

## 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-1AR41X



### ユーザーズマニュアル

50CM-D180296-C(2007)

#### ● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

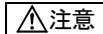
本製品のご使用に際しては、本マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

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、MELSEC iQ-Rシリーズの「安全にお使いいただくために」を参照してください。

製品の保護機能を損なう恐れがありますので、記載内容を逸脱して使用しないでください。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-Aシリーズから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マニュアルを参照し、使用いただきますようお願い致します。

#### 【取付け上の注意事項】

#### ⚠ 注意

- 変換アダプタおよび変換アダプタ固定台は、MELSEC iQ-Rシリーズの「安全にお使いいただくために」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。
- 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変換アダプタ固定台は、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。落下による変換アダプタ及び変換アダプタ固定台の破損の原因になります。
- MELSEC iQ-R シリーズと変換アダプタの組み合わ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。

#### 【配線上の注意事項】

#### ⚠ 警告

- 取付け、配線作業などは、必ず電源を外側にて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MELSEC-Aシリーズ端子台に付属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、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。定格と異なった電源を接続したり、誤配線をする、火災、故障の原因になります。
- 変換アダプタ取付けネジ、変換アダプタ固定台取付けネジ、MELSEC-Aシリーズ端子台取付けネジは、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。感電の恐れや、誤動作の原因になります。
- 清掃や端子ネジの増し締めは、電源を外側にて全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電の恐れがあります。ネジを締め過ぎると、変換アダプタや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。
- 変換アダプタのケースは樹脂製ですので落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。変換アダプタの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-1AR41X)について説明したものです。変換アダプタは、MELSEC-Aシリーズ(以下、Aシリーズと称す)と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交換する製品です。

実際に、Aシリーズから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マニュアルを参照し、使用いただけますようお願い致します。

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
変換アダプタ本体		1
取付金		1
取付金固定ネジ(M2.6×4)		2
本マニュアル	—	1

## 2. 仕様

### 2.1 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 5~8.4Hz 定加速度 9.8m/s <sup>2</sup> 片振幅 3.5mm 掃引回数 X, Y, Z 各方向10回
	連続的な振動がある場合	周波数 5~8.4Hz 定加速度 4.9m/s <sup>2</sup> 片振幅 1.75mm 掃引回数 —
	—	周波数 8.4~150Hz 定加速度 14.7m/s <sup>2</sup> 片振幅 — 掃引回数 —
耐衝撃	JIS B 3502, IEC 61131-2 に適合(14.7m/s <sup>2</sup> , XYZ各双方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 *2	
オーバervoltageカテゴリ *3	II 以下	
汚染度 *4	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: 変換アダプタは、開放形の製品です。保護構造がUL50 Type1 IP20 以上の盤内に設置し、「一般仕様」に記載している環境で使用してください。

\*3: 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、どこの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。

\*4: 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。

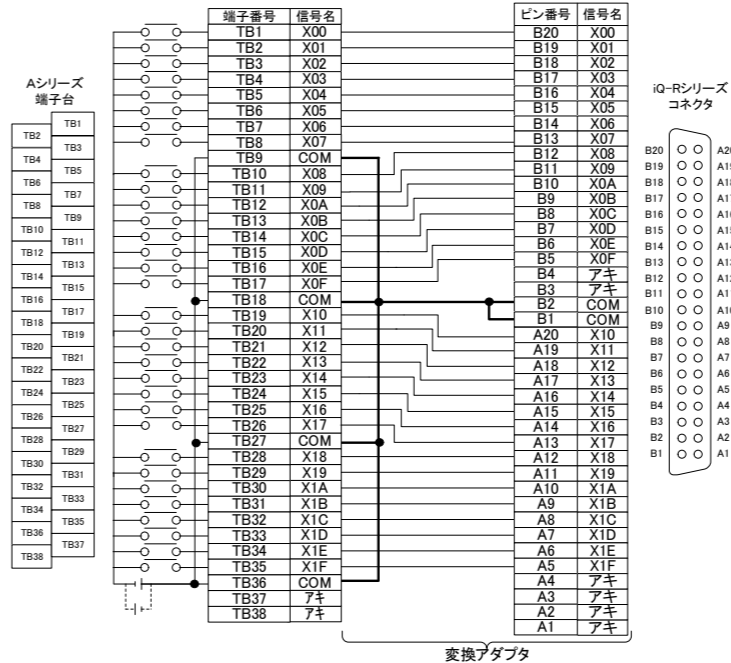
### 2.2 ハードウェア仕様

項目	仕様
定格電圧/電流	DC5~24V(+20/-15%) 6mA

## 3. 変換アダプタ製品仕様

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、接続機器の仕様がiQ-Rシリーズユニットの仕様を満足することを確認してください。

