

小型組込み
産業用コンピュータ

CP30 model 300

ハードウェア仕様書

2022年2月(Rev.3)

東芝インフラシステムズ株式会社

産業システム事業部
産業システム・計装営業部

<目 次>

1. はじめに 1

2. 基本仕様 2

3. 外部機器接続仕様 5

4. 本体機器構成 6

5. 本体各部名称 8

6. セキュリティ機構 11

7. 設置スペースについて 12

8. 製品規格 13

9. 寿命品リスト 17

10. ハードウェア仕様 18

11. RASハードウェア仕様 25

12. 変更履歴 34

1. はじめに

本書は、東芝産業用コンピュータ CP30 model 300 をご検討頂くにあたり、本体及び周辺機器のハードウェア仕様をご紹介します資料です。

本書に掲載してある技術情報は、製品の代表的操作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証又は実施権の許諾を行うものではありません。

本書に掲載してある製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。

本書に掲載されている製品は、外国為替及び外国貿易法により、輸出又は海外への提供がされているものがあります。

本書に掲載されている製品の材料には、GaAs(ガリウムヒ素)が使われているものがあります。その粉末や蒸気は人体に対して有害ですので、破壊、切断、粉砕や化学的な分解はしないでください。

いかなる場合においても、本製品の使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、またはその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない)に関して一切責任を負わないものとします。特に、人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用される目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合は、当社営業窓口へご相談願います。

誤操作や故障により、本製品の記録内容が変化・消失する場合がございますが、これによる障害については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

ストレージに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけでは復元されることがあります。完全消去を行う場合は、専門業者に依頼（有償）もしくは市販のソフトウェア（有償）などを使用してください。

本書に記載のメモリ容量は、1MB を 1024×1024 、1GB を $1024 \times 1024 \times 1024$ バイトで計算した数値です。

本書に記載のストレージ容量は、1GB を $1000 \times 1000 \times 1000$ バイト、1TB を $1000 \times 1000 \times 1000 \times 1000$ バイトで計算した数値です。1 GB を $1024 \times 1024 \times 1024$ バイト、1 TB を $1024 \times 1024 \times 1024 \times 1024$ バイトで計算した数値のものとは、表記上同容量でも、実容量は少なくなりますのでご注意ください。

本書に記載の内容は、設計変更その他の理由によりお断りなく変更させていただくことがあります。

使用部品は、長期供給を維持するため、本書に記載品と同等の性能部品に変更する場合があります。

プレインストールおよび添付のソフトウェアバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。

それに伴い一部機能に制限が生じる場合があります。

本書に記載の製品(ソフトウェアを含む)は、日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。

各拡張機器、アプリケーションソフトウェアの動作確認については、各メーカーにお問い合わせ下さい。

Intel、Intel Atom は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

Microsoft、Windows は、米国マイクロソフト社の米国及び他の国における登録商標です。

Windows の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。

DisplayPort は、Video Electronics Standards Association の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

McAfee、マカフィー、及び McAfee のロゴは、米国法人 McAfee, Inc. またはその関係会社の米国またはその他の国における登録商標または商標です。

Symantec、Symantec ロゴは、Broadcom Inc. およびその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Ethernet は、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標です。

PCI Express は、PCI-SIG の登録商標です。本書に掲載の製品の名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

本書に掲載の製品の名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

©Toshiba Infrastructure Systems & Solutions Corporation 2020-2022

2. 基本仕様

 はオプション品を意味します

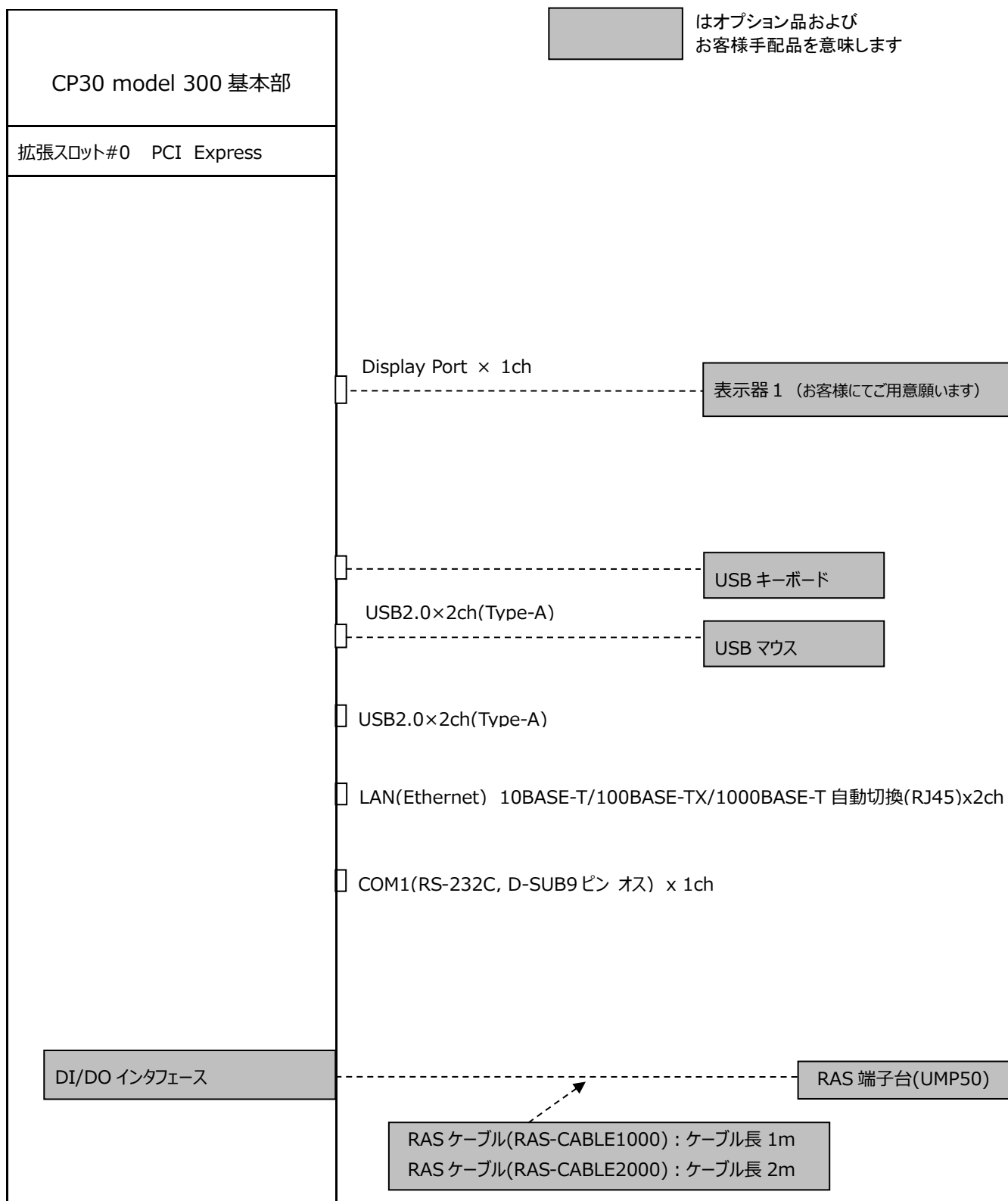
項 目		仕 様	
製品名称		CP30 model 300	
モデル名称		DC 電源モデル	AC 電源モデル
プロセッサ	メインプロセッサ	Intel Atom® x5-E3940 プロセッサ (1.6GHz)	
	コア数/スレッド数	4/4	
	キャッシュメモリ	2MB	
メモリ*1	メモリ容量	4GB (4GB×1) または 8GB (8GB×1)	
	メモリチェック方式	ECC	
	種別	DDR3L-SDRAM	
	動作速度	DDR3L-1600	
内部補助 記憶装置	内蔵 SSD*2	容量：128GB または 512GB 最大 1 ユニット実装可能	
インタ フェース	COM インタフェース	RS-232C (9 ピン D-SUB) ×1 (前面)	
	グラフィックインタフェース*3	DisplayPort×1 (前面) (オンボードグラフィックス)	
	LAN インタフェース	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T (自動切換え) (RJ45)×2 (前面) Wake On LAN (本体ポートのみ対応)	
	USB インタフェース*4	USB3.0 (TYPE A) ×2 (前面)、USB2.0 (TYPE A) ×2 (前面) キーボード、マウス接続時 2 ポート使用	
	DI/DO インタフェース*5	デジタル入出力 (ハーブピッチ 20 ピン) DI (4 点)、DO (4 点)、リモート入力 (1 点)	
拡張インタ フェース	PCI Express *6	1 スロット (Low Profile) コネクタタイプ (x4)、有効レーン (x1) PCI Express2.0	
入力装置	キーボード	USB タイプ 109 キー (日本語)、104 キー (英語)	
	マウス	USB マウス (光学式)	
RAS 機能		CPU 温度上昇検出、筐体内温度検出、内部電圧検出、CMOS バッテリ状態監視、OS シャットダウン用バッテリー状態監視、メモリエラー検出、デジタル入出力*7 (DI/DO 各 4 点、リモート ON/OFF またはリモートイニシャライズ用 1 点)、ウォッチドッグタイマ監視 (システム起動時/システム稼働時)、ソフト電源オフ (シャットダウン)、リモートイニシャライズ、リモートパワーオン/オフ、RAS メモリへの異常情報保存、稼働時間監視機能、温度情報トレンド機能、シミュレーション機能	
電源 (ワイドレンジ電源) *8		定格電圧 DC24V 許容電圧 DC20.4V-DC26.4V 定格電流 2A	定格電圧 AC100V-AC240V 許容電圧 AC85V-AC264V 許容周波数 50Hz/60Hz±3Hz
最大消費電力*9		50W	115W/134.4VA
省エネ法 (2021 年度 基準) に基 づくエネルギー 消費効率 *10	区分	1	
	値	対象外*11	対象外*11
寸法*12	縦置き時	114 (W) ×164 (H) ×174 (D)	114 (W) ×172 (H) ×221 (D)

