

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-ASQTX20
ERNT-ASQTY60
ERNT-ASQTY60E



50CM-D180109-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、正しい取扱いをさせていただき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、通电、運転を行う場合は、必ず端子台の端子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。

【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ご注意ください。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こと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-ASQTX20、ERNT-ASQTY60、ERNT-ASQTY60E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)	4

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														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数</th> <th>定加速度</th> <th>片振幅</th> <th>掃引回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>断続的な振動がある場合</td> <td>5～8.4Hz</td> <td>—</td> <td>3.5mm</td> <td>X,Y,Z 各方向10回</td> </tr> <tr> <td>連続的な振動がある場合</td> <td>8.4～150Hz</td> <td>9.8m/s²</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		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 各方向10回	連続的な振動がある場合	8.4～150Hz	9.8m/s ²	—
	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 各方向10回											
連続的な振動がある場合	8.4～150Hz	9.8m/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合を示す指標です。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。

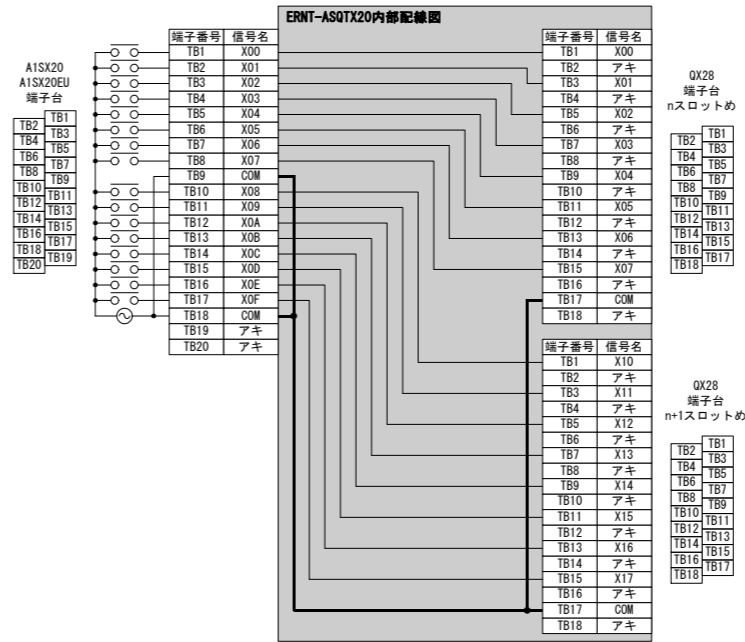
3. 製品仕様

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ことです。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(基本編):L(名)08209」を参照されることをお勧めいたします。

3.1 ERNT-ASQTX20

変換アダプタ形名	MELSEC-AnSシリーズ形名	入力点数	MELSEC-Qシリーズ形名	必要台数	変換アダプタ質量(g)
ERNT-ASQTX20	A1SX20 A1SX20EU	16点	QX28	2台	155



<仕様比較>

仕様	MELSEC-AnSシリーズ		MELSEC-Qシリーズ
	形名	形名	形名
仕様	A1SX20	A1SX20EU	QX28
入力点数	16点	16点	8点
絶縁方式	フォトカブラ絶縁	フォトカブラ絶縁	フォトカブラ絶縁
定格入力電圧	AC200-240V 50/60Hz	AC200-240V 50/60Hz	AC100-240V(+10%/−15%) 50/60Hz(±3Hz)
定格入力電流	約9mA (AC200V 60Hz)	約11mA (AC240V 60Hz)	約17mA(AC200V 60Hz) 約14mA(AC200V 50Hz) 約8mA(AC100V 60Hz) 約7mA(AC100V 50Hz)
突入電流	最大500mA 1ms以内 (AC264V)	最大500mA 1ms以内 (AC264V)	最大950mA 1ms以内 (AC264V)
ON電圧 / ON電流	AC80V以上 / 4mA以上	AC80V以上 / 4mA以上	AC80V以上 / 5mA以上(50Hz,60Hz)
OFF電圧 / OFF電流	AC30V以下 / 1mA以下	AC30V以下 / 1mA以下	AC30V以下 / 1.7mA以下(50Hz,60Hz)
入力インピーダンス	約22kΩ(60Hz) 約27kΩ(50Hz)	約22kΩ(60Hz) 約27kΩ(50Hz)	約12kΩ(60Hz) 約15kΩ(50Hz)
応答時間	OFF→ON	30ms以下 (AC200V 60Hz)	10ms以下 (AC100V (50Hz,60Hz))
	ON→OFF	55ms以下 (AC200V 60Hz)	20ms以下 (AC100V (50Hz,60Hz))
内部消費電流	50mA(TYP.全点ON)	50mA(TYP.全点ON)	50mA(TYP.全点ON)
コモン方式	16点1コモン	16点1コモン	8点1コモン
外部接続方式	20点端子台	20点端子台	18点端子台

