

High Performance Motion Control
XMC-PCIe EtherCATモーションコントローラ

XMC-PCIe High Performance EtherCAT Motion Controller



特徴

- 64の座標軸で最大64ノードをサポート
- 1GigE 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
- C/C++対応のモーションプログラミングライブラリ
- 絶縁デジタル入力3点(1点ESTOP入力)、絶縁デジタル出力3点
- OS : Windows XP、Windows 10(32/64ビット)

主な機能

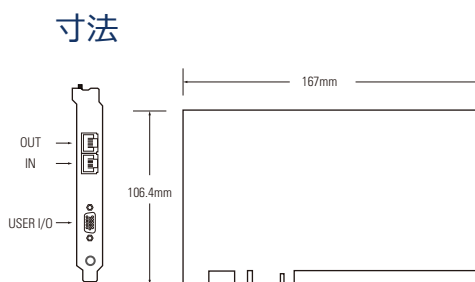
- ✓ 32軸 : 最大4kHzのサーボループ更新レート(250usecサンプルレート)
- ✓ トルク/速度制御モードサポート@4kHz (PID制御)
- ✓ 圧力制御(Force Control)サポート : Open/Close Loop(ロードセル入力)
- ✓ 様々なプリフィルタ搭載(Low Pass, High Pass, Notch, Resonator)
- ✓ ガントリーアルゴリズム(ヨー(θ)コントロール)
- ✓ 様々なモーションタイプ: 補間、Append、Modify、Final Velocity Motion & On the Fly Modification
- ✓ 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
- ✓ Tangential Following (TAF), アナログフィードバックコントロール

EtherCATインターフェース仕様

- ビットレート : 1Gbps
- 物理層 : 1000BASE-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 : デイジーチェーン、リング
- 伝送距離 : 最大100m(ノード間)
- 通信周期 : 250μsec ~ 2000μsec
- ジッター : < 1 μsec
- 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 デュアルコアプロセッサ
- 標準PCIe インターフェース
- 電源 : 12V @ 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
- 通気 : 200LFM、1M/sec



EtherCAT コネクタ

EtherCAT IN	1	Transmit +	EtherCAT OUT	1	Receive +
	2	Transmit -		2	Receive -
	3	Receive +		3	Transmit +
RJ45 コネクタ	4	n.c.	RJ45 コネクタ	4	n.c.
	5	n.c.		5	n.c.
	6	Receive -		6	Transmit -
	7	n.c.		7	n.c.
	8	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

ユーティリティー

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
- コントローラ内部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)

ボードツール(周波数応答分析)-TBD

ドライブのコンフィグレーションユーティリティー(SDO基盤)-TBD

