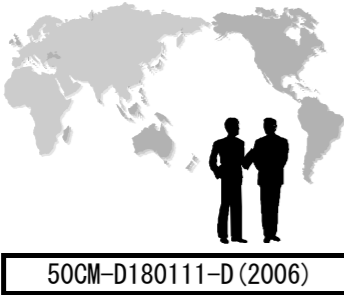


三菱 汎用 シーケンサ用リニューアルツール

変換アダプタ

形名
ERNT-ASQT63ADA

ユーザーズマニュアル



● 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閉めてください。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-ASQT63ADA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
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

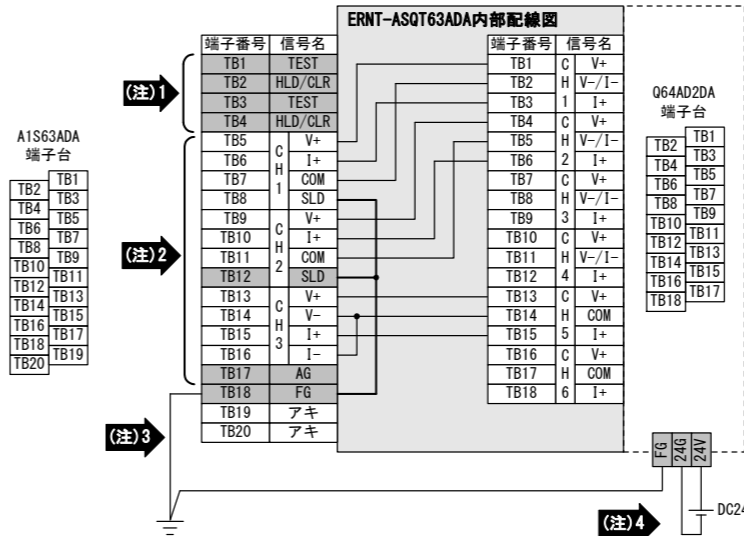
項目	仕 様					
使用周囲温度	0～55℃					
保存周囲温度	-25～75℃					
使用周囲湿度	5～95%RH、結露なきこと					
保存周囲湿度						
耐振動	JIS B 3502、IEC 61131-2に適合	断続的な振動がある場合	5～8.4Hz	—	3.5mm	掃引回数 X,Y,Z
		連続的な振動がある場合	8.4～150Hz	9.8m/s ²	—	各方向10回
耐衝撃	JIS B 3502、IEC 61131-2に適合 (147m/s ² 、XYZ 3方向各3回)	5～8.4Hz	—	1.75mm	—	
		8.4～150Hz	4.9m/s ²	—	—	
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age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、どこに配電部に接続されているか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

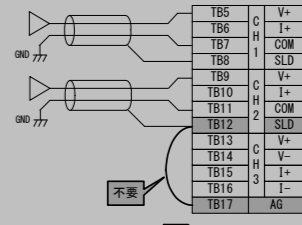
仕様比較表に掲載されていない詳細仕様に関しては、ご使用になるMELSEC-Qシリーズユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。なお、MELSEC-AnSシリーズとMELSEC-Qシリーズで仕様異なる部分は、置き換える上で仕様のな制限を受けるところです。接続機器の仕様をご確認ください。
また三菱電機(株)発行の「MELSEC-AnS/QnS(小形)からQシリーズへの置換えの手引き(インテリジェント機能ユニット編)：L(名)08208」を参照されることをお勧めいたします。

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-ASQT63ADA	A1S63ADA	入力:2チャンネル 出力:1チャンネル	Q64AD2DA	80



配線上の注意

- (注1) Q64AD2DA にオフセット・ゲイン設定用端子およびアナログ出力ホールド／クリア設定用端子はありません。アナログ出力ホールド／クリア設定は、Q64AD2DA のインテリジェント機能ユニットスイッチ設定で行ってください。オフセット・ゲイン設定およびアナログ出力ホールド／クリア設定については、Q64AD2DA のユーザーズマニュアルを参照ください。
- (注2) Q64AD2DA 側に AG 端子が無いため、A1S63ADA 側 SLD 端子(TB12)と AG 端子(TB17)に接続されていた配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。



