

SIEMENS

SIMATIC

産業用 PC SIMATIC IPC227D

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

高度な装置機能

5

装置の拡張と装置へのパラ
メータの割り当て

6

装置の保守と修理

7

技術仕様

8

技術サポート

A

略称の一覧

B

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。

 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（安全警告サイン付き）。
注意
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（安全警告サインなし）。
通知
回避しなければ、望ましくない結果や状態が生じ得る状況を示します（安全警告サインなし）。

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（番号の低い）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

この文書の目的

これらの取扱説明書には、SIMATIC IPC227D のコミッショニングと操作に必要なすべての情報が含まれています。

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

基本的知識の必要条件

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

このマニュアルの有効範囲

これらの取扱説明書は、SIMATIC IPC227D のすべての納入物に適用されます。また、すべての納入段階での完全な機能範囲の説明を含んでいます。

IPC227D IO デバイスの PCIe DIO4 カードの詳細な説明については、「マニュアルとドライバ」CD/DVD の「SIMATIC IPC227D - DIO4」製品情報を参照してください。

注記

Windows 7 および Windows Embedded Standard 7 のすべての説明は、納入段階 2 以降でしか適用されません。

このマニュアルの有効範囲

SIMATIC IPC227D のマニュアルは、次の取扱説明書で構成されています。

- SIMATIC IPC227D 取扱説明書(コンパクト)
- SIMATIC IPC227D 取扱説明書

マニュアルは、「マニュアルとドライバ」CD/DVD に入っている PDF ファイルとして電子形式で装置に付属します(ドイツ語および英語)。

表記規則

このマニュアルでは、SIMATIC IPC227D 製品を指して「PC」および「装置」という用語を使用することがあります。

これらの取扱説明書では、「Windows Embedded Standard 2009」および「Windows Embedded Standard 7」という用語の代わりとして「Windows Embedded Standard」という用語が一貫して使用されます。「Windows 7」という略語は、「Windows 7 Ultimate」という用語を示しています。

履歴

現在リリースされているこの操作マニュアルのバージョン

エディション	コメント
07/2011	第 1 版

取扱説明書のガイドライン

目次構成	目次
はじめに	目的、レイアウト、および重要トピックの説明
目次	マニュアルの詳細な構成(ページおよび章のインデックスを含む)
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品の説明 アプリケーションの特性と分野 ● 製品パッケージ ● 製品とシステムの構造 オペレータコントロールと接続エレメント ● アクセサリ
安全上の注意事項	一般的に有効なすべての安全条件 <ul style="list-style-type: none"> ● 法的要件 ● 設置時の製品とシステムの図 ● コミッショニングに関する一般情報 ● 動作に関する注記

目次構成	目次
装置の設置と接続	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションプランニング 準備段階で考慮すべき保管、輸送、環境および EMC 条件 • 取り付け: 製品の設置オプションおよび装置の説明 • 接続: 製品接続のオプションと配線方法 • 組み込み 既存または計画中のオートメーションシステムとネットワークに製品を組み込むためのオプション
装置のコミッショニング	製品/システムのコミッショニング
装置の機能	モニタリング機能と表示機能
装置へのパラメータの拡張と割り当て	装置拡張(モジュール、ドライブ)を設置するための手順
装置のメンテナンスと	<ul style="list-style-type: none"> • ハードウェアコンポーネントの交換 • オペレーティングシステムと BIOS の復元と設定(リカバリ) • ドライバおよびソフトウェアのインストール • サービスとスペア部品 • リサイクルと廃棄処分
技術仕様	<ul style="list-style-type: none"> • 関連規格および電流/電圧値に準拠した一般仕様 • ガイドラインと証明、ESD ガイドライン、改良に関する注記 • 外形寸法図 装置およびモジュールの寸法 • ボードおよびシステムリソースの詳しい説明
付録	<ul style="list-style-type: none"> • サービスとサポート • トラブルシューティング 問題、原因、対策 • BIOS セットアップ
略語	使用される技術用語の略語

目次

まえがき	3
1 概要	11
1.1 製品説明	11
1.1.1 概要	11
1.1.2 特徴	12
1.2 装置の構造	13
1.2.1 IPC227D Basic、COMおよびIOの図	13
1.2.2 IPC227D PCIeの図	15
1.2.3 接続エレメントIPC227D Basic	16
1.2.4 IPC227D COMの接続エレメント	17
1.2.5 IPC227D IOの接続エレメント	18
1.2.6 IPC227D PCIeの接続エレメント	19
1.2.7 ステータス表示	20
1.3 アクセサリ	21
2 安全対策注意事項	23
2.1 一般的な安全上の注意事項	23
2.2 使用上の注記	26
3 装置の設置と接続	29
3.1 設置準備	29
3.1.1 納入物の開梱とチェック	29
3.1.2 装置の識別データ	30
3.1.3 許容据え付け位置	32
3.1.4 ケーブルストレインリリーフの取り付け	33
3.1.5 Ethernetコネクタストレインリリーフの取り付け	34
3.2 製品の取り付け	35
3.2.1 取り付け説明	35
3.2.2 DINレールに取り付け	37
3.2.3 壁取り付け	38
3.2.4 直立取り付け	39
3.2.5 側面取り付け	40
3.3 装置の接続	41
3.3.1 接続情報	41
3.3.2 保護導体の接続	42
3.3.3 電源の接続	43
3.3.4 ネットワークへの装置の接続	44

4	装置のコミッショニング	47
4.1	コミッショニングに関する一般情報	47
4.2	初期コミッショニング	48
4.3	Windowsセキュリティセンター	49
5	高度な装置機能	51
5.1	モニタリング機能	51
5.1.1	モニタリング機能の概要	51
5.1.2	温度モニタリング/表示	52
5.1.3	LED付きウォッチドッグ(WD)	52
5.1.4	バッテリーモニタ	53
5.2	Enhanced Write Filter	54
5.3	File Based Write Filter	56
5.4	バッファメモリMRAM (オプション)	58
6	装置の拡張と装置へのパラメータの割り当て	59
6.1	装置を開けます。	59
6.2	PCIeモジュール	61
6.3	CompactFlashメモ리카ードの取り付けと取り外し	63
7	装置の保守と修理	65
7.1	保守	65
7.2	修理に関する情報	65
7.3	ハードウェアの取り付けと取り外し	67
7.3.1	IPC227D Basic、COMおよびIO用のドライブの交換	67
7.3.2	IPC227D PCIe用のドライブの交換	68
7.3.3	バックアップバッテリーの交換	70
7.4	ソフトウェアのインストール	71
7.4.1	オペレーティングシステムの再インストール	71
7.4.1.1	一般的なインストール手順	71
7.4.1.2	出荷時の状態に復元する	72
7.4.1.3	Windows XPのインストール	73
7.4.1.4	Windows 7 のインストール	75
7.4.1.5	AHCIコントローラを使用するWindows	77
7.4.1.6	多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。	80
7.4.2	データ媒体のパーティション	82
7.4.2.1	Windows Embedded Standard 2009 でのパーティション	82
7.4.2.2	Windows 7 UltimateおよびWindows XP Professionalでのパーティション	83
7.4.2.3	Windows 7 UltimateとWindows Embedded Standard 7 でのパーティションの適合	84
7.4.2.4	Windows XPおよびWindows Embedded Standard 2009 でのパーティションの適合	85

7.4.3	ドライバとソフトウェア	85
7.4.3.1	Windows Embedded Standard 7 および 2009 でのドライバのインストール	85
7.4.3.2	ドライバおよびソフトウェアのインストール	86
7.4.4	更新のインストール	87
7.4.4.1	オペレーティングシステムの更新	87
7.4.4.2	アプリケーションプログラムおよびドライバのインストールまたは更新	87
8	技術仕様	89
8.1	認証および承認	89
8.1.1	CE承認	89
8.1.2	その他の承認	89
8.2	指令および宣言	91
8.2.1	Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性)	91
8.2.2	ESDガイドライン	91
8.3	外形寸法図	94
8.3.1	外形寸法図、IPC227D Basic	94
8.3.2	外形寸法図、IPC227D COM	98
8.3.3	外形寸法図、IPC227D IO	102
8.3.4	外形寸法図、IPC227D PCIe	106
8.4	技術仕様	110
8.4.1	一般仕様	110
8.4.2	周辺環境	113
8.4.3	造船	115
8.4.4	コンポーネントの電力要件	115
8.4.5	直流電源(DC)	116
8.5	ハードウェアの説明	117
8.5.1	マザーボードの技術的特徴	117
8.5.2	外部インターフェース	118
8.5.2.1	インターフェースの概要	118
8.5.2.2	DVI-Dインターフェース	118
8.5.2.3	Ethernetインターフェース	120
8.5.2.4	USB 2.0 ポート	121
8.5.2.5	シリアルインターフェース	121
8.5.2.6	拡張COMインターフェース	123
8.5.3	内部ポート	123
8.5.3.1	内部インターフェースの概要	123
8.5.3.2	PCIeインターフェース	124
8.5.4	システムリソース	125
8.5.4.1	現在割り当てられているシステムリソース	125
8.5.4.2	BIOS/DOSによって使用されるシステムリソース	126
8.5.5	入出力アドレス領域	128
8.5.5.1	内部モジュールレジスタの概要	128
8.5.5.2	ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h選択レジスタ(読み取り/書き込み)	129

8.5.5.3	ウォッチドッグトリガレジスタ(読み取り専用).....	130
8.5.5.4	CANレジスタ.....	130
8.5.5.5	ユーザーLEDの出力レジスタ.....	130
8.5.5.6	バッテリステータスレジスタ(読み取り専用).....	131
8.5.5.7	MRAMアドレスレジスタ.....	131
8.6	BIOSの説明.....	132
8.6.1	概要.....	132
8.6.2	BIOSセットアップの開始.....	133
8.6.3	BIOSセットアップメニュー.....	133
8.6.3.1	BIOSセットアップの概要.....	133
8.6.3.2	[Main]メニュー.....	135
8.6.3.3	[Advanced]メニュー.....	137
8.6.3.4	[Security]メニュー.....	141
8.6.3.5	[Power]メニュー.....	143
8.6.3.6	[Boot]メニュー.....	144
8.6.3.7	[Version]メニュー.....	150
8.6.3.8	[Exit]メニュー.....	151
8.6.4	BIOSセットアップのデフォルト設定.....	152
8.6.5	アラーム、エラー、およびシステムメッセージ.....	155
A	技術サポート.....	157
A.1	サービスおよびサポート.....	157
A.2	一般的なトラブルシューティング.....	158
A.3	サードパーティモジュールの使用に関する注意.....	160
B	略称の一覧.....	161
	用語解説.....	165
	索引.....	175

概要

1.1 製品説明

1.1.1 概要



SIMATIC IPC227D は、高レベルの工業パフォーマンスを実現します。

- コンパクト設計
- 高耐久性
- メンテナンスフリーの運用(納入段階 2 でのみ)

1.1 製品説明

1.1.2 特徴

基本データ

電源	24V DC、19.2～28.8 V、最大 1.8 A
使用条件	ファンなしの操作

モニタおよび安全機能

Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> プログラム実行の監視機能 エラーの場合に再起動をパラメータ化することができます。 警告は、アプリケーションプログラムによって分析できます(ローカル、LAN 経由)。
LED 表示	システムステータス表示用の 4 つの LED。そのうち 2 つは、ユーザーがプログラムできます。
電圧降下	バッファ時間最大 15 ms (全負荷時)
バッファメモリ	512 KB MRAM

下記も参照

ユーザーLEDの出力レジスタ (ページ 130)

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

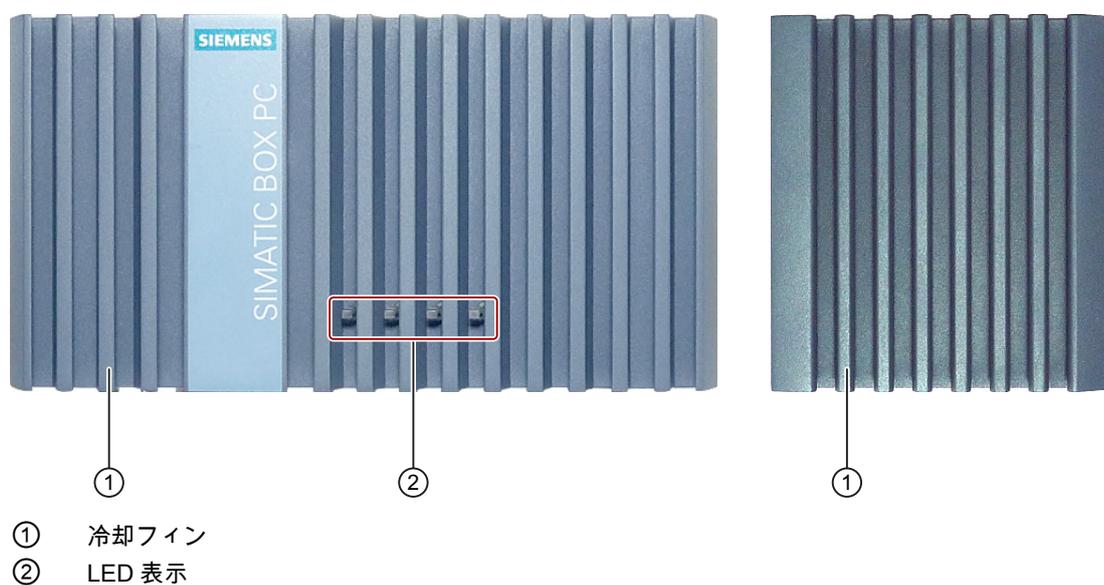
(<http://www.siemens.com/automation/service&support>)

1.2 装置の構造

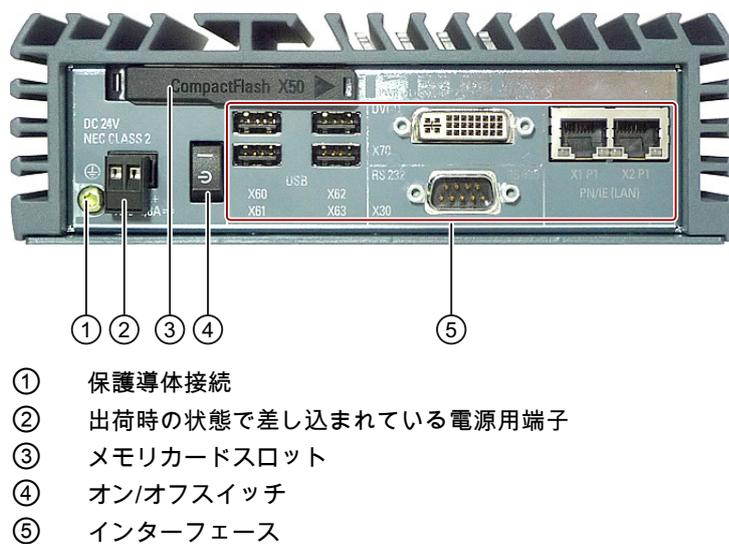
1.2.1 IPC227D Basic、COM および IO の図

正面図と側面図

左の正面図は、標準の取り付け位置です。右の側面図は、IPC227D COM および IO を示しています。IPC227D Basic はこれよりも狭くなります。

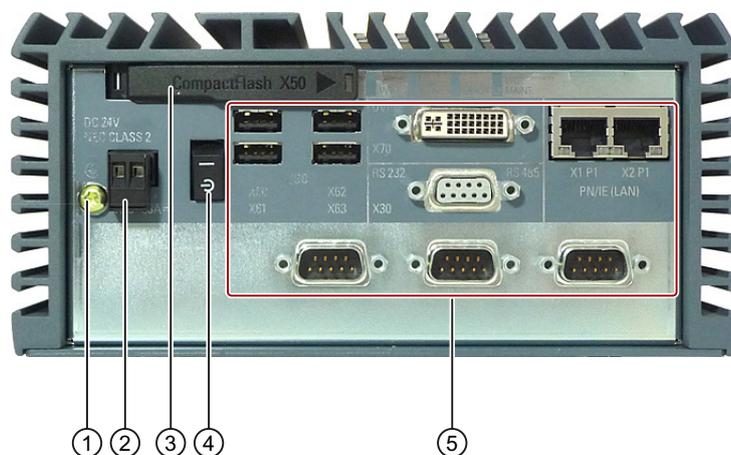


IPC227D Basic の底面図



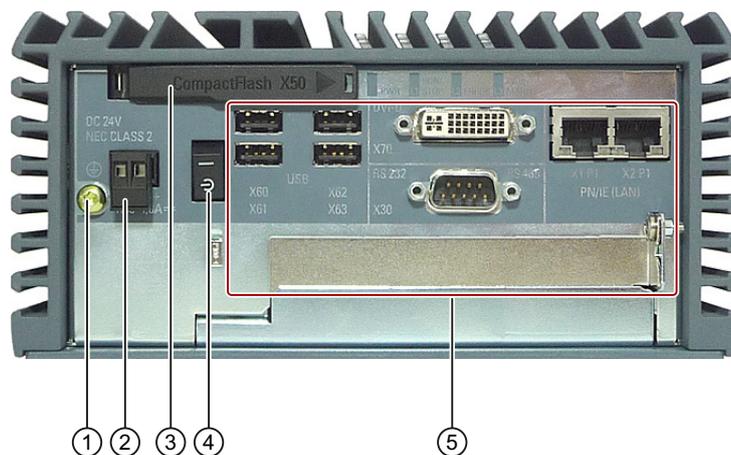
1.2 装置の構造

IPC227D COM の底面図



- ① 保護導体接続
- ② 出荷時の状態で差し込まれている電源用端子
- ③ メモリカードスロット
- ④ オン/オフスイッチ
- ⑤ インターフェース

IPC227D IO の底面図

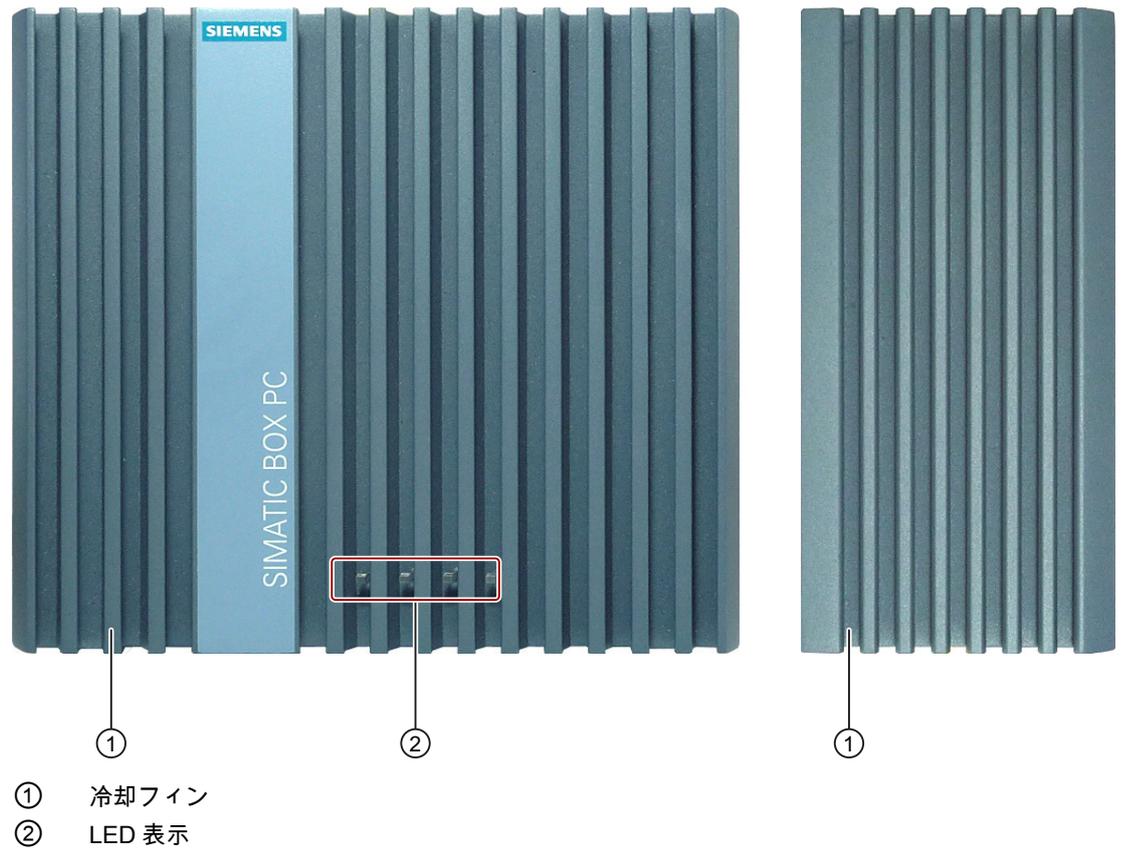


- ① 保護導体接続
- ② 出荷時の状態で差し込まれている電源用端子
- ③ メモリカードスロット
- ④ オン/オフスイッチ
- ⑤ インターフェース

1.2.2 IPC227D PCIe の図

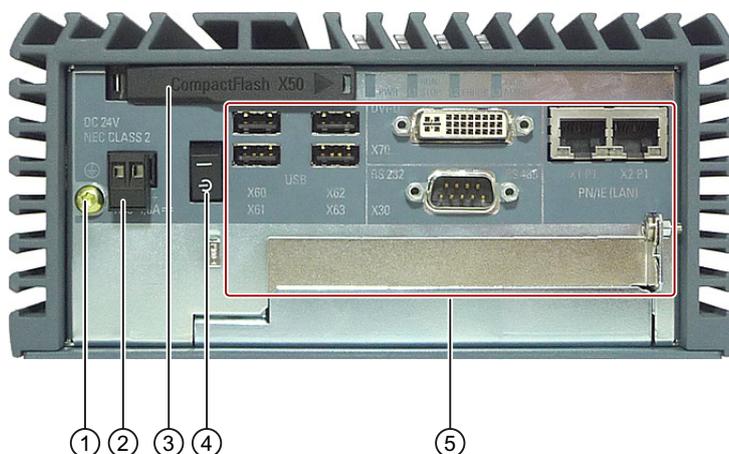
正面図と側面図

左の正面図は、標準の取り付け位置です。右の側面図は、IPC227D COM および IO を示しています。IPC227D Basic の側面図はこれよりも狭くなります。



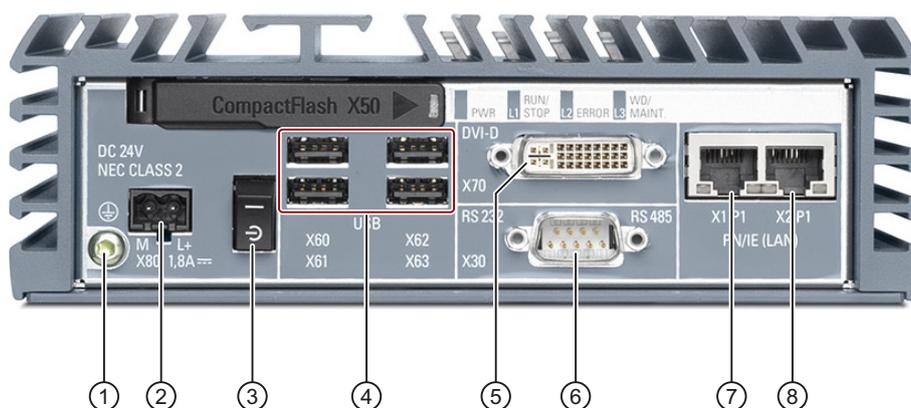
1.2 装置の構造

底面図



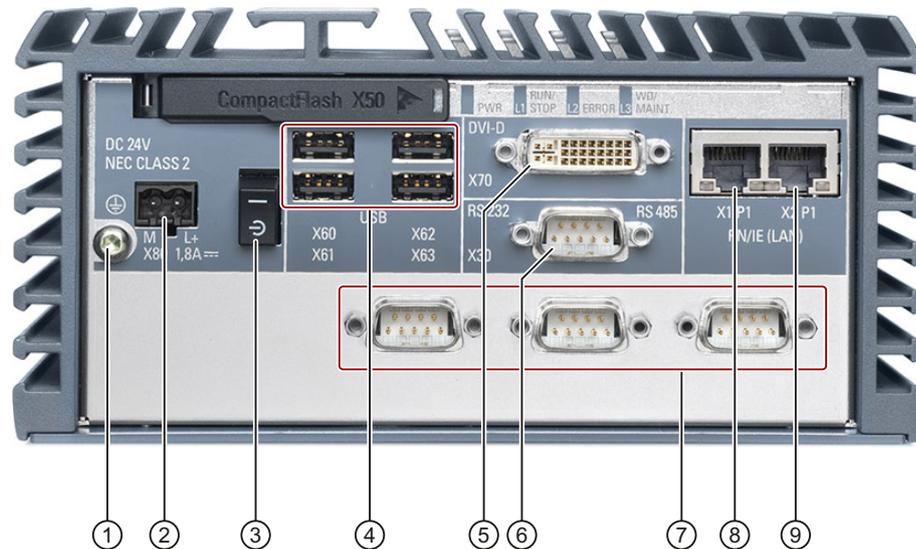
- ① 保護導体接続
- ② 出荷時の状態で差し込まれている電源用端子
- ③ メモリカードスロット
- ④ オン/オフスイッチ
- ⑤ インターフェース

1.2.3 接続エレメント IPC227D Basic



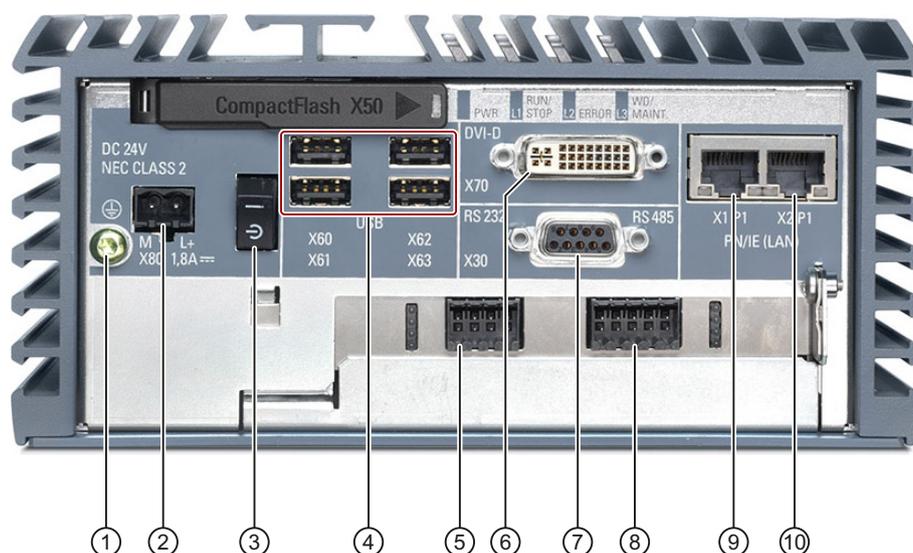
- ① 保護導体
- ② DC 24 V 電源接続部
- ③ オン/オフスイッチ
- ④ USB 2.0 ポート、高速
高電流操作では 2 つの USB ポートを同時に使用できます。
- ⑤ DVI-D 接続部
- ⑥ シリアルインターフェース、9 ピン
 - D-Sub コネクタとして: RS 232 または CAN
 - D-Sub ソケットとして:RS485
- ⑦ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 1
- ⑧ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 2

1.2.4 IPC227D COM の接続エレメント



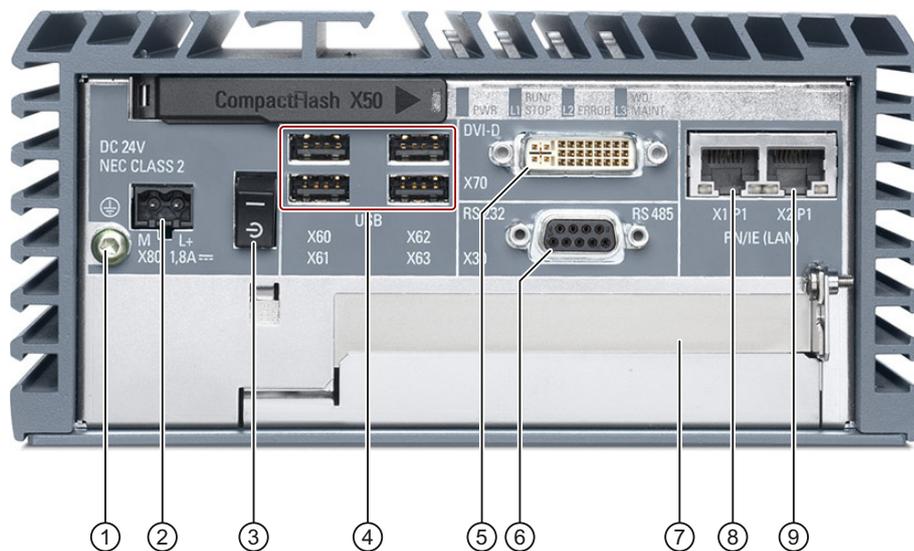
- ① 保護導体
- ② DC 24 V 電源接続部
- ③ オン/オフスイッチ
- ④ USB 2.0 ポート、高速
高電流操作では 2 つの USB ポートを同時に使用できます。
- ⑤ DVI-D 接続部
- ⑥ シリアルインターフェース、9 ピン
 - D-Sub コネクタとして: RS 232 または CAN
 - D-Sub ソケットとして:RS485
- ⑦ シリアルインターフェース、9 ピン
このインターフェースにはデータ伝送線とデータ受信線のみが接続されます。制御信号線は接続されません。
- ⑧ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 1
- ⑨ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 2

1.2.5 IPC227D IO の接続エレメント



- ① 保護導体
- ② DC 24 V 電源接続部
- ③ オン/オフスイッチ
- ④ USB 2.0 ポート、高速
高電流操作では 2 つの USB ポートを同時に使用できます。
- ⑤ 4 x デジタル入力
- ⑥ DVI-D 接続部
- ⑦ シリアルインターフェース、9 ピン
 - D-Sub コネクタとして: RS 232 または CAN
 - D-Sub ソケットとして: RS485
- ⑧ 4 x デジタル出力
- ⑨ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 1
- ⑩ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 2

