

SIEMENS

SIMATIC

産業用 PC SIMATIC IPC627D/827D

操作説明書

まえがき

概要

1

安全対策注意事項

2

装置の設置と接続

3

装置のコミッショニング

4

装置の拡張機能

5

パラメータの装置への拡張
および割り当て

6

装置の保守と修理

7

技術仕様

8

技術サポート

A

デバイスの記号の意味

B

略語

C

法律上の注意

警告事項

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

危険

回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

警告

回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

注意

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

通知

回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

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

有資格者

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

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

警告

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

商標

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

免責事項

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

まえがき

この操作説明書の目的

この操作説明書には、SIMATIC IPC627D および IPC827D 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。

装置をコミッショニングし、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)に接続する、プログラミング担当者とテスト担当者両方、およびアドオンをインストールするか、障害/エラー分析を実行するサービスおよび保守担当者を対象にしています。

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。フィールドオートメーション制御エンジニアリングの一般知識があることが推奨されます。

操作説明書の適用範囲

この操作説明書は、SIMATIC IPC627D と IPC827D のすべてのバージョンで有効です。

認証

詳細情報は「認証および承認 (ページ 123)」を参照してください。

CE マーキング

詳細情報は「認証および承認 (ページ 123)」を参照してください。

標準化

詳細については、「認証および承認 (ページ 123)」と「技術仕様 (ページ 137)」章を参照してください。

情報の位置付け

IPC マニュアルは、以下で構成されています。

- SIMATIC IPC627D 操作説明書
- SIMATIC IPC827D 操作説明書

本書は、「Documentation and Drivers」CD/DVD 内の PDF ファイルとして電子形式でドイツ語と英語で IPC に付属して提供されます。

表記規則

「PC」および「装置」という用語は、このマニュアルでは時折、SIMATIC IPC627D と SIMATIC IPC827D を指しています。

「Windows Embedded Standard」という用語は、マニュアル全体で「Windows Embedded Standard 7 Professional (WES 7/P)」を指しています。「Windows 7」は、「Windows 7 Ultimate」の略語として使用されます。

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
2013 年 12 月	第 1 版
2014 年 9 月	改訂:リムーバブルドライブベイおよび RAID の HDD
2019 年 6 月	改訂:電源、Windows 10

目次

まえがき	3
1 概要	10
1.1 製品の説明	10
1.1.1 アプリケーション	10
1.1.2 特徴	11
1.2 装置の設計	16
1.2.1 オペレータコントロールとインターフェース	16
1.2.2 ステータス表示	18
1.2.3 リムーバブルドライブベースステータスの表示	20
2 安全対策注意事項	21
2.1 一般的な安全上の注意事項	21
2.2 使用上の注意	26
3 装置の設置と接続	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 装置のデータの識別	29
3.1.3 許容据え付け位置	31
3.2 装置の設置	33
3.2.1 設置のガイドライン	33
3.2.2 取り付け説明	34
3.2.3 マウントブラケット付き装置の設置	35
3.2.4 垂直マウントキット付き装置の設置	37
3.2.5 前方からアクセスする PC ポートの垂直マウントキット付き装置の設置	38
3.3 装置の接続	39
3.3.1 配線情報	39
3.3.2 等電位ボンディング回路の接続	41
3.3.3 100-240 VAC 電源装置の接続	42
3.3.4 24 VDC 電源装置の接続	45
3.3.5 周辺機器の接続	47
3.3.6 ネットワークへの装置の接続	48
3.3.7 PROFINET	50
3.3.8 Ethernet/USB ストレインリリーフを接続する	52
3.3.9 PROFINET ストレインリリーフの接続	53

4	装置のコミッショニング	54
4.1	コミッショニングに関する一般情報	54
4.2	装置の電源スイッチ投入	55
4.3	装置電源の自動投入	57
4.4	Windows アクションセンター	57
4.5	異なる装置コンフィグレーションに関する注意	59
4.5.1	DVD バーナーに関する注意	59
4.5.2	RAID1 システム(SW-RAID および HW-RAID)	60
4.5.3	ハードディスクの交換	60
4.6	装置をオフにする	62
5	装置の拡張機能	63
5.1	モニタリング機能	63
5.1.1	モニタリング機能の概要	63
5.1.2	温度モニタリング/表示	64
5.1.3	ウォッチドッグ(WD)	65
5.1.4	バッテリーモニタ	66
5.2	Enhanced Write Filter (EWF)	67
5.3	File Based Write Filter (FBWF)	70
5.4	SRAM バッファメモリ(オプション)	72
5.5	モニタおよびキーボード無しでの操作	72
5.6	アクティブ管理テクノロジー(AMT)	73
5.7	Trusted Platform Modul (TPM)	75
6	パラメータの装置への拡張および割り当て	76
6.1	装置を開く	76
6.2	メモリの拡張	77
6.3	拡張カード	80
6.3.1	拡張カードに関する注意	80
6.3.2	627D での拡張カードの取り外しと設置	81
6.3.3	827D での拡張カードの取り外しと設置	83
6.4	ドライブ	86
6.4.1	内部ドライブのインストールオプション	86
6.4.2	ドライブベイモジュールの取り外しと設置	88
6.4.3	ハードディスクの取り外しと設置	89
6.4.4	SSD ドライブの取り外しと設置	91
6.4.5	内部ドライブの設置オプション	92
6.4.6	DVD ドライブの取り外しと設置	93

7	装置の保守と修理	95
7.1	保守.....	95
7.2	RAID システムの管理.....	96
7.2.1	システム起動フェーズの RAID1 システムの例.....	96
7.2.2	RAID ソフトウェア.....	97
7.2.3	RAID システムのステータスの確認.....	98
7.2.4	RAID システムの欠陥のあるハードディスクを RAID ソフトウェアに表示する.....	99
7.2.5	特殊機能: 電源を切ったときの RAID システムでのハードディスクの交換.....	100
7.2.6	新しいハードディスクドライブを RAID システムに統合する.....	100
7.3	サービスとスペア部品.....	103
7.4	ハードウェアの取り外しと設置.....	106
7.4.1	RAID システムの欠陥のあるハードディスクドライブの交換.....	106
7.4.2	リムーバブルドライブベイでのハードディスクの取り外しと設置.....	108
7.4.3	予備電池の交換.....	109
7.4.4	電源の取り外しと設置.....	112
7.4.5	バスボードの取り外しと設置.....	113
7.4.6	電源冷却ファンの取り外しと設置.....	114
7.4.7	装置のファンの取り外しと設置.....	116
7.4.8	プロセッサの交換.....	118
7.5	オペレーティングシステム、ソフトウェアおよびドライバのインストール.....	121
7.5.1	オペレーティングシステムのインストール.....	121
7.5.2	ソフトウェアおよびドライバの設置.....	121
7.6	データバックアップおよび画像リストア.....	122
7.7	リサイクルと廃棄処分.....	122
8	技術仕様	123
8.1	認証および承認.....	123
8.1.1	DIN ISO9001 認証とソフトウェアライセンス契約.....	123
8.1.2	UL 規格ならびにカナダ標準規格.....	123
8.1.3	FCC ルール(米国).....	124
8.1.4	ICES コンプライアンス(カナダ).....	124
8.1.5	RCM(オーストラリア/ニュージーランド).....	124
8.1.6	KC マーク(韓国).....	125
8.2	指令と宣言.....	125
8.2.1	CE マーキング.....	125
8.2.2	ESD ガイドライン.....	126
8.3	寸法図.....	129
8.3.1	SIMATIC IPC627D の寸法図.....	129
8.3.2	SIMATIC IPC827D の寸法図.....	133
8.3.3	拡張カードを取り付けるための寸法図.....	136

8.4	技術仕様.....	137
8.4.1	一般的な技術仕様.....	137
8.4.2	周辺環境.....	143
8.4.3	電力およびエネルギー要件.....	145
8.4.4	AC 電源.....	148
8.4.5	DC 電源.....	150
8.5	ハードウェアの説明.....	151
8.5.1	マザーボード.....	151
8.5.1.1	マザーボードの構造と機能.....	151
8.5.1.2	マザーボードのインターフェース位置.....	152
8.5.1.3	内部インターフェース.....	153
8.5.1.4	フロントインターフェース (IPC677D と組み合わせた場合のみ).....	155
8.5.2	バスボード.....	156
8.5.2.1	レイアウトと動作原理.....	156
8.5.2.2	PCI スロットピン割り当て.....	159
8.5.2.3	拡張カード用 12V 電源接続のピン割り当て.....	161
8.5.2.4	PCI Express スロット(x16)ピン割り当て.....	162
8.5.3	外部ポート.....	165
8.5.3.1	COM1/COM2.....	165
8.5.3.2	DisplayPort.....	166
8.5.3.3	DVI-I.....	167
8.5.3.4	Ethernet.....	169
8.5.3.5	USB 3.0.....	170
8.5.3.6	PROFIBUS.....	170
8.5.3.7	PROFINET.....	171
8.5.4	システムリソース.....	172
8.5.4.1	現在割り当てられているシステムリソース.....	172
8.5.4.2	BIOS/DOS が使用するシステムリソース.....	173
8.5.5	TIA Portal でのソフトウェアへの拡張インターフェースの割り付け(CP 割り付け).....	182
8.5.6	CP 1616 オンボード通信プロセッサ.....	183
8.5.6.1	プロパティ.....	183
8.5.6.2	標準的通信パートナー.....	184
8.5.6.3	ファームウェア.....	186
8.5.6.4	STEP 7/NCM PC の操作.....	188
8.6	BIOS の説明.....	189
8.6.1	概要.....	189
8.6.2	BIOS 選択メニューを開く.....	190
8.6.3	BIOS Setup メニューの構造.....	192
8.6.4	[Exit]メニュー.....	194
8.6.5	BIOS Setup 設定.....	196
8.6.6	BIOS update.....	204
8.6.7	アラーム、エラーおよびシステムメッセージ.....	206

8.7	アクティブマネジメントテクノロジー(AMT、Active Management Technology).....	207
8.7.1	概要	207
8.7.2	AMT の概要	209
8.7.3	Intel® AMT/基本コンフィグレーションの有効化	209
8.7.4	Intel® AMT をデフォルト設定にリセットし、AMT を無効にする	211
8.7.5	ネットワークアドレスの定義.....	212
8.7.6	ユーザー承認の強制	212
8.8	Windows の機能範囲	213
8.8.1	Windows Embedded Standard 7 Professional	213
A	技術サポート	215
A.1	サービスおよびサポート	215
A.2	トラブルシューティング	216
B	デバイスの記号の意味.....	220
B.1	デバイスの記号の意味.....	220
B.2	安全性.....	220
B.3	オペレータ制御	220
B.4	認証、承認およびマーク	221
B.5	インターフェース.....	222
B.6	指令と宣言	222
C	略語	223
	用語解説.....	231
	索引	241

概要

1.1 製品の説明

SIMATIC IPC627D および IPC827D は、高度な産業機能を提供します。

- コンパクト設計
- 拡張可能性(拡張カードスロット)
- スケーラビリティ
- パフォーマンスのレベル
- 高度な堅牢性



1.1.1 アプリケーション

この装置は、特に機械、プラントおよび制御キャビネットエンジニアリングの分野で、高パフォーマンスで省スペースのアプリケーション用の産業用 PC システムに利用できます。

- 測定と制御プロセスおよび機械データ(たとえば、自動洗浄システム、組み立て機械、および包装機械)
- 自動車製造での情報端末や大型ディスプレイなどの、操作および可視化タスク
- データログおよび処理(たとえば、システムデータログおよび分散プロセス制御)

1.1.2 特徴

基本データ	
設置	<ul style="list-style-type: none"> ● 壁取り付け ● 垂直取り付け
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel Xeon E3-1268L v3 2.3 (3.3) GHz、4 コア、GT2、8 MB キャッシュ、HT、AMT ● Intel Core i3-4330TE 2.4 GHz、2 コア、GT2、3 MB キャッシュ ● Intel Celeron G1820TE 2.2 GHz、2 コア、GT1、2 MB キャッシュ
メインメモリ	<p>次のメモリモジュールを備えた、16 GB までのメモリ拡張:</p> <p>ECC なし:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 GB DDR3 SDRAM ● 4 GB DDR3 SDRAM ● 8 GB DDR3 SDRAM <p>ECC あり:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 GB DDR3 ECC ● 8 GB DDR3 ECC
拡張カードで可能なコンフィギュレーション	<ul style="list-style-type: none"> ● IPC627D: <ul style="list-style-type: none"> - 2 × PCI Rev. 2.2 - 1 × PCI Rev. 2.2、1 × PCIe x16 Rev. 3.0 - 1 × PCIe x4 Rev. 2.0、1 × PCIe x16 Rev. 3.0 ● IPC827D: <ul style="list-style-type: none"> - 3 × PCI Rev. 2.2、1 × PCIe x4 Rev. 2.0、1 × PCIe x16 Rev. 3.0

基本データ	
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® HD グラフィックコントローラ P4600/4700 GT1/GT2 チップセットに統合された 2D および 3D エンジン ダイナミックビデオメモリテクノロジー (メインメモリで最大 512 MB を占有) • 最大 3840 x 2160 ピクセルの DisplayPort 解像度 • 最大 1920 x 1200 ピクセルの DVI/VGA 解像度 • グラフィックメモリは、メインメモリで使用されます (ダイナミック UMA) • トリプルヘッドモード
	<p>DisplayPort の解像度は、CPU のグラフィックコントローラ(プロセッサによって代表される)によって異なります:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celeron G1820TE:GT1 (HD グラフィック)、 最大解像度 2560 x 1600 まで • Core I3-4330TE:GT2 (HD グラフィック 4600)、 最大解像度 3840 x 2160 まで • XEON E3-1268L v3:GT2 (HD グラフィック 4600) 最大解像度 3840 x 2160 まで
電源	<ul style="list-style-type: none"> • 120 V / 230 V AC、190 W、広範囲 • 24 V DC、210 W <p>AC および DC 電源、NAMUR による短時間停電バックアップ付き:最大 20 ms(0.85 定格電圧)。 24 VDC 電源は絶縁され、逆極性接続から保護されます。</p>

基本データ	
ドライブおよび記憶媒体	
ハードディスク	<ul style="list-style-type: none"> • 1 × 3.5" ≥ 500 GB、SATA • 2 × 2.5" ≥ 320 GB、SATA、2 台のハードディスクでの自動データミラーリング用の RAID1 システム付き • 2 × 2.5" ≥ 320 GB、リムーバブルドライブベイ内の SATA、2 台のハードディスクでの自動データミラーリング用の RAID1 システム付き リムーバブルドライブベイと関連する「ホットスワップ」でもあり、ホットスペア(ハードディスク 3 台以上)がサポートされます。
SSD(ソリッドステートディスク)	2.5" ≥ 240 GB 標準
USB スティック	USB ポートを介した外部接続および内部接続が可能
DVD ドライブ	DVD バーナースリムライン(オプション) <ul style="list-style-type: none"> • DVD+/-R/RW、CD、CD-RW、DVD-RAM • 2 層機能
インターフェース	
Ethernet	2 × 10/100/1000 Mbps (RJ45 2 個) ウェイクオン LAN、リモート起動、およびチーミングに対応します
PROFIBUS/MPI	12 Mbps、電氣的に絶縁、CP 5622 (オプション)と互換性あり
PROFINET	3 × RJ45 ポート、10/100 bps、CP 1616 オンボード(オプション)
USB	<ul style="list-style-type: none"> • 外部:4 × USB 3.0 大電流 (大電流として同時に最大 2 つが動作可能) • 外部:1 × USB 2.0 大電流、1 × 小電流(オプション) • 内部:内部 USB スティック/ドングル用 1 × USB 3.0 大電流
COM	シリアル V.24 ポート

1.1 製品の説明

基本データ	
COM2/LPT	オプション
モニタ	<ul style="list-style-type: none"> 1 x DVI-I(VGA モニタは、アクセサリとして別に購入される DVI/VGA アダプタを使用して動作可能) 1 x DisplayPort

ソフトウェア	
オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"> なし Windows 7 Ultimate 32 ビット^{1, 2} Windows 7 Ultimate 64 ビット^{1, 2} Windows Embedded Standard 7 Professional 32 ビット³ Windows 10 Enterprise 2015 LTSC、64 ビット^{1, 2, 4} Windows 10 Enterprise 2016 LTSC、64 ビット^{1, 2, 4}

¹ MUI:多言語対応のユーザーインターフェース(英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語)

²プレインストールか USB スティックに包含

³SSD ≥ 240 GB にプレインストール済み/リストア DVD が付属

⁴Windows のフル機能を利用するために有効化することは必ずしも必須ではありません。IPC がインターネットに接続され、Microsoft 起動サーバーに接続できるようになると、すぐに有効化が自動的に行われます。

オプションのソフトウェア	
SIMATIC IPC DiagMonitor V5.0.2 以上	<p>SIMATIC PC のローカルおよびリモートモニタリングのためのソフトウェアツール:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ウォッチドッグ • 温度 • ファンの速度 • ハードディスクモニタリング(SMART) <p>SIMATIC モニタリングソフトウェアに関連する、ハードディスクアクセスおよび HDD0 アラーム/HDD1 アラーム(RAID オプション)</p> <p>通信:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet インターフェース(SNMP プロトコル) • SIMATIC ソフトウェアで統合するための OPC • クライアント/サーバーアーキテクチャのコンフィグレーション • ログファイルの構造
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5.1 以上	ハードディスクのローカルデータバックアップおよびパーティション作成用のソフトウェアツール

拡張コンポーネント

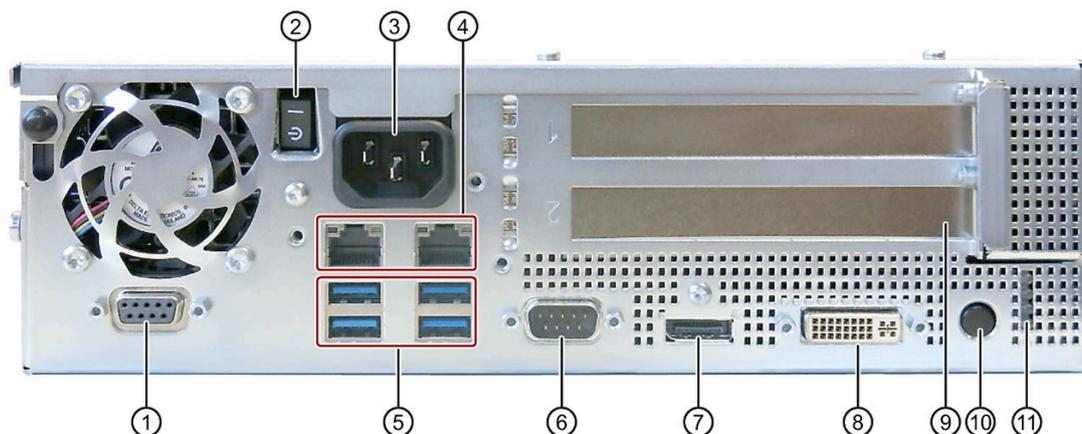
使用可能な拡張コンポーネントに関する情報は、インターネットの以下のアドレスにあります:

IPC 拡張コンポーネント (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)。

1.2 装置の設計

1.2.1 オペレータコントロールとインターフェース

PROFIBUS インターフェースを備えた装置

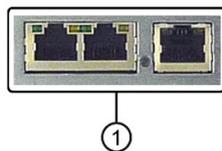


- | | | |
|---|--|--|
| ① | PROFIBUS DP/MPI fieldbus | PROFIBUS DP/MPI インターフェース(RS 485、絶縁)、9 ピンのサブ D ソケット |
| ② | オン/オフスイッチ | オン/オフスイッチで装置をオンにします。このためには、BIOS Setup エントリ「停電後」が「電源オン」に設定されている必要があります。オン/オフスイッチでは、装置は電源装置から切り離されません。装置で「-」記号が内側に押されると、「オン」位置になります。「オフ」位置は納品時の状態です。 |
| ③ | 100-240 VAC | 電源接続 |
| ④ | 2 × Ethernet | <ul style="list-style-type: none"> ● X1P1、左:10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet ポート 1 (排他的 PCI 割り込み)、iAMT 対応 ● X2P1、右:10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet ポート 2(共有 PCI 割り込み) |
| ⑤ | 4 × USB | USB 3.0 大電流、USB 2.0/1.1 と後方互換性あり |
| ⑥ | COM1 | シリアルインターフェース |
| ⑦ | DisplayPort | デジタルモニタ用の DisplayPort 接続 |
| ⑧ | DVI-I | CRT 用 DVI コネクタ、または DVI ポートを備えた LCD モニタ |
| ⑨ | PCI/PCIe 拡張カード、
拡張カードの
COM2/LPT および
USB (オプション) | カバーの裏側 |

- ⑩ オン/オフボタン オン/オフボタンには次の3つの機能があります。
- PCの電源スイッチを入れます:簡単に一度押します
 - オペレーティングシステムをシャットダウンして、PCのスイッチを切ります:簡単に一度押します
 - オペレーティングシステムをシャットダウンせずに、PCのスイッチを切ります(ハードウェアリセット):4秒以上押します。
- 注:BIOS Setup エントリ「停電後」が「電源オン」に設定されています。これは、オン/オフスイッチで装置に電源が入られることを意味します。オン/オフボタンを押す必要はありません。
- ⑪ 4 ステータス LED 動作状態のステータス表示

PROFINET インターフェースを備えた装置

以下の PROFINET インターフェースは、上の図の PROFIBUS インターフェース①の位置にあります。



- ① CP 1616 オンボードインターフェース、PROFINET を備えた装置用の3つのRJ45ソケット、IRT対応

COM2/LPT および USB 拡張付き装置(オプション)

以下の拡張カードは、上の図のカバー⑨の位置にあります。



- | | | |
|---|-----|---------|
| ① | LPT | X32 |
| ② | COM | X31 |
| ③ | USB | X64、X65 |

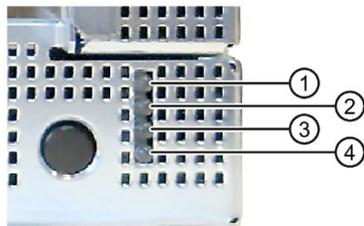
抵抗性シングルタッチスクリーン付き装置

注記

前面 USB ポートのシールされているカバーを開くと、装置前面の保護等級 IP65 は保証されなくなります。

1.2.2 ステータス表示

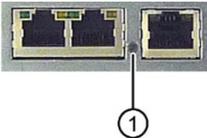
ステータス表示は、4つの2色のLEDで構成されています。



位置	LED	状態	説明
①	PC ON/WD	消灯	-
		緑色	BIOS が起動する準備ができています
		緑/黄色で点滅 (1 Hz)	POST 内の BIOS、電源オン
		黄色	アイドル状態
		赤色で点滅 (1 Hz)	ウォッチドッグステータスの表示: アクティブ
②	RUN/STOP / L1	消灯	-
		緑色	ユーザープログラムにより制御可能
		黄色	コントローラプログラム(例、WinAC)により制御可能
③	ERROR / L2	消灯	-
		赤色	-
		赤色で点滅	ユーザープログラムまたはコントローラプログラム(例、WinAC)により制御可能
④	MAINT / L3	消灯	-
		黄色	-
		赤色	コントローラプログラム(例、WinAC)により制御可能

Windows オペレーティングシステムでの LED または SRAM の制御の詳細については、「SRAM バッファメモリ(オプション) (ページ 72)」章を参照してください。Windows オペレーティングシステムの下で LED を制御するためのサンプルプログラムは、インターネット上の次のアドレスで提供されています: 技術サポート

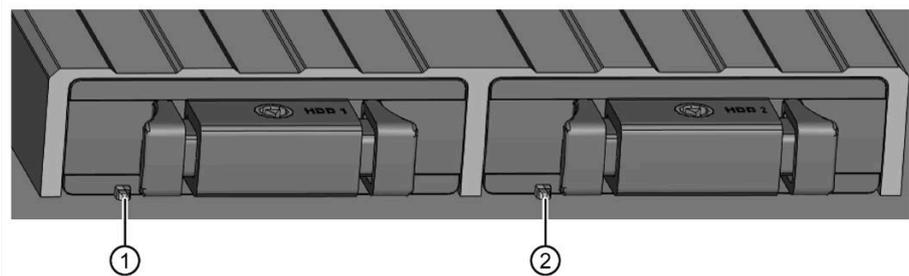
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>)

PROFINET ステータス表示			
			
表示	意味	LED	説明
① SF PROFINET(オプシオン)	CP 1616 オンボード のステータス表示	OFF	<ul style="list-style-type: none"> CP は使用できません CP が無効 エラーなし、通信確立済み ダウンロード中
		ゆっくり点滅	<ul style="list-style-type: none"> リンクステータスエラー IO コントローラ: IO 装置のアドレス指定ができません IO コントローラ: IP アドレスが重複しています
		高速点滅	例外エラー: Web または SNMP 経由の診断ができません
		AN	<ul style="list-style-type: none"> 診断情報を使用できます 通信が確立されていません。
仮想ステータス表示			
2つの"仮想"CP 1616 LED は、SIMATIC ソフトウェアでのみ表示され、SNMP を通じて読み取ることができます。			
PROFINET	仮想 LED	実行	CP が起動しています
		停止	CP が停止状態です
		点滅	"ゆっくり点滅"や"高速点滅"の状態がありません。

下記も参照

産業オートメーションおよびドライブテクノロジー - ホームページ
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

1.2.3 リムーバブルドライブベイでの RAID ステータスの表示

リムーバブルドライブベイでの RAID ステータスの表示			
			
表示	意味	LED	説明
LED ① 「HDD0 アラーム」	RAID およびモニタリングソフトウェアに関連した HDD アラーム	両方ともオフ	RAID は OK
LED ② 「HDD1 アラーム」		LED ① が赤色に点灯	HDD0 は OK ではない
		LED ② が赤色に点灯	HDD1 は OK ではない
		両方とも赤色に点灯	RAID は OK ではない ハードディスクの場所を見つける情報については、セクション「RAID システムの欠陥ハードディスクを RAID ソフトウェアで表示」を参照してください。
		両方とも点滅	RAID は同期中

安全対策注意事項

2.1 一般的な安全上の注意事項

 警告
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

システムの拡張

通知
<p>システムの拡張による損傷</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

2.1 一般的な安全上の注意事項

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 125)に関する情報に注意します。

通知
「開放型タイプ」 UL508 装置は、産業用制御装置(UL 508)の領域で使用するための「開放型」に分類されることに注意してください。特定の許容された据え付け位置(該当箇所参照)に関して UL508 を遵守して筐体に装置を取り付けることは、UL508 に従った承認または操作のための前提条件です。

 警告
拡張カードを通じた火災のリスク 拡張カードにより、追加熱が生成されます。装置は、過熱して火災の原因になる可能性があります。 以下の事項に注意してください。 <ul style="list-style-type: none">● 拡張カードの安全および設置手順に従ってください。● 不明な点がある場合は、IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1 規格のセクション 4.6 および 4.7.3 に準拠した筐体に装置を設置してください。

バッテリーおよび再充電可能バッテリー

 警告
<p>破裂して有毒物質を放出するリスク</p> <p>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。破損した電池は、装置の機能を危険にさらします。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none">● 使用済み電池は適切な時期に交換します。操作説明書の「予備電池の交換」のセクションを参照してください。● 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(注文番号:A5E00331143)。● 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°C以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。

高周波放射

通知
<p>意図しない動作状況</p> <p>携帯電話などの高周波放射は、装置の機能に干渉し、装置の故障につながる可能性があります。</p> <p>負傷したり、プラントが損傷したりします。</p> <p>高周波放射の回避:</p> <ul style="list-style-type: none">● 装置の環境から放射源を取り除きます。● 放射している装置をオフにします。● 放射している装置の出力を減少させます。● 電磁環境適合性 (ページ 125)に関する情報に注意します。

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 126)」に従ってください。

Industrial Security

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

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

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

産業用セキュリティ対策に関する詳細な情報は、こちらをご覧ください。

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

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

サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

この製品には、サードパーティ製のソフトウェアが含まれています。Siemens AG は、サードパーティ製ソフトウェアが Siemens ソフトウェアアップデートサービス契約の一部として配布されている場合または Siemens AG によって正式にリリースされている場合のみ、サードパーティ製ソフトウェアの更新/パッチに対する保証を提供しません。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。

下記も参照

工業用セキュリティ (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>)

技術サポート (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>)

2.2 使用上の注意

通知

プラントの稼働が確認されていない場合の可能な機能の制限

装置は、テストされ、技術標準に基づいて認定されています。プラントを稼働する際、まれに機能の制限が発生する場合があります。

このような機能の制限を回避するには、プラントの正常な動作を検証する必要があります。

通知

周辺環境

周辺環境が装置に適していない場合は、装置に障害が発生したり、装置が損傷したりする可能性があります。

以下に注意してください。

- 装置は閉め切った室内でのみ操作してください。これに従わなければ、保証が無効になります。
- 装置は、技術仕様で指定された周辺環境に従ってのみ操作してください。
- 装置を埃、湿気、熱から保護してください。
- 装置を直射日光や強い光が当たる位置に置かないでください。
- 清浄な空気を供給するなどの追加の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。

注記

追加の保護対策を使用しない工業環境での使用

この装置は、IEC 60721-3-3 に従って、通常の工業環境で使用するために設計されました

装置の設置と接続

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 装置のデータの識別

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、これらの番号を使用して一意に識別することができます。

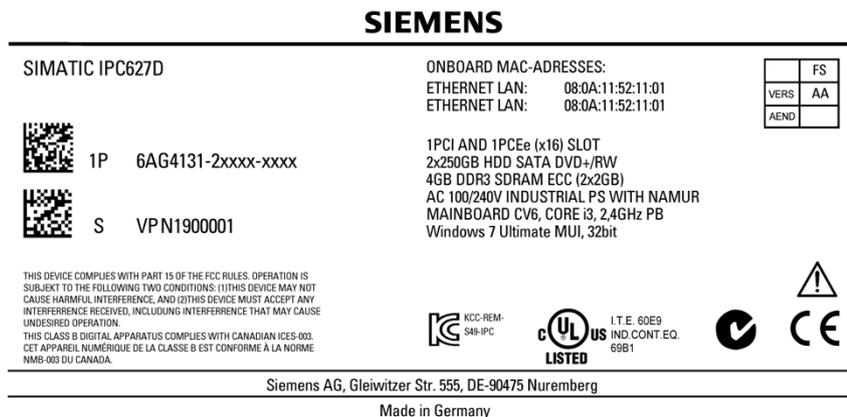
以下の表に識別データを入力します。

識別日	ソース	値
シリアル番号	銘板	S VP ...
装置の注文番号	銘板	6AG4131-2... SIMATIC IPC627D 6AG4132-2... SIMATIC IPC827D
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 Setup、 [メイン]メニュー	
Ethernet アドレス 2		
CP 1616 オンボード MAC アドレスレイ ヤ 2(PROFINET 装置のみ)		
CP 1616 オンボード MAC アドレス PROFINET(PROFINET 装置のみ)		

3.1 設置準備

銘板

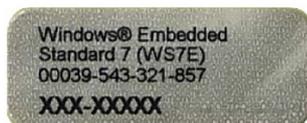
次のイメージは、例として、SIMATIC IPC627D の銘板を示しています。



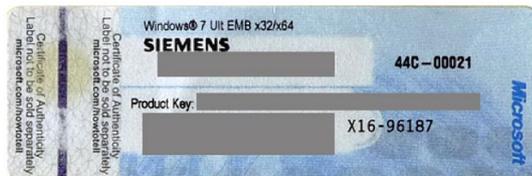
COA ラベルの例

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

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



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



3.1.3 許容据え付け位置

UL60950-1/UL508/EN60950-1/CSA22.2 No. 60950-1 に準拠した据え付け位置



注意

拡張カードに関する注意点

拡張カードにより、設置場所(防火ケース)および許可される取り付け位置(技術仕様を参照)が制限される可能性があります。装置に拡張カードを取り付けた場合、対応するマニュアルで拡張カード用の安全および設置手順に従ってください。

不明な点がある場合は、IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1 のセクション 4.6 および 4.7.3 に準拠した筐体に装置を設置してください。

通知

閉め切った室内でのみ操作

装置は閉め切った室内での操作についてのみ承認されています。周辺環境および環境条件に十分注意してください。

すべての承認済み据え付け位置は、 $\pm 20^\circ$ の傾斜が許されています。



壁取り付けのための位置
1(推奨): インターフェースは、右にあります。



壁取り付けのための位置
2: インターフェースは、左にあります。



位置 3 (デスクトップ)

3.1 設置準備

UL508/CSA 22.2 No. 142 に準拠した、その他の据え付け位置

この据え付け位置には、 $\pm 15^\circ$ の傾斜が許容されています。



通知

位置 4 と 5 に関する注意点

この位置では、CD/DVD およびフロッピードライブを操作することはできません。CD トレイが上向きまたは下向きに開いて、トレイのメカニズムを破損する可能性があります。

注記

据え付け位置 4 および 5 は、IEC/UL/EN/DIN EN 60950-1 のセクション 4.6 および 4.7.3 に規定された要件を満たす筐体内に装置を据え付けた場合、情報技術装置区域についても許可されます。

3.2 装置の設置

3.2.1 設置のガイドライン

プロジェクトを計画する場合は、次の点を考慮する必要があります。

- 気候および機械環境条件 (ページ 143)に注意してください。
- この装置は、通常の産業環境での使用を意図して設計されています。追加的な保護措置(きれいな空気の供給など)がない場合、腐食性の蒸気やガスが存在する厳しい環境では SIMATIC Box PC は動作できません。
- 装置の通気口はカバーしないでください。
- 本装置は AC 電源と共に、EN 60950-1 による耐火封入物についての要件を満たしてします。したがって、耐火カバーを追加せずに取り付けることができます。
- DC 電源付きの装置は、電源ユニットの領域において EN 60950-1 による要件を満たしていません。このため、装置は、アクセスが制限された場所の一部分であるように設置する必要があります(鍵付きの開閉器キャビネット、コントロールパネル、サーバー室など)。

通知
無効になる承認 システムを据え付ける際にこれらの条件に従わない場合は、UL 60950-1、UL 508 および EN 60950-1 に基づいた承認が無効になります!

