

SIEMENS

SIMATIC

産業用PC

SIMATIC IPC847E

操作説明書

製品の説明

1

安全に関する注意事項

2

装置の設置と接続

3

デバイスのコミッショニング

4

デバイスの操作

5

装置へのパラメータの拡張と
割り付け

6

装置の保守と修理

7

技術仕様

8

寸法図

9

規格と承認

10

ハードウェアの説明

A

技術サポート

B

マークおよびシンボル

C

略語リスト

D

06/2023

A5E48438482-AB

法律上の注意

警告事項

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

 危険
回避しなければ、直接的な死または重傷に至る危険状態を示します。
 警告
回避しなければ、死または重傷に至るおそれのある危険な状況を示します。
 注意
回避しなければ、軽度または中度の人身傷害を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。
通知
回避しなければ、物的損傷を引き起こすおそれのある危険な状況を示します。

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

有資格者

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

シーメンス製品を正しくお使いいただくために

以下の事項に注意してください。

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

商標

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

免責事項

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

まえがき

この操作説明書の目的

これらの操作説明書には、SIMATIC IPC847Eを設置、電気接続、コミッショニングおよび拡張し、装置を保守および修理するために必要なすべての情報が含まれます。これらは、次の有資格スペシャリスト担当者を対象としています。

- 設置担当者
- コミッショニングエンジニア
- IT管理者
- サービスおよび保守担当者

必要な基礎知識

この操作説明書を理解するには、電气的設置、パーソナルコンピュータ、Microsoftオペレーティングシステムおよびネットワークテクノロジーに関する十分な知識が必要です。また、自動化制御エンジニアリングの分野に関する一般的な知識があることを前提としています。

本操作説明書の有効範囲

この操作説明書は、SIMATIC IPC847Eのすべてのバージョンで有効です。

履歴

本書の現行バージョン

バージョン	説明
2018年10月	第1版
2023年6月	追加: • 単一電源(850 W) • オプションのグラフィックカードNVIDIA T400 • Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2021 LTSC • Microsoft® Windows® Server 2022

セキュリティ情報

シーメンスは、セキュアな環境下でのプラント、システム、機械およびネットワークの運転をサポートする産業用セキュリティ機能を有する製品およびソリューションを提供します。プラント、システム、機械およびネットワークをサイバー脅威から守るためには、総体的かつ最新の産業用セキュリティコンセプトを実装し、それを継続的に維持することが必要です。シーメンスの製品とソリューションは、そのようなコンセプトの1要素を形成します。

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

実装される可能性のある業界のセキュリティ措置に関する追加情報は、ここを参照してください (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)。

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

製品の更新プログラムに関する最新情報を得るには、ここから

(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>) シーメンス産業セキュリティRSSフィードを購読してください。

サードパーティ製ソフトウェアの更新に関する免責事項

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

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109759444>)を参照してください。

目次

1	製品の説明.....	11
1.1	装置を操作するための重要な指示およびマニュアル.....	11
1.2	製品ハイライト.....	13
1.3	適用範囲.....	15
1.4	装置の外部デザイン.....	16
1.4.1	前面パネル.....	16
1.4.2	ドライブケーシタイプA.....	17
1.4.3	ドライブケーシタイプB.....	18
1.4.4	装置の背面.....	19
1.4.5	インターフェースおよび接続.....	20
1.4.5.1	インターフェース.....	20
1.4.5.2	電源接続.....	22
1.4.6	コントロールエレメント.....	23
1.4.7	ステータス表示.....	25
1.4.7.1	システムステータス表示.....	25
1.4.7.2	Ethernetインターフェースのステータス表示.....	27
1.4.7.3	二重化電源のステータス表示.....	27
1.4.7.4	ドライブ用の取り外し可能トレイのステータス表示.....	28
1.5	装置の内部構造.....	29
1.6	付属品とスペア部品.....	30
1.6.1	ハードウェアアクセサリ.....	30
1.6.2	ソフトウェアの付属品.....	32
2	安全に関する注意事項.....	33
2.1	一般的な安全上の注意事項.....	33
2.2	輸送と保管に関する注意事項.....	35
2.3	取り付けに関する注意.....	36
2.4	周辺条件および環境条件に関する注意事項.....	37
2.5	I/Oデバイスに関する情報.....	38
2.6	装置およびシステム拡張に関する注意事項.....	39
3	装置の設置と接続.....	41
3.1	設置準備.....	41
3.1.1	納品範囲.....	41
3.1.2	納品パッケージの確認.....	42
3.1.3	装置の識別データ.....	43
3.2	装置の取り付け.....	44
3.2.1	取り付けタイプ.....	44

3.2.2	固定装置.....	45
3.3	デバイスの接続.....	46
3.3.1	電源電圧に関する国固有の情報.....	46
3.3.2	等電位ボンディングラインの接続.....	46
3.3.3	電源の接続.....	47
3.3.3.1	単一電源(AC)の接続.....	47
3.3.3.2	二重化電源(AC)の接続.....	48
3.3.4	I/O装置の接続.....	50
3.3.5	ネットワークへの装置の接続.....	52
3.3.6	ケーブルの固定.....	53
4	デバイスのコミッショニング.....	54
4.1	装置の電源スイッチ投入.....	54
4.2	装置の自動スイッチオンの設定.....	54
4.3	装置をオフにする.....	55
5	デバイスの操作.....	57
5.1	前部ドアを開く.....	57
5.2	マルチモニタリング.....	58
5.3	ドライブ設定.....	58
5.3.1	RAID1システム.....	58
5.3.2	RAID5システム.....	59
5.3.3	RAID1またはRAID5システムのホットスペアドライブ.....	60
5.3.4	2ドライブ付きシステム.....	61
5.4	RAIDシステム.....	61
5.4.1	オンボードRAIDシステム.....	61
5.4.1.1	ファームウェア(Create Volume)でのオンボードRAIDシステムの設定.....	61
5.4.1.2	「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」を使用したオンボードRAIDシ ステムのモニタリング.....	63
5.4.1.3	新しいドライブのオンボードRAIDシステムへの統合.....	64
5.4.2	ハードウェアRAIDシステム.....	66
5.4.2.1	ハードウェアRAIDシステムのソフトウェアおよびマニュアル.....	66
5.4.2.2	ハードウェアRAIDアダプタカードの取り付け.....	67
5.4.2.3	ハードウェアRAIDシステムの設定.....	70
5.4.2.4	[maxView Storage Manager]を使用してハードウェアRAIDシステムをモニタします。.....	72
5.4.3	RAIDシステムのデータ同期.....	74
5.5	装置のモニタリング.....	74
5.5.1	モニタリング機能.....	74
5.5.2	SIMATIC IPC DiagBase.....	76
5.5.3	SIMATIC IPC DiagMonitor.....	76
5.6	装置のリモート保守.....	77
5.6.1	リモート保守機能.....	77
5.6.2	SIMATIC IPC Remote Manager.....	78
5.7	Trusted Platform Module (TPM).....	78

6	装置へのパラメータの拡張と割り付け.....	79
6.1	装置を開く.....	79
6.2	拡張カード.....	80
6.2.1	使用可能な拡張カード.....	80
6.2.2	拡張カードの設置.....	81
6.2.3	拡張カードの取り外し.....	83
6.3	メモリモジュール.....	84
6.3.1	使用可能なメモリモジュール.....	84
6.3.2	メモリモジュールの取り外し.....	85
6.3.3	メモリモジュールの取り付け.....	86
6.4	内蔵USBインターフェース.....	87
6.5	グラフィックカード.....	88
6.6	ドライブ.....	89
6.6.1	ドライブケージタイプA / 側面パネルのドライブ.....	89
6.6.1.1	温度範囲0～40℃の許容拡張.....	89
6.6.1.2	温度範囲0～50℃の許容拡張.....	90
6.6.1.3	取り外し可能トレイの2.5インチおよび3.5インチドライブの交換.....	91
6.6.1.4	5.25インチアダプタモジュールの取り外し可能トレイ用の取り付け.....	93
6.6.1.5	取り外し可能トレイのバックプレーンの取り付け.....	95
6.6.1.6	取り外し可能トレイのバックプレーンの変更.....	97
6.6.2	ドライブケージタイプBのドライブ/側面パネル.....	99
6.6.2.1	温度範囲0～40℃の許容拡張.....	99
6.6.2.2	温度範囲0～50℃の許容拡張.....	100
6.6.3	5.25インチトレイ用組立キットでの2.5インチおよび3.5インチドライブの交換.....	102
6.6.4	5.25インチドライブの取り付け.....	106
6.6.5	装置の側面内部へのドライブの取り付け.....	107
6.6.6	M.2 NVMe SSDの取り付け.....	109
7	装置の保守と修理.....	111
7.1	修理に関する情報.....	111
7.2	保守間隔.....	111
7.3	ハードウェアの取り外しと取り付け.....	112
7.3.1	フィルタパッドの交換.....	112
7.3.2	装置ファンの交換.....	113
7.3.2.1	ファンカバーの取り外し.....	113
7.3.2.2	フロントファンの交換.....	114
7.3.2.3	ドライブケージタイプAのファンの変更.....	116
7.3.3	バックアップバッテリーの交換.....	117
7.3.4	単一電源(AC)の変更.....	119
7.3.5	二重化電源(AC)モジュールの交換.....	120
7.3.6	二重化電源(AC)の筐体の変更.....	121
7.3.7	バスボードの交換.....	122
7.3.8	プロセッサの交換.....	123
7.3.9	マザーボードの交換.....	124
7.4	オペレーティングシステム、ソフトウェアおよびドライバのインストール.....	125

7.4.1	オペレーティングシステムの復元またはインストール.....	125
7.4.2	ソフトウェアおよびドライバの設置.....	125
7.5	ファームウェア/BIOSの設定.....	125
7.6	データバックアップおよびパーティション変更.....	126
7.7	リサイクルと廃棄処分.....	126
8	技術仕様.....	127
8.1	技術仕様の適用可能性.....	127
8.2	一般的な技術仕様.....	127
8.3	電流/電力要件および電源.....	129
8.3.1	システムコンポーネントの電流および電力要件.....	129
8.3.2	単一電源の技術仕様(AC、400 W).....	131
8.3.3	単一電源の技術仕様(AC、850 W).....	131
8.3.4	二重化電源の技術仕様(AC、350 W).....	132
8.4	電磁環境適合性.....	133
8.5	周辺環境.....	133
8.6	ドライブの技術仕様.....	134
8.7	マザーボードの技術仕様.....	134
8.8	ハードウェアRAIDアダプタカードの技術仕様.....	136
8.9	グラフィックの技術仕様.....	136
8.10	インターフェースの技術仕様.....	139
8.11	伸縮レールの技術仕様.....	140
8.12	オペレーティングシステムの技術仕様.....	140
9	寸法図.....	142
9.1	装置の寸法図.....	142
9.2	タワーキットの寸法図.....	143
9.3	拡張カードの寸法図.....	143
9.4	伸縮レールの寸法図.....	144
10	規格と承認.....	146
10.1	CEマーキング.....	146
10.2	ISO 9001認証.....	147
10.3	ソフトウェア使用許諾契約.....	147
10.4	UL承認.....	147
10.5	UKCAマーキング.....	147
10.6	FCC規則(米国).....	148
10.7	ICES Compliance (Canada).....	148

10.8	RCM (Australia / New Zealand).....	148
10.9	EAC (Eurasian Conformity).....	149
10.10	KC Mark (Korea)	149
10.11	BIS (インド).....	150
10.12	BSMI(台湾).....	150
A	ハードウェアの説明.....	152
A.1	マザーボード.....	152
A.1.1	マザーボードのレイアウト.....	152
A.1.2	マザーボードのインターフェース位置.....	153
A.2	内部インターフェース.....	154
A.2.1	内部インターフェースのピン割り付け.....	154
A.2.2	SCSI動作コネクタ.....	155
A.2.3	リセット.....	155
A.2.4	電源ボタン.....	155
A.2.5	内蔵インターフェースコネクタ(USB 2.0).....	156
A.2.6	内蔵インターフェースコネクタ(USB 3.0/USB 2.0).....	156
A.2.7	電源冷却ファンのモニタリング.....	157
A.2.8	ファンポート.....	157
A.2.9	シリアルATAドライブ用電源	157
A.2.10	PEGインターフェース(PCIe x 16ソケット).....	158
A.2.11	PCIe + 特殊信号インターフェース(PCIe x 16ソケット).....	160
A.3	バスボード.....	163
A.3.1	バスボードの拡張カード用スロット.....	163
A.3.2	バックプレーンの拡張カード用スロットの割り込みの割り付け.....	166
A.3.3	排他的PCIハードウェア割り込み.....	168
A.4	外部インターフェース.....	169
A.5	システムリソース.....	170
A.5.1	現在割り付けられているシステムリソース.....	170
A.5.2	I/Oアドレス割り付け.....	170
A.5.3	割り込みの割り付け.....	173
A.5.4	メモリアドレスの割り付け.....	174
A.6	TIA Portalでのソフトウェアへの拡張インターフェースの割り付け(CPカード割り付け).....	174
B	技術サポート.....	175
B.1	サービスおよびサポート.....	175
B.2	トラブルシューティング.....	175
B.2.1	装置の機能の問題.....	175
B.2.2	装置を起動するときの問題.....	177
B.2.3	RAIDシステムの問題.....	177
B.2.4	拡張カード使用時の問題.....	178

C	マークおよびシンボル.....	179
C.1	概要.....	179
C.2	安全性.....	179
C.3	オペレータ制御.....	179
C.4	認証、承認およびマーク.....	180
C.5	インターフェース.....	180
D	略語リスト.....	182
D.1	略語.....	182
	索引.....	185

製品の説明

1.1 装置を操作するための重要な指示およびマニュアル

マニュアル	目次	ソース
操作説明書	- 製品の説明 - 技術仕様 - 装置の設置 - 装置の操作 - ハードウェアの設置と取り外し - 寸法図	- 同梱のデータストレージ媒体 - オンライン: Microsoft® Windows® Server 2019 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109773882)
クイックインストールガイド	情報内容: - 装置の操作説明書 - 装置の設置 - 装置を電源に接続する手順 - I/O装置の接続 - 装置の電源スイッチ投入	- 印刷された形式で装置に同梱 - 同梱のデータストレージ媒体
製品の最新情報	- 装置に関する最新の注意事項 - これらの操作説明書と比較した変更点	オンライン: SIMATIC IPCマニュアル (http://www.siemens.com/simatic-ipc-doku-portal)
ファームウェア/BIOSの説明	情報内容: - 重要なファームウェア設定 - 工場出荷時設定でのファームウェア設定 - ブートモード	- 同梱のデータストレージ媒体 - オンライン: ファームウェア/BIOSの説明 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109760621)
Windows®オペレーティングシステム	情報内容: - オペレーティングシステムのコミッショニング - オペレーティングシステムの復元 - オペレーティングシステムの設定	- 同梱のデータストレージ媒体 - オンライン: Microsoft® Windows® 10 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109749498) Microsoft® Windows® Server 2016 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109760563) Microsoft® Windows® Server 2019 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109773882) Microsoft® Windows® Server 2022 (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109817286)
SIMATIC IPC DiagBase	情報内容: - 温度モニタリング - ファンモニタリング - ドライブモニタリング - ウォッチドッグ - 運転時間カウンタ - バッテリーモニタ	- 同梱のデータストレージ媒体 - オンライン: SIMATIC IPC DiagBase (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109749690)

1.1 装置を操作するための重要な指示およびマニュアル

マニュアル	目次	ソース
SIMATIC IPC DiagMonitor	追加の拡張機能を備えるSIMATIC IPC DiagBaseなどの監視機能	オンライン: SIMATIC IPC DiagMonitor (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/39129913)
SIMATIC IPC Remote Manager	情報内容: - 管理PCを介したSIMATIC産業用PC (IPC)のリモート保守 - Intel®アクティブマネジメントテクノロジー(Intel® AMT)の使用	オンライン: SIMATIC IPC Remote Manager (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48707158)
SIMATIC IPC Image & Partition Creator	情報内容: ファイル、ディレクトリ、ドライブパーティションのバックアップおよび復元	オンライン: SIMATIC IPC Image Partition Creator (https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/21766418)
SIMATIC NET	工業用通信	オンライン: SIMATIC NET (http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/industrial-communications/Pages/Default.aspx)

1.2 製品ハイライト

SIMATIC IPC847Eは、19インチラックフォーマットデザインの強力な工業用パーソナルコンピュータです(4 HE)。高レベルの工業機能を使用するPCアプリケーションに完全に適合します。

デバイス図



注記

注文した設定に応じて、このマニュアルで説明されている機能および図がお使いの装置の機能と異なることがあります。

工業環境での24時間連続使用に対する最大限の工業互換性

- 最高50℃の周囲温度まで性能損失のない(スロットル)最大プロセッサ能力(完全設定)
- 汚れや腐食を寄せ付けない完全コーティングされた表面
- 堅牢な全金属筐体、表面全体をコーティング(青色にクロムめっき)およびエナメル加工することで、高いEMC適合性を備えながら腐食や汚れから保護
- 奥行きがわずか500 mmであるため、省スペース制御キャビネットへの据え付けに最適
- 前面ファンおよびダストフィルタを使用する過圧通気コンセプトによる塵芥保護
- 対応するハードドライブリレーナーおよびカード保持機構による振動および衝撃保護

高速データ処理による高生産性

- 第8世代Intel®プロセッサ:Xeon、Core i7、Core i5またはCore i3 (最高6コア / 12 スレッド)
- 最高4K Ultra HD解像度のプロセッサ搭載グラフィックコントローラ(630/P630)
- 最大パフォーマンス(例えば、Intel C246チップセット、デュアルチャンネルテクノロジーをサポートしたDDR4メモリ)
- 高データ転送率(例えば、PCI ExpressテクノロジーGen 3、USB 3.1 Gen 2 SuperSpeed + (10 Gbps)、M.2 NVME SSDを使用)
- 可変速度ファンによる低騒音レベル

停止時間を最短化することによる高システム可用性

- RAIDシステムによる高データセキュリティ:オンボードRAIDシステムまたはハードウェアRAIDシステム
- RAID1システム: 2つのSATAまたはSASドライブへのデータのミラーリング(取り外し可能ドライブベイを含む)およびオプションの追加SDDを使用(オペレーティングシステム用)またはホットスペアドライブ
- RAID5システム:メモリ容量を増加させるために、パリティを取り外し可能ドライブベイ(オプションで追加のホットスペアドライブ)の3台のSATAまたはSASドライブにストライピング
- RAIDシステムの取り外し可能ドライブベイでのホットスワップ (運転中のドライブのスイッチング)
- RAIDシステムの取り外し可能ドライブベイでのホットスペアホットスワップ:ホットスペアドライブへの再構築作業が自動的に開始します
- RAIDシステムのアラームLEDにより、エラー条件下でのドライブの高速識別およびスイッチング
- SIMATIC IPC DiagBaseまたはDiagMonitorモニタリングソフトウェア(オプション)による効率的なイベント診断
- iAMT (Intel®アクティブマネジメントテクノロジー)による装置のリモート制御およびリモートメンテナンス
- 2.5" SATAまたはM.2 NVMeのSSDおよびECCメモリ(オプション)
- 動作中の二重化電源のモジュールの交換

差別化された安全性コンセプト

- 未許可アクセスからコンポーネントを保護するためのロック可能フロントドアなど
 - フロントドアの背面にあるUSB接続のソフトウェア dongle
 - フロントファンは、フロントドアが開いているときのみ交換可能
 - 装置内のすべてのコンポーネントは、フロントドアが開いているときのみアクセス可能
- Ethernet用の、前面の操作画面からの装置モニタリング。RAID1またはRAID5システムのファン、温度、ウォッチドッグおよびドライブ用のアラーム

高い投資保護

- 長期間の安定性のための内蔵Intelコンポーネントを使用したプラットフォーム
- 使用可能性:3～6年
- 保証されたスペア部品可用性:製品廃止後5年間
- 世界的な市場で認定(cULus)
- 従来のインターフェースのサポート (COM)
- 装置の世代間の設置互換性
- 世界的なサービスおよびサポート

コミッショニング、使用および整備のためのユーザーフレンドリーなアプリケーションシナリオ

- 統合インターフェースおよび最大11スロット(PCIおよびPCI Express)による高い柔軟性および拡張性
- プリインストールされアクティベーションされたオペレーティングシステム
- オペレーティングシステムの引渡しの状態へのすばやい復元(同梱のデータストレージ媒体を使用)
- 工業用ワークステーションまたは工業用サーバーとしての汎用的な使用
- チーミング互換性を備えたギガビットLAN (3 x 10/100/1000 Mbpsのローカルエリアネットワーク接続)
- 整備が容易な装置設定(変更、整備) (例、工具を使わずにフィルタやフロントファンを交換)
- 伸縮ガイドサポートを使用して異なる位置で柔軟に使用可能または工業用タワーPCとして使用可能

1.3 適用範囲

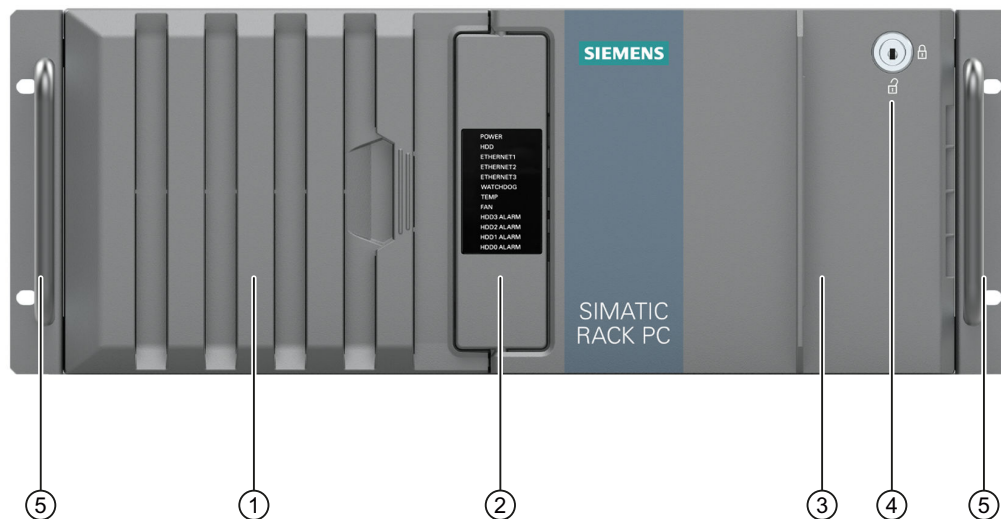
SIMATIC IPCは、システムインテグレータ、キャビネットデザイナー、システムエンジニアおよびマシンデザイナーに、以下の目的で制御およびセルレベルの高性能アプリケーションおよびITアプリケーション用の19インチラックPCプラットフォームを提供します:

- プロセスおよびモニタアプリケーション
- 工業用画像処理
- 品質保証およびモニタタスク
- 測定、制御およびルールベースのタスク
- データ取得および管理

SIMATIC IPCには、工業セクター、住宅、商業地域および小規模ビジネスで使用するためのCE認証を取得しています。そのため工業用アプリケーションに加えて、これはビルオートメーションや公共施設でも使用できます。

1.4 装置の外部デザイン

1.4.1 前面パネル



- ① 装置の換気口を装備する前面ファンのファンカバー(前面ドアでロックされる)
- ② システムステータス表示 (ページ 25)
- ③ フロントドア:ロック可能、未許可アクセスからの保護
- ④ ロック
 - ・ キー垂直:開く
 - ・ キー水平:閉じる
- ⑤ 19インチ取り付けブラケット



- ① USBポート
- ② リセットボタン
- ③ オン/オフボタン
- ④ 筐体カバーのロックネジ
- ⑤ 取り外し可能ドライブベイ
- ⑥ ドライブベイ

下記も参照

[インターフェース \(ページ 20\)](#)

[コントロールエレメント \(ページ 23\)](#)

1.4.2 ドライブケージタイプA

ドライブケージタイプAはフロントドアの背後にあります。

ドライブは取り外し可能トレイを使用してここに取り付けることが可能であるため、外部から装置を開くことなく簡単にアクセスできます。

取り外し可能トレイはロック可能です。このようにして、ドライブは未許可のアクセスから保護されます。



取り付け位置

- (0) 取り付け位置0 取り外し可能トレイの3.5インチまたは2.5インチドライブ用または5.25インチドライブまたはコンポーネント用の取り付け位置
- (1) 取り付け位置1 取り外し可能トレイの3.5インチまたは2.5インチドライブ用の取り付け位置
- (2) 取り付け位置2 取り外し可能トレイの3.5インチまたは2.5インチドライブ用の取り付け位置
- (3) 取り付け位置3 取り外し可能トレイの3.5インチまたは2.5インチドライブ用の取り付け位置

コンポーネント

- (A) カバーまたはドライブカバー
- (B) ブランキングプレート
- (C) 取り外し可能トレイ
- (D) カバー
- (E) 取り外し可能トレイのロック

追加情報

関連条件に関する技術的な注意事項および情報については、「ドライブケーシングタイプA / 側面パネルのドライブ (ページ 89)」セクションで参照できます。

1.4.3 ドライブケーシングタイプB

ドライブケーシングタイプBはフロントドアの背後にあります。

ドライブケーシングタイプBでは、ドライブは恒久的に内部に設置され、外部からアクセスすることはできません。

このドライブケーシング中では、ドライブは振動や揺動に対する保護が優れています(「振動減衰ドライブケーシング」)。



ドライブベイ

- (0) 取り付け位置0 耐衝撃/耐震固定具の3.5インチまたは2.5インチドライブ用または5.25インチドライブまたはコンポーネント用の取り付け位置
- (1) 取り付け位置1 耐衝撃/耐震固定具の3.5インチまたは2.5インチドライブ用または5.25インチドライブまたはコンポーネント用の取り付け位置
- (2) 取り付け位置2 耐衝撃/耐震固定具の3.5インチまたは2.5インチドライブ用または5.25インチドライブまたはコンポーネント用の取り付け位置

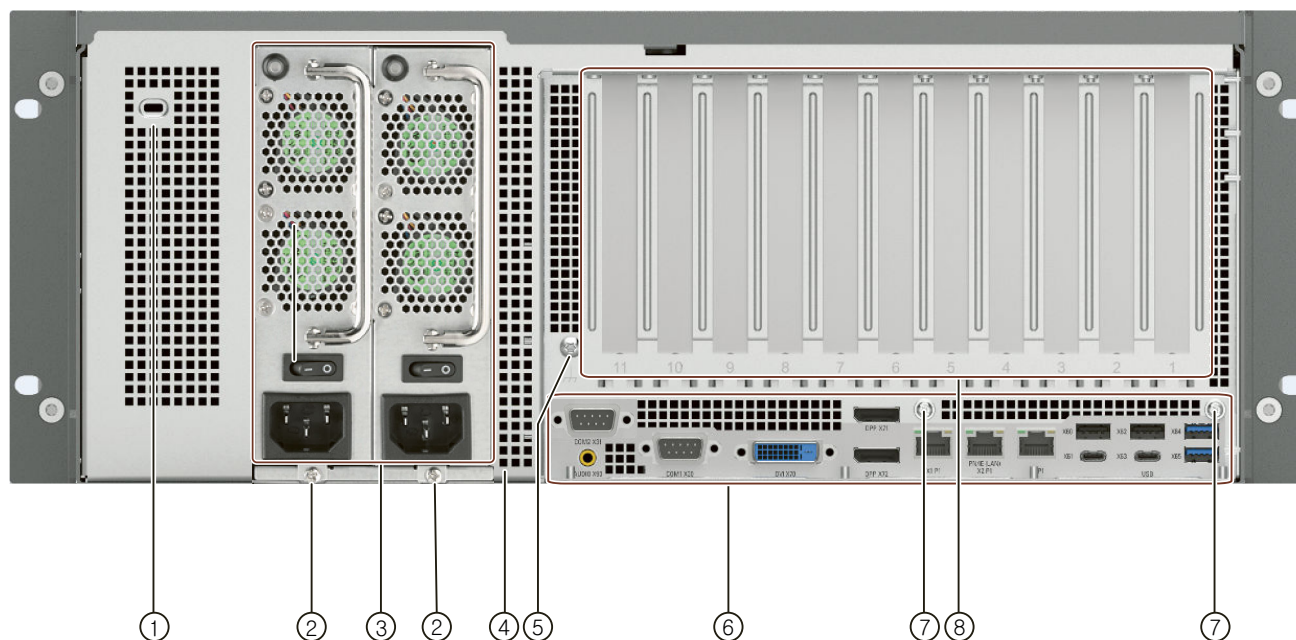
コンポーネント

- (A) カバーまたはドライブカバー
- (B) カバー

追加情報

関連条件に関する技術的な注意事項および情報については、「ドライブケーシングタイプBのドライブ/側面パネル (ページ 99)」セクションで参照できます。

1.4.4 装置の背面



- ① 開口部(Kensingtonロック用)
- ② ストレインリリーフの固定ネジ
- ③ 電源接続 (ページ 22) (ここでは:二重化電源)
- ④ 排気口
- ⑤ 機能接地用接続(「等電位ボンディングラインの接続 (ページ 46)」を参照)
- ⑥ インターフェース (ページ 20)
- ⑦ ストレインリリーフの固定ネジ(ここでは:二重化電源)
- ⑧ バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)

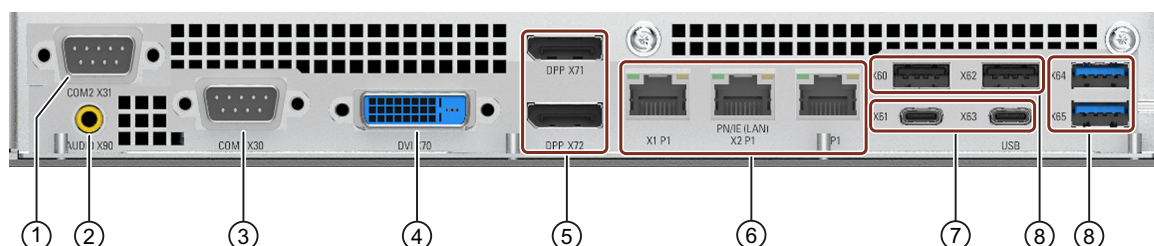
1.4.5 インターフェースおよび接続

1.4.5.1 インターフェース

注記

「外部インターフェース (ページ 169)」でインターフェースに関する詳細な情報を参照できます。

装置背面のインターフェース インターフェース



- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| ① | COM2 X31
(オプション) | シリアルインターフェース2 (V.24)、9ピンD-subソケット(オプション) |
| ② | オーディオX90 | オーディオデバイス用UAIコネクタ(2.5 mmジャックソケット) |
| ③ | COM1 X30 | シリアルインターフェース1 (V.24)、9ピンD-subソケットCOM1 |
| ④ | DVI X70 | DVI-Dインターフェース付きモニタ用接続部 |
| ⑤ | 2 x DPP X71/X72
DisplayPort | DisplayPort用接続:
<ul style="list-style-type: none"> DisplayPortインターフェース付きモニタ用接続部 DP/VGAアダプタを介したVGAインターフェース付きモニタ用接続部(ハードウェアアクセサリ (ページ 30)を参照) DP/DVI-Dアダプタを介したDVIインターフェース付きモニタ用接続部(ハードウェアアクセサリ (ページ 30)を参照) |
| ⑥ | 3 x Ethernet
Ethernet | 10/100/1000 MbpsのEthernet RJ45用接続部、
Ethernet X1/P1はiAMT互換です
Ethernetインターフェースは、筐体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付けは異なる場合があります。 |
| ⑦ | 2 x USB
X61/X63 | USB 3.1 GEN 2タイプC高電流、USB 3.0/2.0/1.1との下位互換性あり |
| ⑧ | 2 x 2 USB
X60/X62/X64/X65 | USB 3.1 GEN 2タイプA高電流、USB 3.0/2.0/1.1との下位互換性あり |

オプションのグラフィックカードのインターフェース



- ① 3 x ミニDisplayPort

オプションのグラフィックカードの情報は、「グラフィックの技術仕様 (ページ 136)」で参照できます。

このインターフェースへのこのモニタの追加接続オプション:

- ハードウェアアクセサリ (ページ 30)

装置前面のインターフェース

装置の前面のインターフェースは、フロントドアの背後にあります。



- ② 2 x USB 3.1 Gen 1

USBデバイス用接続部、USB 3.0/2.0/1.1との下位互換性あり

1.4 装置の外部デザイン

1.4.5.2 電源接続

単一電源(400 W)

電源プラグ用ソケット



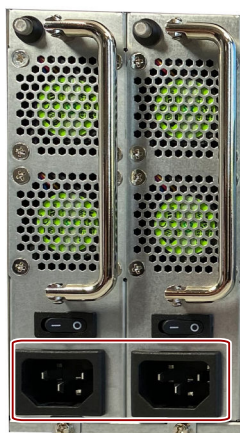
単一電源(850 W)

電源プラグ用ソケット



二重化電源(350 W)

電源プラグ用ソケット



1.4.6 コントロールエレメント

⚠ 警告

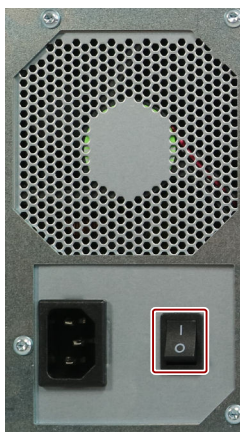
感電のリスク

次で説明されているボタンおよびスイッチは、ライン電圧から装置を完全には接続解除しません。

また、「装置をオフにする (ページ 55)」の注意事項および情報も参照する必要があります。

オン/オフスイッチ

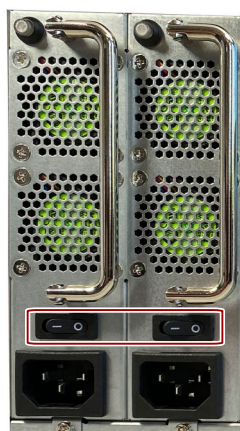
単一電源(400 W):オン/オフスイッチ



単一電源(850 W):オン/オフスイッチ



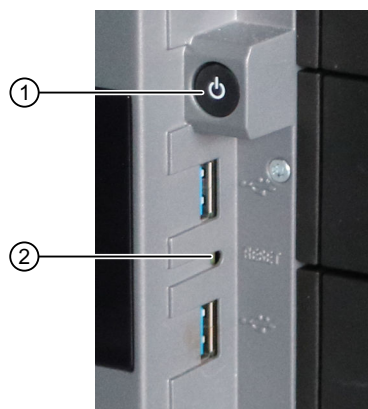
二重化電源(350 W):オン/オフスイッチ



オン/オフスイッチとリセットボタン

オン/オフボタン①およびリセットボタン②は、フロントドアの背後のデバイスの前面にあります。オン/オフボタンは、オペレーティングシステムの起動およびシャットダウンを行います。リセットボタンは、装置が操作できなくなったときの緊急時用です。

追加情報は、「装置の電源スイッチ投入 (ページ 54)」および「装置をオフにする (ページ 55)」で参照できます。



- ① オン/オフボタン
- ② 緊急時のリセットボタン

アラームリセットボタン(二重化電源)

アラームリセットボタンは、二重化電源を備えた装置にのみ使用可能です。
アラームリセットボタンを使用して、エラー時に二重化電源の単音アラームをオフにします。



1.4.7 ステータス表示

1.4.7.1 システムステータス表示

システムのステータス表示は、装置の前面にあります。それらは、デバイスコンポーネントのステータスに関する情報を提供します。ステータス表示

①	POWER
②	HDD
③	ETHERNET1
④	ETHERNET2
⑤	ETHERNET3
⑥	WATCHDOG
⑦	TEMP
⑧	FAN
⑨	HDD3 ALARM
⑩	HDD2 ALARM
⑪	HDD1 ALARM
⑫	HDD0 ALARM

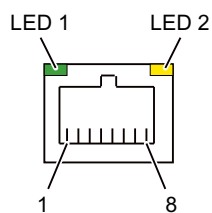
項目	ステータス表示	意味	色	説明
①	POWER	PCの動作モード	OFF	スイッチがオフか、主電源から接続解除されている

1.4 装置の外部デザイン

①	POWER	PCの動作モード	黄色	アイドル状態またはシャットダウン
			緑色	PC作動中
②	HDD	ハードディスクへのアクセス	OFF	アクセスなし
			緑色	アクセス
③ ④ ⑤	ETHERNET 1 ETHERNET 2 ETHERNET 3	Ethernetステータス表示	OFF	- 接続なし - データトラフィックなし
			緑色	データトラフィック
⑥	WATCHDOG	ウォッチドッグのステータス	OFF	無効
			緑色	有効
			赤色	期限切れ
⑦	TEMP	温度状態	OFF	エラーなし
			赤色	考えられる原因: - CPU温度が臨界に達しています - 装置温度が臨界に達しています
⑧	FAN	ファンのステータス	OFF	エラーなし
			赤色	考えられる原因: - フロントファンの故障 - 故障したドライブケージタイプAのファン - 単一電源(400 W)のファン故障
⑨ ⑩ ⑪ ⑫	HDD3 ALARM HDD2 ALARM HDD1 ALARM HDD0 ALARM	RAIDとモニタリングソフトウェアを組み合わせたHDDアラーム。 HDDアラームの番号はドライブのモニタ位置の番号に対応しています (「ドライブケージタイプA (ページ 17)」および「ドライブケージタイプB (ページ 18)」)。	OFF	RAIDがOK
			赤色のLEDが点灯	関連ハードディスクがOKではない
			すべての赤色のLEDが点滅	RAID同期が実行中、RAIDがOKではない エラーのために新たに取り付けられたハードディスクは、既存のハードディスクと同期化されます。
			すべての赤色のLEDが点灯	RAIDがOKではない 故障しているハードディスクは、モニタリングソフトウェアによって場所を特定することはできません。RAIDソフトウェアを使用して故障しているハードディスクを検出することが可能な場合があります。 情報については、「RAID1システム (ページ 58)」、「RAID5システム (ページ 59)」または「RAID1またはRAID5システムのホットスペアドライブ (ページ 60)」を参照してください。

