

取扱説明書	DeviceNet 用 積算パルス 8 点入力ユニット	形 式
		R7D-PA8

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

・積算パルス入力ユニット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。

■EDS ファイル

EDS ファイルは弊社ホームページ <http://www.m-system.co.jp> よりダウンロードが可能です。

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。

●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。

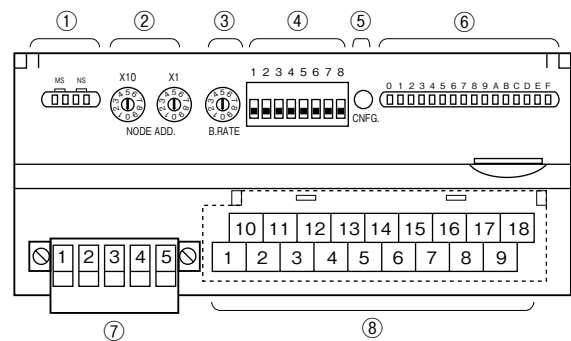
●設置について

- ・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。

各部の名称



- ① 状態表示ランプ
- ② ノードアドレス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
- ⑥ 入力状態表示ランプ
- ⑦ DeviceNet、供給電源用端子台
- ⑧ 入力用端子台

■状態表示ランプ

ランプ名	状 態	ランプ表示色	表示内容
MS	点灯	緑	正常状態
	点滅		未設定状態
	点灯	赤	致命的な故障
	点滅		軽微な故障
	消灯	—	電源供給なし
NS	点灯	緑	通信接続完
	点滅		通信未接続
	点灯	赤	致命的な通信異常
	点滅		軽微な通信異常
	消灯	—	電源供給なし

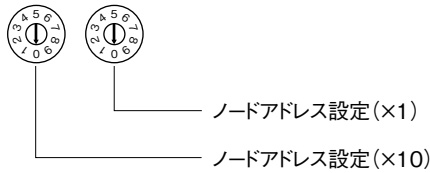
■入力状態表示ランプ

入力の状態をランプで表示します。

- ON : 点灯
- OFF : 消灯

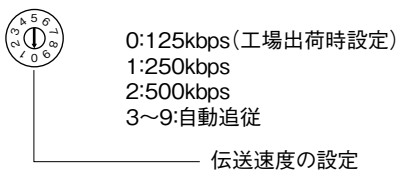
■ノードアドレス設定

リモートI/Oターミナルでは、ノードアドレス（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（1～63）。
（工場出荷時設定：00）



■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。



注) 0（125kbps）、1（250kbps）、2（500kbps）は電源投入時の設定速度にて通信を行います。
3～9（自動追従）は電源投入時にPLCから通信データを解析し伝送速度を決定します（電源再投入することによりPLCの伝送速度に追従し速度を決定します）。

■動作モード設定

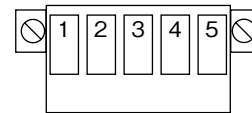
●増設設定（SW1-1、2）

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

（*）は工場出荷時の設定

注) SW1-3～8は未使用のため、必ず“OFF”にしてください。

■DeviceNetの配線



	信号名	信号種別
①	V+	通信電源ケーブル 十側
②	CAN_H	通信データ High側
③	Drain	シールド
④	CAN_L	通信データ Low側
⑤	V-	通信電源ケーブル ー側

■入力端子配列

10 V+	11 PI0	12 PI1	13 PI2	14 PI3	15 PI4	16 PI5	17 PI6	18 PI7
1 V-	2 C0	3 C1	4 C2	5 C3	6 C4	7 C5	8 C6	9 C7

端子番号	信号名	機 能	端子番号	信号名	機 能
1	V-	供給電源(-)	10	V+	供給電源(+)
2	C0	コモン	11	PI0	入力0
3	C1	コモン	12	PI1	入力1
4	C2	コモン	13	PI2	入力2
5	C3	コモン	14	PI3	入力3
6	C4	コモン	15	PI4	入力4
7	C5	コモン	16	PI5	入力5
8	C6	コモン	17	PI6	入力6
9	C7	コモン	18	PI7	入力7

