

FAグッズ

ネットワーク機器編

総合カタログ

省配線・省工数機器



ネットワーク機器



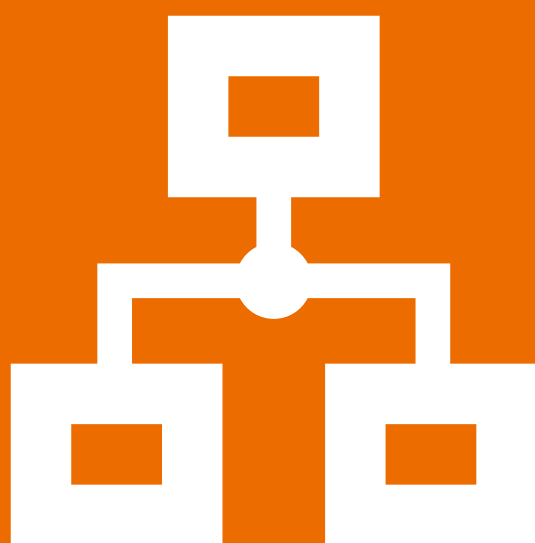
監視・トレーサビリティ機器



リニューアル機器

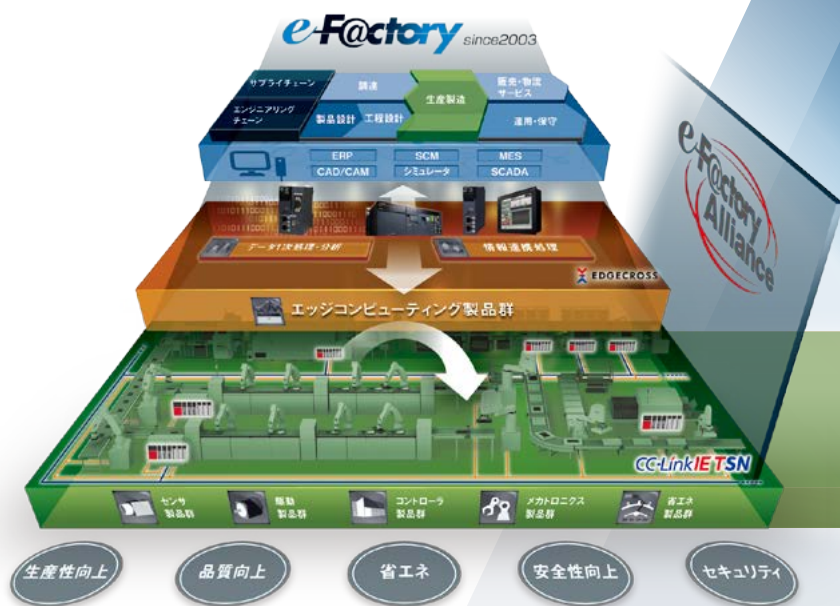


設備保守・保全機器



2020-21

小規模IoT導入で生産現場革新



出典：三菱電機株式会社

e-F@ctory の概念

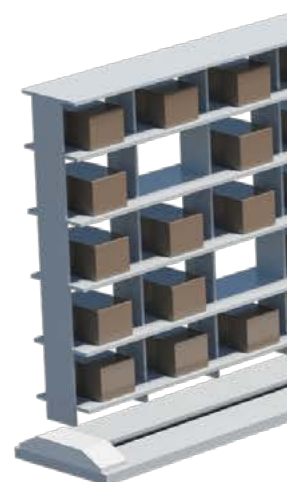
開発や製造、物流などにおけるあらゆる機器や設備をIoTでつなぎ、収集した膨大なデータを分析・活用してものづくり全体を最適化する「e-F@ctory」。

FA機器開発のプロだからこそ持つ高い技術力と品質、FAとITをつなぐ連携技術を最大限に活用し、マスカスタマイズや予防保全、トレーサビリティなど次世代のものづくりを実現します。

変わる、 変えていく ものづくりの現場

働き手が減少している現代において、省工数化が今後のものづくりを支える鍵となっています。

5つの用途でものづくり現場にあった働き方改革をサポートします。



省配線・省工数機器



01

「配線作業」の省工数化で働き方改革

ネットワーク機器



02

小規模IoT導入で生産現場革新

スマート工場化を図る

5つの用途

監視・トレーサビリティ機器



03

生産現場を「みる」(監る、診る)

リニューアル機器



04

設備更新でスマート工場化への第一歩

設備保守・保全機器



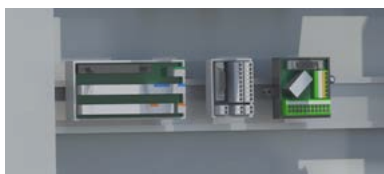
05

安定稼働による生産性向上



省配線・省工数機器

シーケンサ、サーボ、表示器の配線作業の省工数化で、「働き方改革」に貢献できるコンポーネントを各種ラインアップしています。



ネットワーク機器

CC-Linkファミリー、SSCNET、FL-netなどのネットワークを活用するためのコンポーネントをラインアップしています。



監視・トレーサビリティ機器

「監る化(監視)」から「診る化(改善)」を実現するコンポーネント、ソリューションを提供します。



リニューアル機器

シーケンサ、サーボの機器、ソフトウェアなどの更新を一括対応する、スマート工場化に向けたコンポーネントをラインアップしています。



設備保守・保全機器

生産現場のメンテナンス工数を削減できるコンポーネントをラインアップしています。



ネットワーク機器

小規模IoT導入で生産現場革新

当社では、急激に加速している工場のIoT化のために必要不可欠な産業用ネットワークに接続できる機器をラインアップしています。

ネットワークの活用による、情報・映像のみえる化、機械・装置間連携はもちろんのこと、ネットワーク機器の受託開発まで、工場のIoT化をサポートします。



このような課題、
解決します。

ネットワークにつないで
省配線をしたい。

デバイスをネットワークにつなげて、
デバイスの情報を集約したい。

メーカーが違う装置をネットワークで
つなぎたい。

表示器 (GOT) で生産現場の映像を
見たい。

チョコ停発生時を録画したい。

生産状況をみえる化したい。

サーボモータと油圧シリンダが
別々のプログラムは大変。

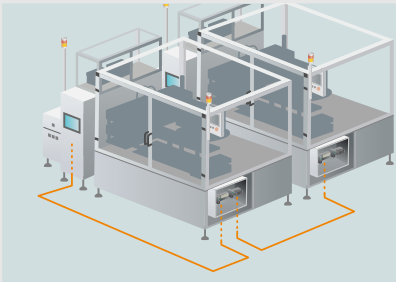
油圧シリンダとサーボモータの
混在システムを導入したい。

高精度な油圧制御をしたい。



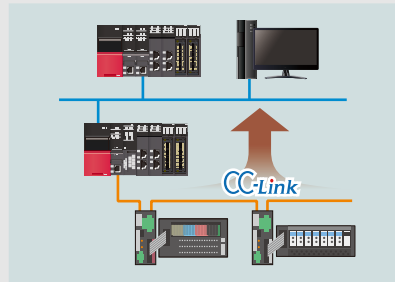
センサ、スイッチ、CNCまですべてがつながる生産現場

ネットワークで省配線化



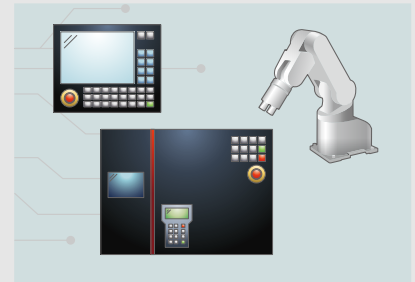
信号変換器インタフェースユニットによって、盤内から装置/中継ボックスに簡単にネットワーク接続できます。

小規模IoT



信号変換器インタフェースユニットにより、デジタル信号変換器（ターミナルユニット）、アナログ信号変換器からのデバイス情報を集約し小規模IoTを実現します。

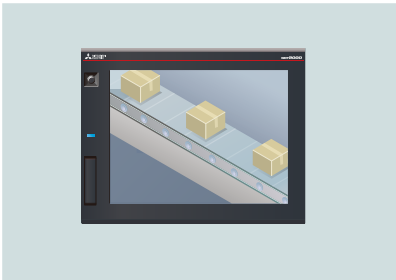
オープンネットワーク接続



FL-netインタフェースユニットにより、異なるメーカーのプログラマブルコントローラ（PLC）や数値制御装置（CNC）、パソコンなどを接続できます。

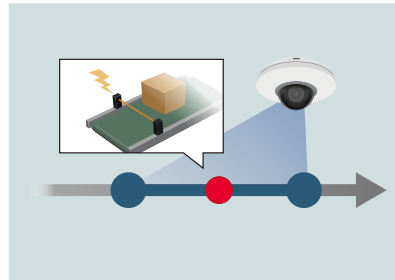
ネットワーク接続で「みえる」生産現場

表示器（GOT）で映像確認



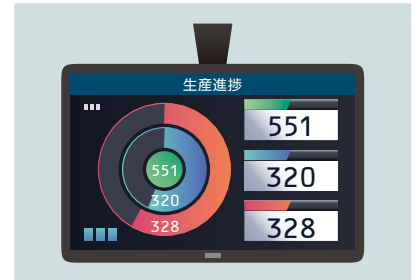
ネットワークカメラインタフェースユニットにより、現場で使用中の表示器（GOT）で離れた場所から現場を「みえる化」できます。

チョコ停対策



ネットワークカメラインタフェースユニットにより、異常検出前後の映像を記録できトラブルの原因究明に活用できます。

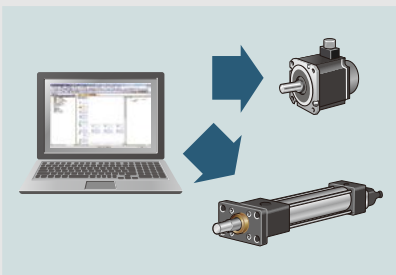
アンドンシステム



RFIDインタフェースユニットにより、現場全体の生産状況や品質を「みえる化」できます。

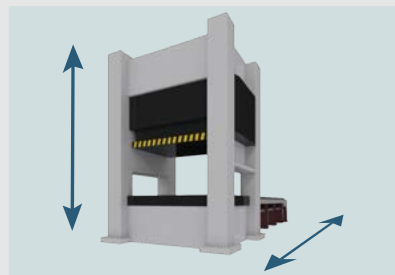
SSCNET接続で簡単油圧制御

同じプログラムで油圧シリンダを運転



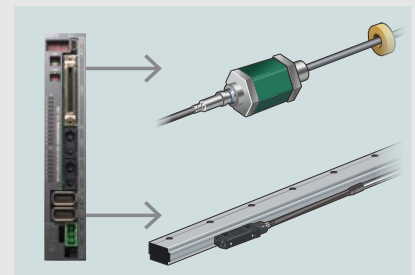
油圧シリンダの位置決めはサーボモータと同じプログラムでOK。

ハイブリッド運転



油圧シリンダとサーボモータの組み合わせでも同期運転ができます。

いろいろな位置センサを使用可能



アナログ入力、パルスエンコーダのほか、三菱シリアル・SSI仕様エンコーダが使用できます。

構成図

小規模IoT情報集約

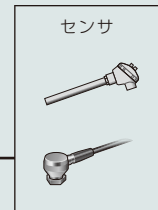
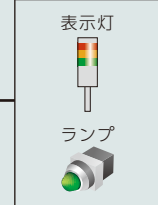
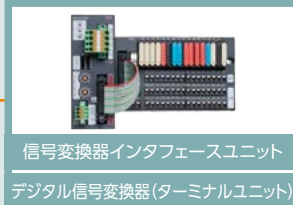
センサ、スイッチによる
生産ライン、装置のみえる化

ネットワーク分散タイプ



詳細はP.10参照 >

CC-Link IE TSN[※]
CC-Link
Ethernet[※]



※CC-Link IE TSN, Ethernet対応製品は近日発売です。

監視・トレーサビリティ(RFID)

RFタグ情報による
生産状況のみえる化

スロットインタイプ



ネットワーク分散タイプ



詳細はP.40参照 >

スロットインタイプ



RFIDアンプ



RFタグ



ネットワーク分散タイプ



RFIDアンプ



RFタグ



CC-Link IE Field
CC-Link

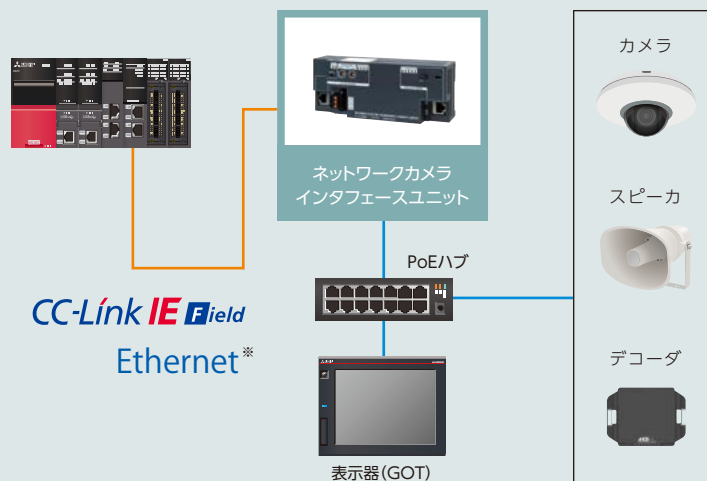
監視・トレーサビリティ(カメラ監視)

ネットワークカメラによる
生産現場の見える化

ネットワーク分散タイプ



詳細はP.34参照 >



※Ethernet対応製品は近日発売です。

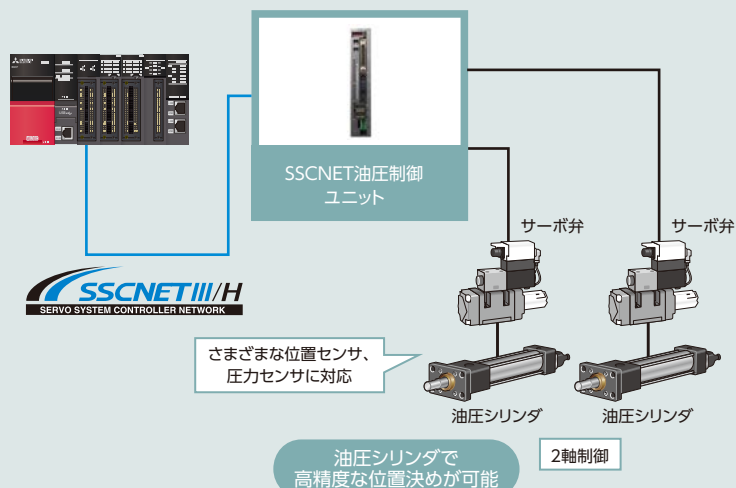
油圧制御

「SSCNET 油圧制御ユニット」で簡単！
油圧シリンダの同期運転

ネットワーク分散タイプ



詳細はP.56参照 >



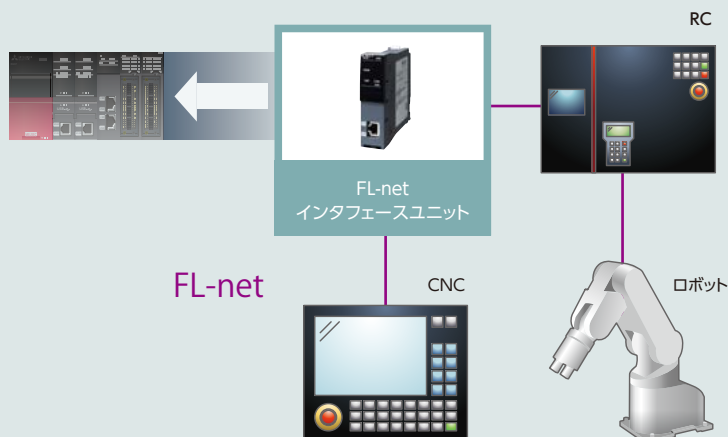
オープンネットワーク接続

FL-net (OPCN-2) による
他社製の PLC やロボットの接続

スロットインタイプ



詳細はP.64参照 >



ネットワーク機器編

小規模IoT・ネットワーク省工数

Small-scale IoT / Economical Network Setup

INDEX

小規模IoT (信号変換器インタフェースユニット)

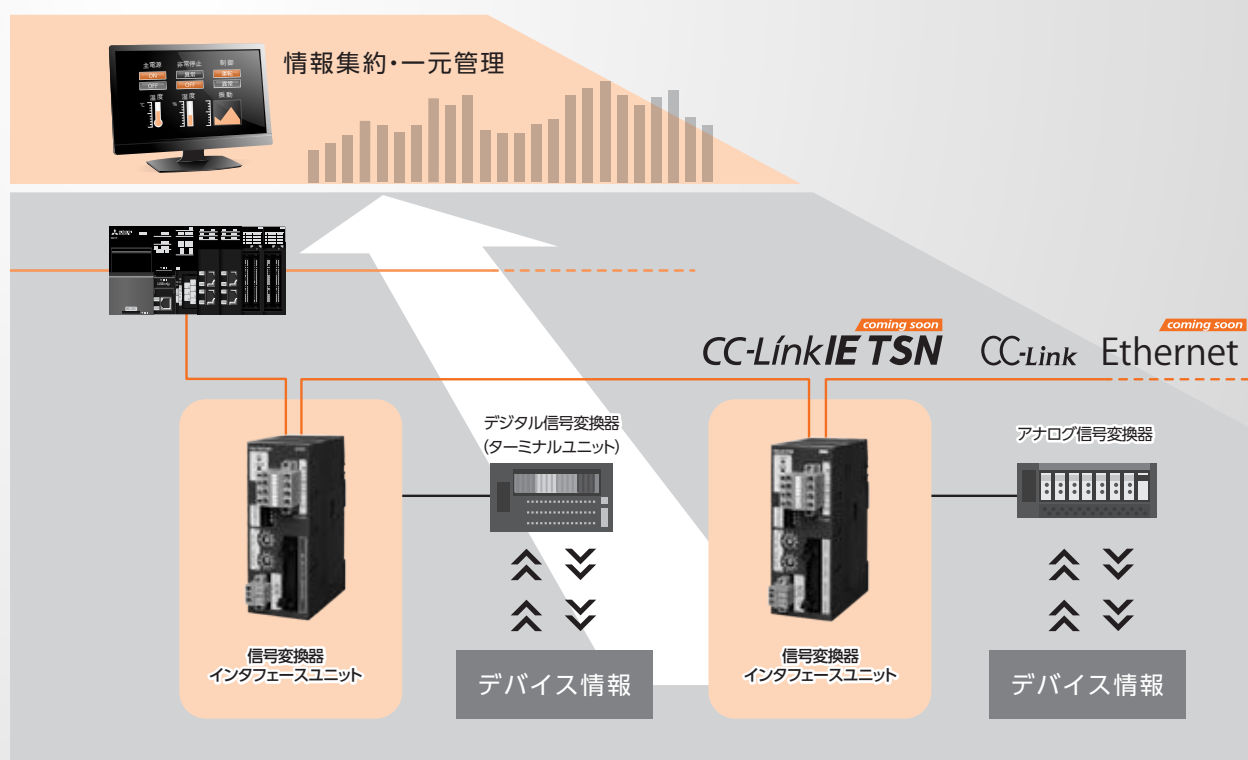
特長	P.10
選定表	P.12
機種一覧表	P.14
関連製品 (デジタル信号変換器、アナログ信号変換器)	P.15
仕様	P.16

ネットワーク省工数 (CC-Link用)

特長	P.18
機種一覧表	P.19
仕様	P.21

小規模IoT (信号変換器インタフェースユニット)

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)、アナログ信号変換器をネットワークでつなぎ、デバイス情報の簡単収集による小規模IoTを実現します。



P. 11 小規模IoTで情報の一元管理

デバイス群の情報をネットワーク経由で上位階層に集約し、可視化できます。

P. 11 盤内省工数から装置内省工数

制御盤から装置/中継ボックスまでをCC-Link専用ケーブル1本で配線することができます。
デバイスを増設する際も、シンプルに配線が可能です。

P. 11 簡単配線

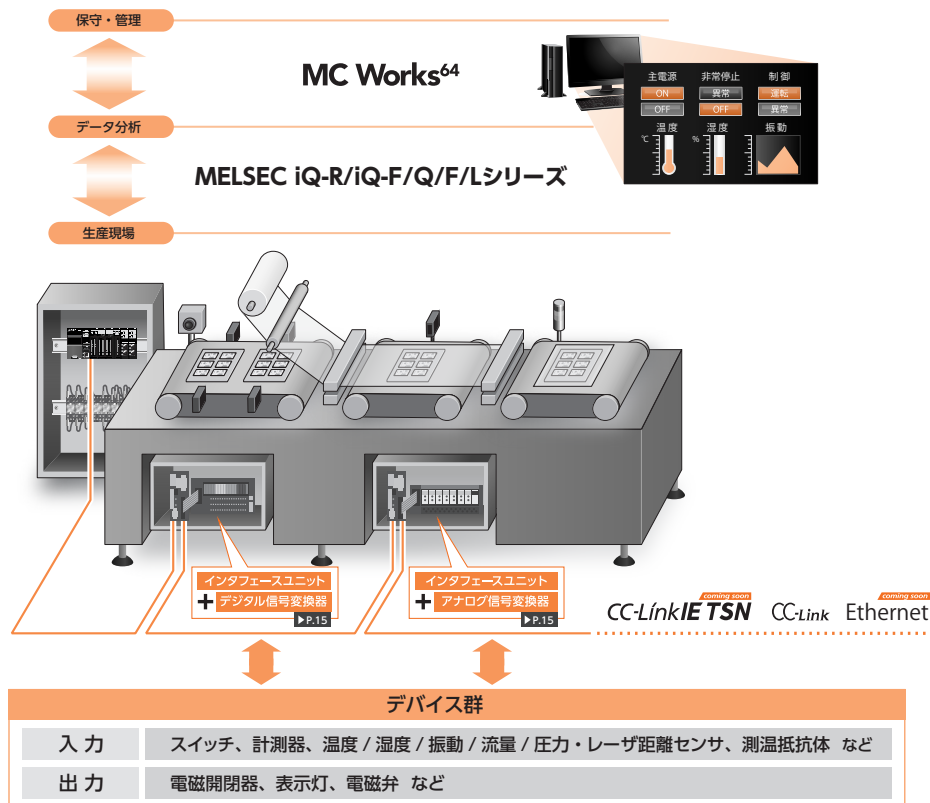
信号変換器との間は専用ケーブルによりワンタッチで接続できます。

P. 15 モジュール方式で最適構成

1点単位でのモジュール選定によりコスト削減、省スペース化ができます。

小規模IoTで情報の一元管理

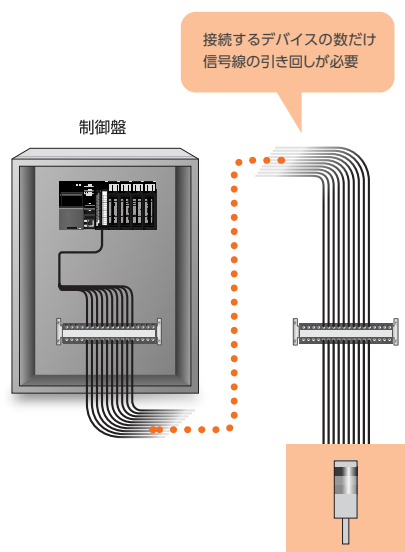
信号変換器インタフェースユニットでデジタル信号変換器(ターミナルユニット)・アナログ信号変換器のデバイス群をネットワークでつなぎ、生産現場のデバイス情報を集約・可視化・分析することで、生産性および品質を向上させるシステムを実現できます。



盤内省工数から装置内省工数/簡単配線

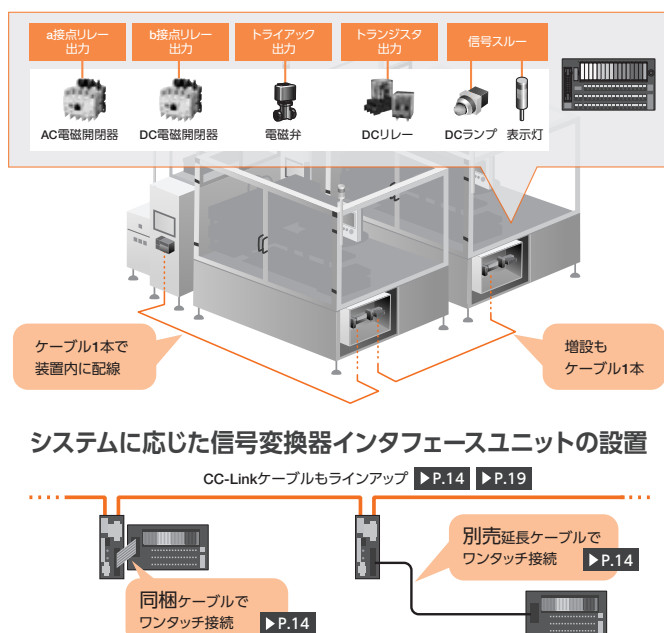
制御装置(シーケンサ)からの配線がCC-Link専用ケーブル1本でデバイスの近くに設置することができます。デバイスを増設する際も簡単です。またデジタル信号変換器(ターミナルユニット)やアナログ信号変換器との間は専用ケーブルによりワンタッチで簡単に接続できます。

Before ●●●



接続するデバイスの数だけ
信号線の引き回しが必要

●●● After



デジタル信号変換器 (ターミナルユニット) 使用時

CC-Link マスタユニット	CC-Link対応インタフェースユニット		デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)					
	品 名	形 名	制御方式		端子台タイプ	モジュール 交換	モジュール 混在	形 名
MELSEC iQ-R MELSEC iQ-F MELSEC-Q MELSEC-L MELSEC-F CC-Link マスタ局	デジタル信号変換器 入力用	FA3-TH1C16XC-01C FA3-TH1C16XC	ベースユニット (モジュール自由搭載型)	8点独立	スプリングクランプ	可	可	FA1-TH8X2SC20S1E
				4点独立	スプリングクランプ	可	可	FA1-TH4X2SC20S1E
			リレーモジュール搭載 ユニット	16点独立 (プラスコモン)	スプリングクランプ	可	①	FA1-TH16X24RA1L20S1E
			DC24V (a接点リレー)	16点独立 (マイナスコモン)	スプリングクランプ	可	①	FA1-TH16X24RA1H20S1E
			DC24V (a接点)	16点独立	ネジ (M3)	可	①	FA-TH16XRA20S
			DC24V	16点1コモン2線式	ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16X24D31
					ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16X24D31L
			DC48V	16点1コモン2線式	ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16X48D31L
			DC100V	16点1コモン2線式	ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16X100D31L
			AC100V	16点1コモン2線式	ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16X100A31
					ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16X100A31L
			AC200V	16点1コモン2線式	ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16X200A31
					ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16X200A31L
	デジタル信号変換器 出力用 (シンク)	FA3-TH1C16Y-01C FA3-TH1C16Y	ベースユニット (モジュール自由搭載型)	16点独立 (シンク)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH16Y2SC20S1E
			a接点リレー	16点独立	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH16Y2RA20S1E
					ネジ (M3)	可	②	FA-TH16YRA20S
					ネジ (M3.5)	不可	不可	FA-TH16YRA20
					ネジ (M3.5)	可	②	FA-TH16YRA20SL
				16点1コモン1線式	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YRA11S
					ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16YRA11
				16点1コモン2線式	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YRA21S
					ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16YRA21
			b接点リレー	16点独立	ネジ (M3.5)	可	②	FA-TH16YRAB20SL
			c接点リレー	16点独立	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YRAC20S
			トライアック	16点独立	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH16Y1SR20S1E
				16点1コモン1線式	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YSR20S
				16点1コモン2線式	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YSR21S
			トランジスタ (シンク)	16点独立 (シンク)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH16Y1TR20S1E
				16点1コモン1線式 (シンク)	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YTL11S
				16点1コモン2線式 (シンク)	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YTL21S
				16点1コモン1線式 (ソース)	ネジ (M3)	可	不可	FA-TH16YTH11S
				16点独立2A (シンク/ソース共用)	ネジ (M3)	不可	不可	FA-TH16Y2TR20
				16点独立 (シンク/ソース共用)	ネジ (M3)	可	②	FA-TH16YTR20S
				16点独立 (ソース)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH1E16Y2SC20S1E
	デジタル信号変換器 出力用 (ソース)	FA3-TH1C16YE-01C FA3-TH1C16YE	ベースユニット (モジュール自由搭載型)	16点独立 (ソース)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH1E16Y2SC20S1E
				16点独立 (ソース)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH1E16Y2RA20S1E
			a接点リレー	16点独立 (ソース)	ネジ (M3)	可	②	FA1-TH1E16Y2RA20S
				16点独立 (ソース)	ネジ (M3)	可	②	FA1-TH1E16Y2RA20S
			トライアック	16点独立 (ソース)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH1E16Y1SR20S1E
				16点独立 (ソース)	スプリングクランプ	可	②	FA1-TH1E16Y1TR20S1E
			トランジスタ (ソース)	16点独立 (シンク/ソース共用)	ネジ (M3)	可	②	FA-THE16YTR20S
				16点1コモン1線式 (ソース)	ネジ (M3)	可	不可	FA-THE16YTH11S