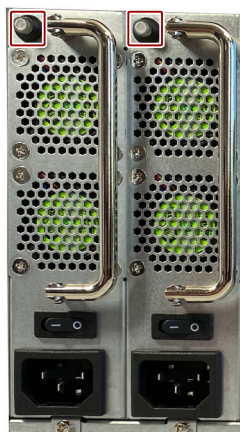
1.4.7.2 Ethernetインターフェースのステータス表示

Ethernetインターフェースは、明確に識別するために、筐体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付けは異なる場合があります。



ステータス表示	意味	ステータス	ステータスの意味
LED 1	接続ステータス	OFF	- ケーブルが接続されていない - ケーブルが無効 - インターフェースが無効
		緑色	有効なケーブルが接続されている
		緑色点滅	データ転送が有効
LED 2	データ転送速度	OFF	10 Mbps
		緑色	100 Mbps
		黄色	1000 Mbps

1.4.7.3 二重化電源のステータス表示



1.4 装置の外部デザイン

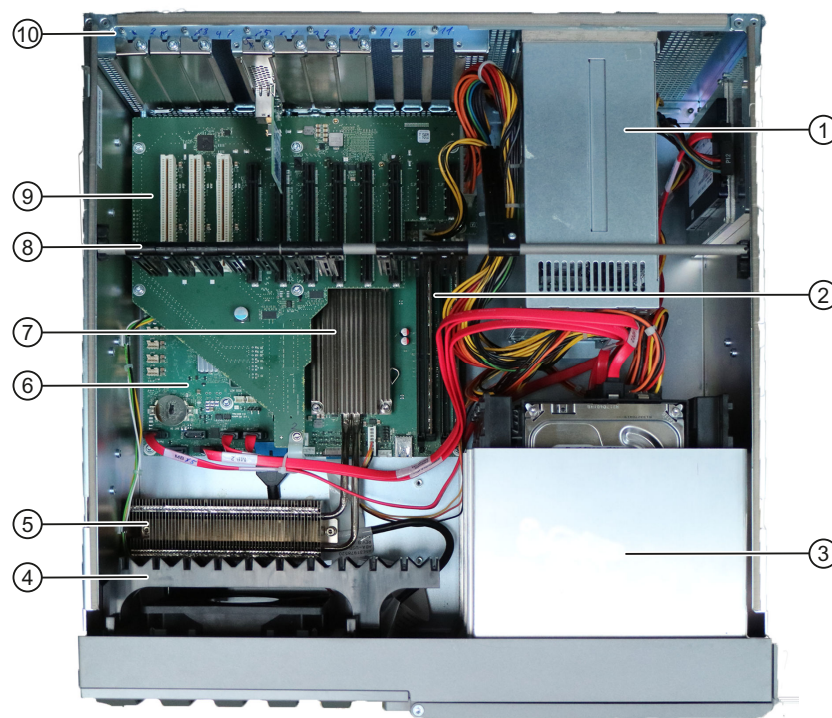
ステータス表示	意味	ステータス	ステータスの意味
ステータスLED (マークを参照)	電源モジュールのステータス	OFF	• モジュールは停止中、二重化は有効ではない。
		緑色	• モジュールは動作しており機能している。 • 両方のモジュールが動作しているときに二重化が有効。
		赤色	• モジュールが故障中。二重化は有効ではない。

1.4.7.4 ドライブ用の取り外し可能トレイのステータス表示



項目	ステータス表示	意味	ステータス	ステータスの意味
①	Power	取り外し可能トレイのステータス	OFF	• 装置のスイッチがオフになっている • 電源が接続されていない • ドライブが取り付けられていない
			点灯	• 装置がオンでドライブが取り付けられている
②	動作中	ドライブのステータス	点滅	• ドライブが起動している
			OFF	• ドライブが起動していない

1.5 装置の内部構造



- ① 電源(単一または二重化)
- ② メモリモジュール用スロット付きマザーボード
- ③ ドライブケージ
- ④ ロング拡張カード用ガイドレール
- ⑤ ヒートシンク(プロセッサ⑦のヒートシンクへの2つのヒートパイプを介した熱伝達用接続)
- ⑥ マザーボード
- ⑦ プロセッサのヒートシンク
- ⑧ 拡張カード用カードホルダ付きロッド
- ⑨ 拡張カード用のスロット付きバスボード
- ⑩ 筐体で:拡張カード用スロットの番号

1.6 付属品とスペア部品

1.6.1 ハードウェアアクセサリ

Siemensからの付属品がお使いの装置で使用可能です。これらは納品範囲に含まれていません。

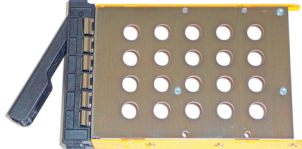
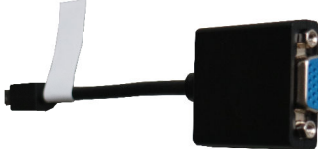
SIEMENS Industry Mallからの付属品の入手

オンライン注文システムIndustry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)で詳細な情報を参照できます。

注文可能な付属品

名称	説明	商品コード
内部USBインターフェースをロックするためのリテイナー	リテイナーは内部USBインターフェース用の機械的安全装置です。これは、輸送または動作中の振動および衝撃によって生じる負荷に対する内部USBメモリスティックの保護を最適化します。 これは、装置の信頼性および運用安全性を高めます。	6ES7648-1AA00-0XK0 
SIMATIC IPC用 タワーキット	タワーキットを使用すると、装置を工業用タワーPCに変換できます。この作業により制御キャビネットを超えて作業範囲を拡大できます。 タワーキットの構成要素: • カバー • 脚 • 付属品:ネジおよびゴム足	6ES7648-1AA01-0XC0 

* オプションのグラフィックカードのコンポーネント

名称	説明	商品コード
低プロファイル取り外し可能ラックユニット	取り外し可能トレイにより、装置を開いたり、制御キャビネットから取り外したりすることなしに、2.5インチまたは3.5インチドライブをすばやく簡単に交換できます。その結果は、サービスおよびメンテナンス、データバックアップおよびデータ転送のための以下の利点です: • 作動中の故障したハードディスクの交換（「ホットスワップ」） • 短時間で別のハードドライブから異なるシステム状態またはオペレーティングシステムをダウンロード • たとえばバックアップハードドライブにコピーすることによるデータバックアップの単純化 • バックアップデータを簡単に輸送 • 独立したデータストレージおよびアーカイブを確保できる	6ES7648-0EH00-1BA0 
フィルタパッド	装置前面のファンカバー用フィルタパッド (フィルタパッド10個パッケージ)	A5E37019277
DPからDVI-Dへのアダプタ	グラフィックアダプタケーブル、DisplayPortからDVI	6ES7648-3AF00-0XA0 
DP/VGAアダプタ	グラフィックアダプタケーブル、DisplayPortからVGA	6ES7648-3AG00-0XA0 
mDPアダプタ	次のアダプタを使用して、オプションのグラフィックカードへのデュアルヘッドアダプタの接続	
	• mDP/VGAアダプタ ミニDisplayPort/VGA	6ES7648-3AL00-0XA0 
	• mDP/DVI-Dアダプタ ミニDisplayPort/DVI (単一パックまたは3パックとして入手可能)	1アダプタ 6ES7648-3AK00-0XA0 3アダプタ 6ES7648-3AK00-1XA0 

* オプションのグラフィックカードのコンポーネント

1.6 付属品とスペア部品

名称	説明	商品コード
mDPアダプタ	mDP-DPアダプタ* ミニDisplayPort/DisplayPort (単一パックまたは3パックとして入手可能)	1アダプタ 6ES7648-3AJ00-0XA0 3アダプタ 6ES7648-3AJ00-1XA0 

* オプションのグラフィックカードのコンポーネント

SIEMENSスペア部品サービス

スペア部品の注文、提供および納入に関する情報は、「産業的オンラインサポート：スペア部品サービス (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/16611927>)」で参照できます。

1.6.2 ソフトウェアの付属品

特に次のソフトウェア製品は、お使いの装置向けに追加で注文することができます。

ソフトウェア	説明
SIMATIC IPC Image & Partition Creator	SIMATIC IPC Image & Partition Creatorは、個別データとファイル、ハードディスク全体および他のデータストレージ媒体の簡単なバックアップやクイックリカバリを可能にします。直感的なユーザーインターフェースは、ディスクおよびパーティション管理機能を提供します。
SIMATIC IPC DiagMonitor	ローカルモニタオプションに加えて、SIMATIC IPC DiagMonitorは、IPCのリモートモニタ、他のシステムとの通信、世界アラートおよびカスタムモニタアプリケーションの作成などのためのオプションを提供します。
SIMATIC IPC Remote Manager	SIMATIC IPC Remote Managerは、Intel®アクティブマネジメントテクノロジー(Intel AMT)の使用を可能にします。SIMATIC IPCへのリモートアクセスを使用することで、システムエラーやプログラムエラーを制御室から(オンサイトに駐留することなく)修正することができます。例えば、プログラム更新やファームウェア/BIOS設定を行うことができます。オペレーティングシステムが起動されていない場合でもアクセスすることができます。

ソフトウェア製品の詳細情報の他に、SIMATIC IPCソフトウェア (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories) ホームページ(インダストリーモール (<https://mall.industry.siemens.com>))にあるオンラインカタログやオンライン注文システムへのリンクもご覧いただけます。

安全に関する注意事項

2.1 一般的な安全上の注意事項

 警告
システムの設置者は、装置が統合されているシステムの安全性に責任があります。死亡事故や重傷を引き起こす可能性がある誤動作の危険があります。 適切な有資格の担当者のみが作業を実行するようにしてください。

怪我の危険

 注意
怪我の危険 装置は重いため、落下して、作業者がけがを負ったり、装置が損傷を受けることがあります。 前面パネルのハンドルを使用して、装置の持ち上げおよび輸送を行います。

電気ショックによるリスク

 警告
感電のリスク オン/オフボタンおよびオン/オフスイッチでは、装置は主電源から完全に切り離されません。 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。 - 装置に対して作業を実施する前、または装置を長期間使用しないときは、装置を必ず主電源から完全に切り離してください。 - 制御キャビネットの取り付け:可能な場合、装置の近くで、集中化された、簡単にアクセス可能なAC回路ブレーカーを使用します。

落雷の危険



危険

落雷の危険

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。死亡、重傷および火傷の原因になる可能性があります。

- 雷雨が近づいているとき、早めに装置を主電源から切り離してください。
- 雷が鳴っている間は、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。
- 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。

機能制限の回避

通知

未確認プラント運営の場合に起こりうる機能制限

本装置は、技術標準に基づいて試験され認証されています。まれに、プラント運営中に機能制限が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。

工業環境での使用

注記

追加の保護対策を使用しない工業環境での使用

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

ESD指令

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)

装置には、静電気放電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。

装置を開く前に、対応する予防措置を講じる必要があります。

2.2 輸送と保管に関する注意事項

輸送と保管に起因する損傷

通知
輸送および保管時の装置の損傷 装置が梱包されずに輸送または保管された場合、衝撃、振動、圧力、および湿気が、保護されていないユニットに影響を及ぼした可能性があります。損傷した梱包は、周囲条件によって装置がすでに大きな影響を受けており、装置が損傷している可能性があることを示しています。 これにより、装置、機械、またはプラントが機能不良になることがあります。 • 元の梱包を保持してください。 • 装置は、輸送および保管するために、元の梱包材で梱包してください。

 警告
破損した装置が原因の電氣的衝撃および火災の危険 破損した装置は、危険な電圧にさらされ、機械またはプラントで火災を引き起こす可能性があります。破損した装置は、予測できない特性を持ち、予測できない状態になっています。 死亡または重傷の恐れがあります。 • 損傷した装置の設置およびコミッショニングはしないでください。 • 損傷した装置にラベルを付け、しっかり保管してください。速やかな修理のために装置をお送りください。

結露による損傷

通知
結露による損傷 装置が輸送中に低温または極端な温度変動にさらされる場合、HMIデバイス表面または内部に湿気が発生することがあります(結露)。 湿気は電気回路の短絡の原因となり、装置を損傷することがあります。 • 装置は乾燥した場所に保管してください。 • 装置は、起動する前に室温に合わせてください。 • 装置を過熱装置からの直接の熱放射に曝さないでください。 • 結露が発生した場合、12時間程度待つか、装置が完全に乾いてからオンにします。

2.3 取り付けに関する注意

防火筐体

注記

装置は、IEC/EN/UL 61010-2-201に準拠した防火筐体要件を満たしています。そのため、追加の防火カバーなしで取り付けることが可能です。

ラック取り付け

注記

ラック取り付けの注意事項

- 高い操作温度
密封された、または複数ユニットのラックに設置する場合、操作周囲温度が部屋の温度よりも高い場合があります。メーカーから推奨されている環境で装置を設置します。
- エアフローの減少
ラックに装置を設置するとき、装置の安全な操作のために必要なエアフローを確保する必要があります。
- 機械負荷
ラックの装置への設置は、均一でない機械負荷のために危険が引き起こされないようにする必要があります。
- 回路の過負荷
装置を電源に接続するとき、装置の銘板で指定されている定格値に従います。
- 信頼できる接地
ラック取り付け装置の信頼できる接地を確保する必要があります。

制御キャビネット内の装置

危険

制御キャビネットが開いている場合の感電死のリスク

制御キャビネットを開くとき、他の装置が原因と思われる、特定のエリアやコンポーネントに危険な電圧が存在する可能性があります。

こうした領域やコンポーネントに触れると、死亡や重傷を引き起こす危険があります。

- パネルを開く前に常にキャビネットと主電源を切断してください。
- 制御キャビネットの電源が偶発的にオンにならないように注意してください。

2.4 周辺条件および環境条件に関する注意事項

承認

 警告
無効になる承認 システムの設置時に以下の条件を遵守しない場合は、UL 61010-2-201、EN 61010-2-201に従った承認が無効となり、過熱および人身傷害のリスクが発生します。 ・ 周辺条件および環境条件に関する次の情報を順守する必要があります。

周辺環境および環境条件

通知
周囲条件および耐化学性 不適切な環境条件は、装置を故障させたり、損傷させる可能性があります。準拠を怠ると、IEC/EN/UL 61010-2-201に従った保証が無効になります。 ・ 装置は閉め切った室内でのみ操作してください。 ・ 技術仕様で指定された周囲条件に従って装置を操作してください。 ・ 装置の設置時には、許容設置位置に準拠します。 ・ 装置の通気口はカバーしないでください。 ・ 装置を腐食性の蒸気や気体にさらされる過酷な環境では操作するときは、清浄空気の供給を確保する必要があります。 ・ 濡れた布を使って筐体表面を清掃し、装置に水が入り込まないようにしてください。

プロジェクトを計画するとき、次の点を考慮する必要があります。

- ・ 操作説明書で指定されている気候および機械的な使用環境条件。
- ・ 装置を腐食性の蒸気や気体にさらされる過酷な環境では操作しないでください。
- ・ 熱などの、極端な周囲条件を避けてください。
- ・ 装置を直射日光や強い光が当たる位置に置かないでください。
- ・ 装置を危険がないようにして設置します。
- ・ 通気口スロットの領域に最低50 mmの空間を常に確保し、筐体の通気スロットを覆わないでください。
- ・ 配線によっては、装置の背後に50 cm以上の距離が必要です。
- ・ 装置を追加の防火筐体なしで設置することができます。これは、IEC/EN/UL 61010-2-201に準拠した防火筐体要件を満たしています。
- ・ 装置は、前面の保護等級IP 41に適合しています。水のかかる危険性のある領域に装置がある場合は、取り付け開口部に水がかからないことを確認してください。

高周波放射

注意

無線外乱に対する耐性

本デバイスは、技術仕様の電磁環境適合性に関する仕様に従って、無線放射への耐性が向上しています。

指定された電磁波耐性制限値を超えた高周波放射は、装置の故障につながる可能性があります。

負傷したり、プラントが損傷したりします。

- 高周波放射を回避します。
- 装置の環境から放射源を取り除きます。
- 放射している装置をオフにします。
- 放射している装置の出力を減少させます。
- 電磁環境適合性に関する情報をお読みください。
- 技術仕様の情報をお読みください。

2.5 I/Oデバイスに関する情報

注意

I/O装置が原因の故障

I/O装置を接続すると、装置の故障の原因になる可能性があります。

負傷および機械やプラントの損傷につながる場合があります。

- 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。

注記

逆起電力を測定するときは、以下のことに注意してください。

- 問題のIPCの電源をオフにして、電源コネクタを挿したままにする必要があります。
- 測定中は、プラントからIPCへのすべてのケーブルは接続しておくべきです。
- プラントの他のすべてのコンポーネントが作動状態であることが必要です。

2.6 装置およびシステム拡張に関する注意事項

装置およびシステム拡張

注意

装置の過熱による火災の危険

拡張カードにより、追加熱が発生します。装置は、過熱したり火災の原因になる可能性があります。

- 拡張カードの安全および設置手順に従ってください。
- 最大許容電力消費値を順守してください。

通知

装置およびシステム拡張が原因の損傷

装置およびシステムの拡張は障害を含む場合があります。装置、機械またはプラント全体に影響を及ぼす可能性があります。これらは、無線干渉抑制に関する安全規則に違反する場合があります。

装置またはシステムの拡張を設置または交換し装置が損傷した場合は、保証が無効になります。

- 装置を開ける前に必ず電源プラグを外してください。
- 本装置用に設計された装置またはシステムの拡張のみを設置します。
- 技術仕様に提供されている「電磁環境適合性」に関する情報に注意してください。

技術サポートチームまたは販売店に連絡して、設置に適する装置およびシステムの拡張を確認してください。

過熱した表面の警告

火傷のリスクがある場合には、対応する記号が付けられていることがあります。



危険

火傷のリスク

装置の背面の穴あきスロットブラケット近くが高温になることがあります。

火傷を防ぐために、装置の背面と安全上の注意事項にある危険記号「過熱した表面の警告」を順守してください。

責任の制限

- 装置のすべての技術仕様と承認は、有効なCE承認(CEマーク)の付いた拡張コンポーネントを使用している場合にのみ適用されます。
- 関連するマニュアルの拡張コンポーネントの設置手順を順守してください。
- 本装置のUL規格の認定は、UL認定部品を「適合条件」に従って使用した場合に限って適用されます。
- 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。

装置の設置と接続

3.1 設置準備

3.1.1 納品範囲

装置および装置のハードウェア

- ラックPC SIMATIC IPC847E
- 電源ケーブル(国固有):1 x 電源ケーブル*
二重化電源の場合:2 x 電源ケーブル*
- ストレインリリーフ:1 x USBおよびLANインターフェース用ストレインリリーフ、2 x 取り外し可能ケーブルタイ
- 電源コネクタロック:
1 x AC電源注文時のストレインリリーフ
2 x 二重化電源注文時のストレインリリーフ
- 前面ドアの鍵:2 x キー
- ドライブケージタイプAを使用する装置用:
2 x 取り外し可能トレイ用の鍵
- 自己接着式筐体脚:4ユニット
- * 電源ケーブル付きで注文された場合

同梱のデータストレージ媒体

同梱のデータストレージ媒体(読み取り専用)に次があります:

- 注文したMicrosoft® Windows®オペレーティングシステムを復元するためのソフトウェアおよびツール
- オペレーティングシステムのインストールのためのデバイスドライバ
- SIMATIC IPC847Eクイックインストールガイド
- SIMATIC IPC847E操作説明書
- 製品情報
- ファームウェア/BIOSの説明
- この装置の注文したMicrosoft® Windows®オペレーティングシステムの操作説明書

オペレーティングシステム

注文した装置設定に基づいて、装置は、次のインストール済みオペレーティングシステムのいずれかがありまたはなしで装備されます。

注文したMicrosoft® Windows®オペレーティングシステムに関する情報は次で参照できます。装置を操作するための重要な指示およびマニュアル ([ページ 11](#))またはオペレーティングシステムの技術仕様 ([ページ 140](#))。

3.1 設置準備

インストールされているソフトウェア

- ソフトウェアSIMATIC IPC DiagBaseのモニタリング(インストール済みのMicrosoft® Windows®オペレーティングシステムのみ使用)

装置の追加ソフトウェアに関する最新の情報は、ソフトウェアの付属品 (ページ 32)で参照できます。

印刷されたドキュメント

- SIMATIC IPC847Eクイックインストールガイド
- 製品情報「お使いの装置に関する重要な注意事項」
- SIMATIC IPC/PG品質制御レポート

3.1.2 納品パッケージの確認



警告

破損した装置が原因の電氣的衝撃および火災の危険

不適切な保管または輸送によって損傷された装置は、作業者のけがや装置への重大な損害を引き起こすことがあります。

「輸送と保管に関する注意事項 (ページ 35)」の警告に従う必要があります。

手順

- 納入されたユニットに目視可能な輸送による損傷の兆候がないかチェックします。
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。
- 取り付け場所で装置の梱包を解いてください。
タイプAドライブケースのドアにある輸送ロックを取り外します。
- 再度ユニットを運搬する必要が生じたときのために、元の梱包材を保管しておいてください。
- 納品範囲 (ページ 41)および注文したすべての付属品 (ページ 30)が全部揃っており破損がないことを確認します。
梱包の内容物が不完全であるか、損傷しているか、ご注文に一致しない場合は、ただちに納入サービスにお知らせください。同封の用紙「SIMATIC IPC/PG Quality Control Report」をファクスしてください。
- マニュアルは安全な場所に保管してください。それは、初回コミッショニングに必要であり、装置の一部です。
- 装置の識別データ (ページ 43)を書き留めてください。

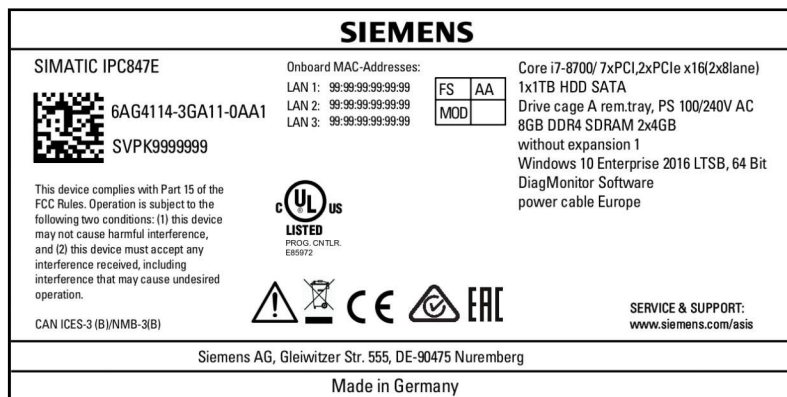
3.1.3 装置の識別データ

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

次の図に例を示します。装置のデータは、これらの例のデータとは異なる場合があります。

銘板

銘板は、前面ドアの内側にあります。



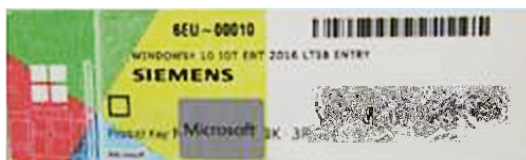
COAラベル

COAラベル(分析証明書)は前面ドアの内部にあります。

注記

COAラベルは、Microsoft® Windows®オペレーティングシステムがインストールされて納入された装置でのみ利用可能です。

例:Microsoft® Windows® 10オペレーティングシステムのCOAラベル:



下記も参照

[装置を操作するための重要な指示およびマニュアル \(ページ 11\)](#)

3.2 装置の取り付け

3.2.1 取り付けタイプ

注記

装置が恒久的に据え付けられる、伸縮レールに取り付けられる、またはタワーとして動作される場合、運転中に振動応力の影響を受けないようにする必要があります。それらの場合、ドライブとしてSSDのみを使用し、HDDは使用しません。

水平:キャビネットブラケットによる取り付け

本装置は、コントロールキャビネットおよび19インチラックシステムに水平に取り付けできます。

この取り付けタイプは、IEC60297-3-100に準拠した要件に適合しています。

水平:伸縮レールへの取り付け

本装置は、コントロールキャビネットおよび19インチラックシステムに水平に取り付けできます。

取り付けに伸縮レールを使用するときは、本装置はキャビネットまたはラックから完全に引き出すことができます。「伸縮レールの技術仕様 (ページ 140)」の情報に注意してください。

水平:装置ベースへの取り付け

この取り付けタイプは、IEC60297-3-100に準拠した要件に適合しています。

垂直:装置ベースへの取り付け

垂直操作の場合、水平な金属製ベースに装置を取り付け、落ちないように固定します。

この目的でRittal装置ベース (<https://www.rittal.com/de-de/product/list.action?categoryPath=/PG0001/>)から次を入手できます(Rittalタイプ TE 7000.620、RittalタイプVR 5501.655、RittalタイプDK 5501.655)。また、装置ベースのメーカーの情報にも従う必要があります。

垂直:タワーキットの使用:

タワーキットを使用した装置の垂直操作の場合、装置にはカバーと脚があります。タワーキットは、オプションとして注文できます(「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」を参照)。

追加情報

詳細は、装置に同梱されているQIG (クイック設置ガイド)で参照できます。

3.2.2 固定装置

警告

危険な電圧および火災の危険

設置および取り付け中の不適切な行動は、作業者のけがや装置への重大な損害を引き起こすことがあります。

下記の設置および組立に関する注意事項を順守する必要があります。

- 取り付けに関する注意 (ページ 36)
- 周辺条件および環境条件に関する注意事項 (ページ 37)

危険

制御キャビネットが開いている場合の感電死のリスク

制御キャビネットを開くと、特定のエリアやコンポーネントに危険な電圧が存在します。こうした領域やコンポーネントに触れると、死亡や重傷を引き起こす危険があります。

- パネルを開く前に常にキャビネットと主電源を切断してください。
- 制御キャビネットの電源が偶発的にオンにならないように注意してください。

注意

怪我の危険

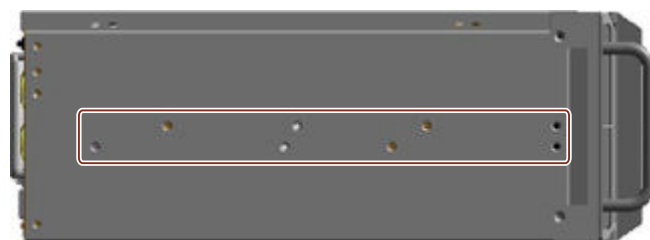
本装置は前面パネルの19インチブラケットだけで取り付けるには重すぎます。

本装置が落下して、周囲の人が怪我をして装置が損傷する恐れがあります。

- 追加の措置により本装置を固定してください。伸縮レールの取り付けネジは本装置に5 mm以上突き出ることできません。
- フロントパネルでブラケットを使用して装置の持ち上げおよび輸送を行います。

取り付け穴

アングルブラケットまたは伸縮レールの取り付け穴の位置に関する詳細は、次で参照できます:伸縮レールの寸法図 (ページ 144)および伸縮レールの技術仕様 (ページ 140)。



3.3 デバイスの接続

3.3.1 電源電圧に関する国固有の情報

USAおよびカナダ

電源電圧120 V / 230 V / 240 V

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

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

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

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

アメリカおよびカナダ以外の国について

電源電圧230 V AC

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

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

電源コードおよびプラグコネクタは、規定のマークに対応している必要があります。

3.3.2 等電位ボンディングラインの接続

低インピーダンスアース接続により、外部電源ケーブル、信号ケーブルまたはI/Oデバイスへの他のケーブルによって生成される干渉信号は、安全にアース放電されます。

装置の機能接地の接続部には広い表面があり、広範囲にわたって接触しており、次のシンボルでマーキングされています。



機能接地接続の位置に関する情報は、「装置の背面 (ページ 19)」で参照できます。

必要条件

- T20スクリュードライバ
- 最小断面積2.5 mm²の等電位ボンディング導体

手順

1. 等電位ボンディングラインを介した機能接地を、装置が取り付けられている制御キャビネットの等電位ボンディングレールまたは接地バーに接続します。

3.3.3 電源の接続

3.3.3.1 単一電源(AC)の接続

警告

不適切な電源システム上で操作するときの怪我や物的損傷

装置を不安定な電源に接続する場合、高すぎるまたは低すぎる電圧や電流が装置に印加されます。

作業者の怪我、誤作動または装置の損傷を招くことがあります。

- 装置の許容定格電圧は、地域の供給電圧に適合している必要があります。
- 接地されている電源ネットワークでのみ装置を作動させてください(VDE 0100、パート 100またはIEC 60364-1に準拠したTNネットワーク)。
- 接地されていないまたはインピーダンス接地ネットワークでの作動は許可されていません。

警告

感電のリスク

オン/オフボタンおよびオン/オフスイッチでは、装置は主電源から完全に切り離されません。

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。

- 装置に対して作業を実施する前、または装置を長期間使用しないときは、装置を必ず主電源から完全に切り離してください。
- 制御キャビネットの取り付け:可能な場合、装置の近くで、集中化された、簡単にアクセス可能なAC回路ブレーカーを使用します。

必要条件

- 「電源電圧に関する国固有の情報 (ページ 46)」にある情報を順守してください。

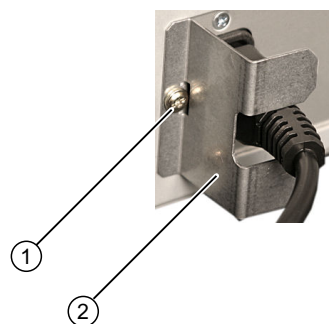
手順

1. オン/オフスイッチをオフにします(位置「0」)。オン/オフスイッチの位置に関する情報については、「コントロールエレメント (ページ 23)」を参照してください。
2. 電源ケーブルを対応する電気ソケットに挿入します。ソケットの位置に関する情報は、「電源接続 (ページ 22)」を参照してください。
3. 電源ケーブルを電気ソケットに挿入します。
4. オン/オフスイッチをオンに切り替えます(位置「I」)。

電源プラグ用ラッチの接続

電源ケーブルが不意に取り外されることを避けるため、プラグを次のようにして固定します。

1. 固定ネジ①を取り外します。
2. 電源プラグ②のラッチをネジで止めます。



3.3.3.2 二重化電源(AC)の接続

⚠ 警告

不適切な電源システム上で操作するときの怪我や物的損傷

装置を不安定な電源に接続する場合、高すぎるまたは低すぎる電圧や電流が装置に印加されます。

作業者の怪我、誤作動または装置の損傷を招くことがあります。

- 装置の許容定格電圧は、地域の供給電圧に適合している必要があります。
- 接地されている電源ネットワークでのみ装置を作動させてください(VDE 0100、パート 100またはIEC 60364-1に準拠したTNネットワーク)。
- 接地されていないまたはインピーダンス接地ネットワークでの作動は許可されていません。

警告

感電のリスク

オン/オフボタンおよびオン/オフスイッチでは、装置は主電源から完全に切り離されません。

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。

- 装置に対して作業を実施する前、または装置を長期間使用しないときは、装置を必ず主電源から完全に切り離してください。
- 制御キャビネットの取り付け:可能な場合、装置の近くで、集中化された、簡単にアクセス可能なAC回路ブレーカーを使用します。

必要条件

- 「電源電圧に関する国固有の情報 (ページ 46)」にある情報を順守してください。

手順

1. オンオフスイッチをオフにします(位置0)。オン/オフスイッチの位置に関する情報は、「コントロールエレメント (ページ 23)」で参照できます。
2. 電源ケーブルを2つのソケットに接続します。ソケットの位置に関する情報は、「電源接続 (ページ 22)」で参照できます。
3. 電源ケーブルをソケットに接続します。
4. オン/オフスイッチをオンに切り替えます(位置「I」)。電源モジュールのステータス表示が緑色に点灯します。

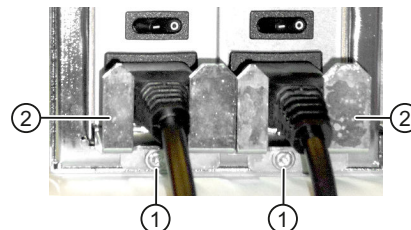
注記

片方の電源モジュールのみが動作する場合、警告信号音が鳴ります。動作している電源モジュールのアラームリセットボタンを押して、警告信号を止めます。アラームリセットボタンの位置に関する情報は、「コントロールエレメント (ページ 23)」で参照できます。

電源プラグ用ラッチの接続

電源ケーブルが不意に取り外されることを避けるため、装置のプラグを次のようにして固定します。

1. 2つの固定ネジ①を取り外します。
2. 2つの固定ネジ①を使用して、電源プラグラッチ②をネジで固定します。



3.3.4 I/O装置の接続

注意

I/O装置が原因の故障

I/O装置の不適切な接続は、装置の故障の原因になる可能性があります。

負傷および機械やプラントの損傷につながる場合があります。

「I/Oデバイスに関する情報 (ページ 38)」のI/O装置の接続に関連する警告を順守する必要があります。

手順

注記

アダプタまたは拡張機能なしで、接続対象のI/Oのオリジナル接続を使用します。

1. I/O装置を該当するインターフェースに接続します。インターフェースの位置に関する情報は、「インターフェースおよび接続 (ページ 20)」で入手可能です。
2. 必要な場合、ストレインリリーフを使用して、ケーブルを固定 (ページ 53)します。

オーディオデバイスの接続

機能によっては、UAJコネクタには、2~4つの接触表面があります。

機能または規格に応じて、接点の割り付けは異なります。

装置のオーディオコントローラは、接続されたオーディオデバイスに応じてUAJコネクタの接点の割り付けを認識し、自動的に設定されます。

次のオーディオデバイスをUAJ接続に接続できます。

- ライン出力付きオーディオデバイス
- ライン入力付きオーディオデバイス
- ヘッドフォン
- マイク
- 次の規格を持つヘッドセット(ヘッドフォンおよびマイク付き):
 - OMTP:Nokiaなどのオーディオデバイス向けの規格
 - CTIA:Apple®のオーディオデバイス向けの規格

注記

DVIビデオ出力モードでオーディオインターフェイスを使用する場合、ユーザーは、フェライト(タイプ:742 716 33、メーカー:Würth)にはコイルが1個付属することを確認する必要があります。

複数のモニタの接続(マルチモニタリング)

モニタの接続用の6つのポートが装置背面にあります。これらのうち、3つのインターフェースはマザーボードに接続されています。オプションのグラフィックカードを取り付けるとき、他の3つのインターフェースはそのグラフィックカードに接続されます。パラメータ割り付けは、Windows®のコントロールパネルで実施します。

IPCは、マルチモニタリング用に工場設定されます。必要な場合、ファームウェア設定で、マルチモニタリング機能およびブート画面の出力を設定できます。「マルチモニタリング (ページ 58)」を参照してください。

次の表に、装置のインターフェースへのモニタに対する様々な接続オプションを示しています。

		マザーボード			グラフィックカード(オプション)		
		DPP1	DPP2	DVI-D	mDPP1	mDPP2	mDPP3
モニタ1	DP	X	-	-	-	-	-
	DVI	X ¹⁾	-	-	-	-	-
	VGA	X ²⁾	-	-	-	-	-
モニタ2	DP	-	X	-	-	-	-
	DVI	-	X ¹⁾	-	-	-	-
	VGA	-	X ²⁾	-	-	-	-
モニタ3	DP	-	-	-	-	-	-
	DVI	-	-	X	-	-	-
	VGA	-	-	-	-	-	-
モニタ4	DP	-	-	-	X ³⁾	-	-
	DVI	-	-	-	X ⁴⁾	-	-
	VGA	-	-	-	X ⁵⁾	-	-
モニタ5	DP	-	-	-	-	X ³⁾	-
	DVI	-	-	-	-	X ⁴⁾	-
	VGA	-	-	-	-	X ⁵⁾	-
モニタ6	DP	-	-	-	-	-	X ³⁾
	DVI	-	-	-	-	-	X ⁴⁾
	VGA	-	-	-	-	-	X ⁵⁾

- 1) - DP/DVI-Dアダプタ経由
- 2) - DP/VGAアダプタ経由
- 3) - mDP/DPアダプタ経由
- 4) - mDP/DVI-Dアダプタ経由
- 5) - mDP/VGAアダプタ経由

オプションのグラフィックカードについての詳細は、「グラフィックの技術仕様 (ページ 136)」で参照できます。

3.3.5 ネットワークへの装置の接続

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

Ethernet

Wake on LANおよびリモートブートはサポートされています。

自動化装置(SIMATIC S7等)との通信やデータ交換用に、統合Ethernetインターフェース(10/100/1000 Mbps)を使用することができます。

これには、「SOFTNET S7」ソフトウェアパッケージが必要です。

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。追加情報は、SIMATIC NET (<http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/industrial-communications/Pages/Default.aspx>)で参照できます。

