



テクニカルニュース

[ 1 / 50 ]

FAM-D-0102-A

## MELSEC iQ-FシリーズとMELSEC MXコントローラ MX-Fモデルの相違点

### ■発行

2025年5月

### ■適用機種

MXF100-8-N32, MXF100-8-P32, MXF100-16-N32, MXF100-16-P32

三菱電機FA統合コントローラ MELSEC MXコントローラ MX-Fモデルに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

本テクニカルニュースでは、MELSEC iQ-FシリーズとMELSEC MXコントローラ MX-Fモデルの相違点について説明します。

なお、本テクニカルニュースに示す内容は、2025年5月現在のものです。

### 目次

1 本テクニカルニュースで使用する総称・別称	2
2 システム構成	2
2.1 システムの差異	2
設置環境	2
2.2 構成機器	2
3 仕様差異一覧	6
3.1 一般仕様	6
3.2 ハードウェア	6
3.3 プログラミング	8
プログラム、デバイス点数、メモリ容量	8
3.4 命令	10
シーケンス命令	10
基本命令	11
応用命令	13
ステップラダー命令	17
PID 制御命令	17
ユニット専用命令	18
3.5 特殊リレー (SM)	21
3.6 特殊レジスタ (SD)	29
4 機能の差異一覧	42
4.1 シーケンサの機能	42
4.2 ネットワーク機能	44
4.3 モーション機能	46
モーション制御部仕様の比較	46
改訂履歴	49

## 1 本テクニカルニュースで使用する総称・別称

総称	内容
FX5U CPUユニット	FX5U-32MR/ES, FX5U-32MT/ES, FX5U-32MT/ESS, FX5U-64MR/ES, FX5U-64MT/ES, FX5U-64MT/ESS, FX5U-80MR/ES, FX5U-80MT/ES, FX5U-80MT/ESS, FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS, FX5U-32MT/DSS, FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS, FX5U-64MT/DSS, FX5U-80MR/DS, FX5U-80MT/DS, FX5U-80MT/DSSの総称です。
MXコントローラ MX-Fモデル	MXF100-8-N32, MXF100-8-P32, MXF100-16-N32, MXF100-16-P32の総称です。

## 2 システム構成

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルのシステム構成の差異を下記に示します。

### 2.1 システムの差異

○: 使用可能, △: 一部使用可能, ×: 使用不可能

項目		FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
使用できるユニット	MX-Fモデルユニット	×	○
	MELSEC iQ-Fシリーズユニット	○	△ (  6ページ 構成機器)
	FX3シリーズユニット	○	×
使用できる拡張アダプタ	MELSEC iQ-Fシリーズ拡張アダプタ	○	○
使用できる拡張ボード	MELSEC iQ-Fシリーズ拡張ボード	○	×
使用できるネットワーク	Ethernet	○	○
	EtherNet/IP	○	○
	CC-Link IE TSN	○	○
	CC-Link IEフィールドネットワーク	○	×
	CC-Link IEフィールドネットワークBasic	○	×
	CC-Link	○	○
	AnyWireASLINK	○	×
エンジニアリングソフトウェア	GX Works3	○	○

### 設置環境

使用周囲温度に差異があります。

 6ページ 一般仕様

### 2.2 構成機器

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルで構成可能な機器(使用可能ユニット)の相違点を示します。

○: 使用可能, ×: 使用不可能

MX-Fモデル用I/Oユニット			
項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設コネクタタイプ	MXF100-X32	×	○
	MXF100-Y16R	×	○
	MXF100-Y32N	×	○
	MXF100-Y32P	×	○
	MXF100-H32N	×	○
	MXF100-H32P	×	○

## 入力ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設ケーブルタイプ	FX5-8EX/ES	○	○
	FX5-16EX/ES	○	○
増設コネクタタイプ	FX5-C16EX/D	○	×
	FX5-C16EX/DS	○	×
	FX5-C32EX/D	○	×
	FX5-C32EX/DS	○	×
	FX5-C32EX/DS-TS	○	×

## 出力ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設ケーブルタイプ	FX5-8EYR/ES	○	○
	FX5-16EYR/ES	○	○
	FX5-8EYT/ES	○	○
	FX5-16EYT/ES	○	○
	FX5-8EYT/ESS	○	○
	FX5-16EYT/ESS	○	○
増設コネクタタイプ	FX5-C16EYR/D-TS	○	×
	FX5-C16EYT/D	○	×
	FX5-C32EYT/D	○	×
	FX5-C32EYT/D-TS	○	×
	FX5-C16EYT/DSS	○	×
	FX5-C32EYT/DSS	○	×
	FX5-C32EYT/DSS-TS	○	×

## 入出力ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設ケーブルタイプ	FX5-16ER/ES	○	○
	FX5-16ET/ES	○	○
	FX5-16ET/ESS	○	○
増設コネクタタイプ	FX5-C32ET/D	○	×
	FX5-C32ET/DS-TS	○	×
	FX5-C32ET/DSS	○	×
	FX5-C32ET/DSS-TS	○	×

## 電源内蔵入出力ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設ケーブルタイプ	FX5-32ER/ES	○	×
	FX5-32ET/ES	○	×
	FX5-32ET/ESS	○	×
	FX5-32ER/DS	○	○
	FX5-32ET/DS	○	○
	FX5-32ET/DSS	○	○

## FAM-D-0102-A

## アナログユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
アナログ入力ユニット	FX5-4AD	○	○
アナログ出力ユニット	FX5-4DA	○	○
マルチ入力ユニット	FX5-8AD	○	○
温度調節ユニット	FX5-4LC	○	○

## モーション/位置決め/カウンタユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
シンプルモーションユニット	FX5-40SSC-S	○	×
	FX5-80SSC-S	○	×
モーションユニット	FX5-40SSC-G	○	×
	FX5-80SSC-G	○	×
高速パルス入出力ユニット	FX5-16ET/ES-H	○	×
	FX5-16ET/ESS-H	○	×
位置決めユニット	FX5-20PG-P	○	×
	FX5-20PG-D	○	×
高速カウンタユニット	FX5-2HC/ES	○	○

## 情報ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
Ethernetユニット	FX5-ENET	○	×
EtherNet/IPユニット	FX5-ENET/IP	○	○
OPC UAユニット	FX5-OPC	○	×

## ネットワークユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
CC-Link IE TSN マスター・ローカルユニット	FX5-CCLGN-MS	○	○
CC-Link IE フィールドネットワークユニット	FX5-CCLIEF	○	×
CC-Linkシステムマスター・インテリジェントデバイスユニット	FX5-CCL-MS	○	○
AnyWireASLINKシステムマスター・ユニット	FX5-ASL-M	○	×
PROFIBUS-DPマスター・ユニット	FX5-DP-M	○	×

## 安全増設ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
安全メインユニット	FX5-SF-MU4T5	○	×
安全入力拡張ユニット	FX5-SF-8DI4	○	×

## コネクタ変換ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX5(増設ケーブルタイプ)→FX5(増設コネクタタイプ)	FX5-CNV-IF	○	×
FX5(増設コネクタタイプ)→FX5(増設ケーブルタイプ)	FX5-CNV-IFC	○	○

## 増設電源ユニット

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設ケーブルタイプ	FX5-1PSU-5V	○	×
増設コネクタタイプ	FX5-C1PS-5V	○	○

FAM-D-0102-A

**増設延長ケーブル、コネクタ変換アダプタ**

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
増設延長ケーブル	FX5-30EC	○	○
	FX5-65EC	○	○
コネクタ変換アダプタ	FX5-CNV-BC	○	○

**拡張アダプタ**

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
アナログアダプタ	FX5-4A-ADP	○	○
	FX5-4AD-ADP	○	○
	FX5-4DA-ADP	○	○
	FX5-4AD-PT-ADP	○	○
	FX5-4AD-TC-ADP	○	○
通信アダプタ	FX5-232ADP	○	○
	FX5-485ADP	○	○

**拡張ボード**

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
通信用拡張ボード	FX5-232-BD	○	×
	FX5-485-BD	○	×
	FX5-422-BD-GOT	○	×

**SDメモリカード**

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
SDメモリカード	NZ1MEM-2GBSD	○	○
	NZ1MEM-4GBSD	○	○
	NZ1MEM-8GBSD	○	○
	NZ1MEM-16GBSD	○	○

**バッテリ**

項目	形名	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
バッテリ	FX3U-32BL	○	○

### 3 仕様差異一覧

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルの仕様差異について示します。

#### 3.1 一般仕様

一般仕様の差異を下記に示します。

項目	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
使用周囲温度	-20~55°C, 凍結なきこと <sup>*1</sup>	0~55°C, 凍結なきこと

\*1 2016年6月より前の製品は0~55°Cになります。

#### 3.2 ハードウェア

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルのハードウェア仕様の差異について示します。

○: 使用可, ×: 使用不可, -: 該当なし

項目	FX5U CPUユニット (FX5U-32M口)		MXコントローラ MX-Fモデル
演算制御方式	ストアードプログラム繰返し演算		
入出力制御方式	リフレッシュ方式 (ダイレクトアクセス入出力(DX, DY)の指定によりダイレクトアクセス入出力可)		
処理速度	命令処理時間	LD命令	34ns
メモリ容量	プログラムメモリ	5M/バイト(データメモリと共用)	30M/バイト
	プログラムキャッシュメモリ	256K/バイト	12M/バイト
	SDメモリカード	メモリカード容量分(SD/SDHCメモリカード: 最大16G/バイト)	
	デバイス/ラベルメモリ	120K/バイト/150K/バイト	8192K/バイト
	シグナルフロー メモリ	16000/バイト	512K/バイト(固定)
		32K/バイト	
	データメモリ	-	15M/バイト
	ファンクションメモリ	-	172032K/バイト
	バッファメモリ	320K/バイト	36864K/バイト
	リフレッシュメモリ	-	256Kワード
最大格納ファイル 本数	モーションデータメモリ	-	256K/バイト
	プログラムメモ リ	32本	252本
		FBファイル数	128本
	SDメモリカード		NZ1MEM-2GBSD: 511本 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本
	デバイス/ラベルメモリ		1本
	データメモリ		3750本
	ファンクションメモリ		logging: 10172本 motion: 8129本 other: 8129本
	モーションデータメモリ		256本
	USBポート		-
	Ethernetポート		USB2.0 High Speed (Type-C)
入出力点数	ポート数	1ポート	2ポート
	インターフェース	RJ45コネクタ	
入出力点数	入力	16点	16点
	出力	16点	16点
入出力点数(入出力占有点数含む)		最大384点	最大512点
時計機能	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別)	
	精度	月差±45秒/25°C(TYP)	

## FAM-D-0102-A

項目		FX5U CPUユニット (FX5U-32M口)	MXコントローラ MX-Fモデル
停電保持	保存方法	大容量コンデンサ	
	保持時間	10日	
	保存するデータ量	最大12Kワード	168Kワード
許容瞬時時間		AC電源タイプ: 10ms以下 DC電源タイプ: 5ms以下	DC電源タイプ: 5ms以下
外形寸法	高さ	90mm	90mm
	幅	150mm	91mm
	奥行き	83mm	105mm
質量		約0.7kg	約0.45kg
LED表示		○	○
スイッチ仕様	RUN/STOP/RESETスイッチ	トグルスイッチ(RESET側: モーメンタリ)	
	SDメモリカード使用停止スイッチ	プッシュスイッチ(ラッチなし)	
使用可能SDメモリカード		SD/SDHCメモリカード	
接続可能バッテリ		FX3U-32BL	
増設ユニット		16台(増設電源やコネクタ変換は含まない)	
拡張アダプタ		6台(通信アダプタ2台/アナログアダプタ4台)	
シリアル通信	最大CH数	4CH	2CH
	プロトコル	MELSOFT接続 無手順通信 MCプロトコル Modbus RTU 通信プロトコル支援 インバータ通信 簡易PC間リンク/並列リンク	無手順通信 MCプロトコル Modbus RTU
内蔵高速I/O	位置決め	単軸制御	4軸
		直線補間	○
	高速カウンタ	CH数	8CH
		最大入力周波数	200kHz