(単位 mm)	横置き時	164 (W) ×114 (H) ×174 (D)	172 (W) ×114 (H) ×221 (D)
	OS シャットダウン用バッテリー搭載 縦置き時	114 (W) ×222 (H) ×174 (D)	114 (W) ×222 (H) ×221 (D)
	OS シャットダウン用バッテリー搭載 横置き時	222 (W) ×114 (H) ×174 (D)	222 (W) ×114 (H) ×221 (D)
質量 () 内は OS シャットダウン用バッテリー搭載時		約 2.5kg (約 3.5kg)	約 3.0kg (約 4.0kg)
出荷同梱品		取扱説明書 PDF (光学メディアに含入)、DC 電源プラグ(DC 電源モデル時)、電源コード (AC 電源モデル時)、プロダクトリカバリメディア (OS プレインストールモデル時)、ゴム足 ※ご注文機器構成により、上記に記載のない物品が同梱される場合があります。	
ソフトウェア(OS) *13*14		Windows® 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (日本語・英語版) (64ビット) *15 Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (日本語・英語版) (64ビット) *15	
バックアップリストアツール Windows 版 「Symantec Ghost Solution Suite」		1 ライセンス (本体 1 台分)	
ホワイトリスト型セキュリティソフトウェア 「McAfee Embedded Control」Windows 版		1 ライセンス (本体 1 台分)	
OS シャット ダウン用 バッテリー*5	バッテリータイプ	ニッケル水素蓄電池	
	公称電圧／公称容量	DC 8.4V／2500 mAh	
	充電時間*16	最長約 12 時間	
	駆動時間	約 10 分	
RAS 端子台		DI 4 点、DO4 点、リモート入力 1 点	
RAS ケーブル		両端ハーフピッチ 20 ピン オス 最長 2m	
RAS 端子台取付パネル		簡易タイプ	
本体固定スタンド		2 式 1 セット	
取扱説明書 (製本冊子)		本体取扱説明書、RAS サポートソフトウェア説明書	

- *1 弊社産業用コンピュータ純正品メモリ以外の動作保証は致しかねます。
- *2 SSD の寿命予測を行うツール「SMART サポートソフトウェア」はプレインストールされておりません。OS プレインストールモデル時、本体内部ディスク内にインストールプログラムが格納されておりますので、お客様にてインストールを実施しご使用ください。
- *3 本製品の DisplayPort は Display オーディオに対応しています。DisplayPort に接続したディスプレイから音声を出力する場合には、DisplayPort オーディオに対応したケーブルおよびディスプレイを使用してください。なお、DisplayPort は MST (Multi Stream Transport) 非対応です。複数のディスプレイをデジタイズチェーン接続して使用することはできません。
- *4 USB インタフェースは、USB 機器すべての動作を保証するものではありません。
- *5 出荷時オプションのため、お客様での増設は行えません。
- *6 PCI Express スロット (Low Profile) は、ボードサイズ (167.65mm (L) ×68.90mm (H)) 以下が実装できます。
- *7 デジタル入出力機能を使用するには、別途オプション (DI/DO インタフェース、RAS 端子台、RAS ケーブル) が必要です。
- *8 本製品 (AC 電源モデル時) には、PFC (力率改善) 回路内蔵電源を搭載しております。UPS (無停電電源装置) を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。

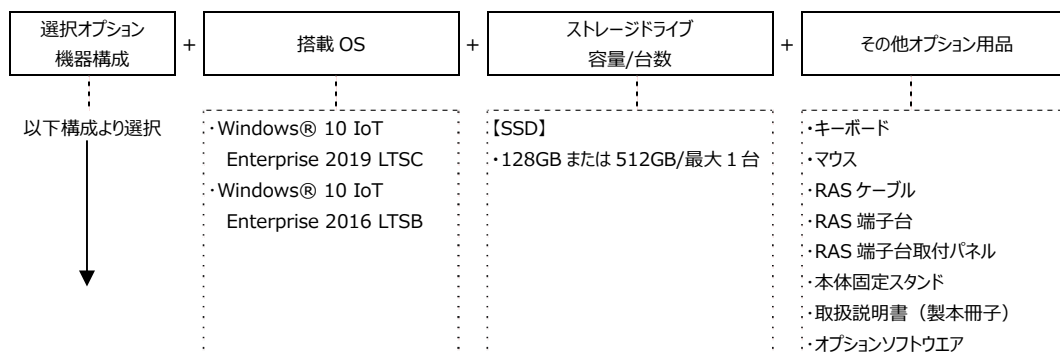
- * 9 消費電力の目安は、CP30 本体が DC 電源モデルの場合、拡張ボード等の周辺機器を何も接続していないとき、本体起動中および本体起動後にアプリケーションが動作していない状態で、最大約 15W（OS シャットダウン用バッテリーなし）/20W（OS シャットダウン用バッテリー充電中）です。CP30 本体が AC 電源モデルの場合、拡張ボード等の周辺機器を何も接続していないとき、本体起動中および本体起動後にアプリケーションが動作していない状態で、最大約 16W（OS シャットダウン用バッテリーなし）/22W（OS シャットダウン用バッテリー充電中）です。
- * 10 エネルギー消費効率とは、中央演算処理装置、補助記憶装置及び主記憶装置の消費電力あたりの性能を幾何平均して得られる数値です。
- * 11 搭載 CPU が省エネ法で定める測定対象外であるため、省エネ法に基づく表示は対象外となります。
- * 12 本体の縦置き、横置きに応じて、高さ方向にゴム足の高さ 8mm を加算してください。
- * 13 ここに記載の OS のうち、ご指定の OS がインストールされます。OS の供給期間は、OS 供給元の販売期間により、変更させて頂く場合があります。
- * 14 Windows ご使用時、次の機能はサポートしていません。Windows Bitlocker、省電力モード（サスペンド、ハイバネーション等）、高速スタートアップ、Windows Hello
- * 15 プレインストール対象は Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC または、Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC となります。他のバージョン、他のサービシングモデル、他のエディションは弊社サポート対象外となります。使用言語については、初回セットアップ時に日本語または英語のいずれかをご選択ください。
- * 16 電源が供給されている場合、本体の起動状態にかかわらず OS シャットダウン用バッテリーは充電されます。新しい OS シャットダウン用バッテリーを初めて使用する場合や、無通電状態が 1 か月以上続いた OS シャットダウン用バッテリーを使用する場合には、使用する前にソフトオフ状態で、OS シャットダウン用バッテリー内部の強制充電ボタンを押下して 6 時間以上充電してください。外部入力電源断検出による自動シャットダウン 1 回分の消費電力を充電するためには、約 6 時間以上の充電が必要になります。

3. 外部機器接続仕様



4. 本体機器構成

本体機器構成を以下の組合せの中よりご選択いただけます。



No.	本体型式	入力電源タイプ		メインメモリ容量		OS シャットダウン用バッテリー		DI/DO インタフェース	
		DC	AC	4GB	8GB	有	無	有	無
1	UP23301	●	—	●	—	●	—	●	—
2	UP23302	●	—	●	—	●	—	—	●
3	UP23303	●	—	●	—	—	●	●	—
4	UP23304	●	—	●	—	—	●	—	●
5	UP23305	—	●	●	—	●	—	●	—
6	UP23306	—	●	●	—	●	—	—	●
7	UP23307	—	●	●	—	—	●	●	—
8	UP23308	—	●	●	—	—	●	—	●
9	UP23309	●	—	—	●	●	—	●	—
10	UP23310	●	—	—	●	●	—	—	●
11	UP23311	●	—	—	●	—	●	●	—
12	UP23312	●	—	—	●	—	●	—	●
13	UP23313	—	●	—	●	●	—	●	—
14	UP23314	—	●	—	●	●	—	—	●
15	UP23315	—	●	—	●	—	●	●	—
16	UP23316	—	●	—	●	—	●	—	●

