



生産終了予定商品

フレキシブルモーションコントローラ

形FQM1-CM001

形FQM1-MMP21



形FQM1-MMA21

形FQM1S-MC231

形FQM1S-MC222

推奨代替商品

形FQM1-CM002

形FQM1-MMP22

形FQM1-MMA22

形FQM1S-MC233

形FQM1S-MC224



2007年3月末生産終了予定

推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

プログラミングツールとしてCX-ProgrammerV6.11以降が必要となります。また、内蔵入出力リレーなどの一部割付けアドレスが変更となっていますので従来のラダープログラムを変更していただくかCX-Programmerにてプログラム変換していただく必要があります。

生産終了予定商品との相違点

形 式	本体の色	外形寸法	配線接続	取付寸法	定格性能	動作特性	操作方法
形FQM1シリーズ	◎	◎	◎	◎	○	○	○

◎：完全互換

○：ほとんど変更ありません／相似性の高い変更

×：変更大

－：該当する仕様がありません

生産終了予定商品と推奨代替商品

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形FQM1-CM001	形FQM1-CM002	90,000
形FQM1-MMP21	形FQM1-MMP22	120,000
形FQM1-MMA21	形FQM1-MMA22	130,000
形FQM1S-MC231	形FQM1S-MC233	200,000
形FQM1S-MC222	形FQM1S-MC224	220,000

定格性能

生産終了予定商品
形FQM1-CM001、形FQM1-MMP21、形FQM1-MMA21

● 性能仕様

項目		仕様	
		コーディネータモジュール	モーションコントロールモジュール
制御方式		ストアードプログラム方式	ストアードプログラム方式
入出力制御方式		サイクリックスキャン方式	サイクリックスキャン方式
プログラム言語		ラダーチャート方式	ラダーチャート方式
命令語長		1～7ステップ/1命令	1～7ステップ/1命令
命令の種類		約260 種	約270 種
処理速度	基本	0.1 μ s～	0.1 μ s～
	応用	0.3 μ s～	0.3 μ s～
共通処理時間(オーバーヘッド)		同期モード時：390 μ s(モーションコントロールモジュール1台接続時) 非同期モード時：180 μ s	形FQM1-MMP21 同期モード時：250 μ s 非同期モード時：190 μ s
			形FQM1-MMA21 同期モード時：340 μ s 非同期モード時：280 μ s アナログ出力無効アナログ入力都度時：190 μ s アナログ入力END：230 μ s
プログラム容量	ラダー	5Kステップ	5Kステップ
	コメント格納	なし	なし
タスク数		サイクル実行タスク：1、割込タスク：50	サイクル実行タスク：1、割込タスク：50
サブルーチン		256	256
JMP命令		256	256
基本I/O点数		24点	20点/モジュール
CIO エリア	入力リレー	16点(0CH)：0000.00～0000.15	12点(0CH)：0000.00～0000.11
	出力リレー	8点(1CH)：0001.00～0001.07	8点(1CH)：0001.00～0001.07
	サイクリックリフレッシュリレー	640点(40CH)：0100CH～0139CH	160点(10CH)：0100～0109CH
	同期データリンクリレー	320点(20CH)：0200CH～0219CH	320点(20CH)：0200～0219CH
