

リモートI/O変換器 <b>R3</b> シリーズ		
<b>取扱説明書</b>	警報出力付、ロータリエンコーダ (RS-422)	形式
	<b>速度・位置入力カード</b>	<b>R3-PA2</b>

## 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、下記事項をご確認下さい。

### ■梱包内容を確認して下さい

・速度・位置入力カード .....1台

### ■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

### ●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず導電性の制御盤内に設置して下さい。
- ・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体でCEマーキングへの適合を確認していただく必要があります。

### ●ホットスワップについて

- ・カードの交換は他のカードに影響を及ぼしません。このため、電源を入れたままの交換が可能となります。ただし、複数のカードを同時に交換することは大きな電源変動を起こす可能性があります。交換は1台ずつ行って下さい。

### ●取扱いについて

- ・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

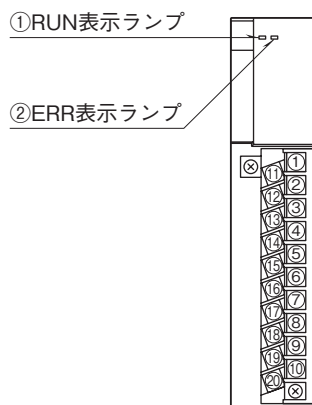
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには10分の通電が必要です。

## 取付方法

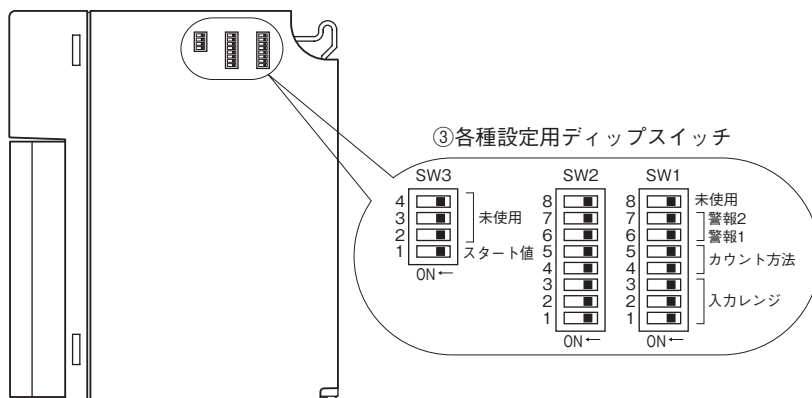
ベース（形式：R3-BS□）をお使い下さい。

## 各部の名称

## ■前面図



## ■側面図



## ■状態表示ランプ

RUN 表示ランプ：赤／緑 2 色 LED

内部通信バス 1 正常時、赤色点灯  
内部通信バス 2 正常時、緑色点灯  
バス 1 およびバス 2 が共に正常な場合は赤色と緑色が同時に点灯し橙色となります。

ERR 表示ランプ：緑色 LED、正常動作時点灯

## ■ディップスイッチの設定

(\* ) は工場出荷時の設定

本体側面にあるディップスイッチにて、入力ごとのレンジ、カウント方法や警報を設定することができます。

## ●入力レンジ設定 (SW1-1 ~ 3, SW2-1 ~ 3)

入力信号 1 (SW1)			入力レンジ
入力信号 2 (SW2)			
1	2	3	
OFF	OFF	OFF (*)	0~100 kHz
ON	OFF	OFF	0~10 kHz
OFF	ON	OFF	0~1 kHz
ON	ON	OFF	0~100 Hz
OFF	OFF	ON	0~10 Hz
ON	OFF	ON	0~1 Hz
OFF	ON	ON	0~0.1 Hz

## ●カウント方法設定 (SW1-4、5, SW2-4、5)

入力信号 1 (SW1)		カウント方法
入力信号 2 (SW2)		
4	5	
OFF	OFF (*)	1 カウント／パルス (Mode 0)
ON	OFF	1 カウント／パルス (Mode 1)
OFF	ON	2 カウント／パルス (Mode 2)
ON	ON	4 カウント／パルス (Mode 3)

## ●警報設定 (SW1-6、7, SW2-6、7)

入力信号 1 (SW1)		警報
入力信号 2 (SW2)		
警報 1	警報 2	
6	7	
OFF	OFF (*)	警報時 ON (短絡)
ON	OFF	警報時 OFF (開放)

## ●スタート値設定 (SW3-1)

SW	スタート値	
	電源入時 “0” <sup>*1</sup> からスタート	電源入時 記憶値からスタート
SW3-1	OFF (*)	ON

\* 1、値は R3CON にて変更可 (リセット値と同じ)

