

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-ASQT62RD

ユーザーズマニュアル



50CM-D180116-D (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、必ず最終ユーザー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】

△ 注意

- MELSEC-AnSシリーズから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・バッファメモリアドレス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】

△ 注意

- 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。ネジの締め付けがゆるいと、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。
- MELSEC-Qシリーズと変換アダプタの組合せが正しいことを必ず確認してください。異なる組合せで使用した場合、ユニットの破損の恐れがあります。
- 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】

△ 警告

- 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、通电、運転を行う場合は、必ず端子台の端子台カバーを開けてください。端子台カバーを閉めないで、感電の恐れがあります。

【配線上の注意事項】

△ 注意

- 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。
- MELSEC-AnSシリーズ端子台取付けネジ、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。ネジの締め付けがゆるいと、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。

【立上げ・保守時の注意事項】

△ 警告

- 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。ネジの締め付けがゆるいと、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。

△ 注意

- 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】

△ 注意

- 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-ASQT62RDについて説明したものです。変換アダプタは、MELSEC-AnSシリーズとMELSEC-Qシリーズのピンサインの相違を変換する製品です。
実際にMELSEC-AnSシリーズから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	個数
変換アダプタ本体	1
取付金	1
取付金固定ネジ(M3.5×6)	2
端子台カバー	1

2. 一般仕様

項目	仕様						
使用周囲温度	0～55℃						
保存周囲温度	-25～75℃						
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	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数	
			5～8.4Hz	—	3.5mm	X、Y、Z	
		ある場合	8.4～150Hz	9.8m/s ²	—	—	各方向10回
			連続的な振動が	5～8.4Hz	—	1.75mm	—
ある場合	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	制御盤内						
オーバervoltage カテゴリ *2	II 以下						
汚染度 *3	2						

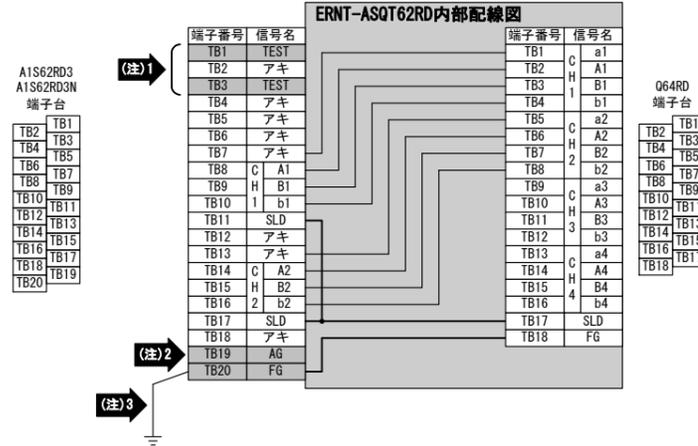
*1:標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。
*2:その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでの、どの配電部に接続されていることを想定しているかを示します。カテゴリIIは、固定設備から給電される機器などに適用します。
*3:その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合を示す指標です。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

3. 製品仕様

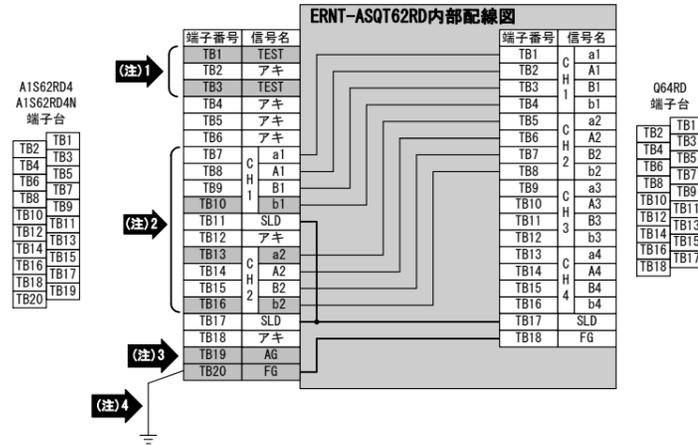
仕様比較表に掲載されていない詳細仕様に関しては、ご使用になるMELSEC-Qシリーズユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。なお、MELSEC-AnSシリーズとMELSEC-Qシリーズで仕様が異なる部分は、置き換える上で仕様の制限を受けるところです。接続機器の仕様をご確認ください。
また三菱電機(株)発行の「MELSEC-AnS/QnS(小形)からQシリーズへの置換えの手引き(インテリジェント機能ユニット編):L(名)08208」を参照されることをお勧めいたします。

