



コンパクトボックス型コントローラシリーズ

拡張ボックス
1Slot/1Slot電源強化/5Slotモデル

GPU搭載可能
高度な処理にも対応する
「ハイエンドモデル」



1Slot モデル



1Slot 電源強化モデル



5Slot モデル



医療(画像処理)



小売店(店舗データ処理)

省スペース / ハイパフォーマンス向き

オプション ExpEther™ (1G)
ボード/クライアント

高信頼・低遅延な転送でセキュアな
遠隔制御に対応する
「ExpEther™対応のクライアントモデル」



ExpEther™ (1G) ボード



ExpEther™ (1G) クライアント



マシン室



オフィス

遠隔制御・セキュリティ対策

遠隔制御向き

コンパクトボックス型コントローラシリーズ

モデル別仕様

モデル名	インテル® 製プロセッサ搭載モデル	
OS	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	
CPU	インテル® Celeron® G4900T プロセッサ /インテル® Core™ i3-8100T プロセッサ /インテル® Core™ i5-8500T プロセッサ /インテル® Core™ i7-8700T プロセッサ	
メモリ	DDR4-2666 Unbuffered SO-DIMM 4GB(4GB×1)/8GB(4GB×2)/16GB(8GB×2)/32GB(16GB×2)	
ストレージ	M.2 SATA SSD 120GB/240GB/480GB/960GB	
外部 インタフェース	ディスプレイ	HDMI×2
	USB	USB3.2 Gen1 Type-A(Front×2/Rear×3)
	LAN	Giga bit Ethernet×2
	シリアル	有り(D-sub 9pinコネクタ)/無し
	オーディオ	有り(マイク/ヘッドフォン)/無し
サイズ	D180mm×H180mm×W50mm(突起物等は含まない)	
電源	120W AC100~240V、50~60Hz(ACアダプタ添付)	
温度条件/湿度条件	動作時5~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
規格	VCCI Class A	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

モデル名	AMD Zynq™ UltraScale+™ MPSoC搭載モデル	
OS	OSレス ^{*)1}	
CPU	AMD Zynq™ UltraScale+™ MPSoC(ARM® Cortex®-A53 Quad(1.33GHz)、 ARM® Cortex®-R5 Dual(600MHz)) 【標準モデル】XCZU7EV-2FBV990E 【遠隔制御拡張モデル】XCZU7EV-2FBV990I	
メモリ	DDR4-2400 4GB(4GB×1)	
ストレージ	eMMC 64GB	
外部 インタフェース	ディスプレイ	DisplayPort×1
	USB	USB3.2 Gen1 Host Type-A(Front×2/Rear×2) USB3.2 Gen1 Device Type-C(Rear×1)
	LAN	Giga bit Ethernet×2
	その他	M.2スロット×2(Key Mx1、Key Ex1)、Micro SDXスロット×1、外部拡張スロット×1
	サイズ	D180mm×H180mm×W50mm(突起物等は含まない)
電源	120W AC100~240V、50~60Hz(ACアダプタ添付)/USB Type-C Power Delivery ^{*)2}	
温度条件/湿度条件	【標準モデル】 動作時5~50℃、保管時-25~65℃/動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと) 【遠隔制御拡張モデル】 動作時5~40℃、保管時-25~65℃/動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
規格	VCCI Class A	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

^{*)1} Pre-OSの動作確認済み。取組証明書およびサンプルデータを提供しています。^{*)2} USB Type-C Power Deliveryのご利用を推奨しています。
^{*)3} 付属のACアダプタは標準電圧15~50Vに対応のため、50Vを超える電圧で使用する場合にUSB Type-C Power Deliveryのご利用を推奨しています。

モデル名	拡張ボックス 1Slotモデル	
OS	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC/OSレス	
CPU	インテル® Celeron® G4900T プロセッサ/インテル® Core™ i3-8100T プロセッサ /インテル® Core™ i5-8500T プロセッサ/インテル® Core™ i7-8700T プロセッサ	
メモリ	DDR4-2666 Unbuffered SO-DIMM 4GB(4GB×1)/8GB(4GB×2)/32GB(16GB×2)	
ストレージ	M.2 SATA SSD 120GB/240GB/480GB	
外部 インタフェース	ディスプレイ	HDMI×2
	USB	USB3.2 Gen1 Type-A(Front×2/Rear×3)
	LAN	Giga bit Ethernet×2
	シリアル	有り(D-sub 9pinコネクタ)
	オーディオ	有り(マイク/ヘッドフォン)
サイズ	D236.1mm×H198mm×W105mm(突起物等は含まない)	
電源	120W AC100~240V、50~60Hz(ACアダプタ添付)	
温度条件/湿度条件	動作時5~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
動作確認済 PCI Expressボード ^{*)1}	-1G BASE-T ネットワークカード・10G BASE-T ネットワークカード 各種GPUボード ^{*)2}	
規格	VCCI Class A	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