注) SW1-8, SW2-8, SW3-2 ~ 4 は未使用のため、必ず “OFF” にして下さい。

## 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：R3CON）の使用方法については、R3CONの取扱説明書をご覧ください。

### ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定	
Zero Scale (0% スケーリング値)	-32000~+32000	0	
Full Scale (100% スケーリング値)	-32000~+32000	10000	
Max Position (最大位置データ)	0~100,000,000	100,000,000	
Reset Position (初期値位置データ(リセット値))	0~100,000,000	100,000,000	
Drop-Out (ドロップアウト値)	0.10~50.00 (%)	0.10 (%)	
Mode (警報出力の動作モード)	1: 速度上限/2: 速度下限/3 位置上限/ 4: 位置下限	警報 1	1: 速度上限
		警報 2	2: 速度下限
Alarm Level (警報出力の警報点)	速度: 0.00~100.00 (%) 位置: -100,000,000~100,000,000	警報 1	速度: 80.00 (%) 位置: 100,000,000
		警報 2	速度: 20.00 (%) 位置: 100,000,000
Hyst. (警報点のヒステリシス)	速度: 0.00~100.00 (%) 位置: -100,000,000~100,000,000	警報 1	速度: 5.00 (%) 位置: 1,000
		警報 2	速度: 5.00 (%) 位置: 1,000

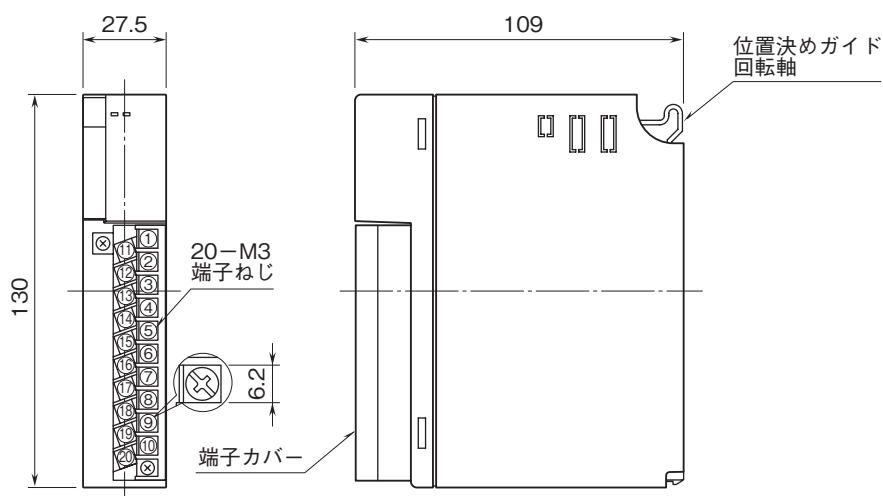
### ■チャンネル一括設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定
Delay Time (警報時間の設定)	0.0~60.0 (秒)	0.1 (秒)
Hold Time (最低 ON 時間の設定)	0.0~60.0 (秒)	0.1 (秒)

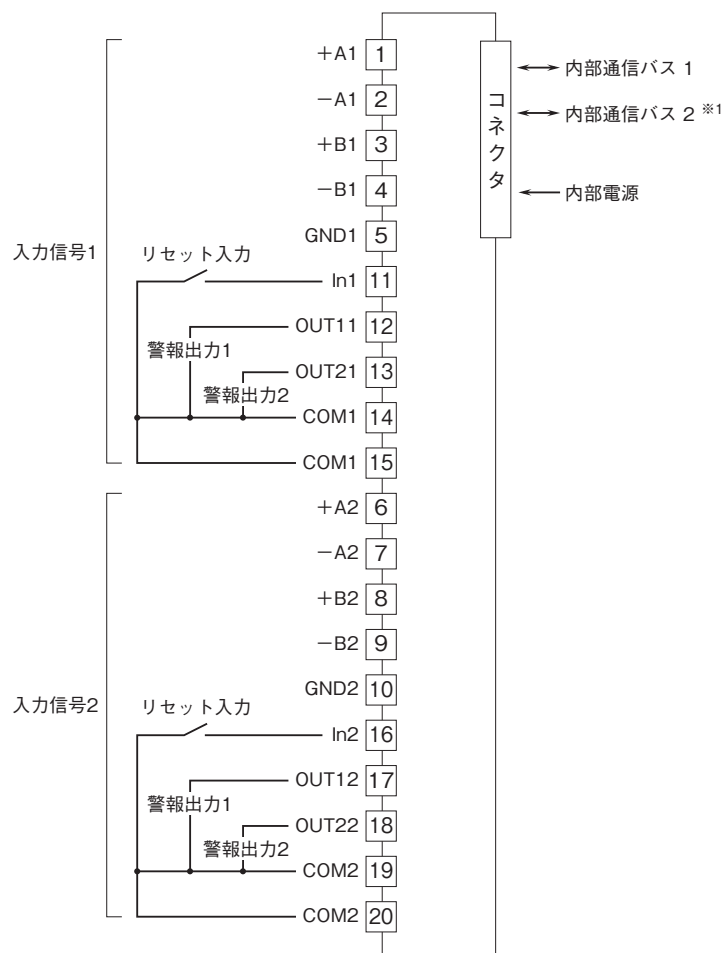
## 接 続

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



※1、2重化通信形のと時のみ付きます。

## 配線

## ■端子ねじ

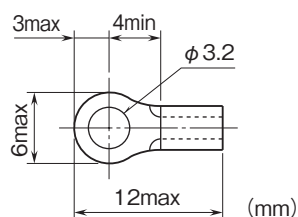
締付トルク：0.5 N・m

## ■圧着端子

圧着端子は、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。

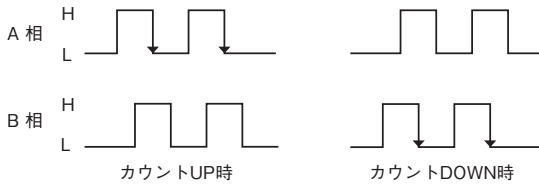
推奨圧着端子：R 1.25-3（日本圧着端子製造、ニチフ）  
（スリーブ付圧着端子は使用不可）