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/us/en/>)で参照できます。

3.3.6 ケーブルの固定

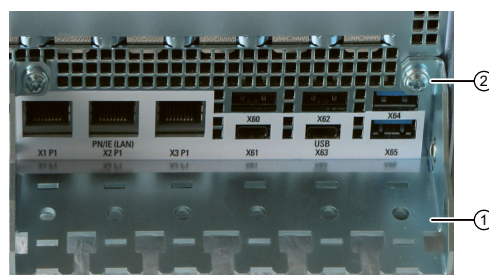
納入されるストレインリリーフは、装置からインターフェースケーブルが予期せずゆるむことを防止します。

必要条件

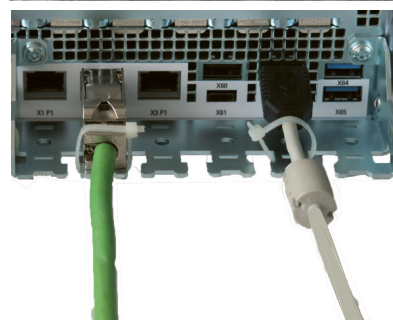
- I/Oデバイスは、対応するインターフェースに接続されます。
- TORX T10スクリュードライバ

手順

1. ストレインリリーフ①を固定ネジ②を使用して装置にネジ留めします。



2. ストレインリリーフの対応する開口部に取り外し可能ケーブルタイを挿入し、ケーブルタイでケーブルを固定します。



デバイスのコミッショニング

4.1 装置の電源スイッチ投入

必要条件

- 電源が接続されていること。 (ページ 47)

手順

1. 装置の背面にあるオン/オフスイッチ(二重化電源:両方のオン/オフスイッチ)を切り替えます(位置「I」)。
2. フロントパネルドアの背面にある、装置前面のオン/オフボタンを押します。スイッチおよびボタンの位置に関する情報は、「コントロールエレメント (ページ 23)」で参照できます。

インストール済みのWindows®オペレーティングシステムのコミッショニング

装置の初回起動およびインストール済みのWindows®オペレーティングシステムのコミッショニングに関する情報は、同梱のデータストレージ媒体にあるマニュアルで参照できます。

これについての詳細は、「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」も参照してください。

4.2 装置の自動スイッチオンの設定

ファームウェア設定で、20 ms以上メイン電源から分離された後にメイン電圧が回復した場合に、自動的に装置が再度起動するよう指定することができます。

ファームウェア設定を使用してこの機能を設定します。

- G3後の状態

これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。

メイン電圧の正確な最小必須ダウンタイムは、デバイス機器およびアプリケーションによって異なります。

4.3 装置をオフにする

オペレーティングシステムのシャットダウン

アクティブなオペレーティングシステムの場合:

- オペレーティングシステムを正しくシャットダウンします。

非アクティブなオペレーティングシステムの場合:

- オン/オフボタンを軽く押します。ボタンの位置に関する情報は、「コントロールエレメント (ページ 23)」で参照できます。

結果

[POWER]操作表示が黄色に点灯します。

装置はオフになりますが、ライン電圧から完全に接続解除されていません。

装置のライン電圧からの完全な接続解除

 警告 感電のリスク オン/オフボタンおよびオン/オフスイッチでは、装置は主電源から完全に切り離されません。 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。 • 装置に対して作業を実施する前、または装置を長期間使用しないときは、装置を必ず主電源から完全に切り離してください。 • 制御キャビネットの取り付け:可能な場合、装置の近くで、集中化された、簡単にアクセス可能なAC回路ブレーカーを使用します。
--

- オペレーティングシステムをシャットダウンし、電源プラグを装置の背面から外します。「電源接続 (ページ 22)」を参照してください。

装置はオフになり、主電源電圧から完全に接続解除されます。トリクル電流は流れません。

ハードウェアリセット ハードウェアリセット

ハードウェアのリセットにより、キーボードやマウス入力に応答しなくなった場合に、装置を再起動できます。実行中のオペレーティングシステムは、安全にシャットダウンされません。

通知 データの損失 ハードウェアリセットが実行される場合、装置は強制再起動を実行します。 • メインメモリのデータは削除されます。 • データストレージメディアのデータが失われることがあります。 • 装置が破損することがあります。 ハードウェアリセットは、緊急時のみ実行してください。
--

4.3 装置をオフにする

オン/オフボタンを使用したハードウェアのリセット:

- オン/オフボタンを4秒以上押します。
 - 装置のスイッチがオフになります。
 - 再度電源ボタンを押して装置の電源を入れ直します。

リセットボタンを使用したハードウェアのリセット:

- リセットボタンを押します。
 - 装置のスイッチがオフになった後、再度オンになります。

ボタンの位置に関する情報は、「コントロールエレメント (ページ 23)」で参照できます。

デバイスの操作

5.1 前部ドアを開く

手順

1. 鍵を使ってフロントドアを開きます。
2. フロントドアを横に引きます。



下記も参照

[装置およびシステム拡張に関する注意事項 \(ページ 39\)](#)

5.2 マルチモニタリング

1台の装置で、同時に複数のモニタを動作できます。「I/O装置の接続 (ページ 50)」の対応するセクションにある情報をお読みください。

注記

マルチモニタリングをサポートするグラフィックカードに関する情報は、担当代理店から入手できます。「サービスおよびサポート (ページ 175)」を参照してください。

手順

1. 適切なグラフィックカードを取り付けます。「グラフィックカード (ページ 88)」を参照してください。
2. 装置のファームウェア設定で[マルチモニタリング]機能を設定します。これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。

5.3 ドライブ設定

5.3.1 RAID1システム

同じ容量とタイプの2台のドライブを、RAID1システムまたは「ドライブ2台のシステム」として、互いに独立して動作させることができます(「2ドライブ付きシステム (ページ 61)」参照)。

RAID1システムは、「2つのドライブ上のデータミラーリング」の原則で動作します。ドライブに欠陥がある場合でも、RAID1システムは、残りのドライブで動作を継続できるため、高可用性が実現できます。

関連ソフトウェアを使用するRAID1システム

オペレーティングシステムがプリインストールされたRAID1システムを注文した場合、お使いの装置は、インストール済みの診断ソフトウェアSIMATIC IPC DiagBaseまたはDiagMonitorを使用してモニタリングされます。

次のソフトウェアは、RAID1システムをモニタするために使用可能です。

- オンボードRAIDシステムの場合:
Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理 (ページ 63)
- ハードウェアRAIDシステムの場合:
maxViewストレージマネージャ (ページ 72)

オンボードRAIDシステムでのドライブのスロット

オンボードRAIDシステムに必要な2台のハードディスクは、次の場所にインストールできます:

- 装置の側面パネルの内部 (ページ 107)
- ドライブケージタイプA (ページ 17)
- ドライブケージタイプB (ページ 18)

ハードウェアRAIDシステムでのドライブのスロット

ハードウェアRAIDシステムに必要な2台のハードディスクは、次の場所にインストールできます:

- ドライブケージタイプA (ページ 17)

RAID1システムでの故障したドライブの表示

不具合のあるドライブは、次の場所に、RAID1システムと一緒に表示されます:
オンボードRAIDシステム

- システムステータス表示 (ページ 25)装置の前面
- モニタリングソフトウェアSIMATIC IPC DiagBaseまたはSIMATIC IPC DiagMonitor
- オンボードRAIDシステムの場合:
「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理 (ページ 63)」
- ハードウェアRAIDシステムの場合:
「maxViewストレージマネージャ (ページ 72)」

5.3.2 RAID5システム

RAID5システムは、「パリティによるストライピング」の原則で動作します。
ドライブの不具合またはケーブルの問題が発生した場合、RAID5システムは、残りのドライブに対して引き続き動作することで、高レベルの可用性が実現されています。

関連ソフトウェアを使用するRAID5システム

オペレーティングシステムがプリインストールされたRAID5システムを注文した場合、RAID5システムは、インストール済みの診断ソフトウェアSIMATIC IPC DiagBaseまたはDiagMonitorを使用してモニタされます。

次のソフトウェアは、RAID5システムをモニタするために使用可能です。

- オンボードRAIDシステムの場合:
Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理 (ページ 63)
- ハードウェアRAIDシステムの場合:
maxViewストレージマネージャ (ページ 72)

オンボードRAIDシステムでのドライブのロット

オンボードRAIDシステムに必要な2台のハードディスクは、次の場所にインストールできません:

- 装置の側面パネルの内部 (ページ 107)
- ドライブケーシングタイプA (ページ 17)
- ドライブケーシングタイプB (ページ 18)

ハードウェアRAIDシステムでのドライブのロット

ハードウェアRAIDシステムに必要な2台のハードディスクは、次の場所にインストールできません:

- ドライブケーシングタイプA (ページ 17)

RAID5システムでの故障したドライブの表示

不具合のあるドライブは、次の場所に、RAID5システムと一緒に表示されます:
オンボードRAIDシステム

- システムステータス表示 (ページ 25) 装置の前面
- モニタリングソフトウェアSIMATIC IPC DiagBaseまたはSIMATIC IPC DiagMonitor
- オンボードRAIDシステムの場合:
「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理 (ページ 63)」
- ハードウェアRAIDシステムの場合:
「maxViewストレージマネージャ (ページ 72)」

下記も参照

[2ドライブ付きシステム \(ページ 61\)](#)

5.3.3 RAID1またはRAID5システムのホットスペアドライブ

ホットスペアドライブは、スペアとして装置に含まれているドライブです。

ホットスペアドライブを使用する装置を注文した場合、工場出荷時状態でホットスペアドライブが装置に取り付けられています。

不具合のあるドライブがRAID1またはRAID5システムで検出された場合は、動作中に不具合のあるドライブに代わってホットスペアドライブが自動的に統合されその機能を引き継ぎます。

ホットスペアドライブへのデータ同期が自動的に開始します。

5.3.4 2ドライブ付きシステム

同じ容量と同じタイプの2台のドライブを、「ドライブ2台のシステム」またはRAID1システムとして、互いに独立して動作させることができます(「RAID1システム (ページ 58)」参照)。

ドライブの容量に関する情報は、注文書で参照できます。

独立して動作する2台のドライブを備えたシステムでは、2台目のドライブは、引渡しの状態で、SATAポート1に接続されていますが、まだセットアップされていません。ドライブは、プリインストールされたオペレーティングシステムでセットアップできます。

このドライブにデータをバックアップするオプションを選択できます。

2台目のドライブから装置を起動する方法に関する情報は、詳細なファームウェア/BIOSの説明で参照できます(「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください)。

5.4 RAIDシステム

5.4.1 オンボードRAIDシステム

5.4.1.1 ファームウェア(Create Volume)でのオンボードRAIDシステムの設定

オンボードRAIDシステムを使用する装置を注文した場合、オンボードRAIDシステムは初期設定で事前に設定されています。

オンボードRAIDシステムのその後のセットアップは、「Create Volume」の下のファームウェアで実行されます。

オンボードRAIDシステムの設定後、「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」ソフトウェアを使用して設定することができます。

必要条件

- オンボードRAIDシステムに必要なドライブは、装置に内蔵されています。「RAID1システム (ページ 58)」および「RAID5システム (ページ 59)」を参照してください。

手順

1. 装置のスイッチをオンにするか、再起動します。
2. ファームウェアのユーザーインターフェースにアクセスするには、装置の電源を入れたすぐ後に、<Esc>ボタンを押したままにします。この際、メッセージ「Press ESC for boot options」が表示されます。
ファームウェアのユーザーインターフェースが開きます。ここでは、ナビゲーションに使用できる次のキーがあります。

ファームウェアでのナビゲーション	
アクション	キー
- エントリを選択 (次いで選択を確定)	- キーボードの矢印キー
- 選択を確定 例外: ドライブ統合時の選択内容の確定:	- <Enter>キー 例外: - <Space>キーボード
- 前のウィンドウに戻る	- <Esc>キー

3. キーボードの矢印キーを使用してファームウェア選択メニューから[Device Management]を選択し、選択内容を確定します。
設定を選択して保存するには、ファームウェアのナビゲートに関する情報を参照してください。上記を参照してください。
4. [Device List]から、[Intel <R> Rapid Storage Technology]エントリを選択します。
5. [Create RAID Volume]を選択します。
6. 次の画面で、RAIDシステムの名前を入力します。
7. 「RAID Level」を選択し、次の選択ウィンドウで「RAID1」または「RAID5」エントリを選択します。
使用可能なドライブの一覧が表示されます。
8. [Select Disks]を選択します。
使用可能なドライブの一覧が表示されます。
9. RAIDシステムに統合したい一覧からドライブ①を選択し、**Space**キーを押します。
装置のドライブの取付位置に関する情報は、「RAID1システム (ページ 58)」で参照できます。
 - リストでは、取り付けられたドライブは、「X」②でマークされます。
 - 装置③の設置場所へのドライブの割り付けは、ドライブモデルの説明の前で確認できます。



10. [Create Volume]を選択します。
次のウィンドウに、設定したばかりのRAIDシステム(RAID Volume)の詳細が表示されます。
オンボードRAIDシステムが設定されました。
11. ファームウェアの設定を終了するには、<F10>キー(Save & Exit)を押し、<Y>でその後のダイアログを確認します。

「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理」によるオンボードRAIDシステムの設定

1. [開始] > [Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理]を選択します。
2. [Manage]タブを選択します。
「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理」を使用したRAIDシステムの設定に関する情報は、ソフトウェアのマニュアルまたはヘルプに記載されています。

5.4.1.2 「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」を使用したオンボードRAIDシステムのモニタリング

Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理ソフトウェアを使用して、オンボードRAIDシステムをモニタリングします。

「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理」を使用したRAIDシステムのモニタリングに関する情報は、ソフトウェアのマニュアルまたはヘルプに記載されています。

「Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理」を開く

1. [開始] > [Intel® Optane™メモリおよびストレージ管理]を選択します。

オンボードRAIDシステムの表示ステータス(故障したドライブ)

1. [Manage]タブを選択します。
ウィンドウの右側で、オンボードRAIDに搭載されているドライブのリストが「Storage System View」の下に表示されます。
2. リストからドライブを右クリックするか、「Volume」を右クリックします。
ドライブまたはオンボードRAIDシステムの機能と構成部品のステータス表示が表示されます。

下記も参照

[RAID1システム \(ページ 58\)](#)

5.4.1.3 新しいドライブのオンボードRAIDシステムへの統合

オンボードRAIDシステムは、不具合のあるドライブが交換されたときに、新しいドライブを手動で統合する必要があるように、出荷時状態で設定されています。

また、不具合のあるドライブが交換されたときに、新しいドライブが自動的に取り付けられるように、オンボードRAIDシステムを設定することもできます。

ホットスペアドライブを使用するオンボードRAIDシステムを設定して、エラー発生時にホットスペアドライブが自動的に統合されるようにします。

[新しいドライブの自動統合]の設定(不具合のあるドライブを交換する前)

通知

データ損失のリスク

新しいドライブが自動的に統合される場合、新しいドライブはパーティション情報または既存データ用にチェックされません。

新しいドライブのすべてのパーティションおよびデータは、警告なしで削除されます。

- 新品のドライブまたは交換ドライブとして設定されているドライブのみを挿入します。
- 交換ドライブの設定に関する指示については、コントローラのマニュアルを参照してください。

1. [開始] > [Intel® Optane™ Memory and Storage Management]を選択します。
 2. [Settings]を選択します。
 3. [Auto-rebuild on hot plug]オプションを[Enabled]に設定します。
- [Create Raid Volume]で搭載されたドライブを設定します。

[新しいドライブの手動統合]の設定(不具合のあるドライブを交換する前)

オンボードRAIDシステムは、不具合のあるドライブが交換されたときに、新しいドライブを手動で統合する必要があるように、出荷時状態で設定されています。

ドライブの手動統合を設定するか、設定を自分でチェックすることができます。

これを行うには、新しいドライブを自動的に搭載する機能を無効にします。

1. [開始] > [Intel® Optane™ Memory and Storage Management]を選択します。
 2. [Settings]を選択します。
 3. [Auto-rebuild on hot plug]オプションを[Disabled]に設定します。
- [Create Raid Volume]で搭載されたドライブを設定します。

オンボードRAIDシステムでの動作中(エラー発生後)に新しいドライブを取り付ける

必要条件

システムは、新しいドライブを手動で(自動ではなく)搭載するように設定されています。上記を参照してください。

手順

1. [開始] > [Intel® Optane™ Memory and Storage Management]を選択します。
2. [Manage]メニューを選択します。
その次のコンポーネントについては、「Storage System View」のエリアを参照してください:
 - ① ドライブ未搭載の情報のあるオンボードRAIDシステムに搭載されているドライブ (Unknown hard disk)。
 - ② 利用可能なドライブとシステムのリスト。新しいドライブは、このリストの一番上に配置されます。

Storage System View

Click on any component below to manage its properties.

① SATA_Array_0003

SATA hard disk (932 GB) volume_0000
Type: RAID 1
932 GB

Unknown hard disk (0 Bytes)

②

SATA hard disk (932 GB)

PCIe SSD (894 GB) (System)

Internal empty port 1

Internal empty port 3

Internal empty port 4

Internal empty port 5

Rescan

SATA (932 GB)

Controller 0, Port 2

Port Location: Internal

Status: Normal

Type: SATA hard disk

[Mark as spare](#) ③

Usage: Available

Size: 932 GB

Serial number: ZFA08P6Z

Model: ST1000NM0008-2F2100

Firmware: SN02

System disk: No

Password protected: No

Data disk cache: Enabled

Native command queuing: Yes

SATA transfer rate: 6 Gb/s

Physical sector size: 512 Bytes

Logical sector size: 512 Bytes

3. 新規ドライブを右クリックします。
4. ドライブ情報から、「スペアとしてマーク」機能③を選択します。
ドライブがオンボードRAIDシステムに搭載され、搭載されたドライブ領域に表示されます。

5.4.2 ハードウェアRAIDシステム

5.4.2.1 ハードウェアRAIDシステムのソフトウェアおよびマニュアル

ハードウェアRAIDシステム付きで装置を注文するとき、納入時には、すべての必要なソフトウェアが装置に既にインストールされています。

同梱のデータストレージメディアの「Drivers\RAID-AHCI\Adaptec」ディレクトリで次を参照できます。

- 「Microsemi Smart Storage Controllers User Guide / maxView Storage Manager」(ハードウェアRAIDアダプタカードの取り付けおよび設定に関する包括的な情報)
- 「maxView Storage Manager」ソフトウェアおよび対応する取扱説明書
- 「cmdline」フォルダで、readmeファイル「README.TXT」(コマンドラインツール「arcconf.exe」に関する情報あり)を使って、ハードウェアRAIDアダプタカードを設定できます

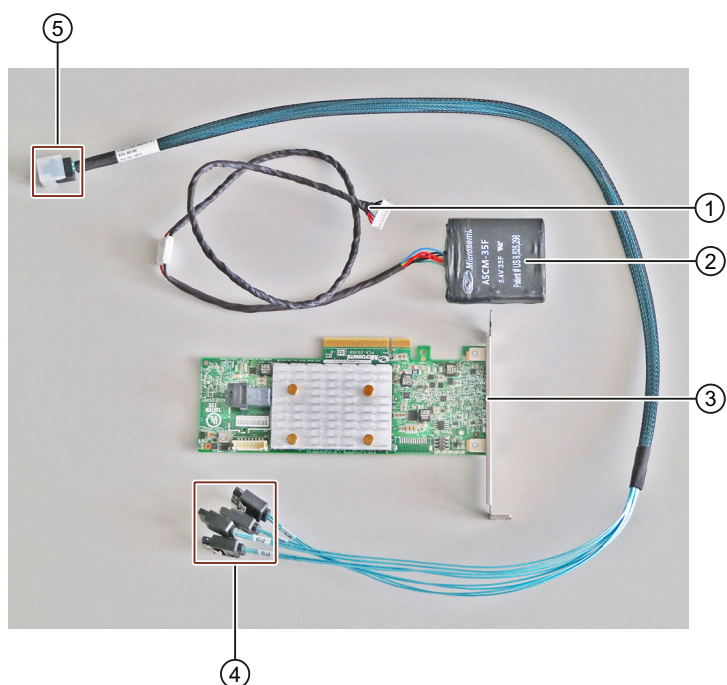
5.4.2.2 ハードウェアRAIDアダプタカードの取り付け

ハードウェアRAIDシステムと一緒に装置を注文した場合、ハードウェアRAIDアダプタカードは既に取り付けられた状態で納入されます。

後で装置をハードウェアRAIDシステムとして動作したい場合、ハードウェアRAIDアダプタカードを取り付ける必要があります。

必要条件

- 4 GBのメインメモリ
- T10スクリュードライバ
- ハードウェアRAIDアダプタカードの取り付け用のコンポーネント。これらのコンポーネントに関する情報は、お近くのSIEMENS担当代理店から入手できます。



- ① プラグ付きコンデンサブロックケーブル
- ② コンデンサブロック
- ③ ハードウェアRAIDアダプタカード
「Microsemi Adaptec SmartRAID 3151-4i (「コントローラ」、「ホストバスアダプタ」)」
- ④ アダプタケーブル:ドライブへの番号付き接続
- ⑤ アダプタケーブル:ハードウェアRAIDアダプタカードへの接続

通知

コンデンサブロックは放電する必要があります

純正のSiemensスペアパーツは放電済みコンデンサブロックとともに供給されます。

充電されたコンデンサブロックを取り外しまたは取り付けすると、ハードウェアRAIDアダプタカードが損傷されることがあります。データが失われることがあります。

コンデンサブロックは、完全に放電した状態でのみ取り外しまたは取り付けしてください。

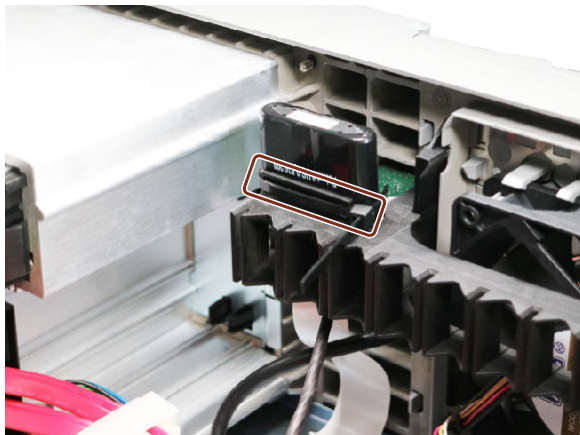
取り付け済みのコンデンサブロックは以下のように放電します：

1. オペレーティングシステムを正しくシャットダウンします。
2. 装置をライン電圧からの完全に接続解除していること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
3. 10分以上待機します。
コンデンサが放電されない場合は、コネクタの側の黄色のLEDが点灯します。
4. 黄色LEDが消灯してからコネクタを外してください。

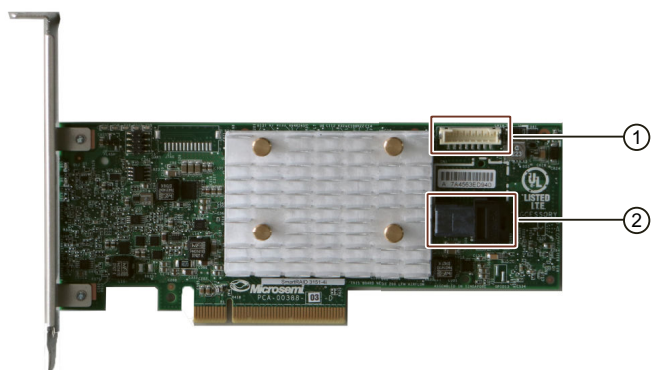
手順

1. 装置を開き、これに関する重要な情報を「装置を開く (ページ 79)」で読みます。
2. 「拡張カードの設置 (ページ 81)」の指示に従います。
以下に注意してください。
 - ハードウェアRAIDアダプタカードのロットに関する情報は、「バスボードの拡張カード用ロット (ページ 163)」で参照できます。
 - ハードウェアRAIDアダプタカードの前面のロットを空のままにします。
3. アダプタケーブル④の番号付きコネクタを対応する使用可能なドライブに接続します。
接続部の番号は、ドライブ取り付け位置の番号に対応します。「ドライブケーシングタイプA (ページ 17)」を参照してください。
電源ユニットのネジ接続を緩め、必要な場合は、コネクタロックがかみ合っていることを確認します。
4. アダプタケーブルの接続部⑤から装置の前面に配線し、そこからハードウェアRAIDアダプタカードまで配線します。

- 長い拡張カード用のガイドレールの適切なホルダにコンデンサブロックを挿入し、図示されているようにケーブルタイで留めます(「装置の内部構造 (ページ 29)」も参照)。



- マークした位置①にコンデンサブロックケーブルのコンネクタを挿入します。



- アダプタケーブルをマークした位置②に挿入します。
コネクタラッチが噛み合う音がすることを確認します。
- 装置を閉めます。
- 取り付けられたハードウェアRAIDアダプタカードを設定します。

5.4.2.3 ハードウェアRAIDシステムの設定

ハードウェアRAIDシステムと一緒に装置を注文した場合、ハードウェアRAIDアダプタカードは既に引渡しの状態で取り付けられ設定されました。

後でハードウェアRAIDアダプタカードを取り付ける場合、取り付け後にハードウェアRAIDシステムを設定する必要があります。これを次のようにして実行します。

- まずハードウェアRAIDアダプタカードのファームウェアでRAIDシステムを設定します (Array Configuration)。
- 次に、ハードウェアRAIDアダプタカードの設定を構成します (Configure Controller Settings)

必要条件

注記

ハードウェアRAIDシステムの場合、タイプAドライブベイのドライブのみを統合します。

- RAIDシステムに必要なドライブが装置に取り付けられていること。下記を参照:
 - RAID1システム [\(ページ 58\)](#)
 - RAID5システム [\(ページ 59\)](#)
- ハードウェアRAIDアダプタカードが取り付けられていること。「ハードウェアRAIDアダプタカードの取り付け [\(ページ 67\)](#)」を参照してください。

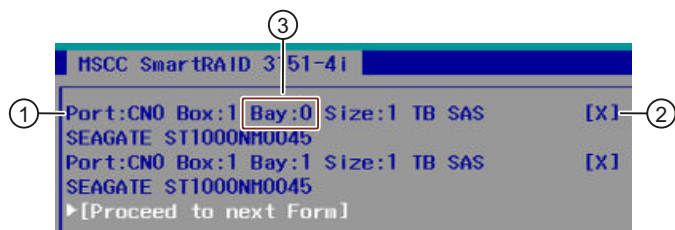
ハードウェアRAIDアダプタカードのファームウェアでのナビゲーション

アクション	キー
• エントリを選択	• キーボードの矢印キー
• 選択を確定 例外: – ドライブ統合時の選択内容の確定:	• <Return>キー 例外: – <Space>キーボード
• 前のウィンドウに戻る	• <Esc>キー

ハードウェアRAIDシステムの設定(Array Configuration)

1. 装置の電源をオンにするか、装置を再起動します。
2. 装置の起動後、すぐに<Esc>キーを押したままにすると「Press ESC for boot options」メッセージが表示されます。
3. キーボードの矢印キーを使用してファームウェア選択メニューから[Device Management]を選択し、選択内容を確定します。
4. ハードウェアRAIDアダプタカード「MSCC Smart RAID 3151-4i」を[Devices List]で選択します。
ハードウェアRAIDアダプタカードのファームウェアが開きます。
設定の選択および保存に関する情報は、前のセクション「ハードウェアRAIDアダプタカードのファームウェアでのナビゲーション」を参照してください。
5. [Array Configuration]を選択します。

6. [Create Array]を選択します。
使用可能なドライブの一覧が表示されます。
7. RAIDシステムに統合したい一覧からドライブ①を選択し、**Space**キーを押します。
ドライブの取付位置に関する情報は、「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 89)」で参照できます。



- 統合されたドライブは、一覧でチェックマーク②が付いています。
 - ドライブベイの設置場所へのドライブの割り付けは、[Bay:...]エントリ③で参照できます。
8. [Proceed to next Form]を選択します。
 9. [RAID Level]を選択してから、設定したいRAIDシステムに応じて、次の選択ウィンドウで [RAID1]または[RAID5]を選択します。
 10. [Proceed to next Form]を選択します。
 11. [Logical Drive Label]で、RAIDシステムの名前を入力します。
 12. [Submit Changes]を選択して設定を保存します。
[Logical Drive Creation Successful]メッセージが次の画面に表示されます。
 13. [Back to Main Menu]を選択します。

ハードウェアRAIDアダプタカード設定の構成(Configure Controller Settings)

1. RAIDシステムへの設定後、メインメニューから[Configure Controller Settings]を選択します。
2. [Modify Controller Settings]を選択します。
次のファームウェアエントリの値を確認または変更します:

ファームウェアエントリ	値
Configured Physical Drive Write Cache State	<Disabled>

3. <Esc>キーを2回押します。
4. [Array Configuration]を選択します。
5. [Manage Arrays]を選択し、次に必要なArrayを選択します。
6. [List Logical Drives]を選択し、次に必要なLogical Driveを選択します。
7. [Edit Logical Drive]を選択します。
次のファームウェアエントリの値を確認または変更します:

ファームウェアエントリ	値
加速方法	<コントローラキャッシュ>

8. [Submit Changes]を選択して設定を保存します。
9. [Back to Main Menu]を選択します。
10. <ESC>キーを繰り返し押して、プロセスを終了します。

5.4.2.4 [maxView Storage Manager]を使用してハードウェアRAIDシステムをモニタします。

[maxView Storage Manager]ソフトウェアを使用すると、ハードウェアRAIDシステムをモニタし、重要な情報を表示してシステムを診断できます。

最初に[maxView Storage Manager]を呼び出すと、Microsoft Edgeが開き、警告メッセージが表示されます。

次いで、ウェブサイトのセキュリティ証明書をインストールします。

必要条件

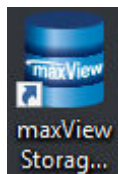
- 4 GBのメインメモリ
- オペレーティングシステムを再起動します。
- オペレーティングシステムが、ユーザー名およびパスワードで保護されていること
- 管理者権限を持っていること

オペレーティングシステム

- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2021 LTSC
- Microsoft® Windows® Server 2019
- Microsoft® Windows® Server 2022

[maxView Storage Manager]を初めて起動するときの警告メッセージ

1. Microsoft Edgeを開きます。
2. デスクトップのリンクを使用して、[maxView Storage Manager]を開きます。



ウェブサイトのセキュリティ証明書に関する警告メッセージが表示されます。

- まず、セキュリティ証明書をエクスポートして保存します。
- 次に、以前にエクスポートしたファイルを使用してセキュリティ証明書をインストールします。

Microsoft Edgeからセキュリティ証明書をエクスポートして保存します。

1. Microsoft Edgeを開きます。
2. Microsoft Edgeアドレスバーの上部で、[https://address]の左側にあるアイコンをクリックします。
3. リストから、エントリ[このWebサイトへの接続(は安全ではありません)]を選択します。
4. 次のウィンドウで、右上の[証明書の表示]アイコンをクリックします。
5. [詳細]タブを選択します。
6. [ファイルにコピー...]を選択します
証明書のエクスポートウィザードが開きます。
7. [次へ]を選択します。
8. 次のウィンドウで、目的の形式は、[DERコード化...]となります。
この設定は変更しないでください。
9. [次へ]を選択します。
10. 名前を付けて、セキュリティ証明書を保存します。

セキュリティ証明書のインストール

1. 以前エクスポートしたセキュリティ証明書を開きます。
2. [証明書をインストール...]を選択します。
3. 保存場所として[ローカルコンピュータ]を選択し、[次へ]をクリックして選択内容を確定します。
4. これに続く警告を確認します。
5. [すべての証明書を次の保存場所に保存]オプションを選択し、証明書の保存場所を指定します。
6. [信頼できるマスター認証機関]オプションを選択し、[OK]をクリックします。次に、[次へ]と[終了]をクリックします。
7. Microsoft Edgeを閉じてから、Microsoft Edgeをもう一度開きます。
セキュリティ証明書がインストールされ、[maxView Storage Manager]がセットアップされます。
[maxView Storage Manager]のユーザーインターフェースがMicrosoft Edgeで利用できるようになりました。

[maxView Storage Manager]を使用してハードウェアRAIDシステムをモニタします。

[maxView Storage Manager]の使用に関する詳細な情報は、ソフトウェアのユーザーガイドで参照できます。「ハードウェアRAIDシステムのソフトウェアおよびマニュアル [\(ページ 66\)](#)」を参照してください。

5.4.3 RAIDシステムのデータ同期

通知
マシンおよびプラントの間違った操作の危険:データ同期中の遅延システム応答 ドライブが故障している場合に、データが同期されます。 システムは、ドライブおよびシステムの負荷に応じて、遅延して応答することがあります。極端な状況では、キーボード、マウスまたはタッチスクリーンのコマンドに多少の遅延が発生する可能性があります。 結果として、マシンやプラントが間違っ動作する場合があります。 ドライブの同期中に、安全を最重視する必要がある機能を実行してはなりません。安定したシステムステータスは、同期が正常に完了した後にのみ実現されます。

データ同期期間

同期化プロセスには、かなりの時間を要する場合があります。数時間かかったり、ドライブ負荷が極端に高い場合には数日要する場合があります。

データ同期期間のガイド値:

- 90 %のHDDシステム負荷では3時間未満

さらに手動で開始したメンテナンス動作の場合は、メンテナンスフェーズが終了するまで、システムパフォーマンスが制約されることがあります。

5.5 装置のモニタリング

5.5.1 モニタリング機能

SIMATIC DiagBaseまたはSIMATIC DiagMonitorソフトウェアを使用して次の装置の機能をモニタできます。

モニタリング	説明	ステータス表示およびアクション
温度モニタリング	- 上限温度および下限温度、さらに温度センサのケーブルの断線のモニタリング - このため、温度センサは、プロセッサなど、装置の重要なポイントの温度を記録します。 - 温度しきい値は、個別の温度センサに対して定義されています。 - SIMATIC IPC DiagBaseまたはSIMATIC IPC DiagMonitorを使用しているとき、温度しきい値を超過したときに、アクションがトリガされます。	- ステータス表示[TEMP (ページ 25)] - 装置ファン、電源ファンおよびオプションのグラフィックカードのファンの閉回路速度制御 - 温度アラームが出力されます。
ファンモニタリング	- 速度低下およびファンの故障、さらにタコメーターケーブルの断線のモニタリング 次の位置で、ファンの動作がモニタされています。 - 前面パネル - プロセッサ - トリプルヘッドグラフィックカード - 単一電源(400 W) - ドライブケータイプA	- ステータス表示[FAN (ページ 25)] - ファンアラームが出力されます。

モニタリング	説明	ステータス表示およびアクション
ウォッチドッグ	- ステーションが依然として動作しているかどうかに関する、システムステータスおよびメッセージのモニタリング - ウォッチドッグが設定されたモニタ時間内に操作されなかった場合、ウォッチドッグアラームが出力されます。 - モニタ時間への変更は、すぐに有効になります。	- ステータス表示[WATCHDOG (ページ 25)] 設定に応じて、次のアクションが開始されます。 - リセットオン:ハードウェアリセットが実行されている - リセットオフ:どんなアクションも実行されていない - デバイスが再起動されます。 - デバイスがシャットダウンされます。
電圧のモニタリング	- バッファ用電池(CMOS)の充電ステータスのモニタリング - 最初の警告しきい値に達すると、バックアップバッテリーがさらに1か月以上動作します。 - 二重化電源の場合、モニタリングが実行されて、両方の電流入力が有効で、電源ファンが動作しているかどうかチェックされます。	- 重大な問題やエラーステータスが発生した場合、アラームが出力されます。 - 二重化電源の音声アラーム
ドライブモニタリング	- SMART機能を使用してドライブ(HDDおよびSSD)のステータスを判断する。RAIDシステムでも行う(RAIDステータス) - 非アクティブなホットスワップの状態は表示されません。	- ステータス表示[HDDx ALARM (ページ 25)] - ハードディスクのSMARTステータス 例えば、次のステータスがRAIDシステムで表示されます。 [通常]、[OK]、[劣化]、エラー[再構築]、再構築中

通知
ファンモニタリングの制限 単一電源(850 W)は、ファンエラーを報告しません。 ファンに不具合がある、または故障している場合、ファンアラームは出力されません。 装置は、過熱から保護するために自動的にオフになります。

装置モニタリング用ソフトウェア

モニタリングソフトウェアに関する情報および関連マニュアルは、次で参照できます。

- SIMATIC IPC DiagBase (ページ 76)、モニタリングおよび装置でローカルにアラーム出力するため
- SIMATIC IPC DiagMonitor (ページ 76)、モニタリングおよびネットワーク経由でアラーム出力するため

SIMATIC DiagBaseまたはSIMATIC DiagMonitorもIPCのステータス表示を制御します。システムステータス表示 (ページ 25)を参照してください。

5.5.2 SIMATIC IPC DiagBase

Microsoft® Windows®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、SIMATIC IPC DiagBaseモニタリングソフトウェアがインストールされています。
ソフトウェアに関する情報およびSIMATIC IPC DiagBaseのマニュアルは、下記の場所で参照できます。