1.2.6 IPC227D PCIe の接続エレメント



- ① 保護導体
- ② DC 24 V 電源接続部
- ③ オン/オフスイッチ
- ④ USB 2.0 ポート、高速
高電流操作では 2 つの USB ポートを同時に使用できます。
- ⑤ DVI-D 接続部
- ⑥ シリアルインターフェース、9 ピン
 - D-Sub コネクタとして: RS 232 または CAN
 - D-Sub ソケットとして:RS485
- ⑦ PCIe x1 カード用スロット
- ⑧ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 1
- ⑨ 10/100/1000 Mbps の RJ45 Ethernet 接続部 2

1.2 装置の構造

1.2.7 ステータス表示

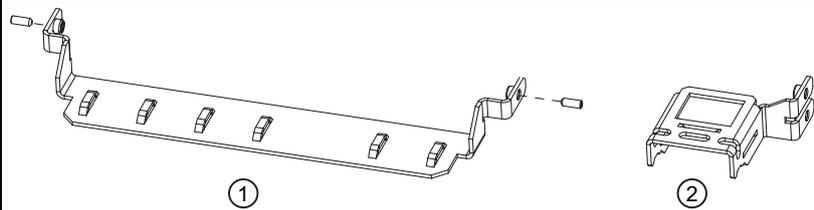


LED	意味	LED	説明
PWR	電源	消灯 橙色 緑色	電源なし スタンバイモード 電源電圧がオンになっています
RUN/STOP P	ユーザーLED L1 実行 停止	消灯 橙色 赤色	ユーザープログラムによって制御されます 1
ERROR	ユーザーLED L2	消灯 橙色 緑色	ユーザープログラムによって制御されます 1
WD/MAIN T	ユーザーLED L3 ウォッチドッグ ステータス	橙色 消灯 緑色 赤色	ウォッチドッグが無効になっている場合は、LED 3 をプログラム (WinAC) によって制御できます 1 ウォッチドッグ無効 ウォッチドッグ有効、モニタ時間の期限は切れていません ウォッチドッグ有効、モニタ時間の期限が切れています

1 WindowsオペレーティングシステムでのLEDまたはMRAMのアドレス指定の詳細については、取扱説明書の「ユーザーLED L1、L2 の出力レジスタ (ページ 130)」項を参照してください。WindowsオペレーティングシステムでのLEDのアドレス指定のプログラム例については、Siemensカスタマーサポートの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>)のFAQページを参照してください。

1.3 アクセサリ

この章には、この取扱説明書が作成された時点での有効なアクセサリの範囲が記載されています。アクセサリはインターネットの工業用ショッピングモール (<http://mall.automation.siemens.com>) で入手できます。

アクセサリ	注文番号
CompactFlash カード、2 GB	6ES7648 - 2BF02 - 0XF0
CompactFlash カード、4 GB	6ES7648 - 2BF02 - 0XG0
CompactFlash カード、8 GB	6ES7648 - 2BF02 - 0XH0
ストレインリリーフセット SIMATIC IPC227D には以下が含まれています。 <ul style="list-style-type: none"> ● 5 ピースケーブルストレインリリーフ① ● 5 ピース Ethernet コネクタストレインリリーフ② ● 止めネジ M3x8 ● アレンキー ● ケーブルタイ 	6ES7648-1AA50-0XL0
	

注記

CompactFlash カードは同じ製品バージョンの交換用カードと交換するようにしてください

本装置には、製品バージョン番号 03 (ES03 以降) の SIMATIC PC CompactFlash カードのみが使用可能です。

1.3 アクセサリ

安全対策注意事項

2.1 一般的な安全上の注意事項

開放型の装置および機械指令

 警告
<p>この装置は、開放型の装置です</p> <p>この装置は、開放型の装置です。つまり、装置は筐体やキャビネットにのみ取り付けことができ、前パネルから装置を操作するようになっています。</p> <p>装置の取り付け用筐体やキャビネットは、訓練を受講した認定エンジニアのみがキーやツールを使用して操作できます。</p> <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>制御キャビネットを開ける場合、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> <p>機械指令を遵守する機械の中でのみ、装置を操作する必要があります。</p> <p>「機械指令」では、特に、欧州の経済領域内での機械のコミッショニングおよび操作のための予防策が管理されます。</p> <p>このガイドラインに従わないことは、機械指令の違反を意味します。さらに、機械の操作による人身傷害および物的損害を排除することができません。</p> <p>指令 2006/42/EC の規定を満たす機械の中でのみ装置をコミッショニングしてください。</p>

システムの拡張

注意
システムの拡張による損傷 装置およびシステムの拡張は障害になる場合があります、機械またはプラント全体に影響を及ぼす可能性があります。 拡張を取り付けると、装置、機械、またはプラントが損傷する可能性があります。装置およびシステムの拡張は、無線干渉抑制に関する安全規則に違反する場合があります。システム拡張を取り付けたり交換したりして装置を破損した場合は、保証が無効になります。 システムの拡張については、以下のことに注意してください。 <ul style="list-style-type: none">● システムの拡張には、この装置用に設計された拡張デバイスのみを設置します。技術サポートチームまたは PC の購入店に連絡して、どの拡張デバイス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 91)に関する情報に注意します。

 注意
火災のリスク 拡張モジュールにより、追加熱が生成されます。 装置は、過熱したり火災の原因になる可能性があります。 拡張または PCIe モジュールの安全および取り付けの規則に従ってください。必要に応じて、標準 EN 60950-1:2006 および IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1 のパラグラフ 4.6 および 4.7.3 の必要条件を満たす筐体に、装置を取り付けます。

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恐れがあります</p> <p>リチウム電池の不適切な取り扱い、電池の爆発の原因になる可能性があります。電池の爆発および汚染物質の放出は、深刻な怪我の原因になる可能性があります。破損した電池は、装置の機能を危険にさらします。</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。取扱説明書の「予備電池の交換 (ページ 70)」の章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: A5E30314053)。● 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

注意
<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 91)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。



注意
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 91)」に従ってください。

2.2 使用上の注記

警告
保護されていないマシンまたはプラントに関する危険 保護されていないマシンは、リスク分析の結果に応じた脅威をもたらします。このような危険は人身傷害を引き起こす恐れがあります。 リスク分析に従って、次の措置を講じることにより、このような潜在的な危険を回避できます。 <ul style="list-style-type: none">マシンまたはシステムへの保護メカニズムを追加します。特に、差し込んだ I/O モジュールのプログラミング、パラメータ割り当ておよび配線は、必要なリスク分析 (SIL、PL または Cat.) で識別した安全パフォーマンスに従って実行しなければなりません。装置を正しく使用するためには、システムの機能テストを行って確認します。このテストにより、プログラミング、パラメータ割り当ておよび配線のエラーを検出することができます。必要に応じて、関連のある安全証明文書に入力できるテスト結果を文書化します。

注意**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。

注記**工業環境での使用**

装置は、IEC 60721-3-3 (化学物質からの影響については汚染物質等級 3C2、砂や粉塵については 3S2)に準拠した通常の工業環境で使用するように設計されています。酸性蒸気や酸性ガスによって苛酷な動作条件になる場所では、清浄な空気を供給するなどの追加措置を講じなければ、この PC を操作することはできません。

装置の設置と接続

3.1 設置準備

3.1.1 納入物の開梱とチェック

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。

通知
<p>輸送および保管時の装置の損傷</p> <p>装置が梱包されずに輸送または保管された場合、衝撃、振動、圧力、および湿気が、保護されていないユニットに影響を及ぼした可能性があります。破損した梱包は、周囲条件によって装置がすでに大きな影響を受けたことを示します。装置が破損する場合があります。</p> <p>元の梱包材を捨てないでください。運搬および保管時に装置を包装します。</p>

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

3.1 設置準備

 警告
<p>破損した装置が原因の電氣的衝撃および火災の危険</p> <p>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。</p> <p>死亡または重傷の恐れがあります。</p> <p>損傷した装置をうっかり設置したり、作動させたりしないでください。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。</p>
注意
<p>結露による損傷</p> <p>装置が輸送中に低温または極端な温度変動にさらされる場合、たとえば寒い気候の場合、HMI デバイス表面または内部に湿気が発生することがあります。</p> <p>湿気は電気回路の短絡および装置の損傷の原因になる可能性があります。</p> <p>装置の破損を防止するには、以下のように実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 装置は乾燥した場所に保管してください。 ● 装置は、起動する前に室温に合わせてください。 ● 装置を過熱装置からの直接の熱放射に曝さないでください。 ● 結露が発生した場合、12 時間程度待つか、装置が完全に乾いてからオンにします。

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

3.1.2 装置の識別データ

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

下の表に識別データを入力します。

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

銘板と COA ラベルからデータを取得します。標準的な据え付け位置では、銘板は装置のカバーの上部に配置されます。COA ラベルはプレインストールされた Windows オペレーティングシステムでのみ入手できるもので、装置の背面に貼り付けられています。

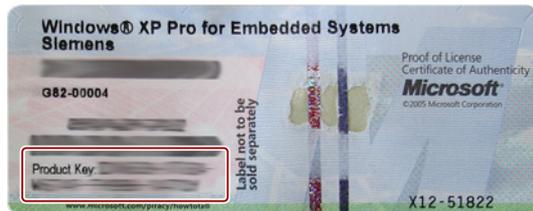
手順

1. 銘板から注文番号、シリアル番号、製品バージョン(ES)および Ethernet アドレスを写します。



Ethernet アドレスは、[メイン|拡張]周辺機器設定]の[BIOS セットアップ] (F2 キー)でも確認できます。

2. COA ラベルから Windows "Product Key"を転送します。



3.1 設置準備

3.1.3 許容据え付け位置

以下の据え付け位置が許容されています。

- 水平設置位置

水平設置位置が推奨位置です。



- 垂直設置位置 – 直立取り付け



「技術仕様 (ページ 110)」項に基づいて、据え付け位置に応じて異なる許容動作温度範囲を考慮してください。

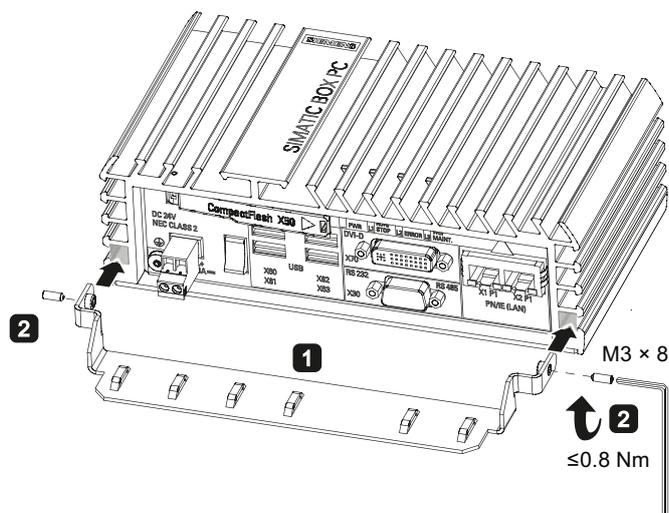
別のコンポーネントやハウジングの壁までの隙間寸法が以下に準拠するようにしてください。

- IPC227D の下: 100 mm 以上
- IPC227D の上: 50 mm 以上

3.1.4 ケーブルストレインリリーフの取り付け

ケーブルストレインリリーフプレートは、ケーブルを保持し、コネクタが装置から誤って外れるのを防止します。ケーブルストレインリリーフは、アクセサリとして提供されています。

手順

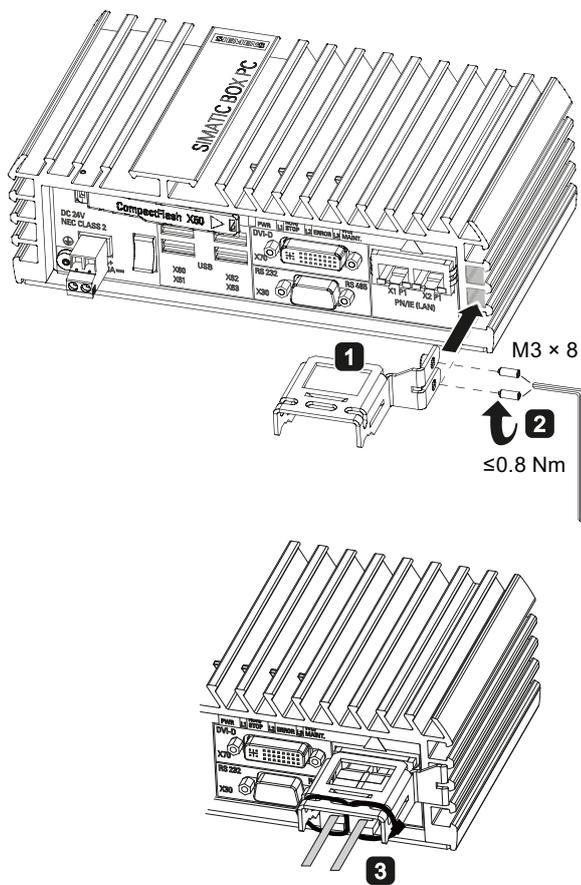


3.1 設置準備

3.1.5 Ethernetコネクタストレインリリーフの取り付け

Ethernet コネクタストレインリリーフは、Ethernet コネクタが装置から誤って外れるのを防止します。Ethernet コネクタストレインリリーフは、アクセサリとして提供されています。

手順



- 1 下の2つの冷却フィンの中に Ethernet コネクタストレインリリーフを押し込みます。
- 2 2本の止めネジで Ethernet コネクタストレインリリーフを固定します。
- 3 ケーブルタイで Ethernet コネクタを固定します。

下記も参照

アクセサリ (ページ 21)

3.2 製品の取り付け

3.2.1 取り付け説明

以下の規則に従います。

- 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。
- キャビネット内での設置については、SIMATICの設定のガイドライン (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/1064706>)と、関連するDIN/VDEの要件または該当する国別固有の法規に従います。
- 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。

本装置は、以下のタイプの取り付けが可能です。

標準レール取り付け



壁取り付け



直立取り付け



3.2 製品の取り付け

側面取り付け



以降の章で、例として IPC227D Basic を使用して、各取り付けのタイプについての説明を行います。

標準レール取り付け、壁取り付けおよび側面取り付けの場合は、装置のインターフェース側が上向きになっても下向きになってもかまいません。インターフェース側の位置は、マウントブラケットの台によって決まります。

注意
<p>耐荷重能力の不足</p> <p>壁取り付け、直立取り付けおよび側面取り付けの取り付け面の耐荷重能力が不十分である場合、装置が落下して損傷する可能性があります。</p> <p>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。</p>

注意
<p>不適切な固定部品</p> <p>以下に指定されている以外のアンカーとネジを壁取り付け、直立取り付けおよび側面取り付けに使用した場合、安全な取り付けは保証されません。装置が落下して損傷する可能性があります。</p> <p>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。</p>

材質	内径	固定部品
コンクリート	8 mm、深さ 60 mm	<ul style="list-style-type: none"> ● アンカー、直径 8 mm、長さ 50 mm ● ネジ、直径 4 mm、長さ 50 mm
石こうボード、 最小厚さ 13 mm	14 mm	トグルプラグ、直径 12 mm、長さ 50 mm
金属、 最小厚さ 2 mm	5 mm	<ul style="list-style-type: none"> ● ネジ M4×15 ● M4 ナット

3.2.2 DINレールに取り付け

標準レールへの取り付けは、装置を水平に取り付ける場合や垂直に取り付ける場合に適しています。

必要条件

- EN 60715:2001 に準拠した SIEMENS の 35 mm 標準レール TH35-15 1 個

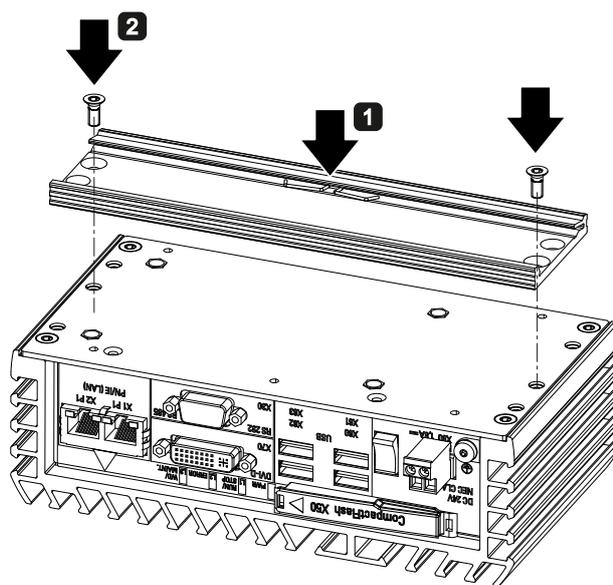
標準レールが取り付けられています。

- 標準の取り付けレールブラケット 1 個

注文バリエーション「標準レール取り付け」には、標準の取り付けレールブラケットと 2 個のネジが含まれています。

- T20 スクリュードライバ 1 個

取り付け手順



1 標準レールブラケットを装置の背面に置きます。

2 標準レールブラケットを 2 個のネジで固定します。

3 標準レールブラケットが付いた装置を取り付けレールの上に上から置きます。

装置を置くときにそれが傾いていると、標準レールブラケットとかみ合いません。

4 標準レールブラケットとかみ合うまで、装置を標準レールに押し付けます。

5 装置が標準レールにしっかりと取り付けられているかどうかをチェックします

7 垂直の標準レール取り付けに適用:

装置の下の標準レール接地端子を締めます

3.2 製品の取り付け

取り外し手順

1. 下側のレールガイドから装置が外れるまで、装置を下に押し下ろします。
2. 装置をレールからずらすように持ち上げます。
3. 装置をレールから取り外します。

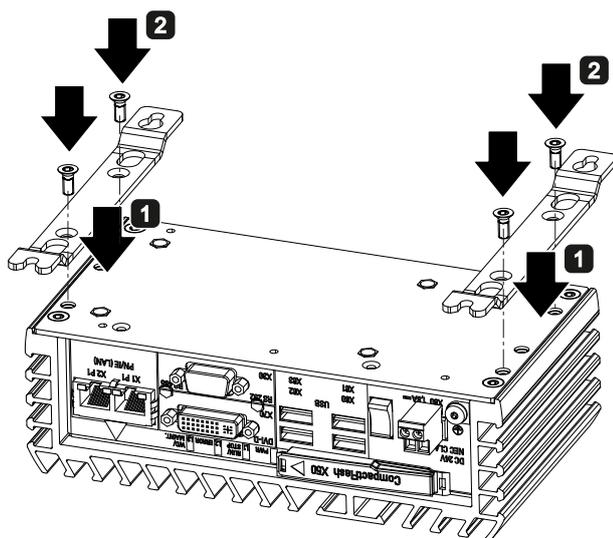
3.2.3 壁取り付け

壁取り付けは、装置を水平に取り付ける場合に適しています。

必要条件

- 2 個のマウントブラケット
マウントブラケットは、装置バージョン **Basic**、**COM** および **IO** 用と装置バージョン **PCIe** 用という 2 つのバージョンで入手できます。注文バリエーション「壁取り付け」には、マウントブラケットと 4 個のネジが含まれています。
- T20 スクリュードライバ 1 個
- 4 個のアンカーと 4 個のネジ

取り付け手順



- 1 マウントブラケットを装置の背面に置きます。
- 2 マウントブラケットを 2 個のネジで固定します。
- 3 マウントブラケットが付いた装置を取り付け面に置きます。
- 4 固定用穴に印を付けます。
- 5 ドリルで固定用穴を開けます。
- 6 開けた穴にアンカーを差し込みます。
- 7 装置をネジで留めます。

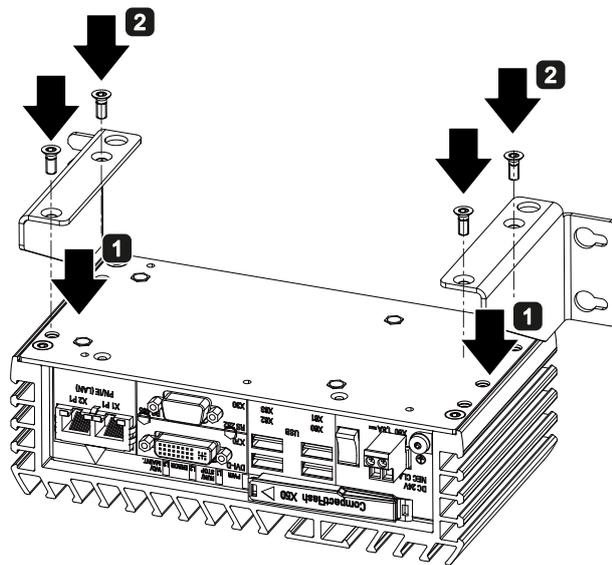
3.2.4 直立取り付け

直立取り付けは、装置を垂直に取り付ける場合に適しています。対応するマウントブラケットを使用することにより、標準レール取り付けや壁取り付けよりも、取り付けに要するスペースを少なくすることができます。

必要条件

- 2個のマウントブラケット
マウントブラケットは、装置バージョン **Basic** 用と装置バージョン **COM**、**IO** および **PCIe** 用という 2つのバージョンで入手できます。注文バリエーション「直立取り付け」には、マウントブラケットと 4個のネジが含まれています。
- T20 スクリュードライバ 1個
- 4個のアンカーと 4個のネジ

取り付け手順



- 1 マウントブラケットを装置の背面に置きます。
- 2 マウントブラケットを 2 個のネジで固定します。
- 3 マウントブラケットが付いた装置を取り付け面に置きます。
- 4 固定用穴に印を付けます。
- 5 ドリルで固定用穴を開けます。
- 6 開けた穴にアンカーを差し込みます。
- 7 装置をネジで留めます。

3.2.5 側面取り付け

側面取り付けは、装置を水平に取り付ける場合に適しています。対応するマウントブラケットを使用することにより、標準レール取り付けや壁取り付けよりも、取り付けに要するスペースを少なくすることができます。

マウントブラケットは装置のどちら側に固定することもできます。

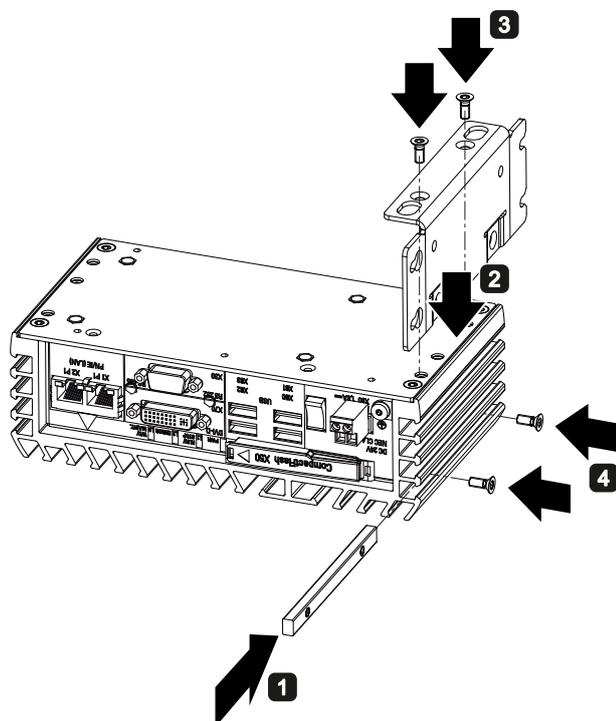
必要条件

- マウントブラケット 1 個

マウントブラケットは、装置バージョン **Basic** 用と、装置バージョン **COM** および **IO** 用、装置バージョン **PCIe** 用という 3 つのバージョンで入手できます。注文バリエーション「側面取り付け」には、マウントブラケット、1 個のスライダおよび 4 個のネジが含まれています。

- T20 スクリュードライバ 1 個
- 4 個のアンカーと 4 個のネジ

取り付け手順



- 1 下側にある冷却フィン 2 枚の間にスライダを押し入れます。
- 2 マウントブラケットを装置の背面に置きます。
- 3 マウントブラケットを 2 個のネジで固定します。
- 4 スライダを 2 個のネジで固定します。
- 5 マウントブラケットが付いた装置を取り付け面に置きます。
- 6 固定用穴に印を付けます。
- 7 ドリルで固定用穴を開けます。
- 8 開けた穴にアンカーを差し込みます。
- 9 装置をネジで留めます。

3.3 装置の接続

3.3.1 接続情報

 警告
完全な絶縁 オン/オフスイッチでは、装置は主電源から切り離されません。 装置や接続ケーブルへの損傷の場合、火災の危険があります。装置を不適切に開けた場合の電気ショックのリスク。 次のように、装置を主電源から切り離します。 <ul style="list-style-type: none">● 装置を使用していない場合は、必ず電源プラグを取り外します。電源プラグには、自由にアクセスできる必要があります。● 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。● 必ず、装置のソケットまたは建物設置の安全ソケッ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。電源プラグロックによって電源プラグが保護されている場合はなおさらです。

 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。 <ul style="list-style-type: none">● 雷が接近している場合は、早めに電源プラグを抜きます。● 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

注意
I/O デバイスが原因の故障 I/O デバイスを接続すると、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 デバイスを接続する場合は、以下のことに注意してください。 <ul style="list-style-type: none">• I/O デバイスのマニュアルをお読みください。マニュアルのすべての指示に従います。• EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2 に従って産業用用途に対して承認されている I/O デバイスのみを接続します。• ホットプラグ接続のできない周辺機器は、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。

注意
信号ケーブルの異常 外部電源ケーブル、信号ケーブル、またはその他のケーブルを介して、I/O デバイスとの間で異常が伝送されます。異常は操作上の信頼性を損ないます。 最小断面積 2.5 mm^2 の保護接地コンダクタを保護接地端子に接続することによって、これらの障害を回避します。

注意
回生フィードバックによる損傷 接続または設置されたコンポーネントによる対地電圧の回生フィードバックによって、装置が破損する可能性があります。 接続または内蔵された I/O、たとえば USB ドライブでは、装置に電圧を提供することができません。回生フィードバックは、通常許可されません。

3.3.2 保護導体の接続

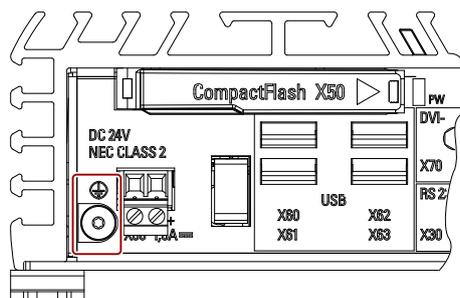
低インピーダンス接地接続により、外部電源ケーブル、信号ケーブルまたは I/O モジュールのケーブルによって生成される妨害電波の大地への放電が改善されます。保護導体には次のシンボルラベルが付けられます。



必要条件

- T20 スクリュードライバ 1 個
- M4 用ケーブルラグ
- 最小断面積 2.5 mm² の保護導体

手順



- 1 ケーブルラグを保護導体に固定します。
- 2 図に示された装置上の位置にケーブルラグを接続します。
- 3 装置が設置されている制御キャビネット内の母線に保護導体を接続します。

3.3.3 電源の接続

以下に注意してください。

注記

装置は、IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 に準拠した安全特別低電圧(SELV)の要件を満たす DC 24 V 電源にのみ接続してください。

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

注記

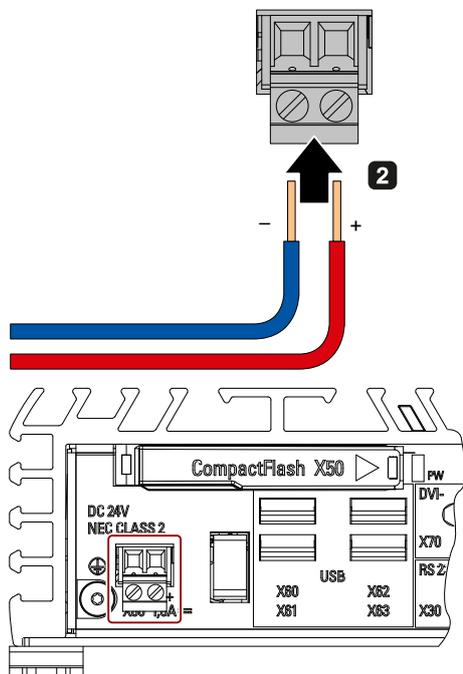
DC 24 V 電源は装置の入力データに適合させる必要があります(取扱説明書の技術仕様を参照)。

必要条件

- 保護導体が設置されていること
- 端子 1 個
納入された主電源端子を使用します。
- 2 芯ケーブル 1 本
DC 24 V 接続には、0.75 mm²~2.5 mm² のケーブル断面積が許可されています。
- ブレードが約 3 mm のマイナスドライバ 1 個

3.3 装置の接続

手順



- 1 DC 24 V 電源のスイッチを切ります。
- 2 電源の芯を接続します。

- 3 図に示された位置に端子を差し込みます。

3.3.4 ネットワークへの装置の接続

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

Ethernet

SIMATIC S7 などの自動デバイスとの通信およびデータ交換には、統合 Ethernet インターフェイス(10/100/1000 Mbps)を使用できます。

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

産業用イーサネット

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

通知

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

PROFINET

PROFINET は、以下を介して操作できます。

- 標準 Ethernet インターフェース(RT)

SIMATIC NET

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

追加情報

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。技術サポート (http://www.siemens.de/automation/csi_en_WW)

3.3 装置の接続

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

 注意
<p>火傷の危険</p> <p>装置の表面は、70°Cを超える温度に達する可能性があります。</p> <p>保護されていない接点は、火傷の原因になる場合があります。</p> <p>装置の動作中は、直接触らないでください。装置に触れる場合は、必ず適切な保護手袋を使用してください。</p>

通知
<p>Windows Embedded Standard 2009 / Windows Embedded Standard 7: EFW および FBWF の情報をお読みください</p> <p>Windows Embedded Standard 2009 および Windows Embedded Standard 7 の場合、2つの構成可能な書き込みフィルタ(Enhanced Write Filter および File Based Write Filter)が提供されます。それらを有効にする場合は、EFW/FBWF 情報をお読みください。さもなければ、データ損失の恐れがあります。</p>

注記

使用される装置への CompactFlash カードのセットアップ

装置とともに CompactFlash カードを使用する場合は、そのカードを装置にセットアップする必要があります。他のデバイスにセットアップされた CompactFlash カードは、ドライブパラメータが異なるためブートしません。

