

産業用 PC SIMATIC IPC127E

操作説明書

はじめに

概要

1

安全に関する指示

2

装置の取り付けおよび接続

3

装置および装置機能のコミ
ッショニング

4

装置の保守および整備

5

技術仕様

6

認証および認可

7

指令および宣言

8

寸法図

9

ハードウェアの説明

10

技術サポート

A

マーキングおよびシンボル

B

略号のリスト

C

法律上の注意

警告事項

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

危険

回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。

警告

回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。

注意

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

通知

回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

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

有資格者

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

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

警告

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

商標

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

免責事項

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

はじめに

はじめに

これらの操作説明書には、**SIMATIC IPC127E** のコミッショニングおよび操作に必要な情報がすべて含まれています。

これは、装置をコミッショニングし、他の装置(オートメーションシステム、プログラミングデバイス)と接続するプログラム担当者およびテスト担当者の両方、さらにアドオンのインストールや障害/エラー分析を実行する整備担当者やメンテナンス担当者を対象としています。

必要な基礎知識

本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しっかりした背景知識が必要です。オートメーションテクノロジーの分野に関する一般知識を持っていることを推奨します。

本説明書の有効範囲

本操作説明書は、**SIMATIC IPC127E** のすべてのバージョンで有効です。

本説明書の適用範囲

SIMATIC IPC127E の説明書は、次で構成されています。

- 製品情報。例、「装置に関する重要な注意事項」
- Quick Install Guide **SIMATIC IPC127E**
- **SIMATIC IPC127E** 操作説明書(英語、中国語およびドイツ語)

オペレーティングシステムと一緒に装置を注文した場合、操作説明書は、**PDF** 形式(複数言語)で **USB** スティックに格納されて提供されます。

表記

本説明書では、「**PC**」および「装置」という用語は、**SIMATIC IPC127E** に言及するために使用されていることがあります。

オペレーティングシステムの特定の名称の代わりに、全体を通して、「**Windows 10**」という略称を使用しています。

履歴

これらの操作説明書の次の版が既に発行されています。

版	コメント
2019 年 1 月	第 1 版
2019 年 11 月	デスク取り付け位置を追加

目次

	はじめに	3
1	概要	8
1.1	製品の説明	8
1.1.1	概要	8
1.2	装置の設計	9
1.2.1	基本装置のインターフェースおよび接続	9
1.2.2	拡張装置のインターフェースおよび接続	10
1.2.3	装置のステータス表示	12
1.3	アクセサリ	13
2	安全に関する指示	14
2.1	一般的な安全に関する指示	14
2.2	データ保護	16
2.3	産業セキュリティ	16
2.4	使用上の注記	17
3	装置の取り付けおよび接続	18
3.1	取り付けの準備	18
3.1.1	納品パッケージの確認	18
3.1.2	装置の識別データ	19
3.1.3	許容据え付け位置	22
3.2	装置の取り付け	23
3.2.1	取り付け説明	23
3.2.2	標準レールへの取り付け	25
3.2.3	壁取り付け	27
3.2.4	デスク取り付け	29
3.2.5	直立取り付け	30
3.2.6	標準レールの垂直取り付け	31
3.3	装置の接続	32
3.3.1	接続に関する注意	32
3.3.2	保護導体の接続	33
3.3.3	電源の接続	35
3.3.4	装置のネットワークへの接続	37
4	装置および装置機能のコミッショニング	38
4.1	コミッショニングに関する一般情報	38

4.2	装置の電源のオン/オフ	38
4.3	拡張機能	39
4.3.1	モニタリング機能	39
4.3.1.1	モニタリング機能の概要	39
4.3.1.2	温度モニタリング/表示	40
4.3.1.3	ウォッチドッグ(WD)	41
4.3.1.4	バッテリーモニタリング	42
5	装置の保守および整備	43
5.1	保守	43
5.2	修理に関する情報	44
5.3	バックアップバッテリーの交換	45
5.4	SSD の交換	48
5.5	ソフトウェアのインストール	50
5.5.1	オペレーティングシステムの再インストール	50
5.5.2	プリインストールされているソフトウェアの納品状態	51
5.5.2.1	Windows 10 のパーティション	51
5.6	データのバックアップ	51
5.7	設定ファームウェア/BIOS	51
5.8	リサイクルと廃棄処分	52
6	技術仕様	53
6.1	一般的な技術仕様	53
6.2	周辺環境	57
6.3	コンポーネントの電源要件	58
6.4	直流電源(DC)	59
7	認証および認可	60
7.1	CE マーキング	60
7.2	DIN ISO 9001 認証とソフトウェアライセンス契約	60
7.3	UL61010 認可	60
7.4	FCC (USA) 準拠	61
7.5	カナダ	62
7.6	オーストラリア	62
7.7	ユーラシア関税同盟 EAC	62
7.8	韓国認証	62
8	指令および宣言	63

8.1	電磁環境適合性(工業領域および住宅領域)	63
8.2	ESD ガイドライン	63
9	寸法図.....	66
9.1	寸法図(基本装置)	66
9.2	寸法図(拡張装置)	70
10	ハードウェアの説明.....	74
10.1	マザーボードの技術的特徴.....	74
10.2	外部インターフェース	74
10.2.1	インターフェースの概要	74
10.2.2	USB3.0 ポート	75
10.2.3	DisplayPort.....	75
10.2.4	Ethernet ポート	76
10.3	システムリソース	77
10.3.1	現在割り付けられているシステムリソース	77
10.4	入力/出力アドレス領域.....	78
10.4.1	内部モジュールレジスタの概要	78
10.4.2	ウォッチドッグレジスタ	78
10.4.3	LED およびバッテリーモニタリング用の MMIO GPIO アドレス	82
A	技術サポート	84
A.1	サービスおよびサポート	84
A.2	トラブルシューティング	85
B	マーキングおよびシンボル	87
B.1	概要	87
B.2	安全性	87
B.3	オペレータ制御.....	87
B.4	認証、認可およびマーク	88
B.5	インターフェース	89
C	略号のリスト	90
C.1	略号	90
	用語	93
	索引	100

概要

1.1 製品の説明

1.1.1 概要



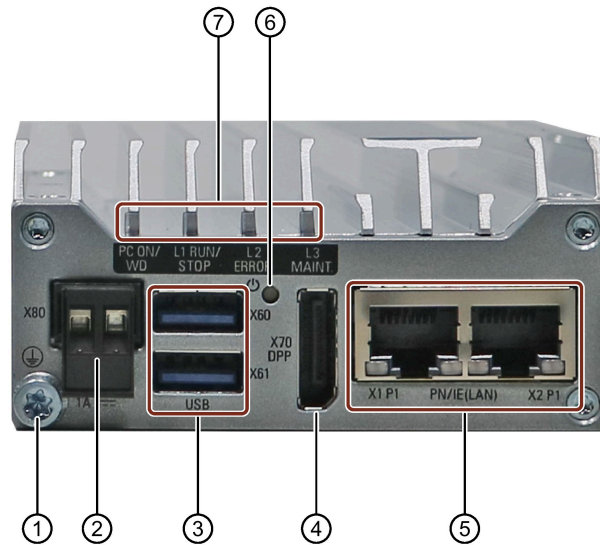
SIMATIC IPC127E は、高レベルの産業機能を提供します。

- コンパクト設計
- 高耐久性

1.2 装置の設計

1.2.1 基本装置のインターフェースおよび接続

基本装置のインターフェース



- ① 保護導体接続
- ② 24 VDC 電源用接続
- ③ 2 × USB 3.0 ポート(高電流)
- ④ DisplayPort 接続
- ⑤ 2 × RJ45 Ethernet 接続 X1 および X2 (10/100/1000 Mbps 対応)
- ⑥ 電源ボタン
- ⑦ LED

オン/オフボタンには 3 つの機能があります:

- PC の電源を入れる:短く 1 回押します
- PC の電源を切る:短く 1 回押します
- PC の電源を切り、ハードウェアをリセットする:4 秒以上押します。

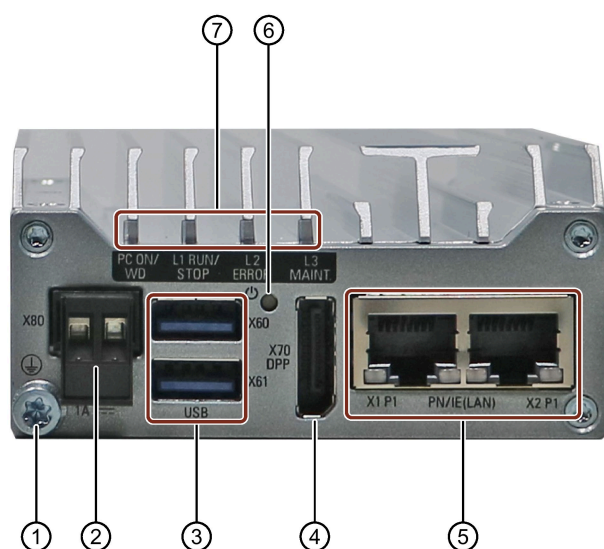
注記

BIOS Setup エントリ[電源故障後]は、[電源オン]にプリセットされています。これは、オン/オフスイッチを使用して装置の電源がオンになることを意味しています。

その後、オン/オフボタンを押して装置の電源を入れる必要はありません。

1.2.2 拡張装置のインターフェースおよび接続

拡張装置のインターフェース



- ① 保護導体接続
- ② 24 VDC 電源用接続
- ③ 2 × USB 3.0 ポート(高電流)
- ④ DisplayPort 接続
- ⑤ 2 × RJ45 Ethernet 接続 X1 および X2 (10/100/1000 Mbps 対応)
- ⑥ 電源ボタン
- ⑦ LED ディスプレイ

オン/オフボタンには **3** つの機能があります:

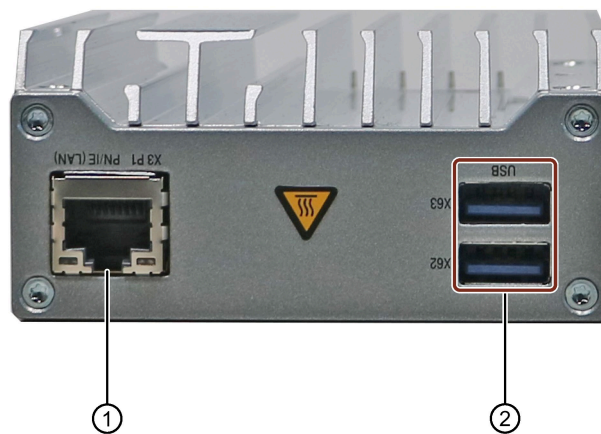
- PC の電源を入れる:短く **1** 回押します
- PC の電源を切る:短く **1** 回押します
- PC の電源を切り、ハードウェアをリセットする:**4** 秒以上押します。

注記

BIOS Setup エントリ[電源故障後]は、[電源オン]にプリセットされています。これは、オン/オフスイッチを使用して装置の電源がオンになることを意味しています。

その後、オン/オフボタンを押して装置の電源を入れる必要はありません。

拡張装置の追加接続



- ① RJ45 Ethernet 接続 X3 (10/100/1000 Mbps 対応)
- ② 2 × USB 3.0 ポート(高電流)

1.2.3 装置のステータス表示



LED	状態	説明
PC ON/WD	消灯	-
	緑色	BIOS が起動する準備ができている
	緑色/オレンジ色に点滅 (4 Hz)	POST (パワーオンセルフテスト)中の BIOS
	オレンジ色	DC 電源が接続されているまま休止/シャットダウン
	赤色に点滅(4 Hz)	ウォッチドッグステータスの表示 : アクティブ
L1 RUN/STOP	消灯	-
	緑色	ユーザープログラムまたは制御プログラムによって制御可能
	オレンジ色	
L2 ERROR	消灯	-
	赤色	ユーザープログラムまたは制御プログラムによって制御可能
	オレンジ色	
L3 MAINT	消灯	-
	赤色	ユーザープログラムまたは制御プログラムによって制御可能
	オレンジ色	

Windows オペレーティングシステムの下で LED を制御するためのサンプルプログラムは、Siemens Industry Automation and Drive Technologies のカスタマサポートページ (<http://www.siemens.com/automation/service&support>)を参照してください。

1.3 アクセサリ

次のリストには、装置に使用可能な付属品が記載されています。

DIN レール	6AG4021-0AA20-0AA1
壁取り付け/デスク取り付け	6AG4021-0AA20-0AA2
基本装置の垂直取り付け	6AG4021-0AA20-0AA3
拡張装置の垂直取り付け	6AG4021-0AA20-0AA4
標準レールの垂直取り付け	6AG4021-0AA20-0AA5
リチウムバッテリー	A5E44491494

その他の付属品はインターネットで検索できます:

- サービスおよびサポート (ページ 84)
- 拡張コンポーネントおよび付属品 (https://w3.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)

安全に関する指示

2.1 一般的な安全に関する指示



警告

システムの設置者は、装置が統合されているシステムの安全に関する責任を負います。

死亡事故や重傷事故を引き起こす可能性のある故障のリスクがあります。

- 適切な資格を有する担当者のみが作業を行うようにしてください。



警告

開いている制御キャビネットには、感電死に至る電圧が存在します。

装置を制御キャビネットに設置するとき、開いた制御キャビネットにある一部の領域やコンポーネントが命を危険にさらすような電圧を帯びている場合があります。

これらの領域やコンポーネントに触れる場合、感電によって命を失うことがあります。

キャビネットの電源をオフにしてから、キャビネットを開きます。

システムの拡張

通知

システムの拡張による損傷

装置およびシステムの拡張装置が故障している可能性があり、機械やプロセスセル全体に影響を及ぼすことがあります。

拡張を取り付けると、装置、機械、またはプラントが損傷する可能性があります。装置およびシステムの拡張装置が、無線妨害抑制に関する安全規則や規制に違反している可能性があります。システム拡張を取り付けたり交換したりして装置を破損した場合は、保証が無効になります。

