

Embedded-PC EPC-4000 シリーズ



特長

■Intel® Core™ プロセッサシリーズ Coffee Lake に対応

省電力・ハイパフォーマンスの第8世代 Core プロセッサを搭載し、省電力でありながら高い演算・描画能力を実現しています。CPU は Embedded タイプの採用により、安定供給を可能にしています。

用途に応じて2種類のCPUをラインナップしています。

Intel® Core™ i7-8700T

Intel® Core™ i5-8500T

■CPU 内蔵高性能グラフィック

対応するCPUはIntel® HD Graphics 630に対応。

フルHDの動画もスムーズに再生することが可能です。

また、DVI-DとDisplayPortによる2画面のフルHD出力にも対応しています。

■OS シャットダウン不要の電源断運用に対応「電断プロテクト®」

電源障害からのデータ保護とストレージへの書き込みを禁止する「電断プロテクト®」機能を搭載。Windows IoT Enterprise のロックダウン (ディスク書き込み抑制) 機能と併用することで、シャットダウン処理なしで安全に電源 OFF することが可能です。また、突然の電源断によるファイルシステムやデータの破損を防ぐことができます。

■リムーバブル構造のストレージを採用

2スロットモデルはフロントアクセス可能な2.5インチ SATA ストレージを採用しています。

■周辺機器を自在に拡張。豊富なインターフェイス

DVI-D、DisplayPort、1000BASE-T×3、USB3.2 Gen2 (USB3.1)×6、USB3.2 Gen1 (USB3.0)×2、シリアル(RS-232C)×1、シリアル(RS-232C/RS-422A/RS-485)×1、オーディオ、GPIO(絶縁、Input×4、Output×4)などの拡張インターフェイスを搭載。様々なシーンにおいてご使用いただくことができます。

■PCI-Express(x8)またはPCI-Express(x4)を実装できる拡張スロットを搭載 (拡張スロット付きモデルのみ)

拡張スロット(2スロット)付きモデルでは、PCI-Express(x8)バスを2スロット搭載しています。

拡張スロット(4スロット)付きモデルでは、PCI-Express(x4)バスを4スロット搭載しています。

実装可能なボードサイズは、最大176(L)×110(H)[mm]です。

対応 OS

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日本語 / 英語 / 中国語 / 韓国語

本製品は、第8世代のIntel® Core™ プロセッサシリーズを搭載したハイパフォーマンスの組み込み用パソコンです。

CPUやチップセットにEmbeddedタイプを採用。安定供給が可能なパーツの使用により、安心してご使用いただけます。

拡張スロットなしモデルの他に、拡張スロット付きモデルを2種用意しています。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社ホームページをご覧ください。

※最新のOSについては、当社ホームページでご確認ください。

※データシートの情報は2022年1月現在のものです。

製品構成

名称	EPC-4000-XXXXXX	EPC-4000P2-XXXXXX	EPC-4000P4-XXXXXX
	[拡張スロットなしモデル]	[拡張スロット(2スロット)付きモデル]	[拡張スロット(4スロット)付きモデル]
本体	1	1	1
本体固定金具	2	2	2
本体固定金具ネジ(M4)	6	6	6
スロットカバー固定ネジ(M3)	-	2	4
2.5インチストレージ 固定用ナイロンワッシャー付きナベネジ	4 ※1	4 ※1	4 ※1
2.5インチストレージ 固定用ブッシュ	4 ※1	4 ※1	4 ※1
リカバリディスク/ドライバディスク	1 ※2	1 ※2	1 ※2
スロットカバー	-	2	4
登録カード&保証書	1	1	1
製品ガイド	1	1	1
シリアルナンバーラベル	1	1	1

※1 2.5インチストレージ搭載タイプは、本体に実装済みです。

※2 OSプレインストールタイプにはリカバリディスク、OSなしタイプにはドライバディスクが付属します。

オプション品一覧

製品名	型式	内容
CFastカード	CFS-4GB-A	4GB (SLC)
	CFS-8GB-A	8GB (SLC)
	CFS-16GB-A	16GB (SLC)
	CFS-32GBM-A	32GB (MLC)
	CFS-16GBQ-A	16GB (Q-MLC)
背面設置金具	EPC-BKT	EPC-4000、EPC-4000P2用背面設置金具
	EPC-P4-BKT	EPC-4000P4用背面設置金具

注意

当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しない場合や機能に制限が出る場合があります。

* オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

Intel、Intel Core、Celeron は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。その他、本書中に使用している会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

