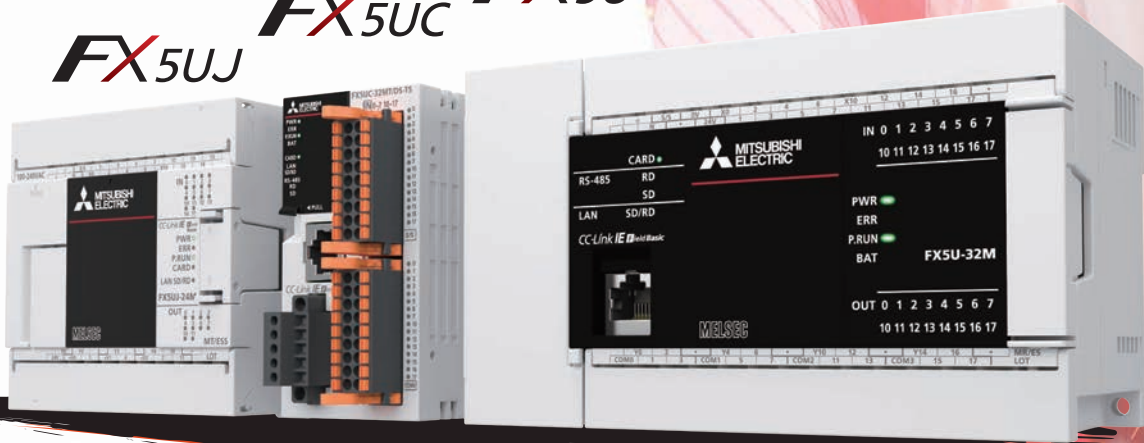


FACTORY AUTOMATION

**e-Factory**

# 三菱電機 マイクロシーケンサ MELSEC iQ-Fシリーズ

**FX5UJ** **FX5UC** **FX5U**



一步先ゆくものづくりへ

**MELSEC iQ-F**  
series



**FX5S**



## Automating the World



三菱電機は家庭から宇宙まで幅広い事業領域を持ち、それらが生み出すシナジー効果によって、さまざまな課題に取り組み、最適なソリューションを世界中で提供しています。その一角を担う事業がFAシステム事業です。

三菱電機 FAは“Changes for the Better”のもと、スローガン“Automating the World”を通じて、より良い明日をめざし、生産現場にとどまらず多様化する社会を変革していきます。

### 重電システム

タービン発電機や大型映像装置、鉄道車両用電機品や昇降機などを通じて社会インフラを支えています。

### 電子デバイス

電力制御で省エネ効果を生み出すパワー半導体、通信用の高周波・光デバイスなど、家電から宇宙までさまざまな機器のキーデバイスとして活躍しています。

### 家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、冷蔵庫などの家電製品や業務用空調システムにより、暮らしの快適空間づくりに貢献しています。

### 情報通信システム

人工衛星からITシステムまで、情報通信に関わる各種製品・システムおよびサービスにより、豊かな暮らしと社会を支えるITソリューションを提供しています。

### 産業メカトロニクス

電動パワーステアリングをはじめとする多彩な自動車機器や、生産性や効率の向上に貢献する最先端オートメーション技術や製品・サービスで世界の「ものづくり」を支えています。

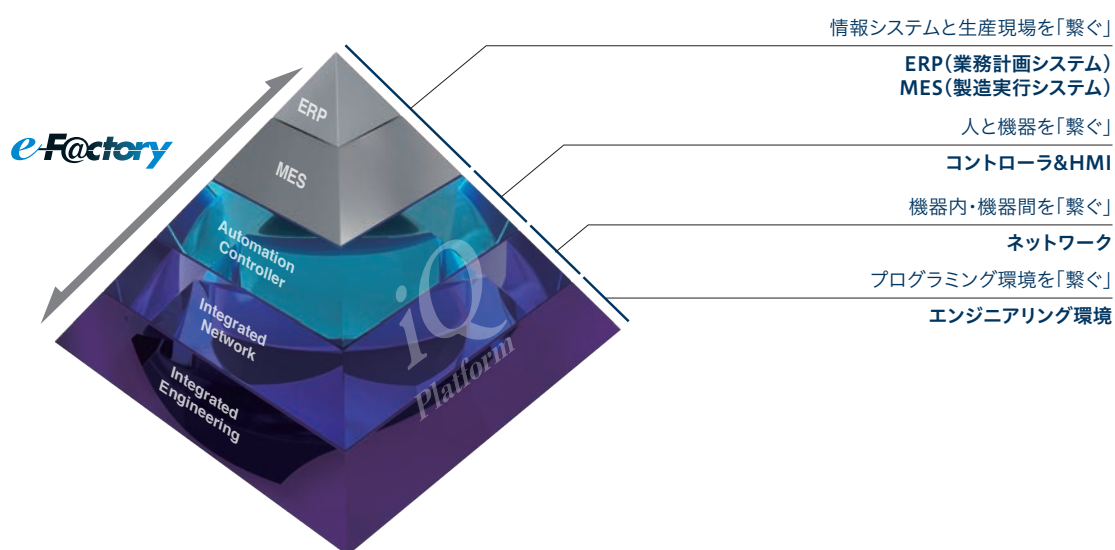
**SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS**

三菱電機グループは、省エネ機器やオートメーション技術を活用したソリューションの提供により、製造分野での脱炭素化や人手不足など社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。

# 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 TSNをはじめとするさまざまなネットワークで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 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、  
お客さまの『一歩先ゆくものづくり』を強力に支援いたします。



## マイクロシーケンサのデザインコンセプト

### 基本性能の向上

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

### プログラミング環境の改善

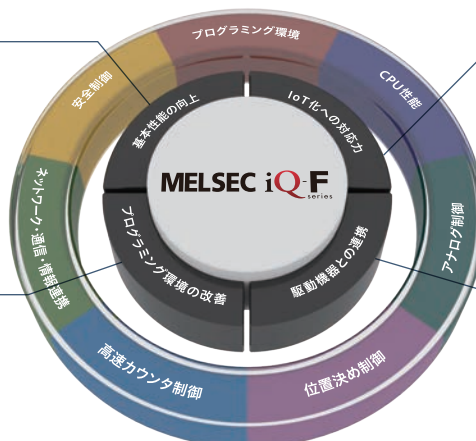
- ドラッグ&ドロップによる  
簡単プログラミング
- ユニットFBによる開発工数の削減
- 各種機能のパラメータ設定

### IoT化への対応力

- 稼働率の見える化
- トレーサビリティ
- 遠隔監視
- 自動化・省人化

### 駆動機器との連携

- 使いやすい内蔵位置決め  
(4軸200kpps)
- 補間機能の搭載
- モーションユニット、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)



制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの  
記号を記載しています。制約の詳細は、  
P82「注釈一覧表」を参照してください。



## 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



### CPU性能

詳細は P20へ

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。



### アナログ制御

詳細は P30へ

FX5U 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。



### 位置決め制御

詳細は P36へ

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が可能。



### 高速カウンタ制御

詳細は P42へ

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可能。



### ネットワーク・通信・ 情報連携

詳細は P46へ

CC-Link IE TSNをはじめとするさまざまなオープンネットワークやOPC UAに対応したユニットをラインアップ。



### 安全制御

詳細は P62へ

国際安全規格の適合認証(カテゴリ4, PL e, SIL3)を取得した安全増設ユニットで、機械設備に安心と安全を。



### プログラミング環境

詳細は P64へ

グラフィカルで直感的な操作性、「選ぶ」だけの簡単なプログラミングを実現。



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。

### ⚠️ ご使用前にご確認ください。

MELSEC iQ-Fシリーズは、お客様の『一歩先ゆくものづくり』に活用いただけるよう、製品のラインアップ拡充や機能面でのバージョンアップを続けています。使用する製品によって、対応機能や接続台数などの制約が異なります。制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」や、各種マニュアルまたはFA統合機種選定ツールで確認のうえ、製品の選定や使用をお願いします。

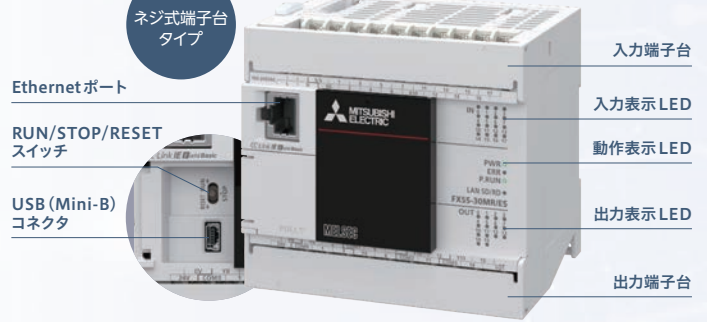


制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# システム構成

## FX5S

スモールIoTを実現可能なシンプルモデル



### FX5拡張アダプタ



最大  
2台\*

通信

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

---



最大  
4台

アナログ

FX5-4A-ADP*	アナログ入出力用
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*	熱電対入力用

### FX5拡張ボード



最大  
1台

通信

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)

---



最大  
1台

SDメモ리카ードユニット

FX5-SDCD	SDメモ리카ード用
----------	-----------

### 周辺機器

表示器

GOT2000

### 概略仕様

項目	概略仕様	
電源	定格電圧	AC100~240V 50/60Hz
	消費電力*1	28W (30M), 30W (40M), 33W (60M)
	突入電流	最大30A 5ms以下/AC100V 最大50A 5ms以下/AC200V
	DC24Vサービス電源容量*2	400mA
入出力	入力仕様	5.1mA/DC24V (X10以降: 4.0mA/DC24V)
	出力仕様	リレー出力タイプ: 2A/1点, 6A以下/3点共通, 8A以下/4点共通 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, 0.6A以下/3点共通, 0.8A以下/4点共通 DC5~30V
	入出力増設	接続不可

\*1: 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: 入力機器用電源として使用してください。(拡張アダプタの外部電源としては使用できません。)

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

プログラミング環境

最大制御点数  
**60点**

プログラム容量  
**48kステップ**

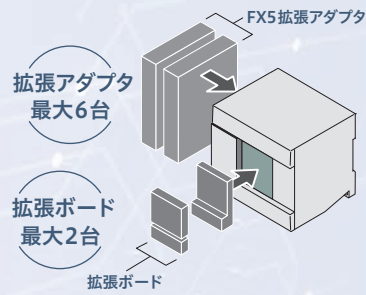
パルス列 最大  
**100kpps 4軸**

高速カウンタ機能  
(最大8ch)

位置決め機能  
(最大4軸)

Ethernetポート

USB(Mini-B)  
コネクタ



CPU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。

### FX5S CPUユニット



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

コネクタ接続

オプション 詳細はP14「システム構成(オプション)」を参照してください。



\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



# システム構成

## FX5UJ

あらゆるシーンに対応可能なコストパフォーマンスに優れた高性能エントリーモデル



### FX5拡張アダプタ



最大  
2台\*1

通信

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

---



最大  
2台

アナログ

FX5-4A-ADP	アナログ入出力用
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	熱電対入力用

### FX5拡張ボード



最大  
1台

通信

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

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

- コネクタ接続
- ケーブル接続

### FX5UJ CPUユニット



■ AC ■ D2 ■ R  
■ AC ■ D2 ■ T1  
■ AC ■ D2 ■ T2

入力：14点 / 出力：10点

---



■ AC ■ D2 ■ R  
■ AC ■ D2 ■ T1  
■ AC ■ D2 ■ T2

入力：24点 / 出力：16点

---



■ AC ■ D2 ■ R  
■ AC ■ D2 ■ T1  
■ AC ■ D2 ■ T2

入力：36点 / 出力：24点

### 概略仕様

	項目	概略仕様
電源	定格電圧	AC100~240V 50/60Hz
	消費電力*1	30W(24M), 32W(40M), 35W(60M)
	DC24V サービス電源容量*2	400mA (24M, 40M, 60M) CPUユニットの入力回路に外部電源使用時460mA (24M), 500mA (40M), 550mA (60M)
入出力	入力仕様	5.3mA/DC24V (X10以降: 4.0mA/DC24V)
	出力仕様	リレー出力タイプ: 2A/1点, 6A以下/3点コモン, 8A以下/4点コモン DC30V以下 AC240V以下 (CE, UL, cUL規格対応の時は、AC250V以下) トランジスタ出力タイプ: 0.5A/1点, 0.6A以下/3点コモン, 0.8A以下/4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)

\*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。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

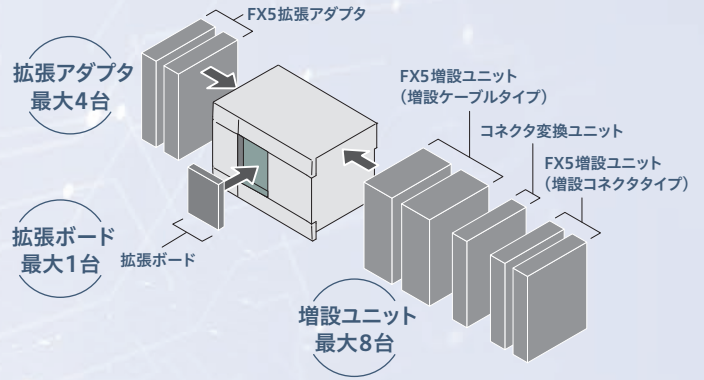
プログラミング環境

最大制御点数  
**256点**

プログラム容量  
**48kステップ**

パルス列  
**200kpps** 最大  
**3軸**

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大3軸)	Ethernetポート
USB(Mini-B) コネクタ	SDメモ리카ード スロット	



CPUユニットやI/Oユニットの入出力形式は、お客さま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 (増設ケーブルタイプ)**

<p><b>I/Oユニット</b></p> <p><b>電源内蔵入出力ユニット</b> FX5-32ER/ES FX5-32ET/ES FX5-32ET/ESS</p> <p><b>入力ユニット</b> FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES</p> <p><b>出力ユニット</b> FX5-8EYR/ES FX5-8EYT/ES FX5-8EYT/ESS FX5-16EYR/ES FX5-16EYT/ES FX5-16EYT/ESS</p> <p><b>高速/パルス 入出力ユニット</b> FX5-16ET/ES-H*1*3 FX5-16ET/ESS-H*1*3</p>	<p><b>インテリジェント機能ユニット</b></p> <p><b>アナログ</b> FX5-4AD FX5-4DA FX5-8AD</p> <p><b>位置決め</b> FX5-20PG-P FX5-20PG-D</p> <p><b>温度調節</b> FX5-4LC</p> <p><b>通信/ネットワーク</b> FX5-CCLGN-MS*1*3 <b>CC-Link IE TSN</b> FX5-ENET*1 <b>CC-Link IE Field Basic</b> FX5-ENET/IP*1 FX5-CCLIEF <b>CC-Link IE Field</b> FX5-CCL-MS*1 <b>CC-Link</b> FX5-ASL-M*1 <b>AnyWireASLINK</b> FX5-DP-M*1</p> <p><b>シンプルモーション</b> FX5-40SSC-S*1 FX5-80SSC-S*1 <b>SCSNET III/H</b></p>	<p><b>安全増設ユニット*1</b></p> <p><b>安全メイン ユニット</b> FX5-SF-MU4T5</p> <p><b>安全入力拡張 ユニット</b> FX5-SF-8D14</p> <p><b>増設電源 ユニット</b> FX5-1PSU-5V</p>
--	--	--

<p><b>FX5増設ユニット (増設ケーブルタイプ)</b></p> <p><b>コネクタ変換ユニット</b> FX5-CNV-IF</p>	<p><b>FX5増設ユニット (増設コネクタタイプ)</b></p> <p><b>I/Oユニット</b></p> <p><b>入出力ユニット</b> FX5-C32ET/D FX5-C32ET/DSS FX5-C32ET/DS-TS*2 FX5-C32ET/DSS-TS*2</p> <p><b>入力ユニット</b> FX5-C16EX/D FX5-C16EX/DS FX5-C32EX/D FX5-C32EX/DS FX5-C32EX/DS-TS*2</p> <p><b>出力ユニット</b> FX5-C16EYT/D FX5-C16EYT/DSS FX5-C16EYR/D-TS*2 FX5-C32EYT/D FX5-C32EYT/DSS FX5-C32EYT/D-TS*2 FX5-C32EYT/DSS-TS*2</p>
---	--

**オプション** 詳細はP14「システム構成 (オプション)」を参照してください。



\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*2: スプリングクランプ端子台タイプ。  
\*3: CPUユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク・通信・情報連携  
安全制御  
プログラミング環境

# 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  
高性能オールインワンモデル



## FX5拡張アダプタ

通信

最大  
2台

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

---

アナログ

最大  
4台

FX5-4A-ADP*1	アナログ入出力用
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*1	熱電対入力用

## FX5拡張ボード

通信

最大  
1台

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

<span style="color: green;">AC</span>	AC電源	<span style="color: green;">DC</span>	DC電源
<span style="color: orange;">D1</span>	DC入力(シンク)	<span style="color: orange;">D2</span>	DC入力(シンク/ソース)
<span style="color: blue;">T1</span>	トランジスタ出力(シンク)	<span style="color: blue;">T2</span>	トランジスタ出力(ソース)
<span style="color: blue;">R</span>	リレー出力		

■ コネクタ接続    ■ ケーブル接続

## FX5U CPUユニット

FX5U-32MR/ES

FX5U-32MT/ES

FX5U-32MR/ESS

FX5U-32MR/DS

FX5U-32MT/DS

FX5U-32MT/DSS

入力: 16点/出力: 16点

<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>

---

FX5U-64MR/ES

FX5U-64MT/ES

FX5U-64MT/ESS

FX5U-64MR/DS

FX5U-64MT/DS

FX5U-64MT/DSS

入力: 32点/出力: 32点

<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>

---

FX5U-80MR/ES

FX5U-80MT/ES

FX5U-80MT/ESS

FX5U-80MR/DS

FX5U-80MT/DS

FX5U-80MT/DSS

入力: 40点/出力: 40点

<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">AC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">R</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T1</span>
<span style="color: green;">DC</span>	<span style="color: orange;">D2</span>	<span style="color: blue;">T2</span>

オプション 詳細はP14「システム構成(オプション)」を参照してください。

ターミナルブロック	入出力ケーブル	増設延長ケーブル	電源ケーブル	通信ケーブル
入出力用コネクタ	バッテリー	エンジニアリングツール	SDメモリカード	

## 概略仕様

項目	概略仕様	
	AC電源タイプ	DC電源タイプ
電源	定格電圧	AC100~240V 50/60Hz
	消費電力*1	30W(32M), 40W(64M), 45W(80M)
	DC24Vサービス電源容量	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内蔵電源容量	480mA(360mA*2) (32M), 740mA(530mA*2) (64M), 770mA(560mA*2) (80M)
入出力	入力仕様	5.3mA/DC24V (X20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-1F) が必要)

\*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: []内の数値は、使用周囲温度0°C未満で使用した場合の値です。

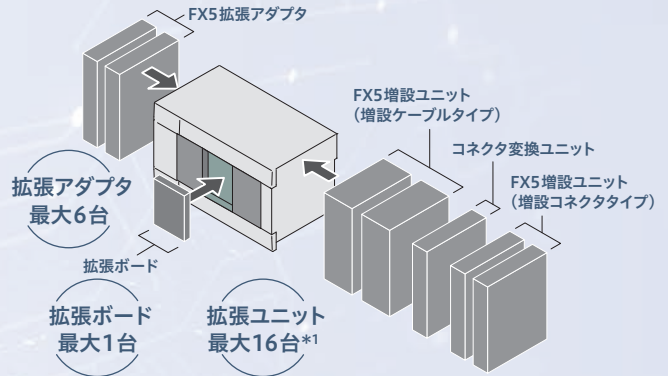
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク・通信・情報連携  
安全制御  
プログラミング環境



最大制御点数 **512**<sup>\*4</sup> 点 | プログラム容量 **64/128k**ステップ | パルス列 **200kpps** | 最大 **4**軸

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)	Ethernetポート
RS-485ポート	SDメモ리카ード スロット	アナログ入出力 入力2ch/出力1ch



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	安全増設ユニット <sup>*1</sup>
<b>電源内蔵入出力ユニット</b> FX5-32ER/ES*1 FX5-32ET/ES*1 FX5-32ET/ESS*1 FX5-32ER/DS*1 FX5-32ET/DS*1 FX5-32ET/DSS*1	<b>入力ユニット</b> FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES FX5-16ET/ES FX5-16ET/ESS	<b>入出力ユニット</b> FX5-16ER/ES FX5-16ET/ES FX5-16ET/ESS
<b>出力ユニット</b> FX5-8EYR/ES FX5-8EYT/ES FX5-8EYT/ESS FX5-16EYR/ES FX5-16EYT/ES FX5-16EYT/ESS	<b>アナログ</b> FX5-4AD FX5-4DA FX5-8AD	<b>温度調節</b> FX5-4LC
<b>高速/パルス入出力ユニット</b> FX5-16ET/ES-H FX5-16ET/ESS-H	<b>位置決め</b> FX5-20PG-P FX5-20PG-D	<b>モーション</b> FX5-40SSC-G FX5-80SSC-G
	<b>シンプルモーション</b> FX5-40SSC-S FX5-80SSC-S	<b>ネットワーク/通信/情報連携</b> FX5-4AD FX5-4DA FX5-8AD FX5-4LC FX5-20PG-P FX5-20PG-D FX5-4AD FX5-4DA FX5-8AD FX5-4LC FX5-40SSC-G FX5-80SSC-G FX5-40SSC-S FX5-80SSC-S
	<b>安全増設ユニット<sup>*1</sup></b> FX5-SF-MU4T5 FX5-SF-8D14	<b>増設電源ユニット</b> FX5-1PSU-5V <sup>*1</sup>

FX5増設ユニット (増設ケーブルタイプ)	FX5増設ユニット (増設コネクタタイプ)	バス変換ユニット	FX3増設ユニット <sup>*3</sup>
<b>コネクタ変換ユニット</b> FX5-CN-IF	<b>増設電源ユニット</b> FX5-C1PS-5V <sup>*1</sup>	<b>バス変換ユニット</b> FX5-CN-BUSC	<b>インテリジェント機能ユニット</b> <b>アナログ</b> FX3U-4AD 入力用 FX3U-4DA 出力用 <b>温度調節</b> FX3U-4LC 温度調節 <b>位置決め</b> FX3U-1PG パルス出力用 FX3U-2HC 高速入力用 <b>通信/ネットワーク</b> FX3U-64CCL CC-Linkインテリジェントデバイス 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
<b>I/O ユニット</b> <b>入出力ユニット</b> FX5-C32ET/D FX5-C32ET/DSS FX5-C32ET/DS-TS <sup>*2</sup> FX5-C32ET/DSS-TS <sup>*2</sup>	<b>入力ユニット</b> FX5-C16EX/D FX5-C16EX/DS FX5-C32EX/D FX5-C32EX/DS FX5-C32EX/DS-TS <sup>*2</sup>	<b>バス変換ユニット</b> FX5-CN-BUS	<b>増設電源ユニット</b> FX3U-1PSU-5V <sup>*1</sup>
<b>出力ユニット</b> FX5-C16EYT/D FX5-C16EYT/DSS FX5-C16EYR/D-TS <sup>*2</sup> FX5-C32EYT/D FX5-C32EYT/DSS FX5-C32EYT/D-TS <sup>*2</sup> FX5-C32EYT/DSS-TS <sup>*2</sup>			

\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

\*2: スプリングクランプ端子台タイプ。  
 \*3: 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。詳細は4~7章を参照してください。  
 \*4: リモートI/O点数を含んだ場合の最大制御点数。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
 アナログ制御  
 位置決め制御  
 高速カウンタ制御  
 ネットワーク・通信・情報連携  
 安全制御  
 プログラミング環境

# 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、装置の小形化に貢献する高機能コンパクトモデル



## FX5拡張アダプタ

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

最大2台

通信

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

最大4台

アナログ

FX5-4A-ADP\*1 アナログ入出力用  
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\*1 熱電対入力用

## 周辺機器

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

表示器

GOT2000

## FX5UC CPUユニット

DC D1 T1  
DC D2 T2  
DC D2 T1  
DC D2 T2  
DC D2 R

FX5UC-32MT/D  
FX5UC-32MT/DSS  
FX5UC-32MT/DS-TS\*2  
FX5UC-32MT/DSS-TS\*2  
FX5UC-32MR/DS-TS\*2  
入力：16点/出力：16点

DC D1 T1  
DC D2 T2

FX5UC-64MT/D  
FX5UC-64MT/DSS  
入力：32点/出力：32点

DC D1 T1  
DC D2 T2

FX5UC-96MT/D  
FX5UC-96MT/DSS  
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  
FX5-C16EX/DS  
FX5-C32EX/D  
FX5-C32EX/DS  
FX5-C32EX/DS-TS\*2

出力ユニット

FX5-C16EYT/D  
FX5-C16EYT/DSS  
FX5-C16EYR/D-TS\*2  
FX5-C32EYT/D  
FX5-C32EYT/DSS  
FX5-C32EYT/D-TS\*2  
FX5-C32EYT/DSS-TS\*2

入出力ユニット

FX5-C32ET/D  
FX5-C32ET/DSS  
FX5-C32ET/DS-TS\*2  
FX5-C32ET/DSS-TS\*2

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

コネクタ接続  
ケーブル接続

## 概略仕様

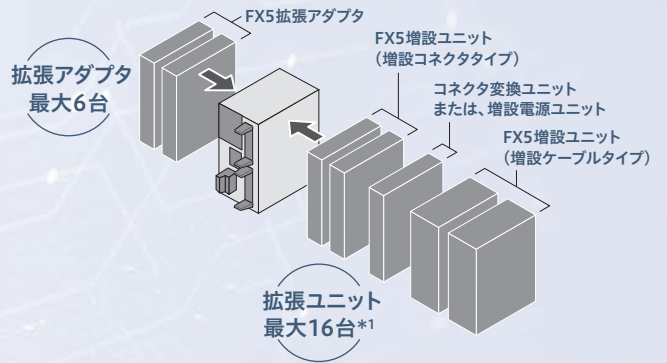
項目	概略仕様
電源	定格電圧 DC24V
	消費電力*1 32M: 5W/DC24V(30W/DC24V+20%, -15%) 64M: 8W/DC24V(33W/DC24V+20%, -15%) 96M: 11W/DC24V(36W/DC24V+20%, -15%)
	DC5V電源容量 720mA
	DC24V内蔵電源 500mA
入出力	入力仕様 5.3mA/DC24V(X20以降: 4.0mA/DC24V)
	出力仕様 リレー出力タイプ: 2A/1点, 4A以下/8点コモン*2 DC30V以下, AC240V以下(CE, UL, cUL規格対応外の時は, AC250V以下) トランジスタ出力タイプ: 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-1FC)が必要)

\*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。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は, P82「注釈一覧表」を参照してください。

最大制御点数 **512**\*4 点  
 プログラム容量 **64/128k**ステップ  
 パルス列 **200kpps**  
 最大 **4**軸

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)	Ethernetポート
RS-485ポート	SDメモ리카ード スロット	



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

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

電源内蔵入出力ユニット  
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

高速パ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

ネットワーク/通信/情報連携  
FX5-CCLGN-MS  
**CC-Link IE TSN**  
FX5-ENET  
**CC-Link IE Basic**  
FX5-ENET/IP  
FX5-CCLIEF  
**CC-Link IE Field**  
FX5-CCL-MS  
**CC-Link**  
FX5-ASL-M  
**AnyWireASLINK**  
FX5-DP-M  
FX5-OPC  
**OPC UA**

温度調節  
FX5-4LC

モーション  
FX5-40SSC-G  
FX5-80SSC-G  
**CC-Link IE TSN**

シンプルモーション  
FX5-40SSC-S  
FX5-80SSC-S  
**CC-Link IE TSN**

安全増設ユニット\*1

安全メインユニット  
FX5-SF-MU4T5

安全入力拡張ユニット  
FX5-SF-8D14

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

バス変換ユニット  
FX5-CNV-BUSC

### FX3増設ユニット\*3

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	通信/ネットワーク FX3U-64CCL FX3U-16CCL-M FX3U-128ASL-M FX3U-128BTY-M FX3U-32DP	CC-Link インテリジェントデバイス CC-Link マスタ AnyWireASLINK マスタ AnyWire Bitty シリーズマスタ PROFIBUS-DP スレーブ
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		

オプション 詳細はP14「システム構成(オプション)」を参照してください。



\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

\*2: スプリングクランプ端子台タイプ。  
 \*3: 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。詳細は4~7章を参照してください。  
 \*4: リモートI/O点数を含んだ場合の最大制御点数。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

プログラミング環境



# システム構成 (オプション)

接続用のケーブルやコネクタなど、多数のオプションをご用意しています。お客様の用途に合わせてお使いいただけます。各CPUユニットに接続可能なオプションについては、マニュアルをご覧ください。

操作盤内の横幅が狭い時に、2段組レイアウトが可能！

FX5UJ/FX5U

② または ⑦

⑤

⑥

① ②

ターミナルブロックなら、制御盤内で配線できて便利！

⑦

お客様自身で入出力ケーブルを自作していただけます。電線や工具はお客様までご用意ください。

現場のシーケンサとノートパソコンも簡単に接続可能。メンテナンス時に役立ちます。

電源供給専用ケーブルです。ユニット底面のコネクタに接続します。(FX5UC-□MT/DSS, FX5UC-32M□/DS□-TSにFX5-C□EX/D, FX5-C32ET/Dを増設する場合は、FX2NC-100BPCBが別途必要です。)

## ① ターミナルブロック

FX5UCや入出力増設のMILコネクタ 20ピンを端子台に変換するためのものです。

### ■ 端子台変換

- FX-16E-TB
- FX-16E-TB/UL
- FX-32E-TB
- FX-32E-TB/UL

### ■ 端子台/出力形式変換

FX5UCのトランジスタ出力をリレーやトライアック、トランジスタにしたい場合に使用します。

#### リレー出力タイプ

- FX-16EYR-TB
- FX-16EYR-ES-TB/UL

#### トライアック出力タイプ

- FX-16EYS-TB
- FX-16EYS-ES-TB/UL

#### トランジスタ出力タイプ(シンク)

- FX-16EYT-TB

#### トランジスタ出力タイプ(ソース)

- FX-16EYT-ESS-TB/UL

## ② 入出力ケーブル

CPUユニットやFX5増設ユニットとターミナルブロックを接続します。

### ターミナルブロック接続用

- FX-16E-□CAB (両端 20ピン)
- FX-16E-□CAB-R (両端 20ピン)  
□: 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m)

### 外部機器接続用 (片側バラ線)

- FX-16E-500CAB-S (5m 20ピンバラ線)

## ③ 増設延長ケーブル

CPUユニットと増設ユニットを離れた場所に離して設置したい場合に使用します。



- FX5-30EC (30cm) \*D1
- FX5-65EC (65cm) \*D2

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は、④コネクタ変換アダプタが必要です。

## ④ コネクタ変換アダプタ

延長ケーブルと増設ケーブルタイプのユニット間をコネクタ変換するために使用します。



- FX5-CNV-BC

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ⑤ 通信ケーブル

パソコンと接続する場合に使用します。



USB通信 **FX5S** **FX5UJ**

- ・MR-J3USBCBL3M(3m)
- ・GT09-C30USB-5P(3m)[三菱電機システムサービス(株)製]



シリアル通信  
【FX5-232ADP/FX5-232-BD用】

- ・FX-232CAB-1(3m)

## ⑥ 電源ケーブル

電源を供給する場合に使用します。



CPUユニット用電源ケーブル

FX2NC-100MPCB(1m)\*E1



電源ケーブル

FX2NC-100BPCB(1m)  
(FX5UC-□MT/Dに付属)



電源渡りケーブル

FX2NC-10BPCB1(0.1m)  
(FX5-C□EX/D,  
FX5-C32ET/Dに付属)

## ⑦ 入出力用コネクタ

外部機器と接続するための入出力ケーブルを自作する場合に使用します。

### ■入出力ケーブル自作用コネクタ



20  
ピン用

フラットケーブル用

- ・FX2C-I/O-CON(0.1mm<sup>2</sup>)



20  
ピン用

バラ線用

- ・FX2C-I/O-CON-S(0.3mm<sup>2</sup>)
- ・FX2C-I/O-CON-SA(0.5mm<sup>2</sup>)



40  
ピン用

【FX5-20PG-P/FX5-20PG-D用】

ハンダ付けタイプ用(ストレート出し)

- ・A6CON1(0.088~0.3mm<sup>2</sup>)

圧着タイプ用(ストレート出し)

- ・A6CON2(0.088~0.24mm<sup>2</sup>)

ハンダ付けタイプ用(ストレート/斜め出し)

- ・A6CON4(0.088~0.3mm<sup>2</sup>)



40  
ピン用

【FX3U-2HC用】

バラ線用

- ・FX-I/O-CON2-S(0.3mm<sup>2</sup>)
- ・FX-I/O-CON2-SA(0.5mm<sup>2</sup>)

使用例以外にも各種オプションをご用意しています

## SDメモ리카ードユニット

**FX5S**

FX5S CPUユニットでSDメモ리카ードを使用する場合に必要です。



- ・FX5-SDCD

## SDメモ리카ード

データロギング機能やバックアップ/リストア機能などを使用する場合に使用します。



- ・NZ1MEM-2GBSD(2G/バイト)
- ・NZ1MEM-4GBSD(4G/バイト)
- ・NZ1MEM-8GBSD(8G/バイト)
- ・NZ1MEM-16GBSD(16G/バイト)

【関連製品もご用意しています。】

オプション以外にもパートナーメーカー製の接続ケーブルや位置決め信号変換ユニットをご用意しています。関連製品の詳細は、後述の9章を参照してください。

## バッテリー

**FX5U**

**FX5UC**

デバイスメモリや時計データの保持できる容量を増やしたい場合に使用します。



- ・FX3U-32BL



【Point】

FX5 CPUユニットはバッテリーレスです。  
FX5U/FX5UCは、必要に応じてバッテリーを使用してください。

## エンジニアリングツール

CPUユニットのプログラミングに使用するソフトウェアです。



- ・GX Works3

制約のある機種には\* A / \* B / \* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# 性能仕様



**FX5S**

## ■ FX5S 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	0.5~2000ms (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	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
	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
命令処理時間	LD X0	84ns
	MOV D0 D1	100ns
メモリ容量	プログラム容量	48kステップ (96k 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
	データメモリ / 標準ROM	5Mバイト
フラッシュメモリ (フラッシュROM) 書き込み回数	最大2万回	
最大格納ファイル本数	デバイス / ラベルメモリ	1本
	データメモリ	
	P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	P: 32本, FB: 16本
	SDメモリカード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*1 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*1
時計機能	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日 (うるう年自動判別)
	精度	月差 ± 45秒 / 25°C (TYP)
入出力点数	60点以下	
停電保持 (時計データ*2)	保持方法	大容量コンデンサ
	保持時間	15日 (周囲温度: 25°C)
停電保持 (デバイス)	停電保持容量	最大5Kワード

\*1: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。

\*2: 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15日間 (周囲温度: 25°C) です。コンデンサによる保持期間は、使用周囲温度により変化します。使用周囲温度が高い場合、保持期間は短くなります。

## ■ デバイス点数

項目	進数	最大点数		
		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)*1	
	ラッチリレー (L)	10	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	リンクリレー (B)	16	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	アナラッチ (F)	10	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	リンク特殊リレー (SB)	16	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	ステップリレー (S)	10	4096点 (固定)	
	タイマ系	タイマ (T)	10	1024点 (パラメータにより変更可能)*1
	積算タイマ系	積算タイマ (ST)	10	1024点 (パラメータにより変更可能)*1
	カウンタ系	カウンタ (C)	10	1024点 (パラメータにより変更可能)*1
		ロングカウンタ (LC)	10	1024点 (パラメータにより変更可能)*1
	システムデバイス点数	データレジスタ (D)	10	8000点 (パラメータにより変更可能)*1
リンクレジスタ (W)		16	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
リンク特殊レジスタ (SW)		16	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
特殊リレー (SM)		10	10000点 (固定)	
インデックスレジスタ点数	特殊レジスタ (SD)	10	12000点 (固定)	
	インデックスレジスタ (Z)*2	10	24点	
ファイルレジスタ点数	ロングインデックスレジスタ (LZ)*2	10	12点	
	ファイルレジスタ (R)	10	32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
ネスタング点数	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)	
	ネスタング (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	32点	
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) Unicode 最大255文字 (NULLを含めると256文字)	

\*1: CPU内蔵メモリの容量範囲内で、パラメータにより変更が可能です。

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

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

プログラミング環境



**FX5UJ**

■ FX5UJ 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) 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)	
プログラミング仕様	プログラミング言語	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)
	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	0.5~2000ms(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	実行タイプ	16本(ユーザ用は15本まで)
	割込み種類	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 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
命令処理時間	LD X0	34ns
	MOV D0 D1	34ns
メモリ容量	プログラム容量	48kステップ(96k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
	データメモリ/標準ROM	5Mバイト
フラッシュメモリ(フラッシュROM)書き込み回数	最大2万回	
最大格納ファイル本数	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ	P: 32本, FB: 16本
	P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	
	SDメモリカード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*2 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*2
時計機能	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別)
	精度	月差 ± 45秒/25°C(TYP)
入出力点数	①入出力点数	256点以下
	②リモートI/O点数	256点以下
	①と②の合計点数	256点以下
停電保持(時計データ*3)	保持方法	大容量コンデンサ
	保持時間	15日(周囲温度: 25°C)
停電保持(デバイス)	停電保持容量	最大12Kワード

\*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: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。

\*3: 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15日間(周囲温度: 25°C)です。コンデンサによる保持期間は、使用周囲温度により変化します。使用周囲温度が高い場合、保持期間は短くなります。

■ デバイス点数

項目	進数	最大点数*	
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 7680点	
	ラッチリレー(L)	10 7680点	
	リンクリレー(B)	16 2048点	
	アナンシェータ(F)	10 128点	
	リンク特殊リレー(SB)	16 2048点	
	ステップリレー(S)	10 4096点	
	タイマ系	タイマ(T)	10 512点
	積算タイマ系	積算タイマ(ST)	10 16点
	カウンタ系	カウンタ(C)	10 256点
		リングカウンタ(LC)	10 64点
		データレジスタ(D)	10 8000点
		リンクレジスタ(W)	16 1024点
	リンク特殊レジスタ(SW)	16 1024点	
システムデバイス点数	特殊リレー(SM)	10 10000点	
	特殊レジスタ(SD)	10 12000点	
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 インテリジェント機能ユニットに依存します。	
インデックスレジスタ点数	インデックスレジスタ(Z)	10 20点	
	ロングインデックスレジスタ(LZ)	10 2点	
ファイルレジスタ点数	ファイルレジスタ(R)	10 32768点	
	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	
ポイント点数	ポイント(P)	10 2048点	
	割込みポイント(I)	10 178点	
その他	10進定数(K)	符号付き 符号なし	
	16進定数(H)	—	
	実数定数(E)	単精度	
	文字列	—	

\*: 最大点数は変更できません。(固定)

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク通信  
安全制御  
プログラミング環境





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), シーケンシャルファンクションチャート (SFC) *A2
	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*A3 (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	150kバイト*A6
フラッシュメモリ (フラッシュROM) 書き込み回数	データメモリ/標準ROM	5Mバイト
		最大2万回
最大格納ファイル本数	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ	
	P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	P: 32本, FB: 16本
時計機能	SDメモ리카ード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*3 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*3
	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*4
	②リモートI/O点数	384点以下/512点以下*5
停電保持 (時計データ*4)	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: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。
- \*4: 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。
- \*5: 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)*1	
	ラッチリレー (L)	10 32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	リンクリレー (B)	16 32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	アナンシェータ (F)	10 32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	リンク特殊リレー (SB)	16 32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
	ステップリレー (S)	10 4096点 (固定)	
	タイマ系	タイマ (T)	10 1024点 (パラメータにより変更可能)*1
	積算タイマ系	積算タイマ (ST)	10 1024点 (パラメータにより変更可能)*1
	カウンタ系	カウンタ (C)	10 1024点 (パラメータにより変更可能)*1
		ロングカウンタ (LC)	10 1024点 (パラメータにより変更可能)*1
		データレジスタ (D)	10 8000点 (パラメータにより変更可能)*1
		リンクレジスタ (W)	16 32768点 (パラメータにより変更可能)*1
		リンク特殊レジスタ (SW)	16 32768点 (パラメータにより変更可能)*1
システムデバイス点数	特殊リレー (SM)	10 10000点 (固定)	
	特殊レジスタ (SD)	10 12000点 (固定)	
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口 ¥G口で指定)	
インデックスレジスタ点数	インデックスレジスタ (Z)*2	10 24点	
	ロングインデックスレジスタ (LZ)*2	10 12点	
ファイルレジスタ点数	ファイルレジスタ (R)	10 32768点 (パラメータにより変更可能)*1	
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)	
SFC点数	SFCブロックデバイス (BL)	10 32点	
	SFC移行デバイス (TR)	10 0点 (デバイスコメントとしてのみ使用可能)	
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) Unicode 最大255文字 (NULLを含めると256文字)*A1	

\*1: CPU内蔵メモリの容量範囲内で、パラメータにより変更が可能です。  
 \*2: インデックスレジスタ (Z) とロングインデックスレジスタ (LZ) は、合計で24ワード設定可能です。  
 制約のある機種には \*A/ \*B/ \*C などの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
 アナログ制御  
 位置決め制御  
 高速カウンタ制御  
 ネットワーク・通信・情報連携  
 安全制御  
 プログラミング環境

memo



# CPU性能

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、SDメモ리카ードスロット (FX5Sはオプション)などを標準搭載。  
EthernetポートはCC-Link IEフィールドネットワークBasicに対応しており多種多様な機器とつながります。

## CPUユニット

ネジ式端子台  
タイプ



最大制御点数	プログラム容量	パルス列	最大	命令処理時間
<b>60</b> 点	<b>48k</b> ステップ	<b>100kpps</b>	<b>4</b> 軸	<b>84ns</b>

# FX5S

シンプルモデル

高い基本性能とシンプルな機種選定を迫及し、使いやすさと手軽さを1台に凝縮しています。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)
Ethernetポート	USB(Mini-B)コネクタ

ネジ式端子台  
タイプ



最大制御点数	プログラム容量	パルス列	最大	命令処理時間
<b>256</b> 点	<b>48k</b> ステップ	<b>200kpps</b>	<b>3</b> 軸	<b>34ns</b>

# FX5UJ

高性能エントリーモデル

コストパフォーマンスに優れながらも豊富な内蔵機能を搭載し、より手軽に、より使いやすい1台となっています。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大3軸)
Ethernetポート	USB(Mini-B)コネクタ
SDメモ리카ードスロット	

ネジ式端子台  
タイプ



最大制御点数	プログラム容量	パルス列	最大	命令処理時間
<b>512</b> *点	<b>64k/128k</b> ステップ	<b>200kpps</b>	<b>4</b> 軸	<b>34ns</b>

# FX5U

高性能オールインワンモデル

どのようなシーンでも活用可能なオールラウンドCPUとして、装置・設備のIoT化に貢献します。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)
Ethernetポート	RS-485ポート
SDメモ리카ードスロット	アナログ入出力



スプリング  
クランプ端子台  
タイプ



コネクタ  
タイプ



最大制御点数	プログラム容量	パルス列	最大	命令処理時間
<b>512</b> *点	<b>64k/128k</b> ステップ	<b>200kpps</b>	<b>4</b> 軸	<b>34ns</b>

# FX5UC

高性能コンパクトモデル

コンパクトな筐体で盤内の省スペースに貢献。スプリングクランプ端子台のラインアップも追加しました。

高速カウンタ機能 (最大8ch)	位置決め機能 (最大4軸)
Ethernetポート	RS-485ポート
SDメモ리카ードスロット	

\*: リモートI/O点数を含んだ場合の最大制御点数

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## 内蔵インタフェース

### ▶ 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接続が可能です。
- CC-Link IEフィールドネットワークBasicにも対応しています。



Ethernet通信機能		接続可能局数/台数	
		FX5S/FX5UJ	FX5U/FX5UC
MELSOFT接続*1		合計で最大8局	合計で最大8局
SLMP	3Eフレーム 1Eフレーム*2		
通信プロトコル支援 ソケット通信			
MODBUS/TCP通信(マスタ局/スレーブ局)*2			
CC-Link IEフィールドネットワークBasic*2		8局	16局
シンプルCPU通信機能*2		8台	16台
ファイル転送機能*2	FTPサーバ*3 FTPクライアント*3	合計1台	合計1台
時刻設定機能(SNTPクライアント)*2		1台	1台
Webサーバ*2	システムWebページ ユーザWebページ*3	合計で最大4台	合計で最大4台
リアルタイムモニタ機能*2		1台	1台

### ▶ 内蔵SDメモ리카ードスロット(FX5Sはオプション)



- 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。

### ▶ 内蔵RS-485ポート(MODBUS/RTU通信対応)



FX5U FX5UC

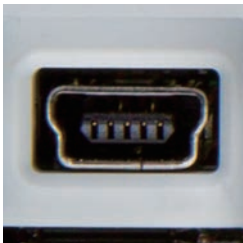
- RS-485ポートを内蔵し、インバータなどとの通信が可能です。
- MODBUS/RTU通信にも対応。シーケンサや温度調節器などのMODBUS対応機器と接続できます。

### ▶ RUN/STOP/RESET スイッチ



- RUN/STOP/RESETスイッチ搭載で、デバッグ時も電源を落とさずに再起動が可能です。

### ▶ 内蔵USB(Mini-B)コネクタ



FX5S FX5UJ

- プログラミング用のインタフェース用にUSB(Mini-B)コネクタを標準搭載しています。

### ▶ 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。

\*1: 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)

\*2: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

\*3: FX5S CPUユニットは、オプションのSDメモ리카ードユニット(FX5-SDCD)が必要です。

制約のある機種には\* A/\* B/\* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。





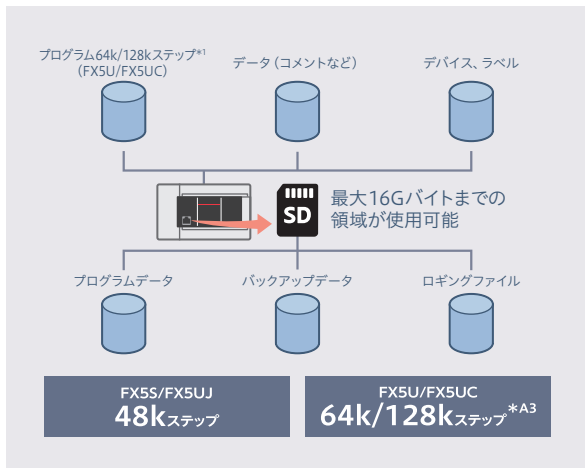
データロギング機能  
三菱電機シーケンサ  
MELSEC iQ-Fデータロギング機能



データロギング機能\*1/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

## ▶ プログラムエリアをしっかり確保

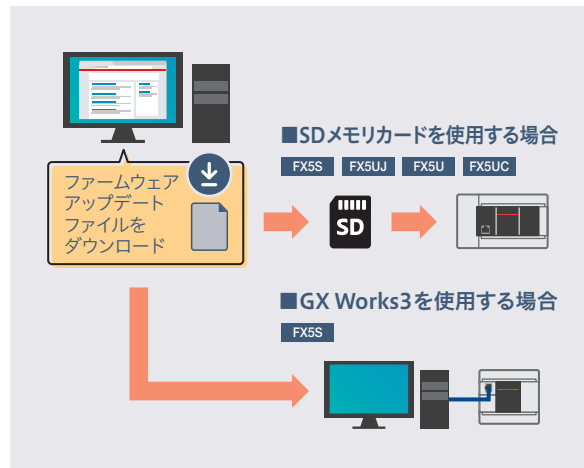
### 用途に応じたメモリエリア



- ・用途別にメモリのデータエリアが確保されています。
  - ・コメント等のメモリを気にせず、プログラムを書き込めます。
- 【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

## ▶ ファームウェアのバージョンアップが可能

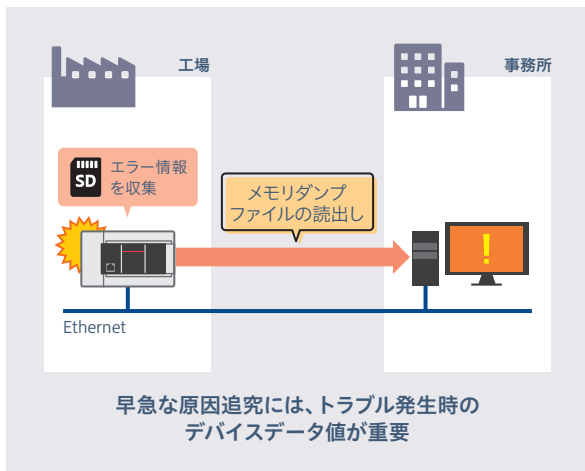
### ファームウェアアップデート機能



- ・使用中のCPUユニットを交換することなく、ファームウェアのバージョンを更新できます。
- ・アップデートファイルは三菱電機FAサイトから無償でダウンロードできます。

## ▶ エラー発生時のデバイス値を保存可能

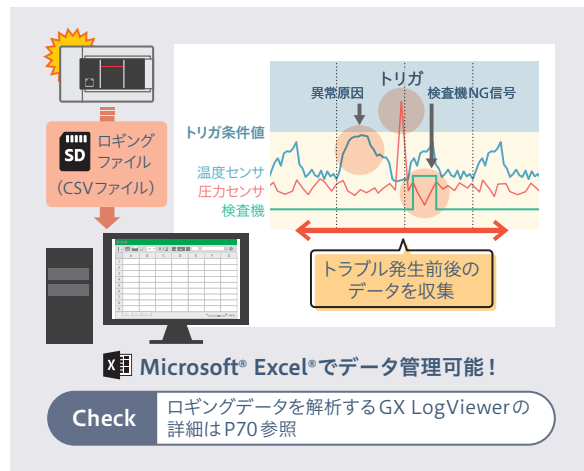
### メモリダンプ機能\*1\*2



- ・エラー発生時のデバイス値を、SDメモ리카ードに一括で保存できます。
- ・保存したデータはプログラムエディタ上で確認できます。
- ・エラー発生時のトラブルシュートを強力にサポートします。

## ▶ トラブル発生前後のデータを収集可能

### データロギング機能\*1\*2



- ・プログラム不要でログデータを簡単に収集できます。
- ・CSVファイル\*1/バイナリファイル形式の出力が可能です。
- ・装置のデバッグや分析をサポートします。
- ・ログしたデータを活用することで、トレーサビリティの導入にも役立ちます。



CPUユニットで対応可能



SDメモ리카ードが必要 (FX5SはSDメモ리카ードユニットが別途必要)

\*1：一部の機能やユニットを使用の際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

\*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。

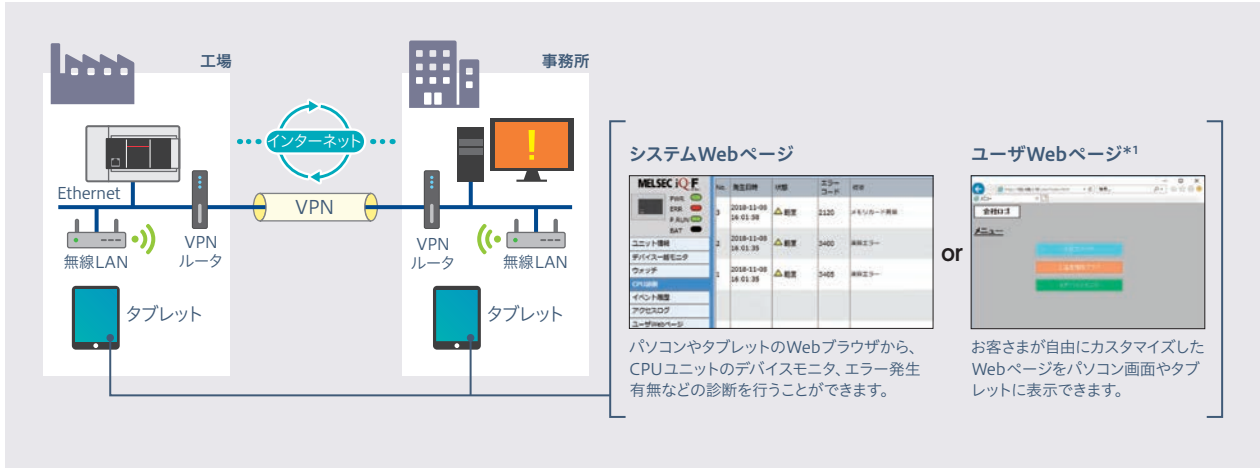
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## ▶ スマートフォンやタブレットから装置の状況確認が可能

Webサーバ機能\*1

システムWebページ  ユーザWebページ  + 



- ・プログラム不要。シーケンサにアクセスするだけで簡易診断が可能です！
- ・パソコンやエンジニアリングツールがなくても、スマートフォンやタブレットで手軽に状況確認ができます。
- ・現地調査前に簡易診断で十分な準備ができ、効率よくメンテナンスできます。

## ユーザWebページ作画ツール

操作性向上でさらに使いやすく! \*A7

- ・ボタンメニューを採用。
- ・マウスドラッグでパーツの選択が可能に。
- ・適用ボタンで変更箇所が明確に。
- ・ユーザWebページはHTMLを使用して作成も可能。

サンプル画面やパーツを多数ご用意。

- ・ユーザWebページは作画ツールとHTMLの2通りで制作できます。
- ・ユーザWebページ作画ツールなら、サンプル画面や部品を組み合わせることでWebページを作成できます。

詳細は、右記の導入ガイドをご覧ください。



L(N)08644



L(N)08642

 CPUユニットで対応可能

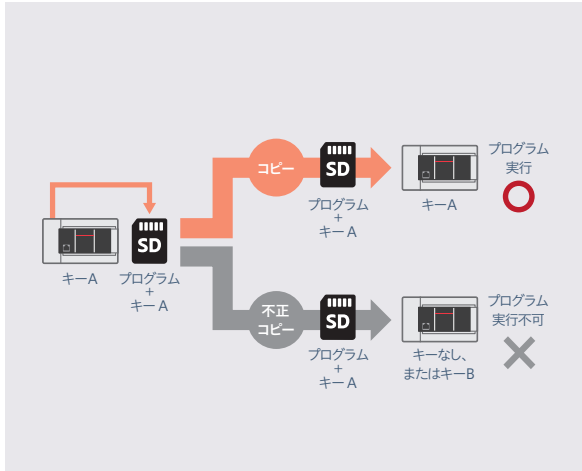
 SDメモ리카ードが必要 (FX5SはSDメモ리카ードユニットが別途必要)

\*1:一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ▶ お客様のプログラム流出を防止

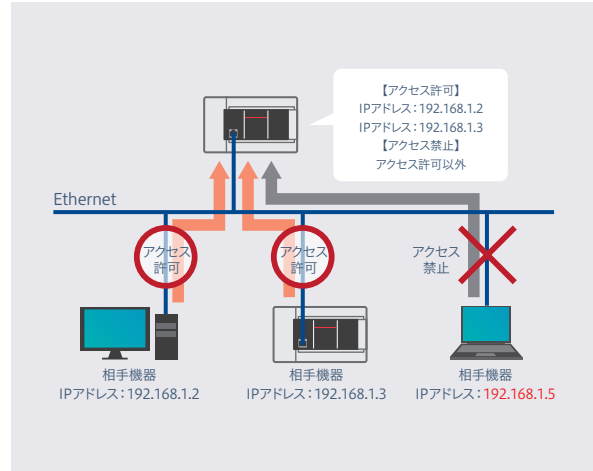
### セキュリティキー認証機能



- 第三者からの不正アクセスからデータの盗難、改ざん、誤操作、不正実行などを防止できます。
- セキュリティキーを登録していないCPUユニットではプログラムの実行ができず、プログラムの流出を防止できます。

## ▶ ネットワークを経由した不正アクセスを防止

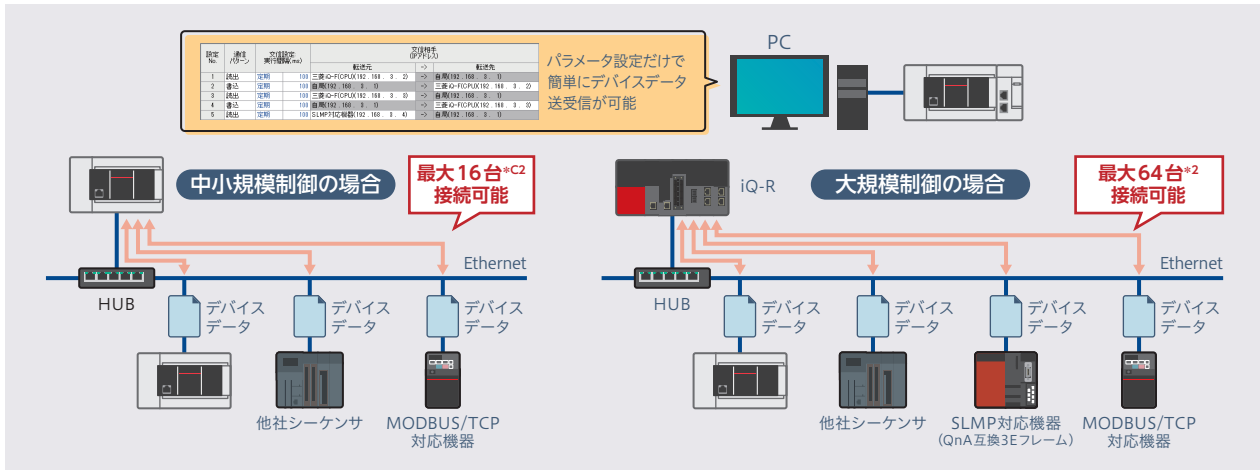
### IPフィルタ機能\*1



- CPUユニットにアクセス可能な機器のIPアドレスを登録することで、許可された機器以外からのアクセスを防止します。
- 第三者からの不正なハッキングやデータの改ざんなどのリスクを低減できます。

## ▶ プログラムレスでデバイスデータの送受信が可能

### シンプルCPU通信機能\*1



- マスタとして使用する場合は、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。
- CPUユニットは、MELSEC iQ-Rシリーズ、Qシリーズ、Lシリーズ、FX3シリーズや他社シーケンサ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。



CPUユニットで対応可能



SDメモリカードが必要 (FX5SはSDメモリカードユニットが別途必要)

\*1: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

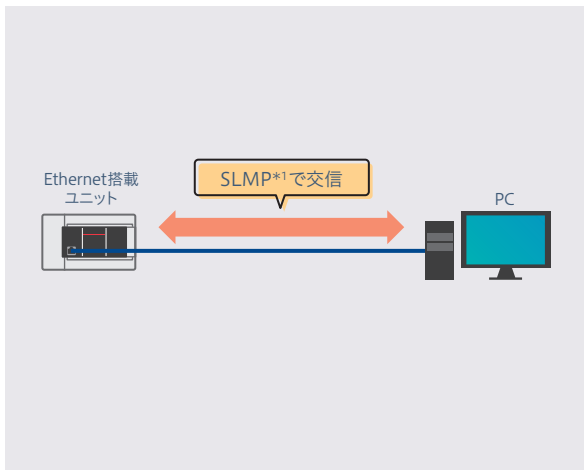
\*2: iQ-R CPUユニット内蔵Ethernetポート使用の場合。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## ▶ Ethernet搭載ユニットの動作監視が可能

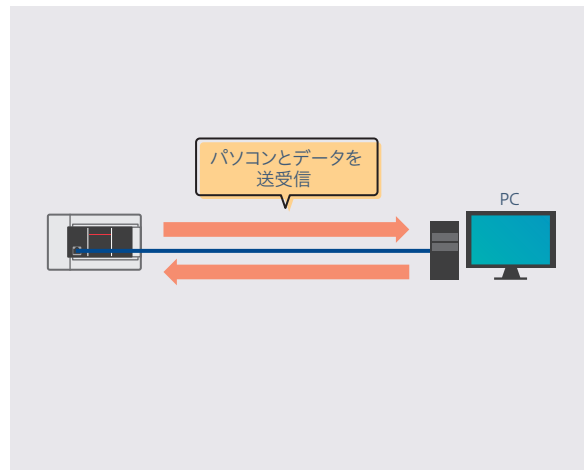
### SLMP通信



- 共通プロトコルであるSLMP\*1 (3E/1E\*2フレーム) を用いて、1つのネットワークのようなシームレスな通信が可能。事務所や現場のどこからでも、簡単に情報収集や機器のモニタ、メンテナンスができます。

## ▶ パソコンとデータを送受信可能

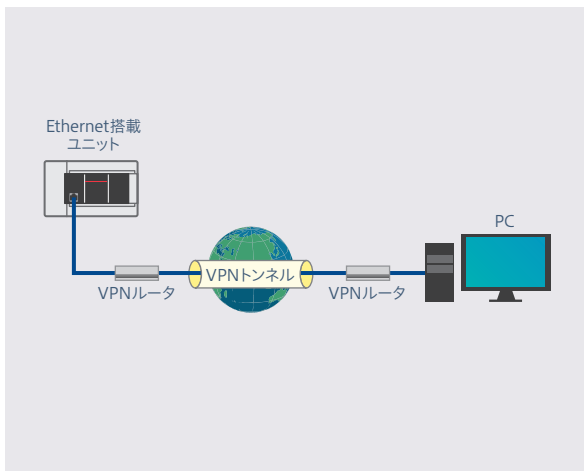
### ソケット通信



- 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。

## ▶ 離れた場所からでもトラブルシューティングが可能

### リモートメンテナンス



- GX Works3をVPN経由で接続し、プログラムの読出し/書込みができます。
- 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。

\*1: SeamLess Message Protocol

\*2: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## SDメモ리카ードユニット (オプション)

NEW FX5-SDCD FX5S

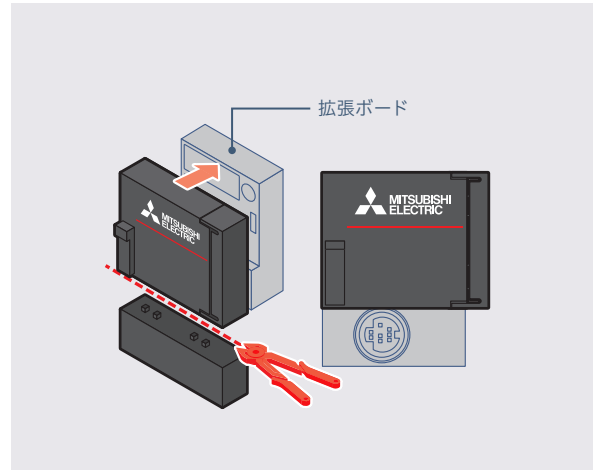


### ▶ FX5S CPUユニットでSDメモ리카ード使用時に必要



- SDメモ리카ードユニットを使用することで、IoT機能（データ収集や遠隔モニタなど）の拡張が可能になります。
- SDメモ리카ードをご用意しています。詳細はP15をご覧ください。

### ▶ 拡張ボードとの併用が可能



- カバー部分を切り取り、他の拡張ボードの上段に装着できます。

## 多くのユニットでスプリングクランプ端子台を採用

### ▶ スプリングクランプ端子台のメリット

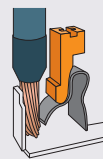
- パネの力で振動による電線の抜けを防止できます。
- 圧着端子や圧着工具などが不要。コストも手間もかけずに配線が可能です。
- 外部端子台は不要。ロックレバーで着脱簡単＆しっかり固定できます。

FX5UC CPUユニットのフェール端子は、以下をご紹介します。(紹介品：フェニックス・コンタクト株式会社製\*)

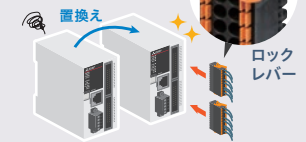
形名	種類	
CRIMPFOX 6	圧着工具	
A1 0.5-10 WH	圧着端子 (絶縁スリーブ付棒端子)	電線サイズ0.5mm <sup>2</sup>
A1 0.75-10 GY	圧着端子 (絶縁スリーブなし棒端子)	電線サイズ0.75mm <sup>2</sup>
A 1.0-10	圧着端子 (絶縁スリーブなし棒端子)	電線サイズ1.0mm <sup>2</sup>
A 1.5-10	圧着端子 (絶縁スリーブなし棒端子)	電線サイズ1.5mm <sup>2</sup>

#### 〈内部構造〉

パネの力でしっかり固定!



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!



#### 3ステップで配線完了

より線を差し込むだけの簡単配線。



フェール端子台なら、精密ドライバも不要!

