

[発行番号] 姫テ-シ-0151A  
 [表題] RINA 船級規格 型式認定取得  
 [発行] 2016年1月  
 [適用機種] MELSEC-F FX3Sシリーズシーケンサ

三菱マイクロシーケンサ MELSEC-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-F FX3Sシリーズ基本ユニット、およびコネクタ変換アダプタが、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
基本ユニット (AC電源タイプ)	FX3S-10MR/ES, FX3S-10MT/ES, FX3S-10MT/ESS FX3S-14MR/ES, FX3S-14MT/ES, FX3S-14MT/ESS FX3S-20MR/ES, FX3S-20MT/ES, FX3S-20MT/ESS FX3S-30MR/ES, FX3S-30MT/ES, FX3S-30MT/ESS FX3S-30MR/ES-2AD, FX3S-30MT/ES-2AD, FX3S-30MT/ESS-2AD
基本ユニット (DC電源タイプ)	FX3S-10MR/DS, FX3S-10MT/DS, FX3S-10MT/DSS FX3S-14MR/DS, FX3S-14MT/DS, FX3S-14MT/DSS FX3S-20MR/DS, FX3S-20MT/DS, FX3S-20MT/DSS FX3S-30MR/DS, FX3S-30MT/DS, FX3S-30MT/DSS
コネクタ変換アダプタ	FX3S-CNV-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	機種
認定機関	Registro Italiano Navale
認定番号	ELE033515XG/006
分類	Programmable Logic Controller
ルール	Rules for the Classification of Ships- Part C - Machinery, Systems and fire protection - Ch.3 ; Sect. 6 ; Tab. 1 .
有効期間	弊社までお問い合わせください。

#### 2) 認定詳細

RINA 認定の MELSEC-F FX3S シリーズ基本ユニット、およびコネクタ変換アダプタは、下記の環境で使用してください。

項目	内容	備考
EMC	EMC : 船内の任意の場所 (船橋および甲板を含む)	—
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

### 3. 制約事項

RINA 認定システムとして MELSEC-F FX3S シリーズ基本ユニット、およびコネクタ変換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

- (a) 制御盤は導電性としてください。
- (b) 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。
- (c) 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）
- (d) 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 ガスケット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 ガスケットを取り付ける際は、扉と本体の接触部分の塗装をはがし、EMI ガスケット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）  
当社が行った EMC 試験は、最大 46.8dB、平均 26.4dB (30MHz~2GHz, 3m 法測定) の減衰特性の盤に平均 69dB (150kHz~100MHz) の減衰特性をもつ EMI ガスケットを取り付けた状態で実施しています。

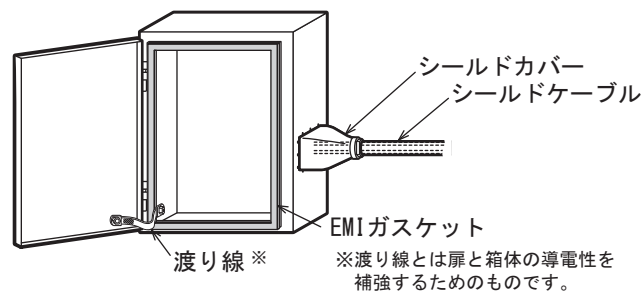


図1 制御盤の製作例

- (e) 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

- (a) 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。
- (b) シールドケーブルおよびシールドカバーなどのシールドは、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4 参照)