	シリアルPLCリンクリレー	320点(20CH)：0080CH～0099CH 上位PLC(CJ1M)とのシリアルPLCリンク子局として接続可能	—
内部 補助リレー	CIOエリア	2784点：0002～0079CH、0140～0199CH、0220～0255CH	3584点：0002～0099CH、0110～0199CH、0220～0255CH
	WRエリア	4096点：W000～W255CH	4096点：W000～W255CH
特殊 補助リレー	READ/WRITE	READ ONLY：5568点 A000～A099CH、A200～A447CH READ/WRITE：3232点 A448～A649CH	READ ONLY：5568点 A000～A099CH、A200～A447CH READ/WRITE：3232点 A448～A649CH(A540～A649CH)
	異常履歴	100ワード：A100～A199CH(20レコード分)	100ワード：A100～A199CH(20レコード分)
一時記憶リレー		16点：TR0～TR15	16点：TR0～TR15
タイマ		256点：T0000～T0255(1msタイマ、10msタイマ、100msタイマ)	256点：T0000～T0255(1msタイマ、10msタイマ、100msタイマ)
カウンタ		256点：C0000～C0255(減算カウンタ、可逆カウンタ)※電断時非保持	256点：C0000～C0255(減算カウンタ、可逆カウンタ)※電断時非保持
データメモリ	READ/WRITE (非保持)	30000ワード：D00000～D29999(電断時非保持)	30000ワード：D00000～D29999(電断時非保持)
	READ/WRITE (保持)	2768ワード：D30000～D32767 (フラッシュメモリ保持。ラダープログラムにて書き込んだ場合は保持されませんが、CX-Programmerなど周辺ツールで書き込んだ場合はフラッシュメモリに保存されます。)	2768ワード：D30000～D32767(スーパーコンデンサ保持)
システム設定		システム設定エリア(コーディネータモジュール/モーションコントロールモジュール共通および周辺サービス関連)、周辺サービス関連	システム設定エリア(コーディネータモジュール/モーションコントロールモジュール共通)、モーションパラメータ設定関連
インデックスレジスタ		JSB命令でIR0、IR1を使用	JSB命令でIR0、IR1を使用
データレジスタ		なし	なし
割込機能	入力割込	なし	4点：(ダウンカウンタモードあり)
	タイマ割込	1点：(定時または1ショット割込)	1点：(定時または1ショット割込)
停電保持機能(瞬停)		スーパーコンデンサ	スーパーコンデンサ
メモリ バックアップ	スーパーコンデンサ バックアップ	異常履歴	異常履歴、DM一部(瞬停対策用)
	フラッシュメモリ	ユーザプログラム、システム設定、DMの一部	ユーザプログラム、システム設定
トレースメモリ		4000ワード	4000ワード
周辺サービス		ペリフェラルポート(CX-Programmer接続用のみ)、 RS-232Cポート(上位リンク、無手順、NTリンク、シリアルPLC リンク(子局))、RS-422A(サーボドライバ接続用)のサービス	コーディネータモジュールからのイベント要求
自己診断機能		CPU異常(WDT)、メモリ異常	CPU異常(WDT)、メモリ異常
プログラムチェック機能		ツールにより	ツールにより
スーパーコンデンサ寿命		約100時間(周囲温度25℃)(注)	約100時間(周囲温度25℃)(注)
時計機能		なし	なし
電断検知時間		AC：10～25ms(不確定)	—
電断検知延長時間		0～10ms	—
運転中出力		あり(形CJ1W-PA205R使用時)	—

