

テクニカルニュース



表 題	FA グッズ リニューアル機器 変換アダプタ 対応機種追加のお知らせ (オムロン株式会社製 SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R/Q シリーズ追加)
発 行	2024 年 6 月発行
適用機種	ERNT-2CR216X218X, ERNT-2CR218Y, ERNT-2CQ216X218X, ERNT-2CQ218Y

平素は弊社製品に格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

この度、ご愛顧いただいております FA グッズ リニューアル機器 変換アダプタの置換え対応機種に、オムロン株式会社製 SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R/Q シリーズを追加しましたので、お知らせいたします。

記

1. 適用機種

(1) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ

入力/出力	置換え前 SYSMAC CJ1シリーズ ユニット形名	置換え後 MELSEC iQ-Rシリーズ ユニット形名	注意 事項	変換アダプタ			入力/出力 点数
				形名	形状		
				SYSMAC CJ1シリーズ	MELSEC iQ-Rシリーズ		
入力	CJ1W-ID231	RX41C4, RX41C6HS	※2	ERNT-2CR216X218X	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
	CJ1W-ID261	RX41C4 × 2台, RX41C6HS × 2台		ERNT-2CR216X218X × 2台	コネクタ (40P) × 2	コネクタ (40P) × 2台	64点
出力	CJ1W-OD231	RY41NT2P	※3	ERNT-2CR218Y	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
	CJ1W-OD261	RY41NT2P × 2台		ERNT-2CR218Y × 2台	コネクタ (40P) × 2	コネクタ (40P) × 2台	64点
入出力 混合	CJ1W-MD261	入力部 RX41C4, RX41C6HS	※2	ERNT-2CR216X218X	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
		出力部 RY41NT2P		※3	ERNT-2CR218Y	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)

※1：1コモンあたりのI/O点数が、16点/1コモン→32点/1コモンとなるため、既設ユニットのコモン接続をご確認ください。

※2：既設ユニットを16点ごとに別電源で使用の場合は、RX40C7 複数台への再配線をご確認ください。

※3：既設ユニットを16点ごとに別電源で使用の場合は、RY40NT5P 複数台への再配線をご確認ください。

(2) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ

入力/出力	置換え前 SYSMAC CJ1シリーズ ユニット形名	置換え後 MELSEC-Qシリーズ ユニット形名	注意 事項	変換アダプタ			入力/出力 点数
				形名	形状		
				SYSMAC CJ1シリーズ	MELSEC-Qシリーズ		
入力	CJ1W-ID231	QX41, QX41-S1, QX41-S2	※2 ※3	ERNT-2CQ216X218X	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
	CJ1W-ID261	QX41 × 2台, QX41-S1 × 2台, QX41-S2 × 2台		ERNT-2CQ216X218X × 2台	コネクタ (40P) × 2	コネクタ (40P) × 2台	64点
出力	CJ1W-OD231	QY41P, QY71	※4	ERNT-2CQ218Y	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
	CJ1W-OD261	QY41P × 2台, QY71 × 2台		ERNT-2CQ218Y × 2台	コネクタ (40P) × 2	コネクタ (40P) × 2台	64点
入出力 混合	CJ1W-MD261	入力部 QX41, QX41-S1, QX41-S2	※2 ※3	ERNT-2CQ216X218X	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)	32点
		出力部 QY41P, QY71		※4	ERNT-2CQ218Y	コネクタ (40P)	コネクタ (40P)