- PC が十分な通気を受けるように、通気孔の周りから少なくとも 100 mm は離すようにしてください。

3.2 装置の設置

3.2.2 取り付け説明

以下に注意してください。

- この装置に許容された据え付け位置に、常に従ってください。
- 装置は閉め切った室内での操作についてのみ承認されています。
- 制御キャビネット内に設置する場合、**SIMATIC** 設置ガイドラインおよび該当する **DIN/VDE** 要件またはその他の該当する国別の規則を遵守してください。
- 装置が **UL508** に準拠した産業用制御装置の領域内で使用される場合、装置は「開放型タイプ」に分類されます。そのため、**UL508** に準拠したハウジング内に装置を設置することが、**UL508** に準拠した承認または操作のための必須条件となります。

装置の固定

通知

耐荷重能力の不足

取り付けられる壁に十分な耐力がない場合、装置が落下し、破損する可能性があります。

壁の取り付け面が、固定部品を含めた装置の総重量の **4 倍** の重量に耐えられることを確認してください。

通知

不適切な固定部品

以下に取付用に指定される以外のアンカーおよびネジを使用した場合、装置がしっかりと固定されない可能性があります。装置が落下して損傷する可能性があります。

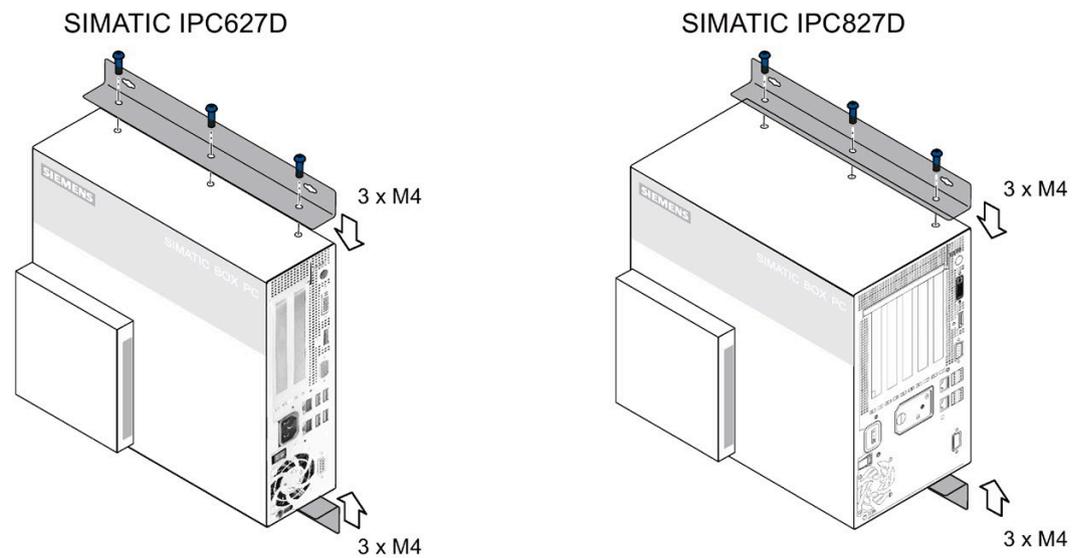
下の表で指定されているアンカーとネジのみを使用してください。

3.2.3 マウントブラケット付き装置の設置

ブラケットのネジ留め

製品パッケージには、角度付きブラケット 2 個が含まれます。

6 個の M4×6 ネジ(最大貫通深さ 5 mm)と 2 個のブラケットを装置に固定します。マークされたネジ溝のある穴を使用します。



3.2 装置の設置

壁取り付け方法

据え付け例		
材質	穴径	据え付け
コンクリート	直径 8 mm、 深さ 60 mm	ドエルピン: 直径 8 mm、長さ 50mm ネジ 4.5-6 x 50 mm
石こうボード (最低 13 mm の厚さ)	直径 14 mm	傾斜ドエルピン: 直径 4 mm、 最低の長さ 50 mm
金属、 (最低 2 mm の厚さ)	直径 5 mm	メタルネジ: 直径 4 mm、 最低の長さ 15 mm

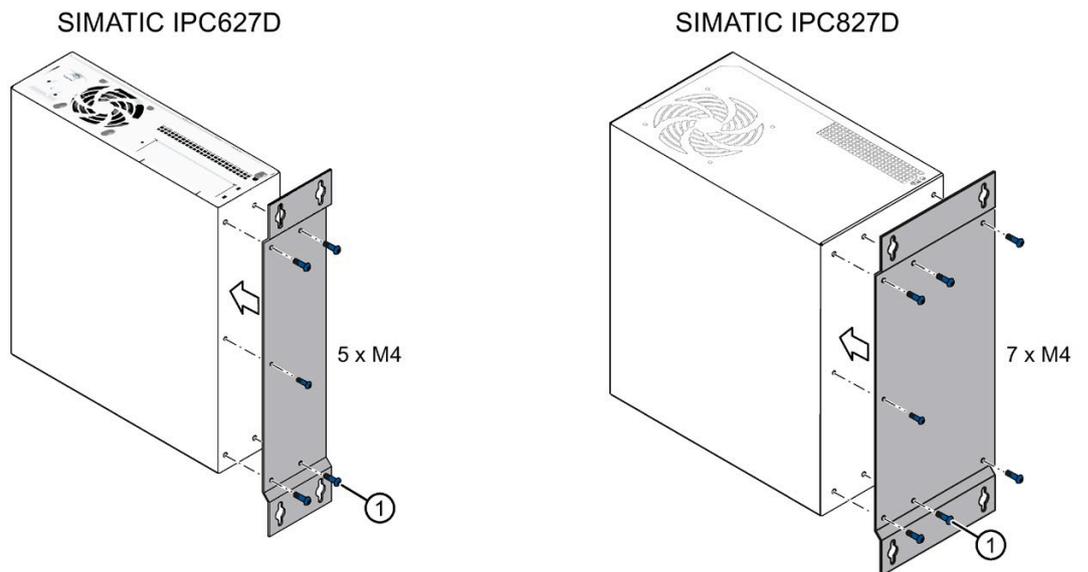
 警告
<p>壁の耐力が不十分な場合の人身傷害や物的損傷</p> <p>装置は、取り付けられる壁に十分な耐力がない場合、落下する可能性があります。その結果、人身傷害や物的損傷が発生することがあります。</p> <p>壁が、装置の総重量(ブラケットと拡張モジュールを含む)の少なくとも 4 倍の重量に耐えられるかどうかを確認します。装置の総重量は約 7 kg です。</p>

3.2.4 垂直マウントキット付き装置の設置

オプションの垂直マウントキットによって、省スペースで装置を設置できます。

装置への垂直マウントプレートの固定

1. 装置から等電位ボンディングネジ①を取り外し、それを垂直マウントプレート②に取り付けます。



2. 次の番号のネジを使用して、装置に垂直マウントプレートを固定します。

- SIMATIC IPC627D: 5 x M4 ネジ
- SIMATIC IPC827D: 7 x M4 ネジ

注記

「許容据え付け位置 (ページ 31)」セクションの情報をお読みください。

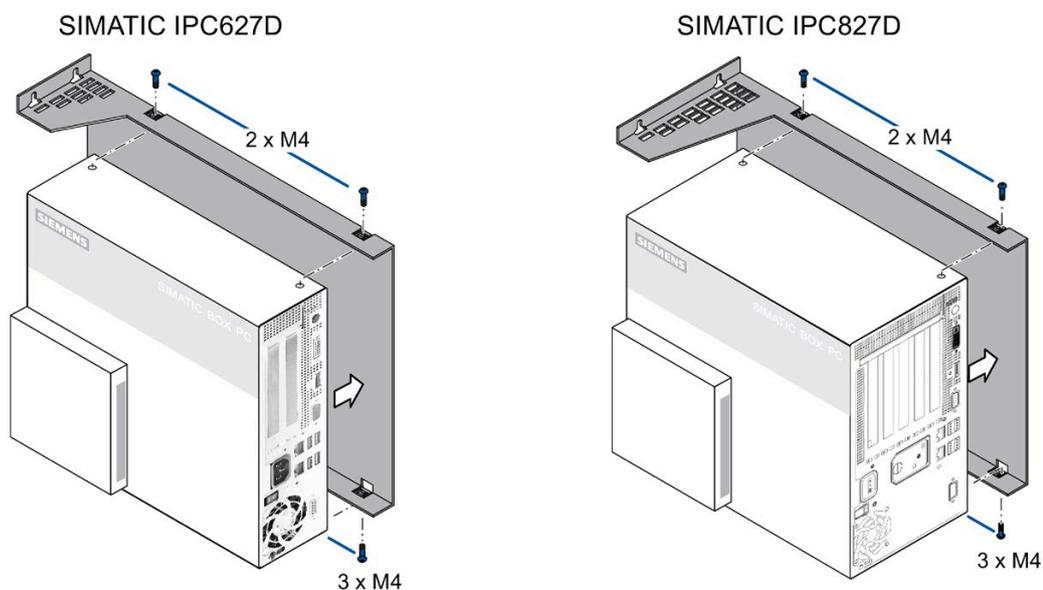
3.2 装置の設置

3.2.5 前方からアクセスする PC ポートの垂直マウントキット付き装置の設置

オプションの垂直取付キットによって、省スペースで装置を設置できます。

装置への垂直マウントプレートの固定

5本の M4 ネジを使用して、装置に垂直マウントプレートを固定します。装置の上部に2本のネジ、下部に3つのネジがあります。



注記

「許容据え付け位置 (ページ 31)」セクションの情報をお読みください。

3.3 装置の接続

3.3.1 配線情報

**警告**

火災と感電のリスク

オン/オフスイッチでは、装置は電源装置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。
- 保護コンダクタに装置を正しく接続します。
- キャビネットの取り付けの場合は、中央の絶縁スイッチを使用します。

**警告**

落雷のリスク

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

落雷は、死亡、重傷、および火傷の原因になる可能性があります。

次の注意に従ってください。

- 追加の避雷設備がない場合: 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。 <ul style="list-style-type: none">• 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 等電位ボンディング回路の接続

低抵抗接地接続により、外部電源ケーブル、信号ケーブルまたは I/O モジュールへのケーブルによって生成される干渉信号は、安全に大地に放電されます。

装置の等電位ボンディング接続部は装置の横に配置され、次のシンボルによって識別されます。

必要条件

等電位ボンディング接続の場合は、以下のものがが必要です。

- TORX T20 ネジまわし 1 つ
- 最小断面積 2.5 mm² の等電位ボンディングケーブル 1 本



手順

1. 装置のマーク済み等電位ボンディング接続部(ねじ山 M4)を等電位ボンディングケーブルと接続します。

等電位ボンディングケーブルが、広い領域にわたって筐体に接触していることを確認してください。

2. 等電位ボンディングケーブルをキャビネットの中央接地点に接続します。

等電位ボンディングケーブルが、広い領域にわたって中央接地点に接触していることを確認してください。



3.3 装置の接続

3.3.3 100-240 VAC 電源装置の接続

装置接続前の注記

注記

可変電圧電源モジュールは、120/230/240 V AC ネットワークでの動作用に設計されています。電圧レンジの設定は、自動的に行われます。

警告

雷雨

雷雨時に、電源やデータケーブルを接続したり外したりしないこと。

警告

TN ネットワークのみでの操作

本装置は、接地されている電源ネットワーク上で動作するように設計されています (VDE 0100 パート 100 または IEC 60364-1 に準拠した TN ネットワーク)。

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) 上で動作させることは禁止されています。

警告

定格電圧

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。

通知

電源ネットワークに関する注意

装置を主電源から完全に絶縁するには、主電源コネクタを切り離す必要があります。このエリアへ簡単にアクセスできるようにしておきます。

装置をスイッチキャビネットに据え付ける場合は、マスタ電源の切断スイッチを取り付ける必要があります。

建物設置の安全電源コンセントに自由にアクセスできることと、それが装置にできるだけ近い場所にあることを確認します。

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 電源システム(UPS)は、アクティブ PFC 搭載の SIMATIC PC 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。

地域情報

アメリカおよびカナダ以外の国について:

230 V 電源電圧

この装置は、安全性試験実施済みの電源ケーブルを装備しています。このケーブルは、安全電源コンセントへのみ接続することができます。このケーブルを使用しない場合は、次のタイプのフレキシブルケーブルを使用する必要があります。ケーブル最小断面積 0.82 mm² および 15 A / 250 V 接地接触コネクタ。ケーブルセットは、装置が設置される国の安全規制に準拠し、法律によって要求される識別ラベルを表示していなければなりません。

アメリカおよびカナダ:

アメリカおよびカナダでは、CSA 規格または UL 規格に掲載された電源コードを使用します。

コネクタは NEMA 5-15 に準拠している必要があります。

120 V 電源電圧

以下のような特徴がある、UL 認定の CSA ラベルの付いたフレキシブルケーブルを使用するものとします。3つの導線付き SJT タイプ、最小 18 AWG 導体クロスセクション、最大長 4.5 m で 15A の平行接地接触コネクタ、最小電圧が 125V。

240 V 電源電圧

以下のような特徴がある、UL 認定の CSA ラベルの付いたフレキシブルケーブルを使用するものとします。導体が 3 芯、導体クロスセクションが最小 18 AWG、長さが最大 4.5 m、接地端子付くし型コネクタ(15 A、最小 250 V)を備えた、SJT タイプ

3.3 装置の接続

手順

1. 装置が誤って起動するのを防ぐために、電源コードのプラグを差し込むときは、オン/オフスイッチが「-」位置(オフ)にあることを確認します。
2. 装置に機器のコネクタを接続します。
3. 安全電源コンセントに電源ケーブルを接続します。
4. 必要な場合は、同封のケーブルグリップを取り付けます。



3.3.4 24 VDC 電源装置の接続

装置接続前の注記

**警告**

安全性特別低電圧(SELV)

装置は、IEC/EN/DIN EN 60950-1 に従って安全性特別低電圧(SELV)の必要条件を満たしている 24 V DC 電源にのみ接続する必要があります。保護コンダクタも使用しなければなりません。短絡によってケーブルが焼損しないように、導線は 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。1.3 mm² の最小クロスセクション(AWG16)および 3.3 mm² の最大クロスセクション(AWG12)を持つケーブルのみを接続します。

注記

24V DC 電源は、装置の入力データに適合させる必要があります(仕様を参照)。

手順

1. 装置が誤って起動するのを防ぐために、24 V 電源に装置を接続するとき、オン/オフスイッチが「0」位置(オフ)にあることを確認してください。
2. 外部の 24 V DC 電源のスイッチを切ります。
3. 装置に 24 VDC プラグのコネクタを接続します。

接点の正しい極性に従ってください。

- ① DC 24 V
- ② 接地
- ③ 保護導線



3.3 装置の接続

4. 必要な場合は、同封のケーブルグリップを取り付けます。
5. ケーブルタイを使用して、ケーブルグリップに 24 VDC のケーブルを固定します。



注記

逆極性保護

DC 電源(24V)には、逆極性に対して保護する機構があります。24 VDC ラインが逆転(24 VDC 公称 (-20% / +20%))して接地されても、装置は損傷を受けません。装置は起動できないだけです。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。

下記も参照

一般的な技術仕様 (ページ 137)

3.3.5 周辺機器の接続

注記

工業用途のための適合性の準拠

EN IEC 61000-6-2 に準拠して、工業用途に適した I/O 装置のみを接続してください。

注記

ホットプラグ対応 I/O 装置(USB)

PC の動作中に、ホットプラグ I/O 装置(USB)を接続することができます。

通知
ホットプラグ非対応 I/O 装置 装置の電源がオフにされるまでは、ホットプラグに対応していない I/O 装置を接続できません。 周辺機器の仕様に厳密に従ってください。

注記

USB 装置を再挿入する前に、少なくとも 10 秒待ってください。

標準の USB 装置の EMC イミュニティは、オフィス環境だけのために設計されていることに注意してください。これらの USB 装置は、コミショニングおよびサービス業務の処理に適しています。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、各サプライヤにより開発され、販売されています。各製品のサプライヤは、USB 装置のサポートを提供します。メーカーの責任規約が適用されるものとします。

注記

BIOS およびオペレーティングシステムによって正しく検出され、実行されることを確認するために、システムの起動前にモニタを接続してスイッチを入れる必要があります。そうしないと、画面は、暗い状態のままになります。

注記

USB ドライブのような接続先の I/O または内蔵の I/O は、カウンタ EMF を装置内に導入するべきではありません。

接続先のコンポーネントまたは設置済みコンポーネントによって生成される接地に対して 0.5 V を超過している逆電圧は、装置の適切な操作を妨害するか、破壊につながる可能性があります。

3.3 装置の接続

3.3.6 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/ネットワークへの統合に使用することができます。

Ethernet

統合された Ethernet ポート(10/100/1000 Mbps)は、SIMATIC S7 などのオートメーション装置との通信やデータ交換に使用することができます。

この機能には「SOFTNET S7」ソフトウェアパッケージが必要です。

PROFIBUS/MPI

LAN オプションの絶縁 PROFIBUS インターフェース(12 Mbps)は、分散フィールド装置の相互接続や、SIMATIC S7 の結合に使用できます。

S7 オートメーションシステムへの結合には、「PROFIBUS 用 SOFTNET」ソフトウェアパッケージが必要です。

PROFINET

PROFINET は、次で操作できます。

- CP1616 IRT (Isochronous Real Time、等時性リアルタイム)
- 標準 Ethernet インターフェース(RT)

CP 1616 オンボードを使うと IPC を産業用 Ethernet に接続できます。PG/PC にインストールできる CP 1616 は 1 つのみです。「PROFINET (ページ 50)」および「CP 1616 オンボード通信プロセッサ (ページ 183)」セクションで詳細な情報を確認できます。

装置ドライバ CP 16xx.sys

装置ドライバを使用して、SIMATIC PC のオプションの[CP 1616 オンボード]Ethernet PROFINET コントローラに、Windows ネットワークプロトコルを統合できます。このドライバを使用すると、PROFINET インターフェースは、MAC アドレスのある 100 Mビット Ethernet インターフェースのように動作します。3 つの RJ45 ソケットを、スイッチを使って相互に接続します。

PROFINET IO アプリケーション

開発キット DK-16xx PN IO を使用して、PROFINET IO アプリケーションを作成、操作、設定できます。これを、CP 16xx.sys 装置ドライバに加えてインストールする必要があります。このキットとマニュアルは、以下のインターネットアドレスから無償でご入手いただけます。開発キット DK-16xx PN IO

(http://www.automation.siemens.com/net/html_00/produkte/040_cp_1616_devlopkit.htm)

SIMATIC NET

ネットワークコンポーネントと接続を構成するには、このソフトウェアパッケージを使用します。詳細については、SIMATIC NET DVD 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、製品パッケージには含まれていません。

追加情報

詳細については、カタログおよびオンライン注文システム Industry Mall

(<https://mall.industry.siemens.com>)を参照してください。

3.3 装置の接続

3.3.7 PROFINET

CP 1616 オンボード

PCS 1616 オンボードの基本的な特性は以下のとおりです。

- PROFINET IO に最適化
- Ethernet リアルタイム ASIC ERTEC 400 を使用
- 3 つの RJ45 ソケットを使用した、ターミナル装置や追加のネットワークコンポーネントの接続
- 統合された 3 ポートリアルタイムスイッチ
- 自動ハードウェア検出

通知
<p>最大 1 つの CP 1616/1604 を使用可能</p> <p>PG/PC にインストールできる CP 1616/1604 モジュールは、最大 1 つです。追加の CP 1616/1604 カードを使用する場合は、BIOS セットアップの「Profinet」エントリーを使用して、CP 1616 オンボードオプションを無効にする必要があります。</p>

PROFINET に関するその他の文書

PROFINET (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/18880715/133300>) についての入手可能な情報の概要を取得してください。

文書名	この文書の内容
以下の文書は、製品パッケージに含まれていません。	
はじめに PROFINET IO の手引書: マニュアル集	この文書では、完全な機能を持つアプリケーションのコミッショニング方法についてステップごとに説明した、具体的な例を使用しています。
マニュアル PROFINET システムの説明	PROFINET IO に関する以下の基本的な知識を提供します。 ネットワーク構成部品、データ交換と通信、PROFINET IO、構成部品ベースのオートメーション、PROFINET IO と構成部品ベースのオートメーションのアプリケーション例。

文書名	この文書の内容
マニュアル PROFIBUS DP から PROFINET IO まで	インストールされている PROFIBUS システムを PROFINET システムに変換する際には、この文書を読んでください。
Readme ファイル CP 1616/CP 1604 および DK-16xx PN IO 用	SIMATIC NET 製品 CP 1616/CP 1604、CP 1616 オンボード、デベロッパキットに関する最新情報を提供します。
設定マニュアル PC ステーションのコミッショニング	PC を PROFINET IO コントローラまたは IO 装置として、コミッショニングおよび設定するために必要な情報が、すべて記載されています。
マニュアル PG/PC による SIMATIC NET 産業用通信: 第 1 巻 - 基本 PG/PC による SIMATIC NET 産業用通信: 第 2 巻 - インターフェース	このマニュアルは、産業用通信を紹介し、使用できる通信プロトコルについて説明します。IO ベースのユーザープログラミングインターフェースの代わりとしての OPC インターフェースについても、説明します。
産業用 Ethernet 用 S7 CP 構成とコミッショニング	これは以下のサポートを提供します。 - S7 ステーションのコミッショニング - 有効な通信の確立
マニュアル SIMATIC NET - ツイストペアおよび光ファイバネットワーク	この文書に従って、産業用 Ethernet ネットワークを設定および構築します。
この文書は、以下の同梱の「Documentation and Drivers」CD の一部です。	
取扱説明書 CP 1616/CP 1604/CP 1616 オンボード	操作に必要なすべての情報を提供します。
インストールガイド 装置ドライバ CP16xx.sys	NDIS 装置ドライバ CP16xx.sys をインストールする場合は、このガイドをお読みください。

詳細情報

特定の製品についての情報は、以下のインターネットアドレスをご覧ください。製品の関連情報 SIMATIC NET (<http://www.siemens.com/simatic-net>)

3.3 装置の接続

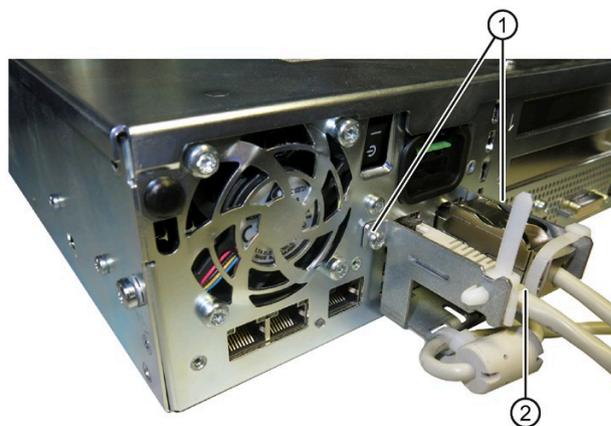
3.3.8 Ethernet/USB ストレインリリーフを接続する

製品パッケージに同梱されている Ethernet/USB ストレインリリーフは、Ethernet ケーブルや Industrial Ethernet FastConnect コネクタが、装置から誤って外れるのを防止するために使用します。ストレインリリーフを使用するには、2つのケーブルタイが必要です。Ethernet ケーブルに加えて、このストレインリリーフを使用して4本のUSBケーブルが不注意で外れるのを防止できます。

Ethernet ストレインリリーフを固定するには、TORX T10 ネジまわしが必要です。

手順

1. 2本の皿ネジ M3 ①で、Ethernet/USB ストレインリリーフを装置の筐体に固定します。
2. ネットワークと USB ケーブルを装置に接続し、ケーブルタイ②を使用してコネクタをストレインリリーフに固定します。



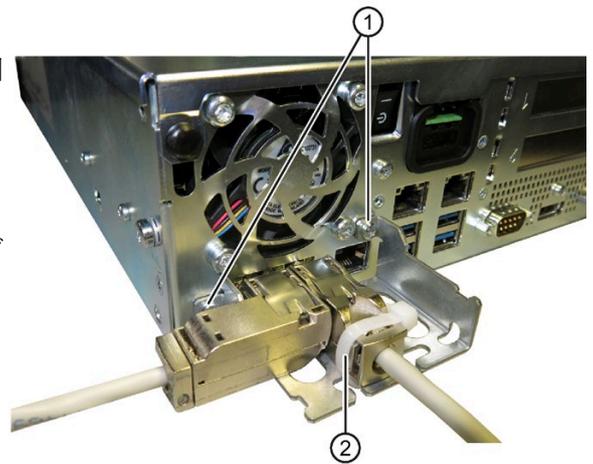
3.3.9 PROFINET ストレインリリーフの接続

製品パッケージに同梱されている PROFINET ストレインリリーフは、Ethernet ケーブルや Industrial Ethernet FastConnect コネクタが、装置から誤って外れるのを防止するために使用します。ストレインリリーフを使用するには、2つのケーブルタイが必要です。

PROFINET ストレインリリーフを固定するには、TORX T10 ネジまわしが必要です。

手順

1. 2本の皿ネジ M3 ①で、PROFINET ストレインリリーフを装置の筐体に固定します。
2. PROFINET ケーブルを装置に接続し、ケーブルタイ ②を使用して、ストレインリリーフにストレートケーブルコンセント付き PROFINET コネクタを固定してください。



装置のコミッショニング

4.1 コミッショニングに関する一般情報

注記

Windows Embedded Standard 7

EFW および FBWF の情報をお読みください

Windows Embedded Standard では、2つの構成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。

注記

装置でのメモ리카ードの構成

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

必要条件

- 装置が電源に接続されていること。
- 保護コンダクタが接続されていること。
- 接続ケーブルが正しく差し込まれていること。
- 次のハードウェアは、最初のコミッショニングのために利用できます。
 - 1つの USB キーボード
 - 1つの USB マウス
 - 1台のモニター/ディスプレイ

4.2 装置の電源スイッチ投入

初回起動後に、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自動的に装置上に設定されます。

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 のデフォルト値は変更しないでください。

注記

起動時間は、システム関連の装置設定および BIOS 設定によって異なります。装置設定に加えられた変更および/または BIOS 設定は起動時間に影響します。

手順

1. オン/オフスイッチを「オン」位置にセットします。

[PC ON/WD] LED が点灯します。装置がセルフテストを実行します。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。

次の手順は、配送後に初めて装置の電源を入れるときにのみ必要となります。

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。地域と言語の設定の変更については、「ソフトウェアのインストール」の「装置の保守点検」の章を参照してください。

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があります。

4.2 装置の電源スイッチ投入

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、装置の識別データの下に添付された「**Certificate of Authentication**」COA ラベルの「プロダクトキー」行にあります。

6. 装置が SIMATIC Industrial Flat Panel に接続されている場合、オペレーティングシステムのインストール後に SIMATIC IPC Wizard のセットアップが自動的に開始されます(次の章を参照)。

これでオペレーティングシステムのインストールは完了です。

4.3 装置電源の自動投入

BIOS Setup では、主電源電圧との接続が切られたときの装置の動作を、指定できます。以下のプロパティが、デフォルトとして設定されています。

- BIOS Setup、[Advanced]メニュー、[Chipset Configuration]サブメニュー、セットアップパラメータ[After G3 On]から[S0]まで。
- 動作中の停電後に、電源が回復すると装置は自動的に再起動します。

停電が検出され、この定義されたアクションが実行されるためには、主電源電圧が 20 秒以上停電する必要があります。

通知

停電後再起動時の意図しない反応

たとえば、停電後の自動起動が原因で、機械やプラントの意図しない反応が発生することがあります。これは、動作を危険にさらします。

プラント計画で、BIOS Setup エントリ「After G3 On」を考慮します。

4.4 Windows アクションセンター

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。

機能

- **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、ウイ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。

4.4 Windows アクションセンター

- **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 Server 2008 R2 および Windows Server 2012 R2 の納入時の状態では無効になっています。このオプションは、Windows 7 および Windows 10 では Windows のコミッショニングの中で有効/無効を選択できます。

- **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、Windows Server 2008 R2 および Windows Server 2012 R2 の納入時の状態では無効になっています。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。

4.5 異なる装置コンフィグレーションに関する注意

4.5.1 DVD バーナーに関する注意

DVD のデータバックアップに関する注意事項

バーナー(HLDS GTC0N、HLDS GUD0N)により DVD-R メディアで信頼性の高いバックアップを確保するには、「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」ソフトウェアのバージョン V3.5.1 以降を使用してください。

DVD-R ブランクで使用される HLDS ドライブのみが影響を受けます。DVD+R ブランクまたは DVD+RW ブランクには制限はありません。

通知
<p>焼き込み中のデータエラー:</p> <ul style="list-style-type: none">• バーナー使用は、必ず衝撃や振動のない環境で行ってください。• データをメディアに焼き込むとき、エラーメッセージが表示されない場合でも、環境中の振動や生ディスクの品質の違いにより、データエラーが発生することは避けられません。• データ比較をしないと、データが正しく書き込まれたことは保証されません。ディスクに焼きこむたびにデータ比較を実行してください。

必要条件

- 「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」バージョン V3.5.1 以降
- DVD+R ブランクまたは DVD+RW ブランク

手順

1. 「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」ソフトウェアで、DVD にデータのバックアップを作成してください。
2. バックアップの整合性を確認してください。

これに関する情報は、操作マニュアル「SIMATIC IPC Image & Partition Creator (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/21766418>)」にあります。

4.5 異なる装置コンフィグレーションに関する注意

4.5.2 RAID1 システム(SW-RAID および HW-RAID)

これは、RAID1 システムコンフィグレーションです(2 台のドライブによるデータミラーリング)。つまり、欠陥のあるハードディスクがある場合または配線に問題がある場合、システムは 1 チャンネルで動作を続けることができ、高度の可用性が達成されます。

注記

RAID コントローラの詳細は、製品に付属している「Documentation and Drivers」DVD の「Drivers\RAID-AHCI\Intel」または「Drivers\RAID-AHCI\Adaptec」ディレクトリにあります。

RAID1 システムの詳細については、セクション「RAID システムの管理 (ページ 96)」を参照してください。

下記も参照

RAID システムの欠陥のあるハードディスクドライブの交換 (ページ 106)

4.5.3 ハードディスクの交換

リムーバブルドライブベイのハードディスクは、RAID1 に関連する作業中に交換できません。

必要条件

- インターフェースのタイプが同じハードディスク
ハードディスクに欠陥が生じた場合は、かならず同じタイプのインターフェースで容量が同じ新しいハードディスクと交換します。
- ハードディスクをロックするキー

手順

通知**ハードディスクの損傷とデータ喪失**

ハードディスクにデータを書き込んでいるときにハードディスクを取り外すと、ハードディスクを損傷し、データを破壊することがあります。

- ハードディスクがアクティブでないときにのみ、ハードディスクトレイをリムーバブルドライブベイから取り外します。
- EGB ガイドラインを遵守してください。

1. RAID コントローラが障害をレポートしたハードディスクを特定します。
2. 図で特定されているロックを、適切なキーで開きます。



3. 両方のスライダ①をハンドルに押し込み、そのハンドルを使用してハードディスクトレイを取り外します。
4. 交換したハードディスクが含まれているハードディスクトレイを、リムーバブルドライブベイに挿入し、奥まで押し込みます。
5. 適切なキーでロックします。

注記

リムーバブルドライブベイでかかわらずハードディスクトレイをロックし、リムーバブルドライブベイでの装置の高信頼度での動作を確保します。

4.6 装置をオフにする

4.6 装置をオフにする

手順



警告

感電のリスク

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。オン/オフスイッチが 0 「オフ」の位置のときでも、装置には内部補助電圧を生成するライン電圧が供給されています。

装置の電源プラグは常に主電源から離すようにしてください。

通知

データ損失のリスク

Microsoft のオペレーティングシステムおよびハードウェアコンポーネント(ハードドライブなど)では、内部キャッシュにデータが保存されます。電源が遮断されたとき、以下のように、ファイルが開いている場合やデータを書き込み中の場合があります。

- 装置の動作中にオン/オフスイッチを有効化した時(制御されない状態での電源オフ)
- ハードウェアのリセット時
- 予期しない供給電圧のエラー時

この結果、データ損失が発生し、これによりプラントの装置が損傷されます。データの損失を防ぐには、以下の手順に従います。

- 装置の電源を切る前に、[スタート]>[シャットダウン]を選択し、オペレーティングシステムをシャットダウンします。
- 適切な無停電電源装置(UPS)で、装置とプラントを保護します。

1. [スタート]メニューから[スタート]>[シャットダウン]機能を開きます。

緑色の LED 「PC ON/WD」が黄色に変わります。

装置の拡張機能

5.1 モニタリング機能

5.1.1 モニタリング機能の概要

本装置の基本バージョンでも、モニタリング機能が提供されます。以下の表示、モニタリング、および制御の機能は、適切なソフトウェアを使用して利用できます。

- 温度モニタリング(温度上昇/低下)
- バッテリのモニタリング: バッテリの充電レベルがモニタされます。
- ハードディスク、メモリカードおよび SSD ドライブを S.M.A.R.T.機能でモニタリング
- ウォッチドッグ機能(コンピュータのハードウェアまたはソフトウェアリセット)
- 動作時間メーター(累積ランタイムの情報)
- ハードディスクのステータスおよび RAID システムのステータス

SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェア

ローカルモニタリングの納品範囲に含まれている SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェアの機能を使用します。「DiagBase Management Explorer」アプリケーションを使用して、モニタリング目的の明確な概要を取得します。DiagBase Alarm Manager を使用して、個々のアラームの通知を受信します。

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 から使用できます(納品範囲に含まれていない)。CD には、モニタする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。

5.1 モニタリング機能

5.1.2 温度モニタリング/表示

4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
- 電源の下の基本モジュールの温度
- 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り、以下のいずれかの方法によってリセットされるまで保持されます。

- モニタリングソフトウェアによるエラーメッセージの確認
- 装置の再起動

5.1.3 ウォッチドッグ(WD)

コンフィグレーション

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

機能

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

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

ウォッチドッグ応答

以下の応答は、ウォッチドッグが設定時間内に対処されない場合に実行されます。

オプション	応答
リセットオン	ウォッチドッグの期限が切れるとハードウェアのリセットが実行されます
リセットオフ 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ティング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ティング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。

5.1 モニタリング機能

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。

5.1.4 バッテリモニタ

取り付けたバッファバッテリーの耐用年数は、少なくとも **5 年**です。そのステータスは、**2 段**バッテリーモニタでチェックされます。その情報は、**I/O レジスタ**から読み取り、評価することができます。

最初の警告レベルに達したときの、**CMOS** データとバッファメモリをバッファリングするためのバッテリーの残りの耐用年数は、少なくとも **1 ヶ月**です。

5.2 Enhanced Write Filter (EWF)

目的と機能

Enhanced Write Filter (EWF)は、Windows Embedded オペレーティングシステムでのみ使用可能な機能です。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。



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。

- オペレーティング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。

5.2 Enhanced Write Filter (EWF)

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おり、付属している「マニュアルとドライバ」DVD 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

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。 `ewfmgr c: -commitanddisable -live` ではありません。

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。
-

5.3 File Based Write Filter (FBWF)

目的と機能

Microsoft は、Windows XP Embedded および Windows 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、コンフィグレーションが柔軟で、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。

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	<code>fbwfmgr /displayconfig</code>
次のセットアップ後に FBWF を有効にする	<code>fbwfmgr /enable</code>
保護されたファイルへの書き込み	<code>fbwfmgr /commit c: \Test.txt</code>
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	<code>fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt</code>
• フォルダの追加	<code>fbwfmgr /addexclusion C: \Test folder</code>
• ファイルの削除	<code>fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt</code>
• フォルダの削除	<code>fbwfmgr /removeexclusion C: \Test folder</code>
ヘルプ機能の呼び出し	<code>fbwfmgr /?</code>

