC の診断、管理およびリモートコントロールができます。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

内部装置または周辺機器(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。

コンフィグレーションファイル

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 装置に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ー

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 テクノロジー(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り有効になります。

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装置で、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。

ブートディスク

ブートディスクとは、「ブート」セクタを備えるディスクのことです。ディスクからオペレーティングシステムをロードするのに使用されます。

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 S5 システムのプログラマブルコントローラは、セントラルコントローラと、1 つ以上の 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装置 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。シーメンスは、保護されたソフトウェアに対してライセンスキーを提供します。

ライセンスキーディスク

ライセンスキーディスクには、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。

レガシーブート装置

従来のドライブを USB 装置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装置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と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, 158
 [Exit]メニュー, 162
 メニューレイアウト, 160

C

CAN
 基本アドレスレジスタ, 156
CE マーキング, 107
CFast カード
 インターフェース, 146
 外部スロットからの取り外し, 87
chkdsk, 171
COA ラベル, 30
Components sensitive to electrostatic charge, 111

D

DiagBase ソフトウェア, 70
DiagMonitor
 温度モニタリング, 71
DiagMonitor ソフトウェア, 70
DisplayPort
 インターフェース, 147
Documentation and Drivers, 100

E

EC 適合性宣言, 107
Enhanced Write Filter, 74
ESD, 111
ESD 指令, 111
Ethernet, 56
Ethernet アドレス, 29

Ethernet インターフェース, 148
EWF (Enhanced Write Filter), 74

F

FBWF (File Based Write Filter), 77
FCC および ICES, 108
File Based Write Filter, 77

I

Industrial Ethernet, 57
IT 通信, 56

M

MUI, 141

N

NVRAM, 79

P

PROFINET, 153

S

SCU, 160
SIMATIC NET, 57
SIMATIC S7, 56
 統合, 56
SSD
 パーティション, 102, 102

T

TFT ディスプレイ, 132

TFT 技術, 11

U

Unified Write Filter, 73

USB 3.0

インターフェース, 149

UWF, 73

W

Windows

インストール, 139

Windows 7 Ultimate

データバックアップ, 106

パーティション, 102

Windows Embedded Standard

データバックアップ, 106

Windows Embedded Standard 7

パーティションの設定, 101

Windows Embedded Standard のリストア機能, 137

Windows XP Professional

データバックアップ, 106

Windows アクションセンター, 64

あ

アラーム

画面上, 166

アンチウィルスソフトウェア, 64

い

イネーブルレジスタ

ウォッチドッグ, 155

イメージの作成, 106

インターフェース, 133

CFast カード, 146

DisplayPort, 147

USB 3.0, 149

う

ウォッチドッグ, 71

イネーブルレジスタ, 155

トリガレジスタ, 155

モニタリング機能, 71

モニタ時間, 72

お

オーストラリア, 109

オペレーティングシステム

更新, 105, 105

初期コミッショニング, 62

オペレーティングシステムのインストール

Windows, 139

く

グラフィック, 132

さ

サードパーティー製拡張カード, 172

し

システムパーティション, 138

システムリソース, 152

シリアル番号, 29

シングルタッチスクリーン

操作, 66

シングルタッチ装置

取り付け, 37

せ

セットアップ, (BIOS Setup)

た

タッチスクリーン
操作, 65

て

ディスプレイ, 11, 26
データバックアップ, 106
データ交換, 56

と

ドライブ, 131
トリガレジスタ
ウォッチドッグ, 155

に

ニュージーランド, 109

は

パーティション
CFast カード, 101
SSD, 102, 102
Windows 7 Ultimate, 102
Windows Embedded Standard 7, 101
調整, 103
パーティションの設定
Windows 7, 140
バックアップバッテリー, 73
バックアップメモリ, 130
バッテリーモニタ, 73

ひ

ピクセル, 26
不完全なピクセル, 26

ふ

ファイアウォール, 64
ブートシーケンス, 166
プロセッサ, 130

ほ

ポート
RJ45 Ethernet, 148

ま

マーキング
EC 適合性宣言, 107
マザーボード, 130
マルチタッチ装置
取り付け, 42

め

メインメモリ, 130
メモリメディア
ドライブ, 131
メモリモジュール, 130

も

モニタリング機能, 70

ゆ

ユーザーアカウント制御, 64

ら

ライセンスキー, 138
ラベル付け, 109
韓国, 109

り

リカバリ機能, 100
リストア CD, 142
リストア機能, 100

漢字

安全に関する情報

運搬時, 28

保管, 28

安全に関する注意事項

全般, 20

安全性評価, 92

温度モニタリング, 71

画面上のエラーメッセージ, 166

解像度, 11

海洋承認, 109

開く

装置, 81

換気スリット, 35

起動, 166

結露, 28

言語パッケージのインストール, (MUI???)

更新

アプリケーションプログラムとドライブ, 106

オペレーティングシステム, 105, 105

更新,

梱包の中身, 27

確認, 27

再利用, 106

指令

ESD 指令, 111

自動更新, 64

取り付け

シングルタッチ装置, 37

マルチタッチ装置, 42

ラッチ留め具付き, 38

取り付けガイドライン, 35

取り付けカットアウト

準備, 34

寸法, 34

取り付けクリップ

シングルタッチ装置の設置, 36

マルチタッチ装置の設置, 42

取り付け位置, 35

修理, 90

出荷時の状態, 138

初期コミッショニング, 62

承認

海洋, 109

診断, 70, 70

DiagBase ソフトウェア, 70

DiagMonitor ソフトウェア, 70

エラーメッセージ, 166

寸法図

拡張カード, 127

静電気

保護対策, 113

責任の制限, 92

接続

ネットワーク, 56

周辺機器, 48

電源, 56

保護導体, 48, 49

設置情報, 35

操作

シングルタッチスクリーン, 66

タッチスクリーン, 65

容量性マルチタッチスクリーン, 67

装置

スイッチオフ, 63

開く, 81

注記, 35

一般情報, 25

取り付けガイドライン, 35

調整

パーティション, 103

適用範囲, 3

電源切断, 50

電源電圧

アメリカおよびカナダ, 51

電磁環境適合性, 129

統合

 Ethernet, 56

 Industrial Ethernet, 57

認証, 107

 認証と認可, 107

廃棄, 106

標準取り付け位置, 32

保護対策

 静電気, 113

保護等級, 33, 128

 固形異物の侵入に対する保護, 135

 水からの保護, 135

保護導体, 48, 67

 接続, 48

保護導体の接続, 49

保護導体接続, 67

保証, 20

包装, 27

 確認, 27

 取り外し, 27

放射, 21

 高周波放射, 21

妨害電波放射, 129

防火筐体, 35

略語, 176, 184