

SIEMENS

SIMATIC HMI

産業用 PC SIMATIC HMI IPC677C

操作説明書

まえがき	
安全性	1
説明	2
使用計画	3
据え付け	4
接続	5
オートメーションシステム への統合	6
コミッショニング	7
操作と構成	8
操作	9
機能	10
サービスとメンテナンス	11
アラーム、エラーおよびシ ステムメッセージ	12
トラブルシューティング /FAQ	13
技術データ	14
寸法図	15
詳細な説明	16
付録	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

概要

このマニュアルの目的

この取扱説明書は、SIMATIC IPC677C をコミッショニング、操作に必要なすべての情報を説明しています。

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。

必要な基礎知識

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

このマニュアルの範囲

このマニュアルは、注文番号 6AV780....の装置に適用されます。

認証

詳細については、付録の「証明書とガイドライン」の章を参照してください。

CE マーキング

詳細については、付録の「証明書とガイドライン」にある「指令と宣言」のセクションを参照してください。

標準化

「アプリケーションの計画」および「技術データ」のセクションを参照してください。

情報内容

Panel PC のマニュアルには、次のセクションが含まれています。

- SIMATIC HMI IPC677C、取扱説明書(簡易型)は次の情報が含まれています。
 - コミッショニング
 - 法的情報
- SIMATIC HMI IPC677C、取扱説明書

Panel PC の取扱説明書は、電子形式の PDF ファイルとして「説明書およびドライバ」CD に添付されています。この取扱説明書は、ドイツ語、英語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語でご利用いただけます。

表記規則

表示	有効性
[ファイル]	<ul style="list-style-type: none"> ● ユーザーインターフェースに表示される用語。たとえば、メニューコマンド、タブ、ボタンなどが挙げられます。 ● 必要な入力。たとえば、限界値やタグ値が挙げられます。 ● パス情報
[ファイル 編集]	操作シーケンスです。たとえば、メニューコマンドやショートカットメニューコマンドが挙げられます。
<F1>、<Shift>+<F1>	キーとキー組み合わせ

この取扱説明書では、「IPC677C」、「コントロールユニット」および「コンピュータユニット」は一律に「装置」と表わしています。完全な用語は、具体的な表示が必要な場合にのみ使用されます。

また、「CP 1616 搭載」は「CP」として表わしています。

注記

注記は、製品や製品の処理に関する重要な情報、または特別な配慮を必要とする特定セクションへの参照です。

商標

®が指定された名前は、すべて **Siemens AG** の登録商標です。このマニュアルで使用されているその他の商標または製品名も、登録商標の場合があります。このため、第三者が私的な目的で使用すると、所有者の権利を侵害することがあります。

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®
Panel PC 677B®
IPC677C®

目次

	まえがき	3
1	安全性.....	15
1.1	安全ガイドライン	15
1.2	一般情報.....	17
1.3	ESDに関する指示	20
2	説明	23
2.1	IPC677Cの設計	23
2.2	特徴	25
2.3	IPC677Cのアクセサリ	29
3	使用計画	31
3.1	概要	31
3.2	納入物の開梱とチェック	31
3.3	装置の識別データ	32
3.4	設置位置および据え付け	33
3.4.1	取り付けガイドライン	33
3.4.2	ステンレス鋼フロントの取り付けガイドライン	35
3.4.3	許容据え付け位置.....	36
3.4.4	固定のタイプ.....	37
3.4.5	ステンレス鋼フロントの固定タイプ	37
3.4.6	埃と水分に対する保護	38
3.5	取り付けカットアウト	39
3.5.1	据え付けカットアウトの作成.....	39
3.5.2	装置の取り付け奥行き	41
3.6	EMCガイドライン	42
4	据え付け	43
4.1	クランプ付き装置の固定	43
4.2	ネジによる固定	44
4.3	クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。	45

5	接続.....	49
5.1	接続エレメント.....	49
5.2	100 - 240 V AC電源の接続.....	52
5.3	(24 V) DC電源の接続.....	55
5.4	等電位ボンディング回路の接続.....	56
5.5	ステンレス鋼フロントでの等電位ボンディング.....	57
5.6	Ethernet/USBストレインリリーフを接続する.....	57
5.7	PROFINETストレインリリーフの接続.....	58
5.8	電源プラグロックメカニズムの接続.....	58
6	オートメーションシステムへの統合.....	59
6.1	概要.....	59
6.2	SIMATIC S7 ネットワークでの装置.....	60
6.2.1	MPI/PROFIBUS DPネットワーク.....	60
6.2.2	S7 オートシステムの接続.....	61
6.3	オーソリゼーションの転送.....	62
6.4	+産業用イーサネットを介したネットワーク接続.....	62
6.5	PROFINET.....	62
7	コミッショニング.....	65
7.1	コミッショニングの必要条件.....	65
7.2	装置の電源スイッチ投入.....	65
7.3	Windows XP、Windows 7 セキュリティセンター.....	66
7.4	Microsoft Windowsオペレーティングシステムの設定.....	67
7.5	追加アプリケーション.....	68
7.5.1	タッチパネルのセットアップ.....	69
7.5.2	キーパネルの調整.....	71
7.6	BIOS設定.....	72
7.7	USB.....	73
7.8	動作に関する注記.....	74
7.8.1	DVDバーナー.....	74
7.8.2	2HDDシステム(オプション).....	75
7.8.3	RAID1 システム(オプション).....	76
7.8.4	RAIDシステムの欠陥ドライブの交換.....	78
7.8.5	CompactFlashカード(オプション).....	81

8	操作と構成	83
8.1	オペレータ制御.....	83
8.2	通常操作.....	85
8.2.1	装置の電源スイッチ投入.....	85
8.2.2	画面上のキーボードを使用してオペレーティングシステムにログオン.....	86
8.2.3	装置の電源を切る.....	87
8.3	追加ドライバとアプリケーション.....	87
8.3.1	標準キャリブレーション手順.....	88
8.3.2	タッチ機能の有効化.....	89
8.3.3	拡張タッチのタッチ機能.....	90
8.3.4	タッチ機能の無効化.....	91
8.3.5	KeyTools (キーパネル装置の場合).....	92
8.3.6	画面キーボード(タッチパネルデバイス用).....	92
8.3.7	Panel PCツール.....	93
8.3.8	CheckLanguageID.....	94
8.3.9	オペレーティングシステムの多言語設定.....	95
8.3.10	USBキーボードコントローラ.....	96
9	操作	97
9.1	ステータス表示.....	97
9.2	キーパネル付き装置.....	98
9.2.1	安全性.....	98
9.2.2	概要.....	99
9.2.3	キー.....	100
9.2.3.1	コントロールキー.....	100
9.2.3.2	英数字と数字キー.....	101
9.2.3.3	カーソルキー.....	102
9.2.4	外部キーボード.....	103
9.2.5	ファンクションキーとソフトキーのラベル付け.....	103
9.2.6	統合マウスの使用.....	104
9.3	タッチパネル付き装置.....	105
9.3.1	タッチパネルの操作.....	105
10	機能	107
10.1	はじめに.....	107
10.2	温度のモニタリング.....	108
10.3	ウォッチドッグ(WD).....	109
10.4	ファンモニタリング.....	109
10.5	ステータス表示.....	110
10.6	SRAMバッファメモリ.....	110

10.7	バッテリーモニタ	111
10.8	ATM (アクティブ管理テクノロジー)	111
11	サービスとメンテナンス	113
11.1	保守	113
11.2	ステンレス鋼フロントの装置の保守とお手入れ	114
11.3	ステンレス鋼フロントの耐化学薬品性	117
11.4	ステンレス鋼面の処理	117
11.5	スペアパーツ	118
11.6	コンピュータユニットとコントロールユニットの分離	120
11.7	拡張とパラメータの割り付け	122
11.7.1	装置を開ける	122
11.7.2	メモリの拡張	125
11.7.2.1	メモリモジュールの取り外し/取り付け	125
11.7.3	PCI/PCIeカードの取り付け	127
11.7.3.1	モジュールに関する注記	127
11.7.3.2	拡張モジュールの取り付け/取り外し	127
11.7.4	ドライブの取り付け	129
11.7.4.1	ディスクドライバ取り付けのオプション	129
11.7.4.2	ドライブベイモジュールの取り付け/取り外し	130
11.7.4.3	光学ドライブの取り外し/取り付け	131
11.7.4.4	ハードディスクの取り付け/取り外し	132
11.7.4.5	SSDドライブの取り外し/取り付け	133
11.7.5	オンボードCompactFlashカードの取り付け/取り外し	134
11.7.6	追加のCompactFlashカードの取り付け/取り外し	137
11.8	ハードウェアコンポーネントの取り外しと取り付け	139
11.8.1	修理	139
11.8.2	予防保全	140
11.8.3	バックアップバッテリーの交換	141
11.8.4	電源の取り外し/取り付け	143
11.8.5	バスボードの取り付け/取り外し	145
11.8.6	マザーボードの取り付け/取り外し	146
11.8.7	ファンの取り付け/取り外し	148
11.8.8	電源ファンを取り付ける/取り外す	149
11.8.9	プロセッサの交換	151
11.9	ソフトウェアの再インストール	151
11.9.1	一般的なインストール手順	151
11.9.2	リストアDVDを使用してソフトウェアを出荷時の状態に復元する	152
11.9.3	Windowsのインストール	153
11.9.3.1	Windowsのインストール	153
11.9.3.2	Windows XPおよびServer 2008 オペレーティングシステムのパーティションの設定	154

11.9.4	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。	156
11.9.5	Windows 7 のリカバリ	156
11.9.6	ドライバおよびソフトウェアのインストール.....	160
11.9.7	RAIDコントローラソフトウェアのインストール.....	160
11.9.8	オプションのバーナーまたはDVDソフトウェアのインストール.....	161
11.9.9	インストールの更新.....	161
11.9.9.1	オペレーティングシステムの更新.....	161
11.9.9.2	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.....	162
11.9.10	データバックアップ/以後のパーティションの変更.....	162
11.9.10.1	サポートされるハードウェア	162
11.9.10.2	イメージの作成	163
11.9.10.3	パーティションの変更.....	163
11.9.11	CP 1616 オンボード	163
11.10	RAIDコントローラソフトウェアのインストール.....	164
11.11	BIOSの更新.....	164
11.12	BIOSリカバリ	165
12	アラーム、エラーおよびシステムメッセージ	167
12.1	ブートエラーメッセージ.....	167
12.2	BIOSビープコードの入門編.....	168
12.3	BIOSビープコード	169
13	トラブルシューティング/FAQ	179
13.1	一般的な問題.....	179
13.2	サードパーティ製のモジュールを使用した場合の問題	182
13.3	DiagBaseアプリケーションによって、温度エラーが表示される	182
14	技術データ.....	185
14.1	一般仕様.....	185
14.2	ポートおよび状態表示	192
14.3	装置の電流/電力要件.....	194
14.4	AC電源	195
14.5	DC電源.....	196
14.6	キーボード表.....	197

15	寸法図	209
15.1	寸法図IPC	209
15.2	増設モジュールの取り付け用外形図.....	212
16	詳細な説明	213
16.1	マザーボード.....	213
16.1.1	マザーボードの構造と機能.....	213
16.1.2	マザーボードの技術的特徴.....	214
16.1.3	マザーボードのインターフェース位置.....	216
16.1.4	外部ポート.....	217
16.1.5	内部インターフェース.....	224
16.1.6	フロントポート.....	228
16.2	バスボード.....	233
16.2.1	レイアウトと動作原理.....	233
16.2.2	PCIスロットのピン割り付け.....	235
16.2.3	WinACモジュール用 12V電源接続のピン割り付け.....	237
16.2.4	PCI Expressスロット(x16)ピン割り付け.....	238
16.3	システムリソース.....	239
16.3.1	現在割り当てられているシステムリソース.....	239
16.3.2	BIOS/DOSによって使用されるシステムリソース.....	239
16.3.2.1	I/Oアドレス割り付け.....	240
16.3.2.2	割り込みの割り付け.....	243
16.3.2.3	排他的PCIハードウェア割り込み.....	244
16.3.2.4	メモリアドレスの割り付け.....	245
16.3.2.5	SRAMが使用するアドレス.....	246
16.3.2.6	LED、ウォッチドッグおよびバッテリステータスのアドレスへのアクセス.....	247
16.4	BIOSセットアップ.....	247
16.4.1	概要.....	247
16.4.2	BIOSセットアップの開始.....	248
16.4.3	BIOSセットアップメニュー.....	249
16.4.4	[Main]メニュー.....	251
16.4.5	[Advanced]メニュー.....	252
16.4.6	[Advanced]メニュー:アクティブ管理テクノロジーサポート.....	260
16.4.7	[Security]メニュー.....	265
16.4.8	[Power]メニュー.....	266
16.4.9	[Boot]メニュー.....	267
16.4.10	[Version]メニュー.....	272
16.4.11	[Exit]メニュー.....	273
16.4.12	BIOSセットアップのデフォルト設定.....	274
16.5	ATM (アクティブ管理テクノロジー).....	280
16.5.1	AMTの概要.....	280
16.5.2	AMTの有効化、基本設定.....	280

16.5.3	詳細設定	281
16.5.4	設定解除してリセット	282
16.5.5	ネットワークアドレスの取得.....	282
16.5.6	ユーザー承認の強制	283
16.6	通信プロセッサCP 1616 オンボード	284
16.6.1	はじめに.....	284
16.6.1.1	プロパティ	284
16.6.1.2	ネットワーク接続.....	284
16.6.1.3	標準的通信パートナー	285
16.6.2	ファームウェアローダー	286
16.6.2.1	ファームウェアのロード	288
16.6.3	STEP 7/NCM PCの操作	289
A	付録.....	291
A.1	認証とガイドライン	291
A.1.1	ガイドラインおよび宣言	291
A.1.2	規格、認証および承認	293
B	略称の一覧.....	299
B.1	略語	299
	用語解説	309
	索引	317

安全性

1.1 安全ガイドライン

 警告
緊急時 装置の異常が発生した場合は、直ちに電源を遮断してください。カスタマサービス担当者に知らせてください。オペレータコントロールや電源ケーブルが損傷したり、装置に液体や異物が入ったりすると、誤動作が発生する可能性があります。

 警告
リスク分析の結果によっては、危険防止のため、マシンまたはシステムに他の保護機器が必要になります。これに関して、特に差し込んだ I/O モジュールのプログラミング、コンフィグレーションおよび配線は、必要なリスク分析で識別した安全パフォーマンス(SIL、PL または Cat.)に従って実行しなければなりません。対象となる装置の使用にあたっては、安全を確保する必要があります。 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、コンフィグレーションおよび配線のエラーを検出することができます。テスト結果を文書化し、必要に応じて、安全を証明する関連文書に記載します。

注記

この装置は、EU 低電圧指令および GPSG の規則に対応しています。このことは、UL 承認(cULuc)によって国内および国際標準(DIN EN、IEC)に適合していることによって証明されています。装置を組み立てる際は、この取扱説明書に記載されているすべての情報に従ってください。

電氣的接続

 警告
介入前には、毎回装置を主電源から切り離してください。 雷雨の際は、電源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。また、どのようなケーブルも接続しないでください。

1.1 安全ガイドライン

システムの拡張

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。それ以外の拡張デバイスを設置すると、システムを破損したり、無線周波数の雑音妨害抑制に対する安全上の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。

注意
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。

高周波放射

注意
意図しない動作状況 携帯電話などからの高周波放射は、場合によっては意図しない動作状況を引き起こす恐れがあります。詳細については、「技術データ」の章の「EMC 要件」のセクションを参照してください。

リチウム電池の取り扱いと廃棄

 警告
破裂して有毒物質を放出する恐れがあります! リチウム電池の焼却、電池本体への半田付け、分解、短絡、極の逆接続、100°Cを超える加熱を行わないでください。処分は法令に従って行い、直射日光、湿気、結露から保護してください。 リチウム電池は、同じブランドまたはメーカー推奨のブランドのリチウム電池と交換してください。 使用済みリチウム電池は、地方自治体の条例に従って、個別に有害廃棄物として処分してください。

修理

許可された作業者のみが装置の修理を行えます。

 警告

装置を未許可で開けたり不適切な修理を行ったりすると、装置が破損したりユーザーが人身傷害を被ったりする恐れがあります。
--

1.2 一般情報

概要

注意

装置の操作は、必ず密室で行う必要があります。準拠しない場合は保証できません。
--

技術仕様書に指定された周囲条件にしたがって、必ず装置を操作してください。装置に埃、湿気、熱があたらないように保護してください。装置を直射日光が当たる場所に置かないでください。

運搬時

設置場所で装置の梱包を開けてください。装置を運搬する際は、必ず元の包装材に入れてください。装置を取り付けたら、運搬しないでください。

通知

装置の運搬時には、以上の条項を順守してください。順守しない場合は保証できません。
--

注意
<p>結露 装置を低温で運搬する場合、装置に湿気があたらないようにしてください。装置が過剰な温度変化にさらされないようにしてください。</p> <p>コミッショニング 装置をゆっくりと室温に合わせてから、装置のコミッショニングを行ってください。装置を放熱器の近くに置かないでください。結露が発生した場合、少なくとも 12 時間待ってから、装置のスイッチを入れてください。</p> <p>振動 光学装置は振動に敏感です。操作中に容認できない振動が発生すると、データが消失したり、ドライブまたはデータ媒体の障害が発生することがあります。 装置を運搬する前に、少なくとも 20 秒待って装置を完全に停止してください。</p>

ツールとダウンロード

更新版およびホットフィックスが装置にダウンロードできるかどうか、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[サポート]<http://www.siemens.com/asis> (https://www.automation.siemens.com/Industrial-PC/html_76/support/asis.htm)で使用可能です。[ASIS]の[Drivers and Bios Updates (ドライブおよびBIOSの更新)]をクリックし、ドライブファミリーを選択します。あるいは、[Tools & Downloads (ツールおよびダウンロード)]で[ダウンロード (Downloads)]をクリックします。[検索語]を使用して必要なダウンロードを検索できます。

光学ドライブ

通知
光学ドライブは、振動や衝撃のない、40°C以下の温度で機械的に影響を受けない環境下でのみ操作する必要があります。

安全関連アプリケーション

 警告
<p>不正操作 タッチ画面でユーザーソフトウェアの安全関連機能を実行しないでください。</p>

耐化学薬品性

注意

フロントパネルの耐化学薬品性に関する情報を順守してください。詳細については、インターネットの「技術サポート (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/4000024>)」を参照してください。「製品情報の検索」に品目ID 22591016 を入力します。使用可能な品目が表示されます。

光源

通知

画面が直射日光や他の光源にさらされないように、画面の位置を決めます。

ディスプレイの不正なピクセル

現在、最新ディスプレイの製造プロセスでは、ディスプレイのピクセルがすべて完全であると保証していません。ディスプレイにおける若干の不正ピクセルは避けられません。不正なピクセルが一カ所に集中していない限り、機能的な問題はありません。

詳細については、「技術データ」章の「技術的一般データ」セクションを参照してください。

バックライト

動作期間中に、バックライトの明るさは段階的に暗くなっていきます。バックライトの寿命を不必要に短縮しないためには、バックライト低減を有効にします。

TFT ディスプレイのバーンイン効果

画像が画面に長く表示される場合、場合によって背景にバーンイン効果が残ることがあります。このバーンイン効果は、たとえばスクリーンセーバーが作動する場合は、一定時間の経過後に自動的に消えます。同じ画像の表示時間が画面上で長くなるほど、バーンイン効果が消えるまでにかかる時間が長くなります。

1.3 ESD に関する指示

スクリーンセーバー

一般に、スクリーンセーバーは必ず有効にする必要があります。スクリーンセーバーが有効な場合、以下を順守してください。

- 作動中のスクリーンセーバーの液晶は、ブラックライトが再開される時に黒くなります。ブラックライトを有効にする時間の長さに注意してください。
- ブラックライトを軽減するスクリーンセーバーは、ブラックライトの寿命が長くなります。
- ブラックライトをオフにするスクリーンセーバーは、ブラックライトの寿命が短くなります。

以下を注意深く考慮してください。

- スクリーンセーバー
- ブラックライトを定期的にオフにします
- 顧客アプリケーションを永続的に表示します

1.3 ESD に関する指示

ESD とは

大抵の電子モジュールには、MOS 技術の高度に統合された構成要素や素子を内蔵しています。技術的な理由で、これらの電子構成要素は、過電圧に非常に敏感であるため、静電放電に非常に敏感です。したがって、これらの構成要素は以下のように表示されます。

- **ESD: 静電気に敏感な装置**
- **ESD: 静電放電に敏感な構成要素およびモジュールに関して国際的に認められたマークです。**

スイッチキャビネット、モジュールキャリアまたは梱包材に付けられた以下のシンボルは、静電放電に敏感であることを示します。



ESD 構成要素は、人間の知覚限度を遙かに下回る電圧およびエネルギーによって破壊されます。電圧にさらされた ESD 構成要素は、長時間操作した後まで機能不全が発

生しないため、通常不良品として直ちに認識されません。帯電していない人が装置またはアセンブリに触れるとこの種の電圧が直ちに発生します。

注記

詳細情報は、規制レベルにあります。規制レベルは、「計画使用」章に記載されています。

静電放電に対する予防措置

プラスチックのほとんどは簡単に帯電する可能性があります。ESD 構成要素からプラスチックを遠ざけてください。

静電気に弱いコンポーネントを使用している場合には、作業員、ワークステーション、および梱包を適切に接地したかどうか確認します。たとえばインターフェースの取り付けプレートに触れて、人体から静電気帯電を放電します。

ESD モジュールの処理

ルールとして: 必要なタスクのために避けがたい場合に限り、ESD 構成要素に触れてください。

構成要素に触れることができるのは、以下の項目を順守した場合に限りです。

- ESD アームバンドなどにより常に接地している。
- ESD の床の他に、静電靴または保護用ストリップを接地した静電靴を装着している。

電子アセンブリにタッチする前に、作業員の身体を放電しておく必要があります。直前に、スイッチキャビネットまたは水道管の金属部などの導電性物体に触ります。

プラスチックフィルム、絶縁用テーブル天板、合成繊維などの高度に絶縁された素材を ESD 構成要素に接触しないようにします。

ESD 構成要素は、必ず導電面(ESD 面の作業台、導電性 ESD 発泡樹脂製品、ESD 梱包バッグ、ESD 運搬コンテナ)に置きます。

ESD 構成要素を表示ユニット、モニタ、またはテレビに暴露しないでください。画面から少なくとも 10 cm の距離を保ちます。

平らな構成要素は端を持って扱います。構成要素のコネクタまたは導体に触れないでください。このように作業すると、敏感な構成要素が帯電したり、損傷しないようにすることができます。

1.3 ESD に関する指示

ESD 構成要素の測定と修正

ESD 構成要素は、以下の条件下でのみ測定します。

- 測定装置は、たとえば保護用導体に接地されます。
- スイッチキャビネットの金属部に触れると、無電圧の測定装置のプロブは放電されています。
- 人体は放電されています。静電気を放電するには、接地した金属製の物体に触れません。

接地した半田ごてを使って半田付けをします。

ESD モジュールの出荷

ESD 構成要素は常に、金属化プラスチックボックスまたは金属缶などの導電性パッケージに入れて保管、出荷します。設置するまで、構成要素および部品はパッケージに入れておきます。

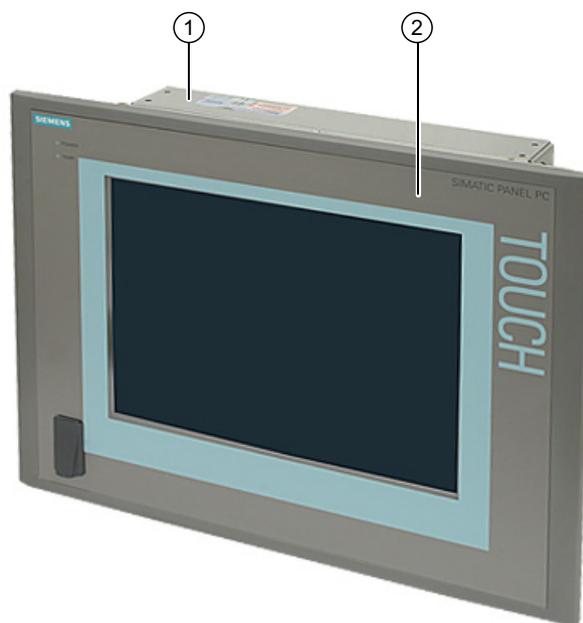
パッケージが導電性でない場合、ESD 構成要素を導電体、たとえば気泡ゴム、ESD バッグ、家庭用アルミフویلまたはアルミ紙で包んでから梱包します。ESD 構成要素をプラスチック製バッグまたはプラスチックフィルムで包まないでください。

バッテリーが取り付けられている ESD 構成要素の場合、導電性パッケージがバッテリーコネクタに触れていないか、または短絡していないことを確認してください。コネクタを適切な素材で防護します。

説明

2.1 IPC677C の設計

設計



- (1) コンピュータユニット
- (2) コントロールユニット

図 2-1 IPC677C

説明

ディスプレイのサイズやキーまたはタッチパネルが異なるコントロールユニットを搭載した装置が使用可能です。

キーパネルのバリエーション

- バックライト付きカラーディスプレイ
 - 解像度 800×600 の 12 インチ TFT テクニカル
 - 解像度 1024×768 の 15 インチ TFT テクニカル
- アルファベットキー、数字キー、カーソルキー、コントロールキー付きメンブレン式キーボード
- ファンクションキーおよびソフトキー
- 統合マウス
- 電源、温度、ソフトキー、<Shift>および<ACK>ファンクションキー、ボタンの LED
- 外部 I/O 装置接続用前面取り付け USB 2.0 ポート。前面から USB ポートにアクセスすることなく、すべての前面を使用できます。

キーパネルのバリエーション

- バックライト付きカラーディスプレイ
 - 12 インチ TFT テクニカル; 800×600 解像度
 - 15 インチ TFT テクニカル; 1024×768 解像度
 - 15 インチ TFT テクニカル; 解像度 1024×768 ピクセル、ステンレス鋼フロント INOX
 - 19 インチ TFT テクニカル; 1280×1024 解像度
- 電源および温度の LED
- 外部 I/O 装置(INOX を除く)接続用前面取り付け USB 2.0 ポート。前面から USB ポートにアクセスすることなく、すべての前面を使用できます。

詳細については、「仕様」セクションを参照してください。

2.2 特徴

基本データ	
設計	パネルマウントデバイス、ボックス
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Celeron™ P4505 モバイルプロセッサ 1.86 GHz、2 MB の二次キャッシュ、2 コア/2 スレッド • Intel® Core™ i3-330E モバイルプロセッサ 2.13 GHz、3 MB の二次キャッシュ、2 コア/4 スレッド、ハイパースレッディング、仮想化 • Intel® Core™ i7-610E モバイルプロセッサ 2.53 GHz、4 MB の二次キャッシュ、2 コア/4 スレッド、ハイパースレッディング、ターボブーストおよび仮想化、AMT
チップセット	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Intel® QM57 Express チップセット
メインメモリ	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GB SDRAM (DDR3) • 4GB SDRAM (DDR3)まで拡張可能 • ECC (オプション)
アドオン用スロット	<ul style="list-style-type: none"> • 1× PCI (長さ 290 mm)と 1× PCI (長さ 185 mm) • 1× PCI (長さ 290 mm)と 1× PCI Express ×16 (長さ 185 mm)
グラフィック	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® HD グラフィックコントローラ、チップセット統合 2-D および 3-D エンジン、ダイナミックビデオメモリテクノロジー (最大 256 MB RAM を使用) • CRT: 100 Hz / 32 ビット色深度で最大 1280x1024 60 Hz / 32 ビット色深度で最大 1600x1200 最大解像度 : 75 Hz / 16 ビット色深度で 2038x1536 • DVI-I を使用した LCD: 60 Hz / 32 ビット色深度で 1600x1200
電源	<ul style="list-style-type: none"> • 100 - 240 VAC、190 W、広範囲 • 24 V DC、210 W <p>両者とも NAMUR による過渡的な電圧損失ブリッジ対応: 最大 20 ms</p> <p>24V DC 電源は、逆極性に対し保護されています。</p>

基本データ	
ドライブおよび記憶媒体	
大容量記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> • 1× 3.5" ハードディスク、または • 2× 2.5" ハードディスク、または RAID1 システム 容量は注文フォームを参照
DVD ドライブ	DVD バーナー
フラッシュメモリ	<ul style="list-style-type: none"> • CompactFlash カード用スロット • 1×ソリッドステートディスク
インターフェース	
Ethernet	2×10/100/1000 Mbps (RJ45)
PROFIBUS/MPI	12 Mbps (絶縁された電位、CP 5611 に互換性がある)、オプション
PROFINET	10/100 Mbps (CP 1616 搭載)、RJ45 3 個、オプション
USB	<ul style="list-style-type: none"> • 外部: 4×USB 2.0 大電流 (大電流で最大 2 台が同時に動作可能) • 内部: 1×USB 2.0 大電流 + 1×USB 2.0 小電流(10 ピンオスコネクタ)、1×内部 USB スティック/ドングル用 USB 2.0 小電流 • フロントパネルポート 1×USB 1.1、1×USB 2.0、両者とも大電流
COM	シリアル V.24 ポート
モニタ	1×DVI-I (VGA モニタは DVI/VGA アダプタと接続可能、DVI/VGA アダプタはアクセサリとして入手可能)

モニタおよび安全機能	
温度	<ul style="list-style-type: none"> 許容温度範囲を超過した場合 分析可能なアプリケーションプログラムからの警告メッセージ: ローカル(DiagBase)、LAN 経由(DiagMonitor、オプションで使用可能)
冷却ファン	<ul style="list-style-type: none"> デバイスおよび電源ファンの故障 分析可能なアプリケーションプログラムからの警告メッセージ: ローカル(DiagBase)、LAN 経由(DiagMonitor、オプションで使用可能)
ウォッチドッグ	<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。 分析可能なアプリケーションプログラムからの警告メッセージ: ローカル(DiagBase)、LAN 経由(DiagMonitor、オプションで使用可能)
LED 表示	2× LED (システムステータス表示用、ユーザーがプログラム可能) ¹⁾
一時停電	バッファ時間最大 20 ms(全負荷時)
バッファメモリ(オプション)	2 MB のバッテリバッファ SRAM ^{1) 2)}

¹⁾LED および SRAM の起動に DMAPI プログラミングインターフェースを使用可能²⁾。これは、フォルダ「C:\Program Files\Siemens\DiagnosticManagement\DMAPI」にあります。

²⁾ PROFIBUS または PROFINET インターフェース付きデバイスのみ

オプションのアクセサリ(Box PC のみ)	
垂直取付ブラケット	コントロールキャビネット内の Box PC の省スペース設置用、ポートは上下または前方に向いている
グラフィックアダプタ	
<ul style="list-style-type: none"> DVI-I から VGA へのアダプタ 	VGA ポートを備えたモニタを Box PC に接続する場合に使用
<ul style="list-style-type: none"> DVI-I から VGA および DVI Y へのアダプタ(デュアルディスプレイ) 	2 台のモニタを Box PC に接続する場合に使用

オプションによる拡張	
SIMATIC PC DiagMonitor ソフトウェア ≥ V 4.2	ローカルおよびリモート SIMATIC PC のモニタリング用ソフトウェアツール: <ul style="list-style-type: none"> • ウォッチドッグ • 温度 • 冷却ファン速度 • ハードディスクのモニタリング(SMART) 通信: <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet インターフェース(SNMP プロトコル) • SIMATIC ソフトウェアでの統合用 OPC • クライアントサーバー構成 • ログファイルのレイアウト
SIMATIC IPC Image & Partition Creator	ローカルデータバックアップおよびハードディスクのパーティション設定用ソフトウェアツール

ソフトウェア	
オペレーティングシステム	<ul style="list-style-type: none"> • なし • プレインストール済み/起動済み/リストア CD/DVD で使用可能 : <ul style="list-style-type: none"> - Windows Embedded Standard 2009 英語(CompactFlash で提供) - Windows XP Professional MUI ¹⁾ - Windows 7 Ultimate MUI ¹⁾

¹⁾ MUI: 多言語ユーザーインターフェース、6 言語(英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、中国語)

2.3 IPC677C のアクセサリ

アクセサリ	コメント	注文番号
タッチパネルを埃や傷から守るフィルム 12 インチタッチパネル用 15 インチタッチパネル用 19 インチタッチパネル用		6AV7671-2BA00-0AA0 6AV7671-4BA00-0AA0 6AV7672-1CE00-0AA0
ファンクションキーのラベル付け用フィルム (ラックマウント型ラベル)	ラックマウント型ラベルの印刷テンプレートは「マニュアルとドライバ」CDにあります。	6AV7672-0DA00-0AA0
タッチペン		6AV7672 - 1JB00 - 0AA0
DVI / VGA アダプタ		6ES7648-3AB00-0XA0
外部 USB ディスクドライブ	1 m 接続ケーブル	6FC5235-0AA05-1AA1
PCI multi-I/O モジュール	パラレルポートとシリアルポートを提供 (各 1)	6ES7648-2CA00-0AA0
SIMATIC PC のイメージクリエータソフトウェア	ローカルへのデータ保存用ソフトウェアツール	6ES7648-6AA03-0YX0
DDR2 RAM、DIMM 拡張のモジュール	512 MB 1 GB 2 GB	6ES7648-2AG30-0HA0 6ES7648-2AG40-0HA0 6ES7648-2AG50-0HA0
DDR3 RAM、DIMM 拡張のモジュール	1 GB 2 GB 1 GB、ECC 2 GB、ECC	6ES7648-2AH40-0KA0 6ES7648-2AH50-0KA0 6ES7648-2AH40-1KA0 6ES7648-2AH50-1KA0
インターネット: http://www.siemens.com/automation/mall (http://mall.automation.siemens.com) に注文情報があります。		

使用計画

3.1 概要

はじめに

このセクションは、開梱後最初に行うこと、許可された取り付け位置、据え付けについて説明しています。EMC の必要な考慮事項も説明しています。

適用分野

Panel PC は業界標準の PC プラットフォームで、PC ベースの自動化分野におけるタスクを実行します。Panel PC は、たとえば以下に据え付けられた機械の現場で使用するよう設計されています。

- 制御キャビネットの設置
- 旋回アームの据え付け
- ラック据え付け

注記

以下では、「開閉式キャビネット」という用語はラック、据え付けラック、配電盤、操作盤およびコンソールも表します。「装置」という用語は Panel PC およびその種類を表します。

3.2 納入物の開梱とチェック

手順

1. 輸送中の損傷がないか納品時に梱包材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. 装置を開梱します。

注意

装置をおおむけに置かないでください。このようにすると、光学素子に発生する可能性がある損傷を避けることができます。前面パネルの USB ポートの損傷を避けるために、柔らかい面の上に前面を下にして置きます。

3.3 装置の識別データ

- 再度ユニットを運搬する必要が生じたときのために、梱包材を保管しておいてください。

通知

梱包によって輸送中や保管中に装置を保護します。そのため、元の包装材は捨てないでください！

- 同梱のマニュアルは安全な場所に保管してください。初めて装置を起動する際にこのマニュアルが必要になります。
- 梱包の内容物がすべて揃っており、輸送中の損傷がないか目視チェックしてください。同梱の納品リストの範囲内ですべてが揃っているかチェックしてください。
- 梱包の内容物が揃っていなかったり、損傷したりしている場合には、直ちに責任供給サービス業者に知らせ、同封様式「SIMATIC IPC/PG 品質管理報告書」を当社までファックス送信してください。

 **警告**

損傷した装置を設置したり、作動させたりしないでください。

- 「装置の識別データ」の章に記載した識別情報に注意してください。

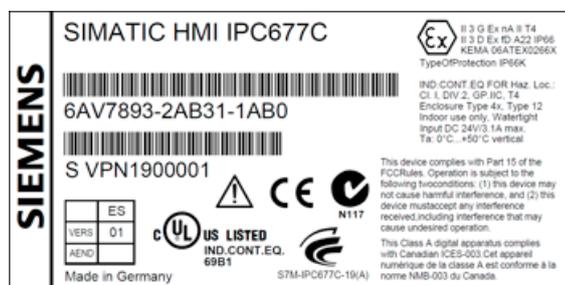
3.3 装置の識別データ

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。

下の表に以下のデータを入力します:

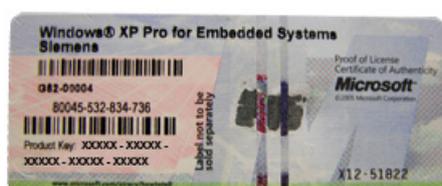
- シリアル番号: シリアル番号(S VP...)は、銘板に記載されています。

銘板



- 装置の注文番号
- Ethernet アドレス: 装置の Ethernet アドレスは、[Main | Hardware Options | Onboard Ethernet Address]にある[BIOS Setup](F2)に表示することができます。
- 「ライセンス供与証明」(COA)による Microsoft Windows 「プロダクトキー」。
COA ラベルは装置に貼り付けてあります。プロダクトキーは、オペレーティングシステムを再インストールする際に常に要求されます。

COA ラベル



シリアル番号:	S VP ...
注文番号	6AV78.....
Microsoft Windows のプロダクトキー	
Ethernet アドレス 1	
Ethernet アドレス 2	

3.4 設置位置および据え付け

3.4.1 取り付けガイドライン

装置を据え付ける前に、据え付けに関する以下の注意事項をお読みください。

<p>警告</p> <p>危険、高電圧 開閉式キャビネットの電源を切ってから、開閉式キャビネットを開きます。開閉式キャビネットの電源が誤ってオンにならないことを確認します。</p>
<p>注意</p> <p>装置は、密室での動作に限り承認されています。</p>

3.4 設置位置および据え付け

- 建造物 での取り付け用保護端子ソケットに簡単にアクセスできるか確認し、開閉式キャビネットの取り付けで主切断スイッチが用意されていることを確認します。
- 画面をユーザーにとって人間工学的に好ましい位置に置きます。適切な取り付け高さを選択します。
- 画面が直射日光や他の光源にさらされないように、画面の位置を決めます。
- 光学式ドライブは衝撃に敏感です。動作中に衝撃が発生すると、データの消失またはドライブやデータキャリアの障害につながる可能性があります。光学式ドライブは連続運転に適していません。
- 旋回アームのハウジングに取り付けられる装置に適用します。操作中に旋回アームを急激に動かしたり、ぎこちなく動かさないでください。強制的に動かすと、ハードディスクに取り返しのつかない障害が起こる可能性があります。取り付け時に **Panel PC** に機械的な衝撃が起こらないよう、旋回アームの停止を控える必要があります。
- キャビネット扉に取り付けられる装置に適用します。扉を勢いよく閉めないようにします。強制的に動かすと、ハードディスクに取り返しのつかない障害が起こる可能性があります。
- AC 電源のコンピュータユニットは、**EN 60950-1** に従った防災対応の筐体要件を満たしています。したがって、他の防災用保護カバーを用いずに取り付けることができます。
- DC 電源のコンピュータユニットは、**EN 60950-1** に従った電源ユニット領域の要件を満たしていません。したがって、操作部へのアクセスを制限するような方法(たとえば、ロックした開閉式キャビネット、コントロールパネルまたはサーバールーム)で装置を取り付ける必要があります。

通知
産業用制御装置(UL 508)の領域で装置を使用する場合、確実に「オープンタイプ」として分類されます。UL 508 に従って承認される必須要件は、装置が UL 508 に認定された筐体内に取り付けられることです。

- 換気と熱輸送のために開閉式キャビネットに適切な容量を準備します。装置と開閉式キャビネット間に少なくとも **10 cm** の間隔を開けます。
- 最大吸気温度を超えていないことを確認します(「技術仕様」の章を参照)。最大吸気温度は、特に閉じた開閉式キャビネットをサイズ分けする際に明確にする必要があります。
- 冷却ファンの排気口で、装置とハウジング間の最小距離は **10 cm** です。

- ハウジングの換気口が次のマウントで覆われていない方法で装置を置きます。
- 金属製シートカバーを取り外せるように、開閉式キャビネットに十分な空間があることを確認します。メモリまたはバッテリーを交換する時は、開閉式キャビネットまたは旋回アームから装置を取り外す必要があります。
- 取り付けカットアウトを安定させるために、開閉式キャビネットにストラットを備え付けます。必要に応じてストラットを取り付けます。
- 異常な操作条件は避けてください。装置を埃、湿気、熱から保護します。
- 装置は、通常の工業環境から IEC 60721-3-3(化学物質からの影響に関して汚染物質等級 3C2、砂や粉塵に関して 3S2)までを想定して設計されています。装置は、追加の保護対策(空気洗浄など)を取らない限り、腐食性の蒸気や気体にさらされる過酷な環境で操作しないでください。
- 倒れて危険をもたらさないような方法で装置を取り付けます(「技術仕様」の章を参照)。
- 組み立て中、承認された取り付け位置に合わせてください。

通知

装置を承認されていない取り付け位置に据え付けた場合、または環境条件(「仕様」の章参照)を順守していない場合、UL 規格および低電圧指示(EN 60950-1 による)を順守すると保証される製品安全性を保つことができません。さらに、装置の機能はもう保証できません。

詳細については、付属書の平面図を参照してください。

3.4.2 ステンレス鋼フロントの取り付けガイドライン

装置を取り付ける前に、下記の取り付けガイドラインをお読みください。

- 後ろから装置にアクセスできるか確認します。
- 取り付けカットアウトはデバリングする必要があります。
- 装置をスイッチキャビネット内で操作する場合、承認された周辺条件を順守すること、特に承認された周囲温度を超えていないことを確認します。ステンレス鋼製のコントロールキャビネットの熱伝導率は、たとえばアルミニウムキャビネットほど効率が良くないという事実を念頭に入れてください。
- 装置のシールをチェックします。常に装置をシールを使って取り付けます。
- 装置の取り付けるには、常に同梱のクランプフレームとクランプを使用します。

3.4 設置位置および据え付け

3.4.3 許容据え付け位置

承認

この装置には特定の取り付け位置のみが承認されています。

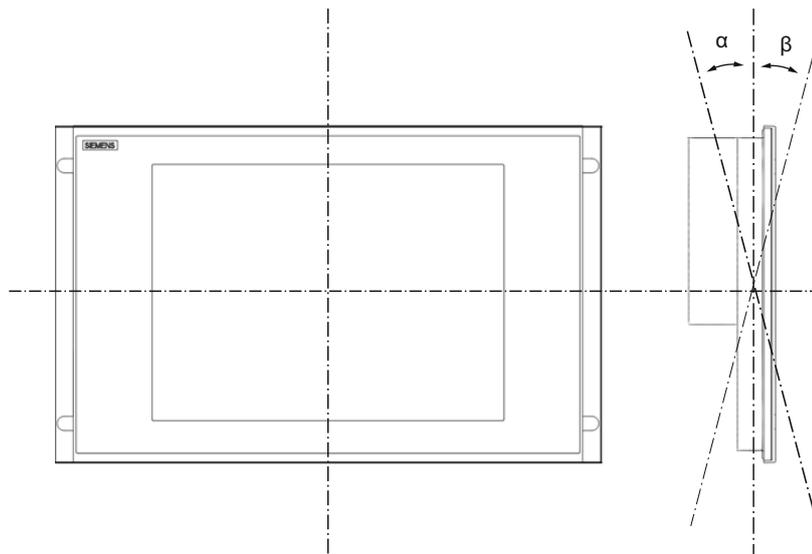


図 3-1 取り付け位置

表 3-1 垂直取り付け位置からの許容偏差

TFT	温度	角度 A	角度 B
12"; 15"	50°C以下 1)	20°	20°
19"	45°C以下	20°	20°

1) スロットの総負荷量が 15 W になる場合

注記

装置を傾斜させて取り付ける場合は、次の点に注意してください。

- 装置が機械的圧力を受けないようにしてください。
- DVD ドライブの操作は許可されません。

3.4.4 固定のタイプ

コンピュータユニットは、クランプまたはネジをいずれかを使って取り付けカットアウト内に固定します。

通知

12"タッチスクリーンではネジによる固定ができません。

保護等級の要件に適した固定タイプを選択します(「埃と水分に対する保護」セクションを参照)。

3.4.5 ステンレス鋼フロントの固定タイプ

固定のタイプ

装置は同梱のクランプで締め付けます。コントロールパネルには、他の締め付け用掘削孔やネジ式ボルトは不要です。

保護等級

注意

保護等級 IP66 は、装置のシールが正しい位置に置かれ、コントロールパネルに均等に押されている場合に限り確保されます。詳細については、「取り付け」セクションを参照してください。

3.4 設置位置および据え付け

3.4.6 埃と水分に対する保護

原則

関連取り付けの場合、埃や水分が進入しないよう、装置の前面は保護されています。

「保護等級」は IEC 60529 に準拠しています。装置の前面は保護等級 IP65 です。操作セクションやコンピュータユニットの背面は保護等級 IP20 です。

注意
<p>取り付けカットアウトの材料強度は最低 2 mm、最高 6 mm であるか確認します。 「取り付けカットアウト」セクションの寸法仕様に従ってください。 次の条件を満たす場合、保護等級 IP65、IP54 および筐体タイプ 4 のみ保証されています。 コントロールユニットの外寸との関係で、取り付けカットアウトの平面偏差は、コントロールユニットが取り付けられる時に $\leq 0.5 \text{ mm}$ になります。</p>

保護等級 IP65 と筐体タイプ 4

保護等級 IP65 と筐体タイプ 4 のみに、リングシールと共に取り付けクランプが提供されます。

IP54 保護等級

IP54 保護等級は次の条件に適用できます。

	キーパネル		タッチパネル	
	12"	15"	15"	19"
ネジの取り付け	X	X	X	-

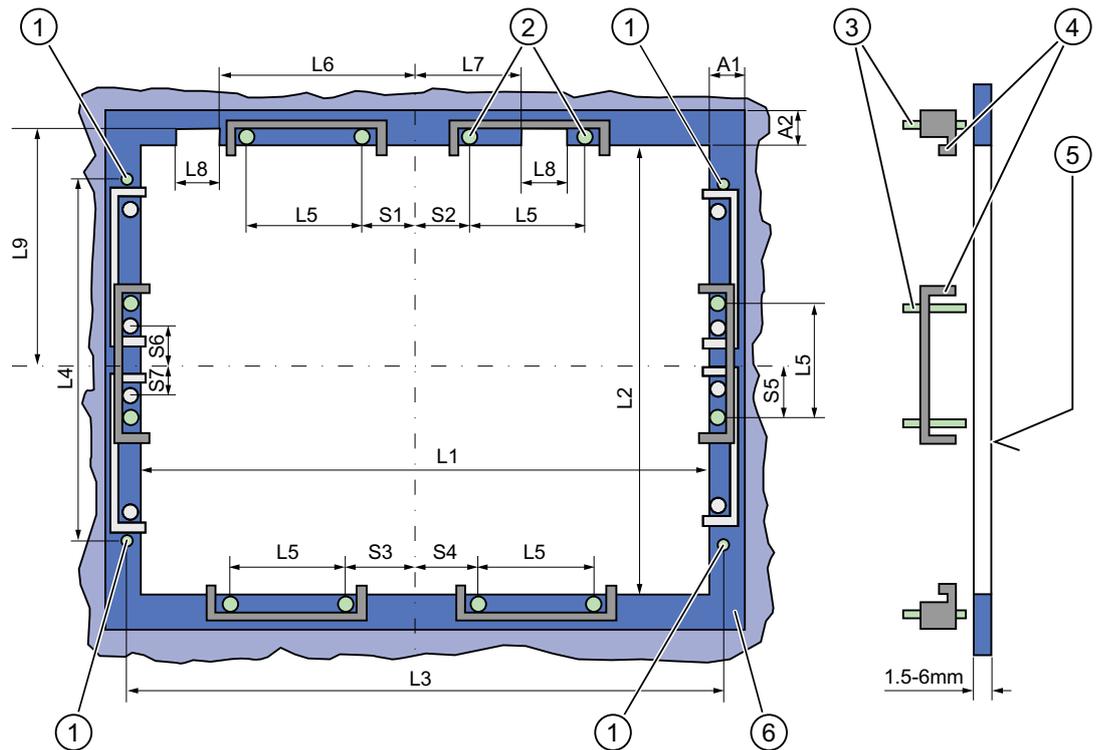
下記も参照

工業用ショッピングモール (<http://mall.automation.siemens.com>)

3.5 取り付けカットアウト

3.5.1 据え付けカットアウトの作成

必要な据え付けカットアウトの寸法は次の図のとおりです。



- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) ネジ取り付けのためのドリル穴 | (4) クランプ |
| (2) クランプ用圧力点 | (5) シールエリアで Rz 120 |
| (3) 止めネジ | (6) シールエリア |

図 3-2 ネジ用ドリル穴とクランプスクリュー用圧力点

注記

据え付け寸法は寸法概要から読み取ることができるか、あるいは供給した据え付けテンプレートからキャビネットに移すことができます。

3.5 取り付けカットアウト

表 3-2 据え付けカットアウトの寸法(mm)

制御 ユニット	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5	L6 ²⁾	L7 ²⁾	L8 ²⁾	L9 ²⁾	A1	A2	S1	S2 S3 S4	S5 ³⁾	S6 ³⁾ S7 ³⁾
許容差	±1	+1	±0.2	±0.2	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	+1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
タッチ パネル															
12" TFT	450	290	465	235	112	—	—	—	—	16	10	78	78	56	—
15" TFT															
15" TFT INOX	450	321	465	279	112	186	135	25	165	16	17	51	51	56	—
タッチ パネル															
12" TFT	368	290	—	—	112	—	—	—	—	16	10	19	35	56	—
15" TFT	450	290	465	235	112	—	—	—	—	16	10	81	81	56	—
19" TFT	450	380	465	235	112	—	—	—	—	16	10	46	46	—	33

1) M6 ネジまたは直径 7 mm のドリル穴

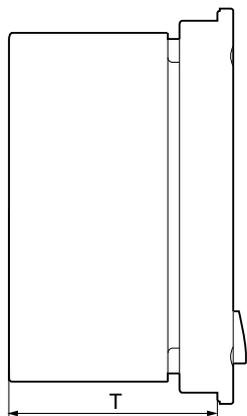
2) 差し込みラベルの軸用カットアウトは 15"キーパネルでのみ必要です。

3) 垂直固定クランプで必要な 2 つのクランプは 19"タッチパネル前面用のみ。

据え付けカットアウトの作成

据え付けカットアウトの作成ステップ	
1	据え付け位置を考慮して、据え付けに適した位置を選びます。
2	寸法に基づき、据え付けカットアウトの完了後に背面とシールエリアの必要ネジと圧力点に容易に接近できるかをチェックします。接近できなければ、据え付けカットアウトは役立ちません。
3	寸法に従って据え付けカットアウトを完成させます。

3.5.2 装置の取り付け奥行き



オペレータコントロールユニット付きパネル PC	奥行き D
12 インチ TFT 付きキーパネル	105 mm
15 インチ TFT 付きキーパネル	124 mm
12 インチ TFT 付きタッチパネル	123 mm
15 インチ TFT 付きタッチパネル	121 mm
15 インチ TFT INOX 付きタッチパネル	126 mm
19 インチ TFT 付きタッチパネル	130 mm

注記

光学式ドライブがある場合の追加の取り付け奥行き

装置に光学式ドライブが設置されている場合は、設置奥行きが 21 mm 増えます。

3.6 EMC ガイドライン

Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性)

装置は、ドイツの EMC 規則に規定された要件とヨーロッパ市場の EMC 指示を満たしています。

この装置は内蔵装置として設計されています。接地したメタルキャビネット(たとえば、8 MC キャビネット、Siemens カタログ NV21)に装置を取り付けると、EN 61000-4-2 (ESD) EMC 標準を確実に順守できます。

注記

EMC 要件の詳細については、「仕様」セクションを参照してください。

EMC 指令にしたがった装置の取り付け

ノイズのない操作の基本

- EMC 指令にしたがってコントローラを取り付けます。
- 耐ノイズケーブルを使用します。

注記

装置の取り付けに適用される品目 ID 1064706 の「耐ノイズプログラム可能な論理コントローラの組み立てガイドライン」と品目 ID 1971286 のマニュアル「PROFIBUS ネットワーク」は、「マニュアルとドライバ」CD にあります。

据え付け

4.1 クランプ付き装置の固定

必要条件

アクセサリ	表示		
	12"	15"	19"
クランプ	6 x	6 x	8 x
	制御ユニットにはクランプが付いています。		
ツール	2.5 mm 六角スパナ		

手順



図 4-1 クランプアセンブリ

1. 装置を電源から切り離します。
2. 前面から作業し、装置を回転アームの 19 インチラックまたは据え付けカットアウトに差し込みます。
3. クランプを使用して背面から制御ユニットを固定します。
4. 止めネジを 0.4~0.5 Nm のトルクで締め付けます。

保護等級 IP65

プラント建設者は装置を正しく設置する責任があります。
 保護等級 IP65 は、適切なサイズのカットアウトを使用してリングシールが正しく付けられ、装置が適切な位置に固定されており、かつ、次の指示が遵守されている場合に、装置の前面に対してのみ保証されます。

通知
<p>制御キャビネットの設置:据え付けカットアウトの材料強度</p> <p>据え付けカットアウトの材料強度は、最小 2 mm、最大 6 mm になるようにしてください。「据え付けカットアウトの作成」のセクションにある寸法の仕様に従ってください。</p> <p>保護等級が保証されるのは次の事項が遵守された場合のみです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 制御ユニットが取り付けられる場合、制御ユニットの外形寸法に対する据え付けカットアウトの表面偏差が 0.5 mm 以下になる。

4.2 ネジによる固定

注記
12 インチタッチパネルの種類については、ネジによる固定ができません。

制御ユニットのドリル穴

ドリルで穴を開けるためのステップ	
1	<p>制御ユニットの 4 つの凹部で、背面からドリルで穴(直径約 2.5 mm)を開けます。</p> 
2	M5 については直径 5.5 mm 、M6 については直径 6.5 mm の穴を開けます。
3	制御ユニットの前面から穴の面取りをします。

通知
<p>破損のリスク</p> <p>穴を開ける際に金属切断片が装置に入っていないことを確認してください。フィルムで装置を覆うか、あるいは穴を開ける際に吸引によって除去してください。</p>

4.3 クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。

取り付けユニットのドリル穴

1. 作成された据え付けカットアウトで、L3 および L4 に関する情報に従ってドリルで穴を開けます。(「据え付けカットアウト」の章を参照)。
2. 前面から作業し、装置を回転アームの 19 インチラックまたは制御キャビネットの据え付けカットアウトに差し込みます。
3. 適切なネジとナットを差し込んで、制御ユニットを固定します。

IP54 保護等級

保護等級 IP54 は、リングシールを付けた取り付けに対して保証されます。

 注意
取り付け時のパネルシールへの注意 装置を取り付ける際にパネルシールを破損しないようにしてください。
通知
制御キャビネットの設置:据え付けカットアウトの材料強度 据え付けカットアウトの材料強度は、最小 2 mm、最大 6 mm になるようにしてください。「据え付けカットアウトの作成」のセクションにある寸法の仕様に従ってください。 保護等級が保証されるのは次の事項が遵守された場合のみです。 <ul style="list-style-type: none"> ● 制御ユニットが取り付けられる場合、制御ユニットの外形寸法に対する据え付けカットアウトの表面偏差が 0.5 mm 以下になる。

4.3 クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。

はじめに

このセクションでは、装置をコントロールパネルに据え付ける方法を説明します。

注意
意図した通りに装置を据え付けます。これにより、装置への障害や保証の消失を避けることができます。以下の取り付け説明に従います。

4.3 クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。

手順

1. 据え付け中にシールが決してねじれないようにします。そうしなければ、取り付けカットアウトを完全に密閉できない可能性があります。
2. 前面から作業を始め、装置を取り付けカットアウトに差し込みます。装置を固定する前にコントロールパネルから脱落しないように、必要な措置を取ります。
3. クランプフレームの中央にある掘削孔を装置に合わせます。フレームの平坦面がコントロールパネルの背面に接するようにします。



図 4-2 密閉したクランプフレーム

4. クランプの固定フック(1)を装置にくぼみ(2)に差し込みます。クランプの中心部(4)をクランプフレームの対応する掘削孔(3)に差し込まれたか確認します。

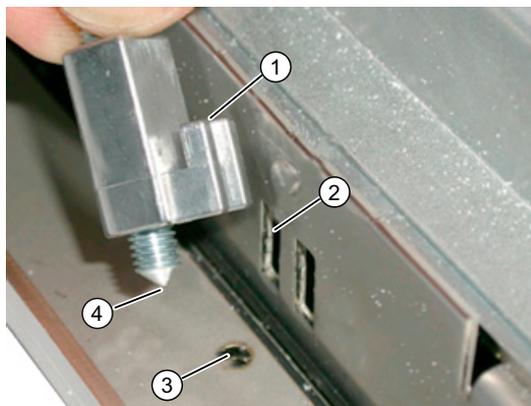


図 4-3 クランプの差し込み

5. クランプのネジを締めます。

4.3 クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。



図 4-4 適切なクランプの位置付け

六角トルクレンチを使用して最大締め付けトルク $0,6 \text{ N/m}$ に締め、適切に密閉します。

注意

トルクが高いと、コントロールパネルまたは配電盤パネルにひずみが生じることがあります。そうでなければ、規定の保護は確保されません。

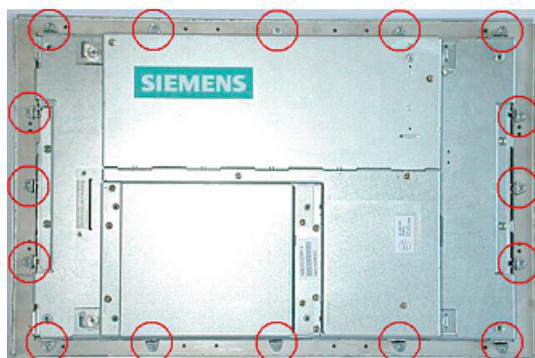


図 4-5 クランプの位置

前面のシールが適切かチェックします。適切でない場合は、取り付けを繰り返します。

4.3 クランプを使用して、ステンレス鋼フロントを装置に据え付けます。

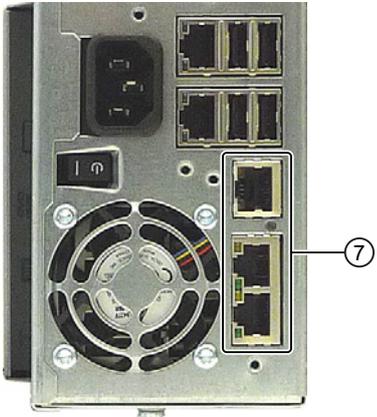
接続

5.1 接続エレメント

ポート

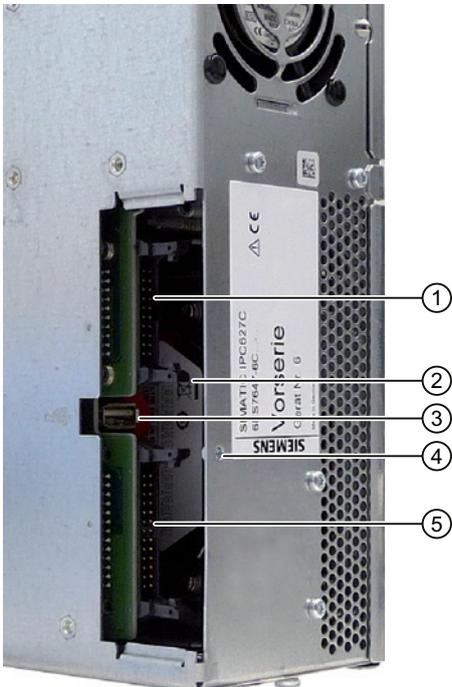
装置前面のポートの配置		
品目	説明	説明
①	DVI/VGA	DVI ポート装備の CRT または LCD モニタ用 DVI/VGA 接続、DVI/VGA アダプタ経由 VGA
②	CompactFlash カード	CompactFlash カード用スロット
③	COM	シリアル V.24 ポート
④	USB 2.0	USB デバイス用 4 ポート (大電流として 2 ポートのみ同時使用が可能)
⑤	ETHERNET	10/100/1000 Mbps 用 RJ 45 Ethernet 接続×2
⑥	PROFIBUS/MPI	MPI ポート(RS485、絶縁型)、オプション D-sub 9 ピンソケット(オプション製品モデル)

