

産業用エッジ AI コンピュータ
 Jetson Orin Nano 搭載
DX-U2100 シリーズ
 Jetson Orin NX 搭載
DX-U2200 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 Orin™ NX または Jetson Orin™ Nano 搭載のエッジ AI アクセラレータ**
 NVIDIA® Jetson Orin™ NX または Jetson Orin™ Nano 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 バージョン (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、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。
- **4G LTE Cat.4 通信**
 日本国内の電波法に対応した LTE SIM フリー通信モジュールを搭載した製品をラインナップしており、4G LTE Cat.4 通信が可能です。
* 本製品の無線通信機能は日本国内のみで使用できます。別途 SIM カードの契約が必要です。
- **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。
- **4 つの Gigabit LAN ポートが異なるネットワーク階層を相互接続**
 4 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°C 周囲温度に対応**
 -20~+60°C 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。
* 負荷状態によりデレギュレーションがあります。詳細は設置条件を参照してください。

本製品は、NVIDIA® Jetson Orin™ NX または Jetson Orin™ Nano 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×4、HDMI、USB×4、汎用 I/O、シリアルポート、CAN ポート、RTC を搭載し、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。

ソフトウェア環境は、開発者キットと同様に Ubuntu をプレインストール、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。

LTE モデルでは、LTE SIM フリー通信モジュールを搭載しており、4G LTE 通信が可能です。

※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 (DX-U2100-xMxxxx, DX-U2100-4GxMxxxx)

項目	内容			
	DX-U2100-xMxxxx	DX-U2100-4GxMxxxx		
Jetson モジュール	モジュール	NVIDIA® Jetson Orin™ Nano		
	CPU	6 コア Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 ビット CPU 1.5GHz		
	GPU	・ DX-U2100-2Mxxxx、DX-U2100-4G2Mxxxx 512 NVIDIA® CUDA® コア、16 Tensor コア ・ DX-U2100-3Mxxxx、DX-U2100-4G3Mxxxx 1024 NVIDIA® CUDA® コア、32 Tensor コア		
	DL Accelerator	-		
	メモリ	・ DX-U2100-2Mxxxx、DX-U2100-4G2Mxxxx 4GB 64bit LPDDR5 34GB/sec ・ DX-U2100-3Mxxxx、DX-U2100-4G3Mxxxx 8GB 128bit LPDDR5 68GB/sec		
	eMMC ストレージ	-		
NVMe ストレージ	・ DX-U2100-xM0623、DX-U2100-4GxM0623 256GB 3D TLC ・ DX-U2100-xM0723、DX-U2100-4GxM0723 512GB 3D TLC ・ DX-U2100-xM0823、DX-U2100-4GxM0823 1TB 3D TLC			
インターフェイス	画像出力	HDMI 1.4×1		
	USB	USB3.2 Gen2 (USB3.1) Type A×2 USB2.0 Type A×2 USB2.0 Micro-B×1(OS 書き込み用)		
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×4 (Jetson モジュール内蔵×1、Intel® I210 コントローラ×3)		
	デジタル入力	フォトカプラ	フォトカプラ 入力(電流シンク出力対応)	
		入力電圧	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	半導体リレー出力	
		出力電圧	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		
	応答速度	2msec 以内		
	ON 抵抗	8Ω 以下(25°C時)		
	OFF リーク電流	4µA 以下(25°C時)		
RS-232C	1 ポート(非接触、4800bps - 921.6kbps)			
RS-485	1 ポート(非接触、4800bps - 921.6kbps)			
CAN	CAN2.0A/B 1 ポート(非接触、10kbps - 1Mbps)			
4G LTE	-	4G LTE CAT4 モジュール内蔵		
スイッチ	パワースイッチ、設定スイッチ、 終端スイッチ(RS-485:100Ω±5%、CAN:120Ω±5%)			
LED	パワーLED、ステータスLED、アクセス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°C): ±3 分/月			
電源	定格入力電圧	10 - 30VDC		
	入力電圧範囲	9 - 32VDC		
	消費電力	12VDC 3.3A(Max.)	12VDC 3.4A(Max.)	