バッテリー



警告

破裂して有毒物質を放出するリスク

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

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

リチウムバッテリーを扱う際は、以下の点に注意します。

- 使用済みバッテリーは適切な時期に交換します。操作説明書の「バックアップバッテリーの交換」のセクションを参照してください。
- リチウムバッテリーは、同じバッテリーか **SIEMENS** によって推奨されているタイプとのみ交換します(商品番号:A5E44491494)。
- リチウムバッテリーを火に投げ込まないでください。バッテリー本体へのハンダ付け、再充電、分解、短絡、逆極性、**100°C**以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。

強烈な高周波放射

通知

RF 放射に対するイミュニティの順守

装置は、技術仕様の電磁環境適合性(EMC)の仕様に順守することで、RF 放射に対するイミュニティを向上しています。

指定されたイミュニティ制限を超過する放射は、装置の機能を損ない、故障や怪我や損傷の原因となることがあります。

技術仕様の RF 放射へのイミュニティに関する情報をお読みください。

ESD ガイドライン



静電気に敏感な装置には、適切なシンボルでラベル付けすることができます。

通知

静電放電により破損する恐れのある部品(ESD)

静電気に敏感なコンポーネントに触れる場合、人間が知覚できる電圧よりずっと低い電圧によって、そのコンポーネントが破損する可能性があります。

静電放電によって破損する可能性のあるコンポーネントで作業する場合は、「ESD ガイドライン (ページ 63)」に従ってください。

下記も参照

電磁環境適合性(工業領域および住宅領域) (ページ 63)

2.2 データ保護

Siemens は、特にデータの最小化に関する要件などの、データ保護に関するガイドラインを遵守しています(プライバシーバイデザイン)。これは、この **SIMATIC** 製品については下記のようなことを意味しています。製品はどんな個人情報も処理 / 保存することはありません。技術機能データのみを取り扱います(例、タイムスタンプ)。ユーザーがこのデータを他のデータ(例、シフト計画)と関連付ける場合やユーザーが個人情報を同じメディア(例、ハードディスク)に保存してプロセスの個人用の参照資料を作成する場合、ユーザーは、データ保護に関するガイドラインの順守を保証する必要があります。

2.3 産業セキュリティ

Siemens は産業セキュリティ機能を備えた製品およびソリューションを提供して、プロセスセル、システム、機械、およびネットワークの安全な操作をサポートしています。

サイバー脅威からプロセスセル、システム、機械およびネットワークを保護するには、全体的に最先端の産業セキュリティ概念を実装し継続的に保持する必要があります。

Siemens の製品およびソリューションは、それらの概念の要素の 1 つを形成するにすぎません。

お客様には、プロセスセル、システム、機械およびネットワークへの未許可のアクセスを防ぐ責任があります。システム、機械およびコンポーネントは、企業内部のネットワークにのみ接続されるべきであり、または必要な限度において、適切なセキュリティ措

置が講じられている場合に限り(ファイアウォールやネットワークセグメント化を使用するなど)インターネットに接続されます。

さらに、適切なセキュリティ措置に関する **Siemens** の指針を考慮に入れる必要があります。産業セキュリティに関する詳細情報については、こちらを参照してください:

(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

Siemens の製品およびソリューションは、セキュリティを向上するために継続的に開発されています。**Siemens** は、製品更新を提供後できるだけ早く適用し、最新の製品バージョンを使用することを強く推奨しています。サポートされなくなった製品バージョンを使用したり、最新の更新を提供しなかったりすると、お客様をサイバー脅威にさらす危険が増す可能性があります。

製品更新に関する最新の情報を得るため、次から

(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)**Siemens** の産業セキュリティの RSS フィードを定期購読してください。

2.4 使用上の注記

通知
検証されていないプラント操作の場合に想定される機能制限 装置は、技術標準に基いて、テストおよび認証されています。まれに、機能制限がプラント操作中に発生することがあります。 機能制限を回避するには、プラントの正常な動作を検証する必要があります。
通知
清掃 湿らせた布で筐体表面を拭きます。水分が装置内に入り込まないようにします。

装置の取り付けおよび接続

3.1 取り付けの準備

3.1.1 納品パッケージの確認

手順

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

注記

輸送および保管時の装置の損傷

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

装置が破損する場合があります。

元の梱包材を捨てないでください。運搬および保管時に装置を包装します。

5. 梱包の中身が揃っていること、損傷がないことを確認します。

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

通知

損傷した装置

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 損傷した装置をうっかり設置したり、作動させたりしないでください。 • 損傷した装置にラベルを付け、しっかり保管してください。 • 速やかな修理のために装置をお送りください。 |
|--|

通知

結露による損傷

<p>輸送中に、寒冷気候などのために装置が低温にさらされたり、温度の急激な変動にさらされた場合、装置の表面や内部に湿気(結露)が形成される可能性があります。</p>
--

<p>水滴は電気回路の短絡の原因となり、装置を損傷します。</p>

<p>装置の破損を防止するには、以下のように実行します。</p>

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 装置は乾燥した場所に保管してください。 • 装置は、起動する前に室温に合わせてください。 • 装置を過熱装置からの直接の熱放射に曝さないでください。 • 結露が発生した場合、12時間程度待つか、装置が完全に乾いてからオンにします。 |
|--|

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

3.1.2 装置の識別データ

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

下の表に識別データを入力します。

商品番号	6AG4021-0A...-....
シリアル番号	(S) V-
生産バージョン	FS
Windows "Product Key"	

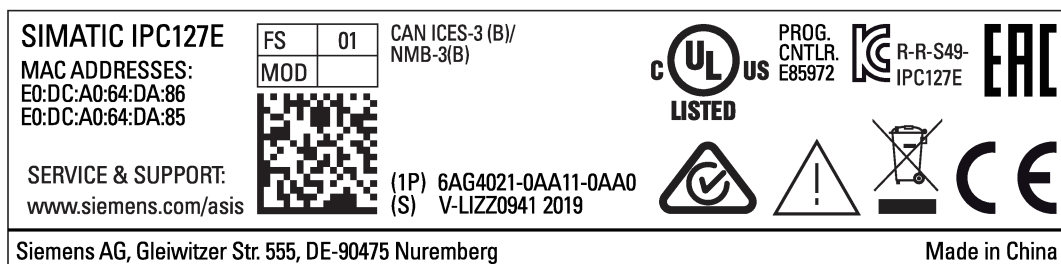
3.1 取り付けの準備

Ethernet アドレス 1 (MAC)	
Ethernet アドレス 2 (MAC)	
Ethernet アドレス 3 (MAC)	

銘板および COA ラベルでこの情報を参照できます。銘板は、装置の背面パネルの位置にあります。COA ラベルはプレインストールされた Windows オペレーティングシステムでのみ入手できるもので、装置の背面に貼り付けられています。

手順

1. 銘板から商品番号、シリアル番号、生産バージョン(FS)および Ethernet アドレスを書き留めます。



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

交換用装置：倉庫から短期間貸出可能な交換装置の商品番号は、銘板に一覧表示されています。

注記

交換用装置には記憶媒体がない

交換装置を注文する場合、SSD を装置から外し、それを新しい装置に挿入します。

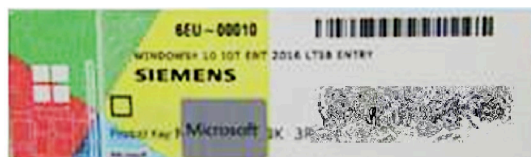
2. COA ラベルから Windows "Product Key"を転送します。

COA ラベルの例

COA (Certificate of Authenticity)の Microsoft Windows 「製品キー」:

COA ラベルは、Windows®がインストールされている装置の背面にのみ添付されています。

- Windows® 10 Enterprise LTSC 2016、64 ビット、MUI (De、En、Fr、It、Sp)オペレーティングシステムがインストールされた装置の COA ラベル



3.1 取り付けの準備

3.1.3 許容据え付け位置

以下の据え付け位置が許容されています。



「技術仕様 (ページ 53)」セクションで定義されている、対応する取り付け位置における操作のための許容温度範囲を順守します。

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

- 装置下部: $\geq 50 \text{ mm}$
- 装置上部: $\geq 50 \text{ mm}$

3.2 装置の取り付け

3.2.1 取り付け説明

以下に注意してください。

- 装置は閉め切った室内での操作についてのみ承認されています。
- キャビネット内の取り付けの場合、「プログラマブルロジックコントローラの非干渉設置のための指令 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/1064706>)」、関連する DIN/VDE 条件および適用される国固有の規制を順守します。

本装置は、以下のタイプの取り付けが可能です。

- 標準レールへの取り付け
- 壁取り付け
- デスク取り付け
- 直立取り付け
- 標準レールの垂直取り付け

取り付けタイプは、例として標準装置を使用して次のセクションで説明しています。

インターフェースの位置

インターフェース側の位置は、取り付けブラケットの取り付け部によって決まります。

標準レールに取り付ける場合、装置のインターフェース側は、上または下および右または左に向いている可能性があります。

壁取り付けの場合、装置のインターフェース側は、上、下、左または右を向きます。

垂直取り付けの場合、装置のインターフェース側は、前面(基本装置のみ)、上または下(拡張装置)に向いている可能性があります。

3.2 装置の取り付け

しっかりと締め付ける

通知
<p>耐荷重能力の不足</p> <p>壁および垂直取り付けされる取り付け表面に十分な負荷を支える十分な能力がない場合、装置が落下して損傷する可能性があります。</p> <p>壁の取り付け面が、固定部品を含めた装置の総重量の 4 倍 の重量に耐えられることを確認してください。</p>

通知
<p>不適切な固定部品</p> <p>壁および垂直取り付け用に書きで指定されているものとは異なるアンカーやネジを使用すると、安全な取り付けが保証されなくなります。装置が落下して、損傷される可能性があります。</p> <p>次の表で指定されているアンカーおよびネジのみを使用します。</p>

材質	内径	固定部品
コンクリート	使用される取り付けエレメントの仕様に 応じて選択	<ul style="list-style-type: none"> アンカー、\varnothing 6 mm、長さ 40 mm ネジ、\varnothing 4-5 mm、長さ 40 mm
石こうボード、 最小厚さ 13 mm		トグルプラグ、直径 12 mm、長さ 50 mm
金属、 厚さ最低 2 mm		<ul style="list-style-type: none"> ネジ M4×15 M4 ナット

3.2.2 標準レールへの取り付け

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

必要条件

- EN 60715:2001 に準拠した SIEMENS の 35 mm 標準レール TH35-15 1 個
標準レールが取り付けられています。
- 標準レールブラケット

注記

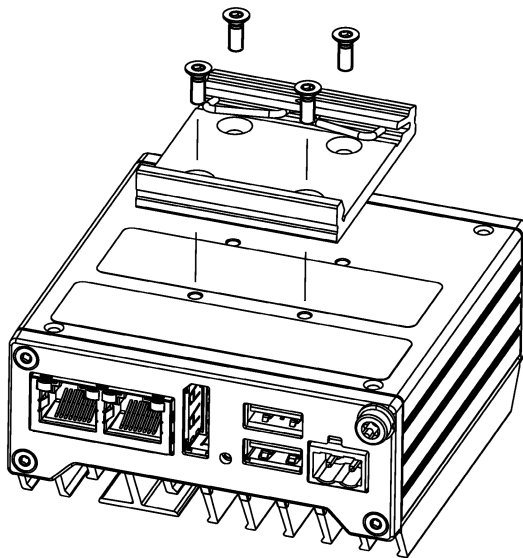
標準レールブラケットを固定するために提供されているネジのみを使用します。長いネジを使用すると、装置の内部を損傷することがあります。

ツール

- T10 スクリュードライバ

3.2 装置の取り付け

取り付け手順



1. 標準レールブラケットを装置の背面に置きます。標準レールブラケットのスプリングの位置に注意してください。
2. 4本の提供されたネジを使用して、標準レールブラケットを固定します。
3. 標準レールブラケットが付いた装置を取り付けレールの上に上から置きます。
装置を置くときに傾いていると、標準レールブラケットがしっかりかみ合いません。
4. 標準レールブラケットとかみ合うまで、装置を標準レールに押し付けます。
5. 装置が標準レール上にしっかりと取り付けられていることを確認します。
6. 標準レールに垂直取り付ける場合:
標準レールのアース端子を装置の下部に固定します。

取り外し手順

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

3.2.3 壁取り付け

壁取り付けは、装置の垂直取り付けに適しています。

必要条件

- 取り付けブラケット

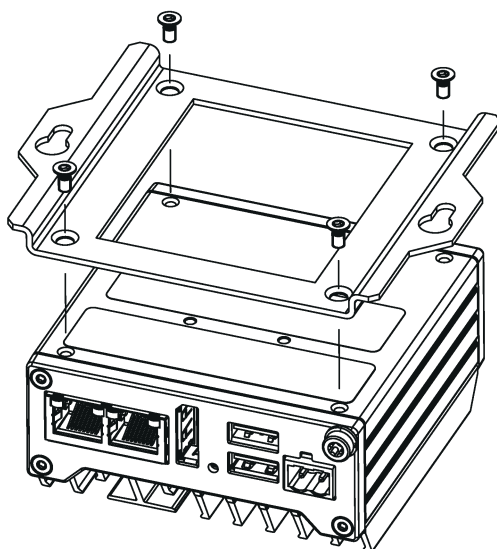
注記

取り付けブラケットを固定するために提供されているネジのみを使用します。長いネジを使用すると、装置の内部を損傷することがあります。

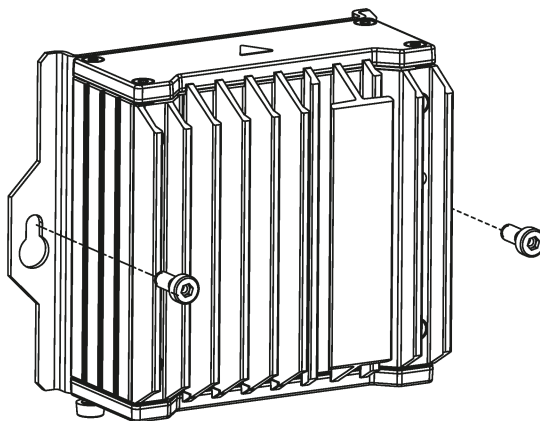
- T10 スクリュードライバ
- 2つのアンカーおよび4本のネジ

3.2 装置の取り付け

取り付け手順



1. 取り付け表面に固定穴のマークを付けます。
2. ドリルで固定用穴を開けます。
3. 開けた穴にアンカーを差し込みます。
4. 取り付けブラケットを装置の背面に取り付けます。取り付けブラケットのキーホール穴の方向に注意してください。
5. 4本の提供されたネジを使用して、取り付けブラケットを固定します。



