

PLMC-MIIEXとQ-motionの比較

(株) テクノ 2010.7.9

PLMC-MIIEXとQ-motionの簡単な比較表を作成しました。三菱電機殿のHP上のマニュアルを見ましたが、詳細や全てを理解しての比較ではありません。間違いなどありましたら、ぜひご指摘ください。修正し改善してまいります。

PLMC-MIIEXは、サーボやNCの専門家でなくても、簡単に独自システムを創れるように、各々のモーション機能を完成形（お客様の作り込み不要）で提供しています。軸や入出力は、EXが自立制御しラダーや上位ソフトの負担はほとんどありません。その上で、PLC/PC/画像処理とも高速・自由に連係できるソフト接続仕様を公開し、拡張性をもたせています。精密加工・ロボット制御・巻線機・高速同期やプレスなどの各種自動機に同一システムで幅広く応用できます。

1. 全体的な比較

製品	PLMC-MIIEX (テクノ)	Q-motion (三菱電機)																									
基本コンセプト	PLCに依存しない自立モーション制御 使い易さ・豊富なモーション機能(完成形)・拡張性 MECHATROLINK-IIによる省配線 PCやラダーとのデータ送受信(自由度大) 同一システムで組立・自動機・工作機・ロボットなどに対応。(OSの切り替え不要) PCとも高速に連係(イーサネット)	ラダーとのデータ送受は豊富。 ラダー設計の負担でかなりの対応が可能。 CPU間的高速データ転送が特徴的 SSCNETによる多軸制御 OS変更で用途別に対応。 (1台で異種の同時対応は困難) PCとの連係は?																									
基本性能	高速制御(制御周期/軸数) 0.5msec/6軸、1msec/14軸 多軸制御 14軸(1msec) 16軸(1.5msec) [30軸(2msec)](一部オプションで制限) 9軸補間 微小補間の正確な連続 マルチタスク 最大8タスク同時実行、9軸/タスク 超精密 1p=1nm(1000mm/sec 1Gpps) パソコンリンク通信 RS232C、イーサネット 並列運転 CPU(ラダー/RTOS):最大4台 PLMC:制限なし(メモリ制限のみ) メモリーカードによるレシピデータ管理 (各種パラメータ、運転プログラム等)	OS/製品別の制御周期 msec/軸数 <table border="1"> <thead> <tr> <th>OS名</th> <th>SV13 組立</th> <th>SV22 自動機</th> <th>SV43 工作機</th> <th>SV54 ロボット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製品</td> <td>0.44/6</td> <td>0.44/4</td> <td>同左</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>173D</td> <td>0.88/8 1.77/32</td> <td>0.88/12 1.77/28</td> <td></td> <td>未対応?</td> </tr> <tr> <td>172D</td> <td>0.44/6 0.88/8</td> <td>0.44/6 0.88/8</td> <td>同左</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>172 旧型</td> <td>0.88/8</td> <td>0.88/4 1.77/8</td> <td>0.88/4 1.77/8</td> <td>3.55/8</td> </tr> </tbody> </table> 173D/172D:最新型式 172:旧型式 RS232/USB ラダーCPU含めて、最大4モジュール (モーションCPUは最大3)	OS名	SV13 組立	SV22 自動機	SV43 工作機	SV54 ロボット	製品	0.44/6	0.44/4	同左	×	173D	0.88/8 1.77/32	0.88/12 1.77/28		未対応?	172D	0.44/6 0.88/8	0.44/6 0.88/8	同左	×	172 旧型	0.88/8	0.88/4 1.77/8	0.88/4 1.77/8	3.55/8
OS名	SV13 組立	SV22 自動機	SV43 工作機	SV54 ロボット																							
製品	0.44/6	0.44/4	同左	×																							
173D	0.88/8 1.77/32	0.88/12 1.77/28		未対応?																							
172D	0.44/6 0.88/8	0.44/6 0.88/8	同左	×																							
172 旧型	0.88/8	0.88/4 1.77/8	0.88/4 1.77/8	3.55/8																							
専用機対応 OP選択 専用化	入/出力、アナログ入出力、パルス入力 FAM3R汎用モジュールを活用 オプション選択(豊富なモーション制御) 各機能を完成形で提供。ユーザ設計不要。 客先独自機能をファームに作り込み 効率的な専用化(ソフト改造) 方式検討から導入支援までも開発スタッフが効率的・総合的に対応 最高性能・守秘・独自性の追求 ロボット機構演算 同期追従 射出成形 精密プレス ロール制御 特殊機能	Q172LX(外部入力)又はラダーI/O Q172EX(同期PG) Q173PX(手入力) OS変更(組立、自動機、工作機、ロボット)																									
客先 ソフト	PC/Windows(DLL)やPLC-IFを公開 PCやPLCから自由に指令・運転・操作 EXCELや汎用CAMからも運転	MT Developer VB/VC++のAPIによるユーザ開放																									
拡張性 連係 特徴	汎用のPC/PLCによる拡張性 画像処理やRTOSモジュールの活用 ラダー設計無しでも運転(簡単) 完成形での豊富なモーション機能 G言語/テクノ言語(ロボット言語) 同一指令2軸制御(平行軸)、トルク制御 接線制御(法線制御)、ピッチエラー補正 ツール長補正/径補正、DNC運転 ポイント位置決め/直線補間 高精度輪郭制 など マルチタスク(マルチジョブ) 8台の異種マシンを同時制御 サーボモータの選択が豊富(リニア、DDも) 多軸の軌跡精度やサーボ系の解析が簡単 マクロ機能 変数(全ての内部情報)、条件判断、四則演算	シリーズ化による拡張性 Q172/Q173 各種オプションユニット プログラム本数 マルチタスク本数 円弧の補助点設定 三角関数などの数値計算 仮想モードによるメカ機構変換 オシレート(SV43) ワーク座標系(SV43)																									