①:a接点、b接点モジュールのみ混在可能 ②:a接点、b接点、トライアック、トランジスタモジュールのみ混在可能

モジュール				
仕 様 (信号スルーモジュールは使用できません。)			形 名	
入力用 ^{※1}	DC24Vリレー絶縁 (ネイビーブルー)		1個 2個 ^{※3} 4個 ^{※4}	FA1-TM1X24RA
	DC24Vフォトカプラ絶縁 (ブラック)			FA1-TM1X24D
	DC48Vフォトカプラ絶縁 (スカイブルー)			FA1-TM1X48D
	DC100Vフォトカプラ絶縁 (パープル)			FA1-TM1X100D
	AC100Vフォトカプラ絶縁 (オレンジ)			FA1-TM1X100A
	AC200Vフォトカプラ絶縁 (レッド)			FA1-TM1X200A
	ダミー (防塵用) (グリーン)			4個
入力 ^{※2} /出力用	a接点リレー (ベージュ)	入力時:DC24V 出力時:DC24V、AC100～240V 2A		FA-NYP24WK4
	b接点リレー (スカイブルー)	入力時:DC24V 出力時:DC24V、AC100～240V 2A		FA-NYBP24WK4
出力用	c接点リレー (ホワイト)	DC24V、AC100～240V 6A		FA-LYCA024VSK4
	トライアック (ブラック)	AC30～240V 1A		FA-SN24A01FS4
	トランジスタ (レッド)	DC3～30V 1A		FA-SN24D01HZS4

※1: デジタル信号変換器入力 (8点、4点) 用

※2: デジタル信号変換器入力 (16点) 用

※3: モジュール2個入りは形名の末尾に「-2」が付きます。

※4: モジュール4個入りは形名の末尾に「-4」が付きます。

アナログ信号変換器使用時

CC-Link マスタユニット	CC-Link対応インタフェースユニット		取付ベース		アナログ信号変換器	
	品 名	形 名	仕 様		装着可能モジュール (スルーモジュールは使用できません)	
			形 名	端子台タイプ	仕 様	形 名
MELSEC iQ-R MELSEC iQ-F MELSEC-Q MELSEC-L MELSEC-F CC-Link マスタ局	アナログ信号変換器 入力用	FA3-AT1C8X-01C FA3-AT1C8X	FA-ATB8XTB	ネジ (M3)	+	電圧入力 0～5V 1～5V -10～10V 電流入力 4～20mA ディストリビュータ 4～20mA 測温抵抗体入力 Pt100 -200～+650℃ Pt100 0～+100℃ Pt100 0～+200℃ JPt100 -200～+600℃ 熱電対入力 B熱電対 +600～+1700℃ R熱電対 0～+1600℃ S熱電対 0～+1600℃ K熱電対 -200～+1200℃ K熱電対 0～+400℃ K熱電対 0～+600℃ K熱電対 0～+800℃ E熱電対 -200～+900℃ J熱電対 -40～+750℃ T熱電対 -200～+350℃ N熱電対 -200～+1250℃ ダミー 5個
	アナログ信号変換器 出力用	FA3-AT1C8Y-01C FA3-AT1C8Y	FA-ATB8YTB	ネジ (M3)	+	電圧出力 0～5V 1～5V 0～10V -10～10V 電流出力 0～20mA 4～20mA ダミー 5個

機種一覧表

〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品、－：同梱品

CC-Link対応インタフェースユニット

品 名	製品構成	専用ケーブル同梱	タイプ		形 名	標準価格(税抜)	納 期
CC-Link対応 インタフェースユニット	・本体 ・ユーザズマニュアル(ハードウェア編) ・終端抵抗キット (110Ω×2個、130Ω×2個) ・ネジ取付け用固定金具 ・専用ケーブル(信号変換器との接続)	有	デジタル 信号変換器用	入力	FA3-TH1C16XC-01C	34,000円	○
				出力(シンク)	FA3-TH1C16Y-01C	34,000円	○
				出力(ソース)	FA3-TH1C16YE-01C	34,000円	○
			アナログ 信号変換器用	入力	FA3-AT1C8X-01C	64,000円	○
				出力	FA3-AT1C8Y-01C	64,000円	○
	・本体 ・ユーザズマニュアル(ハードウェア編) ・終端抵抗キット (110Ω×2個、130Ω×2個) ・ネジ取付け用固定金具	無 別売ケーブルを ご確認ください	デジタル 信号変換器用	入力	FA3-TH1C16XC	33,700円	○
				出力(シンク)	FA3-TH1C16Y	33,700円	○
				出力(ソース)	FA3-TH1C16YE	33,700円	○
			アナログ 信号変換器用	入力	FA3-AT1C8X	63,700円	○
				出力	FA3-AT1C8Y	63,700円	○

接続ケーブル

インタフェースユニット用ケーブル

品 名	備 考	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
専用ケーブル	製品(FA3-□□-01C)に同梱	0.1m	－	－	－
信号変換器接続延長用ケーブル*	専用ケーブル同梱無しの製品に必要な別売ケーブル	1m	FA3-CB2L10MM1H20	6,560円	○
		2m	FA3-CB2L20MM1H20	8,050円	○
		3m	FA3-CB2L30MM1H20	9,550円	○

※標準品にないケーブルはお問い合わせください。

CC-Linkケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
Ver.1.00	標準	200m ^{※1}	FA-CBL200SB	51,180円	△1.5カ月
	高性能		FA-CBL200SBH	51,180円	△1.5カ月
	耐震(可動部用)		FA-CBL200SBZ	73,600円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵	100m ^{※2}	FA-CBL100PWBS	56,750円	△1.5カ月
Ver.1.10	標準	200m ^{※1}	FA-CBL200PSBH	57,500円	○
	耐震(可動部用)		FA-CBL200PSBZ	85,100円	△1.5カ月
	耐寒		FA-CBL200LTPSBH	95,220円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵	100m ^{※2}	FA-CBL100PWPSBH	56,350円	○

※1：切り売りはできません。1000m品も対応可能です。

※2：切り売りはできません。500m品も対応可能です。

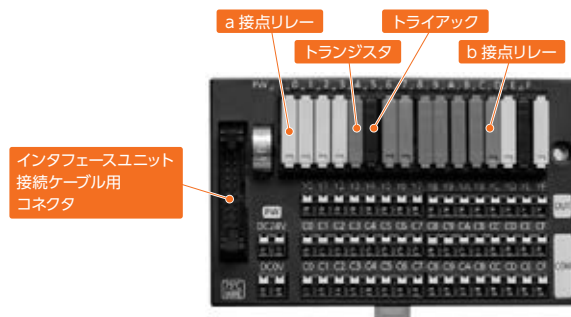
関連製品

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)、アナログ信号変換器

デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)

- ◆CC-Link対応インタフェースユニットとセンサなどのデバイス間のデジタル信号を変換します。
- ◆さまざまな入力電圧 (DC24V、DC48V、DC100V、AC100V、AC200V) の機器に対応できます。
- ◆機器に合わせ異なる制御方式 (リレー、トライアック、トランジスタ) を1点単位で混在できます。

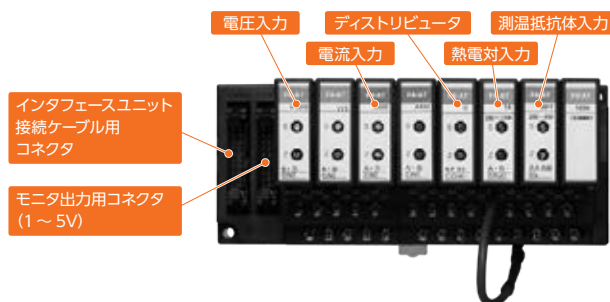
出力タイプ (FA1-TH16Y2SC20S1Eの場合)



アナログ信号変換器

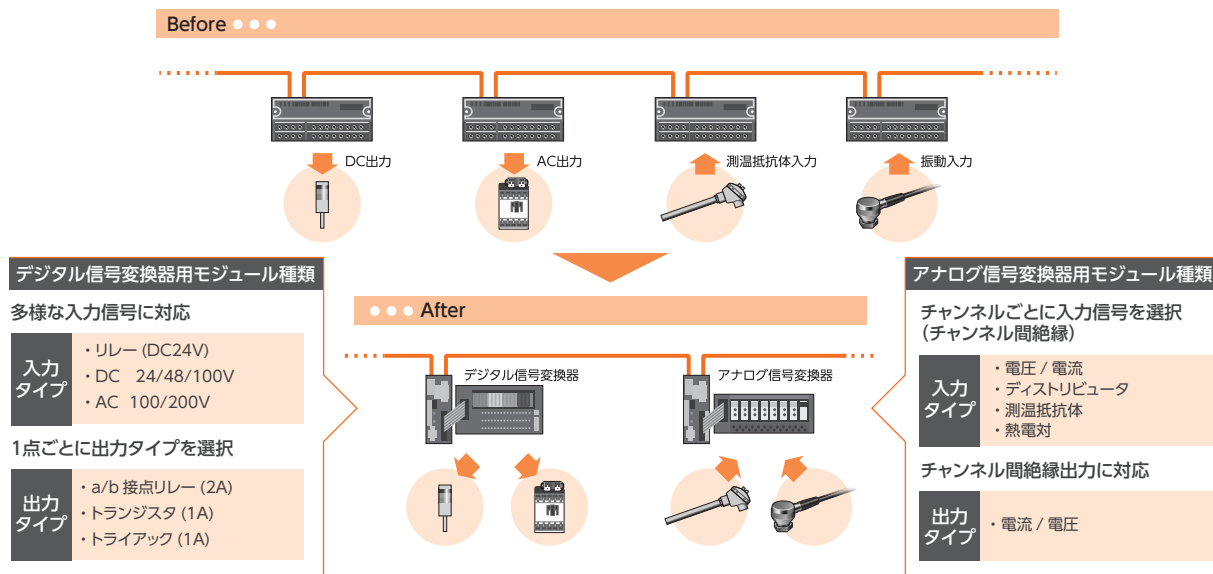
- ◆CC-Link対応インタフェースユニットと温度センサなどのデバイス間のアナログ信号を変換します。
- ◆ディストリビュータ入力やチャンネル間絶縁に対応できます。
- ◆異なるアナログ入力 (電圧、電流、ディストリビュータ、熱電対、測温抵抗体)、アナログ出力 (電圧、電流) を1チャンネル単位で混在できます。

入力タイプ



モジュール方式で最適構成

1点単位で制御方式を選定することにより、最適システム構成の構築およびコスト削減・省スペース化できます。



仕様



CC-Link対応インタフェースユニット

デジタル信号変換器
(ターミナルユニット)

FA3-TH1C16XC
FA3-TH1C16Y
FA3-TH1C16YE

FA3-TH1C16XC-01C
FA3-TH1C16Y-01C
FA3-TH1C16YE-01C

- デジタル信号変換器(ターミナルユニット)、アナログ信号変換器につながるセンサなどのデバイスをネットワークでつなぎ、設備の稼働情報を集約、状況に応じて制御することで生産性・品質向上につながります。
- 1台のCC-Linkマスタユニットで、設備内に分散したデバイスをくまなく接続できます。
- インタフェースユニットとデジタル信号変換器(ターミナルユニット)、アナログ信号変換器との接続は、専用ケーブルでのワンタッチ簡単接続で作業工数を削減できます。

仕様

個別仕様

入力用

項 目	FA3-TH1C16XC ^{※1}
入力形式	プラスコモン/マイナスコモン共用タイプ
CC-Link局種別	リモートI/O局
占有局数	1局 32点割付け(16点使用)
入力点数	16点
入力応答時間	OFF→ON ON→OFF 1.5ms以下 ^{※2}
消費電流	90mA
質量	160g

※1:専用ケーブル同梱品は、形名の末尾に「-01C」がつきます。
※2:デジタル信号変換器(モジュール)の応答時間を除きます。

出力用

項 目	FA3-TH1C16Y ^{※1}	FA3-TH1C16YE ^{※1}
出力形式	シンクタイプ	ソースタイプ
CC-Link局種別	リモートI/O局	
占有局数	1局 32点割付け(16点使用)	
出力点数	16点	
応答時間	OFF→ON ON→OFF 0.5ms以下 ^{※2} 1.5ms以下 ^{※2}	
消費電流	100mA	90mA
質量	160g	160g

※1:専用ケーブル同梱品は、形名の末尾に「-01C」がつきます。
※2:デジタル信号変換器(モジュール)の応答時間を除きます。

共通仕様

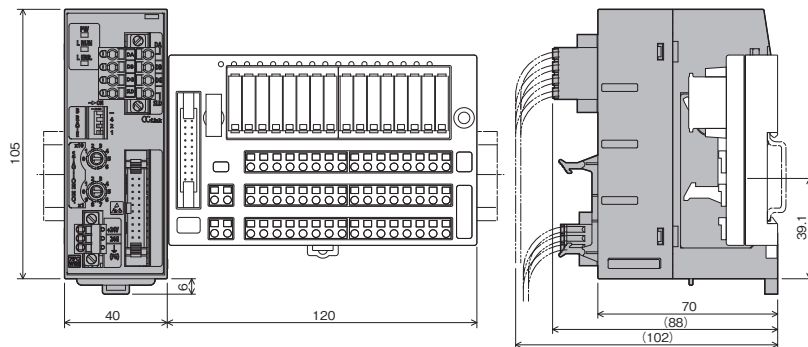
項 目	仕 様
使用周囲温度	0～55℃
使用周囲湿度	5～95%RH、結露なきこと
外部接続方式	通信部 ユニット電源部
ユニット取付け	2ピース スプリングクランプ端子台 DINレール取付け、ネジ取付け(付属のネジ取付け用固定具を使用時)
通信用端子台	接続ケーブル CC-Link 専用ケーブル 適合フェルル端子型式(スリーブ長) AI 0.5-10WH (10mm)、AI 0.5-8 TQ (8mm) AI 2.5-10BU (10mm)、AI 2.5-8 BU (8mm) 216-201 (8mm) 対象電線 信号線 シールド線 信号線 圧着工具 CRIMPFOX 6 206-1204 メーカー フエニックス・コンタクト株式会社 ワゴジャパン株式会社
ユニット電源用端子台	適合電線サイズ より線または単線0.14～1.5mm ² (AWG26～16) 適合フェルル端子型式(スリーブ長) AI 0.34-10TQ (10mm)、AI 0.34-8 TQ (8mm) AI 0.5-10WH (10mm)、AI 0.5-8 TQ (8mm) 216-302 (8mm) 216-201 (8mm) 適合電線サイズ 0.34mm ² (AWG22) 0.5mm ² (AWG20) 0.34mm ² (AWG24～22) 0.5mm ² (AWG22～20) 圧着工具 CRIMPFOX 6 206-1204 メーカー フエニックス・コンタクト株式会社 ワゴジャパン株式会社
ユニット電源 [*]	電圧 電流
外形寸法	DC24V (DC20.4V～28.8V) 個別仕様を参照
適合規格	105 (H) × 40 (W) × 70 (D) mm (突起形状含まず) CE、KC、UL

※別途デジタル信号変換器およびアナログ信号変換器にもDC24V電源供給が必要です。なお仕様につきましてはご使用になるユニットのマニュアルにてご確認ください。

外形寸法図

(単位:mm)

インタフェースユニット + デジタル信号変換器 (ターミナルユニット)





CC-Link対応インタフェースユニット

アナログ信号変換器

FA3-AT1C8X

FA3-AT1C8X-01C

FA3-AT1C8Y

FA3-AT1C8Y-01C

- デジタル信号変換器（ターミナルユニット）、アナログ信号変換器につながるセンサなどのデバイスをネットワークでつなぎ、設備の稼働情報を集約、状況に応じて制御することで生産性・品質向上につながります。
- マスタユニット1台でCC-Linkに接続でき、分散設置によりデバイスをくまなく接続することが可能です。
- インタフェースユニットとデジタル信号変換器（ターミナルユニット）、アナログ信号変換器との接続は、専用ケーブルでのワンタッチ簡単接続で作業工数を削減できます。

仕様

個別仕様

入力用

項目	FA3-AT1C8X ^{※1}
アナログ入力点数	8チャンネル/1ユニット
CC-Link局種別	リモートデバイス局
CC-Linkバージョン	Ver.1.10
占有局数	2局
入出力特性	アナログ入力レンジ デジタル出力
	1～5V 0～16000
精度	周囲温度0～55℃ 周囲温度25±5℃
(デジタル出力値の最大値に対する精度)	±0.3% (±48digit) ^{※2} ±0.1% (±16digit) ^{※2}
最大変換速度	最大分解能
	1ms/1チャンネル ^{※3} 0.25mV
消費電流	120mA
質量	170g

※1: 専用ケーブル同梱品は、形名の末尾に「-01C」がつきます。

※2: モジュールの精度を除きます。

※3: モジュールの応答時間を除きます。

出力用

項目	FA3-AT1C8Y ^{※1}
アナログ入力点数	8チャンネル/1ユニット
CC-Link局種別	リモートデバイス局
CC-Linkバージョン	Ver.1.10
占有局数	2局
入出力特性	デジタル入力値 アナログ出力レンジ
	0～16000 1～5V
精度	周囲温度0～55℃ 周囲温度25±5℃
	±0.3% (±12mV) ^{※2} ±0.1% (±4mV) ^{※2}
最大変換速度	最大分解能
	1ms/1チャンネル ^{※3} 0.25mV
消費電流	120mA
質量	170g

※1: 専用ケーブル同梱品は、形名の末尾に「-01C」がつきます。

※2: モジュールの精度を除きます。

※3: モジュールの応答時間を除きます。

共通仕様

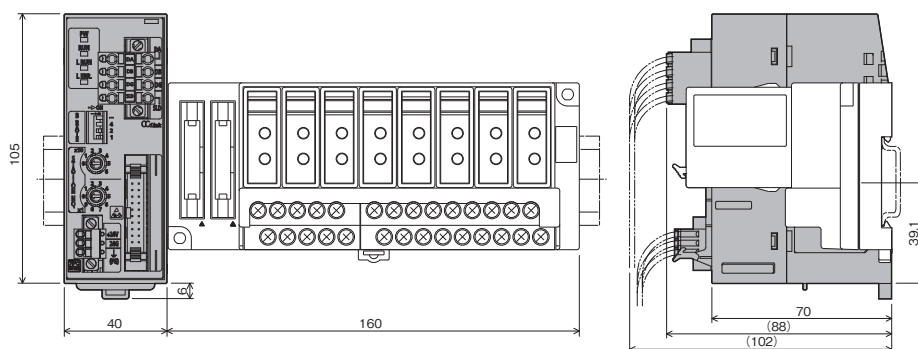
項目	仕様
使用周囲温度	0～55℃
使用周囲湿度	5～95%RH、結露なきこと
外部接続方式	通信部 ユニット電源部
ユニット取付け	2ピース スプリングクランプ端子台 DINレール取付け、ネジ取付け（付属のネジ取付け用固定具を使用時）
通信用端子台	接続ケーブル 適合フェルル端子 適合フェルル端子型（スリーブ長） 適合電線サイズ
ユニット電源用端子台	適合フェルル端子 適合フェルル端子型（スリーブ長） 適合電線サイズ
ユニット電源 [※]	電圧 電流
外形寸法	105 (H) × 40 (W) × 70 (D) mm (突起形状含まず)
適合規格	CE、KC、UL

※別途デジタル信号変換器およびアナログ信号変換器にもDC24V電源供給が必要です。なお仕様につきましてはご使用になるユニットのマニュアルにてご確認ください。

外形寸法図

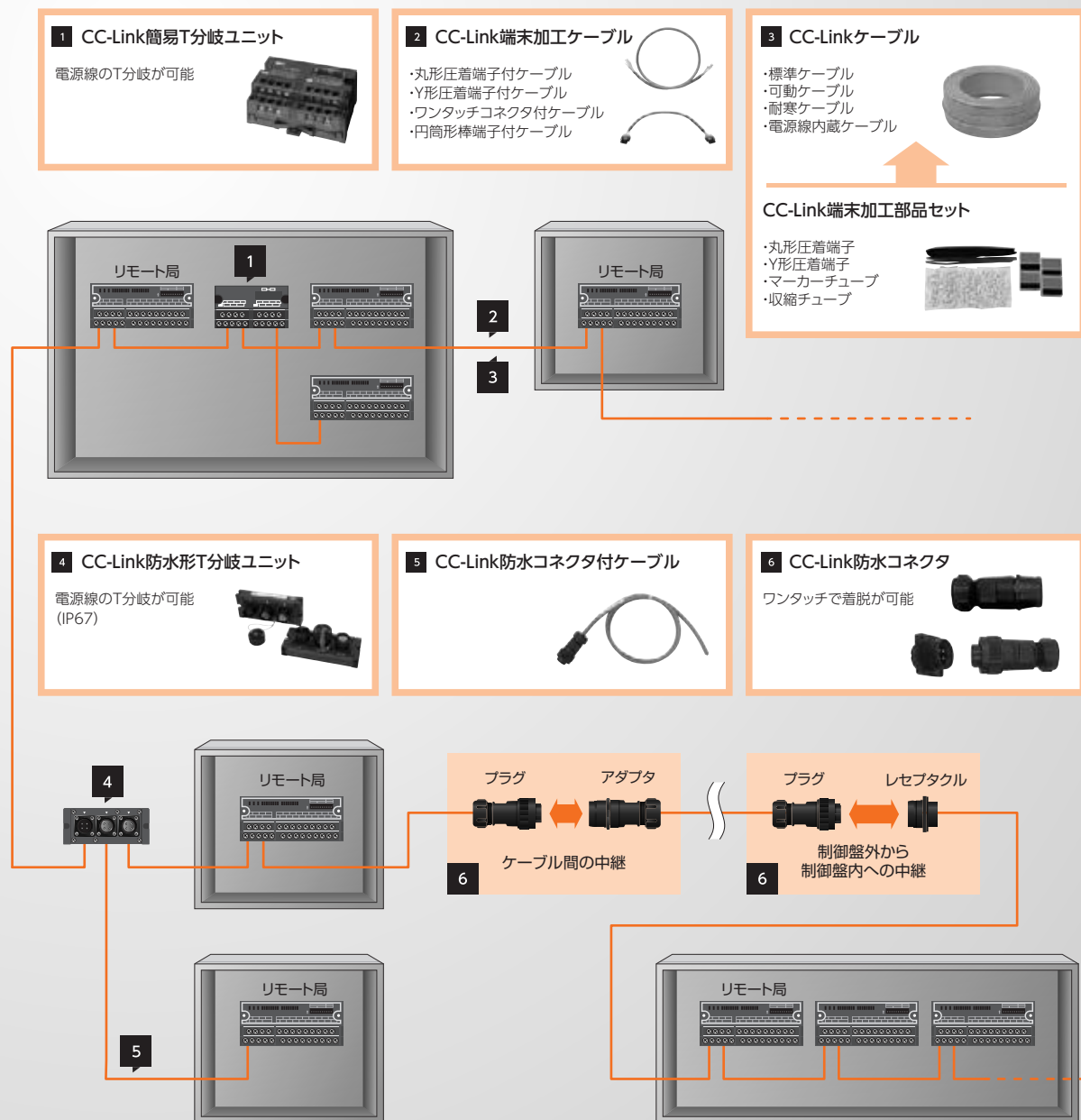
(単位:mm)

インタフェースユニット + アナログ信号変換器



ネットワーク省工数 (CC-Link用)

CC-Linkに接続するための
ケーブル、分岐ユニットなどを各種ラインアップしています。



機種一覧表

(納期)○:仕込生産品、△:受注生産品(納期は目安です。)

CC-Linkケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
Ver.1.00	標準	200m ^{※1}	FA-CBL200SB	51,180円	△1.5カ月
	高性能		FA-CBL200SBH	51,180円	△1.5カ月
	耐震(可動部用)	100m ^{※2}	FA-CBL200SBZ	73,600円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵		FA-CBL100PWSB	56,750円	△1.5カ月
Ver.1.10	標準	200m ^{※1}	FA-CBL200PSBH	57,500円	○
	耐震(可動部用)		FA-CBL200PSBZ	85,100円	△1.5カ月
	耐寒	100m ^{※2}	FA-CBL200LTPSBH	95,220円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵		FA-CBL100PWPSBH	56,350円	○

※1:切り売りはできません。1000m品も対応可能です。

※2:切り売りはできません。500m品も対応可能です。

CC-Link端末加工ケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
Ver.1.00	丸形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CC	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CC	800円	○
		1m	FA-CBL10CC	1,020円	△1カ月
		2m	FA-CBL20CC	1,330円	△1カ月
	Y形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CCY	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CCY	800円	△1.5カ月
		0.7m	FA-CBL07CCY	870円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCY	1,020円	○
		2m	FA-CBL20CCY	1,330円	○
		0.3m	FA-CBL03CCPH	730円	○
Ver.1.10	丸形圧着端子	0.4m	FA-CBL04CCPH	750円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCPH	980円	○
		2m	FA-CBL20CCPH	1,270円	△1カ月
		0.2m	FA-CBL02CCPHF	980円	△1.5カ月
	円筒形棒端子	0.5m	FA-CBL05CCPHF	1,150円	△1.5カ月
		0.7m	FA-CBL07CCPHF	1,270円	△1.5カ月
		0.2m	FA-CBL02CCPHP	2,250円	△1.5カ月
	Y形圧着端子	0.2m	FA-CBL02CCPHY	690円	○
		0.3m	FA-CBL03CCPHY	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CCPHY	790円	○
		0.7m	FA-CBL07CCPHY	840円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCPHY	980円	○
		1.5m	FA-CBL15CCPHY	1,130円	△1.5カ月
		2m	FA-CBL20CCPHY	1,270円	○
		片側メス付	FA-CBL05PSBH4F	7,125円	△1.5カ月
Ver.1.00、電源線内蔵	片側オス付	5m	FA-CBL05PSBH4M	6,975円	△1.5カ月
	片側メス付	10m	FA-CBL10PWSB7F	10,875円	△1.5カ月
	片側オス付	10m	FA-CBL10PWSB7M	10,725円	△1.5カ月
	オス/メス付	1m	FA-CBL01PWSB7MF	7,500円	△1.5カ月

CC-Link端末加工部品セット

仕 様	形 名	標準価格(税抜)	納 期
丸形圧着端子タイプ、100セット入	FA-R100SET	7,000円	△1カ月
Y形圧着端子タイプ、100セット入	FA-Y100SET	7,000円	△1カ月

CC-Link簡易形T分岐ユニット

仕 様			形 名	標準価格(税抜)	納 期
簡易形	110Ω終端抵抗内蔵 (スイッチON／OFF切換)	M3ネジタイプ	FA-TK72	4,200円	○

(納期)○:仕込生産品、△:受注生産品(納期は目安です。)

CC-Link防水形T分岐ユニット

	仕 様		形 名	標準価格(税抜)	納 期
防水形	通信線専用	4芯コネクタ	FA-TW43	7,500円	○
	電源線内蔵用	7芯コネクタ	FA-TW73	7,950円	○

CC-Link防水コネクタ

	仕 様		形 名	標準価格(税抜)	納 期
4芯アダプタ	メス(相手側にプラグ FA-204-PM*を使用)	バッキン径φ6	FA-204-AdF6	1,890円	△2カ月
		バッキン径φ8	FA-204-AdF8	1,890円	○
		バッキン径φ10	FA-204-AdF10	1,890円	○
		バッキン径φ12	FA-204-AdF12	1,890円	△2カ月
	オス(相手側にプラグ FA-204-PF*を使用)	バッキン径φ6	FA-204-AdM6	1,590円	○
		バッキン径φ8	FA-204-AdM8	1,590円	○
		バッキン径φ10	FA-204-AdM10	1,590円	△2カ月
		バッキン径φ12	FA-204-AdM12	1,590円	△2カ月
7芯アダプタ	メス(相手側にプラグ FA-207-PM*を使用)	バッキン径φ6	FA-207-AdF6	1,755円	△2カ月
		バッキン径φ8	FA-207-AdF12	1,755円	○
	オス(相手側にプラグ FA-207-PF*を使用)	バッキン径φ6	FA-207-AdM6	1,755円	○
		バッキン径φ8	FA-207-AdM8	1,755円	○
		バッキン径φ12	FA-207-AdM12	1,755円	○
4芯プラグ	メス	バッキン径φ6	FA-204-PF6	2,295円	○
		バッキン径φ8	FA-204-PF8	2,295円	○
		バッキン径φ10	FA-204-PF10	2,295円	○
		バッキン径φ12	FA-204-PF12	2,295円	○
	オス	バッキン径φ6	FA-204-PM6	2,070円	△2カ月
		バッキン径φ8	FA-204-PM8	2,070円	○
		バッキン径φ10	FA-204-PM10	2,070円	○
		バッキン径φ12	FA-204-PM12	2,070円	○
7芯プラグ	メス	バッキン径φ6	FA-207-PF6	2,400円	○
		バッキン径φ8	FA-207-PF8	2,400円	○
		バッキン径φ10	FA-207-PF10	2,400円	△2カ月
		バッキン径φ12	FA-207-PF12	2,400円	○
	オス	バッキン径φ8	FA-207-PM8	2,175円	○
		バッキン径φ10	FA-207-PM10	2,175円	△2カ月
		バッキン径φ12	FA-207-PM12	2,175円	○
4芯レセプタクル	メス		FA-204-RF	735円	○
	オス		FA-204-RM	945円	○
7芯レセプタクル	メス		FA-207-RF	810円	○
	オス		FA-207-RM	975円	○
4芯終端抵抗110Ω内蔵	オス		FA-CONW4P110E	2,070円	○
7芯終端抵抗110Ω内蔵	オス		FA-CONW7P110E	2,175円	○