仕様

機能仕様

項目	内容		
	拡張スロットなしモデル	拡張スロット (2スロット)付きモデル	拡張スロット (4スロット)付きモデル
CPU	Intel® Core™ i7-8700T Processor 2.4GHz Intel® Core™ i5-8500T Processor 2.1GHz 放熱方式：ヒートシンク+FAN		
チップセット	Intel® Q370		
BIOS	AMI製 BIOS		
メモリ	最大 16GB、260 ピン SO-DIMM ソケット×2、DDR4-2666 SDRAM Non-ECC		
グラフィック	Intel® HD Graphics 630 DVI-D×1、DisplayPort×1		
ストレージ (システム)	SATAⅢ 2.5"SSD 256GB (3D-TLC) または なし		
CFast I/F	CFast Slot×1ch、抜が防止機構有り		
オーディオ	HD Audio 準拠、ライン出力×1、ライン入力×1、マイク入力×1		
LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ×3 伝送速度* :1000M/100M/10M bps LAN-A, B : Intel I210AT コントローラ、 LAN-C : Q370 内蔵コントローラ + PHY I219LM *1000Mbps で動作するには、カテゴリ 5e 以上のケーブルを使用してください。		
USB	USB3.2 Gen2(10Gbps)×6、 USB3.2 Gen1(5Gbps)×2		
シリアル	RS-232C 9 ピン D-SUB×1 RS-232C/RS-422A/RS-485 (BIOS 設定により切り替え可能) 9 ピン D-SUB×1 ボーレート : 50 - 115,200bps(プログラマブル)		
拡張ボードスロット	なし	PCI-Express(x8)スロット ×2 (実装コネクタはx16) 実装可能なボードサイズ : 最大 176(L)×110(H)[mm]	PCI-Express(x4)スロット ×4 実装可能なボードサイズ : 最大 176(L)×110(H)[mm]
ハードウェアモニタ	温度モニタリング、FAN 回転数、電源電圧モニタリング		
ウォッチドッグタイマ	ソフトウェアプログラマブル、255 レベル(1 - 255 秒)、タイムアップ時にリセット発生		
RTC/CMOS	リチウム電池(バックアップ) 電池寿命 : 10 年以上(25℃)、時計精度 : 月差±3 分以内 (25℃)		
パワーマネージメント	BIOS によるパワーマネージメント設定、Power On by Ring/Wake On LAN 機能		
インターフェイス			
ディスプレイ	DVI-D×1、DisplayPort×1		
オーディオ	ライン入出力 : 3.5φ ステレオミニジャック(ライン出力、ライン入力、マイク入力)		
Serial ATA	1 スロット、2.5 インチ SATA ストレージ、シリアル ATA3.0 準拠ポート		
	内蔵方式	リムーバブル方式	内蔵方式
LAN	3 ポート(RJ-45 コネクタ)		
USB	USB3.2 Gen2 (USB3.1): 6 ポート(TYPE-A コネクタ×6) USB3.2 Gen1 (USB3.0): 2 ポート(TYPE-A コネクタ×6)		
RS-232C	RS-232C: 1 ポート(9 ピン D-SUB コネクタ[オス]) RS-232C/RS-422A/RS-485 (BIOS 設定により切り替え) : 1 ポート(9 ピン D-SUB コネクタ[オス])		
GPIO	15 ピン D-SUB[メス]×1(最大経路長 : 20m)、フォトカプラ絶縁型 入出力各 4 点、ディスプレイアクセス LED 出力		
電源 ※1			
定格入力電圧	12 - 24VDC		
入力電圧範囲	10.8 - 26.4VDC		
定格消費電流 (Max.)	<USB 供給あり> +12V 入力時 6.9A(Max.) +24V 入力時 3.5A(Max.) <USB 供給なし> +12V 入力時 3.5A(Max.) +24V 入力時 1.8A(Max.)	<USB、拡張スロット供給あり> +12V 入力時 14.5A(Max.) +24V 入力時 7.2A(Max.) <USB、拡張スロット供給なし> +12V 入力時 4.1A(Max.) +24V 入力時 2.0A(Max.)	<USB、拡張スロット供給あり> +12V 入力時 16.1A(Max.) +24V 入力時 7.8A(Max.) <USB、拡張スロット供給なし> +12V 入力時 5.1A(Max.) +24V 入力時 2.2A(Max.)
USB 供給電流	USB I/F +5V: 7.2A		
拡張ボード供給電源容量	なし	+12V : 2.1A +3.3V : 3A ※4	+12V : 2.1A +3.3V : 3A ※4
外形寸法 (mm) ※2	230(W)×220(D)×70(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)	230(W)×220(D)×109(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)	230(W)×220(D)×160(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)
質量 ※3	約 2.8kg	約 3.4kg	約 4.1kg

