

関係各位



センチュリー・システムズ株式会社
代表取締役 田中 邁

PoE 給電対応 Ethernet/シリアルポート拡張 IoT ゲートウェイ『FutureNet MA-X390/L-P』のご案内

センチュリー・システムズ株式会社(本社:東京都武蔵野市、代表取締役:田中邁、以下:センチュリー・システムズ)は、FutureNet MA-X300 シリーズ(以下、MA-X300 シリーズ)に PoE 給電対応と Ethernet 及びシリアルポートの拡張を行ったモデル、FutureNet MA-X390/L-P(以下、MA-X390/L-P)を発表します。

MA-X390/L-P は、IEEE802.3bt Class 3 準拠の PoE(Power over Ethernet)給電に対応した高性能 IoT ゲートウェイです。LAN ケーブル 1 本で電源と通信の両方をまかなえるため、電源工事が不要となり、設置の自由度や現場での作業効率が飛躍的に向上します。

本製品は、LTE 通信に加え、Ethernet ポートを 3 ポート搭載することで、有線接続の柔軟性をさらに強化。接点入力/出力、USB ポート、SD カードスロットなど、多彩なインタフェースを備え、さまざまな機器との接続に対応します。さらに、RS-232/RS-485 ポートも多ポート化されており、より多くの機器と同時接続が可能です。

PoE による省配線と柔軟な設置性に加え、優れた拡張性と接続性を兼ね備えた本機は、複雑化する現場ニーズに応える次世代 IoT ゲートウェイとして最適です。

また、他の **MA-X300** シリーズと同様に、-20℃～60℃の広い動作温度範囲、ファンレス設計といった特長も備えており、厳しい環境下でも安心して運用可能な高い耐久性を実現しています。

※**MA-X390/L-P** は、セキュリティ適合性評価制度★1(JC-STAR マーク)適合製品です。



/// MA-X390/L-P の多様なインタフェース ///

インタフェース	ポート/チャンネル数	備考
LTE	-	LTE Cat.4 マルチキャリア対応
Ethernet	3 ポート ※内 1 ポート PoE 給電対応	10BASE-Tx/100BASE-TX/1000BASE-T PoE 給電対応: IEEE802.3bt Class 3
接点入力	2CH	スクリューレス端子台
接点出力	1CH	スクリューレス端子台
RS-232	2 ポート	D-SUB 9 ピン
RS-485	2 ポート	スクリューレス端子台 ×1 / D-SUB 9 ピン ×1(全二重対応)
USB	1 ポート	USB2.0
SD カードスロット	1 スロット	

/// 価格、販売等 ///

■ FutureNet MA-X390/L-P

価格: オープンプライス

/// MA-X390/L-P の主な仕様 ///

プロセッサ		
	CPU	TI Sitara AM6412(Dual 64-bit ARM Cortex-A53)
	内部動作周波数	1GHz
	MCU	TI MSP430FR2476 (FRAM 64kB, SRAM 8kB)
メモリ		
	DRAM	DDR4-SDRAM
	メモリ容量	2GByte
	動作周波数	DDR 800MHz (1600MT/s)
	eMMC NAND FLASH	eMMC 5.1
	メモリ容量	10GByte / Enhanced mode (pSLC)
	Serial NOR FLASH	QSPI FLASH MEMORY (Boot device)
	メモリ容量	8MByte
インタフェース		
	ETHER 0	10BASE-T _e /100BASE-TX/1000BASE-T
	インタフェース	2 ポート
	コネクタ	RJ-45
	動作モード	Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI-X 対応
	PoE PSE (給電) (ETHER 0 のみ対応)	IEEE802.3bt Class 3 の電力を供給 周囲温度 50℃時 : 最大 15.4W 周囲温度 60℃時 : 最大 7.5W (ただし USB 給電しない場合) ソフトウェアによる給電 ON/OFF 制御 (シャットダウンモード中の給電は不可)
	ETHER 1	10BASE-T _e /100BASE-TX/1000BASE-T
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	RJ-45
	動作モード	Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI-X 対応
	ETHER 2	10BASE-T _e /100BASE-TX/1000BASE-T
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	RJ-45
	動作モード	Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI-X 対応
	CONSOLE	USB 2.0 Full-Speed device(USB-Serial ポート)
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	USB micro B
	USB-Serial デバイス	FTDI FT234XD (TXD/RXD, ハードフロー制御無し)

