

三菱 汎用 シーケンサ用リニューアルツール

変換アダプタ

形名

ERNT-AQTB38



50CM-D180196-C(2006)

● 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、本マニュアルをよくお読みいただくと共に、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MELSEC-Qシリーズ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」として区別してあります。



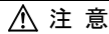
警告 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



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。

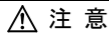
なお、△注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。
本マニュアルは必要なときに読めるよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【ご使用前の注意事項】



- MELSEC-Qシリーズへの置換えを行う際は、性能・機能・CPUに対する入出力信号などの差異を確認するため、必ずMELSEC-Qシリーズの各ユニットのマニュアルを参照し、使用いただきますようお願いいたします。

【取付け上の注意事項】

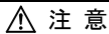


- 変換アダプタは、一般仕様の環境で使用してください。一般仕様の範囲以外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
- 変換アダプタの導電部分には直接触らないでください。システムの誤動作、故障の原因になります。
- 変換アダプタおよび取付金は、取付けネジにて確実に固定し、取付けネジは規定のトルク範囲内で確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、落下による変換アダプタおよび取付金の破損の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジ、変換アダプタ、取付金およびMELSEC-Qシリーズユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 変換アダプタを取付けるときは、取付金に手などを引っかけないように注意してください。ケガの原因になります。
- 変換アダプタを装着したMELSEC-Qシリーズユニットの着脱は、必ず製品を両手で持ち行ってください。落下による破損の原因になります。

【配線上の注意事項】

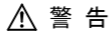


- 取付け、配線作業などは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。
- 取付け、配線作業完了後、通電、運転を行う場合は、必ず端子台のカバーを閉めてください。端子台カバーを閉めないで、感電の恐れがあります。

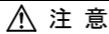


- 変換アダプタの配線は、使用するユニットの仕様および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電圧の入力や、電源を接続、誤配線すると、火災、故障の原因になります。
- 端子台取付けネジ、端子ネジは、規定トルク範囲内で確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、短絡、火災、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジや変換アダプタの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 変換アダプタおよびMELSEC-Qシリーズユニット内に、切粉や配線クスの異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。

【立上げ・保守時の注意事項】

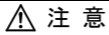


- 通電中は端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 清掃や端子ネジの増し締めは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電、MELSEC-Qシリーズユニットの故障や誤動作の恐れがあります。ネジの締付けがゆるいと、落下、短絡、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジ、変換アダプタ、取付金およびMELSEC-Qシリーズユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。



- 変換アダプタの分解、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。
- 変換アダプタおよび取付金を落下させたり、強い衝撃を与えないでください。破損の原因になります。

【廃棄時の注意事項】



- 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。

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。
EMC指令および低電圧指令に適合していることと製造者が認めるものは、製造者自ら適合宣言を行い、「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とおりです。

会社名:Mitsubishi Electric Europe BV

住所:Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

1. 概要

本マニュアルは、三菱汎用シーケンサ用リニューアルツールの変換アダプタ(ERNT-AQTB38)の仕様、取扱いについて説明したものです。

実際にMELSEC-Qシリーズへの置換えを行う際は、性能・機能などの差異を確認するため、必ずMELSEC-Qシリーズの各ユニットのマニュアルを参照し、使用いただきますようお願いいたします。

開封後、下記製品が入っていることを確認してください。

品名	形状	個数	品名	形状	個数
変換アダプタ本体		1	取付金固定ネジ(M2.6×4)		2
取付金		1	端子台		1
			本マニュアル	-	1

2. 一般仕様

項目	仕様
使用周囲温度	0~55°C
保存周囲温度	-25~75°C
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, IEC 61131-2 に適合 断続的な振動がある場合 5~8.4Hz - - 8.4~150Hz 9.8m/s ² - - 連続的な振動がある場合 5~8.4Hz - - 8.4~150Hz 4.9m/s ² - -
耐衝撃	JIS B 3502, IEC 61131-2 に適合(147m/s ² , XYZ 3方向各3回)
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと
使用標高 *1	0~2000m
設置場所	制御室内
オーバervolテージカテゴリ *2	II 以下
汚染度 *3	2

*1: 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。
*2: 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、どこに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。
*3: 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る環境です。