- SIMATIC IPC DiagBase (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109749690>)
- 装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)

5.5.3 SIMATIC IPC DiagMonitor

SIMATIC IPC DiagMonitorモニタリングソフトウェアは、オプションで注文できます。
装置をSIMATIC IPC DiagMonitorと一緒に注文した場合、引渡し状態でソフトウェアが装置に含まれています。
ソフトウェアに関する情報およびSIMATIC IPC DiagMonitorのマニュアルは、下記の場所で参照できます。

- SIMATIC IPC DiagMonitor
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/39129913>)
- 装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)

注記

SIMATIC IPC DiagMonitorは、5.1.0以降のバージョンのみが装置ハードウェアをサポートします。

より古いバージョンは装置ハードウェアをサポートしません。

下記も参照

[ソフトウェアの付属品 \(ページ 32\)](#)

5.6 装置のリモート保守

5.6.1 リモート保守機能

装置のリモート保守は、Intel®アクティブマネジメントテクノロジー(iAMT)を使用して実行されます。これは、コンピュータのハードウェアおよびファームウェア、さらにSIMATIC IPC Remote Managerソフトウェアに統合されています。

SIMATIC IPCへのリモートアクセスにより、制御室から(オンサイトに駐留することなく)、システムエラーやプログラムエラーの解決、プログラム更新の実行およびファームウェア/BIOS設定の実行を行うことができます。オペレーティングシステムが起動されていない場合でもアクセスすることができます。

iAMTのいくつかのリモート保守機能は、下記の例で示されています。

機能	説明
リモート操作 (キーボード/ビデオ/マウスリダイレクト)	KVMリダイレクトを使用すると、オペレーティングシステムがなかったり、オペレーティングシステムに不具合がある場合でも、SIMATIC IPCをリモートで制御することができます。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。これにより、IPCの再起動、およびファームウェア/BIOS設定のリモートでの変更を行うことが可能になります。
リモート電源管理	SIMATIC IPCは、他のPCからオン、オフおよび再起動できます。
IDEリダイレクト	ヘルプデスクPCのISOファイルは、DVDドライブとしてSIMATIC IPCに統合し使用することができます。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の内容のメモリイメージが含まれます。
リモートブート	SIMATIC IPCは、別のPCで使用可能になっているブート可能ISOファイルからリモートにブートすることができます。

必要条件

リモート保守機能を使用するために、以下の必要要件を満たす必要があります。

- iAMTテクノロジーを使用するプロセッサを搭載する装置
- 設定済みのマネジメントエンジン(ME)
- コンピュータは、電源システムおよびネットワークに接続されている必要があります。

iAMTの設定

ファームウェアのIntel® Management Engine BIOS Extension (MEBx)を使用してiAMTを設定します。

これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。装置を操作するための重要な指示およびマニュアル [\(ページ 11\)](#)を参照してください。

装置のリモート保守用ソフトウェア

装置のリモート保守用ソフトウェアに関する情報および関連マニュアルは、次の場所で参照できます。

- SIMATIC IPC Remote Manager [\(ページ 78\)](#)

5.6.2 SIMATIC IPC Remote Manager

SIMATIC IPC Remote Manager装置のリモート保守用のソフトウェアは、オプションとして注文することができます。
ソフトウェアに関する情報およびSIMATIC IPC Remote Managerのマニュアルは、下記の場所で参照できます。

- SIMATIC IPC Remote Manager
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48707158>)
- 装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)

5.7 Trusted Platform Module (TPM)

装置の設定に応じて、Standard TPM V2.0準拠のTrusted Platform Moduleを使用できます。
Trusted Platform Moduleは、装置をセキュリティ機能で強化するチップです。これは、装置の操作からの保護を強化しています。Trusted Platform Module

通知

Trusted Platform Moduleの輸入制限

Trusted Platform Moduleの使用は、一部の国では法規制の対象となっており、許可されていません。

- 装置が使用される国の関連する輸入制限を必ず順守してください。

Trusted Platform Moduleの有効化

Trusted Platform Moduleの有効化に関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。

装置へのパラメータの拡張と割り付け

6.1 装置を開く

 警告
未許可で開いて、不適切な修理や拡張を行うことによるリスク 拡張するとき不適切な手順で行うと、装置を破損したりユーザーを危険にさらす恐れがあります。 システム拡張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。 この理由で、「装置およびシステム拡張に関する注意事項 (ページ 39)」の情報を順守してください。

 警告
誤作動および感電 装置に不適切な介入を行うと、操作の信頼性を脅かし、装置を損傷することがあります。怪我やプラント損傷の原因となります。 以下の予防策を講じる必要があります。 - 装置を開ける前に必ず電源プラグを外してください。 - 介入が終わることに装置を閉めます。

通知
静電放電により破損する恐れのある部品(ESD) 装置には、静電気放電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。 装置を開く前に、対応する予防措置を講じる必要があります。

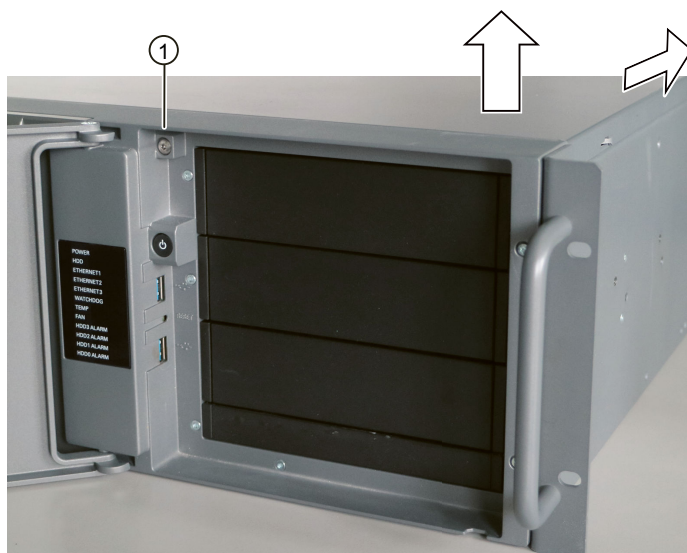
必要条件

- 前面ドアが開いた状態であること。「前部ドアを開く (ページ 57)」を参照。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 接続ケーブルがすべて抜かれていること。
- T10スクリュードライバ

6.2 拡張カード

手順

1. 脱落防止ネジ①を取り外します。
2. 筐体カバーを後ろに押します。
3. 筐体カバーを持ち上げ、取り外します。



6.2 拡張カード

6.2.1 使用可能な拡張カード

次の標準に準拠した拡張カードがサポートされています：

- PCI (リビジョン2.3)
供給電圧3.3 Vおよび5 Vで拡張カードを動作可能
- PCIe。第1世代、第2世代、第3世代

下記も参照

[バスボードの拡張カード用スロット \(ページ 163\)](#)

6.2.2 拡張カードの設置

注記

拡張カードの必要条件

- 拡張カードの許容寸法については、「拡張カードの寸法図 (ページ 143)」で参照できます。許容される高さを超過する場合、接触問題、誤作動および取り付けの問題を無視できません。
 - 装置の付属品パックには、全体の高さが低い拡張カード用の3つの長いカードリテイナが含まれています。装置に取り付けられたカードリテイナではなく、これらを使用します。
 - 長いPCI/PCIe拡張カードは、拡張器を搭載している必要があり、これによりそれらをガイドレールに引き込むことができます。
長い拡張カードは、標準筐体を備えた装置でのみサポートされます。
 - 指定されたスロットに取り付け可能な拡張カードに関する情報は、「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」で参照できます。
-

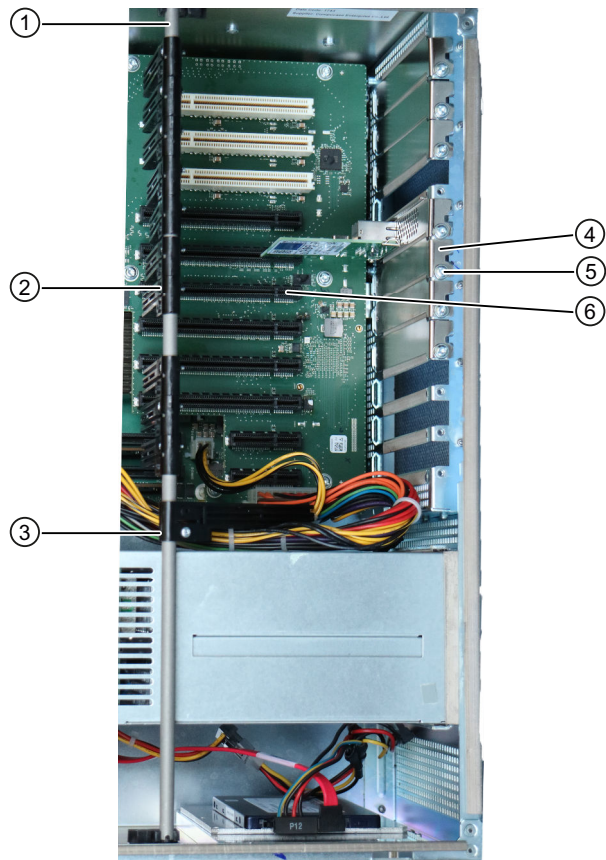
必要条件

- 拡張カードおよび拡張カードの使用条件に関する情報を知っている場合は、「使用可能な拡張カード (ページ 80)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。

6.2 拡張カード

手順

1. カードホルダ③を緩めます。
2. 両端のカードリテイナー①を使用してバーを保持し、上方に引き上げて取り外します。
バーは、両端をラッチで止められています。
3. 必要なスロットの-slotブラケット④を取り外します。
4. 拡張カードを空いているスロット⑥に挿入します。
5. ネジ⑤を使用して拡張カードを固定します。
6. カードリテイナー①を使用してロッドを再取り付けします。
7. 問題のあるカードリテイナーを外し、それを拡張カードのスロット⑥に配置します。
8. ロックネジ②を使用してカードリテイナーを固定します。
短い拡張カードを設置する場合、
ロックネジをカードリテイナーから取り外して、それを反対側の穴に取り付けます。
薄型の拡張カードを取り付ける場合、
取り付けには長いカードホルダを使用します(製品範囲に含まれている)。
9. カードホルダ③を使用してケーブルを固定します。
10. 装置を閉めます。



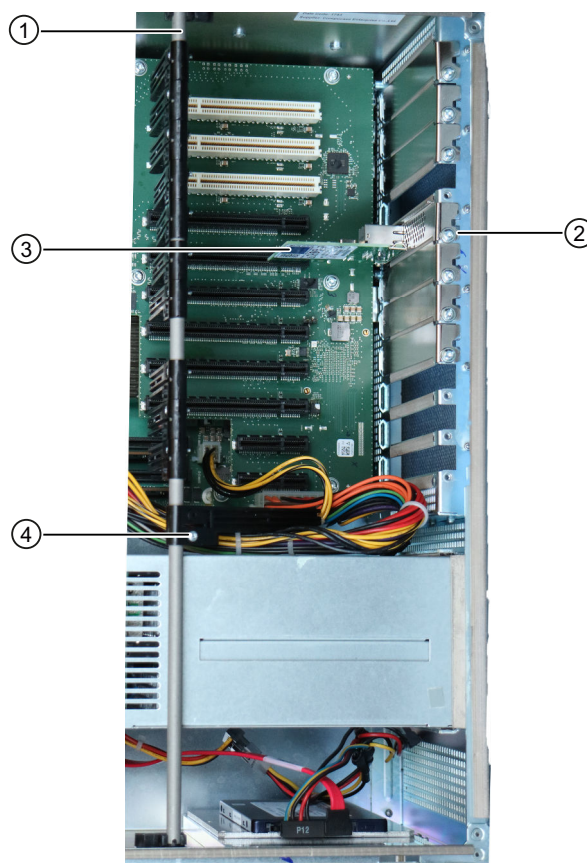
6.2.3 拡張カードの取り外し

必要条件

- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。

手順

1. カードホルダ④を緩めます。
2. 両端のカードリテイナー①を使用してラッチされたバーを保持し、上方に引き上げて取り外します。
3. 取り外したい拡張カードのすべてのケーブルとネジ②を取り外します。
4. 拡張カードをスロット③から取り外します。
5. 新しい拡張カードを取り付けたくない場合、対応するスロットブラケットをネジ②を使用して取り付けます。



6.3 メモリモジュール

6.3.1 使用可能なメモリモジュール

メモリモジュールの組み合わせオプション

同じ容量の1、2または4メモリモジュールを使用して、各デバイスを搭載できます。3つの異なるメモリモジュールを組み合わせたり、メモリ容量を混合させることは許可されていません。

これによって、最大64 GBまでRack PCメモリ容量を拡張することができます。32ビットオペレーティングシステムの場合、そのうち約3.2 GBをオペレーティングシステムとアプリケーションに使用することができます。

使用されるメモリモジュールの数に応じて、これらは、マザーボードの定義されたスロットにプラグ接続されます。

これらのスロットは、マザーボードにラベル付けされています。

組み合わせオプション	チャンネルA (外部)		チャンネルB		最大拡張
	スロットX19 DIMM1-1	スロットX190 DIMM1-2	スロットX20 DIMM2-1	スロットX200 DIMM2-2	
組み合わせ1			4 GB / 8 GB / 16 GB		16 GB
組み合わせ2	4 GB / 8 GB / 16 GB		4 GB / 8 GB / 16 GB		32 GB
組み合わせ3	メモリモジュール3枚の組み合わせはできません				
組み合わせ4	4 GB / 8 GB / 16 GB	4 GB / 8 GB / 16 GB	4 GB / 8 GB / 16 GB	4 GB / 8 GB / 16 GB	64 GB

使用可能なメモリモジュール

- DIMM DDR4メモリモジュール
- メモリ転送速度: 2666 MT/秒(バッファなし)
- 「ECCなし」または「ECCあり」

メモリモジュールの使用条件

- モジュールが2つ取り付けられている場合は、メモリはデュアルチャンネルモードで作動します。
- 同じモジュール構成の2Rx8または1Rx8のモジュールだけをチャンネルごとに使用できます。
- 専用メモリ搭載の拡張カード(256 MB以上のグラフィックカードなど)を使用する場合、オペレーティングシステムまたはアプリケーションに使用可能なメモリを64 GB未満にすることもできます。
- ECC付きまたはECCなしのメモリモジュールは、混在させて使用できないことがあります。
- ECCありのメモリモジュールは、Xeonプロセッサとのみ関連させて使用できます。
- 動作エラーが発生すると、マザーボードの物理メモリと拡張カードの予約済みメモリが重ならないように、メモリモジュールを1、2枚取り外したり、より容量の小さなメモリモジュールを使用したりするだけで十分である場合があります。

下記も参照

[装置を開く \(ページ 79\)](#)

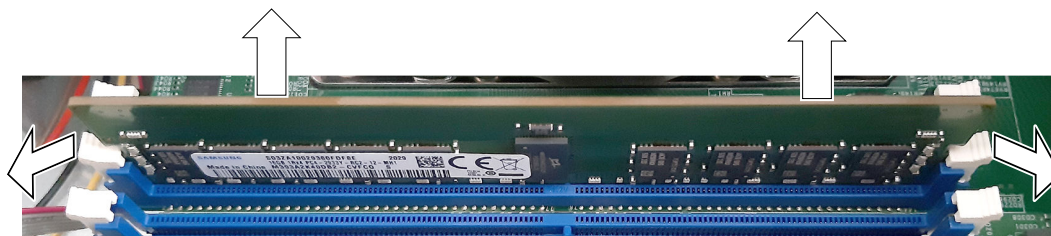
6.3.2 メモリモジュールの取り外し

必要条件

- 装置が開いた状態であること(「装置を開く [\(ページ 79\)](#)」の重要な情報を参照してください)。
- 必要に応じて、拡張カードを取り外して、メモリモジュールにアクセスしやすくすることができます。「バスボードの交換 [\(ページ 122\)](#)」を参照してください。

手順

1. 複数のメモリモジュールを取り外す場合、それらを次の順序で順番に取り外します。
 - メモリモジュール1:スロットDIMM 1-2
 - メモリモジュール2:スロットDIMM 1-1
 - メモリモジュール3:スロットDIMM 2-2
 - メモリモジュール4:スロットDIMM 2-1メモリモジュールのスロットは、マザーボードにラベル付けされています。
2. メモリモジュールの両側にある2つのラッチを均等に開きます。メモリモジュールをスロットから取り出します。



3. 装置を閉めます。

変更されたメモリ設定の表示

新しいメモリ設定が自動的に検出されます。「基本メモリと拡張メモリ」の割り付けは、装置の電源を入れたときに自動的に表示されます。

6.3.3 メモリモジュールの取り付け

必要条件

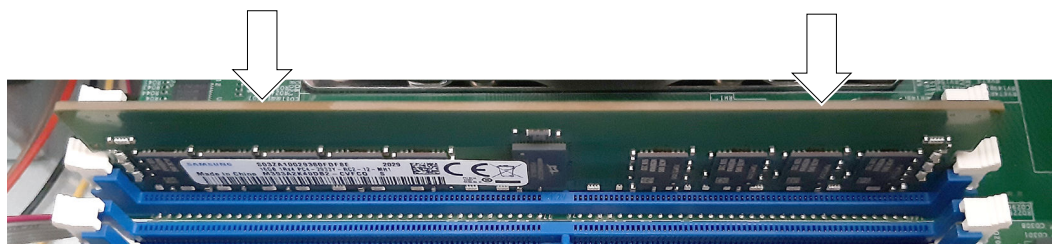
- 「使用可能なメモリモジュール (ページ 84)」にある組み合わせオプションに関する情報およびメモリモジュールの使用条件に留意していること。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- 必要に応じて、拡張カードを取り外して、メモリモジュールにアクセスしやすくすることができます。「バスボードの交換 (ページ 122)」を参照してください。

手順

1. 複数のメモリモジュールを取り付ける場合、それらを次の順序で順番に取り付けます。
 - メモリモジュール1:スロットDIMM 2-1
 - メモリモジュール2:スロットDIMM 1-1
 - メモリモジュール3:スロットDIMM 2-2
 - メモリモジュール4:スロットDIMM 1-2
 メモリモジュールのスロットは、マザーボードにラベル付けされています。
2. メモリモジュールをパッケージから取り出します。
上辺だけを持ちます。
ベースを挿入するとき、マークされた切り込みに注意して、ベースのコードと適合するようにします。



3. スロットの左右にある2つのロックを開きます。
4. マザーボードに垂直なスロットにメモリモジュールを挿入します。



5. メモリモジュールの両側を均等に押して、2つのロックが音がしてかみ合うまで傾かないようにします。
モジュール全体の長さにあわせて金色の接点の1 mm未満が均等に見えていれば、メモリモジュールは正しく挿入されています。
6. 装置を閉めます。

変更されたメモリ設定の表示

新しいメモリ設定が自動的に検出されます。「基本メモリと拡張メモリ」の割り付けは、装置の電源を入れたときに自動的に表示されます。

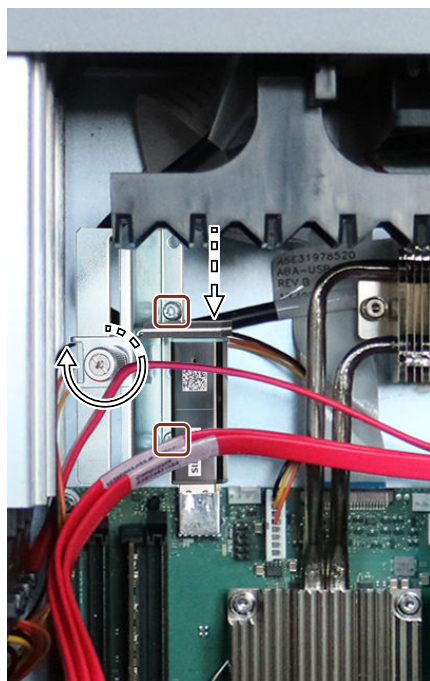
6.4 内蔵USBインターフェース

必要条件

- 装置が開いた状態であること(これに関する重要な情報については、装置を開く [\(ページ 79\)](#)を参照)。
- 内部USBインターフェースをロックするためのオプションのリテーナー(「ハードウェアアクセサリ [\(ページ 30\)](#)」を参照してください)。
- TX10スクリュードライバ

手順

1. 図示されているように、リテーナーのガイドレールを筐体の所定の位置にネジで固定します。
2. USBスティックを接続します。
3. リテーナーをUSBスティックの方向にスライドさせます。
4. ガイドレールのネジを回してリテーナーを固定します。



6.5 グラフィックカード

グラフィックカードの要件に関する情報は、「グラフィックの技術仕様 (ページ 136)」で参照できます。

グラフィックカードのスロットに関する情報は、「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」で参照できます。

マルチモニタリングをサポートするグラフィックカードに関する情報は、担当代理店から入手できます。「サービスおよびサポート (ページ 175)」を参照してください。

必要条件

- 純正のスペア部品
- 拡張カードが変更された場合、装置の設定データが削除されることがあるため、ファームウェア/BIOS設定を書き留めます。
これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。

グラフィックカードの取り外し

グラフィックカードの取り外しに関する情報は、「拡張カードの取り外し (ページ 83)」で参照できます。

グラフィックカードの取り付け

グラフィックカードの取り付けに関する情報は、「拡張カードの設置 (ページ 81)」で参照できます。

6.6 ドライブ

6.6.1 ドライブケースタイプA / 側面パネルのドライブ

6.6.1.1 温度範囲0～40℃の許容拡張

注記

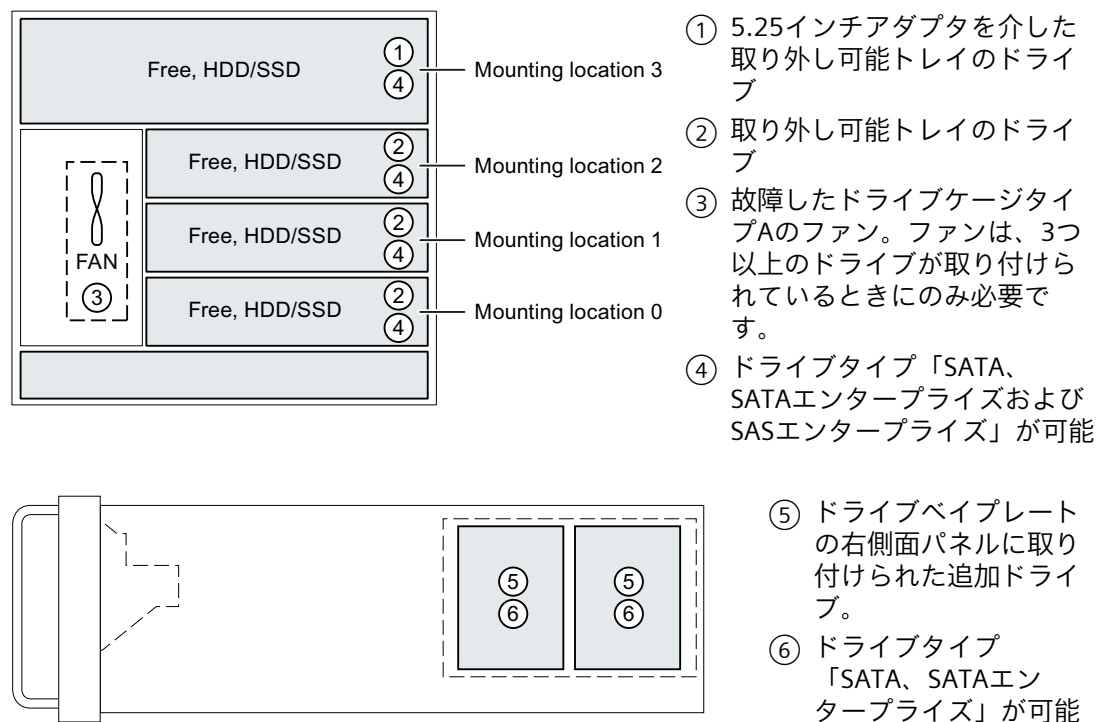
取り付けタイプ (ページ 44) の情報もお読みください。

多様な取付位置に、次のドライブをタイプAドライブケースに取り付けできます。
取付位置に関する情報は、次で参照できます：

- ドライブケースタイプA (ページ 17)

取り付けオプション

次の図は、ドライブの取り付けオプションの概要を提供しています。



周囲温度	0～40℃
ドライブ設定	モード
非RAIDシステム	X
RAID1システム	X

6.6 ドライブ

周囲温度	0 ~ 40 °C
ドライブ設定	モード
RAID5システム	X
ホットスベアドライブ装備のRAID1システム	X
ホットスベアドライブ装備のRAID5システム	X

ドライブタイプごとのドライブの最大数
(取り外し可能トレイ内または装置の側面パネル内)

周囲温度	0 * ~ 40 °C	
ドライブタイプ	前面	側面図
SATA (2.5インチおよび3.5インチサイズ)	4	2
SATAエンタープライズ(2.5インチおよび3.5インチサイズ)	4	2
SASエンタープライズ(3.5インチサイズ)	4	2

* SATAハードディスクドライブでは0 °Cの最低許容温度
SATAエンタープライズハードドライブでは5°Cの最低許容温度

6.6.1.2 温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張

注記

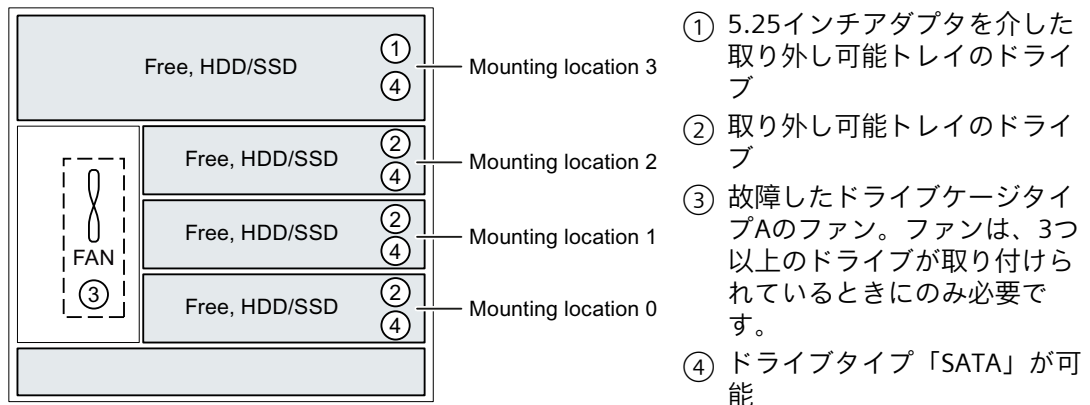
取り付けタイプ (ページ 44) の情報もお読みください。

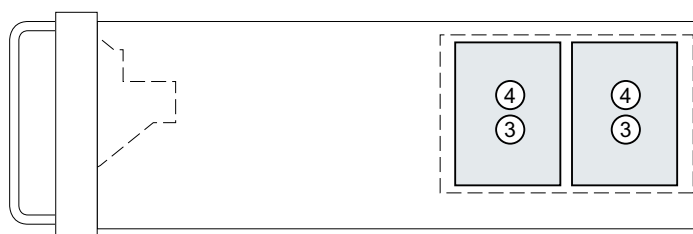
多様な取付位置に、次のドライブをタイプAドライブケースに取り付けできます。
取付位置に関する情報は、次で参照できます：

- ドライブケースタイプA (ページ 17)

取り付けオプション

次の図は、ドライブのインストールオプションの概要を提供しています。





- ④ ドライブタイプ
「SATA」が可能
- ⑤ ドライブベイプレート
の右側面パネルに取り
付けられた追加ドライ
ブ。

周囲温度	0 ~ 50 °C
ドライブ設定	モード
非RAIDシステム	X
RAID1システム	X
RAID5システム	X
ホットスペアドライブ装備のRAID1システム	X
ホットスペアドライブ装備のRAID5システム	X

ドライブタイプごとのドライブの最大数
(取り外し可能トレイ内または装置の側面パネル内)

周囲温度	0 ~ 50 °C	
ドライブタイプ	前面	側面図
SATA (2.5インチおよび3.5インチサイズ)	4	2
SATAエンタープライズ(2.5インチおよび3.5インチサイズ)	-	-
SASエンタープライズ(3.5インチサイズ)	-	-

6.6.1.3 取り外し可能トレイの2.5インチおよび3.5インチドライブの交換

ドライブケースの2.5インチドライブおよび3.5インチドライブの正しい取付位置に関する情報は、「温度範囲0 ~ 40 °Cの許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張 (ページ 90)」で参照できます。

通知
ドライブの損傷およびデータ損失のリスク 取り外し可能ドライブベイのドライブは、RAID1およびRAID5に関連する動作中にのみ交換可能です(ホットスワップ)。 ドライブにデータを書き込んでいるときにドライブを取り外すと、ドライブを損傷し、データを破壊することがあります。 - ドライブがアクティブでないときにのみ、取り外し可能トレイを装置から外します。 「ドライブ用の取り外し可能トレイのステータス表示 (ページ 28)」を参照してください。 - ESDガイドラインを順守します。

必要条件

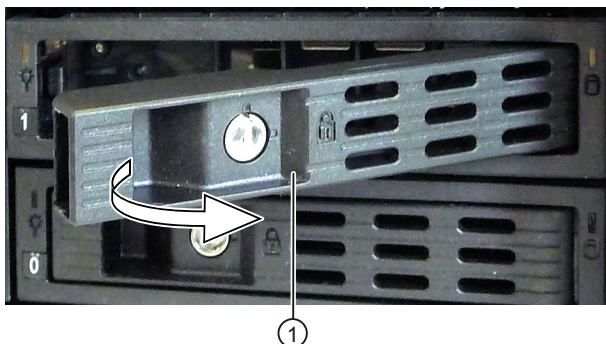
- 装置がドライブケースタイプAを装備していること。
- この装置に対して承認されているドライブである純正のスペア部品(「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」の注意事項を参照)。
- RAIDシステムがない場合:装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 交換対象の装置が非アクティブであること。
- HDを交換するとき:T10スクリュードライバ
- SSDを交換するとき:T8スクリュードライバ

手順

1. 前面パネルを開きます (ページ 57)。
2. 適切なキーを使用して、取り外し可能トレイのロックを開きます。



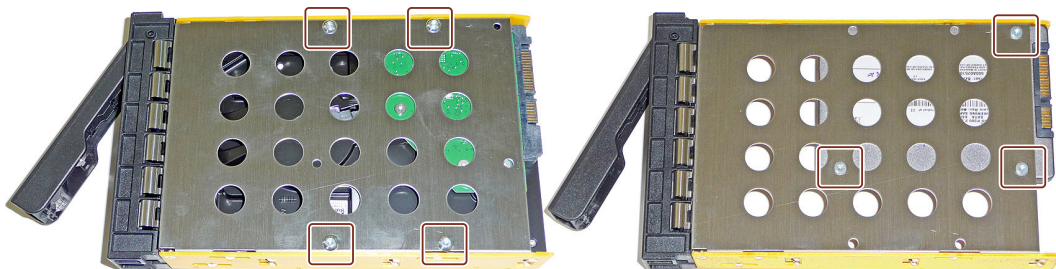
3. 取り外し可能トレイのブラケットのノッチ①に差し込み、上矢印の方向にブラケットをわずかに抵抗を感じるまで引き出します。



取り外し可能トレイは、ドライブケースからわずかに傾いて押し出されます。

4. 前面から取り外し可能トレイの上と下の中間部分をつかみ、取り外し可能トレイを装置から完全に引き出します。
5. 取り外し可能トレイの下側にある強調表示されているネジを緩め、ドライブを取り外します。

左の図は、HDDをドライブとした場合、右の図はSSDをドライブとした場合を示します。



6. 新しいドライブを取り外し可能トレイに慎重に挿入します。
これを行うとき、ドライブの接点に触らないようにします。

7. ネジを使用して、新しいドライブを取り外し可能トレイの基部に固定します。
純正のネジのみを使用します。
8. 取り外し可能トレイを装置のドライブケースに慎重に挿入します。
9. 取り外し可能トレイからトレイブラケットを目いっぱい折りたたみ、取り外し可能トレイを完全にドライブケースにスライドさせます。
取り外し可能トレイがドライブケースにぴったりとフィットするようにします。
10. トレイブラケットを閉じます。
11. キーを使用して、取り外し可能トレイをロックします。

注記

取り外し可能トレイを必ずロックして、装置が取り外し可能トレイと一緒に高信頼度で動作するようにします。

6.6.1.4 5.25インチアダプタモジュールの取り外し可能トレイ用の取り付け

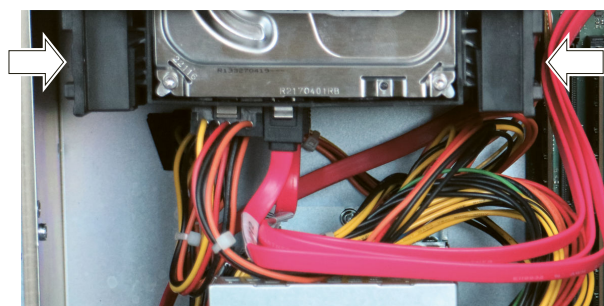
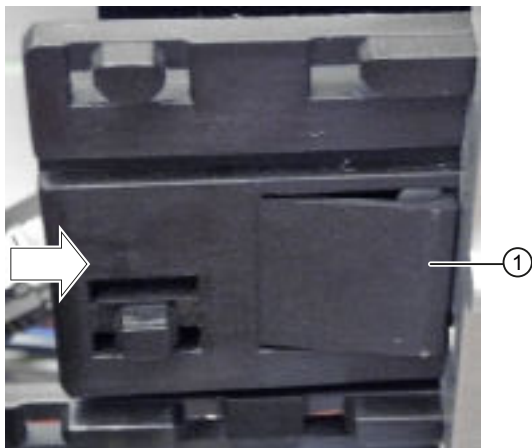
このアダプタモジュールに対する正しい取り付け位置に関する情報は、「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0～50℃の許容拡張 (ページ 90)」で参照できます。

必要条件

- 装置がドライブケースタイプAを装備していること。
- 5.25インチコンポーネントの取り付け位置にドライブや他のコンポーネントがないこと。
- この装置に対して承認されている5.25インチアダプタモジュールである純正のスペア部品(「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」の注意事項を参照)。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。

手順

1. 表面①に対して横方向に押すことで、ブランキングプレートと一緒にドライブ取り付けバーをロック解除し、装置側から矢印の方向にドライブ取り付けバーを前方に押しします。



2. ブランキングプレートを取り外します。
3. 前方から、取り外し可能ラックの5.25インチアダプタをドライブケースに押し込みます。



4. データケーブルをマザーボードまたはハードウェアRAIDコントローラの希望するコネクタおよびアダプタモジュールに取り付けます。
5. 電源の接続。
6. 装置を閉めます。

6.6.1.5 取り外し可能トレイのバックプレーンの取り付け

バックプレーンは、ドライブケージタイプAの背面で内部から取り付け、マザーボードへのデータケーブル用のインターフェースが装備されています。

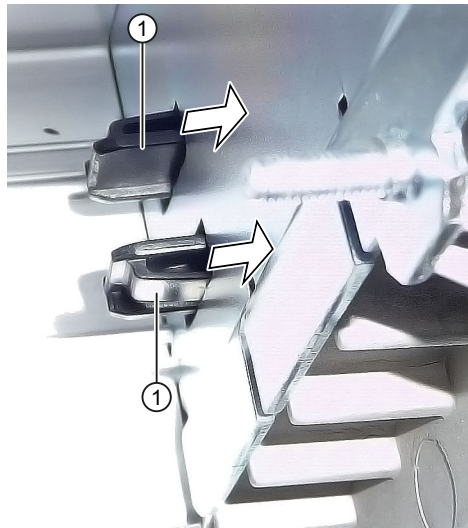
これにより、これらのインターフェースの取り外し可能トレイで、マザーボードからドライブへのデータケーブルの便利な接続が可能になります。

必要条件

- 装置にタイプAドライブケージが装備されていること。「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0～50℃の許容拡張 (ページ 90)」を参照してください。
- この装置に対して承認されているバックプレーンである純正のスペア部品(「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」の注意事項を参照)。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。

手順

1. 装置内のカバー②のロック①を同時に押して、押したままにします。



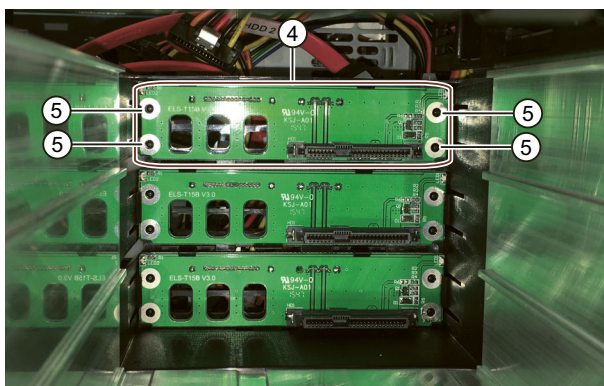
2. ロックを矢印の方向に前方に押します。

6.6 ドライブ

3. 装置の前方に、角度を付けたままカバー②を上方に取り外します。



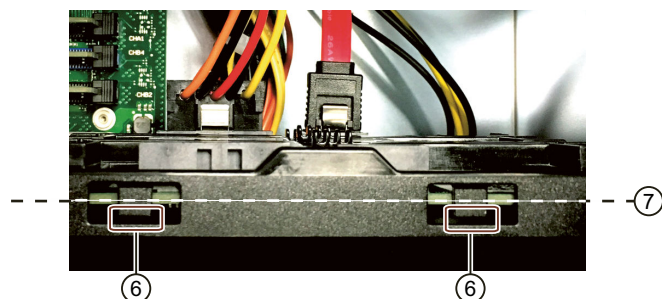
4. ドライブケースの前面にあるカバーの右側にあるブラッキングプレート③を取り外します。
5. ドライブケースが自由にアクセスできるようになるまで、すべての既存の取り外し可能トレイを外します。
6. バックプレーン④を前面からドライブケースに挿入し、背面の所定の位置にはめ込みます。



