

2015年1月

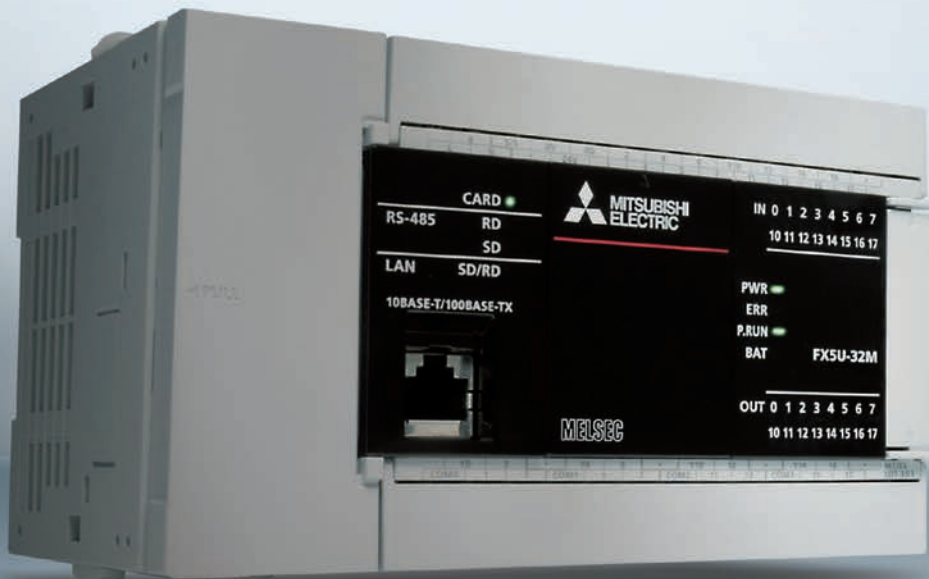
新製品ニュース

No.1179

三菱マイクロシーケンサ MELSEC iQ-F シリーズ

一步先ゆくものづくりへ

MELSEC iQ-F series



MELSEC iQ-F series

三菱マイクロシーケンサ MELSEC-F シリーズは
基本性能の向上, 駆動機器との連携, プログラミング環境の改善をコンセプトに,
MELSEC iQ-F シリーズとして新たに生まれ変わりました。

スタンドアロンユースからネットワークを含むシステム提案まで,
お客様の『一步先ゆくものづくり』を強力に支援いたします。

FX5U



一步先ゆくものづくりへ

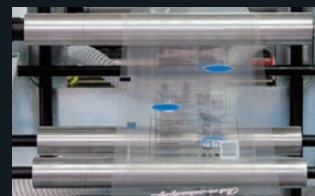
システムバスの高速化, 内蔵機能の充実, ネットワーク対応により
MELSEC iQ-F シリーズとして新たに生まれ変わりました。
さらなるアプリケーション領域拡大へ・・・。



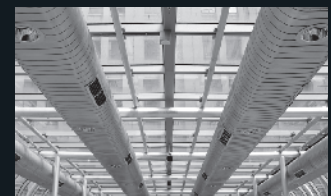
搬送



食品・飲料



パッケージ



空調

新しくなったマイクロシーケンサのデザインコンセプト



基本性能の向上

- システムバスの高速化
- 内蔵機能の充実
- セキュリティ機能の向上
- バッテリレス



駆動機器との親和性

- 使いやすい内蔵位置決め (4軸 200kHz)
- 簡易補間機能の搭載
- シンプルモーションユニットによる
4軸同期制御 (専用ソフトウェア不要)



直感的なプログラミング環境

- ドラッグ&ドロップによる簡単プログラミング
- ユニット FB による開発工数の削減
- 各種機能のパラメータ設定



GX Works3



iQ Platform

iQ Platformは、 Next ステージへ。

生産性を向上させる、安定した生産システムの構築。

製品サイクルの短縮化に対応するための、システム開発から立上げまでの時間短縮。

ダウンタイム短縮や生産性を維持する、システム運用・保守の効率化。

膨大な制御データや生産データの迅速な処理、トレーサビリティの確立による、製品品質の確保。

こうした課題をTCO* の視点から抜本的に解決するソリューション。

それが、「iQ Platform」です。

*TCO : Total Cost of Ownership

PLC & HMI

1. MELSEC iQ-F シリーズのシステムバス性能の高速化(従来比150倍*¹)
によるトータルシステム性能の大幅向上
2. プログラム標準化に必要な FB・ラベルの専用メモリの装備
3. 統一した強固なセキュリティ機能の搭載

ネットワーク

1. CC-Link IE フィールド (将来対応) で実現する 1Gbps 高速通信を
ロスなく取り込み可能 (リンクリフレッシュ性能従来比 40 倍*¹)
2. SLMP*を用いた各種機器とのシームレス通信の実現 (将来対応)

*SLMP : SeamLess Message Protocol

エンジニアリング環境

1. ネットワーク構成図を実機から検出して生成可能 (将来対応)
2. MELSOFT Navigator — 各エンジニアリングソフトウェア間での
パラメータ相互反映の実現 (将来対応)



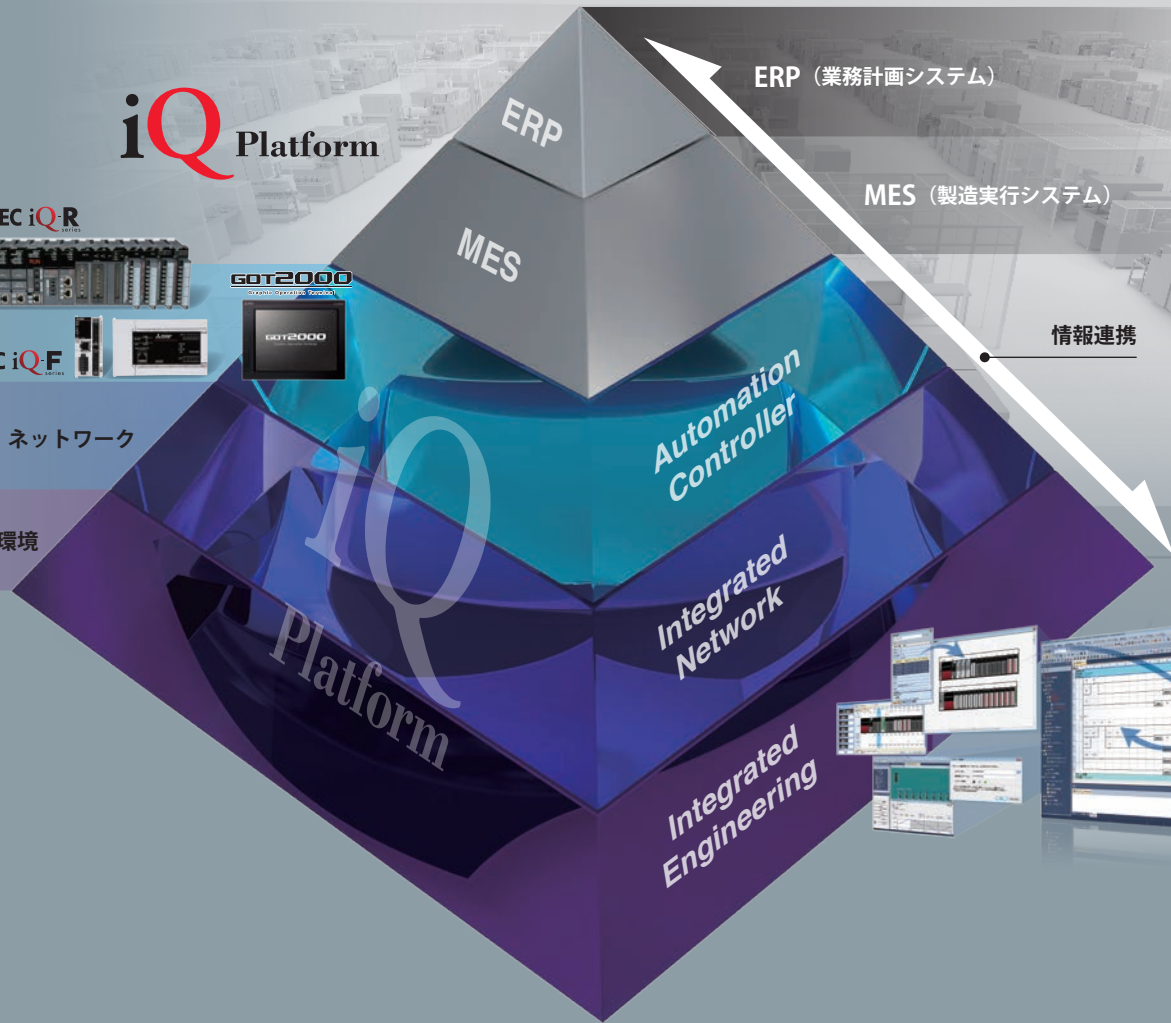
*1:FX3Uとの比較

iQ Platform



ネットワーク

エンジニアリング環境



ERP (業務計画システム)

MES (製造実行システム)

情報連携

Automation
Controller

Integrated
Network

Integrated
Engineering

iQ
Platform



Ethernet

進化した内蔵機能

CPU 性能

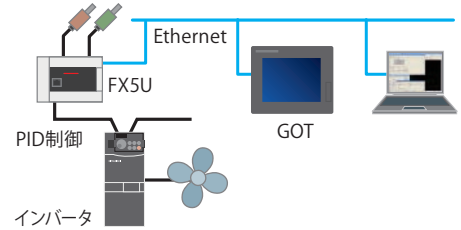
MELSEC iQ-F の心臓部となるシーケンス実行エンジンは構造化プログラムや複数プログラムの実行、ST 言語、FB などに対応可能な新開発の実行エンジンを搭載しています。

プログラム容量 64k ステップ	命令演算速度 (LD,MOV 命令) 34ns	PC MIX 値 14.6 命令/μs	定周期割込み プログラム 最小 1ms
-------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

内蔵アナログ入出力 (警報出力付) [FX5U]

FX5U には 12bit の 2ch のアナログ入力と 1ch のアナログ出力を内蔵しました。プログラム不要でパラメータの設定だけで使用することができます。数値のシフトやスケール設定、警報出力もパラメータで簡単に設定できます。

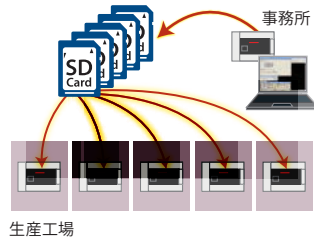
» アナログ出力を使った
インバータ制御の例



内蔵 SD カードスロット

プログラムのアップデートや装置の量産に便利な SD カードスロットを内蔵しています。

また SD カードにはデータをロギングすることができ (将来対応)、装置の状態や生産状況などの解析に役立ちます。



» SD カードを使った装置の量産例

RUN/STOP/RESET スイッチ

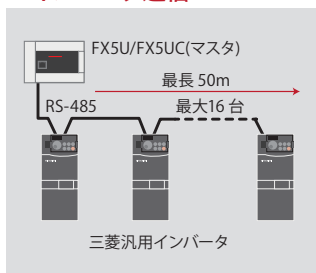
RUN/STOP スイッチに RESET 機能を搭載しました。デバッグ時も主電源を落とさずに再起動ができるため効率的です。

内蔵 RS-485 ポート (MODBUS® 機能付)

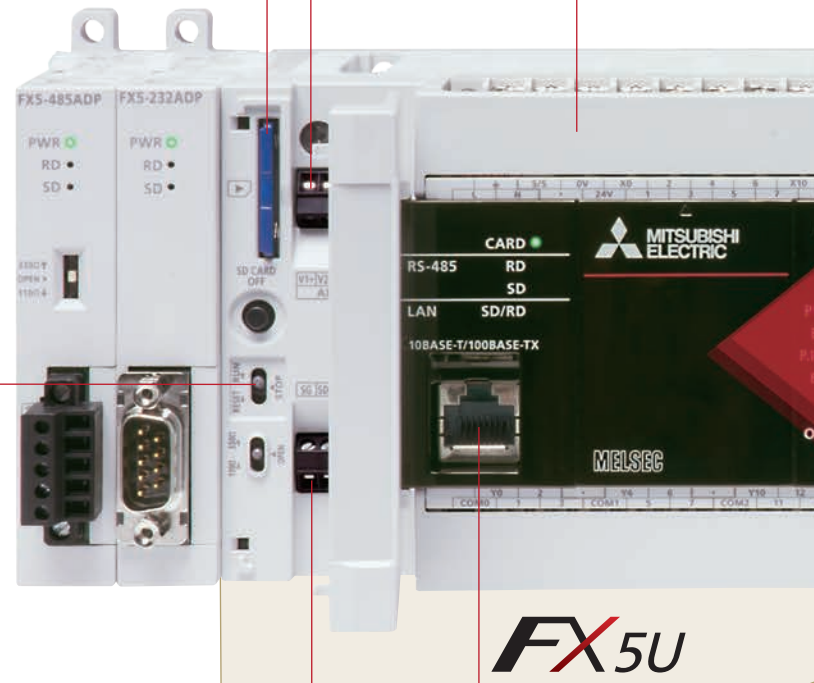
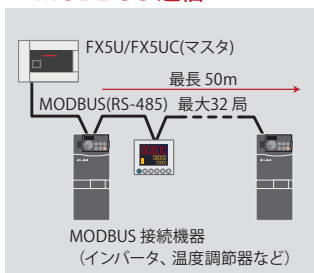
RS-485 通信ポートを内蔵し、三菱汎用インバータとの通信が最長 50m、最大 16 台まで可能です (6 つの応用命令でコントロール可能)。また MODBUS 機能にも対応しており、シーケンサやセンサ、温度調節器などの周辺機器と最大 32 台*まで接続することができます。

*: マスタを含む

» インバータ通信

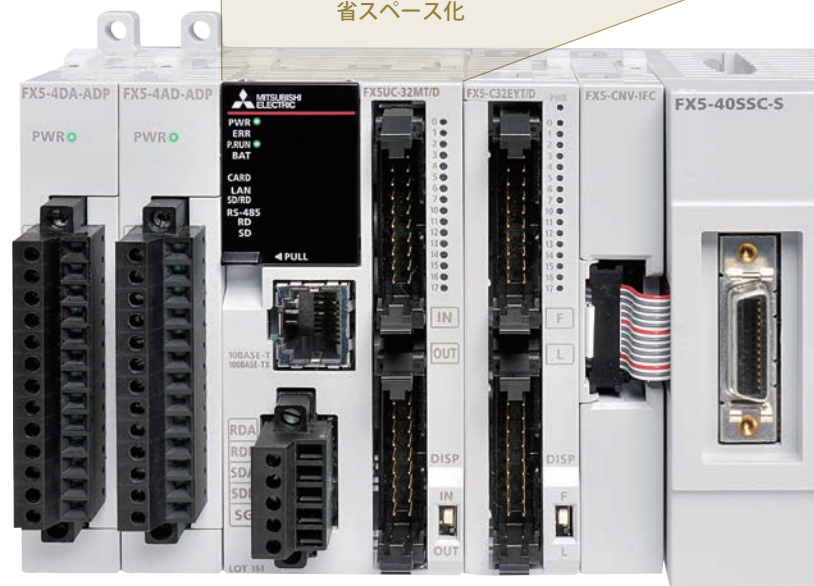


» MODBUS 通信



FX5U

省スペース化

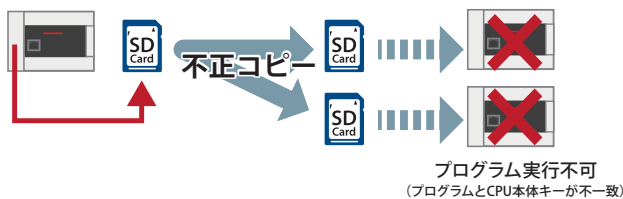


FX5UC

セキュリティ

MELSEC iQ-F は第三者からの不正アクセスによるデータの盗難、不正実行などをセキュリティ機能（ファイルパスワード、リモートパスワード、セキュリティキー）で防止します。

» セキュリティキー機能の例



高速システムバス通信

MELSEC iQ-F は高速な CPU とともに、1.5k ワード /ms (FX3U 比で約 150 倍) の高速システムバス通信を実現し、データ量の多いインテリジェント機能ユニットを使用する際にも、能力を最大限に発揮できます。

SSCNET III/H

CC-Link IE フィールド

... 将来対応

高速システムバス通信 (約150倍速)

FX3U との比較

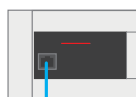
バッテリーレスで メンテナンスフリー

プログラムはバッテリーなしで保持可能で、時計データは大容量コンデンサにより 10 日間保持されます（使用状況により異なります）。

*: オプションバッテリー使用で時計データや、デバイスメモリの停電保持（ラッチ）が可能です。

内蔵 Ethernet ポート

Ethernet 通信ポートは、ネットワーク上で最大 8 コネクションの通信に対応し、多くのパソコンや機器との接続が可能です。また、リモートメンテナンスや上位機器とのシームレスな SLMP 通信などにも対応できます。