■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。

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)
ステータス付加	ON: ステータスあり OFF: ステータスなし	OFF: ステータスなし
シリアル番号	半角英数字 8文字以内	

■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定
カウント最大値	1,000～4,294,967,295	9,999,999
オーバーフロー時の戻り値	0、1	0
カウント値のプリセット	0～4,294,967,295	

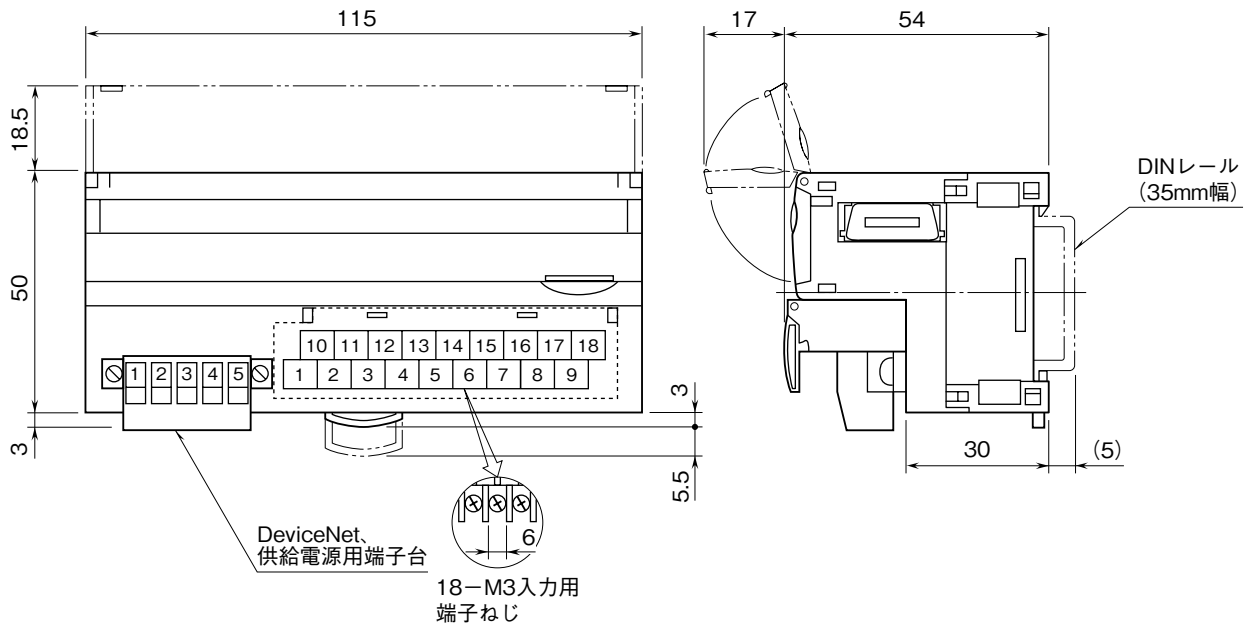
■接点出力増設ユニット設定

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)

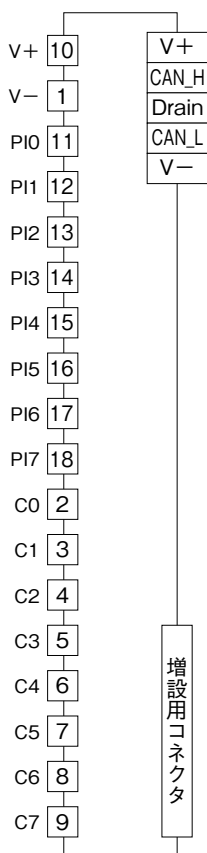
接 続

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)

