

変換アダプタ

形名
ERNT-2AR62TR
ERNT-2AR62TR1BW



50CM-D180366-B(2007)

● 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、安全に対して充分に注意を払って、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、MELSEC iQ-Rシリーズの「安全にお使いいただくために」を参照してください。

製品の保護機能を損なう恐れがありますので、記載内容を逸脱して使用しないでください。

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 iQ-Rシリーズへの置換えを行う際は、性能・機能・CPUに対する入力信号・バックアップメモリアドレスなどの差異を確認するため、必ず対象シーケンサ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致します。

【取付け上の注意事項】

注意

- 変換アダプタおよび変換アダプタ固定台は、MELSEC iQ-Rシリーズの「安全にお使いいただくために」に記載される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変換アダプタ固定台は、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。落下による変換アダプタ及び変換アダプタ固定台の破損の原因になります。
- MELSEC iQ-R シリーズと変換アダプタの組み合わ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。

【配線上の注意事項】

警告

- 取付け、配線作業などは、必ず電源を外外部にて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MELSEC-AnSシリーズ端子台に付属の端子台カバーを閉めてください。端子台カバーを閉めないと、感電の恐れがあります。

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。定格と異なった電源を接続したり、誤配線をすると、火災、故障の原因になります。
- 変換アダプタ取付けネジ、変換アダプタ固定台取付けネジ、MELSEC-AnSシリーズ端子台取付けネジは、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。感電の恐れや、誤動作の原因になります。
- 清掃や端子ネジの増し締めは、電源を外外部にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電の恐れがあります。
- ネジを締め過ぎると、変換アダプタや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。
- 変換アダプタのケースは樹脂製ですので落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。変換アダプタの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 B.V.
住 所：Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

1. 概要

本マニュアルは、三菱電機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-2AR62TR、ERNT-2AR62TR1BW)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 iQ-Rシリーズのピンア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 iQ-Rシリーズへの置換えを行う際は、性能・機能・CPUに対する入力信号・バックアップメモリアドレスなどの差異を確認するため、必ず対象シーケンサ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致します。

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	
		ERNT-2AR62TR	ERNT-2AR62TR1BW (*1)
変換アダプタ本体		1	1
取付金		1	1
取付金取付けネジ(M3.5×6)		2	2
端子台カバー		1	1
断線検知コネクタ変換ケーブル		-	1
断線検知コネクタ変換ケーブル取付けネジ(M3×8)		-	2
本マニュアル	-	1	1

*1: ERNT-2AR62TR1BWは、変換アダプタERNT-2AR62TRと断線検知コネクタ変換ケーブルのセット品の形名(製品)です。

2. 仕様

2.1 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	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数 X, Y, Z 各方向10回	
		5~8.4Hz	-	3.5mm		
		断続的な振動がある場合	8.4~150Hz	9.8m/s ²	-	-
		連続的な振動がある場合	5~8.4Hz	-	1.75mm	-
		8.4~150Hz	4.9m/s ²	-	-	
耐衝撃	JIS B 3502, IEC 61131-2 に適合 (147m/s ² , XYZ各双方向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 *2					
オーバervoltageカテゴリ *3	II 以下					
汚染度 *4	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: 変換アダプタは、開放形の製品です。保護構造がUL50 Type1 IP20 以上の盤内に設置し、「一般仕様」に記載している環境で使用してください。
- *3: 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。
- *4: 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、非導電性の汚染が発生しません。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。