CPUユニットとエンジニアリングツール (GX Works3) は Ethernetケーブル1本で直結接続できます。

Ethernet



» ソケット通信

他のシーケンサと直接接続が可能です。



» リモートメンテナンス

GX Works3 を VPN 経由で接続し、プログラムの読み出し / 書き込みが可能です。



» SLMP 通信

パソコンからシーケンサのデバイスデータの読み出し / 書き込みが可能です。

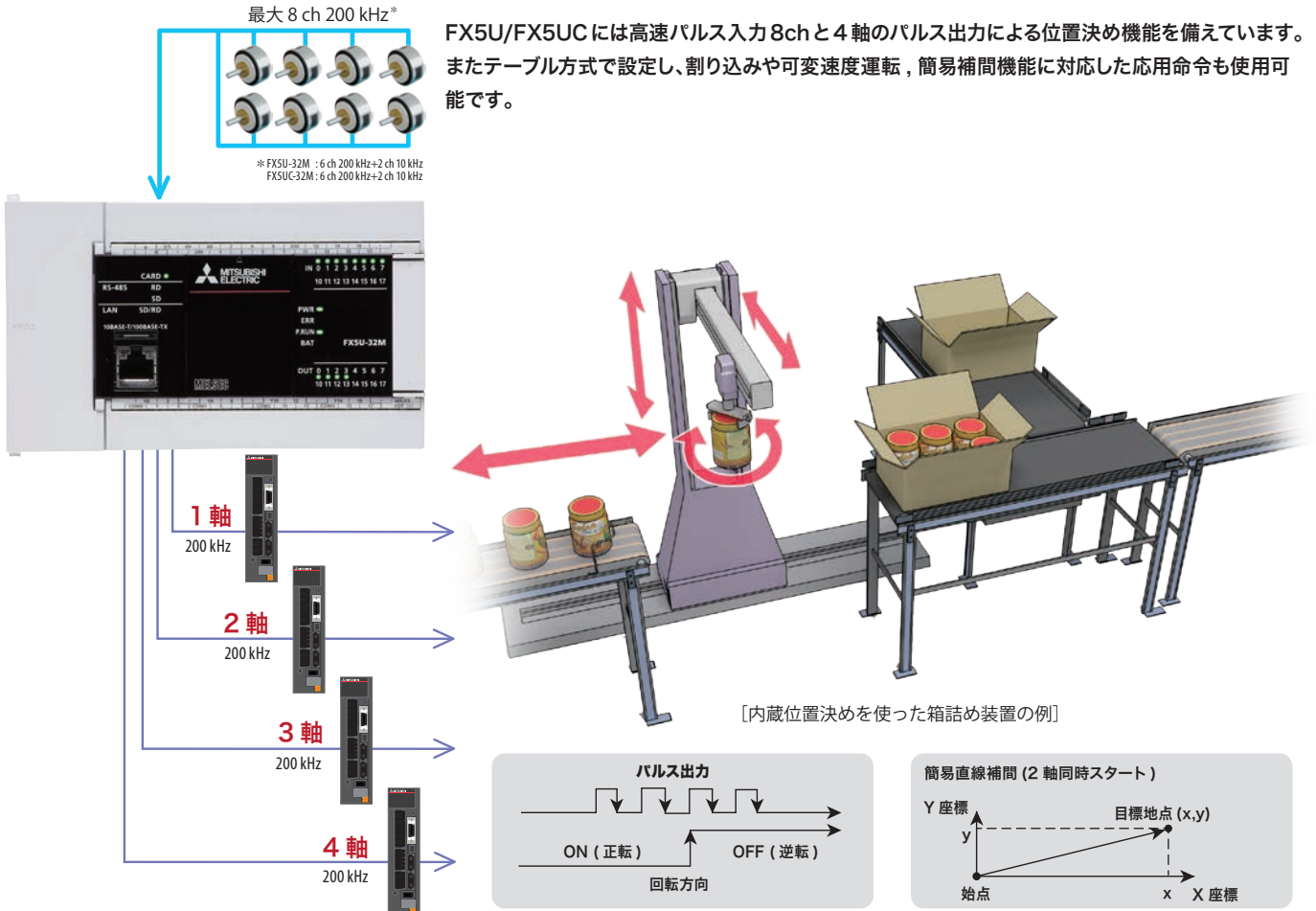


» MODBUS/TCP クライアント

先進の位置決め機能

内蔵位置決め (200kHz、4軸内蔵)

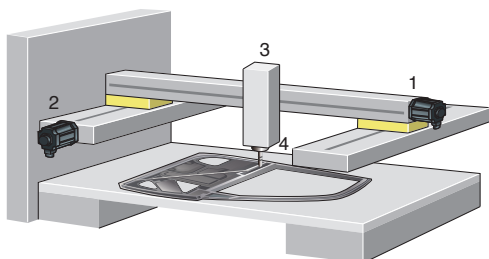
20 μ s の高速起動に対応した位置決め



シンプルモーションユニット (4軸制御ユニット)

SSCNET III/H による位置決め制御

FX5-40SSC-S は、SSCNET III/H に対応した 4 軸の位置決め機能を搭載したユニットです。テーブル方式によるプログラムで直線補間，2軸円弧補間，および連続軌跡制御を組み合わせ、容易になめらかな軌跡を描くことができます。



[シーリング装置の例]

1. X軸
2. Y軸
3. Z軸
4. 塗布

主な機能

- ・直線補間
- ・円弧補間
- ・連続軌跡制御
- ・S字加減速

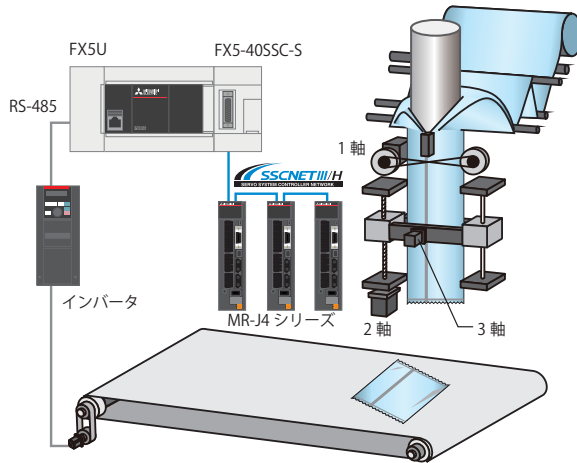
アプリケーション事例

- ・シーリング装置
- ・自動販売機
- ・パレタイザ
- ・研磨装置

先進のモーション制御機能

コンパクトな装置にシンプルモーションで多彩な制御

シンプルモーションユニットは、パラメータ設定と、シーケンスプログラムからの始動で、位置決め制御、アドバンス同期制御、カム制御、速度・トルク制御など、様々なモーション制御を容易に実現します。



[シンプルモーションを使った包装機の例]

- ・同期制御とカム制御で装置に合ったシステムが構築できます。
- ・64種のカムパターン登録ができ、異なる内容物にもすぐ対応可能。
- ・ワークの動作を止めることなく連続的に動作が可能。

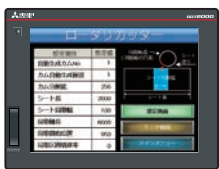
同期制御

ギア、シャフト、変速機、カムなどの機械機構をソフトウェアに置き換えた同期制御に加え、カム制御、クラッチ、カム自動生成などの機能を簡単に実現できます。また、軸ごとに同期制御の始動、停止が行えますので、同期制御軸と位置決め制御軸の混在が可能です。同期エンコーダ軸に最大4軸までの同期運転ができ、様々な装置に対応できます。

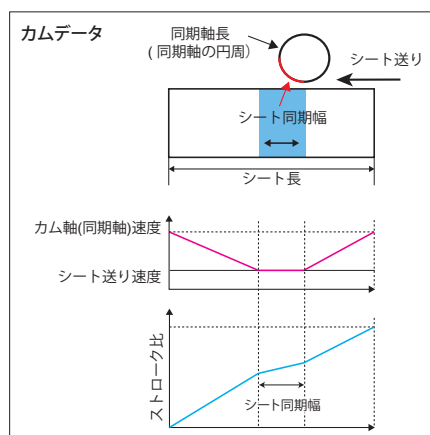
カムデータの自動生成

従来、作成が難しかったロータリカッターのカムデータが、シート長、同期幅、カム分解能などを入力するだけで簡単に自動生成できます。

お客様作成の GOT 画面

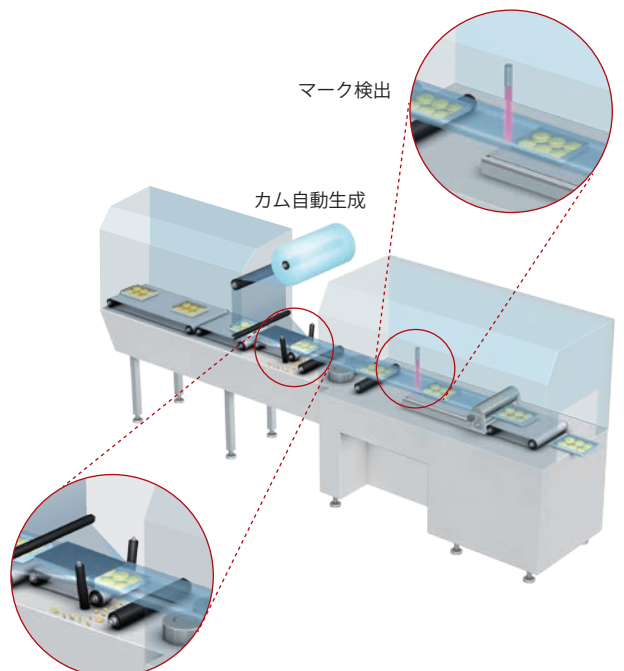


シート長などの
パラメータ設定



マーク検出機能

ワークに入れられたマークによる入力で、カッター軸のずれを補正することができ、ワークを一定の位置でカットすることができます。



[マーク検出とカムデータによるロータリカッター制御の例]

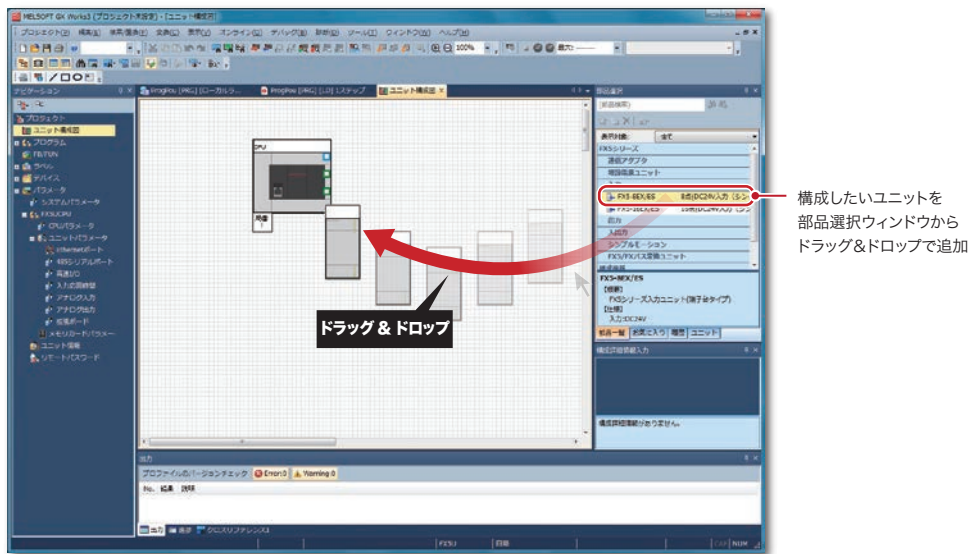
使いやすいプログラミングソフトウェア

GX Works3

シーケンスプログラム、保守を総合的にサポートするソフトウェアです。
グラフィカルで直感的な操作性、「選ぶ」だけの簡単プログラミング。
トラブルシューティング可能な診断機能によりエンジニアリングコストの削減を実現します。

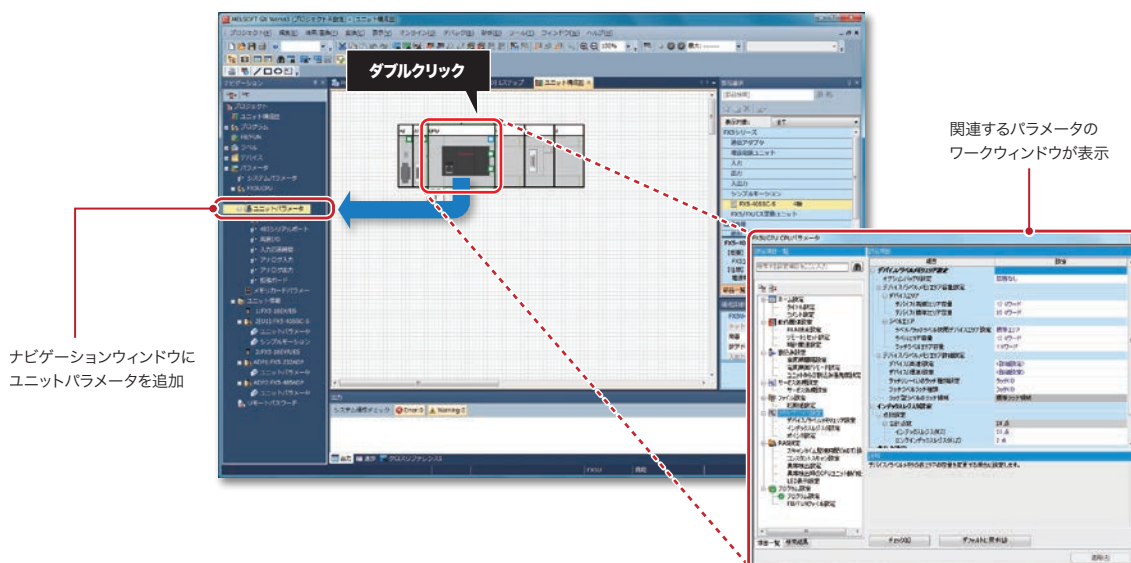
部品を使用して簡単システム設計

GX Works3では部品を選んでドラッグ&ドロップするだけで、ユニット構成図を作成することができ、システムの設計を簡単に行えます。



ユニットのパラメータを自動生成

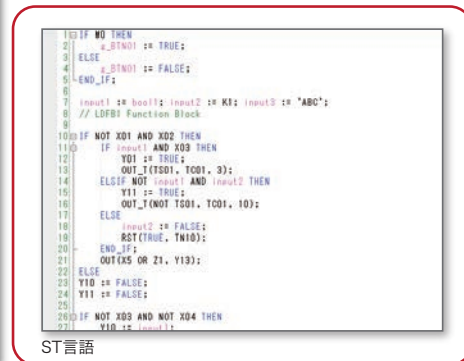
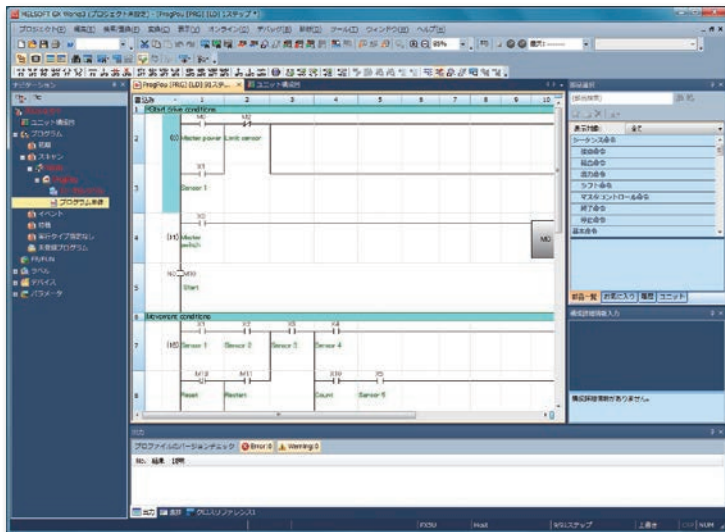
ユニット構成図の作成時に、ユニットをダブルクリックするだけで、ユニットのパラメータを自動生成することができます。さらに、関連するパラメータがワークウィンドウとして表示され、各設定が可能となります。



主要なプログラム言語に対応

GX Works3では、IEC準拠の主要プログラム言語をサポートしています。同じプロジェクト内で異なるプログラム言語を同時に扱うことができます。また、プログラムで使われるラベルやデバイスは、異なる言語のプログラムで共有することができます。

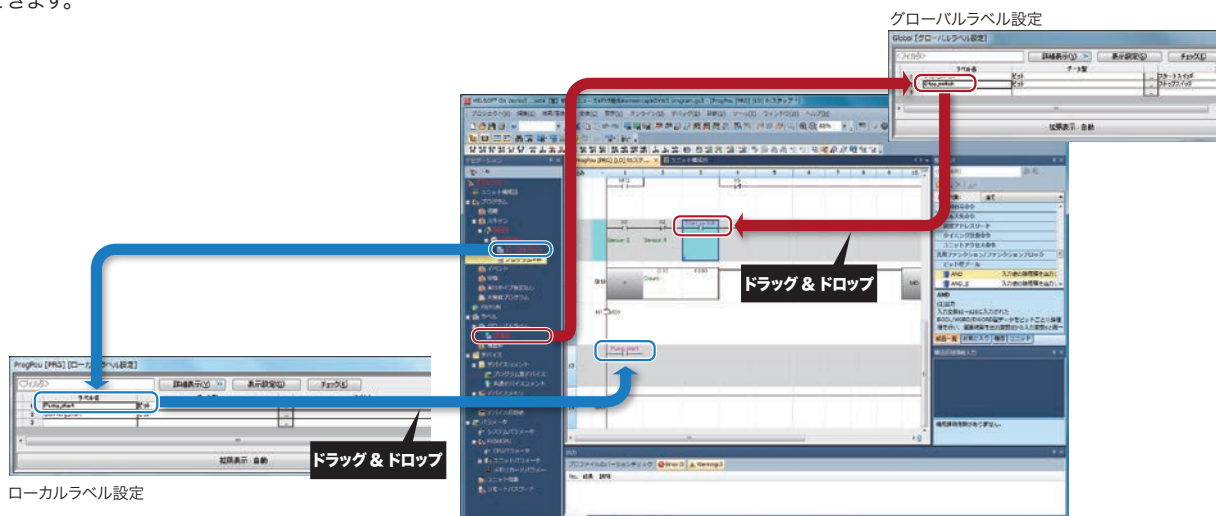
ラダー言語



ST言語

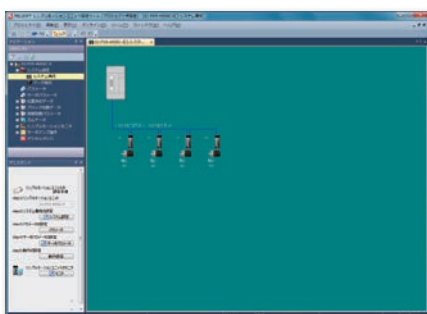
プログラミングの負荷軽減に役立つラベル

GX Works3では、グローバルラベル、ローカルラベル、ユニットラベルを使うことができます。グローバルラベルは、複数のプログラム間や他のMELSOFTソフトウェア間で共有して使用することができます。ローカルラベルは、登録したプログラムやFBの中で使用することができます。ユニットラベルは、各種インテリジェント機能ユニットのバッファメモリ情報を持っています。そのため、バッファメモリアドレスを意識せずプログラムすることができます。