■ 入力電源タイプ

入力電源として、DC 電源モデルと AC 電源モデルのいずれか一方を選択できます。

■ メインメモリ容量

メインメモリ容量は、4GB または 8GB のいずれか一方を選択できます。

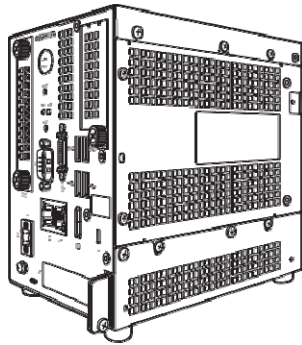
■ OS シャットダウン用バッテリー

入力電源の遮断や電源電圧が低下した際に、システムを正常にシャットダウンさせることができる電源用バッテリーです。

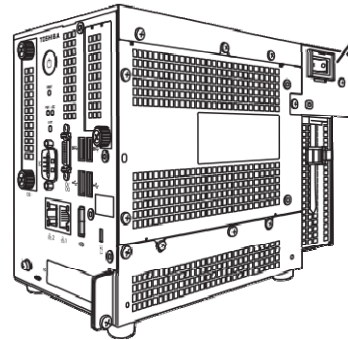
■ DI/DO インタフェース

RAS 機能で外部入出力（DI4 点、DO4 点、リモート ON/OFF、リモートイニシャライズ）を利用する際に必要です。
また、別途オプション（RAS 端子台、RAS ケーブル）も必要です。

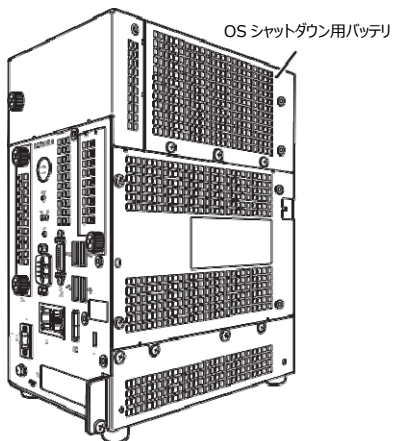
< 本体機器ごとの外観 >



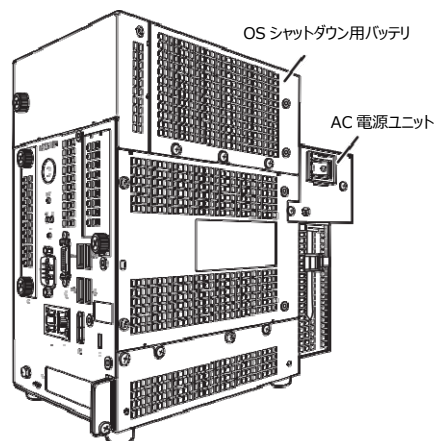
DC 電源モデル
DC 入力に対応したモデルです。



AC 電源モデル
AC 入力に対応したモデルです。



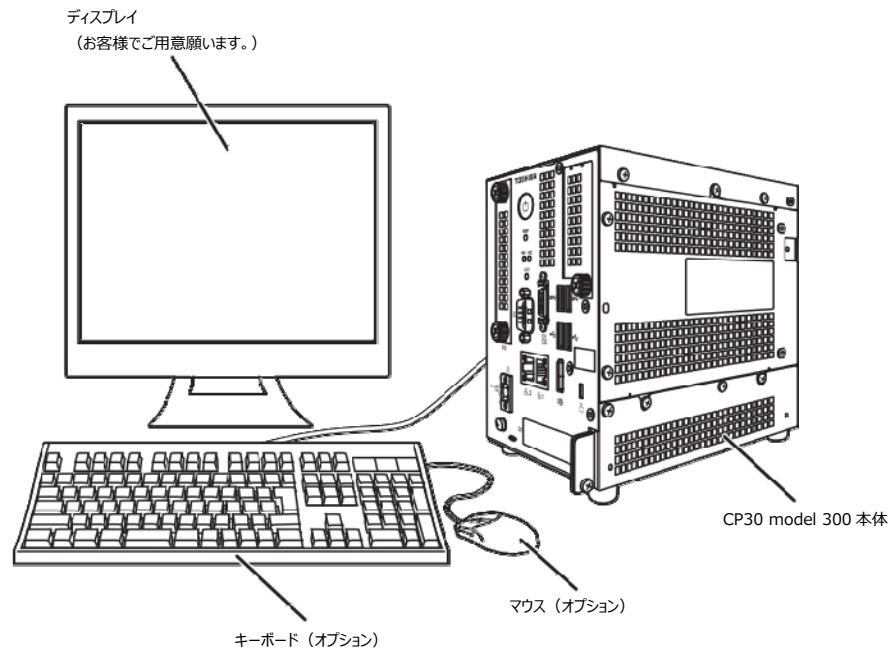
DC 電源モデル
OS シャットダウン用バッテリーあり
DC 入力に対応したモデルに、OS シャットダウン用
バッテリーを搭載したものです。



AC 電源モデル
OS シャットダウン用バッテリーあり
AC 入力に対応したモデルに、OS シャットダウン用
バッテリーを搭載したものです。

5. 本体各部名称

< 本体外観 >



キーボード (オプション)

USB タイプのキーボードです。
104 キーまたは 109 キーの 2 タイプをサポートしています。

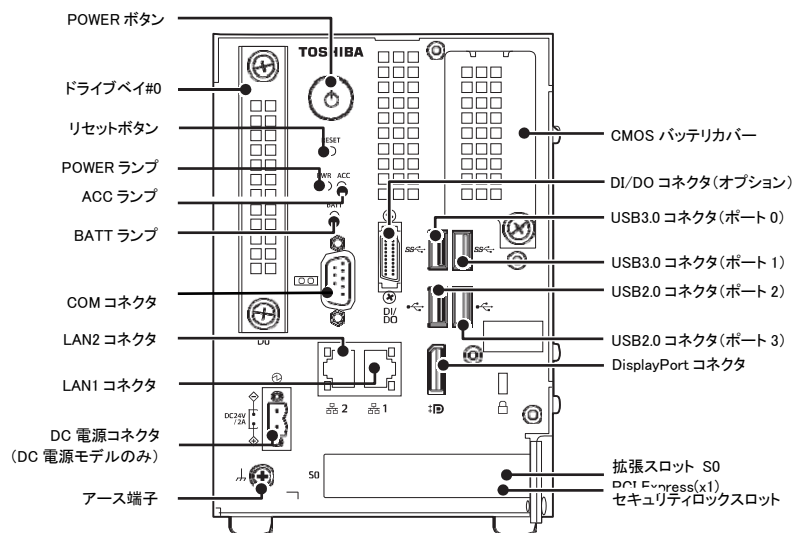
ディスプレイ

DisplayPort に対応したディスプレイをご用意ください。

マウス (オプション)

USB タイプのマウスです。

< 本体正面 >



ドライブベイ#0

SSD ユニッツを実装することができます。

POWER ボタン

OS の開始／終了を行う押しボタンスイッチです。

リセットボタン

強制的にシステムをリセットするボタンです。システムの動作中に押すとデータやプログラムを破損するおそれがありますので、通常はボタンを押さないでください。

POWER ランプ

出荷設定では、電源を入れると緑色点灯し、OS が起動し、OS が起動して RAS サポートソフトウェアが起動した後は、赤色点灯に変わります。

ACC ランプ

SSD へのアクセス中に点灯します。

BATT ランプ

OS シャットダウン用バッテリー（オプション）を使用時、OS シャットダウン用バッテリーのステータスを表します。充電中は緑点滅、充電完了後は緑色点灯し、放電中は赤色点滅、異常時は赤色点灯します。

CMOS バッテリカバー

ローレットねじを回しカバーを外すと、CMOS バッテリを交換することができます。

DI/DO コネクタ（オプション）

外部からのデジタル入力信号、外部へのデジタル出力信号、外部からのリモート入力信号を送受信するコネクタです。このコネクタに RAS ケーブル（オプション）を接続し、RAS 端子台（オプション）を介して外部配線と接続します。

USB3.0 コネクタ

USB2.0 および USB3.0 の機器を接続することができます。使用する機器の電源容量を確認してご使用ください。機器によっては、外部電源を使用することを推奨します。