6. 取り付けブラケットを使用して装置を取り付け表面に固定します。
7. 装置をネジで留めます。

3.2.4 デスク取り付け

デスク取り付けは、装置の水平取り付けに適しています。

必要条件

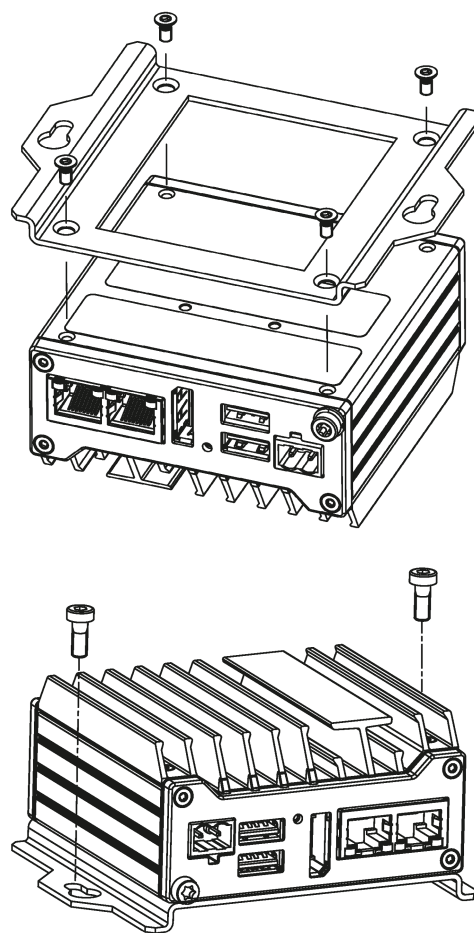
- 取り付けブラケット

注記

取り付けブラケットを固定するために提供されているネジのみを使用します。長いネジを使用すると、装置の内部を損傷することがあります。

- T10 スクリュードライバ
- 2つのアンカーおよび4本のネジ

取り付け手順



1. 取り付け表面に固定穴のマークを付けます。
2. 水平シェルフに固定穴をドリル開けします。
3. 開けた穴にアンカーを差し込みます。
4. 取り付けブラケットを装置の背面に取り付けます。取り付けブラケットのキーホール穴の方向に注意してください。
5. 4本の提供されたネジを使用して、取り付けブラケットを固定します。
6. 取り付けブラケットを使用して装置を取り付け表面に固定します。
7. 装置をネジで留めます。

3.2 装置の取り付け

3.2.5 直立取り付け

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

必要条件

- 取り付けブラケット

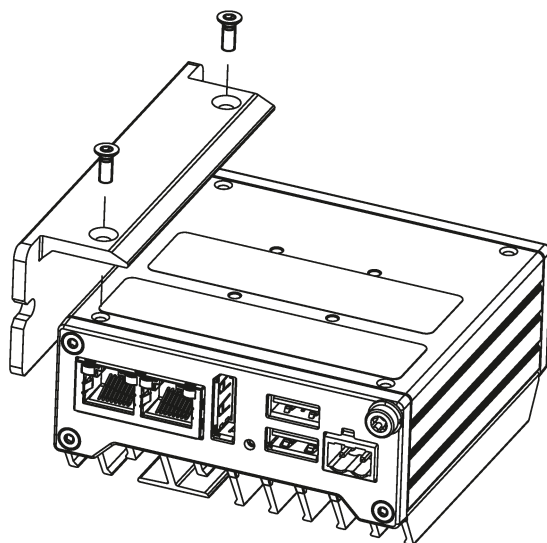
取り付けブラケットは、2つのバージョンで入手可能です。標準装置バージョンと拡張装置バージョンです。

注記

取り付けブラケットを固定するために提供されているネジのみを使用します。長いネジを使用すると、装置の内部を損傷することがあります。

- T10 スクリュードライバ
- 2つのアンカーおよび2本のネジ

手順 – 垂直取り付け



1. 取り付けブラケットを取り付け表面に固定します。
2. 固定用穴に印を付けます。
3. ドリルで固定用穴を開けます。
4. 開けた穴にアンカーを差し込みます。
5. 2本のネジを使用して取り付けブラケットを固定します。
6. 2本の同梱ネジを使用して装置を取り付けブラケットに固定します。

3.2.6 標準レールの垂直取り付け

標準レールへの直立取り付けは、装置の垂直取り付けに適しています。対応する取り付けブラケットによって、壁取り付けよりもより小さいスペースを要する取り付けが可能になります。

必要条件

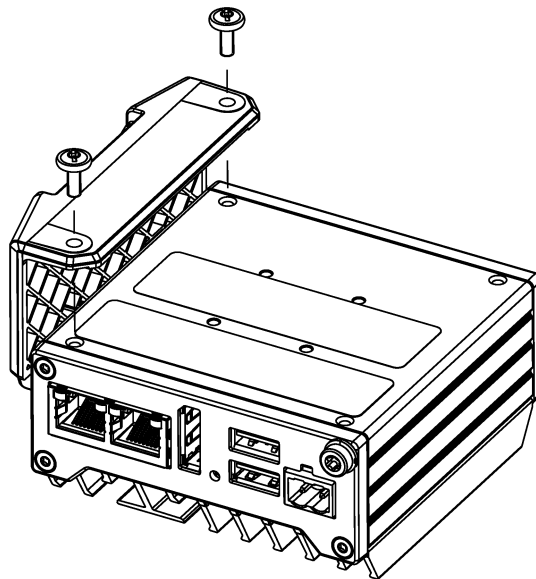
- 取り付けブラケット

注記

取り付けブラケットを固定するために提供されているネジのみを使用します。長いネジを使用すると、装置の内部を損傷することがあります。

- T10 スクリュードライバ
- 2つのアンカーおよび2本のネジ

手順 – 標準レールの垂直取り付け



1. 取り付けブラケットを装置の背面に取り付けます。
2. 2本の同梱ネジを使用して取り付けブラケットを固定します。
3. 取り付けブラケットを使用して装置を取り付けレールに固定します。

3.3 装置の接続

3.3 装置の接続

3.3.1 接続に関する注意



警告

火災と感電のリスク

オン/オフスイッチでは、装置は電源から切り離されません。装置が不正確に開かれるか欠陥がある場合に、感電のリスクがあります。装置または接続線に損傷がある場合、火災が発生するリスクもあります。これは死亡事故や重傷事故を引き起こすことがあります。

したがって、次のように装置を保護する必要があります。

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



警告

落雷のリスク

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

落雷は、死亡、重傷、および火傷の原因になる可能性があります。

次の注意に従ってください。

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

通知**I/O デバイスが原因の故障**

I/O デバイスを接続すると、装置の故障の原因になる可能性があります。
この結果、作業者の怪我や機械やプロセスセルの損傷を招く場合があります。
I/O デバイスを接続する場合は、以下のことに注意してください。

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

通知**回生フィードバックによる損傷**

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

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

3.3.2 保護導体の接続

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

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

保護導体の接続には、以下のシンボルがラベル付けされます。



3.3 装置の接続



警告

感電と火災のリスク

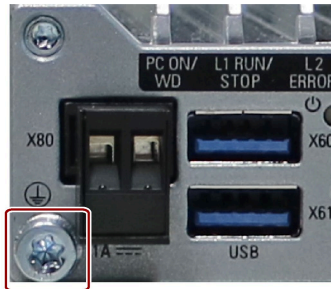
不具合のある装置には高電圧が発生している場合があります、これにより火災が発生したり、触れることによって感電したりする可能性があります。死亡事故や重大な対人事故の原因となることがあります。

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

必要条件

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

手順



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

3.3.3 電源の接続



警告

安全規則 - ケーブルの接続

地域の安全規則に準拠した DC 接続ケーブルのみを使用します。

そのようにしないと、火災や感電のリスクがあります。これは、作業者の怪我や所有物の損傷を招くことがあります。

- DC 接続ケーブルが、装置が設置されている国の安全規則に準拠しており、各ケースに必要なマークが付いていることを確認します。
- 操作説明書に従って保護導体を接続します。

注記

IEC/EN/UL 61010

IEC/EN/UL 61010-2-201 に準拠して装置を操作するとき、次に注意します。

- 装置が、IEC/EN/UL 61010-2-201 に準拠する超低電圧(SELV/PELV)の安全要件を満たす 24 VDC 電源にのみ接続可能であること。
- UL/CSA 61010-2-201 の対象となる地域では、筐体から出して操作しているとき、装置は UL/CSA 61010-2-201 に準拠する NEC クラス 2 または UL/CSA 61010-1 に準拠する制限エネルギー回路を使用して電源を供給する必要があります。

注記

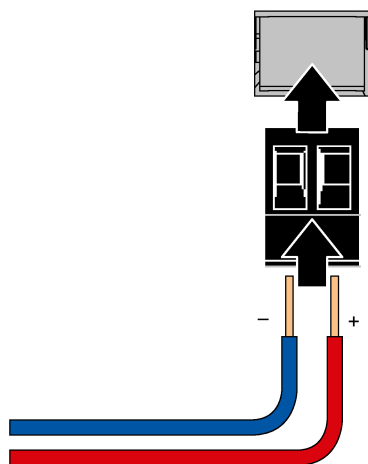
24 VDC 電源は、装置の入力データに合わせて調整される必要があります(操作説明書の技術仕様を参照)。

3.3 装置の接続

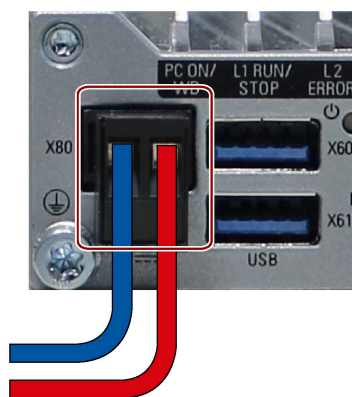
必要条件

- 保護導体が接続されていること。
- 提供された端子を使用していること。
- 24 VDC の接続には、ケーブル断面積が $0.75 \text{ mm}^2 \sim 2.5 \text{ mm}^2$ の 2 芯ケーブルを使用します。
- 3 mm ブレードのロットスクリュードライバ。

手順



1. 24 VDC 電源を切ります。
2. 図示されているように電源のワイヤを接続します。



3. 図に示された位置に端子を差し込みます。

3.3.4 装置のネットワークへの接続

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

Ethernet

SIMATIC S7 などのオートメーション装置との通信やデータ交換には、統合 Ethernet インターフェース(10/100/1000 Mbps)を使用できます。

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

Industrial Ethernet

IPC と他の装置の間にネットワークを確立するには、Industrial Ethernet を使用できます。オンボード LAN インターフェースは、データ転送速度 10/100/1000 Mbps のツイストペアインターフェースです。

注記

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

PROFINET

PROFINET は、以下を介して操作できます。

- 標準 Ethernet インターフェース(RT)

SIMATIC NET

このソフトウェアパッケージを使用すると、フィールドアンドコントロールレベルの革新的ネットワークを作成、操作、および設定することができます。ソフトウェアパッケージとマニュアルは、この納品範囲に含まれていません。

追加情報

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

装置および装置機能のコミッショニング

4.1 コミッショニングに関する一般情報



注意

火傷の危険

一部の装置の表面は、70 °C 以上の温度になることがあります。これらの装置は、対応するラベルで識別されています。

- 保護せずに触れると火傷することがあります。
- 運転中は、装置に直接触れてはなりません。
- 必ず適切な保護手袋を着けて装置に触れます。

必要条件

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

4.2 装置の電源のオン/オフ

初回起動後に、装置にプレインストールされているオペレーティングシステムが自動的に装置上に設定されます。

通知

インストールエラー

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

手順 - 装置の電源スイッチ投入

1. 装置は、24 V の電源が印加されるとすぐに起動します。

注:

[PC ON/WD] LED が点灯します。装置がセルフテストを実行します。セルフテスト中に、次のメッセージが表示されます。

Press Esc for Boot Options

2. メッセージが消えるまで待ちます。
3. 画面の指示に従います。

手順 - 装置の電源を切る

装置の電源を切るには、必ず[スタート] > [シャットダウン]機能を選択します。

追加情報

オペレーティングシステムに関する情報は、インターネットで参照できます。

- Microsoft® Windows® 10
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en?dl=en>)

4.3 拡張機能

4.3.1 モニタリング機能

4.3.1.1 モニタリング機能の概要

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

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

4.3 拡張機能

SIMATIC IPC DiagBase ソフトウェア

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

注記

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

SIMATIC IPC DiagMonitor ソフトウェア

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

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

4.3.1.2 温度モニタリング/表示

温度モニタリング

3 つの温度センサが、いくつかの位置で装置の温度をモニタします。

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

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

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

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

- モニタリングソフトウェアによるエラーメッセージの確認
- 装置の再起動

4.3.1.3 ウォッチドッグ(WD)

コンフィグレーション

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

機能

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

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

ウォッチドッグ応答

以下の応答は、ウォッチドッグが設定時間内に対処されない場合に実行されます。

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

4.3 拡張機能

通知

「リセットオン」オプション

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

ウォッチドッグのモニタ時間

ハードウェアは次の時間をサポートしています。

- 1.2 秒～613.8 秒の設定範囲。ステップ幅:0.6 秒。精度: ± 0.6 秒

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

注記

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

4.3.1.4 バッテリモニタリング

取り付けられているバックアップバッテリーの寿命には限りがあります。「保守 (ページ 43)」セクションを参照してください。2 層バッテリーモニタリングは、バックアップバッテリーのステータスをチェックします。SIMATIC DiagBase および SIMATIC DiagMonitor 診断ソフトウェアは、バックアップバッテリーのステータスを判断します。

