

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-ASQT62TCRT
ERNT-ASQT62TCRTBW

ユーザーズマニュアル

50CM-D180154-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。



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。



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、使用いただけ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板は、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板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、取付板および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、取付板に手などを引っかけないよう注意してください。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、通電、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。端子台カバーを開けないと、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、取付板および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板を落下させたり、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-ASQT62TCRT/ERNT-ASQT62TCRTBWの仕様、取扱い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、使用いただけ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	
	ERNT-ASQT62TCRT	ERNT-ASQT62TCRTBW (*1)
変換アダプタ本体 (ERNT-ASQT62TCRT)	1	1
取付板	1	1
取付板取付けネジ(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-ASQT62TCRTBWは、変換アダプタERNT-ASQT62TCRT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. 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					
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
	断続的な振動がある場合	5~8.4Hz	—	3.5mm	X、Y、Z
		8.4~150Hz	9.8m/s ²	—	各方向10回
	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 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の天気任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シリーズで仕様異なる部分は、置き換える上で仕様のな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。

Q64TCRTBWNユニットはMELSEC-Qラジベースユニット(AnSサイズ版)に装着できないため、変換アダプタERNT-ASQT62TCRTBWにより置換える場合は、Q64TCRTBWNユニットをQ□□B形ベースユニットに装着して使用してください。

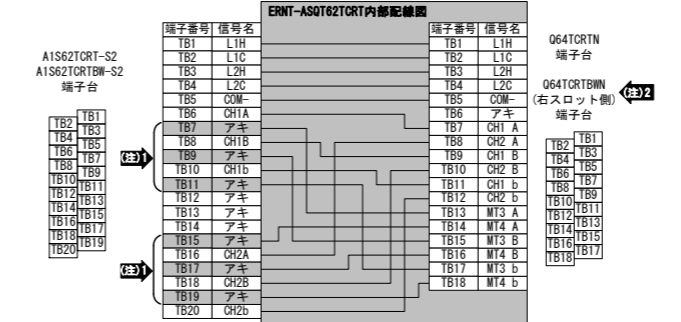
製品形名	置換え前	チャンネル数	置換え後	MELSEC-Q ラジベースユニット (AnS サイズ版) 使用可否	質量(g)
	MELSEC-AnS シリーズ形名		MELSEC-Q シリーズ形名		
ERNT-ASQT62TCRT	A1S62TCRT-S2	2チャンネル	Q64TCRTN (加熱冷却制御)	可能	70
	A1S64TCTRT (加熱冷却制御)				
ERNT-ASQT62TCRTBW (*2)	A1S62TCRTBW-S2	2チャンネル	Q64TCRTBWN (加熱冷却制御)	不可(*3)	160
	A1S64TCTRTBW (加熱冷却制御)				

*2: 付属の断線検知コネクタ変換ケーブルは、別売の「ベースアダプタ(盤面取付け時)」または「変換アダプタ DIN レール取付金具(DIN レール取付け時)」により固定する必要があります。「5.3 ERNT-ASQT62TCRTBW の取付け手順」を参照ください。

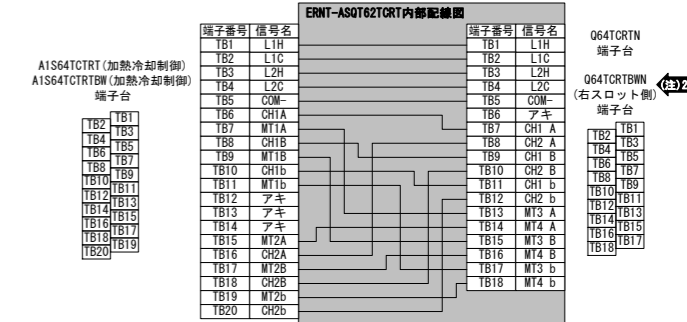
*3: MELSEC-Q ラジベースユニット(AnS サイズ版)に MELSEC-Q シリーズユニットが装着できないため。

