

リモートI/O R7シリーズ		
取扱説明書	Modbus用、115.2 kbps 対応、8点 積算パルス入力ユニット	形式
		R7M-PA8

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

・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。

ご注意事項

●供給電源

- ・許容電圧範囲、電源周波数、消費電流
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
- 交流電源：定格電圧 24 V AC の場合
24 V AC \pm 10 %、50 / 60 Hz、約 75 mA
- 直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC \pm 10 %、約 40 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。

●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

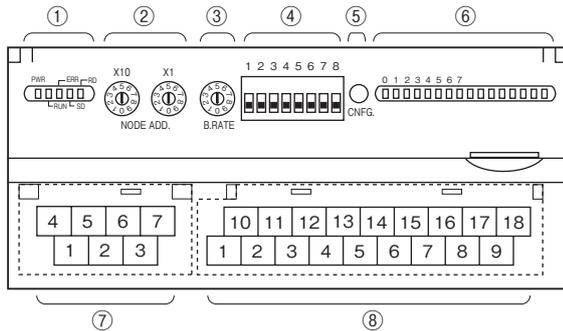
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・イズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

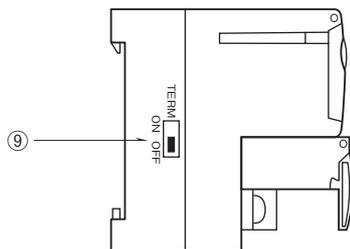
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

■前面図



■左側面図



- 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積算パルス入力状態表示ランプ
- ⑦Modbus、供給電源端子台
- ⑧入力用端子台
- ⑨終端抵抗設定用スイッチ

■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	正常通信時点灯
ERR	赤色	受信データが異常時点灯 設定異常時点滅
SD	赤色	データ送信時点灯
RD	赤色	データ受信時点灯

■ノードアドレス設定

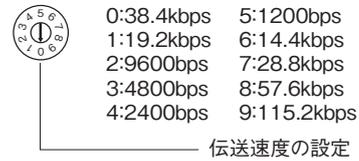
リモート I/O ターミナルでは、ノードアドレス (10進数) の 10 の桁を左のロータリスイッチで、1 の桁を右のロータリスイッチで設定します (1 ~ 99)。
(工場出荷時設定: 00)



■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。

(工場出荷時設定: 0 (38.4 kbps))



■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" にして下さい。

●通信断時の増設用ユニットの出力

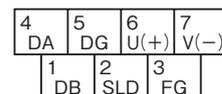
コンフィギュレータソフトウェア (形式: R7CON) で「Output Clear: 出力クリア (OFF)」または「Output Hold: 出力保持 (工場出荷時の設定)」が選択できます。

●通信復帰時の増設用ユニットの出力

「Output Clear」: 通信復帰後、OFF を出力します。ただし、通信復帰時のクエリの内容が増設用ユニットの出力に関する ON / OFF 指令だった場合、その内容を出力します。

「Output Hold」: 保持している値をそのまま出力します。

■供給電源と Modbus の配線



- ①DB
 - ②SLD
 - ③FG
 - ④DA
 - ⑤DG
 - ⑥U(+)
 - ⑦V(-)
- シールド
— FG
—
—
供給電源 (+)
供給電源 (-)

■入力端子配列

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

端子 番号	信号名	機能	端子 番号	信号名	機能
1	V-	入力電源(-)	10	V+	入力電源(+)
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。

■積算パルス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

■コンフィギュレータ設定

コンフィギュレータを用いることにより、各入力ごとに下記の設定が可能です。

- ・カウント値のプリセット
- ・オーバーフロー時の戻り値
- ・カウント最大値

データの取得・設定

R7M-PA8 のデータ配置は下表の通りです。該当するエリアにてデータの書込、読出を行って下さい。
 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。(初期値：0)
 最大値の設定可能範囲は 1 000 ~ 4 294 967 295 です。(初期値：9 999 999)
 プリセットは戻り値の最大値の間で設定可能です。
 Input Status 1 ~ 8 の接点入力データはファームウェアバージョン V1.00 以降で対応しています。