5.1 接続エレメント

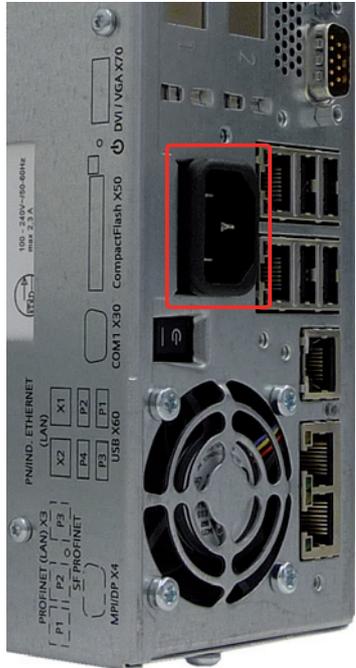
装置前面のポートの配置			
	⑦	PROFINET	CP 1616 オンボードポート、RJ45 ソケット 3 個(オプション製品モデル)

デバイスで使用できるポートは、それぞれの番号によって一意に識別できます。ただし、オペレーティングシステムの番号は、これとは異なることがあります。

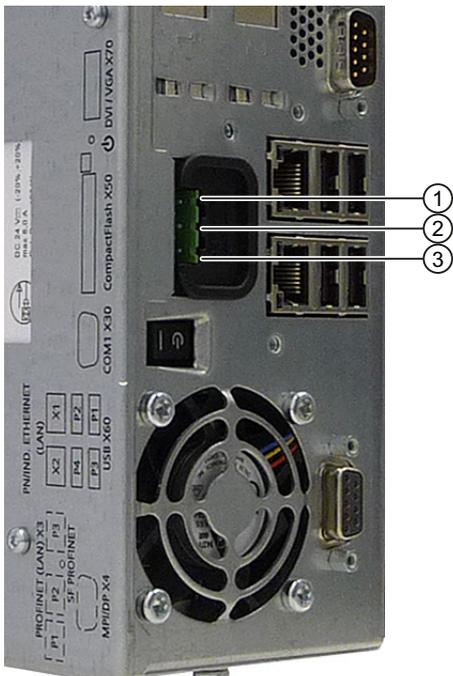
オペレータパネルディスプレイ接続用ポート

ポートの配置	
	① 1024×768 ピクセルまでの TFT ディスプレイ用 LVDS ディスプレイポート
	② 1280×1024 ピクセルまでの TFT ディスプレイ用二次 LVDS ディスプレイポートへのアクセス
	③ フロント用 USB 2.0
	④ 以下に記載したポートをカバーするスチールカバープレート用固定ネジ。
	⑤ フロント機器接続用 I/O ポート

AC 電源

IEC 電源コネクタの位置	説明
	<p>装置の AC 電源への IEC 電源コネクタ。最大許容電源電圧範囲は 100 V AC~240 V AC です。</p>

DC 電源

DC 電源コネクタの位置	説明
	<p>装置の DC 電源用プラグコネクタ</p> <ul style="list-style-type: none"> ① + (24 V DC) ② - (接地) ③ PE (接地端子)

5.2 100 - 240 V AC 電源の接続

装置接続前の注記

注記

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

警告

雷雨時に、電源やデータケーブルを接続したり外したりしないこと。

警告

本装置は、接地されている電源ネットワーク上で動作するように設計されています (VDE 0100、パート 300 または IEC 60364-3 の TN ネットワーク)。
接地されていない、あるいはインピーダンス接地されている電源ネットワーク (IT ネットワーク) 上で動作させることは禁止されています。

警告

装置の許可されている公称電圧が、地域の主電圧に適合する必要があります。

注意

装置を主電源から完全に絶縁するには、主電源コネクタを切り離す必要があります。このエリアへ簡単にアクセスできるようにしておきます。
装置をスイッチキャビネットに据え付ける場合は、マスタ電源の切断スイッチを取り付ける必要があります。
装置の電源プラグには、常に自由/簡単に接続できるようにします (ビル設置の安全な電源コンセントが、自由に接続可能な装置付近に配置されるようにします)。

注記

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

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

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

地域情報

アメリカおよびカナダ以外の国について:

230 V 電源電圧

この装置は、安全性試験実施済みの電源ケーブルを装備しています。このケーブルは、接地端子付コンセントへのみ接続することができます。このケーブルを使用しない場合は、次のタイプのフレキシブルケーブルを使用する必要があります。最小導体クロスセクション 18 AWG、15 A/250 V の耐震コネクタ。ケーブル設定は、システムを取り付ける国の安全規則と規定 ID に準拠する必要があります。

アメリカおよびカナダ:

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

コネクタは NEMA 5-15 に準拠している必要があります。

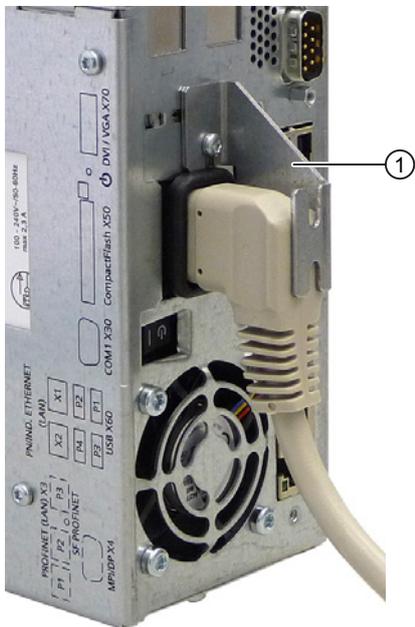
120 V AC 電源

使用するのには、UL 規格認定で CSA ラベル付きのフレキシブル電源コードで、それには以下の特徴があります。3つの導線付き SJT タイプ、最小 18 AWG 導体クロスセクション、最大長 4.5 m で 15A のパラレル接地接触コネクタ、最小電圧が 125V。

240 V AC 電源

UL および CSA 規格認定のフレキシブル電源コードを使用します。このコードには以下の特徴があります。導体が 3 芯、導体クロスセクションが最小 18 AWG、長さが最大 4.5 m、接地端子付くし型コネクタ(15 A、最小 250 V)を備えた、SJT タイプ

接続

120 V AC/230 V AC 電源に装置を接続するには	
<p>1 装置が誤って起動するのを防ぐために、電源コードのプラグを差し込むときは、ON/OFF スイッチが「0」位置 (OFF)にあることを確認してください。</p>	
<p>2 IEC コネクタを接続します。</p>	
<p>3 電源コードを電源ソケットに接続します。</p>	
<p>4 必要に応じて、付属の電源プラグのラッチ①を使用して、ケーブルを固定します。</p>	

5.3 (24 V) DC 電源の接続

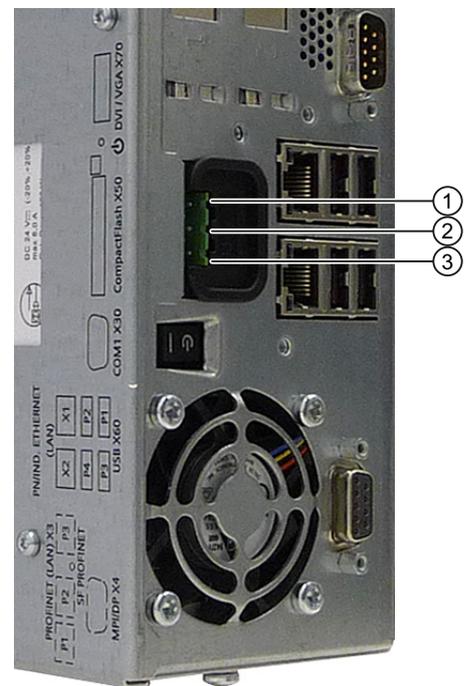
装置接続前の注記

 警告
<p>装置は、安全特別低電圧(SELV)の要件を満たす 24 V DC 電源系統にのみ接続します。さらに保護導線を接続する必要があります。短絡によってケーブルが焼損しないように、導線は 24 V DC 電源の短絡電流に耐えられるものでなければなりません。1.3 mm² の最小クロスセクション(AWG16)および 3.3 mm² の最大クロスセクション(AWG12)を持つケーブルのみを接続します。</p>

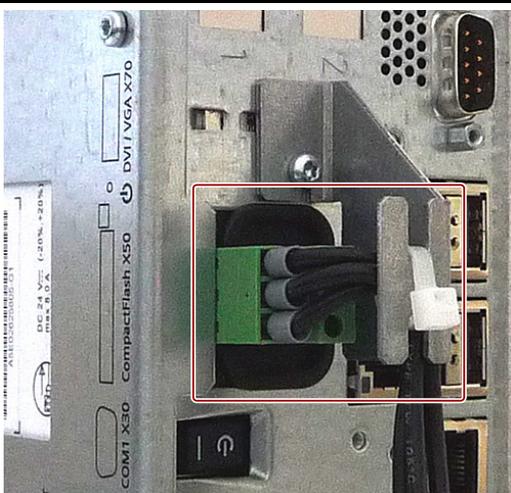
通知
<p>24V DC 電源は、装置の入力データに適合させる必要があります(仕様を参照)。</p>

接続

装置を 24 V DC 電源に接続するための手順	
1	ON/OFF スイッチが'0' (OFF)位置になっていることを確認して、24 V 電源に装置を接続する際、装置が誤って起動するのを防ぎます。
2	24 V DC 電源のスイッチを切ります。
3	<p>DC 電源プラグを挿入します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① DC 24 V ② 接地 ③ 保護導線



5.4 等電位ボンディング回路の接続

装置を 24 V DC 電源に接続するための手順		
4	<p>必要に応じて、付属の電源プラグのラッチを使用して、ケーブルを固定します。</p>	

注記

逆極性保護

DC 電源(24V)には、逆極性に対して保護する機構があります。24 V DC ラインが逆転(24 V DC 公称 (-15% / +20%))して接地接続されても、装置は少しの損傷も受けません。装置は起動できないだけです。電源が正しく接続されると、装置は再び操作可能になります。

5.4 等電位ボンディング回路の接続

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

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

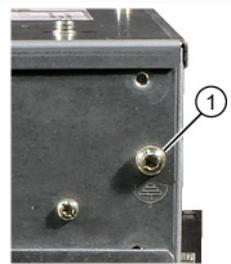


図 5-1 等電位ボンディング

等電位ボンディング回路の接続

等電位ボンディング導体を接続するには、TORX T20 スクリュードライバが必要です。

等電位ボンディングの接続ステップ	
(1)	<p>装置の等電位ボンディング接続部(M4 ネジ) (1) (大表面、大面積接点)を制御キャビネットの集中接地点に接続します。</p> <p>最小許容断面積は 5 mm² です。</p>



5.5 ステンレス鋼フロントでの等電位ボンディング

装置のステンレス鋼フロント情報

注意
装置の筐体と配電盤の間に適切な電気接触を施します。 クランプフレームと配電盤の導電面を適切に接触させる必要があります。

5.6 Ethernet/USB ストレインリリーフを接続する

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

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

Ethernet/USB ストレインリリーフの接続手順	
1	2本の皿ねじ(M3)で Ethernet/USB ストレインリリーフ①を装置の筐体に固定します。
2	ネットワーク/USB ケーブルを接続し、ケーブルタイ②を使用してストレインリリーフに取り付けます。



5.7 PROFINET ストレインリリーフの接続

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

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

ストレインリリーフの接続手順	
1	2本の皿ねじ(M3)で PROFINET ストレインリリーフ①を装置の筐体に固定します。
2	ネットワークケーブルを接続し、ケーブルタイ②を使用してストレインリリーフに取り付けます。



5.8 電源プラグロックメカニズムの接続

電源プラグロックメカニズムは電力装置の一部で、電源プラグが誤って引き抜かれないようにします。電源プラグロックメカニズムは、コンピュータ筐体に固定される金属製の取り付け金具です。

筐体に取り付けるために、TORX T20 ネジ回しが必要です。

電源プラグロックメカニズムは安全関連部品です。「(120 V / 240 V AC)電源の接続」の章をお読みください。

オートメーションシステムへの統合

6.1 概要

はじめに

以下のオプションは、既存または計画中のシステム環境/ネットワークへ装置を統合するのに使用できます。

Ethernet

リモートブートがサポートされています。

統合型 Ethernet インターフェースは、SIMATIC S7 などの自動装置で通信およびデータ交換を実行するのに使用できます。

このために、適切なソフトウェアが必要です。STEP 7、WinCC、WinCC flexible、WinAC、SIMATIC NET。

PROFIBUS/MPI

絶縁 PROFIBUS インターフェースは、分散フィールドデバイスの接続または SIMATIC S7 とのリンクに使用できます。

このために、適切なソフトウェアが必要です。STEP 7、WinCC、WinCC flexible、WinAC、SIMATIC NET。

PROFINET

CP 1616 搭載を使用して、Panel PC を産業用イーサネットに接続することができます。PC にインストールできる CP 1616 は、1 つのみです。詳細については、次のセクションか、「[詳細説明 > CP 1616 搭載通信プロセッサ](#)」の章を参照してください。

デバイスドライバ CP16xx.sys

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

ドライバとマニュアルは、同梱のマニュアルとドライバ CD にあります。

6.2 SIMATIC S7 ネットワークでの装置

PROFINET IO アプリケーション

"開発キット DK-16xx PN IO"を使用して、PROFINET IO アプリケーションを作成、実行、設定できます。これを、CP 16xx.sys デバイスドライバに加えてインストールする必要があります。以下インターネットアドレス: ()からこのキットと説明書を無料でダウンロードできます。

SIMATIC NET

このソフトウェアパッケージを使用して、SIMATIC インストールの作成、実行、設定ができます。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、このパッケージに含まれていません。

追加情報

カタログや Siemens A&D のインターネットで詳細に説明してあります。

<http://www.siemens.com/automation/mall>

6.2 SIMATIC S7 ネットワークでの装置

6.2.1 MPI/PROFIBUS DP ネットワーク

MPI/DP インターフェースを介して SIMATIC S7 オートシステムまたは PROFIBUS DP ネットワークに装置を接続できます。最大 32 PC、PG または AS 装置を 1 つのネットワークセグメントに接続できます。リピータを使用すると、複数の MPI/PROFIBUS DP ネットワークセグメントを相互接続できます。完全な MPI/PROFIBUS DP ネットワークは、最大 127 ステーションで構成されます。

装置は、PC マザーボード上で電氣的に絶縁された RS485 インターフェースを介して物理的に MPI/PROFIBUS DP ネットワークに接続されます。電位は、安全低電圧回路 (SELV) 内で絶縁されます。

伝送速度は 187.5 Kbps に制限され、5m の MPI ケーブルを用いて SIMATIC S7-CPU に接続されます。ボーレートを 1.5 Mbps 以上に保つには、注文番号 6ES7901-4BD00-0XA0 の 12 Mbps PROFIBUS ケーブルが必要です。PROFIBUS DP MPI ネットワーク内で、9.6 Kbps～12 Mbps の伝送速度を達成できます。

6.2.2 S7 オートシステムの接続

カップリング

装置は、以下のように MPI/DP インターフェースを介して結合されます。

- MPI ネットワーク S7-200、S7-300 および S7-400
- DP コンポーネントを用いた PROFIBUS DP ネットワーク

ハードウェアの前提条件

PROFIBUS と結合またはネットワーク接続するため、以下のコンポーネントを使用できます。

- RS 485 インターフェース、MPI/DP インターフェース、搭載
- PROFIBUS ケーブル

注記

SIMATIC Net 拡張カードの詳細については、SIMATIC Net カタログ IK PI を参照してください。

手順

1. 装置を主電源から切り離します。

注意
装置の破損のリスク! 人体、装置、接続ケーブルの静電気を放電してください。ケーブル付き金属製筐体に手を触れると、放電できます。

2. PROFIBUS ケーブルを MPI/DP ソケットに差し込みます。
3. 装置を電力システムに再接続します。

6.3 オーソリゼーションの転送

注記

装置にはフロッピーディスクドライブがありません。したがって、必要に応じて SIMATIC HMI ソフトウェアのオーソリゼーションを USB フロッピーディスクドライブから転送します。

以下の装置がテスト済みです。

SINUMERIK フロッピーディスクドライブ、注文番号 6FC5235-0AA05-1AA2

注意

コントロールキャビネットに取り付ける場合、USB フロッピーディスクドライブのみが適しています。

6.4 +産業用イーサネットを介したネットワーク接続

産業用イーサネットを介して装置と他のコンピュータ間で、ネットワークを確立できます。オンボード LAN インターフェースはツイストペア(TP)インターフェースで、データ伝送速度は 10/100/1000 Mbps です。

通知

カテゴリ 6 Ethernet ケーブルは 1000 Mbps 操作に必要です。

6.5 PROFINET

CP 1616 搭載

CP 1616 搭載の基本特性は以下の通りです。

- PROFINET IO に最適化
- Ethernet-Real-Time-ASIC ERTEC 400 の使用
- 3 つの RJ45 ソケットを使用した、ターミナルデバイスや追加のネットワーク構成部品の接続
- 統合された 3 ポートリアルタイムスイッチ
- 自動ハードウェア検出

注意
PC にインストールできる CP 1616 は、1 つのみです。追加の CP 1616 モジュールを使用する場合は、BIOS セットアップで[CP 1616 onboard (CP 1616 搭載)]オプションを無効にする必要があります。

PROFINET に関するその他の文書

PROFINET に関し使用できる情報の概要を取得してください。

文書名	この文書の内容
この文書は、製品パッケージに含まれていません。	
はじめに PROFINET IO の手引書: マニュアル集	この文書では、完全な機能を持つアプリケーションのコミッショニング方法についてステップごとに説明した、具体的な例を使用しています。
マニュアル PROFINET システムの説明	PROFINET IO に関する以下の基本的な知識を提供します。 ネットワークコンポーネント、データ交換および通信、PROFINET IO、コンポーネントベースオートメーション、PROFINET IO とコンポーネントベースオートメーションの適用例。
マニュアル PROFIBUS DP から PROFINET IO まで	インストールされている PROFIBUS システムを PROFINET システムに変換する際には、この文書をお読みください。
Readme ファイル CP 1616/CP 1604 および DK-16xx PN IO 用	SIMATIC NET 製品 CP 1616/CP 1604、CP 1616 搭載、デベロッパキットに関する最新情報を提供します。
設定マニュアル PC ステーションのコミッショニング	PC を PROFINET IO コントローラまたは IO デバイスとして、コミッショニングおよび設定するために必要な情報が、すべて記載されています。
マニュアル PG/PC による SIMATIC NET 産業用通信: 第 1 巻 - 基本 PG/PC による SIMATIC NET 産業用通信: 第 2 巻 - インターフェース	このマニュアルは、産業用通信を紹介し、使用できる通信プロトコルについて説明します。IO ベースのユーザープログラミングインターフェースの代わりとしての OPC インターフェースについても、説明します。

6.5 PROFINET

文書名	この文書の内容
産業用イーサネット向け S7 CP 設定とコミッショニング	これは以下のサポートを提供します。 -S7 ステーションのコミッショニング -有効な通信の確立
マニュアル SIMATIC NET - ツイストペアおよび光ファイバネットワーク	この文書に従って、産業用イーサネットネットワークを設定および構築します。
この文書は、以下の同梱のマニュアルおよびドライバ CD の一部です。	
操作基準 CP 1616/CP 1604/CP 1616 搭載	操作に必要なすべての情報を提供します。
インストールガイド デバイスドライバ CP16xx.sys	NDIS デバイスドライバ CP16xx.sys をインストールする場合は、このガイドをお読みください。

詳細情報

特定の製品についての情報は、以下のインターネットアドレスをご覧ください。

<http://www.siemens.de/simatic-net>

コミッショニング

7.1 コミッショニングの必要条件

注意
装置の破損のリスク! 装置を使用する前には、室温になるまで十分に時間をおきます。装置に結露が生じている場合は、12時間以上経過してから装置の電源を入れるようにしてください。

注記

装置には、オン/オフスイッチとオン/オフボタンが付いています。

デフォルトでは、BIOS セットアップの[停電後]エントリが[電源オン]に設定されています。これにより、オン/オフスイッチを使用して装置の電源を入れます。

BIOS セットアップのエントリが[Stay Off]または [Last state] に設定され、オン/オフスイッチが「I」(オン)に設定されている場合、装置には、オン/オフボタンを押すことによるのみ電源を投入することができます。

- 装置を動作させる前に、キーボード、マウス、モニタおよび電源等の周辺機器を接続します。
- 使用される装置に注文されたオペレーティングシステムは、既にハードディスクにインストールされています。

7.2 装置の電源スイッチ投入

手順

1. 外部 AC または DC 電源をオンにします。
2. 外部キーボードとマウスを接続します。
3. 電源コネクタの隣にあるスイッチを使用して、装置の電源をオンにします。

4. 「POWER」LED が点灯します。装置が起動してブートします。

セルフテスト

電源投入後、装置はセルフテストを実行します。セルフテスト中に、「Press <F2> to enter SETUP (セットアップ画面を表示するには<F2>を押してください)」というメッセージが短時間表示されます。この初回起動時には、このキーは押さないでください。

セルフテストが終了すると、オペレーティングシステムがロードされます。これは画面に表示されます。

5. SIMATIC Panel PC に追加のハードウェア(PCI カードなど)をインストールする場合は、その前に一度、追加のハードウェアがない状態で装置を起動してください。

下記も参照

追加アプリケーション (ページ 68)

7.3 Windows XP、Windows 7 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ファイアウォールで保護されているかをチェックします。
ファイアウォールは、工場出荷時設定の状態でも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。

- **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設定します。

7.4 Microsoft Windows オペレーティングシステムの設定

はじめに

装置の起動直後に、セットアップウィザードが表示されます。このウィザードは、オペレーティングシステムのパラメータを設定するために使用されます。

注記

Windows オペレーティングシステムのセットアップウィザードのダイアログは、地域によって若干異なります。

次のダイアログに切り替えるには、[>>] ボタンをクリックします。前のダイアログの入力を変更するには、[<<] ボタンをクリックします。

手順

1. **Microsoft** の使用許諾契約書に同意します。
2. オペレーティングシステムの地域設定は変更しないでおきます。必要な場合は、試運転後にオペレーティングシステムの地域設定を調整します。
3. 会社名とユーザー名を入力します。
4. 装置をネットワークに接続しようとしたときにこの **PC** 名が既に使われている場合は、識別できるように新しい **PC** 名を入力します。

オペレーティングシステムは自動的に再起動します。

システム設定が更新されます。デスクトップが設定されます。オペレーティングシステムの設定はこれで完了です。

7.5 追加アプリケーション

最初のコミッショニング

通知

追加のハードウェア(PCI インターフェースカードなど)をインストールする前に、装置をコミッショニングしてください。
--

- 「SIMATIC PC Wizard」プログラムはコミッショニング中に自動的に開始します。
- オペレーティングシステムの初回起動時に、ウィザードによって、装置固有のドライバとアプリケーションが自動的に設定されます。
- ハードウェアは自動的に検出されます。

手順

1. HMI デバイスを元の出荷時の設定で起動します。
2. 画面に表示される指示に従います。

通知

誤動作

ソフトウェアのインストール中に HMI デバイスの電源をオフにしないでください。終了するまで指示に従ってください。

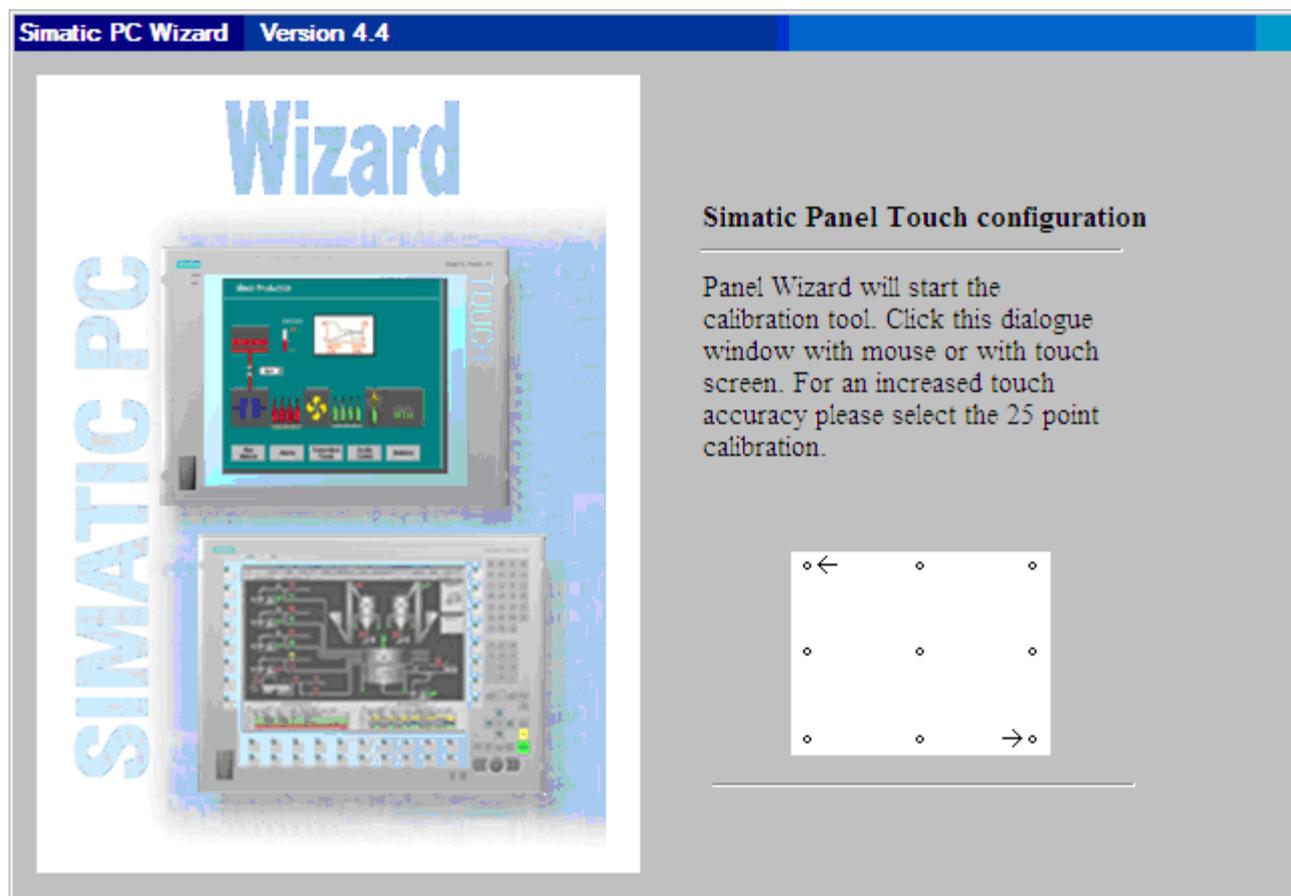
Windows オペレーティングシステムの種類によって、ダイアログが異なる可能性があります。



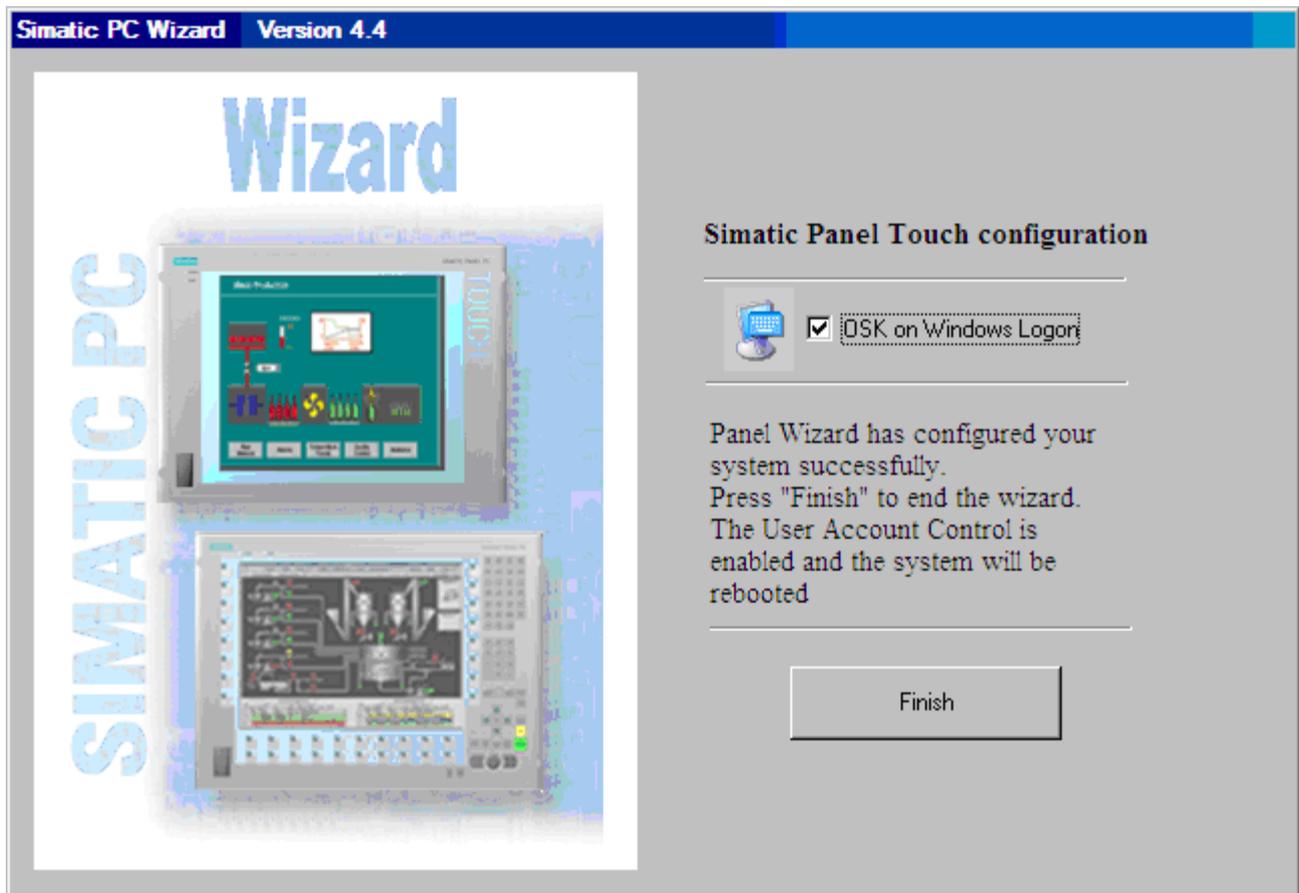
7.5.1 タッチパネルのセットアップ

注記

HMI デバイスのコンフィグレーションは、自動的に検出されて設定されます。ハードウェアの認識中に、タッチコントローラが再度検出され、入力されます。



1. 図に示されているように、選択されたポイントをタッチして、タッチスクリーンをキャリブレーションします。



2. [Windows ログオン時の OSK]が有効になっている場合は、ログオンするたびに Windows 画面キーボードが表示されます。このキーボードを使用して、例えばパスワードを入力できます。[Windows ログオン時の OSK]オプションを無効にすると、Windows 画面キーボードは表示されません。その場合、ログオンするには外部キーボードが必要となります。

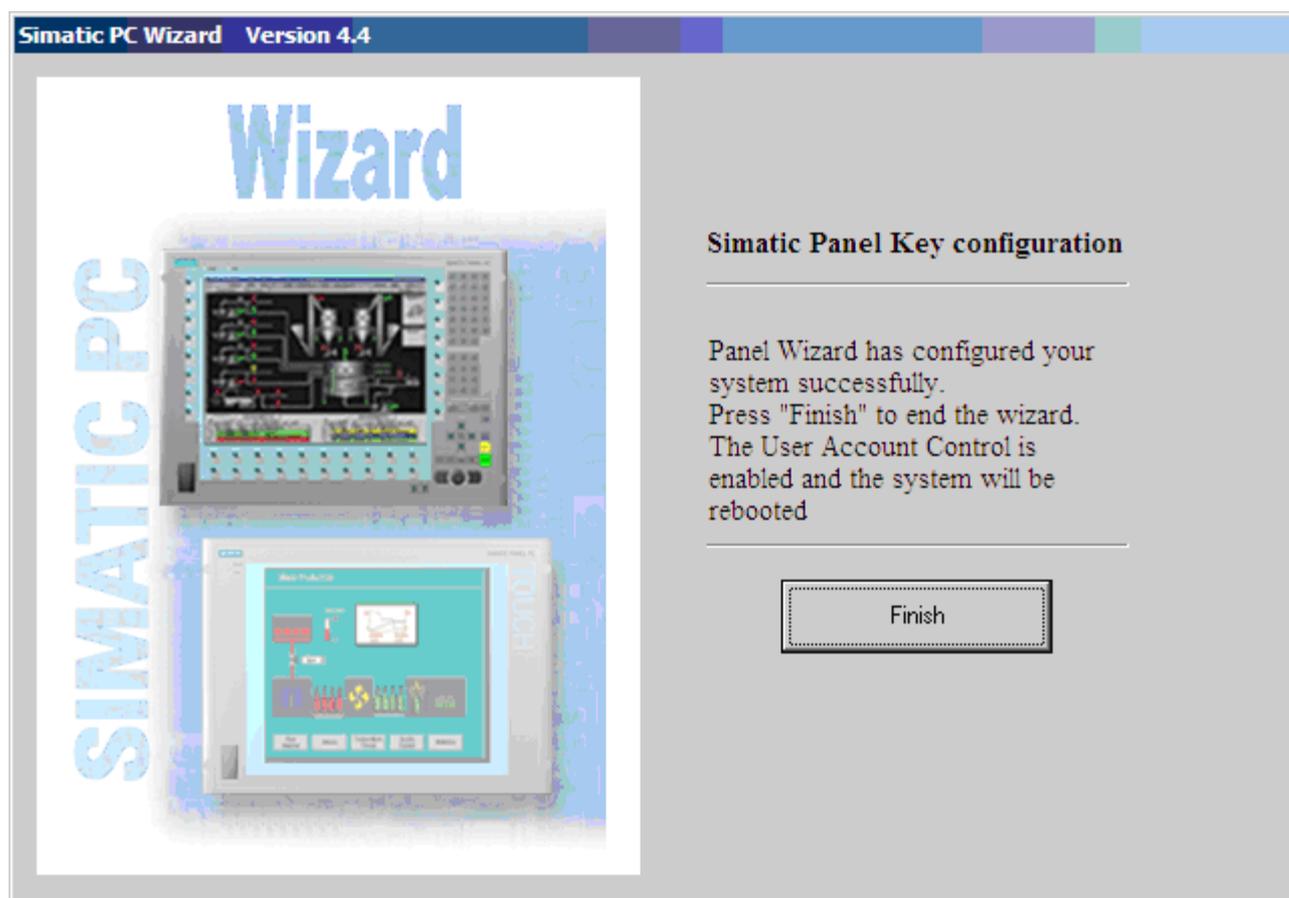
Windows 7 では、ユーザーアカウントのパスワードを割り当てるまで、Windows 画面キーボードは表示されません。

3. [終了]ボタンを使用してウィザードを終了します。HMI デバイスは、コンフィグレーション毎に自動的に再起動します。

7.5.2 キーパネルの調整

注記

HMI デバイスのコンフィグレーションは、自動的に検出されて設定されます。



1. [終了]ボタンを使用してウィザードを終了します。HMI デバイスは、コンフィグレーション毎に自動的に再起動します。

7.6 BIOS 設定

BIOS 設定[USB レガシーサポート]は、デフォルトで有効になっています。このため、Windows を起動する前に、USB キーボードの全機能が使用可能になっています。USB キーボードを使用して BIOS 設定を調整することもできます。

注記

タッチスクリーンに搭載されているオペレータデバイスで BIOS を編集するには、USB キーボードを接続してください。

7.7 USB

はじめに

USB インターフェースを介して市販の USB 周辺機器を容易かつ柔軟に接続できます。例えば、外部 USB キーボードや USB マウスなどを接続できます。USB キーボードに USB インターフェースが搭載されている場合は、USB マウスなどのその他の USB 周辺機器をキーボードに直接接続できます。

USB インターフェース

USB 周辺機器には、次のような複数のタイプのものがあります。

- 低電力型デバイス: 最大消費電力 100 mA (マウスやキーボードなど)
- 高電力型デバイス: 最大消費電力 500 mA (独立電源を使用するハードディスクやフロッピードライブなど)

注記

コンピュータユニット上の USB インターフェースには、一般的な USB 仕様が適用されます。

コントロールパネル上の USB インターフェースは、最大 1 つの追加 USB ハブ用として承認されています。

USB 周辺機器の使用

通知

USB デバイスの初回インストール時には、必要なデバイスドライバーがあることを確認してください。

インテリジェント USB デバイスを取り外す際は、その前にダイアログ[ハードウェアの取り外し]を使用して、オペレーティングシステムでそのデバイスを無効にしてください。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

7.8 動作に関する注記

7.8.1 DVDバーナー

DVD バーナードライブはオプション機能です。ディスクドライブでサポートされている記録方式: Disc At Once、Track At Once、Session At Once、Packet 書き込み。CD-R、CD-RW、DVD+R、DVD-R、DVD-RW、DVD+RW、DVD-RAM、および2層メディアに書き込むことができます。

バーナーソフトウェア

Windows XP で DVD 書き込みのフル機能を利用するには、追加ソフトウェア(書き込みソフトウェア)をインストールする必要があります。このソフトウェアはデバイスと一緒に提供された CD に入っています。ドライブに CD を挿入してセットアップを実行し、画面の指示に従ってください。

通知

バーナーソフトウェアを最初に起動するときは、ドライブにデータキャリアを挿入しないでください。これは、データキャリアにエラーがあった場合、ハードドライブの自動認識が中断される可能性があるからです。ハードドライブの自動認識が中断されると、可能なバーナー機能を正しく表示できなくなります。

光学データキャリアの書き込みに関する注記

注意

データキャリア書き込み時のデータエラーの危険!

書き込みは安定した環境でのみ使用可能です。すなわち衝撃や振動によるストレスを避ける必要があります。CD-R の品質におけるばらつきが大きいいため、初めにエラーメッセージが表示されなくても、書き込みセッション時に破損する可能性があります。書き込まれたデータは、データをソースと比較することでのみ確認することができます。念のため、データはそれぞれの書き込みセッション後に確認する必要があります。イメージをバックアップするときは、データをハードディスクに復元するようにし、システムをハードディスクからリブートするようにしてください。

7.8.2 2HDDシステム(オプション)

2台のハードディスクは、装置の工場出荷時の状態で以下のように設定されています。

ハードディスク 0	ハードディスク 1
パーティション C: システム、NTFS、25 GB	コンフィグレーションされていない
パーティション D: データ、NTFS、残り容量	

2台のハードディスクは、0と2のSATAポートに接続されます。SATAポート2のハードディスクはコンフィグレーションされていません。これにより、このハードディスクにはデータをバックアップするオプションが与えられます。ハードディスクの容量に関する情報については、注文書を参照してください。

スレーブハードディスクからブートする

システムは、デフォルトでSATAポート0のハードディスクからブートします。SATAポート2のディスクからブートするように、システムをコンフィグレーションすることもできます。

2番目のハードディスクからブートできるようにするためには、それを1番目のブートデバイスとしてコンフィグレーションする必要があります。BIOSセットアップで以下の設定を行います。

[Boot|Legacy|Hard Disk Drive|<ハードディスク名> (例:P0- ST3500418AS など)]を選択してから、[+]キーを押してブート順序を上に移動します。

通知
使用したオペレーティングシステムによって、両方のドライブのパーティションのドライブ名が割り付けられます。ドライブ名は、必要に応じてコントロールパネルで変更できます。

7.8 動作に関する注記

7.8.3 RAID1 システム(オプション)

これは、RAID1 システム設定です(2つのハードディスクによるミラーリング)。この設定によって、システム稼働率が高まります。ハードディスクドライブが故障、または一方のチャンネルのケーブルに問題がある場合に、システムが引き続き運転できるからです。

2台のハードディスクは、装置の工場出荷時の状態で以下のように設定されています。

RAID1 システム
パーティション C: システム、NTFS、25 GB
パーティション D: データ、NTFS、残り容量

注記

Intel RAID コントローラについては、RAID マニュアルを参照してください。このマニュアルは、「マニュアルとドライバ」CD のディレクトリ Drivers\RAID\Intel に含まれています。

```

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 9.5.0.1021
Copyright(C) 2003-09 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
  ID   Name          Level      Strip     Size Status   Bootable
  0    Volume0        RAID1(Mirror)  N/A     298.1GB Normal    Yes

Physical Devices:
  Port Device Model      Serial #          Size Type/Status(Vol ID)
  0    FUJITSU MJA2320B K90AT9528AD3    298.0GB Member Disk(0)
  2    FUJITSU MJA2320B K90AT9528ACA    298.0GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
    
```

図 7-1 例

RAID システム管理機能

プレインストールの RAID システムソフトウェアによって、RAID システムの運転/管理機能が強化されます。[スタート|プログラム|Intel Rapid Storage Technology]コマンドを選択して、このソフトウェアを起動します。

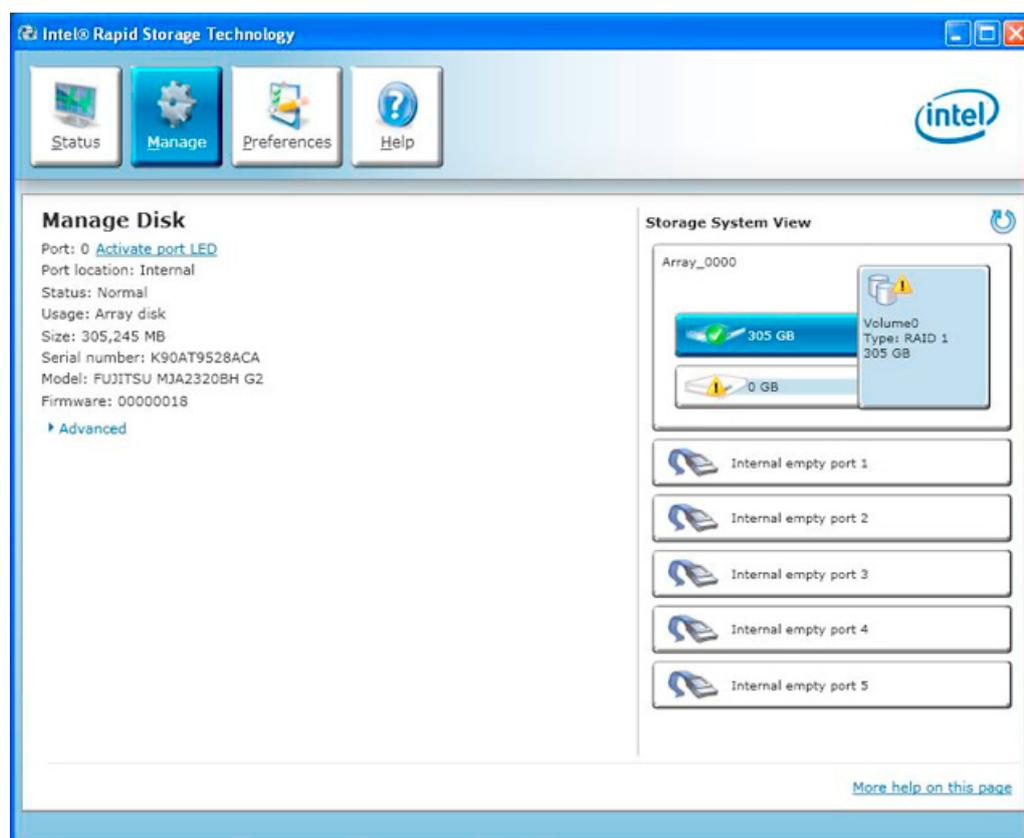


図 7-2 例

[管理|詳細]コマンドで、RAID ボリュームの詳細が表示されます。

[ヘルプ|システムレポート|保存]コマンドを使用して、RAID ボリュームの詳細を含むレポートを作成できます。

通知

RAID ステータスは、常に Windows に表示されます。

オペレーティングシステムレベルで、エラーが検出された場合にハードディスクドライブを同期させることができます。ハードディスクのサイズとシステム負荷によって異なりますが、新しいディスクをバックグラウンドに同期化するには数時間かかります。

冗長化システムの状態は、同期化完了後に再度 RAID1 に達します。

7.8 動作に関する注記

エラーについてのコメント

<p>通知</p> <p>入力遅延</p> <p>プロセッサ負荷と現在のハードディスクの動作に応じて、ハードディスクが故障したときに、同期化によって、システム負荷が一時的に増加する可能性があります。極端な場合、キーボードとタッチスクリーンからの入力がわずかな時間遅れます。</p>
--

欠陥のあるハードディスクを交換する前に、システムのバックアップコピーを作成します。

7.8.4 RAIDシステムの欠陥ドライブの交換

見つからないドライブは、RAID ソフトウェアによってレポートされます。

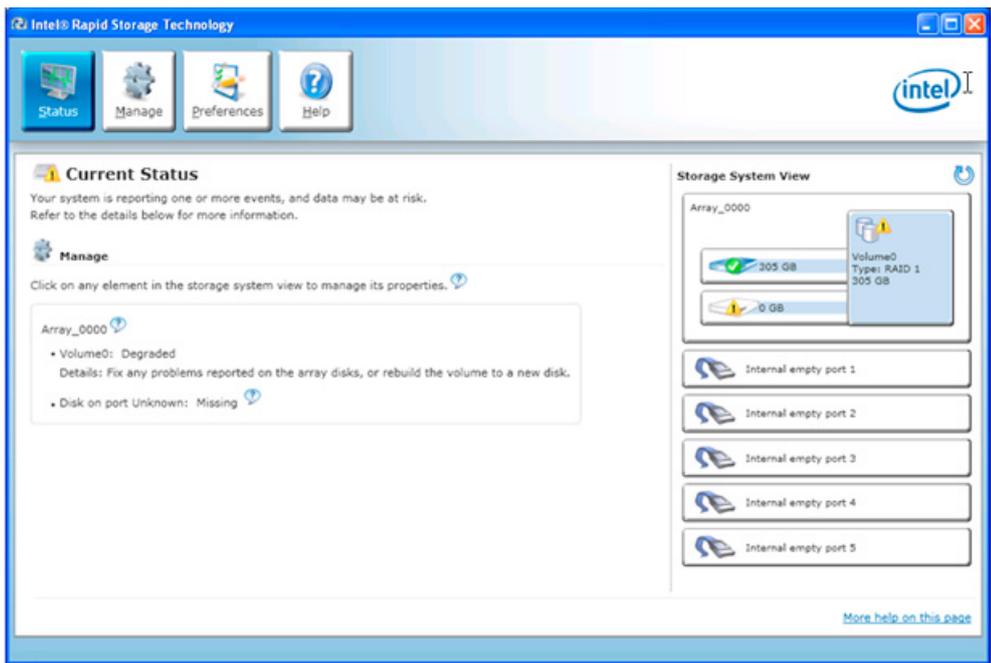


図 7-3 RAID ソフトウェアの障害メッセージ

安全な RAID1 状態を回復するため、欠陥のある RAID ドライブを新しいドライブと交換します。RAID ソフトウェアが、欠陥のあるドライブを報告し、操作可能なハードドライブの詳細を返します。

機能しているハードディスクは、BIOS でそのポート番号が表示される、あるいは RAID ソフトウェアによってそのポート番号が表示されます。

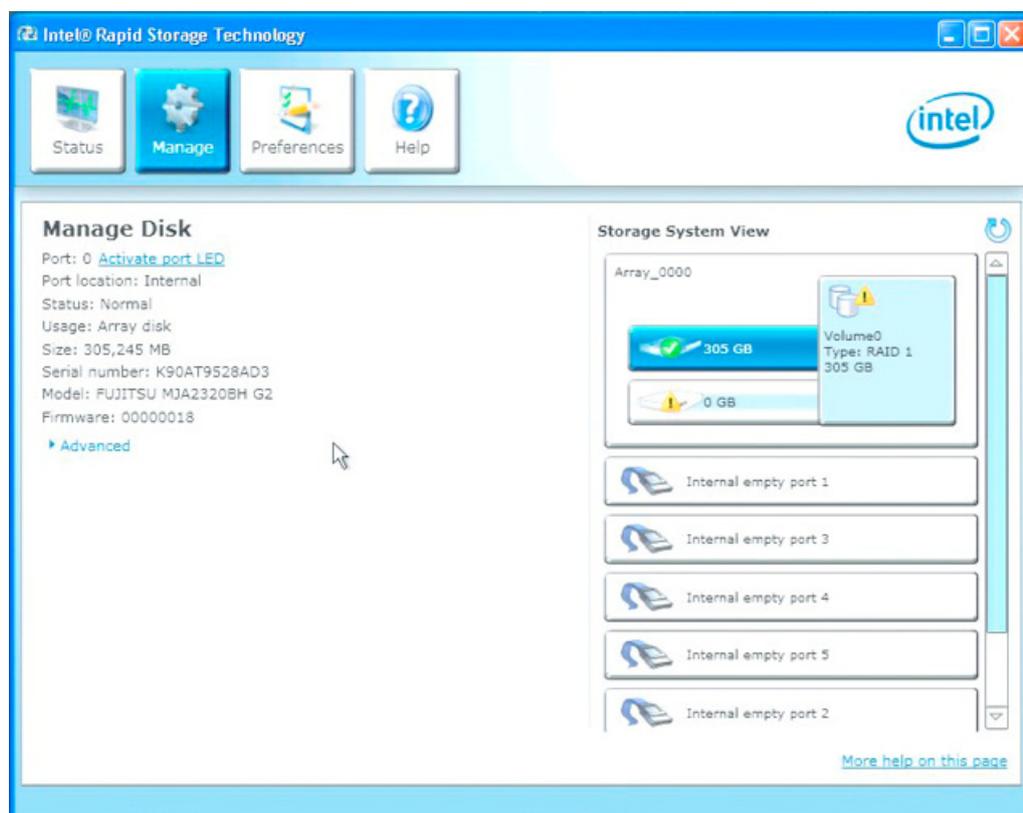


図 7-4 機能しているハードドライブの情報

欠陥ドライブは、必ずタイプと容量が同じ新しいドライブと交換します。

RAID システムから起動できるようにするためには、最初に、BIOS[起動]セットアップメニューの起動可能なソースのリストに、RAID システムを入れる必要があります。 そうしないと、システムは取り付けただけのハードディスクから起動され、「オペレーティングシステムが見つかりません」というメッセージが表示されます。

通知

スタートアップ時の BIOS メッセージ

ハードディスクの異常終了後、または新しいハードディスクを取り付けた(サービス)後の最初の再起動/コールドスタートでは、RAID BIOS から、RAID の機能がすでに使用できないので、適切なオペレータオプションを提供することを報告します。

通知

RAID ソフトウェアによって、オペレーティングシステムレベルで RAID システムに新しいハードディスクを組み込むことができます。同期化には、システム負荷に応じて数時間かかることがあります。

[別のディスクに再構築する]コマンドで、RAID1 システムの同期化を開始します。

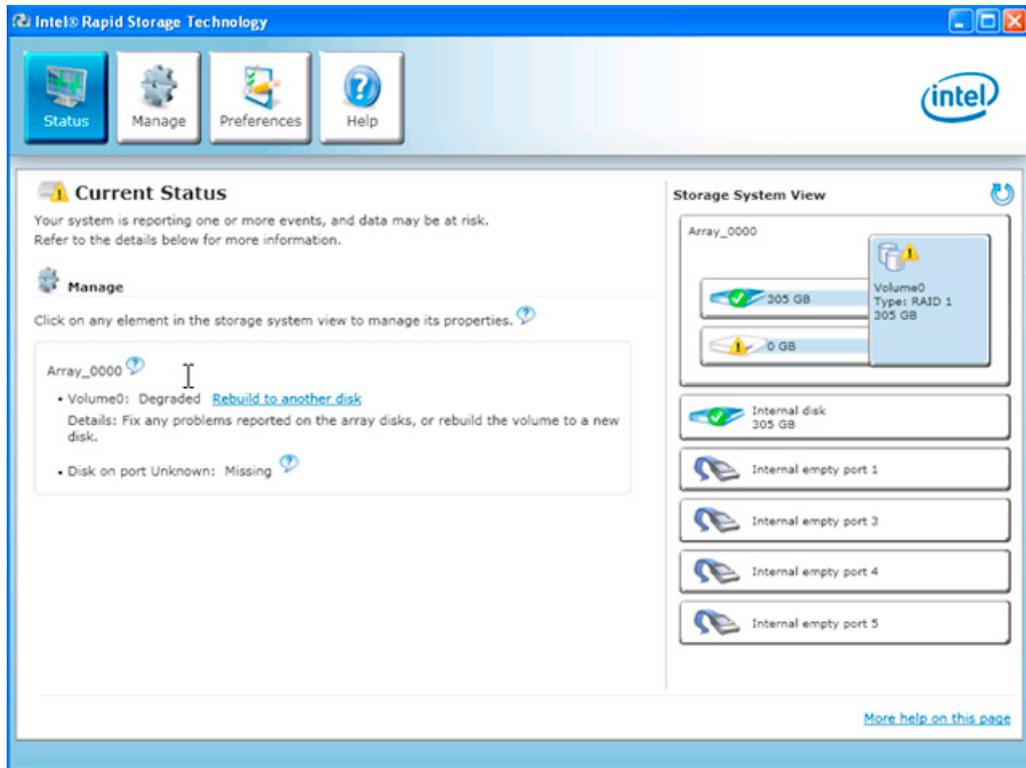


図 7-5 RAID システムのリストア

通知

"SIMATIC PC DiagMonitor"診断とアラームソフトウェアは、RAID ステータスの情報も提供します。このソフトウェアは、ログオンが必要でない場合にのみインストールする必要があります。診断/アラームソフトウェア「SIMATIC DiagMonitor」は、付属品として入手することができます。

7.8.5 CompactFlashカード(オプション)

通知
認可を受けた SIMATIC CompactFlash カードを使用するよう強くお勧めします。シーメンス社は、サードパーティ製のカードの使用によって生じた機能障害については責任を負わないものとします。

設計

CompactFlash カードは、オンボードおよび別付けで使用することができます。別付けは、通常のハードディスク取り付けに取って代わるものです。

特性

CompactFlash カードのフラッシュドライブは、マスタとして事前設定された標準 IDE ハードディスクと同様に動作します。フラッシュドライブの動作には、特別なドライバソフトウェアは必要ありません。

フラッシュドライブは見かけ上はハードディスクのように動作しますが、フラッシュメモリへの書き込みサイクル数が限られているため制限があります。**CompactFlash** カードの耐用年数は、この媒体への書き込みアクセス数に依存します。読み取りアクセスは影響しません。

CompactFlash カードの耐用年数を最大にするために、カードへの書き込みを最小限にしておくようにしてください。

たとえば、以下のようにします。

- オペレーティングシステムおよびアプリケーションのスワップファイルを **CompactFlash** カード上に配置しないこと。
- 周期的な書き込みを避けること。

こういったことは、たとえば、MS-DOS や Windows XP Embedded などのオペレーティングシステムで行うことができます。たとえば、Windows XP Embedded では Enhanced Write Filter (EWF)を使用することができます。これによって、フラッシュドライブへの書き込みアクセス数を最小にする、または完全にアクセスを回避します。

フラッシュドライブ機能

フラッシュドライブまたは **CompactFlash** カードは、フラッシュメモリチップで構成されます。

フラッシュドライブに組み込まれたインテリジェントコントローラが、フラッシュメモリを管理します。これは、フラッシュメモリの使用を最適化して、最大耐用年数を実現します。

7.8 動作に関する注記

フラッシュドライブの耐用年数は、部分的には以下の要因に依存します。

- ファイルタイプ
実行可能ファイル (*.EXE)は通常、1度だけ書き込まれ、その格納位置にとどまりません。
- 与えられた時間内の書き込み数(少ないほど良い)

フラッシュドライブとハードディスクドライブの耐用年数の比較

フラッシュドライブの耐用年数の例

「データロガー機能」では、4 KB のファイルが 5 秒毎に 1 GB の CompactFlash カードに書き込まれます。この場合、クラスタサイズは 4 KB です。ファイルのセグメント化により、ファイルは常に CompactFlash カードの別の位置に書き込まれます。

この例では、CompactFlash カードの理論上の耐用年数は 79.3 年になります。

ハードディスクドライブの耐用年数の例

ハードディスクドライブの耐用年数は、以下の要因に依存します。

- 温度(運転および保管/輸送)
- 衝撃(運転および保管/輸送)
- 振動(運転および保管/輸送)
- 湿度(運転および保管/輸送)
- 電源
- 電源 ON 時間(POH)
- デューティサイクル(% 作業量、すなわち書き込み/読み取り/位置決め)

ハードディスクの耐用年数は、上記の要因に応じて 2.5～5 年です。

フラッシュドライブからブートする

フラッシュドライブからブートできるようにする前に、オペレーティングシステムをインストールする必要があります。オペレーティングシステムのインストールに必要な手順については、Auto-Hotspot のセクションを参照してください。

操作と構成

8.1 オペレータ制御

オン/オフスイッチ

オン/オフスイッチ	説明
	<p>オン/オフスイッチを使用して装置の電源を入れます。このために、BIOS セットアップの[停電後]エントリが[電源オン]に設定されている必要があります。</p>

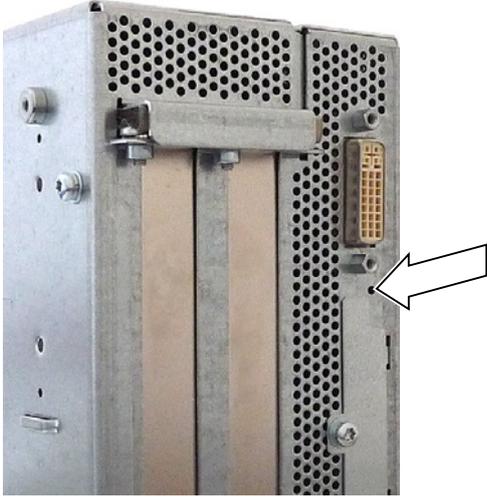
⚠ 警告

オン/オフスイッチでは、装置は主電源から切り離されません。オン/オフスイッチが「0」位置(OFF)にある場合でも、電源用の内部補助電圧を生成するために、装置には主電圧が供給されています。

通知

オペレーティングシステムを終了させてから、オン/オフスイッチで装置をシャットダウンしてください。そうしない場合、データが失われるおそれがあります。

オン/オフボタン

オン/オフボタン	説明
	<p>オン/オフボタンには、次の 3 つの機能があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC のスイッチをオンにする(短く 1 回押す) - オペレーティングシステムと PC をシャットダウンする(短く 1 回押す) - オペレーティングシステムをシャットダウンせずに PC のスイッチをオフにする(4 秒以上押し続ける) = ハードウェアリセット。

<p>注意</p>
<p>PC がハードウェアのリセットを実行すると、データが失われる場合があります。</p>

<p> 警告</p>
<p>オン/オフボタンでは、装置は主電源から切り離されません。</p>

<p>注記</p> <p>デフォルトでは、BIOS セットアップの[停電後]エントリが[電源オン]に設定されています。これは、装置はオン/オフスイッチでスイッチオンし、オン/オフボタンで操作する必要がないことを意味しています。</p>
--

8.2 通常操作

8.2.1 装置の電源スイッチ投入

必要条件

- 周辺機器が接続されています。

注意

I/O 付き装置の EMC ガイドラインに準拠するには、使用中コンポーネントの製造元または供給業者が確実に規定を順守する必要があります。シールドケーブルを介して I/O 装置をメタルコネクタと接続します。接続する場合、シールドをメタルコネクタと広範囲で接続し、コネクタを装置筐体としっかりと接続しなければなりません。

- オペレーティングシステムとサービスパックがインストールされており、装置のハードディスクにセットアップされています。詳細については、「コミッショニング」の章を参照してください。
- 事前にインストールされたドライバやアプリケーションが適宜セットアップされています。「操作と構成」の章の「追加ドライバとアプリケーション」のセクションに追加情報が記載されています。
- 装置や接続済み I/O モジュールの仕様にしたがって、周辺の使用環境条件が適切に守られています。

手順

警告

不正操作による危険性!

