

三菱電機 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-ASLTD62



ユーザーズマニュアル

50CM-D180316-B(2007)

● 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、以下のマニュアルを参照してください。

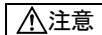
- ・MELSEC-Lシリーズ: MELSEC-L CPUユニットユーザーズマニュアル(SH-080874)
- ・MELSEC iQ-Rシリーズ: 安全にお使いいただくために(IB-0800525J)

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な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-LシリーズまたはMELSEC iQ-R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、必ず対象シーケンサユニット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、以下のマニュアルに記載される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。
 - ・MELSEC-Lシリーズ: MELSEC-L CPUユニットユーザーズマニュアル(SH-080874)
 - ・MELSEC iQ-Rシリーズ: 安全にお使いいただくために(IB-0800525J)
- 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、取付金および対象シーケンサ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-LシリーズまたはMELSEC iQ-R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、対象シーケンサ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-L シリーズまたは MELSEC iQ-R 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。端子台カバーを閉めないと、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対象シーケンサユニットの内に、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、対象シーケンサ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、取付金および対象シーケンサ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 B.V.

住 所: Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

1. 概要

本マニュアルは、三菱電機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-ASLTD62)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(以下、AnSシリーズと称す)とMELSEC-Lシリーズ(以下、Lシリーズと称す)またはMELSEC iQ-Rシリーズ(以下、iQ-Rシリーズと称す)のピンアサインの相違を変換する製品です。

実際にAnSシリーズからLシリーズまたはiQ-R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、必ず対象シーケンサ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	形状	個数	品名	形状	個数
変換アダプタ本体		1	端子台カバー		1
取付金		1	短絡片 (予備品)		1
取付金固定ネジ (M2.6×4)		2	本マニュアル	—	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	5~95%RH、結露なきこと					
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 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	8.4~150Hz	9.8m/s ²	—	—
		8.4~150Hz	—	—	1.75mm	—
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					
オーバボルテージカテゴリ *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。

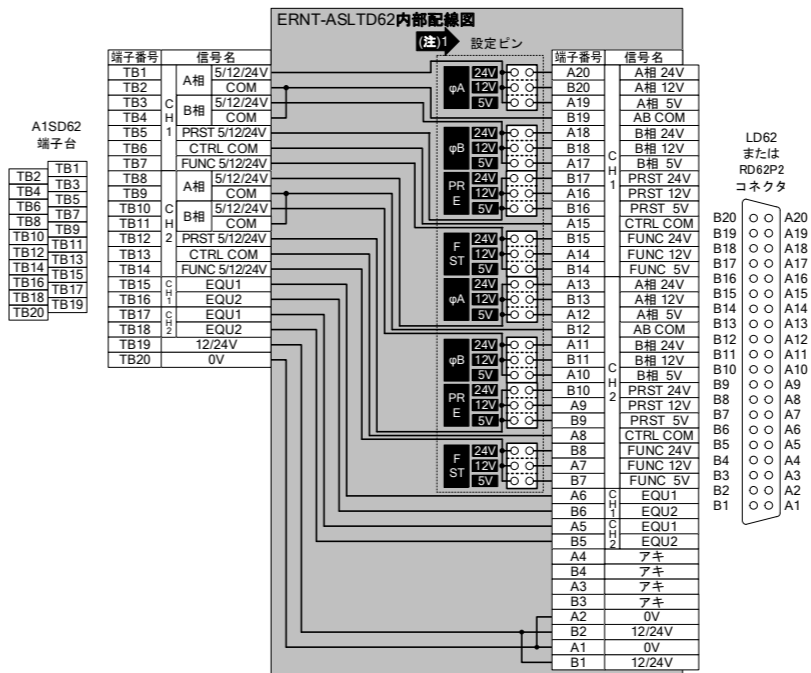
汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

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-LシリーズまたはiQ-R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、AnSシリーズとLシリーズまたはiQ-R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Lシリーズへの置換えの手引き(基本編): L(名)08254」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	置換え前 AnS シリーズ形名	チャンネル数	置換え後		変換アダプタ質量 (g)
			L シリーズ形名	iQ-R シリーズ形名	
ERNT-ASLTD62	A1SD62	1チャンネル	LD62	RD62P2	85