※1 搭載する CPU において信頼性の高い性能を得るには、システムはクリーンでありかつ安定した電源を必要とします。いかなる負荷の状態においても電源電圧は供給電源仕様の範囲内であることを確認してください。DC 電源ケーブル長を 3m 以下にて運用してください。

※2 固定金具および突起部は含まれません。

※3 製品構成により質量が変わることがあります。(同梱品は除く)

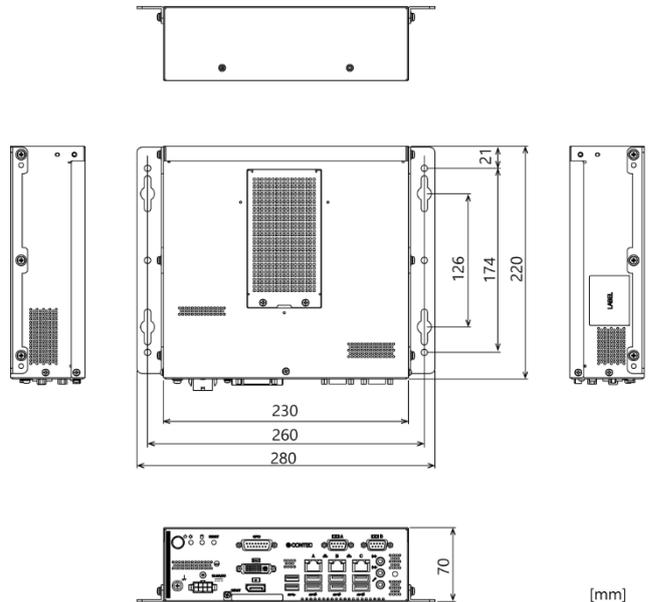
※4 拡張スロット(2スロット/4スロット)付きモデルの拡張ボード供給電源容量の合計は 50W 以下(1スロットあたり 25W 以下)にしてください。

環境仕様

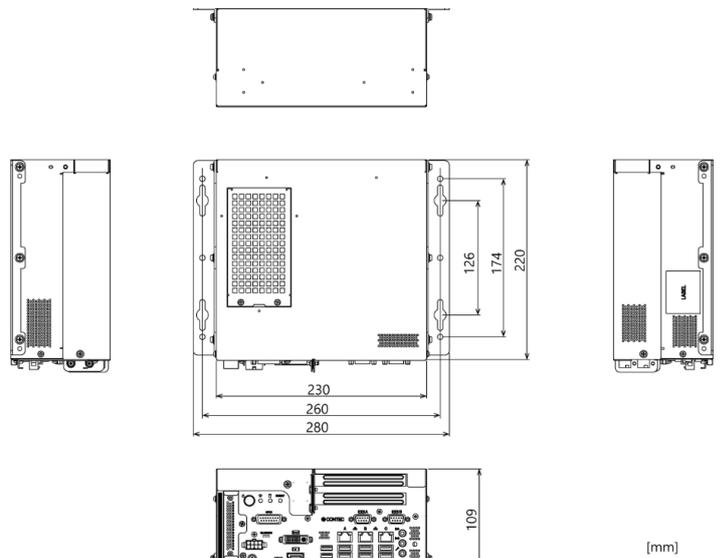
項目	内容	
使用周囲温度	0 - 55℃	
保存周囲温度	-20 - +85℃	
周囲湿度	20 - 85%RH(ただし、結露しないこと)	
浮遊粉塵	特にひどくないこと	
腐食性ガス	ないこと	
耐ノイズ性	ラインノイズ	電源ライン : ±2kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3) 信号線ライン : ±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐久	接触放電 : ±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中放電 : ±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久	動作時(SSD 搭載時)および待機時: 10 - 57Hz / 0.075mm(片振幅)、57 - 150Hz / 1.0G X、Y、Z 方向 40 分 (JIS C 60068-2-6 準拠、IEC 60068-2-6 準拠)
耐衝撃性		10G、X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27 準拠、IEC 60068-2-27 準拠)
接続	SG-FG/分離	
規格	VCCI クラスA、FCC クラスA、CE マーキング(EMC 指令クラスA、RoHS 指令)	

