

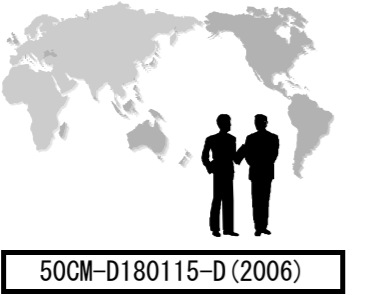
三菱 汎用 シーケンサ用リニューアルツール

変換アダプタ

形名

ERNT-ASQT68TD-H01
ERNT-ASQT68TD-H02

ユーザーズマニュアル



50CM-D180115-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。

【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-ASQT68TD-H01, ERNT-ASQT68TD-H02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-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
変換アダプタ本体	1
固定台取付けネジ(M3×8)	1
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						
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
		連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	—	—
			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	制御室内					
オーバボルトージカテゴリ *2	II 以下					
汚染度 *3	2					

*1: 標高0mの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。

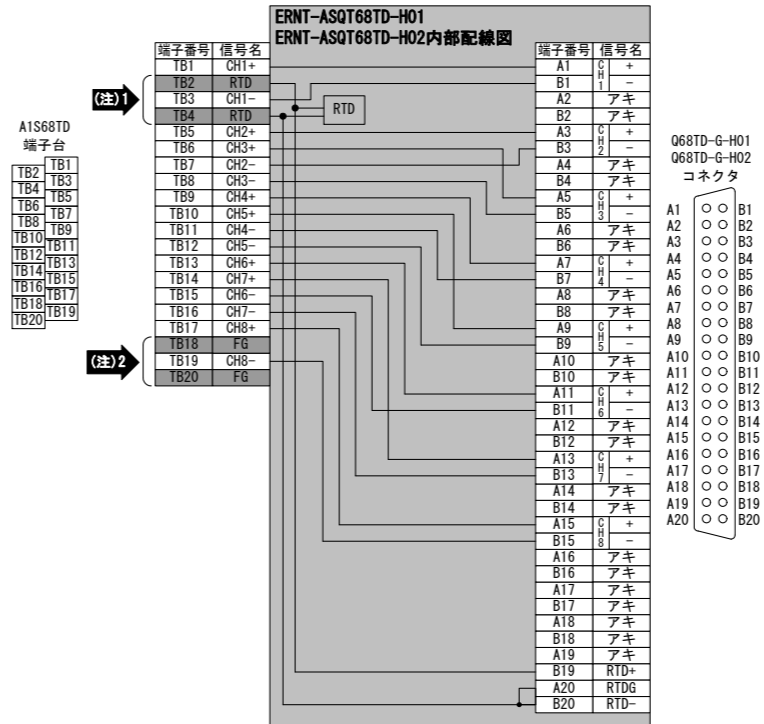
汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

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。

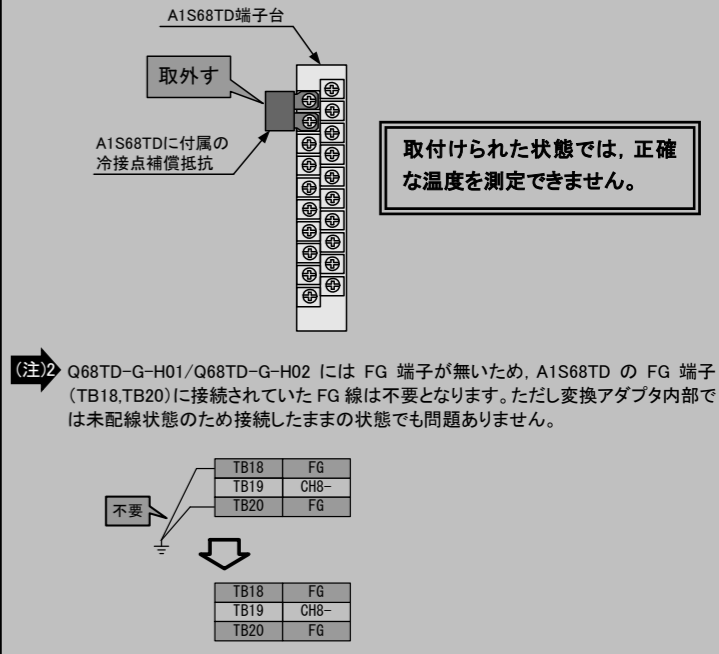
また三菱電機(株)発行の「MELSEC-AnS/QnS(小形)からQシリーズへの置換えの手引き(インテリジェント機能ユニット編):L(名)08208」を参照されることをお勧めいたします。