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

装置の保守および整備

5.1 保守

システムの可用性を高く保つには、下の表に示す交換間隔に従って、摩耗する PC 構成部品を予防的に交換することをお勧めします。

構成部品	交換周期:
SDD	使用形式によって異なる*
CMOS バックアップバッテリー	5 年

* フラッシュドライブ(SSD)の交換間隔は、使用する形式によって大きく異なります。特定の
間隔を指定することはできません。

注記

すべてのドライブは、SMART ステータス経由で、SIMATIC DiagBase または SIMATIC DiagMonitor によってモニタされています。SSD のスマートステータスが[異常]になると、SIMATIC DiagBase か SIMATIC DiagMonitor で、または装置のシステム起動中にメッセージが生成されます。このタイミングで、データバックアップを実行するか、ドライブの交換を行う必要があります。

5.2 修理に関する情報

修理を行う

有資格者のみが、装置の修理を許可されています。

警告

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

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

システム拡張の取り付けまたは交換を行って装置を損傷した場合、保証および UL 認証は無効になります。

注意

静電放電により破損する恐れのある部品(ESD)

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

装置のドア、装置のカバーまたは筐体カバーを開くときなど、装置を開くときにも予防措置を講じてください。詳細については、「ESD ガイダンス (ページ 63)」の章を参照してください。

責任の制限

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

5.3 バックアップバッテリーの交換

交換の前に



警告

破裂して有毒物質を放出するリスク

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

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

リチウムバッテリーを扱う際は、以下の点に注意します。

- バッテリーは、5 年毎に交換してください。
- リチウムバッテリーは、製造元が推奨するタイプとのみ交換してください。
商品番号は、**A5E44491494** です。
- リチウムバッテリーを火に投げ込まないでください。バッテリー本体へのハンダ付け、再充電、分解、短絡、逆極性、**100°C**以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。



注意

火傷の危険

一部の装置の表面は、**70 °C** 以上の温度になることがあります。これらの装置は、対応するラベルで識別されています。

- 保護せずに触れると火傷することがあります。
- 運転中は、装置に直接触れてはなりません。
- 必ず適切な保護手袋を着けて装置に触れます。

注記

使用済みバッテリーの廃棄に関係する地域の規制を順守してください。

必要条件

- 装置が取り外されていること。
- 装置が電源から接続解除されており、すべての接続ケーブルが外されていること。
- 装置が冷却されていること。

5.3 バックアップバッテリーの交換

ツール

次のツールを使用してバッテリーを交換できます。

- T20 スクリュードライバ
- T8 スクリュードライバ
- 六角レンチ(平らな面の幅が 1.5 mm)

バックアップバッテリーの取り外し

通知

時刻は削除される場合があります。

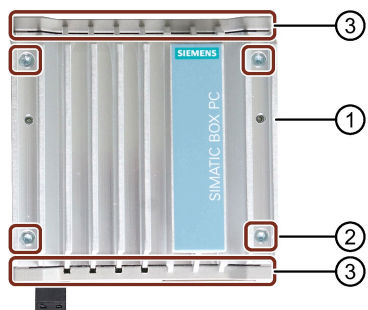
バッテリーの交換に 30 秒以上かかる場合は、時刻は削除されます。装置が同期されなくなります。時間制御プログラムは実行されなくなるか、または誤った時刻に実行されます。

これによって、プラントが損傷されることがあります。

- 装置の時刻をリセットします。

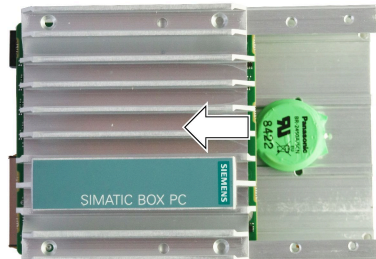
バックアップバッテリーを取り外すには、次の手順に従います。

1. 保護導体接続を取り外します。
2. 2 つの接続側③のネジを外し、カバーを取り外します。
3. ヒートシンクのネジ山付きピン①を外します。



4. ヒートシンクの残りのネジ②を外します。

5. ヒートシンクを矢印の方向にスライドさせて外し、筐体部分を冷却フィンの上に置いておきます。

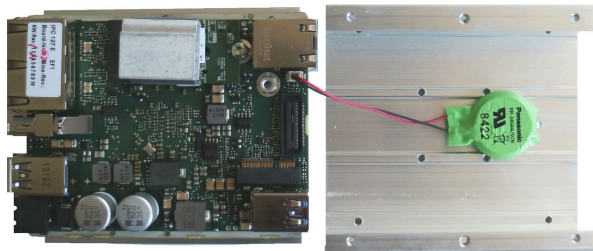


6. バッテリーケーブルの接続プラグを抜きます。
7. バッテリーをベルクロテープから外します。

バックアップバッテリーの取り付け

新しいバックアップバッテリーを取り付けるには、次の手順に従います。

1. ベルクロテープの上に置いて新しいバッテリーを挿入します。



注記

ケーブル接続部がプリント基板の方向を向いていることを確認します。

2. 筐体側のカバーを接続部で固定します。
3. ヒートシンクを回転させ、それを筐体の下部にスライドさせます。

注記

ヒートシンクをスライドさせて入れるとき、EMC シールが上を向いていないことを確認します。

取り付けるときに、SSD のヒートシンクが筐体下部に配置されていることを確認します。

4. ねじ込み式ネジをヒートシンクに挿入します。
5. ヒートシンクを所定の位置にネジ留めします。

5.4 SSD の交換

6. 他方の筐体側のカバーを固定します。

7. 保護導体接続を取り付けます。

5.4 SSD の交換

必要条件

- 装置が取り外されていること。
- 装置が電源から接続解除されており、すべての接続ケーブルが外されていること。
- 装置が冷却されていること。

ツール

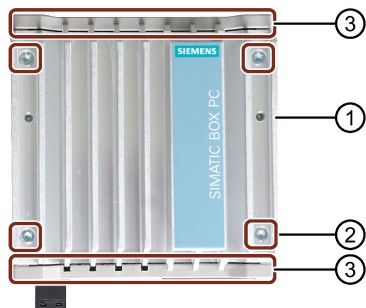
次のツールを使用して SSD を交換できます。

- T20 スクリュードライバ
- T10 スクリュードライバ
- T8 スクリュードライバ
- 六角レンチ(平らな面の幅が 1.5 mm)

SSD の取り外し

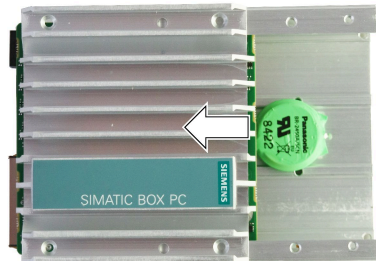
SSD を取り外すには、次の手順に従います。

1. 保護導体接続を取り外します。
2. 2 つの接続側③のネジを外し、カバーを取り外します。
3. ヒートシンクのネジ山付きピン①を外します。

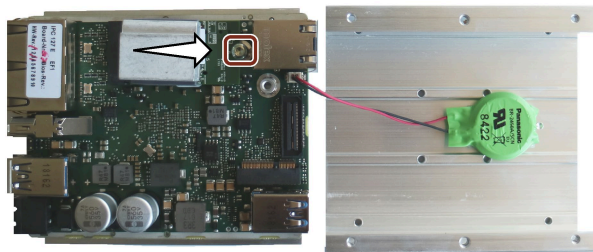


4. ヒートシンクの残りのネジ②を外します。

5. ヒートシンクを矢印の方向にスライドさせて外し、筐体部分を冷却フィンの上に置いておきます。



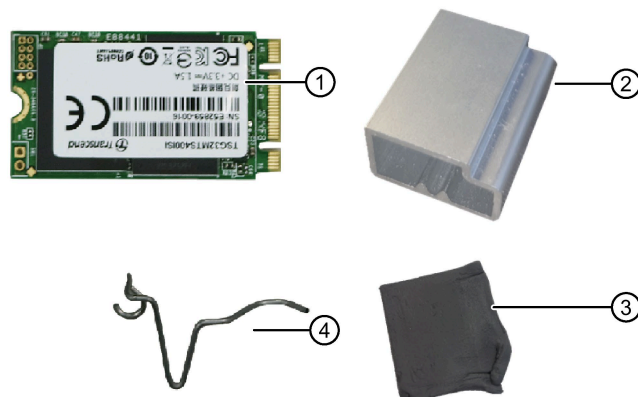
6. マークの付いたネジを外し、SSD を矢印の方向にプラグから慎重に引き外します。



SSD の取り付け

SSD を取り付けるには、次の手順に従います。

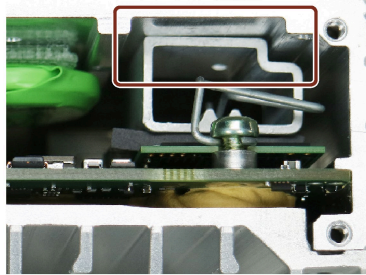
1. ヒートシンク②およびサーマルパッド③を SSD ①に取り付けます。



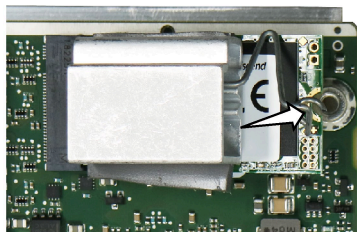
2. ヒートシンクを付けたまま SSD をプラグコネクタに挿入します。

5.5 ソフトウェアのインストール

3. 図示されているように、ヒートシンクは筐体にはまっている必要があります。モジュールを筐体内に慎重にスライドさせて、ヒートシンクの位置を確認します。必要に応じて、ヒートシンクの位置を修正します。



4. スプリング④をヒートシンク内に位置合わせして、スプリングのリング形状の部分がネジスリーブの上に配置されるようにします。次いで、SSD をネジで再度固定します。



5. 筐体を再度閉じます。そのようにするには、取り外しと逆の手順を実行します。

5.5 ソフトウェアのインストール

5.5.1 オペレーティングシステムの再インストール

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

- Microsoft® Windows® 10
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749498/en?dl=en>)

5.5.2 プリインストールされているソフトウェアの納品状態

5.5.2.1 Windows 10 のパーティション

ハードディスクまたは SSD ドライブのパーティション分け

Windows 10 オペレーティングシステム(UEFI モードでのブート(GPT データ記憶媒体))
では、納品状態で、次パーティションが設定されています。

パーティ ション	名前	データストレージ媒体のサイズ			ファイルシステム
		32 GB	64 GB	128 GB	
第 1	SYSTEM	25 GB	40 GB	100 GB	NTFS (非圧縮)
第 2	DATA	残り	残り	残り	NTFS (非圧縮)

5.6 データのバックアップ

当社では、Windows でデータをバックアップするために、ソフトウェアツール **SIMATIC IPC Image & Partition Creator (V3.4 以降)**をお勧めします。このツールには、メモリーカード、ハードディスクおよび個々のパーティション(イメージ)のすべての内容のバックアップおよび復元のために便利で効率的な機能が備わっています。

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

5.7 設定ファームウェア/BIOS

設定ファームウェア/BIOS および納品状態でのファームウェア設定に関する情報は、「ファームウェア/BIOS の説明 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109763839>)」で参照できます。

注記

BIOS 更新中のクラッシュなどで、お使いの IPC が起動しなくなった場合、お近くの SIEMENS 担当者にお問い合わせください。

5.8 リサイクルと廃棄処分

汚染物質のレベルが低いため、これらの操作説明書で説明されている装置は、リサイクル可能です。古い装置の環境にやさしいリサイクルおよび廃棄を行うために認定された廃棄業者にお問い合わせください。

技術仕様

6.1 一般的な技術仕様

一般的な技術仕様

商品番号	注文書を参照
取り付けブラケットなしでの重量	<ul style="list-style-type: none"> 標準:約 320 g 拡張:約 400 g
電源電圧	24 VDC (19.2~28.8 V)
過渡電圧妨害	全負荷で最大 5 ms のバッファ時間 時間当たり最大 10 イベント。少なくとも 1 秒の復帰時間
消費電流	最大 1.0 A (24 V 時)
ノイズエミッション	< 40 dB(A)、DIN 45635-1 に準拠
保護等級	IEC 60529 に準拠した IP 40
保護クラス	IEC 61140 に準拠した保護クラス I
汚染レベル	装置は汚染レベル 2 の環境に対応して設計されています
品質保証	ISO 9001 に準拠

注記

IEC/EN/UL 61010-2-201 に準拠して装置を操作するとき、次に注意します。

- 装置が、IEC/EN/UL 61010-2-201 に準拠する超低電圧(SELV/PELV)の安全要件を満たす 24 VDC 電源にのみ接続可能であること。
- UL/CSA 61010-2-201 の対象となる地域では、筐体から出して操作しているとき、装置は UL/CSA 61010-2-201 に準拠する NEC クラス 2 または UL/CSA 61010-1 に準拠する制限エネルギー回路を使用して電源を供給する必要があります。

6.1 一般的な技術仕様

電磁環境適合性(EMC)

電源ラインでの伝導妨害に関する耐性	± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト ± 0.5 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ対称 ± 1 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ非対称
信号ラインの耐ノイズ性	± 1 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ < 3 m ± 2 kV (IEC 61000-4-4 に準拠)、バースト、長さ > 3 m ± 2 kV (IEC 61000-4-5 に準拠)、サージ、長さ 30 m 超
静電気放電に対する耐性	± 6 kV 接触放電 (IEC 61000-4-2 に準拠) ± 8 kV 空中放電 (IEC 61000-4-2 に準拠)
無線外乱に対する耐性	10 V/m、80~2 GHz、 80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 3 V/m、2~6 GHz、80% AM (IEC 61000-4-3 に準拠) 10 V、10 KHz~80 MHz、80% AM (IEC 61000-4-6 に準拠)
磁気フィールド	100 A/m、実効値 50/60 Hz (IEC 61000-4-8 に準拠)

主回路基板

プロセッサ / メインメモリ	<ul style="list-style-type: none"> Intel Atom E3930、2 コア/2 スレッド、2 GB RAM Intel Atom E3940、4 コア/4 スレッド、4 GB RAM Intel Atom E3930、2 コア/2 スレッド、2 GB RAM、TPM Intel Atom E3940、4 コア/4 スレッド、4 GB RAM、TPM LPDDR4 メモリ
----------------	--