注：使用周囲温度と使用年数により変わります。

定格性能

推奨代替商品
形FQM1-CM002、形FQM1-MMP22、形FQM1-MMA22

● 性能仕様

- ・プログラム容量5kステップ→10kステップに変更
- ・コメント格納機能追加
- ・ファンクションブロック機能対応
- ・CIOリレーエリアの拡大および一部割付けアドレス変更(内蔵入出力、特殊補助リレーなど)

項目		仕様	
		コーディネータモジュール	モーションコントロールモジュール
制御方式		ストアードプログラム方式	ストアードプログラム方式
入出力制御方式		サイクリックスキャン方式	サイクリックスキャン方式
プログラム言語		ラダーチャート方式	ラダーチャート方式
命令語長		1～7ステップ/1命令	1～7ステップ/1命令
命令の種類		約300種	約300種
処理速度	基本	0.1 μ s～	0.1 μ s～
	応用	0.3 μ s～	0.3 μ s～
共通処理時間(オーバーヘッド)		同期モード時: 390 μ s(モーションコントロールモジュール1台接続時) 非同期モード時: 180 μ s	形FQM1-MMP22 同期モード時: 250 μ s 非同期モード時: 190 μ s
			形FQM1-MMA22 同期モード時: 340 μ s 非同期モード時: 280 μ s アナログ出力無効アナログ入力都度時: 190 μ s アナログ入力END時: 230 μ s
プログラム容量	ラダー	10Kステップ	10Kステップ
	コメント格納	あり	あり
タスク数		サイクル実行タスク: 1、割込タスク: 50	サイクル実行タスク: 1、割込タスク: 50
サブルーチン		256	256
JMP命令		256	256
基本I/O点数		24点	20点/モジュール
C I O エ リ ア	内蔵入力リレー	16点(1CH): 2960.00～2960.15	12点(1CH): 2960.00～2960.11
	内蔵出力リレー	8点(1CH): 2961.00～2961.07	8点(1CH): 2961.00～2961.07
	入出力リレー	320点(20CH): 0000CH～0019CH	なし
	CPU高機能ユニットリレー	6400点(400CH): 1500CH～1899CH	なし
	高機能I/Oユニットリレーエリア	13760点(860点): 2100CH～2959CH	なし
	サイクリックリフレッシュリレー	640点(40CH): 4000CH～4039CH モーションコントロールモジュール#1とのリフレッシュ: 4000CH～4009CH モーションコントロールモジュール#1とのリフレッシュ: 4010CH～4019CH モーションコントロールモジュール#1とのリフレッシュ: 4020CH～4029CH モーションコントロールモジュール#1とのリフレッシュ: 4030CH～4039CH	160点(10CH): 4000CH～4009CH コーディネータモジュール→モーションコントロールモジュールへ入力リフレッシュ: 4000CH～4004CH コーディネータモジュール→モーションコントロールモジュールへ出力リフレッシュ: 4005CH～4009CH
	同期データリンクリレー	320点(20CH): 1200CH～1219CH コーディネータモジュールから送信: 1200CH～1203CH モーションコントロールモジュール#1から送信リフレッシュ: 1204CH～1207CH モーションコントロールモジュール#2から送信リフレッシュ: 1208CH～1211CH モーションコントロールモジュール#3から送信リフレッシュ: 1212CH～1215CH モーションコントロールモジュール#4から送信リフレッシュ: 1216CH～1219CH	320点(20CH): 1200CH～1219CH コーディネータモジュールから送信: 1200CH～1203CH モーションコントロールモジュール#1から送信リフレッシュ: 1204CH～1207CH モーションコントロールモジュール#2から送信リフレッシュ: 1208CH～1211CH モーションコントロールモジュール#3から送信リフレッシュ: 1212CH～1215CH モーションコントロールモジュール#4から送信リフレッシュ: 1216CH～1219CH
	シリアルPLCリンクリレー (全局リンク方式)	1,440点(90CH): 3100CH～3189CH 3100CH～3109CH: CJ1M→FQM1 3110CH～3189CH: FQM1→CJ1Mおよび送信元以外のFQM1 (No.ごとに10CHずつ) 上位PLC(CJ1M)とのシリアルPLCリンク全局として接続可能	なし
	シリアルPLCリンクリレー (親局リンク方式)	320点(20CH): 3100CH～3119CH 3100CH～3109CH: CJ1M→FQM1 3110CH～3119CH: FQM1→CJ1M 上位PLC(CJ1M&S)とのシリアルPLCリンク子局として接続可能	なし
	DeviceNetリンクエリア	9600点(600CH): 3200CH～3799CH	なし
内部補助リレー	CIOエリア	49792点: 0020～1199CH、1220～1499CH、1900～2099CH、 : 2962～3099CH、3190～3199CH、3800～3999CH、 : 4040～4999CH、6000～6143CH	81792点: 0000～1199CH、1220～2959CH、2962～3999CH、 : 4010～4999CH、6000～6143CH
	WRエリア	4096点: W000～W255CH	4096点: W000～W255CH

