

2020年5月

新製品ニュース

No.1191

**MELSEC iQ-F**  
series

## FACTORY AUTOMATION

三菱電機マイクロシーケンサ  
MELSEC iQ-Fシリーズ  
FX5-CCLGN-MS

MELSEC iQ-F シリーズに

CC-Link IE TSN 対応

通信ユニットが仲間入り

**CC-Link IE TSN**



**New**

# 今新たに広がる、つながる。

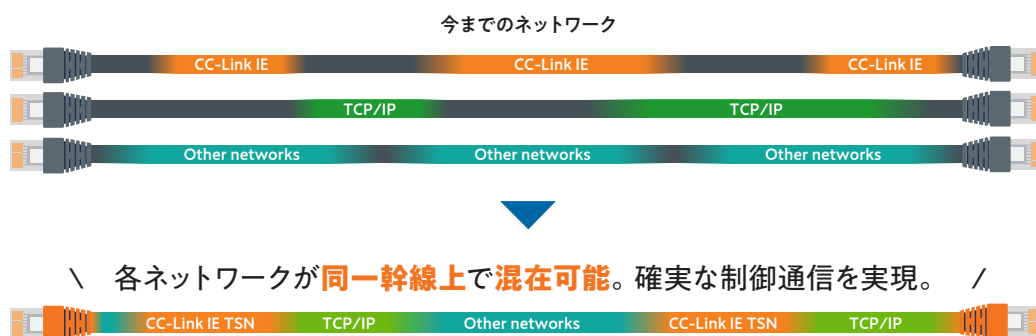
# オープン統合ネットワークでシームレスな通信へ。

## CC-Link IE TSN 特長 ①

### CC-Link IE TSN とは

CC-Link IE TSN は、リアルタイム性を保証したサイクリック通信を実施しながら、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。多様な機器を用いたフレキシブルなシステム構築が可能で、優れたメンテナンス機能を備えているため、工場全体のIIoTインフラ構築に最適なネットワークです。

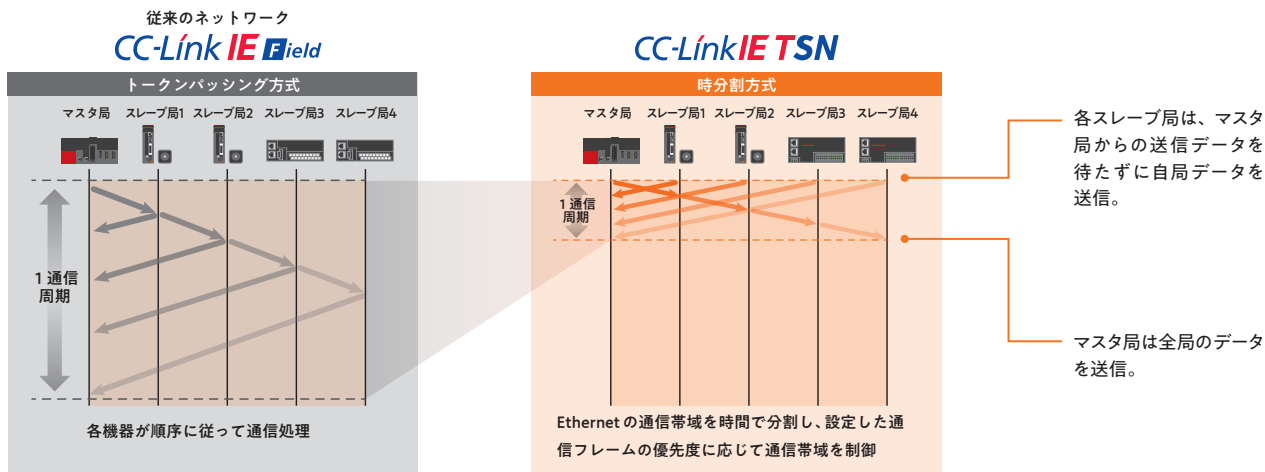
IIoT: Industrial Internet of Things



## CC-Link IE TSN 特長 ②

### 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。





**CC-Link IE TSN  
マスタ・ローカルユニット  
FX5-CCLGN-MS**  
標準価格 ¥50,000

## MELSEC iQ-FのCC-Link IE TSN製品特長

- POINT 1 シンプルなネットワーク構成を実現** 従来はネットワークごとに設定をする必要がありましたが、同一幹線でTCP/IP通信混在可能のため、一つのネットワークに構築することができます。
- POINT 2 高速・高精度な通信が可能** CC-Link IE TSN技術を用い、最小同期周期250μsの高速かつ高精度にスレーブ局との双方向通信が可能。また、スレーブ局ごとの通信周期設定で通信効率が向上します。