ニュースリリース

	最大転送速度	115.2kbps
SERIAL PORT 0 / RS-232		TIA/EIA-232 (RS-232) シリアルポート
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	D-SUB 9 ピン (オス)
	転送速度	115.2kbps
	転送モード	全二重
	モデム信号	DTE (DTR, DSR, CTS, RTS, CD, RI)
SERIAL PORT 1 / RS-485		TIA/EIA-485 (RS-485) シリアルポート
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	スクリューレス端子台 5/10 ピン
	転送速度	115.2kbps
	転送モード	半二重
	終端抵抗	120Ω内蔵 (外部ジャンパ線により ON/OFF 可能)
SERIAL PORT 2 / RS-232		TIA/EIA-232 (RS-232) シリアルポート
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	D-SUB 9 ピン (male)
	最大転送速度	230.4kbps
	転送モード	全二重
	モデム信号	DTE (DTR, DSR, CTS, RTS, CD, RI)
SERIAL PORT 3 / RS-485(422)		TIA/EIA-485(422) シリアルポート
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	D-SUB 9 ピン (female)
	最大転送速度	921.6kbps
	MODE スイッチ	モード設定用 4bit DIP スイッチ
	転送モード	半二重/全二重 (MODE スイッチにより切り替え)
	終端抵抗	120Ω内蔵 (MODE スイッチにより ON/OFF 設定)
SD Card		SD メモリカード
	インタフェース	1 スロット
	コネクタ	SD カードスロット
	最大転送速度	25MByte/sec (SD mode 4bit data)
	ブート機能	MMC ブート対応 (CONFIG スイッチでブートデバイス切り替え)
USB		USB 2.0 Host Interface
	インタフェース	1 ポート
	コネクタ	USB Type A
	最大転送速度	USB 2.0 High speed
	電源供給能力	供給電流制限 1A
接点入力		電圧接点入力
	ポート数	2CH (DIN S0/S1)
	コモン	2CH/コモン
	入力電圧	DC12V~24V±10% (DC10.8V~26.4V)
	入力閾値	ON : DC10V 以上

ニュースリリース

		OFF ： DC3V 以下
	入力電流	約 2.5mA～5mA
	入カインピーダンス	約 6kΩ
	入カフィルタ	ソフトウェア
	ソフト割り込み	チャンネル毎に設定 （立ち上がり・立ち下がりエッジ選択可）
	絶縁方式	フォトカブラ絶縁
	絶縁耐圧	DC500V 1 分間, 外部端子～内部回路間
	コネクタ	スクリューレス端子台 3/10 ピン
接点出力		オープンコレクタ出力
	ポート数	1CH (DOUT S0)
	コモン	1CH／コモン
	負荷電圧	DC26.4V（最大）
	負荷電流	50mA（最大）
	ON 電圧	DC 1.1V 以下（最大負荷時）
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下
	保護機能	過電流保護
	絶縁方式	フォトカブラ絶縁
	絶縁耐圧	DC500V 1 分間, 外部端子～内部回路間
	コネクタ	スクリューレス端子台 2/10 ピン
通信モジュール		
モバイル無線通信モジュール		
	モジュール	Quectel EC25-J （マルチキャリア）
	技適等各種認証番号	[R] 018-190011, [T] ADF18-0088018
	LTE カテゴリ	LTE Cat.4
	インタフェース	USB2.0 High Speed 内部接続
	SIM スロット	標準 SIM カードスロット×1
	eSIM（オプション）	eSIM 拡張ボード用 BtoB コネクタ×1 SIM スロットと選択式（ソフトウェアによる切り替え）
	アンテナコネクタ	SMA コネクタ×2
	無線通信モード	LTE-FDD Band 1 (2.1GHz 帯) Band 3 (1.7GHz 帯) Band 8 (900MHz 帯) Band 18 (800MHz 帯) Band 19 (800MHz 帯) Band 26 (800MHz 帯) LTE-TDD Band 41 (2.5GHz 帯) WCDMA Band 1 (2.1GHz 帯) Band 6 (800MHz 帯) Band 8 (900MHz 帯) Band 19 (800MHz 帯)
	最大転送速度	LTE Cat.4 下り 150Mbps/上り 50Mbps （理論最大値）

ニュースリリース

表示機能				
	LED			
		Power	電源ステータス	赤色/緑色 2色 LED ソフト制御 (電源 ON 時緑色点灯)
		STATUS 1	システムステータス 1	赤色/緑色 2色 LED ソフト制御
		STATUS 2	システムステータス 2	赤色/緑色 2色 LED ソフト制御
		STATUS 3	システムステータス 3	赤色/緑色 2色 LED ソフト制御
		ANT 1	アンテナレベル 1	赤色/緑色 2色 LED
		ANT 2	アンテナレベル 2	赤色/緑色 2色 LED
		MOBILE	モバイルステータス	赤色/緑色 2色 LED
		ETHER 0/1 ※RJ-45 コ ネクタに内蔵	SPEED	橙色/緑色 2色 LED
			LINK/Activity	緑色 1色 LED
スイッチ				
	INIT スイッチ		ブッシュ・スイッチ (ソフト検出可)	
	OPTION スイッチ		ブッシュ・スイッチ (ソフト検出可)	
	CONFIG スイッチ		モード設定用 4bit DIP スイッチ	
監視機能				
	内部温度センサ		I2C 温度センサデバイス	
	内部電圧監視		PMIC による電圧監視	
	入力電圧監視		I2C A/D コンバータによる電圧監視	
	LOG 保存		FRAM 内蔵 MCU による常時 LOG・イベント保存	
スリープ機能				
	スリープモード		シャットダウンモード (CPU Power OFF/コールドスタート)	
	スリープ条件		ソフトウェアコマンド設定	
	シャットダウンモード ウェイクアップ条件		・ DIN Port ・ RTC タイマ ・ OPTION スイッチ ・ モバイル無線通信モジュール WAKE_ON (MA-X300 以外) ・ MCU Request (それぞれソフトウェアの実装による)	
カレンダー機能				
	リアルタイムクロック		I2C RTC デバイス	
	バックアップ電池		3V リチウム電池	
瞬時停電バックアップ機能				
	給電方式		双方向チャージ・バック式レギュレータ	
	給電時間		約 500ms (負荷状態による)	
	通知機能		停電発生をホスト CPU および MCU へ通知 MCU による停電イベントおよび発生時刻記録	
外形寸法 (突起物除く)				
	W (幅)		179.0mm	
	D (奥行き)		157.0mm	
	H (高さ)		42.0mm	