以下は、外部入力装置または外部入力装置の組み合わせおよびキーパネル付きコントロールユニットに適用されます。曖昧なキーコードがあると、アプリケーションプログラムに深刻な誤動作が発生することがあります。

常に「KeyTools」の「安全機能」を有効にします。「操作と構成」章の「追加ドライバとアプリケーション」の適切な安全情報に注意してください。

注意
結露がある場合、装置のスイッチをオンにしないでください。温度調整のため、(暖房の効いた)部屋に少なくとも 12 時間保管した後でのみ、スイッチをオンにしてください。

1. AC 装置は、アプリケーションに適したケーブル付き保護接地線を使ってソケットに接続します。DC 装置は、同梱された特殊コネクタを使用して、24 V DC 電源に接続します。
2. 装置の電源をオンにします。

「電源」LED が点灯します。これで、装置は作動中で起動中です。

注意
データ損失のリスク! 装置が作動時に電源をオフにしないでください。装置が正常にシャットダウンした後でのみ電源を切断してください。

電源をオンにした後、装置はセルフテストを実行します。セルフテスト中、「<F2>を押して **SETUP** を開始してください。」というメッセージが表示されます。

セルフテストが終了すると、オペレーティングシステムが読み込まれ、デスクトップが表示されます。

起動プロセスが正常に完了しました。

8.2.2 画面上のキーボードを使用してオペレーティングシステムにログオン

管理者のパスワードを割り当てると、[ログオン]ダイアログが表示されます。

注記
タッチ画面パネル付き装置の場合、画面上のキーボード(OSK)が表示されます。画面キーボードを使用するか、マウスを使用して、タッチ画面に直接管理者のパスワードを入力できます。詳細については、画面キーボードの Microsoft ヘルプを参照してください。

8.2.3 装置の電源を切る

注記

オペレーティングシステムをシャットダウンした後、装置の電源はオフになりません。装置のスイッチをオフにした時でさえ、装置を十分に冷却するため、ファンが回転を続けます。

手順

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。

注意

Windows XP Professional オペレーティングシステムを使用している場合、ディスプレイが暗くなるのを待ってください。

2. [On/Off]スイッチを使用して、装置をオフにします。
3. 電源を完全に絶縁するために、電源スイッチの電力をオフにし、装置からプラグを引き抜きます。

警告

装置を絶縁するため、主電源からプラグを常に引き抜いてください。

8.3 追加ドライバとアプリケーション

必要なドライバとアプリケーションは同梱の「マニュアルとドライバ」CD にあります。

注記

提供されたドライバとアプリケーションはシステムテストされており、この装置に承認されています。他のソフトウェアは保証できません。

[ヘルプ]ボタンを押して、ダイアログのボタンに関する情報を取得してください。

8.3.1 標準キャリブレーション手順

手順

1. [スタート>プログラム> UPDD > Settings]を選択します。
[UPDD Console]ダイアログボックスが開きます。

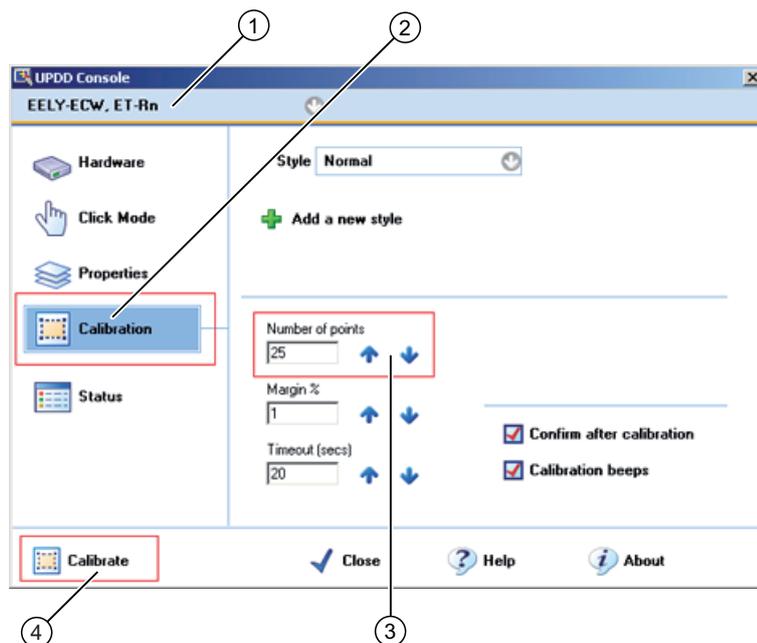


図 8-1 標準キャリブレーション

2. キャリブレーションする Controller ①を選択します。
3. [Calibration]タブ②をクリックします。
4. [Number of points]オプションボックスに 25 点キャリブレーション③を入れて有効にします。
5. [Calibrate] ④ボタンをクリックします。
選択された画面に[キャリブレーション]画面が表示されます。
6. 対応する選択を次々にタッチします。
チェックマークにより入力を確認され、次の選択が表示されます。
7. 画面がすべてキャリブレーションされるまで、すべての入力プロンプト(矢印、または中心部の十字形)を確認します。
8. 最終的に、入力プロンプト[Confirm]を確認します。

8.3.2 タッチ機能の有効化

手順

1. [スタート > プログラム > UPDD > 設定] を選びます。

[UPDD コンソール] ダイアログボックスが開きます。

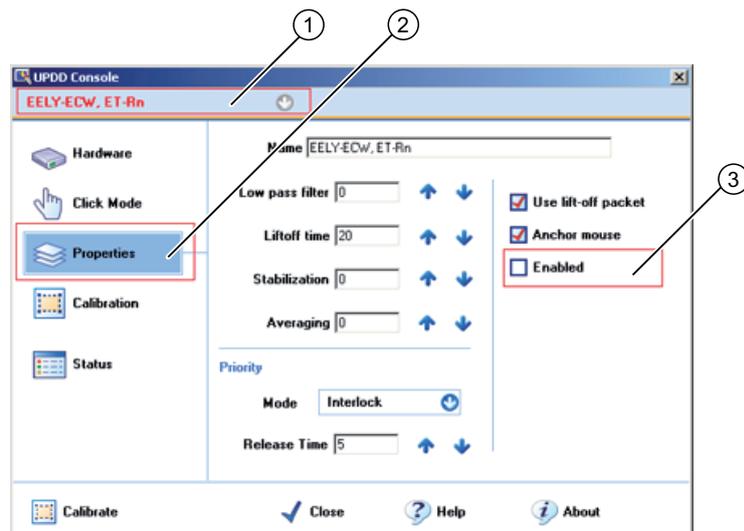


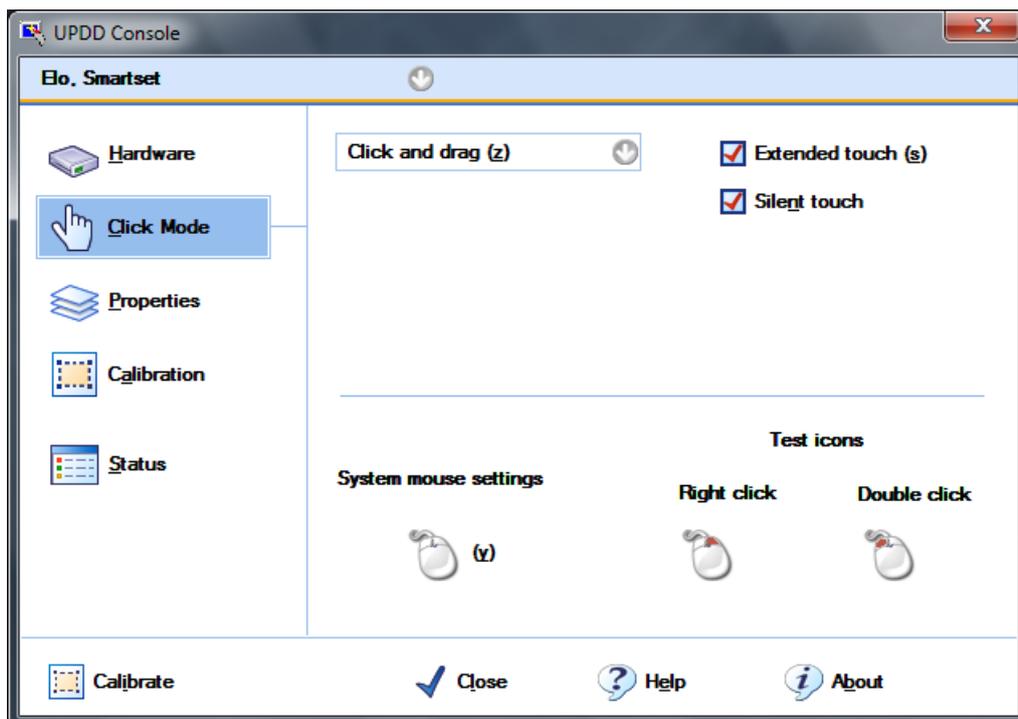
図 8-2 タッチ機能の有効化

2. 対応する Controller ① を選択します。
3. [プロパティ] ② タブの[有効] ③ オプションにチェックマークを入れます。
Controller が有効になります。

8.3.3 拡張タッチのタッチ機能

手順

1. [スタート > プログラム > UPDD > 設定]を選びます。[UPDD コンソール]ダイアログボックスが開きます。



2. 対応するコントローラを選択します。

[拡張タッチ]オプションが事前設定されています。

注記

拡張タッチは、Windows 7 Ultimate オペレーティングシステムにのみ適用されます。

[拡張タッチ]を選択した場合、Windows 7 の拡張タッチ機能、たとえば常にタッチ操作を使用できます。これは、マウスの右ボタン機能に対応しています。

8.3.4 タッチ機能の無効化

手順

1. [スタート > プログラム > UPDD > Settings]を選択します。

[UPDD Console]ダイアログボックスが開きます。

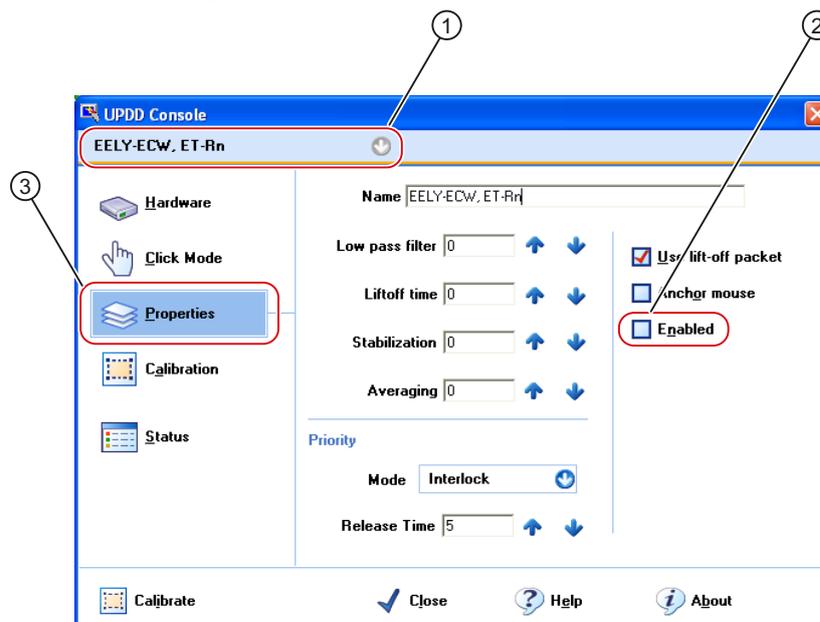


図 8-3 タッチ機能の無効化

2. 対応するコントローラ①を選択します。
3. [プロパティ]③タブの[有効]②オプションのチェックマークを外します。
コントローラが無効になります。

注記

[Close]を使用してダイアログボックスを閉じると、タッチ機能は無効のままです。マウスが接続されていない場合、キーの組み合わせによりタッチパネルを再有効化することもできます。[スタート]メニューから[UPDD Console]を再起動します。キーボード入力<Alt+p>により、タブ[Properties]③が開きます。<Alt+n>を入力して、タッチパネルを再起動することができます。(オプションボックス[Enabled]②)

8.3.5 KeyTools (キーパネル装置の場合)

SIMATIC KeyTools は、Panel PC のアプリケーションの 1 つの選択肢です。これらのアプリケーションによって、制御ユニットのキーパネルによって送られるキーコードを適合させることができます。SIMATIC KeyTools は、以下のアプリケーションから構成されます:

- キーコード表：キーコード表のロードと編集
- WinCC ホットキー機能：WinCC ホットキー機能の有効化と無効化
- 安全機能：2 つのファンクションキーが同時に有効にされるのを防ぐロック機能 これにより、ユーザープログラムの誤操作と未定義状態を防ぎます。
- キーLED の制御
- 1 台の PC で 2 つのコントロールユニットを使用するキーパッドロック

注記

SIMATIC KeyTools の詳細については、「マニュアルとドライバ」CD の「ヘルプメニューおよびアプリケーション」の説明を参照してください。

+KeyTools の呼び出し

1. [スタート > 設定 > コントロールパネル > SIMATIC KeyTools]を選択します。
2. 必要なアプリケーションを選び、画面の指示に従ってください。

通知

<p>ユーザーソフトウェアの誤動作</p>

<p>安全のため、必ず「安全機能」をお使いください。安全機能を無効にすると、追加のファンクションキーおよび F11～F20 および S1～S16 のソフトキーが使用された場合、あるいは独自のキーコード表が使用された場合、ユーザーソフトウェアに深刻な誤動作が生じる恐れがあります。</p>

8.3.6 画面キーボード(タッチパネルデバイス用)

仮想画面キーボードによって装置を操作できます。仮想画面キーボードは、文字をタッチパネルに直接入力するために使用したり、外部接続されたマウスと併用したりできます。

[タッチ入力]の呼び出し

デスクトップで[タッチ入力]アプリケーションを開始します。画面キーボードが表示されます。

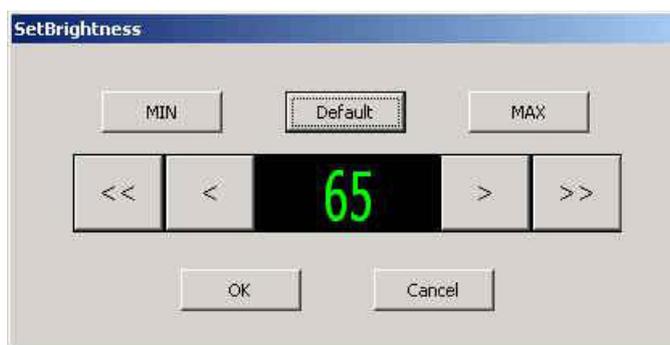


(1) 言語選択のためのボタン: ドイツ語、英語、イタリア語、スペイン語、フランス語

8.3.7 Panel PCツール

このプログラムは2つのソフトウェアアプリケーションをインストールします。

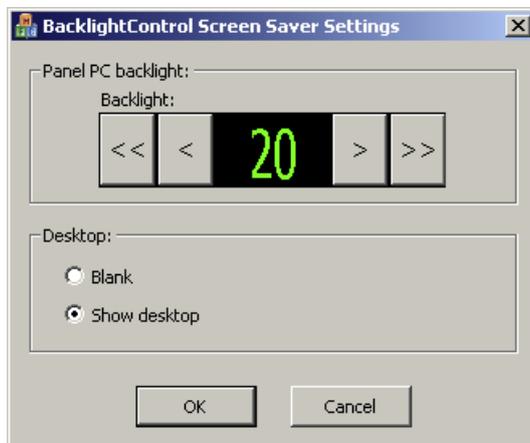
バックライトの制御



バックライトから画面の明るさ[Brightness]を設定します。工場出荷時設定および「デフォルト」値は65です。デスクトップのアイコンを使って呼び出します。

[<]ボタンおよび[>]ボタンを使用して、1ずつ増加する値を変更します。[<<]ボタンおよび[>>]ボタンを使用して10ずつ増加する値を変更します。[MIN]ボタンを使用すると、明るさを値0に設定し、[MAX]ボタンを使用すると、値100に設定します。

スクリーンセーバーを使用したバックライトの制御



スクリーンセーバーが有効な間に、画面の明るさ[Brightness]を設定します。[デスクトップ]領域で、この操作中に画面が黒くなるか、またはデスクトップが輝いているかどうかを選択します。

バッチジョブ

あるいは、ソフトウェアプログラムを使用して、あかるさを制御できます。制御するには、フォルダ「C:\Program Files\Siemens\PPC Tools」の以下の Windows バッチジョブを呼び出します。

[BrightnessControl]

コマンドラインパラメータを使用して、バックライトをオン/オフに切り替え、あかるさを特定値に設定します。または特定の増分で、各セルのあかるさを変更します。

8.3.8 CheckLanguageID

適用範囲

以下の説明は 32 ビット Windows オペレーティングシステムに適用されます。

CALL

「c:\drivers\checklang\checklangid.exe」または「マニュアルとドライバ」CD から再インストール

ファンクション

「CheckLanguageID」は現在インストールされている言語を表示します。

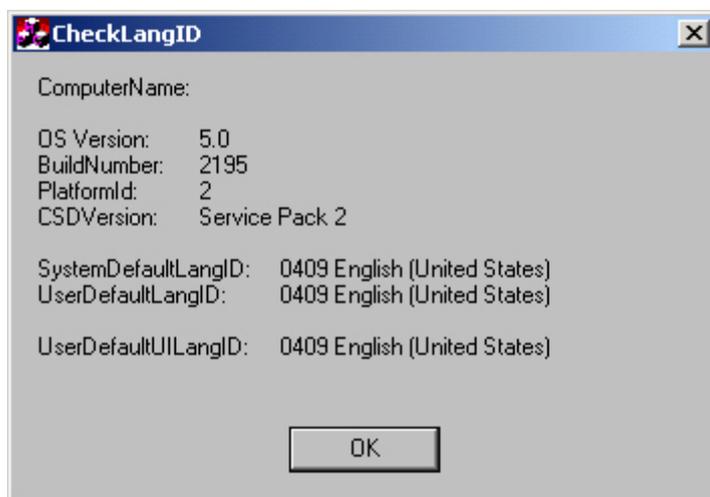


図 8-4 CheckLanguageID

- SystemDefaultLangID: システム言語
- UserDefaultLangID: 標準言語
- UserDefaultUILangID: ユーザーインターフェース言語

通知

表示される 3 つの言語はすべて同じ ID が割り当てられています。

8.3.9 オペレーティングシステムの多言語設定

Windows MultiLanguage MUI オペレーティングシステムを使用すると、GUI 言語をユーザーの好みに合わせて設定できます。しかし一部の要素はローカライズされておらず、システムの元の言語(英語)のままです。

したがって、英語のサービスパックを常にインストールする必要があります。GUI 言語、地域の設定と入力の詳細については、インターネット <http://support.microsoft.com> をご覧ください。

Windows XP Professional の言語選択の設定

多言語ユーザーインターフェース(MUI)により、Windows XP Professional のメニューとその他の言語のダイアログを設定することができます。

8.3 追加ドライバとアプリケーション

装置のデフォルト設定は、英語のメニューとダイアログボックスおよびUSキーボードレイアウトを持つWindows XP Professional MUIになっています。言語はコントロールパネルで変更できます。

[スタート > コントロールパネル > 日付、時刻、地域と言語のオプション > ほかの言語を追加する]の[言語]タブ、[メニューおよびダイアログで使用される言語]フィールド。

[日付、時刻、地域と言語のオプション]では、デフォルトをメニューおよびダイアログの言語の他に[詳細設定]に[Unicode 対応でないプログラムの言語]として設定します。

Windows 7 での言語選択の設定

Windows 7 オペレーティングシステムでは、言語の選択手順はWindows XP Professional と同じです。

8.3.10 USBキーボードコントローラ

USB キーボードコントローラは、キーモデルで以下の追加機能をサポートしています。

- 「KeyTools」アプリケーションによるキーボードプログラミング
- アプリケーション「SetBrightness」によるバックライトのあかるさの調整
- キーLED の制御

USB キーボードコントローラをインストールしてから、この機能を使用する必要があります。「マニュアルとドライバ」CDにインストールの詳細情報があります。

操作

9.1 ステータス表示

PROFINET ステータス表示

PROFINET ステータス表示			
			
表示	意味	LED	説明
SF PROFINET(オ プション)	CP 1616 オンボード のステータス表示	OFF	<ul style="list-style-type: none"> • CP は使用できません • CP が無効 • エラーなし、通信確立済み • ダウンロード中
		ゆっくり点滅	<ul style="list-style-type: none"> • リンクステータスエラー • IO コントローラ: IO デバイスのアドレス指定ができません • IO コントローラ: IP アドレスが重複しています
		高速点滅	例外エラー: Web または SNMP 経由の診断ができません
		AN	<ul style="list-style-type: none"> • 診断情報を使用できます • 通信が確立されていません。

仮想ステータス表示			
2つの"仮想"CP 1616 LEDは、SIMATIC ソフトウェアでのみ表示され、SNMP を通して読み取ることができます。			
PROFINET	仮想 LED	実行	CP が起動しています
		停止	CP が停止状態です
		点滅	"ゆっくり点滅"や"高速点滅"の状態がありません。

9.2 キーパネル付き装置

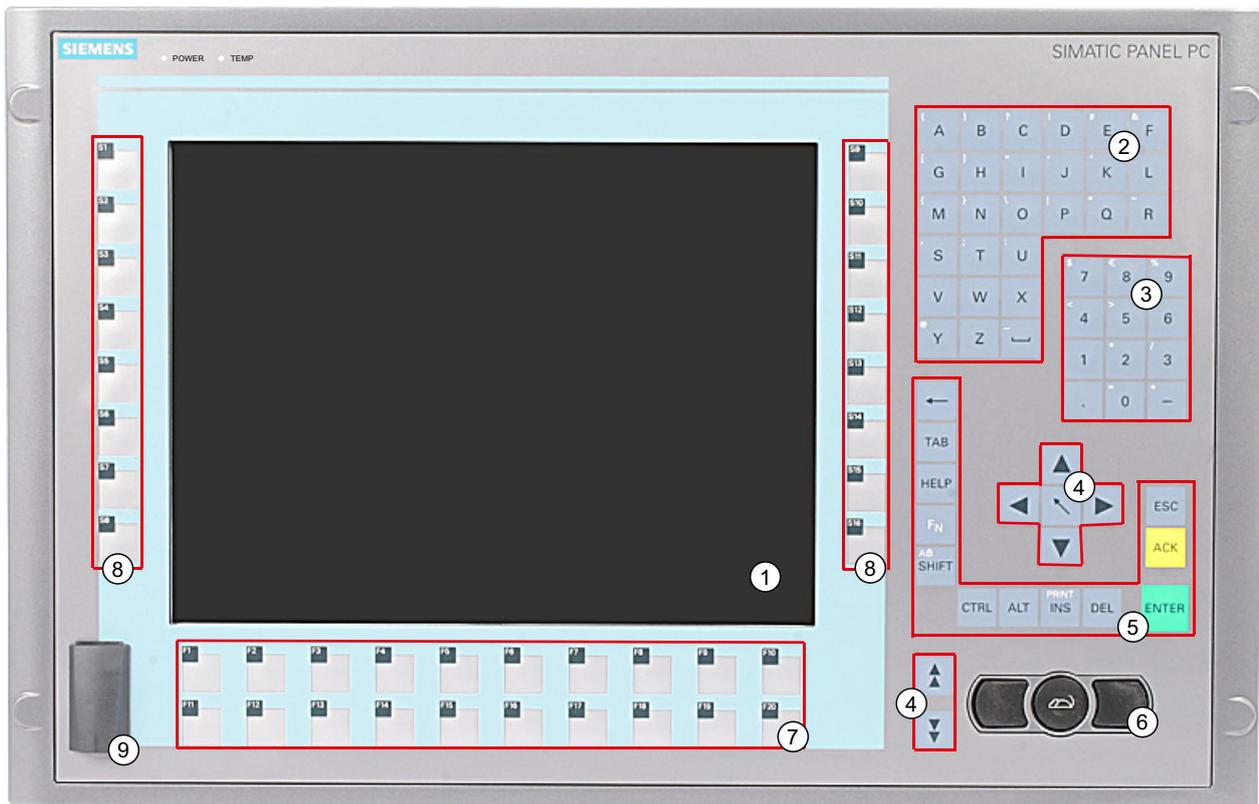
9.2.1 安全性

通知
<p>不正操作</p> <p>複数のキーを同時に有効にすると、装置の誤動作を避けることができません。ファンクションキーとソフトキーは1つずつ順に有効にしてください。</p> <p>ユーザーソフトウェアの誤動作</p> <p>安全性の理由のため、常に KeyTools の「安全機能」を使用します。安全機能を無効にすると、追加のファンクションキーおよび F13～S16 のソフトキーが使用された場合、あるいは独自のキーコード表が使用された場合にユーザーソフトウェアの深刻な誤動作が生じる恐れがあります。</p> <p>破損のリスク</p> <p>硬いか、尖った物体、たとえばネジ回しを使用してキーを有効にすると、キーの寿命が短くなるか、またはキーが損傷します。</p>

9.2.2 概要

概要

すべてのキーパネルでキーの数、ラベル付け、機能は同じです。さまざまなパネルタイプは、キーの配置、サイズ、画面のタイプが異なります。



- (1) 表示
- (2) 英数字キー
- (3) 数字キー
- (4) コントロールキー
- (5) カーソルキー
- (6) 統合マウス
- (7) ファンクションキー
- (8) ソフトキー
- (9) USBポート(オプション)

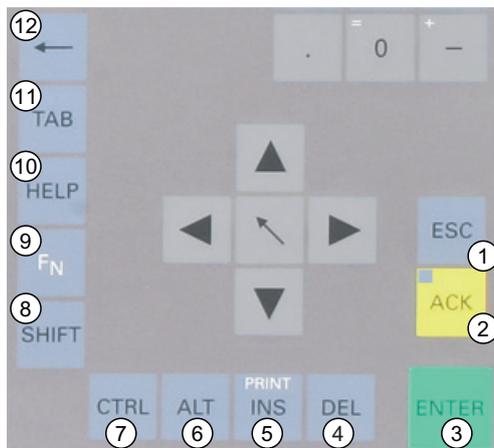
図 9-1 12 インチキーパネルの例

9.2.3 キー

9.2.3.1 コントロールキー

コントロールキー

コントロールキーは、異なるアプリケーションで編集機能と制御機能を有効にします。



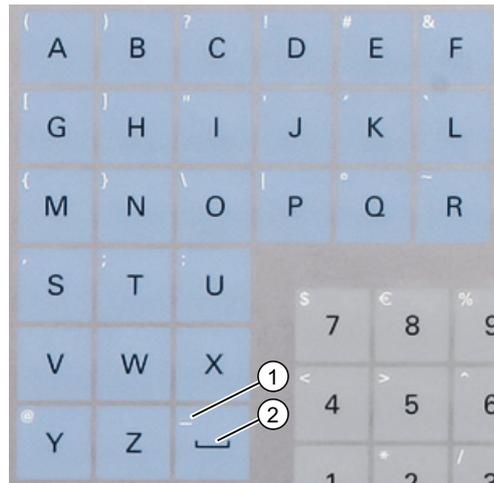
- (1) キャンセル
- (2) 確認
- (3) Enter
- (4) 削除
- (5) 画面の挿入/印刷(FNの組み合わせ)
- (6) アプリケーション固有のファンクションキーコード(付属書のキーコード表を参照)
- (7) アプリケーション固有のファンクションキーコード(付属書のキーコード表を参照)
- (8) 小文字と大文字の切り替え
- (9) ファンクションキー
- (10) ヘルプの呼び出し
- (11) タブレータ
- (12) Backspace

図 9-2 コントロールキー

9.2.3.2 英数字と数字キー

英数字キー

英数字キーを使用して文字、特殊文字、余白、下線を入力します。



- (1) 下線
- (2) スペース文字

図 9-3 英数字キー2

小文字と大文字の切り替え

事前定義の英数字キーの割り当てを使用して小文字を入力します。大文字を入力するには、以下のように実行します。

1. <Shift>キーを押したままにします。
2. 同時に必要な英数字キーを有効にします。表示された大文字が入力されます。
3. 小文字を入力するには、<Shift> キーを離します。
4. しかし、<FN>および<Shift>キーを使用して[キャップスロック]機能も有効にできます。<Shift>キーのLEDも点灯します。

数字キー

事前定義の数字キーの割り当てを使用して、「0」～「9」の数字、特殊文字、たとえば小数点を入力します。

特殊文字、演算符号、記号を入力します。

特殊文字、演算符号、記号もほとんどの英数字キーと数字キーに割り当てられます。これらの記号は、左上キーの白いシンボルによって示されます。記号の入力するには、以下のように実行します。

1. <FN>コントロールキーを押したままにします。
2. 同時に必要な英数字キーまたは数字キーを有効にします。表示された特殊文字、演算符号または記号が入力されます。
3. 事前定義された割り当ての記号を再入力するには、<FN>キーを離します。

9.2.3.3 カーソルキー

カーソルキーを使用して、書き込みマークをナビゲート、スクロール、移動します。カーソルキーは、PC キーボードの通常キーに対応します。



- (1) <Left>キー
- (2) <Up>キー
- (3) <Right>キー
- (4) <Down>キー
- (5) 位置 1 キー(ホーム)
- (6) <Page up>キー
- (7) <Page down>キー

図 9-4 カーソルキー

9.2.4 外部キーボード

キーボードレイアウトは「英語/USA 国際」に設定されています。「英語/USA 国際」レイアウト以外のレイアウトのキーボードを使用する場合、内部キーボードおよび外部キーボードのキーコードはもう対応しません。

9.2.5 ファンクションキーとソフトキーのラベル付け

適用範囲

このセクションは、キーパネル付きコントロールユニットに適用されます。

はじめに

コントロールユニットには2つの水平キーパッドと2つの垂直キーパッドがあります。必要に応じてキーに特殊機能を割り当てます。キーにアクセサリからのラベリングストリップをラベル付けします。

注記

装置にはラベリングストリップが提供されます。

 注意

ラベル付け

ファンクションキーとソフトキーにラベル付けし、プロジェクトで一致させます。プロジェクトへの参照がないラベル付けは、システムの不正な操作につながります。

手順

1. たとえば、「マニュアルとドライバ」CDにあるMS Wordの印刷フォーマットテンプレートを使用して、レーザープリンタでDIN A4フィルムにラベル付けします。
2. 前もって印刷したラインに沿ってラベルをカットします。

注記

インクが乾くまで、手書きのラベルを差し込まないでください。

3. コントロールユニットの背面にあるスロットにラベリングストリップを差し込みます。

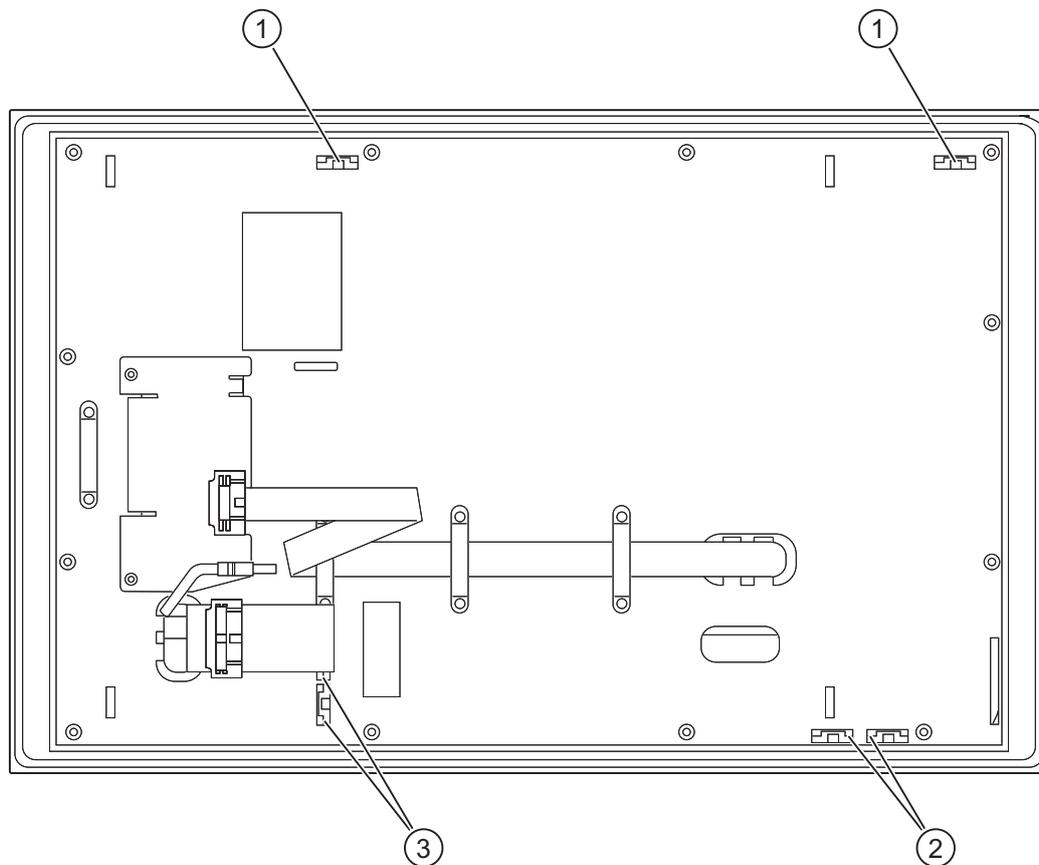


図 9-5 12 インチのキーパネルの例を用いたコントロールユニットの背面

図に類似、装置から外せる

- (1) 長いラベリングストリップのスロット、垂直キーパッド
- (2) 短いラベリングストリップのスロット、水平キーパッド
- (3) ラベリングストリップのスロット、水平キーパッド

9.2.6 統合マウスの使用

統合マウスの丸い中ボタンを押す位置によって、カーソルが移動する方向が決まります。押す度合いによって、カーソルの速度が決まります。統合マウスを使用する代わりに、フロント USB ポートに外部マウスを接続することもできます。



図 9-6 統合マウス

9.3 タッチパネル付き装置

個々のバリエーションは寸法やディスプレイのサイズが異なります。

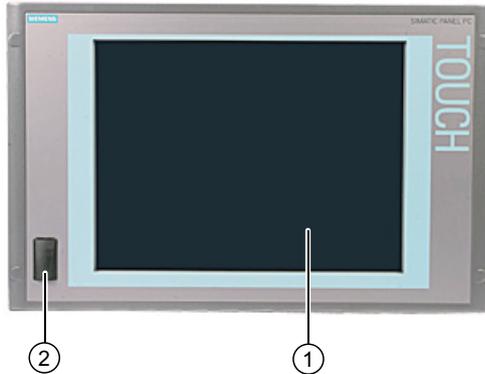


図 9-7 15 インチタッチパネルの例

- (1) タッチパネル付きディスプレイ
- (2) USB ポート(オプション)

9.3.1 タッチパネルの操作

タッチセンサーが備えてあるためタッチに敏感なディスプレイでは、アプリケーション固有のユーザーインターフェースエレメント、たとえばボタンが表示されます。指でコマンドボタンを触れると、ボタンに割り当てられた機能が起動します。次の圧力タイプを使用できます。

- ポイントで半径 1 mm のタッチペンを使用。25 g。
- 直径 1.6 cm のシリコン指を使用。50 g。

注意

タッチパネルの 1 点だけをタッチします。一度に複数点タッチしないでください。予期しない反応が起こることがあります。

以下の状況の時に画面をタッチしないでください。

- 起動中
- USB コンポーネントの差し込み時または引き抜き時
- スキャンディスクの実行中

9.3 タッチパネル付き装置

注意
<p>不正操作による装置への障害</p> <p>指または承認されたペンでタッチパネルを操作します。 決して硬い、尖った物体を使用しないでください。</p>

タッチペン

タッチペンはアクセサリとして使用できます。

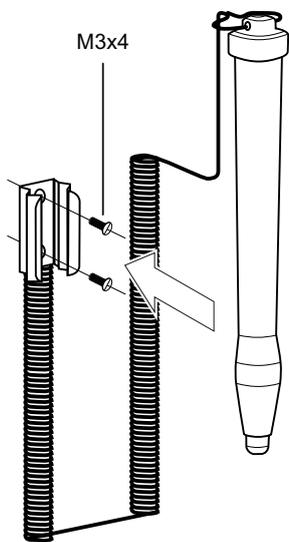


図 9-8 タッチペン

寸法	
長さ	155 mm
最大長	20 mm

注意
<p>キーへの障害</p> <p>タッチペンはキー操作に適していません。</p>

下記も参照

IPC677Cのアクセサリ (ページ 29)

機能

10.1 はじめに

機能

基本バージョンの装置には、既に以下の表示、モニタリングおよびコントロールの機能があります。

- 温度のモニタリング(温度上限/下限表示)
- 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)
- S.M.A.R.T.機能を使用した、ハードディスク、CompactFlash カードおよび SSD ドライブのモニタリング
- 動作時間メーター(累積動作時間の情報)
- バッテリ残量のモニタリング
- ATM (アクティブ管理テクノロジー)

SIMATIC PC DiagBase ソフトウェア

SIMATIC PC DiagBase ソフトウェア(製品パッケージに含まれています)を使用すると、表示、モニタリングおよびコントロールの機能を使用できます。「DiagBase Management Explorer」アプリケーションを一般的なモニタリング用に、「DiagBase Alarm Manager」を個別アラームの通知用に使用します。

DiagBase ソフトウェアの DMAPI プログラミングインターフェースは、「マニュアルとドライバ」DVCD のフォルダ"`\Drivers\DiagBase\program files\Siemens\DiagnosticManagement`"にあります。

SIMATIC PC DiagBase ソフトウェアの機能に関する詳細情報は、オンラインヘルプを参照してください。

SIMATIC PC DiagMonitor ソフトウェア

SIMATIC PC DiagMonitor ソフトウェアは、CD で注文できます(製品と一緒に出荷されません)。CD には、ネットワーク対応のモニタリングソフトウェア、モニタ対象のステーション用ソフトウェアおよびカスタムアプリケーション作成用ライブラリが格納されています。

ATM (アクティブ管理テクノロジー)

AMT は、コンピュータのリモート保守用のインテルのテクノロジーです。AMT PC をリモートでオン、オフし、BIOS セットアップをリモートで起動します。ISO ファイルによって、種々のオペレーティングシステムをブートできます。

10.2 温度のモニタリング**温度モニタリング**

温度は、装置のいくつかの場所でモニタされます。とりわけ、1つ目の熱電対はプロセッサの温度、もう1つは電源の周囲温度、そして3つ目の熱電対は DVI ポート脇の通気孔温度をモニタします。

温度値の1つが設定温度しきい値を超えると、以下のエラー反応動作がトリガされます。

応答	オプション
装置および CPU の冷却ファンが最大速度に設定される。	なし
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、通常操作状態では発生しません。温度エラーが発生した場合は、次の考えられる原因をチェックします。

- 冷却ファンの開口部がカバーされていないか
- 冷却ファンが適切に機能しているか
- 周囲温度が指定範囲内にあるか
- 電源の総出力が指定された限界内にあるか

温度エラーは、温度がしきい値以下になり、以下のいずれかの方法でリセットされるまで、メモリに保持されます。

- 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

10.3 ウォッチドッグ(WD)

機能

ウォッチドッグは、IPC の実行をモニタして、IPC のクラッシュをさまざまな反応によってユーザーに報告します。

ウォッチドッグは、PC のスイッチが入っている、または HW-RESET(コールド再起動)後、すなわち WD がトリガされた反応がない場合はアイドル状態です。

WD の反応

ウォッチドッグが設定時間内にトリガされなかった場合、次の反応がトリガされます。

応答	オプション
WD の確認	なし
PC リセットをトリガする	選択可能
DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアを有効にする	なし

ウォッチドッグモニタ時間(TWD)

モニタ時間は、3～255 秒の範囲内で 1 秒刻みで設定することができます。

注記

ウォッチドッグ有効時(つまりウォッチドッグ実行中)にモニタ時間が変更されると、ウォッチドッグは再トリガされます!

10.4 ファンモニタリング

この機能は筐体と電源ファンの動作をモニタします。冷却ファンが故障すると、以下の反応がトリガされます。

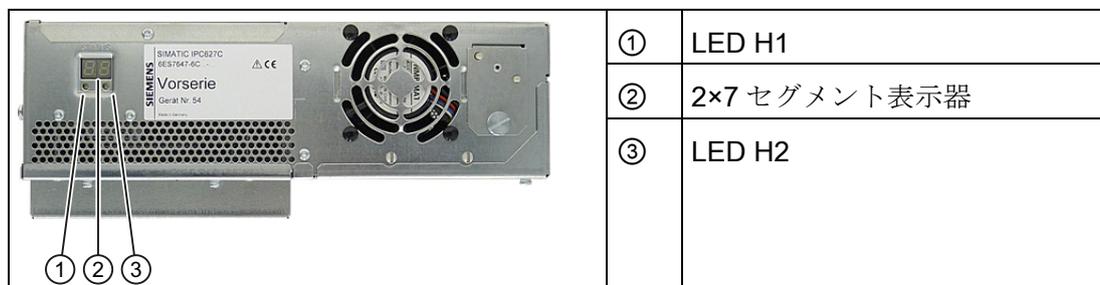
応答	オプション
DiagBase または DiagMonitor ソフトウェアを有効にする	なし

ファンのエラーは、ファンの障害が解決され、以下のいずれかの方法でエラーがリセットされるまでメモリに保持されます。

- 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

10.5 ステータス表示

ステータス表示は、2つの7セグメント表示器と2つの3色LEDで構成されています。



7セグメント表示器の機能

BIOSの起動時に個々のテストステップのPOSTコードが表示されます。エラーが発生すると、直前に開始されたテストステップのPOSTコードが表示されます。エラーなしで起動が完了すると、コード00が表示されます。

必要に応じて、アプリケーションコードも表示することができます。

LED H1、H2の機能

BIOSの起動時に、2つのLEDが3色(赤、黄および緑)で点灯して動作をテストします。エラーなしで起動が完了すると、2つのLEDが消灯します。

必要に応じて、アプリケーションは2つのLEDをトリガします。

注記

プログラミングインターフェースおよびサンプルプログラムは、「マアニュアルとドライバ」DVDの"Drivers\DiagBase\program files\Siemens\DiagnosticManagement"フォルダにあります。

10.6 SRAM バッファメモリ

アプリケーションが電源異常に続いてデータを格納するために、マザーボードはバッテリバッファSRAMを備えています。AC電源で20ms以上、またはDC電源で5ms以上の障害が発生した場合、NAU信号でこの状況が通知されます。

バッファRAMにデータをコピーするための使用可能時間は、少なくとも10msです。この時間の間に、全負荷時で128KBを保存することができます。それより小さいコン

フィグレーション、つまりそれより小さい負荷では、さらに多くのデータを保存することができます。最大 2 MB のメモリウィンドウが、PCI アドレスレジスタによって表示されます。ベースアドレスは、BIOS によって初期化されます。

対応する機能がそこで、WinAC RTX の SRAM を使用して実行されます。

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

注記

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

10.7 バッテリモニタ

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

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

10.8 ATM (アクティブ管理テクノロジー)

機能

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

- キーボード-ビデオ-マウス(KVM)のリダイレクト: AMT ハードウェアに統合されている KVM を使用して、AMT PC にリモートでアクセスします。KVM を使用すると、オペレーティングシステムがないか、オペレーティングシステムに欠陥がある AMT PC もコントロールできます。ファームウェアに組み込まれている KVM によって、常に KVM リモートセッションが可能です。これは、リモートで PC を再起動して、BIOS セットアップを変更できることを意味します。
- リモート電源管理: AMT PC を、他の PC からオン、オフおよび再起動できます。

10.8 ATM (アクティブ管理テクノロジー)

- **SOL (シリアルオーバーLAN):** シリアルインターフェースのデータのネットワークへのリダイレクト。この機能の主な用途は、コンソールを使用した、AMT PC のテキストベースのリモートコントロールです。
- **IDE リダイレクト:** ヘルプデスク PC の ISO ファイルは、AMT PC にマウントし、DVD ドライブとして使用できます。

ISO ファイルには、ISO 9660 フォーマットで構成されている CD または DVD の内容のメモリモージが含まれます。
- **リモートリブート:** AMT PC は、他の PC によって使用可能になったブート可能な ISO ファイルから、ブートできます。

必要条件

- Core i5 または Core i7 プロセッサを搭載した装置
- 機能している、設定済みの管理エンジン
- 機能している、設定済みの Ethernet 接続
- 完全な AMT 機能用 Ethernet 接続が機能していて設定済みである、ヘルプデスク PC

AMT PC の設定

BIOS セットアップおよび MEBx (管理エンジン BIOS 拡張)を使用して、AMT を設定します。MEBx は、AMT 設定用の BIOS 拡張です。

1. 起動時に BIOS が一時的に表示されたら、<Ctrl+P>キーボードショートカットを押します。[MEBx]ダイアログが開きます。

サービスとメンテナンス

11.1 保守

保守の範囲

装置は、ほとんどメンテナンスする必要がありません。バックアップバッテリーなどのコンポーネントの機能が一定の操作期間後に機能不全になる場合、交換する必要があります。詳細について、取扱説明書の関連した章をご覧ください。

機能不全に陥る可能性がある埃の多い環境で作業する場合、熱交換機または適切な吸気機能があるコントロールキャビネット内で装置を操作する必要があります。

注記

一定の間隔で、埃の堆積物を取り除かなければなりません。

キャビネット内空気循環の最大ダスト量	
停止中のコンポーネント	0.2 mg/m ³
堆積物	1.5 mg/m ³ /h

修理

許可された作業員だけが装置の修理を行えます。

 警告
装置を未許可で開けたり不適切な修理を行うと、装置を破損したり人身障害の恐れがあります。

洗浄剤

前面の洗浄剤として、食器用洗剤または発泡性画面クリーナを使用します。

11.2 ステンレス鋼フロントの装置の保守とお手入れ

オペレータユニットまたはコンピュータ筐体の背面は乾燥させ、清潔に保つ必要があります。

注意

強力溶剤または洗剤または高圧スチームクリーナを用いて装置を洗剤しないでください。
--

装置洗浄の手順(前面)

1. 装置の電源を切ります。これにより、前面に触れた時に誤って機能が起動しないようにします。
2. 洗浄布を湿らせます。
3. 洗剤を布に噴霧します。装置に直接噴霧しないでください。
4. 洗浄布で装置を拭きます。

耐化学薬品性

注意

フロントパネルの耐化学薬品性に関する情報を順守してください。追加情報は、インターネット (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/22591016) を参照してください。
--

11.2 ステンレス鋼フロントの装置の保守とお手入れ

保守の範囲

装置は保守が簡単な設計になっています。一定の間隔で画面およびコントロールパネルを洗浄する必要があります。このように装置を適切に処理すると、フロント膜やステンレス鋼フロントの有効寿命が伸びます。

洗浄の一般情報

注意

強力な洗浄剤または合成洗剤、潤滑剤または研磨剤、濃酸または苛性溶液、皮、ボロ布または他の物体を使用して装置を洗浄しないでください。詳細については、「耐化学薬品」セクションを参照してください。

活性塩素、皮または超音波機器、ドライアイスなどの塩素または塩化物で装置を洗浄しないでください。

高圧装置でコントロールパネルを洗浄すると、損傷します。熱蒸気装置を使用して装置を熱消毒した場合、コントロールパネル、特にタッチセンサに損傷が発生します。

定義された噴射力で装置に水をかけた場合の水進入に対する保護度合いに従って、フロントパネルが保護されています。

許容された室温を守ってください。詳細については、以下の章を参照してください。

- 使用計画 (ページ 31)、セクション「設置位置および据え付け (ページ 33)」
- 技術データ (ページ 185)、セクション「一般仕様 (ページ 185)」

前面膜のクリーニング

下記に示す機器を使用して前面膜を洗浄します。

- 柔らかい摩耗防止のウィンドウワイパーまたは柔らかい清潔な布
- ゴム製ウィンドウワイパー
- 液体ガラスクリーナー
- キッチンペーパーまたはティッシュペーパー

セクション「ステンレス鋼フロントの耐化学薬品性 (ページ 117)」に追加情報があります。

ステンレス鋼フロントのクリーニング

詳細については、「ステンレス鋼面の処理」セクションを参照してください。

11.2 ステンレス鋼フロントの装置の保守とお手入れ

手順

 **警告**

フロントパネルを洗浄する前に装置のスイッチを必ず切ってください。またはクリーン画面を起動して、定義された状態に設定します。このようにすると、画面に触れた場合または水が画面に噴霧された場合、不要な機能が起動するリスクを避けることができます。

注意

前面膜が乾いている時は拭かないでください。
食べ物が生産過程で飛び散っていないか確認します。
一般的な洗浄ガイドラインに従います。

1. 装置の電源を切ります。システムが作動中、タッチ画面をクリーン画面にできません。
2. 常に水でガラスクリーナを薄めてから、使用します。きれいな水を使用します。
3. ウィンドウワイパーまたは布を使用して、前面膜を拭きます。上から下に作業を行います。作業時に、埃の粒子を洗い流します。
4. ウィンドウワイパーまたは布を複数回洗います。
5. 布またはティッシュペーパーで端を清潔にします。
6. 前面膜を再度湿らせます。
7. ウィンドウワイパーで湿気を取り除き、筋が残らないように上から下へ作業をします。作業終了後、ウィンドウワイパーを柔らかいティッシュペーパーで拭き取ります。柔らかいティッシュペーパーを使って前面膜の下端に貯まった水を拭き取ります。
8. ティッシュペーパーを使って端を拭き取ります。
9. 中性洗剤、アルカリ性洗剤を使ってステンレス鋼の表面を清潔にします。または必要に応じて、活性塩素が含まれていない苛性洗剤を使用します。セクション「ステンレス鋼面の処理 (ページ 117)」に追加情報あります。

11.3 ステンレス鋼フロントの耐化学薬品性

前面膜

様々な化学薬品に対する前面膜の耐性は DIN 42 115、セクション 2 でテストされました。前面膜は、下記に示した化学薬品に耐性があります。

- アルコール
- 希酸
- 希苛性溶液
- エステル
- 炭化水素
- 家庭用クリーナー

11.4 ステンレス鋼面の処理

抵抗

ステンレス鋼の耐性情報

- ステンレス鋼面は下記の化学薬品に対する耐性が完全ではありません。
 - 塩酸
 - 硫酸
 - 苛性ソーダ
 - 塩素
 - 塩化物

これらの化学薬品、同種の酸または苛性溶液を使ってステンレス鋼面を洗浄しないでください。

- 塩酸でタイルを磨いた場合、酸の蒸気が発生し、ステンレス鋼に有害です。ステンレス鋼の部品が無意識に塩酸で汚染された場合、大量の水ですぐに洗い流してください。
- 中性洗剤、アルカリ性洗剤を使ってステンレス鋼の表面を清潔にします。または必要に応じて、活性塩素が含まれていない苛性洗剤を使用します。

11.5 スペアパーツ

洗浄ガイドライン

ステンレス鋼面の詳細情報

- 表面を適切に換気する必要があります。
- 表面をきれいに保ちます。クリーナーや食べ物かすはすぐに取り除きます。食べ物が生産過程で飛び散っていないか確認します。
- 機械的な洗浄が必要な場合は、金属製のクリーニング機器を使用しないでください。
 - プラスチック製、自然素材、マイクロファイバパッド製のブラシを使用します。
 - 大量の水を使用して、表面を清潔にします。
 - 角や密閉区域を含め、かすを残さずにクリーナーを取り除きます。
- 表面が損傷していないか確認します。硬い物体、特に非ステンレス鋼素材の物体を使用して洗浄または修理する場合、作業中に装置に損傷が発生しないようにします。
- 腐食部品の表面に触れないでください。水道管からの異質のさび、ファイルチップ、ワイヤブラシやスチールウールのかす、さび付きフィルムなどがあると、ステンレス鋼の部品に腐食することがあります。
 - シミまたは異質のさびはすぐに取り除いてください。
 - さらに腐食が広がらないように、研磨用洗剤で新しいさびの発生場所を取り除いてください。
 - 洗浄した後で、全体を洗い流します。

11.5 スペアパーツ

Siemens 社より発売されている **Siemens** スペアパーツのみを使用してください。それ以外の部品を使用した場合、保証書、適合の **CE** 宣言、**UL** 承認は無効です。

フロント

フロントタイプ	説明	フロント USB	注文番号
12" TFT、キー	PANEL 12K 677/877 ROHS	可	6AV7672-1AB01-0AA0
	PANEL 12K 677/877 W/O USB ROHS	なし ^{*)}	6AV7672-1AB11-0AA0
12" TFT、タッチ	PANEL 12T 677B/C	可	6AV7672-1AA01-0AA2
	PANEL 12T 677B/C W/O USB	なし ^{*)}	6AV7672-1AA11-0AA2
15" TFT、キー	PANEL 15K 677/877 ROHS	可	6AV7672-1AD01-0AA0
	PANEL 15K 677/877 W/O USB ROHS	なし ^{*)}	6AV7672-1AD11-0AA0
15" TFT、タッチ	PANEL 15T 677 B INOX ROHS	可	6AV7672-1AC22-2AA0
	PANEL 15T 677B/C	可	6AV7672-1AC01-0AA2
	PANEL 15T 677B/C W/O USB	なし ^{*)}	6AV7672-1AC11-0AA2
19" TFT、タッチ	PANEL 19T 677B/C	可	6AV7672-1AE01-0AA2
	PANEL 19T 677B/C W/O USB	なし ^{*)}	6AV7672-1AE11-0AA2

^{*)}詳細については、「説明」の章を参照してください。

多岐にわたるスペアパーツ

交換部品	注文番号
クランプのセット	6FC5248-0AF06-0AA0
プラスチックキャップ式 USB ポート、10 個セット	6AV7672-1JA00-0AA0
リチウム電池	A5E00331143

11.6 コンピュータユニットとコントロールユニットの分離

コントロールユニットは、たとえばコントロールユニットの修理または交換のため、コンピュータユニットから分離されます。

手順

1. 装置を主電源から切り離します。
2. 開閉式キャビネットを開きます。背面から装置にアクセスできます。
3. コンピュータユニット(1)を取り外すにはコンピュータユニットをコントロールユニット(3)の背面に取り付けてある、4つのきざみ付きネジ(2)を緩めます。