^{*)1} 拡張ボックス 1SlotモデルのPCI Expressボード搭載モデルは、Half Length、25Wで、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)2} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルのPCI Expressボード搭載モデルは、Full Length、75Wで、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)3} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルは、Full Height、small form factorのPCI Expressボードに対応し、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)4} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルは、PCI Expressボード搭載モデルは、PCI Express 3.0/3.1/4.0/5.0に対応し、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)5} 2SlotのPCI Expressスロットがございますが、2024/4現在では1Slot(16lane)のみ有効です。
^{*)6} 動作確認済GPUについては、お問い合わせください。

モデル名	拡張ボックス 1Slot電源強化モデル	拡張ボックス 5Slot電源強化モデル	
OS	OSレス ^{*)1}	OSレス ^{*)1}	
CPU	インテル® Core™ i7-8700T プロセッサ	インテル® Core™ i7-8700T プロセッサ	
メモリ	DDR4-2666 Unbuffered SO-DIMM 4GB(4GB×1)/8GB(4GB×2)/32GB(16GB×2)	DDR4-2666 Unbuffered SO-DIMM 32GB(16GB×2)/64GB(32GB×2)	
ストレージ	M.2 SATA SSD 480GB	M.2 SATA SSD 160GB/M.2 NVMe SSD 2TB	
外部 インタフェース	ディスプレイ	HDMI×2	HDMI×2
	USB	USB3.2 Gen1 Type-A(Front×2/Rear×3)	USB3.2 Gen1 Type-A(Front×2/Rear×3)
	LAN	Giga bit Ethernet×2	Giga bit Ethernet×2
	シリアル	有り(D-sub 9pinコネクタ)	有り(D-sub 9pinコネクタ)
	オーディオ	有り(マイク/ヘッドフォン)	有り(マイク/ヘッドフォン)
サイズ	D238.7mm×H240mm×W130mm(突起物等は含まない)	D406.1mm×H240mm×W179.6mm(突起物等は含まない)	
電源	内蔵電源 300W AC100~240V、50~60Hz	1300W 80PLUS® Platinum AC100~127V(1000W MAX) /AC200~240V(1300W MAX)、50~60Hz	
温度条件/湿度条件	動作時5~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	動作時5~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
動作確認済 PCI Expressボード ^{*)1}	-各種GPUボード ^{*)2}	-1G BASE-T ネットワークカード・10G BASE-T ネットワークカード 各種GPUボード ^{*)3}	
規格	VCCI Class A	VCCI Class A	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

^{*)1} 拡張ボックス 1Slot電源強化モデルのPCI Expressボード搭載モデルは、Half Length、75Wで、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)2} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルのPCI Expressボード搭載モデルは、Full Length、75Wで、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)3} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルは、PCI Expressボード搭載モデルは、PCI Express 3.0/3.1/4.0/5.0に対応し、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)4} 拡張ボックス 5Slot電源強化モデルは、PCI Expressボード搭載モデルは、PCI Express 3.0/3.1/4.0/5.0に対応し、動作確認済みです。正式サポート品ではありません。
^{*)5} 2SlotのPCI Expressスロットがございますが、2024/4現在では1Slot(16lane)のみ有効です。
^{*)6} 動作確認済GPUについては、お問い合わせください。

モデル名	オプション ExpEther™ (1G) ボード	
ExpEther™ ^{*)1}	PCI Express Bus	PCI Express Gen1.0x1lane
	Ethernet規格	1000Base-T
	ポート数	2(片側可動)
	伝送速度	1Gbps(シングルバス接続時)、2Gbps(マルチバス接続時)
	適合ケーブル	カテゴリ5e(CAT5e)以上(ストレーツ、最長100m) RJ45
サポートOS	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	
サイズ	Low Profile/Half Length	
温度条件/湿度条件	動作時0~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

^{*)1} 本ボードはExpEther™専用であり、Ethernet通信ポートとしてはご利用できません。

モデル名	オプション ExpEther™ (1G) クライアント	
外部 インタフェース	ディスプレイ	HDMI×1
	USB	USB2.0(Front×2)
	Ethernet規格	1000Base-T
	ポート数	2(片側可動)
	伝送速度	1Gbps(シングルバス接続時)、2Gbps(マルチバス接続時)
サポートOS	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	
サイズ	D180mm×H180mm×W50mm(突起物等は含まない)	
電源	65W AC100~240V、50~60Hz(ACアダプタ添付)	
温度条件/湿度条件	動作時5~40℃、保管時-25~65℃ /動作時20~85%、保管時10~90%(結露なきこと)	
規格	VCCI Class A	
供給期間/保守期間	発売開始後5年間/供給終了後6年間	