ドライブ、記憶媒体

ソリッドステートドライブ	<ul style="list-style-type: none"> • 32 GB SSD • 64 GB SSD • 128 GB SSD
フロッピーおよび CD-ROM ドライブ	外部、USB ポート経由で接続可能 ¹
USB スティック	外部、USB ポート経由で接続可能

¹ 装置 USB ポートのみ、USB ハブ経由ではない

グラフィック

グラフィックコントローラ	統合グラフィックコントローラ
グラフィックメモリ	最高 512 MB、共有メモリ
解像度、グラフィックメモリ	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort 解像度: 640 × 480 ピクセル～4096 × 2160 ピクセル • 最大 512 MB のグラフィックメモリをメインメモリから割り当て、UMA、動的

ポート

USB (5 V、900 mA)	2 × USB 3.0 (高電流) 最大で 1 つの高電流を動作可能 追加の拡張装置: 2 × USB 3.0 (高電流) 追加情報については、「コンポーネントの電源要件 (ページ 58)」セクションで参照できます。
LAN インターフェース X1 P1、RJ45 ¹	Intel LAN コントローラ Springville i210 10、100、1000 Mbps、チーミング ²
LAN インターフェース X2 P1、RJ45 ¹	
LAN インターフェース X3 P1、RJ45 ¹ (拡張装置)	

6.1 一般的な技術仕様

モニタ	DisplayPort 経由で接続可能
キーボード、マウス	USB ポートを通じて接続

- 1 一意のラベル付けを行うため、LAN インターフェースは筐体に番号が付されています。オペレーティングシステムによる番号は異なる場合があります。
- 2 チーミングは、設定インターフェースで設定および初期化できます。チーミング操作では、カメラアプリケーションなどのジャンボフレームはサポートされていません。

6.2 周辺環境

周囲の気候条件

温度値は、IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2 および IEC 60068-2-14 に準拠してチェックされています。許容される取り付け位置については、「許容据え付け位置 (ページ 22)」を参照してください。

動作	<p>標準取り付け位置(インターフェースは上部 / 下部)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU Intel Atom E3930:0 °C～50 °C / 55 °C * • CPU Intel Atom E3940:0 °C～45 °C / 50 °C * <p>垂直取り付け(インターフェースは前面、基本装置) / 壁取り付け、デスク取り付けまたは標準レールへの取り付け(インターフェースは側面) / 標準レールの垂直取り付け(インターフェースは上部 / 下部)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU Intel Atom E3930:0 °C～45 °C / 50 °C * • CPU Intel Atom E3940:0 °C～40 °C / 45 °C * <p>デスク取り付け(インターフェースは側面)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU Intel Atom E3930:0 °C～45 °C • CPU Intel Atom E3940:0 °C～45 °C * <p>基本装置:標準レールの垂直取り付け(インターフェースは前面)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU Intel Atom E3930:0 °C～35 °C / 40 °C * • CPU Intel Atom E3940:0 °C～35 °C / 40 °C *
保管/運搬	-40 °C～+70 °C
変化率	<ul style="list-style-type: none"> • 操作:最大 10°C/時間 • 保管時:20°C/時間、結露なし

6.3 コンポーネントの電源要件

相対湿度 • 動作 • 保管/運搬	IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30 に従ってテスト済み 5%～85% (30 °C 時)、結露なし 5%～95% (25/55 °C 時)、結露なし
気圧 • 動作/保管/運搬	1080～660 hPa、高度-1000～3500 m に相当

* BIOS 電源スイッチは[高温]に設定し、USB 負荷は最大 1 W に設定します。

機械的周囲条件

耐振性	IEC 60068-2-6 に従ってテスト済み
動作	壁取り付けおよび垂直取り付けを使用: • 5～9 Hz : 3.5 mm • 9～500 Hz : 9.8 m/s ² 標準取り付けレールまたは垂直標準取り付けレールを使用: • 10～58 Hz:0.0375 mm • 58～200 Hz:4.9 m/s ²
保管/運搬	• 5～9 Hz : 3.5 mm • 9～500 Hz : 9.8 m/s ²
耐衝撃性	IEC 60068-2-27 に従ってテスト済み
動作	150 m/s ² 、11 ms
保管/運搬	250 m/s ² 、6 ms

6.3 コンポーネントの電源要件

補助コンポーネントの最大消費電力

補助コンポーネント		最大許容消費電力+5 V	最大総電力
USB 装置 3.0	高電流	900 mA	5 W (すべての USB デバイス用)

注記

装置が過熱状態になる恐れがあります!

電源から電力を無制限に得ることはできません。補助コンポーネントはエネルギーを消費し、熱を発生します。

装置が過熱状態になる恐れがあります。補助コンポーネントが損傷されることがあります。

6.4 直流電源(DC)

技術仕様

入力電圧	DC 24 V (DC 19.2～28.8 V)
保護クラス	安全等級 I (保護導体を装置に接続する必要があります)

標準消費電力

	消費電力 (24 V 定格電圧時)
Intel Atom E3930 を搭載する基本装置	13 W
Intel Atom E3940 を搭載する基本装置	15 W
Intel Atom E3930 を搭載する拡張装置	13 W
Intel Atom E3940 を搭載する拡張装置	15 W

下記も参照

コンポーネントの電源要件 (ページ 58)

認証および認可

7.1 CE マーキング



装置は、次のセクションに示すガイドラインを満たしています。

EC 適合性宣言

関連する適合性宣言は、インターネット上の次のアドレスを参照してください。EC 適合性宣言、UL 認可(カナダ/米国)

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48958203>

7.2 DIN ISO 9001 認証とソフトウェアライセンス契約

DIN ISO 9001 認証

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

これは DQS (ドイツ品質保証機構)により認定されています。

認証登録 DE-000656 QM08

ソフトウェア使用許諾契約

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

7.3 UL61010 認可

UL 認可



次の認可は、銘板で指定されているときに装置に対して有効になります。

- 規格 UL 61010-2-201 第 2 版、ファイル E85972 (PROG.CNTRLR.)に準拠した UL (Underwriters Laboratories)
- カナダ国家規格 CAN/CSA-C22.2、61010-2-201 号第 2 版

7.4 FCC (USA) 準拠

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

サプライヤの適合性宣言の責任機関

Siemens Industry, Inc.

Digital Factory - Factory Automation

5300 Triangle Parkway, Suite 100

Norcross, GA 30092

USA

宛先: (amps.automation@siemens.com)

7.5 カナダ

7.5 カナダ

カナダ	
カナダの注意事項	このクラス B デジタル装置は、カナダの ICES-003 (B)に準拠しています。
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 (B) du Canada.

7.6 オーストラリア

RCM (オーストラリア/ニュージーランド)



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

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-3 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

7.7 ユーラシア関税同盟 EAC

ユーラシア関税同盟の識別情報



- EAC (Eurasian Conformity)
- ロシア、ベラルーシおよびカザフスタンの関税同盟
- 関税同盟の技術規則(TR CU)に準拠する適合性宣言

7.8 韓国認証

韓国認証



次の認可は、銘板で指定されているときに装置に対して有効になります。

如果在铭牌上给出了以下相关信息，则表示设备已获得以下认证：

この製品は、韓国認定の要件に適合しています。

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

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

指令および宣言

8.1 電磁環境適合性(工業領域および住宅領域)

電磁環境適合性(EMC)

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

装置は、CE マークに対応する次の適用分野向けに設計されています。

適用範囲	要件項目	
	妨害電波放射	耐ノイズ性
工業分野	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2
住宅、商業、軽工業地域	EN 61000-6-3	EN 61000-6-1

2011/65/EU 「電気・電子機器における特定有害物質の使用制限」(RoHS 指令)

8.2 ESD ガイドライン

ESD とは

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

以下の略称は通常、静電気に敏感な部品に使用されています。

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

静電気に敏感な装置には、適切なシンボルでラベル付けすることができます。



通知

接触による ESD への損傷

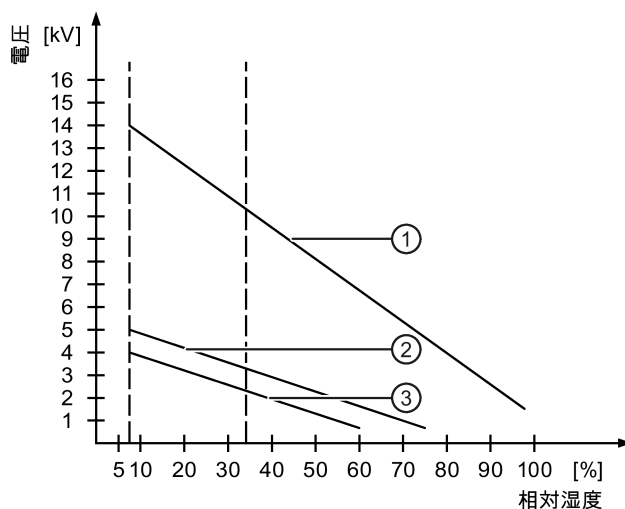
静電気に敏感な装置(ESD)は、人間が知覚できる電圧よりもさらに低い電圧によって、破損する可能性があります。静電エネルギーを放電せずに、コンポーネントまたはモジュールの電氣的接続に触れた場合、このような電圧が生じる場合があります。過電圧によるモジュールへの損傷が直ちに検出されず、長い期間の後で明らかになることがしばしばあります。結果は計り知れず、その範囲は予測不可能な故障から機械またはシステムの障害全体に及びます。

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

帯電

周囲の電位に導電接続していない作業中は、帯電している可能性があります。

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



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

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

静電放電に対する保護措置

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

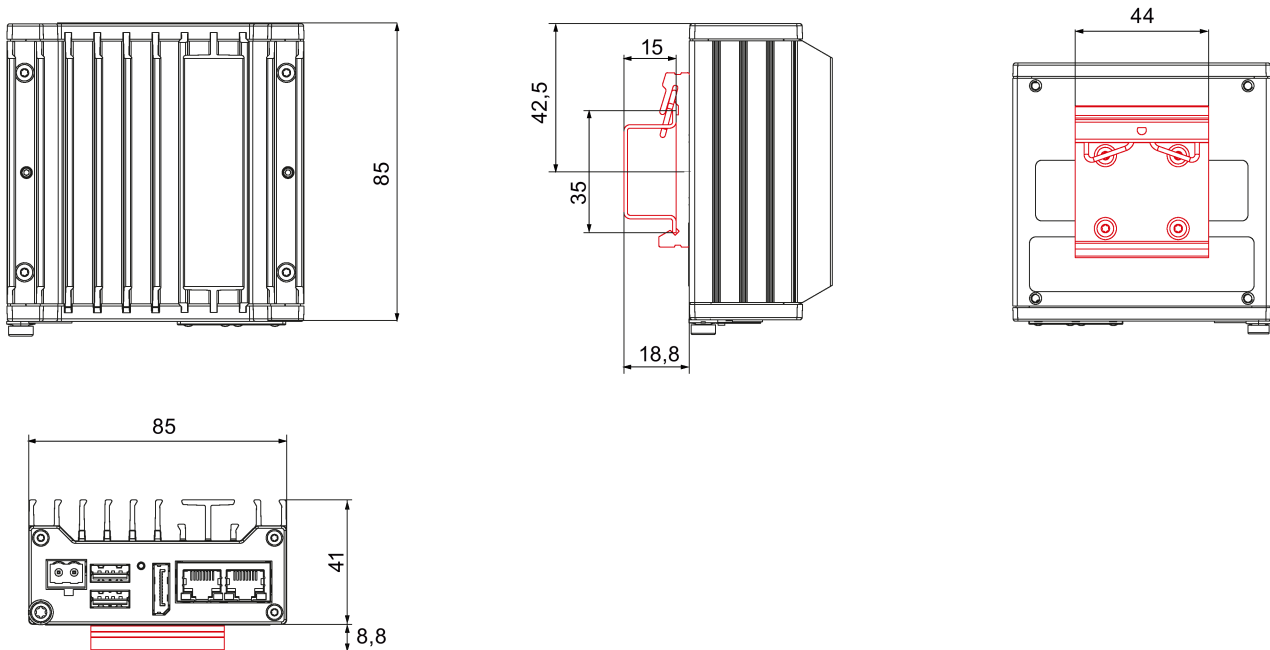
寸法図

9.1 寸法図(基本装置)

注記

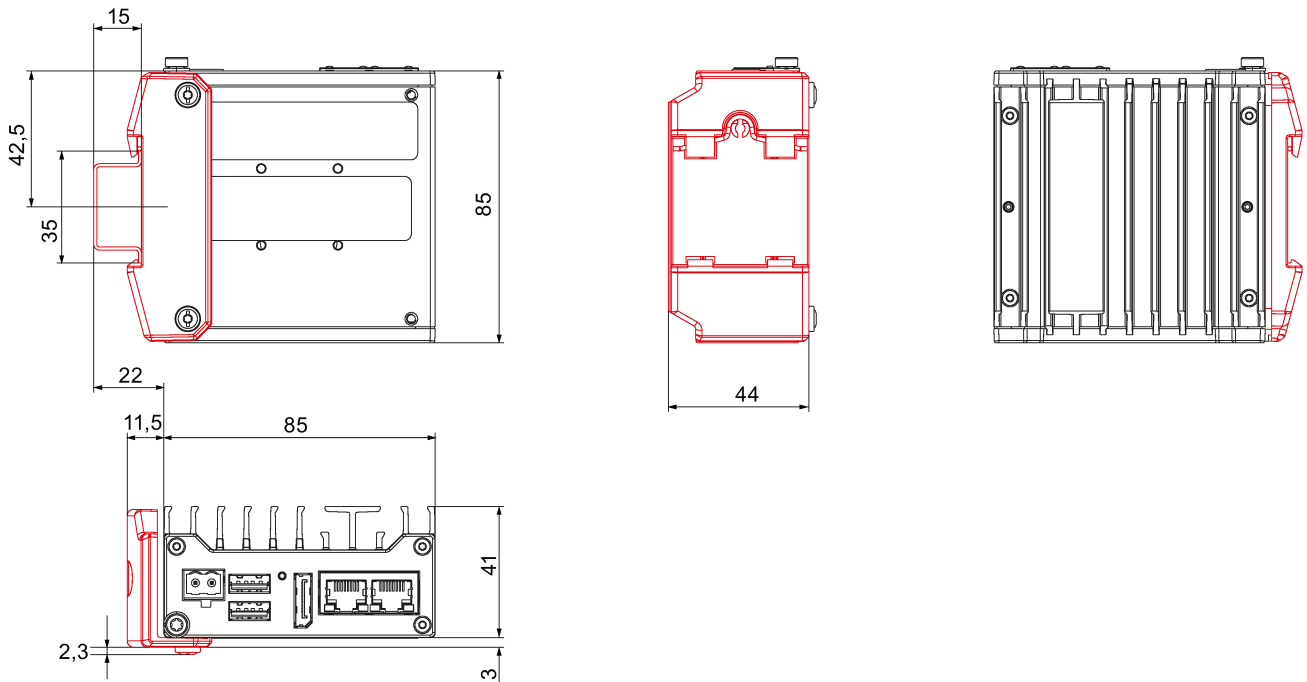
装置の固定穴は対称に配置されています。固定部品は、装置の任意の方向に、要件に適合するように配置できます。

