



MITSUBISHI
ELECTRIC

Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。



FACTORY AUTOMATION

三菱電機マイクロシーケンサ
MELSEC iQ-Fシリーズ



GOOD
DESIGN
AWARD
2015

e-Factory



一步先ゆくものづくりへ

MELSEC iQ-F
series

三菱電機グループは「グローバル環境先進企業」を目指します。



Changes for the Better

三菱電機グループは、「常により良いものを目指し、変革していく」という“Changes for the Better”の理念のもと、活力とゆとりのある社会の実現に取り組んできました。そしていま、時代に応える“eco changes”の精神で、家庭から宇宙まで、あらゆる事業を通じ、環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けてチャレンジしています。そのために、社員一人ひとりがお客さまと一体となって、グローバルな視点で、暮らしを、ビジネスを、社会を、より安心・快適に変えてゆきます。三菱電機グループは、最先端の環境技術と優れた製品力を世界に展開し、豊かな社会の構築に貢献する「グローバル環境先進企業」を目指します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス

シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイス、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電機品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光灯、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IH クッキングヒーター、その他

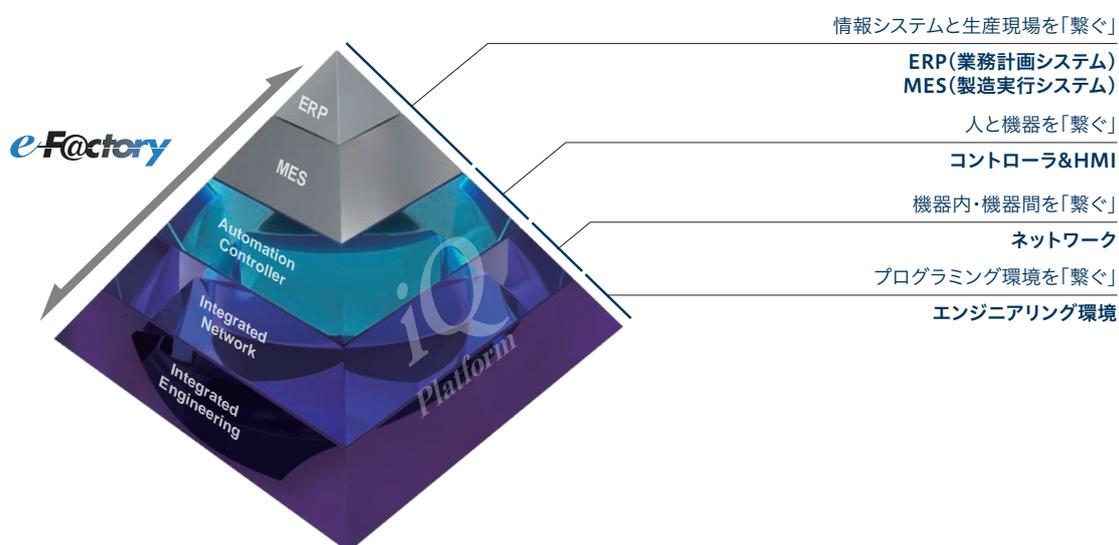
OVERVIEW

コンセプト	4
機能紹介	8
システム構成	36
性能仕様	40
サポート	42
ラインアップ詳細・機種選定	48
I/Oユニット	61
アナログ制御	69
高速カウンタ	81
パルス出力・位置決め	85
ネットワーク・通信	93
プログラミング・開発環境	119
オプション・関連製品	125
関連情報	133
海外サービス体制・規格適合品	137
仕様	141
価格表	189

iQ Platform

iQ PlatformでFactory Automationを「繋ぐ」

上位情報システム（製造実行システム（MES））と生産現場を情報連携した「e-F@ctory」とともに三菱電機が提言する、生産現場のコントローラ、HMI、エンジニアリング環境、ネットワークを統合・連携するソリューション「iQ Platform」は、開発・生産・保守のコスト削減のために、先進のテクノロジーでお客様のシステムを統合、最適化していきます。



FAの課題をTCOの視点から抜本的に解決する

コントローラ&HMI

生産性・製品品質を向上

1. MELSEC シリーズのシステムバス性能の高速化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*1・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

高い精度と生産スピードでロスを低減

1. CC-Link IEフィールドネットワークで実現する1Gbps 高速通信をロスなく取り込み可能
2. SLMP*2を用いた各種機器のシームレス通信の実現

エンジニアリング環境

開発、運用・保守を効率化

1. 大規模ネットワーク構成図を実機から検出して生成可能
2. MELSOFT Navigator と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
3. 各コントローラとHMI 間共通で保有するシステムラベルのデバイス変更を自動追従

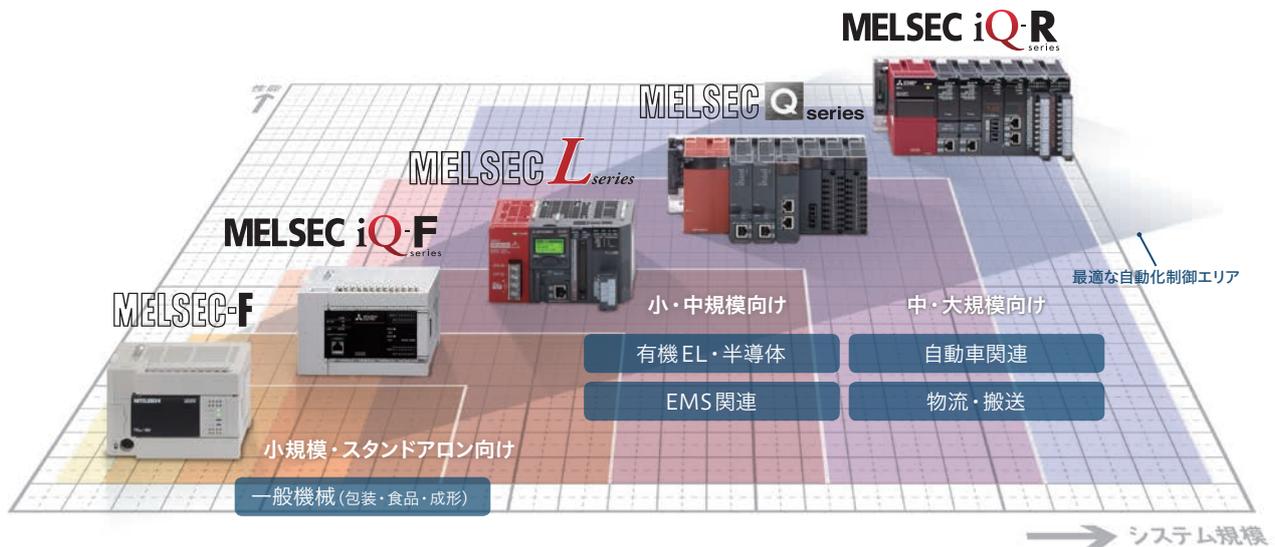


*1：ファンクションブロック

*2：Seamless Message Protocol

MELSEC

コンパクトなシステムからプラント規模のシステムまで、豊富な品揃えで最適な自動化制御をご提供します。
特定機能に特化したシリーズも取り揃え、生産現場のあらゆるニーズにお応えします。



小規模・スタンドアロン向け



MELSEC-Fシリーズ

コンパクトなボディに豊富な機能と拡張性が共存。電源、CPU、入出力が一体のオールインワンシーケンサ。種類豊富な増設機器を接続することで、さまざまなニーズにお応えします。



MELSEC iQ-Fシリーズ

システムバスの高速化、内蔵機能の充実、豊富なネットワークに対応可能な次世代マイクロシーケンサ。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「一歩先ゆくものづくり」を強力に支援します。

小・中規模向け



MELSEC-Lシリーズ

ベースレス構造採用で、制御盤内の省スペース化を実現。現場が求める機能、性能、操作性をコンパクトなボディに凝縮し、手軽に、より使いやすく多彩な制御を実現します。

中・大規模向け



MELSEC-Qシリーズ

マルチCPU機能による並列処理により高速制御を実現し、お客様の装置、機械のパフォーマンスを向上させます。



MELSEC iQ-Rシリーズ

オートメーションの新たな時代を切り拓く、革新的次世代コントローラ。新開発高速システムバスを搭載し、タクトタイムの大幅な削減を実現します。

MELSEC iQ-F series

三菱電機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『一歩先ゆくものづくり』を強力に支援いたします。



小規模・スタンドアロン制御が求める、機能とコストパフォーマンス



内蔵機能

充実の内蔵機能で、さらに使いやすく。
お客様の『一歩先ゆくものづくり』を支
援いたします。

詳細は P8へ



アナログ制御

CPUユニットのアナログ入出力機能に
加え、増設ユニットの使用で用途に合っ
たアナログ制御が可能。

詳細は P14へ



位置決め制御

内蔵位置決めはもちろん、増設ユニット
の使用で本格的な位置決めも可能。

詳細は P18へ

マイクロシーケンサのデザインコンセプト

Performance

基本性能の向上

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

Affinity

駆動機器との連携

- 使いやすい内蔵位置決め(4軸 200kpps)
- 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
4/8軸同期制御(専用ソフトウェア不要)



Programmer's workbench

プログラミング環境の改善

- 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



ネットワーク・通信

CC-Link IEフィールドネットワークや
CC-Link V2をはじめ、AnyWireASLINK
システムのネットワークに対応。

詳細はP22へ



プログラミング環境

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を実現。

詳細はP30へ



インターネットによる情報サービス
三菱電機FAサイト
「MELSEC iQ-Fシリーズ紹介ページ」

MELSEC iQ-F

検索

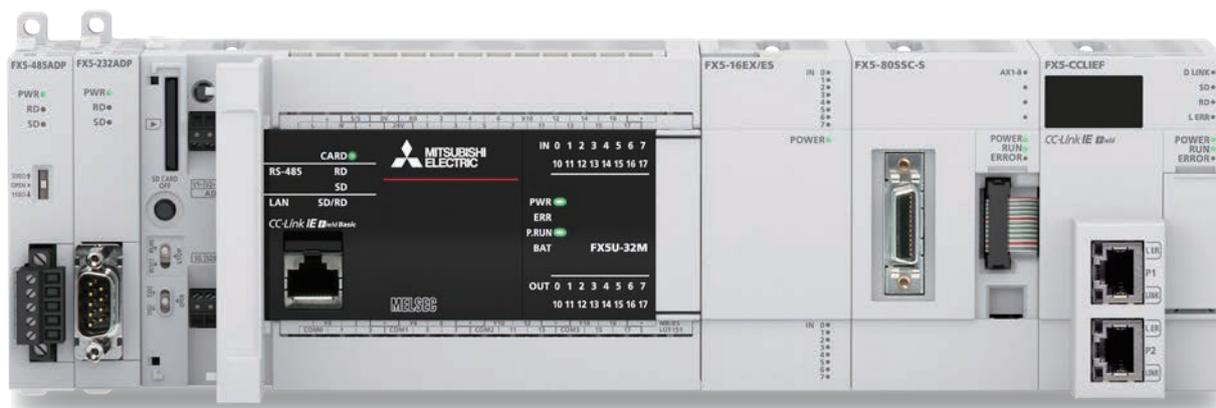
スマートフォンやタブレット端末などの機種・
ブラウザなどのご利用環境によっては、正しく
表示されない場合や一部機能などをご利用
いただけない場合があります。



内蔵機能

CPUユニットには、さまざまな制御に対応できるよう、優れた機能を内蔵しています。
また、Ethernetポート、RS-485ポート、SDメモ리카ードスロットを標準搭載。
EthernetポートはCC-Link IE フィールドネットワークBasic対応可能で多種多様な機器とつながります。

FX5U



CPU性能

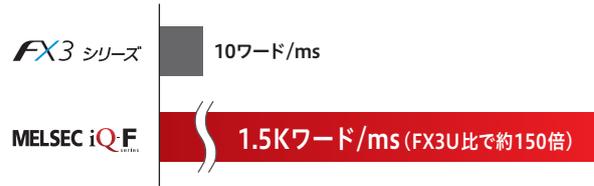
MELSEC iQ-Fシリーズは、命令演算速度(LD命令)34ns*2の高速処理が可能なCPUを搭載しています。
また、構造化プログラムや複数プログラムの実行、ST言語、FBなどが対応可能です。



プログラム容量 64k/128k*1 ステップ	命令演算速度 (LD,MOV命令) 34ns*2
PC MIX値 14.6命令/μs	定周期割込み プログラム 最小1ms

高速システムバス通信

MELSEC iQ-Fシリーズは高速な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、通信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。



内蔵アナログ入出力(警報出力付) FX5U

FX5Uには12bitの2chのアナログ電圧入力と1chのアナログ電圧出力を内蔵しています。

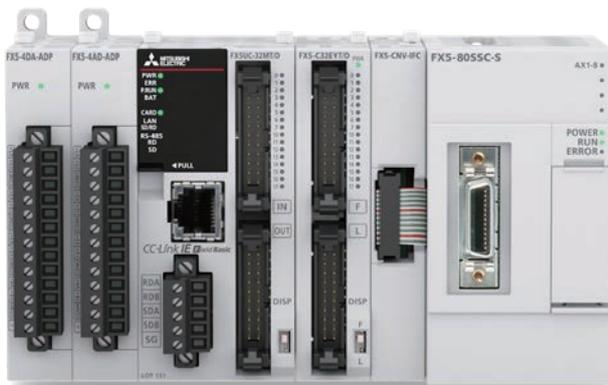


バッテリーレスでメンテナンスフリー

MELSEC iQ-Fシリーズでは、プログラムやデバイスはフラッシュROMなどのバッテリー不要*3なメモリで保持しています。

*1: FX5U/FX5UC Ver. 1.100以降、かつ製造番号17X**** (FX5UC-32MT/DS-TSおよびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号178****)以降対応。
128kステップを選択した場合の動作については、一部制限があります。詳細はマニュアルをご覧ください。
*2: プログラム容量64kステップの場合です。
*3: オプションのバッテリーを使用することで、デバイスの保持できる容量を増やすことが可能です。

FX5UC



コネクタタイプ



スプリングクランプ端子台タイプ

内蔵 Ethernet ポート

Ethernet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、パソコンや機器との接続が可能です。また、上位機器とのシームレスなSLMP通信などに対応できます。

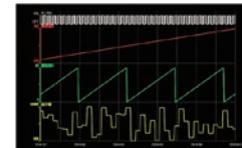
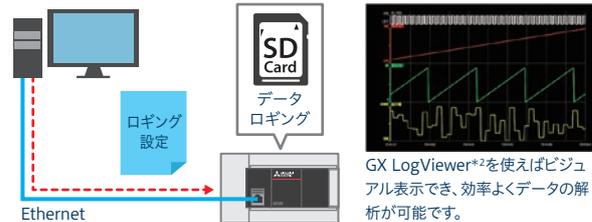
CPUユニットとエンジニアリングツール(GX Works3)はEthernetケーブル1本で直結接続できます。各機器はパラメータで簡単に設定できます。



内蔵SDメモ리카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メモ리카ードスロットを内蔵しています。またSDメモ리카ードにはデータをロギング*1することができ、装置の状態や生産状況などの解析に役立ちます。

» データロギング機能



GX LogViewer*2を使えばビジュアル表示でき、効率よくデータの解析が可能です。

内蔵 RS-485ポート (MODBUS機能付)

RS-485ポートを内蔵し、三菱電機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つのインバータ専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MODBUS対応機器と最大32局まで接続することができます。



RUN/STOP/RESET スイッチ

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



*1 : FX5U/FX5UC Ver. 1.040以降、かつ製造番号16Y****以降対応、GX Works3のVer. 1.030G以降対応、CPUユニットロギング設定ツールのVer. 1.64S以降対応。
*2 : GX LogViewer Ver. 1.64S以降対応。

Function introduction



内蔵機能



データロギング機能
三菱電機シーケンサ
MELSEC iQ-Fデータ
ロギング機能



データロギング機能*1*2
ファームウェアアップデート
最新機能を使用するには、CPU
ユニットのファームウェアをアッ
プデートする必要があります。

用途に応じたメモリエリア

MELSEC iQ-Fシリーズのプログラムメモリ容量は64k/128kステップ*3ありますが、用途別にメモリのデータエリアが確保されているため、64k/128kステップ*3すべてをプログラムエリアとして使用することができます。

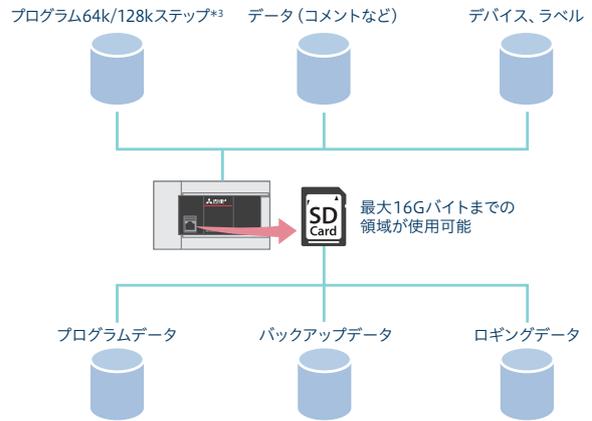
そのため、コメントやステートメントも領域内での取合いを意識せず、書き込むことが可能となります。

最大書き込み文字数

コメント：1024文字

ステートメント：5000文字

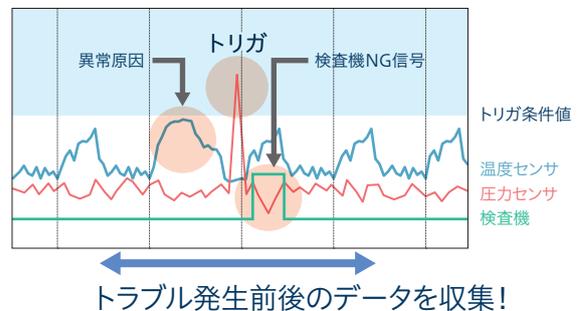
MELSEC iQ-Fシリーズでは、プログラムやデバイスをフラッシュROMなどの不揮発メモリで保持しており、バッテリーは不要です。



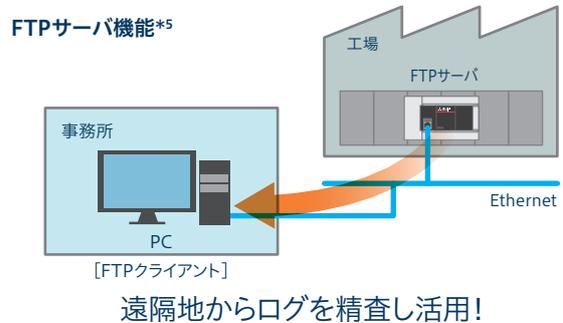
データロギング機能*1*2

コンピュータやネットワーク機器からの情報を定期的にSDメモリカードに保存できます。保存されたデータを活用し、装置の稼働状況やトラブル原因の解析が効率よく行えます。ロギング設定ツール*4で簡単な設定を行えば、追加プログラムは不要です。

トラブルが起こったときの前後の状況だけを絞り込んでロギングする[トリガロギング]で、効率よくトラブルの解析が可能。条件を設定すれば重要なデータのみ保存できます。



FTPサーバ機能*5で、現場に行くことなく、遠隔地からロギングデータの取得が可能。事務所のパソコンから複数のロギングファイルを一括管理でき、管理、保全作業の軽減ができます。



*1：FX5U/FX5UC Ver. 1.040以降、かつ製造番号16Y****以降対応、GX Works3のVer. 1.030G以降対応、CPUユニットロギング設定ツールのVer. 1.64S以降対応。

*2：データロギング機能とメモリダンプ機能の同時使用不可。バックアップ/リストア機能の使用には、一部制限があります。詳細はマニュアルをご覧ください。

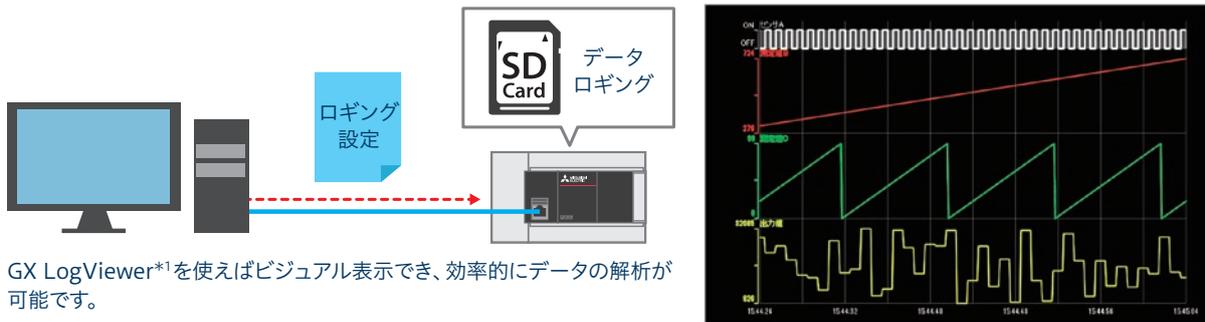
*3：FX5U/FX5UC Ver. 1.100以降、かつ製造番号17X**** (FX5UC-32MT/DS-TSおよびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号178****) 以降対応、GX Works3のVer. 1.047Z以降対応。128kステップを選択した場合の動作については、一部制限があります。詳細はマニュアルをご覧ください。

*4：CPUユニットロギング設定ツールは、三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能。

*5：FX5U/FX5UC Ver. 1.040以降、かつ製造番号16Y****以降対応、GX Works3のVer. 1.030G以降対応。

GX LogViewer*1で、ロギングデータを効率的に解析可能

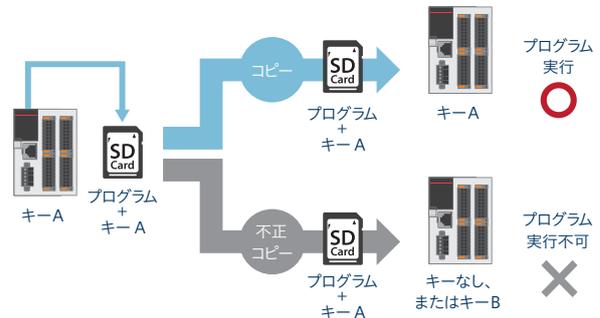
GX LogViewer*1は、データロギング機能*2をもつユニットで収集した大容量のデータを、わかりやすい操作で表示・分析するツールです。設定ツールやエンジニアリングツールと同じ操作で接続先の設定を行うことができ、簡単にロギングファイルの確認ができます。GX LogViewer*1は、三菱電機FAサイトからダウンロード可能です。



セキュリティ

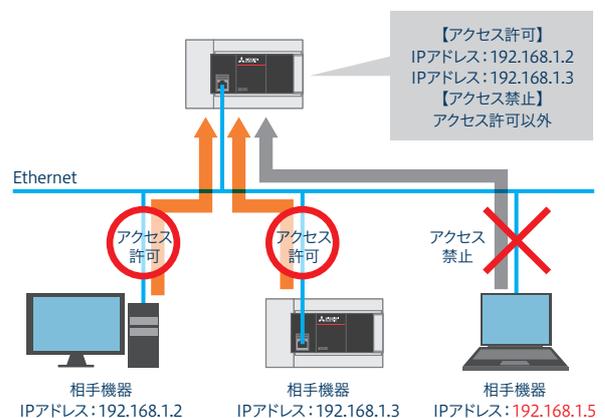
第三者からの不正アクセスによるデータの盗難、改ざん、誤操作、不正実行などをセキュリティ機能（ブロックパスワード、ファイルパスワード、リモートパスワード、セキュリティキー認証）で防止します。

» セキュリティキー認証機能の例



IPフィルタ機能*3

MELSEC iQ-Fシリーズ内蔵機能のパラメータ設定で透過または遮断する相手機器のIPアドレスを設定することで、相手機器からのアクセスを制限します。アクセス元のIPアドレスを識別して、不正なIPアドレス指定によるアクセスを防止できます。



*1 : GX LogViewer Ver. 1.645以降対応。

*2 : FX5U/FX5UC Ver. 1.040以降かつ、製造番号16Y****以降対応。

*3 : FX5U/FX5UC Ver. 1.050以降対応、GX Works3のVer. 1.035M以降対応。

Function introduction



内蔵機能

バックアップ/リストア機能*1(デバイス/ラベルデータ*2*3, データメモリ*4)

CPUユニット内のデバイス/ラベルデータやデータメモリをSDメモリカードにバックアップ*5できます。バックアップしたデータは、必要に応じてリストアできます。

万が一に備えてデータをバックアップ!



CPUユニットにSDメモリカードを装着しておけば、任意のタイミングでデータをバックアップできます。また、バックアップしたデータは任意のタイミングでリストアできます。

パソコンがなくても復旧が可能!

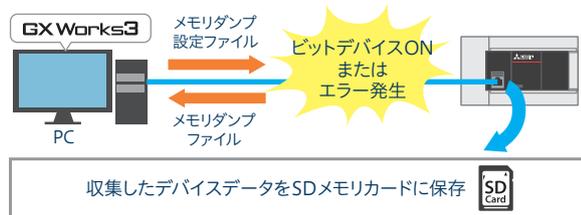


CPUユニット自動交換機能を使用することで、電源ONまたはリセット時に自動でSDメモリカードのデータがリストアされます。CPUユニット故障時に、パソコンレスで速やかに復旧できます。

メモリダンプ機能*6*7

CPUユニットのデバイス値を、任意のタイミングでSDメモリカードに保存できます。エラー発生時にトリガが成立するように設定しておけば、エラー発生時の状態を確認できるので原因の調査と追求に役立ちます。

メモリダンプを設定しておけば...



装置開発中のデバッグや、遠隔地などでのエラー発生時のトラブルシューティングに活用できます。

メモリダンプ結果表示画面

デバイス名	値	ON	OFF	値	値	値	値
0000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0001	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0002	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0003	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0004	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0005	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0006	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0007	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0008	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0009	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000A	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000B	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000C	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000D	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000E	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
000F	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0010	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0011	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0012	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0013	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0014	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0015	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0016	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0017	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0018	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
0019	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001A	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001B	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001C	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001D	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001E	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
001F	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000

収集結果は、GX Works3で確認できます。メモリダンプの結果表示でデバイス一覧を表示したり、オフラインモニターでメモリダンプした状況を再現できます。

⚠️ ご注意ください

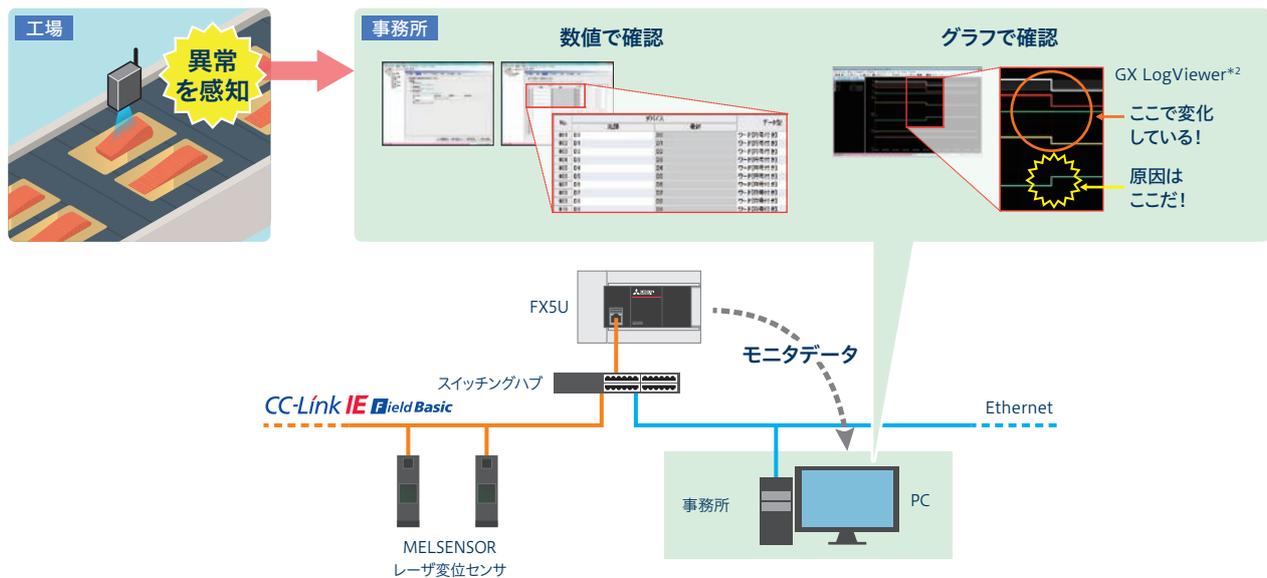
ファイルパスワード機能で保護されているデータがCPUユニット内にある場合、バックアップ・リストアはできません。セキュリティキー認証機能の設定時は、セキュリティキーをCPUユニットに書き込んでいないとプログラムの実行はできません。

*1: バックアップ/リストア機能の実行中は、一時的に使用できない機能があります。詳細はマニュアルをご覧ください。
*2: FX5U/FX5UC Ver. 1.045以降対応。
*3: インテリジェント機能ユニットのバッファメモリを除く。
*4: FX5U/FX5UC Ver. 1.050以降対応。
*5: FX5U/FX5UC 製造番号16Y****以降対応。
*6: メモリダンプ機能とデータロギング機能の同時使用不可。バックアップ/リストア機能の使用には、一部制限があります。詳細はマニュアルをご覧ください。
*7: FX5U/FX5UC Ver. 1.050以降、かつ製造番号16Y****以降対応、GX Works3のVer. 1.035M以降対応。

リアルタイムモニタ機能*1

GX LogViewer*2で設定すれば、監視したいデバイスの内容をリアルタイムにモニタできます。デバイス値の変化をトレンドグラフで表示するので、変化が一目瞭然！設備の立上げやトラブル時のデバッグ効率が向上します。再設定の簡略化や、後からグラフの確認も可能です。

CPUユニットが収集したデータを数値やグラフでリアルタイムにモニタ可能



*1 : FX5U/FX5UC Ver. 1.060以降対応, GX Works3のVer. 1.040S以降対応。

*2 : GX LogViewer Ver. 1.76E以降対応。



アナログ制御

FX5U CPUユニットは、アナログ入出力機能を内蔵しています。また、拡張アダプタや増設ユニットを用いて、アナログ量（電圧、電流など）の入力や出力も可能です。

CPUユニットのアナログ入出力機能に加え、豊富な増設ユニットで、用途に合ったアナログ制御が可能です。

機種一覧

	3ch	4ch			8ch
アナログ入力	2ch 	 FX5-4AD-ADP	 FX5-4AD	 FX3U-4AD*	 FX5-8AD 【8ch】のマルチ入力 (チャンネル単位で選択可能) ・電圧 ・電流
アナログ出力	1ch FX5U CPUユニット	 FX5-4DA-ADP	 FX5-4DA	 FX3U-4DA*	
温度 / 温度調節		温度センサ入力 熱電対用 FX5-4AD-TC-ADP	温度調節 4ch FX5-4LC 【4ch】の温度入力 (チャンネル単位で選択可能) 【4ch】のトランジスタ出力 ・二位置制御 ・加熱冷却PID制御 ・PID制御 ・カスケード制御		 FX5-8AD 【8ch】のマルチ入力 (チャンネル単位で選択可能) ・測温抵抗体 (Pt100, Ni100) ・熱電対 (K, J, T, B, R, S)
		測温抵抗体用 FX5-4AD-PT-ADP	4ch FX3U-4LC* 【4ch】の温度入力 (チャンネル単位で選択可能) 【4ch】のトランジスタ出力 ・二位置制御 ・加熱冷却PID制御 ・PID制御 ・カスケード制御		

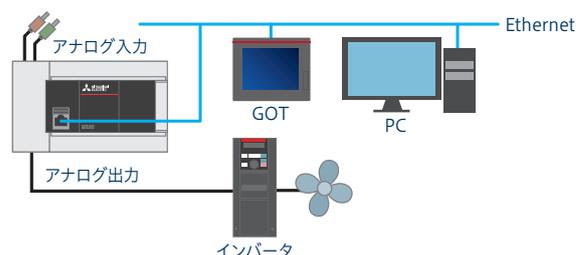
内蔵機能を使用したアナログ入出力 (警報出力付) 制御

FX5U CPUユニットには12bitの2chのアナログ電圧入力と、1chのアナログ電圧出力を内蔵しました。プログラム不要でパラメータ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リング設定、警報出力設定もパラメータで簡単に設定できます。

FX5U CPUユニット



アナログ出力を使ったインバータ制御の例



* : FX5U/FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

コンパクトサイズ*1の4ch対応アナログ入力・アナログ出力がラインアップに追加!

アナログ入力ユニット FX5-4AD
アナログ出力ユニット FX5-4DA



変換速度80μs/chを実現

4AD 4DA

アナログ入力ユニット, アナログ出力ユニットとも、変換速度80μs/chを実現。従来品より大幅に短縮しています。

●アナログ入力ユニット



●アナログ出力ユニット



より精度の高いアナログ処理が可能

4AD 4DA

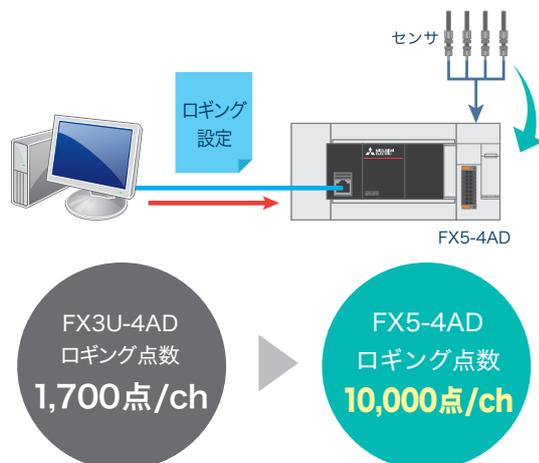
アナログ入力, アナログ出力で高精度化を実現。より精度の高いアナログ処理が可能になります。



ログを残してトラブル時に備える

4AD

ロギング機能により、指定した間隔または任意のタイミングでデータの収集が可能です。トラブル発生時前後のデータを解析すれば、効率よく原因究明できます。

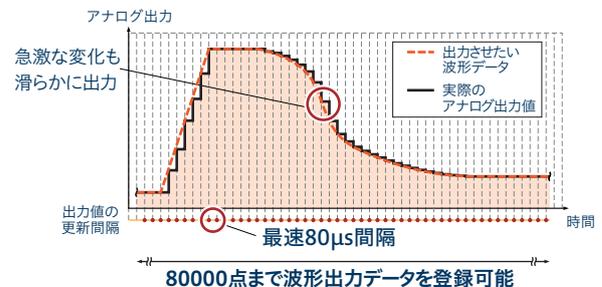


波形出力機能によりプログラムレスで滑らかな波形出力

4DA

- ・ GX Works3を使用して、円弧や直線を使用したグラフィカルな波形出力データが簡単に作成できます。
- ・ スキャンタイムに依存せず、D/A変換周期(最速80μs)でのアナログ出力値の更新が可能です。
- ・ 波形出力データはアナログ出力ユニットに登録し、繰り返し使用が可能。プログラミング工数を削減できます。

- 波形出力機能により、アナログ出力する場合一定間隔ごとに、アナログ値が出力されます。



出力させたい波形に、より近い出力が可能!

*1: 当社FX3U-4AD・FX3U-4DAと比較。
*2: ch数に関係なく1000μsとなります。

*3: 1ch使用の場合。
*4: 周囲温度が25°C±5°C、-10V～10Vレンジ選択時の場合。



アナログ制御

電圧、電流、熱電対、測温抵抗体の入力が1台でマルチに対応可能!

マルチ入力ユニット FX5-8AD

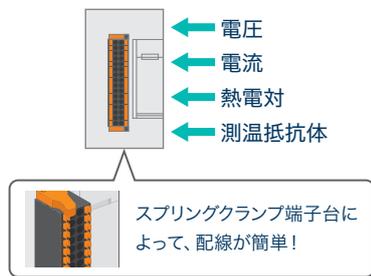


多彩な用途でマルチに対応

電圧、電流、熱電対 (K, J, T, B, R, S)、測温抵抗体 (Pt100, Ni100) の入力に対応しました。

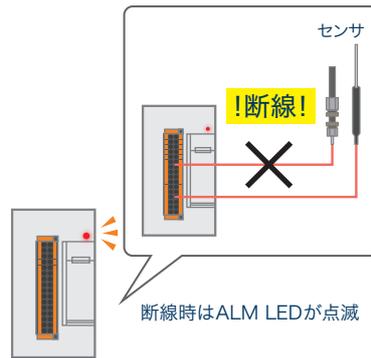
チャンネルごとに入力タイプを設定可能!

アナログ入力 合計 8チャンネル



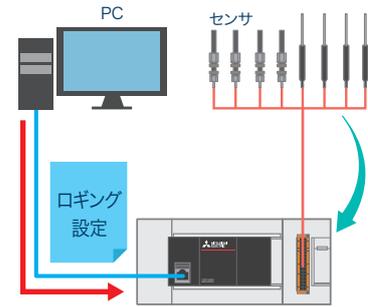
断線検出が簡単

熱電対、測温抵抗体の断線を簡単に検出できるので、ダウンタイムを削減し、保守コストを削減できます。



ロギング機能でトラブルを解析

チャンネルごとに10000点のデータをロギングでき、バッファメモリに保存されます。ログを残しておけば、トラブル時の原因追究に役立ちます。



4チャンネル入出力対応の温度調節が可能!

温度調節ユニット FX5-4LC

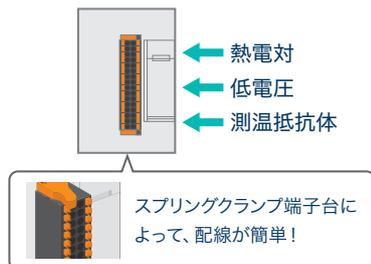


多彩な温度センサが使用可能

熱電対、測温抵抗体、低電圧の入力に対応。幅広い用途に対応可能です。

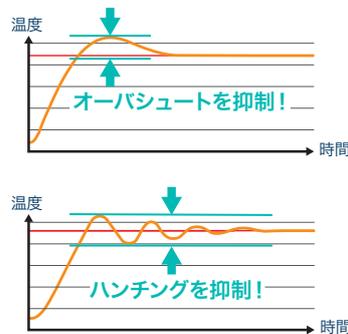
チャンネルごとに入力タイプを設定可能!

温度センサ入力 合計 4チャンネル (チャンネル間絶縁)



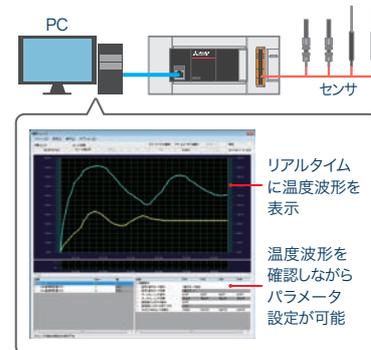
PID制御に対応

出力値が目標値を超過してしまうオーバーシュートや、目標値の前後を振動するハンチング現象を抑えることが可能です。



温度トレースに対応

温度の変化を波形で確認できます。リアルタイムに表示される温度波形を確認しながら、パラメータの調節が可能です。



memo



位置決め制御

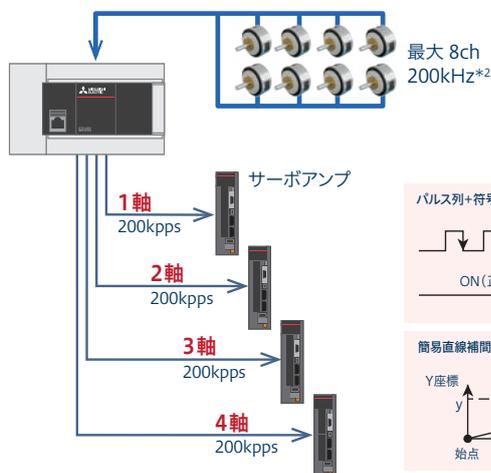
FX5U/FX5UC CPUユニットは、位置決め機能を内蔵しています。また、高速パルス入出力ユニットやシンプルモーションユニットを用いて、複雑な多軸・補間制御も可能です。

機種一覧

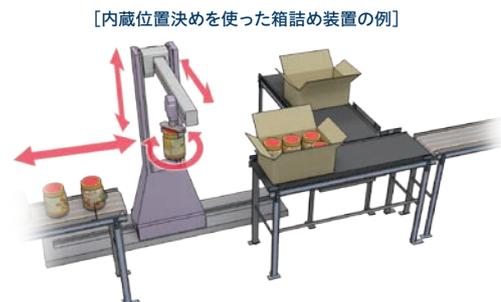
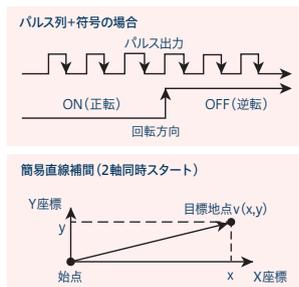
	1軸	2軸	4軸	8軸
CPUユニット (内蔵位置決め), 高速パルス 入出力ユニット		FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	FX5U/FX5UC CPUユニット	
位置決め ユニット	FX3U-1PG*1	FX5-20PG-P FX5-20PG-D NEW		
シンプル モーション ユニット			FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S

20μsの高速起動に対応した内蔵位置決め(200kpps、4軸内蔵)

FX5U/FX5UC CPUユニット



FX5U/FX5UC CPUユニットには高速パルス入力8chの高速カウンタ機能と4軸のパルス出力による内蔵位置決め機能を備えています。従来機能の割り込み停止運転や可変速度運転に加えて新たな機能が追加され、内蔵位置決め機能がさらに使いやすくなりました。

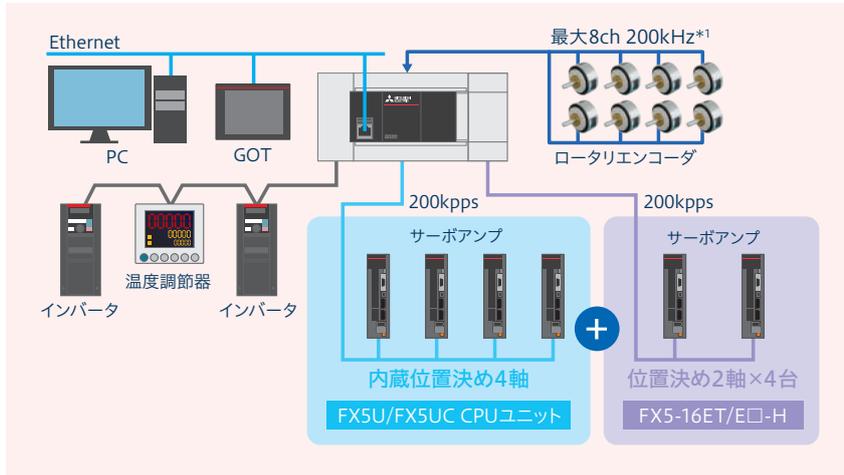


*1 : FX5U/FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。
*2 : FX5U-32M, FX5UC-32Mの場合のみ、6ch 200kHz+2ch 10kHz。

CPUユニットと高速パルス入出力ユニットでリーズナブルに多軸制御を実現



高速パルス入出力ユニット FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H



CPUユニット 4軸
+ FX5-16ET/E□-H 2軸×4台=8軸

**最大合計12軸の
多軸制御が可能!!**

始動の高速化で2軸の位置決めがもっと自由に!

2軸パルス列位置決めユニット FX5-20PG-P(トランジスタ出力)
FX5-20PG-D(差動ドライバ出力) **NEW**



位置決めユニットに差動ドライバ出カタイプが新登場

トランジスタ出カタイプに加え、新たに差動ドライバ出カタイプがラインアップに追加されました。



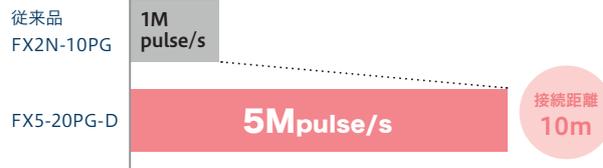
トランジスタ出カタイプ
FX5-20PG-P



差動ドライバ出カタイプ
FX5-20PG-D

最大出カパルス5Mpulse/s、接続距離は10m*2

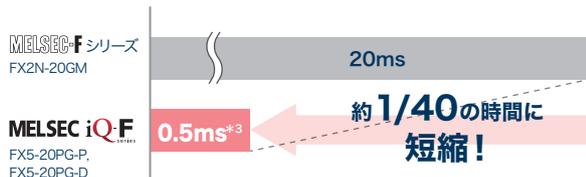
FX5-20PG-Dの最大出カパルスは5Mpulse/sのため、従来品より高分解能機器を制御することが可能になりました。また、サーボ間との最大接続距離は10mです。



始動の高速化を実現

通常の位置決め始動処理を高速化し、始動時間を0.5msに短縮できます。

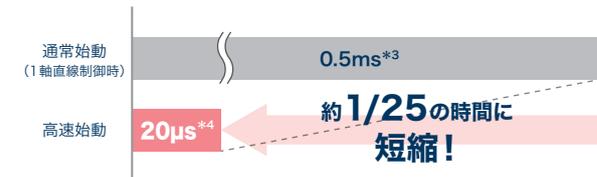
■ 1軸直線制御時の始動時間比較



高速始動機能に対応

位置決めデータをあらかじめ解析しておくことで、通常の位置決め始動よりも高速に位置決め始動することが可能です。

■ 始動時間比較



*1: FX5U-32M, FX5UC-32Mの場合のみ、6ch 200kHz+2ch 10kHz。
*2: FX5-20PG-Pは、最大出カパルス200kpulse/s、最大接続距離2mです。
*3: 1軸直線制御・1軸速度制御の場合。その他の制御に関してはマニュアルをご覧ください。
*4: 外部指令信号による始動の場合。位置決め始動信号による始動は30μs。

Function introduction



位置決め制御

シンプルモーションユニット (4/8軸制御ユニット)

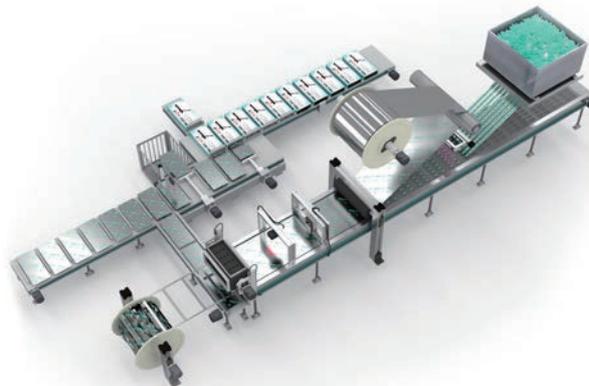


シンプルモーションユニット (4/8軸制御ユニット) FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S

SSCNET III/Hによる位置決め制御

シンプルモーションユニットは、SSCNET III/Hに対応した4/8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、定寸送り、および連続軌跡制御を組み合わせることで、さまざまな用途に対応できます。



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
- ・パレタイザ
- ・研磨装置

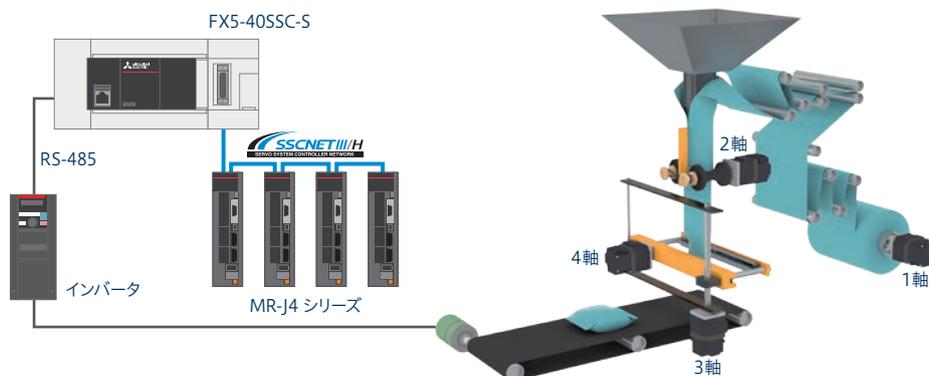
コンパクトな装置にシンプルモーションで多彩な制御

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、さまざまなモーション制御を容易に実現します。

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*1までの同期運転ができ、さまざまな装置に対応できます。

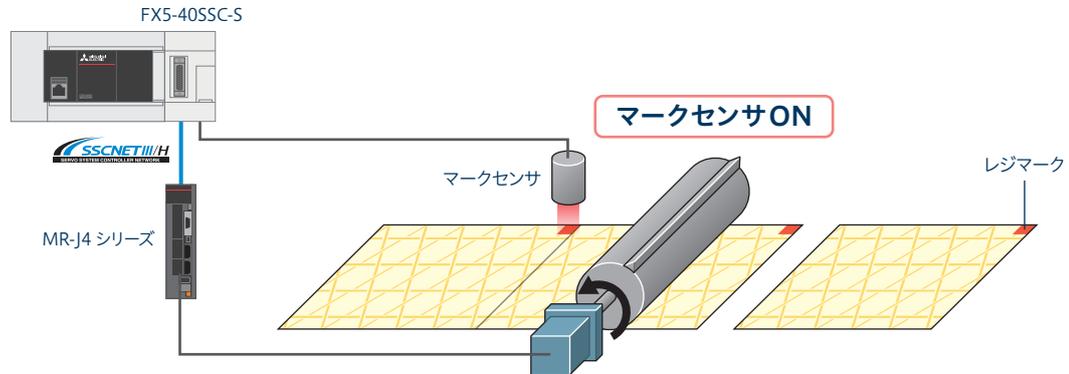
- ・同期制御とカム制御で装置に合ったシステムが構築できます。
- ・最大64種*2のカムパターン登録ができ、異なる内容物にもすぐ対応可能。
- ・ワークの動作を止めることなく連続的に動作が可能。



*1 : FX5-80SSC-Sは8軸
*2 : FX5-80SSC-Sは128種

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。



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。また、カムデータをカム保存エリアに保存すれば、電源OFF後も前回のカムデータを引き続き使用できるので、システムの立ち上げ時間の短縮や多品種生産を実現できます。

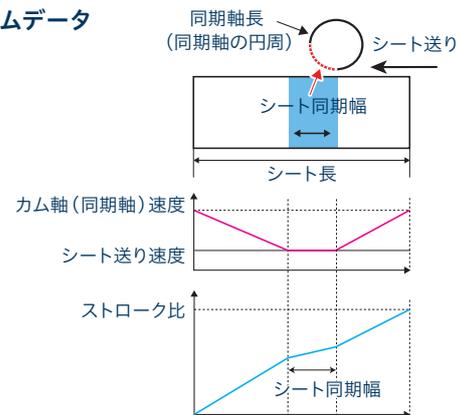
お客様作成のGOT画面



シート長などのパラメータ設定

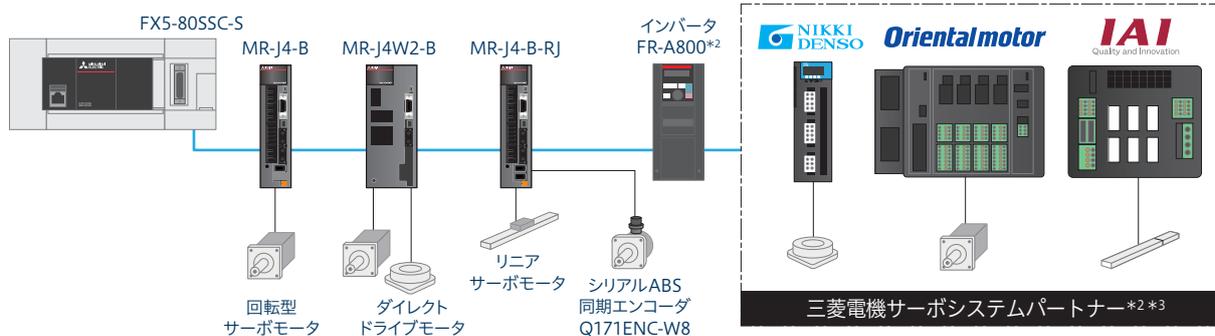
項目		FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S
メモリ容量	カム保存エリア	64kバイト	128kバイト
	カム展開エリア	1024kバイト	
登録数*1	カム保存エリア	最大64個	最大128個
	カム展開エリア	最大256個	

カムデータ



さまざまな駆動機器

回転型サーボモータだけでなく、リニアサーボモータ、ダイレクトドライブモータ、インバータFR-A800シリーズ、パートナーメーカーの機器などを接続できます。



*1：メモリ容量とカム分解能、座標数により最大カム登録数が異なります。詳細はマニュアルをご覧ください。

*2：パートナー製品、およびインバータFR-A800は、シンプルモーションユニットに対応したバージョンを使用してください。

*3：パートナー製品の詳細は、サーボシステムパートナー製品カタログをご覧ください。



ネットワーク・通信

MELSEC iQ-Fシリーズは、CC-Linkによる高速ネットワークや、Ethernet、MODBUS、Sensor Solution、PROFIBUS-DPなど制御内容に応じたネットワーク構築が可能。

また、CC-Link IEフィールドネットワーク Basicは、汎用Ethernetを活用したFAネットワークで、効率よく工場全体のシステム構築が可能です。

機種一覧

<p>CC-Link V2</p>  <p>FX5-CCL-MS FX3U-16CCL-M*1 FX3U-64CCL*1</p>	<p>CC-Link IEフィールドネットワーク</p>  <p>FX5-CCLIEF</p>
<p>CC-Link IEフィールドネットワーク Basic</p>  <p>FX5U/FX5UC CPUユニット (Ethernetポート) FX5-ENET NEW</p>	<p>Ethernet</p>  <p>FX5U/FX5UC CPUユニット (Ethernetポート) FX5-ENET NEW</p>
<p>MODBUS/RTU</p>  <p>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵RS-485ポート) FX5-232ADP FX5-485ADP FX5-232-BD*2 FX5-485-BD*2</p>	
<p>Sensor Solution</p>  <p>FX5-ASL-M FX3U-128ASL-M*1 FX3U-128BTY-M*1</p>	<p>PROFIBUS-DP</p>  <p>FX5-DP-M NEW FX3U-32DP*1</p>
<p>シリアル通信</p>  <p>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵RS-485ポート) FX5-232ADP FX5-485ADP FX5-232-BD*2 FX5-485-BD*2</p>	

*1 : FX5U/FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

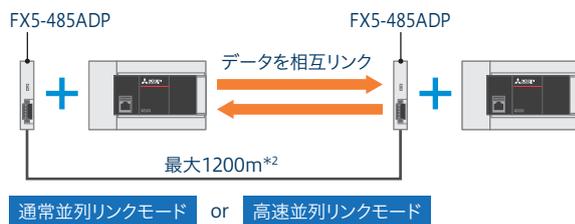
*2 : FX5U CPUユニットにのみ接続可能。

RS-485やRS-232C機器を使った通信

並列リンク機能*1

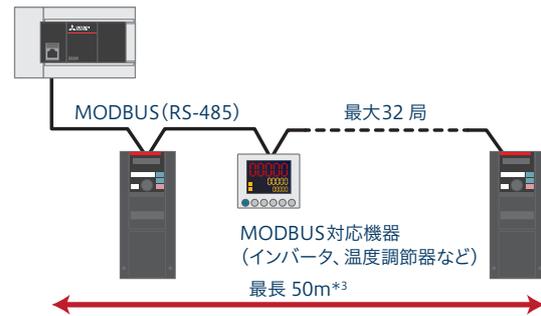
CPUユニットを2台接続し、相互のデバイスデータを自動的にリンクする機能です。他局のON/OFF状態やデータレジスタの数値を確認できます。

リンクしたい点数やリンク時間に応じて、通常並列モード/高速並列モードの2種類から選択できます。並列リンクはCPUユニット1台に1チャンネルのみ使用できます。



MODBUS通信

FX5シーケンサがMODBUS通信のマスター局またはスレーブ局としてさまざまなMODBUS通信機器と接続できます。



無手順通信

コードリーダー、プリンタ、パソコン、計測器などのRS-232C/RS-485インタフェース機器との間で無手順のシリアル通信ができます。



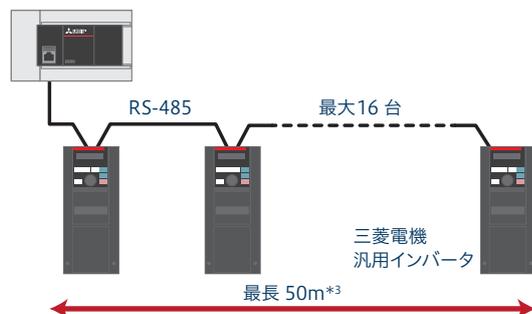
簡易PC間リンク

FX5シーケンサまたはFX3シーケンサ間をRS-485通信で接続し、自動的にデータ交換を行う通信です。



インバータ通信

インバータをRS-485通信によって最大16台まで運転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種の書込みと2種の読出し)

*1 : FX5U/FX5UC Ver. 1.050以降対応、GX Works3のVer. 1.035M以降対応。
 *2 : 内蔵RS-485ポートおよびFX5-485-BDを含む場合は50m以下。
 *3 : 内蔵RS-485、RS-485拡張ボードの場合。
 *4 : FX5-485ADPで構成時の場合。通信機器の種類によって距離が変わります。

Function introduction



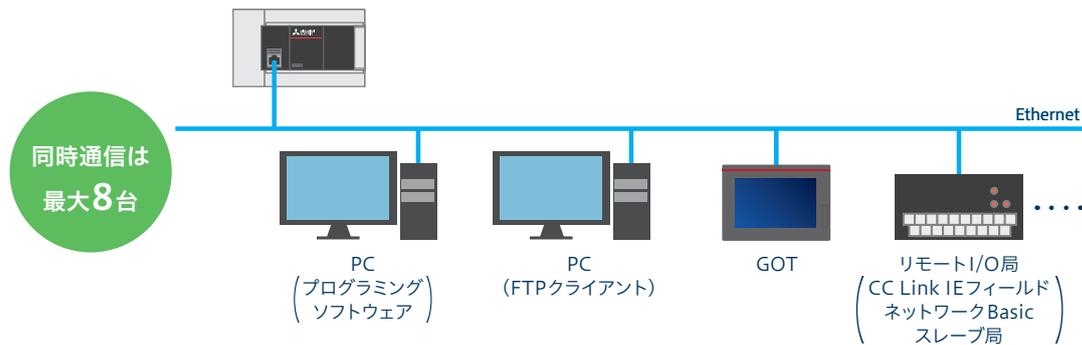
ネットワーク・通信

Ethernetを使った通信

内蔵Ethernet通信

対応機種: 内蔵Ethernet / Ethernetユニット

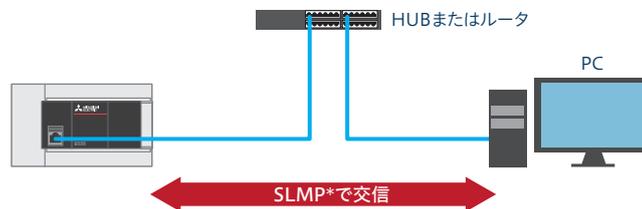
CC-Link IEフィールドネットワークBasic、FTPサーバなどのプロトコルに対応し、通信設定はパラメータで簡単に行えます。GX Works3からの診断機能やSLMP通信機能、ソケット通信機能、IPアドレス変更機能などの豊富な機能や、リモートパスワードによる外部からの不正なアクセス防止などに対応できます。



SLMP通信

対応機種: 内蔵Ethernet / Ethernetユニット

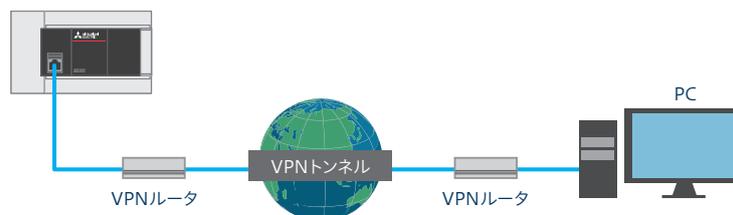
共通プロトコルであるSLMP*を用いてパソコンなどからCPUユニットのデバイスデータの読み出し/書き込みが可能です。ひとつのネットワークのようにシームレスな通信ができるため、事務所や現場のどこからでも、機器のモニタやプログラム修正などを行えます。



リモートメンテナンス

対応機種: 内蔵Ethernet / Ethernetユニット

GX Works3をVPN経由で接続し、プログラムの読み出し/書き込みができます。現場へ行かず、離れた場所のトラブルシューティングができるので、保守コストの削減につながります。



Webサーバ機能*1

NEW

対応機種： 内蔵 Ethernet / Ethernetユニット

パソコンのWebブラウザから、Webサーバへアクセスすれば、専用ツールがなくてもCPUユニットのモニタや診断ができます。お客さま独自のWebページ「ユーザWebページ*2」を作成することも可能です。

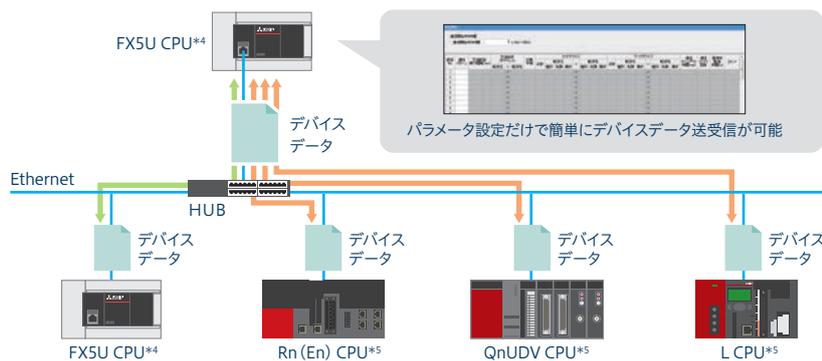


シンプルCPU通信機能*3

NEW

対応機種： 内蔵 Ethernet / Ethernetユニット

GX Works3による簡単なパラメータ設定だけで、生産データなどのデバイスデータをプログラムレスで転送できます。MELSEC iQ-Rシリーズ、Qシリーズ、Lシリーズを使用している既存システムとも簡単に通信ができます。

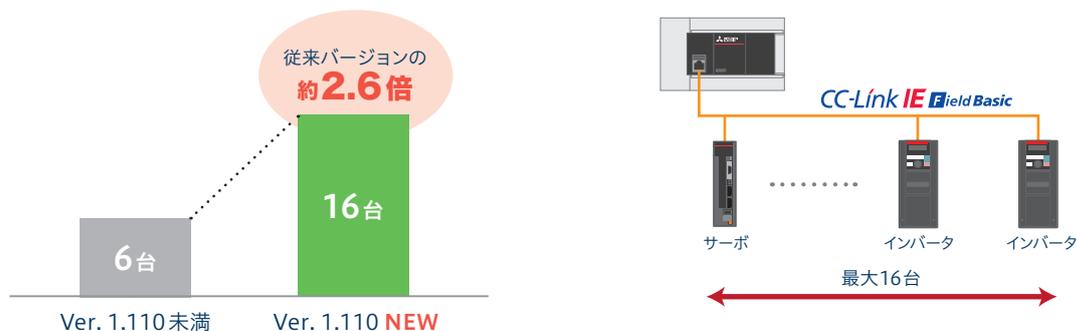


CC-Link IEフィールドネットワークBasic接続台数を16台に拡張

NEW

対応機種： 内蔵 Ethernet / Ethernetユニット

従来バージョンの6台から16台に接続台数をアップすることで、さらに使いやすく。また、CC-Link IEフィールドネットワークBasicで接続したリモートI/O局はリモートI/O点数の合計に含まれない*3ので、リモートI/O点数を気にせず増設できます。



*1：FX5U/FX5UC Ver. 1.060以降、かつGX Works3のVer. 1.040S以降対応。

*2：FX5U/FX5UC Ver. 1.100以降、かつ製造番号17X**** (FX5UC-32MT/DS-TSおよびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号178****) 以降対応、GX Works3のVer. 1.047Z以降対応。

*3：FX5U/FX5UC Ver. 1.110以降、かつ製造番号17X**** (FX5UC-32MT/DS-TSおよびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号178****) 以降対応、GX Works3のVer. 1.050C以降対応。

*4：内蔵 Ethernet機能

*5：相手機器接続構成設定が必要。

Function introduction



ネットワーク・通信

Ethernetポートが増設でき、より幅広い通信が可能

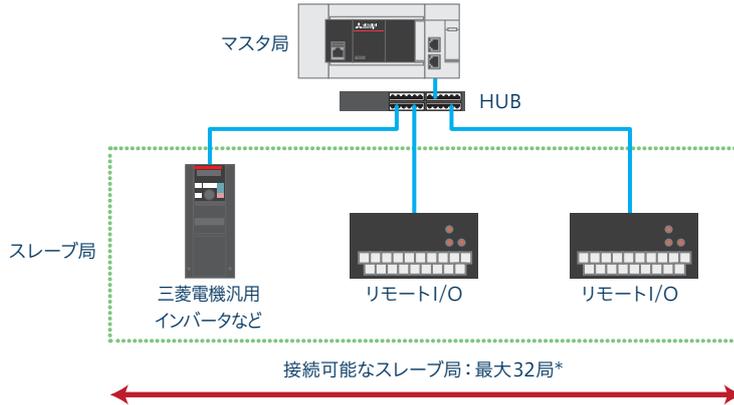
Ethernetユニット FX5-ENET **NEW**



CC-Link IEフィールドネットワーク Basic

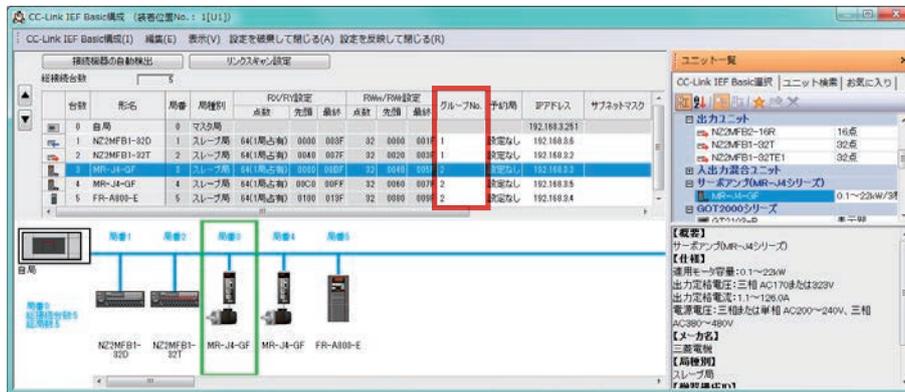
対応機種: 内蔵 Ethernet / Ethernetユニット

CC-Link IEフィールドネットワーク Basicは汎用Ethernetを活用したFAネットワークです。リンクデバイスを使用して、マスター局とスレーブ局間で定期的(サイクリック伝送)にデータ通信します。上位システムから生産現場の機器まで、汎用Ethernetでネットワークを構築できます。



●スレーブ局のグループ分けが可能

応答処理時間の長さによって、スレーブ局のグループ分けが可能です。各スレーブ局の基準応答時間の差異による影響を抑えてサイクリック伝送ができます。



ソケット通信機能

対応機種: 内蔵 Ethernet / Ethernetユニット

Ethernetで接続された相手機器と、TCPおよびUDPで任意のデータを送受信できます。



*: スレーブ局の占有局数によって、接続可能な台数は変わります。

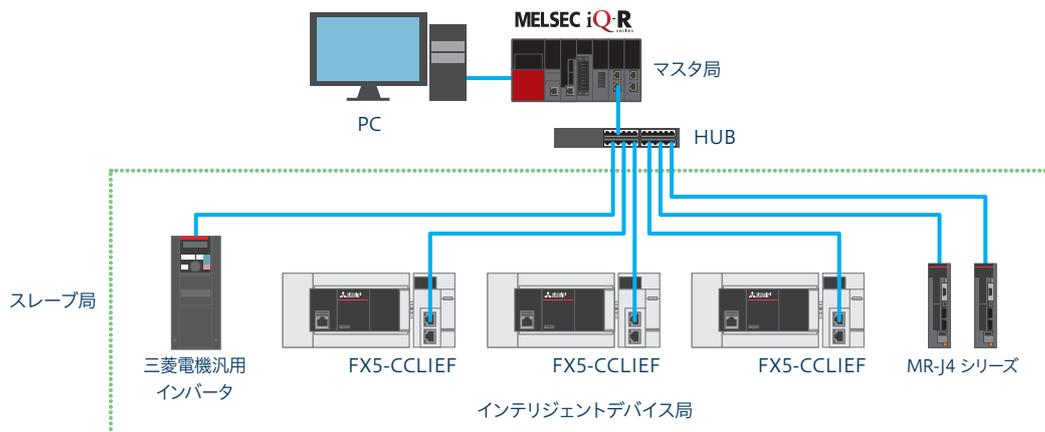
CC-Link IEフィールドネットワークに接続可能

CC-Link IEフィールドネットワークインテリジェントデバイスユニット FX5-CCLIEF



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は、Ethernetを使用した高速かつ大容量なオープンフィールドネットワークです。FX5-CCLIEFを使用することで、FX5 CPUユニットをCC-Link IEフィールドネットワークのインテリジェントデバイス局として接続できます。リング型、スター型、ライン型など、柔軟な配線方法で敷設コストや信頼性を向上できます。



Function introduction



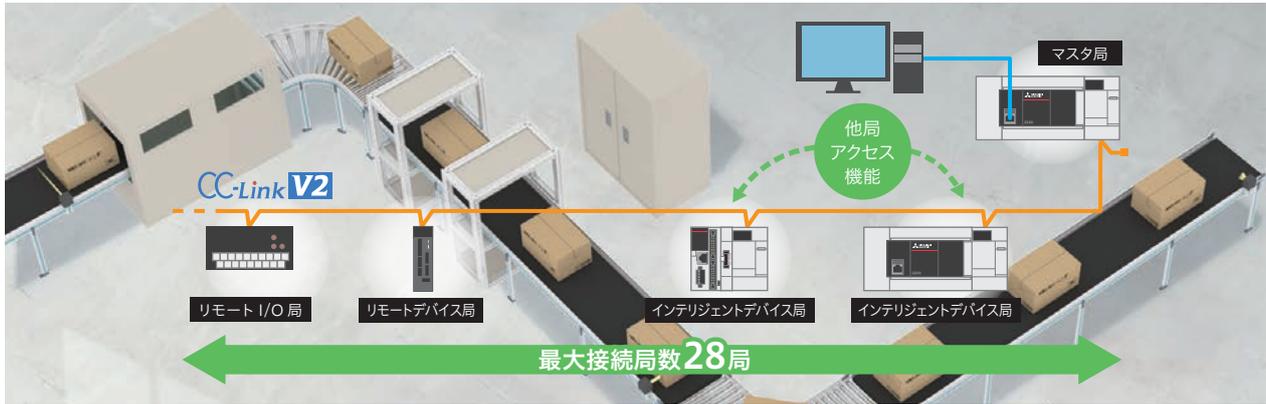
ネットワーク・通信

CC-Link通信

CC-Linkシステムマスタ・インテリジェントデバイスユニット FX5-CCL-MS



CC-Link V2対応のネットワークシステムを安価に構築可能。FX5-CCL-MSならマスタ局/インテリジェントデバイス局、両方の機能をもち合わせているので、パラメータで切り替えれば、どちらでも使用できます。