^{*)1} 本ボードはExpEther™専用であり、Ethernet通信ポートとしてはご利用できません。

安全に関するご注意 ご使用の際は、商品に添付の「安全にご利用いただくために」をよく読みの上、正しくお使いください。
水、湿気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となる場合があります。

最新情報は以下ホームページでご確認ください。
<https://www.necplatforms.co.jp/>

お問い合わせ、ご用命は下記へどうぞ

NECプラットフォームズ株式会社
ITプラットフォーム事業部門 事業開発統括部 事業開発グループ
E-mail: sales_support@coboc.jp.nec.com
URL: https://www.necplatforms.co.jp/product/compact_box/

UD FONT 株式会社ユーティリティデザイン フォントを販売しています。 VEGETABLE GIC INK 環境にやさしい植物インクを販売しています。

Orchestrating a brighter world **NEC**

クラウドへの通信負荷軽減やリアルタイムのデータ活用などのニーズに対応するため、デバイスや利用者の近くでデータを処理するエッジコンピューティングの利用が広がっています。
コンパクトボックス型コントローラシリーズは、幅広い分野でご活用いただけます。

コンパクトボックス型コントローラシリーズ



インテル® 製プロセッサ搭載モデル

エッジデバイスから
組み込みコントローラまで
幅広いニーズに対応する
「スタンダードモデル」



小型組み込みコントローラ向き

AMD Zynq™ UltraScale+™ MPSoC
搭載モデル

エッジAI・画像処理をAll-In-Oneで
リアルタイムに実現する
「MPSoCモデル」

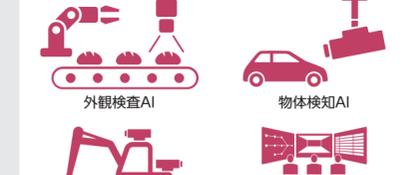


組み込み AIxIoT 向き



顔・虹彩入退ゲート

工場における
現場カイゼン支援



外観検査AI

物体検知AI

接近検知AI

遠隔監視・制御AI

ベースモデル製品

インテル® 製プロセッサ搭載モデル

インテル® 製プロセッサやカスタマイズ可能なM.2 スロットを搭載した汎用性の高いコンパクトなプラットフォームを長期サポートでご提供いたします



- 高い設置性**
 - 場所を選ばないコンパクトな筐体
 - ・D180×H180×W50mmの小型設計
 - ・VESA KIT (別売り)を使用することでディスプレイ背面などへ取り付け可能
- 長期サポート**
 - 長期供給・保守
 - ・発売開始から5年間の製品供給と供給終了後6年間の保守をご提供
 - ・OSは、長期サポート可能な「Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC」を採用
- 国内開発・国内生産**
 - 24時間稼働対応
 - ・安心安全の国内開発・国内生産
 - ・サーバ基準の部品選定・高品質設計

AMD Zynq™ UltraScale+™ MPSoC 搭載モデル

高性能なAMD社製MPSoCを搭載。エッジAI・画像処理製品向けに、リアルタイム処理・省電力をエッジAll-In-Oneでご提供いたします



- 高速処理**
 - リアルタイム処理をFPGAで実現
 - ・AMD社製高性能MPSoCを搭載
 - ・FPGAによる高速処理で、リアルタイム処理を実現
- 省電力・耐環境性**
 - 低消費電力で動作・耐環境性
 - ・FPGAの活用により5~50℃(通常モデル)/-20~65℃(温度範囲拡張モデル)の環境で24時間連続稼働可能
- FPGA組込**
 - FPGA組込製品
 - ・試作・検証から量産まで本製品で対応可能で、製品化コストの削減に貢献

多様化するエッジコンピューティングのニーズに
コンパクトボックス型コントローラシリーズは柔軟に対応いたします。



拡張ボックス&オプション製品

拡張ボックス 1Slot/1Slot電源強化/5Slotモデル

ベースモデルを拡張筐体に接続。PCI Expressボードを搭載でき、GPUを活用した画像処理などの高度な処理を省スペースで実現いたします



- 手軽な導入**
 - 省スペースで手軽な導入
 - ・製造現場などにおいて省スペースにGPUを活用可能(1Slot電源強化モデル:D238.7×H240×W130mm(体積約7L))
- 高度な処理**
 - 高度な処理をエッジで実現
 - ・GPUやAIアクセラレータなどのPCI Expressボードを搭載し画像処理やAI推論などの高度な処理をエッジ側で実現可能
- カスタム対応**
 - お客さまごとのカスタム対応
 - ・PCI Expressボードをコンパクトに搭載可能
 - ・お客さま専用のカスタムボード(開発受託)の搭載
 - ・ExpEther™、光/I/Oカードによる遠隔制御の実現

