

# V2403Cシリーズ

## ファンレスで堅牢、ready-to-go x86 産業用IoT組み込みコンピュータ



### 特長

- Intel® Celeron®/Intel® Core™ i3/i5/i7 鉄道車両用ハイパフォーマンスネットワークビデオレコーダ
- 複数のインターフェース:デュアルディスプレイ(HDMI、DP)、シリアルポート×4、GbEポート×4、DI×4、DO×4、USB×4、ワイヤレス用Mini PCIeスロット×2
- Ignition on/off デリレイによる電源管理 (外付け回転式スイッチ)
- E1 Mark、ISO7637-2、MIL-STD-810G準拠
- EN 50121-4 準拠

### 認証



### 概要

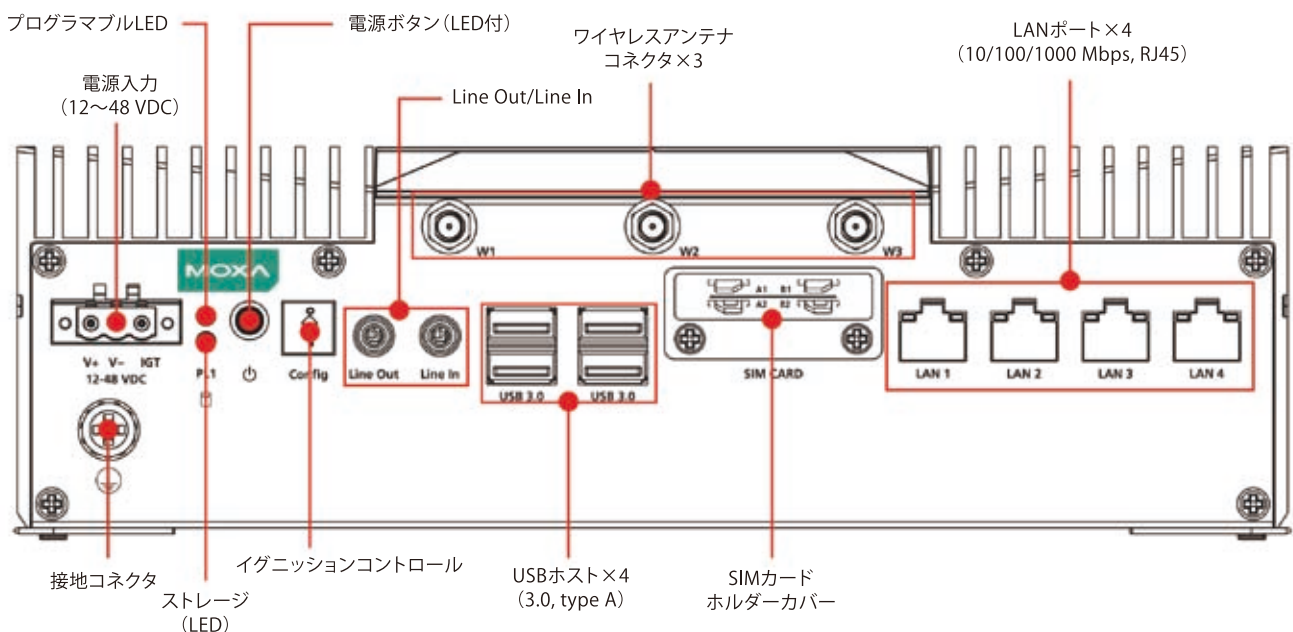
V2403Cシリーズは、Intel® Core™ i7/i5/i3またはIntel® Celeron® ハイパフォーマンスプロセッサを搭載、最大32GB RAM、1つのmSATAスロット、2つのストレージ拡張用HDD/SSDを装備した、産業用IoT組み込みコンピュータです。コンピュータは、EN 50121-4、E1 mark、ISO-7637-2規格に準拠しているため、鉄道沿線および車載アプリケーションに最適な製品です。