\*：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。

制約のある機種には\* A/ \* B/ \* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ■ CPUユニット別内蔵機能一覧表

○: 対応, △: 一部対応, -: 未対応

機能	内容	CPUユニット*1			
		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
データ収集機能					
データロギング機能	指定した間隔または任意のタイミングでデータを収集し、収集したデータをSDメモ리카ードにファイルとして保存します。	△*2	○	○	○
メモリアダプ機能	CPUユニットのデバイスの値を任意のタイミングで保存します。	△*2	○	○	○
通信機能					
内蔵Ethernet機能	MELSOFT 製品およびGOTとの接続、ソケット通信やファイル転送機能 (FTPサーバ、FTPクライアント)、Webサーバ (HTTP)、SNTPクライアント、シンプルCPU通信機能などのEthernet関連の機能です。詳細はP52「汎用Ethernet」を参照してください。	○	○	○	○
CC-Link IEフィールドネットワーク Basic機能	汎用Ethernetでマスタ局とリモート局間の通信を行う機能です。	○	○	○	○
シリアル通信機能	簡易PC間リンク、並列リンク、MCプロトコル、インバータ通信機能、無手順通信などのシリアル通信関連の機能です。	○*3	○*3	○	○
MODBUS通信機能	MODBUS RTU/TCP対応製品との接続が可能です。マスタおよびスレーブ機能が使用できます。	○	○	○	○
高速入出力機能					
高速カウンタ機能	CPUユニットおよび高速パルス入出力ユニットの入力を使用し、高速カウンタ、パルス幅測定、入力割込みなどが行えます。	○	○	○	○
位置決め機能	CPUユニットのトランジスタ出力および高速パルス入出力ユニットを使用して、位置決め動作が行えます。	○	○	○	○
アナログ機能					
アナログ入力機能	アナログ入力、アナログ出力で、電圧入力/電圧出力が行えます。	-	-	○	-
アナログ出力機能					
フィードバック制御					
PID制御機能	PID制御命令により、温度や圧力、水量などアナログ的な変化量に対して、フィードバック制御が行えます。	○	○	○	○
パラメータによるPID制御機能	GX Works3のパラメータ設定により、PID制御 (標準PID制御、加熱冷却PID制御) を行います。	-	-	○	○
セキュリティ機能					
セキュリティ機能	パソコンに保存されたお客様の資産やFX5のシステムでのユニット内のお客様資産に対して、第三者からの不正アクセスによる盗難、改ざん、誤操作、不正実行などを防止します。	○	○	○	○
IPフィルタ機能	Ethernet経由で外部機器のIPアドレスを識別し、不正なIPアドレスからのアクセスを遮断します。	○	○	○	○
保守機能					
ファームウェアアップデート機能	ユニットのファームウェアバージョンを更新する機能です。FX5SのみSDメモ리카ードがなくても、GX Works3からのファームウェアアップデートができます。	○*2	○	○	○
スキャン監視機能 (ウォッチドッグタイマ設定)	スキャンタイムを監視することで、CPUユニットのハードウェアやプログラムの異常を検出します。	○	○	○	○
メモ리카ード機能	SDメモ리카ードに格納したファイルを、CPUユニットの電源OFF→ON時またはリセット時に、CPUユニットが自動判別した転送先メモリに転送します。	△*2	○	○	○
ブート運転					
リアルタイムモニタ機能	指定した間隔または任意のタイミングで、CPUユニットの指定デバイスの内容をリアルタイムにモニタします。	○	○	○	○
RAS機能	イベント履歴機能	○	○	○	○
バックアップ/リストア機能	CPUユニットのプログラムファイルやパラメータファイル、デバイス/ラベルデータなどをSDメモ리카ードにバックアップする機能です。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。	△*2	○	○	○
プログラム機能					
コンスタントスキャン	スキャンタイムを一定時間に保ちながらプログラムを繰り返し実行します。	○	○	○	○
デバイス初期値設定	プログラムで使用するデバイスをプログラムレスでデバイス初期値に設定します。	○	○	○	○

\*1: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。  
 \*2: オプションのSDメモ리카ードユニット (FX5-SDCD) が必要です。  
 \*3: 通信ボードや通信アダプタが必要です。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

memo





# アナログ制御

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、温度の入力や調整などが可能になります。  
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

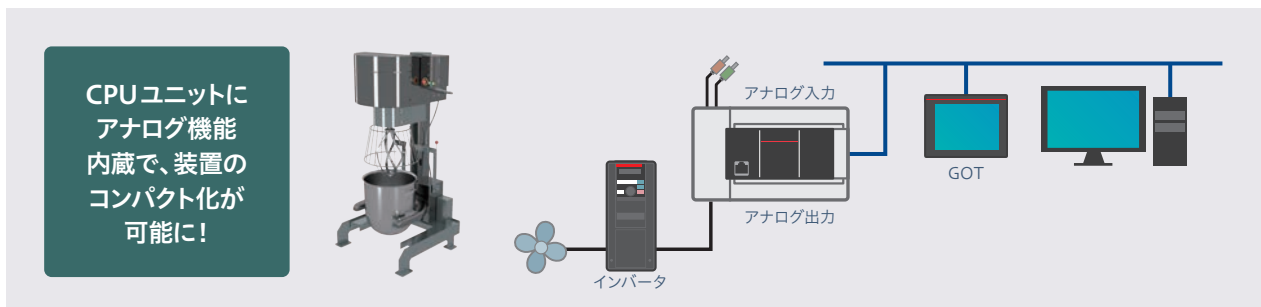
	3ch	...	4ch	...	8ch
アナログ入力	2ch FX5U CPUユニット	2ch FX5-4A-ADP	FX5-4AD-ADP FX5-4AD		FX5-8AD
アナログ出力	1ch FX5U CPUユニット	2ch FX5-4A-ADP	FX5-4DA-ADP FX5-4DA		
温度 / 温度調節		温度センサ入力 熱電対用: FX5-4AD-TC-ADP 測温抵抗体用: FX5-4AD-PT-ADP	温度調節 4ch: FX5-4LC 4ch: FX5-8AD		

## FX5U CPUユニットにアナログ機能を内蔵

FX5U CPUユニット



### ▶ ユニット本体でアナログ入出力に対応



- 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。
- パラメータ設定だけで、プログラミングが不要。プログラミング工数を削減できます。
- 警報出力機能を搭載。警報出力範囲に入った場合、警報を出力できます。

制約のある機種には\* A / \* B / \* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

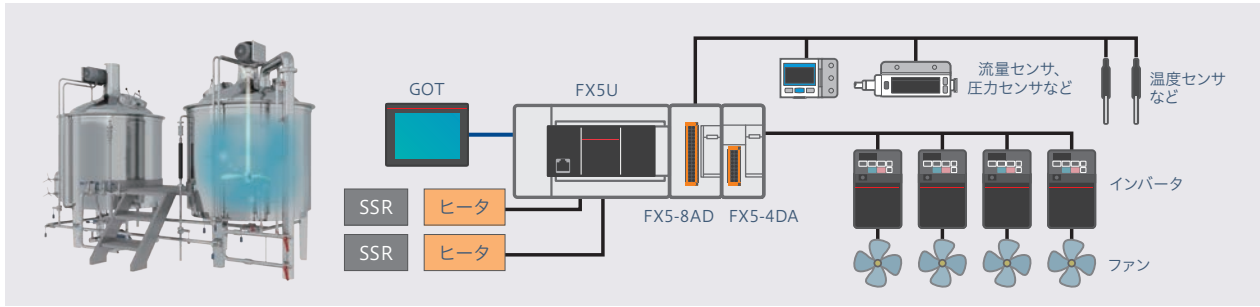
位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

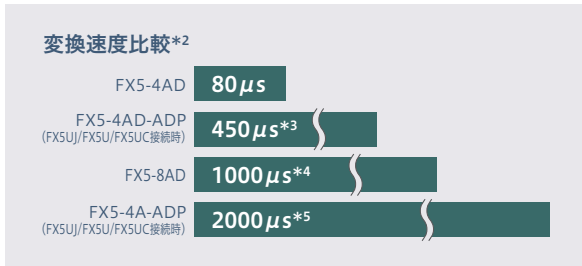
プログラミング環境



## アナログ入力

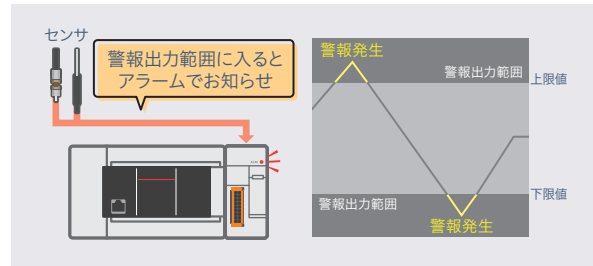


### 用途に合わせた機器を増設できる



・用途 (装置の要求) に合わせた機器を増設可能。

### 機器の状態をしっかり監視可能

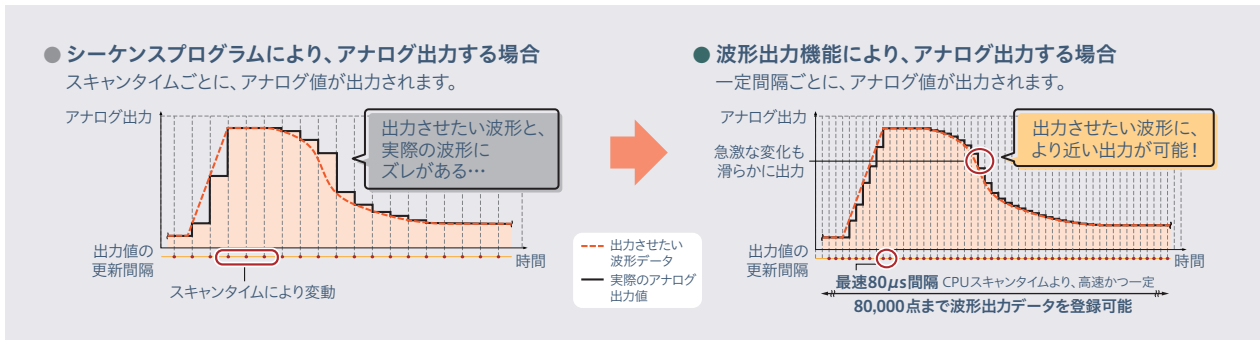


・入力信号異常検出機能、警報出力機能に対応。  
・接続機器の状態監視を簡単にできます。

## アナログ出力



### FX5-4DAでは、波形出力機能により滑らかな波形出力が可能



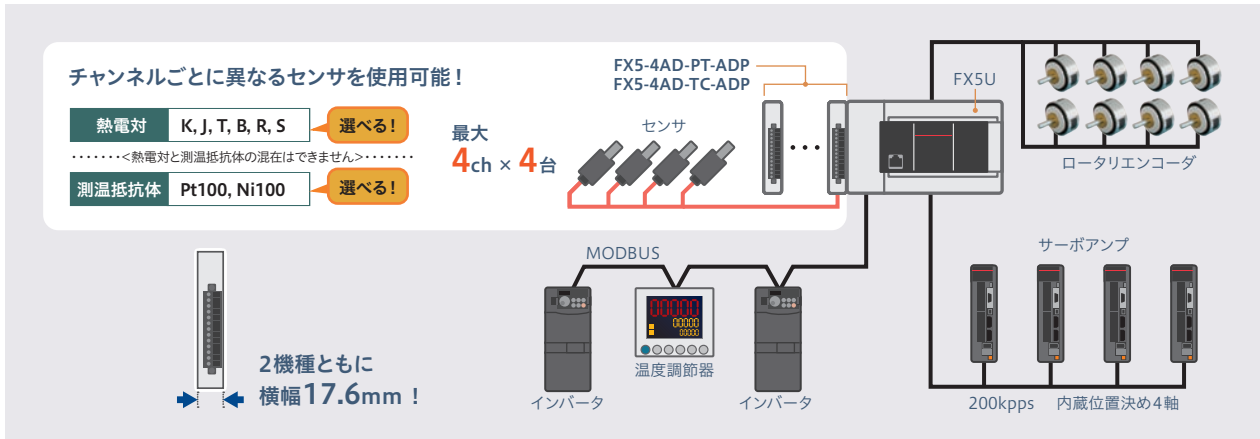
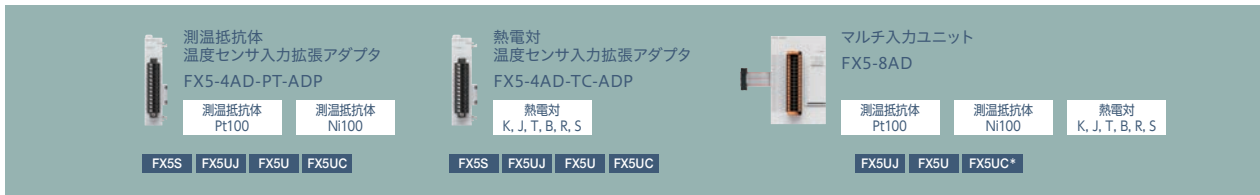
・スキャンタイムに依存せず、D/A変換周期でのアナログ出力値の更新が可能です。  
・波形出力データはアナログ出力ユニットに登録し、繰り返し使用できます。

\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

\*2: 拡張アダプタの変換速度はスキャンタイムによって変わります。各種の詳細はマニュアルをご覧ください。  
\*3: FX5S接続時は500  $\mu$ s  
\*4: 2CH変換モードの場合、1000  $\mu$ s / 2chになります。  
\*5: FX5S接続時は2200  $\mu$ s

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 温度入力

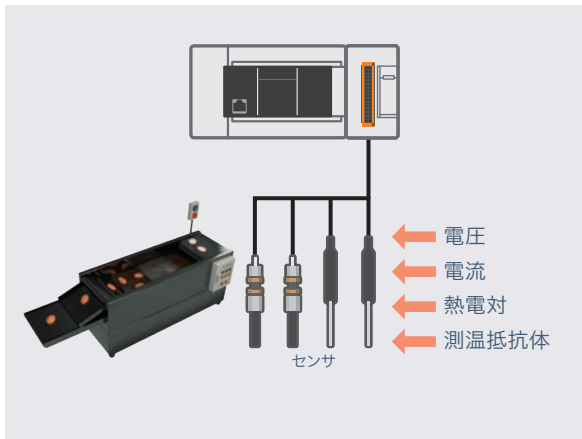


- 測温抵抗体 (Pt100, Ni100) や温度センサに対応しています。
- 0.1°Cの分解能で、4chの測定が可能。

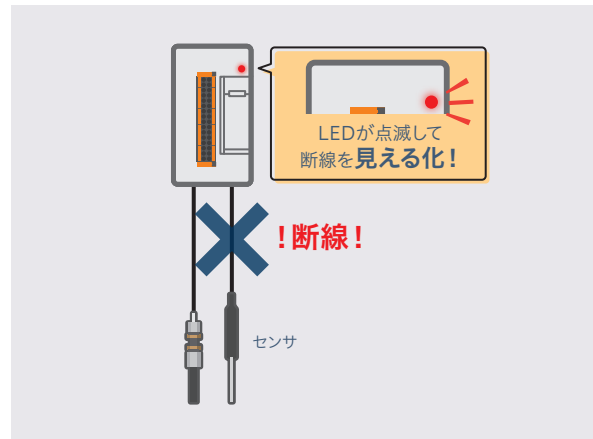
## マルチ入力



▶ 多彩な用途にこの1台で対応可能



▶ 断線にも即座に対応可能



- チャンネルごとに入力タイプを設定できます。
- スプリングクランプ端子台採用。

- 熱電対、測温抵抗体の断線を簡単に検出可能です。
- 断線によるダウンタイムを削減できます。

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 温度調節

温度調整ユニット  
FX5-4LC

測温抵抗体 3線式Pt100	測温抵抗体 3線式JPt100	測温抵抗体 2線式/3線式Pt1000	熱電対 K, J, T, B, R, S, N JIS C 1602-1995, PLII, W5Re/W26Re, U, L	低電圧入力
-------------------	--------------------	------------------------	---	-------

FX5UJ | FX5U | FX5UC\*

### ▶ 4chの温度調節が可能

温度センサ入力  
合計4ch  
(測温抵抗体/熱電対/低電圧)

温度  
時間

オーバーシュートを抑制!

センサ

- チャンネルごとに入力タイプを設定できます。
- PID制御対応で、オーバーシュートを抑制できます。

### ▶ 食品温度の変化が見える【温度トレース】

リアルタイムに温度を  
波形で確認可能

センサ

- 温度変化を波形で確認できます。
- 温度波形を確認しながらパラメータの調節が可能です。

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 性能比較表

### ■アナログ入力(電圧, 電流)仕様

○: 対応, —: 未対応

アナログ機器	アナログ入力	仕様				対応CPUユニット			
		入力抵抗値	入力特性(入力レンジにより異なります)		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
			デジタル出力値	最大分解能					
FX5U CPUユニット (内蔵)	電圧	DC0~10V	115.7kΩ	0~4000	2.5mV	—	—	○	—
	電流*1	DC4~20mA	—	400~2000	10μA	—	—	○	—
FX5-4A-ADP	電圧	DC-10~+10V	1MΩ	0~16000(0~5V)	312.5μV	○	○	○	○
	電流	DC-20~+20mA	250Ω	0~16000(0~20mA)	1.25μA	—	—	—	—
FX5-4AD-ADP	電圧	DC-10~+10V	1MΩ	0~16000(0~5V)	312.5μV	○	○	○	○
	電流	DC-20~+20mA	250Ω	0~16000(0~20mA)	1.25μA	—	—	—	—
FX5-4AD	電圧	DC-10~+10V	400kΩ以上	-32000~+32000(ユーザレンジ設定)	125μV	—	○	○	○
	電流	DC-20~+20mA	250Ω	-32000~+32000(ユーザレンジ設定)	500nA	—	—	—	—
FX5-8AD	電圧	DC-10~+10V	1MΩ	-32000~+32000(-10~+10V)	312.5μV	—	○	○	○
	電流	DC-20~+20mA	250Ω	-32000~+32000(-20~+20mA)	625nA	—	—	—	—
FX3U-4AD	電圧	DC-10~+10V	200kΩ	-32000~+32000(-10~+10V)	0.32mV	—	—	○	○
	電流	DC-20~+20mA, DC4~20mA	250Ω	-20000~+20000(-20~+20mA)	1.25μA	—	—	—	—

### ■アナログ出力(電圧, 電流)仕様

○: 対応, —: 未対応

アナログ機器	アナログ出力	仕様				対応CPUユニット			
		外部負荷抵抗値	出力特性(出力レンジにより異なります)		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
			デジタル出力値	最大分解能					
FX5U CPUユニット (内蔵)	電圧	DC0~10V	2k~1MΩ	0~4000	2.5mV	—	—	○	—
	電流	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-4A-ADP	電圧	DC-10~+10V	1k~1MΩ	0~16000(1~5V)	250μV	○	○	○	○
	電流	DC0~20mA	0~500Ω	0~16000(4~20mA)	1μA	—	—	—	—
FX5-4DA-ADP	電圧	DC-10~+10V	1k~1MΩ	0~16000(1~5V)	250μV	○	○	○	○
	電流	DC0~20mA	0~500Ω	0~16000(4~20mA)	1μA	—	—	—	—
FX5-4DA	電圧	DC-10~+10V	1k~1MΩ	-32000~+32000(ユーザレンジ設定)	312.5μV	—	○	○	○
	電流	DC0~20mA	0~500Ω	-32000~+32000(ユーザレンジ設定)	500nA	—	—	—	—
FX3U-4DA	電圧	DC-10~+10V	1k~1MΩ	-32000~+32000(-10~+10V)	0.32mV	—	—	○	○
	電流	DC0~20mA, DC4~20mA	500Ω以下	0~32000(0~20mA)	0.63μA	—	—	—	—

### ■温度センサ入力仕様(測温抵抗体Pt100)

○: 対応, —: 未対応

アナログ機器	仕様				対応CPUユニット			
	アナログ入力値		アナログ出力値		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
	測定温度範囲(摂氏(°C))*2	精度(周囲温度25±5°Cの場合)	デジタル出力値	分解能				
FX5-4AD-PT-ADP	-200~+850°C	±0.8°C	-2000~+8500	0.1°C	○	○	○	○
FX5-8AD	-200~+850°C	±0.8°C	-2000~+8500	0.1°C	—	○	○	○
FX5-4LC	-200~+600°C	■入力範囲: 200°C未満 ±0.6°C±1digit ■入力範囲: 200°C以上 ±(表示値の0.3%)±1digit	—	0.1°C, 1.0°C*3	—	○	○	○
FX3U-4LC	-50.0~+150.0°C, -200.0~+600.0°C	■入力範囲: 200°C未満 ±0.6°C±1digit ■入力範囲: 200°C以上 ±(表示値の0.3%)±1digit	—	0.1°C, 1.0°C*3	—	—	○	○

### ■温度センサ入力仕様(熱電対K)

○: 対応, —: 未対応

アナログ機器	仕様				対応CPUユニット			
	アナログ入力値		アナログ出力値		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
	測定温度範囲(摂氏(°C))*2	精度(周囲温度25±5°Cの場合)	デジタル出力値	分解能				
FX5-4AD-TC-ADP	-200~+1200°C	±3.7°C(-100~+1200°C)*4, ±4.9°C(-150~+100°C)*4, ±7.2°C(-200~-150°C)*4	-2000~+12000	0.1°C	○	○	○	○
FX5-8AD	-200~+1200°C	±3.5°C(-200~-150°C), ±2.5°C(-150~-100°C), ±1.5°C(-100~+1200°C)	-2000~+12000	0.1°C	—	○	○	○
FX5-4LC	-200~+1300°C	■入力範囲: -100°C未満 ±3.0°C±1digit ■入力範囲: -100~+500°C未満 ±1.5°C±1digit ■入力範囲: 500°C以上 ±(表示値の0.3%)±1digit	—	0.1°C, 1.0°C*3	—	○	○	○
FX3U-4LC	-200.0~+200.0°C, -100.0~+400.0°C, -100~+1300°C	■入力範囲: -100°C未満 ±3.0°C±1digit ■入力範囲: -100~+500°C未満 ±1.5°C±1digit ■入力範囲: 500°C以上 ±(表示値の0.3%)±1digit	—	0.1°C, 1.0°C*3	—	—	○	○

\*1: V+, V-端子間に250Ω抵抗(精密抵抗0.5%)を接続することで、内蔵アナログのアナログ入力を、電流入力(DC4~20mA)で使用することができます。

\*2: 華氏(°F)については、4章「アナログ制御」を参照してください。  
\*3: 使用するセンサの入力範囲により異なります。  
\*4: 精度は()内の測定温度範囲により異なります。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## ■低電圧入力仕様

○: 対応, 一: 未対応

アナログ機器	仕様					対応CPUユニット			
	低電圧入力	精度			分解能	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
		周囲温度 25 ± 5°C	周囲温度 0 ~ 55°C	周囲温度 -20 ~ 0°C					
FX5-4LC	DC0~10mV, DC0~100mV	± (スパンの0.3%) ± 1digit	± (スパンの0.7%) ± 1digit	± (スパンの0.9%) ± 1digit	0.5 μV, 5.0 μV* <sup>1</sup>	—	○	○	○
FX3U-4LC	DC0~10mV, DC0~100mV	± (スパンの0.3%) ± 1digit	± (スパンの0.7%) ± 1digit	—	0.5 μV, 5.0 μV* <sup>1</sup>	—	—	○	○

## ■アナログ機器機能対応表

○: 対応, 一: 未対応

仕様	アナログ機器									
	入出力混合		入力		出力		入力	温度センサ入力		温度調整
	FX5U CPU ユニット (内蔵)	FX5-4A-ADP	FX5-4AD-ADP	FX5-4AD	FX5-4DA-ADP	FX5-4DA		FX5-8AD	FX5-4AD- TC-ADP	
レンジ切換え機能	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
変換許可 / 禁止設定機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
変換方式	○	○	○	○	—	—	○	○	○	—
アナログ出力HOLD/CLEAR機能	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—
CPUユニットSTOP時の アナログ出力テスト機能	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—
スケールオーバー検知機能	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—
スケールリング機能	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
シフト機能	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
デジタルクリップ機能	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—
最大値・最小値ホールド機能	○	○	○	○	—	—	○	○	○	—
警報出力機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
レート制御機能	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—
入力信号異常検出機能	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—
外部供給電源断検知機能	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—
断線検出機能	—	○	○	—	○	○	○	○	○	—
収束検知機能	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—
CH間偏差検知機能	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—
ロギング機能	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—
ロギング読出機能	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
割込み機能	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—
エラー履歴機能	—	—	—	○	—	—	○	—	—	○
波形出力機能	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—
イベント履歴機能	○	○	—	—	○	—	—	○	○	—
オフセット・ゲイン設定機能	—	○	○	○	○	○	—	○	○	—
オフセット・ゲイン初期化機能	—	○	○	○	○	—	—	○	○	—
2CH変換モード機能	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・  
情報連携

安全制御

プログラミング環境

\*1: 使用するセンサの入力範囲により異なります。  
\*2: 温度調節ユニットで使用できる機能については、マニュアルをご覧ください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



# 位置決め制御

CPUユニットは、位置決め機能を内蔵しています。  
また、位置決めユニットやモーションユニット、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

	2軸	3軸	4軸	8軸
CPU性能	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 簡易直線補間 (2軸同時スタート)	FX5UJ CPUユニット (トランジスタ出力タイプのみ)	FX5S/FX5U/FX5UC CPUユニット (トランジスタ出力タイプのみ) 簡易直線補間 (2軸同時スタート)	
アナログ制御	位置決め ユニット  パルス列  FX5-20PG-P    FX5-20PG-D 直線補間, 円弧補間		シンプル モーション ユニット  SSCNET III FX5-40SSC-S    FX5-80SSC-S ・直線補間, 円弧補間 ・同期制御, カム制御, トルク制御	
位置決め制御			モーション ユニット  CC-Link IETSN FX5-40SSC-G    FX5-80SSC-G ・直線補間, 円弧補間 ・同期制御, カム制御, トルク制御	
高速カウンタ制御				

## 内蔵位置決め

FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット



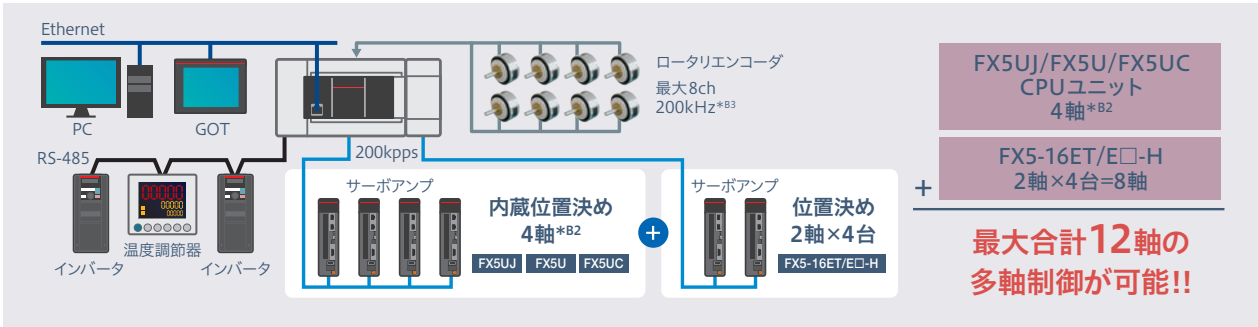
- CPUユニット (トランジスタ出力タイプのみ) に、位置決め機能を内蔵しています。
- CPUユニット単体で対応でき、安価なシステム構築が可能です。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 位置決めユニット(高速パルス入出力ユニット増設)



### 位置決め機能で使用可能な軸数を追加することが可能

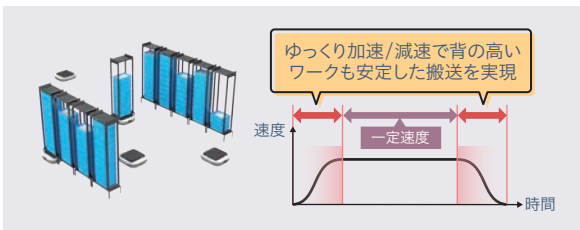


FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットに増設することで、さらなる多軸制御が可能。

## 位置決めユニット

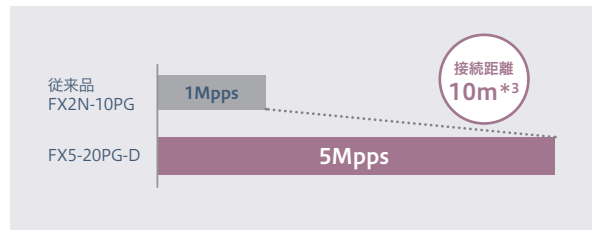


### S字加減速で製品を倒すことなく搬送可能



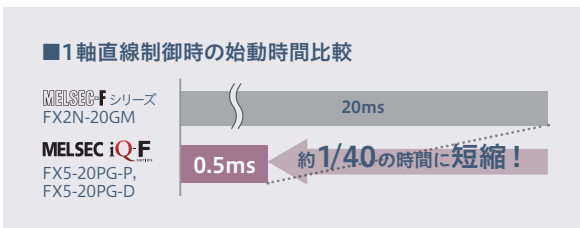
加減速処理は台形, S字加減速の2方式から選択でき、加速、減速時間は、それぞれ4種類設定できます。

### 最大出力パルス5Mpps、接続距離は10m\*3



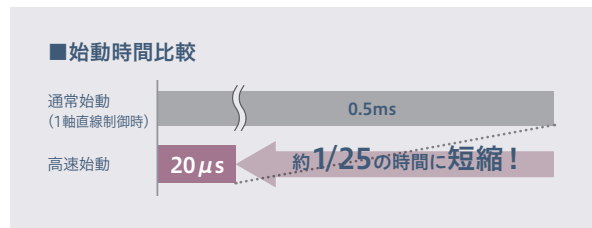
FX5-20PG-Dの最大出力パルスは5Mppsのため、従来品より高分解能機器を制御が可能です。  
サーボ間との最大接続距離は10m\*3です。

### 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。

### 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、最速20μsで高速に位置決め始動することが可能です。

\*1: CPUユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*3: FX5-20PG-Pの場合は、最大出力パルス200kpps、接続距離2m。

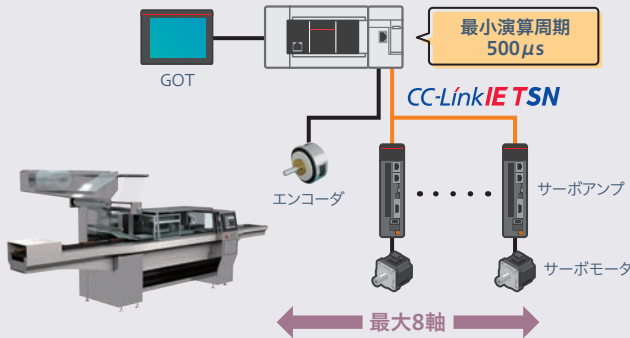
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## モーション制御

CC-Link IE TSN

 <p>モーションユニット FX5-40SSC-G</p> <p>4軸</p> <p>FX5U FX5UC*</p>	 <p>モーションユニット FX5-80SSC-G</p> <p>8軸</p> <p>FX5U FX5UC*</p>
---	---

### システム構成例 (FX5-80SSC-Gの場合)



#### 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

- ・包装装置
- ・印刷装置
- ・素材加工装置

#### モーションユニット対応一覧

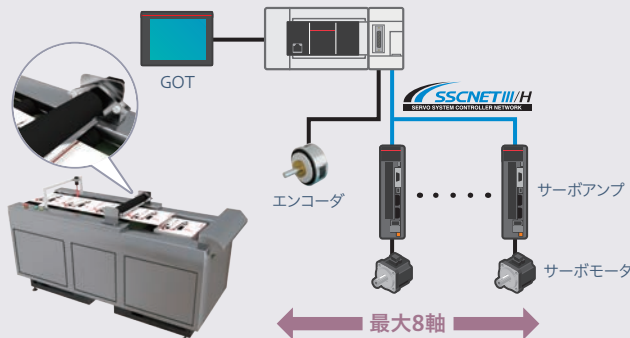
対応ネットワーク	接続可能台数	接続可能台数
CC-Link IE TSN	FX5S/FX5UJ 非対応	FX5U 最大4台*
接続可能台数	対応サーボアンプ	
FX5UC 最大4台*	MELSERVO-J5	

- ・高性能サーボアンプMELSERVO-J5シリーズと接続でき、高度な位置決め制御に対応できます。
- ・シンプルモーションユニットのプログラムを活用可能。プログラミング工数を削減できます。

SSCNET III/H  
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

 <p>シンプルモーションユニット FX5-40SSC-S</p> <p>4軸</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*</p>	 <p>シンプルモーションユニット FX5-80SSC-S</p> <p>8軸</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*</p>
---	---

### システム構成例 (FX5-80SSC-Sの場合)



#### 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

#### シンプルモーションユニット対応一覧

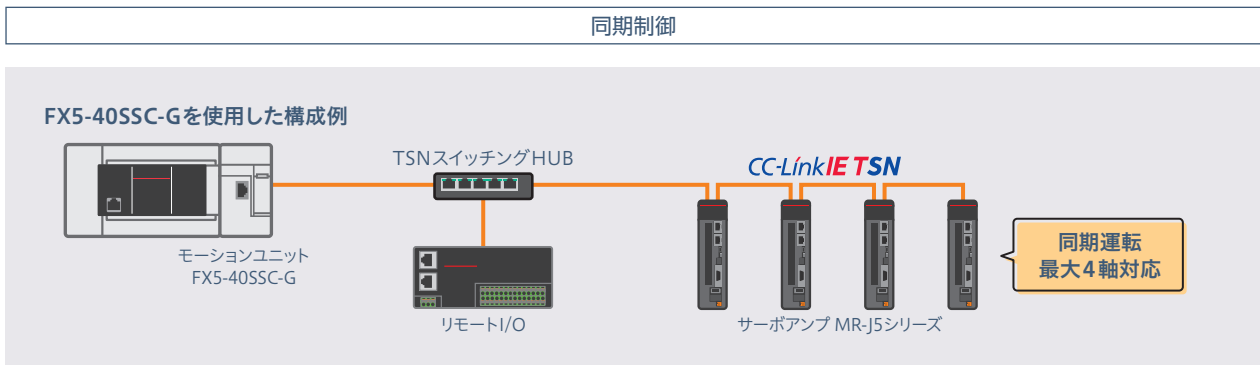
対応ネットワーク	接続可能台数	接続可能台数
SSCNET III/H	FX5S 非対応	FX5UJ 最大1台
接続可能台数	接続可能台数	対応サーボアンプ
FX5U 最大16台	FX5UC 最大15台	MELSERVO-J4

- ・ポイント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。

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

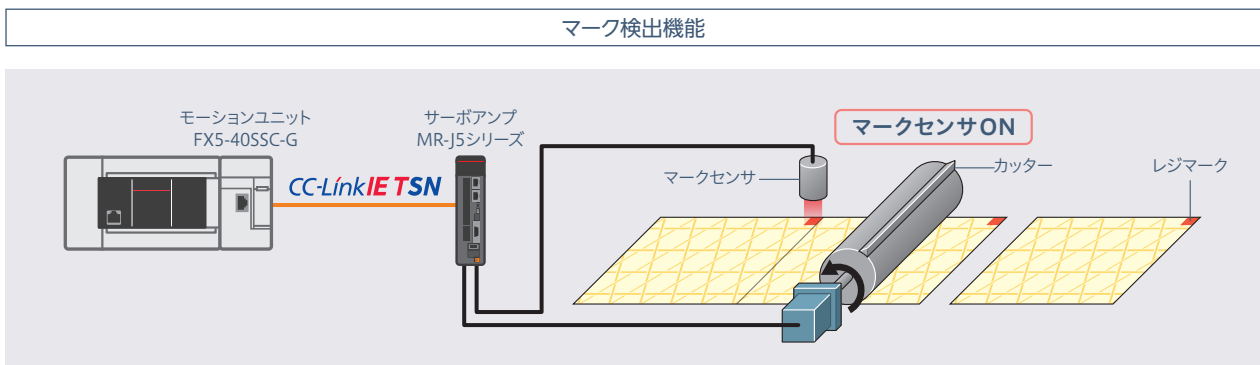
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ▶ 同期運転で多彩な制御を実現



- 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128種\*<sup>B4</sup>のカムデータ登録ができ、異なる内容物(充填物)にもすぐ対応可能です。
- ワークの動作を止めることなく連続的に動作が可能です。

## ▶ 高速で移動するレジマークの読み取り/裁断が可能



- 高速で移動する包装紙のレジマークを読み取り、サーボモータの実現在位置を取得できます。
- レジマーク入力時のカッター軸のずれを補正することで、包装紙を一定の位置でカットできます。

## ▶ 自動生成で簡単にカムデータの作成が可能

カムデータの自動生成

お客さま作成の GOT画面

シート長などのパラメータ設定

カムデータ

同期軸長 (同期軸の円周) シート送り

シート同期幅

シート長

カム軸 (同期軸) 速度

シート送り速度

ストローク比

シート同期幅

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

- 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カムデータを自動生成できます。
- 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使用可能です。
- メモリ容量が多いほど、多品種設定を実現できます。メモリ容量が多いほど、より細かい位置制御が可能です。

\*: 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。

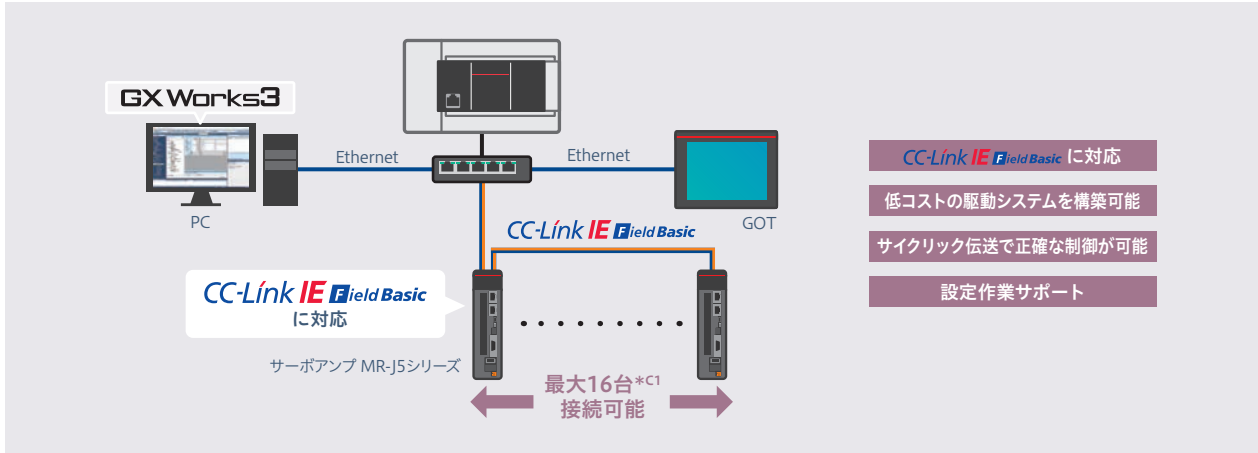
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## CC-Link IE フィールドネットワーク Basic 接続

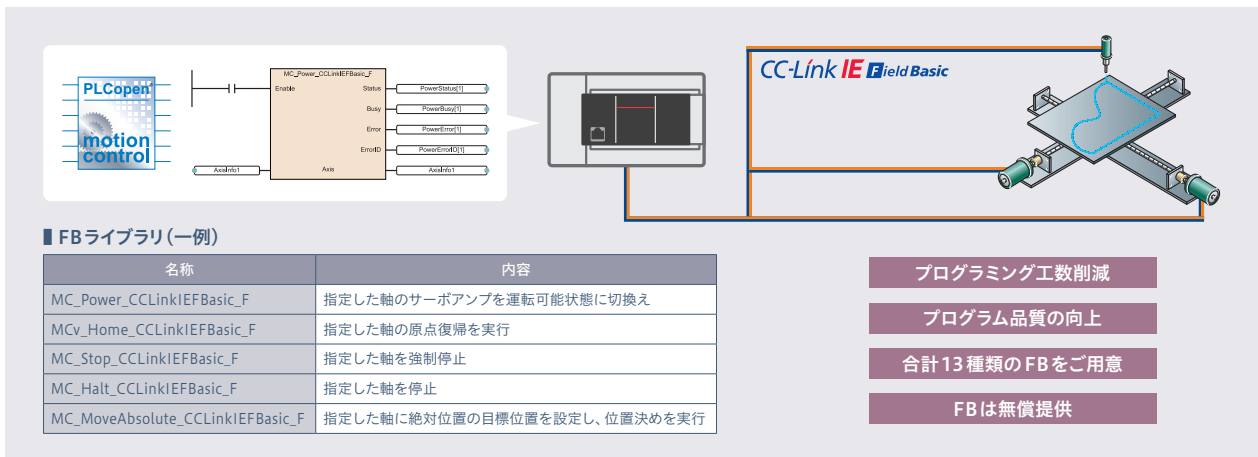
### FX5とMELSERVOの接続を簡単に

詳細は、右記のガイド  
をご覧ください。  
L(名)08839



- CPUユニットとMELSERVO-J5をCC-Link IEフィールドネットワーク Basicで接続できます。
- 無償提供のサンプルプログラムをご用意しています。
- かんたん接続ガイドで設定手順が一目瞭然です。

### PLCopen®対応FBでプログラミング工数削減



- 国際的な標準規格であるPLCopen® Motion Control FBのライブラリを使用してプログラミングが可能です。
- ログしたデータからGX LogViewerで運転状態を解析でき、デバッグの効率アップになります。
- FBを使うことで、第三者でもデータの流用がしやすくなります。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 電動アクチュエータ接続

### 支援ツールでアクチュエータの設定が簡単に

詳細は、右記のリーフレットをご覧ください。  
L(名) 08780



無償提供\*1

位置決め通信  
プロトコル支援ツール + FB

PC

FX5U/FX5UC CPUユニット

シリアル通信

コントローラ

電動  
アクチュエータ

▶ 位置決め通信プロトコル支援機能

- 内蔵ポートで接続可能
- 多軸制御が可能
- FBでプログラミング工数削減

最大  
32軸\*2

- ・「位置決め通信プロトコル支援ツール」と「位置決め通信プロトコル支援FB」を無償提供しています。
- ・支援ツールやFBの使用でプログラミング工数の削減が可能です。

### 支援ツールやFBならトラブル時の微調整もスムーズ

メーカーを選択して設定

軸ごとに機種を選択して設定

- ・各メーカーの接続する機種を選択するだけで、通信プロトコルが設定可能です。
- ・電動アクチュエータの動作をモニタしながら、位置決め動作を調整可能です。

## 位置決め制御関連製品仕様比較

○: 対応, 一: 非対応

分類	製品形名	位置決め方式	最大軸数	直線補間	円弧補間	同期制御
CPUユニット内蔵位置決め	FX5S CPUユニット	パルス列 (トランジスタ出力)	4軸×100kpps	○	—	—
	FX5UJ CPUユニット	パルス列 (トランジスタ出力)	3軸×200kpps	—	—	—
	FX5U/FX5UC CPUユニット	パルス列 (トランジスタ出力)	4軸×200kpps	○	—	—
高速パルス入出力ユニット	FX5-16ET/ES-H	パルス列 (トランジスタ出力)	2軸×200kpps	○	—	—
	FX5-16ET/ESS-H	パルス列 (トランジスタ出力)	2軸×200kpps	○	—	—
位置決めユニット	FX5-20PG-P	パルス列 (トランジスタ出力)	2軸×200kpps	○	○	—
	FX5-20PG-D	パルス列 (差動ドライバ出力)	2軸×5Mpps	○	○	—
モーションユニット	FX5-40SSC-G	ネットワーク (CC-Link IE TSN)	4軸	○	○	○
	FX5-80SSC-G	ネットワーク (CC-Link IE TSN)	8軸	○	○	○
シンプルモーションユニット	FX5-40SSC-S	ネットワーク (SSCNET III/H)	4軸	○	○	○
	FX5-80SSC-S	ネットワーク (SSCNET III/H)	8軸	○	○	○
Ethernet	FX5S CPUユニット	ネットワーク (CC-Link IE フィールドネットワーク Basic)	8軸	—	—	—
	FX5UJ CPUユニット	ネットワーク (CC-Link IE フィールドネットワーク Basic)	8軸	—	—	—
	FX5U/FX5UC CPUユニット	ネットワーク (CC-Link IE フィールドネットワーク Basic)	16軸	—	—	—
	FX5-ENET	ネットワーク (CC-Link IE フィールドネットワーク Basic)	32軸	—	—	—
シリアル通信	FX5U/FX5UC CPUユニット	ネットワーク (RS-485)	32軸	—	—	—
	FX5-485-BD	ネットワーク (RS-485)	32軸	—	—	—
	FX5-485ADP	ネットワーク (RS-485)	32軸	—	—	—

\*1: 三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能。  
\*2: SMC株式会社の場合。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



# 高速カウンタ制御

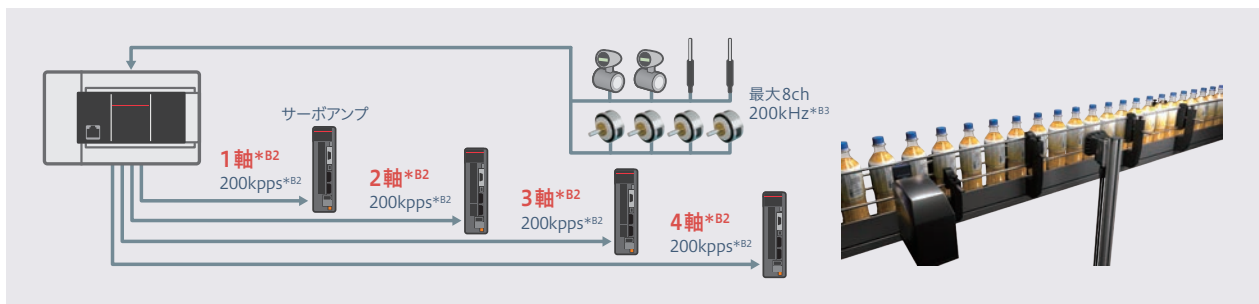
高性能な高速カウンタをCPUユニットに内蔵しているため、簡単なプログラムで高速制御ができます。また、高速パルス入出力ユニットを用いて、チャンネル数を追加可能です。

## 機種一覧

		チャンネル数	入力形式/入力電圧	種類/最大周波数
CPU性能	<b>CPUユニット (内蔵高速カウンタ)</b> FX5S/FX5UJ CPUユニット	最大8ch 1相1入力 100kHz : 4ch 10kHz : 4ch	オープンコレクタ DC24V	1相1入力 : 100kHz* 1相2入力 : 100kHz* 2相2入力 [1選倍] : 100kHz* 2相2入力 [2選倍] : 50kHz* 2相2入力 [4選倍] : 25kHz*
アナログ制御	<b>CPUユニット (内蔵高速カウンタ)</b> FX5U/FX5UC CPUユニット	最大8ch FX5U-32M□/FX5UC-32M□ 1相1入力 200kHz : 6ch 10kHz : 2ch	オープンコレクタ DC24V	1相1入力 : 200kHz* 1相2入力 : 200kHz* 2相2入力 [1選倍] : 200kHz* 2相2入力 [2選倍] : 100kHz* 2相2入力 [4選倍] : 50kHz*
位置決め制御	<b>高速パルス入出力ユニット</b> FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	最大2ch	オープンコレクタ DC24V	1相1入力 : 200kHz 1相2入力 : 200kHz 2相2入力 [1選倍] : 200kHz 2相2入力 [2選倍] : 100kHz 2相2入力 [4選倍] : 50kHz
高速カウンタ制御	<b>高速カウンタブロック</b> FX3U-2HC	最大2ch	オープンコレクタ DC5V / 12V / 24V 差動ラインドライバ DC5V	1相1入力 : 200kHz 1相2入力 : 200kHz 2相2入力 [1選倍] : 200kHz 2相2入力 [2選倍] : 100kHz 2相2入力 [4選倍] : 50kHz

## CPUユニットに高速カウンタ機能を搭載

FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット

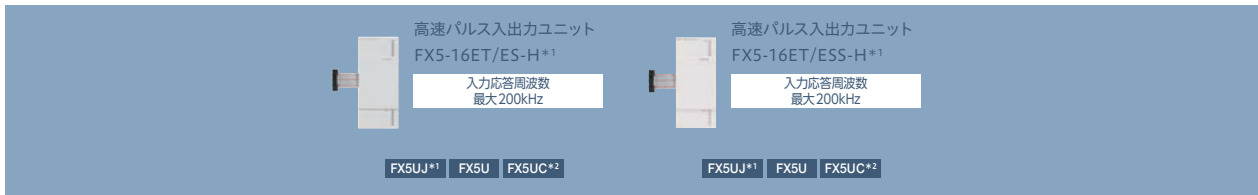


- CPUユニットに、高速カウンタ機能を搭載しています。
- CPUユニット単体で対応でき、安価なシステム構築が可能です。

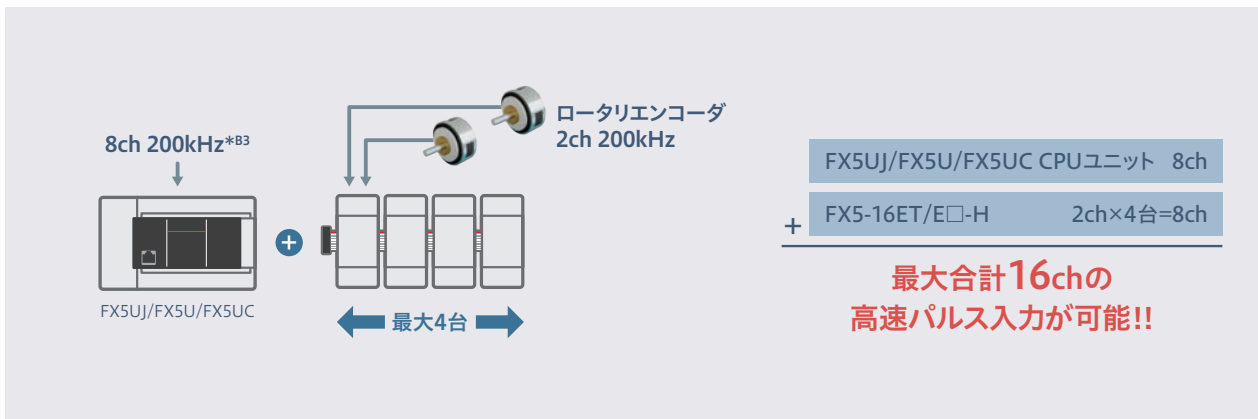
\*: 高速カウンタ種別により最大周波数は異なります。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 高速カウンタのチャンネル数を追加可能



### ▶ 最大16chの高速パルス入力に対応



・使用可能な高速カウンタチャンネル数を追加することが可能です。

### ▶ 高速カウンタと位置決めの併用も可能



- ・高速カウンタ機能・位置決め機能の併用もでき、使用用途が広がります。
- ・高速カウンタ機能・位置決め機能で未使用の入出力は、汎用入出力として使用できます。

\*1: CPUユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
 \*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## 高速入力機能仕様比較表

○: 対応, 一: 非対応

機能		CPU ユニット			FX5-16ET/ES-H <sup>*1*2</sup> FX5-16ET/ESS-H <sup>*1*2</sup>
		FX5S	FX5UJ	FX5U, FX5UC	
高速カウンタ機能					
CH数		8(CH1~CH8)	8(CH1~CH8)	8(CH1~CH8)	最大8(CH9~CH16)
最大周波数	1相1入力カウンタ(S/W)	100kHz	100kHz	200kHz	200kHz
	1相1入力カウンタ(H/W)	100kHz	100kHz	200kHz	200kHz
	1相2入力カウンタ	100kHz	100kHz	200kHz	200kHz
	2相2入力カウンタ[1逓倍]	100kHz	100kHz	200kHz	200kHz
	2相2入力カウンタ[2逓倍]	50kHz	50kHz	100kHz	100kHz
	2相2入力カウンタ[4逓倍]	25kHz	25kHz	50kHz	50kHz
動作モード	通常モード	○	○	○	○
	パルス密度測定モード	○	○	○	—
	回転速度測定モード	○	○	○	—
入力比較	高速比較テーブル	○	○	○	○
	多点出力高速比較テーブル	○	○	○	—
高速カウンタ用命令	32ビットデータ比較セット	○	○	○	—
	32ビット比較リセット	○	○	○	—
	32ビットデータ帯域比較	○	○	○	—
	16/32ビットデータ高速入出力機能開始・停止	○	○	○	○
	16/32ビットデータ高速現在値転送	○	○	○	○
パルス幅測定機能					
CH数		4(CH1~CH4)	4(CH1~CH4)	4(CH1~CH4)	最大8(CH5~CH12)
測定周波数		100kHz	100kHz	200kHz	200kHz
パルスキャッチ機能					
入力点数		16点	14点(FX5UJ-24M□) 16点(上記以外)	16点	最大8点
入力応答時間		10 μs, 100 μs, 200 μs	10 μs, 100 μs, 200 μs	5 μs, 100 μs	5 μs, 100 μs
入力応答時間の設定					
入力応答時間		設定なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, 70ms	設定なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, 70ms	設定なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, 70ms	設定なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, 70ms
ハードウェアフィルタ値	ON時	5 μs, 30 μs, 50 μs, 10ms以下	5 μs, 30 μs, 50 μs, 約10ms	2.5 μs, 30 μs, 50 μs	2.5 μs, 30 μs
	OFF時	5 μs, 50 μs, 150 μs, 10ms以下	5 μs, 50 μs, 150 μs, 約10ms	2.5 μs, 50 μs, 150 μs	2.5 μs, 50 μs
設定単位		1点単位/8点単位	1点単位/8点単位	1点単位/8点単位, 8点単位	1点単位, 8点単位

\*1: CPUユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。  
FA統合機種選定ツールを活用してください。

\*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



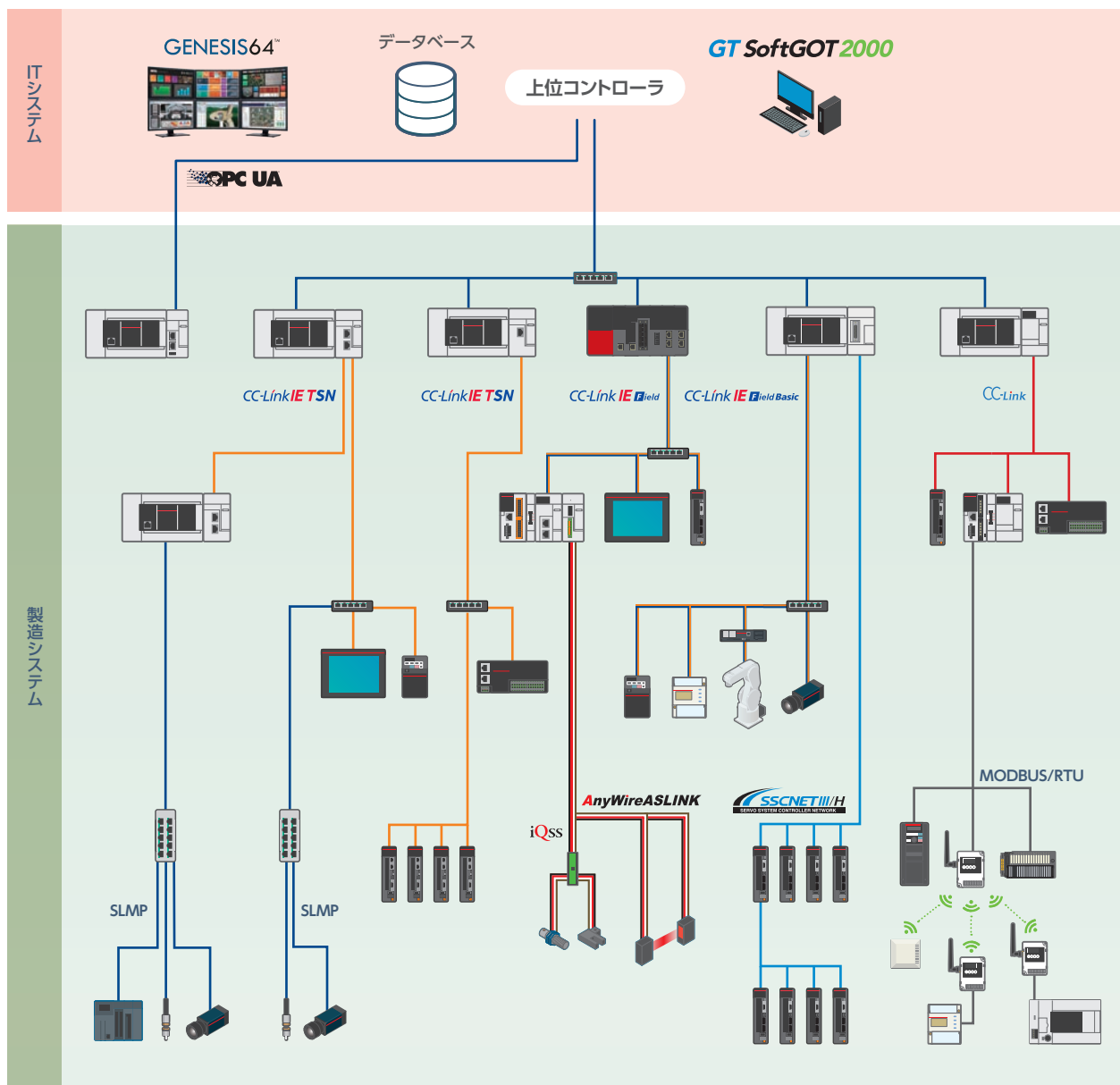
memo



# ネットワーク・通信・情報連携

MELSEC iQ-Fシリーズは、内蔵Ethernetポートを標準搭載しています。  
また、ラインアップ豊富な増設機器をご用意していますので、  
用途に応じてさまざまなネットワークと通信が可能です。

多様なネットワークとの通信が可能。豊富なラインアップで現場の声に応えます。



▶ メーカーなどの垣根を越えた相互運用性を  
実現したい

OPC UA.....P59

対応機種 FX5-OPC

局種別 サーバ

▶ 工場全体のIIoTインフラを構築したい

CC-Link IE TSN.....P48

対応機種 FX5-CCLGN-MS

局種別 マスタ局/ローカル局

▶ 生産現場とITシステムをつなぎたい

CC-Link IE フィールドネットワーク .....P49

対応機種 FX5-CCLIEF

局種別 インテリジェントデバイス局

▶ 安価で小規模なネットワークを構築したい

CC-Link IE フィールドネットワーク  
Basic.....P50

対応機種 CPUユニット、FX5-ENET

局種別 マスタ局

▶ 手軽にフィールド機器を接続したい

CC-Link V2.....P51

対応機種 FX5-CCL-MS

局種別 マスタ局/インテリジェントデバイス局

▶ Ethernetでさまざまな通信機能を実現したい

汎用Ethernet.....P52

対応機種 CPUユニット、FX5-ENET、FX5-ENET/IP

局種別 -

▶ 他ネットワークとの共存を実現したい

EtherNet/IP.....P53

対応機種 FX5-ENET/IP

局種別 [Class1インスタンス通信] オリジネータ/ターゲット  
[Class3通信] サーバ  
[UCMMメッセージ通信] サーバ/クライアント

▶ ビルディングネットワークを構築したい

BACnet.....P54

対応機種 FX5-ENET、FX5-ENET/IP

局種別 BACnetデバイス(B-ASC)

▶ 省配線でセンサを診断できるネットワークを  
構築したい

AnyWireASLINK.....P55

対応機種 FX5-ASL-M

局種別 マスタ局

▶ 多量のセンサ・アクチュエータを運用したい

PROFIBUS-DP.....P56

対応機種 FX5-DP-M

局種別 マスタ局

▶ RS-232C, RS-485でMODBUS通信を行いたい

MODBUS/RTU.....P57

対応機種 CPUユニット、通信ボード/アダプタ

局種別 マスタ局/スレーブ局

▶ EthernetでMODBUS通信を行いたい

MODBUS/TCP.....P57

対応機種 CPUユニット

局種別 マスタ局/スレーブ局

▶ シリアル通信でさまざまな通信を実現したい

シリアル通信.....P58

対応機種 CPUユニット、通信ボード/アダプタ

局種別 -

NEW FA統合機種選定ツール

FA統合機種選定ツールが  
iQ-Fに対応しました。  
機器の選定に加え、ネットワー  
クの種類から構成をご検討い  
ただけます。



制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの  
記号を記載しています。制約の詳細は、  
P82「注釈一覧表」を参照してください。

# CC-Link IE TSN

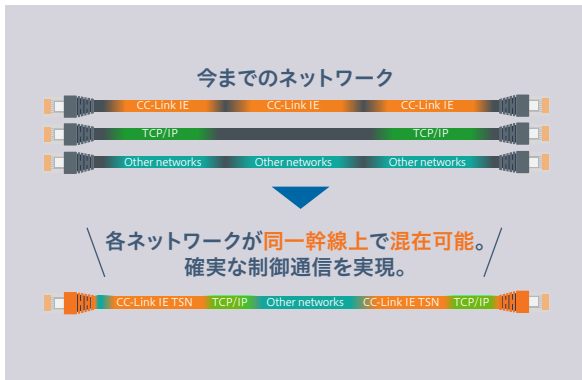
## 機種一覧

CC-Link IE TSN

機種	CC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニット FX5-CCLGN-MS*3	モーションユニット FX5-40SSC-G*3	モーションユニット FX5-80SSC-G*3
接続能力	1ネットワークあたりの最大接続局数 61台(マスタ局時)	モーション管理局 最大4台	モーション管理局 最大8台
通信速度	1G/100Mbps	一般局 最大16台	一般局 最大16台
対応機種	FX5UJ*1 FX5U FX5UC*2	FX5U FX5UC*2	FX5U FX5UC*2

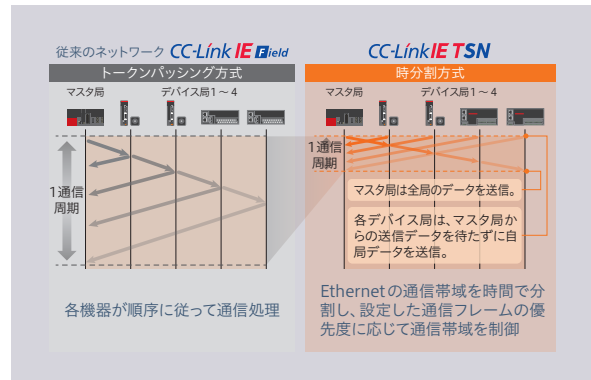
**特長** ・ CC-Link IE TSNは、サイクリック通信でリアルタイム性を保証した制御を実施しながら、ITシステムとの情報通信が混在可能なネットワークです。  
※TSN: Time Sensitive Networking

### シンプルネットワーク構成を実現



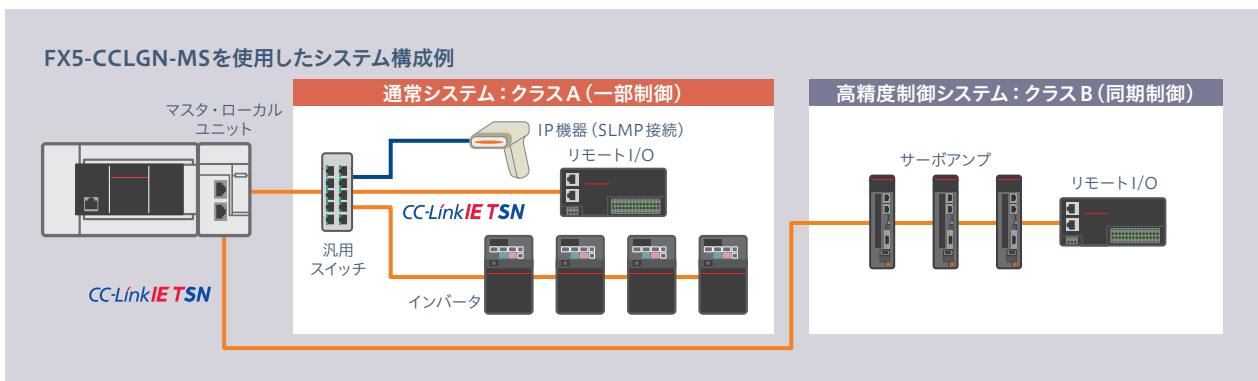
・ ネットワークごとに設定をする必要なし! 同一幹線でTCP/IP通信混在可能のため、1つのネットワークに構築することが可能です。

### 時分割方式で高速通信を実現



・ 各機器が時刻同期し、時分割された通信周期の中を出力と入力の通信フレームが双方向に同時送信することで、高速化を実現しました。

### 制御通信と情報通信を1つのネットワークで実現



・ TSN技術を適用したCC-Link IE TSNを活用することにより、1つのネットワークで一般制御と同期制御が可能に。お客様の求める制御レベルに合った機種構成を実現できます。

\*1: CPUユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。  
\*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。  
\*3: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。

制約のある機種には\* A / \* B / \* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携


安全制御

プログラミング環境

# CC-Link IE フィールドネットワーク

## 機種一覧

CC-Link IE Field



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  
FX5-CCLIEF\*2

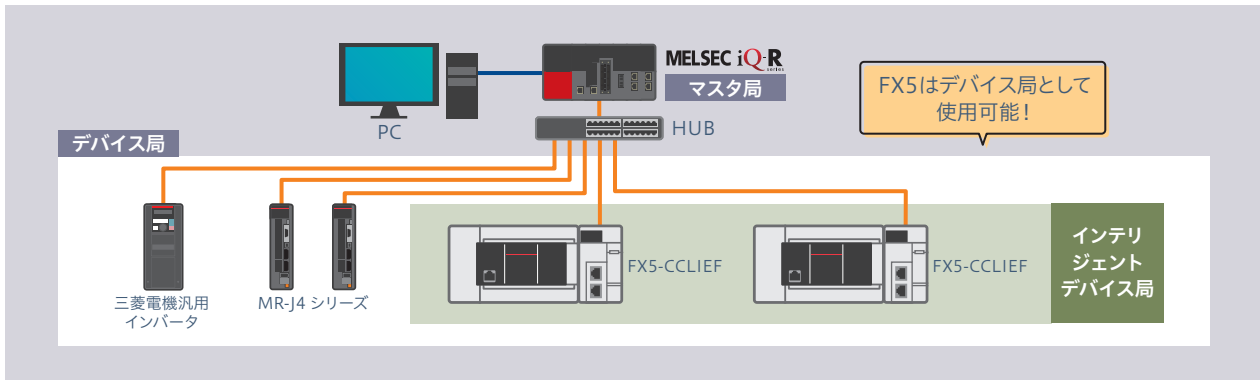
通信速度	1Gbps	局番設定範囲	1~120
------	-------	--------	-------

FX5UJ
FX5U
FX5UC\*1

**特長**

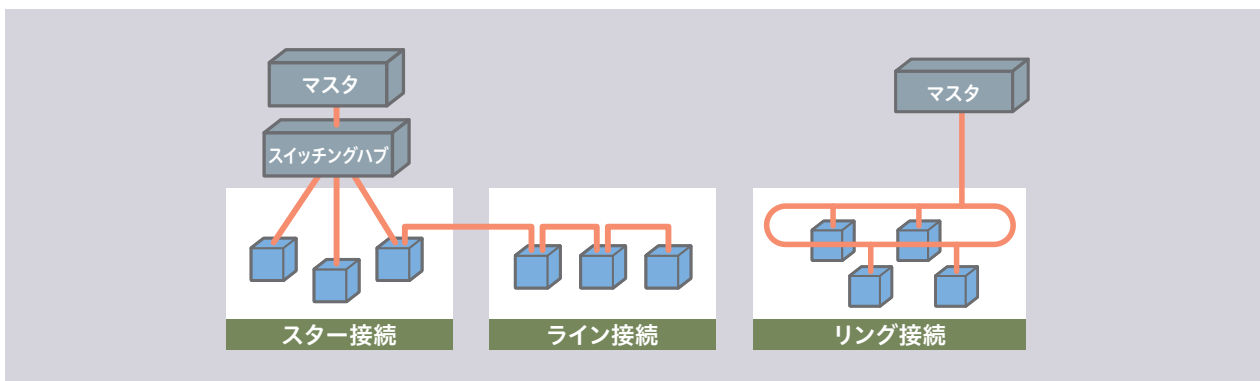
・ CC-Link IE フィールドネットワークは、Ethernet (1000BASE-T) を使用した高速 (1Gbps) かつ大容量なオープンフィールドネットワークです。

▶ **CC-Link IE フィールドネットワークにインテリジェントデバイス局として接続可能**



- ・ 1つのネットワークで高速なI/O制御からコントローラ分散制御までをカバーできます。
- ・ コントローラ分散、I/O制御、モーション制御、安全機能などをシームレスに設定することが可能です。

▶ **柔軟な配線方法が魅力**



・ 信頼性の高い「リング接続」、シンプルに構築できる「ライン接続」など、敷設コストに応じた接続形式が可能です。

\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*2: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

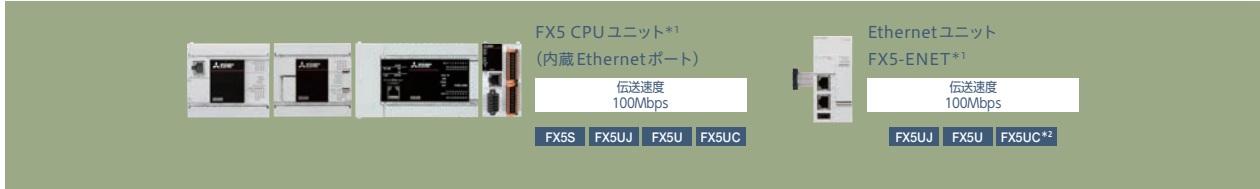
CPU性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク・通信・情報連携  
安全制御  
プログラミング環境



## CC-Link IE フィールドネットワーク Basic

### 機種一覧

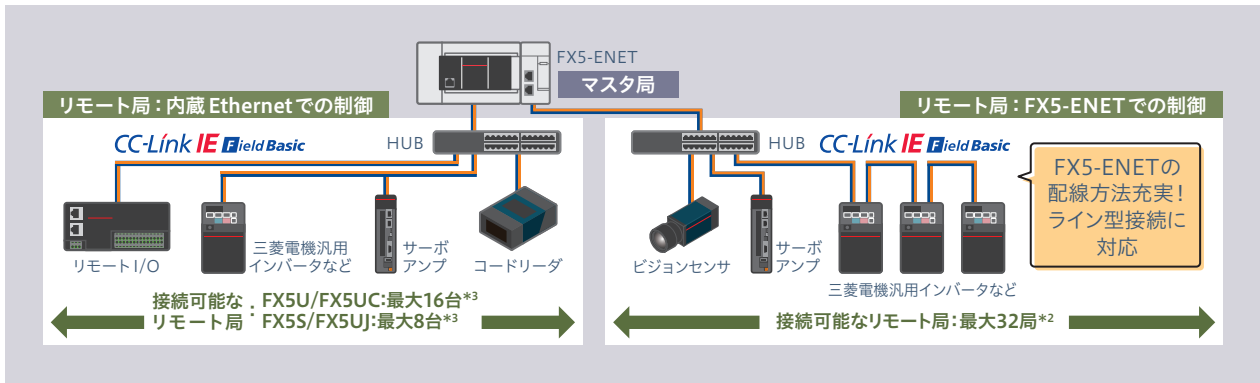
CC-Link IE Field Basic



#### 特長

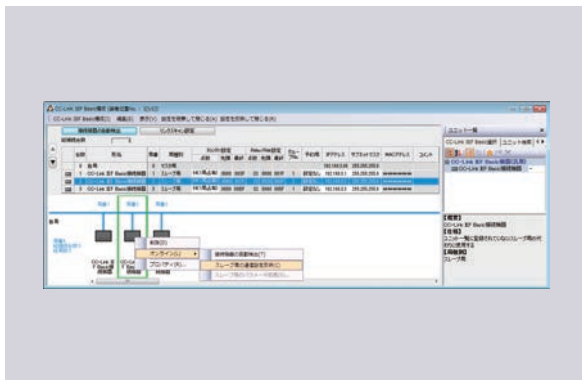
・ 汎用 Ethernet を活用した FA ネットワークです。

### ▶ CC-Link IE フィールドネットワーク Basic に対応



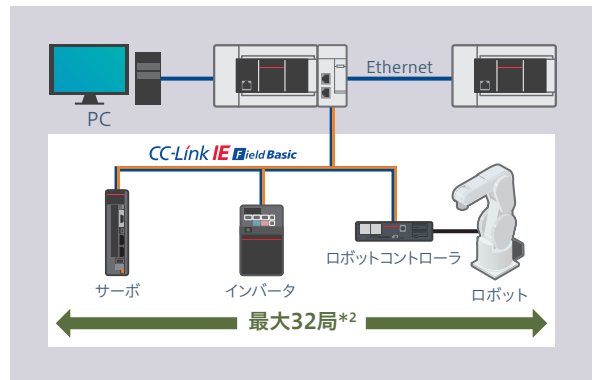
- ・ CPUユニットにはCC-Link IEフィールドネットワークBasicのマスター局機能が内蔵されており、リモート局を最大16台\*<sup>C1</sup>まで接続できます。
- ・ CC-Link IEフィールドネットワークBasicで接続したリモートI/O局は、リモートI/O点数の合計に含まない\*<sup>A8</sup>ので、リモートI/O点数を気にせず増設できます。
- ・ FX5-ENETを増設することで、CC-Link IEフィールドネットワークBasicをさらに最大32局\*<sup>2</sup>まで拡張することが可能です。

### ▶ リモート局のグループ分けが可能



- ・ 応答処理時間の長さによって、リモート局のグループ分けが可能です。
- ・ 各リモート局の基準応答時間の差異による影響を抑えることが可能です。

### ▶ 汎用 Ethernet との混在も可能



- ・ CPUユニットまたはFX5-ENET 1台で、CC-Link IEフィールドネットワークBasicと汎用Ethernetに接続することが可能です。

\*1: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。  
 \*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
 \*3: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## CC-Link V2

### 機種一覧



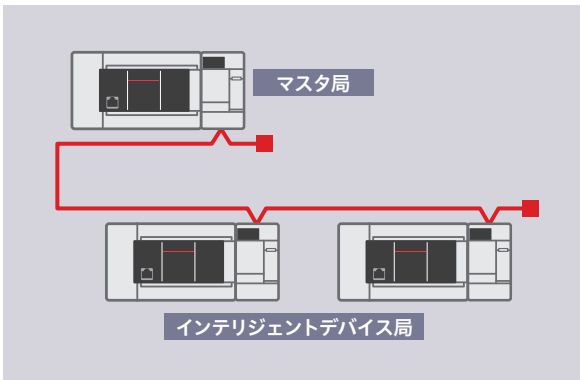
CC-Link システムマスタ・インテリジェントデバイスユニット  
FX5-CCL-MS\*1

伝送速度  
156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps

FX5UJ   FX5U   FX5UC\*2

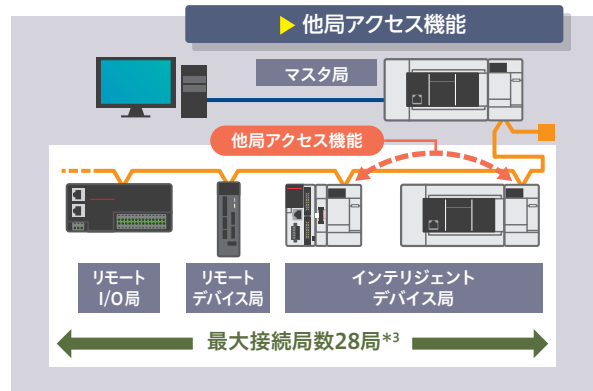
**特長** ・ CC-Link V2は、さまざまなFA 機器を接続できる、世界基準のオープンフィールドネットワークです。

#### ▶ マスタ局/インテリジェントデバイス局の機能を搭載



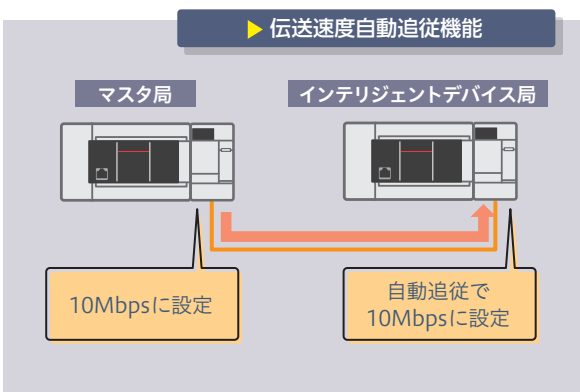
・ マスタ局とインテリジェントデバイス局の両方の機能を搭載しているため、パラメータで切り替えればどちらでも使用できます。

#### ▶ 他局にシームレスにアクセス可能



・ 同一ネットワーク内の他局シーケンサに、プログラム書込み/読み出し/デバイスモニタなどが行えます。  
 ・ 1台1台プログラミングする必要がなく、装置内部に組み込まれたCPUユニットにも簡単にアクセスできます。

#### ▶ マスタ局の設定でシステム全体を制御



・ 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、設定ミスを防止できます。

\*1: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。  
 \*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
 \*3: FX5U/FX5UC CPUユニットにFX5-CCL-MSを増設した場合、FX5UJ CPUユニットまたはFX3U-16CCL-Mを使用した場合の最大接続局数は異なります。詳細はマニュアルをご覧ください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
 アナログ制御  
 位置決め制御  
 高速カウンタ制御  
 ネットワーク・通信・情報連携  
 安全制御  
 プログラミング環境

# 汎用 Ethernet

## 機種一覧

 <p>FX5 CPUユニット (内蔵 Ethernetポート)</p> <p>伝送速度 100/10Mbps 合計 8コネクション</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U FX5UC</p>	 <p>Ethernetユニット FX5-ENET</p> <p>伝送速度 100/10Mbps 合計 32コネクション</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*1</p>	 <p>EtherNet/IPユニット FX5-ENET/IP</p> <p>伝送速度 100/10Mbps 合計 32コネクション</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*1</p>
--	---	---