※1：1コモンあたりのI/O点数が、16点/1コモン→32点/1コモンとなるため、既設ユニットのコモン接続をご確認ください。

※2：既設ユニットを16点ごとに別電源で使用の場合は、QX40 複数台への再配線をご確認ください。

※3：既設ユニットをマイナスコモンで使用の場合は、QX81またはQX81-S2への再配線をご確認ください。

既設ユニットを16点ごとに別電源で使用の場合は、QX80 複数台への再配線をご確認ください。

※4：既設ユニットを16点ごとに別電源で使用の場合は、QY40P 複数台またはQY70 複数台への再配線をご確認ください。

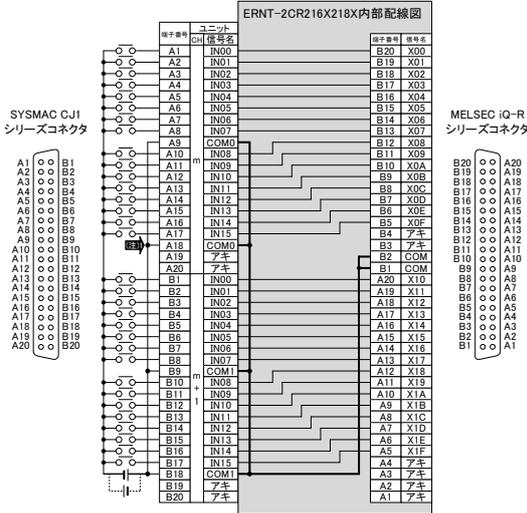
2. 配線図

(1) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ

① ERNT-2CR216X218X

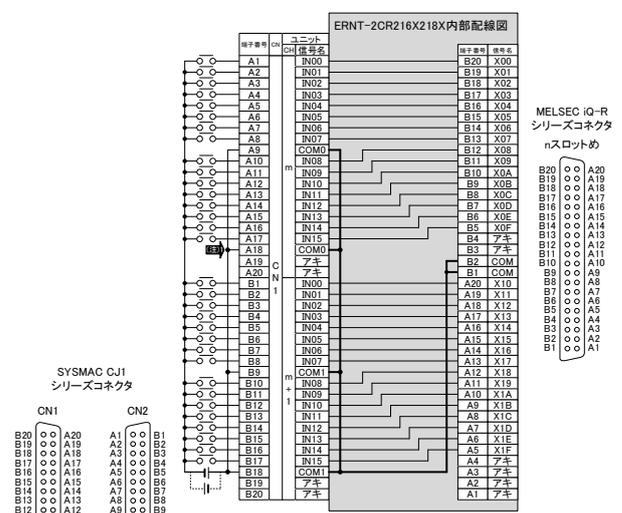
(a) CJ1W-ID231

→ RX41C4/RX41C6HS の場合



(c) CJ1W-ID261

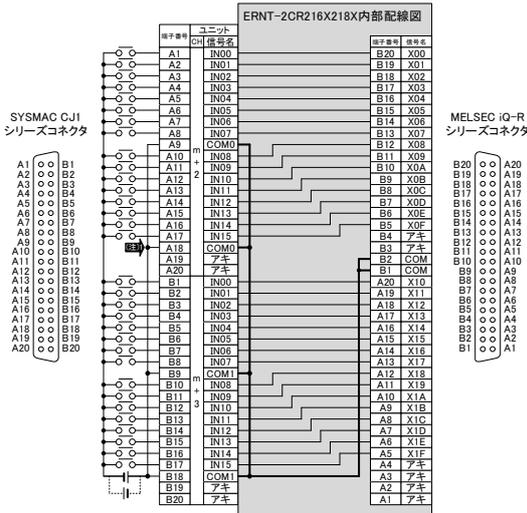
→ RX41C4/RX41C6HS × 2 台の場合



配線上の注意
 (注) 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

(b) CJ1W-MD261(入力部)

→ RX41C4/RX41C6HS の場合



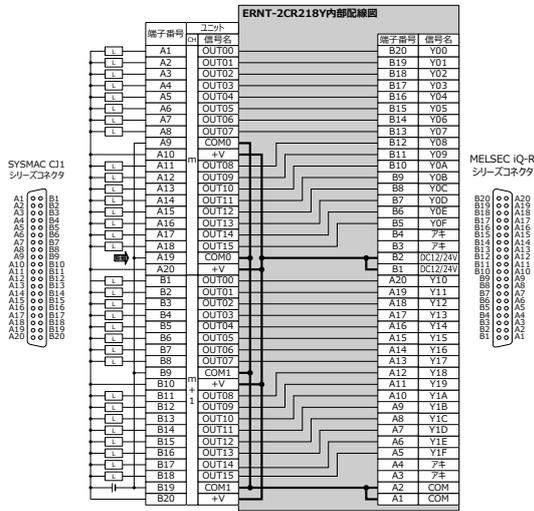
配線上の注意
 (注) 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (4 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) × 2 台となるため、既存ユニットのコモンを分離して使用されている場合は、配線の変更が必要となります。