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。

4.2 初期コミッショニング

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。

注意

インストールエラー

BIOS セットアップ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 セットアップのデフォルト値は変更しないでください。

手順 - 装置の電源スイッチ投入

1. オン/オフスイッチを位置「1」にセットします。

「PWR」LED が点灯します。モジュール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 <F2> to go to Setup Utility

Press <F12> to go to Boot Manager

2. メッセージが消えるまで待ちます。
3. 画面の指示に従います。
4. 地域と言語の設定を行います。

システム言語を国際的な言語にする場合は、英語を選択します。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」項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。

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、「ライセンス供与証明」の「プロダクトキー」行にあります。

結果

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

- **Windows XP** : ミニセットアップ時および初回コミッショニング後は **800×600** ピクセル。使用しているモニタに合わせて画面解像度を変更してください。
モニタなしで起動すると、画面解像度は **1024×768** に設定されます。
- **Windows Embedded Standard 2009**: 画面解像度は **1024×768** に設定されます。

手順 - 装置の電源を切る

装置の電源を切る場合は常に、ファンクション[スタート|シャットダウン]を使用します。

緑色の POWERLED が消えます。

装置を長時間使用しない場合は、オン/オフスイッチを位置「0」に設定します。

4.3 Windows セキュリティセンター

Windows セキュリティセンターからの警告

セキュリティセンターからの警告は、最初に装置のスイッチを入れたときに表示されます。セキュリティセンターは、以下にリスト表示された **3** つの重要なセキュリティ事項に関してデバイスの状態をチェックします。問題が検出されると(例: 期限の経過したアンチウイルスプログラム)、セキュリティセンターは警告を出して、デバイスを保護するための提言を発信します。

- **ファイアウォール**: **Windows** ファイアウォールは、ネットワークをブロックしてデバイスを保護するか、未許可のユーザーによるインターネットを介したデバイスへのアクセスから保護します。**Windows** は、デバイスがソフトウェアのファイアウォールによって保護されているかチェックします。
ファイアウォールは、工場出荷時にデフォルトで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、デバイスの保護を強化します。**Windows** は、デバイスに完全版の最新アンチウイルスプログラムが実行されているかチェックします。
工場出荷時には、アンチウイルスソフトはインストールされていません。

4.3 Windows セキュリティセンター

- **自動更新:** 自動更新機能を使用することにより、Windows はデバイス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。この機能は工場出荷時には無効になっています。
- **リアルタイム保護(Windows 7 のみ)** Windows Defender は、スパイウェアまたは望ましくないソフトウェアがコンピュータにインストールまたは実行されたときに、警告を表示します。プログラムが Windows の重要な設定を変更しようとしたときにも、警告が表示されます。

必要条件に応じて、セキュリティセンターをコンフィグレーションします。

高度な装置機能

5.1 モニタリング機能

5.1.1 モニタリング機能の概要

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

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

SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェア

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

注記

SIMATIC IPC DiagBase の機能の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

SIMATIC IPC DiagMonitor ソフトウェア

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

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

5.1 モニタリング機能

5.1.2 温度モニタリング/表示

温度モニタリング

3つの温度センサが、いくつかの位置で装置の温度をモニタします。

- プロセッサの温度
- RAM IC/チップ近くの温度
- 基本モジュールの温度

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

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

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

- モニタリングソフトウェアによるエラーメッセージの確認
- 装置の再起動

5.1.3 LED 付きウォッチドッグ(WD)

ファンクション

ウォッチドッグは、プログラムランタイムをモニタし、ユーザープログラムが指定されたモニタ時間内にウォッチドッグに応答しなかった場合にトリガされるさまざまな応答についてユーザーに通知します。

ウォッチドッグは、装置の電源投入時や、HW-RESET (コールドリスタート)後はアイドル状態です。アイドル状態にある間は、WD の応答はトリガされません。ただし、有効なウォッチドッグ割り込みは再起動後も残り、その有効な状態は LED によって引き続き示されます。

ウォッチドッグの応答

ウォッチドッグが設定時間内に再トリガされない場合、次の応答が開始されます。

応答	オプション
ウォッチドッグ LED を赤色に切り替える	なし
PC リセットをトリガする	設定
DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアの有効化	なし

注記

ウォッチドッグ機能の詳細については、カスタマサポートにお問い合わせください。

WD モニタ時間

SIMATIC 診断管理でモニタ時間を 4～255 秒の範囲の整数値として設定します。

注記

WD が有効化された後にウォッチドッグタイムを変更した場合、ウォッチドッグが再トリガされます。

5.1.4 バッテリモニタ

インストールされたバックアップバッテリーの寿命は制限されています。セクション「バックアップバッテリーの交換 (ページ 70)」を参照してください。2 層バッテリーモニタリングは、バックアップバッテリーのステータスをチェックします。SIMATIC DiagBase および SIMATIC DiagMonitor 診断ソフトウェアは、バックアップバッテリーのステータスを判断します。

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

5.2 Enhanced Write Filter

目的と機能

EFW (Enhanced Write Filter)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。これは、ユーザーが構成可能な書き込み保護機能を提供します。

Enhanced Write Filter を使用すると、Windows Embedded Standard を読み取り専用メディア(たとえば、CD-ROM)からブートして、書き込み保護属性をパーティションに割り当てて、ファイルシステムパフォーマンスをカスタマイズすることができます(たとえば、CompactFlash カードを使用するとき)。

EFW は、CompactFlash カードへの書き込みアクセスを最小限に抑えるために使用できます。これは、CompactFlash カード上の書き込み周期が技術的な理由で制限されているために重要です。このため、CompactFlash カードを使用する場合は、EFW を使用することをお勧めします。

注意

パーティションごとに1つの書き込みフィルタのみを有効にします。有効にしないと、データの損失が生じるおそれがあります。

EFW と FBWF の両方が、SIMATIC IPC イメージにあらかじめインストールされています。

1つのパーティションには1つの書き込みフィルタのみが有効になっていることを確認します。有効になっていないと、データの損失が生じるおそれがあります。

注記

Windows Embedded Standard では、Enhanced Write Filter はデフォルトで無効になっています。オペレーティングシステムが設定されたら、データをバックアップしてから EFW を有効にする必要があります。

EFW の設定

以下のプログラムを使用して、EFW 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 EFW Manager

SIMATIC IPC EWF Manager は事前にインストールされていて、提供された「Documentation and Drivers」CD/DVD に含まれています。SIMATIC EWF Manager は、タスクバーのシステムトレイにあるアイコンによって開始できます。

EWFMGR.EXE は、コマンドプロンプトによって開始されます。以下の機能を使用することができます。

ファンクション	コマンド
書き込み保護ドライブ C:スイッチオン	ewfmgr c: -enable
書き込み保護ドライブ C: disable (修正済みファイルは受け入れられます)	ewfmgr c: -commitanddisable
ドライブ C の修正済みファイル:受け入れる	ewfmgr c: -commit
EWF ドライブに関する表示情報	ewfmgr c:
ヘルプの表示	ewfmgr c: /h

注記

書き込み保護に影響する EWF コマンドは、次のブートプロセスが終わるまで有効になりません。

注記

EWF コマンド ewfmgr c: -commitanddisable は、-Live オプションと組み合わせて使用することはできません(無効なエントリ、たとえば、ewfmgr c: -commitanddisable -live)。

Enhanced Write Filters (EWF)を使用した場合の特殊機能

- 電源故障の場合、EWF が有効だと、ドライブ C:のブートシーケンス後に行われた変更は失われます。
電源故障の際のデータ損失を防ぐには、UPS の使用をお勧めします。
- EWF RAM オーバーレイのファイルを CompactFlash カードまたはハードディスクに保存してから、装置をシャットダウンすることができます。これには、コマンドプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ewfmgr c: -commitanddisable
```

次に、システムを再起動します。