外形寸法

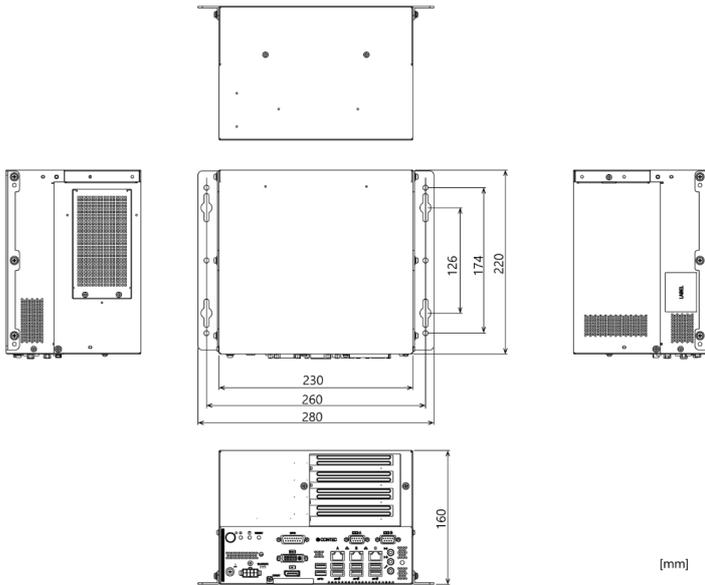
拡張スロットなしモデル



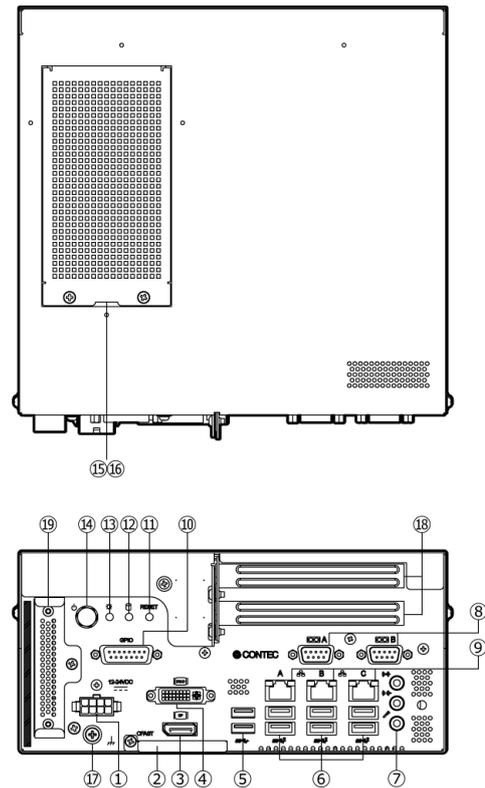
拡張スロット(2スロット)付きモデル



拡張スロット(4 スロット)付きモデル

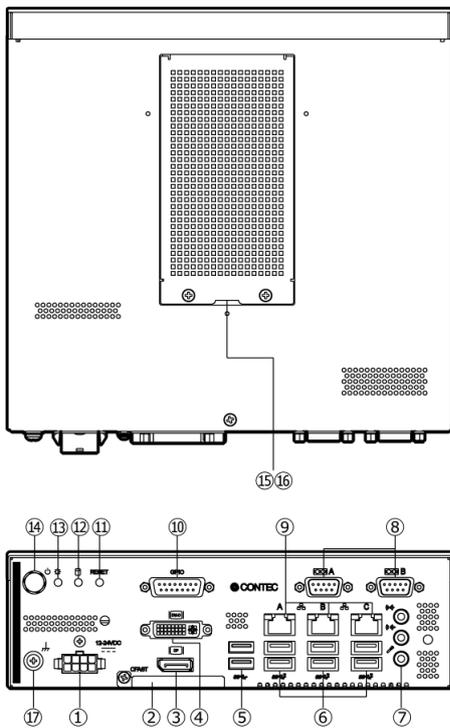


拡張スロット(2 スロット)付きモデル



各部の名称

拡張スロットなしモデル



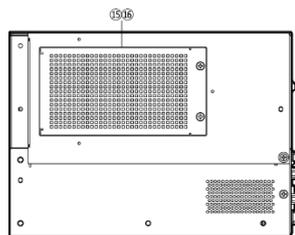
各部の機能

No.	名称	No.	名称
①	DC電源入力	⑪	リセットスイッチ : RESET SW
②	CFast スロット	⑫	ディスクアクセス表示 LED : ACCESS LED
③	DisplayPort コネクタ	⑬	電源 ON 表示 LED : POWER LED
④	DVI-D コネクタ	⑭	電源パワースイッチ : POWER SW
⑤	USB3.2 Gen1 (USB3.0)コネクタ	⑮	冷却ファン
⑥	USB3.2 Gen2 (USB3.1)コネクタ	⑯	冷却ファンフィルター
⑦	上 ライン入力(3.5φ PHONE JACK) : LINE IN 中 ライン出力(3.5φ PHONE JACK) : LINE OUT 下 マイク入力(3.5φ PHONE JACK) : MIC	⑰	FG
⑧	シリアルポートコネクタ A, B (9ピン D-SUB オス)	⑱	拡張スロット
⑨	Ethernet A, B, C 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ	⑲	2.5 インチ SATA ストレージ用スロット 1
⑩	GPIOポートコネクタ(15ピン D-SUB メス)		

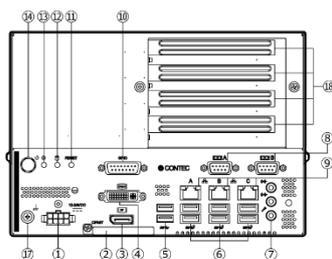
各部の機能

No.	名称	No.	名称
①	DC電源入力	⑪	リセットスイッチ : RESET SW
②	CFast スロット	⑫	ディスクアクセス表示 LED : ACCESS LED
③	DisplayPort コネクタ	⑬	電源 ON 表示 LED : POWER LED
④	DVI-D コネクタ	⑭	電源パワースイッチ : POWER SW
⑤	USB3.2 Gen1 (USB3.0)コネクタ	⑮	冷却ファン
⑥	USB3.2 Gen2 (USB3.1)コネクタ	⑯	冷却ファンフィルター
⑦	上 ライン入力(3.5φ PHONE JACK) : LINE IN 中 ライン出力(3.5φ PHONE JACK) : LINE OUT 下 マイク入力(3.5φ PHONE JACK) : MIC	⑰	FG
⑧	シリアルポートコネクタ A, B (9ピン D-SUB オス)		
⑨	Ethernet A, B, C 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ		
⑩	GPIOポートコネクタ(15ピン D-SUB メス)		

拡張スロット(4スロット)付きモデル



側面図



正面図