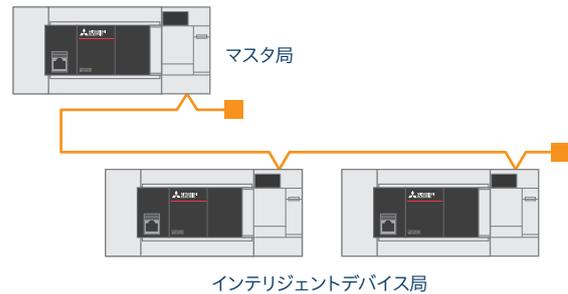


他局アクセス機能に対応

自局に接続したGX Works3で、同一ネットワーク内の他局シーケンサのプログラム書き込み/読出し/デバイスモニタなどが可能。MELSEC iQ-Fシリーズ1台1台に、GX Works3を接続してプログラミングする必要がないので、作業工数の削減につながります。

マスタ局/インテリジェントデバイス局の機能を搭載

マスタ局とインテリジェントデバイス局の両方の機能をもち合わせているので、パラメータで切り替えればどちらでも使用できます。

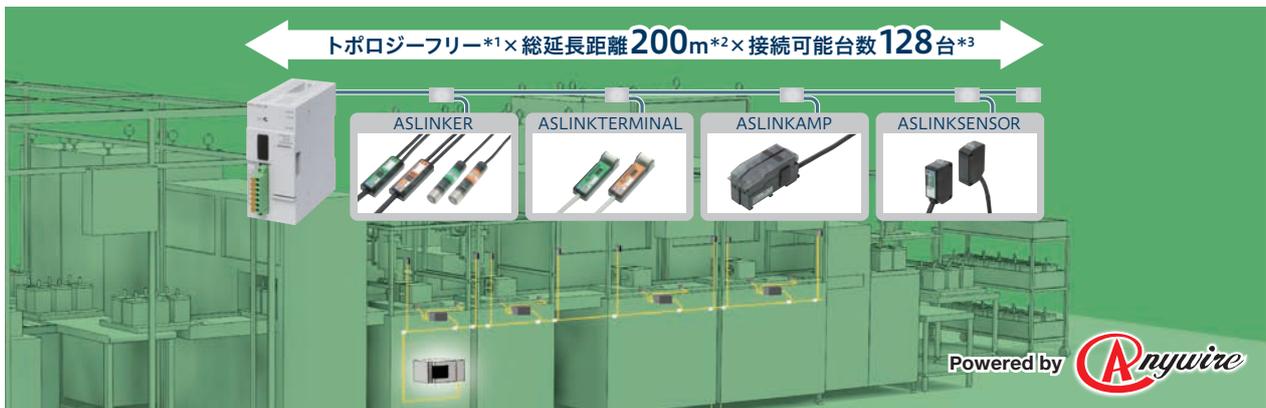


AnyWireASLINKシステムへの接続

AnyWireASLINKシステムマスタユニット FX5-ASL-M



株式会社エニワイヤ製AnyWireASLINKシステムに接続可能。センサと三菱電機FA製品との連携で、センサの“見える化”を強化。センサの断線検出などの、予防保全に役立ちます。



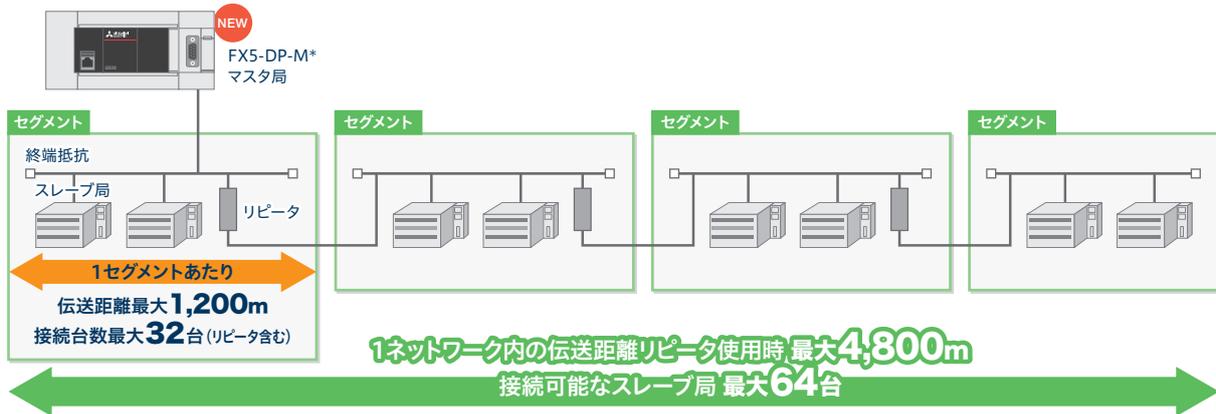
- *1: 分岐方法の指定や各ターミナル間の最小距離などの規定がありません。
- *2: 支線長さを含む総延長距離。
- *3: 台数は各スレーブユニットの消費電流により変動。

PROFIBUS-DP

PROFIBUS-DP マスタユニット FX5-DP-M **NEW**



PROFIBUSは、PROFIBUS&PROFINET International (PI) が開発・維持している産業用フィールドバスです。リモートI/Oユニットやドライブなどのフィールド装置とコントローラ間での高速データ伝送を可能にするプロトコルです。



最大12Mbpsの高速通信と大容量のデータ交信

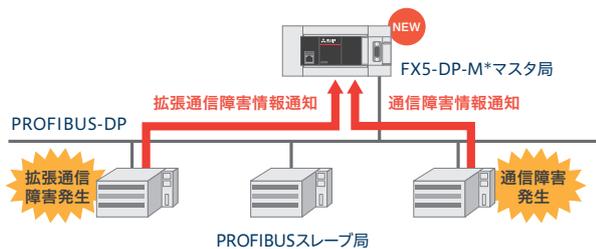
最大12Mbpsの伝送速度で、高速なデータ交信が可能です。1台のFX5-DP-Mに最大64台のスレーブ局が接続でき、入出力データはそれぞれ最大2048バイト（スレーブ局1台あたりの入出力データはそれぞれ最大244バイト）まで可能です。

入出力データの読出し/書込み方法

入出力データの読出し/書込みは、CPUユニットのデバイスとFX5-DP-Mのバッファメモリの間で行います。PROFIBUS Configuration Toolでのリフレッシュ設定、またはMOV命令やFROM/TO命令のプログラムを使用し、入出力データの読出し/書込みを行います。

スレーブ局の通信障害情報を取得可能

入出力データ交信中にスレーブ局で発生した通信障害情報および拡張通信障害情報を、バッファメモリを使用して取得できます。



* : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

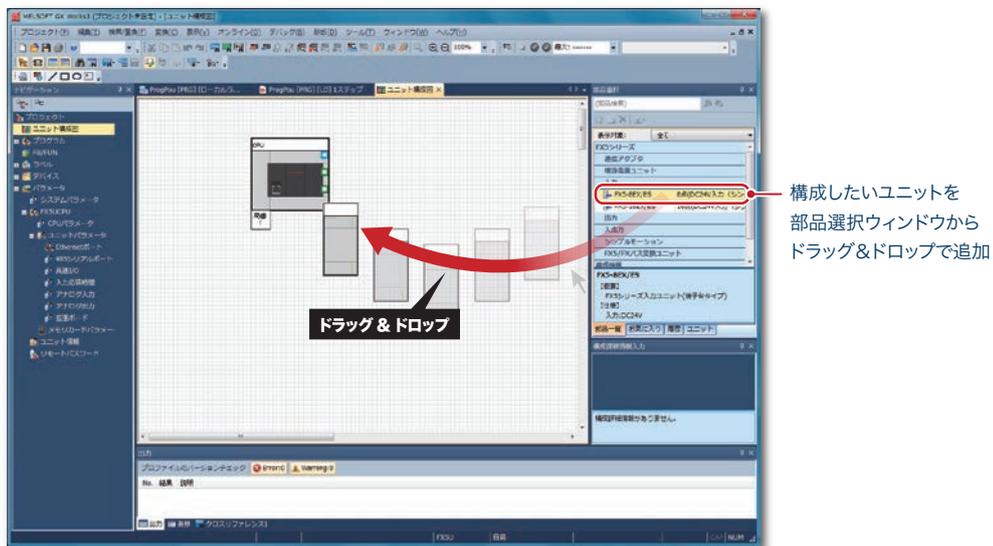


プログラミング環境 GX Works3

GX Works3は、シーケンスプログラムの設計や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。トラブルシュート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。

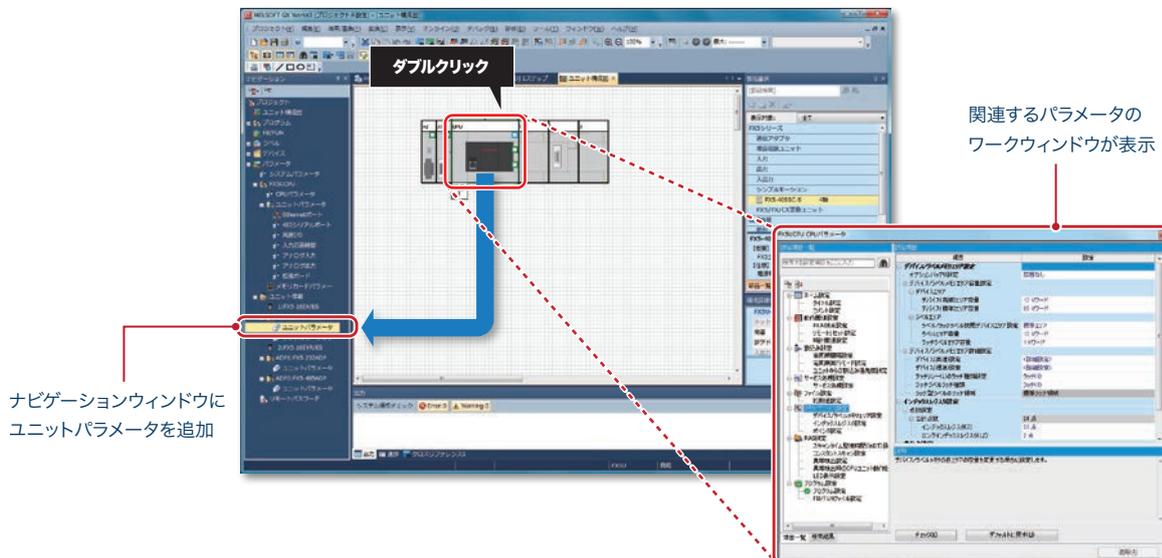
部品を使用して簡単システム設計

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。





GX Works3を使用した、プログラミングの基礎を左記のカタログ、またはQRコードからご覧いただけます。
L(名)08448

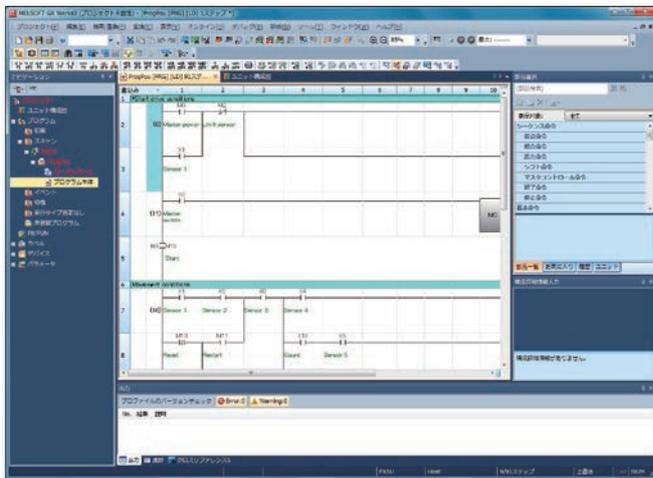
MELSEC iQ-Fシリーズのプログラミングは、GX Works3をご利用ください。

ソフトウェア	GX Works3	GX Works2	GX Developer
対象機種	MELSEC iQ-Rシリーズ MELSEC iQ-Fシリーズ	MELSEC-Qシリーズ MELSEC-Lシリーズ MELSEC-Fシリーズ	MELSEC-Qシリーズ MELSEC-Lシリーズ MELSEC-Fシリーズ

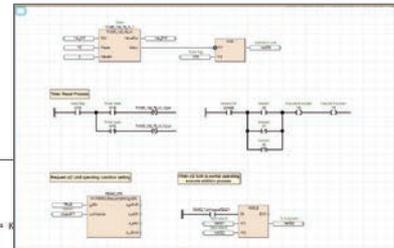
主要なプログラム言語に対応

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



FBD/LD言語



ST言語

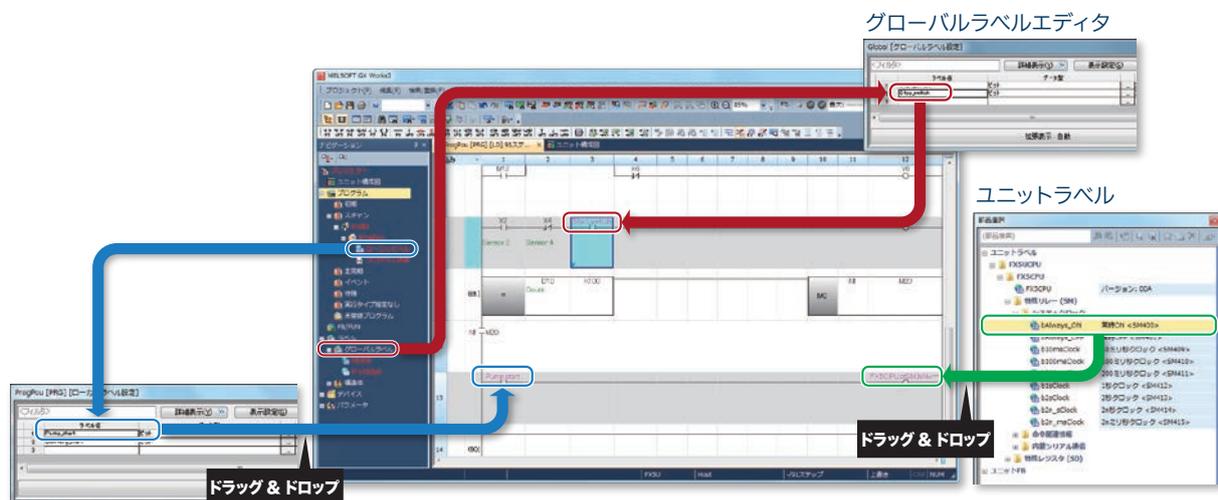
```

1: LD IF NOT X01 THEN
2:   AND X1001 := TRUE;
3:   AND X1002 := FALSE;
4:   AND X1003 := FALSE;
5:   END_IF;
6:   AND X1004 := TRUE;
7:   AND X1005 := TRUE;
8:   // LDFB1 Function Block
9:   LDFB1;
10: IF NOT X01 AND X02 THEN
11: IF X01 AND X03 THEN
12:   Y01 := TRUE;
13:   OUT_T(TD01, TD01, D3);
14:   ELSEIF NOT X01 AND X02 THEN
15:   Y11 := TRUE;
16:   OUT_T(INOT TD01, TD01, ID);
17: ELSE
18:   X04 := FALSE;
19:   RST(TRUE, XN10);
20: END_IF;
21: OUT(X4 OR Z1, Y10);
22: Y10 := FALSE;
23: Y11 := FALSE;
24: Y11 := FALSE;
25:
26: IF NOT X03 AND NOT X04 THEN
27:   Y12 := TRUE;

```

プログラミングの負荷軽減に役立つラベル

GX Works3では、デバイスによるプログラミングだけでなく、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パッファメモリ情報をもっています。そのため、パッファメモリアドレスを意識せずプログラミングできます。



Function introduction



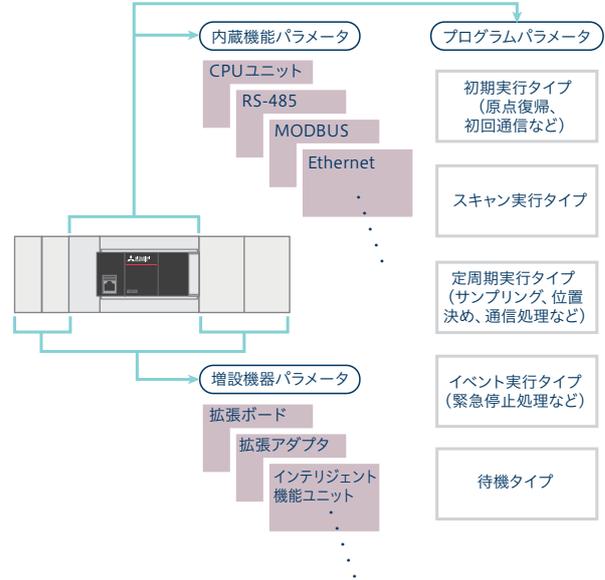
プログラミング環境

手軽で便利なパラメータ設定

MELSEC iQ-Fシリーズは、これまでプログラム入力が必要とした各機器の設定内容を、表形式で入力することができます。これにより、内蔵機能はもちろん、増設機器も各パラメータの項目に数値を入力するだけで手軽に設定が可能です。プログラムの実行トリガもパラメータで設定できます。

パラメータ設定できる機能

- ・ CPUパラメータ ・ Ethernetポート ・ RS-485ポート
- ・ 入力応答時間 ・ 拡張ボード ・ メモリカード ・ セキュリティなどの設定
- ・ 拡張アダプタやインテリジェント機能ユニット設定
- ・ プログラムパラメータの設定

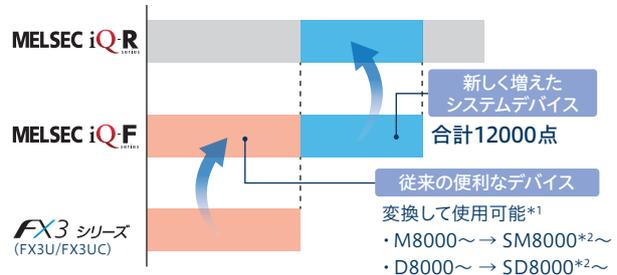


フレキシブルな内部デバイス

ラッチリレーやリンクリレーの新設、タイマやカウンタの拡張など、デバイスが充実しました。内部メモリはデバイス点数の割付けを変更でき、使用することが可能です。

特殊デバイスの便利さはそのままに

従来の特殊デバイスはそのままに、上位機種と互換性のある便利なシステムデバイスなど合計12000点まで増加！



ラッチ範囲の設定を自在にカスタマイズ

デバイスごとにラッチ範囲の設定が可能です。クリア操作時に、ラッチクリア範囲を選ぶこともできます。

項目	記号	デバイス		ラッチ (1)	ラッチ (2)
		点数	範囲		
入力	X	1024	0 ~ 1777		
出力	Y	1024	0 ~ 1777		
内部リレー	M	7680	0 ~ 7679	設定あり	設定なし
リンクリレー	B	256	0 ~ FF	設定なし	設定なし
特殊リンクリレー	SB	256	0 ~ FF		
アンプエータ	F	128	0 ~ 127	設定なし	設定なし
ステップリレー	S	1096	0 ~ 4065	設定あり	
タイマ	T	512	0 ~ 511	設定なし	設定なし
積算タイマ	ST	16	0 ~ 15	設定あり	設定なし
カウンタ	C	256	0 ~ 255	設定あり	設定なし
ロングカウンタ	LC	64	0 ~ 63	設定あり	設定なし
データレジスタ	D	8000	0 ~ 7999	設定あり	設定なし
ラッチリレー	L	7680	0 ~ 7679		
デバイス合計			11.1Kワード		6.6Kワード
ワードデバイス合計			10.2Kワード		6.1Kワード
ビットデバイス合計			15.2Kビット		25.1Kビット

便利なタイマ・カウンタの設定

命令の書き方やデバイス種別でタイマ・カウンタの特性が決まるため、デバイス番号を意識せずにプログラムを作成することができます。

タイマ		積算タイマ	
OUT T0	100msタイマ	OUT ST0	100ms積算タイマ
OUTH T0	10msタイマ	OUTH ST0	10ms積算タイマ
OUTH S T0	1msタイマ	OUTH S ST0	1ms積算タイマ

カウンタ	
OUT C0	16ビットカウンタ
OUT LC0	32ビットカウンタ

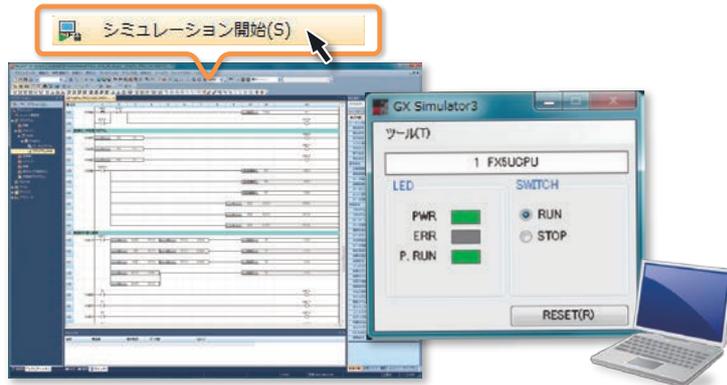
*1: GX Works2で制作したFX3U/FX3UCのプロジェクトをMELSEC iQ-Fシリーズに流用する場合は自動でデバイスが変換されます。
*2: 一部デバイス名やデバイス番号が異なる場合があります。

駆動シミュレーション

GX Simulator3を使用すれば、パソコン上の仮想シーケンサでプログラムをデバッグできます。実機で動作させる前に確認ができて便利です。

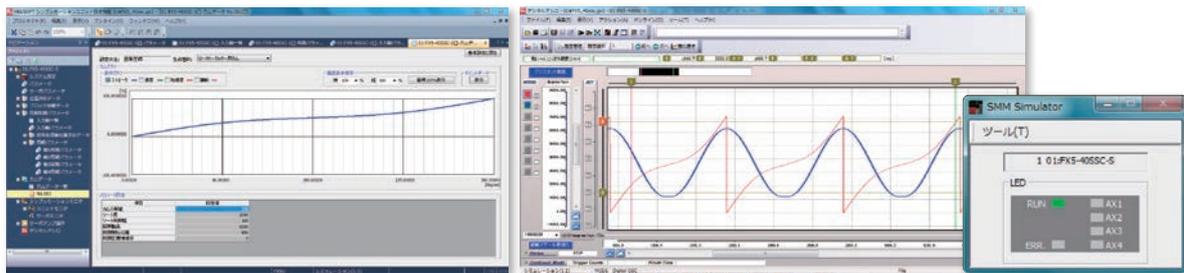
CPUユニットのシミュレーション

シミュレーションスタート



実機がなくても、
CPUユニット+
シンプルモーションの
連携動作が
確認できる!

シンプルモーションのシミュレーション*

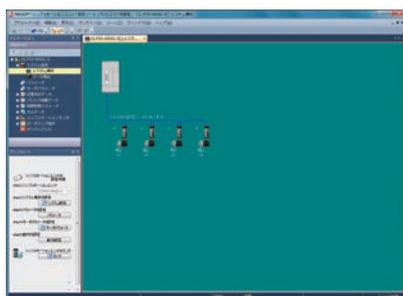


実機がなくても動作確認が可能。
現場に行かなくてもシミュレーションができるから、プログラミングの工数削減につながります。

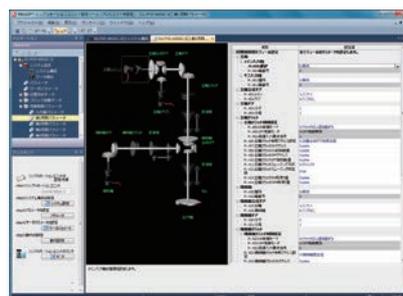
サーボモータやアンプがなくても、
より実機に近い動作確認が可能。

シンプルモーションユニット設定ツールの統合

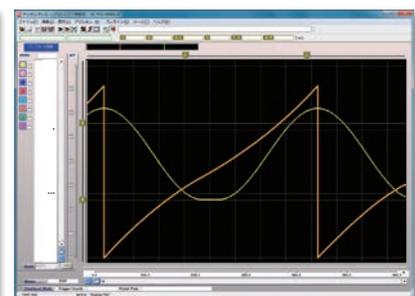
GX Works3にシンプルモーション設定ツールが統合され、GX Works3のみでシンプルモーションユニットのパラメータ、位置決めデータ、サーボパラメータの設定から立上げ、サーボ調整などを簡単に行えるようになりました。



システム構成



同期制御パラメータ



デジタルオシロ

* : GX Works3のVer. 1.035M以降対応。

Function introduction



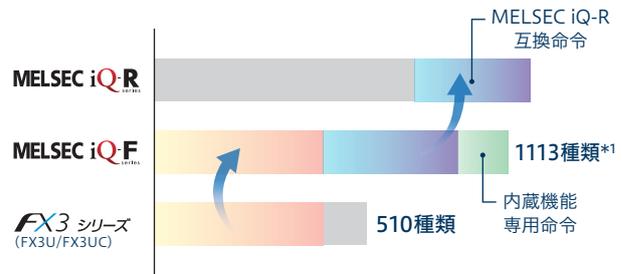
プログラミング環境

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

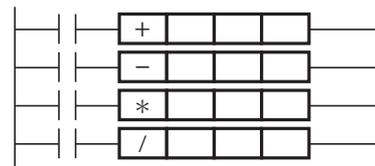
【FX3シリーズ】510種類 → 【MELSEC iQ-Fシリーズ】1113種類*1へ拡大

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。
(FX3U, FX3UCのプロジェクトのみ、読み込み変換可能)



直感的でわかりやすい四則演算

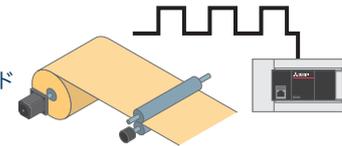
四則演算で記号での入力も可能となり、よりわかりやすく直感的に記述することが可能です。



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。
高速比較テーブルでは32テーブル*2、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DHCMOV命令により最新値を特殊レジスタに読み出すことができます。

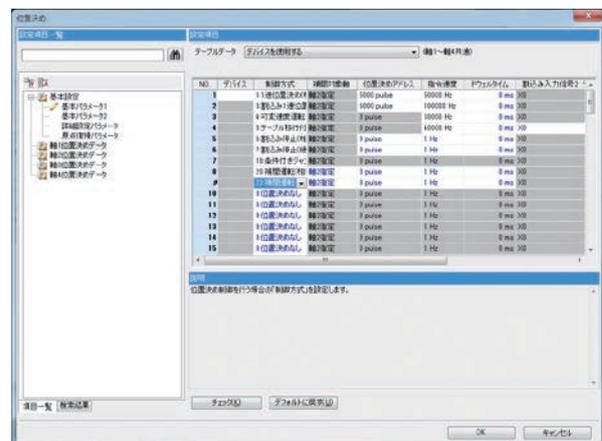
- ・通常モード
- ・パルス密度測定モード
- ・回転速度測定モード



強化された内蔵位置決め機能

テーブル運転命令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 (DRVTBL) 命令や、複数軸テーブル運転 (DRVMUL) 命令などを使って簡易直線補間運転も可能です。

多段速、割込み位置決めなど多彩なテーブル運転設定



*1 : FX5U/FX5UC Ver. 1.110の場合。

*2 : FX5U/FX5UC Ver. 1.040以降、かつ製造番号158****以降対応。



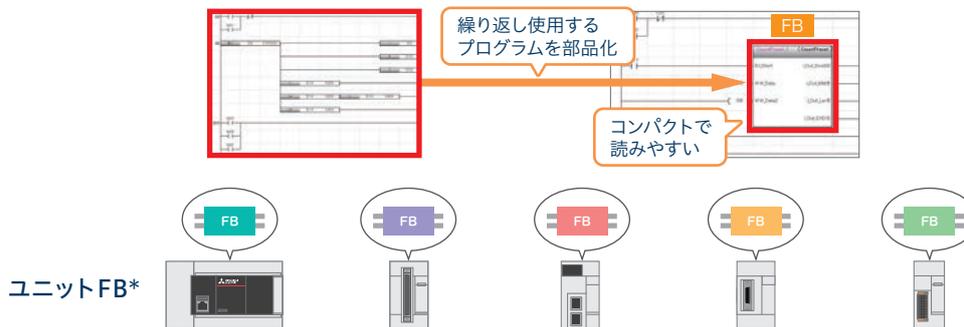
詳細は、右記のカタログをご覧ください。
L(名)08474

工数削減に役立つMELSOFT Library

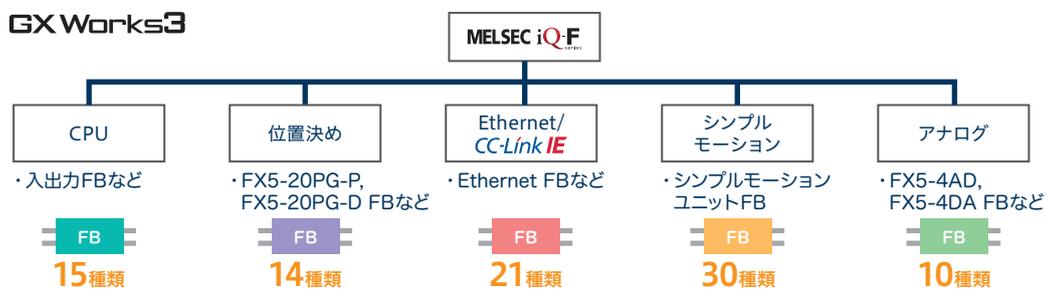
ユニットFB* (当社機器用FB) は、すべてGX Works3に同梱されているので、インストールした直後から多数のライブラリをプログラミングに活用できます。また、三菱電機FAサイトのMELSOFT Libraryには、さらに多くのライブラリがあり、必要なデータをダウンロードして、GX Works3に組み込んでプログラミングに活用することで、開発工数を削減することができます。

各ユニットを制御するユニットFB*をご用意

各ユニットを制御する、プログラムを部品化したものが「ユニットFB*」です。
ユニットFB*を使用することで、ユニット独自の処理内容をプログラミングする必要がなくなり、プログラミング工数を削減できます。



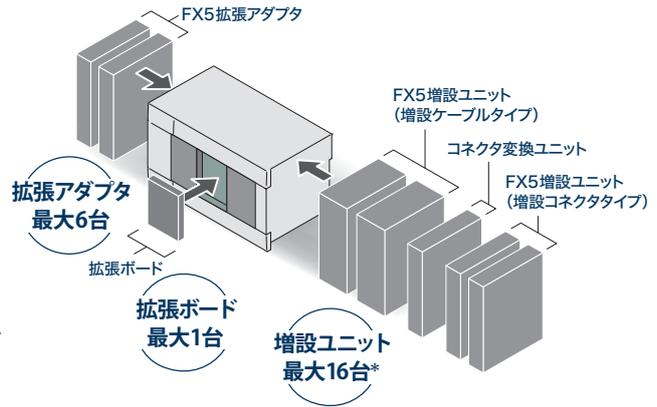
GX Works3には、あらかじめユニットFB*が同梱されています。



*：詳細は、各製品のFBリファレンスマニュアルをご覧ください。

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

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拡張アダプタで手軽にシステムの拡張が可能です。また、高速システムバスの採用により、インテリジェント機能ユニットを使用する際も、増設機器の能力を最大限に発揮できます。

*: CPUユニットと直接接続時は最大12台まで、電源内蔵入出力ユニットまたは増設電源ユニットの接続により16台接続可能。ただし、増設電源ユニット、コネクタ変換ユニットは台数に含まれません。

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	アナログ入力用
FX5-4DA-ADP	アナログ出力用
FX5-4AD-PT-ADP	测温抵抗体入力用
FX5-4AD-TC-ADP*5	热电対入力用

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通信用 (GOT接続用)

周辺機器

表示器

GOT2000, GOT1000

FX5U CPUユニット



FX5U-32MR/ES	AC	D2	R
FX5U-32MT/ES	AC	D2	T1
FX5U-32MT/ESS	AC	D2	T2
FX5U-32MR/DS	DC	D2	R
FX5U-32MT/DS	DC	D2	T1
FX5U-32MT/DSS	DC	D2	T2

入力: 16点/出力: 16点



FX5U-64MR/ES	AC	D2	R
FX5U-64MT/ES	AC	D2	T1
FX5U-64MT/ESS	AC	D2	T2
FX5U-64MR/DS	DC	D2	R
FX5U-64MT/DS	DC	D2	T1
FX5U-64MT/DSS	DC	D2	T2

入力: 32点/出力: 32点



FX5U-80MR/ES	AC	D2	R
FX5U-80MT/ES	AC	D2	T1
FX5U-80MT/ESS	AC	D2	T2
FX5U-80MR/DS	DC	D2	R
FX5U-80MT/DS	DC	D2	T1
FX5U-80MT/DSS	DC	D2	T2

入力: 40点/出力: 40点

オプション

ターミナルユニット	入出力ケーブル	増設延長ケーブル												
 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>FX-16E-TB</td> <td>FX-16E-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-32E-TB</td> <td>FX-32E-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYR-TB</td> <td>FX-16EYR-ES-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYS-TB</td> <td>FX-16EYS-ES-TB/UL</td> </tr> <tr> <td>FX-16EYT-TB</td> <td>FX-16EYT-ES-TB/UL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FX-16EYT-ESS-TB/UL</td> </tr> </table>	FX-16E-TB	FX-16E-TB/UL	FX-32E-TB	FX-32E-TB/UL	FX-16EYR-TB	FX-16EYR-ES-TB/UL	FX-16EYS-TB	FX-16EYS-ES-TB/UL	FX-16EYT-TB	FX-16EYT-ES-TB/UL		FX-16EYT-ESS-TB/UL	 <ul style="list-style-type: none"> ●汎用入出力ケーブル FX-16E-500CAB-S (5m 20ピンバラ線) ●ターミナルユニット用 FX-16E-□CAB (両端20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m) ●ターミナルユニット用 FX-16E-□CAB-R (両端20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m) 	 <ul style="list-style-type: none"> ●増設延長ケーブル FX5-30EC*2 FX5-65EC*2
FX-16E-TB	FX-16E-TB/UL													
FX-32E-TB	FX-32E-TB/UL													
FX-16EYR-TB	FX-16EYR-ES-TB/UL													
FX-16EYS-TB	FX-16EYS-ES-TB/UL													
FX-16EYT-TB	FX-16EYT-ES-TB/UL													
	FX-16EYT-ESS-TB/UL													
エンジニアリングツール	バッテリー	電源ケーブル												
<p>GX Works3</p>	<p>FX3U-32BL</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ●コネクタ変換アダプタ FX5-CNV-BC 												
外部機器接続用コネクタ														
 <ul style="list-style-type: none"> ●ハンダ付けタイプ (ストレート出し)*7 A6CON1 (40ピン) ●圧着タイプ (ストレート出し)*7 A6CON2 (40ピン) ●ハンダ付けタイプ (ストレート/斜め出し)*7 A6CON4 (40ピン) 	<p>入出力ケーブル自作用コネクタ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●フラットケーブル用 FX2C-I/O-CON (0.1mm² 20ピン用) ●バラ線用コネクタ FX2C-I/O-CON-S (0.3mm² 20ピン用) FX2C-I/O-CON-SA (0.5mm² 20ピン用) FX-I/O-CON2-S (0.3mm² 40ピン用)*8 FX-I/O-CON2-SA (0.5mm² 40ピン用)*8 	<div style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 2px;">電源ケーブル</div> <ul style="list-style-type: none"> ●電源ケーブル FX2NC-100BPCB (1m) ●電源渡りケーブル FX2NC-10BPCB1 (0.1m) 												
		SDメモリーカード												
		<ul style="list-style-type: none"> NZ1MEM-2GBSD (2G/バイト) NZ1MEM-4GBSD (4G/バイト) NZ1MEM-8GBSD (8G/バイト) NZ1MEM-16GBSD (16G/バイト) 												

AC	AC電源	T1	トランジスタ出力 (シンク)
DC	DC電源	T2	トランジスタ出力 (ソース)
D2	DC入力 (シンク/ソース)	R	リレー出力
	コネクタ接続		ケーブル接続

★: 新製品

概略仕様

項目		概略仕様
電源	定格電圧	AC電源タイプ: AC100~240V 50/60Hz DC電源タイプ: DC24V
	消費電力*1	AC電源タイプ: 30W(32M), 40W(64M), 45W(80M) DC電源タイプ: 30W(32M), 40W(64M), 45W(80M)
	突入電流	AC電源タイプ: 32M: 最大25A 5ms以下/AC100V, 最大50A 5ms以下/AC200V 64M, 80M: 最大30A 5ms以下/AC100V, 最大60A 5ms以下/AC200V DC電源タイプ: 32M: 最大50A 0.5ms以下/DC24V 64M, 80M: 最大65A 2.0ms以下/DC24V
	DC5V内蔵電源容量	AC電源タイプ: 900mA(32M), 1100mA(64M, 80M) DC電源タイプ: 900mA(775mA*2)(32M), 1100mA(975mA*2)(64M, 80M)
	DC24Vサービス電源容量	AC電源タイプ: 400mA [300mA*3](32M), 600mA [300mA*3](64M, 80M) CPUユニットの入力回路に外部電源使用時480mA[380mA*3](32M), 740mA[440mA*3](64M), 770mA[470mA*3](80M)
	DC24V内蔵電源	DC電源タイプ: 480mA(360mA*2)(32M), 740mA(530mA*2)(64M), 770mA(560mA*2)(80M)
入出力	入力仕様	5.3mA/DC24V(X020以降: 4.0mA/DC24V)
	出力仕様	リレー出力タイプ: 2A/1点, 8A以下/4点コモン, 8A以下/8点コモン DC30V以下, AC240V以下(CE, UL/cUL規格対応外の時は, AC250V以下) トランジスタ出力タイプ: 0.5A/1点, 0.8A以下/4点コモン, 1.6A以下/8点コモン DC5~30V
	入出力増設	FX5用の増設機器を接続可(増設コネクタタイプ増設時は, コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IF)が必要)
内蔵通信ポート	Ethernet(100BASE-TX/10BASE-T), RS-485 各1ch	
内蔵メモ리카ードスロット	SDメモ리카ード用1スロット	
内蔵アナログ入出力	入力2ch, 出力1ch	

- *1: CPUユニットに接続できる最大構成時の場合で、DC24V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: ()内の数値は、電源電圧がDC16.8~19.2V時の電源容量です。
- *3: []内の値は、使用周囲温度0°C未満で使用した場合の値です。

CPUユニットやI/Oユニットの入出力形式は、お客様の装置に合わせたものを選択してください。各製品の入出力形式は後述のページを参照してください。

FX5増設ユニット(ケーブルタイプ)

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>FX5-32ER/ES*3 FX5-32ET/ES*3 FX5-32ET/ESS*3 FX5-32ER/DS*4 FX5-32ET/DS*4 FX5-32ET/DSS*4</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>FX5-8EYR/ES FX5-8EYT/ES FX5-16EYR/ES FX5-16EYT/ES FX5-16EYT/ESS</p> <p>入出力ユニット</p> <p>FX5-16ER/ES FX5-16ET/ES FX5-16ET/ESS</p> <p>高速パルス入出力ユニット</p> <p>FX5-16ET/ES-H FX5-16ET/ESS-H</p>	 <p>アナログ</p> <p>FX5-4AD FX5-4DA FX5-8AD</p> <p>温度調節</p> <p>FX5-4LC</p>	 <p>位置決め</p> <p>FX5-20PG-P ★FX5-20PG-D</p> <p>シンプルモーション</p> <p>FX5-40SSC-S FX5-80SSC-S</p> <p>通信/ネットワーク</p> <p>★FX5-ENET CC-Link IE Basic FX5-CCLIEF CC-Link IE field FX5-CCL-MS CC-Link V2 FX5-ASL-M AnyWireASLINK ★FX5-DP-M</p>	 <p>増設電源ユニット</p> <p>FX5-1PSU-5V*3</p>	

FX5増設ユニット(増設ケーブルタイプ)

コネクタ変換ユニット



コネクタ変換ユニット

FX5-CNV-IF

FX5増設ユニット(増設コネクタタイプ)

I/Oユニット

入力ユニット

FX5-C16EX/D*9
FX5-C16EX/DS
FX5-C32EX/D*9
FX5-C32EX/DS
FX5-C32EX/DS-TS*6

出力ユニット

FX5-C16EYT/D
FX5-C16EYT/DSS
★FX5-C16EYR/D-TS*6
FX5-C32EYT/D
FX5-C32EYT/DSS
FX5-C32EYT/D-TS*6
FX5-C32EYT/DSS-TS*6

入出力ユニット

FX5-C32ET/D*9
FX5-C32ET/DSS
FX5-C32ET/DS-TS*6
FX5-C32ET/DSS-TS*6

増設電源ユニット



増設電源ユニット

FX5-C1PS-5V*1*4

バス変換ユニット



バス変換ユニット

FX5-CNV-BUS



バス変換ユニット

FX5-CNV-BUS

FX3増設ユニット

インテリジェント機能ユニット

アナログ

FX3U-4AD 入力用
FX3U-4DA 出力用

位置決め

FX3U-1PG パルス出力用

温度調節

FX3U-4LC 温度調節

高速カウンタ

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 AnyWireASLINKマスタ
FX3U-128BTY-M AnyWire Bittyシリーズマスタ
FX3U-32DP PROFIBUS-DPスレーブ

FX3増設ユニットでパラメータが必要なユニットはプログラムで設定する必要があります。FX3増設ユニットへアクセスするバス速度はFX3の速度になります。

増設電源ユニット



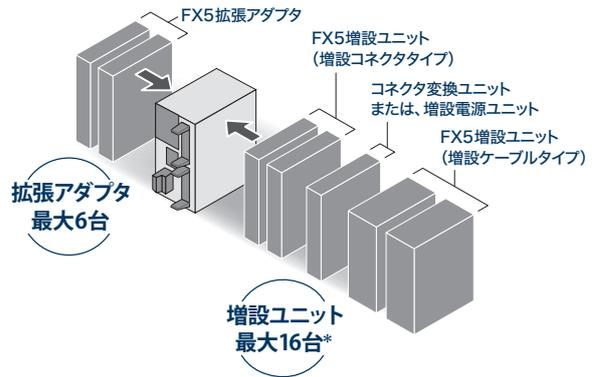
増設電源ユニット

FX3U-1PSU-5V*1

- *1: 増設ユニットを接続する際にCPUユニットの内部電源が不足する場合は、増設ユニットの前段に接続が必要です。
- *2: 増設ケーブルタイプのユニットを離れたところへ接続する場合や、2段に接続する場合に接続してください。接続先が入力/出力ユニット(増設ケーブルタイプ)、高速パルス入出力ユニットまたはインテリジェント機能ユニットの場合、コネクタ変換アダプタ(FX5-CNV-BC)が必要です。同一システム内でバス変換ユニットと併用して使用する場合、増設延長ケーブルの直後にFX5増設電源ユニットまたは電源内蔵入出力ユニットを接続してください。
- *3: AC電源タイプのシステムにのみ接続可能。
- *4: DC電源タイプのシステムにのみ接続可能。
- *5: 増設機器の台数や、FX5-4AD-TC-ADPの接続順には制約があります。詳細はマニュアルをご覧ください。
- *6: スプリングクランプ端子台タイプ。
- *7: FX5-20PG-P, FX5-20PG-D用。
- *8: FX3U-2HC用。
- *9: FX5Uに増設する場合は、FX2NC-100BPCBが別途必要です。

システム構成

FX5UC



コンパクトなボディに多彩な機能を凝縮し、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、さまざまな装置の小型化が可能。

豊富な変換ユニットでFX5やFX3の増設機器も自在につながります。

*: CPUユニットと直接接続時は最大12台まで、電源内蔵入出力ユニットまたは増設電源ユニットの接続により16台接続可能。ただし、増設電源ユニット、コネクタ変換ユニットは台数に含まれません。

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 アナログ入力用
FX5-4DA-ADP アナログ出力用
FX5-4AD-PT-ADP 測温抵抗体入力用
FX5-4AD-TC-ADP*4 熱電対入力用

FX5UC CPUユニット

DC D1 T1

DC D2 T2

DC D2 T1

DC D2 T2

DC D2 R

★ FX5UC-32MR/DS-TS*5
入力: 16点/出力: 16点

DC D1 T1

DC D2 T2

入力: 32点/出力: 32点

DC D1 T1

DC D2 T2

入力: 48点/出力: 48点

FX5増設ユニット (増設コネクタタイプ)

I/Oユニット

入力ユニット

FX5-C16EX/D*9
FX5-C16EX/DS
FX5-C32EX/D*9
FX5-C32EX/DS
FX5-C32EX/DS-TS*5

出力ユニット

FX5-C16EYT/D
FX5-C16EYT/DSS
★ FX5-C16EYR/D-TS*5
FX5-C32EYT/D
FX5-C32EYT/DSS
FX5-C32EYT/D-TS*5
FX5-C32EYT/DSS-TS*5

入出力ユニット

FX5-C32ET/D*9
FX5-C32ET/DSS
FX5-C32ET/DS-TS*5
FX5-C32ET/DSS-TS*5

周辺機器

表示器

GOT2000, GOT1000

<p>DC DC電源</p> <p>D1 DC入力 (シンク)</p> <p>D2 DC入力 (シンク/ソース)</p>	<p>T1 トランジスタ出力 (シンク)</p> <p>T2 トランジスタ出力 (ソース)</p> <p>R リレー出力</p>
--	--

コネクタ接続 ケーブル接続

★: 新製品

オプション

ターミナルユニット	入出力ケーブル	電源ケーブル	増設延長ケーブル	外部機器接続用コネクタ
<p>FX-16E-TB FX-32E-TB FX-16EYR-TB FX-16EYS-TB FX-16EYT-TB FX-16E-TB/UL FX-32E-TB/UL FX-16EYR-ES-TB/UL FX-16EYS-ES-TB/UL FX-16EYT-ES-TB/UL FX-16EYT-ESS-TB/UL</p>	<p>●汎用入出力ケーブル FX-16E-500CAB-S (5m 20ピンバラ線)</p> <p>●ターミナルユニット用 FX-16E-□CAB (両端20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m)</p> <p>●ターミナルユニット用 FX-16E-□CAB-R (両端20ピン) □: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m)</p>	<p>●CPUユニット用電源ケーブル FX2NC-100MPCB (1m) (CPUユニット、インテリジェント機能ユニット*7に付属)</p> <p>●電源ケーブル FX2NC-100BPCB (1m) (FX5UC-□MT/Dに付属)</p> <p>●電源渡りケーブル FX2NC-10BPCB1 (0.1m) (FX5-C□EX/D, FX5-C32ET/Dに付属)</p>	<p>●増設延長ケーブル FX5-30EC*3 FX5-65EC*3</p> <p>●コネクタ変換アダプタ FX5-CNV-BC</p>	<p>●ハンダ付けタイプ (ストレート出し)*6 A6CON1 (40ピン)</p> <p>●圧着タイプ (ストレート出し)*6 A6CON2 (40ピン)</p> <p>●ハンダ付けタイプ (ストレート/斜め出し)*6 A6CON4 (40ピン)</p> <p>入出力ケーブル自作用コネクタ</p> <p>●フラットケーブル用 FX2C-I/O-CON (0.1mm² 20ピン用)</p> <p>●バラ線用コネクタ FX2C-I/O-CON-S (0.3mm² 20ピン用) FX2C-I/O-CON-SA (0.5mm² 20ピン用) FX-I/O-CON2-S (0.3mm² 40ピン用)*8 FX-I/O-CON2-SA (0.5mm² 40ピン用)*8</p>
<p>●エンジンアライメントツール GX Works3</p>	<p>●バッテリー FX3U-32BL</p>	<p>●SDメモリーカード NZ1MEM-2GBSD (2G/バイト) NZ1MEM-4GBSD (4G/バイト) NZ1MEM-8GBSD (8G/バイト) NZ1MEM-16GBSD (16G/バイト)</p>		

概略仕様

項目		概略仕様		
電源	電源電圧	DC24V		
	消費電力*1	32M: 5W/DC24V(30W/DC24V +20%, -15%)	64M: 8W/DC24V(33W/DC24V +20%, -15%)	96M: 11W/DC24V(36W/DC24V +20%, -15%)
	突入電流	32M : 最大35A 0.5ms以下/DC24V 64M/96M : 最大40A 0.5ms以下/DC24V		
	DC5V電源容量	720mA		
	DC24V電源容量	500mA		
入出力	入力仕様	5.3mA/DC24V (X020以降: 4.0mA/DC24V)		
	出力仕様	リレー出力タイプ: 2A/1点, 4A以下/8点コモン*2 DC30V以下, AC240V以下 (CE, UL/cUL規格対応外の時は, AC250V以下) トランジスタ出力タイプ: Y000~003 0.3A/1点 Y004以降0.1A/1点, 0.8A/8点コモン*3 DC5~30V		
	入出力増設	FX5用の増設機器を接続可 (増設ケーブルタイプを接続時は, 増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) または, コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) が必要)		
内蔵通信ポート	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T), RS-485 各1ch			
内蔵メモ리카ードスロット	SDメモ리카ード用1スロット			

*1: CPUユニットを単体で使用した時の値です。()内の値は、CPUユニットに接続できる最大構成時の値です。(増設機器の外部DC24V電源は含まれていません。)

*2: コモン端子2つを外部で接続した場合は、8A以下となります。

*3: コモン端子2つを外部で接続した場合は、1.6A以下となります。

CPUユニットやI/Oユニットの入出力形式は、お客様の装置に合わせたものを選択してください。各製品の入出力形式は後述のページを参照してください。

FX5増設ユニット
(増設コネクタタイプ)

増設電源ユニット



増設電源ユニット
FX5-C1PS-5V*1 *2

または

コネクタ変換ユニット



コネクタ変換ユニット
FX5-CNV-IFC

FX5増設ユニット (増設ケーブルタイプ)

I/Oユニット

電源内蔵入出力

FX5-32ER/DS
FX5-32ET/DS
FX5-32ET/DSS

入力ユニット

FX5-8EX/ES
FX5-16EX/ES

入出力ユニット

FX5-16ER/ES
FX5-16ET/ES
FX5-16ET/ESS

出力ユニット

FX5-8EYR/ES
FX5-8EYT/ES
FX5-8EYT/ESS
FX5-16EYR/ES
FX5-16EYT/ES
FX5-16EYT/ESS

高速ハルス
入出力ユニット

FX5-16ET/ES-H
FX5-16ET/ESS-H

インテリジェント機能ユニット

アナログ

FX5-4AD
FX5-4DA
FX5-8AD

位置決め

FX5-20PG-P
★ FX5-20PG-D

通信/ネットワーク

★ FX5-ENET
CC-Link IE Field Basic
FX5-CCLIEF
CC-Link IE V2
FX5-CCL-MS
CC-Link V2
FX5-ASL-M
AnyWireASLINK
★ FX5-DP-M

温度調節

FX5-40SSC-S
FX5-80SSC-S

SSCNET III/H

バス変換ユニット



バス変換ユニット
FX5-CNV-BUS



バス変換ユニット
FX5-CNV-BUSC

FX3増設ユニット

インテリジェント機能ユニット

アナログ

FX3U-4AD 入力用
FX3U-4DA 出力用

温度調節

FX3U-4LC 温度調節

位置決め

FX3U-1PG パルス出力用

高速カウンタ

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 AnyWireASLINKマスタ
FX3U-128BTY-M AnyWire Bittyシリーズマスタ
FX3U-32DP PROFIBUS-DPスレーブ

FX3増設ユニットでパラメータが必要なユニットはプログラムで設定する必要があります。
FX3増設ユニットへアクセスするバス速度はFX3の速度になります。

*1: 増設ユニットを接続する際にCPUユニットの内部電源が不足する場合は、増設ユニットの前段に接続が必要です。

*2: 増設電源ユニットの次段増設コネクタは、コネクタ接続またはケーブル接続のどちらか一方のみ使用できます。コネクタ接続の場合、増設コネクタタイプのユニットを接続できます。

*3: 増設ケーブルタイプのユニットを離れたところへ接続する場合や、2段に接続する場合に接続してください。接続先が入力/出力ユニット (増設ケーブルタイプ) またはインテリジェント機能ユニットの場合、コネクタ変換アダプタ (FX5-CNV-BC) が必要です。同一システム内でバス変換ユニットと併用して使用する場合、増設延長ケーブルの直後に電源内蔵入出力ユニットを接続してください。

*4: 増設機器の台数や、FX5-4AD-TC-ADPの接続順には制約があります。詳細はマニュアルをご覧ください。

*5: スプリングクランプ端子台タイプ。

*6: FX5-20PG-P, FX5-20PG-D用。

*7: 一部例外機種があります。詳細はマニュアルをご覧ください。

*8: FX3U-2HC用。

*9: FX5UC-□MT/DS□-TSに増設する場合は、FX2NC-100BPCBが別途必要です。

性能仕様



FX5U

FX5UC

■ FX5U/FX5UC CPU ユニット性能仕様

項目	仕様	
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/ラダー言語 (FBD/LD)
	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, ユニットからの割込み*1
	LD X0	34ns*2
メモリ容量	MOV D0 D1	34ns*2
	プログラム容量	64k/128k ステップ*3 (128k バイト/256k 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 16G 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	5M バイト	
最大格納ファイル本数	書き込み回数	最大 2 万回
	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ	P: 32本, FB: 16本
	P: プログラムファイル数 FB: FB ファイル数	
時計機能	SD メモリカード	2G バイト : 511本*4, 4G, 8G, 16G バイト : 65534本*4
	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日 (うるう年自動判別)
入出力点数	精度	月差 ± 45 秒 / 25°C (TYP)
	① 入出力点数	256 点以下 / 384 点以下*3
	② リモート I/O 点数	384 点以下 / 512 点以下*3
停電保持 (時計データ*)	①と②の合計点数	512 点以下
	保持方法	大容量コンデンサ
停電保持 (デバイス)	保持時間	10 日 (周囲温度 : 25°C)
	停電保持容量	最大 12K ワード*5

*1 : インテリジェント機能ユニット, 高速パルス入出力ユニットからの割込みです。

*2 : プログラム容量 64k ステップの場合です。

*3 : FX5U/FX5UC Ver. 1.100 以降対応, GX Works3 の Ver. 1.047Z 以降対応。

*4 : ルートフォルダに格納できる本数です。

*5 : シーケンサ内蔵の大容量コンデンサに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。

*6 : デバイス (高速) エリア内の全デバイスに停電保持可能です。バッテリーを使用した場合、デバイス (標準) エリアのデバイスも保持できます。

■ デバイス点数

項目	進数	最大点数		
ユーザデバイス点数	入力リレー (X)	8	1024 点以下	
	出力リレー (Y)	8		
	内部リレー (M)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	ラッチリレー (L)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	リンクリレー (B)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	アナラッチ (F)	10	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	リンク特殊リレー (SB)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	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)*2
	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)*2
	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)*2
		ロングカウンタ (LC)	10	1024 点 (パラメータにより変更可能)*2
	データレジスタ (D)	10	8000 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	リンクレジスタ (W)	16	32768 点 (パラメータにより変更可能)*2	
	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)*2	
	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)	
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 (Z)*3	10	24 点	
	ロングインデックスレジスタ (LZ)*3	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)*2	
	拡張ファイルレジスタ (ER)	10	32768 点 (SD メモリカード内に格納)	
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	—	E-3.40282347+38 ~ E-1.17549435-38, 0, E1.17549435-38 ~ E3.40282347+38
	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)

*1 : FX5U/FX5UC Ver. 1.100 以降対応, GX Works3 の Ver. 1.047Z 以降対応。

*2 : 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 : 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。

memo

サポート

FA機器のあらゆる情報がここに集約 [三菱電機 FA サイト]

Webで、知る、調べる、学習する・・・。

三菱電機FAサイトが、三菱電機FA機器についての疑問をスピーディに解消します。

三菱電機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、セミナー情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱電機FA機器ユーザを、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。

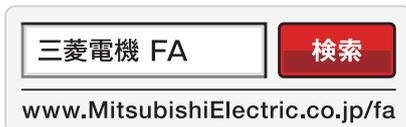
■イベント・キャンペーン情報

期間限定の製品キャンペーンなど、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



ID登録するだけ、簡単・手軽なメンバーズサイト

三菱電機FAサイト内のメンバーズサイトであるFAメンバーズは、メンバー登録料、使用料などは一切かかりません。ID登録するだけで、三菱電機FAサイトを最大限に活用できます。

◎最新情報を定期的(月2回)に発信する、メーリングサービス

◎FA機器製品のオンラインマニュアル

キーワード指定/各種条件を設定し検索可能

◎仕様・寸法図面から応用技術まで、「データダウンロード」、
「テクニカルライブラリ」など、充実のコンテンツ



MELSEC iQ-Fシリーズ 製品検索

数多くのユニットの中から製品情報をすばやく検索

三菱電機FAサイトの製品検索により、製品の性能・仕様を確認していただけます。また、検索した機種に関連製品に関する情報・マニュアル・外形図・CADデータなどを、閲覧/ダウンロードできます。



MELSEC iQ-Fシリーズ 機種選定ツール

三菱電機FAサイトのMELSEC iQ-Fシリーズ機種選定ツールによりお客さまの機種選定をお手伝い

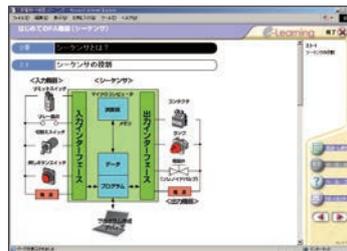
こちらでお客さまのご希望のユニットやオプションを選定していただくと、選択した内容に合わせたシステム構成図やご注文時に必要な購入品のリストが簡単に作成できます。



eラーニング

勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA機器利用のトレーニングが行える自習型オンライン教育システム「三菱電機FA eラーニング」。FAメンバーのメンバーになるだけで受講可能。カリキュラムを受講者の希望に合わせたスケジューリングで、自由自在の学習環境を提供します。

e-Learning



■充実した学習コースラインアップ

コース紹介 (一例)

[[はじめてのFA機器シリーズ]

FA機器全般に対応した、やさしい内容の初心者コースです。

製品マニュアル

MELSEC iQ-Fシリーズシーケンサなど、各種製品のマニュアルのほか、プログラミングマニュアルなどの用途ごとに活用していただくためのマニュアルもご用意しています。

MELSEC iQ-Fシリーズでは、電子マニュアル(e-manual)もあわせてご用意しています。

三菱電機FA機器電話技術相談窓口

電話で技術相談を直接承ります。

●電話技術相談窓口

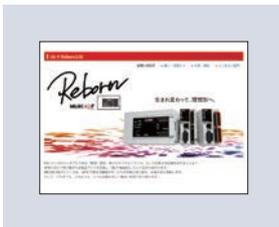
*1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く *2: 金曜は17:00まで

対象機種	電話番号	受付時間*1
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271	月曜～金曜 9:00～19:00*2 土曜・日曜・祝日 9:00～17:00



さまざまな形態で、製品の情報をお届けします

新製品ニュースやカタログはもちろん、Webや実機などさまざまな形態で、製品についてご覧になれます。



iQ-F Reborn 特設ページ (三菱電機 FA サイト)

従来の小型シーケンサの殻を打ち破る、大幅な機能拡張でMELSEC iQ-Fシリーズは「iQ-F Reborn」として生まれ変わりました。特設ページでは、製造現場の課題と解決策を、事例を交えてご紹介しています。



カスタマーニュース

MELSEC iQ-Fシリーズのトピックスをご紹介します。



三菱電機 FA SPEC Search

FA製品の形名・仕様の検索や仕様の比較などを、スマートフォンで手軽にご覧いただけます。



動画

三菱電機のFA機器に関する動画を掲載しています。展示会・セミナーの各種イベントや、製品コンセプトなどのソリューションをご紹介します。



YouTube

三菱電機のFA機器の情報や使用事例、展示会の様子などを動画で分かりやすくご案内しています。



Twitter

製品情報や展示会、動画などの情報をツイートしています。



サテライトトレーニング シリーズ

現地語で講師が説明するDVD、現地語に対応したテキストで海外工場現地スタッフの教育をサポートします。



キャラバントラック

大型トラックを活用した移動式ショールームです。三菱電機のFA機器を満載し、お客様ご希望の場所で最新機器などをご覧いただけます。

MELSEC公式Twitter
@melsec_jp

三菱電機FAチャンネル
MITSUBISHI ELECTRIC Factory Automation
三菱電機 FA YouTube

三菱電機 FA

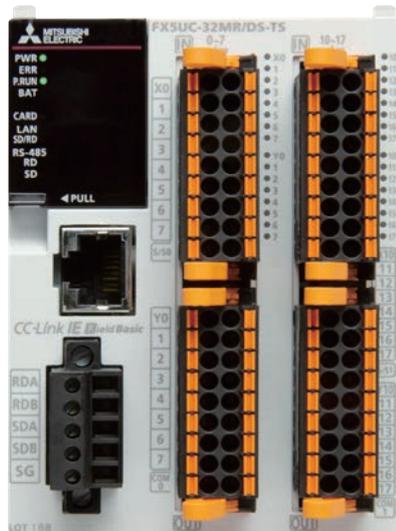
検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

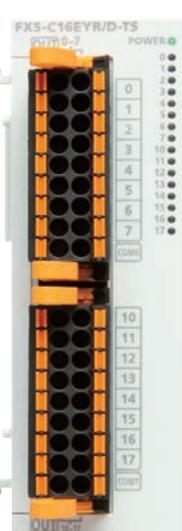
新製品情報

FX5UC CPUユニットとI/Oユニットに、リレー出カタイプのスプリングクランプ端子台タイプが新登場！
電線を加工する手間を省いて、手早く簡単に配線できます。

NEW



NEW



リレー出カタイプ新発売

CPUユニット 32点

FX5UC-32MR/DS-TS

DC D2 R

標準価格 ¥72,000

DC DC電源
D2 DC入力(シンク/ソース)

R リレー出力

I/Oユニット*1 16点

出力ユニット

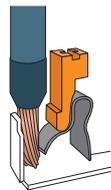
FX5-C16EYR/D-TS

標準価格 ¥26,000

スプリングクランプ端子台とは？

端子台内部のバネの力で、電線導体を固定する端子台です。常に一定の力で固定するので、振動による電線の抜けを防止できます。

〈内部構造〉
バネの力で
しっかり固定！



スプリングクランプ端子台のメリットは？

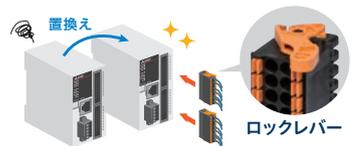
圧着端子や圧着工具などが不要！
コストも手間も掛けず、配線が可能。



ケーブル1本1本に、圧着端子を付けるのは大変！



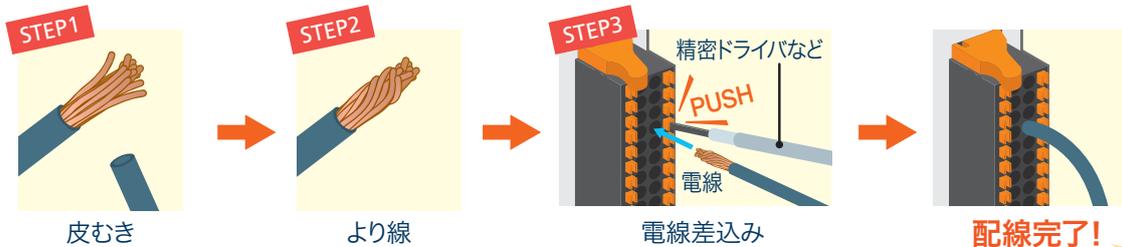
圧着端子・圧着工具不要！
ケーブルを準備するだけ！



外部端子台不要！ロックレバーで
着脱簡単＆しっかり固定！

端子台が取り外しできるのでユニットを
置換えても配線はそのまま使える！

スプリングクランプ端子台タイプなら、3ステップで配線完了！



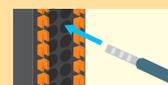
フェール端子は、以下をご紹介します。(紹介品：フエニックス・コンタクト株式会社製*)

形名	種類	種類
CRIMPFOX 6	圧着工具	
AI 0.5-10 WH	圧着端子	電線サイズ 0.5mm ²
AI 0.75-10 GY	(絶縁スリーブ付棒端子)	電線サイズ 0.75mm ²
A 1.0-10	圧着端子	電線サイズ 1.0mm ²
A 1.5-10	(絶縁スリーブなし棒端子)	電線サイズ 1.5mm ²

さらに！

フェール端子を使用すれば、プッシュイン方式で
差し込むだけで配線が可能。

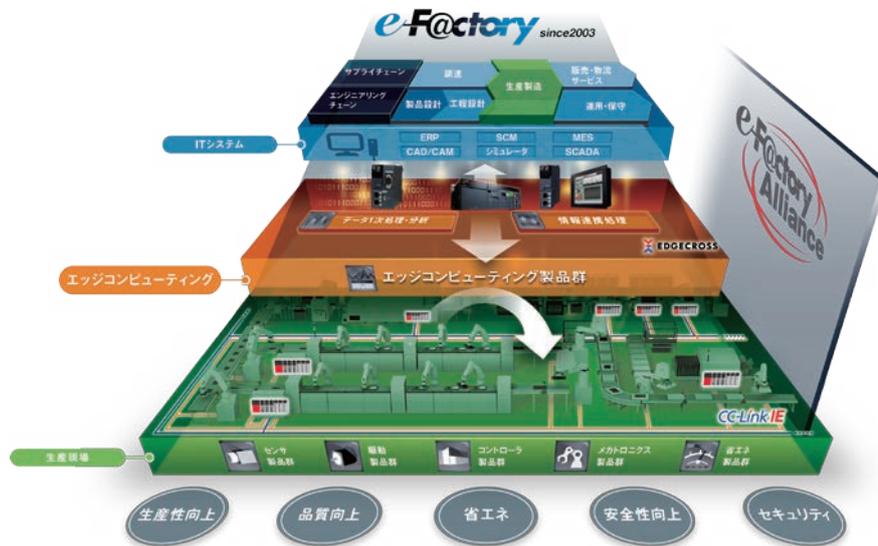
狭い盤内でもスムーズに配線！



*1：FX5U CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-IFが必要です。

*2：紹介品以外のものを使用された場合、棒型圧着端子が抜けなくなる恐れがありますので、棒型圧着端子が抜けることを十分ご確認のうえ、ご使用ください。

未来のものづくり



三菱電機が描く未来のものづくり「e-F@ctory」は、IoTが有効活用される世界において、環境変化に合わせて進化するものづくりです。

2003年に始まった「e-F@ctory」では、複雑化が進む製造業の最適化と管理を支援するため、カイゼン#1に基づいた工場自動化の手法を構築しました。

ものづくりそのものが進化を続ける中、IT適用領域の広がりも活用することで、分析、シミュレーション、デジタル設計など「ソフトウェア」上のメリットが得られる一方、データのセンシング、収集、通信量の増加で「ハードウェア」上の負担も増えています。

「e-F@ctory」が持続的に受け入れられているのは、メーカーごとに異なる要望や投資計画があることを認識しているからです。開発・生産・保守の全般にわたるトータルコスト（TCO）の削減、変種変量生産への対応力、継続的な品質向上といったように、まだまだ貢献できることはあります。

簡単に説明すると、「e-F@ctory」の目標は生産環境に応じて進化するものづくりを可能にしなが、「時代の一步先を行く」生産性を実現するというものです。こうした目標達成を支援するのが次の三大要素です。

- e-F@ctory Alliance/パートナー：最適な「e-F@ctory」アーキテクチャの構築を可能にするさまざまなソフトウェア、機器、システム構築の技術を擁する企業。
- 高度化通信：CC-Link IEなどのオープンネットワーク技術に加え、OPCといったミドルウェアを活用することで、既存の設備を含む機器データへのアクセスが可能。一方、高速のデータ抽出にも対応。
- プラットフォームの考え方：複雑なインターフェースの数を減らすことで、ロボティクス、モーション処理、オープンなプログラミング言語（C言語）、制御用のプログラミング言語などのソフトウェアを統合しやすく、制御領域も増強できる上、産業用ハードウェアでの動作が可能。



目次

ラインアップ詳細・機種選定	48
I/Oユニット	61
アナログ制御	69
高速カウンタ	81
パルス出力・位置決め	85
ネットワーク・通信	93
プログラミング・開発環境	119
オプション・関連製品	125
関連情報	133
海外サービス体制・規格適合品	137
仕様	141
価格表	189

1

2

3

4

5

6

7

8

9

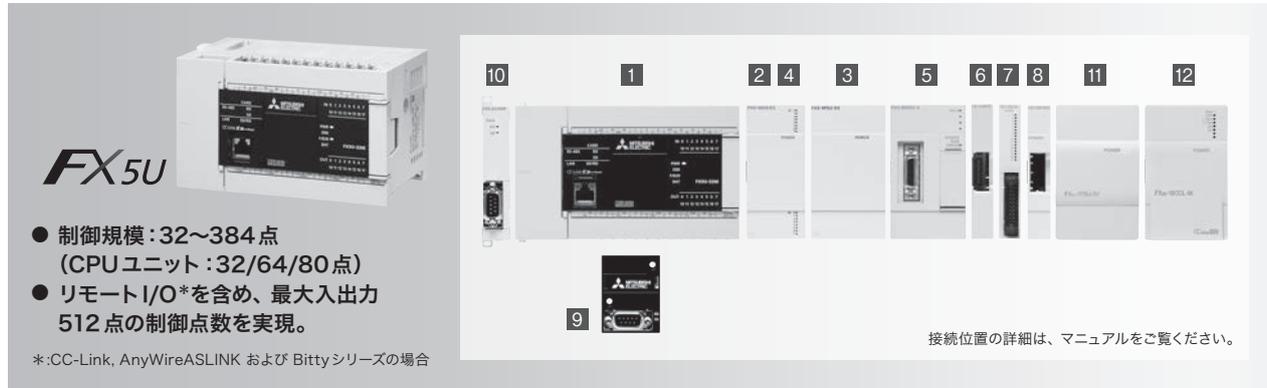
10

11

12

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(増設ケーブルタイプ)	増設ケーブルタイプの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/384点*1です。また、増設ユニットの接続可能台数は最大16台です(増設電源ユニットおよびコネクタ変換ユニットは接続台数に含まない)。高速パルス入出力ユニットの接続可能台数は最大4台です。詳細は、P52の「システム構成上のルール」を参照してください。
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を供給できます。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もつユニットです。	増設ユニットはI/Oユニットを合わせて最大16台です(増設電源ユニット、コネクタ変換ユニットは台数に含まない)。
6 コネクタ変換ユニット	FX5用の増設機器(増設コネクタタイプ)を接続するためのコネクタ変換ユニットです。	FX5用の増設機器(増設コネクタタイプ)が接続できます。
7 I/Oユニット(増設コネクタタイプ)	増設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/384点*1です。また、増設ユニットの接続可能台数は最大16台です(増設電源ユニットおよびコネクタ変換ユニットは接続台数に含まない)。使用する場合は、コネクタ変換ユニットが必要です。
8 バス変換ユニット	FX3の増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	FX3の増設ユニットは、バス変換ユニットの右側のみ接続可能です。FX5-CNV-BUSCを使用する場合は、コネクタ変換ユニットが必要です。
9 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)
10 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。
11 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。増設ケーブルが付属されています。	最大2台接続できます。使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。
12 FX3インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能をもつユニットです。	FX3用増設電源ユニット使用時：最大8台*2、FX3用増設電源ユニット不使用時：最大6台*2接続できます。使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。

*1：FX5U CPUユニット Ver. 1.100 以降対応、GX Works3の Ver. 1.047Z 以降対応。

*2：一部の機種を除く

1-1) CPUユニット(AC電源・DC入カタイプ)

