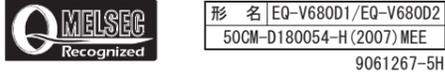


RFIDインタフェースユニット

形名 EQ-V680D1 EQ-V680D2 ユーザーズマニュアル (ハードウェア編)



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き、共に、安全に対して十分に注意を払って、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、必ず最終ユーザー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】

- **外部供給電源の異常やシーケンサ本体の故障時でも、システム全体が安全側に働くようにシーケンサの外部で安全回路を設計してください。**
誤出力、誤動作により、事故の恐れがあります。シーケンサ本体電源投入後に、外部供給電源を投入するように回路を構成してください。外部供給電源を先に投入すると、誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。

- (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。
- (3) ユニット固定ネジなどの締付けは、下記の範囲で行ってください。締付けが緩いと短絡、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
ユニット固定ネジ*1 (M3ネジ)	0.36~0.48N・m
電源供給端子台ネジ (M3ネジ)	0.52~0.57N・m

*1: ユニットは、ユニット上部のフックによりベースユニットへ簡単に固定できます。ただし、振動の多い場所では、ユニット固定ネジで固定することをお奨めします。

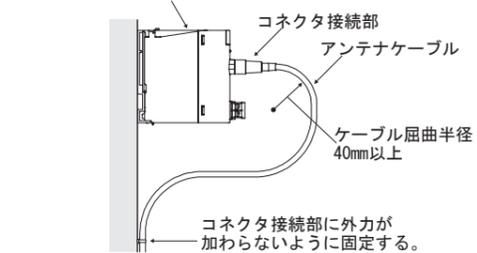
3.2 設置環境

ご使用の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。

3.3 ケーブルの設置

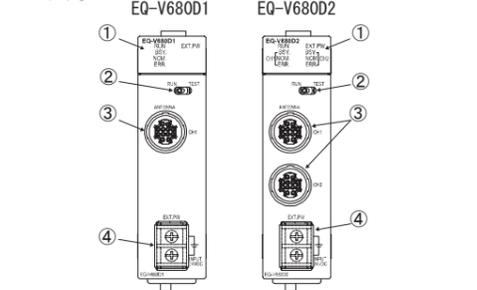
アンテナケーブルをRFIDインタフェースユニットに取付ける際は、ユニットのコネクタ接続部に過大な外力が加わらないように、取り付けてください。

RFIDインタフェースユニット



4. 各部の名称と設定

RFIDインタフェースユニットの各部の名称について説明します。



番号	名称	内容
①	表示LED	RFIDインタフェースユニットの動作状態を表示します。(表示内容については(1)参照)
②	テストスイッチ	RUNモードとTESTモードを切り替える場合に使用します。
③	アンテナ接続コネクタ	アンテナ接続用のコネクタです。
④	電源供給端子	DC24V電源の接続用端子です。



- **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】

- シーケンサは、使用するCPUユニットのユーザーズ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。
- ユニット下部のユニット装着用レバーを押さながら、ユニット固定用突起をベースユニットの固定穴に確実に挿入して装着してください。ユニットが正しく装着されていないと、誤動作、故障、落下の原因になります。振動の多い環境で使用する場合は、ユニットをネジで締め付けてください。
- ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。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。
- ユニットの着脱は、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。
- 全相遮断しないと製品の損傷の恐れがあります。
- 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。

【配線上の注意事項】

- 取付け、配線作業などの後、通電、運転を行う場合は、必ず製品に付属の端子カバーを取り付けてください。端子カバーを取り付けしないと、感電の恐れがあります。
- アンテナ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、浮上りがないかチェックしてください。接触不良により、誤出力、誤動作の原因になります。
- 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。
- 端子ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。端子ネジの締付けがゆるいと、短絡、誤動作の原因になります。端子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。端子台接続ケーブルは、端子台のネジを緩めてから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、誤動作またはユニットやケーブルの破損の原因となります。
- 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。

(1) 表示LED一覧表

LED名称	表示内容	●: 点灯	○: 消灯
RUN	正常運転表示	正常	異常
BSY.	各チャンネルの動作状態表示	動作中	待機中
NOM.	各チャンネルの交信完了状態表示	正常完了	待機中または異常完了
ERR.	各チャンネルのエラー有無表示	エラー発生	正常
EXT. PW	アンテナへの電源供給状態表示	正常	異常