USB2.0 コネクタ

USB 機器の機器を接続することができます。使用する機器の電源容量を確認してご使用ください。機器によっては、外部電源を使用することを推奨します。

COM コネクタ

RS-232C 規格のインタフェースを持つ機器と接続することができます。

LAN コネクタ

10/100/1000Mbps 対応の LAN ケーブルを接続する場合に使用します。

セキュリティロックスロット

セキュリティケーブルを取り付けることで本体の盗難を抑止します。

DC 電源コネクタ (DC 電源モデルのみ)

DC24V 電源を接続します。入力する DC24V は絶縁された単独電源を使用してください。

アース端子 (FG)

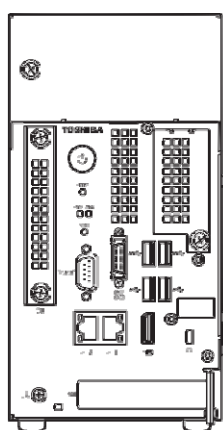
アース線を接続するための端子です。

DisplayPort コネクタ

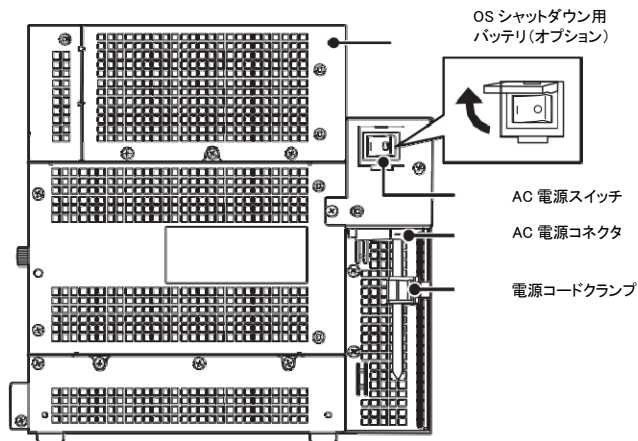
ディスプレイを接続します。

拡張スロット S0

ロープロファイルサイズ以下の PCI Express(x4)までの拡張ボードが搭載できます。ただし、有効レーン は PCI Express(x1)となります。



<本体正面>



<本体右側面>

OS シャットダウン用バッテリー (オプション)

電源遮断時にシステムのシャットダウンが完了するまでの電力をバックアップします。

AC 電源スイッチ

本体内部に電源を供給するためのスイッチです。

AC 電源コネクタ

付属の AC 電源コードを接続します。

電源コードクランプ

付属の AC 電源コードを取り付けます。

6. セキュリティ機構

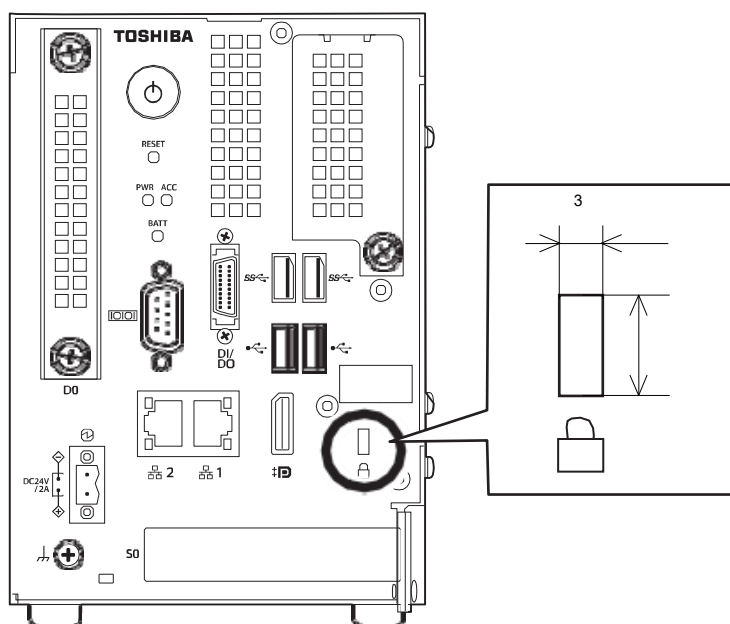
本体内蔵のセキュリティ機構について説明します。本製品には、本体のセキュリティを強化するためのセキュリティスロットを用意しています。このセキュリティ機構を使用することで本体の盗難を抑制できるほか、本体カバーの開閉ができなくなるため本体内部へのアクセスを禁止することができます。必要に応じてご使用ください。

〔注記〕

本製品のセキュリティ機構は盗難を抑制するものです。万が一発生した盗難事故の被害について、弊社はいつさいの責任を負いません。

●セキュリティロックスロット

本体前面のセキュリティロックスロットに、セキュリティケーブルを接続することができます。スロットの寸法を確認し、サイズに合ったセキュリティケーブルをご使用ください。



7. 設置スペースについて

本製品を設置する場合には、次のことを必ず守ってください。

【警告】

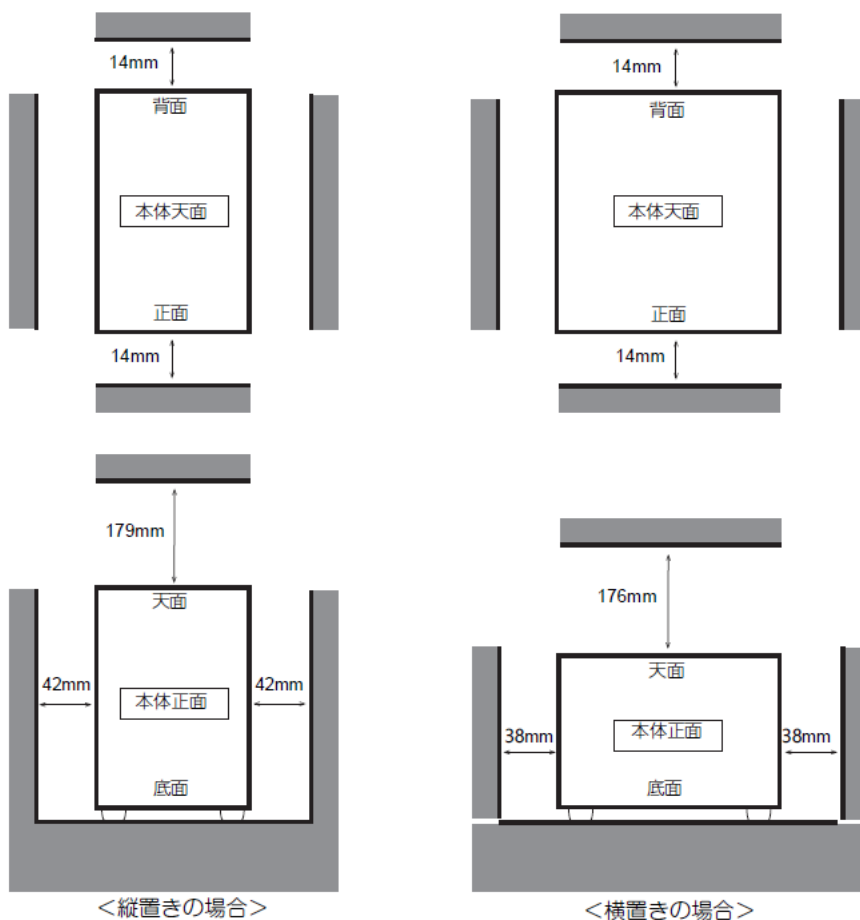
- 本製品は自然空冷により放熱します。AC 電源モデル/DC 電源モデルおよび、OS シャットダウン用バッテリーのあり/ なしにかかわらず、放熱のため本体の周りには下図のようなスペースを設け、本体の開口部をふさがないようにしてください。
開口部をふさぐと内部に熱がこもり、本体が異常発熱して火災の原因となります。

【注意】

- 本体上には物を載せないでください。
本体が変形し、感電・火災の原因となります。
- 筐体などに設置する際は本体が周囲の機器と接触しないようにしてください。
- 本体には必ずゴム足を取り付けてください。
- 密閉された空間には設置しないでください。
設置スペースの温度が設置環境条件内に収まらない場合は、ファンやクーラーなどにより強制空冷を行ってください。

【重要】

- 筐体の実装しない場合、ぐらつく台の上や傾き・振動のあるところなど、不安定な場所に置かないでください。本体が転倒・落下し、思わぬ事故やけがの原因となることがあります。
- 本体は平らな場所に設置し、傾かないようにしてください。本体が転倒するおそれがあるほか、本体の冷却性能が低下し故障の原因となることがあります。
- 操作や保守のため、正面には人が入って作業できる十分なスペースを設けてください。



