

産業用エッジ AI コンピュータ DX-U1200 シリーズ



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■NVIDIA® Jetson Xavier NX™ 搭載のエッジ AI アクセラレータ
NVIDIA® Jetson Xavier NX™ を搭載。画像検査、予兆保全など現場での AI 論理処理を必要とする分野に適用します。

■長期供給・長期保守を実現
長期製品供給、修理保守サービスを提供。モデルチェンジするたびに発生していた検証・改修工数などのライフサイクルコストを大幅に削減できます。

■高信頼・長寿命部品を採用
組み込み用 PC の代名詞「ボックスコンピュータ®」のノウハウを随所に活かした高信頼・長寿命設計。高い可用性を求めるシステムにも安心して使用できます。

■2 つの Gigabit LAN ポートが異なるネットワーク階層を相互接続
2 つの Gigabit LAN ポートを搭載しています。カメラからの映像取得と上位情報系ネットワークといった異なるネットワーク階層を相互接続するエッジコンピューティングに最適です。

■柔軟な設置性
L 字取付け金具(同梱)により、壁面や VESA(100mm)マウント対応の液晶ディスプレイの背面に設置できます。DIN レールアダプタ(同梱)により 35mm DIN レールにも取付け可能です。

■-20~60℃周囲温度に対応
-20~60℃の周囲温度環境(エアフロー0.7m/s 時)に対応しており、さまざまな環境で使用可能です。(ただし、PCI Express Low Profile ボード使用時には-20~50℃)。*負荷状態によりデレーティングがあります。

オプション

製品名	型式	内容
AC-DC 電源ユニット	CPS-PWD-90AW24-01	DIN レール設置用 AC-DC 電源ユニット 24V 3.8A
AC アダプタ	PWA-65AWD9	スイッチング AC アダプタ 19V 3.42A
外付け FAN ユニット	BX-FAN-05	強制空冷用外付け FAN

▼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。

オプションの詳細は、当社 Web サイトでご確認ください。

本製品は、NVIDIA® Jetson Xavier NX™ モジュールを搭載する AI 推論処理に適した産業用コンピュータです。Gigabit LAN×2、HDMI、DisplayPort(DP)、USB×2、汎用 I/O、RTC を搭載。柔軟な設置性と耐環境性を実現していますので、安心して実用アプリケーションに使用できます。

ソフトウェア環境は、開発者キットと同様に Ubuntu をブレインストール、JetPack SDK が利用可能で、開発者キットで作成したアプリケーションを実行できます。

簡易防塵モデルでは、本製品の通気孔から塵や埃の侵入を防ぐ板金(本製品に装着済)およびコネクタキャップを同梱しています。

拡張スロットモデルでは、Low Profile PCI Express スロットを備えており、当社の豊富な Low Profile PCI Express ボードによる機能拡張が可能です。