V2403Cシリーズコンピュータは、ギガビットイーサネットポート×4、RS-232C/422/485シリアルポート×4、DI×4、DO×4、USB 3.0ポート×4など、豊富なインターフェースを搭載しています。さらに、4K解像度対応のDisplayPort出力×1、HDMI出力×1を備えています。

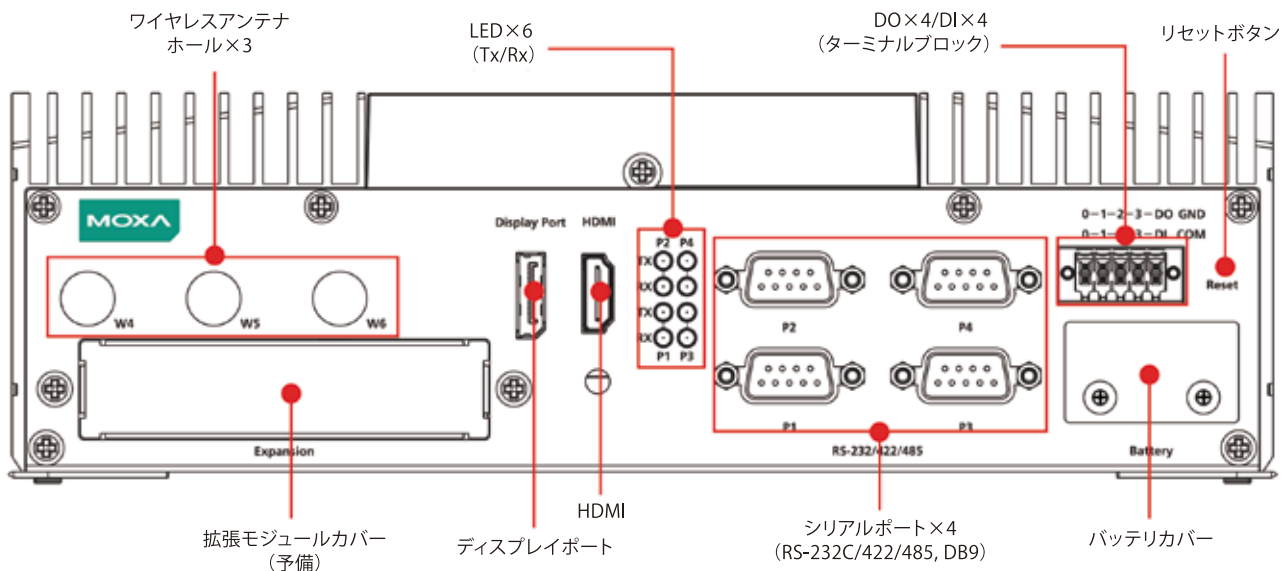
車載アプリケーションでは、信頼性の高い接続と優れた電源管理が重要なポイントです。V2403Cシリーズコンピュータは、2つのmPCIeワイヤレス拡張スロットおよび4つのSIMカードスロットを備え、冗長性のあるLTE/Wi-Fiコネクティビティを確立します。電源管理は、起動とシャットダウンの遅延メカニズムにより、システムの誤動作やダメージの回避を実行できます。

### 概観図

#### 前面



## 背面



## 仕様

### コンピュータ

CPU	V2403C-KL1-T: Intel® Celeron® 3965U プロセッサ (2M Cache, 2.2 GHz) V2403C-KL3-T: Intel® Core™ i3-7100U プロセッサ (3M Cache, 2.4 GHz) V2403C-KL5-T: Intel® Core™ i5-7300U プロセッサ (3M Cache, 2.6 GHz) V2403C-KL7-T: Intel® Core™ i7-7600U プロセッサ (4M Cache, 2.8 GHz)
ストレージスロット	2.5インチ HDD/SSDスロット×2 mSATAスロット×1
対応OS	Linux Debian 9 Windows 10 Embedded IoT Ent 2019 LTSC 64-bit
システムメモリスロット	SODIMM DDR4スロット×2
DRAM	最大 32 GB
グラフィックコントローラ	Celeron Model: Intel HD Graphics 610 i3/i5/i7 Models: Intel HD Graphics 620