- (注3) A1S63ADA の FG 端子(TB18)は必ず接地してください。
- (注4) Q64AD2DA ユニット下部の外部供給電源コネクタへ、DC24V 電源および FG の接続が必要です。

<仕様比較>

仕様	MELSEC-AnS シリーズ		MELSEC-Q シリーズ										
	A1S63ADA		Q64AD2DA										
アナログ入力点数	2 チャンネル		4 チャンネル										
アナログ入力	電圧 DC -20～0～20mA(入力抵抗 250Ω)		DC -10～0～10V(入力抵抗 1MΩ)										
デジタル出力値	-4096～4095(分解能 1/4000 設定時) -8192～8191(分解能 1/8000 設定時) -12288～12287(分解能 1/12000 設定時)		通常分解能モード：-96～4095、-4096～4095、-1096～4595 高分解能モード：-384～16383、-288～12287、-16384～16383、-3288～13787										
入出力特性	アナログ入力	デジタル出力値		入力	アナログ入力レンジ	通常分解能モード		高分解能モード					
		1/4000	1/8000			1/12000	デジタル出力値	最大分解能	デジタル出力値	最大分解能			
最大分解能	電圧	10V	4000	8000	12000	0～10V	2.5mV	0～16000	0.625mV				
		5V または 20mA	2000	4000	6000	0～5V	1.25mV	0～12000	0.416mV				
変換速度	電流	0V または 4mA	0	0	0	1～5V	1.0mV	0～12000	0.333mV				
		-5V または -12mA	-2000	-4000	-6000	-10～10V	2.5mV	-16000～16000	0.625mV				
総合精度	電流	-10V	-4000	-8000	-12000	1～5V (拡張モード)	-1000～4500	1.0mV	-3000～13500	0.333mV			
		電圧	2.5mV	1.25mV	0.83mV	0～20mA	0～4000	5μA	0～12000	1.66μA			
絶対最大入力	電流	10μA	5μA	3.33μA	4～20mA	4μA	0～12000	1.33μA	4～20mA (拡張モード)	-1000～4500	4μA	-3000～13500	1.33μA
		1ms(分解能 1/4000 設定時) 2ms(分解能 1/8000 設定時) 3ms(分解能 1/12000 設定時)		500μs/チャンネル		電圧:±15V 電流:±30mA							

上表の [] 部分は、MELSEC-Q シリーズのユニット仕様と接続する機器・設備の仕様を満たすことを確認してください。

<仕様比較(つづき)>

仕様		MELSEC-AnS シリーズ			MELSEC-Q シリーズ		
アナログ出力点数		1チャンネル			2チャンネル		
デジタル入力		電圧出力 電流出力			通常分解能モード: -96~4095, -4096~4095 高分解能モード: -288~12287, -16384~16383		
アナログ出力		DC -10~10V(外部負荷抵抗 2kΩ~1MΩ)			DC -10~10V(外部負荷抵抗 1kΩ~1MΩ)		
D/A変換		DC 0~20mA(外部負荷抵抗 0Ω~600Ω)					
最大分解能		電圧出力 電流出力					
変換速度		1ms(分解能 1/4000 設定時) 2ms(分解能 1/8000 設定時) 3ms(分解能 1/12000 設定時)			500μs/チャンネル		
総合精度		±1%			周囲温度		
絶対最大出力		電圧: ±12V 電流: +28mA			電圧: ±12V 電流: +21mA		
出力短絡保護		あり					
絶縁方式		フォトカプラ絶縁			非絶縁		
外部供給電源		電圧: DC24V ±15% 突入電流: 2.5A 150μs 以下 消費電流: 0.19A					
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)		0.8A			0.17A		