適用電線：0.3 ~ 0.75 mm<sup>2</sup>

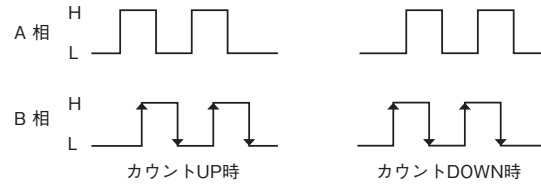


## カウント方法について

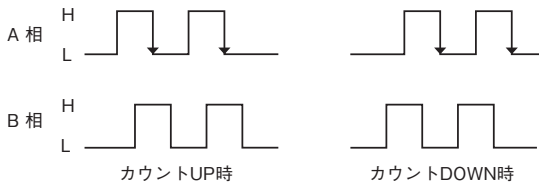
■Mode 0：1カウント／入力1パルス（A、B相片エッジ毎）  
下図のようにA、B相の片エッジでカウントします。



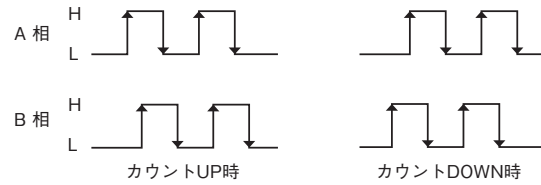
■Mode 2：2カウント／入力1パルス（B相両エッジ毎）  
下図のようにB相の両エッジでカウントします。



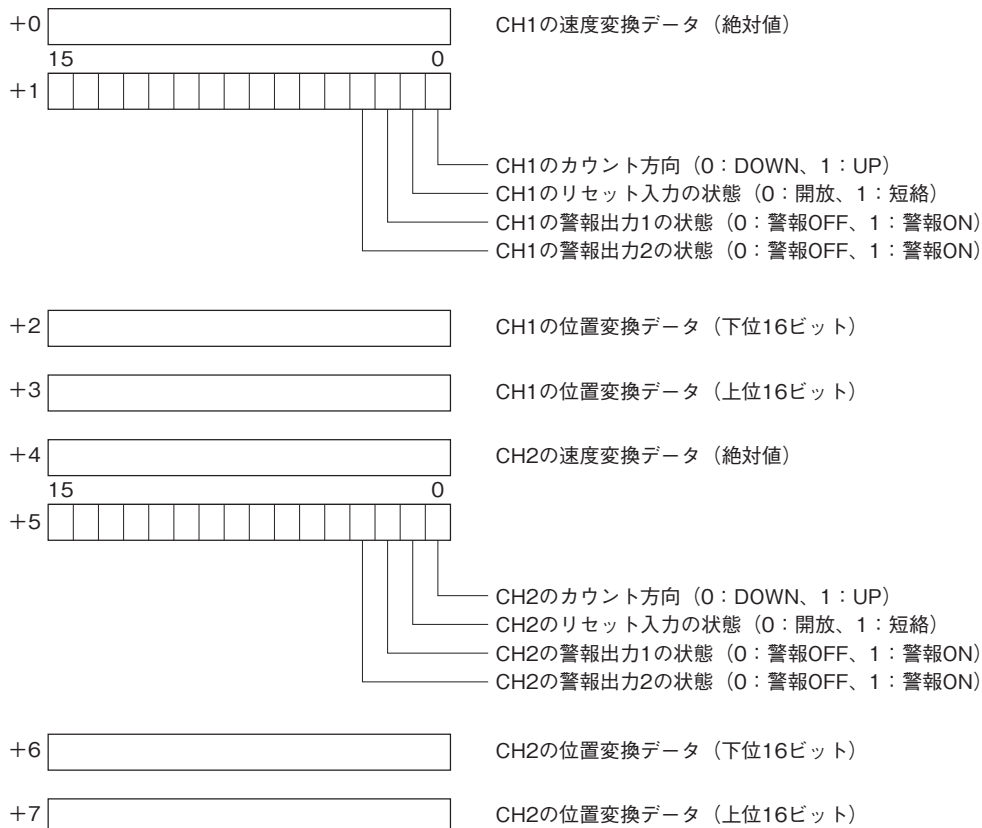
■Mode 1：1カウント／入力1パルス（A相片エッジ毎）  
下図のようにA相のエッジでのみカウントします。



■Mode 3：4カウント／入力1パルス（A、B相両エッジ毎）  
下図のようにA、B相の両エッジでカウントします。



## 入出力データ



## 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。