《変換アダプタ》

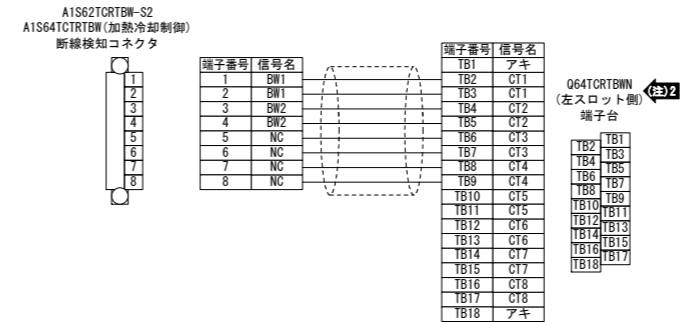
(1) A1S62TCRT-S2、A1S62TCRTBW-S2 の場合



(2) A1S64TCTRT、A1S64TCTRTBW の場合



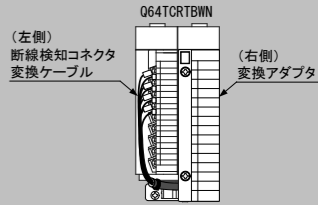
《断線検知コネクタ変換ケーブル》



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-Q シリーズユニットと接続されているため)

(注2) ERNT-ASQT62TCRTBWN 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-Q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-Q シリーズ	
	A1S62TCRT-S2	A1S62TCRTBW-S2	A1S64TCTRT (加熱冷却制御時)	A1S64TCTRTBW (加熱冷却制御時)	Q64TCRTN (加熱冷却制御時)	Q64TCRTBWN (加熱冷却制御時)	
制御出力	トランジスタ出力					トランジスタ出力	
温度入力点数	2チャンネル					2チャンネル	
使用可能な白金測温抵抗体	表面の表を参照					—	
指示精度	フルスケール×(±0.3%)±1digit		フルスケール×(±0.3%)±1digit		フルスケール×(±0.3%)		
サンプリング周期	500ms/2チャンネル(使用チャンネル数に關係なく一定)					フルスケール×(±0.7%)	
加熱制御出力周期	1~100s					—	
冷却制御出力周期	—					—	
センサ電流	約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	
センサ補正値設定	0~100s(0:入力フィルタOFF)					—	
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 ハルス					PID ON/OFF ハルスまたは2位置制御	
PID 数値範囲	PID 数値設定					オートチューニングによる設定が可能	
	加熱比例帯(Ph)					0.1~1000.0%	
	冷却比例帯(Pc)					0.1~1000.0%	
	積分時間(I)					0~3600s(0:P制御/PD制御)	
	微分時間(D)					0~3600s(0:P制御/PT制御)	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内					—	
目標値設定範囲	—					—	
冷却方式設定	空冷/水冷			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 ハルス	
	定格負荷電圧					DC102~30V	
	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	
	応答時間					DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A 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			
	入力チャンネル間・トランス絶縁			入力チャンネル間・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-S36-8 (0.0~100.0A) CTL-6-P(-H) (0.00~20.00A)	—	
	入力方法		—	マルチプレクス方式 A/D 変換	—	マルチプレクス方式 A/D 変換	
	入力精度		—	—	—	フルスケール×(±1.0%)	
	警報遅延回数		—	—	—	—	
	入出力占有点数		3~255	—	—	—	
接続方式	20点端子台	20点端子台 +8ピンコネクタ	20点端子台	20点端子台 +8ピンコネクタ	18点端子台	18点端子台×2	
内部消費電流(DC5V)	0.19A	0.28A	0.33A	0.39A	0.29A	0.33A	

プログラム上の注意

(1) AnS シリーズユニットと Q シリーズユニットでは、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、Q64TCRTN/Q64TCRTBWN 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