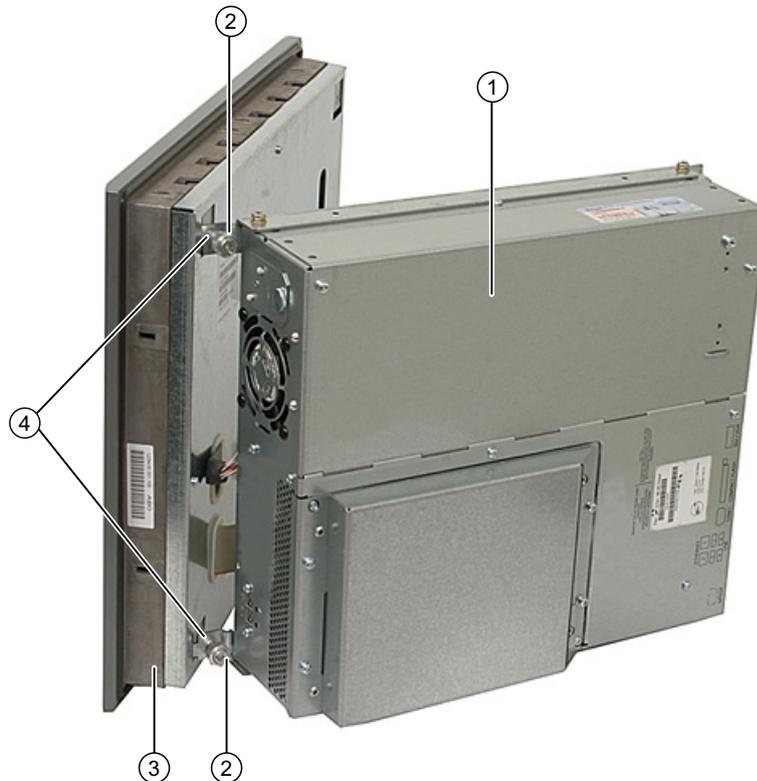


図 11-1 コンピュータユニットとコントロールユニットの分離

4. コンピュータユニット(1)の取り外し コントロールユニット(3)の背面のコネクタにアクセスできます。
5. コンピュータユニットとコントロールユニット間のケーブルと USB ケーブルを緩めます。
6. 2つの取り付けレールがコンピュータユニットにネジ止めされており、その角のあるクリップ(4)はコンピュータユニットの対応する孔に置かれています。コンピュータユニットを垂直に孔から取り出します。

11.6 コンピュータユニットとコントロールユニットの分離

7. コンピュータユニットを下に注意深く置きます。
8. 必要に応じて、以下のようにコントロールユニットを取り外します。
 - ネジの取り付け コントロールユニットが落ちないように注意して、ネジを外します。
 - クランプの締め付け コントロールユニットを取り付け壁にしっかり固定したクランプを外します。

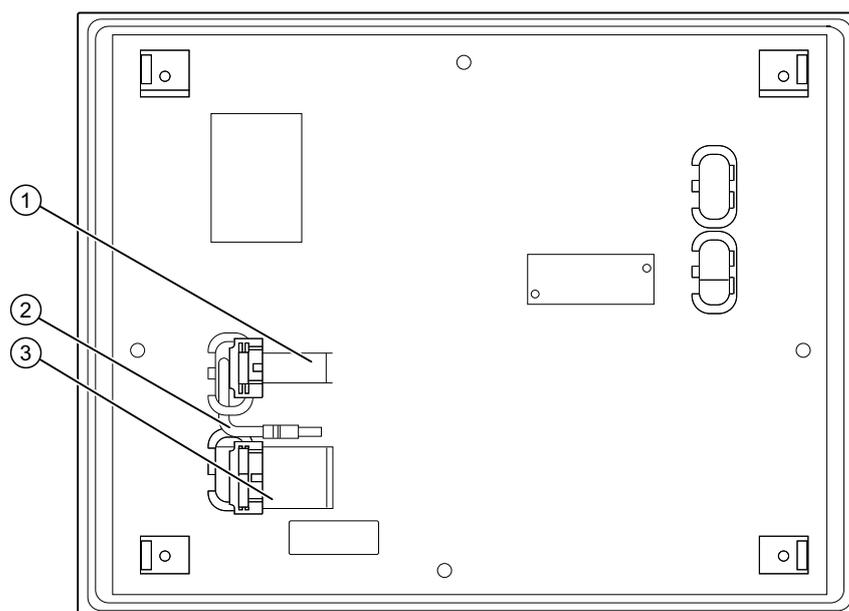


図 11-2 コンピュータユニットの他のポート

図に類似、装置から外せる

- (1) 表示ケーブル(タッチパネル用 > 15", 2 個)
- (2) USB ケーブル
- (3) IO USB ケーブル

据え付けない状態での装置の分離

代替策として、装置を完全に取り外し、据え付けない状態でコントロールユニットとコンピュータユニットを互いに分離します。コントロールユニットから取り外された処理ユニットの取っ手(4)が曲がらないように、処理ユニットの表面を下にして置きます。

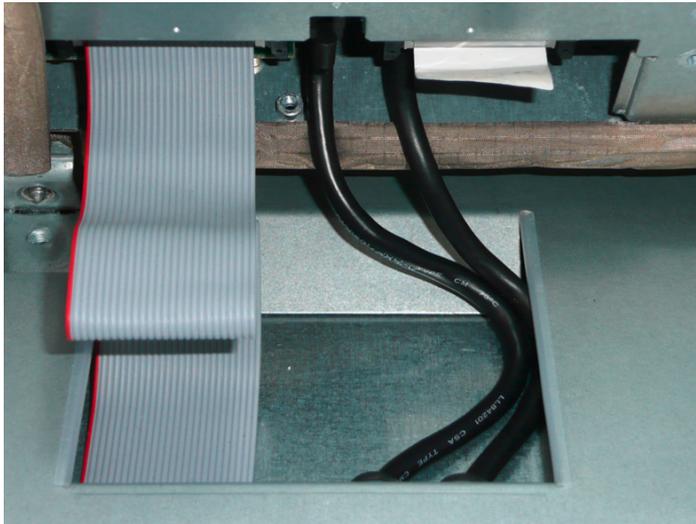
11.7 拡張とパラメータの割り付け

コンピュータユニットへのオペレータのコントロールユニットを取り付け

オペレータのコントロールユニットをコンピュータユニットに取り付けるには、手順を逆に実行します。

注意

コントロールユニットと処理ユニットを共に取り外す場合、フラットバンドケーブルが正しく折り畳まれ、圧がかかっていないことを確認します。



11.7 拡張とパラメータの割り付け

11.7.1 装置を開ける

注意

装置を開ける作業は、許可を受けた有資格者だけが行えます。保証期間内では、メモリの拡張と拡張カードモジュールの取り付けのみが認められています。

⚠注意

装置には、静電気によって破損する可能性のある電子部品が内蔵されています。したがって、装置を開ける前に予防措置を講じる必要があります。静電気の影響を受ける部品 (ページ 291) の取扱いに関するESDのガイドラインを参照してください。

ツール

装置に関するすべての取り付け作業は、Torx T6、T10、T15 および T20 のネジ回しを使用して行うことができます。

準備

装置を主電源から切り離します。

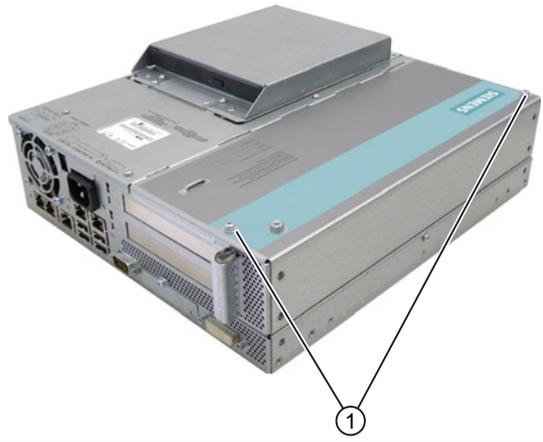
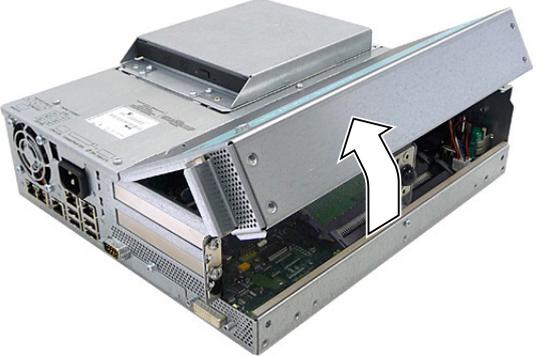
免責事項

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

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

構成部品の取り付け指示に従ってください。本装置の UL 規格認定は、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。

装置を開けます。

装置を開ける手順		
1	ネジ①を外します。	 A photograph of the SIMATIC HMI IPC677C device. A blue horizontal cover is attached to the front. A white line points from a circled number '1' to a screw on the cover.
2	カバーを上へ揺り動かして取り外します。	 A photograph of the same device with the blue cover partially lifted. A white arrow points upwards from the cover, indicating the direction of movement.

11.7.2 メモリの拡張

11.7.2.1 メモリモジュールの取り外し/取り付け

メモリの拡張オプション

マザーボードにはメモリモジュール用のスロットが 2 つ装備されています 184 ピン DDR3 RAM チップ用(バッファリングなし、ECC なし/あり)。これによって、最大 4 GB の装置メモリを拡張することができます。そのうち約 3.2 GB をオペレーティングシステムとアプリケーションに使用することができます。1 つまたは 2 つのモジュールを取り付けることができます。

組み合わせ	スロット X19	スロット X20	最大拡張
1	1 GB / 2GB / 4 GB		4 GB
2	1 GB / 2GB / 4 GB	1 GB / 2GB / 4 GB	8 GB

注記

モジュールはどちらのスロットにも取り付けることができます。

準備

装置の主電源を切って、すべてのケーブルを抜きます。

注意

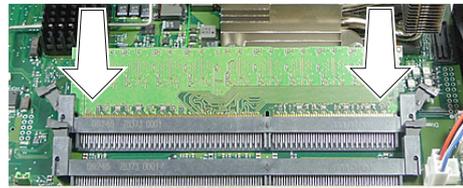
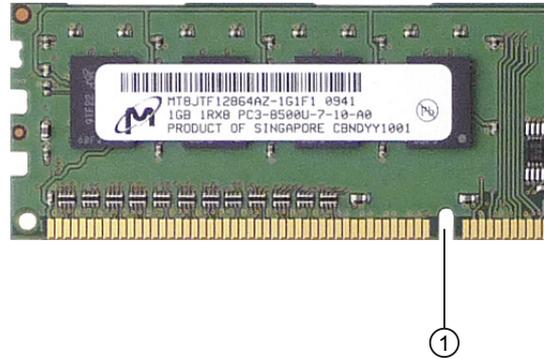
PCBS の電子部品は静電気放電の影響を非常に受けます。こういった部品を扱うときは、常に適切な予防策を講じてください。静電気の影響を受ける部品の取扱いに関する ESD 指令を参照してください。

通知

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

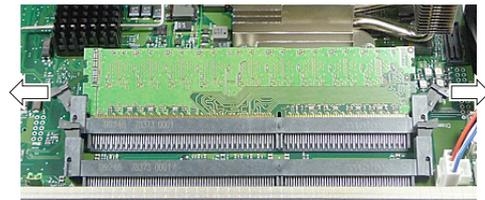
メモリモジュールの取り付け

メモリモジュールの組み込み方法	
1	装置 (ページ 122)を開けます。
2	RAM モジュールのピン側のどこに(極性を持つ)切り欠き①があるか、挿入する前に確認しておいてください。
3	モジュールを下方に少し力をかけて挿入し、ロックが定位置に嵌まるまで押します。
4	装置を閉めます。



メモリモジュールの取り外し

メモリモジュールを取り外すには	
1	装置 (ページ 122)を開けます。
2	左右のロック機構を解除します。
3	メモリモジュールをスロットから引き抜きます。
4	装置を閉めます。



現在のメモリコンフィグレーションの表示

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

11.7.3 PCI/PCIeカードの取り付け

11.7.3.1 モジュールに関する注記

装置は、PCI仕様V 2.2に適合するモジュール対応に設計されています。5 V 32 ビット PCIモジュール、ユニバーサル(5 V & 3.3 V) 32 ビットPCIモジュール、およびPCI Express x16 モジュールが動作可能です。許容されるモジュール寸法は、増設モジュールの取り付け用外形図 (ページ 212)セクションに指定されています。

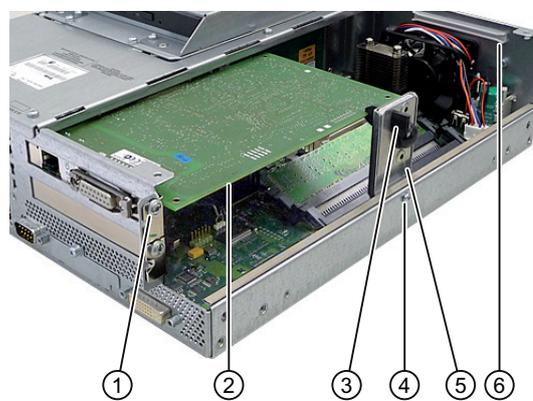
11.7.3.2 拡張モジュールの取り付け/取り外し

準備

装置を主電源から切り離します。

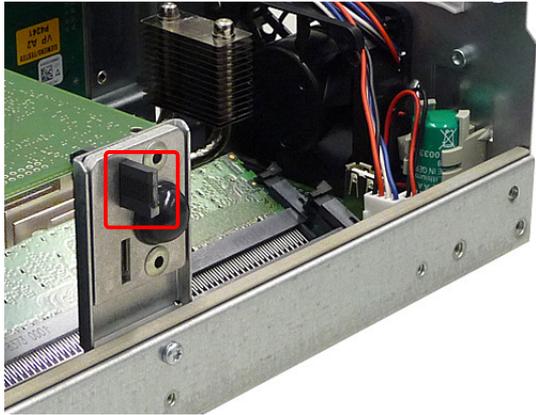
増設モジュールの取り付け

増設モジュール(PCI/PCI Express カード)の組み込み方法:	
1	装置 (ページ 122)を開けます。
2	固定ネジ④を緩め、モジュールブラケット⑤を取り外します。
3	予定のスロットからスロットカバー①を取り外します。
4	増設モジュール②を用意したスロットに挿入します。 PCI モジュールが長い場合は、ガイドレール⑥に従ってください。
5	モジュールブラケットを取り付けて、スライダ③を挿入します。
6	増設モジュールのスロットカバー①を締め付けます。
7	装置を閉めます。

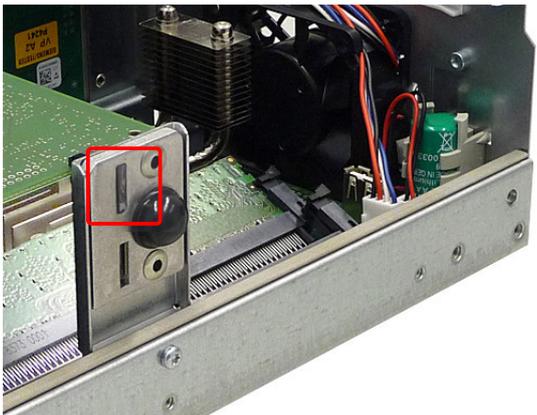


スライダを挿入する

スライダを使用するときは、以下のように進めます。

スライダを挿入するには	
<p>1 スライダをガイドスロットに通して、確実にモジュールに着座するまで押し込みます。モジュールをスロットに挿入します。</p>	

注意
<p>モジュールには力をかけないでください! スライダをモジュールに押し込める際には、余分な力をかけないで入れてください。</p>

<p>2 スライダの残りを切り取る: ナイフを使用してブラケット上端部でスライダに切り込みをいれ、この部分を取り除きます。サイドカッターを使用して残りの部材を切り取ります。</p>	
--	--

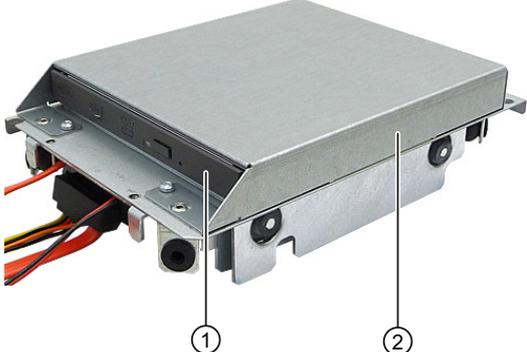
リソースの割り付けに関する注記

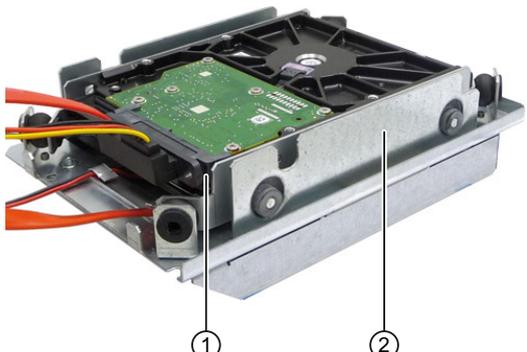
PCI カード用の 2 つのスロットにはそれぞれ排他的割り込みがあります。PCI IRQ コードの PCI スロットへの割り付けに関する情報は、**Auto-Hotspot** セクションまたは **Auto-Hotspot** セクションで参照できます。

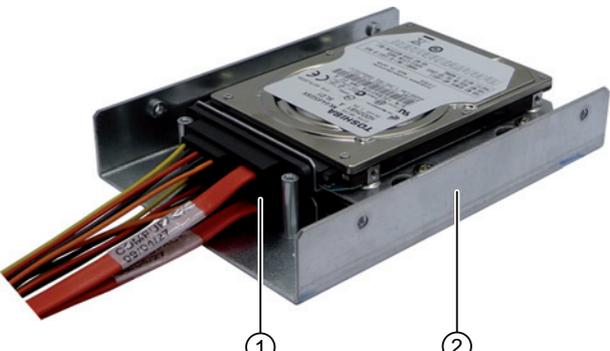
11.7.4 ドライブの取り付け

11.7.4.1 ディスクドライブ取り付けのオプション

ハードディスクドライブおよび光学ドライブ用のドライブベイモジュール

DVD バーナードライブベイマウント	項目	詳細
	①	DVD バーナードライブ用スロット
	②	DVD バーナードライブベイマウント

3.5"ハードディスクドライブ	項目	詳細
	①	3.5"ドライブ×1用スロット
	②	3.5"ドライブ×1用のハードディスクドライブベイ

2.5"ハードディスク×2	項目	詳細
	①	2.5"ハードディスク用スロット×2
	②	2.5"ハードディスク用ハードディスクドライブベイ

11.7.4.2 ドライブベイモジュールの取り付け/取り外し

準備

装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。

ハードディスクドライブおよび光学ドライブ用のドライブベイモジュールを取り外す

ドライブベイを取り外す手順		
1	ネジ4本①を外します。	
2	ハードディスクおよび光学ドライブ用ドライブベイモジュールを取り出します。	

11.7.4.3 光学ドライブの取り外し/取り付け

準備

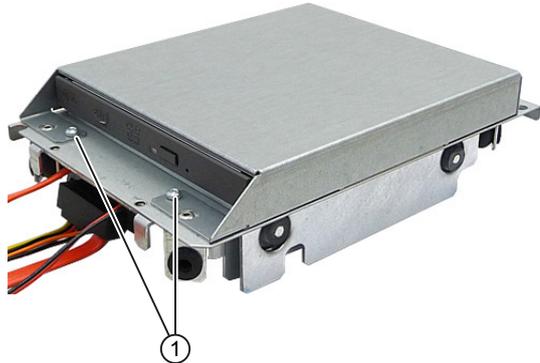
装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。

必要なツール

DVD バーナーを取り外すには、次のネジまわしが必要です。

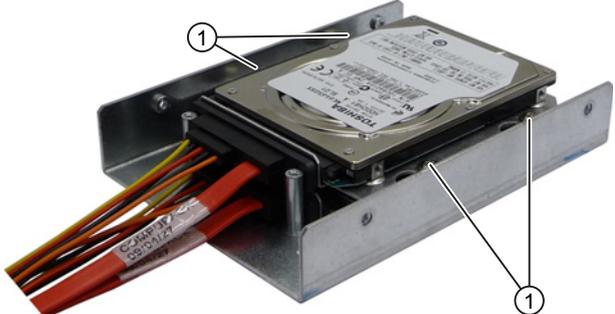
- Torx T10 (ドライブベイの取り付け/取り外し用)
- Torx T6 (ドライブの取り付け/取り外し用)

DVD バーナードライブを取り外す

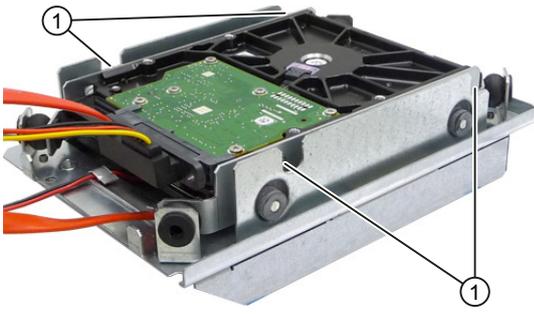
DVD バーナードライブを取り外すには		
1	ドライブベイモジュールを取り外します。	
2	DVD バーナードライブベイのネジ①を緩めます。	
3	ドライブの留めネジ①を取り外します。	
4	ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。	
5	ドライブを取り出します。	

11.7.4.4 ハードディスクの取り付け/取り外し

2.5"ドライブの取り外し

2.5"ドライブを取り外す方法		
1	ドライブベイモジュールを取り外します。	
2	ドライブのネジ①を緩めて外します。	
3	ベイからハードディスクドライブとスチールマウントブラケットを取り外します。	
4	ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。	

3.5"ドライブの取り外し

3.5"ドライブを取り外す方法		
1	ドライブベイモジュールを取り外します。	
2	ドライブから電源とデータケーブルの接続を外します。	
3	ドライブのネジ①を取り外します。	
4	ベイからハードディスクドライブを取り外します。	

注記

インチスレッド(6-32 x 3/16" St G3E)の特殊ネジが使用されている点に注意してください!

11.7.4.5 SSDドライブの取り外し/取り付け

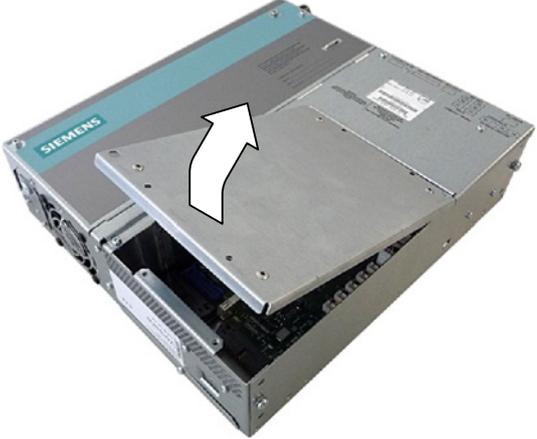
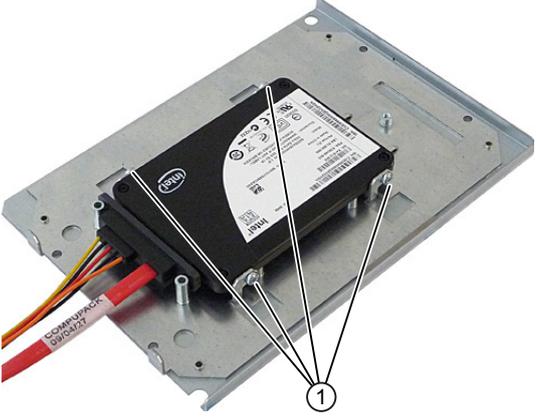
準備

装置を主電源から切り離します。

注記

SSDドライブの使用時は、ハードディスクの同時使用はできません。

SSDドライブの取り付け

SSDドライブを取り付けるには	
<p>1 ハードディスクカバーを取り外し、装置の上に置きます。</p>	
<p>2 電源ケーブルとデータケーブルを SSD ドライブに接続します。 SSD ドライブをネジ 4 本①でしっかり締め付けます。</p>	
<p>4 ハードディスクカバーを取り付けます。</p>	

11.7.5 オンボードCompactFlashカードの取り付け/取り外し

通知

認可を受けた **SIMATIC CompactFlash** カードを使用するよう強くお勧めします。シーメンス社は、サードパーティ製のカードの使用によって生じた機能障害については責任を負わないものとします。

メモリの拡張オプション

本装置は、**CompactFlash** カードタイプ I/II 用のスロットを備えています。

通知

このスロットはホットプラグが可能ではありません。**CompactFlash** カードは PC の電源を入れる前に取り付け、装置の電源を切った後で取り出します。

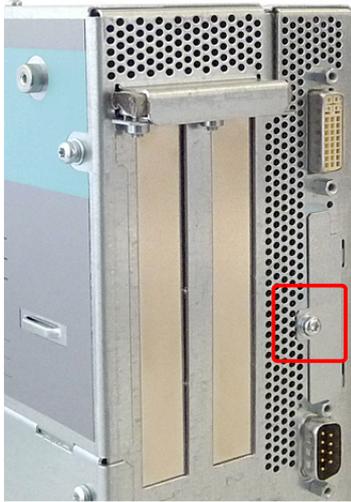
準備

装置を主電源から切り離します。

 **注意**

PCBSの電子部品は静電気放電の影響を非常に受けます。こういった部品を扱うときは、常に適切な予防策を講じてください。静電気の影響を受ける部品の取扱い (ページ 291)に関するESD指令を参照してください。

ボードスロットを開ける

CompactFlash カードの取り付け方法	
1 ネジを外します。	 A photograph of the rear panel of a SIMATIC HMI IPC677C. A red square highlights a screw on the right side of the panel, which is used to secure the cover of the CompactFlash slot.
2 モジュールスロットのカバープレートを DVI 接続の方にスライドさせ、取り出します。	 A photograph of the rear panel of a SIMATIC HMI IPC677C. Two white arrows with numbers '1' and '2' indicate the direction to slide the cover plate. Arrow '1' points to the right, towards the DVI connection, and arrow '2' points downwards, indicating the removal of the cover plate.

CompactFlash カードの取り付け

CompactFlash カードの取り付け方法	
1	ボードスロットを開けます。
2	CompactFlash カードを接続面を中にして、定位置でロックされるまでスロットに挿入します。
	
3	モジュールスロットを開きます。

注記

CompactFlash スロットは、反転挿入してもコード化されます。ラベル側を PC のフロントパネルに向けて、CompactFlash カードを挿入します。

注意

CompactFlash カードを挿入して抵抗がある場合は、カードをひっくり返して挿入します。CompactFlash カードは決して無理に挿入しないでください。

CompactFlash カードの取り外し

CompactFlash カードの取り外し方法	
1	ボードスロットを開けます。
2	取り出しボタンを押し(たとえば、モジュールスロットのカバーを使用して)、CompactFlash カードを取り出します。
	
3	モジュールスロットを開きます。

11.7.6 追加のCompactFlashカードの取り付け/取り外し

通知

認可を受けた **SIMATIC CompactFlash** カードを使用するよう強くお勧めします。シーメンス社は、サードパーティ製のカードの使用によって生じた機能障害については責任を負わないものとします。

準備

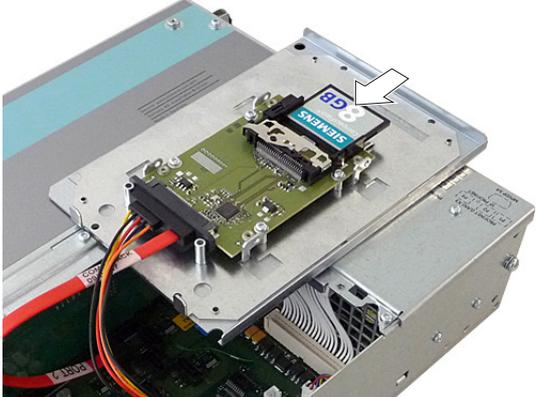
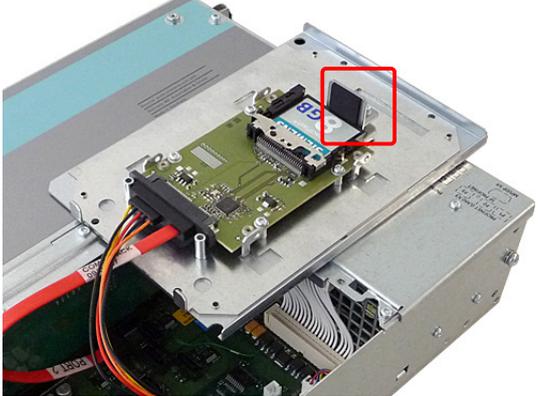
装置を主電源から切り離します。

注記

CompactFlash アダプタの使用時は、ハードディスクの同時使用はできません。

追加の CompactFlash カードの取り付け

CompactFlash カードの CompactFlash アダプタへの取り付け方法	
<p>1 ハードディスクカバーを取り外します。</p>	
<p>2 CompactFlash アダプタモジュールを取り出し、本装置に配置します。</p>	
<p>3 ドライブのネジ①を取り外し、CompactFlash のラッチを取り外します。</p>	

CompactFlash カードの CompactFlash アダプタへの取り付け方法	
<p>4 CompactFlash カードをコネクタ面を中にして、定位置でロックされるまでアダプタに挿入します。</p>	
<p>5 CompactFlash のラッチを閉じます。</p>	
<p>6 ハードディスクカバーを取り付けます。</p>	

11.8 ハードウェアコンポーネントの取り外しと取り付け

11.8.1 修理

コンポーネントの修理

許可された作業員だけが装置の修理を行えます。



警告

装置を未許可で開けたり不適切な修理を行うと、物的損害および人的危害を招く恐れがあります。

11.8 ハードウェアコンポーネントの取り外しと取り付け

- 本装置を開ける前には必ず、電源コネクタを取り外してください。
- このコンピュータ用に設計されたシステム拡張部品だけを組み込んでください。その他の拡張デバイスを設置すると、システムを破損し、無線妨害抑制に関する規則に違反する可能性があります。組み込みに適した拡張部品を調べるには、技術サポートまたはお近くの営業所にお問い合わせください。

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。

通知
ESDの指示 (ページ 291)に従ってください。

免責事項

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

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

ツール

装置に関するすべての取り付け作業は、Torx T6、T10、T15 および T20 のネジ回しを使用して行うことができます。

11.8.2 予防保全

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

構成部品	交換周期:
HDD	3 年
冷却ファン	3 年
CMOS バックアップバッテリー	5 年

11.8.3 バックアップバッテリーの交換

注記

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

バッテリーを交換する前の注意点

注意

破損のリスク!

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

警告

破裂して有毒物質を放出する恐れがあります!

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

廃棄

注意

バッテリーは、地方自治体の条例に従って処分する必要があります。

準備

注記

BIOS 設定"Profile: 標準"の場合、バッテリーの交換に 30 秒以上かかると、デバイスの設定データが削除されます。

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

バッテリーの交換に 30 秒以上かかると、SRAM の内容が失われます。

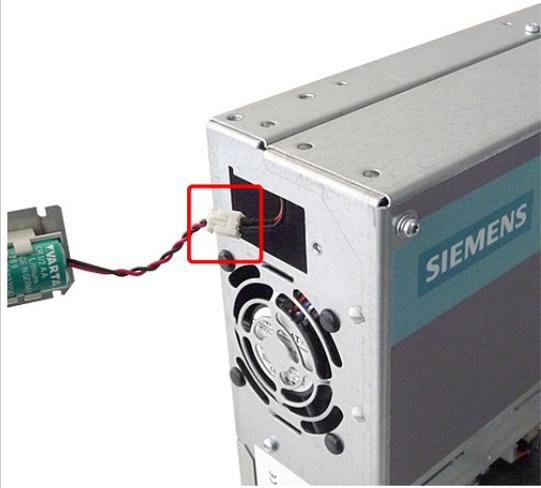
1. BIOS セットアップの現在の設定を書き留めてください。
BIOS マニュアルに、この情報を書き留めることができるリストがあります。
2. 装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。

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

バッテリーの交換

以下の概略手順に従って行います。

バッテリーを交換する手順	
1	<p>バッテリーケースを開けます。</p> 
2	<p>バッテリーホルダーを取り外します。</p> 

バッテリーを交換する手順		
3	ケーブルを切り離します。	
4	古いバッテリーを取り外します。	
5	新しいバッテリーを固定し、バッテリーホルダを再び挿入します。	
6	バッテリーケースを閉めます。	

BIOS セットアップの再設定

バッテリーの交換に 30 秒以上かかると、装置の CMOS 設定データが削除され、BIOS セットアップでの再設定が必要になります。BIOS プロファイル「ユーザー」を使用する場合、新しい設定をする必要はありません。

11.8.4 電源の取り外し/取り付け

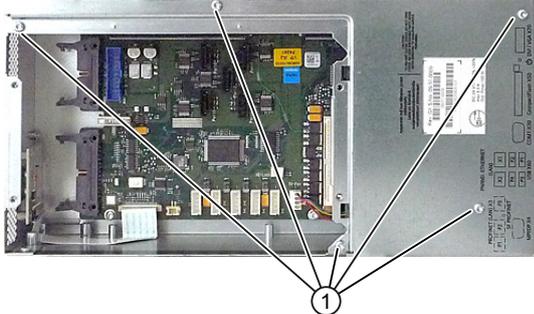
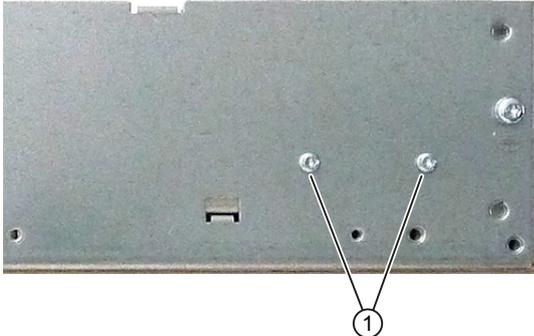
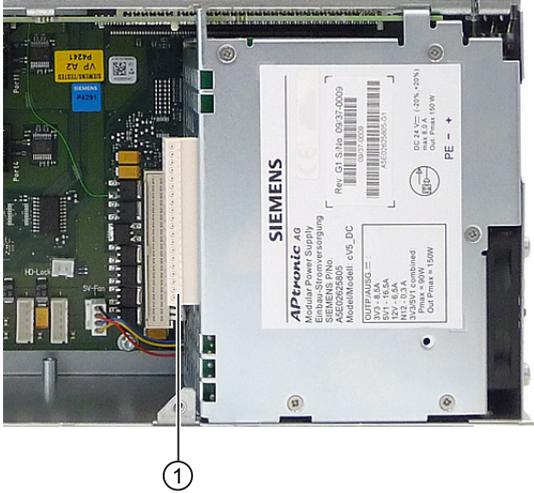
⚠ 警告

許可され訓練を受けた作業員だけが、電源ユニットを交換することができます。

準備

1. 装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。
2. 装置 (ページ 122)を開けます。

電源ユニットの取り外し

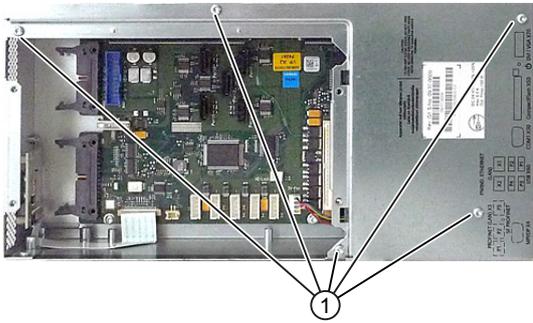
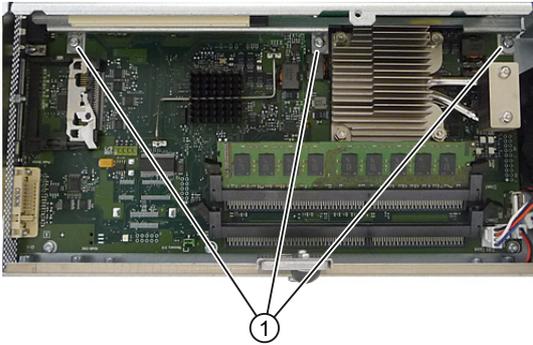
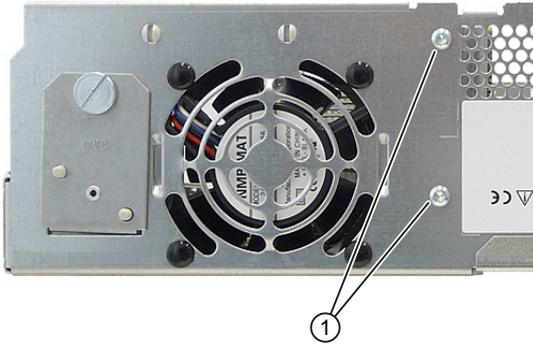
電源モジュールを取り外すには		
1	ハードディスクと DVD バーナー用ドライブベイモジュールを取り外します。	
2	ネジ①を緩め、電源カバーを取り外します。	
3	ネジ① (Torx T10)を外します。	
4	電源モジュールから電源プラグ①を引き抜きます。	
6	電源モジュールを取り出します。	

11.8.5 バスボードの取り付け/取り外し

準備

1. 装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。
2. 装置 (ページ 122)を開けます。

バスボードの取り外し

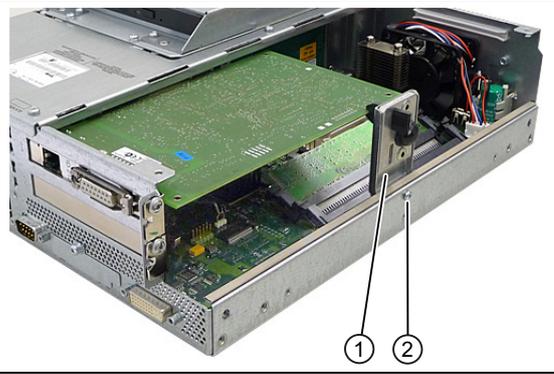
バスボードを取り外すには		
1	スロットからすべてのモジュールを取り外します。	
2	ハードディスクと DVD バーナー用ドライブベイモジュールを取り出します。	
3	ネジ①を緩め、電源カバーを取り外します。	
4	電源を取り外します。	
5	バスボードのネジ①を取り外します。	
6	筐体のネジを緩めます。	
7	マザーボードからバスボードを引き抜きます。	

11.8.6 マザーボードの取り付け/取り外し

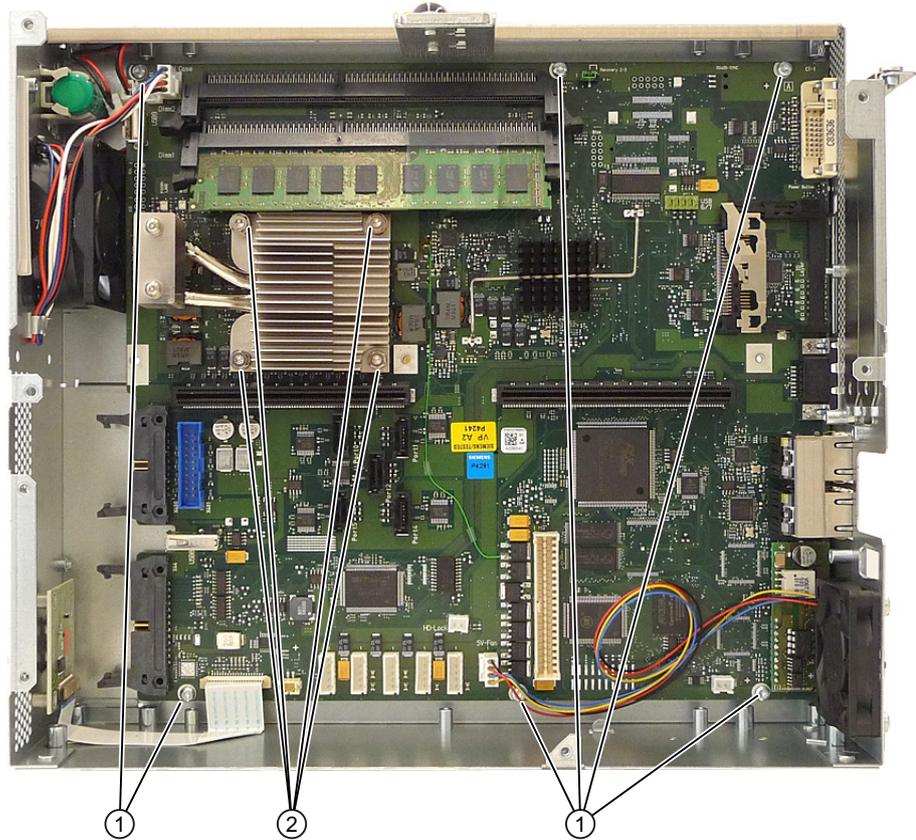
準備

1. 装置を主電源から切り離し、すべての接続ケーブルを取り外します。
2. 装置 (ページ 122)を開けます。

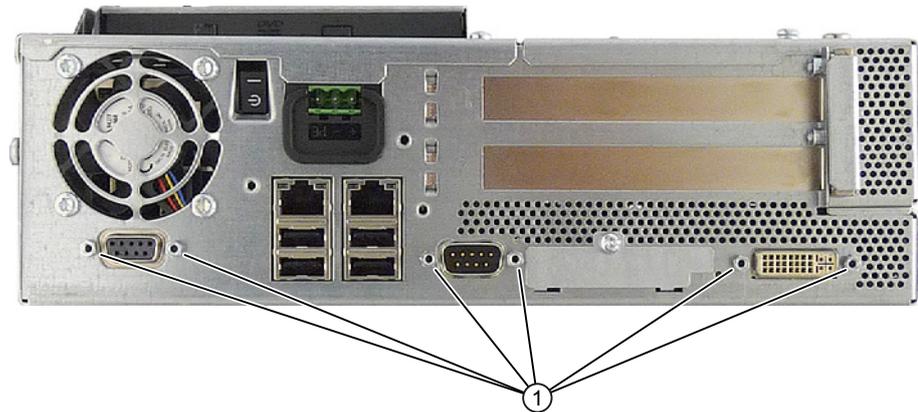
マザーボードの取り外し

マザーボードを取り外すには	
1	ハードディスクと DVD バーナー用ドライブベイモジュールを取り外します。
2	ネジ②を取り外します。 モジュールブラケット①を取り外します。
	
3	電源カバーを取り外します。
5	電源を取り外します。
4	バスボードを取り外します。
6	マザーボードのすべてのケーブル接続をその位置をメモしながら外します。
7	ネジ① (6本)を取り外してから、ネジ② (4本)を取り外します。 プロセッサヒートシンクを取り外します。

マザーボードを取り外すには



8 六角ボルト(6本)をポートから取り外します。



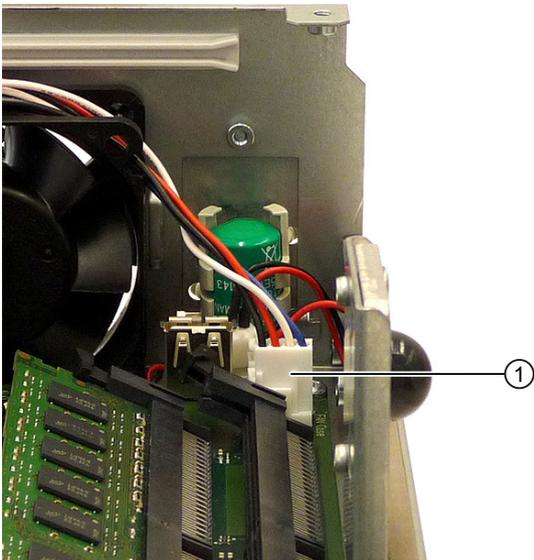
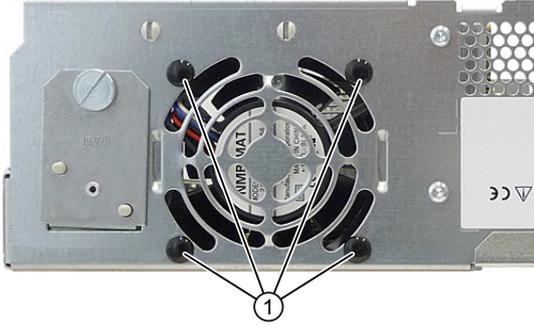
9 マザーボードを取り外します。

11.8.7 ファンの取り付け/取り外し

準備

1. 装置を主電源から切り離します。
2. 装置 (ページ 122)を開けます。

冷却ファンを取り外す

冷却ファンを取り外すには	
1	冷却ファンプラグ①をマザーボードから引き抜きます。 
2	筐体の4本のプラスチックリベット①を緩めます。 
3	冷却ファンを筐体から取り出します。

冷却ファンの取り付け

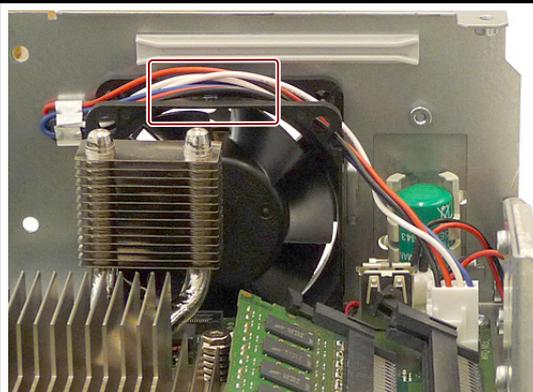
通知

常に同じタイプの冷却ファンを取り付けてください!

冷却ファンのマウント位置

形状は正しいマウント位置を示しています。

冷却ファンエンクロージャの矢印方向に注意してください!

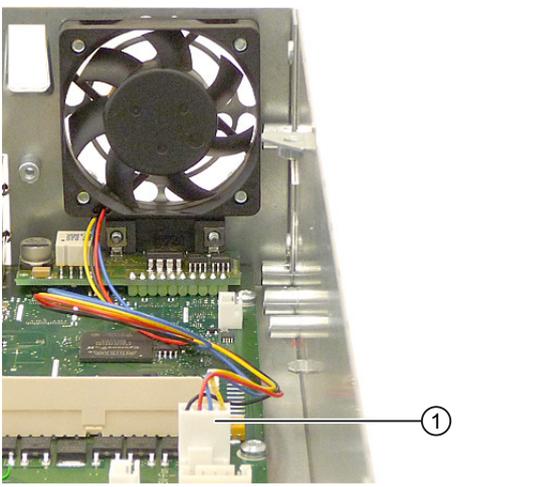
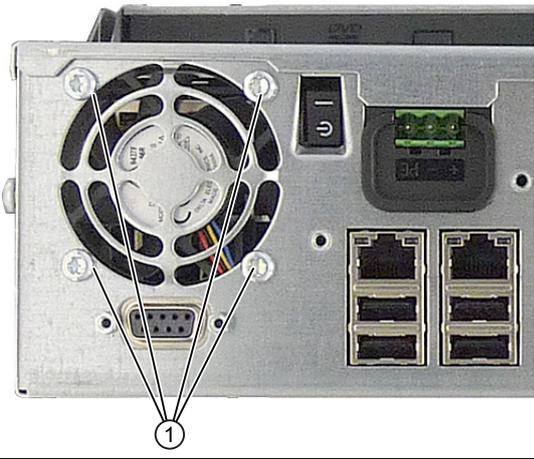


11.8.8 電源ファンを取り付ける/取り外す

準備

1. 装置を主電源から切り離します。
2. 装置 (ページ 122)を開けます。
3. 電源を取り外します。

冷却ファンを取り外す

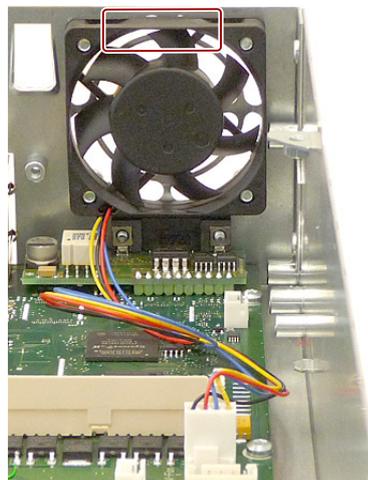
冷却ファンを取り外すには	
1 冷却ファンコネクタ①を引き出します。	
2 筐体のネジ4本①を緩めます。	
3 冷却ファンを筐体から取り出します。	

冷却ファンの取り付け

通知
常に同じタイプの冷却ファンを取り付けてください!

冷却ファンのマウント位置

ダイアグラムは冷却ファンの正しいマウント位置を示しています。ファン筐体の矢印の方向に注意してください!

**11.8.9 プロセッサの交換**

CPU の操作はできません。

プロセッサはマザーボードにはんだ付けされているため、完全に交換するする必要があります。マザーボードの取り付け/取り外し (ページ 146) セクションの情報に従ってください。

11.9 ソフトウェアの再インストール**11.9.1 一般的なインストール手順**

ソフトウェアが破損した場合は、リカバリ DVD、マニュアル、およびドライバ DVD またはリストア DVD から、ソフトウェアを再インストールすることができます。

リカバリ CD または DVD:

リカバリ CD/DVD には、ハードドライブの設定、オペレーティングシステムのインストール、オペレーティングシステムがサポートする言語(MUI)のインストールを行うツールと共に、Windows のユーザーインターフェースが含まれています。

インストールするオペレーティングシステムの基本言語は英語です。追加言語を組み込む場合、後でリカバリ CD2 または DVD からインストールする必要があります。

マニュアルとドライバ DVD:

マニュアルとハードウェアドライバが含まれています。

リストア DVD:

出荷時オリジナルソフトウェア(インストール済みハードウェアドライバ付きオペレーティングシステムおよび **DiagBase** などのモニタリングソフトウェア)を含むハードディスクのイメージファイルが入っています。

11.9.2 リストアDVDを使用してソフトウェアを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。CD/DVD には、PC のハードディスクに出荷時のソフトウェアを転送するのに必要なイメージとツールが含まれています。ハードディスク全体をドライブ **C:** (システム)およびドライブ **D:**に、またはドライブ **C:**のみに復元することができます。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。

ハード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する

- ハード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確認し、可能な場合は下記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削除されます。セットアップにより、ハードディスクのパーティションが初期化され、出荷時の元のソフトウェアが再インストールされます。

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、ハードディスク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。

出荷時の状態に復元する

納入時状態を復元するには:

- リストア DVD をドライブに挿入し、オン/オフスイッチを使って装置を再起動します。
- BIOS が次のメッセージを表示したら、F12 キーを押します。

Press <F2> to enter Setup or <F12> to show Boot menu
初期化が完了すると、「Boot Menu」が表示されます。

- カーソルキーを使って光学ドライブを選択します。
- 画面の指示に従います。

注意

すべての既存のデータ、プログラム、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ハードディスクから削除され失われます。

この機能に関する情報については、リストア DVD 上の README.TXT ファイルを参照してください。

11.9.3 Windowsのインストール

11.9.3.1 Windowsのインストール

ユーザーの特定の要件に合わせるには、リカバリ DVD を使用して Windows をインストールします。同梱の「マニュアルとドライバ」DVD も必要です。オペレーティングシステムに不明な追加コントローラを、リカバリシステムおよび Windows オペレーティングシステムに認識させる必要があります。

1. ブート中に、F6 または [ドライバのロード] アイコンキーを押して、画面の指示に従います。残りのインストール中に、コントローラの欠落しているドライバについて何回か質問を受けます。

リカバリ DVD によるブート

1. リカバリ DVD からブートするには、BIOS が

「Press <F2> to enter SETUP or <F12> to display the boot menu.」というメッセージを表示した時に、

F12 キーを押します。初期化の後、ブートメニューにすべてのブートデバイスが表示されます。

2. DVD ドライブを選択します。

「Siemens SIMATIC Recovery」ウィンドウが表示されるまで、画面の指示に従います。

Windows 7 のリカバリ機能を使用するとき、起動時にすぐに DVD からブートしようとしていることを確認します。 そうしないと、ブート可能なハードディスクが取り付けられている場合、システムはハードディスクからブートします。

以下のセクションでは、古い Windows オペレーティングシステムについて説明します。 Windows 7 のリカバリについては、セクション Windows 7 のリカバリ (ページ 156) で説明しています。

11.9.3.2 Windows XP および Server 2008 オペレーティングシステムのパーティションの設定

新しいハードディスクをインストールした後、欠陥のあるパーティションを修復するために、またはパーティションを変更するために、リカバリ DVD からオペレーティングシステムを再インストールする必要があります。

注意

パーティションや論理的 DOS ボリュームを削除または設定するとハードディスク上のすべてのデータが失われます。 ハードディスク上のすべてのパーティションが削除されます。
--

Microsoft は、Windows オペレーションシステムのハードディスクパーティションに NTFS ファイルシステムを設定することを推奨しています。 手順:

パーティションの設定

出荷時のパーティションは以下のように設定されています。

パーティション	オペレーティングシステム	名前	サイズ	ファイルシステム
第 1	Windows XP	システム	25 GB	非圧縮 NTFS
第 2	Windows XP	データ	残り	非圧縮 NTFS

リカバリ DVD からブートし、画面の指示に従います。

注記

Microsoft Windows をプロのユーザーとして使用する場合は、以下のマニュアルが必要です(同梱されていません)。

- 『Microsoft Windows XP Professional、テクニカルリファレンス』(MS 出版番号 934)

このマニュアルには、特にネットワークまたはマルチユーザー環境での Windows のインストール、管理、統合に関わる管理者のための情報が、記載されています。

RAID または AHCI コントローラ(オプション)を装備したシステムに関する情報

不明な追加コントローラを Windows オペレーションシステムに認識させる必要があります。

- 起動動作中に F6 キーを押して画面上の指示に従います。残りのインストール中に、モジュールの欠落しているドライバについて何回か質問を受けます。ドライバは、同梱の「マニュアルとドライバ」DVD の Drivers\RAID-AHCI\Intel ディレクトリにあります。
- 関連するドライバを USB スティックにコピーします。
- F6 キーを押すように求められた後、選択ウィンドウの画面にあるドライバを選択します。提示されるリストを完全に表示するには、矢印キーでスクロールダウンする必要があることがあります。
 - AHCI での選択: 「Intel(R) 5 シリーズ 6 ポート SATA AHCI コントローラ」
 - RAID での選択: 「Intel(R) ICH8M-E/ICH9M-E/5 シリーズ SATA RAID コントローラ」

11.9.4 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。

ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語などの事前にインストールされている言語が直接設定できます。リカバリ CD 2 の MUISETUP.EXE を実行して、追加言語をインストールします。プログラムに使用可能な言語がすべて表示されます。

Windows XP Professional の言語選択の設定

Windows XP の多言語ユーザーインターフェース(MUI)により、メニューとダイアログの言語を変更することができます。

Windows インストールのデフォルト言語の設定は、英語と US キーボードレイアウトになっています。言語はコントロールパネルで変更できます。以下のように選択を行います。

[スタート] > [コントロールパネル] > [地域と言語のオプション]、[言語] タブ [メニューとダイアログで使われる言語] フィールド。
[日付]、[時刻]、[地域オプション] では、[詳細設定] タブの [Unicode 対応でないプログラムの言語] の設定をデフォルトに設定します。

11.9.5 Windows 7 のリカバリ

Windows 7 のリカバリでは、完全なグラフィカルユーザーインターフェースを使用できます。最初の入力ウィンドウが表示されるまでに、数分かかることがあります。このウィンドウで、時刻および通貨の形式を設定し、キーボード言語を選択できます。