### 3.3 プログラミング

プログラミングに関する差異を下記に示します。

#### プログラム、デバイス点数、メモリ容量

○: 使用可、×: 使用不可

項目	FX5U CPUユニット (FX5U-32M口)	MXコントローラ MX-Fモデル
プログラミング言語	ラダーダイアグラム(LD)	○
	ストラクチャードテキスト(ST)	○
	ファンクションブロックダイアグラム/ラダー言語(FBD/LD)	○
	シーケンシャルファンクションチャート(SFC)	×
ファンクションブロック(FB)	○	○
プログラム実行タイプ	初期実行タイプ	○
	スキャン実行タイプ	○
	定期実行タイプ	○
	待機タイプ	○
	イベント実行タイプ	○
I/O	内蔵近接I/O	32点[X: 16点/Y: 16点]
	最大近接I/O	384点
	I/Oの進数表記	8進数
デバイス容量	150kバイト	8Mバイト
デバイス種類	ローカルデバイス	○
	リンクダイレクトデバイス	○ (リンクリレー(B)は使用不可)
ユーザデバイス	入力リレー(X)	1024点(固定)
	出力リレー(Y)	1024点(固定)
	内部リレー(M)	32768点 <sup>*1</sup>
	ラッチャリレー(L)	32768点 <sup>*1</sup>
	リンクリレー(B)	32768点 <sup>*1</sup>
	リンク特殊リレー(SB)	32768点 <sup>*1</sup>
	アンシェータ(F)	32768点 <sup>*1</sup>
	エッジリレー(V)	×
	ステップリレー(S)	4096点(固定)
	タイマ(T)	1024点 <sup>*1</sup>
	ロングタイマ(LT)	×
	積算タイマ(ST)	1024点 <sup>*1</sup>
	ロング積算タイマ(LST)	—
	カウンタ(C)	1024点 <sup>*1</sup>
	ロングカウンタ(LC)	1024点 <sup>*1</sup>
	データレジスタ(D)	8000点 <sup>*1</sup>
	リンクレジスタ(W)	32768点 <sup>*1</sup>
	リンク特殊レジスタ(SW)	32768点 <sup>*1</sup>
システムデバイス	特殊リレー(SM)	10000点(固定)
	特殊レジスタ(SD)	12000点(固定)
ファイルレジスタ	32Kワード	32K~4064Kワード (32K単位で設定可能)
コンスタントスキャン	0.2~2000ms(0.1ms単位で設定可能)	0.5~2000ms(0.1ms単位で設定可能)

FAM-D-0102-A

項目		FX5U CPUユニット (FX5U-32M口)	MXコントローラ MX-Fモデル
割込みプログラム	割込み優先度設定	3	32
	定周期割込み	1~60000ms(1ms単位で設定可能)	0.5~60000ms(0.5ms単位で設定可能)
	ネットワーク通信同期割込み	×	○
	高速入力割込み/カウンタ一致割込み	○	○
	ユニット割込み	○	○
メモリ容量	プログラム容量	64Kステップ/128Kステップ	200Kステップ以上

\*1 CPU内蔵メモリの容量範囲内で、パラメータにより変更が可能です。

### 3.4 命令

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルで内容が異なる命令を下記に示します。

#### シーケンス命令

○: 使用可, △: 代替命令あり, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
出力命令	タイマ/積算タイマ	OUT T/ST	○ (100msタイマ)	○ (100msタイマ <sup>*1</sup> )
	高速タイマ/高速積算タイマ	OUTH T/ST	○ (10msタイマ)	○ (10msタイマ <sup>*1</sup> )
		OUTHS T/ST	○ (1msタイマ)	×
	ピットデバイス出力反転	ALT	○	×
		ALTP	○	×
	アナンシェータのセット(判定時間付き)	ANS	○	×
	アナンシェータのリセット(若番リセット)	ANR	○	×
		ANRP	○	×
シフト命令	nビットデータのnビット右シフト	SFTR	○	△ SFTBR
		SFTRP	○	△ SFTBRP
	nビットデータのnビット左シフト	SFTL	○	△ SFTBL
		SFTLP	○	△ SFTBLP
	nワードデータのnワード右シフト	WSFR	○	△ SFTWR
		WSFRP	○	△ SFTWRP
	nワードデータのnワード左シフト	WSFL	○	△ SFTWL
		WSFLP	○	△ SFTWLP
無処理命令		NOP	○	△ NOPLF

\*1 MXコントローラ MX-Fモデルでは、タイマの時限設定が可能です。タイマの時限設定は、エンジニアリングツールのパラメータ設定で行います。

- ・タイマ/積算タイマ: 1~10000ms(デフォルト: 100ms, 設定単位: 1ms)
- ・高速タイマ/高速積算タイマ: 0.01~100.0ms(デフォルト: 10.0ms, 設定単位: 0.01ms)

## 基本命令

○: 使用可, ●: オペランド差異あり, △: 代替命令あり, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
比較演算命令	BIN16ビットデータ比較出力	CMP	○	×
		CMPP	○	×
		CMP_U	○	×
		CMP_U	○	×
	BIN32ビットデータ比較出力	DCMP	○	×
		DCMPP	○	×
		DCMP_U	○	×
		DCMPP_U	○	×
	BIN16ビットデータ帯域比較	ZCP	○	×
		ZCPP	○	×
		ZCP_U	○	×
		ZCPP_U	○	×
	BIN32ビットデータ帯域比較	DZCP	○	×
		DZCPP	○	×
		DZCP_U	○	×
		DZCPP_U	○	×
	BIN32ビットブロックデータ比較	DBKCMP=	○	● *1
		DBKCMP=P	○	● *1
		DBKCMP=_U	○	● *1
		DBKCMP=P_U	○	● *1
		DBKCMP<>	○	● *1
		DBKCMP<>P	○	● *1
		DBKCMP<>_U	○	● *1
		DBKCMP<>P_U	○	● *1
		DBKCMP>	○	● *1
		DBKCMP>P	○	● *1
		DBKCMP>_U	○	● *1
		DBKCMP>P_U	○	● *1
		DBKCMP<=	○	● *1
		DBKCMP<=P	○	● *1
		DBKCMP<=_U	○	● *1
		DBKCMP<=P_U	○	● *1
		DBKCMP<	○	● *1
		DBKCMP<P	○	● *1
		DBKCMP<_U	○	● *1
		DBKCMP<P_U	○	● *1
		DBKCMP>=	○	● *1
		DBKCMP>=P	○	● *1
		DBKCMP>=_U	○	● *1
		DBKCMP>=P_U	○	● *1

## FAM-D-0102-A

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
算術演算命令	BIN16ビット加算	ADD	○	△ +
		ADDP	○	△ +P
		ADD_U	○	△ +_U
		ADDP_U	○	△ +P_U
	BIN32ビット加算	DADD	○	△ D+
		DADDP	○	△ D+P
		DADD_U	○	△ D+_U
		DADDP_U	○	△ D+P_U
	BIN16ビット減算	SUB	○	△ -
		SUBP	○	△ -P
		SUB_U	○	△ -_U
		SUBP_U	○	△ -P_U
	BIN32ビット減算	DSUB	○	△ D-
		DSUBP	○	△ D-P
		DSUB_U	○	△ D-_U
		DSUBP_U	○	△ D-P_U
	BIN16ビット乗算	MUL	○	△ *
		MULP	○	△ *P
		MUL_U	○	△ *_U
		MULP_U	○	△ *P_U
	BIN32ビット乗算	DMUL	○	△ D*
		DMULP	○	△ D*P
		DMUL_U	○	△ D*_U
		DMULP_U	○	△ D*P_U
	BIN16ビット除算	DIV	○	△ /
		DIVP	○	△ /P
		DIV_U	○	△ /_U
		DIVP_U	○	△ /P_U
	BIN32ビット除算	DDIV	○	△ D/
		DDIVP	○	△ D/P
		DDIV_U	○	△ D/_U
		DDIVP_U	○	△ D/P_U
ビット処理命令	データの一括リセット	ZRST	○	×
		ZRSTP	○	×
データ変換命令	アスキ→HEX変換	HEXA	○	×
		HEXAP	○	×
	7セグメントデコード	SEGD	○	×
		SEGDP	○	×
	7SEG時分割表示	SEGL	○	×
	デジタルスイッチ	DSW	○	×
データ転送命令	桁移動	SMOV	○	×
		SMOVP	○	×
	8進ビット転送(16ビットデータ)	PRUN	○	×
		PRUNP	○	×
	8進ビット転送(32ビットデータ)	DPRUN	○	×
		DPRUNP	○	×

\*1 FX5U CPUユニット: 第1, 第2オペランドにダブルワードLCデバイスを指定可  
 MXコントローラ MX-Fモデル: 第1, 第2オペランドにダブルワードLCデバイスを指定不可

## 応用命令

○: 使用可, ●: オペランド差異あり, △: 代替命令あり, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
プログラム分岐命令	ポインタ分岐	CJP	○	×
		SCJ	×	○
構造化命令	FOR~NEXT強制終了	BREAK	○	●*1
		BREAKP	○	●*1
	サブルーチンプログラムからのリターン	SRET	○	△ RET
データテーブル操作命令	データテーブルからの先入れデータリード	SFRD	○	△ FIFR
		SFRDP	○	△ FIFRP
	データテーブルからの後入れデータリード	POP	○	△ FPOP
		POPP	○	△ FPOPP
	データテーブルへのデータライト	SFWR	○	△ FIFW
		SFWRP	○	△ FIFWP
拡張ファイルレジスタ操作命令	拡張ファイルレジスタ読出し	ERREAD	○	×
	拡張ファイルレジスタ書き込み	ERWRITE	○	×
	拡張ファイルレジスター括初期化	ERINIT	○	×
データ処理命令	BIN16ビットデータサーチ	SERDATA	×	○
		SERDATAP	×	○
	BIN32ビットデータサーチ	DSERDATA	×	○
		DSERDATAP	×	○
デバッグ, 故障診断命令	エラー表示または, アナンシェータリセット	LEDR	×	○
文字列処理命令	HEXコードデータ→アスキイ変換	ASCI	○	△ INT2ASC
		ASCP	○	△ INT2ASCP
	単精度実数→文字列変換	DESTR	○ *2	△ *2 ESTR
		DESTRP	○ *2	△ *2 ESTRP

## FAM-D-0102-A

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
実数命令 (1/3)	単精度実数比較	DECMP	○	×
		DECMPP	○	×
	2進浮動小数点帯域比較	DEZCP	○	×
		DEZCPP	○	×
	単精度実数加算	DEADD	○	△ ラダー言語: E+ ST言語: EPLUS
		DEADDP	○	△ ラダー言語: E+P ST言語: EPLUSP
	単精度実数減算	DESUB	○	△ ラダー言語: E- ST言語: EMINUS
		DESUBP	○	△ ラダー言語: E-P ST言語: EMINUSP
	単精度実数乗算	DEMUL	○	△ ラダー言語: E* ST言語: EMULTI
		DEMULP	○	△ ラダー言語: E*P ST言語: EMULTIP
	単精度実数除算	DEDIV	○	△ ラダー言語: E/ ST言語: EDIVISION
		DEDIVP	○	△ ラダー言語: E/P ST言語: EDIVISIONP
	文字列→単精度実数変換	DEVAL	○	△ EVAL
		DEVALP	○	△ EVALP
	2進浮動小数点→10進浮動小数点変換	DEBCD	○	×
		DEBCDP	○	×
	10進浮動小数点→2進浮動小数点変換	DEBIN	○	×
		DEBINP	○	×
	単精度実数符号反転	DENEG	○	△ ENEG
		DENECP	○	△ ENECP
	単精度実数データ転送	DEMOV	○	△ EMOV
		DEMOVP	○	△ EMOVP
実数命令 (2/3)	単精度実数SIN演算	DSIN	○	△ SIN
		DSINP	○	△ SINP
	単精度実数COS演算	DCOS	○	△ COS
		DCOSP	○	△ COSP
	単精度実数TAN演算	DTAN	○	△ TAN
		DTANP	○	△ TANP
	単精度実数SIN <sup>-1</sup> 演算	DASIN	○	△ ASIN
		DASINP	○	△ ASINP
	単精度実数COS <sup>-1</sup> 演算	DACOS	○	△ ACOS
		DACOSP	○	△ ACOSP
	単精度実数TAN <sup>-1</sup> 演算	DATAN	○	△ ATAN
		DATANP	○	△ ATANP