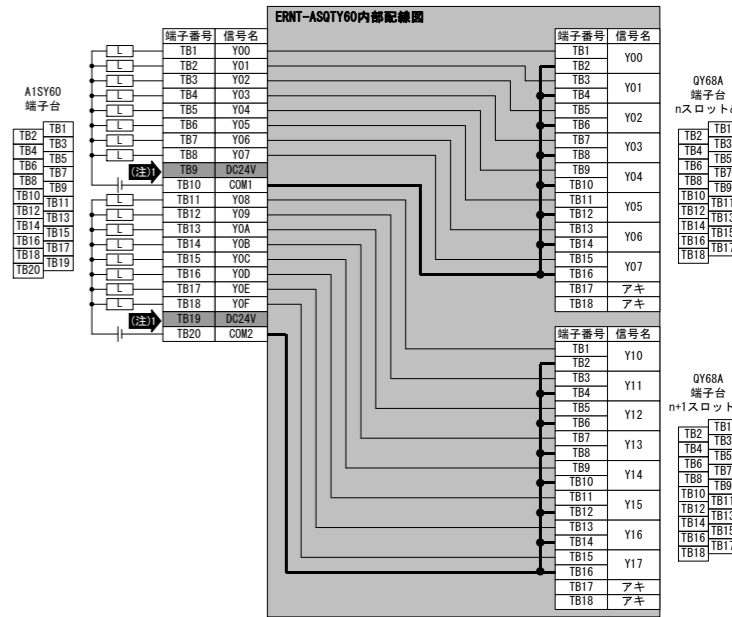
上表の□部分は、MELSEC-Qシリーズのユニット仕様が接続する機器・設備の仕様を満たすことを確認してください。

プログラム上の注意

QX28は16点占有ユニットのため、A1SX20/A1SX20EUで使用していた後半8点のX08～X0FはX10～X17へプログラムの変更が必要です。

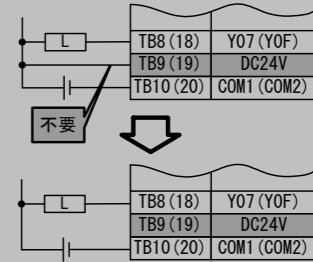
3.2 ERNT-ASQTY60

変換アダプタ形名	MELSEC-AnSシリーズ形名	出力点数	MELSEC-Qシリーズ形名	必要台数	変換アダプタ質量(g)
				2台	155
ERNT-ASQTY60	A1SY60	16点	QY68A		



配線上の注意

(注) A1SY60側のDC24V端子(TB9,TB19)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。



<仕様比較>

仕様	形名	MELSEC-AnSシリーズ	MELSEC-Qシリーズ
	形名	形名	形名
仕様	A1SY60 (シンクタイプ)	QY68A (シンクノースタイプ)	
出力点数	16点	8点	
絶縁方式	フォトカブラ絶縁	フォトカブラ絶縁	
定格負荷電圧	DC24V	DC5-24V(+20/−10%)	
最大負荷電流	2A/1点 4A/1コモン(25℃) 1.8A/1点 3.6A/1コモン(45℃) 1.6A/1点 3.2A/1コモン(55℃)	2A/1点 8A/ユニット	
最大突入電流	8A 10ms以下	8A 10ms以下	
OFF時漏洩電流	0.1mA以下	0.1mA以下	
ON時最大電圧降下	DC0.9V(TYP.) 2A DC1.5V(MAX.) 0.5A	DC0.3V(MAX.) 2A	
応答時間	OFF→ON	2ms以下	3ms以下
	ON→OFF	2ms以下(抵抗負荷)	10ms以下(抵抗負荷)
サージキラー	ツェナーダイオード	ツェナーダイオード	
ヒューズ	有	無	
内部消費電流	120mA(TYP.全点ON)	110mA(TYP.全点ON)	
コモン方式	8点1コモン	全点独立	
外部接続方式	20点端子台	18点端子台	

