

## 三菱 汎用 シーケンサ用リニューアルツール

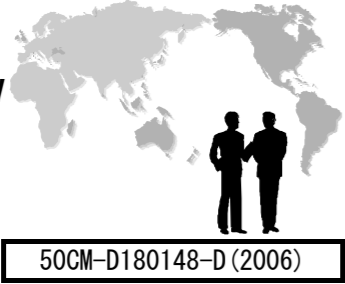
### 変換アダプタ

形名

ERNT-ASQT64TCTT

ERNT-ASQT64TCTTBW

### ユーザーズマニュアル



50CM-D180148-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。
- 冷接点温度補償抵抗を交換する前には、必ず接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。また導電部分には直接触らないでください。故障や誤動作の原因になります。
- 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。

### 【【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-ASQT64TCTT、ERNT-ASQT64TCTTBW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交換する製品です。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	
	ERNT-ASQT64TCTT	ERNT-ASQT64TCTTBW (*1)
変換アダプタ本体 (ERNT-ASQT64TCTT)	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
冷接点温度補償抵抗	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-ASQT64TCTTBWは、変換アダプタERNT-ASQT64TCTT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°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	—						
耐振動	JIS B 3502、IEC 61131-2に適合	断続的な振動がある場合	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数	
			5~8.4Hz	—	3.5mm	X,Y,Z 各方向10回	
		連続的な振動がある場合	8.4~150Hz	9.8m/s <sup>2</sup>	—	—	—
			5~8.4Hz	—	1.75mm	—	—
耐衝撃	JIS B 3502、IEC 61131-2 に適合 (147m/s <sup>2</sup> 、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ervoltageカテゴリー *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、どこか配電部に接続されていることを想定していることを示します。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。

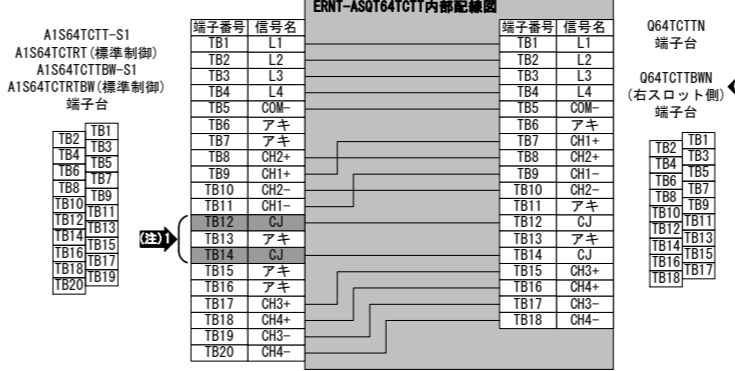
Q64TCTTBWNユニットはMELSEC-Qラージベースユニット (AnSサイズ版) に装着できないため、変換アダプタERNT-ASQT64TCTTBWにより置換える場合は、Q64TCTTBWNユニットをQ□□□B形ベースユニットに装着して使用してください。

製品形名	置換え前 MELSEC-AnS シリーズ形名	チャンネル数	置換え後 MELSEC-Q シリーズ形名	MELSEC-Q ラージベースユニット (AnS サイズ版) 使用可否	質量(g)
ERNT-ASQT64TCTT	A1S64TCTT-S1	4チャンネル	Q64TCTTN (標準制御)	可能	70
	A1S64TCTRT (標準制御)				
ERNT-ASQT64TCTTBW (*2)	A1S64TCTTBW-S1	4チャンネル	Q64TCTTBWN (標準制御)	不可 (*3)	160
	A1S64TCTRTBW (標準制御)				