**特長** ・現場と工場間の通信や、FA機器間をつなぐコントロールネットワークの技術規格です。

## Ethernet機能一覧表

○: 対応, 一: 非対応

機能	機能概要	CPUユニット			Ethernetユニット	
		FX5S	FX5UJ	FX5U/ FX5UC	FX5-ENET	FX5-ENET/ IP
MELSOFTとの直結接続	Ethernet搭載ユニットとエンジニアリングツール(GX Works3)を、ハブを使用せずEthernetケーブル1本で接続します。IPアドレスを設定せず接続先指定のみで通信します。		○			○
MELSOFT接続	社内LANなどのLAN内でMELSOFT製品(GX Works3など)と通信を行います。		○			○
接続ユニット検索機能	GX Works3を使用しているパソコンと同じハブに接続されているEthernet搭載ユニットを検索します。検索した一覧から選択し、IPアドレスを取得します。		○			○
MELSOFTからの診断機能	GX Works3から、Ethernet搭載ユニットのEthernetポートの診断をします。(Ethernet診断)		○			○
SLMP通信機能*2	相手機器からデータの読出し/書込みを行います。		○			○
通信プロトコル支援機能	通信プロトコル支援機能を使用することで、相手機器とのデータ通信ができます。		○			—
ソケット通信機能	ソケット通信命令により、Ethernetで接続された外部機器とTCP/UDPで任意データを送受信します。		○			○
MODBUS/TCP通信*2	シーケン্সプログラムから、Ethernetで接続された外部機器のMODBUSデバイス読出し/書込みを行うことができます。		○			—
ファイル転送機能(FTPサーバ)*2	相手機器から専用のFTPコマンドを使用してファイル単位でデータの読出し・書込み・削除が行えます。		○			—
ファイル転送機能(FTPクライアント)*2	CPUユニットがFTPクライアントとなり、ファイル転送機能命令を使用して、Ethernet上に接続されているFTPサーバとファイル転送ができます。		○			—
時刻設定機能(SNTPクライアント)*2	LAN上に接続された時刻情報サーバ(SNTPサーバ)から指定したタイミングで時刻情報を収集し、CPUユニットの時刻設定を自動で行います。		○			—
Webサーバ機能*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。		○			—
IPフィルタ機能*2	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。		○			○
リモートパスワード	リモートパスワードを設定することで、外部からの不正なアクセスを防止し、セキュリティを強化します。		○			—
シンプルCPU通信機能*2	Ethernet搭載ユニットにエンジニアリングツールから簡単なパラメータ設定を行うだけで、指定のデバイスを指定のタイミングで送受信できる機能です。		○			○
IPアドレス変更機能	周辺機器などから特殊レジスタにIPアドレスを設定し、特殊リレーをONすることによりEthernet搭載ユニットのIPアドレスを変更する機能です。		○			○
CC-Link IEフィールドネットワークBasic	リンクデバイスを使用して、マスタ局とリモート局間で定期的(サイクリック伝送)にデータ通信ができます。		○		○	—
EtherNet/IP通信	CIP通信プロトコルを用いて、EtherNet/IPネットワークとシームレスに通信できます。		—		—	○
接続機器の自動検出機能	エンジニアリングツールを使用して、CPUユニット(内蔵Ethernetポート部)に接続されたiQSS対応機器の"機器一覧"および"機器構成図"の自動生成を行う機能です。		○			—
Ethernet機器の通信設定反映機能	"機器構成図"上のEthernet接続されたiQSS対応機器へ通信設定(IPアドレスなどの設定)を反映する機能です。		○			—
センサパラメータ読出し/書込み機能	iQSS対応機器のパラメータの読出し、または書込みを行う機能です。		○			—
BACnet機能	シーケンシステムをBACnetデバイスとして使用するための機能です。		—			○

\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*2: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

プログラミング環境

# EtherNet/IP

## 機種一覧



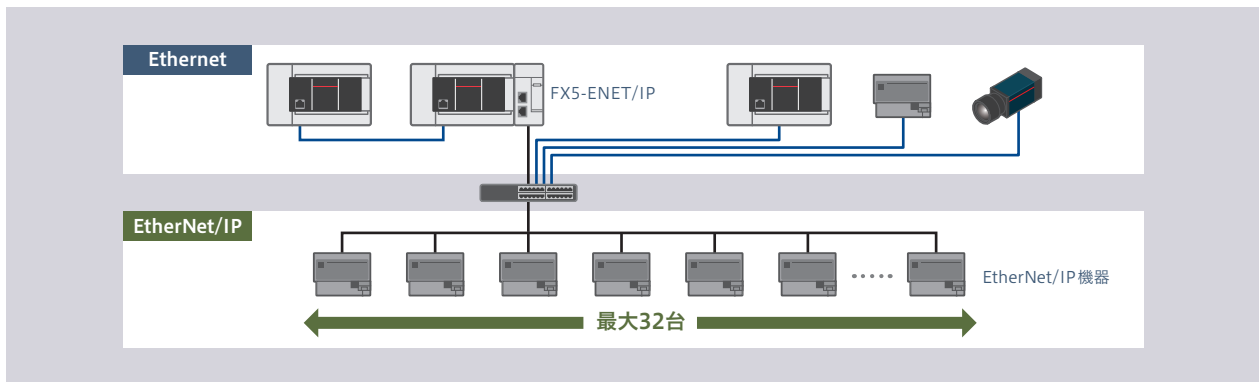
EtherNet/IPユニット  
FX5-ENET/IP

通信速度	合計
100Mbps	32コネクション

FX5UJ FX5U FX5UC\*

**特長** ・ CIP通信プロトコルを使用したオープンネットワークです。汎用 Ethernet との混在も可能です。

### ▶ EtherNet/IP ネットワークに接続可能

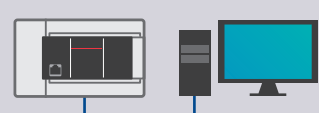


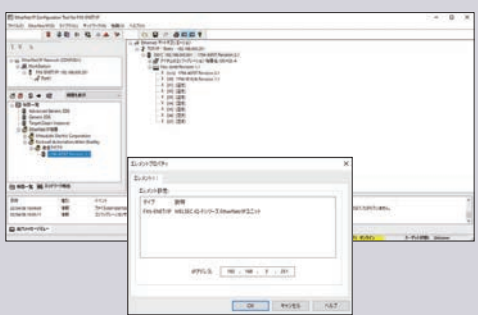
- ・ CIP通信プロトコルを用いてEtherNet/IPネットワークとシームレスに通信できます。EtherNet/IPと汎用 Ethernet 通信の混在も可能です。
- ・ EtherNet/IP 通信の停止または継続を設定可能。CPU ユニットが STOP 状態になっても、EtherNet/IP 通信を継続できます。

### ▶ 専用の設定ツールでEtherNet/IP通信のパラメータ設定が可能

**さらに使いやすく!**

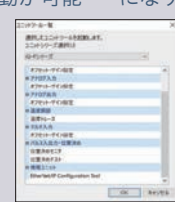
言語を選択してインストールが可能\*<sup>A9</sup>になりました。





**操作性向上!**

GX Works3画面から設定ツールの起動が可能\*<sup>A10</sup>になりました。



- ・ EtherNet/IP 通信に関する設定はもちろん、ネットワーク上の EtherNet/IP 機器を検出して、オンラインで EtherNet/IP 通信の設定ができます。
- ・ 専用の設定ツール「EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP」をご用意しています。英語/日本語を選択してインストールできます。

FX5-ENET/IPは Ethernet を使用した通信も可能です。機能については、P52「汎用 Ethernet」を参照してください。

\* : CPU ユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただく、FA 統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には \*A/ \*B/ \*C などの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU 性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク・通信・情報連携  
安全制御  
プログラミング環境

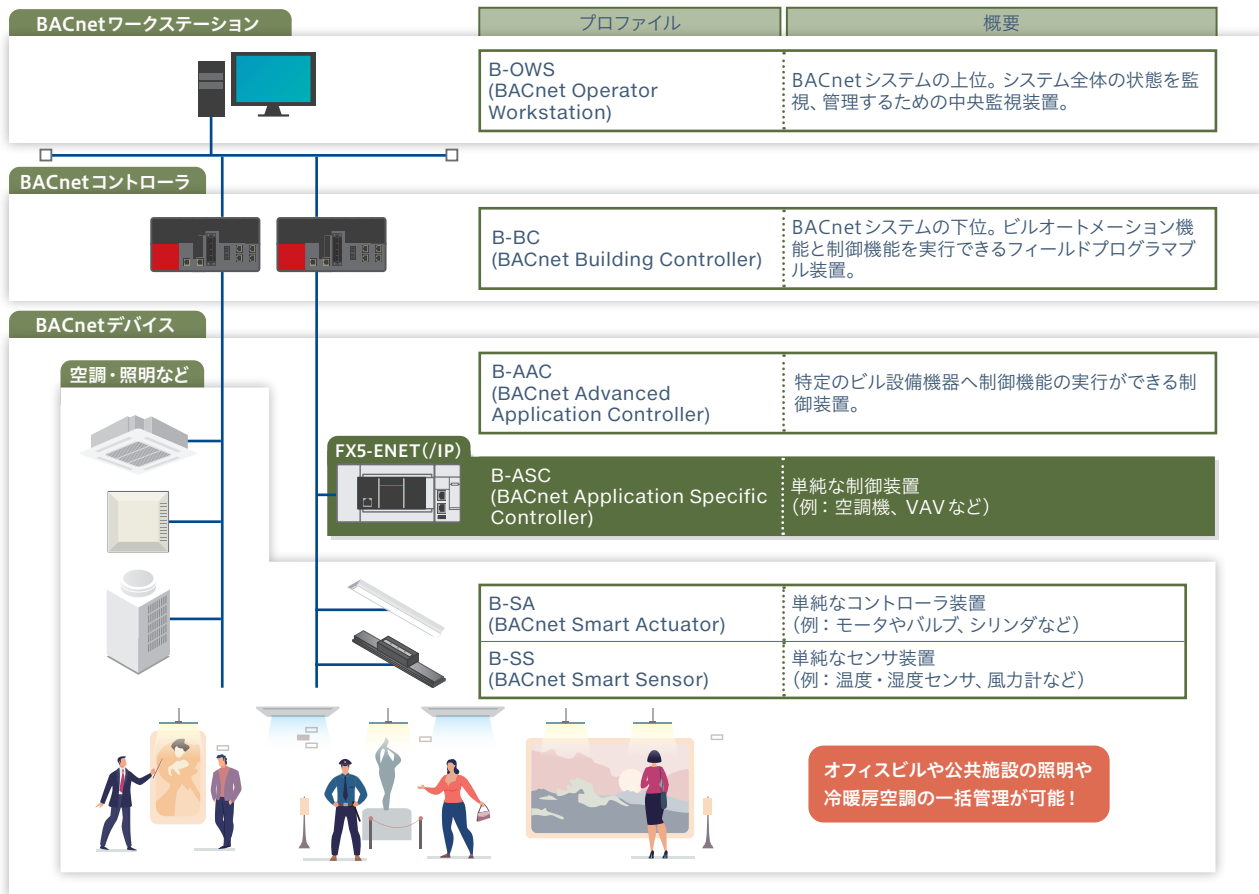
# BACnet

## 機種一覧

 <p>Ethernetユニット FX5-ENET</p> <p>通信速度 100Mbps/10Mbps</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*</p>	 <p>EtherNet/IPユニット FX5-ENET/IP</p> <p>通信速度 100Mbps/10Mbps</p> <p>FX5UJ FX5U FX5UC*</p>
--	--

**特長** ・1995年にASHRAE(米国冷暖房空調工業会)が制定した、ビルディングネットワークのためのオープンな通信規格です。他の汎用Ethernetプロトコルとの混在もできます。

### ビルメンテナンスに関する機器や設備の統合管理が可能



- ・ビル空調分野におけるオープンネットワークであるBACnetに対応。
- ・BACnet機能を使用することで、BACnetシステム内のBACnetデバイスとして動作します。
- ・照明・冷暖房空調・防犯管理システムなどの制御が可能。コストを抑えた空調システムを実現できます。

## BACnet規格

項目	FX5-ENET, FX5-ENET/IP		
プロファイル(役割)	B-ASC		
対応規格	・ANSI/ASHRAE Standard 135-2016 ・ANSI/ASHRAE Standard 135-2004	・ANSI/ASHRAE Standard 135-2012 ・IEIEJ-G-0006:2006 アendum a	・ANSI/ASHRAE Standard 135-2010

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# Sensor Solution (AnyWireASLINKシステム)

## 機種一覧

**AnyWireASLINK**

AnyWireASLINKシステム  
マスタユニット  
FX5-ASL-M  
リモートユニット接続台数  
最大128台  
FX5UJ FX5U FX5UC\*1

### 特長

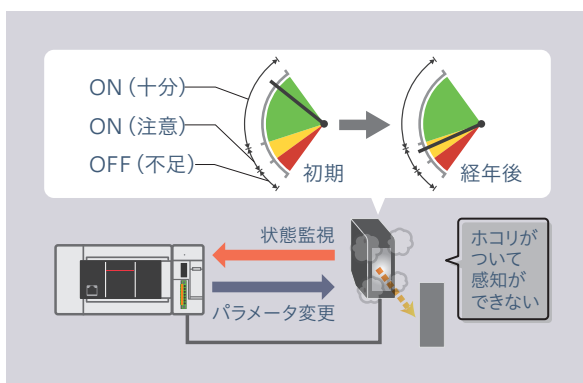
・小型リモートI/Oでの省配線・省工数化や、ネットワーク直結型センサによる状態監視や予防保全を実現するフレキシブルなセンサネットワークです。

### ▶ センサの見える化で予防保全が可能



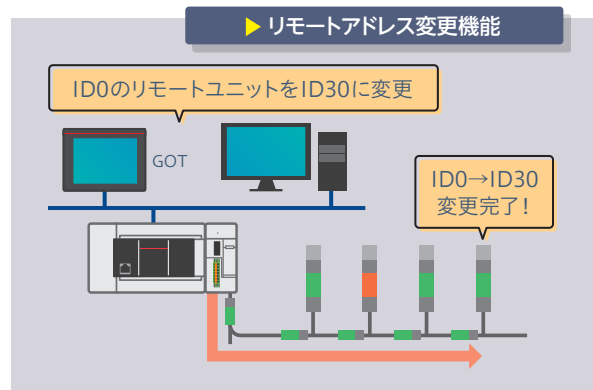
- ・株式会社エニワイヤ製 AnyWireASLINKシステムに接続可能。
- ・センサと三菱電機 FA 製品との連携で、センサの“見える化”ができ、断線検出などの予防保全に役立ちます。
- ・各ターミナル間の最小距離や配線方法に規定がなく、柔軟な分岐・接続ができます。

### ▶ 予防保全でトラブルを事前に防止



- ・共通プロトコルであるSLMPを用いて、1つのネットワークのようなシームレスな通信が可能。事務所や現場のどこからでも、簡単に情報収集や機器のモニタ、メンテナンスができます。

### ▶ 離れた場所の設備にも対応可能



- ・アドレスライターを使用せずに、バッファメモリから1台のリモートユニットに対してID(アドレス)が変更できます。遠隔地からでもリモートIDの変更ができます。

\*1: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。  
\*2: 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。  
\*3: 支線長さを含む総延長距離。  
\*4: 台数は各リモートユニットの消費電流により変動。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
アナログ制御  
位置決め制御  
高速カウンタ制御  
ネットワーク・通信・情報連携  
安全制御  
プログラミング環境



# PROFIBUS-DP

## 機種一覧



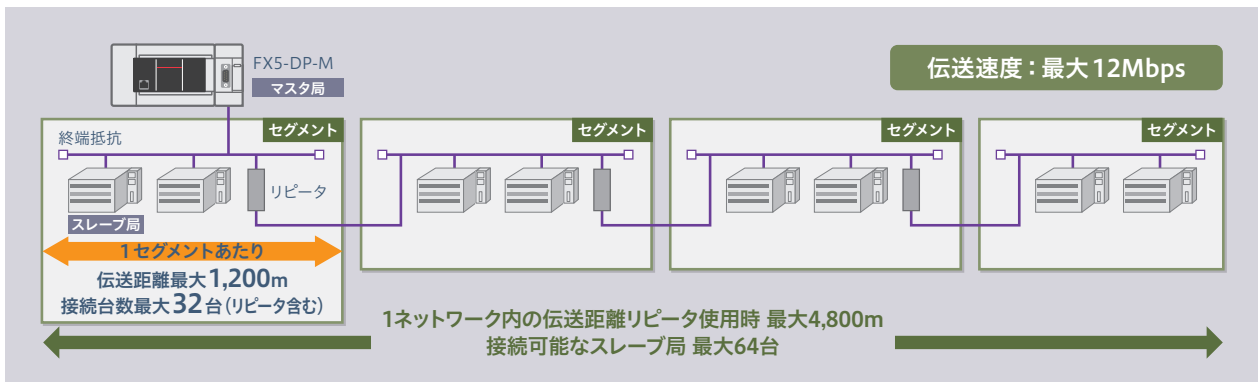
PROFIBUS-DP  
マスタユニット  
FX5-DP-M\*1

スレーブユニット接続台数  
最大64台

FX5UJ FX5U FX5UC\*2

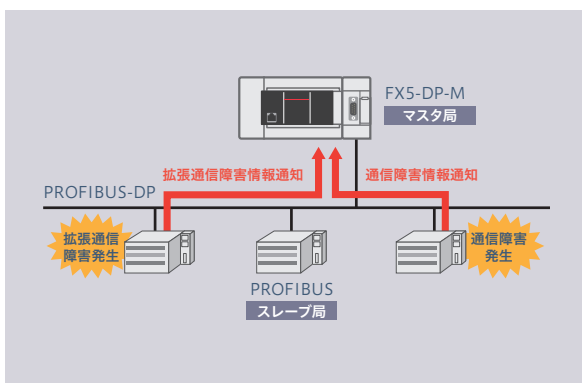
**特長** ・ PROFIBUS&PROFINET International (PI) が開発・維持している産業用フィールドバスです。PROFIBUSは、欧州を中心に幅広い分野で使用されています。

### ▶ PROFIBUS-DPネットワークに接続可能



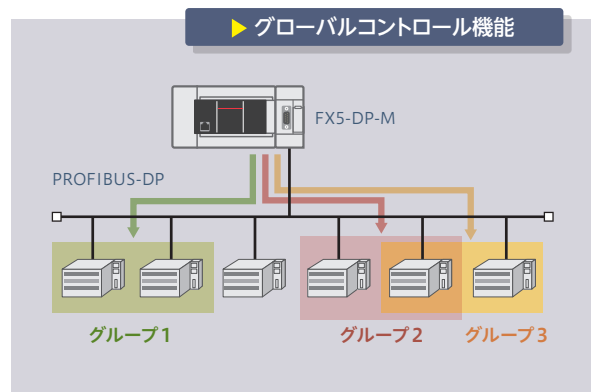
・ MELSEC iQ-FシリーズをPROFIBUS-DPネットワークのマスタ局として接続できます。

### ▶ 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。

### ▶ グループごとのデータ通信が可能



・ グローバルコントロール機能を使えば、マルチキャスト通信（一斉同報通信）で、指定グループごとに入出力データの同期通信が可能です。

### ▶ 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ます。

\*1: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。  
\*2: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# MODBUS

## 機種一覧 [MODBUS/RTU]

 <p>FX5U/FX5UC CPUユニット* (内蔵RS-485ポート)</p> <p>スレーブユニット接続台数 (マスタ機能時) 32局</p> <p>FX5U FX5UC</p>	 <p>RS-232C 通信用拡張アダプタ FX5-232ADP*</p> <p>スレーブユニット接続台数 (マスタ機能時) 1局</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U FX5UC</p>	 <p>RS-485 通信用拡張アダプタ FX5-485ADP*</p> <p>スレーブユニット接続台数 (マスタ機能時) 32局</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U FX5UC</p>	 <p>RS-232C 通信用拡張ボード FX5-232-BD*</p> <p>スレーブユニット接続台数 (マスタ機能時) 1局</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U</p>	 <p>RS-485 通信用拡張ボード FX5-485-BD*</p> <p>スレーブユニット接続台数 (マスタ機能時) 32局</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U</p>
---	---	---	--	--

## 機種一覧 [MODBUS/TCP]



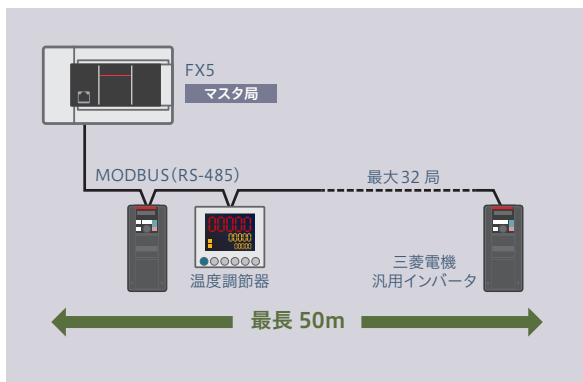
FX5 CPUユニット\*  
(内蔵 Ethernet ポート)

合計  
8コネクション

FX5S FX5UJ FX5U FX5UC

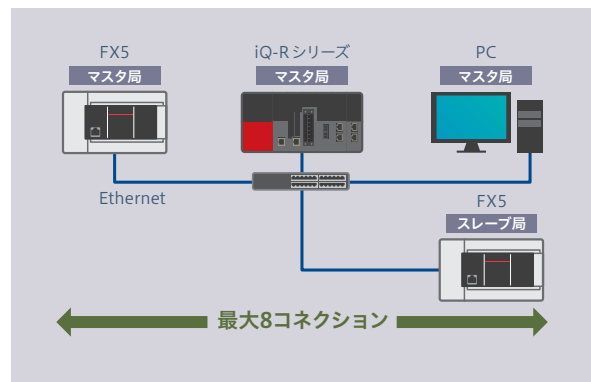
- 特長**
- ・ FA 機器向けの通信ネットワークです。
  - ・ MODBUS/RTUとMODBUS/TCPの2種類があります。

### MODBUS/RTU通信



- ・ FX5 CPUユニットを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/TCP通信



- ・ FX5 CPUユニットをスレーブ局としてEthernetで接続された各種MODBUS/TCPマスタ機器と接続できます。
- ・ FX5 CPUユニットをマスタ局とする場合は、シンプルCPU通信機能または通信プロトコル支援機能を使用し、スレーブを制御します。

### MODBUS/RTUとMODBUS/TCPの違い

種類	プロトコル	ポート	用途
MODBUS/RTU	バイナリ	RS-485 RS-232C	マスタ/スレーブ
MODBUS/TCP	バイナリ	内蔵 Ethernet ポート	マスタ/スレーブ

\*: 対応する局種別およびCPUユニットについては、P60「局種別一覧表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# シリアル通信

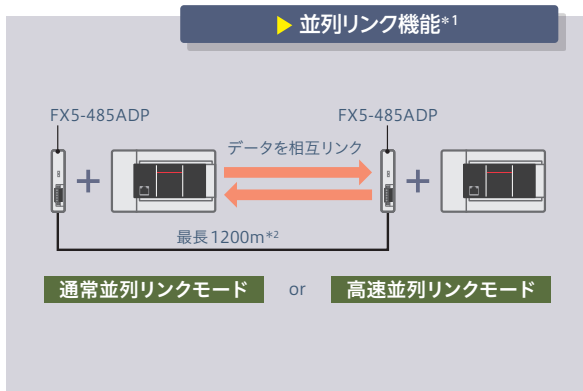
## 機種一覧

<p>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵RS-485ポート)</p> <p>最大伝送距離 50m</p> <p>FX5U FX5UC</p>	<p>RS-232C通信用拡張アダプタ FX5-232ADP</p> <p>最大伝送距離 15m</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U FX5UC</p>	<p>RS-485 通信用拡張アダプタ FX5-485ADP</p> <p>最大伝送距離 1200m</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U FX5UC</p>	<p>RS-232C通信用拡張ボード FX5-232-BD</p> <p>最大伝送距離 15m</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U</p>	<p>RS-485 通信用拡張ボード FX5-485-BD</p> <p>最大伝送距離 50m</p> <p>FX5S FX5UJ FX5U</p>
---	---	---	--	--

**特長**

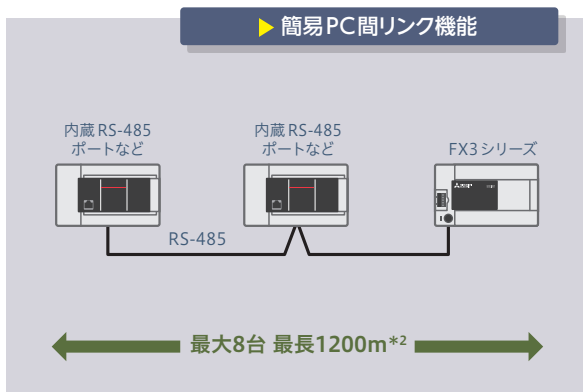
- シーケンサとFA機器をRS-232CまたはRS-485で接続する通信方法です。
- 1つの通信ポートで1種類のシリアル通信が可能ですが、通信ポートを増設することで、多様なシリアル通信が同時に使用可能です。

### ▶ データを相互にリンク可能



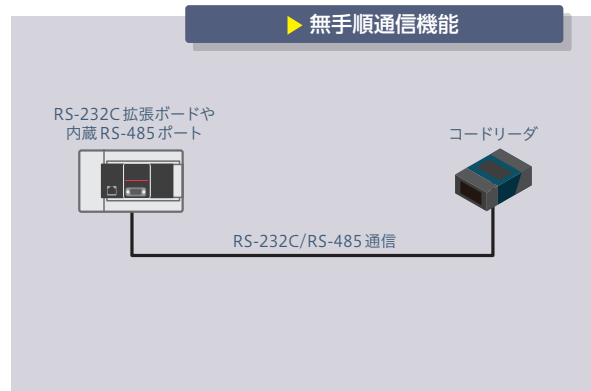
- CPUユニットを2台接続し、相互のデバイスデータを自動的にリンクする機能です。
- 他局のビットのON/OFF状態やデータレジスタの数値を確認できます。

### ▶ データの自動更新が可能



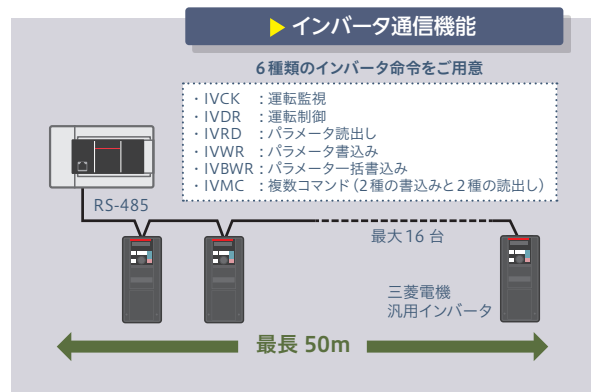
- FX5シーケンサまたはFX3シーケンサ間をRS-485通信で接続し、自動的にデータ交換を行う通信です。

### ▶ コードリーダーやプリンタなどとシリアル通信が可能



- RS-232C/RS-485インタフェースのコードリーダー、プリンタ、パソコン、計測器などと無手順でデータを通信する機能です。
- RS2命令を用いて無手順通信機能を使用できます。

### ▶ 専用命令で運転制御も簡単



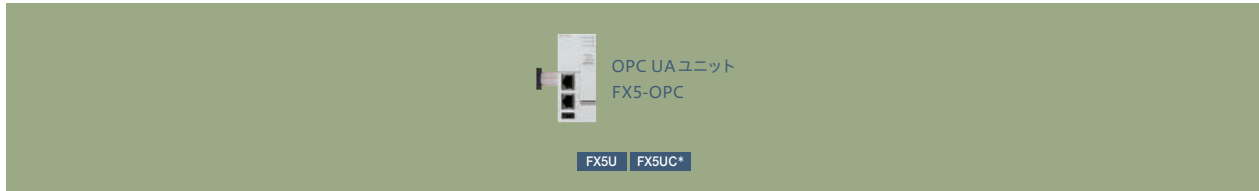
- RS-485通信によってインバータを最大16台まで運転制御することができます。

\*1: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。  
\*2: 内蔵RS-485ポートおよびFX5-485-BDを含む場合は50m以下。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# OPC UA

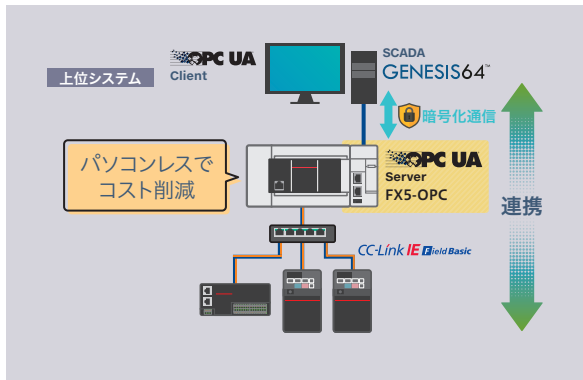
## 機種一覧



### 特長

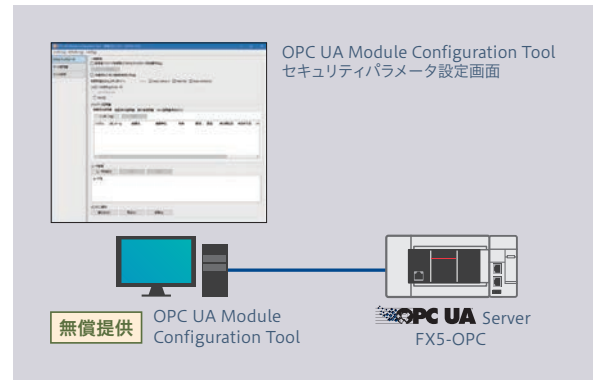
・パソコンレスで上位システムと連携可能です。セキュリティリスクがあるゲートウェイパソコンに変わり、堅牢なシステムを構築できます。

### ▶ OPC UA インタフェース対応による用途拡大



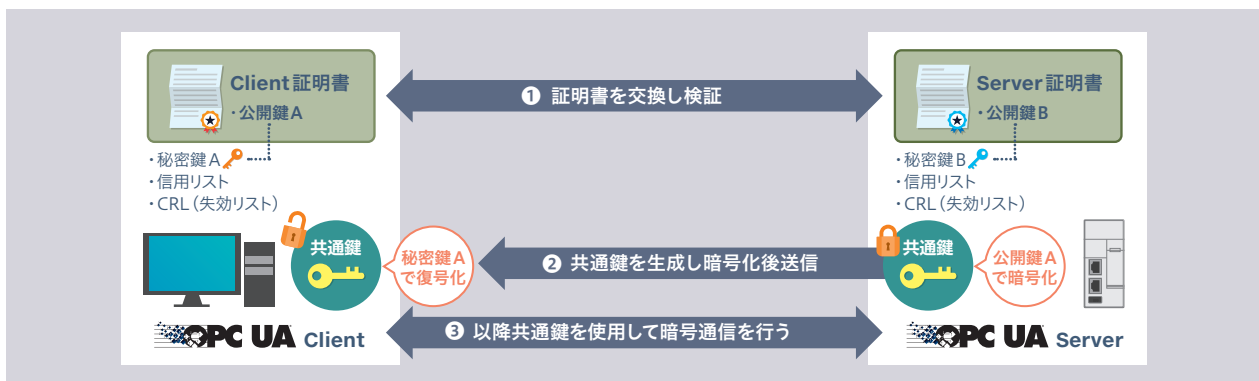
- ・パソコンレスで、上位システムと連携可能。
- ・マルチベンダ製品間や異なる OS にまたがったデータ変換を可能にします。

### ▶ 専用の設定ツールで開発工数削減



- ・FX5-OPCのユニットパラメータおよびアドレス空間パラメータの設定は、GX Works3\*<sup>A11</sup>で行います。
- ・IPアドレスやセキュリティパラメータなどの設定、サーバ証明書管理などはOPC UA Module Configuration Tool\*<sup>A12</sup>で行います。

### ▶ セキュリティ強化で信頼性を向上



- ・証明書、暗号化、署名といったOPC UAのセキュリティ機能を任意に設定できます。
- ・OPC UAクライアントと安全な通信を行う際に使用する、共通鍵を生成できます。生成された共通鍵は、証明書に含まれる公開鍵と、それに対応する秘密鍵を使用し、暗号化されて送信されます。

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能  
 アナログ制御  
 位置決め制御  
 高速カウンタ制御  
 ネットワーク・通信・情報連携  
 安全制御  
 プログラミング環境

## 局種別一覧表

使用する機器によって、対応可能な局種別が異なります。

○: 対応, 一: 非対応

種類	使用する機器 (形名)	局種別		対応 CPU ユニット			
		マスタ	デバイス	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
CC-Link IE TSN	FX5-CCCLGN-MS	○	○	—	○*1	○	○*2
	FX5-40SSC-G	○	—	—	—	○	○*2
	FX5-80SSC-G	○	—	—	—	○	○*2
CC-Link IE フィールドネットワーク	FX5-CCLIEF	—	○	—	○	○	○*2
CC-Link IE フィールドネットワーク Basic	FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPU ユニット (CPU内蔵 Ethernet ポート)	○	—	○	○	○	○
	FX5-ENET	○	—	—	○	○	○*2
CC-Link V2	FX5-CCL-MS	○	○	—	○	○	○*2
	FX3U-16CCL-M	○	—	—	—	○*2	○*2
	FX3U-64CCL	—	○	—	—	○*2	○*2
PROFIBUS-DP	FX5-DP-M	○	—	—	—	○	○*2
	FX3U-32DP	—	○	—	—	○*2	○*2
MODBUS/RTU	FX5U/FX5UC CPU ユニット (CPU内蔵 RS-485 ポート)	○	○	—	—	○	○
	FX5-232ADP	○	○	○	○	○	○
	FX5-485ADP	○	○	○	○	○	○
	FX5-232-BD	○	○	○	○	○	—
	FX5-485-BD	○	○	○	○	○	—
MODBUS/TCP	FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPU ユニット (CPU内蔵 Ethernet ポート)	○	○	○	○	○	○

種類	使用する機器 (形名)	局種別		対応 CPU ユニット				
		サーバ	クライアント	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
SLMP	3E フレーム	FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPU ユニット (CPU内蔵 Ethernet ポート)	○	○	○	○	○	○
		FX5-ENET, FX5-ENET/IP	○	—	—	○	○	○*2
	1E フレーム	FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPU ユニット (CPU内蔵 Ethernet ポート)	○	—	○	○	○	○
FX5-ENET, FX5-ENET/IP		○	—	—	○	○	○*2	
EtherNet/IP	Class3メッセージ通信	—	—	—	○	○	○*2	
		FX5-ENET/IP	○	○	—	○	○	○*2
UCMMメッセージ通信	—	—	—	○	○	○*2		
OPC UA	FX5-OPC	○	○	—	—	○	○*2	

種類	使用する機器 (形名)	局種別		対応 CPU ユニット			
		スキャナ	アダプタ	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
EtherNet/IP	Class1インスタンス通信 (サイクリック通信)	○	○	—	○	○	○*2

\*1: CPU ユニットのバージョンによって、接続の可否が異なります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。  
 FA 統合機種選定ツールを活用してください。  
 \*2: CPU ユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照してください。FA 統合機種選定ツールを活用してください。

制約のある機種には \*A/ \*B/ \*C などの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

memo





# 安全制御

さまざまな業界やシステムのグローバル化において、装置の安全規格対応が重要視されています。MELSEC iQ-Fシリーズにおいても安全規格に対応したユニットをラインアップしました。

## 機種一覧

### 安全増設ユニット



安全メインユニット  
FX5-SF-MU4T5

- ・最大接続台数：1台
- ・安全入力点数：4点
- ・安全出力点数：4点
- ・安全制御用プログラム：9種類

FX5UJ FX5U FX5UC\*



安全入力拡張ユニット  
FX5-SF-8D14

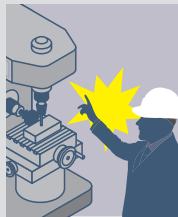
- ・最大接続台数：2台
- ・安全入力点数：8点
- ・安全制御用プログラム：9種類

FX5UJ FX5U FX5UC\*

## 安全システム導入の課題とメリット

### 課題

- ・注意喚起は行っているが、外国人作業者も多いので、正しく理解できていない場合がある。
- ・安全システムを導入したいが費用も手間もかかる。



万が一の人身事故は製造メーカーの責任になる！

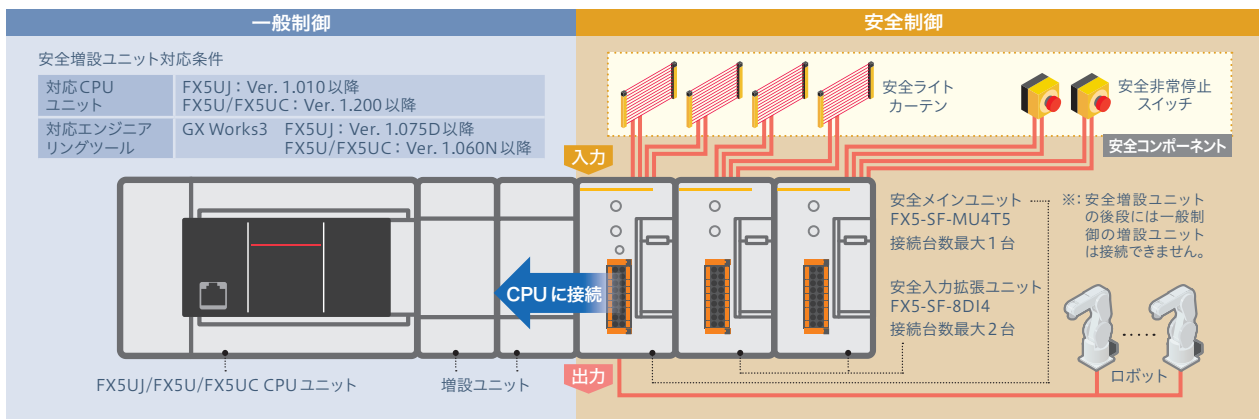
### メリット

- ・危険検出時に、ロボットやコンベアなどの危険な可動部の動力を遮断できます。
- ・安全増設ユニット自体に故障が発生した場合も、出力を強制的にOFFできます。



安全にものづくりを行うことが、生産性の向上につながる！

## 安全増設ユニットの接続だけでシステムを簡単に構築可能



- ・1システムで一般制御と安全制御が可能です。
- ・FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットに接続するだけで、安全制御システムを導入可能です。
- ・安全プログラムやモータ配線は不要。システム構築の工数を削減できます。

\*: CPUユニットやシステム構成、製造番号などによって、接続可能なユニットや台数が異なる場合や、接続時に別途機器が必要な場合があります。詳細は1章「ラインアップ詳細・機種選定」を参照していただくか、FA統合機種選定ツールを活用してください。

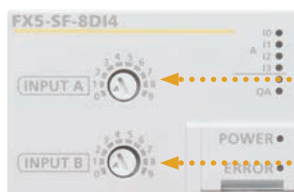
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## ▶ 内蔵プログラムだけを選ぶだけの簡単プログラミング!



安全メインユニット  
FX5-SF-MU4T5



安全入力拡張ユニット  
FX5-SF-8DI4

FUNCTION  
ロータリスイッチ

INPUT A  
ロータリスイッチ

INPUT B  
ロータリスイッチ

- ・9種類のプログラムを内蔵しています。
- ・ロータリスイッチを精密ドライバなどで回して選ぶだけで、安全システムの構築が可能。
- ・安全制御のためのシーケンスプログラムは不要です。

9種類のプログラムの詳細は  
2章「安全制御」を参照してください。

## ▶ 安全増設ユニット構成ガイドで、配線が一目でわかる!

構成ガイドで  
できること

- ・ 入出力機器の接続端子の確認
- ・ ロータリスイッチ変更時の確認

- ・ 配線図の確認
- ・ 作成した配線図の印刷

**STEP1**  
安全増設ユニットを配置

**STEP2**  
接続する機器をクリック

**STEP3**  
接続先を選択

**STEP4**  
設定した機器が構成に  
反映される

印刷して確認しながら  
配線できる

**FREE** 構成ガイドは無償!\*

選択したプログラム番号に連動して、プログラム概要図の表示も変化

ロータリスイッチでプログラム番号を設定

▲▼をクリックすると、プログラム番号が変化

- ・安全増設ユニットのシステム構成や設定や、配線を容易に確認できます。

## ▶ 安全ユニットの状況が、シーケンサから確認できる!

ユニット診断画面例

エラー

トラブルシューティング  
も容易!

**GX Works3**

- ・安全増設ユニットエラーコードなどの情報は、安全メインユニットのバッファメモリに格納されます。
- ・GX Works3のユニット診断からエラー内容や対処方法などを確認でき、トラブルシューティングが可能です。

\*: 三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



# プログラミング環境

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で、エンジニアリングコストを削減できます。

## GX Works3

One Software, Many Possibilities  
1つのソフトウェアに多くの可能性

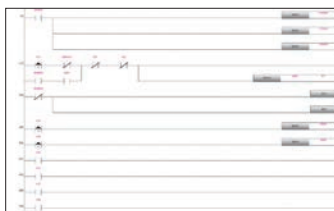
■グラフィカルで直感的な操作性により  
プログラミング工数を削減

■国際規格 IEC 61131-3 に準拠



### 主要なプログラミング言語に対応

- 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。
- 同一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可能です。
- 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できます。



#### ラダー言語

接点やコイルからなる回路で表すグラフィック言語です。

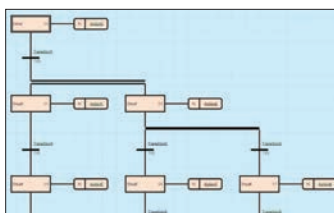
```

// Control on times A to C
CASE Line OP
  1 Start_switch := TRUE:  => Conveyor movement;
  2 Start_switch := FALSE: => Conveyor stop;
  3 Start_switch := TRUE:  => Conveyor stop warning;
END_CASE
// Warning lamp
IF Start_switch = TRUE THEN
  FOR Processing_time := 0
  TO 100
    Number_of_processes := Number_of_processes + 1;
  END_FOR;
END_IF;
// The valve closes when the tank leveler turns on, and opens when the tank leveler
// turns off.
IF Tank_leveler = TRUE THEN
  Valve := FALSE; // The valve is closed because the leveler is turned on.
ELSE
  Valve := TRUE; // The valve is opened because the leveler is turned off.
END_IF;
// Master control OFF
IF M2 THEN
  M3 := M4; // Since no processing is performed when the master control is OFF,
  // M3 retains the value at the last OP of the previous scan.

```

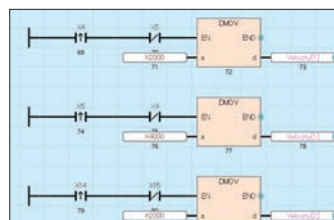
#### ST言語

C言語などの高級言語と同様に条件文による選択分岐などの構文による制御が可能です。



#### SFC言語

プログラムの実行順序や実行条件を明確にしたグラフィック言語です。



#### FBD/LD言語

部品を配置して結線する簡単な操作で、制御プログラムを作成するグラフィック言語です。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

CPU性能

アナログ制御

位置決め制御

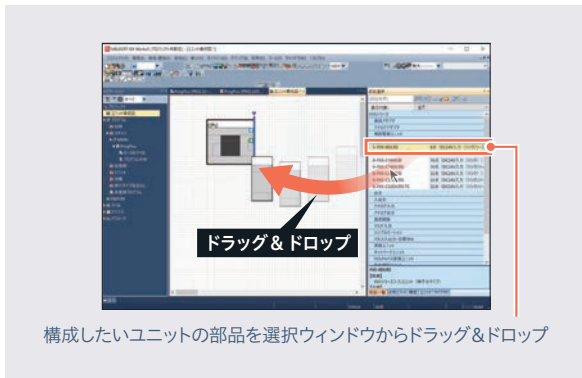
高速カウンタ制御

ネットワーク・通信・情報連携

安全制御

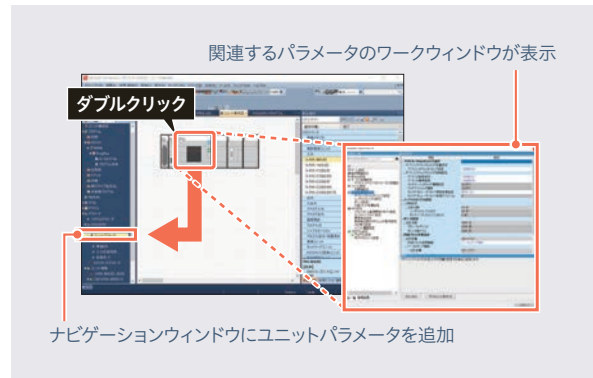
プログラミング環境

## ▶ 部品を選ぶだけの簡単システム設計



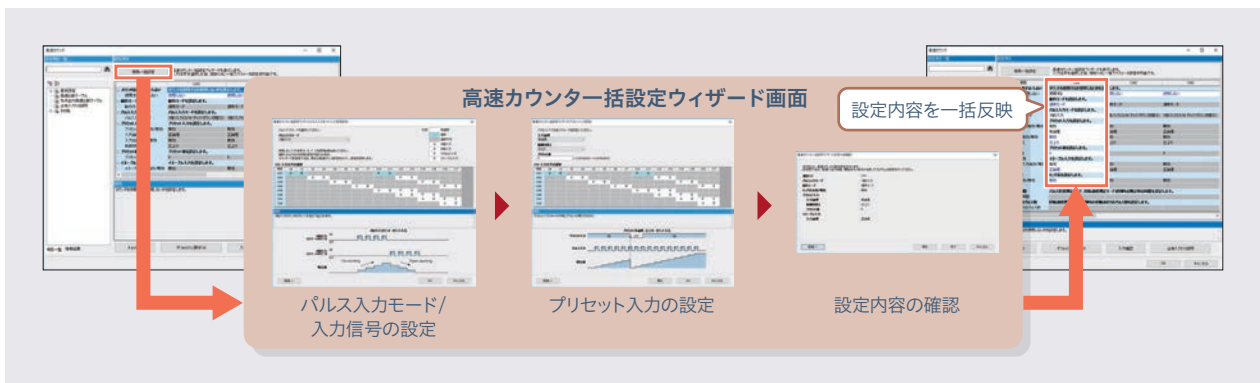
- GX Works3では部品を選んでドラッグ&ドロップするだけで、ユニット構成図を作成することができます。

## ▶ ユニットのパラメータを自動生成



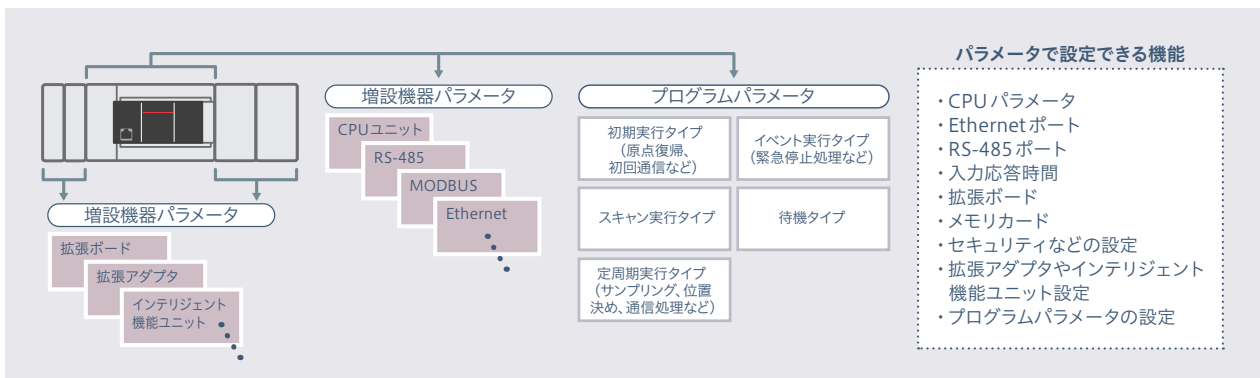
- ユニット構成図の作成時に、ユニットをダブルクリックするだけで、ユニットのパラメータを自動生成することができます。

## ▶ ユニットパラメータの簡易設定が可能



- ウィザードに従って入力を進めるだけで、マニュアルレスで設定できます。
- 使用する高速カウンタのCHと配線する箇所も容易に確認できます。

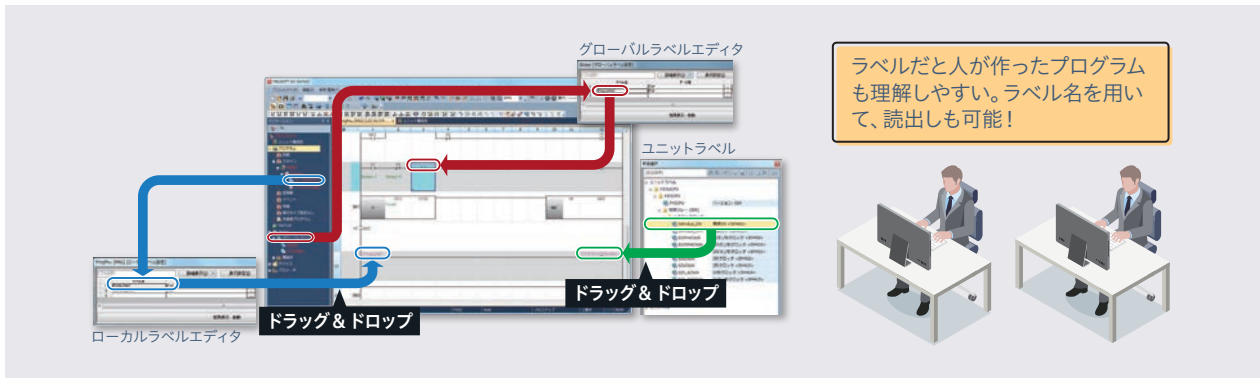
## ▶ 手軽で便利なパラメータ設定でプログラミング工数を削減



- 機器の設定内容を、表形式で入力することができます。
- 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。

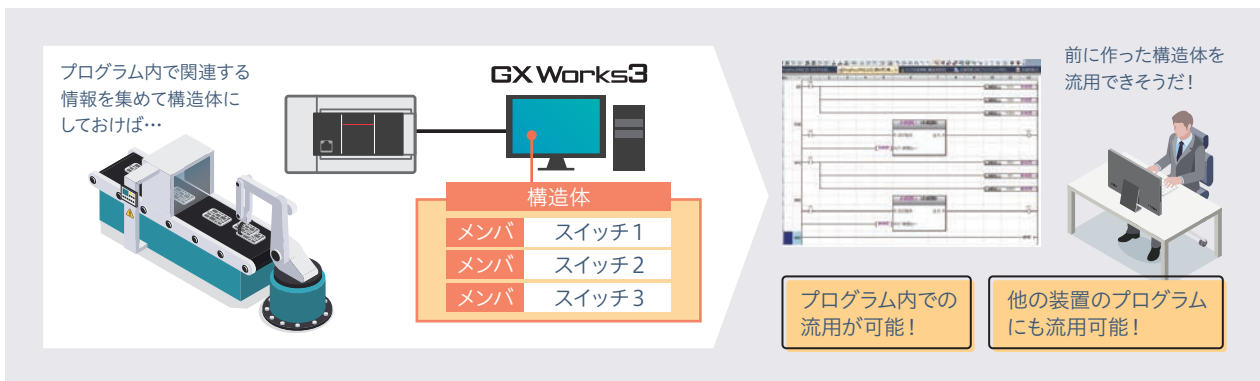
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ラベルでプログラミングの負荷を削減



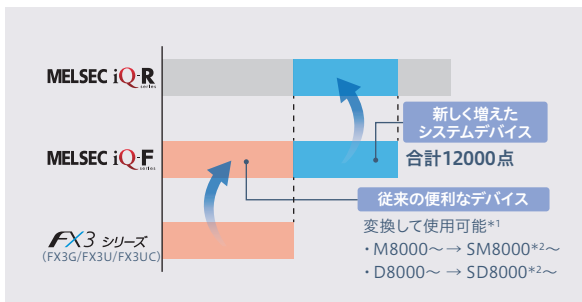
- 従来のデバイスメモリアドレス・I/Oアドレス・バッファメモリアドレスの代わりにラベルを使用できます。
- 装置で使用している信号名などをラベルとして定義することで、プログラムの可読性が向上します。
- 各種インテリジェント機能ユニットの入出力信号などに対応したユニットラベルがあらかじめ定義されています。バッファメモリアドレスを意識せずプログラミングできます。

## 構造体の使用でさらにプログラミング工数を削減可能



- 構造体は、複数のデータ型をメンバとして1つにまとめることが可能です。構造体に含まれる各メンバ(ラベル)は、データ型が異なっても定義できます。
- 構造体を使用すれば、デバイスアドレスを意識することなく、ラベル名でアクセスできます。

## 特殊デバイスの便利さはそのままに



- 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点まで増加しています。

## ラッチ範囲の設定をデバイスごとにカスタマイズ

項目	記号	デバイス	ラッチ (L)	ラッチ (D)
入力	X	1024	0 ~ 1777	
出力	Y	1024	0 ~ 1777	
内部リレー	M	7680	0 ~ 7679	設定なし
リングリレー	R	256	0 ~ FF	設定なし
リンク特殊リレー	SB	512	0 ~ 1FF	設定なし
アナロージャナ	F	128	0 ~ 127	設定なし
ステップリレー	S	4096	0 ~ 4095	設定なし
タイマ	T	512	0 ~ 511	設定なし
積算タイマ	ST	16	0 ~ 15	設定なし
カウンタ	C	256	0 ~ 255	100 ~ 199
比較カウンタ	LD	64	0 ~ 63	20 ~ 63
データカウンタ	D	8000	0 ~ 7999	200 ~ 7999
ラッチリレー	L	7680	0 ~ 7679	
エリア容量		12.8Kワード		11.8Kワード
プログラム合計		11.2Kワード		9.8Kワード
ワードデバイス合計		10.2Kワード		8.1Kワード
ビットデバイス合計		15.8Kビット		25.1Kビット

- FX5S/FX5U/FX5UC CPUユニットはデバイスごとにラッチ範囲が設定でき、CPUメモリ操作時にクリア対象を選ぶことが可能です。

\*1: GX Works2で制作したFX3G/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。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



▶ CPUユニットやネットワークの状態を確認可能

The diagram illustrates the monitoring capabilities. On the left, a factory (工場) is shown with a red starburst indicating an error (エラー). An arrow points to an office (事務所) where a person is monitoring a computer. To the right, two software screenshots are shown: 'システムモニタ' (System Monitor) displaying a table of device statuses, and 'ユニット診断' (Unit Diagnosis) showing detailed error information and diagnostic steps.

- ユニットの構成や各ユニットの詳細情報およびエラー状態を確認できます。
- エラーが発生した場合は、エラー情報や原因と処置方法を表示し、トラブルシューティングに必要な情報を確認できます。

▶ ログングデータからデバイス状態を再現可能

The diagram shows the 'オフラインモニタ機能' (Offline Monitor Function). It starts with a 'ログングファイル' (Logging File) containing an '異常発生' (Abnormal Occurrence). This data is processed by 'GX LogViewer', which displays a 'タイムライン (赤カーソル) を移動' (Timeline with red cursor movement). The data is then transferred to 'GX Works3', where a 'シーカーのスライダーが移動\*' (Seeker slider moves) to '異常時の状態をプレイバックしてデバッグ' (Playback the state at the time of abnormality for debugging). Finally, 'スライドした位置のデバイス値を再現' (Reproduce device values at the slid position) is shown.

- ログングファイルがあれば、GX LogViewerのヒストリカルトレンドグラフとラダー図を連携させて、デバイス状態を再現・確認できます。
- データを波形グラフで表示させると、変更点が一目で確認でき、装置の異常を“見える化”できます。

▶ プログラム内のデバイス/ラベルの関連性を可視化

The diagram illustrates the 'データフロー解析機能' (Data Flow Analysis Function). It shows a ladder logic diagram with various devices and labels. A callout box highlights '解析対象となるデバイス/ラベル' (Devices/Labels to be analyzed). Another callout box shows '影響を与えるデバイス/ラベル' (Devices/Labels that have an impact) and '影響を受けるデバイス/ラベル' (Devices/Labels that are impacted). A separate screenshot shows 'デバイス/ラベルのモニタも可能です。' (Monitoring of devices/labels is also possible).

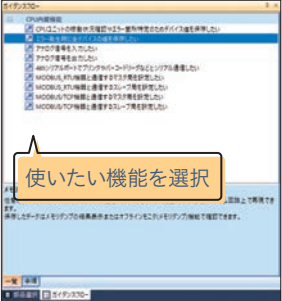
- プログラムの変更によって影響を受けるデバイス/ラベルが視覚的に確認可能です。
- デバイス/ラベルのモニタも可能。フロー図で表示されるので、理解しやすくなり、効率よくデバッグできます。

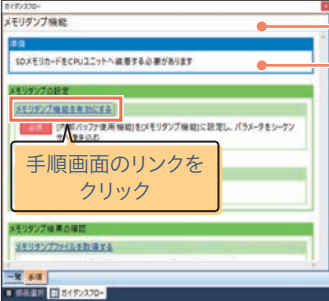
\*：シーカーの表示およびGX LogViewerとの連携は、GX Works3のVer. 1.065T以降対応。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



## ▶ パラメータの設定手順をフローで確認



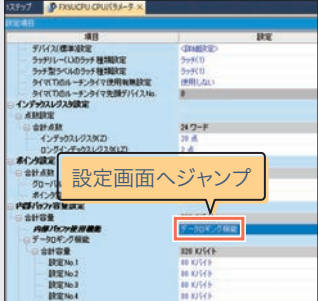


選択機能の準備/  
設定手順を表示

**Point**

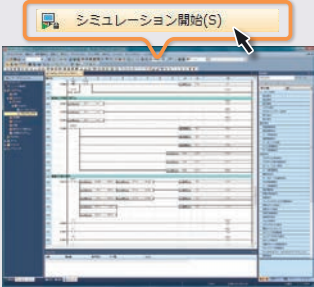
準備欄に、  
GX Works3以外  
で行う作業が表示  
され、準備漏れを  
防止!

▶ ガイダンスフロー機能※A14

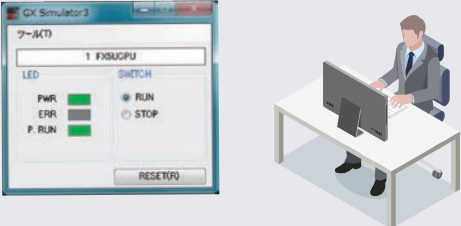


- フローに沿って設定するので、効率よくパラメータの設定ができます。
- フロー上の各項目から設定項目にジャンプすることも可能です。

## ▶ CPUユニットのシミュレーション

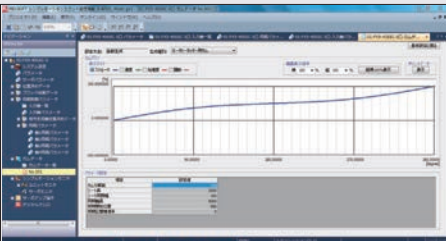


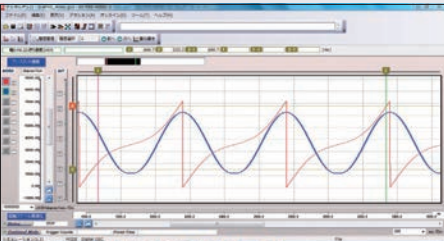
実機不要!




- 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。
- 実機導入前のプログラムの動作確認にも便利です。

## ▶ シンプルモーションのシミュレーション\*





実機不要!



- 現場に行かなくてもシミュレーションができ、プログラミング工数の削減ができます。
- サーボモータやアンプがなくても、実機に近い動作確認が可能です。

\* : GX Works3の Ver. 1.035M以降対応。

制約のある機種には\* A / \* B / \* Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

## ▶ 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ています。
- 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ます。

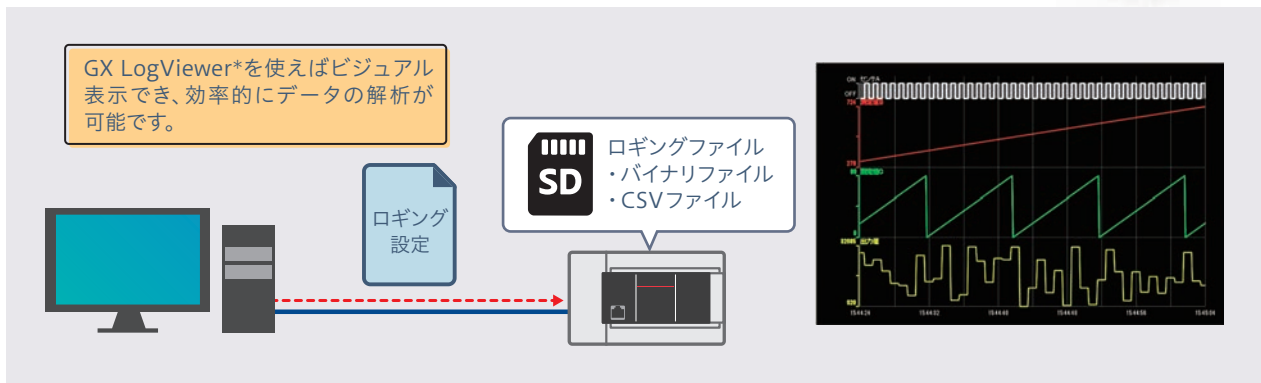
## GX LogViewer\*<sup>A13</sup>

### ▶ 収集したデータを可視化でき、デバッグの効率化に役立つ

- CPUユニットが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、簡単にデータを確認できます。
- GX LogViewerは、GX Works3に同梱されています。三菱電機 FA サイトから無償ダウンロードも可能です。

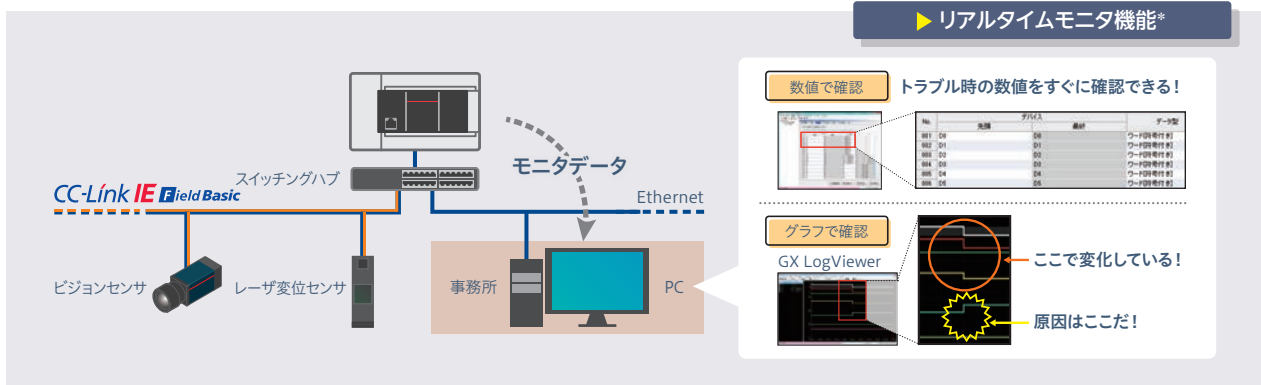


### ▶ ログングデータの見える化が可能



- CPUユニットから収集したログングデータをビジュアル表示でき、効率的にデータの解析が可能です。

### ▶ デバイス値の変化をリアルタイムに確認可能



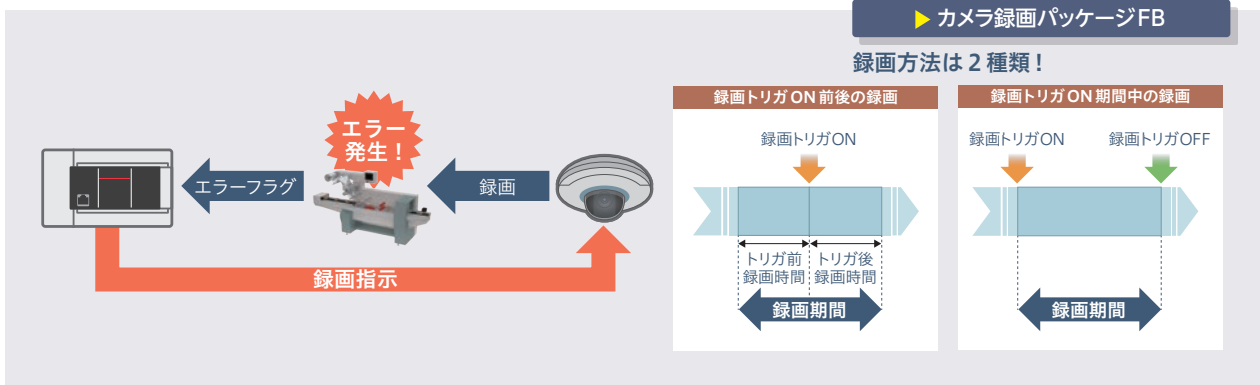
- 任意の間隔やタイミングで、指定デバイスの値をリアルタイムにモニタできます。
- デバイス値の変化を、数値やグラフで確認でき、トラブル時のデバッグ効率を向上できます。

\*: 一部の機能やユニットを使用する際はファームウェアのバージョンアップが必要となる場合があります。詳細は付録P81「機能対応表」を参照してください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

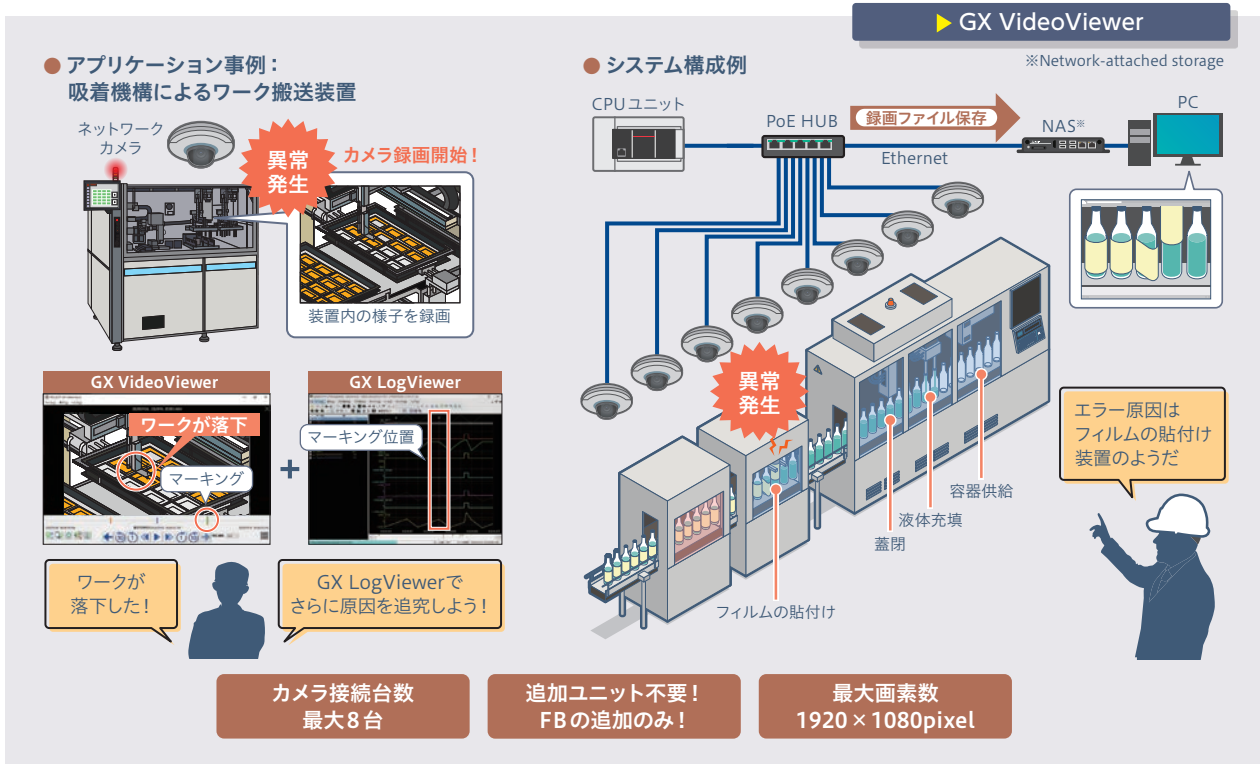
## カメラ録画パッケージ

### カメラ連携による録画システムを実現



- ・エラー発生時の稼働状況を動画で保存でき、エラーの分析に役立ちます。
- ・FBを使用することで、簡単にカメラへの録画指令ができます。
- ・FBは三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能です。

### 装置のエラーポイントの動画で解析



- ・動画ファイルはGX VideoViewerで再生できます。
- ・動画内の着目点にマーキングした箇所を、GX LogViewerやGX Works3と共有することで、原因を追究できます。
- ・GX VideoViewerは三菱電機FAサイトから無償ダウンロード可能です。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

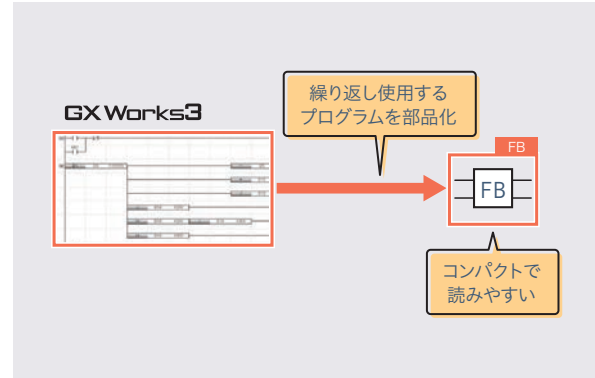
## 工数削減に役立つMELSOFT Library

詳細は、右記のガイドをご覧ください。  
L(名)08474



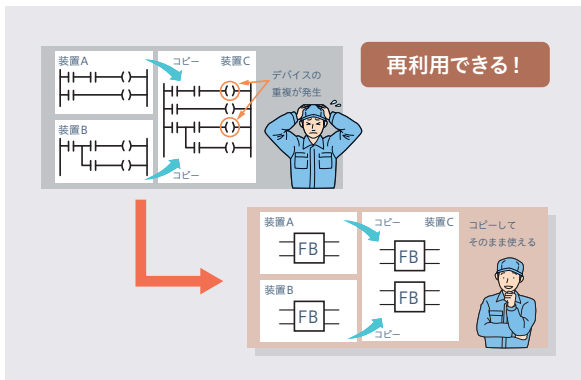
### FBの利用で読みやすいプログラムに

- FBは、ファンクションブロックの略称で、シーケンスプログラムを繰り返し使用する回路ブロックとして部品化したものです。
- プログラム開発の効率化と、プログラムミス削減につながります。



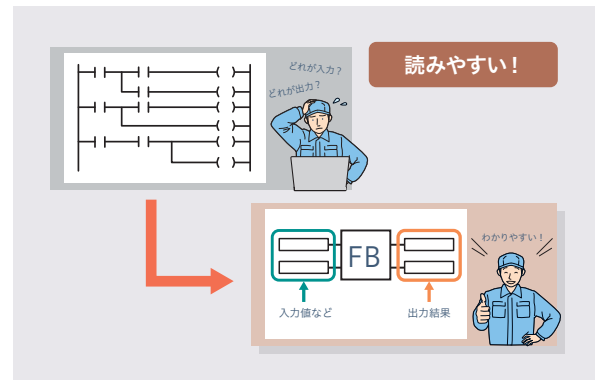
### ここがすごい!FBのメリット

#### 簡単にプログラムの流用が可能



- プログラム (処理) を管理して、ドラッグ&ドロップで簡単にプログラムの流用が可能です。

#### プログラムの可読性がアップ



- FBでは動作に必要な入力・出力だけ表示されるので、見た目がスッキリしプログラムが読みやすくなります。

#### 各ユニットを制御するユニットFBをご用意

ユニットFB	CPU	位置決め	Ethernet/ CC-Link I <sup>ET</sup> SN/ CC-Link I <sup>E</sup> field	モーション/ シンプルモーション	アナログ
	15種類	14種類	25種類	31種類	7種類
	・入出力FBなど	・FX5-20PG-P, FX5-20PG-D など	・Ethernet FB, FX5-ENET/IP FB など	・FX5-□SSC-G, FX5-□SSC-S	・FX5-4AD, FX5-4DA FB など

多数のユニットFBをご用意!  
無償ダウンロード可能!