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。

5.4 SRAM バッファメモリ(オプション)

アプリケーションが電源異常発生後にデータを格納するため、フィールドバス (PROFIBUS または PROFINET) のあるマザーボードには、バッテリバッファ SRAM が搭載されています。AC 電源で 20 ms 以上、または DC 電源で 5 ms 以上の障害が発生した場合、NAU 信号でこの状況が通知されます。

バッファ RAM にデータをコピーするための使用可能時間は、少なくとも 10ms です。この時間の間に、全負荷時で 128 KB を保存することができます。それより小さいコンフィグレーション、つまりそれより小さい負荷では、さらに多くのデータを保存することができます。最大 2 MB のメモリウィンドウが、PCI アドレスレジスタによって表示されます。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 SRAM を使用して実行されます。

注記

バッテリの交換に 30 秒以上かかると、CMOS RAM とバッファ SRAM に保存されたデータは失われます。

注記

バッファメモリ SRAM は、PROFIBUS または PROFINET インターフェースのある装置でのみ使用可能です。

下記も参照

ステータス表示 (ページ 18)

5.5 モニタおよびキーボード無しでの操作

装置はモニタおよびキーボードが無くても操作できます。装置はこれらの周辺機器が無くても起動できます。後から診断のために USB キーボード、マウスおよびアナログ CRT モニタを接続することができます。

デジタル DVI モニタまたは DisplayPort モニタは、Windows Embedded Standard または Windows 7 Ultimate オペレーティングシステムの起動が完了していないと、遡及的にアクティブ化することはできません。

5.6 アクティブ管理テクノロジー(AMT)

ATM (アクティブマネジメントテクノロジー)はコンピュータ(本書の以後の部分では単に AMT-PC と呼びます)をリモート保守するためのテクノロジーで、以下の機能が含まれています。

- **Keyboard Video Mouse(KVM) Redirection:** AMT ハードウェアに統合されている KVM を使用して、AMT PC にリモートでアクセスします。KVM を使用すると、オペレーティングシステムがないか、オペレーティングシステムに欠陥がある AMT PC も制御できます。ファームウェアに組み込まれている KVM によって、常に KVM リモートセッションが可能です。これは、リモートで PC を再起動して、BIOS Setup を変更できることを意味します。
- **リモート電源管理:** AMT PC は、他の PC からオン、オフおよび再起動できます。
- **SOL (シリアルオーバーLAN):** シリアルインターフェースのデータのネットワークへのリダイレクト。この機能の主な用途は、コンソールを使用した、AMT PC のテキストベースのリモートコントロールです。
- **IDE リダイレクト:** ヘルプデスク PC の ISO ファイルは、AMT PC にマウントし、DVD ドライブとして使用できます。
ISO ファイルには、ISO 9660 フォーマットで構成されている CD または DVD の内容のメモリーイメージが含まれます。
- **リモートリブート:** AMT PC は、他の PC によって使用可能になったブート可能な ISO ファイルから、ブートできます。

SIMATIC IPC Remote Manager

"SIMATIC IPC Remote Manager"ソフトウェアは、SIMATIC IPC での AMT 機能を利用するために使用できます。このソフトウェアは、Siemens のオンラインオーダーシステムから注文することができます。「SIMATIC IPC Remote Manager」に関する詳細情報については、対応する製品マニュアルを参照してください。SIMATIC IPC Remote Manager (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48707158>)

SIMATIC IPC Remote Manager の一般的な用途と機能:

- AMT による SIMATIC IPC のリモート保守(たとえば、オペレーティングシステムの異常や BIOS 設定の適合の場合でのサービス目的で)。
- オンサイト使用のない診断
- 便利なサービス: 追加ハードウェアなしに、ヘッドレスシステムなどの AMT クライアントにアクセスする
- リソース管理

5.6 アクティブ管理テクノロジー(AMT)

必要条件

- Xeon プロセッサを搭載した装置
- 機能している、設定済みのマネジメントエンジン
- 機能している、設定済みの Ethernet 接続
- 完全な AMT 機能用 Ethernet 接続が機能していて設定済みである、ヘルプデスク PC

AMT PC のコンフィグレーション

AMT は BIOS Setup および MEBx(Management Engine BIOS Extension)を使って構成します。MEBx は AMT のコンフィグレーション向けの BIOS の拡張機能です(「技術仕様」の章の BIOS に関する説明を参照)。

5.7 Trusted Platform Modul (TPM)

ご注文のコンフィグレーションによっては、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 8 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。

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 7 の「BitLocker」ドライブ暗号化機能で使用できます。これについては、オペレーティングシステムの指示に従ってください。

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。

パラメータの装置への拡張および割り当て

6.1 装置を開く



注意

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。

したがって、装置を開ける前に予防措置を講じる必要があります。静電気の影響を受ける部品（ページ 126）の取扱いに関する ESD のガイドラインを参照してください。

必要条件

- 装置は主電源から接続解除されていること
- すべての接続ケーブルが抜かれていること
- Torx T10 型ネジまわし

責任の制限

すべての技術データおよび認可は、Siemens 社から発売された拡張ユニットに限って適用されます。

Siemens 社は、サードパーティ製の装置または部品の使用によって生じた機能障害については責任を負わないものとします。

構成部品の取り付け指示に従ってください。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。

手順

1. カバーのネジ 4 本を取り外します。
2. カバーを持ち上げます。



6.2 メモリの拡張

メモリの拡張オプション

マザーボードには、メモリモジュール用のスロットが2つあります。DIMM DDR3 1600 メモリモジュール、タイプ PC3-12800、バッファされず、ECC の有無にかかわらず使用可能。これによって、最大 16 GB の IPC メモリ容量を拡張することができます。32 ビットオペレーティングシステムの場合、そのうち約 3.2 GB をオペレーティングシステムとアプリケーションに使用することができます。1つまたは2つのモジュールを取り付けることができます。

組み合わせ	スロット X19(外部)	スロット X20(内部)	最大拡張
1	2 GB/4 GB/8 GB		8 GB
2	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	16 GB

注記

デュアルチャンネル操作と使用可能メモリ

- モジュールはどのスロットにも取り付けることができます。モジュールが2つ取り付けられている場合は、メモリはデュアルチャンネルモードで作動します。
- ECC 付きまたは ECC なしのメモリモジュールは、混在した操作に使用できないことがあります。
- 固有のメモリのある拡張モジュール(たとえば、256 MB 以上のグラフィックカード)を使用する場合、32 ビットオペレーティングシステムまたはアプリケーションに使用可能なメモリを 3.2 GB 未満にすることもできます。

動作不良を回避するには、マザーボード上の拡張実メモリおよび拡張モジュールの予約済みメモリが重ならないように、モジュールを取り外す必要がある場合があります。

6.2 メモリの拡張

準備

装置の主電源を切って、すべてのケーブルを抜きます。

通知

静電気放電

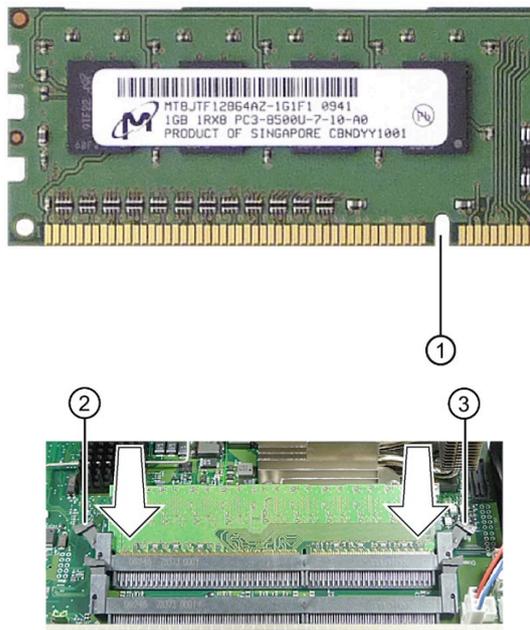
PCBS の電子部品は静電気放電の影響を非常に受けます。こういった部品を扱うときは、常に適切な予防策を講じてください。静電気の影響を受ける部品の取扱いに関する ESD 指令を参照してください。

注記

Siemens 社の認可を受けたメモリモジュールのみを使用することを強くお勧めします。Siemens 社は、サードパーティ製のメモリモジュールの使用によって生じた機能障害については責任を負わないものとします。

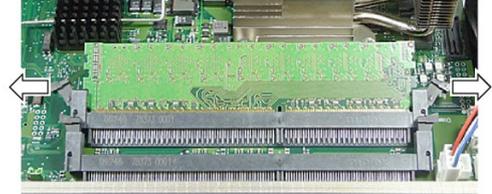
メモリモジュールの設置

1. 装置 (ページ 76)を開けます。
2. RAM モジュールのピン側のどこに(極性を持つ)切り欠き①があるか、挿入する前に確認しておいてください。
3. スロットの左側②と右側③の 2 つのロック機構を開きます。
4. モジュールを下方に少し力をかけて挿入し、ロックが定位置に嵌まるまで押します。
5. 装置を閉めます。



メモリモジュールの取り外し

- 1 装置 (ページ 76)を開けます。
- 2 スロットの左右のロック機構を解除します。



- 3 メモリモジュールをスロットから引き抜きます。
- 4 装置を閉めます。

現在のメモリコンフィグレーションの表示

新しいメモリモジュールが自動的に検出されます。装置の電源を投入してから<F2>を押して **BIOS Setup** を起動すると、現在のメモリサイズが[メモリの合計]に表示されます。

6.3 拡張カード

6.3 拡張カード

6.3.1 拡張カードに関する注意

本装置は、以下のタイプの拡張カード用に、設計されています。

- PCI 仕様 2.3
- x4: PCIe Gen 2、PCIe タイプ Gen 1 および Gen 2 の拡張カードに対応します。
- x16: PCIe Gen 3、PCIe タイプ Gen 1、Gen 2、Gen 3 および PEG の拡張カードに対応します。

電源電圧 5 V および 3.3 V の PCI 拡張カードを使用できます。

IPC627D に対する可能なコンフィグレーション:

- 2 × PCI
- 1 × PCI、1 × PCIe x16
- 1 × PCIe x4 スロット 1、1 × PCIe x16 スロット 2

IPC827D に対する可能なコンフィグレーション:

- 3 × PCI、1 × PCIe x4 スロット 4、1 × PCIe x16 スロット 5

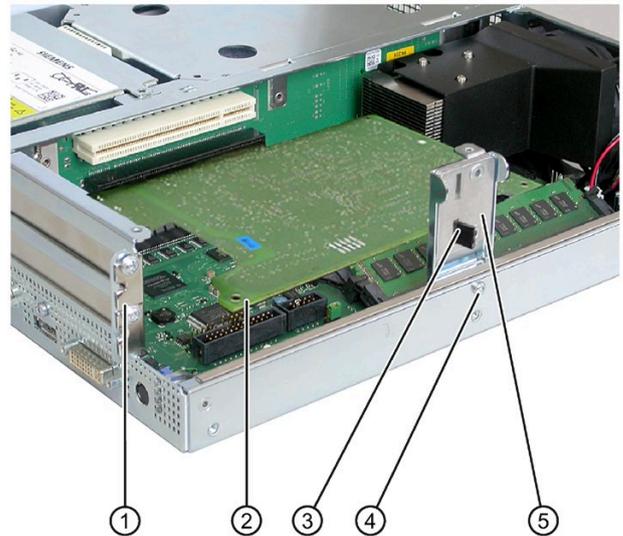
6.3.2 627D での拡張カードの取り外しと設置

必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

1. 固定ネジ④を緩め、カード保持具⑤を取り外します。
2. 予定のスロットからスロットカバー①を取り外します。
3. 目的のスロットに、拡張カード②を挿入します。
4. カードブラケットを取り付けて、スライダ③を挿入します。
5. 拡張カードのスロットカバー①のネジを締めます。

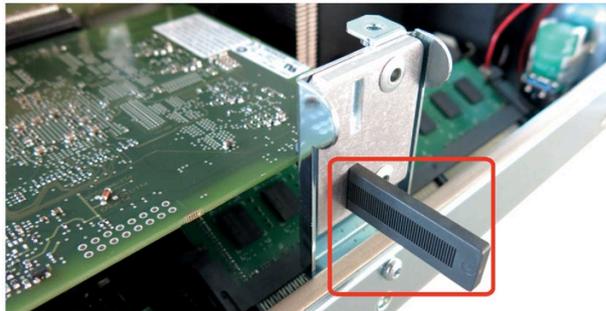


6. スライダを挿入します。

6.3 拡張カード

スライダの挿入

1. スライダをガイドスロットに通して、拡張カードにしっかりと着座するまで押し込みます。これで拡張カードがスロットに挿入されました。



通知

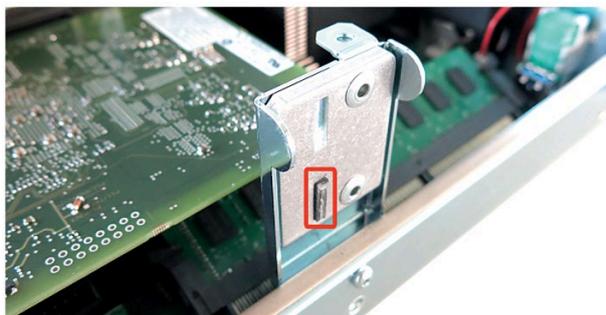
拡張カードの破損。

拡張カードは過度な力が加わると、破損する場合があります。

- 圧力をかけないでください。
- スライダを拡張カードに押し込める際には、過度な力をかけないで入れてください。

2. スライダの突出部を切り取ります。

ナイフを使用してブラケット上端部でスライダに切り込みをいれ、この部分を取り除きます。対角カッタで長さの余分な部分を切断します。



リソースの割り当てに関する注意

拡張カードのスロットには排他的割り込みがあります。PCI スロットへの PCI IRQ ラインの割り当てについては、「バスボード (ページ 156)」の章を参照してください。

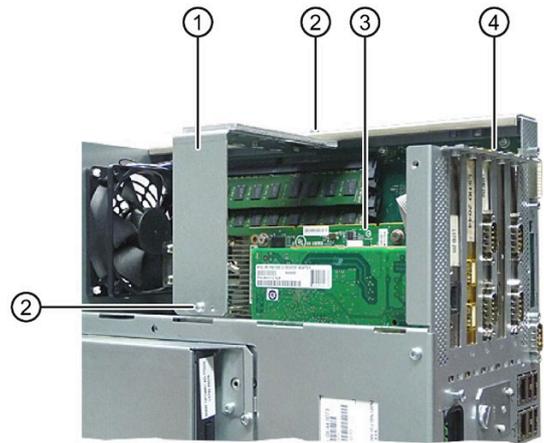
6.3.3 827D での拡張カードの取り外しと設置

必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

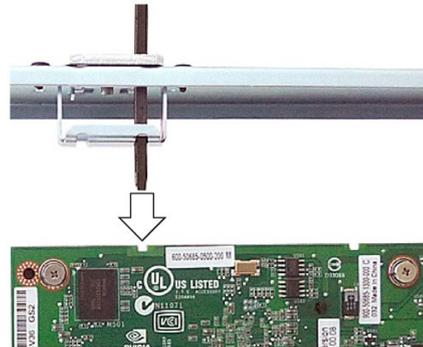
1. 2つの固定ネジ②を取り外し、モジュールブラケット①を取り外します。
2. 目的のロットからロットカバー④を取り外します。
3. 目的のロットに、拡張カード③を挿入します。
4. モジュールブラケットを取り付けます。
5. 拡張カードのロットカバー④を締め付けます。
6. スライダを挿入します。



6.3 拡張カード

スライダの挿入

1. スライダをガイドスロットに通して、カードにしっかりと着座するまで押し込みます。これでカードがスロットに挿入されました。



通知

拡張カードの破損。

拡張カードは過度な力が加わると、破損する場合があります。

- 圧力をかけないでください。
- スライダを拡張カードに押し込める際には、過度な力をかけないで入れてください。

2. スライダの突出部を切り取ります。

ナイフを使用してブラケット上端部でスライダに切り込みをいれ、この部分を取り除きます。対角カッタで長さの余分な部分を切断します。



リソースの割り当てに関する注意

拡張カードのスロットには排他的割り込みがあります。PCI スロットへの PCI IRQ ラインの割り当てについては、「システムリソース (ページ 172)」の章を参照してください。

PROFINET 拡張カードに関する注意事項

CP 1616 オンボード付き装置の場合:CP 1616 などの PROFINET 拡張カードをインストールする前に、BIOS Setup の[詳細設定]メニューの[周辺装置コンフィグレーション]サブメニューで、[オンボード PROFINET]パラメータを無効にします。

6.4 ドライブ

6.4 ドライブ

6.4.1 内部ドライブのインストールオプション

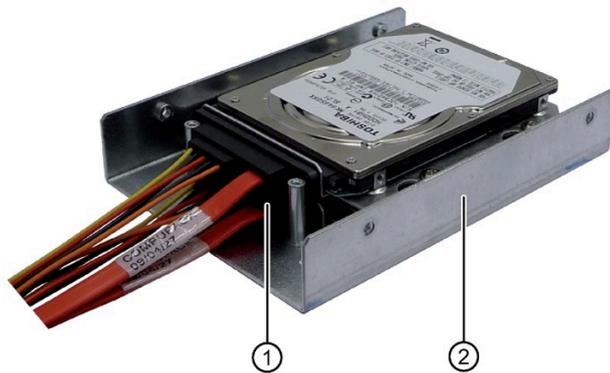
3.5 インチハードディスク x 1



項目 説明

- ① 3.5"ドライブ×1用スロット
- ② 3.5 インチドライブ×1用のドライブベイ

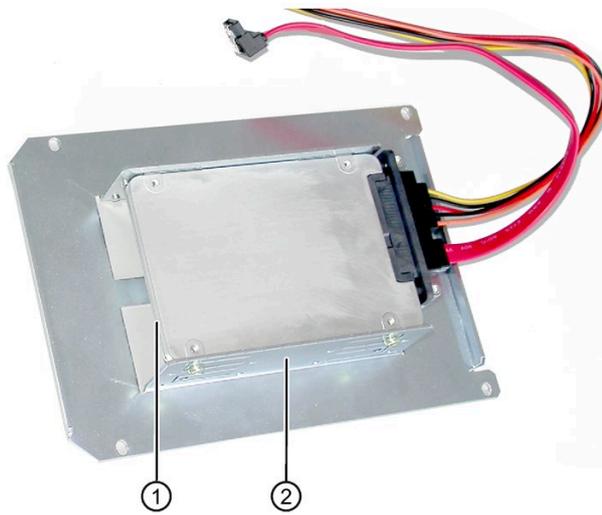
2.5"ハードディスク×2



項目 説明

- ① 2.5"ハードディスク: 2.5"ハードディスク用スロット×2
- ② 2.5 インチハードディスク用のドライブベイ

SSD ドライブ x 1



項目 説明

- ① SSD ドライブ: SSD ドライブ用のスロット x 2
- ② SSD ドライブ用のドライブベイ

6.4 ドライブ

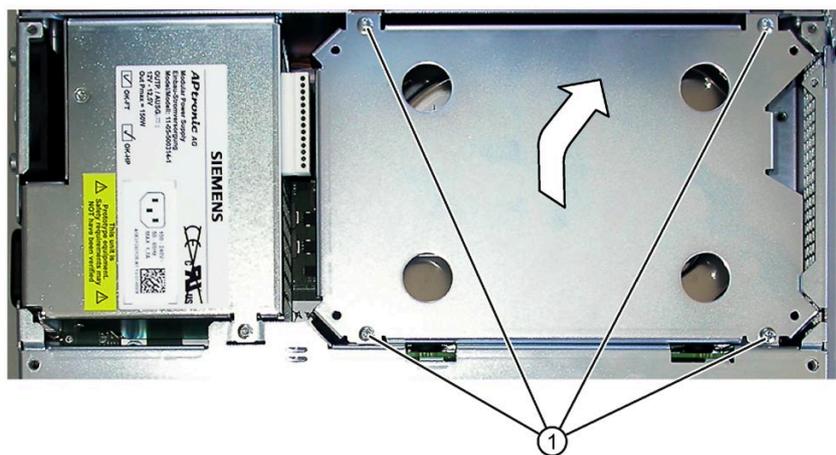
6.4.2 ドライブベイモジュールの取り外しと設置

必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

1. ネジ4本①を外します。



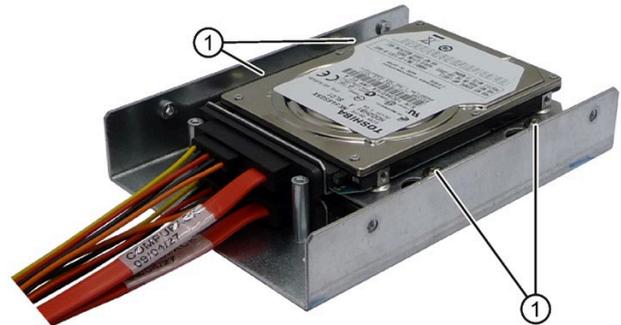
2. ハードディスク用のドライブベイモジュールを持ち上げて取り外し、底部が下向きになるように注意して置きます。

6.4.3 ハードディスクの取り外しと設置

手順

2.5 インチドライブの取り外し

1. ドライブベイモジュールを取り外します。
2. 保持プレートの4本のネジ①を緩めます。
ネジを外さないでください。



3. ベイからマウントブラケットを含むハードディスクドライブを取り外します。
4. ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。

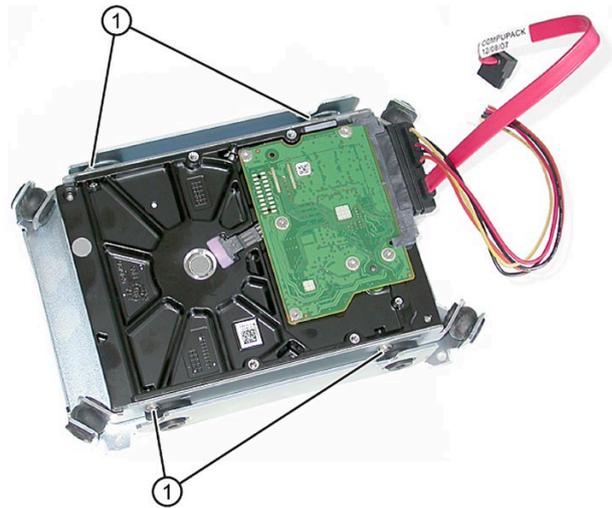
3.5 インチドライブの取り外し

注記

このドライブにはインチネジ山のある特殊なネジ(ネジ名称 6-32x3/16"-St-G3E)が使用されています。

6.4 ドライブ

1. ドライブベイモジュールを取り外します。
2. ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。
3. ドライブのネジ① (Torx T15) を取り外します。



4. ベイからハードディスクドライブを取り外します。

リムーバブルドライブベイでハードディスクの取り外し

章「装置の保守および修理」、「ハードウェアの取り外しと設置」のセクション「リムーバブルドライブベイでのハードディスクの取り外しと設置 (ページ 108)」を参照してください。

設置

いずれの場合も逆の手順を実行してください。

6.4.4 SSD ドライブの取り外しと設置

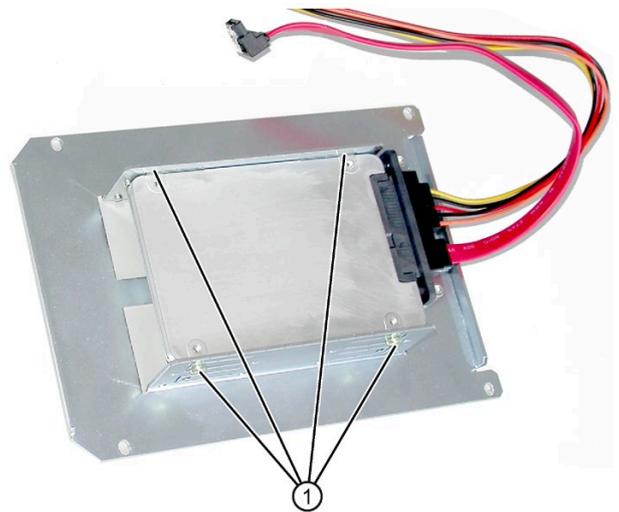
必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

取り外し

1. ドライブベイモジュールを取り外します。
2. ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。
3. ドライブのネジ①を緩めます。



4. ベイからドライブを取り外します。

設置

逆の手順を実行してください。

6.4 ドライブ

6.4.5 内部ドライブの設置オプション

一部の装置は構成に応じて外部ドライブが装着されています。DVD ドライブなど、これらは装置の外側に装着されます。



DVD ドライブ

図に、取り付けられている DVD ドライブが示されています。

リムーバブルドライブベイの 2 個の 2.5"ハードディスク



項目 説明

- ① 2.5"ハードディスク
- ② 1 台の 2.5"ハードディスク用トレイ

6.4.6 DVD ドライブの取り外しと設置

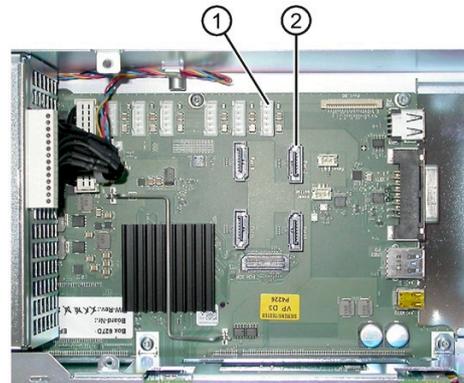
必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

外部ドライブの取り外し

1. 外部 HDD/SDD ドライブベイモジュールを取り外します。
2. マザーボードの光学ドライブから以下のコネクタを緩めます。
 - 電源コネクタ①
 - SATA コネクタ②

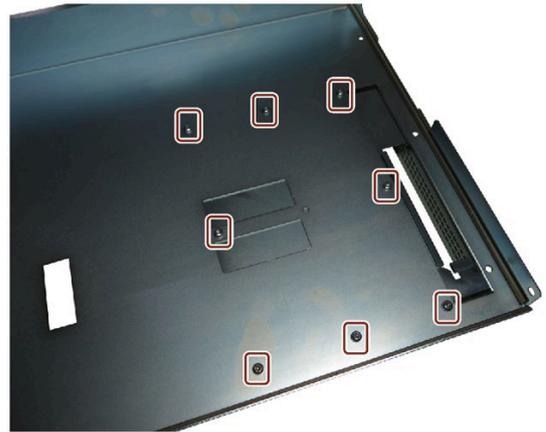


3. ネジまわしを使ってカバーの左右にある指定のリベットを緩め、光学ドライブが下を向くようにカバーを取り付けます。

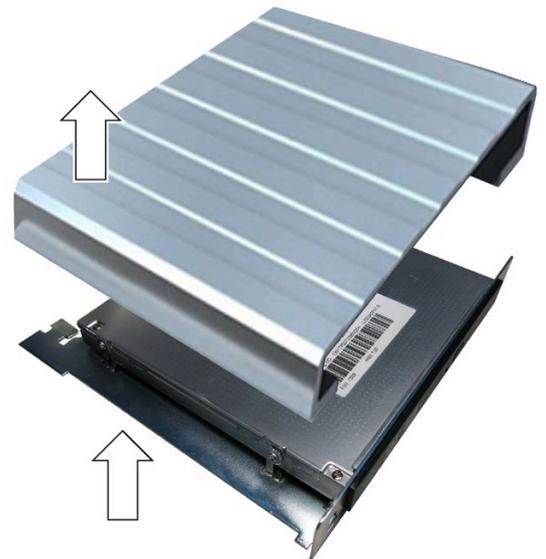


6.4 ドライブ

4. カバー内側の指定のネジを緩めます。



5. 外部ドライブおよびドライブベイのカバーを装置から取り外します。
6. SATA ケーブルのコネクタをドライブから抜きます。



7. 光学ドライブをドライブベイに接続している4つのネジを緩め、ドライブベイから光学ドライブを前方向に引き抜きます。



外部ドライブの設置

逆の手順を実行してください。

装置の保守と修理

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
冷却ファン	3 年
CMOS バックアップバッテリー	5 年
SSD	使用のタイプに依存 ¹

¹ フラッシュドライブ(SSD)の交換の間隔は、使用するタイプによって大きく異なります。特定の期間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 RAID システムの管理

7.2.1 システム起動フェーズの RAID1 システムの例

```

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - XXXXXXXXXX
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID   Name           Level           Strip           Size Status           Bootable
0   Volume0        RAID1(Mirror)   N/A             931.5GB Normal           Yes

Physical Devices:
Port Device Model           Serial #           Size Type/Status(Vol ID)
0   XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX           931.5GB Member Disk(0)
1   XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX           931.5GB Member Disk(0)

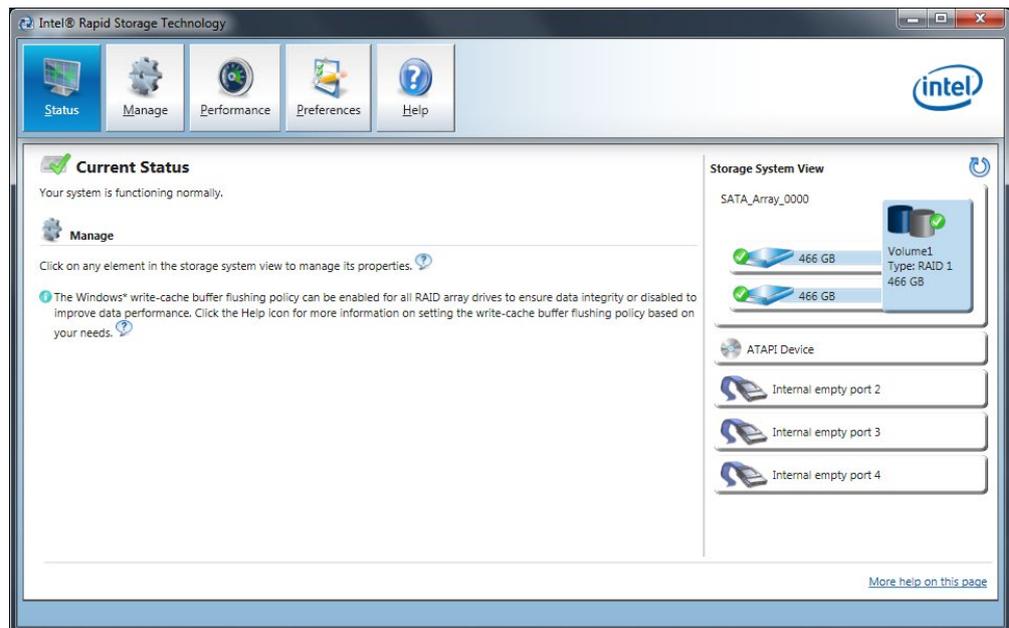
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
    
```

RAID ハードウェアは、起動フェーズで<CTRL-I>によって構成できます。関連情報は「Documentation and Drivers」DVD に記載されています。

7.2.2 RAID ソフトウェア

RAID ソフトウェア「Intel Rapid Storage Technology」は、使用する拡張機能を提供し、RAID システムを管理します。

1. [スタート] > [プログラム] > [Intel Rapid Storage Technology]から RAID ソフトウェアを選択します。



2. [Manage] > [Advanced]を選択し、RAID システムの詳細を表示します。
3. [Help] > [System Report] > [Save]を選択し、RAID システムの詳細を含むレポートを作成します。

7.2.3 RAID システムのステータスの確認

デフォルトでは、RAID システムのステータスは Windows イベントビューアおよびプログラムのログファイルに表示されます。エラーが発生した場合、ハードディスクはオペレーティングシステムレベルで同期できます。

注記

サイズまたはシステム負荷によっては、新しいハードディスクをバックグラウンドで同期するのに、非常に長い時間(ドライブの負荷が高い場合は数時間または数日)を要する場合があります。

冗長化システム状態には、同期化完了後にのみ再度到達します。

通知

機械またはプラントのオペレータエラー

ハードディスクの障害が発生すると、データが同期されず、プロセッサおよびハードディスクの作業負荷によっては、システムに遅延が発生する場合があります。極端な状況では、キーボード、マウスまたはタッチスクリーンのコマンドに多少の遅延が発生する可能性があります。これにより機械またはプラントでオペレータエラーが発生する場合があります。

ハードディスクに障害が発生した場合は、安全を最重視すべき機能は操作しないでください。

7.2.4 RAID システムの欠陥のあるハードディスクを RAID ソフトウェアに表示する

注記

ハードディスクに欠陥が生じた場合は、同じタイプおよび容量の新しいハードディスクと交換できます。

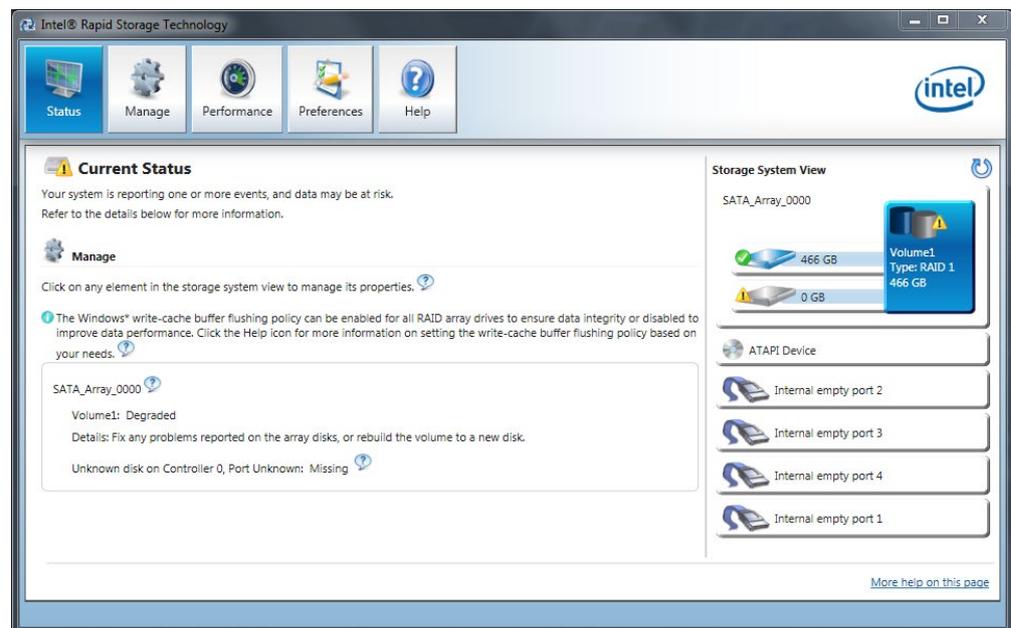
エラーが検出されると、エラー後に安全な RAID ステータスに戻るために、欠陥があるハードディスクを新品に交換する必要があります。

RAID ソフトウェアは以下を示します。

- 欠陥のあるハードディスク
- 機能しているハードディスクの詳細:

