

産業用エッジ AI コンピュータ DX-U1220 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 推論処理を必要とする分野に適用します。

■ **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®」**
突然の電源ダウンから NVMe SSD を保護し、システムのクラッシュを防ぐ「電断プロテクト®」機能を搭載。コンテック提供の JetPack/L4T パージョン (JetPack 5.1.3 (L4T 35.5.0)以降)を適用いただくことで、電断プロテクトをご利用いただけます。電断プロテクト機能有効時には、NVMe SSD への書き込みデータは RAM に保存され、NVMe SSD へのデータ書き込みを行わない状態にします。

■ **NVMe ストレージを標準搭載**
大容量の NVMe ストレージを標準搭載しており、Jetson Xavier NX™ モジュール備え付けの eMMC では容量に不安のあったユーザーにも安心してお使いいただけます。

■ **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 字取り付け金具(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 レールにも取り付け可能です。

■ **-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。詳細は設置条件を参照してください。

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。

オプションに関する最新情報は当社 Web サイトをご確認ください。

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、USB×4、汎用 I/O、シリアルポート、RTC を搭載、柔軟な設置性と耐環境性を実現しています。また、大容量の NVMe ストレージを標準搭載しているため、安心して実用アプリケーションに使用できます。

本製品は簡易的な防塵対策として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。

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。

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 10 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目		内容	
		DX-U1220-3E0212	DX-U1220P1-3E0212
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	
	eMMC ストレージ	16 GB	
NVMe ストレージ		256 GB	
インターフェイス	画像出力	HDMI2.0×1	
	USB	USB 3.2 Gen2 (USB3.1) Type A×4 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 SD/SDHC/SDXC 対応	
	デジタル入力	フォトカプラ絶縁入力(電圧シンク出力対応)	
		入力絶縁電圧	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
	デジタル出力	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
		半導体リレー出力	
		出力絶縁電圧	1000V
		出力点数	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
電源	シリアル通信	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)
		1 ポート (RS-232C/RS-422/RS-485、切り替えて使用可能)	
	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 3.7A、24VDC 1.9A
		コネクタ	12VDC 5.4A、24VDC 2.7A
外形寸法(mm)		191.2(W)×92(D)×43(H) (取り付け金具部、突起物を含まず) 側面板金を取り外した場合: 190(W)×92(D)×43(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)	191.2(W)×92(D)×75(H) (取り付け金具部、突起物を含まず) 側面板金を取り外した場合: 190(W)×92(D)×75(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)

項目	内容	
	DX-U1220-3E0212	DX-U1220P1-3E0212
質量	約 1.1kg (取り付け金具を含まず)	約 1.5kg (取り付け金具を含まず)
設置方法	DIN レール設置, 壁面・VESA 設置	
ソフトウェア	OS	Ubuntu 18.04.5
	SDK	JetPack 4.6

※1 本体内部に 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。

環境仕様

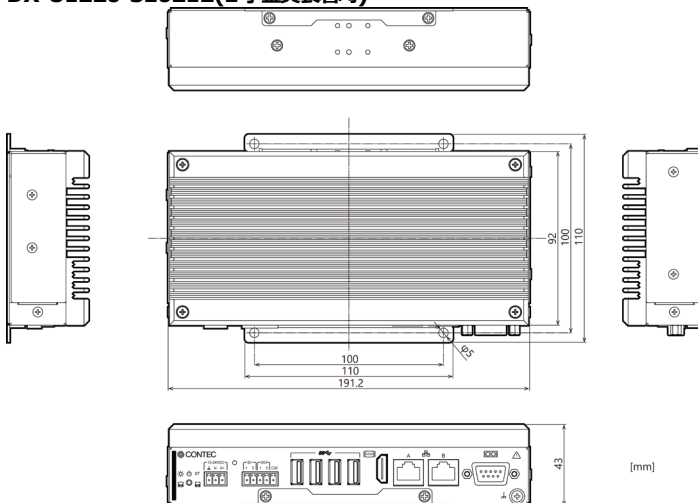
項目	内容
使用周囲温度 ※2	-20 - +60℃ エアフロー 0.7m/s 環境 平均負荷 50% (PCIe ポート取り付け時: -20 - +50℃)
保存周囲温度	-20 - +60℃
周囲湿度	10 - 90%RH (ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ AC ライン/±2kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐久 接触放電: ±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中放電: ±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久 10 - 57Hz /片振幅 0.15mm、57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分 (JIS C 60068-2-6 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。詳細は本書の設置条件の項を参照ください。

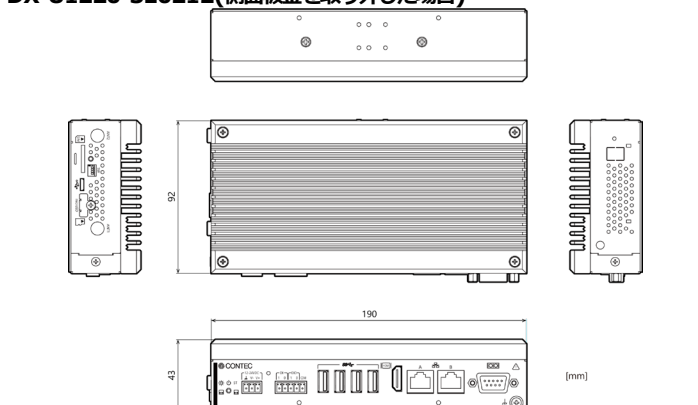
※3 CE 規格適合のために、DIO ケーブルは 30m 以下のものをご使用ください。

