

マイクロシーケンサFX1NCからFX3GCへの代替について

■発行

2021年12月

■適用機種

MELSEC-F FX1NCシリーズ

三菱電機マイクロシーケンサMELSEC-Fシリーズに格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。
FX1NCからFX3GCシリーズへの変更をご検討いただく際に、一般的な代替機種と参考資料をご紹介します。
本テクニカルニュースでご紹介する推奨代替機種は、入出力点数、プログラム容量、製品および入出力端子の形状(端子台/コネクタなど)から一般的な代替機種をご紹介しますが、用途や使用条件によっては、記載の推奨代替機種と異なる機種が適する場合があります。
また、新製品の発売や機能向上などにより、推奨代替機種が適正でなくなる場合があります。
機種代替時には最寄りの支社、または製品取扱店にご相談ください。

1 対象機種(シリーズ名)

現行機種	代替機種	備考(必ず、参考資料で相違点を確認してください。)
FX1NC	FX3GC	<ul style="list-style-type: none">プログラム容量はFX3GCの方が多くなります。デバイスの割付け、プログラミングツールの対応バージョンなどが異なります。

- 置換え時は「FX(FX1N, FX1NC)→FX3シリーズ置き換えガイド」JY997D47901をご覧ください。

2 代替機種について

三菱電機マイクロシーケンサFX1NCシリーズの置換えの際に、FX3GCシリーズでのシステムの置換えを推奨いたします。本テクニカルニュースでご紹介する推奨代替機種は、入出力点数、プログラム容量、製品および入出力端子の形状(端子台/コネクタなど)から一般的な代替機種をご紹介しておりますが、用途や使用条件によっては記載している推奨代替機種と異なる機種が適する場合があります。

下記の留意事項をご参照いただき、お客様の用途に合った代替機種のご検討をお願い申し上げます。

留意事項

- 「推奨代替機種」にはFX1NCシリーズおよび接続可能機種を単一機種で代替可能なFX3GCシリーズを記載しています。使用状況やシステム構成(増設ユニットや増設ブロックの接続状況)、実際に使用しているI/O点数が少ない場合、「推奨代替機種」に記載している機種より他の機種、または他のシリーズで置換える方が適している場合があります。
- 増設ブロックや増設ユニット、内蔵するバッテリーなどの推奨代替機種には、FX3GCシリーズの基本ユニットに接続できるものを記載しています。
- 各機種の代替時に、特に注意を必要とする内容を「特記事項」として記載していますが、多くの推奨代替機種においては、現行機種よりも寸法が小さくなるなどの「特記事項」以外の各種仕様の相違点がありますので、ご使用検討の際には「特記事項」の記載内容だけでなく、寸法や電源仕様など各種仕様の詳細をマニュアルで確認してください。
- 上記に基づいて、推奨代替機種が存在しない場合は「推奨代替機種なし」を記載していますが、用途、システム構成によっては他のFX3シリーズで代替可能な場合がありますので、必要な機能、特長を確認し、代替機種を選定してください。

2.1 基本ユニットの置換え

推奨代替機種一覧(基本ユニット)

FX1NCシリーズ		推奨代替機種	特記事項
機器名称	形名	形名	
基本ユニット	FX1NC-16MT	FX3GC-32MT/D	—
	FX1NC-32MT		

置換えの際、取換えが必要となる増設機器・オプション機器

FX1NCシリーズに接続可能な機種		FX3GCに接続可能な推奨代替機種	特記事項
機器名称	形名	形名	
特殊アダプタ(RS-232C通信用)	FX2NC-232ADP	FX3U-232ADP-MB	外形寸法が異なります。
特殊アダプタ(RS-485通信用)	FX2NC-485ADP	FX3U-485ADP-MB	

置換えの際、必要となるプログラミングツール

FX1NCシリーズに接続可能な機種		FX3GCに接続可能な推奨代替機種	特記事項
機器名称	形名	形名	
ハンディプログラミングパネル	FX-20P-SET0 or FX-30P	FX-30P	同梱のFX-20P-CAB0で接続します。
プログラミングソフトウェア	FX-PCS/WIN	GX Developer (Ver. 8) ^{*1}	FX3Gを選択して使用, FX1NCにも接続可能
		GX Works2 (Ver. 1.77F以上)	FX1NCにも接続可能
	GX Developer (Ver. 7以前)	GX Developer (Ver. 8) ^{*1}	FX3Gを選択して使用, FX1NCにも接続可能
		GX Works2 (Ver. 1.77F以上)	FX1NCにも接続可能

パソコンに接続するには、下記接続用インタフェース・ケーブルが別途必要でFX1NC, FX3GCシリーズ共通で接続が可能です。

- パソコン側RS-232C: RS-232-C/RS422変換器(FX-232-AWC(-H))+ケーブル(F2-232CAB-1)+ケーブル(FX-422CAB0)
- パソコン側USB(FX1NC): FX-USB-AW(ケーブル同梱)
- パソコン側USB(FX3GC): GT09-C30USB-5P, MR-J3USBL3M