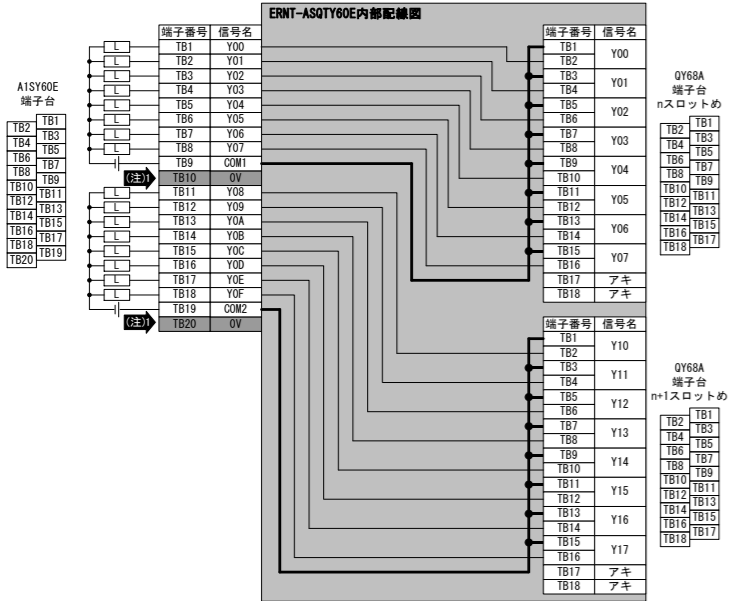
上表の□部分は、MELSEC-Qシリーズのユニット仕様が接続する機器・設備の仕様を満たすことを確認してください。

プログラム上の注意

QY68Aは16点占有ユニットのため、A1SY60で使用していた後半8点のY08～Y0FはY10～Y17へプログラムの変更が必要です。

3.3 ERNT-ASQTY60E

変換アダプタ形名	MELSEC-AnS シリーズ形名	出力 点数	MELSEC-Q シリーズ形名	必要 台数	変換 アダプタ 質量(g)
ERNT-ASQTY60E	A1SY60E	16点	QY68A	2台	155



配線上の注意

【注】 A1SY60E側の0V端子(TB10, TB20)に接続されていた配線は不要となります。また負荷電圧がDC5Vの場合、接続されていたDC12/24V電源も不要となります。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。

【負荷電圧 DC12/24V の場合】

【負荷電圧 DC5V の場合】

<仕様比較>

形名	MELSEC-AnSシリーズ A1SY60E (ノースタイプ)	MELSEC-Qシリーズ QY68A (シンク/ノースタイプ)
仕様		
出力点数	16点	8点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧	DC5/12/24V	DC5~24V(+20/-10%)
最大負荷電流	2A/1点 (条件: $\tau = \frac{L}{R} \leq 2.5\text{ms}$) 4A/1コモン	2A/1点 8A/ユニット
最大突入電流	8A 10ms以下	8A 10ms以下
OFF時漏洩電流	0.1mA以下	0.1mA以下
ON時最大電圧降下	DC0.2V(MAX.)1A DC0.4V(MAX.)2A	DC0.3V(MAX.)2A
応答時間	OFF→ON 3ms以下 ON→OFF 10ms以下(抵抗負荷)	3ms以下 10ms以下(抵抗負荷)
サージキラー	ツェナーダイオード	ツェナーダイオード
ヒューズ	有	無
内部消費電流	200mA(TYP.全点ON)	110mA(TYP.全点ON)
コモン方式	8点1コモン	全点独立
外部接続方式	20点端子台	18点端子台

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

QY68Aは16点占有ユニットのため、A1SY60Eで使用していた後半8点のY08~Y0FはY10~Y17へプログラムの変更が必要です。

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
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>

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-ASQTD81
- ERNT-ASQTD62
- ERNT-ASQTD62D

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、QCPU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。(4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。(4ヶ所)

注意

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たら、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。

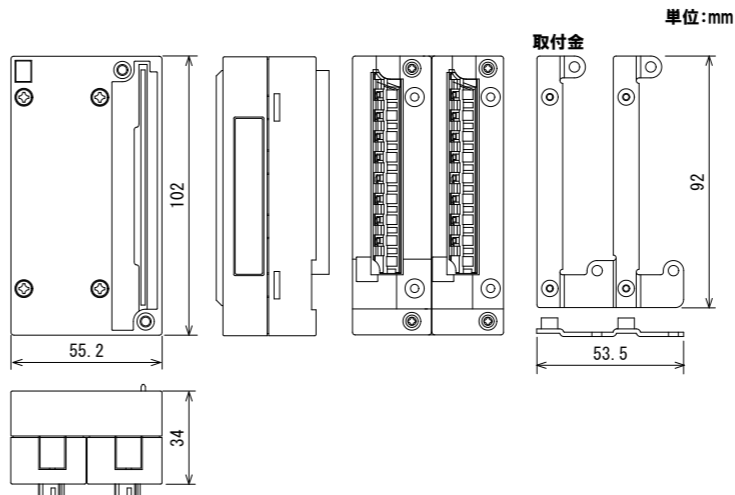
- 変換アダプタへMELSEC-AnSシリーズ端子台を端子台取付けネジ(M4)にて固定してください。(上下2ヶ所)

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)	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。

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。

■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へ納入後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。

■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。

生産中止後の有償修理期間

(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。

機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責任に帰することの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問わ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。

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 (紙与渡辺ビル) 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。