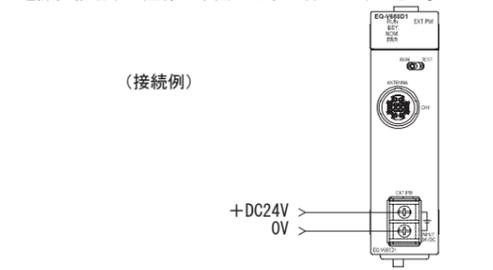
5. 接続

5.1 配線上の注意事項

- 主回路線や動力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。100mm以上離して布線するようにしてください。
- 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。
- 外部電源は、EXT. PWの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。
- 外部電源は、5.2項に指定した100VAを超えない過電流保護を備えた電源を使用してください。

5.2 電源供給端子の配線

電源供給端子の配線は下図のように行ってください。



DC24V電源は下記の(1)の電源に接続して使用ください。

- (1) UL1310に従うクラス2電源ユニットまたはUL1585に従うクラス2トランスを電源とする最大電圧30Vrms(42.4Vピーク)以下の回路(クラス2回路)

■ 推奨DC電源

形式	入力電圧	出力容量
S8VS-03024	AC100~240V	DC24V 1.3A

・電源ラインに重畳しているノイズに対しては、RFIDインタフェースユニット内部の対策だけで十分ですが、さらにラインフィルタを介して電源を供給することにより、大地間のノイズを大幅に減衰させることができます。



△ 注意

- ユニットは、配線時にユニット内へ配線クズなどの異物が混入するのは防止するため、ユニット上部に混入防止ラベルを貼り付けてください。
- 配線作業中は、ラベルをはがさないでください。システム運転時は、放熱のためラベルを必ずはがしてください。
- 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。
- 外部入力DC電源は、定格電源電圧内であることを確認してご使用ください。故障、誤動作の原因になります。
- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線などを束線したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。誤動作の原因になります。

マニュアルについて

本製品に関連するマニュアルには、下記のものがありますので、必要に応じてご注文ください。

【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
RFIDインタフェースユニットユーザーズマニュアル(詳細編)	50CM-D180055	¥3,000

三菱電機(株) 三菱汎用シーケンサMELSEC-Qシリーズマニュアル

マニュアル名称	マニュアル番号(形名コード)
QCPUユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)	SH-080472(13JP56)

EMC指令・低電圧指令への対応

(1) シーケンサシステムについて

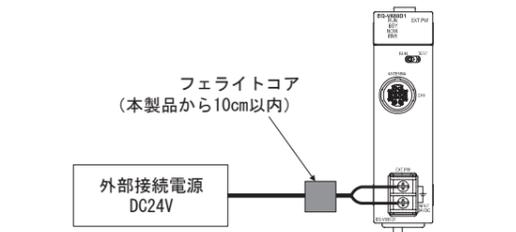
お客様の製品にEMC指令・低電圧指令対応のシーケンサを組み込んでEMC指令・低電圧指令に適合させるときは、QCPUユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)の付録7「EMC指令・低電圧指令」を参照してください。シーケンサのEMC指令・低電圧指令対応品は、本体の定格銘板にCEのマークが印刷されています。

EU域内販売責任者

EU域内販売責任者は下記のとおりです。
会社名: Mitsubishi Electric Europe B.V.
住所: Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

(2) 本製品について

本製品をEMC指令・低電圧指令に適合させるためには、下記の対策が必要となります。
・EMC対策のため、電源供給端子ラインに同相のフェライトコアを実装してください。フェライトコアの位置は、本製品から10cm以内が目安です。



- ・EMC対策のため必要に応じて、RFID通信ケーブル(アンプ、延長ケーブル)にケーブルシールド(北川工業(株)製 ECBR-AL)を取り付けてください。
- ・アンテナケーブルは、30m以下で使用してください。

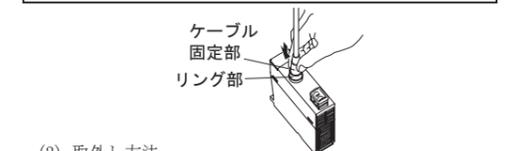
5.3 アンテナおよびケーブルの着脱方法

アンテナおよびケーブルを着脱する場合は、下記のように行ってください。

(1) 装着方法

- ① コネクタのケーブル固定部を持ってコネクタの白点印を上にして挿入してください。
- ② コネクタがロックするまでまっすぐに押します。

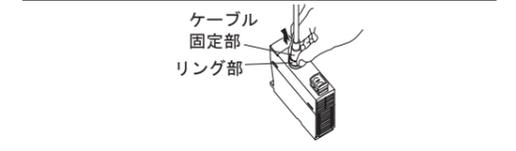
- 電源を入れた状態でのコネクタの装着は行わないでください。故障の原因となります。
- リング部を押してもロックされませんので、必ずケーブル固定部を持って押してください。