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-ASQT68TD-H01	A1S68TD	8チャンネル	Q68TD-G-H01	100
ERNT-ASQT68TD-H02			Q68TD-G-H02	110



配線上の注意

(注1) 変換アダプタに冷接点補償抵抗(RTD)を内蔵していますので、A1S68TD 端子台(TB2,TB4)に接続されている冷接点補償抵抗(RTD)を必ず取外してください。



(注2) Q68TD-G-H01/Q68TD-G-H02 には FG 端子が無いため、A1S68TD の FG 端子(TB18,TB20)に接続されていた FG 線は不要となります。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。

<仕様比較>

仕様	形名	MELSEC-AnSシリーズ	MELSEC-Q シリーズ	
		A1S68TD	Q68TD-G-H02	Q68TD-G-H01
入力温度		0～1700℃	-270～1820℃	
出力	温度変換値	16ビット符号付きバイナリ (0～17000:小数点以下第1位までの値×10)	16ビット符号付きバイナリ (-2700～18200:小数点以下第1位までの値×10)	
	スケール値	16ビット符号付きバイナリ (0～2000)	16ビット符号付きバイナリ	
熱電対準拠規格		JIS C1602-1981	JIS C1602-1995, IEC 60584-1(1995), IEC 60584-2(1982)	
使用可能熱電対と変換精度		裏面の表を参照		
冷接点補償精度		±1.0℃		
総合精度		変換精度+(温度特性×使用周囲温度変化)+冷接点補償精度		
分解能		B,R,S :0.3℃	B,R,S,N:0.3℃	
		K,E,J,T:0.1℃	K,E,J,T:0.1℃	
変換速度		400ms/8チャンネル	640ms/8チャンネル	320ms/8チャンネル
アナログ入力点数		8チャンネル+Pt100冷接点補償/1ユニット		
断線検出		あり	あり	なし(*1)
			(各チャンネル独立)	
絶縁方式	熱電対入力カーシーケンサ電源間	トランス絶縁		
	熱電対入力カーチャンネル間	トランス絶縁		
	冷接点補償ーシーケンサ電源間	非絶縁		
入出力占有点数		32点	16点	
接続方式		20点端子台	40ピンコネクタ	
内部消費電流(DC5V)		0.32A	0.65A	0.49A

*1: Q68TD-G-H01 には断線モニタ機能があります。

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) A1S68TDとQ68TD-G-H02/Q68TD-G-H01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。
- (2) A1S68TDに対してQ68TD-G-H01は変換速度が速くなります。このため、A1S68TDでは取込まなかったノイズをQ68TD-G-H01ではアナログ信号として取込む可能性があります。このような場合は、平均処理機能を使用しノイズの影響を除去してください。
- (3) A1S68TDにおいてディップスイッチで設定していた熱電対タイプは、Q68TD-G-H01/Q68TD-G-H02ではインテリジェント機能ユニットスイッチ設定にて行います。

ポイント

- (1) 測定温度に誤差がある場合、Q68TD-G-H01/Q68TD-G-H02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。