配線上の注意
 (注) 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

②ERNT-2CR218Y

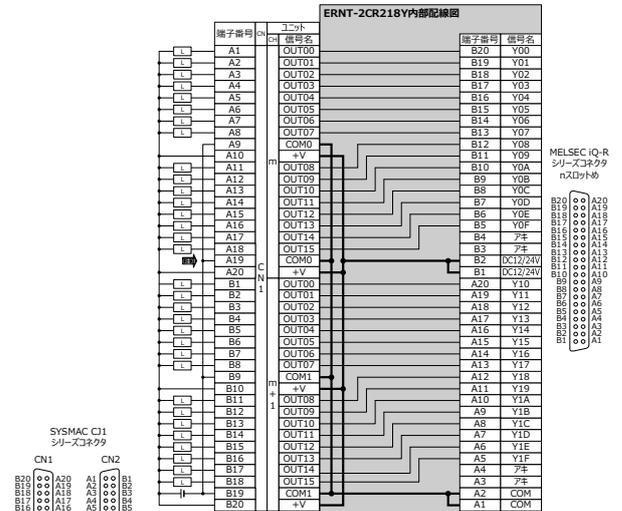
(a)CJ1W-OD231

→ RY41NT2P の場合



(c)CJ1W-OD261

→ RY41NT2P × 2 台の場合

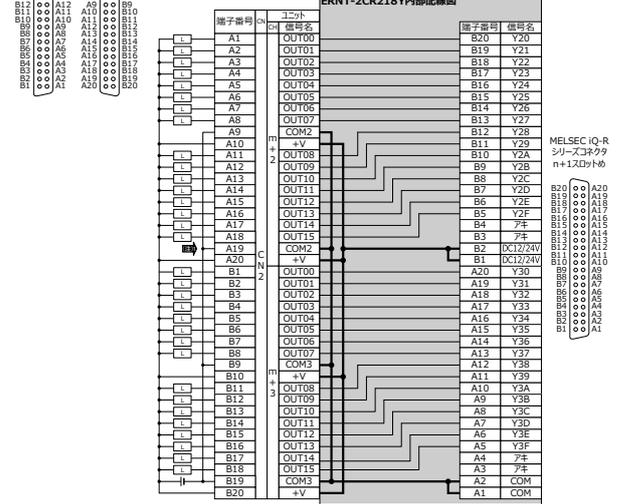
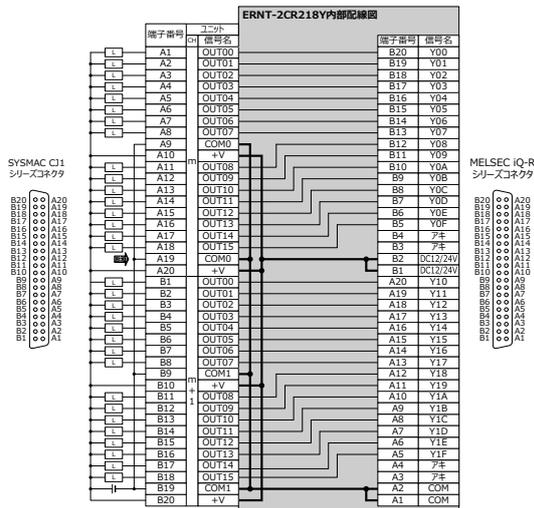


配線上の注意

(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

(b)CJ1W-MD261(出力部)

→ RY41NT2P の場合



配線上の注意

(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (4 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) × 2 台となるため、既存ユニットのコモン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。