各部の機能

No.	名称	No.	名称
①	DC電源入力	⑪	リセットスイッチ : RESET SW
②	CFast スロット	⑫	ディスクアクセス表示 LED : ACCESS LED
③	DisplayPort コネクタ	⑬	電源 ON 表示 LED : POWER LED
④	DVI-D コネクタ	⑭	電源パワースイッチ : POWER SW
⑤	USB3.2 Gen1 (USB3.0)コネクタ	⑮	冷却ファン
⑥	USB3.2 Gen2 (USB3.1)コネクタ	⑯	冷却ファンフィルター
⑦	上 ライン入力(3.5φ PHONE JACK) : LINE IN 中 ライン出力(3.5φ PHONE JACK) : LINE OUT 下 マイク入力(3.5φ PHONE JACK) : MIC	⑰	FG
⑧	シリアルポートコネクタ A, B (9ピンD-SUBオス)	⑱	拡張スロット
⑨	Ethernet A, B, C 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ		
⑩	GPIOポートコネクタ(15ピンD-SUBメス)		

製品ラインアップ

型式	CPU	メモリ	ストレージ 2.5inch	OS	拡張スロット
EPC-4000-DC39000	Core i7-8700T	16GB (8GB×2)	なし	なし	なし
EPC-4000-DC3941E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	
EPC-4000-DC28000	Core i5-8500T	8GB (8GB×1)	なし	なし	
EPC-4000-DC2841E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	
EPC-4000P2-DC39000	Core i7-8700T	16GB (8GB×2)	なし	なし	2スロット (PCIe(x8))
EPC-4000P2-DC3941E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	
EPC-4000P2-DC28000	Core i5-8500T	8GB (8GB×1)	なし	なし	
EPC-4000P2-DC2841E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	
EPC-4000P4-DC39000	Core i7-8700T	16GB (8GB×2)	なし	なし	4スロット (PCIe(x4))
EPC-4000P4-DC3941E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	
EPC-4000P4-DC28000	Core i5-8500T	8GB (8GB×1)	なし	なし	
EPC-4000P4-DC2841E			256GB SSD (TLC)	Win10 IoT 2019	

Win10 IoT 2019 : Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit (日/英/中/韓)