```
ewfmgr c: -enable
```

次に、システムを再起動します。

注記

システムが、サマータイム調整用クロックを自動的に調整するように設定されている場合、時間の集中管理機能を持たない、EWF が有効になっているシステムは、サマータイムまたは標準時間中、システムがブートするたびに 1 時間前または後にクロックを設定します。

この動作は、Windows Embedded Standard 2009 が、クロックがサマータイムに合わせて調整されるかどうかを検出するレジストリエントリを持つために生じます。このファイルも EWF によって修正保護されるため、ブートシーケンス中にマーカーが失われて、調整が再びおこなれます。

したがって、この自動調整機能を無効にして、クロックを手動で変更することをお勧めします。

手順:

1. EWF フィルタのスイッチをオフにして (`ewfmgr c: -commitanddisable`)、システムをリブートします。
 2. コントロールパネルで自動調整を無効化します。メニューコマンドの [スタート]、[コントロールパネル]、[日付と時刻] で開いた [タイムゾーン] タブで、[Automatically adjust clock for daylight saving changes] チェックボックスのチェックマークを削除します。
 3. EWF を再び有効にして (`ewfmgr c: -enable`)、システムをリブートします。
-

5.3 File Based Write Filter

目的と機能

Microsoft は、Feature Pack 2007 for Windows XP Embedded を使用するもう 1 つの書き込みフィルタ、File Based Write Filter (FBWF) を導入しました。

セクタに基づくパーティションを保護する EWF とは異なり、FBWF はファイルレベルで動作します。FBWF が有効な場合は、例外リストに含まれていない限り、1 つの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。

FBWF は、出荷時のデフォルトでは、SIMATIC IPC のオペレーティングシステムイメージで無効になっており、ユーザーが有効にして構成する必要があります。

FBWF を有効にすると、C:\FBWF および D:\FBWF フォルダへの書き込みアクセスは、デフォルトで有効になります。

EWF と FBWF の比較

- 可能ならば、FBWF を使用する必要があります。このフィルタを使用すると、より柔軟な設定と、リブートなしの即時書き込みが可能になるためです。
- EWF は、HORM または圧縮 NTFS が使用されている場合には必須です。

注意

パーティションごとに 1 つの書き込みフィルタのみを有効にします。有効にしないと、データ損失が生じるおそれがあります。

EWF と FBWF は、SIMATIC IPC イメージに事前にインストールされています。

1 つのパーティションには 1 つの書き込みフィルタのみが有効になっていることを確認します。有効になっていないと、データ損失が生じるおそれがあります。

FBWF の設定

FBWF は、プログラム FBWFMGR.EXE を使用して、コマンドコンソールで設定することができます。

通知

- 次の構文に従います。ドライブ文字の後のコロンのには、必ずスペース文字を追加する必要があります。
- 直接書き込みアクセスへの変更を有効にするには、システムを再起動する必要があります。
- 例外リストには、既存のファイルとフォルダのみを含めることができます。

5.4 バッファメモリ MRAM (オプション)

ファンクション	コマンド
現在の FBWF のステータスの表示	fbwfmgr /displayconfig
次のスタートアップ後の FBW の有効化	fbwfmgr /enable
保護ファイルへの書き込み	fbwfmgr /commit c: \Test.txt
例外リストでのエレメントの追加と削除	
<ul style="list-style-type: none"> ファイルの追加 	fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt
<ul style="list-style-type: none"> フォルダの追加 	fbwfmgr /addexclusion C: \Test folder
<ul style="list-style-type: none"> ファイルの削除 	fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt
<ul style="list-style-type: none"> フォルダの削除 	fbwfmgr /removeexclusion C: \Test folder
ヘルプファンクションの呼び出し	fbwfmgr /?

FBWFの詳細については、Hotspot-Text ([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 バッファメモリ MRAM (オプション)

マザーボードには、アプリケーションが電源異常時にデータをバックアップするために使用できる MRAM が搭載されています。電源電圧の異常が 5 ms を超える時間続くと、DC FAIL 信号によって示されます。

このファンクションによって、少なくとも MRAM にデータをコピーするために要する時間が与えられます。つまり、128 KB を完全なコンフィグレーションで保存することができます。

最大サイズ 512 KB のメモリウィンドウは、PCI アドレスレジスタによって表示できません。ベースアドレスは、BIOS によって初期化されます。

対応するファンクションは BIOS に実装されていて、WinAC RTX での MRAM の使用を可能にします。

装置の拡張と装置へのパラメータの割り当て

6.1 装置を開けます。

「ESDガイドライン (ページ 91)」の章の情報を遵守してください。

必要条件

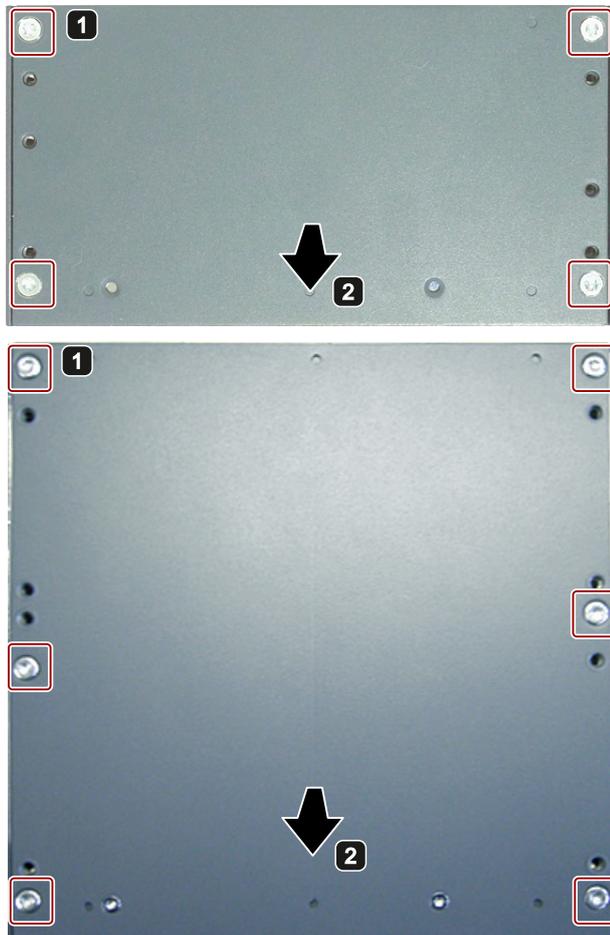
- 装置が主電源から切り離されていること。
- 装置上の全ての接続ケーブルが取り外されました。
- 装置がキャビネットから取り外されていること。
- T20 ネジまわし

手順 - 装置を開ける

注記

デバイスバージョンBasic、COMおよびIOの背面パネルは、ケーブルを取り外した後にしか取り外すことができません。「IPC227D Basic、COMおよびIO用のドライブの交換 (ページ 67)」の章の情報を遵守してください。

6.1 装置を開けます。



1 マークされているネジを取り外します。

IPC227D Basic、COM および IO デバイス上には 4 本のネジがあります。

IPC227D PCIe デバイス上には 6 本のネジがあります。

2 背面パネルを慎重に取り外します。

手順 - 装置を閉じる

装置を閉じるには、装置を開ける手順を逆の順序で実行します。

6.2 PCIe モジュール

PCIe x1 モジュールは、IPC227D PCIe にしか取り付けられません。

通知

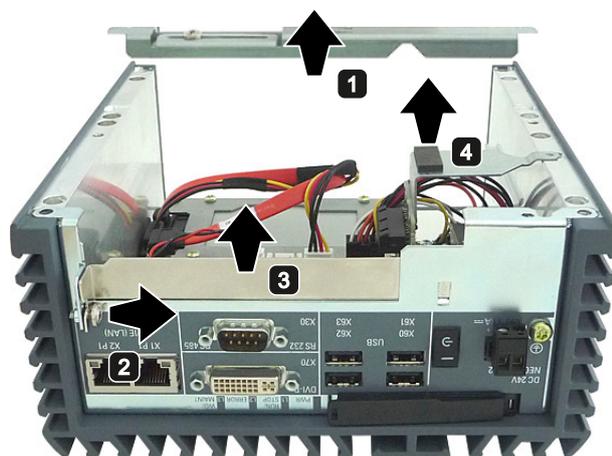
消費電力

PCIe x1 モジュールの消費電力が高すぎる場合、装置が損傷します。
消費電力が最大 5 W になるようにしてください。

必要条件

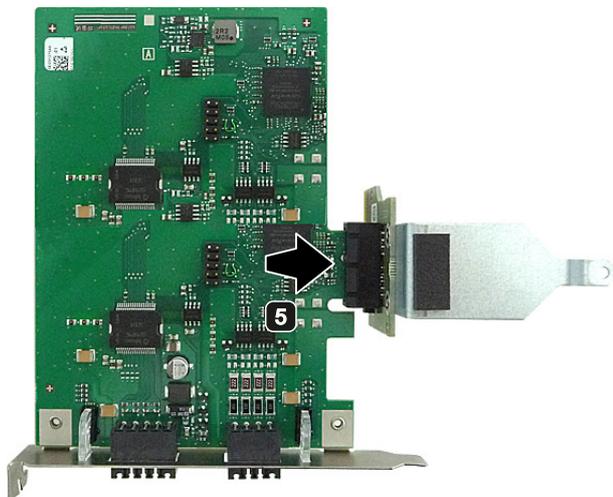
- 装置が開いていること。
「装置を開けます。(ページ 59)」の章を参照してください。
- プラグインカード
- T10 ネジまわし

手順

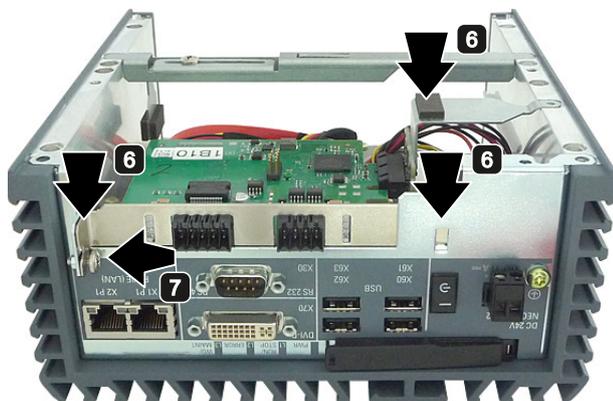


- 1** プラグインカードホルダーをハウジングから取り出します。
- 2** スロットプレートのネジを緩めます。
ネジを完全に取り外さないでください。
- 3** スロットプレートを上に引っ張って取り外します。
- 4** マザーボードからプラグインカードアダプタを引き抜きます。

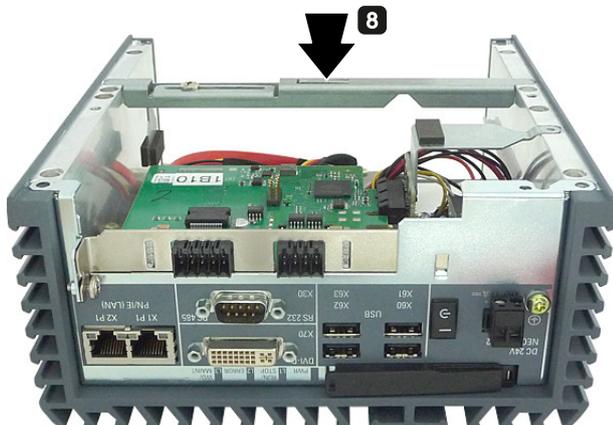
6.2 PCIe モジュール



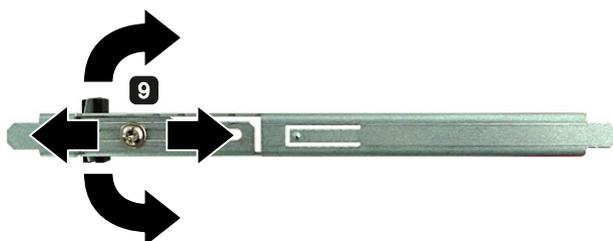
- 5 プラグインカードアダプタにプラグインカードを置きます。



- 6 プラグインカードを挿入します。
プラグインカードのコネクタがメインボード上のスロットに正しく挿入されていることを確認します。



- 7 ネジを締めます。

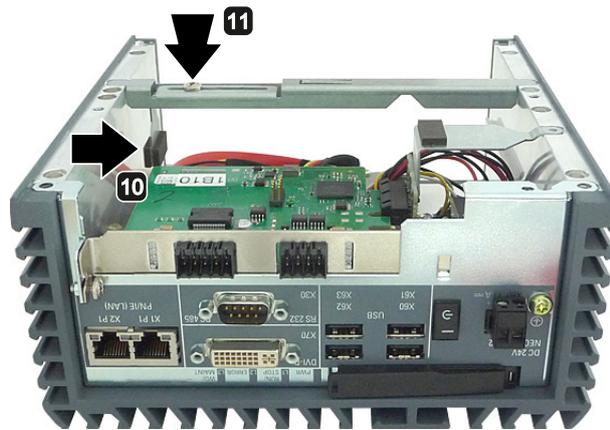


- 8 プラグインカードホルダーをハウジングに挿入します。



- 9 必要に応じて、プラグインカードホルダーに圧力片を固定します。

6.3 CompactFlash メモリカードの取り付けと取り外し



- 10 プラグインカードに圧力片を押し付けます。
- 11 ネジを締めます。

「装置を開けます。(ページ 59)」セクションに記載されているとおりに装置を閉じます。

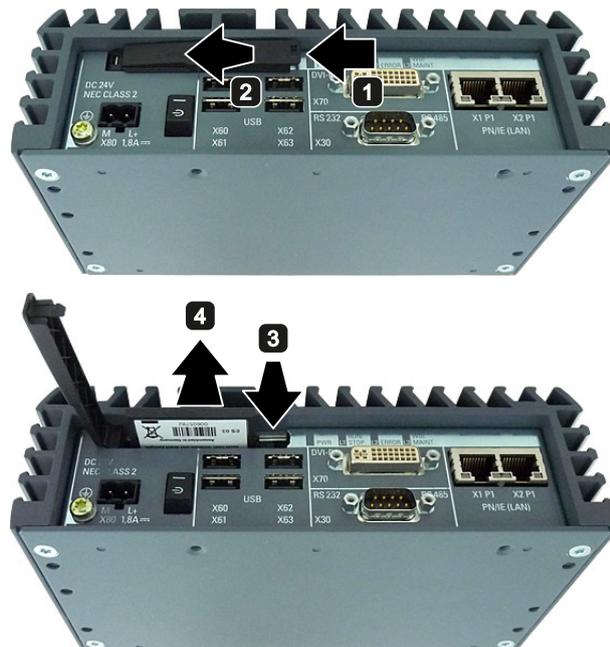
6.3 CompactFlash メモリカードの取り付けと取り外し

本装置は、CF メモリカード(タイプ I/II)用のスロットを備えています。

必要条件 - CF メモリカードの取り外し

- 装置のスイッチがオフになっていること。

手順



- 1 カバーのラッチを緩めます。カバーの後ろを握って矢印の方向に動かします。
- 2 カバーを完全に開きます。
- 3 [取り出し]ボタンを押します。これでメモリカードをスロットから取り出します。
- 4 メモリカードをメモリカードスロットから取り外します。メモリカードの下側のバーの部分を握ります。

6.3 CompactFlash メモリカードの取り付けと取り外し

必要条件 - CF メモリカードの挿入

- 工業用として承認されている CF メモリカード。

この装置では製品バージョン 03 以降の CF メモリカードしか使用できません。

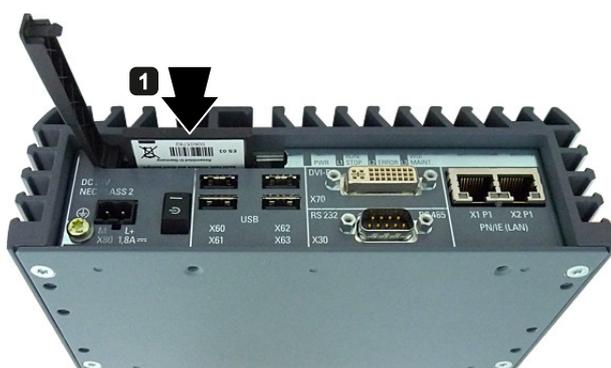
注記

CF メモリカードは、同じ製品バージョンの CF メモリカードとのみ交換します。

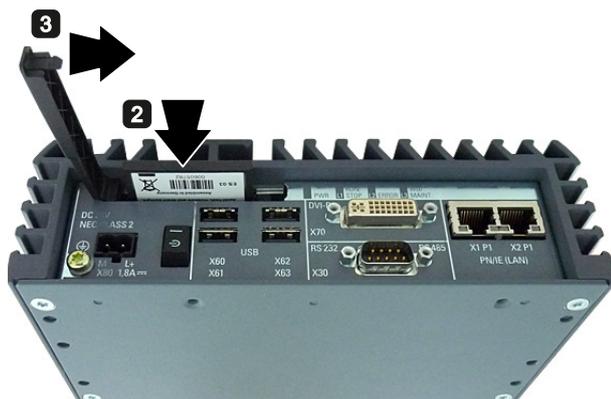
手順

注記

力をかけずに CF メモリカードをメモリカードスロットに挿入してください。



- 1 図のようにメモリカードをメモリカードスロットに挿入します。



- 2 メモリカードをメモリカードスロットに押し込みます。カバーが抵抗なく閉じるときは、メモリカードが正しく挿入されています。
- 3 カバーを閉じます。

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、下の表に示す交換間隔に従って、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。

構成部品	交換周期:
HDD ドライブ	3 年
CMOS バックアップバッテリー	4 年

システムの可用性を高く保つには、下の表に示す交換間隔に従って、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。

7.2 修理に関する情報

修理を行う

有資格者のみが、装置の修理を許可されています。

 警告
<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 必ず装置を開く前に、電源プラグを引き抜きます。 システムの拡張には、この装置用に設計された拡張デバイスのみを設置します。その他の拡張デバイスをインストールすると、装置を破損したり、RF 抑制に関する安全要件や規則に違反する可能性があります。技術サポートチームまたは PC の購入店に連絡して、どの拡張デバイスが安全に設置できるかを確認してください。

システム拡張をインストールしたり交換したりして装置を破損した場合は、保証が無効になります。

 注意

静電放電によって破損する恐れのある部品(ESD)

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

このため、装置のドア、装置のカバー、またはケースカバーを開くなど装置を開くときにも、必ず予防手段をとる必要があります。詳細については、「ESDガイドライン(ページ 91)」の章を参照してください。

責任の制限

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

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

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

ツール

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

- 保護コンダクタ接続用の T20 ドライバ
- 残りのすべてのネジ用の T10 ドライバ
- ワイヤカッター

下記も参照

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

7.3 ハードウェアの取り付けと取り外し

7.3.1 IPC227D Basic、COMおよびIO用のドライブの交換

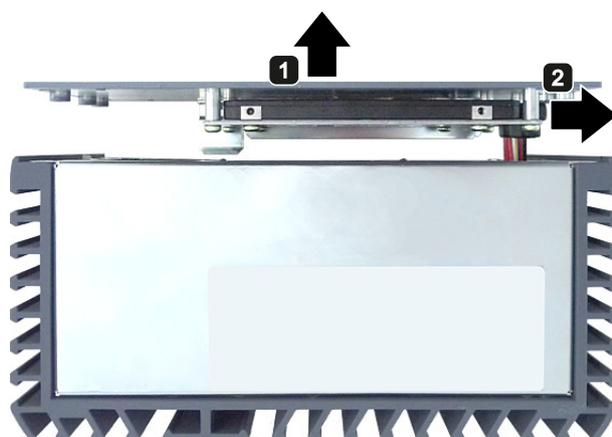
この手順は、デバイスバージョン Basic、COM および IO に適用されます。ハードディスクドライブを SSD と交換する場合や、その逆の場合、あるいは、故障の場合は、この手順を実行します。

「修理に関する情報 (ページ 65)」の章の情報に注意してください。

必要条件

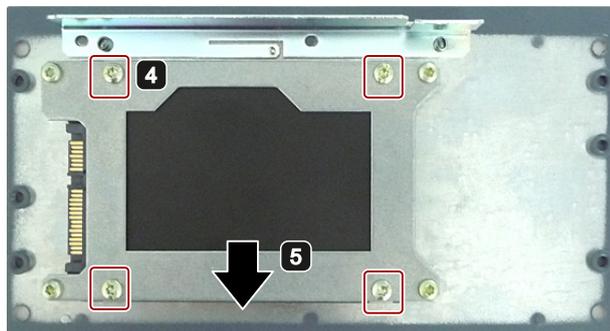
- 装置が開いていること。「装置を開けます。(ページ 59)」の章を参照してください。
- ハードディスクドライブまたは SSD
- T10 ネジまわし

手順 - 取り外し



- 1 背面パネルを取り外します。
- 2 コネクタを引き抜きます。
- 3 ドライブを含む背面パネルを下に置きます。

7.3 ハードウェアの取り付けと取り外し

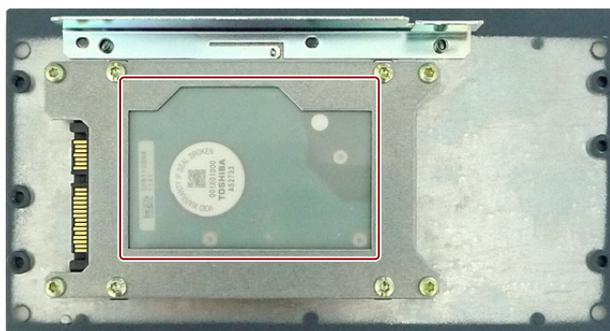


- 4 マークされているネジを取り外します。
- 5 ドライブラックの下から SSD を取り出します。

手順 - 設置

取り付けの場合、取り外し手順を逆の順序で実行します。

SSD の代わりにハードディスクドライブを取り付ける場合は、次の図でマークされている、ハードディスクドライブとドライブラック間の絶縁膜が必要です。



7.3.2 IPC227D PCIe用のドライブの交換

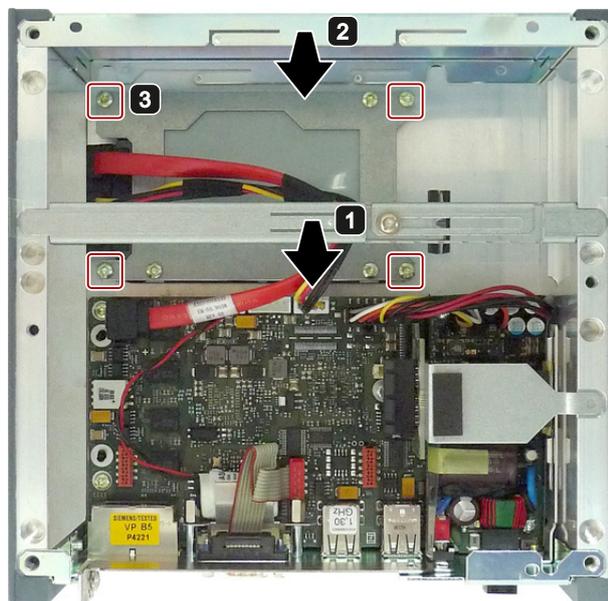
この手順は、デバイスバージョン PCIe に適用されます。ハードディスクドライブを SSD と交換する場合や、その逆の場合、あるいは、故障の場合は、この手順を実行します。

「修理に関する情報 (ページ 65)」の章の情報に注意してください。

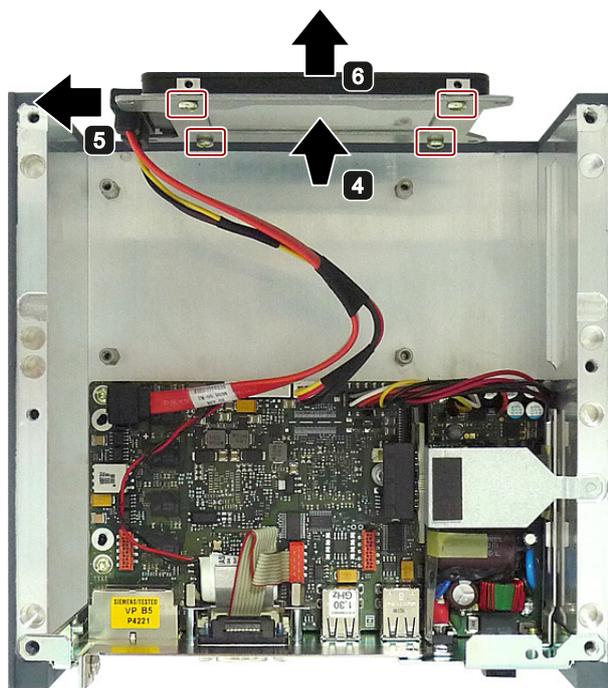
必要条件

- 装置が開いていること。
「装置を開けます。(ページ 59)」の章を参照してください。
- T10 ネジまわし

手順 - 取り外し



- 1 プラグインカードホルダーをハウジングから取り出します。
- 2 装置のカバーを取り外します。
- 3 マークされているネジを取り外します。



- 4 ドライブを折りたたんで横に置きます。
- 5 コネクタを引き抜きます。
- 6 ドライブラックを取り外し、下に置きます。
- 7 支持板上のドライブのマークされている4本のネジを緩めます。
- 8 支持板から絶縁膜(HDDの場合のみ)を取り外します。

手順 - 設置

取り付けの場合、取り外し手順を逆の順序で実行します。

7.3.3 バックアップバッテリーの交換



警告

破裂して有毒物質を放出する恐れがあります

リチウム電池は、不適切に取り扱くと、破裂する可能性があります。

バッテリーの破裂と放出された汚染物質によって重大な人身事故が発生する可能性があります。消耗したバッテリーは、装置の機能を損ないます。

リチウム電池を取り扱う際は、次の点に注意してください。

- 4年ごとにバッテリーを交換してください。
- リチウム電池は、製造元が推奨するタイプとのみ交換してください。
注文番号は **A5E30314053** です。
- リチウム電池の焼却、電池本体への半田付け、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。

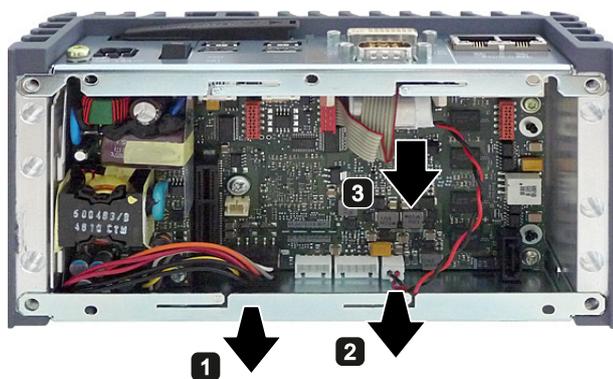
必要条件

- BIOS の設定を書き留めていること。
「BIOSセットアップのデフォルト設定 (ページ 152)」の章を参照してください。
- 装置が電源から切り離されていること。
- 装置が開いていること。
「装置を開けます。(ページ 59)」の章を参照してください。

手順 - 取り外し

注記

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。BIOS セットアップを再度設定する必要があります。



- 1 カバーシートをそのガイドから取り外します。
- 2 コネクタを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

手順 - 設置

交換用バッテリーを取り付けるには、バッテリーの取り外し手順を逆の順序で実行します。

廃棄

バッテリーおよび充電式バッテリーを廃棄する際は、次の点に注意してください。

- 使用済みのバッテリーおよび充電式バッテリーは、地方自治体の条例に従って特別廃棄物として処分してください。
- 使用済みのバッテリーおよび充電式バッテリーは、公共の集積場所、および当該タイプのバッテリーや充電式バッテリーを販売している所に返却できます。
- 収集容器に「使用済みバッテリーおよび充電式バッテリー」というラベルを付けてください。

注記

バッテリーおよび充電式バッテリーは家庭ごみに属しません。ユーザーには、使用済みのバッテリーおよび充電式バッテリーを返却する法的義務があります。

使用済みのバッテリーおよび充電式バッテリーは、特別廃棄物で、環境を汚染します。バッテリーおよび充電式バッテリーを適切に処分しない場合、訴追を受ける可能性があります。

7.4 ソフトウェアのインストール

7.4.1 オペレーティングシステムの再インストール

7.4.1.1 一般的なインストール手順

ソフトウェアが正しく機能しなくなった場合は、リカバリ DVD、「マニュアルとドライバ」CD/DVD またはリストア DVD のいずれかから再インストールできます。

リカバリ DVD

リカバリ DVD には、ドライブを構成して、オペレーティングシステムおよびサポート言語をインストールするためのツールを備えたインストールプログラム(MUI パッケージ)が入っています。

インストール済みオペレーティングシステムの基本言語は英語です。他の言語を追加するには、後でこれらの言語をリカバリ DVD からインストールします。

7.4 ソフトウェアのインストール

「マニュアルとドライバ」 CD/DVD

「マニュアルとドライバ」 CD/DVD には、マニュアルおよびハードウェアドライバが入っています。

リストア DVD

リストア DVD は、オペレーティングシステムを使用するデバイスを注文した場合、納入対象に含まれています。この DVD には、イメージファイルと元のソフトウェアパッケージが入っています。つまり、インストール済みハードウェアドライバと DiagBase などのモニタリングソフトウェアを備えたオペレーティングシステムです。

7.4.1.2 出荷時の状態に復元する

リストア DVD を使用して元の出荷時のソフトウェアに復元することができます。DVD には、装置のドライブに工場設定のソフトウェアを転送するのに必要なイメージとツールが含まれています。C ドライブ (システム) と D、またはドライブ C のみの復元が可能です。これにより、ドライブ D のユーザーデータをすべて保持できます。

オーソリゼーションまたはライセンスの取得

- ディスクからオーソリゼーションまたはライセンスキーを取得できるかどうかをチェックして、可能であれば次の手順を実行します。
- バックアップできない場合は、カスタマサポートにお問い合わせください。ソフトウェアのオーソリゼーションに必要な情報を入手することができます。

注意

[システムパーティションのみを復元する]が設定されている場合は、ドライブ C: (システムパーティション)にあるすべてのデータが削除されます。ドライブ C:上のすべてのデータ、ユーザー設定、およびすべてのオーソリゼーションまたはライセンスキーが失われます!ハードディスクのドライブ C:上のすべてのデータが完全に削除されて、元の出荷時のソフトウェアによって、再フォーマットされて上書きされます。

オプションの[ハードディスク全体を復元する]が設定されていると、ドライブ上のすべてのデータ、ユーザー設定およびオーソリゼーションまたはライセンスキーが失われます。

手順

1. DVD ドライブを USB インターフェースに接続します。
2. リストア DVD を DVD ドライブに挿入します。
3. 装置をリブートします。
4. 次の BIOS メッセージが表示されたら、<F12>キーを押します。

Press <F2> to go to Setup Utility

Press <F12> to go to Boot Manager

初期化が完了すると、「Boot Menu」が表示されます。

5. カーソルキーを使用して、SATA ポート番号の前の「P」によって識別される光学ドライブを選択します。

例:

P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S.

6. 画面の指示に従います。

注意
ドライブ上のすべての既存のデータ、プログラム、ユーザー設定、オーソリゼーションおよびライセンスキーが削除され失われます。

7.4.1.3 Windows XPのインストール

注記

Windows XP Professional オペレーティングシステムの使用に関する特定情報は、以下のマニュアルで入手できます(納入対象に含まれません)。

Microsoft Windows XP Professional, Technical Reference(MSPress No. 934)

必要条件

Windows XP オペレーティングシステム用のリカバリ DVD が必要です。これは、納入範囲に含まれています。

手順

1. 必要に応じて、DVD ドライブを USB インターフェースに接続します。
2. リカバリ DVD を DVD ドライブに挿入します。
3. 装置をリブートします。
4. 次の BIOS メッセージが表示されたら、<F12>キーを押します。

Press F2 to go to Setup Utility

Press F12 to go to Boot Manager

初期化後に、ブートメニューが表示されます。

5. ブートメニューで、カーソルキーを使用して光学ドライブを選択します。これは、SATA ポート番号の前の「P」によって識別されます。

例:

P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S

6. ENTER を押して、選択を確認します。
7. 以下のプロンプトが表示されたらただちにいずれかのキーを押して、リカバリ DVD からオペレーティングシステムをインストールします。

Press any key to boot from CD ..

Windows XP のインストールプログラム(青色の画面)が、2、3 秒後に表示されます。

8. Windows XP インストールプログラムの指示に従います。この追加情報は、セクション「Windows XP インストールプログラム」に記載されています。

Windows XP インストールプログラム

インストールプログラムと Windows XP Professional オペレーティングシステムの言語は、あらかじめ英語に設定されています。Windows XP Professional の言語は、インストール後に変更できます。この情報は、セクション「多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。(ページ 80)」。

Windows XP の納入状態のパーティション」に記載されています。

Windows XP をインストールするパーティションの推奨最小サイズは、使用するワークメモリの量と追加ソフトウェアによって異なります。納入時のデータキャリアのパーティション化に関する情報は、以下の表に示されています。

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
第 1	システム	25 GB	非圧縮 NTFS
第 2	データ	残り	非圧縮 NTFS

7.4.1.4 Windows 7 のインストール

注記

Windows7 オペレーティングシステムの使用に関する特定の情報は、以下のマニュアルで入手できます(納入範囲には含まれません)。Windows 7 テクニカルリファレンス(MS 出版番号 5913)

必要条件

インストールするオペレーティングシステムのリカバリ DVD が必要です。これは、納入範囲に含まれています。

手順

1. 必要に応じて、DVD ドライブを USB インターフェースに接続します。
2. リカバリ DVD を DVD ドライブに挿入します。
3. 装置をリブートします。
4. 次の BIOS メッセージが表示されたら、<F12>キーを押します。

Press F2 to go to Setup Utility

Press F12 to go to Boot Manager

初期化後に、ブートメニューが表示されます。

5. ブートメニューで、カーソルキーを使用して光学ドライブを選択します。これは、SATA ポート番号の前の「P」によって識別されます。

例:

P3 - OPTIARC DVD-ROM DDU1681S

7.4 ソフトウェアのインストール

6. ENTER を押して、選択を確認します。
7. 以下のプロンプトが表示されたらただちにいずれかのキーを押して、リカバリ DVD からオペレーティングシステムをインストールします。
Press any key to boot from CD or DVD ..
2、3 秒後に、[Install Windows]インストールプログラムが表示されます。
8. このインストールプログラムの指示に従います。この追加情報は、セクション「"Install Windows インストールプログラム」に記載されています。

[Windows のインストール]インストールプログラム

インストールプログラムとインストールするオペレーティングシステムの言語は、英語に事前設定されています。オペレーティングシステムの言語は、インストール後に変更できます。この情報は、セクション「多言語ユーザーインターフェース(MUI)を使って言語選択を設定します。(ページ 80).

納入時の状態のパーティション例」に記載されています。

Windows 7 (32 ビット):

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
第 1	システム	25 GB	非圧縮 NTFS
第 2	データ	残り	非圧縮 NTFS

Windows 7 (64 ビット):

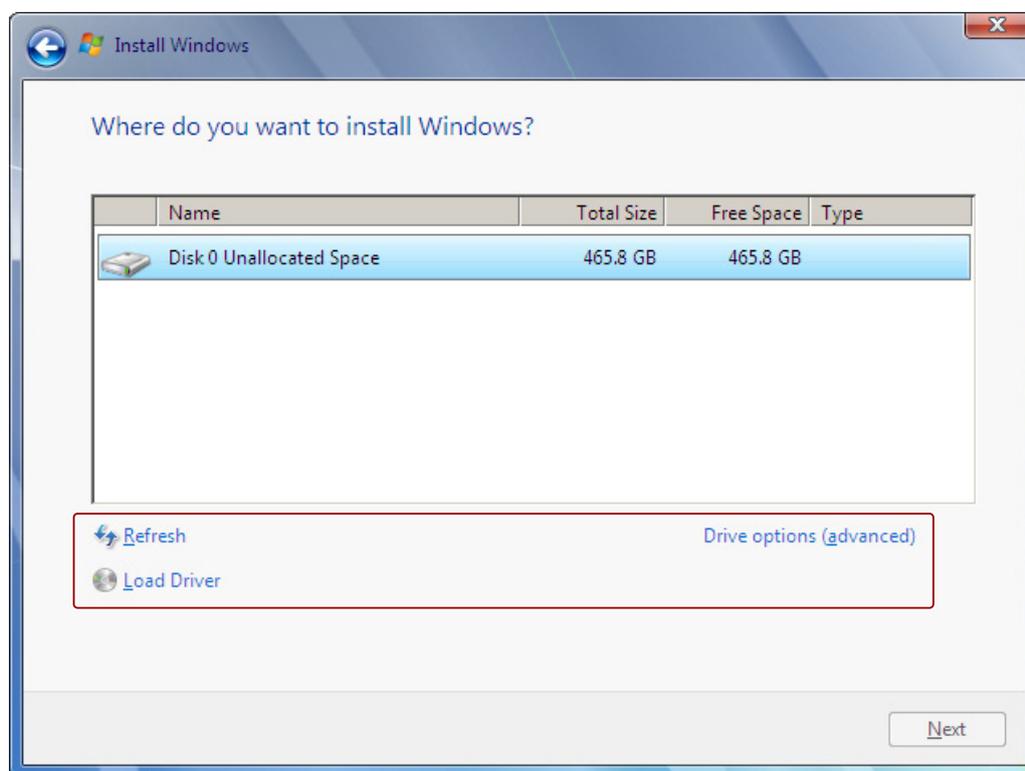
パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
第 1	SYSTEM RESERVED	100 MB	インストールプログラムによって自動的に設定
第 2	システム	40 GB	非圧縮 NTFS
第 3	データ	残り	非圧縮 NTFS

7.4.1.5 AHCIコントローラを使用するWindows

パーティションのセットアップと、不明なデータキャリアコントローラのオペレーティングシステムへの統合

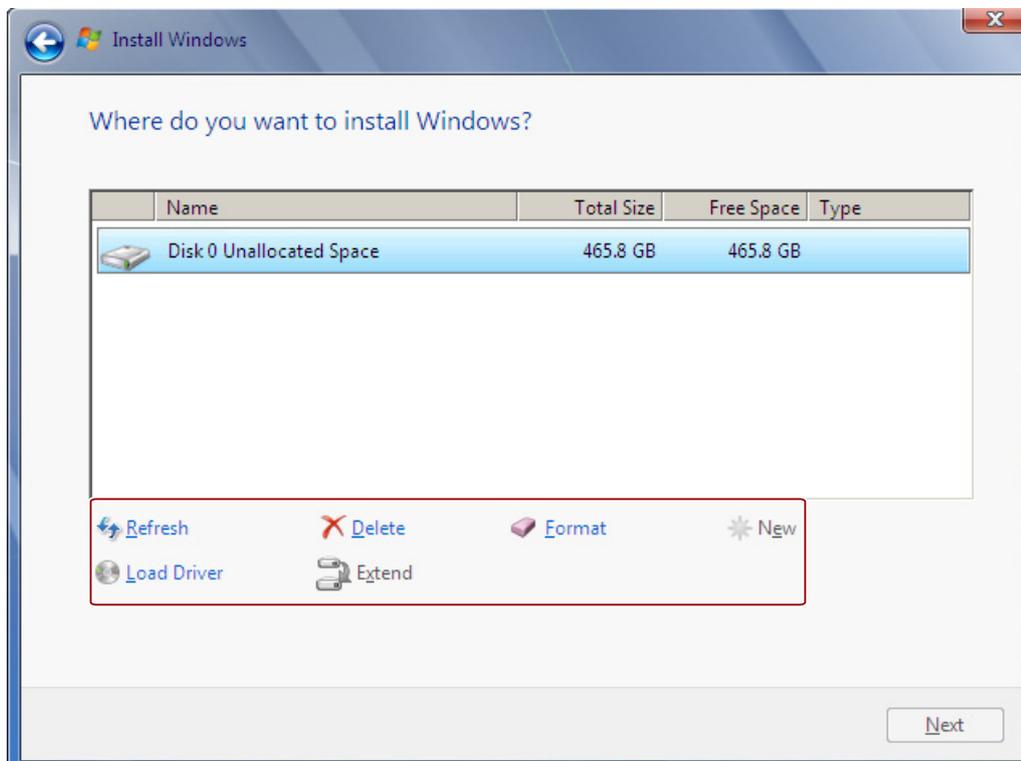
インストールプロセス中にパーティションをセットアップして、オペレーティングシステムに不明なデータキャリアコントローラを統合することができます。これには、**[Custom (advanced)]**を、**[Install Windows]**インストールプログラムでインストールタイプを尋ねられたときに選択します。

以下のダイアログウィンドウが使用可能になります(例)。



Refresh	更新
