RFIDインタフェースユニット
形名 ECLEF-V680D2
ユーザーズマニュアル
（ハードウェア編）

CC-Link IE Field

形　名	ECLEF-V680D2
	50CM-D180187-C(2007)MEE

9704201-7D

● 安全上のご注意 ●

（ご使用前に必ずお読みください）

本製品のご使用に際しては，本マニュアルおよび本マニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に，安全に対して充分に注意を払って，正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

本マニュアルで示す注意事項は，本製品に関するもののみについて記載したものです。

シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては，使用するCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

この●安全上のご注意●では，安全注意事項のランクを「警告」,「注意」として区分してあります。

⚠警告　取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠注意　取扱いを誤った場合に，危険な状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお，⚠注意に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本マニュアルは必要なときに取り出して読めるよう大切に保管すると共に，必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【設計上の注意事項】

⚠ 警告

- データリンクが交信異常になったとき，マスタユニットのデータが保持されます。交信状態情報を使って，システムが安全側に働くようにシーケンスプログラム上でインタロック回路を構成してください。
- ユニットはネットワークが交信異常により解列したとき，またはCPU ユニットがSTOP状態のとき，出力はパラメータ設定により，全出力を保持，またはOFFします。このとき，システムが安全側に働くようにプログラム上でインタロック回路を構成してください。
  インタロック回路を構成しない場合，誤出力，誤動作により，事故の恐れがあります。
- RFIDインタフェースユニットの故障によっては，出力がONの状態を保持したり，OFFの状態を保持することがあります。重大な事故につながるような入出力信号については，外部で監視する回路を設けてください。
- リモート入出力信号の中で，「使用禁止」の信号はシステムで使用しているためユーザで使用しないでください。
  万一，ユーザで使用(ON/OFF)された場合，ユニットとしての機能は保証できません。

⚠ 注意

- RFIDインタフェースユニットとアンプ/アンテナ接続ケーブルや通信ケーブルの布設時は，主回路や動力線などと結束したり，近接したりしないでください。
  100mm以上を目安に離してください。ノイズにより誤動作の原因となります。
- 保管時は，保存周囲温度／湿度を守り，保管してください。
  ユニットの誤動作，故障の原因になります。
- 電気設備に関する教育を受け十分な知識を有する人間のみ制御盤を開けることができるよう，制御盤に鍵を掛けるようにしてください。
- 非常停止スイッチは作業者が操作できるように制御盤外に設けてください。

【取付け上の注意事項】

⚠ 警告

- ユニットの取付けや取りはずしは，必ずシステムで使用している外部給電源を全相遮断してから行ってください。
  全相遮断しないと，感電またはユニットの損傷，誤動作の原因になります。

⚠ 注意

- ユニットは，本マニュアルに記載の一般仕様の環境で使用してください。
  一般仕様の範囲以外の環境で使用すると，感電，火災，誤動作，製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
- ユニットは，DINレールにて確実に固定してください。
- ユニットの導電部分や電子部品には直接触らないでください。
  ユニットの誤動作，故障の原因になります。
- 各接続ケーブルのコネクタは装着部に確実に装着してください。
  接触不良による誤動作の原因になります。

【配線上の注意事項】

⚠ 警告

- 配線作業などは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電または製品の損傷，誤動作の恐れがあります。