変換アダプタ形名	MELSEC-AnSシリーズ形名	チャンネル数	MELSEC-Qシリーズ形名	変換アダプタ質量(g)
ERNT-ASQT62RD	A1S62RD3 A1S62RD3N	2チャンネル	Q64RD	80
	A1S62RD4 A1S62RD4N			

(1) A1S62RD3/A1S62RD3N の場合



(2) A1S62RD4/A1S62RD4N の場合



配線上の注意

- (注1) Q64RD にオフセット・ゲイン設定用端子はありません。オフセット・ゲイン設定については、Q64RD のユーザーズマニュアルを参照ください。
- (注2) Q64RD 側には AG 端子が無いため、A1S62RD3/A1S62RD3N 側 AG 端子(端子番号 TB19)に接続されていた配線は不要です。ただし、変換アダプタ内部では未接続状態のため、接続したままの状態でも問題ありません。
- (注3) Q64RD の FG 端子(TB18)は、A1S62RD3/A1S62RD3N の FG 端子(TB20)を使用して必ず接地してください。

配線上の注意

- (注1) Q64RD にオフセット・ゲイン設定用端子はありません。オフセット・ゲイン設定については、Q64RD のユーザーズマニュアルを参照ください。
- (注2) 下記の端子間の配線を必ず取外してください。
 - ①全チャンネル使用時:b1 端子(TB10)⇔a2 端子(TB13)間の配線
 - ②1チャンネル使用時:b1 端子(TB10)⇔b2 端子(TB16)間の配線

取付けられた状態では、正確な温度を測定できません。

- (注3) Q64RD 側には AG 端子が無いため、A1S62RD4/A1S62RD4N 側 AG 端子(端子番号 TB19)に接続されていた配線は不要です。ただし、変換アダプタ内部では未配線状態のため、接続したままの状態でも問題ありません。
- (注4) Q64RD の FG 端子(TB18)は、A1S62RD4/A1S62RD4N の FG 端子(TB20)を使用して必ず接地してください。

<仕様比較>

仕様	形名				MELSEC-Qシリーズ
	MELSEC-AnSシリーズ				
測定方法	A1S62RD3	A1S62RD4	A1S62RD3N	A1S62RD4N	Q64RD
使用可能白金測温抵抗体	Pt100 (JIS C1604-1989, DIN 43760-1980) JPt100 (JIS C1604-1981)		Pt100 (JIS C1604-1989, DIN 43760-1980, JIS C1604-1997, IEC 751-am2) JPt100 (JIS C1604-1981)		Pt100 (JIS C1604-1997, IEC 751 1983) JPt100 (JIS C1604-1981)
温度検出出力電流	4.2mA (MIN.) 4.7mA (MAX.)		1mA		1mA
測定温度範囲	Pt100 JPt100		-180~600°C -180~600°C		-200~850°C -180~600°C
レンジ切換え	Pt100 JPt100		-		-20~120°C / -200~850°C -20~120°C / -180~600°C
出力 (温度変換値)	16ビット符号付きバイナリ		-1800~6000:小数点以下第1位までの値×10		-2000~8500:小数点以下第1位までの値×10
	32ビット符号付きバイナリ		-180000~600000:小数点以下第3位までの値×1000		-200000~850000:小数点以下第3位までの値×1000
精度	±1% (フルスケールに対する精度)				周囲温度 0~55°C: ±0.25% (最大値(*1)に対する精度) 周囲温度 25±5°C: ±0.08% (最大値(*1)に対する精度)
分解能	0.025°C				
変換速度	40ms / 1チャンネル				
アナログ入力点数	2チャンネル / 1ユニット				4チャンネル / 1ユニット
断線検出	チャンネルごと検出	全チャンネル一括検出	チャンネルごと検出	全チャンネル一括検出	チャンネルごと検出
絶縁方式	白金測温抵抗体入力 -シーケンサ電源間	フォトカプラ絶縁			
	白金測温抵抗体入力 -チャンネル間	非絶縁			
入出力占有点数	32点				16点
接続方式	20点端子台				18点端子台
内部消費電流(DC5V)	0.54A	0.44A	0.49A	0.39A	0.60A

*1: 設定されたレンジの最大値
上表の□部分は、MELSEC-Qシリーズのユニット仕様が接続する機器・設備の仕様を満たすことを確認してください。

プログラム上の注意
(1) A1S62RD3/A1S62RD4/A1S62RD3N/A1S62RD4NとQ64RDでは、入出力信号(X,Y)およびバッファメモリアドレスの割付けが異なるため、シーケンサプログラムの変更が必要です。