## FAM-D-0102-A

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル	
実数命令 (3/3)	単精度実数角度→ラジアン変換	DRAD	○	△	RAD
		DRADP	○	△	RADP
	単精度実数ラジアン→角度変換	DDEG	○	△	DEG
		DDEGP	○	△	DEGP
	単精度実数平方根	DESQR	○	△	ESQRT
		DESQRP	○	△	ESQ RTP
	単精度実数指数演算	DEXP	○	△	EXP
		DEXPP	○	△	EXPP
	単精度実数自然対数演算	DLOGE	○	△	LOG
		DLOGEP	○	△	LOGP
	単精度実数常用対数演算	DLOG10	○	△	LOG10
		DLOG10P	○	△	LOG10P
特殊カウンタ命令	符号付き32ビットアップ/ダウンカウンタ	UDCNTF	○	×	
	1相入力アップ/ダウンカウンタ	UDCNT1	×	○	
	2相入力アップ/ダウンカウンタ	UDCNT2	×	○	
傾斜信号命令	制御傾斜信号	RAMPF	○	×	
パルス系命令	BIN16ビットパルス密度の測定	SPD	○	△	SPDH
	BIN32ビットパルス密度の測定	DSPD	○	△	DSPDH
	BIN16ビットパルス出力	PLSY	○	×	
	BIN32ビットパルス出力	DPLSY	○	×	
	BIN16ビットパルス幅変調	PWM	○	△	PWMH
	BIN32ビットパルス幅変調	DPWM	○	△	DPWMH
イニシャルステート	イニシャルステート	IST	○	×	
ドラムシーケンス	BIN16ビットデータ絶対方式	ABSD	○	×	
	BIN32ビットデータ絶対方式	DABSD	○	×	
	相対方式	INCD	○	×	
チェックコード	チェックコード	CCD	○	×	
		CCDP	○	×	
データ処理命令	16ビットデータのビット判定	BON	○	×	
		BONP	○	×	
	32ビットデータのビット判定	DBON	○	×	
		DBONP	○	×	
	16ビットデータソート	SORTTBL	○	×	
		SORTTBL_U	○	×	
	16ビットデータソート2	SORTTBL2	○	×	
		SORTTBL2_U	○	×	
	32ビットデータソート2	DSORTTBL2	○	×	
		DSORTTBL2_U	○	×	

## FAM-D-0102-A

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル	
時計用命令	時計データの読み出し	TRD	○	△	DATERD
		TRDP	○	△	DATERDP
	時計データの書き込み	TWR	○	△	DATEWR
		TWRP	○	△	DATEWRP
	時計データの加算	TADD	○	△	ラダー言語: DATE+ ST言語: DATEPLUS
		TADDP	○	△	ラダー言語: DATE+P ST言語: DATEPLUSP
	時計データの減算	TSUB	○	△	ラダー言語: DATE- ST言語: DATEMINUS
		TSUBP	○	△	ラダー言語: DATE-P ST言語: DATEMINUSP
	時間データの16ビットデータ変換(時分秒→秒)	HTOS	○	△	TIME2SEC
		HTOSP	○	△	TIME2SECP
	時間データの32ビットデータ変換(時分秒→秒)	DHTOS	○	△	TIME2SEC
		DHTOSP	○	△	TIME2SECP
	時間データの16ビットデータ変換(秒→時分秒)	STOH	○	△	SEC2TIME
		STOHP	○	△	SEC2TIMEP
	時間データの32ビットデータ変換(秒→時分秒)	DSTOH	○	△	SEC2TIME
		DSTOHP	○	△	SEC2TIMEP
	時計データ帯域比較	TZCP	○	×	
		TZCPP	○	×	
	拡張時計データの読み出し	S.DATERD	×	○	
		SP.DATERD	×	○	
	拡張時計データの加算	S.DATE+	×	○	
		SP.DATE+	×	○	
	拡張時計データの減算	S.DATE-	×	○	
		SP.DATE-	×	○	
タイミング計測命令	タイミングパルス発生	DUTY	○ *3	● *3	
	指定データの時間計測	TIMCHK	×	○	
	アワーメータ	HOURM	○	×	
		DHOURM	○	×	
ユニットアクセス命令	I/Oリフレッシュ	REF	○	△	RFS
		REFP	○	△	RFSP
	ユニット固有情報読み出し	UNIINFRD	×	○	
		UNIINFRDP	×	○	
ロギング用命令	トリガロギングセット	LOGTRG	○	×	
	トリガロギングリセット	LOGTRGR	○	×	
リアルタイムモニタ機能命令	リアルタイムモニタ機能命令	RTM	○	×	

\*1 第2オペランド削除

\*2 FX5U CPUユニット: 第2オペランドにU口￥G口を指定可

MXコントローラ MX-Fモデル: 第2オペランドにU口￥G口を指定不可

\*3 第1, 第2オペランドの値指定範囲に差異あり

FAM-D-0102-A

## ステップラダー命令

○: 使用可, ×: 使用不可

命令	命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
ステップラダー開始	STL	○	×
ステップラダー終了	RETSTL	○	×

## PID制御命令

○: 使用可, ×: 使用不可

命令	命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
PID制御命令	PID	○	×
PID制御命令(不完全微分)	PID制御用データの設定	S.PIDINIT SP.PIDINIT	× ○ ○
	PID演算	S.PIDCONT SP.PIDCONT	× ○ ○
	指定ループNo.の演算停止/開始	S.PIDSTOP SP.PIDSTOP S.PIDRUN SP.PIDRUN	× ○ ○ ○
	指定ループNo.のパラメータ変更	S.PIDPRMW SP.PIDPRMW	× ○ ○
	PID制御用データの設定	PIDINIT PIDINITP	× ○ ○
	PID演算	PIDCONT PIDCONT P	× ○ ○
	指定ループNo.の演算停止/開始	PIDSTOP PIDSTOP P PIDRUN PIDRUN P	× ○ ○ ○
	指定ループNo.のパラメータ変更	PIDPRMW PIDPRMW P	× ○ ○

**ユニット専用命令****ネットワーク共通命令**

○: 使用可, ×: 使用不可

命令	命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
他局シーケンサのデータ読出し	GP.READ	○	×
他局シーケンサのデータ読出し(読み出し通知あり)	GP.SREAD	○	×
他局シーケンサへデータ書き込み	GP.WRITE	○	×
他局シーケンサへデータ書き込み(書き込み通知あり)	GP.SWRITE	○	×
他局シーケンサへデータ送信	GP.SEND	○	×
他局シーケンサからデータ受信(割込みプログラム用)	G.RECVS	○	×

**Ethernet用命令**

○: 使用可, ×: 使用不可

命令	命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet機能用命令	コネクションの確立	GP.SOCOPEN SP.SOCOPEN	× ○ ○ ○
	コネクションの切断	GP.SOCCLOSE SP.SOCCLOSE	× ○ ○ ○
	受信データのEND処理時読み出し	GP.SOCRV SP.SOCRVC	× ○ ○ ○
	受信データの命令実行時読み出し	G.SOCRCVS S.SOCRCVS	× ○ × ○
ソケット通信機能命令	データ送信	GP.SOCSND SP.SOCSND	× ○ ○ ○
	コネクション情報の読み出し	GP.SOCCINF SP.SOCCINF	× ○ ○ ○
	コネクションの交信先変更(UDP/IP)	GP.SOCCSET SP.SOCCSET	× ○ × ○
	コネクションの受信モード変更	GP.SOCRMODE SP.SOCRMODE	× ○ × ○
	ソケット通信受信データリード	G.SOCRDATA GP.SOCRDATA S.SOCRDATA SP.SOCRDATA	× ○ × ○ ○ ○ ○ ○
	通信プロトコル支援機能命令	GP.ECPRTCL SP.ECPRTCL	× ○ ○ ○
	SLMPフレーム送信命令	G.SLMP SND GP.SLMP SND J.SLMP SND JP.SLMP SND SP.SLMP SND	× ○ × ○ × ○ × ○ ○ ○
	ファイル転送機能用命令	FTPクライアントファイル送付 GP.FTPCPUT SP.FTPPUT	× ○ ○ ○
		FTPクライアントファイル取得 GP.FTPCGET SP.FTPGET	× ○ ○ ○
	Ethernetユニット	コネクションの確立 GP.OPEN	○ ×
		コネクションの切断 GP CLOSE	○ ×
		受信データ読み出し GP.SOCRVC	○ ×
		データ送信 GP.SOCSND	○ ×

**高速カウンタ命令**

○: 使用可, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
高速処理命令	32ビットデータ比較セット	DHSCS	○	×
	32ビット比較リセット	DHSCR	○	×
	32ビットデータ帯域比較	DHSZ	○	×
	16ビットデータ高速入出力機能 開始・停止	HIOEN	○	○
		HIOENP	○	○
	32ビットデータ高速入出力機能 開始・停止	DHIOEN	○	○
		DHIOENP	○	○
	16ビットデータ高速現在値転送	HCMOV	○	○
		HCMOVP	○	○
	32ビットデータ高速現在値転送	DHCMOV	○	○
		DHCMOVP	○	○

**外部機器通信命令**

○: 使用可, ●: オペランド差異あり, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
シリアルデータ転送2		RS2	○	○
インバータ通信命令	インバータの運転監視	IVCK	○	×
	インバータの運転制御	IVDR	○	×
	インバータのパラメータ読み出し	IVRD	○	×
	インバータのパラメータ書き込み	IVWR	○	×
	インバータのパラメーター括書き込み	IVBWR	○	×
	インバータの複数コマンド	IVMC	○	×
特殊アダプタ用命令		ADPRW	○	●*1
通信プロトコル支援機能の登録プロトコル実行	S.CPRTCL	○	×	
	SP.CPRTCL	○	×	

\*1 オペランドが6個の場合は非対応

**位置決め命令**

○: 使用可, △: 代替命令あり, ×: 使用不可

命令		命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
位置決め命令	16ビットデータドグサーチ付原点復帰	DSZR	○	○
	32ビットデータドグサーチ付原点復帰	DDSZR	○	○
	16ビットデータ割込み位置決め	DVIT	○	○
	32ビットデータ割込み位置決め	DDVIT	○	○
	1テーブル運転による位置決め	TBL	○	×
	複数テーブル運転による位置決め	DRV_TBL	○	○
	複数軸同時駆動位置決め	DRV_MUL	○	×
	32ビットデータABS現在値読出し	DABS	○	△ DABRST <sup>*1</sup>
	16ビットデータ可変速パルス	PLSV	○	○
	32ビットデータ可変速パルス	DPLSV	○	○
	16ビットデータ相対位置決め	DRVI	○	○
	32ビットデータ相対位置決め	DDRVI	○	○
	16ビットデータ絶対位置決め	DRVA	○	○
	32ビットデータ絶対位置決め	DDRVA	○	○
	割込み入力1トリガ	DITRG	×	○
位置決めユニット	絶対位置復元	G.ABRST1 G.ABRST2	○ ○	× ×
	位置決め始動	GP.PSTRT1 GP.PSTRT2	○ ○	× ×
	ティーチング	GP.TEACH1 GP.TEACH2	○ ○	× ×
	ユニットバックアップ(フラッシュ ROM 書込み)	GP.PFWRT	○	×
	ユニット初期化	GP.PINIT	○	×

\*1 第4オペランド追加

**BFM分割リード/ライト命令**

○: 使用可, ×: 使用不可

命令	命令記号	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
BFM分割読み出し	RBFM	○	×
BFM分割書き込み	WBFM	○	×

