

リモートI/O R7シリーズ		
取扱説明書	CC-Link 用、Ver.1.10 対応、絶縁 4 点 サーミスタ入力ユニット	形式
		R7C-RT4A

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認ください。

■梱包内容を確認して下さい

- ・サーミスタ入力ユニット1 台
- ・終端抵抗器 (110 Ω、0.5 W)1 個

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●供給電源

- ・許容電圧範囲、消費電流
スペック表示で定格電圧をご確認ください。
直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC ± 10 %、約 95 mA

●取扱いについて

- ・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。
- ・本器のスイッチ類は、通電時に操作しないで下さい。スイッチによる設定変更は、電源が遮断された状態で行って下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が -10 ~ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ~ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

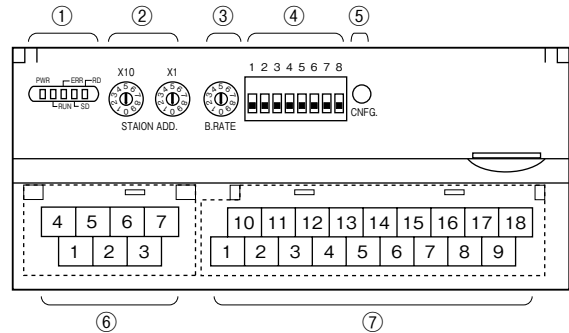
●配線について

- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称



- ①状態表示ランプ※1
- ②局番設定用ロータリスイッチ
- ③伝送速度設定用ロータリスイッチ
- ④動作モード設定用ディップスイッチ(SW1)
- ⑤コンフィギュレータ設定用コネクタ
- ⑥CC-Link、供給電源端子台
- ⑦入力用端子台

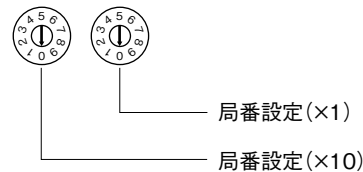
※1、状態表示ランプの詳細は“表示”項目をご参照下さい。

■状態表示ランプ

ランプ名	表示色	動作
PWR	赤色	内部 5V 正常時点灯
RUN	赤色	リフレッシュデータの正常通信時点灯
ERR	赤色	受信データが異常時点灯
SD	赤色	データ送信時点灯
RD	赤色	データ受信時点灯

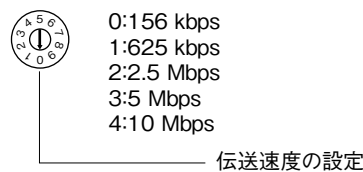
■局番設定

リモート I/O ターミナルでは、局番 (10 進数) の 10 の桁を左のロータリスイッチで、1 の桁を右のロータリスイッチで設定します。(1 ~ 64)



■伝送速度設定

リモート I/O ターミナルでは、伝送速度を 1 桁のロータリスイッチで設定します。



■動作モード設定

(*) は工場出荷時の設定

●増設設定 (SW1-1、2)

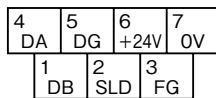
SW1-1	SW1-2	増 設
OFF	OFF	増設なし(*)
ON	OFF	接点入力 8 点 / 16 点
OFF	ON	接点出力 8 点 / 16 点

●変換速度 / バーンアウト設定 (SW1-3、4)

SW1-3	変換速度	SW1-4	バーンアウト
OFF	250 ms(*)	OFF	上方(*)
ON	500 ms	ON	下方

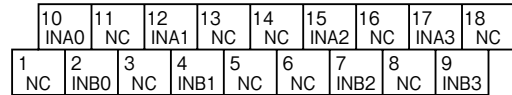
注) SW1-5 ~ 8 は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

■供給電源と CC-Link の配線



- ①DB 白
- ②SLD シールド
- ③FG FG
- ④DA 青
- ⑤DG 黄
- ⑥+24V 供給電源 (24V DC)
- ⑦0V 供給電源 (0V)

■入力端子配列



端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	INA0	サーミスタ 0-A
2	INB0	サーミスタ 0-B	11	NC	未使用
3	NC	未使用	12	INA1	サーミスタ 1-A
4	INB1	サーミスタ 1-B	13	NC	未使用
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	サーミスタ 2-A
7	INB2	サーミスタ 2-B	16	NC	未使用
8	NC	未使用	17	INA3	サーミスタ 3-A
9	INB3	サーミスタ 3-B	18	NC	未使用