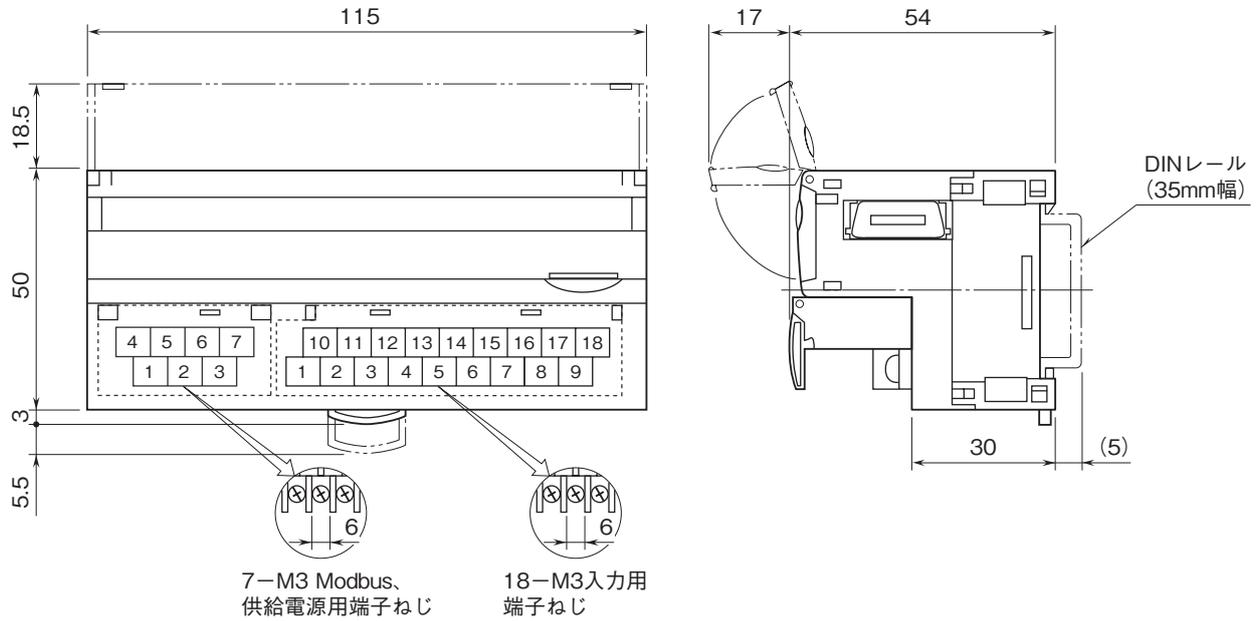
マスタ→スレーブ(R7M-PA8)		
Coil Status (0X)	未使用	
	17~32	増設出力ユニットデータ
Holding Register (4X)	1	チャンネル0プリセットデータ(上位)
	2	チャンネル0プリセットデータ(下位)
	3	チャンネル1プリセットデータ(上位)
	4	チャンネル1プリセットデータ(下位)
	5	チャンネル2プリセットデータ(上位)
	6	チャンネル2プリセットデータ(下位)
	7	チャンネル3プリセットデータ(上位)
	8	チャンネル3プリセットデータ(下位)
	9	チャンネル4プリセットデータ(上位)
	10	チャンネル4プリセットデータ(下位)
	11	チャンネル5プリセットデータ(上位)
	12	チャンネル5プリセットデータ(下位)
	13	チャンネル6プリセットデータ(上位)
	14	チャンネル6プリセットデータ(下位)
	15	チャンネル7プリセットデータ(上位)
	16	チャンネル7プリセットデータ(下位)
	17	チャンネル0戻り値書込データ(上位)
	18	チャンネル0戻り値書込データ(下位)
	19	チャンネル1戻り値書込データ(上位)
	20	チャンネル1戻り値書込データ(下位)
	21	チャンネル2戻り値書込データ(上位)
	22	チャンネル2戻り値書込データ(下位)
	23	チャンネル3戻り値書込データ(上位)
	24	チャンネル3戻り値書込データ(下位)
	25	チャンネル4戻り値書込データ(上位)
	26	チャンネル4戻り値書込データ(下位)
	27	チャンネル5戻り値書込データ(上位)
	28	チャンネル5戻り値書込データ(下位)
	29	チャンネル6戻り値書込データ(上位)
	30	チャンネル6戻り値書込データ(下位)
	31	チャンネル7戻り値書込データ(上位)
	32	チャンネル7戻り値書込データ(下位)
	33	チャンネル0最大値書込データ(上位)
	34	チャンネル0最大値書込データ(下位)
	35	チャンネル1最大値書込データ(上位)
	36	チャンネル1最大値書込データ(下位)
	37	チャンネル2最大値書込データ(上位)
	38	チャンネル2最大値書込データ(下位)
	39	チャンネル3最大値書込データ(上位)
	40	チャンネル3最大値書込データ(下位)
	41	チャンネル4最大値書込データ(上位)
	42	チャンネル4最大値書込データ(下位)
	43	チャンネル5最大値書込データ(上位)
	44	チャンネル5最大値書込データ(下位)
	45	チャンネル6最大値書込データ(上位)
	46	チャンネル6最大値書込データ(下位)
	47	チャンネル7最大値書込データ(上位)
	48	チャンネル7最大値書込データ(下位)