[]は開発中の機能。

2. 機能の比較

PLMC-MIIEXを基準にQ-motionと比較しました。

(◎:優れている ○:同等 △:少し劣る ×:対応せず ? :不明)

Q-motionのほとんどの機能は、EXでも対応しています。さらに、EXにはQ-motionにない特異な機能もっており、多様な自動機にスムーズに対応できます。

(1) 軸制御

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
第1～9軸制御	軸数選択	B ○	○	○	○
回転軸制御	スピナー 主軸 コンベア軸	○ ○	○	○	○
同一指令2軸制御	ガントリの平行軸など	○ ◎	△(仮想)	×	×
INPOS	インポジションチェック	B ○ ○	○	○	○
接線制御 (法線制御)	第1,2軸の合成方向に第3軸を制御。刃先やトーチの方向制御。	○ ◎	×	×	×
直径/半径指令	旋盤系のX軸指令	○ ◎	×	×	×
回転軸周回処理	無限回転軸の座標管理など	B ○	○	○	○
オシレーション	専用化で対応 振幅補正	専用 ◎	×	○	×
トルク制限	トルク指令/制限	専用 ○	○	○	○

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(2) 加減速制御

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
直線加減速	PTP,ジョグ送りの加減速	B ○	○	○	○
指数形補間加減速	補間送りの加減速	B ◎	×	×	×
直線形補間加減速	補間送りの加減速	○ ○	○	○	○
S字補間加減速	補間送りの加減速	○ ○	○	○	○
補間前加減速	自動コーナ加減速(内回りなし)	○ ◎	×	×	×

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(3) 自動送り(運転プログラム、PC/PLC コマンド)