Load Driver	オペレーティングシステムに不明で、インストールに必要なコントローラドライバの統合。セクション「RAID、AHCI、または SAS コントローラを搭載したシステムに関する情報(オプション)」の情報に注意します。
Drive options (advanced)	データキャリアのセットアップに使用できる追加機能の表示については、図「Windows インストールプログラム[Drive options (advanced)]」を参照してください。

Windows インストールウィンドウ[Drive options (advanced)]



Refresh	更新
Load Driver	オペレーティングシステムに不明で、インストールに必要なコントローラドライバの統合。セクション「RAID、AHCI、または SAS コントローラを搭載したシステムに関する情報(オプション)」の情報に注意します。
Delete	パーティションの削除
Extend	パーティションサイズの変更
Format	パーティションのフォーマット設定
New	新規パーティションの作成
	データキャリアが必要な「NTFS」フォーマットで設定されていなかった場合などのエラーメッセージの識別。

手順

注記

オペレーティングシステムに不明なデータキャリアコントローラに接続されたデータキャリアにオペレーティングシステムをインストールする場合は、そのデータキャリアコントローラのドライバを統合する必要があります。このドライバを統合してから、データキャリアのパーティション化を開始して、オペレーティングシステムをインストールします。セクション「データキャリアコントローラを使用するシステムに関する情報」を参照してください。

1. オペレーティングシステムをインストールするパーティションが十分に大きく、**NTFS** ファイルシステムによってセットアップされていることを確認します。

このパーティションの推奨最小サイズは、使用可能な **RAM** の量と使用する追加ソフトウェアの量によって異なります。納入時にデータキャリアがどのようにパーティション化されていたかに関する情報は、以下の表に記載されています。

2. オペレーティングシステムをインストールするパーティションを選択します。

3. **[Next]** をクリックします。

インストールが開始されます。

データキャリアコントローラを使用するシステムに関する情報

オペレーティングシステムに不明なデータキャリアコントローラは、オペレーティングシステムに認識させてから、**[Install Windows]** インストールプログラムでインストールする必要があります。

必要条件

関連コントローラドライバを **USB** スティックにコピーしていること。

手順

1. コントローラドライバが入ったこの **USB** スティックをデバイスに接続します。
2. 上記で説明したように、**[Install Windows]** インストールプログラムを開始します。
3. **Windows** のインストールウィンドウで、**[Load Drivers]** を選択します。
4. **USB** スティックに入っている該当ドライバを選択します。

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

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

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

Windows XP Professional の言語選択の設定

注記

Windows XP Professional の言語選択の設定に関する特定情報は、マニュアル「Microsoft Windows XP Professional, Technical Reference(MSPress No. 934)」に記載されています。これは、納入範囲には含まれません。

登録ユーザーアカウントの言語、領域およびフォーマットの設定の変更

1. 以下のように選択します。

"Start > Control Panel > Regional and Language"

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

新しい言語パッケージのインストール

1. "MUISETUP.EXE"プログラムをリカバリ DVD の「MUI」フォルダから開始します。

インストール可能なすべての言語が表示されます。

Windows 7 での言語選択の設定

注記

Windows オペレーティングシステムの言語選択の設定に関する特定情報は、マニュアル「Windows 7, Technical Reference(MSPress No. 5913)」に記載されています。これは、納入範囲には含まれません。

登録ユーザーアカウントの言語、領域およびフォーマットの設定の変更

1. 以下のように選択します。

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

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

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

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

1. 以下のように選択します。

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

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

新しい言語パッケージのインストール

いくつかの言語パッケージが、リカバリ DVD の「Languagepacks」フォルダに入っています。

1. 以下のように選択します。

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

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

7.4.2 データ媒体のパーティション

7.4.2.1 Windows Embedded Standard 2009 でのパーティション

新しいドライブをインストールした後や、パーティションが破損した場合、パーティションを変更する場合は、パーティションを再度セットアップする必要があります。

CompactFlash カードのパーティション

CompactFlash カードの出荷時の状態には、次のパーティションが含まれています。

パーティション	名前	カードのサイズ			ファイルシステム
		2 GB	4 GB	8 GB	
1. パーティション	システム	1536 MB	2560 MB	5120 MB	NTFS(圧縮)
2. パーティション	データ	残り	残り	残り	NTFS(圧縮)
3. パーティション	WinCCNB	32 MB/s ¹	32 MB/s ¹	32 MB/s ¹	NTFS(圧縮)

1 ソフトウェアバンドル付きの装置の場合のみ

ハードディスクのパーティション

ハードディスクの出荷時の状態には、次のパーティションが含まれています。

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
1. パーティション	システム	25 GB	NTFS(非圧縮)
2. パーティション	データ	残り	NTFS(非圧縮)

SSD のパーティション

SSD ドライブの出荷時の状態には、次のパーティションが含まれています。

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
1. パーティション	システム	25 GB	NTFS(非圧縮)
2. パーティション	データ	残り	NTFS(非圧縮)
3. パーティション	WinCCNB	32 MB ¹⁾	NTFS(非圧縮)

¹⁾ ソフトウェアバンドル付きの装置の場合のみ

出荷時の状態のオリジナルパーティションを復元するには、ソフトウェアツール **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** を使用することをお勧めします。このツールの使用方法に関する詳細情報については、製造元のマニュアルを参照してください。

7.4.2.2 Windows 7 UltimateおよびWindows XP Professionalでのパーティション

新しいドライブをインストールした後や、パーティションが破損した場合、パーティションを変更する場合は、パーティションを再度セットアップする必要があります。

ハードディスクのパーティション

Windows 7 Ultimate オペレーティングシステムの場合、次のパーティションが出荷時の状態でハードディスク上にセットアップされています。

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
1. パーティション	システム	25 GB	NTFS(非圧縮)
2. パーティション	データ	残り	NTFS(非圧縮)

SSD のパーティション

Windows 7 Ultimate オペレーティングシステムの場合、次のパーティションが出荷時の状態で SSD 上にセットアップされています。

パーティション	名前	サイズ	ファイルシステム
1. パーティション	システム	25 GB	NTFS(非圧縮)
2. パーティション	データ	残り	NTFS(非圧縮)

出荷時の状態のオリジナルパーティションを復元するには、ソフトウェアツール **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** を使用することをお勧めします。このツールの使用方法に関する詳細情報については、製造元のマニュアルを参照してください。

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

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

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

通知
<p>パーティションを削除した場合に失われるデータ</p> <p>パーティションを削除すると、このパーティション上のすべてのデータが失われます。</p> <p>データをバックアップしてから、パーティションを変更します。</p>

必要条件

管理者としてログオンしていること。

パーティションの縮小

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

2. 指示に従います。

パーティションの増加

注記

パーティションを増やすには、このパーティションがデータシステムによってフォーマットされてはなりません。または、パーティションは、「NTFS」データシステムによってフォーマットされている必要があります。

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

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

7.4.2.4 Windows XPおよびWindows Embedded Standard 2009 でのパーティションの適合

パーティションを適合させるには、ソフトウェアツールの SIMATIC IPC Image & Partition Creator を使用することをお勧めします。このツールの使用については、メーカーのマニュアルを参照してください。

7.4.3 ドライバとソフトウェア

7.4.3.1 Windows Embedded Standard 7 および 2009 でのドライバのインストール

Windows Embedded Standard のドライバは、Windows XP Professional の場合と同様にインストールされます。ドライバメーカーのインストール指示に注意してください。

手順

ドライバをインストールするときに、メッセージ「Windows XP installation CD required」が表示されたら、以下のように実行します。

1. デバイスに CD/DVD ドライブがない場合は、外部 USB CD/DVD ドライブを USB ポートに接続します。
2. リストア CD/DVD を挿入します。

7.4 ソフトウェアのインストール

3. 必要なファイルは「\Drivers_WES」フォルダに入っています。
4. Enhanced Write Filter を無効化してからドライバをインストールし、終了したら再び有効にします。

7.4.3.2 ドライバおよびソフトウェアのインストール

概要

通知

マルチ言語オペレーティングシステム(MUI バージョン)の場合は、メニューとダイアログの領域設定とデフォルト言語を英語(US)に設定してから、新規ドライバまたはオペレーティングシステム更新をインストールする必要があります。

手順

提供された「マニュアルとドライバ」CD/DVD からドライバとソフトウェアをインストールするには、以下のように実行します。

1. デバイスに CD/DVD ドライブがない場合は、外部 USB CD/DVD ドライブを USB ポートに接続します。
2. DVD を挿入します。
3. [START]プログラムを開始します。
4. メニューから[ドライバと更新]を選択します。
5. デバイスとオペレーティングシステムを選択します。
6. 必要なドライバを選択します。
7. 「Driverpath」の隣にあるリンクをクリックして、ドライバデータを含むフォルダを開きます。
8. このフォルダのセットアッププログラムを開始します。

通知

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

7.4.4 更新のインストール

7.4.4.1 オペレーティングシステムの更新

Windows

Windowsオペレーティングシステムの最新の更新は、インターネットマイクロソフト (<http://www.microsoft.com>)からご利用いただけます。

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

その他オペレーティングシステム

各メーカーにお問い合わせください。

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

Windows オペレーティングシステムで CD またはフロッピーディスクからソフトウェアをインストールするには、適切な外部 USB ドライブをコンピュータに接続する必要があります。

USB フロッピーディスクドライブと USB CD-R ドライブのドライバはオペレーティングシステムに含まれているため、個別にインストールする必要はありません。

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

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

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

Windows Embedded Standard 2009 および Windows Embedded 7 / Windows XP Professional / Windows 7 Ultimate でのデータバックアップ

Windows Embedded Standard / Windows XP Professional / Windows 7 Ultimate でのデータバックアップには、**SIMATIC IPC Image & Partition Creator** ソフトウェアツール (V3.1 以上)を使用することをお勧めします。このツールには、CompactFlash 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)の完全な内容をバックアップして復元するための便利で効率的な機能が備わっています。

SIMATIC IPC Image & Partition Creatorは、DVD媒体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。

通知
SIMATIC Image & Partition Creator は、LAN 2 インターフェース(Intel® 82574L Gigabit ネットワーク接続)のみをサポートしています。

技術仕様

8.1 認証および承認

8.1.1 CE承認

CE 承認



デバイスは、以下の EMC 指令(2004/108/EC「電磁環境適合性」)の一般必要条件と安全関連の必要条件に適合しています。また、欧州連合の公報で公開されている、プログラマブルロジックコントローラ対応統一欧州標準(EN)にも準拠しています。

- 94/9/EC『爆発の恐れのある雰囲気中使用される機器および保護システム』(防爆指令)

EC 適合性宣言

EC 適合性宣言は、次の所在地の関係当局から入手できます。

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA AS RD ST PLC
P.O. Box 1963
D-92209 Amberg, Germany

8.1.2 その他の承認

DIN ISO 9001 認証

すべての製造プロセス(開発、製造、販売)のためのシーメンス社品質管理システムは、DIN ISO 9001:2000 の要件を満たしています。

これは DQS (ドイツ品質保証機構)により認定されています。

Q-Net 認定書番号: DE-001108 QM

ソフトウェア使用許諾契約

ソフトウェアがインストールされた状態で装置が納入される場合は、対応する使用許諾契約に従ってください。

8.1 認証および承認

UL 認可



装置には次の認可を取得できます。規格 UL 60950-1 第 2 版、ファイル E115352 およびカナダ標準規格 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 (I.T.E)に準拠した、あるいは UL508、ファイル E85972 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。

FCC およびカナダ

米国	
連邦通信委員会 無線外乱の記述	本装置は試験済みであり、FCC ルールのパート 15 に規定されているクラス A デジタル装置の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに有害な干渉を防止する適切な防護策を提供できるように設計されています。本装置は、無線周波数のエネルギーを生成、使用し放射することができます。取扱説明書に従わないで据え付け/操作が行われると、無線通信に有害な干渉を発生させる可能性があります。装置が住宅地で使用されると有害な干渉を発生する可能性があり、その場合ユーザーは自費でその外乱を修正することを要求されます。
シールドケーブル	FCC の規定に従って本装置を維持するために、シールドケーブルを使用する必要があります。
変更	メーカーによって承認されていない変更や修正には、装置を使用するユーザーの権限が無効になる可能性があります。
動作条件	本装置は FCC ルールのパート 15 に準拠しています。動作は、以下の 2 つの条件に従っています。(1)本装置が有害な干渉を発生しないこと、そして(2)本装置は望ましくない操作によって引き起こされる干渉を含め、受信したどんな干渉も受け入れること。
カナダ	
カナダの注意事項	このクラス A デジタル装置は、カナダの ICES-003 に準拠しています。
Avis Canadian	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

オーストラリア



この製品は EN 61000-6-3:2007 『一般規格 - 住宅、商業および軽工業地域の環境に対する排出基準』の要件を満たしています。

韓国



この製品は『一般規格 - 産業環境に対する排出基準』の要件を満たしています(登録番号 KCC-RE M-S49-IPC)。

8.2 指令および宣言

8.2.1 Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性)

この製品は EC 指令 2004/108/EC 「Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性)」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 61000-6-4:2007	EN 61000-6-2: 2005
住宅、商業、軽工業地域	EN 61000-6-3:2007	EN 61000-6-1: 2007

装置は規格 EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (高調波電流)および EN 61000-3-3:2008 (電圧変動とフリッカ)に準拠しています。

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、静電気敏感性デバイス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 – 静電気敏感性デバイス(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。

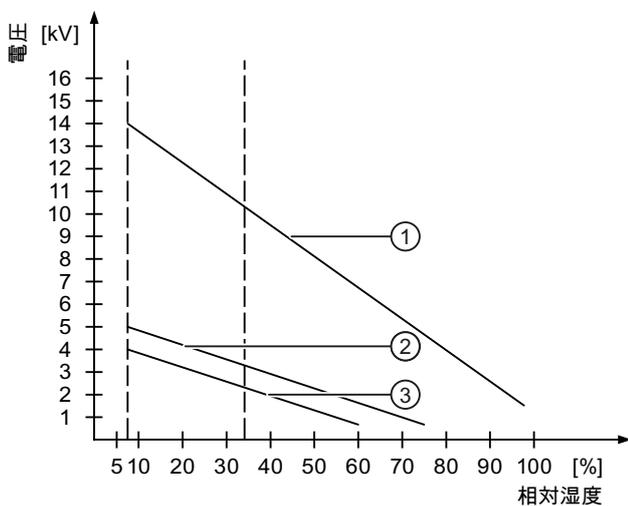


注意
<p>接触による ESD への損傷</p> <p>静電気に敏感な装置(ESD)は、人間が知覚できる電圧よりもさらに低い電圧によって、破損する可能性があります。静電エネルギーを放電せずに、コンポーネントまたはモジュールの電気的接続に触れた場合、このような電圧が生じる場合があります。過電圧によるモジュールへの損傷が直ちに検出されず、長い期間の後で明らかになることがしばしばあります。結果は計り知れず、その範囲は予測不可能な故障から機械またはプラントの障害全体に及びます。</p> <p>コンポーネントに直接触れることは避けてください。作業中、ワークステーション、および梱包が適切に接地されていることを確認します。</p>

帯電

周囲の電位に導電接続していない作業中は、帯電している可能性があります。

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



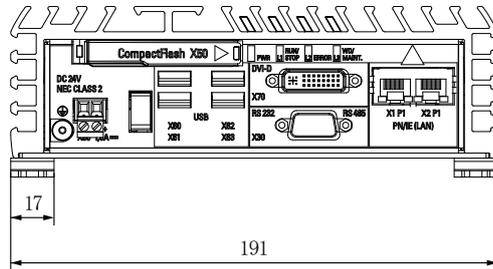
- ① 合成素材
- ② ウール
- ③ 木材やコンクリートなどの制電性の素材

注意
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。静電気に敏感なデバイス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。

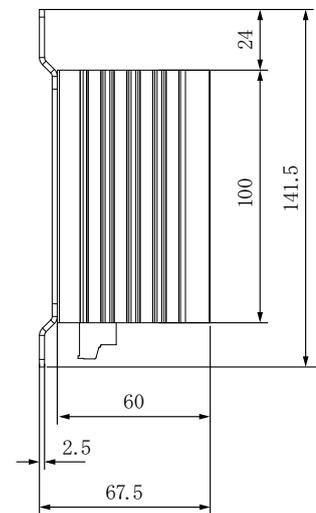
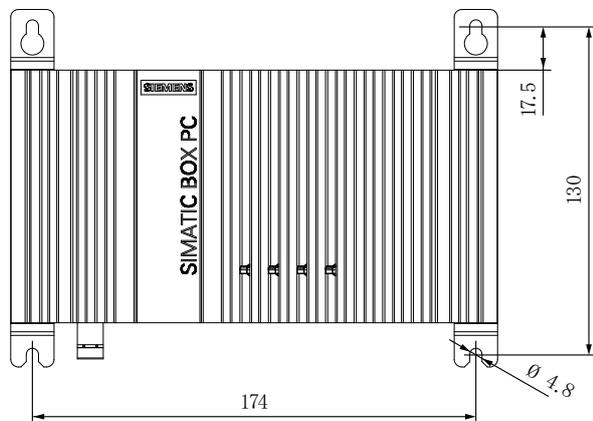
静電放電に対する保護措置

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

壁取り付け

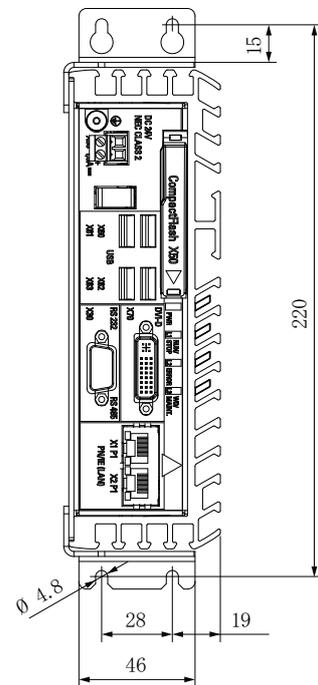
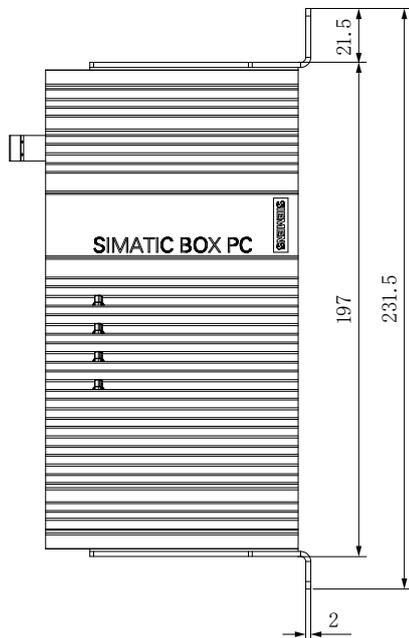


すべての寸法はmm単位です。

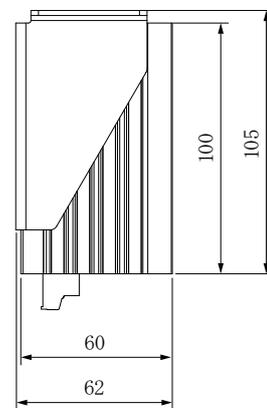


8.3 外形寸法図

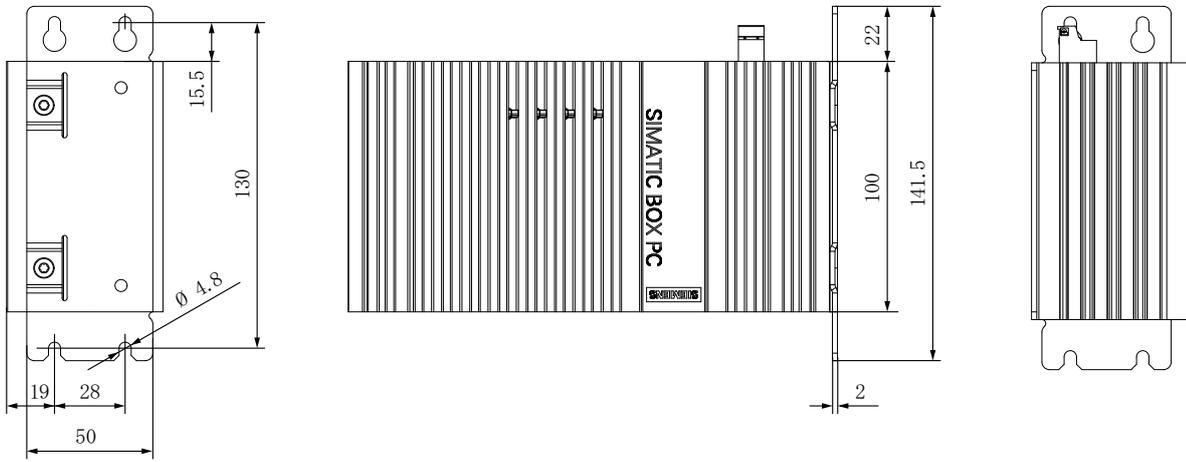
直立取り付け



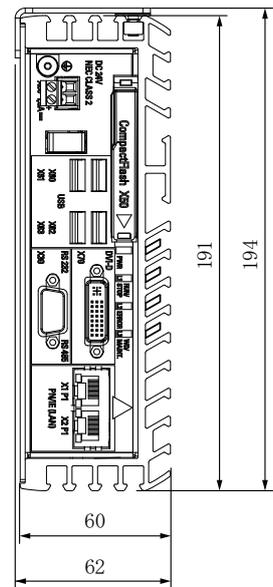
すべての寸法はmm単位です。



側面取り付け



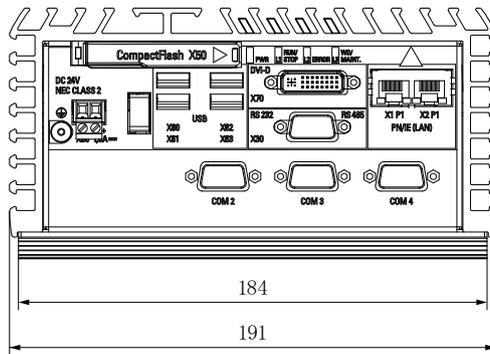
すべての寸法はmm単位です。



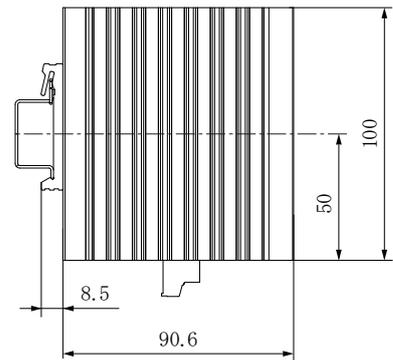
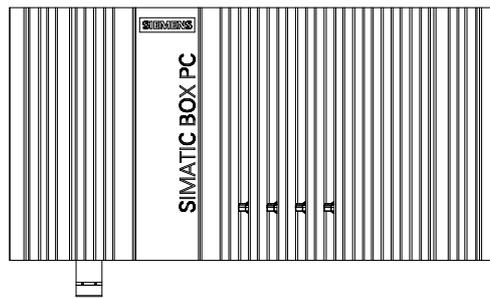
8.3 外形寸法図

8.3.2 外形寸法図、IPC227D COM

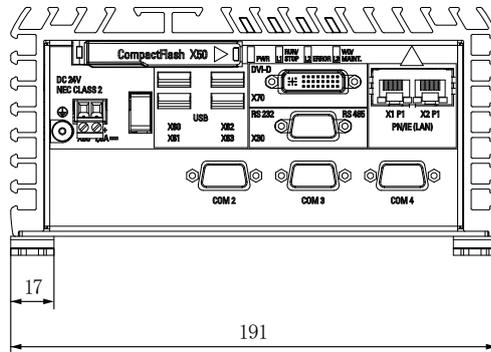
標準レールへの取り付け



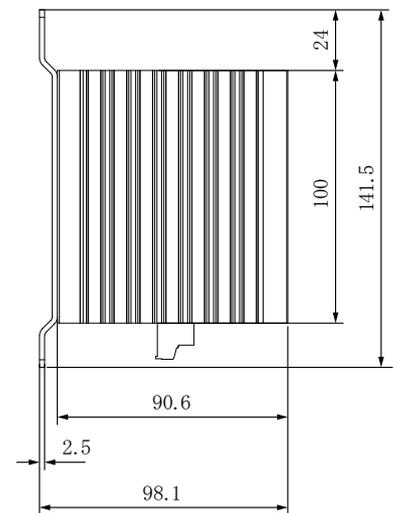
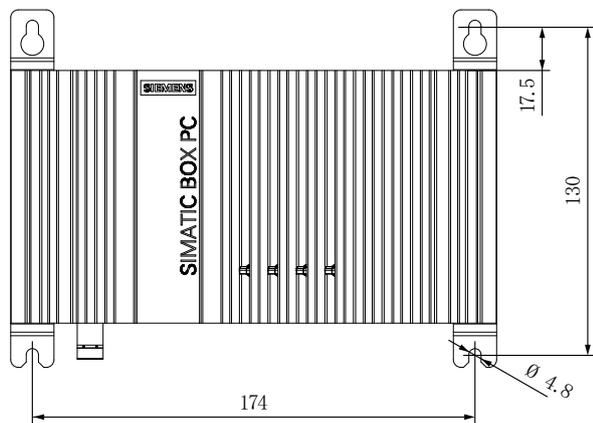
すべての寸法はmm単位です。



壁取り付け

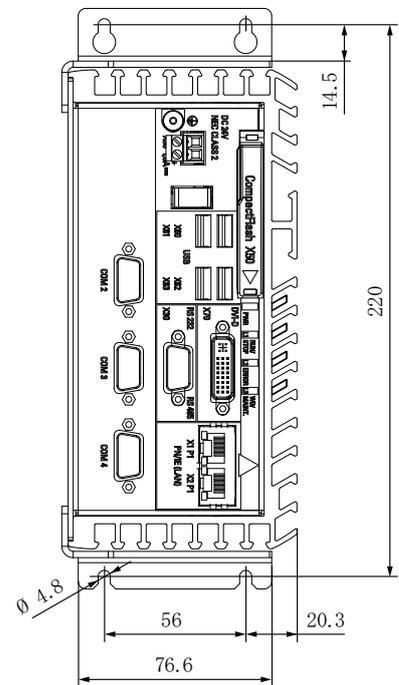
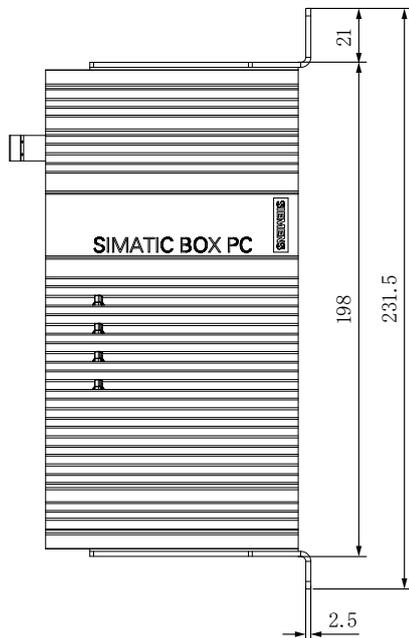


すべての寸法はmm単位です。

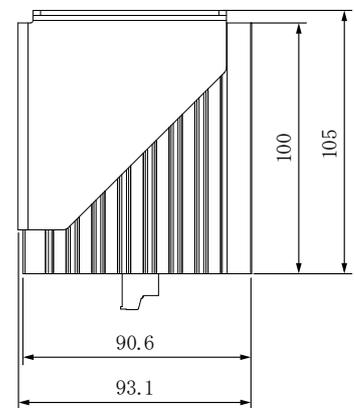


8.3 外形寸法図

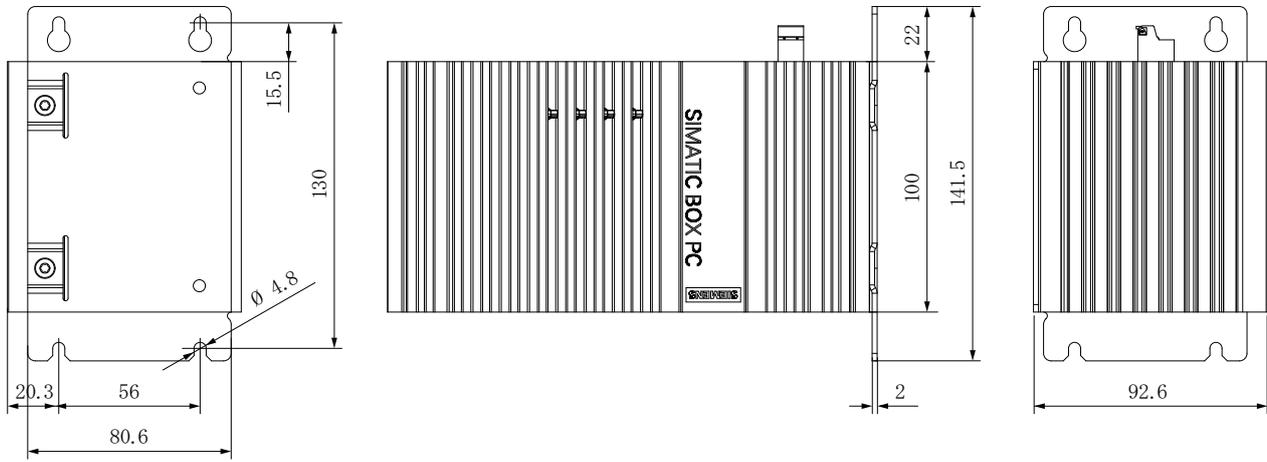
直立取り付け



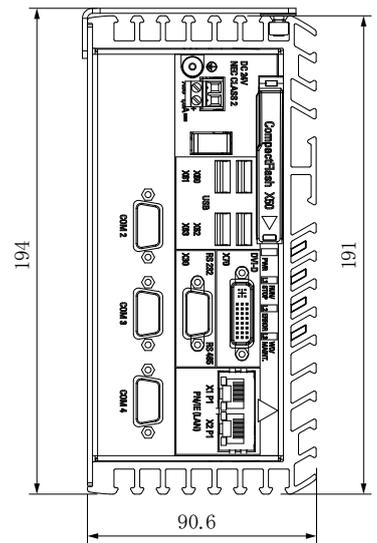
すべての寸法はmm単位です。



側面取り付け



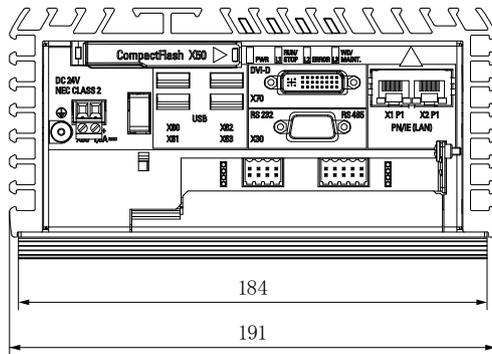
すべての寸法はmm単位です。



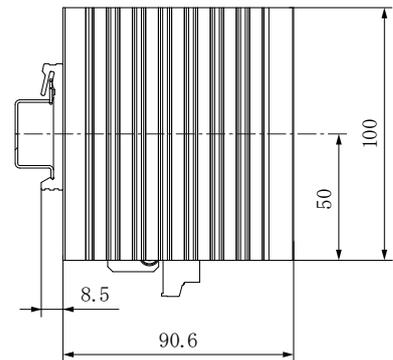
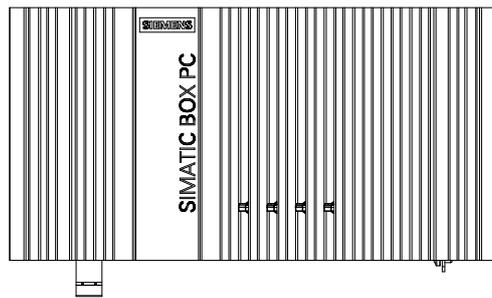
8.3 外形寸法図

8.3.3 外形寸法図、IPC227D IO

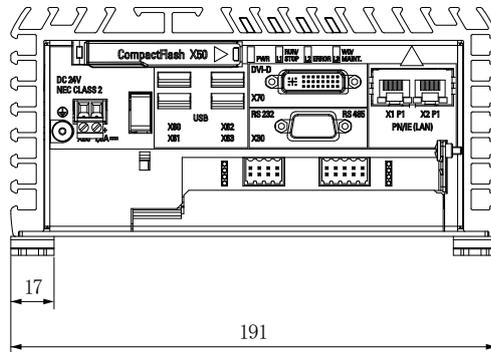
標準レールへの取り付け



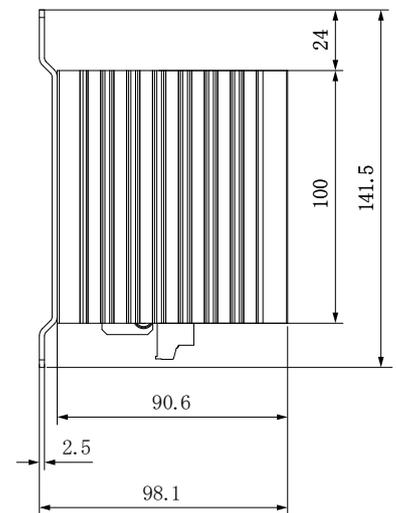
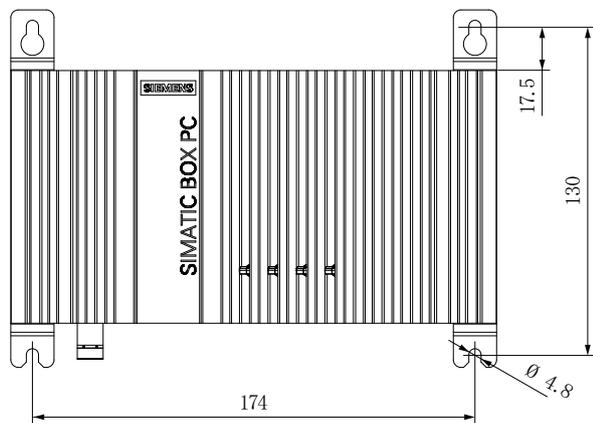
すべての寸法はmm単位です。



壁取り付け

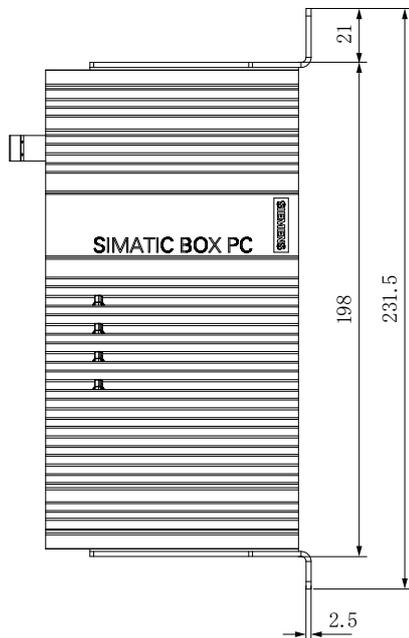


すべての寸法はmm単位です。

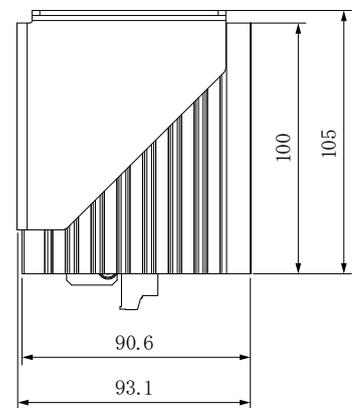
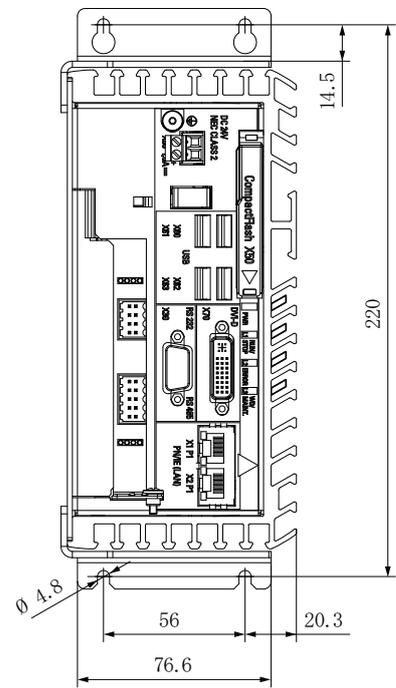


8.3 外形寸法図

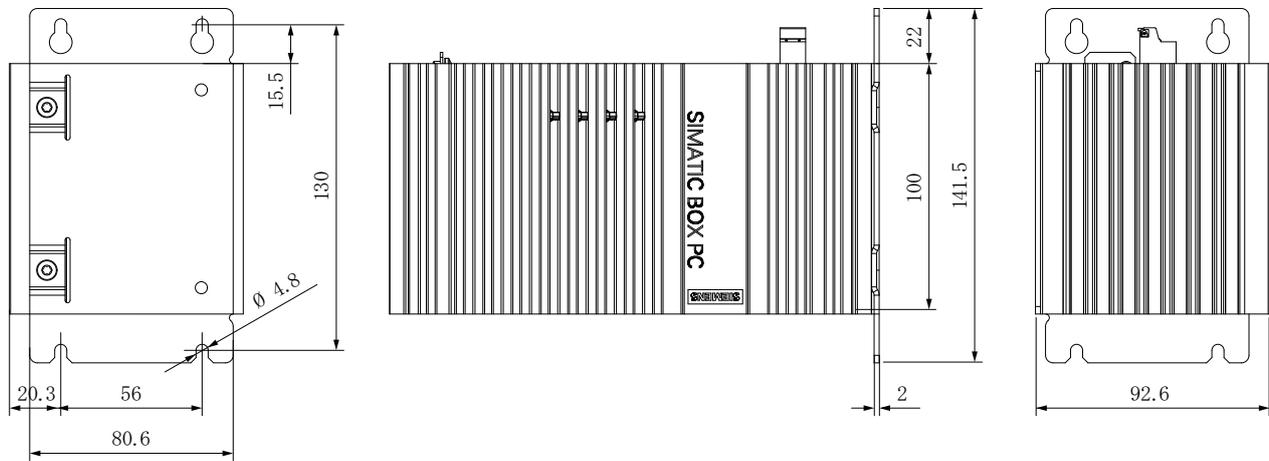
直立取り付け



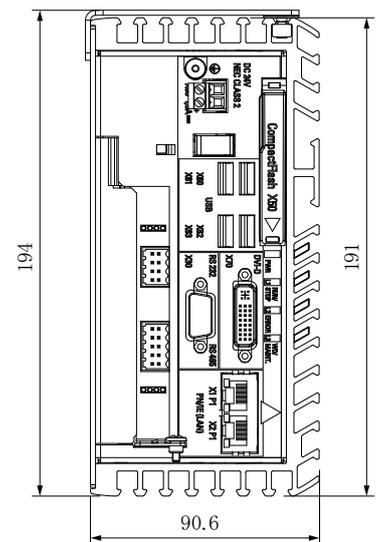
すべての寸法はmm単位です。



側面取り付け



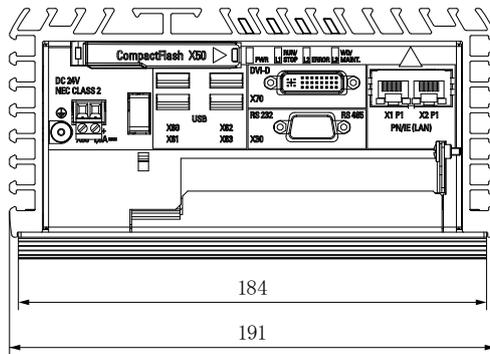
すべての寸法はmm単位です。



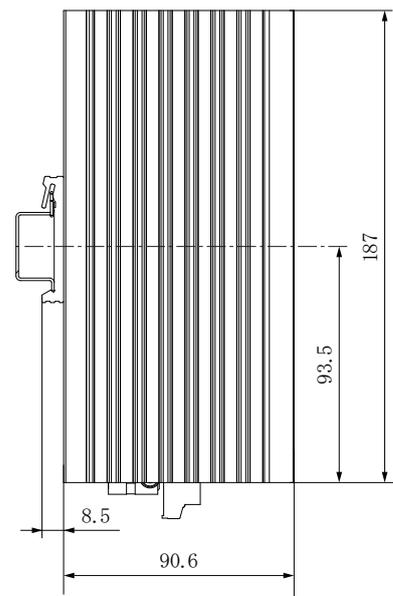
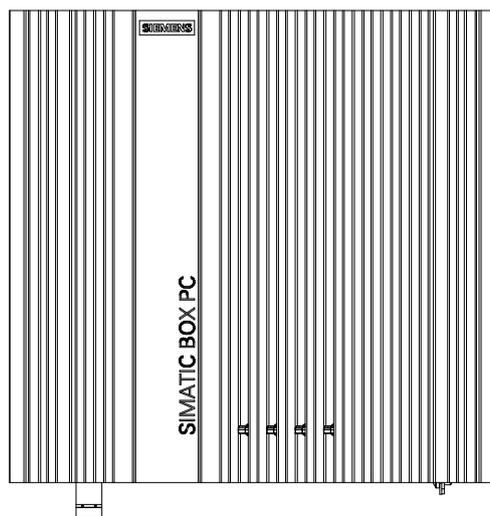
8.3 外形寸法図

8.3.4 外形寸法図、IPC227D PCIe

標準レールへの取り付け

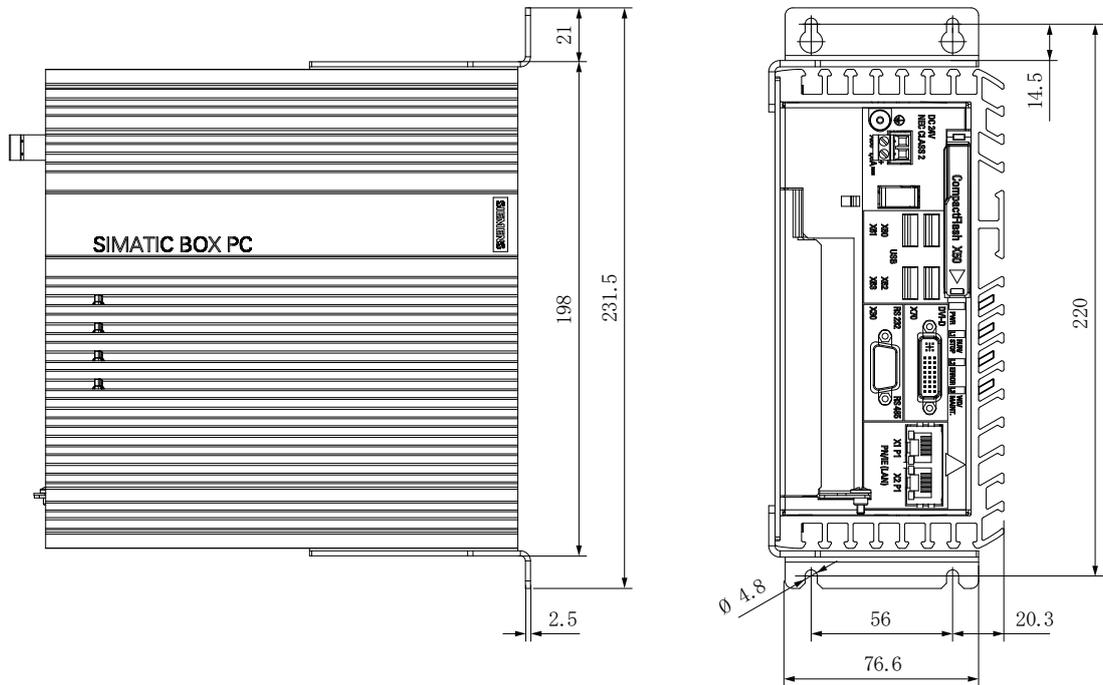


すべての寸法はmm単位です。

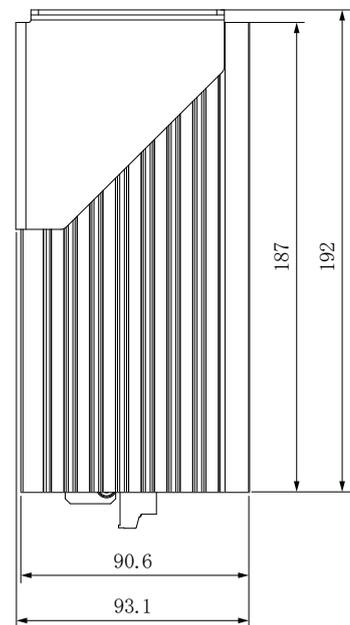


8.3 外形寸法図

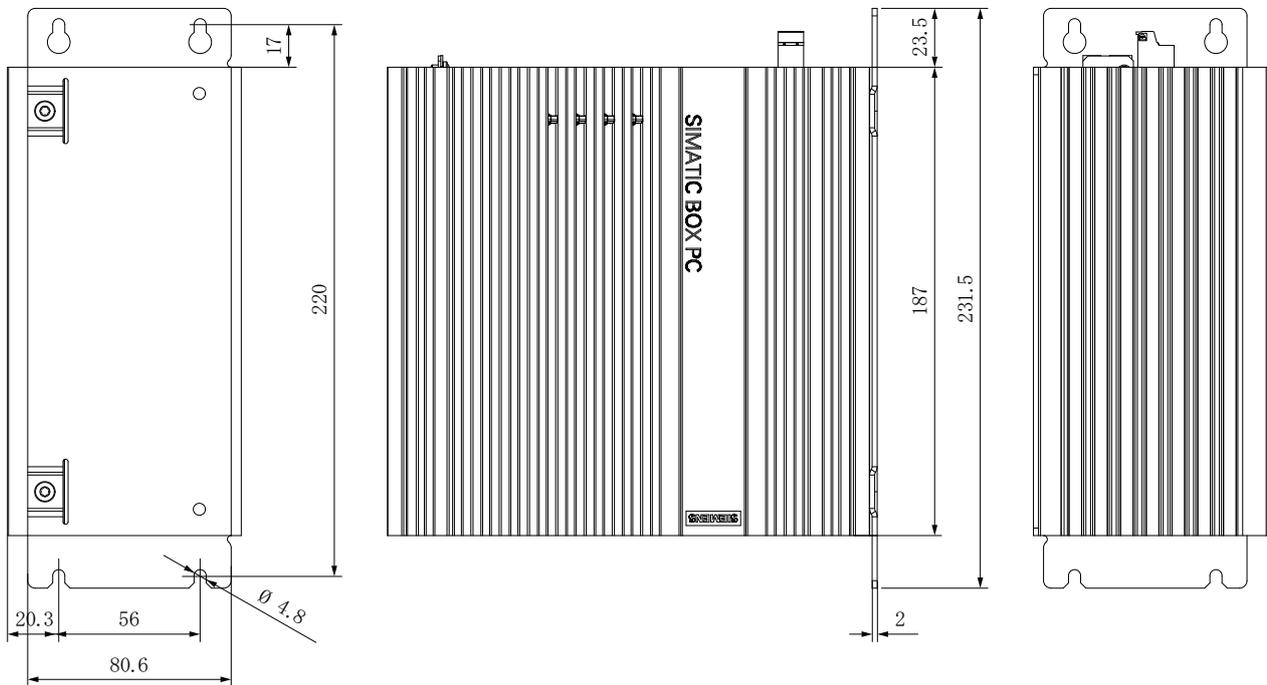
直立取り付け



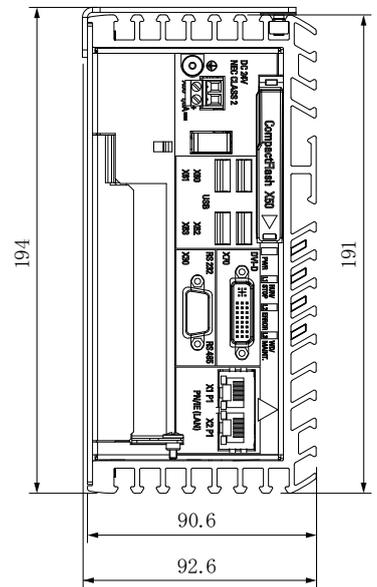
すべての寸法はmm単位です。



側面取り付け



すべての寸法はmm単位です。



8.4 技術仕様

8.4.1 一般仕様

一般的な技術仕様

注文番号	注文書を参照
ハードディスクドライブを搭載した重量 (固定用ブラケットの重量は含まない)	<ul style="list-style-type: none"> • Basic:約 1.4 kg • COM:約 1.6 kg • IO:約 1.7 kg • PCIe:2.4 kg
電源 ¹	DC 24 V、19.2～28.8 V
Namur に準拠した一時的な電圧中断	最小で 20.4 V で 15 ミリ秒 最大で 1 時間当たり 10 回中断、回復時間 1 秒以上
消費電流、最大	24 V で 1.8 A
ノイズエミッション	40dB 未満 (A) (DIN 45635-1 に準拠)
保護等級	IEC 60529 に準拠した IP 40
保護クラス	IEC 61140 に準拠した保護クラス I
品質保証	ISO 9001 に準拠

- ¹ 上流側の電源による電源電圧の生成は、IEC 60364-4-41 に従って絶縁された安全電気絶縁付き安全特別低電圧として、または EN 60950-1:2006、DIN EN 60950-1:2006-11 および LPS/NEC クラス 2 に準拠した SELV として実施する必要があります。

Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性)

電源ラインでの伝導妨害に関する耐性	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、対称的サージ ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、非対称的サージ
信号ラインの耐ノイズ性	± 1 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ < 3 m ± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ > 3 m ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ、長さ 30 m 超
静電気放電に対する耐性	± 6 kV 接触放電 (IEC 61000-4-2 に準拠) ± 8 kV 空中放電 (IEC 61000-4-2 に準拠)
無線外乱に対する耐性	10 V/m、80~1000 MHz および 1.4~2 GHz、 80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 1 V/m、2~2.7 GHz、80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 10 V/m、10 KHz~80 MHz、80% AM (IEC 61000-4-6 に準拠)
磁気フィールド	100 A/m、実効値 50/60 Hz (IEC 61000-4-8 に準拠)

主回路基板

プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> Intel Atom 600 MHz または Intel Atom 1.0 GHz または Intel Atom 1.3 GHz
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 保持力あり/なしの CPU 600 MHz 用 512 MB DDR2 SDRAM 保持力あり/なしの CPU 1.0 GHz 用 1 GB DDR2-SDRAM 保持力あり/なしの CPU 1.3 GHz 用 2 GB DDR2-SDRAM
バッファメモリ	512 KB MRAM このうちの 128 KB を電源のバッファ時間に全負荷でバックアップできます。
拡張スロット	1×PCIe x1

8.4 技術仕様

ドライブ、記憶媒体

ハードディスクドライブ(オプション)	250 GB 以上、2.5 インチ HDD
ソリッドステートドライブ(オプション)	50 GB 以上、2.5 インチ SATA-SSD (オプション)
CompactFlash メモリカード (オプション)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 GB または • 4 GB または • 8 GB
フロッピーおよび CD-ROM ドライブ	外部、USB ポートを介して接続可能
USB スティック	外部、USB ポートを介して接続可能

グラフィック

グラフィックコントローラ	統合グラフィックコントローラ
グラフィックメモリ	32~256 MB 共有メモリ
解像度、グラフィックメモリ	<ul style="list-style-type: none"> • DVI 解像度: 640×480 ピクセル~1920×1080 ピクセル • 32~256 MB グラフィックメモリはメインメモリ (UMA、ダイナミック)から取得されます

ポート

COM	<ul style="list-style-type: none"> • RS232、最大 115 kbps、D-Sub コネクタ、9 ピン • RS485/RS422、最大 115 kbps、D-Sub ソケット、9 ピン • CAN インターフェース、Philips、SAEJ2411、D-Sub コネクタ、9 ピン
USB	4×USB 2.0、高速/高電流、同時に最大 2 つの高電流を操作できます
Ethernet ¹²	2×Ethernet インターフェース(RJ45) ¹ 10、100、1000 mbps、チーミング対応 ²
キーボード、マウス	USB ポートを介して接続

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

2 チーミングは、82574 Ethernet の設定用インターフェースでのみ設定および開始できます。チーミング操作では、ジャンボフレーム(カメラアプリケーション用のものなど)はサポートされません。

下記も参照

許容据え付け位置 (ページ 32)

8.4.2 周辺環境

周囲の気候条件

温度値は、IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2 および IEC 60068-2-14 に従ってチェックされています。許容据え付け位置については、「インストール|の準備」項を参照してください。

注記

45°C超での垂直設置は RAL でのみ可能

周囲温度 +45°C超で操作するために装置を垂直に設置する場合は、ロック可能な制御キャビネットのようなアクセス制限区域(RAL)内に設置する必要があります。

HDD が搭載されたすべての装置種類	0~+40°C、水平設置および垂直設置
以下の装置の動作 <ul style="list-style-type: none"> IPC227D Basic IPC227D COM IPC227D IO 	0~+50 - C 以下の状態の装置に適用 <ul style="list-style-type: none"> CompactFlash メモリカード、SSD 搭載 水平設置および垂直設置
以下の装置の動作 <ul style="list-style-type: none"> IPC227D PCIe 負荷:最大 5 W 	0~+45°C 以下の状態の装置に適用 <ul style="list-style-type: none"> CompactFlash メモリカード、SSD 搭載 水平設置
以下の装置の動作 <ul style="list-style-type: none"> IPC227D PCIe 負荷:最大 5 W 	0~+40°C 以下の状態の装置に適用 <ul style="list-style-type: none"> CompactFlash メモリカード、SSD 搭載 垂直設置

8.4 技術仕様

保管/運搬	HDD が搭載された種類については-40～+60°C、または CF または SSD が搭載された種類については-40～+70°C
変化率	<ul style="list-style-type: none"> 動作モード: 最大 10°C/時間 保管時: 20°C/時間、結露なし
相対湿度 <ul style="list-style-type: none"> 動作 保管/運搬 	IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に従ってテスト済み 25°Cで 5～80% (結露なし) 25°Cで 5～95% (結露なし)
気圧 <ul style="list-style-type: none"> 動作 保管/運搬 	1080～795 hPa、高度-1000～2000 m に相当 1080～660 hPa、高度-1000～3500 m に相当

機械的周囲条件

耐振性	IEC 60068-2-6 に従ってテスト済み
動作	CompactFlash カードまたは SSD 搭載 <ul style="list-style-type: none"> 5～9 Hz : 3.5 mm 9～500 Hz : 9.8 m/s² ハードディスク搭載で壁取り付け <ul style="list-style-type: none"> 10～58 Hz : 0.0375 mm 58～200 Hz : 4.9 m/s² ハードディスク搭載で標準レール取り付け 励振禁止
保管/運搬	<ul style="list-style-type: none"> 5～9 Hz : 3.5 mm 9～500 Hz : 9.8 m/s²
耐衝撃性	IEC 60068-2-27 に従ってテスト済み
動作	<ul style="list-style-type: none"> ハードドライブなし: 150 m/s²、11 ms ハードディスク搭載: 50 m/s²、30 ms
保管/運搬	250 m/s ² 、6 ms

8.4.3 造船

造船における装置の使用に関する周囲条件

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

以下の周囲条件が許可されます。

ENV1 および ENV2 (追加の納入段階のみ)、「Lloyd's Register's Type Approval System, Test Specification Number 1-2002」に準拠。

注意
<p>上流のフィルタおよびスナップオンフェライト</p> <p>装置を造船に使用する場合、Corcom 社の Corcom 6FC10 フィルタタイプを上流に接続する必要があります。</p> <p>IPC277D にのみ適用: 電源ケーブルは、デバイスコネクタの前に、直接スナップオンフェライトを備え付ける必要があります(製造元: Würth 742 711 32)。</p>

8.4.4 コンポーネントの電力要件

補助コンポーネントの最大消費電力

補助コンポーネント		最大許容消費電力				最大総電力
		+5 V	+3.3 V	+12 V	-12 V	
USB デバイス	高電流	500 mA	--	--	--	6 W (すべての USB デバイスについて)
PCIe モジュール	スロット当たり	--	1.5 A	0.3 A	--	合計 5 W

通知
<p>装置が過熱状態になる恐れがあります!</p> <p>電源から電力を無制限に得ることはできません。追加コンポーネントはエネルギーを消費し、発熱します。</p> <p>装置が過熱状態になる恐れがあります。追加コンポーネントが損傷します。</p>

8.4.5 直流電源(DC)

技術データ

入力電圧	DC 24 V (DC 19.2~28.8 V)
消費電力 ¹	最大 32 W
電源異常のバッファリング	ホールドアップ時間 > 15 ミリ秒 (5 ミリ秒を超える DC_FAIL がアクティブになった後)
最大連続出力電力 ¹	25 W
保護等級	IP 20
保護クラス	安全等級 I (保護導体を装置に接続する必要があります)

¹ 電源コンポーネントには性能仕様が適用されますが、IPC227D 装置には適用されません。

注記

突入電流

NAMUR NE21、4.5 項に基づく要件に準拠しています。最大突入電流は 4 A を超えません。入力電圧が 24 V の場合の標準値は 25 ミリ秒間 2 A です。制限電流が 2.0 A 未満の 24 V 電源は許可されません。装置のブート中に電圧が 18.0 V 未満に降下することは許可されません。

装置は、SITOP Smart 5A 24 V 電源(6EP1333-2xA01)の操作に対応します。

標準消費電力

	消費電力 (24 V 定格電圧時)
ATOM プロセッサ 0.6 GHz/512 MB RAM 搭載の基本装置	13 W
ATOM プロセッサ 1.0 GHz / 1 GB RAM 搭載の基本装置	15 W
ATOM プロセッサ 1.3 GHz / 2 GB RAM 搭載の基本装置	18 W
USB 増設	「コンポーネントの電力要件」項を参照
拡張 PCIe	

8.5 ハードウェアの説明

8.5.1 マザーボードの技術的特徴

コンポーネント/ポート	説明	パラメータ
チップセット	Intel EG20T	
BIOS	Core、ビデオ、ACPI	
CPU	Intel Atom E6x0	
メモリ	DDR 2 オンボード	512 MB、1 GB、および 2 GB
グラフィック	Intel Embedded Media Graphic Device(IEMGD)	RAM から動的に取得された 32～256 MB のグラフィックメモリ

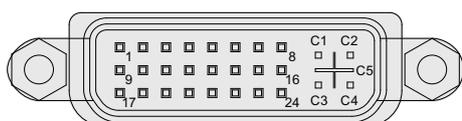
8.5 ハードウェアの説明

8.5.2 外部インターフェース

8.5.2.1 インターフェースの概要

インターフェース	位置	説明	
COM	外径	9ピン D-Sub、次のいずれか <ul style="list-style-type: none"> • RS232 (ピン) • RS485/RS422 (ソケット) • CAN (ピン) 	
コンパクトフラッシュ (CompactFlash)	外径	CompactFlash カード	
USB	外径	4×USB チャンネル 2×大電流	USB 1.1 USB 2.0
	内部	IPC 227D: 1x	
Ethernet	外径	2×RJ45	10/100/1000Mbps
DVI-D	外径	DVI-D	

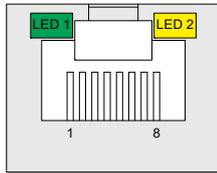
8.5.2.2 DVI-Dインターフェース



ピン	簡単な説明	意味
1	TMDS データ 2-	DVI データチャンネル(O)
2	TMDS データ 2+	DVI データチャンネル(O)
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)	ディスプレイデータチャンネル-クロック(I/O)

ピン	簡単な説明	意味
7	DDC データ (SDA)	ディスプレイデータチャンネル-データ (I/O)
8	アナログ垂直同期、V _{sync}	アナログ垂直同期信号(O)
9	TMDS データ 1-	DVI データチャンネル(O)
10	TMDS データ 1+	DVI データチャンネル(O)
11	TMDS データ 1/3 シールド	ケーブルシールド
12	NC	-
13	NC	-
14	+5 V 電源、VCC	DCC (O)用の+5 V 電源
15	接地 +5 V、H _{sync} および V _{sync} 用のリターン線、GND	アナログ接地
16	ホットプラグ検出	-
17	TMDS データ 0-	DVI データチャンネル(O)
18	TMDS データ 0+	DVI データチャンネル(O)
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 クロックチャンネル(O)
24	TMDS クロック-	DVI クロックチャンネル(O)
C1	NC	-
C2	NC	-
C3	NC	-
C4	NC	-
C5	アナログ接地、アナログ R、G およびリターン線、GND	アナログ接地

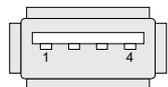
8.5.2.3 Ethernetインターフェース



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

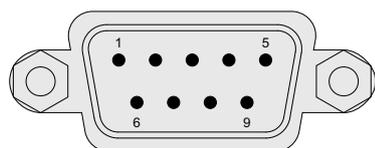
LED	簡単な説明	意味
1	LED 1	消灯: 10 Mbps 緑色が点灯 100 Mbps 橙色が点灯 1000 Mbps
2	LED 2	橙色が点灯 接続確立 フラッシュアクティビティ

8.5.2.4 USB 2.0 ポート

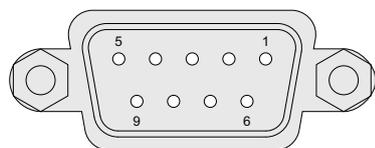


ピン	簡単な説明	意味
1	USB_P5V_fused(O)	+5 V、ヒューズ付き
2	USB_D0M(I/O)	Data+
3	USB_D0P(I/O)	Data-
4	USB_GND	GND

8.5.2.5 シリアルインターフェース



RS-232 コネクタ、CAN バス



RS-485 ソケット

RS232 のピン配列

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

CAN バスのピン配列

ピン	簡単な説明	意味
1	-	予備
2	CAN_L	CAN バス信号(L が有効)
3	CAN_GND	CAN ステーション接地
4	-	予備
5	-	予備
6	-	予備
7	CAN H	CAN バス信号(H が有効)
8	-	予備
9	-	予備

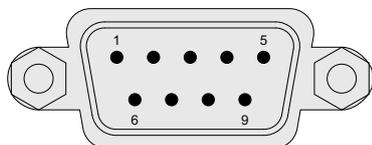
注記

CAN バスカーブルの許容最大長は 30 メートルです。

RS485/RS422 のピン割り付け

ピン	簡単な説明	意味
1	nc	
2	nc	
3	A-	半二重モード用の信号線 A-
4	B-	全二重モード用の信号線 B-
5	GND	信号用接地
6	nc	
7	nc	
8	A+	半二重モード用の信号線 A+
9	B+	全二重モード用の信号線 B+

8.5.2.6 拡張COMインターフェース



ピン	簡単な説明	3つの拡張 COM インターフェース ¹	意味
1	DCD	リンクされていない	
2	RxD	Rx	データ受信(I)
3	TxD	Tx	データ送信(O)
4	DTR	リンクされていない	
5	GND	GND	接地
6	DSR	リンクされていない	
7	RTS	リンクされていない	
8	CTS	リンクされていない	
9	RI	リンクされていない	

¹ デバイスによって異なる COM のみ

8.5.3 内部ポート

8.5.3.1 内部インターフェースの概要

インターフェース	位置	コネクタ	説明
PCIe x1	内部		PCIe x1 インターフェース

8.5.3.2 PCIeインターフェース

PCIe x1 インターフェースの割り付け				
ピン番号	B 面		A 面	
	名前	説明	名前	説明
1	+12 V	12 V 電源	PRSNT1#	ホットプラグの存在検出
2	+12 V	12 V 電源	+12 V	12 V 電源
3	+12 V	12 V 電源	+12 V	12 V 電源
4	GND	接地	GND	接地
5	SMCLK	SMBUS (システム管理バス)クロック	JTAG2	TCK (テストクロック)、JTAG インターフェース用のクロック入力
6	SMDAT	SMBus (システム管理バス)データ	JTAG3	TDI (テストデータ入力)
7	GND	接地	JTAG4	TDO (テストデータ出力)
8	+3.3 V	3.3 V 電源	JTAG5	TMS (テストモード選択)
9	JTAG1	TRST# (テストリセット)は JTAG インターフェースをリセットします	+3.3V	3.3 V 電源
10	3.3 Vaux	3.3 V 補助電源	+3.3 V	3.3 V 電源
11	WAKE#	リンク再アクティブ化用の信号	PERST#	基本リセット
12	RSVD	予備	GND	接地
13	GND	接地	REFCLK+	基準クロック(差動対)

PCIe x1 インターフェースの割り付け				
14	PETp0	トランスミッタ 差動対、レーン 0	REFCLK-	基準クロック(差動 対)
15	PETn0	トランスミッタ 差動対、レーン 0	GND	接地
16	GND	接地	PERp0	レシーバ差動対、 レーン 0
17	PRSNT2#	ホットプラグの 存在検出	PERn0	レシーバ差動対、 レーン 0
18	GND	接地	GND	接地

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、メモリ使用率、割り込みの割り当て、DMA チャンネル)は、ハードウェア機器、ドライバおよび接続されている外部デバイスに応じて、Windows オペレーティングシステムにより、動的に割り当てられています。システムリソースの現在の割り当てまたは矛盾の可能性は、コントロールパネルで以下のように表示できます。

手順

システムリソースを表示するには、以下のように実行します。

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

8.5.4.2 BIOS/DOSによって使用されるシステムリソース

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

割り込みチャンネル

割り込みは、BIOS によってデバイスに割り当てられています。Windows Embedded Standard 7 および Windows 7 の排他的非共有割り込みは、プライマリーサネットインターフェースに使用できます。

つまり、アプリケーションまたはリアルタイムオペレーティングシステムの拡張機能は、他のデバイスと割り込みを共有することなく、排他的に高いパフォーマンスをもってこれらのデバイスを操作することができます。

次の表は、APIC モードでの割り込み共有を示しています。

中断		割り込みタイプ
IRQ0	システムタイマ/ HPET	ISA 排他
IRQ1	PS/2 キーボードコントローラエミュレーション	ISA 排他
IRQ2	割り込みコントローラ 2	ISA 排他
IRQ3	空き	
IRQ4	空き	
IRQ5	空き	
IRQ6	予約済み	
IRQ7	空き	
IRQ8	リアルタイムクロック	ISA 排他
IRQ9	ACPI-SCI(システム制御割り込み)	
IRQ10		ISA 排他(CAN)
IRQ11	空き	
IRQ12	PS/2 マウスコントローラエミュレーション	ISA 排他
IRQ13	コプロセッサ	ISA 排他
IRQ14		ISA 排他
IRQ15		ISA 排他

中断		割り込みタイプ
IRQ16	PCI 高速ポート 1 汎用 I/O コントローラ USB OHCI コントローラ 1、2、3 USB EHCI コントローラ 1 LAN1	PCI 共有
IRQ17	LAN2 Gigabit ネットワーク接続 PCI 高速ポート 2 SATA AHCI コントローラ	PCI 共有
IRQ18	PCI 高速ポート 3 CAN コントローラ I2C コントローラ IEEE 1588 ハードウェアアシスト SDIO コントローラ シリアルペリフェラルインターフェースバス	PCI 共有
IRQ19	PCI 高速ポート 4 DMA コントローラ USB クライアントコントローラ USB OHCI コントローラ 4、5、6 USB EHCI コントローラ 2 UART コントローラ 1 (COM3) UART コントローラ 2 (COM4) UART コントローラ 3 (COM5) UART コントローラ 4 (COM6)	PCI 共有
IRQ20	組み込みメディアおよびグラフィック	PCI 共有

8.5.5 入出力アドレス領域

8.5.5.1 内部モジュールレジスタの概要

内部モジュールレジスタの概要

次のアドレスが内部レジスタに使用されます。

アドレス	入出力ユニット
I/O 404D ビット 3	ウォッチドッグイネーブルレジスタ/ 066h選択レジスタ (ページ 129)
I/O 404D ビット 2	ウォッチドッグトリガレジスタ(ウォッチドッグイネーブルレジスタビット 2=0) (ページ 130)
I/O 404Eh - 404Fh	出力レジスタLED 1/2 およびSF LED / RUN/STOP LED (ページ 130)
RTC_low: GPIO_BAR(D31:F0 オフセット 44-47h) + オフセット 08h ビット 1 RTC_fail: GPIO_BAR(D31:F0 オフセット 44-47h) + オフセット 08h ビット 2	バッテリーステータスレジスタ(読み取り専用) (ページ 130)

下記も参照

CANレジスタ (ページ 130)

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

ビットの意味

ウォッチドッグイネーブルレジスタ/066h 選択レジスタ(読み取り/書き込みアドレス 062h)								
ビット								ビットの意味
7	6	5	4	3	2	1	0	
ウォッチドッグイネーブルビット(WDE)								
							0	ウォッチドッグ回路が無効
							1	ウォッチドッグ回路が有効
ウォッチドッグモード								
							0	標準
							1	マクロ
066h 選択レジスタの選択								
							0	066h はウォッチドッグトリガレジスタです
							1	066h は CAN ベースアドレスレジスタです
スケーラウォッチドッグタイム(標準/マクロ)								
		0	0	0				94 ms/2 秒(デフォルト)
		0	0	1				210 ms/4 秒
		0	1	0				340 ms/6 秒
		0	1	1				460 ms/8 秒
		1	0	0				590 ms/16 秒
		1	0	1				710 ms/32 秒
		1	1	0				840 ms/48 秒
		1	1	1				960 ms/64 秒
赤色ウォッチドッグ LED のトリガ								
	0							赤色 LED (WD)オフ
	1							赤色 LED (WD)オン
ウォッチドッグエラー/表示およびリセット								
0								WD が無効
1								WD がトリガされました ウォッチドッグアラーム発生後に LED をリセット (ビット 7 = 1 を書き込む)

8.5 ハードウェアの説明

8.5.5.3 ウォッチドッグトリガレジスタ(読み取り専用)

ウォッチドッグトリガレジスタ

ウォッチドッグは、このレジスタからの読み取り操作によってトリガされます。読み取り結果は無視できます(=ダミー読み取り)。

8.5.5.4 CANレジスタ

チップセットに統合されている CAN コントローラが使用されます。チップセットの製造元からそのインターフェースに関する詳細を入手できます。

8.5.5.5 ユーザーLEDの出力レジスタ

3つの LED の出力レジスタのビット(読み取り/書き込み、アドレス 404Eh)は、次の意味を持ちます。

ユーザーLED	I/O アドレス
黄色 USER LED (2色 LED1)	404Fh ビット 7
黄色 USER LED (2色 LED2)	404Fh ビット 6
黄色 USER LED (2色 LED3)	404Fh ビット 5
緑色 USER LED (2色 LED1)	404Eh ビット 7
赤色 USER LED (2色 LED2)	404Eh ビット 6
赤色 USER LED (2色 LED3)	404Eh ビット 5

注記

LED1 と LED2 は、交互に点滅(黄色)して、装置の起動中の BIOS セルフテストの進行状況を示します。BIOS セルフテストが完了すると、LED はオフになります。

8.5.5.6 バッテリステータスレジスタ(読み取り専用)

CMOS バッテリのステータス(2層)がモニタされ、バッテリステータスレジスタから読み取ることができます。

ビットの意味

バッテリステータスレジスタ(読み取り専用、アドレス 50Fh)								意味
7	6	5	4	3	2	1	0	
x	x	x	x	x	0	0	x	CMOS バッテリ容量はまだ十分あります。
x	x	x	x	x	1	0	x	CMOS バッテリ容量が低下しています(約 1 か月間については残りの容量で十分です)。
x	x	x	x	x	1	1	x	CMOS バッテリが空です。

8.5.5.7 MRAMアドレスレジスタ

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

ビットの意味

MRAM アドレスレジスタ		
PCI レジスタアドレス	PCI レジスタの内容	メモリ領域の長さ
MRAM 基本アドレスレジスタ	MRAM メモリアドレス(デフォルト)	
8010 2010h	9040 0000h アドレスは動的に割り当てられます(デバイスによる)	20 0000h

8.6 BIOS の説明

8.6.1 概要

BIOS セットアッププログラム

BIOS セットアッププログラムは ROM BIOS に格納されています。システム設定データは、デバイスのバッテリー使用の RAM に保存されます。

SETUP は、ハードウェアコンフィグレーション(ドライブタイプなど)とシステムプロパティを定義するために使用できます。BIOS セットアップは、リアルタイムクロックの時刻と日付を設定するためにも使用されます。

装置のコンフィグレーションの変更

装置コンフィグレーションは、付属ソフトウェアで動作するように、あらかじめ設定されています。デフォルト値の変更は、装置の技術的コンフィグレーションを変更した場合、または起動時にエラーが発生した場合にだけ行うようにしてください。

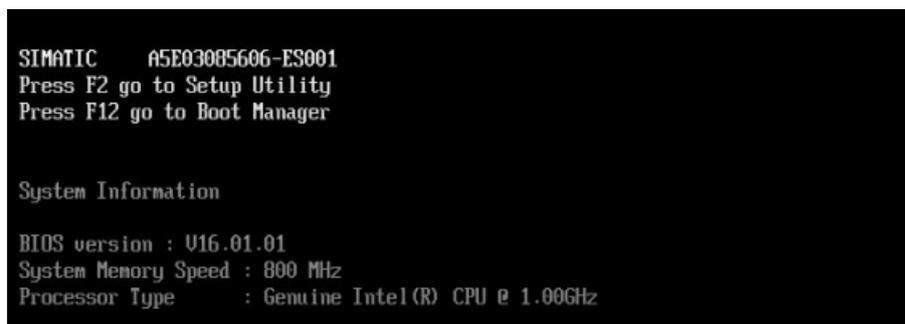
8.6.2 BIOSセットアップの開始

BIOS セットアップの開始

以下のようにセットアッププログラムを開始します。

1. 装置を再起動します(ウォームリスタートまたはコールドリスタート)。

示されている図では、デフォルト設定が装置のバージョンにより異なります。デバイスのデフォルト設定では、スタートアップに続いて以下のように表示されます。



