

| | | |
|----------------|---|----------|
| 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、弊社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、下記事項をご確認下さい。

■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下さい。
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°C 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。

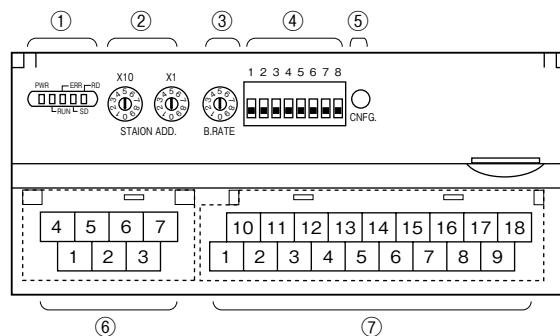
●配線について

- ・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

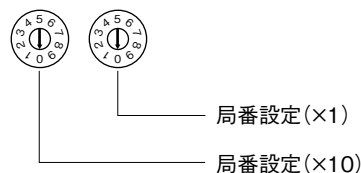
※1、状態表示ランプの詳細は“表示”項目をご参照下さい。

■状態表示ランプ

| ランプ名 | 表示色 | 動作 |
|------|-----|-------------------|
| PWR | 赤色 | 内部 5 V 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 |

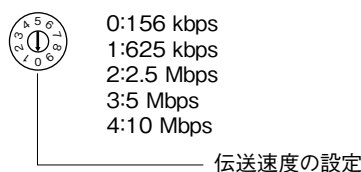
■局番設定

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)

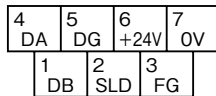
| SW1-1 | SW1-2 | 増 設 |
|-------|-------|-----------------|
| OFF | OFF | 増設なし(*) |
| ON | OFF | 接点入力 8 点 / 16 点 |
| OFF | ON | 接点出力 8 点 / 16 点 |

●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 |

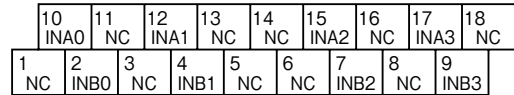
注) SW1-5 ~ 8 は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

■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 |
|-----|-----|-----|------------------|-----|--|
| ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | 正常交信しているが、ノイズで CRC エラーが時々生じている |
| ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | 正常交信しているが、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 |
| ○ | ○ | ◎ | ● | ● | — |
| ○ | ○ | ● | ◎ | ○ | 正常交信 |
| ○ | ○ | ● | ◎ | ● | — |
| ○ | ○ | ● | ● | ○ | 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) |
| ○ | ● | ● | ● | ● | 断線などでデータが受信できない |
| ○ | ● | ○ | ● | ●/○ | 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) |