CC-Link防水コネクタ用防塵キャップ

	仕 様	形 名	標準価格(税抜)	納 期
アダプタ用	FA-204-AdM*/AdF*、FA-207-AdM*/AdF*用キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-AdCa	420円	○
プラグ用	FA-204-PM*/PF*、FA-207-PM*/PF*用キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-PCa1	420円	○
レセプタクル用	FA-204-RM/RF、FA-207-RM/RF、FA-TW43/73用キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-RCa	420円	○

CC-Link防水コネクタ付ケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
Ver.1.10	片側メスコネクタ(FA-204-PF8)付	5m	FA-CBL05PSBH4F	7,125円	△1.5カ月
	片側オスコネクタ(FA-204-PM8)付	5m	FA-CBL05PSBH4M	6,975円	△1.5カ月
	片側メスコネクタ(FA-207-PF12)付	10m	FA-CBL10PWSB7F	10,875円	△1.5カ月
Ver.1.00、電源線内蔵	片側オスコネクタ(FA-207-PM12)付	10m	FA-CBL10PWSB7M	10,725円	△1.5カ月
	オスコネクタ(FA-207-PM12)、メスコネクタ(FA-207-PF12)付	1m	FA-CBL01PWSB7MF	7,500円	△1.5カ月

仕様



CC-Linkケーブル

FA-CBL200SB
FA-CBL200SBH
FA-CBL200SBZ
FA-CBL200PSBH
FA-CBL200PSBZ
FA-CBL200LTPSBH

FA-CBL100PWSB
FA-CBL100PWPSBH

■耐震（可動）、耐寒ケーブルを用意しています。

■CC-Linkリモート局用電源線（DC24V）を内蔵したケーブルを用意しています。

関連製品

加工部品セット
防水コネクタ

P.24
P.27-29

仕様

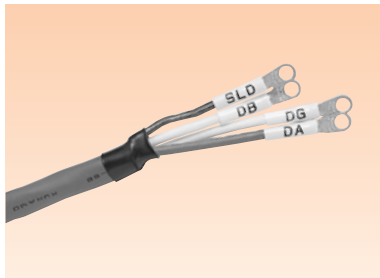
項 目	仕 様						仕 様 (電源部)	
	CC-Linkケーブル	CC-Link高性能ケーブル	CC-Link耐震ケーブル	CC-Link Ver 1.10対応ケーブル	CC-Link耐震 Ver 1.10対応ケーブル ^{※3}	CC-Link耐寒 Ver 1.10対応ケーブル	CC-Link電源線入り ケーブル ^{※1}	CC-Link電源線入り Ver 1.10対応ケーブル ^{※2}
	FA-CBL200SB	FA-CBL200SBH	FA-CBL200SBZ	FA-CBL200PSBH	FA-CBL200PSBZ	FA-CBL200LTPSBH	FA-CBL100PWSB	FA-CBL100PWPSBH
対応バージョン	Ver. 1.00			Ver. 1.10			Ver. 1.00	Ver. 1.10
用途	固定部用		可動部用	固定部用	可動部用	固定部用	固定部用	固定部用
導 体	材質	軟銅集合線		軟銅複合より線		軟銅より線	軟銅集合線	
	素線数/素線径	20/0.18 本/mm		3×33/0.08 本/mm		7/0.32 本/mm	30/0.18 本/mm	
	公称断面積	0.5mm ²		7/0.32 本/mm		3×33/0.08 本/mm	0.75mm ²	
	抵抗 (20℃)	37.8Ω/km以下		43.4Ω/km以下		34.5Ω/km以下	25.1Ω/km以下	
特性インピーダンス (1MHz)	100±15Ω	130±15Ω	100±15Ω	110±15Ω	110±15Ω	110±15Ω		
静電容量 (1kHz)	60nF/km以下	40nF/km以下	60nF/km以下	50nF/km以下	60nF/km以下	50nF/km以下		
最大仕様電圧/電流								
絶縁抵抗	10000MΩ・km以上							
耐電圧	DC500V 1分間						DC26.4V/7A (30℃)	
外径寸法	約7.0mm	約8.0mm	約8.0mm	約7.6mm	約8.0mm	約7.6mm	AC1000V 1分間 約12.0mm	
質量	約13kg/200m	約12kg/200m	約14kg/200m	約14kg/200m	約14kg/200m	約14kg/200m	約15kg/100m	約16kg/100m
ケーブル長	200m						100m	
ケーブル種類	シールド付きツイストペアケーブル						シールド付きツイストペアケーブル	
シース色	ブラウン		ダークブラウン	ブラウン	ダークブラウン	ブラック	ブラウン	
使用温度	-15～75℃		0～75℃	-15～75℃	0～75℃	-40～60℃	-15～75℃	
断面図	DA :青 DB :白 DG :黄 SLD:遮へい+接地線						FA-CBL200SBと同等	FA-CBL200PSBH と同等
メーカー名 (倉茂電工株式会社製)	FANC-SB	FANC-SBH	FANC-SBZ	FANC-110SBH	FANC-110SBZ-5	LT-FANC-110SBH	FANC-(SB)	PW110SBH

※1: FA-CBL100PWSBの仕様は、電源部についてのみ記載しています。通信線部はFA-CBL200SBと同等ですのでそちらを参照ください。

※2: FA-CBL100PWPSBHの仕様は、電源部についてのみ記載しています。通信線部はFA-CBL200PSBHと同等ですのでそちらを参照ください。

※3: FA-CBL200PSBZ (耐震ケーブル) は、最大伝送距離がFA-CBL200PSBH (固定用ケーブル) の50%となります。

混在して使用する場合は、伝送距離を2倍にして最大伝送距離をお求めください。(FA-CBL200PSBH最大伝送距離≧【FA-CBL200PSBHケーブル長】+【FA-CBL200PSBZケーブル長】×2)

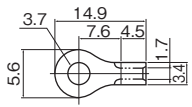
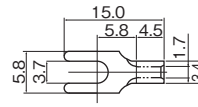


CC-Link端末加工ケーブル (丸形/Y形圧着端子タイプ)

FA-CBL**CC
FA-CBL**CCY
FA-CBL**CCPH
FA-CBL**CCPHY

- CC-Linkリモート局の端子台に合わせた加工で配線しやすくなっています。
- 各線には信号名入りのマーカータブが付いており誤配線防止になります。

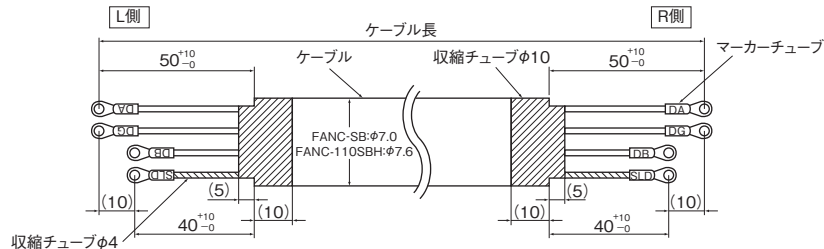
仕様

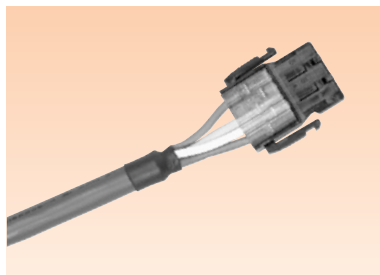
項 目	仕 様			
	FA-CBL**CC	FA-CBL**CCY	FA-CBL**CCPH	FA-CBL**CCPHY
使用ケーブル	CC-Linkケーブル (FA-CBL200SB)		CC-Link Ver.1.10対応ケーブル (FA-CBL200PSBH)	
使用圧着端子	丸形	Y形	丸形	Y形
圧着端子寸法	丸形  (単位:mm)		Y形  (単位:mm)	
マーカーチューブの印刷	青芯:「DA」、白芯:「DB」、黄芯:「DG」、遮へい(緑):「SLD」			
遮へい用収縮チューブ	緑色 φ4			
ケーブル用収縮チューブ	黒色 φ10			

形 名		FA-CBL**CC	FA-CBL**CCY	FA-CBL**CCPH	FA-CBL**CCPHY
**	ケーブル長	質 量	質 量	質 量	質 量
02	0.2m	—	—	—	約20g
03	0.3m	約30g	約30g	約30g	約30g
04	0.4m	—	—	約40g	—
05	0.5m	約50g	約50g	—	約50g
07	0.7m	—	約70g	—	約70g
10	1.0m	約100g	約100g	約100g	約100g
15	1.5m	—	—	—	約150g
20	2.0m	約200g	約200g	約200g	約200g

外形寸法図

(単位:mm)





CC-Link端末加工ケーブル (ワンタッチコネクタタイプ) FA-CBL**CCPHP

■ケーブル加工の手間が省けます。

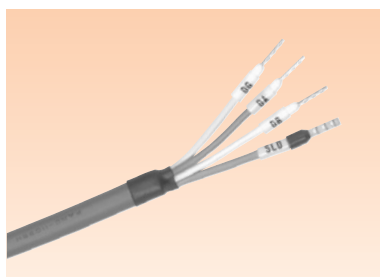
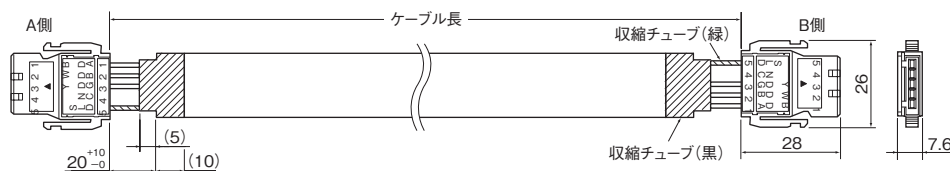
仕様

項目	仕様
使用ケーブル	CC-Link Ver1.10 対応ケーブル (FA-CBL200PSBH)
使用コネクタメーカー・形名	スリーエム ジャパン株式会社製 35505-6000-B0M GF
接続先部品形名	スリーエム ジャパン株式会社製 35610-6234-B00 PE
適用機種	三菱電機株式会社製 CC-Linkユニット AJ65VBTシリーズ、ワンタッチコネクタを接続可能なCC-Linkパートナー製品

形名	FA-CBL**CCPHP
**	ケーブル長
02	0.2m
	質量
	約50g

外形寸法図

(単位:mm)



CC-Link端末加工ケーブル (円筒形棒端子タイプ) FA-CBL**CCPHF

■ケーブル加工の手間が省けます。
■各線には信号名入りのマーカーチューブが付いており誤配線防止になります。

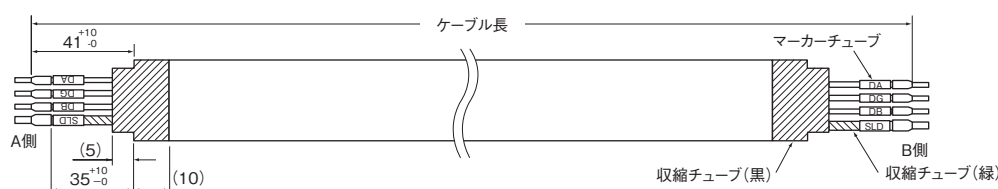
仕様

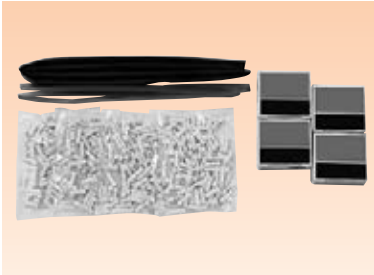
項目	仕様
使用ケーブル	CC-Link Ver1.10 対応ケーブル (FA-CBL200PSBH)
使用コネクタメーカー・形名	スリーエム ジャパン株式会社製 35505-60 00-B0M GF AI 0.5-10 WH (信号線)、AI 2.5-10 BU (遮へい)
接続先部品形名	スリーエム ジャパン株式会社製 35610-6234-B00 PE
マーカーチューブ印刷	青芯:「DA」、白芯:「DB」、黄芯:「DG」、遮へい(緑):「SLD」
適用機種	三菱電機株式会社製 CC-Linkユニット AJ65VBTシリーズ、ワンタッチコネクタを接続可能なCC-Linkパートナー製品

形名	FA-CBL**CCPHF
**	ケーブル長
02	0.2m
05	0.5m
07	0.7m
	質量
	約20g
	約50g
	約70g

外形寸法図

(単位:mm)





CC-Link端末加工部品セット (丸形/Y形圧着端子タイプ)

FA-R100SET

FA-Y100SET

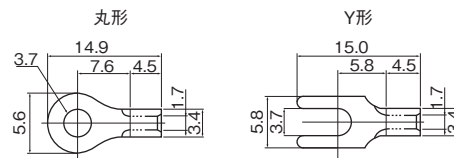
■ケーブルの加工に必要な部材を一括で購入が可能です。

仕様

項 目		仕 様	
		FA-R100SET	FA-Y100SET
圧着端子		丸形圧着端子 400個	Y形圧着端子 400個
マーカータブ	刻印、寸法	刻印:「DA」、「DB」、「DG」、「SLD」 寸法:φ3×15mm (内径×長さ)	
	梱包数	各100個	
収縮チューブ	遮へい用	φ4 緑 4m	
	ケーブルシース用	φ10 黒 2m	
質量		約350g	約340g

外形寸法図

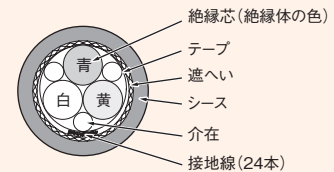
(単位:mm)



CC-Linkケーブル加工要領

●使用工具

- (1) 圧着工具 …………… 圧着端子を圧着できるもの
- (2) ニッパ …………… 介在などをカットできるもの
- (3) 熱風発生器 …………… チューブ収縮用
(120℃以上の熱風を発生できるもの 例: 白光株式会社ヒータングガン No.880B)



CC-Link Ver1.10対応ケーブル構造図

●加工手順 (例: ケーブルの片側を端末加工する場合)

丸形／Y形圧着端子加工

- (1) ケーブルを製作したいケーブル長マイナス約14mmの長さに切断する。
- (2) φ4 (緑) の収縮チューブを約36mmの長さに切断する。
- (3) φ10 (黒) の収縮チューブを約15mmの長さに切断する。
- (4) ケーブルのシースをケーブル端より約52mm剥離する。
- (5) 遮へい (すずメッキ軟銅編組線) の編み込みをほどいて、接地線と共に根元からよじって1本の燃り線にする。
- (6) テープは剥離し、テープと介在を根元でカットする。
- (7) 絶縁芯 (白) とシールド燃り線を、シース剥離端から約42mmになるように切り揃える。
- (8) シールド燃り線にφ4 (緑) の収縮チューブをシース剥離端の根元まで挿入する。
- (9) 熱風発生器を用いて収縮チューブを収縮させる (絶縁体が熔融しやすいので熱の加え過ぎに注意する)。
- (10) φ10 (黒) の収縮チューブをケーブルに挿入し剥離端から剥離側へ約5mm、未剥離側へ約10mmの位置にセットする。
- (11) 熱風発生器を用いて収縮チューブを収縮させる (絶縁体が熔融しやすいので熱の加え過ぎに注意する)。
- (12) 各芯線の絶縁体を先端から約5mm剥離する。
- (13) マーカータブの「DA」を青芯に、「DB」を白芯に、「DG」を黄芯に、「SLD」を緑 (遮へい燃り線) に挿入する。
(圧着端子を右側にしてマーカータブの文字が読めるように挿入する)
- (14) 各芯線の絶縁体剥離部分に圧着端子をセットし圧着工具により端子を圧着する。
圧着工具のかしめ線径 …………… 1.25mm²





CC-Link簡易形T分岐ユニット FA-TK72

- DC24V電源線のT分岐が可能です。
- 110Ω終端抵抗内蔵のため、終端抵抗として使用できます。(スイッチON/OFF切換)
- 端子台がユニットから取り外せるため、配線やメンテナンスが容易です。

関連製品

CC-Link ケーブル	P.21
端末加工ケーブル	P.22-23
加工部品セット	P.24

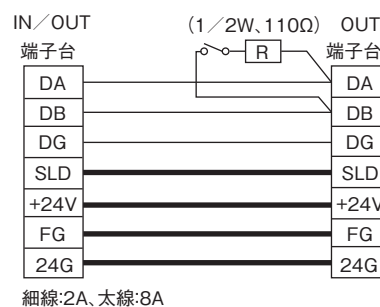
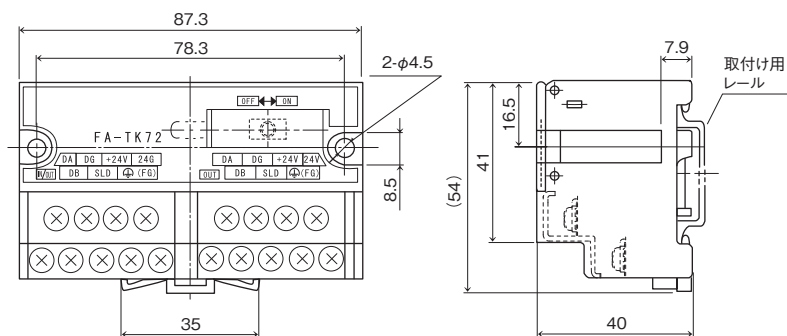
仕様

項目	仕様
最大使用電圧/電流	電圧:DC26.4V/電流:信号…2A、電源、接地線…8A
端子ネジ	M3ネジ、セルフアップ、7.62mmピッチ
適合電線、締付トルク	0.3~2mm ² (圧着端子使用時)、58.8~88.2N・cm (6~9kgf・cm)
ユニット取付け	DINレール ネジ取付け
	TH35-7.5Fe、TH35-7.5A ℓ (JIS C 2812に準拠) M4×0.7mm×15mm以上、締付トルク:78~118N・cm (8~12kgf・cm)
絶縁耐圧、絶縁抵抗	AC500V 1分間、100M Ω 以上 (充電部ーアース間)
質量	約140g

外形寸法図

(単位:mm)

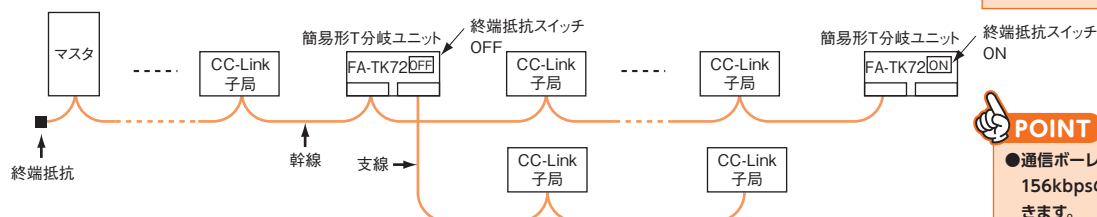
接続図



細線:2A、太線:8A

使用例

簡易形T分岐ユニットを使用し、CC-LinkをT分岐接続した例を下記に示します。



POINT

- 終端抵抗として使用できます。

POINT

- 通信ボーレートが625kbps、156kbpsの場合にT分岐ができます。

注: CC-Link T分岐には制約事項があります。制約事項の詳細は三菱電機株式会社発行のCC-Linkマスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル詳細編またはCC-Linkカタログを参照ください。



CC-Link防水形T分岐ユニット

FA-TW43

FA-TW73

- 防水コネクタはワンタッチで着脱可能で配線工数の削減が可能です。
- DC24V電源線の分岐も可能です。

関連製品

CC-Link ケーブル	P.21
防塵キャップ	P.30
終端コネクタ	P.27
防水コネクタ	P.27-29
防水コネクタ付ケーブル	P.31

仕様

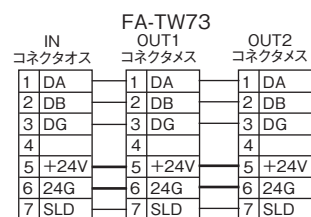
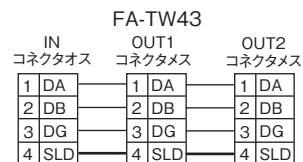
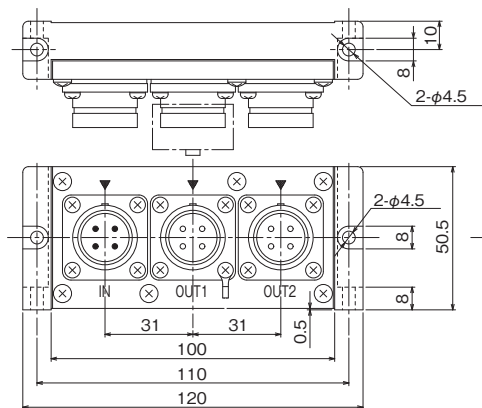
項 目	仕 様	
	FA-TW43	FA-TW73
使用コネクタ	4芯コネクタ	7芯コネクタ
保護等級	IP67*	
最大使用電圧/電流	DC26.4V/信号…2A、接地線…8A	DC26.4V/信号、接地線…2A、電源…8A
適合電線	1.25mm ² 以下	
ユニット取付け	水平	M4×0.7mm×13mm以上、締付トルク:78~118N・cm (8~12kgf・cm)
	垂直	M4×0.7mm×15mm以上、締付トルク:78~118N・cm (8~12kgf・cm)
絶縁耐圧、絶縁抵抗	AC2000V 1分間、100MΩ以上 (充電部-アース間)	
質量	約200g	約200g

※適合コネクタ (ユニット付属防水キャップ含む) との結合時の仕様です。

外形寸法図

(単位:mm)

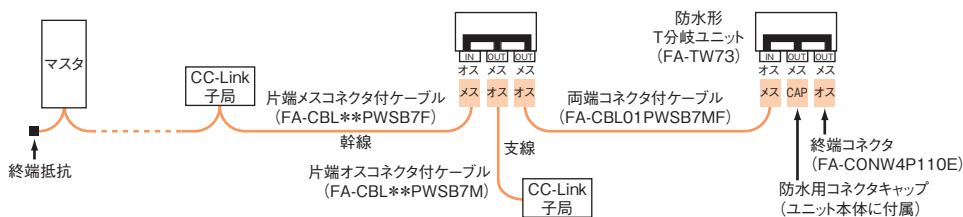
接続図



細線:2A、太線:8A

使用例

防水形T分岐ユニットを使用し、CC-Linkケーブルを使用したT分岐接続例を下記に示します。



POINT

- 通信ボーレートが625kbps、156kbpsの場合にT分岐ができます。

注: CC-Link T分岐には制約事項があります。制約事項の詳細は三菱電機株式会社発行のCC-Link マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル詳細編またはCC-Linkカタログを参照ください。



CC-Link防水コネクタ (終端抵抗内蔵)

FA-CONW4P110E

FA-CONW7P110E

■防水形T分岐ユニットに装着する終端抵抗110Ω内蔵コネクタです。

関連製品

防水形 T 分岐ユニット P.26

仕様

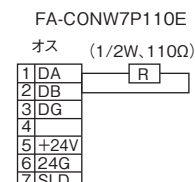
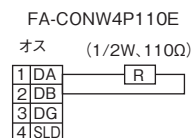
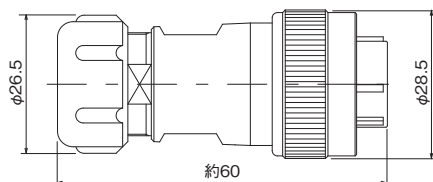
項 目	仕 様	
	FA-CONW4P110E	FA-CONW7P110E
保護等級	IP67*	
終端抵抗	110Ω 1/2W	
コンタクト	4極 オス	7極 オス
質量	約40g	約40g

※適合コネクタとの結合時の仕様です。

外形寸法図

(単位:mm)

接続図



CC-Link防水コネクタ (レセプタクル)

FA-204-RM

FA-204-RF

FA-207-RM

FA-207-RF

■パネルに取付けるワンタッチで着脱可能な中継コネクタです。

仕様

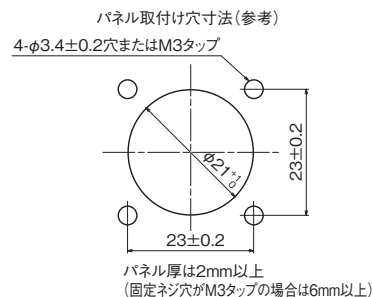
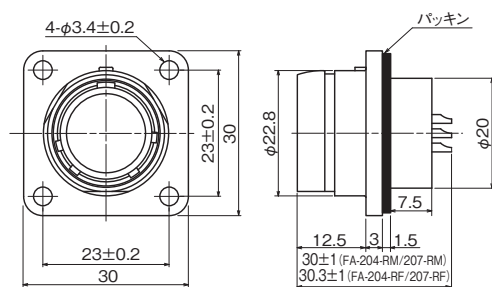
項 目	仕 様			
	FA-204-RM	FA-204-RF	FA-207-RM	FA-207-RF
保護等級	IP67※1			
適合電線	導体断面積:1.25mm ² 以下、接続方式:はんだ付け			
コンタクト	4極 オス	4極 メス	7極 オス	7極 メス
	材質:黄銅、金メッキ、接触抵抗:5mΩ以下			
絶縁耐圧、絶縁抵抗	AC1500V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)		AC1000V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)	
使用温度範囲	-25～85℃			
耐振性・耐衝撃・耐食性	耐振性:JIS C 0040に準拠、耐衝撃:500m/s ² (50G) 各軸3回、耐食性:JIS C 0023に準拠			
質量	約30g	約30g	約30g	約30g

※1: 適合コネクタとの結合時の仕様です。

※2: パッキンをパネルと挟みこむように取付ける必要があります。

外形寸法図

(単位:mm)





CC-Link防水コネクタ (プラグ)

FA-204-PM**

FA-204-PF**

FA-207-PM**

FA-207-PF**

■ワンタッチ着脱可能で配線工数の削減が可能です。

関連製品

CC-Link ケーブル

P.21

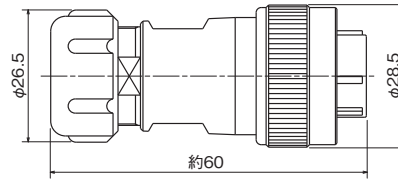
仕様

項 目	仕 様			
	FA-204-PM**	FA-204-PF**	FA-207-PM**	FA-207-PF**
保護等級	P67※1			
適合電線	導体断面積:1.25mm ² 以下、接続方式:はんだ付け			
コンタクト	4極 オス	4極 メス	7極 オス	7極 メス
	材質:黄銅、金メッキ、接触抵抗:5mΩ以下			
パッキン径	**: $6\cdots\phi 5.5\sim 6.3$ 、 $8\cdots\phi 7.0\sim 8.5$ 、 $10\cdots\phi 8.6\sim 10.5$ 、 $12:\phi 10.6\sim 12.5$ ※2			
絶縁耐圧、 絶縁抵抗	AC1500V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)		AC1000V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)	
使用温度範囲	-25～85℃			
耐振性・耐衝撃・耐食性	耐振性:JIS C 0040に準拠、耐衝撃:500m/s ² (50G) 各軸3回、 耐食性:JIS C 0023に準拠			

※1:適合コネクタとの結合時の仕様です。

※2:パッキン径に合ったケーブルをご使用ください。

外形寸法図



(単位:mm)



CC-Link防水コネクタ (アダプタ)

FA-204-AdM**

FA-204-AdF**

FA-207-AdM**

FA-207-AdF**

■ワンタッチ着脱可能で配線工数の削減が可能です。

関連製品

CC-Link ケーブル

P.21

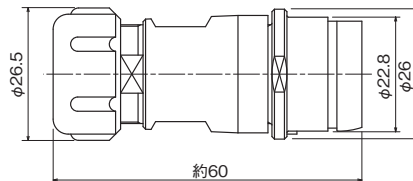
仕様

項 目	仕 様			
	FA-204-AdM**	FA-204-AdF**	FA-207-AdM**	FA-207-AdF**
保護等級	IP67※1			
適合電線	導体断面積:1.25mm ² 以下、接続方式:はんだ付け			
コンタクト	4極 オス	4極 メス	7極 オス	7極 メス
	材質:黄銅、金メッキ、接触抵抗:5mΩ以下			
パッキン径	**: $6\cdots\phi 5.5\sim 6.3$, $8\cdots\phi 7.0\sim 8.5$, $10\cdots\phi 8.6\sim 10.5$, $12:\phi 10.6\sim 12.5$ ※2			
絶縁耐圧、 絶縁抵抗	AC1500V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)		AC1000V 1分間、2000MΩ以上 (コンタクト相互間)	
使用温度範囲	-25～85℃			
耐振性・耐衝撃・耐食性	耐振性:JIS C 0040に準拠、耐衝撃:500m/s ² (50G) 各軸3回、 耐食性:JIS C 0023に準拠			

※1:適合コネクタとの結合時の仕様です。

※2:パッキン径に合ったケーブルをご使用ください。

外形寸法図



(単位:mm)