標準レールへの取り付け



すべての寸法(単位: mm)

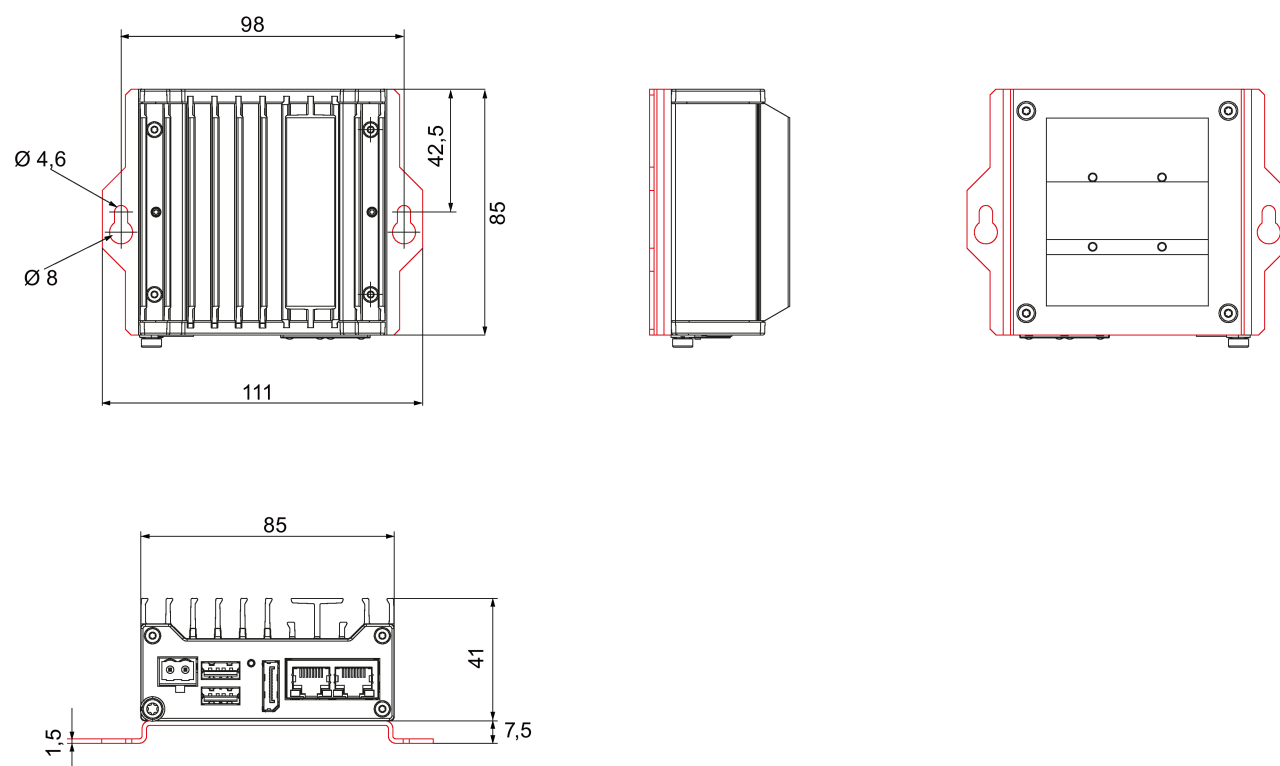
標準レールの垂直取り付け



すべての寸法(単位: mm)

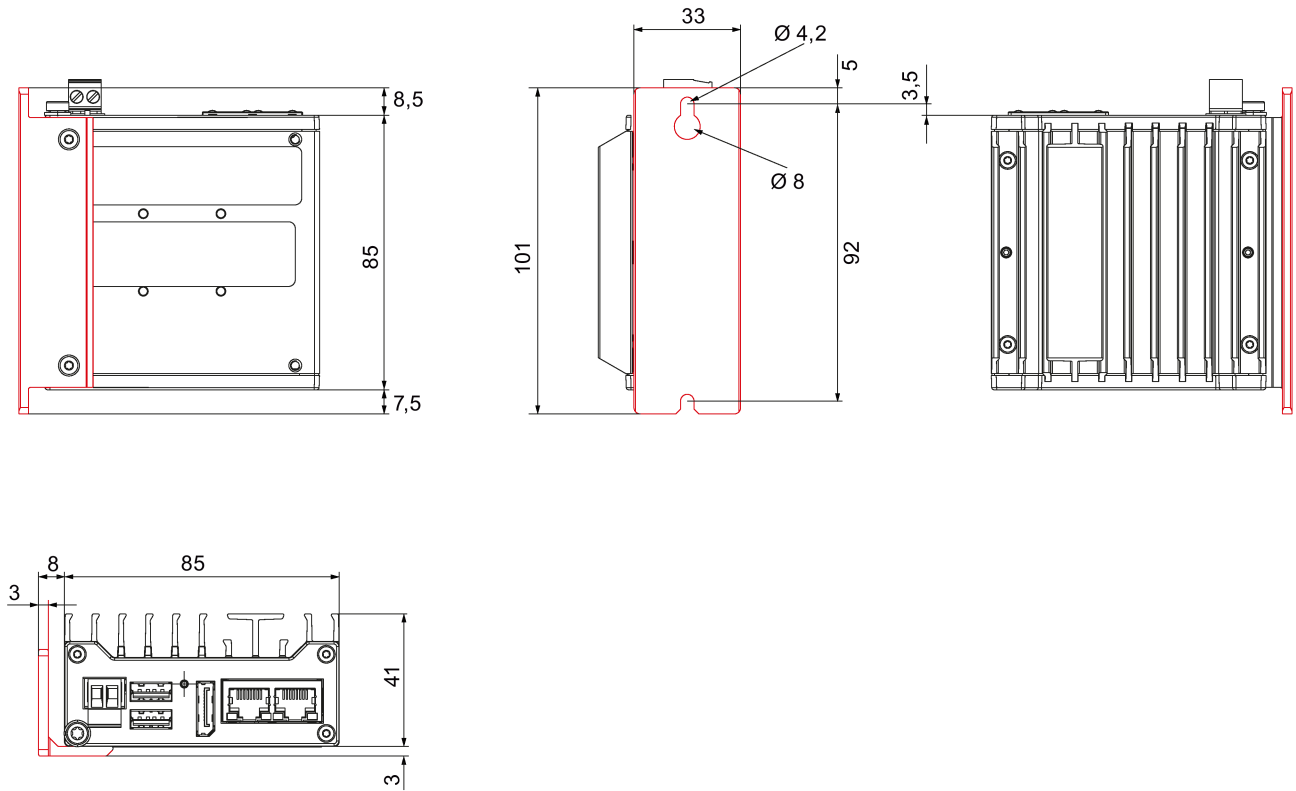
9.1 寸法図(基本装置)

壁取り付け



すべての寸法(単位: mm)

直立取り付け



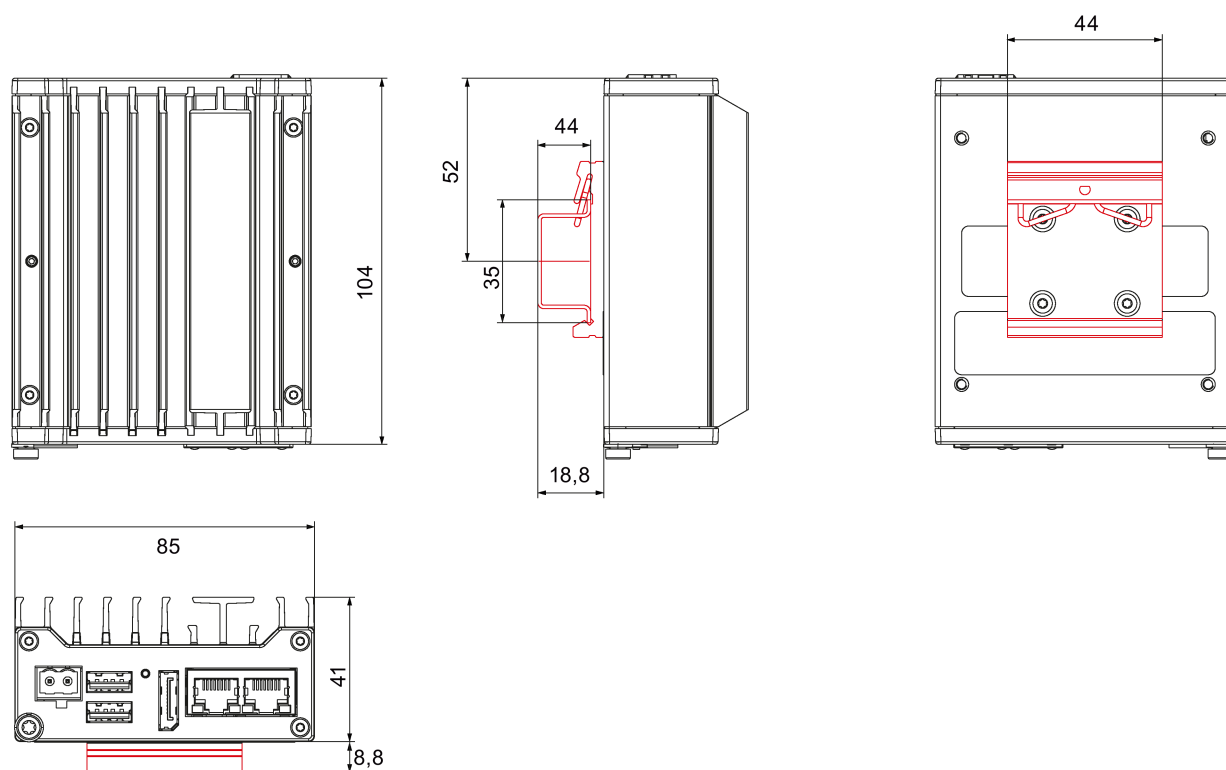
すべての寸法(単位: mm)

9.2 寸法図(拡張装置)

注記

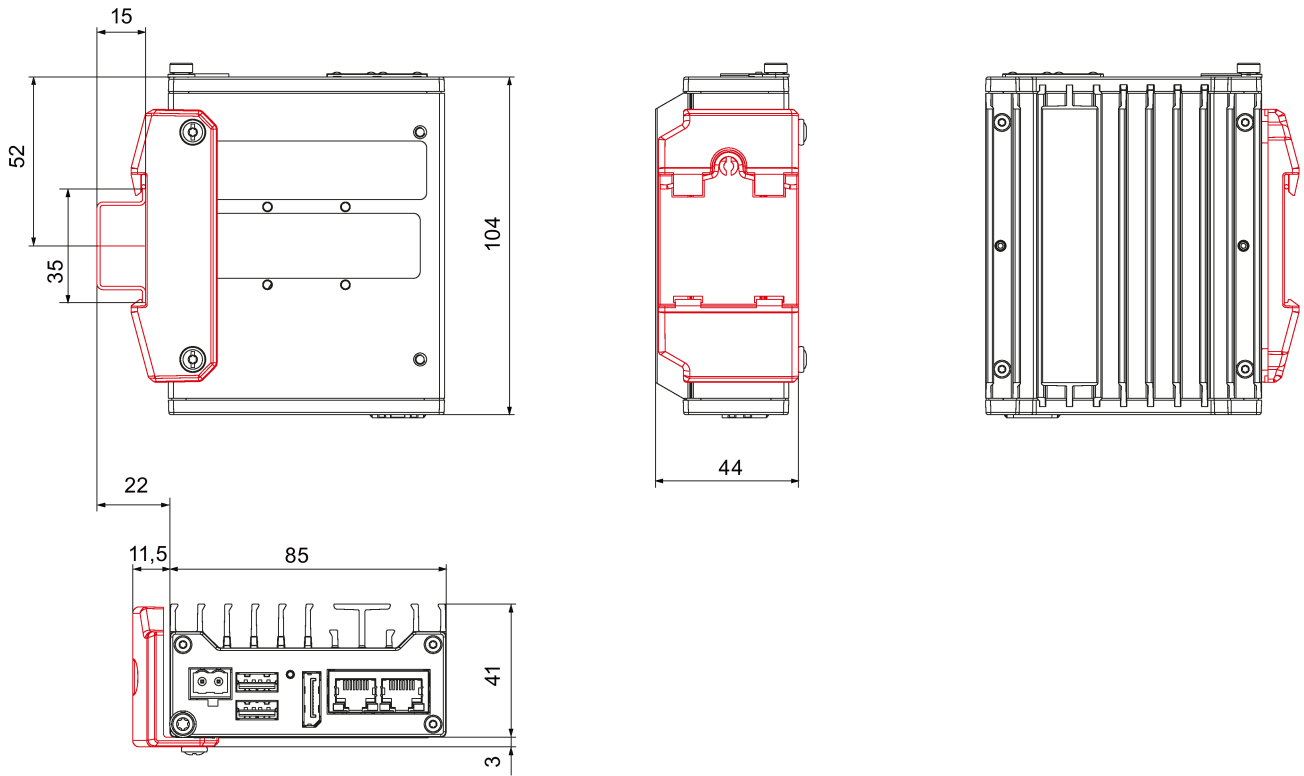
装置の固定穴は対称に配置されています。固定部品は、装置の任意の方向に、要件に適合するように配置できます。