⚠ 注意

- FG端子は，シーケンサ専用のD種接地（第三種接地）以上で必ず接地を行ってください。
  感電，誤動作の恐れがあります。
- アンテナのケーブルはユニットのコネクタに確実に装着してください。
  装着後に，浮上がりがないかチェックしてください。
  接触不良により，誤入力，誤出力の原因になります。
- ユニットに接続する通信ケーブルや電源ケーブルは，必ずダクトに納めるまたはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり，クランプによる固定処理をしていないと，ケーブルのふらつきや移動，不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損，ケーブルの接触不良による誤動作の原因となります。
- ケーブル接続は，接続するインタフェースの種類を確認の上，正しく行ってください。
  異なったインタフェースに接続または誤配線すると，ユニット，外部機器の故障の原因となります。
- ユニット電源・FG用コネクタへの配線は，棒型圧着端子を使用してください。
  はく離した電線を電線挿入口に挿入した場合，確実にクランプできません。
- ユニット電源・FG用コネクタ取付けネジの締付けは，規定トルク範囲で行ってください。
  コネクタ取付けネジの締付けがゆるいと，短絡，誤動作の原因になります。
  コネクタ取付けネジを締め過ぎると，ネジやユニットの破損による短絡，誤動作の原因になります。
- ユニットに接続された通信ケーブルや電源ケーブルを取り外すときは，ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。コネクタ付きのケーブルは，ユニットに接続部分のコネクタを手で持って取り外してください。ユニット電源・FG用コネクタは，開閉ボタンをマイナスドライバを使用して押し込んだ状態で，電線を引き抜いて取り外してください。
  ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると，ユニットやケーブルの破損，ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。
- 電源を入れた状態でのアンテナケーブルの着脱は行わないでください。故障の原因となります。
- 外部接続機器の異常やシーケンサの故障などによる過電流が長時間継続して流れた場合，発煙，発火の恐れがありますので，外部にヒューズなどの安全回路を設けてください。
- ユニット内に，切粉や配線クズなどの異物が入らないように注意してください。
  火災，故障，誤動作の原因になります。
- RFIDインタフェースユニットとアンプ/アンテナ接続ケーブルや通信ケーブルの布設時は，主回路や動力線などと結束したり，近接したりしないでください。
  100mm以上を目安に離してください。ノイズにより誤動作の原因となります。
- ユニットへの配線は，製品の定格電圧や端子配列を確認した上で正しく行ってください。
  定格と異なった電源の入力や，電源を接続，誤配線をすると，火災，故障の原因になります。
- 電源の逆接続はしないでください。故障の原因になります。
- 当社のシーケンサは，制御盤内に設置して使用してください。また，ユニットの交換と配線作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。配線方法については，本マニュアルの「6. 配線」を参照してください。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠ 警告

- 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 清掃および端子ネジの増し締めは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。
  全相遮断しないと，感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。
  ネジの締付けがゆるいと，落下，短絡，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジやユニットの破損による落下，短絡，誤動作の原因になります。

⚠ 注意

- ユニットの分解，改造はしないでください。故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。
- ユニットの盤への取付け・取外しは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- コネクタの着脱は，製品ご使用後，50回以内とするよう心がけてください。(JIS B 3502準拠)
  なお，50回を超えた場合は，誤動作の原因となる恐れがあります。
- ユニットのケースは樹脂製ですので落下させたり，強い衝撃を与えないようにしてください。
  ユニットの破損の原因になります。
- ユニットに触れる前には，必ず接地された金属などに触れて，人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 清掃時，シンナー，ベンゼン，アセトン，灯油は使用しないでください。
  ユニットの破損の原因になります。
- ケースの隙間から水や針金を入れないでください。火災や感電の原因となります。
- 本製品は人体保護用の検出装置として使用できません。
  誤出力，誤動作により事故の恐れがあります。
- アンテナをアンプから着脱する際は，ユニットの電源を切ってから行ってください。
  ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 複数のアンテナを設置される場合は，相互干渉により交信性能が低下する恐れがあります。
  アンテナの取扱説明書に記載のアンテナ間の相互干渉を参照してください。
- 万一，製品に異常を感じた時には，すぐに使用を中止し，電源を切った上で，当社支店・営業所までご相談ください。
  そのまま使用すると，ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 化学薬品，油の飛散する場所で使用しないでください。ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 使用周囲温度，湿度を守り，使用してください。ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 通電中は，コネクタに触らないでください。
  人体の静電気によるユニットの誤動作の原因になります。
- 制御盤内での立上げ・保守作業は，感電保護に対して，十分に教育を受けたメンテナンス作業者が行ってください。また，メンテナンス作業者以外が制御盤を操作できないよう，制御盤に鍵をかけるようにしてください。

【廃棄時の注意事項】

⚠ 注意

- 製品を廃棄するときは，産業廃棄物として扱ってください。

製品の適用について

(1) 当社製品をご使用いただくにあたりましては，万一製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること，および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 当社製品は，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。したがいまして，以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については，当社製品の適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社製品の品質，性能，安全に関る一切の責任（債務不履行責任，瑕疵担保責任，品質保証責任，不法行為責任，製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
・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
・鉄道各社殿および官公庁殿など，特別な品質保証体制の構築を当社にご要求になる用途
・航空宇宙，医療，鉄道，燃焼・燃料装置，乗用移動体，有人搬送装置，娯楽機械，安全機械など生命，身体，財産に大きな影響が予測される用途ただし，上記の用途であっても，具体的に使途を限定すること，特別な品質（一般仕様を超えた品質等）をご要求されないこと等を条件に，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ので，詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