配線上の注意

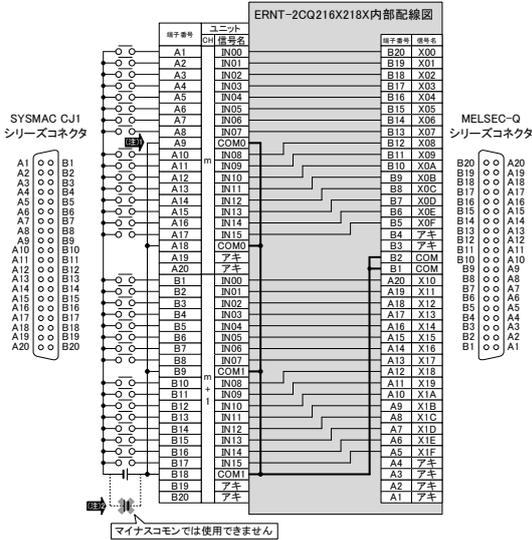
(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモンを分離して使用されている場合は、配線の変更が必要となります。

(2) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ

① ERNT-2CQ216X218X

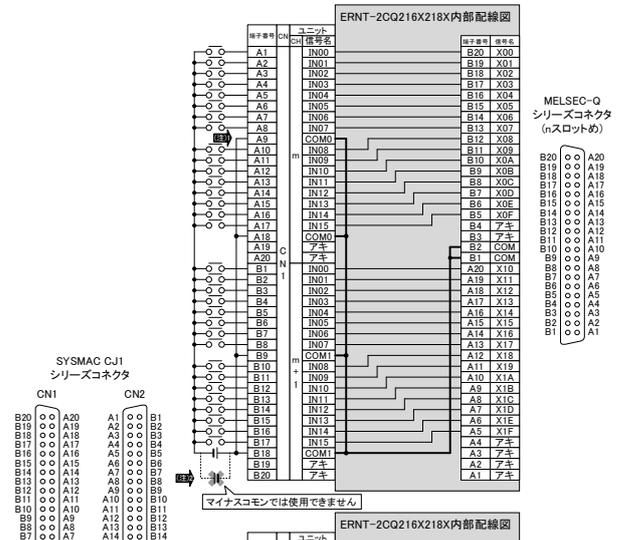
(a) CJ1W-ID231

→ QX41/QX41-S1/QX41-S2 の場合



(c) CJ1W-ID261

→ QX41/QX41-S1/QX41-S2 ×2 台の場合



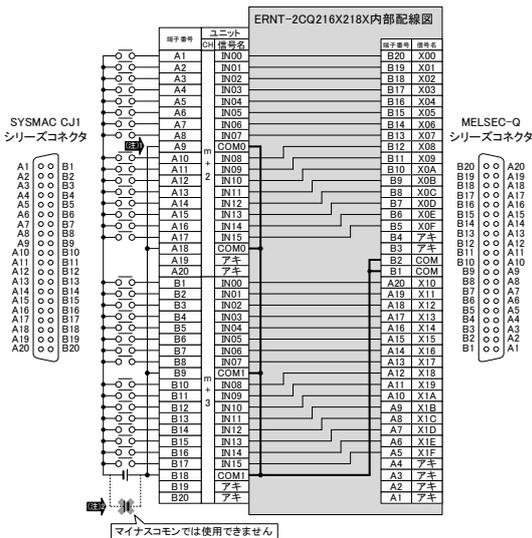
配線上的注意

(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

(注)2 プラスコモン入力にて使用してください。(マイナスコモン入力での使用はできません。)

(b) CJ1W-MD261(入力部)

→ QX41/QX41-S1/QX41-S2 の場合



配線上的注意

(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (4 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) × 2 台となるため、既存ユニットのコモン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。

(注)2 プラスコモン入力にて使用してください。(マイナスコモン入力での使用はできません。)

配線上的注意

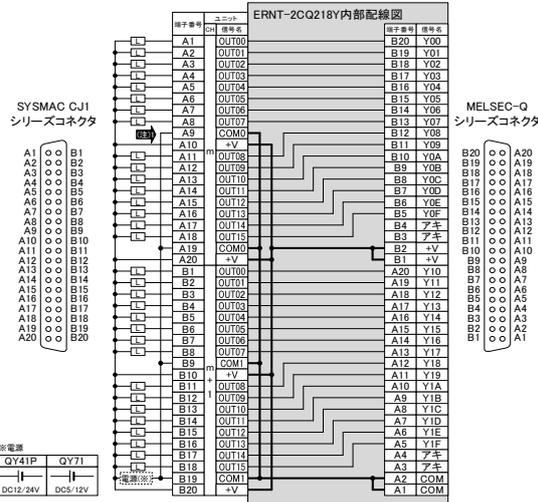
(注)1 1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモンを分離して使用されている場合は、配線の変更が必要となります。