英語が基本言語で、その他の言語は、MUI を使用して後でインストールできます。

MUI は、リカバリ DVD にあります。

画面上の指示に従います。製品キーのための次のプロンプトが表示されるまでに、数分かかることがあります。

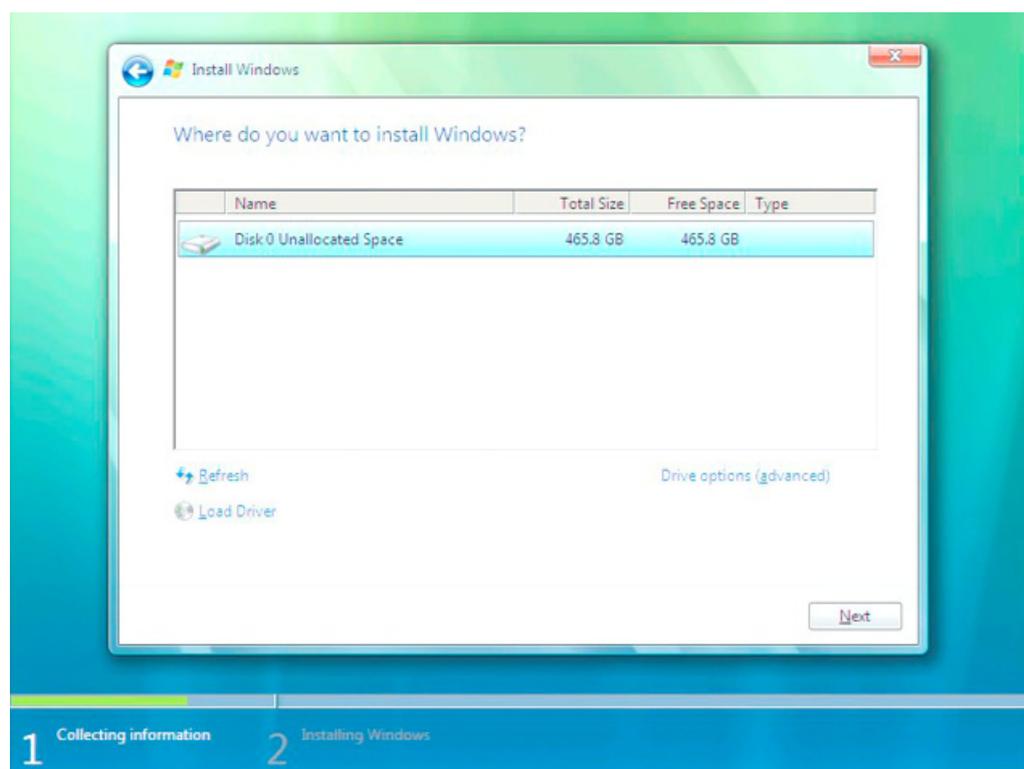
注記

以前に起動したことにより、製品キー(COA 番号)を入力する必要はありません。インストール時に自動的に入力されます。

パーティションのセットアップとフォーマット設定

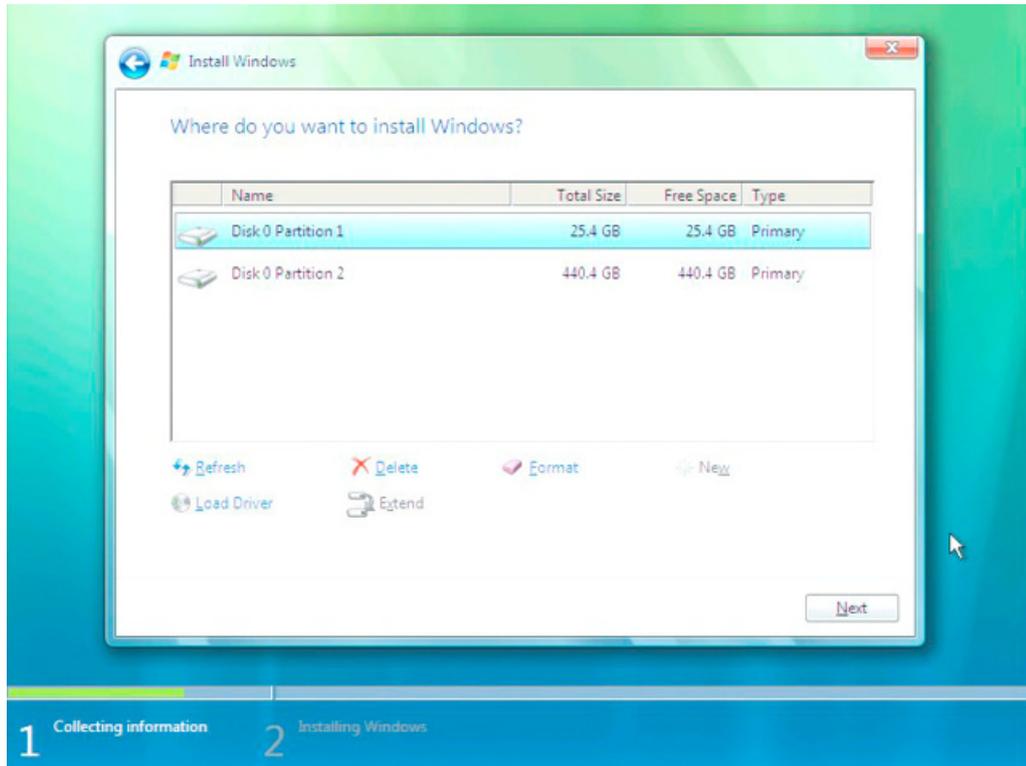
新しいハードディスクをインストール完了後、または欠陥のあるパーティションを修復するために、またはパーティションを変更するために、ハードディスクのパーティションを作成します。

次のダイアログボックスで、要件に従ってハードディスクをセットアップして、システムがまだ認識していないコントローラを追加することができます。



オプション	意味
ドライブオプション(詳細)	ハードディスクをセットアップする機能が、さらに表示されます。
ドライバのロード	RAID 用ドライバなど、新しいドライバを追加します。

11.9 ソフトウェアの再インストール



オプション	意味
更新	更新
削除	パーティションの削除
フォーマット	パーティションのフォーマット設定
新規作成	新規パーティションの作成
ドライバのロード	RAID 用ドライバなど、新しいドライバを追加
拡張	パーティションサイズの変更
	ハードディスクが必要な"NTFS"フォーマットにフォーマット設定されていない場合など、発生したエラーメッセージが、このアイコンの背景に表示されます。

第1パーティションには、最低 **25GB** 必要です。オペレーティングシステムを、このパーティションにインストールする必要があります。残りのハードディスクを、データパーティションに使用できます。両パーティションは、**NTFS** ファイルシステムとしてインストールする必要があります。

出荷時のパーティションは以下のように設定されています。

パーティション	オペレーティングシステム	名前	サイズ	ファイルシステム
第 1	Windows 7	システム	25 GB	非圧縮 NTFS
第 2	Windows 7	データ	残り	非圧縮 NTFS

必要なリブートの後、**Windows** がハードディスクにインストールされます。このプロセスに 20 分以上かかります。

ここで画面の指示に従います。

注記

USB フロッピーディスクからドライバを再インストールする場合は、フロッピードライブ(A:)を選択します。

注記

Microsoft Windows をプロのユーザーとして使用する場合、以下のマニュアル(納入対象には含まれていません)が必要です。

- **Windows 7 テクニカルリファレンス(MS 出版番号 5913)**

これらのマニュアルには、ネットワークまたはマルチユーザー環境で **Windows** をインストール、管理、統合する管理者のための情報が含まれています。

Windows 7 での言語選択の設定

多言語ユーザーインターフェース(MUI)により、**Windows** のメニューとダイアログを他の言語に設定することができます。出荷時の **Windows 7** には、英語のメニューとダイアログがインストールされています。これは、コントロールパネルの[地域と言語のオプション]または[日付と時刻]ダイアログで変更できます。

ここで、すべてのシステムフォーマットを変更できます:

[スタート] > [コントロールパネル] > [時計、言語、地域] > [表示言語の変更] > [地域と言語のオプション]

ここで、日付と時刻のフォーマットのみを変更できます:

[スタート] > [コントロールパネル] > [時計、言語、地域] > [表示言語の変更] > [日付と時刻]

11.9 ソフトウェアの再インストール

追加の言語をインストールする場合は、以下の手順で、コントロールパネルから後でインストールできます。必要なファイルは、"Languagepacks"フォルダのリカバリ DVD にあります。

[スタート] > [コントロールパネル] > [時計、言語、地域] > [表示言語の変更] > [地域と言語のオプション] > [キーボードと言語]

追加の言語は、Windows アップデートから統合できます。

11.9.6 ドライバおよびソフトウェアのインストール

通知

多言語オペレーティングシステム用(MUI バージョン)の新しいドライバをインストールする前に、メニューおよびダイアログの地域設定をリセットし、デフォルト言語を米国英語にリセットします。

同梱の「マニュアルとドライバ」CD からドライバとソフトウェアをインストールします。手順:

1. この CD をドライブにセットします。
2. [スタート]を実行します。
3. 索引から[ドライバと更新]を選択します。
4. [ドライバと更新]でオペレーティングシステムを選択します。
5. 必要なドライバをインストールします。

通知

7 / XP / Server 2008 の再インストール後にチップセットのドライバが必要な場合、かならず他のドライバより先にこれをインストールする必要があります。

11.9.7 RAIDコントローラソフトウェアのインストール

ソフトウェアをインストールする手順は、同梱されている「マニュアルとドライバ」DVD のディレクトリ Drivers\RAID-AHCI\Intel にあるユーザーマニュアルに説明されています。

Windows XP Professional / Windows Server 2008 / Windows 7 に関する注意事項

不明な追加コントローラを Windows オペレーションシステムに認識させる必要があります。

1. 起動動作中に F6 キーを押して画面上の指示に従います。残りのインストール中に、モジュールの欠落しているドライバについて何回か質問を受けます。ドライバは、同梱の「マニュアルとドライバ」DVD の Drivers\RAID-AHCI\Intel ディレクトリにあります。
2. 関連するドライバを USB スティックにコピーします。
3. F6 キーを押すように求められた後、選択ウィンドウの画面にあるドライバを選択します。提示されるリストを完全に表示するには、矢印キーでスクロールダウンする必要があることがあります。
 - AHCI での選択: 「Intel(R) 5 シリーズ 6 ポート SATA AHCI コントローラ」
 - RAID での選択: 「Intel(R) ICH8M-E/ICH9M-E/5 シリーズ SATA RAID コントローラ」

11.9.8 オプションのバーナーまたはDVDソフトウェアのインストール

バーナー/DVD ソフトウェアのインストールについては、付属の CD を参照してください。

11.9.9 インストールの更新

11.9.9.1 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 Microsoft 側のガイド (<http://www.microsoft.com>) からご利用いただけます。

通知
Windows MUI バージョンの新しいドライバやオペレーティングシステムの更新をインストールする前に、メニューおよびダイアログの地域設定で、デフォルトの言語を米国英語に設定します。

11.9 ソフトウェアの再インストール

その他の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。

11.9.9.2 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 の CD および/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、適切なドライバをインストールして接続します。

USB フロッピーディスクおよび CD-ROM ドライバは、Windows に含まれており、他の供給源から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。

サードパーティベンダから購入したアプリケーションプログラムやドライブのアップデートを取得するには、メーカーにお問い合わせください。

通知
Windows バージョンの新しいドライバやオペレーティングシステムの更新をインストールする前に、メニューおよびダイアログの地域設定で、デフォルトの言語を米国英語に設定します。

11.9.10 データバックアップ/以後のパーティションの変更

11.9.10.1 サポートされるハードウェア

注記

SIMATIC IPC Image Creator の古いバージョンは、SIMATIC IPC847C のハードウェアをサポートしません。

サポートするのは、SIMATIC IPC Image & Partition Creator Version 3.1 です。

11.9.10.2 イメージの作成

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

Windows XP Embedded / Windows XP Professional / Windows 7 Ultimate 上でデータバックアップするには、ソフトウェアツール「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」をお勧めします。このツールは、CompactFlash カード、HDD、および個々のパーティション(イメージ)の内容を全面的にバックアップおよび復元するための快適かつ効率的な機能を提供します。

「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。

このソフトウェアは、シーメンスのオンラインオーダーシステムから注文することができます。「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」の詳細については、対応する製品マニュアルを参照してください。

11.9.10.3 パーティションの変更

パーティションを変更するには、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。

このツールの使用に関する詳細情報は、「SIMATIC IPC Image & Partition Creator」のメーカーのマニュアルを参照してください。

11.9.11 CP 1616 オンボード

NDIS デバイスドライバ

同梱の「マニュアルとドライバ」CD にある Device_Driver_CP16xx.pdf に説明されている情報を、お読みください。

PROFINET IO

「統合」セクションにある SIMATIC デバイスと SIMATIC NET マニュアルに関する情報を、お読みください。

11.10 RAID コントローラソフトウェアのインストール

RAID コントローラソフトウェアをインストールする手順については、付属の「マニュアルとドライバ」CDにある RAID ユーザーマニュアルを参照してください。

Windows XP Professional に関する注記

Windows XP Professional を初回インストールする場合には、提供されたリストから [Intel BD82QM57 Controller]を選択する必要があります。

11.11 BIOS の更新

BIOS セットアップの設定を書き留める

BIOS セットアップの設定を更新する前に、必要な場合に BIOS を更新した後で復元できるように、値を書き留めておく必要があります。

BIOS のデフォルト値の更新

BIOS を更新すると、BIOS のデフォルト値をかならず更新する必要があります:

1. 装置の起動時に、セットアップメニューが画面に表示されるまで、F2 キーを押し続けます。
2. F9 を使用して、デフォルトを読み込みます。
3. 必要に応じて、BIOS セットアップの設定を再度調整します。

リブート

BIOS の更新後、何回かリブートします。これらのリブートは、管理エンジン(ME)によって開始されます。リブートは、ME が BIOS の更新での変更に適応するために必要です。

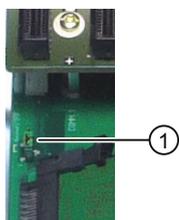
11.12 BIOS リカバリ

「BIOS のリカバリ」機能は、BIOS を使用できない場合に装置を再インストールするために使用します。

リカバリによって、すべての BIOS セットアップの設定がデフォルト値にリセットされます。リカバリが正常に終了したら、ユーザー独自の値が必要な場合は、これらを再設定する必要があります。

手順

1. 装置の電源を切ります。
2. 装置のカバーを取り外し、ジャンパー①を「リカバリ」に差し込みます。



3. 装置のカバーを閉じます。
4. Siemens BIOS Update USB スティックを、装置前面の USB スロットに挿入します。
5. 電源を接続し、装置の電源を入れます。

リカバリが自動的に実行され、中断や操作はできません。リカバリの進捗が画面に表示されます。

6. リカバリを終了します:
 - 装置の電源を切ります。
 - 装置のカバーを取り外し、ジャンパー①を「パーク位置」に差し込み、装置のカバーを閉じます。
 - USB スティックを取り外します。
 - 装置の電源を入れます。
 - F2 キーを押して、BIOS セットアップを呼び出します。必要に応じてセットアップ値をリセットします。

アラーム、エラーおよびシステムメッセージ

12.1 ブートエラーメッセージ

BIOS ではまず、PC の特定の機能ユニットが適切に動作していることを検証するために、ブートルーチン中にパワーオンセルフテスト(**Power On Self Test**、**POST**)が行われます。ブートシーケンスは致命的なエラーが発生すると直ちに中断されます。

POST がエラーを返さなかった場合は、**BIOS** が初期化され、さらに機能ユニットがテストされます。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、下記に一覧で記載されています。オペレーティングシステムまたは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/提案
エラー - CMOS バッテリーが故障している	CPU モジュールのバッテリーが不良であるか切れています。 テクニカルサポートチームに連絡します。
エラー - SMART 障害が HDD で検出されました	ハードディスクエラー: メーカーによって推奨されているエラー限度を超過しました。ハードディスクの動作は安定していません。ハードディスクを交換する必要があります。テクニカルサポートに連絡してください。
エラー - キーボードエラー	キーボードが確実に接続されているかをチェックします。 キーボードエラーです。テクニカルサポートに連絡してください。
ブート可能なデバイスがありません -- システムを再起動してください	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存在しない • ドライブアドレスが間違っている(ドライブ A/B のディスク) • 有効なブートパーティションが間違っている • SETUP でのドライブ設定が間違っている • ハードディスクが接続されていない/不良である
エラー - リアルタイムクロックの電源が切れました	クロックチップのエラーです。 テクニカルサポートチームに連絡します。

12.2 BIOS ビープコードの入門編

装置のスイッチがオンになると、セルフテストを実行します。POST (電源セルフテスト)中にエラーを検出すると、一連のビープ信号を発します。ビープ音はエラーのコードであり、2×2 の連続音で構成されます。

表 12-1 16進表示へのビープコードの変換

ビープノート		16進コード
B	B	0
B	BB	1
B	BBB	2
B	BBBB	3
BB	B	4
BB	BB	5
BB	BBB	6
BB	BBBB	7
BBB	B	8
BBB	BB	9
BBB	BBB	A
BBB	BBBB	B
BBBB	B	C
BBBB	BB	D
BBBB	BBB	E
BBBB	BBBB	F

例

連続音	B	BBB	BBB	B
16進コード	2		8	
意味	RAM サイズの決定			

12.3 BIOS ビープコード

以下のセクションではユーザーに関連するPOSTコードを発生する順序にリスト表示しています。その他のPOSTコードについては、カスタマーサポート (<http://www.siemens.com/automation/service&support>)にお問い合わせください。

表示(16進数)	意味	説明		対策
4DH	DXE_MTC_INIT	MTC の初期化	MonoTonicCounter の初期化	サービスケース
4EH	DXE_CPU_INIT	CPU Middle の初期化	CPU の初期化	基本モジュールの交換
4FH	DXE_MP_CPU_INIT	マルチプロセッサ Middle の初期化	マルチプロセッサの初期化	基本モジュールの交換
50H	DXE_SMBUS_INIT	SMBUS ドライバの初期化	SMBUS ドライバの初期化	サービスケース
51H	DXE_SMART_TIMER_INIT	8259 の初期化	SMART タイマーの初期化	サービスケース
52H	DXE_PCRTC_INIT	RTC の初期化	RTC の初期化	サービスケース
53H	DXE_SATA_INIT	SATA コントローラの早期初期化	SATA コントローラの事前の初期化	サービスケース
54H	DXE_SMM_CONTROLLER_INIT	SMM コントロールサービスのセットアップ、 DXE_SMMController_INIT	SSM コントロールサービス	サービスケース
55H	DXE_LEGACY_INTERRUPT	レガシー割り込みサービスのセットアップ、 DXE_LegacyInterrupt	レガシー割り込みサービスのセットアップ	サービスケース
01H	SEC_SYSTEM_POWER_ON	CPU 電源オンおよび保護モードに切り替え	保護モードに切り替え	サービスケース
02H	SEC_BEFORE_MICROCODE_PATCH	CPU マイクロコードのパッチ	CPU マイクロコードのロード	サービスケース

12.3 BIOS ビープコード

表示(16進数)	意味	説明		対策
03H	SEC_AFTER_MICROCODE_PATCH	キャッシュをRAMとしてセットアップ	キャッシュをRAMとしてセットアップ	サービスケース
04H	SEC_ACCESS_CSR	PCIE MMIO ベースアドレスの初期化	PCIE の初期化	サービスケース
05H	SEC_GENERIC_MSRRINIT	CPU Generic MSR の初期化	CPU MS (マシンステータス)レジスタの初期化	サービスケース
06H	SEC_CPU_SPEEDCFG	CPU 速度のセットアップ	CPU 速度の指定	サービスケース
07H	SEC_SETUP_CAR_OK	RAM テストとしてキャッシュ	RAM テストをキャッシュ上で実行	基本モジュールの交換
08H	SEC_FORCE_MAX_RATIO	CPU 周波数比を最高レベルに調整	CPU 周波数の設定	サービスケース
09H	SEC_GO_TO_SECSTARTUP	BIOS ROM キャッシュのセットアップ	BIOS ROM キャッシュのセットアップ	サービスケース
0AH	SEC_GO_TO_PEICORE	ブートファームウェアのボリュームの入力	ブートファームウェアメモリ領域の呼び出し	サービスケース
70H	PEI_SIO_INIT	スーパーI/O 初期化	スーパーI/O の初期化	サービスケース
71H	PEI_CPU_REG_INIT	CPU 早期初期化	CPU レジスタの初期化	サービスケース
72H	PEI_CPU_AP_INIT	マルチプロセッサの早期初期化	マルチプロセッサの初期化	サービスケース
73H	PEI_CPU_HT_RESET	ハイパートランスポートの初期化	ハイパートランスポート機能の初期化	サービスケース
74H	PEI_PCIE_MMIO_INIT	PCIE MMIO BAR の初期化	PCIE レジスタの初期化	サービスケース
75H	PEI_NB_REG_INIT	ノースブリッジの早期初期化	ノースブリッジの初期化	サービスケース

表示(16進数)	意味	説明		対策
76H	PEI_SB_REG_INIT	サウスブリッジの早期初期化	サウスブリッジの初期化	サービスケース
77H	PEI_PCIE_TRAINING	PCIE トレーニング	PCIE デバイスのトレーニング段階	サービスケース
79H	PEI_SMBUS_INIT	SMBUS の早期初期化	SM バスの初期化	サービスケース
41H	DXE_SB_SPI_INIT	サウスブリッジ SPI の初期化	サウスブリッジのシリアル周辺機器インターフェースの初期化	サービスケース
42H	DXE_CF9_RESET	リセットサービスのセットアップ、 DXE_CF9Reset	リセットサービスのセットアップ	サービスケース
43H	DXE_SB_SERIAL_GPIO_INIT	サウスブリッジシリアル GPIO の初期化、 DXE_SB_SerialGPIO_INIT	シリアル GPIO の初期化	サービスケース
44H	DXE_SMMACCESS	SMM ACCESS サービスのセットアップ	SMM アクセスサービスのセットアップ	サービスケース
45H	DXE_NB_INIT	ノースブリッジ Middle の初期化	ノースブリッジの初期化	サービスケース
46H	DXE_SIO_INIT	スーパーI/O DXE の初期化	スーパーIO の初期化	サービスケース
47H	DXE_LEGACY_REGION	レガシー領域サービスのセットアップ、 DXE_LegacyRegion	レガシー領域サービスの設定	サービスケース
48H	DXE_SB_INIT	サウスブリッジ Middle の初期化	サウスブリッジの初期化	サービスケース
49H	DXE_IDENTIFY_FLASH_DEVICE	Flash 装置の識別	Flash タイプの識別	サービスケース
4AH	DXE_FTW_INIT	耐障害性書き込み確認	書き込み耐障害性のチェック	サービスケース

12.3 BIOS ビープコード

表示(16進数)	意味	説明		対策
4BH	DXE_VARIABLE_INIT	可変サービスの初期化	可変サービスの初期化	サービスケース
4CH	DXE_VARIABLE_INIT_FAIL	可変サービスの初期化に失敗	可変サービスの初期化に失敗	サービスケース
26H	BDS_CONNECT_LEGACY_ROM	オプション ROM のディスパッチ	レガシーオプション ROM の呼び出し	サービスケース
27H	BDS_ENUMERATE_ALL_BOOT_OPTION	ブートデバイス情報の取得	ブートデバイス情報の決定	サービスケース
28H	BDS_END_OF_BOOT_SELECTION	ブート選択の終了	ブート選択終了	サービスケース
29H	BDS_ENTER_SETUP	セットアップメニューに入る	セットアップの呼び出し	サービスケース
2AH	BDS_ENTER_BOOT_MANAGER	ブートマネージャに入る	ブートマネージャの呼び出し	サービスケース
2BH	BDS_BOOT_DEVICE_SELECT	OS へのシステムのブートを試行	OS のブート	サービスケース
2CH	BDS_EFI64_SHADOW_ALL_LEGACY_ROM	Shadow Misc オプション ROM	レガシーオプション ROM を RAM にコピー	サービスケース
2DH	BDS_ACPI_S3SAVE	S3 の再開に必要なデータを RAM に保存	S3 RAM の動作状態を入手可能にする	サービスケース
2EH	BDS_READY_TO_BOOT_EVENT	OS にブートする前の最後のチップセットの初期化	OS ブート前に最後のチップセットを初期化	サービスケース
2FH	BDS_GO_LEGACY_BOOT	レガシー OS のブート開始	レガシー OS のブート	サービスケース
30H	BDS_GO_UEFI_BOOT	UEFI OS のブート開始	UEFI OS のブート	サービスケース
31H	BDS_LEGACY16_PREPARE_TO_BOOT	レガシー OS へのブート準備	レガシー OS のブートの準備	サービスケース

表示(16進数)	意味	説明		対策
32H	BDS_EXIT_BOOT_SERVICES	POST の終了メッセージの HECI を介した ME への送信	ブートサービスの終了	サービスケース
33H	BDS_LEGACY_BOOT_EVENT	レガシー OS へのブート前の最後のチップセットの初期化	レガシー OS のブート前に最後のチップセットを初期化	サービスケース
34H	BDS_ENTER_LEGACY_16_BOOT	レガシー OS のブート準備完了	レガシー OS のブートの呼び出し	サービスケース
35H	BDS_RECOVERY_START_FLASH	高速リカバリのフラッシュ開始	BIOS リカバリ機能の開始	サービスケース
F9H	POST_BDS_NO_BOOT_DEVICE	ブートデバイスなし、PostBDS_NO_BOOT_DEVICE	ブートデバイスが見つからない	サービスケース
FBH	POST_BDS_START_IMAGE	UEFI ブート開始イメージ、PostBDS_START_IMAGE	UEFI イメージのブート	サービスケース
FDH	POST_BDS_ENTER_INT19	レガシー 16 ブートのエントリ	レガシー 16 のブートの開始	サービスケース
FEH	POST_BDS_JUMP_BOOT_SELECTOR	INT 19 によるブートの試行	INT 19 でブート	サービスケース
E5H	ASL_WAKEUP_S5	S5 からシステムがウェイクアップ	動作状態 S5 からリブート	サービスケース
10H	BDS_ENTER_BDS	BDS エントリの入力	ブートデバイス選択段階	サービスケース
11H	BDS_INSTALL_HOTKEY	ホットキーサービスの初期化	ホットキーサービスのインストール	サービスケース
12H	BDS_ASF_INIT	ASF の初期化	アラート標準形式の初期化	サービスケース
13H	BDS_PCI_ENUMERATION_START	PCI エnumeration	PCI バスの Enumeration	サービスケース

12.3 BIOS ビープコード

表示(16進数)	意味	説明		対策
14H	BDS_BEFORE_PCIIO_INSTALL	PCI リソースの割り付け完了	PCI リソースの割り付け	セットアップ中のハードウェアコンポーネントを無効にして、あるいはバスモジュールに設置した増設モジュールを取り外してテストを実行する
15H	BDS_PCI_ENUMERATION_END	PCI のエニョメレーション完了	PCI のエニョメレーション完了	サービスケース
16H	BDS_CONNECT_CONSOLE_IN	キーボードコントローラ、キーボードおよびマウスの初期化	キーボードおよびマウスの初期化	キーボード/マウスを交換してテストを実行する
17H	BDS_CONNECT_CONSOLE_OUT	ビデオデバイスの初期化	グラフィック接続の初期化	サービスケース
18H	BDS_CONNECT_STD_ERR	エラーレポートデバイスの初期化	デフォルトエラー出力の初期化	サービスケース
19H	BDS_CONNECT_USB_HC	USB ホストコントローラの初期化	USB ホストコントローラの初期化	サービスケース
1AH	BDS_CONNECT_USB_BUS	USB BUS ドライバの初期化	USB バスドライバの初期化	サービスケース
1BH	BDS_CONNECT_USB_DEVICE	USB デバイスドライバの初期化	USB デバイスドライバの初期化	サービスケース
1CH	BDS_NO_CONSOLE_ACTION	コンソールデバイスの初期化失敗	コンソールの初期化に障害発生	サービスケース
1DH	BDS_DISPLAY_LOGO_SYSTEM_INFO	ロゴまたはシステム情報の表示	ロゴまたはシステム情報の表示	サービスケース
1EH	BDS_START_IDE_CONTROLLER	IDE コントローラの初期化	IDE コントローラの初期化	サービスケース

表示(16進数)	意味	説明		対策
1FH	BDS_START_SATA_CONTROLLER	SATA コントローラの初期化	SATA コントローラの初期化	サービスケース
20H	BDS_START_ISA_ACPI_CONTROLLER	SIO コントローラの初期化	スーパーIO の初期化	サービスケース
21H	BDS_START_ISA_BUS	ISA バスドライバの初期化	ISA バスドライバの初期化	サービスケース
22H	BDS_START_ISA_FDD	フロッピーデバイスの初期化 I	フロッピー接続の初期化	サービスケース
23H	BDS_START_ISA_SERIAL	シリアルデバイスの初期化	シリアル接続の初期化	サービスケース
24H	BDS_START_IDE_BUS	IDE デバイスの初期化	IDE 接続の初期化	サービスケース
25H	BDS_START_AHCI_BUS	AHCI デバイスの初期化	AHCI 接続の初期化	サービスケース
56H	DXE_RELOCATE_SMBASE	SMM BASE の再割り付け	SMM ベースの再割り付け	サービスケース
57H	DXE_FIRST_SMI	SMI テスト	SMI テスト	サービスケース
58H	DXE_VTD_INIT	VTD の初期化	I/O 仮想化(VTD)の初期化	サービスケース
59H	DXE_BEFORE_CSM16_INIT	レガシーBIOS の初期化	レガシーBIOS の初期化	サービスケース
5AH	DXE_AFTER_CSM16_INIT	レガシー割り込み機能の初期化	レガシー割り込みの初期化	サービスケース
5BH	DXE_LOAD_ACPI_TABLE	ACPI テーブルの初期化	ACPI テーブルの初期化	サービスケース
5CH	DXE_SB_DISPATCH	SB SMM ディスパッチャーサービスのセットアップ、 DXE_SB_Dispatch	SMM ディスパッチャーサービス	サービスケース
5DH	DXE_SB_IOTRAP_INIT	SB IOTRAP サービスのセットアップ	サウスブリッジ IOTRAP サービス	サービスケース

12.3 BIOS ビープコード

表示(16進数)	意味	説明		対策
5EH	DXE_SUBCLASS_DRIVER	AMT テーブルの作成	AMT(アクティブ管理テクノロジー)テーブルの初期化	サービスケース
5FH	DXE_PPM_INIT	PPM の初期化	プロセッサ電源管理の初期化	サービスケース
60H	DXE_HECIDRV_INIT	HECIDRV の初期化	ホスト埋め込みコントローラインターフェースの初期化	サービスケース
61H	DXE_VARIABLE_RECLAIM	可変保存ゴミ処理および再生操作	可変メモリのロード	サービスケース
7AH	PEI_PROGRAM_CLOCK_GEN	クロック発信器の初期化	クロック発信器の初期化	サービスケース
7BH	PEI_IGD_EARLY_INITIAL	内部グラフィックデバイスの早期初期化、 PEI_IGDOpRegion	グラフィック接続の初回初期化	サービスケース
7CH	PEI_HECI_INIT	HECI の初期化	ホスト埋め込みコントローラインターフェースの初期化	サービスケース
7DH	PEI_WATCHDOG_INIT	ウォッチドッグタイマーの初期化	ウォッチドッグタイマーの初期化	サービスケース
7EH	PEI_MEMORY_INIT	通常ブート用のメモリ初期化	PEI 段階中のメモリ初期化	メモリモジュールの交換
7FH	PEI_MEMORY_INIT_FOR_CRISIS	非常時リカバリのメモリ初期化	BIOS リカバリのメモリ初期化	メモリモジュールの交換
80H	PEI_MEMORY_INSTALL	シンプルメモリテスト	メモリテスト	メモリモジュールの交換
81H	PEI_TXTPEI	TXT 機能の早期初期化	トラステッドエグゼキューションテクノロジーの初期化	サービスケース
82H	PEI_SWITCH_STACK	メモリ使用の開始	メモリ使用の開始	サービスケース

表示(16進数)	意味	説明		対策
83H	PEI_MEMORY_CALLBACK	物理メモリとしてのキャッシュ設定	物理メモリとしてキャッシュを使用	サービスケース
84H	PEI_ENTER_RECOVERY_MODE	リカバリデバイスの初期化	BIOS リカバリ用デバイスの初期化	サービスケース
85H	PEI_RECOVERY_MEDIA_FOUND	リカバリイメージが見つかった	BIOS リカバリイメージが見つかった	サービスケース
86H	PEI_RECOVERY_MEDIA_NOT_FOUND	リカバリイメージが見つからない	BIOS リカバリイメージが見つからない	BIOS リカバリイメージがリカバリ媒体(USBスティックなど)にないかチェックする。
87H	PEI_RECOVERY_LOAD_FILE_DONE	リカバリイメージのロード完了	BIOS リカバリイメージのロード完了	サービスケース
88H	PEI_RECOVERY_START_FLASH	リカバリイメージによる Flash BIOS の開始	BIOS リカバリイメージのフラッシュの開始	サービスケース
89H	PEI_ENTER_DXEIPL	BIOS イメージの RAM へのロード	BIOS イメージを RAM にコピー	サービスケース
8AH	PEI_FINDING_DXE_CORE	DXE コアのロード	DXE (ドライバ実行環境)プログラムのロード	サービスケース
8BH	PEI_GO_TO_DXE_CORE	DXE コアの入力	DXE プログラムの開始	サービスケース

特殊コード

BIOS はビープコードを生成しません。

12.3 BIOS ビープコード

トラブルシューティング/FAQ

13.1 一般的な問題

この章では、ローカライズする方法のヒントと、よく発生する問題のトラブルシューティングについて説明します。

問題	考えられる原因	対策
装置が動作していない	装置に電源が入っていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電源、ネットワークケーブル、電源プラグをチェックします。 ON/OFF スイッチが正しい位置にあるかを確認します。
	装置が指定された周囲環境外で動作しています。	<ul style="list-style-type: none"> 周囲環境を確認します。 寒い気候の運搬後は、装置のスイッチを入れる前に約 12 時間待機させます。
Windows が起動しない	BIOS セットアップの設定が不正です	<ul style="list-style-type: none"> BIOS セットアップの[SATA コンフィグレーション]サブメニューにある設定を確認します BIOS セットアップのブートメニューにある設定を確認します
外部モニタが暗いままである。	モニタのスイッチがオフになっています。	モニタのスイッチを入れます。
	モニタが"パワーセーブ"モードになっています。	キーボードのいずれかのキーを押します。
	輝度ボタンが暗く設定されています。	画面の輝度を上げます。詳細については、モニタの取扱説明書を参照してください。
	電源コードあるいはモニタケーブルが接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電源コードがモニタおよびシステムユニットあるいは耐震性のある接地コンセントに正しく接続されているかを確認します。 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。

13.1 一般的な問題

問題	考えられる原因	対策
		以上のチェックを実行した後もまだモニタ画面が暗い場合は、技術サポートチームに連絡します。
マウスポインタが画面に表示されない。	マウスドライバがロードされていません。	マウスドライバが正しくインストールされているかチェックします。
	マウスが接続されていません。	マウス線がシステムユニットに接続されているかをチェックします。マウス線にアダプタまたは延長コードを使用している場合は、コネクタをチェックします。これらのチェックを完了しても画面上にマウスカーソルが表示されない場合は、技術サポートにお問い合わせください。
PC の時刻および/または日付が間違っています。		<ol style="list-style-type: none"> ブートシーケンス中に<F2>を押して、BIOS セットアップを開きます。 設定メニューで日付と時刻を設定します。
BIOS 設定は OK であるが、時刻と日付がまだ間違っている。	バックアップ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 で無効です。	異なる USB ポートを使用するか、またはポートを有効にします。
	オペレーティングシステムが USB ポートをサポートしていません。	マウスとキーボードの USB レガシーサポートを有効にします。 その他のデバイスには、各オペレーティングシステム用の USB ドライバが必要です。
DVD: フロントローダが開かない。	装置のスイッチを切るか、ソフトウェアアプリケーションによって開/閉ボタンが無効になっています。	データ媒体の緊急取り出し: <ol style="list-style-type: none"> 装置の電源を切ります ピンまたは伸ばしたペーパークリップのような先の細い針金をドライブの緊急抜き出し口に差し込みます。フロントローダが開くまで接点を軽く押します。 ローダをさらに引き出します。

問題	考えられる原因	対策
<p>RAID ソフトウェアは次のエラーを報告します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドライブがインストールされていないため、RAID プラグインのロードに失敗しました。 ドライブが正しくインストールされていないため、シリアル ATA プラグインのロードに失敗しました。 次の理由で、Intel® Matrix Storage Console がページのロードに失敗しました。 <ul style="list-style-type: none"> プラグインが選択されたデバイスのページを提供しませんでした。 プラグインのロードに失敗しました。 	<p>RAID が起動していません。</p> <p>RAID が起動しています。</p>	<p>この場合、装置の機能に対する悪影響はないため、メッセージを無視することができます。メッセージを確認します。</p> <p>同梱の「マニュアルとドライバ」DVD からソフトウェアを再インストールします。</p>
<p>ハードディスクの交換後、システムが RAID アレイから起動しません</p>	<p>RAID アレイに一番高い起動優先度がありません</p>	<p>ブートローダーで RAID アレイを最優先するよう設定します</p>
<p>ハードディスクの交換後、対応する SATA ポートに「未使用」と表示されます。</p>	<p>システムがハードディスクを動作させずに起動されました (取り外し可能カートリッジがオンにされていない可能性があります)</p>	<p>ハードディスクを動作させてシステムを再起動します</p>
<p>コンピュータが起動しないか、「起動デバイスが見つからない」というメッセージが表示されます</p>	<p>BIOS セットアップで起動デバイスの起動優先度が一番高くなっていないか、起動デバイスが除外されています</p>	<p>BIOS セットアップの[Boot]メニューで起動デバイスの起動優先度を変更するか、起動優先度で起動デバイスを許可します</p>

13.2 サードパーティ製のモジュールを使用した場合の問題

13.2 サードパーティ製のモジュールを使用した場合の問題

問題	考えられる原因	対策
起動時の PC クラッシュ	<ul style="list-style-type: none"> • I/O アドレスの二重割り当て • ハードウェア割り込みおよび/または DMA チャンネルの二重割り当て • 信号周波数または信号レベルが間違っています。 • 異なるコネクタピンの割り付け 	<p>コンピュータのコンフィグレーションをチェックします。</p> <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ます。 • コンピュータのコンフィグレーションが変更された場合は、元の出荷時の設定を復元します。すべてのサードパーティ製モジュールを取り外して、PC 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障害の原因でした。このモジュールをシーメンスのモジュールと交換するか、またはモジュールのサプライヤに連絡してください。
	<ul style="list-style-type: none"> • 外部 24 V 電源のパフォーマンスが不足している場合 	<p>コンピュータがまだクラッシュする場合はテクニカルサポートに連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大容量の電源を使用します。

13.3 DiagBase アプリケーションによって、温度エラーが表示される

原因

装置を通常の認可された状態で使用している時には、温度エラーは発生しません。モニタリングソフトウェア(DiagBase または DiagMonitor)が温度エラーを示し、そのステータス表示のシンボルが緑から赤に変化した場合は、以下の点をチェックします。

- 冷却ファンの開口部がカバーされていないか
- 冷却ファンが故障していないか(モニタリングソフトウェアの速度表示をチェック)
- 周囲温度が許容値より高くないか(技術データ参照)
- 電源の総出力が指定された限界内にあるか
- PC 内部のヒートシンクは埃を被っていないか

対策

温度エラーは、温度が温度しきい値を下回るまで保存されます。モニタリングソフトウェアでエラーメッセージを確認します。

- "小さいほうき"アイコンの付いたボタンをクリックします。
エラーメッセージを確認すると、「TEMP」LED が消灯し、モニタリングソフトウェアのタイトルバーが変化し、ステータスバーのシンボルが赤から緑に変化します。
- モニタリングソフトウェアをインストールしていない場合は、PC を再起動します。

13.3 *DiagBase* アプリケーションによって、温度エラーが表示される

技術データ

14.1 一般仕様

電氣的仕様	
電源電圧 AC	公称値 100 - 240 V AC (-15% / +10%)、オートレンジ
電源電圧 DC	公称値 24 V DC (-20%/+ +20%)、SELV
AC 装置周波数	50~60 Hz、47~63 Hz
入力電流 AC	直流 2.3A(1ms 起動時は 50A へ)
入力電流 DC	直流 8A(30ms 起動時は 14A へ)
ライン電圧周波数	50~60 Hz (47~63 Hz)
一時停電 Namur	最大 20 ms~(93~264 V) 最大 10 イベント/h、最小回復時間 1 秒
最大電力消費量 AC と DC	有効電力 190 W / 210 W 皮相電力 250 VA
最大電流	16.5 A (ピーク時 18.5 A) (+5 V で) 8.5 A (+3.3 V) +5 V と 3.3 V 電圧の合計電力は 90 W(最大)です。 6.5 A (ピーク時 8 A) (+12 V で) 0.3 A (-12 V で) すべての電圧の合計電力は 150 W(最大)です。

14.1 一般仕様

マザーボード	
チップセット	Mobile Intel® QM57 Express チップセット
プロセッサ	Intel® Celeron™ P4505 モバイルプロセッサ 1.86 GHz、 2 MB の二次キャッシュ、2 コア/2 スレッド Intel® Core™ i3-330E モバイルプロセッサ 2.13 GHz、 3 MB の二次キャッシュ、2 コア/4 スレッド、ハイパース レディング、仮想化 Intel® Core™ i7-610E モバイルプロセッサ 2.53 GHz、 4 MB の二次キャッシュ、2 コア/4 スレッド、ハイパース レディング、ターボブーストおよび仮想化
メインメモリ	2 ソケット最大 4 GB SDRAM DDR3 1066 増設メモリは注文書を参照
バッファメモリ	2 MB SRAM バッファ時間に 128 KB をバックアップ可能
空き拡張スロット	1×PCI (長さ 290 mm)および 1×PCI (長さ 185 mm) または 1×PCI (長さ 290 mm)および 1×PCI Express x16 (長さ 185 mm)
PCI スロット当たりの最大許容電流消費量	5 V / 2 A または 3.3 V / 3 A、12 V / 1 A、-12 V / 0.05 A 累積電力消費量(すべてのスロット)は 30 W を超えてはい けません。

ディスクドライブ	
ハードディスク	2.5"または 3.5"シリアル ATA、ハードディスク容量、注文 文書を参照 <ul style="list-style-type: none"> • 3 Gbps データ転送速度 • NCQ (Native Command Queuing) SATA II プロパティを サポートしています。
DVD バーナー	シリアル ATA、機能の注文文書を参照 振動、最大: 10~58 Hz:0.019 mm/58~500 Hz: 2.5 m/s2 バーナー操作は、干渉のない環境でのみ許容されています。

表示					
グラフィックコントローラ	Intel® HD グラフィックコントローラ、チップセットに統合された 2-D および 3-D エンジン				
グラフィックメモリ	ダイナミックビデオメモリテクノロジー (最大 256 MB の RAM を使用)				
解像度、周波数、色深度	CRT: 100 Hz / 32 ビット色深度で最大 1280x1024 60 Hz / 32 ビット色深度で最大 1600x1200 最大解像度 : 75 Hz / 16 ビット色深度で 2038x1536 DVI-I を使用した LCD:60 Hz / 32 ビット色深度で 1600x1200				
カラーディスプレイ *)	12" TFT キーパネル	15" TFT キーパネル	12" TFT タッチパネル	15" TFT タッチパネル	19" TFT タッチパネル
分解能	800×600	1024×768	800×600	1024×768	1280×1024
コントラスト比、標準	600:1	450:1	450:1	450:1	700:1
最大光密度 cd/m ² 、標準	350	250	350	250	300
水平視覚 右/左/標準/最小	70° / 60°	60° / 50°	70° / 60°	60° / 50°	標準 80°
垂直視覚 上/標準/最小	45° / 35°	40° / 30°	45° / 35°	40° / 30°	標準 80°
垂直視覚 下/標準/最小	55° / 45°	60° / 35°	55° / 45°	60° / 35°	標準 80°
*) ディスプレイにおける若干の欠陥は避けられません。しかし、ディスプレイは ISO 標準規格 13406-2、クラス 2 に規定された品質規格に準拠しています。					
*) 不良の画素			許容数		
<ul style="list-style-type: none"> ● 明るく、黒いままの画素 ● 明るく、緑色のままの画素 			<ul style="list-style-type: none"> ● ≤ 12 ● ≤ 5 		

14.1 一般仕様

前面					
	12" TFT キーパネル	15" TFT キーパネル	12" TFT タッチパネル	15" TFT タッチパネル	19" TFT タッチパネル
バックライトの寿命	50,000 h(24 h 連続操作)、温度依存、あかるさ 50%のまま				
英数字キーと数字キー付きメンブレイン式キーボード	X		—		
ファンクションキー	36(LED 付き)		—		
ダイレクトコントロールキーモジュール	オプション		—		
作動力(半径 3 mm のテストペン)	最大 3 N		—		
サイクル(操作)	> 100 万		—		
抵抗方式のアナログタッチスクリーン	—		X		
タッチ力(直径 2 mm のテストペンを使用)	—		5 N		
ファンクションキーのラックマウント型ラベル	X		—		
前面取り付けの統合マウス	X		—		

電力損失*)					
	12" TFT キーパネル	15" TFT キーパネル	12" TFT タッチパネル	15" TFT タッチパネル	19" TFT タッチパネル
電源効率 86%					
コントロールユニット	30 W	30 W	30 W	30 W	53 W
コンピュータユニット	75 W	75 W	75 W	75 W	75 W
PCI カード (各 17.5 W)	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Panel PC 677B	105 W	105 W	105 W	105 W	128 W
2 PCI プラグインカード付き Panel PC	140 W	140 W	140 W	140 W	163 W
*) 指定値は最大装置構成に適用されます。					

重量	12" TFT キーパネル	15" TFT キーパネル	12" TFT タッチパネル	15" TFT タッチパネル	19" TFT タッチパネル	15" INOX タッチパネル
コンピュータユニットの重量	11.9 kg	16.0 kg	12.5 kg	14.4 kg	16.8 kg	15.0 kg
コントロールユニット	4.9 kg	9.0 kg	5.5 kg	7.4 kg	9.8 kg	8.0 kg

14.1 一般仕様

安全性	12" TFT キーパネル	15" TFT キーパネ ル	12" TFT タッチパネ ル	15" TFT タッチパ ネル	19" TFT タッチパ ネル	15" INOX タッチパネル
保護等級	<ul style="list-style-type: none"> IP65/クランプをマウントした筐体タイプ 4、USB ポート*用に プラスチックキャップの周りを封印し、圧をかけている) IP54、ネジを締めている 					IP66K、アン カークランプ を締めている
保護クラス	IEC 61140 に準拠した保護クラス I					
安全規則	AC:EN 60950-1; UL60950-1; CAN/CSA C22.2 No 60950-1-03 DC:EN 61131-2; UL508; CSA C22.2 No 142					
認証	AC 装置: UL 60950-1 に準拠した cULus DC 装置: cULus (UL 508 に準拠)					
適合	CE					
不適合製品に対する瑕 疵担保責任	24 ヶ月					
品質保証	ISO 9001 に準拠					
*) フロント USB ポートは一部の装置で使用できません。						

取り付けタイプに応じて許容される温度範囲

温度範囲			
完全ユニット	キャビネット内 温度	キャビネットの 周囲温度	コメント
キャビネットに取り付け、異なる 温度	50°C	40°C	<ul style="list-style-type: none"> 最大 PCI 負荷 15 W 40°C を超える温度では、光学 装置は動作しないことがあり ます。
キャビネットに取り付け、内外で 同じ温度	45°C	45°C	<ul style="list-style-type: none"> 完全な構成、最大 PCI 負荷 30 W (2 スロット)
空気がキャビネット全体を通る場合や縦式取り付けの場合に、この値が適用できます。			

電磁環境両立性(EMC)	
干渉エミッション	EN 61000-6-4 クラス A EN 61000-3-3、FCC クラス A
耐干渉性 主電源(電源ラインの妨害変数による)	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ対称 ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ非対称
信号線の耐干渉性	± 1 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ < 30 m ± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ > 30 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	± 2 kV、(IEC 61000-4-4 に準拠; バースト) ± 1 kV; (IEC 61000-4-5 に準拠; サージ対称) ± 2 kV; (IEC 61000-4-5 に準拠; サージ非対称)
磁気フィールド	100 A/m、 50 Hz (IEC 61000-4-6 に準拠)

環境条件	
温度 <ul style="list-style-type: none"> ● 操作中¹⁾²⁾ ● キャビネットに取り付け <ul style="list-style-type: none"> - 外部温度 40°C 外部温度 45°C の場合 ● 記憶装置、運搬 ● 変化率 	IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-14 に従って テスト済み <ul style="list-style-type: none"> ● +5°C~+45°C(最大構成の場合) ● 内部温度 最大 50°C(最大 15W でスロットの合計ロード) ● 内部温度 最大 45°C ● -20°C~+60°C ● 動作中最大 10°C / h、20°C / h 記憶装置、結露なし
1) DVD バナーが動作中の場合、+5°C~+40°Cの周囲温度が適用可能です。	
相対湿度 <ul style="list-style-type: none"> ● 動作中²⁾ ● 記憶装置、運搬 ● 変化率 	IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に従って試験済み <ul style="list-style-type: none"> ● 5~80%、25°C (結露なし) ● 5~95%、25°C (結露なし) ● 最大 10°C / h、結露なし
2)高温多湿などの異常環境下では、たまにタッチ画面に気泡が発生することがあります。外観にのみ影響し、機能的な制限には至りません。	

14.2 ポートおよび状態表示

環境条件	
気圧	
<ul style="list-style-type: none"> 操作 	1080～795 hPa(-1000～2000 m の海拔高度に相当)
<ul style="list-style-type: none"> 記憶装置/運搬 	1080～660 hPa (-1000～3500 m の海拔高度に相当)

機械的環境条件	
振動	DIN IEC 60068-2-6 に従ってテスト済み
<ul style="list-style-type: none"> 操作 記憶装置、運搬 	<ul style="list-style-type: none"> 10～58 Hz : 0.075 mm、58～500 Hz: 9.8 m/s² = 1 g (10 サイクル) 5～9 Hz : 3.5 mm、9～500 Hz: 9.8 m/s² = 1 g (10 サイクル)
衝撃耐性	IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-29 に従ってテスト済み
<ul style="list-style-type: none"> 操作 記憶装置、運搬 	<ul style="list-style-type: none"> 50 m/s² 約 5 g、30 ms (3 サイクル/軸) 250 m/s² 約 25 g、6 ms (3 サイクル/軸)
ノイズエミッション	55dB(A)未満(DIN 45635-1 に準拠)

14.2 ポートおよび状態表示

ポート	
DVI-I	外部 CRT/LCD モニタ用ポート
USB	<ul style="list-style-type: none"> 外部:ポート側に 4×USB 2.0 (大電流で同時に最大 2 つを動作可能) 内部で使用可能な USB 3 個 : 1×USB 2.0 大電流 + 1×USB 2.0 小電流(10 ピンオスコネクタ)、1×内部 USB スティック/ドングル用 USB 2.0 小電流 フロントパネルポート:1×USB 2.0 (大電流) 1×USB 1.1 (大電流)

ポート	
PROFIBUS/MPI ポート 転送速度 動作モード <ul style="list-style-type: none"> • 物理ポート <ul style="list-style-type: none"> - メモリアドレス領域 - 割り込み 	D-Sub 9 ピンソケット 9.6 Kbps～12 Mbps、ソフトウェアごとに設定済み 電氣的に絶縁: <ul style="list-style-type: none"> • データライン A、B • コントロールライン RTS AS、RTS_PG • 5 V 電源電圧(最大 90 mA) 接地 DP12 接続線のシールド • RS485、電氣的に絶縁(SELV 内) <ul style="list-style-type: none"> - 自動的に設定 - 自動的に設定
PROFINET ¹⁾	3×RJ45 接続、ERTEC 400 に基づいた CP 1616 互換の内蔵ポート、10/100 Mbps 絶縁済み
¹⁾ 明確なラベル付けを行うため、LAN ポートは筐体に番号が付けられています。オペレーティングシステムの番号は、これとは異なることがあります。	
Ethernet ²⁾	Wake on LAN とリモートブートがサポートされています Ethernet 1: Intel 82577 L、チーミング機能 AMT 機能、ジャンボフレーム(最高 4088 バイト)をサポート Ethernet 2: Intel 82574 L、チーミング機能 ジャンボフレーム(最高 9014 バイト)をサポート
COM1	シリアルポート、9 ピン Cannon プラグ
CompactFlash	CompactFlash カード用スロット

ステータス表示	
コントロールユニット	<ul style="list-style-type: none"> • 電源 LED • 温度 LED
コンピュータユニット	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet LED • 光学装置 LED • DVD/CD アクセス(装備している場合は CD ドライブへ) • 2×7 セグメント表示器(BIOS POST コード用) • 2×2 色アラーム LED ×Profinet 用 LED (オプション)

*1 安全特別低電圧回路(SELV)内の電氣的絶縁

*2 LAN インターフェースは、固有の識別を行うため、筐体に番号が付けられています。オペレーティングシステムの番号は、これとは異なることがあります。

14.3 装置の電流/電力要件

14.3 装置の電流/電力要件

最大電流値

構成部品	電圧			
	+5 V	+3.3 V	+12 V	-12 V
基本装置 1) 2)	8.5 A	2.3 A	0.7 A	0 A
ハードディスクドライブ 1 x 3.5" 2)	0.6 A		0.5 A	
ハードディスクドライブ 2 x 2.5" 2)	1.2 A			
DVD バーナードライブ 2)	0.8 A			
USB ポート 3)	1.2 A			
PCI/PCIexpress スロット 3)	4 A	6 A	2 A	0.1 A
内部フロントインターフェース(パネル装置上)	2.5 A	0.1 A	3.5 A	
個々の電流(最大許容量)4)	16.5 A	8.5 A	6.5 A	0.3 A

1) 基本装置にはマザーボード、プロセッサ、メモリ、両方のファン、CF を含みます。

2) 選択した装置の設定に依存します。

3) PCI および USB 増設の最大許容積算電力は最大 30 W です。

4) 5 V および + 3.3 V での最大許容積算電力は 90 W です。

公称電力値

構成部品	消費電流 (AC-SV, U=230V)	消費電流 (DC-SV, U=24V)	消費電力
基本装置	0.2 A	1.9 A	45 W
ハードディスクドライブ 1 x 3.5"	0.04 A	0.38 A	9 W
ハードディスクドライブ 2 x 2.5"	0.03 A	0.25 A	6 W
DVD バーナードライブ	0.02 A	0.17 A	4 W
USB 増設	最大 0.03 A	0.29 A	最大 7 W
PCI/PCIexpress 増設	最大 0.16 A	最大 1.54 A	最大 37 W
内部フロントインターフェース(パネル装置上)	最大 0.23 A	最大 2.21 A	最大 53 W

14.4 AC 電源

技術仕様

保護等級	IP20(取り付け状態時)
保護クラス	VDE 0106

注記

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

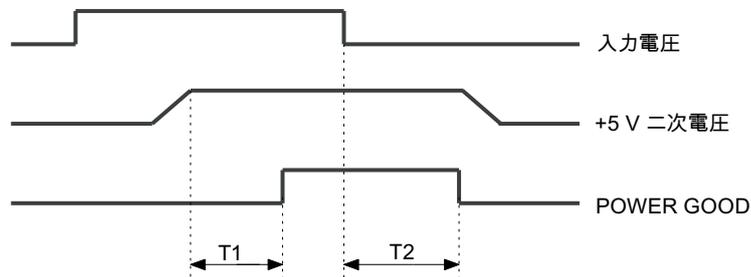
無停電 AC 電源システム(UPS)は、アクティブ PFC 搭載の SIMATIC PC と併用したときに、標準モードおよびバッファリングされたモードで正弦波の出力電圧を供給する必要があります。

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

電源の特性	AC 電源
入力データ	
電圧	公称値 100~240 V AC (-15%/+10%)、 広範囲
直流	最大 2.3 A
スタート電流(負荷に依存)	50 A (1 ms)
有効電力	190 W
皮相電力	250 VA
出力データ	
電圧	+5 V / 16.5 A * (18.5 A ピーク) +3.3 V / 8.5 A * * 合計の許容電力 90 W +12 V / 6.5 A (8 A ピーク) -12 V / 0.3 A
二次出力電力	最大 150 W

14.5 DC 電源

AC 電源のパワーグッド信号



T1: preset time 50 ... 500 ms
 T2: hold-up time 20 ms minimum

14.5 DC 電源

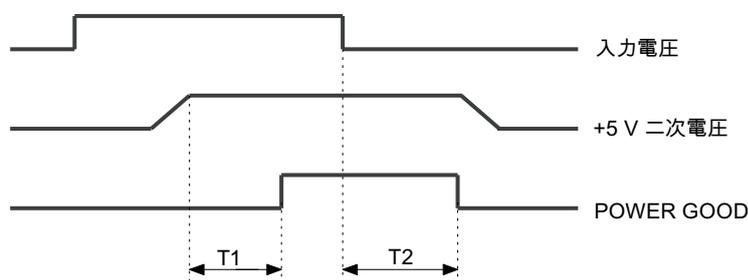
仕様

保護等級	IP20(取り付け状態時)
保護クラス	VDE 0106

1) PCI スロットごとの 15 W を含む

電源の特性	DC 電源
入力データ	
電圧	公称値 24 V DC (-15% / +20%)、 SELV
直流	最大 8 A
スタート電流(負荷に依存)	14 A (30 ms)
有効電力	190 W
出力データ	
電圧	+5 V / 16.5 A * (18.5 A ピーク) +3.3 V / 8.5 A * * 合計の許容電力 90 W +12 V / 6.5 A (8 A ピーク) -12 V / 0.3 A
二次出力電力	最大 150 W

DC 電源のパワーグッド信号



T1: preset time 50 ... 500 ms
 T2: hold-up time 20 ms minimum

14.6 キーボード表

キーコード

以下の表は、キーパネルのあるコントロールユニットにのみ適用されます。「キーコード表」領域および「ユーザー仕様」にある **SIMATIC KeyTools** に入力できるすべての文字が含まれています。特定のキーを押すと引き出される文字が「表示/機能」列に一覧表示されています。詳細については、「マニュアルとドライバ」CDの **SIMATIC KeyTools** の説明書に記載してあります。

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
a A	4	—	a
		左 Shift/右 Shift	A
		右 Alt	á
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Á
b B	5	—	b
		左 Shift/右 Shift	B
c C	6	—	c
		左 Shift/右 Shift	C

14.6 キーボード表

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
		右 Alt	©
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	¢
		左 Ctrl/右 Ctrl	コピー
d D	7	—	d
		左 Shift/右 Shift	D
		右 Alt	ð
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ð
e E	8	—	e
		左 Shift/右 Shift	E
		右 Alt	é
		左 Shift/右 Shift	É
		左 Gui/右 Gui	Windows Explorer を起動
f F	9	—	f
		左 Shift/右 Shift	F
		左 Gui/右 Gui	フォルダとファイルの検索
g G	0A	—	g
		左 Shift/右 Shift	G
h H	0B	—	h
		左 Shift/右 Shift	H
i l	0C	—	i
		左 Shift/右 Shift	l
		右 Alt	í
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Í
j J	0D	—	j
		左 Shift/右 Shift	J
k K	0E	—	k
		左 Shift/右 Shift	K

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
l L	0F	—	l
		左 Shift/右 Shift	L
		右 Alt	ø
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ø
m M	10	—	m
		左 Shift/右 Shift	M
		右 Alt	μ
		左 Gui/右 Gui	すべてのウィンドウを最小化
n N	11	—	n
		左 Shift/右 Shift	N
		右 Alt	ñ
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ñ
o O	12	—	o
		左 Shift/右 Shift	O
		右 Alt	ó
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ó
		左 Ctrl/右 Ctrl	開ける
p P	13	—	p
		左 Shift/右 Shift	P
		右 Alt	ö
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ö
		左 Ctrl/右 Ctrl	印刷
q Q	14	—	q
		左 Shift/右 Shift	Q
		右 Alt	ä

14.6 キーボード表

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ä
r R	15	—	r
		左 Shift/右 Shift	R
		右 Alt	®
		左 Gui/右 Gui	[実行]ダイアログの表示
s S	16	—	s
		左 Shift/右 Shift	S
		右 Alt	ß
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	§
		左 Ctrl/右 Ctrl	保存
t T	17	—	t
		左 Shift/右 Shift	T
		右 Alt	þ
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Þ
u U	18	—	u
		左 Shift/右 Shift	U
		右 Alt	ú
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ú
v V	19	—	v
		左 Shift/右 Shift	V
		左 Ctrl/右 Ctrl	貼り付け
w W	1A	—	w
		左 Shift/右 Shift	W
		右 Alt	å
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Å