防水コネクタ解説

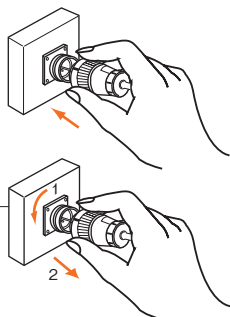
防水コネクタ挿抜方法

●装着

プラグとレセプタクルのガイドを合わせ、まっすぐに押し込みます。(5本キー方式のため、レセプタクルにプラグをあて、プラグを回転させることによって、ガイドをあわせることができます。)

●取り外し

矢印通りカプリングナットを左へ45°回転させたまま、引抜きます。



CC-Linkケーブル適合表

防水コネクタの各パッキン径で使用できるCC-Linkケーブルは右表参照ください。

パッキン径	CC-Linkケーブル
6	—
8	FA-CBL200SB/SBH/SBZ/PSBH/PSBZ/LTPSBH
10	—
12	FA-CBL100PWSB/PWPSBH

適合防水コネクタ

4芯コネクタ		7芯コネクタ	
FA-204-RM	FA-204-PF**	FA-207-RM	FA-207-PF**
FA-204-RF	FA-204-PM**	FA-207-RF	FA-207-PM**
4芯中継コネクタ		7芯中継コネクタ	
FA-204-AdM	FA-204-PF**	FA-207-AdM	FA-207-PF**
FA-204-AdF	FA-204-PM**	FA-207-AdF	FA-207-PM**

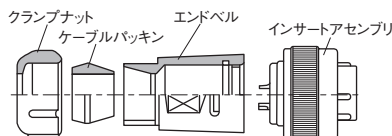
防水コネクタ結線方法

●防水コネクタピン番号

項 目	4芯用	7芯用
ピン番号 (コネクタ勘合面から見て)		

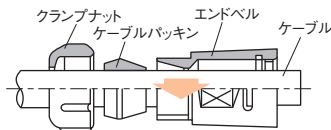
●防水コネクタとケーブルを結線作業する際の要領を下記に示します。

(1) 下記の要領でコネクタを分解する。



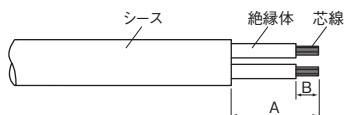
- ① インサートアセンブリを反時計方向に回しエンドベルより外す。
- ② クランプナットを緩め、ケーブルパッキンをエンドベルより外す。

(2) 分解した各部品を下図の順でケーブルに通す。



注1: 各部品の順番、向きを間違えないようにしてください。

(3) 各使用ケーブルのシースおよび絶縁体を下記の寸法で取り除く。



シェルサイズ20

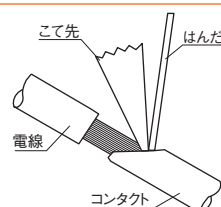
A寸法 (mm)	B寸法 (mm)	導体断面積 (mm ²)
18	5.2	1.25以下

(4) 端末処理を施したケーブルの芯線に予備はんだを施す。

注2: 予備はんだはケーブルの被覆部までしないでください。

注3: 仕上り状態はコンタクトの孔径より小さく全体にムラのないようにしてください。

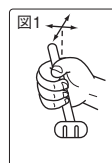
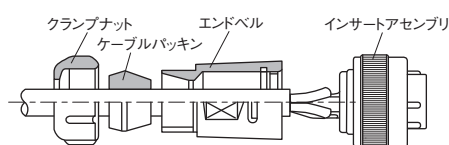
(5) はんだ付けする。



- ① コンタクトのソルダーポットに予備はんだを施した電線を差し込む。
- ② コンタクトと芯線をはんだごてで加熱する。
- ③ はんだを流し込みコンタクトと芯線のすき間を埋める。

使用はんだごて	導体断面積 (mm ²)	芯線温度 (°C)
30W	0.5	280
60W	1.25	350

(6) 下記の要領でコネクタを組み立てる。



- ① インサートアセンブリを固定し、エンドベルを回して締付ける。
◎ 締付けトルク………10kgf・cm～15kgf・cm
- ② エンドベル内にケーブルパッキンを押し込みエンドベルを固定しクランプナットを締付ける。
◎ 締付けトルク………15kgf・cm～20kgf・cm
- ③ ケーブルを前後左右に動かしてなじませ(図1)、再度規定のトルク値で締付ける。



CC-Link防水コネクタ用防塵キャップ

FA-NRW-20-PCa1

FA-NRW-20-RCa

FA-NRW-20-AdCa

■未使用コネクタの防塵キャップです。

関連製品

防水形 T 分岐ユニット P.26
防水コネクタ P.27-29

仕様

項 目	仕 様		
	FA-NRW-20-PCa1	FA-NRW-20-RCa	FA-NRW-20-AdCa
材質	ナイロン	合成ゴム	合成ゴム
質量	約20g	約20g	約10g

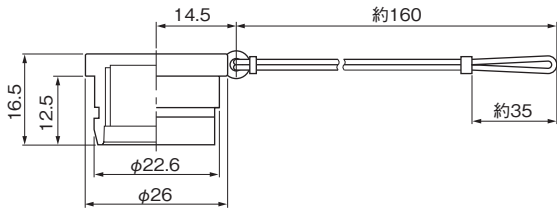
注：防水仕様ではありません。

	形 名	FA-NRW-20-PCa1	FA-NRW-20-RCa	FA-NRW-20-AdCa
勘合コネクタ	FA-204-PM*	○	—	—
	FA-204-PF*	○	—	—
	FA-207-PM*	○	—	—
	FA-207-PF*	○	—	—
	FA-TW43	—	○	—
	FA-TW73	—	○	—
	FA-204-RM	—	○	—
	FA-204-RF	—	○	—
	FA-207-RM	—	○	—
	FA-207-RF	—	○	—
	FA-204-AdM*	—	—	○
	FA-204-AdF*	—	—	○
	FA-207-AdM*	—	—	○
	FA-207-AdF*	—	—	○

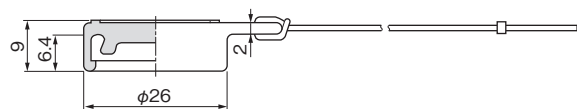
外形寸法図

(単位:mm)

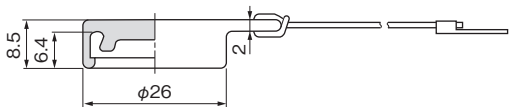
〈FA-NRW-20-PCa1〉

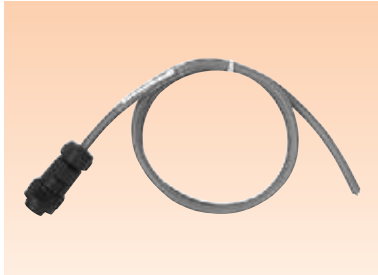


〈FA-NRW-20-RCa〉



〈FA-NRW-20-AdCa〉





片端防水コネクタ付CC-Linkケーブル

FA-CBL**PSBH4M
FA-CBL**PSBH4F
FA-CBL**PWSB7M
FA-CBL**PWSB7F

■ワンタッチ着脱可能で配線工数低減が可能です。

関連製品

CC-Link ケーブル
防水コネクタ

P.21
P.27-29

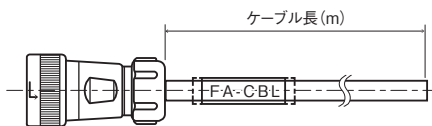
仕様

項目	仕様			
	FA-CBL**PSBH4M	FA-CBL**PSBH4F	FA-CBL**PWSB7M	FA-CBL**PWSB7F
使用ケーブル	FA-CBL200PSBH			
コネクタ	FA-204-PM8 4極 オス	FA-204-PF8 4極 メス	FA-207-PM12 7極 オス	FA-207-PF12 7極 メス

形名	FA-CBL**PSBH4M	FA-CBL**PSBH4F	FA-CBL**PWSB7M	FA-CBL**PWSB7F
**	ケーブル長	質量	質量	質量
05	5m	約590g	—	—
10	10m	—	約1.9kg	約1.9kg

外形寸法図

(単位:mm)

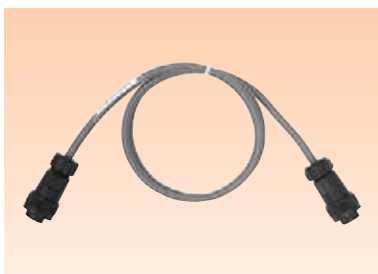


接続図

4芯用				7芯用			
ピン番号	信号	電線色		ピン番号	信号	電線色	
1	DA	青	オス	1	DA	青	オス
2	DB	白		2	DB	白	
3	DG	黄		3	DG	黄	
4	SLD	遮へい		4			
			メス	5	+24V	白	メス
				6	24G	黒	
				7	SLD	遮へい	

コネクタ勘合面から見て

コネクタ勘合面から見て



両端防水コネクタ付CC-Linkケーブル

FA-CBL01PWSB7MF

■ワンタッチ着脱可能で配線工数低減が可能です。

関連製品

CC-Link ケーブル
防水コネクタ

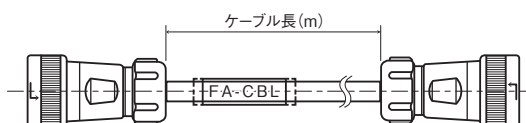
P.21
P.27-29

仕様

項目	仕様	
	FA-CBL01PWSB7MF	
使用ケーブル	FA-CBL100PWSB	
コネクタ	FA-207-PM12 7極 オス	FA-207-PF12 7極 メス
ケーブル長	1m	
質量	約330g	

外形寸法図

(単位:mm)



接続図

7芯用			
ピン番号	信号		
1	DA	オス	
2	DB		
3	DG		
4			
5	+24V	メス	
6	24G		
7	SLD		

コネクタ勘合面から見て

ネットワーク機器編

監視・トレーサビリティ

Monitoring and Traceability

INDEX

カメラ監視 (ネットワークカメラインタフェースユニット)

特長	P.34
製品デモ機のご紹介	P.37
機種一覧表	P.38
仕様	P.39

RFID (RFIDインタフェースユニット)

特長	P.40
選定表	P.46
機種一覧表	P.48
仕様	P.49

関連システム

ドライブレコーダーイメージを活用したトレーサビリティ強化	P.52
MC Works64をベースとした監視・制御システム e1-Works	P.53

カメラ監視（ネットワークカメラインターフェースユニット）

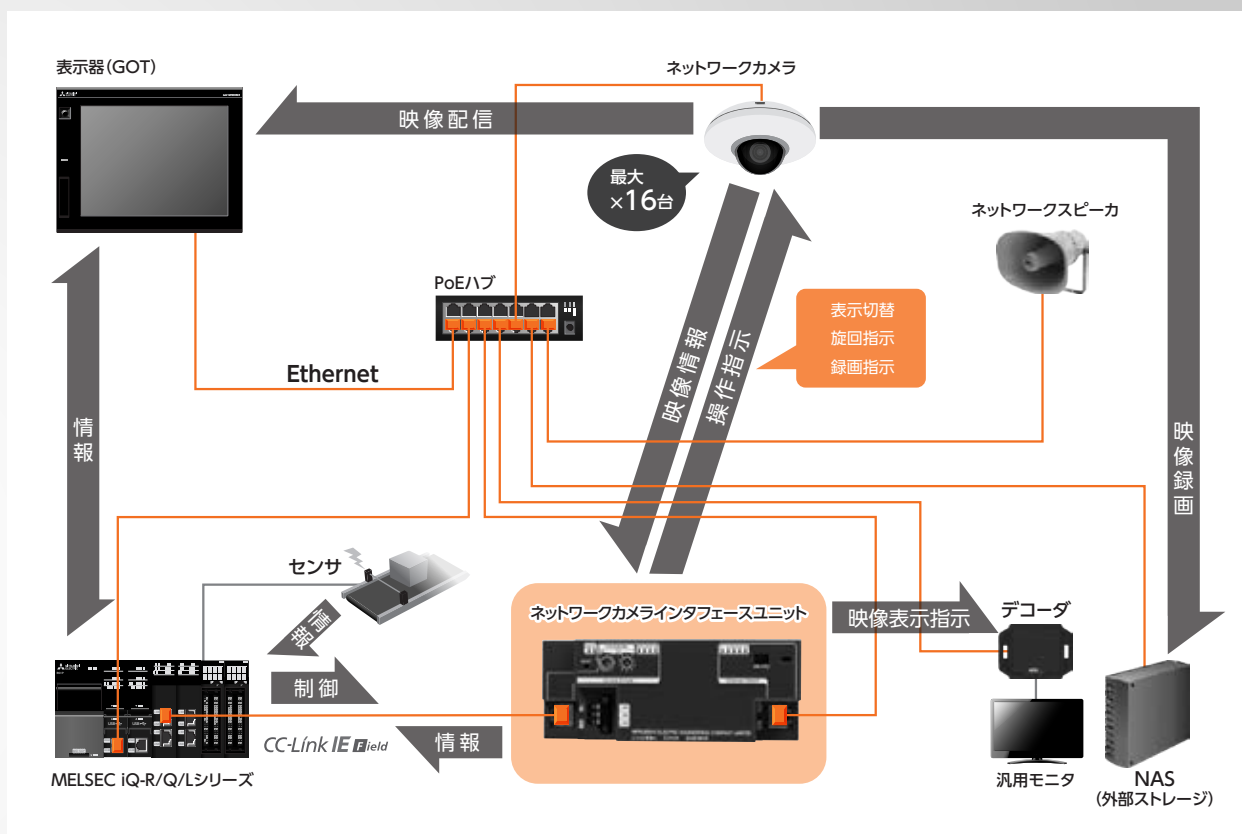
表示器（GOT）で現場内のカメラ活用を効率化 表示器（GOT）でカメラの活用をもっと手軽に・便利にできます

例えば

映像表示 GOT、汎用モニタへの映像配信

録画指示 カメラ検知機能や設備のセンサをトリガにして録画

情報のひもづけ 時刻情報、エラー情報、映像情報のひもづけから早期トラブル解決に



P. 35 表示器（GOT）でFA現場の映像確認

表示器（GOT）の画面上で映像を確認しながら撮影方向を変更できます。

P. 35 チョコ停発生時の記録（ドライブレコーダーイメージ）

カメラ検知機能や設備のセンサをトリガにして録画が可能です。

P. 36 汎用モニタへのカメラ映像配信、大画面表示・分割表示

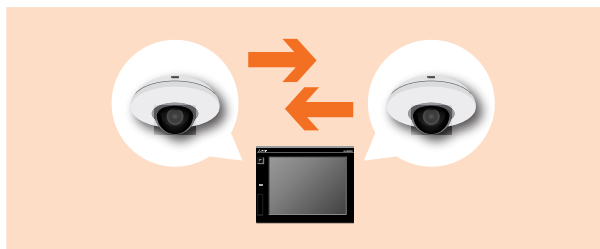
複数台のカメラ映像を切替表示ができ、表示器（GOT）、汎用モニタへの映像配信が可能です。

P. 36 スピーカ制御

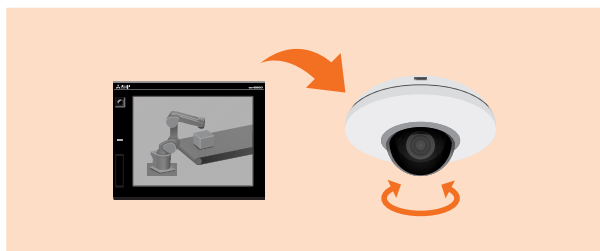
異常メッセージなどをネットワークスピーカで音声通知できます。

表示器 (GOT) でFA現場の映像確認

パソコンを使用することなく表示器 (GOT) でカメラのライブ映像が確認できます。
複数台のカメラの映像を切替表示でき、映像を見ながら撮影方向を変更できます。
すでに現場でGOT2000シリーズを使用中の場合、そのまま活用いただけます。



複数のカメラの切替表示が可能

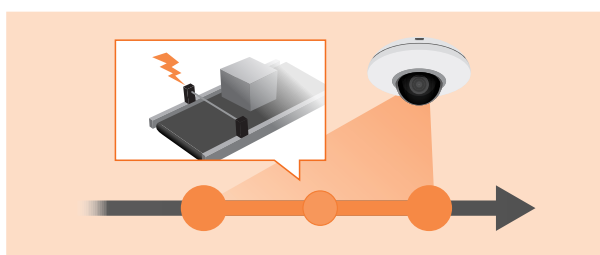


表示器 (GOT) からカメラの旋回操作が可能



チョコ停発生時の記録 (ドライブレコーダーイメージ)

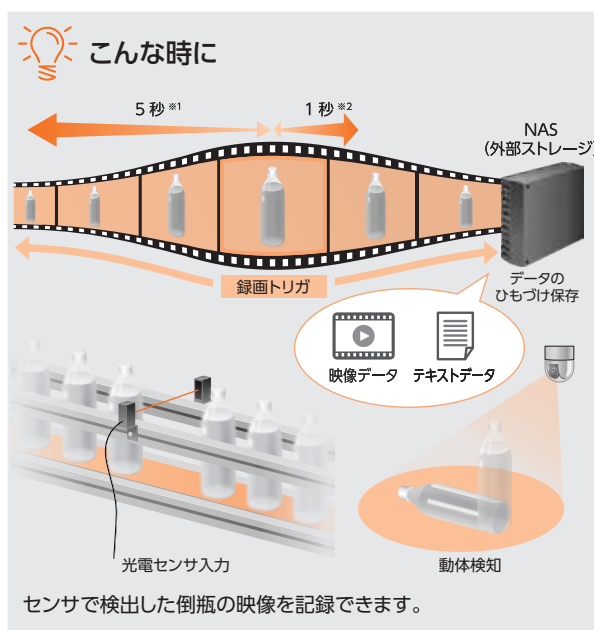
異常前後の映像を記録でき、トラブルの原因究明に活用できます。
カメラの動体検知、熱検知などの機能によりアラームの検知内容を表示器 (GOT) に表示できます。



センサ検出時にトラブルの状況を記録



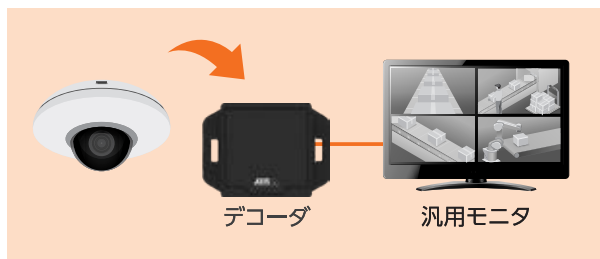
カメラの各種検知機能を利用可能



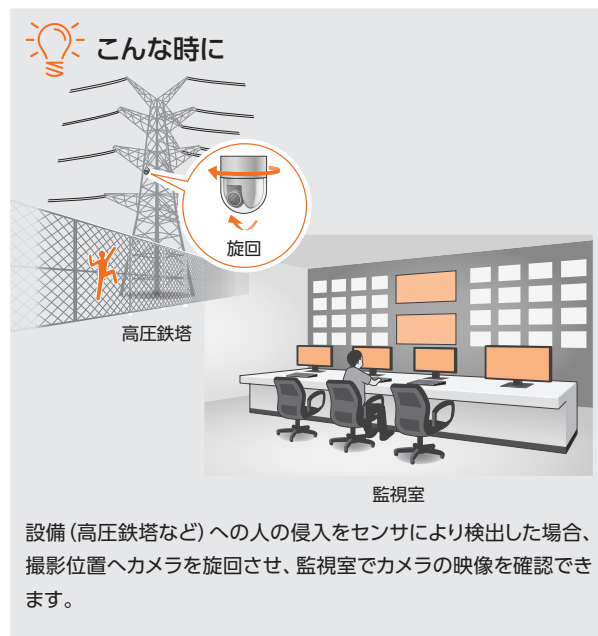
※1、※2: それぞれ任意の時間が設定可能。最大値はカメラの仕様によります。

汎用モニタへのカメラ映像配信、大画面表示・分割表示

デコーダを使用して、複数台のカメラ映像を汎用モニタへ映像配信できます。(遠隔地への映像配信も可能です。)



汎用モニタへの大画面表示・分割表示が可能



スピーカ制御

異常メッセージなどをネットワークスピーカで音声通知できます。



音声通知が可能



製品デモ機のご紹介

GOT2000シリーズとネットワークカメラ連携デモをご覧ください。

表示器 (GOT) に2台のPTZネットワークカメラと本製品を接続することで、

- ①選択したネットワークカメラの撮影映像を表示器 (GOT) の画面に表示したり、
- ②表示器 (GOT) の画面操作で撮影方向の変更を行うことができるサンプルプロジェクトです。
- また、NASを追加することで、③表示器 (GOT) の画面上の操作で録画を制御することができます。



※デモ機で使用している表示器 (GOT) サンプル画面、サンプルラダーは、当社Webサイトでダウンロードが可能です。

① カメラの映像の表示

- 複数カメラの切替可能 (表示は1画面のみ)

② カメラの撮影方向の制御

- カメラの撮影方向の登録と登録方向への制御 (PTZ)
- 矢印ボタンで表示中のカメラの撮影方向の操作

③ 接続カメラの録画制御

- 録画開始・停止
 - センサ入力時の録画実行 ON/OFF切替
- ※トリガはシーケンサによる任意・選り録画 (ドライブレコーダーイメージ) 可能

機種一覧表

〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品（納期は目安です。）

ネットワークカメラインタフェースユニット

品 名	製品構成	機器登録台数	形 名	標準価格(税抜)	納 期
CC-Link IEフィールドネットワーク対応 ネットワークカメラインタフェースユニット	・本体 ・CD-R: 設定ツール、ユーザズマニュアル（詳細編）PDFデータ、 ファンクションブロック（GX Works3/GX Works2）、 CSP+ファイル ・ユーザズマニュアル（ハードウェア編）	2台	ECLEF-NV1G-02	オープン価格	○
		4台	ECLEF-NV1G-04		○
		8台	ECLEF-NV1G-08		○
		16台	ECLEF-NV1G-16		○

紹介品※1のご紹介

品 名	メーカー名	形 名	備 考
ネットワークカメラ	AXIS COMMUNICATIONS	AXIS M5054	パン・チルト・ズーム（PTZ）
		AXIS M5065	
		AXIS V5915	
		AXIS M2025-LE	固定バレット型
		AXIS P1244	モジュラー型
		AXIS P1367	固定ボックス型
		AXIS Q1645	
		AXIS M3045-V	固定ドーム
ネットワークスピーカ		AXIS Q2901-E	温度アラーム
ネットワークデコーダ		AXIS C1004-E	ネットワークキャビネットスピーカ
		AXIS C1410	ネットワークミニスピーカ
		AXIS T8705	デコーダ

接続可能品※2のご紹介

品 名	メーカー名	形 名	備 考
ネットワークカメラ	Canon	VB-S30D MkII	PTZドームモデル
		VB-H45	PTZモデル
	Panasonic	BB-SC384B	パン・チルト・ズーム（PTZ）
		BB-SC364	
		WV-SC387	

- ※ 1：紹介品とは、弊社にて検証を実施し、弊社の基準を満足した製品です。
ご使用に際しては、紹介品の仕様（規格）に準拠してご使用ください。
- ※ 2：接続可能品とは、弊社のユニットとのインタフェース仕様を満足している製品です。
ただし、弊社では検証を実施していません。ご使用に際しては、対象システムにおける動作に問題がないことを、お客様にてご検証ください。
また、その製品（接続可能品）の仕様（規格）に準拠してご使用ください。
- ※1・2：紹介品および接続可能品の仕様は、各メーカーの都合により予告なく変更される場合がございます。
ご使用の前に、各製品のユーザズマニュアルの「安全上のご注意」を必ずお読みください。
各製品の着脱や配線上の注意事項は、ご使用になる製品のマニュアルを参照してください。

仕様

CC-Link IEフィールドネットワーク対応
ネットワークカメラインタフェースユニット

ECLEF-NV1G-02

ECLEF-NV1G-04

ECLEF-NV1G-08

ECLEF-NV1G-16

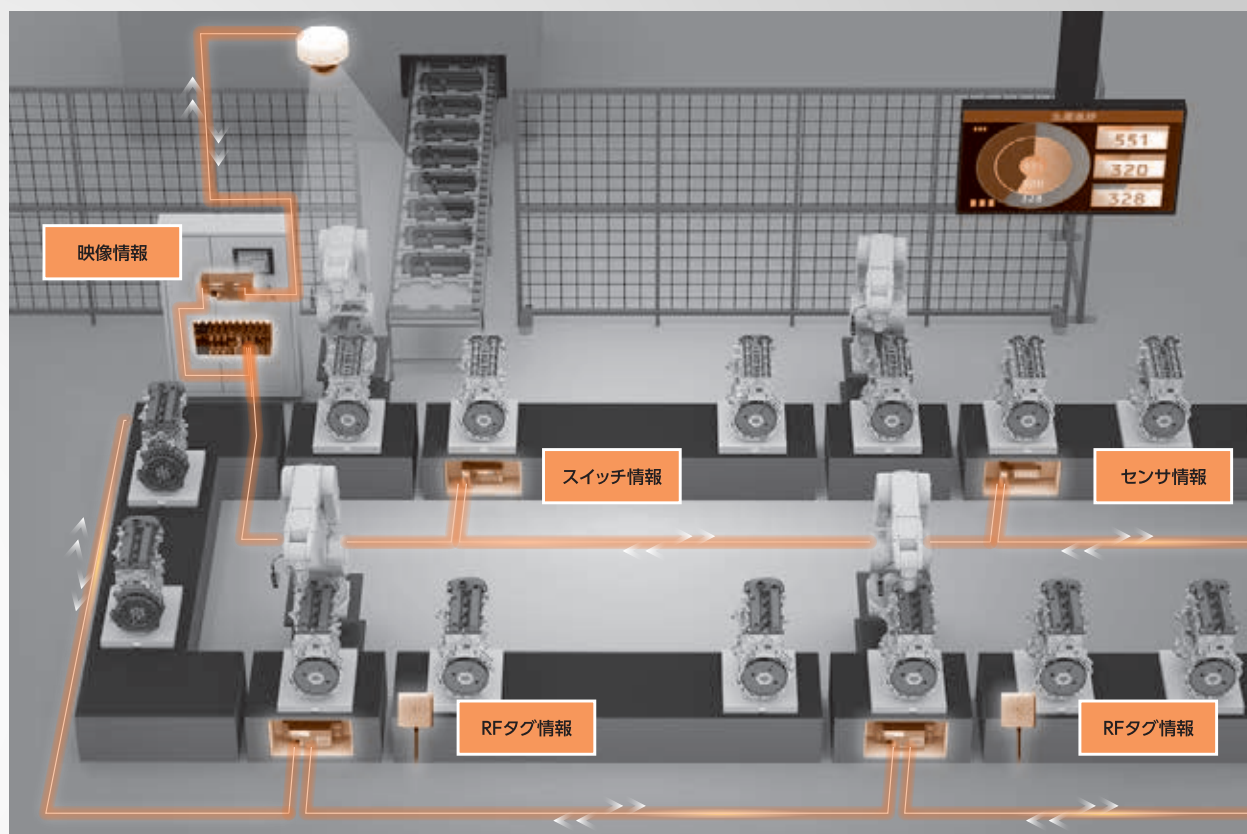
- 表示器 (GOT) の画面上で映像を確認しながら撮影方向を変更できます。
- カメラ検知機能や設備のセンサをトリガにして録画の制御が可能です。
- 複数台のカメラ映像を切替表示 (カメラ制御台数:最大16台) ができ、表示器 (GOT)、汎用モニタへの映像配信が可能です。
- 異常メッセージなどをネットワークスピーカで音声通知できます。

仕様

項 目		仕 様			
		ECLEF-NV1G-02	ECLEF-NV1G-04	ECLEF-NV1G-08	ECLEF-NV1G-16
機器登録台数		2台	4台	8台	16台
使用周囲温度		0～55℃			
使用周囲湿度		5～95%RH、結露なきこと			
外部供給電源		DC20.4V～28.8V (DC24V－15%、+20%) (リップル率5%以内)			
消費電流		0.16A			
外形寸法		H70mm×W180mm×D50mm (DINレール取付け用フックを含む場合：H75mm) (ユニット電源・FG用端子台を含む場合：D56mm)			
質量		0.33kg (ユニット電源・FG用端子台を含む)			
外部インタフェース	Ethernet/ カメラ用ネットワーク	Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T カメラ用ネットワーク: ONVIF Core Spec Ver.2.42対応、ONVIF Test Spec Ver.15.06、Profile S			
	CC-Link IEフィールドネットワーク	局種別: インテリジェントデバイス局			
ネットワーク機器登録 (カメラパラメータ設定/読出)		【 設定項目 】 IPアドレス、ユーザ名、パスワード、ONVIF有効/無効など 【対応ツールVer.】 GX Works2: Ver.1.591R以降、GX Works3: Ver.1.061P以降で可能			
接続対象機種 (三菱電機株式会社製)		GOT2000シリーズ (GT25モデル、GT27モデル) + SDメモリーカード (NZ1MEM-2GBSD 他)			

RFID (RFIDインタフェースユニット)

三菱電機株式会社製シーケンサに、
オムロン株式会社製RFIDシステムV680シリーズを簡単に接続でき、
製造現場の履歴管理、生産状況などの見える化が可能になります。