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
位置決め(INC)PTP	1軸～9軸 位置決め命令	B ○	○	○	○
位置決め(ABS)PTPA	1軸～9軸 位置決め命令:絶対指令	B ○	○	○	○
直線補間(INC)LIN	1軸～9軸 同時9軸インクレ	B ○	○	○	○
直線補間(ABS)LINA	1軸～9軸 同時9軸 絶対値	B ○	○	○	○
円弧補間(I, J)	任意2軸	B ○		◎(補助点指定)	◎
円弧補間(R)	任意2軸	B ○			◎
円弧補間	2軸+残りの1軸	B ○			○
パス機能	ブロック間停止 0 (コンタリング)	B ◎	×	?○	○
	微小補間の正確な連続				
ポイント位置決/補間	バリエーション用(ポイントテーブル)	○ ○	○	○	○
位置決め(ABS)PTPB	機械座標系の位置を指令	B ○	?	?	○
自動原点復帰	電源投入時に自動的に原点復帰 順序指定可能	B ○	?	?	?
Mコード	Mコード出力 主軸制御など	B/O ◎	△	△	△

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(4) 主軸制御

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
主軸制御	ON/OFF, アナログ指令	○ ◎	△(速度指令)		×
主軸インバータ指令	(MECHATROLINK)	[O] ◎	×	×	×

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(5) 補正制御

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
B.L 補正	バックラッシュ補正	B ○	○	○	○
P.E 補正	ピッチエラー補正	○ ◎	×	×	×
工具長補正	Z軸(第3軸)のオフセット	○ ◎	×	○	×
工具摩耗補正	同オフセットの変化量	○ ◎	×	×	×
形状補正	高精度輪郭制御	○ ◎	○(F.F)	○(F.F)	○
工具径補正	ツール/レーザ径の補正	○ ◎	×	×	×

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(6) 座標系

機能	PLMC-MIIEX		Q-motion		
	内容	B:標準 O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
原点設定	論理座標系のセット	B ○	×	○	○
論理座標/アパリ座標		B ○	×	○	○
ワーク座標	G92 または専用化	専 △	×	◎G54	×

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(7) 動作プログラム

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
メモリ運転 (自動運転)	64ブロック×58ステップ 最長1856ステップ	B	○	×(ラダー)	○(多い)	○
サブプロ 回数指定 CALL	サブルーチンプログラム サブプロの回数指定のCALL	B	○	○	○	○
DNC 運転	ラダー、PC(232/イーサネット)	B	◎	?	?	?
マルチタスク	微小補間の連続 通常の運転プログラム×8本	O	◎	×	○?	×
マクロ	操作系×8系統 変数、四則演算、条件判断	O	◎		◎三角関数	
デジタル電子カム	テーブル方式(切換可)	O	◎	×	△単純	×

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(8) その他

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
サーボアンプへの パラメータ設定	MECHATROLINK[開発中] 専用化対応	[B]	○	○	○	○

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(9) 入力信号 F A M 3 経由

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
原点(各軸)オーバトラベル(OT各軸)ONS リセット スタート ストップ 原点復帰 非常停止 サーボアラーム(各種) 汎用入力(64点) (機能は全て内蔵。IO割り付けのみ)		8 系統 共通	◎	△Q172LX(外部入力ユニット)や ラダー/IOMODULEで対応 (汎用入力のみでユーザの設計が 必須)		

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(10) 出力信号 F A M 3 経由

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
READY RUN ALARM INPOS PAUSE PRDY MODE 0~2(モード出力) SVM(サーボ主電源)サーボリセット(各軸) サーボON(各軸)主軸制御 Mコード MSTRB 汎用出力(64点) (機能は全て内蔵。IO割り付けのみ)		8 系統 共通	◎	△IOMODULEとラダーロジック で対応 Qモーションに内在する出力ロ ジックはない。 (汎用出力のみでユーザの設計が 必須)		

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(11) 操作手動送り(PLC/PC)

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
オーバーライド	速度変更(1~200%)	PLC/PC	◎	×	△100%	△100%
停止・再開	途中停止/再開	PLC/PC	○	?	○	○
シングルステップ	1命令毎の断続送り	PLC/PC	○	?	○	○
手動介入	ステップ間でショック移動	PLC/PC	○	?	○	○
ショック	手動送り	PLC/PC	○	?	○	○
インテグ	刻量(1,10,100,1000)パルス	PLC/PC	○	?	○	○
原点復帰(各軸)	軸指定の原点復帰	PLC/PC	○	?	○	○
原点復帰(全軸)	順序指定可能	PLC/PC	○	?	○	○