■増設ユニットとの組合わせ

全ての増設ユニットと接続が可能です。

表 示

■状態表示ランプ

PWR	RUN	ERR	SD ^{*1}	RD	動作 ^{*2}
○	○	◎	◎	○	正常通信しているが、ノイズで CRC エラーが時々生じている
○	○	◎	◎	○	正常通信しているが、伝送速度・局番設定スイッチが故障 “ERR 表示ランプ”は約 0.5 秒周期で点滅
○	○	◎	◎	●	—
○	○	◎	●	○	受信データが CRC エラーとなり、応答できない
○	○	◎	●	●	—
○	○	●	◎	○	正常通信
○	○	●	◎	●	—
○	○	●	●	○	自局宛データを受信しない
○	○	●	●	●	—
○	●	◎	◎	○	ポーリング応答はしているが、リフレッシュ受信が CRC エラー
○	●	◎	◎	●	—
○	●	◎	●	○	自局宛データが CRC エラー
○	●	◎	●	●	—
○	●	●	◎	○	リンク起動されていない
○	●	●	◎	●	—
○	●	●	●	○	自局宛データがないか、ノイズにより自局宛を受信不可 (マスタから送信されてくるデータ量不足)
○	●	●	●	●	断線などでデータを受信できない
○	●	○	●	●/○	伝送速度、局番設定不正
●	●	●	●	●	電源断、電源故障

●消灯 ○点灯 ◎点滅

* 1、SD 表示ランプは、伝送速度が速く接続台数が少ない場合、“点滅”ではなく“点灯”に見えることがあります。

* 2、動作の“—”は通常は発生しません (表示ランプの故障などが考えられます)。

コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア（形式：R7CON）の使用方法については、R7CONの取扱説明書をご覧ください。

■通信設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定
通信タイムアウト時間	0~32767 (0.1 秒)	10 (0.1 秒)

■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定
温度単位	C、F、K	C
ゼロスケーリング値	-32000~+32000	0
フルスケーリング値	-32000~+32000	10000
バイアス設定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
ゼロ温度レンジ設定	40~90 (degC)	0.00 (degC)
フル温度レンジ設定	40~90 (degC)	0.00 (degC)

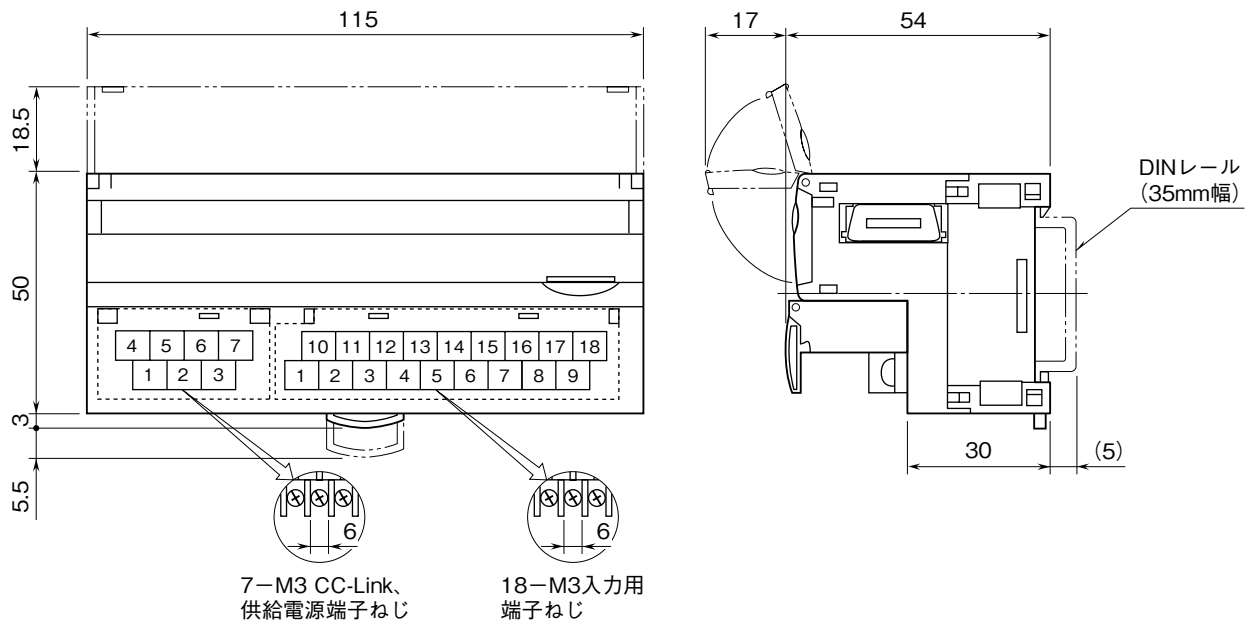
■接点出力増設ユニット設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定
出力保持	Output Hold (出力保持) Output Clear (出力クリア)	Output Hold (出力保持)