機能しているハードディスクについては、BIOS によりそのポート番号、または RAID ソフトウェアによりその装置のポート番号が示されます。

以下の図は、RAID1 システムで、RAID ソフトウェアの対応するウィンドウを示しています。



RAID システムで欠陥のあるハードディスクの検出と交換する方法については、「ハードウェアの取り外しと設置 (ページ 106)」のセクションに記載されています。

下記も参照

リムーバブルドライブベースステータスの表示 (ページ 20)

7.2.5 特殊機能: 電源を切ったときの RAID システムでのハードディスクの交換

RAID システムの電源が切られているときに欠陥のあるハードディスクを交換した場合、再起動時に RAID システムは自動的に起動しません。このため、RAID システムを、BIOS Setup メニュー[起動]の起動可能ソースの最初の位置に置きます。そうしないと、システムは取り付けただけのハードディスクから起動され、「オペレーティングシステムが見つかりません」というメッセージが表示されます。

7.2.6 新しいハードディスクドライブを RAID システムに統合する

RAID システムは、エラー発生時に新しいハードディスクを手動で統合する必要があるように、納品状態で構成されています。ハードディスクを自動で統合するには、RAID ソフトウェアの[基本設定]メニューで[自動再構築]をアクティブにします。

ハードディスクの自動統合

通知

データの損失

統合するハードディスクのパーティション情報または既存のデータは、自動統合中にチェックされていません。

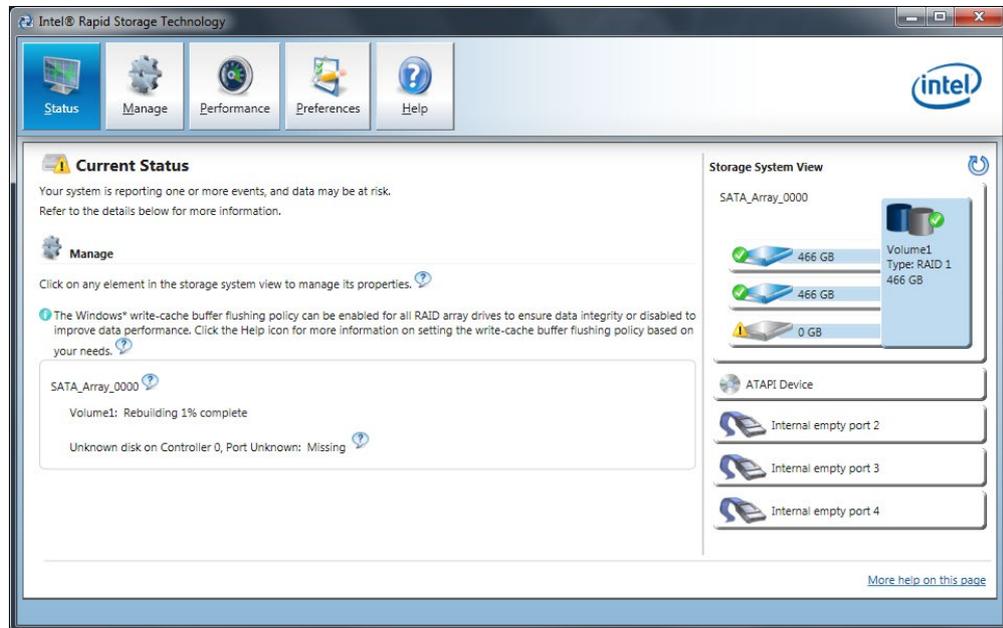
ハードディスクのパーティションおよびデータはすべて、警告なしに削除されます。新品のハードディスクのみを挿入します。

必要条件:

- RAID ソフトウェアの[基本設定]メニューで、[自動再構築]が選択されていること。
- ハードディスクは全く新しいものか、または、スペアドライブとして設定される必要があります。スペアドライブの作成時の注意はコントローラの説明書に記載されています。

手順

以下の図は自動再構築プロセスの例です。



再構築プロセス中はまだ欠陥のあるハードディスクが表示されています。この表示は再構築プロセスが完了すると消えます。

手順 - ハードディスクを手動で統合する

[自動再構築]オプションが RAID ソフトウェアの[基本設定]メニューで選択解除されているとき(デフォルト設定)、ハードディスクを手動で統合する必要があります。

1. [スタート] > [プログラム] > [Intel Rapid Storage Technology]を選択します。
2.  [Run Hardware Scan now]をクリックします。

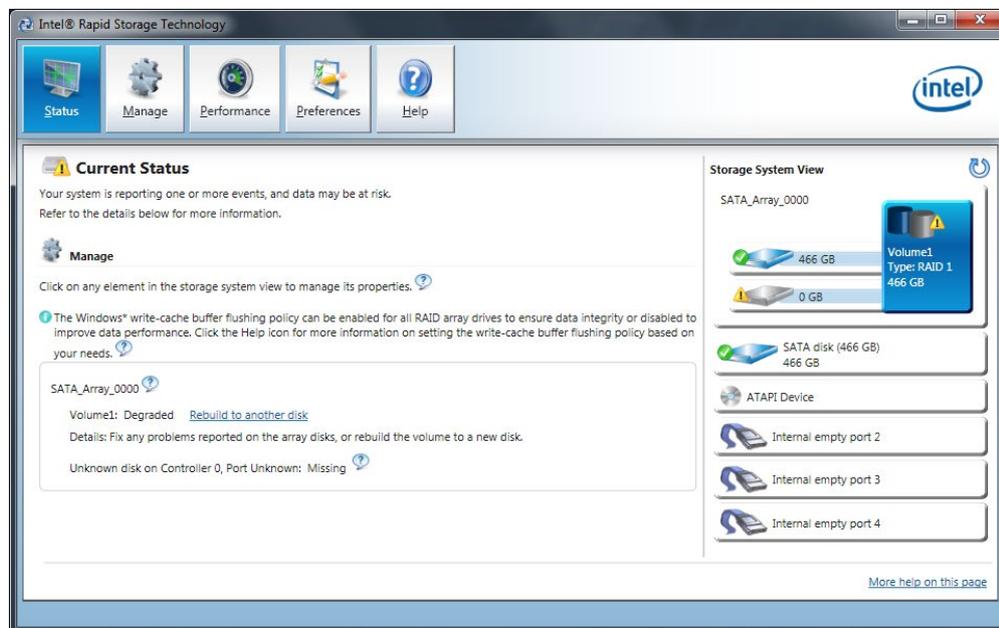
新しいハードディスクが検出され、表示されます。

または

1. 装置を再起動します。
RAID ソフトウェアがハードディスクを自動的に統合します。
2. [Rebuild to another Disk]リンクをクリックします。

RAID システムは同期化されます。

以下の図は、ハードディスクを RAID1 システムに統合するときのウィンドウです。



システムをシャットダウンし、機能する新しいハードディスクを取り付けずに再起動すると、対応する SATA ポートに対して「unused」と表示されます。システムの実行中に機能するハードディスクを設置することができます。新しいハードディスクは SATA ポートに割り当てられ、RAID システムに統合されます。

再構築プロセス中はまだ欠陥のあるハードディスクが表示されています。この表示は再構築プロセスが完了すると消えます。

7.3 サービスとスペア部品

修理する



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インストールしたり交換すると、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、電機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。

7.3 サービスとスペア部品

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 126)」の章を参照してください。

 警告

破裂して有毒物質を放出するリスク

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。

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。

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。

- 空の電池は、装置の機能を危険にさらします。電池の充電は早めに行ってください。
- リチウム電池は必ず同じタイプまたは製造元が推奨するタイプの電池と交換してください。

リチウム電池の注文番号は **A5E00331143** です。

通知

電池および再充電可能電池による環境汚染

使用済みの電池および再充電可能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。

責任の制限

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

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

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

下記も参照

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

7.4 ハードウェアの取り外しと設置

7.4.1 RAID システムの欠陥のあるハードディスクドライブの交換

ハードディスクを交換できるのは、リムーバブルドライブベイで、構成済みの RAID1 システムとの関連で動作中の場合のみです。この機能が、「ホットスワップ」です。

注記

複数のハードディスクが含まれている RAID 以外のシステムを構成済みの場合、またはハードディスクが内部に設置されている場合、ハードディスクを交換する前に装置の電源を切る必要があります。

EGB ガイドラインを遵守してください。ドライブは、必ず同じタイプで同じ容量の新しいドライブと交換してください。

RAID1 システムでのハードディスクの取り付け場所

RAID1 システムのハードディスクは、装置内またはリムーバブルドライブベイに、恒久的に取り付けることができます。

注記

リムーバブルドライブベイでの RAID ハードディスクの交換は、装置をシャットダウンしないで実行できます。内部ハードディスクを交換できるのは、装置の電源が切れている場合のみです。

新しいハードディスクは、RAID ソフトウェアにより、オペレーティングシステムレベルで RAID システムに統合できます。システム負荷によって異なりますが、同期化には数時間かかる場合があります。

RAID1 システムでのハードディスクのステータス表示

以下のテーブルに、ステータス表示のアラームの情報が示されています。ハードディスクに欠陥があり、SIMATIC DiagBase モニタリングソフトウェアがインストールされている場合、ステータス表示 LED が、個別にまたは同時に点灯します。

内部ハードディスクまたはリムーバブルドライブベイのハードディスク

ステータス表示	RAID BIOS	RAID ソフトウェア	マザーボードの SATA 接続	ドライブ
HDD0 アラーム	ポート 0	装置ポート 0	SATA 0	0
HDD1 アラーム	ポート 1	装置ポート 1	SATA 1	1

RAID システムの欠陥のあるハードディスクの交換

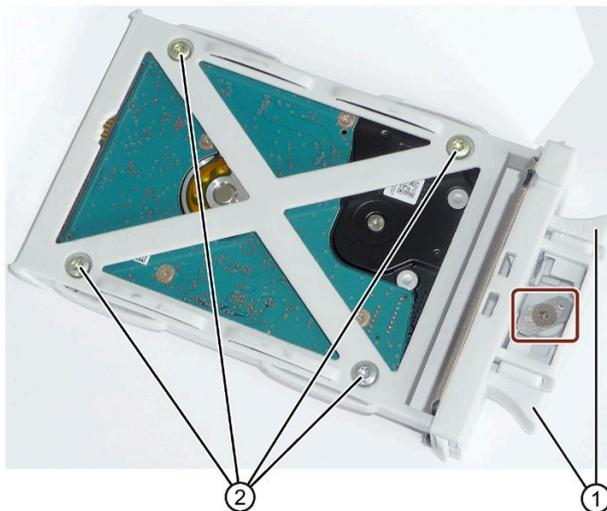
1. RAID ソフトウェアによって欠陥があると報告されたハードディスクを識別します。
2. 欠陥のあるハードディスクを取り外すか、リムーバブルドライブベイのハードディスクを交換します。
3. 欠陥のあるハードディスクは、同じタイプおよび容量の新しいハードディスクと交換します。
4. 新しいハードディスクドライブを RAID システムに統合します (ページ 100)。

7.4.2 リムーバブルドライブベイでのハードディスクの取り外しと設置

手順

取り外し

1. 図で特定されているロックを、上部からの適切なキーで開きます。
2. 両方のスライダー①をハンドルに押し込み、そのハンドルを使用してハードディスクトレイを取り外します。
3. ハードディスクベイを逆さまにして、柔らかい面に置きます。
4. ドライブのネジ②を緩めます。



5. ドライブをリムーバブルドライブベイから取り外します。

設置

逆の手順を実行してください。

7.4.3 予備電池の交換

注記

バッテリーは消耗部品です。PC を正常に機能させるためには、5年ごとに交換する必要があります。

バッテリーを交換する前の注意点



警告

破裂して有毒物質を放出する恐れがあります!

このため、リチウム電池の焼却、電池本体への半田付け、分解、短絡、逆極性、100°C以上の加熱を行わないでください。処分は適正に行い、直射日光、湿気、結露から保護してください。

通知

破損のリスク!

リチウム電池は同一のものまたはメーカー推奨のタイプとのみ交換可能です(注文番号: A5E00331143)。

廃棄

バッテリーは、地方自治体の条例に従って処分する必要があります。

必要条件

注記

BIOS 設定"Profile: Standard"の場合、バッテリーの交換に 30 秒以上かかると、装置の設定データが削除されます。コンフィグレーションデータをもう一度、BIOS Setup に入力する必要があります。

BIOS 設定"Profile: User"に関しては、装置の設定データが保持されますが、日付と時刻だけは再設定を行う必要があります。

バッテリーの交換に 30 秒以上かかると、SRAM の内容が失われます。

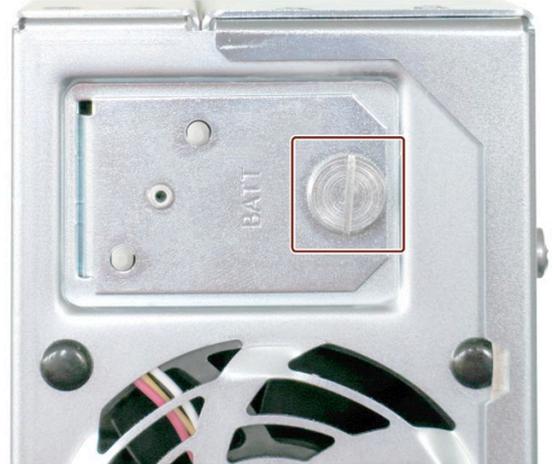
- BIOS Setup の現在の設定を書き留めてください。
BIOS の説明書に、この情報を書き留めることができるリストがあります。
 - 装置を主電源から接続解除し、すべての接続ケーブルを取り外してください。
-

注記

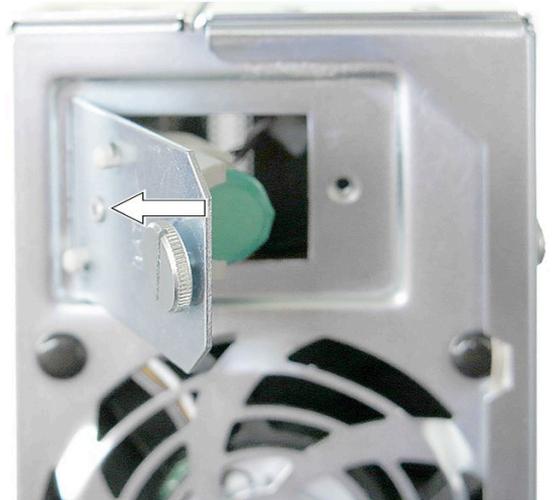
装置動作中にバッテリーを交換することもできます。この場合、装置には一切触らないでください。装置の電源を事前に切っておくようにお勧めします。

手順

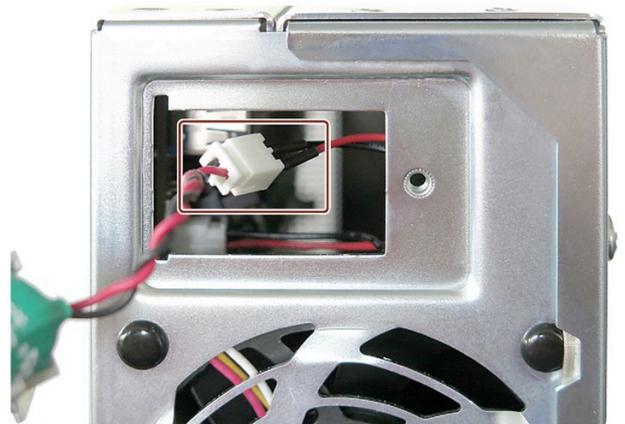
1. ネジまわしで指定場所のネジを外し、バッテリーケースを開けます。



2. バッテリーホルダーを取り外します。



3. ケーブルを切り離します。



4. 古いバッテリーを取り外します。
5. 新しいバッテリーを固定し、バッテリーホルダを再び挿入します。
6. バッテリーケースを閉めます。

7.4.4 電源の取り外しと設置

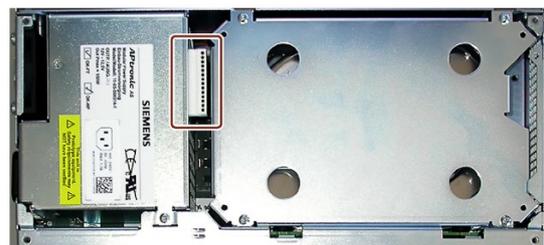
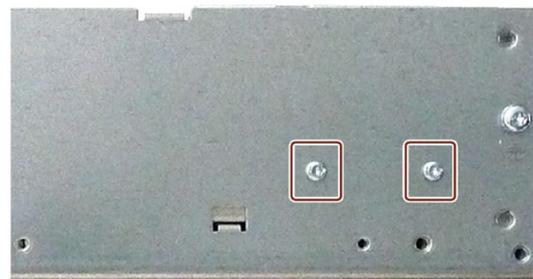
必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

取り外し

1. 装置背面のオン/オフスイッチの下にある図に指定されたネジを外します。
2. 図に指定された側面のネジ (Torx T10)を外します。
3. ドライブベイモジュールを取り外します。(ページ 88)
4. 電源のラベル付き電源コネクタを取り外します。
5. 電源ユニットを少し持ち上げ、背面の上部へ取り外します。



設置

逆の手順を実行してください。

7.4.5 バスボードの取り外しと設置

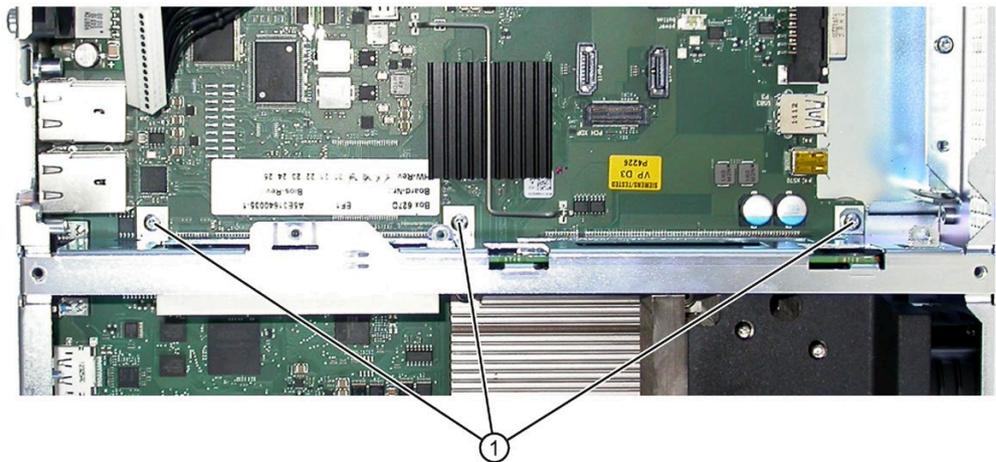
必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

取り外し

1. スロットからすべてのモジュールを取り外します。
2. ハードディスクのドライブベイモジュールを取り外します。
3. 電源を取り外します。
4. バスボードのネジ①を取り外します。



5. マザーボードからバスボードを引き抜きます。

設置

逆の手順を実行してください。

7.4.6 電源冷却ファンの取り外しと設置

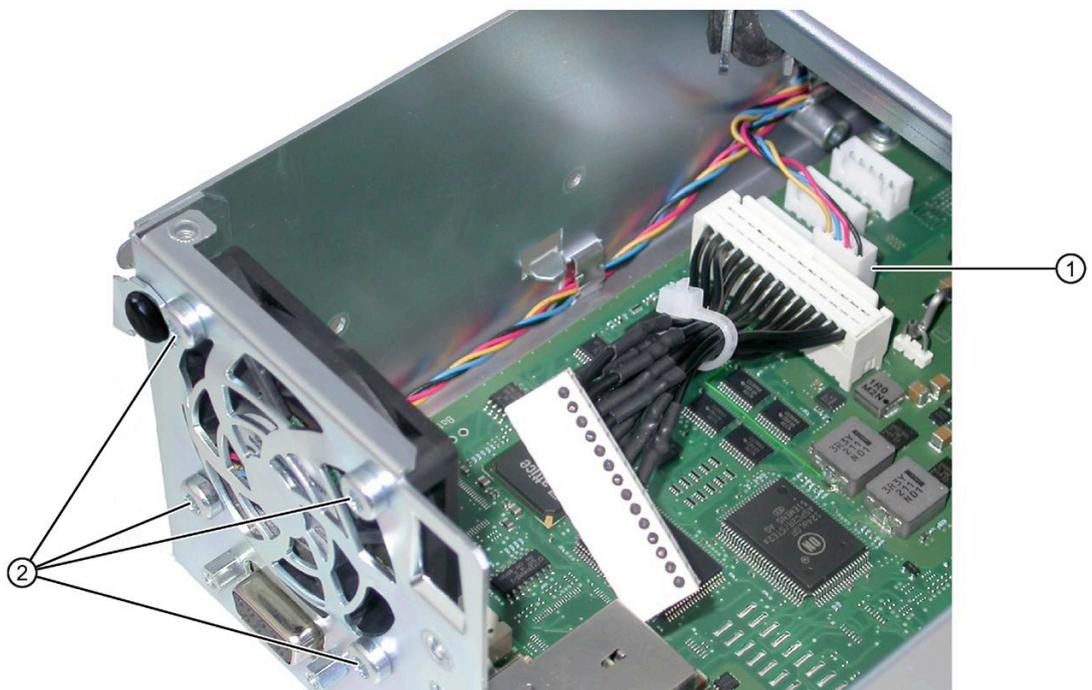
必要条件

- 装置が開いた状態であること。
- 電源が取り外されていること。

手順

取り外し

1. 電源ファンのプラグ①を引き抜きます。



2. 筐体のネジ 4 本②を緩めます。
3. 電源ファンを筐体から取り出します。

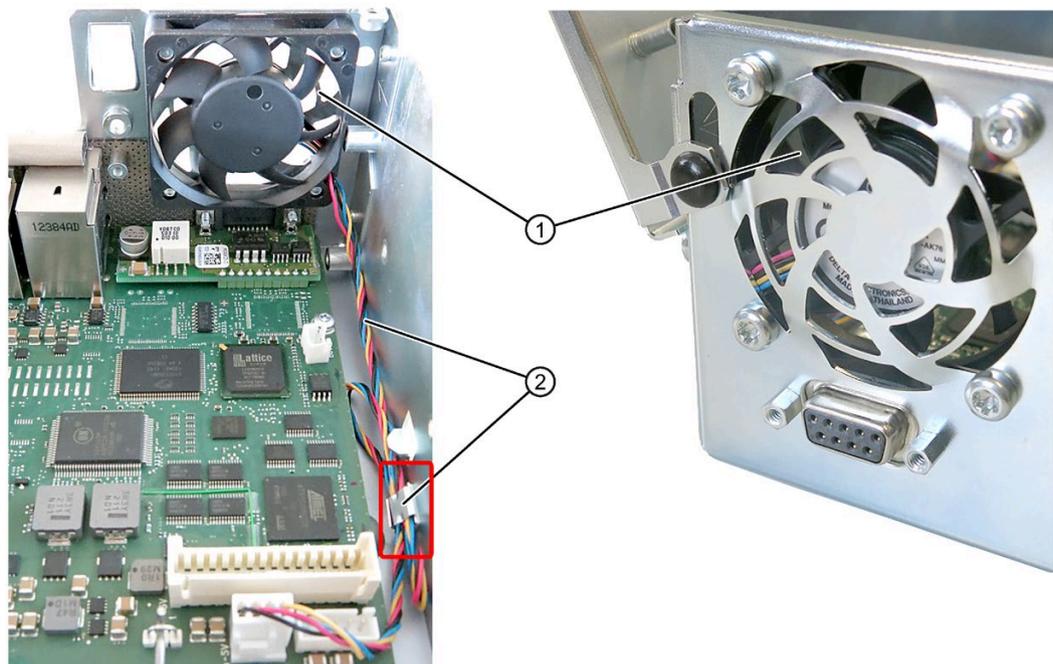
設置

注記

同じタイプの冷却ファンのみを設置してください。冷却ファンの装着位置が正しいことを確認してください。

図は正しい装着位置を示しています。

- 風の方向: 電源冷却ファンの刃①がハウジングの外側にあることを確認してください。
- 電源ケーブル②をハウジングの端に沿って配置し、余分なケーブルは図に示すように、ループにして固定します。



7.4.7 装置のファンの取り外しと設置

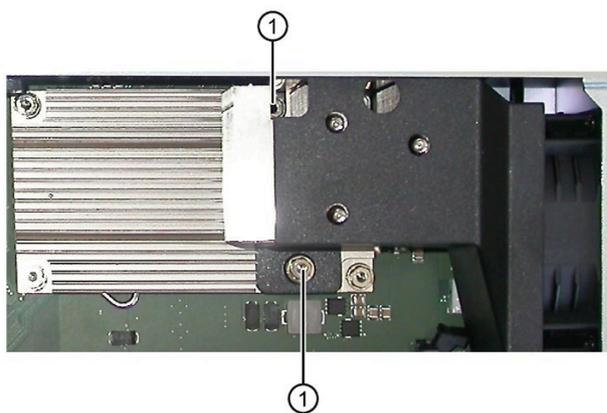
必要条件

- 装置が開いた状態であること。

手順

取り外し

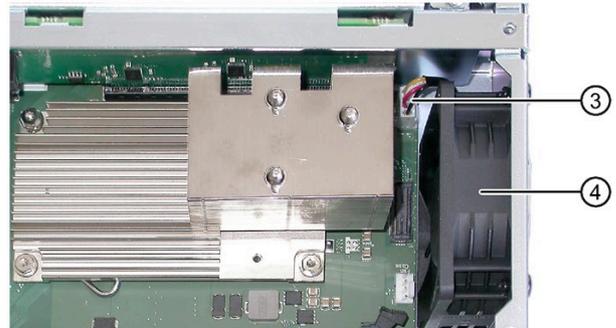
1. 2本のネジ①を取り外し、垂直に引き上げてエアガイドを取り外します。



2. 筐体の4本のプラスチックリベット②を緩めます。



3. 冷却ファンプラグ③を引き抜きます。
4. 冷却ファン④を筐体から取り出します。



設置

注記

同じタイプの冷却ファンのみを設置してください。正しい冷却ファン取付位置に注意してください: 冷却ファンのブレードがハウジングの外側にあることを確認します。

逆の手順を実行してください。

7.4.8 プロセッサの交換

必要条件

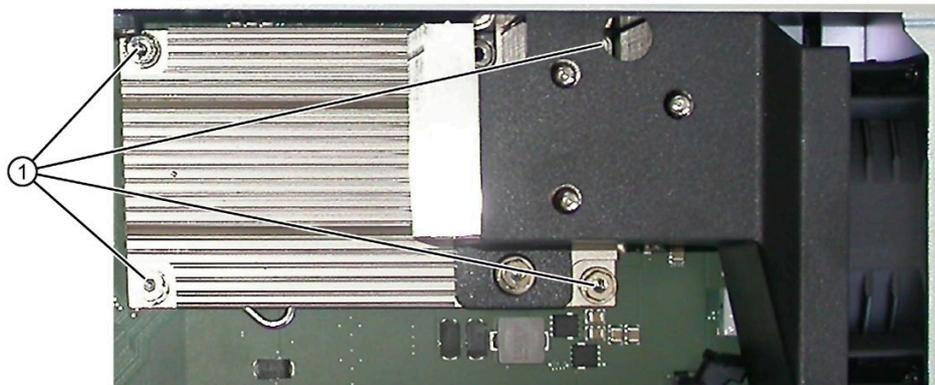
- 装置が開いた状態であること。
- メモリモジュールが取り外されています。
- エアガイドが取り外されています（「装置のファンの取り外しと設置 (ページ 116)」章を参照）。
- 適切なプロセッサ

認可されたプロセッサのみ、装置のマザーボードに設置することが許可されます。プロセッサの種類が変更された場合、適切なマイクロコードがロードされるように、BIOS を更新する必要があります。SIMATIC IPC 用のオリジナルのスペアパーツに関する情報は、インターネット上に提供されています:

- 問い合わせ先 (<http://www.siemens.com/automation/partner>)
- SIMATIC IPC のアフターサービス情報システム (<http://www.siemens.com/asis>)

手順

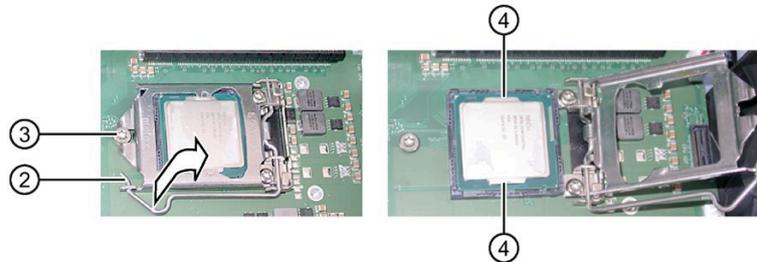
1. ネジ①を緩めます。



4つ目のネジは、図でエアガイドにより非表示になっています。

2. ヒートシンクを取り外します。

3. プロセッサベイのレバー②をリリースし、完全に元に戻します。ベイは、プロセッサをリリースします。



4. 横にあるレール④をつかんで、プロセッサを取り外します。作業中にプロセッサおよびその接続に触れないでください（技術仕様の章「ESDのガイドライン」を参照してください）。
5. 図に示すように、ソケットに新しいプロセッサを取り付けます。
位置決めの間、プロセッサ上のハイライトされたボタンを考慮に入れるようにしてください。
6. 再び前面にレバーを傾けます。ベイがネジ③をカバーしていることを確認してください。
7. レバーを完全に押下げて、再度ロックします。

通知

プロセッサへの損傷

ロック機構が動かない可能性があります。押されている間に、ロック機構が破損しています。プロセッサが、ベイによって所定の位置に正しくロックされていません。結果として、故障が発生する可能性があります。

- 力を加え過ぎないでください。
- 再びレバーを戻して、再試行してください。

次の手順は、製品に同梱の「Documentation and Drivers」DVDにある「マザーボードのテクニカルマニュアル」で提供されています。

7.4 ハードウェアの取り外しと設置

プロセッサタイプとクロック周波数

プロセッサを交換するとき、BIOS の更新を実行します。プロセッサに一致するマイクロコードが、プロセスにロードされます。

注記

高いクロック周波数によるプロセッサへの損傷

設置されたプロセッサが許可されるよりも高いクロック周波数で動作する場合、破壊されたり、データ損失の原因となる可能性があります。

許可されたクロック周波数以下のクロック周波数でのみ、プロセッサを動作させてください。

7.5 オペレーティングシステム、ソフトウェアおよびドライバのインストール

7.5.1 オペレーティングシステムのインストール

装置と一緒に注文したオペレーティングシステムのコミッショニング、復元または再インストールに関する情報は、納品されたデータ記憶媒体またはオンラインの以下の場所
で詳細なオペレーティングシステムの説明で参照できます。

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

7.5.2 ソフトウェアおよびドライバの設置

提供された USB スティック(読み取り専用)には、「マニュアルおよびドライバ」スイートがあり、これを使用してすべての同梱ソフトウェアおよびドライバをインストール
します。

手順

1. 提供された USB スティックを装置に挿入します。
2. 「START_DocuAndDrivers.CMD」ファイルを実行して、USB フラッシュドライブ
から「マニュアルおよびドライバ」スイートを起動します。
3. 希望するソフトウェアおよびドライバをインストールします。

7.6 データバックアップおよび画像リストア

Windows Embedded Standard 7 および Windows7 でのデータのバックアップ

Windows Embedded Standard 7 および Windows 7 で、データバックアップのために **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** ソフトウェアツールを使用することをお勧めします。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、DVD メディアへの書き込みのみをサポートしています。このツールは、Siemens オンラインオーダーシステム (<http://www.siemens.com/automation/mall>) を使用して注文できます。SIMATIC IPC Image & Partition Creator の詳細については、その製品マニュアルを参照してください。

7.7 リサイクルと廃棄処分

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ー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。

技術仕様

8.1 認証および承認

8.1.1 DIN ISO9001 認証とソフトウェアライセンス契約

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。

8.1.2 UL 規格ならびにカナダ標準規格

UL 認可

装置には次の認可を取得できます。

規格 UL 60950-1 およびカナダ標準規格 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1(I.T.E)または UL508 に準拠した、およびカナダ標準規格 CAN/CSA-C22.2 No. 142 (IND.CONT.EQ) に準拠した損害保険者研究所(UL)の認可



8.1 認証および承認

8.1.3 FCC ルール(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。

8.1.4 ICES コンプライアンス(カナダ)

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

8.1.5 RCM(オーストラリア/ニュージーランド)



この製品は標準 EN 61000-6-3 『一般規格 - 住宅、商業および軽工業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 61000-6-3 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

8.1.6 KC マーク(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.

8.2 指令と宣言

8.2.1 CE マーキング



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。認証 Box PC (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805671/134200>)

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 +A1	EN 61000-6-2
住宅、商業、軽工業地域	EN 61000-6-3 +A1	EN 61000-6-1

装置は、EN 61000-3-2 (高周波電流)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 60950-1 +A11 +A1 +A12 +A2 に従って確認されています。

8.2.2 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。

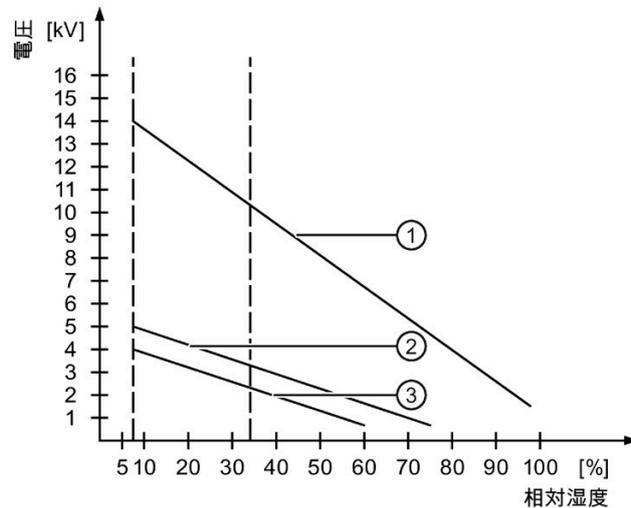
過電圧によるモジュールへの損傷が直ちに検出されず、長い期間の後で明らかになることがしばしばあります。結果は計り知れず、その範囲は予測不可能な故障から機械またはシステムの障害全体に及びます。