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(12) PLCとの通信

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
FA-M3通信						
コマンド運転	全ての移動・動作命令	B	○	基本的なI/O、データやりとりは 広範囲		
ステータス読出	位置、内部情報の読み出し	B	○			
入出力操作	FA-M3からPLMC-MIIEXの 入出力を操作	B	○			
機械パネル操作	自動/手動における各種操作 汎用的な機械パネル機能を内蔵	B	◎			
ダイナミック データローディング	FA-M3から運転プログラム・パラ メータ・補正データ等の書き込み	B	◎	?(データ転送はあり)		

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(13) PC通信応用

機能	P L M C - M I I E X			Q - m o t i o n		
	内容	B:標準	O:オプション	SV12/22	SV43	SV54
セットアップ PC	RS-232C/イーサネット	B	◎	RS232/USB		
標準運転ソフト	全機能。ユーザの設計不要。			専用ソフト		
PC通信ライブラリ	RS-232C/イーサネット 全機能のソフトIFを公開	B	◎	MT Developer		

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(14) G言語

Gコード	モーダル	対応する テクノコード	PLMC-MIEX		Q-MOTION SV43 (SV12/22/54では不可)
G90	モーダル	—	インクレ指定	○	○
G91		—	論理座標系アブゾ指定	○	
(G91)G00		PTP	インクレ位置決め	○	
(G90)G00		PTPA	論理座標系アブゾ位置決め	○	
G28	非モーダル	PTPB	機械座標系アブゾ位置決め	○	◎(原点復帰 中間点への移動付PTP)
(G91)G01	モーダル	LIN	インクレ直線補間	○	○
(G90)G01		LINA	論理座標系アブゾ直線補間	○	
		LINB	機械座標系アブゾ直線補間	○	
G31	非モーダル	SLIN	インクレンサーラッチ補間 <OP>	◎	×位置ラッチ機能なし
G32	非モーダル				○(スキップ指令テコG31と同等)
(G91)G02	モーダル	CIRR	インク円弧補間CW 中心指定、半径指定(CR)	○	○
(G90)G02		CIRRA	論理座標系アブゾ円弧補間CW	○	
(G91)G03		CIRL	インクレ円弧補間CCW	○	
(G90)G03		CIRLA	論理座標系アブゾ円弧補間CCW	○	
—		P**	* * 平面指定 円弧半径指定が必要	○	×(命令仕様により必要なし)
G17		PXY	X Y 平面指定	○	
G18		PXZ	X Z 平面指定	○	
G19		PYZ	Y Z 平面指定	○	
G04	非モーダル	TIM	ドウェル (単位0.1sec)	○	◎(単位0.001sec)
G40	モーダル	DC	径補正キャンセル[開発中]	◎	×
G41		DL	径補正左側[開発中]	◎	×
G42		DR	径補正右側[開発中]	◎	×
G43		THSET	工具長補正開始 <OP>	○	○
G49	THOFF	工具長補正キャンセル	○	○	
G61	非モーダル	INPE	インボスチェック有効	○	イグザクトストップ 切削送り
G64		INPD	インボスチェック無効	○	
G92	非モーダル	CSET	論理座標設定	○	○
G100		PTMA	ポイント位置決め <OP>	◎	×
G101		AXMV	独立位置決め <OP>	◎	×
G110	モーダル	STNE	接線制御有効 <OP>	◎	×
G111		STND	接線制御キャンセル <OP>	◎	
G112	非モーダル	TURN	刃先回転命令 <OP>	◎	
—		TLS	トルク制限モード開始 <OP>	○	○マクロで可能
—		TLC	トルク制限モード解除	○	
G120	非モーダル	SPIN	無限回転軸指令 スピナー	◎	×
—		PRG	スレーブプログラム起動	○	◎マクロで可能
—		JMP	ラベルジャンプ	○	
G197~199	非モーダル	タスク	タスク起動・停止・リセット	○	
G25			専用化対応 振幅補正あり	◎	◎オシレート
G54~G59			専用化対応	△	◎ワーク座標系