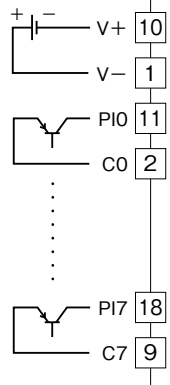


端子接続図

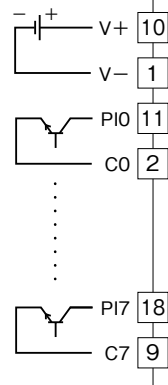


■入力部接続例

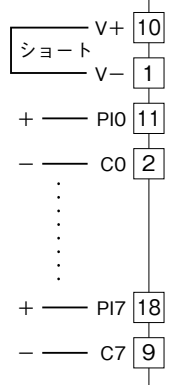
PNP接続



NPN接続



電圧パルス入力



データ配置

R7D-PA8 のデータ配置は下表の通りです。積算値のプリセットなどはコマンド設定にて行います。以降に示す手順に従って、コマンドの設定を行って下さい。

各チャンネルの積算値は符号なしの2ワード整数です。必ず2ワード単位でデータの書込、読出を行って下さい。

オーバーフロー時の戻り値の設定可能な値は“0”または“1”です。

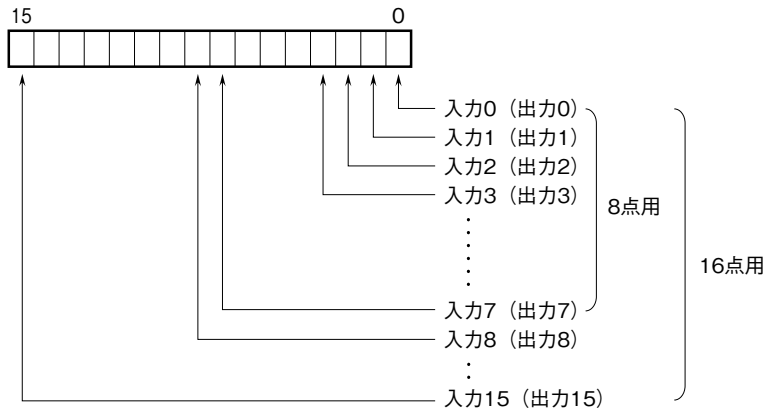
最大値の設定可能範囲は 1000 ~ 4294967295 です。(初期値：9999999)

プリセットはオーバーフロー時の戻り値と最大値の間で設定可能です。

15 出力データ 0			15 入力データ 0		
先頭+0	書込データ(上位)	CH0	先頭+0	読出データ(上位)	CH0
+1	書込データ(下位)	CH0	+1	読出データ(下位)	CH0
+2	書込データ(上位)	CH1	+2	読出データ(上位)	CH1
+3	書込データ(下位)	CH1	+3	読出データ(下位)	CH1
+4	書込データ(上位)	CH2	+4	読出データ(上位)	CH2
+5	書込データ(下位)	CH2	+5	読出データ(下位)	CH2
+6	書込データ(上位)	CH3	+6	読出データ(上位)	CH3
+7	書込データ(下位)	CH3	+7	読出データ(下位)	CH3
+8	書込データ(上位)	CH4	+8	読出データ(上位)	CH4
+9	書込データ(下位)	CH4	+9	読出データ(下位)	CH4
+10	書込データ(上位)	CH5	+10	読出データ(上位)	CH5
+11	書込データ(下位)	CH5	+11	読出データ(下位)	CH5
+12	書込データ(上位)	CH6	+12	読出データ(上位)	CH6
+13	書込データ(下位)	CH6	+13	読出データ(下位)	CH6
+14	書込データ(上位)	CH7	+14	読出データ(上位)	CH7
+15	書込データ(下位)	CH7	+15	読出データ(下位)	CH7
+16	コマンド設定		+16	コマンド応答	
	・コマンドアドレス			・コマンドアドレス	
	チャンネル0：ビット0、1			チャンネル0：ビット0、1	
	チャンネル1：ビット2、3			チャンネル1：ビット2、3	
	チャンネル2：ビット4、5			チャンネル2：ビット4、5	
	チャンネル3：ビット6、7			チャンネル3：ビット6、7	
	チャンネル4：ビット8、9			チャンネル4：ビット8、9	
	チャンネル5：ビット10、11			チャンネル5：ビット10、11	
	チャンネル6：ビット12、13			チャンネル6：ビット12、13	
	チャンネル7：ビット14、15			チャンネル7：ビット14、15	
	・コマンド			・コマンド応答	
	00：データ読出			00：データ読出	
	01：プリセット			01：プリセット	
	10：オーバーフロー時の戻り値設定			10：オーバーフロー時の戻り値設定	
	11：最大値設定			11：最大値設定	
+17	増設接点出力データ		+17	増設接点入力データ	
+18	—		+18	ステータス	

