

[発行番号] 姫テ-シ-0038B  
 [表題] NK 船級規格 型式認定取得  
 [発行] 2009年2月(2015年11月改訂B版)  
 [適用機種] MELSEC-F FX3U シリーズシーケンサ

三菱マイクロシーケンサ MELSEC-F に格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。  
 このたび、MELSEC-F FX3U シリーズ基本ユニット，特殊アダプタ，機能拡張ボード，メモリカセットおよびディスプレイモジュールが、日本海事協会（以下NKと略す）から Programmable 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

	機種
基本ユニット	FX3U-16MR/ES, FX3U-16MT/ES, FX3U-16MT/ESS, FX3U-32MR/ES, FX3U-32MT/ES, FX3U-32MT/ESS, FX3U-48MR/ES, FX3U-48MT/ES, FX3U-48MT/ESS, FX3U-64MR/ES, FX3U-64MT/ES, FX3U-64MT/ESS, FX3U-80MR/ES, FX3U-80MT/ES, FX3U-80MT/ESS, FX3U-128MR/ES, FX3U-128MT/ES, FX3U-128MT/ESS, FX3U-16MR/DS, FX3U-16MT/DS, FX3U-16MT/DSS, FX3U-32MR/DS, FX3U-32MT/DS, FX3U-32MT/DSS, FX3U-48MR/DS, FX3U-48MT/DS, FX3U-48MT/DSS, FX3U-64MR/DS, FX3U-64MT/DS, FX3U-64MT/DSS, FX3U-80MR/DS, FX3U-80MT/DS, FX3U-80MT/DSS
特殊アダプタ	FX3U-232ADP, FX3U-485ADP, FX3U-4AD-ADP, FX3U-4DA-ADP, FX3U-4AD-PT-ADP, FX3U-4AD-TC-ADP, FX3U-4HSX-ADP, FX3U-2HSY-ADP
機能拡張ボード	FX3U-USB-BD, FX3U-232-BD, FX3U-485-BD, FX3U-422-BD, FX3U-CNV-BD
メモリカセット	FX3U-FLROM-16, FX3U-FLROM-64, FX3U-FLROM-64L
ディスプレイモジュール	FX3U-7DM

### 2. 規格認定内容

下表に NK 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	日本海事協会
認定番号	08A040
分類	Programmable Controller
ルール	船用材料・機器等の承認及び認定要領 第7編 1章
有効期間	弊社までお問い合わせください。

#### 2) 認定詳細

NK 認定の MELSEC-F FX3U シリーズ基本ユニット，特殊アダプタ，機能拡張ボード，メモリカセットおよびディスプレイモジュールは、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）	3. 制約事項

### 3. 制約事項

NK 認定システムとして MELSEC-F FX3U シリーズ基本ユニット、特殊アダプタ、機能拡張ボード、メモリカセットおよびディスプレイモジュールをお使いいただくばあいの制約事項についてご連絡致します。船橋および甲板で使用するばあいは、「(1) 制御盤について (e)」と「(3) ノイズフィルタについて」の制限事項が追加されます。

#### (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, 図 2 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。

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, 図 2 参照)

- (e) 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。

#### [ 船橋および甲板で使用するばあいの追加制約事項 ]

扉と本体の接触部分の塗装をはがし、EMI ガasket、導電性粘着テープを貼り付けてください。(図 2 参照)

当社が行なった EMC 試験は、平均 69dB (150kHz ~ 100MHz) の減衰特性をもつ EMI ガasketを取り付けた盤で実施しています。

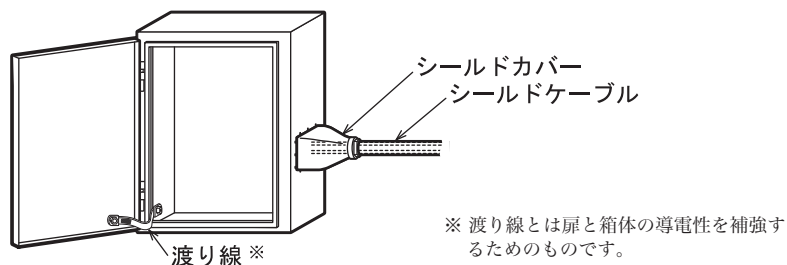


図 1 制御盤の製作例 1 (船橋および甲板以外で使用するばあい)