- 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。また、三菱電機FAサイトで多数のユニットFBをご用意。プログラミング開発工数の削減に役立ちます。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

memo





# プログラミングソフトウェア

ソフトウェア 特長



iQ Works



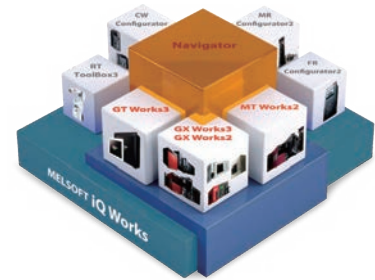
GX Works3



GX Works2

## MELSOFT iQ Works

MELSOFT iQ Worksは、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 (GX Works2/GX Works3, MT Works2, GT Works3, RT ToolBox3 mini, FR Configurator2) を統合した製品です。



### 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) ..... 形名: SW2DND-IQWK-JC (DVD) 標準価格: 220,000円

### 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) ..... 形名: SW1DND-GXW3-JC (DVD) 標準価格: 150,000円

### 対応機種

GX Works3ソフトウェア ..... FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC

GX Works2ソフトウェア\*2 ..... FX3U, FX3UC, FX3G, FX3GC, FX3S

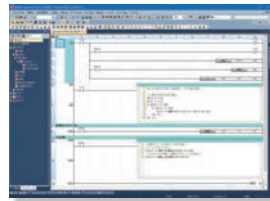
### GX Works2



読み出し



### GX Works3



GX Works2で作成したプログラムをGX Works3で流用できます。MELSEC iQ-Fシリーズのプログラムとしても活用可能です。

### ライセンス種別・形名と標準価格一覧

タイプ		サイトライセンス
MELSOFT iQ Works (日本語版)	形名	SW2DND-IQWK-JC
	標準価格 (円)	220,000
MELSOFT GX Works3	形名	SW1DND-GXW3-JC
	標準価格 (円)	150,000

### グレードアップ版について

グレードアップ対象ソフトウェアの通常ライセンス品をお持ちのお客さまは、ソフトウェアをユーザ登録することで、グレードアップ価格でサイトライセンス品へグレードアップしていただけます。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。

### グレードアップ対象ソフトウェア

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. 1) SW1DND-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-JC (サイトライセンス品)	44,000
MELSOFT GX Works2 SW1DND-GXW2-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC (サイトライセンス品)	30,000
MELSOFT GX Developer SW1D5D-GPPW-J		
MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-JC (サイトライセンス品)	12,000
MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC (サイトライセンス品)	10,000



MELSOFT iQ Worksにつきましては、別冊の専用カタログを用意しております (カタログ掲載の機能は、シーケンサ機種により異なります)。詳細内容、および海外版の情報につきましては次のカタログをご請求ください。「MELSOFT iQ Worksカタログ」L (名) 08210

\*1: 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。  
\*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。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# e-F@ctory 支援モジュール

e-F@ctory 支援モジュールの詳細は、右記のリーフレットをご覧ください。  
E001JPN



## 設備情報の簡易分析が可能

生産現場でIoTを活用可能!

e-F@ctory サンプルプロジェクト

e-F@ctory 支援モジュールとは? シーケンサに集約した設備情報を簡易分析し、GOTで分析結果を表示できるサンプルプロジェクトです。

FX5U/FX5UC CPUユニット

- 導入しやすいサンプルプロジェクトとして無償提供\*。
- 生産現場レベルのデータ収集・見える化・簡易分析などの機能を多数ご用意。
- デバイス割付けやパラメータ設定のみで、簡単に導入可能です。

## 見える化×診える化でIoTを簡単導入

設備総合効率モニター

- 不良品の発生割合や設備が停止している割合などが見える化できます。
- 設備総合効率モニターから各機能画面への遷移が可能。各機能画面で詳細状況を確認できます。

## MELSEC iQ-F で予知保全

MT法

信号データからMD算出画面 → MT法 MDグラフ表示画面

MT法とは? 統計解析で使用されるマハラノビス距離を応用した多変量解析手法。

- 装置の温度や、振動をMT法で監視することで、「いつもと違う」を検出し、突発的な故障を未然に防ぎます。
- 不良発生に関する傾向を検知し、不良発生の防止を支援します。

## データ収集×見える化で簡易分析

シリンダ&サイクルタイム計測モニター

- アラームの発生状況や動作時間が、しきい値を超えていないか見える化できます。
- 生産効率の低下前にメンテナンス時期を把握でき、予防保全が可能となります。

## 判断が難しい異常な波形変動も検知可能

波形ガードバンド監視

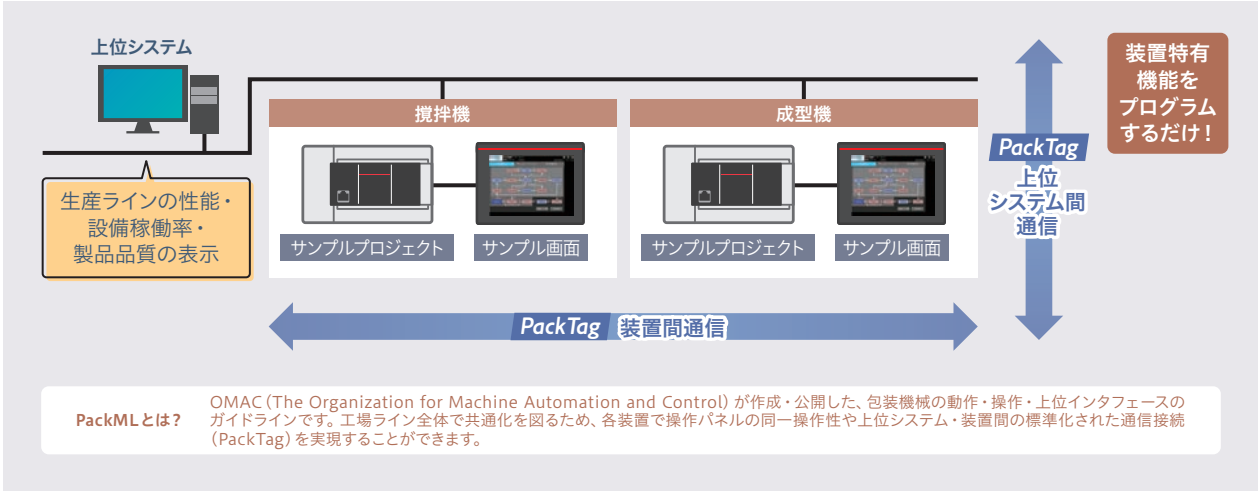
- 電流や温度などのアナログ波形データの波形形状を監視できます。
- 単純な上下限值による閾値監視では難しかった異常な波形変動を検知できます。

\*: サンプル画面・サンプルプロジェクトの入手につきましては、裏面記載の各社社までお問い合わせください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# PackML

## 国際標準に準拠したPackMLへの対応が可能



- 国際標準に準拠したサンプル画面・サンプルプロジェクトを無償提供\*しています。
- サンプル画面やプロジェクトの活用により、プログラムの開発工数の削減と開発期間の短縮ができます。
- 各装置のメーカーが異なっても、ライン全体で監視制御画面や操作性が統一でき、運用や保守が容易にできます。
- 装置間や上位システムとの接続が標準化でき、立上げ時間が削減可能です。

## 無償のGOTサンプル画面例

● 監視・制御画面

● アラーム・イベント画面/OEE画面(総合設備効率の監視)

\*: サンプル画面・サンプルプロジェクトの入手につきましては、裏面記載の各支社までお問い合わせください。

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

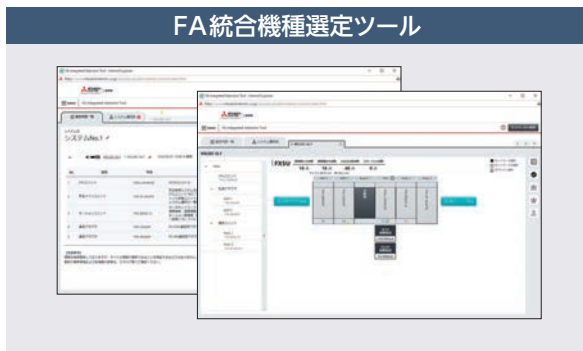
# サポート

## ▶ FA機器のあらゆる情報をここに集約



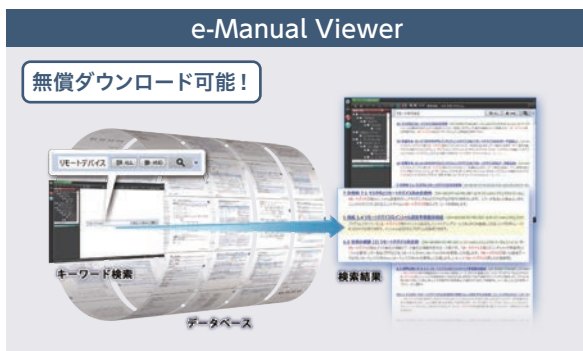
- 詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載しています。
- カタログ、マニュアル、ソフトウェア、CADデータなど各種資料をダウンロード可能です。

## ▶ FA統合機種選定ツールがiQ-Fシリーズに対応



- カタログやマニュアルを見なくても、簡単に製品の組合せチェックや機種選定時に必要な各種計算ができます。
- 機器注文時に必要な「購入品リスト」も作成可能です。

## ▶ 製品マニュアル (e-Manual) で素早く検索



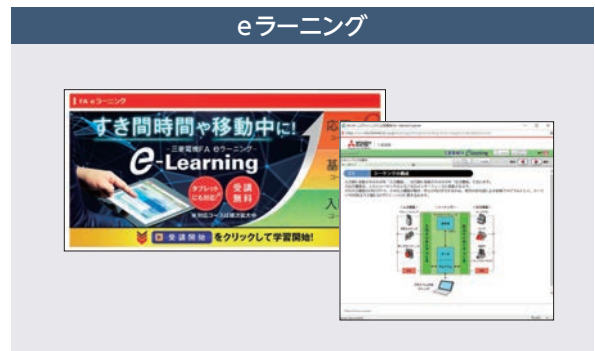
- 三菱電機FA製品のマニュアルやカタログなどのドキュメントを閲覧できる電子書籍です。
- 探したい情報を、マニュアル横断でスピーディに検索できます。

## ▶ 数多くの製品から情報をすばやく検索



- 数多くある三菱電機FA機器から製品を検索できます。
- 検索した機種に関する情報・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。

## ▶ いつでもどこからでもFA機器の学習が可能



- いつでも、どこでもリアルタイムにFA製品利用のトレーニングが行えます。
- 受講にはFAメンバーズへの登録が必要です。

## ▶ Wordファイルなどをe-Manualに変換可能



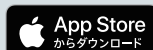
- WordファイルやCHMファイルをe-Manualドキュメントに変換できます。お客さまが作成したマニュアルと三菱電機FA機器マニュアルを連携できます。

Windows®版  
「三菱電機FAサイト」からダウンロード

三菱電機 e-Manual 検索



iOS版



Android™版



制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# さまざまな形態で製品の情報をお届けします

カタログや動画など、下記をご用意しています。三菱電機FAサイトから閲覧/ダウンロードが可能です。詳細は三菱電機FAサイトをご覧ください。

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)

三菱電機 FA

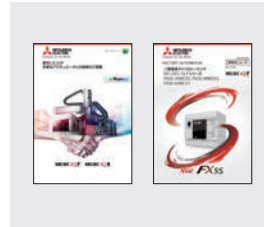
検索

## ▶ カタログ



- ・シリーズ全機種の特長や仕様・規格適合一覧・価格などを掲載したカタログをご用意しています。

## ▶ リーフレット/ 新製品ニュース



- ・新製品や機能拡張などの情報をお届けします。

## ▶ 導入ガイド



- ・マニュアルには掲載されていない各機種の設定手順などを、写真やイラストで詳しく紹介しています。



カタログ/導入ガイド/リーフレット/新製品ニュースは下記からダウンロードが可能です。  
三菱電機FAサイト ダウンロードページ

## ▶ 動画



- ・展示会・セミナーの各種イベントや、製品コンセプト・加工動画などのソリューションを紹介しています。

## ▶ 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。

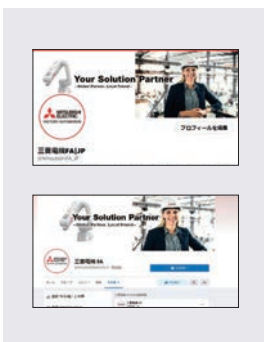


動画集は下記からご覧いただけます。  
三菱電機FAサイト 動画集



三菱電機FAチャンネル

## ▶ Twitter/Facebook



- ・公式アカウントをご用意しています。製品情報や展示会、動画などの情報を公開しています。



三菱電機FA公式Facebookページ  
三菱電機FA  
[facebook.com/MitsubishiElectricFA.JP](https://facebook.com/MitsubishiElectricFA.JP)



三菱電機FA公式アカウント  
@MitsubishiFA\_JP  
[twitter.com/MitsubishiFA\\_JP](https://twitter.com/MitsubishiFA_JP)

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。





### ▶ 三菱電機FA SPEC Search

・FA製品の形名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。



### 三菱電機 FA SPEC Search

“仕様から探す”がスマートフォンアプリで登場。FA製品情報を手元で手軽にご覧いただけます。



App Store  
で無料  
ダウンロード



Google Play  
で無料  
ダウンロード

※App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。  
※Google PlayはGoogle LLCの商標です。



### ▶ 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や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。



### ▶ シーケンサ実習機

・実際にシーケンサに触れて学んでいただける実習機をご用意しています。

### ▶ 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。



**FATEC**  
三菱電機  
FA テクニカルセンター

\*：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トレーニングスクール FA機器・配電制御機器関連  
FA機器関連 FATECトレーニングとは？

全国の会場での定期トレーニングスクールです。  
コース内容、実施会場、実施日時を確認することができます。  
FA機器・配電制御機器に関連するトレーニングスクールを開催しています。

受講申込み  
○コースから選択 ○会場から選択  
お申込み手順(コース別) お申込み手順(会場別)  
コースをお選びの方へ ○お勧めコース受講順序  
初めて受講される方へ お申込みの流れ、お申し込み先  
? スクールへの訪問・受付 FATEC専用申込書(PDF)

各会場のご案内(開催時期・住所・地図など)  
※会場名をクリックしてください

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」

「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「シーケンサ MELSEC」

### ▶ 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

制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。



# パートナーメーカー

## 三菱電機エンジニアリング株式会社

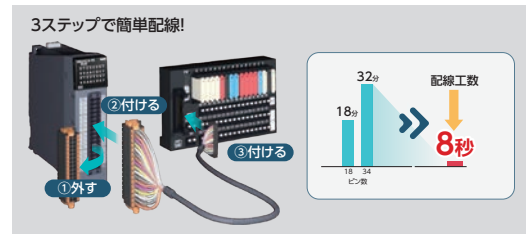
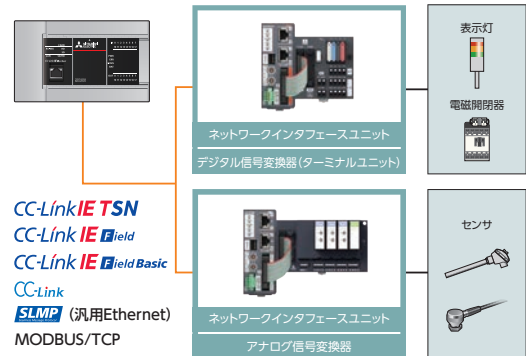
シーケンサの適用用途をさらに拡大するFAグッズを各種販売しています。FAグッズは「変わる、変えていく、ものづくり現場」をコンセプトに「ものづくり現場」にあった働き方をサポートします。

### IoT化の第一歩、設備の状態を見える化

- ネットワークインタフェースユニットでセンサなどからの信号を取込むことで、設備状態の見える化を実現できます。
- 信号変換器で、より多くの電圧信号を扱うことができます。またモジュール方式のため1点ごとの搭載/交換が可能です。

### スプリングクランプ端子台への配線工数99%削減

- 配線作業における2つの手間「1本ずつ端末の加工処理」「1本ずつの端子台配線」を改善することで配線工数を99%削減できます。
- スプリングクランプ端子台付きケーブルで増締め不要なスプリングクランプ端子の採用をサポートします。



技術サポート TEL: 0568-36-2068  
WEB: [www.mee.co.jp/contact/ssl/php/1374/kiyaku.php?fid=1374&prod=meefan](http://www.mee.co.jp/contact/ssl/php/1374/kiyaku.php?fid=1374&prod=meefan)



三菱電機エンジニアリング株式会社  
FA機器の最新情報はここから

MEEFAN

検索



## 三菱電機システムサービス株式会社

設備のIoT化を簡単設定で実現し、生産性向上をサポートする『e-LIoT 生産監視パッケージ』を販売しています。生産性のある見える化を「低コスト・簡単設定」で実現する、導入しやすいIoT化ツールです。

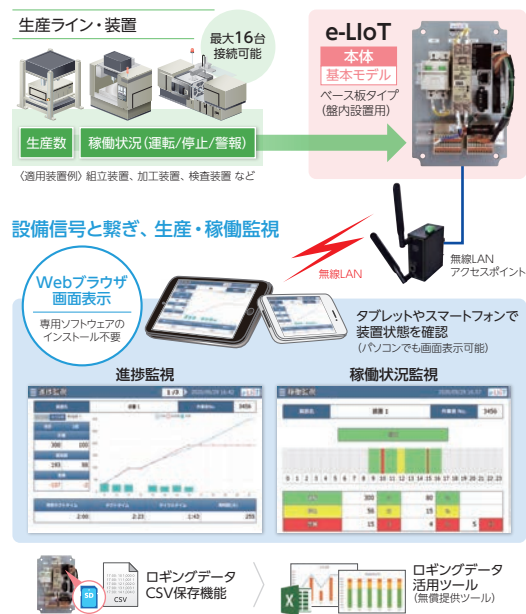
### 製品特長

- 既存システムそのままに“後づけ”で設備のIoT化が実現できます。
- ソフトウェアは信頼性の高い三菱電機製シーケンサにプリインストール済みなので、パソコンレスで立上げ作業が容易にできます。
- 専用表示器は不要です。お手持ちのスマートフォンやタブレットで装置状態を確認できます。

### 選べる4つのシステムモデル

監視対象設備の装置数、信号の入力方式により選択できます。

- お手軽に装置を見える化 『基本モデル』
- 複数装置をネットワーク化 『CC-Link IE Field Basic モデル』
- 監視信号を無線化 『無線通信モデル』
- 既設の積層表示灯を簡単監視 『積層表示灯センサモデル』



お問い合わせ MELSC e-LIoT 生産監視パッケージ  
WEB: [www.melsc.co.jp/business/e-liot/](http://www.melsc.co.jp/business/e-liot/)



制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# 機能対応表

機能		対応する CPU ユニットのファームウェアバージョン			対応するエンジニアリングツールのソフトウェアバージョン		
		FX5S	FX5UJ	FX5U/FX5UC	FX5S	FX5UJ	FX5U/FX5UC
SLMP 通信	3E フレーム	初品から対応	初品から対応	初品から対応	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	初品から対応
	1E フレーム	初品から対応	1.030 以降	1.210 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.085P 以降	—
CC-Link IEフィールドネットワーク Basic		初品から対応	初品から対応	1.040 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.030G 以降
データロギング機能		初品から対応*2	初品から対応	1.040 以降 製造番号 16Y **** 以降	GX Works3 : 1.080J 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.124E 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.124E 以降)	GX Works3 : 1.060N 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.100E 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.100E 以降)	GX Works3 : 1.030G 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.64S 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.64S 以降)
				1.210 以降 製造番号 17X **** 以降*1	GX Works3 : 1.080J 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.130L 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.130L 以降)	GX Works3 : 1.085P 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.130L 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.130L 以降)	GX Works3 : 1.065T 以降 (CPU ユニットロギング設定ツール : 1.106K 以降) (GX LogViewer : Ver. 1.106K 以降)
IPフィルタ機能		初品から対応	初品から対応	1.050 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.035M 以降
並列リンク機能		初品から対応		1.050 以降	GX Works3 : 1.080J 以降		GX Works3 : 1.035M 以降
ファイル転送機能	FTPサーバ		初品から対応*2	1.040 以降 製造番号 16Y **** 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.085P 以降	GX Works3 : 1.030G 以降
	FTPクライアント	ファイル送付	初品から対応*2	1.210 以降 製造番号 17X **** 以降*1	GX Works3 : 1.080J 以降		GX Works3 : 1.065T 以降
		ファイル取得		1.240 以降 製造番号 17X **** 以降*1	GX Works3 : 1.080J 以降		GX Works3 : 1.075D 以降
バックアップ/リストア機能	デバイス/ラベルデータ		初品から対応	1.045 以降 製造番号 16Y **** 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	—
	データメモリ			1.050 以降 製造番号 16Y **** 以降	GX Works3 : 1.080J 以降		GX Works3 : 1.035M 以降
メモリダンプ機能		初品から対応*2	初品から対応	1.050 以降 製造番号 16Y **** 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.035M 以降
リアルタイムモニタ機能		初品から対応		1.060 以降	GX Works3 : 1.080J 以降 (GX LogViewer : Ver. 1.124E 以降)	GX Works3 : 1.060N 以降 (GX LogViewer : Ver. 1.100E 以降)	GX Works3 : 1.040S 以降 (GX LogViewer : Ver. 1.76E 以降)
Webサーバ機能	システムWebページ		初品から対応	1.060 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.040S 以降
	ユーザWebページ		初品から対応*2	1.020 以降	1.100 以降 製造番号 17X **** 以降*1	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.080J 以降
シンプルCPU通信機能		初品から対応	初品から対応	1.110 以降 製造番号 17X **** 以降*1	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.050C 以降
		通信相手機器追加	初品から対応	1.030 以降	1.210 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.085P 以降
MODBUS/TCP通信機能		初品から対応	初品から対応	1.060 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.040S 以降
時刻設定機能 (SNTPクライアント)				1.060 以降	GX Works3 : 1.080J 以降	GX Works3 : 1.060N 以降	GX Works3 : 1.040S 以降
エンジニアリングツールを使用するファームウェアアップデート機能		初品から対応	—	—	GX Works3 : 1.080J 以降	—	—

\*1: FX5UC-32MT/DS-TSおよびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号 178 \*\*\*\* 以降対応。  
\*2: 別売のSDメモ리카ードユニットが必要です。

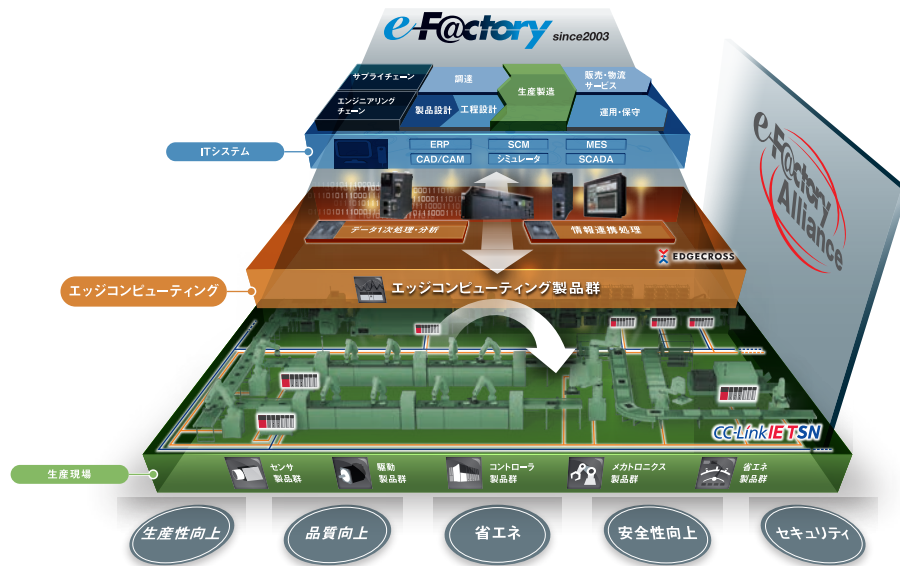
制約のある機種には\*A/\*B/\*Cなどの記号を記載しています。制約の詳細は、P82「注釈一覧表」を参照してください。

# 注釈一覧表

注釈 No.	項目	内容		
<b>■バージョンに関する内容</b>				
*A	1	Unicode文字列	FX5UJ: ファームウェアバージョン 1.030 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.085P以降が必要です。FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.240 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.075D以降が必要です。	
	2	シーケンシャルファンクションチャート (SFC)	FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.220 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.070Y以降が必要です。	
	3	プログラム容量 (128k ステップ)		
	4	入出力点数 (384 点)	FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.100 以降で対応しています。	
	5	リモートI/O点数 (512 点)	また、GX Works3のバージョン1.047Z以降が必要です。	
	6	デバイス/ラベルメモリ (標準エリア) 容量拡張	FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.210 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.065T以降が必要です。	
	7	ユーザWeb作画ツール操作性向上	ユーザWeb作画ツールバージョン1.01B以降で対応しています。	
	8	CC-Link IEフィールドネットワーク Basic のリモートI/O局数を6局→16局に拡張	FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.110 以降で対応、かつ製造番号17X**** (FX5UC-32MT/DS-TS およびFX5UC-32MT/DSS-TSは製造番号178****) 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.050C以降が必要です。FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.110未満の場合は最大6台です。	
	9	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP日本語版対応	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP: バージョン1.01B以降で対応しています。	
	10	GX Works3画面からEtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IPを起動可能	EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP: バージョン1.00A以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.085P以降が必要です。	
	11	FX5-OPCのパラメータ設定	FX5U/FX5UC: ファームウェアバージョン1.245 以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.077F以降が必要です。	
	12	OPC UA Module Configuration Tool	FX5U/FX5UC: OPC UA Module Configuration Toolのバージョン1.00A以降で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.077F以降が必要です。	
	13	GX LogViewer	FX5S: GX LogViewerのバージョン1.124E以降で対応しています。	
	14	ガイドンスフロー機能	GX Works3: バージョン1.085P以降が必要です。	
<b>■仕様に関する内容</b>				
*B	1	CPUユニット	周波数	FX5S: 100kpps FX5UJ: 200kpps FX5U/FX5UC: 200kpps
		内蔵位置決め機能	接続軸数	FX5S: 最大4軸 FX5UJ: 最大3軸 FX5U/FX5UC: 最大4軸
	3	高速カウンタ機能		FX5S/FX5UJ: 4ch 100kHz+4ch 10kHz FX5U-32M, FX5UC-32Mの場合のみ: 6ch 200kHz+2ch 10kHz
	4	同期制御		FX5-40SSC-S: カムパターン登録最大64種
<b>■ネットワーク構成に関する内容</b>				
*C	1	CPUユニットのCC-Link IEフィールドネットワーク Basicのマスク局機能	FX5U/FX5UC CPUユニット: 占有局数の合計で16局まで。 FX5S/FX5UJ CPUユニット: 占有局数の合計で8局まで。	
	2	シンプルCPU通信機能	FX5-ENET, FX5-ENET/IP: 最大32台 FX5S/FX5UJ CPUユニット: 最大接続台数8台 FX5U/FX5UC CPUユニット: 最大接続台数16台	
<b>■オプションに関する内容</b>				
*D	1	FX5-30EC	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。	
	2	FX5-65EC	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。	
<b>■その他</b>				
*E	1	FX2NC-100MPCB	一部のインテリジェント機能ユニットには付属しない場合があります。詳細はマニュアルをご覧ください。	

memo

# 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ら、「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	86
安全制御	109
I/Oユニット	113
アナログ制御	123
高速カウンタ	137
パルス出力・位置決め	143
ネットワーク・通信・情報連携	151
プログラミング・開発環境	187
オプション・関連製品	193
関連情報	201
海外サービス体制・規格適合品	207
仕様	211
価格表	277

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13



# FX5S 機種選定

## ◆ 製品構成



**FX5S**

- 制御規模：30～60点  
(CPUユニット：30/40/60点)
- 高い基本性能とシンプルな機種選定を  
追及し、使いやすさと手軽さを凝縮した  
1台。

1 CPUユニット  
2 FX5S 拡張ボード  
3 FX5S 拡張アダプタ

接続位置の詳細は、P281のマニュアル【A-01】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 FX5S 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SDメモ리카ードユニット最大1台、通信ボード最大1台、合計最大2台接続できます(拡張アダプタと併用可)。
3 FX5S 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ユニット左側に通信アダプタ最大2台、アナログアダプタ最大4台*、合計最大6台接続できます。 2を使用する場合は台数制限があります。

\*：製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。

### 1 CPUユニット (AC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)
			DC24V サービス電源					
FX5S-30MR/ES	CPUユニット (DC24Vサービス電源内蔵)	30点	400mA*	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力		16点	14点	49,500
FX5S-30MT/ES				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)				49,500
FX5S-30MT/ESS				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)				49,500
FX5S-40MR/ES		40点		DC入力(シンク/ソース)/リレー出力		24点	16点	74,500
FX5S-40MT/ES				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)				74,500
FX5S-40MT/ESS				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)				74,500
FX5S-60MR/ES		60点		DC入力(シンク/ソース)/リレー出力		36点	24点	89,000
FX5S-60MT/ES				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)				89,000
FX5S-60MT/ESS				DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)				89,000

\*：入力機器用電源として使用してください。(拡張アダプタの外部電源としては使用できません。)

### 2 FX5S 拡張ボード

形名	機能	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V 電源*1	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*2)	
FX5-SDCD	SDメモ리카ードユニット		-	

\*1：FX5S CPUユニットでは消費電流計算が不要です。( )内は各製品仕様の値です。

\*2：GOT 5Vタイプを接続した場合、消費電流が増加します。

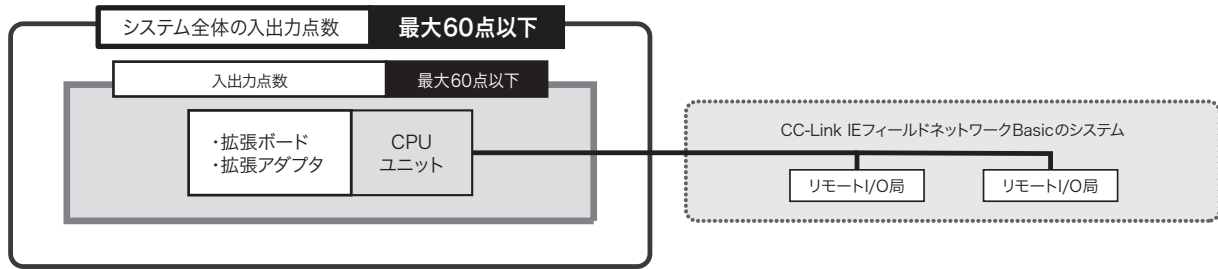
### 3 FX5S 拡張アダプタ

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)		
FX5-4A-ADP	2ch 電圧入力/電流入力, 2ch 電圧出力/電流出力		-	100mA	
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				

\*：FX5S CPUユニットでは消費電流計算が不要です。( )内は各製品仕様の値です。

## システム構成上のルール

FX5S CPUユニットでは、入出力点数60点以下の制御が行えます。



### 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P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

種類	機種・形名	選定方法・注意事項
FX5 拡張アダプタ	FX5-232ADP	システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-485ADP	
	FX5-4A-ADP*1	システム全体で最大4台接続できます。 製造番号223****以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-4AD-ADP	
	FX5-4DA-ADP	
	FX5-4AD-PT-ADP	
FX5-4AD-TC-ADP*2		

\*1 : FX5-4DA-ADPを2台以上使用する場合、製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなく片側のみに接続してご使用ください。

\*2 : FX5-4DA-ADPおよびFX5-4A-ADPを使用する場合、FX5-4AD-TC-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなくいずれか片側のみに接続してご使用ください。

# FX5UJ 機種選定

## ◆ 製品構成



**FX5UJ**

- 制御規模：24～256点  
(CPUユニット：24/40/60点)
- FX5U/FX5UC CPUユニットと同様の豊富な内蔵機能を実装。優れたコストパフォーマンスを発揮。



接続位置の詳細は、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

種類	内容	接続内容・機種選定
<b>1</b> 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。
<b>2 4</b> 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。	システム全体の最大入出力点数は256点です。また、増設ユニットの接続可能台数は最大8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、P92の「システム構成上のルール」を参照してください。
<b>3</b> 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に電源を供給できます。最大1台接続できます。
<b>5</b> 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8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台数に含まない)。
<b>6</b> 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。
<b>7</b> 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。	システム全体の最大入出力点数は256点です。また、増設ユニットの接続可能台数は最大8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。
<b>8</b> 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)。
<b>9</b> 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ユニット左側に通信アダプタ最大2台、アナログアダプタ最大2台、合計最大4台接続できます。 <b>8</b> を使用する場合は台数制限があります。
<b>10</b> FX5安全増設ユニット	安全制御システムを構築するためのユニットです。	安全メインユニットは最大1台、安全入力拡張ユニットは最大2台接続できます。安全増設ユニットの後段(右側)に増設ユニットを接続できません。

## 1 CPUユニット (AC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)
			DC24Vサービ電源				
FX5UJ-24MR/ES	CPUユニット (DC24Vサービ電源内蔵)	24点 (32点)*1	400mA (460mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	14点 (16点) *1	10点 (16点) *1	59,500
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-24MT/ES		40点	400mA (500mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	24点	16点	88,000
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-24MT/ESS		60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-40MR/ES	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-40MT/ES	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-40MT/ESS	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-60MR/ES	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-60MT/ES	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							
FX5UJ-60MT/ESS	60点 (64点)*1	400mA (550mA*2)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	36点 (40点) *1	24点	110,000	
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)							
DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)							

\*1：()内の数字は占有点数になります。入出力合計点数を計算する場合は、()内の値で計算します。  
\*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 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	入出力ユニット (DC24Vサービス電源内蔵)	32点	965mA	250mA (310mA*)	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	16点
FX5-32ET/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)		
FX5-32ET/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)		

\*: 入力回路に外部電源を使用した場合の電源容量です。

3 FX5増設電源ユニット

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

\*: 周囲温度が40°Cを超える場合は、ディレーティングがあります。詳細はP281のマニュアル【A-01】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*1)
FX5-16EX/ES	DC入力(シンク/ソース)	16点	100mA	85mA(0mA*1)
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*1)
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)			
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*2	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*1)
FX5-16ET/ESS-H*2	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			

\*1: 入力回路に外部電源を使用した場合の消費電流です。

\*2: FX5UJ CPUユニット Ver. 1.030以降対応。

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	4ch 電圧入力/電流入力	8点	100mA	40mA	—
FX5-4DA	4ch 電圧出力/電流出力	8点	100mA	—	150mA
FX5-8AD	8ch 電圧/電流/熱電対/測温抵抗体入力	8点	—	40mA	100mA
FX5-4LC	4ch 温度調節(熱電対/測温抵抗体/低電圧入力)	8点	140mA	—	25mA
FX5-20PG-P	2軸制御用パルス出力(トランジスタ出力)	8点	—	—	120mA
FX5-20PG-D	2軸制御用パルス出力(差動ドライブ出力)	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-CCLGN-MS*1	CC-Link IE TSNマスタ・ローカル	8点	—	—	220mA
FX5-ENET	Ethernet通信	8点	—	110mA	—
FX5-ENET/IP	Ethernet通信(EtherNet/IP対応)	8点	—	110mA	—
FX5-CCL-MS	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*2	—	—	100mA
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	8点	10mA	—	230mA
FX5-ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタ	8点	200mA	—	100mA*3
FX5-DP-M	PROFIBUS-DP用マスタ	8点	—	150mA	—

\*1: FX5UJ CPUユニット Ver. 1.040以降対応。

\*2: 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りリモートI/O点数が加算されます。

\*3: リモート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-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)	32点	120mA	165mA(100mA*)
FX5-C32ET/D	DC入力(シンク)/トランジスタ出力(シンク)			
FX5-C32ET/DSS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			
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 FX5拡張ボード

形名	機能	入出力占有点数	消費電流	
			DC5V電源*1	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)			

\*1: FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。( )内は各製品仕様の値です。

\*2: GOT 5Vタイプを接続した場合、消費電流が増加します。

## 9 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*1	DC24V電源*1	外部DC24V電源	
FX5-232ADP	RS-232C通信	-	-(30mA)	-(30mA)	-	
FX5-485ADP	RS-485通信		-(20mA)	-	100mA	
FX5-4A-ADP*2	2ch 電圧入力/電流入力, 2ch 電圧出力/電流出力		-(10mA)	-	-(20mA)	-
FX5-4AD-ADP	4ch 電圧入力/電流入力			-	160mA	
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					

\*1: FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。( )内は各製品仕様の値です。

\*2: FX5UJ CPUユニット Ver. 1.010以降対応。

## 10 FX5安全増設ユニット

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-SF-MU4T5*1*2	安全メインユニット 4点安全入力/4点安全出力	8点	200mA	5mA	125mA
FX5-SF-8DI4*2	安全入力拡張ユニット 8点安全入力	0点	-	-	125mA*3

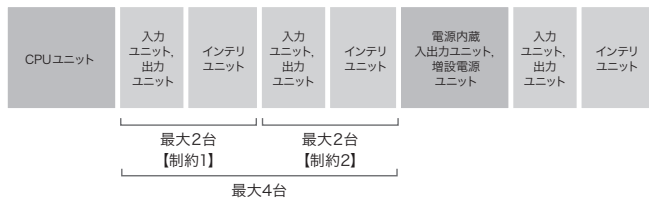
\*1: システム構成の一番右側に配置してください。ただし、安全入力拡張ユニットを接続する場合は除きます。

\*2: FX5UJ CPUユニット Ver. 1.010以降対応。

\*3: FX5-SF-MU4T5の外部DC24V電源から内部給電されます。

### CPUユニットへの接続台数制限

CPUユニットへ接続する増設ユニットには、右記の台数制限があります。



#### 【制約1】

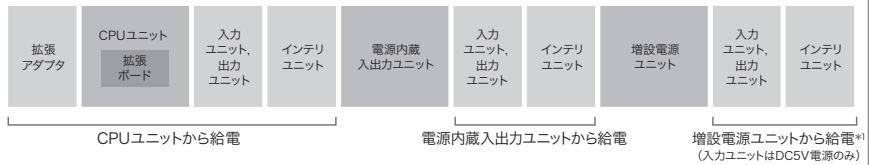
- ・最大2台接続できます。
- ・増設ユニットの入出力占有点数の合計が32点以内である必要があります。
- ・1台目で入出力点数を32点占有した場合、2台目以降の接続は【制約2】となります。

#### 【制約2】

- ・最大2台接続できます。
- ・増設ユニットを1台接続すると無条件でDC24Vサービス電源を200mA消費します。
- ・増設ユニットの外部電源をCPUユニットのDC24Vサービス電源から供給するなど、DC24Vサービス電源が不足する場合は増設ユニットを接続することができません。

### 増設ユニットの消費電流の計算

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



#### ■CPUユニットからの電源供給 【DC24V電源】

$$\text{DC24V サービス電源容量 (CPUユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA} \times 2$$

#### ■電源内蔵入出力ユニットからの電源供給 【DC5V電源】

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

#### 【DC24V電源】

$$\text{DC24V サービス電源容量 (電源内蔵入出力ユニット)} - \text{合計消費電流 (接続する増設機器の合計)} = \text{計算結果} \geq 0\text{mA} \times 2$$

#### ■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。**

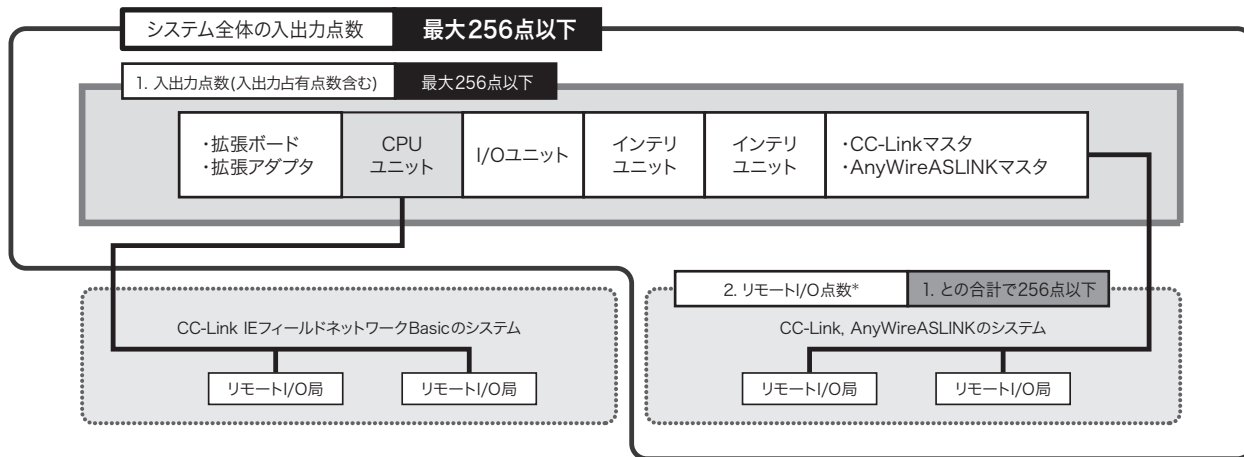
\*1：増設電源ユニットの後段(右側)に入力ユニットを接続する場合は、CPUユニットまたは、電源内蔵入出力ユニットから給電されます。DC5V電源は、増設電源ユニットから給電されます。

\*2：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 FX5UJ 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256点以下の制御が行えます。



■入出力点数について

FX5UJ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
256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 (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みません。

(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*
256点 - 入出力占有点数		CC-Link (D) 点 + AnyWireASLINK (E) 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	≧	リモートI/O点数
192点		CC-LinkリモートI/O点数
		CC-LinkのリモートI/O点数合計
		リモートI/O局数×32点の合計点数
		局 × 32点

(E) AnyWireASLINKのリモートI/O点数		
AnyWireASLINKの最大リモートI/O点数	≧	AnyWireASLINKリモートI/O点数
216点		AnyWireASLINKマスタに割り振られたリモートI/O
		点

\*: 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。

合計  
256点  
以下

**接続時の電源タイプ制限**

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P281のマニュアル【A-01】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
FX5UJ CPUユニット	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)

**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P281のマニュアル【A-01】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-CCLGN-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 ・ローカル局:1台
	FX5-CCL-MS	
	FX5-ENET	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX5-ENET/IP	
	FX5-CCLIEF	
	FX5-DP-M	
	FX5-ASL-M	システム全体で1台のみ接続できます。FX5-80SSC-Sとの併用はできません。
	FX5-40SSC-S	
FX5-80SSC-S	システム全体で1台のみ接続できます。FX5-40SSC-Sとの併用はできません。	
FX5拡張アダプタ	FX5-232ADP	システム全体で最大2台接続できます。 CPUユニットに拡張ボードを接続した場合、1台のみ接続できます。
	FX5-485ADP	
	FX5-4A-ADP	システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-4AD-ADP	
	FX5-4DA-ADP	
	FX5-4AD-PT-ADP	
FX5-4AD-TC-ADP		
FX5安全増設ユニット	FX5-SF-MU4T5	システム全体でFX5-SF-MU4T5は1台のみ、FX5-SF-8DI4は最大2台接続できます。
	FX5-SF-8DI4	

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

# FX5U 機種選定


## ◆製品構成



**FX5U**

- 制御規模：32～384点  
(CPUユニット：32/64/80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、詳細はP281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

種類	内容	接続内容・機種選定
<b>1</b> 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。
<b>2 4</b> 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。	システム全体の最大入出力点数は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、P99の「システム構成上のルール」を参照してください。
<b>3</b> 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。
<b>5</b> 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(増設電源ユニットおよびコネクタ変換ユニットは台数に含まない)。
<b>6</b> 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。
<b>7</b> 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。	システム全体の最大入出力点数は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。
<b>8</b> 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。
<b>9</b> 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)。
<b>10</b> 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ユニット左側に通信アダプタ最大2台、アナログアダプタ最大4台*2、合計最大6台接続できます。
<b>11</b> 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。
<b>12</b> 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*3、FX3用増設電源ユニット不使用時：最大6台*3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。
<b>13</b> FX5安全増設ユニット	安全制御システムを構築するためのユニットです。	安全メインユニットは最大1台、安全入力拡張ユニットは最大2台接続できます。安全増設ユニットの後段(右側)に増設ユニットを接続できません。バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。

\*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：製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。  
 \*3：一部の機種を除く

### 1-1) CPUユニット(AC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	88,000
FX5U-32MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			
FX5U-32MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			
FX5U-64MR/ES					DC入力(シンク/ソース)/リレー出力			
FX5U-64MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			
FX5U-64MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			
FX5U-80MR/ES		80点	1100mA	600mA(770mA*1) [300mA(470mA*1)]*2	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	40点	40点	133,000
FX5U-80MT/ES					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			
FX5U-80MT/ESS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			

\*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	88,000
FX5U-32MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			88,000
FX5U-32MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			88,000
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	126,000
FX5U-64MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			126,000
FX5U-64MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			126,000
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	133,000
FX5U-80MT/DS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(シンク)			133,000
FX5U-80MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ出力(ソース)			133,000

\*:[ ]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℃を超える場合は、ディレーティングがあります。詳細はP281のマニュアル【A-01】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)			
FX5-16EYR/ES	リレー出力	16点	100mA	125mA
FX5-16EYT/ES	トランジスタ出力(シンク)			
FX5-16EYT/ESS	トランジスタ出力(ソース)			
FX5-16ER/ES	DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	16点	100mA	125mA(85mA*2)
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)			
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 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(熱電対/測温抵抗体/低電圧入力)	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
FX5-40SSC-G*2	モーション4軸制御(CC-Link IE TSN対応)	8点	—	—	240mA
FX5-80SSC-G*2	モーション8軸制御(CC-Link IE TSN対応)	8点	—	—	240mA
FX5-CCLGN-MS*3	CC-Link IE TSN マスタ・ローカル	8点	—	—	220mA
FX5-ENET*4	Ethernet通信	8点	—	110mA	—
FX5-ENET/IP*4	Ethernet通信(EtherNet/IP対応)	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*5	—	—	100mA
FX5-CCLIEF*6	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*7
FX5-DP-M*4	PROFIBUS-DP用マスタ	8点	—	150mA	—
FX5-OPC*8	OPC UA通信	8点	—	110mA	—

- \*1 : FX5U CPUユニット Ver. 1.050以降対応。
- \*2 : FX5U CPUユニット Ver. 1.230以降対応。
- \*3 : FX5U CPUユニット Ver. 1.210以降対応。
- \*4 : FX5U CPUユニット Ver. 1.110以降対応。
- \*5 : 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。
- \*6 : FX5U CPUユニット Ver. 1.030以降対応。
- \*7 : リモートユニットの電源への供給電流(最大2A)は含みません。
- \*8 : FX5U CPUユニット Ver. 1.245以降対応。

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			
FX5-C32EYT/D	トランジスタ出力(シンク)	32点	120mA	200mA
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)	32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		
FX5-4A-ADP*1	2ch 電圧入力/電流入力, 2ch 電圧出力/電流出力		—	100mA	
FX5-4AD-ADP	4ch 電圧入力/電流入力		10mA	20mA	—
FX5-4AD-PT-ADP*2	4ch 温度センサ(測温抵抗体)入力				
FX5-4AD-TC-ADP*2	4ch 温度センサ(熱電対)入力				
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力		—	160mA	

\*1: FX5U CPUユニット Ver. 1.240以降対応。

\*2: FX5U 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	増設用電源	—	1000mA*	300mA*

\*: 周囲温度が40°Cを超える場合は、デレーティングがあります。詳細はP281のマニュアル【A-01】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(熱電対/測温抵抗体/低電圧入力)		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: リモートユニットの電源への供給電流(最大2A)は含まれません。

### 13 FX5 安全増設ユニット

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-SF-MU4T5*1*2	安全メインユニット 4点安全入力/4点安全出力	8点	200mA	5mA	125mA
FX5-SF-8DI4*2	安全入力拡張ユニット 8点安全入力	0点	—	—	125mA*3

\*1: システム構成の一番右側に配置してください。ただし、安全入力拡張ユニットを接続する場合は除きます。バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。

\*2: FX5U CPUユニット Ver. 1.200以降対応。

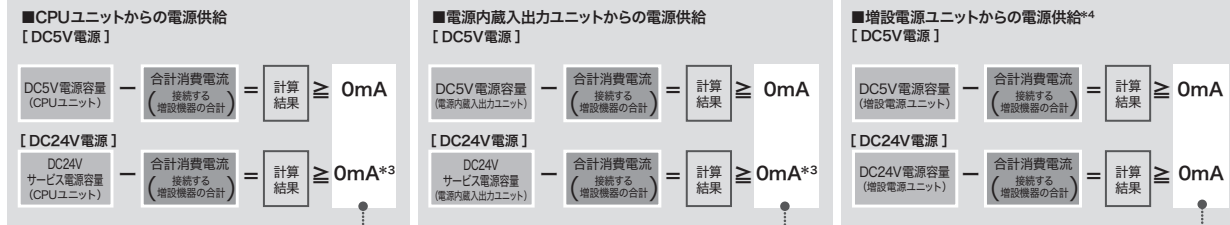
\*3: FX5-SF-MU4T5の外部DC24V電源から内部給電されます。



### 増設ユニットの消費電流の計算

(AC電源タイプの場合)<sup>\*1</sup>

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。)



**<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P281のマニュアル [A-01] 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。

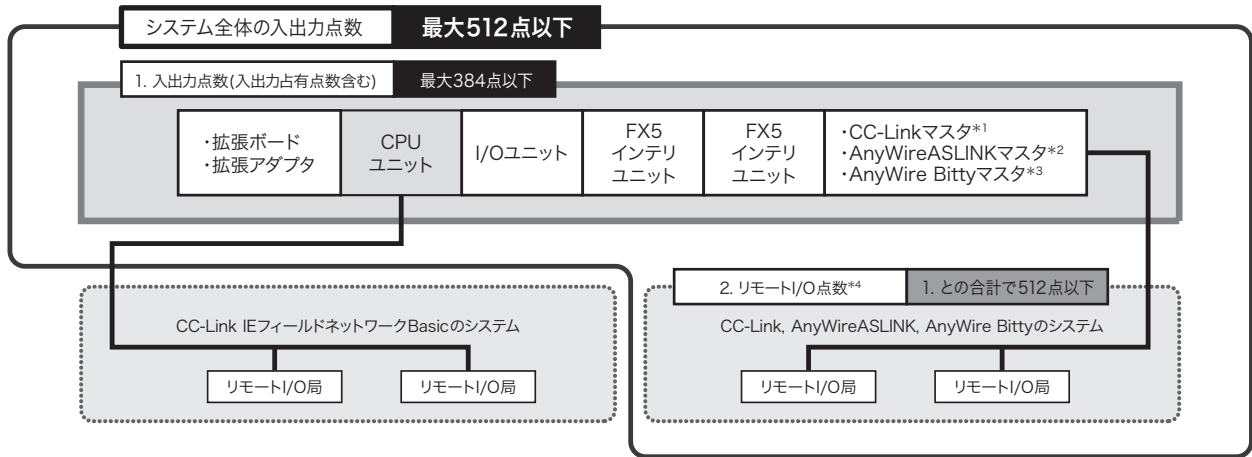
\*3: DC24Vサービス電源計算結果の数値(プラスの場合)は、DC24Vサービス電源の残容量を表し外部の負荷電源として利用することができます。

\*4: 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P281のマニュアル [A-01] をご覧ください。

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

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	384点	≥	入出力占有点数		
			CPUユニット	I/Oユニット	インテリユニット, 安全メインユニット, バス変換ユニット
			(A) 点	+ 合計 (B) 点	+ (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, 安全メインユニット, バス変換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		
			CC-Link	AnyWire ASLINK	AnyWire Bitty
			(D) 点	+ (E) 点	+ (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	=	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	448点*6	≥	AnyWire ASLINKリモートI/O点数	=	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	128点	≥	AnyWire BittyリモートI/O点数	=	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-128ASL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。  
 \*3: FX3U-128BTY-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P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

# ラインアップ詳細・機種選定

## 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P281のマニュアル【A-01】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P281のマニュアル【A-01】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 FX5-16ET/ESS-H	システム全体で最大4台接続できます。
FX5インテリジェント機能ユニット	FX5-CCLGN-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 ・ローカル局:1台 FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-Gをシステム全体に4台接続している場合、FX5-CCLGN-MS(マスタ局)は接続できません。
	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	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX5-ENET/IP	
	FX5-CCLIEF	
	FX5-DP-M	
	FX5-OPC	
		FX5-ASL-M
	FX5-40SSC-G	システム全体で最大4台接続できます。 FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G, FX5-CCLGN-MS(マスタ局)の合計で最大4台接続できます。 ファームウェアバージョン1.001以降でFX5-SF-MU4T5/FX5-SF-8DI4と併用できます。 安全増設ユニット(FX5-SF-MU4T5/FX5-SF-8DI4)とモーションユニット(FX5-40SSC-G/FX5-80SSC-G)の他に下記のインテリジェント機能ユニットを併用する場合は、それぞれ下記のファームウェアバージョンを使用してください。 ・FX5-20PG-P: Ver. 1.011以降 ・FX5-20PG-D: Ver. 1.011以降 ・FX5-CCLGN-MS: Ver. 1.002以降 ・FX5-DP-M: Ver. 1.001以降
	FX5-80SSC-G	同上
FX5拡張アダプタ	FX5-232ADP	システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-485ADP	
	FX5-4A-ADP*3	システム全体で最大4台接続できます。 製造番号223****以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-4AD-ADP	
	FX5-4DA-ADP	
	FX5-4AD-PT-ADP	
	FX5-4AD-TC-ADP*4	
FX5安全増設ユニット	FX5-SF-MU4T5	システム全体でFX5-SF-MU4T5は1台のみ、FX5-SF-8DI4は最大2台接続できます。 バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。 モーションユニット(FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G)と併用する場合は、ファームウェアバージョン1.001以降のモーションユニットを接続してください。 また、FX5安全増設ユニットとモーションユニットの他に下記のインテリジェント機能ユニットを併用する場合は、それぞれ下記のファームウェアバージョンを使用してください。 ・FX5-20PG-P: Ver. 1.011以降 ・FX5-20PG-D: Ver. 1.011以降 ・FX5-CCLGN-MS: Ver. 1.002以降 ・FX5-DP-M: Ver. 1.001以降
	FX5-SF-8DI4	
FX3インテリジェント機能ユニット	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	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-4LC	
	FX3U-128ASL-M	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX3U-128BTY-M	
	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。

\*3:FX5-4DA-ADPを2台以上使用する場合、製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなく片側に接続してご使用ください。


\*4:FX5-4DA-ADPおよびFX5-4A-ADPを使用する場合、FX5-4AD-TC-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなくいずれか片側のみに接続してご使用ください。

各機種の詳細はマニュアルをご覧ください。

memo

# FX5UC 機種選定

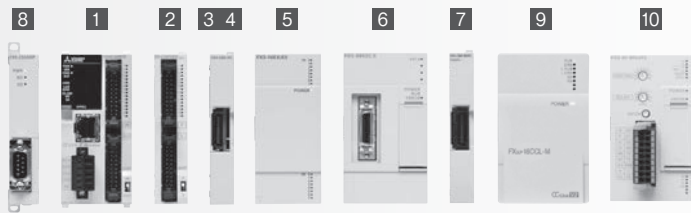
## ◆ 製品構成



**FX5UC**

- 制御規模：32～384点  
(CPUユニット：32/64/96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、P281のマニュアル【A-01】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。	システム全体の最大入出力点数は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、P106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。	システム全体の最大入出力点数は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ユニット左側に通信アダプタ最大2台、アナログアダプタ最大4台*2、合計最大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*3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。
10 FX5安全増設ユニット	安全制御システムを構築するためのユニットです。	安全メインユニットは最大1台、安全入力拡張ユニットは最大2台接続できます。安全増設ユニットの後段(右側)に増設ユニットを接続できません。バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。

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

\*2：製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。

\*3：一部の機種を除く。

## 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	60,500
FX5UC-32MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			60,500
FX5UC-32MT/DS-TS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(シンク)			79,000
FX5UC-32MT/DSS-TS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			79,000
FX5UC-32MR/DS-TS		DC入力(シンク/ソース)/リレー出力	79,000					
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	95,500
FX5UC-64MT/DSS					DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)			95,500
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	125,000
FX5UC-96MT/DSS	DC入力(シンク/ソース)/トランジスタ(ソース)				125,000			

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)	32 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P281のマニュアル【A-01】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 (入力回路用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)				
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)	16 点	100mA	85mA	40mA

\*: 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(熱電対/測温抵抗体/低電圧入力)	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
FX5-40SSC-G*2	モーション4軸制御(CC-Link IE TSN対応)	8点	—	—	240mA
FX5-80SSC-G*2	モーション8軸制御(CC-Link IE TSN対応)	8点	—	—	240mA
FX5-CCLGN-MS*3	CC-Link IE TSN マスタ・ローカル	8点	—	—	220mA
FX5-ENET*4	Ethernet通信	8点	—	110mA	—
FX5-ENET/IP*4	Ethernet通信(EtherNet/IP対応)	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*5	—	—	100mA
FX5-CCLIEF*6	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*7
FX5-DP-M*4	PROFIBUS-DP用マスタ	8点	—	150mA	—
FX5-OPC*8	OPC UA通信	8点	—	110mA	—

- \*1 : FX5UC CPUユニットVer. 1.050以降対応。
- \*2 : FX5UC CPUユニットVer. 1.230以降対応。
- \*3 : FX5UC CPUユニットVer. 1.210以降対応。
- \*4 : FX5UC CPUユニットVer. 1.110以降対応。
- \*5 : 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。
- \*6 : FX5UC CPUユニットVer. 1.030以降対応。
- \*7 : リモートユニットの電源への供給電流(最大2A)は含みません。
- \*8 : FX5UC CPUユニットVer. 1.245以降対応。

## 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			
FX5-4A-ADP*1	2ch 電圧入力/電流入力, 2ch 電圧出力/電流出力		10mA	—	20mA	100mA
FX5-4AD-ADP	4ch 電圧入力/電流入力					
FX5-4AD-PT-ADP*2	4ch 温度センサ(測温抵抗体)入力					
FX5-4AD-TC-ADP*2	4ch 温度センサ(熱電対)入力					
FX5-4DA-ADP	4ch 電圧出力/電流出力			—		

- \*1 : FX5UC CPUユニットVer. 1.240以降対応。
- \*2 : 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(熱電対/測温抵抗体/低電圧入力)		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: リモートユニットの電源への供給電流は含みません。

### 10 FX5 安全増設ユニット

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-SF-MU4T5*1*2	安全メインユニット 4点安全入力/4点安全出力	8点	200mA	5mA	125mA
FX5-SF-8DI4*2	安全入力拡張ユニット 8点安全入力	0点	-	-	125mA*3

\*1: システム構成の一番右側に配置してください。ただし、安全入力拡張ユニットを接続する場合は除きます。バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。

\*2: FX5UC CPUユニットVer. 1.200以降対応。

\*3: FX5-SF-MU4T5の外部DC24V電源から内部給電されます。

#### 増設ユニットの消費電流の計算

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

拡張アダプタ

CPU  
ユニット

入力  
ユニット

出力  
ユニット

増設電源  
ユニット

コネクタ  
変換

インテリ  
ユニット

バス変換  
ユニット

インテリ  
ユニット

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]**

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

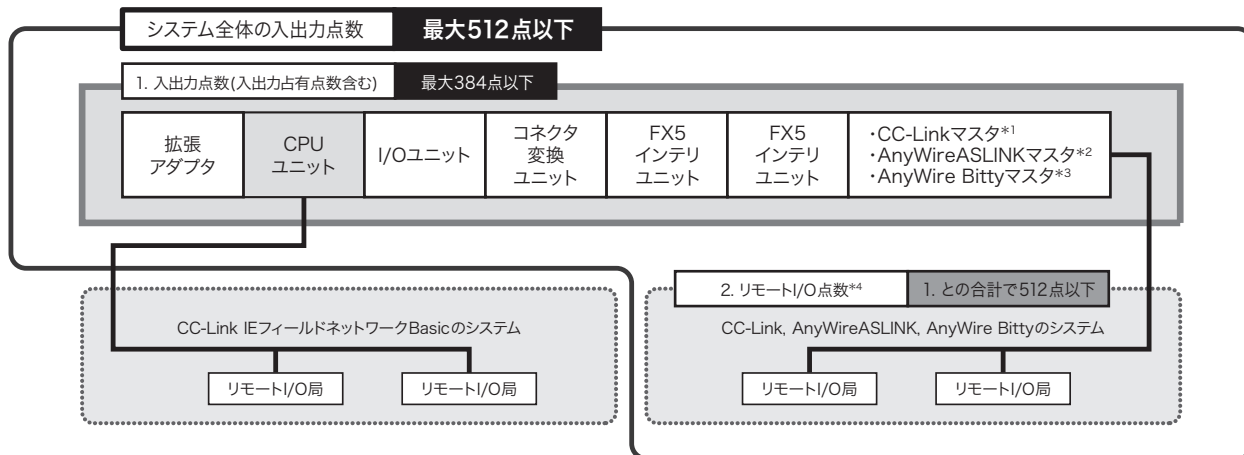
**[DC24V電源]**

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

**<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。

<b>最大入出力点数</b>	<b>384点</b>	≧	<b>入出力占有点数</b>						
			<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">CPUユニット</td> <td style="text-align: center;">I/Oユニット</td> <td style="text-align: center;">インテリユニット, 安全メインユニット, バス変換ユニット</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(A) 点</td> <td style="text-align: center;">+ 合計 (B) 点</td> <td style="text-align: center;">+ (C) 台 × 8点</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">拡張アダプタや、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。</p>	CPUユニット	I/Oユニット	インテリユニット, 安全メインユニット, バス変換ユニット	(A) 点	+ 合計 (B) 点	+ (C) 台 × 8点
CPUユニット	I/Oユニット	インテリユニット, 安全メインユニット, バス変換ユニット							
(A) 点	+ 合計 (B) 点	+ (C) 台 × 8点							
			<p>(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, 安全メインユニット, バス変換ユニットの合計台数</p>						

■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。

<b>最大リモートI/O点数</b>	<b>512点</b>	≧	<b>リモートI/O占有点数*4</b>						
	- 入出力占有点数		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">CC-Link</td> <td style="text-align: center;">AnyWire ASLINK</td> <td style="text-align: center;">AnyWire Bitty</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(D) 点</td> <td style="text-align: center;">+ (E) 点</td> <td style="text-align: center;">+ (F) 点</td> </tr> </table>	CC-Link	AnyWire ASLINK	AnyWire Bitty	(D) 点	+ (E) 点	+ (F) 点
CC-Link	AnyWire ASLINK	AnyWire Bitty							
(D) 点	+ (E) 点	+ (F) 点							

(D) CC-LinkのリモートI/O点数

<b>CC-Linkの最大リモートI/O点数</b>	<b>448点*5</b>	≧	<b>CC-Link実使用リモートI/O点数</b>						
			<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">CC-LinkリモートI/O点数</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">リモートI/O局数 × 32点の合計点数</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">点</td> <td></td> <td style="text-align: center;">局 × 32点</td> </tr> </table>	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
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

<b>AnyWire ASLINKの最大リモートI/O点数</b>	<b>448点*6</b>	≧	<b>AnyWire ASLINKリモートI/O点数</b>		
			<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">AnyWire ASLINKマスタに割り振られたリモートI/O</td> <td style="text-align: center;">点</td> </tr> </table>	AnyWire ASLINKマスタに割り振られたリモートI/O	点
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

<b>AnyWire Bittyの最大リモートI/O点数</b>	<b>128点</b>	≧	<b>AnyWire BittyリモートI/O点数</b>		
			<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">AnyWire Bittyマスタに割り振られたリモートI/O</td> <td style="text-align: center;">点</td> </tr> </table>	AnyWire Bittyマスタに割り振られたリモートI/O	点
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-128ASL-Mを使用する時はバス変換ユニットが必要です。  
 \*3: FX3U-128BTY-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P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

接続時の電源タイプ制限

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P281のマニュアル【A-01】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P281のマニュアル【A-01】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	FX5-40SSC-G	システム全体で最大4台接続できます。 FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G, FX5-CCLGN-MS(マスタ局)の合計で最大4台接続できます。 ファームウェアバージョン1.001以降でFX5-SF-MU4T5/FX5-SF-8DI4と併用できます。 安全増設ユニット(FX5-SF-MU4T5/FX5-SF-8DI4)とモーションユニット(FX5-40SSC-G/ FX5-80SSC-G)の他に下記のインテリジェント機能ユニットを併用する場合は、それぞれ下記のファームウェアバージョンを使用してください。
	FX5-80SSC-G	・FX5-20PG-P: Ver. 1.011以降 ・FX5-20PG-D: Ver. 1.011以降 ・FX5-CCLGN-MS: Ver. 1.002以降 ・FX5-DP-M: Ver. 1.001以降。
	FX5-CCLGN-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 ・ローカル局: 1台 FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-Gをシステム全体に4台接続している場合、FX5-CCLGN-MS(マスタ局)は接続できません。
	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	システム全体で1台のみ接続できます。
	FX5-ENET/IP	
	FX5-CCLIEF	
	FX5-DP-M	
FX5-OPC	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。	
FX5-ASL-M		
FX5拡張アダプタ	FX5-232ADP	システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-485ADP	
	FX5-4A-ADP*3	システム全体で最大4台接続できます。 製造番号223****以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。
	FX5-4AD-ADP	
	FX5-4DA-ADP	
	FX5-4AD-PT-ADP	
FX5-4AD-TC-ADP*4		
FX5安全増設ユニット	FX5-SF-MU4T5	システム全体でFX5-SF-MU4T5は1台のみ、FX5-SF-8DI4は最大2台接続できます。 バス変換ユニットおよびFX3増設ユニットとの併用はできません。
	FX5-SF-8DI4	モーションユニット(FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G)と併用する場合は、ファームウェアバージョン1.001以降のモーションユニットを接続してください。 また、FX5安全増設ユニットとモーションユニットの他に下記のインテリジェント機能ユニットを併用する場合は、それぞれ下記のファームウェアバージョンを使用してください。 ・FX5-20PG-P: Ver. 1.011以降 ・FX5-20PG-D: Ver. 1.011以降 ・FX5-CCLGN-MS: Ver. 1.002以降 ・FX5-DP-M: Ver. 1.001以降
FX3インテリジェント機能ユニット	FX3U-4AD	システム全体で最大6台接続できます。
	FX3U-4DA	
	FX3U-1PG	
	FX3U-4LC	
	FX3U-128ASL-M	システム全体で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。 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。

\*3: FX5-4DA-ADPを2台以上使用する場合、製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなく片側のみに接続してご使用ください。

\*4: FX5-4DA-ADPおよびFX5-4A-ADPを使用する場合、FX5-4AD-TC-ADPと隣接して接続するときは、両側ではなくいずれか片側のみに接続してご使用ください。

memo

1


ラインアップ詳細・機種選定

# 安全増設ユニット

安全増設ユニットは、FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットで安全制御システムを構築するためのユニットです。安全増設ユニットを接続することで安全制御システムが簡単に導入でき、1システムで一般制御と安全制御が可能です。国際安全規格の適合認証(カテゴリ4, PL e, SIL3)取得済みです。

## 安全メインユニット

安全増設ユニットは、FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットで安全制御システムを構築するためのユニットです。安全メインユニットをFX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットに接続するだけで、安全制御システムを構築できます。

形名	仕様		対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
 FX5-SF-MU4T5	合計点数	8点	×	○*1	○*1	○*1*2
	安全入力点数	4点				
	安全出力点数	4点				
	最大接続台数	1台				
	安全度レベル(SIL)	SIL3(IEC 61508)				
	パフォーマンスレベル(PL)	PL e(DIN EN ISO 13849-1)				
	オフディレイ時間	0/0.5/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/5s				
	安全制御用プログラム	9種類				

\*1 : FX5UJ CPUユニット Ver. 1.010以降対応。FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.200以降対応。

\*2 : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

## 安全入力拡張ユニット

安全増設ユニットは、FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットで安全制御システムを構築するためのユニットです。安全入力拡張ユニットを接続することで、安全入力が拡張できます。

形名	仕様		対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
 FX5-SF-8DI4	合計点数	8点	×	○*1	○*1	○*1*2
	安全入力点数	8点				
	安全出力点数	—				
	最大接続台数	2台				
	安全度レベル(SIL)	SIL3(IEC 61508)				
	パフォーマンスレベル(PL)	PL e(DIN EN ISO 13849-1)				
	オフディレイ時間	—*3				
	安全制御用プログラム	9種類				

\*1 : FX5UJ CPUユニット Ver. 1.010以降対応。FX5U/FX5UC CPUユニット Ver. 1.200以降対応。

\*2 : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

\*3 : オフディレイ時間は、安全メインユニット側で設定します。



FX5-SF-MU4T5 形安全メインユニット

標準価格：118,000円

◇ 特長



- 1) 安全制御システムを構築するためのユニットです。
- 2) 直接FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットに接続でき、既存の一般制御システムに安全メインユニットを装着するだけで、安全制御システムに拡張できます。
- 3) 安全制御のためのシーケンスプログラムは不要です。内蔵プログラム(9種類)を選択するだけで、安全制御システムを構築できます。
- 4) 安全制御側でエラーが発生した場合は、GX Works3のモニタまたは診断画面でエラー状態が簡単に確認でき、容易にトラブルシューティングできます。

◇ 安全に関するご注意

FX5-SF-MU4T5はSICK社と共同開発・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P281のマニュアル【D-01】をご覧ください。