変換アダプタ形名	Aシリーズ ユニット形名	入力点数	iQ-Rシリーズ ユニット形名	変換アダプタ質量 (g)
ERNT-1AR41X	AX31, AX31-S1 AX41, AX41-UL, AX41-S1 AX81, AX81-S1, AX81-S3	32点	RX41C4 RX41C6HS	130
	AX71		RX41C4 RX41C6HS RX61C6HS	



#### ＜ユニット仕様比較表＞

仕様	形名	Aシリーズ		iQ-Rシリーズ	
		AX31 (AC/DC 入力タイプ)	AX31-S1 (シンク/ソースタイプ)	RX41C4 (プラス/マイナスコモン共用タイプ)	RX41C6HS (プラス/マイナスコモン共用タイプ)
入力点数		32点		32点	32点
定格入力電圧 ※1		DC12V	DC24V	DC24V	DC24V
定格入力電流		4mA	8.5mA	4mA (TYP.)	6.0mA (TYP.)
ON電圧/ON電流		7V以上/2mA以上		DC19V以上/3mA以上	DC19V以上/4mA以上
OFF電圧/OFF電流		2.5V以下/0.7mA以下		DC6V以下/1.0mA以下	DC6V以下/1.7mA以下
入力抵抗		約2.7kΩ		5.3kΩ	4kΩ
応答時間	OFF→ON	20ms以下	25ms以下 (AC12/24V 60Hz)	10ms以下	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下
	ON→OFF	20ms以下	20ms以下 (AC12/24V 60Hz)	10ms以下	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下
内部消費電流		110mA (TYP.全点 ON)		150mA (TYP.全点 ON)	150mA (TYP.全点 ON)
コモン方式		32点1コモン		32点1コモン	32点1コモン
外部接続方式		38点端子台		40ピンコネクタ	40ピンコネクタ

上表の□部分は、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: AX31 から置換える際、定格入力電圧を DC12V/AC12V/AC24V で使用している場合は、DC24V に変更する必要があります。

仕様	形名	Aシリーズ		iQ-Rシリーズ	
		AX41, AX41-UL (シンクタイプ)	AX41-S1 (シンクタイプ)	RX41C4 (プラス/マイナスコモン共用タイプ)	RX41C6HS (プラス/マイナスコモン共用タイプ)
入力点数		32点		32点	32点
定格入力電圧 ※1		DC12V	DC24V	DC24V	DC24V
定格入力電流		4mA	10mA	4mA (TYP.)	6.0mA (TYP.)
ON電圧/ON電流		DC9.5V以上/3mA以上		DC19V以上/3mA以上	DC19V以上/4mA以上
OFF電圧/OFF電流		DC6V以下/1.5mA以下		DC6V以下/1.0mA以下	DC6V以下/1.7mA以下
入力抵抗		約2.4kΩ		5.3kΩ	4kΩ
応答時間	OFF→ON	10ms以下	0.1ms以下	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下	0.001/0.01/0.02/0.05/0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下
	ON→OFF	10ms以下	0.2ms以下	0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下	0.001/0.01/0.02/0.05/0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms以下
内部消費電流		110mA (TYP.全点 ON)		150mA (TYP.全点 ON)	150mA (TYP.全点 ON)
コモン方式 ※2		8点1コモン		32点1コモン	32点1コモン
外部接続方式		38点端子台		40ピンコネクタ	40ピンコネクタ

上表の□部分は、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: 定格入力電圧をDC12Vで使用している場合は、DC24Vに変更する必要があります。

※2: 1コモンあたりの点数が、8点/1コモン(4回路)→32点/1コモンとなるため、Aシリーズ側の端子番号TB9, TB18, TB27, TB36を分離して使用されている場合は、配線の変更が必要となります。