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	標準価格 (円)
			DC5V電源	DC24Vサービス電源				
FX5U-32MR/ES	CPUユニット (DC24Vサービス電源内蔵)	32点	900mA	400mA(480mA*1) [300mA(380mA*1)]*2	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点	80,000
FX5U-32MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			80,000
FX5U-32MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			80,000
FX5U-64MR/ES		64点	1100mA	600mA(740mA*1) [300mA(440mA*1)]*2	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	32点	32点	115,000
FX5U-64MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			115,000
FX5U-64MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			115,000
FX5U-80MR/ES		80点	1100mA	600mA(770mA*1) [300mA(470mA*1)]*2	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	40点	40点	121,000
FX5U-80MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			121,000
FX5U-80MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			121,000

*1：入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

*2：[]内の値は、使用周囲温度0℃未満で使用した場合の値です。

1-2) CPUユニット (DC電源・DC入力タイプ)

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	標準価格 (円)
			DC5V電源	DC24V電源				
FX5U-32MR/DS	CPUユニット	32点	900mA [775mA]*	480mA [360mA]*	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点	80,000
FX5U-32MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			80,000
FX5U-32MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			80,000
FX5U-64MR/DS		64点	1100mA [975mA]	740mA [530mA]*	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	32点	32点	115,000
FX5U-64MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			115,000
FX5U-64MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			115,000
FX5U-80MR/DS		80点	1100mA [975mA]	770mA [560mA]*	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	40点	40点	121,000
FX5U-80MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			121,000
FX5U-80MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			121,000

*:[]内の値は、電源電圧がDC16.8~19.2V時の電源容量です。

2-1) I/Oユニット (AC電源・DC入力タイプ) (増設ケーブルタイプ)

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*1	入出力ユニット (DC24Vサービス電源内蔵)	32点	965mA	250mA (310mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点
FX5-32ET/ES*1					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5-32ET/ESS*1					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		

*1: AC電源タイプのシステムにのみ接続可能。

*2: 入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

2-2) I/Oユニット (DC電源・DC入力タイプ) (増設ケーブルタイプ)

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			
FX5-32ER/DS*	入出力ユニット	32点	965mA	310mA	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点
FX5-32ET/DS*					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5-32ET/DSS*					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		

*: DC電源タイプのシステムにのみ接続可能。

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*1	増設用電源	—	1200mA*3	300mA*3
FX5-C1PS-5V*2	増設用電源	—	1200mA*3	625mA*3

*1: AC電源タイプのシステムにのみ接続可能。

*2: DC電源タイプのシステムにのみ接続可能。

*3: 周囲温度が40°Cを超える場合は、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。

4 I/Oユニット (増設ケーブルタイプ)

形名	入出力形式	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V電源	DC24V電源
FX5-8EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	8点	75mA	50mA(0mA*2)
FX5-16EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	16点	100mA	85mA(0mA*2)
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)	16点	100mA	125mA(85mA*2)
FX5-16ER/ES	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力			
FX5-16ET/ES	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)	16点	100mA	125mA(85mA*2)
FX5-16ET/ESS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			
FX5-16ET/ES-H*1	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)	16点	100mA	125mA(85mA*2)
FX5-16ET/ESS-H*1	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			

*1: FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.030以降対応。

*2: 入力回路に外部電源を使用した場合の消費電流です。

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 電源	DC24V 電源	外部DC24V 電源
FX5-4AD*1	4ch 電圧入力/電流入力	8点	100mA	40mA	—
FX5-4DA*1	4ch 電圧出力/電流出力	8点	100mA	—	150mA
FX5-8AD*1	8ch 電圧/電流/熱電対/測温抵抗体入力	8点	—	40mA	100mA
FX5-4LC*1	4ch 温度調節(測温抵抗体/熱電対/低電圧)	8点	140mA	—	25mA
FX5-20PG-P*1	2軸制御用パルス出力(トランジスタ出力)	8点	—	—	120mA
FX5-20PG-D*1	2軸制御用パルス出力(差動ドライバ出力)	8点	—	—	165mA
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA
FX5-80SSC-S	シンプルモーション8軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA
FX5-ENET*2	Ethernet通信	8点	—	110mA	—
FX5-CCL-MS*1	CC-Link用システムマスタ・インテリジェントデバイス局	8点*3	—	—	100mA
FX5-CCLIEF*4	CC-Link IEフィールドネットワーク インテリジェントデバイス局	8点	10mA	—	230mA
FX5-ASL-M*1	AnyWireASLINKシステムマスタ	8点	200mA	—	100mA*5
FX5-DP-M*2	PROFIBUS-DP用マスタ	8点	—	150mA	—

- *1 : FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.050以降対応。
- *2 : FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.110以降対応。
- *3 : FX5-CCL-MSをマスタ局として使用した場合、ネットワーク上に接続したリモートI/O点数が加算されます。
- *4 : FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.030以降対応。
- *5 : スレープユニットの電源への供給電流(最大2A)は含みません。

6 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 電源	DC24V 電源
FX5-CNV-IF	コネクタ変換 (FX5(増設ケーブルタイプ)→FX5(増設コネクタタイプ))	—	—	—

7 I/Oユニット(増設コネクタタイプ)

形名	入出力形式	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V 電源	DC24V 電源
FX5-C16EX/D	DC入力(シンク)	16点	100mA	65mA(0mA*)
FX5-C16EX/DS	DC入力(シンク/ソース)			
FX5-C32EX/D	DC入力(シンク)	32点	120mA	130mA(0mA*)
FX5-C32EX/DS	DC入力(シンク/ソース)			
FX5-C32EX/DS-TS				
FX5-C16EYT/D	トランジスタ出力(シンク)	16点	100mA	100mA
FX5-C16EYT/DSS	トランジスタ出力(ソース)			
FX5-C16EYR/D-TS	リレー出力	32点	120mA	200mA
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-C32EYT/D-TS	トランジスタ出力(シンク)			
FX5-C32EYT/DSS-TS	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)				入力16点 出力16点	120mA	165mA(100mA*)
FX5-C32ET/DSS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			
FX5-C32ET/DS-TS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			
FX5-C32ET/DSS-TS	DC入力(シンク/ソース)/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消費電流です。

8 バス変換ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V 電源	DC24V 電源
FX5-CNV-BUSC	バス変換FX5(増設コネクタタイプ)→FX3増設	8点	150mA	—
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5(増設ケーブルタイプ)→FX3増設			

9 FX5 拡張ボード

形名	機能	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V 電源	DC24V 電源
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。

10 FX5 拡張アダプタ

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V 電源	DC24V 電源	外部DC24V 電源
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	
FX5-4AD-PT-ADP*	4ch 温度センサ (測温抵抗体) 入力				
FX5-4AD-TC-ADP*	4ch 温度センサ (熱電対) 入力				
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力			—		160mA

*: FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.040以降対応。

11 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
FX3U-1PSU-5V	増設電源	—	1000mA*	300mA*

*: 周囲温度が40°Cを超える場合は、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。

12 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 電源	DC24V 電源	外部DC24V 電源
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-1PG	1軸制御用/パルス出力		150mA		40mA
FX3U-2HC	2ch 高速カウンタ		245mA		—
FX3U-16CCL-M	CC-Link用マスタ	8点*1	—	—	240mA
FX3U-64CCL	CC-Link用インテリジェントデバイス局	8点	—	—	220mA
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタ	8点*2	130mA	—	100mA*3
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bittyシリーズマスタ				
FX3U-32DP	PROFIBUS-DP用スレーブ局	8点	—	145mA	—

*1: FX3U-16CCL-Mをマスタ局として使用した場合、ネットワーク上に接続したリモートI/O点数が加算されます。

*2: ロータリスイッチで設定した入出力点数が加算されます。

*3: スレーブユニットの電源への供給電流 (最大 2A) は含みません。

増設ユニットの消費電流の計算

(AC電源タイプの場合)*1

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]

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

$$\text{DC24Vサービス電源容量 (CPUユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}^{*3}$$

■電源内蔵入出力ユニットからの電源供給 [DC5V電源]

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

$$\text{DC24Vサービス電源容量 (電源内蔵入出力ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}^{*3}$$

■増設電源ユニットからの電源供給 (FX3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。詳細はマニュアルをご覧ください。)

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

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

<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。

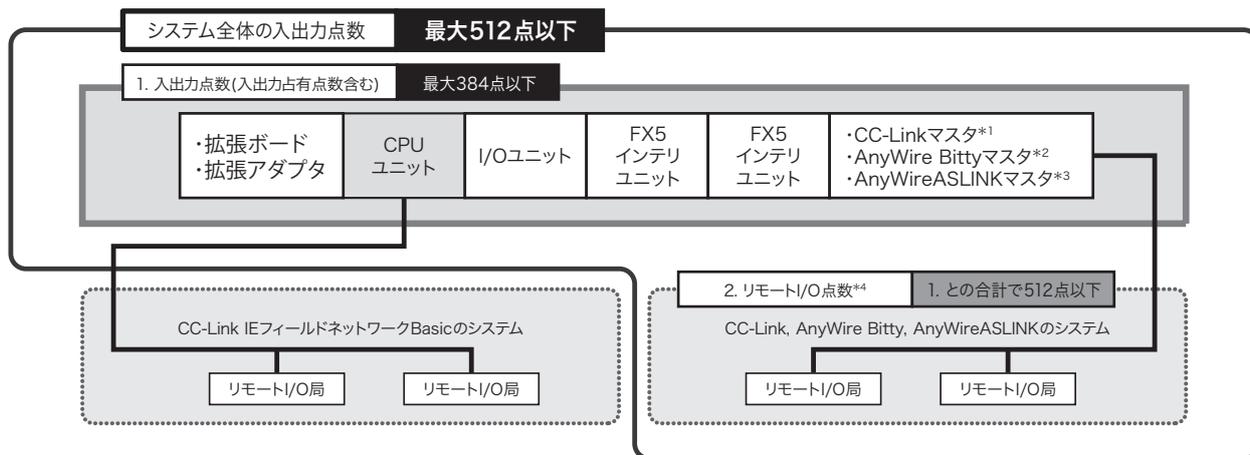
*1: DC電源タイプの計算はマニュアルをご覧ください。

*2: 増設電源ユニットの後段 (右側) に入力ユニットを接続する場合は、CPUユニットまたは、電源内蔵入出力ユニットから給電されます。DC5V電源は、増設電源ユニットから給電されます。

*3: DC24Vサービス電源計算結果の数値 (プラスの場合) は、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 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	入出力占有点数
384点	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, バス変換ユニット (C) 台 × 8点
≥	拡張アダプタや、拡張ボード、コネクタ変換ユニット、増設電源ユニットは入出力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

■リモートI/O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、リモートI/Oの最大入出力点数は下記のとおりです。

最大リモートI/O点数	リモートI/O占有点数*4
512点 - 入出力占有点数	CC-Link (D) 点 + AnyWire ASLINK (E) 点 + AnyWire Bitty (F) 点
≥	

(D) CC-LinkのリモートI/O点数

CC-Linkの最大リモートI/O点数	CC-Link実使用リモートI/O点数
448点*5	(b) CC-LinkリモートI/O点数 × リモートI/O局数 × 32点の合計点数
≥	[] 点 = [] 局 × 32点

(E) AnyWire ASLINKのリモートI/O点数

AnyWire ASLINKの最大リモートI/O点数	AnyWire ASLINKリモートI/O点数
448点*6	(d) AnyWire ASLINKマスタに割り振られたリモートI/O
≥	[] 点

(F) AnyWire BittyのリモートI/O点数

AnyWire Bittyの最大リモートI/O点数	AnyWire BittyリモートI/O点数
128点	(c) AnyWire Bittyマスタに割り振られたリモートI/O
≥	[] 点

*1: FX3U-16CCL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *2: FX3U-128BTY-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *3: FX3U-128ASL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *4: CC-Link IEフィールドネットワークBasicのリモートI/O局はリモートI/O点数として計算しません。
 *5: FX3U-16CCL-Mを使用している場合は256点になります。
 *6: FX3U-128ASL-Mを使用している場合は128点になります。

CPUユニットのファームウェアバージョン1.110未満の場合は各点数が異なります。詳細はマニュアルをご覧ください。

接続時の電源タイプ制限

1システム内で、AC電源・DC電源タイプの混在はできません。

下記のCPUユニットに接続できる増設機器には、電源タイプの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・形名・電源タイプ	接続可能な増設ユニット	
	種類	形名・電源タイプ
FX5U CPUユニット FX5U-□M□/E□(AC電源タイプ)	電源内蔵入出力ユニット	FX5-32E□/E□(AC電源タイプ)
	増設電源ユニット	FX5-1PSU-5V(AC電源タイプ)
FX5U CPUユニット FX5U-□M□/D□(DC電源タイプ)	電源内蔵入出力ユニット	FX5-32E□/D□(DC電源タイプ)
	増設電源ユニット	FX5-C1PS-5V(DC電源タイプ)

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
I/Oユニット(増設ケーブルタイプ)	FX5-16ET/ES-H	システム全体で最大4台接続できます。
	FX5-16ET/ESS-H	
FX5インテリジェント機能ユニット	FX5-CCL-MS	各局種別でシステム全体に1台接続できます。 ・マスタ局: 1台*1 ・インテリジェントデバイス局: 1台*2
	FX5-ENET	
	FX5-CCLIEF	
	FX5-DP-M	
FX3インテリジェント機能ユニット	FX5-ASL-M	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX3U-4AD	システム全体で1台のみ接続できます。FX3U-128ASL-Mとの併用はできません。 ■ FX3U-1PSU-5Vを使用時: 1システムあたり最大8台接続できます。 ■ FX3U-1PSU-5V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1台のみ接続できます。FX5-ASL-Mとの併用はできません。
	FX3U-128BTY-M	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX3U-16CCL-M	システム全体で1台のみ接続できます。 FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は、FX5-CCL-MSとの併用はできません。
	FX3U-64CCL	システム全体で1台のみ接続できます。 FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は、FX5-CCL-MSとの併用はできません。
	FX3U-2HC	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。

*1: FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は、FX3U-16CCL-Mとの併用はできません。

*2: FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は、FX3U-64CCLとの併用はできません。

FX5UC 機種選定

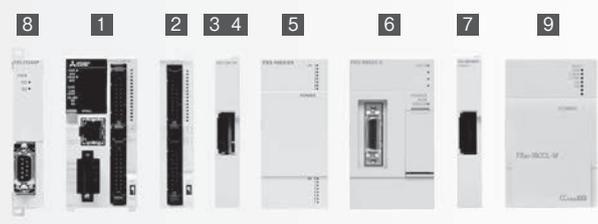
◇ 製品構成



FX5UC

- 制御規模：32～384点
(CPUユニット：32点/64点/96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



接続位置の詳細は、マニュアルをご覧ください。

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(増設コネクタタイプ)	増設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/384点*1です。 また、増設ユニットの接続可能台数は最大16台です(増設電源ユニットおよびコネクタ変換ユニットは接続台数に含まない)。 詳細は、P58の「システム構成上のルール」を参照してください。
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。コネクタ変換機能を合わせもちます。	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を供給できます。最大2台接続できます。
4 コネクタ変換ユニット	FX5用の増設機器(増設ケーブルタイプ)を接続するためのコネクタ変換ユニットです。	FX5用の増設機器(増設ケーブルタイプ)が接続できます。
5 I/Oユニット(増設ケーブルタイプ)	増設ケーブル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/384点*1です。 また、増設ユニットの接続可能台数は最大16台です(コネクタ変換ユニットは接続台数に含まない)。 高速パルス入出力ユニットの接続可能台数は最大4台です。 使用する場合は、コネクタ変換ユニットが必要です。
6 FX5インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能をもつユニットです。	増設ユニットはI/Oユニットを合わせて最大16台です。(コネクタ変換ユニットは台数に含まない)使用する場合は、コネクタ変換ユニットが必要です。
7 バス変換ユニット	FX3の増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	FX3の増設ユニットは、バス変換ユニットの右側のみ接続可能です。 FX5-CNV-BUSを使用する場合は、コネクタ変換ユニットまたは、増設電源ユニットが必要です。
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インテリジェント機能ユニット	入出力以外の機能をもつユニットです。	バス変換ユニットの右側に最大6台*2接続できます。 使用する場合は、バス変換ユニットが必要です。

*1：FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.100 以降対応、GX Works3の Ver. 1.047Z 以降対応。
*2：一部の機種を除く。

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	標準価格 (円)					
			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	55,000					
FX5UC-32MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			55,000					
FX5UC-32MT/DS-TS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			72,000					
FX5UC-32MT/DSS-TS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			72,000					
FX5UC-32MR/DS-TS					DC入力(シンク/ソース)/リレー出力			72,000					
FX5UC-64MT/D					64点			720mA	500mA	DC入力(シンク)/トランジスタ(シンク)	32点	32点	87,000
FX5UC-64MT/DSS		DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)	87,000										
FX5UC-96MT/D		96点	720mA	500mA		DC入力(シンク)/トランジスタ(シンク)	48点			48点			114,000
FX5UC-96MT/DSS						DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							114,000

2 I/Oユニット (増設コネクタタイプ)

形名	入出力形式	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V 電源	DC24V 電源	外部DC24V 電源 (入力回路用DC24V 電源)
FX5-C16EX/D	DC 入力(シンク)	16 点	100mA	-	65mA
FX5-C16EX/DS	DC 入力(シンク/ソース)				
FX5-C32EX/D	DC 入力(シンク)	32 点	120mA	-	130mA
FX5-C32EX/DS	DC 入力(シンク/ソース)				
FX5-C32EX/DS-TS					
FX5-C16EYT/D	トランジスタ出力(シンク)	16 点	100mA	100mA	-
FX5-C16EYT/DSS	トランジスタ出力(ソース)				
FX5-C16EYR/D-TS	リレー出力	32 点	120mA	200mA	-
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-C32EYT/D-TS	トランジスタ出力(シンク)				
FX5-C32EYT/DSS-TS	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)					入力 16 点 出力 16 点	120mA	100mA	65mA
FX5-C32ET/DSS	DC 入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)				
FX5-C32ET/DS-TS	DC 入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)				
FX5-C32ET/DSS-TS	DC 入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)				

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-C1PS-5V	増設用電源	-	1200mA*	625mA*

*: 周囲温度が40°Cを超える場合は、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。

4 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 電源	DC24V 電源
FX5-CNV-IFC	コネクタ変換 (FX5 (増設コネクタタイプ) → FX5 (増設ケーブルタイプ))	-	-	-

5-1) I/Oユニット (DC 電源・DC 入力タイプ) (増設ケーブルタイプ)

形名	機能	入出力占有点数	電源容量		入出力形式
			DC5V 電源	DC24V 電源	
FX5-32ER/DS	入出力ユニット	32 点	965mA	310mA	DC 入力(シンク/ソース)/リレー出力
FX5-32ET/DS					DC 入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)
FX5-32ET/DSS					DC 入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)

5-2) I/Oユニット(増設ケーブルタイプ)

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V電源	DC24V電源	外部DC24V電源
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)	16点	100mA	85mA	40mA
FX5-16EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)				
FX5-16ER/ES	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	100mA	85mA	40mA
FX5-16ET/ES	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)				
FX5-16ET/ESS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)	16点	100mA	85mA	40mA
FX5-16ET/ES-H*	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)				
FX5-16ET/ESS-H*	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)				

*:FX5UC CPUユニットVer. 1.030以降対応。

6 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電源	DC24V電源	外部DC24V電源
FX5-4AD*1	4ch 電圧入力/電流入力	8点	100mA	40mA	—
FX5-4DA*1	4ch 電圧出力/電流出力	8点	100mA	—	150mA
FX5-8AD*1	8ch 電圧/電流/熱電対/測温抵抗体入力	8点	—	40mA	100mA
FX5-4LC*1	4ch 温度調節(測温抵抗体/熱電対/低電圧)	8点	140mA	—	25mA
FX5-20PG-P*1	2軸制御用/パルス出力(トランジスタ出力)	8点	—	—	120mA
FX5-20PG-D*1	2軸制御用/パルス出力(差動ドライバ出力)	8点	—	—	165mA
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA
FX5-80SSC-S	シンプルモーション8軸制御(SSCNET III/H対応)	8点	—	—	250mA
FX5-ENET*2	Ethernet通信	8点	—	110mA	—
FX5-CCL-MS*1	CC-Link用システムマスタ・インテリジェントデバイス局	8点*3	—	—	100mA
FX5-CCLIEF*4	CC-Link IEフィールドネットワーク インテリジェントデバイス局	8点	10mA	—	230mA
FX5-ASL-M*1	AnyWireASLINKシステムマスタ	8点	200mA	—	100mA*5
FX5-DP-M*2	PROFIBUS-DP用マスタ	8点	—	150mA	—

*1:FX5UC CPUユニットVer. 1.050以降対応。

*2:FX5UC CPUユニットVer. 1.110以降対応。

*3:FX5-CCL-MSをマスタ局として使用した場合、ネットワーク上に接続したリモートI/O点数が加算されます。

*4:FX5UC CPUユニットVer. 1.030以降対応。

*5:スレーブユニットの電源への供給電流(最大2A)は含みません。

7 バス変換ユニット

形名	機能	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V電源	DC24V電源
FX5-CNV-BUSC	バス変換FX5(増設コネクタタイプ)→FX3増設	8点	150mA	—
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5(増設ケーブルタイプ)→FX3増設			

8 FX5 拡張アダプタ

形名	機能	入出力占有点数	消費電流		
			DC5V電源	DC24V電源	外部DC24V電源
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	
FX5-4AD-PT-ADP*	4ch 温度センサ(測温抵抗体)入力				
FX5-4AD-TC-ADP*	4ch 温度センサ(熱電対)入力				
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力			-		160mA

* : FX5UC CPUユニット Ver. 1.040 以降対応。

9 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電源	DC24V電源	外部DC24V電源
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-1PG	1軸制御用パルス出力		150mA		40mA
FX3U-2HC	2ch 高速カウンタ		245mA		-
FX3U-16CCL-M	CC-Link用マスタ	8点*1	-	-	240mA
FX3U-64CCL	CC-Link用インテリジェントデバイス局	8点	-	-	220mA
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタ	8点*2	130mA	-	100mA*3
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bittyシリーズマスタ				
FX3U-32DP	PROFIBUS-DP用スレーブ局	8点	-	145mA	-

*1 : FX3U-16CCL-Mをマスタ局として使用した場合、ネットワーク上に接続したリモートI/O点数が加算されます。

*2 : ロータリスイッチで設定した入出力点数が加算されます。

*3 : スレーブユニットの電源への供給電流は含みません。

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。)



CPUユニットから給電

増設電源ユニットから給電

■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]

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

■増設電源ユニットからの電源供給

[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]

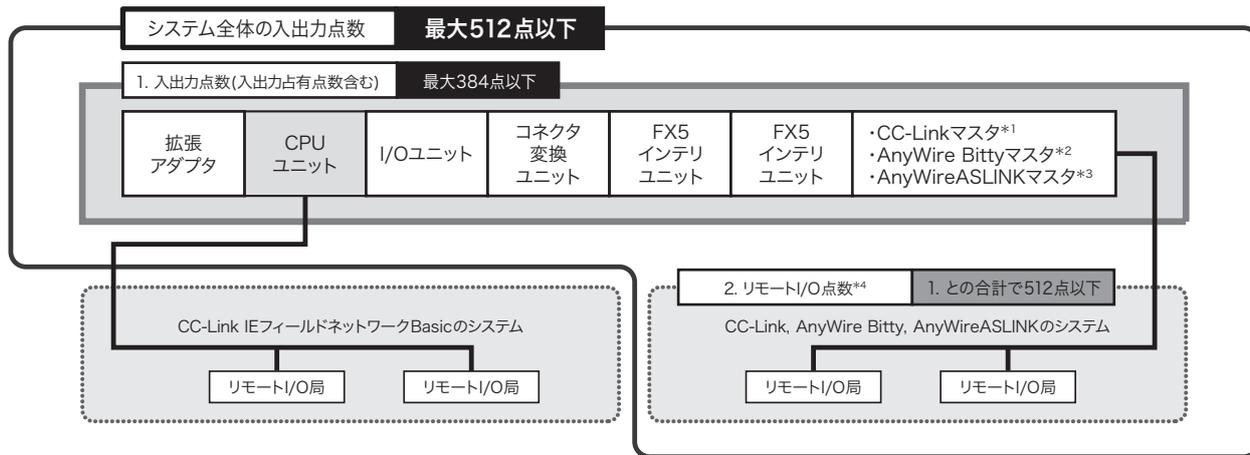
$$\text{DC24V電源容量 (増設電源ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA}$$

<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。

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。

最大入出力点数	384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, バス変換ユニット (C) 台 × 8点

拡張アダプタや、拡張ボード、コネクタ変換ユニット、増設電源ユニットは入出力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

■リモートI/O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、リモートI/Oの最大入出力点数は下記のとおりです。

最大リモートI/O点数	512点	≧	リモートI/O占有点数*4
- 入出力占有点数			CC-Link (D) 点 + AnyWireASLINK (E) 点 + AnyWire Bitty (F) 点

(D) CC-LinkのリモートI/O点数

CC-Linkの最大リモートI/O点数	448点*5	≧	CC-Link実使用リモートI/O点数
			(b) CC-LinkリモートI/O点数 = リモートI/O局数 × 32点の合計点数

(E) AnyWireASLINKのリモートI/O点数

AnyWireASLINKの最大リモートI/O点数	448点*6	≧	AnyWireASLINKリモートI/O点数
			(d) AnyWireASLINKマスタに割り振られたリモートI/O

(F) AnyWire BittyのリモートI/O点数

AnyWire Bittyの最大リモートI/O点数	128点	≧	AnyWire BittyリモートI/O点数
			(c) AnyWire Bittyマスタに割り振られたリモートI/O

*1: FX3U-16CCL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *2: FX3U-128BTY-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *3: FX3U-128ASL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。
 *4: CC-Link IEフィールドネットワークBasicのリモートI/O局はリモートI/O点数として計算しません。
 *5: FX3U-16CCL-Mを使用している場合は256点になります。
 *6: FX3U-128ASL-Mを使用している場合は128点になります。

CPUユニットのファームウェアバージョン1.110未満の場合は各点数が異なります。詳細はマニュアルをご覧ください。

接続時の電源タイプ制限

1システム内で、AC電源・DC電源タイプの混在はできません。

下記のCPUユニットに接続できる増設機器には、電源タイプの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・形名・電源タイプ	接続可能な増設ユニット	
	種類	形名・電源タイプ
FX5UC CPUユニット FX5UC-□M□/D□(DC電源タイプ)	電源内蔵入出力ユニット	FX5-32E□/D□(DC電源タイプ)
	増設電源ユニット	FX5-C1PS-5V(DC電源タイプ)

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
I/Oユニット(増設ケーブルタイプ)	FX5-16ET/ES-H	システム全体で最大4台接続できます。
	FX5-16ET/ESS-H	
FX5インテリジェント機能ユニット	FX5-CCL-MS	各局種別でシステム全体に1台接続できます。 ・マスタ局: 1台*1 ・インテリジェントデバイス局: 1台*2
	FX5-ENET	
	FX5-CCLIEF	
	FX5-DP-M	
FX3インテリジェント機能ユニット	FX5-ASL-M	システム全体で1台のみ接続できます。FX3U-128ASL-Mとの併用はできません。
	FX3U-4AD	■FX3U-1PSU-5Vを使用時: 1システムあたり最大8台接続できます。 ■FX3U-1PSU-5V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	システム全体で1台のみ接続できます。FX5-ASL-Mとの併用はできません。
	FX3U-128ASL-M	
	FX3U-128BTY-M	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX3U-16CCL-M	システム全体で1台のみ接続できます。 FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は、FX5-CCL-MSとの併用はできません。
	FX3U-64CCL	システム全体で1台のみ接続できます。 FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は、FX5-CCL-MSとの併用はできません。
	FX3U-2HC	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。

*1 :FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は、FX3U-16CCL-Mとの併用はできません。

*2 :FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は、FX3U-64CCLとの併用はできません。

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

memo

1

ラインアップ詳細・機種選定

I/Oユニット

I/Oユニットは、入出力を増設するための製品です。
電源を内蔵した「電源内蔵入出力ユニット」もあります。

電源内蔵入出力ユニット

電源内蔵入出力ユニットは電源を内蔵した入出力増設機器です。
CPUユニットと同様に、増設ユニットの後段に各種I/Oユニットやインテリジェント機能ユニットを接続することができます。

◇電源内蔵入出力ユニット一覧

形名		合計 点数	入出力点数・入出力形式			対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)	
			入力	出力		FX5U	FX5UC				
AC電源タイプ 	FX5-32ER/ES	32点	16点	DC24V (シンク/ソース)	16点	リレー	○	×	約0.65kg	150×90×83	34,000
	FX5-32ET/ES					トランジスタ (シンク)					
	FX5-32ET/ESS					トランジスタ (ソース)					
DC電源タイプ 	FX5-32ER/DS	32点	16点	DC24V (シンク/ソース)	16点	リレー	○	○*	約0.65kg	150×90×83	34,000
	FX5-32ET/DS					トランジスタ (シンク)					
	FX5-32ET/DSS					トランジスタ (ソース)					

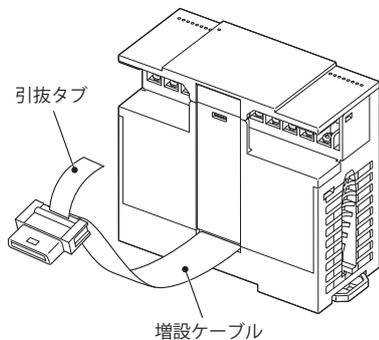
*:FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCが必要です。

接続ケーブルについて

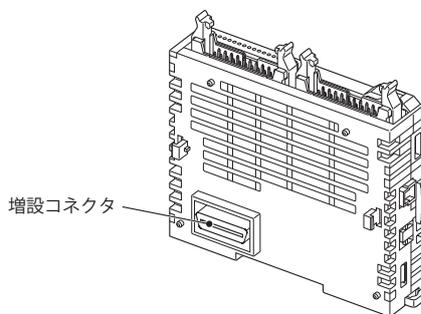
電源内蔵入出力ユニットには、前段機器の右側に接続するための増設ケーブルが付属されています。

入出力ユニット

入力ユニット、出力ユニットは、CPUユニットから電源供給を受け、入出力を増設するための機器です。
それぞれのユニットに増設ケーブルタイプと増設コネクタタイプがあります。



増設ケーブルタイプ



増設コネクタタイプ

◇入力ユニット (増設ケーブルタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式					対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)
		入力		出力			FX5U	FX5UC			
 FX5-8EX/ES	8点	8点	DC24V (シンク/ソース)	-	-	○	○*	約0.2kg	40×90×83	10,000	
 FX5-16EX/ES	16点	16点	DC24V (シンク/ソース)	-	-			約0.25kg		17,000	

* : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇出力ユニット (増設ケーブルタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式					対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)
		入力		出力			FX5U	FX5UC			
 FX5-8EYR/ES	8点	-	-	8点	リレー	○	○*	約0.2kg	40×90×83	12,000	
 FX5-8EYT/ES	8点			8点	トランジスタ (シンク)			約0.2kg		12,000	
 FX5-8EYT/ESS	8点			8点	トランジスタ (ソース)			約0.2kg		12,000	
 FX5-16EYR/ES	16点			16点	リレー			約0.25kg		19,000	
 FX5-16EYT/ES	16点			16点	トランジスタ (シンク)			約0.25kg		19,000	
 FX5-16EYT/ESS	16点			16点	トランジスタ (ソース)			約0.25kg		19,000	

* : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇入出力ユニット (増設ケーブルタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式					対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)
		入力		出力			FX5U	FX5UC			
 FX5-16ER/ES	16点	8点	DC24V (シンク/ソース)	8点	リレー	○	○*	約0.25kg	40×90×83	20,000	
 FX5-16ET/ES					トランジスタ (シンク)						
 FX5-16ET/ESS					トランジスタ (ソース)						

* : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇高速パルス入出力ユニット (増設ケーブルタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)	
		入力		出力		FX5U	FX5UC				
	FX5-16ET/ES-H	16点	8点	DC24V (シンク/ソース)	8点	トランジスタ (シンク)	○	○*	約0.25kg	40×90×83	60,000
	FX5-16ET-ESS-H					トランジスタ (ソース)					

*:FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

接続ケーブルについて

増設ケーブルタイプの入力・出力ユニットには、前段機器の右側に接続するための増設ケーブルが取り付けられています。

◇入力ユニット (増設コネクタタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)	
		入力		出力		FX5U	FX5UC				
	FX5-C16EX/D	16点	16点	DC24V (シンク)	-	-	○*	○	約0.1kg	14.6×90×87	18,000
	FX5-C16EX/DS			DC24V (シンク/ソース)					約0.1kg	14.6×90×87	18,000
	FX5-C32EX/D	32点	32点	DC24V (シンク)	-	-	○*	○	約0.15kg	20.1×90×87	32,000
	FX5-C32EX/DS			DC24V (シンク/ソース)					約0.15kg	20.1×90×87	32,000
	FX5-C32EX/DS-TS			約0.15kg					20.1×90×93.7	36,000	

*:FX5Uと接続時は、FX5-CNV-IFが必要です。

◇出力ユニット (増設コネクタタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)	
		入力		出力		FX5U	FX5UC				
	FX5-C16EYT/D	16点	-	-	16点	トランジスタ (シンク)	○*	○	約0.1kg	14.6×90×87	22,000
	FX5-C16EYT/DSS					トランジスタ (ソース)			約0.1kg	14.6×90×87	22,000
	FX5-C16EYR/D-TS					リレー			約0.2kg	30.7×90×93.7	26,000
	FX5-C32EYT/D	32点	-	-	32点	トランジスタ (シンク)	○*	○	約0.15kg	20.1×90×87	34,000
	FX5-C32EYT/DSS					トランジスタ (ソース)			約0.15kg	20.1×90×87	34,000
	FX5-C32EYT/D-TS					トランジスタ (シンク)			約0.15kg	20.1×90×93.7	38,000
	FX5-C32EYT/DSS-TS					トランジスタ (ソース)			約0.15kg	20.1×90×93.7	38,000

*:FX5Uと接続時は、FX5-CNV-IFが必要です。

◇入出力ユニット (増設コネクタタイプ) 一覧

形名	合計 点数	入出力点数・入出力形式				対応CPUユニット		質量	外形寸法 W×H×D (mm)	標準価格 (円)	
		入力		出力		FX5U	FX5UC				
	FX5-C32ET/D	32点	16点	DC24V (シンク)	16点	トランジスタ (シンク)	○*	○	約0.15kg	20.1×90×87	36,000
	FX5-C32ET/DSS			トランジスタ (ソース)		約0.15kg			20.1×90×87	36,000	
	FX5-C32ET/DS-TS			トランジスタ (シンク)		約0.15kg			20.1×90×93.7	40,000	
	FX5-C32ET/DSS-TS			トランジスタ (ソース)		約0.15kg			20.1×90×93.7	40,000	

*:FX5Uと接続時は、FX5-CNV-IFが必要です。

FX5U入出力の組合わせ例

下表は、FX5Uの増設ユニット組合わせの一例です。入力点数を基準に組合わせ内容を見ることができます。
 ・I/Oユニットや増設ユニットの選定を変えることで、下表以外にもさまざまな組合わせができます。

I/O点数		CPUユニット		入出力ユニット		電源内蔵入出力ユニット FX5-32E		入出力ユニット		I/O合計	
入力	出力	ユニット形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力		出力
16	16	32M	16	16							32
16	24	32M	16	16	0	8					40
16	32	32M	16	16	0	16					48
16	40	32M	16	16	0	24					56
16	48	32M	16	16	0	32					64
16	64	32M	16	16	0	48					80
24	16	32M	16	16	8	0					40
24	24	32M	16	16	8	8					48
24	32	32M	16	16	8	16					56
24	40	32M	16	16	8	24					64
32	16	32M	16	16	16	0					48
32	32	32M	16	16	16	16					64
32	32	32M	16	16	0	0	16	16			64
32	32	64M	32	32							64
32	40	32M	16	16	0	8	16	16			72
32	40	64M	32	32	0	8					72
32	48	32M	16	16	0	16	16	16			80
32	48	64M	32	32	0	16					80
32	56	32M	16	16	0	24	16	16			88
32	56	64M	32	32	0	24					88
32	64	64M	32	32	0	32					96
32	80	64M	32	32	0	48					112
32	80	64M	32	32	0	48					112
32	80	64M	32	32	0	48					112
40	16	32M	16	16	24	0					56
40	24	32M	16	16	24	8					64
40	32	32M	16	16	8	0	16	16			72
40	40	32M	16	16	8	8	16	16			80
40	40	80M	40	40							80
40	56	80M	40	40	0	16					96
40	72	80M	40	40	0	32					112
40	88	80M	40	40	0	48					128
48	16	32M	16	16	32	0					64
48	32	32M	16	16	16	0	16	16			80
48	32	64M	32	32	16	0					80
48	48	32M	16	16	16	16	16	16			96
48	48	64M	32	32	16	16					96
48	48	64M	32	32	0	0	16	16			96
48	64	64M	32	32	16	32					112
48	64	64M	32	32	0	16	16	16			112
48	80	64M	32	32	0	32	16	16			128
48	96	64M	32	32	0	48	16	16			144

I/O点数		CPUユニット		入出力ユニット		電源内蔵入出力ユニット FX5-32E		入出力ユニット		I/O合計	
入力	出力	ユニット形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力		出力
56	32	32M	16	16	24	0	16	16			88
56	40	32M	16	16	24	8	16	16			96
56	40	80M	40	40	16	0					96
56	56	80M	40	40	16	16					112
56	56	80M	40	40	0	0	16	16			112
56	72	80M	40	40	16	32					128
56	72	80M	40	40	0	16	16	16			128
56	88	80M	40	40	0	32	16	16			144
56	104	80M	40	40	0	48	16	16			160
64	32	32M	16	16	32	0	16	16			96
64	32	64M	32	32	32	0					96
64	48	32M	16	16	0	0	16	16	32	16	112
64	48	64M	32	32	16	0	16	16			112
64	48	64M	32	32	32	16					112
64	56	32M	16	16	0	8	16	16	32	16	120
64	56	64M	32	32	32	24					120
64	64	32M	16	16	0	16	16	16	32	16	128
64	64	64M	32	32	16	16	16	16			128
64	72	32M	16	16	0	24	16	16	32	16	136
64	80	64M	32	32	16	32	16	16			144
72	40	80M	40	40	32	0					112
72	48	32M	16	16	8	0	16	16	32	16	120
72	56	32M	16	16	8	8	16	16	32	16	128
72	56	80M	40	40	32	16					128
72	56	80M	40	40	16	0	16	16			128
72	64	80M	40	40	32	24					136
72	72	80M	40	40	16	16	16	16			144
72	88	80M	40	40	16	32	16	16			160
80	32	64M	32	32	48	0					112
80	48	32M	16	16	16	0	16	16	32	16	128
80	48	64M	32	32	48	16					128
80	48	64M	32	32	32	0	16	16			128
80	64	32M	16	16	16	16	16	16	32	16	144
80	64	64M	32	32	32	16	16	16			144
80	72	64M	32	32	32	24	16	16			152
80	80	64M	32	32	0	16	16	16	32	16	160
80	96	64M	32	32	0	32	16	16	32	16	176
80	112	64M	32	32	0	48	16	16	32	16	192

I/O点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		電源内蔵 入出力ユニット FX5-32E		入出力 ユニット		I/O 合計	
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力		出力
88	40	80M	40	40	48	0					128
88	48	32M	16	16	24	0	16	16	32	16	136
88	56	32M	16	16	24	8	16	16	32	16	144
88	56	80M	40	40	48	16					144
88	56	80M	40	40	32	0	16	16			144
88	64	32M	16	16	24	8	16	16	32	24	152
88	72	80M	40	40	32	16	16	16			160
88	80	80M	40	40	32	24	16	16			168
88	88	80M	40	40	0	16	16	16	32	16	176
88	104	80M	40	40	0	32	16	16	32	16	192
88	120	80M	40	40	0	48	16	16	32	16	208
96	32	64M	32	32	64	0					128
96	48	32M	16	16	32	0	16	16	32	16	144
96	48	64M	32	32	48	0	16	16			144
96	56	32M	16	16	32	0	16	16	32	24	152
96	64	64M	32	32	48	16	16	16			160
96	64	64M	32	32	16	0	16	16	32	16	160
96	80	64M	32	32	16	16	16	16	32	16	176
96	96	64M	32	32	16	32	16	16	32	16	192
104	40	80M	40	40	64	0					144
104	56	80M	40	40	48	0	16	16			160
104	72	80M	40	40	48	16	16	16			176
104	72	80M	40	40	16	0	16	16	32	16	176
104	88	80M	40	40	16	16	16	16	32	16	192
104	104	80M	40	40	16	32	16	16	32	16	208
112	48	64M	32	32	64	0	16	16			160
112	64	64M	32	32	32	0	16	16	32	16	176
112	80	64M	32	32	32	16	16	16	32	16	192
112	88	64M	32	32	32	24	16	16	32	16	200
120	56	80M	40	40	64	0	16	16			176
120	72	80M	40	40	32	0	16	16	32	16	192
120	88	80M	40	40	32	16	16	16	32	16	208
120	96	80M	40	40	32	24	16	16	32	16	216
128	64	64M	32	32	48	0	16	16	32	16	192
128	80	64M	32	32	48	16	16	16	32	16	208
128	88	64M	32	32	48	16	16	16	32	24	216
136	72	80M	40	40	48	0	16	16	32	16	208
136	88	80M	40	40	48	16	16	16	32	16	224
136	96	80M	40	40	48	16	16	16	32	24	232

I/O点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		電源内蔵 入出力ユニット FX5-32E		入出力 ユニット		I/O 合計	
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力		出力
144	64	64M	32	32	64	0	16	16	32	16	208
144	72	64M	32	32	64	0	16	16	32	24	216
144	80	64M	32	32	64	0	16	16	32	32	224
152	72	80M	40	40	64	0	16	16	32	16	224
152	80	80M	40	40	64	0	16	16	32	24	232

【ご案内】

実際の機種選定では、下記選定ツールで製品ごとの接続可否をご確認ください。

「MELSEC iQ-Fシリーズシーケンサ機種選定ツール」で
カンタンに機種選定!

三菱電機FAサイトにMELSEC iQ-Fシリーズシーケンサの機種選定ツールを準備いたしました。
構成確認を簡単に行っていただくことができます。



FX5UC 入出力の組合わせ例

下表は、FX5UC の増設ユニット組合わせの一例です。入力点数を基準に組合わせ内容を見ることができます。
 ・I/O ユニットや増設ユニットの選定を変えることで、下表以外にもさまざまな組合わせができます。

I/O 点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		コネクタ 変換 ユニット	入出力 ユニット		I/O 合計	
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力		出力	入力		出力
16	16	32M	16	16	0	0			32	
16	24	32M	16	16	0	0	●		8	40
16	32	32M	16	16	0	16				48
16	48	32M	16	16	0	32				64
24	16	32M	16	16	0	0	●	8		40
24	48	32M	16	16	0	32	●	8		72
24	64	32M	16	16	0	48	●	8		88
24	80	32M	16	16	0	64	●	8		104
32	16	32M	16	16	16	0				48
32	32	32M	16	16	16	16				64
32	32	64M	32	32	0	0				64
32	48	32M	16	16	16	32				80
32	48	64M	32	32	0	16				80
32	64	64M	32	32	0	32				96
32	72	32M	16	16	16	48	●		8	104
32	80	64M	32	32	0	48				112
40	16	32M	16	16	16	0	●	8		56
40	32	32M	16	16	16	16	●	8		72
40	32	64M	32	32	0	0	●	8		72
40	48	32M	16	16	16	32	●	8		88
40	64	64M	32	32	0	32	●	8		104
48	16	32M	16	16	32	0				64
48	32	64M	32	32	16	0				80
48	32	32M	16	16	32	16				80
48	48	32M	16	16	32	32				96
48	48	64M	32	32	16	16				96
48	48	96M	48	48	0	0				96
48	64	96M	48	48	0	16				112
48	64	64M	32	32	16	32				112
48	80	96M	48	48	0	32				128
56	32	32M	16	16	32	16	●	8		88
56	48	32M	16	16	32	32	●	8		104
56	48	64M	32	32	16	16	●	8		104
56	48	96M	48	48	0	0	●	8		104
56	64	32M	16	16	32	48	●	8		120
56	64	64M	32	32	16	32	●	8		120
56	64	96M	48	48	0	16	●	8		120
56	80	64M	32	32	16	48	●	8		136
56	96	96M	48	48	0	48	●	8		152
64	32	32M	16	16	48	16				96
64	48	64M	32	32	32	16				112
64	64	32M	16	16	48	48				128
64	64	96M	48	48	16	16				128
64	80	64M	32	32	32	48				144
64	96	96M	48	48	16	48				160

I/O 点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		コネクタ 変換 ユニット	入出力 ユニット		I/O 合計	
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力		出力	入力		出力
72	32	32M	16	16	48	16	●	8		104
72	48	64M	32	32	32	16	●	8		120
72	64	32M	16	16	48	48	●	8		136
72	64	96M	48	48	16	16	●	8		136
72	64	64M	32	32	32	32	●	8		136
72	80	32M	16	16	48	64	●	8		152
72	80	64M	32	32	32	48	●	8		152
72	96	96M	48	48	16	48	●	8		168
80	32	64M	32	32	48	0				112
80	48	64M	32	32	48	16				128
80	48	32M	16	16	64	32				128
80	64	32M	16	16	64	48				144
80	64	96M	48	48	32	16				144
80	80	64M	32	32	48	48				160
80	80	32M	16	16	64	64				160
80	96	64M	32	32	48	64				176
80	96	96M	48	48	32	48				176
88	48	32M	16	16	64	32	●	8		136
88	48	64M	32	32	48	16	●	8		136
88	64	96M	48	48	32	16	●	8		152
88	64	32M	16	16	64	48	●	8		152
88	80	64M	32	32	48	48	●	8		168
88	80	96M	48	48	32	32	●	8		168
88	96	64M	32	32	48	64	●	8		184
88	112	64M	32	32	48	80	●	8		200
88	112	96M	48	48	32	64	●	8		200
88	128	96M	48	48	32	80	●	8		216
96	32	64M	32	32	64	0				128
96	48	96M	48	48	48	0				144
96	48	32M	16	16	80	32				144
96	64	32M	16	16	80	48				160
96	80	64M	32	32	64	48				176
96	96	32M	16	16	80	80				192
96	112	64M	32	32	64	80				208
96	112	96M	48	48	48	64				208
96	128	96M	48	48	48	80				224
96	144	96M	48	48	48	96				240
104	32	32M	16	16	80	16	●	8		136
104	48	96M	48	48	48	0	●	8		152
104	48	32M	16	16	80	32	●	8		152
104	48	64M	32	32	64	16	●	8		152
104	64	32M	16	16	80	48	●	8		168
104	64	64M	32	32	64	32	●	8		168
104	96	64M	32	32	64	64	●	8		200
104	112	96M	48	48	48	64	●	8		216
104	112	64M	32	32	64	80	●	8		216
104	128	96M	48	48	48	80	●	8		232

I/O点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		コネクタ 変換 ユニット	入出力 ユニット		I/O 合計
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力		出力	入力		出力
112	64	64M	32	32	80	32			176
112	80	96M	48	48	64	32			192
112	96	32M	16	16	96	80			208
112	112	64M	32	32	80	80			224
112	112	96M	48	48	64	64			224
112	128	32M	16	16	96	112			240
112	128	64M	32	32	80	96			240
112	144	96M	48	48	64	96			256
120	64	32M	16	16	96	48	●	8	184
120	80	64M	32	32	80	48	●	8	200
120	96	96M	48	48	64	48	●	8	216
120	112	32M	16	16	96	96	●	8	232
120	112	64M	32	32	80	80	●	8	232
120	128	96M	48	48	64	80	●	8	248
120	128	64M	32	32	80	96	●	8	248
120	136	96M	48	48	64	80	●	8	256
128	64	32M	16	16	112	48			192
128	96	96M	48	48	80	48			224
128	96	32M	16	16	112	80			224
128	96	64M	32	32	96	64			224
128	112	96M	48	48	80	64			240
128	112	64M	32	32	96	80			240
128	128	96M	48	48	80	80			256
136	48	32M	16	16	112	32	●	8	184
136	80	64M	32	32	96	48	●	8	216
136	96	96M	48	48	80	48	●	8	232
136	96	64M	32	32	96	64	●	8	232
136	112	64M	32	32	96	80	●	8	248
136	120	96M	48	48	80	64	●	8	256
144	64	32M	16	16	128	48			208
144	80	64M	32	32	112	48			224
144	96	96M	48	48	96	48			240
144	112	64M	32	32	112	80			256
144	112	96M	48	48	96	64			256
152	64	32M	16	16	128	48	●	8	216
152	64	64M	32	32	112	32	●	8	216
152	96	96M	48	48	96	48	●	8	248
152	96	64M	32	32	112	64	●	8	248
152	104	96M	48	48	96	48	●	8	256
160	64	64M	32	32	128	32			224
160	80	96M	48	48	112	32			240
160	96	64M	32	32	128	64			256
160	96	96M	48	48	112	48			256
168	64	64M	32	32	128	32	●	8	232
168	80	96M	48	48	112	32	●	8	248
168	80	64M	32	32	128	48	●	8	248
168	88	96M	48	48	112	32	●	8	256

I/O点数		CPU ユニット		入出力 ユニット		コネクタ 変換 ユニット	入出力 ユニット		I/O 合計
入力	出力	ユニット 形名	入力	出力	入力		出力	入力		出力
176	64	64M	32	32	144	32			240
176	64	96M	48	48	128	16			240
176	80	64M	32	32	144	48			256
184	64	96M	48	48	128	16	●	8	248
184	64	64M	32	32	144	32	●	8	248
184	72	96M	48	48	128	16	●	8	256
192	48	64M	32	32	160	16			240
192	56	96M	48	48	144	0	●	8	248
192	64	96M	48	48	144	16			256
200	32	64M	32	32	160	0	●	8	232
200	48	96M	48	48	144	0	●	8	248
200	56	96M	48	48	144	0	●	8	256
208	48	96M	48	48	160	0			256

【ご案内】

実際の機種選定では、下記選定ツールで製品ごとの接続可否をご確認ください。

「MELSEC iQ-Fシリーズシーケンサ機種選定ツール」で
カンタンに機種選定!

三菱電機FAサイトにMELSEC iQ-Fシリーズシーケンサの機種選定ツールを準備いたしました。
構成確認を簡単に行っていただくことができます。



I/Oユニット

memo

2

I/O
メモリー

電圧・電流用入出力機器

アナログ入出力機器を用いることによりアナログ量（電圧、電流など）の入力や出力が可能になります。

FA制御に欠かすことのできないアナログ制御がシーケンサで容易に実現できます。

(DC0~10mV, DC0~100mVの低電圧入力への対応は、「温度センサ用入力機器」のFX5-4LCを参照してください。)

アナログ入出力機器一覧

◇アナログ入力拡張アダプタ (A/D変換)

形名(チャンネル数)	項目	入力仕様		絶縁方式	対応CPUユニット		アナログ入力点数
		入力電流	入力電圧		FX5U	FX5UC	
 FX5-4AD-ADP(4ch)	入力範囲	DC-20~+20mA (入力抵抗値250Ω)	DC-10~+10V (入力抵抗値1MΩ)	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	○	○	4点 (4ch)
	分解能	1.25μA(0~20mA) 1.25μA(4~20mA) 2.5μA(-20~+20mA)	625μV(0~10V) 312.5μV(0~5V) 312.5μV(1~5V) 1250μV(-10~+10V)				

◇アナログ出力拡張アダプタ (D/A変換)

形名(チャンネル数)	項目	出力仕様		絶縁方式	対応CPUユニット		アナログ出力点数
		出力電流	出力電圧		FX5U	FX5UC	
 FX5-4DA-ADP(4ch)	出力範囲	DC0~20mA (外部負荷抵抗値0~500Ω)	DC-10~+10V (外部負荷抵抗値1k~1MΩ)	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	○	○	4点 (4ch)
	分解能	1.25μA(0~20mA) 1μA(4~20mA)	625μV(0~10V) 312.5μV(0~5V) 250μV(1~5V) 1250μV(-10~+10V)				

◇アナログ入力ユニット (A/D変換)

形名(チャンネル数)	項目	入力仕様		絶縁方式	対応CPUユニット		アナログ入力点数
		入力電流	入力電圧		FX5U	FX5UC	
 FX5-4AD(4ch)	入力範囲	DC-20~+20mA (入力抵抗値250Ω)	DC-10~+10V (入力抵抗値400kΩ以上)	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	○	○*2	4点 (4ch)
	分解能	625nA(0~20mA) 500nA(4~20mA) 625nA(-20~+20mA) 500nA*1(ユーザレンジ設定)	312.5μV(0~10V) 156.25μV(0~5V) 125μV(1~5V) 312.5μV(-10~+10V) 125μV*1(ユーザレンジ設定)				
 FX5-8AD(8ch)	入力範囲	DC-20~+20mA (入力抵抗値250Ω)	DC-10~+10V (入力抵抗値1MΩ)	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	○	○*2	8点 (8ch)
	分解能	625nA(0~20mA) 500nA(4~20mA) 625nA(-20~+20mA)	312.5μV(0~10V) 156.25μV(0~5V) 125μV(1~5V) 312.5μV(-10~+10V)				
 FX3U-4AD(4ch)	入力範囲	DC-20~+20mA, DC4~20mA (入力抵抗値250Ω)	DC-10~+10V (入力抵抗値200kΩ)	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	○*3	○*3	4点 (4ch)
	分解能	1.25μA(-20~+20mA)	0.32mV(-10~+10V)				

*1: ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

*2: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

*3: FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

◇アナログ出力ユニット (D/A 変換)

形名 (チャンネル数)	項目	出力仕様		絶縁方式	対応CPUユニット		アナログ出力点数
		出力電流	出力電圧		FX5U	FX5UC	
FX5-4DA (4ch) 	出力範囲	DC0~20mA (外部負荷抵抗値0~500Ω)	DC-10~+10V (外部負荷抵抗値1k~1MΩ)	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	○	○*2	4点 (4ch)
	分解能	625nA (0~20mA) 500nA (4~20mA) 500nA*1 (ユーザレンジ設定)	312.5μV (0~10V) 156.25μV (0~5V) 125μV (1~5V) 312.5μV (-10~+10V) 312.5μV*1 (ユーザレンジ設定)				
FX3U-4DA (4ch) 	出力範囲	DC0~20mA, DC4~20mA (外部負荷抵抗値500Ω以下)	DC-10~+10V (外部負荷抵抗値1k~1MΩ)	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	○*3	○*3	4点 (4ch)
	分解能	0.63μA (0~20mA)	0.32mV (-10~+10V)				

*1: ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

*2: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

*3: FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

◇FX5U CPUユニット

内蔵アナログ入力

形名 (チャンネル数)	入力仕様		絶縁方式
	項目	入力電圧	
FX5U CPUユニット (2ch) 	入力範囲	DC0~10V (入力抵抗値115.7kΩ)	シーケンサ内部: 非絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁
	分解能	2.5mV	

内蔵アナログ出力

形名 (チャンネル数)	出力仕様		絶縁方式
	項目	出力電圧	
FX5U CPUユニット (1ch) 	出力範囲	DC0~10V (外部負荷抵抗値2k~1MΩ)	シーケンサ内部: 非絶縁
	分解能	2.5mV	

FX5-4AD-ADP 形拡張アダプタ

標準価格：58,000円

◇ 特長



- 1) 分解能14bit バイナリの高精度のアナログ入力アダプタです。
- 2) 4チャンネルの電圧入力 (DC-10~+10V)、または電流入力 (DC-20~+20mA) が可能です。
- 3) チャンネルごとに電圧、または電流入力が指定可能です。
- 4) プログラムレス(専用命令なし)でデータ転送が可能です。

◇ 仕様

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	14ビットバイナリ			
入力特性、分解能*1	アナログ入力レンジ	0~10V	0~16000	625μV
		0~5V	0~16000	312.5μV
	電圧	1~5V	0~12800	312.5μV
		-10~+10V	-8000~+8000	1250μV
	電流	0~20mA	0~16000	1.25μA
		4~20mA	0~12800	1.25μA
		-20~+20mA	-8000~+8000	2.5μA
		精度(デジタル出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度25±5°C:±0.1%(±16digit)以内 周囲温度0~55°C:±0.2%(±32digit)以内 周囲温度-20~0°C*2:±0.3%(±48digit)以内	
絶対最大入力	電圧:±15V, 電流:±30mA			
変換速度	最大450μs(データの更新は毎演算周期)			
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			
電源	DC24V 20mA(内部給電) DC5V 10mA(内部給電)			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC、初品から対応			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			
接続可能台数	FX5U, FX5UC:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台			
外形寸法 W×H×D(mm)	17.6×106×89.1			
質量	約0.1kg			

*1:入力特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*2:2016年6月より前に製造された製品は対応していません。

FX5-4DA-ADP 形拡張アダプタ

標準価格：58,000円

◇ 特長



- 1) 分解能14bit バイナリの高精度のアナログ出力アダプタです。
- 2) 4チャンネルの電圧出力 (DC-10~+10V)、または電流出力 (DC0~20mA) が可能です。
- 3) チャンネルごとに電圧または電流出力指定が可能です。
- 4) プログラムレス(専用命令なし)でデータ転送が可能です。

◇ 仕様

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*1	アナログ出力レンジ	0~10V	0~16000	625μV	
		0~5V	0~16000	312.5μV	
	電圧	1~5V	0~16000	250μV	
		-10~+10V	-8000~+8000	1250μV	
	電流	0~20mA	0~16000	1.25μA	
		4~20mA	0~16000	1μA	
		精度(アナログ出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度25±5°C:±0.1%(電圧±20mV, 電流±20μA)以内 周囲温度-20~55°C*2:±0.2%(電圧±40mV, 電流±40μA)以内		
		変換速度	最大950μs(データの更新は毎演算周期)		
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				
電源	DC24V +20%, -15% 160mA(外部給電) DC5V 10mA(内部給電)				
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC、初品から対応				
入出力占有点数	0点(占有点数なし)				
接続可能台数	FX5U, FX5UC:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台				
外形寸法 W×H×D(mm)	17.6×106×89.1				
質量	約0.1kg				

*1:出力特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*2:2016年6月より前に製造された製品の周囲温度は0~55°Cです。

FX5-4AD形アナログ入力ユニット

標準価格：65,000円

◇特長



- 1) 電圧入力時312.5 μV、電流入力時625nAの高精度のアナログ入力ユニットです。
- 2) スプリングクランプ端子台で、対振動性に優れています。
- 3) チャンネルごとに10,000点のデータをロギングでき、バッファメモリに保存されます。ログを残しておけば、トラブル時の原因分析に役立ちます。

◇仕様

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400kΩ以上)			
アナログ入力電流	DC-20~+20mA(入力抵抗値250Ω)			
絶対最大入力	電圧：±15V、電流：±30mA			
デジタル出力値	16ビット符号付きバイナリ(-32768~+32767)			
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	0~32000	312.5 μV
		0~5V	0~32000	156.25 μV
		1~5V	0~32000	125 μV
		-10~+10V	-32000~+32000	312.5 μV
	電流	ユーザレンジ設定	-32000~+32000	125 μV*
		0~20mA	0~32000	625nA
		4~20mA	0~32000	500nA
-20~+20mA		-32000~+32000	625nA	
ユーザレンジ設定	-32000~+32000	500nA*		
精度(デジタル出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度25±5℃：±0.1%(±64digit)以内 周囲温度0~55℃：±0.2%(±128digit)以内 周囲温度-20~0℃：±0.3%(±192digit)以内			
変換速度	80 μs/ch			
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			
電源	DC5V 100mA(内部給電) DC24V 40mA(内部給電)			
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			
接続可能台数	FX5U：最大16台 FX5UC：最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台			
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×102.2			
質量	約0.2kg			

*：ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

FX5-8AD形マルチ入力ユニット

標準価格：98,000円

◇特長



- 1) 電圧入力時312.5 μV、電流入力時625nAの高精度のマルチ入力ユニットです。
- 2) スプリングクランプ端子台で、対振動性に優れています。
- 3) チャンネルごとに10,000点のデータをロギングでき、バッファメモリに保存されます。ログを残しておけば、トラブル時の原因分析に役立ちます。

◇仕様

項目	仕様			
アナログ入力点数	8点(8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)			
絶対最大入力	電圧：±15V、電流：±30mA			
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	0~32000	312.5 μV
		0~5V	0~32000	156.25 μV
		1~5V	0~32000	125 μV
		-10~+10V	-32000~+32000	312.5 μV
	電流	0~20mA	0~32000	625nA
		4~20mA	0~32000	500nA
		-20~+20mA	-32000~+32000	625nA
デジタル出力値(16ビット符号付きバイナリ)	16ビット符号付きバイナリ(-32000~+32000)			
精度	周囲温度25±5℃：±0.3%(±192digit)以内 周囲温度-20~+55℃：±0.5%(±320digit)以内			
変換速度	1ms/ch			
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			
電源	DC24V 40mA(内部給電) DC24V +20%、-15% 100mA(外部給電)			
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			
接続可能台数	FX5U：最大16台 FX5UC：最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台			
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×102.2			
質量	約0.3kg			

FX3U-4AD形アナログ入力ユニット

標準価格：65,000円

◇特長



- 1) 分解能15bit バイナリ+符号1bit(電圧)、14bit バイナリ+符号1bit(電流)の高精度のアナログ入力ユニットです。
- 2) 4チャンネルの電圧入力(DC-10~-+10V)、または電流入力(DC-20~-+20mA, DC4~-20mA)が可能です。
- 3) チャンネルごとに電圧、または電流入力が指定可能です。
- 4) 500 μ s/chの高速AD変換を実現しました。
- 5) デジタルフィルタ機能やピーク値ホールド機能などの多彩な機能を搭載しました。

◇仕様

項目	入力電圧	入力電流
アナログ入力範囲	DC-10V~-+10V (入力抵抗200k Ω)	DC-20~-+20mA, 4~-20mA (入力抵抗250 Ω)
有効デジタル出力	15ビットバイナリ+符号1ビット	14ビットバイナリ+符号1ビット
分解能	0.32mV (20V \times 1/64000)	1.25 μ A (40mA \times 1/32000)
総合精度	[周囲温度25 $^{\circ}$ C \pm 5 $^{\circ}$ C時] フルスケール20Vに対し \pm 0.3% (\pm 60mV) [周囲温度0~-55 $^{\circ}$ C時] フルスケール20Vに対し \pm 0.5% (\pm 100mV)	[周囲温度25 $^{\circ}$ C \pm 5 $^{\circ}$ C時] -20~-+20mA入力時 フルスケール40mAに対し \pm 0.5% (\pm 200 μ A) 4~-20mA入力時も同様 [周囲温度0~-55 $^{\circ}$ C時] -20~-+20mA入力時 フルスケール40mAに対し \pm 1% (\pm 400 μ A) 4~-20mA入力時も同様
変換速度	500 μ s \times ch数(デジタルフィルタ使用時は5ms \times 使用ch数)	
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	
電源	DC5V 110mA(内部給電) DC24V \pm 10% 90mA/DC24V(外部給電)	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC、初品から対応 FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。	
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)	
シーケンサとの交信	FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)	
接続可能台数	FX5U : FX3U増設電源ユニット使用時：最大8台、 FX3U増設電源ユニット不使用時：最大6台 FX5UC：最大6台	
外形寸法 W \times H \times D(mm)	55 \times 90 \times 87	
質量	約0.2kg	

FX5-4DA形アナログ出力ユニット

標準価格：70,000円

◇特長



- 1) 電圧出力時312.5 μ V、電流出力時625nAの高精度のアナログ出力ユニットです。
- 2) スプリングクランプ端子台で、対振動性に優れています。
- 3) あらかじめ用意した波形データ(デジタル値)をユニット拡張パラメータへ登録することで、設定した変換周期での連続アナログ出力ができる波形出力機能を搭載しました。プログラムで作成するよりも高速で滑らかな出力ができ、プログラムレスで制御が可能のため、プログラム作成の工数を削減できます。

◇仕様

項目	仕様			
アナログ出力点数	4点(4チャンネル)			
アナログ出力電圧	DC-10~-+10V(外部負荷抵抗値1k~1M Ω)			
アナログ出力電流	DC0~20mA(外部負荷抵抗値0~500 Ω)			
デジタル入力	16ビット符号付きバイナリ(-32768~-+32767)			
出力特性、分解能	アナログ出力レンジ	電圧	分解能	
		電流	分解能	
	電圧	0~10V	0~32000	312.5 μ V
		0~5V	0~32000	156.3 μ V
		1~5V	0~32000	125 μ V
	電流	-10~-+10V	-32000~-+32000	312.5 μ V
		ユーザレンジ設定	-32000~-+32000	312.5 μ V*
0~20mA		0~32000	625nA	
電流	4~20mA	0~32000	500nA	
	ユーザレンジ設定	-32000~-+32000	500nA*	
精度(アナログ出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度25 \pm 5 $^{\circ}$ C： \pm 0.1%(電圧 \pm 20mV, 電流 \pm 20 μ A)以内 周囲温度0~-55 $^{\circ}$ C： \pm 0.2%(電圧 \pm 40mV, 電流 \pm 40 μ A)以内 周囲温度-20~0 $^{\circ}$ C： \pm 0.3%(電圧 \pm 60mV, 電流 \pm 60 μ A)以内			
変換速度	80 μ s/ch			
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			
電源	DC5V 100mA(内部給電) DC24V +20%, -15% 150mA(外部給電)			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver.1.050以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			
接続可能台数	FX5U : 最大16台 FX5UC: 最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台			
外形寸法 W \times H \times D(mm)	40 \times 90 \times 102.2			
質量	約0.2kg			

*：ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

FX3U-4DA 形アナログ出力ユニット

標準価格：70,000円

◇ 特長



- 1) 分解能15bit バイナリ+符号1bit(電圧), 15bit バイナリ(電流)の高精度のアナログ出力ユニットです。
- 2) 4チャンネルの電圧出力(DC-10~+10V) または、電流出力(DC0~20mA, DC4~20mA)が可能です。
- 3) チャンネルごとに電圧または電流出力指定が可能です。
- 4) テーブル出力機能や上下限値機能などの多彩な機能を搭載しました。

◇ 仕様

項目	出力電圧	出力電流
アナログ出力範囲	DC-10~+10V (外部負荷1k~1MΩ)	DC0~20mA, DC4~20mA (外部負荷500Ω以下)
有効デジタル入力	15ビットバイナリ+符号1ビット	15ビットバイナリ
分解能	0.32mV (20V×1/64000)	0.63μA (20mA×1/32000)
総合精度	[周囲温度25°C±5°C時] フルスケール20Vに対し±0.3% (±60mV) [周囲温度0~55°C時] フルスケール20Vに対し±0.5% (±100mV)	[周囲温度25°C±5°C時] フルスケール20mAに対し±0.3% (±60μA) [周囲温度0~55°C時] フルスケール20mAに対し±0.5% (±100μA)
変換速度	1ms (使用チャンネル数は無関係です)	
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	
電源	DC5V 120mA (内部給電) DC24V ±10% 160mA/DC24V (外部給電)	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応 FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。	
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)	
シーケンサとの交信	FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う (バッファメモリの直接指定も可)	
接続可能台数	FX5U : FX3U増設電源ユニット使用時：最大8台、 FX3U増設電源ユニット不使用時：最大6台 FX5UC：最大6台	
外形寸法 W×H×D (mm)	55×90×87	
質量	約0.2kg	

FX5U CPUユニット内蔵アナログ入出力機能

◇ 特長



- 1) FX5U CPUユニットはアナログ入出力が内蔵されています。2チャンネルのアナログ入力と1チャンネルのアナログ出力が内蔵されています。

◇ 仕様(内蔵アナログ入出力部分のみ)

項目	仕様	
A/D部	アナログ入力	DC0~10V (入力抵抗 115.7kΩ)
	絶対最大入力	-0.5V, +15V
	デジタル出力値	0~4000
	デジタル出力	12ビット符号なしバイナリ
	最大分解能	2.5mV
	精度	周囲温度25°C±5°Cのとき、±0.5%以内(±20digit*) 周囲温度0~55°Cのとき、±1.0%以内(±40digit*) 周囲温度-20~0°C*2のとき、±1.5%以内(±60digit*)
変換速度	30μs/チャンネル(データの更新は毎演算周期)	

項目	仕様	
D/A部	アナログ出力	DC0~10V (外部負荷抵抗2k~1MΩ)
	デジタル入力値	0~4000
	デジタル入力	12ビット符号なしバイナリ
	最大分解能	2.5mV
	精度	周囲温度25°C±5°Cのとき、±0.5%以内(±20digit*) 周囲温度0~55°Cのとき、±1.0%以内(±40digit*) 周囲温度-20~0°C*2のとき、±1.5%以内(±60digit*)
	変換速度	30μs(データの更新は毎演算周期)

項目	入力仕様	出力仕様
絶縁方式	シーケンサ内部：非絶縁	シーケンサ内部：非絶縁
	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)	
外形寸法 W×H×D (mm)	FX5U-32M□ : 150×90×83	
	FX5U-64M□ : 220×90×83	
	FX5U-80M□ : 285×90×83	
質量	FX5U-32M□ : 約0.70kg	
	FX5U-64M□ : 約1.00kg	
	FX5U-80M□ : 約1.20kg	

*1 : digitは、デジタル値です。
*2 : 2016年6月より前に製造された製品は対応していません。

温度センサ用入力機器

測温抵抗体 (Pt100) や熱電対の温度センサが接続できます。

FX5-4LC形温度調節ユニットはオートチューニング付きのPID制御機能をもっているため、インテリジェント機能ユニットの機能で温度調節制御を行うことができます。

◇温度センサ用入力機器一覧

形名 (チャンネル数)	対応センサ	入力仕様		絶縁方式	対応CPUユニット		チャンネル数
		項目	温度入力		FX5U	FX5UC	
 FX5-4AD-PT-ADP	測温抵抗体 Pt100, Ni100	入力範囲	Pt100: -200~850°C Ni100: -60~250°C	入力端子とシーケンス間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁	○	○	4ch
		分解能	0.1°C				
 FX5-4AD-TC-ADP	熱電対 K, J, T, B, R, S	入力範囲	【代表例】 K型: -200~1200°C J型: -40~750°C	入力端子とシーケンス間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁	○	○	4ch
		分解能	0.1°C~0.3°C (使用するセンサにより異なる)				
 FX5-8AD	測温抵抗体 Pt100, Ni100	入力範囲	Pt100: -200~850°C Ni100: -60~250°C	入力端子とシーケンス間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁	○	○*1	8ch
		分解能	0.1°C				
	熱電対 K, J, T, B, R, S	入力範囲	【代表例】 K型: -200~1200°C J型: -40~750°C				
		分解能	0.1°C~0.3°C (使用するセンサにより異なる)				
 FX5-4LC	測温抵抗体 3線式Pt100 JIS C 1604-1997 (新JIS) 3線式JPt100 JIS C 1604-1981 (旧JIS) 2線式/3線式 Pt1000 JIS C 1604-2013	入力範囲	3線式Pt100: -200~600°C 3線式JPt100: -200~500°C 2線式/3線式 Pt1000: -200~650°C	アナログ入力部とシーケンス間: フォトカプラ絶縁 トランジスタ出力部とシーケンス間: フォトカプラ絶縁 アナログ入力部と電源間: DC/DCコンバータによる絶縁 トランジスタ出力部と電源間: DC/DCコンバータによる絶縁 各チャンネル間: 絶縁	○	○*1	4ch
		分解能	0.1°Cまたは1°C (使用するセンサにより異なる)				
	熱電対 K, J, T, B, R, S, N JIS C 1602-1995, PLII, W5Re/W26Re, U, L	入力範囲	【代表例】 K型: -200~1300°C J型: -200~1200°C				
		分解能	0.1°Cまたは1°C (使用するセンサにより異なる)				
	低電圧入力	入力範囲	DC0~10mV, DC0~100mV				
		分解能	0.5μV, 5.0μV				
 FX3U-4LC	測温抵抗体 3線式 Pt100 JIS C 1604-1997 (新JIS) 3線式 JPt100 JIS C 1604-1981 (旧JIS) 2線式/3線式 Pt1000 JIS C 1604-1997	入力範囲	【代表例】 Pt100: -200~600°C Pt1000: -200.0~650.0°C	内部とチャンネル間: フォトカプラ絶縁 内部と電源間: DC/DCコンバータによる絶縁 各チャンネル間: 絶縁	○*2	○*2	4ch
		分解能	0.1°Cまたは1°C (使用するセンサにより異なる)				
	熱電対 K, J, R, S, E, T, B, N, PLII, W5Re/W26Re, U, L	入力範囲	【代表例】 K型: -200.0~1300°C J型: -200.0~1200°C				
		分解能	0.1°Cまたは1°C (使用するセンサにより異なる)				
	低電圧入力	入力範囲	DC0~10mV, DC0~100mV				
		分解能	0.5μV, 5.0μV				