### コンピュータインターフェース

イーサネットポート	オートセンシング 10/100/1000 Mbpsポート(RJ45コネクタ)×4
シリアルポート	RS-232C/422/485ポート×4, ソフトウェアセレクトラブル(DB9/M)
デジタル出力	DO×4
デジタル入力	DI×4
USB 3.0	USB 3.0ホスト×4, type-Aコネクタ
オーディオ入力/出力	ライン入力×1, ライン出力×1, 3.5 mmフォンジャック
ビデオ出力	HDMI×1, HDMIコネクタ(標準) DP×1, DisplayPortコネクタ(標準)
Wi-Fiアンテナコネクタ	RP-SMA×3
セルラーアンテナコネクタ	SMA×2 (オプション)

GPSアンテナコネクタ	SMA×1, (オプション)
拡張スロット	mPCIeスロット×2
SIMフォーマット	Micro
SIM数	4

#### デジタル入力

コネクタ	スクリュータイプ Euroblockターミナル
I/Oモード	DI
アイソレーション	3k VDC
センサタイプ	Wetコンタクト (NPN または PNP) Dryコンタクト
Dryコンタクト	Logic 0: Short to GND Logic 1: Open
Wetコンタクト (DI to COM)	Logic 0: 0 ~ 3 VDC Logic 1: 10 ~ 30 VDC

#### デジタル出力

コネクタ	スクリュータイプ Euroblockターミナル
電流定格	チャンネルあたり200mA
I/Oタイプ	Sink
電圧	0 ~ 30 VDC
アイソレーション	3k VDC

#### LEDインジケータ

システム	Power×1 Storage×1
LAN	ポートあたり 2 (10/100/1000 Mbps)
シリアル	ポートあたり 2 (Tx, Rx)

#### シリアルインターフェース

ボーレート	50 bps ~ 115.2 kbps
コネクタ	DB9/M
ESD	接触:6 kV;気中:8 kV (level 3)
アイソレーション	2 kV
データビット	5, 6, 7, 8
フロー制御	RTS/CTS, XON/XOFF, RS-485用ADDC® (automatic data direction control =自動データ方向制御), RTSトグル (RS-232Cのみ)
パリティ	None, 偶数, 奇数, Space, Mark
ストップビット	1, 1.5, 2

シリアル信号	
RS-232C	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND
RS-422	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-2線	Data+, Data-, GND
RS-485-4線	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
電源パラメータ	
入力電圧	12 ~ 48 VDC
電源コネクタ	ターミナルブロック
電力消費量 (最大)	70 W (最大)
メカニカル	
ハウジング	アルミ
IP保護等級	IP20
サイズ (耳なし)	250 × 75 × 150 mm
重量	2,500 g
インストレーション	ウォールマウンティング (標準)
環境	
動作温度	-40 ~ 70°C
保管温度 (パッケージ含む)	-40 ~ 85°C
相対湿度	5 ~ 95% (結露なきこと)
規格および認証	
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD:接触:6 kV;気中:8 kV IEC 61000-4-3 RS:80 MHz~1 GHz:20 V/m IEC 61000-4-4 EFT:電源:2 kV;信号:2 kV IEC 61000-4-5 サージ:電源:2 kV IEC 61000-4-6 CS:10 V IEC 61000-4-8 PFMF
EMC	EN 55032/35
安全	EN 62368-1, IEC 62368-1, UL 62368-1
鉄道	EN 50121-4
衝撃	IEC 60068-2-27, IEC 61373, MIL-STD-810G
振動	IEC 60068-2-64, IEC 61373, MIL-STD-810G
宣言	
グリーン製品	RoHS, CRoHS, WEEE
MTBF	
時間	464,506 時間
規格	Telcordia (Bellcore), GB