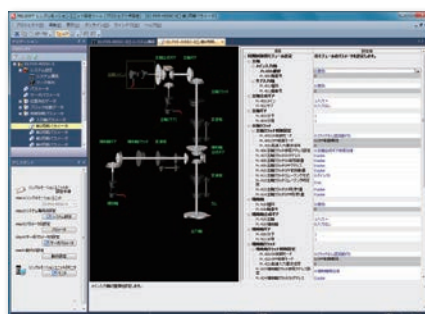


シンプルモーションユニット設定ツールの統合

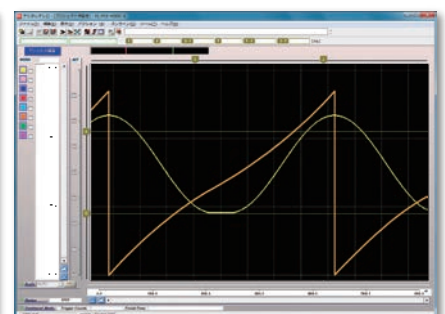
GX Works3にシンプルモーション設定ツールが統合され、GX Works3のみでシンプルモーションユニットのパラメータ、位置決めデータ、サーボパラメータの設定から立上げ、サーボ調整等を簡単に行えるようになりました。



システム構成



同期制御パラメータ



デジタルオシロ

ソフトウェア

大幅に増えた専用命令

FX3シリーズから専用命令を大幅に追加

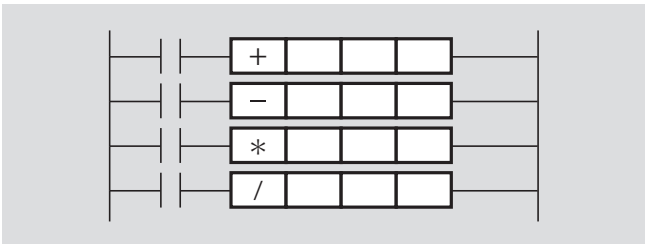
[FX3] 510種類 ➔ **[FX5] 1014種類へ拡大**

MELSEC iQ-Rの互換命令や、内蔵機能の専用命令など便利な命令が増えています。
(GX Works2で制作したプログラムも読み込み変換可能)



直感的でわかりやすい四則演算

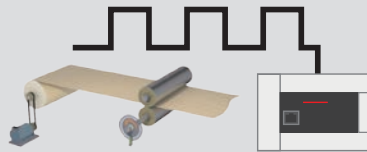
四則演算で記号での入力も可能となり、より分かりやすく直感的に記述することが可能です。



さらに高性能となった内蔵高速カウンタ機能

パラメータ設定により3つのモードの入力・測定が可能です。

- ・ 通常モード
- ・ パルス密度測定モード
- ・ 回転速度測定モード

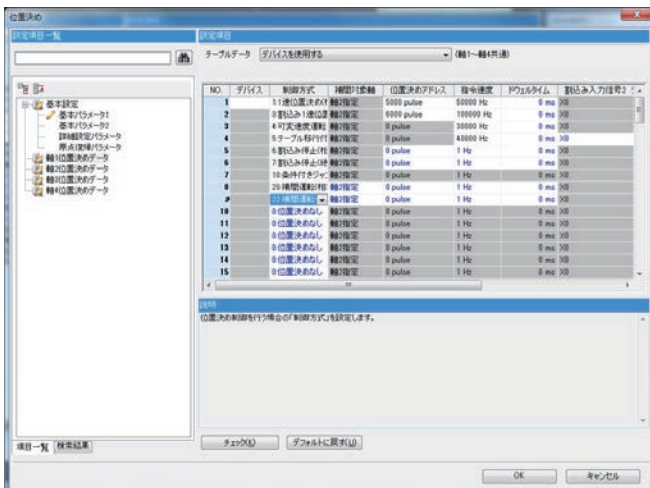


高速比較テーブルでは4テーブル、多点出力高速比較テーブルでは128テーブルの設定が可能です。またHCMOV命令により最新値を特殊レジスタに読み出すことも可能です。

強化された内蔵位置決め機能

テーブル運転による簡単な位置決めが可能です。また複数テーブル運転による位置決め命令のDRVTBL、複数軸同時駆動位置決め命令のDRVMULを使って簡易直線補間運転も可能です。

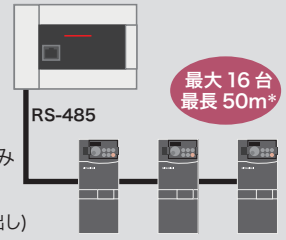
多段速、割込み位置決め等多様なテーブル運転設定



インバータ通信指令機能

三菱インバータプロトコルを内蔵しており、インバータ通信指令を使いRS-485通信で接続した三菱インバータを制御することができます。

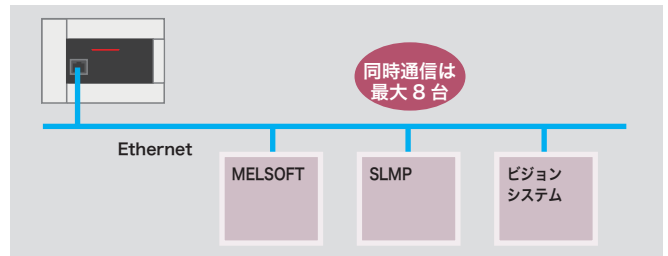
- ・ IVCK : 運転監視
- ・ IVDR : 運転制御
- ・ IVRD : パラメータ読出し
- ・ IVWR : パラメータ書込み
- ・ IVBWR : パラメータ一括書込み
- ・ IVMC : 複数コマンド
(2種の設定と2種の読出し)



*:内蔵RS-485通信の場合

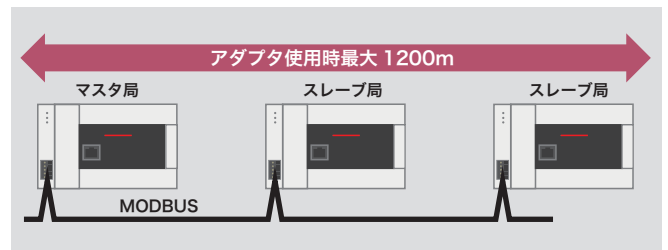
内蔵Ethernet機能

通信設定はパラメータで、プログラミングは専用命令で行います。GX Works3からの診断機能、SLMP機能、ソケット通信機能、IPアドレス変更機能などの豊富な機能や、リモートパスワードによる外部からの不正なアクセス防止などに対応できます。



MODBUS機能

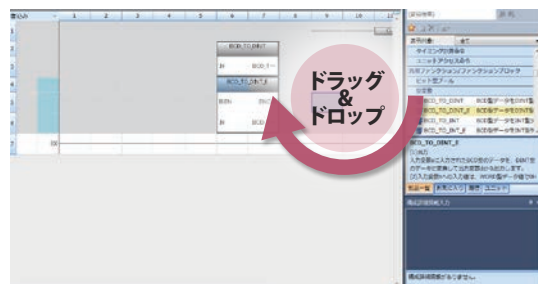
パラメータ設定とADPRW(MODBUSマスタの通信命令(データの読出し/書込み))1つで、MODBUS機能が使えます。RS-485通信アダプタを使えば最大1200mまで通信することが可能です。



汎用ファンクション/ファンクションブロック機能

基本的な約110種類の汎用ファンクション/ファンクションブロックをご用意しています。

専用命令とともに部品として、ドラッグ&ドロップで使えるため、プログラム制作時間の大幅な削減になります。



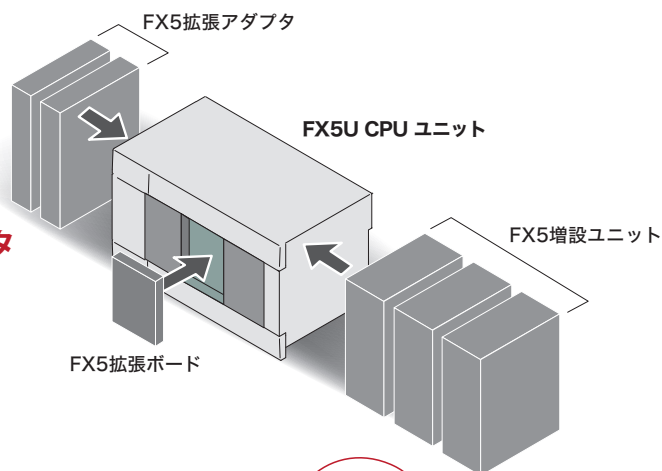
システム構成

FX5U

進化した内蔵機能と豊富な拡張性を備えたフラッグシップモデル

一新された増設ユニットでさらに使いやすく！

FX5Uはアナログや通信、高速入出力などを内蔵し、さらに拡張ボードやアダプタで手軽にシステム拡張が可能です。また高速システムバス通信により、インテリジェント機能を持つ増設機器の能力を最大限に発揮できます。



拡張アダプタ
最大6台

増設ユニット
最大16台*

*: 増設電源ユニットを除く

FX5拡張アダプタ



最大
2台

通信用

FX5-232ADP RS-232C通信用
FX5-485ADP RS-485通信用



最大
4台

アナログ

FX5-4AD-ADP 入力用
FX5-4DA-ADP 出力用

FX5拡張ボード



最大
1台

通信用

FX5-232-BD RS-232C通信用
FX5-485-BD RS-485通信用
FX5-422-BD-GOT RS-422周辺機器通信用

FX5U CPUユニット



FX5U-32MR/ES AC D R
FX5U-32MT/ES AC D T1
FX5U-32MT/ESS AC D T2



FX5U-64MR/ES AC D R
FX5U-64MT/ES AC D T1
FX5U-64MT/ESS AC D T2



FX5U-80MR/ES AC D R
FX5U-80MT/ES AC D T1
FX5U-80MT/ESS AC D T2

AC AC電源 D DC入力(シンク/ソース)
R リレー出力 T1 トランジスタ出力(シンク)
T1 トランジスタ出力(シンク) T2 トランジスタ出力(ソース)







オプション

バッテリー	SDカード	プログラミングソフトウェア
FX3U-32BL	NZ1MEM-2GBSD (2GB) NZ1MEM-4GBSD (4GB)	GX Works3

概略仕様



項目	概略仕様
電源・入出力	電源仕様 AC100 ~ 240V 50/60Hz
	消費電力 30W (32M) , 40W (64M) , 45W (80M)
	突入電流 FX5U-32M □ : 最大 25A 5ms 以下 / AC100V, 最大 50A 5ms 以下 / AC200V FX5U-64M □ / FX5U-80M □ : 最大 30A 5ms 以下 / AC100V, 最大 60A 5ms 以下 / AC200V
	DC5V 電源容量 900mA 以下 (32M) , 1100mA 以下 (64M, 80M)
	DC24V 電源容量 400mA 以下 (32M) , 600mA 以下 (64M, 80M) CPU ユニット入力に外部電源使用時 480mA 以下 (32M) , 740mA 以下 (64M) , 770mA 以下 (80M)
	入力仕様 DC24V, 5.3mA (X020 以降: 4mA)
	出力仕様 リレー出力タイプ : 2A/1点, 8A/4点コモン, 8A/8点コモン AC250V (CE, UL/cUL 規格対応時は 240V) , DC30V 以下 トランジスタ出力タイプ : 0.5A/1点, 0.8A/4点, 1.6A/8点コモン DC5 ~ 30V
	入出力増設 FX5 用の増設機器を接続可
内蔵通信ポート	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T) , RS-485 (MELSOFT 接続, MC プロトコル, 無手順通信, MODBUS RTU, インバータ通信, 簡易 PC 間通信)
内蔵メモ리카ードスロット	SD カード用 1 スロット
内蔵アナログ入出力	入力 2ch, 出力 1ch

FX5増設ユニット

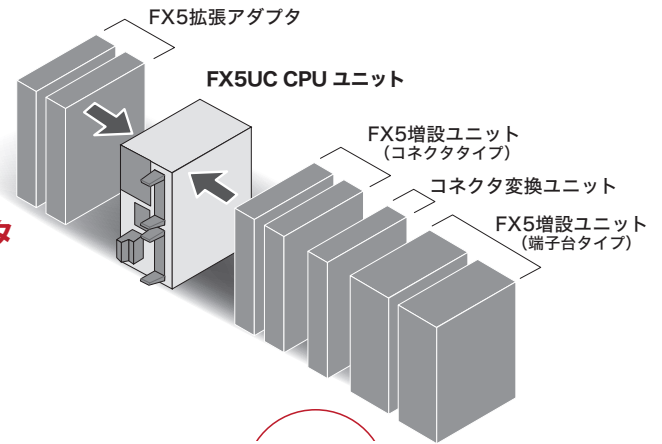
I/O ユニット			インテリジェント機能ユニット	増設電源ユニット
<p>電源内蔵入出力ユニット</p>  <p>電源内蔵入出力ユニット</p> <p>FX5-32ER/ES FX5-32ET/ES FX5-32ET/ESS</p>	<p>入出力ユニット</p>  <p>入力ユニット</p> <p>FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES</p>	<p>出力ユニット</p>  <p>出力ユニット</p> <p>FX5-8EYR/ES FX5-8EYT/ES FX5-8EYT/ESS FX5-16EYR/ES FX5-16EYT/ES FX5-16EYT/ESS</p>	<p>インテリジェント機能ユニット</p>  <p>シンプルモーション FX5-40SSC-S</p>  <p>ネットワーク CC-Link/IE フィールドスレーブ ... 将来対応</p>	<p>増設電源ユニット</p>  <p>増設電源ユニット FX5-1PSU-5V</p>

バス変換ユニット

FX3増設ユニット

<p>バス変換ユニット</p>  <p>バス変換ユニット FX5-CNV-BUS</p>	<p>増設電源ユニット</p>  <p>増設電源ユニット FX3U-1PSU-5V</p>	<p>インテリジェント機能ユニット</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>アナログ</th> <th>温度調節</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-4AD 入力用</td> <td>FX3U-4LC 温度調節</td> </tr> <tr> <td>FX3U-4DA 出力用</td> <td></td> </tr> <tr> <th>位置決め</th> <th>高速カウンタ</th> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速出力用</td> <td>FX3U-2HC 高速入力用</td> </tr> <tr> <th>通信/ネットワーク</th> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-128ASL-M エニイワイヤアズリンクマスタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-128BTY-M エニイワイヤBittyマスタ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>FX3Uのインテリジェント機能ユニットは、プログラムによるパラメータの設定が必要です。 FX3増設ユニットを接続する場合、FX3増設ユニットへアクセスする際のバス速度はFX3の速度になります。</p>	アナログ	温度調節	FX3U-4AD 入力用	FX3U-4LC 温度調節	FX3U-4DA 出力用		位置決め	高速カウンタ	FX3U-1PG 高速出力用	FX3U-2HC 高速入力用	通信/ネットワーク		FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ		FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ		FX3U-128ASL-M エニイワイヤアズリンクマスタ		FX3U-128BTY-M エニイワイヤBittyマスタ	
アナログ	温度調節																					
FX3U-4AD 入力用	FX3U-4LC 温度調節																					
FX3U-4DA 出力用																						
位置決め	高速カウンタ																					
FX3U-1PG 高速出力用	FX3U-2HC 高速入力用																					
通信/ネットワーク																						
FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ																						
FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ																						
FX3U-128ASL-M エニイワイヤアズリンクマスタ																						
FX3U-128BTY-M エニイワイヤBittyマスタ																						

FX5UC



拡張アダプタ
最大6台

増設ユニット
最大16台*

コンパクトなボディに多くの機能を詰め込みました。

増設ユニットがコンパクトになり、装置の小型化に貢献!