配線上の注意

(注) 各信号 (qA, qB, PRE, F, ST) の設定ピンを、入力電圧に合わせて設定してください。

なお、工場出荷時はすべての信号が 24V (24V 側) になっています。

24V 入力時: 24V 側に設定

12V 入力時: 12V 側に設定

5V 入力時: 5V 側に設定

また、設定ピンで設定した電圧より高い電圧を入力すると、Lシリーズまたは iQ-R シリーズユニットの故障の原因となります。

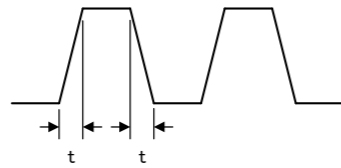
<仕様比較>

仕様		AnSシリーズ A1SD62		Lシリーズ LD62			iQ-Rシリーズ RD62P2		
仕様		設定ピンによる切換え		インテリジェント機能ユニットスイッチ設定による切換え			インテリジェント機能ユニットスイッチ設定による切換え		
計数速度切換え設定		100k側	10k側	200k (100k~200kPPS)	100k (10k~100kPPS)	10k (10kPPS以下)	200kPPS (100k~200kPPS)	100kPPS (10k~100kPPS)	10kPPS (10kPPS以下)
チャンネル数		2チャンネル		2チャンネル			2チャンネル		
カウント 入力信号		1相入力, 2相入力		1相入力(1逓倍/2逓倍), 2相入力(1逓倍/2逓倍/4逓倍), CW/CCW入力			1相入力(1逓倍/2逓倍), 2相入力(1逓倍/2逓倍/4逓倍), CW/CCW入力		
信号レベル(φA, φB)		DC5/12/24V 2~5mA		DC5/12/24V 2~5mA			DC5/12/24V 2~5mA		
計数速度 (最高)		1相入力 100kPPS	2相入力 10kPPS	200kPPS *1	100kPPS *1	10kPPS *1	200kPPS *1	100kPPS *1	10kPPS *1
計数範囲		24ビットバイナリ 0~16777215		32ビット符号付きバイナリ (-2147483648~2147483647)			32ビット符号付きバイナリ (-2147483648~2147483647)		
型式		UP/DOWN プリセットカウンタ+リングカウンタ機能		UP/DOWN プリセットカウンタ+リングカウンタ機能			UP/DOWN プリセットカウンタ+リングカウンタ機能		
最小カウント パルス幅 (デューティ比 50%)									
一致出力		24ビットバイナリ		32ビット符号付きバイナリ			32ビット符号付きバイナリ		
比較範囲		設定値<カウント値, 設定値=カウント値, 設定値>カウント値		設定値<カウント値, 設定値=カウント値, 設定値>カウント値			設定値<カウント値, 設定値=カウント値, 設定値>カウント値		
外部入力		プリセット ファンクションスタート		DC5/12/24V 2~5mA			DC5/12/24V 7~10mA		
外部出力		一致出力		トランジスタ(シンクタイプ)出力 2点/チャンネル DC12/24V 0.5A/1点 2A/1コモン			トランジスタ(シンクタイプ)出力 2点/チャンネル DC12/24V 0.5A/1点 2A/1コモン		
入出力占有点数		32点		16点			16点		
接続方式		20点端子台		40ピンコネクタ			40ピンコネクタ		
内部消費電流(DC5V)		0.1A		0.31A			0.11A		

上表の 部分は、LシリーズまたはiQ-R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。

*1: 計数速度はパルスの立上がり、立下がり時間(t)に影響されます。カウント可能な計数速度は下表のとおりです。
立上がり、立下がり時間の大きいパルスをカウントすると、誤カウントになる恐れがあるため注意が必要です。