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者は、帯電している可能性があります。

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



- ① 合成素材
- ② ウール
- ③ 木材やコンクリートなどの制電性の素材

通知

接地対策

接地しないと、等電位ボンディングはできません。静電気帯電が放電されず、ESD が損傷することがあります。

静電気の放電から自身を保護してください。静電気に敏感な装置を使用している場合は、作業者および作業場が適切に接地されていることを確認します。

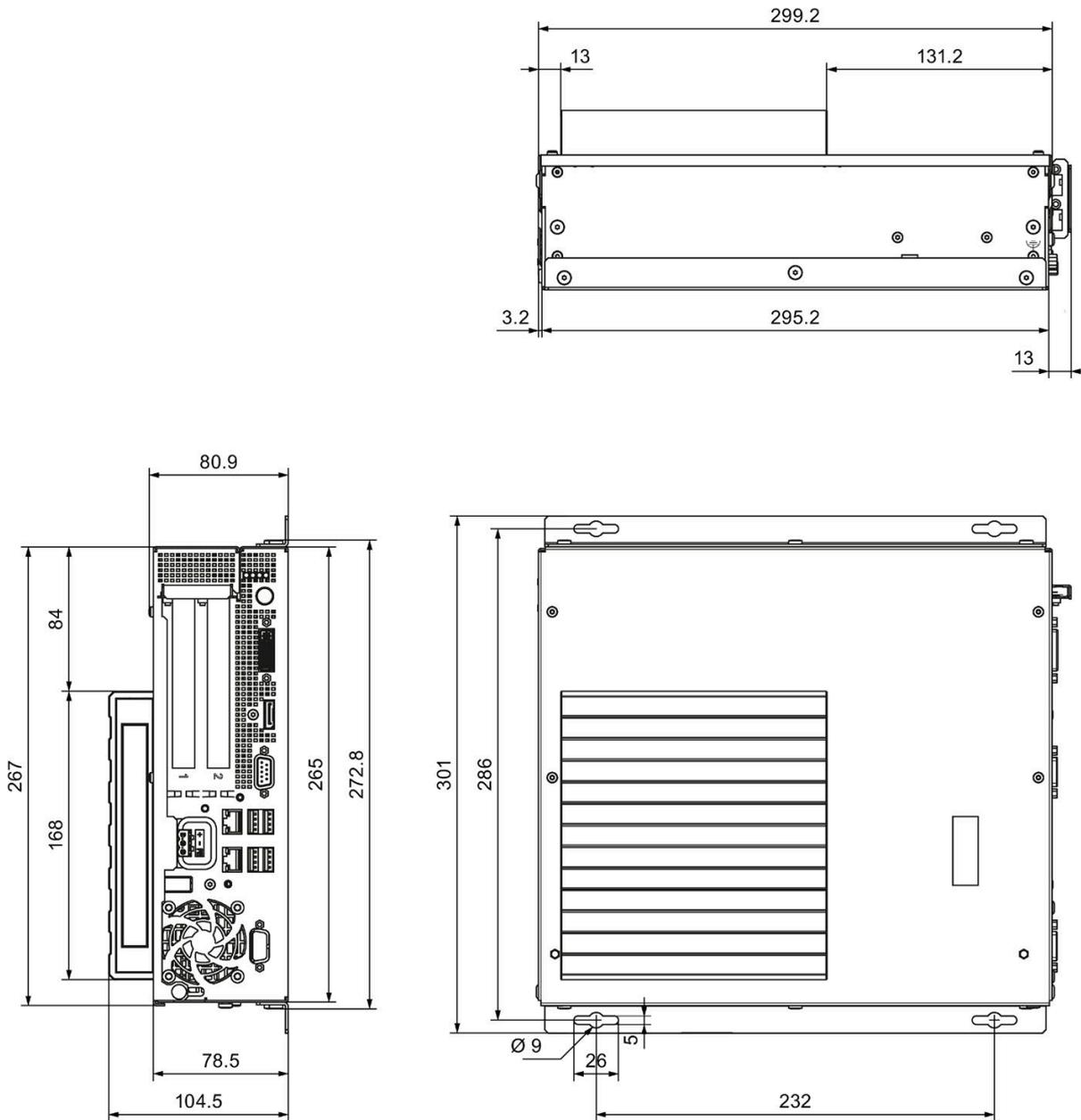
静電放電に対する保護措置

- ESD に敏感なモジュールの取り付けまたは取り外しの前に、電源を切断します。
- 適切な接地をするように注意します。
 - 静電気に敏感な装置を処理している場合は、作業中、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 SIMATIC IPC627D の寸法図

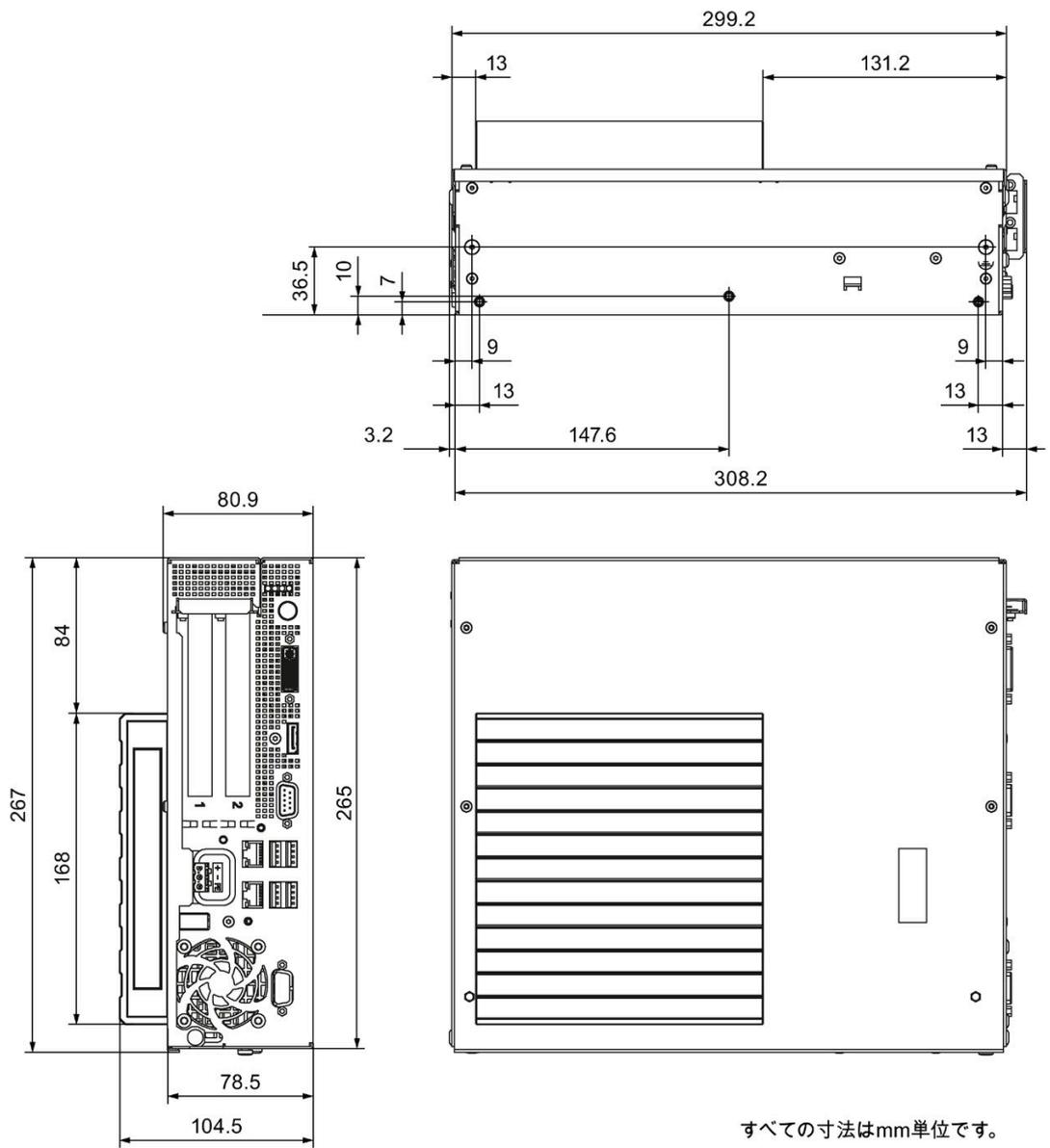
角度付きブラケットを使用した取り付けの寸法図



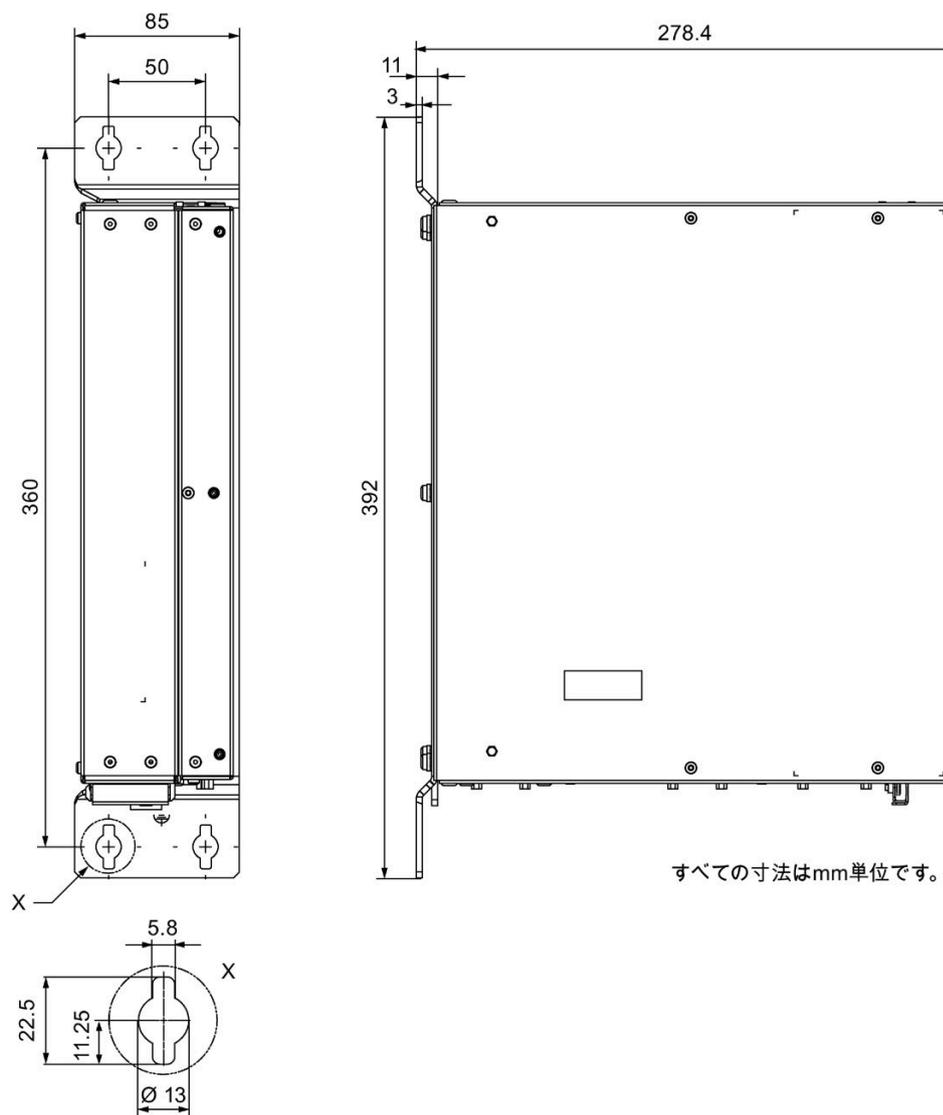
すべての寸法はmm単位です。

8.3 寸法図

角度付きブラケット非装備の取り付けの寸法図



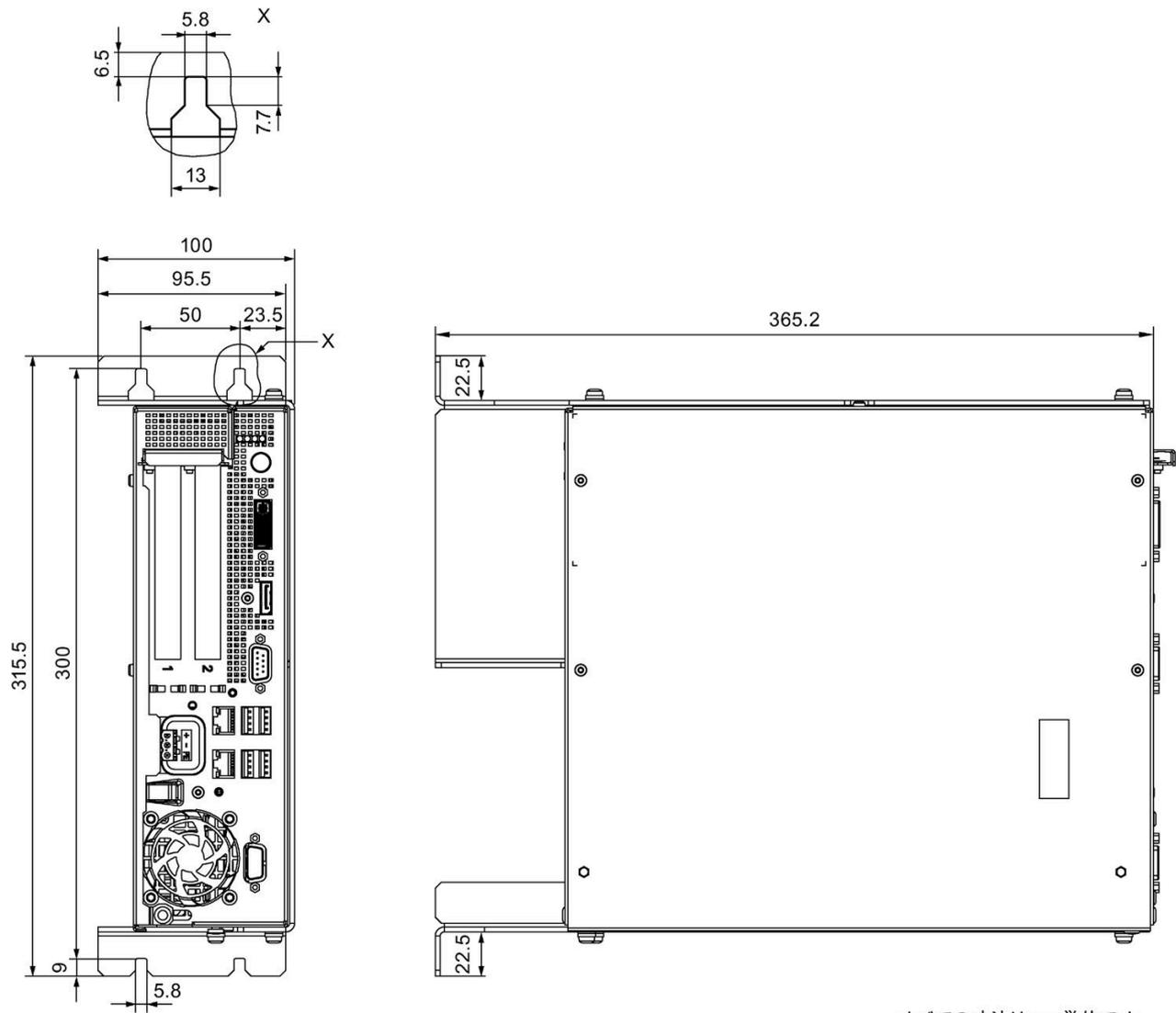
垂直取付キットを使用した取り付けの寸法図

**注記**

光学ドライブ付き装置を取り付ける場合、取り付け深さが変わります。

8.3 寸法図

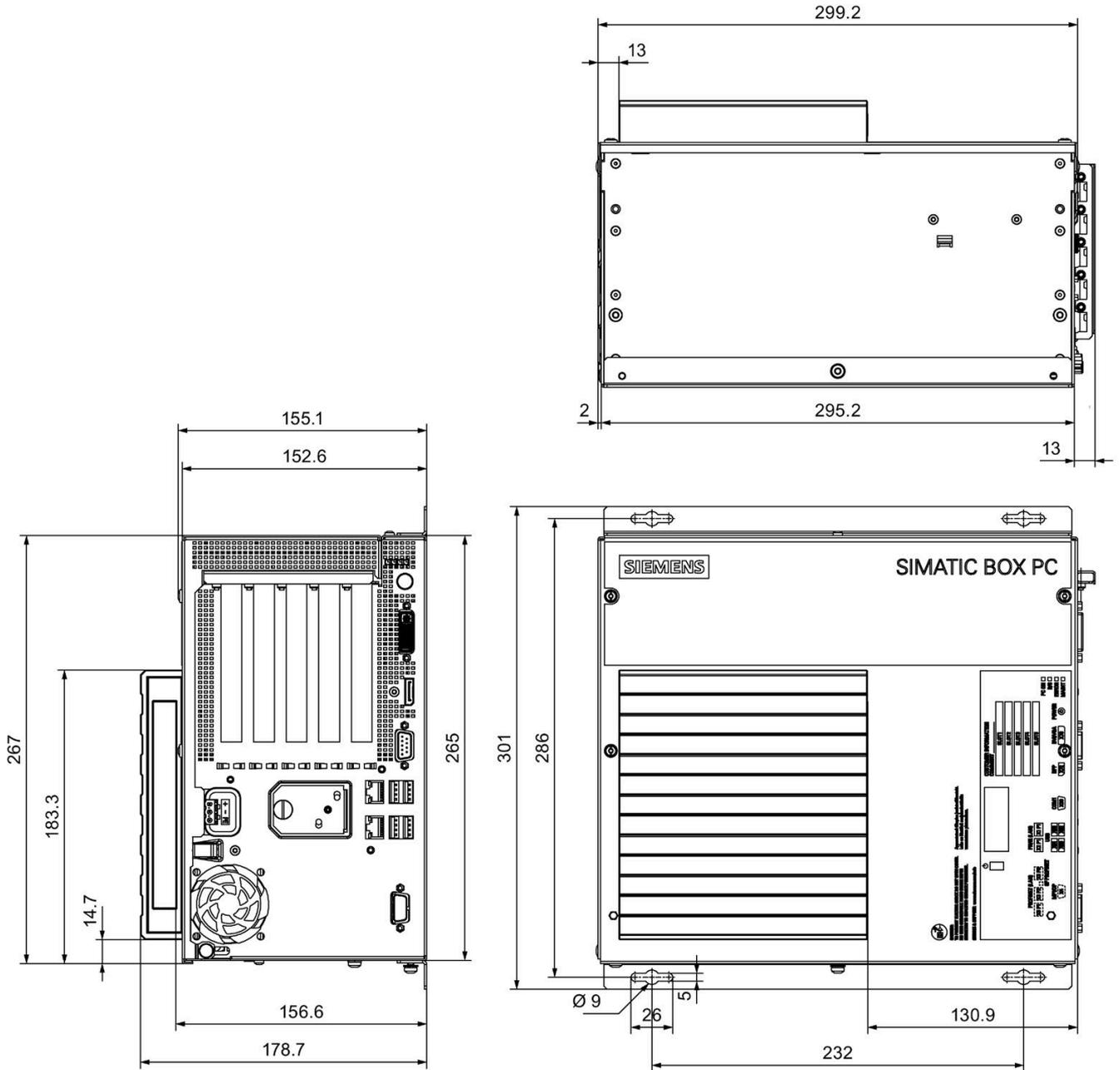
前方からアクセスする PC ポートの垂直取付キットによる取り付けの場合の寸法図



すべての寸法はmm単位です。

8.3.2 SIMATIC IPC827D の寸法図

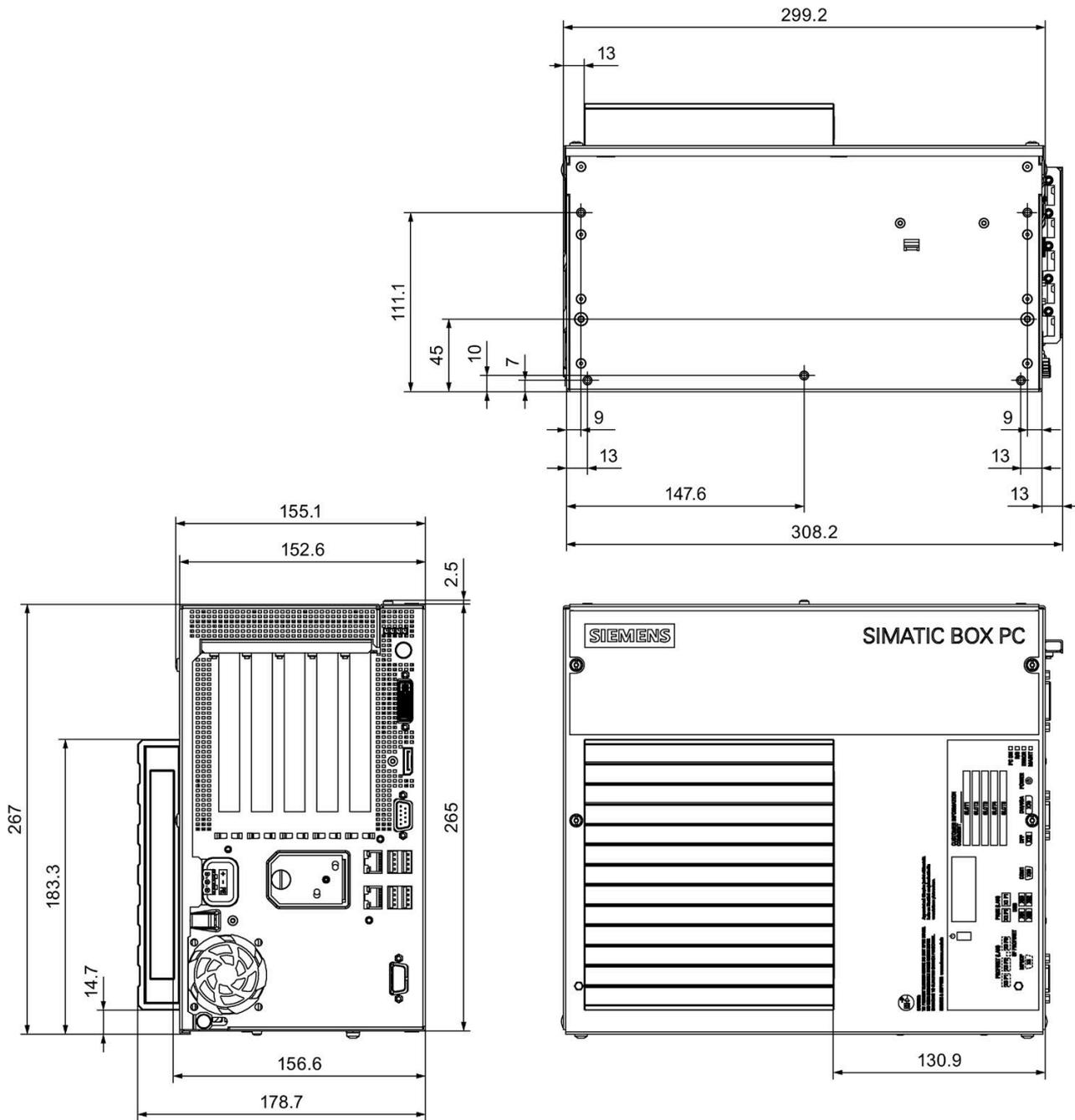
角度付きブラケットを使用した取り付けの寸法図



すべての寸法はmm単位です。

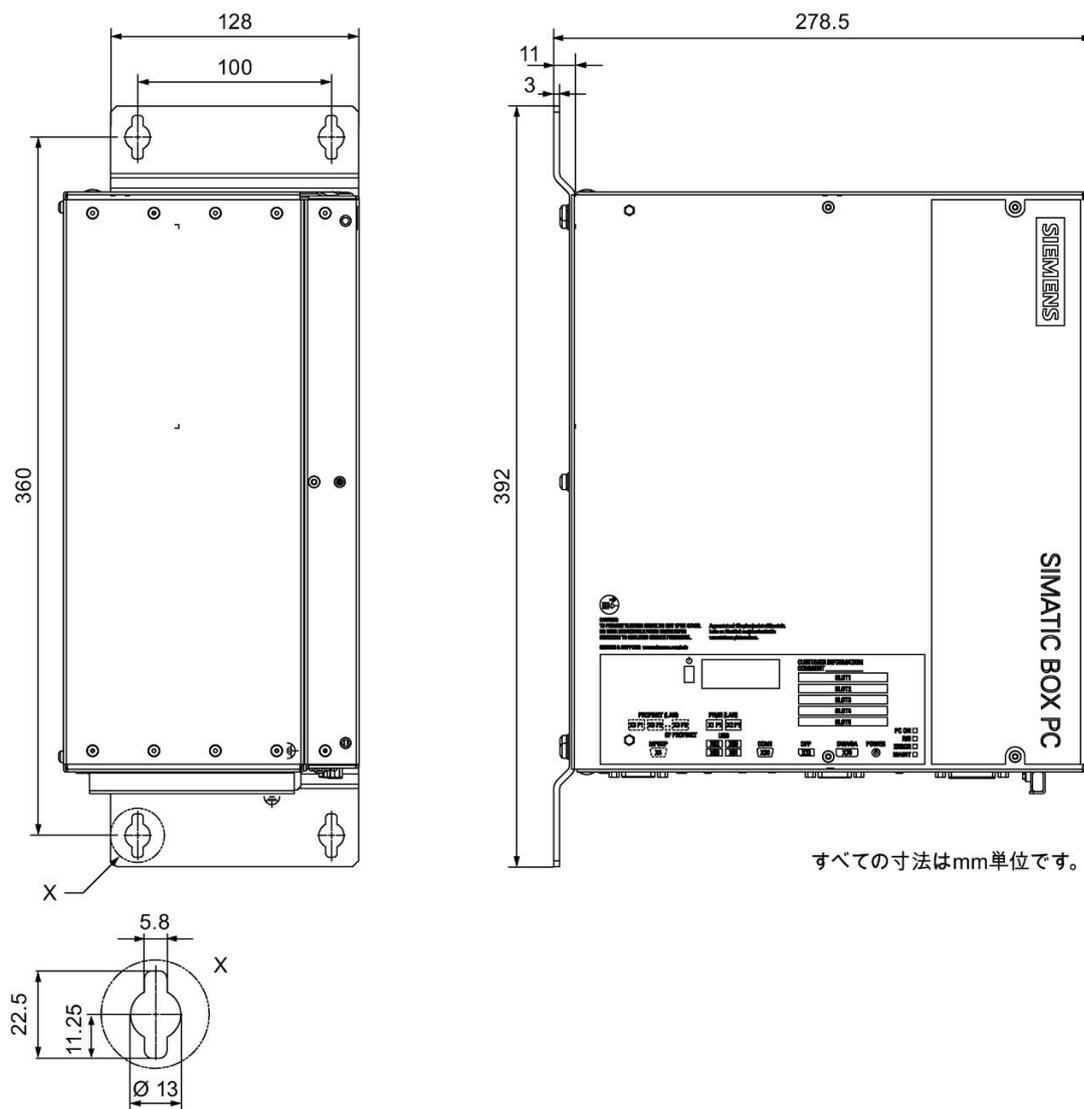
8.3 寸法図

角度付きブラケット非装備の取り付けの寸法図



すべての寸法はmm単位です。

垂直取付キットを使用した取り付けの寸法図

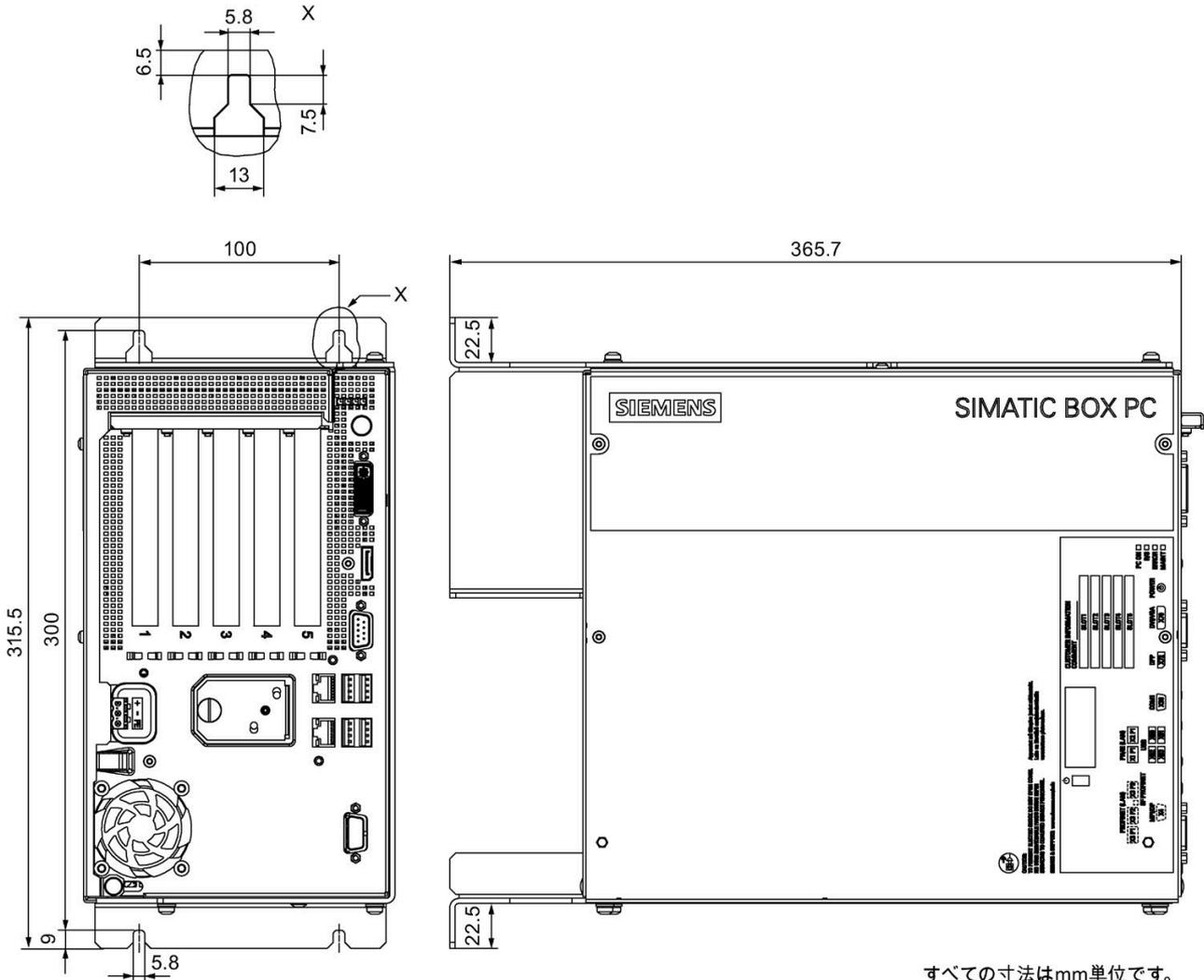


注記

光学ドライブ付き装置を取り付ける場合、取り付け深さが変わります。

8.3 寸法図

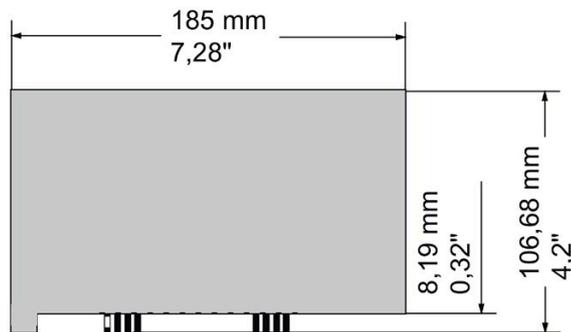
前方からアクセスする PC ポートの垂直取付キットによる取り付けの場合の寸法図



すべての寸法はmm単位です。

8.3.3 拡張カードを取り付けるための寸法図

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

一般的な技術仕様

注文番号	注文書を参照
寸法 IPC627D	リムーバブルドライブベイに DVD バーナー/HDD なし:297 × 267 × 80 (B × H × T、単位 mm) リムーバブルドライブベイに DVD バーナー/HDD あり:297 × 267 × 105
寸法 IPC827D	リムーバブルドライブベイに DVD バーナー/HDD なし:297 × 267 × 155 (B × H × T、単位 mm) リムーバブルドライブベイに DVD バーナー/HDD あり:297 × 267 × 197
重量 IPC627D	約 5 kg
重量 IPC827D	約 7 kg
電源電圧 AC	公称値 100～240 V AC(-15%/+10%) (広範囲)
電源電圧 DC ¹	公称値 24 V DC (-20%/+ 20%)、SELV ¹
入力電流 AC	直流電流最大 2.5 A (0.8 ms の半値時間では最大 132 A)
入力電流 DC	直流最大 8 A (50 ms の時間では最大 13 A)
ライン電圧周波数	50～60 Hz (47～63 Hz)
Namur により、短期的な電圧障害	最大 20 ms (93～264 V) (最大 10 イベント/時間、リカバリ時間最低 1 s)
最大消費電力 AC および DC	有効電力 176 W
保護等級	IP 20 (IEC 60529 適合)
保護クラス	IEC 61140 の保護クラス I
安全仕様	EN 60950-1; UL60950-1; CAN/CSA C22.2 No 60950-1-07; UL508; CSA C22.2 No 142
ノイズエミッション	55 dB(A)未満(EN ISO 7779 に準じる)
品質保証	ISO 9001 に準拠

¹ この装置は、IEC/EN/DIN EN 60950-1 に準拠した安全特別低電圧(SELV)の要件を満たす 24 V DC 電源にのみ接続してください。保護導体も使用される必要があります (「24 VDC 電源装置の接続 (ページ 45)」の章を参照)。

8.4 技術仕様

電磁環境適合性

妨害電波放射	EN 61000-6-3、EN 61000-6-4、CISPR32 class B、 FCC class 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 に準じる、バースト) ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準じる、対称サージ) ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準じる、非対称サージ)
信号線の耐ノイズ性	± 1 kV (IEC 61000-4-4 に準じる、バースト、長さ 3 m 未満) ± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準じる、バースト、長さ 3 m 超) ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準じる、サージ、長さ 30 m 超)
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 放電(IEC 61000-4-2 に準拠)
無線外乱に対する耐性	10 V/m 80 MHz~2.7 GHz、80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 3 V/m 2.7~6 GHz、80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 10 V 10 KHz~80 MHz、80% AM (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

チップセット	Intel DH82C226 PCH
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon E3-1268L v3 2.3 (3.3) GHz、4 コア、8 スレッド、GT2、8 MB セカンドレベルキャッシュ、HT、AMT • Intel Core i3-4330TE 2.4 GHz、2 コア、4 スレッド、GT2、3 MB セカンドレベルキャッシュ • Intel Celeron G1820TE 2.2 GHz、2 コア、2 スレッド、GT1、2 MB セカンドレベル
メインメモリ	拡張オプション: <ul style="list-style-type: none"> • 2048/4096/8192/16384 MB、ECC なし • 4096/8192/16384 MB、ECC 付き
バッファメモリ	2 MB SRAM
拡張スロット IPC627D	最大 2 拡張スロット
拡張スロット IPC827D	最大 5 拡張スロット
PCI スロットの最大帯域幅	Rev. 2.2:133 Mbps
PCI スロットの最大帯域幅	Rev. 2.0:5 GT/s (500 Mbps)レーン当り帯域幅 Rev. 3.0:8 GT/s (985 Mbps)レーン当り帯域幅
スロット当り最大累積電力損	合計消費電力(全電圧)が 25 W を超えない。