P. 41 RFIDシステムで製造現場に「見える」を導入

製造現場のあらゆる情報の見える化を実現し、生産性を品質の向上に貢献します。

P. 41 システムに応じた構成

シーケンサスロットインタイプとCC-Link IEフィールド/CC-Link対応のネットワーク分散タイプをラインアップしており、工場全体を制御が可能になります。

P. 42 簡単立上げ

三菱電機株式会社製MELSOFT シーケンサエンジニアリングソフトウェア用FB (ファンクションブロック) で、プログラムを簡単に作成できます。

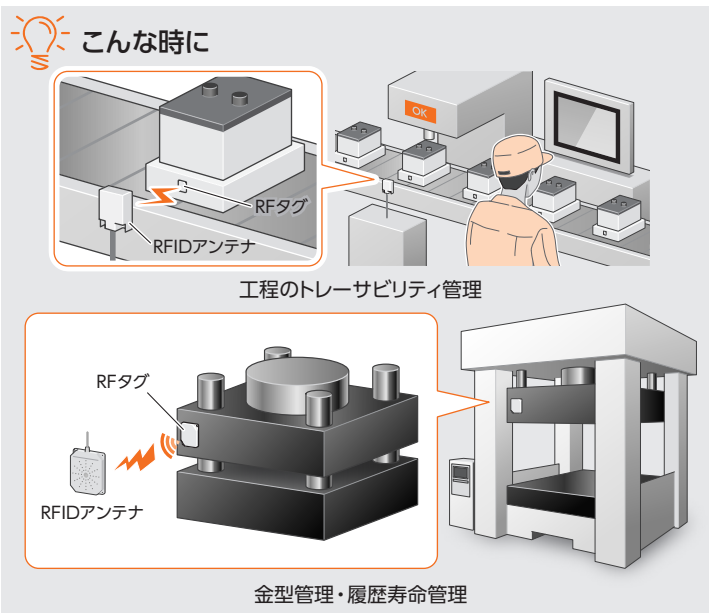
P. 45 豊富なテスト・測定機能

立上げ、保守時のアンテナとRFタグとの「交信テスト」、「ノイズレベル測定」などの診断を行うことができます。

RFIDシステムで製造現場に「見える」を導入



製造現場のあらゆる情報の見える化を実現し、生産性を品質の向上に貢献します。



システムに応じた構成

MELSEC iQ-R

MELSEC-Q

CC-Link IE Field

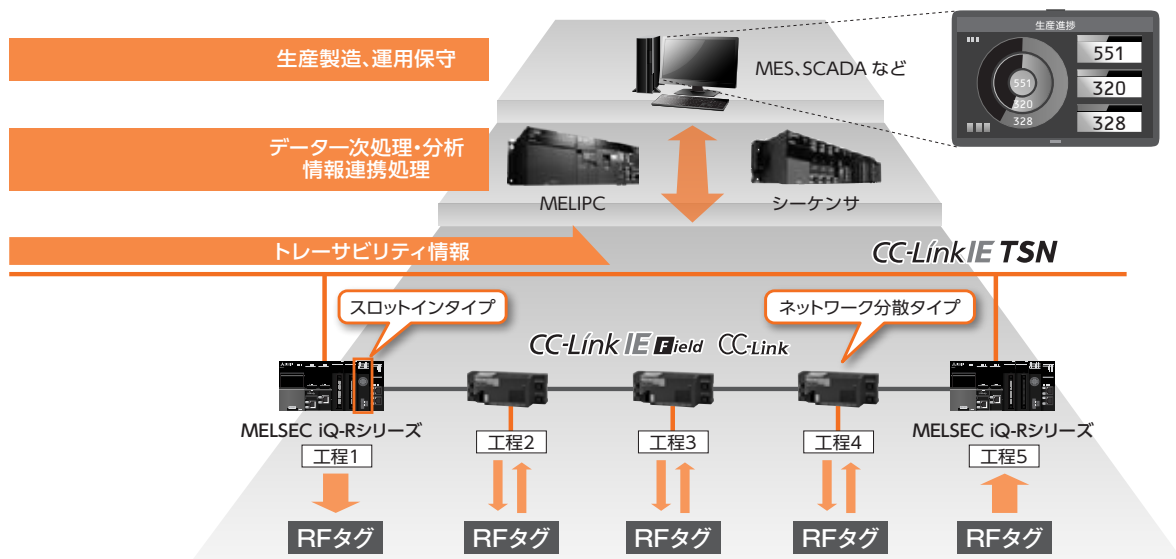
CC-Link

MELSEC iQ-Rシリーズ/MELSEC-Qシリーズ対応スロットインタイプは、シーケンサCPUと大容量データ(2048バイト)の高速通信が可能です。CC-Link IEフィールド/CC-Link対応のネットワーク分散タイプは、デバイス局として分散設置による制御が可能になります。

●スロットインタイプとネットワーク分散タイプを併用することにより工程全体を制御できます。

工程1、5：大容量データを扱うため高速・大容量タイプのMELSEC iQ-Rシリーズスロットインタイプ

工程2、3、4：分散設置できるCC-Link IE フィールド/CC-Linkネットワーク分散タイプ



本文中、MELSEC iQ-Rシリーズ対応品に関する記載内容には **MELSEC iQ-R**、MELSEC-Qシリーズ対応品に関する記載内容には **MELSEC-Q**、CC-Link IEフィールド対応品に関する記載には **CC-Link IE Field**、CC-Link対応品に関する記載には **CC-Link** が表示されています。

簡単立上げ

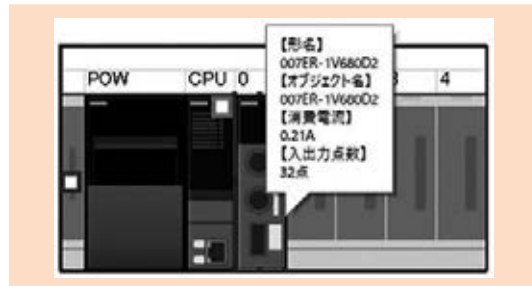
MELSEC iQ-Rシリーズ対応スロットインタイプは、MELSEC iQ-Rシリーズの機能を活用した3つの機能を実装しており、グラフィカルに初期設定が可能です。

また、MELSEC-Qシリーズ対応品(EQ-V680D1/2)を現在ご利用の場合、プログラムを流用可能のため、MELSEC iQ-Rシリーズ対応品(ER-1V680D1/2)への移行がスムーズです。

その他の機種も、MEEFANまたは三菱電機FAサイトからダウンロードできる三菱電機株式会社製MELSOFT シーケンサエンジニアリングソフトウェア用FB(ファンクションブロック)ライブラリで、プログラムを簡単に作成できます。

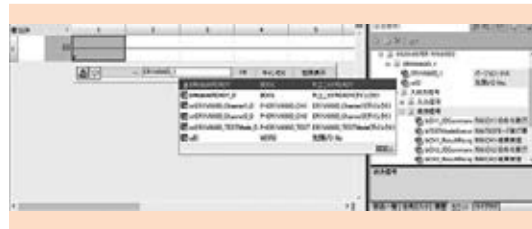
3つの新機能を搭載

MELSEC iQ-R



GUIでの初期設定

- ・グラフィカルに初期設定が可能
- ・ドラッグ&ドロップで割付け可能



ユニットラベル

- ・ラベルプログラミング対応
- ・デバイスなどを一覧から選択可能
- ・ユニット割付けへの自動追従



イベント履歴

- ・CPUのイベント履歴に対応
- ・エラーの発生時期、原因、処置方法の表示

プログラム流用

MELSEC iQ-R



既存システムの流用

- ・当社製品MELSEC-Qシリーズスロットインタイプのプログラムを流用可能

プログラムを簡単に作成できるFB (ファンクションブロック) を提供

MELSEC iQ-R

MELSEC-Q

CC-Link IE Field

CC-Link

三菱電機株式会社製MELSOFT シーケンサエンジニアリングソフトウェア用FB (ファンクションブロック) ライブラリを、当社Webサイトまたは三菱電機FAサイトからダウンロードすることで、プログラムを簡単に作成できます。

FBライブラリー一覧

MELSEC iQ-Rシリーズスロットインタイプ

開発中

MELSEC-Qシリーズスロットインタイプ

FB名	機能名
P+EQ-V680D_ParameterSet	パラメータ設定
P+EQ-V680D_Read	RFタグのリード
P+EQ-V680D_Write	RFタグのライト
P+EQ-V680D_BitSet	RFタグのビットセット
P+EQ-V680D_BitClear	RFタグのビットクリア
P+EQ-V680D_MaskBitWrite	RFタグのマスクビットライト
P+EQ-V680D_CalculationWrite	RFタグの演算ライト
P+EQ-V680D_Fill	RFタグのデータフィル
P+EQ-V680D_DataCheck	RFタグのデータチェック
P+EQ-V680D_CounterWrite	RFタグの書き込み回数管理
P+EQ-V680D_Copy	RFタグ間のコピー (EQ-V680D2のみ対応)
P+EQ-V680D_ErrorCorrectionRead	RFタグのエラー訂正付きリード
P+EQ-V680D_ErrorCorrectionWrite	RFタグのエラー訂正付きライト
P+EQ-V680D_UIDRead	RFタグのUIDリード
P+EQ-V680D_MeasureNoise	ノイズ測定
P+EQ-V680D_StatusRead	ユニット状態読出し

※ユーザーズマニュアル (詳細編) に掲載されているサンプルプログラムは、当社Webサイトでダウンロードが可能です。

CC-Link IEフィールド対応ネットワーク分散タイプ

FB名	機能名
P+MEE-ECLEF-V680D2_InitDateSet	パラメータ設定
P+MEE-ECLEF-V680D2_Read	RFタグのリード
P+MEE-ECLEF-V680D2_Write	RFタグのライト
P+MEE-ECLEF-V680D2_Fill	RFタグのデータフィル
P+MEE-ECLEF-V680D2_Copy	RFタグ間のコピー
P+MEE-ECLEF-V680D2_UIDRead	RFタグのUIDリード
P+MEE-ECLEF-V680D2_MeasureNoise	ノイズ測定
P+MEE-ECLEF-V680D2_InitDateRead	パラメータ設定状態リード
P+MEE-ECLEF-V680D2_StatusRead	ユニット状態読出し

CC-Link対応ネットワーク分散タイプ

FB名	機能名
P+MEE-ECL2-V680D1_InitDateSet	パラメータ設定
P+MEE-ECL2-V680D1_Read	RFタグのリード
P+MEE-ECL2-V680D1_Write	RFタグのライト
P+MEE-ECL2-V680D1_Fill	RFタグのデータフィル
P+MEE-ECL2-V680D1_UIDRead	RFタグのUIDリード
P+MEE-ECL2-V680D1_MeasureNoise	ノイズ測定
P+MEE-ECL2-V680D1_InitDateRead	パラメータ設定状態リード
P+MEE-ECL2-V680D1_StatusRead	ユニット状態読出し

※CSP+, FB (ファンクションブロック)、サンプルラダーは、当社Webサイトでダウンロードが可能です。

データの読み書き時間

MELSEC iQ-R

MELSEC-Q

CC-Link IE Field

CC-Link

RFIDインタフェースユニット	条 件	読取り	書込み
MELSEC iQ-Rシリーズ スロットインタイプ	通信速度:標準モード メモリタグ:1kバイト	100バイト:169ms+2スキャン ^{※1}	100バイト:289ms+2スキャン ^{※1}
MELSEC-Qシリーズ スロットインタイプ		1,000バイト:1,339ms+2スキャン ^{※1}	1,000バイト:2,296ms+2スキャン ^{※1}
CC-Link IEフィールド対応 ネットワーク分散タイプ	通信速度:標準モード メモリタグ:1kバイト	100バイト:161ms+伝送遅れ時間1 ^{※2} +伝送遅れ時間2 ^{※3} 1,000バイト:1331ms+伝送遅れ時間1 ^{※2} +伝送遅れ時間2 ^{※3}	100バイト:278ms+伝送遅れ時間1 ^{※2} +伝送遅れ時間2 ^{※3} 1,000バイト:2258ms+伝送遅れ時間1 ^{※2} +伝送遅れ時間2 ^{※3}
CC-Link対応 ネットワーク分散タイプ	通信速度:標準モード メモリタグ:1kバイト CC-Link伝送速度:10Mbps 接続台数:1台	10バイト:59ms+2スキャン ^{※1} (リモートネット Ver.1モード 2局占有設定) 122バイト:306ms+2スキャン ^{※1} (リモートネット Ver.2モード 2局占有、8倍設定)	10バイト:93ms+2スキャン ^{※1} (リモートネット Ver.1モード 2局占有設定) 122バイト:407ms+2スキャン ^{※1} (リモートネット Ver.2モード 2局占有、8倍設定)

※1:シーケンスプログラムのID命令実行要求信号をONしてから実行完了信号ON受信までの最大スキャン数。

※2:シーケンスプログラムのID命令実行要求信号をONしてからRFIDインタフェースユニットとアンプ/アンテナの通信が開始されるまでの最大時間。

詳細についてはユーザーズマニュアル(詳細編)を参照してください。

※3:RFIDインタフェースユニットとアンプ/アンテナの通信が終了してからシーケンスプログラムのID命令完了信号がONするまでの最大時間。

詳細についてはユーザーズマニュアル(詳細編)を参照してください。

豊富なテスト・測定機能

MELSEC IQ-R

MELSEC-Q

CC-Link IE Field

CC-Link

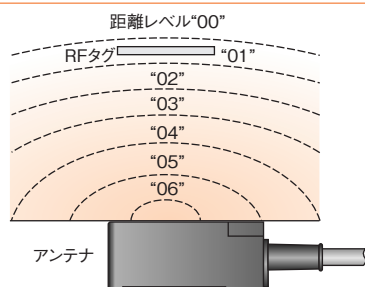
立上げ、保守時のアンテナとRFタグとの「交信テスト」、「ノイズレベル測定」などの診断を行うことができます。

交信テスト

シーケンスプログラムを動作させずに、RFタグのデータ読出しを行います。
RFタグからのデータ読出し不具合時に、その不具合がシーケンスプログラムまたはアンテナ・RFタグのどちらに起因しているかを確認できます。

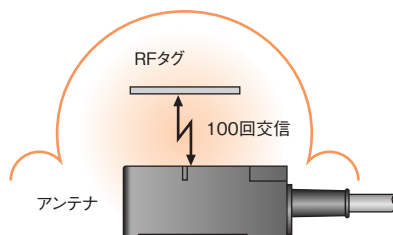
距離レベル測定

アンテナ交信領域に対して、RFタグがどの程度の距離（レベル）にあるか測定します。
測定結果を00～06の7段階で確認できます。



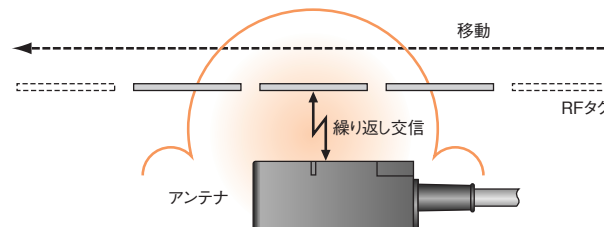
交信成功率測定

RFタグを静止させた状態において100回の交信を行い、成功率を測定します。
測定結果を0～100(%)で確認できます。



速度レベル測定

RFタグを移動させながら連続して交信できる回数を測定します。
測定結果を0～99(回)で確認できます。

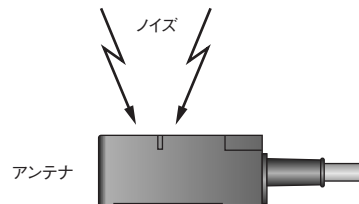


ノイズレベル測定

アンテナ周囲のノイズレベルを測定します。
測定結果を0～99で確認できますが、あくまでも目安としてください。

アンテナ設置現場において現状レベルを示すもので、RFタグとの交信異常時などのノイズ対策において、変化を把握できるようにした機能です。
ノイズレベルに対して交信動作を保証するものではありません。

※各種測定機能による測定結果は、アンテナ本体の表示器または本インタフェースユニットのバッファメモリまたはリモートレジスタから読み出すことにより確認できます。



機能一覧

機 能			内 容	MELSEC IQ-R	MELSEC-Q	CC-Link IE Field	CC-Link
				ER-V680D1 ER-V680D2	EQ-V680D1 EQ-V680D2	ECLEF-V680D2	ECL2-V680D1
アンテナ	読出し	リード	RFタグからデータを読み出す。	○	○	○	○
		エラー訂正付リード	RFタグからデータとチェックコードを読み出し、データ信頼性検査と1ビットのエラー訂正を行う。	○	○	—	—
		UIDリード	RFタグのUID（個別識別番号）を読み出す。	○	○	○	○
		イニシャルデータ設定値リード	イニシャルデータ設定で設定された設定値を読み出す。	—	—	○	○
	書込み	ライト	RFタグヘデータを書き込む。	○	○	○	○
		ビットセット	RFタグのデータの指定したビットのみ“1”にセットする。	○	○	—	—
		ビットクリア	RFタグのデータの指定したビットのみ“0”にクリアする。	○	○	—	—
		マスクビットライト	RFタグのデータのうち書き換えたくないデータ部を保護して、データの書込みを行う。	○	○	—	—
		演算ライト	RFタグのデータに対して、加算または減算した計算結果（データ）を書き込む。	○	○	—	—
		エラー訂正付ライト	RFタグヘデータとデータ信頼性検査用のチェックコードを書き込む。	○	○	—	—
	複写	コピー	チャンネル1とチャンネル2の間でRFタグのデータをコピーする。〈EQ-V680D2、ECLEF-V680D2のみ可能〉	○	○	○	—
テスト機能	初期化	データフィル	指定したデータでRFタグのデータを初期化する。	○	○	○	○
		データチェック	RFタグのデータに異常が発生していないか確認する。	○	○	—	—
	管理	書込み回数管理	RFタグ（EEPROMタイプ）への書込み回数を設定し、RFタグの書込み回数オーバーの判定を行う。	○	○	—	—
		ノイズ測定	アンテナ周囲のノイズレベルを測定する。	○	○	○	○
	テスト/測定	交信テスト	RFタグからデータの読出しを行う。	○	○	○	○
		距離レベル測定	アンテナ交信領域に対して、RFタグがどの程度の距離（レベル）にあるか測定する。	—	○	—	○
		交信成功率測定	100回の交信を行い、成功率を測定する。	○	○	—	—
		速度レベル測定	アンテナ交信領域を通過するRFタグが、連続して交信できる回数を測定する。	○	○	—	—
		ノイズレベル測定	アンテナ周囲のノイズレベルを測定する。	○	○	○	○

選定表

スロットインタイプ



MELSEC iQ-R/Qシリーズ



スロットイン



RFID
インタフェースユニット

オムロン株式会社製 RFIDシステムV680シリーズ



アンプ・アンテナ



RFタグ

コントローラ	シーケンサユニット		RFID	
MELSEC iQ-Rシリーズ	シーケンサCPU	R00CPU、R01CPU、R02CPU、R04CPU、R08CPU、R16CPU、R32CPU、R120CPU、R04ENCPU、R08ENCPU、R16ENCPU、R32ENCPU、R120ENCPU	MELSEC iQ-Rシリーズ対応 RFIDインタフェースユニット	ER-1V680D1 (1チャンネル接続品) ER-1V680D2 (2チャンネル接続品)
	プロセスCPU	R08PCPU、R16PCPU、R32PCPU、R120PCPU		
	安全CPU	R08SFCPU、R16SFCPU、R32SFCPU、R120SFCPU		
	CC-Link IEフィールドネットワークリモートヘッドユニット	RJ72GF15-T2		
MELSEC-Qシリーズ	ユニバーサルモデル	Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU、Q02UCPU、Q03UDCPU、Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q10UDHCPU、Q13UDHCPU、Q20UDHCPU、Q26UDHCPU、Q03UDECPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、Q10UDEHCPU、Q13UDEHCPU、Q20UDEHCPU、Q26UDEHCPU	MELSEC-Qシリーズ対応 RFIDインタフェースユニット	EQ-V680D1 (1チャンネル接続品) EQ-V680D2 (2チャンネル接続品)
	プロセスCPU	Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU		
	二重化CPU	Q12PRHCPU、Q25PRHCPU		
	ベーシックモデル	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU		
	ハイパフォーマンスモデル	Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU		
	MELSECNET/Hネットワークユニット	QJ72LP25-25、QJ72LP25G、QJ72BR15		

ネットワーク分散タイプ



MELSEC iQ-R/Q/L/Fシリーズ

ネットワーク接続



RFID
インタフェースユニット

オムロン株式会社製 RFIDシステムV680シリーズ



アンプ・アンテナ



RFタグ

コントローラ	シーケンサユニット		RFID	
MELSEC iQ-Rシリーズ	Ethernetユニット	RJ71EN71	CC-Link IEフィールド対応 RFIDインタフェースユニット	ECLEF-V680D2 (2チャンネル接続品)
	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット	RJ71GF11-T2		
MELSEC-Qシリーズ	モーションユニット	QD77GF16		
	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット	QJ71GF11-T2		
MELSEC-Lシリーズ	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット	LJ71GF11-T2	CC-Link対応 RFIDインタフェースユニット	ECL2-V680D1 (1チャンネル接続品)
MELSEC iQ-Rシリーズ	CC-Link マスタ・ローカルユニット	QJ61BT11、QJ61BT11N		
MELSEC-Lシリーズ	CPUユニット	L26CPU-BT		
	CC-Link マスタ・ローカルユニット	LJ61BT11		
MELSEC-Fシリーズ	CC-Linkシステムマスタブロック	FX3U-16CCL-M		

オムロン株式会社製 RFIDシステム V680シリーズ アンプ・アンテナ・RFタグの組合せ表

RF タグ		アンプ・アンテナ ・延長ケーブル		アンプ分離タイプアンテナ使用								アンプ内蔵タイプ アンテナ使用
				最大延長62.5m								最大延長30.5m
				アンプ専用延長ケーブル ※1								形V680-H01 アンテナ専用 延長ケーブル ※2
				ケーブル長 (2/3/5/10/20/30) m								ケーブル長 (2/5/10/20/30) m
				形V700-A40/41/42/43/44/45								形V700-A40-W
				アンプ								
				ケーブル長 0.5m/5m/10m								内蔵のため不要
				1kバイトRFタグ用 形V680-HA63A				2k/8kバイトRFタグ用 形V680-HA63B				
				アンテナ (アンプ分離タイプ)								
				ケーブル長 2m/12.5m								ケーブル長 0.5m
		形V680-HS52	形V680-HS51	形V680-HS63	形V680-HS65	形V680-HS52	形V680-HS51	形V680-HS63	形V680-HS65	形V680-H01-V2		
1k バイト	EEPROMタイプ	形V680-D1KP52MT	○	○	○							
		形V680-D1KP53M	○	○								
		形V680-D1KP54T	○		○	○						
		形V680-D1KP66MT	○		○	○						
		形V680-D1KP66T	○		○	○					○	
		形V680-D1KP66T-SP	○		○	○						
		形V680-D1KP58HTN				○					○	
		形V680-D1KP52M-BT01	○	○								
		形V680-D1KP52M-BT11	○	○								
2k バイト	FRAMタイプ	形V680-D2KF52M					○	○	○			
		形V680-D2KF52M-BT01					○	○				
		形V680-D2KF52M-BT11					○	○				
		形V680S-D2KF67M					○		○	○		
		形V680S-D2KF68M							○	○		
		形V680S-D2KF67					○		○	○	○	
8k バイト		形V680S-D2KF68							○	○	○	
		形V680-D8KF67M					○		○	○		
		形V680S-D8KF67M					○		○	○		
		形V680-D8KF67					○		○	○	○	
	形V680S-D8KF67					○		○	○	○		
	形V680S-D8KF68M							○	○			
	形V680-D8KF68							○	○	○		
	形V680S-D8KF68							○	○	○		

※1:最大延長距離は40m (アンプ部含まず)、延長ケーブル同士の接続は2本までとしてください。

※2:最大延長距離は30m (アンプ部含まず)、延長ケーブル同士の接続できません。

機種一覧表

〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品（納期は目安です。）

RFIDインタフェースユニット

タイプ	仕 様	チャンネル接続数	形 名	標準価格(税抜)	納 期
MELSEC iQ-Rシリーズ スロットインタイプ	・本体	1チャンネル接続	ER-1V680D1	150,000円	○
	・CD-R：設定ツール、ユーザーズマニュアル（詳細編）PDFデータ、 ファンクションブロック（GX Works3/GX Works2）、 CSP+ファイル	2チャンネル接続	ER-1V680D2	210,000円	○
	・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）				
	ユーザーズマニュアル（詳細編）				
MELSEC-Qシリーズ スロットインタイプ	・日本語版	—	ER-1V680D-M1J	3,000円	○
	・英語版		ER-1V680D-M1E	3,000円	○
	・本体	1チャンネル接続	EQ-V680D1	150,000円	○
	・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	2チャンネル接続	EQ-V680D2	210,000円	○
CC-Link IEフィールド対応 ネットワーク分散タイプ	・日本語版	—	EQ-V680D-MAN-JP	3,000円	○
	・英語版		EQ-V680D-MAN-E	3,000円	○
	・本体	2チャンネル接続	ECLEF-V680D2	148,000円	○
	・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）				
CC-Link対応 ネットワーク分散タイプ	・日本語版	—	ECLEF-V680D-M1J	3,000円	○
	・英語版		ECLEF-V680D-M1E	3,000円	○
	・本体	1チャンネル接続	ECL2-V680D1	98,000円	○
	・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）				
ユーザーズマニュアル（詳細編）	・日本語版	—	ECL2-V680D1-MAN-JP	3,000円	○
	・英語版		ECL2-V680D1-MAN-E	3,000円	○

仕様



MELSEC iQ-Rシリーズ対応 RFIDインタフェースユニット

ER-1V680D1 (1チャンネル接続品)

ER-1V680D2 (2チャンネル接続品)

- 1チャンネル接続品は、アンプ分離タイプアンテナまたはアンプ内蔵タイプアンテナのいずれか1台が接続できます。
- 2チャンネル接続品は、アンプ分離タイプアンテナ2台またはアンプ内蔵タイプアンテナ1台が接続できます。
- MELSEC iQ-Rシリーズへのバス直結のため、シーケンサCPUとデータの大容量データ(2048バイト)の高速通信が可能です。
- RFIDユニットからアンテナまでの最大延長距離は62.5m (アンプ内蔵タイプアンテナの場合は最大30.5m) です。
- MELSEC iQ-Rシリーズの機能を活用した3つの機能を搭載しています。
「GUIでの初期設定」「ユニットラベル」「イベント履歴」
- MELSEC-Qシリーズ対応品 (EQ-V680D1/2) を現在ご利用の場合、ラダーは流用可能のため、MELSEC iQ-Rシリーズ品への移行がスムーズです。

仕様

項 目	仕 様	
	ER-1V680D1	ER-1V680D2
接続可能アンテナ台数	1台	2台 (アンプ内蔵タイプアンテナ使用時は1台)
使用周囲温度	0～55℃	
使用周囲湿度	5～95%RH、結露なきこと	
DC24V外部供給電源消費電流 (DC20.4V～28.8V)	0.20A	0.32A
DC5V内部消費電流	0.18A	0.21A
外形寸法	106 (H) × 27.8 (W) × 125 (D) mm (接続アンテナケーブルを除くユニット単体において)	
質量	0.2kg	0.21kg
データ転送量	最大2048バイト	
入出力占有点数	32点	



MELSEC-Qシリーズ対応 RFIDインタフェースユニット

EQ-V680D1 (1チャンネル接続品)

EQ-V680D2 (2チャンネル接続品)

- 1チャンネル接続品は、アンプ分離タイプアンテナまたはアンプ内蔵タイプアンテナのいずれか1台が接続できます。
- 2チャンネル接続品は、アンプ分離タイプアンテナ2台またはアンプ内蔵タイプアンテナ1台が接続できます。
- MELSEC-Qシリーズへのバス直結のため、シーケンサCPUとデータの大容量データ (2048バイト) の高速通信が可能です。
- RFIDユニットからアンテナまでの最大延長距離は62.5m (アンプ内蔵タイプアンテナの場合は最大30.5m) です。
- プログラムを簡単に作成できるFB (ファンクションブロック) を提供しています。
- 立上げ、保守時に必要なテスト/測定機能を標準装備しています。

仕様

項 目	仕 様	
	EQ-V680D1	EQ-V680D2
接続可能アンテナ台数	1台	2台 (アンプ内蔵タイプアンテナ使用時は1台)
使用周囲温度	0～55℃	
使用周囲湿度	5～95%RH、結露なきこと	
DC24V外部供給電源消費電流 (DC20.4～26.4V)	0.25A	0.37A
DC5V内部消費電流	0.42A	0.52A
外形寸法	98 (H) × 27.4 (W) × 106.5 (D) mm (接続アンテナケーブルを除くユニット単体において)	
質量	0.2kg	0.2kg
データ転送量	最大2048バイト	
入出力占有点数	32点 (I/O割付け: インテリ32点)	



CC-Link IEフィールドネットワーク対応 RFIDインタフェースユニット ECLEF-V680D2 (2チャンネル接続品)