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

- A1S63ADA と Q64AD2DA 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り付けが異なるため、シーケンスプログラムの変更が必要です。
- A1S63ADA のアナログ出力 CH3 は、Q64AD2DA の CH5 を使用してください。
- A1S63ADA に対して Q64AD2DA は A/D 変換速度が速くなります。このため、A1S63ADA では取込まなかったノイズを Q64AD2DA 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。

ポイント

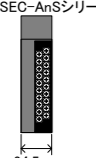
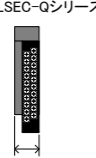
- デジタル出力値およびアナログ出力値に誤差がある場合、Q64AD2DA のオフセット/ゲイン(シフト機能、スケーリング機能)により補正することができます。
- A1S63ADA でオフセット/ゲイン設定されている場合、Q64AD2DA のオフセット/ゲイン(シフト機能、スケーリング機能)設定が必要です。

4. 実装と設置

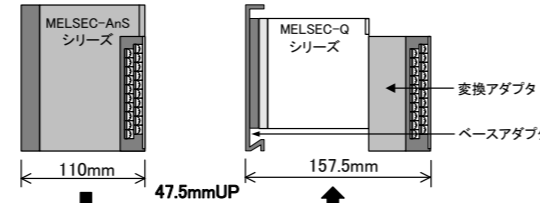
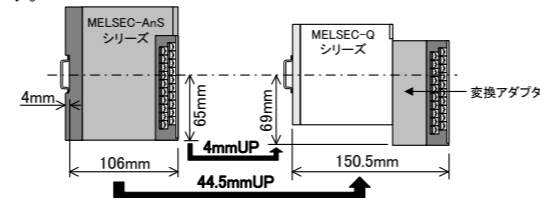
4.1 取扱い上の注意事項

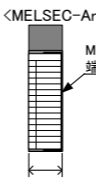
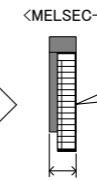
- 取付け、配線作業などは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。
- 通電中は端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- 変換アダプタの分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- 変換アダプタの導電部分には直接触らないでください。システムの誤動作、故障の原因になります。
- 変換アダプタおよび取付金は、取付けネジにて確実に固定し、取付けネジは規定のトルク範囲内で確実に締め付けてください。ネジの締め付けがゆるいと、落下による変換アダプタおよび取付金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

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> 

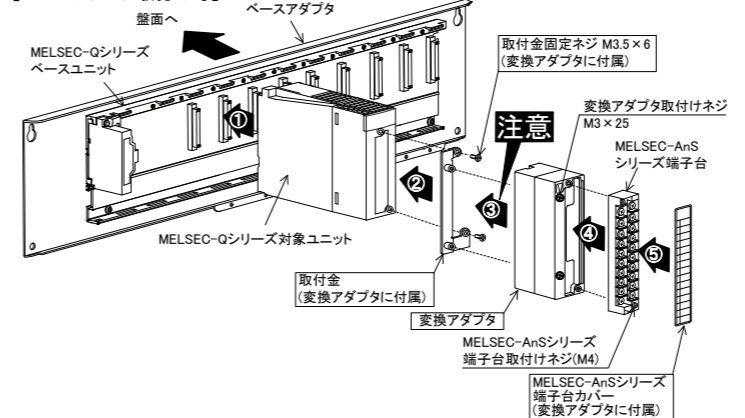
項目	使用上の注意事項
端子台カバー	<p>MELSEC-AnS シリーズの端子台カバーは、MELSEC-Q シリーズのユニット幅よりも大きいため、変換アダプタに付属する端子台カバーに付け替える必要があります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-AnSシリーズ></p>  <p>34.5mm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><MELSEC-Qシリーズ></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