次ページにつづきます。

定格性能

推奨代替商品
形FQM1-CM002、形FQM1-MMP22、形FQM1-MMA22

項目		仕様	
		コーディネータモジュール	モーションコントロールモジュール
特殊補助リレー	READ/WRITE	READ ONLY : 7168点 A000～A447CH READ/WRITE : 8192点 A448～A959CH	READ ONLY : 7168点 A000～A447CH READ/WRITE : 8192点 A448～A959CH
	異常履歴	100ワード : A100～A199CH (20レコード分)	100ワード : A100～A199CH (20レコード分)
一時記憶リレー		16点 : TR0～TR15	16点 : TR0～TR15
タイマ		256点 : T0000～T0255(1msタイマ、10msタイマ、100msタイマ)	256点 : T0000～T0255(1msタイマ、10msタイマ、100msタイマ)
カウンタ		256点 : C0000～C0255 (減算カウンタ、可逆カウンタ) ※電断時非保持	256点 : C0000～C0255 (減算カウンタ、可逆カウンタ) ※電断時非保持
データメモリ	READ/WRITE (非保持)	20000ワード : D00000～D19999 (電断時非保持)	30000ワード : D00000～D29999 (電断時非保持) (注1)
	READ/WRITE (保持)	12768ワード : D20000～D32767 (フラッシュメモリ保持。ラダープログラムにて書き込んだ場合は保持されませんが、CX-Programmerなど周辺ツールで書き込んだ場合はフラッシュメモリに保存されます。)	2768ワード : D30000～D32767 (スーパーコンデンサ保持)
システム設定		システム設定エリア (コーディネータモジュール/モーションコントロールモジュール共通および周辺サービス関連)、周辺サービス関連	システム設定エリア (コーディネータモジュール/モーションコントロールモジュール共通)、モーションパラメータ設定関連
FB用アドレス割付エリア	CIOエリア	16000点 (1000CH) : 5000CH～5999CH	16000点 (1000CH) : 5000CH～5999CH
	タイマ	100点 : T0206～T0255CH	100点 : T0206～T0255CH
	カウンタ	100点 : C0206～C0255CH	100点 : C0206～C0255CH
インデックスレジスタ		IR0～IR15 (JSB命令でIR0、IR1を使用) ※FB/ST用にIR16～IR63 (システムで使用)	IR0～IR15 (JSB命令でIR0、IR1を使用) ※FB/ST用にIR16～IR63 (システムで使用)
データレジスタ		DR0～DR15 ※FB/ST用にIR16～IR63 (システムで使用)	DR0～DR15 ※FB/ST用にIR16～IR63 (システムで使用)
割込機能	入力割込	なし	4点 : (ダウンカウンタモードあり)
	タイマ割込	1点 : (定時または1ショット割込)	1点 : (定時または1ショット割込)
停電保持機能(瞬停)		スーパーコンデンサ	スーパーコンデンサ
メモリバックアップ	スーパーコンデンサバックアップ	異常履歴	異常履歴、DM一部(瞬停対策用)
	フラッシュメモリ	ユーザプログラム、システム設定、DMの一部	ユーザプログラム、システム設定
トレースメモリ		4000ワード	4000ワード
周辺サービス		ベリフェラルポート (CX-Programmer接続用のみ)、RS-232Cポート (上位リンク、無手順、NTリンク、シリアルPLCリンク (子局))、RS-422A (サーボドライバ接続用) のサービス	コーディネータモジュールからのイベント要求
自己診断機能		CPU異常 (WDT)、メモリ異常	CPU異常 (WDT)、メモリ異常
プログラムチェック機能		ツールにより	ツールにより
スーパーコンデンサ寿命		約100時間 (周囲温度25℃) (注2)	約100時間 (周囲温度25℃) (注2)
時計機能		なし	なし
電断検知時間		AC : 10～25ms (不確定)	—
電断検知延長時間		0～10ms	—
運転中出力		あり (形CJ1W-PA205R使用時)	—

注1 : フラッシュメモリ保持も可能です。フラグ操作により保全された内容をシステム設定に応じて電源ON時に自動展開が可能です。

注2 : 使用周囲温度と使用年数により変わります。

操作方法

生産終了予定商品 形FQM1-CM001、形FQM1-MMP21、形FQM1-MMA21	推奨代替商品 形FQM1-CM002、形FQM1-MMP22、形FQM1-MMA22
・CX-Programmer V6. □以降で使用できます。	・CX-Programmer V6.11 以降で使用できます。 ・形FQM1-CM001、-MMP21、-MMA21で作成したラダープログラムは上記 CX-Programmer にて形 FQM1-CM002、-MMP22、-MMA22用に変換可能です。 ・バス変換モジュール (形FQM1-IC101) を装着することでPLC CJシリーズのI/Oの一部が使用できます。