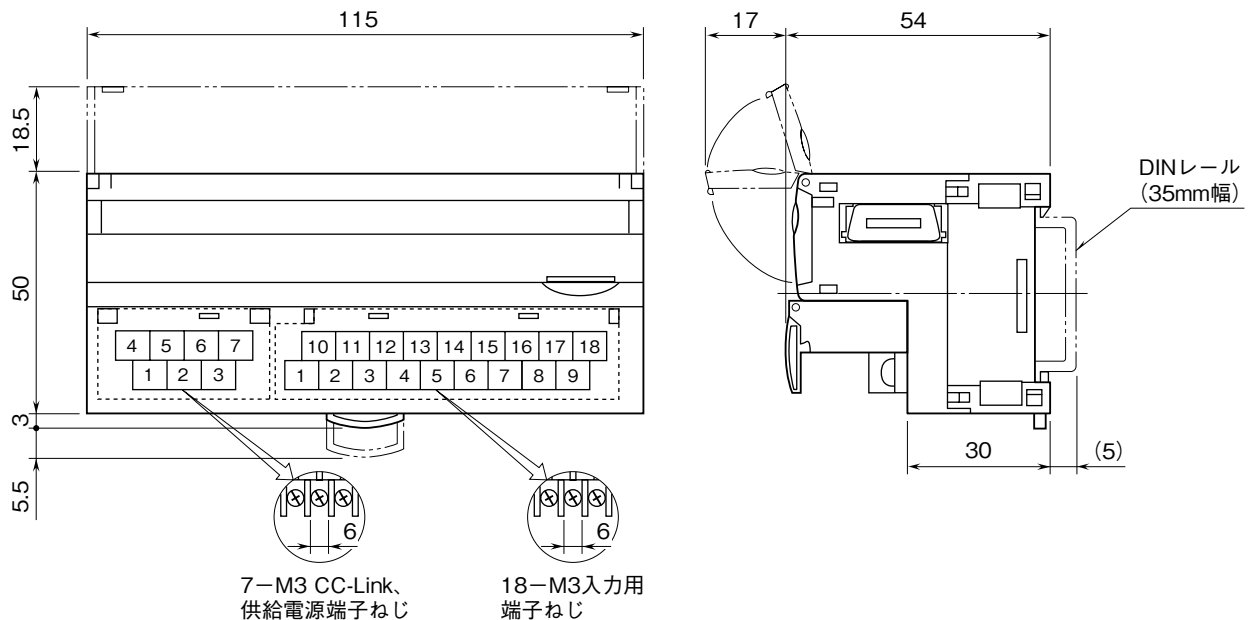
■接点出力増設ユニット設定

| 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

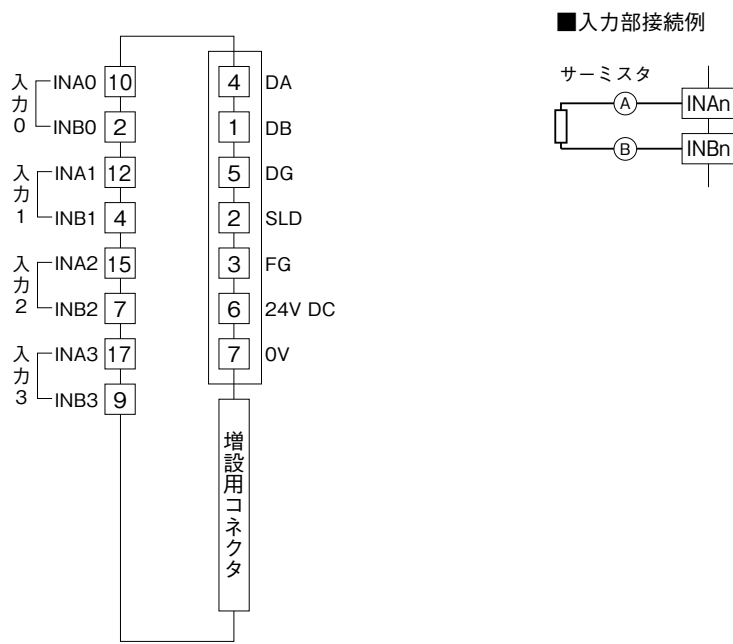
各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位：mm)

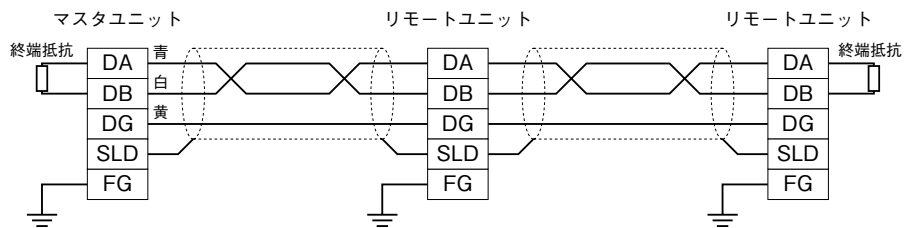


端子接続図

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) | |
|-----------------|-----|
| RWw+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 | |

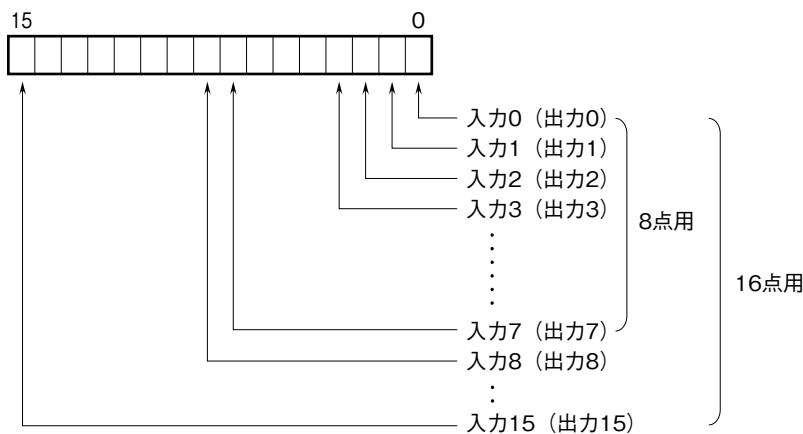
ビット配置

■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。

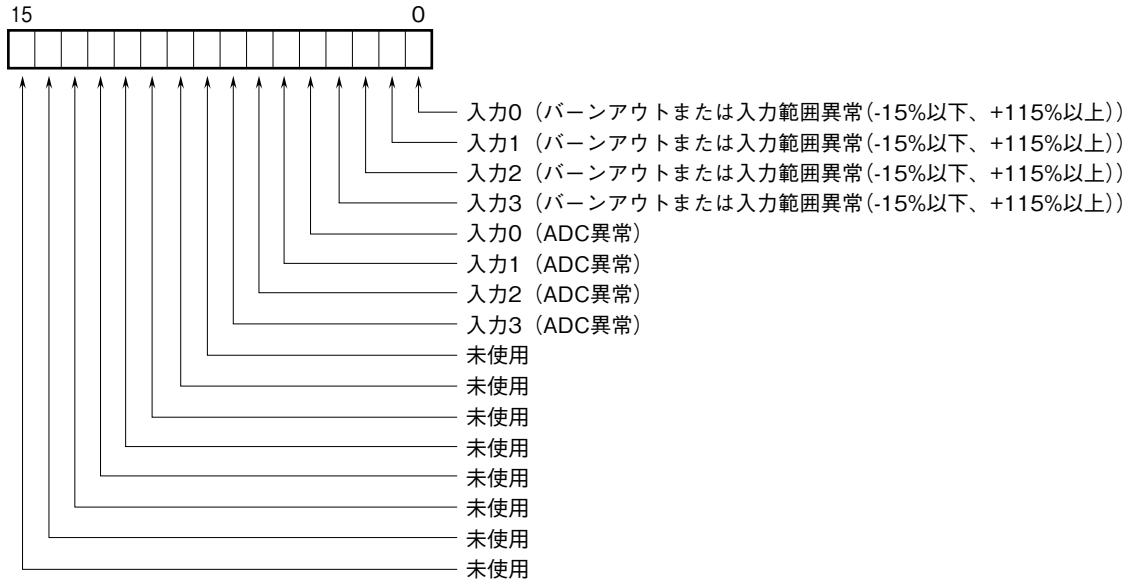
■接点入出力



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

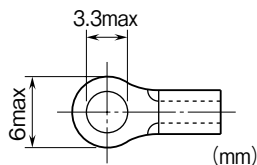
締付トルク : 0.5 N·m

■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。