ポイント

(1) 使用可能白金測温抵抗体の準拠基準が異なりますので、Q64RDで使用可能な白金測温抵抗体に変更してください。

MELSEC-AnSシリーズ	白金測温抵抗体			
ユニット形名	Q64RDにて使用可能		Q64RDにて使用不可	
A1S62RD3/A1S62RD4	JPt100 (JIS C1604-1981)		Pt100 (JIS C1604-1989, DIN 43760-1980)	Q64RD で使用可能な白金測温抵抗体に変更が必要
A1S62RD3N/A1S62RD4N	Pt100 (JIS C1604-1997)	JPt100 (JIS C1604-1981)	Pt100 (JIS C1604-1989, DIN 43760-1980, IEC 751-am2)	

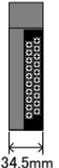
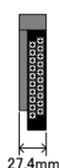
(2) 測定温度に誤差がある場合、Q64RDのオフセット/ゲイン設定により補正することができます。
(3) A1S62RD3/A1S62RD4/A1S62RD3N/A1S62RD4Nでオフセット/ゲイン設定されている場合、Q64RDのオフセット/ゲイン設定が必要です。

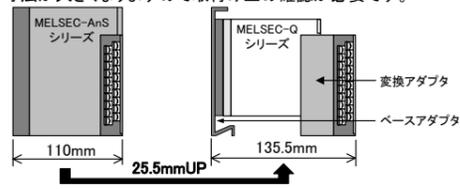
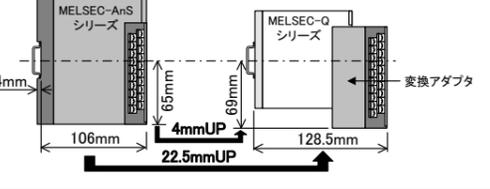
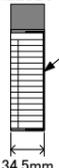
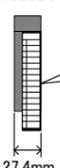
4. 実装と設置

4.1 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。ネジの締め付けがゆるいと、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。

4.2 使用上の注意事項

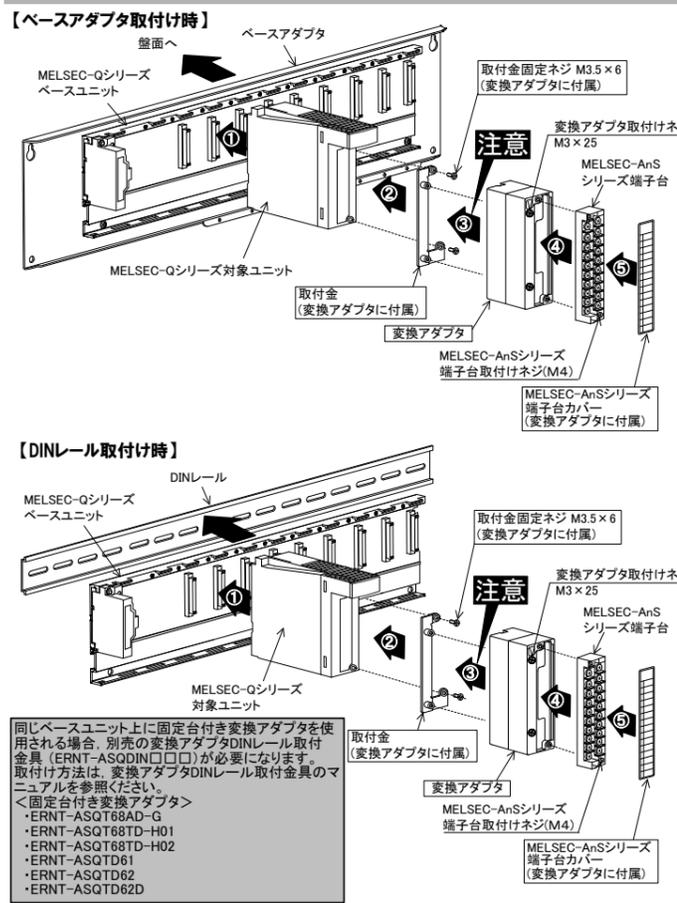
項目	使用上の注意事項
ユニット幅寸法	ユニット幅寸法が小さくなり(34.5mm→27.4mm)配線領域が小さくなりますので、取付け上の確認が必要です。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-AnSシリーズ></p>  <p>34.5mm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-Qシリーズ></p>  <p>27.4mm</p> </div> </div>