*1: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

*2: FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

FX5-4AD-PT-ADP 形測温抵抗体温度センサ入力拡張アダプタ

標準価格：58,000円

◇ 特長



- 1) 測温抵抗体(Pt100, Ni100)温度センサ入力拡張アダプタです。
- 2) 0.1°Cの高分解能で4チャンネル測定できます。
- 3) チャンネルごとに温度センサの種類を組み合わせて使用することができます。
- 4) 測定単位は、摂氏(°C) または華氏(°F)で表現できます。
- 5) プログラムレス(専用命令なし)でデータ転送が可能です。

◇ 仕様

項目		仕様	
アナログ入力点数		4点(4チャンネル)	
使用可能測温抵抗体*1		Pt100 (JIS C 1604-1997, JIS C 1604-2013) Ni100 (DIN 43760 1987)	
測定温度範囲	Pt100	-200~850°C (-328~1562°F)	
	Ni100	-60~250°C (-76~482°F)	
		16ビット符号付きバイナリ	
デジタル出力値	Pt100	-2000~8500 (-3280~1562)	
	Ni100	-600~2500 (760~4820)	
精度	周囲温度 25±5°C	Pt100	±0.8°C
		Ni100	±0.4°C
	周囲温度 -20~55°C	Pt100	±2.4°C
		Ni100	±1.2°C
分解能		0.1°C (0.1~0.2°F)	
変換速度*2		約85ms/チャンネル	
絶縁方式		入力端子とCPUユニット間：フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間：非絶縁	
電源		DC24V 20mA (内部給電) DC5V 10mA (内部給電)	
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC : Ver. 1.040以降	
入出力占有点数		0点(占有点数なし)	
接続可能台数		FX5U, FX5UC : CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台	
外形寸法 W×H×D(mm)		17.8×106×89.1	
質量		約0.1kg	

*1：使用できる測温抵抗体は3線式のみです。

*2：変換速度の詳細については、マニュアルをご覧ください。

FX5-4AD-TC-ADP形熱電対温度センサ入力拡張アダプタ

標準価格：58,000円

◇特長



- 1) 熱電対温度センサ入力拡張アダプタです。
- 2) 0.1°Cの高分解能で4チャンネル測定できます。
- 3) チャンネルごとに温度センサの種類を組み合わせて使用することができます。
- 4) 測定単位は、摂氏(°C) または華氏(°F)で表現できます。
- 5) プログラムレス(専用命令なし)でデータ転送が可能です。

◇仕様

項目		仕様		
アナログ入力点数		4点(4チャンネル)		
使用可能熱電対*1		K, J, T, B, R, S(JIS 1602-1995)		
測定温度範囲	K	-200~1200°C(-328~2192°F)		
	J	-40~750°C(-40~1382°F)		
	T	-200~350°C(-328~662°F)		
	B	600~1700°C(1112~3092°F)		
	R	0~1600°C(32~2912°F)		
	S	0~1600°C(32~2912°F)		
デジタル出力値	16ビット符号付きバイナリ			
	K	-2000~12000(-3280~21920)		
	J	-400~7500(-400~13820)		
	T	-2000~3500(-3280~6620)		
	B	6000~17000(11120~30920)		
	R	0~16000(320~29120)		
精度*1	周囲温度 25±5°C	K	±3.7°C(-100~1200°C)*2	±4.9°C(-150~-100°C)*2
		J	±7.2°C(-200~-150°C)*2	
		T	±2.8°C	
		B	±3.1°C(0~350°C)*2	±4.1°C(-100~0°C)*2
		R	±5.0°C(-150~-100°C)*2	±6.7°C(-200~-150°C)*2
		S	±3.5°C	
	周囲温度 -20~55°C	K	±6.5°C(-100~1200°C)*2	±7.5°C(-150~-100°C)*2
		J	±8.5°C(-200~-150°C)*2	
		T	±4.1°C(0~350°C)*2	±5.1°C(-100~0°C)*2
		B	±6.0°C(-150~-100°C)*2	±7.7°C(-200~-150°C)*2
		R	±6.5°C	
		S	±6.5°C	
分解能	K, J, T	0.1°C(0.1~0.2°F)		
	B, R, S	0.1~0.3°C(0.1~0.6°F)		
変換速度*3		約85ms/チャンネル		
絶縁方式		入力端子とCPUユニット間：フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間：非絶縁		
電源		DC24V 20mA(内部給電) DC5V 10mA(内部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.040以降		
入出力占有点数		0点(占有点数なし)		
接続可能台数		FX5U, FX5UC: CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台		
外形寸法 W×H×D(mm)		17.8×106×89.1		
質量		約0.1kg		

*1：精度を満足するには、45分のウォームアップ(通電)が必要です。

*2：精度は()内の測定温度範囲により異なります。

*3：変換速度の詳細については、マニュアルをご覧ください。

◇特長



- 1) 電圧、電流、熱電対、測温抵抗体の入力に1台で対応できるため、ユニットの使い分けが不要です。
- 2) 熱電対、測温抵抗体の断線を簡単に検出できるので、ダウンタイムを削減し、保守コストを削減できます。
- 3) チャンネルごとに10000点のデータをロギングでき、バッファメモリに保存されます。ログを残しておけば、トラブル時の原因追求に役立ちます。

◇仕様

項目		仕様		
アナログ入力点数		8点(8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)		
絶対最大入力		電圧：±15V, 電流：±30mA		
入力特性、 分解能*1	熱電対	K, J, T: 0.1°C(0.1~0.2°F) B, R, S: 0.1~0.3°C(0.1~0.6°F)		
	測温抵抗体	0.1°C(0.2°F)		
デジタル出力値 (16ビット符号付き バイナリ)	熱電対	K: -2000~+12000(-3280~+21920) J: -400~+7500(-400~+13820) T: -2000~+3500(-3280~+6620) B: 6000~17000(11120~30920) R: 0~16000(320~29120) S: 0~16000(320~29120)		
	測温抵抗体	Pt100: -2000~+8500(-3280~+15620) Ni100: -600~+2500(-760~+4820)		
精度	熱電対*2	周囲温度 25±5°C	K: ±3.5°C(-200~-150°C) K: ±2.5°C(-150~-100°C) K: ±1.5°C(-100~1200°C) J: ±1.2°C T: ±3.5°C(-200~-150°C) T: ±2.5°C(-150~-100°C) T: ±1.5°C(-100~350°C) B: ±2.3°C R: ±2.5°C S: ±2.5°C	
		周囲温度 -20~55°C	K: ±8.5°C(-200~-150°C) K: ±7.5°C(-150~-100°C) K: ±6.5°C(-100~1200°C) J: ±3.5°C T: ±5.2°C(-200~-150°C) T: ±4.2°C(-150~-100°C) T: ±3.1°C(-100~350°C) B: ±6.5°C R: ±6.5°C S: ±6.5°C	
	測温抵抗体	周囲温度 25±5°C	Pt100: ±0.8°C Ni100: ±0.4°C	
		周囲温度 -20~55°C	Pt100: ±2.4°C Ni100: ±1.2°C	
	変換速度	熱電対/測温抵抗体	40ms/ch	
	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	
電源		DC24V 40mA(内部給電) DC24V +20%, -15% 100mA(外部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。		
対応エンジニアリングツール		GX Works3: Ver. 1.035M以降		
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		
接続可能台数		FX5U: 最大16台 FX5UC: 最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台		
外形寸法 W×H×D(mm)		50×90×102.2		
質量		約0.3kg		

*1: 入力特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*2: 精度を安定させるためには、電源投入後30分以上のウォームアップ(通電)が必要です。

FX5-4LC形温度調節ユニット

標準価格：85,000円

◇特長



- 1) 熱電対、測温抵抗体、低電圧の入力に対応しますので、幅広い用途に対応可能です。
- 2) 出力値が目標値を超過してしまうオーバーシュートや、目標値の前後を振動するハンチング現象を抑えることができます。
- 3) 温度の変化を波形で確認できるので、リアルタイムに表示される温度波形を確認しながら、パラメータの調節が可能です。

◇仕様

項目		仕様		
制御方式		二位置制御、標準PID制御、加熱冷却PID制御、カスケード制御		
制御演算周期		250ms/4ch		
測定温度範囲	熱電対	K：-200～+1300°C (-100～+2400°F) J：-200～+1200°C (-100～+2100°F) T：-200～+400°C (-300～+700°F) S：0～1700°C (0～3200°F) R：0～1700°C (0～3200°F) E：-200～+1000°C (0～1800°F) B：0～1800°C (0～3000°F) N：0～1300°C (0～2300°F) PLII：0～1200°C (0～2300°F) W5Re/W26Re：0～2300°C (0～3000°F) U：-200～+600°C (-300～+700°F) L：0～900°C (0～1600°F)		
		測温抵抗体	Pt100 (3線式)：-200～+600°C (-300～+1100°F) JPt100 (3線式)：-200～+500°C (-300～+900°F) Pt1000 (2線式/3線式)：-200.0～+650.0°C (-328～+1184°F)	
		低電圧入力	DC0～10mV, DC0～100mV	
		ヒータ断線検知		
ヒータ断線検知		警報を検出		
入力仕様	入力点数	4点		
	入力の種類 (チャンネルごとに選択可)	熱電対	K, J, R, S, E, T, B, N JIS C 1602-1995, PL II, W5Re/W26Re, U, L	
		測温抵抗体	3線式Pt100 JIS C 1604-1997 (新JIS) 3線式JPt100 JIS C 1604-1981 (旧JIS) 2線式/3線式 Pt1000 JIS C 1604-2013	
	低電圧入力			
	測定精度*	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル (温度調節編) 参照		
	冷接点温度補償誤差	周囲温度	±1.0°C以内 ただし、入力値が	-150～-100°Cの場合±2.0°C以内 -200～-150°Cの場合±3.0°C以内
		周囲温度	±1.8°C以内 ただし、入力値が	-150～-100°Cの場合±3.6°C以内 -200～-150°Cの場合±5.4°C以内
	分解能	0.1°C (0.1°F), 1.0°C (1.0°F), 0.5 μV, または5.0 μV (使用するセンサの入力範囲により異なります。)		
	サンプリング周期	250ms/4ch		
	入力導線抵抗の影響 (測温抵抗体入力時)	3線式	フルスケールに対し約0.03%/Ω, 1線あたり10Ω以下	
	外部抵抗の影響 (熱電対入力時)	2線式	フルスケールに対し約0.04%/Ω, 1線あたり7.5Ω以下	
外部抵抗の影響 (熱電対入力時)	約0.125 μV/Ω			
入力インピーダンス	1MΩ以上			
センサ電流	約0.2mA (測温抵抗体入力時)			
入力断線時 /短絡時の動作	アップスケール/ダウンスケール (測温抵抗体入力時)			
電流検出器 (CT)入力仕様	入力点数	4点		
	サンプリング周期	0.5秒		
出力仕様	点数：4点 形式：NPNオープンコレクタトランジスタ出力、定格負荷電圧：DC5～24V 最大負荷電流：100mA、制御出力周期：0.5～100.0秒			
電源	DC5V 140mA (内部給電) DC24V +20%,-15% 25mA (外部給電)			
絶縁方式	・アナログ入力部、およびトランジスタ出力部とシーケンサ間はフォトカプラにより絶縁 ・アナログ入力部、およびトランジスタ出力部と電源間はDC/DCコンバータにより絶縁 ・各ch (チャンネル)間には絶縁			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
対応エンジニアリングツール	GX Works3：Ver. 1.035M以降			
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)			
接続可能台数	FX5U：最大16台 FX5UC：最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台			
外形寸法 W×H×D (mm)	60×90×102.2			
質量	約0.3kg			

*：測定精度を安定させるためには、電源投入後30分以上のウォームアップ(通電)が必要です。

FX3U-4LC形温度調節ユニット

標準価格:80,000円

◇特長



- 1) 4chの温度センサ入力と制御出力を備え「二位置制御、標準PID制御(オートチューニング可)、加熱冷却PID制御、カスケード制御」が行えます。アナログ入出力ユニットとの併用で電圧や電流によるPID制御も可能です。
- 2) カスケード制御を新搭載しました。マスタ/スレーブの2つの制御ループにより、外乱などによる温度変化に対して迅速な温度調節が可能です。
- 3) 加熱出力と冷却出力の2系統の出力操作により、最大4ループの加熱冷却PID制御が行えます。加熱側、冷却側とも高い安定性で温度制御が可能です。
- 4) 「DC0-10mV」や「DC0-100mV」の低電圧信号が入力可能です。低電圧出力のセンサなどが直接接続可能です。
- 5) 幅広い熱電対温度センサと高精度のPt1000温度センサに対応しました。

◇仕様

項目	仕様	
制御方式	二位置制御, 標準PID制御, 加熱冷却PID制御, カスケード制御	
制御演算周期	250ms/4ch	
設定温度範囲*1	熱電対 K: -200.0~300.0°C (-100~400°F) J: -200.0~200.0°C (-100~100°F)	
	測温抵抗体 Pt100(3線式): -200.0~00.0°C (-300.0~100°F) Pt1000(2線/3線式): -200.0~50.0°C (-328~184°F)	
	低電圧入力 DC0~10mV, DC0~100mV	
ヒータ断線検知	バッファメモリにて警報を検出(0.0~100.0Aの範囲で可変)	
入力仕様	入力点数	4点
	入力の種類 (チャンネルごとに選択可)	[測温抵抗体] 3線式Pt100 JIS C 1604-1997(新JIS) 3線式JPt100 JIS C 1604-1981(旧JIS) 2線式/3線式Pt1000 JIS C 1604-1997 [熱電対] K, J, R, S, E, T, B, N JIS C 1602-1995, PL II, W5Re/W26Re, U, L [低電圧入力] DC0~10mV, DC0~100mV
	測定精度例*1*2	[周囲温度 25°C±5°C時] K型熱電対 入力範囲500°C以上の場合: 表示値に対し±0.3% ±1digit [周囲温度 0~55°C時] K型熱電対 入力範囲500°C以上の場合: 表示値に対し±0.7% ±1digit
	分解能例*1	0.1°C (0.1°F), 1°C (1°F), 0.5μV, または5.0μV
	サンプリング周期	250ms/4ch
	入力断線時/短絡時の動作	アップスケール/ダウンスケール(測温抵抗体入力時)
電流検出器 (CT) 入力仕様	点数: 4点 電流検出器: CTL-12-S36-8, CTL-12-S56-10, CTL-6-P-H(株式会社コー・アール・ディー社製)、サンプリング周期: 0.5秒	
出力仕様	点数: 4点 形式: NPN オープンコレクタランジスタ、定格負荷電圧: DC5~24V、 最大負荷電流: 100mA、制御出力周期: 0.5~100.0 秒	
電源	DC5V 160mA(内部給電) DC24V +20% -15% 50mA(外部給電)	
絶縁方式	アナログ入力部およびトランジスタ出力部とシーケンサ間はフォトカプラにより絶縁 アナログ入力部およびトランジスタ出力部と電源間はDC/DCコンバータにより絶縁 各ch間は絶縁	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC、初品から対応 FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。	
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)	
シーケンサとの交信	FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)	
接続可能台数	FX5U : FX3U増設電源ユニット使用時: 最大8台、 FX3U増設電源ユニット不使用時: 最大6台 FX5UC: 最大6台	
外形寸法 W×H×D(mm)	90×90×86	
質量	約0.4kg	

*1: センサ入力範囲により異なります。

*2: 測定精度を安定させるためには、電源投入後30分以上のウォームアップ(通電)が必要です。

高速カウンタ

高速カウンタを使うと、エンコーダやセンサからの高速信号をシーケンサで取り込めます。
高性能な高速カウンタをCPUユニットに内蔵しているため、簡単なプログラムで高速制御ができます。

高速カウンター一覧

◇ CPUユニット内蔵高速カウンタ機能

形名	種別	最大周波数	動作モード	高速処理命令
	1相1入力(S/W)	200kHz	・通常モード ・パルス密度測定モード ・回転速度測定モード	・32ビットデータ比較セット ・32ビットデータ比較リセット ・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
	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		
	内部クロック	1MHz(固定)		

*: 詳細はプログラミングマニュアルや各製品のハードウェアマニュアルをご覧ください。

◇ FX5U, FX5UC CPUユニットの高速カウンタ

高速カウンタは、パラメータにて入力割付け、機能設定などを行い、HIOEN命令を使用して動作を行います。

高速カウンタの種別		パルス入力信号形式	
1相1入力カウンタ(S/W)	A相入力	ON	
	カウント方向切替えビット	OFF	
1相1入力カウンタ(H/W)	A相入力	ON	
	B相入力 (カウント方向切替え入力)	OFF	
1相2入力カウンタ	A相入力 (アップカウント入力) (OFF→ONで+1)	ON	
	B相入力 (ダウンカウント入力) (OFF→ONで-1)	ON	
2相2入力カウンタ	1通倍	アップカウント時	
		ダウンカウント時	
	2通倍	アップカウント時	
		ダウンカウント時	
	4通倍	アップカウント時	
		ダウンカウント時	
内部クロック	カウント方向切替えビット	OFF	
	内部クロック(1MHz)	ON	

◇内蔵高速カウンタの入力割付け

高速カウンタの入力デバイスの割付けはパラメータで設定します。

パラメータにて各チャンネルにそれぞれの機能を設定すると、それに対応した割付けが決まります。

内部クロック使用時は、1相1入力(S/W)と同じ割付けになり、A相は使用しません。

CH	高速カウンタ種別	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
CH1	1相1入力(S/W)	A								P	E						
	1相1入力(H/W)	A	B							P	E						
	1相2入力	A	B							P	E						
	2相2入力	A	B							P	E						
CH2	1相1入力(S/W)		A									P	E				
	1相1入力(H/W)			A	B							P	E				
	1相2入力			A	B							P	E				
	2相2入力			A	B							P	E				
CH3	1相1入力(S/W)			A										P	E		
	1相1入力(H/W)					A	B							P	E		
	1相2入力					A	B							P	E		
	2相2入力					A	B							P	E		
CH4	1相1入力(S/W)				A											P	E
	1相1入力(H/W)							A	B							P	E
	1相2入力							A	B							P	E
	2相2入力							A	B							P	E
CH5	1相1入力(S/W)					A				P	E						
	1相1入力(H/W)									A	B	P	E				
	1相2入力									A	B	P	E				
	2相2入力									A	B	P	E				
CH6	1相1入力(S/W)						A					P	E				
	1相1入力(H/W)											A	B	P	E		
	1相2入力											A	B	P	E		
	2相2入力											A	B	P	E		
CH7	1相1入力(S/W)							A						P	E		
	1相1入力(H/W)													A	B	P	E
	1相2入力													A	B	P	E
	2相2入力													A	B	P	E
CH8	1相1入力(S/W)								A							P	E
	1相1入力(H/W)															A	B
	1相2入力															A	B
	2相2入力															A	B
CH1 ~ CH8	内部クロック	使用しません															

A: A相入力

B: B相入力 (ただし、1相1入力(H/W)の場合は、方向切り替え入力となります。)

P: 外部プリセット入力 (パラメータでチャンネルごとに使用有無を選択することができます。)

E: 外部イネーブル入力 (パラメータでチャンネルごとに使用有無を選択することができます。)

◇高速パルス入出力ユニット

形名	種別	最大周波数	動作モード	高速処理命令	対応CPUユニット	
					FX5U	FX5UC
 FX5-16ET/ES-H FX5-16ET/ESS-H	1相1入力(S/W)	200kHz	通常モード	・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	○	○*
	1相1入力(H/W)	200kHz				
	1相2入力	200kHz				
	2相2入力[1逓倍]	200kHz				
	2相2入力[2逓倍]	100kHz				
	2相2入力[4逓倍]	50kHz				
	内部クロック	1MHz(固定)				

*: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇高速パルス入出力ユニットの入力割付け、入力割付け別最大周波数

各入力の□は高速パルス入出力ユニットの先頭入力番号です。

X□+6, X□+7は最大周波数の値に関係なく、10kHzまでの入力周波数になります。

プリセット入力, イネーブル入力は最大周波数の値に関係なく、10kHzまでの入力周波数になります。

CH	高速カウンタ種別	X□	X□+1	X□+2	X□+3	X□+4	X□+5	X□+6	X□+7	最大周波数
CH9, CH11, CH13, CH15	1相1入力(S/W)	A	P					E		200kHz
	1相1入力(H/W)	A	B	P				E		200kHz
	1相2入力	A	B	P				E		200kHz
	2相2入力[1通倍]	A	B	P				E		200kHz
	2相2入力[2通倍]	A	B	P				E		100kHz
	2相2入力[4通倍]	A	B	P				E		50kHz
CH10, CH12, CH14, CH16	1相1入力(S/W)				A	P			E	200kHz
	1相1入力(H/W)				A	B	P		E	200kHz
	1相2入力				A	B	P		E	200kHz
	2相2入力[1通倍]				A	B	P		E	200kHz
	2相2入力[2通倍]				A	B	P		E	100kHz
	2相2入力[4通倍]				A	B	P		E	50kHz
CH9~CH16	内部クロック	使用しません								

A: A相入力

B: B相入力(ただし、1相1入力(H/W)の場合は、方向切り替え入力となります。)

P: 外部プリセット入力(パラメータでチャンネルごとに使用有無を選択することができます。)

E: 外部イネーブル入力(パラメータでチャンネルごとに使用有無を選択することができます。)

◇高速カウンタユニット

形名 (チャンネル数)	種類	最大応答周波数	機能	ハードウェア 比較出力機能	2相カウンタ 遅延機能	対応CPUユニット	
						FX5U	FX5UC
 FX3U-2HC (2ch)	1相 1入力	最大200kHz	一致出力(最大30μsの遅延)機能あり 出力形式: シンク/ソース共用出力 2点/各ch	○	-	○* 最大2台	○* 最大2台
	1相 2入力	最大200kHz					
	2相 2入力	1通倍: 最大200kHz 2通倍: 最大100kHz 4通倍: 最大50kHz			○		

*: FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

FX3U-2HC形高速カウンタユニット

標準価格：70,000円

◇ 特長



- 1) 1台で2chの高速信号が入力でき、最大200kHzのカウントが可能です。各chにはCPUユニットからの比較値設定による高速出力端子を2点装備。
- 2) 2相入力においては、1、2、4通倍モードを設定可能です。
- 3) CPUユニットや外部入力でのカウントの許可/禁止が可能です。
- 4) ラインドライバ出力タイプのエンコーダとの接続も可能です。
- 5) 入出力信号の接続はコネクタ方式を採用しコンパクトです。

◇ 仕様

項目	仕様
入力点数	2点
信号レベル	接続端子によりDC5V、12V、24Vが選択可能 ラインドライバ出力タイプは5V端子に接続
周波数	1相1入力：200kHz以下 1相2入力：200kHz以下 2相2入力：200kHz以下/1通倍、100kHz以下/2通倍、50kHz以下/4通倍
計数範囲	バイナリ符号付き32ビット(-2,147,483,648~+2,147,483,647)、 またはバイナリ符号なし16ビット(0~65,535)
カウントモード	自動アップ/ダウン(1相2入力または2相入力の時、または選択アップ/ダウン(1相1入力時))
一致出力	カウンタの現在値と比較設定値が一致したときに比較出力が30μs以内にセット(ON)され、リセット指令で100μs以内にクリア(OFF)されます。
出力形式	2点/ch、DC5~24V 0.5A(シンク/ソース共用出力)
付加機能	CPUユニットからバッファメモリによるモード設定や比較データの設定が行えます。 現在値、比較結果、エラー状態をCPUユニットからモニタすることができます。
消費電流	DC5V 245mA(内部給電)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC、初品以降 FX5U、FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。
入出力占有点数	8点(入出力どちらでもカウントしてもよい)
シーケンサとの交信	FROM/TO命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)
接続可能台数	FX5U、FX5UC：最大2台
外形寸法 W×H×D(mm)	55×90×87
質量	約0.2kg

◇ オプション

バラ線用コネクタ (40ピン)

形名	種類
FX-I/O-CON2-S	バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm ²)
FX-I/O-CON2-SA	バラ線用コネクタ AWG20(0.5mm ²)

外部機器接続用コネクタや接続ケーブルなどは、製品に付属されません。お客様にて手配をお願いします。

FX5-16ET/E□-H形高速パルス入出力ユニット

標準価格：60,000円

◇ 特長



- 1) 高速パルス入力のカウント (2ch 200kHz) が行えます。
- 2) 高速カウンタ機能と位置決め機能の併用 (2ch+2軸)が可能。割付けしていない端子は、汎用入出力として使用できます。

◇ 仕様

項目	仕様
高速パルス入力	2ch
入力応答周波数	X□~X□+5* 200kHz X□+6、X□+7* 10kHz
電源	DC5V 100mA(内部給電) DC24V 125mA(サービス電源または外部給電)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC：Ver. 1.030以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
接続可能台数	FX5U、FX5UC：最大4台
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×83
質量	約0.25kg

*：□は、各高速パルス入出力ユニットの先頭入力番号です。

位置決め制御

位置決め命令を標準搭載したCPUユニットや、本格的な位置決め制御ができるパルス出力ユニットを用意しています。さらに複雑な制御や、多軸・補間制御までが可能なシンプルモーションユニットをラインアップし位置決め制御をサポートします。

位置決め制御一覧

◇ CPUユニット内蔵パルス出力機能

形名・特長		項目	機能
CPU ユニット 内蔵 パルス 出力 機能	FX5U/FX5UC  4軸の高速パルス出力を内蔵し、入力8chと4軸のパルス出力による位置決め機能を内蔵しています。	制御軸数	4軸* (2軸同時スタートによる簡易直線補間)
		最大周波数	2,147,483,647 (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	PLSY, DPLSY命令
		位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, TBL, DRVTBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令

*: 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。

◇ 高速パルス入出力ユニット

形名・特長	項目	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
FX5-16ET/ES-H FX5-16ET/ESS-H  最高200kppsのパルス出力が可能です。 各種の位置決め運転モードを搭載していますので、2軸の簡易位置決めに適しています。	制御軸数	2軸 (2軸同時スタートによる簡易直線補間)	○	○*
	最大周波数	2,147,483,647 (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		
	出力形式	FX5-16ET/ES-H: トランジスタ出力 (シンクタイプ) FX5-16ET/ESS-H: トランジスタ出力 (ソースタイプ)		
	パルス出力命令	—		
	位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, DRVTBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令		

*: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇パルス出力ユニット

形名・特長	項目	機能		対応CPUユニット	
		FX5-20PG-P	FX5-20PG-D	FX5U	FX5UC
<p>FX5-20PG-P FX5-20PG-D</p>  <p>直線補間、円弧補間を備えた2軸用位置決めユニットです。位置決めデータをあらかじめ解析しておくことで、高速に位置決めを始動することができます。</p>	制御軸数	2軸		○	○*1
	補間機能	2軸直線補間, 2軸円弧補間			
	出力形式	トランジスタ	差動ドライバ		
	パルス出力方式	PULSE/SIGNモード、CW/CCWモード、A相/B相(4選倍)、A相/B相(1選倍)			
	指令速度	200kpps	5Mpps		
	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			
	位置決めプログラム	シーケンスプログラム			
	位置決めデータ	600データ/軸			
	入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			
	<p>FX3U-1PG</p>  <p>最高200kppsのパルス出力が可能です。各種の位置決め運転モードを搭載していますので、1軸の簡易位置決めに適しています。</p>	制御軸数	1軸			○*2	○*2
補間機能		—			
指令速度		200kpps			
出力形式		トランジスタ			
パルス出力方式		正転パルス(FP)/逆転パルス(RP)またはパルス(PLS)/方向(DIR)			
手動パルス接続		—			
位置決めプログラム		シーケンスプログラム(FROM/TO命令)			
ABS現在値読出		シーケンスプログラムで可			
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			

*1 : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
 *2 : FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSC が必要です。

◇シンプルモーションユニット

形名・特長	項目	機能		対応CPUユニット	
		FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S	FX5U	FX5UC
<p>FX5-40SSC-S FX5-80SSC-S</p>  <p>SSCNET III/H対応で、MR-J4サーボモータとの組合せで高速・高精度な位置決めが構築できます。GX Works3で、パラメータ設定やテーブル運転設定が簡単にできます。</p>	制御軸数	4軸	8軸	○	○*1
	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			
	マーク検出機能	常時モード、指定回数モード、リングバッファモード マーク検出信号:最大4点 マーク検出設定:16設定			
	デジタルオンシロ機能*2	ビットデータ:16ch ワードデータ:16ch			
	サーボアンプ接続方式	SSCNET III/H			
	手動パルス接続	手動パルス発生器1台使用可			
	位置決めプログラム	シーケンスプログラム			
	入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			

*1 : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
 *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。

◇位置決め運転モード一覧

各ユニットの詳細動作につきましては、各製品のマニュアルでご確認ください。

位置決め命令 運転パターン	内容	FX5U, FX5UC	FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	FX5-20PG-P, FX5-20PG-D	FX3U-1PG	FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S
<p>◆JOG運転</p>	正転/逆転指令入力をONしている間、モータは正転/逆転を行います。	○ *1	○ *1	○	○	○
<p>◆機械原点復帰</p>	機械原点復帰スタート指令により原点復帰速度で動作を開始し、機械原点復帰終了後にクリア信号を出力します。	○ *2	○ *2	○ *2*3	○ *2*3	○ *2*4
<p>◆1速位置決め</p>	スタート指令により運転速度で動作を開始し、目標位置で停止します。	○	○	○	○	○
<p>◆2段速度位置決め (2速位置決め)</p>	スタート指令により、運転速度①で移動量①まで移動し、その後運転速度②で移動量②まで移動します。	○ *5	○ *5	○	○	○
<p>◆多段速度運転</p>	複数のテーブルを連続軌跡制御することで多段速運転となります。 左図は3つのテーブルの連続軌跡制御を行った場合を示しています。	○ *5	○ *5	○	x	○
<p>◆割込み停止</p>	スタート指令で運転開始し、目標位置で停止。 運転中に割込み入力がONすると減速停止します。	○	○	x	○	x
<p>◆割込み1速位置決め (割込み1速定寸送り)</p>	割込み入力がONすると同じ速度で指定された移動量だけ移動したのち減速停止します。	○	○	○	○	○
<p>◆割込み2速位置決め (割込み2速定寸送り)</p>	割込み入力①がONすると2段目速度に減速します。 さらに割込み入力②がONすると指定された移動量だけ移動したのち減速停止します。	○ *6	○ *6	○ *7	○	○ *7

- *1：可変速度運転命令で代用可
- *2：ドグサーチ機能有
- *3：カウント式、データセット式機能有
- *4：カウント式、スケール原点信号検出式、データセット式機能有
- *5：1速位置決めテーブル運転で代用可
- *6：可変速度運転または、割込み1速位置決め運転で代用可
- *7：速度・位置切換え制御と速度変更機能で代用可

位置決め制御

位置決め命令 運転パターン	内容	FX5U, FX5UC	FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	FX5-20PG-P, FX5-20PG-D	FX3U-1PG	FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S																
<p>◆ 割り込み2速位置決め (外部指令位置決め)</p>	<p>スタート指令により運転速度①で動作を開始し、減速指令により減速開始。 停止指令の入力まで運転速度②で動作をします。</p>	○ *6	○ *6	×	○	×																
<p>◆ 可変速度運転</p>	<p>シーケンサから指定した運転速度で動作します。</p>	○	○	○	○	○																
<p>◆ 直線補間</p>	<p>目標位置へ指定された速度で移動します。 速度は合成速度, 基準軸速度を選択可能です。</p>	○ *8	○ *8	○	×	○																
<p>◆ 円弧補間</p>	<p>円弧補間命令により目標位置 (x, y) へ指定された周速度で移動します。 中心座標の指定による運転と補助点の指定による運転ができます。</p>	×	×	○	×	○																
<p>◆ テーブル運転</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>位置</th> <th>速度</th> <th>...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>200</td> <td>500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	位置	速度	...	1	200	500		2	500	1000		3	1000	2000		<p>テーブル (表) によって位置決め制御のプログラムが作成できます。</p>	○	○	○	×	○
番号	位置	速度	...																			
1	200	500																				
2	500	1000																				
3	1000	2000																				
<p>◆ パルス入力運転</p>	<p>手動パルス入力端子から外部パルスが入力できます。 エンコーダなどを使った同期比率運転が可能です。</p>	×	×	○	×	○																

*6: 可変速度運転または、割り込み1速位置決め運転で代用可能です。

*8: 簡易直線補間のみ。

FX5U, FX5UC CPUユニットの内蔵位置決め機能

◇ 特長

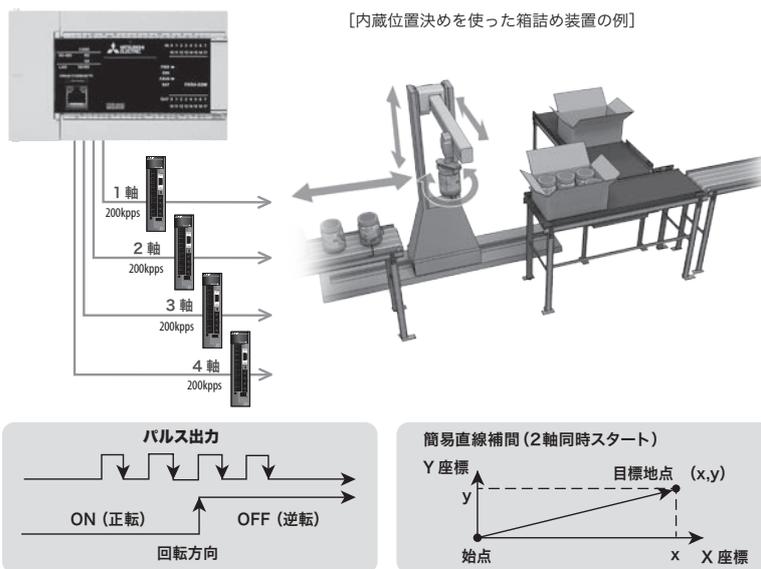


- 1) CPUユニットのトランジスタ出力(Y0, Y1, Y2, Y3)を使用して最大4軸の位置決めを行います。
- 2) 最大200kppsのパルス列が出力できます。
- 3) 位置決め専用のインテリジェント機能ユニットを必要としないため、安価なシステム構成が実現できます。
- 4) 位置決め運転中の速度変更および位置決めアドレスの変更が可能です。
- 5) 簡易直線補間運転にも対応しています。

◇ 仕様

項目	仕様
制御軸数	4軸*1(2軸同時スタートによる簡易直線補間可能)
最大周波数	2,147,483,647(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	PLSY, DPLSV命令
位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, TBL, DRVITBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令

*1 : 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。



FX5-16ET/E□-H形高速パルス入出力ユニット

標準価格:60,000円

◇ 特長



- 1) 1台で高速カウンタ機能(2ch)と位置決め機能(2軸)を拡張でき、安価なシステム構成が実現できます。
- 2) CPUユニットの内蔵位置決め機能と同じ使い勝手で、容易に増設ができます。
- 3) 最大200kppsのパルス列が出力できます。
- 4) 高速カウンタ機能または位置決め機能を使用しない端子は、汎用入出力として使用できます。

◇ 仕様

項目	仕様
制御軸数	2軸(2軸同時スタートによる簡易直線補間)
最大周波数	2,147,483,647(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
出力形式	FX5-16ET/ES-H: トランジスタ出力(シンクタイプ) FX5-16ET/ESS-H: トランジスタ出力(ソースタイプ)
パルス出力命令	—
位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, DRVITBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令
電源	DC5V 100mA(内部給電) DC24V 125mA(サービス電源または外部給電)
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.030以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
接続可能台数	FX5U, FX5UC: 最大4台
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×83
質量	約0.25kg

FX5-20PG-P形パルス列位置決めユニット(トランジスタ出力)
FX5-20PG-D形パルス列位置決めユニット(差動ドライバ出力)

標準価格:90,000円
標準価格:100,000円

◇特長



- 1) 位置決めデータをあらかじめ解析しておくことで、通常の位置決め始動よりも高速に位置決め始動することが可能です。
- 2) 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。
- 3) 加減速処理は台形、S字加減速の2方式から選択でき、加速、減速時間は、それぞれ4種類設定できます。S字加減速の場合、S字比率も設定可能です。

◇仕様

項目	仕様	
	FX5-20PG-P	FX5-20PG-D
制御軸数	2軸	
制御単位	mm, inch, degree, pulse	
出力形式	トランジスタ	差動ドライバ
指令速度	200kpps	5Mpps
パルス出力	出力信号: PULSE/SIGNモード、CW/CCWモード、A相/B相(4連倍)、A相/B相(1連倍) 出力端子: トランジスタ DC5~24V 50mA以下	
外部入出力仕様	入力: READY/STOP/FLS/RLS/PG024/DOG/CHG端子は、DC24V 5mA、PULSER A/PULSER B端子は、DC5V 14mA 零点信号PG05端子は、DC5V 5mA 出力: CLEAR(偏差カウンタクリア)は、DC5~24V 100mA以下 回路絶縁: フォトカプラ絶縁	
電源	DC24V +20%、-15% 120mA(外部給電)	DC24V +20%、-15% 165mA(外部給電)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-CIPS-5Vが必要です。	
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)	
接続可能台数	FX5U :最大16台 FX5UC:最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台	
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×83	
質量	約0.2kg	

◇オプション

外部機器接続用コネクタ(40ピン)

形名	種類
A6CON1	ハンダ付けタイプ(ストレート出しタイプ)
A6CON2	圧着タイプ(ストレート出しタイプ)
A6CON4	ハンダ付けタイプ(ストレート/斜め出し兼用タイプ)

外部機器接続用コネクタや接続ケーブルなどは、製品に付属されません。お客様にて手配をお願いします。

FX3U-1PG形パルス出力ユニット

標準価格:45,000円

◇特長



- 1) 簡易位置決め制御に必要な7つの運転モードを搭載しています。
- 2) 最大200kppsのパルス列を出力できます。
- 3) 位置決め運転中の速度と目標アドレスの変更が可能で、各工程に応じた運転ができます。
- 4) 近似S字加減速に対応。なめらかに高速運転ができます。

◇仕様

項目	仕様
制御軸数	1軸
指令速度	200kpps(指令単位はpps、cm/min、inch/min、10deg/minの選択可)
設定パルス	-2,147,483,648~2,147,483,647(指令単位は、パルス、μm、mdeg、10 ⁻⁴ inchの選択可。また、位置データに対する倍率設定可)
パルス出力	出力信号形式: 正転(FP)/逆転(RP)パルス、またはパルス(PLS)/方向(DIR)の選択可 パルス出力端子: トランジスタ出力 DC5~24V 20mA以下(フォトカプラ絶縁、LED動作表示付)
外部入出力仕様	入力: STOP/DOG端子は、DC24V 7mA 零点信号PG0端子は、DC5V~DC24V 20mA以下 出力: FP(正転)/RP(逆転)/CLR(クリア)端子は、各DC5~24V 20mA以下
駆動電源	入力信号用: DC24V 40mA パルス出力用: DC5~24V 消費電流35mA以下
制御電源	DC5V 150mA(シーケンサから増設ケーブルを介して給電)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC、初品から対応 FX5U、FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
シーケンサとの交信	FROM/TO命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)
接続可能台数	FX5U: FX3U増設電源ユニット使用時: 最大8台、FX3U増設電源ユニット不使用時: 最大6台 FX5UC: 最大6台
外形寸法 W×H×D(mm)	43×90×87
質量	約0.2kg

アドバンス同期制御

FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S形シンプルモーションユニットは、SSCNET III/Hに対応したインテリジェント機能ユニットです。SSCNET III/H対応サーボアンプを介し、サーボモータによる位置決め制御が行えます。位置決め制御については、マニュアルをご覧ください。

FX5-40SSC-S形シンプルモーションユニット
FX5-80SSC-S形シンプルモーションユニット

標準価格：135,000円
標準価格：180,000円

◇ 特長



FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-Sは、SSCNET III/Hに対応した4, 8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。「同期制御」では、「同期制御用パラメータ」を設定し、出力軸ごとに同期制御を始動することで、入力軸(サーボ入力軸, 指令生成軸*¹, 同期エンコーダ軸)に同期した制御を行います。

*¹: 指令生成軸は、指令生成のみを行う軸です。サーボアンプが接続された軸とは独立して制御することができます。(制御軸にカウントされません。)

◇ 仕様

項目	仕様		
	FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S	
制御軸数	4軸	8軸	
演算周期	0.888ms/1.777ms		
補間機能	直線補間(最大4軸), 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		
同期制御	入力軸	サーボ入力軸, 同期エンコーダ軸, 指令生成軸	
	出力軸	カム軸	
カム制御	カム登録数* ²	最大64個	
	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)		
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* ³ (合成速度, 基準軸速度)	
	寸送り制御	1軸寸送り制御, 2軸寸送り制御, 3軸寸送り制御, 4軸寸送り制御* ³	
	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* ³ , 3軸速度制御* ³ , 4軸速度制御* ³	
	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, 現在値変更用始動番号指定	
	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		
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		
DC24V外部消費電流	250mA		
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応		
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		
接続可能台数	FX5U : 最大16台 FX5UC : 最大16台 ただし、電源内蔵入出力ユニットを使用時は最大15台		
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×83		
質量	約0.3kg		

*²: カム登録数はメモリ容量、カム分解能、座標数により変化します。

*³: 補間速度指定方法は基準軸速度のみ有効です。

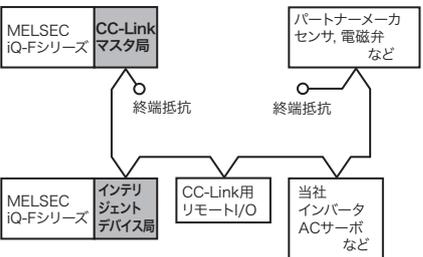
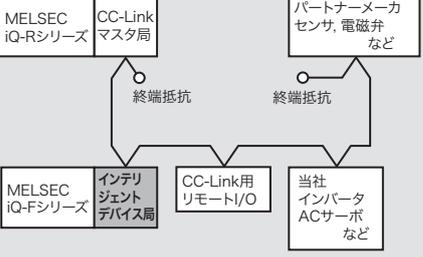
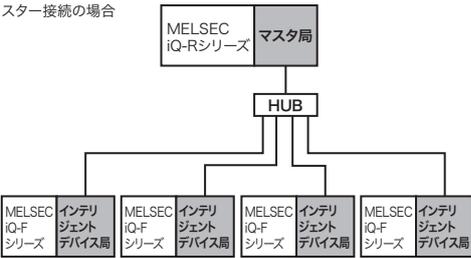
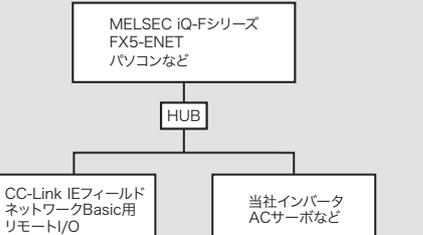
memo

ネットワーク・通信

MELSEC iQ-Fシリーズでは、CC-Linkによる高速ネットワークや、Ethernet, MODBUS, Sensor Solution, PROFIBUS-DPなど制御内容に応じたネットワークに対応します。

また、MELSEC iQ-Fシリーズ間で簡単に構築できる簡易データリンクやRS-232C, RS-485 機器との通信機能をサポートしています。

◇CC-Link一覧

種類	内容	総延長距離 または 伝送距離	局種別	対応CPUユニット	
				FX5U	FX5UC
CC-Link V2(MELSEC iQ-FシリーズマスタによるCC-Link V2システム) 	<ul style="list-style-type: none"> ●概要 MELSEC iQ-Fシリーズをマスタ局とするCC-Link V2システムです。MELSEC iQ-FシリーズのみでCC-Link V2システムを構築できます。Ver. 1.10も対応可能。 ●規模 リモートI/O局：最大14台*1 インテリジェントデバイス局またはリモートデバイス局：最大14台*1 ●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、小規模な高速ネットワークの構築 など 	最大 1200m	マスタ局 (FX5-CCL-MS)	○	○*2
			マスタ局 (FX3U-16CCL-M)	○*3	○*3
			インテリジェント デバイス局 (FX3U-64CCL)	○*3	○*3
CC-Link V2(MELSEC iQ-RシリーズマスタによるCC-Link V2システム) 	<ul style="list-style-type: none"> ●概要 MELSEC iQ-Rシリーズなどをマスタ局とするCC-Link V2システムに対して、MELSEC iQ-Fシリーズをインテリジェントデバイス局として接続できます。 ●規模 最大64台 ●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、上位ネットワークとの情報の授受 など 	最大 1200m	インテリジェント デバイス局 (FX5-CCL-MS)	○	○*2
			インテリジェント デバイス局 (FX3U-64CCL)	○*3	○*3
CC-Link IE Field スター接続の場合 	<ul style="list-style-type: none"> ●概要 MELSEC iQ-Rシリーズをマスタ局とするCC-Link IE フィールドネットワークシステムに対して、MELSEC iQ-Fシリーズをインテリジェントデバイス局として接続できます。 ●規模 最大121台 (マスタ局1台、スレーブ局120台) ●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、上位ネットワークとの情報の授受 など 	ライン型： 12000m(121台接続時) スター型： システム構成による リング型： 12100m(121台接続時)	インテリジェント デバイス局 (FX5-CCLIEF)	○	○*2
CC-Link IEフィールドネットワークBasic 	<ul style="list-style-type: none"> ●概要 CC-Link IEフィールドネットワークBasicは、汎用Ethernetを活用したFAネットワークです。リンクデバイスを使用して、マスタ局とスレーブ局間で定期的(サイクリック伝送)にデータ伝送します。 ●規模 FX5U, FX5UC：最大16台 FX5-ENET：最大32台 ●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、上位ネットワークとの情報の授受 など 	システム構成による	マスタ局 (FX5U, FX5UC)	○	○
			マスタ局 (FX5-ENET)	○	○*2

*1：FX5-CCL-MSをマスタ局として使用した場合の台数です。FX3U-16CCL-Mをマスタ局とする場合は、最大8台となります。

*2：FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-CIPS-5Vが必要です。

*3：FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

◇ Ethernet

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>FX5U/FX5UC CPUユニット</p>	<p>● 概要 Ethernetポート内蔵です。 設定はGX Works3からできます。</p> <p>● 対応プロトコル CC-Link IEフィールドネットワークBasic, MELSOFT接続, SLMP(3Eフレーム), ソケット通信, 通信プロトコル支援, FTPサーバ, MODBUS/TCP通信, SNTPKクライアント, Webサーバ(HTTP), シンプルCPU通信</p> <p>● 規模 1:n</p> <p>● 適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集, プログラムメンテナンス など</p>	-	○	○
<p>FX5-ENET</p>	<p>● 概要 Ethernetポートを搭載したインテリジェント機能ユニットです。 設定はGX Works3からできます。</p> <p>● 対応プロトコル CC-Link IEフィールドネットワークBasic, ソケット通信</p> <p>● 規模 1:n</p> <p>● 適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集 など</p>	-	○	○*

*: FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇ シンプルCPU通信

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>シンプルCPU通信 (内蔵Ethernetポート)</p>	<p>● 概要 内蔵Ethernet機能を用いて、指定のデバイスを指定のタイミングで送受信できます。 設定はGX Works3からできます。</p> <p>● 規模 最大16台</p> <p>● 適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集 など</p>	-	○	○

◇ MODBUS

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵RS-485ポート), FX5-485-BD</p>	<p>● 概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-485でMODBUSへ接続できます。</p> <p>● 規模 最大32局</p> <p>● 適用範囲 小規模な高速ネットワークの構築 など</p>	最大50m	○	○*
<p>FX5-232ADP, FX5-232-BD</p>	<p>● 概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-232CでMODBUSへ接続できます。</p> <p>● 規模 1:1</p> <p>● 適用範囲 パソコン, コードリーダー, プリンタ, 各種計測器とのデータ授受 など</p>	最大15m	○	○*
<p>FX5-485ADP</p>	<p>● 概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-485でMODBUSへ接続できます。</p> <p>● 規模 最大32局</p> <p>● 適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理 など</p>	最大1200m	○	○
<p>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵Ethernetポート)</p>	<p>● 概要 FX5をスレーブとしてEthernetで接続された各種MODBUS/TCPマスタ機器と接続できます。</p> <p>● 規模 最大8コネクション</p> <p>● 適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集, プログラムメンテナンス など</p>	-	○	○

*: FX5UCには拡張ボードを使用できません。

◇ Sensor Solution

種類	内容	総延長距離 または 伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>FX5-ASL-M</p>	<p>●概要 AnyWireASLINKシステムのマスタユニットです。 AnyWireASLINKシステムのセンサ省配線システムが構築できます。</p> <p>●規模 最大128台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御やセンサの集中管理 など</p>	最大200m	○	○*1
<p>FX3U-128ASL-M</p>	<p>●概要 AnyWireASLINKシステムのマスタユニットです。 AnyWireASLINKシステムのセンサ省配線システムが構築できます。</p> <p>●規模 最大128台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御やセンサの集中管理 など</p>	最大200m	○*2	○*2
<p>FX3U-128BTY-M</p>	<p>●概要 AnyWire Bittyシリーズのマスタユニットです。 AnyWire Bittyシリーズのターミナルやボカよけターミナルを省配線でシステムが構築できます。</p> <p>●規模 最大128台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御、ボカよけのシステム構築 など</p>	最大100m	○*2	○*2

*1 : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
 *2 : FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

◇ PROFIBUS-DP

種類	内容	総延長距離 または 伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>FX5-DP-M</p>	<p>●概要 MELSEC iQ-Fシリーズをマスタ局とする、PROFIBUS-DPシステムです。 本製品を使用することで、欧州で広く普及しているPROFIBUS対応スレーブ機器をシステムに組み込みます。</p> <p>●規模 最大64台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、上位ネットワークとの情報の授受 など</p>	リピータ 使用時 最大4800m	○	○*2
<p>FX3U-32DP</p>	<p>●概要 MELSEC iQ-Fシリーズをマスタ局とするPROFIBUS-DPシステムに、スレーブ局として接続できます。</p> <p>●規模 最大64台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理、上位ネットワークとの情報の授受 など</p>	リピータ 使用時 最大4800m	○*3	○*3

*1 : マスタ局は任意の局番を設定できます。
 *2 : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
 *3 : FX5U, FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。

◇汎用通信・周辺機器通信一覧

種類	内容	距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>RS-232C通信 (FX5とRS-232C機器の通信)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 RS-232Cインタフェースを搭載した各種の機器と無手順でデータの授受が行えます。 ● 規模 1:1 ● 適用範囲 パソコン、コードリーダー、プリンタ、各種計測器とのデータ授受 など 	最大15m	○	○*
<p>RS-485通信 (FX5とRS-485機器の通信)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 RS-485インタフェースを搭載した各種の機器と無手順でデータの授受が行えます。 ● 規模 1:1(1:n) ● 適用範囲 パソコン、コードリーダー、プリンタ、各種計測器とのデータ授受 など 	最大50m、 または 1200m	○	○*
<p>周辺機器接続ポートの増設 (FX5と周辺機器の接続)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 RS-232CやRS-422ポート (GOTポート)を追加できます。 ● 規模 1:1 ● 適用範囲 表示器の2台同時接続 など 	[RS-422] 接続する周辺 機器の仕様 による [RS-232C] 最大15m	○	○*

*: FX5UCには拡張ボードを使用できません。

◇データリンク一覧

種類	内容	総延長距離 または 伝送距離	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
<p>簡易PC間リンク (n:n接続)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 FX5、FX3間で簡単にデータリンクできます。 ● 規模 最大8台 ● 適用範囲 ラインの分散制御や集中管理 など 	最大50m、 または 1200m	○	○*
<p>並列リンク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 FX5を2台接続し、デバイスを相互にリンクすることができます。データのリンクは、2台のFX5シーケンサ間で自動更新します。 ● 規模 1:1 ● 適用範囲 小規模なラインの分散管理や集中管理 など 	最大50m、 または 1200m	○	○*
<p>MCプロトコル (外部機器と1:n接続)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 パソコンなどの外部機器を親局として、FX5を子局接続できます。 フレーム1C:形式1/形式4に対応 フレーム3C:形式1/形式4に対応 フレーム4C:形式1/形式4/形式5に対応 ● 規模 1:n (n=最大16台) ● 適用範囲 ラインの分散制御や集中管理 など 	最大50m、 または 1200m	○	○*
<p>MCプロトコル (外部機器と1:1接続)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 パソコンなどの外部機器を親局として、FX5を子局接続できます。 フレーム1C:形式1/形式4に対応 フレーム3C:形式1/形式4に対応 フレーム4C:形式1/形式4/形式5に対応 ● 規模 1:1 ● 適用範囲 データ収集や集中管理 など 	最大15m	○	○*

*: FX5UCには拡張ボードを使用できません。

CC-Link IE Field

CC-Link IEフィールドネットワークは、Ethernet (1000BASE-T) を使用した高速 (1Gbps) かつ大容量なオープンフィールドネットワークです。FX5-CCLIEFは、FX5 CPUユニットをCC-Link IEフィールドネットワークのインテリジェントデバイス局として接続するためのインテリジェント機能ユニットです。

FX5-CCLIEF形CC-Link IE フィールドネットワーク インテリジェントデバイス局ユニット 標準価格：49,000円

◇ 特長



MELSEC iQ-FシリーズをCC-Link IEフィールドネットワークのインテリジェントデバイス局として接続できます。

◇ 仕様

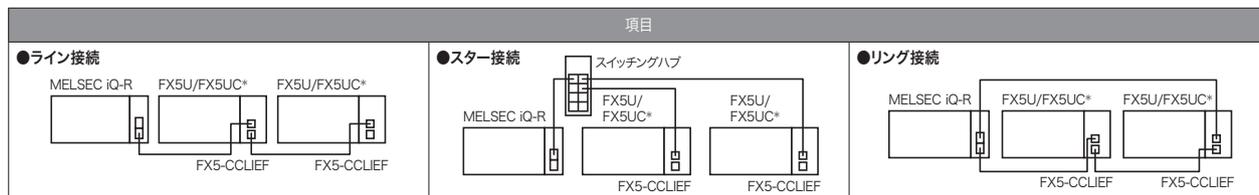
項目	仕様	
局種	インテリジェントデバイス局	
局番	1~120(パラメータまたはプログラムで設定)	
通信速度	1Gbps	
伝送路形式	ライン型、スター型(ライン型とスター型の混在も可能)、リング型	
最大局間距離	100m(ANSI/TIA/EIA-568-B(カテゴリ 5e)に準拠)	
カスケード接続段数	最大20段	
通信方式	トークンパッシング方式	
最大リンク点数*1	RX	384点、48バイト
	RY	384点、48バイト
	RWr	1024点、2048バイト*2
	RWw	1024点、2048バイト*2
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC*3: Ver. 1.030以降	
対応エンジニアリングツール	GX Works3 : Ver. 1.025B以降	
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)	
シーケンサとの通信	FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う (バッファメモリの直接指定も可)	
接続可能台数	FX5U、FX5UC : 最大1台	
電源	DC5V 10mA(内部給電) DC24V 230mA(外部給電)	
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×103	
質量	約0.3kg	

*1 : マスタ局がFX5-CCLIEF1台に対して割付け可能な点数です。

*2 : マスタ局のモードがオンライン(高速モード)の場合は、256点(512バイト)になります。

*3 : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

◇ 伝送路形式



* : FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。

CC-Link V2

CC-Link V2は、さまざまなFA機器を接続できるオープンネットワークです。
MELSEC iQ-FシリーズをCC-Linkのマスタ局とするためのマスタユニットと、CC-Linkのインテリジェントデバイス局として接続するためのインタフェースをご用意しています。

FX5-CCL-MS形CC-Link システムマスタ・インテリジェントデバイスユニット **標準価格：35,000円**

◇特長



- 1) マスタ局とインテリジェントデバイス局の両方の機能をもち合わせているので、パラメータで切り替えればどちらでも使用できます。
- 2) インテリジェントデバイス局として使用する場合、伝送速度を自動追従に設定することができます。マスタ局の伝送速度に自動追従するので、設定ミスがなくなります。
- 3) 他局アクセス機能に対応し、自局に接続したGX Works3で、同一ネットワーク内の他局シーケンサのプログラム書込み/読出し/デバイスモニタなどが可能です。MELSEC iQ-Fシリーズ1台1台に、GX Works3を接続してプログラミングする必要がないので、作業工数の削減につながります。

◇仕様

項目		仕様										
対応機能		マスタ局またはインテリジェントデバイス局										
CC-Link対応バージョン		Ver. 2.00 (Ver. 1.10もサポート)										
伝送速度		・マスタ局：156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps ・インテリジェントデバイス局：156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps/自動追従										
局番		・マスタ局：0 ・インテリジェントデバイス局：1～64										
接続可能局種別(マスタ局時)		リモートI/O局, リモートデバイス局, インテリジェントデバイス局(ローカル局, 待機マスタ局は接続不可)										
最大ケーブル総延長		1200m (伝送速度により異なる)										
最大接続局数(マスタ局時)		・リモートI/O局：最大14局(リモートI/O局の入出力の合計点数が448点以下) ・リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局の合計：最大14局(インテリジェントデバイス局+リモートデバイス局の入出力の合計点数が各448点以下)										
占有局数(インテリジェントデバイス局時)		1局～4局(エンジニアリングツールの設定により変更)										
1システムあたりの最大リンク点数*5	CC-Link Ver. 1	・リモート入出力(RX, RY)：896点(リモートI/O局：448点*2+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局：448点) ・リモートレジスタ(RWw)：56点 ・リモートレジスタ(RWr)：56点										
	CC-Link Ver. 2	・リモート入出力(RX, RY)：896点(リモートI/O局：448点*2+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局：448点) ・リモートレジスタ(RWw)：112点 ・リモートレジスタ(RWr)：112点										
リンク点数*5	拡張サイクリック設定	CC-Link Ver. 2										
		CC-Link Ver. 1		1倍設定		2倍設定		4倍設定		8倍設定		
		リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	
		1局占有	RX, RY：32点(16点)*4 RWw：4点 RWr：4点	RX, RY：32点(16点)*4 RWw：4点 RWr：4点	RX, RY：32点(16点)*4 RWw：4点 RWr：4点	RX, RY：32点(16点)*4 RWw：8点 RWr：8点	RX, RY：64点(48点)*4 RWw：16点 RWr：16点	RX, RY：128点(112点)*4 RWw：32点 RWr：32点	RX, RY：256点(208点)*4 RWw：64点 RWr：64点	RX, RY：512点(448点)*4 RWw：128点 RWr：128点	RX, RY：1024点(896点)*4 RWw：256点 RWr：256点	RX, RY：2048点(1792点)*4 RWw：512点 RWr：512点
		2局占有	RX, RY：64点(48点)*4 RWw：8点 RWr：8点	RX, RY：64点(48点)*4 RWw：8点 RWr：8点	RX, RY：96点(80点)*4 RWw：12点 RWr：12点	RX, RY：160点(144点)*4 RWw：24点 RWr：24点	RX, RY：320点(304点)*4 RWw：48点 RWr：48点	RX, RY：640点(568点)*4 RWw：96点 RWr：96点	RX, RY：1280点(1136点)*4 RWw：192点 RWr：192点	RX, RY：2560点(2272点)*4 RWw：384点 RWr：384点	RX, RY：5120点(4544点)*4 RWw：768点 RWr：768点	RX, RY：10240点(9088点)*4 RWw：1536点 RWr：1536点
3局占有	RX, RY：96点(80点)*4 RWw：12点 RWr：12点	RX, RY：128点(112点)*4 RWw：16点 RWr：16点	RX, RY：192点(168点)*4 RWw：18点 RWr：18点	RX, RY：240点(216点)*4 RWw：24点 RWr：24点	RX, RY：480点(432点)*4 RWw：48点 RWr：48点	RX, RY：960点(864点)*4 RWw：96点 RWr：96点	RX, RY：1920点(1728点)*4 RWw：192点 RWr：192点	RX, RY：3840点(3456点)*4 RWw：384点 RWr：384点	RX, RY：7680点(6912点)*4 RWw：768点 RWr：768点	RX, RY：15360点(13824点)*4 RWw：1536点 RWr：1536点		
4局占有	RX, RY：128点(112点)*4 RWw：16点 RWr：16点	RX, RY：192点(168点)*4 RWw：24点 RWr：24点	RX, RY：288点(256点)*4 RWw：36点 RWr：36点	RX, RY：384点(344点)*4 RWw：48点 RWr：48点	RX, RY：768点(688点)*4 RWw：96点 RWr：96点	RX, RY：1536点(1376点)*4 RWw：192点 RWr：192点	RX, RY：3072点(2752点)*4 RWw：384点 RWr：384点	RX, RY：6144点(5504点)*4 RWw：768点 RWr：768点	RX, RY：12288点(11008点)*4 RWw：1536点 RWr：1536点	RX, RY：24576点(22016点)*4 RWw：3072点 RWr：3072点		
伝送ケーブル		CC-Link Ver. 1.10対応CC-Link専用ケーブル										
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。										
対応エンジニアリングツール		GX Works3：Ver. 1.035M以降										
通信方式		ブロードキャストポーリング方式										
伝送フォーマット		HDLC準拠										
誤り制御方式		CRC(X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1)										
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)										
接続可能台数		各局種別でCPUユニットに1台接続可能 ・マスタ局：1台*1 ・インテリジェントデバイス局：1台*2										
電源		DC24V +20%,-15% 100mA (外部給電)										
付属品		FX2NC-100MPCB形電源ケーブル(1m, 3本線) Ver. 1.10対応CC-Link専用ケーブル用終端抵抗(2個) 110Ω 1/2W(カラーコード：茶、茶、茶) 防塵シート(1枚)										
外形寸法 W×H×D (mm)		50×90×83										
質量		約0.3kg										

*1：FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は、FX3U-16CCL-Mと併用できません。
 *2：FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は、FX3U-64CCLと併用できません。
 *3：1システムあたりで使用可能なリモートI/O点数は、増設機器の入出力点数によって変化します。入出力点数の制限については、下記マニュアルをご覧ください。
 →MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
 →MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
 *4：()内はインテリジェントデバイス局時に使用可能な点数です。
 *5：FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.100以降の場合のリンク点数。GX Works3のVer. 1.047Z以降が必要です。FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.100未満のリンク点数については、下記マニュアルをご覧ください。
 →MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(CC-Link編)

FX3U-16CCL-M形CC-Link マスタユニット

標準価格：35,000円

◇ 特長



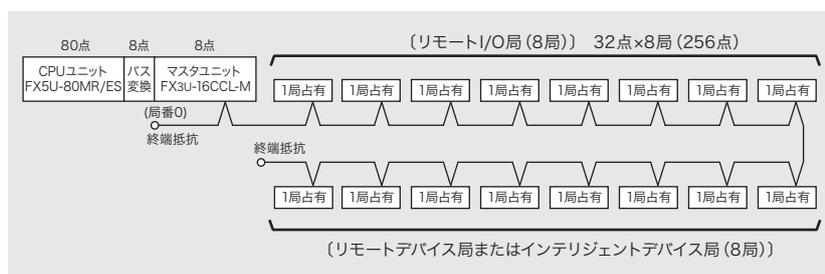
- 1) MELSEC iQ-F シリーズを CC-Link のマスタ局にするためのマスタユニットです。
- 2) マスタ局には、最大8台のリモート I/O 局と最大8台のリモートデバイス局またはインテリジェントデバイス局を接続できます。

◇ 仕様

項目		仕様									
対応機能		マスタ局機能(ローカル局、待機マスタ局機能なし)									
CC-Link 対応バージョン		Ver. 2.00 準拠(拡張サイクリック1倍設定時は Ver. 1.10 対応)									
伝送速度		156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps(ロータリスイッチで設定)									
局番		0番(ロータリスイッチで設定)									
接続可能局種別		リモート I/O 局, リモートデバイス局, インテリジェントデバイス局(ローカル局、待機マスタ局は接続不可)									
最大ケーブル総延長		最大1200m 伝送速度により異なる									
最大接続局数		最大16局 ・リモート I/O 局: 最大8局(1局あたりシーケンサのリモート I/O 32点を占有) ・リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局の合計: 最大8局(ただし、RX/RYの合計点数が各256点以下)									
1システムあたりの最大入出力点数		【FX5U/FX5UC】下記①+②の合計が最大512点まで接続可能 ①(シーケンサ実 I/O 点数)+(インテリジェント機能ユニット占有点数)+(FX3U-16CCL-M 占有点数: 8点) ≤ 256 ②(32×リモート I/O 局の局数) ≤ 256									
		CC-Link Ver. 1.10					CC-Link Ver. 2.00				
拡張サイクリック設定		—		1倍設定		2倍設定		4倍設定		8倍設定	
占有局数		リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ
1局占有		RX: 32点 RY: 32点	RWw: 4点 RWr: 4点	RX: 32点 RY: 32点	RWw: 4点 RWr: 4点	RX: 32点 RY: 32点	RWw: 8点 RWr: 8点	RX: 64点 RY: 64点	RWw: 16点 RWr: 16点	RX: 128点 RY: 128点	RWw: 32点 RWr: 32点
2局占有		RX: 64点 RY: 64点	RWw: 8点 RWr: 8点	RX: 64点 RY: 64点	RWw: 8点 RWr: 8点	RX: 96点 RY: 96点	RWw: 16点 RWr: 16点	RX: 192点 RY: 192点	RWw: 32点 RWr: 32点		
3局占有		RX: 96点 RY: 96点	RWw: 12点 RWr: 12点	RX: 96点 RY: 96点	RWw: 12点 RWr: 12点	RX: 160点 RY: 160点	RWw: 24点 RWr: 24点				
4局占有		RX: 128点 RY: 128点	RWw: 16点 RWr: 16点	RX: 128点 RY: 128点	RWw: 16点 RWr: 16点	RX: 224点 RY: 224点	RWw: 32点 RWr: 32点				
伝送ケーブル		CC-Link 専用ケーブル, CC-Link 専用高性能ケーブル, Ver. 1.10 対応 CC-Link 専用ケーブル									
RAS 機能		自動復元機能, 子局切り離し機能, リンク特殊リレー/レジスタによる異常検出, シーケンサ CPU STOP 時の子局リフレッシュ/強制クリア設定, サイクリックデータコンシステンシー機能									
対応 CPU ユニット		FX5U, FX5UC, 初品から対応 FX5U, FX5UC と接続時は、FX5-CNV-BUS または FX5-CNV-BUSC が必要です。									
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)									
シーケンサとの通信		FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)									
接続可能台数		FX5U, FX5UC: 最大1台*									
外部電源	電源電圧/消費電流	DC24V +20%/ -15% リップル(p-p) 5% 以内(電源用端子台より給電)/240mA									
付属品		終端抵抗 ・標準ケーブル用: 110Ω 1/2W(カラーコード: 茶, 茶, 茶) 2本 ・高性能ケーブル用: 130Ω 1/2W(カラーコード: 茶, 橙, 茶) 2本 特殊ブロック番号ラベル									
外形寸法 W×H×D(mm)		55×90×87									
質量		約0.3kg									

*: FX3U-16CCL-M を使用するときには、マスタ局として使用する FX5-CCL-MS との併用はできません。

◇ FX5U でのシステム構成例



80点形CPUユニットとFX3U-16CCL-Mを接続した場合、リモート I/O 局の接続台数が最大の8局となります。I/O ユニットやインテリジェント機能ユニットにより合計点数が最大入出力点数(512点)を超える場合には、リモート I/O 局は8局未満となります。

FX3U-64CCL 形 CC-Link インタフェースユニット

標準価格：34,000円

◇ 特長



MELSEC iQ-F シリーズを CC-Link のインテリジェントデバイス局として接続できます。

◇ 仕様

項目		仕様							
絶縁方式		フォトカプラ絶縁							
CC-Link 対応バージョン		Ver. 2.00(拡張サイクリック1倍設定時は Ver. 1.10 準拠、バッファメモリ FX2N-32CCL 互換も選択可能)							
局種別		インテリジェントデバイス局							
局番		1~64 番(ロータリスイッチで設定)							
占有局数・拡張サイクリック設定		1~4 局占有、1~8 倍設定(ロータリスイッチで設定) 設定可能範囲は下表参照							
伝送速度		156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps(ロータリスイッチで設定)							
伝送ケーブル		Ver. 1.10 対応 CC-Link 専用ケーブル、CC-Link 専用高性能ケーブル							
		CC-Link Ver. 1.10				CC-Link Ver. 2.00			
リンク 点数	拡張サイクリック設定	1倍設定		2倍設定		4倍設定		8倍設定	
	占有局数*1	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ
	1局占有	RX : 32点 RY : 32点	RWw : 4点 RWr : 4点	RX : 32点 RY : 32点	RWw : 8点 RWr : 8点	RX : 64点 RY : 64点	RWw : 16点 RWr : 16点	RX : 128点 RY : 128点	RWw : 32点 RWr : 32点
	2局占有	RX : 64点 RY : 64点	RWw : 8点 RWr : 8点	RX : 96点 RY : 96点	RWw : 16点 RWr : 16点	RX : 192点 RY : 192点	RWw : 32点 RWr : 32点		
	3局占有	RX : 96点 RY : 96点	RWw : 12点 RWr : 12点	RX : 160点 RY : 160点	RWw : 24点 RWr : 24点				
4局占有	RX : 128点 RY : 128点	RWw : 16点 RWr : 16点	RX : 224点 RY : 224点	RWw : 32点 RWr : 32点					
対応CPUユニット		FX5U、FX5UC、初品から対応 FX5U、FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。							
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)							
シーケンサとの交信		FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)							
接続可能台数		FX5U、FX5UC : 最大1台*2							
外部電源		電源電圧/消費電流 DC24V +20%/-15% リップル (p-p) 5% 以内(電源用端子台より給電)/220mA							
外形寸法 W×H×D (mm)		55×90×87							
質量		約0.3kg							