```
SIMATIC      A5E03085606-ES001
Press F2 go to Setup Utility
Press F12 go to Boot Manager

System Information

BIOS version : V16.01.01
System Memory Speed : 800 MHz
Processor Type      : Genuine Intel(R) CPU @ 1.00GHz
```

POST が終了すると、BIOS はセットアッププログラムを開始するように促します。以下のメッセージが表示されます。

PRESS F2 go to Setup Utility, Press F12 go to Boot Manager

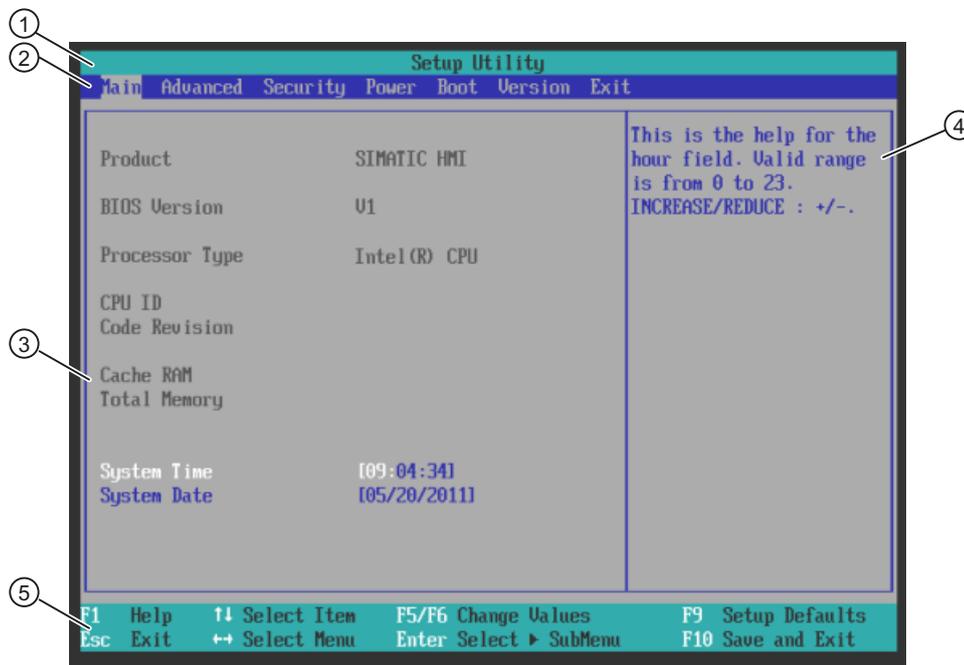
2. 画面に BIOS のプロンプトが表示されるまで F2 キーを押します。

8.6.3 BIOSセットアップメニュー

8.6.3.1 BIOSセットアップの概要

さまざまなメニューとサブメニューが、次のページにリスト表示されます。選択した **SETUP** 項目については、各メニューの「項目固有のヘルプ」部分を参照してください。

BIOS SETUP メニューの例



- ① ヘッダー
- ② メニューバー
- ③ 選択可能なサブメニュー
- ④ ヘルプウィンドウ
- ⑤ コマンドライン

メニューレイアウト

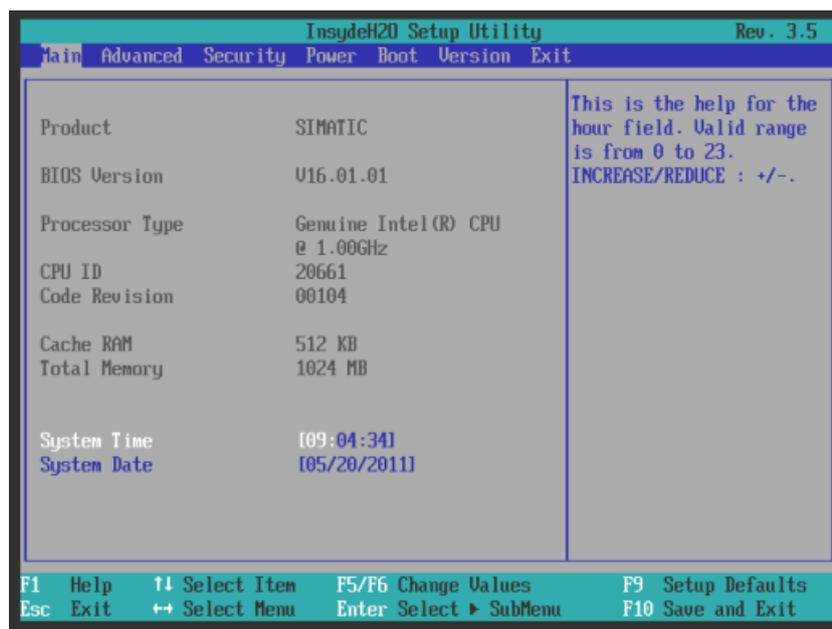
画面は 4 つのセクションに分割されています。一番上のセクション②で、[Main]、[Advanced]、[Security]、[Power]、[Boot]、[Version]、[Exit]サブメニューを選択できます。左中央部③でさまざまな設定やサブメニューを選択することができます。現在選択されているメニューエントリに対する短いヘルプテキストが右側④に表示されます。一番下のセクションにはユーザー入力に関する情報が含まれています。

以下の図は、特定の装置構成の例を示しています。画面の内容は、実際に提供される装置によって若干異なることがあります。

カーソルキー[←]左矢印と[→]右矢印を使用して、メニューフォーム間を移動することができます。

メニュー	意味
Main	システムファンクションの設定
Advanced	拡張システム構成
Security	セキュリティファンクション、たとえばパスワードの設定
Power	デバイスのスタートアップ特定の指定。たとえば特定のイベントへの応答、電源故障時、または節電モードなど。
Boot	ブートオプションの設定。たとえば、ブート優先度。
Version	デバイス固有情報(製品バージョン)
Exit	閉じて保存

8.6.3.2 [Main]メニュー



[Main]メニューの設定

メインメニューでは、以下のシステム設定ボックスを[↑]上へと[↓]下へのカーソルキーを上下に移動して選択することができます。

フィールド	意味
System Time	現在の時刻の表示と設定
System Date	現在の日付の表示と設定

システム時刻と日付

システム時刻とシステム日付は、現在値を示しています。適切なオプションが一旦選択されると、[+]と[-]キーを使用して時刻設定を変更できます。

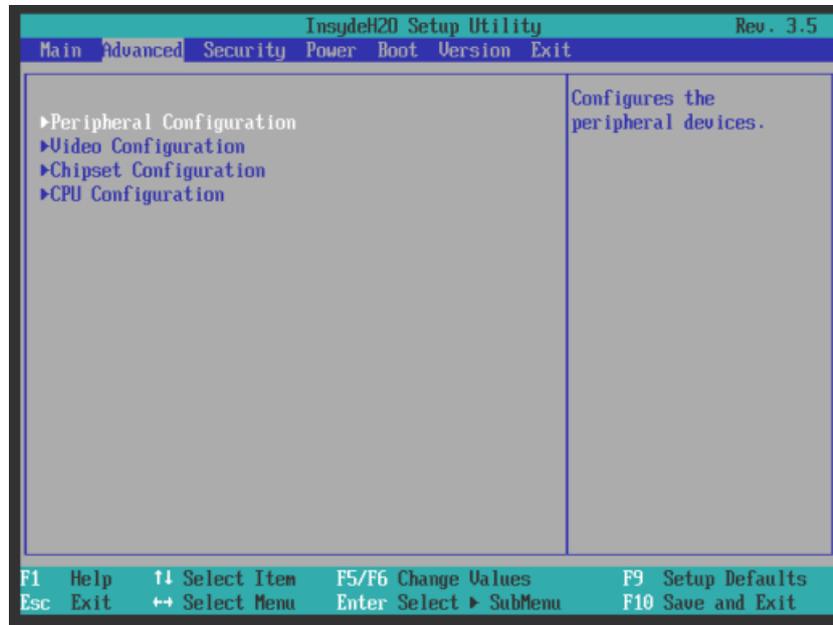
Hour:Minute:Second

および日付の

Month/Day/Year

ENTER キーで、日付および時刻フィールドのエントリ間を(たとえば[Hour]から[Minute]へ)移動することができます。

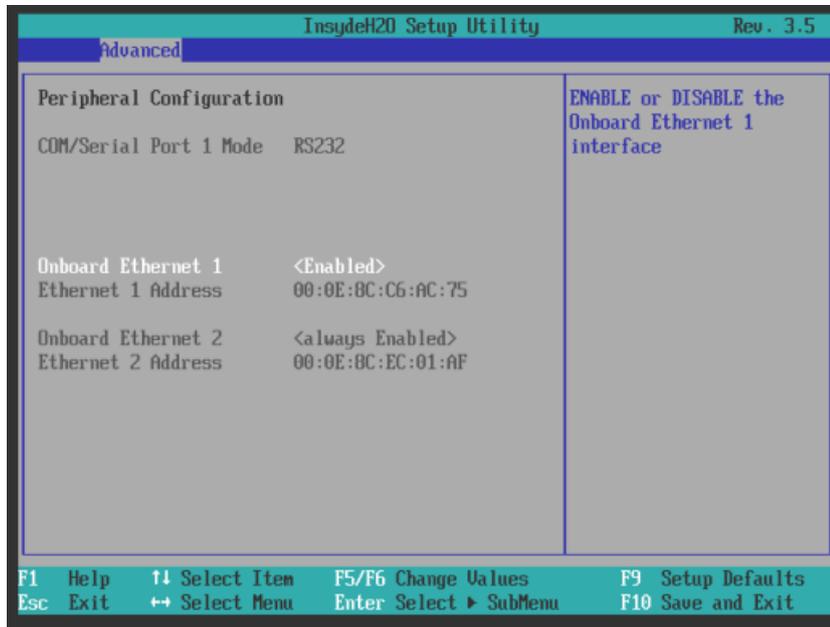
8.6.3.3 [Advanced]メニュー



[Advanced]メニューの設定

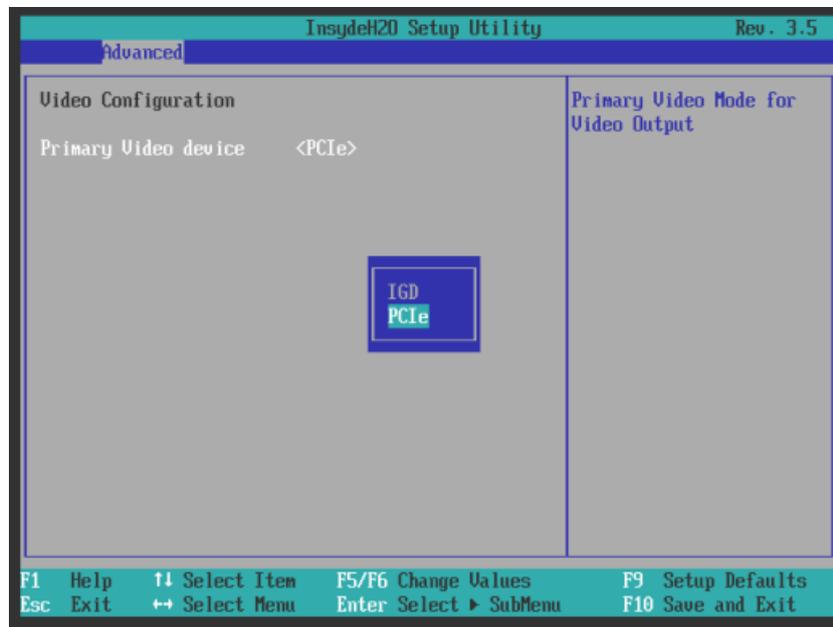
エントリ	意味
Peripheral Configuration	マザーボードのコンポーネントを設定します。
Video Configuration	グラフィックスインターフェースを設定します。
Chipset Configuration	チップセットの拡張設定を行います。
CPU Configuration	CPU パラメータを設定します。

[Advanced]メニュー > [Peripheral Configuration]サブメニュー



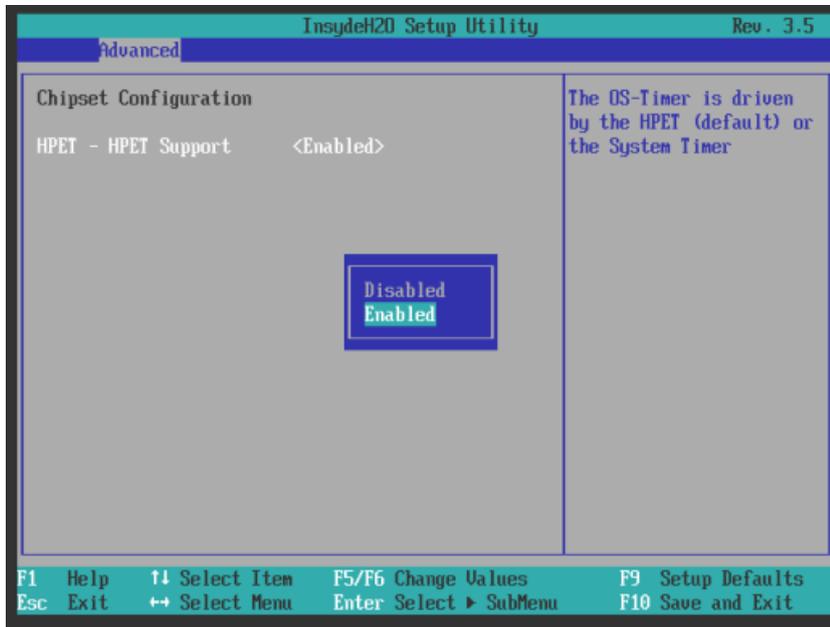
エントリ	意味
COM/Serial Port 1 Mode	表示されるポート 1 のモード RS232、RS485、RS422、CAN は、注文したデバイス構成に依存します。
Onboard Ethernet 1	オンボード Ethernet 1 インターフェースを有効にします。
Ethernet 1 address	Ethernet 1 の MAC アドレスを表示します。
Onboard Ethernet 2	オンボード Ethernet 2 インターフェースを有効にします。
Ethernet 2 address	Ethernet 2 の MAC アドレスを表示します。
COM Port 2 COM Port 3 COM Port 4	<available>ステータスの追加 COM ポートは、COM デバイスバージョンで使用できます。

[Advanced]メニュー > [Video Configuration]サブメニュー



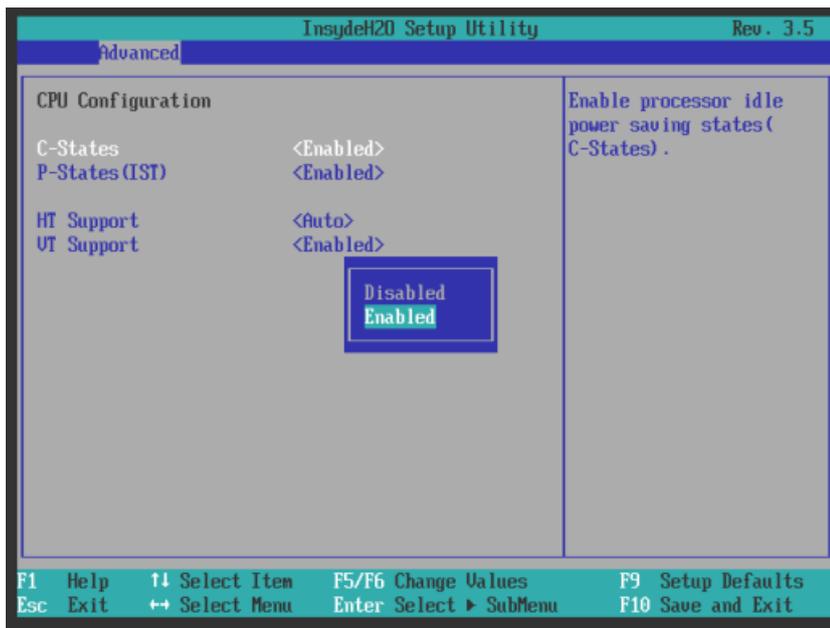
エントリ	意味
Primary video device	<p>ブートメッセージを出力するプライマリビデオインターフェースを次から選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IGD: 内部オンボードグラフィック • PCIe: PCIExpress グラフィック (内部グラフィックは無効になる)

[Advanced]メニュー > [Chipset Configuration]サブメニュー



エントリ	意味
HPET - HPET Support	高精度イベントタイマーを有効にします

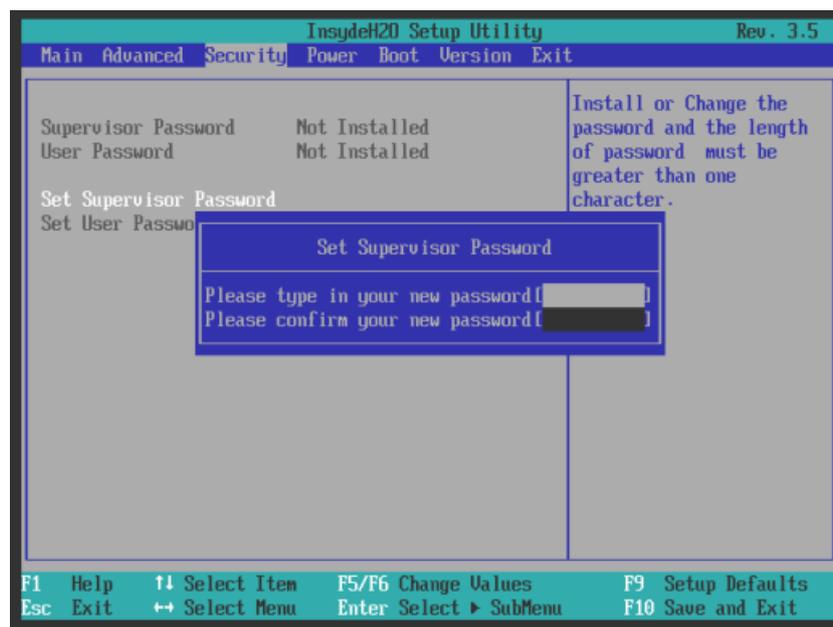
[Advanced]メニュー > [CPU Configuration]サブメニュー



エントリ	意味
C-States	プロセッサの省電力モードを有効にします。
P-States (IST)	プロセッサのパフォーマンスモードを有効にします。
HT Support	<ul style="list-style-type: none"> • Auto: ハイパースレッディングを使用(使用可能な場合) • Disabled: ハイパースレッディングは無効
VT Support	仮想化機能「Vanderpool Technology」を有効または無効にします。

8.6.3.4 [Security]メニュー

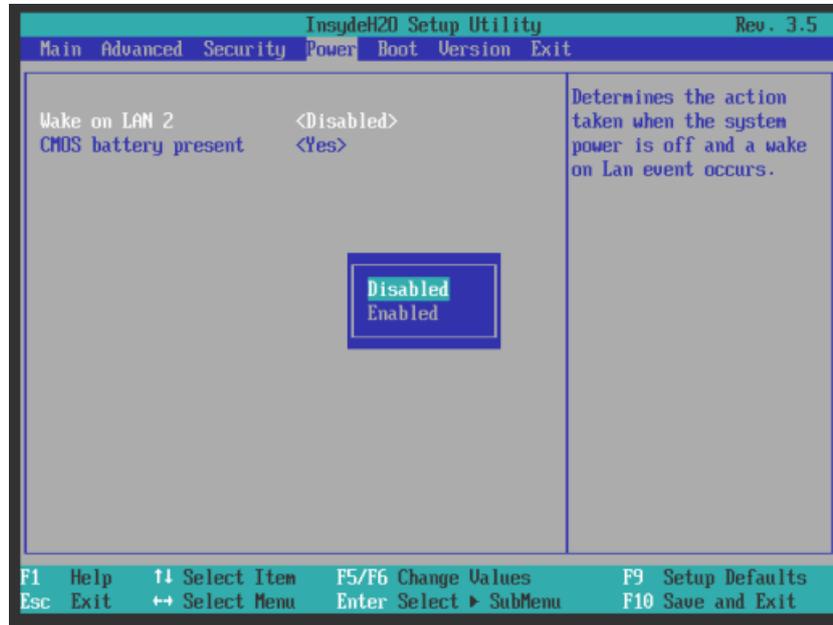
角括弧で囲まれているフィールドのみ編集可能です。不正使用から PC を保護するため、2つのパスワードを割り付けられます。スーパーバイザーパスワードは、ドライブへのアクセスの制限に使用することができます。



Supervisor Password	Installed	スーパーバイザパスワードおよびユーザーパスワードを含む特定のセットアップフィールドは、カスタマイズできます。
	Not installed	パスワードを無効にします。
User password	Installed	ユーザーパスワードを含む特定のセットアップフィールドは、ユーザーが変更することができます。
	Not installed	パスワードを無効にします。
Set Supervisor Password	このフィールドでは、パスワード入力ダイアログが開きます。スーパーバイザパスワードを入力すれば、新規パスワードを入力するか、または Return キーを押してこれをクリアして無効にすることができます。	
Set User Password	このフィールドでは、パスワード入力ダイアログが開きます。ログオンしたユーザーが、 Return キーを押すことによって、パスワードを変更、削除、無効にすることができます。	
Power on password	Disabled	パスワードが、スタートアップ中に照会されます。
	Enabled	パスワードは、スタートアップ中に照会されません。
User Access Level	View only	InsydeH20 セットアップのすべてのフィールドへの読み取りアクセスのみ。
	Limited	特定のフィールドだけを編集できます。
	Full	すべてのフィールドを編集できますが、[スーパーバイザのパスワード]は例外です。
Clear user password	ユーザーパスワードを削除します。	

8.6.3.5 [Power]メニュー

電源障害および起動イベントに対する応答はこのメニューで指定されます。

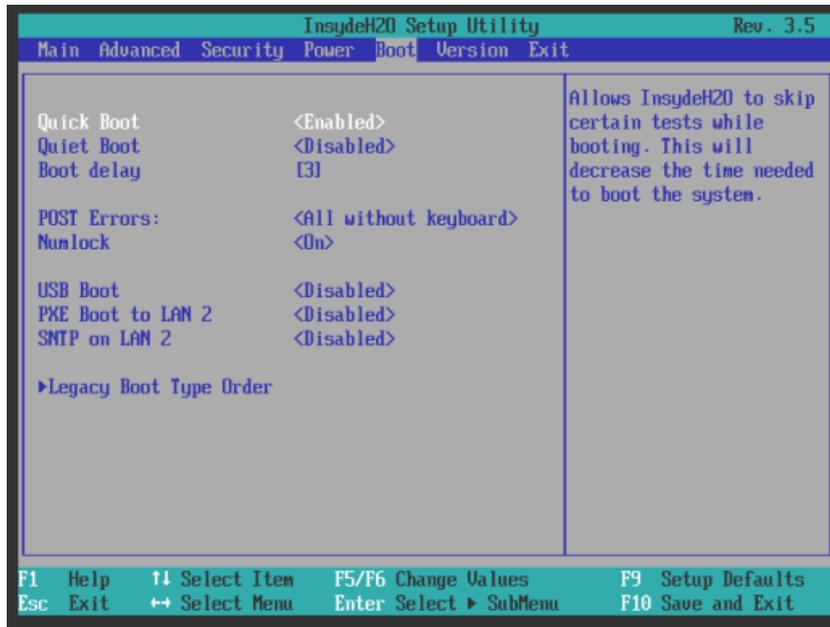


[電力]メニューのエントリ

エントリ	意味
Wake on LAN 2	<Enabled>を有効化すると、起動イベントが生じたときにデバイスの電源がオンになります。そうでない場合、デバイスのスイッチはオフのままです。
CMOS battery present (納入段階 2 の時点でのみ 使用可能)	これを選択した場合(Yes)、CMOS バッテリはシステムに接続されます。

8.6.3.6 [Boot]メニュー

このメニューでは、装置のブート動作を指定し、ブート媒体またはブート媒体のブート順序を定義します。

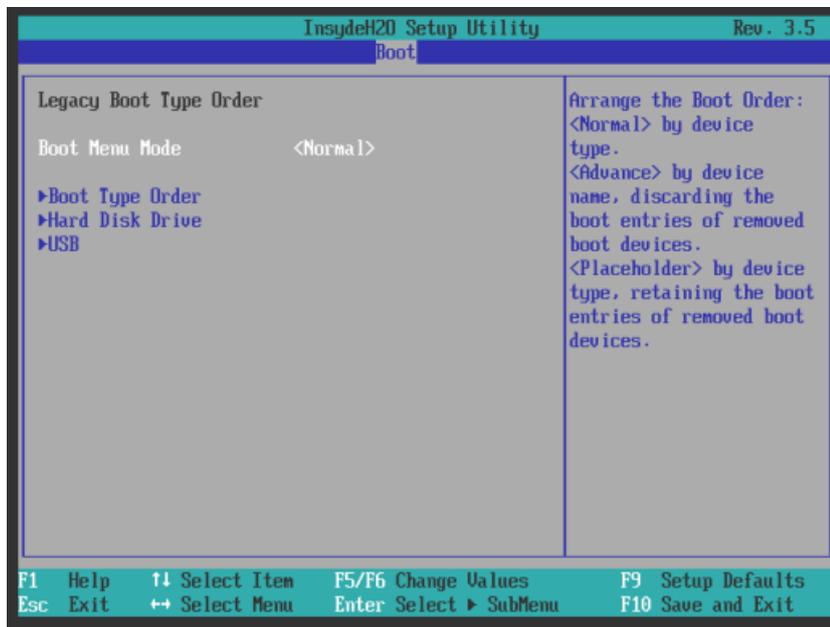


[Boot]メニューのエントリ

エントリ	意味
Quick Boot	有効または無効にします。 有効にすると、さまざまなハードウェア機能テストがスキップされるため、プログラミング装置はより高速に起動します。
Quiet Boot	無効にすると、デバイスはテキストモードでブートします。 有効にすると、ロゴが示されたスプラッシュ画面が表示されます。
Boot delay	ブートシーケンスを n 秒遅延させます。

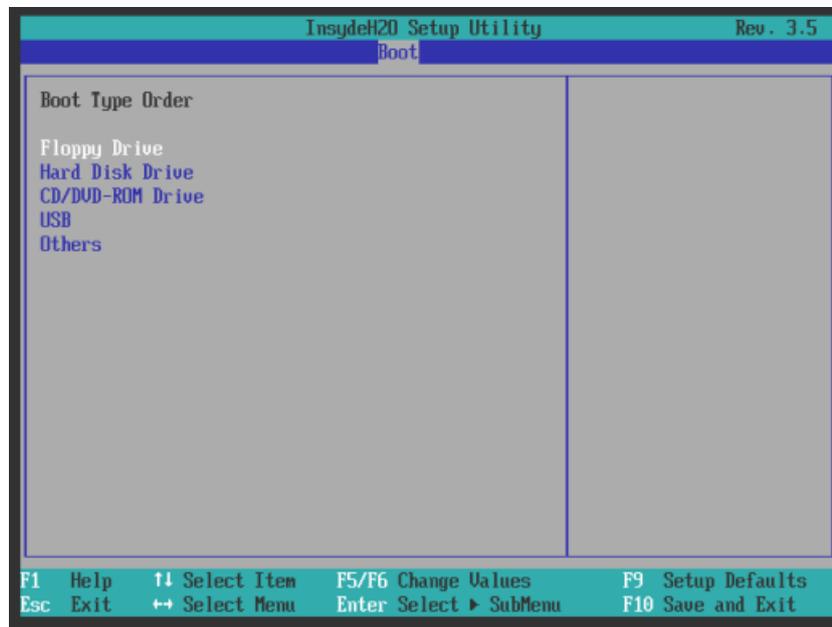
エントリ	意味
POST Errors	<p>故障が検出された場合のブート応答の指定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never halt on errors: エラーが発生したときも、ブートプロセスを続行します。 • Halt on all errors: エラーが発生したときに、ブートプロセスを中断します。 • All without keyboard: キーボードエラー以外のエラーが発生したときに、ブートプロセスを中断します。 • All without kb/smart: キーボードエラーおよび S.M.A.R.T エラー以外のエラーが発生したときに、ブートプロセスを中断します。(SMART: 自己監視、分析およびレポート技術)
Numlock	<p>On = 右側の数値キーパッドを有効にします。</p> <p>Off = 右側の数値キーパッドを無効にします(=ナビゲーション)。</p>
USB Boot	接続された USB デバイスのブートを許可/不許可します。
PXE Boot to LAN 2	LAN2 via PXE のブートの有効化と無効化。
SNTP on LAN 2	LAN2 via SNTP のブートの有効化と無効化。
Legacy Boot Type Order	従来のブート順序(Normal、Advanced、Placeholder)を設定します。

[Boot]メニュー->[Legacy Boot Type Order(normal)]サブメニュー

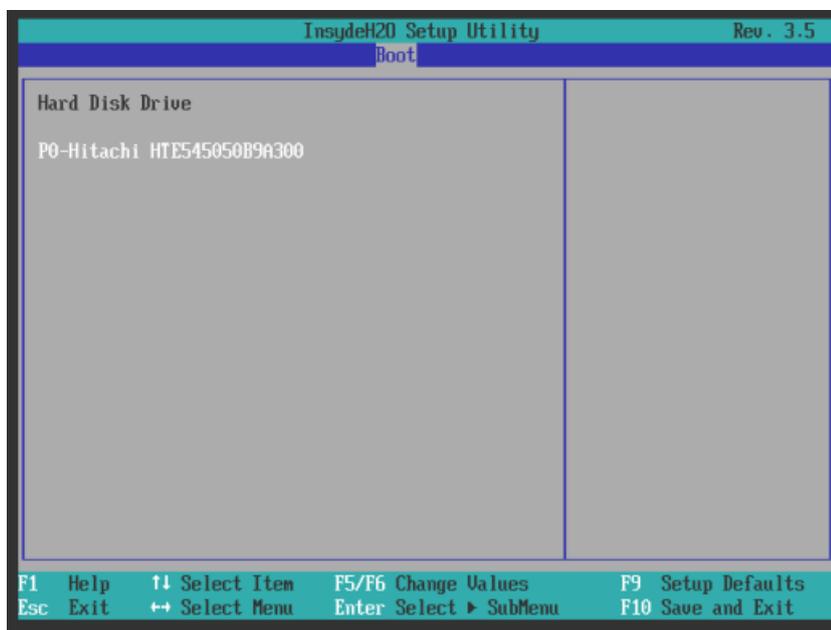


エントリ	意味
エントリ	意味
Boot menu mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal = コンポーネントタイプに基づいたブート順序 • Advance = すべてのコンポーネントのカスタマイズブート順序 • Placeholder = 自動的に変更されない固定ブートシーケンス
Boot Type Order (ブートメニューモード[Normal]のみ)	互いに関連するコンポーネントグループのブート順序を設定するサブメニューです。
ハードディスクドライブ (ブートメニューモード[Normal]のみ)	ドライブのグループ内でのブート順序を設定するためのサブメニュー

[Boot]メニュー>[Boot Type Order]サブメニュー



エントリ	意味
エントリ	意味
Floppy drive	磁気カードドライブのグループ内でのブート順序の設定
Hard disk drive	ドライブのグループ内でのブート順序の設定
CD/DVD ROM Drive	光学ドライブのグループ内でのブート順序の設定
USB	USB ドライブのグループ内でのブート順序の設定
Others	その他のグループ内でのブート順序の設定(例、リモートブートデバイス)

[Hard Disc Drive]サブメニュー**[Boot]メニュー→[Legacy Boot Type Order(Advance)]および[Legacy Boot Type Order(Placeholder)]サブメニュー**

このメニューでは、接続されているブート可能コンポーネントおよびそのブート位置がすべて表示されます。コンポーネントのブート位置は自由に移動できます。

ブート中、1番目の位置のコンポーネント(最も高いブート優先順位)が使用されます。1番目のコンポーネントが使用可能でない場合、リストの次のコンポーネントからブートが実行されます。

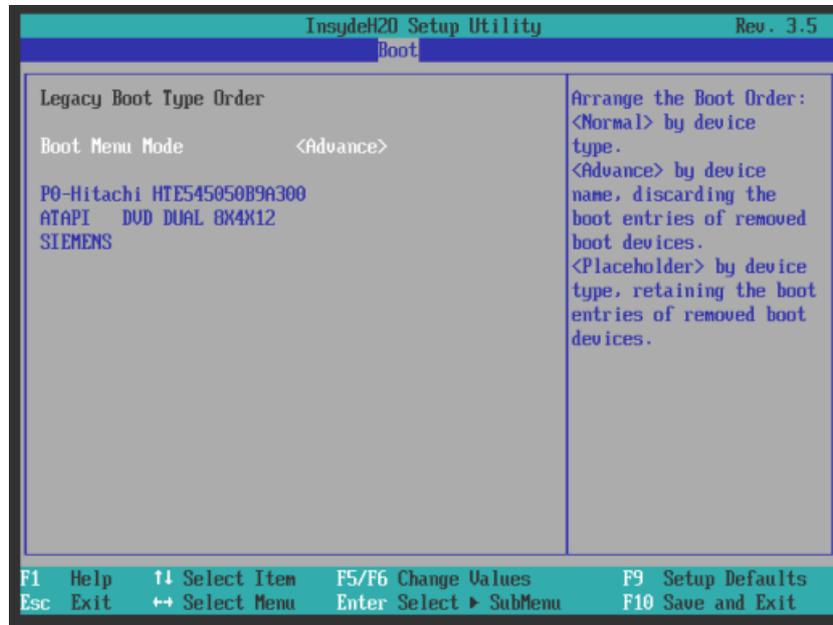
ブート順序は次のように変わります。

ブートコンポーネントを↑↓キーで選択し、+または-で目的の位置に移動します。

注記

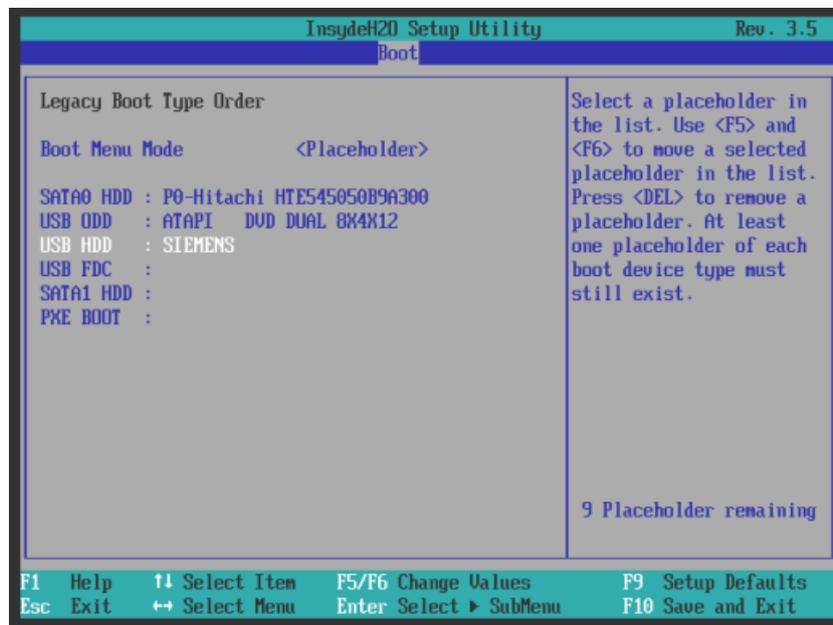
ブートプロセス中、ブートマネージャは F12 キーを使用して起動できます。ブートマネージャは、すべての使用可能なブートコンポーネントを表示し、ユーザーによって選択された装置をブートします。

[Legacy Boot Type Order(Advance)]サブメニュー



BIOS は、ブートプロセス間で PC から切断されて再接続されたブート可能コンポーネントを[Advance]設定の最初の位置に設定します。

[Legacy Boot Type Order(Placeholder)]サブメニュー

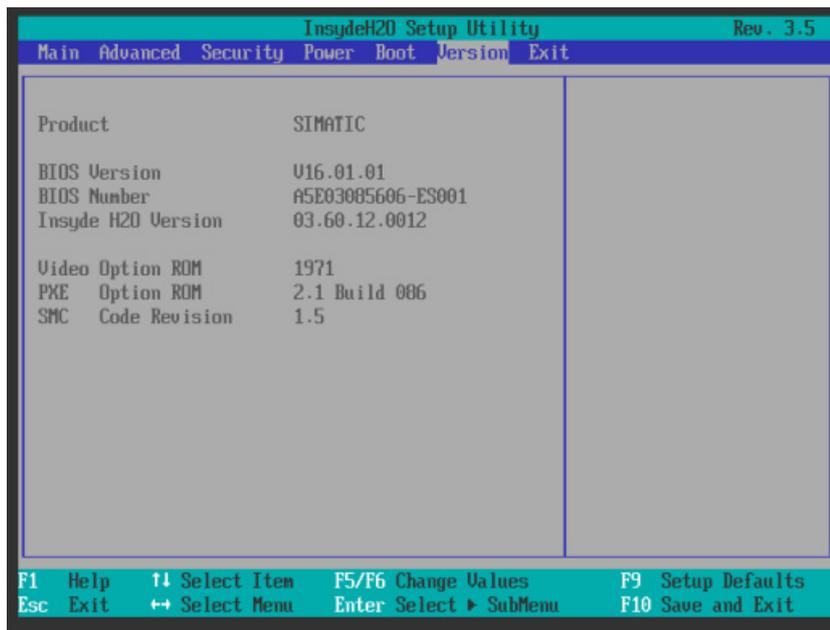


BIOS は、ブートプロセス間で PC で切断されて再接続されたブート可能コンポーネントを[Placeholder]設定(プレースホルダブート)の元のブート位置に設定します。

8.6.3.7 [Version]メニュー

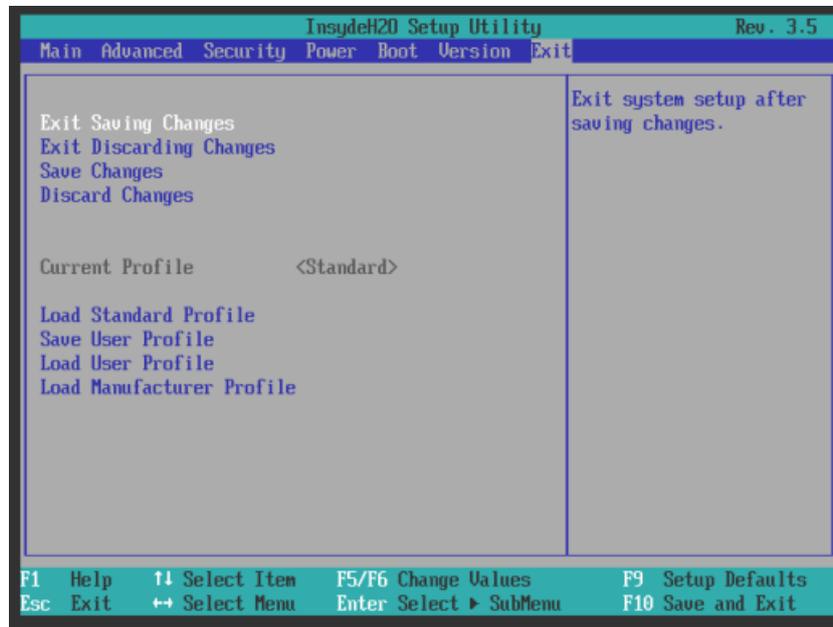
このメニューは、オプション ROM などの重要なデバイス固有のファンクションのバージョンを示します。カスタマサポートが使用しているシステムに関する技術的な質問を行う場合に備えて、これらの情報は手元に保管しておきます。

例



8.6.3.8 [Exit]メニュー

このメニューで、BIOS セットアップを終了します。



[Exit]メニューの設定

Exit Saving Changes	変更はすべて保存され、システムは新しいパラメータで再起動されます。	
Exit Discarding Changes	変更はすべて破棄され、システムは古いパラメータで再起動されます。	
Save Changes	すべての変更が保存されます。	
Discard Changes	すべての変更が破棄されます。	
Current profile	Standard	BIOS 設定がバッファ付き CMOS にバックアップされます。
	User	BIOS 設定は、<F9> [load defaults]によって保持されます。
	Manufacturer	この設定は生産目的のためにだけ使用されます。使用しないこと。
Load <Standard User Manufacturer> profile	該当するプロファイルの値をロードします。	
Save User Profile	ユーザープロファイル値を保存します。	

8.6.4 BIOSセットアップのデフォルト設定

デバイス設定の文書化

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。

注記

デフォルトのセットアップ設定は、注文した装置設定によって異なります。

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。

BIOS セットアップのデフォルト設定

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Main]		
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/DD/YYYY	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [Peripheral Configuration]		
Onboard Ethernet 2	Enabled	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [Video Configuration]		
Primary video device	PCIe	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [Chipset Configuration]		
HPET - HPET Support	Enabled	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [CPU Configuration]		
C-States	Enabled	
P-States (IST)	Enabled	
HT Support	Auto	
VT Support	Enabled	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Security]		
Supervisor Password	インストールされていない	
User password	インストールされていない	
Set Supervisor Password	Inactive (パスワードが割り付けられていない)	
Set User Password	Inactive (パスワードが割り付けられていない)	

8.6 BIOS の説明

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Security]		

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Power]		
Wake on LAN 2	Disabled	
CMOS battery present (納入段階 2 以降でしか使 用できません)	Yes	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot]		
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Disabled	
POST Errors	All without keyboard	
Numlock	オン	
Boot delay	3	
USB Boot	Disabled	
PXE Boot to LAN 2	Disabled	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot] > [Legacy Boot Type Order]		
Boot menu mode	Placeholder	
USB FDC		
USB ODD		
USB HDD		

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot] > [Legacy Boot Type Order]		
SATA0 HDD		
SATA1 HDD		
PXE Boot		

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Exit]		
Current profile	Standard	

8.6.5 アラーム、エラー、およびシステムメッセージ

起動時(ブートプロセス)に、BIOS は最初にパワーオンセルフ テスト(POST)を実行して、PC の一定の機能ユニットがエラーなく動作していることを確認します。ブートシーケンスは、重大なエラーが生じると直ちに割り込まれます。

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

システム BIOS から出力されるエラーメッセージは、下記の一覧に記載されています。オペレーティングシステムまたはアプリケーションプログラムによって出力されるエラーメッセージに関する情報については、対応するマニュアルを参照してください。

画面上のエラーメッセージ

画面上のエラーメッセージ	意味/ヒント
Operating system not found	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• 有効なブートパーティションが間違っている• SETUP でのブートドライブ設定が間違っている
Keyboard controller error	コントローラのエラーです。 テクニカルサポートチームに連絡してください。
SMART error	ハードディスクが S.M.A.R.T によって保留中の障害をレポート
Real-time clock error	バッテリーの充電が切れかかっている
Real-time clock has lost power	バッテリー不足による時間の崩壊
CMOS battery error	バッテリーの消耗
CMOS battery failed	バッテリーが空であるか、または挿入されていない

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 (http://www.siemens.de/automation/csi_en_WW)
- 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 (<http://mall.automation.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 デバイス)
- 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 一般的なトラブルシューティング

この章では、発生する問題の特定とトラブルシューティング方法のヒントについて説明します。

問題	考えられる原因	対策
装置が動作していない	電源なし	<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。
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。	輝度ボタンを使用して輝度を上げます。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確認します。 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確認します。 <p>以上のチェックと対策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。</p>

問題	考えられる原因	対策
マウスポインタが画面に表示されない	マウスドライバがロードされていません。	マウスドライバが正しくインストールされ、ユーザープログラムを開始したときに使用できるかどうかを確認します。マウスドライバについての詳細は各マニュアルを参照してください。
	マウスが接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> マウスコードがシステムユニットに正しく接続されているかを確認します。 マウスケーブルにアダプタまたは延長ケーブルを使用している場合は、これらのコネクタも確認します。 <p>以上のチェックと対策を実行してもまだマウスポインタが画面に表示されない場合は、技術サポートチームに連絡します。</p>
PC の時刻および/または日付が間違っている		<ol style="list-style-type: none"> ブートプロセス中に<F2>を押して、BIOS セットアップを開きます。 設定メニューで日付と時刻を設定します。
BIOS 設定は OK であるが、時刻と日付がまだ間違っている。	バックアップ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。
USB デバイスが応答しません。	USB ポートが BIOS で無効化されています。	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。
	USB 2.0 デバイスが接続されているが、USB 2.0 が無効です。	USB 2.0 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。	<ul style="list-style-type: none"> マウスとキーボードの USB レガシーサポートをオンにします。 その他のデバイスには、使用しているオペレーティングシステム用の USB デバイスドライバが必要です。