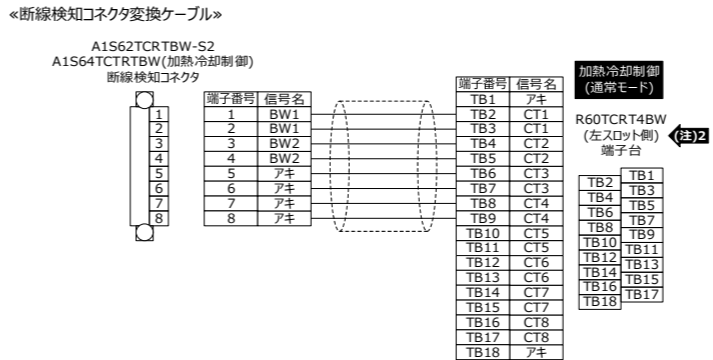
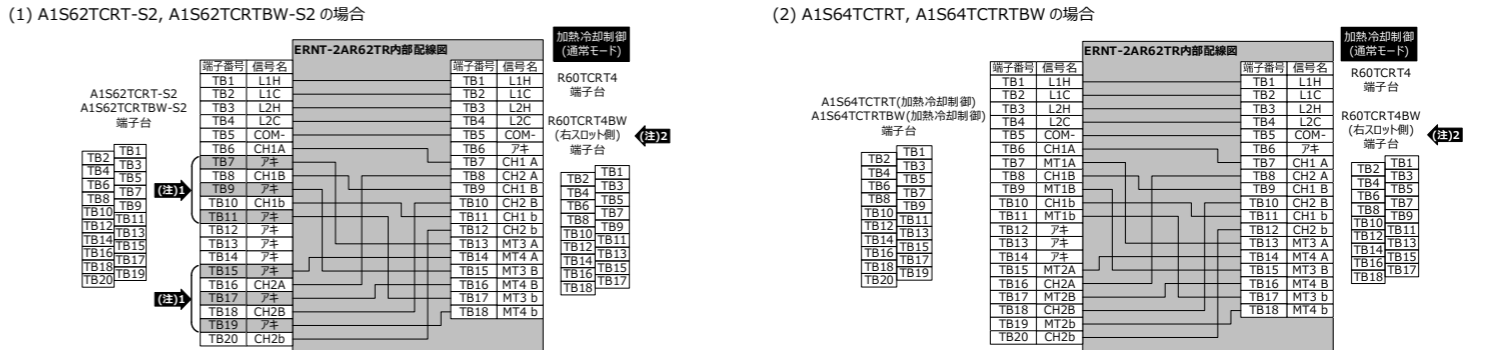
2.2 ハードウェア仕様

項目	仕 様
定格入力電圧/電流	DC24V(+25/-20%) 0.1A/1点 0.4A/1コモン

3. 変換アダプタ仕様

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 iQ-R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、接続機器の仕様はMELSEC iQ-R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。

変換アダプタ形名	MELSEC-AnS シリーズ ユニット形名	チャンネル数	MELSEC iQ-R シリーズ ユニット形名	変換アダプタ質量 (g)
ERNT-2AR62TR	A1S62TCRT-S2 A1S64TCTRT(加熱, RD)	2チャンネル	R60TCRT4	85
ERNT-2AR62TR1BW	A1S62TCRTBW-S2 A1S64TCTRTBW(加熱, RD)	2チャンネル	R60TCRT4BW	180



配線上の注意

(注1) MELSEC-AnS シリーズユニットの端子 TB7, TB9, TB11, TB15, TB17, TB19 は、必ずアキ端子 (未接続状態) としてください。(変換アダプタ内部で MELSEC iQ-R シリーズユニットと接続されているため)

(注2) ERNT-2AR62TR1BW の場合、必ず左側に断線検知コネクタ変換ケーブル、右側に変換アダプタを取付けてください。逆に取付けて使用すると MELSEC iQ-R シリーズユニットの故障の原因になります。