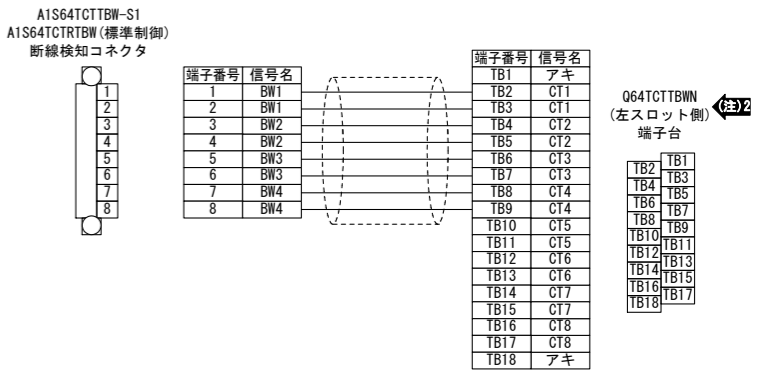
\*2: 付属の断線検知コネクタ変換ケーブルは、別売の「ベースアダプタ(盤面取付け時)」または「変換アダプタ DIN レール取付金具 (DIN レール取付け時)」により固定する必要があります。\*3: 「5.3 ERNT-ASQT64TCTTBW の取付け手順」を参照ください。

\*3: MELSEC-Q ラージベースユニット (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。

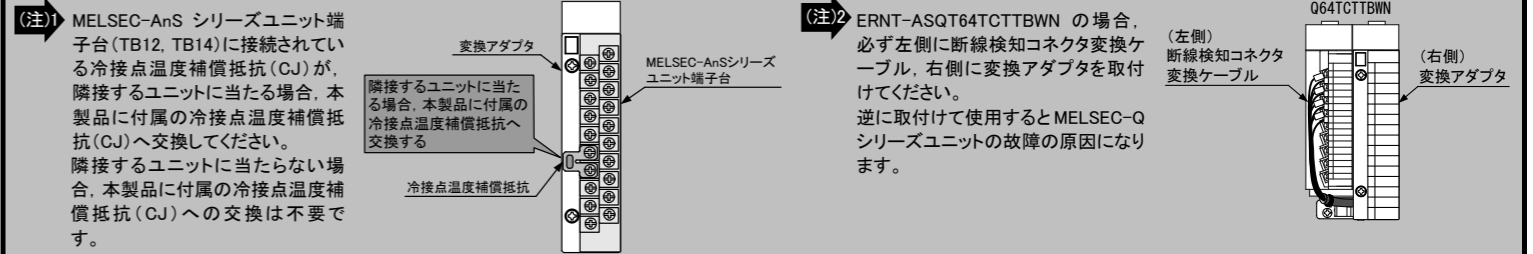
### 《変換アダプタ》



### 《断線検知コネクタ変換ケーブル》



### 配線上の注意



### <仕様比較>

仕様	MELSEC-AnS シリーズ				MELSEC-Q シリーズ	
	A1S64TCTT-S1	A1S64TCTTBW-S1	A1S64TCTRT (標準制御時)	A1S64TCTRTBW (標準制御時)	Q64TCTTN (標準制御時)	Q64TCTTBWN (標準制御時)
制御出力	トランジスタ出力					
温度入力点数	4チャンネル					
使用可能な熱電対	表面の表を参照					
精度	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×(±0.7%)±1digit		フルスケール×(±0.7%)		フルスケール×(±0.3%)
	冷接点温度補償精度 (周囲温度: 0°C~55°C)	±1.0°C以内		±1.0°C以内		フルスケール×(±0.7%)
		±2.0°C以内		±2.0°C以内		—
サンプリング周期	500ms/4チャンネル(使用チャンネル数に関係なく一定)					
制御出力周期	1~100ms					
配線抵抗 1Ω当たりの影響	表面の表を参照					
入力インピーダンス	1MΩ					
入力フィルタ	0~100ms (0: 入力フィルタ OFF)					
センサ補正値設定	ソフトウェアバージョン A: -5.00~5.00%		ソフトウェアバージョン B 以降: -50.00~50.00%		-50.00~50.00%	
センサ入力断線時の動作	アップスケール処理					
温度制御方式	PID ON/OFF 処理または 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		オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能	
	比率(%)		0.0~1000.0% (0.2 位置制御)		オートチューニングによる設定が可能	
	積分時間 (s)		1~3600s		0~3600s (0:P 制御 PD 制御)	
目標値設定範囲	0~3600s (0:P1 制御)		—		0~3600s (0:P 制御 PI 制御)	
	不感帯設定範囲		0.0~10.0%		0.0~10.0%	
トランジスタ出力	出力電圧		DC10.2~30V		DC10~30V	
	定格負荷電圧		0.1A/1点 0.4A/コモン		—	
	最大負荷電流		0.4A 10ms		—	
	最大突入電流		0.1mA 以下		—	
絶縁方式	OFF 時漏洩電流		DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		OFF→ON: 2ms 以下 ON→OFF: 2ms 以下	
	ON 時最大電圧降下		—		—	
	応答時間		—		—	
	—		—		—	
ヒータ断線検知仕様	電流センサ		—		—	
	入力方法		マルチプレクス方式 A/D 変換		—	
	入力精度		—		—	
	警報遅延回数		—		—	
入出力占有点数	32点		32点		16点	
接続方式	20点端子台		20点端子台 +8pin コネクタ		20点端子台 +8pin コネクタ	
内部消費電流 (DC5V)	0.33A		0.42A		0.33A	