<仕様比較(つづき)>

使用可能熱電対と変換精度

熱電対タイプ	A1S68TD			Q68TD-G-H02 Q68TD-G-H01			
	測定温度範囲	変換精度 (使用周囲温度 25±5°C時)	温度特性 (使用周囲温度変化 1°Cにつき)	測定温度範囲 *2	変換精度 (使用周囲温度 25±5°C時)	温度特性 (使用周囲温度変化 1°Cにつき)	周囲温度 55°C時 の最大温度誤差
B	—	—	—	0~600°C	*3	*3	*3
	800~1700°C	±2.5°C	±0.4°C	600~800°C	±3.0°C	±0.4°C	±13.0°C
	—	—	—	800~1700°C	±2.5°C	—	±12.5°C
R	—	—	—	1700~1820°C	*3	*3	*3
	—	—	—	-50~0°C	*3	*3	*3
	300~1600°C	±2°C	±0.3°C	0~300°C	±2.5°C	±0.4°C	±12.5°C
S	—	—	—	300~1600°C	±2.0°C	±0.3°C	±9.5°C
	—	—	—	1600~1760°C	*3	*3	*3
	300~1600°C	±2°C	±0.3°C	-50~0°C	*3	*3	*3
K	—	—	—	0~900°C	±2.5°C	±0.4°C	±12.5°C
	—	—	—	1600~1760°C	*3	*3	*3
	0~1200°C	±0.5°Cまたは測定温度の±0.25% のいずれか大きい方	±0.07°Cまたは測定温度の±0.02% のいずれか大きい方	-270~-200°C	*3	±0.5°Cまたは測定温度の±0.5% のいずれか大きい方	±11.0°C
E	—	—	—	0~900°C	±2.0°C	±0.3°C	±9.5°C
	—	—	—	1600~1760°C	*3	*3	*3
	0~800°C	±0.5°Cまたは測定温度の±0.25% のいずれか大きい方	±0.07°Cまたは測定温度の±0.02% のいずれか大きい方	-200~0°C	*3	±0.5°Cまたは測定温度の±0.5% のいずれか大きい方	±8.5°C
J	—	—	—	900~1000°C	*3	*3	*3
	—	—	—	-210~-40°C	*3	*3	*3
	0~750°C	±0.5°Cまたは測定温度の±0.25% のいずれか大きい方	±0.07°Cまたは測定温度の±0.02% のいずれか大きい方	0~900°C	±2.5°C	±0.4°C	±6.75°C
T	—	—	—	0~900°C	±2.0°C	±0.3°C	±9.5°C
	—	—	—	-210~-40°C	*3	*3	*3
	0~350°C	±0.5°Cまたは測定温度の±0.25% のいずれか大きい方	±0.07°Cまたは測定温度の±0.02% のいずれか大きい方	900~1000°C	*3	±0.5°Cまたは測定温度の±0.5% のいずれか大きい方	±6.0°C
N	—	—	—	0~350°C	±2.5°C	±0.6°Cまたは測定温度の±0.1% のいずれか大きい方	±2.625°C
	—	—	—	-270~-200°C	*3	*3	*3
	—	—	—	0~1250°C	*3	±0.5°Cまたは測定温度の±0.5% のいずれか大きい方	±11.0°C
N	—	—	—	1250~1300°C	*3	±0.6°Cまたは測定温度の±0.2% のいずれか大きい方	±9.375°C
	—	—	—	1250~1300°C	*3	±0.5°Cまたは測定温度の±0.25% のいずれか大きい方	±9.375°C

*2:記載された測定温度範囲外の値が熱電対より入力された場合は、測定温度範囲の最大値/最小値として扱われます。
*3:温度測定はできますが、精度の保証はできません。

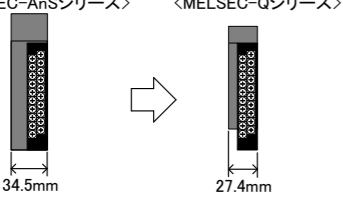
4. 実装と設置

4.1 取扱い上の注意事項

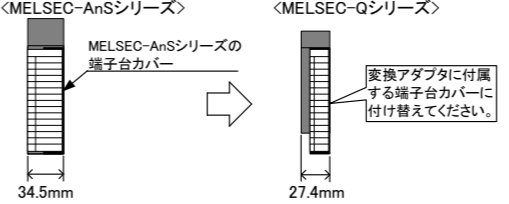
- 取付け、配線作業などは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。
- 通電中は端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 変換アダプタの分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- 変換アダプタの導電部分には直接触らないでください。システムの誤動作、故障の原因になります。
- 変換アダプタは、取付けネジにて確実に固定し、取付けネジは規定のトルク範囲内で確実に締め付けてください。ネジの締め付けがゆるいと、落下による変換アダプタの破損の原因になります。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。 <MELSEC-AnSシリーズ> <MELSEC-Qシリーズ>



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。 <MELSEC-AnSシリーズ> <MELSEC-Qシリーズ>