*1 : 「リモート入出力」点数の最終局の上位1ワード分のRX/RYはシステムエリアとして占有されます。

*2 : FX3U-64CCLを使用するときは、インテリジェントデバイス局として使用するFX5-CCL-MSとの併用はできません。

Ethernet

FX5をEthernetでLAN(ローカルエリアネットワーク)に接続して、各種のデータ通信やプログラムメンテナンスを行うことができます。

内蔵Ethernet

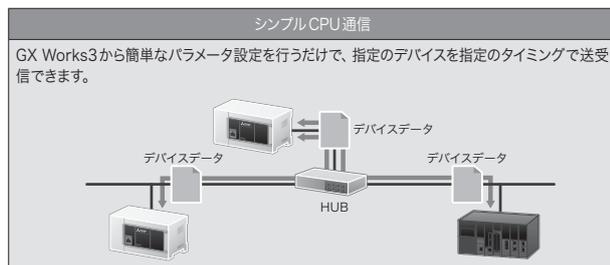
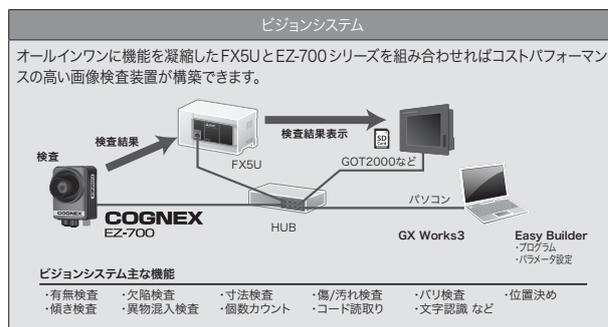
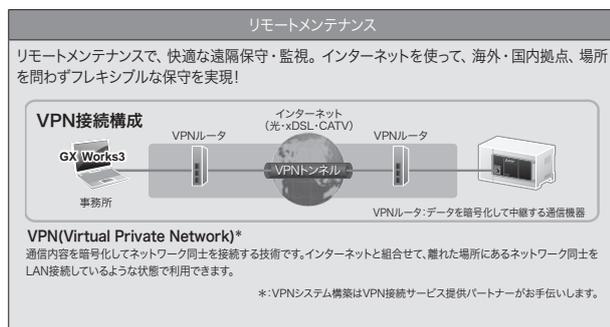
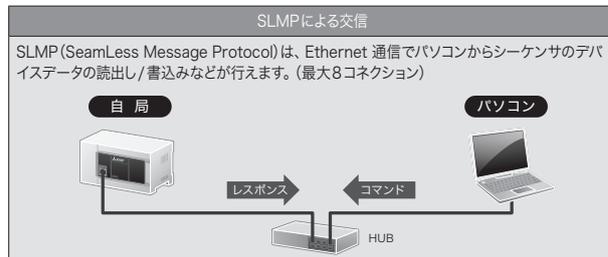
◇ 特長

- 1) 内蔵Ethernetポートを用いて、パソコンや機器との接続が可能です。また、上位機器とのシームレスなSLMP通信などに対応できます。
- 2) Webブラウザを使用してネットワーク経由でCPUユニットのモニタ・診断などを行うことができます。Ethernet接続されているパソコンの汎用のWebブラウザだけでなく、タブレットやスマートフォンの汎用のWebブラウザからもEthernet経由で接続できます。

◇ 通信仕様

項目	仕様	
	FX5J / FX5UC	
データ伝送速度	100/10Mbps	
通信モード	全二重 / 半二重*1	
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*2
	10BASE-T	最大4段*2
対応プロトコル	CC-Link IEフィールドネットワークBasic、MELSOFT接続、SLMP(3Eフレーム)、ソケット通信、通信プロトコル支援、FTPサーバ、MODBUS/TCP通信、SNTPクライアント、Webサーバ(HTTP)、シンプルCPU通信	
コネクション数	合計8コネクション*3*4 (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)	
ハブ*1	100BASE-TXまたは10BASE-Tのポートを持つハブが使用できます。	
IPアドレス*5	初期値:192.168.3.250	
回路絶縁	パルストランス絶縁	
使用ケーブル*6	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)

● 機能の概要



- *1: IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。
- *2: 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。
- *3: MELSOFT接続の1台分はコネクション数に含まれません。(2台目以降は含まれます)
- *4: CC-Link IEフィールドネットワークBasic、FTPサーバ、SNTPクライアント、Webサーバ、シンプルCPU通信はコネクション数に含まれません。
- *5: 第1オクテットが0または127の場合、パラメータ異常(2222H)となります。(例: 0.0.0.0、127.0.0.0など)
- *6: ストレートケーブルが使用できます。パソコンまたは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。

FX5-ENET形Ethernetユニット

標準価格：70,000円

◇特長



- 1) MELSEC iQ-FシリーズをCC-Link IEフィールドネットワークBasicのマスター局にするためのマスターユニットです。汎用Ethernetと混在も可能です。
- 2) CC-Link IEフィールドネットワークBasicは、最大32局のスレーブ局が接続でき、ネットワーク内の最大リンク点数は、RX/Ryが各2048点、RW_r/RW_wが各1024点まで制御可能です。
- 3) CC-Link IEフィールドネットワークBasicは、グループNo.を設定することで、スレーブ局をグループ分けし、グループごとにサイクリック伝送を行います。スレーブ局の基準応答時間の値が近いスレーブ局同士にグループに分けることで、各スレーブ局の基準応答時間の差異による影響を抑えられます。

◇仕様

項目		仕様		
CC-Link IEフィールドネットワークBasic	局種	マスター局		
	最大接続局数*1	32局		
	スレーブ局の占有局数	1~4		
	スレーブ局のグループ数	2		
	1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX	2048点	
		Ry	2048点	
		RW _r	1024点	
		RW _w	1024点	
	1局あたりの最大リンク点数	マスター局	RX	2048点
			Ry	2048点
			RW _r	1024点
			RW _w	1024点
		スレーブ局*2	RX	64点/128点/192点/256点
			Ry	64点/128点/192点/256点
			RW _r	32点/64点/96点/128点
RW _w			32点/64点/96点/128点	
サイクリック伝送で使用するUDPポート番号	61450			
接続機器の自動検出で使用するUDPポート番号	マスター局：任意のポート番号 スレーブ局：61451			
伝送仕様	データ伝送速度	100Mbps		
	インタフェース	RJ45コネクタ		
	最大局間距離	100m		
	総延長距離	システム構成による		
	カスケード接続段数	100BASE-TX スイッチングハブ使用時の接続可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。		
伝送路形式	スター型			
ハブ*3	100BASE-TXのポート*4を持つハブが使用できます。			
使用ケーブル*5	100BASE-TX Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ5以上 (STPケーブル)			
汎用Ethernet通信	伝送仕様	データ伝送速度	100/10Mbps	
		通信モード	全二重/半二重*3	
		伝送方法	ペーシングバンド	
		インタフェース	RJ45コネクタ	
		最大セグメント長 (ハブとノード間の長さ)	100m*6	
		カスケード接続段数	100BASE-TX	最大2段*7
	10BASE-T		最大4段*7	
	対応プロトコル	ソケット通信		
	コネクション数	合計32コネクション (FX5-ENETと同時にアクセスできる外部機器は最大32台です)		
	ハブ*3	100BASE-TXまたは10BASE-Tのポート*8を持つハブが使用できます。		
使用ケーブル*5	100BASE-TX	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ5以上 (STPケーブル)		
	10BASE-T	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ3以上 (STP/UTPケーブル)		
ポート数	2*9			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC:Ver. 1.110以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)			
接続可能台数	FX5U, FX5UC:最大1台			
電源	DC24V 110mA (内部給電)			
外形寸法 W×H×D (mm)	40×90×83			
質量	約0.2kg			

*1：FX5-ENET (マスター局) が管理するスレーブ局の最大接続台数です。ただし、スレーブ局の占有局数によって最大接続台数は変化します。

*2：1局占有/2局占有/3局占有/4局占有時の値です。

*3：IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。

*4：ポートはIEEE802.3 100BASE-TXの規格を満足している必要があります。

*5：ストレート/クロスケーブルが使用できます。

*6：最大セグメント長 (ハブとハブ間の長さ) は、使用するハブのメーカーに確認してください。

*7：リピータハブ使用時の接続可能段数です。スイッチングハブ使用時の接続可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。

*8：ポートはIEEE802.3 100BASE-TX、またはIEEE802.3 10BASE-Tの規格を満足している必要があります。

*9：IPアドレスは2ポートで共用となるため、1つしか設定できません。

MODBUS

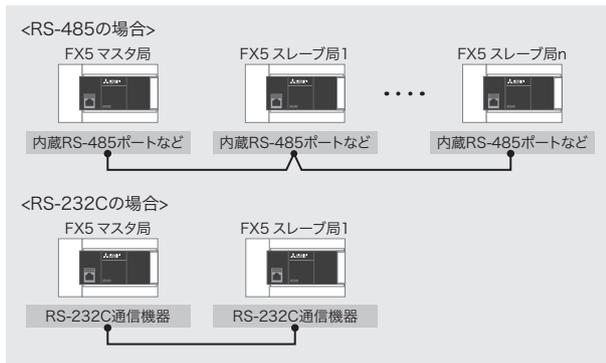
FX5をMODBUS通信のマスタ局またはスレーブ局としてさまざまなMODBUS通信機器と接続できます。

MODBUS RTU通信

◇機能の概要

- 1) 1台のマスタでスレーブを、RS-485通信の場合は32局、RS-232C通信の場合は1局、制御することができます。
- 2) マスタ機能およびスレーブ機能に対応し、FX5 1台でマスタおよびスレーブを同時に使用することができます。(ただし、マスタは1チャンネルのみ)
- 3) 1台のCPUユニットでMODBUSシリアル通信機能として使用できるチャンネル数は、最大4チャンネルです。

◇システム構成例



◇仕様

項目	仕様		
	内蔵RS-485ポート FX5-485-BD FX5-485ADP	FX5-232-BD FX5-232ADP	
接続台数	最大4チャンネル*1 (ただし、マスタは1チャンネルのみ)		
通信仕様	通信インタフェース	RS-485 RS-232C	
	ボーレート	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps	
	データ長	8bit	
	パリティビット	なし/偶数/奇数	
	ストップビット	1bit/2bit	
伝送距離*2	FX5-485ADPのみで構成時は1200m以下 上記以外の構成時は50m以下	15m以下	
	通信プロトコル	RTU	
マスタ機能	接続できるスレーブ数*3	32局 1局	
	ファンクション数	8 (診断機能なし)	
	同時送信メッセージ数	1メッセージ	
	最大書込み数	123ワードまたは1968コイル	
	最大読出し数	125ワードまたは2000コイル	
スレーブ機能	ファンクション数	8(診断機能なし)	
	同時に受け取ることができるメッセージ数	1メッセージ	
	局番	1~247	

*1：マスタまたはスレーブのいずれかで使用可能です。

*2：通信機器の種類によって伝送距離が変わります。

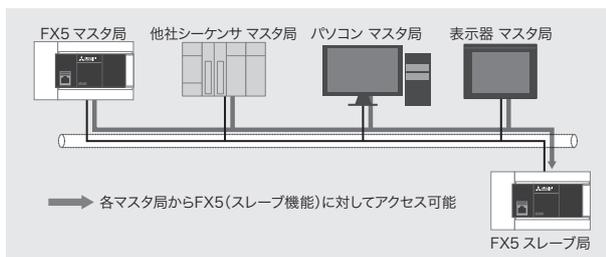
*3：通信機器の種類によってスレーブ数が変わります。

MODBUS/TCP通信

◇特長

- 1) FX5をスレーブ局としてEthernetで接続された各種MODBUS/TCPマスタ機器と通信することができます。
- 2) スレーブ機能およびマスタ機能に対応し、FX5 1台でスレーブおよびマスタを同時に使用することができます。
- 3) 1台のCPUユニットでMODBUS/TCP通信機能として使用できるコネクション数は最大8コネクションです。

◇システム構成例



◇仕様

下記以外の通信仕様については、MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (Ethernet通信編) をご覧ください。

項目	仕様	
対応プロトコル	MODBUS/TCP (バイナリのみ対応)	
コネクション数	合計8コネクション*1 (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)	
スレーブ機能	ファンクション数	10
	ポート局番	502*2

*1：他のEthernet通信機能を使用している場合は、コネクション数が減少します。ただし、MELSOFT接続の1台分、CC-Link IEフィールドネットワークBasic、FTPサーバ、SNTPクライアント、Webサーバはコネクション数に含まれません。(MELSOFT接続2台目以降は含まれます。)Ethernet通信機能については下記マニュアルをご覧ください。
→MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (Ethernet通信編)

*2：通信設定から変更可能です。

Sensor Solution

AnyWireASLINKのセンサ省配線システムが簡単に構築できます。

FX5-ASL-M形 AnyWireASLINK システムマスタユニット

標準価格：49,000円

◇ 特長



- AnyWireASLINKシステムは、シーケンサからセンサの状態を集中監視し、断線/短絡検出、センサ感度設定、状態監視などを行えます。各ターミナル間の最小距離などの規定がなく、またT分岐、マルチドロップ、スターなどの配線方法も自由で、柔軟な分岐・接続ができます。
- シーケンサからセンサの状態を監視できるので、センサの受光量低下などの不具合発生を予知し、生産ラインの停止を事前に防止できます。
- アドレスライトを使用せずに、バッファメモリから1台のスレーブユニットに対してID(アドレス)が変更できます。遠隔地からでもスレーブIDの変更ができます。*

*：リモートアドレス変更機能に対応したスレーブユニットについては、株式会社エニイワイヤにお問い合わせください。

◇ 安全に関するご注意

FX5-ASL-Mは株式会社エニイワイヤと共同開発・製造しています。他のシーケンサ製品とは保証内容が異なります。保証・仕様についてはマニュアルをご覧ください。

◇ 仕様

項目	仕様
伝送クロック	27.0kHz
最大伝送距離(総延長)	200m*1
伝送方式	DC電源重量トータルフレーム・サイクリック方式
接続形態	バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリ一分岐方式)
伝送プロトコル	専用プロトコル(AnyWireASLINK)
誤り制御	チェックサム、2重照合方式
接続I/O点数	最大448点*2*3(入力最大256点/出力最大256点)
接続台数	最大128台(各スレーブユニットの消費電流により変動)
1システムあたりの最大入出力点数	スレーブユニットの入力点数+スレーブユニットの出力点数≤384点
外部接続方式	7ピーススプリングクランプ端子台プッシュインタイプ
RAS機能	<ul style="list-style-type: none"> 伝送線断線位置検知機能 伝送線短絡検知機能 伝送電源低下検知機能
伝送線(DP, DN)	UL対応汎用2線ケーブル(VCTF, VCT 1.25mm ² , 0.75mm ² , 温度定格70°C以上) UL対応汎用電線(1.25mm ² , 0.75mm ² , 温度定格70°C以上) 専用フラットケーブル(1.25mm ² , 0.75mm ² , 温度定格90°C)
電源線(24V, 0V)	UL対応汎用2線ケーブル(VCTF, VCT 0.75~2.0mm ² , 温度定格70°C以上) UL対応汎用電線(0.75~2.0mm ² , 温度定格70°C以上) 専用フラットケーブル(1.25mm ² , 0.75mm ² , 温度定格90°C)
メモリ	EEPROMを内蔵(書換え回数: 10万回)
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
電源	DC5V 200mA(内部給電) DC24V -10%, +15% 100mA(外部給電)
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
接続可能台数	FX5U, FX5UC: 最大1台*4
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×97.3
質量	約0.2kg

*1：伝送線(DP, DN)とユニット本体が一体となったスレーブユニットについては、伝送線(DP, DN)の長さも総延長に含まれます。4線(DP, DN, 24V, 0V)で50m以上敷設させる場合は、電源とライン間に電源ライン用ノイズフィルタを挿入してください。

詳細は、株式会社エニイワイヤ社製ASLINKフィルタ(ANF-01)のマニュアルをご覧ください。

*2：1システムあたりで使用可能なリモートI/O点数は、増設機器の入出力点数によって変化します。入出力点数の制限については、下記マニュアルをご覧ください。

→ MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編)

→ MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編)

*3：FX5U CPUユニット Ver. 1.100以降対応、GX Works3の Ver. 1.047Z以降対応。

*4：FX3U-128ASL-Mと併用はできません。

FX3U-128ASL-M形AnyWireASLINKシステムマスタユニット

標準価格：48,000円

◇ 特長



- 1) MELSEC iQ-Fシリーズを株式会社エニワイヤ製のAnyWireASLINKセンサ省配線システムに接続するためのマスタユニットです。
- 2) FX3U-128ASL-M形AnyWireASLINKシステムマスタユニットには伝送信号に電源 (DC24V相当、MAX. 2A) を含むAnyWire独自の伝送方式を搭載し、4芯または2芯ケーブルで最大200mまでの省配線を実現します。
- 3) ASLINKAMPやASLINKSENSORを使用する場合、ラダープログラムやエンジニアリングツール、またはGOTから設定を変更することができ、リモートによる段取替えが可能です。

◇ 安全に関するご注意

FX3U-128ASL-Mは株式会社エニワイヤと共同開発・製造しています。他のシーケンサ製品とは保証内容が異なります。保証・仕様についてはマニュアルをご覧ください。

◇ 仕様

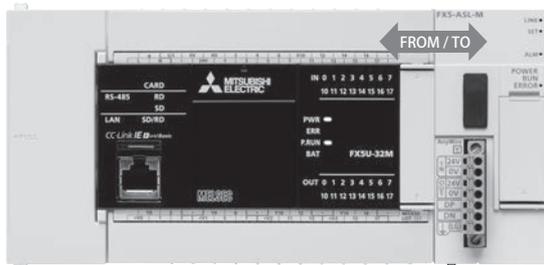
項目	仕様
伝送クロック	27.0kHz
最大伝送距離 (総延長)	200m
伝送方式	DC電源重畳トータルフレーム・サイクリック方式
接続形態	バス形式 (マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式)
伝送プロトコル	専用プロトコル (AnyWireASLINK)
誤り制御	2重照合方式、チェックサム
接続I/O点数	最大128点
接続台数	最大128台 (各スレーブユニットの消費電流により変動)
1システムあたりの最大入出力点数	スレーブユニットの入力点数+スレーブユニットの出力点数≤128点
RAS機能	<ul style="list-style-type: none"> ・伝送線断線位置検知機能 ・伝送線短絡検知機能 ・伝送電源低下検知機能
AnyWireASLINK伝送線	UL対応汎用2線ケーブル (VCTF、VCT 1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度70°C以上) UL対応汎用電線 (1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度70°C以上)、専用フラットケーブル (1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度90°C)
DC24V電源線	UL対応汎用2線ケーブル (VCTF、VCT 0.75~2.0mm ² 、定格温度70°C以上) UL対応汎用電線 (0.75~2.0mm ² 、定格温度70°C以上)、専用フラットケーブル (1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度90°C)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC、初品から対応 FX5U、FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。
電源	DC5V 130mA (内部給電) DC24V -10% +15% 100mA (AnyWireASLINK 通信用外部電源)
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)
シーケンサとの交信	FROM/TO命令でバッファメモリを介して行う (バッファメモリの直接指定も可)
接続可能台数	FX5U、FX5UC：最大1台*
外形寸法 W×H×D (mm)	43×90×95.5
質量	約0.2kg

*：FX5-ASL-Mと併用はできません。

センサ接続は、省配線・断線 / 短絡検出・センサ感度設定・状態監視がしたいといったご要望を、
MELSEC iQ-Fで実現できます。

Powered by **Anywire**

▶ システム構成例 (AnyWireASLINK)

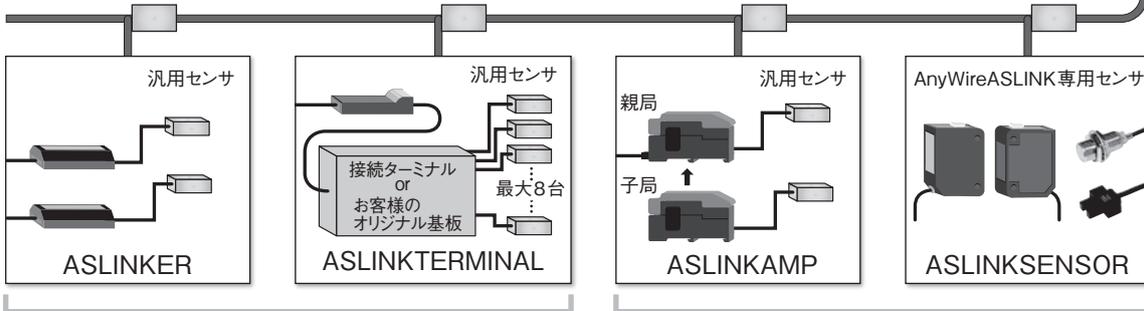


FX5-ASL-M

AnyWireASLINK センサを接続可能

短絡や断線の検知、
 センサ感度設定、アドレス自動認識

総延長 200m*1*2、最大 448 点*3*4、最大 128 台*2 接続可能



センサの断線検出が可能

センサの断線・短絡検出が可能
 センサ感度設定や状態監視が可能

AnyWireASLINK

入出力 2 点までの I/O に

■ASLINKER



ケーブルランプ コネクタタイプ

入出力 8 点までの I/O に

■ASLINKTERMINAL



入力 8 点ターミナル 出力 8 点ターミナル

汎用センサヘッド接続

■ASLINKAMP



最大 16 台まで増結可能

センサを直接つなげる

■ASLINKSENSOR



光电センサ 近接センサ フォトインタラプタ



詳細は AnyWireASLINK システムカタログをご覧ください。

Anywire 株式会社エニワイヤ <http://www.anywire.jp>

お問い合わせは下記どうぞ

- 本社 〒617-8550 京都府長岡京市馬場園所 1 (075)956-1611
- 西日本営業所 〒617-8550 京都府長岡京市馬場園所 1 (075)956-4911
- 東日本営業所 〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町 47 新広栄ビル 6F (03)5209-5711
- 中部営業所 〒461-0048 愛知県名古屋市中区矢田南 5-1-14 (052)723-4611
- 九州営業所 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神 1-15-2 第 6 明星ビル 7F (092)724-3711

エニワイヤテクニカルサポートダイヤル **(075)952-8077**
 受付時間 9:00~18:00 (土日祝除く)

*1 : 支線長さを含む総延長距離。
 *2 : 台数は各スレーブユニットの消費電流により変動。
 *3 : 1システムあたりで使用可能なポートI/O点数は、増設機器の入出力点数によって変化します。入出力点数の制限については、下記マニュアルをご覧ください。
 → MELSEC iQ-F FX5U ユーザーズマニュアル (ハードウェア編) → MELSEC iQ-F FX5UC ユーザーズマニュアル (ハードウェア編)
 *4 : FX5U CPU ユニット Ver. 1.100 以降対応、GX Works3 の Ver. 1.047Z 以降対応。

AnyWire Bittyシリーズのセンサ省配線システムが簡単に構築できます。

FX3U-128BTY-M形AnyWire Bittyシリーズマスタユニット

標準価格：46,000円

◇ 特長



- MELSEC iQ-Fシリーズを株式会社エニワイヤ製のAnyWire Bittyシリーズのセンサ省配線システムに接続するためのマスタユニットです。
- FX3U-128BTY-M形AnyWire Bittyシリーズマスタユニットには伝送信号に電源(DC24V相当、MAX. 2A)を含むAnyWire独自の伝送方式を搭載し、シーケンス制御によりセンサ・LED・ロボット先端などの小点数多分散のシステムを4芯または2芯ケーブルで実現します。

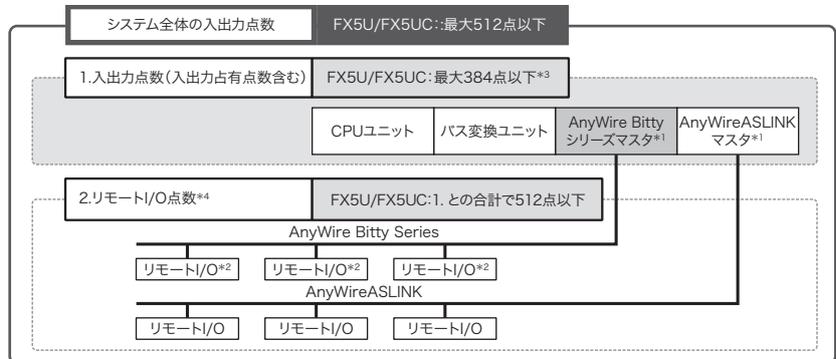
◇ 安全に関するご注意

FX3U-128BTY-Mは株式会社エニワイヤと共同開発・製造しています。他のシーケンサ製品とは保証内容が異なります。保証・仕様についてはマニュアルをご覧ください。

◇ 仕様

項目	仕様
伝送クロック	27.0kHz
最大伝送距離(総延長)	100m
伝送方式	DC 電源重畳トータルフレーム・サイクリック方式
接続形態	バス形式(マルチドロップ方式、T 分岐方式、ツリー分岐方式)
伝送プロトコル	専用プロトコル(AnyWire Bittyシリーズ)
誤り制御	2重照合方式
接続I/O点数	最大128点
接続台数	最大128台(各スレーブユニットの消費電流合計は伝送線供給電流の範囲内)
1システムあたりの最大入出力点数	スレーブユニットの入力点数+スレーブユニットの出力点数≤128点
RAS機能	伝送線断線位置検知機能、伝送線短絡検知機能、伝送電源低下検知機能
Bittyシリーズ伝送線	UL 対応汎用2線ケーブル(VCTF、VCT 1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度70℃以上) UL 対応汎用電線(1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度70℃以上)、専用フラットケーブル(1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度90℃)
DC24V電源線	UL 対応汎用2線ケーブル(VCTF、VCT 0.75~2.0mm ² 、定格温度70℃以上) UL 対応汎用電線(0.75~2.0mm ² 、定格温度70℃以上)、専用フラットケーブル(1.25mm ² 、0.75mm ² 、定格温度90℃)
対応CPUユニット	FX5U、FX5UC、初品から対応 FX5U、FX5UCと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。
電源	DC5V 130mA(内部給電) DC24V -10% +15% 100mA(Bitty通信用外部電源)
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
シーケンサとの通信	FROM/TO 命令でバッファメモリを介して行う(バッファメモリの直接指定も可)
接続可能台数	FX5U、FX5UC: 最大1台
外形寸法 W×H×D(mm)	43×90×95.5
質量	約0.2kg

◇ システム全体のリモートI/O割付例



*1: AnyWire BittyシリーズマスタとリモートI/O点数に割り付くリモートI/Oを併用可能なネットワークマスタユニットはFX3U-128ASL-MおよびFX3U-16CCL-Mとなります。ユニット接続順やリモートI/Oの割付けなどの詳細はFX3U-128BTY-Mユーザーズマニュアルをご覧ください。

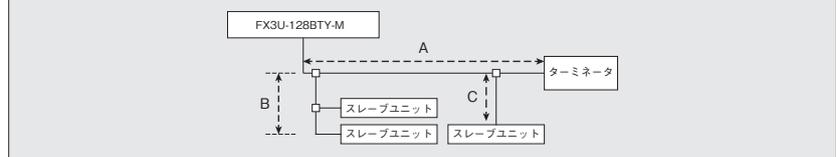
*2: ボカよけターミナル含む。

*3: FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.100以降対応、GX Works3の Ver. 1.047Z以降対応。

*4: CC-Link IEフィールドネットワークBasicのリモートI/O局はリモートI/O点数として計算しません。

◇ AnyWire Bittyシリーズ構成例

システムの、伝送距離の「総延長」はA+B+C≤100mとなります。ターミネータは1システムにつき最大3台、マスタユニットから最遠端部と30mを超えた支線に装着が必要。



「ポカよけ」のシステム構築、難しいと思いませんか？

Powered by **Anywire**

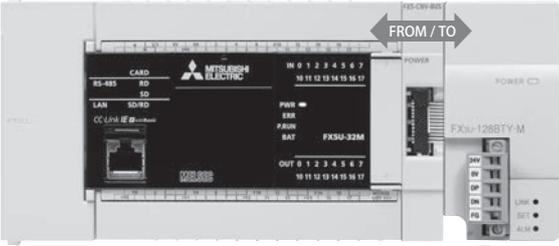
MELSEC iQ-Fでカンタンにシステム構築ができます！

FX3U-128BTY-M形AnyWire Bittyシリーズマスタユニットには伝送信号に電源(DC24V相当、MAX. 2A)を含むAnyWire独自の伝送方式を搭載し、シーケンス制御によりセンサ・LED・ロボット先端などの小点数分散のシステムを4芯または2芯ケーブルで実現します。

汎用ケーブルでコスト削減！

ツリー、スター、T分岐配線可能

4芯、2芯ケーブルで省配線



FX3U-128BTY-M

Bittyシリーズの入出力信号を送受信

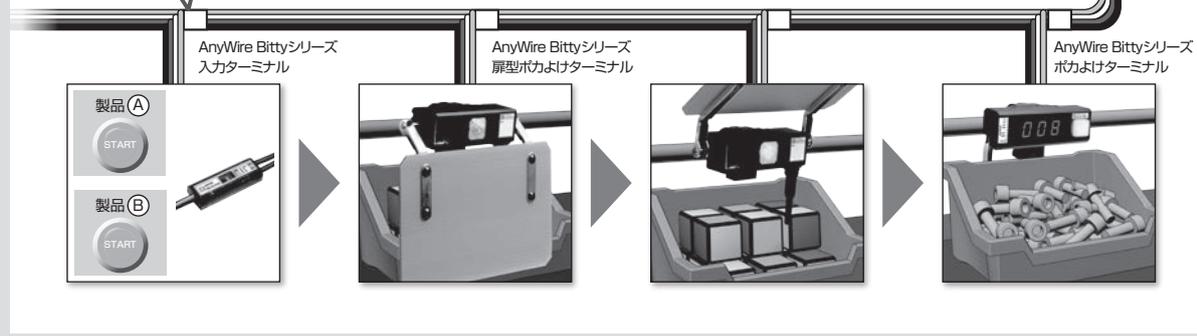
ポカよけターミナルを制御

製品切り替えもプログラムでワンタッチ



総延長100m*1、最大128点、最大128台*2接続可能

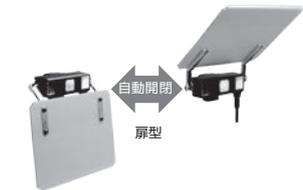
*1: 支線長さを含む総延長距離 *2: 各スレーブユニットの消費電流により変動



6 ネットワーク・通信

このようなポカよけターミナルがご使用できます。

AnyWire Pokayoke Terminal Series

<p>ポカよけターミナル</p> <p>■パイプ棚取付型 ■直接取付型</p>  <p>フセグ表示 押しボタン型</p> <p>透過型</p>	<p>小型ポカよけターミナル</p> <p>■パイプ棚取付型</p>  <p>レバー型</p> <p>押しボタン型</p>	<p>超小型ポカよけターミナル</p> <p>■部品棚取付型</p>  <p>反射型</p>	<p>扉型ポカよけターミナル</p> <p>■パイプ棚取付型(パネルドア開閉方式)</p>  <p>自動開閉</p> <p>扉型</p>	 <p>詳細はポカよけ省配線システムカタログをご覧ください。</p>
---	---	--	---	---

AnyWire Bitty Seriesも接続が可能です。

AnyWire Bitty Series

AnyWire Bitty Series



詳細はセンサ省配線システムカタログをご覧ください。

Anywire 株式会社エニワイヤ <http://www.anywire.jp>

お問い合わせは下記へどうぞ

□本社	〒617-8550	京都府長岡京市馬場図所1	.....	(075)956-1611
□西日本営業所	〒617-8550	京都府長岡京市馬場図所1	.....	(075)956-4911
□東日本営業所	〒101-0035	東京都千代田区神田紺屋町47新広栄ビル6F	.....	(03)5209-5711
□中部営業所	〒461-0048	愛知県名古屋市中区矢田南5-1-14	.....	(052)723-4611
□九州営業所	〒810-0001	福岡県福岡市中央区天神1-15-2 第6明星ビル7F	.....	(092)724-3711

エニワイヤテクニカルサポートダイヤル **(075) 952-8077**
 受付時間 9:00~18:00(土日祝除く)

PROFIBUS-DP

PROFIBUSは、PROFIBUS&PROFINET International (PI) が開発・維持している産業用フィールドバスで、リモートI/Oユニットやドライブなどのフィールド装置とコントローラ間での高速データ伝送を可能にするプロトコルです。

FX5-DP-M形 PROFIBUS-DP マスタ局ユニット

オープン価格

◇ 特長



- MELSEC iQ-FシリーズをPROFIBUS-DPのマスタ局にするためのマスタユニットです。本製品を使用することで対応スレーブ機器をシステムに組み込みます。
- 入出力データ交信中にスレーブ局で発生した通信障害情報および拡張通信障害情報を、バッファメモリを使用して取得できます。
- 設定は下記ソフトウェアで行います。
 - GX Works3 (Ver. 1.050C以降)
 - PROFIBUS Configuration Tool*1 (Ver. 1.02C以降)

*1：三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能

◇ 仕様

項目	仕様
PROFIBUS-DP局タイプ	クラス1マスタ局
電氣的規格・特性	EIA-RS485準拠
媒体	シールド付きツイストペアケーブル
ネットワーク構成	バス型(ただし、リピータを使用するときにはツリー型)
データリンク方式	マスタ局間：トークンパッシング方式 マスタ局⇄スレーブ局間：ポーリング方式
伝送符号方式	NRZ
伝送速度*2	9.6kbps, 19.2kbps, 93.75kbps, 187.5kbps, 500kbps, 1.5Mbps, 3Mbps, 6Mbps, 12Mbps
伝送距離	伝送速度により異なる
最大経由リピータ数(マスタ⇄スレーブ間)	3台
接続可能台数(1セグメントあたり)	1セグメントあたり32台(リピータも含む)
最大スレーブ台数	64台
接続ノード数(リピータ数)	32, 62(1), 92(2), 122(3), 126(4)
伝送可能データ	入力データ 出力データ
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
接続可能台数	FX5U, FX5UC: 最大1台
電源	DC24V 150mA(内部給電)
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×85.3
質量	約0.2kg

*2：伝送速度精度は、±0.2%以内(IEC61158-2準拠)

FX3U-32DP形 PROFIBUS-DP スレーブ局ユニット

オープン価格

◇ 特長



- MELSEC iQ-FシリーズをPROFIBUS-DPのスレーブ局として接続できます。

◇ 仕様

項目	仕様																														
PROFIBUS-DP局タイプ	PROFIBUS-DPスレーブ局																														
伝送速度	9.6kbps, 19.2kbps, 45.45kbps, 93.75kbps, 187.5kbps, 500kbps, 1.5Mbps, 3Mbps, 6Mbps, 12Mbps																														
伝送距離/セグメント	<table border="1"> <thead> <tr> <th>伝送速度</th> <th>9.6kbps, 19.2kbps, 45.45kbps, 93.75kbps</th> <th>187.5kbps</th> <th>500kbps</th> <th>1.5Mbps</th> <th>3Mbps, 6Mbps, 12Mbps</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リピータなし</td> <td>1,200m</td> <td>1,000m</td> <td>400m</td> <td>200m</td> <td>100m</td> </tr> <tr> <td>リピータ1台</td> <td>2,400m</td> <td>2,000m</td> <td>800m</td> <td>400m</td> <td>200m</td> </tr> <tr> <td>リピータ2台</td> <td>3,600m</td> <td>3,000m</td> <td>1,200m</td> <td>600m</td> <td>300m</td> </tr> <tr> <td>リピータ3台</td> <td>4,800m</td> <td>4,000m</td> <td>1,600m</td> <td>800m</td> <td>400m</td> </tr> </tbody> </table>	伝送速度	9.6kbps, 19.2kbps, 45.45kbps, 93.75kbps	187.5kbps	500kbps	1.5Mbps	3Mbps, 6Mbps, 12Mbps	リピータなし	1,200m	1,000m	400m	200m	100m	リピータ1台	2,400m	2,000m	800m	400m	200m	リピータ2台	3,600m	3,000m	1,200m	600m	300m	リピータ3台	4,800m	4,000m	1,600m	800m	400m
伝送速度	9.6kbps, 19.2kbps, 45.45kbps, 93.75kbps	187.5kbps	500kbps	1.5Mbps	3Mbps, 6Mbps, 12Mbps																										
リピータなし	1,200m	1,000m	400m	200m	100m																										
リピータ1台	2,400m	2,000m	800m	400m	200m																										
リピータ2台	3,600m	3,000m	1,200m	600m	300m																										
リピータ3台	4,800m	4,000m	1,600m	800m	400m																										
伝送可能データ	最大144バイト デフォルト：32バイト(サイクリック入力/サイクリック出力)																														
PROFIBUSユニットID	F332h																														
グローバルコントロール	SYNC, UNSYNC, FREEZE, UNFREEZEモードに対応																														
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: 初品から対応 FX5U/FX5UC CPUユニットと接続時は、FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSCが必要です。																														
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)																														
接続可能台数	FX5U: 最大8台*, FX5UC: 最大6台																														
電源	DC24V 145mA(内部給電)																														
外形寸法 W×H×D(mm)	43×90×89																														
質量	約0.2kg																														

*: FX3U-1PSU-5Vを使用時。FX3U-1PSU-5Vを不使用の場合は、最大6台。

汎用通信機器

拡張ボードや拡張アダプタを使って、各種の通信機能を手軽に追加できます。

拡張ボードを追加することにより、データリンクや外部シリアルインタフェース機器との通信が容易に実現できます。

拡張ボード (通信用)

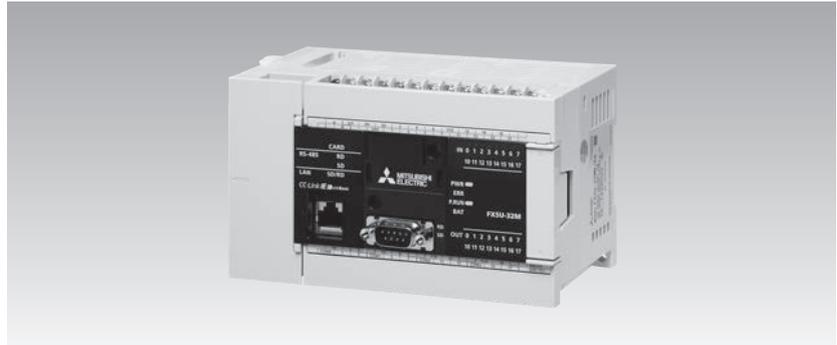
標準価格：各5,000円

◇ 特長

- 1) 通信用拡張ボードをFX5U CPUユニットに内蔵することができます。
- 2) 安価に通信機能が追加できます。

拡張ボードの使用方法につきましては、下記の項目を参照してください。

- ・「簡易PC間リンク」・「並列リンク」
- ・「MCプロトコル」・「無手順通信」
- ・「周辺機器との接続」
- ・「インバータ通信機能」



◇ 仕様

形名・特長	項目	仕様
FX5-232-BD RS-232C通信用の拡張ボードです。 	伝送規格	RS-232C規格準拠
	最大伝送距離	15m
	外部機器接続方法	D-sub 9pin (オス)
	絶縁	非絶縁 (通信ラインとCPU間)
	通信方式	半二重方向 / 全二重方向*
	対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル (1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, 通信プロトコル支援
	通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200(bps)*
	終端抵抗	—
	電源	DC5V 20mA (内部給電)
	対応CPUユニット	FX5U CPUユニット
	入出力占有点数	0点 (占有点数なし)
	外形寸法W×H×D (mm)	38×51.4×18.2
質量	約0.02kg	

*：通信方式、通信速度は通信の種類により異なります。

形名・特長	項目	仕様
FX5-485-BD RS-485通信用の拡張ボードです。 	伝送規格	RS-485, RS-422規格準拠
	最大伝送距離	50m
	外部機器接続方法	ヨーロッパ式端子台
	絶縁	非絶縁 (通信ラインとCPU間)
	通信方式	半二重方向 / 全二重方向*
	対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル (1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, インバータ通信, 簡易PC間リンク, 並列リンク, 通信プロトコル支援
	通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200(bps)*
	終端抵抗	内蔵 (OPEN/110Ω/330Ω)
	電源	DC5V 20mA (内部給電)
	対応CPUユニット	FX5U CPUユニット
	入出力占有点数	0点 (占有点数なし)
	外形寸法W×H×D (mm)	38×51.4×30.5
質量	約0.02kg	

*：通信方式、通信速度は通信の種類により異なります。

形名・特長	項目	仕様
FX5-422-BD-GOT RS-422通信用の拡張ボード (GOT接続用) です。 	伝送規格	RS-422規格準拠
	最大伝送距離	GOTの仕様による
	外部機器接続方法	MINI-DIN 8pin (メス)
	絶縁	非絶縁 (通信ラインとCPU間)
	通信方式	半二重方向
	通信速度	9600/19200/38400/57600/115200(bps)
	終端抵抗	—
	電源	DC5V 20mA (内部給電)*
	対応CPUユニット	FX5U CPUユニット
	入出力占有点数	0点 (占有点数なし)
	外形寸法W×H×D (mm)	38×51.4×15.4
	質量	約0.02kg

*：GOT 5Vタイプを接続した場合、消費電力が増加します。消費電流は、各接続機種のマニュアルをご覧ください。

FX5-232ADP 形 RS-232C 通信用拡張アダプタ

標準価格：13,500円

◇ 特長



絶縁タイプのRS-232C通信アダプタです。機能については、「MC プロトコル」、「無手順通信」、「周辺機器との接続」を参照してください。

◇ 仕様

項目	仕様
伝送規格	RS-232C規格準拠
最大伝送距離	15m
絶縁	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)
外部機器接続方法:コネクタ	D-sub 9pin(オス)
通信方式	半二重双方向/全二重双方向
対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, 通信プロトコル支援
通信速度	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)
消費電流(内部給電)	DC5V 30mA/DC24V 30mA
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応
接続可能台数	FX5U, FX5UC:CPUユニット左側に通信アダプタ最大2台
外形寸法W×H×D(mm)	17.6×106×82.8
質量	約0.08kg

*: 通信方式, 通信速度は通信の種類によって異なります。

FX5-485ADP 形 RS-485 通信用拡張アダプタ

標準価格：13,500円

◇ 特長



絶縁タイプのRS-485通信アダプタです。機能については、「簡易PC間リンク」、「並列リンク」、「MCプロトコル」、「無手順通信」、「周辺機器との接続」、「インバータ通信機能」を参照してください。

◇ 仕様

項目	仕様
伝送規格	RS-485, RS-422 規格準拠
最大伝送距離	1200m
絶縁	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)
外部機器接続方法	ヨーロッパ式端子台
通信方式	半二重双方向/全二重双方向
対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, インバータ通信, 簡易PC間リンク, 並列リンク, 通信プロトコル支援
通信速度	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)
消費電流(内部給電)	DC5V 20mA/DC24V 30mA
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応
接続可能台数	FX5U, FX5UC:CPUユニット左側に通信アダプタ最大2台
外形寸法W×H×D(mm)	17.6×106×89.1
質量	約0.08kg

*: 通信方式, 通信速度は通信の種類によって異なります。

簡易PC間リンク

内蔵RS-485ポートや、RS-485通信用の拡張ボード、拡張アダプタを用いると、2台～8台のシーケンサを簡単にデータリンクできます。

RS-485通信機器

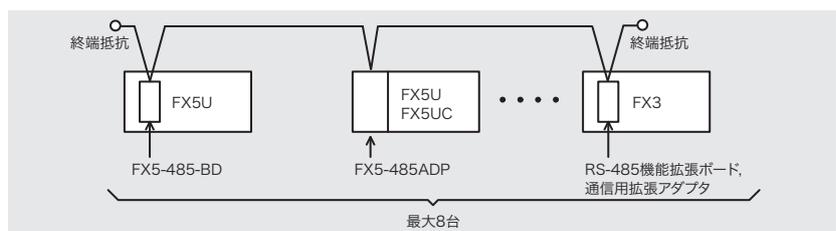
形名	区分	対応CPUユニット	
		FX5U	FX5UC
FX5-485-BD	拡張ボード	○	×
FX5-485ADP	拡張アダプタ	○	○
—	内蔵RS-485ポート	○	○

簡易PC間リンク機能

◇ 特長

- 1) FX5またはFX3を最大8台接続し、簡単なプログラムでデータリンクできます。
- 2) 各局間では、ビットデバイス(0～64点)と、ワードデバイス(4～8点)が自動的にデータリンクされていて、自局上に割り付けられたデバイスによって他局のON/OFF状態やデータレジスタの数値を知ることができます。

◇ システム構成例



◇ 簡易PC間リンク機能の仕様

項目		仕様
伝送規格		RS-485規格に準拠
総延長距離		FX5-485ADPのみで構成時:1200m以下 FX5-485ADP, FX3U-485ADP(-MB)で構成時:500m以下 上記以外の構成時:50m以下(内蔵RS-485ポート, FX5-485-BD, FX3用485-BD混在時は50m以下)
通信方式・伝送速度		半二重双方向・38400bps
接続可能台数		最大8台
リンク点数	パターン0	ビットデバイス:0点 ワードデバイス:4点
	パターン1	ビットデバイス:32点 ワードデバイス:4点
	パターン2	ビットデバイス:64点 ワードデバイス:8点
リンクリフレッシュ時間(ms)	パターン0	接続台数により、2台(20)、3台(29)、4台(37)、5台(46)、6台(54)、7台(63)、8台(72)
	パターン1	接続台数により、2台(24)、3台(35)、4台(45)、5台(56)、6台(67)、7台(78)、8台(88)
	パターン2	接続台数により、2台(37)、3台(52)、4台(70)、5台(87)、6台(105)、7台(122)、8台(139)
シーケンサとの接続用機器	FX5U	FX5-485ADP, FX5-485-BD
	FX5UC	FX5-485ADP
	FX3S	FX3G-485-BD(-RJ)、またはFX3S-CNV-ADP+FX3U-485ADP(-MB)
	FX3G	FX3G-485-BD(-RJ)、またはFX3G-CNV-ADP+FX3U-485ADP(-MB)
	FX3GC	FX3U-485ADP(-MB)
FX3U, FX3UC*	FX3U-485-BD、または機能拡張ボード+FX3U-485ADP(-MB)	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, FX3S, FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC	

*:FX3UC-□□MT/D, FX3UC-□□MT/DSS, FX3UC-16MR/D□-Tには、機能拡張ボードは接続できません。特殊アダプタは直接接続できます。

並列リンク

内蔵RS-485ポートや、RS-485通信用の拡張ボード、拡張アダプタを用いてFX5U/FX5UCを2台接続し、デバイスを相互リンクできます。

RS-485 通信機器

形名	区分	対応CPUユニット	
		FX5U	FX5UC
FX5-485-BD	拡張ボード	○	×
FX5-485ADP	拡張アダプタ	○	○
—	内蔵RS-485ポート	○	○

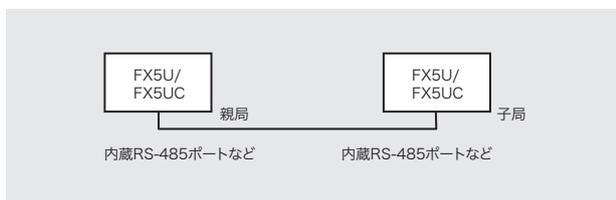
並列リンク機能

◇ 特長

- 1) FX5U/FX5UCを2台接続し、パラメータの設定のみでデバイスを相互にリンクできます。
- 2) リンクしたい点数やリンク時間に応じて、通常並列リンクモードと高速並列リンクモードの2種類が選択でき、データのリンクは、2台のFX5U/FX5UC間で自動更新します。

◇ システム構成例

並列リンク



◇ 並列リンクの仕様

項目	仕様
接続台数	最大2台 (1:1)
伝送規格	RS-485規格準拠
最大総延長距離	FX5-485ADPのみで構成時1200m以下 上記以外の構成時50m以下
リンク時間	通常並列リンクモード：15ms+親局の演算周期 (ms)+子局の演算周期 (ms) 高速並列リンクモード：5ms+親局の演算周期 (ms)+子局の演算周期 (ms)

MCプロトコル

MCプロトコル(シリアル通信)による交信機能でCPUユニットや外部機器を親局として、複数のシーケンサをデータリンクできます。外部機器からのコマンド指令によってデータリンクを行うため、外部機器が主体となるデータ管理、制御システムの構築に適しています。

RS-232C, RS-485通信機器

形名	区分	対応CPUユニット	
		FX5U	FX5UC
FX5-232-BD	拡張ボード	○	×
FX5-232ADP	拡張アダプタ	○	○
FX5-485-BD	拡張ボード	○	×
FX5-485ADP	拡張アダプタ	○	○
—	内蔵RS-485ポート	○	○

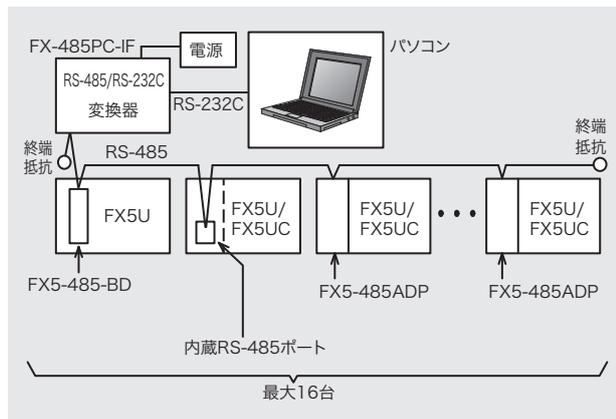
MCプロトコル機能

◇ 特長

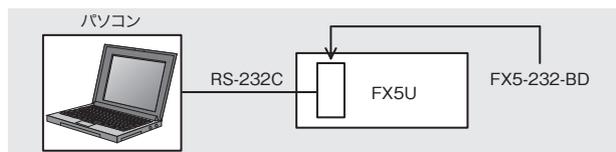
- RS-485通信機器を用いると、FX5U/FX5UCを最大16台接続し、パソコンからの指令に応じたデータ授受が行えます。
- RS-232C通信機器を用いると、パソコンと1:1でデータの授受が行えます。
- MCプロトコルのA互換1CフレームおよびQnA互換3C/4Cフレームによる通信ができます。(形式1/形式4/形式5)

◇ システム構成例

- RS-485通信による1:n接続



- RS-232C通信による1:1接続



◇ MCプロトコル機能の仕様

項目		仕様
伝送規格		RS-485/RS-232C規格準拠
総延長距離	RS-485	FX5-485ADP使用時:1200m以下 内蔵RS-485ポートまたはFX5-485-BD使用時:50m以下
	RS-232C	15m以下
通信方式		半二重双方向
伝送速度		300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200bps
接続可能台数		最大16台
プロトコル形式		MCプロトコル(専用プロトコル) 1C/3Cフレーム(形式1/形式4)/4Cフレーム(形式1/形式4/形式5)
RS-485 接続機器	FX5U	内蔵RS-485ポート, FX5-485-BDまたはFX5-485ADP
	FX5UC	内蔵RS-485ポートまたはFX5-485ADP
RS-232C 接続機器	FX5U	FX5-232-BDまたはFX5-232ADP
	FX5UC	FX5-232ADP
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC

RS-232C/RS-485 無手順通信

RS-232C/RS-485 (RS-422) 規格のインタフェースをもった、プリンタ、コードリーダ、測定機器などと通信することができます。
シーケンスプログラム (RS2 命令) を使用して通信を行います。

RS-232C通信

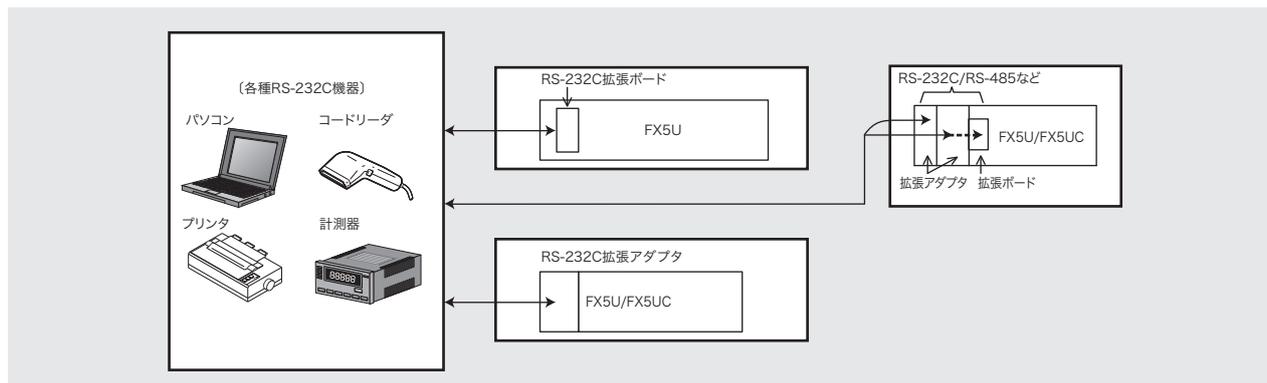
◇ RS-232C 通信機器

形名(チャンネル数)	通信方法	絶縁	最大伝送距離	制御命令	対応CPUユニット	
					FX5U	FX5UC
FX5-232-BD (1ch) 	半二重方向/全二重方向	非絶縁(通信ラインとCPU間)	15m	RS2 命令	○ (最大1台)	×
FX5-232ADP (1ch) 	半二重方向/全二重方向	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)	15m	RS2 命令	○ (最大2台)	○ (最大2台)

◇ 通信仕様

RS-232C 機器の詳細仕様は、各通信機器の仕様を参照してください。

◇ システム構成例



RS-485(RS-422)通信

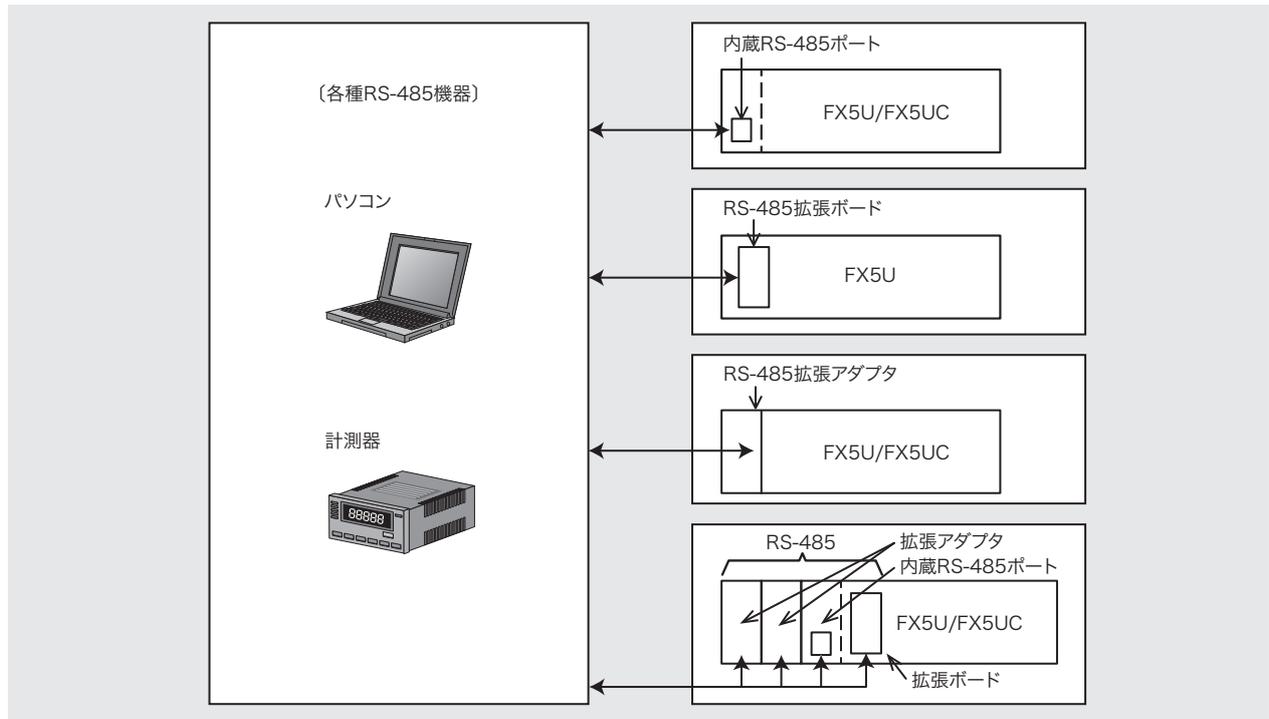
◇ RS-485(RS-422)通信機器

形名(チャンネル数)	通信方法	絶縁	最大伝送距離	制御命令	対応CPUユニット	
					FX5U	FX5UC
FX5-485-BD(1ch) 	半二重方向/全二重方向	非絶縁(通信ラインとCPU間)	50m	RS2命令	○ (最大1台)	×
FX5-485ADP(1ch) 	半二重方向/全二重方向	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)	1200m	RS2命令	○ (最大2台)	○ (最大2台)
内蔵RS-485ポート(1ch) 	半二重方向/全二重方向	非絶縁(通信ラインとCPU間)	50m	RS2命令	○	○

◇ 通信仕様

RS-485 機器の詳細仕様は、各通信機器の仕様を参照してください。

◇ システム構成例



周辺機器との接続

RS-422/RS-232C通信機器を装着することで、周辺機器との接続ポートを増設することができます。
増設したポートには、パソコンなどのシーケンスプログラミング用機器や表示器 (GOT) などを接続することができます。

RS-232C 通信

◇ RS-232C 通信機器

形名(チャンネル数)	通信方法	絶縁	最大伝送距離	対応CPUユニット	
				FX5U	FX5UC
FX5-232-BD (1ch) 	半二重方向/全二重方向	非絶縁(通信ラインとCPU間)	15m	○ (最大1台)	×
FX5-232ADP (1ch) 	半二重方向/全二重方向	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)	15m	○ (最大2台)	○ (最大2台)

◇ 通信仕様

RS-232C周辺機器(プログラミングプロトコル)に関する詳細仕様は、各通信機器の仕様を参照してください。

◇ RS-232C 通信機器と周辺機器の接続ケーブル

主な接続ケーブルは次のとおりです。

接続先	ケーブル
DOS/Vパソコン(D-SUB 9ピン)	FX-232CAB-1
表示器(GOT)	各表示器のRS-232C接続で指定されたケーブルや配線で接続してください

◇ 周辺機器の同時使用について

複数の周辺機器からのプログラム変更を避けるため、パソコンソフトなどのエンジニアリングツールはどちらか一方のみに接続してください。

RS-422(GOT) 通信

◇ RS-422 通信機器

形名(チャンネル数)	通信方法	絶縁	最大伝送距離	対応CPUユニット	
				FX5U	FX5UC
FX5-422-BD-GOT (1ch) 	半二重方向	非絶縁 (通信ラインとCPU間)	GOTの仕様による	○ (最大1台)	×

◇ 通信仕様

GOTのマニュアルをご覧ください。

◇ 通信ケーブル

GOTの専用ケーブルを使用してください。

インバータ通信機能

FX5は、三菱電機インバータプロトコルと通信制御用の専用命令を内蔵しており、インバータを接続するだけで手軽にインバータの制御が行えます。

RS-485通信

◇ RS-485通信機器

形名(チャンネル数)	通信方法	絶縁	最大伝送距離	制御命令	対応CPUユニット	
					FX5U	FX5UC
FX5-485-BD (1ch) 	半二重方向/全二重方向*	非絶縁(通信ラインとCPU間)	50m	インバータ命令	○ (最大1台)	×
FX5-485ADP (1ch) 	半二重方向/全二重方向*	フォトカプラ絶縁(通信ラインとCPU間)	1200m	インバータ命令	○ (最大2台)	○ (最大2台)
内蔵RS-485ポート (1ch) 	半二重方向/全二重方向*	非絶縁(通信ラインとCPU間)	50m	インバータ命令	○	○

*: インバータと接続する場合は、半二重方向となります。

◇ システム構成例



● 接続可能な三菱電機汎用インバータ



FREQROLシリーズ

[接続可能な機種]

FREQROLシリーズ

A800/F800/F700PJ/F700P/A700/E700/E700EX(センサレスサーボ)/D700/V500

エンジニアリングツール

三菱電機シーケンサのプログラミングが簡単に行え、快適な操作を実現した各種エンジニアリングソフトウェアをご用意しています。

MELSOFT iQ Works FA統合エンジニアリングソフトウェア

● iQ Works (サイトライセンス, 人数制限なし*1*2) …………… 形名:SW2DND-IQWK-JC (DVD-ROM) 標準価格:220,000円*2

サイトライセンスが、よりお得に! NEW

Point 人数制限を撤廃。何人でも使用可能になりました。*1

サイトライセンスへのグレードアップは後述の「グレードアップ版について」を参照してください。



同一法人・同一事業所内

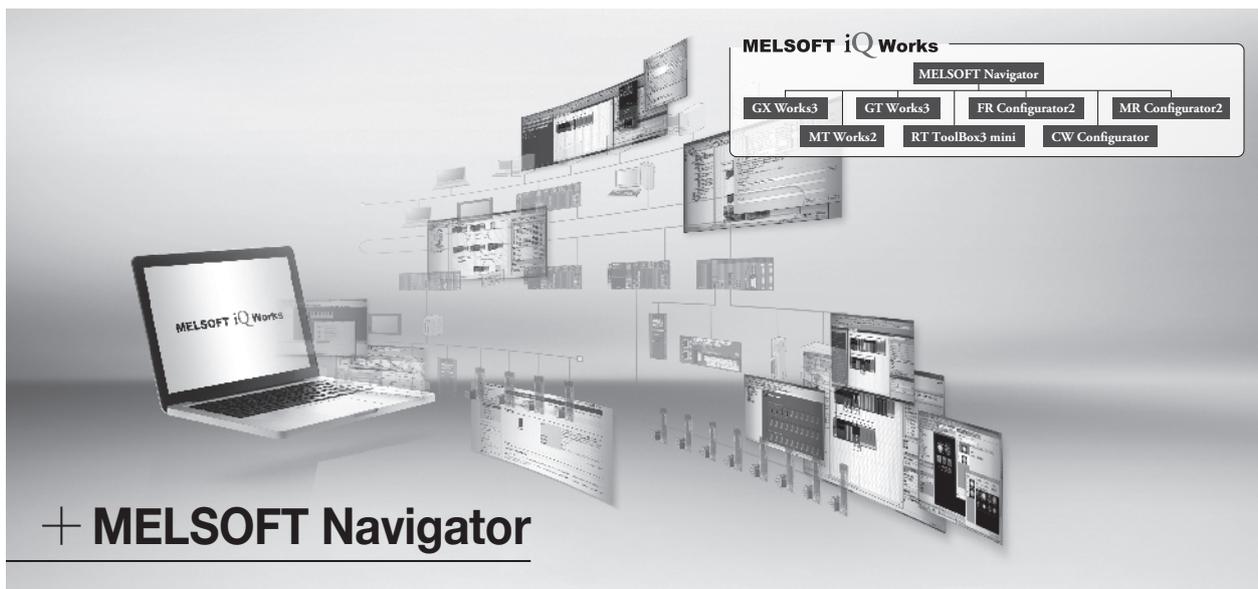
人数無制限!

◇ 特長

- ・ シームレスな統合エンジニアリング環境の実現で、トータルコストを削減します。
- ・ MELSOFT Navigator上で全てのシステムラベルが確認可能です。
- ・ MELSOFT Navigator上から各プロジェクト (GX Works3、GX Works2、MT Works2、GT Works3) のパラメータ設定ができます。
- ・ グラフィカルにシステム構成が管理でき、プロジェクトと連携することで適切なツールを探す手間を削減できます。
- ・ MELSOFT Navigatorのシステム構成図やワークスペースツリーからプロジェクトをダブルクリックすると、その機器用ソフトウェアが自動起動します。
- ・ 簡単操作でシステム全体のデータを一括バックアップできます。

シームレスな統合エンジニアリング環境の実現で、トータルコスト削減!

システム管理ソフトウェアMELSOFT Navigatorを核に、各エンジニアリングソフトウェアを統合したセット品 (MELSOFT iQ Works)として販売されており、各ソフトを別々にご購入いただく必要はありません。システム設計やプログラミングなどの設計情報を制御システム全体で共有することで、システム設計およびプログラミングの効率を向上させ、トータルコストを削減できます。



*1: 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。
*2: 2019年4月1日より対応。

MELSOFT iQ Worksの詳細につきましてはカタログをご覧ください。

MELSOFT iQ Worksカタログ
(L(名)08210)



MELSOFT GX Works3 シーケンサエンジニアリングソフトウェア

● GX Works3 (サイトライセンス, 人数制限なし*1*2) 形名: SW1DND-GXW3-JC 標準価格: 150,000円*2

サイトライセンスが、よりお得に! NEW

Point 人数制限を撤廃。何人でも使用可能になりました。*1

サイトライセンスへのグレードアップは後述の「グレードアップ版について」を参照してください。

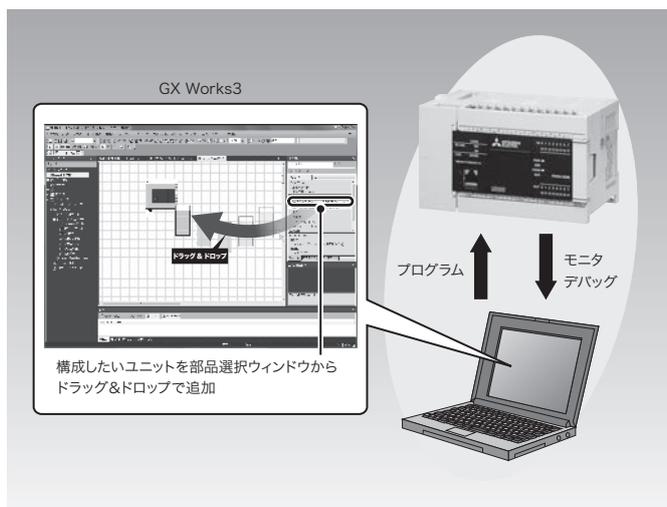


同一法人・同一事業所内

人数無制限!