### プログラム上の注意

- 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。
- MELSEC-Q シリーズユニットのバッファメモリ「冷接点温度補償選択 (アドレス 182)」は、「0 (標準端子台使用)」を設定してください。

### ポイント

- 測定温度に誤差がある場合、Q64TCTTN/Q64TCTTBWN 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)>

使用可能な熱電対および配線抵抗 1Ω当たりの影響

熱電対種類	測定温度範囲	データ分解能	配線抵抗 1Ω当たりの影響		測定温度範囲	データ分解能	配線抵抗 1Ω当たりの影響	
			A1S64TCTT-S1 A1S64TCTTBW-S1	A1S64TCTRT A1S64TCTRTBW			A1S64TCTT-S1 A1S64TCTTBW-S1	A1S64TCTRT A1S64TCTRTBW
R	0~1700	1			0~3000	1		
K	0~500, 0~800, 0~1300	1			0~1000, 0~2400	1		
	-200.0~400.0, 0.0~400.0, 0.0~500.0, 0.0~800.0	0.1	0.030°C/Ω	0.005°C/Ω	0.0~1000.0	0.1	0.008°F/Ω	0.008°F/Ω
J	0~500, 0~800, 0~1200	1			0~1000, 0~1600, 0~2100	1		
	0.0~400.0, 0.0~500.0, 0.0~800.0	0.1	0.003°C/Ω	0.003°C/Ω	0.0~1000.0	0.1	0.006°F/Ω	0.006°F/Ω
T	-200~400, -200~200	1			0~700, -300~400	1		
	0~200, 0~400	0.1	0.004°C/Ω	0.004°C/Ω	0.0~700.0	0.1	0.008°F/Ω	0.008°F/Ω
S	-200.0~400.0, 0.0~400.0	0.1			0.0~3000	1		
B (*4)	MELSEC-AnSシリーズユニット	400~1800	0.35 μV/Ω	0.15 μV/Ω	MELSEC-AnSシリーズユニット	800~3000	0.35 μV/Ω	0.15 μV/Ω
	MELSEC-Qシリーズユニット	0~1800			MELSEC-Qシリーズユニット	0~3000		
E	0~400, 0~1000	1	0.003°C/Ω	0.003°C/Ω	0~1800	1	0.005°F/Ω	0.005°F/Ω
N	0~700.0	0.1	0.006°C/Ω	0.006°C/Ω	0~2300	1	0.011°F/Ω	0.011°F/Ω
U	0~400, -200~200	1	0.004°C/Ω	0.004°C/Ω	0~700, -300~400	1	0.009°F/Ω	0.009°F/Ω
L	0~400, 0~900	1	0.003°C/Ω	0.003°C/Ω	0~800, 0~1600	1	0.006°F/Ω	0.006°F/Ω
	0.0~400.0, 0.0~900.0	0.1	0.005°C/Ω	0.005°C/Ω	0~2300	1	0.010°F/Ω	0.010°F/Ω
PL II	0~1200	1	0.017°C/Ω	0.017°C/Ω	0~3000	1	0.021°F/Ω	0.021°F/Ω
W5Re/W26Re	0~2300	1						

\*4: MELSEC-AnSシリーズユニットとMELSEC-Qシリーズユニットでは測定温度範囲が異なります。MELSEC-Qシリーズユニットでは400°C未満/800°F未満の範囲は、温度測定できますが精度は保証されません。