以下の事項を確認します:

- バックプレーンが背面でドライブケースに平らに配置されていること。
- バックプレーンのすべての中央開口部⑤が中央ピン内にあること。
- バックプレーンがラッチ⑥の背面にクリップで留められていること。

- すべてのバックプレーンが互いにぴったりと重ねられ、上⑦から見たときに垂直になるように配置します。



- 必要なブランキングプレートまたは取り外し可能トレイを再度取り付けます。
- カバー②を装置の前面に挿入します。
- バックプレーンで、データケーブルをマザーボードまたはハードウェアRAIDコントローラの対応するインターフェースに取り付けます。
- 電源の接続。
- 装置を閉めます。

6.6.1.6 取り外し可能トレイのバックプレーンの変更

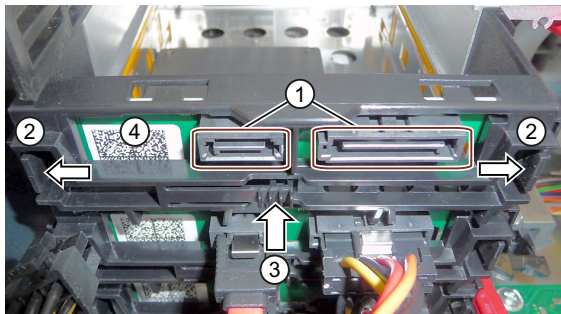
バックプレーンは、ドライブケージタイプAの背面で内部から取り付け、マザーボードへのデータケーブル用のインターフェースが装備されています。これにより、これらのインターフェースの取り外し可能トレイで、マザーボードからドライブへのデータケーブルの便利な接続が可能になります。

必要条件

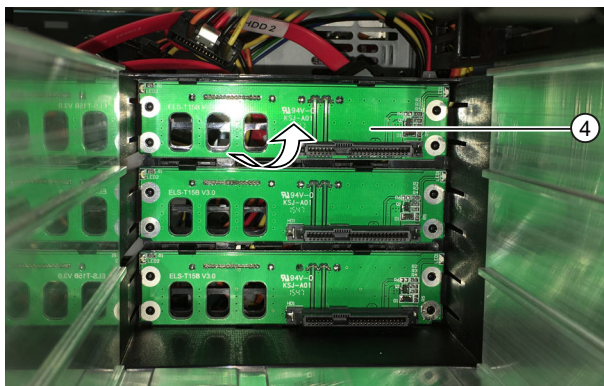
- 装置にタイプAドライブケージが装備されていること。「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0～50℃の許容拡張 (ページ 90)」を参照してください。
- この装置に対して承認されているバックプレーンである純正のスペア部品(「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」の注意事項を参照)。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。

手順

1. マザーボードへのすべてのデータケーブルの割り付けを書き留め、すべてのデータケーブル①を取り外します。



2. ラッチングラグ②を矢印の方向にしっかりと押してバックプレーンをロック解除し、取り出しボタン③を押します。
3. ブラケットから上方に回転させて、ラッチ解除されたバックプレーンボード④を外し、ドライブケージから取り外します。



下記も参照

[取り外し可能トレイのバックプレーンの取り付け \(ページ 95\)](#)

6.6.2 ドライブケースタイプBのドライブ/側面パネル

6.6.2.1 温度範囲0～40℃の許容拡張

注記

装置が恒久的に据え付けられる、伸縮レールに取り付けられる、またはタワーとして動作される場合、下記で説明されているように、運転中に振動応力のみの影響を受けるようにすることができます。

この制約はSSDの使用には当てはまりません。

拡張カードの最大許容電力損失は80 Wです。

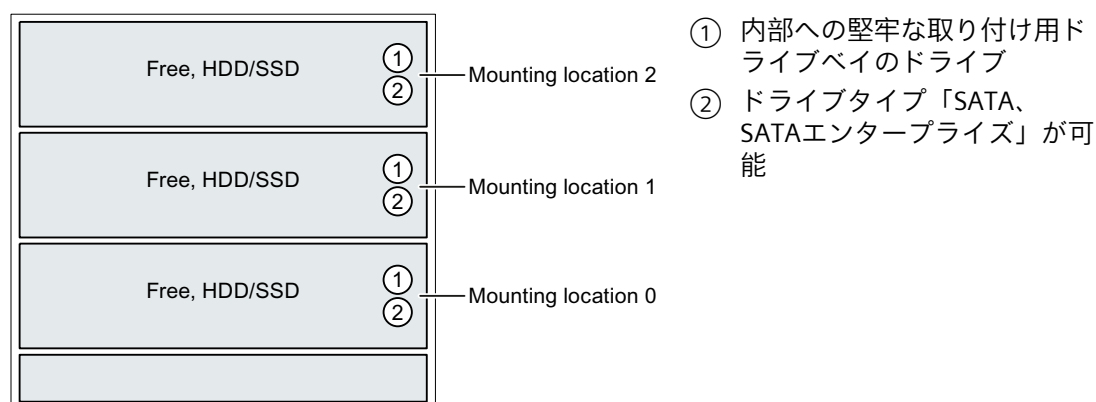
多様な取付位置に、次のドライブをタイプBドライブケースに取り付けできます。

取付位置に関する情報は、次で参照できます：

- ドライブケースタイプB (ページ 18)

取り付けオプション

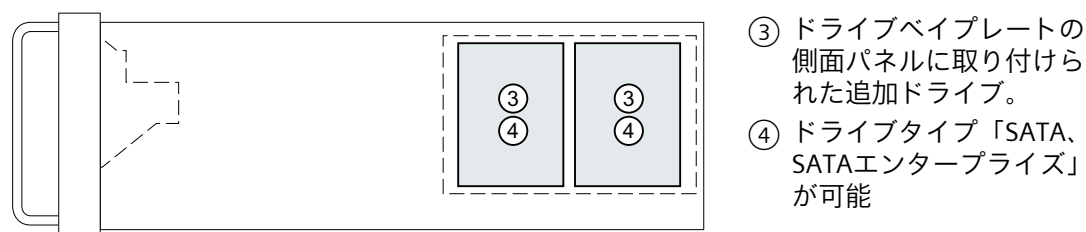
次の図は、ドライブの取り付けオプションの概要を提供しています。



ドライブが取り付け位置のいずれかに取り付けられる場合、これらが運転中に次の振動応力にさらされることがあります。

- 10～58 Hz:0.075 mm
- 58～500 Hz:5 m/s²

500 Hz以上の振動は許容されません。



6.6 ドライブ

ドライブが側面パネルに取り付けられる場合、これらが運転中に次の振動応力にさらされることがあります。

- 10 ~ 58 Hz: 0.045 mm
- 58 ~ 300 Hz: 3 m/s²

周囲温度	0 ~ 40 °C
ドライブ設定	モード
非RAIDシステム	X
RAID1システム	X
RAID5システム	X
ホットスベアドライブ装備のRAID1システム	X
ホットスベアドライブ装備のRAID5システム	X

ドライブタイプごとのドライブの最大数
(ドライブケージタイプB内または装置の側面パネル内)

周囲温度	0 * ~ 40 °C	
ドライブタイプ	前面	側面図
SATA	3	2
SATAエンタープライズ	2	2

* SATAハードディスクドライブでは0 °Cの最低許容温度
SATAエンタープライズハードドライブでは5 °Cの最低許容温度

6.6.2.2 温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張

注記

装置が恒久的に据え付けられる、伸縮レールに取り付けられる、またはタワーとして動作される場合、下記で説明されているように、運転中に振動応力のみの影響を受けるようにすることができます。

この制約はSSDの使用には当てはまりません。

拡張カードの最大許容電力損失は80 Wです。

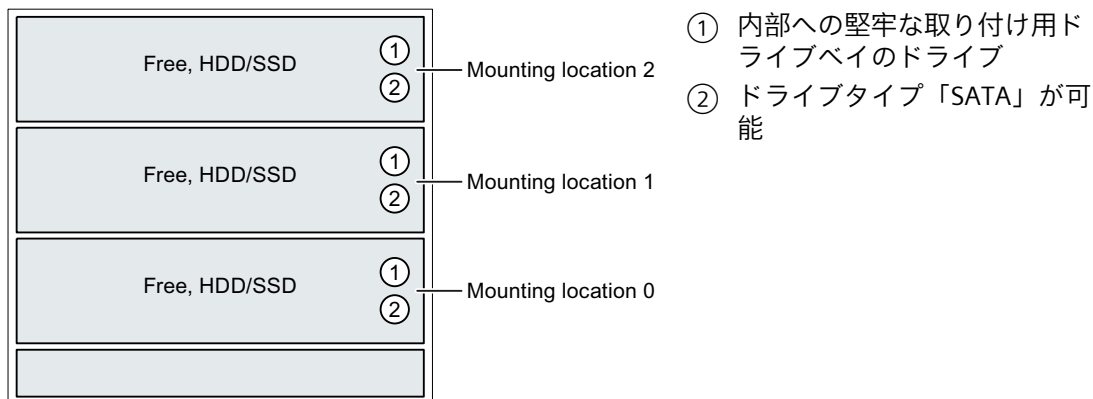
多様な取付位置に、次のドライブをタイプBドライブケージに取り付けできます。

取付位置に関する情報は、次で参照できます:

- ドライブケージタイプB (ページ 18)

取り付けオプション

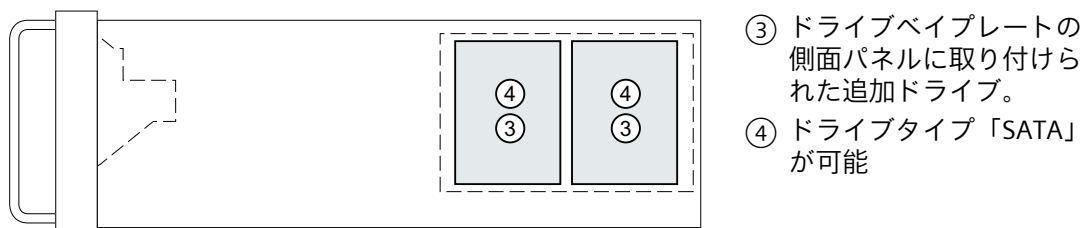
次の図は、ドライブの取り付けオプションの概要を提供しています。



ドライブが取り付け位置のいずれかに取り付けられる場合、これらが運転中に次の振動応力にさらされることがあります。

- 10～58 Hz:0.075 mm
- 58～500 Hz:5 m/s²

500 Hz以上の振動は許容されません。



ドライブが側面パネルに取り付けられる場合、これらが運転中に次の振動応力にさらされることがあります。

- 10～58 Hz:0.045 mm
- 58～300 Hz:3 m/s²

周囲温度	0～50℃
ドライブ設定	モード
非RAIDシステム	X
RAID1システム	X
RAID5システム	X
ホットスペアドライブ装備のRAID1システム	X
ホットスペアドライブ装備のRAID5システム	-

ドライブタイプごとのドライブの最大数

6.6 ドライブ

(ドライブケーシングタイプB内または装置の側面パネル内)

周囲温度	0 ~ 50 °C	
ドライブタイプ	前面	側面図
SATA	3	2
SATAエンタープライズ	-	-

6.6.3 5.25インチトレイ用組立キットでの2.5インチおよび3.5インチドライブの交換

タイプAドライブケーシング用組立キットを使用するドライブに関する正しい取り付け位置に関する情報は「温度範囲0 ~ 40 °Cの許容拡張 [\(ページ 89\)](#)」および「温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張 [\(ページ 90\)](#)」で、タイプBドライブケーシングに関する情報は「温度範囲0 ~ 40 °Cの許容拡張 [\(ページ 99\)](#)」および「温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張 [\(ページ 100\)](#)」で参照できます。

通知

ドライブの損傷およびデータ損失のリスク

ドライブにデータを書き込んでいるときにドライブを取り外すと、ドライブを損傷し、データを破壊することがあります。

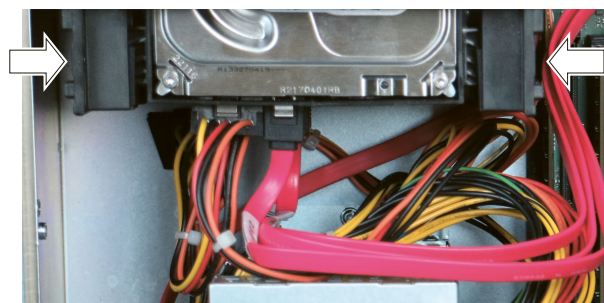
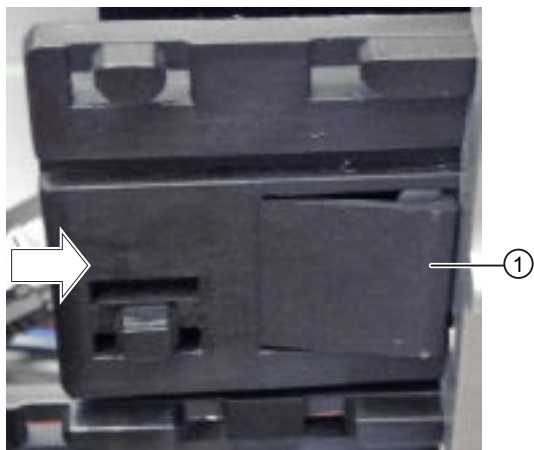
- ドライブがアクティブでないときにのみ、取り外し可能トレイを装置から外します。「ドライブ用の取り外し可能トレイのステータス表示 [\(ページ 28\)](#)」を参照してください。
- ESDガイドラインを順守します。

必要条件

- 純正のスペア部品(例えば、この装置に対して承認されている「5.25インチトレイ用組立キットHDD/SDD」)。
- RAIDシステムがない場合:装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする [\(ページ 55\)](#)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く [\(ページ 79\)](#)」の重要な情報を参照してください)。
- HDを交換するとき:T10スクリュードライバ
- SSDを交換するとき:T8スクリュードライバ

手順

1. ドライブから電源ケーブルとデータケーブルを外します。
2. 表面①に対して横方向に押すことで、ドライブカバー③と一緒にドライブ取り付けバー②をロック解除し、装置の外側から矢印の方向にドライブ取り付けバーを前方に押します。



3. 左右のドライブ取り付けバー②を取り外し、ドライブベイカバー③をドライブから取り外します。

注記:

ドライブ取り付けバーには、「L」および「R」というラベルが付いており、「左」および「右」に同じ方法で再取り付けされる必要があります。ドライブベイカバー③の対応するマークを参照してください。



6.6 ドライブ

4. ネジ4本④を緩めて、ドライブベイ⑤からドライブを取り外します。



図 6-1 HDD付きドライブベイ

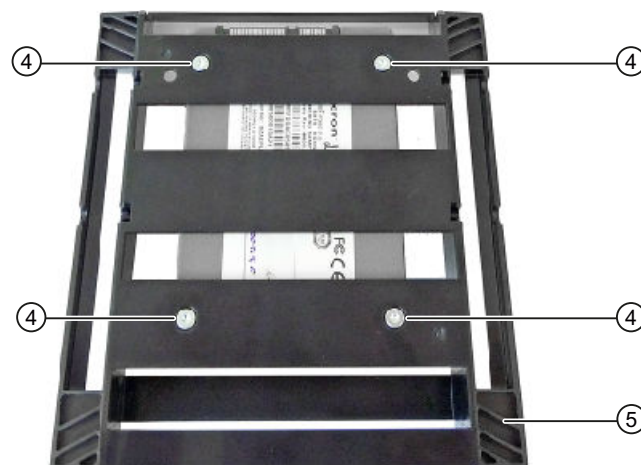
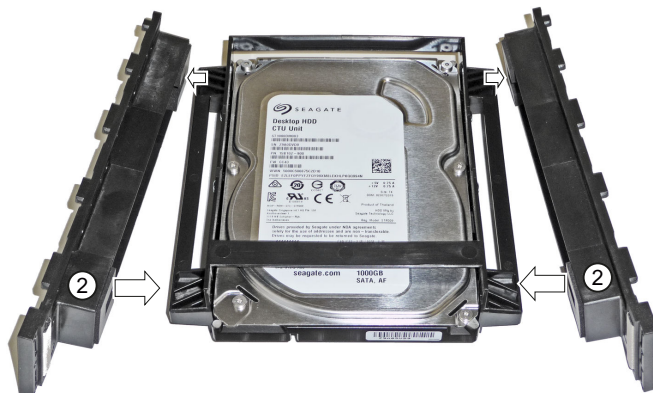


図 6-2 SSD付きドライブベイ

5. 新しいドライブをドライブベイ⑤に取り付けます。新しいドライブが上方を向くようにします。
6. 4つのネジ④を使って新しいドライブを固定します。ドライブベイの「1」というマークの付いた穴から始めます。

7. 左右のドライブ取り付けバー②を取り付けます。



8. ドライブベイを平らにしてドライブケースのガイドレールの背面に3/4ほどスライドさせて入れます。左にも右にも傾かないようにします。

9. ドライブ取り付けバー②の間にドライブベイカバー③を挿入します。ピンによって、左右の開閉部をロックしている必要があります。



10. ドライブベイを、左右均等に、ドライブケースに音がしてかみ合うまで、完全に押し込みます。
11. 電源ケーブルとデータケーブルをドライブに接続します。

6.6.4 5.25インチドライブの取り付け

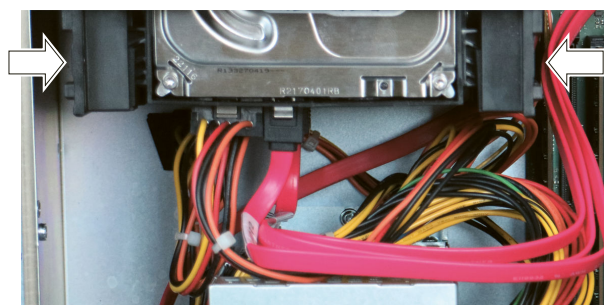
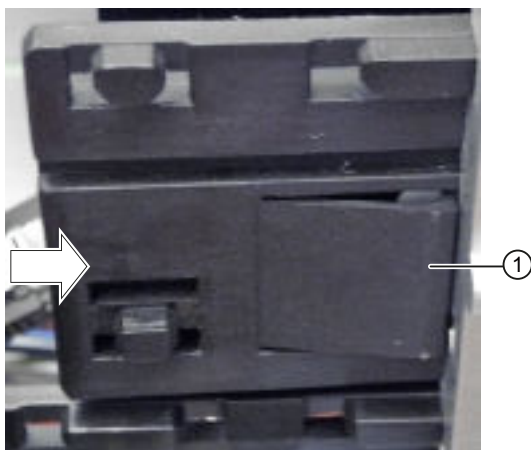
タイプAドライブケースの5.25インチドライブ用の正しい取り付け位置に関する情報は「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0～50℃の許容拡張 (ページ 90)」で、タイプBドライブケースに関する情報は「温度範囲0～40℃の許容拡張 (ページ 99)」および「温度範囲0～50℃の許容拡張 (ページ 100)」で参照できます。

必要条件

- 5.25インチコンポーネントの取り付け位置にドライブや他のコンポーネントがないこと。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- T10スクリュードライバ

手順

1. 表面①に対して横方向に押すことで、ブランキングプレートと一緒にドライブ取り付けバーをロック解除し、装置側から矢印の方向にドライブ取り付けバーを前方に押しします。



2. ドライブ取り付けバー③をブランキングプレート②と一緒に、取り付け位置から前方に取り出します。



3. 左右のドライブ取り付けバー②およびブランキングプレート②を取り外します。
注記:
ドライブ取り付けバーには、「L」および「R」というラベルが付いており、「左」および「右」に同じ方法で再取り付けされる必要があります。
4. 左右のドライブ取り付けバーを新しいドライブにネジで取り付けます。
これを行うとき、ドライブの接点に触らないようにします。ブランキングプレートはもはや必要ありません。
5. 左右のガイドレールのドライブ取り付けバーと一緒に新しいドライブを背面でドライブケースに平らに傾けずに、所定の位置にかみ合うまで押し込みます。

6.6.5 装置の側面内部へのドライブの取り付け

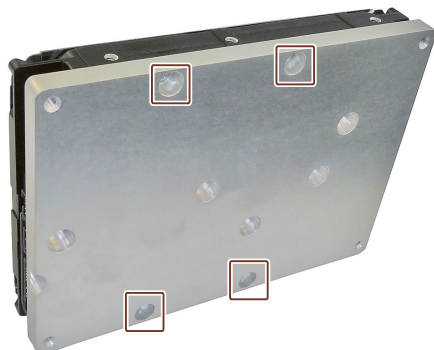
装置の右側パネルにある1つのドライブベイプレートに最高2つのドライブ(2.5インチおよび3.5インチ)を内部的に取り付けることができます(前面パネルからの表示)。

必要条件

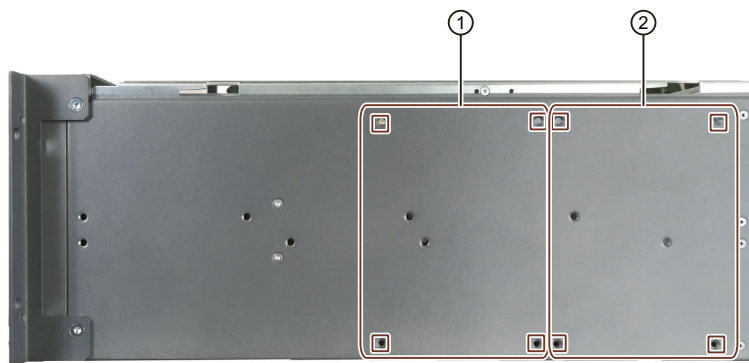
- 純正のスペア部品(例、適切なドライブを搭載するこの装置に対して承認されているドライブベイプレート)。
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする [\(ページ 55\)](#)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く [\(ページ 79\)](#)」の重要な情報を参照してください)。

手順

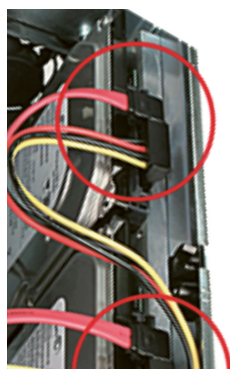
1. 強調表示されている穴でドライブをドライブベイプレートにネジで取り付けます。



2. 筐体の側面パネル内部で、位置①または位置②でドライブサポートベースを保持します。
次いで、マークの付いたポイントで、外側からドライブサポートベースを締め付けます。



SATAコネクタは、常に一番上③にあります。



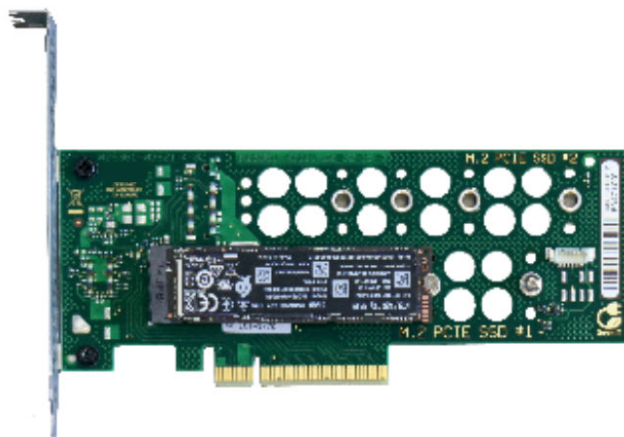
3. データケーブルをマザーボードおよびドライブ(位置③)の希望するコネクタに接続します。
4. 電源の接続。
5. 装置を閉めます。

6.6.6 M.2 NVMe SSDの取り付け

注記

M.2 NVMe SSDは、RAIDシステムでは動作できません。

M.2 NVMe SSDをPCIeアダプタカードにプラグ接続してから、このアダプタカードを使用してバスボードに取り付けます。



必要条件

- M.2 NVMe SSDキーM (最長110 mm)
- PCIeアダプタカード
- プラススクリュードライバP1

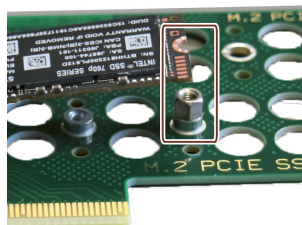
手順

1. M.2 NVMe SSDをわずかに傾けて上から(図を参照)、そのために用意されているPCIeアダプタカードの直接プラグソケットにプラグ接続します。



6.6 ドライブ

2. M.2 NVMe SSDを下方に慎重に押し込み、ネジでPCIeアダプタカードに固定します。



3. バスボードの対応するスロットのPCIeアダプタカードに取り付けます。
 - 「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」および「拡張カードの設置 (ページ 81)」の情報をお読みください。

装置の保守と修理

7.1 修理に関する情報

 警告
未許可で開いて、不適切な修理や拡張を行うことによるリスク 拡張するとき不適切な手順で行うと、装置を破損したりユーザーを危険にさらす恐れがあります。 システム拡張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。 この理由で、「装置およびシステム拡張に関する注意事項 (ページ 39)」の情報を順守してください。

7.2 保守間隔

システムの可用性を高く保つには、摩耗するPCコンポーネント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。

コンポーネント	交換周期
ドライブ	3年
バックアップバッテリー	5年
ファン	3年
フィルタパッド	汚れの程度によります

注記

すべてのドライブは、SMARTステータスに基づいて、SIMATIC DiagBaseまたはSIMATIC DiagMonitorソフトウェアを使用してモニタされます。

SSDのスマートステータスが[OKではない]に変わるとすぐに、SIMATIC DiagBaseまたはSIMATIC DiagMonitorによってメッセージが生成されます。また、装置のシステム起動時に生成されます。データをバックアップし、ドライブを交換する必要があります。

7.3 ハードウェアの取り外しと取り付け

7.3.1 フィルタパッドの交換

必要条件装置用冷却ファン

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- ファンカバーが取り外されていること。「ファンカバーの取り外し (ページ 113)」を参照してください。
- 同一タイプのフィルタパッドである純正スペア部品を用意していること。

手順

1. フィルタパッドをファンカバーから取り外します。
2. 新しいフィルタパッドをファンカバーに挿入します。これは、ファンカバーにゆるく挿入されています。フィルタパッドを挿入するときは、ファンカバーに均等に収まるようにしてください。
3. ファンカバーを交換します。

下記も参照

[保守間隔 \(ページ 111\)](#)

7.3.2 装置ファンの交換

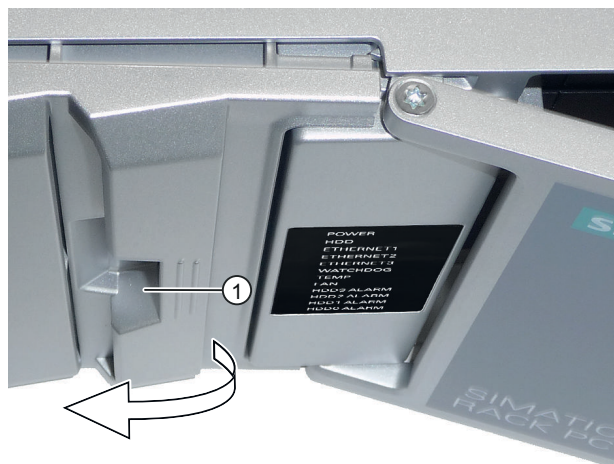
7.3.2.1 ファンカバーの取り外し

必要条件

- フロントドアが開いた状態であること。「前部ドアを開く (ページ 57)」の情報をお読みください。
- フロントファンのファンカバーの位置に関する情報は、「前面パネル (ページ 16)」で参照できます。

手順 ファンカバー

1. フロントドアを少なくとも約 45°開きます。
2. ファンカバー①の埋め込み式グリップをつかみます。
3. ファンカバーを矢印の方向に開き、取り外します。



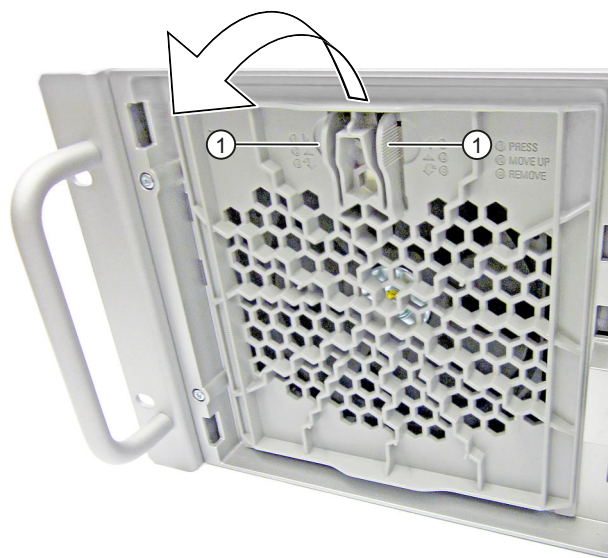
7.3.2.2 フロントファンの交換

必要条件装置用冷却ファン

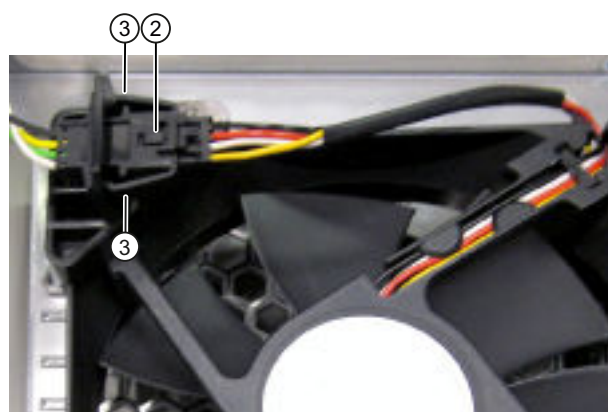
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- ファンカバーが取り外されていること。「ファンカバーの取り外し (ページ 113)」を参照してください。
- 同一タイプの前面ファンである純正スペア部品。

手順

1. ロック①を同時に押して、押したままにします。
2. ファンサポートを少し上方に持ち上げ、筐体の前面から前方に取り外します。

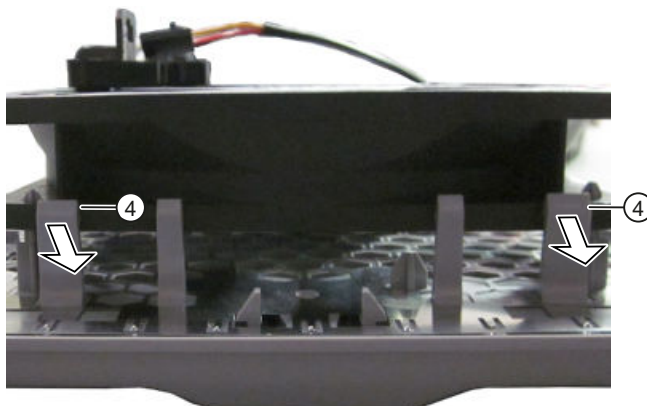


3. 開口部を下に向けて、ファンサポートを押し下げます(ファンが上にある)。
4. 小型ファンケーブルプラグコネクタ②のクリップを押して、コネクタを大型のアダプタプラグから外します。

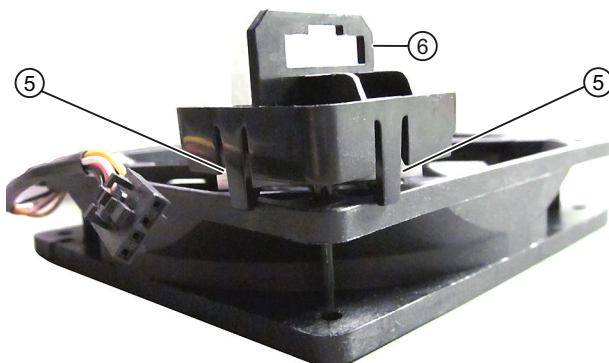


5. クリップ①の横を押して、ケーブルホルダからアダプタプラグを緩めます。

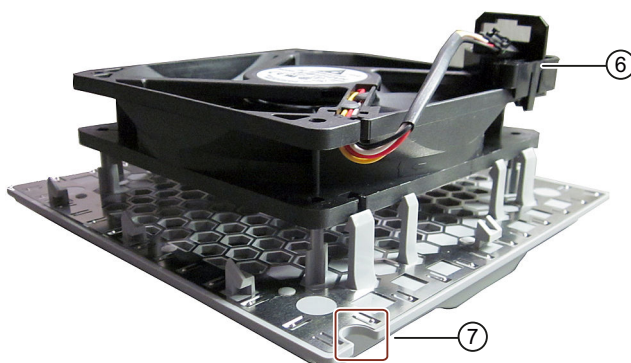
6. 前面と背面にファンサポートのロックラッチ④を緩めて、ファンを取り外します。



7. アダプタプラグ⑥用のホルダのロックラッチ④を緩めて、ホルダを取り外します。



8. 新しいファンを取り上げ、アダプタプラグ⑥のホルダを図示されているように新しいファンの上に配置し、ホルダを所定の位置にかみ合わせます。



9. 新しいファンをファンサポートに配置します。
ガイドとして強調表示された位置を使用します。アダプタプラグ⑥用のファンサポート⑦およびホルダをノッチで留めます。
10. ファンサポート④のロックラッチで、ファンを所定の位置にかみ合わせて留めます。
11. 大型アダプタプラグをアダプタプラグ⑥のホルダに取り付けます。大型アダプタプラグのクリップ①の横を押します。

12. 小型ファンケーブルコネクタ②を大型アダプタコネクタに再度取り付けします。
13. 新しいファンを付けたファンサポートを装置の前面に配置します。

下記も参照

[保守間隔 \(ページ 111\)](#)

7.3.2.3 ドライブケージタイプAのファンの変更

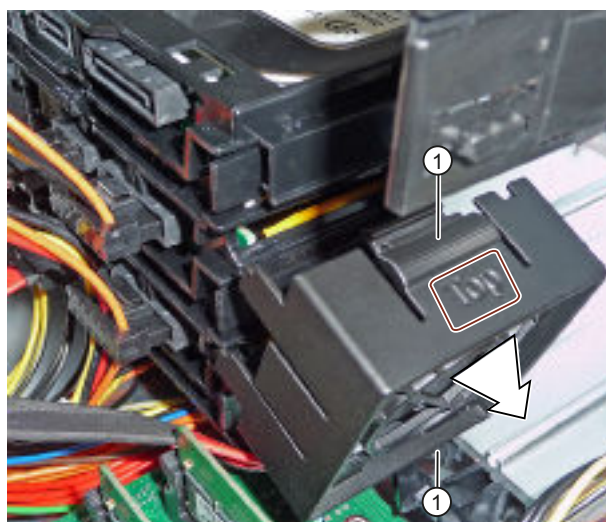
このファンは、RAIDを使用する設定およびハードディスクタイプ「エンタープライズ」用取り外し可能トレイにのみ取り付けられます(ドライブケージタイプA)。

必要条件装置用冷却ファン

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする ([ページ 55](#))」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く ([ページ 79](#))」の重要な情報を参照してください)。
- アダプタモジュールの取り外し可能トレイが取り外されていること(「5.25インチアダプタモジュールの取り外し可能トレイ用の取り付け ([ページ 93](#))」を参照)。
- 同一タイプのファンである純正スペア部品を用意していること。

手順

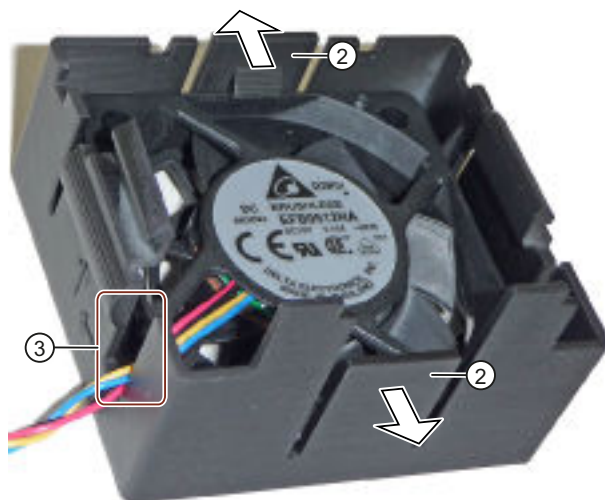
1. マザーボードからファンケーブルを外します。
2. ファンサポートの上下のロック①を押し、ファンサポートをドライブケージから取り外します。