<仕様比較>

仕 様	MELSEC-AnS シリーズ				MELSEC iQ-R シリーズ	
	A1S62TCRT-S2	A1S62TCRTBW-S2	A1S64TCTRT (加熱, RD)	A1S64TCTRTBW (加熱, RD)	R60TCRT4	R60TCRT4BW
制御出力	トランジスタ出力					
温度入力点数	2チャンネル					
使用可能な白金測温抵抗体	別表を参照					
指示精度	周囲温度 23±5℃	フルスケール× (±0.3%) ±1digit	-		-	
	周囲温度 25±5℃	-	フルスケール× (±0.3%) ±1digit	フルスケール× (±0.3%)		
	周囲温度 0℃~55℃	フルスケール× (±0.7%) ±1digit		フルスケール× (±0.7%)		
サンプリング周期	500ms/2チャンネル (使用チャンネル数に関係なく一定)				250ms/4チャンネル 500ms/4チャンネルの切換え	
加熱制御出力周期	-				0.5~100.0s	
冷却制御出力周期	1~100s				-	
センサ電流	0.25mA		約 0.3mA		-	
許容入力導線抵抗の影響	20Ω以下		10Ω以下		-	
入力インピーダンス	-				1MΩ	
入力フィルタ	0~100s (0: 入力フィルタ OFF)					
センサ補正値設定	-50.00~50.00%				<ul style="list-style-type: none"> ■ Rモード使用時 (- (入力レンジのフルスケール) ~ 入力レンジのフルスケール) ■ Q 互換モード機能使用時 -50.00~50.00% 	
センサ入力断線時の動作	-				アップスケール処理	
センサ入力短絡時の動作	-				ダウンスケール処理	
温度制御方式	PID ON/OFF パルス				PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御	
PID 定数範囲	PID 定数設定		オートチューニングによる設定が可能			
	加熱比例率(Ph)		0.1~1000.0%			
	冷却比例率(Pc)		-			
	積分時間(I)		1~3600s			
微分時間(D)		0~3600s (0: PI 制御)				
目標値設定範囲	使用する温度センサで設定した温度範囲内					
冷却方式設定	空冷/水冷				空冷/水冷/リニア	
トランジスタ出力	出力信号		ON/OFF パルス			
	定格負荷電圧		DC10.2~30V			
	最大負荷電流		0.1A/1点 0.4A/コモン			
	最大突入電流		0.4A 10ms			
	OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下			
	ON 時最大電圧降下		DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A			
応答時間		OFF→ON: 2ms 以下 ON→OFF: 2ms 以下				
絶縁方式	入力端子間: トランス絶縁			入力端子間: トランス絶縁		
	入力端子間: トランス絶縁			入力端子間: トランス絶縁		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	-	(株)ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8(0.0~100.0A) CTL-6-P-(H)(0.00~20.00A)	-	(株)ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-10(0.0~100.0A) CTL-12-S56-10(0.0~100.0A) CTL-6-P-H(0.00~20.00A) CTL-6-S-H(0.00~20.00A) CTL-12L-8(0.0~100.0A)	(株)ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-10(0.0~100.0A) CTL-12-S56-10(0.0~100.0A) CTL-6-P-H(0.00~20.00A) CTL-6-S-H(0.00~20.00A) CTL-12L-8(0.0~100.0A)
		-	-	-	-	
	入力方法	-	マルチプレクサ方式 A/D 変換	-	マルチプレクサ方式 A/D 変換	-
	入力精度	-	フルスケール×(±1.0%)	-	フルスケール×(±1.0%)	-
	警報遅延回数	-	3~255	-	3~255	-
入出力占有点数	32点				16点	32点 2スロット
接続方式	20点端子台	20点端子台+8pin コネクタ	20点端子台	20点端子台+8pin コネクタ	18点端子台	18点端子台×2
内部消費電流 (DCSV)	0.19A	0.28A	0.33A	0.39A	0.28A	0.31A

プログラム上の注意

(1) MELSEC-AnS シリーズユニットと MELSEC iQ-R シリーズユニットでは、入出力信号 (X, Y) およびバックアップメモリアドレスの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

ポイント

(1) 測定温度に誤差がある場合、R60TCRT4/R60TCRT4BW のセンサ補正機能により補正することができます。

<仕様比較(つづき)>

使用可能な白金測温抵抗体

白金測温抵抗体種類	℃ (摂氏)		℉ (華氏)	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
Pt100	-200.0 ~ 600.0	0.1	-300 ~ 1100	1
	-200.0 ~ 200.0		-300.0 ~ 300.0	
JPt100	-200.0 ~ 500.0	0.1	-300 ~ 900	1
	-200.0 ~ 200.0		-300.0 ~ 300.0	