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、取付けネジで確実に固定し、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。 

項目	使用上の注意事項
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。 

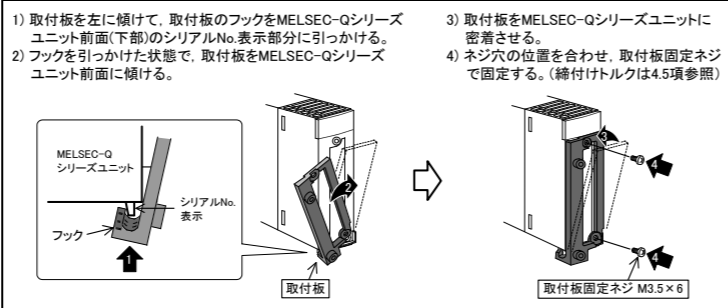
4.3 設置環境

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。

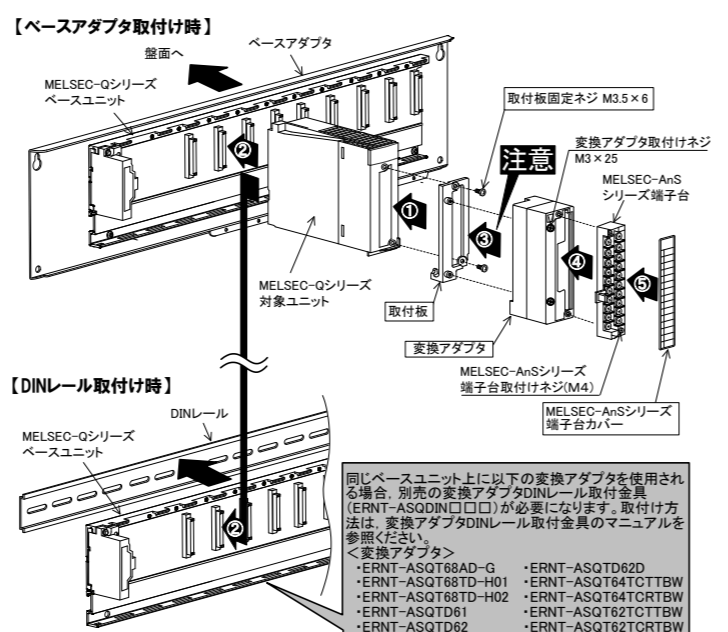
5. 各部の名称と取付け方法

5.1 取付板の取付け方法

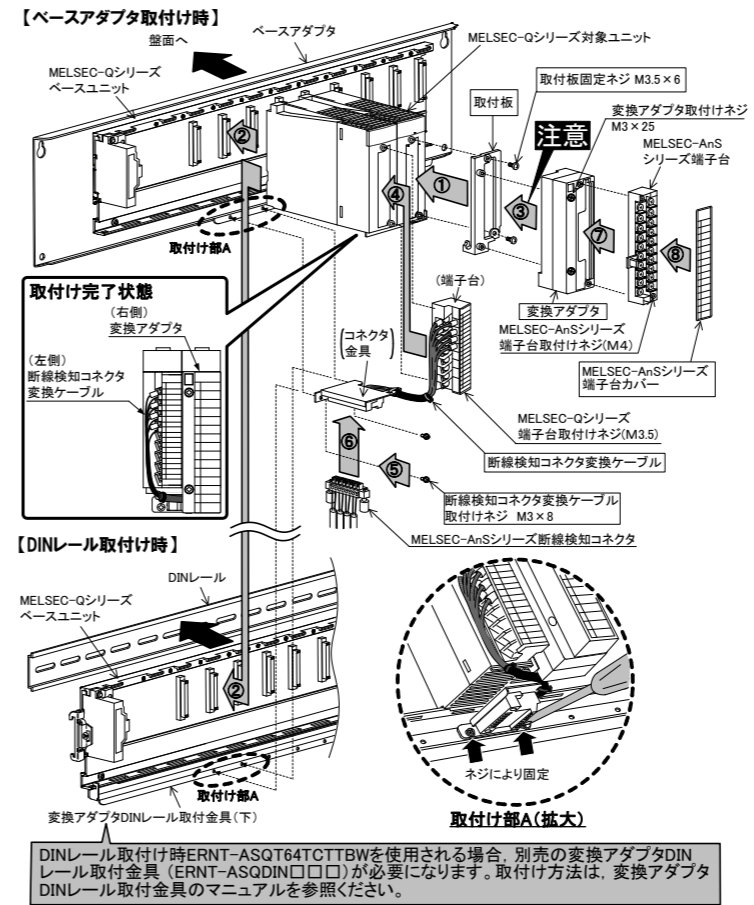
取付板のフックを、MELSEC-Qシリーズユニット前面(下部)へ引っかける必要があります。また取付板の取付けは、MELSEC-Qシリーズユニットをベースユニットへ装着する前に行ってください。