8. 製品規格

8-1. 一般仕様

【電源仕様】

項 目	条 件	仕 様	
		DC 電源モデル	AC 電源モデル
入力電圧	定格電圧	DC24V	AC100V – AC240V
	許容電圧	DC20.4V – DC26.4V	AC85V – AC264V (ワイドレンジ電源)
入力電流	定格電流	2A	1.16A typ (AC100V 入力時) 0.56A typ (AC240V 入力時)
許容周波数		50Hz/60Hz±3Hz	50Hz/60Hz±3Hz
歪率		—	5%以下
突入電流		—	23A peak 以下 (AC100V 入力時) 55.2A peak 以下 (AC240V 入力時)
最大消費電力		50W	115W/134.4VA
許容瞬時停電時間		1ms 以内 ※1	20ms 以内

※1 OS シャットダウン用バッテリーがある場合のみ

- 【注意】
- 電源プラグは、本体の許容電圧(AC85V～AC264V)内のアース付(3極ストレート形)コンセントに差し込んでください。また、この接地極は、D種専用接地(接地抵抗100Ω以下)で接地してください。
 - 定格を超えた電源に接続すると、火災・感電の原因となります。
 - 付属の電源コードは、定格電圧AC125Vまで対応しております。定格電圧AC125V以上で使用の際は、別途ご用意ください。
 - 本体異常発生時にいつでも抜けるように、電源プラグは本体の近くのコンセントに差し込んで使用してください。
- 【重要】
- 空調機や複写機など、高い消費電力を要する、またはノイズを発生する機器の電源と同じコンセントからとらないでください。
 - 停電により電源が断たれた場合、ストレージドライブの内容は保証されません。停電時に電源断を防ぐ無停電電源装置を設置されることをお勧めします。
 - 消費電力の目安は、CP30 本体が DC 電源モデルの場合、消費電力の目安は、CP30 本体に拡張ボード等の周辺機器を何も接続していないとき、本体起動中および本体起動後にアプリケーションが動作していない状態で、最大約 15W (OS シャットダウン用バッテリーなし) / 20W (OS シャットダウン用バッテリー充電中) です。CP30 本体が AC 電源モデルの場合、CP30 本体に拡張ボード等の周辺機器を何も接続していないとき、本体起動中および本体起動後にアプリケーションが動作していない状態で、最大約 16W (OS シャットダウン用バッテリーなし) / 22W (OS シャットダウン用バッテリー充電中) です。
 - 本製品 (AC電源モデル時) には、PFC(力率改善)回路内蔵電源を搭載しております。UPS(無停電電源装置)を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。

【耐環境性仕様】

項目			OS シャットダウン用 バッテリーなし	OS シャットダウン用 バッテリーあり
設置 環境	温度 （動作時 ／ 保 存 時）	メインメモリ 容 量 4GB 時	0℃～50℃／－10℃～60℃	0℃～40℃／－10℃～50℃
		メインメモリ 容 量 8GB 時		
	湿度 * 1（動作時／保 存時）		20%～80%RH（結露しないこと * 2）／10%～90%RH（結露しないこと * 2）	
	振動	（動作時）	4.9m/ s ² 以下（JIS C60068-2-6：9～150Hz、1 サイクル）	
		（梱包時）	19.6m/s ² 以下	
	衝撃（動作時/梱包時）		19.6m/s ² 以下 / 245 m/s ² 以下	
	塵埃		0.3mg/m ³ 以下(J E ITA IT-1004B Class B 準拠)	
	腐食性ガス・薬品		検出されないこと(J E ITA IT-1004B Class A 相当)	

* 1 本体が設置してある近傍では加湿器等の水滴が発生するような機器を使用しないでください。

* 2 本体の設置条件を満たすような環境であっても、結露するような急激な温度変化を与えないでください。

【注意】・振動、衝撃について

上記の振動・衝撃の値は、地震波または倍波長の周波数が本製品の固有周波数と接近した場合に生じる共振現象における耐力を保証するものではありません。また、弊社製品以外の環境条件につきましては、製造メーカーの環境条件となり、上記環境仕様とは異なりますので注意してください。

・次のような場所での使用や保管はおやめください。故障や誤動作の原因となります。

このような原因による故障については、弊社はその責任を一切負いません。

- ・直射日光のあたる場所
- ・非常に高温になる場所(暖房器具の近くなど)
- ・急激な温度変化のある場所(結露するような場所)
- ・湿気やホコリの多い場所
- ・強い磁気を帯びた場所(スピーカーの近くなど)
- ・振動の激しい場所
- ・腐食性ガスのある場所
- ・潮風の当たる場所
- ・薬品に触れる場所

【重要】塵埃環境について

本製品の塵埃環境は、JEITA IT-1004B 塵埃環境のクラス分けで定められている ClassB(塵埃濃度 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)に準拠しています。塵埃濃度の目安は、禁煙のきれいなところで $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、喫煙許可のところでは $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 程度となっています。塵埃環境下での設置については、 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 以下になるように設置してください。

【耐ノイズ性仕様】

項 目	仕 様
磁界	400A/m 以下
電界強度	3V/m 以下

【その他】

項 目	仕 様
接地	D 種専用接地（接地抵抗 100Ω 以下）
取付姿勢	横置き、縦置き

8－2．その他の規格

ご注文時に RoHS 指令・CE マーキング・UL・CCC 対応製品とあらかじめご指定ください。

KC マーク・BSMI・その他の海外規格をご希望の場合はご相談ください。

各規格の対応状況については、別途お問合せください。

なお、RoHS 指令(2011/65/EU)の施行に伴い、欧州圏向けなどで CE マーキングが必要な場合には CE マーキングに RoHS 指令への適合を含みます。

CE マーキング適合が不要な場合には、RoHS 規制物質不含有製品※として出荷可能です。

※RoHS 規制物質不含有製品とは

東芝産業用コンピュータは、全構成部材の各仕入先より、RoHS 不使用証明書を取得完了することをもって、RoHS 規制物質不含有製品として提供しています。

9. 寿命品リスト

寿命品の寿命と推奨交換対応周期は、以下の通りです。

品 名	劣化箇所	内 容	寿 命	点検方法	交換周期 の目安	お客様 による交換	リスク 区分
SSDユニット	電子部分	消耗等	5 年、または書き込み寿命のうち短い方	—	5 年	可	A
SSDコネクタ	機械部品	摩耗等	挿抜回数の累計50回	—	—	不可	A
OS シャットダウン用バッテリー	—	消 耗	期待寿命 2.5 年 *1	—	2.5 年	可	B
CMOS バッテリ	—	消 耗	7 年 *1	—	7 年、または 消耗時	可	C

*1 40℃における寿命

お客様による交換が「可」の部品はお客様による交換が可能です。CP30 model 300 本体取扱説明書の手順に沿って適切に作業を進めてください。「不可」の部品は弊社保守員による交換が必要になります。

定期的な交換を行わない場合、以下の問題が生じる可能性があります。

リスク区分

- A：プログラムやデータの破壊・損失が生じたり、正常に起動・動作しなくなるおそれがあります。
- B：OS シャットダウン用バッテリーの容量が低下し、電源断時のバックアップの時間が短くなり、シャットダウン処理中に電源が切れる場合があります。
- C：CMOS バッテリ電圧が低下した状態で装置の電源が切れると、時刻情報、RAS メモリ情報がクリアされ、BIOS 設定[Power]-[After Power Failure]に関わらず、AC 電源投入後すぐに本体が起動を開始します。

※SSD については、以下の注意事項があります。

- ・書き込み寿命については、DWPD 値（Drive Write Per Day：製品寿命（5 年）においてドライブ容量全体を、平均して毎日何回書き込むことができるか示した値）を目安にしてください。

モデル	容量	DWPD 値
SSD ユニット	128G B	0.3(38GB/day)
	512G B	0.3(153GB/day)

- ・書き込み寿命は、OS・アプリケーションを含む SSD に対する書き込み容量等により異なります。
- ・書き込み寿命を含む SSD の仕様については、用品改廃に伴い、変更される可能性があります。
- ・長期の保管を行った場合、記録されたデータは保証されません。
- ・無通電時、データ保持期間の目安は 40℃環境下において 1 年となります。
- ・予期せぬ電源断により、データ破損、認識不可等の障害が発生する可能性があります。
- ・本体設置条件を満たしている環境で使用されていること。
- ・想定される書き込み寿命が 5 年以下となる場合は、書き込み寿命が交換周期の目安となります。

10. ハードウェア仕様

10-1. 拡張スロットおよび USB 機器の電流容量

拡張ボードと USB 機器で使用可能な合計電流容量は次の通りです。

拡張ボード取り付けおよび USB 機器使用の際は、次の制限値を必ず守ってください。

電圧	拡張ボードおよび USB 機器*の合計
+3.3V	0.6A 以下
+5.0V	0.6A 以下
+12.0V	0.5A 以下
+3.3VS B	0.05A 以下