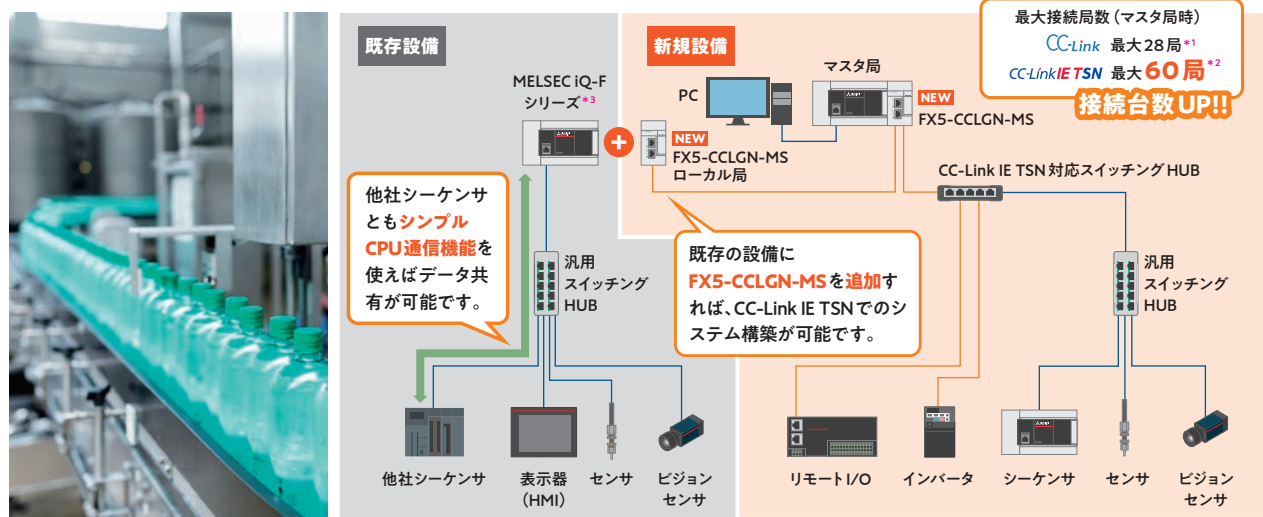
CC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニット FX5-CCLGN-MS なら、小規模制御から大規模制御まで幅広い設備に導入できます。



\*: FX5U/FX5UCのみ対応

## アプリケーション事例 — 食品工場の設備監視 —

小規模装置や新規設備導入時にCC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニット FX5-CCLGN-MS を使用してみませんか。既存の設備にFX5-CCLGN-MSをローカル局として増設するだけで統合監視が可能になります。



\*1: リモートI/O局は最大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合計は最大14局まで接続できます。  
 \*2: リモート局とローカル局の合計で最大60局まで接続できます。  
 \*3: FX5U/FX5UCのみ対応

— CC-Link IE TSN  
 — 汎用 Ethernet

# 三菱電機マイクロシーケンサ MELSEC iQ-Fシリーズ

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

## ■ 一般仕様 (下記以外の一般仕様は、接続するCPUユニットと同じです。)

項目	仕様	
使用周囲温度*	-20~55°C	
耐電圧	AC500V 1分間	全端子一括とアース端子間
絶縁抵抗	DC500V 絶縁抵抗計で10MΩ以上	

\*: 2020年12月以前のFX5-CCLGN-MSを使用する場合、-20~50°Cになります。また、シーケンサシステムの使用周囲温度も-20~50°Cとなります。

## ■ 電源仕様

項目	仕様	
電源電圧	DC24V +20%/-15%	
外部給電許容瞬時停電時間	1ms以下の瞬時停電に対し動作を継続	
消費電流	220mA	

## ■ 性能仕様

項目	内容	
局番	マスタ局: 0, ローカル局: 1~120	
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	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX・RY	各16K点 (各16384点, 各2K/バイト)
	RWr・RWw	各8K点 (各8192点, 各16K/バイト)
1局あたりの最大リンク点数*	マスタ局	各8K点 (各8192点, 各1K/バイト)
	ローカル局	各4K点 (各4096点, 各8K/バイト)
	RX・RY	各16K点 (各16384点, 各2K/バイト)
	RWr・RWw	各8K点 (各8192点, 各16K/バイト)
通信速度	1Gbps	
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
	ローカル局時	121台
接続ケーブル	規格を満たす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	
総延長距離	ライン型	12000m (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	
入出力占有点数	8点	

\*: “基本設定”の“ネットワーク構成設定”で設定するスレーブ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。