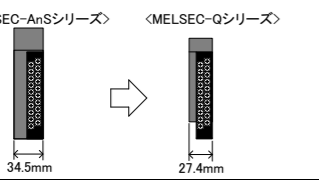
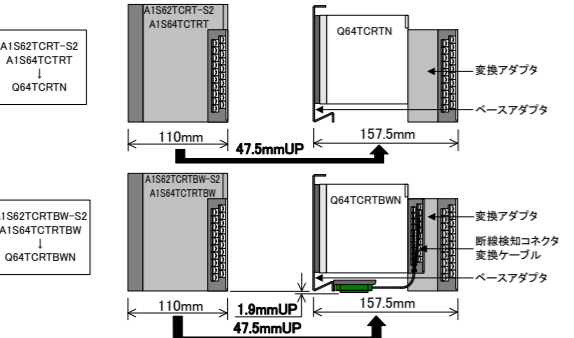
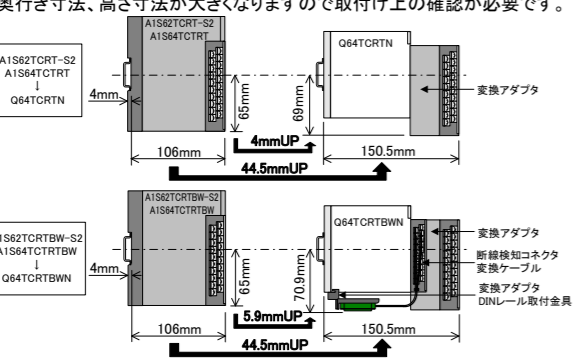
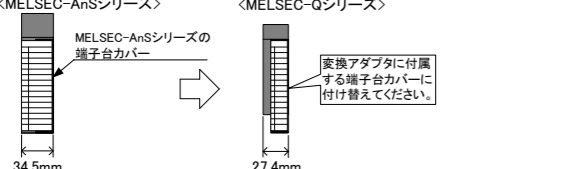
白金測温抵抗体種類	°C		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1

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板は、取付けネジに確実に固定し、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、取付板および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板を落下させたり、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。 
奥行き・高さ寸法	ベースアダプタ取付け時 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。 
	DINレール取付け時 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。 
端子台カバー	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ので、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。 