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
x X	1B	—	x
		左 Shift/右 Shift	X
		左 Ctrl/右 Ctrl	切り取り
y Y	1C16	—	y
		左 Shift/右 Shift	Y
		右 Alt	ü
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ü
z Z	1D	—	z
		左 Shift/右 Shift	Z
		右 Alt	æ
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Æ
		左 Ctrl/右 Ctrl	
1 !	1E	—	1
		左 Shift/右 Shift	!
		右 Alt	i
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	¹
2 @	1F	—	2
		左 Shift/右 Shift	@
		右 Alt	²
3 #	20	—	3
		左 Shift/右 Shift	#
		右 Alt	³
4 \$	21	—	4
		左 Shift/右 Shift	\$
		右 Alt	¤
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	£

14.6 キーボード表

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
5 %	22	—	5
		左 Shift/右 Shift	%
		右 Alt	€
6 ^	23	—	6
		左 Shift/右 Shift	^
		右 Alt	¼
7 &	24	—	7
		左 Shift/右 Shift	&
		右 Alt	½
8 *	25	—	8
		左 Shift/右 Shift	*
		右 Alt	¾
9 (26	—	9
		左 Shift/右 Shift	(
		右 Alt	'
0)	27	—	0
		左 Shift/右 Shift)
		右 Alt	'
リターン	28	—	リターン
エスケープ	29	—	エスケープ
Backspace	2A	—	Backspace
タブ	2B	—	タブ
スペース	2C	—	スペース
- _	2D	—	-
		左 Shift/右 Shift	_
		右 Alt	¥
= +	2E	—	=
		左 Shift/右 Shift	+
		右 Alt	×

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	÷
[{	2F	—	[
		左 Shift/右 Shift	{
		右 Alt	«
]}	30	—]
		左 Shift/右 Shift	}
		右 Alt	»
\	31	—	\
		左 Shift/右 Shift	
		右 Alt	¬
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	¡
ヨーロッパ 1	32	—	ヨーロッパ 1
;:	33	—	;
		左 Shift/右 Shift	:
		右 Alt	¶
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	°
'"	34	—	'
		左 Shift/右 Shift	"
		右 Alt	'
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	“
‘~	35	—	‘
		左 Shift/右 Shift	~
, <	36	—	,
		左 Shift/右 Shift	<
		右 Alt	ç

14.6 キーボード表

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
		右 Alt+左 Shift/右 Shift	Ç
. >	37	—	.
		左 Shift/右 Shift	>
/ ?	38	—	/
		左 Shift/右 Shift	?
		右 Alt	¿
Caps Lock	39	—	Caps Lock
F1	3A	—	F1
		左 Shift/右 Shift	F13
		左 Ctrl/右 Ctrl	S5
F2	3B	—	F2
		左 Shift/右 Shift	F14
		左 Ctrl/右 Ctrl	S6
F3	3C	—	F3
		左 Shift/右 Shift	F15
		左 Ctrl/右 Ctrl	S7
F4	3D	—	F4
		左 Shift/右 Shift	F16
		左 Ctrl/右 Ctrl	S8
F5	3E	—	F5
		左 Shift/右 Shift	F17
		左 Ctrl/右 Ctrl	S9
F6	3F	—	F6
		左 Shift/右 Shift	F18
		左 Ctrl/右 Ctrl	S10
F7	40	—	F7
		左 Shift/右 Shift	F19
		左 Ctrl/右 Ctrl	S11

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
F8	41	—	F8
		左 Shift/右 Shift	F20
		左 Ctrl/右 Ctrl	S12
F9	42	—	F9
		左 Shift/右 Shift	S1
		左 Ctrl/右 Ctrl	S13
F10	43	—	F10
		左 Shift/右 Shift	S2
		左 Ctrl/右 Ctrl	S14
F11	44	—	F11
		左 Shift/右 Shift	S3
		左 Ctrl/右 Ctrl	S15
F12	45	—	F12
		左 Shift/右 Shift	S4
		左 Ctrl/右 Ctrl	S16
印刷画面、 F _N +INS	46	—	印刷画面、F _N +INS
スクロールロ ック	47	—	スクロールロック
中断、 Ctrl+Pause	48	—	中断、Ctrl+Pause
中断	48	—	中断
挿入	49	—	挿入
Home	4A	—	Home
Page up	4B	—	Page up
削除	4C	—	削除
[終了]	4D	—	[終了]
Page down	4E	—	Page down
右矢印	4F	—	右矢印
左矢印	50	—	左矢印

14.6 キーボード表

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
下矢印	51	—	下矢印
上矢印	52	—	上矢印
Num Lock	53	—	Num Lock
キーパッド /	54	—	キーパッド /
キーパッド *	55	—	キーパッド *
キーパッド -	56	—	キーパッド -
キーパッド +	57	—	キーパッド +
キーパッド Enter	58	—	キーパッド Enter
キーパッド 1 End	59	—	キーパッド 1 End
キーパッド 2 下	5A	—	キーパッド 2 下
キーパッド 3 PageDn	5B	—	キーパッド 3 PageDn
キーパッド 4 左	5C	—	キーパッド 4 左
キーパッド 5	5D	—	キーパッド 5
キーパッド 6 右	5E	—	キーパッド 6 右
キーパッド 7 Home	5F	—	キーパッド 7 Home
キーパッド 8 上	60	—	キーパッド 8 上
キーパッド 9 PageDn	61	—	キーパッド 9 PageDn
キーパッド 0 挿入	62	—	キーパッド 0 挿入
キーパッド .削除	63	—	キーパッド .削除
ヨーロッパ 2	64	—	ヨーロッパ 2
App	65	—	App

名前	コード(16進数) 0x	チェックボックス	表示/機能
キーボード電力	66	—	キーボード電力
キーパッド =	67	—	キーパッド =
F13	68	—	F13
F14	69	—	F14
F15	6A	—	F15
F16	6B	—	F16
F17	6C	—	F17
F18	6D	—	F18
F19	6E	—	F19
F20	6F	—	F20
F21	70	—	F21
F22	71	—	F22
F23	72	—	F23
F24	73	—	F24
左 Ctrl	E0	—	左 Ctrl
左 Shift	E1	—	左 Shift
左 Alt	E2	—	左 Alt
左 GUI	E3	—	左 GUI
右 Ctrl	E4	—	右 Ctrl
右 Shift	E5	—	右 Shift
右 Alt	E6	—	右 Alt
右 GUI	E7	—	右 GUI

14.6 キーボード表

寸法図

15.1 寸法図 IPC

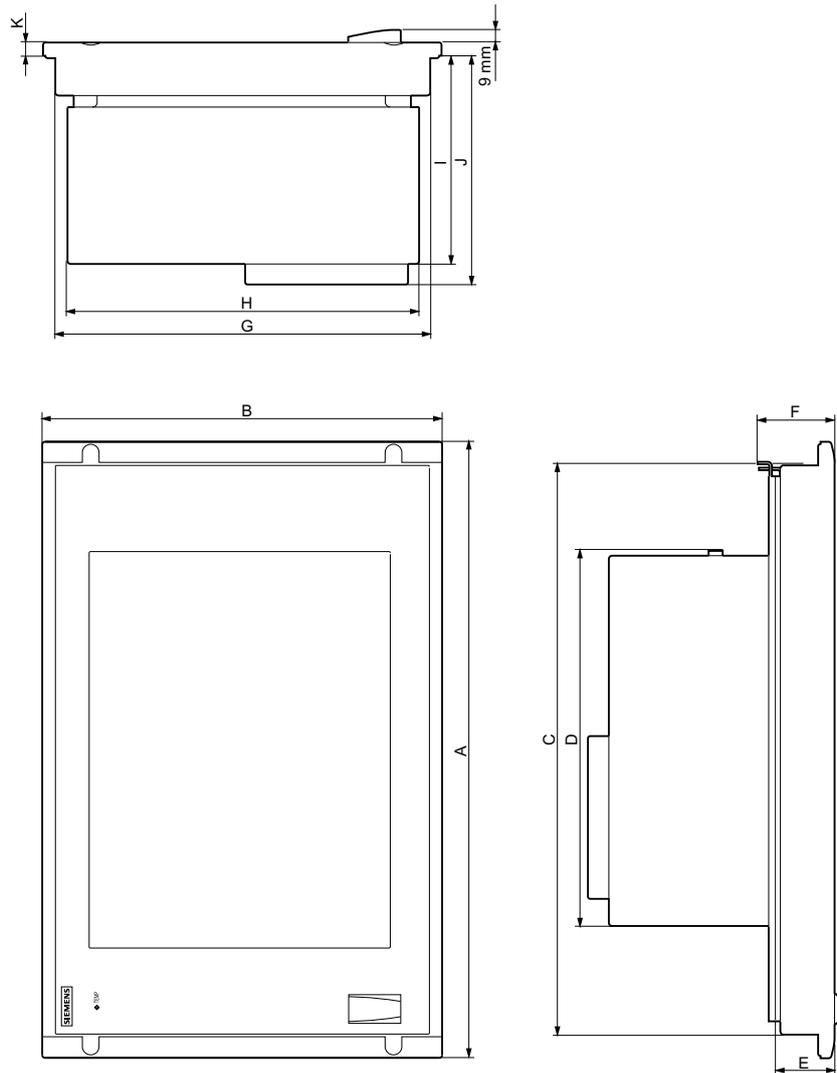


図 15-1 寸法図 IPC

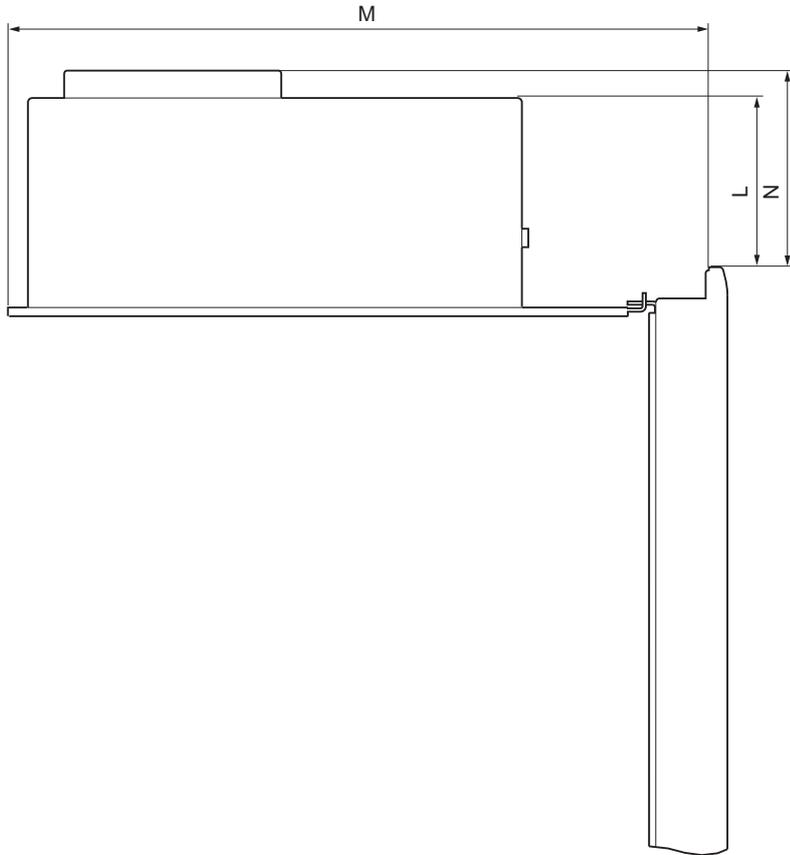


図 15-2 寸法図 IPC、コントロールユニットから取り外されたコンピュータユニット

表 15-1 IPC677C の寸法(mm 単位)

コントロール ユニット	キーパネル		タッチパネル			
	12" TFT	15" TFT	12" TFT	15" TFT	15" TFT INOX	19" TFT
A	482.6	482.6	400.0	482.6	482.6	482.6
B	310.3	354.8	310.3	310.3	310.3	400.0
C	447.2	447.2	366.0	450.0	450.0	450.0
D	314.9	314.9	314.9	314.9	314.9	314.9
E	30.8	49.8	37.8	46.6	46	56.1
F	39.8	59.8	48.3	58.6	60	68.1
G	288.3	324.4	288.3	288.3	288.3	378.0
H	270.4	270.4	270.4	270.4	270.4	270.4
I	104.5	123.5	123.0	120.3	126	129.5
J	121.9	140.9	141	138	135	147
K	10.5	10.5	10.5	10.5	6	10.8
L	41.9	30.0	53.4	24.4	20	18.4
M	350.6	369.0	369.1	366.5	371	375.6
N	59.3	48.1	70.8	41.8	38.1	35.8

15.2 増設モジュールの取り付け用外形図

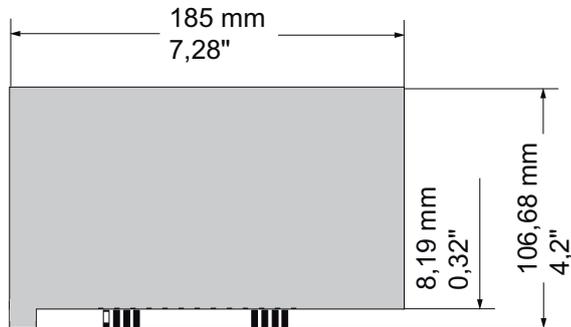


図 15-3 ショート PCI モジュールまたは PCI Express モジュール

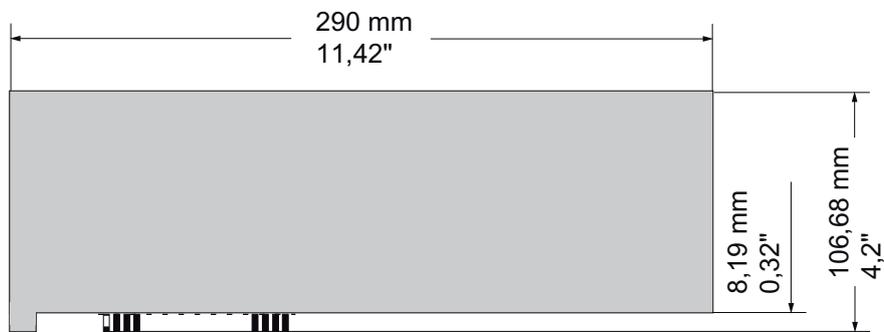


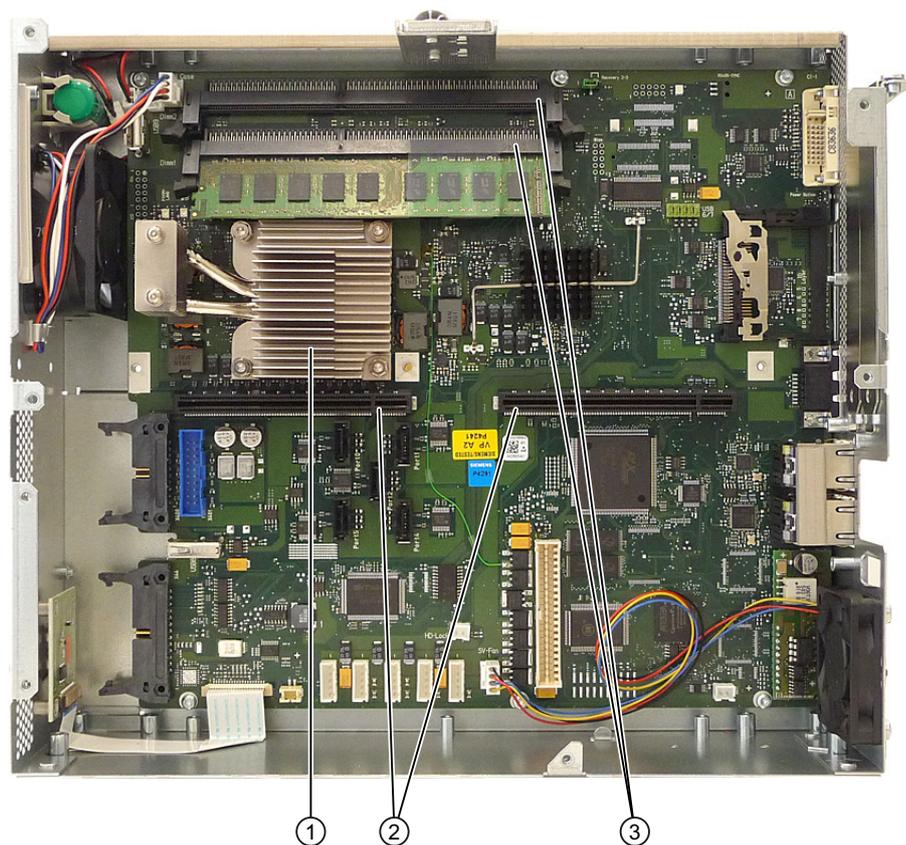
図 15-4 最大サイズの PCI モジュール

詳細な説明

16.1 マザーボード

16.1.1 マザーボードの構造と機能

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



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

16.1 マザーボード

16.1.2 マザーボードの技術的特徴

コンポーネント/インターフェース	説明	特性
チップセット	シングルチップセット	<ul style="list-style-type: none"> Mobile Intel® QM57 Express Chipset
BIOS	ソフトウェアによる更新	<ul style="list-style-type: none"> InsideH20 セットアップユーティリティー Rev. 3.x
CPU	<ul style="list-style-type: none"> Intel® Celeron P4505 1.86 GHz Intel® Core i3-330E 2.13 GHz Intel® Core i7-610E 2.53 GHz 	<ul style="list-style-type: none"> 2 M バイトの二次キャッシュ、2 コア /2 スレッド 3 M バイトの二次キャッシュ、2 コア /4 スレッド、ハイパースレッディング、仮想化 4 MB の二次キャッシュ、2 コア/4 スレッド、ハイパースレッディング、ターボブーストおよび仮想化、AMT
メモリ	最大 4 GB SDRAM DDR3 のソケット 2 個	<ul style="list-style-type: none"> 64 ビット/72 ビットデータバス幅(ECC なし/ECC あり) 3.3 V SDRAM DDR3 (PC3-8500 仕様に準拠)
グラフィック	チップセットに搭載	<ul style="list-style-type: none"> オンボード Intel®グラフィックメディアアクセラレーターHD グラフィックコントローラ、チップセットに統合された 2-D および 3-D エンジン ダイナミックビデオメモリテクノロジー (最大 256 MB の RAM を使用) CRT: 100 Hz / 32 ビット色深度で最大 1280x1024 60 Hz / 32 ビット色深度で最大 1600x1200 最大解像度: 75 Hz / 16 ビット色深度で 2038x1536 DVI-I を使用した LCD: 60 Hz / 32 ビット色深度で 1600x1200

コンポーネント/インターフェース	説明	特性
ハードディスク	2チャンネル、シリアル ATA	3.5"/2.5"シリアル ATA、ハードディスク容量は注文書を参照 <ul style="list-style-type: none"> - 3 Gbps データ伝送速度 - NCQ (Native Command Queuing、SATA II プロパティ)をサポート
フラッシュメモリ	CompactFlash カード	
	ソリッドステートディスク	
RAID	オンボードシリアル ATA	<ul style="list-style-type: none"> • Intel BD82QM57 RAID 0、1、0+1
DVD バーナー ³	接続、シリアル ATA	<ul style="list-style-type: none"> • UDMA 対応、ATA33
PROFIBUS/MPI ²	通信ポート SIMATIC S7	<ul style="list-style-type: none"> • 電位絶縁済み¹ CP 5611 互換 • 12 Mbps
PROFINET ²	PROFINET 用の通信インターフェース IO アプリケーションと SIMATIC のインストール	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100 Mbps、絶縁¹ • CP 1616 互換型の 3 ポートインターフェース
USB	Universal Serial Bus	<ul style="list-style-type: none"> • 外部: ポート側に 4 x USB 2.0 (大電流で同時に最大 2 つが動作可能) • 内部で使用可能な USB 3 個: 2×拡張としての USB インターフェースによるカバーとの接続用 - 1×UFD 用 • フロントパネルポート: 1 x USB 2.0 (大電流)、1 x USB 1.1 (大電流)
Ethernet	2×10BaseT/100Base-TX	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 Mbps、絶縁¹ • Ethernet 1: Intel 82577 L、AMT 機能、ジャンボフレーム(最高 4088 バイト)をサポート • Ethernet 2: Intel 82574 L、ジャンボフレーム(最高 9014 バイト)をサポート

¹ 安全特別低電圧回路(SELV)内で電氣的に絶縁されている

² オプション派生製品

³ 選択されたデバイスの設定に依存

16.1 マザーボード

16.1.3 マザーボードのインターフェース位置

ポート

装置のマザーボードは、以下のインターフェースを特徴としています。

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

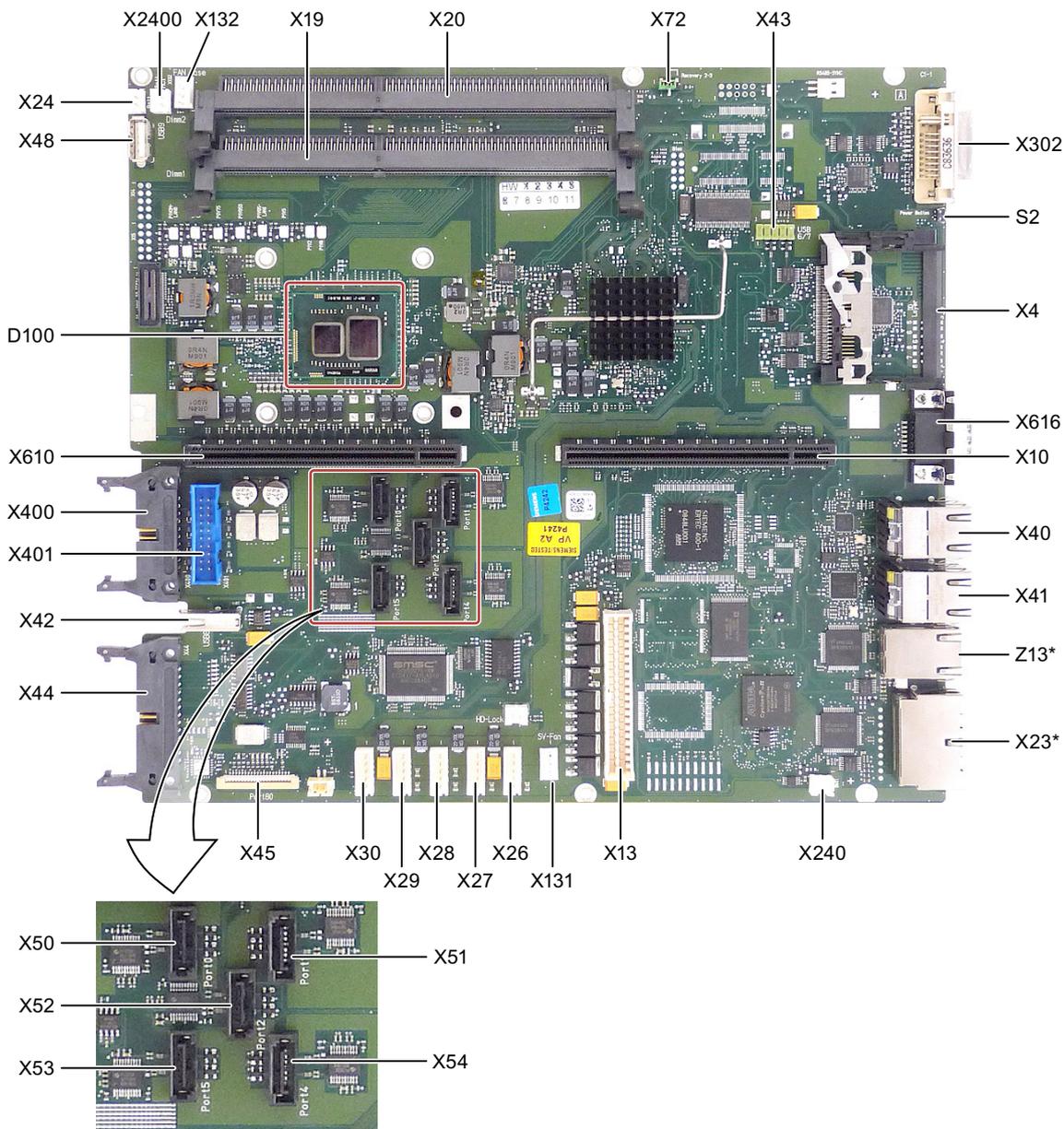


図 16-1 マザーボードのインターフェース

* オプション派生製品

16.1.4 外部ポート

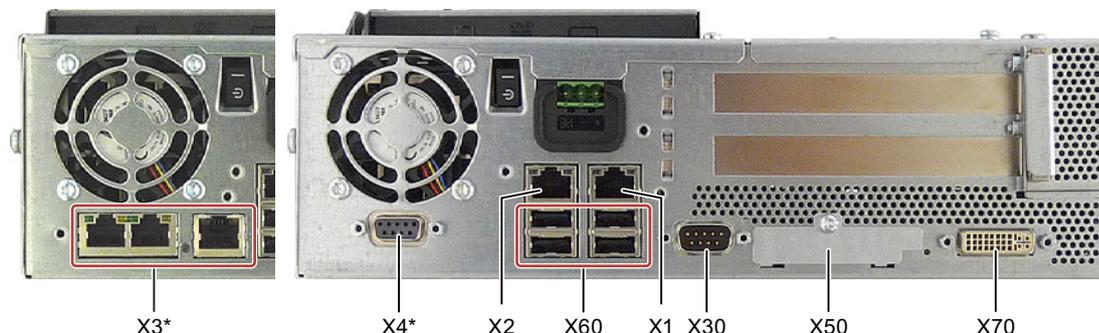


図 16-2 ポートのコネクタピンの割り付け

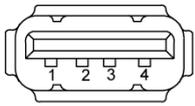
* オプション派生製品

インターフェース	位置	コネクタ	説明
USB 2.0	外部	X60	下段 USB チャンネル 0、上段 USB チャンネル 1 下段 USB チャンネル 2、上段 USB チャンネル 3
PROFIBUS/MP I	外部	X4	9 ピン、標準ソケット、絶縁型インターフェース
PROFINET	外部	X3	RJ45 ポート 3 つ
Ethernet	外部	X1 X2	第 1 RJ45 ポート 第 2 RJ45 ポート
DVI-I	外部	X70	26 ピンソケット
CompactFlash	外部	X50	50 ピン CF ソケット、タイプ I/II
COM1	外部	X30	シリアルポート

USB ポート、X60

ユニバーサルシリアルバスインターフェースには、以下のピン配列があります。

16.1 マザーボード

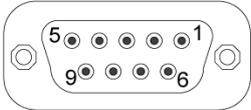
USB インターフェース			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	VCC	+ 5 V (ヒューズ付き)	出力
2	- データ	データチャンネル	入力/出力
3	+ データ	データチャンネル	入力/出力
4	GND	接地	-

コネクタはタイプ A です。

ポートはすべて大電流 USB (500 mA)として設計されていますが、大電流として同時に使用できるのは最大 2 つのみに限ります。

注意
ボックス PC に、電圧をフィードバックする USB デバイスは接続できません。

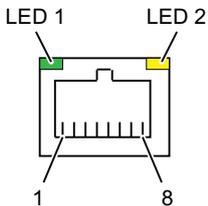
4×PROFIBUS/MPI インターフェース

PROFIBUS/MPI インターフェース 1			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	-	割り付けなし	-
2	-	割り付けなし	-
3	LTG_B	MPI モジュールの信号線 B	入力/出力

PROFIBUS/MPI インターフェース 1			
4	RTS_AS	RTSAS、受信データストリームの制御信号です。この信号は、直接接続されている AS が送信しているときは「1」です。	入力
5	M5EXT	5 V 電源の M5EXT リターン線(GND)です。P5EXT と M5EXT の間に接続された外部機器によって生じる電流負荷は、90 mA を超えてはなりません。	出力
6	P5 EXT	5 V 電源の P5EXT 電源(+5 V)です。P5EXT と M5EXT の間に接続された外部機器によって生じる電流負荷は、90 mA を超えてはなりません。	出力
7	-	割り付けなし	-
8	LTG_A	MPI モジュールの信号線 A	入力/出力
9	RTS_PG	MPI モジュールの RTS 出力信号です。プログラミング装置が送信しているときの制御信号は「1」です。	出力
シールド		コネクタケーシング上	

1 オプション派生製品

PROFINET LAN X3 ポート P1、P2、P3

PROFINET インターフェース 1			
			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	RD+	データ受信*	入力
2	RD-	データ受信*	入力

16.1 マザーボード

PROFINET インターフェース 1			
3	TD+	データ送信*	出力
4, 5 ¹⁾	SYMR	内部 75 オーム終端抵抗付き	—
6	TD-	データ受信*	出力
7, 8 ¹⁾	SYMT-	内部 75 オーム終端抵抗付き	—
S		シールド	
	LED 1	緑色点灯: リンク	
	LED 2	黄色点灯: アクティビティ	

* 自動ネゴシエーションと自動クロスオーバーをサポート

¹⁾ オプション派生製品

Ethernet RJ45 接続、X1、X2

Ethernet RJ45 接続			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	BI_DA+	双方向データ A+	入力/出力
2	BI_DA-	双方向データ A-	入力/出力
3	BI_DB+	双方向データ B+	入力/出力
4	BI_DC+	双方向データ C+	入力/出力
5	BI_DC-	双方向データ C-	入力/出力
6	BI_DB-	双方向データ B-	入力/出力
7	BI_DD+	双方向データ D+	入力/出力
8	BI_DD-	双方向データ D-	入力/出力
S		シールド	—

Ethernet RJ45 接続			
	LED 1	消灯: 10 Mbps 緑色点灯: 100 Mbps オレンジ色点灯: 1000 Mbps	-
	LED 2	点灯: 接続 (ハブへの接続など) 点滅: アクティビティ	-

注記

デバイスで使用できるインターフェースには、明確に区別できるように番号が付いています。オペレーティングシステムの番号は、これとは異なることがあります。

DVI-I ポート、X70

DVI-I ポート			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
S	GND	接地	-
S1	GND	接地	-
C1	R	赤	出力
C2	G	緑	出力
C3	B	青	出力
C4	HSYNC	水平同期パルス	出力
C5	GND	接地	-
CSA	GND	接地	-
1	TX2N	TDMS データ 2-	出力
2	TX2P	TDMS データ 2+	出力
3	GND	接地	-

DVI-I ポート			
4	NC	割り付けなし	-
5	NC	割り付けなし	-
6	DDC CLK	DDC クロック	入力/出力
7	DDC CLK	DDC データ	入力/出力
8	VSYNC	垂直同期パルス	出力
9	TX1N	TDMS データ 1-	出力
10	TX1P	TDMS データ 1+	出力
11	GND	接地	-
12	NC	割り付けなし	-
13	NC	割り付けなし	-
14	+5 V	+5 V	出力
15	GND	接地	-
16	MONDET	ホットプラグ検出	入力
17	TX0N	TDMS データ 0-	出力
18	TX0P	TDMS データ 0+	出力
19	GND	接地	-
20	NC	割り付けなし	-
21	NC	割り付けなし	-
22	GND	接地	-
23	TXCP	TDMS クロック+	出力
24	TXCN	TDMS クロック-	出力

CompactFlash カード、X50

CompactFlash カードポート		
ピン番号	簡単な説明	意味
41	RESET#	リセット(出力)
7	CS0#	チップ選択 0(出力)
32	CS1#	チップ選択 1(出力)
34	IORD#	I/O 読み取り(出力)
35	IOWR#	I/O 書き込み(出力)
20, 19, 18,	A0-A2	アドレスビット 0-2(出力)
17, 16, 15, 14, 12, 11, 10, 8	A3-A10	接地に対するアドレスビット 3-10(出力)
21, 22, 23, 2, 3, 4, 5, 6, 47, 48, 49, 27, 28, 29, 30, 31	D0-D15	データビット 0-15 (入力/出力)
37	INTRQ	割り込み要求(入力)
9	OE# /ATA SEL#	TRUE IDE モードを有効にする
24	IOCS16#	I/O チップ選択 16 (入力)
39	CSEL#	ケーブル選択(出力)
42	IORDY	I/O レディー(入力)
46	PDIAG#	渡された診断
45	DASP#	ドライブ有効/スレーブ存在(未接続)
26, 25	CD1#、CD2#	カード検出(未接続)
33, 40	VS1#、VS2#	電圧感知(未接続)
43	DMARQ	DMA 要求(入力)
44	DMACK#	DMA 確認(出力)
36	WE#	書き込み有効
1, 50	GND	接地
13, 38	VCC	+ 3.3 V 電源

16.1 マザーボード

シリアルインターフェース COM 1、X30

COM1 シリアルポートには、以下のピン割り付けがあります。

シリアルインターフェース COM1			
ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	DCD (M5)	信号受信(キャリア)	入力
2	RxD (D2)	データ受信	入力
3	TxD (D1)	データ送信	出力
4	DTR (S1)	データターミナルレディー	出力
5	GND (E2)	機能保証接地(基準電位)	-
6	DSR (M1)	動作準備完了	入力
7	RTS (S2)	送信要求	出力
8	CTS (M2)	送信可	入力
9	RI (M3)	着信呼	入力

16.1.5 内部インターフェース

内部ポートのピン割り付け

インターフェース	位置	コネクタ	説明
メモリ	内部	X19、X20	DIMM ソケット×2、64 ビット
バス拡張	内部	X10、X610	バス拡張用ソケット、PCI バス信号が割り付け
電源	内部	X13	電源用 20 ピンコネクタプラグ
BIOS リカバリ	内部	X72	

インターフェース	位置	コネクタ	説明
シリアル ATA	内部	X50、 X51、 X52、 X53、X54	シリアル ATA、最大 3 台のドライブが動作可能
PS シリアル ATA の接続	内部	X26、 X27、 X28、 X29、X30	シリアル ATA の電源
PS ファン用接続	内部	X131	CPU 冷却ファン用電源、4 ピンオスコネクタ
冷却ファン用接続	内部	X132	冷却ファン用電源、4 ピンオスコネクタ
バックアップバッテリー	内部	X24、 X240	バックアップバッテリー用電源、2 ピンオスコネクタ
バックアップバッテリー用タップ	内部	X2400	バックアップバッテリーの電圧タップ(= 3V)、 2 ピン、オスコネクタ
USB インターフェース	内部	X43	USB チャンネル 6 および 7、10 ピンオスコネクタ
USB インターフェース	内部	X48	USB チャンネル 9、直立 USB ソケット

冷却ファンのピン割り付け、X132

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

16.1 マザーボード

電源冷却ファン用電源のピン割り付け、X131

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

バックアップバッテリー用接続、X24、X240 (BATT)

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

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

バックアップバッテリーのタップ、X2400 (OUT)

この接続は、オンボード CMOS-RAM 装備の増設モジュール専用です。バックアップバッテリーの電圧はここでタップされ、増設モジュールの CMOS RAM データをバックアップします。

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

通知

この接続にはバッテリーを接続できません。

シリアル ATA ドライブ X26、X27、X28、X29、X30 用電源のピン割り付け

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

内部 USB インターフェースコネクタのピン割り付け、X43

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	VCC 5V	+ 5 V、ヒューズ付き	出力
2	VCC 5V	+ 5 V、ヒューズ付き	出力
3	USB3	USB3_M	入力/出力
4	USB5	USB5_M	入力/出力
5	USB3	USB3_P	入力/出力
6	USB5	USB5_P	入力/出力
7	GND	接地	-
8	GND	接地	-
9	GND	接地	-
10	GND	接地	-

16.1.6 フロントポート

概要

インターフェース	位置	コネクタ	説明
ディスプレイ (LVDS)	内部	X400	LVDS インターフェース付き LCD 表示器の接続(チャンネル 1)
ディスプレイ (LVDS)	内部	X401	LVDS インターフェース付き LCD 表示器の接続(チャンネル 2)
I/O フロント	内部	X44	フロント I/O 用ポート、USB チャンネル 10 を含む
USB	内部	X42	内部 USB 2.0 インターフェース (USB チャンネル 8)

ディスプレイインターフェース

LVDS インターフェース付き TFT ディスプレイは、このインターフェースに接続することができます。18 ビットディスプレイは、解像度 1024×768 ピクセルまでの X400 だけ(シングルチャンネル LVDS)に、1280×1024 ピクセルの場合は X400 および X401(デュアルチャンネル LVDS)と接続できます。X401 の場合、19 インチデュアルチャンネル LVDS ディスプレイ用バックライトインバータ(最大 4.2 A)の電源電圧として +12 V もあります。ディスプレイの許容クロックレートは 20 MHz~66 MHz です。ディスプレイは、ディスプレイ選択の入力のコードに基づいて自動的に選択されます。

ディスプレイの電源電圧 3.3 V と 5 V は、接続されたディスプレイユニットの要件に従って、グラフィックコントローラを経由して切り替わります。最大ケーブル長は、455 MHz の伝送速度で 50 cm です。LVDS 仕様に指定されている差動ケーブルペアには、特殊なケーブルプロパティが必要です。

ディスプレイインターフェース(1 番目の LVDS チャンネル)、X400

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	P5V_D_fused	+5V(ヒューズ付き)ディスプレイ VCC	出力
2	P5V_D_fused	+5V(ヒューズ付き)ディスプレイ VCC	出力
3	RXIN0-	LVDS 出力信号ビット 0 (-)	出力
4	RXIN0+	LVDS 出力信号ビット 0 (+)	出力
5	P3V3_D_fused	+3.3V(ヒューズ付き)ディスプレイ VCC	出力
6	P3V3_D_fused	+3.3V(ヒューズ付き)ディスプレイ VCC	出力
7	RXIN1-	LVDS 出力信号ビット 1 (-)	出力
8	RXIN1+	LVDS 出力信号ビット 1 (+)	出力
9	GND	接地	-
10	GND	接地	-
11	RXIN2-	LVDS 出力信号ビット 2 (-)	出力
12	RXIN2+	LVDS 出力信号ビット 2 (+)	出力
13	GND	接地	-
14	GND	接地	-
15	RXCLKIN-	LVDS クロック信号(-)	出力
16	RXCLKIN+	LVDS クロック信号(+)	出力
17	GND	接地	-
18	GND	接地	-
19	NC	割り付けなし	-
20	NC	割り付けなし	-

ディスプレイインターフェース(2番目のLVDSチャンネル)、X401

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	GND	接地	-
2	GND	接地	-
3	RXIN10-	LVDS 入力信号ビット 0 (-)	出力
4	RXIN10+	LVDS 入力信号ビット 0 (+)	出力
5	GND	接地	出力
6	GND	接地	出力
7	RXIN11-	LVDS 入力信号ビット 1 (-)	出力
8	RXIN11+	LVDS 入力信号ビット 1 (+)	出力
9	GND	接地	-
10	GND	接地	-
11	RXIN12-	LVDS 入力信号ビット 2 (-)	出力
12	RXIN12+	LVDS 入力信号ビット 2 (+)	出力
13	GND	接地	-
14	GND	接地	-
15	RXCLKIN1-	LVDS クロック信号(-)	出力
16	RXCLKIN1+	LVDS クロック信号(+)	出力
17	GND	接地	-
18	P12VF	+12 V ヒューズ付き	出力
19	P12VF	+12 V ヒューズ付き	出力
20	P12VF	+12 V ヒューズ付き	出力

ディスプレイ選択ピンへのディスプレイの割り付け

使用可能なディスプレイ 15 の中から 1 つがディスプレイ選択ピンを介して自動的に設定されます。ディスプレイ選択入力、プルアップ抵抗に接続されます。これらの入力が相互接続されていない場合は、High レベルになります。入力は Low レベルを生成するためにグラウンドに接続する必要があります。

ピン番号	LCD_SEL3	LCD_SEL2	LCD_SEL1	LCD_SEL0	表示タイプ
0	Low	Low	Low	Low	予備
1	Low	Low	Low	High	1280×1024 (SXGA)、TFT、2×18 ビット、LVDS チャンネル 1 および 2
2	Low	Low	High	Low	DVI LCD 640×480
3	Low	Low	High	High	DVI LCD 800×600
4	Low	High	Low	Low	640×480 (VGA)、TFT、18 ビット、LVDS チャンネル 1
5	Low	High	Low	High	予備
6	Low	High	High	Low	1024 x 768 (XGA)、TFT、18 ビット、LVDS チャンネル 1
7	Low	High	High	High	800×600 (SVGA)、TFT、18 ビット、LVDS チャンネル 1
8	High	Low	Low	Low	予備
9	High	Low	Low	High	予備
10	High	Low	High	Low	予備
11	High	Low	High	High	予備
12	High	High	Low	Low	1024×768 (XGA)、TFT、2×18 ビット、LVDS チャンネル 1 および 2
13	High	High	Low	High	DVI LCD 1024×768
14	High	High	High	Low	DVI LCD 1280×1024
15	High	High	High	High	LVDS ディスプレイまたは DVI LCD 自動 DDC ID なし

オペレータパネル用 I/O フロントポート、X44

このポートは、ディスプレイインターフェースに加えてオペレータパネルの接続に必要なすべての信号を伝えます。最大ケーブル長は、12 Mbps の USB データ速度で 50 cm です。

16.1 マザーボード

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	GND	接地	-
2	P12V	インバータ電源	出力
3	BL_ON	バックライト ON (5 V = ON)	出力
4	P5V_fused	+5 V (ヒューズ付き)	出力
5	GND	接地	-
6	P3V3_fused	+3.3 V VCC(ヒューズ付き)	出力
7	予備	予備	-
8	予備	予備	-
9	予備	予備	-
10	予備	予備	-
11	P5V_fused	+5 V (ヒューズ付き)	出力
12	USB_D1M	USB データチャンネル 10	入力/出力
13	USB_D1P	USB データ+, チャンネル 10	入力/出力
14	GND	接地	-
15	LCD_SEL0	表示タイプ選択信号 0	入力
16	LCD_SEL1	表示タイプ選択信号 1	入力
17	LCD_SEL2	表示タイプ選択信号 2	入力
18	LCD_SEL3	表示タイプ選択信号 3	入力
19	RESET_N	リセット信号(Low が有効)	入力
20	予備	予備	-
21	HD_LED	HD LED、マザーボードに直列に 1 kΩ 付き陽極	出力
22	DP_LED	MPI/DP LED、マザーボードに直列に 1 kΩ を介した陽極	出力
23	Ethernet_LED	Ethernet LED、マザーボードに直列に 1 kΩ 付き陽極	出力
24	TEMP_ERR	温度エラーLED、マザーボードに直列に 1 kΩ 付き陽極	出力

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
25	RUN_R	ウォッチドッグエラーLED、マザーボードに直列に 1 kΩ 付き陽極	出力
26	RUN_G	ウォッチドッグ OK LED、マザーボードに直列に 1 kΩ 付き陽極	出力

USB 2.0 インターフェースのピンの割り付け、X42

ピン番号	簡単な説明	意味	入力/出力
1	VCC	+ 5 V、ヒューズ付き	出力
2	USB5	USB5_M	入力/出力
3	USB5	USB5_P	入力/出力
4	GND	接地	-
S1	S	シールド	-
S2	S1	シールド	-

注記

インターフェースのピン割り付けの詳細については、カスタマーサポート (<http://www.siemens.com/automation/service&support>) または修理センターにお問い合わせください。

16.2 バスボード

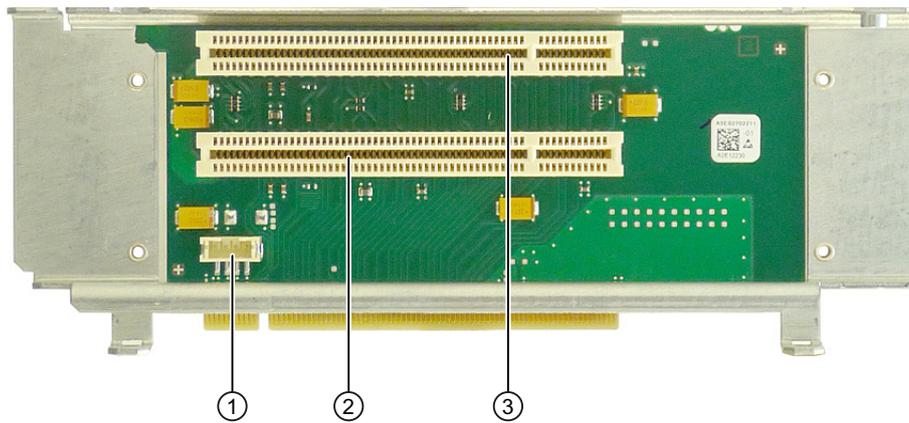
16.2.1 レイアウトと動作原理

バスボードはマザーボードと増設モジュール間のリンクとして設計されています。これは 5 本のネジで固定されます。

バスボードの型は 2 つ用意されています。

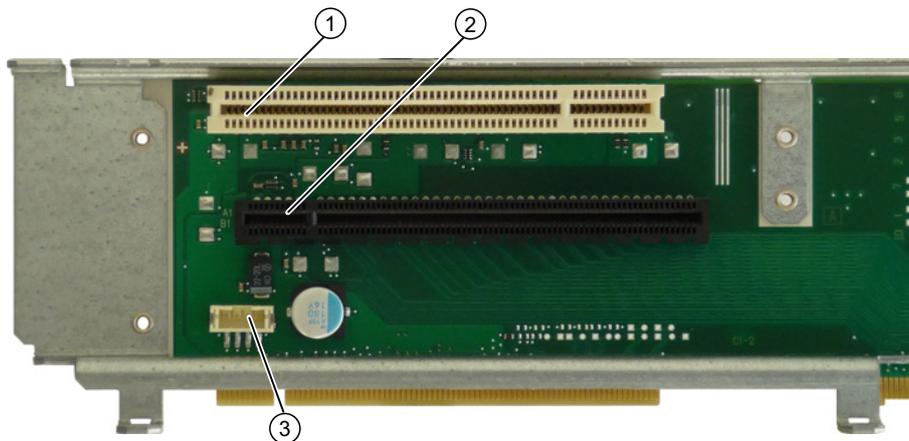
タイプ 1 は、PCI スロットが 2 つあります(1×ショート、1×ロング)。5 V および 3.3 V モジュールの PCI 仕様(Rev. 2.2)に適合している増設モジュールを取り付けることができます。PCI スロットはどちらもマスタにできます。増設モジュールには、マザーボード接続のバスボードを介して電力が供給されます。

16.2 バスボード



①	WinAC モジュール用 12 V 電源接続
②	スロット 2
③	スロット 1

タイプ 2 は、PCI スロット 1 つと PCI Express スロットが 1 つあります。



①	スロット 1 PCI
②	スロット 2 PCI Express x16
③	WinAC モジュール用 12 V 電源接続

16.2.2 PCI スロットのピン割り付け

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

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

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

16.2.3 WinAC モジュール用 12V 電源接続のピン割り付け

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

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

16.2.4 PCI Express スロット(x16)ピン割り付け

	5V システム環境	
	B 面	A 面
1	P12V	PRSNT1_N
2	P12V	GND
3	P12V	P12V
4	GND	GND
5	SMBCLK	PTCK
6	SMBDAT	PTDI
7	GND	PTDO
8	P3V3	PTMS
9	PTRST_N	P3V3
10	Aux_3V3	P3V3
11	PCIE_Wake_N	PCI RST_N
12	予備	GND
13	GND	GND
14	PCIE_TX_P(1)	GND
15	PCIE_TX_N(1)	GND
16	M	PCIE_RX_P(1)
17	PRSNT2_N	PCIE_RX_N(1)
18	GND	GND
19	PCIE_TX_P(2)	予備
20	PCIE_TX_N(2)	GND
21	GND	PCIE_RX_P(2)
22	GND	PCIE_RX_N(2)
23	PCIE_TX_P(3)	GND
24	PCIE_TX_N(3)	GND
25	GND	PCIE_RX_P(3)
26	GND	PCIE_RX_N(3)

	5V システム環境	
	B 面	A 面
27	PCIE_TX_P(4)	GND
28	PCIE_TX_N(4)	GND
29	GND	PCIE_RX_P(4)
30	GND	PCIE_RX_N(4)
31	PRSNT2_N	GND
32	GND	予備

16.3 システムリソース

16.3.1 現在割り当てられているシステムリソース

すべてのシステムリソース(ハードウェアアドレス、メモリ設定、割り込みの割当て、DMA チャンネル)は、ハードウェアの設定、ドライバおよび接続されている外部機器に応じて、Windows OS によりダイナミックに割り当てられています。システムリソースの現在の設定、または起こりえる衝突を以下のオペレーティングシステムで表示できます。

Windows XP	[スタート ファイル名を指定して実行]: [開く]ダイアログで、 <i>msinfo32</i> を入力し、[OK]で確認します。
Windows 7 Ultimate	[スタート] > 検索機能に"cmd"と入力し、次に入力ボックスに"msinfo32"と入力します。

16.3.2 BIOS/DOS によって使用されるシステムリソース

以下の表には、装置の出荷時状態のシステムリソースが記載されています。

16.3 システムリソース

16.3.2.1 I/Oアドレス割り付け

I/O アドレス(16進数)		サイズ(バイト)	基本機能の詳細	考えられる代替機能
開始	終わり			
0000	000F	16	DMA コントローラ	
0010	001F	16	マザーボードリソース	
0020	0021	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0022	003F	30	マザーボードリソース	
0040	0043	4	システムタイマー	
0044	005F	28	マザーボードリソース	
0060	0060	1	キーボードコントローラ	
0061	0061	1	システムスピーカ	
0062	0063	2	マザーボードリソース	
0064	0064	1	キーボードコントローラ	
0067	006F	9	マザーボードリソース	
0070	0075	6	システム CMOS/実時間時計	
0076	0080	11	マザーボードリソース	
0081	008F	15	DMA コントローラ	
0090	009F	16	マザーボードリソース	
00A0	00A1	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
00A2	00BF	30	マザーボードリソース	
00C0	00DF	32	DMA コントローラ	
00E0	00EF	16	マザーボードリソース	
00F0	00FE	15	数値データプロセッサ	
0110	016F	96	未使用	
0170	0177	8	セカンダリ EIDE チャンネル	
0178	01EF	120	未使用	

I/O アドレス(16 進数)				
01F0	01F7	8	プライマリ EIDE チャンネル	セットアップで切り替え可能、その場合は空き
01F8	01FF	8	未使用	
0200	0207	8	ゲームポート用に予約済み	
0208	02E7	224	未使用	
02E8	02EF	8	予備	
02F8	02FF	8	COM2	セットアップで切り替え可能、その場合は空き
0300	031F	32	未使用	
0320	032F	16	未使用	
0330	033F	16	未使用	
0340	035F	32	未使用	
0360	0367	8	未使用	
0370	0371	2	SOM	
0372	0375	4	未使用	
0376	0376	1	セカンダリ EIDE チャンネル	
0378	037F	8	LPT 1	セットアップで切り替え可能、その場合は空き
0380	03AF	48	未使用	
03B0	03BB	12	グラフィック	
03BC	03BF	4	予備	
03C0	03DF	16	グラフィック	
03E0	03E7	8	未使用	
03E8	03EF	6	予備	
03F0	03F5	6	スタンダードフロッピーディスクコントローラ	
03F6	03F6	1	プライマリ EIDE チャンネル	

16.3 システムリソース

I/O アドレス(16 進数)				
03F7	03F7	1	スタンダードフロッピーディスク コントローラ	
03F8	03FF	8	COM1	セットアップで切り 替え可能、その場合 は空き
ダイナミックレンジ; リソースはプラグアンドプレイ機能によって管理されます				
0400	0777	888	未使用	
0778	077F	8	ECP LPT 1	
0780	07FF	128	未使用	
0800	080F	16	ACPI 通信範囲	固定
0810	0CFB	1260	PCI コンフィグレーションインデ ックス	固定
0CFC	0CFF	4	PCI コンフィグレーションデータ	固定
0D00	0EFF	512	未使用	
0F00	0F4F	80	スーパーIO	
0F50	0FFF	176	未使用	
1000	10FF	256	内部で使用	
1180	11FF	128	内部で使用	
1800	187F	128	内部で使用	
8800	8BFF	1023	SATA RAID コントローラ	
8C00	FEFF	2928 8	SATA RAID には使用されない	
8870	8897	39	PATA RAID コントローラ	
8898	FEFF	3031 1	PATA RAID には使用されない	
1880	886F	2865 5	未使用	
FF00	FF0F	16	EIDE バスマスタレジスタ	

16.3.2.2 割り込みの割り付け

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

Function	IRQ Number																							Comment	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
IRQ (APIC Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Host PCI IRQ Line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Function																	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
システムタイマー / HPET	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ISA専用
PS/2-KeyBoard-Controller-Emulation	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ISA専用
Cascaded Interrupt-Controller 2	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ISA専用
Com Port 2 (COM2)	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COM 1用にも使用可能
Com Port 1 (COM1)	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COM 2用にも使用可能
FD-Controller	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ACPI-PICモードの場合のみ空き
Parallel port 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	空き
Real time clock (RTC)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固定
PS/2-Maus-Controller-Emulation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ISA専用
Numeric processor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固定
HD-Controller 1 (primary)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	スイッチオフ可能、拡張モードでは固定
HD-Controller 2 (secondary)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	スイッチオフ可能、拡張モードでは固定
SATA	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	スイッチオフ可能
USB port 0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	無効化不可
USB port 2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	無効化不可
USB port 4/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	無効化不可
USB 2.0 Controller	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	無効化不可
Ethernet 1	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	スイッチオフ可能
Ethernet 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	スイッチオフ可能
VGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	スイッチオフ可能
PROFIBUS oder PROFINET	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	スイッチオフ可能、排他的

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

図 16-3 PIC モードの割り込みの割り当て

16.3 システムリソース

	IRQ Number																							Comments	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Host PCI IRQ Line Function																	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	E (5)	F (6)	G (7)	H (8)	1)
Slot 1 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
Slot 2 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-		
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y		
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
PCI INT Pin D	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-		
Slot 2 (PClexpress)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	

1) ホスト PCI-IRQ の A~H は、APIC モードの IRQ 16~23 に恒久的に割り付けられます。ホスト PCI-IRQ の A~H は、PIC モードの IRQ 0~15 に自動的に割り付けられます。特定の割り付けを強制することはできません。

Y APIC モードでの割り込み

Z PIC モードでの BIOS デフォルト割り込み(例、DOS)

図 16-4 バスボード上のスロットコネクタの割り込みの割り当て

16.3.2.3 排他的PCIハードウェア割り込み

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

APIC モードの排他的割り込み

	Windows システム用 IRQ 割り付け(APIC モード)
Ethernet 1	16 1) 2)
Ethernet 2	17 1)
PROFIBUS/MP I	19 1)
PCI スロット 1	20 1)

Windows システム用 IRQ 割り付け(APIC モード)	
PCI スロット 2	21 ¹⁾
PCI Express スロット	16 ^{1) 3)}

1) 要件: PCI スロットの各モジュールに必要な割り込みは 1 つのみです

2) 要件: VGA および PCI Express には、割り込みは必要ありません

3) 要件: VGA には割り込みは必要なく、Ethernet1 は無効化されています

PIC モードの排他的割り込み

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

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

16.3.2.4 メモリアドレスの割り付け

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

アドレス		サイズ	基本機能の詳細	考えられる代替え機能
開始	終わり			
0000 0000	0007 FFFF	512K	コンベンショナルメモリ	
0008 0000	0009 F7FF	127K	拡張コンベンショナルメモリ	
0009 F800	0009 FFFF	2K	XBDA、拡張 BIOS データエリア	
000A 0000	000A FFFF	64K	VGA グラフィックリフレッシュメモリ	電源管理用共有 SMM
000B 0000	000B 7FFF	32K	ソフトウェアグラフィック/テキストリフレッシュメモリ	未使用

16.3 システムリソース

アドレス				
000B 8000	000B FFFF	32K	VGA グラフィック/テキスト フリッシュメモリ	
000C 0000	000C BFFF	48K	VGA BIOS 拡張	
000C 0000	000C FFFF	64K	VGA BIOS	常に使用中または 予約済み
000E 0000	000FFFFF	2 x 64K	DMI データ、システム BIOS、オプション ROM : PXE、RAID	
0010 0000	CFFF FFFF	3.2GB	システムメモリ 4 GB メモリコンフィグレーション	メモリコンフィグ レーションに依存
D460 0000	D460 0FFF	4K	マザーボードリソース	
F000 0000	F3FF FFFF	64M	マザーボードリソース	
FED0 0000	FED0 03FF	1K	高精度イベントタイマー	
FED1 0000	FED1 3FFF	16K	マザーボードリソース	
FED1 8000	FED1 8FFF	4K	マザーボードリソース	
FED1 9000	FED1 9FFF	4K	マザーボードリソース	
FED1 C000	FED1 FFFF	16K	マザーボードリソース	
FED2 0000	FED3 FFFF	128K	マザーボードリソース	
FED9 0000	FED9 3FFF	16K	マザーボードリソース	
FEE0 0000	FEEF FFFF	1M	マザーボードリソース	
FF00 0000	FFFF FFFF	16M	マザーボードリソース	

16.3.2.5 SRAMが使用するアドレス

バッテリバックアップ SRAM は、PCI レジスタを介して読み取ることができる 2 MB のメモリアドレス領域を使用します。

このアドレス領域は動的で、列挙中に BIOS によって設定されます。SRAM のベースアドレスは、デバイスマネージャのリソース情報(デバイス名: 標準 RAM コントローラ)を使用して、または PCI 構成アドレス領域内でデバイス ID 「110Ah、ベンダーID 4040h」 およびオフセット 「10h」 のデバイスから、取得できます

16.3.2.6 LED、ウォッチドッグおよびバッテリステータスのアドレスへのアクセス

これらのアドレスには直接アクセスできません。

SIMATIC PC DiagBase ソフトウェアは、このために API プログラミングインターフェースを提供します。詳細については、DVD「マニュアルとドライバ」のフォルダ "\\Drivers\DiagBase\program files\Siemens\DiagnosticManagement"を参照してください。

16.4 BIOS セットアップ

16.4.1 概要

BIOS セットアッププログラム

BIOS セットアップを使用すると、ハードウェア構成およびシステムプロパティを設定できます。BIOS セットアップはまた、時計の日付時刻の設定にも使用します。

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事前設定されています。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。