*1 GX Developerでプログラムする際には制約事項と注意事項があります。「テクニカルニュース No. 姫テ-シ-0118」をご覧ください。

FAM-D-0032-A

置換えた際も、ご使用いただける増設機器

増設機器名	形名
入出力増設ブロック	FX2NC-64ET, FX2N-8ER ^{*1}
入力増設ブロック	FX2NC-16EX, FX2NC-16EX-T, FX2NC-32EX, FX2N-8EX ^{*1} , FX2N-8EX-UA1/UL ^{*1} , FX2N-16EX ^{*1} , FX2N-16EX-C ^{*1} , FX2N-16EXL-C ^{*1}
出力増設ブロック	FX2NC-16EYT, FX2NC-16EYR-T, FX2NC-32EYT, FX2N-8EYR ^{*1} , FX2N-8EYT ^{*1} , FX2N-8EYT-H ^{*1} , FX2N-8EYR-S-ES/UL ^{*1} , FX2N-16EYR ^{*1} , FX2N-16EYT ^{*1} , FX2N-16EYT-C ^{*1} , FX2N-16EYS ^{*1}
コネクタ変換・延長ケーブル	FX2NC-CNV-IF, FX2N-CNV-BC, FX0N-30EC, FX0N-65EC
通信/ネットワーク	FX2N-32CCL ^{*1} , FX2N-64CL-M ^{*1}

*1 FX2Nシリーズ用増設ブロックの接続には、FX2NC-CNV-IFまたはFX3UC-1PS-5Vが必要です。

FX3GCシリーズで新たに使用可能となる増設機器

増設機器名	形名
アナログ入力	FX3U-4AD-ADP
アナログ出力	FX3U-4DA-ADP
アナログ入出力	FX3U-3A-ADP
温度センサ	FX3U-4AD-PT-ADP, FX3U-4AD-PTW-ADP, FX3U-4AD-TC-ADP
増設電源ユニット	FX3UC-1PS-5V
通信/ネットワーク	FX3U-232ADP-MB, FX3U-485ADP-MB, FX3U-16CCL-M ^{*1} , FX3U-64CCL ^{*1} , FX3U-ENET-ADP, FX3U-128ASL-M ^{*1} , FX3U-128BTY-M ^{*1}

*1 FX3Uシリーズ用増設ブロックの接続には、FX2NC-CNV-IFまたはFX3UC-1PS-5Vが必要です。

バッテリーについて

FX1NCシリーズには取り付け不可能でしたがFX3GCシリーズではオプションで取り付けが可能です。必要に応じてデバイスキープや時計用に使える下記バッテリーをご使用ください。

品名	形名
FX1NCシリーズ用バッテリー	取り付け不可
FX3GCシリーズ用バッテリー	FX3U-32BL(オプション)

3 置換えの資料

三菱電機FAサイトをご活用いただければ、置換えのための資料が入手いただけます。

- 置換えの資料「FX(FX1N, FX1NC)→FX3シリーズ置き換えガイド」 JY997D47901
- カタログ「FXリニューアルガイド」 姫-SH009がダウンロードできます。
- 製品の仕様は三菱電機FAサイトの「製品検索」で、FX1NCとFX3GCシリーズの仕様の比較が可能です。
- 増設機種の設定は三菱電機FAサイトの「機種選定システム」でFX3GCシリーズ用の増設機種が選定いただけます。
- 各マニュアルは、下記にご紹介する参考資料が三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

FX1NCシリーズ関係

参考資料		記載内容
機種区分	マニュアル名称(マニュアル番号)	
本体	FX1NCシリーズハンディマニュアル (JY992D92101)	FX1NCシリーズの入出力仕様や配線、取付け基本命令・応用命令・各種デバイスの解説や増設機器に関する事など記載
通信	FXシリーズユーザーズマニュアル[通信制御編] (JY997D13301)	簡易PC間リンク/並列リンク/計算機リンク/インバータ通信/無手順通信/プログラミング通信、機能説明、プログラム例を記載
	FX2NC-232ADPインストレーションマニュアル (JY997D01101)	FX2NC-232ADP形RS-232C通信用アダプタの各部名称、外形寸法、取付け、仕様を記載
	FX2NC-485ADPインストレーションマニュアル (JY997D01201)	FX2NC-485ADP形RS-485通信用アダプタの各部名称、外形寸法、取付け、仕様を記載
プログラム	FX1S, FX1N, FX2N, FX1NC, FX2NCシリーズ プログラミングマニュアル (JY992D62001)	FX1S, FX1N, FX2N, FX1NC, FX2NCシリーズの基本命令・ステップラダー命令・応用命令・各種デバイスの解説など、プログラムに関する事項を記載