※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 Web サイトをご覧ください。
※データシートの情報は 2024 年 11 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目		内容	
		DX-U1200-3E02xx DX-U1210-3E02xx	DX-U1200P1-3E02xx
Jetson モジュール	モジュール	NVIDIA® Jetson Xavier NX™	
	CPU	6 コア NVIDIA Carmel ARM® v8.2 64 ビット CPU	
	GPU	384 コア NVIDIA Volta™ GPU 48 基の Tensor コア	
	DL Accelerator	2×NVDLA (NVIDIA Deep Learning Accelerator) エンジン	
	メモリ	8GB 128bit LPDDR4	
	ストレージ	16 GB eMMC	
インター フェイス	画像出力	HDMI×1、DisplayPort(DP)×1	
	USB	USB 3.2 Gen2 (USB3.1) Type A×1、USB 2.0 Type A×1、 USB 2.0 microB×1 (OS 書き込み用)	
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2	
	microSD	microSD メモリカードスロット SDHC/SDXC 対応	
	デジタル入力	フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)	
		入力電圧範囲	1000V
		入力点数	4 点(2 点はデジタル出力と切り替えて使用可能)
		開放時インピーダンス	10kΩ 以上
		短絡時インピーダンス	500Ω 以下
		応答速度(デジタル入力)	200μsec 以内
	デジタル出力	半導体リレー出力	
		出力電圧範囲	1000V
		出力高点数	2 点(デジタル入力と切り替えて使用可能)
		外部回路電源	12 - 24 VDC
		最大出力電圧/電流	26.4V/100mA
		応答速度	2msec 以内
		ON 抵抗	8Ω 以下(25℃時)
		OFF リーク電流	4μA 以下(25℃時)
	M.2 スロット ※1	M.2 Key E、M.2 Key B M.2 Key E は、WiFi / Bluetooth 搭載可能。 M.2 Key B は、4G LTE 搭載可能	
	PCIe スロット	-	Low Profile PCI Express(x1)×1
	スイッチ	パワースイッチ、設定スイッチ	
	LED	パワーLED、ステータスLED	
リアルタイムクロック		リチウム電池バックアップ 電池寿命: 10 年以上 RTC 精度(25℃): ±3 分/月	
電源	定格入力電圧	12 - 24VDC	
	入力電圧範囲	10.8 - 26.4VDC	
	消費電力(Max)	12VDC 2.5A、24VDC 1.3A	12VDC 4.5A、24VDC 2.2A
	コネクタ	2 ピース 3.5mm ピッチ 3pin 端子台(V+、V-、FG)	
外形寸法(mm)		160(W)×92(D)×43(H) (取付け金具部、突起物を含まず)	160(W)×92(D)×75(H) (取付け金具部、突起物を含まず)
質量		約 0.9kg (取付け金具を含まず)	約 1.2kg (取付け金具を含まず)
設置方法		DIN レール設置、壁面・VESA 設置	
ソフトウェア	OS	DX-U12x0-3E0211、DX-U1200P1-3E0211 : Ubuntu 18.04.5 DX-U12x0-3E0223、DX-U1200P1-3E0223 : Ubuntu 20.04.6	
	SDK	DX-U12x0-3E0211、DX-U1200P1-3E0211 : JetPack 4.4.1 DX-U12x0-3E0223、DX-U1200P1-3E0223 : JetPack 5.1.3	

※1 本体内蔵に M.2 Key E、M.2 Key B スロットを備えています。M.2 モジュールの搭載をご検討の場合は、当社テクニカルサポートセンターにお問い合わせください。

環境条件

項目	内容
使用周囲温度 ※2	-20 - +60℃ エアフロー 0.7m/s 環境 平均負荷 50% (PCIeポート取り付け時: -20 - +50℃)
保存周囲温度	-20 - +60℃
周囲湿度	10 - 90%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 AC ライン/±2kV (IEC61000-4-4 Level 3, EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐性 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	掃引耐性 10 - 57Hz /片振幅 0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
耐衝撃性	15G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27、IEC 60068-2-27 準拠)
接地	D 種接地(旧第 3 種接地)、SG-FG/導通
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) ※3、UKCA

※2 負荷状態によりデレーティングがあります。詳細はリファレンスマニュアルの設置条件の項を参照ください。

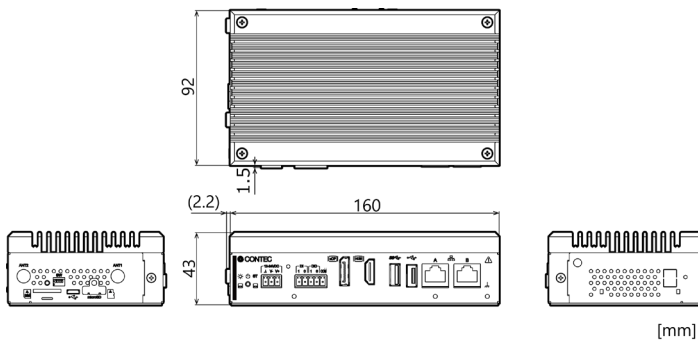
※3 CE 規格適合のために、DIO ケーブルは 30m 以下のものをご使用ください。