8.4 技術仕様

スロットの概要とその仕様

拡張カード IPC627D 用スロット(バスモジュール 2 x PCI)	
スロット 1	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 185 mm
スロット 2	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 185 mm
拡張カード IPC627D 用スロット(バスモジュール 1 x PCI および 1 x PCIe)	
スロット 1	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 185 mm
スロット 2	PCIe x16:仕様 Rev. 3.0、長さ:最大 185 mm
拡張カード IPC627D 用スロット(バスモジュール 2 x PCIe)	
スロット 1	PCIe x4 (機械:x16):仕様 Rev. 2.0、長さ:最大 185 mm
スロット 2	PCIe x16:仕様 Rev. 3.0、長さ:最大 185 mm
拡張カード用スロット IPC827D	
スロット 1	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 240 mm
スロット 2	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 240 mm
スロット 3	PCI:仕様 Rev. 2.2、長さ:最大 185 mm
スロット 4	PCIe x4 (機械:x16):仕様 Rev. 2.0、長さ:最大 185 mm
スロット 5	PCIe x16:仕様 Rev. 3.0、長さ:最大 185 mm

ドライブおよびメモリアドレス

ハードディスクドライブ	1 x 3.5" SATA-HD 2 x 2.5" SATA HD
ソリッドステートディスク	1 x 2.5" SATA SSD、≥ 240 GB 標準
DVD バーナー	シリアル ATA、機能の注文文書を参照

グラフィック

グラフィックコントローラ	<ul style="list-style-type: none"> • Xeon: Intel® HD グラフィックコントローラ P4600 GT2 • Core i3: Intel® HD グラフィックコントローラ P4600 GT2 • Celeron: Intel® HD グラフィックコントローラ (GT1)
グラフィックメモリ	32 - 512 MB 共有メモリ
解像度/周波数/カラー深度	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort (仕様 V1.2): 最大 3840 x 2160/60Hz /32 ビット • DVI-D: 最大 1920 x 1200/60Hz /32 ビット • VGA: 最大 1920 x 1200/60Hz /32 ビット

インターフェース

DVI-I	DVI モニタの接続、アダプタ付きで VGA モニタも接続
DisplayPort	DisplayPort モニタの接続
キーボード	USB サポート
マウス	USB サポート
USB	4×USB 3.0、同時に最大 2 つを高電流モードで操作することができます。
PROFIBUS/MPI インターフェース、絶縁	<p>9 ピンキャノンソケット、2 列</p> <ul style="list-style-type: none"> • 伝送速度: 9.6 kbps~12 Mbps • モード: DP マスタ: SOFTNET-DP 付き DP-V0、DP-V1 DP スレーブ: SOFTNET-DP スレーブ付き DP-V0、DP-V1
PROFINET ³	<p>RJ45 コネクタ、CP1616 互換</p> <p>ERTEC 400 ベースのオンボードインターフェース</p> <p>10/100 Mbps、電気絶縁</p>

8.4 技術仕様

Ethernet ³	2 × ギガビット Ethernet インターフェース(2 つの RJ45)、電気絶縁あり、 ウェイクオン LAN、リモート起動、およびチーミングに対応 ^{4 5} : <ul style="list-style-type: none"> ● X1P1: Intel WGI217LM (AMT インターフェース) 最大 9014 バイトまでのジャンボフレームに対応 ● X2P1: Intel WGI210IT、 最大 9014 バイトまでのジャンボフレームに対応
COM1	RS232、115 kbps 最大、9-ピン SUB-D、オス
拡張カード用空きスロット (セクション「マザーボード」を参照)	<ul style="list-style-type: none"> ● IPC627D:2 枚の PCI/PCIe カード ● IPC827D:5 枚の PCI/PCIe カード

- 3 一意に表記するために、Ethernet インターフェースの筐体に番号が付いています。オペレーティングシステムによる番号は異なる場合があります。
- 4 AMT とのチーミングなし。
- 5 AMT を使用する場合は、インターフェース X1P1 はリモート保守に接続するために使用する必要があります。

8.4.2 周辺環境

気候条件

IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-14 に準拠して温度をテスト済み	
動作時*1、*5	+ 5 °C ~ + 45 °C + 5 °C ~ + 50 °C 合計電力最大 20 W (USB および PCI/PCIe 拡張) + 5 °C ~ + 55 °C 合計電力最大 10 W (USB および PCI/PCIe 拡張)
保管/輸送	- 20°C ~ +60°C
変化率	動作時最高 10°C/h、保管時 20°C/h、結露なし

気圧	
動作中	1080 ~ 700 hPa (-1000 ~ 3000 m の海拔高度に相当)
保管/輸送	1080 ~ 660 hPa (-1000 ~ 3500 m の海拔高度に相当)

相対湿度、IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に従って試験済み	
動作中	5 ~ 31 °C: 5% ~ 80% 最大 55 °C で 5% ~ 25% までリニアに減少(結露なし)
保管/輸送	25 °C: 5 % ~ 95 % (結露なし)

機械的周囲条件

振動、DIN IEC 60068-2-6 に従って試験済み	
動作時*2、*3、*4	10～58 Hz:0.075 mm、58～500 Hz:9.8 m/s ²
保管/輸送	5～9 Hz:3.5 mm、9～500 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	
動作時*3	50 m/s ² 、30 ms
保管/輸送	250 m/s ² 、6 ms

*1 DVD バーナードライブの制限:

書き込みが許可されるのは、周囲温度が +5 °C～+ 40 °C の場合のみです。読み取りが許可されるのは、周囲温度が最大 +50°C までです。

*2 DVD バーナードライブの制限:

10～58 Hz:0.019 mm/58～500 Hz:2.5 m/s²

書き込みが許可されるのは、干渉のない環境の場合のみです。

*3 垂直取付キット設置制限

振動:10～58 Hz:0.0375 mm/58～500 Hz:4.9 m/s²

耐衝撃性:25 m/s²、30 ms

*4 リムーバブルドライブベイでのハードディスクドライブの制限:

装置への機械的負荷が発生してはなりません。

*5 より高い海拔高度で操作する場合、気圧が低いために冷却効果が低下する可能性があります。最大許容周囲温度が低下します。

最高 2000 m でのディレーティング係数:1.0

3000 m でのディレーティング係数:0.9

線形補間は許可されます。

8.4.3 電力およびエネルギー要件

最大電流値

IPC627D

構成部品	電圧							
	+5 V		+3.3 V		+12 V		-12 V	
基本装置 ^{1, 2}					7.5 A			
ハードディスクドライブ 1 × 3.5" ²	0.6 A				0.5 A			
ハードディスクドライブ 2 × 2.5" ²	1.2 A							
SSD ドライブ(SATA) 1 × 2.5 イ ンチ ²	0.8 A							
DVD バーナードライブ ²	0.8 A							
USB ポート ^{3, 4}	2 A							
PCI/PCIe スロット ⁴ (合計)	4 A		6 A		2 A		0.1 A	
PCI スロット当り最大		4 A		6 A		0.5 A		0.1 A
PCIe スロット当り最大		-		3 A		2 A		-
パネル PC の内部前面インター フェース					2.41 A			
個々の電流(最大許容量) ⁵	14 A		14 A		12.5 A		0.3 A	

- 1 基本的な装置には、マザーボード、プロセッサ、メモリ、両方のファン、CF が含まれています。
- 2 選択した装置コンフィグレーションによって異なります。
- 3 2 × USB3.0 大電流および 2 × USB2.0 小電流。
- 4 個別の PCI/PCIe スロットの合計電力は、25 W を超えることができません。
USB および PCI/PCIe スロットの合計電力は、30 W を超えることができません。

IPC827D

構成部品	電圧							
	+5 V		+3.3 V		+12 V		-12 V	
基本装置 ^{1, 2}					7.5 A			
ハードディスクドライブ 1 × 3.5" ²	0.6 A				0.5 A			
ハードディスクドライブ 2 × 2.5" ²	1.2 A							
SSD ドライブ(SATA) 1 × 2.5 インチ ²	0.8 A							
DVD バーナードライブ ²	0.8 A							
USB ポート ^{3, 4}	2 A							
PCI/PCIe スロット ⁴ (合計)	6 A		10 A		2 A		0.1 A	
PCI スロット当り最大		4 A		6 A		0.5 A		0.1 A
PCIe スロット当り最大		-		3 A		2 A		-
パネル PC の内部前面インターフェース	フロントは許可されません!							
個々の電流(最大許容量) ⁵	14 A		14 A		12.5 A		0.3 A	

- 1 基本的な装置には、マザーボード、プロセッサ、メモリ、両方のファン、CF が含まれています。
- 2 選択した装置コンフィグレーションによって異なります。
- 3 2 × USB3.0 大電流および 2 × USB2.0 小電流。
- 4 個別の PCI/PCIe スロットの合計電力は、25 W を超えることができません。
USB および PCI/PCIe スロットの合計電力は、50 W を超えることができません。

公称電力値

IPC627D

構成部品	消費電流 230 V AC	消費電流 24V DC	消費電力 効率 0.85
基本装置	0.3 A	3.0 A	70 W
ハードディスクドライブ 1×3.5"	0.04 A	0.38 A	9 W
ハードディスクドライブ 2×2.5"	0.03 A	0.25 A	6 W
SSD ドライブ(SATA) 1 x 2.5 インチ	0.02 A	0.17 A	7 W
DVD バーナードライブ	0.02 A	0.17 A	4 W
USB ポート	最大 0.06 A	最大 0.54 A	最大 13 W
PCI/PCIe スロット	最大 0.16 A	最大 1.54 A	最大 37 W

IPC827D

構成部品	消費電流 230 V AC	消費電流 24V DC	消費電力 効率 0.85
基本装置	0.3 A	3.0 A	70 W
ハードディスクドライブ 1×3.5"	0.04 A	0.38 A	9 W
ハードディスクドライブ 2×2.5"	0.03 A	0.25 A	6 W
SSD ドライブ(SATA) 1 x 2.5 インチ	0.02 A	0.17 A	7 W
DVD バーナードライブ	0.02 A	0.17 A	4 W
USB ポート	最大 0.06 A	最大 0.54 A	最大 13 W
PCI/PCIe スロット	最大 0.26 A	最大 2.54 A	最大 59 W

8.4.4 AC 電源

技術データ

注記

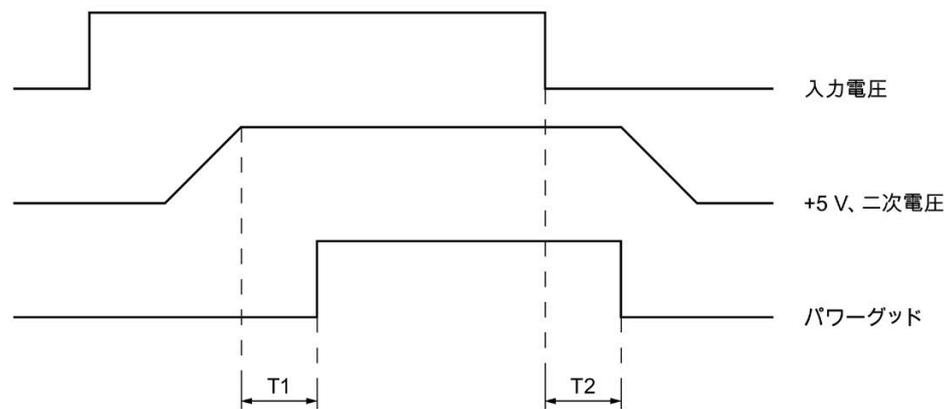
電源には、EMC ガイドラインに適合する有効な PFC (力率補正)回路が組み込まれています。

無停電 AC 電源システム(UPS)は、アクティブ PFC 搭載の SIMATIC PC 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。

電源の特性	AC 電源
入力データ	
電圧	公称値 100～240 V AC(-15%/+10%)、広範囲
直流	最大 1.7 A (20 ms)
スタート電流(負荷に依存)	0.8 ms の半値時間では最大 132 A
I^2t	最大 9.5 A ² s
有効電力	176 W
皮相電力	190 VA
出力データ	
電圧	+12 V/12.5 A
二次出力電力	最大 150 W

AC 電源のパワーグッド信号



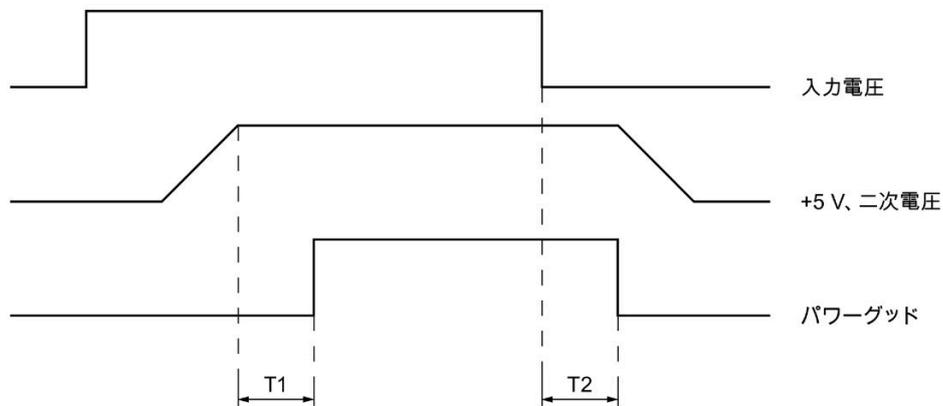
T1: プリセット時間 50 ... 500 ms
T2: ホールドアップ時間 最小20 ms

8.4.5 DC 電源

技術データ

電源の特性	DC 電源
入力データ	
電圧	公称値 24 V DC (-20%/+20%)、SELV、絶縁
直流	最大 8 A
スタート電流(負荷に依存)	50 ms の時間では最大 13 A
I^2t	最大 3.5 A ² s
有効電力	176 W
出力データ	
電圧	+12 V/12.5 A
二次出力電力	最大 150 W

DC 電源のパワーグッド信号



T1: プリセット時間 50 ... 500 ms

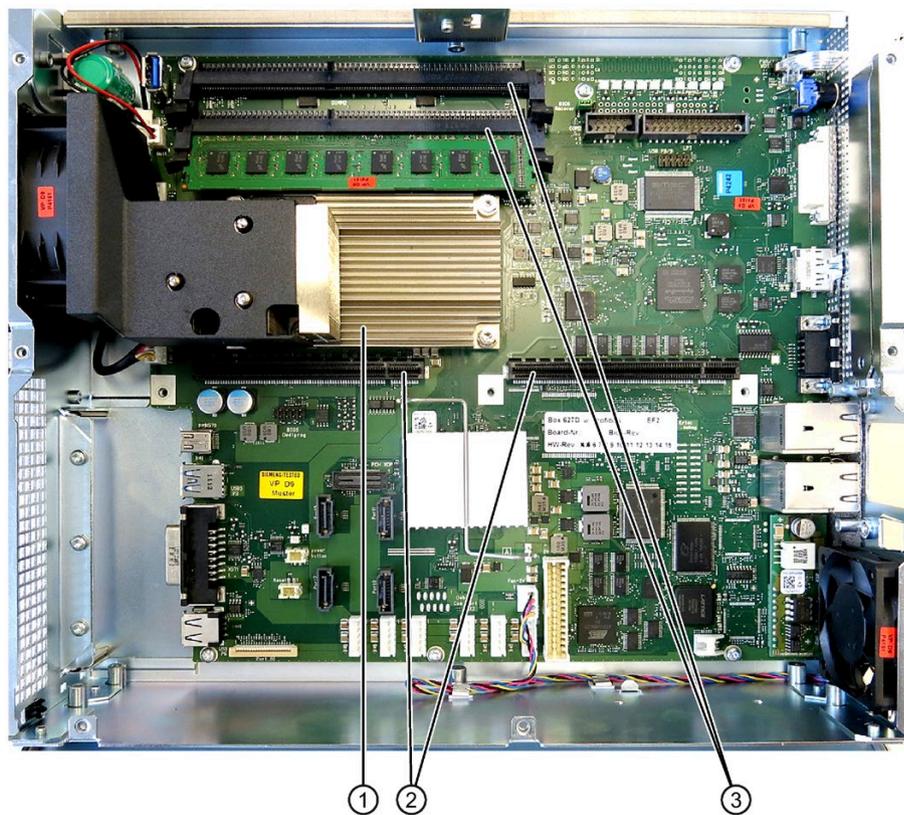
T2: ホールドアップ時間 最小20 ms

8.5 ハードウェアの説明

8.5.1 マザーボード

8.5.1.1 マザーボードの構造と機能

マザーボードの基本的なコンポーネントは、プロセッサおよびチップセット、メモリモジュール用のスロット 2 つ、内部インターフェースと外部インターフェースおよびフラッシュ BIOS です。



①	プロセッサヒートシンク
②	バスボード用スロット
③	メモリモジュールスロット×2

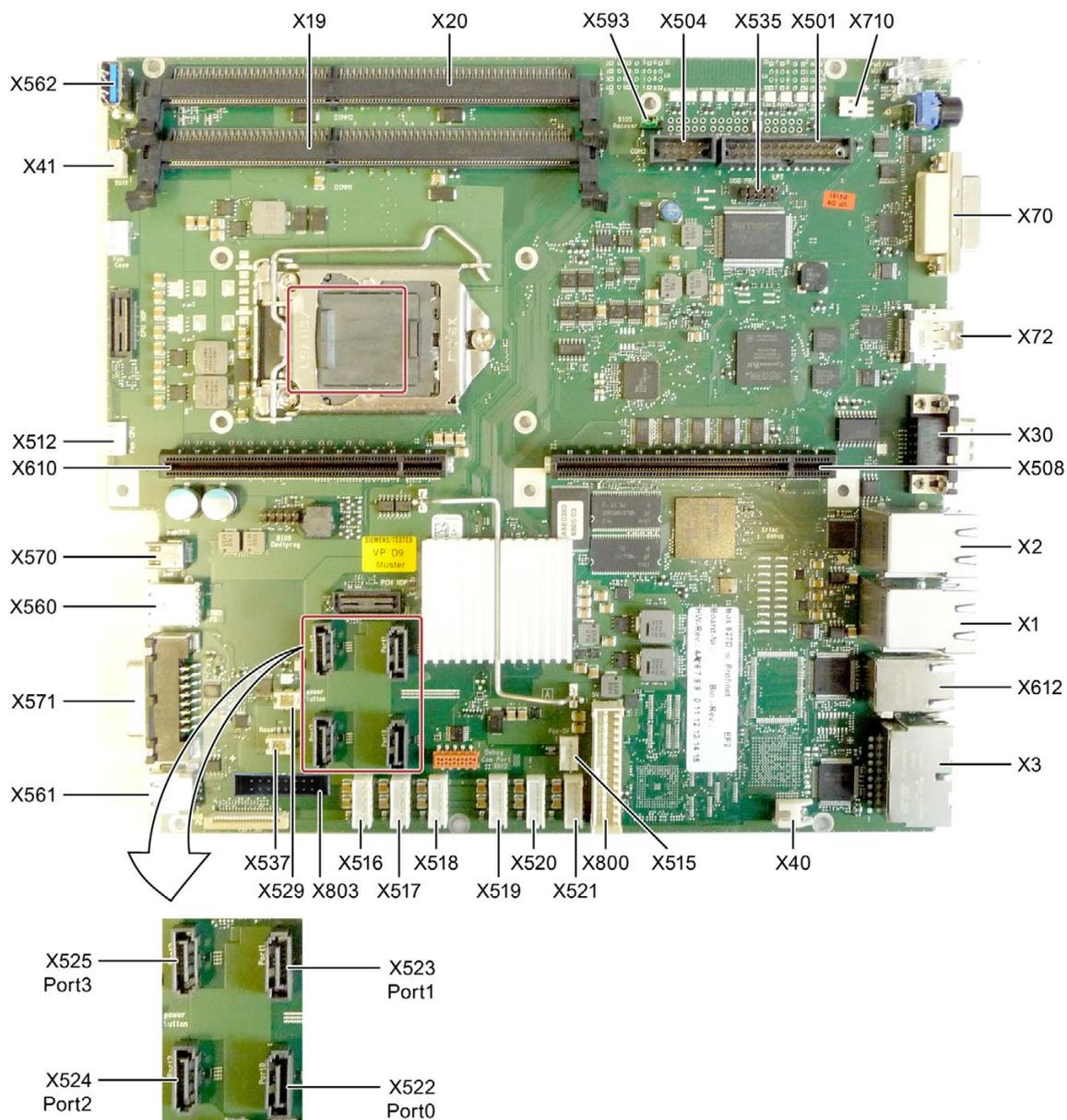
8.5 ハードウェアの説明

8.5.1.2 マザーボードのインターフェース位置

インターフェース

装置のマザーボードは、以下のインターフェースを特徴としています。

- 外部装置接続用インターフェース
- 内部コンポーネント(ドライブ、バスボード等)用インターフェース



8.5.1.3 内部インターフェース

内部インターフェースのピン割り当て

インターフェース	位置	コネクタ	説明
メモリ	内部	X19、X20	DIMM ソケット×2、64 ビット
バス拡張	内部	X508、X610	バス拡張用ソケット、PCI バス信号が割り当て
電源	内部	X800	電源用 20 ピンコネクタプラグ
BIOS リカバリ	内部	X593	ジャンパ: <ul style="list-style-type: none"> ピン 2~3 のジャンパ: デフォルト BIOS リカバリ用ピン 3~4 への再プラグ接続* ME 更新用ピン 1~2 への再プラグ接続* *USB メモリスティックが必要
シリアル ATA	内部	X522、 X523、 X524、X525	シリアル ATA、最大 3 台のドライブが動作可能
PS シリアル ATA の接続	内部	X516、 X517、 X518、 X519、 X520、X521	シリアル ATA の電源
PS ファン用接続	内部	X515	CPU 冷却ファン用電源、4 ピンオスコネクタ
冷却ファン用接続	内部	X512	冷却ファン用電源、4 ピンオスコネクタ
バックアップバッテリー	内部	X40、X41	バックアップバッテリー用電源、2 ピンオスコネクタ
USB ポート	内部	X535	USB チャンネル 6 および 7、10 ピンオスコネクタ 拡張カード(オプション)のガイド時(セクション「オペレータ制御とインターフェース」を参照)
USB ポート	内部	X562	USB チャンネル 9、直立 USB ソケット
予備 HDD	内部	X803	LED 表示

装置冷却ファン用電源のピン割り当て、X512

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	GND	接地	-
2	+12 V	切替電源	出力
3	CPU FAN_CLK	クロック信号	入力
4	PWM	PWM 信号	出力

電源冷却ファン用電源のピン割り当て、X515

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	GND	接地	-
2	+12 V	切替電源	出力
3	PG1 FAN_CLK	クロック信号	入力
4	PWM	PWM 信号	出力

シリアル ATA 電圧源 X516～X521 のピン割り当て

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	+12 V	電圧+12 V	出力
2	GND	接地	-
3	GND	接地	-
4	+5 V	電圧+5 V	出力
5	+3.3 V	電圧+3.3 V	出力

バックアップバッテリー用コネクタ、X40、X41

CMOS RAM のバッファリング用バッテリーは、このコネクタに接続されています。これは容量が 750 mAh の 3 V のリチウム電池です。

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	+	プラス極	入力
2	-	マイナス極	-

8.5.1.4 フロントインターフェース (IPC677D と組み合わせた場合のみ)

概要

インターフェース	位置	コネクタ	説明
ディスプレイ	内部	X570	LCD ディスプレイの接続
I/O フロント	内部	X571	I/O フロント用のインターフェース
USB 2.0	内部	X561	内部 USB 2.0 インターフェース(USB チャンネル 6)
USB 3.0	内部	X560	内部 USB 3.0 インターフェース(USB チャンネル 3)

下記も参照

産業オートメーションおよびドライブテクノロジー - ホームページ
(<http://www.siemens.com/automation/service&support>)

8.5.2 バスボード

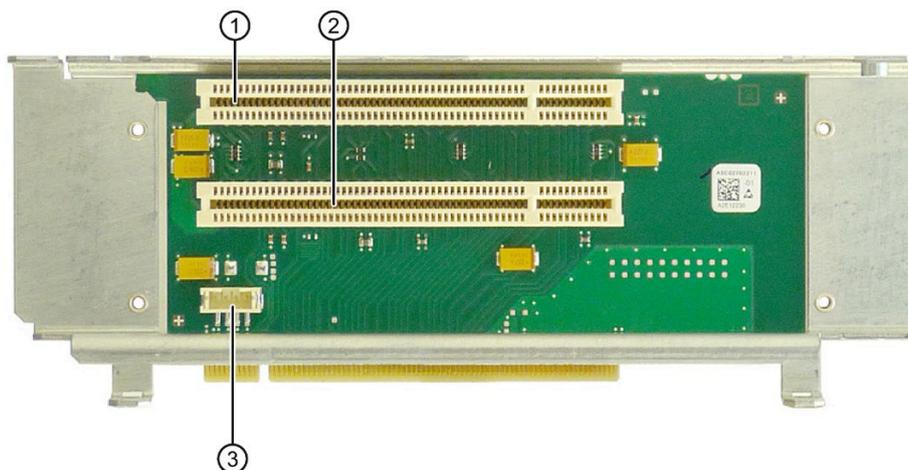
8.5.2.1 レイアウトと動作原理

バスボードはマザーボードと増設カード間のリンクとして設計されています。これは 5 本のネジで固定されています。

バスボードは、以下の設計で提供されています：

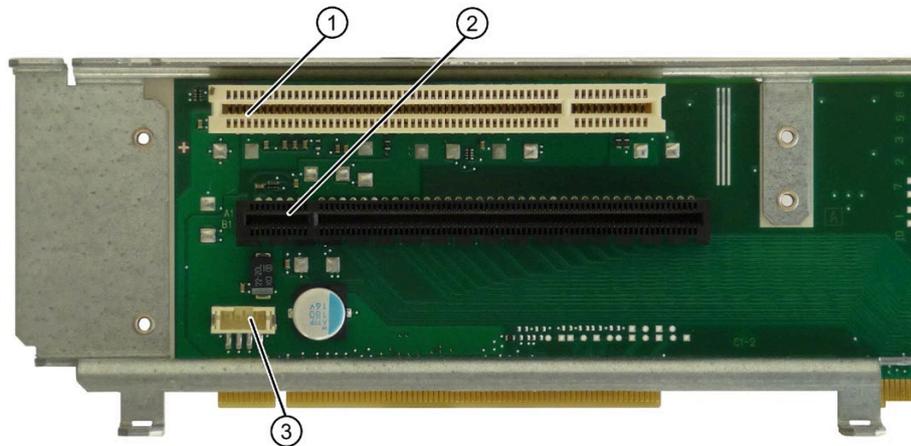
4 導体ケーブルで、拡張カードに 12 V 電源を接続します。ピン割り当ての詳細については以下のセクションを参照してください。

バージョン 1 (IPC627D)には 2 つの PCI スロットがあります。5 V および 3.3 V モジュールの PCI 仕様(Rev. 2.2)に適合している拡張カードを取り付けることができます。PCI スロットはどちらもマスタにできます。拡張カードには、マザーボード接続のバスボードを介して電力が供給されます。



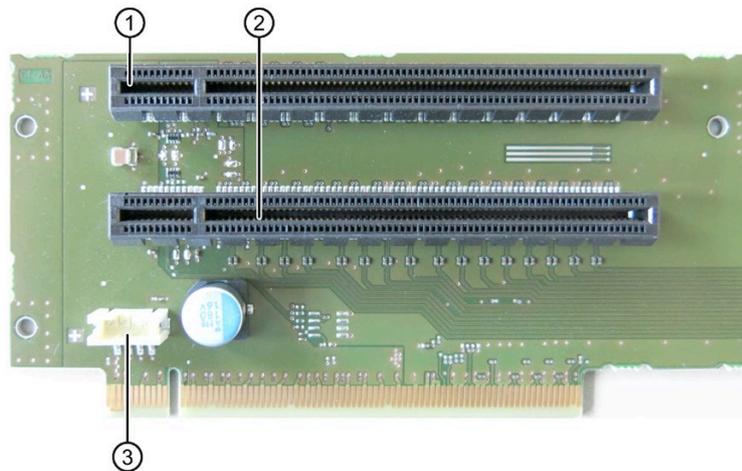
①	スロット 1 PCI (TIA Portal:X100)
②	スロット 2 PCI (TIA Portal:X101)
③	12 V 電源への接続

バージョン 2 (IPC627D)には 1つの PCI スロットと 1つの PCIe スロットがあります。



①	スロット 1 PCI (TIA Portal:X100)
②	スロット 2 PCI Express x16 (TIA Portal:X101)
③	12V 電源装置の接続

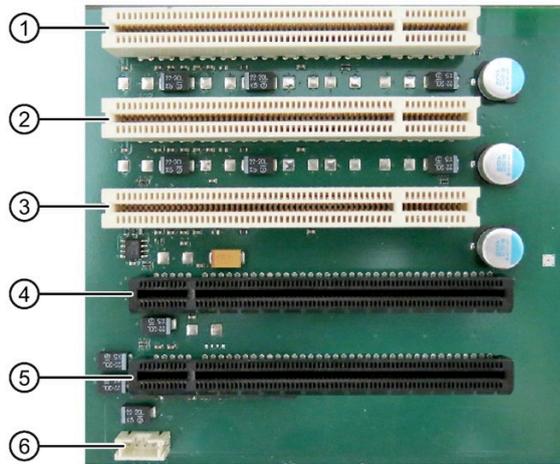
バージョン 3 (IPC627D)には 2つの PCIe スロットがあります。



①	スロット 1 の PCI Express x4、機械式 x16 (TIA Portal:X100)
②	スロット 2 PCI Express x16 (TIA Portal:X101)
③	12V 電源装置の接続

8.5 ハードウェアの説明

バージョン 4 (IPC827D)には 3 つの PCI スロットと 2 つの PCIe スロットがあります。



①	スロット 1 PCI (TIA Portal:X100)
②	スロット 2 PCI (TIA Portal:X101)
③	スロット 3 PCI (TIA Portal:X102)
④	スロット 4 の PCI Express x4、機械式 x16 (TIA Portal:X103)
⑤	スロット 5 の PCI Express x16 (TIA Portal:X104)
⑥	12V 電源装置の接続

8.5.2.2 PCI スロットピン割り当て

	5 V システム環境	
	B 面	A 面
1	-12V	TRST#
2	TCK	+12V
3	接地	TMS
4	TDO	TDI
5	+5V	+5V
6	+5V	INTA#
7	INTB#	INTC#
8	INTD#	+5V
9	PRSNT1#	予備
10	予備	+5 V (I/O)
11	PRSNT2#	予備
12	接地	接地
13	接地	接地
14	予備	予備
15	接地	RST#
16	CLK	+5 V (I/O)
17	接地	GNT#
18	REQ#	接地
19	+5 V (I/O)	予備
20	AD[31]	AD[30]
21	AD[29]	+3.3V
22	接地	AD[28]
23	AD[27]	AD[26]
24	AD[25]	接地
25	+3.3V	AD[24]
26	C/BE[3]#	IDSEL

8.5 ハードウェアの説明

	5 V システム環境	
	B 面	A 面
27	AD[23]	+3.3V
28	接地	AD[22]
29	AD[21]	AD[20]
30	AD[19]	接地
31	+3.3V	AD[18]
32	AD[17]	AD[16]
33	C/BE[2]#	+3.3V
34	接地	FRAME#
35	IRDY#	接地
36	+3.3V	TRDY#
37	DEVSEL#	接地
38	接地	STOP#
39	LOCK#	+3.3V
40	PERR#	SDONE
41	+3.3V	SBO#
42	SERR#	接地
43	+3.3V	PAR
44	C/BE[1]#	AD[15]
45	AD[14]	+3.3V
46	接地	AD[13]
47	AD[12]	AD[11]
48	AD[10]	接地
49	接地	AD[09]
50	CONNECTOR KEY	
51	CONNECTOR KEY	
52	AD[08]	C/BE[0]#
53	AD[07]	+3.3V
54	+3.3V	AD[06]

	5 V システム環境	
	B 面	A 面
55	AD[05]	AD[04]
56	AD[03]	接地
57	接地	AD[02]
58	AD[01]	AD[00]
59	+5 V (I/O)	+5 V (I/O)
60	ACK64#	REQ64#
61	+5V	+5V
62	+5V	+5V

8.5.2.3 拡張カード用 12V 電源接続のピン割り当て

ピン	簡単な説明	意味	入力/出力
1	+12 V ¹	12V 電圧	出力
2	GND	接地	-
3	GND	接地	-
4	+5 V ¹	5V 電圧	出力

¹最大許容電流: 1 A; この電力需要では、PCI スロットの総電力需は超過できません。

8.5.2.4 PCI Express スロット(x16)ピン割り当て

Signal	ピン番号	ピン番号	Signal
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	無接続
SMB_DATA2	B6	A6	無接続
GND	B7	A7	無接続
P3V3	B8	A8	無接続
無接続	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
無接続	B12	A12	GND
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	無接続
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	O21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)
無接続	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)

Signal	ピン番号	ピン番号	Signal
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	無接続
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	無接続
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	無接続
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND

8.5 ハードウェアの説明

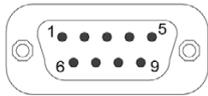
Signal	ピン番号	ピン番号	Signal
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
無接続	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
無接続	B82	A82	GND

注記

このスロットは、PCIe x8、x4、および x1 モジュール用に使用することもできます。

8.5.3 外部ポート

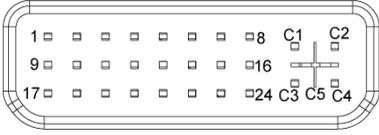
8.5.3.1 COM1/COM2

シリアルポート COM1、9 ピン(プラグ)または COM2			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	DCD	データキャリア検出	入力
2	RxD	データ受信	入力
3	TxD	データ送信	出力
4	DTR	データターミナル準備完了	出力
5	GND	接地	-
6	DSR	動作準備完了	入力
7	RTS	送信要求	出力
8	CTS	送信可	入力
9	RI	着信呼	入力

8.5.3.2 DisplayPort

DisplayPort ポート			
ピン番号	簡単な説明	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+	補助チャンネル+	双方向
16	GND	接地	-
17	AUX_CH-	補助チャンネル-	双方向
18	HPD	ホットプラグ検出	入力
19	GND	接地	-
20	DP_PWR	+3.3V (ヒューズ付き)	出力

8.5.3.3 DVI-I

DVI-I ポート(標準ソケット)			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	TMDS データ 2-	DVI データチャンネル	出力
2	TMDS データ 2+	DVI データチャンネル	出力
3	TMDS データ 2/4 シールド	ケーブルシールド	
4	NC		
5	NC		
6	DDC クロック(SCL)	データ表示チャンネル-クロック	入力/出力
7	DDC データ(SDA)	データ表示チャンネル-データ	入力/出力
8	アナログ垂直同期(VSYNC)	アナログ垂直同期信号	出力
9	TMDS データ 1-	DVI データチャンネル	出力
10	TMDS データ 1+	DVI データチャンネル	出力
11	TMDS データ 1/3 シールド	ケーブルシールド	
12	NC		
13	NC		
14	+5V 電力(VCC)	DCC 用+5V 電力	出力
15	接地(+5V のリターン用、水平同期および垂直同期) (GND)	アナログ接地	