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

補助コード

Gコード		テクノコード	PLMC-MIEX		Q-MOTION SV43 (SV12/22/54では不可)
M**		MOUT**	Mコード出力	○	○
M00		MOUT00	プログラムストップ	○	
M01		MOUT01	オプションストップ	○	
M03		—	主軸正転 <OP>	◎	×
M04		—	主軸逆転	◎	×
M05		—	主軸停止	◎	×
M30		END	プログラム運転終了	○	○
M98		CALL	サブプログラム呼出	○	
M99		END	サブプログラム終了	○	
S		—	主軸回転速度設定 <OP>	◎	×
PNT		PNT	ポイント位置決めテーブル <OP>	◎	×
—		QNR	汎用出力制御	○	○
—		QFR			
—		ER/ENR	汎用入力の判断処理	◎	△(ウェイト機能のみ)
—		JR/JNR	入力信号によって		
—		SR/SNR	強制終了・ジャンプ/スキップ		
—		WR/WNR	待ち・停止		
—		マクロ命令	四則演算、内部データ読出/書込	○	◎三角関数など
—		IF	条件判断	○	
—		ELSE ENDIF			
N□□□□			シーケンス番号	○	

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(15) テクノ言語 (PLMC-MIEX)

テクノ言語は、Gコードにはない入出力命令や入力条件判断の機能を持っています。そのため軸動作と作業ヘッド（入出力制御）の同時制御が得意です。

Q-motionのSV43（ロボット仕様）のBASIC的な言語と似ている面もありますが、ロボットだけでなく、精密加工・成形・プレス・搬送・組立・巻線・ロール制御など全面的にカバーします。また、テクノ言語では1行の命令で移動・条件判断・出力制御などを同時に実行できます。

指令グループ	指令	名称	付加データ (補足説明)
グループ 1	PTP	インクレ位置決め	軸指定(インク量)、OVR:オーバーライド
	PTPA	論理座標系アブソ位置決め	軸指定(論理座標)、OVR:オーバーライド
	PTPB	機械座標系アブソ位置決め	軸指定(機械座標)、OVR:オーバーライド
	LIN	インクレ直線補間	軸指定(インク量)、F:送り速度
	LINA	論理座標系アブソ直線補間	軸指定(論理座標)、F:送り速度
	LINB	機械座標系アブソ直線補間	軸指定(機械座標)、F:送り速度
	SLIN	センサーラッチ直線補間	軸指定(インク量)、F:送り速度
	PTMA	ポイント位置決め	P:ポイント番号 OVR:オーバーライド
	LIMA	ポイント直線補間	P:ポイント番号 F:送り速度
	AXMV	インクレ独立位置決め	各軸非同期に位置決め(重複タイミングOK)
	AXMVA	論理系アブソ独立位置決め	各軸非同期に位置決め 論理座標系指定
	AXMVB	機械系アブソ独立位置決め	各軸非同期に位置決め 機械座標系指定
	CIRR	インクレ円弧補間 (CW:右回り)	軸指定(インク量):2軸~3軸指定します。 中心座標を指定した2軸で円弧補間
	CIRL	インクレ円弧補間 (CCW:左回り)	3軸目を指定はヘリカル軸(円弧に同期移動)
	CIRRA ※1	論理座標系アブソ円弧補間 (CW:右回り)	軸指定(アブソ量):2軸~3軸指定します。 中心座標を指定した2軸で円弧補間
	CIRLA ※1	論理座標系アブソ円弧補間 (CCW:左回り)	3軸目を指定はヘリカル軸(円弧に同期移動)
	TURN	接線制御	刃先や溶接トーチなどの自動方向制御です。
	STNE	接線制御有効	自動運転だけでなく、ジョグや手動パルサの動き(軌跡)に応じても自律的に制御します。
	STND	接線制御無効	
	SPIN	無限回転軸回転動作	軸指定(回転数:0.1rpm) スピナーやコンベア軸
	CSET	論理座標セットアップ	軸指定(論理座標) 座標系の設定
	THSET	工具長補正有効	補正テーブル番号
	THOFF	工具長補正キャンセル	
	D□	径補正	DC/DR/DL(キャンセル/右/左)
	CALL	サブルーチンコール	ラベル、L:回数
	JMP	ジャンプ	ラベル
	PRG	ループプログラム起動	プログラム番号
	END	プログラム終了	-
	INPE	インボスチェック有効	インポジションチェックあり
	INPD	インボスチェック無効	インポジションチェックなし
IF	条件判断	条件判断	
ELSE		-	
ENDI		-	
SWITCH	判断・分岐	-	
CASE		-	
-	マクロ命令	計算文 四則演算 レジスタ計算	
TSTART	タスク制御命令	タスクの起動/停止/リセット	
TSTOP			
グループ 2	TIM	タイマー	数値:0.1秒単位
	TM		数値:制御周期単位(0.5/1/2ms)
	MOUT	Mコード出力	数値(0~255)
グループ 3	ONR	汎用出力ON	数値(0~45):出力BIT指定
	OFFR	汎用出力OFF	数値(0~45):出力BIT指定
	□□R	汎用入力制御	数値(0~48):入力BIT指定
	なし/N E、J、 W、S		E:EXIT(強制終了) J:スキップ(ステップ途中終了による飛ばし) W:ウェイト(待ち) S:ストップ(停止) N:負論理指定
-	PNT	ポイント定義	軸指定(論理座標)
-	:	ラベル定義	最大13文字の文字列
-	/*...*/	コメント	"/"+文字列+"*/"