ファンホルダには、次のラベルが付いています。

- 上部に[Top]が表示されます。
- 矢印の付いた下側で、回転方向およびファンのエアフローの方向が示されています。

3. 図示されているように、ファンサポートを押し下げます。



4. ファンサポートのロックラッチ②をわずかに外側に曲げ、ファンをファンサポートから取り外します。
5. 新しいファンをファンサポートに図示されているように配置します。
6. ケーブルアウトレット③を通してファンケーブルを配線します。
7. 最後に、新しいファンをロックラッチ②で完全にかみ合わせます。
8. ファンサポートをドライブケースに取り付けます(上記を参照)。
9. ファンケーブルをマザーボードに接続します。

下記も参照

[保守間隔 \(ページ 111\)](#)

7.3.3 バックアップバッテリーの交換

⚠ 警告

破裂して有毒物質を放出する恐れがあります

リチウム電池の不適切な使用および取り扱い、電池の爆発の原因になる可能性があります。

リチウム電池の爆発およびそれによる有害物質の放出は、人体に重大な傷害を負う可能性があります。破損した電池は、装置の機能を危険にさらします。

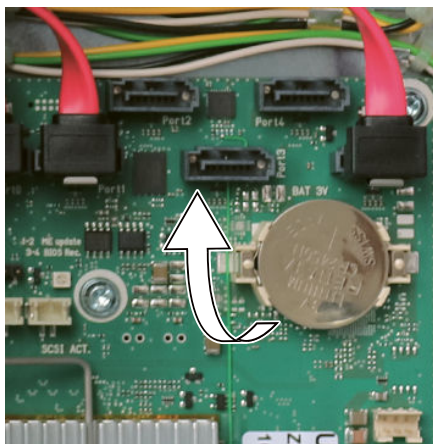
- 使用済み電池はすぐに交換してください。「保守間隔 [\(ページ 111\)](#)」の情報を参照してください。
- リチウム電池は、同じ電池または製造元によって推奨されているタイプの電池とのみ交換してください。
- リチウム電池を火に投げ込まないでください。電池本体へのハンダ付け、再充電、分解、短絡、逆極性、100°C以上の加熱を行わないでください。直射日光、湿気、結露から保護してください。

必要条件

- 同一タイプのバックアップバッテリーである純正スペア部品を用意していること(リチウム電池の注文番号:A5E00047601 CR2450-N)
- 電池を交換するときに、装置の設定データとしてのファームウェア設定が削除されることを認識していること。
これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- 使用済みバッテリーに関連する地域の規制を順守していること。

手順

1. 必要に応じて拡張カードを取り外してください。この点についての詳細情報は、「拡張カードの取り外し (ページ 83)」を参照してください。
2. ソケットからバッテリーを取り外します。



3. 新しいバッテリーを軽く押しながらソケットに押し込みます。
4. 装置を閉めます。
5. ファームウェア設定を確認します。

下記も参照

[ハードウェアアクセサリ \(ページ 30\)](#)

7.3.4 単一電源(AC)の変更

注記

単一電源(AC)から二重化電源(AC)への変換およびその逆変換はできません。

必要条件

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする [\(ページ 55\)](#)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く [\(ページ 79\)](#)」の重要な情報を参照してください)。
- 純正スペア部品を用意していること。例、同一タイプの単一電源。
- T10スクリュードライバ
- 対角カッター

手順

1. ケーブルをドライブおよびマザーボードから切断解除します。
2. 筐体内で電源ケーブルを固定しているケーブルタイを取り外します。
3. 下記の図でマークが付いている4本の固定ネジを取り外します。



4. 電源を持ち上げ、筐体から取り出します。
5. 新しい電源を取り付けます。
6. 図示されているようにネジで電源を固定します。
7. ケーブルをドライブおよびマザーボードに接続します。
8. ケーブルタイを使用して、電源ケーブルを筐体に再取り付けします。
9. 装置を閉めます。
10. 装置の安全状態を確認します。
11. 電源を投入します。

7.3.5 二重化電源(AC)モジュールの交換

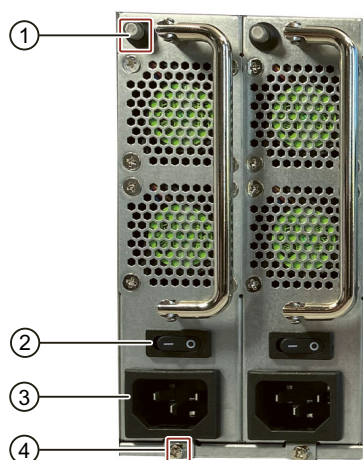
二重化電源のモジュールが異常である場合、制御された方法で装置をシャットダウンできるようになるまで、装置を操作し続けることができます。

二重化電源の2つのモジュールのいずれか一方の交換は、装置をシャットダウンせずに実行できます。

必要条件

- 純正スペア部品を用意していること。例、同一タイプの二重化電源のモジュール。
- プラススクリュードライバP1

手順



1. ステータス表示①を使用して、どのモジュールに不具合があるかを特定します(モジュール上部のステータス表示が赤色に点灯するか点灯しない)。
2. オン/オフスイッチ②を使用して不具合のあるモジュールをオフにします。
3. 不具合のあるモジュールをライン電圧から接続解除します。「装置をオフにする [\(ページ 55\)](#)」を参照してください。
これを行うには、不具合のあるモジュールのソケット③から電源コードを引き抜きます。
4. 不具合のあるモジュール④の強調表示されているネジを取り外します。
5. ハンドルを使用して不具合のあるモジュールを引き出します。
6. 新しいモジュールを取り付けて、以前に外したネジで固定します。
7. 新たに取り付けたモジュール③のソケットに電源コードを接続します。
8. 装置の安全状態を確認します。
9. オン/オフスイッチ②でモジュールを再度オンにします(モジュールの上部にあるステータス表示が緑色に点灯します)。

7.3.6 二重化電源(AC)の筐体の変更

注記

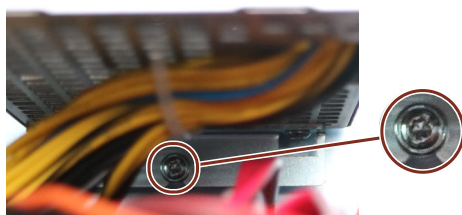
単一電源(AC)から二重化電源(AC)への変換およびその逆変換はできません。

必要条件

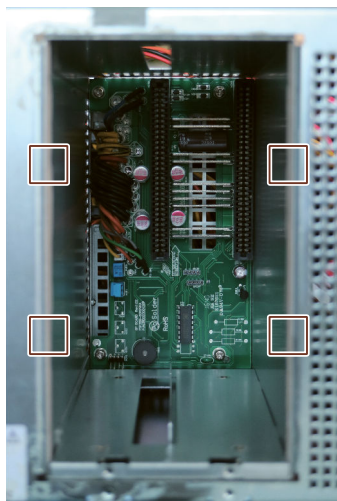
- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(これに関する重要な情報については、「装置を開く (ページ 79)」を参照)。
- 純正交換部品を用意していること。例、同一タイプの二重化電源の筐体。
- 二重化電源の両方のモジュールが取り外されていること。「二重化電源(AC)モジュールの交換 (ページ 120)」を参照してください。
- 短いフィリップススクリウドライバP1

手順

1. 筐体内で電源ケーブルを固定しているケーブルタイを取り外します。
2. ケーブルをドライブおよびマザーボードから切断解除します。
3. 装置筐体内部のマークが付いたネジ①を緩めて外します。



4. 二重化電源筐体の内側にあるマークが付いた4つの位置のネジを緩めて外します。



5. 二重化電源の筐体を装置の背面から取り外します。

6. 新しい筐体を取り付け、適切な位置に固定します。
7. 二重化電源の2つのモジュールを再取り付けし、装置を閉じます。

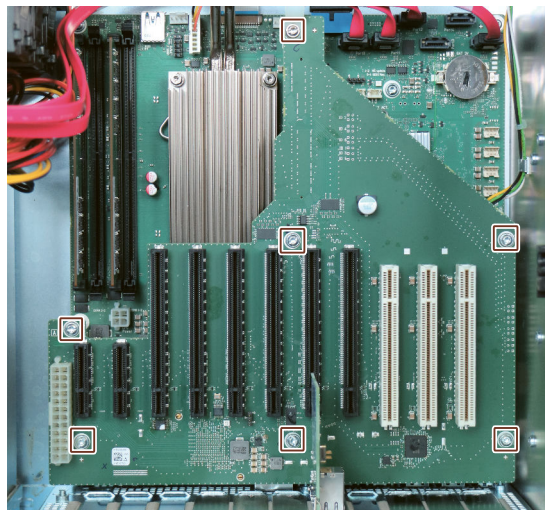
7.3.7 バスボードの交換

必要条件

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- T10スクリュードライバ

手順 - 取り外し

1. 拡張カードをスロットから取り外します(「拡張カードの取り外し (ページ 83)」を参照)。
2. バスボードからコネクタをすべて引き外します。
3. 図でマークが付いているネジを取り外します。
4. マザーボードからバスボードを引き抜きます。



手順 - 設置

取り付けと逆の順序で実行してください。

下記も参照

[バスボード \(ページ 163\)](#)

7.3.8 プロセッサの交換

必要条件

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- 同一タイプのプロセッサである純正スペア部品を用意していること。
認可されたプロセッサのみ、マザーボードに設置することが許可されます。

通知

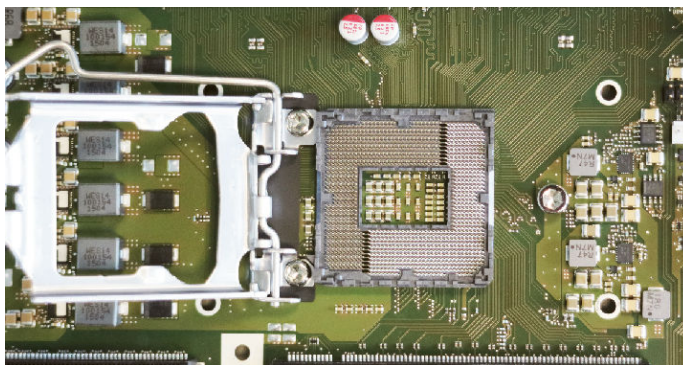
プロセッサへの損傷

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

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

手順

1. バスボードを取り外します(「バスボードの交換 (ページ 122)」を参照)。
2. プロセッサのヒートシンクを取り外します。
3. ソケットのロックを外し、ソケットカバーを持ち上げます。



4. プロセッサを取り外します。
5. ソケットに新しいプロセッサを配置します。
位置決めの間、プロセッサ上のハイライトされたボタンを考慮に入れるようにしてください。
6. プロセッサを所定の位置にロックします。
7. プロセッサのヒートシンクを再度取り付けます。
8. バスボードを再度取り付けます。

7.3.9 マザーボードの交換

必要条件

- 装置がライン電圧から完全に接続解除されていること。「装置をオフにする (ページ 55)」を参照してください。
- 装置が開いた状態であること(「装置を開く (ページ 79)」の重要な情報を参照してください)。
- 同一タイプのマザーボードである、純正スペア部品を用意していること。「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」の注意事項を参照してください。
マザーボードは、プロセッサおよびメモリモジュールなしで、スペアパーツとして提供されます。
- マザーボードを交換するときに、装置の設定データとしてのファームウェア設定が削除されることを認識していること。
これに関する情報は、詳細なファームウェア/BIOS説明で参照できます。「装置を操作するための重要な指示およびマニュアル (ページ 11)」を参照してください。
- COM1インターフェースとDVI-Dインターフェース用六角ボルトスクリュードライバ
- バスボードが配置され固定される六角ボルト用六角ボルトスクリュードライバ(5 mmおよび5.5 mm)
- マザーボードの固定ネジ用スクリュードライバT10

手順

1. 次のコンポーネントを順に取り外します。
 - スロットの拡張カード(「拡張カードの取り外し (ページ 83)」を参照)。
 - バスボード(「バスボードの交換 (ページ 122)」を参照)。
 - プロセッサのヒートシンク(「プロセッサの交換 (ページ 123)」を参照)
2. マザーボードへすべてのラインの割り付けを書き留めてから、マザーボードからすべてのケーブルを取り外します。
3. 装置背面のCOM1ポートおよびDVI-Dポートの六角ボルトのネジを外します(「インターフェース (ページ 20)」を参照してください)。
4. バスボードが配置され固定される六角ボルトを緩めて外してから、マザーボードの他の固定ネジを取り外します。
5. マザーボードを取り外し、新しいマザーボードを挿入します。
6. 前に外した六角ボルトで、COM1インターフェースおよびDVI-Dインターフェースを固定します。
7. 新しいマザーボードを前に外した六角ボルトおよび固定ネジで固定します。
8. マザーボードの正しい位置にケーブルを再接続します。
9. 次のコンポーネントを順に取り付けます。
 - プロセッサのヒートシンク
 - バスボード
 - 拡張カード(「拡張カードの設置 (ページ 81)」を参照)。
10. ファームウェア設定を更新して、マザーボードのバージョンと合致させます。更新するとき、装置をRAIDシステムありまたはなしで操作しているのかどうかに注意してください。

7.4 オペレーティングシステム、ソフトウェアおよびドライバのインストール

7.4.1 オペレーティングシステムの復元またはインストール

装置と一緒に注文したオペレーティングシステムの復元または再インストールに関する情報は、詳細なオペレーティングシステムの説明で参照できます(「重要な指示および装置の操作説明書 (ページ 11)」を参照)。

7.4.2 ソフトウェアおよびドライバの設置

提供されたUSBスティックで(読み取り専用)、「Documentation and Drivers」スイートを見つけ、これを使用してすべての同梱ソフトウェアおよびドライバをインストールします。

手順

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

7.5 ファームウェア/BIOSの設定

ファームウェア/BIOSの設定に関する情報および引渡し状態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説明 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109760621>)」で参照できます。

注記

お使いのIPCが起動に失敗しない場合(例えば、BIOS更新中のクラッシュなどのため)、お近くSIEMENS担当者にお問い合わせください。

「BIOSリカバリ」および「ME更新」についての情報は、「内部インターフェースのピン割り付け (ページ 154)」を参照してください。

7.6 データバックアップおよびパーティション変更

当社では、Windows®でデータをバックアップするために、SIMATIC IPC Image & Partition Creatorソフトウェアを推奨します。これは、バージョン3.5.3以降のデバイスのハードウェアをサポートします。Image & Partition Creator このソフトウェアに関する詳細情報は、「SIMATIC IPC Image & Partition Creator (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/21766418>)」で参照できます。

下記も参照

[オペレーティングシステムの技術仕様 \(ページ 140\)](#)

7.7 リサイクルと廃棄処分

汚染が低レベルに抑制されていることにより、これらの操作説明書で説明する装置はリサイクルできます。環境的に許容される旧型機のリサイクルや処分については、承認された電子機器スクラップ廃棄物処理センタにお問合せください。装置の廃棄はお客様の国の関連規則に従って行ってください。

技術仕様

8.1 技術仕様の適用可能性

注記

次の技術仕様は、次の条件下でのみ適用されます。

- 装置が正常に運転できる状態になっていること。
- ファンカバーおよびフィルタパッドが取り付けられていること。
- 装置が閉じた状態であること。
- 接続されたI/O装置は、アプリケーションの該当領域の要件に適合しています (EN 61000-6-3 / IEC 61000-6-3に準拠した妨害電波放射、EN 61000-6-2 / IEC 61000-6-2に準拠した耐干渉性)。

8.2 一般的な技術仕様

「技術仕様の適用可能性 [\(ページ 127\)](#)」にある注意事項を参照してください。

注文番号	6AG4114-3...-.... (詳細については、注文文書を参照してください)
寸法	481.4 x 176.6 x 446.6 (W x H x D、mm単位) 詳細な寸法仕様については、「装置の寸法図 (ページ 142) 」を参照してください。
重量	15 ~ 23 kg (機器によって異なる)
電源電圧(U _N)	単一電源(400 W):100 V AC ~ 240 V AC (-15%、+10%) 単一電源(850 W):100 V AC ~ 240 V AC (-10%、+10%) 二重化電源:2 x 100 V AC ~ 240 V AC (-15%、+10%)
入力電流	単一電源(400 W): • 100 V時の直流電流: ≤ 6 A • 230 V時の直流電流: ≤ 3 A • 起動時: ≤ 80 A (3.6 ms) 単一電源(850 W): • 100 V時の直流電流: ≤ 12 A • 240 V時の直流電流: ≤ 6 A • 起動時25°C (コールドリスタート):115 ~ 230 V、≤ 180 A 二重化電源: • 100 V時の直流電流: ≤ 5 A • 230 V時の直流電流: ≤ 2.5 A • 起動時: ≤ 80 A (3.6 ms) (モジュールごと)

8.2 一般的な技術仕様

入力電流	単一電源(400 W)または二重化電源による上位システム回路におけるヒューズの寸法決定 ヒューズは、装置の電源ユニットに内蔵されており、通常6.3 Aのトリップ電流を想定して設計されています。起動時のパルス電流も「タイムラグ」タイプによって考慮されています。故障の場合、このヒューズは装置を電源装置からの適切な切断を保証します。 上位レベルの電源回路を保護するため、6.3 A以上であることに加えて、この回路を介しても電圧が印加される追加装置の電源要件にも対応するヒューズを使用することを推奨します。上位レベルの保護の引外し特性は、装置の始動電流および他の装置の始動電流の両方で考慮する必要があります。 単一電源(850 W)を使用する上位レベルシステム回路におけるヒューズの寸法決定 ヒューズは、装置の電源ユニットに内蔵されており、通常15 Aのトリップ電流を想定して設計されています。起動時のパルス電流も「タイムラグ」タイプによって考慮されています。故障が発生した場合、このヒューズは、電源ネットワークからの装置の適切な切断を保証します。上位レベルの電源回路を保護するため、この回路を介して電圧が印加される追加装置の電源要件に加えて、15 A以上のヒューズを使用することを推奨します。上位レベルの保護の引外し特性は、装置の始動電流および他の装置の始動電流の両方で考慮する必要があります。
電源電圧の周波数	50 Hz ~ 60 Hz (最小47 Hz ~ 最大63 Hz、正弦波)
最大設定および255 W (二次)での電力消費	単一電源(400 W): ≤ 290 W (89%の効率) 二重化電源(350 W): ≤ 290 W (88%の効率)
最大設定および520 W (二次)での電力消費	単一電源(850 W): ≤ 600 W (87%の効率)
電力損失、熱放出	単一電源(400 W): 290 W = 290 J/s = 0.27 BTU/s 単一電源(850 W): 600 W = 600 J/s = 0.57 BTU/s 二重化電源: 290 W = 290 J/s = 0.27 BTU/s
電流出力(DC)	- 単一電源の技術仕様(AC、400 W) (ページ 131) - 単一電源の技術仕様(AC、850 W) (ページ 131) - 二重化電源の技術仕様(AC、350 W) (ページ 132)
ノイズエミッション	55 dB(A)未満(25°C時) DIN EN ISO 7779に準拠 作動しているすべてのドライブ、高負荷下のCPU 45 dB(A)未満(25°C時) DIN EN ISO 7779に準拠 作動しているすべてのドライブ、低負荷下のCPU 35 dB(A)未満(25°C時) DIN EN ISO 7779に準拠 静音ファン形状、安定した机、ドライブはアクティブでない、標準AC電源
保護等級	- IP 41 (前面)、前面ドア閉¹ - 背面がEN 60529に準拠したIP 20
塵芥からの保護	フロントドア閉 フィルタクラスG2 EN 779、0.5 mm以上の微粒子を99%捕集
安全性	
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、公害レベル2の環境に適合して設計されています。
過渡過電圧	装置は、過電圧カテゴリII (最大2500 Vの過渡過電圧)の電源に接続するよう設計されています。
安全規則	- IEC 61010-2-201 - EN 61010-2-201 - UL 61010-2-201 - CSA C22.2 No 61010-2-201

¹ 保護された設置のみ。「周辺条件および環境条件に関する注意事項 [\(ページ 37\)](#)」を参照してください。

8.3 電流/電力要件および電源

8.3.1 システムコンポーネントの電流および電力要件

最大電流値

コンポーネント	電圧					
	+3.3 V	+5 V	+12 V	+12 V2	-12 V	5 V _{aux}
マザーボードの冷却機能付き Core i3プロセッサ ¹	1.53 A	3.44 A	1.3 A	3.3 A	0 A	0.28 A
マザーボードの冷却機能付き Core i5 /i7プロセッサ ¹	1.53 A	3.44 A	1.3 A	5 A	0 A	0.28 A
マザーボードXeonプロセッサ(冷 却装備) ¹	1.53 A	3.44 A	1.3 A	7.5 A	0 A	0.28 A
SSD SATA (一般)		0.8 A				
ハードディスクドライブ ¹ SATA (一般値)		0.6 A	0.3 A			
ハードディスクドライブ ¹ SATAタ イプエンタープライズ(一般値)		0.5 A	0.7 A			
M.2 NVMe SSD	2.24 A					
内部ファン			0.25 A			
トリプルヘッドグラフィック カード	3.3 A		1.5 A			
T400	3.1 A		1.7 A			
RTX4000	0.4 A		13.4 A			
RTXA4000	0.4 A		11.6 A			
個別電流AC最大許容、 単一電源(400 W)	20 A ²	25 A ²	14 A	11 A	0.1 A	2.0 A ³
個別電流AC最大許容、 単一電源(850 W)	20 A	35 A	70 A		0.3 A	3 A
個別電流AC最大許容、 二重化電源	20 A ²	20 A ²	16 A	16 A	0.5 A	3.0 A
単一電源の効率 ¹	約88% (230 VAC)、約88% (120 VAC)					
二重化電源の効率 ¹	約89% (230 VAC)、約87% (120 VAC)					

¹ 選択した装置設定によって異なります。

² 2.5 A (10秒)

³ 合計で200 Wが最大許容値です

公称電力値

コンポーネント	消費電流 (AC-SV、U=230 V)	消費電力
基本装置Core i3	0.39 A	89 W
基本装置Core i3 SATAエンタープライズ	0.43 A	97 W
基本装置Core i5/i7	0.46 A	103 W
基本装置Core i5/i7 SATAエンタープライズ	0.48 A	109 W
基本装置Xeon	0.53 A	120 W
基本装置Xeon SATAエンタープライズ	0.56 A	126 W
1 × ハードディスクドライブSATA	0.03 A	7.3 W
2 × ハードディスクドライブSATA	0.07 A	14.7 W
3 × ハードディスクドライブSATA	0.1 A	22.0 W
1 × ハードディスクドライブ SATA/SASタイプエンタープライズ	0.05 A	12.1 W
2 × ハードディスクドライブ SATA/SASタイプエンタープライズ	0.11 A	24.2 W
3 × ハードディスクドライブ SATA/SASタイプエンタープライズ	0.16 A	36.3 W
1 × SSD 2.5インチドライブSATA	0.02 A	3.6 W
1 × M.2 NVMe SSD	0.03 A	5.9 W
トリプルヘッドグラフィック カード	0.14 A	32.8 W
ハードウェアRAIDコントローラ	0.07 A	15 W

下記も参照

[単一電源の技術仕様\(AC、400 W\) \(ページ 131\)](#)

[単一電源の技術仕様\(AC、850 W\) \(ページ 131\)](#)

[二重化電源の技術仕様\(AC、350 W\) \(ページ 132\)](#)

8.3.2 単一電源の技術仕様(AC、400 W)

出力電圧

電圧	最大電流	電圧安定性
+12 V	11 A	±5 %
+12 V	14 A	±5 %
-12 V	0.1 A	±10 %
+5 V	25 A ¹	±5 %
+3.3 V	20 A ¹	±5 %
+5 V _{aux}	2 A ²	+5%、-3%

¹ +5 Vおよび+3.3 Vの電圧の合計出力は190 W以下である必要があります。

² 2.5 A (10秒)

全電圧出力の合計は最大400 Wです。

8.3.3 単一電源の技術仕様(AC、850 W)

出力電圧

電圧	最大電流	電圧安定性
+12 V	70 A	±5 %
-12 V	0.3 A	±10 %
+5 V	35 A ¹	±5 %
+3.3 V	20 A ¹	±5 %
+5 V _{aux}	3 A	+5%

¹ +5 Vおよび+3.3 Vの電圧の合計電力は200 W以下である必要があります。

全電圧の合計電力は最大850 Wで、吸気の温度によって異なります。

- 850 Wの最大40 °C 100%、(ディレーティング1%/K)
- 50 °C ~ :850 Wの90%、(ディレーティング2%/K)
- 60 °C ~ :850 Wの70%、(ディレーティング1%/K)
- 70 °C ~ :操作は不許可

システムコンポーネントの電力要件

拡張カードのパフォーマンス	拡張カードの最大電力損は80 Wです。 廃熱を装置の内部ではなく周囲の空気に直接放出する能動的 冷却拡張カード(ハイエンドグラフィックカードなど)から電力が供給される場合は、 265 W増加する可能性があります。吸気(装置内部)の温度に関する拡張カード の要件を遵守する 必要があります。
総電力、許容値、	全電圧出力の合計は最大255 Wです。 廃熱を装置の内部ではなく周囲の空気に直接放出する能動的冷却拡張カード(ハイエンドグラフィックカードなど)から電力が供給される場合は、 265 W増加する可能性があります。吸気(装置内部)の温度に関する拡張カードの要件を遵守する 必要があります。

8.3.4 二重化電源の技術仕様(AC、350 W)

出力電圧

電圧	最大電流	電圧安定性
+12 V	16 A ²	±5 %
+12 V	16 A ²	±5 %
-12 V	0.5 A	±10 %
+5 V	20 A ¹	±5 %
+3.3 V	20 A ¹	±5 %
+5 V _{aux}	3.0 A	+5%、-3%

¹ +5 Vおよび+3.3 Vの電圧の合計出力は100 W以下である必要があります。

² +12 V電圧の合計電流は25 A以下である必要があります。

全電圧出力の合計は最大350 Wです。

8.4 電磁環境適合性

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。

妨害電波放射	EN 61000-6-3、EN 61000-6-4 CAN/CSA CISPR22クラスB、EN 55032クラスB、FCCクラスA、KN 32クラスB EN 61000-3-2クラスD、EN 61000-3-3
耐干渉性	EN 61000-6-1、EN 61000-6-2、KN 35
電源線の耐干渉性	± 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、サージ対称
信号線の耐ノイズ性	± 2 kV、IEC 61000-4-4に準拠、バースト、長さ3 m超 ± 1 kV、IEC 61000-4-4に準拠、バースト、長さ3 m未満 ± 2 kV、IEC 61000-4-5に準拠、バースト、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空気放電(IEC 61000-4-2に準拠)
無線外乱に対する耐性	10 V/m、80 ~ 2700 MHz 80% AM、IEC 61000-4-3に準拠 3 V/m、2.7 ~ 6 GHz 80% AM、IEC 61000-4-3に準拠 10 V、10 kHz ~ 80 MHz 80% AM、IEC 61000-4-6に準拠
磁場に対する耐性	100 A/m、50 Hz/60 Hz (IEC 61000-4-8に準拠)

8.5 周辺環境

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。

周囲の気候条件	
温度	IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-14に準拠してテスト済み
操作	+0 °C ~ +50 °C ¹ 変化率: 10 K/h以下、結露なし
保管/輸送	-20 °C ~ +60 °C 変化率: 20 K/h以下、結露なし
相対湿度	IEC 60068-2-78、IEC 60068-2-30に準拠してテスト済み
操作	30 °Cで5% ~ 85%、結露なし 変化率: 10 K/h以下、結露なし
保管/輸送	25 °C ~ 55 °Cで5% ~ 95%、結露なし 変化率: 20 K/h以下、結露なし
大気圧	
操作	1080 ~ 689 hPa -1000 m ~ 3000 mの高度に相当
保管/輸送	1080 ~ 660 hPa、 -1000 ~ 3500 mの高度に対応
機械的周囲条件	
振動	IEC 60068-2-6に準拠して試験済み、10サイクル
動作 ³	10 ~ 58 Hz:0.0375 mm、58 Hz ~ 500 Hz:4.9 m/s ²
保管/輸送	5 ~ 8.51 Hz、振幅3.5 mm、8.51 ~ 500 Hz:9.8 m/s ²

8.7 マザーボードの技術仕様

衝撃耐性	IEC 60068-2-27に準拠してテスト済み
動作 ³	半正弦波:50 m/s ² 、30 ms、軸ごとの衝撃回数100回
保管/輸送	半正弦波、250 m/s ² 、6 ms、軸ごとの衝撃回数1000回
特殊機能	
品質保証	ISO 9001に準拠

- 1 装置機器に応じて制限:
+5 °C ~ +40 °C時は制限なし。タイプAドライブケースの拡張された周囲温度についての情報は、「温度範囲0 ~ 40 °Cの許容拡張 (ページ 89)」および「温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張 (ページ 90)」を参照し、タイプBドライブケースについての情報は、「温度範囲0 ~ 40 °Cの許容拡張 (ページ 99)」および「温度範囲0 ~ 50 °Cの許容拡張 (ページ 100)」を参照してください。
- 2 +0 °C ~ +45 °CでのグラフィックカードRTX4000の動作
- 3 ディスクドライブを取り外し可能トレイに取り付けるとき、装置に機械的な不具合がまったくない状態にする必要があります。

8.6 ドライブの技術仕様

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。
ドライブに関する情報は、注文資料で参照できます。

最大数	6 (選択した設定によって異なります)
HDD	HDDタイプ (Native Command Queuingがサポートされています): 3.5インチSATA、6 GB/s、1000 GB 3.5インチSATA、Enterprise、6 GB/s、1000 GB、2000 GBおよび4000 GB 3.5インチSAS、エンタープライズ、6 GB/s、2000 GB
SSD	SSDタイプ (フラッシュメモリ): 2.5インチSATA、6 GB/s、480 GB 2.5インチSATA、6 GB/s、960 GB
M.2 NVMe SSD	M.2-2280キーM、PCIe Gen3 x4*、512 GBおよび1024 GB

* 装置の技術仕様のPCIeの行で最大理論定格データを参照できます

8.7 マザーボードの技術仕様

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。

チップセット	Intel® GL82 C246 PCH
プロセッサ	- Intel® Core i3-8100 * 4C/4T、3.6 GHz、6 MBキャッシュ - Intel® Core™ i5-8500 6C/6T、3.0 (4.1) GHz、9 MBキャッシュ、iAMT - Intel® Core™ i7-8700 6C/12T、3.2 (4.6) GHz、12 MBキャッシュ、iAMT - Intel® Xeon® プロセッサE-2176G 6C/12T、3.7 (4.7) GHz、12 MBキャッシュ、iAMT

* メインメモリアンターフェース2400 MT/s

RAID (オンボード)	Intel® PCH、Intel®高速ストレージテクノロジー
メモリモジュール用スロット	4 x DDR4 2666用DIMMスロット、64 GB拡張可能
メインメモリ	4 ~ 64 GB、DDR4 SDRAM PC4-2666T 最大3.2 GBが、32ビットバージョンのオペレーティングシステムおよびアプリケーションで使用可能です。機器の注文資料を参照してください。
PCIスロットの電力消費(最大許容)	5 V / 5 Aまたは3.3 V / 7 A 12 V / 0.5 A 3.3 V_{aux} / 0.4 A
4x拡張カードを備えるPCIeスロットごとの電力消費(最大許容)	3.3 V / 3 A 12 V / 2.1 A 3.3 V_{aux} / 0.4 A
16x拡張カードを備えるPCIeスロットごとの電力消費(最大許容)	3.3 V / 3 A 12 V / 2.1 A 3.3 V_{aux} / 0.4 A
最大周囲気温50 °Cでのスロットごとの電力損失(許容)	≤ 30 W
最大周囲気温50 °Cでの全スロットの電力損失(許容)	≤ 80 W 合計で、3.3 V _{aux} の電流は1.2 Aを超過しないことがあります。

* メインメモリインターフェース2400 MT/s

拡張カード

拡張カードスロット	9個の拡張スロットのバスボード機種1:
	7 x PCI 2 x PCIe x16 (8レーン)、Gen 3.0
	11個の拡張スロットのバスボード機種2:
	3 x PCI 1 x PCIe x16 (8レーン)、Gen 3.0* 2 x PCIe x16 (4レーン)、Gen 3.0* 1 x PCIe x16 (4レーン)、Gen 3.0** 2 x PCIe x16 (4レーン、PCIeスイッチ経由)、Gen 3.0** 2 x PCIe x4 (4レーン、PCIeスイッチ経由)、Gen 3.0**
	11個の拡張スロットのバスボード機種3:
	3 x PCI 1 x PCIe x16 (16レーン)、Gen 3.0* 1 x PCIe x16 (4レーン)、Gen 3.0** 2 x PCIe x16 (1レーン)、Gen 3.0** 2 x PCIe x16 (4レーン、PCIeスイッチ経由)、Gen 3.0** 2 x PCIe x4 (1レーン)、Gen 3.0**
	* CPUのPCIeバス
	** PCHのPCIeバス

これについての情報は、「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」を参照してください。

8.8 ハードウェアRAIDアダプタカードの技術仕様

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。

コントローラ	- SASハードウェアRAIDコントローラ、PCIe x8、RAID 1、5 - タイプ : Microsemi ASR3151-4i (独立プロセッサ、1024 MB DDR3キャッシュ)
アダプタ	1 x ミニSAS HDアダプタ (4ドライブ用SFF-8643)
最大理論コントローラデータ速度	12 Gbps/ポート
メモリ	オンボードキャッシュメモリ用のメンテナンスフリーバッファユニット

8.9 グラフィックの技術仕様

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」にある注意事項を参照してください。

内蔵グラフィックカードの技術仕様内部グラフィックカード

グラフィックコントローラ	- Intel® UHDグラフィックス630 (GT2) プロセッサに統合: Intel® Core™ i3-8100 Intel® Core™ i5-8500 Intel® Core™ i7-8700 - Intel® UHDグラフィックスP630 (GT2) プロセッサに統合: Intel® Xeon®プロセッサE-2176G
グラフィックメモリ	動的ビデオメモリテクノロジー 少なくとも32 MBのメインメモリを使用
解像度/周波数/色	- DVI、最大1920 x 1200ピクセル、60 Hz時。最大32ビット/ピクセルの色深度 - DisplayPort、最大4096 x 2304ピクセル、60 Hz時。最大32ビット/ピクセルの色深度 - VGA (VGA、DP/VGAアダプタ経由)、最大2560 x 1600ピクセル、60 Hz時。最大32ビット/ピクセルの色深度
グラフィックカード(オプション)	PCIe x16、トリプルヘッド アダプタを使用したモニタの接続オプションに関する情報は、「I/O装置の接続 (ページ 50)」で参照できます。 - タイプ : Quadro P400、2 GBグラフィックスメモリ - 最大解像度: 3 x DisplayPort 4096 x 2160、60Hz時、32ビットの色深度 1 x DisplayPort 5120 x 2880、60 Hz時、32ビットの色深度 - DVI 1920 x 1200、60 Hz時、32ビットの色深度 - VGA 2048 x 1536、60 Hz時、32ビットの色深度

オプションのグラフィックカードNVIDIA T400の技術仕様

PCIe x16、トリプルヘッド

アダプタを使用したモニタの接続オプションに関する情報は、「ハードウェアアクセサリ (ページ 30)」で参照できます。

グラフィックコントローラ	タイプTU 117および384 NVIDIA CUDAコア
グラフィックメモリ	2 GB
解像度/周波数/色(アダプタなし)	3x Mini DisplayPort: 4096 × 2160、60 Hz時、32ビットの色深度 1x Mini DisplayPort: 5120 × 2880、60 Hz時、32ビットの色深度
解像度/周波数/色(アダプタあり)	- 最大3 × DisplayPort: 4096 × 2160、60 Hz時、32ビットの色深度 1 × DisplayPort: 5120 × 2880、60 Hz時、32ビットの色深度 - 最大3 × DVI: 1920 × 1200、60 Hz時、32ビットの色深度 - 最大3 × VGA: 2048 × 1536、60 Hz時、32ビットの色深度

オプションのグラフィックカードNVIDIA Quadro RTX4000およびRTXA4000の技術仕様

RTX4000

グラフィックカードには、モニタ用に次の接続が装備されています。

- 3 × DisplayPort、改訂1.2、改訂1.3または1.4用に準備
- 1 × USBタイプC、VirtualLink™サポート付き(例: VRメガネの接続用)
 - Windows 10バージョン1803以降:USBタイプC接続のすべての機能が利用可能
 - 以前のバージョンのWindowsでは、DisplayPort出力に対応

複数モニタを同時に使用する場合の最大解像度:

- 複数モニタを同時に使用する場合の最大解像度:
- 4x DisplayPort 5120 × 2880、60 Hz時
- 2x DisplayPort 7680 × 4320、60 Hz時(モニタごとにグラフィックカードの2つの接続を占有)
- 色深度24ビットまたは36ビット、詳細については、RTX4000グラフィックカードのメーカーの情報を参照してください。

RTXA4000

グラフィックカードには、モニタ用に次の接続が装備されています。

- 3 × DisplayPort、改訂1.2、改訂1.3または1.4用に準備

複数モニタを同時に使用する場合の最大解像度:

- 複数モニタを同時に使用する場合の最大解像度:
- 3x DisplayPort 5120 × 2880、60 Hz時
- 2x DisplayPort 7680 × 4320、60 Hz時(モニタごとにグラフィックカードの2つの接続を占有)
- 色深度24ビットまたは36ビット、詳細については、RTXA4000グラフィックカードのメーカーの情報を参照してください。