FX5UC に接続可能な増設ユニットは、コンパクトで使いやすく、様々な装置の小型化が可能。豊富な変換ユニットで FX5 や FX3 の増設機器にも自在につながります。

*: 電源の制約によりCPUユニットへの直接接続は最大12台まで、電源ユニット (将来対応) 接続により16台接続可能。コネクタ変換ユニットは除く。

FX5拡張アダプタ

最大
2台

通信用

FX5-232ADP RS-232C通信用
FX5-485ADP RS-485通信用

アナログ

FX5-4AD-ADP 入力用
FX5-4DA-ADP 出力用

最大
4台

FX5UC CPUユニット

シンクタイプ

FX5UC-32MT/D DC D1 T1

ソースタイプ

FX5UC-32MT/DSS DC D2 T2

FX5増設ユニット (コネクタタイプ)

I/Oユニット

シンクタイプ

FX5-C32EX/D 入力増設用
FX5-C32EYT/D 出力増設用
FX5-C32ET/D 入出力増設用

ソースタイプ

FX5-C32EX/DS 入力増設用
FX5-C32EYT/DSS 出力増設用
FX5-C32ET/DSS 入出力増設用

DC DC電源
D1 DC入力 (シンク) D2 DC入力 (シンク/ソース)
T1 トランジスタ出力 (シンク) T2 トランジスタ出力 (ソース)







オプション



<p>バッテリー</p> <p>FX3U-32BL</p>	<p>SD カード</p> <p>NZ1MEM-2GBSD (2GB) NZ1MEM-4GBSD (4GB)</p>	<p>シンクタイプ入出力用ターミナルブロック</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>FX-16E-TB</td> <td>FX-16EYT-TB</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYR-TB</td> <td>FX-16EX-A1-TB</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYS-TB</td> <td>FX-32E-TB</td> </tr> </table>	FX-16E-TB	FX-16EYT-TB	FX-16EYR-TB	FX-16EX-A1-TB	FX-16EYS-TB	FX-32E-TB
FX-16E-TB	FX-16EYT-TB							
FX-16EYR-TB	FX-16EX-A1-TB							
FX-16EYS-TB	FX-32E-TB							
<p>プログラミングソフトウェア</p> <p>GX Works3</p>		<p>ソースタイプ入出力用ターミナルブロック</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>FX-16E-TB/UL</td> <td>FX-16EYT-ES-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYR-ES-TB/UL</td> <td>FX-16EYT-ESS-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYS-ES-TB/UL</td> <td>FX-32E-TB/UL</td> </tr> </table>	FX-16E-TB/UL	FX-16EYT-ES-TB/UL	FX-16EYR-ES-TB/UL	FX-16EYT-ESS-TB/UL	FX-16EYS-ES-TB/UL	FX-32E-TB/UL
FX-16E-TB/UL	FX-16EYT-ES-TB/UL							
FX-16EYR-ES-TB/UL	FX-16EYT-ESS-TB/UL							
FX-16EYS-ES-TB/UL	FX-32E-TB/UL							
<p>入出力ケーブル</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ●汎用入出力ケーブル FX-16E-500CAB-S (5m 20ピン) ●ターミナルブロック用 FX-16E-□CAB (両端 20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m) </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ●ターミナルブロック用 FX-16E-□CAB-R (20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m) </div> </div>								

概略仕様

項目	概略仕様	
電源・入出力	電源仕様	DC24V
	消費電力	8W (32M)
	突入電流	最大 30A 0.5ms 以下 /DC24V
	DC5V 電源容量	720mA 以下 (32M)
	DC24V 電源容量	500mA 以下 (32M)
	入力仕様	DC24V, 5.3mA
	出力仕様	トランジスタ出力タイプ: Y000 ~ Y003 0.3A/1 点 Y004 以降 0.1A/1 点, 0.8A/8 点コモン DC5 ~ 30V
入出力増設	FX5UC, FX5(コネクタ変換必要) 用の増設機器を接続可	
内蔵通信ポート	Ethernet(100BASE-TX/10BASE-T), RS-485 (MELSOFT 接続, MC プロトコル, 無手順通信, MODBUS RTU, インバータ通信, 簡易 PC 間通信)	
内蔵メモ리카ードスロット	SD カード用 1 スロット	

FX5増設ユニット (端子台タイプ)

コネクタ変換ユニット	I/Oユニット	出力ユニット	インテリジェント機能ユニット
 <p>コネクタ変換ユニット FX5-CNV-IFC</p>	 <p>入力ユニット FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES</p> <p>出力ユニット FX5-8EYR/ES FX5-16EYR/ES</p>	<p>シンクタイプ</p>  <p>出力ユニット FX5-8EYT/ES FX5-16EYT/ES</p> <p>ソースタイプ</p>  <p>出力ユニット FX5-8EYT/ESS FX5-16EYT/ESS</p>	<p>シンプルモーション FX5-40SSC-S</p>  <p>ネットワーク CC-Link/IE フィールドスレーブ ... 将来対応</p> 

バス変換ユニット	FX3増設ユニット																				
 <p>バス変換ユニット FX5-CNV-BUS</p>	<p>インテリジェント機能ユニット</p> <table border="1"> <tr> <td>アナログ</td> <td>温度調節</td> </tr> <tr> <td>FX3U-4AD 入力用</td> <td>FX3U-4LC 温度調節</td> </tr> <tr> <td>FX3U-4DA 出力用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>位置決め</td> <td>高速カウンタ</td> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速出力用</td> <td>FX3U-2HC 高速入力用</td> </tr> <tr> <td>通信/ネットワーク</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-128ASL-M エニワイヤアズリンクマスタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-128BTY-M エニワイヤBittyマスタ</td> <td></td> </tr> </table> <p>FX3Uのインテリジェント機能ユニットは、プログラムによるパラメータの設定が必要です。 FX3増設ユニットを接続する場合、FX3増設ユニットへアクセスする際のバス速度はFX3の速度になります。</p>	アナログ	温度調節	FX3U-4AD 入力用	FX3U-4LC 温度調節	FX3U-4DA 出力用		位置決め	高速カウンタ	FX3U-1PG 高速出力用	FX3U-2HC 高速入力用	通信/ネットワーク		FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ		FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ		FX3U-128ASL-M エニワイヤアズリンクマスタ		FX3U-128BTY-M エニワイヤBittyマスタ	
アナログ	温度調節																				
FX3U-4AD 入力用	FX3U-4LC 温度調節																				
FX3U-4DA 出力用																					
位置決め	高速カウンタ																				
FX3U-1PG 高速出力用	FX3U-2HC 高速入力用																				
通信/ネットワーク																					
FX3U-64CCL CC-Linkスレーブ																					
FX3U-16CCL-M CC-Linkマスタ																					
FX3U-128ASL-M エニワイヤアズリンクマスタ																					
FX3U-128BTY-M エニワイヤBittyマスタ																					
 <p>バス変換ユニット FX5-CNV-BUSC</p>																					

FX5U 機種選定

■ 製品構成



種類	内容	接続内容・機種選定
1 CPUユニット	CPU・電源・入出力・プログラムメモリを内蔵したシーケンサ本体です。	各種の増設機器が接続できます。
2 4 I/Oユニット	入出力を増設するための製品です。電源を内蔵した製品もあります。	入出力の最大増設点数は256点です。 (増設ユニット：最大16台(増設電源ユニットを除く)) CC-Link, AnyWireASLINK および BittyシリーズのリモートI/Oとの合計は最大512点です。
3 FX5増設電源ユニット	CPUユニットの内蔵電源が不足する場合に増設する電源です。増設ケーブルが付属されています。	I/Oユニット、インテリジェント機能ユニット、バス変換ユニットに電源が供給できます。最大2台接続できます。
5 FX5インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能を持つユニットです。	増設ユニットはI/Oユニットを合わせて最大16台(増設電源ユニットを除く)です。
6 バス変換ユニット	FX3シリーズの増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	FX3シリーズの増設ユニットは、バス変換ユニットの右側にのみ接続可能です。
7 FX5拡張ボード	CPUユニット正面に接続する機能拡張のためのボードです。	CPUユニット正面に最大1台接続できます。(拡張アダプタと併用可)
8 FX5拡張アダプタ	CPUユニット左側に接続する機能拡張のためのアダプタです。	CPUユニット左側に最大6台接続できます。
9 FX3増設電源ユニット	CPUユニットの内蔵電源が不足する場合に増設する電源です。	使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。最大2台接続できます。
10 FX3インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能を持つユニットです。	使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。 FX3用増設電源ユニット使用時:最大8台*、FX3用増設電源ユニット不使用時:最大6台*接続できます。

*：一部の機種を除く

1 CPUユニット

形名	機能	入出力占有点数	電源容量		入出力形式	入力点数	出力点数
			DC5V 電源	DC24V サービス電源			
FX5U-32MR/ES	CPUユニット (サービス電源内蔵)	32点	900mA	400mA (480mA*)	DC24V(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点
FX5U-32MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5U-32MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		
FX5U-64MR/ES		64点	1100mA	600mA (740mA*)	DC24V(シンク/ソース)/リレー出力	32点	32点
FX5U-64MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5U-64MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		
FX5U-80MR/ES		80点	1100mA	600mA (770mA*)	DC24V(シンク/ソース)/リレー出力	40点	40点
FX5U-80MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5U-80MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		

*：入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

2 I/Oユニット

形名	機能	入出力占有点数	電源容量		入出力形式	入力点数	出力点数
			DC5V 電源	DC24V サービス電源			
FX5-32ER/ES	入出力ユニット (サービス電源内蔵)	32点	965mA	250mA (310mA*)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点
FX5-32ET/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5-32ET/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		

*：入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

3 FX5増設電源ユニット

形名	機能	入出力占有点数	電源容量	
			DC5V 電源	DC24V 電源
FX5-1PSU-5V	増設用電源	—	1200mA*	300mA*

*：周囲温度が40℃を超える場合は、マニュアルをご覧ください。

4 I/Oユニット

形名	入出力形式	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-8EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	8点	75mA	50mA	—
FX5-16EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	16点	100mA	85mA	
FX5-8EYR/ES	リレー出力	8点	75mA	75mA	
FX5-8EYT/ES	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-8EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)				
FX5-16EYR/ES	リレー出力	16点	100mA	125mA	
FX5-16EYT/ES	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-16EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)				

5 FX5 インテリジェント機能ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA

6 バス変換ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5→FX3	8点	150mA	—	—

7 FX5 拡張ボード

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-232-BD	RS-232C通信	—	20mA	—	—
FX5-485-BD	RS-485通信				
FX5-422-BD-GOT	RS-422通信(GOT接続用)				
			20mA*		

*: GOT 5V タイプを接続した場合、消費電流が増加します。

8 FX5 拡張アダプタ

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-232ADP	RS-232C通信	—	30mA	30mA	—
FX5-485ADP	RS-485通信		20mA		
FX5-4AD-ADP	4ch 電圧入力/電流入力		10mA	20mA	
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力	—		160mA	

9 FX3 増設電源ユニット

形名	機能	入出力占有点数	電源容量		
			DC5V電源	DC24V電源	外部DC24V電源
FX3U-1PSU-5V	増設用電源	—	1000mA*	300mA*	—

*: 周囲温度が40°Cを超える場合は、マニュアルをご覧ください。

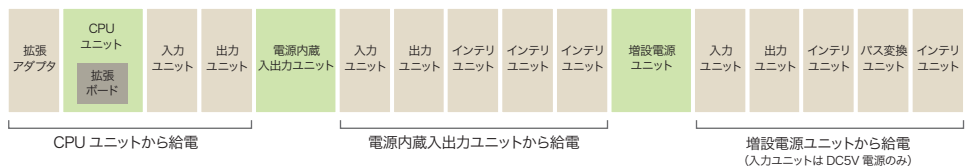
10 FX3 インテリジェント機能ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX3U-4AD	4ch 電圧入力/電流入力	8点	110mA	—	90mA
FX3U-4DA	4ch 電圧出力/電流出力		120mA		160mA
FX3U-4LC	4ループ温度調節(測温抵抗体/熱電対/低電圧)		160mA		50mA
FX3U-16CCL-M	CC-Link用マスタ(Ver. 2.00およびVer. 1.10対応)	*	—	—	240mA
FX3U-64CCL	CC-Link用インテリジェントデバイス局	8点	150mA	—	220mA
FX3U-1PG	独立1軸制御用パルス出力				40mA
FX3U-2HC	2ch 高速カウンタ				—
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINK用マスタ	*	130mA	—	—
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bitty用マスタ				

*: 設定により変化します。

増設ユニットの消費電流の計算

拡張アダプタ、拡張ボード、増設ユニットが必要とする電源は、CPUユニットや増設電源ユニットなどから供給します。電源供給が可能か、下記の計算式で確認してください。(すべての計算式を満たす必要があります)



■CPUユニットからの電源供給
【DC5V電源】

$$\text{DC5V電源容量 (CPUユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}$$

【DC24V電源】

$$\text{DC24Vサービス電源容量 (CPUユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}^*$$

■電源内蔵入出力ユニットからの電源供給
【DC5V電源】

$$\text{DC5V電源容量 (電源内蔵入出力ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}$$

【DC24V電源】

$$\text{DC24Vサービス電源容量 (電源内蔵入出力ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}^*$$

■増設電源ユニットからの電源供給 (FX3シリーズの増設電源ユニットを使用する場合は、別途計算が必要となります)

【DC5V電源】

$$\text{DC5V電源容量 (増設電源ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}$$

【DC24V電源】

$$\text{DC24Vサービス電源容量 (増設電源ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}$$

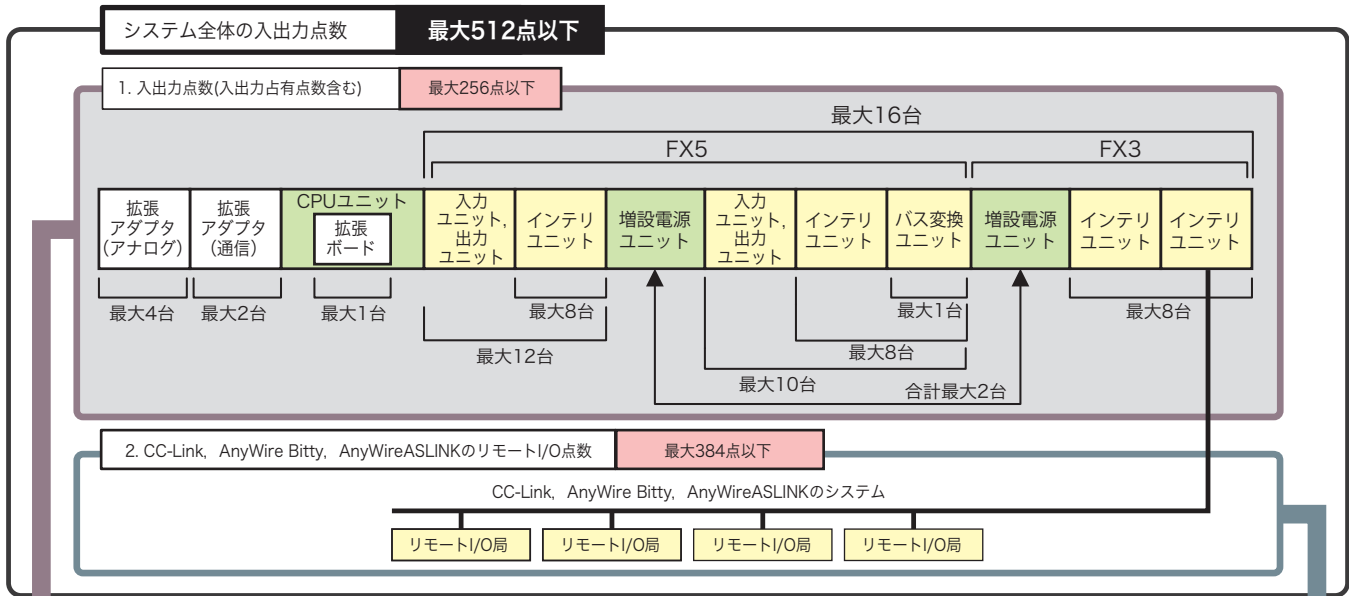
<注意> 計算結果がマイナスになる場合は、電源容量を超えていますのでシステム構成を再検討してください。

*: DC24V サービス電源計算結果の数値(プラスの場合)、DC24V サービス電源の残容量を表し外部の負荷電源として利用することができます。

一部の製品につきましては、接続数に制限がありますので次項を参照してください。

システム構成上のルール

FX5U CPUユニットでは、CPUユニット、増設機器の入出力点数とリモートI/O点数の合計512点以下の制御が行えます。



■入出力点数について

FX5Uで構成できる最大入出力点数は下記のとおりです。

最大入出力点数

256点

≧

入出力占有点数

CPUユニット

(A) 点

I/Oユニット

合計 (B) 点

インテリユニット

(C) 台

×8点

拡張アダプタや、拡張ボード、増設電源ユニットは占有点数に含まれません。

(A): CPUユニットの入出力点数 (B): I/Oユニットの入出力合計点数 (C): インテリユニットの合計台数

■ネットワークマスタユニットを使用時の入出力点数について

ネットワークマスタユニットを使用した場合は、リモートI/Oの最大入出力点数が下記のとおりです。

最大入出力点数

384点

≧

リモート I/O 占有点数

AnyWireASLINK*1
および Bitty シリーズ*2

(D) 点

CC-Link*3

(E) 局

×32点

CC-Link はリモート I/O 局数 ×32 点の合計点数です。
(リモート I/O の点数にかかわらず 32 点で計算)

(D): AnyWireASLINKおよびBittyシリーズリモートI/O点数 (E): CC-LinkリモートI/Oの局数(台数)

*1: AnyWireASLINKマスタのロータリスイッチで設定した入出力点数をリモートI/O点数としてください。

*2: AnyWire Bittyマスタのロータリスイッチで設定した入出力点数をリモートI/O点数としてください。

*3: CC-LinkマスタとAnyWire BittyマスタおよびAnyWireASLINKマスタを併用する場合AnyWire BittyマスタおよびAnyWireASLINKマスタを前段(左側)に接続してください。FX5U CPUユニットでは、CC-Linkマスタのパラメータをシーケンスプログラムで設定するため、リモートI/O点数を空きを含め256点まで占有します。そのため、CC-Linkマスタを前段(左側)に接続すると、後段(右側)のAnyWire BittyおよびAnyWireASLINKマスタの各リモートI/O点数が128点未満になる場合があります。併用時は「FX3U-128ASL-M、FX3U-128BTY-MおよびFX3U-16CCL-Mユーザーズマニュアル」を参照してください。

増設時の台数制限

下記の製品につきましては、接続台数に制限がありますのでご注意ください。詳細はマニュアルをご覧ください。

種類	機種・形名	選定方法・注意事項
FX3シリーズ用インテリジェント機能ユニット	FX3U-4AD	<ul style="list-style-type: none"> ■ FX3U 増設電源ユニットを使用時: 1システムあたり最大8台接続できます。 ■ FX3U 増設電源ユニットを不使用時: 1システムあたり最大6台接続できます。
	FX3U-4DA	
	FX3U-1PG	
	FX3U-4LC	
	FX3U-128ASL-M	システム全体で最大1台接続できます。
	FX3U-128BTY-M	
	FX3U-16CCL-M	
FX3U-64CCL	システム全体で最大2台接続できます。 FX3U-1PSU-5Vを使用しない場合、バス変換ユニットの直後に接続してください。	
FX3U-2HC		