## ■ Ethernetの性能仕様

項目	内容	
データ伝送速度	1Gbps	
通信モード	1000BASE-T	全二重
インタフェース	RJ45コネクタ (AUTO MDI/MDI-X)	
最大フレームサイズ	1518バイト	
最大セグメント長	100m*	
カスケード接続段数	1000BASE-T	*2
IPバージョン	IPv4	
同時オープン可能数 (最大コネクション数)	MELSOFT製品との接続 SLMP対応機器との接続	8コネクション*3

\*1: 最大セグメント長 (スイッチングHUBとスイッチングHUBの距離)は、使用するスイッチングHUBのメーカーに確認してください。

\*2: 使用するスイッチングHUBのメーカーに確認してください。

\*3: 1台1コネクションの場合、最大8台まで接続できます。

## ■ FX5-CCLGN-MS対応条件

対応CPUユニット	FX5U/FX5UC: Ver. 1.210以降
対応エンジニアリングツール	GX Works3: Ver. 1.065T以降

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。

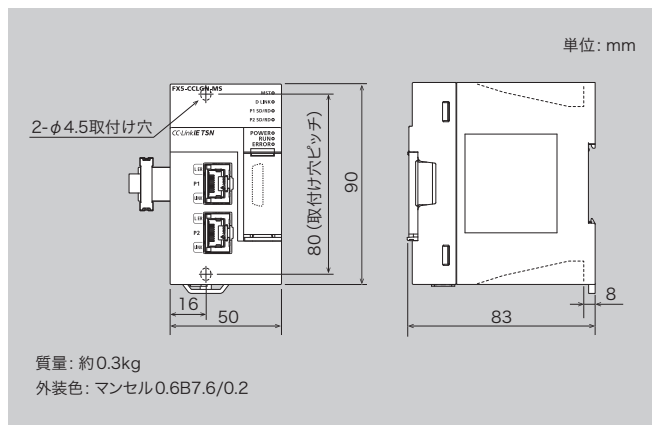
## ■ MELSEC iQ-Rシリーズ CC-Link IE TSNユニット(RJ71GN11-T2)との仕様差

項目			FX5-CCLGN-MS	RJ71GN11-T2
局種	マスタ局またはローカル局		マスタ局またはローカル局	マスタ局またはローカル局
	1局あたりの最大リンク点数	マスタ局	各8192点 各4096点	各16384点 各8192点
		ローカル局	各16384点 各8192点	各16384点 各8192点
	通信速度	1Gbps/100Mbps*1		1Gbps/100Mbps
最小同期周期	250.00 μs		125.00 μs	
最大接続局数	マスタ局時: 61局		121局	
SLMPによる交信	サーバ		サーバ/クライアント	
エンジニアリングツールによる他局アクセス	対応*2		対応	
マルチキャストモード	対応		対応	
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)		ライン型, スター型 (ライン型とスター型の混在も可能), リンク型	
安全局との通信	非対応		対応	
CiA-402 CAN プロファイル運転	非対応		対応	

\*1: 100Mbpsは将来対応予定

\*2: 同一ネットワーク内の範囲でアクセス可能です。

## ■ 外形寸法



## ■ 価格表

納期: ◎仕込み生産品

形名	仕様	標準価格(円)	納期
FX5-CCLGN-MS	FX5-CCLGN-MS形 CC-Link IE TSN マスタ・ローカルユニット	50,000	◎
FX5-U-CCIETSJ-NJ	MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル (CC-Link IE TSN編) 形名コード: 09R738	3,000	◎
FX5U-U-HW-J	MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル (ハードウェア編) 形名コード: 09R546	2,100	◎
FX5UC-U-HW-J	MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル (ハードウェア編) 形名コード: 09R561	2,100	◎

## ▲ 安全に関するご注意

・本資料に記載された製品を正しくお使いいただくため使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。

## 商標、登録商標について

・本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。  
・本文中で、商標記号(™、®)は明記していない場合があります。

# 三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

## お問い合わせは下記へどうぞ

本社(機器営業部) (03)5812-1450  
 北海道支社 ..... (011)212-3794  
 東北支社 ..... (022)216-4546  
 関東支社 ..... (048)600-5835  
 新潟支社 ..... (025)241-7227  
 神奈川支社 ..... (045)224-2624  
 北陸支社 ..... (076)233-5502  
 中部支社 ..... (052)565-3314  
 豊田支社 ..... (0565)34-4112  
 関西支社 ..... (06)6486-4122  
 中国支社 ..... (082)248-5348  
 四国支社 ..... (087)825-0055  
 九州支社 ..... (092)721-2247

2020年5月作成