◇ 特長

- ・グラフィカルで直感的な操作性と、ユニット構成図、ユニットラベル・ユニットFBの活用による「選ぶ」だけの簡単プログラミングを実現します。
- ・シンプルモーションユニットのパラメータ設定から位置決めデータの作成、サーボアンプのパラメータ設定やサーボ調整まで、さまざまなシーンにGX Works3で対応できます。
- ・エンジニアリングソフトウェアの国際規格IEC 61131-3に準拠し、部品化・構造化プログラミングに対応しています。ラダー、ST、FBD/LDなどのプログラミング言語をお使いいただけます。
- ・相手機器のプロトコルに合わせ、相手機器とCPUユニット間でデータを送受信できます。(通信プロトコル支援機能)



*1: 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。
*2: 2019年4月1日より対応。

MELSOFT GX Works3の詳細につきましてはカタログをご覧ください。

MELSOFT GX Works3カタログ
(L(名)08333)



グレードアップ版について

MELSOFT 製品をお持ちのお客さまは、お持ちのソフトウェア*1をユーザ登録することで、最新のソフトウェアやサイトライセンス品をグレードアップ特別価格でお求めいただけます。詳しくは当社の営業担当窓口までお問い合わせください。



◇ iQ Works 通常ライセンス品 → サイトライセンス品へのグレードアップ*2

お持ちのソフトウェア (通常ライセンス品)	グレードアップ対象ソフトウェア (サイトライセンス品)	グレードアップ 標準価格 (円)
MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-JC	12,000
MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC	10,000

◇ MELSOFT iQ Works (Ver. 1) → (Ver. 2)、 GX Works2, GX Developer → GX Works3 へのグレードアップ

お持ちのソフトウェア	グレードアップ対象ソフトウェア	グレードアップ 標準価格 (円)
MELSOFT iQ Works (Ver. 1) SW1DN□-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-J	44,000
MELSOFT GX Works2 SW1DNC-GXW2-J MELSOFT GX Developer SW□D5□-GPPW-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-J	30,000

MELSOFT MX シリーズ 統合版データリンクソフトウェア

- MX Component (通信用 ActiveX ライブラリ) 形名: SW4DNC-ACT-J 標準価格: 60,000 円
- MX Sheet (Microsoft® Excel® 通信支援ツール) 形名: SW2DNC-SHEET-J 標準価格: 60,000 円
- MX Works (MX Component と MX Sheet のセット品)
形名: SW2DNC-SHEETSET-J 標準価格: 100,000 円

◇ 特長

- ・ システム構築における開発効率を格段に向上させるミドルウェア群です。
- ・ 使い慣れた Microsoft® Excel® 上の画面設定操作のみで、現場シーケンサのデータアクセスがプログラムレスで簡単に行えます。
- ・ 通信のプロトコルを意識することなくシステムを構築できます。
- ・ 画面上にてパラメータ設定するだけで現場システムのモニタリングが可能です。

*1: 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。

*2: 2019年4月1日より対応。

動作環境

エンジニアリングツールの動作環境です。

詳細につきましては、カタログまたはマニュアルをご確認ください。

MELSOFT iQ Works, GX Works3の動作環境

項目		内容		
パソコン本体	OS*1 日本語版	Microsoft® Windows® 10 Home	Microsoft® Windows® 8	Microsoft® Windows® 7 Enterprise
		Microsoft® Windows® 10 Pro	Microsoft® Windows® 8 Pro	Microsoft® Windows Vista® Home Basic
		Microsoft® Windows® 10 Enterprise	Microsoft® Windows® 8 Enterprise	Microsoft® Windows Vista® Home Premium
		Microsoft® Windows® 10 Education	Microsoft® Windows® 7 Starter	Microsoft® Windows Vista® Ultimate
CPU	必要メモリ	Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSC	Microsoft® Windows® 7 Home Basic*3	Microsoft® Windows Vista® Business
		Microsoft® Windows® 8.1	Microsoft® Windows® 7 Home Premium	Microsoft® Windows Vista® Enterprise
		Microsoft® Windows® 8.1 Pro	Microsoft® Windows® 7 Professional	Microsoft® Windows® XP Professional SP3
		Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise	Microsoft® Windows® 7 Ultimate	Microsoft® Windows® XP Home SP3
ハードディスク空き容量		インストール時:HDの空き容量26GB以上*4、動作時:仮想空きメモリ512MB以上		
ディスクドライブ		DVD-ROM 対応ディスクドライブ		
ディスプレイ		解像度1024×768ドット以上		
シーケンサとの接続		オプションの接続ケーブルやインタフェースが必要です。 [パソコン通信ポート] Ethernetポート、またはRS-232Cポートで接続可。 FX5Uシーケンサ:Ethernetで直結可、またはRS-232C通信用拡張アダプタ、RS-232C通信用拡張ボードで接続可。 FX5UCシーケンサ:Ethernetで直結可、またはRS-232C通信用拡張アダプタで接続可。 接続方法と必要なケーブルの種類は、「パソコンとシーケンサの接続方法」を参照してください。		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC (FXシリーズ, Lシリーズ, Qシリーズ, iQ-Rシリーズの詳細は、カタログまたはマニュアルをご覧ください)		

*1:Windows Vista®, Windows® XPの64ビット版には対応していません。Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSCの32ビット版には対応していません。

*2:64ビット版は2Gバイト以上推奨

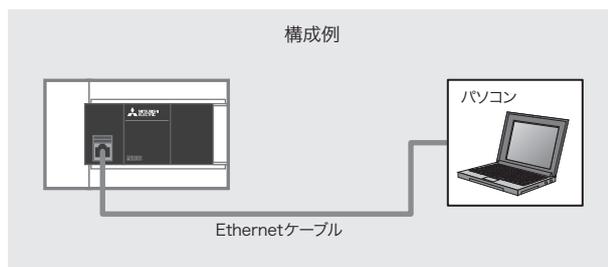
*3:iQ Worksには対応していません。

*4:GX Works3のみをインストールする場合は17GB以上

パソコンとシーケンサの接続方法と必要機材

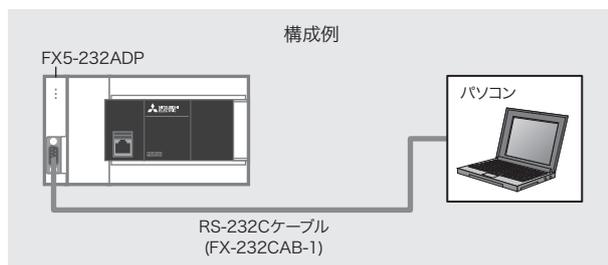
◇パソコン側がEthernetポートの場合

Ethernetポートとの接続

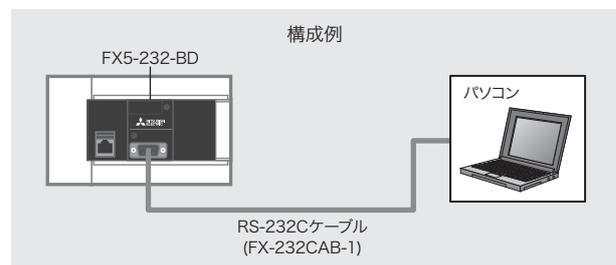


◇パソコン側がRS-232Cポートの場合

①シーケンサに装着したRS-232Cポートとの接続 (FX5-232ADPを使用)



②シーケンサに装着したRS-232Cポートとの接続 (FX5-232-BDを使用)



周辺機器の対応バージョン

シーケンサと各種周辺機器の対応バージョンです。

機能追加や製品追加により新しいバージョンが必要となる場合もありますので、詳細につきましては追加機能や追加製品のマニュアルでご確認ください。

区分	種類	対応バージョン		注意事項
		FX5U	FX5UC	
シーケンサ用ソフトウェア	iQ Works	Ver. 2.07H～	Ver. 2.07H～	追加機能については最新バージョンをご使用ください。
	GX Works3	Ver. 1.007H～	Ver. 1.007H～	
GOT用ソフトウェア (GOT1000シリーズ、 GOT2000シリーズ)	GT Works3	Ver. 1.126G～	Ver. 1.126G～	デバイス範囲に対応します。その他の対応項目につきましては、GOTのマニュアルでご確認ください。

memo

オプション・関連製品

SDメモ리카ードやバッテリーをはじめ、シーケンサとの接続ケーブルや信号変換のためのインタフェースなどをご用意しています。

SDメモ리카ード

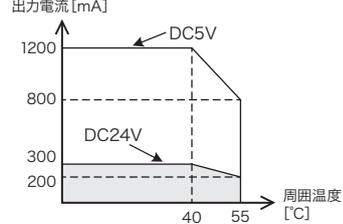
形名・外観	内容		標準価格(円)	
NZ1MEM-2GBSD NZ1MEM-4GBSD NZ1MEM-8GBSD NZ1MEM-16GBSD 	NZ1MEM-2GBSD	種別	SDメモ리카ード	30,000
		容量	2Gバイト	
	NZ1MEM-4GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	50,000
		容量	4Gバイト	
	NZ1MEM-8GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	90,000
		容量	8Gバイト	
	NZ1MEM-16GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	150,000
		容量	16Gバイト	

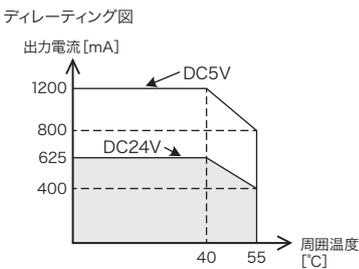
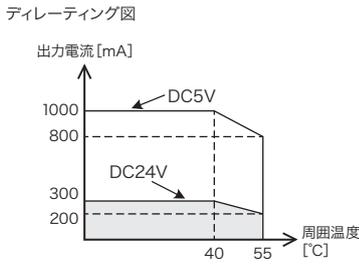
バッテリー

形名・外観	内容	標準価格(円)
FX3U-32BL 	バッテリーは、デバイスメモリ、時計データを停電保持(ラッチ)したい場合に使用します。 CPUユニットには、工場出荷時バッテリーが内蔵されていません。必要に応じて手配してください。 なお、停電保持する場合は、パラメータの設定が必要です。	4,000

増設機器

増設ユニット(増設ケーブルタイプ)には、前段機器の右側に接続するための増設ケーブルが取付済みです。

形名・特長	項目	仕様	標準価格(円)	
◆バス変換ユニット				
FX5-CNV-BUS (FX5(増設ケーブルタイプ) →FX3増設)  FX5U, FX5UC CPUユニットにFX3の増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	対応CPUユニット	FX5U, FX5UC FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたは、FX5-CIPS-5Vが必要です。	4,500	
	入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		
	接続可能台数	最大1台		
	消費電流(内部給電)	DC5V 150mA		
	外形寸法W×H×D(mm)	16×90×83		
	質量	約0.1kg		
FX5-CNV-BUSC (FX5(増設コネクタタイプ) →FX3増設)  FX5U, FX5UC CPUユニットにFX3の増設ユニットを接続するための変換ユニットです。	対応CPUユニット	FX5U, FX5UC FX5Uと接続時は、FX5-CNV-IFが必要です。	4,500	
	入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		
	接続可能台数	最大1台		
	消費電流(内部給電)	DC5V 150mA		
	外形寸法W×H×D(mm)	16×90×83		
	質量	約0.1kg		
◆増設電源ユニット				
FX5-1PSU-5V  FX5U(AC電源タイプ)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。 ディレーティング図 	定格電源電圧	AC100~240V	16,000	
	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(後段供給用)	DC24V		300mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
		DC5V		1200mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
	対応CPUユニット	FX5U(AC電源タイプ)		
	入出力占有点数	0点(占有点数なし)		
	接続可能台数	最大2台		
	外形寸法W×H×D(mm)	50×90×83		
質量	約0.3kg			

形名・特長	項目	仕様	標準価格(円)	
FX5-C1PS-5V  DC電源タイプのFX5U/FX5UC 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。増設電源ユニットの次段増設コネクタは、コネクタ接続またはケーブル接続のどちらか一方のみ使用できます。 ディレーティング図 	電源電圧	DC24V	16,000	
	電圧変動範囲	+20%, -15%		
	瞬停許容時間	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	125V 3.15A タイムラグヒューズ		
	突入電流	最大35A 0.5ms以下/DC24V		
	消費電力	最大30W		
	出力電流(後段供給用)	DC24V		625mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
		DC5V		1200mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
	対応CPUユニット	FX5U(DC電源タイプ), FX5UC		
	入出力占有点数	0点(占有点数なし)		
	接続可能台数	最大2台		
外形寸法W×H×D(mm)	20.1×90×74			
質量	約0.1kg			
◆コネクタ変換ユニット				
FX5-CNV-IF(FX5(増設ケーブルタイプ)→FX5(増設コネクタタイプ))  FX5用の増設コネクタタイプを接続するためのコネクタ変換を行います。	対応CPUユニット	FX5U	4,500	
	入出力占有点数	0点(入出力占有なし)		
	接続可能台数	最大1台		
	消費電流(内部給電)	0mA(消費しません)		
	外形寸法W×H×D(mm)	14.6×90×74		
	質量	約0.06kg		
FX5-CNV-IFC(FX5(増設コネクタタイプ)→FX5(増設ケーブルタイプ))  FX5用の増設ケーブルタイプを接続するためのコネクタ変換を行います。	対応CPUユニット	FX5UC	4,500	
	入出力占有点数	0点(入出力占有なし)		
	接続可能台数	最大1台		
	消費電流(内部給電)	0mA(消費しません)		
	外形寸法W×H×D(mm)	14.6×90×74		
	質量	約0.06kg		
◆増設電源ユニット(FX3増設ユニット用)				
FX3U-1PSU-5V  FX3増設ユニットの電源不足時の追加用。 ディレーティング図 	電源電圧	AC100~240V	18,000	
	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	使用する電源により下記ようになります。 ・AC100V系の電源: 10ms以下の瞬時停電に対し動作を継続します ・AC200V系の電源: 100ms以下の瞬時停電に対し動作を継続します		
	突入電流	最大30A 5ms以下/AC100V 最大65A 5ms以下/AC200V		
	消費電力	最大20W		
	出力電流(後段供給用)	DC24V		0.3A(周囲温度40°C以上は、ディレーティングあり)
		DC5V		1A(周囲温度40°C以上は、ディレーティングあり)
	対応CPUユニット	FX5U(AC電源タイプ)		
	入出力占有点数	0点(占有点数なし)		
	接続可能台数	最大2台		
外形寸法W×H×D(mm)	55×90×87			
質量	約0.3kg			

増設機器オプション (増設延長ケーブル・コネクタ変換アダプタ)

FX5 増設ユニット (増設ケーブルタイプ) には、前段機器の右側に接続するための増設ケーブルが取付済みです。接続距離を延長したり、シーケンサを 2 列配置する場合は、オプションの「増設延長ケーブル」が必要となります。増設延長ケーブルは、1 システム中に 1 本のみ使用可能です。

◇ 増設延長ケーブル

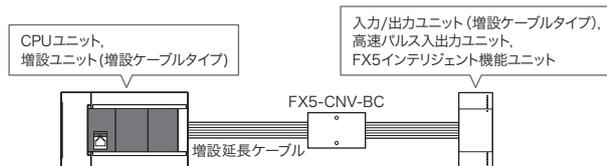
形名	仕様	標準価格 (円)
① FX5-30EC (30 cm) ② FX5-65EC (65 cm)	◇増設延長ケーブル FX5 増設ユニットの延長用ケーブル。 1システムにつき1本のみ使用可能。使用するCPUユニットや接続先の機器により、下記のコネクタ変換アダプタ (FX5-CNV-BC) が必要です。 【コネクタ変換アダプタが必要】 接続先が入力/出力ユニット (増設ケーブルタイプ)、高速パルス入出力ユニットまたはFX5 インテリジェント機能ユニットの場合	① 3,500 ② 4,200
FX5-CNV-BC	●コネクタ変換アダプタ 増設延長ケーブルを使用する際に、延長ケーブルと増設ケーブルタイプのユニット間を中継します。	5,000

◇ 主な接続方法

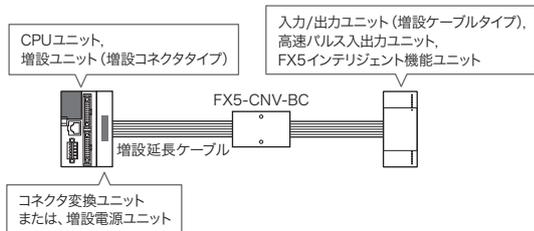
1) 電源内蔵入出力ユニット、FX5 増設電源ユニット (増設ケーブルタイプ) との接続



2) 入力/出力ユニット (増設ケーブルタイプ)、FX5 インテリジェント機能ユニットとの接続



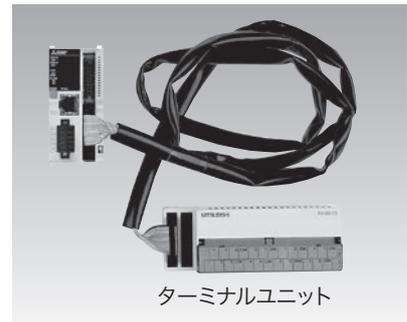
3) 入力/出力ユニット (増設ケーブルタイプ)、FX5 インテリジェント機能ユニットとの接続 (FX5UC の場合)



ターミナルユニット

FX5UC CPUユニットや増設コネクタタイプのI/Oユニットのコネクタ→ネジ式端子台変換が行え、入出力配線工数の省力化が図れます。

入出力素子内蔵タイプを用いると、大容量負荷をリレーやトランジスタで駆動することができます。



◇ターミナルユニット一覧 (接続ケーブルやオプションコネクタは、次ページを参照してください)

形名	入力点数	出力点数	機能	標準価格(円)
FX-16E-TB	入力16点または出力16点		シーケンサの入出力端子に直結されます。 端子台代わりに使用したり、シーケンサから離れた場所にある入出力機器の配線を中継することで入出力配線工数の省力化が図れます。	4,000
FX-32E-TB	入力32点または出力32点(入力16点, 出力16点の分割可)			7,500
FX-16E-TB/UL	入力16点または出力16点			4,000
FX-32E-TB/UL	入力32点または出力32点(入力16点, 出力16点の分割可)			7,500
FX-16EYR-TB	—	16	リレー出力タイプ	18,000
FX-16EYS-TB	—	16	トライアック出力タイプ	22,000
FX-16EYT-TB	—	16	トランジスタ出力タイプ(シンク出力)	18,000
FX-16EYR-ES-TB/UL	—	16	リレー出力タイプ	18,000
FX-16EYS-ES-TB/UL	—	16	トライアック出力タイプ	22,000
FX-16EYT-ES-TB/UL	—	16	トランジスタ出力タイプ(シンク出力)	18,000
FX-16EYT-ESS-TB/UL	—	16	トランジスタ出力タイプ(ソース出力)	18,000

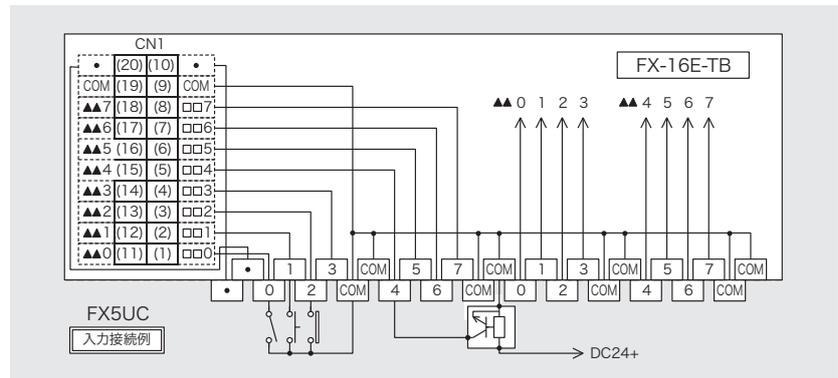
◇仕様

1. シーケンサ直結用 (FX-16E-TB, FX-32E-TB)

シーケンサの入出力端子直結形のため、電気的素子を内蔵していません。

電気的仕様は、接続したシーケンサのCPUユニット、または増設コネクタタイプのI/Oユニットの仕様となります。

右図は、FX-16E-TBの内部接続図です。FX-32E-TBの場合は、CN2に対しても同様の接続がされています。



2. 出力用 (FX-16EY□-TB)

機種	リレー出力 FX-16EYR-TB	トライアック出力 FX-16EYS-TB	トランジスタ出力(シンク出力) FX-16EYT-TB
	入出力回路構成		
負荷電圧	AC250V DC30V以下	AC85V~242V	DC5V~30V
回路絶縁	機械的絶縁	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
動作表示	リレーコイル通電時LED点灯	フォトサイリスタ通電時LED点灯	フォトカプラ通電時LED点灯
最大負荷	抵抗負荷	0.3A/1点 0.8A/4点	0.5A/1点 0.8A/4点
	誘導性負荷	80VA	15VA/AC100V, 36VA/AC240V	12W/DC24V
開路もれ電流	—	1mA/AC100V, 2mA/AC200V	0.1mA/DC30V
最小負荷	DC5V 2mA参考値	0.4VA/AC100V, 1.6VA/AC200V	—
応答時間	OFF→ON	約10ms	2ms以下
	ON→OFF	約10ms	12ms以下
入力信号電流	5mA/DC24V 1点あたり(消費電流)	7mA/DC24V 1点あたり(消費電流)	7mA/DC24V 1点あたり(消費電流)

入出力ケーブル

形名・外観	内容	標準価格(円)
FX-16E-500CAB-S(5m) 	●汎用入出力ケーブル バラ線の片側のみ20ピンコネクタ取付	18,000
① FX-16E-150CAB(1.5m) ② FX-16E-300CAB(3m) ③ FX-16E-500CAB(5m) 	●ターミナルユニット用入出力ケーブル フラットケーブル(チューブ付)の両端に20ピンコネクタ取付	① 4,500 ② 5,000 ③ 7,000
① FX-16E-150CAB-R(1.5m) ② FX-16E-300CAB-R(3m) ③ FX-16E-500CAB-R(5m) 	●ターミナルユニット用入出力ケーブル 丸形多芯ケーブルの両端に20ピンコネクタ取付	① 5,000 ② 5,500 ③ 7,500

入出力コネクタ

形名・外観	内容	標準価格(円)
◆入出力ケーブル自作用コネクタ:20pinタイプ(電線や圧着工具はお客様でご用意ください)		
FX2C-I/O-CON 	●フラットケーブル用コネクタ AWG28(0.1mm ²):10個セット ・圧着コネクタ:FRC2-A020-30S 1.27ピッチ 20芯 ・圧着工具:第一電子工業(株)製を別途手配要 357J-4674D 本体 357J-4664N アタッチメント	2,700
① FX2C-I/O-CON-S ② FX2C-I/O-CON-SA 	①バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm ²):5セット ・ハウジング:HU-200S2-001 ・圧着コンタクト:HU-411S ・圧着工具:第一電子工業(株)製を別途手配要 357J-5538 ②バラ線用コネクタ AWG20(0.5mm ²):5セット ・ハウジング:HU-200S2-001 ・圧着コンタクト:HU-411SA ・圧着工具:第一電子工業(株)製を別途手配要 357J-13963	5,000 5,500

形名・外観	内容	標準価格(円)
◆入出力ケーブル自作用コネクタ:40pinタイプ(電線や圧着工具はお客様でご用意ください)		
① A6CON1* ② A6CON2 ③ A6CON4* 	①ハンダ付けタイプコネクタ(ストレート出しタイプ) 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)より線 ②圧着タイプコネクタ(ストレート出しタイプ) 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)より線 ③ハンダ付けタイプコネクタ(ストレート/斜め出し兼用タイプ) 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)より線	2,000 2,200 2,000
(FX5-20PG-P, FX5-20PG-D用) ① FX-I/O-CON2-S ② FX-I/O-CON2-SA 	①バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm ²):2セット ・ハウジング:HU-400S2-001 ・圧着コンタクト:HU-411S ・圧着工具:第一電子工業(株)製を別途手配要 357J-5538 ②バラ線用コネクタ AWG20(0.5mm ²):2セット ・ハウジング:HU-400S2-001 ・圧着コンタクト:HU-411SA ・圧着工具:第一電子工業(株)製を別途手配要 357J-13963	4,000 4,500
(FX3U-2HC用)		

*:40本使用時は被覆外径1.3mm以下の電線を使用してください。
 ご使用の電流値に合った電線を選定してください。

電源ケーブル

形名・外観	内容	標準価格(円)
<p>FX2NC-100MPCB (1m)</p> 	<p>●CPUユニット用電源ケーブル</p> <p>FX5UC CPUユニットにDC24V電源を供給するためのケーブル FX5UC CPUユニット、インテリジェント機能ユニット*に付属しています。</p>	500
<p>FX2NC-100BPCB (1m)</p> 	<p>●電源ケーブル</p> <p>増設コネクタタイプの入力ユニット、入出力ユニットにDC24Vの入力電源を供給するためのケーブル FX5UC-□MT/Dに付属しています。 FX5Uのシステムで増設コネクタタイプの入力ユニット、入出力ユニットを使用する場合は、別途購入が必要です。</p>	500
<p>FX2NC-10BPCB1(0.1m)</p> 	<p>●電源渡りケーブル</p> <p>複数台の増設コネクタタイプの入力ユニット、入出力ユニットにDC24Vの入力電源を渡り配線するためのケーブル FX5-C□EX/D、FX5-C32ET/Dに付属しています。</p>	500

*：一部例外機種があります。詳細はマニュアルをご覧ください。

関連商品 シーケンサ用省配線・省工数機器 (FAグッズ) 【三菱電機エンジニアリング(株) 製】

形名・外観	内容
FA-CBLQ75PM2J3(2m) FA-CBLQ75M2J3(-P) (2m) 	●接続ケーブル 三菱電機 MR-J3-A/J4-A シリーズ用 ●接続可能機種 FA-CBLQ75PM2J3 : FX5-20PG-P FA-CBLQ75M2J3(-P) : FX5-20PG-D
FA-CBLQ75G2(-P) (2m) 	●接続ケーブル 汎用ステッピングモータ、サーボアンプ用バラ線ケーブル ●接続可能機種 FX5-20PG-P, FX5-20PG-D
FA-LTBQ75DP 	●位置決め信号変換ユニット 位置決めユニットの外部機器接続信号を端子台に変換し、サーボアンプ間の信号をコネクタに変換します。
FA-CBL05Q7(0.5m) FA-CBL10Q7(1m) 	●位置決め信号変換ユニット 位置決め信号変換ユニット間接続用ケーブル
FA-CBLQ7PM1J3(1m) FA-CBLQ7DM1J3(1m) 	●位置決め信号変換ユニット サーボアンプ間接続用ケーブル (三菱電機 MR-J3-A/J4-A シリーズ用)
FA-CBLQ7DG1(1m) 	●位置決め信号変換ユニット サーボアンプ間接続用ケーブル (汎用ステッピングモータ、サーボアンプ用)

詳細は<http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/> をご覧ください。

技術情報, 技術サポート

インターネットによる情報発信をはじめ、電話による技術相談でお客様の知りたいことをお伝えいたします。

MELSEC iQ-Fシリーズの技術情報と技術サポート

 <p>インターネット</p>	<p>【三菱電機FA機器技術情報サービス 三菱電機FAサイト】 インターネットによる製品情報や技術情報ページです。 一般情報をはじめ、マニュアルなどを公開しています。</p>
 <p>電話</p>	<p>【三菱電機FA機器電話技術相談】 技術的なご質問を電話で承ります。</p>
 <p>マニュアル</p>	<p>【製品マニュアル】 PDF形式の電子マニュアルを三菱電機FAサイトでご提供いたします。(無償) MELSEC iQ-Fシリーズでは、電子マニュアル(e-manual)もあわせてご用意しています。</p>
 <p>トレーニングテキスト</p>	<p>【トレーニング教材・テキスト, トレーニングスクール】 トレーニング教材や学習用テキストを用意しております。 また、全国の三菱電機FAテクニカルセンターでシーケンサのトレーニングスクールを開催しております。</p>

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス(三菱電機FAサイト)

◇三菱電機のFA製品に関する情報倉庫として、
三菱電機FAサイト www.MitsubishiElectric.co.jp/fa を開設しております。

充実したメニューと豊富な情報量で、実務者向けの情報を満載したサイトです。

また、登録無料の「FAメンバーズ」エリアでは、さらにマニュアルやCADデータなどの情報が入手できます。



◇三菱電機FAサイトの主なサービス

情報区分	メニュー	内容
一般情報	新製品	最近発売になった、あるいは近日発売予定の製品のご案内
	製品ラインアップ	当社製品の概要をシリーズごとにご紹介
	製品詳細	仕様、機能、結線例、外形寸法などの製品個別の詳細情報のご提供
	製品検索	用途や形名で条件にあった製品の検索、仕様の比較が可能
	機種選定	FX5のCPUユニットと増設の機種選定が可能
	マニュアルガイダンス	製品対応マニュアルや製品同梱の有無などの情報のご提供
FAメンバーズ (登録無料のIDが必要なメンバーズエリア)	規格適合品	船舶、UL、ENなどの国内外の規格適合製品のご案内
	ダウンロード	外形図・CADデータのご提供
	オンラインマニュアル	製品マニュアルをPDFファイルでご提供

FAメンバーズのためのID登録は無料です。

ID登録は、三菱電機FAサイトホームページよりお申し込みいただけます。

三菱電機 FA 機器電話技術相談

技術的なご質問を電話で承ります。

なお、カタログ、マニュアルなど、資料のご請求は「販売店」「代理店」、あるいは「当社製品販売窓口」へご連絡ください。

◇お問合せ窓口

お問い合わせは裏表紙の電話相談窓口をご参照ください。

三菱電機 FA 機器テクニカルセンター (FATEC)

◇シーケンサをはじめとする三菱電機 FA 関連製品のトレーニングスクールを定期開催しています。FA 機器を熟知した講師がわかりやすく説明しますので、上達も早くなります。

* 講習日や講座内容につきましては、下記へご確認ください。



FATEC
三菱電機
FAテクニカルセンター

◇所在地, 連絡先

トレーニングスクールの空状況確認やお申し込みは三菱電機 FA サイトをご利用ください。

- ・ 東京 FATEC
東京都台東区台東 1-30-7 秋葉原アイマークビル 2F
TEL.(03) 5812-1018
- ・ 札幌 FATEC
札幌市中央区北二条西 4-1 北海道ビル 5F
TEL.(011) 212-3794
- ・ 仙台 FATEC
仙台市青葉区花京院 1-1-20 花京院スクエア 11F
TEL.(022) 216-4553
- ・ 名古屋 FATEC
名古屋市東区矢田南 5-1-14
三菱電機名古屋製作所 FA コミュニケーションセンター 3F
TEL.(052) 721-2403
- ・ 金沢 FATEC
金沢市広岡 1-2-14 コーワビル 3F
TEL.(076) 233-5501
- ・ 大阪 FATEC
大阪市北区堂島 2-2-2 近鉄堂島ビル 4F
TEL.(06) 6347-2970
- ・ 広島 FATEC
広島市中区中町 7-32 ニッセイ広島ビル 8F
TEL.(082) 248-5348
- ・ 高松 FATEC
高松市寿町 1-1-8 日本生命高松駅前ビル 6F
TEL.(087) 825-0055
- ・ 福岡 FATEC
福岡市博多区東比恵 3-12-16 東比恵スクエアビル 2F
TEL.(092) 721-2224
- ・ 福山製作所トレーニングスクール
福山市緑町 1-8
三菱電機福山製作所 総合管理棟 1F 150AV ルーム
TEL.(084) 926-8005

トレーニングスクールの日程確認、受講のお申し込みは
三菱電機 FA サイトからどうぞ。

三菱電機 FA サイトトップページ

「サービス・サポート」定期トレーニング

「トレーニングスクール FA 機器・配電制御機器」

コース別一覧「C」



製品マニュアル

マニュアルにつきましては、「販売店」「代理店」など「当社製品販売窓口」へお申し付けください。
また、三菱電機FAサイトでは電子データ(PDF)もご提供(無料)しておりますので、ご利用ください。

◇販売マニュアル一覧

マニュアル名称	マニュアル番号	内容	形名	形名コード	標準価格(円)
◆シーケンサ本体					
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	FX5-U-IN-J	09R555	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、取付けや保守などのハードウェアに関する詳細事項について	FX5-U-HW-J	09R546	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、取付けや保守などのハードウェアに関する詳細事項について	FX5UC-U-HW-J	09R561	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、パラメータの説明などについて	FX5-U-OU-J	09R547	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	FX5-P-PS-J	09R548	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	FX5-P-MF-J	09R549	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、並列リンク、MCプロトコル、無手順通信、インバータ通信、通信プロトコル支援に関する内容について	FX5-U-SC-J	09R550	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (SLMP編)	JY997D54901	SLMP通信に関する内容について	FX5-U-SL-J	09R551	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について	FX5-U-MCPRO-J	09R559	2,100
◆アナログ入力、アナログ出力					
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (アナログ編 CPUユニット内蔵/拡張アダプタ)	JY997D60401	CPUユニット内蔵およびアナログアダプタのアナログ機能に関する内容について	FX5-U-ANALOG-J	09R560	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (アナログ編 インテリジェント機能ユニット)	SH-081801	アナログ入力ユニット、アナログ出力ユニット、マルチ入力ユニットについて	FX5-U-ANALOG-I-J	09R566	3,000
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (温度調節編)	SH-081798	温度調節ユニットについて	FX5-U-LC-J	09R565	2,100
FX3U-4LC ユーザーズマニュアル	JY997D39001	FX3U-4LC形温度調節ユニットに関する詳細事項	FX3U-4LC-U-J	09R624	1,800
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	アナログ製品の取扱いとプログラムについて	FX3U-U-ANALOG-J	09R617	2,100
◆位置決め					
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (位置決め編 CPUユニット内蔵/高速パルス入出力ユニット)	JY997D55201	内蔵の位置決め機能に関する内容について	FX5-U-POS-J	09R554	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (位置決め編 インテリジェント機能ユニット)	SH-081804	位置決めユニットについて	FX5-U-POS-I-J	09R567	3,000
MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)	IB-0300250	シンプルモーションユニットの仕様、運転までの手順、システム構成、配線、運転例について	FX5SSC-U-S	1XB017	1,500
MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(応用編)	IB-0300252	シンプルモーションユニットの機能、入出力信号、バッファメモリ、パラメータ設定、プログラミング、トラブルシューティングについて	FX5SSC-U-APP	1XB019	4,000
MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(アドバンス同期制御編)	IB-0300254	シンプルモーションユニットの同期制御に関する機能やプログラミングについて	FX5SSC-U-ADV	1XB021	3,000
FX3U-1PG ユーザーズマニュアル	JY997D47201	1軸パルス出力ブロックの取扱いについて	FX3U-1PG-U-J	09R628	1,800
◆ネットワーク					
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (MODBUS通信編)	JY997D55001	MODBUSシリアル通信およびMODBUS/TCP通信に関する内容について	FX5-U-MB-J	09R552	1,200
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (Ethernet通信編)	JY997D55101	CPUユニット内蔵およびEthernetユニットの機能に関する内容について	FX5-U-EN-J	09R553	2,100
MELSEC iQ-F FX5-ENET ユーザーズマニュアル	SH-082024	Ethernetユニットに関する内容について	FX5-U-ENET-J	09R734	1,500
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (PROFIBUS編)	SH-081909	PROFIBUS-DP マスタユニットに関する内容について	FX5-U-PROFIBUS-J	09R573	3,000
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (CC-Link編)	SH-081792	CC-Linkネットワークについて	FX5-U-CCL-J	09R563	2,100
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (CC-Link IE編)	JY997D64101	CC-Link IE フィールドネットワークユニットについて	FX5-U-CCIEF-J	09R732	2,100
CC-Link IE フィールドネットワークBasic リファレンスマニュアル	SH-081683	CC-Link IE フィールドネットワークについて	CCIEFB-R-J	13J038	1,500
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (AnyWireASLINK編)	SH-081795	AnyWireASLINKシステムマスタユニットについて	FX5-U-ANYWIRE-J	09R564	2,100
FX3U-16CCL-M ユーザーズマニュアル	JY997D43501	CC-Link V2 対応マスタ局ユニットの取扱いとプログラムについて	FX3U16CCL-M-U-J	09R723	2,400
FX3U-64CCL ユーザーズマニュアル	JY997D30301	CC-Link V2 対応インテリジェントデバイス局対応ブロックの取扱いとプログラムについて	FX3U-64CCL-U-J	09R717	1,800
FX3U-128ASL-M ユーザーズマニュアル	JY997D52001	AnyWireASLINKシステムマスタユニットの取扱いとプログラムについて	FX3U128ASLM-U-J	09R730	900
FX3U-128BTY-M ユーザーズマニュアル	JY997D47701	AnyWire Bitty シリーズマスタユニットの取扱いとプログラムについて	FX3U128BTYM-U-J	09R729	900
FX3U-32DP ユーザーズマニュアル	SH(名)-081948	FX3U-32DP形PROFIBUS-DPインタフェースブロックの取扱いとプログラムについて	FX3U-32DP-U-J	09R631	1,200

◇電子データ

三菱電機 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」

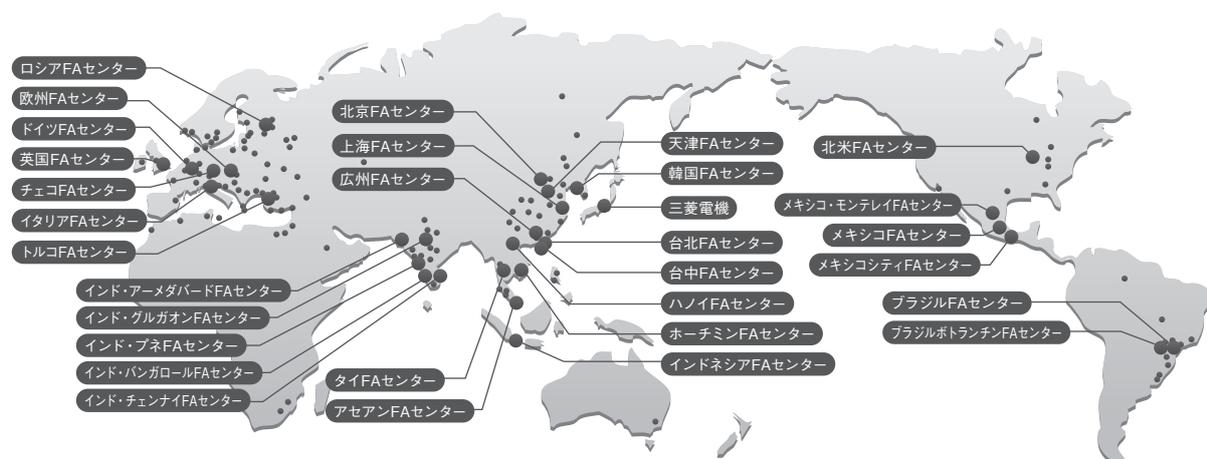
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

memo

海外サービス体制

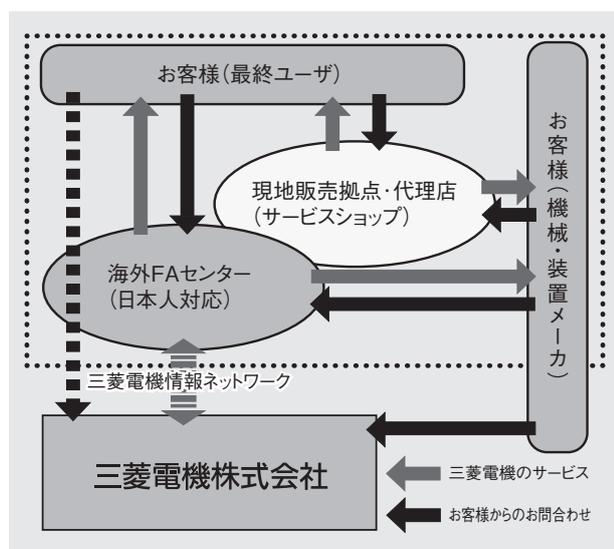
三菱電機マイクロシーケンサは、世界の50カ国を超える国々でご使用いただいている全世界規模のシーケンサです。海外においても地域に密着したアフターサービスの実現のため、ワールドワイドに展開する「三菱電機グローバルFAセンター」を開設し、お客様に適した製品・高い技術・信頼のサービスをタイムリーにご提供いたします。

グローバルFAセンター



◇ FA 機器海外サービスネットワーク 「まず、FAセンターにご相談ください」

ご相談やご質問は、各国のFAセンターにお問合わせください。世界各地域にあるFAセンターをキーステーションとし、現地の販売会社・支店・代理店と密接な連携をとりながら、お客様へ各種サービスをご提供いたします。



◇ 海外サービスの詳細情報

1) 「FAグローバルサービス」(KK001-JP)

FAセンターのサービス内容や連絡先などを詳しくご紹介しています。海外サポートの詳細情報が必要なお客様は、本資料をご請求ください。



2) 三菱電機FA機器情報サービス三菱電機FAサイト

(www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)
インターネットによるFA機器情報サービスでも海外サービスに関する情報がご覧いただけます。

規格適合品

MELSEC iQ-Fシリーズは、欧州EN・北米UL/cUL規格の適合品を取りそろえています。

機械・装置などをEN・UL/cUL規格に適合させる場合には、MELSEC iQ-Fシリーズをお使いいただくと、適合作業が軽減されます。

◇国際規格に対応

MELSEC iQ-Fシリーズは、CEマーキング(ヨーロッパ) およびUL/cUL規格(アメリカ・カナダ)に適合していますので、海外対応の設備にもご使用いただけます。



◇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・けがなど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。

[UL/cUL Class I, Division2環境で使用する場合の注意事項]

定格銘板に、Class I, Division2(異常時に可燃環境で充満する)環境での使用対応を示すCl. I, DIV.2を表示する製品*は、Class I, Division2グループA, B, C, Dでのみ使用可能です。危険が及ばない箇所であれば、表示に関係なく使用できます。

なおClass I, Division2環境でご使用の場合、爆発の危険性として下記の対応が必要となります。

- 本製品は開放型機器であるため、設置環境に適した制御盤、かつ開放にはツールまたは鍵が必要な制御盤に取り付けてください。
- Class I, Division2対応以外の製品を代用することにより、Class I, Division2の適合性が劣化する可能性があります。そのため対応品以外の製品の代用はしないでください。
- 電源OFF時または危険が及ばない箇所以外では、装置の抜き差しや、外部接続端子の接続を解除しないでください。
- バッテリーは、危険が及ばない箇所以外では開放しないでください。



*:UL 防爆規格対応製品は下記のとおりです。(2017年10月以降に製造)

- ・FX5CPUユニット
FX5UC-32MT/D, FX5UC-32MT/DSS, FX5UC-64MT/D, FX5UC-64MT/DSS, FX5UC-96MT/D, FX5UC-96MT/DSS
- ・FX5増設ユニット
FX5-C16EX/D, FX5-C16EX/DS, FX5-C16EYT/D, FX5-C16EYT/DSS, FX5-C32EX/D, FX5-C32EX/DS, FX5-C32EYT/D, FX5-C32EYT/DSS, FX5-C32ET/D, FX5-C32ET/DSS, FX5-232ADP, FX5-485ADP, FX5-C1PS-5V, FX5-CNV-BUSC, FX5-4AD-ADP, FX5-4DA-ADP

◇船舶規格

MELSEC iQ-Fシリーズは、各国の船舶規格に適合しています。

船舶関連の機械や装置などへの用途にお使いいただけます。

規格略称	規格名称	対象国
DNV GL	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd	ノルウェー/ドイツ
RINA	REGISTRO ITALIANO NAVALE	イタリア
ABS	American Bureau of Shipping	アメリカ
LR	Lloyd's Register of Shipping	イギリス
BV	Bureau Veritas	フランス
NK	日本海事協会	日本
KR	韓国船舶協会	韓国

◇国際品質保証システム規格「ISO9001」

三菱電機株式会社名古屋製作所では、マイクロシーケンサ全シリーズの受注から出荷までの開発・製造全般に対する国際品質保証システム「ISO9001」を取得しています。

「ISO9001」は、国際標準化機構(ISO)が品質保証システムの基準を定めたISO9000シリーズの中でも、開発・製造・資材・品質および営業関連にわたる広範囲な品質保証システムを想定したものであり、国際的に認められた品質保証システムに基づく管理体制によりMELSEC iQ-Fシリーズは製造されています。

また、環境マネージメントシステム「ISO14001」の登録サイトとなっています。

◇KCマーク/韓国安全認証マーク

・KCマークは、韓国で流通される指定の製品(安全・品質・環境などの法定認証を要求される製品)に貼付が義務付けられている安全認証マークで、各種規制の要求事項に適合したことを示します。

・FA製品は、電波法に適合しKCマークを表示しております。他の規制は対象外ですので、ご注意願います。

規格適合品一覧

形名	CE		UL cUL	KC	船舶規格						
	EMC	LVD			ABS	DNV GL	LR	BV	RINA	NK	KR
◆FX5U CPUユニット											
FX5U-32MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-32MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-32MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-32MR/DS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-32MT/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-32MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MR/DS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MT/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-64MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MR/DS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MT/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5U-80MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5UC CPUユニット											
FX5UC-32MR/DS-TS	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5UC-32MT/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-32MT/DS-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-32MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-32MT/DSS-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-64MT/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-64MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-96MT/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5UC-96MT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用I/Oユニット (端子台タイプ)											
FX5-8EX/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-8EYR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-8EYT/ES	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-8EYT/ESS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16EX/ES	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16EYR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16EYT/ES	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16EYT/ESS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16ET/ES-H	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16ET/ESS-H	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16ER/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16ET/ES	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-16ET/ESS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ER/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ET/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ET/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ER/DS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ET/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-32ET/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	

形名	CE		UL cUL	KC	船舶規格						
	EMC	LVD			ABS	DNV GL	LR	BV	RINA	NK	KR
◆FX5用I/Oユニット (コネクタタイプ)											
FX5-C16EX/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C16EX/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C16EYT/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C16EYT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C16EYR/D-TS	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5-C32EX/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EX/DS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EX/DS-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EYT/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EYT/D-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EYT/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32EYT/DSS-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32ET/D	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32ET/D-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32ET/DSS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C32ET/DSS-TS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用インテリジェント機能ユニット											
FX5-4AD	○	□	○	○	○	○	○	○	—	○	
FX5-4DA	○	□	○	○	○	○	○	○	—	○	
FX5-8AD	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-4LC	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-20PG-P	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-20PG-D	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-40SSC-S	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-80SSC-S	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-ENET	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-CCL-MS	○	□	○*	○	○	○	○	○	—	○	
FX5-CCLIEF	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-ASL-M	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
FX5-DP-M	○	□	○	○	—	—	—	—	—	—	
◆FX5用増設電源ユニット											
FX5-1PSU-5V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-C1PS-5V	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用バス変換ユニット											
FX5-CNV-BUS	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-CNV-BUSC	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用コネクタ変換ユニット											
FX5-CNV-IF	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-CNV-IFC	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用コネクタ変換アダプタ											
FX5-CNV-BC	○	□	—	○	○	○	○	○	○	○	
◆FX5用増設延長ケーブル											
FX5-30EC	○	□	—	—	—	—	—	—	—	—	
FX5-65EC	○	□	—	—	—	—	—	—	—	—	
◆FX5用拡張アダプタ											
FX5-4AD-ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-4AD-PT-ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	
FX5-4AD-TC-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	○	□	—	○	○	○	○	○	○	○	

○：規格適合または自己宣言 □：規格対象外

*1：2017年6月生産品(製造番号:1760001)からUL規格(UL, cUL)に対応しています。

*2：2016年6月生産品(製造番号:1660001)からUL規格(UL, cUL)に対応しています。

性能仕様



FX5U FX5UC

◇ FX5U/FX5UC CPU ユニット性能仕様

項目		仕様
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/ラダー言語(FBD/LD)
	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	1~6000ms(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, ユニットからの割込み*1
	LD X0	34ns*2
メモリ容量	MOV D0 D1	34ns*2
	プログラム容量	64k/128kステップ*3(128kバイト/256kバイト, フラッシュメモリ)
	SDメモ리카ード	メモ리카ード容量分(SD/SDHCメモ리카ード: 最大16G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		5Mバイト
最大格納ファイル本数	SDメモ리카ード	最大2万回
	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	SDメモ리카ード	2Gバイト: 511本*4, 4G, 8G, 16Gバイト: 65534本*4
	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別)
入出力点数	精度	月差 ±45秒/25°C(TYP)
	①入出力点数	256点以下/384点以下*3
	②リモートI/O点数	384点以下/512点以下*3
停電保持(時計データ*)	①と②の合計点数	512点以下
	保持方法	大容量コンデンサ
停電保持(デバイス)	保持時間	大容量コンデンサ
	停電保持容量	10日(周囲温度: 25°C)
		最大12Kワード*6

*1: インテリジェント機能ユニット, 高速パルス入出力ユニットからの割込みです。

*2: プログラム容量64kステップの場合です。

*3: FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.100以降対応, GX Works3の Ver. 1.047Z以降対応。

*4: ルートフォルダに格納できる本数です。

*5: シーケンサ内蔵の大容量コンデンサに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。

*6: デバイス(高速)エリア内の全デバイスを停電保持可能です。バッテリーを使用した場合、デバイス(標準)エリアのデバイスも保持できます。

◇ デバイス点数

項目		進数	最大点数		
ユーザデバイス点数	入力リレー(X)	8	1024点以下		
	出力リレー(Y)	8	1024点以下		
	内部リレー(M)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*2		
	ラッチリレー(L)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*2		
	リンクリレー(B)	16	32768点(パラメータにより変更可能)*2		
	アナシユータ(F)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*2		
	リンク特殊リレー(SB)	16	32768点(パラメータにより変更可能)*2		
	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)*2	
		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)*2
		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)*2
			ロングカウンタ(LC)	10	1024点(パラメータにより変更可能)*2
	データレジスタ(D)	データレジスタ(D)	10	8000点(パラメータにより変更可能)*2	
		リンクレジスタ(W)	16	32768点(パラメータにより変更可能)*2	
		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)*2	
		特殊リレー(SM)	10	10000点(固定)	
システムデバイス点数	特殊レジスタ(SD)	10	12000点(固定)		
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(Z)*3	10	24点		
	ロングインデックスレジスタ(LZ)*3	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)*2		
	拡張ファイルレジスタ(ER)	10	32768点(SDメモ리카ード内に格納)		
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	—	E-3.40282347+38~E-1.17549435-38, 0, E1.17549435-38~E3.40282347+38	
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)		

*1: FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.100以降対応, GX Works3の Ver. 1.047Z以降対応。

*2: 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: 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。

命令一覧

◇CPUユニット応用命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
ローテーション	ROR(P)	16ビットデータ右回転	○	○
	RCR(P)	16ビットデータキャリ付右回転	○	○
	ROL(P)	16ビットデータ左回転	○	○
	RCL(P)	16ビットデータキャリ付左回転	○	○
	DROR(P)	32ビットデータ右回転	○	○
	DRCR(P)	32ビットデータキャリ付右回転	○	○
	DROL(P)	32ビットデータ左回転	○	○
プログラム分岐	DRCL(P)	ビットデータキャリ付左回転	○	○
	CJ(P)	ポインタ分岐	○	○
プログラム実行制御	GOEND	ENDヘジャンプ	○	○
	DI	割込禁止	○	○
	EI	割込許可	○	○
	DI	指定優先度以下の割込禁止	○	○
	IMASK	割込プログラムマスク	○	○
	SIMASK	指定割込ポインタの禁止/許可	○	○
	IRET	割込プログラムからの復帰	○	○
構造化命令	WDT(P)	WDTリセット	○	○
	FOR	FOR命令とNEXT命令の間を(n)回実行	○	○
	NEXT	FOR命令とNEXT命令の間を(n)回実行	○	○
	BREAK(P)	FOR~NEXT強制終了	○	○
	CALL(P)	サブルーチンプログラムコール	○	○
	RET	サブルーチンプログラムからのリターン	○	○
	SRET	サブルーチンプログラムからのリターン	○	○
データテーブル操作	XCALL	サブルーチンプログラムコール	○	○
	SFRD(P)	データテーブルからの先入れデータリード	○	○
	POP(P)	データテーブルからの後入れデータリード	○	○
	SFWR(P)	データテーブルへのデータライト	○	○
	FINS(P)	データテーブルのデータ挿入	○	○
文字列処理	FDEL(P)	データテーブルのデータ削除	○	○
	LD\$=	文字列比較LD (S1)=(S2)	○	○
	LD\$<>	文字列比較LD (S1)<(S2)	○	○
	LD\$>	文字列比較LD (S1)>(S2)	○	○
	LD\$<=	文字列比較LD (S1)<=(S2)	○	○
	LD\$<	文字列比較LD (S1)<(S2)	○	○
	LD\$>=	文字列比較LD (S1)>=(S2)	○	○
	AND\$=	文字列比較AND (S1)=(S2)	○	○
	AND\$<>	文字列比較AND (S1)<(S2)	○	○
	AND\$>	文字列比較AND (S1)>(S2)	○	○
	AND\$<=	文字列比較AND (S1)<=(S2)	○	○
	AND\$<	文字列比較AND (S1)<(S2)	○	○
	AND\$>=	文字列比較AND (S1)>=(S2)	○	○
	AND\$>	文字列比較AND (S1)>(S2)	○	○
	OR\$=	文字列比較OR (S1)=(S2)	○	○
	OR\$<>	文字列比較OR (S1)<(S2)	○	○
	OR\$>	文字列比較OR (S1)>(S2)	○	○
	OR\$<=	文字列比較OR (S1)<=(S2)	○	○
	OR\$<	文字列比較OR (S1)<(S2)	○	○
	OR\$>=	文字列比較OR (S1)>=(S2)	○	○
	\$+(P)	文字列の結合	○	○
	\$MOV(P)	文字列転送	○	○
	BINDA(P)(L_U)	BIN16ビットデータ→10進アスキー変換	○	○
	DBINDA(P)(L_U)	BIN32ビットデータ→10進アスキー変換	○	○
	ASCII(P)	HEXコードデータ→アスキー変換	○	○
	STR(P)(L_U)	BIN16ビットデータ→文字列変換	○	○
	DSTR(P)(L_U)	BIN32ビットデータ→文字列変換	○	○
	ESTR(P)	単精度実数→文字列変換	○	○
	DESTR(P)	単精度実数→文字列変換	○	○
	LEN(P)	文字列の長さ検出	○	○
	RIGHT(P)	文字列の右側からの取出し	○	○
	LEFT(P)	文字列の左側からの取出し	○	○
	MIDR(P)	文字列中の任意取出し	○	○
	MIDW(P)	文字列中の任意置換え	○	○
	INSTR(P)	文字列サーチ	○	○
	STRINS(P)	文字列挿入	○	○
	STRDEL(P)	文字列削除	○	○

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
実数	LDE\$=	単精度実数比較LDE (S1)=(S2)	○	○
	LDE\$<>	単精度実数比較LDE (S1)<(S2)	○	○
	LDE\$>	単精度実数比較LDE (S1)>(S2)	○	○
	LDE\$<=	単精度実数比較LDE (S1)<=(S2)	○	○
	LDE\$<	単精度実数比較LDE (S1)<(S2)	○	○
	LDE\$>=	単精度実数比較LDE (S1)>=(S2)	○	○
	ANDE\$=	単精度実数比較ANDE (S1)=(S2)	○	○
	ANDE\$<>	単精度実数比較ANDE (S1)<(S2)	○	○
	ANDE\$>	単精度実数比較ANDE (S1)>(S2)	○	○
	ANDE\$<=	単精度実数比較ANDE (S1)<=(S2)	○	○
	ANDE\$<	単精度実数比較ANDE (S1)<(S2)	○	○
	ANDE\$>=	単精度実数比較ANDE (S1)>=(S2)	○	○
	ORE\$=	単精度実数比較ORE (S1)=(S2)	○	○
	ORE\$<>	単精度実数比較ORE (S1)<(S2)	○	○
	ORE\$>	単精度実数比較ORE (S1)>(S2)	○	○
	ORE\$<=	単精度実数比較ORE (S1)<=(S2)	○	○
	ORE\$<	単精度実数比較ORE (S1)<(S2)	○	○
	ORE\$>=	単精度実数比較ORE (S1)>=(S2)	○	○
	DECMP(P)	単精度実数比較	○	○
	DEZCP(P)	2進浮動小数点帯域比較	○	○
	E+(P)	単精度実数加算	○	○
	E-(P)	単精度実数減算	○	○
	DEADD(P)	単精度実数加算	○	○
	DESUB(P)	単精度実数減算	○	○
	E*(P)	単精度実数乗算	○	○
	E/(P)	単精度実数除算	○	○
	DEMUL(P)	単精度実数乗算	○	○
	DEDIV(P)	単精度実数除算	○	○
	INT2FLT(P)	符号付きBIN16ビットデータ→単精度実数変換	○	○
	UINT2FLT(P)	符号なしBIN16ビットデータ→単精度実数変換	○	○
	DINT2FLT(P)	符号付きBIN32ビットデータ→単精度実数変換	○	○
	UDINT2FLT(P)	符号なしBIN32ビットデータ→単精度実数変換	○	○
	EVAL(P)	文字列→単精度実数変換	○	○
	DEVAL(P)	文字列→単精度実数変換	○	○
	DEBCD(P)	2進浮動小数点→10進浮動小数点変換	○	○
	DEBIN(P)	10進浮動小数点→2進浮動小数点変換	○	○
	ENEG(P)	単精度実数符号反転	○	○
	DENEG(P)	単精度実数符号反転	○	○
	EMOV(P)	単精度実数データ転送	○	○
	DEMOV(P)	単精度実数データ転送	○	○
SIN(P)	単精度実数SIN演算	○	○	
DSIN(P)	単精度実数SIN演算	○	○	
COS(P)	単精度実数COS演算	○	○	
DCOS(P)	単精度実数COS演算	○	○	
TAN(P)	単精度実数TAN演算	○	○	
DTAN(P)	単精度実数TAN演算	○	○	
ASIN(P)	単精度実数SIN ⁻¹ 演算	○	○	
DASIN(P)	単精度実数SIN ⁻¹ 演算	○	○	
ACOS(P)	単精度実数COS ⁻¹ 演算	○	○	
DACOS(P)	単精度実数COS ⁻¹ 演算	○	○	
ATAN(P)	単精度実数TAN ⁻¹ 演算	○	○	
DATAN(P)	単精度実数TAN ⁻¹ 演算	○	○	
RAD(P)	単精度実数角度→ラジアン変換	○	○	
DRAD(P)	単精度実数角度→ラジアン変換	○	○	
DEG(P)	単精度実数ラジアン→角度変換	○	○	
DDEG(P)	単精度実数ラジアン→角度変換	○	○	
DESQR(P)	単精度実数平方根	○	○	
ESQRT(P)	単精度実数平方根	○	○	
EXP(P)	単精度実数指数演算	○	○	
DEXP(P)	単精度実数指数演算	○	○	
LOG(P)	単精度実数自然対数演算	○	○	
DLOGE(P)	単精度実数自然対数演算	○	○	
POW(P)	単精度実数べき乗演算	○	○	
LOG10(P)	単精度実数常用対数演算	○	○	
DLOG10(P)	単精度実数常用対数演算	○	○	
EMAX(P)	単精度実数最大値検索	○	○	
EMIN(P)	単精度実数最小値検索	○	○	
乱数	RND(P)	乱数発生	○	○

シーケンス命令・基本命令はマニュアルをご覧ください。

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット		
			FX5U	FX5UC	
インデックスレジスタ操作	ZPUSH(P)	インデックスレジスタの一括退避	○	○	
	ZPOP(P)	インデックスレジスタの一括復帰	○	○	
	ZPUSH(P)	インデックスレジスタ/ロングインデックスレジスタ選択退避	○	○	
	ZPOP(P)	インデックスレジスタ/ロングインデックスレジスタ選択復帰	○	○	
データ制御	LIMIT(P)_U	BIN16ビットデータ上下限リミット制御	○	○	
	DLIMIT(P)_U	BIN32ビットデータ上下限リミット制御	○	○	
	BAND(P)_U	BIN16ビットデータ不感帯制御	○	○	
	DBAND(P)_U	BIN32ビットデータ不感帯制御	○	○	
	ZONE(P)_U	BIN16ビットデータゾーン制御	○	○	
	DZONE(P)_U	BIN32ビットデータゾーン制御	○	○	
	SCL(P)_U	BIN16ビット単位スケールリング(ポイント別座標データ)	○	○	
	DSCL(P)_U	BIN32ビット単位スケールリング(ポイント別座標データ)	○	○	
	SCL2(P)_U	BIN16ビット単位スケールリング(X/Y別座標データ)	○	○	
	DSCL2(P)_U	BIN32ビット単位スケールリング(X/Y別座標データ)	○	○	
特殊タイマ	TTMR	ティーチングタイマ	○	○	
	STMR	特殊機能タイマ	○	○	
特殊カウンタ	UDCNTF	符号付き32ビットアップ/ダウンカウンタ	○	○	
近回り制御	ROTC	ロータリープールの近回り制御	○	○	
傾斜信号	RAMPF	制御傾斜信号	○	○	
パルス系	SPD	BIN16ビットパルス密度の測定	○	○	
	DSPD	BIN32ビットパルス密度の測定	○	○	
	PLSY	BIN16ビットパルス出力	○	○	
	DPLSY	BIN32ビットパルス出力	○	○	
	PWM	BIN16パルス幅変調	○	○	
	DPWM	BIN32ビットパルス幅変調	○	○	
	マトリクス入力	MTR	マトリクス入力	○	○
イニシャルステート	IST	イニシャルステート	○	○	
ドラムシーケンス	ABSD	BIN16ビットデータ絶対方式	○	○	
	DABSD	BIN32ビットデータ絶対方式	○	○	
	INCD	相対方式	○	○	
チェックコード	CCD(P)	チェックコード	○	○	
データ処理命令	SERMM(P)	データ処理命令	○	○	
	DSERMM(P)	32ビットデータサーチ	○	○	
	SUM(P)	16ビットデータビットチェック	○	○	
	DSUM(P)	32ビットデータビットチェック	○	○	
	BON(P)	16ビットデータのビット判定	○	○	
	DBON(P)	32ビットデータのビット判定	○	○	
	MAX(P)_U	16ビットデータ最大値検索	○	○	
	DMAX(P)_U	32ビットデータ最大値検索	○	○	
	MIN(P)_U	16ビットデータ最小値検索	○	○	
	DMIN(P)_U	32ビットデータ最小値検索	○	○	
	SORTTBL(U)	16ビットデータソート	○	○	
	SORTTBL2(U)	16ビットデータ整列2	○	○	
	DSORTTBL2(U)	32ビットデータ整列2	○	○	
	WSUM(P)_U	16ビットデータ合計値算出	○	○	
	DWSUM(P)_U	32ビットデータ合計値算出	○	○	
	MEAN(P)_U	16ビットデータ平均値算出	○	○	
	DMEAN(P)_U	32ビットデータ平均値算出	○	○	
	SQRT(P)	16ビット平方根算出	○	○	
	DSQRT(P)	32ビット平方根算出	○	○	
	CRC(P)	CRC算出	○	○	
	間接アドレスリード	ADRSET(P)	間接アドレス読出し	○	○

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
時計用	TRD(P)	時計データの読出し	○	○
	TWR(P)	時計データの書込み	○	○
	TADD(P)	時計データの加算	○	○
	TSUB(P)	時計データの減算	○	○
	HTOS(P)	時間データの16ビットデータ変換(時分秒→秒)	○	○
	DHTOS(P)	時間データの32ビットデータ変換(時分秒→秒)	○	○
	STOH(P)	時間データの16ビットデータ変換(秒→時分秒)	○	○
	DSTOH(P)	時間データの32ビットデータ変換(秒→時分秒)	○	○
	LDDT\$=	日付比較LDDT (S1)=(S2)	○	○
	LDDT\$<	日付比較LDDT (S1)<(S2)	○	○
	LDDT\$>	日付比較LDDT (S1)>(S2)	○	○
	LDDT\$=<	日付比較LDDT (S1)<=(S2)	○	○
	LDDT\$<	日付比較LDDT (S1)<(S2)	○	○
	LDDT\$=>	日付比較LDDT (S1)>=(S2)	○	○
	ANDDT\$=	日付比較ANDDT (S1)=(S2)	○	○
	ANDDT\$<	日付比較ANDDT (S1)<(S2)	○	○
	ANDDT\$>	日付比較ANDDT (S1)>(S2)	○	○
	ANDDT\$=<	日付比較ANDDT (S1)<=(S2)	○	○
	ANDDT\$<	日付比較ANDDT (S1)<(S2)	○	○
	ANDDT\$=>	日付比較ANDDT (S1)>=(S2)	○	○
	ORDT\$=	日付比較ORDT (S1)=(S2)	○	○
	ORDT\$<	日付比較ORDT (S1)<(S2)	○	○
	ORDT\$>	日付比較ORDT (S1)>(S2)	○	○
	ORDT\$=<	日付比較ORDT (S1)<=(S2)	○	○
	ORDT\$<	日付比較ORDT (S1)<(S2)	○	○
	ORDT\$=>	日付比較ORDT (S1)>=(S2)	○	○
	LDTM\$=	時刻比較LDTM (S1)=(S2)	○	○
	LDTM\$<	時刻比較LDTM (S1)<(S2)	○	○
	LDTM\$>	時刻比較LDTM (S1)>(S2)	○	○
	LDTM\$=<	時刻比較LDTM (S1)<=(S2)	○	○
LDTM\$<	時刻比較LDTM (S1)<(S2)	○	○	
LDTM\$=>	時刻比較LDTM (S1)>=(S2)	○	○	
ANDTM\$=	時刻比較ANDTM (S1)=(S2)	○	○	
ANDTM\$<	時刻比較ANDTM (S1)<(S2)	○	○	
ANDTM\$>	時刻比較ANDTM (S1)>(S2)	○	○	
ANDTM\$=<	時刻比較ANDTM (S1)<=(S2)	○	○	
ANDTM\$<	時刻比較ANDTM (S1)<(S2)	○	○	
ANDTM\$=>	時刻比較ANDTM (S1)>=(S2)	○	○	
TCMP(P)	時計データ比較	○	○	
TZCP(P)	時計データ帯域比較	○	○	
タイミング計測	DUTY	タイミングパルス発生	○	○
	HOURM	アワーメータ(BIN16ビットデータ)	○	○
ユニットアクセス	DHOURM	アワーメータ(BIN32ビットデータ)	○	○
	REF(P)	I/Oリフレッシュ	○	○
	RFS(P)		○	○
	FROM(P)	他ユニットからの1ワードデータリード(16ビット指定)	○	○
	DFROM(P)	他ユニットからの2ワードデータリード(16ビット指定)	○	○
	TO(P)	他ユニットからの1ワードデータライト(16ビット指定)	○	○
	DTO(P)	他ユニットからの2ワードデータライト(16ビット指定)	○	○
	FROMD(P)	他ユニットからの1ワードデータリード(32ビット指定)	○	○
	DFROMD(P)	他ユニットからの2ワードデータリード(32ビット指定)	○	○
	TOD(P)	他ユニットからの1ワードデータライト(32ビット指定)	○	○
DTOD(P)	他ユニットからの2ワードデータライト(32ビット指定)	○	○	

命令一覧

◇ ステップラダー命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
ステップラダー	STL	ステップラダー開始	○	○
	RETSTL	ステップラダー終了	○	○

◇ 内蔵Ethernet機能用命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
内蔵Ethernet機能用命令	SP.SOCOPEN	コネクションの確立	○	○
	SP.SOCCLOSE	コネクションの切断	○	○
ソケット通信機能	SP.SOCRVCV	受信データのEND処理時読出し	○	○
	SP.SOCSND	データ送信	○	○
	SP.SOCCINF	コネクション情報の読出し	○	○
	S(P).SOCRDATA	ソケット通信受信データリード	○	○
通信プロトコル支援機能	SP.ECPRCTL	通信プロトコル支援機能の登録プロトコル実行	○	○
SLMPフレーム送信	SP.SLMPSEND	SLMP対応機器に対してSLMPの伝文を送信	○	○
Ethernetユニット	GP.OPEN	コネクションの確立	○	○
	GP.CLOSE	コネクションの切断	○	○
	GP.SOCRVCV	受信データ読出し	○	○
	GP.SOCSND	データ送信	○	○

◇ PID制御命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
PID制御	PID	PID演算	○	○

◇ ユニット専用命令一覧

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット	
			FX5U	FX5UC
CC-Link IEフィールドネットワーク	GP.READ	他局シーケンサのデータ読出し	○	○
	GP.SREAD	他局シーケンサのデータ読出し(読出し通知あり)	○	○
	GP.WRITE	他局シーケンサへデータ書込み	○	○
	GP.SWRITE	他局シーケンサへデータ書込み(書込み通知あり)	○	○
	GP.SEND	他局シーケンサへデータ送信	○	○
	GP.RECV	他局シーケンサからデータ受信	○	○
	G(P).CCPASET	パラメータ設定	○	○
	G(P).UINI	自局局番設定	○	○
高速カウンタ	DHSCS	32ビットデータ比較セット	○	○
	DHSCR	32ビット比較リセット	○	○
	DHSZ	32ビットデータ帯域比較	○	○
	HIOEN(P)	16ビットデータ高速入出力機能開始・停止	○	○
高速現在値転送	HIOEN(P)	32ビットデータ高速入出力機能開始・停止	○	○
	HCMOV(P)	16ビットデータ高速現在値転送	○	○
外部機器通信	DHCMOV(P)	32ビットデータ高速現在値転送	○	○
	RS2	シリアルデータ転送2	○	○
インバータ通信	IVCK	インバータの運転監視	○	○
	IVDR	インバータの運転制御	○	○
	IVRD	インバータのパラメータ読出し	○	○
	IVWR	インバータのパラメータ書込み	○	○
	IVBWR	インバータのパラメータ一括書込み	○	○
	IVMC	インバータの複数コマンド	○	○
MODBUS通信プロトコル支援機能	ADPRW	MODBUSデータの読出し/書込み	○	○
	S(P).CPRTCL	エンジニアリングツールで登録した通信プロトコルを実行	○	○
位置決め	DSZR	16ビットデータドグサーチ付原点復帰	○	○
	DDSZR	32ビットデータドグサーチ付原点復帰	○	○
	DVIT	16ビットデータ割込み位置決め	○	○
	DDVIT	32ビットデータ割込み位置決め	○	○
	TBL	1テーブル運転による位置決め	○	○
	DRVITBL	複数テーブル運転による位置決め	○	○
	DRVMUL	複数軸同時駆動位置決め	○	○
	DABS	32ビットデータABS現在値読出し	○	○
	PLSV	16ビットデータ可変速パルス	○	○
	DPLSV	32ビットデータ可変速パルス	○	○
	DRVI	16ビットデータ相対位置決め	○	○
	DDRVI	32ビットデータ相対位置決め	○	○
	DRVA	16ビットデータ絶対位置決め	○	○
	DDRVA	32ビットデータ絶対位置決め	○	○
	G.ABRST1 G.ABRST2	指定軸の絶対位置復元	○	○
	GPPSTR1 GP.PSTR2	指定軸の位置決め始動	○	○
	GP.TEACH1 GP.TEACH2	指定された軸のティーチング	○	○
GP.PFWRT	ユニットバックアップ	○	○	
GP.PINIT	ユニット初期化	○	○	
BFM分割リード/ライト	RBFM	BFM分割読出し	○	○
	WBFM	BFM分割書込み	○	○

特殊デバイス

代表的な特殊リレー、特殊レジスタを掲載します。
詳細は、マニュアルをご覧ください。

特殊リレー一覧

◇ 診断情報

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM0	最新自己診断エラー(アナンシェータONを含む)	○	○
SM1	最新自己診断エラー(アナンシェータONを含まない)	○	○
SM50	エラー解除	○	○
SM51	バッテリー低下ラッチ	○	○
SM52	バッテリー低下	○	○
SM53	AC/DC DOWN	○	○
SM56	演算エラー	○	○
SM61	入出力ユニット照合エラー	○	○
SM62	アナンシェータ	○	○

◇ システム情報

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM203	STOP 接点	○	○
SM204	PAUSE 接点	○	○
SM210	時計データセット要求	○	○
SM211	時計データセットエラー	○	○
SM213	時計データ読み出し要求	○	○

◇ システムクロック

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM400	常時ON	○	○
SM401	常時OFF	○	○
SM402	RUN後1スキャンのみON	○	○
SM403	RUN後1スキャンのみOFF	○	○
SM409	0.01 秒クロック	○	○
SM410	0.1 秒クロック	○	○
SM411	0.2 秒クロック	○	○
SM412	1 秒クロック	○	○
SM413	2 秒クロック	○	○
SM414	2n 秒クロック	○	○
SM415	2n ms クロック	○	○

◇ 命令関連

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM700	キャリフラグ	○	○
SM701	出力文字数切替	○	○
SM703	ソート順	○	○
SM704	ブロック比較	○	○
SM709	DT/TM命令不正データ検出フラグ	○	○

◇ シリアル通信用

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM8500	シリアル通信エラー(ch1)	○	○
SM8560	送信待機フラグ(ch1)	○	○
SM8561	送信要求フラグ(ch1)	○	○
SM8562	受信完了フラグ(ch1)	○	○
SM8563	キャリア検出フラグ(ch1)	○	○
SM8564	DSR 検出(ch1)	○	○
SM8565	タイムアウト判定フラグ(ch1)	○	○
SM8740	局番設定 SD ラッチ設定有効(ch1)	○	○
SM8800	MODBUS RTU 通信中(ch1)	○	○
SM8801	リトライ発生(ch1)	○	○
SM8802	タイムアウト発生(ch1)	○	○
SM8861	自局番 SD ラッチ設定有効(ch1)	○	○
SM8920	インバータ通信中(ch1)	○	○
SM8921	IVBWR 命令エラー(ch1)	○	○
SM9040	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)	○	○
SM9041	簡易PC 間リンクデータ伝送シーケンスエラー(局番1)	○	○

◇ FX 互換エリア

番号	名称	FX5U	FX5UC
SM8000	RUN モニタ, a 接点	○	○
SM8001	RUN モニタ, b 接点	○	○
SM8002	インシヤルパルス, a 接点	○	○
SM8003	インシヤルパルス, b 接点	○	○
SM8004	エラー発生	○	○
SM8005	バッテリー電圧低下	○	○
SM8006	バッテリー電圧低下ラッチ	○	○
SM8007	瞬停検出	○	○
SM8008	停電検出中	○	○
SM8011	10ms クロック	○	○
SM8012	100ms クロック	○	○
SM8013	1s クロック	○	○
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	キャリフラグ	○	○
SM8023	RTC アクセスエラー	○	○
SM8026	傾斜出力命令の1回で運転停止モード	○	○
SM8029	命令実行完了	○	○
SM8031	非ラッチメモリアルクリア	○	○
SM8032	ラッチメモリアルクリア	○	○
SM8033	RUN → STOP 時のメモリホールド機能	○	○
SM8034	全出力禁止	○	○
SM8039	コンスタントスキャンモード	○	○
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 有り	○	○
SM8047	STL 用: STL モニタ(SD8040~SD8047)有効	○	○
SM8048	アナンシェータ動作	○	○
SM8049	ON アナンシェータ最小番号有効	○	○
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	○	○

特殊レジスタ一覧

◇ 診断情報

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD0	最新自己診断エラーコード	○	○
SD1	最新自己診断エラー発生時刻(西暦(年))	○	○
SD2	最新自己診断エラー発生時刻(月)	○	○
SD3	最新自己診断エラー発生時刻(日)	○	○
SD4	最新自己診断エラー発生時刻(時)	○	○
SD5	最新自己診断エラー発生時刻(分)	○	○
SD6	最新自己診断エラー発生時刻(秒)	○	○
SD7	最新自己診断エラー発生時刻(曜日)	○	○

◇ システム情報

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD203	CPU動作状態	○	○
SD210	時計データ(西暦(年))	○	○
SD211	時計データ(月)	○	○
SD212	時計データ(日)	○	○
SD213	時計データ(時)	○	○
SD214	時計データ(分)	○	○
SD215	時計データ(秒)	○	○
SD216	時計データ(曜日)	○	○

◇ システムクロック

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD412	1秒カウンタ	○	○
SD414	2n秒クロック設定	○	○
SD415	2n msクロック設定	○	○
SD420	スキャンカウンタ	○	○

◇ スキャン情報

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD500	実行プログラムNo.	○	○
SD520	現在スキャンタイム(ms単位)	○	○
SD521	現在スキャンタイム(μ s単位)	○	○
SD522	最小スキャンタイム(ms単位)	○	○
SD523	最小スキャンタイム(μ s単位)	○	○
SD524	最大スキャンタイム(ms単位)	○	○
SD525	最大スキャンタイム(μ s単位)	○	○

◇ シリアル通信用

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD8500	シリアル通信エラーコード(ch1)	○	○
SD8501	シリアル通信エラー詳細(ch1)	○	○
SD8502	シリアル通信通信設定(ch1)	○	○
SD8503	シリアル通信動作モード表示(ch1)	○	○