ビット配置

■接点入出力

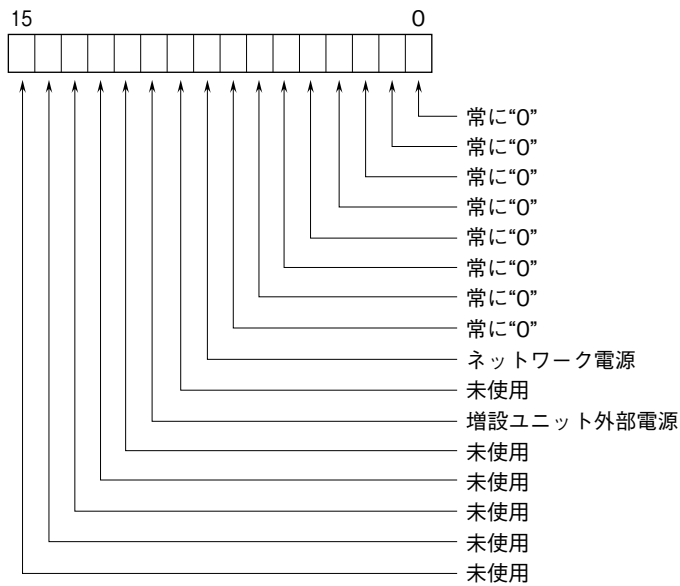


0 : OFF 1 : ON

■ステータス

0 ~ 7 ビット : 積算パルス入力ユニットでは 0 となります。

8 ~ 10 ビット : 供給電源の状態を示します。



供給電源

0:正常 1:異常

伝送データ

■基本ユニット

伝送データ数（ワード数）は基本ユニットによって異なります。

機種	出力データ* ¹ (R7D→マスタ)	入力データ* ² (マスタ→R7D)
R7D-PA8	17	17

■増設ユニット

基本ユニットに増設ユニットを接続する場合、伝送データ数（ワード数）が加算されます。

機種	出力データ* ¹ (R7D→マスタ)	入力データ* ² (マスタ→R7D)
R7D-EA <input type="checkbox"/>	1	0
R7D-EC <input type="checkbox"/>	0	1

■ステータス

コンフィギュレータソフトウェア（形式：R7CON）により、ステータスを送信することができます。送信する場合、伝送データ数（ワード数）が加算されます。

ステータスの内容については、前述のステータスの項をご参照下さい。

ステータス	出力データ* ¹ (R7D→マスタ)	入力データ* ² (マスタ→R7D)
あり	1	0
なし	0	0

* 1、出力データは R7D からマスタ機器に送信するデータを示します。

* 2、入力データはマスタ機器から R7D が受信するデータを示します。

配線

■端子ねじ（入力信号）

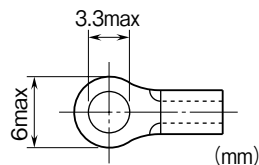
締付トルク：0.5 N・m

●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 日本圧着端子製造、ニチフ



■コネクタ形ユーロ端子台（DeviceNet）

適用電線：0.2 ~ 2.5 mm²

剥離長：7 mm

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。