5.2 ERNT-ASQT64TCTTの取付け手順



5.3 ERNT-ASQT64TCTTBWの取付け手順



5.4 取付け方法

ベースアダプタ取付け時	DINレール取付け時
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。 なお前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。	MELSEC-Qシリーズベースユニットに変換アダプタDINレール取付け金具および三菱電機(株)製DINレール取付け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、変換アダプタDINレール取付け金具およびQCPUユーザーズマニュアルのマニュアルを参照ください。

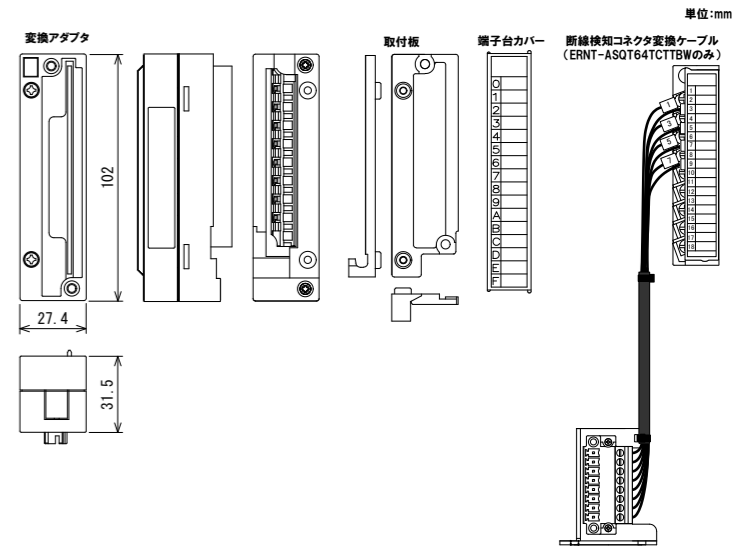
5.2 ERNT-ASQT64TCTT	5.3 ERNT-ASQT64TCTTBW	内容
①	①	MELSEC-Qシリーズ対象ユニットに付いている端子台を、端子台取付けネジ(上下2ヶ所)を緩めて外してください。(Q64TCTTBWNの場合、左右スロット共に端子台を外してください) MELSEC-Qシリーズ端子台(冷接点温度補償抵抗を含む)は使用しません。
②	②	MELSEC-QシリーズベースユニットにMELSEC-Qシリーズ対象ユニットを装着してください。
③	③	取付板の上に変換アダプタを装着し、変換アダプタ取付けネジ(M3×25)で固定してください。(2ヶ所) <b>注意</b> ネジを締付ける前に、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MELSEC-Qシリーズユニットの破損の原因になります。
④	④	取付板をMELSEC-Qシリーズ対象ユニット(Q64TCTTBWNの場合は右スロット側)に取付け固定ネジ(M3.5×6)で固定してください。(上下2ヶ所) 「5.1 取付板の取付け方法」を参照してください。
⑤	⑤	断線検知コネクタ変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)
⑥	⑥	断線検知コネクタ変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レール取付け金具(下)に、断線検知コネクタ変換ケーブル取付けネジ(M3×8)で固定してください。(2ヶ所)
⑦	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)
⑧	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。

5.5 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
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
断線検知コネクタ変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。生産中止以降は、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	無償保証期間
無償保証範囲	無償保証範囲
製品仕様の変更	製品仕様の変更

**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 大阪府北区堂島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 (紙と渡辺ビル)	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。