### 3.5 特殊リレー (SM)

特殊リレー (SM) の差異を下記に示します。

◎: 使用可能(機能拡張), ○: 使用可能, ×: 使用不可, △: 代替SMあり

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
診断情報	SM2	最新自己診断エラー (アンシェータON, CC-Link IE TSN・モーション機能のエラーを含まない)	×	◎
	SM2400	DC DOWN中フラグ	×	◎
システム情報	SM217	夏時間中フラグ	×	◎
	SM387	プログラム復元情報書き込み状態	×	◎
SFC情報	SM320	SFCプログラムの有無	○	×
	SM321	SFCプログラムの起動/停止	○	×
	SM322	SFCプログラムの起動状態	○	×
	SM323	全ブロック連続移行の有無	○	×
	SM324	連続移行阻止フラグ	○	×
	SM325	ブロック停止時の出力モード	○	×
	SM327	ENDステップ実行時の出力	○	×
	SM328	ENDステップ到達時クリア処理モード	○	×
	SM329	SFCブロックRUN中書き込み実行中フラグ	○	×
	SM4301	FX3互換移行動作モード設定状態	○	×
定周期機能情報	SM489	ネットワーク通信周期同期異常	×	◎
	SM492	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生フラグ(基本周期)	×	◎
	SM493	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生フラグ(中速周期)	×	◎
	SM494	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生フラグ(低速周期)	×	◎
スキャン情報	SM522	スキャンタイムクリア要求	○	×
ドライブ情報	SM604	メモリカード使用フラグ	×	◎
	SM628	プログラムメモリ書き込み異常	×	◎
	SM629	プログラムメモリ書き込みフラグ	×	◎
	SM634	データメモリ書き換え回数異常フラグ	○	×
	SM4124	内蔵メモリ書き換え回数異常フラグ	×	◎
命令関連	SM702	サーチ方法	×	◎
	SM752	専用命令完了ビット制御フラグ	×	◎
	SM754	BIN/DBIN命令エラー制御フラグ	×	◎
	SM755	スケーリングデータチェック設定	×	◎
	SM772	CRC命令の16ビット変換モード/8ビット変換モード指定	×	◎
	SM792	PID/パンプレス処理(完全微分PIDCONT命令用)	×	◎
	SM794	PID/パンプレス処理(不完全微分用)	×	◎
ファームウェア アップデート機能	SM912	F/Wアップデート禁止状態	○	×
ラッチャエリア	SM953	バックアップエラー有無フラグ	○	×
	SM959	リストエラー有無フラグ	○	×
	SM9353	PC書き込み時のラッチャレベルのクリア/キープ	○	×
	SM972	通信周期間隔測定設定要求	×	◎
	SM973	通信周期間隔測定設定状況	×	◎
	SM4098	ラッチャ設定変更後のラッチャ退避完了フラグ	×	◎
	SM4102	最大ラッチャ間隔時間クリア要求	×	◎

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
データロギング機能	SM1200	オートロギング設定ファイルと登録状態	×	◎
	SM1250~SM1259	データロギング設定No.5	×	◎
	SM1260~SM1269	データロギング設定No.6	×	◎
	SM1270~SM1279	データロギング設定No.7	×	◎
	SM1280~SM1289	データロギング設定No.8	×	◎
	SM1290~SM1299	データロギング設定No.9	×	◎
	SM1300~SM1309	データロギング設定No.10	×	◎
	SM1316~SM1321	データロギング設定No.5~10 データロギング一時停止/再開フラグ	×	◎
	SM9300~SM9303	データロギング設定No.1~4 データロギング登録/解除フラグ	○	×
	SM1350	バックアップ実行中フラグ	○	×
リストア機能	SM1351	バックアップ実行要求	○	×
	SM1353	リストア実行中フラグ	○	×
	SM1354	リストア実行要求	○	×
	SM9350	CPUユニット自動交換機能許可/禁止フラグ	○	×
	SM1464	イベント履歴の保存制限状態	×	◎
イベント履歴機能	SM1466	コントローラのイベント履歴の保存制限状態(軽度異常)	×	◎
	SM1467	コントローラのイベント履歴の保存制限状態(情報、警告)	×	◎
	SM2376	イベント履歴クリア実行要求	×	◎
	SM1469	ユーザ認証対象外操作許可設定	×	◎
メモリダンプ機能	SM1472	メモリダンプ実行中	○	×
	SM1473	メモリダンプ完了	○	×
Ethernet機能	SM1512	FTPサーバ機能ファイルパス名切り替え設定の有効化	×	◎
	SM1520	ネットワーク設定格納エリア書き込み要求	×	◎
	SM1521	ネットワーク設定格納エリア書き込みエラー	×	◎
	SM1522	ネットワーク設定格納エリアクリア要求	×	◎
	SM1523	ネットワーク設定格納エリアクリアエラー	×	◎
	SM1524	イニシャル処理正常完了状態	×	◎
	SM1525	イニシャル処理異常完了状態	×	◎
CC-Link IEフィールドネットワークBasic機能	SM1536	サイクリック伝送状態	○	×
	SM1540	データリンク状態	○	×
	SM9400	CC-Link IEフィールドネットワークBasic通信間隔設定有効/無効フラグ(設定値)	○	×
	SM9401	CC-Link IEフィールドネットワークBasic通信間隔設定有効/無効フラグ(現在値)	○	×
高速入出力機能	SM4210	全ユニットリセット指令	○	△ SM5999に番号変更
	SM4300	イベント実行タイププログラム動作タイミング切替え設定	○	×
	SM4493	ファイルアクセス調節設定	○	×
	SM4496	インテリユニット最新エラークリア要求	○	△ SM9959に番号変更
	SM5000	高速カウンタ多点出力高速比較テーブル動作中	○	×
	SM5001	高速カウンタ多点出力高速比較テーブル完了	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
高速パルス入出力 ユニット(高速カウント CH9~CH16)	SM4508~ SM4515	高速カウンタ動作中	○	×
	SM4540~ SM4547	高速カウンタオーバフロー発生	○	×
	SM4556~ SM4563	高速カウンタアンダフロー発生	○	×
	SM4572~ SM4579	高速カウンタカウント方向モニタ	○	×
	SM4588~ SM4595	高速カウンタ(1相1入力S/W)カウント方向切替え	○	×
	SM4604~ SM4611	高速カウンタプリセット入力論理	○	×
	SM4620~ SM4627	高速カウンタプリセット入力比較有効	○	×
	SM4636~ SM4643	高速カウンタタイネーブル入力論理	○	×
	SM4652~ SM4659	高速カウンタリング長設定	○	×
	SM4984, SM4988, SM4992, SM4996	高速カウンタ高速比較テーブル動作中	○	×
	SM4986, SM4990, SM4994, SM4998	高速カウンタ高速比較テーブルエラー発生	○	×
高速パルス入出力 ユニット(パルス幅 測定 CH5~CH12)	SM5024~ SM5031	パルス幅測定動作中	○	×
	SM5040~ SM5047	周期測定完了	○	×
	SM5056~ SM5063	パルス幅測定完了	○	×
	SM5072~ SM5079	パルス幅測定測定モード	○	×
高速パルス入出力 ユニット(PWM CH5~CH12)	SM5304~ SM5311	PWM/パルス出力中モニタ	○	×
	SM5320~ SM5327	PWM出力正常完了フラグ	○	×
	SM5336~ SM5343	PWM出力異常完了フラグ	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
高速パルス入出力 ユニット(位置決め 軸5~軸12)	SM5504~ SM5511	位置決め命令駆動中	○	×
	SM5520~ SM5527	位置決めパルス出力中モニタ	○	×
	SM5536~ SM5543	位置決めエラー発生	○	×
	SM5584~ SM5591	位置決めテーブル移行指令	○	×
	SM5600~ SM5607	位置決め残距離運転有効	○	×
	SM5616~ SM5623	位置決め残距離運転指令	○	×
	SM5632~ SM5639	位置決めパルス停止指令	○	×
	SM5648~ SM5655	位置決めパルス減速停止指令(残距離運転付き)	○	×
	SM5664~ SM5671	位置決め正転極限	○	×
	SM5680~ SM5687	位置決め逆転極限	○	×
	SM5776~ SM5783	位置決め回転方向指定	○	×
	SM5808~ SM5815	位置決め原点復帰方向指定	○	×
	SM5824~ SM5831	位置決めクリア信号出力有効	○	×
	SM5872~ SM5879	位置決め零点信号カウント開始時期	○	×
	SM5920~ SM5927	位置決めテーブルデータ初期化無効	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
CPUユニット内蔵アナログ機能(アナログ入力 CH1, CH2)	SM6020, SM6060	A/D変換完了フラグ	○	×
	SM6021, SM6061	A/D変換許可/禁止設定	○	×
	SM6022, SM6062	スケールオーバー上限検知フラグ	○	×
	SM6023, SM6063	スケールオーバー下限検知フラグ	○	×
	SM6024, SM6064	スケールオーバー検知設定	○	×
	SM6025, SM6065	最大値/最小値リセット完了フラグ	○	×
	SM6026, SM6066	最大値リセット要求	○	×
	SM6027, SM6067	最小値リセット要求	○	×
	SM6028, SM6068	スケーリング有効/無効設定	○	×
	SM6029, SM6069	デジタルクリップ有効/無効設定	○	×
	SM6031, SM6071	警報出力フラグ_プロセスアラーム上限	○	×
	SM6032, SM6072	警報出力フラグ_プロセスアラーム下限	○	×
	SM6033, SM6073	警報出力設定(プロセスアラーム)	○	×
	SM6057, SM6097	A/Dアラームクリア要求	○	×
CPUユニット内蔵アナログ機能(アナログ出力)	SM6058, SM6098	A/Dアラーム発生フラグ	○	×
	SM6059, SM6099	A/Dエラー発生フラグ	○	×
	SM6180	D/A変換許可/禁止設定	○	×
	SM6181	D/A出力許可/禁止設定	○	×
	SM6188	スケーリング有効/無効設定	○	×
	SM6191	警報出力上限値フラグ	○	×
	SM6192	警報出力下限値フラグ	○	×
	SM6193	警報出力設定	○	×
	SM6217	D/Aアラームクリア要求	○	×
	SM6218	D/Aアラーム発生フラグ	○	×
	SM6219	D/Aエラー発生フラグ	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX互換エリア (1/4)	SM8000	常時ON	○	△ SM400で代替可
	SM8001	常時OFF	○	△ SM401で代替可
	SM8002	RUN後1スキャンON	○	△ SM402で代替可
	SM8003	RUN後1スキャンOFF	○	△ SM403で代替可
	SM8004	異常検出	○	△ SM0で代替可
	SM8005	バッテリ電圧低下	○	×
	SM8006	バッテリ電圧低下ラッチ	○	×
	SM8007	瞬停検出	○	×
	SM8008	停電検出中	○	×
	SM8011	10msクロック	○	△ SM409で代替可
	SM8012	100msクロック	○	△ SM410で代替可
	SM8013	1sクロック	○	△ SM412で代替可
	SM8014	1minクロック	○	×
	SM8015	計時停止およびプリセット	○	×
	SM8016	時刻表示の停止	○	×
	SM8017	±30秒補正	○	×
	SM8019	RTC書き込みデータエラー	○	×
	SM8020	ゼロフラグ	○	×
	SM8021	ボローフラグ	○	×
	SM8022	キャリフлага	○	×
	SM8023	RTCアクセスエラー	○	×
	SM8026	RAMP命令運転停止モード	○	×
	SM8029	命令実行完了	○	×
	SM8031	非ラッチメモリオールクリア	○	×
	SM8032	ラッチメモリオールクリア	○	×
	SM8033	RUN→STOP時のメモリホールド機能	○	×
	SM8034	全出力禁止	○	△ SM9904で代替可
	SM8039	コンスタントスキャンモード	○	×
FX互換エリア (2/4)	SM8040	STL用: 移行禁止	○	×
	SM8041	STL用: 自動運転時の運転開始	○	×
	SM8042	STL用: スタートパルス	○	×
	SM8043	STL用: 原復完了	○	×
	SM8044	STL用: 原点条件	○	×
	SM8045	STL用: モード切替え時の全出力リセット禁止	○	×
	SM8046	STL用: STLステートONあり	○	×
	SM8047	STL用: STLモニタ(SD8040~SD8047)有効	○	×
	SM8048	アンシェータ動作	○	×
	SM8049	ONアンシェータ最小番号有効	○	×
	SM8050~ SM8055	I0~5割込み禁止(入力割込み)	○	×
	SM8056~ SM8058	I28~30割込み禁止(内部タイマによる割込み)	○	×
	SM8059	I16~I23割込み禁止(高速比較一致割込み)	○	×
	SM8063	シリアル通信エラー 1(CH1)	○	×
	SM8067	演算エラー	○	×
	SM8068	演算エラーラッチ	○	×
	SM8072	並列リンク運転中	○	×
	SM8090	BKCMP命令 ブロック比較信号	○	×
	SM8099	高速リングカウンタ動作	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX互換エリア (3/4)	SM8126	グローバルON(CH1)	○	×
	SM8151	インバータ通信中(CH1)	○	×
	SM8152	インバータ通信エラー (CH1)	○	×
	SM8153	インバータ通信エラーラッ奇(CH1)	○	×
	SM8154	IVBWR命令エラー (CH1)	○	×
	SM8156	インバータ通信中(CH2)	○	×
	SM8157	インバータ通信エラー (CH2)	○	×
	SM8158	インバータ通信エラーラッ奇(CH2)	○	×
	SM8159	IVBWR命令エラー (CH2)	○	×
	SM8161	ASCI/HEXA/CRC/CCD命令8ビット処理モード	○	×
	SM8168	SMOV命令HEX(16進)扱い機能	○	×
	SM8170~ SM8177	X0/パルスキャッチ~ X7/パルスキャッチ	○	×
	SM8183	簡易PC間リンクデータ伝送シーケンスエラー (マスター局)	○	×
	SM8184~ SM8190	簡易PC間リンクデータ伝送シーケンスエラー (局番1~7)	○	×
	SM8191	簡易PC間リンクデータ伝送シーケンス実行中	○	×
	SM8200~ SM8234	LC0カウント方向指定~ LC34カウント方向指定	○	×
	SM8246~ SM8255	LC46カウント方向モニタ~ LC55カウント方向モニタ	○	×
	SM8304	ゼロフラグ(MUL, DIV命令用)	○	×
	SM8306	キャリフラグ(MUL, DIV命令用)	○	×
	SM8312	RTC時計データ消失エラー	○	×
	SM8328	RBFM(FNC278)/WBFM(FNC279)が非実行	○	×
	SM8329	命令実行異常完了	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SM番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX互換エリア (4/4)	SM8330~ SM8334	タイミングクロック出力1~5	○	×
	SM8340, SM8350, SM8360, SM8370	軸1~4/パルス出力中モニタ	○	×
	SM8348, SM8358, SM8368, SM8378	軸1~4位置決め命令駆動中	○	×
	SM8393	ディレイ時間設定用接点	○	×
	SM8401, SM8421	CH1, 2 送信待機フラグ(RS2命令)/CH1, 2 MODBUS通信中	○	×
	SM8402, SM8422	CH1, 2 MODBUS通信エラー	○	×
	SM8403, SM8423	CH1, 2 MODBUS通信エラーラッチ	○	×
	SM8404, SM8424	CH1, 2 キャリア検出フラグ(RS2命令)/CH1, 2 MODBUS通信モード	○	×
	SM8405, SM8425	CH1, 2 DSR検出フラグ(RS2命令)	○	×
	SM8408, SM8428	CH1, 2 MODBUS通信リトライ発生	○	×
	SM8409, SM8429	CH1, 2 タイムアウト判定フラグ(RS2命令)/CH1, 2 MODBUS通信タイムアウト発生	○	×
	SM8419, SM8439	MCプロトコル使用有無(CH1, 2)	○	×
	SM8426	グローバルON(CH2)	○	×
	SM8438	シリアル通信エラー 2(CH2)	○	×
拡張ファイルレジ スタ機能	SM8492	IPアドレス格納エリア書き込み要求	○	×
	SM8493	IPアドレス格納エリア書き込み完了	○	×
	SM8494	IPアドレス格納エリア書き込みエラー	○	×
	SM8495	IPアドレス格納エリア書き込みクリア要求	○	×
	SM8496	IPアドレス格納エリア書き込みクリア完了	○	×
	SM8497	IPアドレス格納エリア書き込みクリアエラー	○	×
	SM8498	IPアドレス変更機能動作中フラグ	○	×
	SM9366	拡張ファイルレジスタ(ER)アクセス中フラグ	○	×