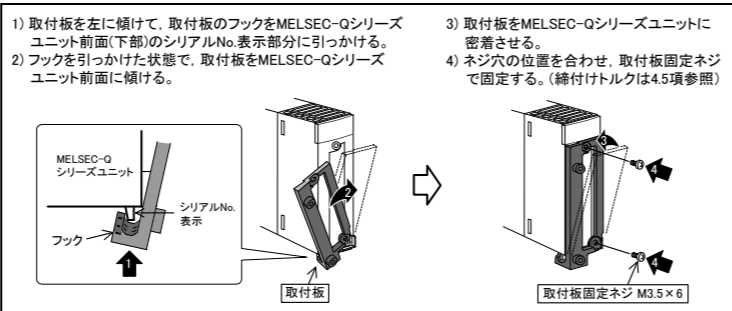
4.3 設置環境

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。

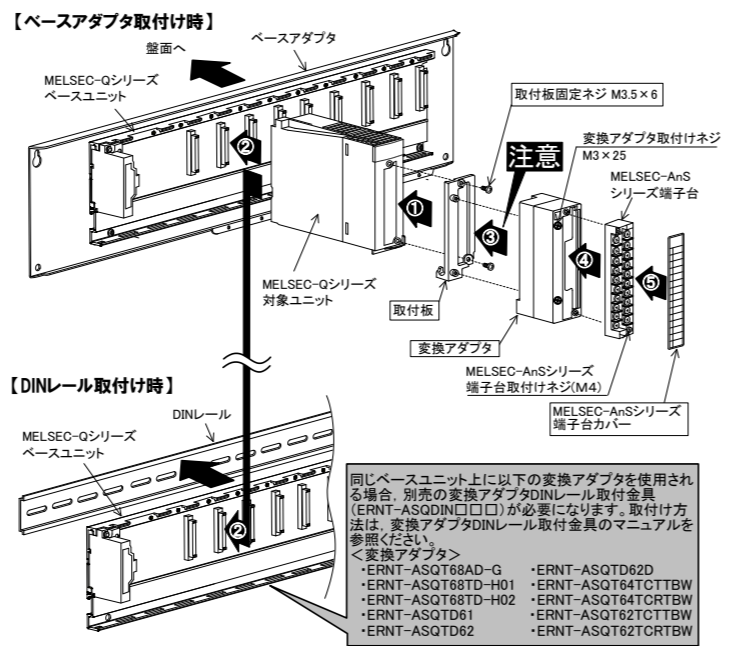
5. 各部の名称と取付け方法

5.1 取付板の取付け方法

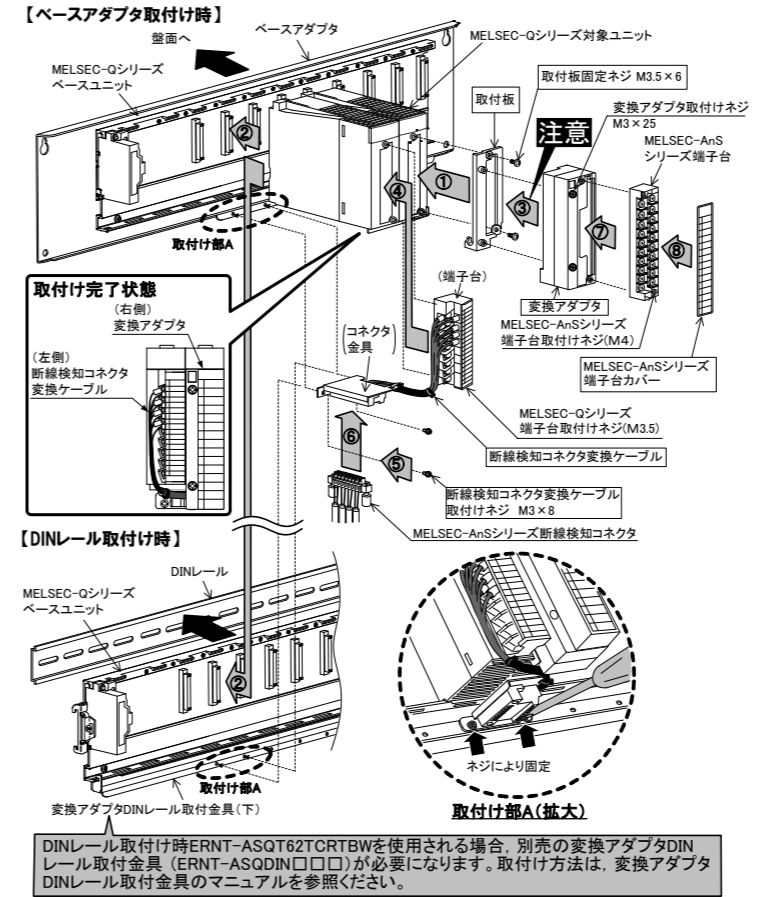
取付板のフックを、MELSEC-Qシリーズユニット前面(下部)へ引っかける必要があります。また取付板の取付けは、MELSEC-Qシリーズユニットをベースユニットへ装着する前に行ってください。



