

[発行番号] 姫テ-シ-0178B
 [表題] RINA 船級規格 型式認定取得
 [発行] 2017年4月(2018年10月改訂B版)
 [適用機種] MELSEC iQ-Fシリーズ FX5シーケンサ

三菱電機マイクロシーケンサ MELSEC iQ-Fシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

このたび、MELSEC iQ-Fシリーズ FX5 CPUユニット、増設ユニット、コネクタ変換アダプタ、コネクタ変換ユニット、バス変換ユニット、拡張ボードおよび拡張アダプタが、Registro Italiano Navale (イタリア船級協会、以下RINAと略す) からProgrammable Logic Controllerの型式認定に追加されましたのでお知らせします。

記

1. 対象機種

項目	機種
CPUユニット	FX5U-32MR/ES, FX5U-32MT/ES, FX5U-32MT/ESS, FX5U-64MR/ES, FX5U-64MT/ES, FX5U-64MT/ESS, FX5U-80MR/ES, FX5U-80MT/ES, FX5U-80MT/ESS, FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS, FX5U-32MT/DSS, FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS, FX5U-64MT/DSS, FX5U-80MR/DS, FX5U-80MT/DS, FX5U-80MT/DSS, FX5UC-32MT/D, FX5UC-32MT/DSS, FX5UC-64MT/D, FX5UC-64MT/DSS, FX5UC-96MT/D, FX5UC-96MT/DSS, FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS
増設ユニット	FX5-8EX/ES, FX5-8EYR/ES, FX5-8EYT/ES, FX5-8EYT/ESS, FX5-16EX/ES, FX5-16EYR/ES, FX5-16EYT/ES, FX5-16EYT/ESS, FX5-16ER/ES, FX5-16ET/ES, FX5-16ET/ESS, FX5-16ET/ES-H, FX5-16ET/ESS-H, FX5-32ER/ES, FX5-32ET/ES, FX5-32ET/ESS, FX5-32ER/DS, FX5-32ET/DS, FX5-32ET/DSS, FX5-C16EX/D, FX5-C16EX/DS, FX5-C16EYT/D, FX5-C16EYT/DSS, FX5-C32EX/D, FX5-C32EX/DS, FX5-C32EYT/D, FX5-C32EYT/DSS, FX5-C32ET/D, FX5-C32ET/DSS, FX5-C32EX/DS-TS, FX5-C32EYT/D-TS, FX5-C32EYT/DSS-TS, FX5-C32ET/DS-TS, FX5-C32ET/DSS-TS, FX5-1PSU-5V, FX5-C1PS-5V, FX5-8AD
コネクタ変換アダプタ	FX5-CNV-BC
コネクタ変換ユニット	FX5-CNV-IF, FX5-CNV-IFC
バス変換ユニット	FX5-CNV-BUS, FX5-CNV-BUSC
拡張ボード	FX5-232-BD, FX5-485-BD, FX5-422-BD-GOT
拡張アダプタ	FX5-232ADP, FX5-485ADP, FX5-4AD-ADP, FX5-4DA-ADP, FX5-4AD-PT-ADP, FX5-4AD-TC-ADP

2. 規格

下表にRINA規格の認定内容を示します。

1) 認定内容

項目	内容
認定機関	Registro Italiano Navale
認定番号*	-
分類	Programmable Logic Controller
ルール*	-
有効期間*	-

* 認定番号、ルールおよび有効期間については、三菱電機FAサイトをご参照ください。

2) 認定詳細

RINA 認定の MELSEC iQ-F シリーズ FX5 CPU ユニット、増設ユニット、コネクタ変換アダプタ、コネクタ変換ユニット、バス変換ユニット、拡張ボードおよび拡張アダプタは、下記の環境で使用してください。

項目	内容	備考
EMC	船内の任意の場所（船橋および甲板（暴露甲板は除く）を含む）*	
電源	電源は、バッテリーを除く DC 電源から供給すること。	3. 制約事項

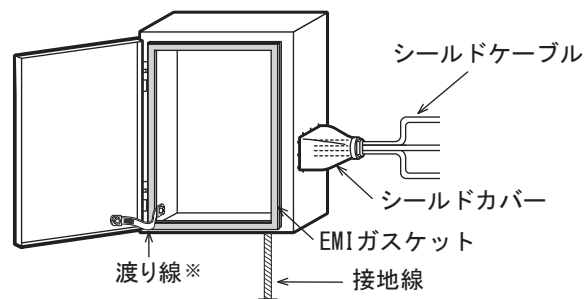
※ FX5-1PSU-5Vのみ船内の任意の場所（船橋および甲板を除く）

3. 制約事項

RINA 認定システムとして MELSEC iQ-F シリーズ FX5 CPU ユニット、増設ユニット、コネクタ変換アダプタ、コネクタ変換ユニット、バス変換ユニット、拡張ボードおよび拡張アダプタをお使いいただく場合の制約事項についてご連絡致します。

(1) 制御盤について

- 制御盤は導電性としてください。
- 制御盤本体は、できるだけ太い接地線で接地してください。
- 制御盤は、制御盤扉と本体との電気的接触を確保してください。
そのために、扉と本体を太い渡り線で接続（導通）してください。（図1参照）
- 制御盤は、電波の漏れを抑えるために極力隙間のない構造としてください。制御盤扉と本体の間は、EMI ガasket などを取り付けて極力隙間のない構造としてください。
EMI ガasket を取り付ける際は、扉と本体の接触部分の塗装をはがし、EMI ガasket を導電性粘着テープで貼り付けてください。
また、ケーブルの引込み穴などは、シールドカバーなどで覆ってください。（図1参照）