### 3.6 特殊レジスタ(SD)

特殊レジスタ(SD)の差異を下記に示します。

◎: 使用可能(機能拡張), ○: 使用可能, ×: 使用不可, △: 代替SDあり

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
診断情報	SD49	異常検出無効化設定	×	◎
システム情報	SD160	ファームウェアバージョン	×	◎
	SD170	Booterファームウェアバージョン	×	◎
	SD171	ハードウェアバージョン	×	◎
	SD272	V割付点数(L)	×	◎
	SD273	V割付点数(H)	×	◎
	SD294	LT割付点数(L)	×	◎
	SD295	LT割付点数(H)	×	◎
	SD296	LST割付点数(L)	×	◎
	SD297	LST割付点数(H)	×	◎
	SD304	ワードデバイス割付点数(R割付点数[下位])	○	×
	SD305	ワードデバイス割付点数(R割付点数[上位])	○	×
	SD306	ZR割付点数(L)	×	◎
	SD307	ZR割付点数(H)	×	◎
	SD308	RD割付点数(L)	×	◎
SFC情報	SD309	RD割付点数(H)	×	◎
	SD312	ファイルレジスタブロックNo.	×	◎
	SD4104	形名(文字列)	×	◎
	SD4112			
	SD4114	形名コード	×	◎
	SD4115	軸数	×	◎
	SD329	SFCブロックRUN中書き込み対象ブロックNo.	○	×
定周期機能情報	SD492	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生回数(基本周期)	×	◎
	SD493	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生回数(中速周期)	×	◎
	SD494	ネットワーク通信周期同期割込みプログラム周期異常発生回数(低速周期)	×	◎
	SD500	実行プログラムNo.	×	◎

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
ドライブ情報 (1/2)	SD606	SDメモリカード容量: 最下位	○	○
	SD607	SDメモリカード容量: 下位	○	○
	SD608	SDメモリカード容量: 上位	○	×
	SD609	SDメモリカード容量: 最上位	○	×
	SD610	SDメモリカード空き容量: 最下位	○	○
	SD611	SDメモリカード空き容量: 下位	○	○
	SD612	SDメモリカード空き容量: 上位	○	×
	SD613	SDメモリカード空き容量: 最上位	○	×
	SD612	デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納エリア)空き容量(ドライブ3): 下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD613	デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納エリア)空き容量(ドライブ3): 上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD614	デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納エリア)使用状況(ドライブ3)	×	◎
	SD616	デバイス/ラベルメモリ容量: 下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD617	デバイス/ラベルメモリ容量: 上位(K/バイト単位)	×	◎
ドライブ情報 (2/2)	SD618	デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納エリア)容量(ドライブ3): 下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD619	デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納エリア)容量(ドライブ3): 上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD620	データメモリ使用状況(ドライブ4)	×	◎
	SD622	データメモリ容量(ドライブ4): 下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD623	データメモリ容量(ドライブ4): 上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD629	プログラムメモリ書き込み(転送)状況	×	◎
	SD633	データメモリ書き込み(転送)状況	×	◎
	SD634	データメモリ書き込み回数指標	○	×
	SD635	データメモリ書き込み回数指標	○	×
	SD648	ファンクションメモリ容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD649	ファンクションメモリ容量上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD650	ファンクションメモリ空きエリア容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD651	ファンクションメモリ空きエリア容量上位(K/バイト単位)	×	◎
ドライブ情報 (3/2)	SD660	モーションデータメモリ(ドライブ6)容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD661	モーションデータメモリ(ドライブ6)容量上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD662	モーションデータメモリ(ドライブ6)空き容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD663	モーションデータメモリ(ドライブ6)空き容量上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD664	モーションデータメモリ(ドライブ6)使用状況	×	◎
	SD666	プログラムキャッシュメモリ容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD667	プログラムキャッシュメモリ容量上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD668	プログラムキャッシュメモリ空き容量下位(K/バイト単位)	×	◎
	SD669	プログラムキャッシュメモリ空き容量上位(K/バイト単位)	×	◎
	SD4124	現在までの内蔵メモリ書き込み回数指標(下位)	×	◎
	SD4125	現在までの内蔵メモリ書き込み回数指標(上位)	×	◎

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
命令関連	SD699	専用命令未実行フラグ	×	◎
	SD792, SD793	PIDリミット制限設定(完全微分用)	×	◎
	SD794, SD795	PIDリミット制限設定(不完全微分用)	×	◎
ラッチャエリア	SD940	ラベル指定におけるファイル変更時停止指示	×	◎
	SD953	バックアップエラー要因	○	×
	SD954	リストア対象データ設定	○	×
	SD955	リストア機能設定	○	×
	SD956, SD957	リストア対象日付フォルダ設定	○	×
	SD958	リストア対象番号フォルダ設定	○	×
	SD959	リストアエラー要因	○	×
	SD972	通信周期間隔測定設定	×	◎
	SD974, SD975	イベント履歴フィルタ回数	×	◎
	SD976, SD977	モーションイベント履歴フィルタ回数	×	◎
	SD1084	イベント履歴の保存制限モード変更設定	×	◎
	SD1085	イベント履歴の保存制限モード動作モード変更設定値	×	◎
	SD4100, SD4101	現在ラッチ間隔時間	×	◎
	SD4102, SD4103	最大ラッチ間隔時間	×	◎
	SD9350	動作モード設定	○	×
	SD9351	CPUユニット自動交換機能リストア対象データ設定	○	×
	SD9352	CPUユニット自動交換機能設定	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
データロギング機能	SD1200	データロギング ファンクションメモリ使用状況	×	◎
	SD1203	データロギングファイル転送停止情報	○	×
	SD1210	データロギング設定No.1 最新保存ファイル番号(下位)	○	○
	SD1211	データロギング設定No.1 最新保存ファイル番号(上位)	○	○
	SD1212	データロギング設定No.1 最古保存ファイル番号(下位)	○	○
	SD1213	データロギング設定No.1 最古保存ファイル番号(上位)	○	○
	SD1214	データロギング設定No.1 内部バッファ空き容量	○	○
	SD1215	データロギング設定No.1 処理オーバ発生回数	○	○
	SD1216	データロギング設定No.1 データロギングエラー要因	○	○
	SD1217	データロギング設定No.1 データロギングファイル転送エラー要因	×	◎
	SD1227	データロギング設定No.2 データロギングファイル転送エラー要因	×	◎
	SD1237	データロギング設定No.3 データロギングファイル転送エラー要因	×	◎
	SD1247	データロギング設定No.4 データロギングファイル転送エラー要因	×	◎
	SD1250~SD1257	データロギング設定No.5	×	◎
	SD1260~SD1267	データロギング設定No.6	×	◎
	SD1270~SD1277	データロギング設定No.7	×	◎
	SD1280~SD1287	データロギング設定No.8	×	◎
	SD1290~SD1297	データロギング設定No.9	×	◎
	SD1300~SD1307	データロギング設定No.10	×	◎
	SD9300~SD9303	データロギング設定No.1~4データロギング登録/解除エラーコード	○	×
バックアップ/リストア機能	SD1350	CPUユニットのバックアップ/リストアの未完了 フォルダ/ファイル数	○	×
	SD1351	CPUユニットのバックアップ/リストアの進捗状況	○	×
割込みポインタのマスクパターン	SD1400~SD1411	割込みポインタのマスクパターン(I0~I191)	○	○
	SD1412~SD1415	割込みポインタのマスクパターン(I192~I255)	×	◎
イベント履歴機能	SD1396	イベント履歴ファイル使用率	×	◎
	SD1397	モーションイベント履歴ファイル使用率	×	◎
	SD1464~SD1465	イベント履歴の保存制限動作ユニット状態	×	◎
	SD2376	イベント履歴クリア対象指定	×	◎
	SD2377	イベント履歴クリア実行状態	×	◎
ユーザ認証機能	SD1468	ログオンユーザ数	×	◎
	SD1469	ログオフ判定時間現在値	×	◎
メモリダンプ機能	SD1472	メモリダンプエラー要因	○	×
通信許可設定機能	SD1480~SD1481	通信許可設定	×	◎
FUNCTION LED 表示機能	SD1486	FUNCTION LED 表示設定	×	◎
	SD1487	FUNCTION LED 表示設定状況	×	◎