◇ 仕様

項目		仕様	
安全度水準		SIL3(IEC 61508)/SILCL 3(IEC 62061)	
カテゴリ		カテゴリ4(DIN EN ISO 13849-1)	
パフォーマンスレベル		PL e(DIN EN ISO 13849-1)	
PFHd		1.5x10 <sup>-8</sup>	
Tm(ミッションタイム)		20年(EN ISO 13849-1)	
安全入力*1	入力点数	4点	
	入力電圧(ON)	DC13V以上(DC13V~DC30V)	
	入力電圧(OFF)	DC5V以下(DC-5V~DC5V)	
	入力電流(ON)	3mA(2.4mA~3.8mA)	
	入力電流(OFF)	2.1mA以下(-2.5mA~2.1mA)	
	入力応答時間(フィルタ遅延)	2ms	
	最小スイッチオフ時間*2*3 (I0/I1)	プログラム1, 2, 4, 5, 6, 9	24ms
		プログラム3.1, 7, 8	4ms
		プログラム3.2	76ms/24ms
	最小スイッチオフ時間*2*3 (I2/I3)	プログラム4, 5, 6	24ms
		プログラム1, 2, 3, 7, 8, 9	4ms
	パワーアップ時間	70ms	
	同期時間監視	プログラム1, 2	1500ms
		プログラム4, 5	500ms
ミュートオン*4	プログラム3	61ms	
ミュートオフ	プログラム3	61ms(165ms*5)	
ミュートギャップ抑制*6	プログラム3	94ms~100ms	
リセット時間		106ms	
ENTERボタンの最大ティーチン時間*7		3s	
リセットボタンの操作時間(X0, X1)		50ms~5s	
テスト出力		詳細については、P281のマニュアル【D-01】をご覧ください。	
安全出力	出力点数	4点	
	出力方式	ソース出力, 短絡保護, 交差回路検出*8	
	出力電圧	DC18.4V~DC30.0V	
	出力電流	2.0A(@TA<45°C)	
		1.5A(@TA<55°C)	
	合計電流	4.0A(@TA<45°C) 3.0A(@TA<55°C)	
	漏れ電流(スイッチオフ時)	1mA以下	
	応答時間*9 (I0/I1)	プログラム1, 2, 4, 5, 6, 9	29ms
		プログラム3.1, 7, 8	9ms
		プログラム3.2	81ms/29ms
応答時間*9 (I2/I3)	プログラム4, 5, 6	29ms	
	プログラム1, 2, 3, 7, 8, 9	9ms	
応答時間(XS0)		9ms	
オフディレイ時間		0/0.5/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/5s	
プログラム		0:非アクティブ 1:OR制御(1) 2:OR制御(2) 3:ミュート制御 4:両手操作制御(1) 5:両手操作制御(2) 6:AND制御(1) 7:AND制御(2) 8:独立制御 9:AND制御(3)	
電源		DC5V 200mA, DC24V 5mA(内部給電) DC24V(+20%, -15%) 125mA(外部給電)	
対応CPUユニット		FX5UJ:Ver. 1.010以降 FX5U, FX5UC:Ver. 1.200以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。	
対応エンジニアリングツール		FX5UJ:GX Works3 Ver. 1.075D以降 FX5U, FX5UC:GX Works3 Ver. 1.060N以降	
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)	
接続可能台数		FX5UJ:最大1台 FX5U:最大1台 FX5UC:最大1台	
外形寸法 WxHxD(mm)		50x90x102.2	
質量		約0.3kg	

\*1:汎用入力の詳細については、P281のマニュアル【D-01】をご覧ください。  
 \*2:最小スイッチオフ時間は、スイッチオフしてからスイッチオフ状態を検出するまでの最小時間を指します。  
 \*3:センサなしの時間です。センサが接続された場合、接続されたセンサの応答時間がさらに加算されます。  
 \*4:ミュート条件が有効(I2/I3がON)になってから、ミュート機能がオンするまでの時間です。  
 \*5:ミュートエラー時の最大スイッチオフ時間です。  
 \*6:ミュート入力(I2またはI3)は指定された時間、OFFになります。  
 \*7:ERROR LEDが点滅し始めてからの時間です。  
 \*8:交差回路検出はユニット内でのみ実施されます。  
 \*9:センサなしの時間です。センサが接続された場合、接続されたセンサの応答時間がさらに加算されます。

## FX5-SF-8DI4 形安全入力拡張ユニット

標準価格：82,500円

## ◇ 特長



- 1) 構築した安全制御システムに安全入力を拡張できます。
- 2) 安全制御のためのシーケンスプログラムは不要です。内蔵プログラム(9種類)を選択するだけで、安全制御システムを構築できます。
- 3) 安全制御側でエラーが発生した場合は、GX Works3のモニタまたは診断画面でエラー状態が簡単に確認でき、容易にトラブルシューティングできます。

## ◇ 安全に関するご注意

FX5-SF-8DI4はSICK社と共同開発・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P281のマニュアル【D-01】をご覧ください。

## ◇ 仕様

項目	仕様		
安全度水準	SIL3(IEC 61508)/SILCL 3(IEC 62061)		
カテゴリ	カテゴリ4(DIN EN ISO 13849-1)		
パフォーマンスレベル	PL e (DIN EN ISO 13849-1)		
PFHd	1.5×10 <sup>-8</sup>		
Tm(ミッションタイム)	20年(EN ISO 13849-1)		
安全入力	入力点数	8点	
	入力電圧(ON)	DC13V以上(DC13V~DC30V)	
	入力電圧(OFF)	DC5V以下(DC-5V~DC5V)	
	入力電流(ON)	3mA(2.4mA~3.8mA)	
	入力電流(OFF)	2.1mA以下(-2.5mA~2.1mA)	
	最小スイッチオフ時間	プログラム1, 2, 3, 4, 5, 8	24ms
		プログラム6, 7	4ms
	同期時間監視	プログラム3, 5	1500ms
テスト出力	プログラム1, 2, 3, 4, 5, 8	70ms	
応答時間	プログラム1, 2, 3, 4, 5, 8	33ms	
	プログラム6, 7	13ms	
プログラム	0: 非アクティブ 1: AND接続(シングルチャンネル) 2: AND接続(デュアルチャンネル)(1) 3: AND接続(デュアルチャンネル)(2) 4: AND接続(デュアルチャンネル)(3) 5: AND接続(デュアルチャンネル)(4) 6: AND接続(デュアルチャンネル)(5) 7: OR接続(デュアルチャンネル) 8: バイパス接続 9: 全バス一括接続		
電源	DC24V(+20%,-15%) 125mA(FX5-SF-MU4T5からの内部給電)		
対応CPUユニット	FX5UJ: Ver. 1.010以降 FX5U, FX5UC: Ver. 1.200以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-CIPS-5V)が必要です。		
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.075D以降 FX5U, FX5UC: GX Works3: Ver. 1.060N以降		
入出力占有点数	0点(占有点数なし)		
接続可能台数	FX5UJ: 最大2台		
	FX5U: 最大2台 FX5UC: 最大2台		
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×102.2		
質量	約0.25kg		

内蔵プログラム例

◇安全メインユニット内蔵プログラム

安全メインユニット、安全拡張ユニットのプログラムや配線の詳細は、P281のマニュアル【D-01】、クイックスタートガイド安全増設ユニット編(L(名)08704)または安全増設ユニット構成ガイド(P63参照)をご覧ください。

プログラム番号	概要	ロジック図
1	OR制御(1)	
2	OR制御(2)	
3	ミュート制御	
4	両手操作制御(1)	
5	両手操作制御(2)	

プログラム番号	概要	ロジック図
6	AND制御(1)	
7	AND制御(2)	
8	独立制御	
9	AND制御(3)	

\*: オフディレイです。工場出荷時のロータリスイッチ状態は0秒となっています。

ロジック図内の用語は下記を参照してください。

配列左側		配列右側	
表示名	内容	表示名	内容
I0	安全入力0	Q0	安全出力0
I1	安全入力1	Q1	安全出力1
I2	安全入力2	Q2	安全出力2
I3	安全入力3	Q3	安全出力3
AND	論理積	OR	論理和
N/C	ノーマルクローズ (Normally closed)の略称	N/O	ノーマルオープン (Normally open)の略称



# 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		FX5S	FX5UJ	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	×	○	○*1	×	約0.65kg	150×90×83	37,500
	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	×	×	○*2	○*3	約0.65kg	150×90×83	37,500
	FX5-32ET/DS					トランジスタ (シンク)							
	FX5-32ET/DSS					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 : DC電源タイプのシステムにのみ接続可能。

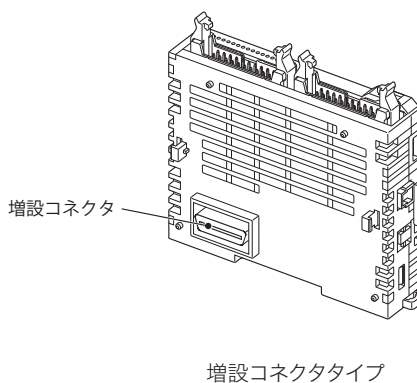
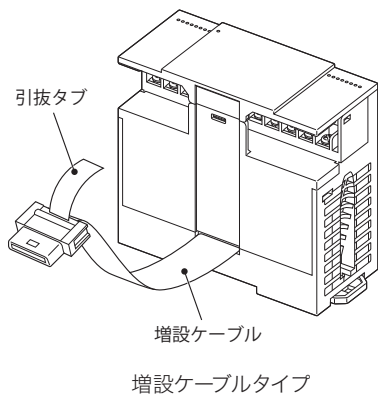
\*3 : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) が必要です。

## 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。




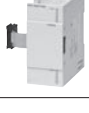



## ◇入力ユニット (増設ケーブルタイプ) 一覧

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		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC					
 FX5-8EX/ES	8点	8点	DC24V (シンク/ソース)	-	-	×	○	○	○*	約0.2kg	40×90×83	11,000	
 FX5-16EX/ES	16点	16点	DC24V (シンク/ソース)	-	-					約0.25kg		18,700	

\*: FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC					
 FX5-8EYR/ES	8点	-	-	8点	リレー	×	○	○	○*	約0.2kg	40×90×83	13,200	
 FX5-8EYT/ES	8点			8点	トランジスタ (シンク)					約0.2kg		13,200	
 FX5-8EYT/ESS	8点			8点	トランジスタ (ソース)					約0.2kg		13,200	
 FX5-16EYR/ES	16点			16点	リレー					約0.25kg		20,900	
 FX5-16EYT/ES	16点			16点	トランジスタ (シンク)					約0.25kg		20,900	
 FX5-16EYT/ESS	16点			16点	トランジスタ (ソース)					約0.25kg		20,900	

\*: FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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		FX5S	FX5UJ	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	22,000	
 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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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		FX5S	FX5UJ	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	66,000
	FX5-16ET/ESS-H					トランジスタ (ソース)							

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC				
	FX5-C16EX/D	16点	16点	DC24V (シンク)	-	-	×	○*	○*	○	約0.1kg	14.6×90×87	19,800
	FX5-C16EX/DS			DC24V (シンク/ソース)							約0.1kg	14.6×90×87	19,800
	FX5-C32EX/D	32点	32点	DC24V (シンク)	-	-	×	○*	○*	○	約0.15kg	20.1×90×87	35,200
	FX5-C32EX/DS			DC24V (シンク/ソース)							約0.15kg	20.1×90×87	35,200
	FX5-C32EX/DS-TS			約0.15kg							20.1×90× 93.7	39,500	

\*:FX5UJ, FX5U CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (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		FX5S	FX5UJ	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	24,200
	FX5-C16EYT/DSS					トランジスタ (ソース)					約0.1kg	14.6×90×87	24,200
	FX5-C16EYR/D-TS					リレー					約0.2kg	30.7×90×93.7	28,500
	FX5-C32EYT/D	32点	-	-	32点	トランジスタ (シンク)	×	○*	○*	○	約0.15kg	20.1×90×87	37,500
	FX5-C32EYT/DSS					トランジスタ (ソース)					約0.15kg	20.1×90×87	37,500
	FX5-C32EYT/D-TS					トランジスタ (シンク)					約0.15kg	20.1×90× 93.7	41,800
	FX5-C32EYT/DSS-TS					トランジスタ (ソース)					約0.15kg	20.1×90× 93.7	41,800

\*:FX5UJ, FX5U CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (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		FX5S	FX5UJ	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	39,500
	FX5-C32ET/DSS			トランジスタ (ソース)		約0.15kg					20.1×90×87	39,500	
	FX5-C32ET/DS-TS			トランジスタ (シンク)		約0.15kg					20.1×90× 93.7	44,000	
	FX5-C32ET/DSS-TS			トランジスタ (ソース)		約0.15kg					20.1×90× 93.7	44,000	

\*:FX5UJ, FX5U CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IF) が必要です。

FX5UJ入出力の組合わせ例

下表は、FX5UJ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 (占有合計)
入力	出力	ユニット形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力		
14	10	24M	14	10					24	(32)
14	18	24M	14	10	0	8			32	(40)
14	26	24M	14	10	0	16			40	(48)
14	34	24M	14	10	0	24			48	(56)
14	42	24M	14	10	0	32			56	(64)
14	50	24M	14	10	0	40			64	(72)
14	58	24M	14	10	0	48			72	(80)
14	74	24M	14	10	0	64			88	(96)
24	16	40M	24	16					40	
24	24	40M	24	16	0	8			48	
24	32	40M	24	16	0	16			56	
24	40	40M	24	16	0	24			64	
24	48	40M	24	16	0	32			72	
24	56	40M	24	16	0	40			80	
24	64	40M	24	16	0	48			88	
24	80	40M	24	16	0	64			104	
30	10	24M	14	10	16	0			40	(48)
30	26	24M	14	10	0	0	16	16	56	(64)
30	26	24M	14	10	16	16			56	(64)
30	34	24M	14	10	0	8	16	16	64	(72)
30	42	24M	14	10	0	16	16	16	72	(80)
30	50	24M	14	10	0	24	16	16	80	(88)
30	58	24M	14	10	0	32	16	16	88	(96)
30	66	24M	14	10	0	40	16	16	96	(104)
30	74	24M	14	10	0	48	16	16	104	(112)
30	90	24M	14	10	0	64	16	16	120	(128)
36	24	60M	36	24					60	(64)
36	32	60M	36	24	0	8			68	(72)
36	40	60M	36	24	0	16			76	(80)
36	48	60M	36	24	0	24			84	(88)
36	56	60M	36	24	0	32			92	(96)
36	64	60M	36	24	0	40			100	(104)
36	72	60M	36	24	0	48			108	(112)
36	88	60M	36	24	0	64			124	(128)
40	16	40M	24	16	16	0			56	
40	32	40M	24	16	0	0	16	16	72	
40	32	40M	24	16	16	16			72	
40	40	40M	24	16	0	8	16	16	80	
40	48	40M	24	16	0	16	16	16	88	
40	48	40M	24	16	16	32			88	
40	56	40M	24	16	0	24	16	16	96	
40	64	40M	24	16	0	32	16	16	104	
40	72	40M	24	16	0	40	16	16	112	
40	80	40M	24	16	0	48	16	16	120	
40	96	40M	24	16	0	64	16	16	136	

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 (占有合計)	
入力	出力	ユニット形名	入力	出力	入力	出力	入力	出力			
46	10	24M	14	10	32	0			56	(64)	
46	26	24M	14	10	16	0	16	16	72	(80)	
46	42	24M	14	10	0	0	16	16	16	88	(96)
46	42	24M	14	10	16	16	16	16	88	(96)	
46	50	24M	14	10	0	8	16	16	16	96	(104)
46	58	24M	14	10	0	16	16	16	16	104	(112)
46	66	24M	14	10	0	24	16	16	16	112	(120)
46	74	24M	14	10	0	32	16	16	16	120	(128)
46	82	24M	14	10	0	40	16	16	16	128	(136)
46	90	24M	14	10	0	48	16	16	16	136	(144)
46	106	24M	14	10	0	64	16	16	16	152	(160)
52	24	60M	36	24	16	0			76	(80)	
52	40	60M	36	24	0	0	16	16	92	(96)	
52	40	60M	36	24	16	16			92	(96)	
52	48	60M	36	24	0	8	16	16	100	(104)	
52	56	60M	36	24	0	16	16	16	108	(112)	
52	56	60M	36	24	16	32			108	(112)	
52	64	60M	36	24	0	24	16	16	116	(120)	
52	72	60M	36	24	0	32	16	16	124	(128)	
52	80	60M	36	24	0	40	16	16	132	(136)	
52	88	60M	36	24	0	48	16	16	140	(144)	
52	104	60M	36	24	0	64	16	16	156	(160)	
56	16	40M	24	16	32	0			72		
56	32	40M	24	16	16	0	16	16	88		
56	32	40M	24	16	32	16			88		
56	40	40M	24	16	32	24			96		
56	48	40M	24	16	0	0	16	16	16	104	
56	48	40M	24	16	16	16	16	16	104		
56	56	40M	24	16	0	8	16	16	16	112	
56	64	40M	24	16	0	16	16	16	16	120	
56	64	40M	24	16	16	32	16	16	120		
56	72	40M	24	16	0	24	16	16	16	128	
56	80	40M	24	16	0	32	16	16	16	136	
56	88	40M	24	16	0	40	16	16	16	144	
56	96	40M	24	16	0	48	16	16	16	152	
56	112	40M	24	16	0	64	16	16	16	168	



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 (占有合計)	
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	
68	24	60M	36	24	32	0					92 (96)
68	40	60M	36	24	16	0	16	16			108 (112)
68	40	60M	36	24	32	16					108 (112)
68	56	60M	36	24	0	0	16	16	16	16	124 (128)
68	56	60M	36	24	16	16	16	16			124 (128)
68	64	60M	36	24	0	8	16	16	16	16	132 (136)
68	72	60M	36	24	0	16	16	16	16	16	140 (144)
68	72	60M	36	24	16	32	16	16			140 (144)
68	80	60M	36	24	0	24	16	16	16	16	148 (152)
68	88	60M	36	24	0	32	16	16	16	16	156 (160)
68	96	60M	36	24	0	40	16	16	16	16	164 (168)
68	104	60M	36	24	0	48	16	16	16	16	172 (176)
68	120	60M	36	24	0	64	16	16	16	16	188 (192)
72	16	40M	24	16	48	0					88
72	32	40M	24	16	32	0	16	16			104
72	32	40M	24	16	48	16					104
72	48	40M	24	16	32	16	16	16			120
72	56	40M	24	16	32	24	16	16			128
72	64	40M	24	16	16	16	16	16	16	16	136
84	24	60M	36	24	48	0					108 (112)
84	40	60M	36	24	32	0	16	16			124 (128)
84	40	60M	36	24	48	16					124 (128)
84	56	60M	36	24	32	16	16	16			140 (144)
88	16	40M	24	16	64	0					104
88	32	40M	24	16	48	0	16	16			120
88	40	40M	24	16	16	0	16	16	32	8	128
88	48	40M	24	16	48	16	16	16			136
88	56	40M	24	16	16	16	16	16	32	8	144
88	72	40M	24	16	16	32	16	16	32	8	160
100	24	60M	36	24	64	0					124 (128)
100	40	60M	36	24	48	0	16	16			140 (144)
100	48	60M	36	24	16	0	16	16	32	8	148 (152)
100	56	60M	36	24	48	16	16	16			156 (160)
100	64	60M	36	24	16	16	16	16	32	8	164 (168)
100	80	60M	36	24	16	32	16	16	32	8	180 (184)
104	32	40M	24	16	64	0	16	16			136
104	40	40M	24	16	32	0	16	16	32	8	144
104	56	40M	24	16	32	16	16	16	32	8	160
104	64	40M	24	16	32	24	16	16	32	8	168
116	40	60M	36	24	64	0	16	16			156 (160)
116	48	60M	36	24	32	0	16	16	32	8	164 (168)
116	64	60M	36	24	32	16	16	16	32	8	180 (184)

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 (占有合計)	
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	
120	40	40M	24	16	48	0	16	16	32	8	160
120	56	40M	24	16	48	16	16	16	32	8	176
132	48	60M	36	24	48	0	16	16	32	8	180 (184)
132	64	60M	36	24	48	16	16	16	32	8	196 (200)
148	48	60M	36	24	64	0	16	16	32	8	196 (200)

## 【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。

## 「FA統合機種選定ツール」でカンタンに機種選定!

FAサイトに機種選定ツールを掲載しています。  
カタログやマニュアルを見なくても、簡単に製品の組み合わせチェックや機種選定時に必要な各種計算を行うことができます。  
機種選定の際にはご活用ください。



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。

## 「FA統合機種選定ツール」でカンタンに機種選定!

FAサイトに機種選定ツールを掲載しています。  
カタログやマニュアルを見なくても、簡単に製品の組み合わせチェック  
や機種選定時に必要な各種計算を行うことができます。  
機種選定の際にはご活用ください。



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	
16	16	32M	16	16	0	0			32
16	24	32M	16	16	0	0	●		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	
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	
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	
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	●		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。

## 「FA統合機種選定ツール」でカンタンに機種選定！

FAサイトに機種選定ツールを掲載しています。  
カタログやマニュアルを見なくても、簡単に製品の組み合わせチェックや機種選定時に必要な各種計算を行うことができます。  
機種選定の際にはご活用ください。



I/Oユニット

memo

3

I/O  
ユニット

# 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


### ◇ アナログ入出力拡張アダプタ

形名(チャンネル数)	入力仕様			絶縁方式	対応CPUユニット				アナログ 入力点数				
	項目	入力電流	入力電圧		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC					
FX5-4A-ADP (入力:2ch/出力:2ch) 	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点 (2ch)				
	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)										
	出力仕様			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					○	○	○	○	アナログ 出力点数
	項目	出力電流	出力電圧										
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)	2点 (2ch)										
分解能	1.25μA(0~20mA) 1μA(4~20mA)	625μV(0~10V) 312.5μV(0~5V) 250μV(1~5V) 1250μV(-10~+10V)											

### ◇ アナログ入力拡張アダプタ (A/D変換)




形名(チャンネル数)	入力仕様			絶縁方式	対応CPUユニット				アナログ 入力点数
	項目	入力電流	入力電圧		FX5S	FX5UJ	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)	出力仕様			絶縁方式	対応CPUユニット				アナログ 出力点数
	項目	出力電流	出力電圧		FX5S	FX5UJ	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)	入力仕様			絶縁方式	対応CPUユニット				アナログ入力点数
	項目	入力電流	入力電圧		FX5S	FX5UJ	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ス間: 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ス間: 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ス間: 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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。
- \*3: FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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)	出力仕様			絶縁方式	対応CPUユニット				アナログ出力点数
	項目	出力電流	出力電圧		FX5S	FX5UJ	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ス間: 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ス間: 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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。
- \*3: FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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)	シーケンス内部: 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)	シーケンス内部: 非絶縁
	分解能	2.5mV	

## FX5-4A-ADP 形アナログ入出力拡張アダプタ

標準価格：49,500円

## ◇ 特長



- 2チャンネルのアナログ入力と2チャンネルのアナログ出力を増設するための拡張アダプタです。
- 分解能14bit バイナリの高精度のアナログ入出力アダプタです。
- 2チャンネルのアナログ入力(電圧入力: DC-10V~+10V、または電流入力: DC-20V~+20mA)と、2チャンネルのアナログ出力(電圧出力: DC-10V~+10V、または電流出力: DC0~20mA)が可能です。
- チャンネルごとに電圧、または電流が指定可能です。
- 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	2点(2チャンネル)			
アナログ入力電圧	DC-10~+10V(入力抵抗値1MΩ)			
アナログ入力電流	DC-20~+20mA(入力抵抗値250Ω)			
デジタル出力値	14ビットバイナリ			
アナログ入力 入力特性、分解能*1	アナログ入力レンジ	電圧	分解能	
		0~10V	0~16000	625μV
	電圧	0~5V	0~16000	312.5μV
		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*2)以内 周囲温度0~55°C: ±0.2%(±32digit*2)以内 周囲温度-20~0°C: ±0.3%(±48digit*2)以内		
	アナログ出力 出力特性、分解能*1	アナログ出力レンジ	電圧	分解能
0~10V			0~16000	625μV
電圧		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°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	
絶対最大入力		電圧: ±15V, 電流: ±30mA		
変換速度		FX5S CPUユニット: 最大2.2ms(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット: 最大2.0ms(データの更新は毎演算周期)		
絶縁方式	入出力端子とシーケンサ間: フォトカプラ絶縁 入出力端子チャンネル間: 非絶縁			
電源	DC24V +20%, -15% 100mA(外部給電)*3 DC5V 10mA(内部給電)*3			
対応CPUユニット	FX5S: 初品から対応、FX5UJ: Ver. 1.010以降、FX5U, FX5UC: Ver. 1.240以降			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			
接続可能台数	FX5S, FX5U, FX5UC: CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台*4、 FX5UJ: CPUユニット左側にアナログアダプタ最大2台			
外形寸法 W×H×D(mm)	17.6×106×89.1			
質量	約0.1kg			

\*1: 入力変換特性および出力変換特性の詳細については、P281のマニュアル[B-01]をご覧ください。

\*2: digitは、デジタル値です。

\*3: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

\*4: 製造番号223\*\*\*\*以前のFX5-4A-ADPは、システム全体で最大2台接続できます。

FX5-4AD-ADP形アナログ入力拡張アダプタ

標準価格：64,000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	電圧	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能
		0～10V	0～16000	625μV
	電圧	0～5V	0～16000	312.5μV
		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*2)以内 周囲温度0～55°C:±0.2%(±32digit*2)以内 周囲温度-20～0°C*3:±0.3%(±48digit*2)以内			
絶対最大入力	電圧:±15V、電流:±30mA			
変換速度	FX5S CPUユニット:最大500μs(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット: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)*4 DC5V 10mA(内部給電)*4			
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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	FX5S, FX5U, FX5UC:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台、 FX5UJ:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大2台			
外形寸法 W×H×D(mm)	17.6×10.6×89.1			
質量	約0.1kg			

\*1:入力変換特性の詳細については、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*2:digitは、デジタル値です。

\*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:FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

FX5-4DA-ADP形アナログ出力拡張アダプタ

標準価格：64,000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	電圧	アナログ出力レンジ	デジタル値	分解能
		0～10V	0～16000	625μV
	電圧	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°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	FX5S CPUユニット:最大1100μs(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット: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)*3			
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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	FX5S, FX5U, FX5UC:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台、 FX5UJ:CPUユニット左側にアナログアダプタ最大2台			
外形寸法 W×H×D(mm)	17.6×10.6×89.1			
質量	約0.1kg			

\*1:出力変換特性の詳細については、P281のマニュアル【B-01】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。

\*3:FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

## FX5-4AD形アナログ入力ユニット

標準価格：71,500円

## ◇ 特長



- 1) 電圧入力時312.5 $\mu$ V、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、耐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400k $\Omega$ 以上)			
アナログ入力電流	DC-20~+20mA(入力抵抗値250 $\Omega$ )			
絶対最大入力	電圧: $\pm 15$ V, 電流: $\pm 30$ mA			
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 <sup>*1</sup>	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 $\mu$ V
		0~5V	0~32000	156.25 $\mu$ V
		1~5V	0~32000	125 $\mu$ V
		-10~+10V	-32000~+32000	312.5 $\mu$ V
	ユーザレンジ設定		-32000~+32000	125 $\mu$ V <sup>*2</sup>
	電流	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 <sup>*2</sup>	
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 $\pm 5^{\circ}$ C: $\pm 0.1\%$ ( $\pm 64$ digit <sup>*3</sup> )以内 周囲温度0~55 $\pm 5^{\circ}$ C: $\pm 0.2\%$ ( $\pm 128$ digit <sup>*3</sup> )以内 周囲温度-20~0 $\pm 5^{\circ}$ C: $\pm 0.3\%$ ( $\pm 192$ digit <sup>*3</sup> )以内			
変換速度	80 $\mu$ s/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	FX5UJ: 初品から対応、FX5U、FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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	FX5UJ: 最大8台 FX5U: 最大16台 FX5UC: 最大15台			
外形寸法 W×H×D(mm)	40×90×102.2			
質量	約0.2kg			

\*1: 入力変換特性の詳細については、P281のマニュアル[B-02]をご覧ください。

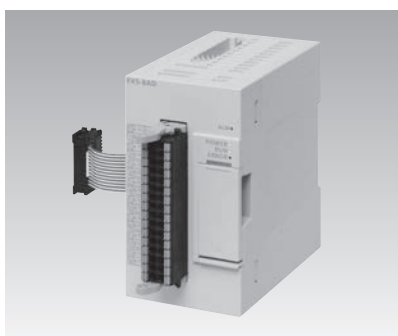
\*2: ユーザレンジ設定における最大の分解能です。

\*3: digitは、デジタル値です。

## FX5-8AD形マルチ入力ユニット

標準価格：108,000円

## ◇ 特長



- 1) 電圧入力時312.5 $\mu$ V、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、耐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1M $\Omega$ )			
アナログ入力電流	DC-20~+20mA(入力抵抗値250 $\Omega$ )			
絶対最大入力	電圧: $\pm 15$ V, 電流: $\pm 30$ mA			
入力特性、分解能 <sup>*1</sup>	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 $\mu$ V
		0~5V	0~32000	156.25 $\mu$ V
		1~5V	0~32000	125 $\mu$ V
		-10~+10V	-32000~+32000	312.5 $\mu$ V
	ユーザレンジ設定		-32000~+32000	125 $\mu$ V
	電流	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	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(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 $\pm 5^{\circ}$ C: $\pm 0.3\%$ ( $\pm 192$ digit <sup>*2</sup> )以内 周囲温度-20~+55 $\pm 5^{\circ}$ C: $\pm 0.5\%$ ( $\pm 320$ digit <sup>*2</sup> )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	FX5UJ: 初品から対応、FX5U、FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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	FX5UJ: 最大8台 FX5U: 最大16台 FX5UC: 最大15台			
外形寸法 W×H×D(mm)	50×90×102.2			
質量	約0.3kg			

\*1: 入力変換特性の詳細については、P281のマニュアル[B-02]をご覧ください。

\*2: digitは、デジタル値です。

## FX3U-4AD 形アナログ入力特殊増設ブロック

標準価格：71,500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-10V～+10V)、または電流入力 (DC-20V～+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 $\mu$ 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。

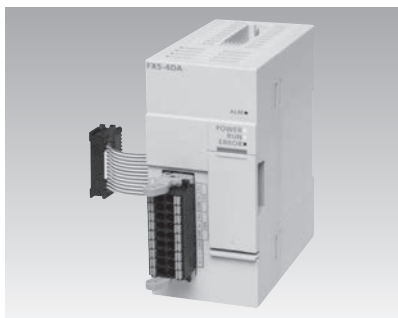
## ◇仕様

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 $\Omega$ )	DC-20V～+20mA、4～20mA (入力抵抗250 $\Omega$ )
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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ A) 4～20mA入力時も同様
変換速度	500 $\mu$ 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 CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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 形アナログ出力特殊増設ブロック

標準価格：77,000円

## ◇特長



- 1) 電圧出力時312.5 $\mu$ 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、耐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なため、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-10V～+10V (外部負荷抵抗値1k $\sim$ 1M $\Omega$ )			
アナログ出力電流	DC0 $\sim$ 20mA (外部負荷抵抗値0 $\sim$ 500 $\Omega$ )			
デジタル入力	16ビット符号付きバイナリ (-32768 $\sim$ +32767)			
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 $\sim$ 10V	0 $\sim$ 32000	312.5 $\mu$ V
		0 $\sim$ 5V	0 $\sim$ 32000	156.3 $\mu$ V
	電流	1 $\sim$ 5V	0 $\sim$ 32000	125 $\mu$ V
		-10 $\sim$ +10V	-32000 $\sim$ +32000	312.5 $\mu$ V
		ユーザレンジ設定	-32000 $\sim$ +32000	312.5 $\mu$ V*2
0 $\sim$ 20mA	0 $\sim$ 32000	625nA		
4 $\sim$ 20mA	0 $\sim$ 32000	500nA		
ユーザレンジ設定	-32000 $\sim$ +32000	500nA*2		
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 $\mu$ A) 以内 周囲温度0 $\sim$ 55 $^{\circ}$ C： $\pm$ 0.2% (電圧 $\pm$ 40mV、電流 $\pm$ 40 $\mu$ A) 以内 周囲温度-20 $\sim$ 0 $^{\circ}$ C： $\pm$ 0.3% (電圧 $\pm$ 60mV、電流 $\pm$ 60 $\mu$ A) 以内			
変換速度	80 $\mu$ 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	FX5UJ：初品から対応、FX5U、FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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	FX5UJ：最大8台 FX5U：最大16台 FX5UC：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			

\*1：出力変換特性の詳細については、P281のマニュアル【B-02】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。



## FX3U-4DA 形アナログ出力特殊増設ブロック

標準価格：77,000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值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 CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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



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 (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°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*3 (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°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	
共通部	絶縁方式	シーケンサ内部：非絶縁 入力端子チャンネル間：非絶縁	シーケンサ内部：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。

\*3 : 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。

memo



# 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		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
 FX5-4AD-PT-ADP (4ch)	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 (4ch)	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 (8ch)	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	x	○	○	○*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 (4ch)	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	x	○	○	○*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, PL II, 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 (4ch)	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	x	x	○*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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

\*2: FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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：64,000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)	
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)*3 DC5V 10mA(内部給電)*3	
対応CPUユニット		FX5S, FX5UJ：初品から対応、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		FX5S, FX5U, FX5UC：CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台、 FX5UJ：CPUユニット左側にアナログアダプタ最大2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、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*3：FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

## 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：64,000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	±2.8°C	
		T	±3.1°C(0~350°C)*2	±4.1°C(-100~0°C)*2
		B	±5.0°C(-150~-100°C)*2	
		R	±3.5°C	
		S	±3.7°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	
		J	±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	
		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)*4 DC5V 10mA(内部給電)*4		
対応CPUユニット		FX5S, FX5UJ：初品から対応、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		FX5S, FX5U, FX5UC：CPUユニット左側にアナログアダプタ最大4台、 FX5UJ：CPUユニット左側にアナログアダプタ最大2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、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*4：FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

FX5-8AD形マルチ入力ユニット

標準価格：108,000円

◇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究に役立ちます。

◇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		FX5UJ: 初品から対応、FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。		
対応エンジニアリングツール		FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC: 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)		
接続可能台数		FX5UJ: 最大8台 FX5U: 最大16台 FX5UC: 最大15台		
外形寸法 W×H×D(mm)		50×90×102.2		
質量		約0.3kg		

\*1: 入力変換特性の詳細については、P281のマニュアル[B-02]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：93,500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) 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) J Pt100 (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 (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J Pt100 JIS C 1604-1981 (旧JIS) 2線式/3線式 Pt1000 JIS C 1604-2013
	測定精度*	詳細はP281のマニュアル [B-03] をご覧ください。	
	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 0~55°C -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 -20~0°C -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) 間は絶縁		
対応CPUユニット	FX5UJ : 初品から対応、FX5U, FX5UC : Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。		
対応エンジニアリングツール	FX5UJ : GX Works3 : Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC : GX Works3 : Ver. 1.035M以降		
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)		
接続可能台数	FX5UJ : 最大8台 FX5U : 最大16台 FX5UC : 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形温度調節ブロック

標準価格：88,000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℃ (-100~400°F) J: -200.0~200.0℃ (-100~100°F)	
	測温抵抗体 Pt100(3線式): -200.0~00.0℃ (-300.0~100°F) Pt1000(2線/3線式): -200.0~50.0℃ (-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℃±5℃時] K型熱電対 入力範囲500℃以上の場合: 表示値に対し±0.3% ±1digit*3 [周囲温度 0~55℃時] K型熱電対 入力範囲500℃以上の場合: 表示値に対し±0.7% ±1digit*3
	分解能例*1	0.1℃(0.1°F), 1℃(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 CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット(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。


\*3 : digitは、デジタル値です。

# 高速カウンタ

高速カウンタを使用して、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むことができます。  
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を行うことができます。

## 高速カウンター一覧

### ◇ CPUユニット内蔵高速カウンタ機能\*1






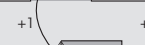







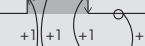

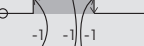

形名	種別	最大周波数		動作モード	高速処理命令
		FX5S/FX5UJ	FX5U/FX5UC		
	1相1入力(S/W)	100kHz*2	200kHz	・通常モード ・パルス密度測定モード ・回転速度測定モード	・32ビットデータ比較セット ・32ビットデータ比較リセット ・32ビットデータ帯域比較 ・16ビットデータ高速入出力機能開始/停止 ・32ビットデータ高速入出力機能開始/停止
	1相1入力(H/W)	100kHz*2	200kHz		
	1相2入力	100kHz	200kHz		
	2相2入力[1 通倍]	100kHz	200kHz		
	2相2入力[2 通倍]	50kHz	100kHz		
	2相2入力[4 通倍]	25kHz	50kHz		
	内部クロック	1MHz(固定)	1MHz(固定)		

\*1 : 高速カウンタ機能の詳細については、P281のマニュアル【A-02】をご覧ください。

\*2 : 1相1入力 100kHz:4ch、10kHz:4ch

### ◇ FX5S, FX5UJ, 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  OFF _____ カウント方向切替えビット OFF _____ ON _____	
1相1入力カウンタ(H/W)		A相入力 ON  OFF _____ B相入力 (カウント方向切替え入力) OFF _____ ON _____	
1相2入力カウンタ		A相入力 (アップカウント入力) ON  OFF _____ B相入力 (ダウンカウント入力) ON  OFF _____	
2相2入力カウンタ	1 通倍	アップカウント時 A相入力  +1 B相入力  ダウンカウント時 A相入力  -1 B相入力 	
	2 通倍	アップカウント時 A相入力  +1 B相入力  ダウンカウント時 A相入力  -1 B相入力 	
	4 通倍	アップカウント時 A相入力  +1 B相入力  ダウンカウント時 A相入力  -1 B相入力 	
内部クロック		カウント方向切替えビット OFF _____ ON _____ 内部クロック(1MHz) ON  OFF _____	



◇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。

● FX5S/FX5UJ CPUユニット

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								
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							
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					
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	P				E		

A：A相入力（1相1入力時はパルス入力、1相2入力時はダウンカウント方向のパルス入力となります。）

B：B相入力（1相1入力(H/W)時は方向切替え入力、1相2入力時はダウンカウント方向のパルス入力となります。）

P：外部プリセット入力

E：外部イネーブル入力

● FX5U/FX5UC CPUユニット

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			
					FX5S	FX5UJ	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)						

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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。)

◇高速カウンタブロック

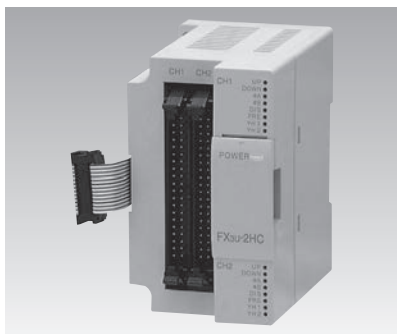
形名 (チャンネル数)	種類	最大応答周波数	機能	ハードウェア 比較出力機能	2相カウンタ 通倍機能	対応CPUユニット			
						FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
 FX3U-2HC(2ch)	1相 1入力	最大200kHz	一致出力(最大30μsの遅延)機能あり 出力形式:シンク/ソース共用出力 2点/各ch	○	-	×	×	○*	○*
	1相 2入力	最大200kHz							
	2相 2入力	1通倍:最大200kHz 2通倍:最大100kHz 4通倍:最大50kHz							

\*:FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット(FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSC)が必要です。

FX3U-2HC形高速カウンタブロック

標準価格：77,000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: 初品から対応 FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット(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)

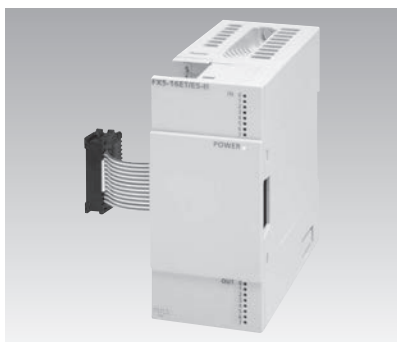
形名	種類
FX-I/O-CON2-S	バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm <sup>2</sup> )
FX-I/O-CON2-SA	バラ線用コネクタ AWG20(0.5mm <sup>2</sup> )

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。お客さま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：66,000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。高速入出力に割り付けていない端子は、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* X□+6, X□+7*
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	FX5UJ, FX5U, FX5UC: Ver. 1.030以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.085P以降 FX5U, FX5UC: GX Works3: Ver. 1.025B以降
接続可能台数	FX5UJ, 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。

高速カウンタ

memo

5


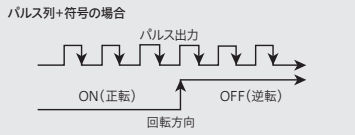
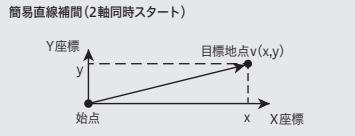
高速カウンタ

# 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 FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC    4軸*1の高速パルス出力を内蔵し、入力8chと4軸*1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	FX5UJ:3軸 FX5S, FX5U, FX5UC:4軸*2(2軸同時スタートによる簡易直線補間)
	最大周波数	FX5S:100kpps(パルス換算で100kpps) FX5UJ, FX5U, FX5UC:200kpps(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

\*1: FX5UJ CPUユニットは3軸

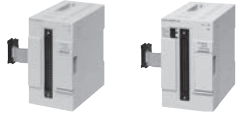

\*2: パルス出力モードがCW/CCWモードの場合、2軸となります。

### ◇ 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			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
高速パルス入出力ユニット 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)	x	○	○	○*
	最大周波数	200kpps(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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5-20PG-P</b> <b>FX5-20PG-D</b>  <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連倍), A相/B相(1連倍)					
	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)					
	<b>FX3U-1PG</b>  <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				
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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。

\*2: FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット(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	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5-40SSC-S</b> <b>FX5-80SSC-S</b>  <p>SSCNET III/H対応サーボアンプMELSERVO-J4シリーズとの組み合わせで高速・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	○	○*2
	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					
	デジタルオシロ機能*3	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: システムに1台のみ接続できます。

\*2: FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。

\*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。

◇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-G	FX5-80SSC-G	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5-40SSC-G</b> <b>FX5-80SSC-G</b>  <p>CC-Link IE TSN対応高性能サーボアンプMELSERVO-J5シリーズの機能を使用できます。シンプルモーションユニットのプログラムも活用できます。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	CC-Link IE TSN					
	手動パルス接続	手動パルス発生器1台使用可(CPU経由)					
	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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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、P281の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	FX5S, FX5U, FX5UC	FX5UJ	FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	FX5-20PG-P, FX5-20PG-D	FX3U-1PG	FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S, FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G
<p>◆JOG運転</p>	<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。</p>	○ *1	○ *1	○ *1	○	○	○
<p>◆機械原点復帰</p>	<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。</p>	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2*3	○ *2*3	○ *2*4
<p>◆1速位置決め</p>	<p>スタート指令により運転速度で動作を開始し、目標位置で減速停止します。</p>	○	○	○	○	○	○
<p>◆2段速度位置決め (2速位置決め)</p>	<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。</p>	○ *5	○ *5	○ *5	○	○	○
<p>◆多段速度運転</p>	<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。</p>	○ *5	○ *5	○ *5	○	×	○
<p>◆割込み停止</p>	<p>運転中に割込み入力がONすると減速停止します。</p>	○	○	○	×	○	×
<p>◆割込み1速位置決め (割込み1速定寸送り)</p>	<p>運転を開始し、割込み入力がONすると指定した移動量を移動して減速停止します。</p>	○	○	○	○	○	○
<p>◆割込み2速位置決め (割込み2速定寸送り)</p>	<p>割込み入力①がONすると2段目速度に変速します。さらに割込み入力②がONすると指定した移動量を移動して減速停止します。</p>	○ *6	○ *6	○ *6	○ *7	○	○ *7

- \*1：可変速度運転命令で代用可能
- \*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能
- \*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能
- \*7：速度・位置切換え制御と速度変更機能で代用可能

# 位置決め制御

位置決め命令 運転パターン	内容	FX5S, FX5U, FX5UC	FX5UJ	FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H	FX5-20PG-P, FX5-20PG-D	FX3U-1PG	FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S, FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G																
<p>◆割り込み2速位置決め (外部指令位置決め)</p>	<p>割り込み入力<sup>*</sup>がONすると2段目速度に変速します。外部指令をONすると減速停止します。</p>	○ *1	○ *1	○ *1	×	○	×																
<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>	○ *2	×	○ *2	○	×	○																
<p>◆円弧補間</p>	<p>円弧補間制御により目標位置(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" style="margin-left: 20px;"> <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>	×	×	×	○	×	○																

\*1: 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

\*2: 簡易直線補間のみ

## FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット内蔵位置決め機能

## ◇ 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\*2の位置決めを行います。
- 2) 最大200kpps\*3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。\*4

\*1 : パルス出力モードがCW/CCWモードの場合、2軸となります。

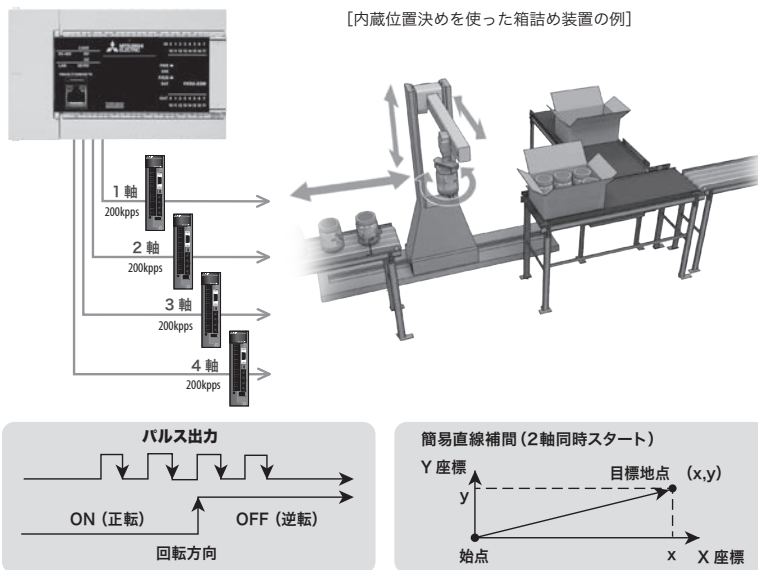
\*2 : FX5UJ CPUユニットは最大3軸

\*3 : FX5S CPUユニットは最大100kpps

\*4 : FX5S/FX5U/FX5UC CPUユニットのみ対応。

## ◇ 仕様

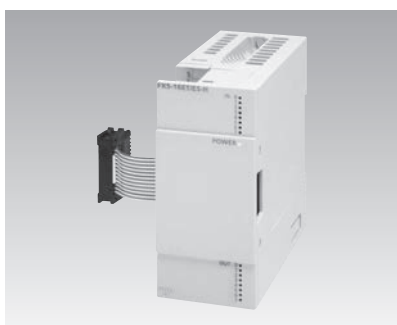
項目	仕様
制御軸数	FX5UJ:3軸 FX5S, FX5U, FX5UC:4軸*(2軸同時スタートによる簡易直線補間可能)
最大周波数	FX5S:100kpps(パルス換算で100kpps) FX5UJ, FX5U, FX5UC:200kpps(パルス換算で200kpps)
位置決めプログラム	シーケンスプログラム、テーブル運転
対応するCPUユニット	トランジスタ出力タイプ
パルス出力命令	PLSY, DPLSY命令
位置決め命令	DSZR, DDSZR, DVIT, DDVIT, TBL, DRV/TBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令



## FX5-16ET/E□-H形高速パルス入出力ユニット

標準価格:66,000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	200kpps(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, DRV/TBL, DRVMUL, DABS, PLSV, DPLSV, DRVI, DDRVI, DRVA, DDRVA命令
電源	DC5V 100mA(内部給電) DC24V 125mA(サービ電源または外部給電)
対応CPUユニット	FX5UJ, FX5U, FX5UC: Ver. 1.030以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-CIPS-5V)が必要です。
対応エンジニアリングツール	FX5UJ:GX Works3: Ver. 1.085P以降 FX5U, FX5UC:GX Works3: Ver. 1.025B以降
接続可能台数	FX5UJ, FX5U, FX5UC:最大4台
外形寸法 WxHxD(mm)	40x90x83
質量	約0.25kg

FX5-20PG-P形2軸パルス列位置決めユニット(トランジスタ出力)

標準価格:99,000円

FX5-20PG-D形2軸パルス列位置決めユニット(差動ラインドライバ出力)

標準価格:110,000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) ポイント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	差動ラインドライバ
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通倍), A相/B相(1通倍) 出力端子: トランジスタ DC5~24V 50mA以下	AM26C31相当の差動ラインドライバ
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	FX5UJ: 初品から対応、FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-CIPS-5V)が必要です。	
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC: 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	FX5UJ: 最大8台 FX5U: 最大16台 FX5UC: 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。お客さまにて手配をお願いします。

FX3U-1PG形パルス出力ブロック

標準価格:49,500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 <sup>-4</sup> 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 CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット(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、FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G形モーションユニットはCC-Link IE TSNに対応したインテリジェント機能ユニットです。

SSCNET III/HやCC-Link IE TSN対応の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、P281のマニュアル【C-04】【C-05】【C-06】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：149,000円

標準価格：198,000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。ポイント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て、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<sup>\*1</sup>, 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 [ms]	0.888/1.777		
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 <sup>*2</sup>	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 <sup>*3</sup> (合成速度, 基準軸速度)	
	定寸送り制御	1軸定寸送り制御, 2軸定寸送り制御, 3軸定寸送り制御, 4軸定寸送り制御 <sup>*3</sup>	
	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 <sup>*3</sup> , 3軸速度制御 <sup>*3</sup> , 4軸速度制御 <sup>*3</sup>	
	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	FX5UJ, FX5U, FX5UC: 初品から対応		
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC: GX Works3: Ver. 1.030G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	FX5UJ: 最大1台 FX5-40SSC-SとFX5-80SSC-Sの併用はできません。 FX5U: 最大16台 FX5UC: 最大15台		
外形寸法 W×H×D (mm)	50×90×83		
質量	約0.3kg		

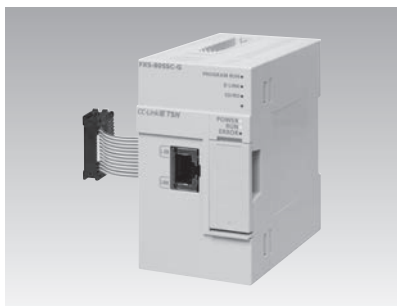
\*2: カム登録数はメモリ容量、カム分解能、座標数により変化します。

\*3: 補間速度指定方法は基準軸速度のみ有効です。

FX5-40SSC-G形モーションユニット  
FX5-80SSC-G形モーションユニット

標準価格：149,000円  
標準価格：198,000円

◇特長



FX5-40SSC-G、FX5-80SSC-Gは、CC-Link IE TSN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。CC-Link IE TSN対応高性能サーボアンプMELSERVO-J5シリーズの機能を使用できます。シンプルモーションユニットのプログラムも活用できます。

◇仕様

項目	仕様		
	FX5-40SSC-G	FX5-80SSC-G	
制御軸数	4軸	8軸	
演算周期 [ms]	0.500/1.000/2.000/4.000		
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	同期エンコーダ入力, 指令生成軸, カム, 位相補正, カム自動生成		
カム制御	カム登録数*1	最大128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*2 (合成速度, 基準軸速度)	
	定寸送り制御	1軸定寸送り制御, 2軸定寸送り制御, 3軸定寸送り制御, 4軸定寸送り制御*2	
	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*2, 3軸速度制御*2, 4軸速度制御*2	
	速度・位置切換え制御	INCモード, ABSモード	
	位置・速度切換え制御	INCモード	
	現在値変更	位置決めデータ指定, 現在値変更開始番号指定	
	NOP命令	あり	
	JUMP命令	条件付き, 無条件	
	LOOP, LEND	あり	
高度な位置決め制御	ブロック始動, 条件始動, ウェイト始動, 同時始動, 繰り返し始動		
サーボアンプ接続方式	CC-Link IE TSN		
総延長距離 (最大) [m]	ライン型	1900 (20台接続時)	2300 (24台接続時)
	その他	システム構成による	
局間距離 (最大) [m]	100		
DC24V外部消費電流	240mA		
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.230以降		
対応エンジニアリングツール	FX5U, FX5UC: GX Works3: Ver. 1.072A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, FX5UC: 最大4台		
外形寸法 W×H×D (mm)	50×90×83		
質量	約0.3kg		

\*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: 補間速度指定方法は基準軸速度のみ有効です。

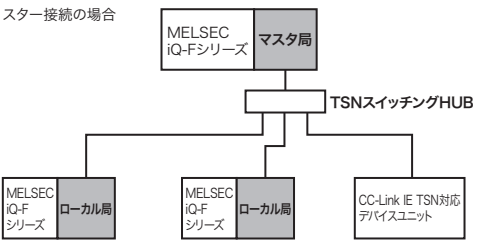
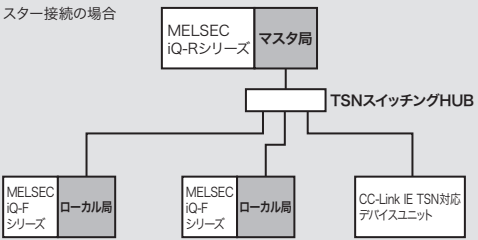
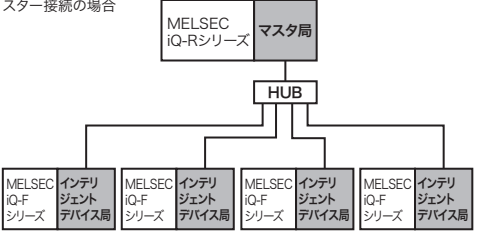
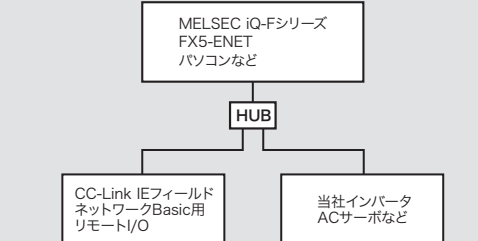
# ネットワーク・通信・情報連携

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

接続例は一例です。

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			
				FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>CC-Link IE TSN</b> <b>(MELSEC iQ-FシリーズマスタによるCC-Link IE TSNシステム)</b> スター接続の場合 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 MELSEC iQ-Fシリーズをマスタ局とするCC-Link IE TSNシステムに対して、MELSEC iQ-Fシリーズをローカル局として接続できます。</li> <li>●規模 最大61台*1 (マスタ局1台、デバイス局60台)</li> <li>●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</li> </ul>	ライン型: 6000m (61台接続時)  スター型: システム構成による	マスタ局またはローカル局 (FX5-CCLGN-MS)	×	○	○	○*2
<b>CC-Link IE TSN</b> <b>(MELSEC iQ-RシリーズマスタによるCC-Link IE TSNシステム)</b> スター接続の場合 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 MELSEC iQ-Rシリーズをマスタ局とするCC-Link IE TSNシステムに対して、MELSEC iQ-Fシリーズをローカル局として接続できます。</li> <li>●規模 最大121台*1 (マスタ局1台、デバイス局120台)</li> <li>●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</li> </ul>	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: FX5-CCLGN-MSは非対応	ローカル局 (FX5-CCLGN-MS)	×	○	○	○*2
<b>CC-Link IE フィールドネットワーク</b> スター接続の場合 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 最大121台 (マスタ局1台、デバイス局120台)</li> <li>●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</li> </ul>	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-CCLJEF)	×	○	○	○*2
<b>CC-Link IE フィールドネットワークBasic</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。リングデバイスを使用して、マスタ局とリモート局間で定期的(サイクリック伝送)にデータ交信します。</li> <li>●規模 FX5S/FX5UJ: 最大8台 FX5U/FX5UC: 最大16台 FX5-ENET: 最大32台</li> <li>●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</li> </ul>	システム構成による	マスタ局 (FX5S/FX5UJ/ FX5U/FX5UC)  マスタ局 (FX5-ENET)	○	○	○	○
				×	○	○	○*2

\*1: 記載の台数はマスタ局を含めた台数です。また、CPUユニットにデバイス局パラメータを使用するマスタ局(FX5-CCLGN-MS, FX5-40/80SSC-Gなど)を複数台接続する場合、そのデバイス局の合計をCPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数以下にする必要があります。CPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数の詳細については、P281のマニュアル【E-10】をご覧ください。

\*2: FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。



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			
				FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>CC-Link V2(MELSEC iQ-FシリーズマスタによるCC-Link V2システム)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 リモートI/O局：最大14台*1*2 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*3</li> <li>●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</li> </ul>	最大1200m	マスタ局 (FX5-CCL-MS)  マスタ局 (FX3U-16CCL-M)  インテリジェントデバイス局 (FX3U-64CCL)	×	○	○	○*4
<b>CC-Link V2(MELSEC iQ-RシリーズマスタによるCC-Link V2システム)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 最大64台</li> <li>●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</li> </ul>	最大1200m	インテリジェントデバイス局 (FX5-CCL-MS)  インテリジェントデバイス局 (FX3U-64CCL)	×	○	○	○*4

- \*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 : FX5UJ CPUユニットと接続時は、最大6台。
- \*3 : FX5UJ CPUユニットと接続時は、最大8台。
- \*4 : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。
- \*5 : FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSC) が必要です。

◇ Ethernet

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 内蔵Ethernetポートを使用した汎用Ethernet通信で、複数のプロトコルが併用できます。</li> <li>●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サーバ (3E/1Eフレーム), ソケット通信, 通信プロトコル支援, FTPサーバ, FTPクライアント, MODBUS/TCP通信, SNMPクライアント, Webサーバ (HTTP), シンプルCPU通信</li> <li>●規模 1:n</li> <li>●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</li> </ul>	-	○	○	○	○
<b>FX5-ENET</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 Ethernetユニット内蔵のEthernetポートを使用した汎用Ethernet通信で、複数のプロトコルが併用できます。</li> <li>●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サーバ (3E/1Eフレーム), ソケット通信, シンプルCPU通信, BACnet/IP</li> <li>●規模 1:n</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集 など</li> </ul>	-	×	○	○	○*
<b>FX5-ENET/IP</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 Ethernetユニット内蔵のEthernetポートを使用した汎用Ethernet通信で、複数のプロトコルが併用できます。</li> <li>●対応プロトコル EtherNet/IP通信, MELSOFT接続, SLMPサーバ (3E/1Eフレーム), ソケット通信, シンプルCPU通信, BACnet/IP</li> <li>●規模 1:n</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御, 集中管理, データ収集 など</li> </ul>	-	×	○	○	○*

- \* : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

◇ EtherNet/IP

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p>FX5-ENET/IP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 CIP通信プロトコルを使用して、EtherNet/IPネットワークとシームレスに通信します。</li> <li>●規模 1:n</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御、集中管理、データ収集 など</li> </ul>	-	×	○	○	○*

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

◇ BACnet

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p>FX5-ENET, FX5-ENET/IP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 FX5-ENET(/IP)はBACnetデバイスとして使用できます。アナログ値やデジタル値を入出力として、ワークステーションおよびコントローラに提供します。</li> <li>●規模 入出力系オブジェクト登録可能数: 92インスタンス</li> <li>●適用範囲 ビルの空調や照明の制御</li> </ul>	-	×	○	○	○*

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

◇ シンプルCPU通信

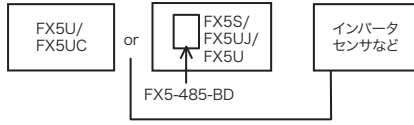
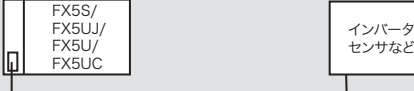
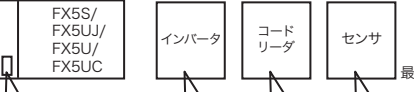
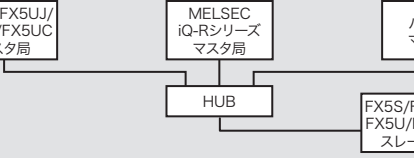
接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p>FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 内蔵Ethernet機能を使用して、指定のデバイスを指定のタイミングで送受信できます。</li> <li>●規模 FX5S/FX5UJ: 最大8台 FX5U/FX5UC: 最大16台</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御、集中管理、データ収集 など</li> </ul>	-	○	○	○	○
<p>FX5-ENET, FX5-ENET/IP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 Ethernetユニット内蔵のEthernetポートを使用して、指定のデバイスを指定のタイミングで送受信できる機能です。</li> <li>●規模 最大接続台数: 32台</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御、集中管理、データ収集など</li> </ul>	-	×	○	○	○*

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

◇ MODBUS

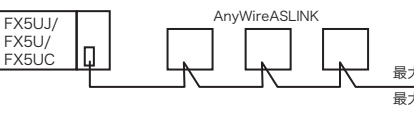
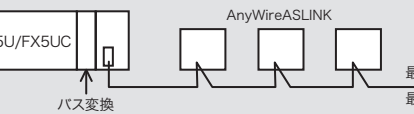
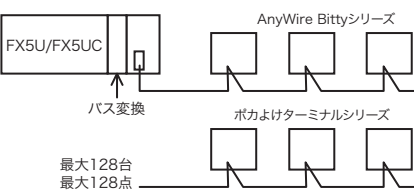
接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵RS-485ポート), FX5-485-BD</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-485でMODBUS/RTU機器と接続できます。</li> <li>●規模 最大32局</li> <li>●適用範囲 小規模な高速ネットワークの構築 など</li> </ul>	最大50m	○*1	○*1	○	○*2
<b>FX5-232ADP, FX5-232-BD</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-232CでMODBUS/RTU機器と接続できます。</li> <li>●規模 1:1</li> <li>●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</li> </ul>	最大15m	○	○	○	○*2
<b>FX5-485ADP</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 FX5をマスタまたはスレーブとしてRS-485でMODBUS/RTU機器と接続できます。</li> <li>●規模 最大32局</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御、集中管理 など</li> </ul>	最大1200m	○	○	○	○
<b>FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット (内蔵Ethernetポート)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概要 FX5をマスタ*3またはスレーブとしてEthernetで接続された各種MODBUS/TCP機器と接続できます。</li> <li>●規模 最大8コネクション</li> <li>●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</li> </ul>	-	○	○	○	○

- \*1 : FX5S, FX5UJ CPUユニットは、RS-485ポートを内蔵していません。
- \*2 : FX5UC CPUユニットは、拡張ボードを使用できません。
- \*3 : 通信プロトコル支援機能を使用。

◇ Sensor Solution

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<b>FX5-ASL-M</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 最大128台</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御やセンサの集中管理 など</li> </ul>	最大200m	×	○	○	○*1
<b>FX3U-128ASL-M</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 最大128台</li> <li>●適用範囲 ラインの分散制御やセンサの集中管理 など</li> </ul>	最大200m	×	×	○*2	○*2
<b>FX3U-128BTY-M</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●規模 最大128台</li> <li>●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</li> </ul>	最大100m	×	×	○*2	○*2

- \*1 : FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。
- \*2 : FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (FX5-CNV-BUSまたはFX5-CNV-BUSC) が必要です。

◇ PROFIBUS-DP

接続例は一例です。

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			
				FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p><b>FX5-DP-M</b></p> <p>マスタ局*1 スレーブ局:最大64台</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むことができます。</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	マスタ局	×	○	○	○*2
<p><b>FX3U-32DP</b></p> <p>マスタ局 スレーブ局:最大64台</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	スレーブ局	×	×	○*3	○*3

\*1：マスタ局は任意の局番を設定できます。

\*2：FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-C1PS-5V) が必要です。

\*3：FX5U, FX5UC CPUユニットと接続時は、バス変換ユニット (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

接続例は一例です。

種類	内容	距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p><b>RS-232C通信 (FX5とRS-232C機器の通信)</b></p>	<p>●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。</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	○	○	○	○*2
<p><b>RS-485通信 (FX5とRS-485機器の通信)</b></p>	<p>●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。</p> <p>●規模 1:1(1:n)</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50m、 または 1200m	○*1	○*1	○	○*2
<p><b>周辺機器接続ポートの増設 (FX5と周辺機器の接続)</b></p>	<p>●概要 RS-232CやRS-422ポート (GOTポート) を追加できます。</p> <p>●規模 1:1</p> <p>●適用範囲 表示器の2台同時接続 など</p>	[RS-422] 接続する周辺機器の仕様による  [RS-232C] 最大15m	○	○	○	○*2
<p><b>USB通信</b></p>	<p>●概要 FX5S/FX5UJ CPUユニット内蔵USBポートとパソコンを直結し、エンジニアリングツール (GX Works3 など) と接続できます。</p> <p>●規模 最大接続台数:1台</p> <p>●適用範囲 エンジニアリングツールを使用したプログラミング通信</p>	-	○	○	×	×

\*1：FX5S, FX5UJ CPUユニットは、内蔵RS-485ポートは内蔵していません。

\*2：FX5UC CPUユニットには拡張ボードを使用できません。

◇ データリンク一覧

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p>簡易PC間リンク(n:n接続)</p>	<p>●概要 FX5, FX3間で簡単にデータリンクできます。</p> <p>●規模 最大8台</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理 など</p>	最大50m、 または 1200m	○*1	○*1	○	○*2
<p>並列リンク</p>	<p>●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。</p> <p>●規模 1:1</p> <p>●適用範囲 小規模なラインの分散管理や集中管理 など</p>	最大50m、 または 1200m	○*1	○*1	○	○*2
<p>MCプロトコル(外部機器と1:n接続)</p>	<p>●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。</p> <p>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</p> <p>●規模 1:n(n=最大16台)</p> <p>●適用範囲 ラインの分散制御や集中管理 など</p>	最大50m、 または 1200m	○*1	○*1	○	○*2
<p>MCプロトコル(外部機器と1:1接続)</p>	<p>●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。</p> <p>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</p> <p>●規模 1:1</p> <p>●適用範囲 データ収集や集中管理 など</p>	最大15m	○	○	○	○*2

\*1:FX5S/FX5UJ CPUユニットは、RS-485ポートを内蔵していません。

\*2:FX5UC CPUユニットは拡張ボードを使用できません。

◇ OPC UA 通信

接続例は一例です。

種類	内容	総延長距離 または伝送距離	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
<p>FX5-OPC</p>	<p>●概要 OPC UAサーバ(FX5-OPC)と、OPC UAクライアント(外部アプリケーションまたは機器)の間で、シーケンサの入力や出力、内部レジスタなどの情報を交換します。</p> <p>●規模 最大同時セッション数: 4</p> <p>●適用範囲 データ収集</p>	-	×	×	○	○*

\*:FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。

memo

# CC-Link IE TSN

CC-Link IE TSN

CC-Link IE TSNは、サイクリック通信でリアルタイム性を保証した制御を実施しながら、ITシステムとの情報通信が混在可能なネットワークです。FX5-CCLGN-MSは、FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットをCC-Link IE TSNのマスタ局、またはローカル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-CCLGN-MS形CC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニット

標準価格：55,000円

◇ 特長



- 1) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットをCC-Link IE TSNのマスタ局、またはローカル局として接続できます。
- 2) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニットとFX5-CCLGN-MS間は、FROM/TO命令でバッファメモリを介してデータの受け渡しができます。また、自動リフレッシュ機能により内部デバイス(X, Y, B, W, SB, SWなど)に置き換えて、プログラムで使用することもできます。

◇ 仕様

項目		仕様	
局種別		マスタ局またはローカル局	
局番		・マスタ局:0 ・ローカル局:1~120	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX	16K点(16384点, 2Kバイト)	
	RY	16K点(16384点, 2Kバイト)	
	RWr	8K点(8192点, 16Kバイト)	
	RWw	8K点(8192点, 16Kバイト)	
1局あたりの最大リンク点数*	マスタ局	RX	8K点(8192点, 1Kバイト)
		RY	8K点(8192点, 1Kバイト)
		RWr	4K点(4096点, 8Kバイト)
		RWw	4K点(4096点, 8Kバイト)
	ローカル局	RX	16K点(16384点, 2Kバイト)
		RY	16K点(16384点, 2Kバイト)
		RWr	8K点(8192点, 16Kバイト)
		RWw	8K点(8192点, 16Kバイト)
通信速度		1Gbps, 100Mbps*2	
最小同期周期		250.00 μs	
CC-Link IE TSN Class		CC-Link IE TSN Class B 機器	
最大接続局数	マスタ局時	61台*3	
	ローカル局時	121台	
局単位保証	マスタ局時	61台*3	
	ローカル局時	121台	
接続ケーブル		詳細はP281のマニュアル【E-10】をご覧ください。	
総延長距離	ライン型	1200m(121台接続時)	
	その他	システム構成による	
最大局間距離		100m	
ネットワークNo. 設定範囲		1~239	
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)	
通信方式		時分割方式	
マルチキャストフィルタ		対応	
トランジェント伝送容量		最大1920バイト	
対応CPUユニット		FX5UJ:Ver. 1.040以降 FX5U, FX5UC:Ver. 1.210以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。	
対応エンジニアリングツール		FX5UJ:GX Works3:Ver. 1.090U以降 FX5U, FX5UC:GX Works3:Ver. 1.065T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		各局種別でCPUユニットに1台接続可能 ・マスタ局:1台 ・ローカル局:1台	
電源		DC24V 220mA(外部給電)	
外形寸法 W×H×D(mm)		50×90×83	
質量		約0.3kg	

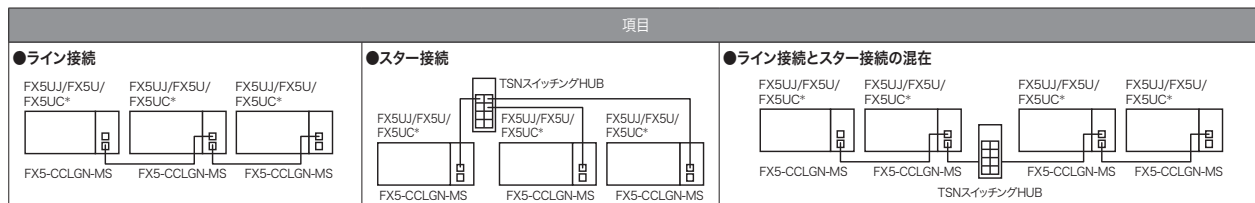
\*1：“基本設定”の“ネットワーク構成設定”で設定するデバイス局の台数やリンクデバイスの点数および割付けによっては、すべてのリンクデバイスを同時に最大点数使用できないことがあります。

\*2：FX5-CCLGN-MSのVer.1.010以降で対応しています。

\*3：記載の台数はマスタ局を含めた台数です。また、CPUユニットにデバイス局パラメータを使用するマスタ局(FX5-CCLGN-MS, FX5-40/80SSC-Gなど)を複数台接続する場合、そのデバイス局の合計をCPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数以下にする必要があります。CPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数の詳細については、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(応用編)

◇ 伝送路形式



\*：FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。



# CC-Link IE Field

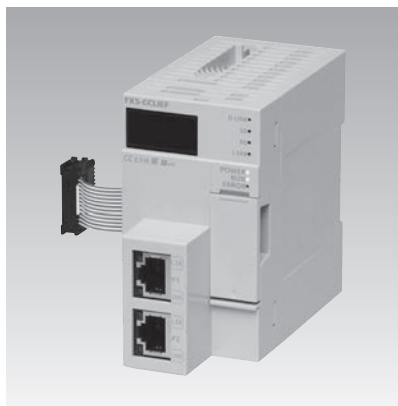
CC-Link IE Field

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

標準価格：54,000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。

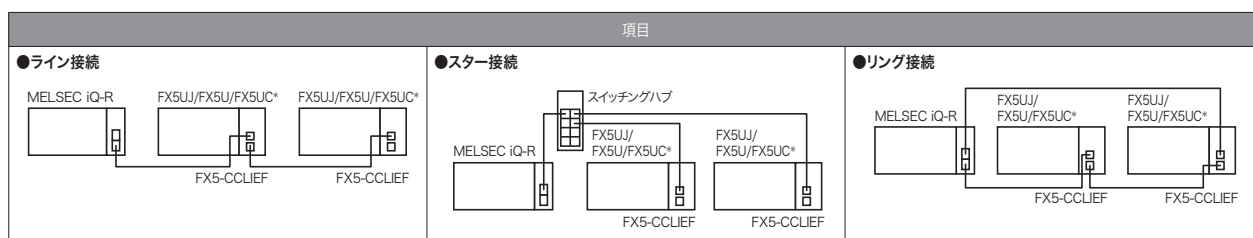
## ◇ 仕様

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	トークンバス方式	
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	FX5UJ: 初品から対応、FX5U, FX5UC: Ver. 1.030以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-CIPS-5V) が必要です。	
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC: 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	FX5UJ, 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。

## ◇ 伝送路形式



\*: FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-CIPS-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：38,500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) FX5U/FX5UC CPUユニットを使用する場合は、プログラムからのパラメータ設定\*1も可能です。
- 3) 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。
- 4) 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)		■FX5UJ CPUユニット ・リモートI/O局：最大6局(リモートI/O局の入出力の合計点数が192点以下) ・インテリジェントデバイス局+リモートデバイス局の合計：最大8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256点以下)											
		■FX5U/FX5UC CPUユニット*2 ・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) ・インテリジェントデバイス局+リモー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											
1システムあたりの最大リンク点数*2		■FX5UJ CPUユニット ・リモート入出力(RX, RY)：448点(リモートI/O局：192点*3+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局：256点) ・リモートレジスタ(RWw)：32点 ・リモートレジスタ(RWr)：32点 ■FX5U/FX5UC CPUユニット*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)：56点 ・リモートレジスタ(RWr)：56点											
		■FX5UJ CPUユニット ・リモート入出力(RX, RY)：448点(リモートI/O局：192点*3+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局：256点) ・リモートレジスタ(RWw)：64点 ・リモートレジスタ(RWr)：64点 ■FX5U/FX5UC CPUユニット*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											
リンク点数*2		拡張サイクリック設定		CC-Link Ver. 2									
				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, 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*5 (112点)*4*5	RWw：32点*5 RWr：32点*5
		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*5 (368点)*4*5	RWw：64点*5 RWr：64点*5
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*5 (304点)*4*5	RWw：48点*5 RWr：48点*5	/			
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*5 (-)*4*5	RWw, RWr：64点*5 (-)*4*5			/	
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		FX5UJ：初品から対応、FX5U, FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ交換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。											
対応エンジニアリングツール		FX5UJ：GX Works3：Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC：GX Works3：Ver. 1.035M以降*1											
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 <sup>16</sup> +X <sup>12</sup> +X <sup>5</sup> +1)											

項目	仕様
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*6 ・インテリジェントデバイス局: 1台*7
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 : FX5U/FX5UC CPUユニットでプログラムによるバッファメモリからのパラメータ設定対応は、GX Works3のVer. 1.065T以降が必要です。

\*2 : 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)

\*3 : CPUユニット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 FX5S/FX5UJ/FX5U/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 : FX5UJ CPUユニットは未対応。詳細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)

\*6 : 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。

\*7 : 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。

FX3U-16CCL-M形CC-Link マスタブロック

標準価格：38,500円

◇特長



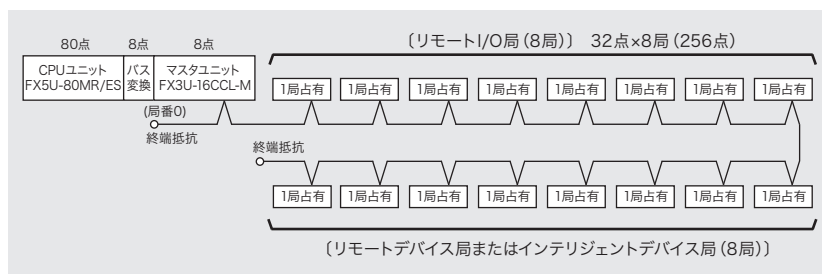
- 1) MELSEC iQ-F シリーズを CC-Link のマスタ局にするためのマスタユニットです。
- 2) マスタ局には、最大8台のリモート I/O 局と最大8台のリモートデバイス局またはインテリジェントデバイス局を接続できます。

◇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		—											
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	
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		自動復列機能、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、コンシステンシー制御機能											
対応 CPU ユニット		FX5U, FX5UC: 初品から対応 FX5UJ, FX5UC CPU ユニットと接続時は、バス変換ユニット(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 インタフェースブロック

標準価格：37,500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 CPU ユニットと接続時は、バス変換ユニット (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。

## ● 機能の概要

**シンプルCPU通信**

GX Works3から簡単なパラメータ設定を行うだけで、指定のデバイスを指定のタイミングで送受信できます。

**SLMPによる通信**

SLMP (SeamLess Message Protocol)は、Ethernet通信でパソコンからシーケンサのデバイスデータの読み出し/書き込みなどが行えます。

**リモートメンテナンス**

リモートメンテナンスで、快適な遠隔保守・監視。インターネットを使用して、海外・国内拠点、場所を問わずフレキシブルな保守を実現!