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

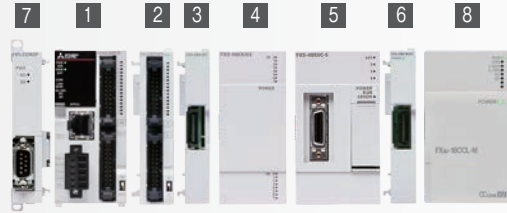
FX5UC 機種選定

■ 製品構成



- 制御規模：32～256点 (CPUユニット：32点)
- リモートI/O*を含め、最大入出力512点の制御点数を実現。

*:CC-Link, AnyWireASLINK および Bittyシリーズの場合



種類	内容	接続内容・機種選定
1 CPUユニット	CPU・電源・入出力・プログラムメモリを内蔵したシーケンサ本体です。	各種の増設機器が接続できます。
2 I/Oユニット(コネクタタイプ)	コネクタタイプの入出力を増設するための製品です。	入出力の最大増設点数は256点です。(増設ユニット：最大12台(コネクタ変換ユニットを除く)) CC-Link, AnyWireASLINK および BittyシリーズのリモートI/Oとの合計は最大512点です。
3 コネクタ変換ユニット	FX5用の増設機器を接続するためのコネクタ変換を行います。	FX5用の増設機器が接続できます。
4 I/Oユニット(端子台タイプ)	入出力を増設するための製品です。	入出力の最大増設点数は256点です。(増設ユニット：最大12台(コネクタ変換ユニットを除く)) CC-Link, AnyWireASLINK および BittyシリーズのリモートI/Oとの合計は最大512点です。
5 FX5 インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能を持つユニットです。	増設ユニットはI/Oユニットを合わせて最大12台です。(コネクタ変換ユニットを除く)
6 バス変換ユニット	FX3シリーズの増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	FX3シリーズの増設ユニットは、バス変換ユニットの右側にのみ接続可能です。
7 FX5 拡張アダプタ	CPUユニット左側に接続する機能拡張のためのアダプタです。	CPUユニット左側に最大6台接続できます。
8 FX3 インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能を持つユニットです。	使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。 バス変換ユニットの右側に最大6台接続できます。

*：一部の機種を除く

1 CPUユニット

形名	機能	入出力占有点数	電源容量		入出力形式	入力点数	出力点数
			DC5V 電源	DC24V 電源			
FX5UC-32MT/D	CPUユニット	32点	720mA	500mA	DC入力(シンク)/ トランジスタ(シンク)	16点	16点
FX5UC-32MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/ トランジスタ(ソース)		

2 I/Oユニット(コネクタタイプ)

形名	入出力形式	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V 内部消費電流	DC24V 内部消費電流	DC24V 外部給電
FX5-C32EX/D	DC入力(シンク)	32点	120mA	200mA	—
FX5-C32EX/DS	DC入力(シンク/ソース)				
FX5-C32EYT/D	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-C32EYT/DSS	トランジスタ出力(ソース)				
FX5-C32ET/D	DC入力(シンク)/ トランジスタ出力(シンク)				
FX5-C32ET/DSS	DC入力(シンク/ソース)/ トランジスタ出力(ソース)				

3 コネクタ変換ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V 内部消費電流	DC24V 内部消費電流	DC24V 外部給電
FX5-CNV-IFC	コネクタ変換	—	—	—	—

4 I/Oユニット(端子台タイプ)

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-8EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	8点	75mA	50mA	—
FX5-16EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	16点	100mA	85mA	
FX5-8EYR/ES	リレー出力	8点	75mA	75mA	
FX5-8EYT/ES	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-8EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)	16点	100mA	125mA	
FX5-16EYR/ES	リレー出力				
FX5-16EYT/ES	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-16EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)				

*：入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

5 FX5インテリジェント機能ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA

6 バス変換ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-CNV-BUSC	バス変換FX5(コネクタ)→FX3	8点	150mA	—	—
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5→FX3				

7 FX5拡張アダプタ

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電
FX5-232ADP	RS-232C通信	—	30mA	30mA	—
FX5-485ADP	RS-485通信		20mA		
FX5-4AD-ADP	4ch 電圧入力/電流入力		10mA	20mA	
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力			—	

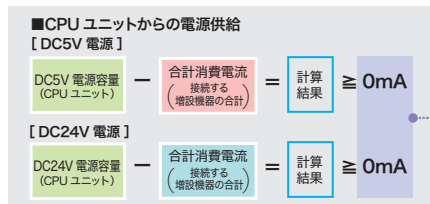
8 FX3インテリジェント機能ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流			
			DC5V内部消費電流	DC24V内部消費電流	DC24V外部給電	
FX3U-4AD	4ch 電圧入力/電流入力	8点	110mA	—	90mA	
FX3U-4DA	4ch 電圧出力/電流出力		120mA		160mA	
FX3U-4LC	4ループ温度調節(測温抵抗体/熱電対/低電圧)		160mA		50mA	
FX3U-16CCL-M	CC-Link用マスタ(Ver. 2.00およびVer. 1.10対応)	*	—		240mA	
FX3U-64CCL	CC-Link用インテリジェントデバイス局	8点	150mA		—	220mA
FX3U-1PG	独立1軸制御用パルス出力					40mA
FX3U-2HC	2ch 高速カウンタ			245mA		
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINK用マスタ	*	130mA	—		
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bitty用マスタ					

*：設定により変化します。

増設ユニットの消費電流の計算

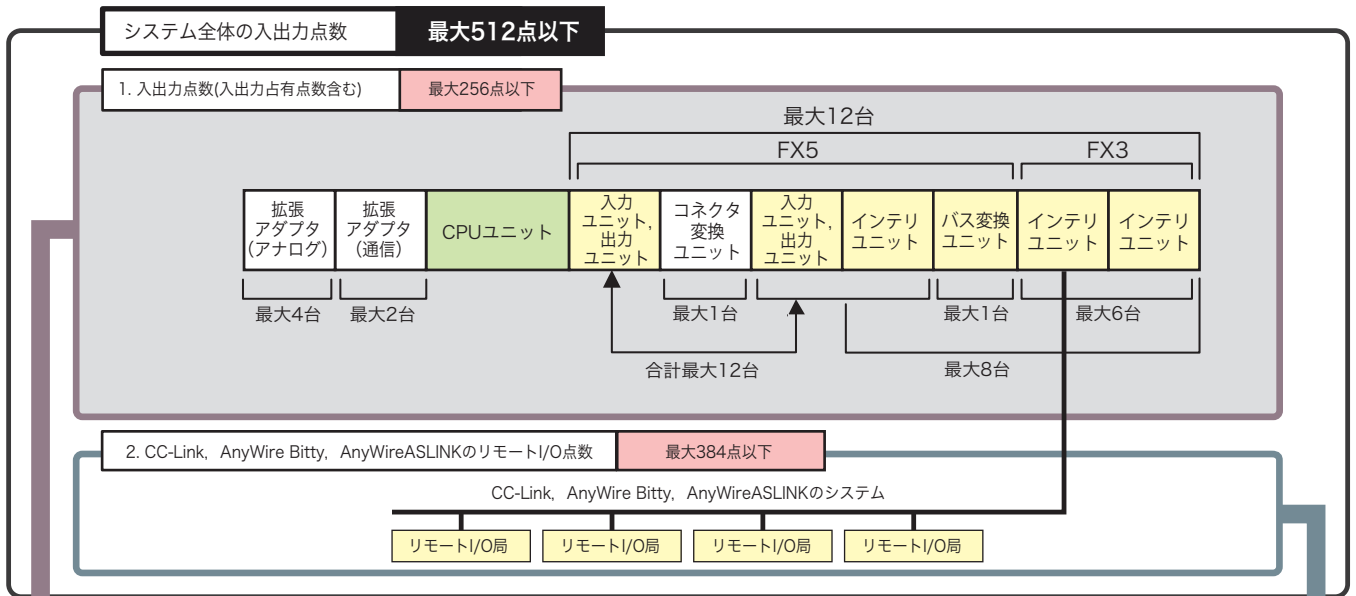
拡張アダプタ、増設ユニットが必要とする電源は、CPUユニットから供給します。電源供給が可能か、下記の計算式で確認してください。(すべての計算式を満たす必要があります)



<注意> 計算結果がマイナスになる場合は、電源容量を超えていますのでシステム構成を再検討してください。

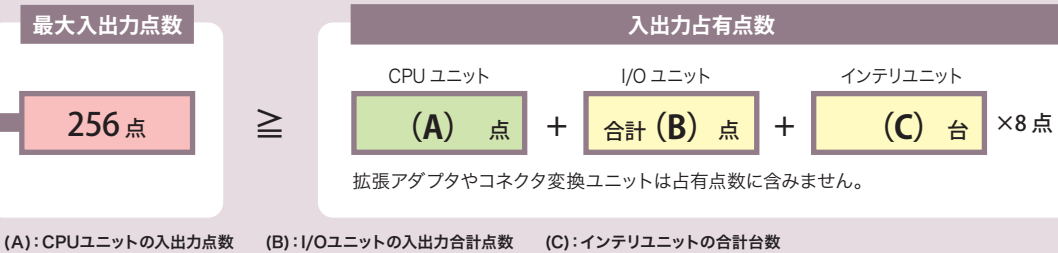
一部の製品につきましては、接続台数に制限がありますので次項を参照してください。

システム構成上のルール FX5UC CPUユニットでは、CPUユニット、増設機器の入出力点数とリモートI/O点数の合計512点以下の制御が行えます。



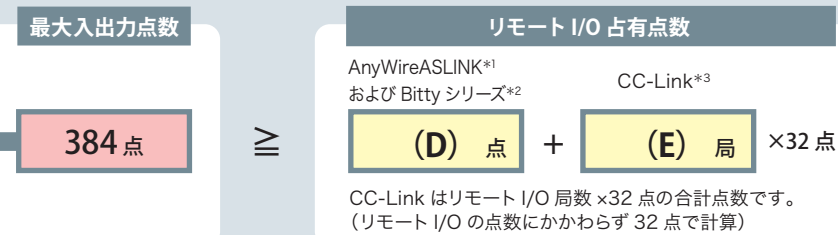
■入出力点数について

FX5UCで構成できる最大入出力点数は下記のとおりです。



■ネットワークマスタユニットを使用時の入出力点数について

ネットワークマスタユニットを使用した場合は、リモートI/Oの最大入出力点数が下記のとおりです。



(D) : AnyWireASLINKおよびBittyシリーズリモートI/O点数 (E) : CC-LinkリモートI/Oの局数(台数)

- *1: AnyWireASLINKマスタのロータリスイッチで設定した入出力点数をリモートI/O点数としてください。
- *2: AnyWire Bittyマスタのロータリスイッチで設定した入出力点数をリモートI/O点数としてください。
- *3: CC-LinkマスタとAnyWire BittyマスタおよびAnyWireASLINKマスタを併用する場合AnyWire BittyマスタおよびAnyWireASLINKマスタを前段(左側)に接続してください。FX5UC CPUユニットでは、CC-Linkマスタのパラメータをシーケンスプログラムで設定するため、リモートI/O点数を空きを含め256点まで占有します。そのため、CC-Linkマスタを前段(左側)に接続すると、後段(右側)のAnyWire BittyおよびAnyWireASLINKマスタの各リモートI/O点数が128点未満になる場合があります。併用時は「FX3U-128ASL-M, FX3U-128BTY-MおよびFX3U-16CCL-Mユーザーズマニュアル」を参照してください。

増設時の台数制限

下記の製品につきましては、接続台数に制限がありますのでご注意ください。詳細はマニュアルをご覧ください。

種類	機種・形名	選定方法・注意事項
FX3シリーズ用インテリジェント機能ユニット	FX3U-4AD	システム全体で最大6台接続できます。
	FX3U-4DA	
	FX3U-1PG	
	FX3U-4LC	
	FX3U-128ASL-M	システム全体で最大1台接続できます。
	FX3U-128BTY-M	
	FX3U-16CCL-M	
FX3U-64CCL	システム全体で最大2台接続できます。 バス変換ユニットの直後に接続してください。	
FX3U-2HC		

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

製品仕様

CPU ユニット仕様

□ 一般仕様

項目	仕様								
	FX5U		FX5UC						
使用周囲温度 *1	0 ~ 55°C *2								
保存周囲温度	-25 ~ 75°C								
使用周囲湿度	5 ~ 95%RH、結露なきこと								
保存周囲湿度	5 ~ 95%RH、結露なきこと								
耐振動 *3	DIN レール取付時	周波数	加速度	片振幅	掃引回数	周波数	加速度	片振幅	掃引回数
		5 ~ 8.4Hz	—	1.75mm					
	8.4 ~ 150Hz	4.9m/s ²	—	—	8.4 ~ 150Hz	4.9m/s ²	—	X、Y、Z 各方向 10 回 (合計各 80 回)	
	直接取付時	5 ~ 8.4Hz	—	3.5mm	—	—	—		—
耐衝撃 *3	147m/s ² 、作用時間 11ms、正弦半波/パルスにて X、Y、Z 各方向 3 回								
接地	D 種接地 (接地抵抗: 100 Ω以下) < 強電系との共通接地は不可 > *4								
使用雰囲気	腐食性、可燃性ガスがなく、導電性のじんあい (ほごり) がひどくないこと								
使用標高 *5	0 ~ 2000m								
設置場所	制御盤内								
オーバervolテージカテゴリ *6	II 以下								
汚染度 *7	2 以下								
装置クラス	Class 2								

* 1 : 入出力のディレーティングがあります。詳細は、マニュアルをご覧ください。

* 2 : インテリジェント機能ユニットについては、各製品のマニュアルをご覧ください。

* 3 : 判定基準は IEC61131-2 による。

* 4 : 接地は、専用接地または共用接地してください。

* 5 : 大気圧以上に加圧した環境下では使用できません。故障する可能性があります。

* 6 : その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでの、どこか配電部に接続されていることを想定しているかを示します。カテゴリ II は、固定設備から給電される機器などに適用されます。定格 300V までの機器の耐サージ電圧は 2500V です。

* 7 : その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合いを示す指標です。汚染度 2 は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

□ 電源仕様

項目	仕様			
	FX5U-32M □	FX5U-64M □	FX5U-80M □	FX5UC-32MT/ □
定格電圧	AC100 ~ 240V			DC24V
電圧許容範囲	AC85 ~ 264V			DC20.4 ~ 28.8V
定格周波数	50/60Hz			—
許容瞬時停電時間	10ms 以下の瞬時停電に対し動作を継続します。			5ms 以下の瞬時停電に対し動作を継続します。
電源ヒューズ	250V 3.15A タイムラグヒューズ	250V 5A タイムラグヒューズ		125V 3.15A タイムラグヒューズ
突入電流	最大 25A 5ms 以下 /AC100V 最大 50A 5ms 以下 /AC200V	最大 30A 5ms 以下 /AC100V 最大 60A 5ms 以下 /AC200V		最大 30A 0.5ms 以下 /DC24V
消費電力 *1	30W	40W	45W	8W
DC5V 電源容量 *3	900mA	1100mA	1100mA	720mA
DC24V サービス電源容量 *2 *3	CPU ユニットの入力回路に、サービス電源を使用する場合	400mA	600mA	600mA
	CPU ユニットの入力回路に、外部電源を使用する場合	480mA	740mA	770mA

* 1 : CPU ユニットの接続できる最大構成時の場合で、DC24V サービス電源を最大消費した時の値です。(入力回路の電流分を含む)

* 2 : DC24V サービス電源は、I/O ユニットなどの接続を行った場合消費され、使用できる電流が減少します。サービス電源についての詳細は、マニュアルをご覧ください。

* 3 : FX5UC-32MT/ □ は内部供給用電源となります。

□ 性能仕様

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC	
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)	
プログラミング仕様	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 (FBD)
	プログラミング拡張機能	ファンクションブロック (FB)、ファンクション (FUN)、ラベルプログラミング (ローカル / グローバル)
	コンスタントスキャン	0.2 ~ 2000ms (0.1ms 単位で設定可能)
	定周期割込み	1 ~ 60000ms (1ms 単位で設定可能)
	タイマ性能仕様	100ms, 10ms, 1ms
	プログラム実行本数	32 本
動作仕様	FB ファイル本数	16 本 (ユーザ用は 15 本まで)
	実行タイプ	待機タイプ、初期実行タイプ、スキャン実行タイプ、定周期実行タイプ、イベント実行タイプ
命令処理時間	割込み種類	内部タイマ割込み、入力割込み、高速比較一致割込み
	LD XO	34ns
メモリ容量	MOV DO D1	34ns
	プログラム容量	64k ステップ (128k バイト、フラッシュメモリ)
	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 4G バイト)
	デバイス / ラベルメモリ	120k バイト
フラッシュメモリ (フラッシュ ROM) 書き込み回数	データメモリ / 標準 ROM	5M バイト
		最大 2 万回
最大格納ファイル本数	デバイス / ラベルメモリ	1 本
	データメモリ P: プログラムファイル数 FB: FB ファイル数	P: 32 本, FB: 16 本
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	-2.96 ~ +3.74 (TYP.+1.42) s/d (周囲温度: 0°C) -3.18 ~ +3.74 (TYP.+1.50) s/d (周囲温度: 25°C) -13.20 ~ +2.12 (TYP.-3.54) s/d (周囲温度: 55°C)
入出力点数	①入出力点数	256 点以下
	②リモート I/O 点数	384 点以下
	①と②の合計点数	512 点以下
停電保持 *	保持方法	大容量コンデンサ
	保持時間	10 日 (周囲温度: 25°C)
	保持するデータ	時計データ

* : シーケンサ内蔵の大容量コンデンサは蓄電した電力を使って時計データを保持します。大容量コンデンサの電圧が低下すると時計データは、正しく保持されません。コンデンサによる保持期間は満充電時 (30 分以上シーケンサを通电) において 10 日間 (周囲温度: 25°C) です。コンデンサによる保持期間は、使用周囲温度により変化します。使用周囲温度が高い場合、保持期間は短くなります。

□ デバイス点数

項目	進数	最大点数	
入力リレー (X)	8	240 点以下	
出力リレー (Y)	8	240 点以下	
内部リレー (M)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1	
ラッチリレー (L)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1	
リンクリレー (B)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1	
アナンシェータ (F)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1	
リンク特殊リレー (SB)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1	
ステップリレー (S)	10	4096 点 (固定)	
タイマ系	タイマ (T)	10	1024 点 (パラメータにより変更可能) *1
積算タイマ系	積算タイマ (ST)	10	1024 点 (パラメータにより変更可能) *1
カウンタ系	カウンタ (C)	10	1024 点 (パラメータにより変更可能) *1
	ロングカウンタ (LC)	10	1024 点 (パラメータにより変更可能) *1
	データレジスタ (D)	10	8000 点 (パラメータにより変更可能) *1
	リンクレジスタ (W)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1
	リンク特殊レジスタ (SW)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1
システムデバイス点数	特殊リレー (SM)	10	10000 点 (固定)
	特殊レジスタ (SD)	10	12000 点 (固定)