◇ 内蔵Ethernet用

番号	名称	FX5U	FX5UC
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	○	○

◇ FX互換エリア

番号	名称	FX5U	FX5UC
SD8000	ウォッチドッグタイマ	○	○
SD8001	PCタイプ及びシステムバージョン	○	○
SD8005	バッテリー電圧	○	○
SD8006	バッテリー電圧低下検出レベル	○	○
SD8007	瞬停回数	○	○
SD8008	停電検出時間	○	○
SD8010	スキャンタイム現在値	○	○
SD8011	MINスキャンタイム	○	○
SD8012	MAXスキャンタイム	○	○
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	○	○
SD8039	コンスタントスキャンタイム	○	○
SD8040	STL用: ONステート番号1	○	○
SD8041	STL用: ONステート番号2	○	○
SD8042	STL用: ONステート番号3	○	○
SD8043	STL用: ONステート番号4	○	○
SD8044	STL用: ONステート番号5	○	○
SD8045	STL用: ONステート番号6	○	○
SD8046	STL用: ONステート番号7	○	○
SD8047	STL用: ONステート番号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	演算エラーのエラーコード番号	○	○

一般・電源・入出力仕様

◇ 一般仕様

項目	仕様				
	FX5U/FX5UC				
使用周囲温度*1	-20～55°C, 凍結なきこと*2*3				
保存周囲温度	-25～75°C, 凍結なきこと				
使用周囲湿度	5～95%RH, 結露なきこと*4				
保存周囲湿度	5～95%RH, 結露なきこと				
耐振動*5*6	DINレール 取付時	周波数	加速度	片振幅	X, Y, Z 各方向10回 (合計各80分)
		5～8.4Hz	—	1.75mm	
	直接取付時*12	5～8.4Hz	—	3.5mm	
		8.4～150Hz	4.9m/s ²	—	
耐衝撃*5	147m/s ² , 作用時間11ms, 正弦半波パルスにてX, Y, Z各双方向3回				
ノイズ耐量	ノイズ電圧1000Vp-p ノイズ幅1μs, 周期30～100Hzのノイズシミュレータによる				
接地	D種接地(接地抵抗: 100Ω以下)<独電系との共通接地は不可>*7				
使用雰囲気	腐食性, 可燃性ガスがなく, 導電性のじんあい(ほこり)がひどくないこと				
使用標高*8	0～2000m				
設置場所	制御盤内*9				
オーバervolテージカテゴリ*10	II以下				
汚染度*11	2以下				

- *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: 2016年6月より前に製造された製品は、0～55°Cになります。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。
また、以下の機器は周囲温度0°C未満では使用できません。
FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S, FX5-CNV-BUS, FX5-CNV-BUSC, バッテリ(FX3U-32BL), SDメモ리카ード(NZ1MEM-2GBSD, NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD, L1MEM-2GBSD, L1MEM-4GBSD), FX3増設ユニット, ターミナルユニット, 入出力ケーブル(FX-16E-500CAB-S, FX-16E-□CAB, FX-16E-□CAB-R)
- *3: 0°C未満で使用する場合は仕様異なります。詳細はマニュアルをご覧ください。
- *4: 低温環境下で使用するときは、急激な温度変化がない環境下で使用してください。制御盤の開閉等による急激な温度変化がある場合、結露が発生し、火災、故障、誤作動の原因となることがあります。また、結露を予防するために、空調で除湿をしてください。
- *5: 判定基準はIEC61131-2による。
- *6: 上記振動仕様以下の機器をシステムに含む場合、システム全体の耐振仕様はその機器の仕様に低減されます。
- *7: 接地は、マニュアルをご覧ください。
- *8: 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。
- *9: シーケンサ自体は屋内相当環境への設置を想定しております。
- *10: 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、どこかの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ず、定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2500Vです。
- *11: 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。
- *12: FX5UCは直接取付ができません。

◇ 電源仕様

● 電源仕様 (FX5U CPUユニット AC電源タイプ)

項目	仕様			
	FX5U-32M□/E□	FX5U-64M□/E□	FX5U-80M□/E□	
定格電圧	AC100～240V			
電圧許容範囲	AC85～264V			
電圧変動範囲	—			
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。電源電圧がAC200V系の場合はユーザプログラムにより、10～100msに変更できます。			
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		
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		
消費電力*1	30W	40W	45W	
DC5V内蔵電源容量*3	900mA	1100mA	1100mA	
DC24V サービス 電源容量*2	CPUユニットの入力回路に、 サービス電源を使用する場合*4	400mA (300mA)	600mA (300mA)	600mA (300mA)
	CPUユニットの入力回路に、 外部電源を使用する場合*4	480mA (380mA)	740mA (440mA)	770mA (470mA)

- *1: CPUユニットに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: I/Oユニット、インテリジェント機能ユニット、拡張アダプタや拡張ボードに供給する電源容量です。
- *4: ()内の値は、使用周囲温度0°C未満で使用した場合の値です。

一般・電源・入出力仕様

● 電源仕様 (FX5U CPUユニット DC電源タイプ)

項目	仕様		
	FX5U-32M□/D□	FX5U-64M□/D□	FX5U-80M□/D□
定格電圧	DC24V		
電圧許容範囲	DC16.8~28.8V		
許容瞬時停電時間	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 5A タイムラグヒューズ		
突入電流	最大50A 0.5ms以下/DC24V	最大65A 20ms以下/DC24V	
消費電力*1	30W	40W	45W
DC5V内蔵電源容量*2 *3	900mA(775mA)	1100mA(975mA)*2	1100mA(975mA)*2
DC24V内蔵電源容量*2	480mA(360mA)	740mA(530mA)*2	770mA(560mA)*2

*1 : CPUユニットに接続できる最大構成時に最大消費した値です。

*2 : ()内の値は、電源電圧がDC16.8~19.2V時の電源容量です。

*3 : I/Oユニット、インテリジェント機能ユニット、拡張アダプタや拡張ボードに供給する電源容量です。

● 電源仕様 (FX5UC CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UC-32M□/□	FX5UC-64MT/□	FX5UC-96MT/□
定格電圧	DC24V		
電圧変動範囲	+20%, -15%		
許容瞬時停電時間	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	125V 3.15A タイムラグヒューズ		
突入電流	最大35A 0.5ms以下/DC24V	最大40A 0.5ms以下/DC24V	
消費電力*	5W/DC24V(30W/DC24V +20%, -15%)	8W/DC24V(33W/DC24V +20%, -15%)	11W/DC24V(36W/DC24V +20%, -15%)
DC5V内蔵電源容量	720mA		
DC24V内蔵電源容量	500mA		

* : CPUユニットを単体で使用した時の値です。

()内の値は、CPUユニットに接続できる最大構成時の値です。(増設機器の外部DC24V電源は含まれていません)

● 電源仕様 (FX5-4AD-ADP)

項目	仕様
内部給電(A/D変換回路)	DC24V 20mA CPUユニットのDC24V電源から内部給電されます。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

● 電源仕様 (FX5-4DA-ADP)

項目	仕様
外部給電(D/A変換回路)	DC24V +20%, -15% 160mA アダプタの電源コネクタから外部給電します。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

● 電源仕様 (FX5-4AD-PT-ADP)

項目	仕様
内部給電(A/D変換回路)	DC24V 20mA CPUユニットのDC24V電源から内部給電されます。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

● 電源仕様 (FX5-4AD-TC-ADP)

項目	仕様
内部給電(A/D変換回路)	DC24V 20mA CPUユニットのDC24V電源から内部給電されます。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

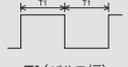
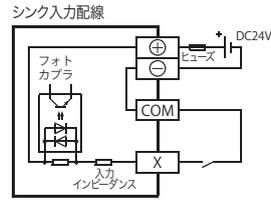
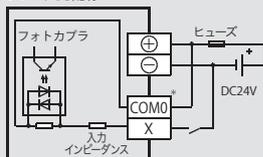
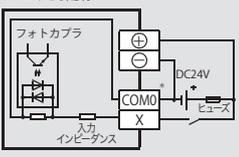
◇ 入力仕様

● 入力仕様 (FX5U CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5U-32M□	FX5U-64M□	FX5U-80M□
入力点数	16点	32点	40点
接続形状	着脱式端子台 (M3ネジ)		
入力形式	シンク/ソース		
入力信号電圧	DC24V +20%、-15%		
入力信号電流	X0~X17 X20以降	5.3mA/DC24V 4.0mA/DC24V	
入力インピーダンス	X0~X17 X20以降	4.3kΩ 5.6kΩ	
入力ON 感度電流	X0~X17 X20以降	3.5mA以上 3.0mA以上	
入力OFF感度電流	1.5mA以下		
入力応答周波数	X0~X5	200kHz	—
	X0~X7	—	200kHz
	X6~X17	10kHz	—
	X10~X17	—	10kHz
	X10~X17	—	10kHz
パルス波形	波形		
	X0~X5	T1: 2.5μs以上, T2: 1.25μs以下	—
	X0~X7	—	T1: 2.5μs以上, T2: 1.25μs以下
	X6~X17	T1: 50μs以上, T2: 25μs以下	—
	X10~X17	—	T1: 50μs以上, T2: 25μs以下
入力応答時間 (H/Wフィルタ 遅れ)	X0~X5	ON: 2.5μs以下, OFF: 2.5μs以下	—
	X0~X7	—	ON: 2.5μs以下, OFF: 2.5μs以下
	X6~X17	ON: 30μs以下, OFF: 50μs以下	—
	X10~X17	—	ON: 30μs以下, OFF: 50μs以下
	X20以降	—	ON: 50μs以下, OFF: 150μs以下
入力応答時間 (デジタルフィルタ設定値)	なし, 10μs, 50μs, 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		
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁		
入力動作表示	入力ON時LED点灯		
入力回路構成	AC電源タイプ	DC24Vサービス電源使用時	
		シンク入力配線	ソース入力配線
		外部電源使用時	
	シンク入力配線		ソース入力配線
DC電源タイプ	シンク入力配線	ソース入力配線	

一般・電源・入出力仕様

● 入力仕様 (FX5UC CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UC-32M□/□	FX5UC-64MT/□	FX5UC-96MT/□
入力点数	16点	32点	48点
接続形状	コネクタ (FX5UC-□MT/D(SS)) スプリングクランプ端子台 (FX5UC-32M□/□-TS)		
入力形式	シンク (FX5UC-□MT/D) シンク/ソース (FX5UC-□MT/DSS, FX5UC-32M□/□-TS)		
入力信号電圧	DC24V +20%, -15%		
入力信号電流	X0~X17 X20以降	5.3mA/DC24V 4.0mA/DC24V	
入力インピーダンス	X0~X17 X20以降	4.3kΩ 5.6kΩ	
入力ON感度電流	X0~X17 X20以降	3.5mA以上 3.0mA以上	
入力OFF感度電流	1.5mA以下		
入力応答周波数	X0~X5	200kHz	—
	X0~X7	—	200kHz
	X6~X17	10kHz	—
	X10~X17	—	10kHz
パルス波形	波形		
	X0~X5	T1: 2.5 μs以上, T2: 1.25 μs以下	—
	X0~X7	—	T1: 2.5 μs以上, T2: 1.25 μs以下
	X6~X17	T1: 50 μs以上, T2: 25 μs以下	—
入力応答時間 (H/Wフィルタ遅れ)	X0~X5	ON: 2.5 μs以下, OFF: 2.5 μs以下	—
	X0~X7	—	ON: 2.5 μs以下, OFF: 2.5 μs以下
	X6~X17	ON: 30 μs以下, OFF: 50 μs以下	—
	X10~X17	—	ON: 30 μs以下, OFF: 50 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 (入力センサ形式)	FX5UC-□MT/D 無電圧接点入力 NPNオープンコレクタトランジスタ FX5UC-□MT/DSS, FX5UC-32M□/□-TS 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		
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁		
入力動作表示	入力ON時LED点灯 (DISPスイッチ IN側)		
入力回路構成	FX5UC-□MT/D シンク入力配線 		
	FX5UC-□MT/DSS, FX5UC-32M□/□-TS シンク入力配線  ソース入力配線 		

*: スプリングクランプ端子台タイプは[COM0]端子が[S/S]端子になります。

● 入力仕様 (増設ユニット (増設コネクタタイプ) 入力/入出力ユニット)

項目	仕様						
	FX5-C16EX/D	FX5-C32EX/D	FX5-C32ET/D	FX5-C16EX/DS	FX5-C32EX/DS	FX5-C32ET/DSS	FX5-C32EX/DS-TS, FX5-C32ET/DS(S)-TS
接続形状	コネクタ						スプリングランプ端子台
入力形式	シンク			シンク/ソース			
入力信号電圧	DC24V +20%, -15%						
入力信号電流	4.0mA/DC24V						
入力インピーダンス	5.6kΩ						
入力感度電流	ON 3.0mA以上						
	OFF 1.5mA以下						
入力応答時間	ON時: 50μs以下 OFF時: 150μs以下						
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			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			
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁						
入力動作表示	入力ON時 LED点灯	入力ON時LED点灯 (DISPスイッチのF/L により若番/老番を切 換えます)	入力ON時LED点灯 (DISPスイッチ IN側)	入力ON時 LED点灯	入力ON時LED点灯 (DISPスイッチのF/Lに より若番/老番を切換 えます)	入力ON時LED点灯 (DISPスイッチ IN側)	入力ON時LED点灯
入力回路構成				<p>シンク入力配線</p> <p>ソース入力配線</p>		<p>ソース入力配線</p>	

● 入力仕様 (増設ユニット (増設ケーブルタイプ) 入力/入出力ユニット)

項目	仕様						
	FX5-8EX/ES	FX5-16EX/ES	FX5-16ER/ES	FX5-16ET/ES	FX5-16ET/ESS	FX5-16ET/ES-H	FX5-16ET/ESS-H
接続形状	ネジ式端子台						
入力形式	シンク/ソース						
入力信号電圧	DC24V +20%, -15%						
入力信号電流	4.0mA/DC24V					5.3mA/DC24V	
入力インピーダンス	5.6kΩ					4.3kΩ	
入力感度電流	ON 3.0mA以上						
	OFF 1.5mA以下						
入力応答時間	ON時: 50μs以下 OFF時: 150μs以下					X0~5 ON時: 2.5μs以下 OFF時: 2.5μs以下 X6, 7 ON時: 30μs以下 OFF時: 50μs以下	
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						
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁						
入力動作表示	入力ON時LED点灯						
入力回路構成	<p>サービス電源使用時</p>				<p>外部電源使用時</p>		

一般・電源・入出力仕様

● 入力仕様 (増設ユニット 電源内蔵入出力ユニット)

項目	仕様					
	FX5-32ER/ES	FX5-32ET/ES	FX5-32ET/ESS	FX5-32ER/DS	FX5-32ET/DS	FX5-32ET/DSS
接続形状	ネジ式端子台					
入力形式	シンク/ソース					
入力信号電圧	DC24V +20%,-15%					
入力信号電流	4.0mA/DC24V					
入力インピーダンス	5.6kΩ					
入力感度電流	ON					
	OFF					
入力応答時間	ON時: 50 μs以下 OFF時: 150 μs以下					
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					
入力回路絶縁	フォトカプラ絶縁					
入力動作表示	入力ON時LED点灯 サービスイ電源使用時					
入力回路構成	<p>シンク入力配線 (電源内蔵時)</p> <p>ソース入力配線 (電源内蔵時)</p> <p>外部電源使用時</p> <p>シンク入力配線 (外部電源時)</p> <p>ソース入力配線 (外部電源時)</p>					

◇ 出力仕様

● リレー出力 (FX5U CPUユニット)

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)		
出力形式	リレー		
外部電源	DC30V以下 AC240V以下 (CE, UL, cUL 規格対応外の時は、AC250V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してください。 ・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		
	ON→OFF		
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>		

● リレー出力 (FX5UC CPUユニット)

項目	仕様
	FX5UC-32MR/DS-TS
出力点数	16点
接続形状	スプリングクランプ端子台
出力形式	リレー
外部電源	DC30V以下 AC240V以下 (CE, UL, cUL 規格対応外の時は、AC250V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してください。 ・出力8点/コモン: 4A*以下
最小負荷	DC5V 2mA (参考値)
開路もれ電流	—
応答時間	OFF→ON
	ON→OFF
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>

*: コモン端子2つを外部で接続した場合は、8A以下となります。

● トランジスタ出力 (FX5U CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5U-32MT/□	FX5U-64MT/□	FX5U-80MT/□
出力点数	16点	32点	40点
接続形状	ネジ式端子台		
出力形式	トランジスタ/シンク出力(FX5U-□MT/ES, FX5U-□MT/DS) トランジスタ/ソース出力(FX5U-□MT/ESS, FX5U-□MT/DSS)		
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してください。 ・出力4点/コモン: 0.8A以下 ・出力8点/コモン: 1.6A以下		
開路もれ電流	0.1mA以下/DC30V		
ON時	Y0~Y3	1.0V以下	
電圧降下	Y4以降	1.5V以下	
応答時間	Y0~Y3	2.5μs以下/10mA以上(DC5~24V)	
	Y4以降	0.2ms以下/200mA以上(DC24V)	
回路絶縁	フォトカプラ絶縁		
出力動作表示	出力ON時LED点灯		
出力回路構成	シンク出力配線		
	ソース出力配線		
[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。			

● トランジスタ出力 (FX5UC CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UC-32MT/□	FX5UC-64MT/□	FX5UC-96MT/□
出力点数	16点	32点	48点
接続形状	コネクタ(FX5UC-□MT/D(SS)) スプリングクランプ端子台(FX5UC-32MT/DS(S)-TS)		
出力形式	トランジスタ/シンク出力(FX5UC-□MT/D(S-TS)) トランジスタ/ソース出力(FX5UC-□MT/DSS(-TS))		
外部電源	DC5~30V		
最大負荷	Y0~Y3: 0.3A/1点 Y4以降: 0.1A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記としてください。 ・出力8点/コモン: 0.8A以下*		
開路もれ電流	0.1mA以下/DC30V		
ON時	Y0~Y3	1.0V以下	
電圧降下	Y4以降	1.5V以下	
応答時間	Y0~Y3	2.5μs以下/10mA以上(DC5~24V)	
	Y4以降	0.2ms以下/100mA(DC24V)	
回路絶縁	フォトカプラ絶縁		
出力動作表示	出力ON時LED点灯(DISPスイッチOUT側)(FX5UC-□MT/D(SS)) 出力ON時LED点灯(FX5UC-32MT/DS(S)-TS)		
出力回路構成	シンク出力配線		
	ソース出力配線		
[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。			

*: コモン端子2つを外部で接続した場合は、1.6A以下となります。

一般・電源・入出力仕様

● トランジスタ出力 (シンク出力 増設ユニット)

項目	仕様											
	FX5-C16EYT/D	FX5-C32EYT/D	FX5-C32ET/D	FX5-C32EYT/D-TS	FX5-C32ET/DS-TS	FX5-8EYT/ES	FX5-16EYT/ES	FX5-16ET/ES	FX5-32ET/ES	FX5-32ET/DS	FX5-16ET/ES-H	
接続形状	コネクタ			スプリングクランプ端子台		ネジ式端子台						
出力形式	トランジスタ/シンク出力											
外部電源	DC5~30V											
最大負荷	0.1A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力8点/コモン: 0.8A以下					0.5A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力4点/コモン: 0.8A以下 ・出力8点/コモン: 1.6A以下						
開路もれ電流	0.1mA/DC30V											
ON時電圧降下	1.5V以下											
応答時間	OFF→ON	0.2ms以下/100mA(DC24V時)				0.2ms以下/200mA(DC24V時)				Y0, Y1, Y4, Y5: 2.5μs以下/10mA (DC5~24V時) Y2, Y3, Y6, Y7: 0.2ms以下/200mA (DC24V時)		
	ON→OFF	0.2ms以下/100mA(DC24V時)				0.2ms以下/200mA(DC24V時)				Y0, Y1, Y4, Y5: 2.5μs以下/10mA (DC5~24V時) Y2, Y3, Y6, Y7: 0.2ms以下/200mA (DC24V時)		
回路絶縁	フォトカプラ絶縁											
出力動作表示	出力ON時 LED点灯	出力ON時 LED点灯 (DISPスイッチのF/Lにより若番/老番を切り換えます)	出力ON時 LED点灯 (DISPスイッチOUT側)	出力ON時 LED点灯		出力ON時 LED点灯						
出力回路構成												

● トランジスタ出力 (ソース出力 増設ユニット)

項目	仕様										
	FX5-C16EYT/ DSS	FX5-C32EYT/ DSS	FX5-C32ET/ DSS	FX5-C32EYT/ DSS-TS	FX5-C32ET/ DSS-TS	FX5-8EYT/ ESS	FX5-16EYT/ ESS	FX5-16ET/ ESS	FX5-32ET/ ESS	FX5-32ET/ DSS	FX5-16ET/ ESS-H
接続形状	コネクタ			スプリングクランプ端子台		ネジ式端子台					
出力形式	トランジスタ/ソース出力										
外部電源	DC5~30V										
最大負荷	0.1A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力8点/コモン: 0.8A以下					0.5A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力4点/コモン: 0.8A以下 ・出力8点/コモン: 1.6A以下					
開路もれ電流	0.1mA/DC30V										
ON時電圧降下	1.5V以下										
応答時間		OFF→ON	0.2ms以下/100mA(DC24V時)				0.2ms以下/200mA(DC24V時)				Y0, Y1, Y4, Y5: 2.5μs以下 /10mA (DC5~24V時) Y2, Y3, Y6, Y7: 0.2ms以下 /200mA (DC24V時)
		ON→OFF	0.2ms以下/100mA(DC24V時)				0.2ms以下/200mA(DC24V時)				Y0, Y1, Y4, Y5: 2.5μs以下 /10mA (DC5~24V時) Y2, Y3, Y6, Y7: 0.2ms以下 /200mA (DC24V時)
回路絶縁	フォトカプラ絶縁										
出力動作表示	出力ON時 LED点灯	出力ON時 LED点灯 (DISPスイッチ のF/Lにより 若番/老番を 切り換えます)	出力ON時 LED点灯 (DISPスイッチ OUT側)	出力ON時 LED点灯		出力ON時LED点灯					
出力回路構成											

一般・電源・入出力仕様

● リレー出力 (増設ユニット)

項目	仕様					
	FX5-8EYR/ES	FX5-16EYR/ES	FX5-16ER/ES	FX5-32ER/ES	FX5-32ER/DS	FX5-C16EYR/D-TS
接続形状	ネジ式端子台					スプリングクランプ端子台
出力形式	リレー					
外部電源	DC30V以下 AC240V以下 (CE, UL, cUL規格対応外の時は、AC250V以下)					
最大負荷	2A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力4点/コモン: 8A以下 ・出力8点/コモン: 8A以下					2A/1点 コモンあたり抵抗負荷の合計負荷電流は下記としてください。 ・出力8点/コモン: 4A以下*
最小負荷	DC5V 2mA(参考値)					
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						

*: コモン端子2つを外部で接続した場合は、8A以下となります。

● 内蔵アナログ入力

項目	仕様	
	FX5U CPUユニット	
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115.7kΩ)
デジタル出力	12ビット符号なしバイナリ	
デバイス割付	SD6020(ch1の入力データ) SD6060(ch2の入力データ)	
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 (デジタル出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度 25±5°C	±0.5%以内(±20digit*2)
	周囲温度 0~55°C	±1.0%以内(±40digit*2)
	周囲温度 -20~0°C*1	±1.5%以内(±60digit*2)
変換速度	30μs/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	CPUユニット内部と非絶縁, 入力端子間(チャンネル間)は非絶縁	
入出力占有点数	0点(CPUユニット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	

*1: 2016年6月より前に製造された製品は対応していません。

*2: digitは、デジタル値です。

● 内蔵アナログ出力

項目	仕様	
	FX5U CPUユニット	
アナログ出力点数	1点(1チャンネル)	
デジタル入力	12ビット符号なしバイナリ	
アナログ出力	電圧	DC 0~10V(外部負荷抵抗2k~1MΩ)
デバイス割付	SD6180(ch1の出力設定データ)	
出力特性, 最大分解能*1	デジタル入力値	0~4000
	最大分解能	2.5mV
精度*2 (アナログ出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度 25±5°C	±0.5%以内(±20digit*4)
	周囲温度 0~55°C	±1.0%以内(±40digit*4)
	周囲温度 -20~0°C*3	±1.5%以内(±60digit*4)
変換速度	30μs(データの更新は毎演算周期)	
絶縁方式	CPUユニット内部と非絶縁	
入出力占有点数	0点(CPUユニット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	

*1: 0V出力付近には、不感帯領域があり、デジタル入力値に対してアナログ出力値が一部反映されない領域があります。

*2: 外部負荷抵抗2kΩにて出荷調整されています。そのため2kΩより大きくなると、出力電圧は若干高くなります。1MΩの場合、出力電圧は最大2%高くなります。

*3: 2016年6月より前に製造された製品は対応していません。

*4: digitは、デジタル値です。

● 内蔵 RS-485 通信

項目	仕様	
	FX5U / FX5UC CPUユニット	
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 (1C/3C/4C フレーム), 無手順通信, MODBUS RTU 通信, インバータ通信, 簡易 PC 間リンク, 並列リンク, 通信プロトコル支援	
回路絶縁	非絶縁	
終端抵抗	内蔵 (OPEN/110Ω/330Ω)	
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 CPUユニット	
データ伝送速度	100/10Mbps	
通信モード	全二重 / 半二重*1	
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*2
	10BASE-T	最大 4 段*2
対応プロトコル	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic, MELSOFT 接続, SLMP (3E フレーム), ソケット通信, 通信プロトコル支援, FTP サーバ, MODBUS/TCP 通信, SNTP クライアント, Web サーバ (HTTP), シンプル CPU 通信	
コネクション数	合計 8 コネクション*3*4 (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)	
ハブ*1	100BASE-TX または 10BASE-T のポートを持つハブが使用できます。	
IP アドレス*5	初期値: 192.168.3.250	
回路絶縁	パルス伝送絶縁	
使用ケーブル*6	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: IEEE802.3x のフロー制御には対応していません。

*2: 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。

*3: MELSOFT 接続の 1 台分はコネクション数に含まれません。(2 台目以降は含まれます)

*4: CC-Link IE フィールドネットワーク Basic, FTP サーバ, SNTP クライアント, Web サーバ, シンプル CPU 通信はコネクション数に含まれません。

*5: 第 1 オクテットが 0 または 127 の場合、パラメータ異常 (2222H) となります。(例: 0.0.0.0, 127.0.0.0 など)

*6: ストレートケーブルが使用できます。パソコンまたは GOT と、CPU ユニートを直結接続する場合は、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 CPUユニット	
制御軸数	4 軸*(2 軸同時スタートによる簡易直線補間)	
最大周波数	2,147,483,647 (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	
パルス出力命令	PLSY, DPLSY 命令	
位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, TBL, DRVTBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA 命令	

*: 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 CPUユニット	
高速カウンタ種別	入力仕様	最大周波数
	1 相 1 入力カウンタ (S/W)	200kHz
	1 相 1 入力カウンタ (H/W)	200kHz
	1 相 2 入力カウンタ	200kHz
	2 相 2 入力カウンタ [1 連倍]	200kHz
	2 相 2 入力カウンタ [2 連倍]	100kHz
入力割付	2 相 2 入力カウンタ [4 連倍]	50kHz
	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 (DHSCS)	
	・ 32ビットデータ比較リセット (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)	
	・ 32ビットデータ高速入出力機能開始・停止 (DIOEN)	
[高速現在値転送命令]		
・ 16ビットデータ高速現在値転送 (HCMOV)		
・ 32ビットデータ高速現在値転送 (DHCMOV)		

*: 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	ネジ式端子台
FX5-32ET/ES					トランジスタ(シンク)	
FX5-32ET/ESS					トランジスタ(ソース)	
FX5-32ER/DS					リレー	
FX5-32ET/DS					トランジスタ(シンク)	
FX5-32ET/DSS					トランジスタ(ソース)	

● 入力ユニット

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)	-	-	ネジ式端子台
FX5-16EX/ES	16点	16点	DC24V(シンク)			
FX5-C16EX/D			DC24V(シンク/ソース)			
FX5-C16EX/DS			DC24V(シンク)			
FX5-C32EX/D	32点	32点	DC24V(シンク)			
FX5-C32EX/DS			DC24V(シンク/ソース)			
FX5-C32EX/DS-TS			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	ネジ式端子台
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-C16EYT/D					トランジスタ(シンク)	
FX5-C16EYT/DSS					トランジスタ(ソース)	
FX5-C16EYR/D-TS					リレー	
FX5-C32EYT/D	32点	-	-	32点	トランジスタ(シンク)	コネクタ
FX5-C32EYT/D-TS					トランジスタ(シンク)	スプリングクランプ端子台
FX5-C32EYT/DSS					トランジスタ(ソース)	コネクタ
FX5-C32EYT/DSS-TS					トランジスタ(ソース)	スプリングクランプ端子台

● 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		
FX5-16ER/ES	16点	8点	DC24V(シンク/ソース)	8点	リレー	ネジ式端子台
FX5-16ET/ES					トランジスタ(シンク)	
FX5-16ET/ESS					トランジスタ(ソース)	
FX5-C32ET/D	32点	16点	DC24V(シンク/ソース)	16点	トランジスタ(シンク)	コネクタ
FX5-C32ET/DS-TS					トランジスタ(シンク)	スプリングクランプ端子台
FX5-C32ET/DSS					トランジスタ(ソース)	コネクタ
FX5-C32ET/DSS-TS					トランジスタ(ソース)	スプリングクランプ端子台

● 高速パルス入出力ユニット

形名	合計点数	入出力点数・入出力形式				接続形状
		入力		出力		
FX5-16ET/ES-H*	16点	8点	DC24V(シンク/ソース)	8点	トランジスタ(シンク)	ネジ式端子台
FX5-16ET/ESS-H*					トランジスタ(ソース)	

* : FX5U, FX5UC CPUユニット Ver. 1.030以降対応。

◇ 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	半二重双方向/全二重双方向
対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, 通信プロトコル支援
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200(bps)*
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC
入出力占有点数	0点(占有点数なし)
制御電源(CPUユニットから給電)	DC5V 30mA/DC24V 30mA

*: 通信方式, 通信速度は通信の種類により異なります。

● 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	ヨーロッパ式端子台
通信方式	半二重双方向/全二重双方向
対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, インバータ通信, 簡易PC間リンク, 並列リンク, 通信プロトコル支援
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200(bps)*
終端抵抗	内蔵(OPEN/110Ω/330Ω)
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC
入出力占有点数	0点(占有点数なし)
制御電源(CPUユニットから給電)	DC5V 20mA/DC24V 30mA

*: 通信方式, 通信速度は通信の種類により異なります。

● FX5-4AD-ADP

項目	仕様				
アナログ入力点数	4点(4チャンネル)				
外部機器接続方法	ヨーロッパ式端子台				
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*1	アナログ入力レンジ	0~10V	0~16000	625μV	
		0~5V	0~16000	312.5μV	
	電圧	1~5V	0~12800	312.5μV	
		-10~+10V	-8000~+8000	1250μV	
		電流	0~20mA	0~16000	1.25μA
			4~20mA	0~12800	1.25μA
		-20~+20mA	-8000~+8000	2.5μA	
精度(デジタル出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度 25±5°C: ±0.1%(±16digit)以内 周囲温度 0~55°C: ±0.2%(±32digit)以内 周囲温度 -20~0°C*2: ±0.3%(±48digit)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				
電源	DC24V 20mA(内部給電) DC5V 10mA(内部給電)				
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応				
入出力占有点数	0点(占有点数なし)				

*1: 入力特性の詳細については, マニュアルをご覧ください。

*2: 2016年6月より前に製造された製品は対応していません。

一般・電源・入出力仕様

● FX5-4AD-PT-ADP

項目		仕様	
アナログ入力点数		4点(4チャンネル)	
外部機器接続方法		ヨーロッパ式端子台	
使用可能測温抵抗体*1		Pt100 (JIS C 1604-1997, JIS C 1604-2013) Ni100 (DIN 43760 1987)	
測定温度範囲	Pt100	-200~850°C (-328~1562°F)	
	Ni100	-60~250°C (-76~482°F)	
デジタル出力値		16ビット符号付きバイナリ	
デジタル出力値	Pt100	-2000~8500 (-3280~1562)	
	Ni100	-600~2500 (760~4820)	
精度	周囲温度 25±5°C	Pt100	±0.8°C
		Ni100	±0.4°C
	周囲温度 -20~55°C	Pt100	±2.4°C
		Ni100	±1.2°C
分解能		0.1°C (0.1~0.2°F)	
変換速度*2		約85ms/チャンネル	
絶縁方式		入力端子とCPUユニット間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁	
電源		DC24V 20mA (内部給電) DC5V 10mA (内部給電)	
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.040以降	
入出力占有点数		0点(占有点数なし)	

*1: 使用できる測温抵抗体は3線式のみです。

*2: 変換速度の詳細については、マニュアルをご覧ください。

● FX5-4AD-TC-ADP

項目		仕様		
アナログ入力点数		4点(4チャンネル)		
外部機器接続方法		ヨーロッパ式端子台		
使用可能熱電対		K, J, T, B, R, S (JIS 1602-1995)		
測定温度範囲	K	-200~1200°C (-328~2192°F)		
	J	-40~750°C (-40~1382°F)		
	T	-200~350°C (-328~662°F)		
	B	600~1700°C (1112~3092°F)		
	R	0~1600°C (32~2912°F)		
	S	0~1600°C (32~2912°F)		
デジタル出力値		16ビット符号付きバイナリ		
デジタル出力値	K	-2000~12000 (-3280~21920)		
	J	-400~7500 (-400~13820)		
	T	-2000~3500 (-3280~6620)		
	B	6000~17000 (11120~30920)		
	R	0~16000 (320~29120)		
	S	0~16000 (320~29120)		
精度*1	周囲温度 25±5°C	K	±3.7°C (-100~1200°C)*2	±4.9°C (-150~-100°C)*2
		J	±7.2°C (-200~-150°C)*2	
		T	±2.8°C	
		T	±3.1°C (0~350°C)*2	±4.1°C (-100~0°C)*2
		R	±5.0°C (-150~-100°C)*2	±6.7°C (-200~-150°C)*2
		S	±3.5°C	
	周囲温度 -20~55°C	K	±3.7°C	
		J	±3.7°C	
		T	±6.5°C (-100~1200°C)*2	±7.5°C (-150~-100°C)*2
		J	±8.5°C (-200~-150°C)*2	
		T	±4.5°C	
		T	±4.1°C (0~350°C)*2	±5.1°C (-100~0°C)*2
B	±6.0°C (-150~-100°C)*2	±7.7°C (-200~-150°C)*2		
B	±6.5°C			
R	±6.5°C			
S	±6.5°C			
分解能		K, J, T 0.1°C (0.1~0.2°F) B, R, S 0.1~0.3°C (0.1~0.6°F)		
変換速度*3		約85ms/チャンネル		
絶縁方式		入力端子とCPUユニット間: フォトカプラ絶縁 入力端子チャンネル間: 非絶縁		
電源		DC24V 20mA (内部給電) DC5V 10mA (内部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.040以降		
入出力占有点数		0点(占有点数なし)		

*1: 精度を満足するには、45分のウォームアップ(通電)が必要です。

*2: 精度は()内の測定温度範囲により異なります。

*3: 変換速度の詳細については、マニュアルをご覧ください。

● FX5-4DA-ADP

項目	仕様			
アナログ出力点数	4点(4チャンネル)			
外部機器接続方法	ヨーロッパ式端子台			
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)			
デジタル入力	14ビットバイナリ			
出力特性、分解能*1	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	625μV
		0~5V	0~16000	312.5μV
		1~5V	0~16000	250μV
		-10~+10V	-8000~+8000	1250μV
	電流	0~20mA	0~16000	1.25μA
4~20mA		0~16000	1μA	
精度(アナログ出力値のフルスケールに対する精度)	周囲温度25±5℃: ±0.1%(電圧±20mV, 電流±20μA)以内 周囲温度-20~55℃*2: ±0.2%(電圧±40mV, 電流±40μA)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			
電源	DC24V +20%, -15% 160mA(外部給電) DC5V 10mA(内部給電)			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			

*1: 出力特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。
*2: 2016年6月より前に製造された製品の周囲温度は0~55℃です。

◇ 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)	ヨーロッパ式端子台	MINI-DIN 8pin(メス)
絶縁	非絶縁(通信ラインとCPU間)	非絶縁(通信ラインとCPU間)	非絶縁(通信ラインとCPU間)
通信方式	半二重双方向/全二重双方向*1	半二重双方向/全二重双方向*1	半二重双方向
対応プロトコル	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, 通信プロトコル支援	MELSOFT接続, MCプロトコル(1C/3C/4Cフレーム), 無手順通信, MODBUS RTU通信, インバータ通信, 簡易PC間リンク, 並列リンク, 通信プロトコル支援	—
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/ 38400/57600/115200(bps)*1	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/ 38400/57600/115200(bps)*1	9600/19200/38400/57600/115200(bps)
終端抵抗	—	内蔵(OPEN/110Ω/330Ω)	—
電源	DC5V 20mA(内部給電)	DC5V 20mA(内部給電)	DC5V 20mA(内部給電)*2
対応CPUユニット	FX5U	FX5U	FX5U
入出力占有点数	0点(占有点数なし)	0点(占有点数なし)	0点(占有点数なし)

*1: 通信方式、通信速度は通信の種類により異なります。
*2: GOT 5Vタイプを接続した場合、消費電力が増加します。消費電流は、各接続機種のマニュアルをご覧ください。

◇ 増設電源ユニット

● FX5-1PSU-5V

項目	仕様
定格電源電圧	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* (後段供給用)	DC24V 300mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり) DC5V 1200mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
対応CPUユニット	FX5U(AC電源タイプ)
入出力占有点数	0点(占有点数なし)

*: 電流特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

● FX5-C1PS-5V

項目	仕様
電源電圧	DC24V
電圧変動範囲	+20%, -15%
瞬停許容時間	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	125V 3.15A タイムラグヒューズ
突入電流	最大35A 0.5ms以下/DC24V
消費電力	最大30W
出力電流* (後段供給用)	DC24V 625mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり) DC5V 1200mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
対応CPUユニット	FX5U(AC電源タイプ), FX5UC
入出力占有点数	0点(占有点数なし)

*: 電流特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

◇ バス変換ユニット

● FX5-CNV-BUS (FX5(増設ケーブルタイプ) → FX3増設)

項目	仕様
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
制御電源(シーケンサからの給電)	DC5V 150mA

● FX5-CNV-BUSC (FX5(増設コネクタタイプ) → FX3増設)

項目	仕様
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)
制御電源(シーケンサからの給電)	DC5V 150mA

◇ コネクタ変換ユニット

● FX5-CNV-IF (FX5(増設ケーブルタイプ) → FX5(増設コネクタタイプ)増設)

項目	仕様
対応CPUユニット	FX5U
入出力占有点数	0点(占有点数なし)
制御電源(シーケンサからの給電)	0mA(消費しません)

● FX5-CNV-IFC (FX5(増設コネクタタイプ) → FX5(増設ケーブルタイプ)増設)

項目	仕様
対応CPUユニット	FX5UC
入出力占有点数	0点(占有点数なし)
制御電源(シーケンサからの給電)	0mA(消費しません)

◇インテリジェント機能ユニット

● FX5-4AD

項目		仕様		
アナログ入力点数		4点(4チャンネル)		
外部機器接続方法		スプリングクランプ端子台		
アナログ入力電圧		DC-10~+10V(入力抵抗値400kΩ以上)		
アナログ入力電流		DC-20~+20mA(入力抵抗値250Ω)		
絶対最大入力		電圧: ±15V, 電流: ±30mA		
入力特性、分解能*1	電圧	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能
		0~10V	0~32000	312.5μV
		0~5V	0~32000	156.25μV
		1~5V	0~32000	125μV
	電流	-10~+10V	-32000~+32000	312.5μV
		ユーザレンジ設定	-32000~+32000	125μV*2
		0~20mA	0~32000	625nA
		4~20mA	0~32000	500nA
	-20~+20mA	-32000~+32000	625nA	
	ユーザレンジ設定	-32000~+32000	500nA*2	
デジタル出力値	電圧/電流	16ビット符号付きバイナリ(-32768~+32767)		
精度	電圧/電流	周囲温度25±5°C: ±0.1%(±64digit)以内		
		周囲温度0~55°C: ±0.2%(±128digit)以内		
		周囲温度-20~0°C: ±0.3%(±192digit)以内		
変換速度		80μs/ch		
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		
電源		DC24V 40mA(内部給電) DC5V 100mA(内部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。		
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		

*1: 入力変換特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*2: ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

● FX5-4DA

項目		仕様		
アナログ出力点数		4点(4チャンネル)		
外部機器接続方法		スプリングクランプ端子台		
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*1	電圧	アナログ出力レンジ	デジタル値	分解能
		0~10V	0~32000	312.5μV
		0~5V	0~32000	156.3μV
		1~5V	0~32000	125μV
	電流	-10~+10V	-32000~+32000	312.5μV
		ユーザレンジ設定	-32000~+32000	312.5μV*2
		0~20mA	0~32000	625nA
		4~20mA	0~32000	500nA
	-20~+20mA	-32000~+32000	625nA	
	ユーザレンジ設定	-32000~+32000	500nA*2	
デジタル入力	電圧/電流	16ビット符号付きバイナリ(-32768~+32767)		
精度	電圧/電流	周囲温度25±5°C: ±0.1%(電圧±20mV, 電流±20μA)以内		
		周囲温度0~55°C: ±0.2%(電圧±40mV, 電流±40μA)以内		
		周囲温度-20~0°C: ±0.3%(電圧±60mV, 電流±60μA)以内		
変換速度		80μs/ch		
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		
電源		DC5V 100mA(内部給電) DC24V +20%, -15% 150mA(外部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。		
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		

*1: 出力変換特性の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*2: ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

● FX5-8AD

項目		仕様			
アナログ入力点数		8点(8チャンネル)			
外部機器接続方法		スプリングクランプ端子台			
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)			
絶対最大入力		電圧: ±15V, 電流: ±30mA			
入力特性、分解能	熱電対	K, J, T: 0.1°C(0.1~0.2°F) B, R, S: 0.1~0.3°C(0.1~0.6°F)			
	測温抵抗体	0.1°C(0.2°F)			
	電圧	アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能
		0~10V		0~32000	312.5 μV
		0~5V		0~32000	156.25 μV
		1~5V		0~32000	125 μV
	電流	-10~+10V		-32000~+32000	312.5 μV
0~20mA		0~32000	625nA		
4~20mA		0~32000	500nA		
		-20~+20mA	-32000~+32000	625nA	
デジタル出力値 (16ビット符号付き バイナリ)	熱電対	K: -2000~+12000(-3280~+21920) J: -400~+7500(-400~+13820) T: -2000~+3500(-3280~+6620) B: 6000~17000(11120~30920) R: 0~16000(320~29120) S: 0~16000(320~29120)			
	測温抵抗体	Pt100: -2000~+8500(-3280~+15620) Ni100: -600~+2500(-760~+4820)			
	電圧/電流	16ビット符号付きバイナリ(-32000~+32000)			
精度*	測温抵抗体	周囲温度 25 ± 5°C	Pt100: ± 0.8°C Ni100: ± 0.4°C		
	熱電対	周囲温度 -20~55°C	Pt100: ± 2.4°C Ni100: ± 1.2°C		
		周囲温度 25 ± 5°C	K: ± 3.5°C(-200~-150°C) K: ± 1.5°C(-100~1200°C) T: ± 3.5°C(-200~-150°C) T: ± 1.5°C(-100~350°C) R: ± 2.5°C	K: ± 2.5°C(-150~-100°C) J: ± 1.2°C T: ± 2.5°C(-150~-100°C) B: ± 2.3°C S: ± 2.5°C	
		周囲温度 -20~55°C	K: ± 8.5°C(-200~-150°C) K: ± 6.5°C(-100~1200°C) T: ± 5.2°C(-200~-150°C) T: ± 3.1°C(-100~350°C) R: ± 6.5°C	K: ± 7.5°C(-150~-100°C) J: ± 3.5°C T: ± 4.2°C(-150~-100°C) B: ± 6.5°C S: ± 6.5°C	
		電圧/電流	周囲温度 25 ± 5°C 周囲温度 -20~55°C	± 0.3%(± 192digit)以内 ± 0.5%(± 320digit)以内	
	変換速度	電圧/電流	1ms/ch		
	熱電対/ 測温抵抗体	40ms/ch			
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				
電源	DC24V 40mA(内部給電) DC24V +20%, -15% 100mA(外部給電)				
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。				
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)				

*: 精度を安定させるためには、電源投入後30分以上のウォームアップ(通電)が必要です。

● FX5-4LC

項目		仕様		
制御方式	二位置制御, 標準PID制御, 加熱冷却PID制御, カスケード制御			
外部機器接続方法	スプリングクランプ端子台			
制御演算周期	250ms/4ch			
測定温度範囲	熱電対	K: -200~+1300°C(-100~+2400°F) J: -200~+1200°C(-100~+2100°F) T: -200~+400°C(-300~+700°F) S: 0~1700°C(0~3200°F) R: 0~1700°C(0~3200°F) E: -200~+1000°C(0~1800°F) B: 0~1800°C(0~3000°F) N: 0~1300°C(0~2300°F) PL II: 0~1200°C(0~2300°F) W5Re/W26Re: 0~2300°C(0~3000°F) U: -200~+600°C(-300~+700°F) L: 0~900°C(0~1600°F)		
	測温抵抗体	Pt100(3線式): -200~+600°C(-300~+1100°F) JPt100(3線式): -200~+500°C(-300~+900°F) Pt1000(2線式/3線式): -200.0~+650.0°C(-328~+1184°F)		
	低電圧入力	DC0~10mV, DC0~100mV		
ヒータ断線検知	警報を検出			
入力仕様	入力点数	4点		
	入力の種類	熱電対	K, J, R, S, E, T, B, N JIS C 1602-1995, PL II, W5Re/W26Re, U, L	
		測温抵抗体	3線式 Pt100 JIS C 1604-1997(新JIS) 3線式 JPt100 JIS C 1604-1981(旧JIS) 2線式/3線式 Pt1000 JIS C 1604-2013	
	測定精度	MELSEC IQ-F FX5ユーザーズマニュアル(温度調節編)参照		
	冷接点温度補償誤差	周囲温度 0~55°C	±1.0°C以内 ただし、入力値が -150~-100°Cの場合±2.0°C以内 -200~-150°Cの場合±3.0°C以内	
		周囲温度 -20~0°C	±1.8°C以内 ただし、入力値が -150~-100°Cの場合±3.6°C以内 -200~-150°Cの場合±5.4°C以内	
	分解能	0.1°C(0.1°F), 1.0°C(1.0°F), 0.5 μV, または5.0 μV(使用するセンサの入力範囲により異なります。)		
	サンプリング周期	250ms/4ch		
	入力導線抵抗の影響 (測温抵抗体入力時)	3線式	フルスケールに対し約0.03%/Ω, 1線あたり10Ω以下	
		2線式	フルスケールに対し約0.04%/Ω, 1線あたり7.5Ω以下	
外部抵抗の影響 (熱電対入力時)	約0.125 μV/Ω			
入力インピーダンス	1MΩ以上			
センサ電流	約0.2mA(測温抵抗体入力時)			
入力断線時/短絡時の動作	アップスケール/ダウンスケール(測温抵抗体入力時)			
出力仕様	点数: 4点 形式: NPNオープンコレクタトランジスタ出力, 定格負荷電圧: DC5~24V, 最大負荷電流: 100mA, 制御出力周期: 0.5~100.0秒			
電源	DC5V 140mA(内部給電) DC24V +20%, -15% 25mA(外部給電)			
絶縁方式	・アナログ入力部, およびトランジスタ出力部とシーケンサ間はフォトカプラにより絶縁 ・アナログ入力部, およびトランジスタ出力部と電源間はDC/DCコンバータにより絶縁 ・各ch(チャンネル)間は絶縁			
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUと接続は, FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。			
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)			

● FX5-20PG-P, FX5-20PG-D

項目	仕様	
	FX5-20PG-P	FX5-20PG-D
制御軸数	2軸	
指令速度	200kpps	5Mpps
パルス出力	出力信号: PULSE/SIGNモード, CW/CCWモード, A相/B相(4通倍), A相/B相(1通倍) 出力端子: トランジスタ DC5~24V 50mA以下	出力信号: PULSE/SIGNモード, CW/CCWモード, A相/B相(4通倍), A相/B相(1通倍) 出力端子: AM26C31 相当の差動ドライバ
外部入出力仕様	入力: READY/STOP/FLS/RLS/PG024/DOG/CHG端子は, DC24V 5mA, PULSER A/PULSER B端子は, DC5V 14mA 零点信号PG05端子は, DC5V 5mA 出力: CLEAR(偏差カウンタクリア)は, DC5~24V 100mA以下 回路絶縁: フォトカプラ絶縁	
電源	DC24V +20%, -15% 120mA(外部給電)	DC24V +20%, -15% 165mA(外部給電)
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UCと接続時は, FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。	
入出力占有点数	8点(入出力どちらでカウントしてもよい)	

● FX5-ENET

項目		仕様		
CC-Link IE フィールドネットワークBasic	局種	マスタ局		
	最大接続局数*1	32局		
	スレーブ局の占有局数	1~4		
	1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX	2048点	
		RY	2048点	
		RWr	1024点	
		RWw	1024点	
	1局あたりの最大リンク点数	マスタ局	RX	2048点
			RY	2048点
			RWr	1024点
			RWw	1024点
		スレーブ局*2	RX	64点/128点/192点/256点
			RY	64点/128点/192点/256点
			RWr	32点/64点/96点/128点
			RWw	32点/64点/96点/128点
サイクリック伝送で使用する UDPポート番号		61450		
接続機器の自動検出で使用する UDPポート番号		マスタ局：任意のポート番号 スレーブ局：61451		
伝送仕様	データ伝送速度	100Mbps		
	最大局間距離	100m		
	総延長距離	システム構成による		
	カスケード接続段数	100BASE-TX	スイッチングハブ使用時の接続可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。	
伝送路形式		メーカーに確認してください。		
ハブ*3		100BASE-TXのポート*4を持つハブが使用できます。		
使用ケーブル*5		100BASE-TX	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ5以上 (STPケーブル)	
汎用Ethernet通信	伝送仕様	データ伝送速度	100/10Mbps	
		通信モード	全二重/半二重*3	
		伝送方法	ベースバンド	
		インタフェース	RJ45コネクタ	
		最大セグメント長 (ハブとノード間の長さ)	100m*6	
		カスケード接続段数	100BASE-TX 10BASE-T	最大2段*7 最大4段*7
	対応プロトコル		ソケット通信	
	コネクション数		合計32コネクション (FX5-ENETと同時にアクセスできる外部機器は最大32台です)	
	ハブ*3		100BASE-TXまたは10BASE-Tのポート*8を持つハブが使用できます。	
	使用ケーブル*5		100BASE-TX	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ5以上 (STPケーブル)
10BASE-T		Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ3以上 (STP/UTPケーブル)		
ポート数		2*9		
電源		DC5V 110mA(内部給電)		
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPUと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。		
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)		

- *1：FX5-ENET (マスタ局) が管理するスレーブ局の最大接続台数です。
- *2：1局占有 /2局占有 /3局占有 /4局占有時の値です。
- *3：IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。
- *4：ポートはIEEE802.3 100BASE-TXの規格を満足している必要があります。
- *5：ストレート / クロスケーブルが使用できます。
- *6：最大セグメント長 (ハブとハブ間の長さ) は、使用するハブのメーカーに確認してください。
- *7：リピータハブ使用時の接続可能段数です。スイッチングハブ使用時の接続可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。
- *8：ポートはIEEE802.3 100BASE-TX、またはIEEE802.3 10BASE-Tの規格を満足している必要があります。
- *9：IPアドレスは2ポートで共用となるため、1つしか設定できません。

● FX5-CCL-MS

項目		仕様									
対応機能		マスタ局またはインテリジェントデバイス局									
CC-Link対応バージョン		Ver. 2.00(Ver. 1.10もサポート)									
伝送速度		・マスタ局: 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps ・インテリジェントデバイス局: 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps/自動追従									
局番		・マスタ局: 0 ・インテリジェントデバイス局: 1~64									
接続可能局種別 (マスタ局時)		リモートI/O局, リモートデバイス局, インテリジェントデバイス局 (ローカル局, 待機マスタ局は接続不可)									
最大ケーブル総延長		1200m(伝送速度により異なる)									
最大接続局数(マスタ局時)		・リモートI/O局: 最大14局(リモートI/O局の入出力の合計点数が448点以下) ・リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局の合計: 最大14局(インテリジェントデバイス局+リモートデバイス局の入出力の合計点数が各448点以下)									
占有局数(インテリジェントデバイス局時)		1局~4局(エンジニアリングツールの設定により変更)									
1システムあたりの 最大リンク点数*5	CC-Link Ver. 1	・リモート入出力(RX, RY): 896点(リモートI/O局: 448点*3+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局: 448点) ・リモートレジスタ(RWw): 56点 ・リモートレジスタ(RWr): 56点									
	CC-Link Ver. 2	・リモート入出力(RX, RY): 896点(リモートI/O局: 448点*3+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局: 448点) ・リモートレジスタ(RWw): 112点 ・リモートレジスタ(RWr): 112点									
		CC-Link Ver. 2									
		CC-Link Ver. 1		1倍設定		2倍設定		4倍設定		8倍設定	
拡張サイクリック設定		リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ	リモート入出力	リモートレジスタ
占有局数											
1局占有		RX, RY: 32点 (16点)*4	RWw: 4点 RWr: 4点	RX, RY: 32点 (16点)*4	RWw: 4点 RWr: 4点	RX, RY: 32点 (16点)*4	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 64点 (48点)*4	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 128点 (112点)*4	RWw: 32点 RWr: 32点
2局占有		RX, RY: 64点 (48点)*4	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 64点 (48点)*4	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 96点 (80点)*4	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 192点 (176点)*4	RWw: 32点 RWr: 32点	RX, RY: 384点 (368点)*4	RWw: 64点 RWr: 64点
3局占有		RX, RY: 96点 (80点)*4	RWw: 12点 RWr: 12点	RX, RY: 96点 (80点)*4	RWw: 12点 RWr: 12点	RX, RY: 160点 (144点)*4	RWw: 24点 RWr: 24点	RX, RY: 320点 (304点)*4	RWw: 48点 RWr: 48点	/	
4局占有		RX, RY: 128点 (112点)*4	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 128点 (112点)*4	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 224点 (208点)*4	RWw: 32点 RWr: 32点	RX, RY: 448点 (-) *4	RWw, RWr: 64点 (-) *4	/	
伝送ケーブル		CC-Link Ver. 1.10対応CC-Link専用ケーブル									
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.050 以降 FX5UCと接続時は, FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。									
通信方式		ブロードキャストポーリング方式									
伝送フォーマット		HDLIC準拠									
誤り制御方式		CRC(X ¹⁶ +X ¹² +X ³ +1)									
電源		DC24V +20%, -15% 100mA(外部給電)									
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)									

- *1: FX5-CCL-MSをマスタ局として使用する時は, FX3U-16CCL-Mと併用できません。
- *2: FX5-CCL-MSをインテリジェントデバイス局として使用する時は, FX3U-64CCLと併用できません。
- *3: 1システムあたりで使用可能なリモートI/O点数は, 増設機器の入出力点数によって変化します。入出力点数の制限については, 下記マニュアルをご覧ください。
→MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
→MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
- *4: ()内はインテリジェントデバイス局時に使用可能な点数です。
- *5: FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.100 以降の場合のリンク点数。GX Works3のVer. 1.047Z 以降が必要です。FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.100 未満のリンク点数については, 下記マニュアルをご覧ください。
→MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(CC-Link編)

● FX5-CCLIEF

項目		仕様
局種		インテリジェントデバイス局
局番		1~120(パラメータまたはプログラムで設定)
通信速度		1Gbps
伝送路形式		ライン型, スター型(ライン型とスター型の混在も可能), リング型
最大局間距離		最大100m(ANSI/TIA/EIA-568-B(カテゴリ 5e)に準拠)
カスケード接続段数		最大20段
通信方式		トークンバッジング方式
最大リンク点数*1	RX	384点, 48/バイト
	RY	384点, 48/バイト
	RWr	1024点, 2048/バイト*2
	RWw	1024点, 2048/バイト*2
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.030 以降 FX5UCと接続時は, FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
電源		DC5V 10mA(内部給電) DC24V 230mA(外部給電)
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)

- *1: マスタ局がFX5-CCLIEF1台に対して割付け可能な点数です。
- *2: マスタ局のモードがオンライン(高速モード)の場合は, 256点(512/バイト)になります。

● FX5-ASL-M

項目		仕様
伝送クロック		27.0kHz
最大伝送距離(総延長)		200m*1
伝送方式		DC電源重畳トータルフレーム・サイクリック方式
接続形態		バス形式(マルチドロップ方式, T分岐方式, ツリ分岐方式)
伝送プロトコル		専用プロトコル(AnyWireASLINK)
誤り制御		チェックサム, 2重照合方式
接続I/O点数		最大448点*2*3(入力最大256点/出力最大256点)
スレーブユニット接続台数		最大128台(各スレーブユニットの消費電流により変動)
外部接続方式		7ピンスプリングクランプ端子台ブッシュインタイプ
RAS機能		・伝送線断線位置検知機能 ・伝送線短絡検知機能 ・伝送電源低下検知機能
伝送線(DP, DN)		・UL対応汎用2線ケーブル
電源線(24V, 0V)		・UL対応汎用電線 ・専用フラットケーブル
メモリ		EEPROMを内蔵(書換え回数: 10万回)
対応CPUユニット		FX5U, FX5UC: Ver. 1.050 以降 FX5UCと接続時は, FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。
電源		DC5V 200mA(内部給電) DC24V +15%, -10% 100mA(外部給電)
入出力占有点数		8点(入出力どちらでカウントしてもよい)

- *1: 伝送線(DP, DN)とユニット本体が一体となったスレーブユニットについては, 伝送線(DP, DN)の長さも総延長に含まれます。4線(DP, DN, 24V, 0V)で50m以上敷設させる場合は, 電源とライン間に電源ライン用ノイズフィルタを挿入してください。詳細は, 株式会社エニエワイヤ社製ASLINKフィルタ(ANF-01)のマニュアルをご覧ください。
- *2: 1システムあたりで使用可能なリモートI/O点数は, 増設機器の入出力点数によって変化します。入出力点数の制限については, 下記マニュアルをご覧ください。
→MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
→MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
- *3: FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.100以降対応, GX Works3のVer. 1.047Z 以降対応。

● FX5-DP-M

項目		仕様
PROFIBUS-DP局タイプ		クラス1マスタ局
伝送仕様	電氣的規格・特性	EIA-RS485 準拠
	媒体	シールド付きツイストペアケーブル
	ネットワーク構成	バス型 (ただし、リピータを使用するときにはツリー型)
	データリンク方式	マスタ局間: トークンパッシング方式 マスタ局⇔スレーブ局間: ボーリング方式
	伝送符号方式	NRZ
	伝送速度*1	9.6kbps, 19.2kbps, 93.75kbps, 187.5kbps, 500kbps, 1.5Mbps, 3Mbps, 6Mbps, 12Mbps
	伝送距離	伝送速度により異なる。*2
	最大経由リピータ数 (マスタ⇔スレーブ間)	3台
	接続可能台数 (1セグメントあたり)	1セグメントあたり32台 (リピータも含む)
	最大スレーブ台数	64台*3
	接続ノード数 (リピータ数)	32, 62(1), 92(2), 122(3), 126(4)
	伝送可能データ	入力データ 出力データ
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)	
電源	DC5V 150mA (内部給電)	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UCと接続時は、FX5-CNV-IFCまたはFX5-C1PS-5Vが必要です。	
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)	

*1: 伝送速度精度は、±0.2%以内 (IEC61158-2 準拠)

*2: 伝送距離の詳細については、マニュアルをご覧ください。

*3: PROFIBUS-DP ネットワーク構成の詳細については、マニュアルをご覧ください。

一般・電源・入出力仕様

◇ シンプルモーションユニット

- FX5-40SSC-S
- FX5-80SSC-S

制御仕様

項目	仕様	
	FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S
制御軸数 (仮想サーボアンプを含む)	最大4軸	最大8軸
演算周期 (演算周期設定)	0.888ms/1.777ms	
補間機能	直線補間 (最大4軸), 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, 指令生成軸
	出力軸	カム軸
カム制御	カム登録数*1	最大64個
	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 (位置決めデータ No.1~600)/軸 (MELSOFT GX Works3, シーケンスプログラムでの設定可能)	
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	直線補間制御 (最大4軸)*2 (合成速度, 基準軸速度)
	寸送り制御	寸送り制御 (最大4軸)
	2軸円弧補間制御	補助点指定, 中心点指定
	速度制御	速度制御 (最大4軸)
	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
	手動バルサ	1台接続可能 (インクリメンタル), 単位倍率 (1~10000倍)
拡張制御	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	速度・トルク制御	サーボアンプにバッテリー装着にて対応可能
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)	
	内蔵インタフェース	1ch (インクリメンタル)
制御を制限する機能	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
	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
制御内容を 変更する 機能	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
	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
その他機能	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	
外部入力信号設定機能	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	常時モード, 指定回数モード, リングバッファモード	
	マーク検出信号	最大4点
任意データモニタ機能	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通信の切替/再接続機能	あり	
デジタルオシロ機能*3	ビットデータ	16ch
	ワードデータ	16ch

*1: カム登録数はメモリ容量, カム分解能, 座標数により変化します。

*2: 4軸直線補間制御は基準軸速度のみ有効です。

*3: 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。

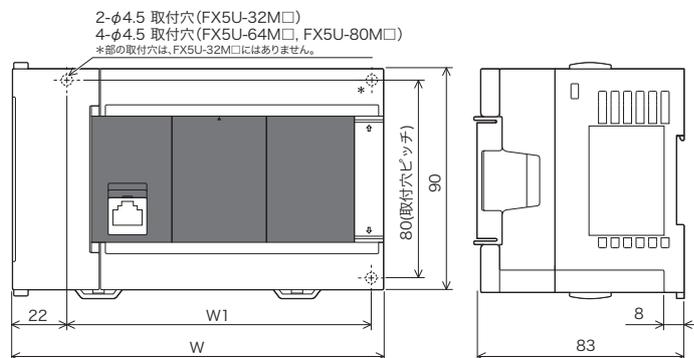
ユニット仕様

項目	仕様	
	FX5-40SSC-S	FX5-80SSC-S
制御軸数	最大4軸	最大8軸
サーボアンプ接続方式	SSCNET III/H	
総延長距離 (最大) [m]	400	800
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)	
手動バルサ運転機能	手動バルサ発生器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)	
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	DC7V以下/1.0mA以下
	入力抵抗	約6.8kΩ
	応答時間	1ms以下 (OFF→ON, ON→OFF)
	推奨電線サイズ	AWG24 (0.2mm ²)
	緊急停止入力信号 (EMI)	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
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6.8kΩ
応答時間		4ms以下 (OFF→ON, ON→OFF)
推奨電線サイズ		AWG24 (0.2mm ²)
信号入力形態		A相/B相 (4通倍/2通倍/1通倍), PULSE/SIGN
手動バルサ/インクリメンタル同期エンコーダ信号	入力パルス周波数	最大1Mpulse/s (4通倍後, 最大4Mpulse/s)
	パルス幅	1μs以上
	立上り/立下り時間	0.25μs以下
	位相差	0.25μs以上
	定格入力電圧	DC5.5V以下
	High電圧/Low電圧	DC2.0~5.25V/DC0~0.8V
	差動電圧	±0.2V
	ケーブル長	最大30m
	入力パルス周波数	最大200kpulse/s (4通倍後, 最大800kpulse/s)
	パルス幅	5μs以上
立上り/立下り時間	1.2μs以下	
位相差	1.2μs以上	
定格入力電圧	DC5.5V以下	
High電圧/Low電圧	DC3.0~5.25V/2mA以下, DC0~1.0V/5mA以上	
ケーブル長	最大10m	
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC, 初品から対応	
入出力占有点数	8点 (入出力どちらでカウントしてもよい)	
電源	DC24V +20%/−15% (外部給電)	

外形寸法

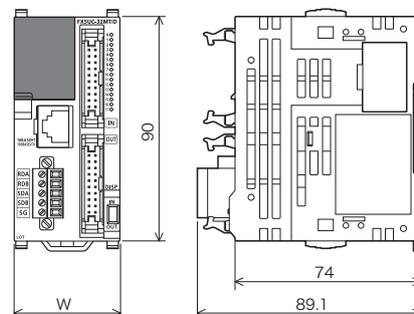
単位: mm

CPUユニット



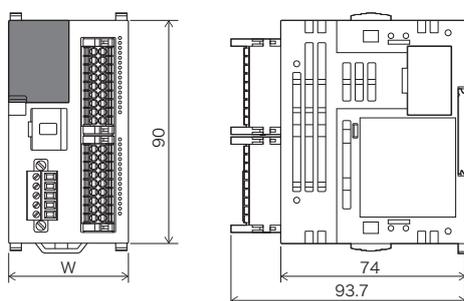
・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2

形名	W	W1 (取付穴ピッチ)	質量
FX5U-32MR/ES, FX5U-32MT/ES, FX5U-32MT/ESS FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS, FX5U-32MT/DSS	150	123	約0.7kg
FX5U-64MR/ES, FX5U-64MT/ES, FX5U-64MT/ESS FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS, FX5U-64MT/DSS	220	193	約1.0kg
FX5U-80MR/ES, FX5U-80MT/ES, FX5U-80MT/ESS FX5U-80MR/DS, FX5U-80MT/DS, FX5U-80MT/DSS	285	258	約1.2kg



・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2
 ・付属品: FX2NC-100MPCB形電源ケーブル
 FX2NC-100BPCB形電源ケーブル (FX5UC-□MT/Dのみ)

形名	W	質量
FX5UC-32MT/D, FX5UC-32MT/DSS	42.1	約0.2kg
FX5UC-64MT/D, FX5UC-64MT/DSS	62.2	約0.3kg
FX5UC-96MT/D, FX5UC-96MT/DSS	82.3	約0.35kg

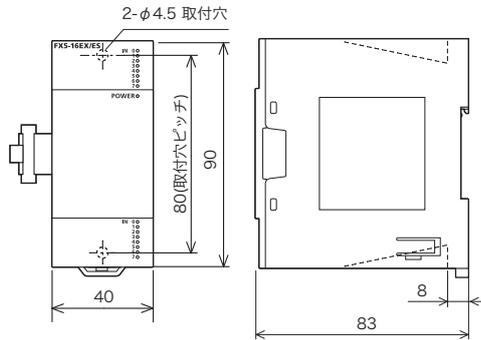


・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2
 ・付属品: FX2NC-100MPCB形電源ケーブル

形名	W	質量
FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS	48.1	約0.25kg
FX5UC-32MR/DS-TS	68.2	約0.35kg

I/Oユニット

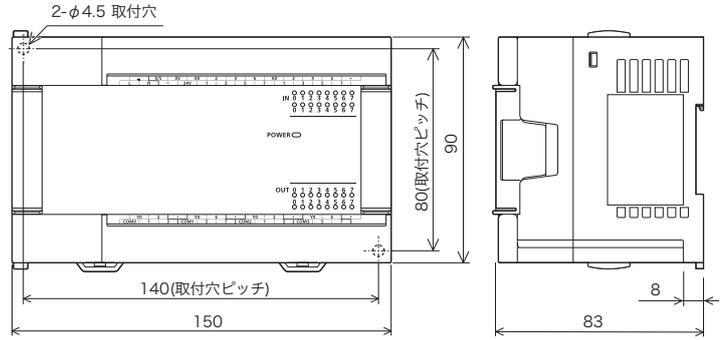
入力ユニット/出力ユニット (増設ケーブルタイプ),
高速パルス入出力ユニット



・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

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

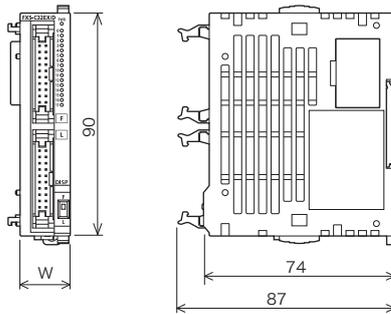
電源内蔵入出力ユニット



・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2
・付属品: 増設ケーブル

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

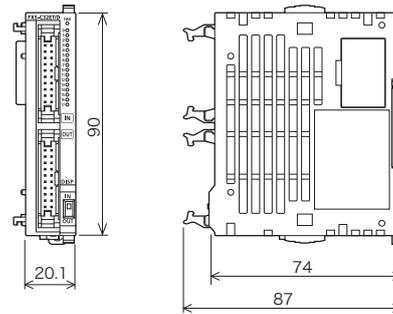
入力ユニット/出力ユニット (増設コネクタタイプ)



・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

形名	W	質量
FX5-C16EX/D, FX5-C16EX/DS, FX5-C16EYT/D, FX5-C16EYT/DSS	14.6	約0.1kg
FX5-C32EX/D, FX5-C32EX/DS, FX5-C32EYT/D, FX5-C32EYT/DSS	20.1	約0.15kg

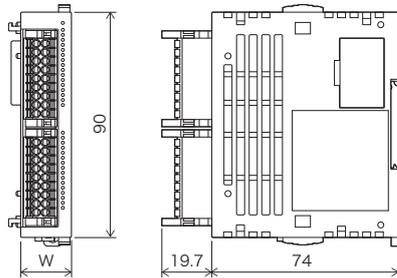
入出力ユニット (増設コネクタタイプ)



・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

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

入力ユニット/出力ユニット/入出力ユニット
(スプリングクランプ端子台タイプ)



・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2

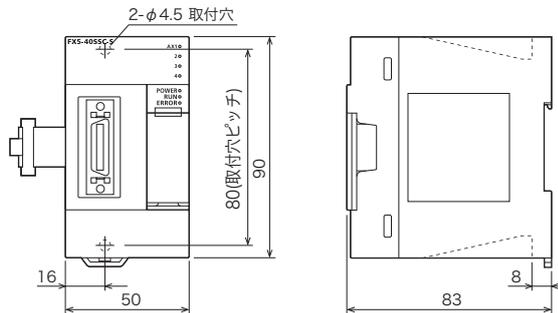
形名	W	質量
FX5-C16EYR/D-TS	30.7	約0.2kg
FX5-C32EX/DS-TS, FX5-C32EYT/D-TS, FX5-C32EYT/DSS-TS, FX5-C32ET/DS-TS, FX5-C32ET/DSS-TS	20.1	約0.15kg