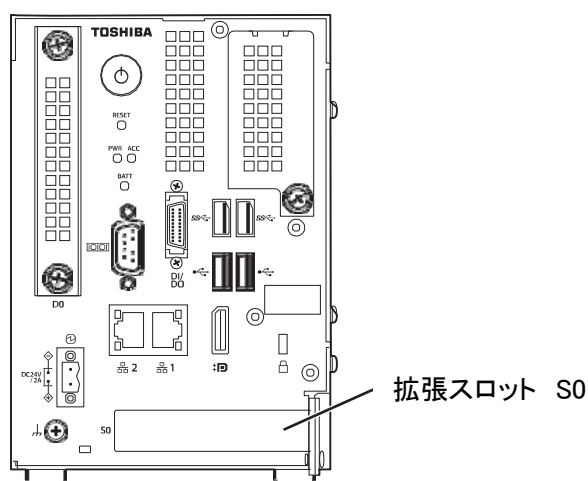
* USB 機器は外部電源の使用を推奨します。

10-2. 拡張ボード実装位置

1) 拡張バス スロットタイプ

拡張ボードを実装できるスロットは、下図のスロット S0 となります。

実装可能な拡張ボードの詳細は下記表を参照してください。



スロット No	コネクタタイプ	有効レーン
S0	PCI Express(×4)	PCI Express(×1)

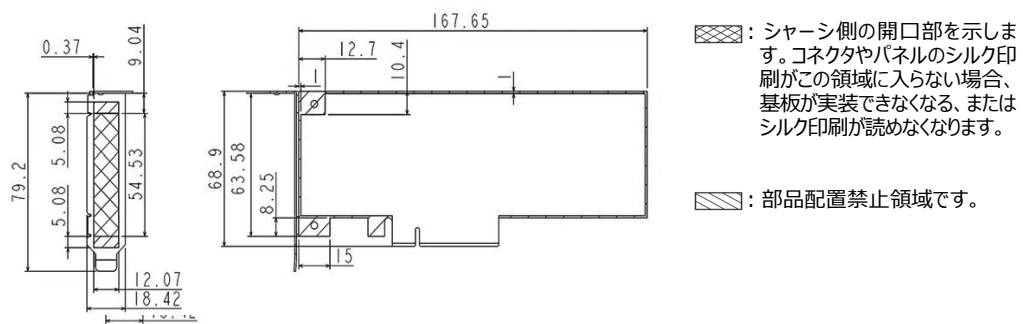
2) 拡張ボード寸法

本体内に実装できる拡張ボードは、PCI Express 規格に準拠するボードです。

PCI Express Base Specification Revision 2.0 に準拠したボードを実装することができます。

- ◆ 重 要
- 本体の拡張スロットには、これらの規格に準拠する拡張ボード以外は取り付けないでください。
正しく取り付けられず、故障の原因になります。

〔PCI Express ボード（ロープロファイルサイズ）〕



10-3. SSD（本体内蔵型）

オプション

項 目	仕 様
型 式	UCSD3
記憶容量（フォーマット時）	約 128GB
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度 （ホスト転送）	6.0Gbit/s、3.0Gbit/s、1.5Gbit/s
NAND 型 フラッシュメモリタイプ	MLC

オプション

項 目	仕 様
型 式	UCSD4
記憶容量（フォーマット時）	約 512GB
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度 （ホスト転送）	6.0Gbit/s、3.0Gbit/s、1.5Gbit/s
NAND 型 フラッシュメモリタイプ	MLC

10-4. キーボード

項 目	仕 様	
	日本語版	英語版
型 式	KU-1777 USB JPN	KU-1777 USB ENG
キー数	109 キー	104 キー
キー配列	JIS 配列準拠	US 配列準拠
インタフェース	USB	
コネクタ	TYPE A	
外形寸法	474.02±2(W)×37±2 (H)×164.05±2(D)mm	
ケーブル長	1,350mm	

10-5. マウス

項 目	仕 様
型 式	MSU0939
センサ方式	光学式
インタフェース	USB
コネクタ	TYPE A
質量	約 80g
外形寸法	61.2(W)×34.2(H)×109.3(D)mm
ケーブル長	1,850mm

10-6. USB 機能(本体内蔵)

項 目	仕 様
USB 規格	Type-A USB2.0/3.0
コネクタ数	前面(USB2.0)×2ch 前面(USB3.0)×2ch
備考	4ch 同時使用可能です。

10-7. グラフィック機能

項 目	仕 様
グラフィックチップ	SoC に内蔵
接続コネクタ	DisplayPort × 1ch

注意事項

- MST(Multi Stream Transport)について
本製品の DisplayPort は、MST(Multi Stream Transport)非対応です。
複数のディスプレイをデジチェーン接続して使用することはできません。
- ディスプレイの電源OFF/ONおよび活線挿抜について
DisplayPortで接続されたディスプレイの電源OFF/ONや活線挿抜を行うと、Windows上のウィンドウなどの配置やサイズが変更される可能性があります。
- Display オーディオについて
DisplayPortで接続されたディスプレイによってDisplay オーディオ機能を利用されるときは、正常に音声出力されることを事前に確認ください。ディスプレイによっては、正常に出力されない場合があります。
- 変換ケーブル等の仕様について
変換ケーブル等を使用してDisplayPort以外のコネクタに接続した場合、ディスプレイから音声が出力されない場合があります。
- 表示切り替え器
表示切り替え器を使用されるときは、正常に表示されることを事前に確認ください。表示切り替え器によっては、正常に表示されない場合があります。

表示確認解像度一覧

モニター表示を確認した解像度を記載します。

- ・「○」は表示を確認した解像度を示します。
- ・表示可能な解像度は接続するモニタ機種にも依存するため、全てのモニタで下記の解像度が表示できるわけではありません。表示が可能であることを保証するものではありません。
- モニタ／解像度によっては、画面の上下／左右／周囲に黒い帯が表示される場合があります。

解像度	Windows 10 2019 LTSC	Windows 10 2016 LTSCB
3840 x 2160	○	○
3840 x 1080	○	○
2560 x 2048	○	○
2560 x 1920	○	○
2560 x 1600	○	○
2560 x 1440	○	○
2048 x 1536	○	○
2048 x 1152	○	○
1920 x 2160	○	○
1920 x 1440	○	○
1920 x 1200	○	○
1920 x 1080	○	○
1856 x 1392	○	○
1792 x 1344	○	○
1680 x 1050	○	○
1600 x 1200	○	○
1600 x 900	○	○
1440 x 900	○	○
1400 x 1050	○	○
1366 x 768	○	○
1360 x 768	○	○
1280 x 1024	○	○
1280 x 960	○	○
1280 x 800	○	○
1280 x 768	○	○
1280 x 720	○	○
1280 x 600	○	○
1152 x 864	○	○
1024 x 768	○	○
800 x 600	○	○

10-8. ネットワークインタフェース機能(本体内蔵)

項 目	仕 様
コントローラ/プロセッサ	Intel I210
ネットワーク トポロジ	10BASE-T／100BASE-TX／1000BASE-T (自動認識)
コネクタ	RJ-45 × 2ch
データレート	10Mbps、100Mbps、1000Mbps
IEEE サポート	802.3
その他	Wake On LAN 対応

1.1. RASハードウェア仕様

CP30 model 300 に搭載されている RAS ハードウェア仕様です。

各機能を動作させるには、RAS サポートソフトウェアが動作している必要があります。

1.1-1. RAS 機能概要

診断・監視機能

システムメモリ監視	システムメモリのマルチビットエラーを検出し、強制リセットを実行
ウォッチドッグタイマ監視 * 1 * 6	システム起動時の停滞やシステム稼働中のソフトウェアの暴走を検知し、自動的に再起動を実行
電源電圧低下検出 * 2	動作中に供給電源電圧が低下したことを検知
CMOS バッテリ電圧低下検出	CMOS バッテリの電圧が低下したことを通知
OS シャットダウン用バッテリーの状態検出	OS シャットダウン用バッテリーの状態が変化したことを通知
内部温度上昇検出	本体内温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
CPU 温度上昇検出	CPU 温度が許容値を超えたことを検知し、温度異常として通知
バッテリーボード、バッテリーモジュール温度異常検出	OS シャットダウン用バッテリー近傍の温度を検知し、温度異常として通知

運用機能

ソフトウェア電源オフ(シャットダウン)	本体前面のパワースイッチ OFF により OS の自動シャットダウン後、電源を OFF
デジタル 入出力 * 3 * 4 (DI/DO インタフェース)	外部デジタル信号 外部デジタル信号(入力 4 点、出力 4 点を送受信(入力は割り込み信号指定可能))
	リモート入力 リモートイニシャライズ 外部信号により OS の自動シャットダウン後、リセットし、OS の再起動
	リモートパワー ON/OFF 外部信号により電源を ON/OS 自動シャットダウン後 OFF。
RAS メモリへの情報保存	起動時、動作中、停止時の情報を RAS メモリ(電池バックアップの不揮発メモリ)へ保存
障害発生時の DO 通知機能 * 4 * 6	本体内部の電圧低下(Power-Good)や WDT 監視について監視状態を DO に通知することが可能