3. 変換アダプタに必要な製品

- (1) 変換アダプタ固定台(別売)
変換アダプタの下部を固定するもので、1ベースユニットあたり1個必要となります。

変換アダプタ固定台形名	仕様	質量(g)
ERNT-AQF12	12スロット分変換アダプタ固定台	590
ERNT-AQF8	8スロット分変換アダプタ固定台	410
ERNT-AQF5	5スロット分変換アダプタ固定台	275
ERNT-AQF3	3スロット分変換アダプタ固定台	185

- (2) ベースアダプタ(別売)

MELSEC-Qシリーズベースユニットと変換アダプタ固定台を、ネジ穴加工なしで同時に設置が可能となります。
ただしベースアダプタを盤面に取付けるためのネジ穴加工(M5ネジ)が必要となります。なお同じベースユニット(*1~*5)が複数のベースアダプタにおいて取付けできますので、製品寸法により最適なベースアダプタを使用してください。

ベースアダプタ形名	取付け可能				製品寸法 幅×高さ (mm)	質量 (g)
	MELSEC-Qシリーズベースユニット		変換アダプタ固定台			
	12スロット	8スロット	5スロット	3スロット	2スロット	
ERNT-AQB38	Q312B	Q38B(*1)			ERNT-AQF12, ERNT-AQF8 ERNT-AQF8	480×240 970
ERNT-AQB35		Q38B(*1)	Q35B		ERNT-AQF8, ERNT-AQF5 ERNT-AQF5	382×240 795
ERNT-AQB32			Q33B		ERNT-AQF3	247×240 675
ERNT-AQB68	Q612B	Q68B(*2)			ERNT-AQF12, ERNT-AQF8 ERNT-AQF8	466×240 930
ERNT-AQB65		Q68B(*2)	Q65B(*3) Q55B(*4)		ERNT-AQF8, ERNT-AQF5 ERNT-AQF5	352×240 790
ERNT-AQB62			Q63B	Q52B(*5)	ERNT-AQF3	238×240 650
ERNT-AQB58		Q68B(*2)			ERNT-AQF8	411×240 870
ERNT-AQB55			Q65B(*3) Q55B(*4)		ERNT-AQF5	297×240 655
ERNT-AQB52				Q52B(*5)	ERNT-AQF3	183×240 505

4. 製品仕様

MELSEC-Qシリーズユニット仕様に掲載されていない詳細仕様に関しては、ご使用になるMELSEC-Qシリーズユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。なお、接続機器の仕様がMELSEC-Qシリーズユニットの仕様を満足することを確認してください。