オプションのNVIDIA Quadroグラフィックカードのロット

RTX4000およびRTXA4000グラフィックカードは、バスボードの次のロットで使用できません:

- バスボードタイプ1:ロット4
- バスボードタイプ2:ロット6
- バスボードタイプ3:ロット4

オプションのNVIDIA Quadro RTX4000およびRTXA4000グラフィックカードの電源

RTX4000グラフィックカードには、バスボードのロットおよび8ピンコネクタを介して12 Vの電圧が供給されます。問題なく動作するには、8つのピンをすべて接続する必要があります。

RTXA4000グラフィックカードには、バスボードのロットおよび6ピンコネクタを介して12 Vの電圧が供給されます。問題なく動作するには、6つのピンをすべて接続する必要があります。この目的に応じて、8ピンプラグコネクタを変更する必要があります。コネクタの部分をピン4～ピン8とともに切り落とす必要があります。

グラフィックカードの電源要件

すべての供給電圧の平均電力消費(合計グラフィック電力)は、**RTX4000**で最大125 W、**RTXA4000**で140 Wです。

パルス電力消費は、大幅に高くなる可能性があります。メーカーの情報を参照してください。

注記

オプションのグラフィックカードRTX4000の使用要件

グラフィックカードRTX4000およびRTXA4000は、単一電源(850 W)を備えた装置でのみ接続、操作、設定できます。

オプションのグラフィックカードNVIDIA Quadro RTX4000およびRTXA4000の冷却

グラフィックカードは、ファンによって能動的に冷却されます。加熱された空気は、グラフィックカードの通気口から装置の内部に放出されます。装置の能動的な冷却により、この加熱空気は、装置の背面にある穴あきスロットブラケットの穴を介して装置の外に直接運ばれます。

グラフィックカードの穴あきスロットブラケットには通気穴があります。さらに、グラフィックカードの左側(装置の内側から見て)で別の穴あきスロットブラケットを使用する必要があります。

注記

火傷のリスク

「拡張」グラフィックカードのファンプロファイルは装置に必須です。

引渡しの状態では、グラフィックカードのファンプロファイルは「拡張モード」に設定されており、変更しないでください。

8.10 インターフェースの技術仕様

「技術仕様の適用可能性 (ページ 127)」の情報を順守し、純正のI/O接続のみを使用してください。

COM 1	シリアルインターフェース1 (V.24)、9ピンSUB-Dソケット
COM 2 (オプション)	シリアルポート2 (V.24)、9ピンSUB-Dソケット
DisplayPort V1.2 ¹	2 × デジタルモニタの接続
DVI-D	DVIインターフェースを使用したデジタルモニタの接続
3 × ミニDisplayPort、トリプルヘッドグラフィックスカード付き (オプション)	DPP、DVIまたはVGAのアダプタケーブルを使用した3つのデジタルまたはアナログモニタの接続
USB 3.1 Gen 2、タイプA	USB 3.1 SuperSpeed+、USB 3.0/2.0/1.1との下位互換性あり 装置の背面: 4 × 900 mA / 高電流²
USB 3.1 Gen 2、タイプC ³	USB 3.1 Gen 2 / Gen 1、3.0/2.0/1.1 装置の背面: 2 × 1500 mA / 高電流²
USB 3.1 Gen 1 (USB 3.0旧)、タイプA	USB 3.1 SuperSpeed、USB 3.0/2.0/1.1との下位互換性あり 装置の前面: 2 × 900 mA / 高電流²
Ethernet	3 × Ethernetインターフェース(RJ45)、10/100/1000 Mbps
	1 × Ethernet 1: Intel® Jacksonville i219-LM
	• AMT互換 ⁴
	2 × Ethernet 2、3: Intel® Springville i210-AT
	Wake on LAN、リモート起動およびチーミングモードがサポートされています: - アダプタフォールトトレランス(AFT) - アダプティブロードバランシング(ALB) - IEEE 802.3およびダイナミックリンクアグリゲーション (DLA) - スタティックリンクアグリゲーション(SLA) - スイッチフォールトトレランス(SFT)
オーディオ	Realtek ALC255、6チャンネルDACサポート - マイクロ - ライン入力 - ラインアウト: 2 W、4 Ω時

¹ アナログモニタは、アダプタケーブル(オプション)と一緒に使用できます。

² 合計で3 A以下

³ 最大ケーブル長は3 m未満にする必要があります。

⁴ AMTとチーミングはEthernetインターフェースで同時使用できません。

下記も参照

[装置の寸法図 \(ページ 142\)](#)

8.11 伸縮レールの技術仕様

ペアあたりの究極負荷	≥ 30 kg
引出全長	≥ 470 mm
レールの厚さ	≤ 9.7 mm
取り付けねじ	M5 x 6 mm 伸縮レールの取り付けネジは、筐体に5 mm以上突き出ることはできません。

下記も参照

[伸縮レールの寸法図 \(ページ 144\)](#)

8.12 オペレーティングシステムの技術仕様

注文した装置設定に基づいて、装置は、次のインストール済みオペレーティングシステムのいずれかがありまたはなしで装備されます。

- **Microsoft® Windows® 10**
 - Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2016 LTSC、64ビット、マルチ言語*
 - Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2019 LTSC、64ビット、マルチ言語*
 - Microsoft® Windows® 10 Enterprise 2021 LTSC、64ビット、マルチ言語*
- **Microsoft® Windows® Server**
 - Microsoft® Windows® Server 2016 Standard Edition、5クライアントを含む、64ビット、マルチ言語*
 - Microsoft® Windows® Server 2019 Standard Edition、5クライアントを含む、64ビット、マルチ言語*
 - Microsoft® Windows® Server 2022 Standard Edition、5クライアントを含む、64ビット、マルチ言語*

*マルチ言語ユーザーインターフェース(MUI):5言語(英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語)

注文したMicrosoft® Windows®オペレーティングシステムに関する情報は、装置を操作するための重要な指示およびマニュアル [\(ページ 11\)](#)で参照できます。

引渡しの状態のブートモードおよびパーティション

Windows® 10およびWindows® Server 2016の引渡し状態

引渡し状態では、Windows® 10およびWindows® Server 2016はUEFIモードで起動されます。

次の表は、GPTモードの、200 GB以上のデータ格納メディアのパーティションを一覧表示しています。

パーティション	名称	サイズ	ファイルシステム
第1	Boot	260 MB	FAT32
第2	MSR	128 MB	なし
第3	System	160 GB	NTFS (非圧縮)
第4	WinRE	500 MB	NTFS (非圧縮)
第5	Data	残り	NTFS (非圧縮)

寸法図

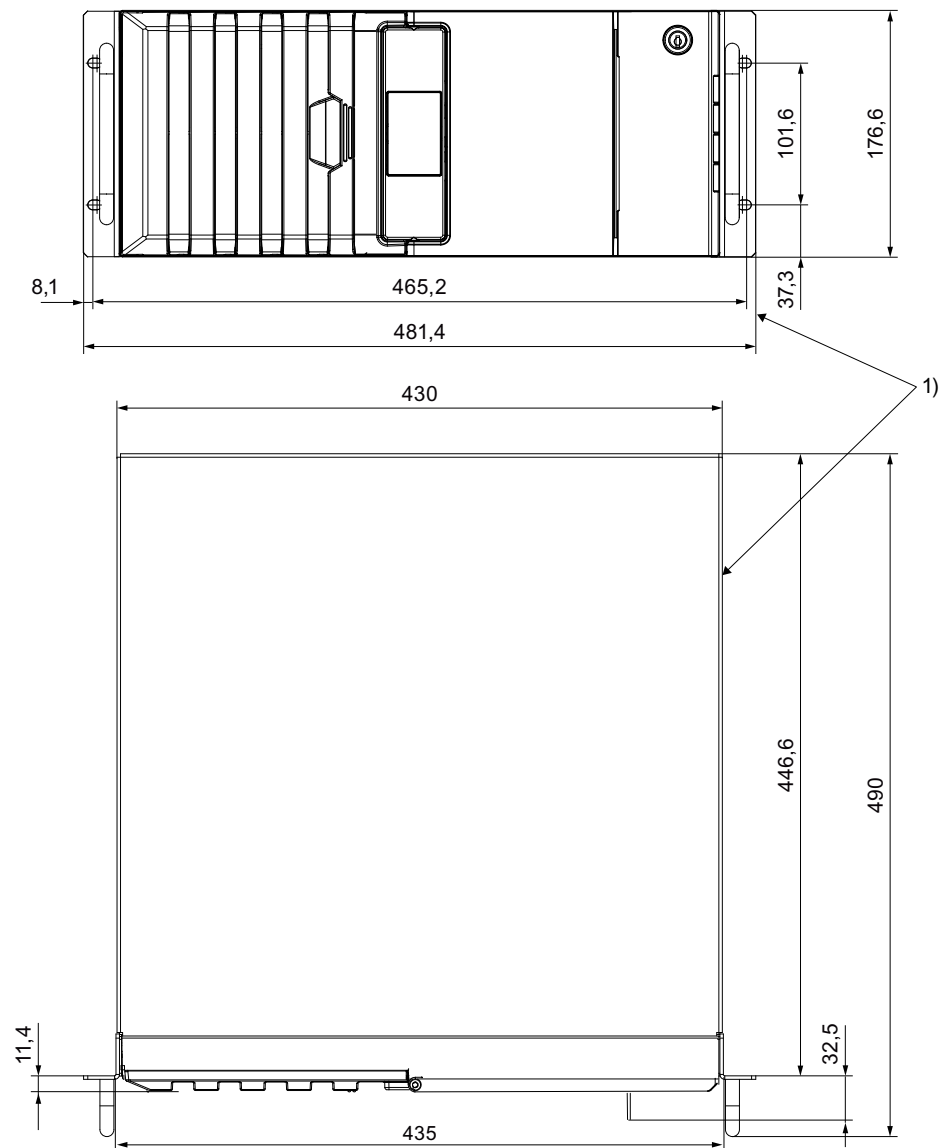
9.1 装置の寸法図

注記

IEC 60297-3-100

このシステムは、IEC 60297-3-100に準拠する4 HEの要件を満たしています。

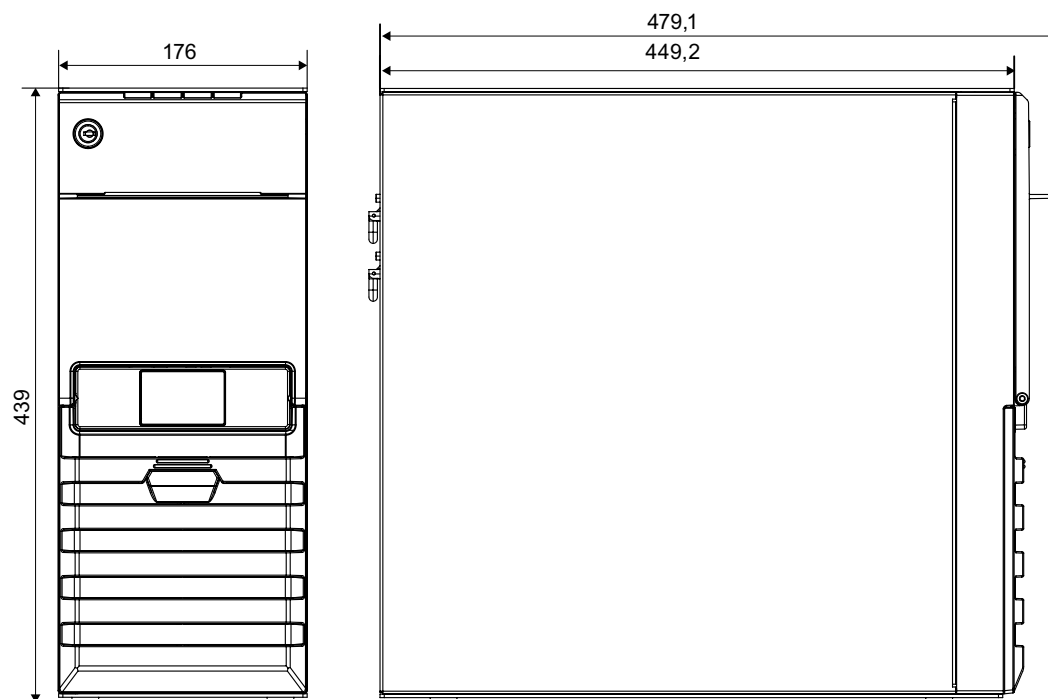
正面図と上面図



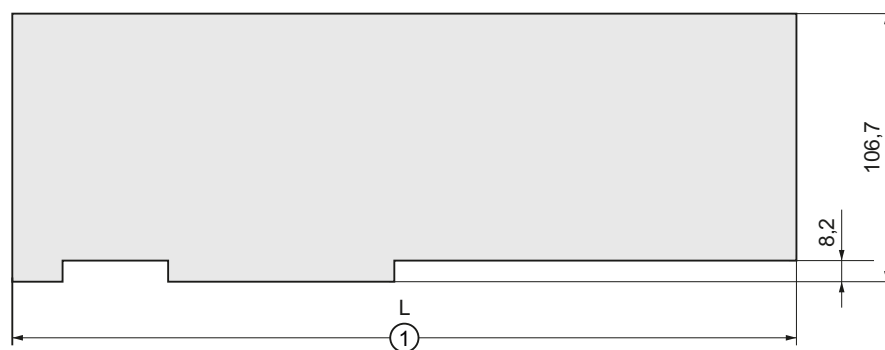
1) 垂直に取り付けられるときは最上部。すべての寸法はmm単位です。

9.2 タワーキットの寸法図

正面図と上面図



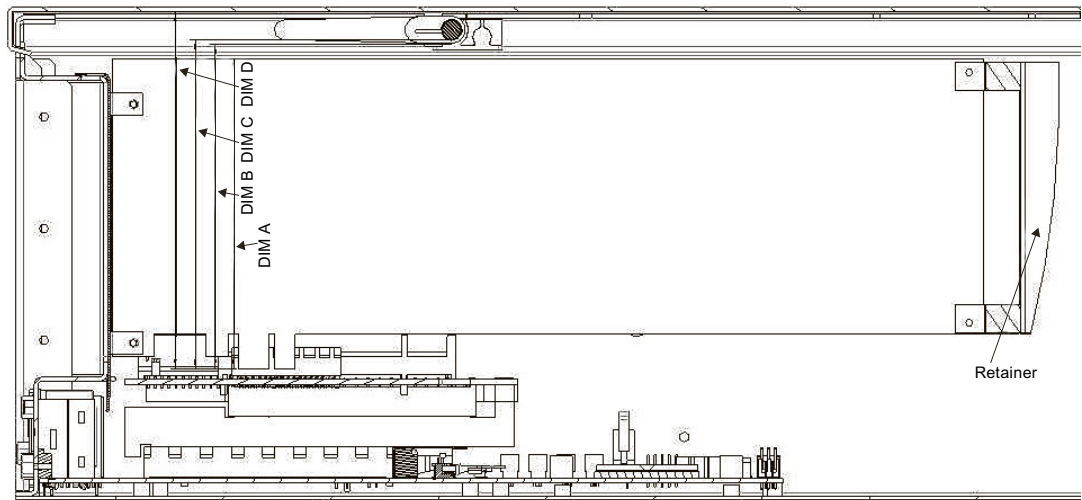
9.3 拡張カードの寸法図



① L 拡張カードの長さ
標準筐体の装置:312
すべての寸法はmm単位です

9.4 伸縮レールの寸法図

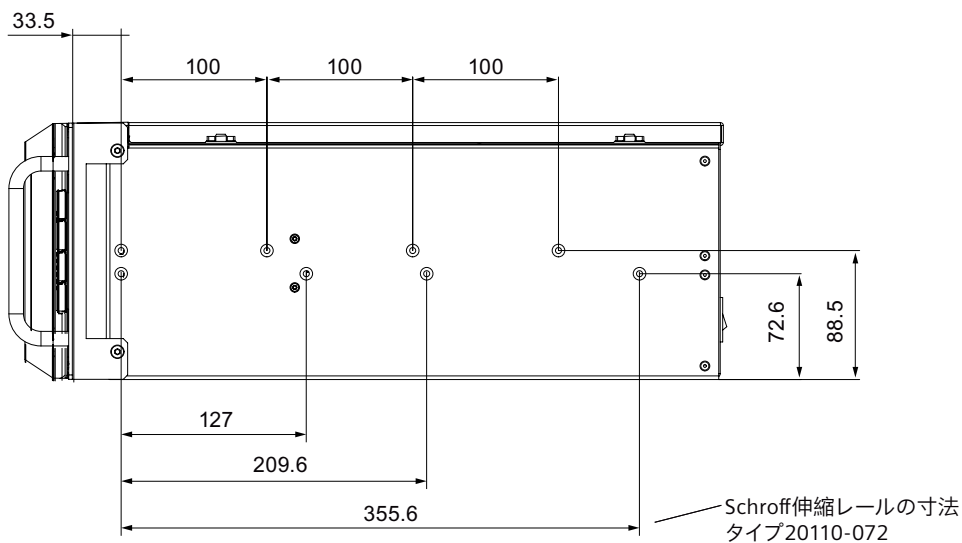
下の図は、スロットブラケットおよびリテナなしで取り付けできるPCI/PCI Express拡張カードの最大寸法を示しています。



	PCI	PCIe	意味
DIM A	106.68 mm	111.15 mm	拡張カードの下端からモジュールの上端
DIM B	111.94 mm	116.4 mm	拡張カードの下端からリテナの下端
DIM C	113.44 mm	117.9 mm	拡張カードの下端からリテナ
DIM D	123.54 mm	128.0 mm	拡張カードの下端から装置カバーの下部

9.4 伸縮レールの寸法図

伸縮レール用穴の寸法



すべての寸法はmm単位です。

Rittal、タイプ3659の伸縮レールの寸法

600 mmキャビネット用TS 3659.181

800 mmキャビネット用TS 3659.191

注記

対応するデータシートと仕様にあるRittalとSchroffの情報に注意してください。

規格と承認

10.1 CEマーキング



デバイスは、以下の指令の一般必要条件と安全関連の必要条件に対応しています。また、オートメーションシステムは、欧州連合の公報で公開された統一欧州標準(EN)にも準拠しています。

- 2014/30/EU「電磁環境両立性指令」(EMC指令)
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。

アプリケーションの領域	要件	
	妨害電波放射	耐干渉性
工業用	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

装置は、EN 61000-3-2 (過渡電流)およびEN 61000-3-3 (電圧変動とフリッカ)に準拠しています。

- 2014/35/EU「特定の制限された電圧値内で使用される電気装置」(低電圧指令)
この規格への適合は、EN 61010-2-201に従って確認されています。
- 2011/65/EU「電気電子機器中の特定有害物質の使用の制限」(RoHS指令)

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。Rack PC認証 (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805674/134200>)

10.2 ISO 9001認証

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

10.3 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。

10.4 UL承認



装置には次の認可を取得できます。

- Underwriters Laboratories (UL)。規格UL 61010-2-201第2版、ファイルE85972 (PROG.CNTRLR.)に準拠
- カナダ国家規格CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201第2版

10.5 UKCAマーキング



本装置は、英国政府の公式な統合リストで公開された電気機器向けに指定された英国規格 (BS)に準拠しています。この装置は、次の規制および関連する修正項の要件および保護対象に適合しています。

- 電磁環境適合性規制2016 (EMC)
- 爆発的雰囲気での使用を目的とした機器および保護システム2016 (爆発保護)¹
- 電気機器および電子機器中の特定有害物質の使用の制限2012 (RoHS)

¹:銘板のマーキング(該当する場合)

UKCA適合性宣言

関連する適合の宣言は、インターネット上の次のアドレスを参照してください。

- SIMATIC IPCに対するEU/UK適合性宣言
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/37369031>)

10.6 FCC規則(米国)

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

供給者適合宣言の責任者

Siemens Industry, Inc.

Digital Factory - Factory Automation

5300 Triangle Parkway, Suite 100

Norcross, GA 30092

米国

メール送信先:amps.automation@siemens.com ([mailto: amps.automation@siemens.com](mailto:amps.automation@siemens.com))

10.7 ICES Compliance (Canada)

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

10.8 RCM (Australia / New Zealand)



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.

10.9 EAC (Eurasian Conformity)



ユーラシア関税同盟の識別情報

- EAC (Eurasian Conformity)
- 関税同盟の技術規則(TR CU)に準拠する適合性宣言

10.10 KC Mark (Korea)



この製品は、韓国認定の要件に適合しています。

Registration No.: R-R-S49-IPC647E

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

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

下記も参照

KC, Registration of Broadcasting and Communication Equipments, SIMATIC IPC847E

(<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109764933/general-product-approval-kc?dti=0&lc=en-WW>)

10.11 BIS (インド)

この製品は、インド規格局 (BIS)の要件を満たしています。
IS 13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1 : 2005に準拠してテスト済み。
参照番号: R-41061751

10.12 BSMI(台湾)



この製品は、CNS15936、CNS15598-1の一般規格の要件を満たしています。
この製品は、CNS15936、CNS15598-1の一般規格の要件を満たしています。



警告

为避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

限用物質含有情況標示聲明

單元Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium(Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls(PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
外殼	○	○	○	○	○	○
電路板	超出0.1 wt %	○	○	○	○	○
硬碟	超出0.1 wt %	○	○	○	○	○
線材	○	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note 1 : "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note 2 : "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。

Note 3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

電池和蓄電池



警告

- 置換可能影響安全防護的錯誤型式的電池（例：在某些鋰電池類型的情形下）；
- 電池丟入火焰或烤箱中，或將電池作可能導致爆炸的機械擠壓或切割；
- 電池置於可能導致爆炸或可燃性液體或氣體洩漏的高溫環境中；且
- 電池承受可能導致爆炸或可燃性液體或氣體洩漏的極度低氣壓。

Responsible party for Supplier's Declaration of Conformity / 供應商符合性聲明的責任方

西門子股份有限公司

臺北市11503南港區園區街3號8樓

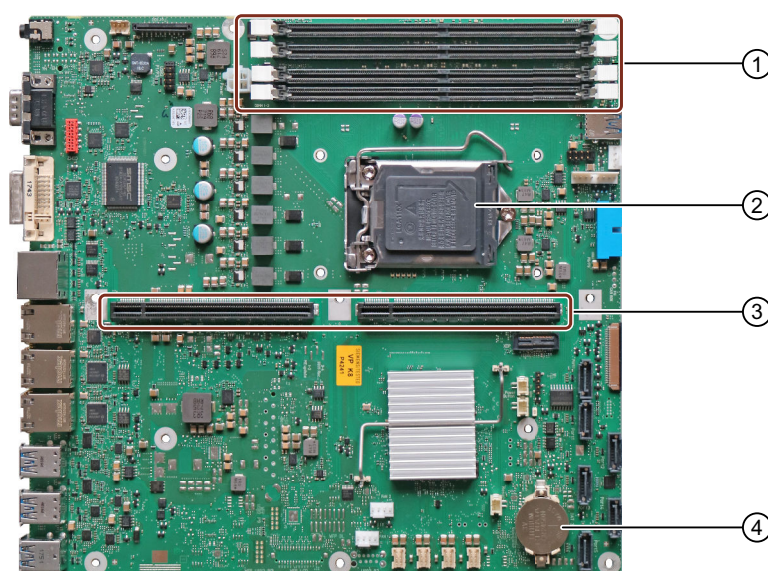
電子郵件信箱：Adscs.taiwan@siemens.com

ハードウェアの説明

A.1 マザーボード

A.1.1 マザーボードのレイアウト

マザーボードは、これらの主なコンポーネントで構成されています。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4個、内部および外部インターフェース、フラッシュBIOSおよびバックアップバッテリー。

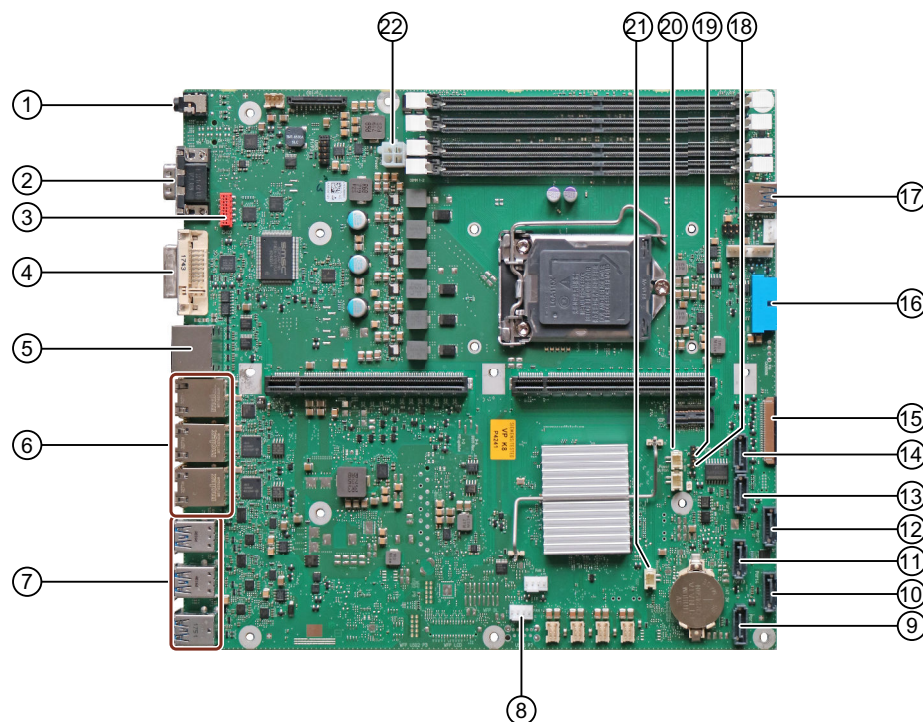


- ① メモリモジュール用スロット
- ② プロセッサ
- ③ バスボード用スロット
- ④ バックアップバッテリー

マザーボードの技術的な特徴

マザーボードの技術的な特徴は、「マザーボードの技術仕様 (ページ 134)」で参照できます。

A.1.2 マザーボードのインターフェース位置



1	オーディオUAJ (X90)	8	前面ファン	17	USB 3.0 (内蔵) 1 x タイプA
2	COM1 (X30)	9	SATA 5 (ポート5)	18	MEをロック解除
3	COM2 (X31)	10	SATA 4 (ポート4)	19	BIOSリカバリ
4	DVI-D (X70)	11	SATA 3 (ポート3)	20	オン/オフボタン
5	DPP (X71/X72)	12	SATA 2 (ポート2)	21	リセットボタン
6	LAN 1 (X1 P1) LAN 2 (X2 P1) LAN 3 (X3 P1)	13	SATA 1 (ポート1)	22	CPU電源
7	USB 3.1 (X60-X65) 4 x タイプA 2 x タイプC	14	SATA 0 (ポート0)		
		15	前面のステータス インジケータ オン/オフボタン リセットボタン		
		16	USB 3.0、フロン トドアの背面 2 x タイプA		

A.2 内部インターフェース

A.2.1 内部インターフェースのピン割り付け

インターフェース	位置	説明
メモリ	内部	DIMMソケット、64-/72ビット
バス拡張	内部	バス拡張ソケット、PCIeバスおよび特殊信号によって使用
電源	内部	4ピン12 V ATX電源コネクタ(CPU-VRM供給)
BIOSリカバリ ¹	内部	ピン3～4のジャンパを交換して、BIOSリカバリを実行します
MEをロック解除 ¹	内部	ピン1～2のジャンパを交換して、MEをロック解除します
ファンモニタリング	内部	電源冷却ファンの監視、8ピン、ピンヘッダ
SATA	内部、たとえばハードディスク	7ピンSATAコネクタ
PSシリアルATAの接続	内部	シリアルATAの電源
装置ファン用接続	内部	電源、装置ファンモニタリング(制御型)、4ピン、ピンヘッダー
SCSI動作LEDの接続	内部	SCSI動作コネクタ タイプJST B2B-PH-SM3-TB SCSIドライブの動作表示用入力
内部USB3/USB2インターフェース	内部	コンピュータの前面パネルへのUSBケーブル接続
内部USB2インターフェース	内部	スロットカバー上のUSBインターフェースの接続
ポート80コネクタ	内部	ポート80 / モードスイッチの接続
COM2	内部	スロットカバー上のCOM2の接続(外部インターフェースを参照)
リセット		タイプJST B2B-PH-SM3-TB
電源ボタン		タイプJST B2B-PH-SM3-TB
PEGインターフェース(PCIe x 16ソケット)		マザーボードおよびバスボード間の転送インターフェース
PCIe+特殊信号インターフェース(PCIe x 16ソケット)		

¹ 特殊USBスティックが必要です(納品範囲には含まれていません。お近くのSIEMENS代理店にお問い合わせください)

A.2.2 SCSI動作コネクタ

タイプJST B2B-PH-SM3-TB

ピン	名称	意味
1	NC	-
2	SCSI HD_N	0-Vレベルは、SCSIインターフェースがアクティブであることを意味します。

A.2.3 リセット

タイプJST B2B-PH-SM3-TB

通知		
安全情報の順守 保守目的ではこのインターフェースのみを使用します。「装置を開く (ページ 79)」の警告に従う必要があります。		

ピン	名称	意味
1	GND	接地
2	リセット	入力、0 Vレベルはリセットを意味します

A.2.4 電源ボタン

タイプJST B2B-PH-SM3-TB

通知		
安全情報の順守 保守目的ではこのインターフェースのみを使用します。「装置を開く (ページ 79)」の警告に従う必要があります。		

ピン	名称	意味
1	EXT_PWRBTN	入力、0 Vレベルは電源ボタンが押されたことを意味します
2	GND	接地

A.2.5 内蔵インターフェースコネクタ(USB 2.0)

ピン	名称	意味
1	VCC	+ 5 V (ヒューズ付き)
2	VCC	+ 5 V (ヒューズ付き)
3	-データUSB1	データチャネル、双方向
4	-データUSB3	データチャネル、双方向
5	+データUSB1	データチャネル、双方向
6	+データUSB3	データチャネル、双方向
7	GND	接地
8	GND	接地
9	GND	接地
10	キー	–

A.2.6 内蔵インターフェースコネクタ(USB 3.0/USB 2.0)

ピン	名称	意味
USB3 (USB3/USB 2.0コンタクト)		
A1	VCC	+ 5 V (ヒューズ付き)
A2	SSRX-	データ入力USB3
A3	SSRX+	データ入力USB3
A4	GND	接地
A5	SSTX-	データ出力USB3
A6	SSTX+	データ出力USB3
A7	GND	接地
A8	-データ	データチャネルUSB2、双方向
A9	+データ	データチャネルUSB2、双方向
A10	予約済み	+ 5 V (ヒューズ付き)または接地
USB2 (USB 2.0のコンタクト)		
B1	-データ	データチャネルUSB2
B2	+データ	データチャネルUSB2
B3	GND	接地
B4、5	NC	開く
B6	GND	接地
B7、8	NC	開く
B9	VCC	+ 5 V (ヒューズ付き)
B10	NC	開く

A.2.7 電源冷却ファンのモニタリング

ピン	名称	意味
1	予約済み	-
2	予約済み	PWM、 スピード設定ATX AC-SV
3	予約済み	-
4	Tacho信号	入力モニタリング信号
5	PS_Status	二重化PSの入力ステータス
6	予約済み	二重化PSのファン故障用に予約済み
7	Quittung_Status	出力: 二重化電源のアラーム信号音の確認(モジュールがオンになった時に信号がオープンになります)
8	接地	-

A.2.8 ファンポート

ピン	名称	意味
1	GND	接地
2	VCC	+12 Vヒューズ付き
3	Tacho信号	入力モニタリング信号
4	PWM	出力速度設定

A.2.9 シリアルATAドライブ用電源

ピン	名称	意味
1	+12 V	出力電源
2	GND	接地
3	GND	接地
4	+5 V	出力電源
5	+3.3 V	出力電源

A.2.10 PEGインターフェース(PCIe x 16ソケット)

信号	ピン	ピン	信号
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	無接続
SMB_DATA2	B6	A6	無接続
GND	B7	A7	無接続
P3V3	B8	A8	無接続
無接続	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
無接続	B12	A12	GND
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	無接続
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	O21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)
無接続	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	無接続
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	無接続
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND

信号	ピン	ピン	信号
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	無接続
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)

信号	ピン	ピン	信号
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
無接続	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
無接続	B82	A82	GND

A.2.11 PCIe + 特殊信号インターフェース(PCIe x 16ソケット)

信号	ピン	ピン	信号
N12V	B1	A1	AUX_5V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
PCI_INT_N(7)	B5	A5	PCI_INT_N(6)
PCI_INT_N(5)	B6	A6	PCI_INT_N(8)
P5V	B7	A7	P5V
PCI_REQ_N(4)	B8	A8	P5V
PCI_REQ_N(3)	B9	A9	PCI_GNT_N(4)
GND	B10	A10	PCI_GNT_N(3)
PCIO_PCLK	B11	A11	AUX_3V
GND	B12	A12	PLT_RST_N_BUFF
PCI1_PCLK	B13	A13	GND
GND	B14	A14	PCI_GNT_N(1)
PCI_REQ_N(1)	B15	A15	PCI_GNT_N(2)
PCI_REQ_N(2)	B16	A16	GND
P5V	B17	A17	PME
PCI_AD(31)	B18	A18	PCI_AD(30)
PCI_AD(29)	B19	A19	P3V3
GND	B20	A20	PCI_AD(28)
PCI_AD(27)	B21	A21	PCI_AD(26)
PCI_AD(25)	B22	A22	GND
P3V3	B23	A23	PCI_AD(24)
PCI_CBE_N(3)	B24	A24	無接続
PCI_AD(23)	B25	A25	P3V3
GND	B26	A26	PCI_AD(22)
PCI_AD(21)	B27	A27	PCI_AD(20)
PCI_AD(19)	B28	A28	GND
P3V3	B29	A29	PCI_AD(18)

信号	ピン	ピン	信号
PCI_AD(17)	B30	A30	PCI_AD(16)
PCI_CBE_N(2)	B31	A31	P3V3
GND	B32	A32	FRAME
IRDY	B33	A33	GND
P3V3	B34	A34	TRDY
DEVSEL	B35	A35	GND
GND	B36	A36	停止
PLOCK	B37	A37	P3V3
PERR	B38	A38	SMB_CLK1
P3V3	B39	A39	SMB_DAT1
SERR	B40	A40	GND
P3V3	B41	A41	PAR
PCI_CBE_N(1)	B42	A42	PCI_AD(15)
PCI_AD(14)	B43	A43	P3V3
GND	B44	A44	PCI_AD(13)
PCI_AD(12)	B45	A45	PCI_AD(11)
PCI_AD(10)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCI_AD(9)
PCI_AD(8)	B48	A48	PCI_CBE_N(0)
PCI_AD(7)	B49	A49	P3V3
P3V3	B50	A50	PCI_AD(6)
PCI_AD(5)	B51	A51	PCI_AD(4)
PCI_AD(3)	B52	A52	GND
GND	B53	A53	PCI_AD(2)
PCI_AD(1)	B54	A54	PCI_AD(0)
P5V	B55	A55	P5V
P5V	B56	A56	P5V
P5V	B57	A57	PCIE_1X4X
AUX_5V	B58	A58	GND
WAKE1	B59	A59	PLT_RST_N_PCIE4X
GND	B60	A60	PS_ON
GND	B61	A61	PS_PWRGD
無接続	B62	A62	GND
無接続	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIE_TX_P(1)
GND	B65	A65	PCIE_TX_N(1)
PCIE_RX_P(1)	B66	A66	GND
PCIE_RX_N(1)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIE1_ECLK

信号	ピン	ピン	信号
GND	B69	A69	PCIE1_ECLK_N
PCIE_TX_P(2)	B70	A70	GND
PCIE_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIE_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIE_RX_N(2)
PCIE_TX_P(3)	B74	A74	GND
PCIE_TX_N(3)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIE_RX_P(3)
GND	B77	A77	PCIE_RX_N(3)
PCIE_TX_P(4)	B78	A78	GND
PCIE_TX_N(4)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIE_RX_P(4)
RESERVE1 *)	B81	A81	PCIE_RX_N(4)
RESERVE2 *)	B82	A82	GND

通知

PCIeスイッチ装備のバスモジュールの注記

PCIeスイッチ背後のPCIeスロットにモジュールが挿入されていない限り、そのPCIeスイッチによりIRQは使用されませんが、モジュールが挿入された場合は、ディスプレイにこれらのIRQが使用されることのみが表示されます。