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(16) 機械操作パネル機能 (PLCからの操作や指令)

日常運転や簡単な動作はラダーからリレーイメージで操作できます。各々の機能は、EX内部処理です。面倒なラダー設計は不要です。機械操作パネルは、タスク毎で最大8系統になります。1台のEXで最大8台のマシンを制御できます。

分類	機能名称	PLMC-MIEX		Q-motion	
				SV12/22	SV43
機械 パネル 機能	手動パルサ	手動パルサ軸選択 (Bit/code仕様)	◎	○ラダーからの指令については同等 △直接外部SWに割当 機械パネル相当の機能は、不可	
		手動パルサ倍率 (×1、×10、×100)			
	オニブライド	(Bit/code仕様) 1~200%	◎		
	動作モード	自動、手動、原点復帰、セッティング パネル有効/無効、原点設定	◎		
	手動操作	各軸ジョグ/インチング	◎		
	プログラム選択	プログラム選択 (Bit/code仕様)	◎		

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(17) MECHATROLINK 画像処理 (安川電機 MYVIS との連係)

機能	PLMC-MIEX	Q-motion
画像処理	MECHATROLINKにより画像処理「MYVIS」と高速連係 通常の画像処理タクトの2~3倍の高性能「開発中」	◎ ×

(18) PC運転ソフト機能リスト

PLMC-MIEXは、PCと接続(RS232C/イーサネット)して運転できます。従ってラダー設計なしでもマシンの試運転・調整・日常動作などが可能です。

分類	機能名称	PLMC-MIEX		Q-motion	
				SV12/22	SV43
モタ リンク	各軸位置表示	指令位置、アツリ位置、偏差量 払い出し量、第1~9軸	◎	※1 別途購入 ソフト MT Developer	
	ステータス表示	アーム、その他ステータス			
	入/出力モニタ	入/出力信号のモニタ機能(I/O表示) 入/出力信号の強制制御			
操作	ジョグ	手動送り(各軸)	◎		?
	インチング	X1、X10、X100、X1000 パルス送り			
	原点復帰(各軸)				
	原点復帰(全軸)				
	モード出力	手動モード出力			
	P選択	プログラム選択			
	スタート/ストップ	起動/停止指令			
	リスタート機能	S点設定(プログラム途中からのスタート)			
トレース	連続・シングル プログラム編集時機能実行	◎	?		
トレース(逆行)	逆行シングル 同上の逆行動作	◎			
パルスティーチング	プログラム編集時のティーチング動作による入力				
ジョットPTP	位置決め/直線補間の単独指令				
編集 動作 プログラム	プログラム編集	テクノート/Gコード	◎		
	パラメータ編集	表形式編集			
	バックアップ初期化	EX内バックアップRAMのクリア			
	ポイントデータ編集	ポイントデータ ※2 (相)			
	G54関係の処理	ワーク座標系関連(セカシステム) (相)			
	DNC	RS-232 DNC			
	PE補正データ	工具長/工具径補正データテーブル			
軸単位系変換	指令/検出単位換算				
精度解析	TPC機能	◎	×	×	
		全軸の軌跡精度/速度の定量解析 EXCELとデータの共通化			