- アンプ分離タイプアンテナが2台またはアンプ内蔵タイプアンテナ1台が接続できます。
- CC-Link IEフィールドネットワークのマスタ局から最大12,100mまで分散設置が可能です。
- 立上げ、保守時に必要なテスト/測定機能を標準装備しています。
- プログラムを簡単に作成できるFB (ファンクションブロック) を提供しています。

仕様

項 目		仕 様
		ECLEF-V680D2
接続可能アンテナ台数		2台 (アンプ内蔵タイプアンテナ使用時は1台)
使用周囲温度		0～55℃
使用周囲湿度		5～95%RH、結露なきこと
CC-Link IE フィールド ネットワーク側	局種別	インテリジェントデバイス局
	局番選択	1～120
	ネットワーク番号	1～239
	通信速度	1Gbps
	データ転送量	1回のID命令で書込/読出可能なデータ量 8～1016バイト (可変) パラメータで設定
接続ケーブル		1000BASE-T規格を満たすEthernetケーブル カテゴリ5e以上、(二重シールド付き・STP) ストレートケーブル
外部供給電源		DC20.4V～28.8V (DC24V－15%、+20%) (リップル率 5%以内) 消費電流:0.60A以下
外形寸法		55 (H) × 180 (W) × 70 (D) mm (接続アンテナケーブルを除くユニット単体において)
質量		0.3kg



CC-Link対応RFIDインタフェースユニット ECL2-V680D1 (1チャンネル接続品)

- アンプ分離タイプアンテナまたはアンプ内蔵タイプアンテナのいずれか1台が接続できます。
- CC-Linkのマスタ局から最大1,200mまで分散設置が可能です。
- 立上げ、保守時に必要なテスト/測定機能を標準装備しています。
- プログラムを簡単に作成できるFB (ファンクションブロック) を提供しています。
- 三菱電機株式会社製 iQSS (iQ Sensor Solution) に対応により、開発・デバッグ・立上げ時間の短縮ができます。

仕様

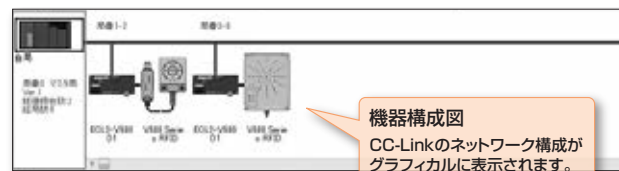
項 目		仕 様				
		ECL2-V680D1				
接続可能アンテナ台数		1 台				
使用周囲温度		0～55℃				
使用周囲湿度		10～90%RH、結露なきこと				
CC-Link仕様	CC-Link局種別	リモートデバイス局				
	CC-Linkバージョン	Ver.1.10およびVer.2.0				
	局番選択	2局占有時:局番 1～63 4局占有時:局番 1～61				
	伝送速度	156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps (選択可能)				
	占有局数とデータ転送量	CC-Linkバージョン	占有局数	拡張サイクリック設定	データ転送量	1回のID命令で書込/読出可能なデータ量
		Ver.1.10	2局占有		8ワード	10バイト
			4局占有		16ワード	26バイト
		Ver.2.0	2局占有	2倍設定	16ワード	26バイト
				4倍設定	32ワード	58バイト
				8倍設定	64ワード	122バイト
	接続ケーブル	Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル CC-Link専用ケーブル (Ver.1.0対応) CC-Link専用高性能ケーブル (Ver.1.00対応)				
外部供給電源		DC20.4V～DC26.4V (DC24V－15%、＋10%) (リップル率 5%以内) 消費電流:0.33A以下				
外形寸法		65 (H) ×150 (W) ×45 (D) mm (接続アンテナケーブルを除くユニット単体において)				
質量		0.3kg				

iQSS (iQ Sensor Solution) 対応

三菱電機株式会社製 iQSS (iQ Sensor Solution) に対応により、開発・デバッグ・立上げ時間の短縮ができ、RFIDシステムの簡単立上げ、モニタ、簡単プログラミングを実現できます。

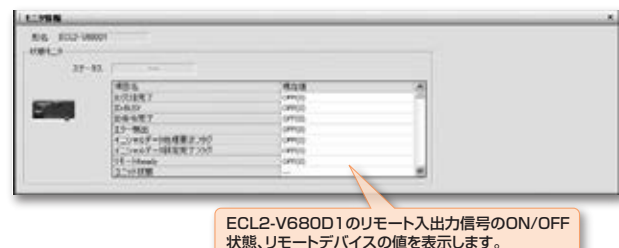
簡単立上げ

システム立上げ時や改造時に、実システム構成からCC-Linkマスタ・ローカルユニットに接続されているスレーブ局を検出し、シーケンサエンジニアリングソフトウェア上のCC-Link構成ウィンドウに反映します。
この画面から「交信テスト」「距離レベル測定」などを簡単に行うことができます。



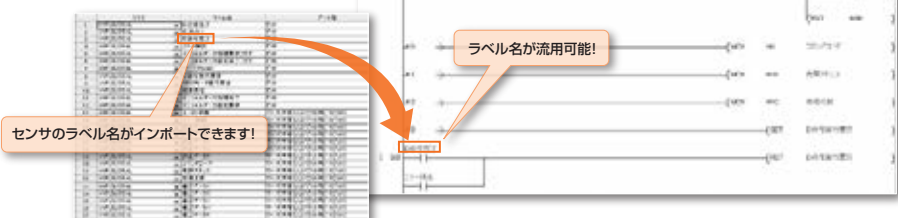
センサモニタ

CC-Linkマスタ・ローカルユニットに接続されているiQSS (iQ Sensor Solution) 対応機器の状態がシーケンサエンジニアリングソフトウェア上のモニタ情報ウィンドウに表示されます。
この画面によりユニットの状態 (各種信号のON/OFF状態、デバイス値など) 確認を容易に行うことができます。



簡単プログラミング

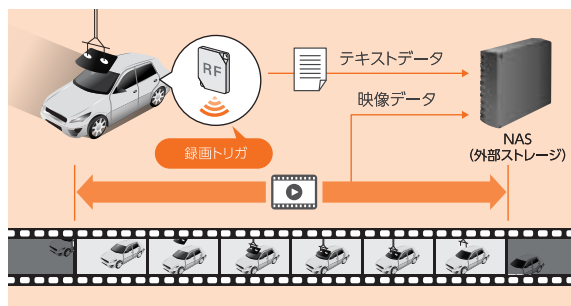
ECL2-V680D1のラベル情報を簡単にユーザプログラムにインポートでき、ラベル名によるデバイス番号指定が可能のため、解りやすいプログラムが作成できます。





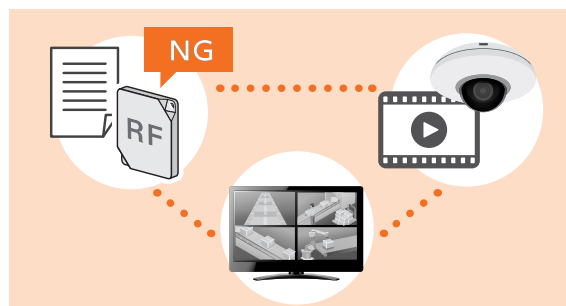
RFタグの情報とカメラ監視を組み合わせることで、 一段階上のトレーサビリティシステムの構築

映像とデータで生産状況を管理



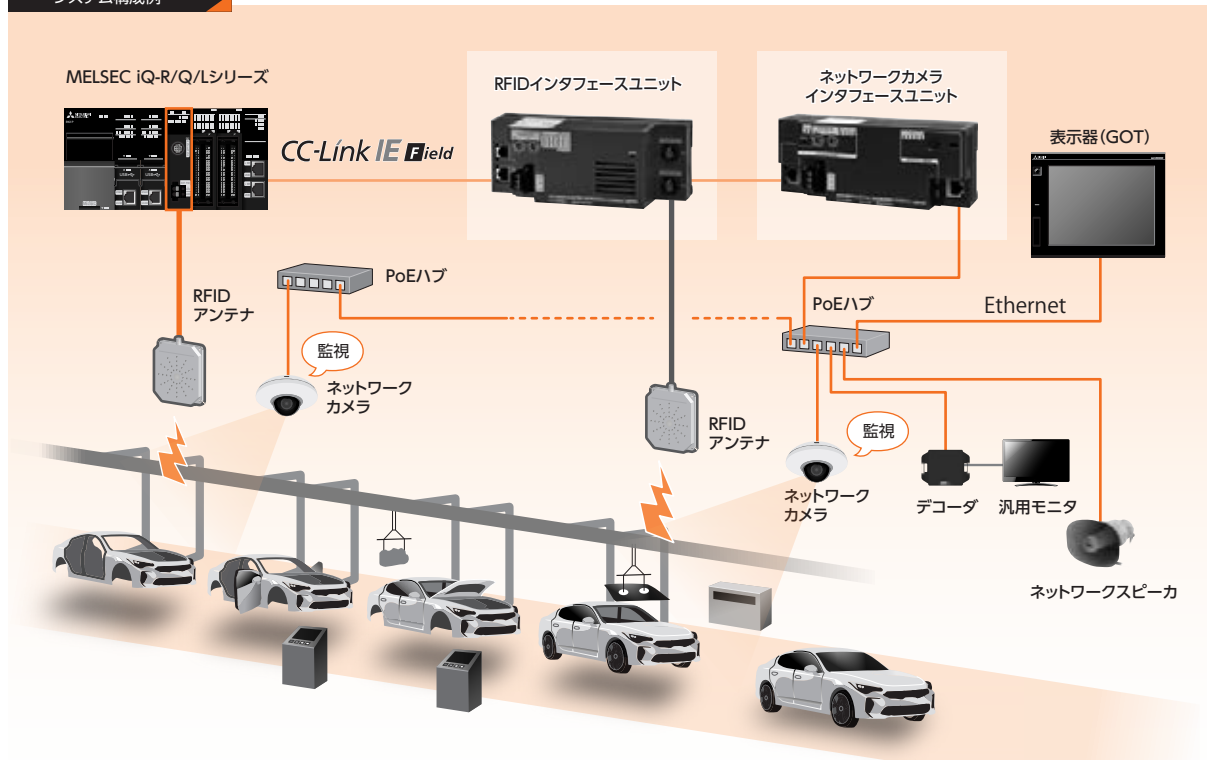
ドライブレコーダーイメージで、RFタグの情報をトリガにトラブルの前後を録画することで、映像でトラブル分析ができます。

個体に情報のひもづけ



RFタグから読み取った情報を製品個体管理とカメラ映像のひもづけができます。ひもづけた情報をネットワークを經由して遠隔地で分析ができます。

システム構成例





関連システム

MC Works⁶⁴をベースとした監視・制御システム **e/Works**

5つの「監える化(監視)」で工場・ビル情報を一括管理
用途に合わせた最適な画面で「診える化(改善)」への第一歩

カメラ監視
で現場確認

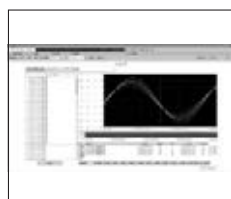
設備情報を収集し
設備保全に活用

工場・ビル設備を
監視・制御



監視・制御

監視・制御画面を最大6画面までカスタマイズ表示ができ、センサなどのデバイス情報の一括監視、コントローラ画面で制御が可能です。



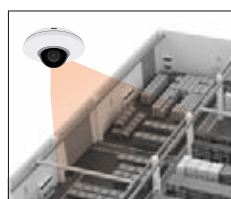
省エネ

集中監視やリアルタイム計測で、無駄なエネルギー消費を把握し、省エネ活動に貢献します。



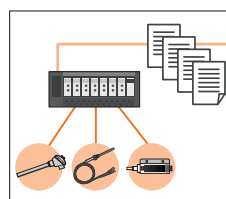
生産管理

RFIDインタフェースユニットを活用し、RFタグ情報から生産工程管理を実現します。



カメラ監視

ネットワークカメラインタフェースユニットの活用で、工場・ビル内の状況を常時映像で表示できます。



設備保全

各計測機器からの情報を基に設備や製造プロセスの異常を早期発見し安定稼働を実現します。

ネットワーク機器編

油圧制御

Hydraulic Control

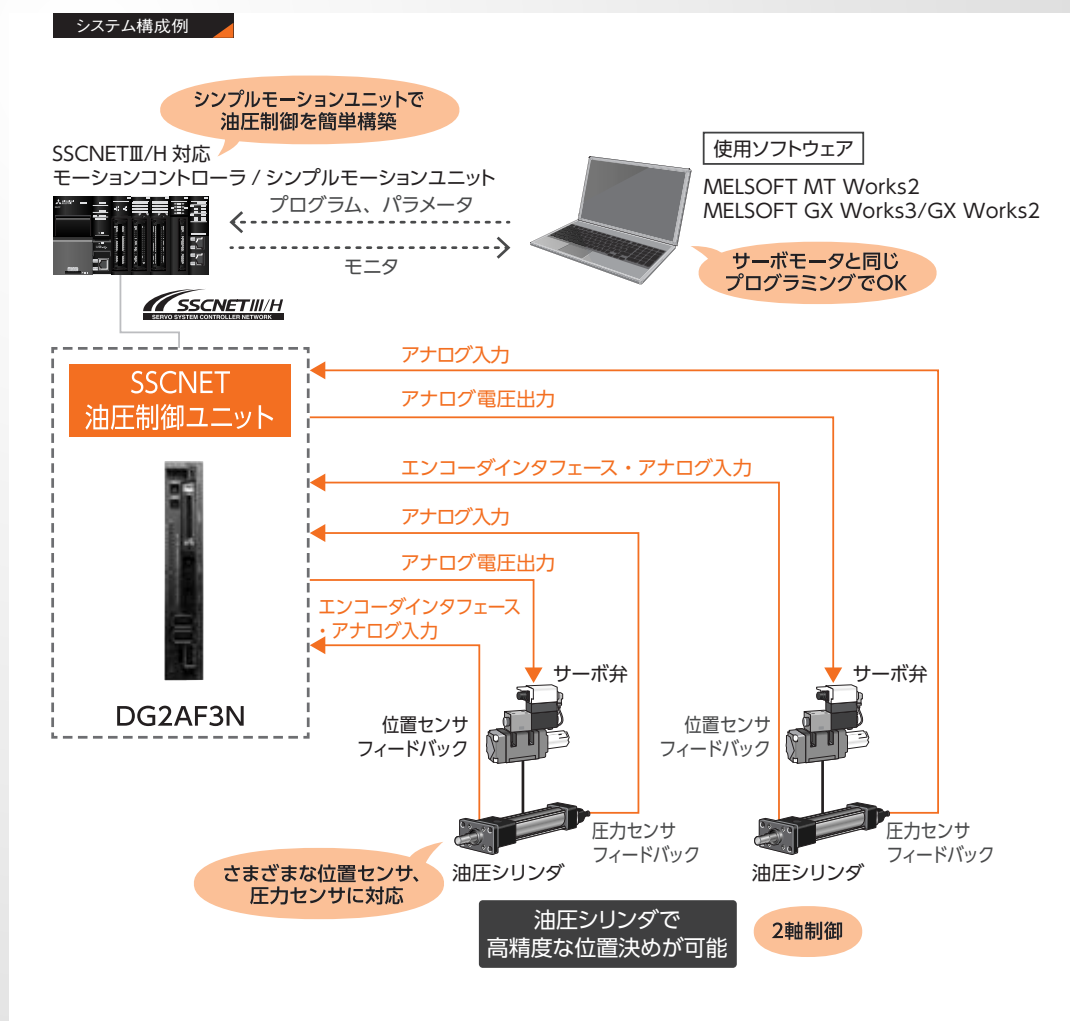
INDEX

油圧制御 (SSCNET油圧制御ユニット)

特長	P.56
製品デモ機のご紹介	P.57
機種一覧表	P.58
仕様	P.59

油圧制御 (SSCNET油圧制御ユニット)

三菱電機サーボネットワークであるSSCNETⅢ/Hにより、
三菱電機モーションコントローラ/シンプルモーションユニットと接続し、
油圧シリンダの位置決め制御/圧力制御ができます。



油圧シリンダで高精度な位置決めが可能

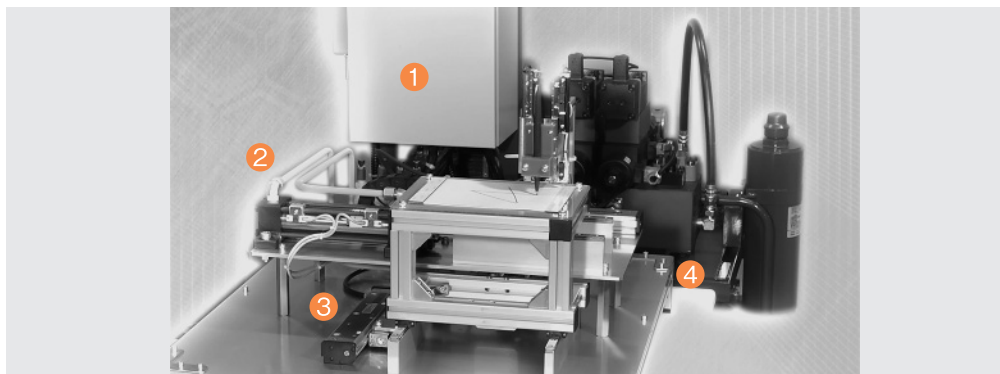
さまざまな位置センサ、圧力センサに対応

アナログユニット不要で圧力制御も可能

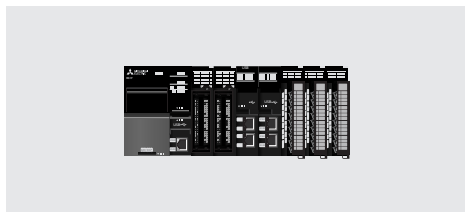
油圧制御ユニット1台で2軸制御が可能

製品デモ機のご紹介

油圧制御X-Yテーブルのデモ機をご覧ください。



- ① サーボモータと同じプログラムで油圧シリンダを運転



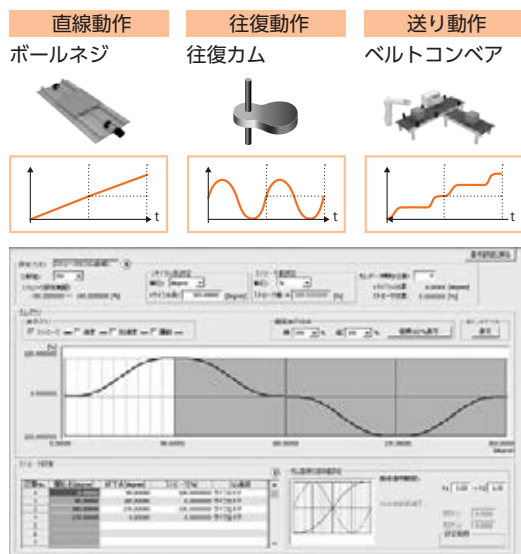
- ② 油圧シリンダとサーボモータのハイブリッド運転



- ③ いろいろな位置センサを使用可能



- ④ 圧力制御も可能



直線、往復、送り動作制御にも対応。カム制御により生産効率アップを実現できます。

油圧制御で描いたワン



エンジくん®

エンジくんは、三菱電機エンジニアリング株式会社のキャラクターです。



機種一覧表

〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品（納期は目安です。）

SSCNET油圧制御ユニット

品 名	仕 様	形 名	標準価格(税抜)	納 期
SSCNET油圧制御ユニット	1台につきSSCNETⅢ/Hネットワーク2局2軸制御 ※電源コネクタ同梱	DG2AF3N	125,000円	○
		DG2AF3N-P01		○

関連製品

中継端子台

品 名	接続方式	仕 様	形 名	標準価格(税抜)	納 期
汎用インタフェース アンプ用中継端子台	スプリングクランプ	・専用ケーブルで接続することにより、SSCNET油圧制御ユニットのスプリングクランプ 端子台として使用可能	DG2SV1TB	6,600円	○

接続ケーブル

品 名	仕 様	ケーブル長	形 名	標準価格(税抜)	納 期
SSCNET油圧制御ユニット用 接続ケーブル	・SSCNET油圧制御ユニットと汎用インタフェースアンプ用 中継端子台を接続する専用ケーブル	0.5m	DG4AF3CB05	9,890円	△1カ月
		1m	DG4AF3CB10	11,390円	△1カ月

三菱電機株式会社製関連製品

品 名	仕 様	形名・品名
SSCNETⅢ/Hケーブル	SSCNET油圧制御ユニット⇄Q□□□DSモーションコントローラ	MR-J3BUS□M
		MR-J3BUS□M-A
		MR-J3BUS□M-B
シリアルABS同期エンコーダ	分解能 4194304PLS/rev 許容回転数 3600r/min	Q171ENC-W8
シリアルABS同期エンコーダケーブル	SSCNET油圧制御ユニット⇄シリアルABS同期エンコーダ	Q170ENCCBL□M-A
ABSエンコーダ用バッテリー	3.6V、2000mAh	MR-J3W03BATSET

仕様



SSCNET油圧制御ユニット

DG2AF3N

DG2AF3N-P01

- SSCNET油圧制御ユニットは、アナログ入力電圧仕様のDG2AF3Nと電流仕様のDG2AF3N-P01の2種類があります。
- SSCNETⅢ/Hのサーボネットワークに油圧サーボを組み込むことが可能です。油圧サーボによる位置決め/圧力制御が可能です。
- 油圧制御ユニット1台で2軸制御が可能です。
- 設定した圧力フィードバック値により、自動的に位置制御から圧力制御へ制御移行することが可能です。
- サーボアンプ(MR-J4-B)の制御プログラムと同様なプログラミングで、油圧サーボ、サーボ弁の制御が可能です。
- 位置フィードバック信号はアナログ入力、ABZ相エンコーダの他に、三菱電機株式会社製シリアルエンコーダ、SSI(バイナリ)にも対応しています。(対応エンコーダは、エンコーダインタフェース仕様を満足するものに限りです。)

製品仕様

項 目	製品仕様	
	SSCNET油圧制御ユニット	
	DG2AF3N	DG2AF3N-P01
アナログ入力	アナログ電圧入力 0V～10V、-10V～10V 4点 分解能 MAX16bit	アナログ電流入力 4mA～20mA 4点 分解能 MAX16bit
アナログ電圧出力	0V～10V、-10V～10V 4点 分解能 MAX16bit	
制御軸数	2軸	
SSCNETⅢ/H通信周期	SSCNETⅢ(/H) 0.222ms～0.888ms	
エンコーダインタフェース	三菱電機株式会社製シリアルエンコーダ、差動入力ABZ相、SSI [®] (バイナリコード) MAX2点	
非常停止デジタル入力	DC24V 1点 フォトカプラ絶縁 独立コモン(シンク/ソース選択可)	
デジタル入力	DC24V 12点 フォトカプラ絶縁 (コモン一括でシンク/ソース選択可)	
デジタル出力	DC24V 8点 フォトカプラ絶縁 (コモン一括でシンク/ソース選択可)	
ABSシリアルエンコーダ用バッテリー	3.6V電池(MR-J3BAT:MR-J3用と共通、ABS機能を使用しない時は不要)	
電源	電圧	DC20.4～26.4V(リップル率5%以内)
	消費電流	0.3A
海外準拠規格	CE、UL/cUL	
構造	自冷、開放(IP20)	
取付け	ネジ取付け	M5×10mm以上、締付トルク:78～118N・cm
	DINレール	適合DINレール:TH35-7.5Fe、TH35-7.5Al(JIS C 2812に準拠)
外形寸法	168(H)×30(W)×100(D)mm	
質量	0.3kg	
使用周囲温度	0～55℃	
保存周囲温度	-25～75℃	

※ Synchronous Serial Interface (同期式シリアルインタフェース)

■ 位置センサのご紹介

サンテスト株式会社製 磁歪式リニアセンサ [形名:GYSE-S (SSI出力)、GYSE-A (アナログ出力)]
株式会社マグネスケール製 アブソリュートマグネスケール [形名:SR67A]

※ 上記は当社検証済み位置センサとなります。

そのほかの位置センサにつきましても、上記エンコーダインタフェース対応の位置センサであれば対応可能です。

■ 接続可能なコントローラおよび本体OS

対応モーションコントローラ	本体OS
Q173DSCPU	SW8DNC-SV22S84QJ
Q172DSCPU	SW8DNC-SV22S84QL
Q170MSCPU(-S1)	SW8DNC-SV22S84QN

※ 上記、モーションコントローラ本体OSはカスタムOSとなります。

■ 対応シンプルモーションユニットと対応バージョン

シンプルモーションユニット	シリアル NO.
QD77MS□	上5桁“20052”以降
LD77MS□	上5桁“20072”以降
RD77MS□	上2桁“12”以降

制御信号入出力部仕様

デジタル入力部

項 目		仕 様
入力点数		12点
入力方式		シンク/ソース共用
コモン方式		12点/コモン
絶縁方式		フォトカブラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		約5mA
使用電圧範囲		DC21.6～26.4V (DC24V ±10%、リップル率5%以内)
ON電圧/電流		DC17.5V以上/3.5mA以下
OFF電圧/電流		DC7V以上/1mA以下
入力抵抗		約6.8kΩ
応答時間	OFF→ON	4ms以下
	ON→OFF	4ms以下

非常停止入力部

項 目		仕 様
入力点数		1点
入力方式		シンク/ソース共用
コモン方式		1点/コモン
絶縁方式		フォトカブラ絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流 (lin)		約5mA
使用電圧範囲		DC21.6～26.4V (DC24V ±10%、リップル率5%以内)
ON電圧/電流		DC17.5V以上/3.5mA以下
OFF電圧/電流		DC7V以上/1mA以下
入力抵抗		約6.8kΩ
応答時間	OFF→ON	4ms以下
	ON→OFF	4ms以下

アナログ入力部

項 目	仕 様
形名	DG2AF3N DG2AF3N-P01
入力点数	4点
入力電圧/電流	0V～10V、－10V～＋10V 4～20mA
分解能	16bit

エンコーダ部仕様

三菱電機株式会社製シリアルエンコーダ部

項 目	仕 様
適応エンコーダ	Q171ENC-W8 (4線式)
適応信号形態	差動出力タイプ (SN75C1168相当)
伝送方式	シリアル通信
同期方式	調歩同期式
通信速度	2.5Mbps
位置検出方式	アブソリュート (ABS) 方式
分解能	4194304PLS/rev (22ビット)
使用可能台数	2台/1ユニット
外部接続方式	20ピンコネクタ
接続ケーブル	Q170ENCBL□M-A (□はケーブル長 2、5、10、20、30m)
ケーブル長	最大30m
絶対位置のバックアップ	バッテリー (MR-J3BAT) による
バッテリー寿命 (実使用値)	12000時間 (エンコーダ2台接続時)
	24000時間 (エンコーダ1台接続時)

SSIエンコーダ部

項 目	仕 様
伝送方式	同期式シリアル通信
通信速度	100kbps～5Mbps
位置検出方式	アブソリュート (ABS) 方式
データ形式	バイナリ (純2進)
データ長	1bit～31bit
使用可能台数	2台/1ユニット
接続ケーブル	0.2mm ² 以上 (AWG24以上) の太さのシールド付きツイストペアケーブル
最大ケーブル長	通信速度: 最大ケーブル長* 100kbps: 400m 200kbps: 190m 300kbps: 120m 400kbps: 80m 500kbps: 60m 1Mbps: 25m 1.5Mbps: 10m 2Mbps: 5m

*最大ケーブル長は目安です。

デジタル出力部

項 目		仕 様
出力点数		8点
出力方式		シンク/ソース共用
コモン方式		8点/コモン
絶縁方式		フォトカブラ絶縁
定格負荷電圧		DC24V
最大負荷電流		0.3A/1点、1A/1コモン
使用電圧範囲		DC21.6～26.4V (DC24V ±10%、リップル率5%以内)
ON時最大電圧降下		DC1V以下
OFF時漏洩電流		DC5V以上/0.1mA以下
応答時間	OFF→ON	1ms以下
	ON→OFF	1ms以下 (定格負荷、抵抗負荷)

アナログ出力部

項 目	仕 様
出力点数	4点
出力電圧	0V～10V、－10V～＋10V
分解能	16bit

差動入力ABZ相エンコーダ部

項 目	仕 様
使用可能台数	2台/1ユニット
適応信号形態	差動出力タイプ (26LS31相当)
最大入力パルス周波数	1Mpps (4通倍後、最大4Mpps)
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
High電圧	DC2.0～5.25V
Low電圧	DC0～0.8V
差動電圧	±0.2V
ケーブル長	最大30m

