

PLMC-MIIEXとMPシリーズの比較

(株) テクノ

PLMC-MIIEXは、完成したNC/ロボットコントローラです。また、多様なマシンに対応できる自由度や拡張性もあり、モーション制御とNC制御が統合しています。

MPシリーズは、実用には専用言語のプログラミングが必須で、完成システムではありません。モーション制御のためのコンピュータ的な器と言えます。

■ PLMC-MIIEXの特徴

機能集約	NC/ロボット制御の機能をすべて集約 豊富なモーション機能は業界最高レベル
完成形 自立性	ラダー設計やPCソフト設計なしでも運転 モーション・入出力・操作など一括制御
自由度	自動・手動運転など標準対応 ソフトや機能の切り口がすべて公開
専用NC	PC/PLCから自由に应用 G言語で精密加工機などにも应用可能 モーション制御とNC制御を両立

PLMC-MIIEX



■ 基本性能

項目	テクノ PLMC-MIIEX	補足	MPシリーズ
動作モード	自動・手動モード シングルステップ/逆行動作	16, 21 22, 23	特に準備なし (ユーザが設計・管理)
運転方法	メモリ運転、DNC運転、PLC運 転、コマンド運転	17-20	メモリ運転、コマンド運転
多軸の 制御周期	◎ 6軸/0.5msec ◎ 1.4軸/1msec	50	○ 4軸/0.5msec ◎ 8軸/0.5msec (新型)
最小連続補間	◎ 6軸/0.5msec 正確な連続補間 ◎ 9軸/1msec	51 52	? 記載無し
補間精度	◎ 良好 (制御周期単位) ◎ 緻密な補間動作	50 83	良好
高速同期 同期追従	◎ 業界最速 ◎ 良好 (完全同期追従)	81 73	可能 可能
ラダーIF	◎ 高速	12, 13	? 中速
運転データ	◎ テクノ言語/G言語 表形式 (専用化)	26, 27	特殊
マルチタスク	8系列 自動・手動混在	29-31	4/8タスク
サーボ	◎ MECHATROLINK Σ v 1.6kHz	49	◎ 同等

補足: PLMC-MIIEX ガイダンスの項番号 (参照ください)

■ 応用・関係・拡張性

項目	テクノ PLMC-MIIEX	補足	MPシリーズ
PLC関係	汎用PLCへ組み込み ラダーCPU/RTOSモジュール PLCの拡張性	9 10 12, 13	独自PLC (汎用ではない) PLCとしての拡張性は、ほとんども無い
PC関係	イーサネット/DLL接続 ソフトIFが全面公開	9 10	画面作成ツールのみ
画像処理関係	イーサネットでPCベースの RTOSによる画像処理 (HALCON) MYVIS (MECHATROLINK)	44 48	? ? MYVIS

■ システム構築・導入

項目	テクノ PLMC-MIIEX	補足	MPシリーズ
標準運転	設計不要・標準ソフトで運転	45	設計なしでは、運転不可。
応用運転	汎用的なラダー/RTOSソフト モーション制御の専門知識は不要 応用技術に専念可能	8, 9 12	すべての機能を作成する必要あり。モーション制御の専門的な経験や技術が必要。
PC運転	マンマシンや操作のカスタマイズ VBなどで容易	10, 47	マンマシン・画面のカスタマイズ
PC制御 PC応用	特殊機能や制御も含めて開発が可能 DLLによる全面的な公開 制御や運転に直結する応用も可能	9, 10, 14 47	(画面作成ツールの範囲のみ)
応用性	加工・組立・ロボット・搬送・成形 ・巻き線など多様性を統一的に制御	1	

■ 運転プログラム／モーション言語／モーション機能

項目	テクノ PLMC-M II EX	項	MPシリーズ	
運転プログラム	テクノ言語(ロボット言語) G言語	26,27	MP用モーション言語	
基本命令	位置決め、直線補間、円弧、ヘリカル、タイマー、スキップ、無限回転指令、トルク指令、速度指令	27 80	←ほぼ同等	
座標系	論理座標、機械座標、座標系設定		←ほぼ同等	
I/O制御	入力判断(待ち、停止、スキップ) 出力指令(ON/OFF、Mコード)	32 40,41	(ラダー側で制御)	
マクロ演算	四則演算・論理演算・比較	33	四則演算・論理演算・比較 三角関数	
PRG条件	IF/THEN JMP CALL マルチタスク制御	33 29	←ほぼ同等	
ユーザ関数	ソースIF公開 ユーザc言語組み込み	15	ユーザ関数呼び出し c言語制御	
応用命令	補間前加減速(自動コーナ加減速) 同一指令2軸(平行軸)	71 64	× なし (MP自体に応用的な機能はなし。MP言語を組み合わせ、各々の機能を作成する。ただし、限界がある。)	
完成形の機能	ポイント位置決め ポイント直線補間	61		
豊富なモーション	主軸命令 無限回転指令(スピナー) 高精度ラッチ(座標計測) 接線制御(カッティング・布線) 法線制御(溶接・研磨など) ツール長補正 ツール径補正(フライス/旋盤) ピッチエラー補正	59 60 62 63 68 69 66		
カスタマイズ	直径/半径指定(旋盤仕様) オシレーション/振幅補正	75 79		
豊富なスキル	ねじ切り/巻き線 リジッドタップ 座標回転/アライメント 機構変換/各種ロボット機構 同期追従/外部FB同期 テンション/巻き取り制御 直角度補正 ヨーイング補正 多次元補正 専用固定サイクル(加工・巻き線) (テクノのスキルを元にユーザ毎に専用システムとして作成)	74 72 92 73 67		
マクロ変数	豊富な機能に対応した各変数 汎用変数 PC/PLCから書込み	34		汎用変数
ステータス	豊富な機能に対応した内部情報 PC/PLCで読み出し	34		× なし
標準操作入力	操作スイッチ・機械操作パネルなど	35		ラダーやMP言語でその都度作成
標準制御入力	自動機・ロボットの標準操作機能	38		
標準出力	自動機・ロボットの標準的な出力 運転プログラムで汎用出力制御	36		

■ カスタマイズ・特殊化への対応

項目	テクノ PLMC-M II EX	項	MPシリーズ
とりまとめ 事前検討	実現方法・性能・評価方法まで事前に見通しをたてる。		開発環境を提供
専用設計	テクノ開発者がユーザと十分すりあわせて、最適効率で設計。		
ユーザ開発	PC/PLC処理 本格的な制御も 一部のファーム開発	47	画面のみ c言語制御
スキル	テクノの豊富な経験を活用		

■ モーション解析・精度評価

項目	テクノ PLMC-M II EX	項	MPシリーズ
計測機能	多軸座標ロギング機能	82	?
軌跡精度の 解析	真円度解析 軌跡精度解析 EXCEL解析ソフトを提供	86	?
超精密	nm制御と精度評価	85	?