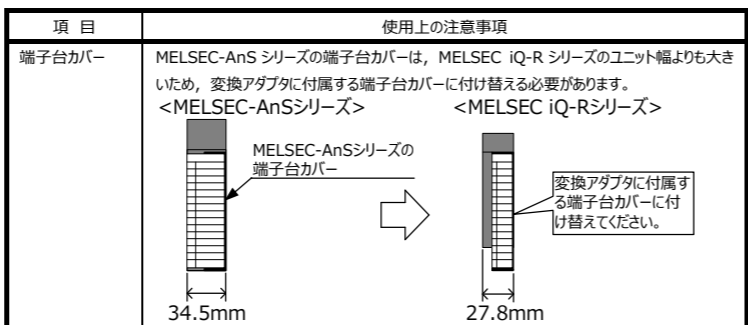
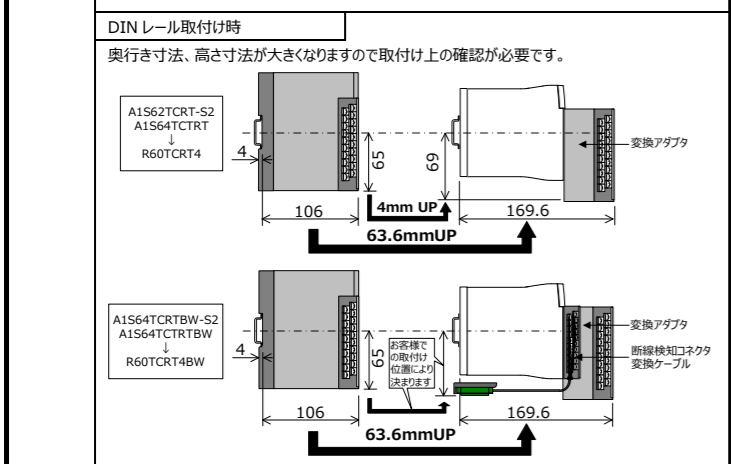
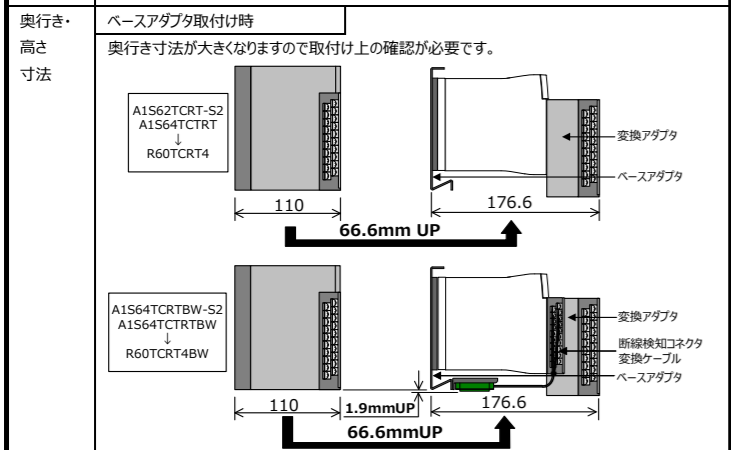
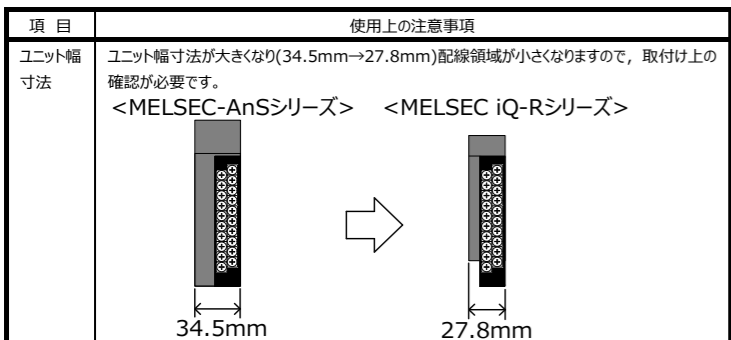
*1: R60TCRT4, R60TCRT4BWのみ

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。感電の恐れや、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 iQ-R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 iQ-R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。
- 変換アダプタは屋内にて使用してください。