インタフェース機能

RAS API (アプリケーション・プログラム・インタフェース) の提供	アプリケーションプログラムで、RAS 異常検知・状態変化通知・状態入出力を行うための API を提供
東芝 RAS ウィンドウ	システム監視状態の表示、RAS 機能の動作設定を行う GUI ツール
	シミュレーション機能 アプリケーションプログラムのテスト用に温度、CMOS バッテリ、DI/DO についてシミュレーションが可能
	異常警報出力機能 * 6 プログラムレスで温度の監視異常を DO 出力、サウンド出力 * 7、Power ランプ色に割り付けが可能
	寿命部品の累積使用時間監視機能 * 6 設定された寿命部品の累積使用時間を監視し、イベントログに記録
	内部温度トレンド表示機能 * 6 設定したサンプリング周期で、リアルタイムに温度情報をトレンドグラフ表示

RAS 機能	CP30 model 300
DI(デジタル入力) * 3	4 点
DO(デジタル出力) * 3	4 点
リモート入力 * 3	1 点
パワーLED 発光色制御	サポート
AC 電圧低下検出	サポート
RAS メモリ	ユーザ開放領域：約 64K バイト
拡張 RAS メモリ機能 * 5	サポート
CPU 温度	サポート
CPU 周辺温度	サポート
バッテリーフェイル	サポート

- * 1 ウォッチドッグタイマ発生時の DO 出力はメインボード上のディップスイッチで使用可否を選択できます。
- * 2 本体内部電圧低下時の DO 出力は、メインボード上のディップスイッチで使用可否を選択できます。
- * 3 RAS ケーブル、RAS 端子台(UMP50)、外部供給電源(DC5V～DC24V)が必要となります。
- * 4 本体内部電圧監視、WDT 監視状態の外部 DO 通知動作は以下のとおりです。

監視項目	ステータス	DO 1 番	DO 2 番
本体内部電圧	正常	出力(ON)	—
	電圧低下発生	出力停止(OFF)	—
WDT	タイマ監視中	—	出力(ON)
	タイムアウト発生	—	出力停止(OFF)

この障害発生時の DO 通知機能を使用するには、メインボード上のジャンパ設定を有効にする必要があります。
(出荷時設定は無効となっており、自動的に上記表のような DO 出力動作は行われません。)
注)DO 出力回路側に、外部供給電源 DC5V～DC24V が必要です。

この場合、アプリケーションプログラムからの DO 出力は DO1 番、DO2 番に対しては禁止状態となります。

- * 5 拡張 RAS メモリ機能とは「稼働監視機能」「温度情報トレンド機能」「NMI トリガ情報機能」を示します。
- * 6 本機能の出荷時デフォルト設定は無効となっております。ご使用の際は本体付属の各取扱説明書を参照ください。
- * 7 接続するディスプレイがディスプレイオーディオ機能をサポートしている場合、ディスプレイ側からアラーム音を出力することができます。

1 1-2. DI/DO インタフェース

DI/DO インタフェースは、出荷時選択オプションとなります。

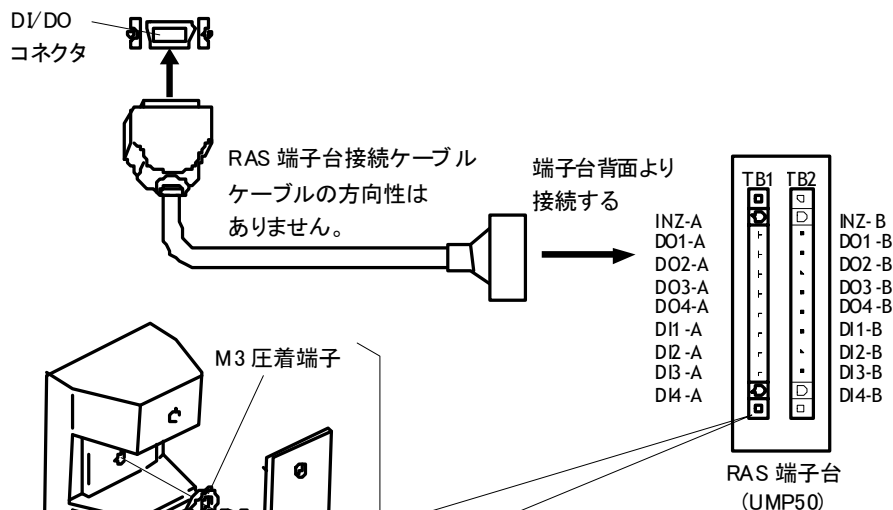
1)接続方法

デジタル入出力機能、リモートイニシャライズ機能、リモート電源制御機能を使用するためには、本体背面の DI/DO インタフェース (電源供給なし)に RAS ケーブルで RAS 端子台(UMP50)と接続し、その端子台に外部入出力機器を接続してください。

以下に、RAS 端子台の接続方法について説明します。

- ◆ 重 要
- ・RAS 端子台(UMP50)および RAS ケーブル(RAS-CABLE1000/2000)はオプションです。
 - ・外部電源 DC5V～DC24V をご用意いただき、RAS 端子台から先の回路上に印加する必要があります。

- 1 本体の電源と RAS 端子台に繋がっている電源を切る
- 2 本体背面にある AC 電源スイッチが OFF になっていることを確認する
- 3 RAS 端子台接続ケーブルの一方を本体背面の DI/DO コネクタへ接続し、もう一方のコネクタを RAS 端子台背面のハーフピッチコネクタに接続する
このとき、コネクタの形状を合わせて確実に接続してください。



RAS 端子台への外部信号の接続は、端子台カバー(アクリルカバー)の上下 2 本の固定ネジをはずし、各信号を M3 圧着端子で接続します。

端子台と RAS サポートのソフトウェアのポート番号の対応表

	RAS サポートソフトウェア	RAS 端子台
DI	DI#0	DI1*
	DI#1	DI2*
	DI#2	DI3*
	DI#3	DI4*
DO	DO#0	DO1*
	DO#1	DO2*
	DO#2	DO3*
	DO#3	DO4*

2) デジタル入力回路(DI1～DI4)

出荷時オプション

外部電源 必要

外部ステータス入力用にデジタル入力回路 DI1～DI4 を備えています。

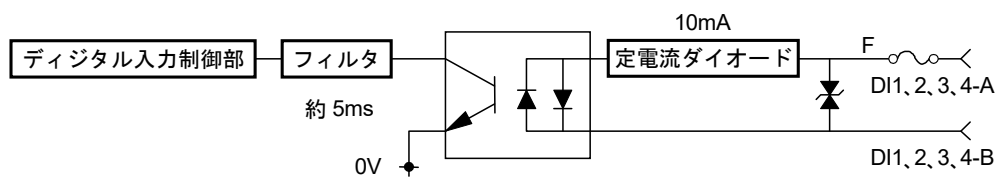
デジタル入力回路は、フォトカプラによる絶縁入力で極性はありません。

供給電源は DC5V から DC24V で、内部で約 10mA に定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。

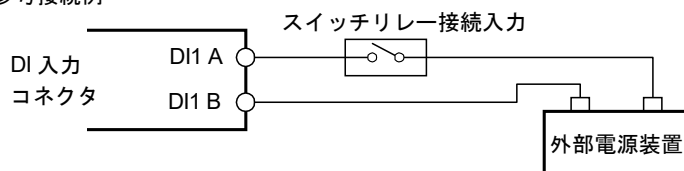
入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈デジタル入力仕様〉 注) 外部供給電源 DC5V～DC24V が必要です。

- 入力点数 : 4 点
- 入力フィルタ : 約 5ms
- 入力信号 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
- 入力印可電圧 : DC5V～DC24V(MAX10mA/1 点)
- 入力極性 : 双方向
- 割り込み発生 : 4 点共に可能(立ち上がり/立ち下がり)



参考接続例



3) デジタル出力回路(DO1~DO4)

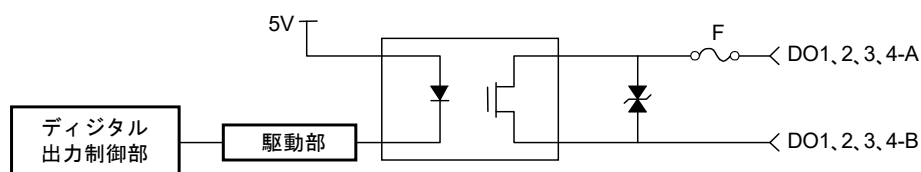
出荷時オプション

外部電源 必要

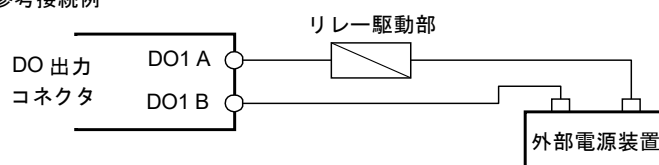
外部への警報出力用にデジタル出力 4 回路 DO1~DO4 を備えています。
DO はリレー接点出力で、DC5V から DC24V までの範囲で使用できます。
DO 出力は最大 50mA 以下で使用してください。
過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈デジタル出力仕様〉