当社が行ったEMC 試験は、図2, 3に示すようなコモンモード減衰特性をもつノイズフィルタを直列に接続して実施しています。

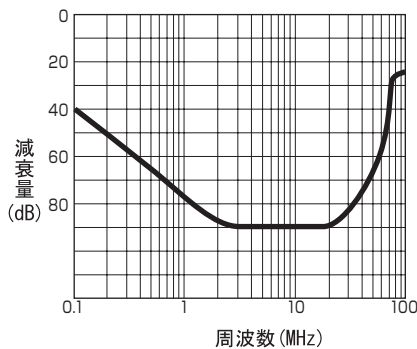


図2 基本ユニット用  
ノイズフィルタの減衰特性例①

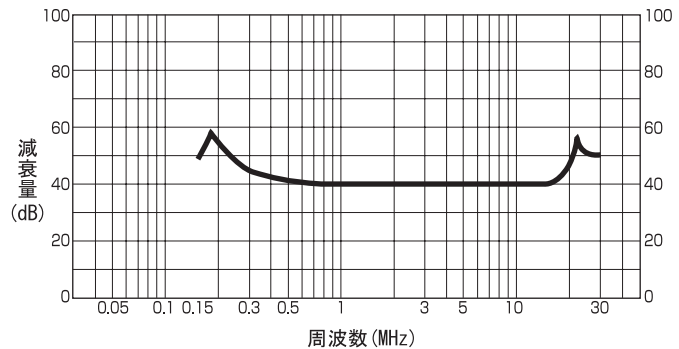


図3 基本ユニット用  
ノイズフィルタの減衰特性例②

(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。

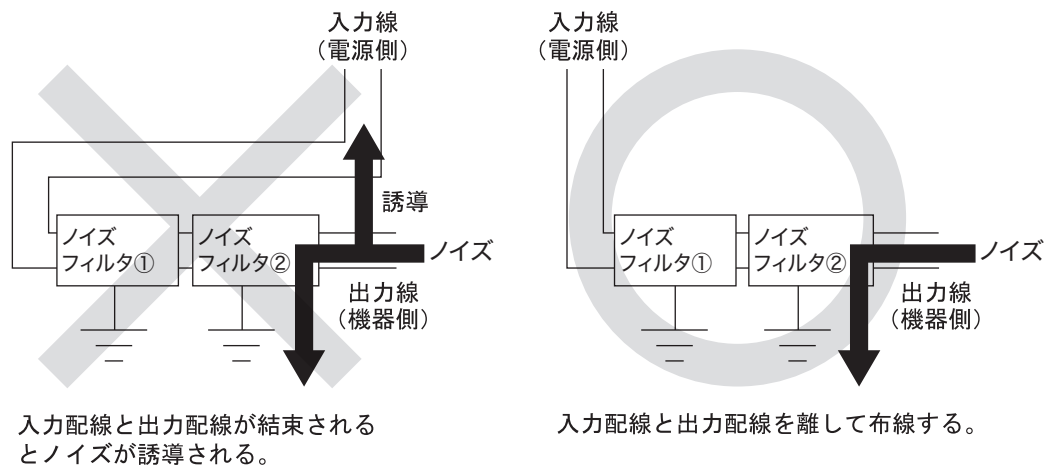


図4 ノイズフィルタの注意事項

(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、NECトーキン製ESD-SR-250に2ターン巻きをして実施しています。

(5) 電源について

DC 電源タイプの基本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-0151A

---

## 改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2016年1月	初版

[発行番号] 姫テ-シ-0151A

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

お問い合わせは下記へどうぞ

本社	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)	(03) 3218-6760
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011) 212-3794
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7 (仙台上杉ビル)	(022) 216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビルランド・アクシス・タワー34F)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒451-8522	名古屋市中区牛島町6-1 (名古屋ルーセントタワー)	(052) 565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
静岡支店	〒422-8067	静岡市駿河区南町14-25 (エスパティオビル)	(054) 202-5630
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4122
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5348
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2247

三菱 FA  [www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)

**メンバー登録無料!** インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」  
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●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

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607
MELSEC iQ-F/EX/Fシーケンサ全般	052-725-2271 *2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)	
ネットワークユニット/リアルタイムコミュニケーションユニット	052-712-2578	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	
アナログユニット/温調ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)	
MELSOFTシーケンサプログラミングツール	052-711-0037	C言語コントローラ	
MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT GXシリーズ SW□IWD-GPPA/GPPQなど	インタフェースユニット (Q173SCCF)/ポジションボード	
MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT SW□ID5F-CSKP/OLEX/XMOPなど	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ	
MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど	センサレスサーボ	
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	iQ Sensor Solution	インバータ	
MELSEC計装/Q二重化	プロセスCPU 二重化CPU MELSOFT PXシリーズ	三相モータ	
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	ロボット	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	
表示器	GOT-F900/DUシリーズ GOT2000/1000/A900シリーズなど MELSOFT GTシリーズ	データ収集アナライザ	
		低圧開閉器	052-719-4170
		低圧遮断器	052-719-4559
		電力管理用計器	052-719-4556
		省エネ支援機器	052-719-4557 *2 *3
		小容量UPS (5kVA以下)	052-799-9489 *3 *4

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: 金曜は17:00まで \*3: 土曜・日曜・祝日を除く \*4: 月曜～金曜の9:00～17:00  
\*5: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 \*6: 受付時間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)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258 *7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340

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)

本マニュアルは、輸出する場合、経済産業省への役務取引許可申請は不要です。

**安全に関するご注意** 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、製品名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。