FX2Nシリーズ入出力増設ブロックの仕様については、FX2Nハンディマニュアル(JY992D61601)をご覧ください。

FAM-D-0032-A

FX3GCシリーズ関係

参考資料		記載内容
機種区分	マニュアル名称(マニュアル番号)	
本体	FX3GCシリーズユーザーズマニュアル[ハードウェア編] (JY997D45301)	FX3GCシリーズの入出力仕様や配線, 取り付けなど, ハードウェアに関する事項を記載
	FX2N-CNV-BC取扱説明書 (JY992D66601)	FX2N-CNV-BC形コネクタ変換アダプタのシステム構成, 接続手順を記載
アナログ入出力	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズ ユーザーズマニュアル[アナログ制御編] (JY997D15201)	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズに関するアナログ制御の取り扱いを記載
	FX3U-3A-ADPユーザーズマニュアル (JY997D35601)	FX3U-3A-ADP形アナログ入出力アダプタの各部名称, 外形寸法, 仕様, 取り扱いを記載
	FX3U-4AD-ADPユーザーズマニュアル (JY997D13901)	FX3U-4AD-ADP形アナログ入力アダプタの各部名称, 外形寸法, 仕様, 取り扱いを記載
	FX3U-4DA-ADPユーザーズマニュアル (JY997D14001)	FX3U-4DA-ADP形アナログ出力アダプタの各部名称, 外形寸法, 取り扱いを記載
	FX3U-4AD-PT-ADPユーザーズマニュアル (JY997D14701)	FX3U-4AD-PT-ADP形温度センサ入力アダプタの各部名称, 外形寸法, 仕様, 取り扱いを記載
	FX3U-4AD-PTW-ADPユーザーズマニュアル (JY997D29101)	FX3U-4AD-PTW-ADP形温度センサ入力アダプタの各部名称, 外形寸法, 仕様, 取り扱いを記載
アナログ入力	FX3U-4AD-TC-ADPユーザーズマニュアル (JY997D14801)	FX3U-4AD-TC-ADP形温度センサ入力アダプタの各部名称, 外形寸法, 仕様, 取り扱いを記載
位置決め	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズ ユーザーズマニュアル[位置決め制御編] (JY997D16201)	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズに関する位置決め制御の取り扱いを記載
通信	FXシリーズユーザーズマニュアル[通信制御編] (JY997D13301)	簡易PC間リンク/並列リンク/計算機リンク/インバータ通信/無手順通信/プログラミング通信の機器構成, 機能説明プログラム例を記載
	FX3U-232ADP-MBインストレーションマニュアル (JY997D13701)	FX3U-232ADP-MB形RS-232C通信用アダプタの各部名称, 外形寸法, 取付け, 仕様を記載
	FX3U-485ADP-MBインストレーションマニュアル (JY997D13801)	FX3U-485ADP-MB形RS-485通信用アダプタの各部名称, 外形寸法, 取付け, 仕様を記載
	FX3U-ENET-ADPインストレーションマニュアル (JY997D47401)	FX3U-ENET-ADP形Etehernet接続用アダプタの各部名称, 外形寸法, 取付け, 仕様を記載
プログラム	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズ プログラミングマニュアル[基本・応用命令解説編] (JY997D11701)	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UCシリーズの基本命令・ステップラダー命令・応用命令・各種デバイスの解説などプログラムに関する事項を記載
	FX-30Pオペレーションマニュアル (JY997D34301)	FXシリーズのリスト編集による基本命令・ステップラダー命令・応用命令などプログラムに関する事項を記載

三菱電機FAサイトで各マニュアルを検索する場合は, 上記のマニュアル番号(JY992D61601など)で検索できます。
 検索結果の番号の末尾には, 副番を表すアルファベットが付き“A”は初版を表し, 改訂順にB, C・・・となります。
 FX2N/FX2NC, FX3Uシリーズの増設ブロックの仕様については, 各機種のマニュアルをご覧ください。

FAM-D-0032-A

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2021年12月	発行番号を姫テ-シ-0122から変更しました。 誤記修正しました。

商標

本文中における会社名, システム名, 製品名などは, 一般に各社の登録商標または商標です。

本文中で, 商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。

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	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	(03) 5812-1450
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011) 212-3794
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
関東支社	〒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1-4-1 (マルタケビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒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

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。

三菱電機FA機器電話

●電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種		電話番号	自動窓口案内 選択番号*6	
自動窓口案内		052-712-2444	-	
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC	052-712-2370*2	8	
	Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool OptimizerなどのNC関連製品を除く)			
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2→2	
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271*3	2→1	
	ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2→3	
	MELSOFTシーケンサエンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-711-0037	2→2
	MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/MELSOFT Update Manager	052-799-3591*2	2→6
	iQ Sensor Solution	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370*2	2→4
	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	Q80BDシリーズなど		
	MELSECパソコンボード			
	C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット	052-799-3592*2	2→5
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能	052-712-2830*2*3	2→7
SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ)				
プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ)				
MELSEC Safety	MELSOFT PXシリーズ	052-712-3079*2*3	2→8	
	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)			
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	052-719-4557*2*3	2→9	
	QEシリーズ/REシリーズ			
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ	052-799-9495*2	6	
	ビジョンセンサ			
	コードリーダ			
SCADA GENESIS64™	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)	052-712-2962*2*5	-	
位置決めユニット	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)	052-712-6607	1→2	
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		052-712-5430*4	-	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。
 ※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで
 ※4：受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※5：月曜～金曜の9:00～17:00
 ※6：選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。

⚠

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前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。