(2) 取外し方法

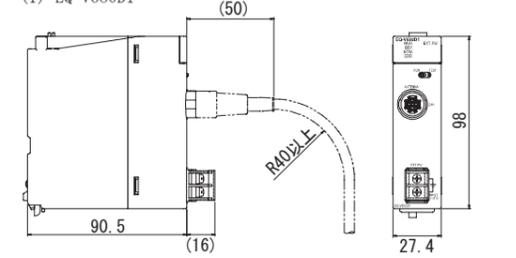
- ① リング部を持ってまっすぐに引き抜きます。

- ケーブル固定部を持って引き抜くことはできません。断線や破損の原因となりますので、ケーブルを無理に引っ張らないでください。
- 電源を入れた状態でのコネクタの取外しは行わないでください。故障の原因となります。

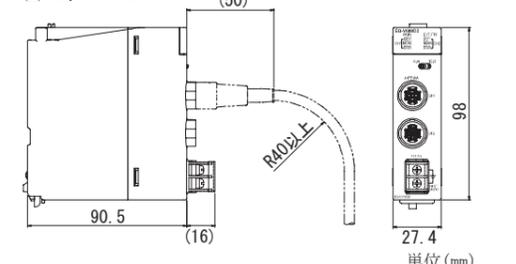


6. 外形寸法図

(1) EQ-V680D1



(2) EQ-V680D2



1. 概要

本ユーザーズマニュアルは、MELSEC-QシリーズのCPUユニットと組み合わせて使用するEQ-V680D1/EQ-V680D2形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、下記製品が入っていることを確認してください。

品名	個数
RFIDインタフェースユニット本体	1
本マニュアル	1
フェライトコア	1

2. 性能仕様

RFIDインタフェースユニットの性能仕様を下記に示します。RFIDインタフェースユニットの一般仕様は、使用される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。

項目	仕様
動作周囲温度	0~55°C(許容最高周囲温度55°C)
相対湿度	5~95%RH(結露しないこと)
汚染度	2
腐食性ガス	腐食性ガスがないこと
使用高度	標高0~2000m
オーバボルトテジカテゴリー	II
設置場所	制御盤内

項目	仕様		
形名	EQ-V680D1	EQ-V680D2	
オムロン株式会社製 接続可能アンテナ	V680-HA63A +V680-HS□□ V680-HA63B +V680-HS□□ V680-H01-V2	V680-HA63A +V680-HS□□ V680-HA63B +V680-HS□□	
接続可能アンテナ台数	1台	2台	
入出力占有点数	32点(1/0割付:インテリ32点)		
データ転送量		最大2048バイト	
電源	内部電源(DC5Vシーケンサ内部より給電)*1	0.42A	0.52A
	外部電源*2 DC24V(DC20.4V~DC26.4V)	0.25A	0.37A
	外部電源接続端子	2点端子台	

項目	仕様	
電線規格	ビニル絶縁電線 JIS C 3316 HKIV, JIS C 3317 HIV, UL 758 Style No.1007or1015	
定格温度	75°C以上	
定格電圧	300~600V	
導体サイズ	AWG18(0.75mm ² , 0.9mm ²)	
導体の種類	銅より線	
適合圧着端子	1.25-3, R1.25-3	
外形寸法	98(H)×27.4(W)×90.5(D)[mm]	
質量	0.2kg	0.2kg

*1: DC5V 電源は、UL508 の電圧・電流制限回路(LVLC)に適合した電源を使用してください。
*2: 外部電源の詳細については、5.2節を参照してください。

3. 実装と設置

3.1 取扱い上の注意事項

- (1) RFIDインタフェースユニットのケースは、樹脂製です。落下させたり、強い衝撃を与えないようにしてください。

禁無断転載
本説明書の一部または全部を弊社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを強くお断りします。
©2010(2020) MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

MELSECは三菱電機株式会社の日本における登録商標です。

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印いただき、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ただきます。また修理品の無償保証期間は、修理前の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

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、注意事項などに従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。

生産中止後の有償修理期間

- (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、販売店経由にて連絡いたします。
- (2) 生産中止後の製品供給(補用品も含む)はできません。

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、当社の責任に帰することができない事由から生じた損害、当社の製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無に関わら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害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。

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ください。

三菱電機エンジニアリング株式会社

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 (関東甲信越以北担当) (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 (中部・北陸地区担当) (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 大阪市北区堂島2-2-2 (近畿地区担当) (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 (中国・四国地区担当) (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 (九州地区担当) (紙与渡辺ビル) TEL(092)721-2202 FAX(092)721-2109

技術お問い合わせ
名古屋事業所 技術サポートセンター
TEL0568-36-2068 FAX.0568-36-2045
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通常業務日)

この印刷物は2020年7月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2020年7月作成
50CM-D180054-H