項目	内容	
	DX-U2100-xMxxxx	DX-U2100-4GxMxxxx
コネクタ	24VDC 1.7A(Max.)	24VDC 1.8A(Max.)
	2 ピース 3.5mm ピッチ 3pin 端子台(V+, V-, FG)	
外形寸法(mm)	190(W)×92(D)×45(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)	
質量	約 1.2kg(取り付け金具を含まず)	約 1.3kg(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 20.04
	SDK	JetPack 5.1.2

機能仕様 (DX-U2200-xMxxxx, DX-U2200-4GxMxxxx)

項目	内容			
	DX-U2200-xMxxxx	DX-U2200-4GxMxxxx		
Jetson モジュール	モジュール	NVIDIA® Jetson Orin™ NX		
	CPU	・ DX-U2200-3Mxxxx, DX-U2200-4G3Mxxxx 6 コア Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 ビット CPU 2GHz ・ DX-U2200-4Mxxxx, DX-U2200-4G4Mxxxx 8 コア Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64 ビット CPU 2GHz		
	GPU	・ DX-U2200-3Mxxxx, DX-U2200-4G3Mxxxx 1024 NVIDIA® CUDA® コア, 32 Tensor コア ・ DX-U2200-4Mxxxx, DX-U2200-4G4Mxxxx 1024 NVIDIA® CUDA® コア, 32 Tensor コア		
	DL Accelerator	・ DX-U2200-3Mxxxx, DX-U2200-4G3Mxxxx NVIDIA® v2 x1 610MHz ・ DX-U2200-4Mxxxx, DX-U2200-4G4Mxxxx NVIDIA® v2 x2 614MHz		
	メモリ	・ DX-U2200-3Mxxxx, DX-U2200-4G3Mxxxx 8GB 128bit LPDDR5 102.4GB/sec ・ DX-U2200-4Mxxxx, DX-U2200-4G4Mxxxx 16GB 128bit LPDDR5 102.4GB/sec		
	eMMC ストレージ	-		
NVMe ストレージ	・ DX-U2200-xM0623, DX-U2200-4GxM0623 256GB 3D TLC ・ DX-U2200-xM0723, DX-U2200-4GxM0723 512GB 3D TLC ・ DX-U2200-xM0823, DX-U2200-4GxM0823 1TB 3D TLC			
インターフェイス	画像出力	HDMI2.1×1		
	USB	USB3.2 Gen2 (USB3.1) Type A×2 USB2.0 Type A×2 USB2.0 Micro-B×1(OS 書き込み用)		
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×4 (Jetson モジュール内蔵×1, Intel® I210 コントローラ×3)		
	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)		
		入力電圧耐圧	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	
		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		
		出力電圧耐圧	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		
	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)		
RS-232C	1 ポート(非絶縁, 4800bps - 921.6kbps)			
RS-485	1 ポート(非絶縁, 4800bps - 921.6kbps)			
CAN	CAN2.0A/B 1 ポート(非絶縁, 10kbps - 1Mbps)			
4G LTE	-	4G LTE CAT4 モジュール内蔵		
スイッチ	パワースイッチ、設定スイッチ、 終端スイッチ(RS-485:100Ω±5%、CAN:120Ω±5%)			
LED	パワ-LED、ステータスLED、アクセス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	10 - 30VDC		
	入力電圧範囲	9 - 32VDC		
	消費電力	12VDC 3.7A(Max.), 24VDC 1.9A(Max.)	12VDC 3.8A(Max.), 24VDC 2.0A(Max.)	
	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)	190(W)×92(D)×45(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)			
質量	約 1.2kg(取り付け金具を含まず)	約 1.3kg(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 20.04		
	SDK	JetPack 5.1.2		