16.4.2 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。Box PC がデフォルト設定の場合は、下記に示す表示が、起動後に表示されます。例:

```
SIMATIC IPC627C PROFIBUS   A5E02619467-ES001
Press F2 go to Setup Utility
Press ESC go to Boot Manager

System Information

BIOS version       : U15.02.01
System Memory Speed: 1067 MHz
Processor Type     : Intel(R) Celeron(R) CPU P4505 @ 1.87GHz

79% of the system memory tested OK      (Press DEL to skip)
```

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。画面に以下のメッセージが表示されます。

- Press F2 go to Setup Utility
- Press ESC go to Boot Manager

2. 画面に BIOS のプロンプトが表示されている間、F2 キーを押します。

16.4.3 BIOS セットアップメニュー

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。選択したセットアップ項目については、各メニューの[item-specific help]部分を参照してください。

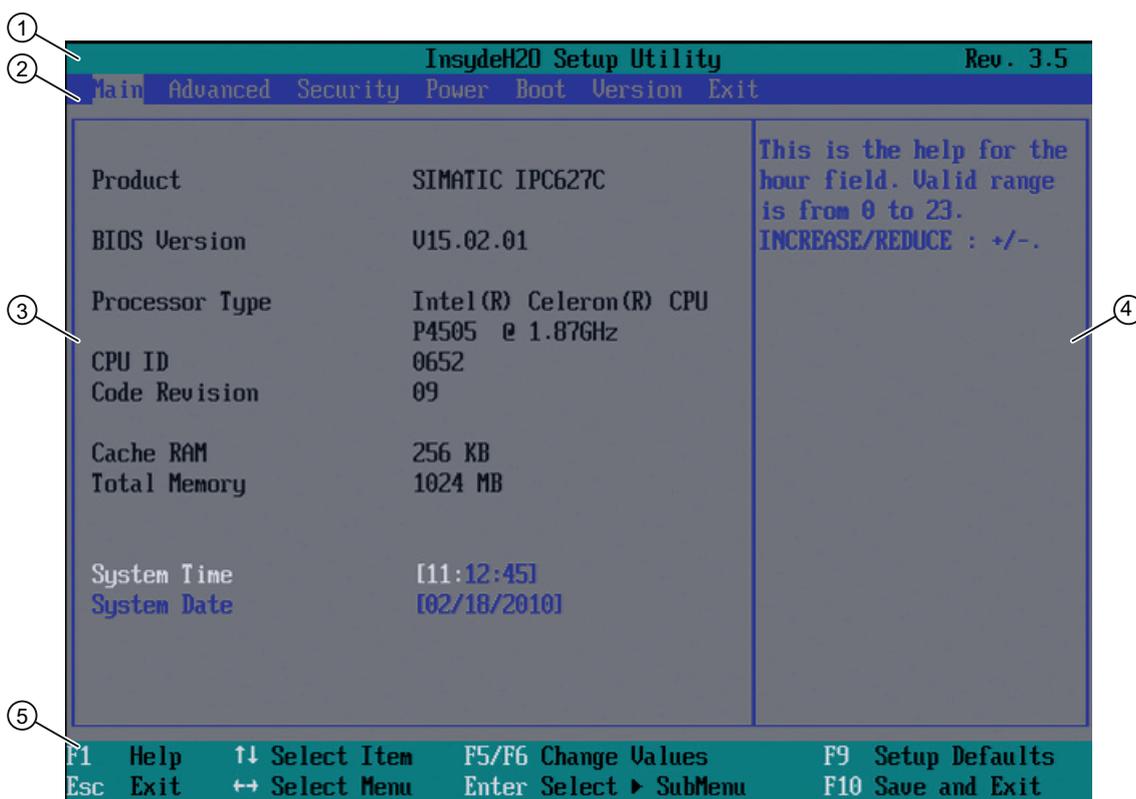


図 16-5 SETUP [Main]メニュー(例)

① ヘッダー	④ ヘルプウィンドウ
② メニューバー	⑤ コマンドライン
③ システム情報	

16.4 BIOS セットアップ

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備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	ここでシステム機能を設定します。
Advanced	ここで拡張システムコンフィグレーションを設定します。
Security	パスワードなどの設定セキュリティ機能を設定します。
Power	電源障害の発生後およびここで指定された起動イベント後の装置の動作を設定します。
Boot	ここでブートの優先度を指定します。
Version	装置固有の情報(リリースバージョンなど)が表示されます。
Exit	終了と保存に使用します。

16.4.4 [Main]メニュー

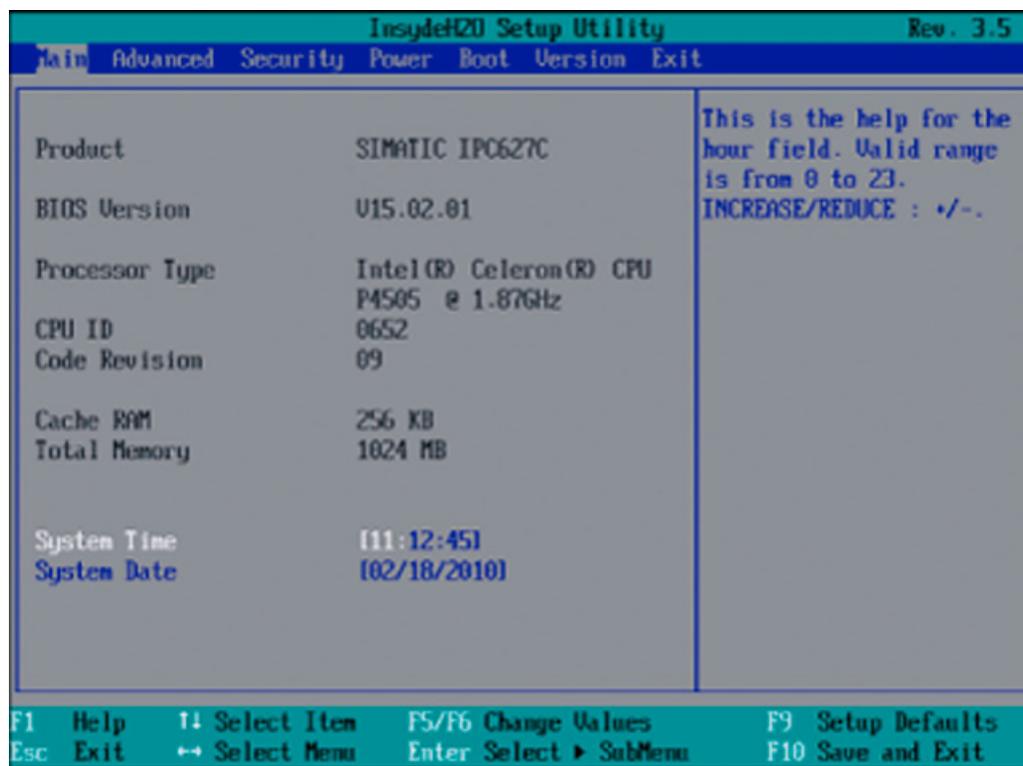


図 16-6 メインメニュー(例)

メインメニューの設定

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

16.4 BIOS セットアップ

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

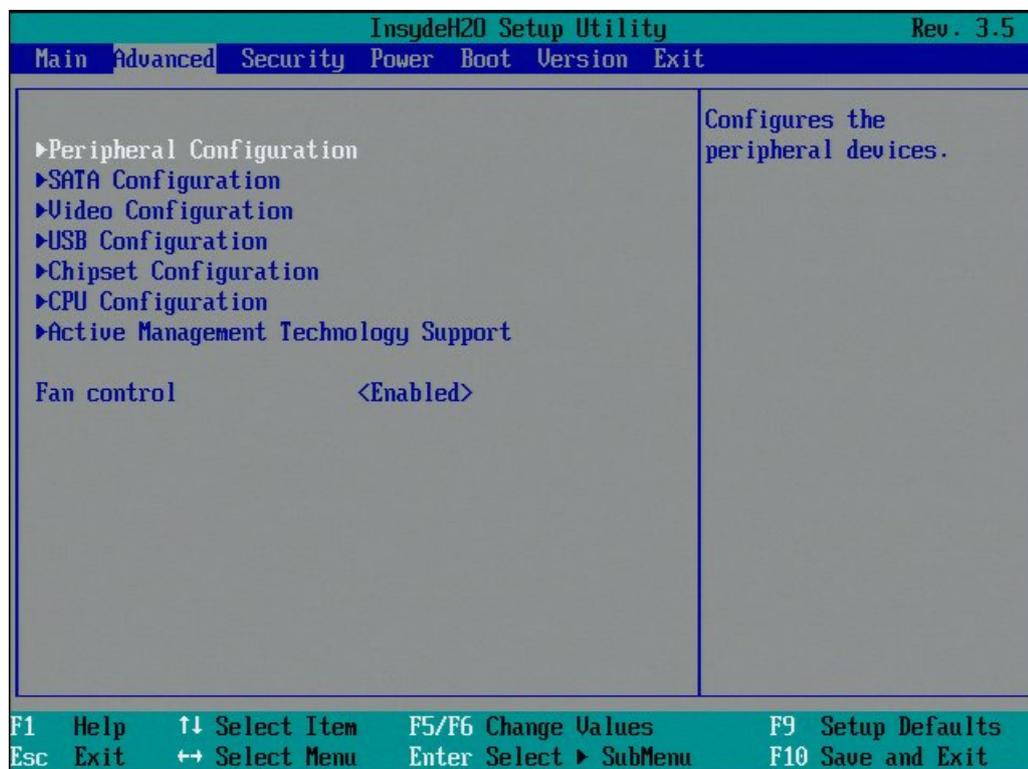
および日付の

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(例 : [Hour]から[Minute]へ)移動することができます。

16.4.5 [Advanced]メニュー

メニューレイアウト



[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。
SATA Configuration	SATA インターフェースを設定します。
Video Configuration	グラフィックスインターフェースを設定します。
USB Configuration	USB ポートを設定します。
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。
Active Management Technology Support	AMT 機能を設定します。
Fan control	冷却ファン制御を有効化/無効化します。無効にすると、冷却ファンが常にフルスピードで動作します。

16.4 BIOS セットアップ

[Advanced]メニュー > [Peripheral Configuration]

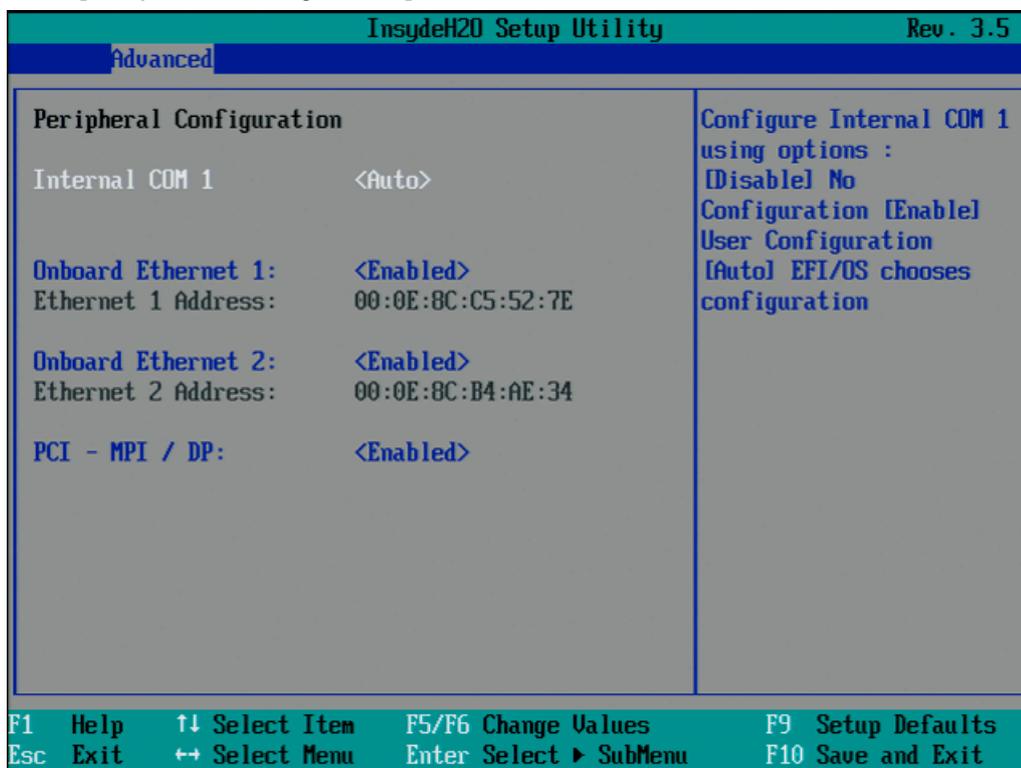


図 16-7 [Peripheral Configuration]サブメニュー

エントリ	意味
Internal COM 1	シリアルポートを有効(Enabled)にするかまたは無効(Disabled)にするか、あるいは自動的(Auto)に設定します。有効にすると、I/O ベースアドレスや割り込みを指定することができます。 AUTO: BIOS によって COM のスイッチがオンにされます。再設定されるごとに、OS でリソースが割り付けられます。
Onboard Ethernet 1:	オンボード Ethernet 1 インターフェースを有効または無効にします。
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または無効にします。
Ethernet 2 Address:	Ethernet 2 の MAC アドレスを表示します。
PCI - MPI / DP / PROFINET:	オンボード MPI/DP または PROFINET インターフェースを有効または無効にします。

[Advanced]メニュー > [SATA/PATA Configuration]

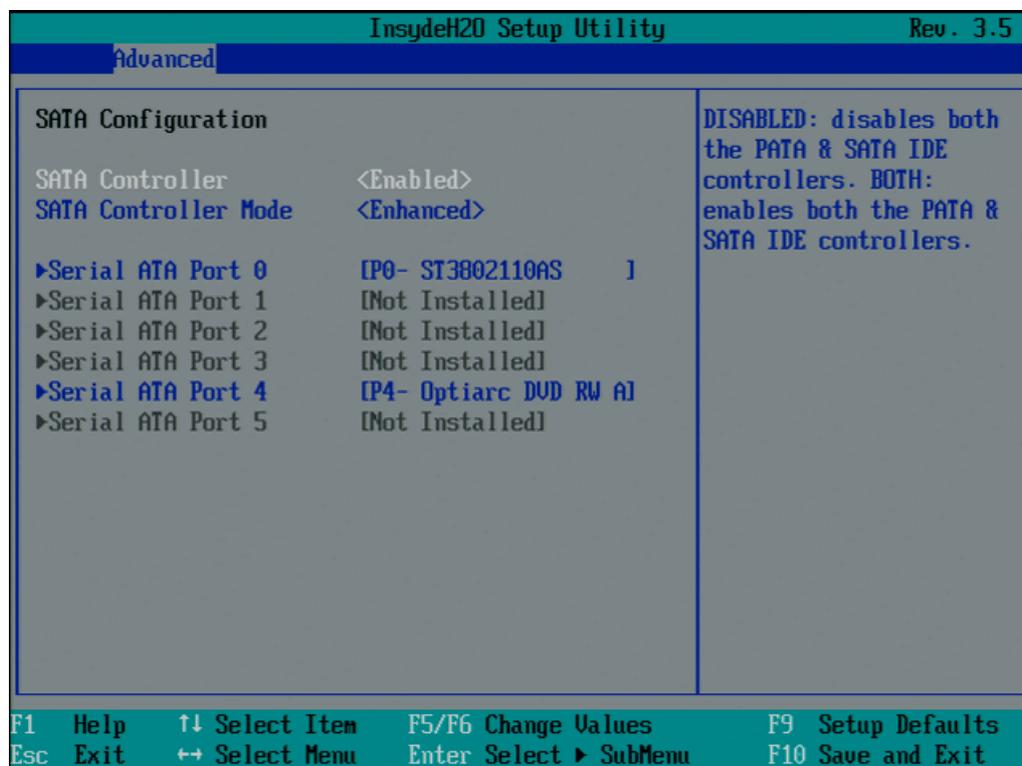


図 16-8 [SATA/PATA Configuration]サブメニュー

エントリ	意味
SATA Controller	SATA および PATA コントローラを有効または無効にします。
SATA Controller mode	SATA コントローラの操作モードを次のように設定します。 <ul style="list-style-type: none"> Enhanced: SATA ポート 0~3 はレガシーモードで動作し、SATA ポート 4~5 はネイティブ IDE モードで動作します。 AHCI : AHCI サポートを無効または有効にします。 RAID: RAID サポートを無効または有効にします。
Serial ATA Port 0	SATA ポート 0 設定のサブメニューです。
Serial ATA Port 1	SATA ポート 1 設定のサブメニューです。
Serial ATA Port 2	SATA ポート 2 設定のサブメニューです。
Serial ATA Port 3	SATA ポート 3 設定のサブメニューです。
Serial ATA Port 4	SATA ポート 4 設定のサブメニューです。
Serial ATA Port 5	SATA ポート 5 設定のサブメニューです。

16.4 BIOS セットアップ

[Advanced]メニュー > [Video Configuration]

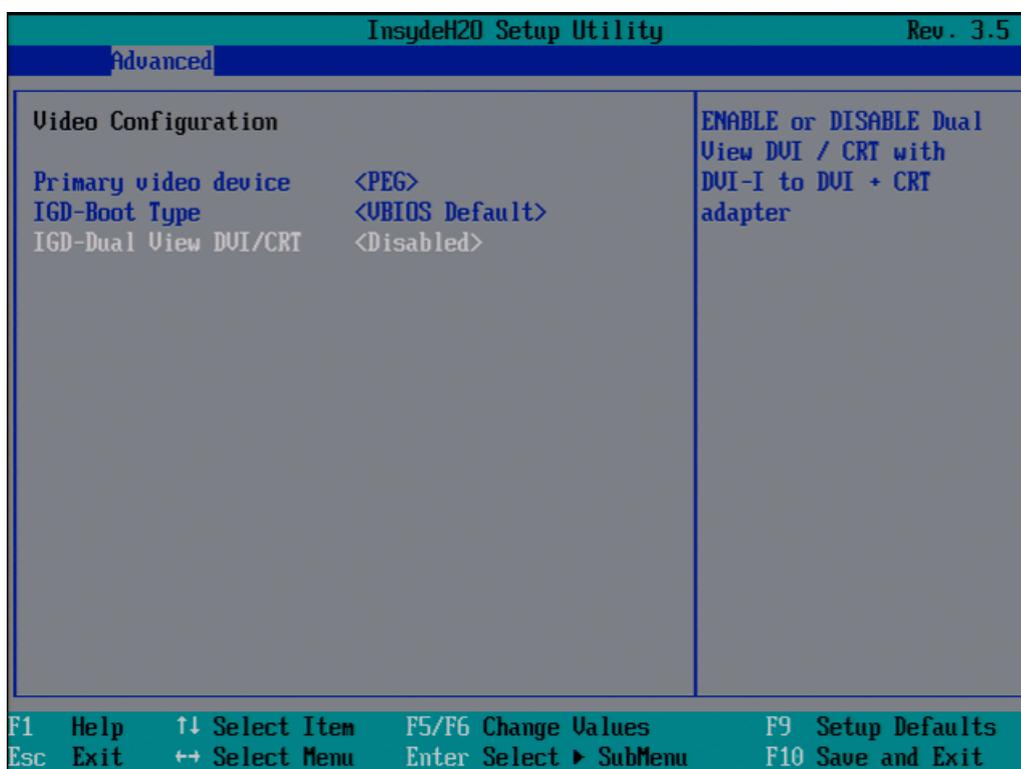


図 16-9 サブメニュー[Advanced]メニュー > [Video Configuration]

エントリ	意味
Primary video device	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。 <ul style="list-style-type: none"> • IGD: 内部オンボードグラフィック • PEG: PCIExpress グラフィック (内部グラフィックは無効になる) • PCI: PCI グラフィック (内部グラフィックは無効になる)
IGD boot type	ブート中に使用されるビデオデバイスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • VBIOS default: VIDEO BIOS で選択されたグラフィックが使用されます。 • CRT: VGA 画面が使用されます。 • EFP: 外部フラットパネル(DVI)が使用されます。 • CRT+EFP: VGA と DVI 画面が使用されます。
IGD Dual View DVI/CRT	デュアル表示モードを有効または無効にします。装置の DVI 出力にあるアダプタ(分配器)によって、2 台のモニタ(CRT および DVI)を同時に動作させます。

[Advanced]メニュー > [USB Configuration]

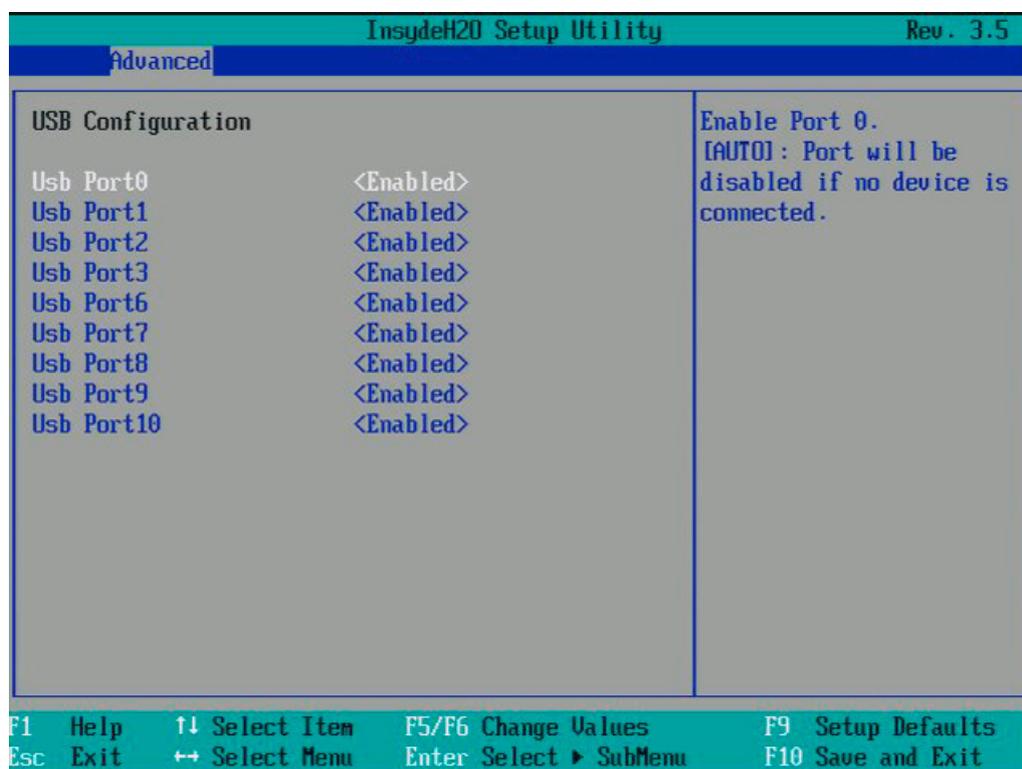


図 16-10 サブメニュー[Advanced]メニュー > [USB Configuration]

エントリ	意味
USB Port0 -10	<ul style="list-style-type: none"> • Enable: USB ポートが有効です。 • Auto: デバイスが接続されていないときは、USB ポートが無効になります。 • Disable: USB ポートが無効です。

次の表は、USB ポートの USB インターフェースへの割り付けをリスト表示しています。

USB ポート	USB インターフェース
0	外部インターフェース X60 P1
1	外部インターフェース X60 P2
2	外部インターフェース X60 P3
3	外部インターフェース X60 P4
6	内部インターフェース X43 ピン 1~5
7	内部インターフェース X43 ピン 6~10
8	前面パネルの前面インターフェース X42

16.4 BIOS セットアップ

USB ポート	USB インターフェース
9	内部インターフェース X38
10	前面パネルのキーボード/タッチコントローラインターフェース X44

[Advanced]メニュー > [Chipset Configuration]

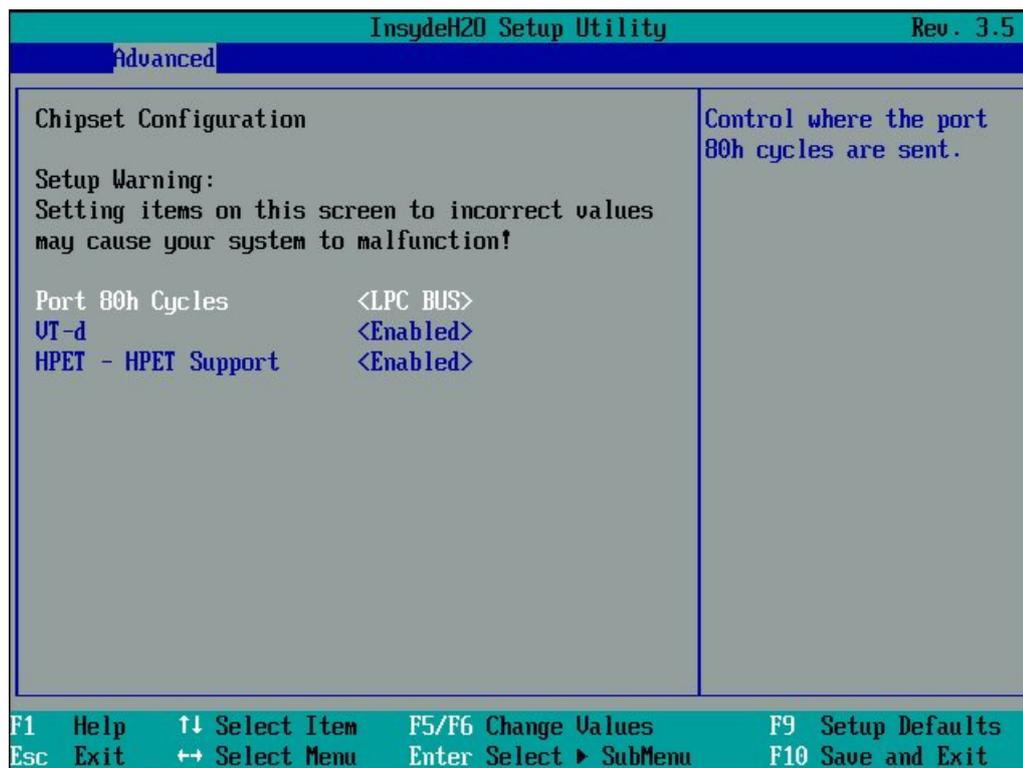


図 16-11 サブメニュー[Advanced]メニュー > [Chipset Configuration]

エントリ	意味
Port 80h Cycles	ポート 80 のステータス表示を PCI バスまたは LPC バスに出力します(装置のステータス表示)。
VT-d	仮想化テクノロジー「DIRECT I/O」の上級サポートを有効または無効にします。
HPET	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]

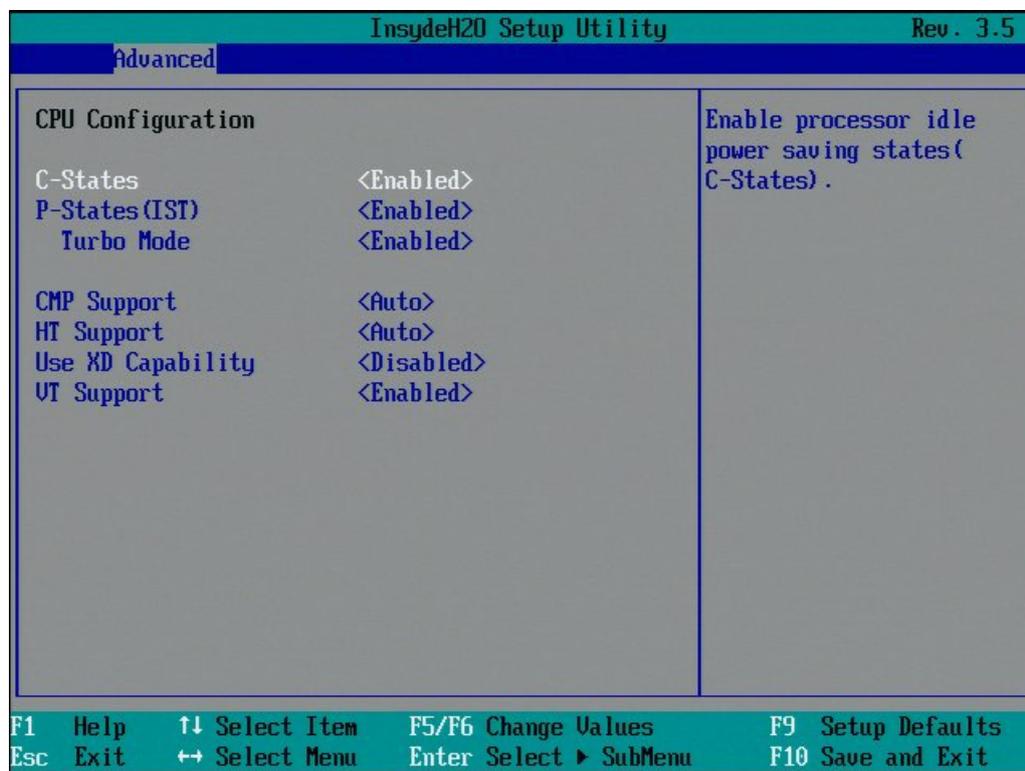


図 16-12 サブメニュー[Advanced]メニュー > [CPU Configuration]

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。
Turbo Mode	ターボモードを有効または無効にします。
CMP support	<ul style="list-style-type: none"> • Auto: マルチコア動作(使用可能な場合) • Disabled: シングルコア動作
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
Use XD Capability	XD(エグゼキュートディスエーブル)機能を有効または無効にします。
VT Support	仮想化機能「Vanderpool Technology」を有効または無効にします。

16.4 BIOS セットアップ

16.4.6 [Advanced]メニュー:アクティブ管理テクノロジーサポート

BIOS の設定

以下の図に、BIOS サブメニュー[Advanced]メニュー > [Active Management Technology Support]を示します。ここで、BIOS の AMT の部分を設定します。AMT のその他の設定オプションが MEBx にあります(「MEBx の設定」を参照)。

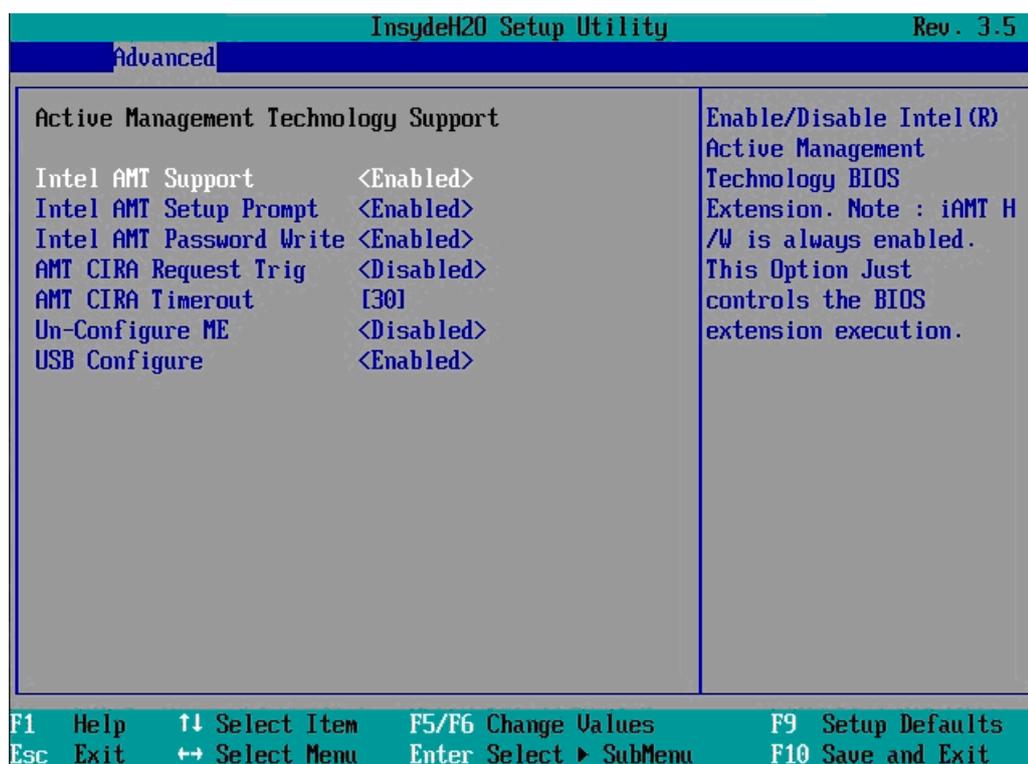


図 16-13 サブメニュー[Advanced]メニュー > [Active Management Technology Support]

エントリ	意味
Intel AMT Support	インテルアクティブ管理テクノロジー(AMT)の BIOS サポートを有効または無効にします
Intel AMT Setup Prompt	MEBx 構成ページを呼び出すためのブート割り込み<Ctrl+P>を有効または無効にします。
Intel AMT Password Write	AMT パスワードの書き込み保護を有効または無効にします。

エントリ	意味
AMT CIRA Request Trig	CIRA (クライアント主導リモートアクセス、「Fast Call For Help」)を有効にします。AMT PC がイントラネット内がない場合、CIRA は AMT の保守イベントを許可します。
AMT CIRA Timeout	MPS (Manageability Presence Server / 「vPro 対応ゲートウェイ」)との接続確立の CIRA タイムアウト。
Unconfigure ME	MEBxの全ての値をデフォルトにリセットします(セクション「設定解除してリセット (ページ 282)」を参照)。
USB Configure	USB 設定を有効または無効にします(プロビジョニング)。

MEBx の設定

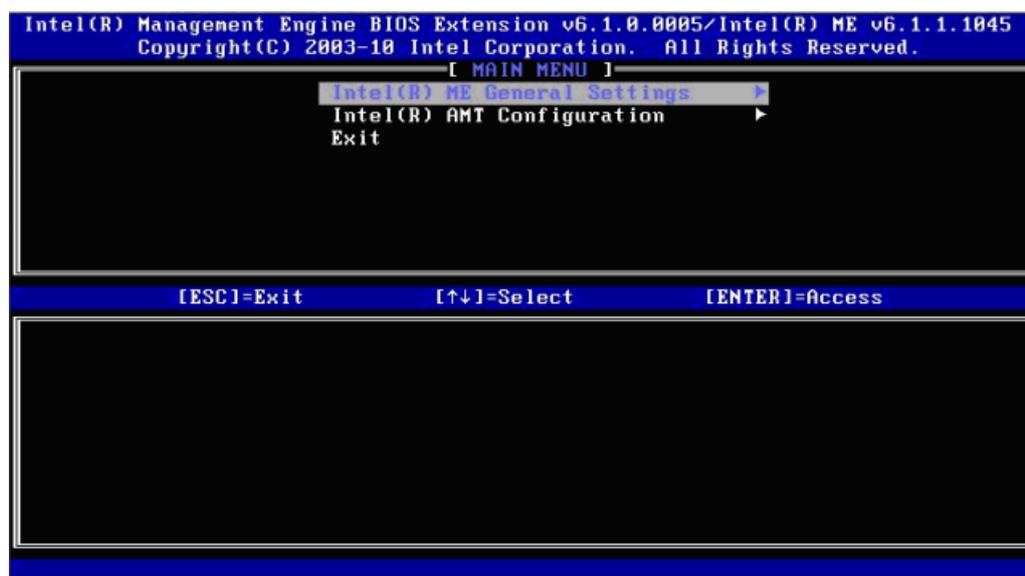


図 16-14 MEBx メインメニュー

エントリ	意味
Intel(R) ME General Settings	ME 全般設定のサブメニューを開きます (「ME 全般設定」を参照)。
Intel(R) AMT Configuration	AMT 設定のサブメニューを開きます (「ME 全般設定」を参照)。
Exit	MEBx を終了します。

ME 全般設定

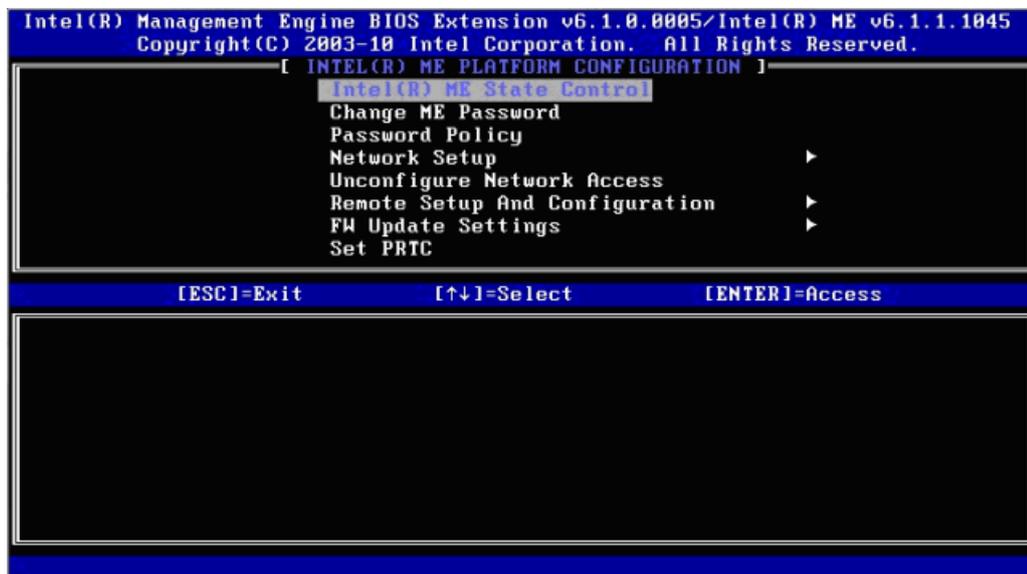


図 16-15 MEBx Intel(R) ME プラットフォーム設定

メニュー内の全てのスイッチを同時に表示することはできません。矢印ボタンを使用すると、非表示のスイッチが表示されます。

エントリ	意味
Intel(R) ME State Control	<p>ME の有効化:通常操作</p> <p>ME の無効化: エラーを検索するため、ブートの非常に早い段階で ME を停止します。</p> <ul style="list-style-type: none"> エラーを検索するとき、これによって ME を、可能性のあるエラー発生源として除外することができます。 BUS での ME のアクティビティはありません。
Change ME Password	パスワードを変更するために使用します
Password Policy	パスワードをリモートで変更できる状態を指定するパスワードポリシー。
Network Setup	ネットワーク設定。例えば DHCP、IP アドレス、ホスト名、ドメイン名。
Activate Network Access	ネットワークインターフェースを有効化します。このメニューエントリは、ネットワークが有効になっていない場合にのみ存在します。
Unconfigure Network Access	ネットワークインターフェースを無効にし、ネットワーク設定をデフォルト値にリセットします。
Remote Setup And Configuration	現在のプロビジョニング設定が表示されます。
FW Update Settings	ME のファームウェアの更新を転送できるユーザーの権限と条件を設定します。
Set PRTC	PRTC (保護されたリアルタイムクロック)は内部 ME クロックであり、ME 内で、例えば TLS およびケルベロスを使用した時間やイベントのタイムスタンプを比較するために、必要です。有効期間: 1.1.2004 – 4.1.2021.
Power Control	ME が有効化されているコンピュータの電源の状態 S0、S3、S4 を指定します。
Previous Menu	メインメニューに戻ります。

AMT の設定

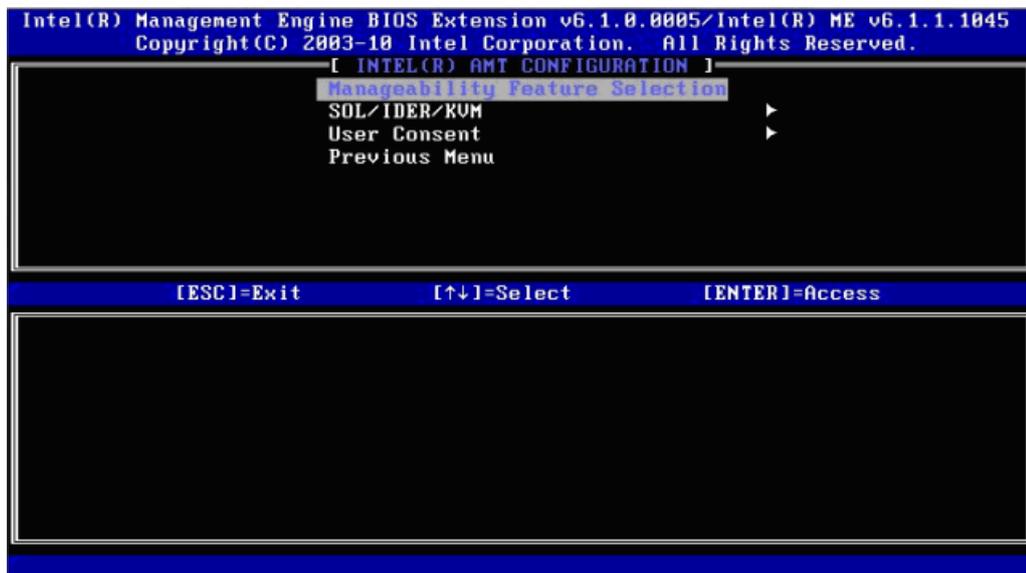


図 16-16 Intel(R) AMT の設定

エントリ	意味
Manageability Feature Selection	AMT の全機能を有効または無効にします。
SOL/IDER/KVM	SOL、IDE リダイレクト、KVM の機能を有効または無効にします。
User Consent	ユーザー承認の設定。以下の追加セキュリティ動作を強制します。ユーザーが KVM 接続をリモートで確立しようとする時、6桁の数字が AMT PC に表示されます。リモートユーザーは、KVM 接続を開く前に、この数字をヘルプデスク PC に入力する必要があります。
Previous Menu	メインメニューに戻ります。

16.4.7 [Security]メニュー

パスワードを割り付けることで(スーパーバイザー/ユーザーパスワード)、このメニューで IPC へのアクセスを制限したり阻止したりできます。

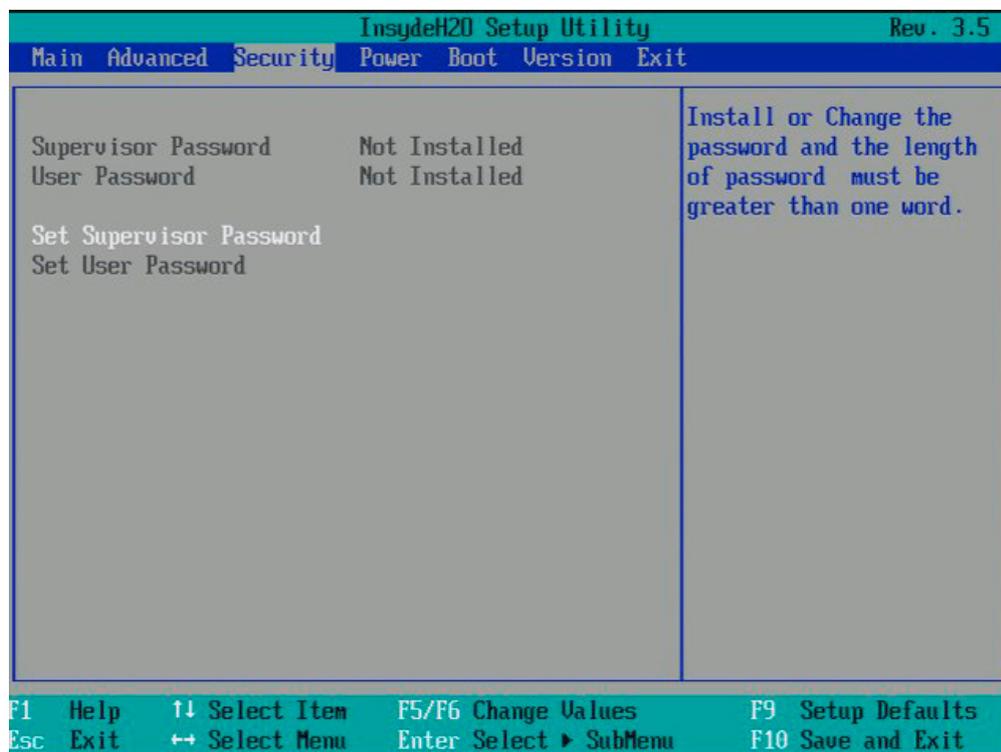


図 16-17 [Security]メニュー

エントリ	意味
Supervisor Password	<ul style="list-style-type: none"> • Installed: スーパーバイザーパスワードが設定されています。 • Not installed: スーパーバイザーパスワードが設定されていません。
User password	<ul style="list-style-type: none"> • Installed: ユーザーパスワードが設定されています。 • Not installed: ユーザーパスワードが設定されていません。
Set Supervisor Password	セットアップにフルアクセスするためのスーパーバイザーパスワードを設定します。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。ユーザーは、スーパーバイザーパスワードを正確に入力した後、Enter キーを押して、パスワードを変更または削除して無効にすることができます。
Set User Password	セットアップに制限されたアクセスをするためのユーザーパスワードを設定します。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は、Enter キーを押して、パスワードを変更または削除して無効にすることができます。

16.4.8 [Power]メニュー

電源障害の発生後およびこのメニューで指定された起動イベント後の動作を設定します。

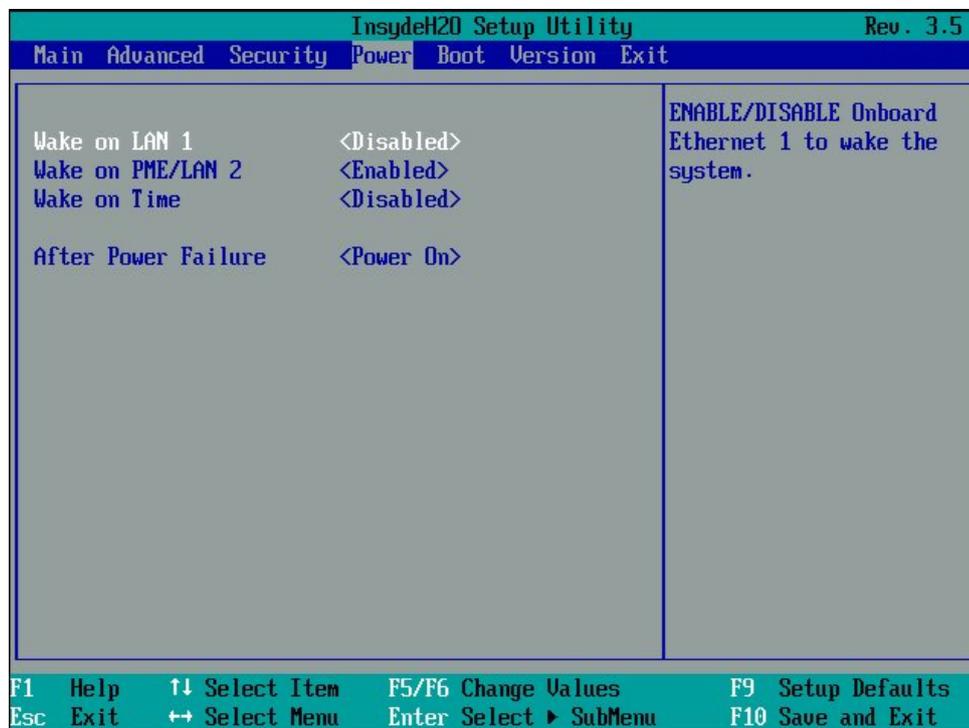


図 16-18 [Power]メニュー

エントリ	意味
Wake on LAN 1	LAN を介したイベントによって装置を起動できます。
Wake on PME/LAN 2	電源管理イベントが発生したときに、装置の電源がオンになります。
Wake on Time	動作状態が S5 にあるときに、指定されたタイミングで装置の電源がオンになります。
After Power Failure	<p>電圧障害と電圧回復後の装置の動作を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Power On]: 電圧障害の発生とそれに続く電圧回復後に、自動的に装置の電源をオンにします。 • [Stay Off]: 電圧障害の発生とそれに続く電圧回復後も、装置の電源をオフにしたままにします。 • [Last State]: 電源障害が発生したときに装置の電源がオンになっていた場合は、電圧回復時に装置の電源はオンになります。 オフになっていた場合は、電圧回復後も装置の電源はオフのままです。

16.4.9 [Boot]メニュー

このメニューで、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。

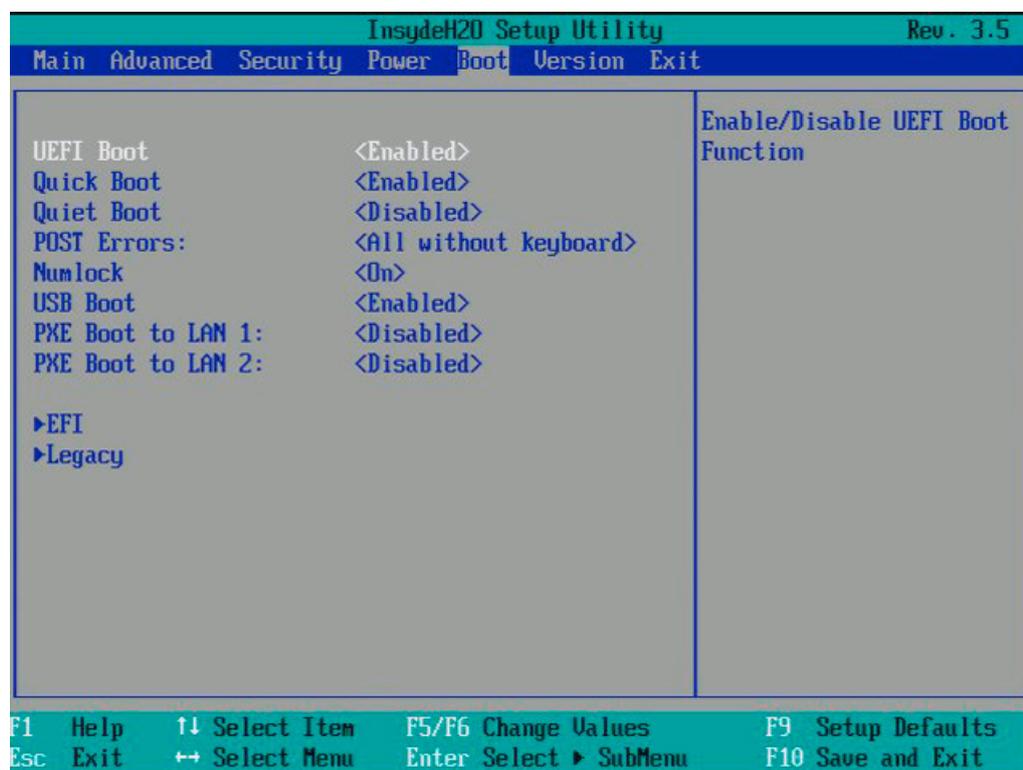


図 16-19 [Boot]メニュー

エントリ	意味
UEFI Boot	UEFI ブート機能を有効または無効にします
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	テキストモードでブートが実行されます。

エントリ	意味
POST Errors	<p>エラーが認識された場合のブート動作を指定します。</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。 • すべてキーボードなし: 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。
Ethernet 1 Remote Boot	LAN1 のブートを有効または無効にします。
Ethernet 2 Remote Boot	LAN2 のブートを有効または無効にします。
EFI>	EFI ブートメディアの順序を設定します。
Legacy>	従来のブート順序を設定します([Normal]、[Advanced]、[Advanced Placeholder])。

[Boot]メニュー > [Legacy]: 標準

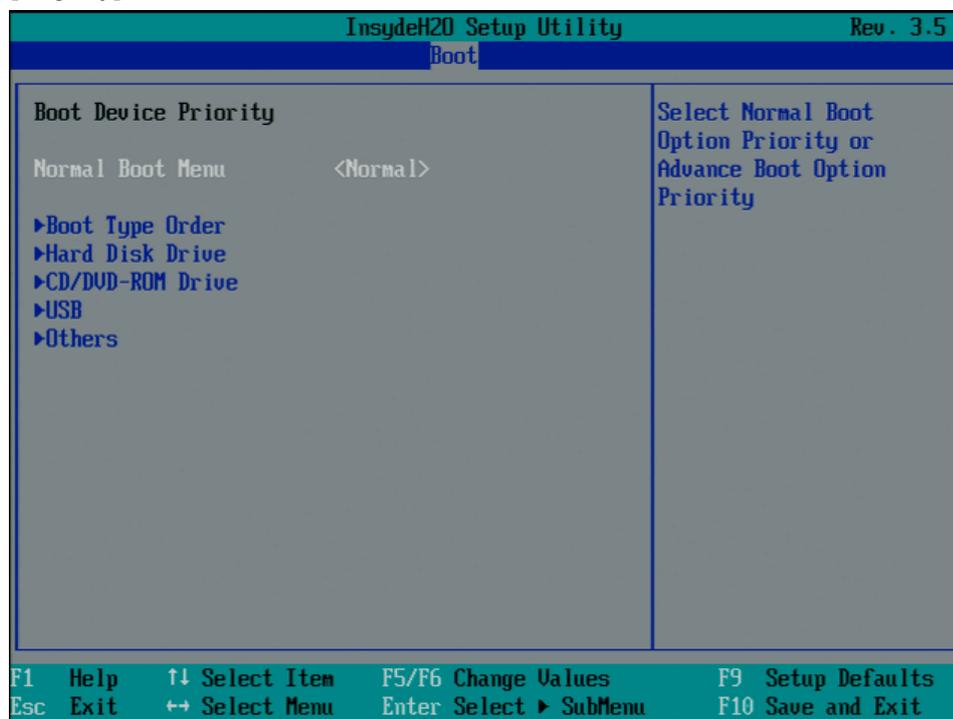


図 16-20 サブメニュー[Boot] > [Legacy] > [Normal Boot Menu <Normal>]

エントリ	意味
エントリ	意味
Normal Boot Menu	<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 • Advanced = すべてのコンポーネントのカスタマイズされたブート順序 • Advanced Placeholder = 自動的に変更されない、個別の、固定されたブート順序
Boot Type Order	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。
Hard Disk Drive	ハードディスクグループ内のブート順序を設定するサブメニューです。
CD/DVD ROM Drive	光学ドライブのグループ内のブート順序を設定するサブメニューです。
USB	USB ドライブのグループ内のブート順序を設定するサブメニューです。
Others	その他のグループ内のブート順序を設定するサブメニュー (例、リモートブートデバイス)

16.4 BIOS セットアップ

[Boot] > [Legacy] > [Normal Boot Menu (Advanced)]

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。

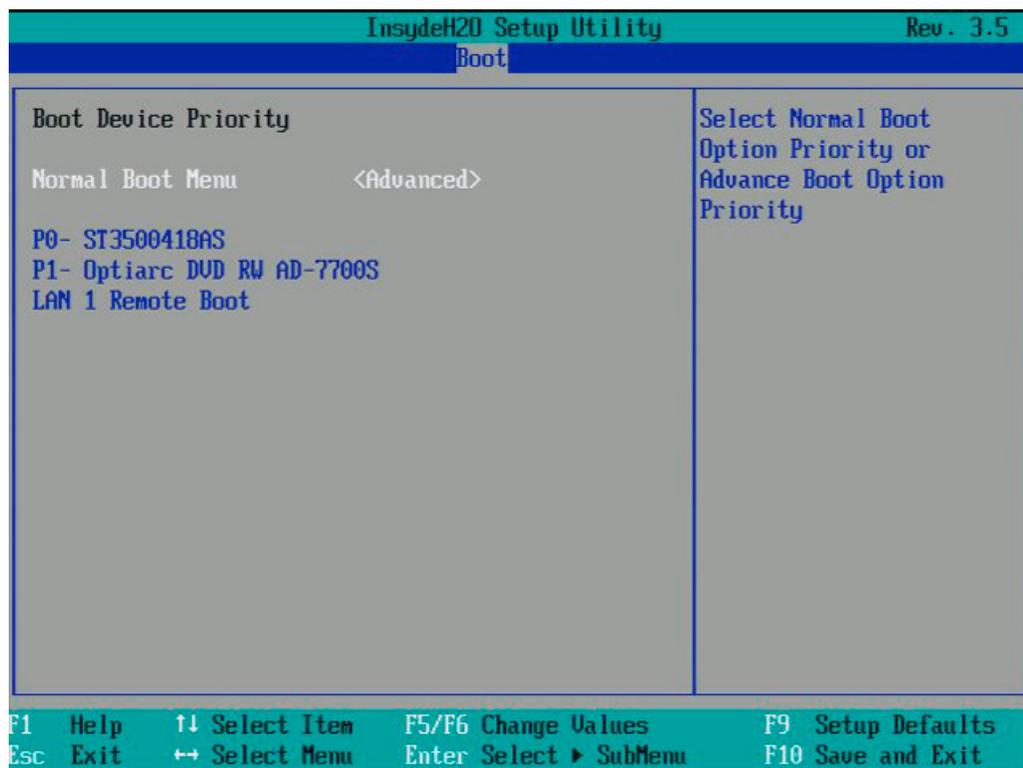


図 16-21 サブメニュー[Boot] > [Legacy] > [Normal Boot Menu <Advanced>]

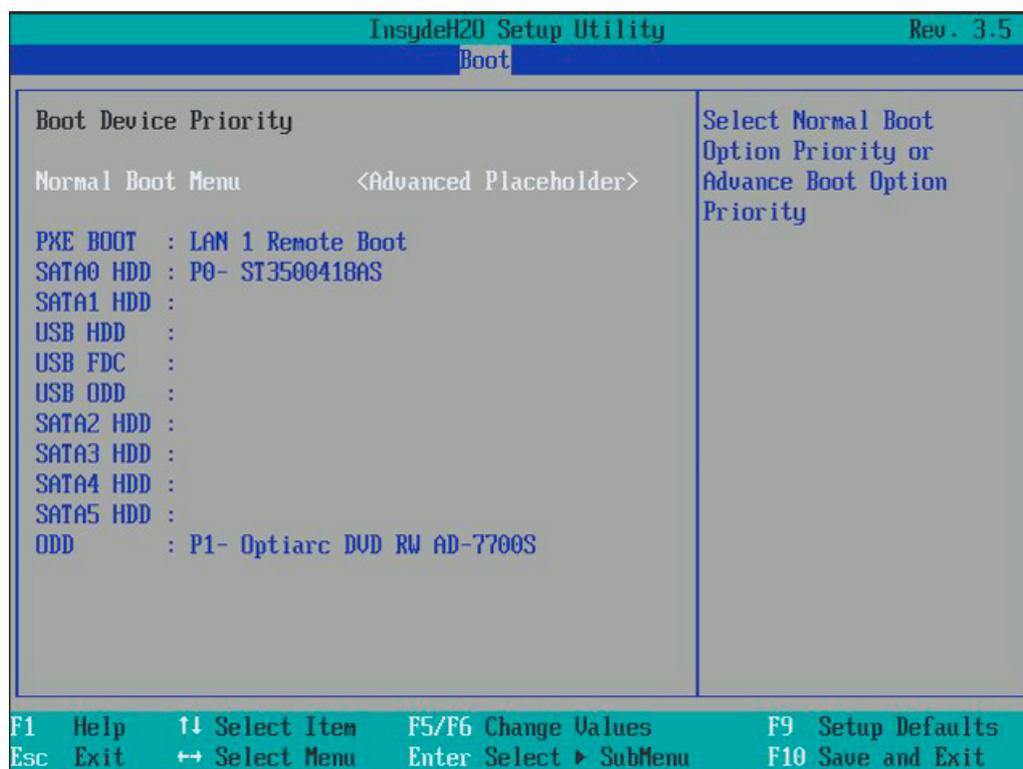


図 16-22 Advanced Placeholder

ブートプロセス中に PC から一旦切断されてから再接続されたブート可能コンポーネントは、[Advanced]設定の場合は BIOS によって 1 番目の位置に設定され、[Advanced Placeholder]設定の場合は元のブート位置(Advanced Placeholder Boot)に再配置されます。