外部接続

制御信号入出力コネクタ

デジタル入出力、アナログ入出力、非常停止入力信号は、制御信号入出力コネクタを使用して接続します。
入出力コネクタを正面から見たピン配列を下記に示します。

■制御信号入出力コネクタ

ピン 番号	信号名		ピン 番号	信号名		ピン 番号	信号名		ピン 番号	信号名	
	汎用	専用		汎用	専用		汎用	専用		汎用	専用
			1	アナログコモン		27	アナログ入力2		26	アナログコモン	
2	アナログ入力1		3	アナログコモン		29	アナログ入力4		28	アナログコモン	
4	アナログ入力3		5	アナログコモン		31	アナログコモン		30	アナログコモン	
6	アナログコモン		7	アナログ出力1		33	アナログコモン		32	アナログ出力2	
8	アナログコモン		9	アナログ出力3		35	アキ		34	アナログ出力4	
10	アキ		11	アキ		37	デジタル 入力X1	RLS1 ^{※1}	36	アキ	
12	デジタル 入力X0	FLS1 ^{※1}	13	デジタル 入力X2	DOG1 ^{※1}	39	デジタル 入力X5	汎用	38	デジタル 入力X3	汎用
14	デジタル 入力X4	汎用	15	デジタル 入力X6	FLS2 ^{※1}	41	デジタル 入力X9	汎用	40	デジタル 入力X7	RLS2 ^{※1}
16	デジタル 入力X8	DOG2 ^{※1}	17	デジタル 入力XA	汎用	43	デジタル入力コモン		42	デジタル 入力XB	汎用
18	デジタル入力コモン		19	非常停止		45	アキ		44	非常停止コモン	
20	アキ		21	デジタル 出力Y0	汎用	47	デジタル 出力Y3	汎用	46	デジタル 出力Y1	汎用
22	デジタル 出力Y2	汎用	23	デジタル 出力Y4	汎用	49	デジタル 出力Y7	汎用	48	デジタル 出力Y5	汎用
24	デジタル 出力Y6	汎用	25	デジタル出力コモン					50	デジタル出力コモン	

※1：設定により汎用/専用切換可

適用コネクタ形名(市販品)

- はんだ付けタイプコネクタ:10150-3000PE(スリーエム ジャパン株式会社製)
- シェルキット:10350-52F0-008(スリーエム ジャパン株式会社製)

エンコーダコネクタ

シリアルエンコーダ、ABZ相エンコーダはエンコーダコネクタを使用して接続します。
エンコーダコネクタを正面から見たピン配列を下記に示します。

■エンコーダコネクタ

ピン 番号	信号名	接続機器別信号名			
		シリアルエンコーダ		ABZ相 エンコーダ	SSI エンコーダ
		2線式	4線式		
1	P5	5V	5V	5V	
2	LG	LG	LG	LG	
3	MR	MR	MR	PA	CLK+
4	MRR	MRR	MRR	PAR	CLK-
5	PB			PB	DATA+
6	PBR			PBR	DATA-
7	PZ		MX	PZ	
8	PZR		MXR	PZR	
9	BAT	BAT	BAT		
10	PSEL			PSEL	

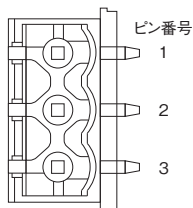
適用コネクタ形名(市販品)

- レセクタブル:36210-0100PL(スリーエム ジャパン株式会社製)
- シェルキット:36310-3200-008(スリーエム ジャパン株式会社製)

電源コネクタ

■電源コネクタ

ピン 番号	信号名
1	DC24V
2	24G
3	FG



適用コネクタ形名(ユニット付属)

- DG8PW3CN

電源線

- 0.3~2.5mm²(AWG12~AWG22)

ネットワーク機器編

オープンネットワーク接続

Open Network Connection

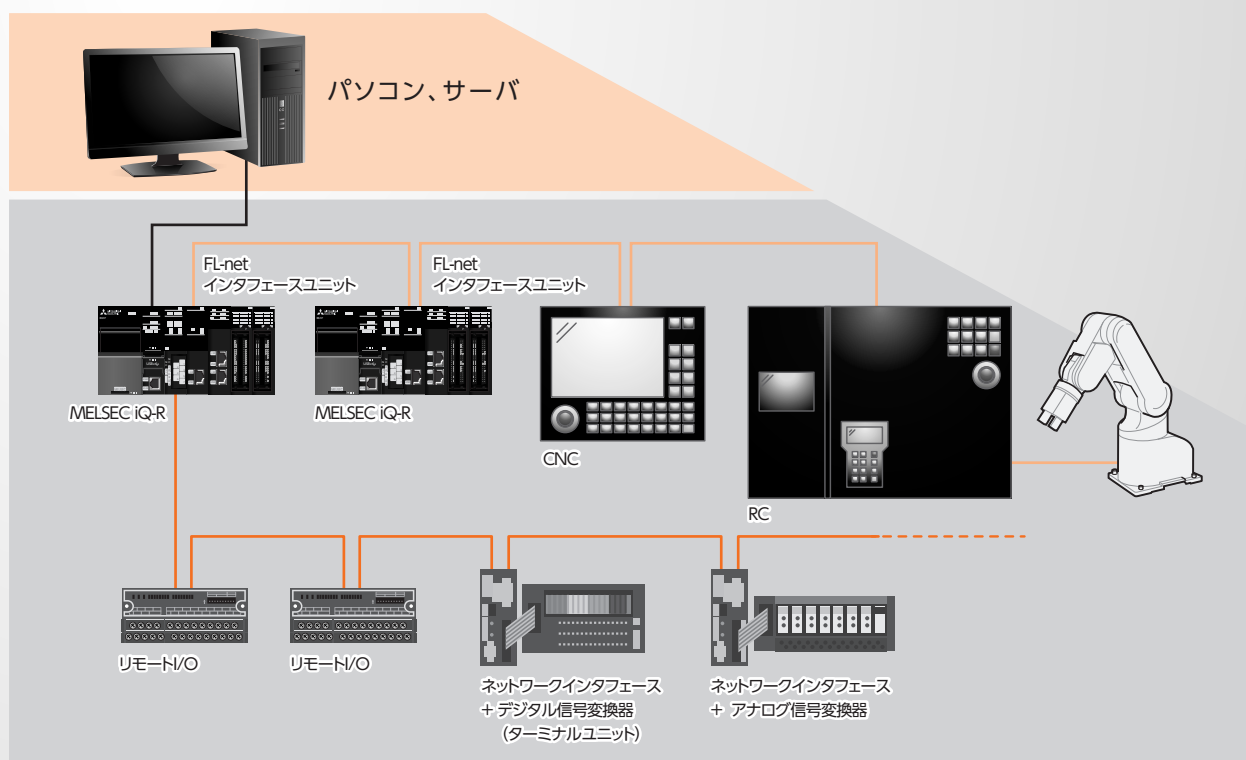
INDEX

オープンネットワーク接続 (FL-netインタフェースユニット)

特長	P.64
機種一覧表	P.67
仕様	P.67

オープンネットワーク接続 (FL-netインターフェースユニット)

三菱電機株式会社製 MELSEC iQ-Rシリーズで、FL-net (OPCN-2) システムを構築可能。異なるメーカーのプログラマブルコントローラや数値制御装置 (CNC)、パソコンなどを相互接続し、制御・監視することができます。



P. 65 簡単立上げ

三菱電機株式会社製 GX Works3の各種機能に対応しており、プログラムを簡単に作成できます。

P. 66 用途に応じた2種類の通信機能

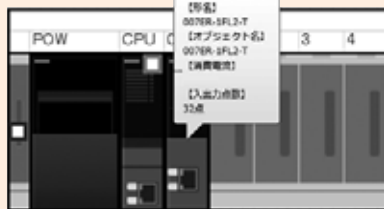
FL-net (OPCN-2) データ通信は、「サイクリック伝送」と「メッセージ伝送」をサポートしています。

P. 66 マスタレス方式の大規模ネットワーク

マスタが存在しないため、各ノードの参加・離脱が自由に行え、最大254台の機器が接続できます。

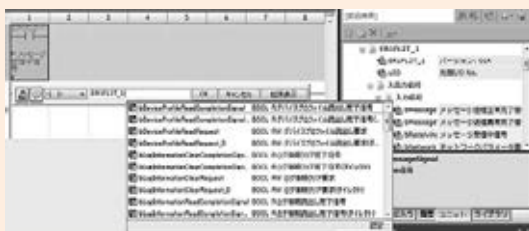
簡単立上げ

三菱電機株式会社製 GX Works3の各種機能に対応しており、プログラムを簡単に作成できます。



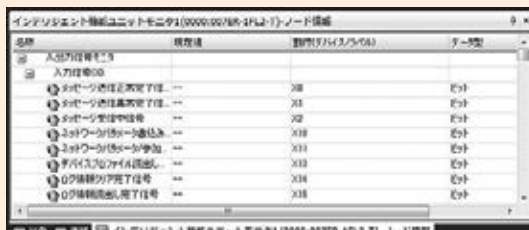
GUIでの初期設定

- ・グラフィカルに初期設定が可能
- ・ドラッグ&ドロップで割付け可能



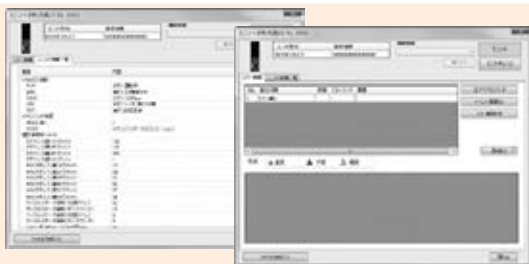
ユニットラベル

- ・ラベルプログラミングに対応
- ・デバイス、バッファメモリを一覧から選択
- ・ラダーエディタへの入力支援
- ・ユニット割付けへの自動追従



インテリジェント機能ユニットモニタ

- ・各デバイスの割付け、現在値が確認可能
- ・立上げ、トラブルシューティングに



ユニット診断

- ・GX Works3でユニット状態が確認可能
- ・エラーコードの内容を確認可能
- ・三菱電機株式会社製 MELSEC iQ-Rシリーズのユニットと同じように使用可能

FB名	機 能
P+MEE-007ER-1FL2-T_Initialize_R	自ノードネットワークパラメータ領域の設定
P+MEE-007ER-1FL2-T_ByteBlockRead_R	バイトブロック読み出し
P+MEE-007ER-1FL2-T_ByteBlockWrite_R	バイトブロック書き込み
P+MEE-007ER-1FL2-T_WordBlockRead_R	ワードブロック読み出し
P+MEE-007ER-1FL2-T_WordBlockWrite_R	ワードブロック書き込み
P+MEE-007ER-1FL2-T_NetworkParameterRead_R	ネットワークパラメータ/参加ノードを読み出し
P+MEE-007ER-1FL2-T_NetworkParameterWrite_R	ネットワークパラメータ書き込み
P+MEE-007ER-1FL2-T_OperateCommand_R	運転指令
P+MEE-007ER-1FL2-T_StopCommand_R	停止指令
P+MEE-007ER-1FL2-T_DeviceProfileRead_R	デバイスプロフィール読み出し
P+MEE-007ER-1FL2-T_LogInformationRead_R	ログ情報読み出し
P+MEE-007ER-1FL2-T_LogInformationClear_R	ログ情報クリア
P+MEE-007ER-1FL2-T_MessageReturn_R	メッセージ折返し
P+MEE-007ER-1FL2-T_SendTransparentMessage_R	透過型メッセージ送信
P+MEE-007ER-1FL2-T_ReceiveTransparentMessage_R	透過型メッセージ受信
P+MEE-007ER-1FL2-T_RefreshCyclicDataOther_R	他ノードのサイクリックデータリフレッシュ
P+MEE-007ER-1FL2-T_RefreshCyclicDataLocal_R	自ノードのサイクリックデータリフレッシュ

ユニットFB (ファンクションブロック)

- ・基本機能のユニットFBを網羅 (17種)
- ・プログラミングがより簡単に
- ・日本語/英語に対応

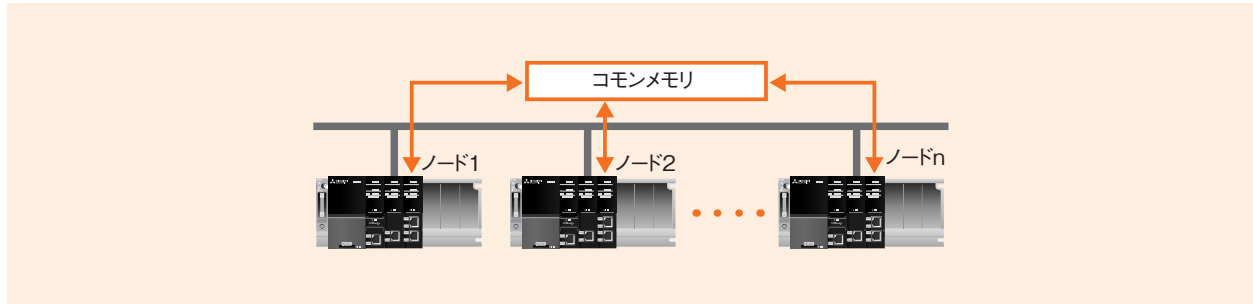
※ユニットFB、リファレンスマニュアルは、当社Webサイトでダウンロードが可能です。

用途に応じた2種類の通信機能

FL-net (OPCN-2) データ通信は、「サイクリック伝送」と「メッセージ伝送」をサポートしています。

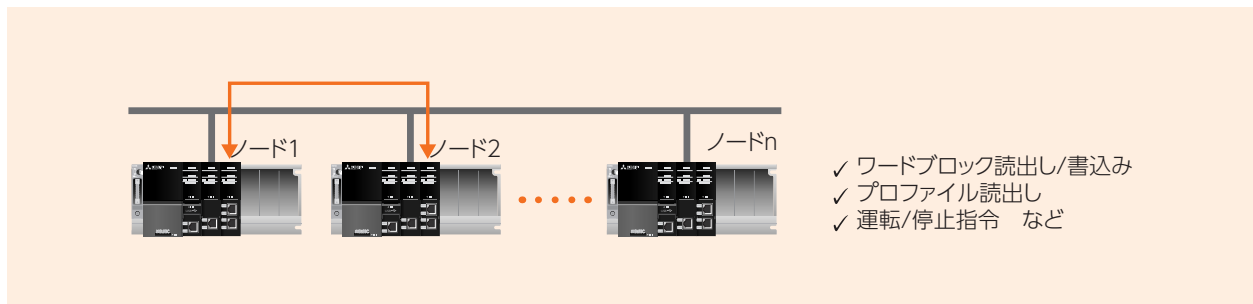
サイクリック伝送

各ノードがコモンメモリを介して同一のデータを共有できます。



メッセージ伝送

必要なときに必要な情報だけ通信します。

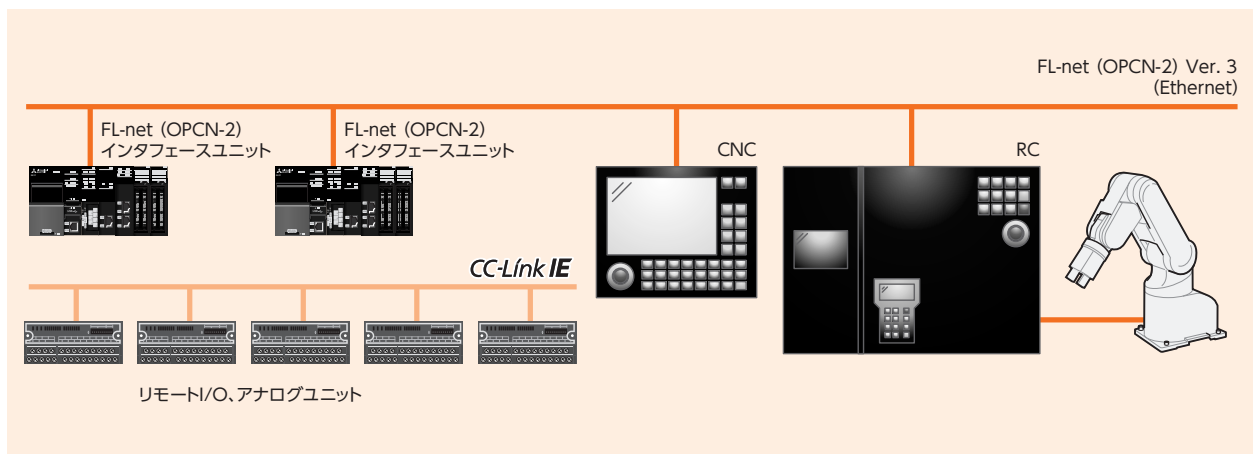


マスタレス方式の大規模ネットワーク

マスタが存在しないため、各ノードの参加・離脱が他ノードの通信に影響を与えることなく自由に行えます。

どのノードも自由に電源ON/OFFやメンテナンスが可能で、最大254台^{*1}の機器が接続できます。

^{*1} 1:254台中、制御として利用できるのは249台です。残る5台は、故障診断に割り当てられます。



機種一覧表

(納期) ○:仕込生産品、△:受注生産品(納期は目安です。)

FL-net (OPCN-2) インタフェースユニット

品 名	仕 様	形 名	標準価格(税抜)	納 期
MELSEC iQ-Rシリーズ対応 FL-net (OPCN-2) インタフェースユニット	・本体 ・ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	ER-1FL2-T	180,000円	○
ユーザーズマニュアル (詳細編)	日本語版	ER-1FL2-T-M1J	3,000円	○
	英語版	ER-1FL2-T-M1E	3,000円	○

仕様

FL-net (OPCN-2) インタフェースユニット
ER-1FL2-T

- 三菱電機株式会社製 GX Works3の各種機能に対応しており、プログラムを簡単に作成できます。
- FL-net (OPCN-2) データ通信は、「サイクリック伝送」と「メッセージ伝送」をサポートしています。
- マスタが存在しないため、各ノードの参加・離脱が自由に行え、最大254台の機器が接続できます。

性能仕様

項 目	仕 様
適用規格	FAコントロールネットワーク標準プロトコル仕様(JIS B 3521) FL-net (OPCN-2) Ver.3クラス1 対応 (Ver.2と同等) ^{※1}
伝送仕様	データ伝送速度
	10BASE-T/100BASE-TX
	通信モード
	10BASE-T 半二重
	100BASE-TX 全二重/半二重
	伝送方法
	ベースバンド
	最大セグメント長
伝送仕様	100m (ハブとノード間の長さ) ^{※2}
	システム最大ノード数
	254台
	最大カスケード数
	10BASE-T: 最大4段 ^{※3}
	100BASE-TX: 最大2段 ^{※3}
	サイクリックデータ量
	最大 (8kビット+8kワード) / システム
リンクデータ仕様	最大 (8kビット+8kワード) / ノード
	メッセージデータ量
	最大1024バイト
	コモンメモリ領域
リンクデータ仕様	領域1 (ビット領域): 8kビット
	領域2 (ワード領域): 8kワード
メッセージ領域 (トランジェント領域)	最大1024バイト×2 (送信/受信で各1つ)
入出力占有点数	32点
DC5V内部消費電流	0.54A
外形寸法	106 (H) × 27.8 (W) × 110 (D) mm (ベースユニット取付け部: 98 (H))
質量	0.17kg

※1: FL-net (OPCN-2) Ver. 1 機器とは互換性がないため、混在接続および交信することはできません。

※2: Ethernet ケーブルの最大セグメント長は100mです。ただし、ケーブル使用環境により距離が短くなる場合があります。詳細は使用しているケーブルメーカーにお問い合わせください。

※3: ピアハブ使用時の使用接続段数です。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。

サポートメッセージ一覧

メッセージ	1:1	1:n	サーバ機能	クライアント機能
バイトブロック読出し	○	—	—	○ [※]
バイトブロック書込み	○	—	—	○ [※]
ワードブロック読出し	○	—	○	○ [※]
ワードブロック書込み	○	—	○	○ [※]
ネットワークパラメータ読出し	○	—	○	○
ネットワークパラメータ書込み	○	—	—	○ [※]
運転・停止指令	○	—	—	○ [※]
デバイスプロファイル読出し	○	—	○	○
ログ情報読出し	○	—	○	○
ログ情報クリア	○	○	○	○
メッセージ折返し	○	—	○	○ [※]
透過型メッセージ伝送	○	○	○	○

サーバ機能……受信した要求メッセージに対して応答フレームを作成し、送信する機能

クライアント機能……要求メッセージを送信し、応答フレームを受信する機能

※透過型メッセージ伝送にて実現します。

ネットワーク機器編

受託開発

Customized Development

INDEX

受託開発

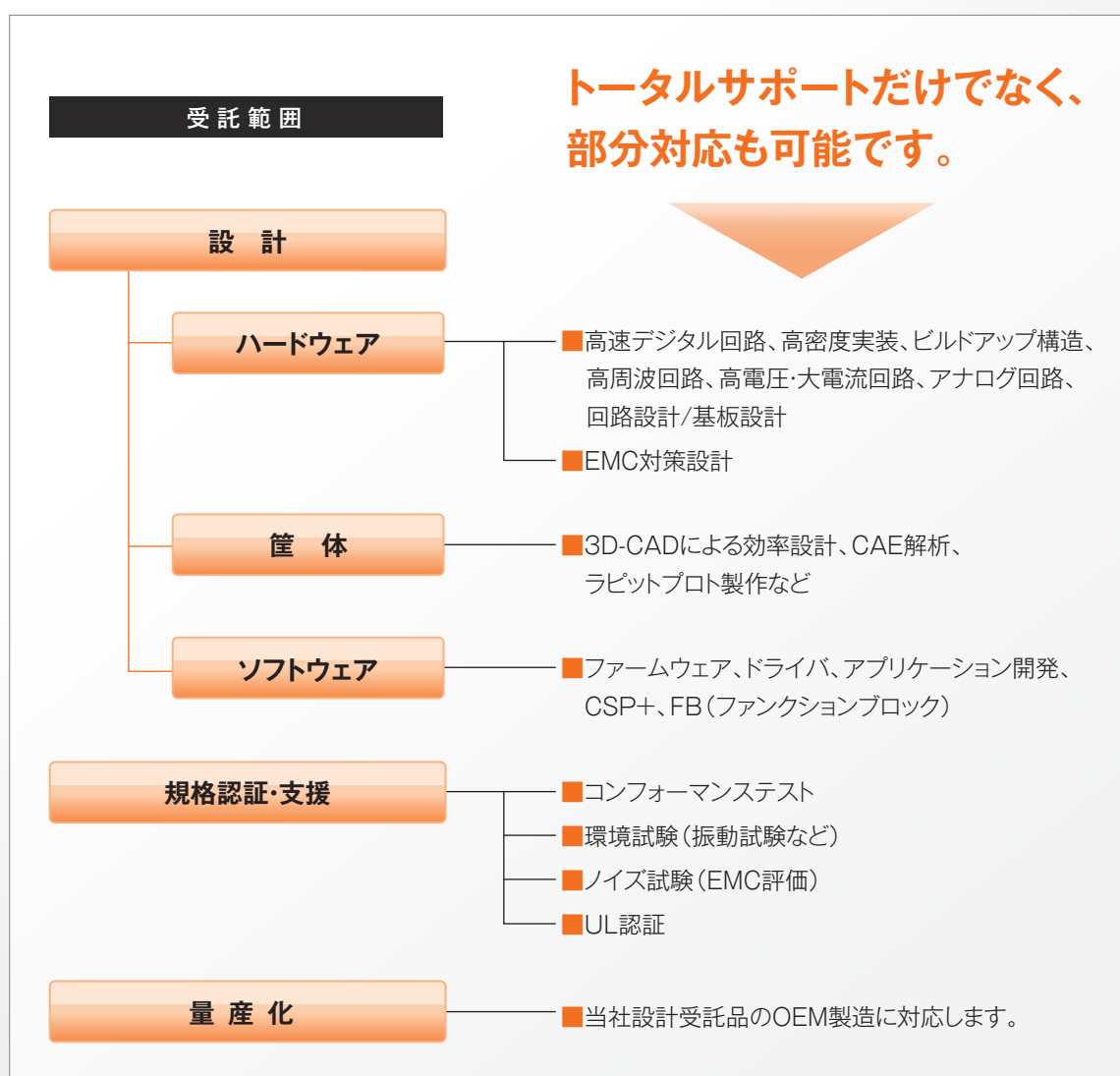
P.70

受託開発

CC-Linkファミリーおよびその他産業用オープンネットワーク対応製品の受託開発からコンFORMANCEテスト支援までトータルでサポートいたします。

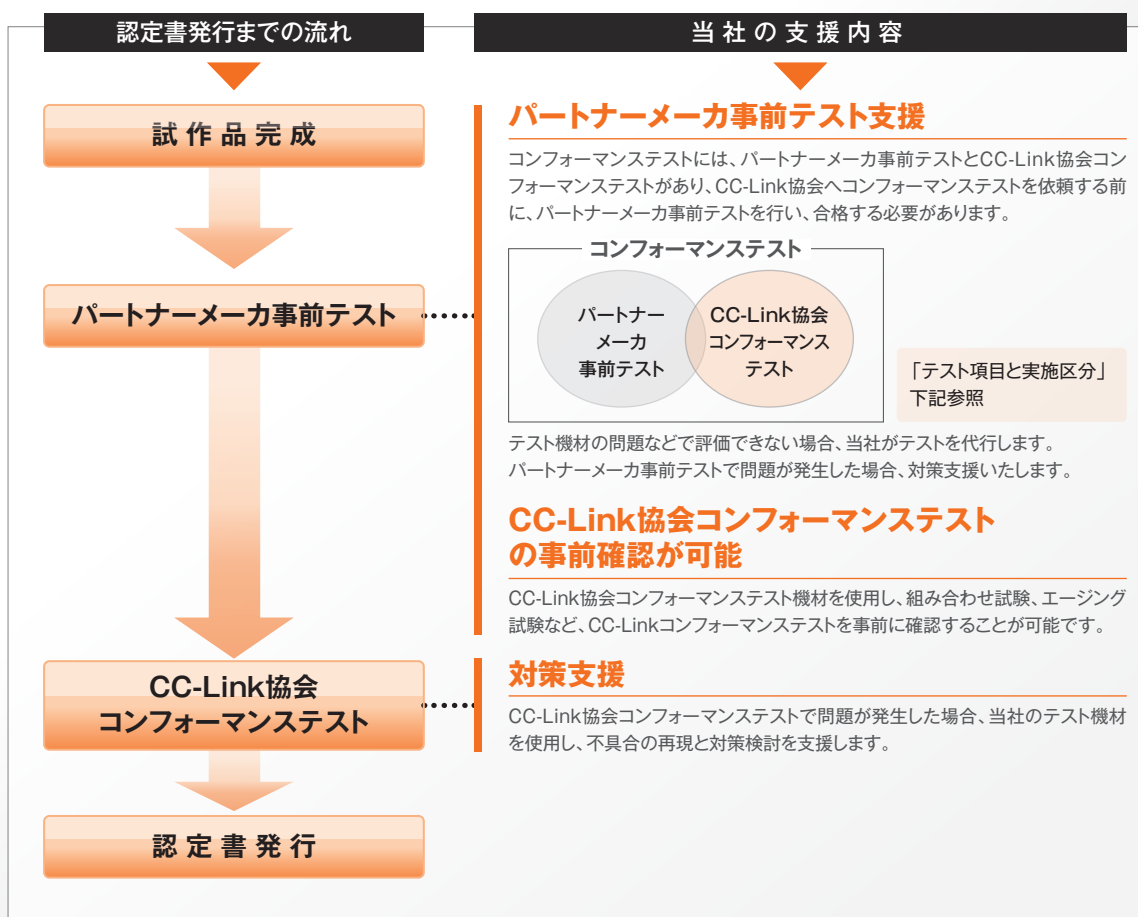
✂✂ 受 託 内 容

- お客様のご要望に応じた開発をお受けいたします。
「デジタルからアナログまで」「構想設計から製品化まで」
「組込みソフトウェア開発を含むボード開発」「EMCを考慮したボード開発」
- 豊富な経験と設計ノウハウを活かし、ワンストップで対応いたします。



CC-LinkファミリーのコンFORMANCE支援内容は、以下の通りです。

コンFORMANCE支援内容



テスト項目と実施区分

分類	テスト項目	実施区分	
		パートナーメーカー	CC-Link協会
ノイズ試験	(1) シミュレータノイズ(コモンモード)試験	○	○
	(2) ケーブル(束線)ノイズ試験	○	○
	(3) 浮遊容量測定	○	—
ハードウェア試験	(1) 使用部品の確認	○	—
	(2) 電源ON時の動作確認	○	○
	(3) オンラインユニット交換	○	○
	(4) 1000BASE-Tコンプライアンステスト	○	—
ソフトウェア試験	(1) 局番・設定データの確認	○	○
	(2) ハンドシェイクの確認	○	○
	(3) エラー処理	○	○

分類	テスト項目	実施区分	
		パートナーメーカー	CC-Link協会
組み合わせ試験	(1) ケーブル限界長	○	—
	(2) ワーストポイント試験 1	—	○
	(3) ワーストポイント試験 2	—	○
インタオペラビリティ試験	(1) プロファイルの確認	○	—
	(2) インタオペラビリティ	—	○
エージング試験	(1) エージング試験	—	○

上記は試験項目の一部抜粋です。その他試験項目も対応可能です。

ネットワーク機器編

共通事項

Common Elements

INDEX

製品一覧	P.74
------	------

保証について	P.77
--------	------

(海外規格)○:対応、×:未対応、—:対象外 (納期)○:仕込生産品、△:受注生産品(納期は目安です。)