LTE仕様 (DX-U2100-4GxMxxxx, DX-U2200-4GxMxxxx)

項目	内容	
対応SIM	nanoSIM	
通信方式	4G LTE(Cat.4) 3G W-CDMA	
無線周波数	4G LTE 対応 Band LTE-FDD... B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66 LTE-TDD...B34/B38/B39/B40/B41 3G W-CDMA 対応 Band B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19	
通信速度 ※1	4G LTE-FDD	アップロード: 最大 50MBit/sec, ダウンロード: 最大 150MBit/sec
	4G LTE-TDD	アップロード: 最大 35MBit/sec, ダウンロード: 最大 130MBit/sec
	3G W-CDMA	アップロード: 最大 384KBit/sec, アップロード(HSUPA): 最大 2.2 MBit/sec, ダウンロード: 最大 384KBit/sec, ダウンロード(HSDPA): 最大 2.8MBit/sec

※1 通信帯域の理論値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。

設置環境条件

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%	
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 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	・ DX-U2100-xMxxxx, DX-U2200-xMxxxx [ベースモデル] 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 ・ DX-U2100-4GxMxxxx, DX-U2200-4GxMxxxx [LTE モデル] VCCI クラスA, TELEC	

※2 負荷状態によりディ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。

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
4G LTE アンテナ	CPS-ANT-R3-01	外部アンテナ 3M
	CPS-ANT-R5-01	外部アンテナ 5M
外付け FAN ユニット	DX-FAN-07	強制冷却用外付け 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。

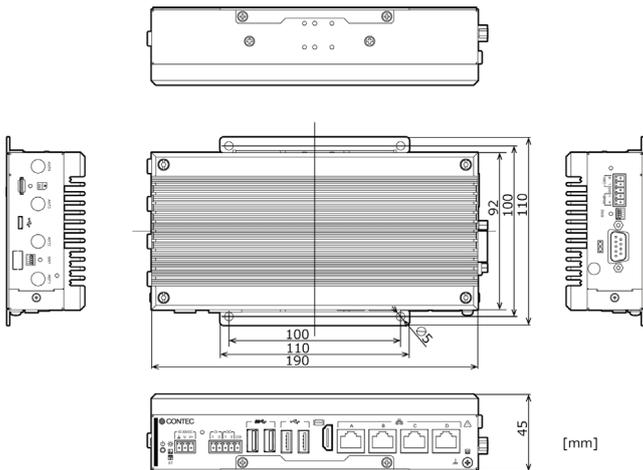
※ オプションの詳細は、当社 Web サイトをご確認ください。

同梱品

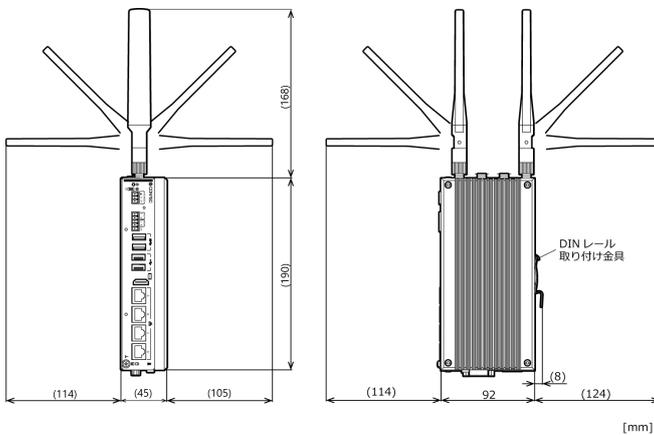
名称	DX-U2100-xMxxxx DX-U2200-xMxxxx	DX-U2100-4GxMxxxx DX-U2200-4GxMxxxx
	[ベースモデル]	[LTEモデル]
本体	1	1
電源用コネクタ	1	1
DIO, RS-485/CAN 用コネクタ	2	2
カードカバー	1	1
電源/DIO 用コネクタ取り付け金具	1	1
RS-485/CAN 用コネクタ取り付け金具	1	1
L 字金具	2	2
DIN レール取り付け金具	2	2
薄型ネジ(M2.6x4, 黒)	3	3
ザラネジ(M3x5, 黒)	4	4
座金組み込みネジ(M3x6, Ni)	2	2
座金組み込み六角ボルト(M4x10, 黒)	4	4
結束バンド	1	1
アンテナ	0	2
製品ガイド	1	1