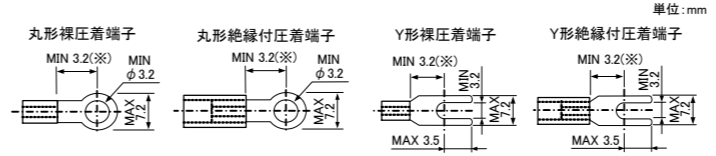
- (1) MELSEC-Qシリーズ対象ユニット

以下のMELSEC-Qシリーズユニットに組み合わせて使用できます。

入力/出力	MELSEC-Qシリーズユニット形名			
入力	QX41	QX41-S1	QX41-S2	QX71
出力	QY41P	QY41H	QY71	

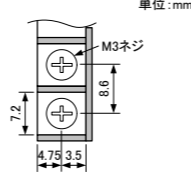
- (2) 付属の端子台仕様

- 適合圧着端子

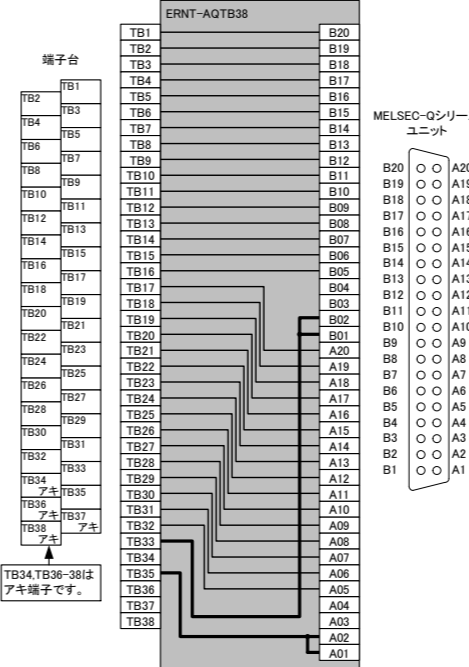


※圧着端子を下図のように裏返し状態で取付ける場合「MIN 4.75」となります。

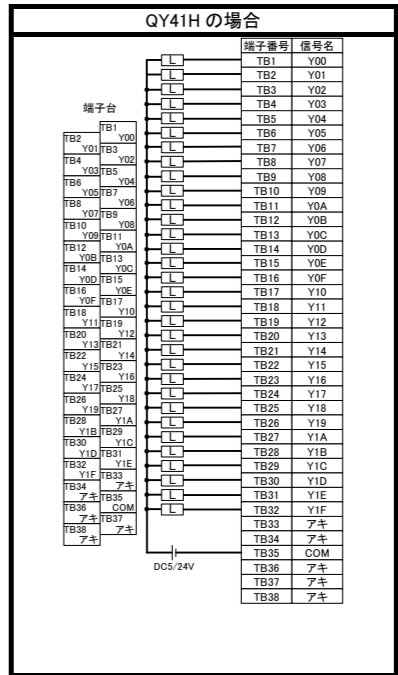
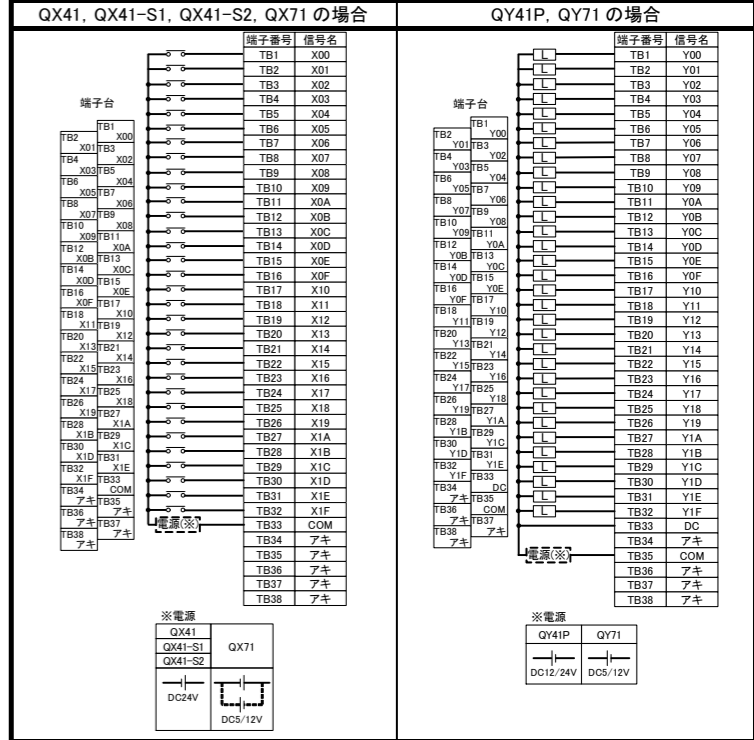
- 端子台形状



- (3) 内部接続図



- (4) 外部接続図



- (5) MELSEC-Qシリーズユニット仕様

仕様	形名	MELSEC-Qシリーズユニット		
		QX41 (プラスコモン)	QX41-S1 (プラスコモン)	QX41-S2 (プラスコモン)
入力点数	32点	32点	32点	
総線方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC24V(+20~-15%)	DC24V(+20~-15%)	DC24V(+20~-15%)	
定格入力電流	約4mA	約4mA	約6mA	
ON電圧/ON電流	18V以上/3mA以上	19V以上/3mA以上	15V以上/3mA以上	
OFF電圧/OFF電流	11V以下/1.7mA以下	9.5V以下/1.5mA以下	5V以下/1.7mA以下	
入力抵抗	約5.6kΩ	約5.6kΩ	約3.6kΩ	
応答時間	OFF→ON ON→OFF	1/5/10/20/70ms以下 1/5/10/20/70ms以下	1/5/10/20/70ms以下 1/5/10/20/70ms以下	
内部消費電流	75mA(TYP.全点ON)	75mA(TYP.全点ON)	75mA(TYP.全点ON)	
コモン方式	32点1コモン	32点1コモン	32点1コモン	