計数速度切換え設定 立上がり、 立下がり時間	1相入力, 2相入力共通		
	200k	100k	10k
t=1.25µs 以下	200kPPS	100kPPS	10kPPS
t=2.5µs 以下	100kPPS	100kPPS	10kPPS
t=25µs 以下	—	10kPPS	10kPPS
t=500µs	—	—	500PPS



プログラム上の注意

- (1) A1SD62とLD62またはRD62P2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) A1SD62において設定ピンで行っていた計数速度設定は、LD62またはRD62P2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。

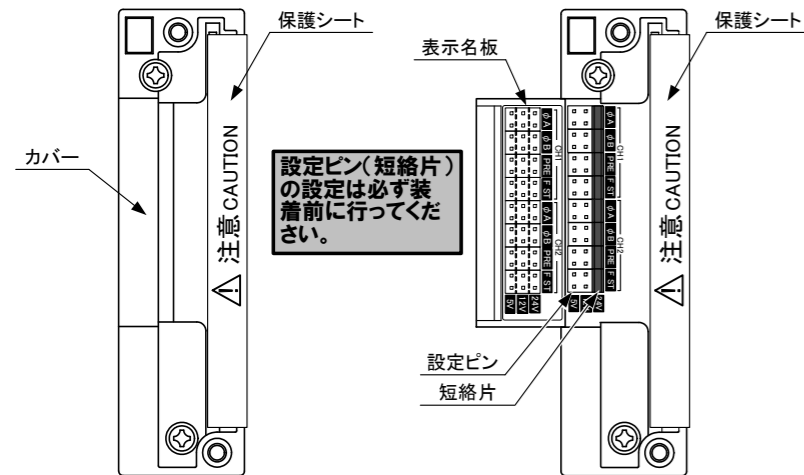
4. 取付け前の準備

4.1 設定ピンの位置

変換アダプタのカバーを開けると、入力信号の電圧を切替えるための設定ピンがあります。

【カバーを閉めた状態】

【カバーを開けた状態】



設定ピン	内容		工場出荷時の設定
CH1	φA	CH1のA相パルス入力の電圧を設定します。	24V
	φB	CH1のB相パルス入力の電圧を設定します。	
	PRE	CH1のプリセット入力の電圧を設定します。	
CH2	F ST	CH1のファンクション・スタート入力の電圧を設定します。	
	φA	CH2のA相パルス入力の電圧を設定します。	
	φB	CH2のB相パルス入力の電圧を設定します。	
F ST	PRE	CH2のプリセット入力の電圧を設定します。	
	F ST	CH2のファンクション・スタート入力の電圧を設定します。	

保護シートの取扱い

保護シートは、設定ピンを設定する際に導電部分へ手が接触するのを防止するためのものです。
(1) 設定ピンの設定完了まで保護シートは外さないでください。
(2) 保護シートはAnSシリーズ端子台を取付ける前に必ず外してください。

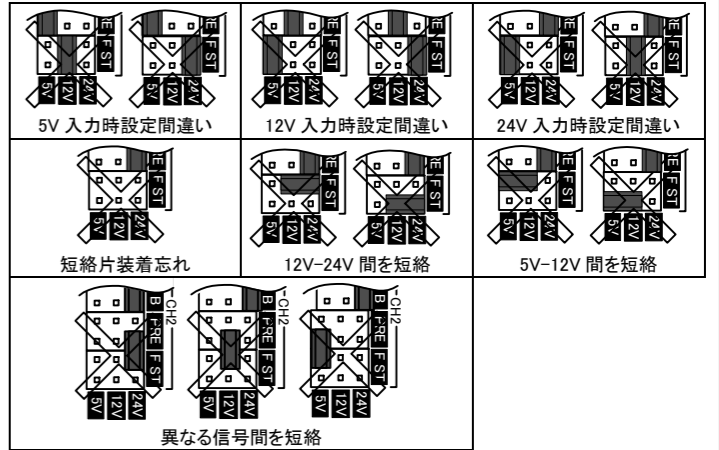
4.2 設定ピンの設定方法

短絡片により、各信号の入力電圧を設定します。
なお短絡片の装着向きに制約はありません。

信号		電圧	5V	12V	24V (工場出荷時の設定)
CH1	φA				
	φB				
	PRE				
	F ST				
CH2	φA				
	φB				
	PRE				
	F ST				