外形寸法

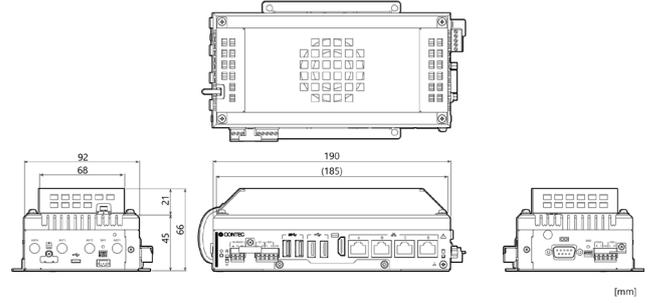
L 字金具装着時



アンテナ接続時

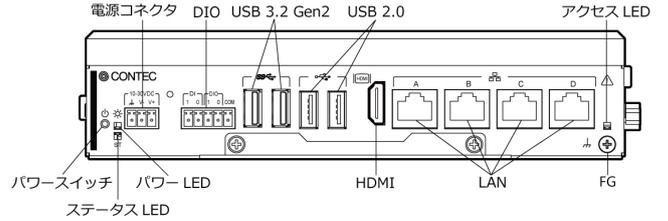


外付け FAN 使用時

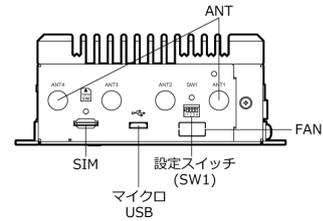


各部の名称

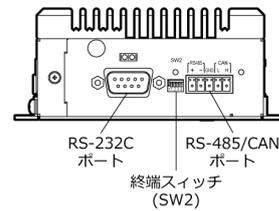
正面



左側面



右側面



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。
アクセス LED	SSD 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・レゼクタル)
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。
FG	接地用のフレームグランド(FG)端子です。
◆左側面	
設定スイッチ(SW1)	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。
ANT	4G 通信用のアンテナコネクタです。
SIM	4G 通信用の SIM スロットです。
FAN	外付け FAN ユニット接続用のコネクタです。
◆右側面	
RS-232C ポート	RS-232C 通信用のポートです。
終端スイッチ(SW2)	RS-485/CAN 通信用の終端スイッチです。
RS-485/CAN ポート	RS-485/CAN 通信用のポートです。

製品ラインアップ

本製品は、以下の24種類を用意しています。

型式	Jetson モジュール	無線	記憶装置
DX-U2100-2M0623	Jetson Orin Nano 4GB	なし	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2100-2M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2100-2M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2100-4G2M0623		4G LTE CAT4	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2100-4G2M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2100-4G2M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2100-3M0623	Jetson Orin Nano 8GB	なし	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2100-3M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2100-3M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2100-4G3M0623		4G LTE CAT4	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2100-4G3M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2100-4G3M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2200-3M0623	Jetson Orin NX 8GB	なし	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2200-3M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2200-3M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2200-4G3M0623		4G LTE CAT4	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2200-4G3M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2200-4G3M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2200-4M0623	Jetson Orin NX 16GB	なし	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2200-4M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2200-4M0823			M.2SSD 1TB (TLC)
DX-U2200-4G4M0623		4G LTE CAT4	M.2SSD 256GB (TLC)
DX-U2200-4G4M0723			M.2SSD 512GB (TLC)
DX-U2200-4G4M0823			M.2SSD 1TB (TLC)

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。