

High Performance Motion Control  
**eXMC** EtherCAT Stand-alone Motion Controller

eXMC High Performance EtherCAT Stand-alone Motion Controller



特徴

- 64の座標軸で最大64ノードをサポート
- 100Mb EtherCAT基盤の高性能モーション及びI/Oコントロール
- 幅広い互換性を持つEtherCATスレーブ
- **プログラミング環境：C/C++、IEC61131-3又はPLCOpen**
- **インターフェース：Ethernet(RJ45) Modbus、USB2.0、HDMI**
- オンボードIO：絶縁デジタル入力3点（1点EMO入力）、絶縁デジタル出力3点



主な機能

- ✓ 32軸：最大2kHzのサーボループ更新レート(500usecサンプルレート)
- ✓ トルク/速度制御モードサポート@4kHz (PID制御)
- ✓ 圧力制御(Force Control)サポート：Open/Close Loop(ロードセル入力)
- ✓ 様々なプリフィルタ搭載(Low Pass, High Pass, Notch, Resonator)
- ✓ ガントリーアルゴリズム(ヨー(θ)コントロール)
- ✓ 様々なモーションタイプ: 補間、Append、Modify、Final Velocity Motion & On the Fly Modification
- ✓ 2D、3Dパスモーション(Path Motion)
- ✓ エレクトリック・カム(E Cam)：リニア、キュービック
- ✓ 2D、3D位置補正(エラーマッピング) / 1Dトルク補正
- ✓ **IEC61131-3対応 モーションブロック提供(C/C++用モーションライブラリをOpenPLC環境で実現)**
- ✓ **デルタロボット及び水平、垂直多関節ロボット駆動(予定)**

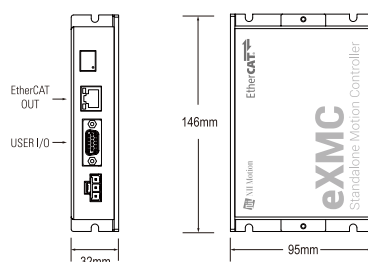
EtherCATインターフェース仕様

- ビットレート：100Mb
- 物理層：100BASE-TX full duplex (IEEE 802.3)
- 通信ケーブル、ポート：ツイストペア CAT5e以上、RJ45
- トポロジー：デジチェーン
- 伝送距離：最大100m(ノード間)
- 通信周期：250µsec ~ 2000µsec
- 通信オブジェクト：CoE (CAN over EtherCAT)
- 最大軸数：64個
- 最大ノード数：64個
- コントロールモード：HM, CSP, CSV, CST
- パラメータ伝送：CoE Object read/write

ハードウェア仕様

- 1.5GHz クアッドコア Cortex-A72
- 供給電源：12~24VDC
- 消費電力：12W (24V @ 0.5A (最大))
- 湿度：30 ~ 80% RH(結露なきこと)
- 温度(動作時)：0 ~ 50 °C
- 温度(保管時)：-20 ~ 55 °C

寸法



EtherCAT コネクタ

EtherCAT OUT	1	Receive +
	2	Receive -
	3	Transmit +
RJ45 Connector	4	n.c
	5	n.c
	6	Transmit -
	7	n.c
	8	n.c

ユーザーI/Oコネクタ

D-sub 15ピンコネクタ					
1	OUT_0	6	OUT_0_RTN	11	OUT_1
2	OUT_1_RTN	7	OUT_2	12	OUT_2_RTN
3	IN_0	8	IN_0_RTN	13	IN_1
4	IN_1_RTN	9	IN_2	14	IN_2_RTN
5	E_STOP	10	E_STOP_RTN	15	SHIELD

ユーティリティ

XMCコンソール

- グラフィカルユーザーインターフェース
- モーションタイプの設定及びサーボチューニング

XMCスコープ

- モーションオシロスコープ
- ECAT上の全てのデータをプロット

ダイレクトメモリアクセスツール(DMA3)

ECAT対応ドライブのセットアップツール(SDO基盤)