* 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。
 * 2 : インデックスレジスタ (Z) とロングインデックスレジスタ (LZ) は、合計 24 ワード以下で設定可能です。

項目	進数	最大点数	
ユニットアクセスデバイス	インテリジェント機能ユニットデバイス	10	65536 点 (U □ ¥ G □ で指定)
インデックスレジスタ点数	インデックスレジスタ *2	10	24 点
	ロングインデックスレジスタ (LZ) *2	10	12 点
ファイルレジスタ点数	ファイルレジスタ (R)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能) *1
ネスティング点数	ネスティング (N)	10	15 点 (固定)
ポイント点数	ポイント (P)	10	4096 点
	割込みポイント (I)	10	178 点 (固定)
その他	10 進定数 (K)	符号付き	16 ビット時 : -32768 ~ +32767, 32 ビット時 : -2147483648 ~ +2147483647
		符号なし	16 ビット時 : 0 ~ 65535, 32 ビット時 : 0 ~ 4294967295
	16 進定数 (H)		16 ビット時 : 0 ~ FFFF, 32 ビット時 : 0 ~ FFFFFFFF
		実数定数 (E)	単精度
文字列		シフト JIS コード 最大半角 255 文字 (NULL を含めると 256 文字)	

□ 入力仕様

DC24V 入力 (シンク / ソース)

項目	仕様				
	FX5U-32M □	FX5U-64M □	FX5U-80M □	FX5UC-32MT/D	FX5UC-32MT/DSS
入力点数	16 点	32 点	40 点	16 点	
接続形状	着脱式端子台 (M3 ネジ)			コネクタ	
入力形式	シンク / ソース			シンク	
入力信号電圧	DC24V +20%, -15%				
入力信号電流	X000 ~ X017	5.3mA/DC24V		5.3mA/DC24V	
	X020 以降	4mA/DC24V		—	
入力インピーダンス	X000 ~ X017	4.3k Ω		4.3k Ω	
	X020 以降	5.6k Ω		—	
入力 ON 感度電流	X000 ~ X017	3.5mA 以上		3.5mA 以上	
	X20 以降	3.0mA 以上		—	
入力 OFF 感度電流	1.5mA 以下				
入力応答周波数	X000 ~ X005	200kHz		200kHz	
	X006 ~ X007	10kHz		10kHz	
	X010 ~ X017	—		—	
		—		—	
パルス波形	波形				
		T1 (パルス幅)	T2 (立上り / 立下り時間)		
	X000 ~ X005	T1 : 2.5 μs 以上, T2 : 1.25 μs 以下	T1 : 2.5 μs 以上, T2 : 1.25 μs 以下	T1 : 2.5 μs 以上, T2 : 1.25 μs 以下	
	X006 ~ X007	T1 : 50 μs 以上, T2 : 25 μs 以下	T1 : 50 μs 以上, T2 : 25 μs 以下	T1 : 50 μs 以上, T2 : 25 μs 以下	
	X010 ~ X017	—	T1 : 50 μs 以上, T2 : 25 μs 以下	—	
入力応答時間 (H/W フィルタ遅れ)	X000 ~ X005	ON : 2.5 μs 以下, OFF : 2.5 μs 以下		ON : 2.5 μs 以下, OFF : 2.5 μs 以下	
	X006 ~ X007	ON : 30 μs 以下, OFF : 50 μs 以下		ON : 30 μs 以下, OFF : 50 μs 以下	
	X010 ~ X017	—		ON : 30 μs 以下, OFF : 50 μs 以下	
		—		ON : 30 μs 以下, OFF : 150 μs 以下	
入力応答時間 (デジタルフィルタ設定値)	なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms (初期値), 20ms, 70ms ノイズが多い環境で使用する場合は、デジタルフィルタの設定をしてください。				
入力信号形式	無電圧接点入力 シンク : NPN オープンコレクタトランジスタ ソース : PNP オープンコレクタトランジスタ		無電圧接点入力 シンク : NPN オープンコレクタトランジスタ		無電圧接点入力 シンク : NPN オープンコレクタトランジスタ ソース : PNP オープンコレクタトランジスタ
入力回路構成	・ サービス電源使用時 シンク入力配線		シンク入力配線		シンク入力配線
	・ 外部電源使用時 シンク入力配線		シンク入力配線		シンク入力配線
	・ ソース入力配線		シンク入力配線		シンク入力配線
	・ ソース入力配線		シンク入力配線		シンク入力配線

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

□ 出力仕様

リレー出力

項目	仕様		
	FX5U-32MR/□	FX5U-64MR/□	FX5U-80MR/□
出力点数	16点	32点	40点
接続形状	着脱式端子台 (M3 ネジ)		
出力種別	リレー		
外部電源	DC30V 以下 AC250V 以下 (CE, UL, cUL 規格対応外の時は, AC240V 以下)		
最大負荷	2A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記とさせていただきます。 ・出力4点 / コモン: 8A 以下 ・出力8点 / コモン: 8A 以下		
最小負荷	DC5V 2mA (参考値)		
開路もれ電流	—		
応答時間	OFF → ON	約 10ms	
	ON → OFF	約 10ms	
回路絶縁	機械的絶縁		
出力動作表示	出力 ON 時 LED 点灯		
出力回路構成	<p>[COM□] の□には、コモン番号が入ります。</p>		

トランジスタ出力

項目	仕様				
	FX5U-32MT/□	FX5U-64MT/□	FX5U-80MT/□	FX5UC-32MT/D	FX5UC-32MT/DSS
出力点数	16点	32点	40点	16点	
接続形状	着脱式端子台 (M3 ネジ)			コネクタ	
出力種別	トランジスタ (オープンコレクタ) / シンク出力 (FX5U-□ MT/ES) トランジスタ (オープンコレクタ) / ソース出力 (FX5U-□ MT/ESS)			トランジスタ (オープンコレクタ) / シンク出力	トランジスタ (オープンコレクタ) / ソース出力
外部電源	DC5 ~ 30V				
最大負荷	0.5A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記とさせていただきます。 ・出力4点 / コモン: 0.8A 以下 ・出力8点 / コモン: 1.6A 以下			Y000 ~ Y003: 0.3A/1点 Y004以降: 0.1A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記とさせていただきます。 ・出力8点 / コモン: 0.8A 以下	
開路もれ電流	0.1mA 以下 / DC30V				
ON 時電圧降下	Y000 ~ Y003	1.0V 以下			
	Y004 以降	1.5V 以下			
応答時間	Y000 ~ Y003	2.5 μs 以下 / 10mA 以上 (DC5 ~ 24V)			
	Y004 以降	0.2ms 以下 / 200mA 以上 (DC24V)			0.2ms 以下 / 100mA (DC24V)
回路絶縁	フォトブラ絶縁				
出力動作表示	出力 ON 時 LED 点灯				
出力回路構成	<p>シンク出力配線 ソース出力配線</p> <p>[COM□] の□には、コモン番号が入ります。 [+V□] の□には、コモン番号が入ります。</p>				

□ 内蔵アナログ入力

項目	仕様	
	FX5U	
アナログ入力点数	2点 (2チャンネル)	
アナログ入力	電圧	DC 0 ~ 10V (入力抵抗 115.7k Ω)
デジタル出力	12ビット符号なしバイナリ	
入力特性、最大分解能	デジタル出力値	0 ~ 4000
	最大分解能	2.5mV
精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)	周囲温度 25±5°C	±0.5% 以内 (±20digit*)
	周囲温度 0 ~ 55°C	±1.0% 以内 (±40digit*)
変換速度	30 μs / チャンネル (データの更新は毎演算周期)	
絶対最大入力	-0.5V, +15V	
絶縁方式	シーケンサ内部と非絶縁, 入力端子間 (チャンネル間) は非絶縁	
入出力占有点数	0点 (シーケンサの最大入出力点数とは関係ありません)	
使用端子台	ヨーロッパ式端子台	

*: digit は、デジタル値です。

□ 内蔵アナログ出力

項目	仕様	
	FX5U	
アナログ出力点数	1点 (1チャンネル)	
アナログ入力	電圧	DC 0 ~ 10V (外部負荷抵抗 2k ~ 1M Ω)
デジタル出力	12ビット符号なしバイナリ	
出力特性、最大分解能	デジタル入力値	0 ~ 4000
	最大分解能	2.5mV
精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)	周囲温度 25±5°C	±0.5% 以内 (±20digit*)
	周囲温度 0 ~ 55°C	±1.0% 以内 (±40digit*)
変換速度	30 μs (データの更新は毎演算周期)	
絶縁方式	シーケンサ内部と非絶縁	
入出力占有点数	0点 (シーケンサの最大入出力点数とは関係ありません)	
使用端子台	ヨーロッパ式端子台	

*: digit は、デジタル値です。

□ 内蔵 RS-485 通信

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC	
伝送規格	RS-485/RS-422 規格準拠	
データ伝送速度	最大 115.2kbps	
通信モード	全二重 / 半二重	
最大伝送距離	50m	
対応プロトコル	MELSOFT 接続	
	MC プロトコル (3C/4C フレーム)	
	無手順通信	
	MODBUS RTU	
	インバータ通信	
	簡易 PC 開リンク	
	通信プロトコル支援	
回路絶縁	非絶縁	
終端抵抗	内蔵 (OPEN/110 Ω / 330 Ω)	
使用端子台	ヨーロッパ式端子台	

□ 内蔵 Ethernet 通信

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC	
データ伝送速度	100/10Mbps	
通信モード	全二重 / 半二重	
インタフェース	RJ45 コネクタ	
伝送方法	ベースバンド	
最大セグメント長 (ハブとノード間の長さ)	100m	
カスケード接続段数	100BASE-TX	最大 2 段 *1
	10BASE-T	最大 4 段 *1
対応プロトコル	MELSOFT 接続	
	SLMP (3E/4E フレーム)	
	ソケット通信	
	通信プロトコル支援	
コネクション数	MELSOFT 接続, SLMP, ソケット通信, 通信プロトコル支援の合計 8 個 (1 台の CPU ユニットに同時にアクセスできる外部機器は最大 8 台です)	
回路絶縁	バラストランス絶縁	
使用ケーブル*2	100BASE-TX 接続時	Ethernet 規格対応品ケーブル カテゴリ 5 以上 (STP ケーブル)
	10BASE-T 接続時	Ethernet 規格対応品ケーブル カテゴリ 3 以上 (STP ケーブル)

*1: リピータハブ使用時の接続可能段数です。スイッチングハブを使用する場合は、使用するスイッチングハブの仕様を確認してください。

*2: ストランドケーブルが使用できます。バソコンまたは GOT と、CPU ユニットを直接接続する場合は、クロスケーブルも使用できます。

□ 内蔵位置決め制御

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC	
制御軸数	独立 4 軸* (2 軸同時スタートによる簡易直線補間)	
最大周波数	2147483647 (パルス換算で 200kpps)	
位置決めプログラム	シーケンスプログラム, テーブル運転	
対応する CPU ユニット	トランジスタ出力タイプ	
パルス出力命令	1 種 (PLSY)	
位置決め	8 種 (DSZR, DVIT, TBL, PLSV, DRVI, DRVA, DRVTL, DRVMUL) パルス出力形式	

*: パルス出力モードが CW/CCW モードの場合は 2 軸となります。

□ 内蔵高速カウンタ仕様

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC	
高速カウンタ種別	入力仕様	最大周波数
	1 相 1 入力 (S/W)	200kHz
	1 相 1 入力 (H/W)	200kHz
	1 相 2 入力	200kHz
	2 相 2 入力 [1 通倍]	200kHz
	2 相 2 入力 [2 通倍]	100kHz
	2 相 2 入力 [4 通倍]	50kHz
入力割付	パラメータ設定方式*	
高速カウンタ命令	[高速処理命令]	
	・ 32 ビットデータ比較セット	
	・ 32 ビット比較リセット	
	・ 32 ビットデータ帯域比較	
・ 16 ビットデータ高速入出力機能開始・停止		
・ 32 ビットデータ高速入出力機能開始・停止		
[高速現在値転送命令]		
・ 16 ビットデータ高速現在値転送		
・ 32 ビットデータ高速現在値転送		

*: 詳細はマニュアルをご覧ください。

増設機器仕様

□ I/O ユニット

電源内蔵入出力ユニット

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				接続形状
		入力		出力		
FX5-32ER/ES	32点	16点	DC24V (シンク/ソース)	16点	リレー	端子台
FX5-32ET/ES					トランジスタ (シンク)	
FX5-32ET/ESS					トランジスタ (ソース)	

入出力ユニット

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				接続形状
		入力		出力		
FX5-8EX/ES	8点	8点	DC24V (シンク/ソース)	—	—	端子台
FX5-16EX/ES	16点	16点	DC24V (シンク)	—	—	コネクタ
FX5-C32EX/D	32点	32点	DC24V (シンク)	—	—	
FX5-C32EX/DS			DC24V(シンク/ソース)	—	—	

出力ユニット

形名	合計点数	入出力点数・入出力形式				接続形状
		入力		出力		
FX5-8EYR/ES	8点	—	—	8点	リレー	端子台
FX5-8EYT/ES					トランジスタ (シンク)	
FX5-8EYT/ESS					トランジスタ (ソース)	
FX5-16EYR/ES	16点	—	—	16点	リレー	コネクタ
FX5-16EYT/ES					トランジスタ (シンク)	
FX5-16EYT/ESS					トランジスタ (ソース)	
FX5-C32EYT/D	32点	—	—	32点	トランジスタ (シンク)	コネクタ
FX5-C32EYT/DSS					トランジスタ (ソース)	

入出力ユニット

形名	合計点数	入出力点数・入出力形式				接続形状
		入力		出力		
FX5-C32ET/D	32点	16点	DC24V (シンク)	16点	トランジスタ (シンク)	コネクタ
FX5-C32ET/DSS			DC24V (シンク/ソース)		トランジスタ (ソース)	

□ 拡張アダプタ

FX5-232ADP

項目	仕様
伝送規格 / 最大伝送距離 / 絶縁	RS-232C 規格準拠 / 15m / フォトカプラ絶縁 (通信ラインとCPU間)
外部機器接続方法	D-sub 9pin (オス)
通信方式	全二重双方向
伝送速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
入出力占有点数	0点 (占有点数なし)
適用シーケンサ	FX5U シーケンサ, FX5UC シーケンサ
制御電源 (シーケンサから給電)	DC5V 30mA/DC24V 30mA

FX5-485ADP

項目	仕様
伝送規格 / 最大伝送距離 / 絶縁	RS-485, RS-422 規格準拠 / 1200m / フォトカプラ絶縁 (通信ラインとCPU間)
外部機器接続方法	ヨーロッパ端子台
通信方式	半二重双方向 / 全二重双方向
伝送速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
終端抵抗	内蔵 (OPEN/110Ω/330Ω)
入出力占有点数	0点 (占有点数なし)
適用CPUユニット	FX5U, FX5UC
制御電源 (CPUユニットから給電)	DC5V 20mA/DC24V 30mA

FX5-4AD-ADP

項目	仕様			
アナログ入力点数	4点 (4チャンネル)			
アナログ入力電圧	DC-10 ~ +10V (入力抵抗値 1MΩ)			
アナログ入力電流	DC-20 ~ +20mA (入力抵抗値 250Ω)			
デジタル出力値	14ビットバイナリ			
入力特性*, 分解能	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能	
	電圧	0 ~ 10V	0 ~ 16000	625 μV
		0 ~ 5V	0 ~ 16000	312.5 μV
		1 ~ 5V	0 ~ 12800	312.5 μV
	電流	-10 ~ +10V	-8000 ~ +8000	1250 μV
		0 ~ 20mA	0 ~ 16000	1.25 μA
4 ~ 20mA		0 ~ 12800	1.25 μA	
精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)	周囲温度 25±5°C : ±0.1% (±16digit) 以内 周囲温度 0 ~ 55°C : ±0.2% (±32digit) 以内			
絶対最大入力	電圧: ±15V, 電流: ±30mA			
絶縁方式	入力端子とシーケンサ間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁			
入出力占有点数	0点 (占有点数なし)			
適用CPUユニット	FX5U: Ver. 1.010 ~ FX5UC: Ver. 1.010 ~			

*: 入力特性の詳細については、マニュアルを参照してください。

FX5-4DA-ADP

項目	仕様			
アナログ出力点数	4点 (4チャンネル)			
デジタル入力	14ビットバイナリ			
アナログ出力電圧	DC-10 ~ +10V (外部負荷抵抗値 1k ~ 1MΩ)			
アナログ出力電流	DC0 ~ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ~ 500Ω)			
出力特性*, 分解能	アナログ出力レンジ	デジタル入力値	分解能	
	電圧	0 ~ 10V	0 ~ 16000	625 μV
		0 ~ 5V	0 ~ 16000	312.5 μV
		1 ~ 5V	0 ~ 16000	250 μV
	電流	-10 ~ +10V	-8000 ~ +8000	1250 μV
		0 ~ 20mA	0 ~ 16000	1.25 μA
4 ~ 20mA		0 ~ 16000	1 μA	
精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)	周囲温度 25±5°C : ±0.1% (電圧 ±20mV, 電流 ±20 μA) 以内 周囲温度 0 ~ 55°C : ±0.2% (電圧 ±40mV, 電流 ±40 μA) 以内			
絶縁方式	出力端子とシーケンサ間: フォトカプラ絶縁 出力端子チャンネル間: 非絶縁			
入出力占有点数	0点 (占有点数なし)			
適用CPUユニット	FX5U: Ver. 1.010 ~ FX5UC: Ver. 1.010 ~			

*: 出力特性の詳細については、マニュアルを参照してください。

□ 拡張ボード

項目	仕様		
	FX5-232-BD	FX5-485-BD	FX5-422-BD-GOT
伝送規格	RS-232C 規格準拠	RS-485, RS-422 規格準拠	RS-422 規格準拠
最大伝送距離	15m	50m	GOTの仕様による
外部機器接続方法	D-sub 9pin (オス)	ヨーロッパ端子台	MINI-DIN 8pin (メス)
通信方式	全二重双方向	半二重双方向 / 全二重双方向	半二重双方向
伝送速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)	9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
終端抵抗	—	内蔵 (OPEN/110Ω/330Ω)	—