**VPN接続構成**

**VPN(Virtual Private Network)\***  
通信内容を暗号化してネットワーク同士を接続する技術です。インターネットと組合わせて、離れた場所にあるネットワーク同士をLAN接続しているような状態で利用できます。

\*:VPNシステム構築はVPN接続サービス提供パートナーがお手伝いします。

**ビジョンシステム**

オールインワンに機能を凝縮したFX5UとEZ-700シリーズを組み合わせればコストパフォーマンスの高い画像検査装置が構築できます。

**ビジョンシステム主な機能**

- ・無検査
- ・欠陥検査
- ・傾き検査
- ・寸法検査
- ・異物混入検査
- ・個数カウント
- ・傷/汚れ検査
- ・コード読取り
- ・バリ検査
- ・文字認識 など
- ・バリ検査
- ・位置決め
- ・パラメータ設定

**MELSOFT 接続**

Ethernet搭載機器とエンジニアリングツール(GX Works3)を、ハブを使用せずEthernetケーブル1本で接続できます。IPアドレスを設定せず接続先指定のみで通信します。

- \*1: IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。
- \*2: 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。
- \*3: 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。
- \*4: 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)
- \*5: CC-Link IEフィールドネットワークBasic、FTPサーバ、FTPクライアント、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。
- \*6: 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。(例: 0.0.0.0、127.0.0.0など)
- \*7: 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。
- \*8: 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ユニットを直結接続する場合は、クロスケーブルも使用できます。

## 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通信などに対応しています。
- 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	
	FX5S/FX5UJ/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	100m(ハブとノード間の長さ)*2	
カスケード接続段数	100BASE-TX	最大2段*3
	10BASE-T	最大4段*3
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サーバ(3E/1Eフレーム)、ソケット通信、通信プロトコル支援、FTPサーバ、FTPクライアント、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*4*5 (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*6を持つハブが使用できます。	
IPアドレス*7	初期値:192.168.3.250	
回路絶縁	バルストランス絶縁	
使用ケーブル*8	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)

## FX5-ENET形Ethernetユニット

標準価格：77,000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のマスタ局にするためのマスタユニットです。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局のリモート局が接続でき、ネットワーク内の最大リンク点数は、RX/RYが各2048点、RWr/RWw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、リモート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。リモート局の基準応答時間の値が近いリモート局同士のグループに分けることで、各リモート局の基準応答時間の差異による影響を抑えられます。
- 4) SLMP通信、ソケット通信などの汎用Ethernet通信に対応しています。

## ◇ 仕様

項目		仕様		
CC-Link IEフィールドネットワークBasic	局種	マスタ局		
	最大接続局数*1	32局		
	リモート局の占有局数	1~4		
	リモート局のグループ数	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	
		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
		リモート局*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 リモート局：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	ライン型、スター型(ライン型とスター型の混在も可能)			
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	
		インタフェース	RJ45コネクタ	
		最大セグメント長	100m(ハブとノード間の長さ)*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*8	MELSOFT接続、SLMPサーバ(3E/1Eフレーム)、ソケット通信、シンプルCPU通信、BACnet/IP		
	コネクション数	合計32コネクション*9 (FX5-ENETに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*10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*11			
対応CPUユニット	FX5UJ：初品から対応、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。			
対応エンジニアリングツール	FX5UJ：GX Works3：Ver. 1.060N以降*12 FX5U、FX5UC：GX Works3：Ver. 1.050C以降*12			
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	FX5UJ、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 (マスタ局) が管理するリモート局の最大接続台数です。ただし、リモート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 : 各プロトコルの対応バージョンは、下記マニュアルをご覧ください。  
→ MELSEC iQ-F FX5-ENET ユーザーズマニュアル
- \*9 : 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)  
CC-Link IEフィールドネットワーク Basicはコネクション数に含まれません。
- \*10 : 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。
- \*11 : 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。
- \*12 : MELSOFT 接続, SLMP通信, シンプルCPU通信, BACnet/IPを使用する場合は、GX Works3のVer. 1.075D以降が必要です。

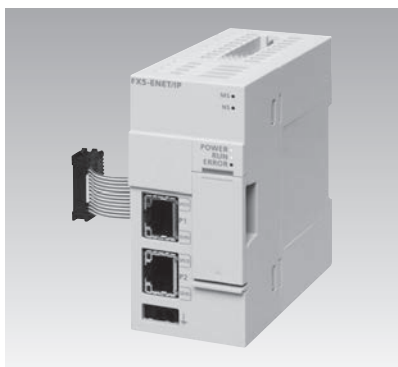
# EtherNet/IP

EtherNet/IPはEthernetを使用したネットワークです。  
標準Ethernetを使用しているため、汎用Ethernetを混在して使用できます。

## FX5-ENET/IP形Ethernetユニット

## オープン価格

### ◇ 特長



- 1) MELSEC iQ-FシリーズをEtherNet/IPネットワークに接続できます。また、汎用Ethernetと混在も可能です。
- 2) 専用の設定ツール (EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP) でEtherNet/IP通信のパラメータ設定が可能です。EtherNet/IP通信に関する設定はもちろん、ネットワーク上のEtherNet/IP機器を検出して、オンラインでEtherNet/IP通信の設定ができます。
- 3) EtherNet/IP通信、汎用Ethernet通信どちらも最大32台接続可能です。
- 4) SLMP通信、ソケット通信などの汎用Ethernet通信に対応しています。

### ◇ 仕様

項目		仕様	
EtherNet/IP通信	Class1通信	通信形式	標準EtherNet/IP
		コネクション数	32コネクション
		通信データサイズ	1444バイト(1コネクションあたり)
		コネクションタイプ	ポイントツーポイント、マルチキャスト
		RPI(通信周期)	2~6000ms
	PPS(通信処理性能)	3000pps(128バイト時)	
	Class3通信*1	通信形式	標準EtherNet/IP
		コネクション数	32コネクション*2
		コネクションタイプ	ポイントツーポイント
	UCMM通信	通信形式	標準EtherNet/IP
		コネクション数(同時実行数)	32コネクション*2
		通信データサイズ	1414バイト*3
	伝送仕様	コネクションタイプ	ポイントツーポイント
		データ伝送速度	100Mbps
通信モード		全二重	
伝送方法		ベースバンド	
インタフェース		RJ45コネクタ	
IPバージョン		IPv4に対応	
最大セグメント長		100m(ハブとノード間の長さ)*4	
カスケード接続段数		100BASE-TX 最大2段*5	
伝送路形式	スター型、ライン型		
ハブ*6	100BASE-TXのポート*7を持つハブが使用できます。		
使用ケーブル*8	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*6
		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	100m(ハブとノード間の長さ)*4
	カスケード接続段数	100BASE-TX 最大2段*5 10BASE-T 最大4段*5	
	対応プロトコル*9	MELSOFT接続、SLMPサーバ(3E/1Eフレーム)、ソケット通信、シンプルCPU通信、BACnet/IP	
	コネクション数	合計32コネクション*10 (FX5-ENET/IPに同時にアクセスできる外部機器は最大32台です)	
	ハブ*6	00BASE-TXまたは10BASE-Tのポート*11を持つハブが使用できます	
	使用ケーブル*8	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*12		
対応CPUユニット	FX5UJ: 初品から対応、FX5U、FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。		

項目	仕様
対応エンジニアリングツール	FX5UJ:GX Works3:Ver. 1.060N以降*13 FX5U,FX5UC:GX Works3:Ver. 1.050C以降*13 EtherNet/IP Configuration Tool for FX5-ENET/IP:Ver. 1.00A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	FX5UJ,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:Class3通信は、サーバ機能に対応しています。
- \*2:Class3/UCMM通信の合計で32コネクションとなります。
- \*3:クライアント動作時に要求コマンドのClass1通信入力データエリア'Data length'に指定可能な最大サイズです。サーバ動作時はクライアントから受信した要求コマンドに応じてFX5-ENET/IPが自動で応答するため、最大サイズの規定はありません。
- \*4: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。
- \*5: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。
- \*6:IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。
- \*7: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。
- \*8:ストレート/クロスケーブルが使用できます。
- \*9:各プロトコルの対応バージョンは、下記マニュアルをご覧ください。  
→MELSEC iQ-F FX5-ENET/IPユーザーズマニュアル
- \*10: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)  
EtherNet/IP通信はコネクション数に含まれません。
- \*11: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。
- \*12: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。
- \*13:MELSOFT接続、SLMP通信、シンプルCPU通信、BACnet/IPを使用する場合は、GX Works3のVer. 1.075D以降が必要です。

memo

# MODBUS

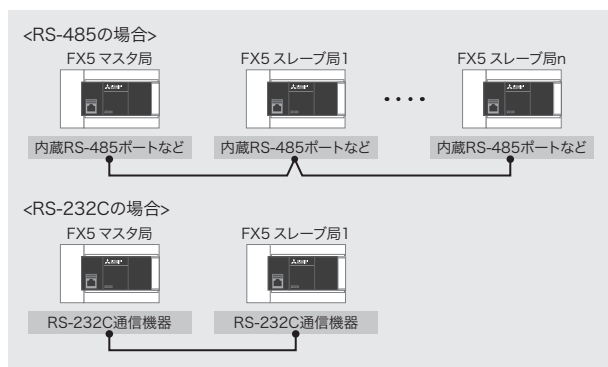
FX5をMODBUS通信のマスタ局またはスレーブ局としてさまざまなMODBUS通信機器と接続できます。

## MODBUS RTU通信

### ◇ 特長

- 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\*1です。

### ◇ システム構成例



### ◇ 仕様

項目	仕様		
	FX5U/FX5UC CPUユニット 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	
スレーブ機能	最大読出し数	125ワードまたは2000コイル	
	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	

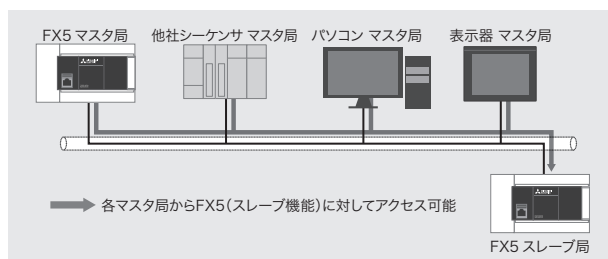
- \*1：マスタまたはスレーブのいずれかで使用可能です。  
最大チャンネル数はCPUユニットによって異なります。詳細は下記マニュアルをご覧ください。  
→MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (MODBUS 通信編)
- \*2：通信機器の種類によって伝送距離が変わります。
- \*3：通信機器の種類によってスレーブ数が変わります。

## 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。
- 4) マスタは通信プロトコル支援機能を使用し、スレーブを制御します。

### ◇ 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、FTPクライアント、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：54,000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、状態監視などを行います。各ターミナル間の最小距離などの規定がありません。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。
- アドレスライタを使用せずに、バッファメモリから1台のリモートユニットに対してID(アドレス)が変更できます。遠隔地からでもリモート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リモート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P281のマニュアル【E-11】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	チェックサム、2重照合方式
接続I/O点数	・FX5UJ：最大216点*2(入力最大192点/出力最大192点) ・FX5U, FX5UC：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(各リモート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	リモートユニットの入力点数+リモートユニットの出力点数≤384点
外部接続方式	Aピース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(VCTF, VCT 1.25mm <sup>2</sup> , 0.75mm <sup>2</sup> , 温度定格70°C以上) UL対応汎用電線(1.25mm <sup>2</sup> , 0.75mm <sup>2</sup> , 温度定格70°C以上) 専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> , 0.75mm <sup>2</sup> , 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 <sup>2</sup> , 温度定格70°C以上) UL対応汎用電線(0.75~2.0mm <sup>2</sup> , 温度定格70°C以上) 専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> , 0.75mm <sup>2</sup> , 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	FX5UJ：初品から対応、FX5U, FX5UC：Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。
対応エンジニアリングツール	FX5UJ：GX Works3：Ver. 1.060N以降 FX5U, FX5UC：GX Works3：Ver. 1.035M以降
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	FX5UJ, 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リモート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：CPUユニット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 FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)

\*3：FX5UJ/FX5UC 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 システムマスタブロック

標準価格:52,800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P281のマニュアル【G-06】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電源重置トータルフレーム・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(各リモート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	リモートユニットの入力点数+リモートユニットの出力点数≤128点
RAS機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝送線断線位置検知機能</li> <li>・伝送線短絡検知機能</li> <li>・伝送電源低下検知機能</li> </ul>
AnyWireASLINK伝送線	UL対応汎用2線ケーブル(VCTF、VCT 1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度70°C以上) UL対応汎用電線(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度70°C以上)、専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、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 <sup>2</sup> 、定格温度70°C以上) UL対応汎用電線(0.75~2.0mm <sup>2</sup> 、定格温度70°C以上)、専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度90°C)
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、バス変換ユニット(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

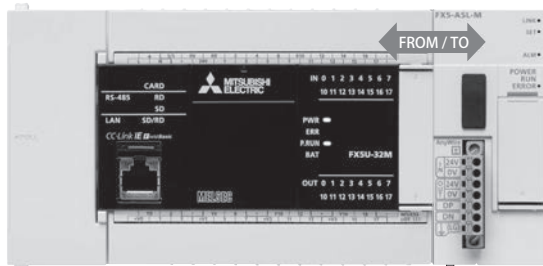
\*: FX5-ASL-Mと併用はできません。



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)

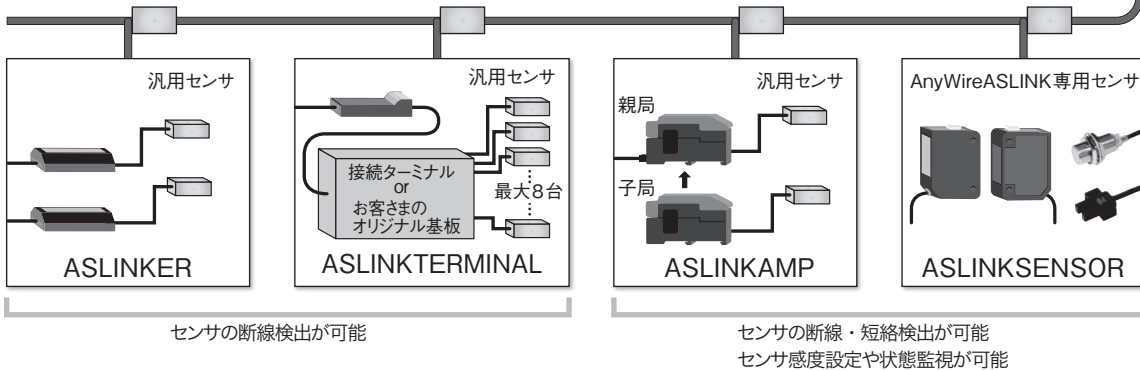


FX5-ASL-M

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、最大448点\*2\*3\*4、最大128台\*5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



光電センサ      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箇所 1 ..... (075)956-1611
- 西日本営業所      〒617-8550 京都府長岡京市馬場箇所 1 ..... (075)956-4911
- 東日本営業所      〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1-9-4 KYY ビル 9F ..... (03)5209-5711
- 中部営業所      〒461-0048 愛知県名古屋市中区東区矢田南 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 9:00~17:00 (土日祝除く)

\*1 : 支線長を含む総延長距離。  
\*2 : CPUユニット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 FX5S/FX5UJ/FX5U/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。  
\*4 : FX5UJ CPUユニット : 最大216点。  
\*5 : 台数は各リモートユニットの消費電流により変動。

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シリーズマスタブロック

標準価格：50,500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。

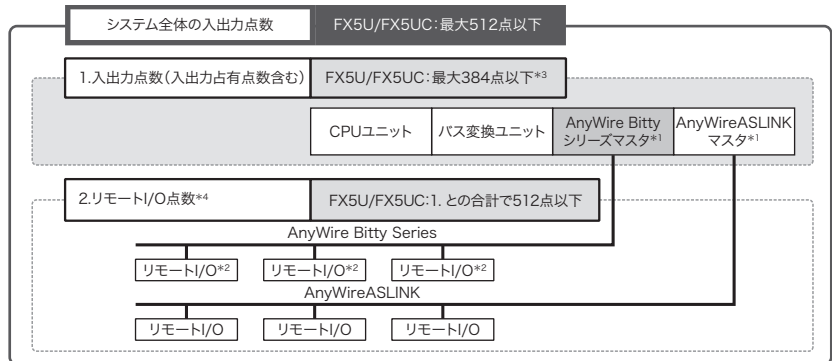
◇ 安全に関するご注意

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P281のマニュアル【G-07】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(各リモート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	リモートユニットの入力点数+リモート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 <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度70℃以上) UL対応汎用電線(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度70℃以上)、専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、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 <sup>2</sup> 、定格温度70℃以上) UL対応汎用電線(0.75~2.0mm <sup>2</sup> 、定格温度70℃以上)、専用フラットケーブル(1.25mm <sup>2</sup> 、0.75mm <sup>2</sup> 、定格温度90℃)
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、バス変換ユニット(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

◇ システム全体のリモートI/O割付け例



- \*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。

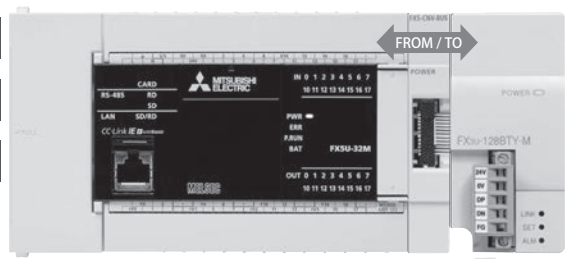
「ポカよけ」のシステム構築、難しいと思いませんか？

Powered by **Anywire**

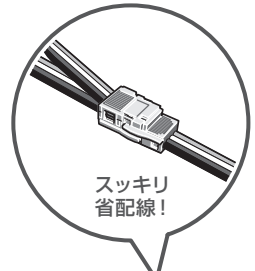
# MELSEC iQ-Fでカンタンにシステム構築ができます！

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。

- 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

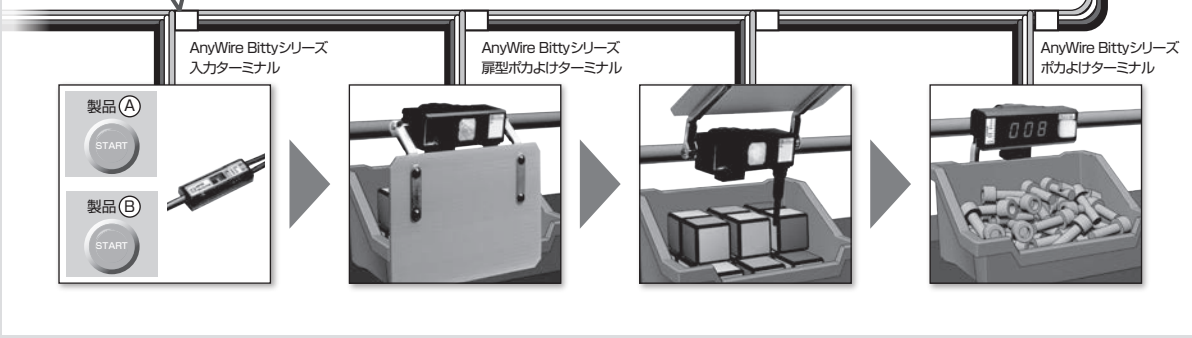


- FX3U-128BTY-M
- Bittyシリーズの入出力信号を送受信
- ポカよけターミナルを制御
- 製品切り替えもプログラムでワンタッチ



総延長100m\*1、最大128点、最大128台\*2接続可能

\*1: 支線長を含む総延長距離 \*2: 各リモートユニットの消費電流により変動



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><b>ポカよけターミナル</b></p> <p>■パイプ棚取付型 ■直接取付型</p> <p>7セグ表示 押しボタン型</p> <p>透過型</p>	<p><b>小型ポカよけターミナル</b></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><b>超小型ポカよけターミナル</b></p> <p>■部品棚取付型</p> <p>反射型</p>	<p><b>扉型ポカよけターミナル</b></p> <p>■パイプ棚取付型 (パネルドア開閉方式)</p> <p>自動開閉 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 〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-9-4 KYYビル9F (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 9:00~17:00 (土日祝除く)

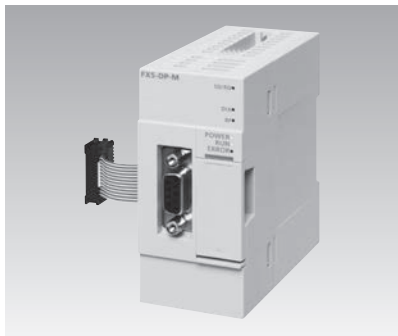
# PROFIBUS-DP

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むことができます。
- 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 (FX5UJ: Ver. 1.060N以降、FX5U/FX5UC: Ver. 1.050C以降)
  - ・PROFIBUS Configuration Tool\*1 (FX5UJ: Ver. 1.03D以降、FX5U/FX5UC: 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: ボーリング方式	
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	最大2048バイト(スレーブ局1台あたり最大244バイト)
	出力データ	最大2048バイト(スレーブ局1台あたり最大244バイト)
対応CPUユニット	FX5UJ: 初品から対応、FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。	
対応エンジニアリングツール	FX5UJ: GX Works3: Ver. 1.060N以降、 PROFIBUS Configuration Tool: Ver. 1.03D以降 FX5U, FX5UC: GX Works3: Ver. 1.050C以降、 PROFIBUS Configuration Tool: Ver. 1.02C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	FX5UJ, 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 インタフェースブロック

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	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、バス変換ユニット(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用して、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5,500円

### ◇ 特長

- 1) 通信用拡張ボードをFX5S/FX5UJ/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
<b>FX5-232-BD</b> 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	半二重双方向 / 全二重双方向*1
	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) *1
	終端抵抗	—
	電源	DC5V 20mA (内部給電)*2
	対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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	
<b>FX5-485-BD</b> 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	半二重双方向 / 全二重双方向*1
	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) *1
	終端抵抗	内蔵 (OPEN/110Ω/330Ω)
	電源	DC5V 20mA (内部給電)*2
	対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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	
<b>FX5-422-BD-GOT</b> 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	半二重双方向
	通信速度	9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
	終端抵抗	—
	電源	DC5V 20mA (内部給電)*2*3
	対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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	

\*1：通信方式、通信速度は通信の種類により異なります。

\*2：FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

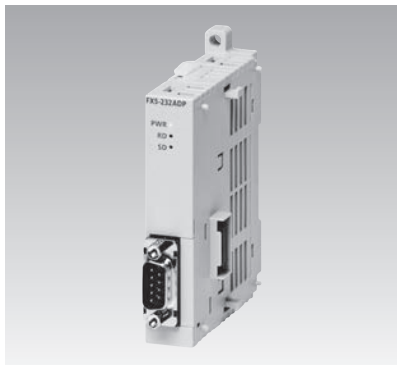
\*3：GOT 5Vタイプを接続した場合、消費電力が増加します。消費電流は、各接続機種のマニュアルをご覧ください。



## FX5-232ADP形RS-232C通信用拡張アダプタ

標準価格：14,800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)*1
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	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC: 初品から対応
接続可能台数	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC: CPUユニット左側に通信アダプタ最大2台*2
外形寸法W×H×D(mm)	17.6×106×82.8
質量	約0.08kg

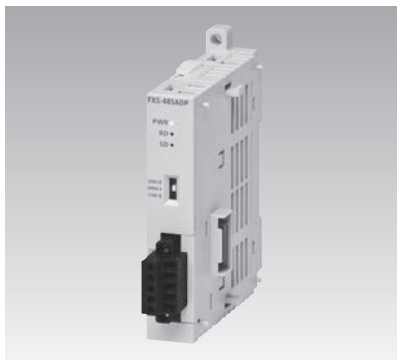
\*1: 通信方式, 通信速度は通信の種類によって異なります。

\*2: FX5S, FX5UJ CPUユニットに拡張ボードを接続した場合, 最大1台接続できます。

## FX5-485ADP形RS-485通信用拡張アダプタ

標準価格：14,800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)*1
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	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC: 初品から対応
接続可能台数	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC: CPUユニット左側に通信アダプタ最大2台*2
外形寸法W×H×D(mm)	17.6×106×89.1
質量	約0.08kg

\*1: 通信方式, 通信速度は通信の種類によって異なります。

\*2: FX5S, FX5UJ CPUユニットに拡張ボードを接続した場合, 最大1台接続できます。

# 簡易PC間リンク

RS-485通信機器を使用して、複数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

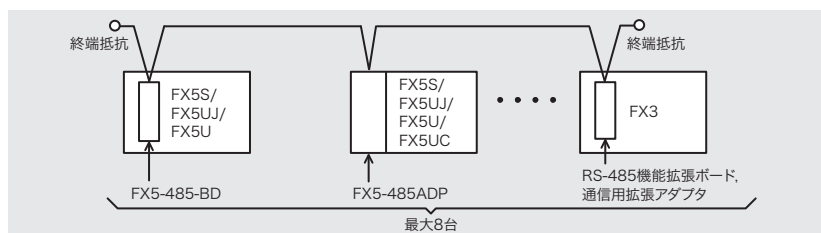
形名	区分	対応CPUユニット			
		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
FX5-485-BD	拡張ボード	○	○	○	×
FX5-485ADP	拡張アダプタ	○	○	○	○
—	内蔵RS-485ポート	×	×	○	○

## 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	FX5S	FX5-485ADP, FX5-485-BD
	FX5UJ	FX5-485ADP, FX5-485-BD
	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		FX5S, FX5UJ, 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

RS-485通信機器を使用してFX5 CPUユニットを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			
		FX5S	FX5UJ	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	×	×	○	○

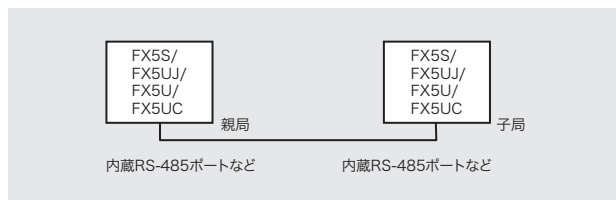
## 並列リンク機能

### ◇ 特長

- 1) FX5 CPUユニットを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FX5 CPUユニット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			
		FX5S	FX5UJ	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	×	×	○	○

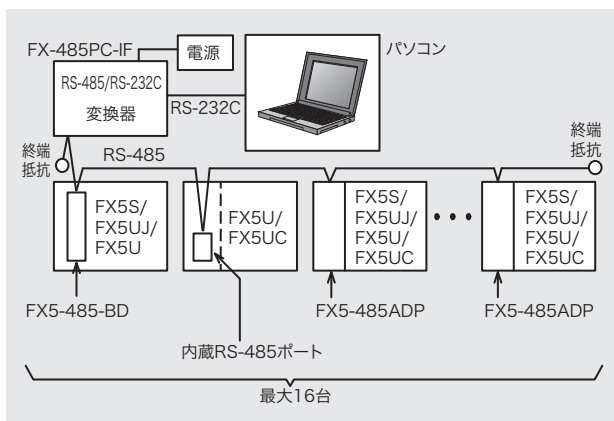
## MCプロトコル機能

### ◇ 特長

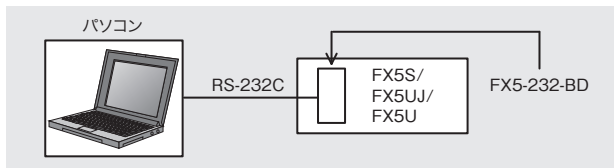
- 1) RS-485通信機器を用いると、FX5 CPUユニットを最大16台接続し、パソコンからの指令に応じたデータ授受が行えます。
- 2) RS-232C通信機器を用いると、パソコンと1:1でデータの授受が行えます。
- 3) MCプロトコルのA互換1CフレームおよびQnA互換3C/4Cフレームによる通信ができます。(形式1/形式4/形式5)

### ◇ システム構成例

1)RS-485通信による1:n接続



2)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
	RS-232C
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	FX5S
	FX5UJ
	FX5U
RS-232C 接続機器	FX5S
	FX5UJ
	FX5U
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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、コードリーダー、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

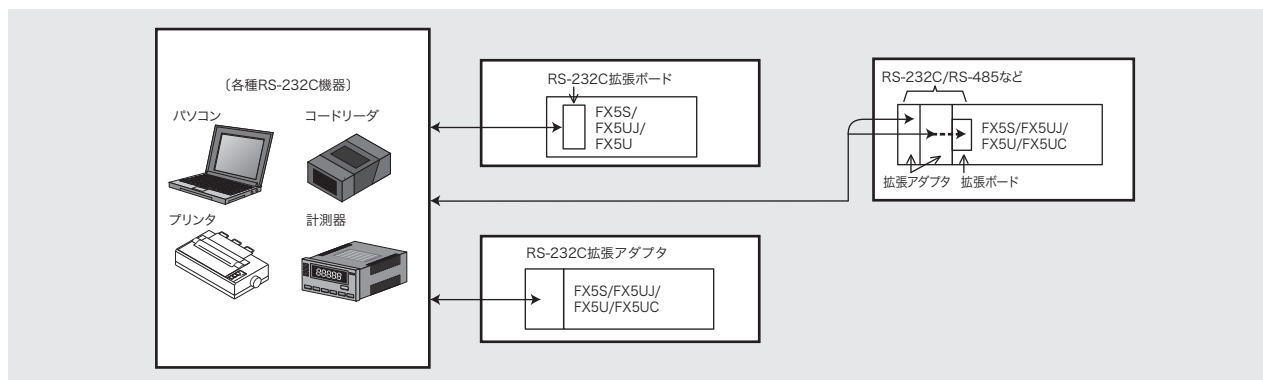
### ◇RS-232C通信機器

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			
					FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
FX5-232-BD(1ch) 	半二重双方向/全二重双方向	非絶縁 (通信ラインとCPU間)	15m	RS2命令	○ (最大1台)	○ (最大1台)	○ (最大1台)	×
FX5-232ADP(1ch) 	半二重双方向/全二重双方向	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)	○ (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

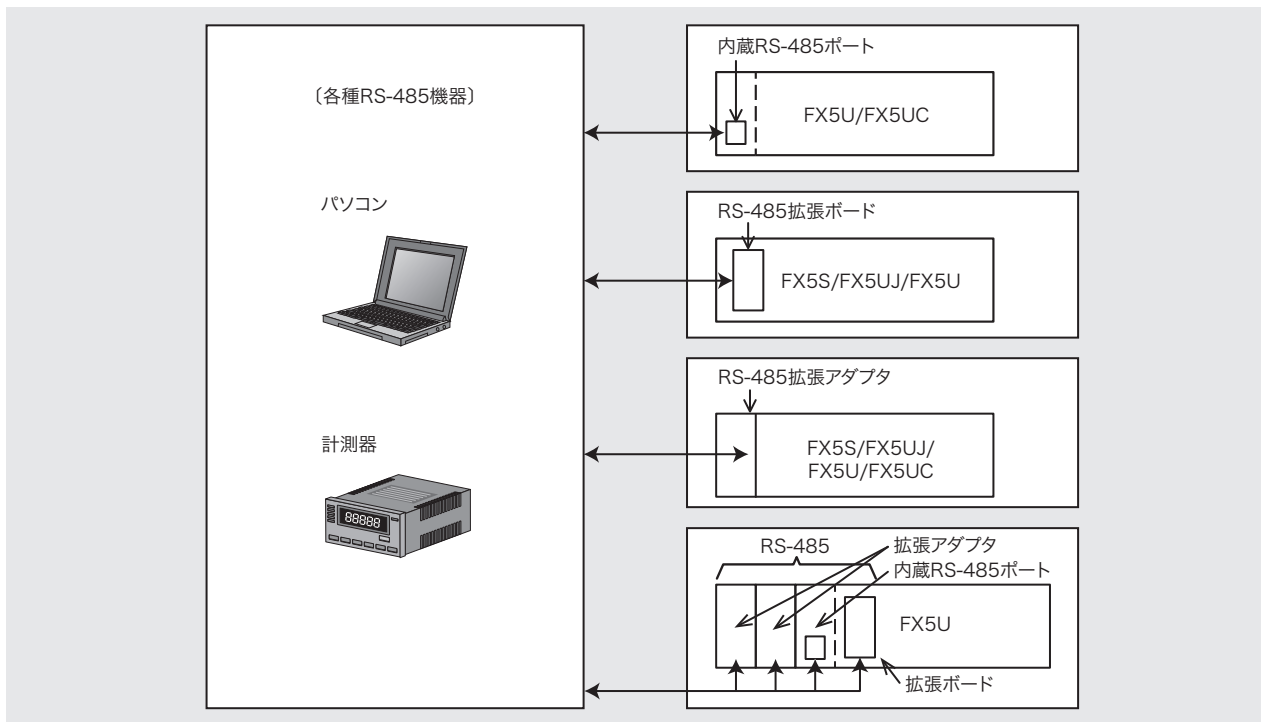
## ◇ RS-485(RS-422)通信機器

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			
					FX5S	FX5UJ	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)	○ (最大1台)	○ (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)	○ (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			
				FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
FX5-232-BD (1ch) 	半二重双方向/全二重双方向	非絶縁 (通信ラインとCPU間)	15m	○ (最大1台)	○ (最大1台)	○ (最大1台)	×
FX5-232ADP (1ch) 	半二重双方向/全二重双方向	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)	○ (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			
				FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
FX5-422-BD-GOT (1ch) 	半二重双方向	非絶縁 (通信ラインとCPU間)	GOTの仕様による	○ (最大1台)	○ (最大1台)	○ (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			
					FX5S	FX5UJ	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)	○ (最大1台)	○ (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)	○ (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/A800 Plus/F800/E800/F700PJ/E700/E700EX(センサレスサーボ)/D700

# OPC UA

OPC UAユニット(OPC UAサーバ)を装着することで、OPC UAクライアント(外部アプリケーションまたは機器)とOPC UA通信を行うことができます。セキュリティが強固なため、インターネットを含むすべてのネットワークでの使用に適しています。

## FX5-OPC形OPC UAユニット

標準価格:87,000円

### ◇特長



- 1) FX5U/FX5UC CPUユニットをOPC UAネットワークに接続できます。
- 2) OPC UAサーバを装置に組み込み可能となり、パソコンベースのOPC UAサーバに代わる強固なシステムが構築できます。
- 3) 証明書、暗号化、署名といったOPC UAのセキュリティ機能を使用できます。
- 4) 専用の設定ツール(OPC UA Module Configuration Tool)でIPアドレスやセキュリティパラメータなどの設定、サーバ証明書の管理およびサーバステータスの確認/変更が可能です。初期設定後は、GX Works3を必要とせずOPC UA Module Configuration Toolのみで運用可能です。

### ◇仕様

項目		仕様	
OPC UAサーバ	OPC UAバージョン	1.03	
	プロファイル	Micro Embedded Device Server Profile 詳細はP281のマニュアル[F-01]をご覧ください。	
	サービス	詳細はP281のマニュアル[F-01]をご覧ください。	
	アドレス空間	詳細はP281のマニュアル[F-01]をご覧ください。	
	ユーザ認証	ユーザ名およびパスワード	
	最大同時セッション数	4	
	1セッションあたりの最大サブスクリプション数	2	
	1サブスクリプションあたりの最大モニタアイテム数	500	
	モニタアイテムの最小サンプリング間隔	100ms	
	信頼済み証明書の最大数	10	
時刻情報	詳細はP281のマニュアル[F-01]をご覧ください。		
伝送路形式	スター型		
Ethernet	伝送仕様	データ伝送速度	100/10Mbps
		通信モード	全二重/半二重*1
		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	100m*2
		カスケード	100BASE-TX 最大2段*3
	ハブ*1	接続段数	10BASE-T 最大4段*3
		使用ケーブル*5	100BASE-TXまたは10BASE-Tのポート*4を持つハブが使用できます。
	ポート数	2	
	対応CPUユニット	FX5U, FX5UC:Ver. 1.245以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。	
対応エンジニアリングツール	FX5U, FX5UC:GX Works3:Ver. 1.077F以降 OPC UA Module Configuration Tool: Ver. 1.00A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, 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: IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。  
 \*2: 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。  
 \*3: 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。  
 \*4: IEEE802.3 100BASE-TXまたはIEEE802.3 10BASE-Tの規格を満た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。



# 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\*) ..... 形名: SW2DND-IQWK-JC (DVD) 標準価格: 220,000円

### サイトライセンスが、よりお得に!

**Point** 人数制限を撤廃。何人でも使用可能になりました。\*

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上ですべてのシステムレ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。

**MELSOFT iQ Works**

- MELSOFT Navigator
  - GX Works3
  - GT Works3
  - FR Configurator2
  - MR Configurator2
  - MT Works2
  - RT ToolBox3 mini
  - CW Configurator

+ MELSOFT Navigator

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



\*: 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。

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) …………… 形名: SW1DND-GXW3-JC (DVD) 標準価格: 150,000円

**サイトライセンスが、よりお得に!**

**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。

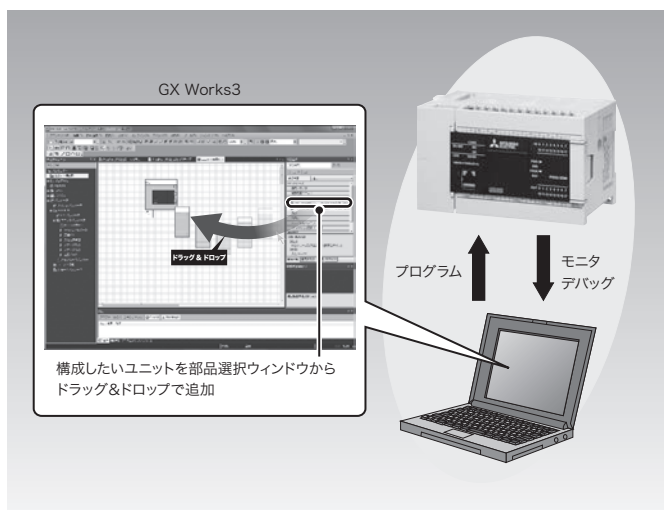


同一法人・同一事業所内

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、SFC\*2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)

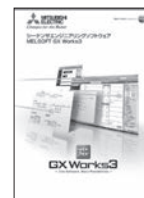


\*1: 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。

\*2: FX5U/FX5UC CPUユニットVer. 1.220以降、かつGX Works3のVer. 1.070Y以降で対応。

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

グレードアップ対象ソフトウェアの通常ライセンス品をお持ちのお客さまは、ソフトウェアをユーザ登録することで、グレードアップ価格でサイトライセンス品へグレードアップしていただけます。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。



### ◇ MELSOFT 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

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 (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. 1) SW1DN□-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver. 2) SW2DND-IQWK-JC	44,000
MELSOFT GX Works2 SW1DNC-GXW2-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC	30,000
MELSOFT GX Developer SW□D5□-GPPW-J		

## 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<sup>®</sup> ライブラリ)
  - MX Component Ver. 4 形名:SW4DNC-ACT-J ..... 標準価格:60,000円
  - MX Component Ver. 5 形名:SW5DND-ACT-J ..... 標準価格:60,000円
- MX Sheet (Microsoft<sup>®</sup> Excel<sup>®</sup> 通信支援ツール)
  - MX Sheet Ver. 2 形名:SW2DNC-SHEET-J ..... 標準価格:60,000円
  - MX Sheet Ver. 3 形名:SW3DND-SHEET-J ..... 標準価格:60,000円
- MX Works
  - MX Component Ver. 4とMX Sheet Ver. 2のセット品  
形名:SW2DNC-SHEETSET-J ..... 標準価格:100,000円
  - MX Component Ver. 5とMX Sheet Ver. 3のセット品  
形名:SW3DND-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<sup>®</sup> Excel<sup>®</sup>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。
- ・ 64bitアプリケーションで利用可能です。(MX Component Ver. 5)
- ・ Microsoft<sup>®</sup> Excel<sup>®</sup> 64bit版で利用可能です。(MX Sheet Ver. 3)

# 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

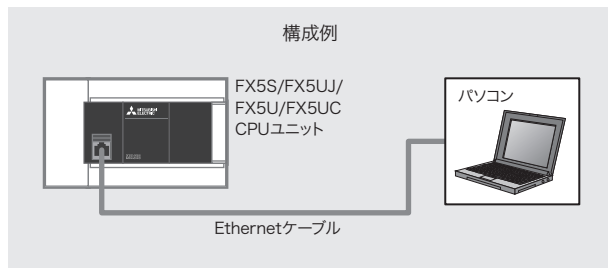
項目	内容			
パソコン本体	OS 日本語版	Microsoft® Windows® 11 Home*1*2	Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB	Microsoft® Windows® 7 Home Basic*2
		Microsoft® Windows® 11 Pro*1*2	Microsoft® Windows® 8.1	Microsoft® Windows® 7 Home Premium
		Microsoft® Windows® 11 Enterprise*1*2	Microsoft® Windows® 8.1 Pro	Microsoft® Windows® 7 Professional
		Microsoft® Windows® 11 Education*1*2	Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise	Microsoft® Windows® 7 Ultimate
CPU	Microsoft® Windows® 10 Home	Microsoft® Windows® 8	Microsoft® Windows® 7 Enterprise	
	Microsoft® Windows® 10 Pro	Microsoft® Windows® 8 Pro		
	Microsoft® Windows® 10 Enterprise*3	Microsoft® Windows® 8 Enterprise		
必要メモリ	Microsoft® Windows® 10 Education	Microsoft® Windows® 7 Starter		
ハードディスク空き容量	Intel® Core™2 Duo 2GHz以上推奨			
ディスクドライブ	32ビット版:1Gバイト以上推奨 64ビット版:2Gバイト以上推奨(Microsoft® Windows® 11は4Gバイト以上推奨)			
ディスプレイ	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			
シーケンサとの接続	DVD対応ディスクドライブ			
対応CPUユニット	解像度1024x768ドット以上			
	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、USB(Mini-B)ポートまたはRS-232Cポートで接続可。 FX5S, FX5UJシーケンサ :Ethernet, USB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。 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と必要機材」を参照してください。			
	FX5S, FX5UJ, 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 : 64ビット版のみ対応しています。
- \*2 : GX Works3のみ対応しています。
- \*3 : Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSBは64ビット版のみ対応しています。
- \*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

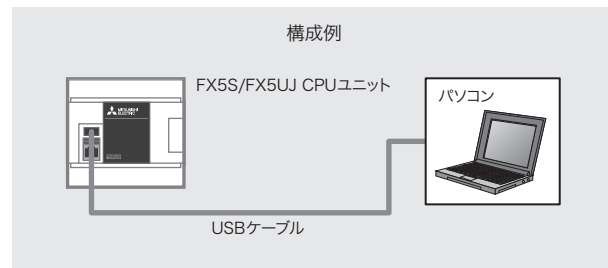
#### ◇ パソコン側がEthernetポートの場合

Ethernetポートとの接続



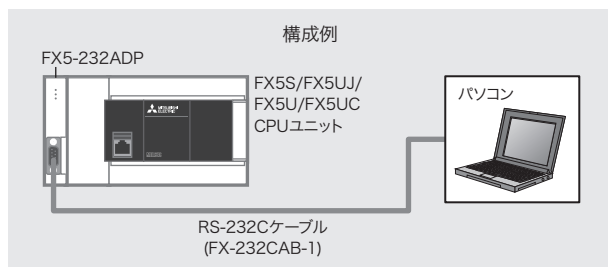
#### ◇ パソコン側がUSBポートの場合

USB(Mini-B)ポートとの接続

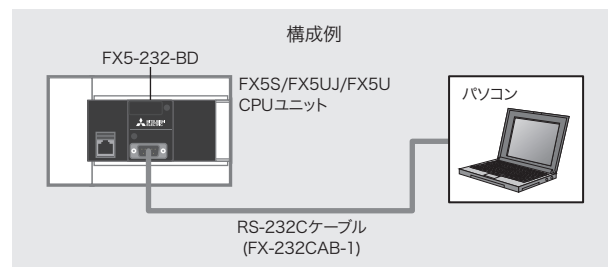


#### ◇ パソコン側がRS-232Cポートの場合

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
		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
シーケンサ用ソフトウェア	iQ Works	Ver. 2.86Q～	Ver. 2.62Q～	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. 1.080J～	Ver. 1.060N～	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. 1.275M～	Ver. 1.225K～	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。


## 拡張ボード (SDメモ리카ード用)

形名・特長	項目	仕様	標準価格 (円)
<b>FX5-SDCD</b> SDメモ리카ード用の拡張ボードです。 	SDメモ리카ード	NZ1MEM-2GBSD, NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD	8,800
	対応CPUユニット	FX5S 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)	43.6 × 51.4 × 15.1	
	質量	約16g	

## SDメモ리카ード

形名・外観	内容		標準価格 (円)	
<b>NZ1MEM-2GBSD</b> <b>NZ1MEM-4GBSD</b> <b>NZ1MEM-8GBSD</b> <b>NZ1MEM-16GBSD</b> 	NZ1MEM-2GBSD	種別	SDメモ리카ード	33,000
		容量	2Gバイト	
	NZ1MEM-4GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	55,000
		容量	4Gバイト	
	NZ1MEM-8GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	99,000
		容量	8Gバイト	
	NZ1MEM-16GBSD	種別	SDHCメモ리카ード	165,000
		容量	16Gバイト	




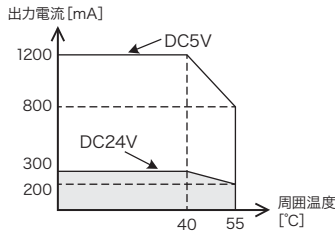
## バッテリー


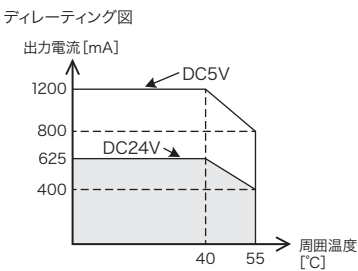



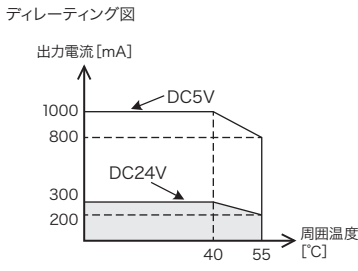
形名・外観	内容	標準価格 (円)
<b>FX3U-32BL</b> 	バッテリーは、デバイスメモリ、時計データを停電保持(ラッチ)したい場合に使用します。 CPUユニットには、工場出荷時バッテリーが内蔵されていません。必要に応じて手配してください。 なお、停電保持する場合は、パラメータの設定が必要です。	4,400



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)	
<b>◆バス変換ユニット</b>				
<b>FX5-CNV-BUS (FX5(増設ケーブルタイプ) →FX3増設)</b>  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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (FX5-CIPS-5V) が必要です。	4,950	
	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		
	<b>FX5-CNV-BUSC (FX5(増設コネクタタイプ) →FX3増設)</b>  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 CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IF) 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		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		
<b>◆増設電源ユニット</b>				
<b>FX5-1PSU-5V</b>  FX5UJ, 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。 ティレーティング図 	定格電源電圧	AC100~240V	17,600	
	電圧変動範囲	-15%, +10%		
	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ティレーティングあり)
		DC5V		1200mA(使用する周囲温度によるティレーティングあり)
	対応CPUユニット	FX5UJ, 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)	
<b>FX5-C1PS-5V</b>  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	17,600	
	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		
	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				
<b>FX5-CNV-IF(FX5(増設ケーブルタイプ)→FX5(増設コネクタタイプ))</b>  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	FX5UJ, FX5U	4,950	
	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		
<b>FX5-CNV-IFC(FX5(増設コネクタタイプ)→FX5(増設ケーブルタイプ))</b>  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	4,950	
	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)				
<b>FX3U-1PSU-5V</b>  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	19,800	
	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℃以上は、ディレーティングあり)
		DC5V		1A(周囲温度40℃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 FX5増設電源ユニットを使用している場合は、FX5増設電源ユニットと合わせて最大2台接続できます。		
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)

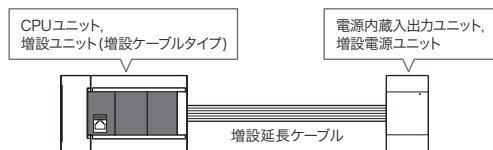
FX5 増設ユニット (増設ケーブルタイプ) には、前段機器の右側に接続するための増設ケーブルが取付済みです。接続距離の延長、およびシーケンサを2列配置する場合は、オプションの「増設延長ケーブル」が必要となります。増設延長ケーブルは、1システム中に1本のみ使用可能です。

### ◇ 増設延長ケーブル

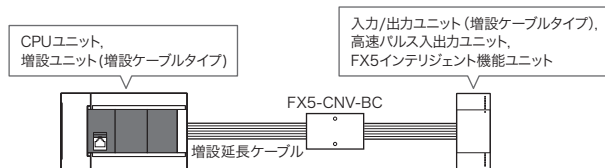
形名	仕様	標準価格 (円)
① FX5-30EC (30cm) ② FX5-65EC (65cm) 	◇増設延長ケーブル FX5 増設ユニットの延長用ケーブル。 1システムにつき1本のみ使用可能。使用するCPUユニットや接続先の機器により、下記のコネクタ変換アダプタ (FX5-CNV-BC) が必要です。 【コネクタ変換アダプタが必要】 接続先が入力/出力ユニット (増設ケーブルタイプ)、高速パルス入出力ユニットまたはFX5 インテリジェント機能ユニットの場合	① 3,850 ② 4,600
FX5-CNV-BC 	●コネクタ変換アダプタ 増設延長ケーブルを使用する際に、延長ケーブルと増設ケーブルタイプのユニット間を中継します。	5,500

### ◇ 主な接続方法

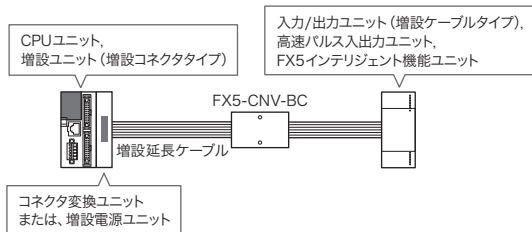
1) 電源内蔵入出力ユニット、FX5 増設電源ユニット (増設ケーブルタイプ) との接続



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)



## ターミナルブロック

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→ネジ式端子台変換でき、入出力配線工数の省力化を図ることができます。  
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。



ターミナルブロック

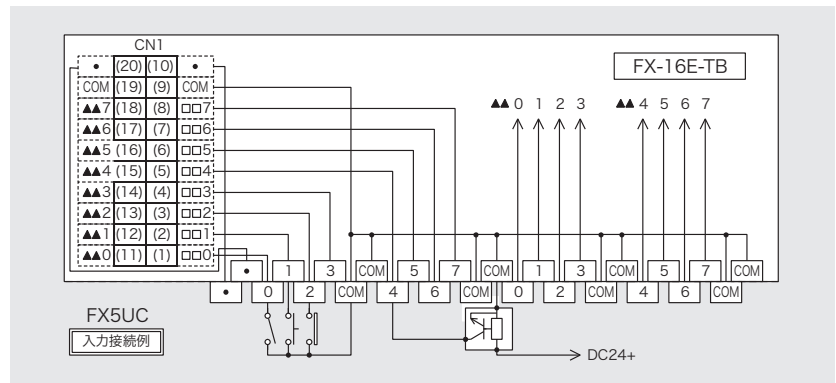
◇ **ターミナルブロック一覧** (接続ケーブルやオプションコネクタは、次ページを参照してください)

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。	4,400
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)		端子台の代用として使用、およびシーケンサから離れた場所にある入出力機器の配線の中継することで入出力配線工数の省力化を図ることができます。	8,250
FX-16E-TB/UL	入力16点または出力16点			4,400
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)			8,250
FX-16EYR-TB	—	16	リレー出力タイプ	19,800
FX-16EYS-TB	—	16	トライアック出力タイプ	24,200
FX-16EYT-TB	—	16	トランジスタ出力タイプ(シンク出力)	19,800
FX-16EYR-ES-TB/UL	—	16	リレー出力タイプ	19,800
FX-16EYS-ES-TB/UL	—	16	トライアック出力タイプ	24,200
FX-16EYT-ESS-TB/UL	—	16	トランジスタ出力タイプ(ソース出力)	19,800

### ◇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に対しても同様に接続されています。



#### 2. 出力用 (FX-16EY□-TB)

機種	リレー出力	トライアック出力	トランジスタ出力(シンク出力)
	FX-16EYR-TB	FX-16EYS-TB	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
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	19,800
① FX-16E-150CAB(1.5m) ② FX-16E-300CAB(3m) ③ FX-16E-500CAB(5m) 	●ターミナルブロック用入出力ケーブル 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 4,950 ② 5,500 ③ 7,700
① FX-16E-150CAB-R(1.5m) ② FX-16E-300CAB-R(3m) ③ FX-16E-500CAB-R(5m) 	●ターミナルブロック用入出力ケーブル 丸形多芯ケーブルの両端に20ピンコネクタ取付	① 5,500 ② 6,050 ③ 8,250




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さままでご用意ください)		
FX2C-I/O-CON 	●フラットケーブル用コネクタ AWG28(0.1mm <sup>2</sup> ):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	2,950
① FX2C-I/O-CON-S ② FX2C-I/O-CON-SA 	①バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm <sup>2</sup> ):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 <sup>2</sup> ):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	5,500 6,050

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さままでご用意ください)		
① A6CON1* ② A6CON2 ③ A6CON4*  (FX5-20PG-P, FX5-20PG-D用)	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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (AWG28~22)より線	2,200 2,400 2,200
① FX-I/O-CON2-S ② FX-I/O-CON2-SA  (FX3U-2HC用)	①バラ線用コネクタ AWG22(0.3mm <sup>2</sup> ):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 <sup>2</sup> ):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	4,400 4,950


\*: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)
FX2NC-100MPCB(1m) 	●CPUユニット用電源ケーブル 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。	550
FX2NC-100BPCB(1m) 	●電源ケーブル 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。	550
FX2NC-10BPCB1(0.1m) 	●電源渡りケーブル 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。	550

\*：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。

## 通信ケーブル

形名・外観	内容	標準価格(円)
FX-232CAB-1(3m) 	●パソコン用RS-232C接続ケーブル FX5シーケンサとパソコン間をRS-232C通信で接続するためのケーブル D-sub 9pin(メス)⇔D-sub 9pin(メス)(DOS/V用など)	18,700
MR-J3USBCBL3M(3m)	●パソコン通信ケーブル(USBケーブル) FX5S/FX5UJ CPUユニットとパソコン間をUSB通信で接続するためのケーブル CPUユニット(内蔵USB通信用コネクタ)⇔パソコン間	16,000
GT09-C30USB-5P(3m)	●データ転送用ケーブル FX5S/FX5UJ CPUユニットとパソコン間をUSB通信で接続するためのケーブル CPUユニット(内蔵USB通信用コネクタ)⇔パソコン間 三菱電機システムサービス(株)製	16,200

関連製品 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、サーボアンプ用パラ線ケーブル ●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) 	●接続ケーブル 位置決めユニット⇄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) 	●接続ケーブル 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) 	●接続ケーブル 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](http://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、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、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、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、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技術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」

「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「シーケンサ MELSEC」



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)
<b>◆シーケンサ本体</b>					
MELSEC iQ-F FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル (ハードウェア編)	SH-082451	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	09R583	3,000
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、FBD/LD、SFC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、インバータ通信、無手順通信、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
<b>◆アナログ入力、アナログ出力</b>					
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
<b>◆位置決め</b>					
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	CPUユニット内蔵および高速パルス入出力ユニット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 モーションユニット/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	モーションユニット/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	3,000
MELSEC iQ-F FX5 モーションユニット/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	モーションユニット/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 モーションユニット/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	モーションユニット/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
MELSEC iQ-F FX5 モーションユニットユーザーズマニュアル (CC-Link IE TSN編)	IB-0300567	CC-Link IE TSNネットワークの機能、パラメータ設定、トラブルシューティング、バッファメモリについて	FX5SSC-U-TSN	—	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
<b>◆安全制御</b>					
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (安全制御編)	SH-082077	安全増設ユニットについて	FX5-U-SF-J	09R575	3,000
<b>◆ネットワーク</b>					
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Ethernet通信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	FX5-ENETに関する内容について	FX5-U-ENET-J	09R734	1,500
MELSEC iQ-F FX5-ENET/IP ユーザーズマニュアル	SH-082025	FX5-ENET/IPに関する内容について	FX5-U-ENETIP-J	09R735	3,000
MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル (BACnet編)	SH-082217	EthernetユニットのBACnet機能に関する内容について	FX5-U-ENET-BAC-J	09R742	3,000
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システムマスタ・インテリジェントデバイスユニットに関する内容について	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

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)
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 (CC-Link IE TSN編)	SH-082214	CC-Link IE TSNユニットについて	FX5-U-CCIETSN-J	09R738	3,000
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
◆情報連携					
MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル (OPC UA編)	SH-082249	OPC UAユニットに関する内容について	FX5-U-OPC-J	09R579	3,000
◆FX3関連					
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。

## FBライブラリ

FBライブラリは、シーケンサ用のプログラム部品集です。

三菱電機FAサイトから無償でダウンロードしていただけます。

FBの仕様および機能については、付属のリファレンスマニュアルおよび、各ユニットのリファレンスマニュアルをご覧ください。

### ◇FB一覧

ライブラリ名	概要	対応CPUユニット			
		FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
FX5 CPUユニットFB	CPUユニットの入出力、位置決め、シリアル通信、高速カウンタ、温度調節を使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	○	○	○	○
マルチ入力ユニットFB	マルチ入力ユニット (FX5-8AD) を使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
アナログ入力ユニットFB	アナログ入力ユニット (FX5-4AD) を使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
アナログ出力ユニットFB	アナログ出力ユニット (FX5-4DA) を使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
FX5 Ethernet搭載ユニットFB	Ethernet搭載ユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	○	○	○	○
FX5-ENET Ethernet搭載ユニットFB	FX5 Ethernetユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
FX5 EtherNet/IP搭載ユニットFB	FX5 EtherNet/IPユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
CC-Link IE TSNユニットFB	CC-Link IE TSNユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	—	○	○
CC-Link IE フィールドネットワークユニットFB	CC-Link IE フィールドネットワークユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
位置決めユニットFB	位置決めユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
シンプルモーションユニットFB	シンプルモーションユニットを使用するためのユニットFB (GX Works3用) です。	—	○	○	○
FX2N-20GM置換えFB	位置決め機能ユニット (FX5-20PG-□) を用いてFX2N-20GMの機能を使用するためのFBライブラリです。	—	○	○	○
統計解析FB	CPUユニットを用いて統計解析を行うためのFBライブラリです。	○	○	○	○
カム出力制御FB	CPUユニットを用いてカム出力制御機能を使用するためのFBライブラリです。	—	—	○	○
CC-Link IE フィールドネットワークBasic対応インバータ用FB	CPUユニットの内蔵Ethernetを経由して、CC-Link IE フィールドネットワークBasic対応インバータを使用するためのFBライブラリです。	○	○	○	○
PLCopen Motion Control FB	Ethernet搭載ユニットのEthernetを経由して、CC-Link IE フィールドネットワークBasic対応サーボアンプを使用するためのFBライブラリです。	○	○	○	○
e-F@ctory 支援モジュール* 設備総合効率モニタ	設備総合効率、時間稼働率、性能稼働率、良品率、設備稼働/非稼働の割合、生産情報を表示し、設備の稼働状況を一括で監視するサンプルプログラムです。	—	—	○	○
e-F@ctory 支援モジュール* シリンダ&サイクルタイム計測モニタ	シリンダの動作時間や設備のサイクルタイムを計測監視するサンプルプログラムです。	—	—	○	○
e-F@ctory 支援モジュール* 設備トラブルバレー図	設備で発生したアラームを順位付けしバレー図に表示することで、生産効率を低下させているトラブル要因の抽出が容易となるサンプルプログラムです。	—	—	○	○
位置決め通信プロトコル支援FB (アイエイアイ編)	CPUユニットとIAIロボシリンダをMODBUS RTU通信で接続し、使用するためのFBライブラリです。	—	—	○	○
位置決め通信プロトコル支援FB (SMC編)	CPUユニットとSMC電動アクチュエータをMODBUS RTU通信で接続し、使用するためのFBライブラリです。	—	—	○	○
位置決め通信プロトコル支援FB (オリエンタルモーター編)	CPUユニットとオリエンタルモーター電動アクチュエータをMODBUS RTU通信で接続し、使用するためのFBライブラリです。	—	—	○	○

\*: お問い合わせは各支社までお願いします。

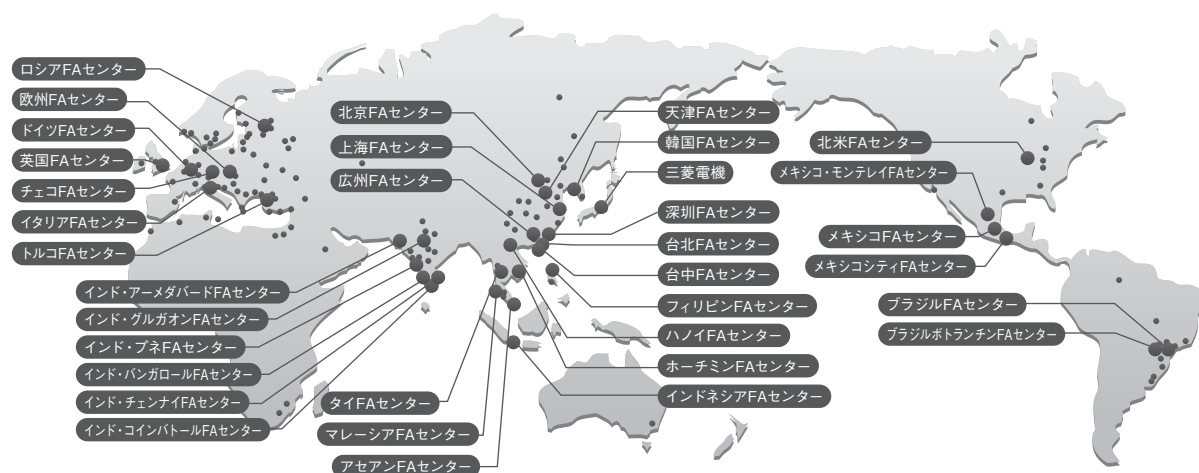
各FBの最新情報や対応状況は、三菱電機FAサイトをご覧ください。

memo

# 海外サービス体制

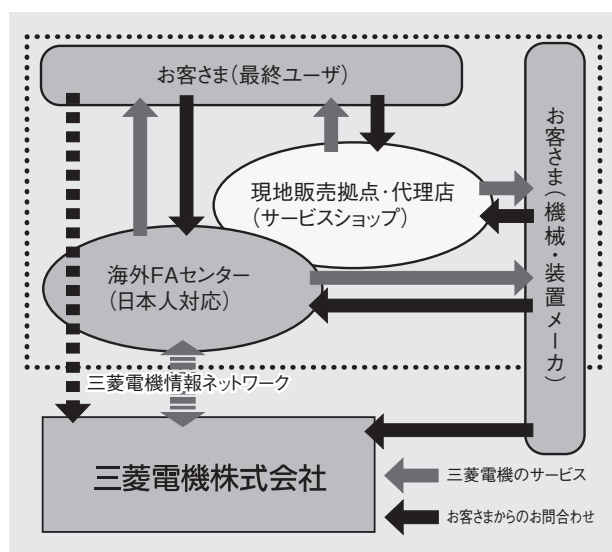
三菱電機マイクロシーケンサは、世界の50カ国を超える国々でご使用いただいている全世界規模のシーケンサです。海外においても地域に密着したアフターサービスの実現のため、ワールドワイドに展開する「三菱電機グローバルFAセンター」を開設し、お客さまに適した製品・高い技術・信頼のサービスをタイムリーにご提供いたします。

## 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、お客さま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さまは、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](http://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)、LVD(Low Voltage Directive: 低電圧指令)、RoHS指令(The Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment)、MD(Machinery Directive: 機械指令)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(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。

### 3) RoHS指令

RoHS指令は、電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会および理事会の指令です。電気電子機器は有害物質が含まれていない製品とすることが求められます。

### 4) MD(機械指令)

機械的な可動部により、操作者に傷害を与える可能性がある機械および機械部品が対象です。安全用制御機器は公認機関による認証が必要です。



## ◇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	DNV AS	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

## ◇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	RoHS			ABS	DNV	LR	BV	RINA	NK	KR	
◆FX5S CPUユニット													
FX5S-30MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-30MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-30MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-40MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-40MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-40MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-60MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-60MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
FX5S-60MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	
◆FX5UJ CPUユニット													
FX5UJ-24MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-24MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-24MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-40MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-40MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-40MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-60MR/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-60MT/ES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
FX5UJ-60MT/ESS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	
◆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	RoHS			ABS	DNV	LR	BV	RINA	NK	KR		
◆FX5用安全増設ユニット														
FX5-SF-MU4T5*3	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-SF-8D14*3	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—		
◆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/DS-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	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-40SSC-G	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-80SSC-G	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-ENET	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
FX5-ENET/IP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
FX5-CCLGN-MS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-CCL-MS	○	□	○	○*1	○	○	○	○	○	○	—	○	—	—
FX5-CCLIEF	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-ASL-M	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-DP-M	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—	—
FX5-OPC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
◆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														
FX5-232ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-485ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-4A-ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FX5-4AD-ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-4AD-PT-ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-4AD-TC-ADP	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-4DA-ADP	○	□	○	○*2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
◆FX5用拡張ポート														
FX5-232-BD	○	□	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FX5-485-BD	○	□	○	—	○	○	○</							



FX5S

# 性能仕様

## ◇ FX5S 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	0.5~2000ms(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 FBファイル本数	32本 16本(ユーザ用は15本まで)
動作仕様	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
	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
命令処理時間	LD X0	84ns
	MOV D0 D1	100ns
メモリ容量	プログラム容量	48kステップ(96k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
	データメモリ/標準ROM	5Mバイト
フラッシュメモリ(フラッシュROM)書き込み回数	最大2万回	
最大格納ファイル本数	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	P: 32本, FB: 16本
	SDメモリカード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*1 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*1
時計機能	表示情報 精度	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別) 月差 ±45秒/25°C(TYP)
入出力点数		60点以下
停電保持(時計データ*)	保持方法	大容量コンデンサ
	保持時間	15日(周囲温度: 25°C)
停電保持(デバイス)	停電保持容量	最大5Kワード

\*1: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。

\*2: 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15日間(周囲温度: 25°C)です。コンデンサによる保持期間は、使用周囲温度により変化します。使用周囲温度が高い場合、保持期間は短くなります。