信号変換器インタフェースユニット

タイプ	仕 様		専用ケーブル 同梱	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
					UL	CE	RoHS	KC		
CC-Link対応インタフェース ユニット	デジタル信号 変換器用	入力タイプ	有	FA3-TH1C16XC-01C	○	○*	○*	○*	34,000円	○
		出力タイプ(シンク)		FA3-TH1C16Y-01C	○	○*	○*	○*	34,000円	○
		出力タイプ(ソース)		FA3-TH1C16YE-01C	○	○*	○*	○*	34,000円	○
		入力タイプ	無	FA3-TH1C16XC	○	○	○	○	33,700円	○
		出力タイプ(シンク)		FA3-TH1C16Y	○	○	○	○	33,700円	○
		出力タイプ(ソース)		FA3-TH1C16YE	○	○	○	○	33,700円	○
	アナログ信号 変換器用	入力タイプ	有	FA3-AT1C8X-01C	○	○*	○*	○*	64,000円	○
		出力タイプ		FA3-AT1C8Y-01C	○	○*	○*	○*	64,000円	○
		入力タイプ		FA3-AT1C8X	○	○	○	○	63,700円	○
		出力タイプ	無	FA3-AT1C8Y	○	○	○	○	63,700円	○

※ユニット本体でのみ対応しております。同梱ケーブルは対象外です。

インタフェースユニット用ケーブル

接続先	仕 様	ケーブル長	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
信号変換器	信号変換器接続延長用ケーブル	1m	FA3-CB2L10MM1H20	×	—	—	×	6,560円	○
		2m	FA3-CB2L20MM1H20	×	—	—	×	8,050円	○
		3m	FA3-CB2L30MM1H20	×	—	—	×	9,550円	○

CC-Linkケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
Ver.1.00	標準	200m	FA-CBL200SB	×	—	—	×	51,180円	△1.5カ月
	高性能		FA-CBL200SBH	×	—	—	×	51,180円	△1.5カ月
	耐震(可動部用)	100m	FA-CBL200SBZ	×	—	—	×	73,600円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵		FA-CBL100PWSB	×	—	—	×	56,750円	△1.5カ月
Ver.1.10	標準	200m	FA-CBL200PSBH	×	—	—	×	57,500円	○
	耐震(可動部用)		FA-CBL200PSBZ	×	—	—	×	85,100円	△1.5カ月
	耐寒	100m	FA-CBL200LTPSBH	×	—	—	×	95,220円	△1.5カ月
	DC24V電源線内蔵		FA-CBL100PWPSBH	×	—	—	×	56,350円	○

CC-Link端末加工ケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
Ver.1.00	丸形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CC	—	—	—	×	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CC	—	—	—	×	800円	○
		1m	FA-CBL10CC	—	—	—	×	1,020円	△1カ月
		2m	FA-CBL20CC	—	—	—	×	1,330円	△1カ月
	Y形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CCY	—	—	—	×	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CCY	—	—	—	×	800円	△1.5カ月
		0.7m	FA-CBL07CCY	—	—	—	×	870円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCY	—	—	—	×	1,020円	○
		2m	FA-CBL20CCY	—	—	—	×	1,330円	○
		2m	FA-CBL20CCY	—	—	—	×	1,330円	○
Ver.1.10	丸形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CCPH	—	—	—	×	730円	○
		0.4m	FA-CBL04CCPH	—	—	—	×	750円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCPH	—	—	—	×	980円	○
		2m	FA-CBL20CCPH	—	—	—	×	1,270円	△1.5カ月
	円筒形棒端子	0.2m	FA-CBL02CCPHF	—	—	—	×	980円	△1.5カ月
		0.5m	FA-CBL05CCPHF	—	—	—	×	1,150円	△1.5カ月
		0.7m	FA-CBL07CCPHF	—	—	—	×	1,270円	△1.5カ月
	ワンタッチコネクタ	0.2m	FA-CBL02CCPHP	—	—	—	×	2,250円	△1.5カ月
		0.2m	FA-CBL02CCPHY	—	—	—	×	690円	○
	Y形圧着端子	0.3m	FA-CBL03CCPHY	—	—	—	×	730円	○
		0.5m	FA-CBL05CCPHY	—	—	—	×	790円	○
		0.7m	FA-CBL07CCPHY	—	—	—	×	840円	△1.5カ月
		1m	FA-CBL10CCPHY	—	—	—	×	980円	○
		1.5m	FA-CBL15CCPHY	—	—	—	×	1,130円	△1.5カ月
		2m	FA-CBL20CCPHY	—	—	—	×	1,270円	○
		2m	FA-CBL20CCPHY	—	—	—	×	1,270円	○

CC-Link端末加工部品セット

仕 様	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
		UL	CE	RoHS	KC		
丸形圧着端子タイプ、100セット入	FA-R100SET	×	—	—	×	7,000円	△1カ月
Y形圧着端子タイプ、100セット入	FA-Y100SET	×	—	—	×	7,000円	△1カ月

〈海外規格〉○：対応、×：未対応、－：対象外 〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品（納期は目安です。）

CC-Link簡易形T分岐ユニット

仕 様			形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
簡易形	110Ω終端抵抗内蔵 (スイッチON/OFF切換)	M3ネジタイプ	FA-TK72	×	－	－	×	4,200円	○

CC-Link防水形T分岐ユニット

仕 様			形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
防水形	通信線専用	4芯コネクタ	FA-TW43	×	－	－	×	7,500円	○
	電源線内蔵用	7芯コネクタ	FA-TW73	×	－	－	×	7,950円	○

CC-Link防水コネクタ

仕 様			形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
4芯アダプタ	メス (相手側にプラグ FA-204-PM*を使用)	バック径φ6	FA-204-AdF6	×	－	－	×	1,890円	△2カ月
		バック径φ8	FA-204-AdF8	×	－	－	×	1,890円	○
		バック径φ10	FA-204-AdF10	×	－	－	×	1,890円	○
		バック径φ12	FA-204-AdF12	×	－	－	×	1,890円	△2カ月
	オス (相手側にプラグ FA-204-PF*を使用)	バック径φ6	FA-204-AdM6	×	－	－	×	1,590円	○
		バック径φ8	FA-204-AdM8	×	－	－	×	1,590円	○
		バック径φ10	FA-204-AdM10	×	－	－	×	1,590円	△2カ月
		バック径φ12	FA-204-AdM12	×	－	－	×	1,590円	△2カ月
7芯アダプタ	メス (相手側にプラグ FA-207-PM*を使用)	バック径φ6	FA-207-AdF6	×	－	－	×	1,755円	△2カ月
		バック径φ8	FA-207-AdF12	×	－	－	×	1,755円	○
	オス (相手側にプラグ FA-207-PF*を使用)	バック径φ6	FA-207-AdM6	×	－	－	×	1,755円	○
		バック径φ8	FA-207-AdM8	×	－	－	×	1,755円	○
4芯プラグ	メス	バック径φ6	FA-204-PF6	×	－	－	×	2,295円	○
		バック径φ8	FA-204-PF8	×	－	－	×	2,295円	○
		バック径φ10	FA-204-PF10	×	－	－	×	2,295円	○
		バック径φ12	FA-204-PF12	×	－	－	×	2,295円	○
	オス	バック径φ6	FA-204-PM6	×	－	－	×	2,070円	△2カ月
		バック径φ8	FA-204-PM8	×	－	－	×	2,070円	○
		バック径φ10	FA-204-PM10	×	－	－	×	2,070円	○
		バック径φ12	FA-204-PM12	×	－	－	×	2,070円	○
7芯プラグ	メス	バック径φ6	FA-207-PF6	×	－	－	×	2,400円	○
		バック径φ8	FA-207-PF8	×	－	－	×	2,400円	○
		バック径φ10	FA-207-PF10	×	－	－	×	2,400円	△2カ月
		バック径φ12	FA-207-PF12	×	－	－	×	2,400円	○
	オス	バック径φ6	FA-207-PM8	×	－	－	×	2,175円	○
		バック径φ10	FA-207-PM10	×	－	－	×	2,175円	△2カ月
		バック径φ12	FA-207-PM12	×	－	－	×	2,175円	○
4芯レセプタクル	メス(相手側にプラグ FA-204-PM*を使用)		FA-204-RF	×	－	－	×	735円	○
	オス(相手側にプラグ FA-204-PF*を使用)		FA-204-RM	×	－	－	×	945円	○
7芯レセプタクル	メス(相手側にプラグ FA-207-PM*を使用)		FA-207-RF	×	－	－	×	810円	○
	オス(相手側にプラグ FA-207-PF*を使用)		FA-207-RM	×	－	－	×	975円	○
4芯終端抵抗110Ω内蔵	オス		FA-CONW4P110E	×	－	－	×	2,070円	○
7芯終端抵抗110Ω内蔵	オス		FA-CONW7P110E	×	－	－	×	2,175円	○

CC-Link防水コネクタ用防塵キャップ

仕 様		形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
			UL	CE	RoHS	KC		
アダプタ用	FA-204-AdM*/AdF*、FA-207-AdM*/AdF*用 キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-AdCa	×	－	－	×	420円	○
プラグ用	FA-204-PM*/PF*、FA-207-PM*/PF*用 キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-PCa1	×	－	－	×	420円	○
レセプタクル用	FA-204-RM/RF、FA-207-RM/RF用 キャップ IP67未対応	FA-NRW-20-RCa	×	－	－	×	420円	○

CC-Link防水コネクタ付ケーブル

対応バージョン	仕 様	ケーブル長	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
Ver.1.10	片側メスコネクタ(FA-204-PF8)付	5m	FA-CBL05PSBH4F	×	－	－	×	7,125円	△1.5カ月
	片側オスコネクタ(FA-204-PM8)付	5m	FA-CBL05PSBH4M	×	－	－	×	6,975円	△1.5カ月
Ver.1.00、電源線内蔵	片側メスコネクタ(FA-207-PF12)付	10m	FA-CBL10PWSB7F	×	－	－	×	10,875円	△1.5カ月
	片側オスコネクタ(FA-207-PM12)付	10m	FA-CBL10PWSB7M	×	－	－	×	10,725円	△1.5カ月
	オスコネクタ(FA-207-PM12)、 メスコネクタ(FA-207-PF12)付	1m	FA-CBL01PWSB7MF	×	－	－	×	7,500円	△1.5カ月

〈海外規格〉○：対応、×：未対応、－：対象外 〈納期〉○：仕込生産品、△：受注生産品（納期は目安です。）

ネットワークカメラインタフェースユニット

品 名	仕 様	機器登録台数	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
CC-Link IEフィールドネットワーク対応 ネットワークカメラインタフェースユニット	・本体 ・CD-R：設定ツール、ユーザーズマニュアル（詳細編）PDFデータ、 ファンクションブロック（GX Works3/ GX Works2）、CSP+ファイル ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	2台	ECLEF-NV1G-02	○	○	○	×	オープン価格	○
		4台	ECLEF-NV1G-04	○	○	○	×		○
		8台	ECLEF-NV1G-08	○	○	○	×		○
		16台	ECLEF-NV1G-16	○	○	○	×		○

RFIDインタフェースユニット

タイプ	仕 様	チャンネル 接続数	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
MELSEC iQ-Rシリーズ スロットインタイプ	・本体 ・CD-R：設定ツール、ユーザーズマニュアル（詳細編）PDFデータ、 ファンクションブロック（GX Works3/ GX Works2）、CSP+ファイル ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	1チャンネル	ER-1V680D1	○	○	○	○	150,000円	○
		2チャンネル	ER-1V680D2	○	○	○	○	210,000円	○
ユーザーズマニュアル （詳細編）	日本語版 英語版	－	ER-1V680D-M1J	－	－	－	－	3,000円	○
			ER-1V680D-M1E	－	－	－	－	3,000円	○
MELSEC-Qシリーズ スロットインタイプ	・本体 ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	1チャンネル	EQ-V680D1	○	○	○	○	150,000円	○
		2チャンネル	EQ-V680D2	○	○	○	○	210,000円	○
ユーザーズマニュアル （詳細編）	日本語版 英語版	－	EQ-V680D-MAN-JP	－	－	－	－	3,000円	○
			EQ-V680D-MAN-E	－	－	－	－	3,000円	○
CC-Link IEフィールド対応 ネットワーク分散タイプ	・本体 ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	2チャンネル	ECLEF-V680D2	○	○	○	○	148,000円	○
			ECLEF-V680D-M1J	－	－	－	－	3,000円	○
ユーザーズマニュアル （詳細編）	日本語版 英語版	－	ECLEF-V680D-M1E	－	－	－	－	3,000円	○
			ECL2-V680D1	○	○	○	○	98,000円	○
CC-Link対応 ネットワーク分散タイプ	・本体 ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	1チャンネル	ECL2-V680D1-MAN-JP	－	－	－	－	3,000円	○
			ECL2-V680D1-MAN-E	－	－	－	－	3,000円	○

SSCNET油圧制御ユニット

品 名	仕 様	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
			UL	CE	RoHS	KC		
SSCNET油圧制御ユニット	DC24V電源コネクタ同梱	DG2AF3N	○	○	○	×	125,000円	○
		DG2AF3N-P01	○	○	○	×		○

SSCNET油圧制御ユニット関連製品

汎用インタフェースアンプ用中継端子台

品 名	接続方式	仕 様	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
汎用インタフェース アンプ用中継端子台	スプリングクランプ	・専用ケーブルで接続することにより、 SSCNET油圧制御ユニットのスプリング クランプ端子台として使用可能	DG2SV1TB	○	○	○	×	6,600円	○

SSCNET油圧制御ユニット関連製品

サーボ用接続ケーブル

品 名	仕 様	ケーブル長	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
				UL	CE	RoHS	KC		
SSCNET油圧制御ユニット用 接続ケーブル	・SSCNET油圧制御ユニットと汎用イン タフェースアンプ用中継端子台を接続 する専用ケーブル	0.5m	DG4AF3CB05	×	×	×	×	9,890円	△1カ月
		1m	DG4AF3CB10	×	×	×	×	11,390円	△1カ月

FL-net (OPCN-2) インタフェースユニット

品 名	仕 様	形 名	海外規格				標準価格 (税抜)	納期
			UL	CE	RoHS	KC		
MELSEC iQ-Rシリーズ対応 FL-net (OPCN-2) インタフェースユニット	・本体 ・ユーザーズマニュアル（ハードウェア編）	ER-1FL2-T	○	○	○	○	180,000円	○
ユーザーズマニュアル （詳細編）	日本語版 英語版	ER-1FL2-T-M1J	－	－	－	－	3,000円	○
		ER-1FL2-T-M1E	－	－	－	－	3,000円	○

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きますよう、よろしくお願いいたします。

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を通じて、無償で製品を修理させていただきます。

ただし、出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。（国内対応のみと致しました。）

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1年間とさせていただきます。

ただし、当社製造出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から18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

- (1) 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。
- (2) 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。
 - ① 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。
 - ② 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。
 - ③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
 - ④ 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。
 - ⑤ 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。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 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。

生産中止以後の有償修理期間

- (1) 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、当社営業窓口より報じさせていただきます。
- (2) 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

当社製品をお買い上げいただきました商流を通じて、お問い合わせください。

機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

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

製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料に記載されている仕様は、お断りなしに変更される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

- (1) 本製品をご使用いただくにあたりましては、万一本製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることを、ご使用の条件とさせていただきます。
- (2) 本製品は、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。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、適用を除外させていただきます。また、航空、医療、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、適用を除外させていただきます。ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、特別な品質（一般仕様を超えた品質など）をご要求されないことなどを条件に、当社の判断にて当社製品の適用可とする場合もございます。詳細は当社窓口へご相談ください。

FA グッズ (MEEFAN)

当社製 FAグッズの製品情報、技術情報、カタログダウンロードなどを掲載している情報ポータルサイトです。
豊富なラインアップから製品を簡単に選定できるツールも掲載していますので、ご活用ください。

The screenshot displays the MEEFAN website interface. At the top, there's a banner for 'CC-Link 対応インタフェースユニット' (CC-Link compatible interface units) with a sub-header 'ものづくりを支えるセンサなどのデバイス群をネットワークでつなぎ、生産現場のIoT化をサポート' (Connecting sensor devices that support manufacturing, supporting IoTization in production sites). Below this, there are several product categories listed in a grid: 'シーケンサ用省配線・省工数機器 (FAグッズ)' (Sequence controller wiring/space-saving equipment), 'サーボシステム用リニューアル機器 (ドライブグッズ)' (Servo system renewal equipment), 'RFID関連機器' (RFID related equipment), 'シーケンサ制御装置用材料 国家検定試験対策ユニット' (Material for sequence controller control device, national certification exam countermeasure unit), 'シーケンサ用リニューアル機器 (リニューアルツール)' (Sequence controller renewal equipment), 'MHシリーズ 信号切替ユニット 信号バッファユニット' (MH series signal switching unit, signal buffer unit), 'ネットワークカメラ 関連機器' (Network camera related equipment), and 'CC-Link/ネットワーク 関連機器' (CC-Link/network related equipment). There are also buttons for 'FAグッズ製品選定ツール' (FA goods product selection tool) and 'リニューアル機器選定ツール' (Renewal equipment selection tool). A section titled '販売終了製品のお知らせ' (Notice of discontinued products) is at the bottom.

MEEFAN
TOP ページ

TOP ページ上段より当社ご提供の製品をご覧いただけます。
たとえばFA 関連製品では、モノだけではなくコトに関するソリューション情報を掲載しています。

今すぐアクセス



<http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/>

contents



お問い合わせ

「製品購入」、「製品・サービス」、「技術的な内容」についてお問い合わせいただけます。
FAQ にはよくあるご質問を各種掲載しておりますのでご参考ください。

製品カタログ

製品カタログ

FA グッズカタログ、リーフレットなどダウンロード可能です。

月刊ニュースレター
「ふあるふある」

ふあるふある

当社発行のニュースレター情報を掲載しております。ご希望の方は是非お申し込みください。

FAグッズ製品
選定ツール

FA グッズ製品選定ツール

ログイン不要で、シーケンサ、表示器形名から接続可能機種を絞り込みできます。

リニューアル機器
選定ツール

リニューアル機器選定ツール

ログイン不要で、既設シーケンサ名を選択することで簡単に置換え選定ができます。

シーケンサ用省配線・省工数機器（FAグッズ）



ターミナルユニット 出力ソケット（スプリング端子、独立式）（ソケットタイプ）

FA1-TH16Y2SC20S1E 新製品

[製品情報](#) [仕様・外形寸法図](#) [内部配線図](#) [接続例](#) [使用上の注意](#)

製品情報

- ・ 入出力信号を交換することでシステムのユニットを最適化します。
- ・ 入出力ユニットと接続機器間を総線することで信頼性が向上します。
- ・ 部品の交換ができるためメンテナンス性が向上します。



特長1 シーケンサからのDC24V出力信号を外部機器の信号レベルに変換することでI/Oユニット数を最適化します。

特長2 異なるタイプのターミナルユニットを組み合わせることで複数の外部機器に対応した信号が扱えます。

特長3 スプリング端子による配線の容易化+コモン端子の短絡によるコモン共通化が図れます。

標準価格 17,000円 仕込生産 点数: 16点 CE UL cUL MELSEC iQ-R
MELSEC-Q MELSEC iQ-F MELSEC-F CC-Link

価格、納期について

価格、納期の詳細は、お取引のある三菱電機機器代理店にご確認ください。

[製品マニュアル](#) [製品CADデータ](#) [新製品ニュース](#) [技術情報（テクニカルニュース）](#) [関連製品・オプション製品](#)

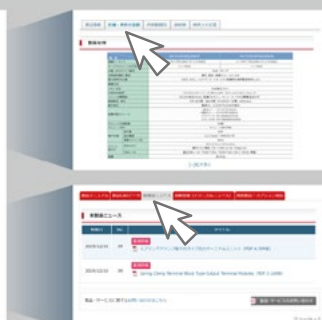
製品マニュアル

番号 Ver 言語 タイトル

製品詳細ページ

製品情報では、マニュアルなどのダウンロードだけではなく、海外規格も一目で確認いただけます。選定ツールから各種ページに遷移することで、選定と合わせて仕様確認も容易です。

contents



タブより選択することで、製品仕様、関連製品情報など必要な情報を切り替えて表示できます。

製品情報の下部のタブから関連製品を選択すると、接続ケーブル情報が表示されます。製品詳細にリンクを張り付けているため、簡単に製品仕様をご確認いただけます。

FAソリューション

当社は、e-F@ctory Allianceのパートナーとしてスマート工場の創出と普及に取り組んでいます。
総合電機メーカーである三菱電機株式会社の技術パートナーとして、幅広い分野で培ってきた技術力を結集、ものづくりの課題に対するソリューション情報を掲載しています。

FAソリューション TOPページ

お客様の課題、部門に最適な情報を掲載しています。

今すぐアクセス



<http://www.mee.co.jp/sales/fa/solution/>

contents

当社が選ばれる4つの力を軸としたトータルサポートについて掲載しています。
ソリューションの提案だけではないことを是非ご確認ください。

FAソリューショントップ	ソリューション一覧	事例・トピックス一覧	選ばれる理由	e-Factoryへの取り組み
--------------	-----------	------------	--------	-----------------

納入事例

建材メーカー様 納入事例

現場からの正確な情報を活用し、製品・仕掛在庫削減に寄与。

今まで現場運用では実績データを手書き帳票を作成し報告していましたが、各工程の投入と出来高を自動で収集、現場の生産状況をタイムリーに把握することで中間製品の余剰在庫を削減しました。

お客様の業務内容

住宅用建材のメーカー。床材や壁材といった幅広い住宅用建材を開発、生産。

事例のポイント

Point 1

在庫の見える化、進捗の見える化

現品票にバーコードを印字、現場タッチパネル端末、B C R(バーコードリーダー)でラインへの投入実績情報の収集を逐次集計、ライン出庫では現品票プリンタを設置し、製品の完成時に新たな現品票を発行。在庫のロケーション管理と製造進捗管理同時に実現。

Point 2

受注情報のオンライン化

本社システム・営業システムとのシステム連携によって、受注情報・出荷情報をリアルタイムに更新・管理。需要変動の把握、在庫状況の照会など、営業部門と密接に連携。

Point 3

生産計画立案の自動化

在庫情報・製造進捗・受注情報に基づき、毎日、翌日の生産計画を再計算。この仕組みによって、常に最適でムダの無いモノづくりを行い作り過ぎや欠品の無い、最適な製造・在庫維持を実現。

事例紹介ページ

納入事例を掲載しています。導入に至った背景、ポイント、効果をご覧いただくことで、課題解決をサポートします。システム構成イメージによる解決イメージを掲載しています。

contents

関連する製品・ソリューション

設備診断ソリューションVisibleWave

「音や振動は目で見えない」と思いませんか？ VisibleWaveは音や振動を形に表現し、その違いを判別できるシステムです。

> 詳細を見る

生産管理システム

生産設備の稼働率、品質向上を促す生産管理システムを提供します。リアルタイムでの監視、データ収集、解析により、レスポンスの高い事業支援を実現します。

> 詳細を見る

設備診断ソリューション

製造現場の部分的な改善提案から、お客様のパートナーとして課題に取り組んできたノウハウをベースに最高のソリューションを提案します。

> 詳細を見る

MES（製造実行システム）ソリューション

モノづくりはニーズの多様化やライフサイクルの短縮化によって大量生産から多品種少量生産へ移行、生産量をタイムリーに調整、在庫を最小限にする必要があります。しかし、それは熟練技術者のノウハウが大きな役割を担っています。技術の高度化の課題をデジタル化することで解決し、スマートファクトリー化を支援します。

> 詳細を見る

納入事例に関連するソリューションも掲載し、詳細内容を簡単に確認いただけます。

関連製品

新製品ニュース

CC-Link IEフィールドネットワーク対応
ワーク対応ネットワークカメラ
インタフェースユニット



MELSEC iQ-Rシリーズ対応
RFIDインタフェースユニット



表示器用盤面取付スピーカ



CC-Link対応インタフェース
ユニット



リーフレット

シーケンサ/サーボシステム用
スプリングクランプ中継端子台
ラインアップ



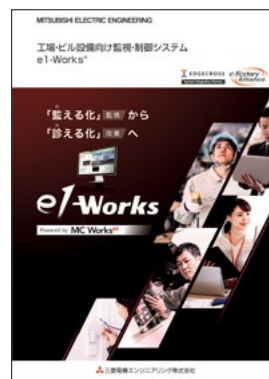
アナログ信号変換器



三菱電機ACサーボシステム用
スプリングクランプ中継端子台



工場・ビル設備向け
監視・制御システム e1-Works



関連サービス

機械・構造、ハードウェア開発設計、ソフトウェア開発設計、評価試験、設備開発、ドキュメント制作などの技術サービスを請け負っています。また、CAE解析や国際規格に対応するためのUL認証支援、EMC認証試験などの業務を行っています。ますます加速する技術革新に対応するため、最新技術と長年の実績で蓄積したノウハウを駆使し、常にチャレンジしながら新たな価値を生み出し、世界で活躍する製品開発に貢献しています。

電子機器設計ソリューション

▶ P.70~71

CC-Linkファミリーおよびその他産業用オープンネットワーク対応製品の受託開発からコンFORMANCEテスト支援までトータルサポートいたします。

受託範囲

トータルサポートはもちろん、
部分対応も可能です。

ハードウェア設計

筐体設計

ソフトウェア設計

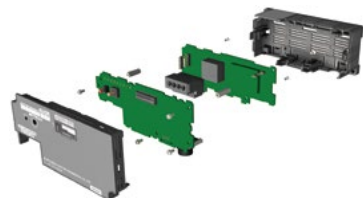
規格認証・支援

コンFORMANCEテスト

量産化

製品受託開発

CC-Linkファミリーに関する各種インターフェースボード、ユニットなど、当社の設計技術をフル活用し、構想から製品化まで対応します。量産品のものづくりにも対応します。



コンFORMANCEテスト支援

CC-Link協会テスト仕様書に記載の全試験項目に対応可能です。



振動試験受託サービス

振動試験装置による振動耐久試験、輸送梱包試験を提供します。



e-ソリューション

製品の開発・設計で培ったノウハウを活用し、マニュアル・カタログやWebコンテンツなど、あらゆるドキュメントを企画・デザイン・制作します。また、グローバル展開にも対応し、お客様のニーズにお応えする魅力あるドキュメントを提供いたします。

販促

自由な発想で、製品情報を魅力的に伝えるデザインを提案いたします

製品情報

情報を正しく伝え、使いやすく分かりやすいコンテンツを提供いたします

グローバル

製品知識豊富なネイティブによる高品質な翻訳を提供いたします



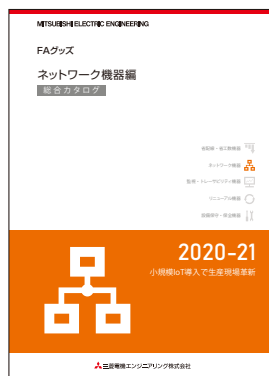
ダイジェスト版



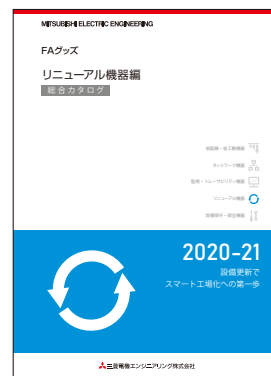
省配線・省工数機器編



ネットワーク機器編



リニューアル機器編



ECL2、ECL2、e1-Worksおよびエンジくんは三菱電機エンジニアリング株式会社の日本における商標または登録商標です。

e-F@ctory、e-F@ctory Alliance、MELSEC iQ-R、MELSEC iQ-F、MELSEC、CC-Link iQ、TSN、CC-Link IE Field、CC-Link、SSCNET、GX Works、MELSOFT MT Works、MELSOFT MC Works、GOT、EDGE CROSS、MELIPCおよび iQSS (iQ Sensor Solution) は三菱電機株式会社の商標または登録商標です。

ONVIF は、ONVIF, Inc. の登録商標です。

マグネスケールはDMG森精機株式会社の登録商標または商標です。

FL-netは一般社団法人日本電機工業会の登録商標です。

Ethernetは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

技術サポート



▶お電話でのお問い合わせ
TEL 0568-36-2068

受付／9:00～12:00、13:00～17:00 月曜～金曜
(土・日・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く)



▶Webでのお問い合わせ
www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/inquiry.html

受付／365日 24時間
(画像などのデータ授受の場合は、お近くの当社営業所へお問い合わせください)



三菱電機エンジニアリング株式会社FA機器の最新情報を掲載
スマート工場実現に向けトータルソリューションでサポートします

MEEFAN

検索

www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/



ご採用に際してのご注意

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

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に、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など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。
- この製品を原子力用、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には、当社の営業担当窓口までご相談ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この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。

三菱電機エンジニアリング株式会社

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
ホームページURL <http://www.mee.co.jp>

営業統括部 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
TEL (03) 3288-1103 FAX (03) 3288-1575
東日本営業支社 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-13-5(ヒューリック九段ビル)
TEL (03) 3288-1743 FAX (03) 3288-1575
中日本営業支社 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-45-7(松岡ビルディング)
TEL (052) 565-3435 FAX (052) 541-2558
西日本営業支社 〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)
TEL (06) 6347-2926 FAX (06) 6347-2983
中国支店 〒730-0037 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)
TEL (082) 248-5390 FAX (082) 248-5391
九州支店 〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-14(紙与渡辺ビル)
TEL (092) 721-2202 FAX (092) 721-2109

取扱店



本製品をご使用にあたっては、万一故障したときの安全を確保したうえでご使用ください。また、本製品故障による二次的な被害につきましては、当社は一切の責任を負いません。