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
デバッグ機能	SD1488	デバッグ機能使用状況	○	○
Ethernet機能	SD1504	オープン完了信号	×	◎
	SD1505	オープン要求信号	×	◎
	SD1506	ソケット通信受信状態信号	×	◎
	SD1516	対象ポート指定	×	◎
	SD1520	IPアドレス(下位)	×	◎
	SD1521	IPアドレス(上位)	×	◎
	SD1522	サブネットマスクパターン(下位)	×	◎
	SD1523	サブネットマスクパターン(上位)	×	◎
	SD1524	デフォルトゲートウェイIPアドレス(下位)	×	◎
	SD1525	デフォルトゲートウェイIPアドレス(上位)	×	◎
Ethernet用ポート オープン完了信号 機能	SD2100 ⋮ SD2103	オープン完了信号	×	◎
	SD2116 ⋮ SD2119	オープン要求信号	×	◎
	SD2132 ⋮ SD2135	ソケット通信受信状態信号	×	◎
CC-Link IEフィール ドネットワーク Basic機能	SD1536	各局のサイクリック伝送状態	○	×
	SD1540	各局のデータリンク状態	○	×
	SD9400	CC-Link IEフィールドネットワークBasic通信間隔設 定	○	×
	SD11100	総接続台数	○	×
	SD11101	予約局指定状態	○	×
	SD11102	各局の予約局指定状態	○	×
	SD11106	最大リンクスキャン(ms単位)	○	×
	SD11107	最小リンクスキャン(ms単位)	○	×
	SD11108	現在リンクスキャン(ms単位)	○	×
	SD11126	診断情報表示要求	○	×
	SD11127	診断要求情報	○	×
	SD11128	診断情報有効無効フラグ	○	×
	SD11129 ⋮ SD11140	診断情報1	○	×
	SD11144 ⋮ SD11153	診断情報2	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
データロギング設定機能	SD2210	データロギング設定No.1ロギング種別	×	◎
	SD2211	データロギング設定No.1トリガ発生回数	×	◎
	SD2212	データロギング設定No.1無視したトリガ回数	×	◎
	SD2213	データロギング設定No.1 トリガ条件成立の詳細	×	◎
	SD2214	データロギング設定No.1 トリガ条件成立の詳細	×	◎
	SD2220 ⋮ SD2224	データロギング設定No.2	×	◎
	SD2230 ⋮ SD2234	データロギング設定No.3	×	◎
	SD2240 ⋮ SD2244	データロギング設定No.4	×	◎
	SD2250 ⋮ SD2254	データロギング設定No.5	×	◎
	SD2260 ⋮ SD2264	データロギング設定No.6	×	◎
	SD2270 ⋮ SD2274	データロギング設定No.7	×	◎
	SD2280 ⋮ SD2284	データロギング設定No.8	×	◎
	SD2290 ⋮ SD2294	データロギング設定No.9	×	◎
	SD2300 ⋮ SD2304	データロギング設定No.10	×	◎
ラベル割付情報管理機能	SD2404	ラベル割付情報管理領域容量	×	◎
	SD2405	ラベル割付情報管理領域容量	×	◎
	SD2406	ラベル割付情報管理領域空き容量	×	◎
	SD2407	ラベル割付情報管理領域空き容量	×	◎

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX専用	SD4110 ⋮ SD4125	エラーコード [0]詳細 ⋮ エラーコード [15]詳細	○	△ SD9900~SD9915に番号変更
	SD4150, SD4152, SD4154, SD4156, SD4158, SD4160, SD4162, SD4164, SD4166, SD4168, SD4170, SD4172, SD4174, SD4176, SD4178, SD4180	ユニット1ステータス情報, ユニット2ステータス情報, ユニット3ステータス情報, ユニット4ステータス情報, ユニット5ステータス情報, ユニット6ステータス情報, ユニット7ステータス情報, ユニット8ステータス情報, ユニット9ステータス情報, ユニット10ステータス情報, ユニット11ステータス情報, ユニット12ステータス情報, ユニット13ステータス情報, ユニット14ステータス情報, ユニット15ステータス情報, ユニット16ステータス情報	○	△ SD9920, SD9922, SD9924, SD9926, SD9928, SD9930, SD9932, SD9934, SD9936, SD9938, SD9940, SD9942, SD9944, SD9946, SD9948, SD9950に番号変更
	SD4151, SD4153, SD4155, SD4157, SD4159, SD4161, SD4163, SD4165, SD4167, SD4169, SD4171, SD4173, SD4175, SD4177, SD4179, SD4181	ユニット1エラー情報, ユニット2エラー情報, ユニット3エラー情報, ユニット4エラー情報, ユニット5エラー情報, ユニット6エラー情報, ユニット7エラー情報, ユニット8エラー情報, ユニット9エラー情報, ユニット10エラー情報, ユニット11エラー情報, ユニット12エラー情報, ユニット13エラー情報, ユニット14エラー情報, ユニット15エラー情報, ユニット16エラー情報	○	△ SD9921, SD9923, SD9925, SD9927, SD9929, SD9931, SD9933, SD9935, SD9937, SD9939, SD9941, SD9943, SD9945, SD9947, SD9949, SD9951に番号変更
	SD4210	全ユニットリセット許可コード	○	△ SD5999に番号変更
	SD4462	累積稼働時間 下位	○	△ SD9972に番号変更
	SD4463	累積稼働時間 上位	○	△ SD9973に番号変更
高速入出力機能	SD5000	高速カウンタ多点出力高速比較中テーブル番号	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX互換エリア (1/4)	SD8000	ウォッチドッグタイマ	○	×
	SD8001	CPUバージョン	○	△ SD160で代替可
	SD8005	バッテリ電圧	○	×
	SD8006	バッテリ電圧低下検出レベル	○	×
	SD8007	瞬停回数	○	×
	SD8008	停電検出時間	○	×
	SD8010	現在スキャンタイム(100マイクロ秒)	○	△ SD520~SD521で代替可
	SD8011	最小スキャンタイム(100マイクロ秒)	○	△ SD522~SD523で代替可
	SD8012	最大スキャンタイム(100マイクロ秒)	○	△ SD524~SD525で代替可
	SD8013	RTC用: 秒	○	×
	SD8014	RTC用: 分	○	×
	SD8015	RTC用: 時	○	×
	SD8016	RTC用: 日	○	×
	SD8017	RTC用: 月	○	×
	SD8018	RTC用: 年	○	×
	SD8019	RTC用: 曜日	○	×
FX互換エリア (2/4)	SD8039	コンスタントスキャンタイム	○	×
	SD8040~ SD8047	STL用: ONスタート番号1~ STL用: ONスタート番号8	○	×
	SD8049	ONアナンシェータ最小番号	○	×
	SD8063	シリアル通信エラーコード(CH1)	○	×
	SD8067	演算エラーコード	○	×
	SD8099	高速リングカウンタ	○	×
	SD8136	PLSY命令出力パルス数[下位]	○	×
	SD8137	PLSY命令出力パルス数[上位]	○	×
	SD8140	PLSY命令軸1への出力パルス数積算[下位]	○	×
	SD8141	PLSY命令軸1への出力パルス数積算[上位]	○	×
	SD8142	PLSY命令軸2への出力パルス数積算[下位]	○	×
	SD8143	PLSY命令軸2への出力パルス数積算[上位]	○	×
	SD8152, SD8157	インバータ通信エラーコード(CH1, 2)	○	×
	SD8154, SD8159	I/VBWR命令エラーパラメータ番号(CH1, 2)	○	×
	SD8166	ユニットエラー発生状況(ユニット装着位置1~15)	○	×
	SD8167	ユニットエラー発生状況(ユニット装着位置16~18)	○	×
SD8173	SD8173	簡易PC間リンク 該当局番号設定状態	○	×
	SD8174	簡易PC間リンク 交信子局設定状態	○	×
	SD8175	簡易PC間リンク リフレッシュ範囲設定状態	○	×
	SD8201	簡易PC間リンク 現在リンクスキャンタイム	○	×
	SD8202	簡易PC間リンク 最大リンクスキャンタイム	○	×
	SD8203	簡易PC間リンク データ伝送シーケンスエラーカウント数(マスタ局)	○	×
	SD8204~ SD8210	簡易PC間リンク データ伝送シーケンスエラーカウント数(局番1~7)	○	×
	SD8211	簡易PC間リンク データ伝送エラーコード(マスタ局)	○	×
	SD8212~ SD8218	簡易PC間リンク データ伝送エラーコード(局番1~7)	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
FX互換エリア (3/4)	SD8310	乱数生成用データ[下位]	○	×
	SD8311	乱数生成用データ[上位]	○	×
	SD8330~ SD8334	タイミングクロック出力1~5用スキャン数カウント	○	×
	SD8340, SD8350, SD8360, SD8370	現在アドレス(軸1~4:パルス単位)[下位]	○	×
	SD8341, SD8351, SD8361, SD8371	現在アドレス(軸1~4:パルス単位)[上位]	○	×
	SD8393	ディレイ時間	○	×
	SD8398	1msecリングカウンタ[下位]	○	×
	SD8399	1msecリングカウンタ[上位]	○	×
	SD8402, SD8422	送信データ残り点数(RS2命令用)(CH1, 2)/MODBUS通信エラーコード(CH1, 2)	○	×
FX互換エリア (4/4)	SD8403, SD8423	受信点数(RS2命令用)(CH1, 2)/MODBUS通信エラー詳細(CH1, 2)	○	×
	SD8405, SD8425	通信パラメータ表示(CH1, 2)(RS2命令用)/MODBUS通信フォーマット表示(CH1, 2)	○	×
	SD8408, SD8428	MODBUS通信現在リトライ回数(CH1, 2)	○	×
	SD8414, SD8434	受信データ受信サム(RS2命令用)(CH1, 2)	○	×
	SD8415, SD8435	計算結果受信サム(RS2命令用)(CH1, 2)	○	×
	SD8416, SD8436	送信サム(RS2命令用)(CH1, 2)	○	×
	SD8419, SD8439	動作モード表示(CH1, 2)	○	×
	SD8438	シリアル通信エラーコード(CH2)	○	×
	SD8492	IPアドレス設定[下位]	○	×
	SD8493	IPアドレス設定[上位]	○	×
	SD8494	サブネットマスク設定[下位]	○	×
	SD8495	サブネットマスク設定[上位]	○	×
	SD8496	デフォルトゲートウェイIPアドレス設定[下位]	○	×
	SD8497	デフォルトゲートウェイIPアドレス設定[上位]	○	×
	SD8498	IPアドレス格納エリア書き込みエラーコード	○	×
	SD8499	IPアドレス格納エリアクリアエラーコード	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet機能 (1/5)	SD10050	自ノードIPアドレス[下位]	○	×
	SD10051	自ノードIPアドレス[上位]	○	×
	SD10060	サブネットマスク[下位]	○	×
	SD10061	サブネットマスク[上位]	○	×
	SD10064	デフォルトゲートウェイIPアドレス[下位]	○	×
	SD10065	デフォルトゲートウェイIPアドレス[上位]	○	×
	SD10074	自ノードMACアドレス	○	×
	SD10075	自ノードMACアドレス	○	×
	SD10076	自ノードMACアドレス	○	×
	SD10082	通信速度設定	○	×
	SD10084	MELSOFT接続TCPポート番号	○	×
	SD10086	MELSOFT直結接続ポート番号	○	×
	SD10130	コネクションNo.1 最新エラーコード	○	×
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	SD10137	コネクションNo.8 最新エラーコード		
	SD10147	MELSOFT直結 最新エラーコード	○	×
	SD10251	IPアドレス重複状態格納エリア	○	×
	SD10252	IPアドレス重複時に先に接続していたノードMACアドレス	○	×
	SD10253	IPアドレス重複時に先に接続していたノードMACアドレス	○	×
	SD10254	IPアドレス重複時に先に接続していたノードMACアドレス	○	×
	SD10255	IPアドレス重複時に後で接続したノードMACアドレス	○	×
	SD10256	IPアドレス重複時に後で接続したノードMACアドレス	○	×
	SD10257	IPアドレス重複時に後で接続したノードMACアドレス	○	×
	SD10270	リモートパスワードロック状態コネクションNo.1~8	○	×
	SD10271	リモートパスワードロック状態システムポート	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet機能 (2/5)	SD10290	時刻設定機能 動作結果	○	×
	SD10291	時刻設定機能 実施時刻(西暦(年))	○	×
	SD10292	時刻設定機能 実施時刻(月)	○	×
	SD10293	時刻設定機能 実施時刻(日)	○	×
	SD10294	時刻設定機能 実施時刻(時)	○	×
	SD10295	時刻設定機能 実施時刻(分)	○	×
	SD10296	時刻設定機能 実施時刻(秒)	○	×
	SD10297	時刻設定機能 実施時刻(曜日)	○	×
	SD10298	時刻設定機能 応答所要時間	○	×
	SD10299	時刻設定機能 実行	○	×
	SD10320 : SD10327	コネクション1~8連続アンロック失敗回数	○	×
	SD10337	MELSOFT交信ポート(UDP/IP)連続アンロック失敗回数	○	×
	SD10338	MELSOFT交信ポート(TCP/IP)連続アンロック失敗回数	○	×
	SD10339	FTP交信ポート(TCP/IP)連続アンロック失敗回数	○	×
	SD10340	MELSOFT直結接続連続アンロック失敗回数	○	×
	SD10350	交信開始要求 設定No.1~設定No.16	○	×
	SD10351	交信開始要求 設定No.17~設定No.32	○	×
	SD10352	交信停止要求 設定No.1~設定No.16	○	×
	SD10353	交信停止要求 設定No.17~設定No.32	○	×
	SD10354	交信再開要求 設定No.1~設定No.16	○	×
	SD10355	交信再開要求 設定No.17~設定No.32	○	×
	SD10356	実行状態フラグ 設定No.1~設定No.16	○	×
	SD10357	実行状態フラグ 設定No.17~設定No.32	○	×
	SD10358	準備完了フラグ 設定No.1~設定No.16	○	×
	SD10359	準備完了フラグ 設定No.17~設定No.32	○	×

## FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet機能 (3/5)	SD10380 ⋮ SD10411	シンプルCPU通信状態 設定No.1 ⋮ シンプルCPU通信状態 設定No.32	○	×
	SD10412 ⋮ SD10443	シンプルCPU通信エラーコード 設定No.1 ⋮ シンプルCPU通信エラーコード 設定No.32	○	×
	SD10444 ⋮ SD10475	シンプルCPU通信実行間隔(現在値) 設定No.1 ⋮ シンプルCPU通信実行間隔(現在値) 設定No.32	○	×
	SD10476 ⋮ SD10507	異常応答コード 設定No.1 ⋮ 異常応答コード 設定No.32	○	×
	SD10680	オープン完了信号	○	×
	SD10681	オープン要求信号	○	×
	SD10682	ソケット通信受信状態信号	○	×
	SD10683	イニシャル状態	○	×
	SD10692	通信プロトコル準備完了	○	×
	SD10710	通信プロトコル設定データ異常情報プロトコル番号	○	×
	SD10711	通信プロトコル設定データ異常情報設定種別	○	×
	SD10712	通信プロトコル設定データ異常情報パケット番号	○	×
	SD10713	通信プロトコル設定データ異常情報構成要素番号	○	×
	SD10714	通信プロトコル登録数	○	×
	SD10722	通信プロトコル プロトコル登録有無(1~16)	○	×
	SD10723	通信プロトコル プロトコル登録有無(17~32)	○	×
	SD10724	通信プロトコル プロトコル登録有無(33~48)	○	×
	SD10725	通信プロトコル プロトコル登録有無(49~64)	○	×
内蔵Ethernet機能 (4/5)	SD10740 ⋮ SD10757	コネクションNo.1 プロトコル実行状態 ⋮ コネクションNo.1 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○ ⋮ ○	×
	SD10758	コネクションNo.1 プロトコル実行回数	○	×
	SD10759	コネクションNo.1 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10760	コネクションNo.2 プロトコル実行状態	○	×
	SD10762 ⋮ SD10777	コネクションNo.2 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○ ⋮ ○	×
	SD10778	コネクションNo.2 プロトコル実行回数	○	×
	SD10779	コネクションNo.2 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10780	コネクションNo.3 プロトコル実行状態	○	×
	SD10782 ⋮ SD10797	コネクションNo.3 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○ ⋮ ○	×
	SD10798	コネクションNo.3 プロトコル実行回数	○	×
	SD10799	コネクションNo.3 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10800	コネクションNo.4 プロトコル実行状態	○	×
	SD10802 ⋮ SD10817	コネクションNo.4 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○ ⋮ ○	×
	SD10818	コネクションNo.4 プロトコル実行回数	○	×
	SD10819	コネクションNo.4 プロトコルキャンセル指定	○	×

FAM-D-0102-A

分類	SD番号	内容	FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet機能 (5/5)	SD10820	コネクションNo.5 プロトコル実行状態	○	×
	SD10822 ⋮ SD10837	コネクションNo.5 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○	×
	SD10838	コネクションNo.5 プロトコル実行回数	○	×
	SD10839	コネクションNo.5 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10840	コネクションNo.6 プロトコル実行状態	○	×
	SD10842 ⋮ SD10857	コネクションNo.6 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○	×
	SD10858	コネクションNo.6 プロトコル実行回数	○	×
	SD10859	コネクションNo.6 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10860	コネクションNo.7 プロトコル実行状態	○	×
	SD10862 ⋮ SD10877	コネクションNo.7 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○	×
	SD10878	コネクションNo.7 プロトコル実行回数	○	×
	SD10879	コネクションNo.7 プロトコルキャンセル指定	○	×
	SD10880	コネクションNo.8 プロトコル実行状態	○	×
	SD10882 ⋮ SD10897	コネクションNo.8 受信照合結果(受信パケット 1~16)	○	×
	SD10898	コネクションNo.8 プロトコル実行回数	○	×
	SD10899	コネクションNo.8 プロトコルキャンセル指定	○	×

## 4 機能の差異一覧

FX5U CPUユニットとMXコントローラ MX-Fモデルの機能の差異について示します。

### 4.1 シーケンサの機能

◎: 使用可能(機能拡張), ○: 使用可能, △: 使用可能(制約あり), ×: 使用不可

項目			FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
時計機能	夏時間		×	◎
	保持時間(バッテリレス時)		○: 10日間	○: 10日間
LED表示機能			○	○
スキャン監視機能(WDT設定)			○	○
割込み機能			○	○
デバイス	ローカルデバイス		○	○
	デバイス初期値		○	○
ラベル	ローカルラベル		○	○
	ラベル初期値(グローバルラベル/ローカルラベル)		×	○
	外部機器からのラベルアクセス		×	◎
ファイルレジスタ設定機能			×	◎: 32K/バイト単位で設定可能
リフレッシュメモリ設定機能			×	◎: 256Kワード
内部バッファ容量設定機能			○: 最大320Kバイト	◎: 最大24576Kバイト
タイマデバイスの時限設定機能			×	◎
メモリカードからのブート機能			○	○
サービス処理設定			○	○
iQ Sensor Solution対応機能			○	×
診断機能	自己診断機能		○	○
	エラー解除		○	○
モニタ機能	モニタ		○	○
	外部入出力の強制ON/OFF		○	×
	リアルタイムモニタ機能		○	○
RUN中書き込み	RUN中書き込み		○	○
	ファイル一括RUN中書き込み		×	◎
RAS機能/保守機能	イベント履歴	エラー履歴	○	○
		操作履歴	×	◎
	パフォーマンスマニタ		×	◎
	ロギング		○	○
	リアルタイムモニタ		○	○
	メモリダンプ		○	×
	先頭I/O番号変更		×	◎
	予約ユニット機能		×	◎
	バックアップリストア		○	×: 将来対応
	ファームウェアアップデート		○: CPU/インテリジェント機能ユニット	○: MXコントローラ MX-Fモデル/インテリジェント機能ユニット
セキュリティ	ユーザ認証		×	◎
	セキュリティキー		○	×
	ファイルパスワード		○	×

## FAM-D-0102-A

項目		FX5U CPUユニット	MXコントローラ MX-Fモデル
内蔵Ethernet	1Gbps対応	×	◎
	MELSOFT製品およびGOTとの接続	○	○
	MCプロトコル/SLMPによる交信	○: クライアント/サーバ バ	○: クライアント/サーバ バ
	ソケット通信による交信	○	○
	時刻設定機能(SNTPクライアント)	○	○
	ファイル転送機能(FTPサーバ)	○: FTP	○: FTP/FTPS
	ファイル転送機能(FTPクライアント)	○: FTP	○: FTP/FTPS
	Webサーバ	○: HTTP	×: 将来対応
	IPアドレス変更機能	○	○
	シンプルCPU通信	○	×: 将来対応
	通信プロトコル支援	○	○
	CC-Link IEフィールドBasic	○	×: 将来対応
	Modbus TCPサーバ	○	×
	暗号通信	×	○: TLS/DTLS
シリアル通信	CH数	最大4CH	最大2CH
	MELSOFT接続	○	×
	無手順通信	○	○
	MCプロトコル	○	○
	Modbus RTU	○	○
	通信プロトコル支援	○	×
	インバータ通信	○	×
	簡易PC間リンク/並列リンク	○	×

## 4.2 ネットワーク機能

FX5U CPUユニットにFX5 CC-Link IE TSNマスター・ローカルユニット(FX5-CCLGN-MS)を装着した場合と、MXコントローラ MX-Fモデルとのネットワーク機能の差異を下記に示します。

◎: 使用可能(機能拡張), ○: 使用可能, △: 使用可能(制約あり), ×: 使用不可

機能		FX5-CCLGN-MS	MXコントローラ MX-Fモデル
サイクリック通信	ユニキャストモード	○	○
	マルチキャストモード	○	×
	RX, RY, RWr, RWwによる交信	○	○
	LB, LWによる交信	×	×
	LBLW点数拡張	×	×
	リンクリフレッシュ	○	○
	リンクデバイスへのダイレクトアクセス	×	○
	サイクリックデータのデータ保証	○	○
	通信周期混在	○	○
	リンク間転送	×	×
	入出力保持クリア設定	○	○
	リモート機器テスト	×	×
	CANopen通信	○	○
	タイムマネージド・ポーリング方式	○	○
トランジエント伝送	専用命令による交信	○	○
	SLMPによる交信	○	△ <sup>*1</sup>
	エンジニアリングツールによる交信	○	○
Ethernet接続	MELSOFT製品およびGOTとの接続	△	○
	ネットワーク上のユニット検索	○	○
	SLMP対応機器の接続	○	○
	ソケット通信	×	×
セキュリティ	IPフィルタ	○	○
	リモートパスワード	○	×
	デフォルトオーブンポートの使用有無設定機能	×	◎
RAS	デバイス局の解列	○	○
	自動復列	○	○
	ループバック機能	×	×
	マスター局重複検出	○	○
	IPアドレス重複検出	○	○
	時刻同期	○	○
	マスター局移行機能	×	×
	ERR LED制御	×	×
CC-Link IE TSNネットワーク同期通信機能	ユニット間同期	×	×
	ネットワーク通信周期同期	×	◎
安全通信		×	×
トポロジー	ライン・スター	○	○
	リング	×	×
オンライン機能	デバイス局のパラメータ設定	○	○
	接続/切断した機器の検出	△ <sup>*2</sup>	○
	デバイス局のパラメータ処理	○	○
	デバイス局へのコマンド実行	○	○
	デバイス局のIPアドレス設定	×	×