8.5 ハードウェアの説明

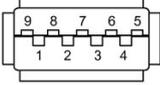
DVI-I ポート(標準ソケット)			
16	ホットプラグ検出		
17	TMDS データ 0-	DVI データチャネル	出力
18	TMDS データ 0+	DVI データチャネル	出力
19	TMDS データ 0/5 シールド	ケーブルシールド	
20	NC		
21	NC		
22	TMDS クロックシールド	ケーブルシールド	
23	TMDS クロック+	DVI クロックチャネル	出力
24	TMDS クロック-	DVI クロックチャネル	出力
C1	アナログ赤(R)	アナログ赤信号	出力
C2	アナログ緑(G)	アナログ緑信号	出力
C3	アナログ青(B)	アナログ青信号	出力
C4	アナログ水平同期(HSYNC)	アナログ水平同期信号	出力
C5	アナログ接地(アナログ R、G、リターン)(GND)	アナログ接地	

8.5.3.4 Ethernet

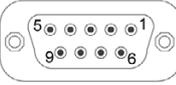
Ethernet RJ45 インターフェース			
<p>The diagram shows a top-down view of an RJ45 connector. It has eight pins numbered 1 to 8. Pin 1 is on the left, and pin 8 is on the right. There are two LEDs: LED 1 is a green LED located above pin 1, and LED 2 is a yellow LED located above pin 8.</p>			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/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	オフ: 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 ハードウェアの説明

8.5.3.5 USB 3.0

USB3.0 ポート			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	VBUS	+ 5 V (ヒューズ付き)	出力
2	D-	データライン	入力/出力
3	D+	データライン	入力/出力
4	GND	接地	-
5	RX-	データライン	入力
6	RX+	データライン	入力
7	GND	接地	-
8	TX-	データライン	出力
9	TX+	データライン	出力

8.5.3.6 PROFIBUS

PROFIBUS インターフェース、9 ピン(ソケット)		
		
ピン番号	簡単な説明	意味
1-2	NC	未接続
3	LTG_B	データライン(I/O)
4	RTS_AS	PLC トランスミッタをオン(O)
5	GND	絶縁接地
6	P5V_dp_fused	+5 V /最大 90 mA (ヒューズ付き)電氣的に絶縁
7	NC	未接続
8	LTG_A	データライン(I/O)
9	RTS_PG	PG 送信要求(O)

8.5.3.7 PROFINET

PROFINET LAN X3 ポート P1、P2、P3

PROFINET インターフェース			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	RD+	データ受信 ²	入力
2	RD-	データ受信 ²	入力
3	TD+	データ送信 ²	出力
4, 5 ¹	SYMR	内部 75 オーム終端レジスタ	—
6	TD-	データ受信 ²	出力
7, 8 ¹	SYMT-	内部 75 オーム終端レジスタ	—
S		シールド	
	LED 1	緑色が点灯: リンク	
	LED 2	黄色が点灯: 動作中	

¹ オプションの派生製品

² 自動交渉および自動クロスオーバーをサポート

8.5.4 システムリソース

8.5.4.1 現在割り当てられているシステムリソース

すべてのシステムリソース(ハードウェアアドレス、メモリ割り付け、割り込みの割り付け、DMA チャンネル)は、ハードウェア機器、ドライバ、取り付けられている拡張カードおよび接続されている外部機器に応じて、BIOS または Windows オペレーティングシステムにより動的に割り付けられています。割り付けは、自動的に行われ、接続された装置および挿入されたモジュールの要求されたリソースに応じて異なります。この設定依存性のため、最終設定されたシステムに関連する設定を特定することによってのみ、明確な記述を行うことができます。

手順

リソースは、Windows では次のように表示できます。

1. [Windows キー]および[R]を同時に押します。
[実行]ダイアログボックスが開きます。
2. [開く]フィールドに[msinfo32]と入力します。
3. [OK]をクリックして作業内容を確定します。

8.5.4.2 BIOS/DOS が使用するシステムリソース

以下の表には、装置の出荷時状態のシステムリソースが記載されています。

I/O アドレス割り当て

以下の表は、装置の工場出荷時のシステムリソースを示しています。

スタティックエリア

I/O アドレス (16 進数)		サイ ズ[バ イト]	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
0000	001F	32	DMA コントローラ	
0020	0021	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
0022	0023	2	<未使用>	
0024	0025	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
0026	0027	2	<未使用>	
0028	0029	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
002A	002B	2	<未使用>	
002C	002D	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
002E	002F	2	マザーボードリソース	
0030	0031	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
0032	0033	2	<未使用>	
0034	0035	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
0036	0037	2	<未使用>	
0038	0039	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
003A	003B	2	<未使用>	

8.5 ハードウェアの説明

I/O アドレス (16 進数)		サイ ズ[バ イト]	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
003C	003D	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
003E	003F	2	<未使用>	
0040	0043	4	システムタイマー	
0044	004D	10	<未使用>	
004E	004F	2	マザーボードリソース	
0050	0053	4	システムタイマー	
0054	005F	12	<未使用>	
0060	0060	1	キーボードコントローラ	
0061	0061	1	マザーボードリソース	
0062	0062	1	<未使用>	
0063	0063	1	マザーボードリソース	
0064	0064	1	キーボードコントローラ	
0065	0065	1	マザーボードリソース	
0066	0066	1	<未使用>	
0067	0067	1	マザーボードリソース	
0068	006F	8	<未使用>	
0070	0070	1	マザーボードリソース	直列
0070	0077	8	システム CMOS/実時間時計	
0078	007F	8	<未使用>	
0080	0080	1	マザーボードリソース	
0081	0091	17	DMA コントローラ	
0092	0092	1	マザーボードリソース	
0093	009F	13	DMA コントローラ	
00A0	00A1	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00A2	00A3	2	<未使用>	

I/O アドレス (16 進数)		サイ ズ[バ イト]	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
00A4	00A5	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00A6	00A7	2	<未使用>	
00A8	00A9	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00AA	00AB	2	<未使用>	
00AC	00AD	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00AE	00AF	2	<未使用>	
00B0	00B1	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00B2	00B3	2	マザーボードリソース	
00B4	00B5	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00B6	00B7	2	<未使用>	
00B8	00B9	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00BA	00BB	2	<未使用>	
00BC	00BD	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
00BE	00BF	2	<未使用>	
00C0	00DF	32	DMA コントローラ	
00E0	00EF	16	<未使用>	
00F0	00F0	1	数値データプロセッサ	
00F1	0277	391	<未使用>	
0278	027F	8	<予約済み>	LPT1 用に予約済み
0280	02E7	104	<未使用>	
02E8	02EF	8	<予約済み>	COM1 または COM2 用に予 約 済 み

8.5 ハードウェアの説明

I/O アドレス (16 進数)		サイ ズ[バ イト]	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
02F0	02F7	8	<未使用>	
02F8	02FF	8	COM2	セットアップで無効化が可 能、その場合は空き COM1 または COM2 用に予約 済み
0300	0377	120	<未使用>	
0378	037F	8	LPT1	セットアップで無効化が可 能、その場合は空き LPT1 用に予約済み
0380	03AF	48	<未使用>	
03B0	03BB	12	グラフィック	
03BC	03BF	4	<予約済み>	
03C0	03DF	32	グラフィック	
03E0	03E7	8	<未使用>	
03E8	03EF	8	<予約済み>	COM1 または COM2 用に予約 済み
03F0	03F7	8	<未使用>	
03F8	03FF	8	COM1	セットアップで無効化が可 能、その場合は空き COM1 または COM2 用に予約 済み

ダイナミックレンジ-リソースはプラグアンドプレイ機能によって管理

I/O アドレス (16 進数)		サイ ズ[バ イト]	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
0400	0453	84	マザーボードリソース	
04D0	04D1	2	プログラム可能な割り込みコ ントローラ	
0680	069F	32	マザーボードリソース	
0800	087F	128	マザーボードリソース	
164E	164F	2	マザーボードリソース	
1800	18FE	255	マザーボードリソース	
1854	1857	4	マザーボードリソース	直列
2004	2007	4	マザーボードリソース	
FFFF	FFFF	1	マザーボードリソース	

8.5 ハードウェアの説明

割り込みの割り当て

各機能は、オペレーティングシステムに応じて異なる割り込みに割り当てられます。PICモードとAPICモードは区別されます。

PICモードの割り込みの割り当て

機能	IRQ番号																コメント								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	21	22	23
IRQ (ACPIモード)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B	C	D	E	F	G	H	
IRQ (PICモード)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B	C	D	E	F	G	H	
ホストPCI IRQライン																									1
機能																									
タイマー出力0	X																								固定
キーボード		X																							固定
直列 (IRQ9)			X																						固定
シリアルインターフェイス2				X																					無効化可
シリアルインターフェイス1					X																				無効化可
FDコントローラ						X																			無効化可
パラレルインターフェイス1							X																		無効化可
リアルタイムクロック (RTC)								X																	無効化可
PS/2マウス									X																無効化可
数値プロセッサ												X													固定、無効化可
SATA													X												固定
USBポート0/1											Z													Y	無効化可
USBポート2/3											Z													Y	無効化不可
USBポート4/5											Z												Y	Y	無効化不可
USB 2.0コントローラ										Z														Y	無効化不可
Ethernet 1										Z							Y								無効化可
Ethernet 2										Z							Y								無効化可
VGA										Z							Y								無効化可
ProfibusまたはProfinet					Z															Y					無効化可
																					Y				オプション、無効化可

Y APICモードでの割り込み

Z PICモードでのBIOSデフォルト割り込み(例、DOS)

- 1 ホスト PCI-IRQ の A~H は、APIC モードの IRQ 16~23 に恒久的に割り当てられます。ホスト PCI-IRQ の A~H は、BIOS によって PIC モードの IRQ 0~15 に自動的に割り当てられます。特定の割り当てを強制することはできません。

バスボード上のスロットコネクタの割り込みの割り当て

	IRQ番号																							説明								
ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																
機能	ホストPCI IRQライン																A	B	C	D	E	F	G	H	1							
																	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)								
スロット1 (PCI)																																
PCI INTピンA	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-				
PCI INTピンB	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-			
PCI INTピンC	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-		
PCI INTピンD	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
スロット2 (PCI)																																
PCI INTピンA	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-			
PCI INTピンB	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-		
PCI INTピンC	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
PCI INTピンD	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-		
スロット2 (PCIexpress)																																
PCI INTピンA	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PCI INTピンB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PCI INTピンC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PCI INTピンD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- 1 ホスト PCI-IRQ の A~H は、APIC モードの IRQ 16~23 に恒久的に割り当てられます。ホスト PCI-IRQ の A~H は、PIC モードの IRQ 0~15 に自動的に割り当てられます。特定の割り当てを強制することはできません。
- Y APIC モードでの割り込み
- Z PIC モードでの BIOS デフォルト割り込み(例、DOS)

排他的 PCI ハードウェア割り込み

ハイパフォーマンスな割り込みを要求するアプリケーションには、高速なハードウェア割り込みの反応が必要です。PCI ハードウェア割り込みは、ハードウェアの高速な反応を実現するため、1つのリソースにのみ使用します。

APIC モードの排他的割り込み

	Windows システム用 IRQ 割り当て(APIC モード)
Ethernet 1	16 ^{1,2}
Ethernet 2	17 ¹
PROFIBUS/MP I	19 ¹
PCI スロット 1	20 ¹
PCI スロット 2	21 ¹
PCI Express スロット	16 ^{1,3}

- 1) 要件: PCI スロットの各モジュールに必要な割り込みは 1 つのみです
- 2) 要件: VGA および PCIeexpress には割り込みは必要ありません
- 3) 要件: VGA には割り込みは必要なく、Ethernet1 は無効化されています

PIC モードの排他的割り込み

システム BIOS のデフォルト設定により、割り込みは、システム起動時にスロットへ自動的に割り当てられます。

システム設定によっては、複数のスロットが同じ割り込みを共有する場合があります。この機能は、割り込みの共有として知られています。排他的割り込みは、PIC モードでは使用できません。排他的割り込みを行うには、特定のシステムリソースを無効にします。システムの再起動中に、BIOS によって PIC 割り込みがランダムに割り当てられます。

メモリアドレスの割り当て

PCI VGA モジュールは、48 K までの拡張 ROM で動作させることができます。

アドレス		サイズ	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
0000 0000	0007 FFFF	512 K	コンベンショナルメモリ	
0008 0000	0009 F7FF	126 K	拡張コンベンショナルメモリ	
0009 F800	0009 FFFF	2 K	XBDA、拡張 BIOS データエリア	
000A 0000	000A FFFF	64 K	VGA グラフィックリフレッシュメモリ	電源管理用共有 SMM
000B 0000	000B 7FFF	32 K	ソフトウェアグラフィック/テキストリフレッシュメモリ	未使用
000B 8000	000B FFFF	32 K	VGA グラフィック/テキストリフレッシュメモリ	
000C 0000	000C BFFF	48 K	VGA BIOS 拡張	
000C 0000	000C FFFF	64 K	VGA BIOS	常に割り当て済みまたは予約済み
000E 0000	000F FFFF	2 × 64K	DMI データ、システム BIOS、オプション ROM : PXE、RAID	
0010 0000	CFFF FFFF	3.2 GB	システムメモリ 4 GB メモリコンフィグレーション	メモリコンフィグレーションに依存
EFFF F000	EFFF FFFF	4 K	マザーボードリソース	
F000 0000	F3FF FFFF	64 M	マザーボードリソース	
FED0 0000	FED0 03FF	1 K	高精度イベントタイマー	
FED1 0000	FED1 7FFF	32 K	マザーボードリソース	
FED1 8000	FED1 8FFF	4 K	マザーボードリソース	
FED1 9000	FED1 9FFF	4 K	マザーボードリソース	
FED1 C000	FED1 FFFF	16 K	マザーボードリソース	
FED2 0000	FED3 FFFF	128 K	マザーボードリソース	

8.5 ハードウェアの説明

アドレス		サイズ	基本機能の詳細	代替機能
開始	終了			
FED4 0000	FED4 4FFF	20 K	Trusted Platform Module 1.2	
FED9 0000	FED9 3FFF	16 K	マザーボードリソース	
FEE0 0000	FEEF FFFF	1 M	マザーボードリソース	
FF00 0000	FFFF FFFF	16 M	マザーボードリソース	Intel® 82802 ファームウェアハブ

8.5.5 TIA Portal でのソフトウェアへの拡張インターフェースの割り付け(CP 割り付け)

下の表は、IPC 拡張スロットの筐体ラベル付けと TIA Portal でのインターフェースのソフトウェアへの割り付けの中で使用されるラベル付けの関係を示しています。

筐体のラベル付け IPC627D	TIA Portal
1	X100
2	X101

筐体のラベル付け IPC827D	TIA Portal
1	X100
2	X101
3	X102
4	X103
5	X104

8.5.6 CP 1616 オンボード通信プロセッサ

8.5.6.1 プロパティ

CP 1616 オンボードを使うと IPC を産業用 Ethernet に接続できます。

PCS 1616 オンボードの基本的な特性は以下のとおりです。

- PROFINET IO に最適化
- 強化されたリアルタイム Ethernet コントローラ 400 = ERTEC 400
- コネクタは 10BaseT および 100BaseTX 向けに設計されています。
- 全二重/半二重モードで、データ転送率 10 および 100 Mbps に対応しています。
- ハンドシェイクは自動的に実行されます(自動交渉)。
- 自動クロッシング
- 自動ハードウェア検出
- 統合された 3 ポートリアルタイムスイッチ

3 ポートリアルタイムスイッチ

3 ポートリアルタイムスイッチのスイッチ機能は以下の場合に維持されます。

- 再起動(Windows の再起動)
- リセット(ショートカットキー<Ctrl-Alt-Del>を使用)

BIOS Setup の[Power]メニューの[PROFINET always On]パラメータによりスイッチ機能は恒久的にアクティブにできます。オフ(Disabled)にすると、スイッチ機能は以下の場合に中断されます:

- Windows コマンドでのシャットダウン
- オン/オフスイッチの有効化
- 電源スイッチ(オン/オフスイッチ)でのシャットダウン。

3 つの RJ45 コネクタ

ターミナル装置や他のネットワークコンポーネントを統合されたリアルタイムスイッチに繋がっている 3 つの RJ45 ソケットに接続できます。CP 1616 は装置の 3 つの RJ45 ソケットのうちの 1 つを介して LAN(Local Area Network)に接続されます。

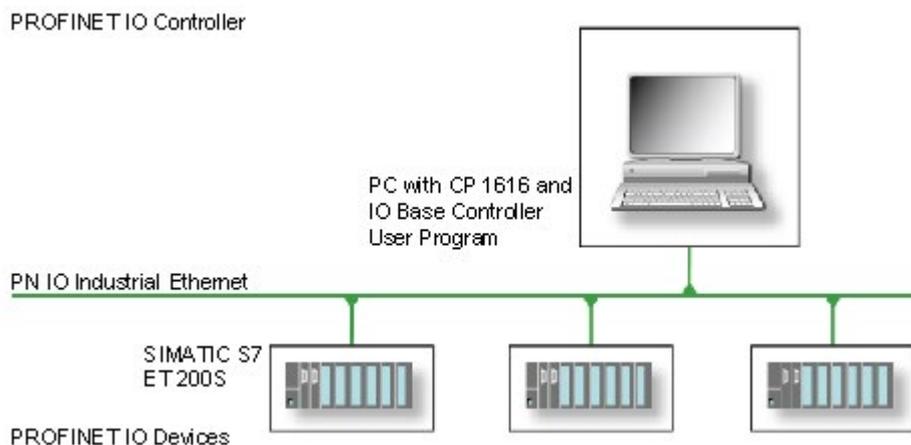
8.5.6.2 標準的通信パートナー

IO コントローラとしての CP 1616 オンボード

以下の図は、標準的なアプリケーションを示しています。IO コントローラレイヤでの PROFINET IO コントローラとしての CP 1616 オンボード。

IO ベースコントローラユーザープログラムが、PC で実行されます。このプログラムは、IO ベースユーザープログラムインターフェースの機能にアクセスします。

データトラフィックは、産業用 Ethernet 上で複数の SIMATIC S7 PROFINET IO 装置、ET 200S に、通信プロセッサを通して送られます。

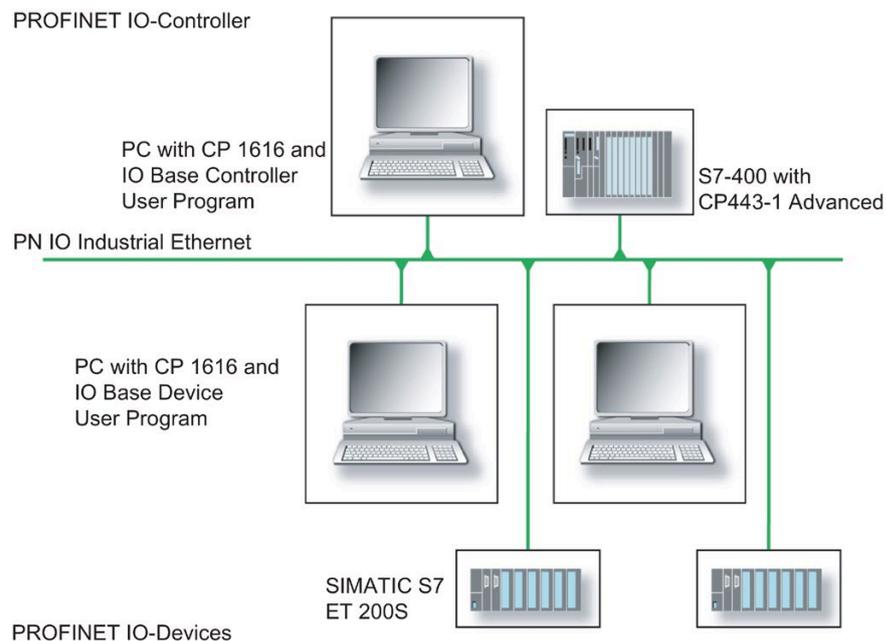


IO 装置としての CP 1616 オンボード

以下の図は、標準的なアプリケーションを示しています。IO 装置レイヤ上の PROFINET IO 装置としてそれぞれに CP を装備した、2つの PC。

PROFINET IO コントローラとしての CP を装備した PC、PROFINET IO コントローラとしての CP 443-1 を装備した SIMATIC S7-400、2つの SIMATIC S7 ET 200S PROFINET IO 装置も、ネットワークに接続されます。

IO ベース装置ユーザープログラムが、IO 装置 PC で実行されます。このプログラムは、IO ベースユーザープログラムインターフェースの機能にアクセスします。データトラフィックは、産業用 Ethernet で、PROFINET IO コントローラとしての PC、または CP 443-1 を装備した S7-400 オートメーションシステムに、CP 1616 オンボード通信プロセッサを介して送信されます。



8.5.6.3 ファームウェア

ファームウェアローダー

ファームウェアをロードするタイミング

CP 1616 オンボードには、最新バージョンのファームウェアが搭載されています。製品開発によって新機能が提供された場合は、ファームウェアのダウンロードを実行して取得できます。

説明

このセクションでは、ファームウェアローダーの適用範囲と使用方法について説明します。各ローダーの派出製品についての詳細は、プログラムに統合されているヘルプを参照してください。

ファームウェア

これは、SIMATIC NET モジュールのシステムプログラムを参照します。

ファームウェアローダーの適用範囲

ファームウェアローダーを使用して、SIMATIC NET モジュールに新しいリリースのファームウェアを再ロードできます。以下に対して使用されます。

- PROFIBUS モジュール
- 産業用 Ethernet モジュール
- IE/PB リンクなどのゲートウェイ用モジュール

インストール

ファームウェアローダーは、STEP 7/NCM PC をインストールすると、Windows の PG/PC にインストールできます。

ローダーファイル

ファームウェアローダーは、以下のファイルタイプをサポートします。

- <ファイル名>.FWL

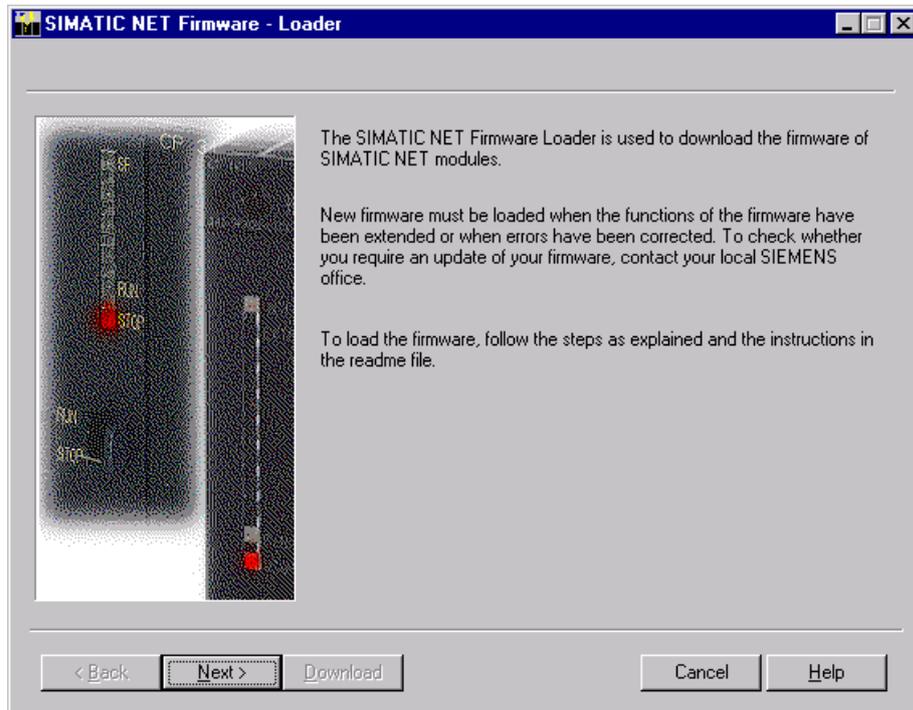
ファームウェアローダーで表示される詳細情報を含むファイル形式。ファームウェアローダーは、この情報を使用してファームウェアに装置との互換性があるかをチェックします。

readme ファイルなどローダーファイルと共に提供される情報を、読み取ります。この情報も、FWL ファイルがロードされるときに、ファームウェアローダーに表示されます。

ファームウェアのロード

ダウンロード手順の開始

1. Windows の[スタート]メニューで、[SIMATIC] > [STEP 7] > [NCM S7] > [ファームウェアローダー]メニューコマンドを選択します。



2. [次へ]をクリックし、次に表示されるダイアログフィールドの指示に従います。ヘルプ機能は、サポートとしてソフトウェアに統合されています。

注記

更新に使用しているローダーファイルが、モジュールのファームウェアバージョンに適していることを、確認します。不明な点がある場合は、お近くの **Siemens** 社のコンサルタントまでお問い合わせください。

注記

ロードプロセスを中止すると、モジュールに不整合性が発生する可能性があることに留意してください。

8.5 ハードウェアの説明

各ローダーの派出製品についての詳細は、プログラムに統合されているヘルプを参照してください。

注記

ファームウェアをロードするとき、またはモジュールのコミッショニング時には、CP 1616 オンボードが 5 つの(常に連続した)MAC アドレスを使用することに注意してください。最初の 2 つのアドレスが BIOS の[Advanced]メニューの[Peripheral Configuration]サブメニューに表示されます。

例

「Profinet」の小さい方の MAC アドレスはレイヤ 2 通信用であり、2 番目は Ethernet/PROFINET 通信用です。

8.5.6.4 STEP 7/NCM PC の操作

設定

まだ SIMATIC NET 通信ソフトウェアを設定する必要がありますが、これで PC の準備ができました。残っている手順については、『PC ステーションのコミッショニング』マニュアルを参照してください([STEP 7/NCM PC: スタート] > [Simatic] > [文書] > [英語] > [PC ステーションのコミッショニング]も含まれている Windows PC で)。

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: <ul style="list-style-type: none"> • ハードディスクドライブ • CD-ROM ドライブ • USB 装置
Device Management	UEFI 起動媒体のデバイスマネージャを起動します
Boot From File	Boot Maintenance Manager: <ul style="list-style-type: none"> • Boot Options: 起動順序を設定します • Driver Options: ドライバを設定します • Console Options: 接続した入力装置を設定します • Boot from File: 「.EFI」 ファイルから起動します • Reset System: 出荷時設定に復元します
Secure Boot Option ¹	装置を Secure Boot モードで起動するコンフィグレーション設定。ロードされているソフトウェアモジュールは、安全であることが BIOS またはオペレーティングシステムに知られているもののみです。
SCU	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)

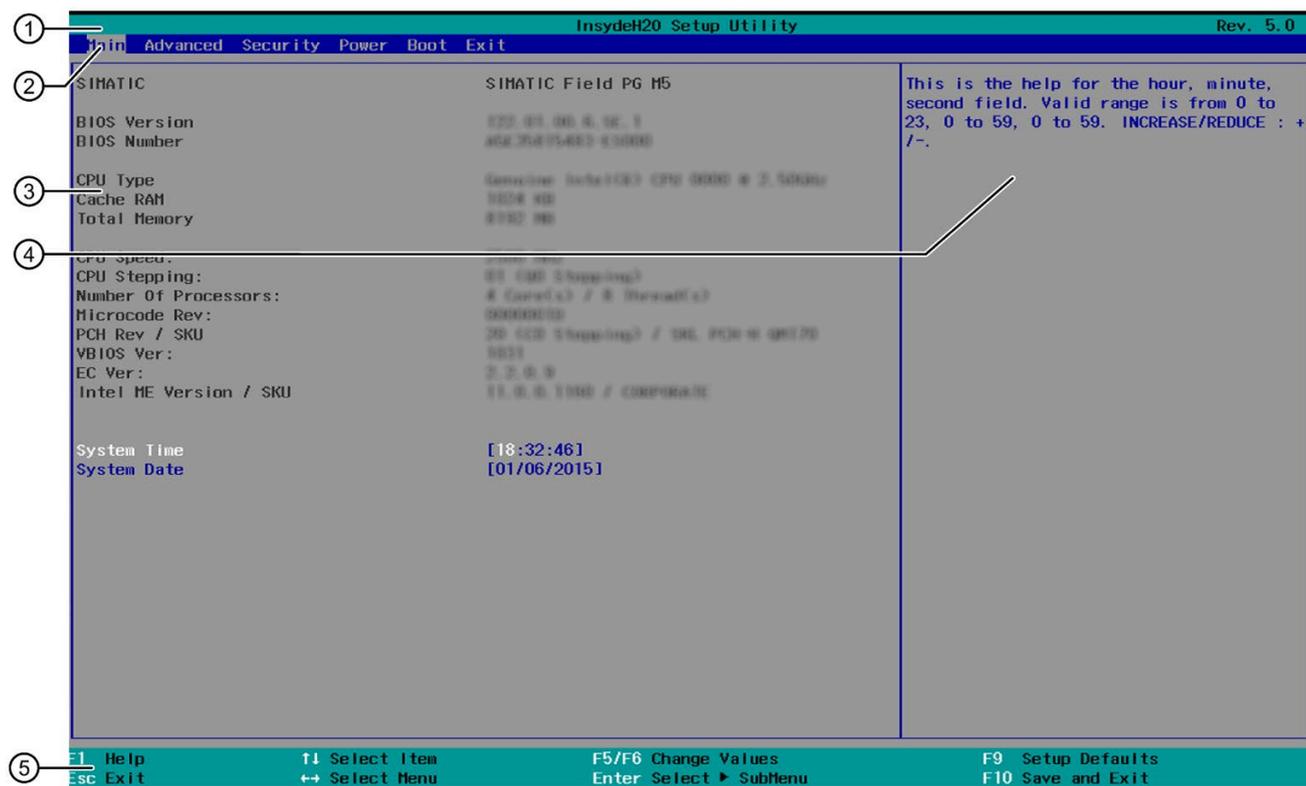
² ハードウェアが AMT をサポートする場合のみ

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。提供された装置コンフィグレーションにすべてのメニューが含まれているわけではありません。下の表は、メニューを表示しています。

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

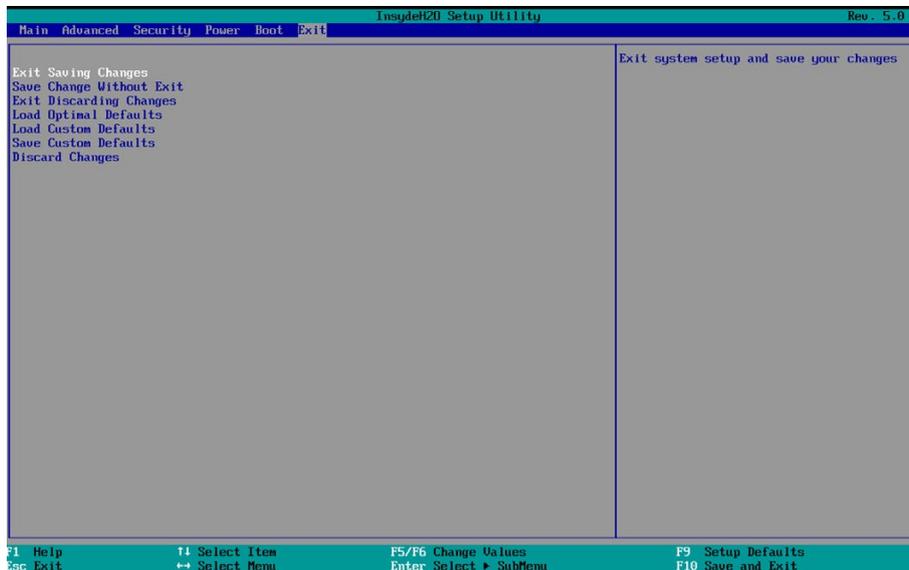
メニューは常に同じ構造です。下図に、[Main]メニューの例を示します。装置固有の情報はぼやけて表示されています。



- ① ヘッダー 選択された **BIOS Setup** の現在のバージョンがヘッダーに表示されます。
- ② メニューバー 上部のメニューバーで、**[Main]**、**[Advanced]**などのさまざまなメニュー間で切り替えます。
- ③ 設定、サブメニューおよび装置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。
装置固有の情報
- 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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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。

8.6.5 BIOS Setup 設定

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

注記

入力が済んだら、以下の表を印刷してそれを安全な場所に保管しておきます。

デフォルトのセットアップ設定は、注文した装置コンフィグレーションによって異なります。

BIOS Setup 設定

Main

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
System Time	00:00:00	
System Date	MM/DD/YYYY	

[Advanced] > [Boot Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Numlock	On	
POST Errors	All without keyboard	

[Advanced] > [Peripheral Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Internal COM 1 ¹	Auto	
基本 I/O アドレス ¹²	3F8	
割り込み ¹²	IRQ4	
Internal COM 2 ¹	Auto	
基本 I/O アドレス ¹²	2F8	
割り込み ¹²	IRQ3	
Internal LPT ¹	Auto	
基本 I/O アドレス ¹³	378	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
割り込み ¹³	IRQ7	
モード ¹³	Bi-directional	
DMA チャンネル ¹³	DMA 1	
Onboard PROFINET ¹	Enabled	
PCI – MPI / DP ¹	Enabled	
オーディオ ⁴	Auto	
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1)	Enabled	
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1)	Enabled	

1 ご注文いただいた装置コンフィグレーションによって表示される場合があります

2 対応するパラメータ「内部 COM #」が有効な場合のみ表示されます。

3 「Internal LPT」が有効な場合のみ、表示されます。

4 Azalia HD オーディオコントローラがインストールされている場合のみ、使用できません。

[Advanced] > [SATA Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
SATA Controller	Enabled	
HDC Configure As	AHCI / RAID ¹	

1 ご注文いただいた装置設定によって異なります

[Advanced] > [Fan Control Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Fan Control Mode	Standard	

[Advanced] > [Video Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Primary Display	Auto	
IGD - Aperture Size	128 MB	
IGD - DVMT Size	MAX	
IGD boot type	VBIOS default	
IGD boot type 2	Disabled	
DPP ¹	Disabled	
PEG0 - Gen X	Auto	
PEG1 - Gen X	Auto	
PEG2 - Gen X	Auto	

- ¹ BIOS V19.02.06 以降、DisplayPort オーディオデバイスのデフォルト設定は「Enabled」から「Disabled」に変更されました。DisplayPort モニタのオーディオ機能を使用する場合は、この設定を「Enabled」に変更する必要があります。

[Advanced] > [USB Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
USB Precondition	Enabled	
XHCI	Auto	
Per-Port Control	Disabled	
以下のパラメータは、「Per-Port Control」が有効な場合のみ表示されます (Enabled)。		
USB Port 0 (X61)	Enabled	
USB Port 1 (X60)	Enabled	
USB Port 2 (USB3 P2, internal)	Enabled	
USB Port 3 (USB3 P3, front)	Enabled	
USB Port 4 (X63)	Enabled	
USB Port 5 (X62)	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, front) ¹	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, touch) ²	Enabled	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
USB Port 8 (USB2 P8, internal)	Enabled	
USB Port 9 (USB2 P9, internal)	Enabled	
USB Port 10 (USB2 P10, internal) ¹	Enabled	
USB Port 11 (USB2 P11, internal) ¹	Enabled	