4.2 使用上の注意事項

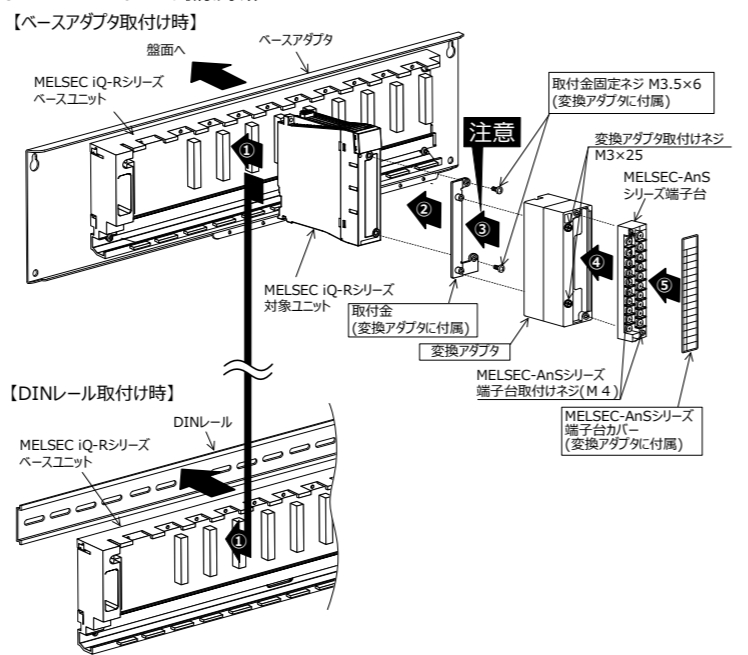


4.3 設置環境

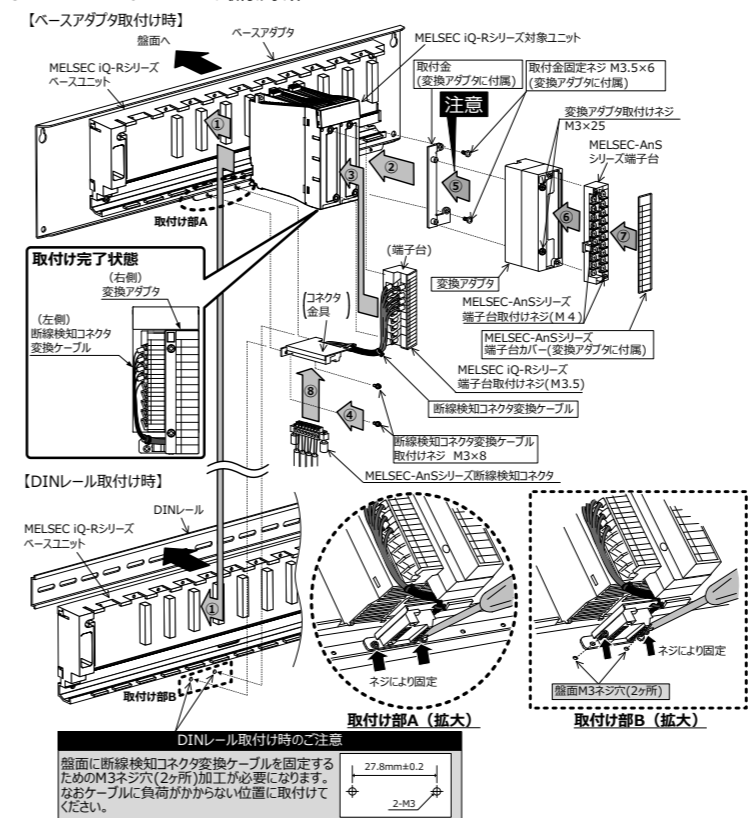
MELSEC iQ-Rシリーズの「安全にお使いいただくために」を参照してください。