FAM-D-0102-A

機能		FX5-CCLGN-MS	MXコントローラ MX-Fモデル
その他	予約局設定	△ <sup>*3</sup>	○
	エラー無効局設定	△ <sup>*4</sup>	○
	デバイス局パラメータ自動設定	○	○
	CC-Link IE TSN通信ソフトウェアによるデータ収集	×	×
	連動レコーディング	×	×
	ファームウェアアップデート	○	○
	拡張局番	×	×
	ローカル局対応	○	×
	ローカル局接続対応	○	×
リモート機器へのラベルアクセス		×	◎

\*1 MXコントローラ MX-Fモデルでは下記のSLMPコマンドは未対応

- ・0613H: 自局(SLMP対応機器)のバッファメモリのデータ読み出し
- ・1613H: 自局(SLMP対応機器)のバッファメモリにデータ書き込み
- ・0601H: インテリジェント機能ユニットのバッファメモリのデータ読み出し
- ・1601H: インテリジェント機能ユニットのバッファメモリにデータ書き込み
- ・1631H: リモートパスワードを指定して、アンロック状態からロック状態にする
- ・1630H: リモートパスワードを指定して、ロック状態からアンロック状態にする

\*2 FX5-CCLGN-MS: データリンクしていない機器には実行不可

\*3 FX5-CCLGN-MS: 予約局一時解除には非対応

\*4 FX5-CCLGN-MS: 一時エラー無効局設定には非対応

## 4.3 モーション機能

FX5U CPUユニットにFX5モーションユニット(FX5-40SSC-G/FX5-80SSC-G)を装着した場合と、MXコントローラ MX-Fモデルとのモーション機能の差異を下記に示します。

### モーション制御部仕様の比較

○: 対応, △: 機能の一部のみ対応, ×: 未対応

項目	FX5-40SSC-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
ネットワーク	CC-Link IE TSN	CC-Link IE TSN
制御軸数	<ul style="list-style-type: none"> <li>FX5-40SSC-G: 4軸</li> <li>FX5-80SSC-G: 8軸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MXF100-8-N32, MXF100-8-P32: 8軸</li> <li>MXF100-16-N32, MXF100-16-P32: 16軸</li> </ul>
演算周期	0.500ms/1.000ms/2.000ms/4.000ms	0.25ms, 0.5~8ms (0.5ms単位で設定可能)
演算周期混在	1グレープ	3グレープ
補間機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>2軸, 3軸, 4軸直線補間</li> <li>2軸円弧補間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2軸, 3軸, 4軸直線補間</li> <li>2軸円弧補間</li> </ul>
制御方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>PTP制御</li> <li>速度制御</li> <li>速度・位置切換え制御</li> <li>位置・速度切換え制御</li> <li>速度・トルク・押当て制御</li> <li>連続軌跡制御</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PTP制御: MC_MoveAbsolute/MC_MoveRelative</li> <li>速度制御: MC_MoveVelocity/MCv_SpeedControl</li> <li>速度・位置切換え制御: バッファモードで疑似的に実現可能</li> <li>位置・速度切換え制御: バッファモードで疑似的に実現可能</li> <li>トルク制御: MC_TorqueControl</li> <li>押当て制御: MC_TorqueControl</li> </ul>
制御変更機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在値変更</li> <li>速度変更</li> <li>目標位置変更</li> <li>加減速時間変更</li> <li>オーバライド</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在位置変更: MC_SetPosition</li> <li>速度変更: (FBの再起動または連続更新を使用)</li> <li>目標位置変更: (FBの再起動または連続更新を使用)</li> <li>加減速時間変更: (FBの再起動または連続更新を使用)</li> <li>速度/加減速度オーバライド: MC_SetOverride</li> </ul>
トルク変更機能	正転/逆転同一指定, 個別指定	正転/逆転同一指定, 個別指定: MCv_SetTorqueLimit
補正機能	バックラッシュ補正, 電子ギア, 位相補正(時間ベース)	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックラッシュ補正: MCv_BacklashCompensationFilter</li> <li>電子ギア</li> <li>位相補正: (将来対応)</li> </ul>
制限機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェアストロークリミット</li> <li>ハードウェアストロークリミット</li> <li>速度制限</li> <li>トルク制限</li> <li>移動方向制限</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェアストロークリミット</li> <li>ハードウェアストロークリミット</li> <li>速度制限・加減速度制限・ジャーケ制限</li> <li>速度制限フィルタ: MCv_SpeedLimitFilter</li> <li>トルク制限: MCv_SetTorqueLimit</li> <li>移動方向制限フィルタ: MCv_DirectionFilter</li> </ul>
Mコード	○	×
制振指令フィルタ	×	スムージング: MCv_SmoothingFilter
コーナ処理	近傍通過のみ	近傍通過のみ
アドバンスト同期	○	×: 将来対応
ダイレクト制御	×	速度・トルク
先読み始動	○	○
同時始動	○	○: 軸制御ウェイトで実施
ブロック始動	○	×
条件データ, スキップ	○	×
制御単位	mm, inch, degree, PLS	任意単位文字列・小数桁を設定可(mm, inch, degree, PLSはプリセットで選択可)

## FAM-D-0102-A

項目	FX5-40SSC-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
位置決め範囲	<p>■アブソリュート方式時 -214647354.8~214748364.7(μm) -21464.83648~21474.83647(inch) 0~359.99999(degree) -2147483648~2147483647(PLS)</p> <p>■インクリメント方式時 -214647354.8~214748364.7(μm) -21464.83648~21474.83647(inch) -21464.83648~21474.83647(degree) -2147483648~2147483647(PLS)</p> <p>■速度・位置切換えモード(INCモード)/位置・速度切換え制御時 0~214748364.7(μm) 0~21474.83647(inch) 0~21474.83647(degree) 0~2147483647(PLS)</p> <p>■速度・位置切換えモード(ABSモード)時 0~359.99999(degree)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64bit浮動小数(LREAL型)</li> <li>リングカウンタを任意に設定可能</li> </ul>
速度指令	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.01~2000000.00 (mm/min)</li> <li>0.001~2000000.000 (inch/min)</li> <li>0.001~2000000.000 (degree/min)</li> <li>1~1000000000 (pulse/s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64bit浮動小数(LREAL型)</li> <li>任意の速度単位系を選択可</li> </ul>
加減速処理	加減速方式	台形加減速, S字加減速
	速度・トルク制御時の加減速	台形加減速
	加減速時間	32bit整数 1~8388608(ms)
	加減速度指定	<ul style="list-style-type: none"> <li>速度制限値に対する時間指定(加減速速度一定)</li> <li>時間指定(時間一定)</li> </ul>
手動運転		JOG, インチング, 手動/パレサ運転
手動パレサ	信号入力形態	○: 高速カウンタ経由
外部指令信号	切換え信号	○
機械原点復帰機能(原点復帰方式)		サーボアンプで実施(ドグ式, カウント式, データセット式, 押当て式, ドグクレードル式, ドグ式直前Z相基準, ドグ式前端基準, ドグレスZ相基準)
高速原点復帰	○	×
外部信号選択機能	○	○
緊急停止機能	全軸一括	各軸・全軸
サーボON/OFF	サーボON/OFF: 全軸/各軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>レディ ON/OFF: 全軸/各軸</li> <li>サーボON/OFF: 全軸/各軸</li> </ul> FB MC_Power/MCv_AllPowerで実施
リミットスイッチ出力	×	×
絶対位置管理	バッテリレス	バッテリレス
絶対位置データのバックアップ・リストア	○: ツール使用	×: 将来対応
サーボアンプの電子ギア	分子:分母=16:1(固定)	使用可能(2^nの倍数のみ)
ティーチング	○	×
アンプなし運転機能	×	各軸
仮想サーボアンプ機能	○	○
マスター/スレーブ運転機能, ドライバ間通信	△	×
任意データモニタ機能	○: サイクリックはリードのみ, トランジエントは○	○: サイクリックは PDO 可変マッピングを使用。トランジエントは MC_ReadParameter/MC_WriteParameter で実施。
サーボモニタ	○	○: 軸ラベルにはなし。スレーブラベルで代替。
制御切換え指令(ゲイン, PI-PID, 制御ループ)	○	○: 軸ラベルにはなし。スレーブラベルで代替。

## FAM-D-0102-A

項目	FX5-40SSC-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
サーボパラメータ管理	CPUユニットまたはサーボアンプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーボアンプが本籍</li> <li>・接続時初期配信、サーボアンプとのミラーリング</li> </ul>
他社スレーブのパラメータアクセス	○	○

## 一般機能仕様の比較

○: 対応, ×: 未対応

項目	FX5-40SS-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
マーク検出機能	○	○
ユニット間同期機能	×	×
イベント履歴	○	○: (フィルタ設定可、高精度時間、ネットワーク側イベント統合)
現在位置履歴	○	○
始動履歴	○	○
セキュリティ機能	×	○
オールクリア、初期化	○	○
リモート操作	○	○
ファイル転送	×	○ FTP, SLMP
パラメータ変更	バッファメモリ	○
データ保存用メモリ	×	○ 内蔵ROM, SDメモリカード
デジタルオシロ機能	○	○ データロギング機能
ソフトリセット	×	○
システムメモリサイズ	×	96Mバイト
ユーザデータ用内蔵ROMサイズ	×	15Mバイト
アドオン機能	×	○
ユーザ作成アドオン	×	×
ファームウェアアップデート	○	○
Boot領域アップデート	×	○
ビジョン連携	×	×
実行時間モニタ	○: 演算時間と最大演算時間をシステムモニタで確認可能	○: モーション演算処理時間モニタ

## 同期制御仕様の比較

○: 対応, ×: 未対応

項目		FX5-40SS-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
入力軸	サーボ入力軸	• FX5-40SSC-G: 4軸 • FX5-80SSC-G: 8軸	• MXF100-8-N32, MXF100-8-P32: 8軸 • MXF100-16-N32, MXF100-16-P32: 16軸
	指令生成軸	• FX5-40SSC-G: 4軸 • FX5-80SSC-G: 8軸	軸数の制約なし <sup>*1</sup>
	同期エンコーダ軸	4軸/ユニット(CPU経由・ABS/INC(アンプ経由))	軸数の制約なし <sup>*1</sup> /ユニット(ABS/INC(アンプ経由))
主軸合成ギア	○	○ MC_CombineAxes	
主軸ギア	○	○ MC_GearIn	
主軸クラッチ	○	×	
補助軸合成ギア	○	○ MC_CombineAxes	
補助軸ギア	○	○ MC_GearIn	
補助軸クラッチ	○	×	
変速機	○	○ MC_GearIn	
出力軸	• FX5-40SSC-G: 4軸 • FX5-80SSC-G: 8軸	軸数の制約なし <sup>*1</sup>	
スムージング	○	○ MCv_SmoothingFilter(数制約なし <sup>*1</sup> )	
回転方向制限	○	○	

\*1 変数エリアのサイズ(メモリ割付けパラメータで設定)内で自由にインスタンスを作成可能

## 電子カム仕様の比較

項目		FX5-40SS-G/FX5-80SSC-G	MXコントローラ MX-Fモデル
登録数		256個	最大60000個 <sup>*1</sup>
カムデータ	ストローク比データ形式	カム分解能	256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384
		ストローク比	-214.7483648～214.7483647[%]
	座標データ形式	座標数	2～8192
	座標データ	整数値	整数値/浮動小数
保存形式		バイナリ	CSV
カム展開エリアサイズ		1024kバイト	パラメータ設定 <sup>*2</sup>
カム自動生成		ロータリーカッター用カム自動生成	ロータリーカッター用カム

\*1 メモリ容量、カム分解能、座標数に依存

\*2 メモリ割付けパラメータで設定可能

## 改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2025年5月	初版

## 三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

### お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)	(03) 3218-2606
関越機器営業部	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル)	(025) 241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011) 212-3793
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022) 216-4546
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052) 565-3314
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092) 721-2247

三菱電機 FA

検索

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)メンバー  
登録無料!

### インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

### 仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。  
三菱電機FAサイト - 仕様・機能に関するお問い合わせ  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/contact-us/spec/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/contact-us/spec/)



### △安全に関するご注意

本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。