## ◇ デバイス点数

項目	進数	最大点数	
ユーザデバイス点数	入力リレー(X)	8 1024点以下	入出力に割りついたX, Yの合計は、最大60点になります。
	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)*1
	ラッチリレー(L)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*1
	リンクリレー(B)	16	32768点(パラメータにより変更可能)*1
	アナンシェータ(F)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*1
	リンク特殊リレー(SB)	16	32768点(パラメータにより変更可能)*1
	ステップリレー(S)	10	4096点(固定)
	タイマ系	タイマ(T)	10 1024点(パラメータにより変更可能)*1
	積算タイマ系	積算タイマ(ST)	10 1024点(パラメータにより変更可能)*1
	カウンタ系	カウンタ(C)	10 1024点(パラメータにより変更可能)*1
		ロングカウンタ(LC)	10 1024点(パラメータにより変更可能)*1
		データレジスタ(D)	10 8000点(パラメータにより変更可能)*1
		リンクレジスタ(W)	16 32768点(パラメータにより変更可能)*1
	リンク特殊レジスタ(SW)	16 32768点(パラメータにより変更可能)*1	
システムデバイス点数	特殊リレー(SM)	10 10000点(固定)	
	特殊レジスタ(SD)	10 12000点(固定)	
インデックスレジスタ点数	インデックスレジスタ(Z)*2	10 24点	
	ロングインデックスレジスタ(LZ)*2	10 12点	
ファイルレジスタ点数	ファイルレジスタ(R)	10 32768点(パラメータにより変更可能)*1	
	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)	
ポインタ点数	ポインタ(P)	10 4096点	
	割込みポインタ(I)	10 32点	
その他	10進定数(K)	符号付き 符号なし	— 16ビット時: -32768~+32767, 32ビット時: -2147483648~+2147483647 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	—	ソフトJISコード 最大半角255文字(NULLを含めると256文字) Unicode 最大255文字(NULLを含めると256文字)

\*1: CPU内蔵メモリの容量範囲内で、パラメータにより変更が可能です。

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



FX5UJ

◇ FX5UJ CPUユニット性能仕様

項目		仕様
制御方式		スタート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	0.5~2000ms(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		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		LD XO 34ns MOV D0 D1 34ns
メモリ容量	プログラム容量	48kステップ(96k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
	データメモリ/標準ROM	5Mバイト
フラッシュメモリ(フラッシュROM)書き込み回数		最大2万回
最大格納ファイル本数	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ	
	P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	P: 32本, FB: 16本
	SDメモリカード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*2 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*2
時計機能		表示情報 年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別) 精度 月差 ±45秒/25°C(TYP)
入出力点数	①入出力点数	256点以下
	②リモートI/O点数	256点以下
	①と②の合計点数	256点以下
停電保持(時計データ*3)		保持方法 大容量コンデンサ 保持時間 15日(周囲温度: 25°C)
停電保持(デバイス)		停電保持容量 最大12Kワード

- \*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: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。
- \*3: 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電)において15日間(周囲温度: 25°C)です。コンデンサによる保持期間は、使用周囲温度により変化します。使用周囲温度が高い場合、保持期間は短くなります。

◇ デバイス点数

項目	進数	最大点数*1		
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 7680点		
	ラッチリレー(L)	10 7680点		
	リンクリレー(B)	16 2048点		
	アナシジェータ(F)	10 128点		
	リンク特殊リレー(SB)	16 2048点		
	ステップリレー(S)	10 4096点		
	タイマ系	タイマ(T) 10 512点		
	積算タイマ系	積算タイマ(ST) 10 16点		
	カウンタ系	カウンタ(C)	10 256点	
		ロングカウンタ(LC)	10 64点	
	データレジスタ(D)	10 8000点		
	リンクレジスタ(W)	16 1024点		
リンク特殊レジスタ(SW)	16 1024点			
システムデバイス点数	特殊リレー(SM)	10 10000点		
	特殊レジスタ(SD)	10 12000点		
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 インテリジェント機能ユニットに依存します。		
インデックスレジスタ点数	インデックスレジスタ(Z)	10 20点		
	ロングインデックスレジスタ(LZ)	10 2点		
ファイルレジスタ点数	ファイルレジスタ(R)	10 32768点		
	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		
ポイント点数	ポイント(P)	10 2048点		
	割込みポイント(I)	10 178点		
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) Unicode 最大255文字(NULLを含めると256文字)*2

- \*1: 最大点数は変更できません。(固定)
- \*2: FX5UJ CPUユニットのファームウェアバージョン 1.030以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン 1.085P以上が必要です。





# 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り返し演算	
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), シーケンシャルファンクションチャート(SFC)*1
	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 FBファイル本数	32本 16本(ユーザ用は15本まで)
動作仕様	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
	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*2
命令処理時間	LD X0	34ns*3
	MOV D0 D1	34ns*3
メモリ容量	プログラム容量	64k/128kステップ*4(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	150kバイト*5
	データメモリ/標準ROM	5Mバイト
フラッシュメモリ(フラッシュROM)書き込み回数	最大2万回	
最大格納ファイル本数	デバイス/ラベルメモリ	1本
	データメモリ P: プログラムファイル数 FB: FBファイル数	P: 32本, FB: 16本
	SDメモ리카ード	NZ1MEM-2GBSD: 511本*6 NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD: 65534本*6
時計機能	表示情報	年, 月, 日, 時, 分, 秒, 曜日(うるう年自動判別)
	精度	月差 ±45秒/25°C(TYP)
入出力点数	①入出力点数	256点以下/384点以下*4
	②リモートI/O点数	384点以下/512点以下*4
	①と②の合計点数	512点以下
停電保持(時計データ*)	保持方法	大容量コンデンサ
	保持時間	10日(周囲温度: 25°C)
停電保持(デバイス)	停電保持容量	最大12Kワード*8

\*1: FX5U/FX5UC CPUユニットのファームウェアバージョン1.220以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.070Y以上が必要です。

\*2: 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。

\*3: プログラム容量64kステップの場合です。

\*4: FX5U/FX5UC CPUユニットのファームウェアバージョン1.100以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.047Z以上が必要です。

\*5: FX5U/FX5UC CPUユニットのファームウェアバージョン1.210以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.065T以上が必要です。

\*6: 表中の数値はルートフォルダに格納できる本数です。

\*7: 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。

\*8: 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	
	アナライザ(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(Z)*3	10	24点	
インデックスレジスタ点数	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(R)	10	32768点(パラメータにより変更可能)*2	
ファイルレジスタ点数	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(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)	
SFC点数	SFCブロックデバイス(BL)	10	32点	
	SFC移行デバイス(TR)	10	0点(デバイスコメントとしてのみ使用可能)	
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	
	10進定数(K)	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) Unicode 最大255文字(NULLを含めると256文字)*4	

\*1: FX5U/FX5UC CPUユニットのファームウェアバージョン1.100以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.047Z以上が必要です。

\*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、合計で24ワード設定可能です。

\*4: FX5U/FX5UC CPUユニットのファームウェアバージョン1.240以上で対応しています。また、GX Works3のバージョン1.075D以上が必要です。

# 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			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
ローテーション	ROR(P)	16ビットデータ右回転	○	○	○	○
	RRCR(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	○	○	○	○
	DRRCR(P)	32ビットデータキャリ付右回転	○	○	○	○
	DRROL(P)	32ビットデータ左回転	○	○	○	○
プログラム分岐	CJ(P)	ポイント分岐	○	○	○	○
	GOEND	ENDへジャンプ	○	○	○	○
プログラム実行制御	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	指定割込ポイントの禁止/許可	○	○	○	○
	IRET	割込プログラムからの復帰	○	○	○	○
	WDT(P)	WDTリセット	○	○	○	○
構造化命令	FOR	FOR命令とNEXT命令の間を	○	○	○	○
	NEXT	(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	○	○	○	○	
	XCALL	サブルーチンプログラムコール	○	○	○	○
データテーブル操作	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	○	○	○	○
データリード/ライト	FDEL(P)	データテーブルのデータ削除	○	○	○	○
	S(P).DEVLD	データメモリからのデータリード	—	—	—	—
ファイル操作命令	SPDEVST	データメモリへのデータライト	○	○	○	○
	SP.FREAD	指定ファイルからのデータリード	○	○	○	○
	SP.FWRITE	指定ファイルへのデータライト	○	○	○	○
	SP.FDELETE	指定ファイルの削除	○	○	○	○
	SP.FCOPY	指定ファイルのコピー	○	○	○	○
	SP.FMOVE	指定ファイルの移動	○	○	○	○
拡張ファイルレジスタ操作	SP.FRENAME	指定ファイル名の変更	○	○	○	○
	SP.FSTATUS	指定ファイルの状態取得	○	○	○	○
	ERREAD	拡張ファイルレジスタ読み出し	○	○	○	○
文字列処理	ERWRITE	拡張ファイルレジスタ書き込み	○	○	○	○
	ERINIT	拡張ファイルレジスタ一括初期化	○	○	○	○
	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)	○	○	○	○
	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	○	○	○	○
	\$MOV(P)_WS	Unicode対応文字列転送	○	○	○	○
	BINDA(P)_U	BIN16ビットデータ→10進アスキー変換	○	○	○	○
	DBINDA(P)_U	BIN32ビットデータ→10進アスキー変換	○	○	○	○
	ASCI(P)	HEXコードデータ→アスキー変換	○	○	○	○
	STR(P)_U	BIN16ビットデータ→文字列変換	○	○	○	○
	DSTR(P)_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)	○	○	○	○	○
	WS2SJIS(P)	Unicode文字列→シフトJIS文字列変換	○	○	○	○

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット				
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC	
文字列処理	SJIS2WS(P)	シフトJIS文字列→Unicode文字列変換 (バイトオーダーマークなし)	○	○	○	○	
	SJIS2WSB(P)	シフトJIS文字列→Unicode文字列変換 (バイトオーダーマークあり)	○	○	○	○	
	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	○	○	○	○	
	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)		○	○	○	○		
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)		○	○	○	○		
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)		○	○	○	○		
SIN(P)		単精度実数SIN演算	○	○	○	○	
DSIN(P)		○	○	○	○		
COS(P)		単精度実数COS演算	○	○	○	○	
DCOS(P)		○	○	○	○		
TAN(P)		単精度実数TAN演算	○	○	○	○	
DTAN(P)		○	○	○	○		
ASIN(P)		○	○	○	○		
DASIN(P)	単精度実数SIN <sup>-1</sup> 演算	○	○	○	○		
ACOS(P)	○	○	○	○			
DACOS(P)	単精度実数COS <sup>-1</sup> 演算	○	○	○	○		
ATAN(P)	○	○	○	○			
DATAN(P)	単精度実数TAN <sup>-1</sup> 演算	○	○	○	○		

○: 対応、-: 非対応

シーケンス命令・基本命令はP281のマニュアル【A-04】をご覧ください。



分類	命令記号	機能	対応CPUユニット			
			FX6S	FX6U	FX6U	FX6UC
実数	RAD(P)	単精度実数角度→ラジアン変換	○	○	○	○
	DRAD(P)	単精度実数ラジアン→角度変換	○	○	○	○
	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	○	○	○	○
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)(L,U)	BIN16ビットデータ上下限リミット制御	○	○	○	○
	DLIMIT(P)(L,U)	BIN32ビットデータ上下限リミット制御	○	○	○	○
	BAND(P)(L,U)	BIN16ビットデータ不感帯制御	○	○	○	○
	DBAND(P)(L,U)	BIN32ビットデータ不感帯制御	○	○	○	○
	ZONE(P)(L,U)	BIN16ビットデータゾーン制御	○	○	○	○
	DZONE(P)(L,U)	BIN32ビットデータゾーン制御	○	○	○	○
	SCL(P)(L,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)(L,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)(L,U)	BIN16ビット単位スケールリング (X/Y別座標データ)	○	○	○	○	
DSCL2(P)(L,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	タイマ設定タイマ	○	○	○	○
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	ロータリテーブルの近回り制御	○	○	○	○
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)(L,U)	16ビットデータ最大値検索	○	○	○	○
	DMAX(P)(L,U)	32ビットデータ最大値検索	○	○	○	○
	MIN(P)(L,U)	16ビットデータ最小値検索	○	○	○	○
	DMIN(P)(L,U)	32ビットデータ最小値検索	○	○	○	○
	SORTTBL(P)	16ビットデータソート	○	○	○	○
	SORTTBL2(L,U)	16ビットデータ整列2	○	○	○	○
	DSORTTBL2(L,U)	32ビットデータ整列2	○	○	○	○
	WSUM(P)(L,U)	16ビットデータ合計値算出	○	○	○	○
	DWSUM(P)(L,U)	32ビットデータ合計値算出	○	○	○	○
	MEAN(P)(L,U)	16ビットデータ平均値算出	○	○	○	○
	DMEAN(P)(L,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			
			FX6S	FX6U	FX6U	FX6UC
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)	○	○	○	○
	ORTM\$=	時刻比較ORTM (S1)=(S2)	○	○	○	○
	ORTM\$<	時刻比較ORTM (S1)<(S2)	○	○	○	○
ORTM\$>	時刻比較ORTM (S1)>(S2)	○	○	○	○	
ORTM\$<=	時刻比較ORTM (S1)<=(S2)	○	○	○	○	
ORTM\$<	時刻比較ORTM (S1)<(S2)	○	○	○	○	
ORTM\$>=	時刻比較ORTM (S1)>=(S2)	○	○	○	○	
TCMP(P)	時計データ比較	○	○	○	○	
TZCP(P)	時計データ帯域比較	○	○	○	○	
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)	○	○	○	○	
DHOURM	アワーメータ(BIN32ビットデータ)	○	○	○	○	
ユニットアクセス	REF(P)	I/Oリフレッシュ	○	○	○	○
	RFS(P)	I/Oリフレッシュ	○	○	○	○
	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)	—	○	○	○
ロギング用	LOGTRG	トリガロギングセット	○	○	○	○
	LOGTRGR	トリガロギングリセット	○	○	○	○
リアルタイムモニタ機能	RTM	リアルタイムモニタ機能	○	○	○	○

○: 対応、—: 非対応

シーケンス命令・基本命令はP281のマニュアル【A-04】をご覧ください。

# 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			
			FX5S	FX5UJ	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	○	○	○	○

## ◇ Ethernet 用命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
内蔵 Ethernet 機能用命令	SP.SOCOPEN	コネクションの確立	○	○	○	○
	SP.SOCLOSE	コネクションの切断	○	○	○	○
ソケット 通信機能	SP.SOCRCV	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	○	○	○	○
	SP.SLMPSEND	SLMP対応機器に対してSLMPの伝文を送信	○	○	○	○
ファイル転送 機能	SP.FTPPUT	FTPクライアントファイル送付	○	○	○	○
	SP.FTPGET	FTPクライアントファイル取得	○	○	○	○
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.SOCRCV	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			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
PID制御	PID	PID演算	○	○	○	○

## ◇ SFC プログラム用命令

分類	命令記号	機能	対応CPUユニット			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SFC制御 命令	LD[S□/BL□ ¥S□]	ステップ活性チェック	—	—	○	○
	LDI[S□/BL□ □¥S□]		—	—	○	○
	AND[S□/BL□ □¥S□]		—	—	○	○
	ANI[S□/BL□ □¥S□]		—	—	○	○
	OR[S□/BL□ ¥S□]		—	—	○	○
	ORI[S□/BL□ □¥S□]		—	—	○	○
	LD[BL□]	ブロック活性チェック	—	—	○	○
	LDI[BL□]		—	—	○	○
	AND[BL□]		—	—	○	○
	AN[BL□]		—	—	○	○
	OR[BL□]	—	—	○	○	
	OR[BL□]	—	—	○	○	
	MOV(P) [KnS□/BL□ ¥KnS□]	活性ステップ一括読出し	—	—	○	○
	DMOV(P) [KnS□/BL□ ¥KnS□]		—	—	○	○
	BMOV(P) [KnS□/BL□ ¥KnS□]		—	—	○	○
	SET[BL□]	ブロック起動	—	—	○	○
	RST[BL□]	ブロック終了	—	—	○	○
	SET[S□/BL□ □¥S□]	ステップ起動	—	—	○	○
	RST[S□/BL□ □¥S□]	ステップ終了	—	—	○	○
	OUT[S□/BL□ □¥S□]	ステップ起動/終了	—	—	○	○
ZRST(P)[S□/BL□ ¥S□]	ステップ一括終了	—	—	○	○	
SFC専用 命令	TRAN	移行条件タミー出力	—	—	○	○

## ◇ 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			
			FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
ネットワーク 共通	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	—	○	○	○
CC-Link IE TSN	GP.RECV	他局シーケンサからデータ受信	—	○	○	○
	G(P).UINI	自局局番/IPアドレス設定	—	—	○	○
CC-Link IE フィールド ネットワーク	G(P).SLMPSND	SLMPフレーム送信	—	—	○	○
	G(P).CCPASET	パラメータ設定	—	○	○	○
高速 カウンタ	G(P).UINI	自局局番設定	—	○	○	○
	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	DHIOEN(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	○	○	○	○
MODBUS	IVMC	インバータの複数コマンド	○	○	○	○
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/バリス	○	○	○	○
	DPLSV	32ビットデータ可変速/バリス	○	○	○	○
	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	○	○	○	○	
BFM分割 リード/ライト	G.ABRST1	指定軸の絶対位置復元	—	○	○	○
	G.ABRST2		—	○	○	○
	GP.PSTR1	指定軸の位置決め始動	—	○	○	○
	GP.PSTR2		—	○	○	○
	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	—	—	○	○

○: 対応、—: 非対応

シーケンス命令・基本命令はP281のマニュアル【A-04】をご覧ください。

# 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、P281のマニュアル【A-02】をご覧ください。

## 特殊リレー一覧

### ◇ 診断情報

番号	名称	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	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	○	○	○	○

### ◇ SFC情報

番号	名称	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SM320	SFCプログラムの有無	—	—	○	○
SM321	SFCプログラムの起動/停止	—	—	○	○
SM322	SFCプログラムの起動状態	—	—	○	○
SM323	全ブロック連続移行の有無	—	—	○	○
SM324	連続移行阻止フラグ	—	—	○	○
SM325	ブロック停止時の出力モード	—	—	○	○
SM327	END ステップ実行時の出力	—	—	○	○
SM328	END ステップ到達時クリア処理モード	—	—	○	○
SM4301	FX3 互換移行動作モード設定状態	—	—	○	○

### ◇ システムクロック

番号	名称	FX5S	FX5UJ	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 ミリ秒クロック	○	○	○	○

### ◇ スキャン情報

番号	名称	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SM522	スキャンタイムクリア要求	—	○	○	○

### ◇ 命令関連

番号	名称	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SM699	専用命令未実行フラグ	○	○	○	○
SM700	キャリアフラグ	○	○	○	○
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	○	○	○	○
SM753	ファイルアクセス中	○	○	○	○

### ◇ シリアル通信

番号	名称	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SM8000	RUN モニタ a 接点	○	○	○	○
SM8001	RUN モニタ b 接点	○	○	○	○
SM8002	イニシャルパルス a 接点	○	○	○	○
SM8003	イニシャルパルス 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	ポロフラグ	○	○	○	○
SM8022	キャリアフラグ	○	○	○	○
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	○	○	○	○

○: 対応、—: 非対応

特殊レジスタ一覧

◇ 診断情報

番号	名称	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SD518	初期スキャンタイム(ms単位)	○	○	○	○
SD519	初期スキャンタイム( $\mu$ s単位)	○	○	○	○
SD520	現在スキャンタイム(ms単位)	○	○	○	○
SD521	現在スキャンタイム( $\mu$ 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( $\mu$ 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( $\mu$ s単位)	○	○	○	○
SD526	END処理時間(ms単位)	○	○	○	○
SD527	END処理時間( $\mu$ s単位)	○	○	○	○
SD528	コンスタントスキャン待ち時間(ms単位)	○	○	○	○
SD529	コンスタントスキャン待ち時間( $\mu$ s単位)	○	○	○	○
SD530	スキャンプログラム実行時間(ms単位)	○	○	○	○
SD531	スキャンプログラム実行時間( $\mu$ s単位)	○	○	○	○

◇ シリアル通信用

番号	名称	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	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	FX5S	FX5UJ	FX5U	FX5UC
SD8000	ウォッチドッグタイム	○	○	○	○
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アナログデータ最小番号	○	○	○	○
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	○	○	○	○

memo

# 一般・電源・入出力仕様

## ◇ 一般仕様

項目	仕様				
	FX5S/FX5UJ			FX5U/FX5UC	
使用周囲温度*1	0~55°C, 凍結なきこと			-20~55°C, 凍結なきこと*2*3*4	
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*5				
保存周囲湿度	5~95%RH, 結露なきこと				
耐振動*6*7	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	
	8.4~150Hz	4.9m/s <sup>2</sup>	—		
	直接取付時*8	5~8.4Hz	—	3.5mm	
		8.4~150Hz	9.8m/s <sup>2</sup>	—	
耐衝撃*6	147m/s <sup>2</sup> , 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*9	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>*10				
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*11	0~2000m				
設置場所	制御盤内*12				
オーバervolテージカテゴリ*13	II以下				
汚染度*14	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, FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G, FX5-CNV-BUS, FX5-CNV-BUSC, バッテリ(FX3U-32BL), SDメモリアカード(NZ1MEM-2GBSD, NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD, L1MEM-2GBSD, L1MEM-4GBSD), FX3増設ユニット, ターミナルブロック, 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: 2020年12月以前のFX5-CCLGN-MSを使用する場合は、-20~50°Cになります。
- \*5: 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。
- \*6: 判定基準はIEC61131-2による。
- \*7: 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。
- \*8: FX5UCは直接取付ができません。
- \*9: FX5安全増設ユニットを使用し、かつノイズレベルが厳しい環境で使用する場合は、サージアブソーバ、フェライトコアなどで外部にてノイズ対策をしてください。
- \*10: 接地は、マニュアルをご覧ください。
- \*11: 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。
- \*12: 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。
- \*13: 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、どこに配電部に接続されているか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。
- \*14: その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合いを示す指標です。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

## ◇ 電源仕様

### ● 電源仕様 (FX5S CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5S-30M□	FX5S-40M□	FX5S-60M□
定格電圧	AC100~240V		
電圧変動範囲	-15%, +10%		
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30A 5ms以下/AC100V 最大50A 5ms以下/AC200V		
消費電力*1	28W	30W	33W
DC24V サービス 電源容量*2	CPUユニットの入力回路に、DC24V サービス電源を使用する場合 400mA CPUユニットの入力回路に、 外部電源を使用する場合		

- \*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: 入力機器用電源として使用してください。(拡張アダプタの外部電源としては使用できません。)



● 電源仕様 (FX5UJ CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UJ-24M□	FX5UJ-40M□	FX5UJ-60M□
定格電圧	AC100~240V		
電圧変動範囲	-15%, +10%		
定格周波数	50/60Hz		
許容瞬時停電時間*1	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系以上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		
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50A 5ms以下/AC200V	
消費電力*2	30W	32W	35W
DC24V サービス 電源容量*3*4	CPUユニットの入力回路に、DC24V サービス電源を使用する場合	400mA	400mA
	CPUユニットの入力回路に、 外部電源を使用する場合	460mA	550mA

\*1: FX5安全増設ユニットは、許容瞬時停電時間の対象外となります。

\*2: 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)

\*3: 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。DC24Vサービス電源についての詳細は、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

\*4: FX5安全増設ユニットは、DC24Vサービス電源を使用できません。

● 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		
電圧変動範囲	-15%, +10%		
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	900mA	1100mA	1100mA
DC24V サービス 電源容量*2	CPUユニットの入力回路に、 DC24Vサービス電源を使用 する場合*3	400mA (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*3	480mA (380mA)	740mA (440mA)

\*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。DC24Vサービス電源についての詳細は、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

\*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。

● 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		
電圧変動範囲	-30%, +20%		
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 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50A 0.5ms以下/DC24V	最大65A 2.0ms以下/DC24V	
消費電力*1	30W	40W	45W
DC5V内蔵電源容量*2	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。

● 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)



## 一般・電源・入出力仕様

### ● 電源仕様 (FX5-4A-ADP)

項目	仕様
外部給電(アナログ変換回路)	DC24V +20%, -15% 100mA 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 (FX5-4DA-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-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。

### ● 電源仕様 (FX5-4AD-ADP)

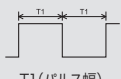
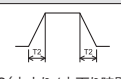
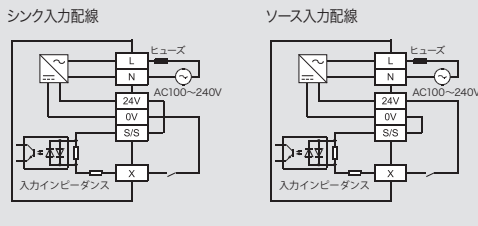
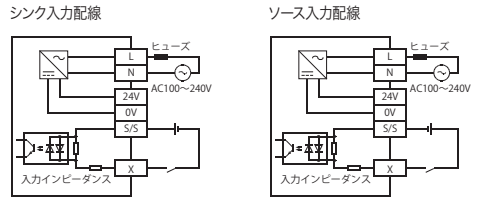
項目	仕様
内部給電(A/D変換回路)	DC24V 20mA CPUユニットのDC24V電源から内部給電されます。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

### ● 電源仕様 (FX5-4AD-PT-ADP)

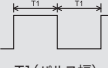

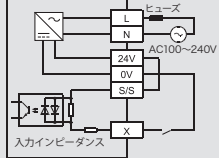
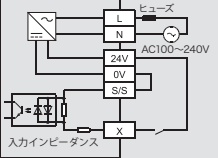
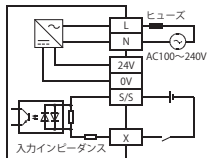
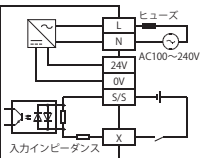
項目	仕様
内部給電(A/D変換回路)	DC24V 20mA CPUユニットのDC24V電源から内部給電されます。
内部給電(インタフェース)	DC5V 10mA CPUユニットのDC5V電源から内部給電されます。

◇ 入力仕様

● 入力仕様 (FX5S CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5S-30M□	FX5S-40M□	FX5S-60M□
入力点数	16点	24点	36点
接続形状	非脱着式端子台 (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~X7 X10以降	5.1mA/DC24V 4.0mA/DC24V	
入力インピーダンス	X0~X7 X10以降	4.3kΩ 5.6kΩ	
入力ON感度電流	X0~X7 X10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, X1, X3, X4 X2, X5, X6, X7	100kHz 50k~100kHzの応答周波数のパルスを取り込む場合は、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。 10kHz	
パルス波形	波形	 <p>T1 (パルス幅)</p>	
	X0, X1, X3, X4 X2, X5, X6, X7	5μs以上 50μs以上	
	波形	 <p>T2 (立上り/立下り時間)</p>	
	X0, X1, X3, X4 X2, X5, X6, X7	2.5μs以下 25μs以下	
入力応答時間 (H/Wフィルタ遅れ)	X0, X1, X3, X4	ON時: 5μs以下 OFF時: 5μs以下	
	X2, X5, X6, X7	ON時: 30μs以下 OFF時: 50μs以下	
	X10~X17	ON時: 50μs以下 OFF時: 150μs以下	
	X20以降	ON時: 約10ms OFF時: 約10ms	
入力応答時間 (デジタルフィルタ設定値)	X0~X17	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 	
		外部電源使用時 	

● 入力仕様 (FX5UJ CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UJ-24M□	FX5UJ-40M□	FX5UJ-60M□
入力点数	14点(16点)*	24点	36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~X7	5.3mA/DC24V	
	X10以降	4.0mA/DC24V	
入力インピーダンス	X0~X7	4.3kΩ	
	X10以降	5.6kΩ	
入力ON感度電流	X0~X7	3.5mA以上	
	X10以降	3.0mA以上	
入力OFF感度電流	1.5mA以下		
入力応答周波数	X0, X1, X3, X4	100kHz	
	X2, X5, X6, X7	50k~100kHzの応答周波数のパルスを取り込む場合は、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。	
パルス波形	波形		
		T1 (パルス幅)	
	X0, X1, X3, X4	5μs以上	
	X2, X5, X6, X7	50μs以上	
パルス波形	波形		
		T2 (立上り/立下り時間)	
	X0, X1, X3, X4	2.5μs以下	
	X2, X5, X6, X7	25μs以下	
入力応答時間 (H/Wフィルタ遅れ)	X0, X1, X3, X4	ON時: 5μs以下 OFF時: 5μs以下	
	X2, X5, X6, X7	ON時: 30μs以下 OFF時: 50μs以下	
	X10~X17	ON時: 50μs以下 OFF時: 150μs以下	
	X20以降	ON時: 約10ms OFF時: 約10ms	
入力応答時間 (デジタルフィルタ設定値)	X0~X17	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サービソース電源使用時	
		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		
			

\*: ( )内の数字は占有点数になります。



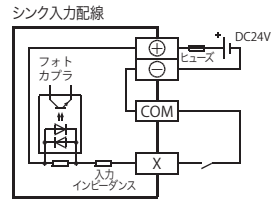
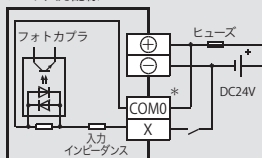
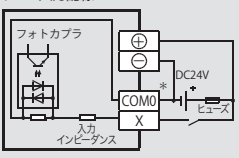
● 入力仕様 (FX5U CPUユニット)

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	5.3mA/DC24V	
	X20以降	4.0mA/DC24V	
入力インピーダンス	X0~X17	4.3kΩ	
	X20以降	5.6kΩ	
入力ON感度電流	X0~X17	3.5mA以上	
入力OFF感度電流	X20以降	3.0mA以上	
入力応答周波数	X0~X5	200kHz	
	X0~X7	—	
	X6~X17	10kHz	
	X10~X17	—	
	X10~X17	10kHz	
パルス波形	波形		
	X0~X5	T1: 2.5μs以上, T2: 1.25μs以下	
	X0~X7	—	
	X6~X17	T1: 50μs以上, T2: 25μs以下	
	X10~X17	—	
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	—	
	X6~X17	ON: 30μs以下, OFF: 50μs以下	
	X10~X17	—	
	X20以降	ON: 30μs以下, OFF: 50μs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	
		外部電源使用時	
	DC電源タイプ		

各種類の一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

# 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-32MT/DS(S)-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
	X10~X17	—	—
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	—
	X10~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
	X20以降	—	ON: 50 μs以下, OFF: 150 μs以下
入力応答時間 (デジタルフィルタ設定値)	なし, 10 μs, 50 μs, 0.1ms, 0.2ms, 0.4ms, 0.6ms, 1ms, 5ms, 10ms (初期値), 20ms, 70ms ノイズが多い環境で使用する場合は、デジタルフィルタの設定をしてください。		
入力信号形式 (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。

● 安全入力仕様 (安全メインユニット)

項目		仕様 FX5-SF-MU4T5*7
接続形状		スプリングクランプ端子台
入力点数		4点
入力電圧 (ON)		DC13V以上 (DC13V～DC30V)
入力電圧 (OFF)		DC5V以下 (DC-5V～DC5V)
入力電流 (ON)		3mA (2.4mA～3.8mA)
入力電流 (OFF)		2.1mA以下 (-2.5mA～2.1mA)
入力応答時間 (フィルタ遅延)		2ms
入力動作表示		入力ON時LED点灯
最小スイッチオフ時間*1*2 (I0/I1)	プログラム1, 2, 4, 5, 6, 9	24ms
	プログラム3, 1, 7, 8	4ms
	プログラム3, 2	76ms/24ms
最小スイッチオフ時間*1*2 (I2/I3)	プログラム4, 5, 6	24ms
	プログラム1, 2, 3, 7, 8, 9	4ms
パワーアップ時間		70ms
同期時間監視	プログラム1, 2	1500ms
	プログラム4, 5	500ms
ミュートイングオン*3	プログラム3	61ms
ミュートイングオフ	プログラム3	61ms (165ms*4)
ミュートイングギャップ抑制*5	プログラム3	94ms～100ms
リセット時間		106ms
ENTERボタンの最大ティーチン時間*6		3s
リセットボタンの操作時間 (X0, X1)		50ms～5s
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：最小スイッチオフ時間は、スイッチオフしてからスイッチオフ状態を検出するまでの最小時間を指します。
- \*2：センサなしの時間です。センサが接続された場合、接続されたセンサの応答時間がさらに加算されます。
- \*3：ミュートイング条件が有効 (I2/I3がON) になってから、ミュートイング機能がオンするまでの時間です。
- \*4：ミュートイングエラー時の最大スイッチオフ時間です。
- \*5：ミュートイング入力 (I2またはI3) は指定された時間、OFFになります。
- \*6：ERROR LEDが点滅し始めてからの時間です。
- \*7：汎用入力の詳細については、P281のマニュアル【D-01】をご覧ください。

● 安全入力仕様 (安全入力拡張ユニット)

項目		仕様 FX5-SF-8DI4
接続形状		スプリングクランプ端子台
入力点数		8点
入力電圧 (ON)		DC13V以上 (DC13V～DC30V)
入力電圧 (OFF)		DC5V以下 (DC-5V～DC5V)
入力電流 (ON)		3mA (2.4mA～3.8mA)
入力電流 (OFF)		2.1mA以下 (-2.5mA～2.1mA)
入力動作表示		入力ON時LED点灯
最小スイッチオフ時間	プログラム1, 2, 3, 4, 5, 8	24ms
	プログラム6, 7	4ms
同期時間監視		プログラム3, 5
パワーアップ時間		70ms
入出力占有点数		0点 (占有点数なし)

# 一般・電源・入出力仕様

## ● 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/老番を切り 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/老番を切り換 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>シンク入力配線</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					3.5mA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>DC24Vサービス電源使用時</p>				<p>外部電源使用時</p>			
	<p>ソース入力配線</p>				<p>ソース入力配線</p>			

各機種的一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。



● 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					
入力回路構成	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			外部電源使用時		
シンク入力配線			ソース入力配線			

◇ 出力仕様

● リレー出力 (FX5S CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5S-30MR/ES	FX5S-40MR/ES	FX5S-60MR/ES
出力点数	14点	16点	24点
接続形状	非着脱式端子台 (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3点/コモン: 6A以下 ・出力4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			
	[COM]の□には、コモン番号が入ります。		

## 一般・電源・入出力仕様

### ● リレー出力 (FX5UJ CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UJ-24MR/ES	FX5UJ-40MR/ES	FX5UJ-60MR/ES
出力点数	10点(16点)*	16点	24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3点/コモン: 6A以下 ・出力4点/コモン: 8A以下		
最小負荷	DC5V 2mA(参考値)		
開路もれ電流	—		
応答時間	OFF→ON	約10ms	
	ON→OFF	約10ms	
回路絶縁	機械的絶縁		
出力動作表示	出力ON時LED点灯		
出力回路構成	<p>[COM]の□には、コモン番号が入ります。</p>		

\*: ( )内の数字は占有点数になります。

### ● 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	約10ms	
	ON→OFF	約10ms	
回路絶縁	機械的絶縁		
出力動作表示	出力ON時LED点灯		
出力回路構成	<p>[COM]の□には、コモン番号が入ります。</p>		

### ● 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	約10ms
	ON→OFF	約10ms
回路絶縁	機械的絶縁	
出力動作表示	出力ON時LED点灯	
出力回路構成	<p>[COM]の□には、コモン番号が入ります。</p>	

\*: 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 (FX5S CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5S-30MT/□	FX5S-40MT/□	FX5S-60MT/□
出力点数	14点	16点	24点
接続形状	非着脱式端子台 (M3ネジ)		
出力形式	トランジスタ/シンク出力 (FX5S-□MT/ES) トランジスタ/ソース出力 (FX5S-□MT/ESS)		
外部電源	DC5~30V		
最大負荷	0.5A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記とさせていただきます。 ・出力3点/コモン: 0.6A以下 ・出力4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	5μs以下/10mA以上 (DC5~24V)	
	Y4以降	0.2ms以下/200mA以上 (DC24V)	
回路絶縁	フォトフラ絶縁		
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 (FX5UJ CPUユニット)

項目	仕様		
	FX5UJ-24MT/□	FX5UJ-40MT/□	FX5UJ-60MT/□
出力点数	10点 (16点)*	16点	24点
接続形状	着脱式端子台 (M3ネジ)		
出力形式	トランジスタ/シンク出力 (FX5UJ-□MT/ES) トランジスタ/ソース出力 (FX5UJ-□MT/ESS)		
外部電源	DC5~30V		
最大負荷	0.5A/1点 コモンあたりの合計負荷電流は下記とさせていただきます。 ・出力3点/コモン: 0.6A以下 ・出力4点/コモン: 0.8A以下		
開路もれ電流	0.1mA以下/DC30V		
ON時	Y0~Y2	1.0V以下	
電圧降下	Y3以降	1.5V以下	
応答時間	Y0~Y2	2.5μs以下/10mA以上 (DC5~24V)	
	Y3以降	0.2ms以下/200mA以上 (DC24V)	
回路絶縁	フォトフラ絶縁		
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。			

\*: ( )内の数字は占有点数になります。

# 一般・電源・入出力仕様

## ● 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。

● 安全出力仕様 (安全メインユニット)

項目		仕様
		FX5-SF-MU4T5*3
接続形状		スプリングクランプ端子台
出力点数		4点
出力方式		ソース出力、短絡保護、交差回路検出*1
出力電圧		DC18.4V～DC30.0V
出力電流		2.0A (@TA≤45°C) 1.5A (@TA≤55°C)
合計電流 I <sub>sum</sub>		4.0A (@TA≤45°C) 3.0A (@TA≤55°C)
漏れ電流 (スイッチオフ時)		1mA以下
出力動作表示		出力ON時LED点灯
応答時間*2 (I0/I1)	プログラム1, 2, 4, 5, 6, 9	29ms
	プログラム3.1, 7, 8	9ms
	プログラム3.2	81ms/29ms
応答時間*2 (I2/I3)	プログラム4, 5, 6	29ms
	プログラム1, 2, 3, 7, 8, 9	9ms
応答時間 (XSO)		9ms
オフタイム時間		0/0.5/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/5s
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：交差回路検出はユニット内でのみ実施されます。

\*2：センサなしの時間です。センサが接続された場合、接続されたセンサの応答時間がさらに加算されます。

\*3：テスト出力の詳細については、P281のマニュアル [D-01] をご覧ください。

# 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	FX5-32EYT/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	DC0~10V(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A/D変換された入力データ) SD6060(ch2のA/D変換された入力データ)	
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	DC0~10V(外部負荷抵抗2k~1MΩ)
デバイス割付	SD6180(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。

各機種の一一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

● 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	
	FX5S/FX5UJ/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	100m (ハブとノード間の長さ)*2	
カスケード接続段数	100BASE-TX	最大 2 段*3
	10BASE-T	最大 4 段*3
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 サーバ (3E/1E フレーム), ソケット通信, 通信プロトコル支援, FTP サーバ, FTP クライアント, MODBUS/TCP 通信, SNMP 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*4*5 (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*6 を持つハブが使用できます。	
IP アドレス*7	初期値: 192.168.3.250	
回路絶縁	バラストランス絶縁	
使用ケーブル*8	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: 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。
- \*3: 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。
- \*4: 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)
- \*5: CC-Link IE フィールドネットワーク Basic, FTP サーバ, FTP クライアント, SNMP 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。
- \*6: 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。
- \*7: 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)
- \*8: 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 ユニートを直接接続する場合は、クロスケーブルも使用できます。

● 内蔵 USB 通信

項目	仕様	
	FX5S/FX5UJ CPUユニット	
データ伝送速度	Full Speed (最大 12Mbps)	
インタフェース	Mini-B	

● 内蔵位置決め制御

項目	仕様	
	FX5UJ CPUユニット	FX5S/FX5U/FX5UC CPUユニット
制御軸数	3 軸	4 軸*(2 軸同時スタートによる簡易直線補間)
最大周波数	FX5S: 100kpps (パルス換算で 100kpps) FX5UJ, FX5U, FX5UC: 200kpps (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, DRVITBL, 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、2 軸となります。

● 内蔵高速カウンタ仕様

項目	仕様		
	入力仕様	周波数	
		FX5S/FX5UJ CPUユニット	FX5U/FX5UC CPUユニット
高速カウンタ種別	1 相 1 入力カウンタ (S/W)	100kHz*1	200kHz
	1 相 1 入力カウンタ (H/W)	100kHz*1	200kHz
	1 相 2 入力カウンタ	100kHz	200kHz
	2 相 2 入力カウンタ [1 選倍]	100kHz	200kHz
	2 相 2 入力カウンタ [2 選倍]	50kHz	100kHz
	2 相 2 入力カウンタ [4 選倍]	25kHz	50kHz
入力割付	パラメータ設定方式*2		
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 (DHOEN)		
	[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)		

- \*1: 1 相 1 入力 100kHz: 4ch、10kHz: 4ch
- \*2: 詳細は P281 のマニュアル [A-02] をご覧ください。

各機種の一貫仕様は P281 の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)	

\*: FX5UJ/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/フォトカブラ絶縁(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)*1
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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*2

\*1: 通信方式, 通信速度は通信の種類により異なります。

\*2: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

● 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/フォトカブラ絶縁(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)*1
終端抵抗	内蔵(OPEN/110Ω/330Ω)
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, 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*2

\*1: 通信方式, 通信速度は通信の種類により異なります。

\*2: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

● FX5-4A-ADP

項目	仕様			
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-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			
アナログ入力 入力特性, 分解能*1	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能	
	電圧	0~10V	0~16000	625μV
		0~5V	0~16000	312.5μV
		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*2)以内 周囲温度0~55°C: ±0.2%(±32digit*2)以内 周囲温度-20~0°C: ±0.3%(±48digit*2)以内		
	アナログ出力点数	2点(2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)			
アナログ出力 出力特性, 分解能*1	アナログ出力レンジ	デジタル値	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°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		
	外部機器接続方法	ヨーロッパ式端子台		
	絶対最大入力	電圧: ±15V, 電流: ±30mA		
変換速度	FX5S CPUユニット: 最大2.2ms(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット: 最大2.0ms(データの更新は毎演算周期)			
絶縁方式	入出力端子とシーケンサ間: フォトカブラ絶縁 入出力端子チャンネル間: 非絶縁			
電源	DC24V +20%, -15% 100mA(外部給電)*3 DC5V 10mA(内部給電)*3			
対応CPUユニット	FX5S: 初品から対応, FX5UJ: Ver. 1.010以降, FX5U, FX5UC: Ver. 1.240以降			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			

\*1: 入力変換特性および出力変換特性の詳細については, P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*2: digitは, デジタル値です。

\*3: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

# 一般・電源・入出力仕様

## ● 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	デジタル出力値	分解能	
	電圧	0~10V	0~16000	625μV
		0~5V	0~16000	312.5μV
		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)	周周温度25±5°C: ±0.1%(±16digit*2)以内 周周温度0~55°C: ±0.2%(±32digit*2)以内 周周温度-20~0°C*3: ±0.3%(±48digit*2)以内		
絶対最大入力	電圧: ±15V, 電流: ±30mA			
変換速度	FX5S CPUユニット: 最大500μs(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5UJ/FX5UC CPUユニット: 最大450μs(データの更新は毎演算周期)			
絶縁方式	入力端子とシグナサ間: 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)*4 DC5V 10mA(内部給電)*4			
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			

\*1: 入力変換特性の詳細については、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*2: digitは、デジタル値です。

\*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: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

## ● 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)		
		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	周周温度 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
		T	±5.0°C(-150~-100°C)*2	±6.7°C(-200~-150°C)*2
		B	±3.5°C	
		R	±3.7°C	
	S	±3.7°C		
	周周温度 -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	
		J	±4.5°C	
		T	±4.1°C(0~350°C)*2	±5.1°C(-100~0°C)*2
		T	±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)*4 DC5V 10mA(内部給電)*4			
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ: 初品から対応 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、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*4: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

## ● 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	
精度	周周温度 25±5°C	Pt100	±0.8°C
		Ni100	±0.4°C
	周周温度 -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)*3 DC5V 10mA(内部給電)*3		
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ: 初品から対応 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、P281のマニュアル【B-01】をご覧ください。

\*3: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

各機種の一般仕様はP281の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-10V~+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			
変換速度	FX5S CPUユニット: 最大1100μs(データの更新は毎演算周期) FX5UJ/FX5U/FX5UC CPUユニット: 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)*3			
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, FX5U, FX5UC			
入出力占有点数	0点(占有点数なし)			

\*1: 出力変換特性の詳細については、P281のマニュアル【B-01】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。

\*3: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

◇ 拡張ボード

項目	仕様			
	FX5-232-BD	FX5-485-BD	FX5-422-BD-GOT	FX5-SDCD
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	半二重方向/全二重方向*1	半二重方向/全二重方向*1	半二重方向	—
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	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)	—	—
SDメモリカード	—	—	—	NZ1MEM-2GBSD, NZ1MEM-4GBSD, NZ1MEM-8GBSD, NZ1MEM-16GBSD
電源	DC5V 20mA(内部給電)*2	DC5V 20mA(内部給電)*2	DC5V 20mA(内部給電)*2*3	—
対応CPUユニット	FX5S, FX5UJ, FX5U	FX5S, FX5UJ, FX5U	FX5S, FX5UJ, FX5U	FX5S
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)	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: FX5S/FX5UJ CPUユニットでは消費電流計算が不要です。

\*3: 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
電圧変動範囲	-15%, +10%
定格周波数	50/60Hz
許容瞬時停電時間	10ms以下の瞬時停電に対し動作を継続します。
電源ヒューズ	250V 3.15A タイムラグヒューズ
突入電流	最大25A 5ms以下/AC100V 最大50A 5ms以下/AC200V
消費電力	最大20W
出力電流*	DC24V 300mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
(後段供給用)	DC5V 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	FX5UJ, 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、P281のマニュアル【A-01】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-C1PS-5V

項目	仕様
電源電圧	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
消費電力	最大30W
出力電流*	DC24V 625mA(使用する周囲温度によるディレーティングあり)
(後段供給用)	DC5V 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)

\*: 電流特性の詳細については、P281のマニュアル【A-01】をご覧ください。

● 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

各機種的一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

## 一般・電源・入出力仕様

### ◇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	FX5UJ, 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
電圧	-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(デジタル出力値のフルスケールに対する精度)	電圧/電流	周囲温度25±5°C: ±0.1%(±64digit*3)以内		
		周囲温度0~55°C: ±0.2%(±128digit*3)以内		
		周囲温度-20~0°C: ±0.3%(±192digit*3)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	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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、P281のマニュアル【B-02】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。

\*3: digitは、デジタル値です。

- 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
電圧	-20~+20mA	-32000~+32000	500nA*2	
	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(アナログ出力値のフルスケールに対する精度)	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	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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、P281のマニュアル【B-02】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。

各種類の一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。



● 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 <sup>*1</sup>	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 <sup>*2</sup>	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		
	熱電対	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		
	電圧/電流 <sup>*3</sup>	周囲温度 25 ± 5°C	± 0.3%(± 192digit <sup>*4</sup> )以内		
		周囲温度 -20~55°C	± 0.5%(± 320digit <sup>*4</sup> )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		FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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、P281のマニュアル【B-02】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。  
 \*3: デジタル出力値のフルスケールに対する精度  
 \*4: digitは、デジタル値です。

# 一般・電源・入出力仕様

## ● 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*	詳細はP281のマニュアル[B-03]をご覧ください。	
	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), 0.5μV, または5.0μV (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0.125μV/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	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は, コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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)		

\*: 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。

## ● 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	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は, コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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)	

各機種的一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

● 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		
	リモート局の占有局数	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
		リモート局*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 リモート局: 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	ライン型, スター型 (ライン型とスター型の混在も可能)			
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*8	MELSOFT 接続, SLMF サーバ (3E/1E フレーム), ソケット通信, シンブル CPU 通信, BACnet/IP		
	コネクション数	合計 32 コネクション*9 (FX5-ENET に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*10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*11			
電源	DC24V 110mA (内部給電)			
対応 CPU ユニット	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPU ユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット (FX5-CNV-IFC) または増設電源ユニット (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) が管理するリモート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: 各プロトコルの対応バージョンは、下記マニュアルをご覧ください。  
→ MELSEC iQ-F FX5-ENET ユーザーズマニュアル
- \*9: 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)  
CC-Link IE フィールドネットワーク Basic はコネクション数に含まれません。
- \*10: 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。
- \*11: 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-ENET/IP

項目		内容	
EtherNet/IP通信	Class1通信	通信形式	標準 EtherNet/IP
		コネクション数	32コネクション
		通信データサイズ	1444バイト(1コネクションあたり)
		コネクションタイプ	ポイントツーポイント、マルチキャスト
		RPI(通信周期)	2~60000ms
	PPS(通信処理性能)	3000pps(128バイト時)	
	Class3通信*1	通信形式	標準 EtherNet/IP
		コネクション数	32コネクション*2
		コネクションタイプ	ポイントツーポイント
	UCMM通信	通信形式	標準 EtherNet/IP
		コネクション数(同時実行数)	32コネクション*2
		通信データサイズ	1414バイト*3
	伝送仕様	コネクションタイプ	ポイントツーポイント
		データ伝送速度	100Mbps
		通信モード	全二重
		伝送方法	ベースバンド
		インタフェース	RJ45コネクタ
		IPバージョン	IPv4に対応
		最大セグメント長	100m(ハブとノード間の長さ)*4
	カスケード接続段数	100BASE-TX 最大2段*5	
伝送路形式	スター型、ライン型		
ハブ*6	100BASE-TXのポート*7を持つハブが使用できます。		
使用ケーブル*8	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*6
		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	100m(ハブとノード間の長さ)*4
	カスケード接続段数	100BASE-TX 最大2段*5 10BASE-T 最大4段*5	
	対応プロトコル*9	MELSOFT接続、SLMPサーバ(3E/1Eフレーム)、ソケット通信、シンプルCPU通信、BACnet/IP	
	コネクション数	合計32コネクション*10 (FX5-ENET/IPに同時にアクセスできる外部機器は最大32台です)	
	ハブ*6	100BASE-TXまたは10BASE-Tのポート*11を持つハブが使用できます。	
	使用ケーブル*8	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*12		
電源	DC24V 110mA(内部給電)		
対応CPUユニット	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.110以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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: Class3通信は、サーバ機能に対応しています。
- \*2: Class3/UCMM通信の合計で32コネクションとなります。
- \*3: クライアント動作時に要求コマンドのClass1通信入力データエリア'Data length'に指定可能な最大サイズです。  
サーバ動作時はクライアントから受信した要求コマンドに応じてFX5-ENET/IPが自動で応答するため、最大サイズの規定はありません。
- \*4: 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。
- \*5: 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。
- \*6: IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。
- \*7: 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。
- \*8: ストレート/クロスケーブルが使用できます。
- \*9: 各プロトコルの対応バージョンは、下記マニュアルをご覧ください。  
→MELSEC iQ-F FX5-ENET/IP ユーザーズマニュアル
- \*10: MELSOFT接続の1台分はコネクション数に含まれません。(2台以降は含まれます)  
EtherNet/IP通信はコネクション数に含まれません。
- \*11: 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。
- \*12: 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)		■FX5UJ CPUユニット ・リモートI/O局: 最大6局(リモートI/O局の入出力の合計点数が192点以下) ・インテリジェントデバイス局+リモートデバイス局の合計: 最大8局(インテリジェントデバイス局+リモートデバイス局の合計点数が各256点以下) ■FX5UJ/FX5UC CPUユニット*3 ・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) ・インテリジェントデバイス局+リモー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									
1システムあたりの 最大リンク点数*3	CC-Link Ver. 1	■FX5UJ CPUユニット ・リモート入出力(RX, RY): 448点(リモートI/O局: 192点*1+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局: 256点) ・リモートレジスタ(RWw): 32点 ・リモートレジスタ(RWr): 32点 ■FX5UJ/FX5UC CPUユニット*3 ・リモート入出力(RX, RY): 896点(リモートI/O局: 448点*1+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	■FX5UJ CPUユニット ・リモート入出力(RX, RY): 448点(リモートI/O局: 192点*1+リモートデバイス局+インテリジェントデバイス局: 256点) ・リモートレジスタ(RWw): 64点 ・リモートレジスタ(RWr): 64点 ■FX5UJ/FX5UC CPUユニット*3 ・リモート入出力(RX, RY): 896点(リモートI/O局: 448点*1+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	
リンク点数*3	拡張サイクル設定	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	RX, RY: 32点 (16点)*2	RWw: 4点 RWr: 4点	RX, RY: 32点 (16点)*2	RWw: 4点 RWr: 4点	RX, RY: 32点 (16点)*2	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 64点 (48点)*2	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 128点*4 (112点)*2*4	RWw: 32点*4 RWr: 32点*4
	1局占有	RX, RY: 64点 (48点)*2	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 64点 (48点)*2	RWw: 8点 RWr: 8点	RX, RY: 96点 (80点)*2	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 192点 (176点)*2	RWw: 32点 RWr: 32点	RX, RY: 384点*4 (368点)*2*4	RWw: 64点*4 RWr: 64点*4
	2局占有	RX, RY: 96点 (80点)*2	RWw: 12点 RWr: 12点	RX, RY: 96点 (80点)*2	RWw: 12点 RWr: 12点	RX, RY: 160点 (144点)*2	RWw: 24点 RWr: 24点	RX, RY: 320点*4 (304点)*2*4	RWw: 48点*4 RWr: 48点*4		
3局占有	RX, RY: 128点 (112点)*2	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 128点 (112点)*2	RWw: 16点 RWr: 16点	RX, RY: 224点 (208点)*2	RWw: 32点 RWr: 32点	RX, RY: 448点*4 (-)*2*4	RWw, RWr: 64点*4 (-)*2*4			
4局占有											
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		FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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		HDLC準拠									
誤り制御方式		CRC(X <sup>16</sup> +X <sup>12</sup> +X <sup>5</sup> +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: CPUユニット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 FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)
- \*2: ()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。
- \*3: FX5UJ/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。FX5UJ/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)
- \*4: FX5UJ CPUユニットは未対応。詳細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)

● 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		FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.030以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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。

各機種的一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

## 一般・電源・入出力仕様

### ● FX5-CCLGN-MS

項目		内容	
局種別		マスタ局またはローカル局	
局番		・マスタ局: 0 ・ローカル局: 1~120	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX	16K点(16384点, 2K/バイト)	
	RY	16K点(16384点, 2K/バイト)	
	RWr	8K点(8192点, 16K/バイト)	
	RWw	8K点(8192点, 16K/バイト)	
1局あたりの最大リンク点数*1	マスタ局	RX	8K点(8192点, 1K/バイト)
		RY	8K点(8192点, 1K/バイト)
		RWr	4K点(4096点, 8K/バイト)
		RWw	4K点(4096点, 8K/バイト)
	ローカル局	RX	16K点(16384点, 2K/バイト)
		RY	16K点(16384点, 2K/バイト)
		RWr	8K点(8192点, 16K/バイト)
		RWw	8K点(8192点, 16K/バイト)
通信速度		1Gbps, 100Mbps*2	
最小同期周期		250.00 μs	
認証Class		認証Class B機器	
最大接続局数	マスタ局時	61台*3	
	ローカル局時	121台	
局単位保証	マスタ局時	61台*3	
	ローカル局時	121台	
接続ケーブル		詳細はP281のマニュアル[E-10]をご覧ください。	
総延長距離	ライン型	1200m(121台接続時)	
	その他	システム構成による	
最大局間距離		100m	
ネットワークNo. 設定範囲		1~239	
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)	
通信方式		時分割方式	
トランジェント伝送容量		最大1920/バイト	
対応CPUユニット		FX5UJ: Ver. 1.040以降 FX5U, FX5UC: Ver. 1.210以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。	
電源		DC24V 220mA(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: “基本設定”の“ネットワーク構成設定”で設定するデバイス局の台数やリンクデバイスの点数および割付けによっては、すべてのリンクデバイスを同時に最大点数使用できないことがあります。

\*2: FX5-CCLGN-MS Ver.1.010以降で対応しています。

\*3: 記載の台数はマスタ局を含めた台数です。また、CPUユニットにデバイス局パラメータを使用するマスタ局(FX5-CCLGN-MS, FX5-40/80SSC-Gなど)を複数台接続する場合、そのデバイス局の合計をCPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数以下にする必要があります。FX5 CPUユニットに保存可能なデバイス局パラメータファイル数の詳細については、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(応用編)

### ● 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, ツリー分岐方式)
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	・FX5UJ: 最大216点*2(入力最大192点/出力最大192点) ・FX5U, FX5UC: 最大448点*2*3(入力最大256点/出力最大256点)
リモートユニット接続台数	最大128台(各リモート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プッシュインタイプ
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	FX5UJ: 初品から対応 FX5U, FX5UC: Ver. 1.050以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(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リモート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: CPUユニット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 FX5S/FX5UJ/FX5U/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。

各機種の一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

● 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: トークンバス方式 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*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	最大2048バイト(スレーブ局1台あたり最大244バイト)
	出力データ	最大2048バイト(スレーブ局1台あたり最大244バイト)
電源		DC24V 150mA(内部給電)
対応CPUユニット		FX5UJ: 初品から対応 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、P281のマニュアル【E-06】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、P281のマニュアル【E-06】をご覧ください。

● FX5-OPC

項目		仕様	
OPC UAサーバ	OPC UAバージョン	1.03	
	プロファイル	Micro Embedded Device Server Profile 詳細はP281のマニュアル【F-01】をご覧ください。	
	サービス	詳細はP281のマニュアル【F-01】をご覧ください。	
	アドレス空間	詳細はP281のマニュアル【F-01】をご覧ください。	
	ユーザ認証	ユーザ名およびパスワード	
	最大同時セッション数	4	
	1セッションあたりの最大サブスクリプション数	2	
	1サブスクリプションあたりの最大モニタアイテム数	500	
	モニタアイテムの最小サンプリング間隔	100ms	
	信頼済み証明書の最大数	10	
	時刻情報	詳細はP281のマニュアル【F-01】をご覧ください。	
伝送路形式	スター型		
Ethernet	伝送仕様	データ伝送速度	100/10Mbps
		通信モード	全二重/半二重*1
		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	100m*2
		カスケード接続段数	100BASE-TX: 最大2段*3 10BASE-T: 最大4段*3
	ハブ*1	100BASE-TXまたは10BASE-T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, 10BASE-T	
	ポート数	2	
	入出力占有点数	8点	
電源	DC24V 110mA(内部給電)		
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.245以降 FX5UC CPUユニットと接続時は、コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要です。		

\*1: IEEE802.3xのフロー制御には対応していません。

\*2: 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。

\*3: 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。

\*4: IEEE802.3 100BASE-TXまたはIEEE802.3 10BASE-Tの規格を満た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。



# 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(仮想サーボアンプ軸を含む)	最大4軸	最大8軸
演算周期(演算周期設定)[ms]	0.888/1.777	
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	バックラッシュ補正, 電子ギア, 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 最大128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, ドライバ原点復帰式
	高速原点復帰	あり
位置決め制御	補助機能	原点復帰リトライ, 原点シフト
	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
手動制御	JOG運転	あり
	インテグレーション	あり
拡張制御	速度・トルク制御	1台接続可能(インクリメンタル), 単位倍率(1~10000倍)
絶対位置システム	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
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)	あり
制御を制限する機能	内蔵インタフェース	1ch(インクリメンタル)
	速度制限機能	速度制限値, JOG速度制限値
	トルク制限	トルク制限値同一指定, トルク制限値個別指定
	緊急停止	有効/無効の切換え機能あり
	ソフトウェアストロークリミット機能	送り現在値での可動範囲チェック, 送り機械値で可動範囲チェック
制御内容を変更する機能	ハードウェアストロークリミット機能	あり
	速度変更機能	あり
	オーバーライド機能	1~300%
	加減速時間変更機能	あり
その他機能	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
	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
パラメータ初期化機能	あり	あり
外部入力信号設定機能	CPU経由, サーボアンプ経由	あり
アンプなし運転機能	あり	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	あり
	マーク検出信号	最大4点
任意データモニタ機能	16設定	あり
ドラフ(間通信機能)	最大4点/軸	あり
SSCNET通信の切替/再接続機能	あり	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)		
手動パルス運転機能	手動パルス発生器1台使用可能		
同期エンコーダ運転機能	同期エンコーダ4台使用可能(内蔵インタフェース, CPU経由インタフェース, サーボアンプ経由インタフェースの合計)		
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	
緊急停止入力信号(EMI)	応答時間	1ms以下(OFF→ON, ON→OFF)	
	推奨電線サイズ	AWG24(0.2mm <sup>2</sup> )	
	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	
手動パルス/インクリメンタル同期エンコーダ信号	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 <sup>2</sup> )	
	信号入力形態	A相/B相(4通倍/2通倍/1通倍), PULSE/SIGN	
	差動出力タイプ(26LS31相当)	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
	電圧出力/オープンコレクタタイプ(DC5V)	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	
対応CPUユニット	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	最大10m	
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)		

各機種的一般仕様はP281のマニュアルをご覧ください。

◇ モーションユニット

- FX5-40SSC-G
- FX5-80SSC-G

制御仕様

項目	仕様	
	FX5-40SSC-G	FX5-80SSC-G
制御軸数	最大4軸	
演算周期(演算周期設定)[ms]	0.500/1.000/2.000/4.000	
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	バックラッシュ補正, 電子ギア	
同期制御	同期エンコーダ入力, 指令生成軸, カム, 位相補正, カム自動生成	
カム制御	カム登録数*1	最大128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	ドライバ原点復帰式	
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)
	定寸送り制御	定寸送り制御(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, 繰り返し始動	
手動制御	JOG運転	あり
	インテグレーション	あり
	手動バルサ	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	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(CPU経由インタフェース, サーボアンプ経由インタフェースの合計)	
制御を制限する機能	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	バッファメモリ経由, 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
制御内容を変更する機能	速度変更機能	あり
	オーバーライド機能	1~300%
	加減速時間変更機能	あり
	トルク変更機能	あり
その他機能	目標位置変更機能	目標位置のアドレス, 目標位置への速度の変更が可能
	Mコード出力機能	あり
	ステップ機能	減速単位ステップ, データNo.単位ステップ
	スキップ機能	シーケンスCPU経由, 外部指令信号経由
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	
マーク検出機能	マーク検出信号	常時モード, 指定回数モード, リングバッファモード
	マーク検出設定	サーボアンプの制御軸数分
任意データモニタ機能	16設定	
任意データモニタ機能	最大4点/軸	
イベント履歴機能	あり	
サーボトランジェント伝送機能	あり	
デジタルシフト機能*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

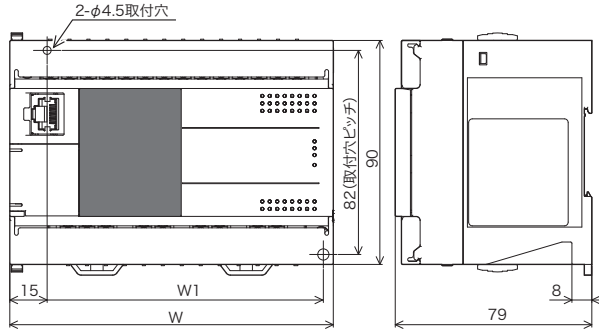
項目	仕様	
	FX5-40SSC-G	FX5-80SSC-G
通信速度	1Gbps	
1ネットワーク最大接続局数	モーション管理局: 4台 一般局: 16台	モーション管理局: 8台 一般局: 16台
接続ケーブル	Ethernetケーブル(カテゴリ5e以上, 二重シールド付・STP) ストレートケーブル	
最大局間距離	100m	
最大ネットワーク数	239	
伝送路形式*	ライン型, スター型(ライン型とスター型の混在も可能)	
通信方式	時分割方式	
トランジェント伝送容量	最大1920バイト	
1ネットワークあたりの最大リンク数	RX/RX	8192点, 1Kバイト(マスタ局時)
	RW/RWw	1024点, 2Kバイト(マスタ局時)
1局あたりの最大リンク数	RX/RX	8192点, 1Kバイト(マスタ局時)
	RW/RWw	1024点, 2Kバイト(マスタ局時)
対応CPUユニット	FX5U, FX5UC: Ver. 1.230以降。 FX5UC CPUユニットと接続時は, コネクタ変換ユニット(FX5-CNV-IFC)または増設電源ユニット(FX5-C1PS-5V)が必要。	
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)	

\* : スター型に使用するHUBはClass Bのスイッチングハブを使用してください。

# 外形寸法

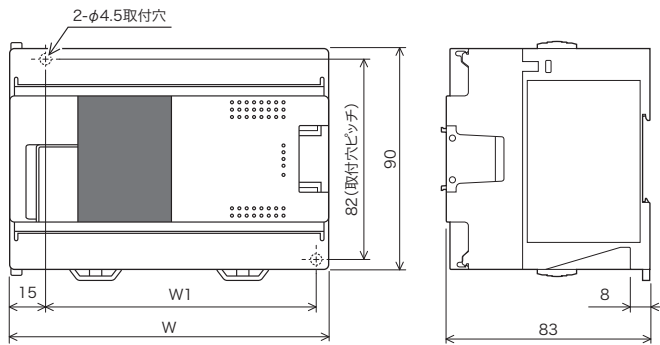
単位: mm

## CPUユニット



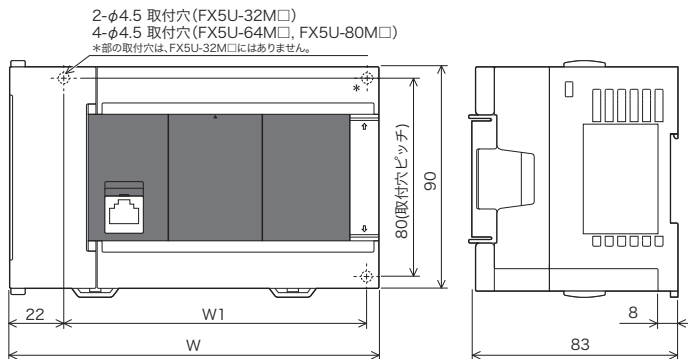
・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2

形名	W	W1 (取付穴ピッチ)	質量
FX5S-30M□	100	81	約0.45kg
FX5S-40M□	130	111	約0.55kg
FX5S-60M□	175	156	約0.65kg



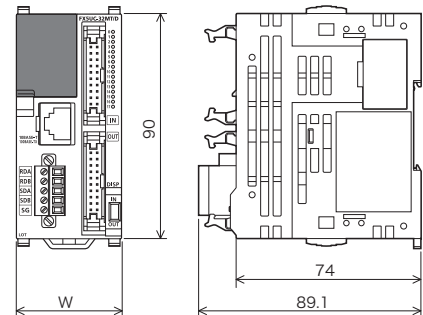
・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2

形名	W	W1 (取付穴ピッチ)	質量
FX5UJ-24M□	95	76	約0.55kg
FX5UJ-40M□	130	111	約0.65kg
FX5UJ-60M□	175	156	約0.80kg



・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2

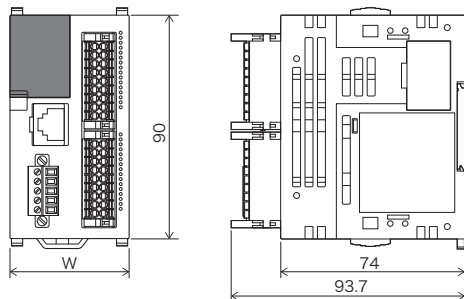
形名	W	W1 (取付穴ピッチ)	質量
FX5U-32MR/ES, FX5U-32MT/ES, FX5U-32MT/ESS FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS, FX5U-32MT/DSS	150	123	約0.7kg
FX5U-64MR/ES, FX5U-64MT/ES, FX5U-64MT/ESS FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS, FX5U-64MT/DSS	220	193	約1.0kg
FX5U-80MR/ES, FX5U-80MT/ES, FX5U-80MT/ESS FX5U-80MR/DS, FX5U-80MT/DS, FX5U-80MT/DSS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

単位: mm

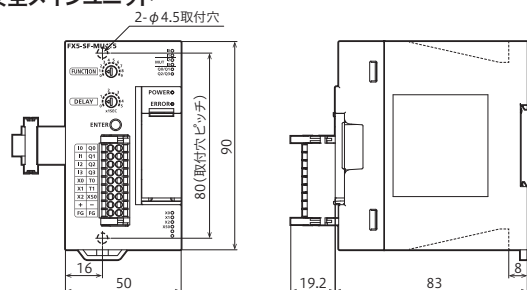


- ・外装色: 本体 マンセル0.6B7.6/0.2
- ・付属品: FX2NC-100MPCB形電源ケーブル

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

安全増設ユニット

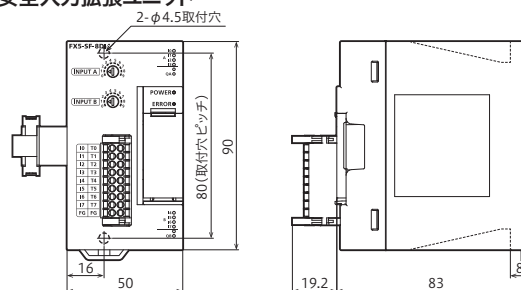
安全メインユニット



- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

形名	質量
FX5-SF-MU4T5	約0.3kg

安全入力拡張ユニット

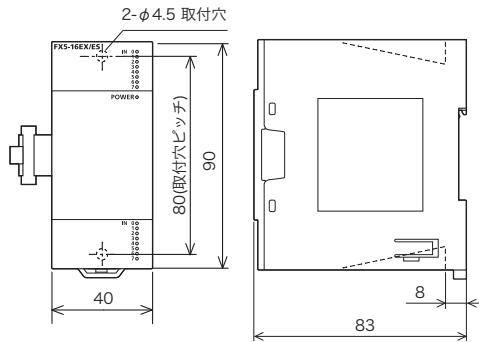


- ・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

形名	質量
FX5-SF-8DI4	約0.25kg

I/Oユニット

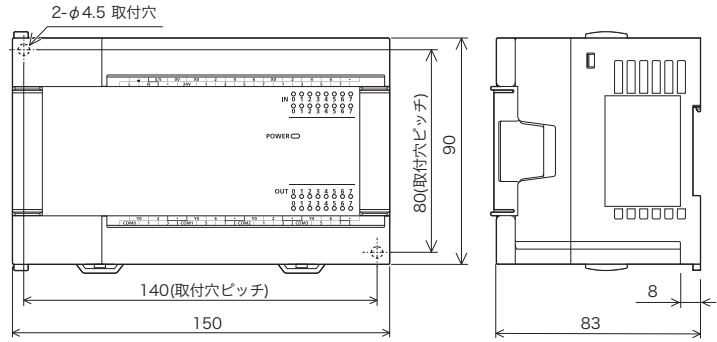
入力ユニット/出力ユニット (増設ケーブルタイプ),  
高速パルス入出力ユニット



・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

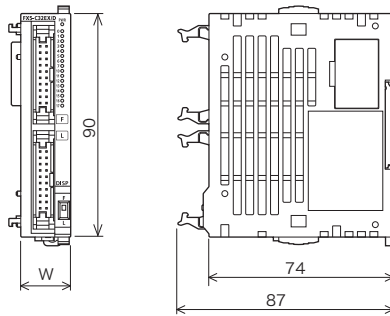
電源内蔵入出力ユニット



・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

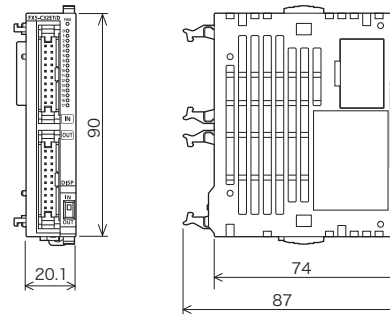
入力ユニット/出力ユニット (増設コネクタタイプ)



・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

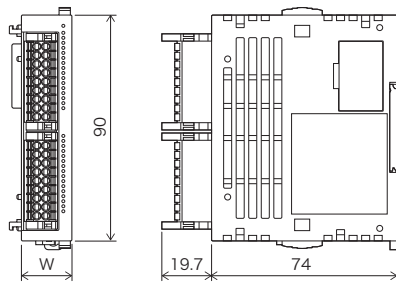
入出力ユニット (増設コネクタタイプ)