5.2 ERNT-ASQT62TCRTの取付け手順



5.3 ERNT-ASQT62TCRTBWの取付け手順



5.4 取付け方法

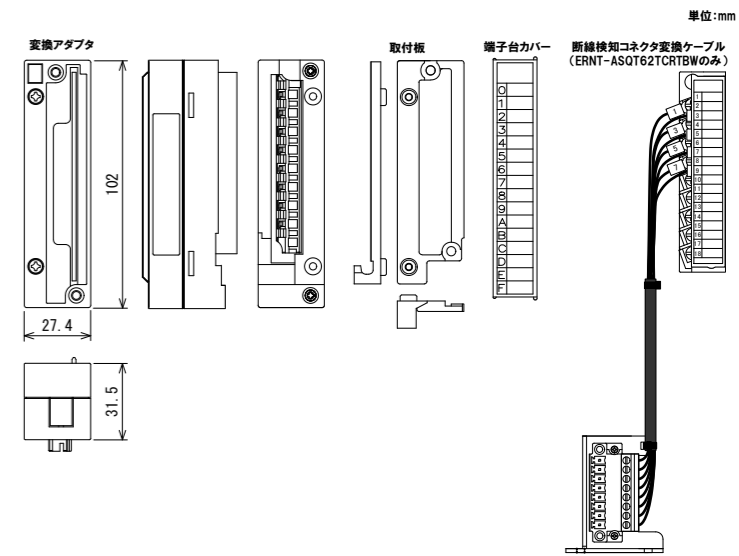
内容	内容
① MELSEC-Qシリーズ対象ユニットに付いている端子台を、端子台取付けネジ(上下2ヶ所)を緩めて外してください。(Q64TCRTBWの場合、左右スロット共に端子台を外してください) MELSEC-Qシリーズ端子台は使用しません。	① MELSEC-Qシリーズ端子台取付けネジ(上下2ヶ所)
② MELSEC-QシリーズベースユニットにMELSEC-Qシリーズ対象ユニットを装着してください。	② 取付板をMELSEC-Qシリーズ対象ユニット(Q64TCRTBWの場合は右スロット側)に取付板固定ネジ(M3.5×6)で固定してください。(上下2ヶ所)
③ 取付板の上に交換アダプタを装着し、交換アダプタ取付けネジ(M3×25)で固定してください。(2ヶ所)	③ 「5.1 取付板の取付け方法」を参照してください。
④ 断線検知コネクタ交換ケーブルの端子台を、MELSEC-Qシリーズ対象ユニット(左スロット側)にMELSEC-Qシリーズ端子台取付けネジ(M3.5)で固定してください。(上下2ヶ所)	④ MELSEC-Qシリーズ端子台から端子台カバーを外し、付属の端子台カバーを装着してください。
⑤ 断線検知コネクタ交換ケーブルのコネクタ金具を、ベースアダプタまたは変換アダプタDINレール取付金具(下)に、断線検知コネクタ交換ケーブル取付けネジ(M3×8)で固定してください。(2ヶ所)	⑤
⑥ 断線検知コネクタ交換ケーブルにMELSEC-AnSシリーズ断線検知コネクタを接続してください。	⑥
⑦ 変換アダプタにMELSEC-AnSシリーズ端子台を端子台取付けネジ(M4)にて固定してください。(上下2ヶ所)	⑦
⑧ MELSEC-AnSシリーズ端子台から端子台カバーを外し、付属の端子台カバーを装着してください。	⑧

5.5 締め付けトルク

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。締め付け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	締め付けトルク範囲
取付板固定ネジ(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
MELSEC-AnSシリーズ端子台端子ネジ(M3.5ネジ)	0.59~0.88N・m
MELSEC-Qシリーズ端子台取付けネジ(M3.5ネジ)	0.66~0.89N・m
断線検知コネクタ交換ケーブル取付けネジ(M3×8)	0.61~0.82N・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け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。生産中止に際しましては、販売店経由にて連絡いたします。
無償保証期間中に製品に当社側の責任による故障や瑕疵(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。	(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、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なることはありません。	機会損失、二次損失などへの保証義務の除外 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、事故賠償、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。
■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。	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 大阪市北区東島2-2-2 (近鉄東島ビル) 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 (紙と浜辺ビル) 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。