## 保証

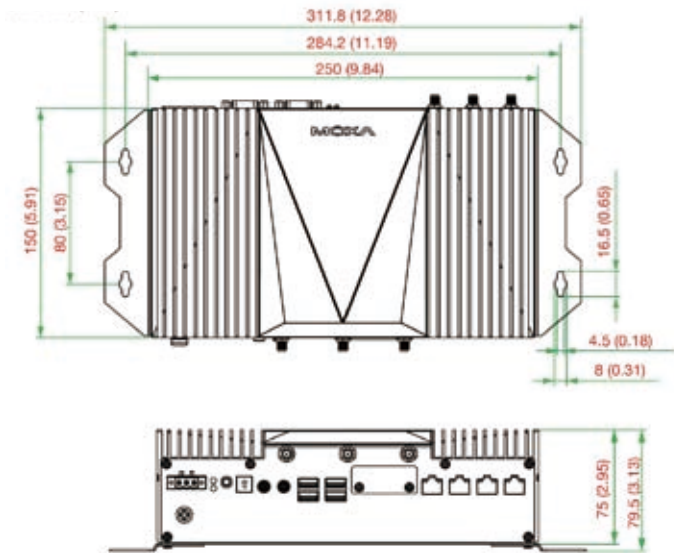
保証期間	3年間
詳細	Moxa社 製品保証方針参照 <a href="http://www.ibsjapan.co.jp/tech/details/product-warranty-policy/index.html">http://www.ibsjapan.co.jp/tech/details/product-warranty-policy/index.html</a>

## パッケージ内容

デバイス	V2403Cシリーズコンピュータ ×1
インストールキット	SSD/HDDトレイ×2 HDMIケーブル用クランプ×1 ウォールマウンティングキット×1
ドキュメント	クイックインストールガイド ×1 保証書 ×1

## サイズ

単位：mm (inch)



## オーダー情報

型番	CPU	メモリ (内蔵)	オプション OSストレージ (mSATA)	オプション SSD/HDD	USBポート	電源入力	動作温度	コンフォーマル コーティング
V2403C-KL1-T	Intel® Celeron® 3965U	-	1	2	USB 3.0×4 (type A)	12~48 VDC (ターミナル ブロック)	-40~70°C	-
V2403C-KL3-T	Intel® Core™ i3-7100U	-	1	2	USB 3.0×4 (type A)	12~48 VDC (ターミナル ブロック)	-40~70°C	-
V2403C-KL5-T	Intel® Core™ i5-7300U	-	1	2	USB 3.0×4 (type A)	12~48 VDC (ターミナル ブロック)	-40~70°C	-
V2403C-KL7-T	Intel® Core™ i7-7600U	-	1	2	USB 3.0×4 (type A)	12~48 VDC (ターミナル ブロック)	-40~70°C	-

## アクセサリ(別売)

### Cables

CBL-M12(FF5P)/OPEN-100 IP67	A-coded M12 to 5ピン 電源ケーブル、IP67定格 5ピン メス M12コネクタ、1m
-----------------------------	--

### Wi-Fi ワイヤレスモジュール

V2400-WLAN22-AC	SparkLAN WPEQ-261ACNI(BT) Wi-Fiミニカード、黒いネジ×4
V2406C	TPM2.0モジュール SLB9665XT2.0 TPM2.0モジュール
V2400 Cover-DB9	デュアルDB9拡張カバー、オス六角スタンドオフスペーサーピラー×4

### セルラーワイヤレスモジュール

V2403C-LTECat4-AP	Telit LE910C4 LTE Cat.4 ミニカード(アジア太平洋地域向け)、SMAアンテナケーブル×3
V2403C-LTECat4-EU	Telit LE910C4 LTE Cat.4 ミニカード(ヨーロッパ向け)、SMAアンテナケーブル×3
V2403C-LTECat4-NF	Telit LE910C4 LTE Cat.4 ミニカード(北米向け)、SMAアンテナケーブル×3