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。

16.4 BIOS セットアップ

16.4.10 [Version]メニュー

このメニューには、技術サポートにご提供頂くシステム情報が含まれています。

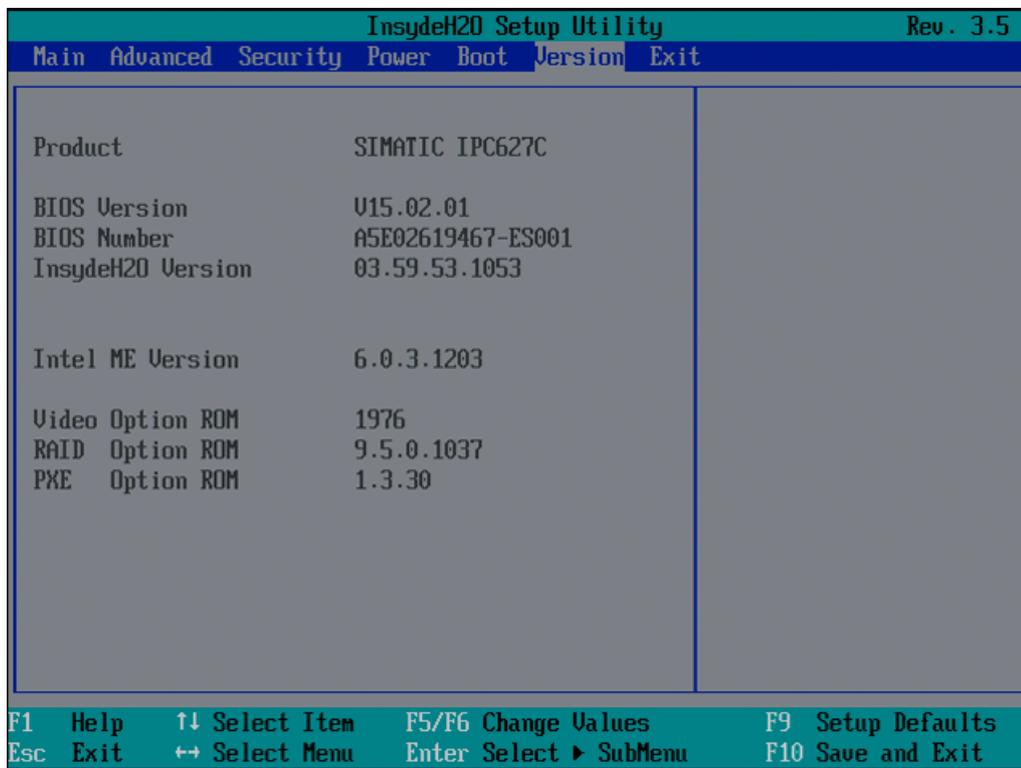


図 16-23 [Version]メニュー

16.4.11 [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。

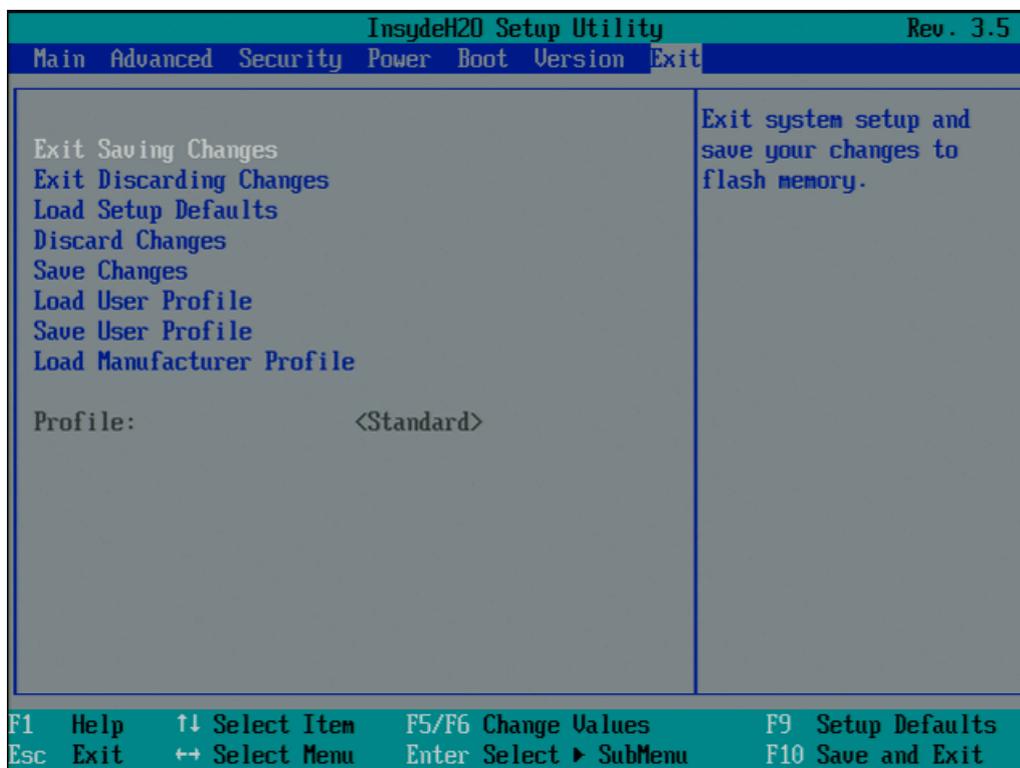


図 16-24 [Exit]メニュー(例)

エントリ	意味
Exit Saving Changes	すべてのパラメータの変更が保存されます。その後、システムは新しいパラメータで再起動されます。
Exit Discarding Changes	パラメータの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。
Load Setup Defaults	すべてのパラメータが安全な値に設定されます。
Discard Changes	すべてのパラメータの変更が破棄されます。
Save Changes	すべてのパラメータの変更が保存されます。
Load User Profile	すべてのユーザー定義設定がロードされます。 (ユーザー設定は、[Save User Profile]機能の実行前に保存されている必要があります。)

16.4 BIOS セットアップ

エントリ	意味
Save User Profile	選択されたパラメータを USER プロファイルとして保存するよう設定します。
Load Manufacturer Profile	メーカーパラメータがセットアップ装置にダウンロードされます。
Profiles	[Display]フィールド：アクティブなプロファイル (Standard、User、Manufacturer)を現在動作中の装置と一緒に表示します。

16.4.12 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]		
Internal COM 1	Auto	
Onboard Ethernet 1	有効	
Onboard Ethernet 2	有効	
PCI – MPI / DP	有効	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [SATA Configuration]		
SATA Controller	有効	
SATA Controller mode	AHCI	

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	PEG	
IGD boot type	VBIOS デフォルト	
IGD Dual View DVI/CRT	無効	

16.4 BIOS セットアップ

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [USB Configuration]		
USB Port0	有効	
USB Port1	有効	
USB Port2	有効	
USB Port3	有効	
USB Port6	有効	
USB Port7	有効	
USB Port8	有効	
USB Port9	有効	
USB Port10	有効	

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]		
Port 80h Cycles	LPC バス	
VT-d	有効	
HPET	有効	

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]		
P-States (IST)	有効	
Turbo Mode	有効	
CMP support	Auto	
HT Support	Auto	

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]		
Use XD Capability	無効	
VT Support	有効	
Turbo Mode	無効	
C-States	有効	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced] > [Active Management Technology Support]		
Intel AMT Support	有効	
Intel AMT Setup Prompt	有効	
Intel AMT Password Write	有効	
AMT CIRA Request Trig	無効	
AMT CIRA Timerout	30	
Un-Configure ME	無効	
USB Configure	有効	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Advanced]		
Fan control	有効	
Operating Mode Switch	無効	

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	

16.4 BIOS セットアップ

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

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 1	有効	
Wake on PME/LAN 2	無効	
Wake on Time	無効	
After Power Failure	Power On	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot]		
UEFI Boot	有効	
Quick Boot	有効	
Quiet Boot	無効	
POST Errors	すべてキーボードなし	
NumLOCK	オン	
USB Boot	有効	
PXE Boot to LAN 1	無効	
PXE Boot to LAN 2	無効	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot] > [EFI]		

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Boot] > [Legacy]		
Normal Boot Menu	標準	

システムパラメータ	デフォルト設定	ローカル設定
[Exit]		
Profile:	標準	

16.5 ATM (アクティブ管理テクノロジー)

16.5.1 AMT の概要

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

ローカル IPC は以下「AMT PC」と呼びます。

このセクションには以下の情報が記載されています。

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

16.5.2 AMT の有効化、基本設定

手順

セキュリティの理由から、AMT は新しいデバイスでは有効ではありません。

AMT を有効にするには、以下の手順に従います。

1. AMT PC を LAN に接続します。
2. 必要に応じて、まず AMT をデフォルトの状態にリセットします(セクション「設定の解除」を参照)。
3. BIOS にアクセスするには、デバイスの起動中に<F2>キーを押します。
4. [Advanced]メニューで、[Intel AMT Support]、[Intel AMT Setup Prompt]、および [Intel AMT Password Write]を有効にします。
5. <F10>キー[保存して終了]を使用して BIOS を終了します。AMT PC が再起動します。
6. MEBx にアクセスするには、<Ctrl+P>キーボードショートカットを押します。
7. ログインダイアログで、標準パスワード[admin]を入力します。

8. デフォルトのパスワードを変更します。新しいパスワードには、以下の文字を含める必要があります。
 - 合計で 8 文字以上
 - 大文字 1 つ
 - 小文字 1 つ
 - 数字 1 つ
 - 特殊文字 1 つ!@#\$%^&*

注記

下線 _ および空白文字は有効なパスワード文字ですが、これらがパスワードの複雑性を増すことはありません。

9. [Intel (R) AMT Configuration > Manageability Feature Selection]を有効にします。
10. [Intel (R) ME General Settings > Activate Network Access]を有効にします。

16.5.3 詳細設定

BIOS と MEBx には、AMT の最も重要な基本設定が含まれています。より詳細な設定をするには、追加のツールが必要です。必要な場合、これらに関連するメーカーのサイトからダウンロードする必要があります。これらのツールのオプションおよび使用に関する情報については、メーカーに関連するマニュアルを参照してください。

- **Manageability Commander**およびインテルDTKのその他のツール(Manageability Developer Tool Kit): インターネット"<http://software.intel.com/en-us/manageability>"からダウンロードできる、インテルDTKのプログラム。
- **AMT ウェブインターフェース**: 暗号化された接続のウェブインターフェースの URL は"<https://<完全に修飾されたドメイン名>:16993>"、暗号化されていない接続の URL は、"<http://<IP アドレス>:16992>"です。
- **WinRM: Windows Vista** 時点の Windows の一部であるコマンドラインプログラム。このツールは、Windows の古いバージョン用にダウンロードできます。

16.5 ATM (アクティブ管理テクノロジー)

16.5.4 設定解除してリセット

注記

AMT PC が出荷時設定のままになっている(例えば購入してすぐ)場合、このセクションを読む必要はありません。

既に以前に AMT を設定したことがある場合は、MEBx に実施した以前の AMT 設定をすべて廃棄することをお勧めします。

通知

管理エンジンの以前の設定はすべて、削除されます。
プラントでの正しい動作が危険にさらされることがあります。
MEBx 内の全ての設定を書き留めてください。設定解除後に、必要に応じて再度設定します。

AMT 設定をリセットするには、以下の手順を実行します。

1. BIOS 内の[Advanced > Active Management Technology Support]の[Unconfigure ME] エントリを有効にします。
2. <F10>キー[保存して終了]を使用して BIOS を終了します。AMT PC が再起動します。
3. 再起動後、管理エンジンの全ての設定を本当に廃棄するか質問するユーザープロンプトが、表示されます。

```
Intel(R) Management Engine BIOS Extension v6.1.0.0005
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

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

4. [Y]を押して確定します。ドイツ語キーボードでは、<Z>キーを押します。
デバイスは、引き続き管理エンジンの出荷時設定でブートします。

16.5.5 ネットワークアドレスの取得

はじめに

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

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

手順

ネットワークアドレスを確認するには、以下の手順を実行します。

1. AMT サーバーが、AMT PC のオペレーティングシステムと同じネットワークアドレスを使用する場合(最も一般的な状況): Windows では「ipconfig」を、UNIX では「ifconfig」を使用して、コマンドラインに AMT サーバーのアドレスを取得できます。
2. AMT サーバーとオペレーティングシステムが同じネットワークアドレスを使用しない場合、自分に割り当てられているアドレスをネットワーク管理者に問い合わせてください。

16.5.6 ユーザー承認の強制

はじめに

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

手順

KVM ビューア上でこのコードの照会をセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. MEBx で[Intel(R) AMT Configuration > User Consent]を選択します。
2. [User Consent]には値[KVM]を選択します。

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

1. MEBx で[Intel(R) AMT Configuration > User Consent]を選択します。
2. [リモート IT から Opt-in 設定]を有効にします。

16.6 通信プロセッサ CP 1616 オンボード

16.6 通信プロセッサ CP 1616 オンボード

16.6.1 はじめに

16.6.1.1 プロパティ

CP 1616 オンボードを使用して、産業用 PC を産業用 Ethernet に接続します。

PCS 1616 オンボードの基本的な特性は以下のとおりです。

- PROFINET IO に最適化
- 強化されたリアルタイム Ethernet コントローラ 400 = ERTEC 400
- 3 つの RJ45 ソケットを使用した、ターミナルデバイスや追加のネットワーク構成部品の接続
- 統合された 3 ポートリアルタイムスイッチ
- 自動ハードウェア検出

16.6.1.2 ネットワーク接続

Ethernet

CP 1616 は、Ethernet ネットワークで動作するよう設計されています。追加機能は以下のとおりです。

- コネクタは、10BaseT および 100BaseTX 用に設計されています。
- 完全/半二重モードで 10 および 100 Mbps のデータ転送速度が、サポートされています。
- ハンドシェイクは自動的に実行されます(自動ネゴシエーション)。
- 3 ポートリアルタイムスイッチが、モジュールに配置されています。
- オートクロッシング

RJ45 コネクタ 3 個

CP 1616 は、PC の 3 つの RJ45 ソケットの 1 つを通して LAN(Local Area Network)に接続されます。

これら 3 つのソケットは、統合されたリアルタイムスイッチに接続されます。

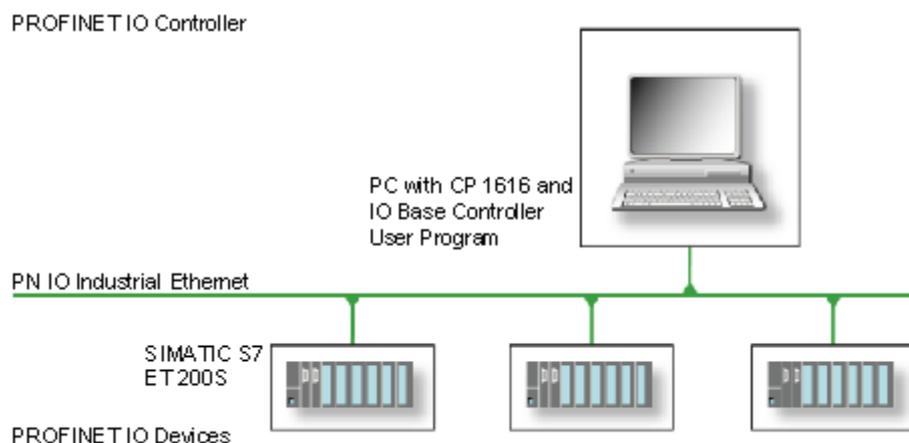
16.6.1.3 標準的通信パートナ

IO コントローラとしての CP 1616 オンボード

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

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

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



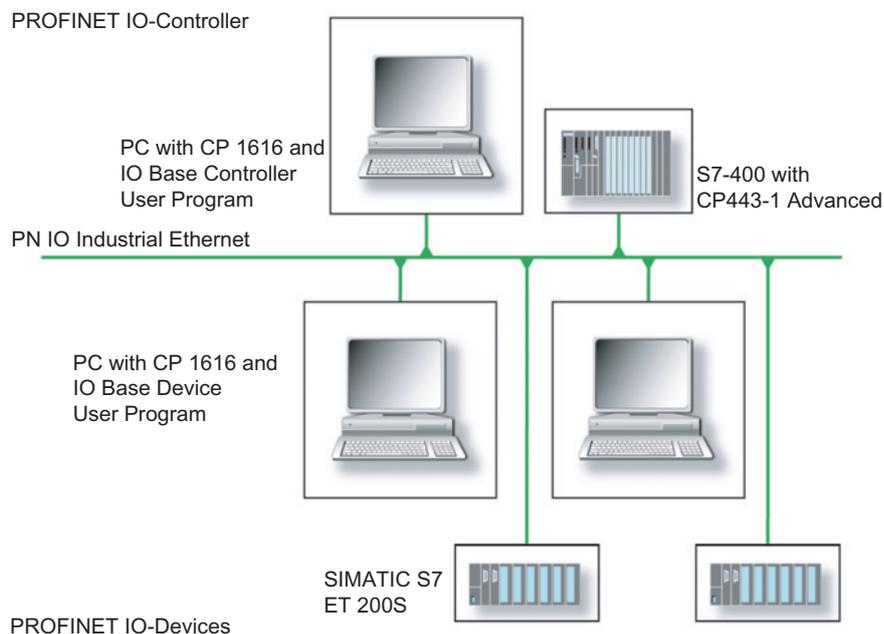
IO デバイスとしての CP 1616 オンボード

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

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

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

16.6 通信プロセッサ CP 1616 オンボード



16.6.2 ファームウェアローダー

ファームウェアローダーを使用するシナリオ

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

説明

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

ファームウェア

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

ファームウェアローダーの適用範囲

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

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

インストール

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

ローダーファイル

ファームウェアローダーは、以下のファイルタイプをサポートします。

- <ファイル名>.FWL
ファームウェアローダーで表示される詳細情報を含むファイル形式。ファームウェアローダーは、この情報を使用してファームウェアにデバイスとの互換性があるかをチェックします。

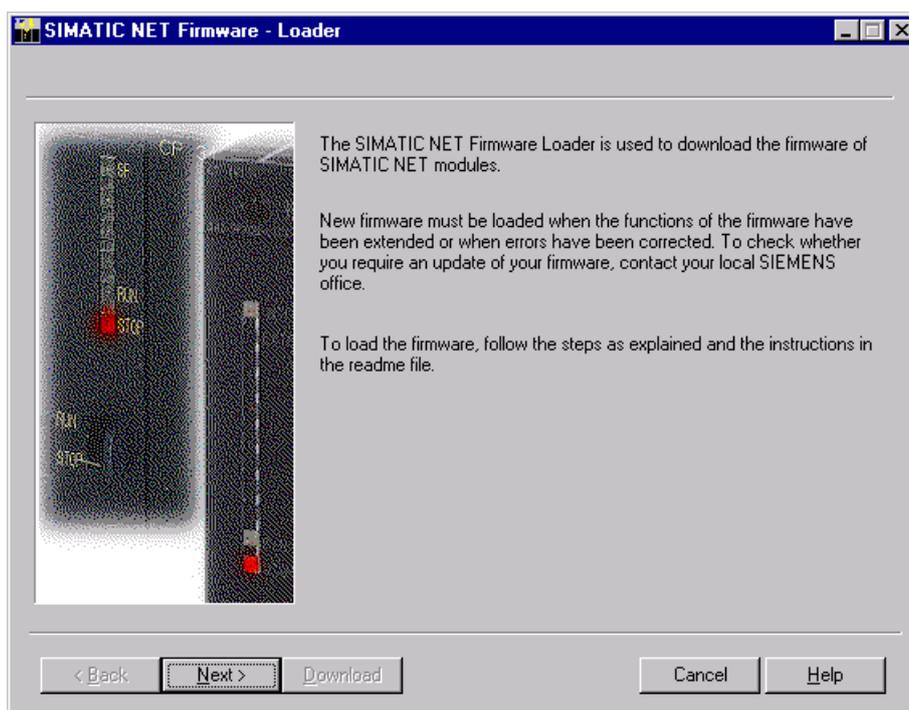
readme ファイルなどローダーファイルと共に提供される情報を、読み取ります。この情報も、FWL ファイルがロードされるときに、ファームウェアローダーに表示されます。

16.6 通信プロセッサ CP 1616 オンボード

16.6.2.1 ファームウェアのロード

ダウンロード手順の開始

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



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

注意

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

注意

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

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

通知

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

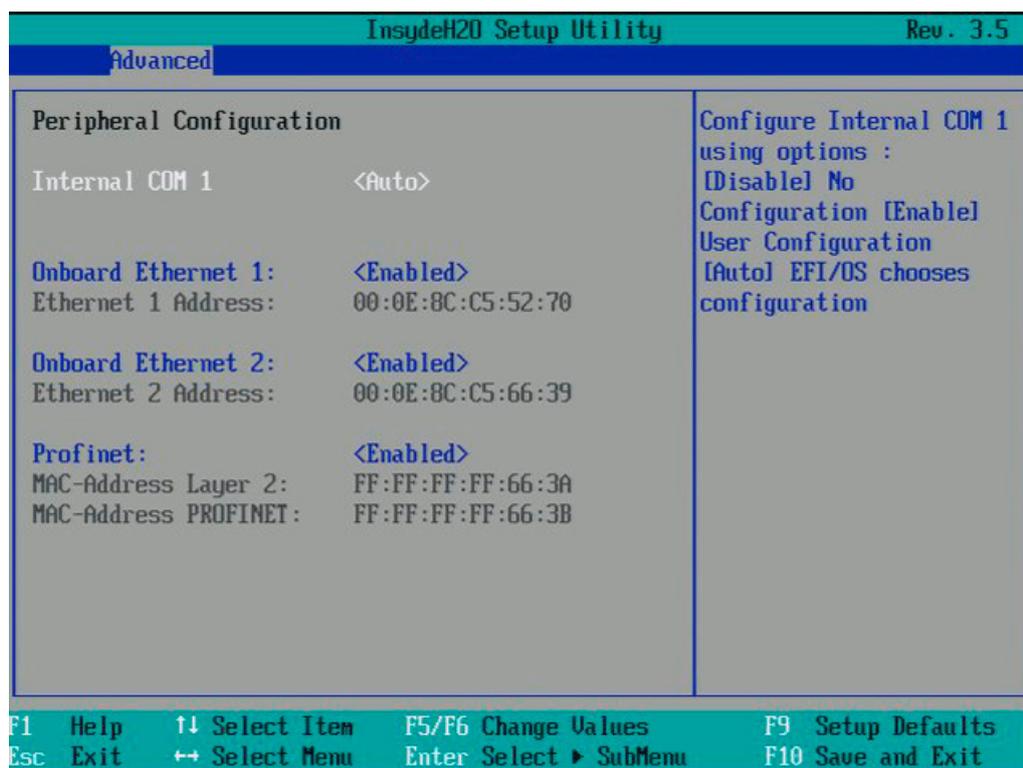


図 16-25 [Advanced]メニュー > [Peripheral Configuration]

例

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

16.6.3 STEP 7/NCM PC の操作

設定

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

16.6 通信プロセッサ CP 1616 オンボード

付録

A.1 認証とガイドライン

A.1.1 ガイドラインおよび宣言

CE マーキングに関する注記

CE このマニュアルに記載されている SIMATIC 製品には、以下が適用されます。

EMC 指令

AC 電源

AC 電源付き装置は、EC 指令「2004/108/EC 電磁適合性」の要件を満たし、CE マーキングに従う以下のアプリケーション分野を対象としています。

適用範囲	必要条件	
	干渉エミッション	耐干渉性
工業	EN 61000-6-4: 2007	EN 61000-6-2: 2005

本装置は規格 EN 61000-3-2:2006 (高調波電流)および EN 61000-3-3:1995 +A1:2001+A2:2005 (電圧変動とフリッカ)にも準拠しています。

DC 電源

DC 電源付き装置は、EC 指令「2004/108/EC 電磁適合性」の要件を満たし、CE マーキングに従う以下のアプリケーション分野を対象としています。

適用範囲	必要条件	
	干渉エミッション	耐干渉性
工業	EN 61000-6-4:2007	EN 61000-6-2: 2005

A.1 認証とガイドライン

本装置は規格 EN 61000-3-2:2006 (高調波電流)および EN 61000-3-3:1995 +A1:2001+A2:2005 (電圧変動とフリッカ)にも準拠しています。

注意

この装置は等級 A のシステムで、住宅地で RF 妨害波を発生させる可能性のあります。この場合、運用会社は適切な対策を講じる責任があります。

低電圧指令

AC 電源パック付き装置は、EC 指令 2006/95/EC (低電圧ガイドライン)の要件に準拠しています。この指令に対する適合は、EN60950-1:2001 +A11:2004 に従って検証されています。

DC 電源パック付き装置も基準に準拠していますが、EU 低電圧指令の有効性の領域内ではありません。

適合性宣言

EC の適合性宣言とそれに対応する文書は、前述の EC 指令に従って機関に提供されます。これらは、必要に応じて営業担当者が準備することができます。

設計のガイドライン

コミッショニングと操作中、この取扱説明書に記載した取り付けガイドラインおよび安全指示に準拠します。

周辺機器の接続

産業用環境に適合する周辺機器に接続する際には、EN 61000-6-2:2001 の耐干渉性に関する要件を満たします。周辺機器の接続には、必ずシールドされたケーブルを使用します。

A.1.2 規格、認証および承認

銘板の情報

注記

現在有効な認証は、装置の銘板に記載されています。

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

装置にはプレインストールソフトウェアが用意されている場合と、用意されていない場合があります。プレインストールソフトウェアを搭載した装置の場合は、関連するライセンス契約に注意してください。

アメリカ、カナダおよびオーストラリアの承認

製品の安全性

装置には、以下の認証を取得することができます。

	UL 認証(損害保険者研究所): UL 規格 60950-1、レポート E11 5352、およびカナダ規格 C22.2 番号 60950-1 (I.T.E)、または UL 規格 508 および C22.2 番号 142 (IND.CONT.EQ)
---	---

EMC

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

オーストラリア	
	本製品は、AS/NZS CISPR22 の要件を満たしています。

または CULUS 認可、危険区域



CULUS Listed 7RA9 INT. CONT. EQ. FOR HAZ LOC.(工業用制御機器、危険区域用)
LOC.

Underwriters Laboratories Inc.、以下に準拠

- UL 508 (工業用制御機器)
- CSA C22.2 No.142 (プロセス制御機器)
- UL 1604 (危険区域)
- CSA-213 (危険区域)

APPROVED の使用対象

- Cl. 1、Div. 2、GP. A、B、C、D T4A
- Cl. 1、ゾーン 2、GP. IIC T4

以下の情報をお読みください。

注記

この製品は、NEC (National Electric Code、米国電気規則)規定に従って設置する必要があります。

クラス I、区分 2(上記参照)に準拠した環境で使用する場合は、装置を、少なくとも EN 60529 準拠の IP54 に相当する筐体に取り付ける必要があります。

ESD の定義

すべての電子モジュールに、大規模集積 IC またはコンポーネントが装備されています。設計的な理由のため、こういった電子素子は、過電圧、したがって静電放電の影響を強く受けます。

静電気の影響を受けるコンポーネント/モジュールは、一般に ESD デバイスと呼ばれます。これは、このようなデバイスの国際的な略語です。

ESD モジュールは、以下のシンボルによって識別されます。



注意

ESD デバイスは、人間の知覚閾をはるかに下回る電圧で破損する恐れがあります。こういった静電気電圧は、体に存在する静電荷を放出させずにデバイスの構成要素または電気接続に触れると発生します。静電気放電電流は、モジュールの潜在的な故障を招くことがあります。この損傷は直ちに深刻にならないかもしれませんが、動作中に異常を引き起こす可能性があります。

静電気の帯電

周囲の電位に接続していない人は、誰でも静電気が帯電することがあります。

以下の図には、提示された材料に接触している人に蓄積する可能性のある、最大静電気電圧が示されています。この値は、IEC 801-2 規格に対応しています。

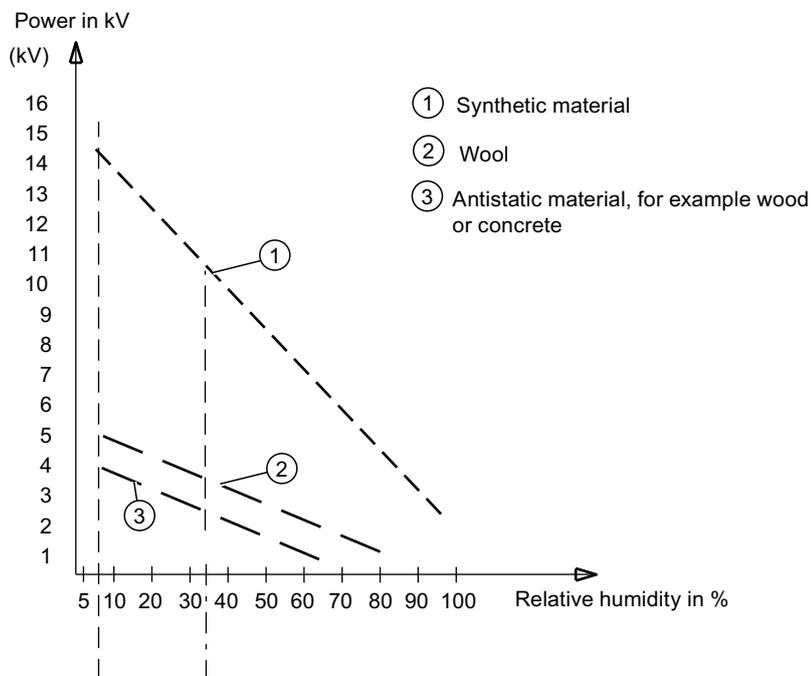


図 A-1 オペレータの静電電圧

静電気放電への基本的な保護対策

- 等電位結合を完璧にする:
静電気の影響を受ける装置を取り扱う際には、作業場所とパッケージが接地していることを確認します。こうすることによって、静電気の帯電が避けられます。
- これを回避できない場合(保守作業中など)は、原則的に、静電気に弱い装置にだけ触れるようにします。チップのピンまたは PCB パターンには接触しないように、モジュールを扱います。このようにすると、放電エネルギーが、静電気に弱いデバイスに影響を及ぼすことはありません。
モジュールから測定値を取り始める前に、体を放電させます。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。

略称の一覧

B.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
AC	Alternating current	交流
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
PLC	Programmable controller	
AGP	Accelerated Graphics Port	高速バスシステム
AHCI	Advanced Host Controller Interface	SATA 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。
AMT	Active Management Technology	インテルのリモート保守テクノロジー
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	拡張プログラマブル割り込みコントローラ
APM	Advanced Power Management	PC をモニタして消費電力を抑えるツール
AS	Automation system	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
ATX	AT-Bus-Extended	
AWG	American Wire Gauge	ケーブル径の米国規格
BIOS	Basic Input Output System	基本的な入出力を行うシステム
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	大容量データ用のリムーバブルな記憶媒体
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	書き換え可能な CD

B.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
CE	Communauté Européenne (CE マーク)	本製品は、適用されるすべての EC 指令に準拠しています。
CF	CompactFlash	
CGA	Color Graphics Adapter	標準のモニタインターフェース
CIRA	Client Initiated Remote Access	イントラネット内にはない AMT PC の管理
CLK	Clock pulse	コントローラのクロック信号
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	相補型金属酸化膜半導体
COA	Certificate of Authentication	Microsoft Windows のプロダクトキー
CoL	Certificate of License	ライセンスオーソリゼーション
COM	Communications Port	シリアルインターフェースの用語
CP	Communication Processor	通信用コンピュータ
CPU	Central Processing Unit	CPU
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	自国または二国間規格(UL/USA)の規格に準拠して試験および認証を行う、カナダの組織
CTS	Clear To Send	送信可
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	直流電流
DCD	Data Carrier Detect	データキャリア信号の検出
DDRAM	Double Data Random Access Memory	高速インターフェース付きのメモリチップ
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	IP ネットワークを設定するためのプロトコル
DMA	Direct Memory Access	ダイレクトメモリアクセス
DOS	Disk Operating System	GUI なしのオペレーティングシステム
DP	ディスプレイポート	新しい強力なデジタルモニタポート
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	

略語	用語(フルスペル)	意味
DSR	Data Set Ready	動作準備完了
DTK	Developer Tool Kit	ソフトウェアの開発、テスト、構成などのためのツール
DTR	Data Terminal Ready	データターミナル準備完了
DVD	Digital Versatile Disk	デジタル汎用ディスク
DVI	Digital Visual Interface	デジタル表示インターフェース
DVI-I	Digital Visual Interface	デジタル信号およびVGA信号による、デジタルディスプレイインターフェース
ECC	エラーチェックおよび修正	エラー修正コード
ECP	Extended capability port	拡張可能なパラレルポート
EFI	エクステンシブルファームウェアインターフェース	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	インターフェースをモニタする PC
ESD	Components sensitive to electrostatic charge	
DM	Electronic Manual	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	拡張された IDE 規格
EISA	Extended Industry Standard Architecture	拡張された ISA 規格
EMM	Expanded Memory Manager	増設メモリの管理
EM64T	Extended Memory 64 technology	
EN	European standard	
EPROM/EEPROM	Erasable Programmable Read-Only Memory/Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	EPROM/EEPROM チップ装備のプラグインサブモジュール
EPP	Enhanced Parallel Port	双方向セントロニクスインターフェース
<ESC>	Escape Character	制御キャラクタ
EFW	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	FAQ

B.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
FAT 32	File Allocation Table 32-bit	32 ビットのファイルアロケーションテーブル
FBWF	ファイルベースの書き込みフィルタ	
FD	Floppy disk	ディスクドライブ、3.5 インチ
FQDN	Fully qualified domain name	ドメインのフルネーム
FSB	フロントサイドバス	
GND	接地	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	HDD
HU	Height unit	
HMI	Human Machine Interface	ユーザーインターフェース
HORM	ハイパーネットは一度、再開多く	
HT	Hyper-Threading	
HTML	Hyper Text Markup Language	インターネットのページを作成するための記述言語
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	インターネット上のデータ転送用プロトコル
Hardware	Hardware	
I/O	Input/Output	コンピュータ上のデータの入力/出力
IAA	Intel Application Accelerator	
IAMT	インテルアクティブ管理テクノロジー (インテル AMT)	PC の診断、管理およびリモート制御
IDE	Integrated Device Electronics	
IDER	IDE Redirection	ISO ファイルをドライブとしてリモートでマウント
IEC	International Electrical Commission	
IGD	統合グラフィックデバイス	
IP	Ingress Protection	保護等級

略語	用語(フルスペル)	意味
IR	Infrared	赤外線
IRDA	Infrared Data Association	IR モジュールを介したデータ転送の赤外線通信規格
IRQ	Interrupt Request	割り込み要求
ISA	Industry Standard Architecture	増設モジュール用バス
ITE	Information Technology Equipment	
KVM	Keyboard, Video, Mouse	
L2C	レベル 2 キャッシュ	
LAN	Local Area Network	ローカルエリアに制限されたコンピュータネットワーク
LCD	Liquid Crystal Display	液晶ディスプレイ
LED	Light Emitting Diode	発光ダイオード
LPT	Line Printer	プリンタポート
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
LW	ドライブ	
MAC	Media access control	メディアアクセスコントロール
MC	メモ리카ード	クレジットカード形式のメモ리카ード
ME	Management engine	AMT によって実装されるユニット
MEBx	Management Engine BIOS Extension	AMT の基本設定用ユーザーインターフェース
MLFB	Machine-readable product designation	
MMC	Micro Memory Card	サイズ 32mm×24.5mm のメモ리카ード
MPI	Multipoint-capable interface for programming devices	
MPS	Manageability Presence Server	AMT 用プロキシ
MS-DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failures	
MUI	Multilanguage User Interface	Windows の言語のローカリゼーション
NA	Not Applicable	

B.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
NAMUR	standardization body for instrumentation and control technology in the chemicals industry	
NC	Not Connected	未接続
NCQ	Native Command Queuing	パフォーマンス向上するためのファイルおよびディスクアクセスの自動再ソート
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	米国電機製造業者協会
NMI	Non Maskable Interrupt	プロセッサが拒否できない割り込み
NTFS	New Techniques File System	Windows バージョン(2000、XP、7)用の安全ファイルシステム
ODD	Optical Disk Drive	
OPC	OLE for Process Control	工業用プロセッサの標準インターフェース
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	高速拡張バス
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	データ転送速度が速い、高速シリアル差動全二重 PTP インターフェース。
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	保護導体
PEG	PCI Express Graphics	
PG	Programming device	
PIC	Programmable Interrupt Controller	プログラム可能な割り込みコントローラ
POST	Power On Self Test	
PRTC	Protected Real Time Clock	管理エンジン MEBx 内のクロック
PXE	Preboot Execution Environment	ネットワークを介したハードディスクなしで新しい PC を実行するためのソフトウェア
RAID	Redundant Array of Independent Disks	冗長化ハードディスク配列

略語	用語(フルスペル)	意味
RAL	制限付きアクセス位置	ロックされたスイッチギアキャビネットなど、アクセスを制限した操作施設へのデバイスの設置
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	着信呼
ROM	Read-Only Memory	
RS485	Reconciliation Sublayer 485	32 ノードまで用に設計された双方向バスシステム。
RTC	Real Time Clock	リアルタイムクロック
RTS	Reliable Transfer Service	送信要求
RxD	Receive Data	データ転送信号
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	Synchronous DRAM	
SELV	Safety Extra Low Voltage	安全性特別低電圧
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SMS	Short Message Service	通信ネットワーク経由のショートメッセージ
SNMP	Simple Network Management Protocol	ネットワークプロトコル
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOL	Serial over LAN	テキストベースのリモート制御
SOM	SafeCard on Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	パラレルポートと同義
SRAM	スタティックランダムアクセスメモリ	スタティック RAM
SSD	ソリッドステートドライブ	

B.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
SVGA	Super Video Graphics Array	VGA 規格を拡張した 256 色表示
SVP	Serial number of the device	
SW	Software	
TCO	Total Cost of Ownership	
TFT	Thin-Film-Transistor	LCD フラット画面タイプ
TTY	Tele Type	非同期データ転送
TxD	Transmit Data	データ転送信号
TXT	トラステッドエグゼキューションテクノロジー	ハードウェア実装
TWD	Watchdog Time	ウォッチドッグのモニタ時間
UEFI	統合エクステンシブルファームウェアインターフェース	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	自国規格または二国間規格(CSA/カナダとの)に準拠して試験および認証を行う、米国の機関。
UMA	Unified Memory Architecture	ビデオメモリ
URL	Uniform Resource Locator	インターネットページのフルアドレスの指定
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	グラフィック規格、最大解像度 1600×1200 ピクセル
V.24		シリアルポートを介したデータ転送用 ITU-T 標準化提案。
VCC		集積回路の正供給電圧
VDE	Verein deutscher Elektrotechniker(ドイツ電気技術者協会)	
VGA	Video Graphics Array	工業規格に適合するビデオアダプタ
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	仮想化技術	仮想的に閉じた環境を使用可能にする Intel のテクノロジー。

略語	用語(フルスペル)	意味
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。
W2k	Windows 2000	
WAN	広域ネットワーク	
WAV	Wave Length Encoding	オーディオデータ用のロスのないファイルフォーマット。
WD	Watchdog	エラー検出とアラーミング付きのプログラムモニタリング
WLAN	Wireless LAN	ワイヤレスローカルエリアネットワーク
WoL	Wake on ローカルエリアネットワーク	
WWW	World Wide Web	
XD	エグゼキュータブルディスク機能	ハードウェア実装
XGA	Extended Graphics Array	グラフィック規格、最大解像度 1024×768 ピクセル

用語解説

CE マーキング

Communauté Européene (CE マーキング)は、製品が対応する EC 指令、たとえば EMC 指令に適合していることを証明します。

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 マーキングおよび EC 適合証明書によって証明されます。

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指令です。

Ethernet

転送速度が 10/100 Mbps のテキストおよびデータ通信用ローカルネットワーク(バスストラクチャ)。

LAN

ローカルエリアネットワーク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。

PATA

最大 100 Mbps までのパラレルデータ転送による、ハードディスクドライブおよび光学ドライブ用のインターフェースです。

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、グラフィックコントローラテストなどを実行します。**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。

PROFIBUS/MPI

プロセスフィールドバス(プロセスアプリケーションの標準バスシステム)

PROFINET

PROFINET は、**PROFIBUS** ユーザー組織によって開発および保守されている、産業用イーサネットの規格名です。**PROFINET** は、産業用イーサネットが、産業用オートメーションテクノロジーの要件に適合するためのプロトコルと仕様を統合します。

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。

RAID

Redundant Array of Independent Disks: システムの信頼性および性能を向上させるために、少なくとも 2 台のハードディスクにエラー修正コード(パリティビットなど)と共にデータを格納するのに使用するデータ格納システムです。ハードディスク配列は、管理プログラムおよびエラー修正用のハードディスクコントローラで制御されます。**RAID** システムは通常、ネットワークサーバーに実装されます。

SETUP (BIOS セットアップ)

デバイスコンフィグレーションについての情報を持つプログラム(つまり、**PC/PG** のハードウェアのコンフィグレーション)が定義されます。**PC/PG** のデバイス設定は、デフォルトであらかじめ設定されています。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コンフィグレーション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。

V.24 インターフェース

V.24 インターフェースはデータ伝送用の標準インターフェースです。プリンタ、モデムおよびその他のハードウェアモジュールは、V.24 インターフェースに接続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

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。ウォームスタートを実行するには、ホットキーCTRL+ ALT+ DEL を使用します。

オートメーションシステム(AS)

セントラルコントローラ、1つ以上の CPU およびさまざまな I/O モジュールで構成される SIMATIC システムのプログラマブルロジックコントローラ(PLC)。

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。

コールドスタート

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、**RAM**、グラフィックコントローラ、**PCI** バスおよび外部インターフェースとプロセッサを接続します。

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。

トラブルシューティング

エラーの原因、原因の分析、対策

ハードディスク

ハードディスクは、統合された磁気ディスクを備えた磁気ディスク記憶媒体(ウィンチエスター型ドライブ、ハードディスク)の形で示されます。

バックアップ

アーカイブ目的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、データキャリア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。

ビープコード

BIOS はブートエラーを検出すると、現在のテスト結果に基づいて警告音を出力します。

ブート

コンピュータの開始または再起動。ブート中に、オペレーティングシステムはシステムデータキャリアから作業メモリに転送されます。

フォーマット

磁気データキャリア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、データキャリア上のすべてのデータが削除されます。すべてのデータキャリアは、はじめて使用する前にフォーマットしておく必要があります。

プラグアンドプレイ

一般的に、周辺機器(モニタ、モデム、プリンタなど)との通信用システムを自動的に設定するコンピュータの能力を言います。システムを手動でコンフィグレーションしなくても、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」(コンフィグレーション)されます。プラグアンドプレイ PC には、プラグアンドプレイをサポートする BIOS と、プラグアンドプレイ拡張カードの両方が必要です。

プログラマブルコントローラ(PLC)

セントラルコントローラ、1つ以上の CPU、およびその他のさまざまなモジュール (例:I/O モジュール)で構成される SIMATIC S5 システムのプログラマブルロジックコントローラ(PLC)。

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。センターモジュール、インターフェース、拡張モジュール、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。

モジュールブラケット

モジュールブラケットはモジュールを固定するのに使用し、接触と運搬を安全に行うようにします。大きくて重いモジュールは特に衝撃や振動の影響を受けます。したがって、このタイプのモジュールにはモジュールブラケットの使用を推奨します。短くて小型の軽量モジュールも市販されています。これらのモジュールには標準的な固定具で十分なため、モジュールブラケットは設計されていません。

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 ソフトウェアを実行するのに必要なオーソリゼーションまたはライセンスキーが入っています。

リカバリーDVD

ハードディスクと Windows オペレーティングシステムをセットアップ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USB サポート

ドライバ非装備の USB ポートにおける USB デバイス(マウス、キーボードなど)のサポート。

再起動

電源を切らない状態でのコンピュータのウォームスタート(Ctrl + Alt + Del)。

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

EC 指令は、その他の指令で規制されない、低電圧(AC 50V~1000V、DC 70V~1500V)で動作する製品の安全性に関する指令です。適合性は、CE マーキングおよび EC 適合証明書によって証明されます。

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

[

[Peripheral Configuration]サブメニュー, 254

2

24 V DC電源, 51

接続, 55

A

AC電源, 51, 195, 291

B

BIOS, 72, 214

BIOS設定, 72

ビープコード, 169

BIOSセットアップ, 247

デフォルト設定, 274

メニュー, 249

メニューレイアウト, 250

起動, 248

BIOS セットアップメニュー

Advanced, 252

Boot, 267

Main, 251

Security, 265

Version, 272

C

CEマーキング, 3, 291, 292

CheckLanguageID, 94

COAラベル, 33

CompactFlashカード, 49, 134

取り外し, 137

取り付け, 136

CPU, 214

D

DC電源, 291

DiagBaseソフトウェア, 107

DiagMonitor

温度モニタリング, 108

拡張, 28

DiagMonitorソフトウェア, 107

DVD-ROM

バーナーまたはDVDソフトウェアのインストール, 161

DVDバーナー, 74, 215

DVD バーナードライブ

取り外し, 131

DVI/VGAポート, 49

E

Electromagnetic compatibility (電磁環境両立性), 42

EMC, 42

EMC指令, 42, 291, 294

AC電源, 291

DC電源, 291

ESD, 20, 21, 22

ハンドリング, 21

指示, 21

修正, 22

出荷時, 22
測定, 22
ESD指令, 295
Ethernet, 59
Ethernet RJ45 ポート, 26
Ethernetストレインリリーフ, 57
ETHERNETポート, 49

I

I/O アドレス
割り付け, 240
I/Oフロントポート, 231
IEC電源コネクタ, 51
IT通信, 59

L

LED, 24
動作ステータス, 24
LVDS
ポート, 229

M

MPIネットワーク, 60

P

PCI Express
コネクタピン割り付け, 238
PCI スロット
コネクタピン割り付け, 235
PCIハードウェア割り込み, 244
PCウィザード, 68
POST コード
BIOSビープコード, 169

PROFIBUS, 59
構成, 59
PROFIBUS DPネットワーク, 60
PROFIBUS/MPIインターフェース, 26
PROFIBUS/MPIポート, 49
PROFINET, 59, 285, 289
PROFINET IOアプリケーション, 60

R

RAIDコントローラソフトウェア, 164
RAID システム
管理機能, 77
RAIDレベル 1, 77
RJ45 Ethernet, 219, 220

S

SATA/PATA設定, 255
SIMATIC NET, 60
SIMATIC PC Wizard, 68
開始, 68
開始画面, 68
SIMATIC S7, 59, 60
構成, 59
SIMATIC S7 との結合, 59

T

TFTテクニカル, 24

U

USB, 73
USBインターフェース, 26, 104
USBポート, 24, 49
USBマウス, 104

USB周辺機器, 73

V

VGAポート, 26, 49

W

WinAC モジュール

電源接続, 237

Windows

ハードディスクのパーティション, 154

Windows 7

リカバリ, 156

Windows Vista Ultimate

言語選択, 96

Windows XP

言語選択, 95

Windowsセキュリティセンター, 66

Windowsのインストール, 154

あ

アクセサリ, 27

アンチウイルスソフトウェア, 66

い

イメージ

作成, 163

インストール

バーナー/DVDソフトウェア, 161

インターフェース, 60

MPI/DPインターフェース, 60

PROFIBUS/MPI, 26, 215

RJ45 Ethernet, 26

USB, 26, 73, 215

VGA, 26

う

ウィザード, 68

ウォッチドッグ

モニタリング機能, 109

モニタ時間, 109

え

エラーメッセージ

BIOSビープコード, 169

ブート, 167

お

オーソリゼーション, 152

オペレータパネル, 50

オペレーティングシステム, 28

Windows 2000, 154

Windows 7, 156

Windows XP, 154

更新, 161

オン/オフスイッチ, 83, 84

き

キーコード, 197

キーパネル, 23, 99

キーボード表, 197

く

グラフィック, 214

クランプフレーム

シール, 46

クリーニング, 115

ステンレス鋼フロント, 115

前面膜, 115

- こ
- コネクタピン割り付け
 - PCI Expressスロット, 238
 - PCIスロット, 235
 - コミッショニング, 18
 - コントロールエレメント, 105
 - コントロールユニット, 24
 - コンピュータユニットからの分離, 120
 - コンピュータユニット
 - コントロールユニットからの分離, 120
- さ
- サードパーティー製モジュール, 182
- し
- シール, 46
 - システムパーティション, 152
 - システムリソース, 239
 - I/Oアドレス割り付け, 240
 - シリアルポート, 49
- す
- スイッチオン, 85
 - 装置, 85
 - スクリーンセーバー, 20
 - ステータス表示, 97, 98, 110
 - ステンレス鋼フロント, 115
 - クリーニング, 115
 - 固定のタイプ, 37
 - 取り付けガイドライン, 35
 - 保護等級, 37
 - ステンレス鋼フロント付き装置
 - 据え付け, 45
 - ステンレス鋼面, 117
- す
- ストレインリリーフ
 - Ethernetケーブル, 57
 - PROFINETケーブル, 58
 - スロットカバー, 127
- せ
- セルフテスト, 66, 86
- そ
- ソフトウェア, 18, 152
 - ソフトキー, 103
 - ラベリング, 103
 - ソフトキーの行, 103
- た
- ダウンロード, 18
 - タッチコントローラ, 69
 - タッチパネル, 23, 105
 - 操作, 105
- ち
- チップセット, 214
- つ
- ツール
 - 修理, 140
- て
- ディスプレイ
 - ポート, 228
 - ディスプレイポート, 50
 - データバックアップ, 163
 - データ交換, 59

デバイスドライバCP16xx.sys, 59
デバイス設定, 274

と

ドライブベイモジュール, 129
取り外し, 130
トラブルシューティング/FAQ, 179

は

パーティション, 154
ハードディスクドライブ, 75, 76
パーティションの設定, 154
ハードディスクドライブ, 26
パーティション, 75, 76
取り外し, 132
ハードディスクのパーティション, 154
バーナーソフトウェア, 74
バスボード
取り外し, 145
設計, 233
バックアップバッテリー, 226
バックライト, 19, 24
バッテリーの交換, 141
バッテリーモニタ, 111
パワーグッド信号, 196

ひ

ビープコード, 168, 169
ピクセル, 19
不正なピクセル, 19

ふ

ファイアウォール, 66

ファンクションキー, 103
ラベリング, 103
フィールドデバイス, 59
ブート
エラーメッセージ, 167
ブートシーケンス
エラーメッセージ, 167
フラッシュドライブ
ブート, 82
機能性, 81
プロセッサ, 25
取り外し, 151
フロントポート, 231

ほ

ポート, 49, 216
COM, 49
Ethernet, 219
ETHERNET, 49
LVDS, 229
PROFIBUS/MPI, 49
USB, 49
VGA, 49
オペレータパネル, 50
ディスプレイ, 228
ポートのピン割り付け
CFカード, 223
COM1, 224
DVI, 221
Ethernet, 220
PROFIBUS/MPI, 218
USB, 217
ホットフィックス, 18

ま

- マウス, 24, 104
- マザーボード
 - インターフェース位置, 216
 - 取り外し, 146
 - 設計, 213
 - 特性, 214
 - 内部インターフェース, 224
- マザーボードのインターフェース割り付け
 - COM2 (X31), 224

め

- メインメモリ, 25
- メッセージ
 - BIOSビープコード, 169
- メモリ, 214
- メモリコンフィグレーション, 126
- メモリの拡張, 125
- メモリモジュール
 - 取り外し, 126
 - 取り付け, 126
- メンブレン式キーボード, 24

も

- モジュール
 - モジュールブラケット, 127
- モニタリング
 - ウォッチドッグ, 109
 - ステータス表示, 97, 98
 - 温度, 108

ら

- ライセンスキー, 152
- ラックマウント型ラベル, 29
- ラベリング, 103

- ソフトキー, 103
- ファンクションキー, 103

- ラベル, 24, 103
 - 手書きのストリップ, 103
- ラベル付け, 103

り

- リカバリ
 - Windows 7, 156
- リカバリCD, 151
- リストアDVD, 152
- リソースの割り付け, 128
- リチウム電池, 141
- リモートブート, 59

れ

- レーザープリンタ, 103

漢字

- 安全に関する情報, 15
- 維持, 114
- 運搬時, 17
- 温度
 - モニタリング, 108
 - 冷却ファンモニタリング, 109
- 温度エラー, 182
- 開ける
 - 装置, 124
- 開始画面, 68
 - SIMATIC PC Wizard, 68
- 外形図, 211
- 拡張, 28
 - メモリ, 125
- 拡張スロット, 25

- 割り込み反応時間, 244
- 割り付け
 - I/Oアドレス, 240
- 結合, 61
 - MPI/PROFIBUSを介した装置の結合, 60
 - 装置, 60, 61
- 結露, 18
- 言語選択
 - Windows Vista Ultimate, 96
 - Windows XP, 95
- 固定のタイプ, 37
- 故障診断, 168
- 交換
 - バッテリー, 141
- 更新, 18
 - オペレーティングシステム, 161
 - ユーザープログラムとドライブ, 162
- 構成
 - Ethernet, 59
 - PROFIBUS, 59
 - PROFINET, 59
- 梱包の内容物, 32
 - 確認, 32
- 最初のコミッショニング, 68
- 指令
 - ESD指令, 295
- 識別データ, 32
- 取り外し
 - DVDバーナードライブ, 131
 - ドライブベイモジュール, 130
 - ハードディスクドライブ, 132
 - バスボード, 145
 - プロセッサ, 151
 - マザーボード, 146
 - メモリモジュール, 126
 - 電源, 143
 - 冷却ファン, 148, 150
- 取り付け
 - メモリモジュール, 126
 - モジュール, 127
- 取り付けガイドライン, 33
 - ステンレス鋼フロント, 35
- 取り付けクランプ, 46
- 周辺機器, 73, 85, 292
 - 接続, 85, 292
- 修正, 22
 - ESD, 22
- 修理, 17
 - ツール, 139
- 出荷時, 22
 - ESD, 22
- 商標, 5
- 診断
 - BIOSビープコード, 169
 - DiagBaseソフトウェア, 107
 - DiagMonitorソフトウェア, 107
 - トラブルシューティング, 179
- 数字キー, 101
- 寸法, 211
 - IPC677C, 211
- 寸法図
 - 増設モジュール, 212
- 整備, 114
- 静電気の影響を受ける装置, 295
- 静電気帯電, 21
 - 予防措置, 21
- 接続, 15, 85, 292
 - 120/230 V AC電源, 52
 - 24 V DC電源, 55
 - S7 オートシステム, 60
 - 周辺機器, 85, 292
 - 装置, 60
 - 電氣的接続, 15

- 接続機器, 49
- 設計
 - バスボード, 233
 - マザーボード, 213
- 設計のガイドライン, 292
- 洗浄ガイドライン, 115, 118
- 洗浄剤, 114
- 前面膜, 115, 117
 - クリーニング, 115
- 操作, 105
 - タッチパネル, 105
- 装置, 61, 85
 - MPI/PROFIBUSを介した結合, 60
 - S7 オートシステムの接続, 60
 - スイッチオン, 85
 - 開ける, 124
 - 結合, 60, 61
 - 接続, 60
 - 分離, 121
- 装置用冷却ファン, 148, 149
- 装置用冷却ファン電源, 225
- 増設モジュール
 - 取り付け, 127
- 測定, 22
 - ESD, 22
- 耐ノイズ性, 42
- 耐化学薬品性, 19, 114, 117
- 地域情報, 53
- 注記, 15, 17, 33
 - 安全に関する情報, 15
 - 一般情報, 17
 - 取り付けガイドライン, 33
- 低電圧指令, 292
- 抵抗, 117
- 適用範囲, 3
- 適用分野, 31
- 電位差, 57
- 電源, 25, 52
 - AC電源, 195
 - DC電源, 196
 - IEC電源コネクタ, 51
 - WinACモジュール, 237
 - 取り外し, 143
- 電源電圧, 53, 185
- 電力要件, 194
- 等電位ボンディング, 57
- 動作ステータス, 24
- 特性, 25
- 内部インターフェース, 224
- 認可, 3
- 認証, 293
- 納入時状態, 153
- 標準, 3
- 表示, 19, 24
 - TFT-LCディスプレイ, 19
 - スクリーンセーバー, 20
 - バックライト, 19
 - ピクセル, 19
- 分散, 59
- 分離
 - 装置, 121
- 保護フォイル, 29
- 保護等級, 38
 - 保護等級IP65, 38
- 保守, 113
- 保守の範囲, 114
- 保証, 16
- 包装, 31
 - 確認, 31
 - 取り外し, 31
- 放射, 16
 - 高周波放射, 16

銘板, 32, 293
略語, 299, 307
力率補正, 195
冷却ファン
 取り外し, 148, 150
冷却ファンモニタリング, 109