マニュアルについて

別売の下記マニュアルに本製品の詳細を記載しています。
本製品の機能・性能を十分ご理解のうえ，正しくご使用くださるようお願いいたします。
最新のマニュアルPDFは，弊社FA関連製品webサイト(MEEFAN)からも入手いただけます。
MEEFAN： www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

詳細マニュアル

マニュアル名称	マニュアル番号	標準価格
ECLEF-V680D2形CC-Link IEフィールド対応 RFIDインタフェースユニット (詳細編)	50CM-D180188	￥3,000

EMC指令・低電圧指令への対応

欧州域内で発売される製品に対しては，1996年から欧州指令の1つであるEMC指令への適合証明が法的に義務づけられています。また，1997年から欧州指令の1つである低電圧指令への適合も法的に義務づけられています。
これらに適合していると製造者が認めるものは，製造者自らが適合宣言を行い，"CEマーク"を表示する必要があります。

EU域内販売責任者
EU域内販売責任者は下記の通りです。
会社名：Mitsubishi Electric Europe B.V.
住　所：Mitsubishi-Electric-Platz 1,40882 Ratingen,Germany

EMC指令適合のための要求

EMC指令では，"外部に強い電磁波を出さない：エミッション(電磁妨害)"と"外部からの電磁波の影響を受けない：イミュニティ(電磁感受性)"の双方について規定しています。
本項で示すのは，ユニットを使用して構成した機械装置を，EMC指令に適合させる際の注意事項をまとめたものです。
なお，記述内容は弊社が得ている規制の要求事項や規格をもとに作成した資料ですが，本内容に従って製作された機械装置全体が上記指令に適合することを保証するものではありません。
EMC指令への適合方法や適合の判断については，機械装置の製造者自身が最終的に判断する必要があります。

(1) EMC指令に関する規定

(a) エミッションへの規定

仕様	試験項目	試験内容	規格値
EN61131-2:2007	CISPR16-2-3 放射エミッション *2	製品が放出する電波を測定する。	•30M ～ 230MHz QP：40dBμV/m（10m 測定）*1 •230M ～ 1000MHz QP：47dBμV/m（10m 測定）
	CISPR16-2-1, CISPR16-1-2 伝導エミッション *2	製品が電源ラインに放出するノイズを測定する。	•150k ～ 500kHz QP：79dB，Mean：66dB *1 •500k ～ 30MHz QP：73dB，Mean：60dB

*1 QP(Quasi-Peak)：準尖頭値，Mean：平均値
*2 ユニットは開放型機器（他の装置に組み込まれる機器）であり，必ず導電性の制御盤内に設置する必要があります。当該試験項目については，制御盤内に設置された状態で試験しています。

(b) イミュニティへの規定

仕様	試験項目	試験内容	規格値
EN61131-2:2007	EN61000-4-2 静電気放電 イミュニティ*1	装置の筐体に対し静電気を印加する イミュニティ試験	•8kV 気中放電 •4kV 接触放電
	EN61000-4-3 放射無線周波電磁界 イミュニティ*1	電界を製品に照射する イミュニティ試験 80%AM 変調@ 1kHz	•80M ～ 1000MHz：10V/m •1.4G ～ 2.0GHz：3V/m •2.0G ～ 2.7GHz：1V/m
	EN61000-4-4 ファースト トランジェント ／バースト イミュニティ*1	電源線と信号線に バーストノイズを印加する イミュニティ試験	•AC/DC 主電源：2kV •RFID，通信線：1kV
	EN61000-4-5 サージイミュニティ *1	電源線と信号線に 雷サージを印加する イミュニティ試験	•AC 電源線：2kV CM，1kV DM •通信線：1kV CM *3
	EN61000-4-6 無線周波電磁 界伝導妨害 イミュニティ*1	電源線と信号線に 高周波ノイズを印加 するイミュニティ 試験	0.15M ～ 80MHz， 80%AM 変調@1kHz，10Vrms*2
	EN61000-4-8 電源周波数磁界 イミュニティ*1	製品を誘導コイルの 磁界に設置する イミュニティ試験	50Hz ／ 60Hz，30A/m
	EN61000-4-11 電圧ディップ および瞬時停電 イミュニティ*1	電源電圧に瞬停を 与えるイミュニティ 試験	•0%，0.5 周期，ゼロクロスで開始 •0%，250/300 周期（50/60Hz） •40%，10/12 周期（50/60Hz） •70%，25/30 周期（50/60Hz）