標準レールへの取り付け



すべての寸法(単位: mm)

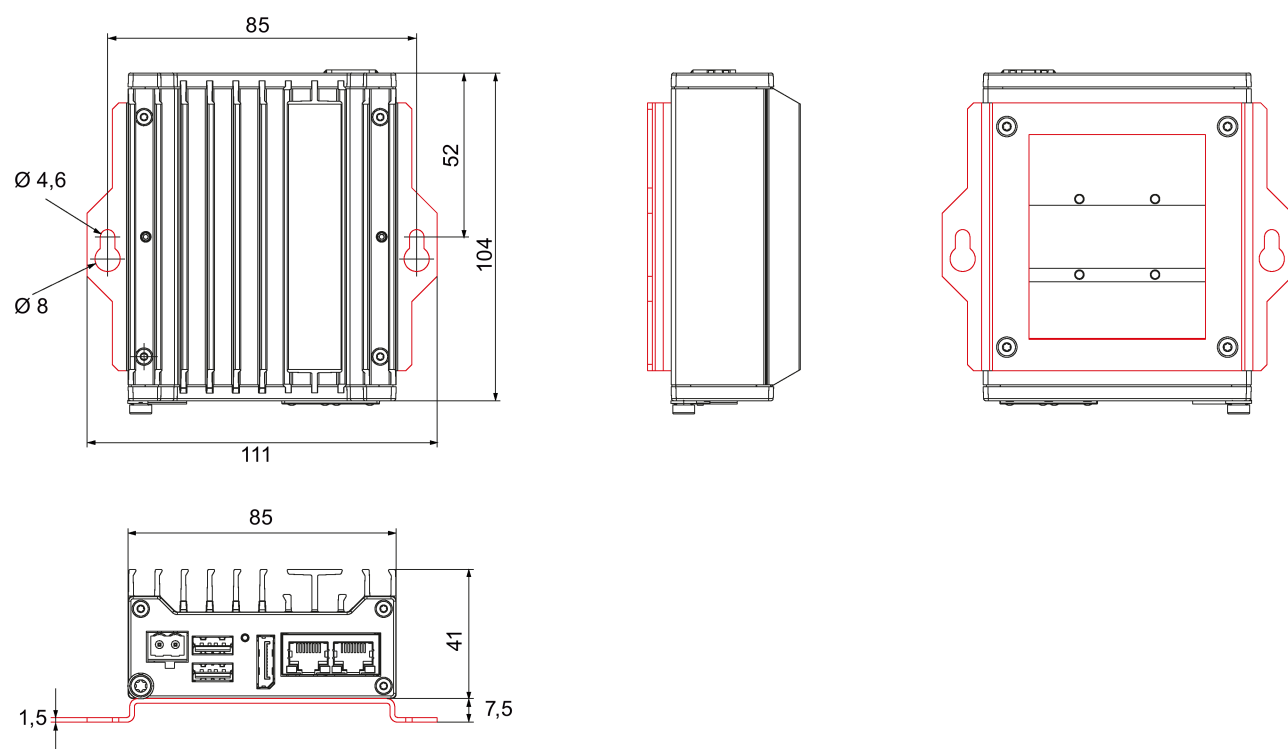
標準レールの垂直取り付け



すべての寸法(単位: mm)

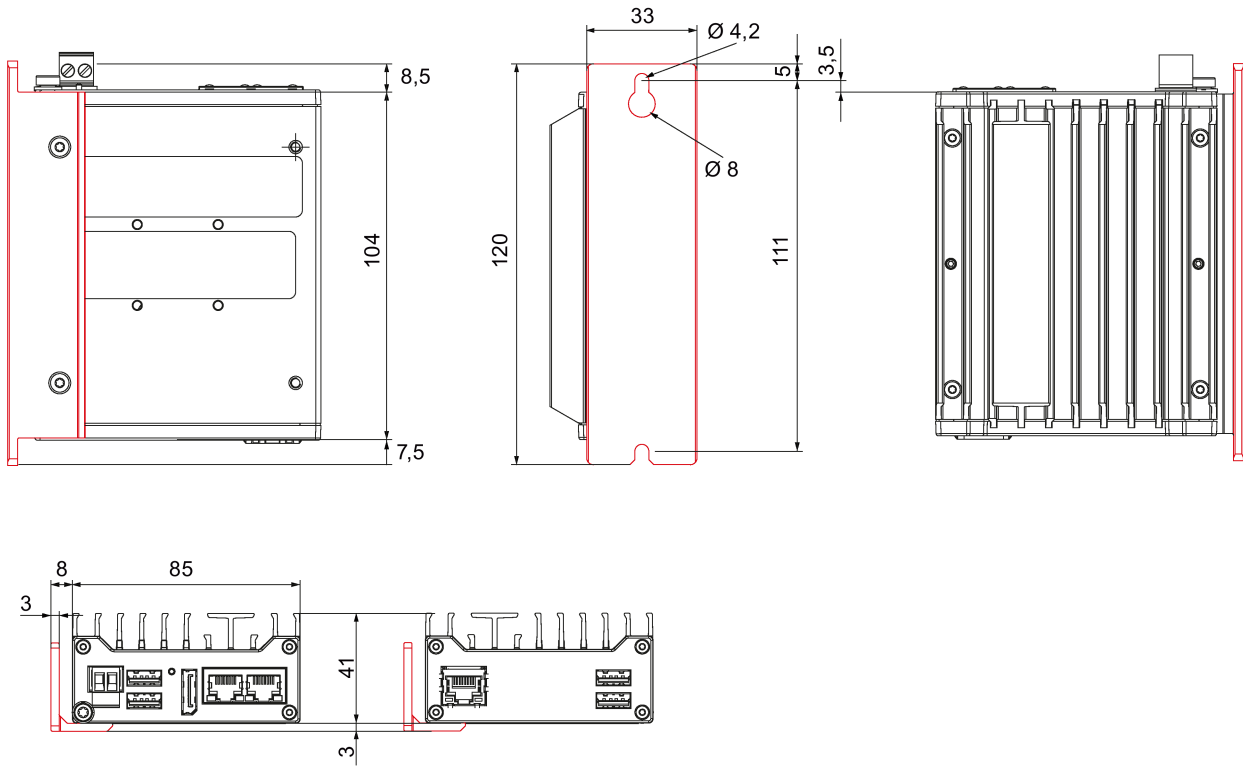
9.2 寸法図(拡張装置)

壁取り付け



すべての寸法(単位: mm)

直立取り付け



すべての寸法(単位: mm)

ハードウェアの説明

10.1 マザーボードの技術的特徴

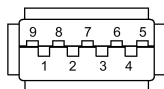
コンポーネント/ポート	説明	パラメータ
チップセット	CPU に統合	
BIOS	Core、ビデオ、ACPI	
CPU	Intel Atom	
メモリ	LPDDR4	2 GB、4 GB
グラフィック	統合グラフィック	最高 512 MB。グラフィックメモリは、RAM から動的に使用されます

10.2 外部インターフェース

10.2.1 インターフェースの概要

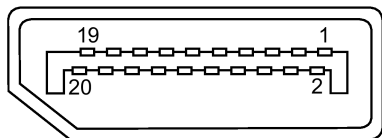
インターフェース	位置	説明(基本装置 / 拡張装置)	
USB	外部	2 / 4 USB チャンネル	2 / 4 × USB 3.0
Ethernet	外部	2 x RJ45 / 3 x RJ45	10/100/1000 Mbps
DisplayPort	外部	DP	

10.2.2 USB3.0 ポート



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

10.2.3 DisplayPort

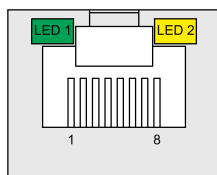


ピン	省略名	意味	入力/出力
1	ML_Lane0+	DP データ 0+	出力
2	GND	接地	-
3	ML_Lane0-	DP データ 0-	出力
4	ML_Lane1+	DP データ 1+	出力
5	GND	接地	-
6	ML_Lane1-	DP データ 1-	出力
7	ML_Lane2+	DP データ 2+	出力
8	GND	接地	-

10.2 外部インターフェース

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

10.2.4 Ethernet ポート



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

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

10.3 システムリソース

10.3.1 現在割り付けられているシステムリソース

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

手順

システムリソースを表示するには、以下のように実行します。

1. **Windows** のスタートメニューで[スタート]を選択します。
2. 検索ボックスに「msinfo32」と入力し、**ENTER** キーで確定します。

10.4 入力/出力アドレス領域

10.4.1 内部モジュールレジスタの概要

次のアドレスが内部レジスタに使用されています。

アドレス	入力/出力装置
I/O 0x460..0x473h	ウォッチドッグレジスタ
I/O ¹	出力レジスタ LED 1/2/3 およびウォッチドッグ LED
I/O ¹	バッテリステータスレジスタ(読み取り専用)

¹ LED およびバッテリモニタリング用の MMIO GPIO アドレス (ページ 82)を参照

10.4.2 ウォッチドッグレジスタ

Intel®技術仕様からの引用

TCO IO レジスタ

ACPI IO ベースアドレス = 0x400

TCO レジスタ = ACPI IO アドレス + TCO オフセット

オフセット開始	オフセット終了	レジスタ名(ID) - オフセット	デフォルト値
60h	63h	TCO 再ロードレジスタ(TCO_RLD) - オフセット 60h	0h
64h	67h	TCO タイマステータス(TCO_STS) - オフセット 64h	0h
68h	69h	TCO タイマ制御(TCO1_CNT) - オフセット 68h	0h
70h	73h	TCO タイマレジスタ(TCO_TMR) - オフセット 70h	40000h

TCO 再ロードレジスタ(TCO_RLD) - オフセット 60h

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
31:10	0h RO	予約済み(rsvd):予約済み。
9:0	0h RO/V	TCO タイマ値(tco-val): このレジスタを読み取ると、TCO タイマの現在のカウントを返します。任意の値をこのレジスタに書き込むと、タイマを再ロードしてタイムアウトを防ぎます。

TCO タイマステータス(TCO_STS) - オフセット 64h

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
31:18	0h RO	予約済み(reserved2):予約済み。
17	0h RW/1C V	<p>2 番目のタイムアウトステータス(second_to_sts):PMC は、このビットを 1 に設定して、TIMEOUT ビットが設定されており(または現在は設定されていて)、2 回目のタイムアウトが TCO_RLD レジスタが書き込まれる前に発生することを示します。このビットが設定されており、NO_REBOOT 設定ビットが 0 の場合、PMC は、2 回目のタイムアウト後にシステムを再起動します。再起動は、アークを遮断し、OS_POLICY に基づいてリセットフローを開始することで行われます。このビットは、1 をこのビットに書き込むか、リセットすることでのみクリアされます。</p> <p>一部の以前のプラットフォームでは、このフィールドは RSMRST_B でリセットされ、電圧の一時中断/回復を示す RSMRST#ピンに基づくリセット信号が不変になります。</p> <p>このフィールドは、RSM_RST_N のアサート停止によってリセットされます。このフィールドは、コールドリセット、ウォームリセット、Sx によってリセットされます。</p>

10.4 入力/出力アドレス領域

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
16:4	0h RO	予約済み(reserved1):予約済み。
3	0h RW/1C /V	タイムアウト(tco-timeTCOout):PMC によって 1 に設定されたビットは、0 に達した TCO タイマによって SMI が引き起こされたことを示します。リセット:コールドブート、コールドリセット、ウォームリセット、および Sx による。
2:0	0h RO	予約済み(rsvd):予約済み。

TCO タイマ制御(TCO1_CNT) - オフセット 68h

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
31:22	0h RO	予約済み(rsvd):予約済み。
21:20	0h RW	OS ポリシー(os-policy): OS ベースのソフトウェアはこれらのビットに書き込み、WDT のためにリセットが実行された後に BIOS が使用するポリシーを選択します。次の規約は BIOS および OS に対して推奨されています。 00:通常起動 01:シャットダウン 10:OS を読み込みません。起動前の状態を保持し、LAN を使用して次の手順を決定します。 11:予約済み RSM_RST_N のアサート停止によってのみリセットします。
19:13	0h RO	予約済み(reserved2):予約済み。

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
12	0h RW/L	TCO ロック(tco_lock): 1に設定されていると、このビットは TCO_EN ビットの変更による書き込みを阻止します(電源管理 I/O 領域のオフセット 30h)。このビットを 1 に設定すると、この場所に 0 を書き込むソフトウェアによってクリアできません。これを 1 から 0 に変更するためにリセットが必要です。このビットのデフォルトは 0 です。一部の以前のプラットフォームでは、このフィールドはコールドリセットでリセットされています。これは、コールドブート、コールドリセット、ウォームリセット、および Sx でリセットされます。
11	0h RW	TCO タイマ停止(tco_tmr_halt): 1:TCO タイマが停止します。カウントを行わず、SMI#や SECOND_TO_STS ビットが設定される値に到達できなくなります。また、これは再起動を阻止します。 0:TCO タイマのカウントが有効化されています。これはデフォルトです。これは、コールドブート、コールドリセット、ウォームリセット、および Sx でリセットされます。
10:0	0h RO	予約済み(reserved1): 予約済み。

TCO タイマレジスタ(TCO_TMR) - オフセット 70h

ビット 範囲	デフォ ルトお よびア クセス	フィールド名(ID):説明
31:26	0h RO	予約済み(reserved1):予約済み。
25:16	4h RW	TCO タイマ再ロード値(tco_trld_val): TCO-RLD レジスタが書き込まれるたびに、タイマに読み込まれる値です。0000h または 0001h の値は無視され、試行されるべきではありません。約 0.6 秒刻みでタイマが測定され、1.2 秒～613.8 秒の範囲でタイムアウトが可能になります。注記:タイマには、+/- 1 目盛り(0.6 秒)の誤差があります。TCO タイマは、S0 および S0IX 状態でカウントダウンのみされます。
15:0	0h RO	予約済み(rsvd):予約済み。