◎:優 ○:同等 △:劣る ×:対応せず

(19) PC/PLC(ラダー) /RTOSモジュールとのデータ送受信

PLMC-MIIEXでは、PC/PLC/RTOSモジュールとのソフト接続仕様を公開しています。PCソフトには、WindowsのDLLで簡単に接続できます。サンプルソースも提供しています。ラダーやRTOSには、データ送受のための専用コマンドをサンプルラダーとして準備しています。ラダーの設計では、コピーして簡単に使えます。

ソフトIFの概略機能 (PC通信ライブラリ/F A-M3インターフェース)

機能分類	機 能	LIB/FA-M3	Q-motion
データ送信	サーボパラメータ書込	B	△用意されているのは、基本的なデータの入出力命令。 △駆使すれば、PLMC-MIIEXと同じ機能を実現可能であるが、非常に大変な作業。
	システムパラメータ書込	B	
	動作プログラム書込	B	
	DNCデータ書込	O	
	ピッチエラー補正用パラメータ書込	O	
	工具長/径補正データ書込	O	
データ受信	サーボパラメータ読出	B	
	システムパラメータ読出	B	
	動作プログラム読出	B	
	ポジション・ステータス読出	B	
	入出力状態読出	B	
	動作モード読出	B	
	指令位置読出	B	
	ステータスフラグ読出	B	
	アラームフラグ読出	B	
	オーバーライド読出	B	
	プログラム実行情報読出	B	
	DNCバッファ情報読出	O	
	ピッチエラー補正用パラメータ読出	O	
	センサーラッチ位置情報読出	B	
	工具長補正データ読出	O	
	送りオーバーライド %読出	B	
	TPCロッキング情報読出	O	
	TPCロッキングデータ読出	O	
プログラム1ステップデータ読出	B		
動作指示	バックアップデータ初期化	B	
	動作モード設定	B	
	軸移動停止	B	
	軸移動再開	B	
	JOG移動	B	
	原点復帰	B	
	インクレPTP位置決め	B	
	アブソPTP位置決め	B	
	インクレ補間位置決め	B	
	アブソ補間位置決め	B	
	リセット	B	
	原点設定	B	
	汎用出力直接制御	B	
	サーボ電源ON	B	
	サーボ電源OFF	B	
	プログラム実行開始	B	
	プログラム実行停止	B	
	実行プログラム選択	B	
	送りオーバーライド変更	B	
	全軸原点復帰開始	B	
	高速センサーラッチインクレ補間位置決め <OP>	O	
	高速センサーラッチアブソ補間位置決め <OP>	O	
	汎用入力一括強制制御	B	
	汎用出力一括強制制御	B	
	汎用入出力強制制御	B	
	送りオーバーライド %変更	B	
	TPCデータ選択 <OP>	O	
	TPCデータロッキング ON/OFF <OP>	O	
	主軸回転ON/OFF <OP>	O	
	回転軸回転動作指令	B	
	Z軸接線制御ON/OFF <OP>	O	
	シングルステップモード設定	B	
	テイーミング設定	B	
	プログラムステップ挿入	B	
	プログラムステップ置換	B	
	プログラムステップ削除	B	

◎：優 ○：同等 △：劣る ×：対応せず

[TOP](#)