□ 増設電源ユニット

FX5-1PSU-5V

項目	仕様
電源電圧	AC100 ~ 240V
電源電圧許容範囲	AC85 ~ 264V
定格周波数	50/60Hz
許容瞬時停電時間	10ms 以下の瞬時停電に対し動作を継続します。
電源ヒューズ	250V 3.15A タイムラグヒューズ
突入電流	最大 25A 5ms 以下 / AC100V 最大 50A 5ms 以下 / AC200V
消費電力	最大 20W
出力電流*	DC24V 0.3A (使用する周囲温度によるディレーティングあり)
(後段供給用)	DC5V 1.2A (使用する周囲温度によるディレーティングあり)

*: 出力特性の詳細については、マニュアルを参照してください。

□ バス変換ユニット

FX5-CNV-BUS (FX5 (端子台) → FX3 (端子台) 増設)

項目	仕様
入出力占有点数	8点
適用シーケンサ	FX5U, FX5UC シーケンサ
制御電源 (シーケンサからの給電)	DC5V 150mA

FX5-CNV-BUSC (FX5 (コネクタ) → FX3 (端子台) 増設)

項目	仕様
入出力占有点数	8点
適用シーケンサ	FX5UC シーケンサ
制御電源 (シーケンサからの給電)	DC5V 150mA

□ コネクタ交換ユニット

FX5-CNV-IFC (FX5 (コネクタ) → FX5 (端子台) 増設)

項目	仕様
入出力占有点数	0点 (入出力占有なし)
適用シーケンサ	FX5UC シーケンサ
制御電源 (シーケンサからの給電)	0mA (消費しません)

シンプルモーションユニット仕様

FX5-40SSC-S

□ 制御仕様

項目	仕様	
制御軸数	4 軸	
演算周期	1.777ms	
補間機能	2 軸、3 軸、4 軸直線補間 2 軸円弧補間	
制御方式	PTP (Point To Point) 制御、軌跡制御 (直線、円弧とも設定可)、速度制御、速度・位置切換え制御、位置・速度切換え制御、速度・トルク制御	
加減速処理	台形加減速、S 字加減速	
補正機能	電子ギア、バックラッシュ、近傍通過	
同期制御	入力軸 サーボ入力軸、同期エンコーダ軸 出力軸 カム軸 (最大4軸)	
カム制御	カム登録数	最大64個 (メモリ容量、カム分解能、座標数による)
	カムデータ形式	ストローク比データ形式、座標データ形式
	カム自動生成	ロータリカッター用カム自動生成
制御単位	mm, inch, degree, pulse	
位置決めデータ	600 データ / 軸 (GX Works3, シーケンスプログラムでの設定が可能)	
バックアップ	パラメータ、位置決めデータ、ブロック始動データはフラッシュROM で保存可 (バッテリーレス)	
原点復帰	原点復帰方式	近点ドグ式、カウント式 1, カウント式 2, データセット式, スケール原点信号検出式
	高速原点復帰	あり
	補助機能	原点復帰リトライ, 原点シフト
位置決め制御	直線制御	1 軸直線制御, 2 軸直線補間制御, 3 軸直線補間制御, 4 軸直線補間制御 *1 (合成速度, 基準軸速度)
	定寸送り制御	1 軸定寸送り制御, 2 軸定寸送り制御, 3 軸定寸送り制御, 4 軸定寸送り制御 *1
	2 軸円弧補間制御	補助点指定, 中心点指定
	速度制御	1 軸速度制御, 2 軸速度制御 *1, 3 軸速度制御 *1, 4 軸速度制御 *1
	速度位置切換え制御	INC モード, ABS モード
	位置速度切換え制御	INC モード
	現在値変更	位置決めデータ指定, 現在値変更開始番号指定
	NOP 命令	あり
	JUMP 命令	条件付き, 無条件
	LOOP, LEND	あり
高度な位置決め制御	ブロック始動, 条件始動, ウェイト始動, 同時始動, 繰り返し始動	
手動制御	JOG 運転	あり
	インテグレーション	あり
	手動ハルス	1 台接続可能 (インクリメンタル), 単位倍率 (1 ~ 10000 倍)
その他制御	速度・トルク制御	位置ループを含まない速度制御, トルク制御, 押当て制御
絶対位置システム	サーボアンプにバッテリー装着に対応可能	
同期エンコーダインタフェース	最大 4ch (内蔵インタフェース, CPU 経由インタフェース, サーボアンプ経由インタフェースの合計)	
制御を制限する機能	内蔵インタフェース	1ch (インクリメンタル)
	速度制限機能	速度制限値, JOG 速度制限値
	トルク制限	トルク制限値同一指定, トルク制限値個別指定
	緊急停止	有効 / 無効の切換え機能あり
	ソフトウェアストロークリミット機能	送り現在値での可動範囲チェック, 送り機械値で可動範囲チェック
制御内容を変更する機能	ハードウェアストロークリミット機能	あり
	速度変更機能	あり
	オーバーライド機能	1 ~ 300%
	加減速時間変更機能	あり
	トルク変更機能	あり
その他機能	目標位置変更機能	目標位置のアドレス, 目標位置への速度の変更が可能
	M コード出力機能	あり
	ステップ機能	減速単位ステップ, データ No. 単位ステップ
	スキップ機能	シーケンサ CPU 経由, 外部指令信号経由
ティーチング機能	あり	
パラメータ初期化機能	あり	
外部信号選択機能	CPU 経由, サーボアンプ経由	
アンプなし運転機能	あり	
マーク検出機能	マーク検出信号	最大4点
	マーク検出設定	16 設定
任意データモニタ機能	4 点 / 軸	
ドライバ間通信機能	あり	
SSCNET 通信の切断 / 再接続機能	あり	
デジタルオンロ機能 *2	ビットデータ	16ch
	ワードデータ	16ch

*1 : 補間速度指定方法は基準軸速度のみ有効です。

*2 : ワード 8ch, ビット 8ch までのデータをリアルタイム波形表示可能です。

□ ユニット仕様

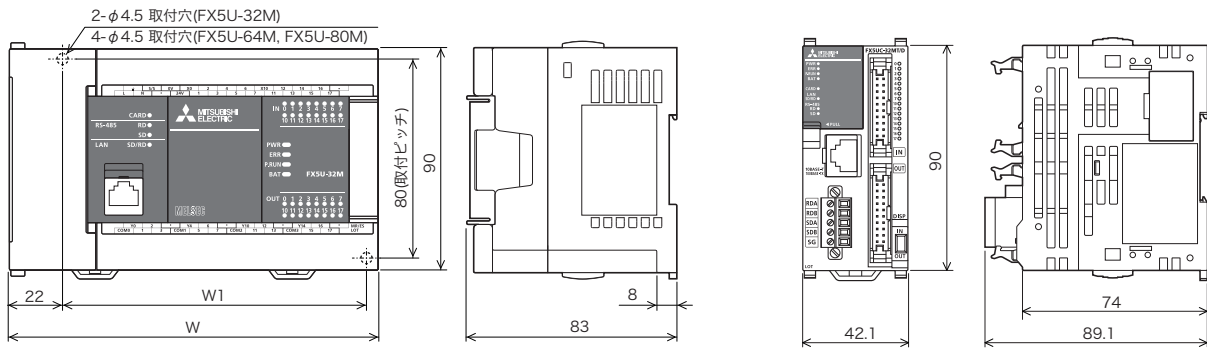
項目	仕様		
サーボアンプ接続方式	SSCNET III / H		
総延長距離 (最大) [m]	400		
局間距離 (最大) [m]	100		
周辺装置インタフェース	CPU ユニット経由 (Ethernet)		
手動ハルス運転機能	手動ハルス発生器 1 台使用可能		
同期エンコーダ運転機能	同期エンコーダ 4 台使用可能 (内蔵インタフェース, CPU 経由インタフェース, サーボアンプ経由インタフェースの合計)		
汎用入力信号 (DI)	入力点数	4点	
	入力方式	プラスコモン / マイナスコモン共用 (フォトカプラ絶縁)	
	定格入力電圧 / 電流	DC24V / 約 5mA	
	使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (DC24V + 10% / - 20%, リップル率 5% 以内)	
	ON 電圧 / 電流	DC17.5V 以上 / 3.5mA 以上	
	OFF 電圧 / 電流	DC7.0V 以下 / 1.0mA 以下	
	入力抵抗	約 6.8k Ω	
緊急停止入力信号 (EMI)	応答時間	1ms 以下 (OFF → ON, ON → OFF)	
	適合電線サイズ	AWG24 ~ 30 (0.2 ~ 0.05 mm ²) * AWG24 (0.2mm ²) を推奨	
	入力点数	1点	
	入力方式	プラスコモン / マイナスコモン共用 (フォトカプラ絶縁)	
	定格入力電圧 / 電流	DC24V / 約 5mA	
入力信号形態	使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (DC24V + 10% / - 20%, リップル率 5%以内)	
	ON 電圧 / 電流	DC17.5V 以上 / 3.5mA 以上	
	OFF 電圧 / 電流	DC7V 以下 / 1.0mA 以下	
	入力抵抗	約 6.8k Ω	
	応答時間	4ms 以下 (OFF → ON, ON → OFF)	
手動ハルス / インクリメンタル同期エンコーダ信号	適合電線サイズ	AWG24 ~ 30 (0.2 ~ 0.05 mm ²) * AWG24 (0.2mm ²) を推奨	
	差動出力タイプ (26LS31 相当)	入力カハルス周波数	最大 1Mpps (4 通倍後, 最大 4Mpps)
		ハルス幅	1 μs 以上
		立上り / 立下り時間	0.25 μs 以下
		位相差	0.25 μs 以上
		定格入力電圧	DC5.5V 以下
	オープンコレクタタイプ (DC5V)	High 電圧	DC2.0 ~ 5.25V
		Low 電圧	DC0 ~ 0.8V
		差動電圧	±0.2V
		ケーブル長	最大 30m
入力カハルス周波数		最大 200kpps (4 通倍後, 最大 800kpps)	
入出力占有点数	ハルス幅	5 μs 以上	
	立上り / 立下り時間	1.2 μs 以下	
	位相差	1.2 μs 以上	
	定格入力電圧	DC5.5V 以下	
	High 電圧	DC3.0 ~ 5.25V	
DC24V 内部消費電流	Low 電圧	DC0 ~ 1.0V	
	ケーブル長	最大 10m	

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

外形寸法

単位：mm

CPU ユニット

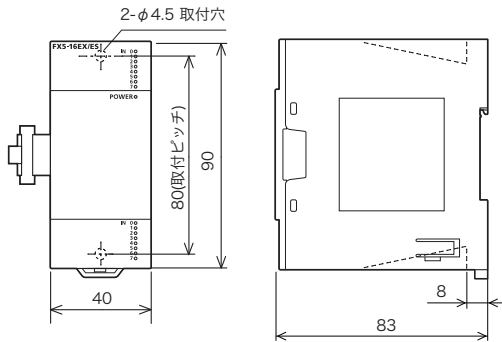


形名	W	W1 (取付ピッチ)	質量
FX5U-32M □	150	123	約 0.65 kg
FX5U-64M □	220	193	約 1.00 kg
FX5U-80M □	285	258	約 1.20 kg

形名	質量
FX5UC-32M □	約 0.2 kg

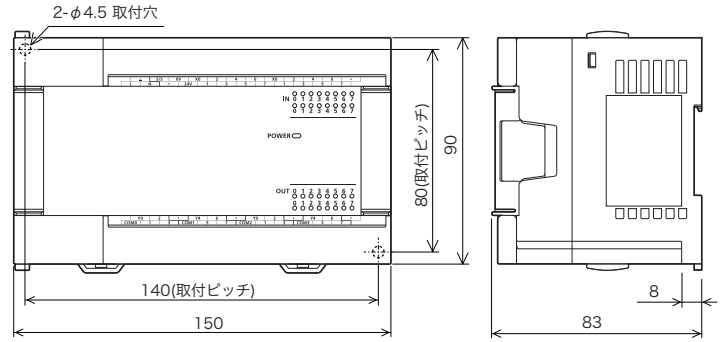
I/O ユニット

FX5 用入力ユニット / 出力ユニット (端子台タイプ)



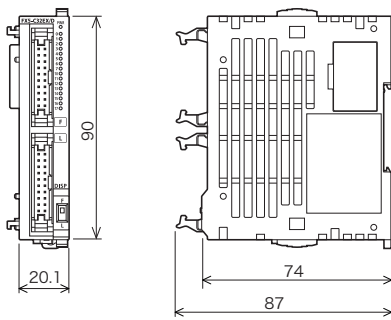
形名	質量
FX5-8EX/ES, FX5-8EYR/ES, FX5-8EYT/ES, FX5-8EYT/ESS	約 0.2 kg
FX5-16EX/ES, FX5-16EYR/ES, FX5-16EYT/ES, FX5-16EYT/ESS	約 0.25 kg

FX5 用電源内蔵入出力ユニット



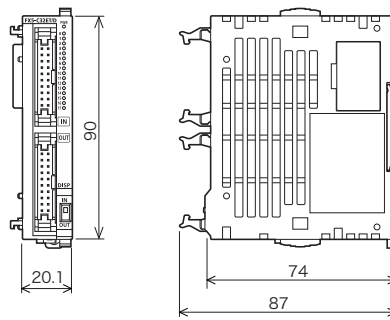
形名	質量
FX5-32ER/ES, FX5-32ET/ES, FX5-32ET/ESS	約 0.65 kg

FX5 用入力ユニット / 出力ユニット (コネクタタイプ)



形名	質量
FX5-C32EX/D, FX5-C32EX/DS	約 0.15 kg
FX5-C32EYT/D, FX5-C32EYT/DSS	

FX5 用入出力ユニット (コネクタタイプ)

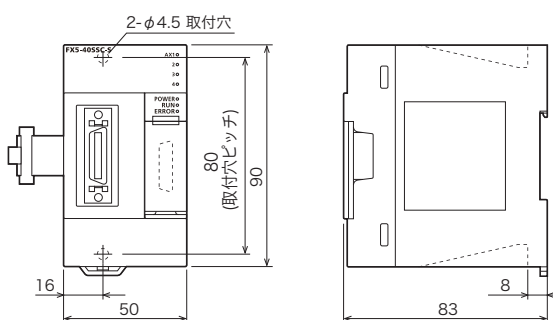


形名	質量
FX5-C32ET/D, FX5-C32ET/DSS	約 0.15 kg

インテリジェント機能ユニット

FX5-40SSC-S

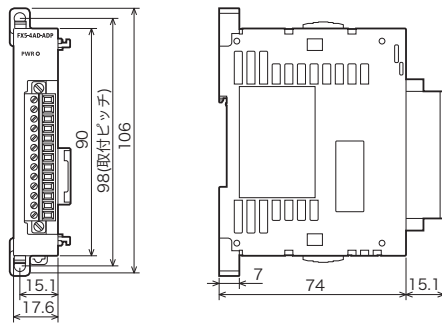
質量：約 0.3kg



拡張アダプタ

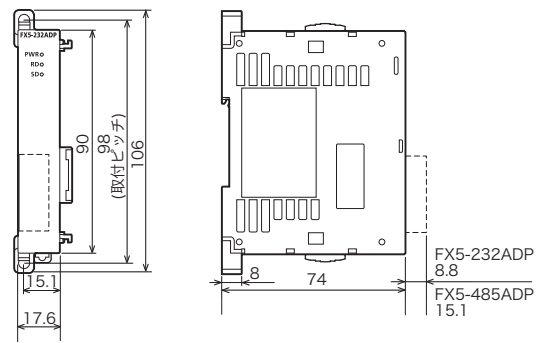
FX5-4AD-ADP / FX5-4DA-ADP

質量: 約 0.1kg



FX5-232ADP / FX5-485ADP

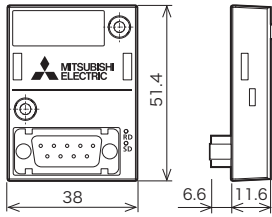
質量: 約 0.08kg



拡張ボード

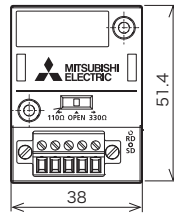
FX5-232-BD

質量: 約 0.03kg



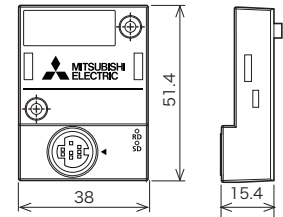
FX5-485-BD

質量: 約 0.03kg



FX5-422-BD-GOT

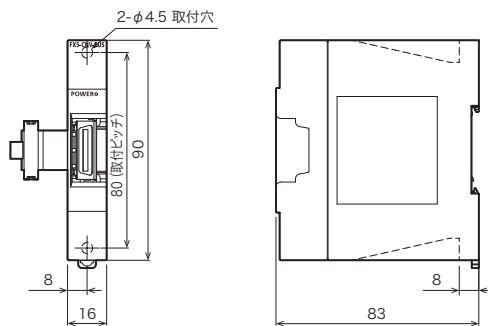
質量: 約 0.02kg



バス変換ユニット

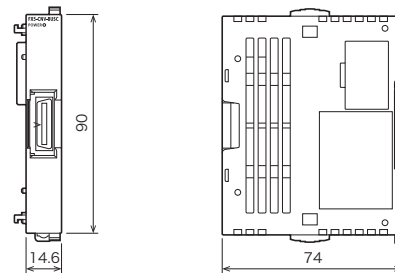
FX5-CNV-BUS

質量: 約 0.1kg



FX5-CNV-BUSC

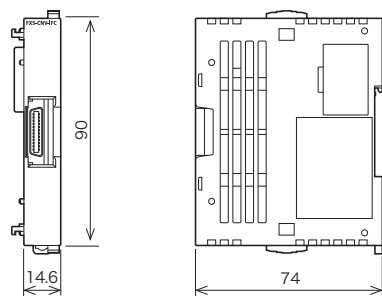
質量: 約 0.1kg



コネクタ変換ユニット

FX5-CNV-IFC

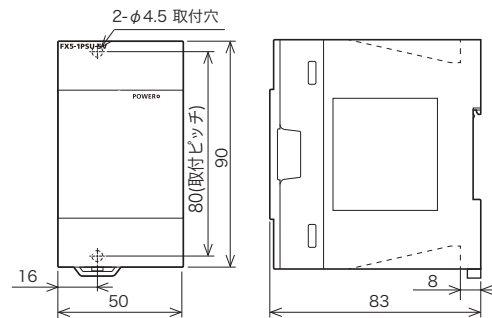
質量: 約 0.06kg



増設電源ユニット

FX5-1PSU-5V

質量: 約 0.3kg



海外規格

規格適合品一覧

形名	CE		UL		KC	船舶規格									
	EMC	LVD	cUL			ABS	DNV	LR	GL	BV	RINA	NK	KR		
◆ 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	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5UC CPU ユニット															
FX5UC-32MT/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5UC-32MT/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用 I/O ユニット (端子台タイプ)															
FX5-8EX/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-16EX/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-8EYR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-8EYT/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-8EYT/ESS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-16EYR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-16EYT/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-16EYT/ESS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-32ER/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-32ET/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-32ET/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用 I/O ユニット (コネクタタイプ)															
FX5-C32EX/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-C32EX/DS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-C32EYT/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-C32EYT/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-C32ET/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-C32ET/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		