(注)2 プラスコモン入力にて使用してください。(マイナスコモン入力での使用はできません。)

②ERNT-2CQ218Y

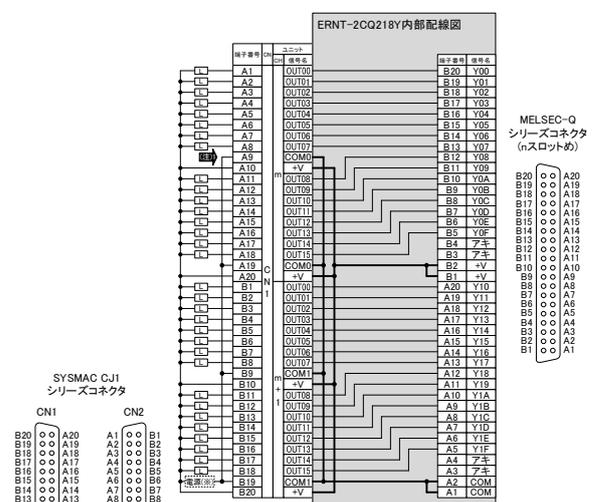
(a)CJ1W-OD231

→ QY41P/QY71 の場合



(c)CJ1W-OD261

→ QY41P/QY71 の場合

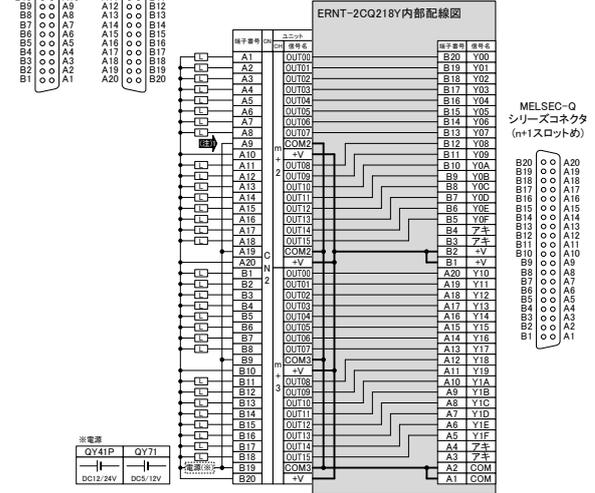
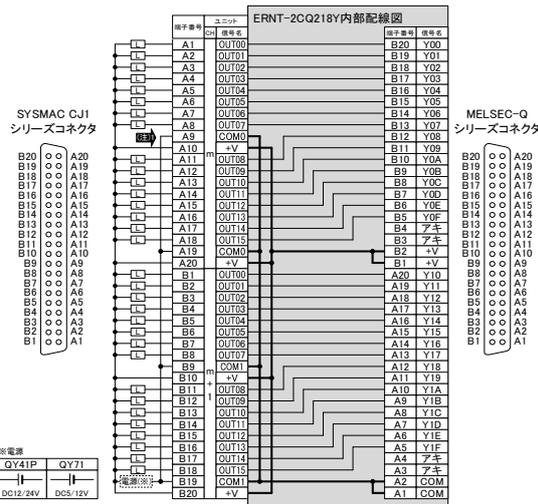


配線上的注意

1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

(b)CJ1W-MD261(出力部)

→ QY41P/QY71 の場合



配線上的注意

1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (4 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) × 2 台となるため、既存ユニットのコモン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。

配線上的注意

1 コモンあたりの点数が、16 点/1 コモン (2 回路) → 32 点/1 コモン (1 回路) となるため、既存ユニットのコモン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。