*1 ユニットは開放型機器（他の装置に組み込まれる機器）であり，必ず導電性の制御盤内に設置する必要があります。
当該試験項目については，制御盤内に設置された状態で試験しています。
*2 RFIDのキャリア周波数 (13.56MHz) 近辺のイミュニティにおいて，IDタグとの通信が不通となる可能性があります。
*3 アンテナケーブルは，30m以下で使用してください。

(2) 制御盤内への設置

ユニットは開放型機器であり，必ず制御盤内に設置して使用する必要があります。
これは，安全性の確保のみならず，ユニットから発生するノイズを制御盤にて遮蔽する意味でも大きな効果があります。

(a) 制御盤
- 制御盤は導電性としてください。
- 制御盤の天板，底板などをボルトで固定するときは，制御盤の接地部分にマスク処理をして塗装されないようにしてください。
- 制御盤内の内板は制御盤本体との電気的接触を確保するために，本体への取付ボルト部分にマスク処理を行うなど，可能な限り広い面で導電性を確保できるようにしてください。
- 制御盤本体は高周波でも低インピーダンスが確保できるように，太い接地線で接地してください。
- 制御盤の穴は直径が10cm 以下となるようにしてください。
  10cm 以上の穴は電波が漏れる可能性があります。また，制御盤扉と本体の間にすき間があると電波が漏れるため，極力すき間のない構造としてください。なお，下記のメーカのEMIガスケットを塗装面上に直接 貼って，すき間を塞ぐことで電波の漏れを抑えることができます。

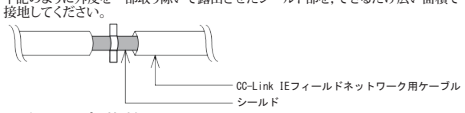
メーカ名	お問合せ先
北川工業株式会社	www.kitagawa-ind.com
日本ジッパーチューブビング株式会社	www.ztj.co.jp
星和電機株式会社	www.seiwa.co.jp

弊社が行った試験は，最大37dB，平均30dB(30 ～ 300MHz，3m 法測定) の減衰特性の制御盤で実施しております。

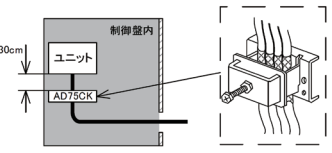
(b) 電源線，接地線のとりまわし
電源部の近くに制御盤への接地点を設け，可能な限り太く短い（線長は30cm以下）接地線でFG 端子を接地してください。

(3) CC-Link IEフィールドネットワークのケーブル
ユニットから制御盤外へ引き出すCC-Link IEフィールドネットワークのケーブルには，必ずシールドケーブルを使用してください。シールドケーブルを使用しない場合や，使用してもシールドの接地処理が不適切な場合は，ノイズ耐量は規格値を満足できません。

(a) シールド処理
下記にCC-Link IE フィールドネットワーク用ケーブルを使用する際の注意事項を示します。
•CC-Link IE フィールドネットワーク用ケーブルは，シールドケーブルになっています。
下記のように外皮を一部取り除いて露出させたシールド部を，できるだけ広い面積で接地してください。



(b) ケーブルクランプの接地処理
外部配線はシールド付きのケーブルを使用し，AD75CK形ケーブルクランプ（三菱電機製）で，外部配線用ケーブルのシールド部分を制御盤に接地してください。
（シールド部分の接地は，ユニットから20～30cm離した位置で行います。）



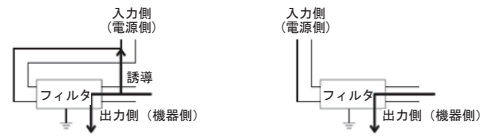
(4) 外部電源
•外部電源にはCEマーク適合品を使用し，FG端子は必ず接地してください。
•ユニット電源端子に接続する電源線の長さは，10m以下としてください。