オプション ExpEther™(1G)ボード/クライアント

PCI Express信号を標準イーサネットでも高信頼・低遅延に転送。拡張ボックスと組合せ、遠隔クライアントや工作機械などでご活用いただけます



- ExpEther™(エクスプレスイーサ)とは**
 - ・ExpEther™(エクスプレスイーサ)は、PCI Expressを始め、フィールドバスやGPIOなど産業機器で用いられる様々な信号を高信頼・低遅延にイーサネットでも伝送する技術
- 導入性**
 - PCI Expressの距離延長
 - ・PCI Expressの標準規格に準拠し、既存機器のOS、ドライバ、ハードウェアを変更する事なく、PCI Expressの距離延長を実現
- 使いやすいインタフェース**
 - 様々なUSB機器を接続可能
 - ・USBコントローラをクライアントに内蔵し、クライアントにUSBポートを実装しているため、使用できるUSB機器に制限はなくUSBのフル機能を性能を落とさず遠隔使用可能

ソリューション事例

工場における現場カイゼン支援 (工場付加価値時間計測ソリューション <https://www.necplatforms.co.jp/solution/i-ot/time-measremnt/index.html>)

- 画像認識技術を活用し、生産現場における付加価値時間(作業時間)を手の位置から自動的に検出します。
- カメラ画像で自動測定することで、人に依存せず常時測定可能になります。

課題

- ・自視とストップウォッチで測定
- ・人に依存し、常時測定不可
- ・作業工程のボトルネックがどこにあるのか把握しづらい
- ・作業改善につながりにくい

解決

人依存から自動測定へ

- カメラ画像から自動測定
- ・小型で場所を選ばない設置性
- ・ハードウェア選定不要(動作検証済)
- ・Webブラウザでアクセス

動画解析処理

カメラ画像 → 動画データ → クライアントPC (Webブラウザ)

ネットワーク: IPカメラ1, ..., IPカメラ8

省リソースで確実な改善

工場における外観検査の自動化・リアルタイム制御

- 傷歪み検知AIと可視化画像処理で、外観検査の精度を向上します。
- リアルタイム検知により、効率的な外観検査システムを実現します。

課題

- ・属人化・人件費
- ・金属・光沢部品の傷検出(反射などの影響)
- ・リアルタイムの高速処理

解決

傷歪み検知AI

- 高精度・高速不良品検出
- 秒間1000個の高速判定が可能

人による測定

カメラによる自動検査

可視化画像処理

- 反射除去
- プラスチックなど透明物体の反射抑制
- 可視化

外観検査システムをAll-In-Oneで実現

GPIO, USB/Ethernet, DisplayPort, Ethernet, 照明機器, 通常カメラ/分光カメラ/TOF, モニタ, ロボットコントローラ

製造現場におけるGPUを活用した画像解析による外観検査

- GPUを搭載することで、高負荷な画像処理をコンパクトな筐体で実行。
- 設置スペースが限られた製造現場でもGPUを活用した画像解析による外観検査が可能です。

課題

- ・画像解析による外観検査を行うためにはGPUが必要
- ・GPUを搭載した大きな装置は、手軽に設置できない

解決

画像解析による外観検査

- コンパクトに高負荷な処理を実現可能

外観検査AI, GPUボード, AI学習・デブイ

GPUを活用した画像解析による外観検査をコンパクトな筐体で実現

オフィスにおける重要データの長距離制御

- ExpEther™を活用することで、重要資産をセキュアな場所でも一元管理しながら、クライアント端末側にデータを残さないセキュリティ対策が可能です。

課題

- ・長距離通信における遅延・データロスなど通信品質の懸念あり
- ・重要資産などを遠隔操作する際に重要なデータがクライアント端末に残るリスク
- ・セキュリティ面が不安

解決

顧客データベースなどの重要資産はセキュアな環境で一元管理

オプション ExpEther™(1G)ボード

高信頼・低遅延通信

ExpEther™

クライアント側には作業データを残らずセキュアに操作可能

クライアント端末 拡張ボックス 1Slot電源強化モデル

マシ室

ホスト端末

USB, HDMI, 周辺デバイス

ExpEther™(1G)クライアント

オフィス

重要資産の扱いに安心なセキュリティ対策