商品構成

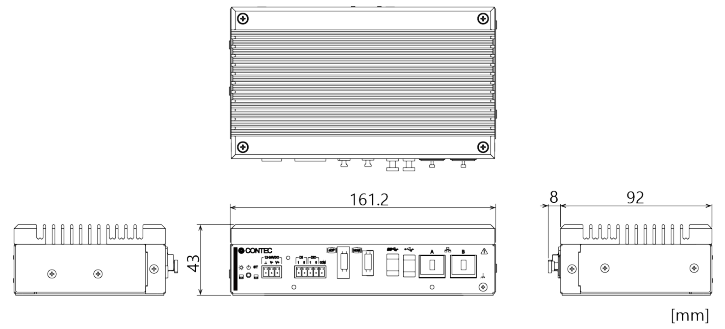
	DX-U1200-3E02xx	DX-U1210-3E02xx	DX-U1200P1-3E02xx
	[ベースモデル]	[簡易防塵モデル]	[拡張スロットモデル]
名称	数量	数量	数量
本体	1	1	1
電源コネクタ	1	1	1
DIO コネクタ	1	1	1
電源/DIO 用コネクタ抜防止金具	1	1	1
L 字金具	2	2	2
DIN レール取り付け金具	2	2	2
薄断ネジ (M2.6x4、黒)	3	3	3
サラネジ (M3x5、黒)	4	4	4
座金組み込みネジ (M3x6、Ni)	3	3	3
座金組み込み六角ボルト (M4x10、黒)	4	4	4
結束バンド	1	1	1
LAN コネクタキャップ	0	2	0
USB コネクタキャップ	0	2	0
HDMI コネクタキャップ	0	1	0
DP コネクタキャップ	0	1	0
製品ガイド	1	1	1
登録カード&保証書	1	1	1
シリアルナンバーラベル	1	1	1

外形寸法

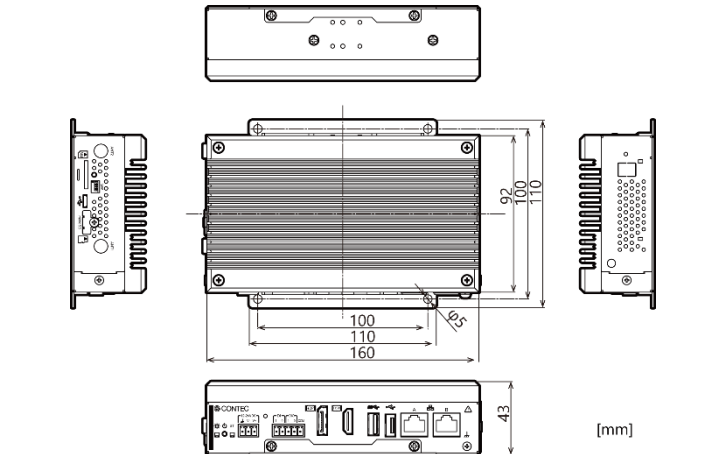
DX-U1200-3E02xx、DX-U1210-3E02xx(キャップ・側面板金取り外し時)



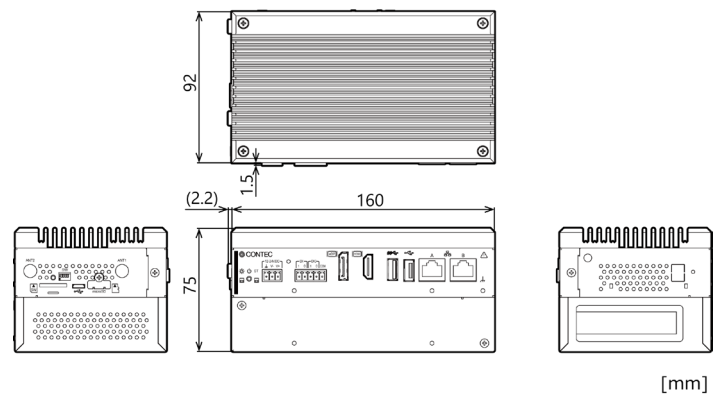
DX-U1210-3E0211(キャップ・側面板金取り付け時)