(5) その他

(a) フェライトコア
フェライトコアは，放射ノイズの30MHz～100MHzの帯域のノイズ低減に効果があります。
制御盤外へ引き出されるユニットの外部供給電源ケーブルには，同梱のフェライトコアの装着を推奨します。
フェライトコアは，ケーブルが制御盤外へ引き出される直前に装着してください。
装着位置が適切でないと，フェライトコアの効果がなくなります。
ユニットの外部供給電源に接続する端子には，フェライトコアをユニットより4cm離して取り付けてください。

(b) ノイズフィルタ（電源ラインフィルタ）
ノイズフィルタは，伝導ノイズに対して効果のある部品です。ノイズフィルタを取り付ければ，よりノイズを抑制できます。(ノイズフィルタは，10MHz以下の帯域の伝導ノイズ低減に有効です。)
ノイズフィルタはTDKラムダ株式会社製MA1206と同等の減衰特性を持ったものとしてください。ただし，EN61131-2規格のゾーンAで使用する場合は不要です。

ノイズフィルタを取り付ける際の注意事項を下記に説明します。
•ノイズフィルタの入力側と出力側の配線は束ねないでください。
束ねるとフィルタでノイズ除去された入力側配線に，出力側のノイズが誘導されます。



•ノイズフィルタの接地端子は，可能な限り短い配線（10cm 程度）で制御盤に接地してください。

低電圧指令適合のための要求
ユニットは，DC24V の定格電圧で動作します。AC50V 未満およびDC75V 未満の定格電圧で動作するユニットについては，低電圧指令の対象範囲外になっています。

1. 概要

本マニュアルは，CC-Link IEフィールドネットワークのインテリジェントデバイス局として使用する，ECLEF-V680D2形CC-Link IEフィールドネットワーク用オムロン(株)V680シリーズ対応RFIDインタフェースユニット(以下，RFIDインタフェースユニットと略します)の仕様，各部の名称，据付け，相手機器との配線接続などについて説明したものです。

開梱後，下記製品が全て揃っていることを確認してください。

品　名	個　数
ECLEF-V680D2形RFIDインタフェースユニット	1
ユニット電源・FG用コネクタ (※1)	1
Ethernetコネクタ用防塵カバー	1
アンテナ接続コネクタ用防塵カバー	1
フェライトコア	1
ユーザーズマニュアル (ハードウェア編) (本書)	1

※1 製品に装着されています。

2. 一般仕様

項　目			仕　様			
使用周囲温度	0～55℃					
保存周囲温度	-25～75℃					
使用周囲湿度	5～95%RH，結露なきこと					
保存周囲湿度	5～95%RH，結露なきこと					
耐振動	JIS B 3502，IEC61131-2に適用		周波数	加速度	振幅	掃引回数
		断続的な振動がある場合	5～8.4Hz	-	3.5mm	X, Y, Z 各方向10回
			8.4～150Hz	9.8m/s²	-	
		連続的な振動がある場合	5～8.4Hz	-	1.75mm	-
			8.4～150Hz	4.9m/s²	-	
耐衝撃	JIS B 3502，IEC61131-2に適合 (147m/s²，XYZ 3方向各3回)					
使用雰囲気	腐食性ガスのないこと					
使用標高*1	0～2000m					
設置場所	制御盤内*2					
オーバボルテージカテゴリ*3	II以下					
汚染度*4	2以下					
装置クラス	ClassI					

*1 RFIDインタフェースユニットは，標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。
使用した場合は，誤動作する可能性があります。
*2 使用周囲温度，使用周囲湿度などの条件を満たしている環境であれば，制御盤内以外の環境でも使用可能です。
*3 その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでの，どこの配電部に接続されていることを想定しているかを示します。
カテゴリIIは，固定設備から給電される機器などに適用します。
定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2500Vです。
*4 その機器が使用される環境における，導電性物質の発生度合を示す指標です。
汚染度2は，非導電性の汚染しか発生しません。ただし，偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