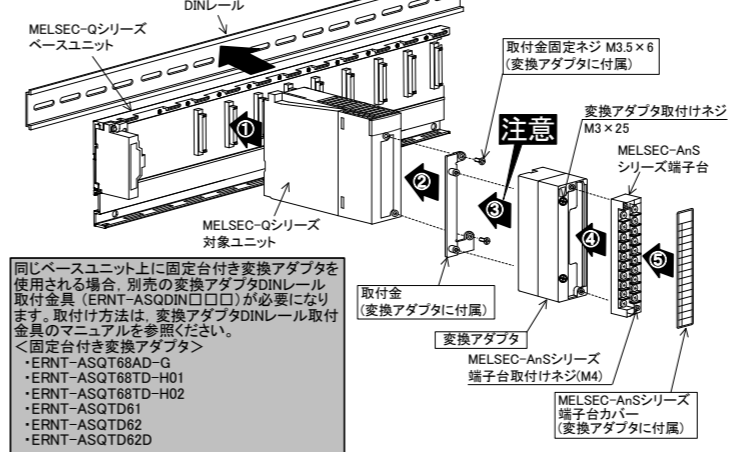
使用するMELSEC-QシリーズCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

5. 各部の名称と取付け方法

【ベースアダプタ取付け時】



【DINレール取付け時】



同じベースユニット上に固定台付き変換アダプタを使用される場合、別売の変換アダプタDINレール取付金具(ERNT-ASQDIN□□□)が必要になります。取付け方法は、変換アダプタDINレール取付金具のマニュアルを参照ください。

<固定台付き変換アダプタ>

- ERNT-ASQT68AD-G
- ERNT-ASQT68TD-H01
- ERNT-ASQT68TD-H02
- ERNT-ASQT68I
- ERNT-ASQT682
- ERNT-ASQT682D

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。	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、QCPCユーザーズ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。また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。
 - 取付金をMELSEC-Qシリーズ対象ユニットに取付金固定ネジ(M3.5×6)で固定してください。(2ヶ所)
 - 取付金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)
- 注意**
- ネジを締め付ける前に、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め付けると、変換アダプタ取付けネジおよび取付金の破損の原因になります。

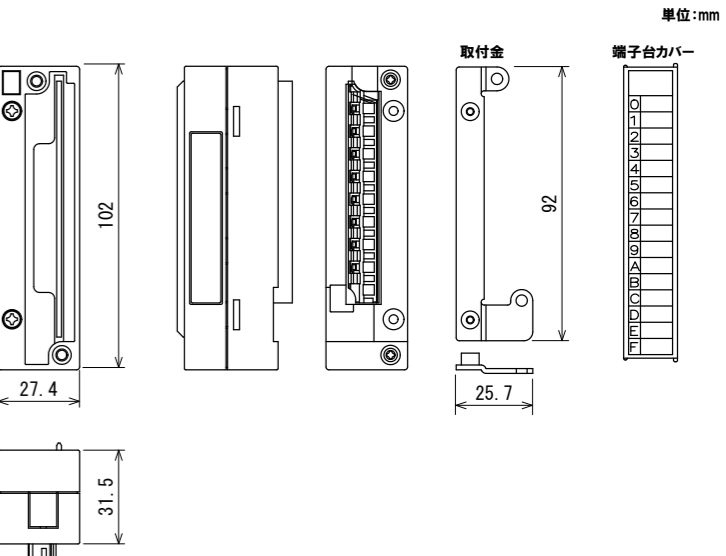
- 変換アダプタへMELSEC-AnSシリーズ端子台を端子台取付けネジ(M4)にて固定してください。(上下2ヶ所)
- MELSEC-AnSシリーズ端子台から端子台カバーを外し、変換アダプタに付属の端子台カバーを装着してください。

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よろしくお願いいたします。	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。
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	機会損失、二次損失などへの保証責任の除外
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なることはありません。	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	製品仕様の変更
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。	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 (紙と遊辺ビル) 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・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。