・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

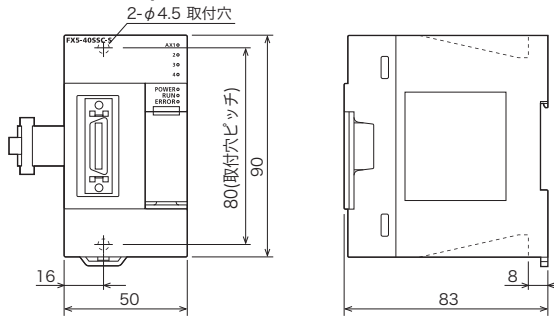
形名	W	質量
FX5-C16EYR/D-TS	30.7	約0.2kg
FX5-C32EX/DS-TS, FX5-C32EYT/D-TS, FX5-C32EYT/DSS-TS, FX5-C32ET/DS-TS, FX5-C32ET/DSS-TS	20.1	約0.15kg

単位: mm

インテリジェント機能ユニット

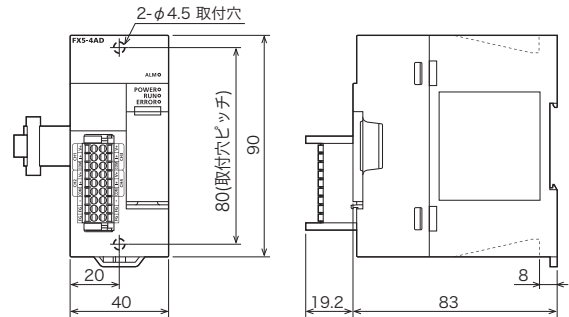
FX5-40SSC-S / FX5-80SSC-S  
FX5-40SSC-G / FX5-80SSC-G

・質量: 約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



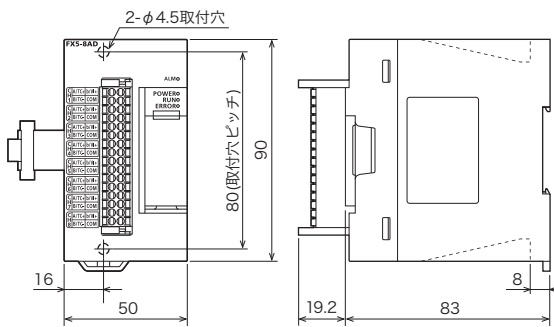
FX5-4AD / FX5-4DA

・質量: 約0.2kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



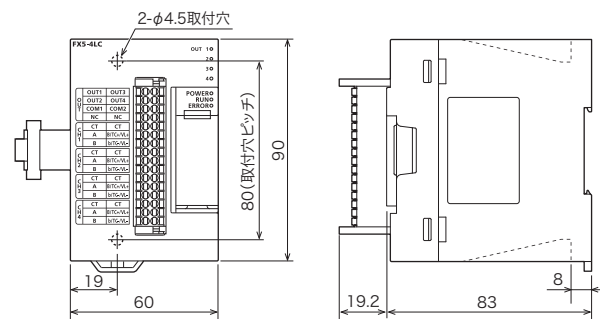
FX5-8AD

・質量: 約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



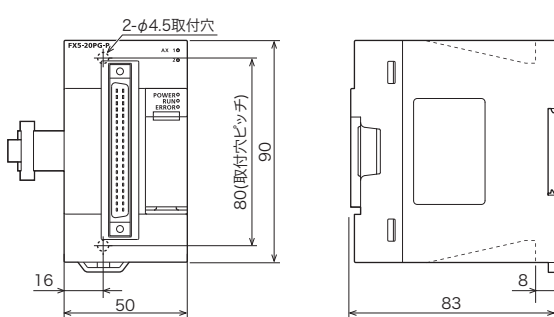
FX5-4LC

・質量: 約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



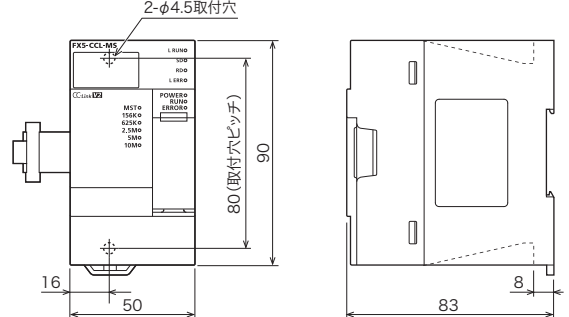
FX5-20PG-P / FX5-20PG-D

・質量: 約0.2kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



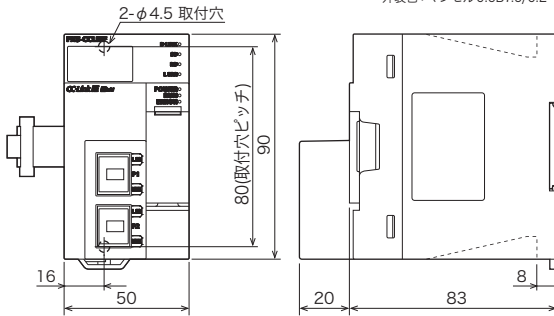
FX5-CCL-MS

・質量: 約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



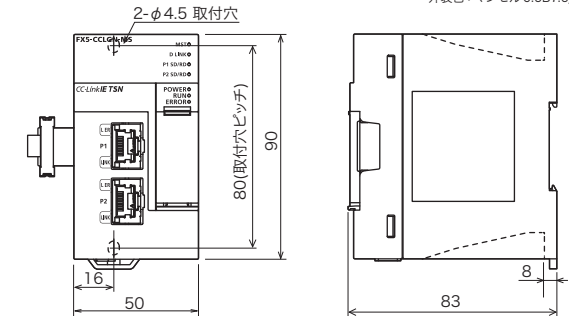
FX5-CCLIEF

・質量: 約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



FX5-CCLGN-MS

・約0.3kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2

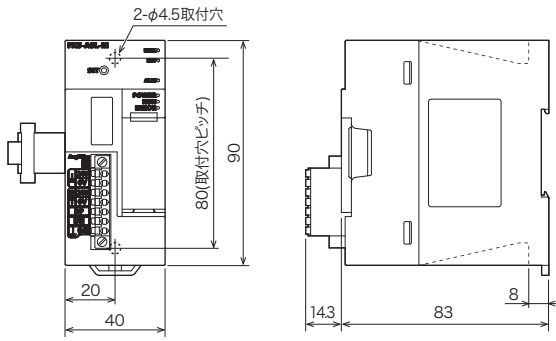


# 外形寸法

単位: mm

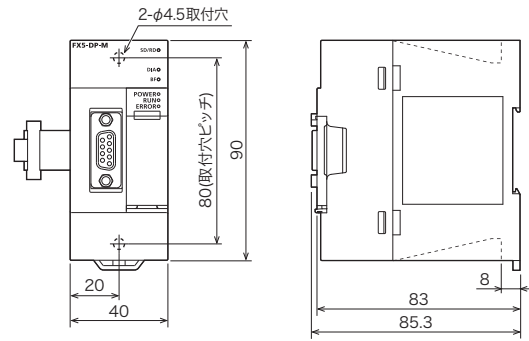
## FX5-ASL-M

・質量: 約0.2kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



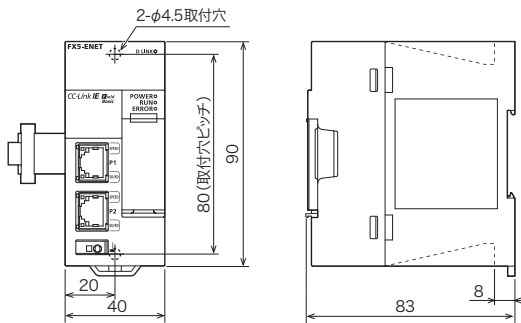
## FX5-DP-M

・質量: 約0.2kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



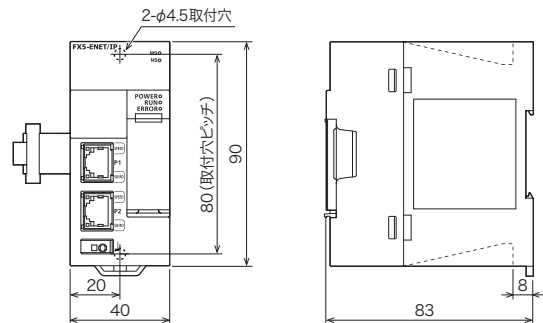
## FX5-ENET

・質量: 約0.2kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



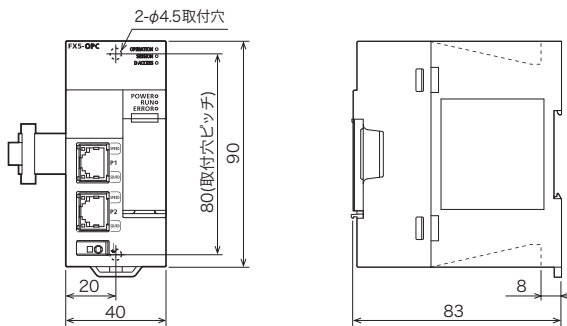
## FX5-ENET/IP

・質量: 約0.2kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



## FX5-OPC

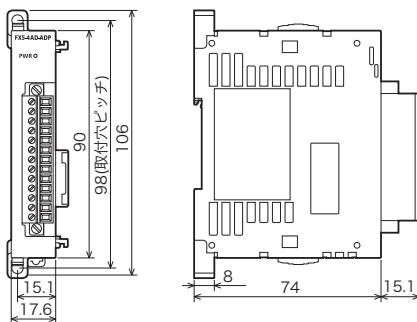
・質量: 約0.2kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



## 拡張アダプタ

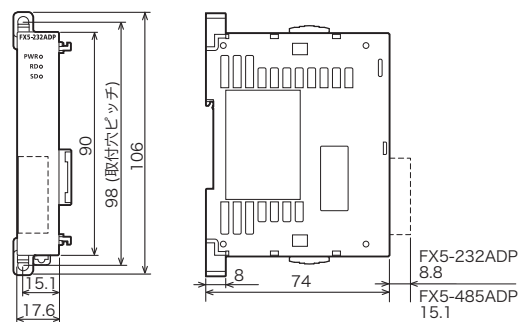
### FX5-4A-ADP / FX5-4AD-ADP FX5-4DA-ADP / FX5-4AD-PT-ADP FX5-4AD-TC-ADP

・質量: 約0.1kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



### FX5-232ADP / FX5-485ADP

・質量: 約0.08kg  
・外表色: マンセル0.6B7.6/0.2



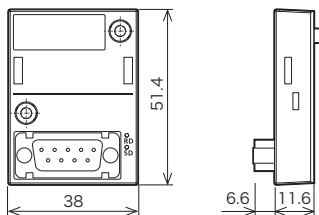
FX5-232ADP  
8.8  
FX5-485ADP  
15.1



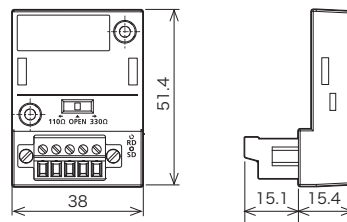
単位: mm

拡張ボード

FX5-232-BD

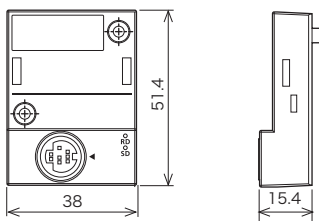


FX5-485-BD

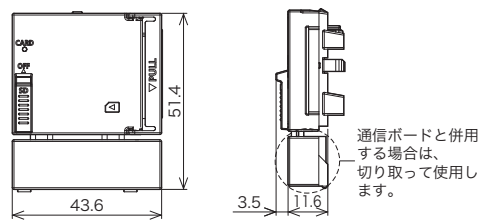


・質量: 約0.02kg  
・外装色: マンセルN1.5

FX5-422-BD-GOT



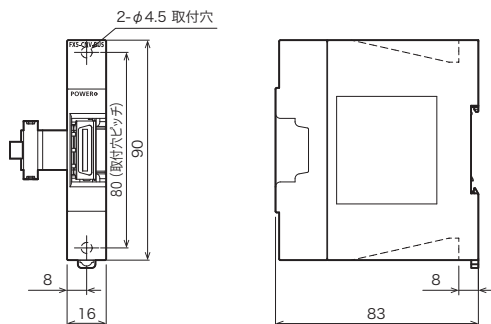
FX5-SDCD



バス変換ユニット

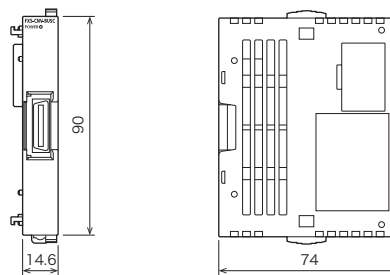
FX5-CNV-BUS

・質量: 約0.1kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



FX5-CNV-BUSC

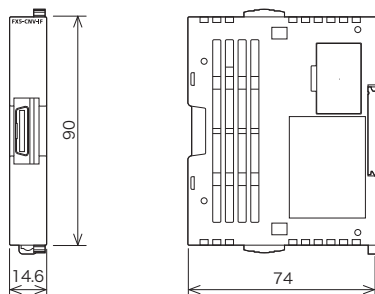
・質量: 約0.06kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



コネクタ変換ユニット

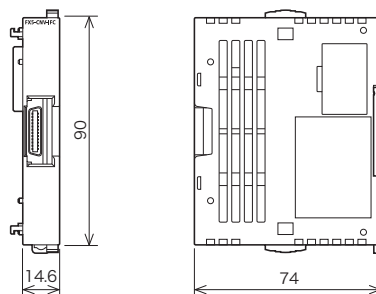
FX5-CNV-IF

・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

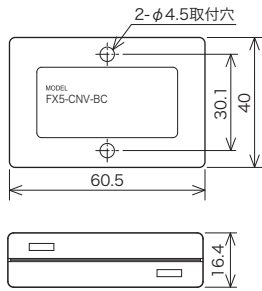
・質量: 約0.06kg  
・外装色: マンセル0.6B7.6/0.2



コネクタ変換アダプタ

FX5-CNV-BC

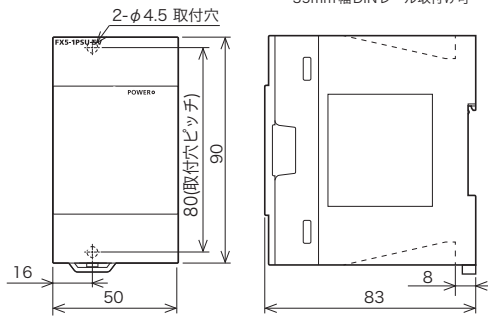
- ・質量: 約0.04kg
- ・外装色: マンセル 0.08GY/7.64/0.81



FX5増設電源ユニット

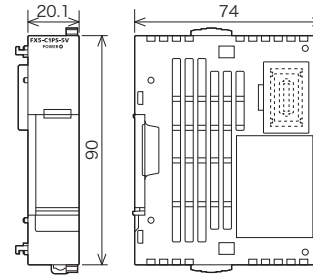
FX5-1PSU-5V

- ・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

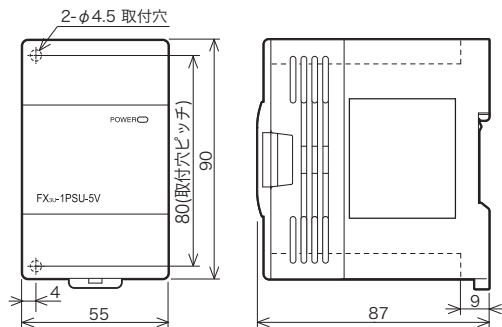
- ・質量: 約0.1kg
- ・外装色: マンセル 0.6B7.6/0.2



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

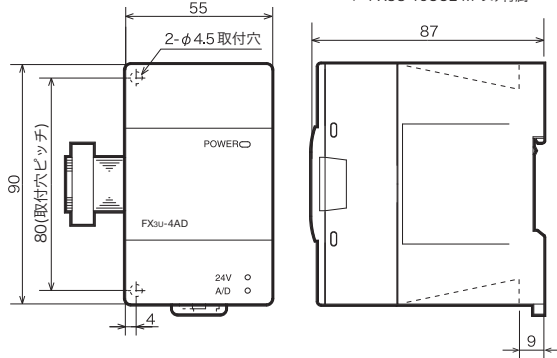


FX3 インテリジェント機能ユニット

FX3U-4AD / FX3U-4DA

FX3U-64CCL / FX3U-16CCL-M

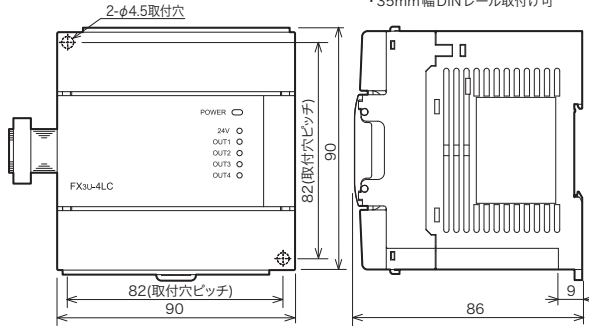
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81
- ・付属品: 特殊ブロック番号ラベル, 防塵シート, 終端抵抗\*
- ・端子台は, M3 端子ネジ
- ・35mm 幅 DIN レール取付け可
- \*: FX3U-16CCL-Mのみ付属



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

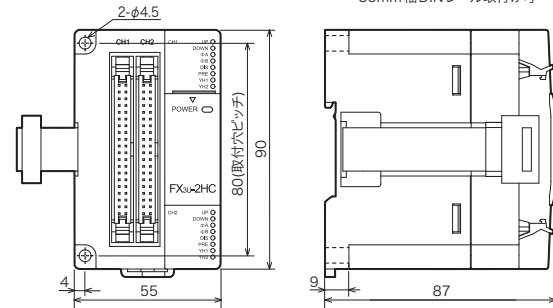
FX3U-4LC

- ・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



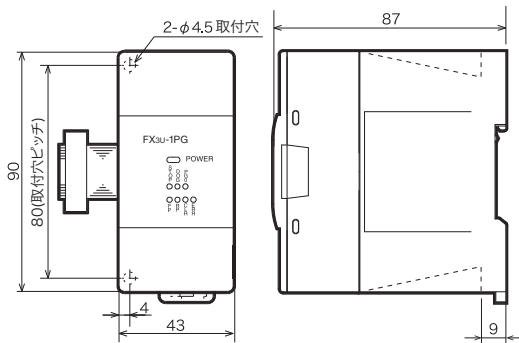
FX3U-2HC

- ・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



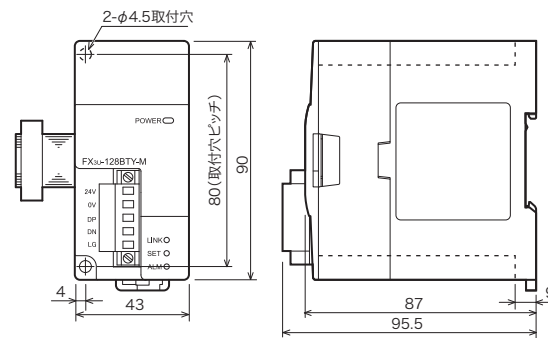
FX3U-1PG

- ・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



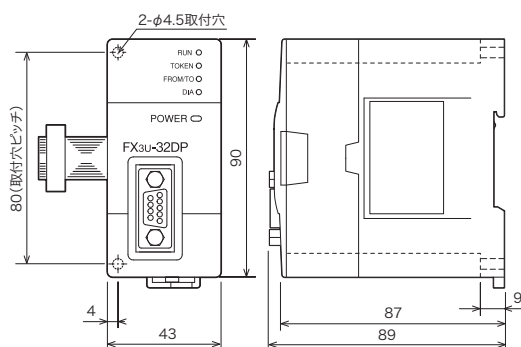
FX3U-128ASL-M / FX3U-128BTY-M

- ・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

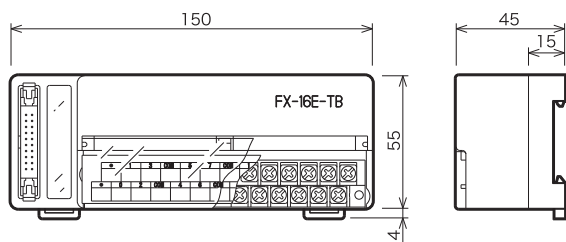
- ・質量: 約0.2kg
- ・外装色: マンセル0.08GY/7.64/0.81



# 外形寸法

単位: mm

## ターミナルブロック (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

## FX5S CPUユニット

### FX5S-30MR/ES, FX5S-30MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15	17
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14	16
0V	Y0	2	COM1	5	7	Y10	12	Y13	15
24V	COM0	1	3	Y4	6	COM2	11	COM3	14

### FX5S-30MT/ESS

0V	Y0	2	+V1	5	7	Y10	12	Y13	15
24V	+V0	1	3	Y4	6	+V2	11	+V3	14

### FX5S-40MR/ES, FX5S-40MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14	16	X20	22	24	26
0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	
24V	COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	

### FX5S-40MT/ESS

0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
24V	+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17

### FX5S-60MR/ES, FX5S-60MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27	31	33	35	37	41	43
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14	16	X20	22	24	26	X30	32	34	36	X40	42
0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	•	Y24	26	•	
24V	COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	COM4	21	23	COM5	25	27	

### FX5S-60MT/ESS

0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	•	Y24	26	•
24V	+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17	+V4	21	23	+V5	25	27

FX5UJ CPUユニット

FX5UJ-24MR/ES, FX5UJ-24MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14
0V	Y0	2	Y3	5	Y6	10	•	
24V	COM0	1	COM1	4	COM2	7	11	

FX5UJ-24MT/ESS

0V	Y0	2	Y3	5	Y6	10	•
24V	+V0	1	+V1	4	+V2	7	11

FX5UJ-40MR/ES, FX5UJ-40MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14	16	20	22	24	26
0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	
24V	COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	

FX5UJ-40MT/ESS

0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•
24V	+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17

FX5UJ-60MR/ES, FX5UJ-60MT/ES

⏏	S/S	1	3	5	7	11	13	15	17	21	23	25	27	31	33	35	37	41	43
L	N	X0	2	4	6	X10	12	14	16	X20	22	24	26	X30	32	34	36	X40	42
0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	•	Y24	26	•	
24V	COM0	1	3	COM1	5	7	COM2	11	13	COM3	15	17	COM4	21	23	COM5	25	27	

FX5UJ-60MT/ESS

0V	Y0	2	•	Y4	6	•	Y10	12	•	Y14	16	•	Y20	22	•	Y24	26	•
24V	+V0	1	3	+V1	5	7	+V2	11	13	+V3	15	17	+V4	21	23	+V5	25	27

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
•	•

切り欠き

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
COM0	COM0
•	•

切り欠き

FX5UC-32MT/DSS

入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
COM0	COM0
•	•

切り欠き

出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V0	+V0
•	•

切り欠き

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
•	•	•	•

切り欠き

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
•	•	•	•

切り欠き

FX5UC-64MT/DSS

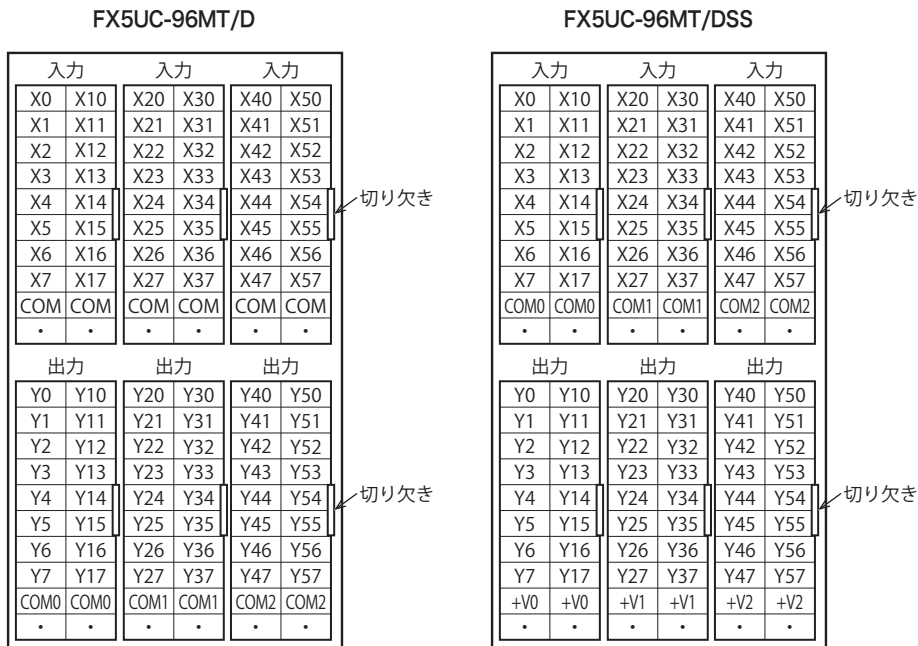
入力		入力	
X0	X10	X20	X30
X1	X11	X21	X31
X2	X12	X22	X32
X3	X13	X23	X33
X4	X14	X24	X34
X5	X15	X25	X35
X6	X16	X26	X36
X7	X17	X27	X37
COM0	COM0	COM1	COM1
•	•	•	•

切り欠き

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
•	•	•	•

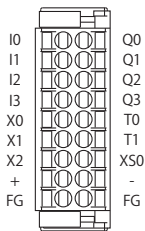
切り欠き

\* : 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。



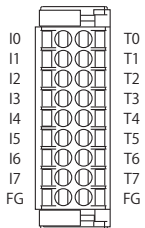
安全増設ユニット

FX5-SF-MU4T5



配列左側		配列右側	
表示名	内容	表示名	内容
I0	安全入力0	Q0	安全出力0
I1	安全入力1	Q1	安全出力1
I2	安全入力2	Q2	安全出力2
I3	安全入力3	Q3	安全出力3
X0	汎用入力0	T0	テスト出力0
X1	汎用入力1	T1	テスト出力1
X2	汎用入力2	XS0	ENABLE入力
+	外部24V +24V端子	-	外部24V グラウンド端子
FG	フレームグラウンド	FG	フレームグラウンド

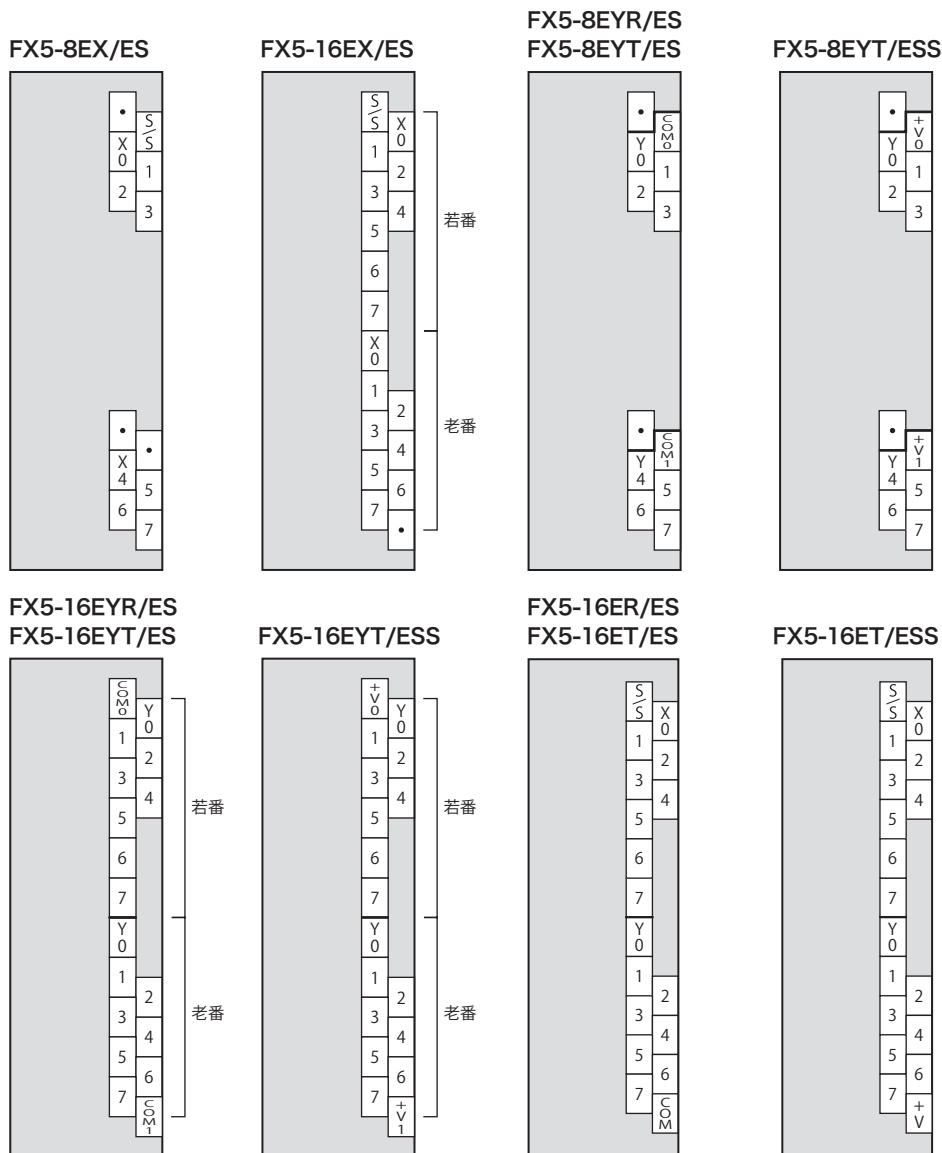
FX5-SF-8DI4



配列左側		配列右側	
表示名	内容	表示名	内容
I0	安全入力0	T0	テスト出力0
I1	安全入力1	T1	テスト出力1
I2	安全入力2	T2	テスト出力2
I3	安全入力3	T3	テスト出力3
I4	安全入力4	T4	テスト出力4
I5	安全入力5	T5	テスト出力5
I6	安全入力6	T6	テスト出力6
I7	安全入力7	T7	テスト出力7
FG	フレームグラウンド	FG	フレームグラウンド

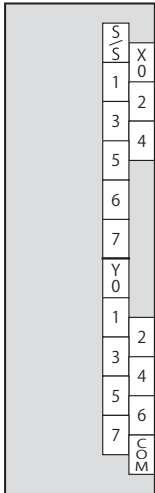
I/Oユニット

◇入力ユニット/出力ユニット(増設ケーブルタイプ)

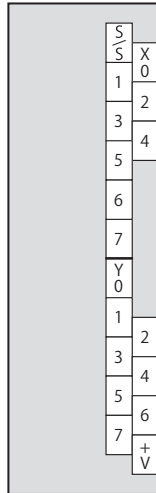


◇高速パルス入出力ユニット

FX5-16ET/ES-H

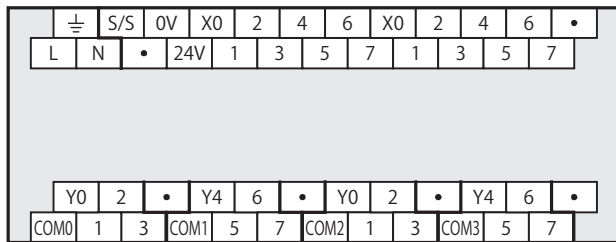


FX5-16ET/ESS-H

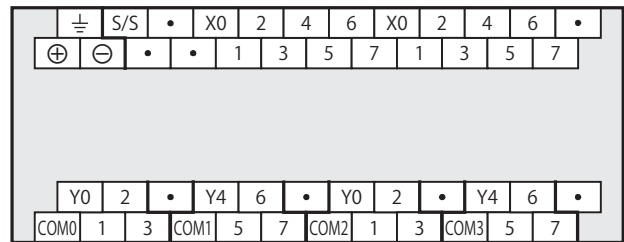


◇電源内蔵入出力ユニット

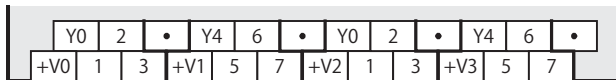
FX5-32ER/ES, FX5-32ET/ES



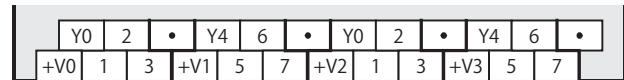
FX5-32ER/DS, FX5-32ET/DS



FX5-32ET/ESS



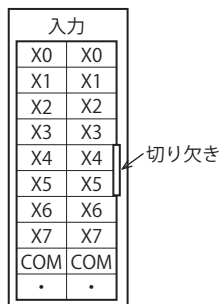
FX5-32ET/DSS



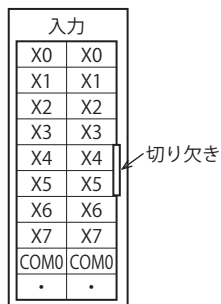
I/Oユニット

◇ 入力ユニット/出力ユニット (増設コネクタタイプ)

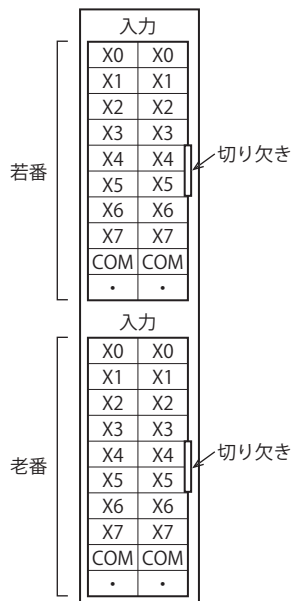
FX5-C16EX/D



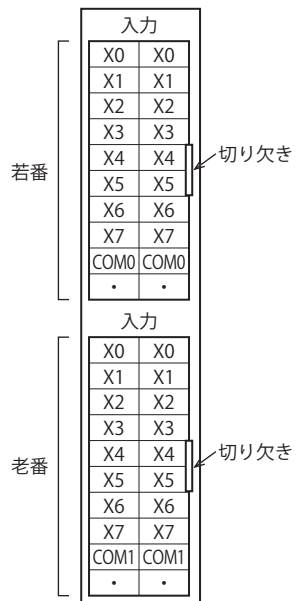
FX5-C16EX/DS



FX5-C32EX/D



FX5-C32EX/DS



FX5-C32EX/DS-TS



# 端子配列

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

入力	
X0	X0
X1	X1
X2	X2
X3	X3
X4	X4
X5	X5
X6	X6
X7	X7
COM	COM
•	•
出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
COM0	COM0
•	•

FX5-C32ET/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

FX5-C32ET/DSS

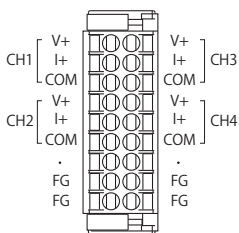
入力	
X0	X0
X1	X1
X2	X2
X3	X3
X4	X4
X5	X5
X6	X6
X7	X7
COM0	COM0
•	•
出力	
Y0	Y0
Y1	Y1
Y2	Y2
Y3	Y3
Y4	Y4
Y5	Y5
Y6	Y6
Y7	Y7
+V0	+V0
•	•

FX5-C32ET/DSS-TS

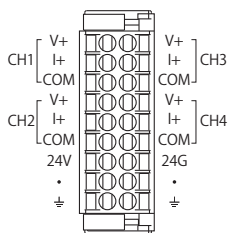
入力	
X0	X10
X1	X11
X2	X12
X3	X13
X4	X14
X5	X15
X6	X16
X7	X17
S/S	S/S
出力	
Y0	Y10
Y1	Y11
Y2	Y12
Y3	Y13
Y4	Y14
Y5	Y15
Y6	Y16
Y7	Y17
+V0	+V0

FX5 インテリジェント機能ユニット

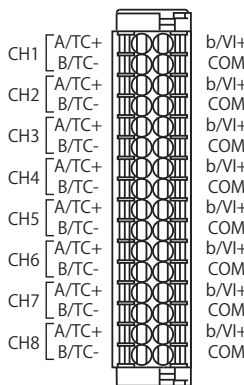
FX5-4AD



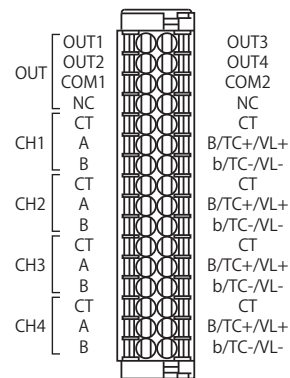
FX5-4DA



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

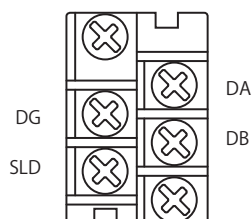
FX5-40SSC-S, FX5-80SSC-S

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

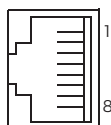
FX5-ENET, FX5-ENET/IP, FX5-OPC

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)

FX5-CCL-MS

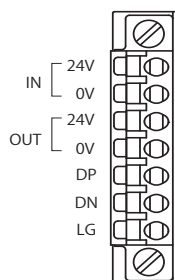


FX5-CCLIEF, FX5-CCLGN-MS  
FX5-40SSC-G, FX5-80SSC-G

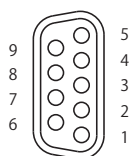


ピン番号	信号名	内容
1	TP0+	データ0を送信および受信(+側)
2	TP0-	データ0を送信および受信(-側)
3	TP1+	データ1を送信および受信(+側)
4	TP2+	データ2を送信および受信(+側)
5	TP2-	データ2を送信および受信(-側)
6	TP1-	データ1を送信および受信(-側)
7	TP3+	データ3を送信および受信(+側)
8	TP3-	データ3を送信および受信(-側)

FX5-ASL-M



FX5-DP-M



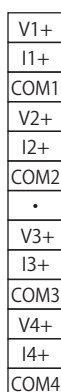
ピン番号	信号名	内容
1	NC	空き
2	NC	空き
3	RxD/TxD-P	受信/送信データ-P
4	CNTR-P*1	リピータの制御信号
5	DGND*2	データグラウンド
6	VP*2	電圧+
7	NC	空き
8	RxD/TxD-N	受信/送信データ-N
9	NC	空き

\*1: オプション信号です。

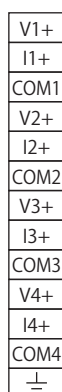
\*2: 終端抵抗を接続する場合に使用する信号です。

拡張アダプタ

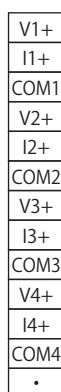
FX5-4A-ADP



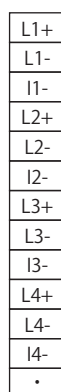
FX5-4AD-ADP



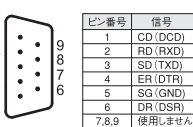
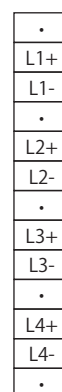
FX5-4DA-ADP



FX5-4AD-PT-ADP

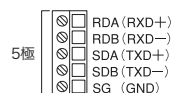


FX5-4AD-TC-ADP



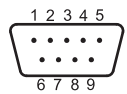
D-SUB 9pin (オス)  
取付ネジ: インチネジ

FX5-485ADP



拡張ボード

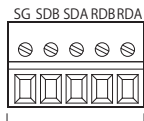
FX5-232-BD



ピン番号	信号
1	OD (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

FX5-1PSU-5V



FX5-C1PS-5V



FX3 増設電源ユニット

FX3U-1PSU-5V



FX3 インテリジェント機能ユニット

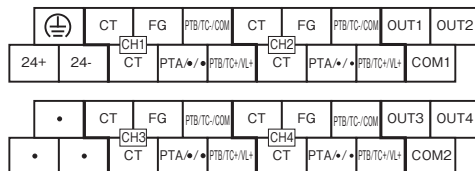
FX3U-4AD



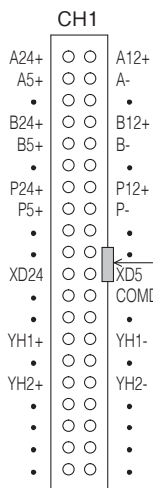
FX3U-4DA



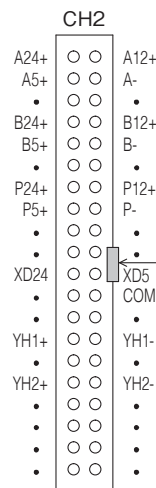
FX3U-4LC



FX3U-2HC

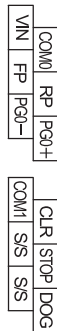


切り欠き



切り欠き

FX3U-1PG



FX3U-64CCL

FX3U-16CCL-M

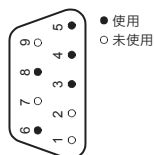


FX3U-128ASL-M

FX3U-128BTY-M



FX3U-32DP



● 使用  
○ 未使用

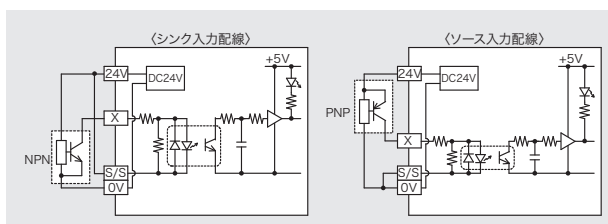
ピン番号	信号名	内容
3	RXD/TXD-P	送受信データ-P
4	RTS	送信準備完了
5	DGND	データグラウンド
6	VP	電圧+
8	RXD/TXD-N	送受信データ-N
1,2,7,9	NC	使用しません

◇ 形名体系 (CPUユニット, 入出力増設機器)

① CPU区分	FX5S, FX5UJ, 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, 24, 30, 32, 40, 60, 64, 80, 96など								
④ ユニット区分	M	CPUユニット	FX5 - C	32	M	R	/ES - □		
	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	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	T	トランジスタ出力							
⑥ 電源、入出力方式	記号	CPUユニット・増設ユニット			入出力増設ユニット				
			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							

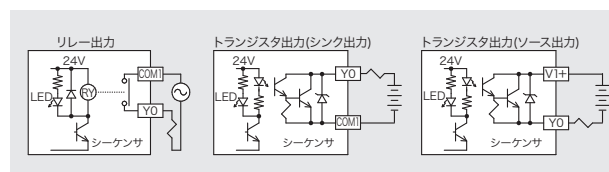
◇ 入力信号形式

- 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、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、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が扱えます。
- 2) シンク入力配線は、S/S端子と24V端子を短絡します。(下図左側) ソース入力配線は、S/S端子と0V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オープンコレクタ出力(ソース[+コモン])で構成されています。



端子配列

memo

12

仕様

# 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					
◆FX5S CPUユニット								
FX5S-30MR/ES	AC100~240V 50/60Hz	16点	DC24V シンク/ソース	リレー	49,500	◎	86	
FX5S-30MT/ES				トランジスタ/シンク	49,500	◎	86	
FX5S-30MT/ESS				トランジスタ/ソース	49,500	◎	86	
FX5S-40MR/ES		24点		16点	リレー	74,500	◎	86
FX5S-40MT/ES					トランジスタ/シンク	74,500	◎	86
FX5S-40MT/ESS					トランジスタ/ソース	74,500	◎	86
FX5S-60MR/ES		36点		24点	リレー	89,000	◎	86
FX5S-60MT/ES					トランジスタ/シンク	89,000	◎	86
FX5S-60MT/ESS					トランジスタ/ソース	89,000	◎	86
FX5S-60MT/ESS					トランジスタ/ソース	89,000	◎	86
◆FX5UJ CPUユニット								
FX5UJ-24MR/ES	AC100~240V 50/60Hz	14点	DC24V シンク/ソース	リレー	59,500	◎	88	
FX5UJ-24MT/ES				トランジスタ/シンク	59,500	◎	88	
FX5UJ-24MT/ESS				トランジスタ/ソース	59,500	◎	88	
FX5UJ-40MR/ES		24点		16点	リレー	88,000	◎	88
FX5UJ-40MT/ES					トランジスタ/シンク	88,000	◎	88
FX5UJ-40MT/ESS					トランジスタ/ソース	88,000	◎	88
FX5UJ-60MR/ES		36点		24点	リレー	110,000	◎	88
FX5UJ-60MT/ES					トランジスタ/シンク	110,000	◎	88
FX5UJ-60MT/ESS					トランジスタ/ソース	110,000	◎	88
FX5UJ-60MT/ESS					トランジスタ/ソース	110,000	◎	88
◆FX5U CPUユニット								
FX5U-32MR/ES	AC100~240V 50/60Hz	16点	DC24V シンク/ソース	リレー	88,000	◎	94	
FX5U-32MT/ES				トランジスタ/シンク	88,000	◎	94	
FX5U-32MT/ESS				トランジスタ/ソース	88,000	◎	94	
FX5U-64MR/ES		32点		32点	リレー	126,000	◎	94
FX5U-64MT/ES					トランジスタ/シンク	126,000	◎	94
FX5U-64MT/ESS					トランジスタ/ソース	126,000	◎	94
FX5U-80MR/ES		40点		40点	リレー	133,000	◎	94
FX5U-80MT/ES					トランジスタ/シンク	133,000	◎	94
FX5U-80MT/ESS					トランジスタ/ソース	133,000	◎	94
FX5U-80MT/ESS					トランジスタ/ソース	133,000	◎	94
FX5U-32MR/DS	DC24V	16点	DC24V シンク/ソース	リレー	88,000	◎	95	
FX5U-32MT/DS				トランジスタ/シンク	88,000	◎	95	
FX5U-32MT/DSS				トランジスタ/ソース	88,000	◎	95	
FX5U-64MR/DS		32点		32点	リレー	126,000	◎	95
FX5U-64MT/DS					トランジスタ/シンク	126,000	◎	95
FX5U-64MT/DSS					トランジスタ/ソース	126,000	◎	95
FX5U-80MR/DS		40点		40点	リレー	133,000	◎	95
FX5U-80MT/DS					トランジスタ/シンク	133,000	◎	95
FX5U-80MT/DSS					トランジスタ/ソース	133,000	◎	95
FX5U-80MT/DSS					トランジスタ/ソース	133,000	◎	95
◆FX5UC CPUユニット								
FX5UC-32MT/D	DC24V	16点	DC24V シンク	トランジスタ/シンク	60,500	◎	102	
FX5UC-32MT/DSS			トランジスタ/ソース	60,500	◎	102		
FX5UC-32MT/DS-TS			トランジスタ/シンク	79,000	◎	102		
FX5UC-32MT/DSS-TS			トランジスタ/ソース	79,000	◎	102		
FX5UC-32MR/DS-TS		16点	DC24Vシンク/ソース	16点	リレー	79,000	◎	102
FX5UC-64MT/D		32点	DC24V シンク	32点	トランジスタ/シンク	95,500	◎	102
FX5UC-64MT/DSS			DC24V シンク/ソース	トランジスタ/ソース	95,500	◎	102	
FX5UC-96MT/D			48点	DC24V シンク	48点	トランジスタ/シンク	125,000	◎
FX5UC-96MT/DSS		DC24V シンク/ソース		トランジスタ/ソース	125,000	◎	102	
FX5UC-96MT/DSS		DC24V シンク/ソース		トランジスタ/ソース	125,000	◎	102	

## ◇安全増設ユニット

形名	仕様	標準価格(円)	納期	掲載ページ
FX5-SF-MU4T5	安全メインユニット 4点安全入力/4点安全出力	118,000	◎	110
FX5-SF-8DI4	安全入力拡張ユニット 8点安全入力	82,500	◎	111



# 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	—	11,000	◎	114	
FX5-16EX/ES		16点		—	18,700	◎	114	
◆出力ユニット								
FX5-8EYR/ES	CPUユニットからの給電	—	—	8点	リレー	13,200	◎	114
FX5-8EYT/ES				トランジスタ/シンク	13,200	◎	114	
FX5-8EYT/ESS				トランジスタ/ソース	13,200	◎	114	
FX5-16EYR/ES		—	—	16点	リレー	20,900	◎	114
FX5-16EYT/ES				トランジスタ/シンク	20,900	◎	114	
FX5-16EYT/ESS				トランジスタ/ソース	20,900	◎	114	
◆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	22,000	◎	114
FX5-16ET/ES				トランジスタ/シンク	22,000	◎	114	
FX5-16ET/ESS				トランジスタ/ソース	22,000	◎	114	
◆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	66,000	◎	141
FX5-16ET/ESS-H				トランジスタ/ソース	66,000	◎	141	
◆電源内蔵入出力ユニット								
FX5-32ER/ES	AC100~240V 50/60Hz	16点	DC24V シンク/ソース	16点	リレー	37,500	◎	113
FX5-32ET/ES				トランジスタ/シンク	37,500	◎	113	
FX5-32ET/ESS				トランジスタ/ソース	37,500	◎	113	
FX5-32ER/DS	DC24V	16点	DC24V シンク/ソース	16点	リレー	37,500	◎	113
FX5-32ET/DS				トランジスタ/シンク	37,500	◎	113	
FX5-32ET/DSS				トランジスタ/ソース	37,500	◎	113	
■■■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	—	19,800	◎	115	
FX5-C16EX/DS			DC24V シンク/ソース	—	19,800	◎	115	
FX5-C32EX/D		32点	DC24V シンク	—	35,200	◎	115	
FX5-C32EX/DS			DC24V シンク/ソース	—	35,200	◎	115	
FX5-C32EX/DS-TS			DC24V シンク/ソース	—	39,500	◎	115	
◆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	24,200	◎	115
FX5-C16EYT/DSS				トランジスタ/ソース	24,200	◎	115	
FX5-C16EYR/D-TS		—	—	16点	リレー	28,500	◎	115
FX5-C32EYT/D				トランジスタ/シンク	37,500	◎	115	
FX5-C32EYT/DSS				トランジスタ/ソース	37,500	◎	115	
FX5-C32EYT/D-TS				32点	トランジスタ/シンク	41,800	◎	115
FX5-C32EYT/DSS-TS					トランジスタ/ソース	41,800	◎	115
◆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	39,500	◎	115
FX5-C32ET/DSS			トランジスタ/ソース		39,500	◎	115	
FX5-C32ET/DS-TS			トランジスタ/シンク		44,000	◎	115	
FX5-C32ET/DSS-TS			トランジスタ/ソース		44,000	◎	115	

## ◇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	5,500	◎	177
FX5-485-BD	RS-485通信用ボード	5,500	◎	177
FX5-422-BD-GOT	RS-422通信用(GOT接続用)ボード	5,500	◎	177
FX5-SDCD	SDメモ리카ードユニット	8,800	◎	193
FX5-232ADP	RS-232C通信用アダプタ	14,800	◎	178
FX5-485ADP	RS-485通信用アダプタ	14,800	◎	178
FX5-4A-ADP	2chアナログ入力/2chアナログ出力用アダプタ	49,500	◎	125
FX5-4AD-ADP	4chアナログ入力用アダプタ	64,000	◎	126
FX5-4AD-PT-ADP	4ch温度センサ(測温抵抗体)入力用アダプタ	64,000	◎	132
FX5-4AD-TC-ADP	4ch温度センサ(熱電対)入力用アダプタ	64,000	◎	133
FX5-4DA-ADP	4chアナログ出力用アダプタ	64,000	◎	126

## ◇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	FX5UJ, FX5U(AC電源タイプ)増設用電源	17,600	◎	194
FX5-C1PS-5V	FX5U(DC電源タイプ), FX5UC増設用電源	17,600	◎	195
FX5-CNV-BUS	バス変換FX5(増設ケーブルタイプ)→FX3	4,950	◎	194
FX5-CNV-BUSC	バス変換FX5(増設コネクタタイプ)→FX3	4,950	◎	194
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)	4,950	◎	195
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)	4,950	◎	195

◇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	71,500	◎	127
FX5-4DA	4chアナログ出力	77,000	◎	128
FX5-8AD	8chマルチ入力	108,000	◎	127
FX5-4LC	4ch温度調節	93,500	◎	135
FX5-20PG-P	2軸パルス列位置決め(トランジスタ出力)	99,000	◎	148
FX5-20PG-D	2軸パルス列位置決め(差動ラインドライバ出力)	110,000	◎	148
FX5-40SSC-S	シンプルモーション4軸制御	149,000	◎	149
FX5-80SSC-S	シンプルモーション8軸制御	198,000	◎	149
FX5-40SSC-G	モーション4軸制御	149,000	◎	150
FX5-80SSC-G	モーション8軸制御	198,000	◎	150
FX5-ENET	Ethernetユニット	77,000	◎	165
FX5-ENET/IP	EtherNet/IPユニット	オープン	—*	167
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	38,500	◎	160
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	54,000	◎	159
FX5-CCLGN-MS	CC-Link IE TSNマスタ・ローカルユニット	55,000	◎	158
FX5-ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタユニット	54,000	◎	171
FX5-DP-M	PROFIBUS-DPマスタユニット	オープン	◎	176
FX5-OPC	OPC UAユニット	87,000	◎	186

\* : 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	19,800	◎	195

◇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	71,500	◎	128
FX3U-4DA	4chアナログ出力	77,000	◎	129
FX3U-4LC	4ch温度調節	88,000	◎	136
FX3U-1PG	位置決めパルス出力200kpps	49,500	◎	148
FX3U-2HC	2ch 200kHz高速カウンタ	77,000	◎	141
FX3U-16CCL-M	CC-Link V2用マスタ	38,500	◎	162
FX3U-64CCL	CC-Link V2用インタフェース	37,500	◎	163
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINKシステムマスタ	52,800	◎	172
FX3U-128BTY-M	AnyWire Bittyシリーズマスタ	50,500	◎	174
FX3U-32DP	PROFIBUS-DP用スレーブ	オープン	◎	176

◇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版)	SW2DND-IQWK-JC	FAエンジニアリングソフトウェア(日本語版)*1サイトライセンス(人数制限なし*2)	220,000	○	187
MELSOFT GX Works3 (DVD版)	SW1DND-GXW3-JC	シーケンサエンジニアリングソフトウェア*1(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*2)	150,000	○	188
MX Component	SW4DNC-ACT-J	通信用ActiveX*ライブラリ(MX Component Ver. 4)	60,000	○	189
	SW5DND-ACT-J	通信用ActiveX*ライブラリ(MX Component Ver. 5)	60,000	○	189
MX Sheet	SW2DNC-SHEET-J	Microsoft® Excel® 通信支援ツール(MX Sheet Ver. 2)	60,000	○	189
	SW3DND-SHEET-J	Microsoft® Excel® 通信支援ツール(MX Sheet Ver. 3)	60,000	○	189
MX Works	SW2DNC-SHEETSET-J	MX Component Ver. 4とMX Sheet Ver. 2のセット品	100,000	○	189
	SW3DND-SHEETSET-J	MX Component Ver. 5とMX Sheet Ver. 3のセット品	100,000	○	189

\*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 : 同一法人、同一事業所の範囲内に限る。

◇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)	18,700	◎	199
MR-J3USB CBL3M	3m CPUユニット(内蔵USB通信用コネクタ)⇔パソコン間	16,000	◎	199
GT09-C30USB-5P	3m CPUユニット(内蔵USB通信用コネクタ)⇔パソコン間 三菱電機システムサービス(株)製	16,200	◎	199

◇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 ターミナルブロックとFX5シーケンサ間接続用	4,950	◎	198
FX-16E-300CAB	3.0m (両端コネクタ付きフラットケーブル)	5,500	◎	198
FX-16E-500CAB	5.0m	7,700	◎	198
FX-16E-500CAB-S	5.0m シーケンサ側コネクタとバラ線の一体化品	19,800	◎	198
FX-16E-150CAB-R	1.5m	5,500	◎	198
FX-16E-300CAB-R	3.0m ターミナルブロックとFX5シーケンサ間接続用	6,050	◎	198
FX-16E-500CAB-R	5.0m (両端コネクタ付き丸形多芯ケーブル)	8,250	◎	198

## 価格表

### ◇ 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着コネクタ(0.1mm <sup>2</sup> 用) 10個セット入	2,950	◎	198
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 <sup>2</sup> 用) 5セット入	5,500	◎	198
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 <sup>2</sup> 用) 5セット入	6,050	◎	198
A6CON1	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)	2,200	◎	198
A6CON2	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)	2,400	◎	198
A6CON4	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)	2,200	◎	198
FX-I/O-CON2-S	40ピンコネクタ, パラ線用2セット, AWG22(0.3mm <sup>2</sup> )	4,400	◎	198
FX-I/O-CON2-SA	40ピンコネクタ, パラ線用2セット, AWG20(0.5mm <sup>2</sup> )	4,950	◎	198

### ◇ ターミナルブロック

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	4,400	◎	197
FX-32E-TB	入力または出力32点	8,250	◎	197
FX-16E-TB/UL	入力または出力16点	4,400	△	197
FX-32E-TB/UL	入力または出力32点	8,250	△	197
FX-16EYR-TB	リレー出力16点 2A/1点(8A/4点)	19,800	◎	197
FX-16EYS-TB	トライアック出力16点 0.3A/1点(0.8A/4点)	24,200	◎	197
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)	19,800	◎	197
FX-16EYR-ES-TB/UL	リレー出力16点 2A/1点(8A/4点)	19,800	△	197
FX-16EYS-ES-TB/UL	トライアック出力16点 0.3A/1点(0.8A/4点)	24,200	△	197
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)	19,800	△	197

### ◇ 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	550	◎	199
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	550	◎	199
FX2NC-10BPBCB1	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	550	◎	199

### ◇ 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	3,850	◎	196
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), 高速バ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	5,500	◎	196

### ◇ 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)	33,000	○	193
NZ1MEM-4GBSD	SDHCメモ리카ード(4Gバイト)	55,000	○	193
NZ1MEM-8GBSD	SDHCメモ리카ード(8Gバイト)	99,000	○	193
NZ1MEM-16GBSD	SDHCメモ리카ード(16Gバイト)	165,000	○	193
FX3U-32BL	バッテリー	4,400	◎	193

◇マニュアル

No.	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
<b>■■■FX5関連■■■</b>						
◆シーケンサ本体						
A-01	FX5-U-HW-J	MELSEC iQ-F FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	09R583	3,000	◎	203
A-02	FX5-U-OU-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編)	09R547	2,100	◎	203
A-03	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	◎	203
A-04	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	◎	203
A-05	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	◎	203
A-06	FX5-U-SL-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(SLMP編)	09R551	2,100	◎	203
A-07	FX5-U-MCPR0-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	◎	203
◆アナログ入力、アナログ出力						
B-01	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	◎	203
B-02	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	◎	203
B-03	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	◎	203
◆位置決め						
C-01	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	◎	203
C-02	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	◎	203
C-03	FX5SSC-U-S	MELSEC iQ-F FX5モーションユニット/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	3,000	◎	203
C-04	FX5SSC-U-APP	MELSEC iQ-F FX5モーションユニット/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	◎	203
C-05	FX5SSC-U-ADV	MELSEC iQ-F FX5モーションユニット/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	◎	203
C-06	FX5SSC-U-TSN	MELSEC iQ-F FX5モーションユニットユーザーズマニュアル(CC-Link IE TSN編)	—	3,000	◎	203
◆安全制御						
D-01	FX5-U-SF-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(安全制御編)	09R575	3,000	◎	203
◆ネットワーク						
E-01	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	◎	203
E-02	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	◎	203
E-03	FX5-U-ENET-J	MELSEC iQ-F FX5-ENETユーザーズマニュアル	09R734	1,500	◎	203
E-04	FX5-U-ENETIP-J	MELSEC iQ-F FX5-ENET/IPユーザーズマニュアル	09R735	3,000	◎	203
E-05	FX5-U-ENET-BAC-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(BACnet編)	09R742	3,000	◎	203
E-06	FX5-U-PROFIBUS-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(PROFIBUS編)	09R573	3,000	◎	203
E-07	FX5-U-CCL-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(CC-Link編)	09R563	2,100	◎	203
E-08	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	◎	203
E-09	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	◎	204
E-10	FX5-U-CCIEFSN-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(CC-Link IE TSN編)	09R738	3,000	◎	204
E-11	FX5-U-ANYWIRE-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(AnyWireASLINK編)	09R564	2,100	◎	204
◆情報連携						
F-01	FX5-U-OPC-J	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(OPC UA編)	09R579	3,000	◎	204
<b>■■■FX3関連■■■</b>						
G-01	FX3U-4LC-U-J	FX3U-4LCユーザーズマニュアル	09R624	1,800	◎	203
G-02	FX3U-U-ANALOG-J	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)	09R617	2,100	◎	203
G-03	FX3U-1PG-U-J	FX3U-1PGユーザーズマニュアル	09R628	1,800	◎	203
G-04	FX3U16CCL-M-U-J	FX3U-16CCL-Mユーザーズマニュアル	09R723	2,400	◎	204
G-05	FX3U-64CCL-U-J	FX3U-64CCLユーザーズマニュアル	09R717	1,800	◎	204
G-06	FX3U128ASLM-U-J	FX3U-128ASLMユーザーズマニュアル	09R730	900	◎	204
G-07	FX3U128BTYM-U-J	FX3U-128BTYMユーザーズマニュアル	09R729	900	◎	204
G-08	FX3U-32DP-U-J	FX3U-32DPユーザーズマニュアル	09R631	1,200	◎	204

価格表

memo

## 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ず。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・交換されていれば防げたと認められる故障。
- 消耗部品(バッテリー、リレー、ヒューズなど)の交換。
- 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
- 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
- その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

### 生産中止後の有償修理期間

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

### 海外でのサービス

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

### 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、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

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

### 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系統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。
- DoS攻撃、不正アクセス、コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃により発生するシーケンサ、およびシステムトラブル上の諸問題に対して、当社はその責任を負わないものとさせていただきます。

## ⚠️ 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系統的に設置してください。

## 商標、登録商標について

- Android, Google Chrome および Google Play は、Google LLC の登録商標または商標です。
- 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。
- App Store および Safari は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
- 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。
- iOS(iOS) は、Cisco Systems, Inc. およびその関連会社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あり、Apple Inc. がライセンスに基づき使用しています。
- Microsoft, Microsoft Access, ActiveX, Excel, SQL Server, Visual Basic, Visual C++, Visual C#, Visual Studio, Windows, Windows Vista, および Windows XP は、マイクロソフト グループの企業の商標です。
- OPC UA, OPC CERTIFIED ロゴは、OPC Foundation の登録商標です。  
This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)  
This product includes software derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm
- PLCopen および関連するロゴマークは、PLCopen® が所有する登録商標です。
- QR Code は、株式会社デンソーウェブの米国、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。
- SD ロゴ, SDHC ロゴは、SD-3C, LLC の商標です。
- Unicode は、Unicode, Inc. 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。
- 「YouTube」および YouTube のロゴマークは、Google LLC 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

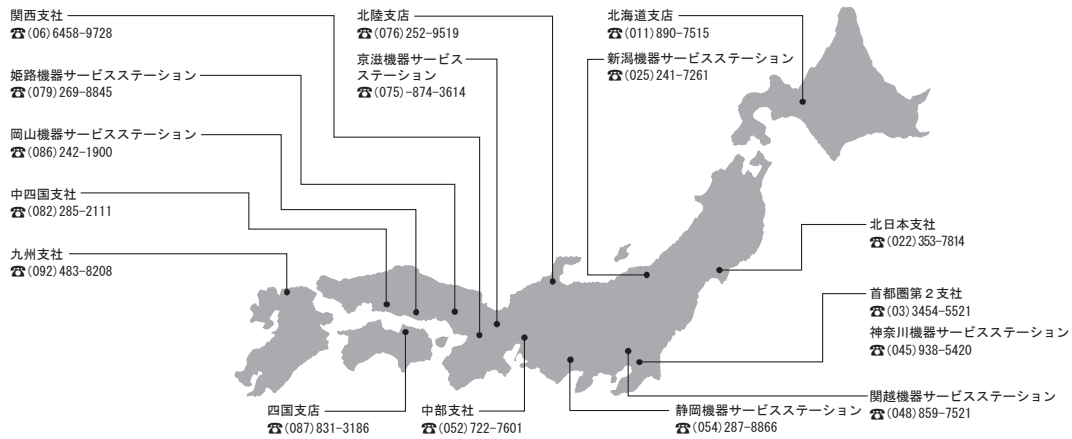


MELSEC公式Twitter  
製品紹介や展示会、動画などの情報を  
ツイートしています。今すぐフォロー!





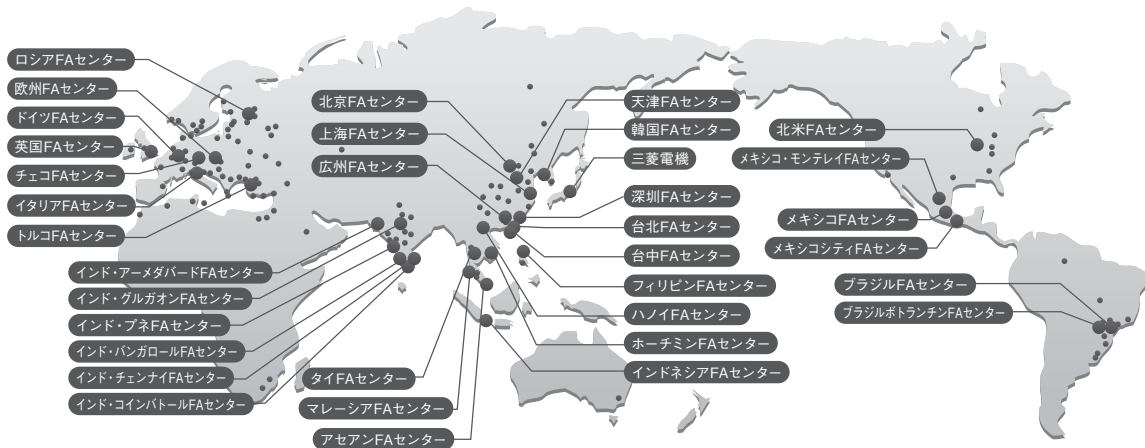
# 国内サービスネットワーク(三菱電機システムサービス株式会社)、サービス網一覽表



サービス拠点名	住所	代表電話	休日・夜間専用
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 月～金曜日 17:30～翌9:00 土日祝日：終日
北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	
首都圏第2支社	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 LOOP-Xビル11階	03-3454-5521	
神奈川機器サービスステーション	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	
関東機器サービスステーション	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10	048-859-7521	
新潟機器サービスステーション	〒950-0983 新潟市中央区神道寺1-4-4	025-241-7261	
中部支社	〒461-8675 名古屋市東区大幸南1-1-9	052-722-7601	
北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	
静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	
関西支社	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	
京滋機器サービスステーション	〒617-8550 長岡京市馬場園所1番 三菱電機(株)京都地区構内 240工場	075-874-3614	
姫路機器サービスステーション	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	
中四国支社	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	
四国支店	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	
岡山機器サービスステーション	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	086-242-1900	
九州支社	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル	092-483-8208	

## 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)
深圳	三菱電機自動化(中国)有限公司 深圳FA中心	(TEL+86-755-2399-8272)
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)
マレーシア	MITSUBISHI ELECTRIC SALES MALAYSIA SDN. BHD.	(TEL+60-3-7626-5080)
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+84-24-3937-8075)
ベトナム(ホーチミン)	Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited	(TEL+84-28-3910-5945)
タイ	Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand) Co., Ltd.	(TEL+66-2682-6522-31)
フィリピン	MELCO Factory Automation Philippines Inc.	(TEL+63-(0)2-8256-8042)
インド(ブネ)	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)
インド(コロンバール)	Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd. Coimbatore Branch	(TEL+91-422-4385606)
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+52-55-3067-7500)
メキシコ(モンテレイ)	Mitsubishi Electric Automation, Inc. Monterrey Office	(TEL+52-55-3067-7599)
ブラジル	Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Serviços Ltda.	(TEL+55-11-4689-3000)
ブラジル(ボトランパン)	MELCO CNC do Brasil Comercio e Servicos S.A.	(TEL+55-15-3023-9000)
欧州	Mitsubishi Electric Europe B.V. Polish Branch	(TEL+48-12-347-65-81)
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+420-734-402-587)
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+90-216-969-2500)

## Creating Solutions Together.



低圧配電制御機器



変圧器・高圧配電制御機器



電力管理用計器・省エネ支援機器



電源・環境周辺機器(産業用送風機, UPS)



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



エッジコンピューティング製品



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機



SCADA ソフトウェア

三菱電機のファクトリーオートメーション(FA)製品は、各種制御機器や駆動機器から省エネ機器や加工機まで多岐にわたり、製造業をはじめとするさまざまな分野で自動化に貢献しています。また、ソフトウェア、データ監視や加工シミュレーションシステム、そして産業用ネットワークやFAとITをつなぐEdgecrossなどを活用しながら、グローバルなパートナーネットワークを通じて、IoT化やデジタルマニュファクチャリングの実現をサポートします。

さらに、三菱電機の多彩な事業分野とのシナジーが生み出す総合力により、工場、ビル、社会インフラ分野で近年、特に注目を集めるクリーンエネルギー、省エネ、カーボンニュートラルといったサステナビリティへの取り組みをワンストップで支援します。

私たち三菱電機FAは、皆さまのソリューションパートナーとして、最先端技術を活用した「オートメーション(自動化)」により、持続可能なものづくりと社会の実現に向けた変革を支えてまいります。

オートメーションによる変革で、より豊かな社会を共に創っていきましょう。



## 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)

お問合せは下記へどうぞ

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
関東機器営業部	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北海道支社	〒060-0042 札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA

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 選択番号*7	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7
自動窓口案内	052-712-2444	—	SCADA GENESIS64™/MC Works64	052-712-2962*2,5,6	—
エッジコンピューティング製品	052-712-2370*2	8	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1⇒2
MELSOFT MailLab	052-711-5111	2⇒2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)		1⇒2
MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ (CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-725-2271*3	2⇒1	モーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		1⇒1
MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-712-2578	2⇒3	モーションソフトウェア		1⇒1
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-799-3591*2	2⇒6	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		1⇒2
MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-F/FX)			モーションCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ)		1⇒1
ネットワークユニット (CC-Linkファミリ/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)			センシングユニット (MR-MTシリーズ)		1⇒2
MELSOFT 統合エンジニアリング環境			シンプルモーションボード/ ポジションボード		1⇒2
iQ Sensor Solution			MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ		1⇒2
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	052-712-2370*2	2⇒4	センサレスサーボ	052-722-2182	3
MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ			インバータ	052-722-2182	
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ			三相モータ	0536-25-0900*2,4	—
WinCPUユニット/C言語コントローラユニット/ C言語インテリジェント機能ユニット	052-799-3592*2	2⇒5	産業用ロボット	052-721-0100*5	5
MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/ 高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット システムレコーダ			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	—
MELSEC計装/iQ-R/ Q二重化	052-712-2830*2,3	2⇒7	データ収集アナライザ	052-712-5440*5	—
MELSEC Safety	052-712-3079*2,3	2⇒8	低圧開閉器	052-719-4170	7⇒2
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	052-719-4557*2,3	2⇒9	低圧遮断器	052-719-4559	7⇒1
FAセンサ MELSENSOR	052-799-9495*2	6	電力管理用計器	052-719-4556	7⇒3
表示器 GOT	052-712-2417	4⇒1 4⇒2	省エネ支援機器	052-719-4557*2,3	7⇒4
			小容量UPS(5kVA以下)	052-799-9488*2,5,6	7⇒5

お問合せの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。  
 ※1:春・夏・秋・冬・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・休日・当社休日を除く) ※6:月曜～金曜の9:00～17:00  
 ※7:選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。  
 ※8:日曜を除く



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。このコンセプトはe-Factory アライアンスパートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-Factoryアーキテクチャーにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。