3. 性能仕様

項　目			仕　様
CC-Link IEフィールドネットワーク仕様	種別		インテリジェントデバイス局
	サイクリック伝送	RX点数	32点
		RY点数	32点
		RWr点数	16点～1024点(可変) (*1)(*2)
		RWw点数	16点～1024点(可変) (*1)(*2)
	1回のID命令で書込/読出可能な最大データ量		8バイト～1016バイト(可変)
	局番		1～120
	通信用ケーブル		1000BASE-Tの規格を満たすEthernetケーブル カテゴリ5e以上(二重シールド付，STP)ストレートケーブル
	使用コネクタ		RJ45コネクタ
RFID仕様	接続可能アンテナ		オムロン(株)製RFIDシステムV680シリーズ アンプ分離タイプ：V680-HA63A+V680-HS□□ V680-HA63B+V680-HS□□ アンプ内蔵タイプ：V680-H01-V2
	IDタグ		オムロン(株)製RFIDシステムV680シリーズ 1kバイト：V680-D1KP□□ 2kバイト：V680-D2KF□□，V680S-D2KF□□ 8kバイト：V680-D8KF□□，V680S-D8KF□□ 32kバイト：V680-D32KF□□
	接続可能アンテナ台数		2台 (*3)
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
ノイズ耐量			DCタイプのノイズ電圧500Vp-p，ノイズ幅1μs， ノイズ周波数25～60Hzのノイズシミュレータによる
耐電圧			DC外部端子一括－アース間 DC500V 1分間
絶縁抵抗			DC外部端子一括－アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて10MΩ以上
保護等級			IP2X
外形寸法			70(H)×180(W)×55(D)[mm]
質量			0.3kg
適用電線サイズ		電源用	より線 0.3～1.5mm²(AWG22～16) 端子穴サイズ 2.8mm×2.0mm　(*4)

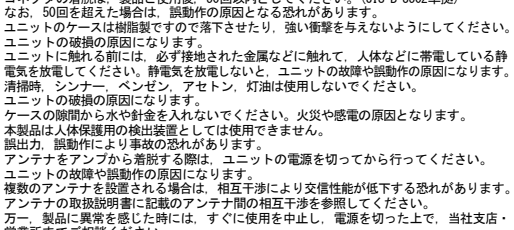
4. 実装と設置

4.1 取扱い上の注意事項

(1) ユニットのケースは，樹脂製ですので落下させたり，強い衝撃を与えないようにしてください。
(2) ユニットに触れる前には，必ず接地された金属などに触れ，人体などに帯電している静電気を放電してください。

4.2 設置環境

(1) ユニットの取付けには，DINレールを使用してください。
(2) 次のような環境を避けて取り付けてください。
・周囲の温度が0～55℃の範囲を超える場所
・周囲の湿度が5～95%RHの範囲を超える場所
・急激な温度変化で，結露が生じる場所
・腐食性ガス，可燃性ガスのある場所
・じんあい，鉄粉など導電性のある粉末，オイルミスト，塩分，有機溶剤の多い場所
・直射日光が当たる場所
・強電界，強磁界の発生する場所
・本体に直接振動や衝撃が伝わるような場所
(3) RFIDインタフェースユニットを盤などに取り付ける場合，通風をよくするため，またはユニット交換を容易にするために，RFIDインタフェースユニットの上下左右と構造物や部品から以下の距離を設けてください。
(4) ユニットのコネクタ接続部に過大な外力が加わらないように，下図のように取り付けてください。

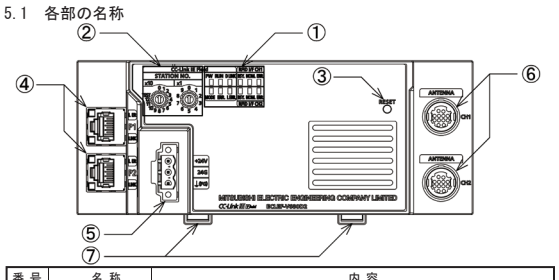


(5) ご使用のCPUユニットのユーザーズマニュアルも，合わせて参照してください。

5. 各部の名称と設定

各部の名称と設定について説明します。

5.1 各部の名称



番 号	名 称	内 容
①	表示LED	表示LED
②	局番設定スイッチ	下記の設定やテストに使用するロータリスイッチです。 局番は電源投入時に設定値が有効になりますので，電源OFFの状態で設定してください。 局番設定スイッチの操作は，先端部の幅が3.5mm以下のマイナスドライバを使用してください。 (1) 局番設定 ・×10は，局番の100および10の位を設定します。 ・×1は，局番の1の位を設定します。 ・局番は1～120の範囲で設定します。 (2) テストモード設定 以下の設定にすることで，H/W単体テストを実施します。