注意

設定ピンの設定間違いは故障、誤動作の原因となります。設定ピンの設定が正しいことをご確認ください。



4.3 手順

- カバーを開けます。
- 必要に応じて設定ピン(短絡片)を設定します。短絡片は止まるまで設定ピンへ確実に差し込んでください。
- 設定が正しいことを確認してカバーを閉めます。
- AnSシリーズ端子台を取付ける前に、保護シートを手でつかみ、後ろ部分を右横にずらし手前に引き取り外します。

5. 実装と設置

5.1 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。
- 保護シートは、設定ピンを設定する際に導電部分へ手が接触するのを防止するためのものです。設定ピンの設定完了まで保護シートは外さないでください。保護シートはAnSシリーズ端子台を取付ける前に必ず外してください。
- 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、取付金および対象シーケンサ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対象シーケンサユニット内に、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。

5.2 使用上の注意事項

項目	使用上の注意事項	
	AnSシリーズ → Lシリーズ	AnSシリーズ → iQ-Rシリーズ
ユニット幅寸法	<p>ユニット幅寸法が小さくなり(34.5mm→28.5mm)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。</p>	<p>ユニット幅寸法が小さくなり(34.5mm→27.8mm)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。</p>
	<p>配線が隣のユニットに干渉する可能性がありますので、三菱電機(株)製 LG69 形スペースユニットの使用を推奨します。</p>	<p>配線が隣のユニットに干渉する可能性がありますので、三菱電機(株)製 RG60 形ブラックカバーユニットの使用を推奨します。</p>
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>	<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>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>
端子台カバー	<p>AnSシリーズの端子台カバーは、L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>	<p>AnSシリーズの端子台カバーは、iQ-R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>

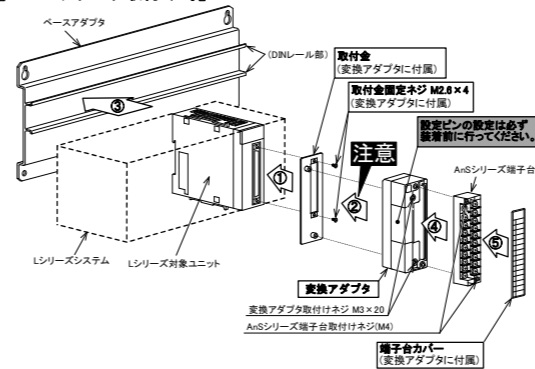
5.3 設置環境

- 使用するLシリーズまたはiQ-Rシリーズのマニュアルを参照してください。
- Lシリーズ: MELSEC-L CPUユニットユーザーズマニュアル(SH-080874)
 - iQ-Rシリーズ: 安全にお使いいただくために(IB-0800525J)

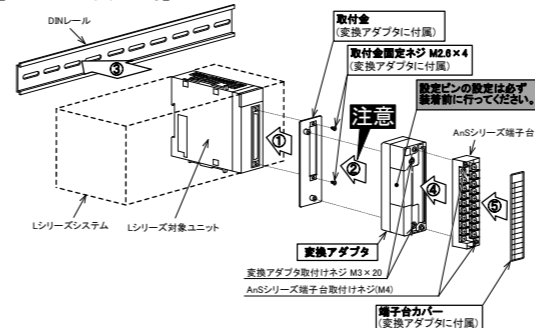
6. 各部の名称と取付け方法

(1) A1SD62→LD62

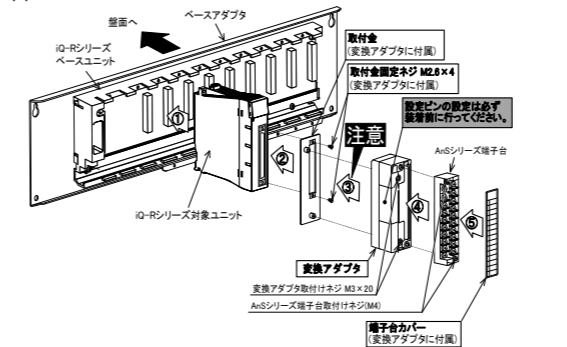
【ベースアダプタ取付け時】



【DINレール取付け時】



(2) A1SD62→RD62P2



6.1 取付け方法

(1) A1SD62→LD62

ベースアダプタ取付け時

既設AnSシリーズベースユニットを取り外し、ベースアダプタERNT-ASLB□□を取付けてください。なおベースアダプタの取付け方法は、ベースアダプタのマニュアルを参照ください。