接 続

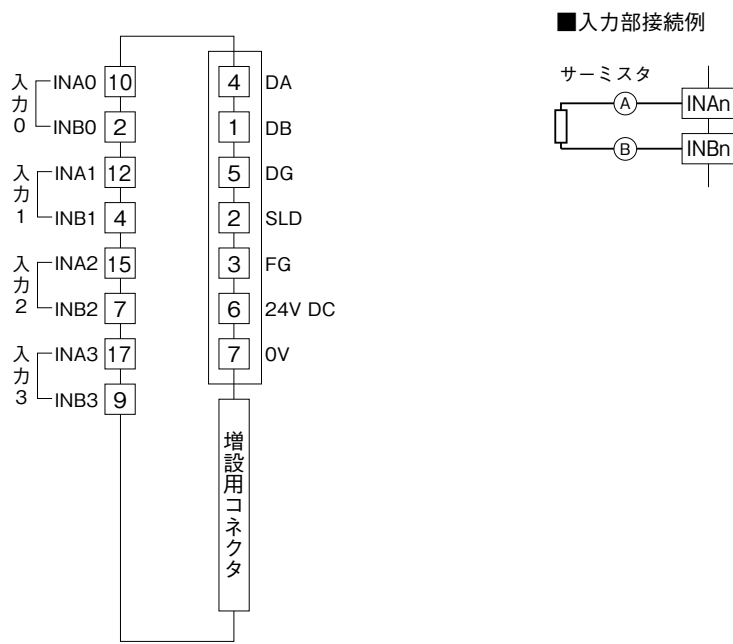
各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位：mm)