3. 製品仕様比較

(1) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ

① ERNT-2CR216X218X

仕様	形名	SYSMAC CJ1 シリーズ			MELSEC iQ-R シリーズ	
		CJ1W-ID231 (プラス/マイナス共通用タイプ)	CJ1W-ID261 (プラス/マイナス共通用タイプ)	CJ1W-MD261(入力側) (プラス/マイナス共通用タイプ)	RX41C4 (プラス/マイナス共通用タイプ)	RX41C6HS (プラス/マイナス共通用タイプ)
入力点数 *1		32 点	64 点	32 点	32 点	32 点
定格入力電圧		DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (DC20.4~28.8V)	DC24V (DC20.4~28.8V)
定格入力電流		4.1mA TYP. (DC24V)	4.1mA TYP. (DC24V)	4.1mA TYP. (DC24V)	4.0mA TYP. (DC24V 時)	6.0mA TYP. (DC24V 時)
ON 電圧/ON 電流		19.0V 以上/3mA 以上	19.0V 以上/3mA 以上	19.0V 以上/3mA 以上	19V 以上/3mA 以上	19V 以上/4mA 以上
OFF 電圧/OFF 電流		5V 以下/1mA 以下	5V 以下/1mA 以下	5V 以下/1mA 以下	6V 以下/1.0mA 以下	6V 以下/1.7mA 以下
入力インピーダンス		5.6kΩ	5.6kΩ	5.6kΩ	5.3kΩ	4kΩ
応答時間	OFF→ON	8.0ms 以下	8.0ms 以下	8.0ms 以下	0.1/0.2/0.4/0.6/ 1/5/10/20/70ms 以下	1/10/20/50μs 0.1/0.2/0.4/0.6/ 1/5/10/20/70ms 以下
	ON→OFF	8.0ms 以下	8.0ms 以下	8.0ms 以下	0.2/0.3/0.5/0.7/ 1/5/10/20/70ms 以下	1/10/20/50μs 0.1/0.2/0.4/0.6/ 1/5/10/20/70ms 以下
内部消費電流		90mA 以下	90mA 以下	140mA 以下/ユニット	150mA(TYP.全点 ON)	150mA(TYP.全点 ON)
コモン方式		16 点 1 コモン(2 回路)	16 点 1 コモン(4 回路)	16 点 1 コモン(2 回路)	32 点 1 コモン	32 点 1 コモン
外部接続方式		40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ x2	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ

上表の□部分は、MELSEC 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: CJ1W-ID261 からの置換えの場合、MELSEC iQ-R シリーズユニットと変換アダプタがそれぞれ 2 セットずつ必要になります。

② ERNT-2CR218Y

仕様	形名	SYSMAC CJ1 シリーズ			MELSEC iQ-R シリーズ
		CJ1W-OD231 (シンクタイプ)	CJ1W-OD261 (シンクタイプ)	CJ1W-MD261(出力側) (シンクタイプ)	RY41NT2P (シンクタイプ)
出力点数 *1		32 点	64 点	32 点	32 点
定格負荷電圧		DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12/24V (DC10.2~28.8V)
最大負荷電流		0.5A/点 2.0A/コモン 4.0A/ユニット	0.3A/点 1.6A/コモン 6.4A/ユニット	0.3A/点 1.6A/コモン 3.2A/ユニット	0.2A/1 点 Pilot Duty 2A/1 コモン
最大突入電流		4.0A/点 10ms 以下	3.0A/点 10ms 以下	3.0A/点 10ms 以下	過負荷保護機能による電流制限あり
OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下	0.1mA 以下	0.1mA 以下	0.1mA 以下
ON 時最大電圧降下		DC1.5V 以下	DC1.5V 以下	DC1.5V 以下	DC0.2V(TYP.) 0.2A DC0.3V(MAX.) 0.2A
応答時間	OFF→ON	0.1ms 以下	0.5ms 以下	0.5ms 以下	0.5ms 以下
	ON→OFF	0.8ms 以下	1.0ms 以下	1.0ms 以下	1ms 以下(定格負荷, 抵抗負荷)
サージキラー		なし	なし	なし	ツェナーダイオード
ヒューズ		なし	なし	なし	なし
内部消費電流		140mA 以下	170mA 以下	140mA/ユニット	180mA(TYP.全点 ON)
コモン方式		16 点 1 コモン(2 回路)	16 点 1 コモン(4 回路)	16 点 1 コモン(2 回路)	32 点 1 コモン
外部接続方式		40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ

上表の□部分は、MELSEC 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: CJ1W-OD261 からの置換えの場合、MELSEC iQ-R シリーズユニットと変換アダプタがそれぞれ 2 セットずつ必要になります。

(2) SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ

①ERNT-2CQ216X218X

仕様	形名	SYSMAC CJ1 シリーズ			MELSEC-Q シリーズ		
		CJ1W-ID231 (プラスマイクモコン共用タイプ)	CJ1W-ID261 (プラスマイクモコン共用タイプ)	CJ1W-MD261(入力側) (プラスマイクモコン共用タイプ)	QX41 (プラスモコンタイプ)	QX41-S1 (プラスモコンタイプ)	QX41-S2 (プラスモコンタイプ)
入力点数 *1		32 点	64 点	32 点	32 点	32 点	32 点
定格入力電圧		DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (DC20.4~26.4V)	DC24V (+20/-15%, リップル率 5%以内)	DC24V (+20/-15%, リップル率 5%以内)	DC24V (+20/-15%, リップル率 5%以内)
定格入力電流		4.1mA TYP. (DC24V)	4.1mA TYP. (DC24V)	4.1mA TYP. (DC24V)	約 4mA	約 4mA	約 6mA
ON 電圧/ON 電流		19.0V 以上/ 3mA 以上	19.0V 以上/ 3mA 以上	19.0V 以上/ 3mA 以上	19V 以上/ 3mA 以上	19V 以上/ 3mA 以上	15V 以上/ 3mA 以上
OFF 電圧/OFF 電流		5V 以下/ 1mA 以下	5V 以下/ 1mA 以下	5V 以下/ 1mA 以下	11V 以下/ 1.7mA 以下	9.5V 以下/ 1.5mA 以下	5V 以下/ 1.7mA 以下
入力インピーダンス		5.6kΩ	5.6kΩ	5.6kΩ	約 5.6kΩ	約 5.6kΩ	約 3.6kΩ
応答 時間	OFF→ON	8.0ms 以下	8.0ms 以下	8.0ms 以下	1/5/10/20/ 70ms 以下	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1ms 以下	1/5/10/20/ 70ms 以下
	ON→OFF	8.0ms 以下	8.0ms 以下	8.0ms 以下	1/5/10/20/ 70ms 以下	0.1/0.2/0.4/ 0.6/1ms 以下	1/5/10/20/ 70ms 以下
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	フォトカブラ絶縁	フォトカブラ絶縁	フォトカブラ絶縁
内部消費電流		90mA 以下	90mA 以下	140mA 以下/ユニット	75mA (TYP.全点 ON)	75mA (TYP.全点 ON)	75mA (TYP.全点 ON)
コモン方式		16 点 1 コモン(2 回路)	16 点 1 コモン(4 回路)	16 点 1 コモン(2 回路)	32 点 1 コモン	32 点 1 コモン	32 点 1 コモン
外部接続方式		40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ x2	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ

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。

*1 : CJ1W-ID261 からの置換えの場合、MELSEC-Q シリーズユニットと変換アダプタがそれぞれ 2 セットずつ必要になります。

②ERNT-2CQ218Y

仕様	形名	SYSMAC CJ1 シリーズ			MELSEC-Q シリーズ	
		CJ1W-OD231 (シンクタイプ)	CJ1W-OD261 (シンクタイプ)	CJ1W-MD261(出力側) (シンクタイプ)	QY41P (シンクタイプ)	QY71 (シンクタイプ)
出力点数 *1		32 点	64 点	32 点	32 点	32 点
定格負荷電圧		DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12~24V (DC10.2~26.4V)	DC12-24V (+20/-15%)	DC5-12V (+25/-10%)
最大負荷電流		0.5A/点 2.0A/コモン 4.0A/ユニット	0.3A/点 1.6A/コモン 6.4A/ユニット	0.3A/点 1.6A/コモン 3.2A/ユニット	0.1A/1 点 2A/1 コモン	16mA/1 点 512mA/1 コモン
最大突入電流		4.0A/点 10ms 以下	3.0A/点 10ms 以下	3.0A/点 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	40mA 10ms 以下
OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下	0.1mA 以下	0.1mA 以下	0.1mA 以下	—
OFF 時出力電圧		—	—	—	—	VOH : DC3.5V (VCC=DC5V, IOH=0.4mA)
ON 時最大電圧降下		DC1.5V 以下	DC1.5V 以下	DC1.5V 以下	DC0.1V(TYP.) 0.1A DC0.2V(MAX.) 0.1A	VOL : DC0.3V
応答時間	OFF→ON	0.1ms 以下	0.5ms 以下	0.5ms 以下	1ms 以下	0.5ms 以下
	ON→OFF	0.8ms 以下	1.0ms 以下	1.0ms 以下	1ms 以下(定格負荷, 抵抗負荷)	0.5ms 以下(抵抗負荷)
サージキラー		なし	なし	なし	ツェナーダイオード	なし
ヒューズ		なし	なし	なし	なし (保護機能あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能))	1.6A(交換不可) (ヒューズ遮断容量 : 50A)
内部消費電流		140mA 以下	170mA 以下	140mA/ユニット	105mA(TYP.全点 ON)	150mA(TYP.全点 ON)
コモン方式		16 点 1 コモン(2 回路)	16 点 1 コモン(4 回路)	16 点 1 コモン(2 回路)	32 点 1 コモン	32 点 1 コモン
外部接続方式		40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ	40 ピンコネクタ

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。

*1 : CJ1W-OD261 からの置換えの場合、MELSEC-Q シリーズユニットと変換アダプタがそれぞれ 2 セットずつ必要になります。

4. 使用上の注意事項

項目	使用上の注意事項				
<p>奥行 寸法</p>	<p>奥行き寸法が以下のとおり増加しますので取付け上の確認が必要です。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ</th> <th style="width: 50%;">SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">↑ 75.7mm</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">↑ 67.6mm (58.6mm)</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>※奥行き寸法は、各々盤面からの寸法。なお AnS サイズ版 Q ラージベースユニットを使用しない場合は、カッコ内の数値 (9mm 小さい値) になります。</p> <p>SYSMAC CJ1 シリーズ： 入力/出力ユニット + コネクタ</p> <p>MELSEC iQ-R シリーズ+リニューアル機器： ベースユニット + 入力/出力ユニット + 変換アダプタ + コネクタ</p> <p>MELSEC-Q シリーズ+リニューアル機器： AnS サイズ版 Q ラージベースユニット + 入力/出力ユニット + 変換アダプタ + コネクタ</p>	SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ	SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ	<p style="text-align: center;">↑ 75.7mm</p>	<p style="text-align: center;">↑ 67.6mm (58.6mm)</p>
SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC iQ-R シリーズ	SYSMAC CJ1 シリーズ → MELSEC-Q シリーズ				
<p style="text-align: center;">↑ 75.7mm</p>	<p style="text-align: center;">↑ 67.6mm (58.6mm)</p>				
<p>コネクタ の方向</p>	<p>以下のユニットは、変換アダプタとコネクタ方向が 180°異なるため、接続するケーブルが変換アダプタへ接続可能か、確認する必要があります。既設のコネクタが、下図のようにケーブルが下に出るタイプの場合、180°回転するとケーブルの長さが不足する可能性があります。</p> <p><対象機種 (64 点入力ユニット/出力ユニットまたは入出力混合ユニット) ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・CJ1W-ID261(左側のコネクタのみ) ・CJ1W-OD261(左側のコネクタのみ) ・CJ1W-MD261(左側のコネクタのみ) <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">コネクタの方向が180°異なる</p> <p style="text-align: center;">64点入力ユニット/出力ユニット または入出力混合ユニット</p> <p style="text-align: center;">変換アダプタ</p> </div>				

三菱電機エンジニアリング株式会社

製品・サービスに関するお問い合わせ

営業統括部 TEL (03) 3288 1103
 中日本営業支社 TEL (052) 565 3435
 西日本営業支社 TEL (06) 6347 2992
 中四国支店 TEL (082) 248 5390
 九州支店 TEL (092) 721 2202

技術お問い合わせ

名古屋事業所 技術サポート

TEL (0568) 36 2068
 受付 / 9:00~12:00, 13:00~17:00 月曜~金曜
 (土 日 祝日, 春季 夏季 年末年始の休日を除く通常業務日)