仕様	形名	QX71 (プラスコモン/マイナスコモン共用)
入力点数	32点	32点
総線方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
定格入力電圧	DC5V(+20~-10%)	DC12V(+20~-15%)
定格入力電流	約1.2mA	約3.3mA
ON電圧/ON電流	3.5V以上/1mA以上	
OFF電圧/OFF電流	1V以下/0.1mA以下	
入力抵抗	約3.3kΩ	
応答時間	OFF→ON ON→OFF	1/5/10/20/70ms以下 1/5/10/20/70ms以下
内部消費電流	70mA(TYP.全点ON)	
コモン方式	32点1コモン	

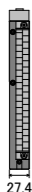
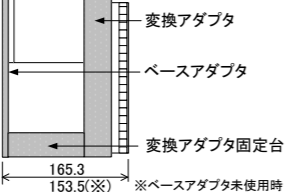
仕様	形名 QY41P (シンクタイプ)	QY41H (シンクタイプ)	QY71 (シンクタイプ)
出力点数	32点	32点	32点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧	DC12-24V(+20/-15%)	DC5-24V(+20/-15%)	DC5-12V(+25/-10%)
最大負荷電流	0.1A/1点, 2A/1コモン	0.2A/1点, 2A/1コモン	16mA/1点, 512mA/1コモン
最大突入電流	0.7A/10ms以下	0.7A/10ms以下	40mA/10ms以下
OFF時漏洩電流	0.1mA以下	0.1mA以下	V _{in} : DC3.5V V _{ce} =DC5V, I _{in} =0.4mA
ON時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	V _{in} : DC0.3V
応答時間	OFF→ON 1ms以下 ON→OFF 1ms以下(定格負荷, 抵抗負荷)	2ms以下 2ms以下(定格負荷, 抵抗負荷)	0.5ms以下 0.5ms以下(抵抗負荷)
サージキラー	ツェナーダイオード	ツェナーダイオード	なし
ヒューズ	なし	なし	1.6A(交換不可) (ヒューズ遮断容量: 50A)
保護機能	有(過負荷保護, 過熱保護)	なし	なし
内部消費電流	105mA(TYP.全点ON)	370mA(TYP.全点ON)	150mA(TYP.全点ON)
コモン方式	32点1コモン	32点1コモン	32点1コモン

5. 実装と設置

5.1 取扱い上の注意事項

- 取付け、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、感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。
- 通電中は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。
- 変換アダプタの分解、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。
- 変換アダプタの導電部分には直接触らないでください。システムの誤動作、故障の原因になります。
- 変換アダプタおよび取付金は、取付けネジにて確実に固定し、取付けネジは規定のトルク範囲内で確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、落下による変換アダプタおよび取付金の破損の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジ、変換アダプタ、取付金およびMELSEC-Qシリーズ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。
- 変換アダプタおよびMELSEC-Qシリーズユニット内に、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。
- 変換アダプタおよび取付金を落下させたり、強い衝撃を与えないようにしてください。破損の原因になります。

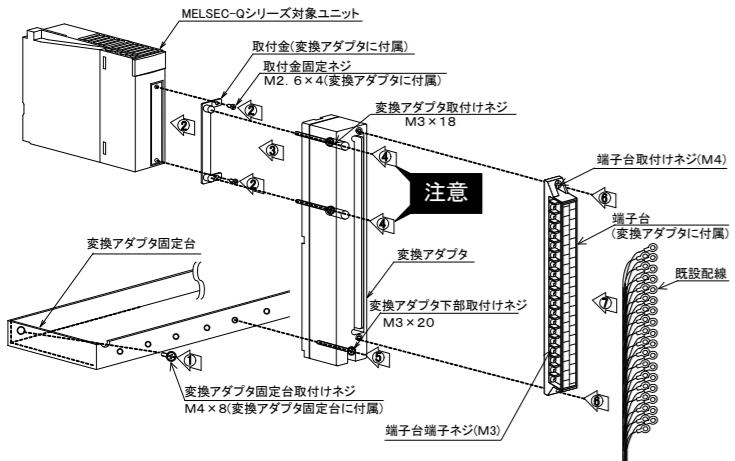
5.2 使用上の注意事項

項目	ユニット幅寸法	奥行き寸法
使用上の注意事項	ユニット幅が27.4mmになりますので配線領域および取付け上の確認が必要です。 	奥行き寸法が165.3mmとなりますので取付け上の確認が必要です。 

5.3 設置環境

設置環境は使用するMELSEC-QシリーズCPUユニットと同じです。MELSEC-Qシリーズ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。