ニュースリリース

重量（アダプタ・ケーブル等除く）		
	本体のみ	約 1.1kg
電源		
	本体 DC 入力電圧	DC12V±10% (10.8V～13.2V)
	本体電源コネクタ	2 ピン ネジフランジ付きソケット（Phoenix contact MC コネクタ）
	本体 FG 端子	M4 ねじ端子
	消費電流	
	DC12V	・ CPU1GHz/1000Base-T 使用時：約 2.71A（約 32.6W）／最大値（PoE 15.4W 給電時） ・ CPU1GHz/1000Base-T 使用時：約 1.71A（約 20.6W）／最大値（PoE 7.5W 給電時） ・ CPU1GHz/100Base-TX 使用時：約 2.56A（約 30.8W）／最大値（PoE 15.4W 給電時）
	DC12V	約 405mA／待機（CPU アイドル・LTE 待受状態）
	DC12V	約 1.35mA／スリープ（シャットダウンモード）
	発熱量（最大）	117.2kJ（約 27.9kcal）
	バックアップ電源	カレンダー機能用リチウム電池（ソケット式）
環境条件		
	動作環境	温度：-20℃～+50℃（PoE 15.4W 給電時） -20℃～+60℃（PoE 7.5W 給電時） 湿度：10%～90%RH（結露なきこと）
	保存環境	温度：-20℃～+70℃ 湿度：10%～90%RH（結露なきこと）
	冷却方式	自然空冷
	MTBF（推測値）	107,280h 以上
規制・認証		
	電波障害自主規制	VCCI Class A
	安全基準	社内基準準拠
	静電気放電イミュニティ	IEC 61000-4-2（JIS C61000-4-2） レベル 3
	放射無線周波数電磁界イミュニティ	IEC 61000-4-3（JIS C61000-4-3） レベル 3
	電氣的ファストトランジェント／バーストイミュニティ	IEC 61000-4-4（JIS C61000-4-4） レベル 2
	サージイミュニティ	IEC 61000-4-5（JIS C61000-4-5） レベル 2
	伝導妨害イミュニティ	IEC 61000-4-6（JIS C61000-4-6） レベル 2
	振動耐性	TBD



※ これらの仕様は予告なく変更されることがあります。

/// センチュリー・システムズ株式会社について ///

センチュリー・システムズは、エンタープライズから組み込み、IoT/M2M システム開発等ネットワーク分野を中心に、ハードとソフトの開発を行う開発会社です。**FutureNet®**ブランドでの自社製品の提供を中心として、製品のカスタマイズや新規開発を含む受託開発、OEM 提供、ASP・クラウドサービス (**WarpLink®**)の提供をしています。受託開発では M2M、センサネットワーク、遠隔監視制御、高信頼ネットワーク、専用ゲートウェイ等の装置/システム開発や通信プロトコルのライセンス提供等で幅広い実績を持っています。

- ・会社名 : センチュリー・システムズ株式会社
- ・所在地 : 東京都武蔵野市境 1-15-14 栄戸ビル
- ・代表者 : 代表取締役 田中 邁
- ・事業内容 : ネットワーク製品ブランド FutureNet シリーズの開発・販売、製品のカスタマイズ、OEM 提供、IoT/M2M システム開発、受託開発、コンサルティング、ASP・クラウドサービス

● お問い合わせ先

MA-X390/L-P に関するご質問、お問い合わせは弊社営業部までお願いします。

なお、ニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。その後予告なしに変更されることがございますので、あらかじめご了承ください。

電話 0422-37-8112

FAX 0422-55-3373

電子メール press-release@centurysys.co.jp

ホームページ <https://www.centurysys.co.jp/>

以上、新製品の紹介とさせていただきます。何卒よろしくお取り計らいの程、お願い申し上げます。

-
- ・ 「FutureNet®」、「WarpLink®」 はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。
 - ・ その他、文中の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標、サービス名称です。