DINレール取付け時

DINレールを盤面に取付けてください。なおDINレールの取付けについては、MELSEC-L CPUユニットユーザーズマニュアルを参照ください。

- 取付金をLシリーズ対象ユニットに取付金固定ネジ(M2.6×4)で固定してください。(2ヶ所)
- L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(M3×20)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L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。

- Lシリーズシステムをベースアダプタ(DINレール部)またはDINレールに取付けてください。
- 変換アダプタへAnSシリーズ端子台をAnSシリーズ端子台取付けネジ(M4)にて固定してください。(2ヶ所)
- 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。

(2) A1SD62→RD62P2

- iQ-RシリーズベースユニットにiQ-Rシリーズ対象ユニットを装着してください。
- 取付金をiQ-Rシリーズ対象ユニットに取付金固定ネジ(M2.6×4)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(M3×20)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iQ-R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すること。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となる。

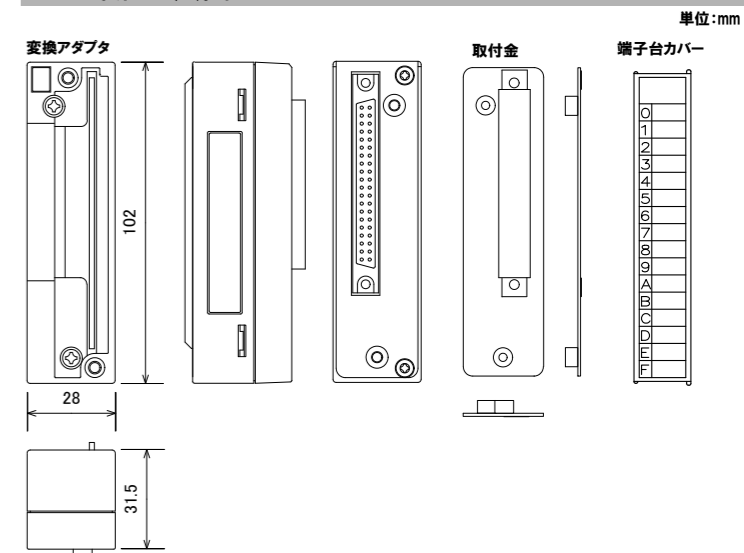
- 変換アダプタへ AnS シリーズ端子台を AnS シリーズ端子台取付けネジ(M4)にて固定してください。(2ヶ所)
- AnSシリーズ端子台から端子台カバーを外し、付属の端子台カバーを装着してください。

6.2 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(M2.6×4)	0.20~0.29N・m
変換アダプタ取付けネジ(M3×20)	0.43~0.57N・m
AnSシリーズ端子台取付けネジ(M4ネジ)	0.78~1.18N・m

7. 外形寸法図



無断転載
本説明書の一部または全部を弊社に断りなく、いかなる形でも転載または複製することを強くお断りします。
©2018 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

MELSEC は三菱電機株式会社の日本における登録商標です。

製品保証内容

製品保証内容	生産中止後の有償修理期間
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。	(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。
無償保証期間と無償保証範囲	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取付 (以下併せて「故障」と呼びます) が発生した場合、当社はお客様の都合で修理期間を延長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はありません。	(2)生産中止後の製品供給 (補用品も含む) はできません。
無償保証範囲	機会損失、二次損失などへの保証義務の除外
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。	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、当社製品以外への賠償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 大阪府北区堂島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 (紙万通辺ビル) 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7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。