6. 各部の名称と取付け方法



6.1 取付け方法

- 変換アダプタ固定台をベースアダプタもしくは制御盤に、付属の変換アダプタ固定台取付けネジ(M4×8)で固定してください。(両端2ヶ所)
- 取付金をMELSEC-Qシリーズ対象ユニットに取付金固定ネジ(M2.6×4(変換アダプタに付属))で固定してください。(上下2ヶ所)
- 取付金の上に変換アダプタを装着してください。
- 変換アダプタ取付けネジ(M3×18)で変換アダプタを固定してください。(2ヶ所)

注意

ネジを締付ける前に、変換アダプタがMELSEC-Qシリーズ対象ユニットへ確実に装着されていることを確認してください。浮いた状態や傾いた状態でネジを締付けると、変換アダプタ取付けネジおよび取付金の破損の原因になります。

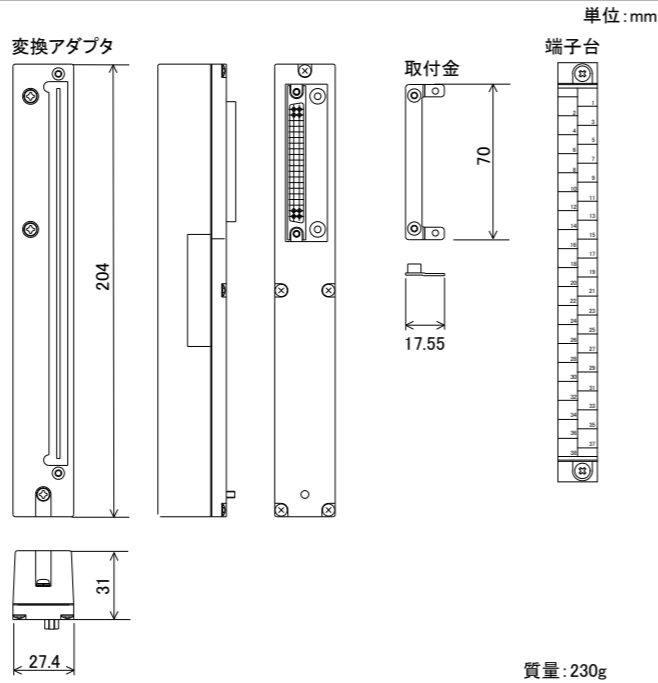
- 変換アダプタ下部取付けネジ(M3×20)で変換アダプタを固定してください。(1ヶ所)
- 変換アダプタへ端子台を取付けネジ(M4)にて固定してください。(上下2ヶ所)
- 既設配線を端子台に配線してください。
接続不要となった配線の処理は、アキ端子に接続または絶縁処理を行ってください。

6.2 締付トルク

取付けネジは、下記の規定トルクで締め付けるようにしてください。締付トルクが適正でない場合は、落下、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
変換アダプタ固定台取付けネジ(M4×8)	1.39～1.89N・m
取付金固定ネジ(M2.6×4)	0.20～0.29N・m
変換アダプタ取付けネジ(M3×18)	0.43～0.57N・m
変換アダプタ下部取付けネジ(M3×20)	
端子台取付けネジ(M4)	1.02～1.38N・m
端子台端子ネジ(M3)	0.43～0.57N・m

7. 外形寸法図



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、いかなる形でも転載または複製することを堅くお断りします。
©2015 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

MELSEC は三菱電機株式会社の登録商標です。

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取付（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

- 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。生産中止に關しましては、販売店経由にて連絡いたします。
- 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傷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きください。

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 (関東甲信越以北担当)	〒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) 3288-1743 FAX (03) 3288-1575
中日本営業支社 (中部・北陸地区担当)	〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-45-7 (松岡ビルディング) TEL (052) 565-3435 FAX (052) 541-2558
西日本営業支社 (近畿地区担当)	〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル) TEL (06) 6347-2926 FAX (06) 6347-2983
中国四国支店 (中国・四国地区担当)	〒730-0037 広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル) TEL (082) 248-5390 FAX (082) 248-5391
九州支店 (九州地区担当)	〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-14 (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
TEL.0568-36-2068 FAX.0568-36-2045
受付/9:00～12:00, 13:00～17:00 月曜～金曜 (土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日)

この印刷物は 2020 年 6 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 6 月作成
50CM-D180196-C