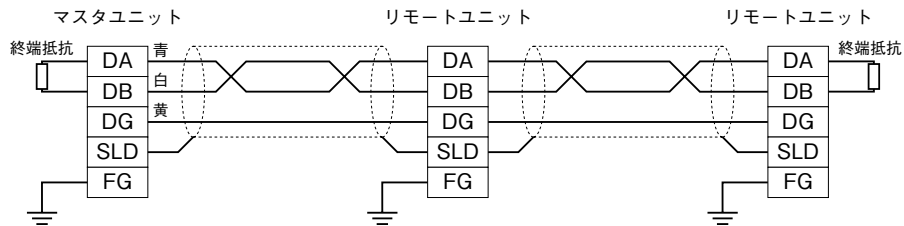


端子接続図

注) FG 端子は保護接地端子 (Protective Conductor Terminal) ではありません。



通信ケーブルの配線



両端のユニットには、必ず同梱の“終端抵抗”を接続して下さい。
また、“DA” - “DB” 間に接続して下さい。
マスタユニットは、両端以外へも接続できます。

データ配置

■アナログ入力4点

ポーリング応答データ (X)	
RWm+0	アナログ入力0
+1	アナログ入力1
+2	アナログ入力2
+3	アナログ入力3

リフレッシュ受信データ (Y)	
RWwn+0	未使用
+1	未使用
+2	未使用
+3	未使用

●増設ユニットを接続しない場合

ポーリング応答データ (X)	
0	RX(n+0)F~RX(n+0)0 (ステータス)
F	予約
1F	

リフレッシュ受信データ (Y)	
0	
F	未使用
1F	

●R7C-EA16増設時

ポーリング応答データ (X)	
0	RX(n+0)F~RX(n+0)0 (R7C-EA16)
F	予約
1F	

リフレッシュ受信データ (Y)	
0	
F	未使用
1F	

●R7C-EC16□増設時

ポーリング応答データ (X)	
0	RX(n+0)F~RX(n+0)0 (ステータス)
F	予約
1F	

リフレッシュ受信データ (Y)	
0	RY(n+0)F~RY(n+0)0 (R7C-EC16□)
F	未使用
1F	

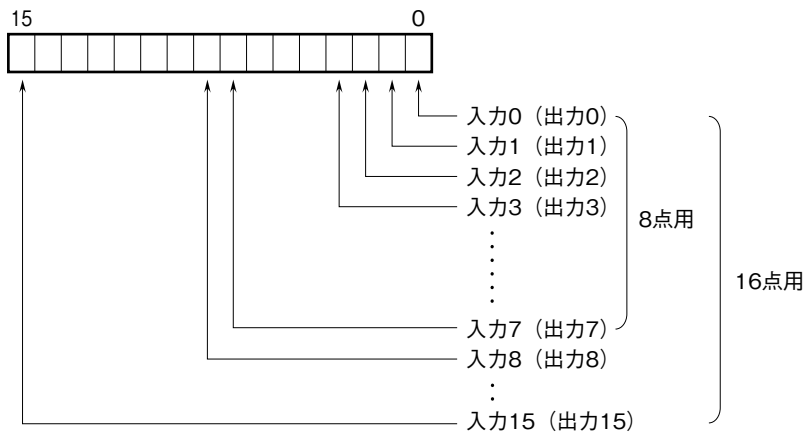
ビット配置

■アナログ入力



16ビットのバイナリデータ
負の値は2の補数で示します。

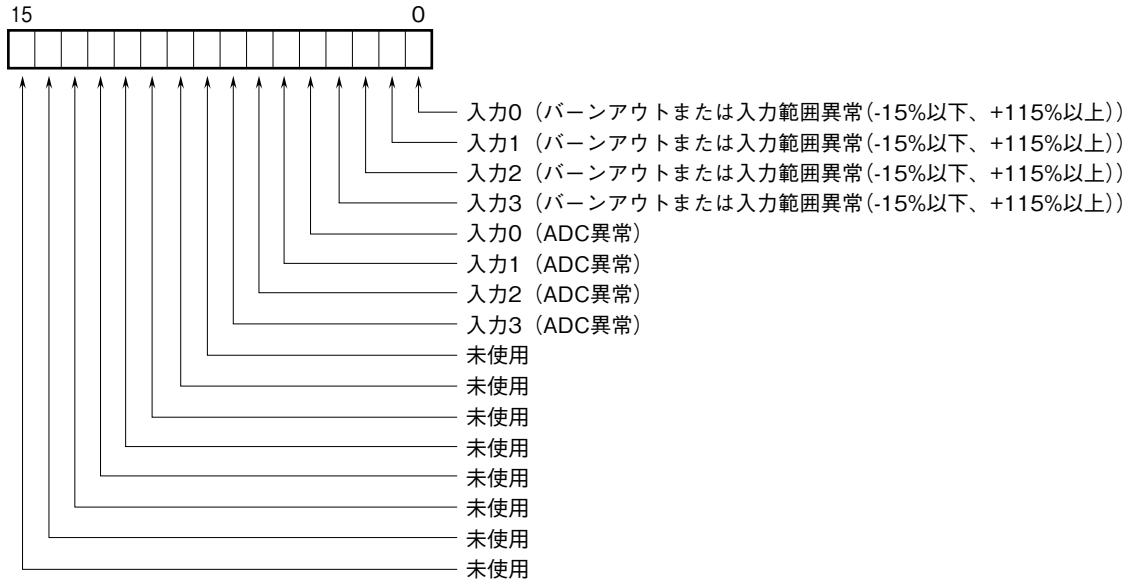
■接点入出力



0 : OFF 1 : ON

■ステータス

増設用接点入力ユニットを接続しない R7C-RT4A は入力状態を入力ごとに示します。



バーンアウト、入力範囲異常

0 : 正常 1 : 異常

ADC 異常 (ADC から返答なし)

0 : 正常 1 : 異常

配線

■端子ねじ

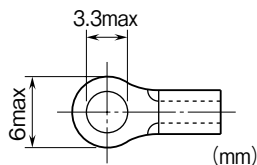
締付トルク : 0.5 N·m

■圧着端子

圧着端子は、M3 用の下図の寸法範囲のものを使用して下さい。また、Y 形端子を使用される場合も適用寸法は下図に準じます。

推奨圧着端子 : 適用電線 0.25 ~ 1.65 mm² (AWG22 ~ 16)

推奨メーカー 日本圧着端子製造、ニチフ



保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。