局番設定スイッチ		用　途
×10	×1	
TEST	0	単体テスト
	1	アンプ/アンテナの交信テスト
	2	アンプ/アンテナのノイズレベル測定

項 目		仕 様			
適用圧着端子	電源用	形名	適合電線サイズ	棒型圧着端子用工具	メーカ
		TE 0.5-8, TE 0.5-10	0.3～0.5mm²	NH-79	株式会社 ニチフ端子工業
		TE 0.75-8, TE 0.75-10	0.75mm²		
		TE 1.0-8, TE 1.0-10	0.9～1.0mm²		
		TE 1.5-8, TE 1.5-10	1.25～1.5mm²		
		AI 0.34-8TQ	0.3mm²	CRIMPFOX6	フエニックス・コンタクト 株式会社
		AI 0.5-8WH, AI 0.5-10WH	0.5mm²		
		AI 0.75-8GY, AI 0.75-10GY	0.75mm²		
		AI 1-8RD, AI 1-10RD	1.0mm²		
		AI 1.5-8BK, AI 1.5-10BK	1.5mm²		
		FA-VTC125T9	0.3～1.65mm²	FA-NH65A	三菱電機エンジニアリング 株式会社
		FA-VTCW125T9	0.3～1.6mm²		
適用DINレール		TH35-7.5Fe，TH35-7.5Al (JIS C 2812に準拠)			

*1 1024点としたとき，最大接続台数は8台になります。
*2 マスタユニットがQD77GF16の場合，1024点としたとき最大接続台数は1台です。
リング型伝送路形式は使用できません。
*3 アンプ内蔵タイプのアンテナは，1チャンネル側に1台のみ接続可能です。
*4 RFIDインタフェースユニット電源・FG用コネクタへの配線は，棒型圧着端子を使用してください。
1つの配線挿入口につき1本のみで，複数配線はできません。2本以上の電線を差し込んだ場合，接触不良となる可能性があります。

5.2 表示LED

区分	No	LED名称	色	用　途	点灯時	消灯時
汎用	1	PW	緑	電源投入状態表示	電源　入	電源　切
	2	RUN	緑	正常運転表示	点灯:正常	異常 ・WDTエラー発生 ・異常ハードウェア
CC-Link IEフィールド	3	D LINK	緑	データリンクの状態表示	点灯:データリンク中 (サイクリック伝送中) 点滅:データリンク中 (サイクリック伝送停止中)	データリンク未実施 (解列中)
	4	MODE	緑	CC-Link IEフィールドユニットのモード表示	点灯:オンラインモード中 点滅:単体テスト中	単体テスト完了時
	5	ERR.	赤	CC-Link IEフィールドユニットのエラー状態表示	点灯:中度エラーまたは重度エラー発生中 点滅:ワーニング発生中	正常運転中
	6	L ERR.	赤	受信データエラー・回線エラー状態	ユニットが異常なデータを受信	ユニットが正常なデータを受信
	7	P1 L ER	赤	ポート1受信データ・エラー状態表示	・ユニットが異常なデータを受信 ・ユニットがループバックを実施中	・ユニットが正常なデータを受信 ・ユニットがループバックを未実施
	8	P1 LINK	緑	ポート1リンク状態	リンクアップ中	リンクダウン中
	9	P2 L ER	赤	ポート2受信データ・エラー状態表示	・ユニットが異常なデータを受信 ・ユニットがループバックを実施中	・ユニットが正常なデータを受信 ・ユニットがループバックを未実施
	10	P2 LINK	緑	ポート2リンク状態	リンクアップ中	リンクダウン中
RFID	11	BSY.1/2	緑	動作状態表示	ID命令実行中および TEST-モード実行中	待機中
	12	NOM.1/2	緑	交信完了結果表示	ID命令正常完了時および TEST-モード正常完了時	待機中または異常完了
	13	ERR. 1/2	赤	エラー有無表示	点灯:エラー発生 点滅:TEST-モード交信テストでエラー発生	正常