PCIeスイッチは、Windows®のデバイス管理に「PCI標準PCI-to-PCIブリッジ」として表示されます。

A.3 バスボード

A.3.1 バスボードの拡張カード用スロット

バスボードはマザーボードと拡張カード間のリンクとして設計されています。6本のネジを使用して取り付けます。

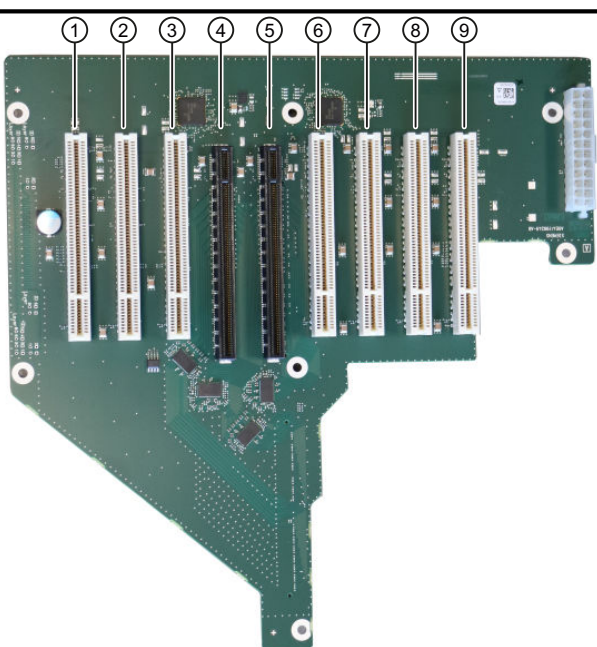
電力はバスボード接続を介して直接拡張カードに供給されます。

注記

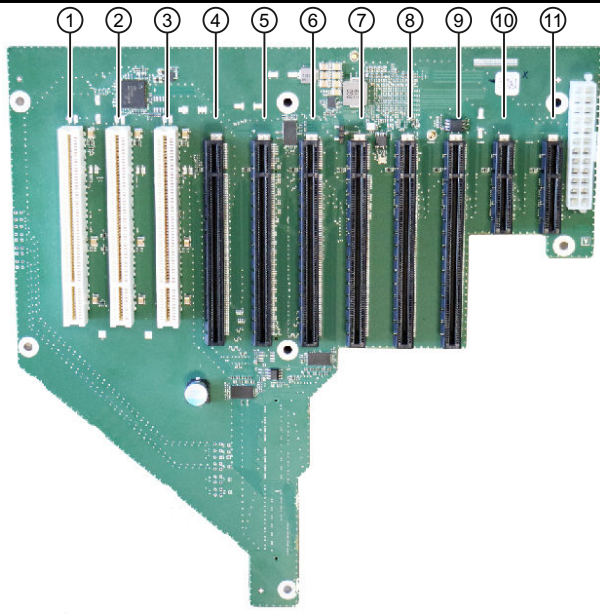
拡張カードの最大許容電力損失は80 Wです。

バスボードは、3つのバージョンで入手可能です。

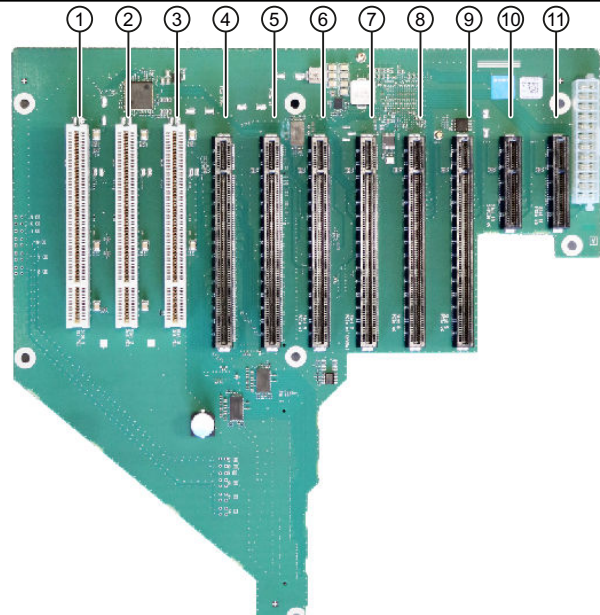
バージョン1:9スロット

バスボード	ス ロ ット	仕様
	①	PCI
	②	• リビジョン2.3
	③	• PCIバスプライマリ
	④	• マスタ可能
	⑤	PCIe x16
	⑥	• Gen. 3
	⑦	• アクティブレーン : 8
	⑧	PCI
	⑨	• リビジョン2.3
		• PCIバスプライマリ
		• マスタ可能

バージョン2:11スロット

バスボード	ス ロ ット	仕様
	①	PCI
	②	• リビジョン2.3
	③	• PCIバスプライマリ
	④	• マスタ可能
	④	PCIe x16
	⑤	• Gen. 3
	⑤	• アクティブレーン : 4
	⑥	PCIe x16
	⑥	• Gen. 3
	⑥	• アクティブレーン : 8
	⑦	PCIe x16
	⑦	• Gen. 3
	⑦	• アクティブレーン : 4
	⑧	• アクティブレーン : 4
	⑨	
	⑩	PCIe x4
	⑩	• Gen. 3
	⑪	• アクティブレーン : 4

バージョン3:11スロット

バスボード	ス ロ ット	仕様
	①	PCI
	②	• リビジョン2.3
	③	• PCIバスプライマリ
	③	• マスタ可能
	④	PCIe x16
	④	• Gen. 3
	④	• アクティブレーン : 16
	⑤	PCIe x16
	⑤	• Gen. 3
	⑥	• アクティブレーン : 1
	⑦	PCIe x16
	⑦	• Gen. 3
	⑧	• アクティブレーン : 4
	⑨	
	⑩	PCIe x4
	⑩	• Gen. 3
	⑪	• アクティブレーン : 4

オプションの拡張カードのPCIeスロット

次のスロットで、オプションで入手可能な拡張カードを使用できます。

オプションの拡張カードの略語

- **グラフィック**:グラフィックカード
- **HWR**:ハードウェアRAIDアダプタカード
- **M.2**:M.2 NVMe SSDモジュールのアダプタカード

バスボード	組み合わせオプション	識別番号	スロット数					
バージョン 1		A5E42684818	4	5	6	7	8	9
	グラフィック			グラフィック				
	M.2		M.2					
	HWR		HWR					
	グラフィック + M.2		M.2	グラフィック				
	グラフィック + HWR		HWR	グラフィック				
	HWR + M.2		M.2	HWR				
バージョン 2		A5E42684838						
	グラフィック + M.2 + HWR (最大3枚の拡張カードを同時に挿入可能)				グラフィック	M.2		HWR
バージョン 3		A5E42684848						
	グラフィック + M.2 + HWR (最大3枚の拡張カードを同時に挿入可能)		グラフィック			M.2		HWR

A.3.2 バックプレーンの拡張カード用スロットの割り込みの割り付け

注記

すべてのシステムリソース(ハードウェアアドレス、メモリ割り付け、割り込みの割り付け、DMAチャンネル)は、ハードウェア機器、ドライバ、取り付けられている拡張カードおよび接続されている外部機器に応じて、ファームウェアまたはオペレーティングシステムにより動的に割り付けられています。

割り付けは、自動的に行われ、接続された装置および取り付けられたコンポーネントの要求されたリソースに応じて異なります。この設定依存性のため、最終設定されたシステムに関連する設定を特定することによってのみ、明確な記述を行うことができます。

リソースは、次のようにしてWindowsで表示できます。

1. 「Windows®キー」と「R」キーを同時に押します。
2. [開く]フィールドに「msinfo32」コマンドを入力します。
3. [OK]をクリックして作業内容を確認します。

バージョン1:9スロット(2 x PEG / 7 x PCI)

このバスボードバージョンに関する情報は、「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」で参照できます。

スロットコネクタタイプ	スロット1 PCI	スロット2 PCI	スロット3 PCI	スロット4 PEG Gen3 8レーン	スロット5 PEG Gen3 8レーン	スロット6 PCI	スロット7 PCI	スロット8 PCI	スロット9 PCI	スロット10 未使用	スロット11 未使用
ホスト装置	PCH ポート8 PCIディ ビジョ ン0	PCH ポート8 PCIディ ビジョ ン1	PCH ポート8 PCIディ ビジョ ン2	PEG 0:1:1	PEG 0:1:0	PCH ポート 20 PCIディ ビジョ ン12	PCH ポート 20 PCIディ ビジョ ン13	PCH ポート 20 PCIディ ビジョ ン14	PCH ポート20 PCIディ ビジョ ン15		
バス APIC割り 込み	プライマリA					プライマリB					
INT A	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C		
INT B	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D		
INT C	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A		
INT D	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B		
組織的なピン											
リクエスト (B18)	Req0	Req1	Req2			Req0	Req1	Req2	Req3		
許可(A17)	Gnt0	Gnt1	Gnt2			Gnt0	Gnt1	Gnt2	Gnt3		
ID (A26)	AD16	AD17	AD18			AD28	AD29	AD30	AD31		

バージョン2:11スロット(3 x PEG / 5 x PCI / 3 x PCI)

このバスボードバージョンに関する情報は、「バスボードの拡張カード用スロット (ページ 163)」で参照できます。

スロットコネクタタイプ	スロット1 PCI	スロット2 PCI	スロット3 PCI	スロット4 PEG Gen3 4レーン	スロット5 PEG Gen3 4レーン	スロット6 PEG Gen3 8レーン	スロット7 PCIe Gen3 4レーン	スロット8 PCIe Gen3 4レーン *	スロット9 PCIe Gen3 4レーン *	スロット10 PCIe Gen3 4レーン *	スロット11 PCIe Gen3 4レーン *
ホスト装置	PCH ポート8 PCIディビジョン0	PCH ポート8 PCIディビジョン1	PCH ポート8 PCIディビジョン2	PEG 0:1:2	PEG 0:1:1	PEG 0:1:0	PCH ポート21 (0:1B.04-)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン0 (0:1D.0)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン1 (0:1D.1)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン2 (0:1D.2)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン3 (0:1D.3)
バス APIC 割り込み	プライマリ A										
INT A	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ A	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A
INT B	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ B	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B
INT C	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ C	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C
INT D	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ D	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D
組織的なピン											
リクエスト (B18)	Req0	Req1	Req2								
許可 (A17)	Gnt0	Gnt1	Gnt2								
ID (A26)	AD16	AD17	AD18								

*スロットは、PCIe Gen3 PCIe2PCIeスイッチを介してPCHに接続されます。
これらのスロットは、自動モードのみをサポートします。例えば、プラグ接続されたモジュールとPCe2PCIeスイッチは、PCIeタイプGen1、2または3とネゴシエートします。

バージョン3:11スロット(1 x PEG / 7 x PCI / 3 x PCI)

スロットコネクタタイプ	スロット1 PCI	スロット2 PCI	スロット3 PCI	スロット4 PEG Gen3 16レーン	スロット5 PCIe Gen3 1レーン	スロット6 PCIe Gen3 1レーン	スロット7 PCIe Gen3 4レーン	スロット8 PCIe Gen3 4レーン *	スロット9 PCIe Gen3 4レーン *	スロット10 PCIe Gen3 4レーン *	スロット11 PCIe Gen3 4レーン *
ホスト装置	PCH ポート8 PCIディビジョン0	PCH ポート8 PCIディビジョン1	PCH ポート8 PCIディビジョン2	PEG 0:1:0	PCH ポート19 (0:1B.2)	PCH ポート20 (0:1B.03-)	PCH ポート21 (0:1B.04-)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン0 (0:1D.0)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン1 (0:1D.1)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン2 (0:1D.2)	PCH ポート9 パケットスイッチ ディビジョン3 (0:1D.3)

バス APIC割り込み	プライマリA										
INT A	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A
INT B	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B
INT C	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ A	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ C
INT D	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ A	PIRQ D	PIRQ B	PIRQ C	PIRQ D	PIRQ C	PIRQ B	PIRQ A	PIRQ D
組織的なピン											
リクエスト (B18)	Req0	Req1	Req2								
許可(A17)	Gnt0	Gnt1	Gnt2								
ID (A26)	AD16	AD17	AD18								

*スロットは、PCIe Gen3 PCIe2PCIeスイッチを介してPCHに接続されます。

例えば、プラグ接続されたモジュールとPCIe2PCIeスイッチは、PCIeタイプGen1、2または3とネゴシエートします。

A.3.3 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。

装置で排他的割り込みの設定

すべてのシステムリソース(ハードウェアアドレス、メモリ割り付け、割り込みの割り付け、DMAチャンネル)は、ハードウェア機器、ドライバ、取り付けられている拡張カードおよび接続されている外部機器に応じて、ファームウェアまたはオペレーティングシステムにより動的に割り付けられています。

割り付けは、自動的に行われ、接続された装置および取り付けられたコンポーネントの要求されたリソースに応じて異なります。この設定依存性のため、最終設定されたシステムに関連する設定を特定することによってのみ、明確な記述を行うことができます。

リソースは、次のようにしてWindowsで表示できます。

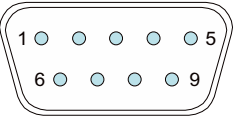
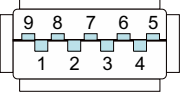
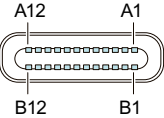
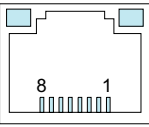
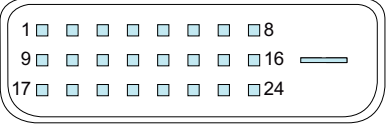
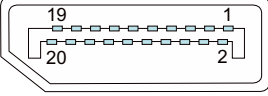
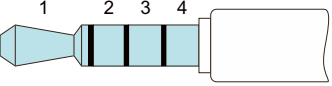
1. 「Windows®キー」と「R」キーを同時に押します。
2. [開く]フィールドに「msinfo32」コマンドを入力します。
3. [OK]をクリックして作業内容を確定します。

A.4 外部インターフェース

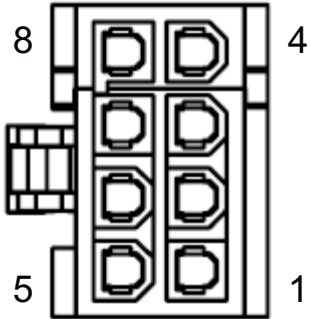
注記

インターフェース仕様

下記に一覧表示されているすべての外部インターフェースのデータは、対応するインターフェース仕様および使用目的に対応しています。

インターフェース	コネクタ	説明	割り付け
COM	X30、X31	9ピン標準プラグ (± 12 V)	
USB 3.1タイプA	X60、 X62、 X64、X65	USB3ポート0、1、USB2ポート0、1イン ターフェース側 (3.3 V、900 mA、最高10 Gbps)	
USB 3.1タイプC	X61、X63	USB3ポート0、1、USB2ポート0、1イン ターフェース側 (5 V、1.5 A ~ 3.0 A、最高10 Gbps)	
Ethernet 1、2およ び3	X4、X2、 X3	RJ45 (最高1 Gbps)	
DVI-D	X70	24ピンDVI-D雌型コネクタ (3.3 V、500 mA)	
DPP	X71、X72	20ピンDisplayPortコネクタ	
オーディオ	X90 (下部)	4ピン3.5 mm UAJジャック	

オプションのグラフィックカード用の8ピンプラグインコネクタ

説明	割り付け	
単一電源(850 W)のワイヤリングハーネスのプラグインコネクタ	1 = +12 V 2 = +12 V 3 = +12 V 4 = GND 5 = GND 6 = GND 7 = GND 8 = GND	

A.5 システムリソース

A.5.1 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、メモリ設定、割り込みの割り付け、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®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設定、またはWindows®で起こる可能性のある競合を表示できます。

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

A.5.2 I/Oアドレス割り付け

この表は、装置の引渡し状態のI/Oアドレスの割り付けを示しています。

I/Oアドレス(16進数)		サイズ (バイト)	基本機能の詳細	可能な代替機能
開始	終了			
0000 0000	0000 0CF7	415	PCI Express Root Complex	
0000 0020	0000 0021	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 0024	0000 0025	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 0028	0000 0029	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 002C	0000 002D	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 002E	0000 002F	2	マザーボードリソース	
0000 0030	0000 0031	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	

I/Oアドレス(16進数)		サイズ (バイト)	基本機能の詳細	可能な代替機能
開始	終了			
0000 0034	0000 0035	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 0038	0000 0039	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 003C	0000 003D	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 0040	0000 0043	4	システムタイマ	
0000 004E	0000 004F	1	マザーボードリソース	
0000 0050	0000 0053	4	システムタイマ	
0000 0061	0000 0061	1	マザーボードリソース	
0000 0063	0000 0063	1	マザーボードリソース	
0000 0065	0000 0065	1	マザーボードリソース	
0000 0067	0000 0067	1	マザーボードリソース	
0000 0070	0000 0070	1	マザーボードリソース	
0000 0070	0000 0070	1	システムCMOS/リアルタイムクロック	
0000 0080	0000 0080	1	マザーボードリソース	
0000 0092	0000 0092	1	マザーボードリソース	
0000 00A0	0000 00A1	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00A4	0000 00A5	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00A8	0000 00A9	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00AC	0000 00AD	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00B0	0000 00B1	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00B2	0000 00B3	2	マザーボードリソース	
0000 00B4	0000 00B5	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00B8	0000 00B9	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00BC	0000 00BD	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 00F0	0000 00F0	2	数値データプロセッサ	
0000 02F8	0000 02FF	8	COM 2	
0000 03F8	0000 03FF	8	COM 1	
0000 04D0	0000 04D1	2	プログラム可能な割り込みコントローラ	
0000 0680	0000 069F	32	マザーボードリソース	
0000 0D00	0000 FFFF	768	PCI Express Root Complex	
0000 164E	0000 164F	255	マザーボードリソース	

I/Oアドレス(16進数)		サイズ (バイト)	基本機能の詳細	可能な代替機能
開始	終了			
0000 1800	0000 18FE	255	マザーボードリソース	
0000 1854	0000 1857	2	マザーボードリソース	
0000 2000	0000 20FE	255	マザーボードリソース	

A.5.3 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付けられます。APICモードが使用されます。

この表は、装置の引渡し状態の割り込みの割り付けを示しています。

		IRQ番号																							コメント		
IRQ (ACPIモード)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	
ホストPCI IRQライン																			A	B	C	D	E	F	G	H	I
機能																											
タイム出力0		X																								固定	
シリアルインターフェース2			X																							無効化できます	
シリアルインターフェース1				X																						無効化できます	
数値プロセッサ												X														固定	
SATA																			X							無効化できます	
USB 3.0コントローラ																			X							無効化できます	
Ethernet 1																			X							無効化できます	
Ethernet 2																				X						無効化できます	
Ethernet 3																					X					無効化できます	
グラフィック																										オプション、無効化できます	
オーディオ																			X							無効化できます	

X APICモードでの割り込み

1 ホストPCI-IRQのAからHは、常にAPICモードのIRQ 16から23に割り付けられています。
特定の割り付けを強制できません。

PCI / PCIeカードおよびオンボードPCI / PCIe装置は、PCI割り込みチャンネルが必要です。これらの割り込みチャンネルは、共有でき、プラグアンドプレイに対応しています。つまり複数の装置が同じ割り込みを共有できます。IRQは自動的に割り付けられます。

A.5.4 メモリアドレスの割り付け

この表は、装置の引渡し状態のメモリアドレスの割り付けを示しています。

アドレス		サイズ(バイト)	基本機能の詳細	可能な代替機能
開始	終了			
FED1 0000	FED1 7FFF	4k	マザーボードリソース	
FED8 0000	FED1 8FFF	4k	マザーボードリソース	
FED9 0000	FED1 9FFF	5k	マザーボードリソース	
E000 0000	FFFF FFFF	8k	マザーボードリソース	
FED2 0000	FED3 FFFF	8k	マザーボードリソース	
FED9 0000	FED9 3FFF	2k	マザーボードリソース	
FED4 5000	FED8 FFFF	5k	マザーボードリソース	
FEE0 0000	FEFF FFFF	8k	マザーボードリソース	
FED0 0000	FED0 03FF		高精度イベントタイマー	
D000 0000	FD69 FFFF	1k	マザーボードリソース	
FD60 0000	FD6C FFFF	1.7 GB	マザーボードリソース	
FD6F 0000	FDFF FFFF	2 GB	マザーボードリソース	
FE00 0000	FE01 FFFF	1 GB	マザーボードリソース	
FE20 0000	FE07 FFFF	3 GB	マザーボードリソース	
FF00 0000	FFFF FFFF	8 GB	マザーボードリソース	
FE01 0000	FE01 0FFF	4k	SPIフラッシュコントローラ	

A.6 TIA Portalでのソフトウェアへの拡張インターフェースの割り付け (CPカード割り付け)

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

筐体のラベル付け	TIA Portal
1	X100
2	X101
3	X102
4	X103
5	X104
6	X105
7	X106
8	X107
9	X108
10	X109
11	X110

技術サポート

B.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/us/en/>)
- サポートリクエストフォーム (<https://www.siemens.com/automation/support-request>)
- アフターサービス情報システムSIMATIC IPC/PG (<https://www.siemens.com/asis>)
- SIMATICマニュアルセット (<https://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- 最寄りの担当代理店 (https://www.automation.siemens.com/aspa_app)
- トレーニングセンター (<https://siemens.com/sitrain>)
- Industry Mall (<https://mall.industry.siemens.com>)

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

- デバイスの商品番号(MLFB)
- 産業用PCのBIOSのバージョンまたは装置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

ツールとダウンロード

装置にダウンロードして使用可能な更新やホットフィックスがないか、定期的にチェックしてください。ダウンロード領域は、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 (<https://www.siemens.com/asis>)

B.2 トラブルシューティング

B.2.1 装置の機能の問題

問題	原因	対策
装置が動作していない	電源なし	• 電源、電源ケーブル、電源プラグをチェックします。 • オン/オフ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。	• 周囲環境をチェックします。 • 低温下で輸送した後は、約12時間置くまでは電源をオンにしないでください。
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。

問題	原因	対策
モニタが暗いままである	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。詳細情報については、モニタの取扱説明書を参照できます。
	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。	- 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。
		これらすべての操作と対策を実行した後でもまだ画面が暗い場合は、技術サポートチームに連絡します。
カーソル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。	- マウスケーブル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、これらの接続も確認します。
		これらの操作と対策を実行してもまだカーソル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てください。
PCの時刻および/または日付が正しくない		- ファームウェア設定メニューを開きます。このためには、ブート操作中に<F2>キーを押します。 [メイン]タブで日付および時刻を設定します。
ファームウェア(BIOS)で正しく設定した後も、時刻と日付が正しくない	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	ファームウェア(BIOS)でUSBポートが無効化されています。	別のUSBポートを使用するか、ポートを有効にします。
	オペレーティングシステムがXHCIをサポートしていません	ファームウェア(BIOS)の[Advanced > USB Configuration]で、ファームウェア設定[PS/2 Emulation]を有効にします。
	USB 2.0/3.0が無効にされているのにUSB 2.0/3.0装置が接続されています	USBを有効にします。
	オペレーティングシステムがUSBインターフェースをサポートしていません	- ファームウェア(BIOS)の[Advanced > USB Configuration]で、ファームウェア設定[Legacy USB Support]を有効にします。 - 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。

B.2.2 装置を起動するときの問題

問題	原因	対策
ハードディスクの交換後、システムがRAIDシステムから起動しません	RAIDシステムに一番高い起動優先度がありません	ファームウェア(BIOS)の[Boot > Boot device]で、起動優先順位を変更します。 - ブート優先度をRAIDシステムに与えます - RAIDシステムを最上位の起動優先順位にします
ハードディスクの交換後、対応するSATAポートに[Unused]と表示されます。	ドライブを動作させずにシステムが起動されています。取り外し可能トレイが完全に押し込まれていない可能性があります。	機能するハードディスクを付けてシステムを再起動します。
コンピュータが起動していないか、"Boot device not found"が表示されます。	ブートメディアが有効化されていません	ファームウェア(BIOS)の[Boot > Boot device]で、起動優先順位を[Enabled]に設定します。
	ブートデバイスがBIOS Setupのブート優先度で最優先になっていません	ファームウェア(BIOS)の[Boot > Boot device]で、起動優先順位を変更します。
	起動ストレージ媒体がGPTで設定されており、UEFIブートがファームウェア(BIOS)で無効にされています	ファームウェア(BIOS)でUEFIモードを有効にします。
GPTデータストレージメディアにあるWindowsオペレーティングシステムの起動が、次のエラーメッセージを表示して中止されます。 "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection failed because a required device is inaccessible"	ブートローダーファイル「BCD」の設定が正しくないか壊れています。	Windows®オペレーティングシステムを復元します。同梱のデータストレージメディアで、これに必要なファイルと説明を参照できます。

B.2.3 RAIDシステムの問題

問題	原因	対策
RAIDソフトウェアは次のエラーを報告します。 - The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. - The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. - The Intel® Storage Console was unable to load a page for the following reason: - A plug-in did not provide a page for the selected device - A plug-in failed to load	RAIDが起動していません	装置の動作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。
	RAIDが起動しています	提供されたデータストレージ媒体を使用してソフトウェアを再インストールします。

B.2.4 拡張カード使用時の問題

問題	原因	対策
起動時の装置クラッシュ	- 二重化I/Oアドレス - 二重化ハードウェア割り込みおよび/またはDMAチャンネル - 信号周波数または信号レベルが間違っています - 異なるピン割り付け	コンピュータの設定を確認します。 - コンピュータの設定が出荷時の状態に対応する場合は、テクニカルサポートチームに連絡してください。 - 設定を変更する場合、出荷時の状態を復元します。これを行うには、拡張カードを取り外し、装置を再起動します。エラーが発生しなくなれば、拡張カードが故障の原因だったということになります。これをSiemens拡張カードと交換するか、拡張カードの供給元にお問い合わせください。
		装置が引き続きクラッシュする場合は、テクニカルサポートチームにお問い合わせください。
	外部電源(UPSなど)の不十分な出力	強力な電源を使用します。
装置がただちに起動またはスイッチオフしない。	カウンタ電圧は、接続されたまたは取り付けられた拡張カードによって装置に印加されます。	コンポーネントのサプライヤーに以下を確認します。 - コンポーネントは外部電源なしで動作できる。 - コンポーネントは、外部電源または装置の電源のみを使用するよう再設定することができる。

マークおよびシンボル

C.1 概要

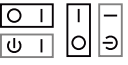
次の表に、取扱説明書で説明されているシンボルに加えて、お使いのSIMATIC産業用PC、SIMATIC産業用モニタまたはSIMATIC Field PGで目にする可能性のあるすべてのシンボルを示します。

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

C.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

C.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			
	オン/オフスイッチ。電氣的絶縁なし			

C.4 認証、承認およびマーク

次の表に、装置に記載されている可能性のある認証、承認およびマークに関連するシンボルを示します。詳細な情報は、お使いの装置の取扱説明書で参照できます。

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

C.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
	DisplayPort インターフェース		スマートカードリーダー
	DVIポート		ライン入力
	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

シンボル	意味		シンボル	意味
	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			
	USB 3.1 SuperSpeedPlusインターフェース			

略語リスト

D.1 略語

略語	用語(フルスペル)	意味
AC	Alternating current	交流
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	拡張プログラマブル割り込みコントローラ
AWG	American Wire Gauge	ケーブル径の米国規格
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。
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
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
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
DC	Direct Current	直流電流
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DMA	Direct Memory Access	ダイレクトメモリアクセス
DOS	Disk Operating System	GUIなしのオペレーティングシステム
DPP	DisplayPort	新しい強力なデジタルモニタポート
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
DVI / DVI-D	Digital Visual Interface	VGA信号なしの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
ECP	Extended capability port	拡張可能なパラレルポート
EFI	Extensible Firmware Interface	
ESD	Components sensitive to electrostatic charge	
EN	European standard	
HDD	Hard Disk Drive	ハードディスクドライブ

略語	用語(フルスペル)	意味
HU	Height unit	
I/O	Input/Output	コンピュータ上のデータの入力/出力
iAMT	Intel® Active Management Technology	
IEC	International Electrotechnical Commission	
IP	Ingress Protection	保護等級
IRQ	Interrupt Request	割り込み要求
KVM	Keyboard Video Mouse	キーボードビデオマウスリダイレクト
LPT	Line Printer	プリンタポート
mDPP	mini DisplayPort	デジタルモニタインターフェース
MUI	Multilanguage User Interface	Windowsの言語のローカリゼーション
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	米国電機製造業者協会
NTFS	New Technology File System	Windowsバージョン(2000、XP、7)用の安全ファイルシステム
OPC	OLE for Process Control	工業用プロセッサの標準インターフェース
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。
PFC	Power Factor Correction	公共ネットワークでの動作作用の高調波抑制
PIC	Programmable Interrupt Controller	プログラム可能な割り込みコントローラ
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
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SDRAM	Synchronous DRAM	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	ハードディスクエラー診断プログラム
SJT	Service [Grade] Junior (Hard Service) Thermoplastic	PVC外装ケーブル
SNMP	Simple Network Management Protocol	ネットワークプロトコル
SSD	Solid State Drive	
TPM	Trusted Platform Module	
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
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。
USB	Universal Serial Bus	
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

略語	用語(フルスペル)	意味
VCC		集積回路の正供給電圧
VGA	Video Graphics Array	工業規格に適合するビデオアダプタ
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

索引

A

APICモード, [173](#)

C

CEマーキング, [146](#)

COAラベル, [43](#)

COM2

インターフェースの位置, [20](#)

COMインターフェース

技術仕様, [139](#)

D

DiagBase, [76](#)

DiagMonitor, [76](#)

DisplayPort

インターフェースの位置, [20](#)

DPP, [20](#)

DVI

インターフェースの位置, [20](#)

E

EAC (Eurasian Conformity), [149](#)

EC適合性宣言, [146](#)

Ethernet, [20](#)

装置のインターフェースの位置, [20](#)

F

FCC規則(米国), [148](#)

I

I/Oアドレス

割り付け, [170](#)

I/Oデバイス

安全に関する注意事項, [38](#)

接続, [50](#)

ICESコンプライアンス(カナダ), [148](#)

Image & Partition Creator, [126](#)

Industry Mall, [30](#)

IRQの割り付け, [173](#)

ISO 9001認証, [147](#)

IT通信, [52](#)

K

KC Mark (韓国), [149](#)

Korean Certification, [149](#)

L

LAN, [20](#)

LED, [25](#)

N

NCQ, [134](#)

P

PICモード, [173](#)

PROFINET, [52](#)

R

RAID, [177](#), [177](#)
RAID1システム
 ホットスペアドライブ, [60](#)
RAID5システム, [59](#)
 ホットスペアドライブ, [60](#)
RAIDシステム, [59](#)
 データ同期, [74](#)
RCM (オーストラリア/ニュージーランド), [148](#)
Remote Manager, [78](#)
RS232, [20](#)

S

SCSIインターフェース, [155](#), [155](#)
SIMATIC IPC DiagBase, [76](#)
SIMATIC IPC DiagMonitor, [76](#)
SIMATIC IPC Image & Partition Creator, [126](#)
SIMATIC IPC Remote Manager, [78](#)
SIMATIC NET, [52](#)
SIMATIC S7, [52](#)

T

TPM, [78](#)
Trusted Platform Module, [78](#)

U

USB 3.1
 インターフェースの位置, [20](#)
 インターフェースの位置, [20](#)

ア

アラームリセットボタン, [25](#)
アングルブラケット
 取り付け穴, [45](#)

イ

インターフェース
 装置の背面, [20](#)
 装置の前面, [21](#)

オ

オペレーティングシステム
 配送時にインストール, [41](#)
 初期コミッショニング, [54](#)
 シャットダウン, [55](#)
 配送時にインストール, [140](#)
オン/オフスイッチ, [23](#)
オン/オフボタン, [24](#)
オンボードRAIDシステム
 ドライブのインストールオプション, [59](#)
 故障したドライブの表示, [59](#)
 ドライブのインストールオプション, [60](#)
 故障したドライブの表示, [60](#)
 設定, [61](#)
 モニタリング, [63](#)
 故障したドライブを表示, [63](#)
 新しいドライブの自動的な統合, [64](#)
 新しいドライブの手動統合, [64](#)
 新しいドライブの手動統合, [65](#)
オーストラリア
 RCM, [148](#)
オーディオデバイス
 接続, [50](#)

カ

カナダ
 ICESコンプライアンス, [148](#)

ク

ケ

ケーブルの固定, [53](#)

シ

システムリソース, [170](#)
 I/Oアドレス割り付け, [170](#)

ス

- スイッチオフ
 - オペレーティングシステムのシャットダウン, 55
 - ライン電圧からの装置の接続解除, 55
 - ハードウェアリセット, 55
 - 強制シャットダウン, 55
- ステータス表示
 - システム用, 25
- ストレインリリーフ, 53
- スペア部品, 30
- スペア部品サービス, 32

ソ

- ソフトウェア製品, 32
 - 配送時にインストール, 42

テ

ト

ニ

- ニュージーランド
 - RCM, 148

ハ

- ハードウェアRAIDシステム
 - ドライブのインストールオプション, 59
 - ドライブのインストールオプション, 60
- ハードウェアリセット, 55
- ハードウェア割り込み
 - 割り付け, 168

フ

- ファン, 112, 114, 116
- ファンカバー
 - 前面ファン, 16
 - 受け入れ, 113
- フィルタパッド
 - 保守間隔, 111
- フロントドア, 57
 - 開く, 57

ヘ

- ヘッドセット
 - 接続, 50
- ヘッドフォン
 - 接続, 50

ホ

- ホットスペアドライブ
 - RAID1およびRAID5システムの場合, 60
- ホットスワップ
 - 取り外し可能トレイのドライブの変更, 91

マ

- マイク
 - 接続, 50
- マザーボード
 - 変更, 124
- マニュアル, 11-12, 11-12
- マルチモニタリング, 51, 58
- マーキング
 - EC適合性宣言, 146

メ

- メインメモリ, 135
- メモリアドレス
 - 割り付け, 174

メモリモジュール

- 組み合わせオプション, 84
- 使用可能なメモリモジュール, 84
- 使用条件, 84
- 取り外し, 85
- 設置, 86
- マザーボードのスロット, 135

モ

- モニタの接続, 51
- モニタリングソフトウェア, 76, 76

ユ

- ユーラシア
Eurasian Conformity, 149

リ

- リセットボタン, 24
- リモート保守ソフトウェア, 78

安

- 安全に関する指示事項
装置およびシステム拡張, 39
- 安全に関する注意事項
全般, 33
- 輸送および補間, 35
- 取り付け, 36
- 周辺環境および環境条件, 37
- I/Oデバイス, 38

過

- 過熱した表面の警告, 39

開

- 開く
装置, 80

拡

- 拡張カード
使用可能な拡張カード, 80
- 取り付け, 81
- 取り外し, 83
- マザーボードのスロット, 135

割

- 割り付け
I/Oアドレス, 170
- メモリアドレス, 174

韓

- 韓国
KC Mark, 149

機

- 機能接地
等電位ボンディング, 46

結

- 結露, 35

高

- 高周波放射
耐干渉性, 38

使

- 使用許諾契約
ソフトウェア使用許諾契約, 147

識

- 識別データ, 43

取

取り付け

- キャビネットブラケット使用, 44
- 伸縮レール使用, 44
- 水平、装置ベース, 44
- 装置ベース上で垂直, 44
- タワーキットを使用して垂直, 44

取り付け穴, 45

取り外し

- ドライブケース, 103
- 装置用冷却ファン, 112
- 装置用冷却ファン, 114
- 装置用冷却ファン, 116

取り外し可能トレイ

- バックプレーンボードの取り付け, 95
- バックプレーンボードの変更, 97

周

周辺環境および環境条件, 37

出

出力電圧

- 単一電源, 131
- 二重化電源, 132

承

承認, 37

伸

伸縮レール

- 取り付け穴, 45
- 技術仕様(基本設定), 140

振

振動減衰ドライブケース, 18

塵

塵芥からの保護, 128

寸

寸法図, 142

- 拡張カード, 144

静

静電気に敏感な装置, 34

責

責任の制限, 40

接

接続, 20

装

装置の背面, 19

装置を開く, 80

装置用冷却ファン, 111

- 保守間隔, 111
- 取り外しと取り付け, 112
- 取り外しと取り付け, 114
- 取り外しと取り付け, 116

耐

耐干渉性, 38

単

単一電源

- 電源プラグ用ロック, 48
- 出力電圧, 131

単一電源(400 W)

- 電源プラグ用ソケット, 22

単一電源(850 W)

- 電源プラグ用ソケット, 22

単一電源(AC)

- 変更, 119

電

電力要件, 129

電源

- 単一電源の接続, 47
- 二重化電源の接続, 48

電源プラグ用ロック

- 単一電源, 48
- 二重化電源, 49

電源投入

- 装置の電源スイッチ投入, 54
- 自動起動を設定, 54

電源電圧

- USAおよびカナダ, 46
- アメリカおよびカナダ以外の国について, 46

等

- 等電位ボンディングの接続, 47

内

- 内部グラフィックカード
- 技術仕様, 136

二

二重化電源

- 電源プラグ用ソケット, 23
- 電源プラグ用ロック, 49
- 出力電圧, 132

二重化電源(AC)

- 変更, 121

認

- 認証, 146

認証および承認

- ISO 9001, 147
- ソフトウェア使用許諾契約, 147
- FCC Rules (USA), 148
- ICESコンプライアンス(カナダ), 148
- RCM (オーストラリア/ニュージーランド), 148
- EAC, 149
- KC Mark (韓国), 149

納

- 納品範囲, 41
- 確認, 42

付

付属品

- ハードウェア, 30
- ソフトウェア, 32

米

米国

- FCC規則, 148

保

- 保管, 35
- 保護クラス, 128
- 保護等級, 128

包

包装

- 確認, 42

防

- 防火筐体, 36

無

無停電電源装置

- 二重化電源のモジュールの変更, 120

銘

- 銘板, 43

輸

- 輸送, 35