※渡り線とは扉と箱体の導電性を補強するためのものです。

図1 制御盤の製作例

- メンテナンス時などに制御盤内のシーケンサに触れる可能性がある場合は、必ず除電を行い静電気の影響がないようにご注意ください。

(2) ケーブルについて

- 制御盤から引き出されるケーブルは、必ずシールドケーブルを使用してください。
- シールドケーブルのシールドは、接地された制御盤へ接続してください。

(3) ノイズフィルタについて

電源ラインにノイズフィルタを取り付けてください。(図2 参照)

当社が行ったEMC 試験は、双信電機株式会社製のHF3010C-SZAを接続して実施しています。

(a) ノイズフィルタの入力線(電源側)と出力線(機器側)は分離してください。

入力線と出力線を束線したり、近くに布線したりするとノイズフィルタでノイズを除去した入力線に出力線のノイズが誘導され、期待した効果が得られません。

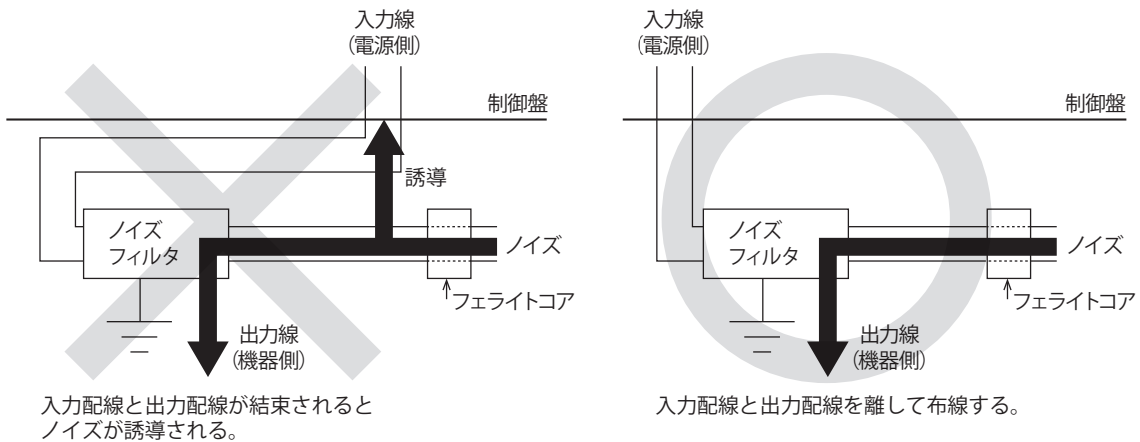


図2 ノイズフィルタの注意事項

(b) ノイズフィルタの接地線は、できるだけ短い配線で接地してください。

(4) フェライトコアについて

電源線を含む制御盤外に引き出されるすべてのケーブルにフェライトコアを必ず装着してください。

当社が行ったEMC 試験は、星和電機株式会社製のE04SR401938に1ターン巻きをして実施しています。

(5) 電源について

DC 電源タイプのCPUユニットを使用する場合、電源はバッテリーを除くDC 電源から供給してください。

[発行番号] 姫テ-シ-0178B

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2017年4月	初版
B	2018年10月	■追加機種 FX5U-32MR/DS, FX5U-32MT/DS, FX5U-32MT/DSS, FX5U-64MR/DS, FX5U-64MT/DS, FX5U-64MT/DSS, FX5U-80MR/DS, FX5U-80MT/DS, FX5U-80MT/DSS, FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS, FX5-16ER/ES, FX5-16ET/ES, FX5-16ET/ESS, FX5-32ER/DS, FX5-32ET/DS, FX5-32ET/DSS, FX5-C32EX/DS-TS, FX5-C32EYT/D-TS, FX5-C32EYT/DSS-TS, FX5-C32ET/DS-TS, FX5-C32ET/DSS-TS, FX5-8AD, FX5-4AD-PT-ADP, FX5-4AD-TC-ADP

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

Table with 3 columns: Branch Name, Address, Phone Number. Lists various regional branches like 北海道支社, 東北支社, etc.

Mitsubishi Electric FA search box with '三菱電機 FA' and '検索' buttons, and URL 'www.MitsubishiElectric.co.jp/fa'.

Member registration button: 'メンバー登録無料!'.

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

Main consultation table with columns: 対象機種 (Product Type), 電話番号 (Phone Number), 対象機種 (Product Type), 電話番号 (Phone Number). Includes categories like エッジコンピューティング製品, シーケンサ, etc.

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2: 土曜・日曜・祝日を除く ※3: 金曜は17:00まで ※4: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
※5: 受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6: 月曜～金曜の9:00～17:00

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00 (祝日・当社休日を除く)

FAX consultation table with columns: 対象機種 (Product Type), FAX番号 (FAX Number). Lists products like 電力計測ユニット/絶縁監視ユニット, etc.

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
※7: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 (祝日・当社休日を除く)

Safety notice: '安全に関するご注意' with a warning icon and text: '本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。'

・本資料に記載してある会社名、システム名、製品名などは、それぞれの会社の登録商標または商標です。