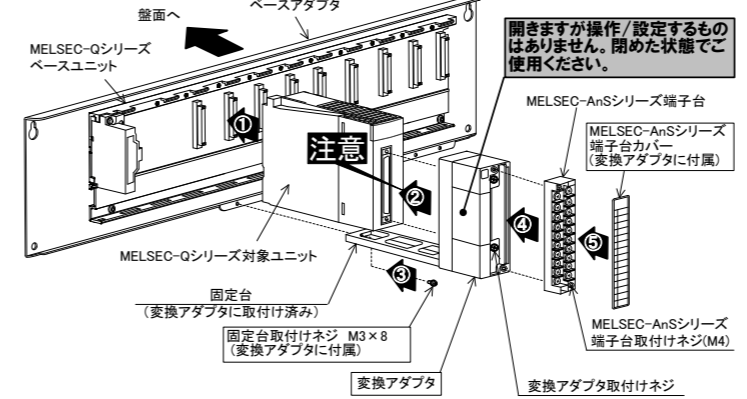


4.3 設置環境

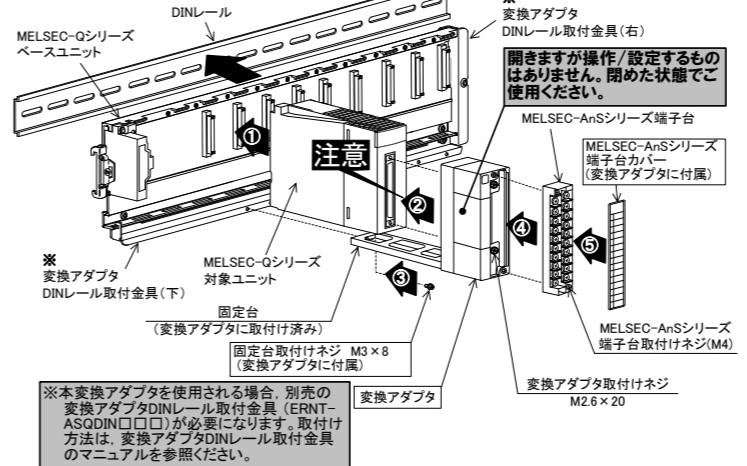
使用するMELSEC-QシリーズCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

5. 各部の名称と取付け方法

【ベースアダプタ取付け時】



【DINレール取付け時】



5.1 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。なお盤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レール取付金具および三菱電機(株)製DINレール取付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。

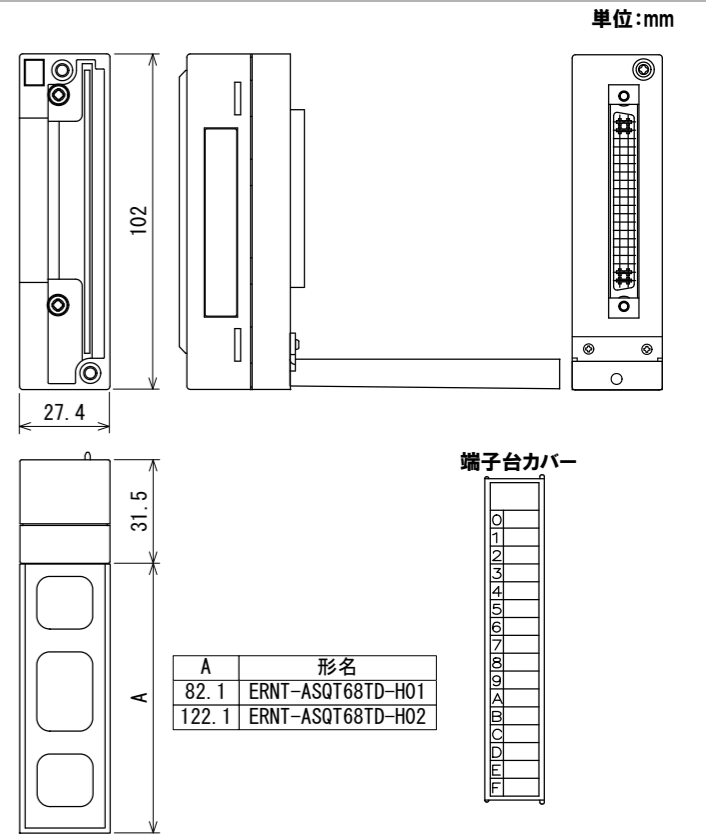
- MELSEC-QシリーズベースユニットにMELSEC-Qシリーズ対象ユニットを装着してください。
- MELSEC-Qシリーズ対象ユニットに変換アダプタを装着し、変換アダプタ取付けネジ(M2.6×20)で固定してください。(2ヶ所)
注意
ネジを締める前に、変換アダプタがMELSEC-Qシリーズ対象ユニットへ確実に装着されていることを確認してください。浮いた状態や傾いた状態でネジを締めると、変換アダプタ取付けネジおよびMELSEC-Qシリーズユニットの破損の原因になります。
- ベースアダプタまたは変換アダプタDINレール取付金具(下)に、固定台を固定台取付けネジ(M3×8)で固定してください。(1ヶ所)
- 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)
- MELSEC-AnSシリーズ端子台から端子台カバーを外し、変換アダプタに付属の端子台カバーを装着してください。

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	締付トルク範囲
変換アダプタ取付けネジ(M2.6×20)	0.20~0.29N・m
固定台取付けネジ(M3×8)	0.61~0.82N・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。	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 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。	(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 (紙与瀬辺ビル) 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・年末年始の休日は除く常業務日)