出力点数	: 4 点
出力形態	: リレー出力
最大出力電流	: 50mA 以下 (抵抗負荷)
最大接点損失	: 100mW 以下 (抵抗負荷)
出力印可電圧	: DC5V~DC24V
出力極性	: 双方向



参考接続例



4) リモート入力回路

出荷時オプション

外部電源 必要

リモート入力回路により、本体のリモート ON/OFF(電源 ON/OFF)又は、リモートイニシャライズ(OSの再起動)が可能です。(リモート ON/OFF、リモートイニシャライズは、本体内部のハードウェア設定をどちらか一方に変更する必要があります)。

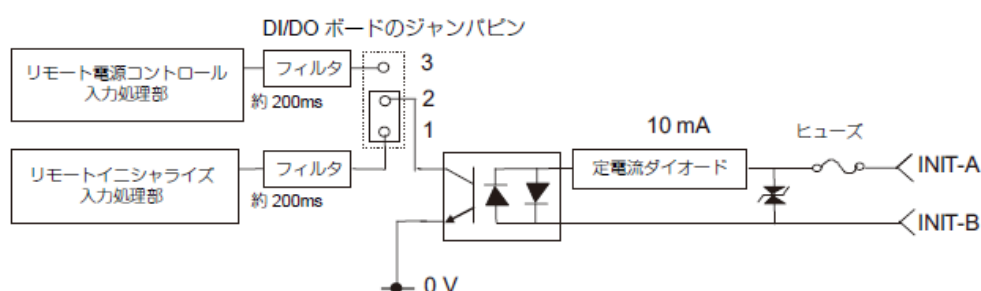
リモート入力回路は、フォトカプラによる絶縁入力ではありません。

供給電源はDC5V から DC24V で、内部で約 10mA に定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。

入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

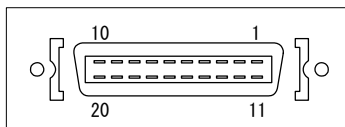
<リモート入力回路の仕様>

入力点数	: 1 点
入力フィルタ	: 約 200ms
入力信号	: フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
入力印加電圧	: DC5V~DC24V(MAX10mA/1 点)
入力極性	: 双方向



5) デジタル入出力コネクタ(本体側)

出荷時オプション



(コネクタ形状：ハーフィッチ 20ピッチ メス)

メーカー名：ヒロセ電機 型式：DX10M-20S

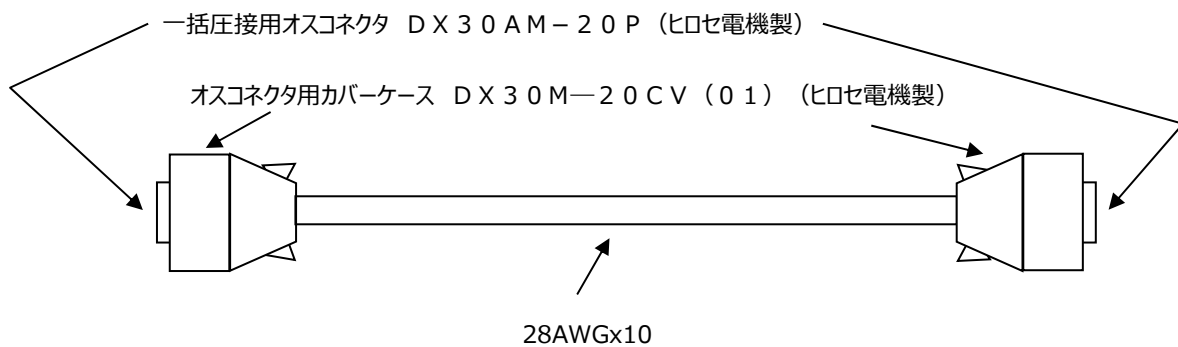
(注) I/O はこの装置から見た場合の入出力を示します。

ピン番号	信号名	意 味	I/O
1	INIT1	リモートイニシャライズ(+)	I
2	DO11	デジタル出力 1 (+)	O
3	DO21	デジタル出力 2 (+)	O
4	DO31	デジタル出力 3 (+)	O
5	DO41	デジタル出力 4 (+)	O
6	DI11	デジタル入力 1 (+)	I
7	DI21	デジタル入力 2 (+)	I
8	DI31	デジタル入力 3 (+)	I
9	DI41	デジタル入力 4 (+)	I
10	INIT0	リモートイニシャライズ (-)	I
11	DO10	デジタル出力 1 (-)	O
12	DO20	デジタル出力 2 (-)	O
13	DO30	デジタル出力 3 (-)	O
14	DO40	デジタル出力 4 (-)	O
15	DI10	デジタル入力 1 (-)	I
16	DI20	デジタル入力 2 (-)	I
17	DI30	デジタル入力 3 (-)	I
18	DI40	デジタル入力 4 (-)	I
19	NC	未使用	
20	NC	未使用	

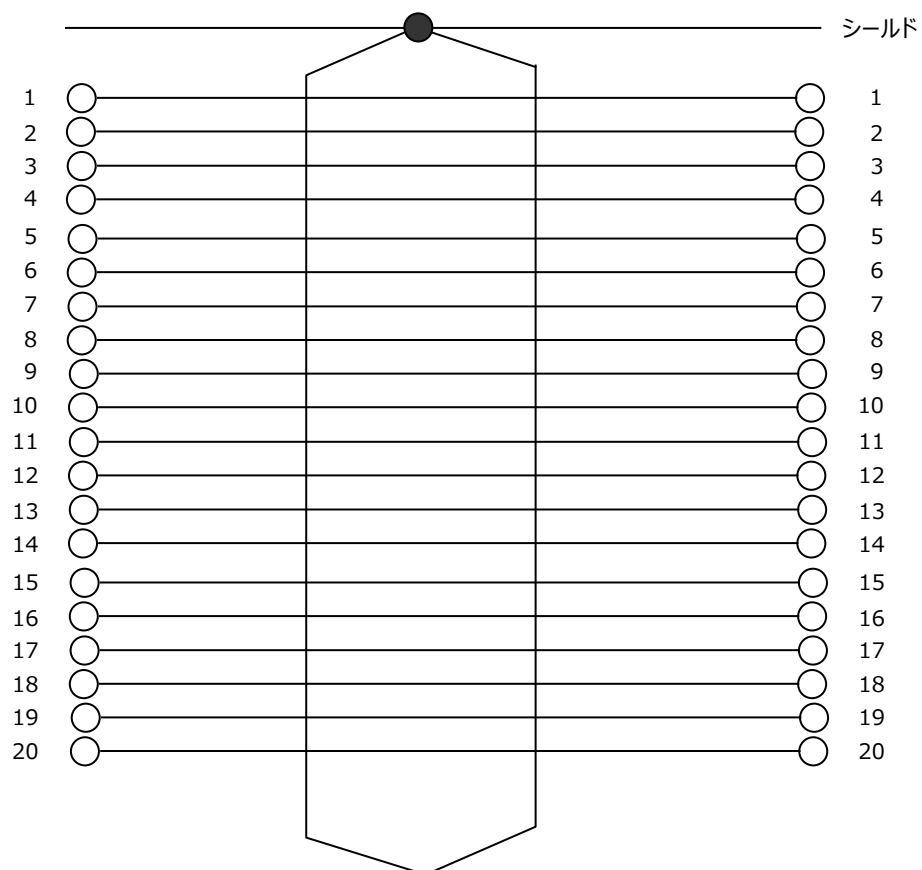
6) RAS ケーブル オプション

型式：RAS-CABLE 1 0 0 0（ケーブル長 1 m）、RAS-CABLE 2 0 0 0（ケーブル長 2 m）

コネクタ：ハーピッチインタフェース 2 0 P オス（両端）



※ シールドはコネクタの金属部分に接続。



12. 変更履歴

レビジョン	更新日付	変更ページ	更新内容
初版発行	'20/1		
1	'20/6	P2,5	OS 追加リリース
		P3	オプションソフトウェア追加リリース
		P20	キーボード型式変更
2	'21/7	-	文書番号の変更 : TS-F-20451 → TS-I-21056
		P2～3	エネルギー消費効率の表記更新
3	'22/2	P4	ソフトウェア名称変更 (XSMART→SMART サポートソフトウェア)

東芝インフラシステムズ株式会社