外形寸法

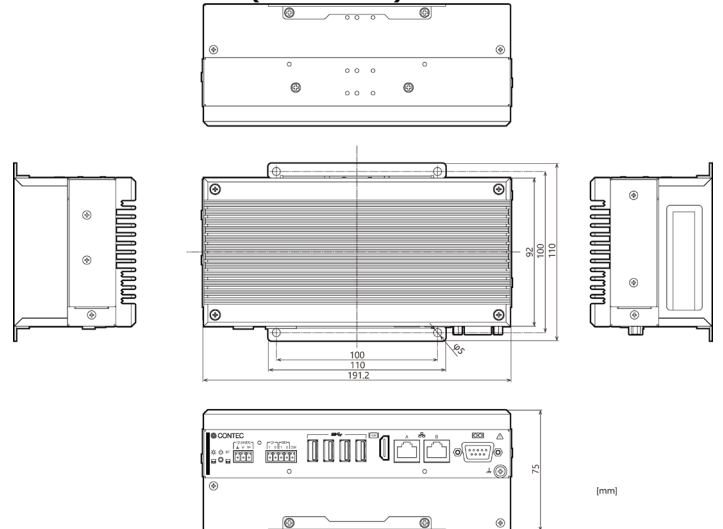
DX-U1220-3E0212(L 字金具装着時)



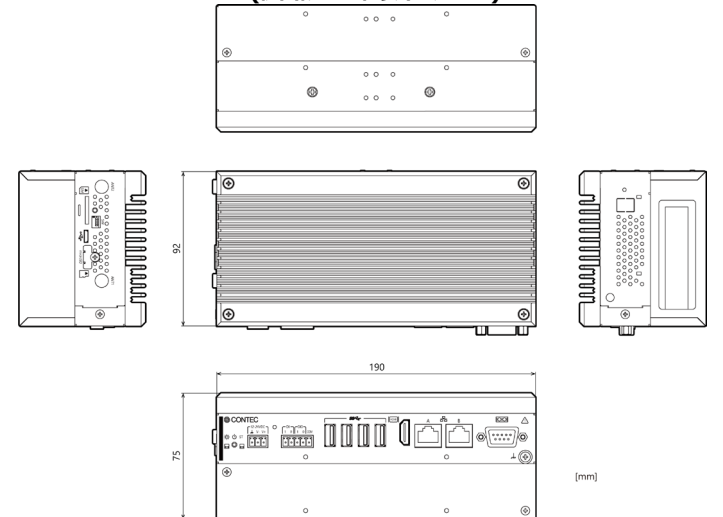
DX-U1220-3E0212(側面板金を取り外した場合)



DX-U1220P1-3E0212(L 字金具装着時)



DX-U1220P1-3E0212(側面板金を取り外した場合)



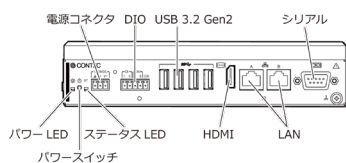
同梱品

	DX-U1220-3E0212 【ベースモデル】	DX-U1220P1-3E0212 【拡張スロットモデル】
名称	数量	数量
本体	1	1
電源コネクタ	1	1
DIO コネクタ	1	1
電源/DIO 用コネクタ板/防止金具	1	1
L 字金具	2	2
DIN レール取り付け金具	2	2
薄頭ネジ (M2.6x4、黒)	1	1
サラネジ (M3x5、黒)	4	4
座金組み込みネジ (M3x6、Ni)	2	3
座金組み込み六角ボルト (M4x10、黒)	4	4
結束バンド	1	1
LAN コネクタキャップ	2	2
USB コネクタキャップ	4	4
HDMI コネクタキャップ	1	1
D-SUB コネクタキャップ	1	1
ゴムキャップ	2	2
製品ガイド	1	1

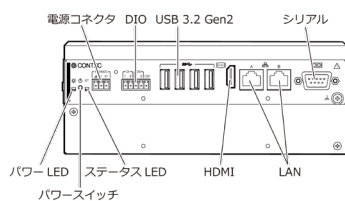
各部の名称

正面

DX-U1220-3E0212

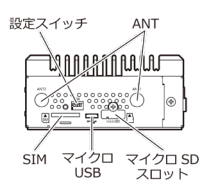


DX-U1220P1-3E0212

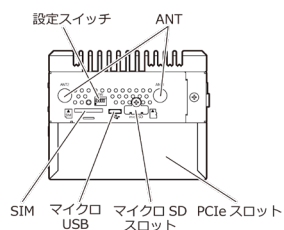


側面(側面板金を取り外した場合)

DX-U1220-3E0212



DX-U1220P1-3E0212



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)
USB 3.2 Gen2 ポート	USB 3.2 Gen2 (USB3.1) TYPE-A コネクタです。
LAN ポート	LAN 用のポートです。
シリアル ポート	シリアル通信用のポートです。 (RS232C or RS-422 or RS-485 として使用できます。)
◆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。(拡張スロットモデルのみ)

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。