形名	CE		UL		KC	船舶規格									
	EMC	LVD	cUL			ABS	DNV	LR	GL	BV	RINA	NK	KR		
◆ FX5 用インテリジェント機能ユニット															
FX5-40SSC-S	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用増設電源ユニット															
FX5-1PSU-5V	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用コネクタ変換ユニット															
FX5-CNV-BUS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用コネクタ変換ユニット															
FX5-CNV-BUSC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-CNV-IFC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用拡張アダプタ															
FX5-4AD-ADP	○	□	*	*	*	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-4DA-ADP	○	□	*	*	*	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-232ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-485ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5U 用拡張ボード															
FX5-232-BD	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-485-BD	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-422-BD-GOT	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX3 インテリジェント機能ユニット															
FX3U-4AD	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-4DA	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-4LC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-1PG	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-2HC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-16CCL-M	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-64CCL	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-128ASL-M	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3U-128BTY-M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX3 増設電源ユニット															
FX3U-1PSU-5V	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—		

○：規格適合または自己宣言 □：規格対象外 *：対応予定

■ EN規格：EC指令/CEマーキングへの対応

EC指令とは、欧州閣僚理事会が欧州の国別の規制を統一し、安全性が保証された製品の流通を円滑にする目的で発行する指令です。

現在までに20種類ほどの製品安全に関する主なEC指令が発行されています。

これらの指令のうち特定の製品について、対象となる製品をEU域内で流通させる際義務付けられているのがCEマーキング(CEマークの貼付)です。

EC指令で機械製品の電機部品として使われるシーケンサに関連する指令は、EMC指令(Electromagnetic Compatibility Directive)とLVD指令(Low Voltage Directive：低電圧指令)です。

1) EMC指令

EMC指令は、〈外部に強い電磁波を出さない：エミッション電波障害〉、〈外部からの電磁波の影響を受けない：イミュニティー電磁感受性〉ことを要求している指令です。

2) LVD指令(低電圧指令)

低電圧指令は人・物・財産等に危害、損害をあたえないような安全な製品を流通させる目的で施行された指令で、シーケンサでいうと感電・火災・けが等をおこさない製品とすることが求められます。



■ UL/cUL規格

ULは米国の代表的な、公共の安全のための民間の安全審査・試験を行う組織です。

ULはさまざまな分野にわたり安全規格を規定しており、ULが定めた規格に基づきULが厳しい審査・試験を行い、適合した製品にはULマークの貼付が許されます。

UL規格はEN規格と異なり法的な拘束力はありませんが、米国安全規格として普及しており、米国で製品販売をするためには大変重要な条件となります。

ULは、カナダ規格協議会CSA(Canadian Standards Association)から認証機関および試験機関として認定されており、ULがカナダの規格に基づいて評価を行い、適合した製品にはcULマークの貼付けが許されます。



サービスとサポート

三菱 FA サイト

Webで、知る、調べる、学習する・・・。

三菱電機FAサイトが、三菱FA機器についての疑問をスピーディに解消します。

三菱FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支持を得ているWebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報等、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱FA機器ユーザーを、強力にサポートします。

充実したコンテンツ

■製品ラインアップ

詳しい製品仕様や実務者向けCAD情報を掲載。

■ニュース

新製品に関する情報や技術的なテクニカルニュースを掲載。

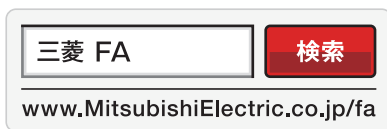
■イベント・キャンペーン情報

期間限定の製品キャンペーン等、お得な情報を掲載。

■ソリューション事例

実際の代表的な適用事例をご紹介します。

三菱電機 FA サイトホームページ URL



FA グローバルサービス



	グローバル FA センター	FA センターサテライト	海外販社支店・代理店
日本語対応	○	—	△
技術相談	○	○	○
トレーニング	○	○	△
ショールーム	○	△	—
修理	○	—	—
フィールドサービス*	○	△	—
不具合受付	○	△	○
補用品販売	△	—	○

※但し、各拠点によってサービス内容が異なることがあります。詳細は、最寄りの支社・代理店にお問い合わせください。
 ●製品によっては、日本よりお取り寄せになる場合があります。●地域によってサービス可能な内容が異なりますので、詳細は弊社までお問い合わせ願います。●海外へFA機器を納入あるいは海外からFA機器を導入される場合、万全のサポート/サービスを提供させていただくため、弊社国内支社、または海外のグローバルFAセンターまで、FA機器の関連情報(機種/形式、システム装置関連情報等)をご連絡くださいますようお願いいたします。*：現地調査、技術者派遣

価格表

標準価格には消費税は含まれておりません。

CPU・I/O ユニット

形名	仕様				標準価格 (円)		
	定格電圧	入力	出力				
CPU ユニット							
FX5U-32MR/ES	AC100 ~ 240V 50/60 Hz	16 点	DC24V シンク / ソース	16 点	リレー	80,000	
FX5U-32MT/ES					トランジスタ / シンク	80,000	
FX5U-32MT/ESS					トランジスタ / ソース	80,000	
FX5U-64MR/ES					リレー	115,000	
FX5U-64MT/ES		32 点		32 点	トランジスタ / シンク	115,000	
FX5U-64MT/ESS		トランジスタ / ソース			115,000		
FX5U-80MR/ES		40 点			リレー	121,000	
FX5U-80MT/ES					トランジスタ / シンク	121,000	
FX5U-80MT/ESS	トランジスタ / ソース	121,000					
FX5UC-32MT/D	DC24V	16 点	DC24V シンク	16 点	トランジスタ / シンク	55,000	
FX5UC-32MT/DSS			DC24V シンク / ソース		トランジスタ / ソース	55,000	
I/O ユニット							
FX5-8EX/ES	CPU ユニットからの電力供給	8 点	DC24V シンク / ソース	—	—	10,000	
FX5-16EX/ES		16 点				17,000	
FX5-8EYR/ES		—	—	8 点	リレー	12,000	
FX5-8EYT/ES					トランジスタ / シンク	12,000	
FX5-8EYT/ESS					トランジスタ / ソース	12,000	
FX5-16EYR/ES					リレー	19,000	
FX5-16EYT/ES		—	—	16 点	トランジスタ / シンク	19,000	
FX5-16EYT/ESS					トランジスタ / ソース	19,000	
FX5-32ER/ES		AC100 ~ 240V 50/60 Hz	16 点	DC24V シンク / ソース	16 点	リレー	34,000
FX5-32ET/ES						トランジスタ / シンク	34,000
FX5-32ET/ESS	トランジスタ / ソース					34,000	
FX5-C32EX/D	CPU ユニットからの電力供給	32 点	DC24V シンク	—	—	32,000	
FX5-C32EX/DS			DC24V シンク / ソース		—	32,000	
FX5-C32EYT/D		—	—	32 点	トランジスタ / シンク	34,000	
FX5-C32EYT/DSS					トランジスタ / ソース	34,000	
FX5-C32ET/D		16 点	—	DC24V シンク	16 点	トランジスタ / シンク	36,000
FX5-C32ET/DSS				DC24V シンク / ソース		トランジスタ / ソース	36,000

拡張ボード・アダプタ

形名	仕様	標準価格 (円)
FX5-232-BD	RS-232C 通信用ボード	5,000
FX5-485-BD	RS-485 通信用ボード	5,000
FX5-422-BD-GOT	RS-422 通信用 (GOT 接続用) ボード	5,000
FX5-232ADP	RS-232C 通信用アダプタ	13,500
FX5-485ADP	RS-485 通信用アダプタ	13,500
FX5-4AD-ADP	4ch アナログ入力用アダプタ	58,000
FX5-4DA-ADP	4ch アナログ出力用アダプタ	58,000

インテリジェント機能ユニット

形名	仕様	標準価格 (円)
FX5-40SSC-S	シンプルモーション 4 軸制御	135,000
FX3U-4AD	4ch アナログ入力	65,000
FX3U-4DA	4ch アナログ出力	70,000
FX3U-4LC	4ch 温度調節	80,000
FX3U-1PG	位置決めパルス出力 200kHz	45,000
FX3U-2HC	2ch、200kHz 高速カウンタ	70,000
FX3U-16CCL-M	CC-Link V2 用マスタ	35,000
FX3U-64CCL	CC-Link V2 用インタフェース	34,000
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINK マスタ	48,000
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bitty マスタ	46,000

電源ユニット・バス変換ユニット

形名	仕様	標準価格 (円)
FX5-1PSU-5V	増設用電源	16,000
FX5-CNV-BUS	バス変換 FX5 (端子台) → FX3 (端子台)	4,500
FX5-CNV-BUSC	バス変換 FX5 (コネクタ) → FX3 (端子台)	4,500
FX5-CNV-IFC	コネクタ変換 FX5 (コネクタ) → FX5 (端子台)	4,500
FX3U-1PSU-5V	FX3U 増設用電源	18,000

ソフトウェア

タイプ	形名	仕様	標準価格 (円)
MELSOFT iQ Works (DVD-ROM 版)	SW2DND-IQWK-J*1	FA エンジニアリングソフトウェア (日本語版)*2	220,000
	SW2DND-IQWK-E*1	FA エンジニアリングソフトウェア (英語版)*2	220,000
MELSOFT GX Works3 (DVD-ROM 版)	SW1DND-GXW3-J	シーケンサエンジニアリングソフトウェア (日本語版/バンドル製品: GX Works2, GX Developer 付属)	150,000
	SW1DND-GXW3-E	シーケンサエンジニアリングソフトウェア (英語版/バンドル製品: GX Works2, GX Developer 付属)	150,000

*1: 従来機種 (SW1DN □-IQWK-J/E) をお持ちの方は、MELSOFT Navigator および GX Works3 の FA サイトからのアップデートはできません。別途グレードアップ版をお求めください。詳細は当社の営業担当窓口までお問合せください。
*2: 各ソフトウェアの対応機種については、各製品のマニュアルをご覧ください。

対象ユニットのユーザーズマニュアル

マニュアル名称 < マニュアル番号 >	内容	標準価格 (円)
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (スタートアップ編) <JY997D58501>	FX5CPU ユニットの性能仕様、運転までの手順、トラブルシューティングについて記載しています。	1,200
MELSEC iQ-F FX5U ユーザーズマニュアル (ハードウェア編) <JY997D54201>	FX5U CPU ユニットの入出力仕様、配線、取付けや保守等のハードウェアに関する詳細事項について記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5UC ユーザーズマニュアル (ハードウェア編) <JY997D61301>	FX5UC CPU ユニットの入出力仕様、配線、取付けや保守等のハードウェアに関する詳細事項について記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (応用編) <JY997D54301>	プログラム設計に必要な基礎知識、CPU ユニットの機能、デバイス / ラベル、パラメータの説明等について記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 プログラミングマニュアル (プログラム設計編) <JY997D54601>	ラダー、ST などのプログラムの仕様、およびラベルについて記載しています。	1,200
MELSEC iQ-F FX5 プログラミングマニュアル (命令 / 汎用 FUN / 汎用 FB 編) <JY997D54701>	プログラムで使用できる命令や関数の仕様について記載しています。	3,000
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (シリアル通信編) <JY997D54801>	簡易 PC 間リンク、MC プロトコル、無手順通信、インバート通信に関する内容を記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (SLMP 編) <JY997D54901>	SLMP 通信に関する内容を記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (MC プロトコル編) <JY997D60701>	MC プロトコルに関する内容を記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (MODBUS 通信編) <JY997D55001>	MODBUS シリアル通信に関する内容を記載しています。	1,200
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (Ethernet 通信編) <JY997D55101>	内蔵 Ethernet ポート通信の機能に関する内容を記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (位置決め編) <JY997D55201>	内蔵の位置決め機能に関する内容を記載しています。	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (アナログ編) <JY997D60401>	アナログに関する内容を記載しています。	2,100

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただけますよう、よろしくお願いたします。

無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。

ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

■無償保証期間

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後36ヶ月とさせていただきます。ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から42ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

■無償保証範囲

- 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。
- 使用状態・使用方法、および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。
- 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。
 - お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
 - お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
 - 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
 - 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
 - 消耗部品(バッテリー、リレー、ヒューズなど)の交換。
 - 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
 - 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
 - その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

生産中止後の有償修理期間

- 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社テクニカルニュースなどにて報じさせていただきます。
- 生産中止後の製品供給(補用品も含む)はできません。

海外でのサービス

海外においては、当社の各地域FAセンターで修理受付をさせていただきます。ただし、各FAセンターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社責務外とさせていただきます。

製品仕様の変更

製品仕様の変更カタログ、マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おください。

製品の適用について

- 当社製品マイクロシーケンサMELSEC iQ-Fをご使用いただくにあたりましては、万一製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
- 当社製品マイクロシーケンサMELSEC iQ-Fは、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途や、鉄道各社殿および官公庁向け用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、マイクロシーケンサMELSEC iQ-Fの適用を除外させていただきます。また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測される用途へのご使用についても、当社マイクロシーケンサMELSEC iQ-Fの適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様にご了承いただく場合には、適用可否について検討致しますので当社窓口へご相談ください。

⚠ 安全にお使いいただくために

- 本資料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」をお読みください。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- 本製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際は、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 本製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。

サービスネットワーク

サービスのお問い合わせは三菱電機システムサービス株式会社がお応えします。

北日本支社	〒983-0005	仙台市宮城野区中野1-5-35	(022) 353-7814
北海道支店	〒004-0041	札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011) 890-7515
東京機電支社	〒108-0022	東京都港区海岸3-19-22(三菱倉庫芝浦ビル)	(03) 3454-5521
神奈川機器サービスステーション	〒224-0053	横浜市都筑区池辺町3963-1	(045) 938-5420
関東機器サービスステーション	〒338-0822	さいたま市桜区中島2-21-10	(048) 859-7521
新潟機器サービスステーション	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 日本生命ビル6F	(025) 241-7261
中部支社	〒461-8675	名古屋市中区矢田南5-1-14	(052) 722-7601
北陸支店	〒920-0811	金沢市小坂町北255	(076) 252-9519
静岡機器サービスステーション	〒422-8058	静岡市駿河区中原877-2	(054) 287-8866
関西支社	〒531-0076	大阪市北区大淀中1-4-13	(06) 6458-9728
京滋機器サービスステーション	〒612-8444	京都市伏見区竹田中宮町8	(075) 611-6211
姫路機器サービスステーション	〒670-0996	姫路市土山2-234-1	(079) 269-8845
中四国支社	〒732-0802	広島市南区大州4-3-26	(082) 285-2111
四国支店	〒760-0072	高松市花園町1-9-38	(087) 831-3186
岡山機器サービスステーション	〒700-0951	岡山市北区田中606-8	(086) 242-1900
九州支社	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-12-16	(092) 483-8208
長崎機器サービスステーション	〒852-8004	長崎市丸尾町4-4	(095) 818-0700

商標、登録商標について

- Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Ethernetは、米国Xerox Corporationの商標です。
- MODBUSは、Schneider Electric SAの登録商標です。
- Anywireは、株式会社エニワイヤの登録商標です。
- SDロゴ、SDHCロゴはSD-3C、LLCの登録商標または商標です。
- その他、本文中に記載の会社名、商品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

三菱マイクロシーケンサ MELSEC iQ-Fシリーズ

本資料に記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には消費税が附加されますので承知をお願いします。

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	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6760
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	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(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 ランド・アクシスタワー34F)	(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	〒451-8522 名古屋市中区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(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

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
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサー (下記以外)	052-711-5111
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578
アナログユニット/温調ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579
MELSOFTシーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ SW□I/VD-GPPA/GPPQなど
MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator)
MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□D5F-CGSKP/OLEX/XMOPなど
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	
iQ Sensor Solution	
MELSEC計装/Q二重化	プロセスCPU 二重化CPU MELSOFT PXシリーズ
MELSEC Safety	安全シーケンサ(MELSEC-QSシリーズ) 安全コントローラ(MELSEC-WSシリーズ)
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ
表示器	GOT-F900/DUシリーズ GOT2000/1000/A900シリーズなど MELSOFT GTシリーズ
サーボ/位置決めユニット/シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ	MELSERVOシリーズ 位置決めユニット(MELSEC-Q/L/Aシリーズ) シンプルモーションユニット(MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ) モーションCPU(MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ) C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ポジションボード MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR
インバータ	FREQROLシリーズ
三相モータ	三相モータ225フレーム以下
ロボット	MELFAシリーズ
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	
データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器 MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など
電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電気計器 管理用計器/タイムスイッチ
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム エネルギー計測ユニット/ B/NETなど
小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ FW-Fシリーズ

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

*1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く

*2: 金曜は17:00まで

*3: 土曜・日曜・祝日を除く

*4: 月曜～金曜の9:00～16:30

*5: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30

*6: 受付時間9:00～17:00

*7: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
(祝日・当社休日を除く)

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

三菱 FA

検索

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。