5. 各部の名称と取付け方法

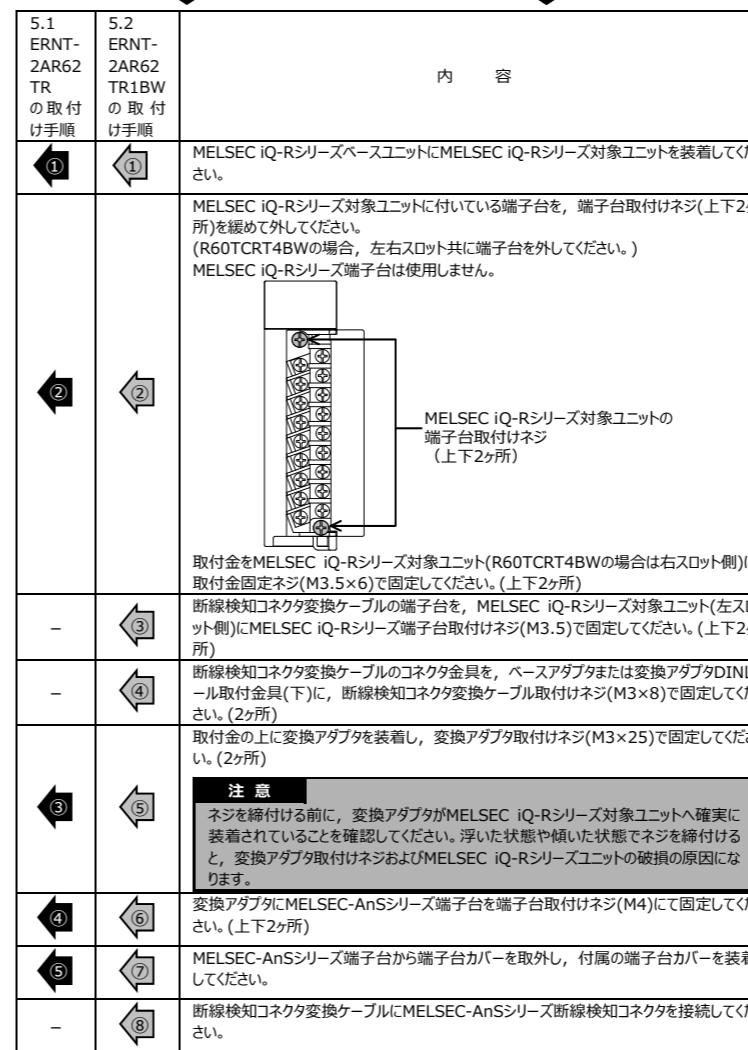
5.1 ERNT-2AR62TRの取付け手順



5.2 ERNT-2AR62TR1BWの取付け手順



5.3 取付け方法

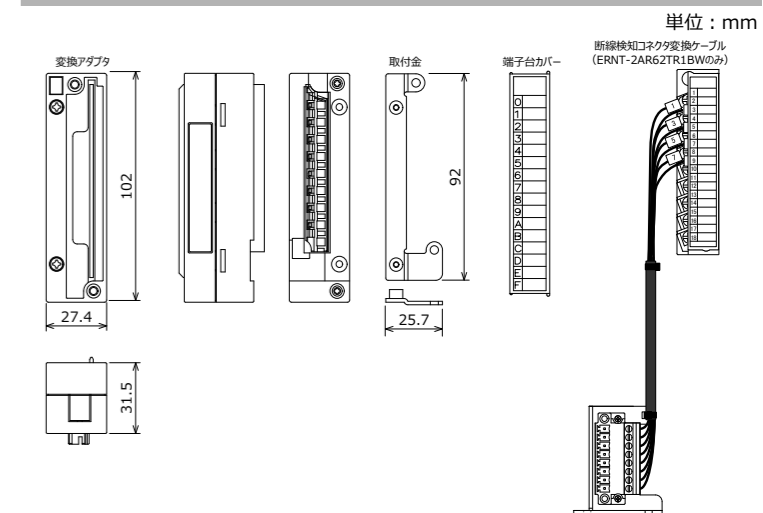


5.4 締付トルク

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)	0.78~1.18N・m
MELSEC iQ-Rシリーズ端子台取付けネジ(M3.5)	0.66~0.89N・m
断線検知コネクタ変換ケーブル取付けネジ(M3×8)	0.61~0.82N・m

6. 外形寸法図



禁無断転載
 本説明書の一部または全部を当社に断りなく、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。
 ©2018 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

MELSEC、MELSEC iQ-Rは三菱電機株式会社の日本における登録商標です。
 ERNTは三菱電機エンジニアリング株式会社の日本における登録商標です。

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。	生産中止後の有償修理期間
無償保証期間と無償保証範囲	(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。
■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することはありません。	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。
■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。	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 (紙と選辺ビル) 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7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。