項目	使用上の注意事項
奥行き・高さ寸法	<p>ベースアダプタ取付け時</p> <p>奥行き寸法が大きくなりますので取付け上の確認が必要です。</p>  <p>DINレール取付け時</p> <p>奥行き寸法、高さ寸法が大きくなりますので取付け上の確認が必要です。</p> 
端子台カバー	<p>MELSEC-AnSシリーズの端子台カバーは、MELSEC-Qシリーズのユニット幅よりも大きいため、変換アダプタに付属する端子台カバーに付け替える必要があります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-AnSシリーズ></p>  <p>34.5mm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-Qシリーズ></p>  <p>27.4mm</p> </div> </div> <p>変換アダプタに付属する端子台カバーに付け替えてください。</p>

4.3 設置環境

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。

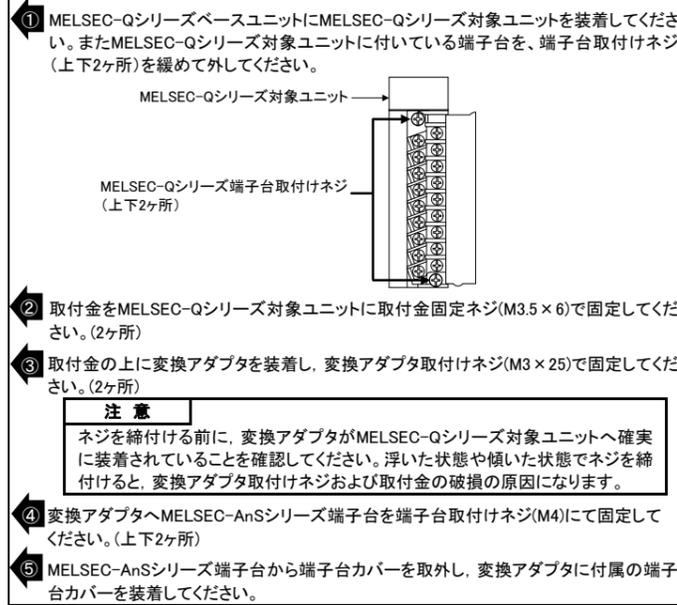
5. 各部の名称と取付け方法



5.1 取付け方法

ベースアダプタ取付け時
MELSEC-Qシリーズベースユニットをベースアダプタに取付けてください。なお壁面への取付け方法は、ベースアダプタのマニュアルを参照ください。

DINレール取付け時
MELSEC-Qシリーズベースユニットに三菱電機(株)製DINレール取付用アダプタを取付けてください。なおDINレールへの取付け方法は、QCPUユーザーズマニュアルを参照ください。

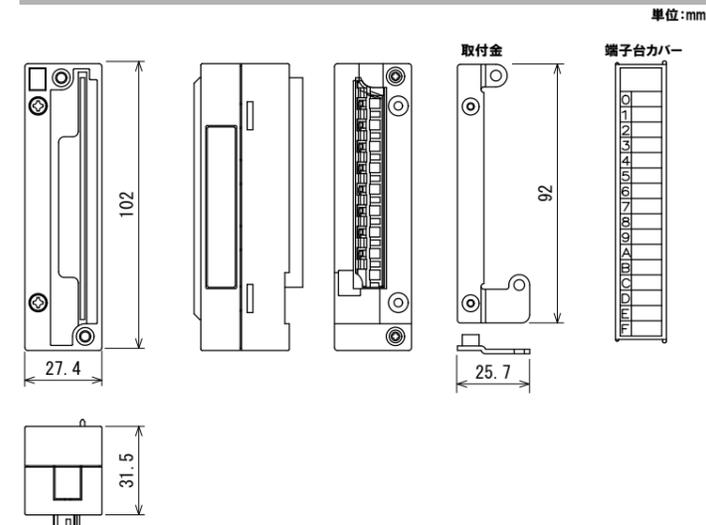


5.2 締付トルク

ユニットの取付けネジは、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
取付金固定ネジ(M3.5×6)	0.68~0.92N・m
変換アダプタ取付けネジ(M3×25)	0.43~0.57N・m
MELSEC-AnSシリーズ端子台取付けネジ(M4ネジ)	0.78~1.18N・m

6. 外形寸法図



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じてご返却いただき、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、製品本体注意事項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任の除外
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 名古屋市千代田区名駅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。