再起動なし:

PBASE = バス 0、装置 0x0d、関数 1、レジスタ 0x10

PM CFG - 電力管理設定(PMC_CFG)、オフセット = 0x1008h

再起動なし = PBASE +PM CFG オフセットビット[4]を 1 に設定

10.4.3 LED およびバッテリーモニタリング用の MMIO GPIO アドレス

COMMUNITY_BASE = バス 0、装置 0x0d、関数 0、レジスタ 0x10

GPIO 北コミュニティポート ID = 0xC5

GPIO 北西コミュニティポート ID = 0xC4

GPIO_PADBAR = COMMUNITY_BASE + ポート ID << 16 + 0x500

GPO レジスタ = GPIO_PADBAR + GPIO_オフセットビット[0] (LED)

GPI レジスタ = GPIO_PADBAR + GPIO_オフセットビット[1] (バッテリー)

例:レジスタ LED_USER1_RD_N_P1V8A = 0xD0C506A0

機能	コミュニティオフセット	方向	説明
LED	0x1A0	出力	低イネーブル赤色ユーザーLED1
LED	0x1A8	出力	低イネーブル緑色ユーザーLED1
LED	0x1C8	出力	低イネーブル赤色ユーザーLED2
LED	0x1D0	出力	低イネーブル緑色ユーザーLED2
LED	0x1E0	出力	低イネーブル赤色ユーザーLED3
LED	0x198	出力	低イネーブル緑色ユーザーLED3
LED	0x1C0	出力	BIOS ブートインジケータ 低= OS 制御 高= BIOS ブート時間
バッテリー	0x1E8	入力	高= CMOS バッテリーレベルが 2.75V 未満
バッテリー	0x1B8	入力	高= CMOS バッテリーレベルが 2.5V 未満
バッテリー	0x148	出力	高= CMOS バッテリーチェックを有効化。 1 に設定して、バッテリーステータスを読み取ります

技術サポート

A.1 サービスおよびサポート

製品に関する追加情報やサポートはインターネットの次のアドレスにあります:

- 技術サポート (<https://support.industry.siemens.com/cs/start?lc=en-WW>)
- サポートリクエストフォーム
(<https://support.industry.siemens.com/My/ww/en/requests#createRequest>)
- アフターサービス情報システム SIMATIC IPC/PG (<http://www.siemens.com/asis>)
- SIMATIC マニュアルセット (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- 最寄りの担当代理店 (http://w3.siemens.com/aspa_app/)
- トレーニングセンター
(<http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en>)
- Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

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

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

現在の文書

製品に対して現在の文書を常に使用できるようにしてください。インターネットで、装置の商品番号を入力して、このマニュアルまたは他の重要な文書の最新版を参照できます。必要に応じて、入力タイプ[マニュアル]のコメントをフィルタします。

ツールとダウンロード

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

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

A.2 トラブルシューティング

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

問題	考えられる原因	対策
装置が動作していない	電源なし	<ul style="list-style-type: none"> 電源、電源コード、電源プラグをチェックします。 ON/OFF スイッチが正しい位置にあるかをチェックします。
	装置が指定された周囲環境外で動作しています。	<ul style="list-style-type: none"> 周囲環境をチェックします。 寒い気候の運搬後は、装置のスイッチを入れる前に約 12 時間待機させます。
モニタが暗いままである	モニタのスイッチがオフになっています。	モニタのスイッチを入れます。
	モニタが"パワーセーブ"モードになっています。	キーボードのいずれかのキーを押します。
	輝度ボタンが暗く設定されています。	輝度ボタンを使用して輝度を上げます。詳細については、モニタの取扱説明書を参照してください。
	電源コードあるいはモニタケーブルが接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> 電源コードがモニタおよびシステムユニットあるいは耐震性のある接地コンセントに正しく接続されているかをチェックします。 モニタケーブルがシステムユニットおよびモニタに正しく接続されているかを確認します。
		以上のチェックと対策を実行した後で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。

A.2 トラブルシューティング

問題	考えられる原因	対策
マウスポインタが画面に表示されない	マウスドライバがロードされていません。	マウスドライバが正しくインストールされ、ユーザープログラムを開始したときに使用できるかどうかを確認します。マウスドライバについての詳細は各マニュアルを参照してください。
	マウスが接続されていません。	<ul style="list-style-type: none"> マウスコードがシステムユニットに正しく接続されているかを確認します。 マウスケーブルにアダプタまたは延長ケーブルを使用している場合は、これらのコネクタも確認します。
		以上のチェックと対策を実行してもまだマウスポインタが画面に表示されない場合は、技術サポートチームに連絡します。
PC の時刻および/または日付が間違っている		<ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS Setup を開きます。 2. 時刻と日付を設定します。
BIOS 設定は正しいが、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 デバイスが応答しない	USB ポートが正しくサポートされていません。	<ul style="list-style-type: none"> マウスとキーボードの USB レガシーサポートをオンにします。 その他のデバイスには、使用しているオペレーティングシステム用の USB デバイスドライバが必要です。
「chkdsk」が機能しない	UWF (Unified Write Filter) が有効です。「chkdsk」コマンドは、UWF が有効にされている場合はサポートされていません。	UWF を無効にするか、別の方法を使用して「chkdsk」を使用します。





マーキングおよびシンボル

B.1 概要



次の表は、操作説明書で説明されているシンボルに加えて、SIMATIC の産業用 PC で参照可能なすべてのシンボルを示しています。

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

B.2 安全性

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











B.3 オペレータ制御

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

B.4 認証、認可およびマーク

B.4 認証、認可およびマーク

次の表に、装置に記載されている可能性のある認証、認可およびマークに関連するシンボルを示します。

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

B.5 インターフェース

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

略号のリスト

C.1 略号

AC	Alternating current	交流
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AHCI	Advanced Host Controller Interface	SATA デバイス用の標準化されたコントローラインターフェース。SP1 以降および IAA ドライバの Microsoft Windows XP でサポートされています。
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	
BIOS	Basic Input Output System	
CE	Communauté Européenne	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	
COA	Certificate of Authentication	
COM	Communications Port	シリアルインターフェースの用語
CPU	Central Processing Unit	CPU
CSA	Canadian Standards Association	国家または複数国家の標準に従ったテストと証明書のためのカナダの組織
DC	Direct Current	直流電流
DOS	Disk Operating System	
DP	DisplayPort	
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
ESD	静電放電に敏感であるコンポーネント	
EN	European standard	

ESD	静電気に敏感な装置 静電気放電	静電気に敏感な装置 静電気放電
GND	接地	筐体接地
HD	Hard disk	ハードディスク
HDD	Hard Disk Drive	HDD
I/O	Input/Output	コンピュータでのデータの入出力
IEC	International Electronical Commission	
IGD	統合グラフィックデバイス	
IP	International Protection 英語圏の国では:Ingress Protection	保護等級
ISA	Industry Standard Architecture	増設モジュール用バス
LAN	Local Area Network	ローカルエリアに制限されたコンピュータネットワーク
LED	Light Emitting Diode	発光ダイオード
LPS	Limited Power Source	
MAC	Media Access Control	メディアアクセス制御
MLFB	Machine-readable product designation	
MUI	Multilanguage User Interface	Windows の言語のローカリゼーション
NTFS	New Technology File System	
ODD	Optical Disk Drive	
PCI	Peripheral Component Interconnect	高速拡張バス
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	データ転送速度が速い、高速シリアル差動全二重 PTP インターフェース。
PG	Programming device	
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environment	ネットワークを介したハードディスクなしで新しい PC を実行するためのソフトウェア
RAL	Restricted Access Location	

C.1 略号

RAM	Random Access Memory	
ROM	Read-Only Memory	
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCU	Setup Configuration Utility	
SELV	Safety Extra Low Voltage	安全特別低電圧
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SRAM	スタティックランダムアクセススタティック RAM メモリ	
SSD	ソリッドステートドライブ	
TFT	Thin-Film-Transistor	
TxD	Transmit Data	データ転送信号
UEFI	統合エクステンシブルファーム ウェアインターフェース	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	国家または複数国家の標準に従ったテストと 証明書のための米国の組織
USB	Universal Serial Bus	
UWF	Unified Write Filter	
WD	Watchdog	エラー検出とアラーミング付きのプログラム モニタリング

用語

AHCI モード

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

CE マーキング

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

EMC 指令

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

ESD ガイドライン

静電気に敏感なコンポーネントを使用するためのガイドラインです。

Ethernet

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

IGD

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

LAN

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

POST

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

PXE サーバー

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

RAL

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

ROM

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

S.M.A.R.T

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

SATA

シリアルデータ転送を使用するハードディスクドライブおよび光学ドライブ用シリアル **ATA** インターフェース。

SETUP (BIOS Setup)

デバイス設定についての情報(つまり、**PC/PG** のハードウェアの設定)が定義されているプログラム。**PC/PG** のデバイス設定は、デフォルトで事前設定されています。したが

って、メモリ拡張、新しいモジュールまたは新しいドライブをハードウェア設定に追加する場合には、変更を **SETUP** に入力する必要があります。

SSD(ソリッドステートドライブ)

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

STEP 7

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

TPM

Trusted Platform Module は、安全な暗号プロセッサ用の国際規格で、統合された暗号キーによってハードウェアを保護するために設計された専用マイクロコントローラです。

USB スティックのリカバリ機能

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

USB スティックのリストア機能

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

Wake on LAN

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

イメージ

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

インターフェース

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

インテルアクティブ管理テクノロジ(インテル AMT)

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

ウォームリスタート

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

エクステンシブルファームウェアインターフェース

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

エグゼキュートディスエーブル機能

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

オートメーションシステム

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

オペレーティングシステム

ユーザープログラムの実行の制御および監視、ユーザープログラムへのシステムリソースの分配および操作モードのハードウェアとの同期を維持するためのすべての機能を説明するための汎用的な用語(例えば、Windows 10)。

キャッシュ

要求データの暫定記憶(バッファリング)用高速アクセスバッファ。

コールド再起動

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

コントローラ

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

コンフィグレーションファイル

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

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。

バックアップ

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

ハブ

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

ピクセル

ピクセルは、画面上またはプリンタ上に再生される最小の要素を表します。

フォーマット

フォーマットにより、データ媒体上のすべてのデータが削除されます。すべてのデータ媒体は、はじめて使用する前にフォーマットしておく必要があります。

プラグアンドプレイ

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

プログラマブルコントローラ

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

マザーボード

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

ライセンスキー

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

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。

再起動

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

設定ソフトウェア

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

低電圧指令

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

電源オプション

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

電源管理

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

索引

C

CE マーキング, 60
chkdsk, 86
COA ラベル, 21
Components sensitive to electrostatic charge, 63

D

DC 電源, 59
DiagBase ソフトウェア, 40
DiagMonitor
 温度モニタリング, 40
DiagMonitor ソフトウェア, 40
DisplayPort
 インターフェース, 75

E

EAC, 62
EC 適合性宣言, 60
EMC, (???????(EMC))
ESD, 63
ESD 指令, 63
Ethernet, 37, 74

F

FCC, 61

I

Industrial Ethernet, 37
IT 通信, 37

P

PROFINET, 37, 59

S

SIMATIC NET, 37
SIMATIC S7, 37
 統合, 37
SSD ドライブ
 パーティション, 51

U

USB, 74
USB 3.0
 インターフェース, 75

W

Windows 7 Ultimate
 データバックアップ, 51
Windows Embedded Standard
 データバックアップ, 51
Windows XP Professional
 データバックアップ, 51

い

イメージの作成, 51
インターフェース, 55
 DisplayPort, 75
 USB 3.0, 75

う

ウォッチドッグ, 41
 モニタリング機能, 41
 モニタ時間, 42

お

オーストラリア, 62
オペレーティングシステム
 初期コミッショニング, 38

く

グラフィック, 55

し

システムリソース, 77
 現在割り付けられているシステムリソース, 77

ち

チーミング, 55

て

データバックアップ, 51
データ交換, 37
デスク取り付け, 29

と

ドライブ, 55

に

ニュージーランド, 62

は

パーティション
 SSD ドライブ, 51
バックアップバッテリー, 42
 設置, 45
バッテリーモニタリング, 42

ふ

プロセッサ, 54

ま

マーキング
 EC 適合性宣言, 60
マザーボード
 技術的特徴, 74

め

メインメモリ, 54

も

モニタリング機能, 39

ら

ラベル付け, 62
 韓国認証, 62

漢字

安全に関する情報
 運搬時, 19
 保管, 19
一般的な技術仕様, 53
温度モニタリング, 40
記憶媒体, 55

- 結露, 19
- 梱包の中身, 18
 - 確認, 18
- 指令
 - ESD 指令, 63
- 識別データ, 19
- 取り付け
 - デスク, 29
 - 直立, 30, 31
 - 標準の取り付けレール, 25
 - 壁, 27
- 取り付けタイプ, 23
- 修理, 44
- 重量, 53
- 初期コミッショニング, 38
- 診断, 40, 40
 - DiagBase ソフトウェア, 40
 - DiagMonitor ソフトウェア, 40
- 静電気
 - 保護対策, 65
- 責任の制限, 44
- 接続
 - ネットワーク, 37
 - 周辺機器, 33
 - 保護導体, 33
- 設置
 - バックアップバッテリー, 45
- 装置
 - 電源オン, 39
- 直立取り付け, 30, 31, 69, 73
- 電源
 - DC 電源, 59
 - 接続, 36
- 電源電圧, 53
- 電磁環境適合性(EMC), 63
- 統合
 - Ethernet, 37
 - Industrial Ethernet, 37
 - PROFINET, 37
- 認証, 60
 - 認証と認可, 60
- 標準レールへの横方向取り付け, 67
- 標準レールへの取り付け, 25, 66, 70
- 壁取り付け, 27, 68, 72
- 保護クラス, 53
- 保護対策
 - 静電気, 65
- 保護等級, 53
- 保護導体, 33
 - 接続, 33
- 保証, 14
- 包装, 18
 - 確認, 18
 - 取り外し, 18
- 放射, 15
 - 高周波放射, 15
- 銘板, 20