A.3 サードパーティモジュールの使用に関する注意

問題	考えられる原因	対策
DVD/CD ドライブのドアが開かない(ドライブがある場合)。	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. ペーパークリップのような細い針金を伸ばして、その先端をドライブの緊急抜き出し口に差し込みます。ドアが開くまで慎重に圧力をかけます。 3. 手でドアをさらに引き出します。

A.3 サードパーティモジュールの使用に関する注意

問題	考えられる原因	エラーを修正するまたは避けるには
起動時の装置クラッシュ	<ul style="list-style-type: none"> 二重化 I/O アドレス 二重化ハードウェア割り込みおよび/または DMA チャンネル 信号周波数または信号レベルの変動 異なるピン割り当て 	コンピュータの設定を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> コンピュータのコンフィグレーションが出荷時の状態に対応する場合は、テクニカルサポートチームに連絡してください。 構成を変更する場合、出荷時の状態を復元します。これを実行するには、サードパーティ製モジュールを取り外し装置を再起動します。エラーが発生しなくなった場合は、サードパーティ製モジュールが異常の原因でした。サードパーティ製モジュールをシーメンス製モジュールと交換するか、またはモジュールのメーカーに連絡してください。
	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源(UPS など)の不十分な出力 	装置が引き続きクラッシュする場合は、テクニカルサポートチームにお問い合わせください。 <ul style="list-style-type: none"> より容量の大きな電源を使用してください。
装置がただちに起動またはスイッチオフしない。	<ul style="list-style-type: none"> カウンタ電圧は、接続またはインストールされたサードパーティ製コンポーネントにより装置に供給されています。 	コンポーネントのサプライヤーに以下を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> コンポーネントは外部電源なしで動作できる。 コンポーネントは、外部電源または装置の電源のみを使用するよう再構成することができる。 そして、PC 電源または外部電源のみが使用される。

略称の一覧

B

AC	Alternating current	交流
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AHCI	Advanced Host Controller Interface	SATA デバイス用の標準化されたコントローラインターフェース。SP1 以降および IAA ドライバの Microsoft Windows XP でサポートされています。
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
BIOS	Basic Input Output System	
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	
CE	Communauté Européenne	
CF	コンパクトフラッシュ(CompactFlash)	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	
COA	Certificate of Authentication	
COM	Communications Port	シリアルインターフェースの用語
CPU	Central Processing Unit	CPU
CSA	Canadian Standards Association	国家または複数国家の標準に従ったテストと証明書のためのカナダの組織
CTS	Clear To Send	送信可
DC	Direct Current	直流電流
DCD	Data Carrier Detect	データキャリア信号の検出
DMA	Direct Memory Access	

DOS	Disk Operating System	
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
DSR	Data Set Ready	動作準備完了
DTR	Data Terminal Ready	データターミナル準備完了
DVD	Digital Versatile Disk	
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	
EN	European standard	
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	
ESD	静電気に敏感な装置 静電気放電	静電気に敏感な装置 静電気放電
EFW	Enhanced Write Filter	
FBWF	File Based Write Filter	
GND	接地	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDD	Hard Disk Drive	HDD
HMI	Human Machine Interface	ユーザーインターフェース
HORM	Hibernate-Once-Resume-Many	
HT	Hyper-Threading	
I/O	Input/Output	コンピュータでのデータの入出力
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	International Electrotechnical Commission	
IGD	統合グラフィックデバイス	
IP	Ingress Protection	保護等級
IRQ	Interrupt Request	
ISA	Industry Standard Architecture	増設モジュール用バス
LAN	Local Area Network	ローカルエリアに制限されたコンピュータネットワーク
LED	Light Emitting Diode	発光ダイオード
LPS	Limited Power Source	
MAC	Media Access Control	メディアアクセス制御

MLFB	Machine-readable product designation	
MS	マイクロソフト	
MTBF	Mean Time Between Failures	
MUI	Multilanguage User Interface	Windows の言語のローカリゼーション
NTFS	New Techniques File System	
ODD	Optical Disk Drive	
PC	Personal computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	高速拡張バス
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	データ転送速度が速い、高速シリアル差動全二重 PTP インターフェース。
PG	Programming device	
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environment	ネットワークを介したハードディスクなしで新しい PC を実行するためのソフトウェア
RAID	Redundant Array of Independent Disks	二重化ハードディスク配列
RAL	Restricted Access Location	
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	着信呼
ROM	Read-Only Memory	
RS485	Reconciliation Sublayer 485	双方向バスシステム
RTC	Real Time Clock	リアルタイムクロック
RTS	Reliable Transfer Service	送信要求
RxD	Receive Data	データ転送信号
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SELV	Safety Extra Low Voltage	安全特別低電圧
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SRAM	スタティックランダムアクセスメモリ	スタティック RAM
SSD	ソリッドステートドライブ	

TFT	Thin-Film-Transistor	
TxD	Transmit Data	データ転送信号
UEFI	統合エクステンシブルファームウェアインターフェース	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	国家または複数国家の標準に従ったテストと証明書のための米国の組織
USB	Universal Serial Bus	
VDE	Verein deutscher Elektrotechniker (ドイツ電気技術者協会)	
VT	仮想化技術	仮想の閉じた環境を使用可能にする Intel テクノロジー。
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	デバイス(例、ネットワークアダプタ)の仮想デバイスへの直接の割り付けを可能にする。
WD	Watchdog	エラー検出とアラーム付きのプログラムモニタリング

用語解説

AHCI モード

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

APIC モード

拡張周辺割り込みコントローラ。24 の割り込みラインを使用できます。

Baud

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

CE マーキング

Communauté Européene CE 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、例えば、書き込み禁止媒体(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し、ファイルシステムの性能を必要に合わせる(**CompactFlash** カード使用時)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。例えば **Windows Embedded Standard 2009** の起動やシャットダウンの際に、これによってコンパクトフラッシュ媒体への書き込みを最小化できます。

IGD

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

Intel VT

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

LAN

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

POST

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

PXE サーバー

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

RAL

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

ROM

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

S.M.A.R.T

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

SATA

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

SETUP(BIOS セットアップ)

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

SSD(ソリッドステートドライブ)

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

STEP 7

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

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

インターフェースを参照

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

インターフェース

インターフェースを参照

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

インテルアクティブ管理テクノロジー(インテル AMT)

この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。

ウォームリスタート

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

エクステンシブルファームウェアインターフェース

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

エグゼキュートディスエーブル機能

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

オートメーションシステム

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

オートメーションデバイス

SIMATIC S5 システムのプログラマブルオートメーションデバイスは、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。

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とを制御/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 XP Professional など)。

キャッシュ

要求データの暫定記憶(バッファリング)用高速アクセスバッファ。

コールド再起動

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

コントローラ

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

コンフィグレーションファイル

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。

デバイス設定

PC またはプログラミング装置の設定にはメモリ設定、ドライブタイプ、モニタ、ネットワークアドレス等のハードウェアやデバイス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デバイスドライバをロードして、正しいデバイス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。

ドライバ

オペレーティングシステムのプログラムパーツ。ハードディスク、プリンタ、モニタ等の I/O デバイス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デバイスで、ネットワーク上のすべての装置に共通の接続を供給します。

ピクセル

ピクセルは、画面上またはプリンタ上に再生される最小の要素を表します。

ブートディスク

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

フォーマット

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

プラグアンドプレイ

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

マザーボード

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

モジュール

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

ライセンスキー

ライセンスキーは、ライセンスの電子ライセンススタンプを示すものです。シーメンスは、保護されたソフトウェアに対してライセンスキーを提供します。

ライセンスキーディスク

ライセンスキーディスクには、保護された SIMATIC ソフトウェアの有効化に必要なオーソリゼーションまたはライセンスキーが含まれています。

リカバリ 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。

レガシーブートデバイス

従来のドライブを USB デバイスとして使用できます。

再起動

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

設定ソフトウェア

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

低電圧指令

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

電源オプション

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

電源管理

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

索引

[

- [Chipset Configuration]サブメニュー, 140
- [CPU Configuration]サブメニュー, 140
- [Peripheral Configuration]サブメニュー, 138
- [Video Configuration]サブメニュー, 139

A

- AHCI コントローラ
 - オペレーティングシステムへの通知, 77

B

- BIOSセットアップ, 132
 - [Advanced]メニュー, 137
 - [Boot]メニュー, 144
 - [Exit]メニュー, 151
 - [Main]メニュー, 136
 - [Power]メニュー, 143
 - [Security]メニュー, 141
 - [Version]メニュー, 150
 - デフォルト設定, 152
 - メニューレイアウト, 134

C

- CAN, 118
 - ベースアドレスレジスタ, 131
 - 基本アドレスレジスタ, 131
- CE承認, 89
- COAラベル, 31

Components sensitive to electrostatic charge, 91

D

- DC電源, 116
- DiagBaseソフトウェア, 51
- DiagMonitor
 - 温度モニタリング, 52
- DiagMonitorソフトウェア, 51

E

- EC適合性宣言, 89
- Enhanced Write Filter, 54
- ESD, 91
- ESDガイドライン, 91
- Ethernet, 44, 118
- EFW (Enhanced Write Filter), 54

F

- FBWF (File Based Write Filter), 56
- File Based Write Filter, 56

I

- IT通信, 44

M

- MRAM, 58
- MUI, 80

P

PCIeインターフェース, 125
PCIe プラグインカード
 設置, 61
PROFINET, 45, 117

R

RAM, 111

S

SIMATIC NET, 45
SIMATIC S7, 44
 構成, 44
SSD
 パーティション, 83, 84
System Date, 136
System Time, 136

U

USB, 118

W

Watchdog, 52
 トリガレジスタ, 130
 モニタリング機能, 52
 モニタ時間, 53
Windows 7
 インストール, 75
Windows 7 Ultimate
 データバックアップ, 88
 ハードディスクのパーティション, 83
Windows Embedded Standard
 データバックアップ, 88

 ドライバインストール, 85

Windows Embedded Standard 2009

 ハードディスクのパーティション, 82

Windows XP

 インストール, 73

Windows XP Professional

 データバックアップ, 88

Windowsセキュリティセンター, 49

あ

アンチウイルスソフトウェア, 49

い

イメージの作成, 88
インターフェース, 112
 PCIe, 125
 内部インターフェース, 123

お

オーソリゼーション, 72
オペレーティングシステム
 更新, 87
 初期コミッショニング, 48
オペレーティングシステムのインストール
 Windows 7, 75
 Windows XP, 73

か

ガイドライン
 ESDガイドライン, 91

く

グラフィック, 112

し

- システムパーティション, 72
- システムリソース, 125
 - 現在割り当てられているシステムリソース, 125

す

- スタートアップ, 155

そ

- ソフトウェア, 72

ち

- チーミング, 112

つ

- ツール, 66

て

- データキャリアコントローラ
 - オペレーティングシステムへの通知, 77
- データバックアップ, 88
- データ交換, 44
- デバイス設定, 152

と

- ドライバインストール, 85
- ドライブ, 112
 - 設置, 67, 68
- トリガレジスタ
 - Watchdog, 130

は

- パーティション, 76
 - CompactFlashカード, 82
 - SSD, 83, 84
 - Windows 7 Ultimate, 83
 - Windows Embedded Standard 2009, 82
 - Windows XP Professional, 83
 - Windows XP納入時の状態, 75
 - ハードディスク, 82
 - 調整, 84
 - 納入時の状態のWindows 7, 76
- パーティションの設定, 77
- バックアップバッテリー, 53
 - 設置, 70
- バッテリーモニタ, 53

ふ

- ファイアウォール, 49
- ブートシーケンス, 155
- プロセッサ, 111

ま

- マーキング
 - EC適合性宣言, 89
- マザーボード
 - 技術的特徴, 117
- マニュアルとドライバCD/DVD, 72

め

- メッセージ
 - 画面上, 156
- メモリカード
 - 使用, 64
 - 取り外し, 63

も

モニタリング機能, 51

ゆ

ユーザーパスワード, 142

ら

ライセンスキー, 72

り

リアルタイム保護, 50

リカバリDVD, 71

リストアDVD, 72

漢字

安全に関する情報

運搬時, 30

保管, 30

安全性

認証, 89

標準化, 89

一般的な技術仕様, 110

温度モニタリング, 52

画面上のエラーメッセージ, 156

開ける

装置, 59

拡張スロット, 111

記憶媒体, 112

結露, 30

言語パッケージのインストール, 80

言語選択の設定, 80

更新

アプリケーションプログラムとドライブ, 87

オペレーティングシステム, 87

構成

Ethernet, 44

PROFINET, 45

産業用イーサネット, 45

梱包の中身, 29

確認, 29

産業用イーサネット, 45

時間

BIOSセットアップ, 136

識別データ, 30

取り付けタイプ, 35

修理, 65, 66

重量, 110

初期コミッショニング, 48

診断, 51

DiagBaseソフトウェア, 51

DiagMonitorソフトウェア, 51

エラーメッセージ, 156

据え付け

側面, 40

直立, 39

標準の取り付けレール, 37

壁, 38

正面図, 13, 15

静電気

保護対策, 93

責任の制限, 66

接続

ネットワーク, 44

周辺機器, 42

電源, 42

保護導体, 42

設置

PCIeプラグインカード, 61

ドライブ, 67, 68

バックアップバッテリー, 70

装置

- スイッチオフ, 49
- 開ける, 59
- 閉じる, 60
- 造船
 - 造船用のアセンブリ, 115
- 側面取り付け, 40, 97, 101, 105, 109
- 側面図, 13, 15
- 注記
 - 一般情報, 27
- 調整
 - パーティション, 84
- 直立取り付け, 39, 96, 100, 104, 108
- 底面図, 13, 14, 16
- 電源
 - DC電源, 116
 - 接続, 44
- 電源電圧, 110
- 内部インターフェース, 123
- 日付
 - BIOSセットアップ, 136
- 認証, 89
 - 認証と認可, 89
- 納入時の状態を復元する, 73
- 標準レールへの取り付け, 94, 98, 102, 106
- 標準レール取り付け, 37
- 標準化, 89
- 閉じる
 - 装置, 60
- 壁取り付け, 38, 95, 99, 103, 107
- 保護クラス, 110
- 保護対策
 - 静電気, 93
- 保護等級, 110
- 保護導体
 - 接続, 42
- 保証, 24
- 包装, 29
 - 確認, 29
 - 取り外し, 29
- 放射, 25
 - 高周波放射, 25
- 銘板, 31