単位: mm

インテリジェント機能ユニット

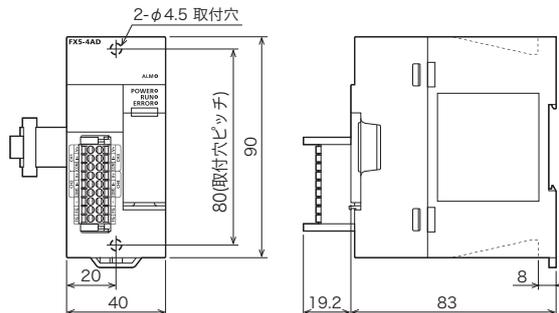
FX5-40SSC-S / FX5-80SSC-S

・質量: 約0.3kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



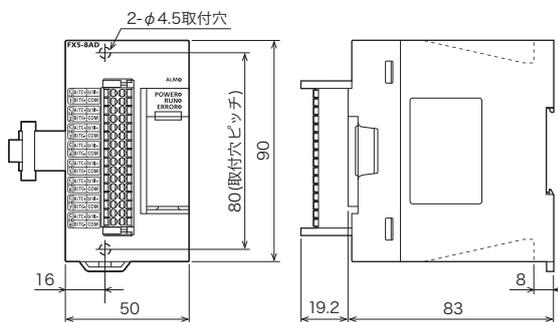
FX5-4AD / FX5-4DA

・質量: 約0.2kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



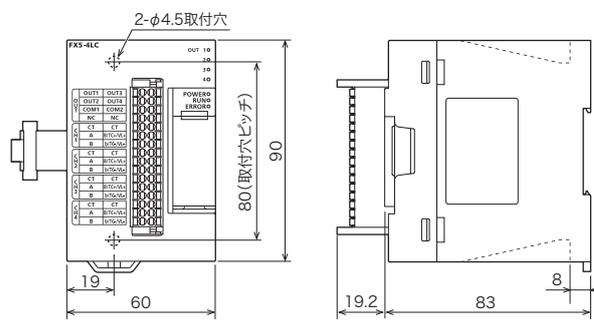
FX5-8AD

・質量: 約0.3kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



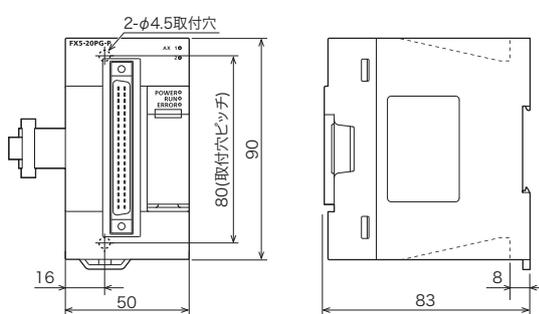
FX5-4LC

・質量: 約0.3kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



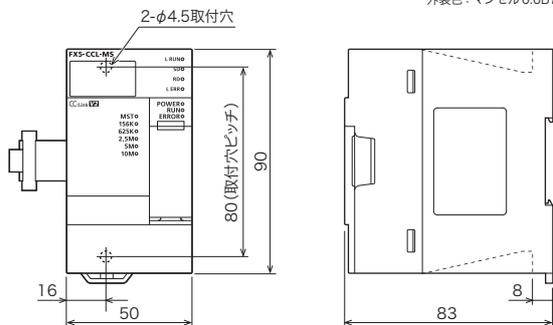
FX5-20PG-P / FX5-20PG-D

・質量: 約0.2kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



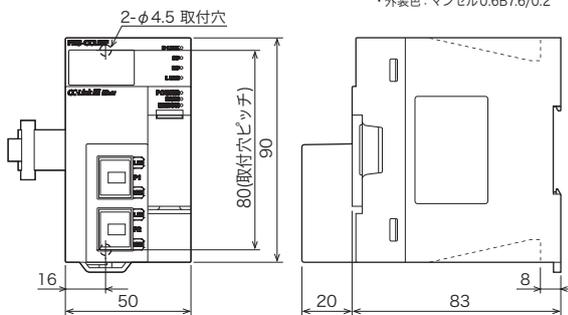
FX5-CCL-MS

・質量: 約0.3kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



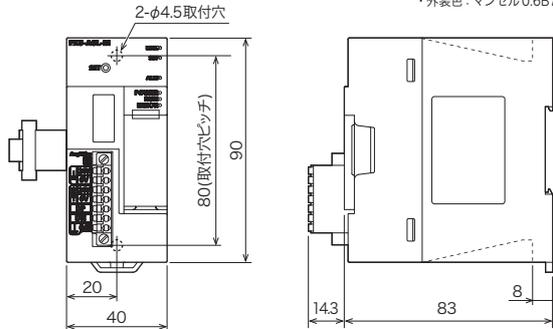
FX5-CCLIEF

・質量: 約0.3kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



FX5-ASL-M

・質量: 約0.2kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

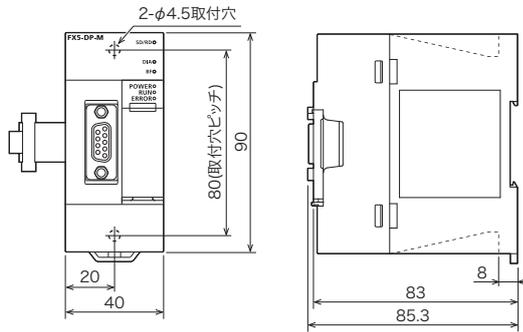


外形寸法

単位: mm

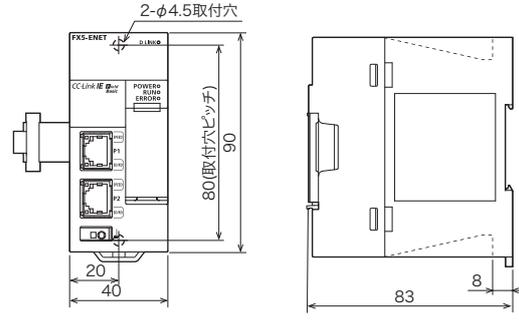
FX5-DP-M

・質量: 約0.2kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



FX5-ENET

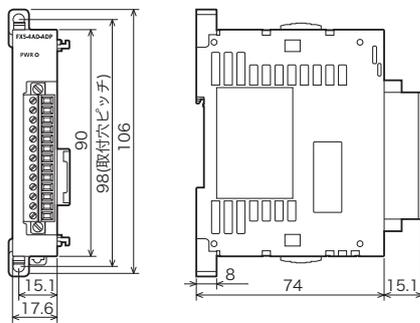
・質量: 約0.2kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



拡張アダプタ

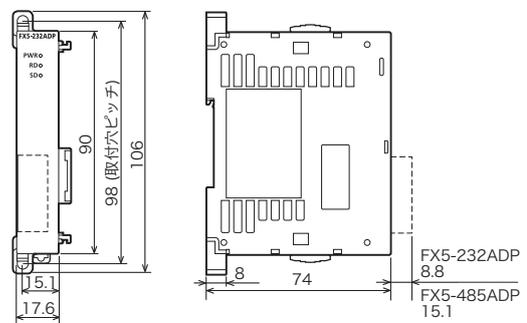
FX5-4AD-ADP / FX5-4DA-ADP FX5-4AD-PT-ADP / FX5-4AD-TC-ADP

・質量: 約0.1kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



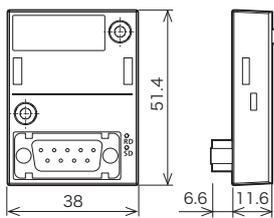
FX5-232ADP / FX5-485ADP

・質量: 約0.08kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

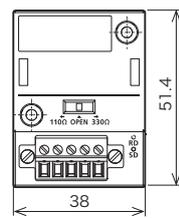


拡張ボード

FX5-232-BD

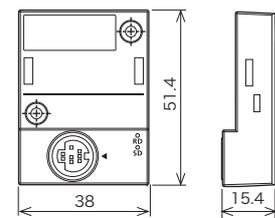


FX5-485-BD



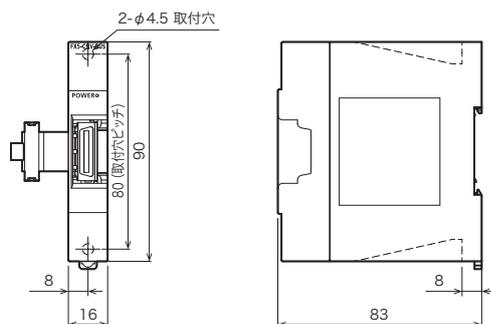
FX5-422-BD-GOT

・質量: 約0.02kg
・外装色: マンセルN1.5



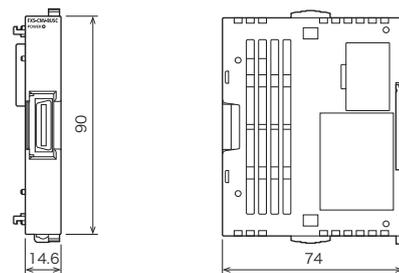
バス変換ユニット

FX5-CNV-BUS



FX5-CNV-BUSC

・質量: 約0.1kg
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

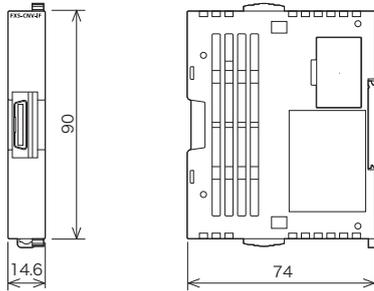


単位: mm

コネクタ変換ユニット

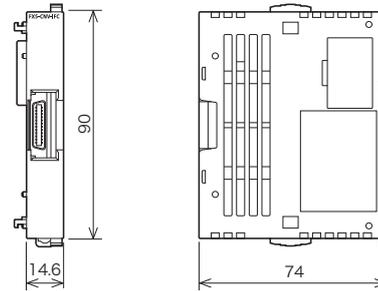
FX5-CNV-IF

- ・質量: 約0.06kg
- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2
- ・付属品: 増設ケーブル



FX5-CNV-IFC

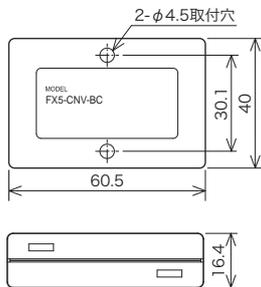
- ・質量: 約0.06kg
- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



コネクタ変換アダプタ

FX5-CNV-BC

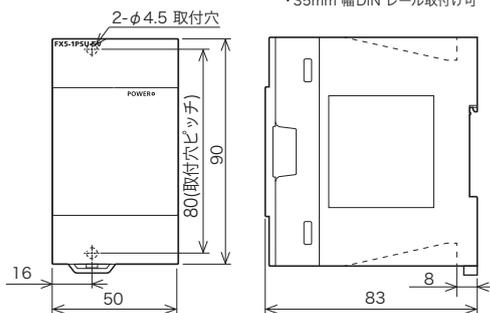
- ・質量: 約0.04kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81



FX5増設電源ユニット

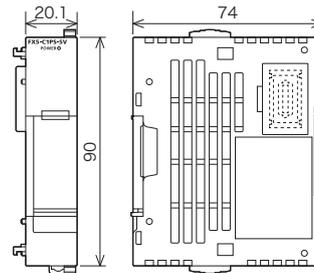
FX5-1PSU-5V

- ・質量: 約0.3kg
- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2
- ・付属品: 増設ケーブル
- ・端子台は、M3 端子ネジ
- ・35mm 幅DIN レール取付け可



FX5-C1PS-5V

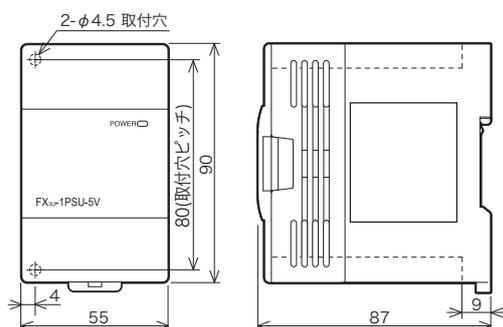
- ・質量: 約0.1kg
- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



FX3増設電源ユニット

FX3U-1PSU-5V

- ・質量: 約0.3kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・付属品: 増設ケーブル
- ・端子台は、M3 端子ネジ
- ・35mm 幅DIN レール取付け可

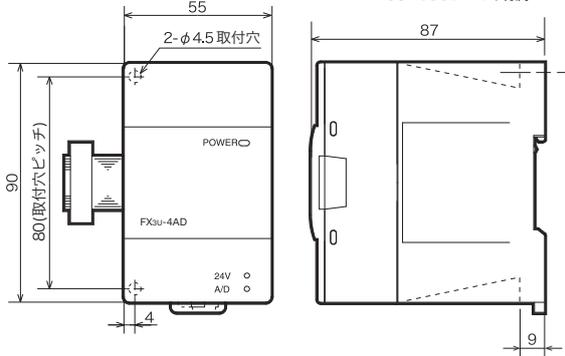


FX3 インテリジェント機能ユニット

FX3U-4AD / FX3U-4DA

FX3U-64CCL / FX3U-16CCL-M

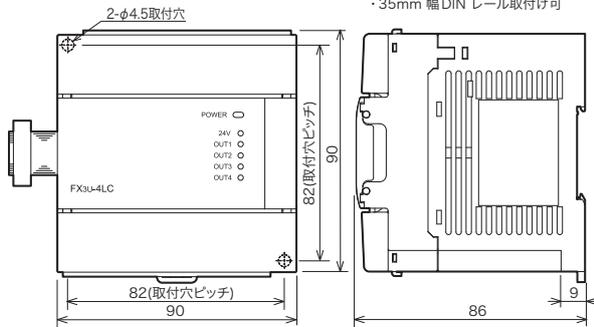
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・付属品: 特殊ブロック番号ラベル, 防塵シート, 終端抵抗*
- ・端子台は, M3 端子ネジ
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可
- *: FX3U-16CCL-Mのみ付属



形名	質量
FX3U-4AD, FX3U-4DA	約0.2kg
FX3U-64CCL, FX3U-16CCL-M	約0.3kg

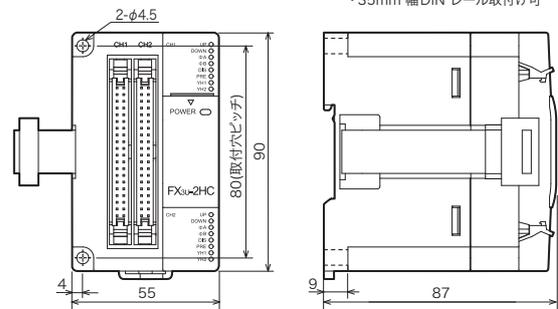
FX3U-4LC

- ・質量: 約0.4kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・端子台は, M3 端子ネジ
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可



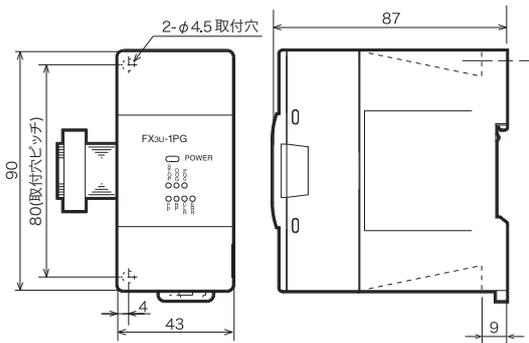
FX3U-2HC

- ・質量: 約0.2kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可



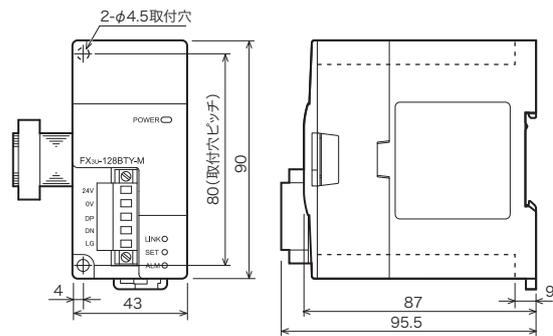
FX3U-1PG

- ・質量: 約0.2kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・端子台は, M3 端子ネジ
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可



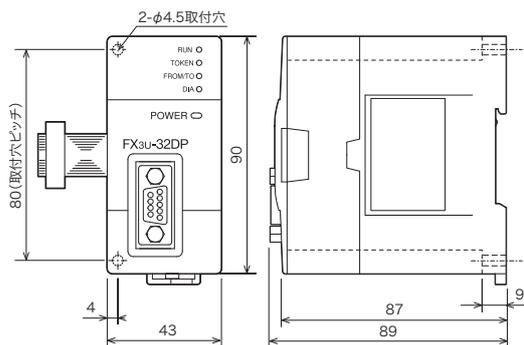
FX3U-128ASL-M / FX3U-128BTY-M

- ・質量: 約0.2kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可

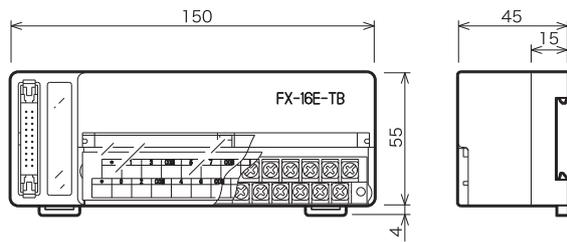


FX3U-32DP

- ・質量: 約0.2kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81



ターミナルユニット (全機種共通)



- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・付属品: 端子台配列カード
- ・端子台は、M3.5 端子ネジ
- ・35mm幅DINレール取付けのみ可

端子配列

FX5U CPUユニット

FX5U-32MR/ES, FX5U-32MT/ES

⏏	S/S	0V	X0	2	4	6	X10	12	14	16	•
L	N	•	24V	1	3	5	7	11	13	15	17
Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17

FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS

⏏	S/S	•	X0	2	4	6	X10	12	14	16	•
⊕	⊖	•	•	1	3	5	7	11	13	15	17
Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17

FX5U-32MT/ESS

Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17

FX5U-32MT/DSS

Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17

FX5U-64MR/ES, FX5U-64MT/ES

⏏	S/S	0V	0V	X0	2	4	6	X10	12	14	16	X20	22	24	26	X30	32	34	36	•	
L	N	•	24V	24V	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27	31	33	35	37	
Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	24	26	Y30	32	34	36	COM5	
COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	COM4	21	23	25	27	31	33	35	37	

FX5U-64MT/ESS

Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	24	26	Y30	32	34	36	+V5
+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17	+V4	21	23	25	27	31	33	35	37

FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS

⏏	S/S	•	•	X0	2	4	6	X10	12	14	16	X20	22	24	26	X30	32	34	36	•	
⊕	⊖	•	•	•	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27	31	33	35	37	
Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	24	26	Y30	32	34	36	COM5	
COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	COM4	21	23	25	27	31	33	35	37	

FX5U-64MT/DSS

Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	24	26	Y30	32	34	36	+V5
+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17	+V4	21	23	25	27	31	33	35	37

FX5UC CPUユニット

FX5UC-32MT/D

入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
COM	COM
•	•
出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
COM0	COM0
•	•

FX5UC-32MT/DSS

入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
COM0	COM0
•	•
出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V0	+V0
•	•

FX5UC-32MT/DS-TS

入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
S/S	S/S
出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
COM0	COM0

FX5UC-32MT/DSS-TS

入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
S/S	S/S
出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V0	+V0

FX5UC-32MR/DS-TS

入力*		入力*	
X0	X0	X10	X10
X1	X1	X11	X11
X2	X2	X12	X12
X3	X3	X13	X13
X4	X4	X14	X14
X5	X5	X15	X15
X6	X6	X16	X16
X7	X7	X17	X17
S/S0	S/S0	S/S1	S/S1
出力*		出力*	
Y0	Y0	Y10	Y10
Y1	Y1	Y11	Y11
Y2	Y2	Y12	Y12
Y3	Y3	Y13	Y13
Y4	Y4	Y14	Y14
Y5	Y5	Y15	Y15
Y6	Y6	Y16	Y16
Y7	Y7	Y17	Y17
COM0	COM0	COM1	COM1

FX5UC-64MT/D

入力		入力	
X0	X10	X20	X30
X1	X11	X21	X31
X2	X12	X22	X32
X3	X13	X23	X33
X4	X14	X24	X34
X5	X15	X25	X35
X6	X16	X26	X36
X7	X17	X27	X37
COM	COM	COM	COM
•	•	•	•
出力		出力	
Y0	Y10	Y20	Y30
Y1	Y11	Y21	Y31
Y2	Y12	Y22	Y32
Y3	Y13	Y23	Y33
Y4	Y14	Y24	Y34
Y5	Y15	Y25	Y35
Y6	Y16	Y26	Y36
Y7	Y17	Y27	Y37
COM0	COM0	COM1	COM1
•	•	•	•

FX5UC-64MT/DSS

入力		入力	
X0	X10	X20	X30
X1	X11	X21	X31
X2	X12	X22	X32
X3	X13	X23	X33
X4	X14	X24	X34
X5	X15	X25	X35
X6	X16	X26	X36
X7	X17	X27	X37
COM0	COM0	COM1	COM1
•	•	•	•
出力		出力	
Y0	Y10	Y20	Y30
Y1	Y11	Y21	Y31
Y2	Y12	Y22	Y32
Y3	Y13	Y23	Y33
Y4	Y14	Y24	Y34
Y5	Y15	Y25	Y35
Y6	Y16	Y26	Y36
Y7	Y17	Y27	Y37
+V0	+V0	+V1	+V1
•	•	•	•

11
仕様

*: 同じ名称の端子同士 (X0とX0など) は、シーケンサ内部で接続されています。

FX5UC-96MT/D

入力		入力		入力	
X0	X10	X20	X30	X40	X50
X1	X11	X21	X31	X41	X51
X2	X12	X22	X32	X42	X52
X3	X13	X23	X33	X43	X53
X4	X14	X24	X34	X44	X54
X5	X15	X25	X35	X45	X55
X6	X16	X26	X36	X46	X56
X7	X17	X27	X37	X47	X57
COM	COM	COM	COM	COM	COM
•	•	•	•	•	•

切り欠き

出力		出力		出力	
Y0	Y10	Y20	Y30	Y40	Y50
Y1	Y11	Y21	Y31	Y41	Y51
Y2	Y12	Y22	Y32	Y42	Y52
Y3	Y13	Y23	Y33	Y43	Y53
Y4	Y14	Y24	Y34	Y44	Y54
Y5	Y15	Y25	Y35	Y45	Y55
Y6	Y16	Y26	Y36	Y46	Y56
Y7	Y17	Y27	Y37	Y47	Y57
COM0	COM0	COM1	COM1	COM2	COM2
•	•	•	•	•	•

切り欠き

FX5UC-96MT/DSS

入力		入力		入力	
X0	X10	X20	X30	X40	X50
X1	X11	X21	X31	X41	X51
X2	X12	X22	X32	X42	X52
X3	X13	X23	X33	X43	X53
X4	X14	X24	X34	X44	X54
X5	X15	X25	X35	X45	X55
X6	X16	X26	X36	X46	X56
X7	X17	X27	X37	X47	X57
COM0	COM0	COM1	COM1	COM2	COM2
•	•	•	•	•	•

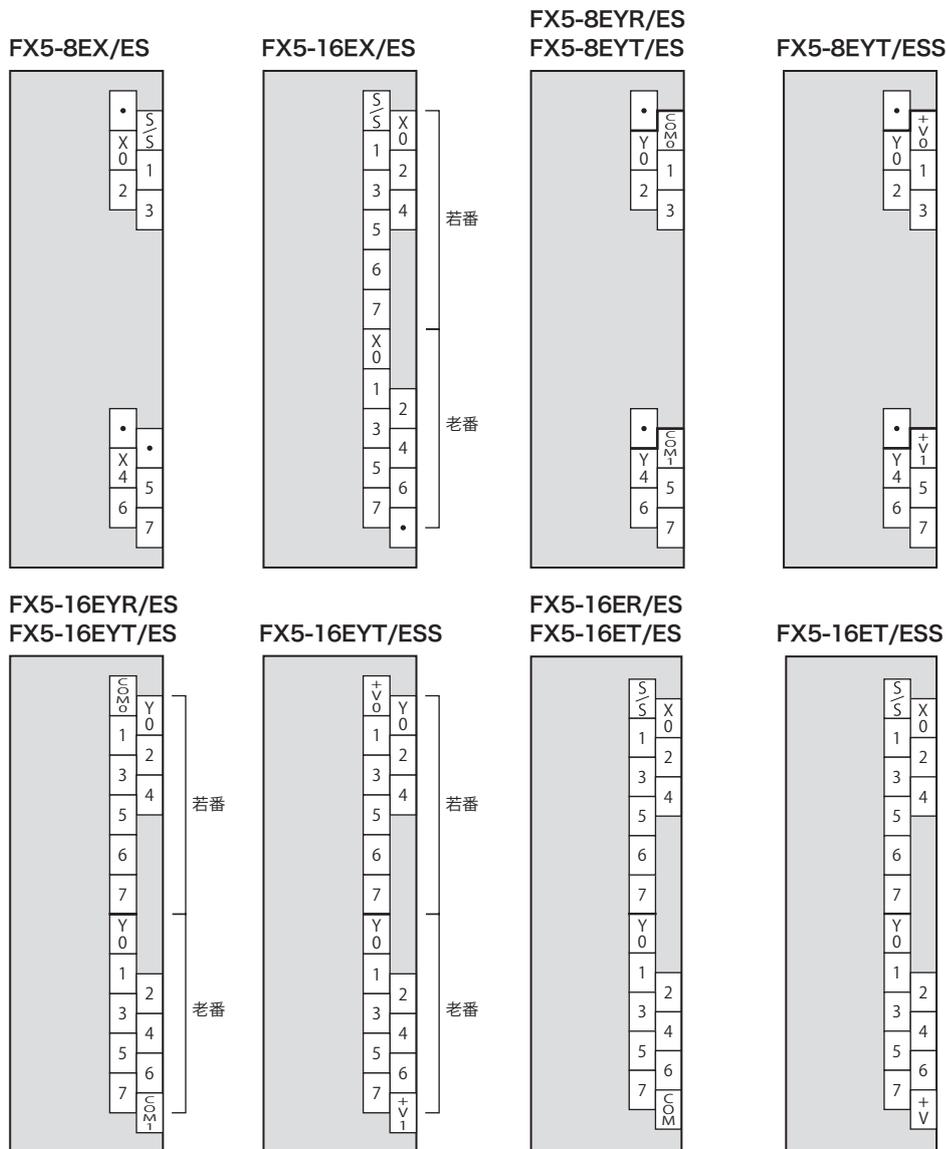
切り欠き

出力		出力		出力	
Y0	Y10	Y20	Y30	Y40	Y50
Y1	Y11	Y21	Y31	Y41	Y51
Y2	Y12	Y22	Y32	Y42	Y52
Y3	Y13	Y23	Y33	Y43	Y53
Y4	Y14	Y24	Y34	Y44	Y54
Y5	Y15	Y25	Y35	Y45	Y55
Y6	Y16	Y26	Y36	Y46	Y56
Y7	Y17	Y27	Y37	Y47	Y57
+V0	+V0	+V1	+V1	+V2	+V2
•	•	•	•	•	•

切り欠き

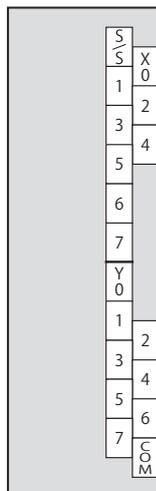
I/Oユニット

◇入力ユニット/出力ユニット(増設ケーブルタイプ)

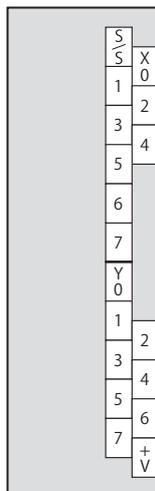


◇高速パルス入出力ユニット

FX5-16ET/ES-H

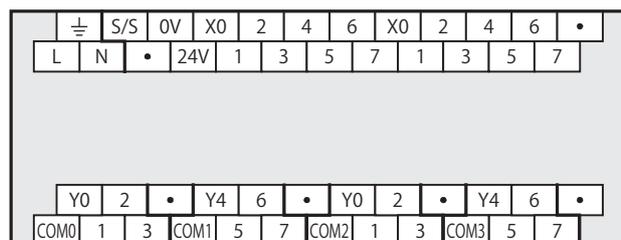


FX5-16ET/ESS-H

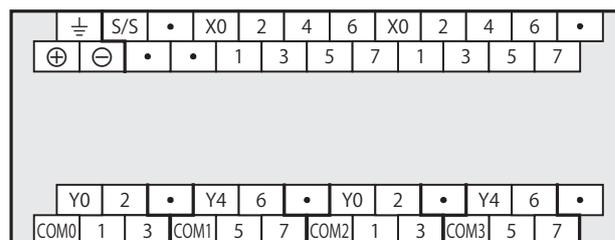


◇電源内蔵入出力ユニット

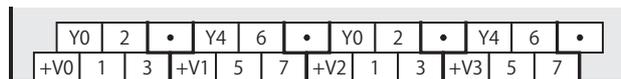
FX5-32ER/ES, FX5-32ET/ES



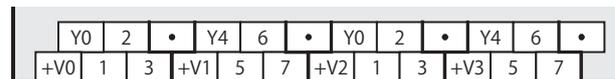
FX5-32ER/DS, FX5-32ET/DS



FX5-32ET/ESS



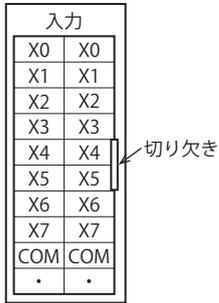
FX5-32ET/DSS



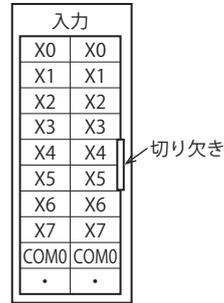
I/Oユニット

◇入力ユニット/出力ユニット(増設コネクタタイプ)

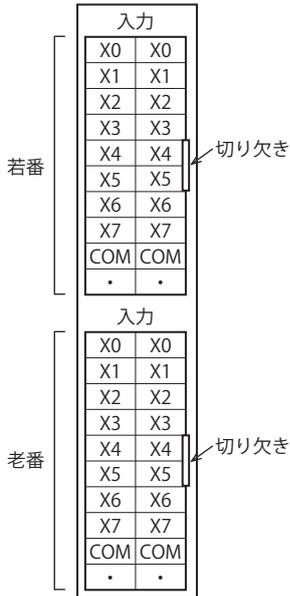
FX5-C16EX/D



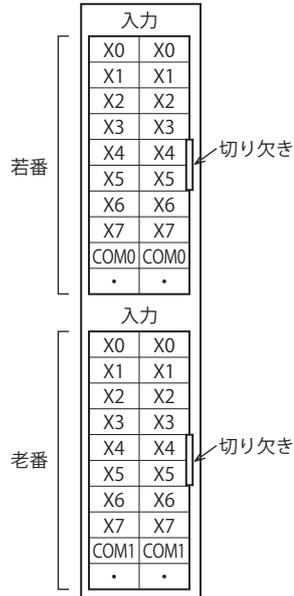
FX5-C16EX/DS



FX5-C32EX/D



FX5-C32EX/DS



FX5-C32EX/DS-TS



FX5-C16EYT/D

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
COM0	COM0
•	•

切り欠き

FX5-C16EYT/DSS

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
+V0	+V0
•	•

切り欠き

FX5-C32EYT/D

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
COM0	COM0
•	•

若番

切り欠き

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
COM1	COM1
•	•

老番

切り欠き

FX5-C32EYT/D-TS

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
COM0	COM0

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
COM1	COM1

FX5-C32EYT/DSS

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
+V0	+V0
•	•

若番

切り欠き

出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
+V1	+V1
•	•

老番

切り欠き

FX5-C32EYT/DSS-TS

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V0	+V0

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V1	+V1

FX5-C16EYR/D-TS

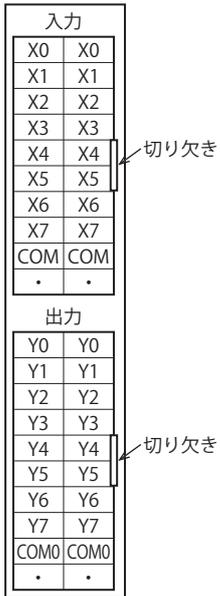
出力*	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
COM0	COM0

出力*	
Y10	Y10
Y11	Y11
Y12	Y12
Y13	Y13
Y14	Y14
Y15	Y15
Y16	Y16
Y17	Y17
COM1	COM1

*: 同じ名称の端子同士 (Y0とY0など) は、シーケンサ内部で接続されています。

◇ 入出力ユニット (増設コネクタタイプ)

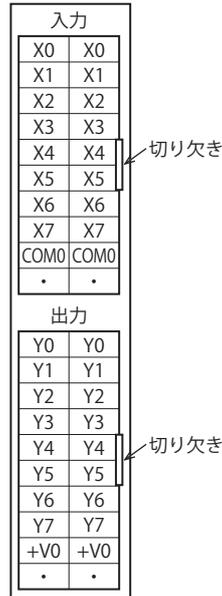
FX5-C32ET/D



FX5-C32ET/DS-TS



FX5-C32ET/DSS

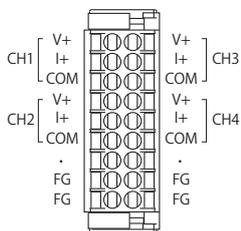


FX5-C32ET/DSS-TS

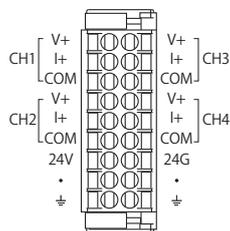


FX5 インテリジェント機能ユニット

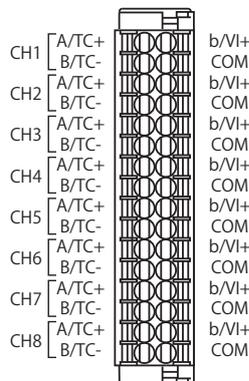
FX5-4AD



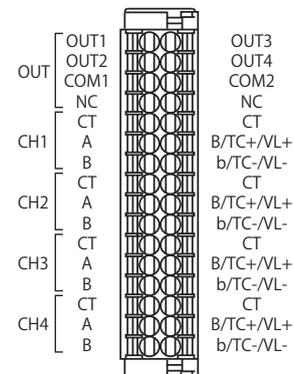
FX5-4DA



FX5-8AD



FX5-4LC



FX5-20PG-P

		軸2(Ax2)		軸1(Ax1)	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
B20		B20	PULSER B-	A20	PULSER B+
B19		B19	PULSER A-	A19	PULSER A+
B18		B18	PULSE COM	A18	PULSE COM
B17		B17	PULSE R	A17	PULSE R
B16		B16	PULSE COM	A16	PULSE COM
B15		B15	PULSE F	A15	PULSE F
B14		B14	CLRCOM	A14	CLRCOM
B13		B13	CLEAR	A13	CLEAR
B12		B12	RDYCOM	A12	RDYCOM
B11		B11	READY	A11	READY
B10		B10	PG0COM	A10	PG0COM
B9		B9	PG05	A9	PG05
B8		B8	PG024	A8	PG024
B7		B7	COM	A7	COM
B6		B6	COM	A6	COM
B5		B5	CHG	A5	CHG
B4		B4	STOP	A4	STOP
B3		B3	DOG	A3	DOG
B2		B2	RLS	A2	RLS
B1		B1	FLS	A1	FLS

FX5-20PG-D

		軸2(Ax2)		軸1(Ax1)	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
B20		B20	PULSER B-	A20	PULSER B+
B19		B19	PULSER A-	A19	PULSER A+
B18		B18	PULSE R-	A18	PULSE R-
B17		B17	PULSE R+	A17	PULSE R+
B16		B16	PULSE F-	A16	PULSE F-
B15		B15	PULSE F+	A15	PULSE F+
B14		B14	CLRCOM	A14	CLRCOM
B13		B13	CLEAR	A13	CLEAR
B12		B12	RDYCOM	A12	RDYCOM
B11		B11	READY	A11	READY
B10		B10	PG0COM	A10	PG0COM
B9		B9	PG05	A9	PG05
B8		B8	PG024	A8	PG024
B7		B7	COM	A7	COM
B6		B6	COM	A6	COM
B5		B5	CHG	A5	CHG
B4		B4	STOP	A4	STOP
B3		B3	DOG	A3	DOG
B2		B2	RLS	A2	RLS
B1		B1	FLS	A1	FLS

FX5-40SSC-S
FX5-80SSC-S

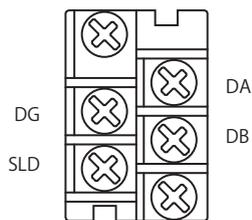
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	空き	14	空き
2	SG	15	SG
3	HA	16	HB
4	HAH	17	HBH
5	HAL	18	HBL
6~9	空き	19~22	空き
10	EMI	23	EMI.COM
11	DI1	24	DI2
12	DI3	25	DI4
13	COM	26	COM

FX5-ENET

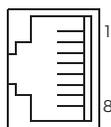
ピン	信号名	内容
1	TP0+	データ0を送信および受信(+側)
2	TP0-	データ0を送信および受信(-側)
3	TP1+	データ1を送信および受信(+側)
4	TP2+	データ2を送信および受信(+側)
5	TP2-	データ2を送信および受信(-側)
6	TP1-	データ1を送信および受信(-側)
7	TP3+	データ3を送信および受信(+側)
8	TP3-	データ3を送信および受信(-側)

端子配列

FX5-CCL-MS

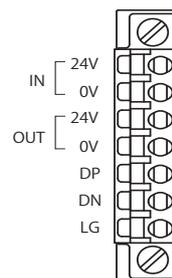


FX5-CCLIEF

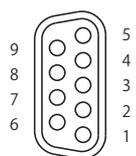


ピン	信号名	方向	内容
1	TP0	+	データ0を送信および受信(+側)
2	TP0	-	データ0を送信および受信(-側)
3	TP1	+	データ1を送信および受信(+側)
4	TP2	+	データ2を送信および受信(+側)
5	TP2	-	データ2を送信および受信(-側)
6	TP1	-	データ1を送信および受信(-側)
7	TP3	+	データ3を送信および受信(+側)
8	TP3	-	データ3を送信および受信(-側)

FX5-ASL-M



FX5-DP-M



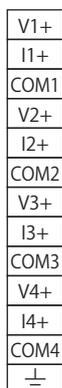
ピン番号	信号名	内容
1	NC	空き
2	NC	空き
3	RxD/TxD-P	受信/送信データ-P
4	CNTR-P*1	リピータの制御信号
5	DGND*2	データグラウンド
6	VP*2	電圧+
7	NC	空き
8	RxD/TxD-N	受信/送信データ-N
9	NC	空き

*1: オプション信号です。

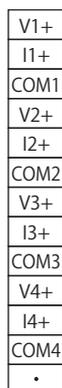
*2: 終端抵抗を接続する場合に使用する信号です。

拡張アダプタ

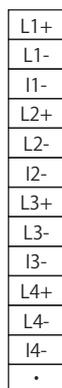
FX5-4AD-ADP



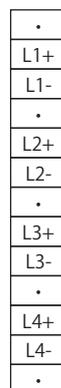
FX5-4DA-ADP



FX5-4AD-PT-ADP



FX5-4AD-TC-ADP

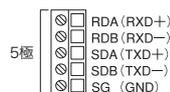


FX5-232ADP



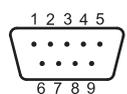
D-SUB 9pin (オス)
取付ネジ: インチネジ

FX5-485ADP



拡張ボード

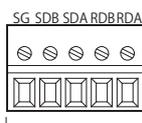
FX5-232-BD



ピン番号	信号
1	CD (DCD)
2	RD (RXD)
3	SD (TXD)
4	ER (DTR)
5	SG (GND)
6	DR (DSR)
7, 8, 9	使用しません

D-SUB 9pin (オス)
取付ネジ: インチネジ

FX5-485-BD



5極

信号名称
RDA (RXD+)
RDB (RXD-)
SDA (TXD+)
SDB (TXD-)
SG (GND)

FX5-422-BD-GOT



MINI-DIN 8pin (メス)

FX5 増設電源ユニット

FX3 増設電源ユニット

FX5-1PSU-5V



FX5-C1PS-5V



FX3U-1PSU-5V

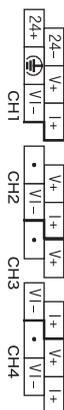


FX3 インテリジェント機能ユニット

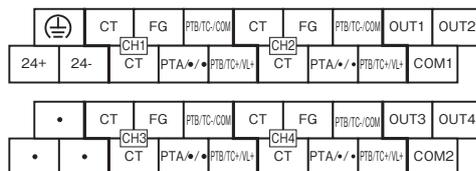
FX3U-4AD



FX3U-4DA



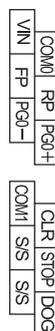
FX3U-4LC



FX3U-2HC



FX3U-1PG



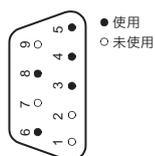
FX3U-64CCL
FX3U-16CCL-M



FX3U-128ASL-M
FX3U-128BTY-M



FX3U-32DP



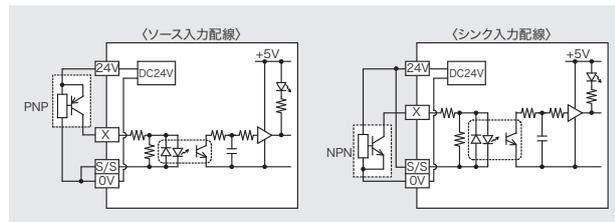
ピン番号	信号名	内容
3	RXD/TXD-P	送受信データ-P
4	RTS	送信準備完了
5	DGND	データグラウンド
6	VP	電圧+
8	RXD/TXD-N	送受信データ-N
1, 2, 7, 9	NC	使用しません

◇ 形名体系 (CPUユニット, 入出力増設機器)

① CPU区分	FX5U, FX5UCなど		形名体系			
② タイプ区分	C(増設コネクタタイプ) なし(増設ケーブルタイプ)					
③ 入出力合計点数	8, 16, 32, 40, 64, 80, 96など					
④ ユニット区分	M	CPUユニット	FX5 - C 32 M R /ES - □ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦			
	E	入出力混合の増設機器				
	EX	入力増設ユニット				
	EY	出力増設ユニット				
⑤ 出力形式	R	リレー出力				
	T	トランジスタ出力				
⑥ 電源、入出力方式			CPUユニット・増設ユニット		入出力増設ユニット	
	記号	電源	入力形式	トランジスタ出力形式	入力形式	トランジスタ出力形式
	/ES	AC	DC24V, シンク/ソース	シンク	シンク/ソース	-
	/ESS	AC	DC24V, シンク/ソース	ソース	-	ソース
	/DS	DC	DC24V, シンク/ソース	シンク	シンク/ソース	-
	/DSS	DC	DC24V, シンク/ソース	ソース	-	ソース
/D	DC	DC24V, シンク	シンク	シンク	シンク	
⑦ その他末尾の記号	-H	高速入出力機能拡張				
	-TS	スプリングクランプ端子台				

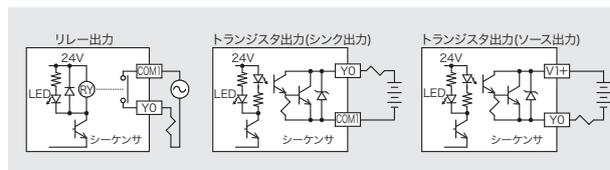
◇ 入力信号形式

- 1) 無接点式のセンサ出力をシーケンサに接続するときは、ソース入力配線でPNPオープンコレクタトランジスタ出力、シンク入力配線でNPNオープンコレクタトランジスタ出力が扱えます。
- 2) ソース入力配線は、S/S端子とOV端子を短絡します。(下図左側) シンク入力配線は、S/S端子と24V端子を短絡します。(下図右側)



◇ 出力信号形式

- 1) リレー出力タイプは、リレーによる機械的絶縁、トランジスタ出力タイプは光絶縁が行われています。また、出力表示用LEDは内部電源で駆動されています。
- 2) トランジスタ出力は、NPNオープンコレクタ出力(シンク[-コモン])方式、NPNエミッタフォロア出力(ソース[+コモン])で構成されています。



価格表

◇ CPUユニット

形名	仕様			標準価格(円)	納期	掲載ページ		
	定格電圧	入力	出力					
◆FX5U 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	◎	48
FX5U-32MT/ES					トランジスタ/シンク	80,000	◎	48
FX5U-32MT/ESS					トランジスタ/ソース	80,000	◎	48
FX5U-64MR/ES		32点		32点	リレー	115,000	◎	48
FX5U-64MT/ES					トランジスタ/シンク	115,000	◎	48
FX5U-64MT/ESS					トランジスタ/ソース	115,000	◎	48
FX5U-80MR/ES					40点	40点	リレー	121,000	◎	48
FX5U-80MT/ES		トランジスタ/シンク		121,000			◎	48
FX5U-80MT/ESS		トランジスタ/ソース		121,000			◎	48
FX5U-32MR/DS		DC24V		16点	DC24V シンク/ソース	16点	リレー	80,000	◎	49
FX5U-32MT/DS	トランジスタ/シンク		80,000				◎	49
FX5U-32MT/DSS	トランジスタ/ソース		80,000				◎	49
FX5U-64MR/DS	32点		32点	リレー		115,000	◎	49
FX5U-64MT/DS				トランジスタ/シンク		115,000	◎	49
FX5U-64MT/DSS				トランジスタ/ソース		115,000	◎	49
FX5U-80MR/DS				40点		40点	リレー	121,000	◎	49
FX5U-80MT/DS	トランジスタ/シンク		121,000				◎	49
FX5U-80MT/DSS	トランジスタ/ソース		121,000				◎	49
◆FX5UC CPUユニット								
FX5UC-32MT/D	DC24V	16点	DC24V シンク	16点	トランジスタ/シンク	55,000	◎	54
FX5UC-32MT/DSS			トランジスタ/ソース		55,000	◎	54	
FX5UC-32MT/DS-TS			トランジスタ/シンク		72,000	◎	54	
FX5UC-32MT/DSS-TS			トランジスタ/ソース		72,000	◎	54	
FX5UC-32MR/DS-TS		16点	DC24Vシンク/ソース	16点	リレー	72,000	◎	54
FX5UC-64MT/D		32点	32点	DC24V シンク	トランジスタ/シンク	87,000	◎	54
FX5UC-64MT/DSS				DC24V シンク/ソース	87,000	◎	54	
FX5UC-96MT/D		48点	48点	DC24V シンク	トランジスタ/シンク	114,000	◎	54
FX5UC-96MT/DSS				DC24V シンク/ソース	114,000	◎	54	

価格表

◇I/Oユニット

形名	仕様				標準価格(円)	納期	掲載ページ	
	定格電圧	入力	出力					
■■■増設ケーブルタイプ■■■								
◆入力ユニット								
FX5-8EX/ES	CPUユニットからの給電	8点	DC24V シンク/ソース	—	10,000	◎	62	
FX5-16EX/ES		16点		—	17,000	◎	62	
◆出力ユニット								
FX5-8EYR/ES	CPUユニットからの給電	—	—	8点	リレー	12,000	◎	62
FX5-8EYT/ES					トランジスタ/シンク	12,000	◎	62
FX5-8EYT/ESS					トランジスタ/ソース	12,000	◎	62
FX5-16EYR/ES		—	—	16点	リレー	19,000	◎	62
FX5-16EYT/ES					トランジスタ/シンク	19,000	◎	62
FX5-16EYT/ESS					トランジスタ/ソース	19,000	◎	62
◆入出力ユニット								
FX5-16ER/ES	CPUユニットからの給電	8点	DC24V シンク/ソース	8点	リレー	20,000	◎	62
FX5-16ET/ES					トランジスタ/シンク	20,000	◎	62
FX5-16ET/ESS					トランジスタ/ソース	20,000	◎	62
◆高速パルス入出力ユニット								
FX5-16ET/ES-H	CPUユニットからの給電	8点	DC24V シンク/ソース	8点	トランジスタ/シンク	60,000	◎	63
FX5-16ET/ESS-H					トランジスタ/ソース	60,000	◎	63
◆電源内蔵入出力ユニット								
FX5-32ER/ES	AC100~240V 50/60 Hz	16点	DC24V シンク/ソース	16点	リレー	34,000	◎	61
FX5-32ET/ES					トランジスタ/シンク	34,000	◎	61
FX5-32ET/ESS					トランジスタ/ソース	34,000	◎	61
FX5-32ER/DS	DC24V	16点	DC24V シンク/ソース	16点	リレー	34,000	◎	61
FX5-32ET/DS					トランジスタ/シンク	34,000	◎	61
FX5-32ET/DSS					トランジスタ/ソース	34,000	◎	61
■■■増設コネクタタイプ■■■								
◆入力ユニット								
FX5-C16EX/D	CPUユニットからの給電	16点	DC24V シンク	—	—	18,000	◎	63
FX5-C16EX/DS			DC24V シンク/ソース			18,000	◎	63
FX5-C32EX/D		32点	DC24V シンク	—	—	32,000	◎	63
FX5-C32EX/DS			DC24V シンク/ソース			32,000	◎	63
FX5-C32EX/DS-TS			36,000			◎	63	
◆出力ユニット								
FX5-C16EYT/D	CPUユニットからの給電	—	—	16点	トランジスタ/シンク	22,000	◎	63
FX5-C16EYT/DSS					トランジスタ/ソース	22,000	◎	63
FX5-C16EYR/D-TS		—	—	16点	リレー	26,000	◎	63
FX5-C32EYT/D					トランジスタ/シンク	34,000	◎	63
FX5-C32EYT/DSS		—	—	32点	トランジスタ/ソース	34,000	◎	63
FX5-C32EYT/D-TS					トランジスタ/シンク	38,000	◎	63
FX5-C32EYT/DSS-TS					トランジスタ/ソース	38,000	◎	63
◆入出力ユニット								
FX5-C32ET/D	CPUユニットからの給電	16点	DC24V シンク	16点	トランジスタ/シンク	36,000	◎	63
FX5-C32ET/DSS			トランジスタ/ソース		36,000	◎	63	
FX5-C32ET/DS-TS			トランジスタ/シンク		40,000	◎	63	
FX5-C32ET/DSS-TS			トランジスタ/ソース		40,000	◎	63	

◇拡張ボード・拡張アダプタ

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX5-232-BD	RS-232C通信用ボード	5,000	◎	110
FX5-485-BD	RS-485通信用ボード	5,000	◎	110
FX5-422-BD-GOT	RS-422通信用(GOT接続用)ボード	5,000	◎	110
FX5-232ADP	RS-232C通信用アダプタ	13,500	◎	111
FX5-485ADP	RS-485通信用アダプタ	13,500	◎	111
FX5-4AD-ADP	4chアナログ入力用アダプタ	58,000	◎	71
FX5-4AD-PT-ADP	4ch温度センサ(測温抵抗体)入力	58,000	◎	76
FX5-4AD-TC-ADP	4ch温度センサ(熱電対)入力	58,000	◎	77
FX5-4DA-ADP	4chアナログ出力用アダプタ	58,000	◎	71

◇FX5増設電源ユニット・バス変換ユニット・コネクタ変換ユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX5-1PSU-5V	FX5U(AC電源タイプ)増設用電源	16,000	◎	126
FX5-C1PS-5V	FX5U(DC電源タイプ),FX5UC増設用電源	16,000	◎	127
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5(増設ケーブルタイプ)→FX3	4,500	◎	126
FX5-CNV-BUSC	バス変換FX5(増設コネクタタイプ)→FX3	4,500	◎	126
FX5-CNV-IF	コネクタ変換FX5(増設ケーブルタイプ)→FX5(増設コネクタタイプ)	4,500	◎	127
FX5-CNV-IFC	コネクタ変換FX5(増設コネクタタイプ)→FX5(増設ケーブルタイプ)	4,500	◎	127

◇FX5 インテリジェント機能ユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX5-4AD	4chアナログ入力	65,000	◎	72
FX5-4DA	4chアナログ出力	70,000	◎	73
FX5-8AD	8chマルチ入力	98,000	◎	72
FX5-4LC	4ch温度調節	85,000	◎	79
FX5-20PG-P	2軸パルス列位置決め(トランジスタ出力)	90,000	◎	90
FX5-20PG-D	2軸パルス列位置決め(差動ドライバ出力)	100,000	◎	90
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御	135,000	◎	91
FX5-80SSC-S	シンプルモーション8軸制御	180,000	◎	91
FX5-ENET	Ethernetユニット	70,000	◎	102
FX5-ENET/IP	EtherNet/IPユニット	オープン	—*	—
FX5-CCL-MS	CC-Linkシステムマスタ・インテリジェントデバイス局	35,000	◎	98
FX5-CCLIEF	CC-Link IEフィールドネットワークインテリジェントデバイス局	49,000	◎	97
FX5-ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタユニット	49,000	◎	104
FX5-DP-M	PROFIBUS-DPマスタユニット	オープン	◎	109

* : 詳細は当社の営業窓口までお問い合わせください。

◇FX3 増設電源ユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX3U-1PSU-5V	FX3増設用電源	18,000	◎	127

◇FX3 インテリジェント機能ユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX3U-4AD	4chアナログ入力	65,000	◎	73
FX3U-4DA	4chアナログ出力	70,000	◎	74
FX3U-4LC	4ch温度調節	80,000	◎	80
FX3U-1PG	位置決めパルス出力200kpps	45,000	◎	90
FX3U-2HC	2ch 200kHz高速カウンタ	70,000	◎	84
FX3U-16CCL-M	CC-Link V2用マスタ	35,000	◎	99
FX3U-64CCL	CC-Link V2用インタフェース	34,000	◎	100
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタ	48,000	◎	105
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bittyシリーズマスタ	46,000	◎	107
FX3U-32DP	PROFIBUS-DP用スレーブ	オープン	◎	109

◇ソフトウェアパッケージ

タイプ	形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
MELSOFT iQ Works (DVD-ROM版)	SW2DND-IQWK-JC*1	FAエンジニアリングソフトウェア(日本語版)*2 サイトライセンス(人数制限なし*3*4)	220,000*4	○	119
MELSOFT GX Works3 (DVD-ROM版)	SW1DND-GXW3-JC	シーケンサエンジニアリングソフトウェア*2 (日本語版バンドル製品:GX Works2, GX Developer付属) サイトライセンス(人数制限なし*3*4)	150,000*4	○	120
MX Component	SW4DNC-ACT-J	通信用ActiveXライブラリ	60,000	○	120
MX Sheet	SW2DNC-SHEET-J	Microsoft® Excel® 通信支援ツール	60,000	○	120
MX Works	SW2DNC-SHEETSET-J	MX ComponentとMX Sheetのセット品	100,000	○	120

*1 : 従来機種(SW1DN□-IQWK-J/E)をお持ちの方は、FAサイトからMELSOFT NavigatorおよびGX Works3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い合わせください。

*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。

*3 : 同一法人、同一事業所の範囲に限る。

*4 : 2019年4月1日より対応。

◇通信ケーブル

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX-232CAB-1	3m D-sub 9pin(メス) ⇄ D-sub 9pin(メス) (DOS/V用など)	17,000	◎	117

◇入出力ケーブル

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX-16E-150CAB	1.5m	4,500	◎	130
FX-16E-300CAB	3.0m	5,000	◎	130
FX-16E-500CAB	5.0m	7,000	◎	130
FX-16E-500CAB-S	5.0m	18,000	◎	130
FX-16E-150CAB-R	1.5m	5,000	◎	130
FX-16E-300CAB-R	3.0m	5,500	◎	130
FX-16E-500CAB-R	5.0m	7,500	◎	130

◇入出力コネクタ

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX2C-I/O-CON	20ピンコネクタ, フラットケーブル用圧接コネクタ10ヶ入	2,700	◎	130
FX2C-I/O-CON-S	20ピンコネクタ, パラ線用ハウジングと圧着コンタクト(0.3mm ² 用)5セット入	5,000	◎	130
FX2C-I/O-CON-SA	20ピンコネクタ, パラ線用ハウジングと圧着コンタクト(0.5mm ² 用)5セット入	5,500	◎	130
AGCON1	40ピンコネクタ, 外部機器接続用ハンダ付けタイプ(ストレート出しタイプ)	2,000	◎	130
AGCON2	40ピンコネクタ, 外部機器接続用圧着タイプ(ストレート出しタイプ)	2,200	◎	130
AGCON4	40ピンコネクタ, 外部機器接続用ハンダ付けタイプ(ストレート/斜め出し兼用タイプ)	2,000	◎	130
FX-I/O-CON2-S	40ピンコネクタ, パラ線用2セット, AWG22(0.3mm ²)	4,000	◎	130
FX-I/O-CON2-SA	40ピンコネクタ, パラ線用2セット, AWG20(0.5mm ²)	4,500	◎	130

納期: ◎○仕込み生產品、△受注生產品 (価格には消費税は含まれておりません)

価格表

◇ターミナルユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX-16E-TB	入力または出力16点	4,000	◎	129
FX-32E-TB	入力または出力32点	7,500	◎	129
FX-16E-TB/UL	入力または出力16点	4,000	△	129
FX-32E-TB/UL	入力または出力32点	7,500	△	129
FX-16EYR-TB	リレー出力16点 2A/1点(8A/4点)	18,000	◎	129
FX-16EYS-TB	トライアック出力16点 0.3A/1点(0.8A/4点)	22,000	◎	129
FX-16EYT-TB	トランジスタ出力16点 0.5A/1点(0.8A/4点)(シンク出力)	18,000	◎	129
FX-16EYR-ES-TB/UL	リレー出力16点2A/1点(8A/4点)	18,000	△	129
FX-16EYS-ES-TB/UL	トライアック出力16点 0.3A/1点(0.8A/4点)	22,000	△	129
FX-16EYT-ES-TB/UL	トランジスタ出力16点 0.5A/1点(0.8A/4点)(シンク出力)	18,000	△	129
FX-16EYT-ESS-TB/UL	トランジスタ出力16点 0.5A/1点(0.8A/4点)(ソース出力)	18,000	△	129

◇電源ケーブル

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX2NC-100MPCB	FX5UC CPUユニット DC24V 電源供給用	500	◎	131
FX2NC-100BPCB	増設ユニット(増設コネクタタイプ) DC24V 入力電源供給用	500	◎	131
FX2NC-10BPCB1	増設ユニット(増設コネクタタイプ) DC24V 入力電源渡り配線用	500	◎	131

◇増設延長ケーブル・コネクタ変換アダプタ

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX5-30EC	30cm	FX5 増設ユニット延長用	◎	128
FX5-65EC	65cm			
FX5-CNV-BC	増設延長ケーブルとFX5入力/出力ユニット(増設ケーブルタイプ)、高速パルス入出力ユニットまたはFX5インテリジェント機能ユニット接続用	5,000	◎	128

◇SDメモ리카ード・バッテリー

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
NZ1MEM-2GBSD	SDメモ리카ード(2Gバイト)	30,000	○	125
NZ1MEM-4GBSD	SDHCメモ리카ード(4Gバイト)	50,000	○	125
NZ1MEM-8GBSD	SDHCメモ리카ード(8Gバイト)	90,000	○	125
NZ1MEM-16GBSD	SDHCメモ리카ード(16Gバイト)	150,000	○	125
FX3U-32BL	バッテリー	4,000	◎	125

◇マニュアル

形名	マニュアル名称	形名コード	標準価格(円)	納期	掲載ページ
■■■FX5関連■■■					
FX5-U-IN-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(スタートアップ編)	09R555	1,200	◎	135
FX5-U-HW-J	MELSEC iQ-F FX5U ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	09R546	2,100	◎	135
FX5UC-U-HW-J	MELSEC iQ-F FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	09R561	2,100	◎	135
FX5-U-OU-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(応用編)	09R547	2,100	◎	135
FX5-P-PS-J	MELSEC iQ-F FX5 プログラミングマニュアル(プログラム設計編)	09R548	1,200	◎	135
FX5-P-MF-J	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)	09R549	3,000	◎	135
FX5-U-SC-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(シリアル通信編)	09R550	2,100	◎	135
FX5-U-SL-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(SLMP編)	09R551	2,100	◎	135
FX5-U-MCPRRO-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(MC プロトコル編)	09R559	2,100	◎	135
FX5-U-MB-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(MODBUS 通信編)	09R552	1,200	◎	135
FX5-U-PROFIBUS-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(PROFIBUS編)	09R573	3,000	◎	135
FX5-U-EN-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(Ethernet 通信編)	09R553	2,100	◎	135
FX5-U-ENET-J	MELSEC iQ-F FX5-ENET ユーザーズマニュアル	09R734	1,500	◎	135
FX5-U-POS-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 CPUユニット内蔵/高速パルス入出力ユニット)	09R554	2,100	◎	135
FX5-U-ANALOG-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(アナログ編 CPUユニット内蔵/拡張アダプタ)	09R560	2,100	◎	135
FX5-U-ANALOG-I-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(アナログ編 インテリジェント機能ユニット)	09R566	3,000	◎	135
FX5-U-LC-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(温度調節編)	09R565	2,100	◎	135
FX5-U-POS-I-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)	09R567	3,000	◎	135
FX5SSC-U-S	MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(スタートアップ編)	1XB017	1,500	◎	135
FX5SSC-U-APP	MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)	1XB019	4,000	◎	135
FX5SSC-U-ADV	MELSEC iQ-F FX5 シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(アドバンス同期制御編)	1XB021	3,000	◎	135
FX5-U-CCL-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(CC-Link 編)	09R563	2,100	◎	135
FX5-U-CCIEF-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(CC-Link IE 編)	09R732	2,100	◎	135
CCIEFB-R-J	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic リファレンスマニュアル	13J038	1,500	◎	135
FX5-U-ANYWIRE-J	MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(AnyWireASLINK 編)	09R564	2,100	◎	135
■■■FX3関連■■■					
FX3U-4LC-U-J	FX3U-4LC ユーザーズマニュアル	09R624	1,800	◎	135
FX3U-U-ANALOG-J	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC ユーザーズマニュアル[アナログ制御編]	09R617	2,100	◎	135
FX3U-IPG-U-J	FX3U-IPG ユーザーズマニュアル	09R628	1,800	◎	135
FX3U-64CCL-U-J	FX3U-64CCL ユーザーズマニュアル	09R717	1,800	◎	135
FX3U16CCL-M-U-J	FX3U-16CCL-M ユーザーズマニュアル	09R723	2,400	◎	135
FX3U128ASLM-U-J	FX3U-128ASLM ユーザーズマニュアル	09R730	900	◎	135
FX3U128BTYM-U-J	FX3U-128BTYM ユーザーズマニュアル	09R729	900	◎	135
FX3U-32DP-U-J	FX3U-32DP ユーザーズマニュアル	09R631	1,200	◎	135

納期：◎○仕込み生産品、△受注生産品(価格には消費税は含まれておりません)

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・交換されなけ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、以下については当社責務外とさせていただきます。
- 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。

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きます。お客様により、あらかじめご承知おきください。

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殿向けの用途などで、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。

商標、登録商標について

- AnywireおよびAnyWireASLINKは、株式会社エニワイヤの登録商標または商標です。
- QR Codeは、株式会社デンソーウェーブの米国、日本、およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft、Microsoft Access、Excel、SQL Server、Visual Basic、Visual C++、Visual Studio、Windows、Windows NT、Windows Server、Windows Vista、およびWindows XP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。
- Celeron、Intel、およびPentiumは、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの登録商標または商標です。
- SDロゴ、SDHCロゴは、SD-3C、LLCの商標です。
- Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の日本における登録商標です。
- 「YouTube」およびYouTubeのロゴマークは、Google Inc.の商標または登録商標です。
- 「Twitter」は、Twitter, Inc.の商標または登録商標です。
- 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。



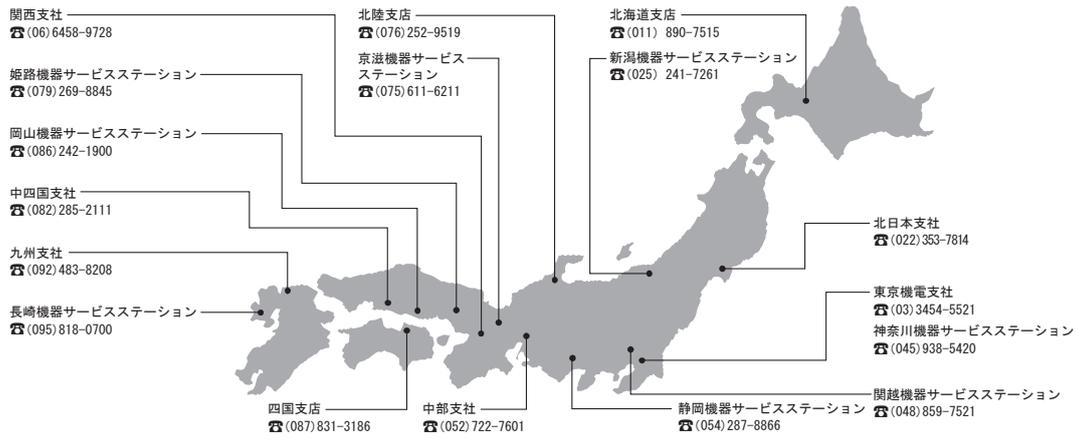
三菱電機FA公式チャンネル
MITSUBISHI ELECTRIC Factory Automation
三菱電機 FA YouTube



MELSEC公式Twitter
製品紹介や展示会、動画などの情報を
ツイートしています。今すぐフォロー!



国内サービスネットワーク(三菱電機システムサービス株式会社)、サービス網一覧表



サービス拠点名	住所	代表電話	夜間・休日専用	ファックス番号
北日本支社	〒983-0013 仙台市宮城野区中野1-5-35	022-353-7814	052-719-4337	022-353-7834
北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515		011-890-7516
東京機電支社	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15	03-3454-5521		03-5440-7783
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		045-935-0066
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		048-858-5601
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	025-241-7261		025-241-7262
中部支社	〒461-8675 名古屋市中区矢田南5-1-14	052-722-7601		052-719-1270
北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519		076-252-5458
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		054-287-8484
関西支社	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728		06-6458-6911
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番地	075-611-6211		075-611-6330
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		079-294-4141
中四国支社	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111		082-285-7773
四国支店	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186		087-833-1240
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		086-242-5300
九州支社	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208		092-483-8228
長崎機器サービスステーション	〒852-8004 長崎市丸尾町4番4号	095-818-0700		095-861-7566

FAグローバルサービス

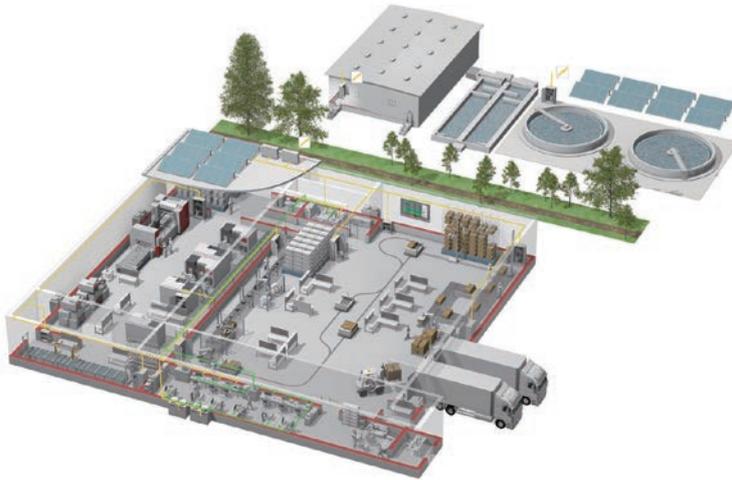
三菱電機FAセンターが、世界中でMELSEC iQ-Fユーザの皆様をサポートいたします。



上海	三菱電機自動化(中国)有限公司 上海FA中心	(TEL+86-21-2322-3030)
北京	三菱電機自動化(中国)有限公司 北京FA中心	(TEL+86-10-6518-8830)
天津	三菱電機自動化(中国)有限公司 天津FA中心	(TEL+86-22-2813-1015)
広州	三菱電機自動化(中国)有限公司 广州FA中心	(TEL+86-20-8923-6730)
台中	台湾三菱電機股份有限公司	(TEL+886-4-2359-0688)
台北	攝陽企業股份有限公司	(TEL+886-2-2299-9917)
韓国	韓国三菱電機オートメーション株式会社	(TEL+82-2-3660-9632)
アセアン	Mitsubishi Electric Asia Pte. Ltd.	(TEL+65-6470-2480)
インドネシア	PT. Mitsubishi Electric Indonesia Cikarang Office	(TEL+62-21-2961-7797)
ベトナム(ハノイ)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited Hanoi Branch Office	(TEL+84-4-3937-8075)
ベトナム(ホーチミン)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited	(TEL+84-8-3910-5945)
タイ	Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand) Co., Ltd.	(TEL+66-2682-6522)
インド(プネ)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Pune Branch	(TEL+91-20-2710-2000)
インド(グルガオン)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Gurgaon Head Office	(TEL+91-124-463-0300)
インド(バンガロール)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Bangalore Branch	(TEL+91-80-4020-1600)

インド(チェンナイ)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Chennai Branch	(TEL+91-4445548772)
インド(アーメダバード)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Ahmedabad Branch	(TEL+91-7965120063)
北米	Mitsubishi Electric Automation, Inc.	(TEL+1-847-478-2469)
メキシコ	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Queretaro Office	(TEL+52-442-153-6014)
メキシコ(シティ)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Mexico Branch	(TEL+52-55-3067-7511)
メキシコ(モンテレイ)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Monterrey Office	(TEL+52-55-3067-7521)
ブラジル	Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Serviços Ltda.	(TEL+55-11-4689-3000)
ブラジル(ボトランテン)	MELCO CNC do Brasil Comercio e Servicos S.A.	(TEL+55-15-3023-9000)
欧州	Mitsubishi Electric Europe B.V. Polish Branch	(TEL+48-12-347-65-00)
ドイツ	Mitsubishi Electric Europe B.V. German Branch	(TEL+49-2102-486-0)
英国	Mitsubishi Electric Europe B.V. UK Branch	(TEL+44-1707-27-8780)
チェコ	Mitsubishi Electric Europe B.V. Czech Branch	(TEL+420-255719200)
イタリア	Mitsubishi Electric Europe B.V. Italian Branch	(TEL+39-039-60531)
ロシア	Mitsubishi Electric (Russia) LLC St. Petersburg Branch	(TEL+7-812-633-3497)
トルコ	Mitsubishi Electric Turkey A.S. Umraniye Branch	(TEL+90-216-526-3990)

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼される ブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA (Factory Automation) 事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。



低圧配電制御機器



高圧配電制御機器



電力管理機器



シーケンサ、産業用PC、FAセンサー



駆動機器



表示器 (HMI)



数値制御装置 (CNC)



産業用ロボット



加工機



変圧器、太陽光発電、EDS

三菱電機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ご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)	〒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	〒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
静岡支店	〒422-8067 静岡市駿河区南町14-25(エスパティオビル)	(054)202-5630
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

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。

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	052-712-2444
エッジコンピューティング製品	052-712-2370*2
産業用PC MELIPC Edgecross対応ソフトウェア (MTConnectデータコレクタを除く)	052-711-5111
MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサー全般	052-725-2271*3
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-712-2578
ネットワークユニット/リアルタイムコミュニケーションユニット	052-711-0037
MELSOFTシーケンサ プログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ
MELSOFT 統合エンジニアリング環境 iQ Sensor Solution	MELSOFT iQ Works (Navigator)
MELSOFT通信支援 ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ
MELSECパソコンボード C言語コントローラ	Q80BDシリーズなど
MESインタフェースユニット/高速データローガーユニット	052-799-3592*2
MELSEC計装/ iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) MELSOFT PXシリーズ
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/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	QEシリーズ/REシリーズ
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ

対象機種	電話番号
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ MELSOFT GTシリーズ
SCADA MC Works64	052-712-2417
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/ センシングユニット/ 組込み型サーボシステム コントローラ	MELSERVOシリーズ 位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnS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/AnSシリーズ) モーションコントローラ/ センシングユニット (MR-MTシリーズ) シンプルモーションボード C言語コントローラインタフェースユニット (Q173SCCF)/ボジションボード MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/ EM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
産業用ロボット	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	052-712-5430*5
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/指示電氣計器 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

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致します。

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(QEシリーズ/RE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

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。

- *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: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
- *5: 受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く)
- *6: 月曜～金曜の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)



三菱電機のe-FactoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用してe-Factory アライアンスパートナーとのコラボレーションにより、開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により「一歩先を行く」ものづくりを目指すことです。

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステムISO 14001、及び品質システムISO 9001の認証取得工場です。



ISO 14001
JACO
CERTIFICATION ORGANIZATION FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS
EC:98.J2017



UKAS
MANAGEMENT SYSTEMS
0051



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
1828



UKAS
MANAGEMENT SYSTEMS
0008