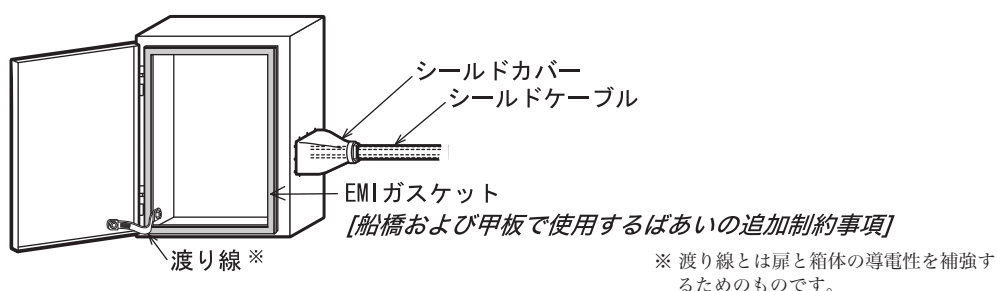


図 2 御盤の製作例 2 (船橋および甲板で使用するばあい)

当社が行なった EMC 試験は、最大 46.8dB, 平均 26.4dB(30MHz ~ 2GHz, 3m 法測定) の減衰特性の盤で実施しています。

#### (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 【船橋および甲板で使用するばあいの追加制約事項】

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)

当社が行なった EMC 試験は、100kHz ~ 300kHz において平均約 50dB, 6MHz ~ 20MHz において約 90dB のコモンモード減衰特性(図3)をもつノイズフィルタで実施しています。

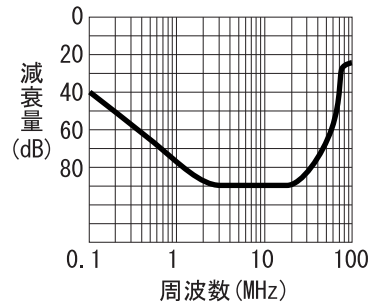
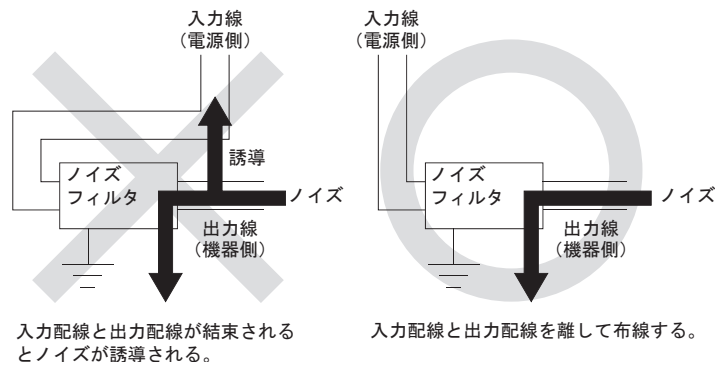


図3 ノイズフィルタの減衰特性例

(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。



入力配線と出力配線が結線されるとノイズが誘導される。

入力配線と出力配線を離して布線する。

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。

[発行番号] 姫テ - シ -0038B

---

## 改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2009年2月	初版作成
B	2015年11月	お問い合わせ先の記載内容を更新

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
新潟支社	〒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 名古屋市西区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(052)565-3314
豊田支社	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
静岡支社	〒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/FX/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/シリアル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	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言語コントローラインタフェースユニット (Q173SCCF)/ボジションボード		
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works(Navigator)	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ		
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど	センサレスサーボ FR-E700EX/MM-GKR		052-722-2182
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	インバータ FREQROLシリーズ		052-722-2182
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		三相モータ 三相モータ225フレーム以下		0536-25-0900*3*5
		ロボット MELFAシリーズ		052-721-0100
MELSEC計装/Q二重化	プロセッサCPU 二重化CPU	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*3*6	
	MELSOFT PXシリーズ	データ収集アナライザ MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440*3*6	
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	低圧開閉器 MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ	052-719-4170	
	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	低圧遮断器 ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など	052-719-4559	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ	電力管理用計器 電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	052-719-4556	
	GOT-F900/DUシリーズ	省エネ支援機器 EcoServer/E-Energy/検計システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど	052-719-4557*2*3	
表示器	GOT2000/1000/A900シリーズなど	小容量UPS(5kVA以下) FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799-9489*3*4	
	MELSOFT GTシリーズ			

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)

**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。