6. 配線

6.1 配線上の注意事項

(1) 主回路線や高電圧線，シーケンサ以外からの負荷線との近接や束線は行わないでください。
ノイズやサージ誘導の影響を受け誤動作の原因になります。
少なくとも上記とは100mm以上離して布線するようにしてください。
(2) インバータ，サーボモータなどの機器群を使用する場合は，必ずD種接地(第三種接地)を行ってください。
本体およびケーブルからの磁界影響を受け，誤動作する恐れがあります。
(3) 外部電源は，極性を逆に接続しないでください。RFIDインタフェースユニットが動作しません。
(4) ユニット電源・FG用コネクタ取付けネジの締付けは，下記の範囲で行ってください。
締付けがゆるいと短絡，故障，誤動作の原因になります。

ネジの箇所	締付けトルク範囲
ユニット電源・FG用コネクタ取付けネジ (M2.5ネジ)	0.2～0.3N・m

6.2 ユニット電源・FGの配線

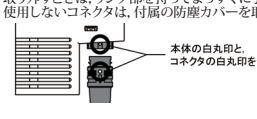
(1) 電線の先端から10mm程度剥ぎ，棒型圧着端子を取り付けてください。
はく離した電線を電線挿入口に挿入した場合，確実にクランプできません。
(2) ケーブルを取り付ける場合は，棒型圧着端子のついた電線を電線挿入口に挿入し，押し込んでください。
(3) 押し込み後，電線を軽く引っ張り，確実にクランプしていることを確認してください。
(4) ケーブルを取外す場合は，コネクタの開閉ボタンをマイナスドライバを使用して押し込んだ状態で，棒型圧着端子の付いた電線を引き抜いてください。

6.3 Ethernetケーブルの配線

(1) RFIDインタフェースユニット，相手機器の電源をOFFにしてください。
(2) コネクタの向きに注意して，P1またはP2へEthernetケーブルを「カチッ」と音がするまで押し込んでください。スター接続で1つのコネクタのみを使用する場合は，P1，P2のどちらでも接続できます。ライン接続およびリング接続で2つのコネクタを使用する場合は，P1，P2の接続順序に制約はありません。
(3) 使用しないコネクタは，付属の防塵カバーを取り付けてください。
(4) ツメが折れたケーブルは使用しないでください。

6.4 アンテナケーブルの配線

(1) コネクタのケーブル固定部を持って，本体の白点印とコネクタの白点印を合わせて挿入してください。
(2) コネクタが「カチッ」と音がするまで，まっすぐに押し込んでください。
(3) 取り外すときは，リング部を持ってまっすぐに引き抜いてください。
(4) 使用しないコネクタは，付属の防塵カバーを取り付けてください。

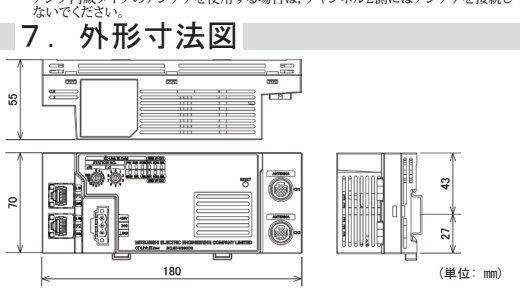


⚠注意
・電源を入れた状態で，アンテナケーブルの抜き差しは行わないでください。故障の原因となります。
・取付けるときは，リング部を押してもロックされませんので，必ずケーブル固定部を持って押してください。
・ケーブル固定部を持って引き抜くことはできません。
・断線や破損の原因になりますので，ケーブルを無理に引っ張らないでください。

6.5 アンテナの注意事項

(1) アンプ分離タイプ，アンプ内蔵タイプのアンテナは，1つのユニットに混在使用ができません。
(2) アンプ分離タイプのアンテナは，2台まで使用できます。
1台のみ使用する場合は，チャンネル1に接続してください。
(3) アンプ内蔵タイプのアンテナは，チャンネル1側に1台のみ接続できます。
アンプ内蔵タイプのアンテナを使用する場合は，チャンネル2側にはアンテナを接続しないでください。

7. 外形寸法図



MELSEC，MELSOFT，GX Works，MELFANSwebは三菱電機株式会社の登録商標です。
イーサネット，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。

製品保証内容

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いた販売店を通してご返却いただき，無償で製品を修理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，当社製品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