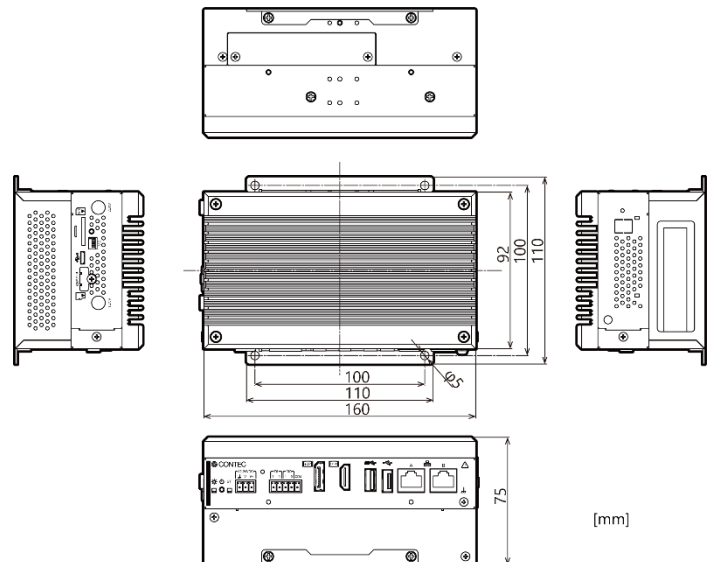
DX-U1210-3E0211/DX-U1210-3E0211(キャップ・側面板金取り外し時・L 字金具取り付け時)



DX-U1200P1-3E02xx



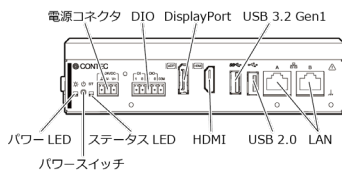
DX-U1200P1-3E02xx(L 字金具装着時)



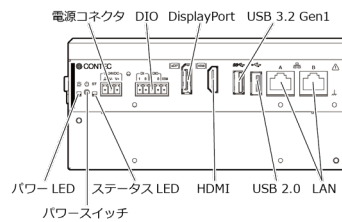
各部の名称

正面

DX-U1200-3E02xx、DX-U1210-3E02xx

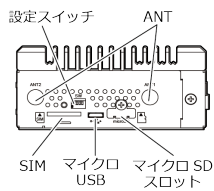


DX-U1200P1-3E02xx

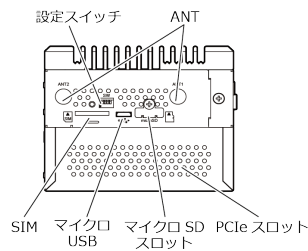


側面

DX-U1200-3E02xx、DX-U1210-3E02xx

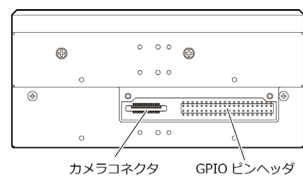


DX-U1200P1-3E02xx



裏面

DX-U1200P1-3E02xx



各部の名称

名称	機能
◆正面	
パワースイッチ	本製品の電源をコントロールします。
パワーLED	電源ON/OFF を表示するLED です。
ステータスLED	本製品の状態を表示するLED です。
電源コネクタ	電源供給用のコネクタです。
DIO	デジタル入力・デジタル出力用のコネクタです。
HDMI	ディスプレイ(19ピン・レセプタクル)
DisplayPort (eDP)	ディスプレイ(20ピン・レセプタクル)
USB 3.2 Gen2 ポート	USB 3.2 Gen2 (USB3.1) TYPE-A コネクタです。
USB 2.0 ポート	USB 2.0 TYPE-A コネクタです。
LAN ポート	LAN 用のポートです。
◆側面	
設定スイッチ	設定用スイッチです。
マイクロ USB	USB 2.0 Micro-B コネクタ です。OS 書き込み用となります。
マイクロ SD スロット	マイクロ SD カードの挿入口です。
ANT	未使用
SIM	未使用
PCIe スロット	PCIe Low Profile 用のスロットです。
◆背面 (拡張スロットモデルのみ)	
カメラコネクタ	MIPI-CSI カメラインターフェイス(評価用)です。
GPIO ピンヘッダ	GPIO インターフェイス(評価用) です。

▼注意

カメラコネクタ、GPIO ピンヘッダは評価用インターフェイスとなります。オフィス環境での評価用となりますので、実運用(低温・高温環境などでの使用)は想定しておりません。

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。