¹ ラック装置の場合のみ

² ボックス装置の場合のみ

[Advanced] > [Chipset Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
VT-d	Auto	
After G3 On	S0	
DeepSx Power Policies ¹	Disabled	
Max TOLUD	Dynamic	
HPET Support	Enabled	

¹ ラック装置の場合のみ

[Advanced] > [Active Management Technology Support]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Intel AMT Support ¹	Disabled	
Hide Un-Configure ME Confirmation	Disabled	
Un-Configure ME	Disabled	
Intel AMT Password Write	Enabled	
AMT CIRA Request Trig	Disabled	
USB Configure ¹	Disabled	
AMT CIRA Timeout	0	

¹ BIOS バージョン V19.02.05 以降のデフォルト設定:Disabled

[Advanced] > [PCI Express Configuration]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
PCI Express Root Port 5	Enabled	
PCIe Speed ²	Auto	
PCI Express Root Port 6 ¹	Enabled	
PCIe Speed ^{1 2}	Auto	
PCI Express Root Port 7 ¹	Enabled	
PCIe Speed ^{1 2}	Auto	
PCI Express Root Port 8 ¹	Enabled	
PCIe Speed ^{1 2}	Auto	

1 ご注文いただいた装置コンフィグレーションによって表示される場合があります

2 関連するパラメータ「PCI Express Root Port #」が有効な場合のみ表示されます。

Security

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
TPM Status ¹	コンフィグレーションによって異なる	
TPM Operation ¹	No Operation	
TPM Force Clear ¹	Disabled	
Set Supervisor Password		
Set User Password		
Power-on Password	Disabled	
User Access Level	Full	

1 ご注文いただいた装置コンフィグレーションによって表示される場合があります

Power

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Wake on PME or LAN 2 (X2 P1)	Disabled	
Auto Wake on S5	Disabled	
Wake on S5 Time ¹	00:00:00	
Day of Month ¹	1	
Wake on LAN 1 (X1 P1)	Enabled	
PROFINET always On ²	Disabled	
PROFINET Wake Capability ^{2 3}	Disabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) powered	Enabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) Wake Capability ⁴	Disabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) powered	Enabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) Wake Capability ⁴	Disabled	
USB Ports 3/6/8/9 powered	Enabled	
USB Port 3/6/8/9 Wake Capability ⁴	Disabled	

- ¹ 「Auto Wake on S5」が適宜に設定されている場合のみ、表示されます。
- ² ご注文いただいた装置コンフィグレーションによって表示されます
- ³ パラメータ「PROFINET always On」が有効な場合のみ、表示されます。
- ⁴ 関連するパラメータ「USB Ports # powered」が有効な場合のみ表示されます。

[Power] > [Advanced CPU Control]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
P-States (ACTUAL)	Enabled	
Active Processor Cores	All Cores	
HT Support	Auto	
Execute Disable Bit	Enabled	
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled	
C-States	Enabled	
Turbo Mode	Enabled	

Boot

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Boot Type	Dual Boot Type	
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Enabled	
Network Stack	Disabled	
PXE Boot capability	Disabled	
Add Boot Options	Auto	
USB Boot ¹	Disabled	
EFI Device First	Enabled	
Boot Delay Time	3	

¹ BIOS バージョン V19.02.05 以降のデフォルト設定:Disabled

[Boot] > [Legacy]

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Normal Boot menu	Standard	
Boot Type Order	以下の起動媒体の順序で:	
Floppy drive	コンフィグレーションによって異なる	
Hard Disk Drive	コンフィグレーションによって異なる	
CD/DVD ROM Drive	コンフィグレーションによって異なる	
USB	コンフィグレーションによって異なる	
Others	コンフィグレーションによって異なる	

Exit

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
Profile:		

8.6.6 BIOS update

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

詳細については、インターネットの次のアドレスで参照できます。アフターサービス情報システム (<http://www.siemens.com/asis>)

BIOS Setup 設定のメモと復元

通知

復元不能なデータ損失

すべての BIOS Setup 設定は BIOS 更新後に削除されます。これによりシステムは定義されていない状態になります。これにより装置またはプラントに損傷が発生する場合があります。

1. 次のセクション「一般的 BIOS Setup 設定」の表を印刷します。
2. BIOS 更新を実行する前に、この表に装置固有の BIOS Setup 設定を記入してください。
3. BIOS 更新後に BIOS Setup を実行します。
4. <F9> 「Setup Defaults」で BIOS Setup のデフォルト設定をロードします。または [Exit]メニューで BIOS Setup コマンド「Load Optimal Defaults」を使用します。
5. セットアップ設定が印刷した表に基づいているか確認します。
6. <F10> 「Save and Exit」で BIOS Setup のデフォルト設定を保存します。

BIOS 更新の実行

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

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

1. 装置を電源に接続します。
2. 更新を USB メモリスティックにコピーします。
3. 装置をリセットします(ウォームまたはコールドリスタート)。
セルフテストの最後に以下のメッセージが一時的に表示されます。

Press ESC for boot options

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

リポート

BIOS 更新後に何度かリポートされる場合があります。これらのリポ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 によるリポートは装置を BIOS 更新の変更に対応させるために行われます。

8.6.7 アラーム、エラーおよびシステムメッセージ

起動中(ブートプロセス)、BIOS はまず **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。

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

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

画面上のエラーメッセージ

画面上のエラーメッセージ	意味/ヒント
Operating system not found (オペレーティングシステムが見つかりません)	考えられる原因: <ul style="list-style-type: none"> • オペレーティングシステムがインストールされていない • アクティブなブートパーティションが間違っている • SETUP でのブートドライブ設定が間違っている
Keyboard controller error (キーボードコントローラのエラー)	コントローラのエラー。 テクニカルサポートチームにお問い合わせください。
SMART failure detected on HDD (HDD で SMART のエラーが検出されました)	ハードディスクが S.M.A.R.T.により未処理のエラーを報告
CMOS battery failed (CMOS バッテリーの障害)	CMOS バッテリーが接続されていません。
CMOS battery weak (CMOS バッテリーが弱い)	CMOS バッテリーが弱い
Real-time clock has lost power (リアルタイムクロックの電源が失われました)	CMOS クロックがバッテリ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ます。CMOS クロックをチェックしてください。

8.7 アクティブマネジメントテクノロジー(AMT、Active Management Technology)

画面上のエラーメッセージ	意味/ヒント
Keyboard error (キーボードエラー)	<ul style="list-style-type: none"> Field PG:内部キーボードの欠陥または外部キーボードが接続されていない その他の装置:キーボードの欠陥または接続されていない
PLD configuration failed (PLD コンフィグレーションエラー)	PLC をマザーボードにプログラミングできませんでした。

8.7 アクティブマネジメントテクノロジー(AMT、Active Management Technology)

8.7.1 概要

Intel®アクティブマネジメントテクノロジー(Intel® AMT)は、マネージメント PC を使用する AMT テクノロジーによる、SIMATIC 産業用 PC (IPC)のリモート保守用の Intel テクノロジーです。Intel® AM を搭載した SIMATIC IPC にオペレーティングシステムをインストールする必要はありません。Intel® AMT は、以下のような多くの機能を提供します。

- キーボードビデオマウス(KVM)リダイレクト

KVM 接続は、ファームウェアに統合されている KVM サーバーを使用して、常に可能です。KVM サーバーが AMT ハードウェアに統合されているため、オペレーティングシステムが破損したまたは存在しない状態の IPC に、KVM によってアクセスできます。KVM により、リモートコンピュータを再起動し、その BIOS 設定を変更できます。

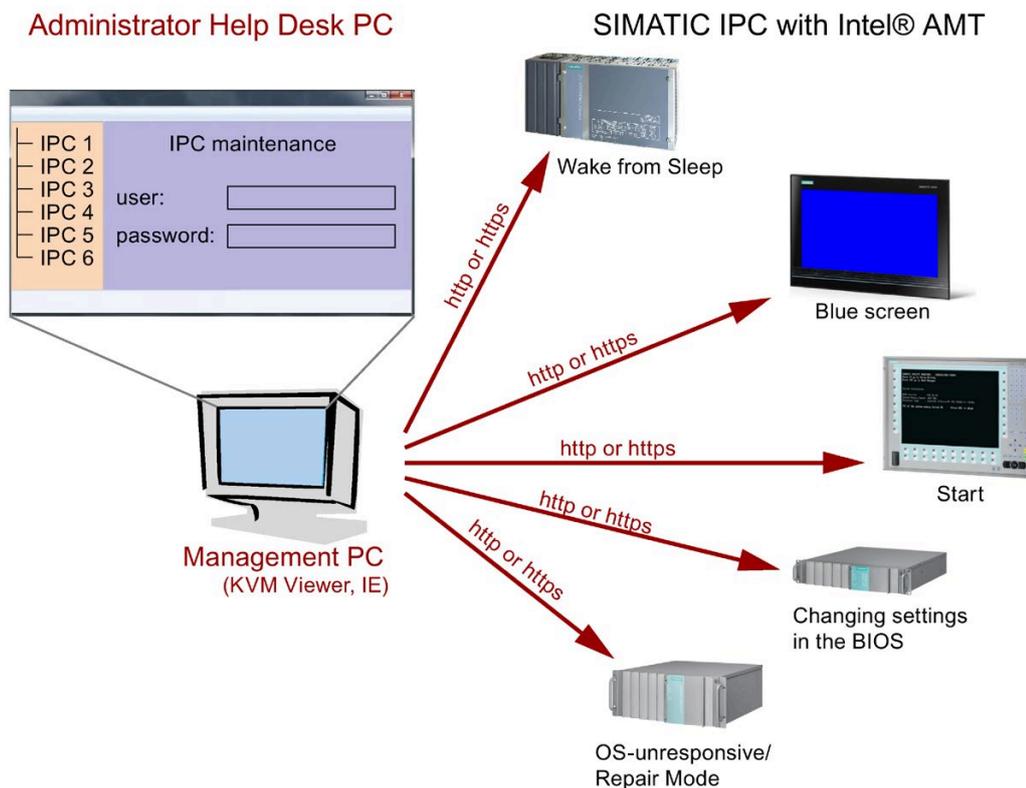
- リモート電源管理

Intel® AMT を搭載した SIMATIC IPC は、別の PC を使用して電源をオン/オフまたは再起動できます。

● IDE リダイレクト

マネージメント PC のイメージは、Intel® AMT を CD/DVD ドライブおよびフロッピードライブとして搭載している SIMATIC IPC で、統合および使用することができます。イメージが起動可能な場合、Intel® AMT を搭載した SIMATIC IPC をこれから起動することもできます。

下図に、Intel® AMT を搭載した SIMATIC IPC のリモート保守(例えば、破損したオペレーティングシステムや間違った BIOS 設定のトラブルシューティング)を、示します。



8.7.2 AMT の概要

このセクションでは、IPC を管理ステーション(以下、「ヘルプデスク PC」と呼びます)からリモートで制御および保守するために、ローカル IPC で必要な方法および設定について説明します。

ローカル IPC は以下「AMT PC」と呼びます。

このセクションには以下の情報が記載されています。

- MEBx および BIOS セットアップでの AMT 設定
- AMT の基本設定
- その他の役立つ情報

8.7.3 Intel® AMT/基本コンフィグレーションの有効化

セキュリティの理由から、Intel® AMT は新しい装置では有効ではありません。マネジメントエンジン(ME)は、常にアクティブです。

手順

デバイス IPCxxxD、IPCxxxG、IPCxxxE、Field PG M4、Field PG M5、ITP 用:

1. 必要に応じて、まず Intel® AMT をデフォルトのステータスにリセットします。
2. BIOS 選択メニューを開くには、装置の起動中に<ESC>キーを押します。
3. 「Setup Configuration Utility (SCU)」を使用して BIOS Setup を開きます。
4. [詳細設定]メニューで[Active Management Technology Support]コマンドを選択します。

デバイス IPC547D、IPC547E、IPC547G 専用:[AMT Configuration]を選択します。

5. [Intel AMT Support]オプションを有効にします。
6. デバイス IPC547D、IPC547E、IPC547G 専用:[MEBx Mode]に[Normal]設定を選択します。
7. <F10>キー(Save and Exit)を使用して BIOS Setup を終了します。

デバイス IPC547D、IPC547E、IPC547G 専用:<F4>キーを使用して BIOS Setup を終了します。

MEBx での設定

1. BIOS 選択メニューを開くには、装置の起動中に<ESC>キーを押します。
2. 矢印キーを使用して[MEBx]を選択し、<Enter>キーで確定します。
3. [MEBx Login]を選択します。
4. デフォルトのパスワード「admin」を入力します。

パスワードを変更します。新しいパスワードは以下で構成される必要があります。

- 8 文字以上
- 大文字
- 小文字
- 数字
- 特殊文字(! @ # \$ % ^ & *)
- 下線「_」およびスペース文字は文字列で有効ですが、パスワードの複雑さは強化されません。

注記

パスワードが使用できなくなった場合、Intel® AMT をデフォルト設定にリセットする必要があります。

パスワードの喪失を防ぐため、パスワードをバックアップします。

5. [Intel (R) AMT Configuration]サブメニューに切り替えて、[Manageability Feature Selection]を有効にします。
6. [Intel(R) ME General Settings]サブメニューに切り替えて、[Activate Network Access]でネットワーク経由のアクセスを有効にします。
7. 「Y」をクリックして表示されるダイアログを確定します。

ドライバは、後続する再起動での Windows の起動時に自動的にインストールされます。

下記も参照

Intel® AMT をデフォルト設定にリセットし、AMT を無効にする (ページ 211)

8.7.4 Intel® AMT をデフォルト設定にリセットし、AMT を無効にする

Intel® AMT がすでに構成されている場合、Intel® AMT をデフォルト設定にリセットすることをお勧めします。デフォルト設定にリセットすることの効果の 1 つは、Intel® AMT が無効になることです。

工場出荷状態の新しい IPC の場合、これを省略できます。

手順

Intel® AMT をデフォルト値にリセットするには、以下を実行します。

1. 起動シーケンスで<F2>キーを押して BIOS を開きます。
2. IPC547D/IPC547E/IPC547G が[AMT Configuration]を選択するには、[詳細設定]メニューで[Active Management Technology Support]コマンドを選択します。
3. [Un-Configure ME]または[Un-Configure AMT/ME]を[Enabled]に設定します。

4. <F10>キー(Save and Exit)を押して BIOS を終了します。
<F4>キーで IPC547D/547E/IPC547G を終了できます。

自動再起動の後、以下のプロンプトが表示されます。

```
Found unconfigure of Intel(R) ME
Continue with unconfiguration (Y/N)
```

5. このプロンプトを[Y]で確定し、マネジメントエンジン(ME)のすべての設定を廃棄します。
6. IPC427E/IPC477E/Field PG M4/Field PG M5 では、BIOS の[Un-Configure ME]メニューコマンドを[Disabled]に戻して設定する必要があります。

8.7.5 ネットワークアドレスの定義

AMT PC を AMT サーバーに接続するには、AMT PC 上で AMT サーバーを一意に見つけ出すネットワークアドレスを入力する必要があります。

DHCP が、AMT PC の MEBx 内の[ネットワーク設定]で、ネットワークアドレスの自動割り当てに設定されている場合は、ネットワークアドレスは固定されません。

手順

AMT サーバーが、AMT PC のオペレーティングシステムと同じネットワークアドレスを使用する場合(最も一般的な状況):

1. Windows では「ipconfig」を、UNIX では「ifconfig」を使用して、コマンドラインに AMT サーバーのアドレスを取得できます。

AMT サーバーとオペレーティングシステムが同じネットワークアドレスを使用しない場合、自分に割り当てられているアドレスをネットワーク管理者に問い合わせてください。

8.7.6 ユーザー承認の強制

AMT PC への接続を確立する際、KVM ビューアがユーザーに 6 桁のコードを入力するように要求することがあります。このコードは AMT PC の画面に表示されます。AMT PC のユーザーは、KVM ビューアのユーザーにこのコードを知らせる必要があります。このコードクエリを KVM ビューアで設定する必要があります。

手順

1. MEBx で[Intel(R) AMT Configuration > User Consent]を選択してください。
2. 値[KVM]を[User Consent]に対して選択します。

このコード照会を避けるために管理者特権をユーザーに許可するには、以下の手順を実行します。

1. MEBx で[Intel(R) AMT Configuration > User Consent]を選択してください。
2. [Opt-in Configurable from Remote IT]を選択します。

8.8 Windows の機能範囲

8.8.1 Windows Embedded Standard 7 Professional

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	使用可能性
.Net Framework	使用可能、V3.5
アクセサリ	使用可能
Aero バックグラウンド	使用可能
バックアップと復元	使用可能
Bluetooth	使用可能
ダイアログボックスフィルタ	使用可能
DirectX および Windows Device Experience	使用可能、V11
ドメインサービス	使用可能
ドライバデータベース	使用不可
ドライバフレームワーク	使用可能
Encrypted File System (EFS)	使用可能
Enhanced Write Filter	使用可能
ファックスとスキャン	使用可能
File Based Write Filter (FBWF)	使用可能
フォント	48
ヘルプとサポートエンジン	使用可能
Hibernate Once Resume Many (HORM-EEF)	使用可能
Image Mastering API V2	使用可能
IME ベースコンポーネント	使用可能
Internet Explorer	使用可能、IE 8
Internet Information Server (IIS)	使用可能、V7.0
言語(標準)	英語 ¹

8.8 Windows の機能範囲

機能	使用可能性
モビリティセンター	使用可能
ネットワークと共有センター	使用可能
ネットワーク診断	使用可能
ページファイル	使用可能
印刷ユーティリティと管理	使用可能
レジストリフィルタ	使用可能
リモートアシスタンス	使用可能
リモートクライアント	使用可能
リモートデスクトップ	使用可能
SIMATIC IPC DiagBase	使用可能、V1.4
スピーチ	使用不可
システム管理ツール	使用可能
Telnet サーバー	使用可能
ユーザーアカウント制御	使用可能
Windows Explorer Shell	使用可能
Windows ファイアウォール	使用可能
Windows インストーラ	使用可能
Windows Media Player	使用可能、V12
Windows PowerShell 2.0	使用可能
Windows 自然言語検索 6	使用可能
Windows セキュリティセンター	使用可能
Windows Update	使用可能
ワイヤレスネットワーク	使用可能

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

言語選択の詳細については、セクション「多言語ユーザーインターフェース(MUI)による言語選択のセットアップ」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>)
- SIMATIC PC/PG のアフターサービス情報システム (<http://www.siemens.com/asis>)
- SIMATIC マニュアルセット (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- 最寄りの担当代理店 (<http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/en/Pages/default.aspx>)
- トレーニングセンター
(<http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en>)
- Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

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

- 装置の注文番号(MLFB)
- BIOS のバージョン(市販の PC)またはイメージのバージョン(HMI 装置)
- 取り付けられている追加ハードウェア
- インストールされているその他のソフトウェア

ツールとダウンロード

装置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。ダウンロードはインターネットの「SIMATIC PC/PG のアフターサービス情報システム(After Sales Information System SIMATIC PC/PG)」で使用可能です(上記を参照)。

A.2 トラブルシューティング

A.2 トラブルシューティング

この章では、ローカライズする方法のヒントと、よく発生する問題の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	装置に電源が入っていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電源、ネットワークケーブル、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確認します。
	装置が指定された周囲環境外で動作しています。	<ul style="list-style-type: none"> 周囲環境を確認します。 寒い気候の運搬後は、装置のスイッチを入れる前に約 12 時間待機させます。
起動中に PC がクラッシュします。	<ul style="list-style-type: none"> I/O アドレスが二重に割り付けられています。 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ます。 信号周波数または信号レベルが間違っています。 異なるコネクタのピン割り付け。 	<p>コンピュータ設定を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。サードパーティの拡張カードをすべて削除し、PC を再起動します。エラーが発生しなくなれば、サードパーティの拡張カードが故障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。
		<p>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。</p>
Windows が起動しない	BIOS Setup の設定が不正です	<ul style="list-style-type: none"> BIOS Setup の[SATA コンフィグレーション]サブメニューにある設定を確認します BIOS Setup のブートメニューにある設定を確認します。

問題	考えられる原因	対策
外部モニタが暗いままである。	モニタのスイッチがオフになっています。	モニタのスイッチを入れます。
	モニタが"パワーセーブ"モードになっています。	キーボードのいずれかのキーを押します。
	輝度ボタンが暗く設定されています。	画面の輝度を上げます。詳細については、モニタの取扱説明書を参照してください。
	電源コードあるいはモニタケーブルが接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 モニタケーブルがシステムユニットおよびモニタに正しく接続されているかをチェックします。
		以上のチェックを実行した後もまだモニタ画面が暗い場合は、技術サポートチームに連絡します。
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ません。	マウスドライバが正しくインストールされているかチェックします。
	マウスが接続されていません。	マウス線がシステムユニットに接続されているかをチェックします。マウス線にアダプタまたは延長コードを使用している場合は、コネクタをチェックします。 これらのチェックと対策を完了しても画面上にマウスカーソルが表示されない場合は、技術サポートにお問い合わせください。
PC の時刻および/または日付が間違っています。		<ol style="list-style-type: none"> BIOS 選択メニューを開きます(「技術仕様」のセクション「BIOS の説明」を参照)。 BIOS Setup の[メイン]メニューを選択します。 時刻と日付を設定します。
BIOS 設定は OK であるが、時刻と日付がまだ間違っている。	バックアップバッテリーが切れています。	バックアップバッテリーを交換します。

A.2 トラブルシューティング

問題	考えられる原因	対策
USB 装置が応答しません。	USB ポートが BIOS で無効です。	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ません。	マウスとキーボードの USB レガシーサポートを有効にします。 その他の装置には、各オペレーティングシステム用の USB ドライバが必要です。
DVD:フロントローダが開かない。	装置のスイッチを切るか、ソフトウェアアプリケーションによって開/閉ボタンが無効になっています。	データ媒体の緊急取り出し: 1. 装置の電源を切ります 2. ピンまたは伸ばしたペーパークリップのような先の細い針金をドライブの緊急抜き出し口に差し込みます。フロントローダが開くまで接点を軽く押します。 3. ローダをさらに引き出します。
RAID ソフトウェアは次のエラーを報告します。 <ul style="list-style-type: none"> ドライブがインストールされていないため、RAID プラグインのロードに失敗しました。 ドライブが正しくインストールされていないため、シリアル ATA プラグインのロードに失敗しました。 次の理由で、Intel® Matrix Storage Console がページのロードに失敗しました。 <ul style="list-style-type: none"> プラグインが選択された装置のページを提供しませんでした。 プラグインのロードに失敗しました。 	RAID が起動していません RAID が起動しています。	この場合、装置の機能に対する悪影響はないため、メッセージを無視することができます。メッセージを確認します。 同梱の「マニュアルとドライバ」DVD からソフトウェアを再インストールします。
ハードディスクの交換後、システムが RAID アレイから起動しません	RAID アレイに一番高い起動優先度がありません	ブートローダーで RAID アレイを最優先するよう設定します

問題	考えられる原因	対策
ハードディスクの交換後、対応する SATA ポートに「未使用」と表示されます。	システムがハードディスクを動作させずに起動されました (取り外し可能カートリッジがオンにされていない可能性があります)	ハードディスクを動作させてシステムを再起動します
コンピュータが起動しないか、「起動装置が見つからない」というメッセージが表示されます	BIOS Setup で起動装置の起動優先度が一番高くなっていないか、起動装置が除外されています	BIOS Setup の[Boot]メニューで起動装置の起動優先度を変更するか、起動優先度で起動装置を許可します

デバイスの記号の意味

B.1 デバイスの記号の意味

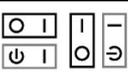
次の表に、取扱説明書で説明されているシンボルに加えて、お使いの **SIMATIC** 産業用 PC、SIMATIC 産業用モニタまたは SIMATIC Field PG で目にする可能性のあるすべてのシンボルを示します。

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

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

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

B.6 指令と宣言

操作説明書の該当の章の補足

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。

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 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013 に従って確認されています。

略語

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 をモニタして消費電力を抑えるツール
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
EFW	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	Front Side Bus	
GND	Ground	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	ハードディスクドライブ

略語	用語(フルスペル)	意味
HU	Height unit	
HMI	Human Machine Interface	ユーザーインターフェース
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
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	
IAMT	Intel アクティブマネジメントテクノロジー	PC の診断、管理およびリモート制御を可能にするテクノロジー
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 Electrotechnical 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	拡張モジュール用バス
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	メモリカード	クレジットカード形式のメモリカード
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	
MRAM	Magnetoresistive 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。
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
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

略語	用語(フルスペル)	意味
OSK	画面キーボード	オペレーティングシステムによってエミュレートされた画面キーボード
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	
PE	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	
RS 485	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
RTS	Reliable Transfer Service	送信要求
RxD	Receive Data	データ転送信号
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	

略語	用語(フルスペル)	意味
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
TWD	ウォッチドッグ時間	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.	自国または二国間規格(CSA/カナダ)の規格に準拠して試験および認証を行う、米国の組織。
UMA	Unified Memory Architecture	ビデオメモリ

略語	用語(フルスペル)	意味
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	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	グラフィック規格、最大解像度 1.600 x 1.200 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当てを可能にする。
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	ウォッチドッグ	エラー検出とアラーム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
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 1.024 x 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 Européene 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。

CompactFlash カード

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

COM インターフェース

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

EMC 指令

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

Enhanced Write Filter

設定可能な書き込みフィルタは、たとえば書き込み禁止メディア(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禁止に設定し、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)に合わせるすることができます。

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。

Intel アクティブマネジメントテクノロジー

このテクノロジーにより、PC の診断、管理およびリモート制御が可能になります。これは、プロセッサ、オペレーティングシステム、アプリケーションなどすべての関連するシステムコンポーネントがサポートされている場合のみ有効です。

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)

装置コンフィグレーションについての情報(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** の装置コンフィグレーションは、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。

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。

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であり、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ソフトウェア

コンフィグレーションソフトウェアは、新しいモジュールが取り付けられたときに装置コンフィグレーションを更新します。これは、モジュールと一緒に供給されたコンフィグレーションファイルをコピーするか、またはコンフィグレーション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。

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。すべてのデータメディアは、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構成するコンピュータの能力を言います。システムを手動で構成しなくても、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 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を必要とします。

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。Siemens 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。

リカバリ CD

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。

リストア DVD

リストア DVD 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。ブート可能な DVD には、必要なすべてのイメージファイルが入っています。またネットワークを介して復元できるブートディスクを生成することもできます。

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)

装置コンフィグレーション

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

低電圧指令

低電圧(50 VAC~1000 VAC、70 VDC~1500 VDC)で動作する、その他の指令には指定されていない製品の安全性に関する **EC 製品安全性指令(CE 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

2

24 V DC 電源
接続, 45

A

AC 電源, 148

B

BIOS Setup, 189
[Exit]メニュー, 194
メニューレイアウト, 192

C

CE マーキング, 3, 125
COA ラベル, 30
COM1 ポート, 165
Components sensitive to electrostatic charge, 126
CP 1616 オンボード, 50

D

DiagBase ソフトウェア, 63
DiagMonitor, 15
温度モニタリング, 64
DiagMonitor ソフトウェア, 63
DisplayPort
インターフェース, 166
DPP, (DisplayPort)
DVD バーナー, 140

DVD バーナー ドライブ
取り外し, 93
DVI-I ポート, 167

E

EC 適合性宣言, 125
Enhanced Write Filter, 67
ESD, 126
ESD 指令, 126
Ethernet, 142
Ethernet RJ45 ポート, 13
Ethernet アドレス, 29
Ethernet インターフェース, 169
Ethernet ストレインリリーフ, 52
EWF (Enhanced Write Filter), 67

F

FBWF (File Based Write Filter), 70
FCC ルール(米国), 124
File Based Write Filter, 70

I

I/O アドレス
割り当て, 173
ICES コンプライアンス(カナダ), 124
Image & Partition Creator, 15

K

KC Mark, 125
Korea
KC Mark, 125

Korean Certification, 125

P

PCI Express

ピンの割り当て, 162

PCI スロット

コネクタピン割り当て, 159

PCI ハードウェア割り込み, 180

PROFIBUS, 48

インターフェース, 170

PROFIBUS/MPI, 48, 49, 49, 141

PROFIBUS/MPI インターフェース, 13

PROFINET, 29, 48, 50, 141, 184

インターフェース, 171

R

RAID1 システム, 60

ハードディスクのステータス表示, 107

ハードディスクの取り付け場所, 106

欠陥のあるハードディスクの交換, 107

RAID システム

ステータスの確認, 98

管理機能, 97

欠陥のある HDD を RAID ソフトウェアに表示する, 99

新しいハードディスクディスクの統合, 102

RCM オーストラリア/ニュージーランド, 124

RJ45 Ethernet, 48

S

SCU, 191

SIMATIC S7, 48

SOFTNET S7, 48

U

UL 認可, 123

USB 3.0

ポート, 170

USB ポート, 13

V

VGA ポート, 14

W

WinAC モジュール

電源接続, 161

Windows 7 Ultimate

データバックアップ, 122

Windows Embedded Standard

データバックアップ, 122

Windows XP Professional

データバックアップ, 122

Windows アクションセンター, 57

あ

アンチウイルスソフトウェア, 57

い

イメージの作成, 122

インターフェース, 16, 141, 142, 152

COM1, 165

COM2, 165

DisplayPort, 166

DVI-I, 167

Ethernet RJ 45, 48

PROFIBUS, 48, 170

PROFIBUS/MPI, 13, 48, 49, 49

PROFINET, 48, 171

RJ45 Ethernet, 13

USB, 13

VGA, 14

う

ウォッチドッグ, 65

 モニタリング機能, 65

 モニタ時間, 66

お

オペレーティングシステム, 14

 初期コミッショニング, 55

オンライン注文システム, 49

か

カナダ

 ICES コンプライアンス, 124

カナダ標準規格, 123

く

グラフィックコントローラ, 141

クロック周波数, 120

こ

コネクタピン割り当て

 PCI スロット, 159

さ

サードパーティー製拡張カード, 216

し

システムリソース, 172

 I/O アドレス割り当て, 173

シリアル番号, 29

す

ステータス表示, 19, 19, 20

ストレインリリーフ

 Ethernet ケーブル, 52

 PROFINET ケーブル, 53

スロットカバー, 81, 83

スロットカバー, 81, 83

せ

セットアップ, (BIOS Setup)

て

データバックアップ, 122

データ交換, 48

と

ドライブ, 140

ドライブの設置, 86

ドライブベイモジュール

 取り外し, 88

トラブルシューティング/FAQ, 216

に

ニュージーランド

 RCM, 124

は

- ハードディスク
 - 取り外し, 89
- ハードディスクドライブ, 140
- バスボード
 - 取り外し, 113
 - 設計, 156
- バックアップバッテリー, 154
- バッテリーの交換, 110
- バッテリーモニタ, 66
- バッファメモリ, 139
- パワーグッド信号, 149

ひ

- ピンの割り当て
 - PCI Express スロット, 162

ふ

- ファイアウォール, 57
- ブラケットのネジ留め, 35
- プロセッサ, 139
 - 取り外し, 118
- プロセッサタイプ, 120

ほ

- ポート
 - RJ45 Ethernet, 169
 - USB 3.0, 170

ま

- マーキング
 - EC 適合性宣言, 125
- マザーボード, 139
 - インターフェース位置, 152

- 設計, 151
- 内部インターフェース, 153

め

- メインメモリ, 139
- メッセージ
 - 画面上, 206
- メモリコンフィグレーション, 79
- メモリの拡張, 77
- メモリメディア
 - ドライブ, 137
- メモリモジュール, 139
 - 取り外し, 79
 - 設置, 77, 78

も

- モジュール
 - モジュールブラケット, 81, 83
 - 設置, 77
- モニタリング
 - ステータス表示, 19, 19

ゆ

- ユーザーアカウント制御, 58

り

- リソースの割り当て, 82, 85
- リチウム電池, 109
- リムーバブルハードディスク, 61

漢字

- 安全に関する情報
 - 運搬時, 28
 - 保管, 28

- 温度モニタリング, 64
- 画面上的エラーメッセージ, 206
- 開ける
 - 装置, 76
- 拡張
 - メモリ, 77
- 拡張カードの設置
 - 627D, 81
 - 827D, 83
- 割り込み反応時間, 180
- 割り当て
 - I/O アドレス, 173
- 機械的周囲条件, 144
- 気候条件, 143
- 規格, 3
- 起動, 72, 206
- 起動シーケンス, 206
- 許容据え付け位置, 31
- 結露, 28
- 交換
 - バッテリー, 109
- 更新, 58
- 梱包の中身, 27
 - 確認, 27
- 再利用, 122
- 指令
 - ESD 指令, 126
- 自動更新, 58
- 取り外し
 - DVD バーナードライブ, 93
 - ドライブベイモジュール, 88
 - ハードディスク, 89
 - バスボード, 113
 - プロセッサ, 118
 - メモリモジュール, 79
 - 電源, 112
 - 電源冷却ファン, 114
 - 冷却ファン, 116
- 修理, 103
- 重量, 137
- 初期コミッショニング, 55
- 消費電力, 137
- 診断, 63, 63
 - DiagBase ソフトウェア, 63
 - DiagMonitor ソフトウェア, 63
 - エラーメッセージ, 206
 - トラブルシューティング, 216
- 垂直取り付け, 37
 - フロントインターフェース, 38
- 寸法, 137, 137
- 寸法図
 - 拡張カード, 136
 - 装置, 129
- 静電気
 - 保護対策, 128
- 責任の制限, 105
- 接続
 - 120/230 V AC 電源, 42
 - 24 V DC 電源, 45
 - 周辺機器, 40
 - 電源, 47
- 設計
 - バスボード, 156
 - マザーボード, 151
- 設置
 - メモリモジュール, 77, 78
 - 拡張カード, 81, 83
- 装置
 - 開ける, 76
 - 電源オフ, 62
 - 電源オン, 55
- 装置コンフィグレーション, 196
- 装置ドライバ CP16xx.sys, 51

- 装置の電源スイッチ投入
 - 自動起動を構成, 57
- 装置用冷却ファン電源, 154
- 地域情報, 43
- 注記
 - 一般情報, 26
- 通気口, 33
- 適用範囲, 3, 10
- 電源, 42
 - AC 電源, 148
 - DC 電源, 150
 - WinAC モジュール, 161
- 電源電圧, 43, 137
- 電源冷却ファン
 - 取り外し, 114
- 電磁環境適合性, 125, 138
- 電力要件, 145
- 等電位ボンディング, 41
- 内部インターフェース, 153
- 認証, 3, 125
 - 認証と認可, 123
- 認証と認可, 33
- 廃棄, 122
- 米国
 - FCC ルール, 124
- 保護対策
 - 静電気, 128
- 保護等級, 137
- 保証, 21
- 包装, 27
 - 確認, 27
 - 取り外し, 27
- 放射, 23
 - 高周波放射, 23
- 妨害電波放射, 138
- 略語, 223, 230
- 力率補正, 148
- 冷却ファン, 116
 - 取り外し, 116