スレーブ(R7M-PA8)→マスタ		
Input Status (1X)	1~8	接点入力データ(V1.00以降対応)
	9~16	未使用
	17~32	増設入力ユニットデータ
Input Register (3X)	1	チャンネル0積算値データ(上位)
	2	チャンネル0積算値データ(下位)
	3	チャンネル1積算値データ(上位)
	4	チャンネル1積算値データ(下位)
	5	チャンネル2積算値データ(上位)
	6	チャンネル2積算値データ(下位)
	7	チャンネル3積算値データ(上位)
	8	チャンネル3積算値データ(下位)
	9	チャンネル4積算値データ(上位)
	10	チャンネル4積算値データ(下位)
	11	チャンネル5積算値データ(上位)
	12	チャンネル5積算値データ(下位)
	13	チャンネル6積算値データ(上位)
	14	チャンネル6積算値データ(下位)
	15	チャンネル7積算値データ(上位)
	16	チャンネル7積算値データ(下位)
	17	チャンネル0戻り値読出データ(上位)
	18	チャンネル0戻り値読出データ(下位)
	19	チャンネル1戻り値読出データ(上位)
	20	チャンネル1戻り値読出データ(下位)
	21	チャンネル2戻り値読出データ(上位)
	22	チャンネル2戻り値読出データ(下位)
	23	チャンネル3戻り値読出データ(上位)
	24	チャンネル3戻り値読出データ(下位)
	25	チャンネル4戻り値読出データ(上位)
	26	チャンネル4戻り値読出データ(下位)
	27	チャンネル5戻り値読出データ(上位)
	28	チャンネル5戻り値読出データ(下位)
	29	チャンネル6戻り値読出データ(上位)
	30	チャンネル6戻り値読出データ(下位)
	31	チャンネル7戻り値読出データ(上位)
	32	チャンネル7戻り値読出データ(下位)
	33	チャンネル0最大値読出データ(上位)
	34	チャンネル0最大値読出データ(下位)
	35	チャンネル1最大値読出データ(上位)
	36	チャンネル1最大値読出データ(下位)
	37	チャンネル2最大値読出データ(上位)
	38	チャンネル2最大値読出データ(下位)
	39	チャンネル3最大値読出データ(上位)
	40	チャンネル3最大値読出データ(下位)
	41	チャンネル4最大値読出データ(上位)
	42	チャンネル4最大値読出データ(下位)
	43	チャンネル5最大値読出データ(上位)
	44	チャンネル5最大値読出データ(下位)
	45	チャンネル6最大値読出データ(上位)
	46	チャンネル6最大値読出データ(下位)
	47	チャンネル7最大値読出データ(上位)
	48	チャンネル7最大値読出データ(下位)

接 続

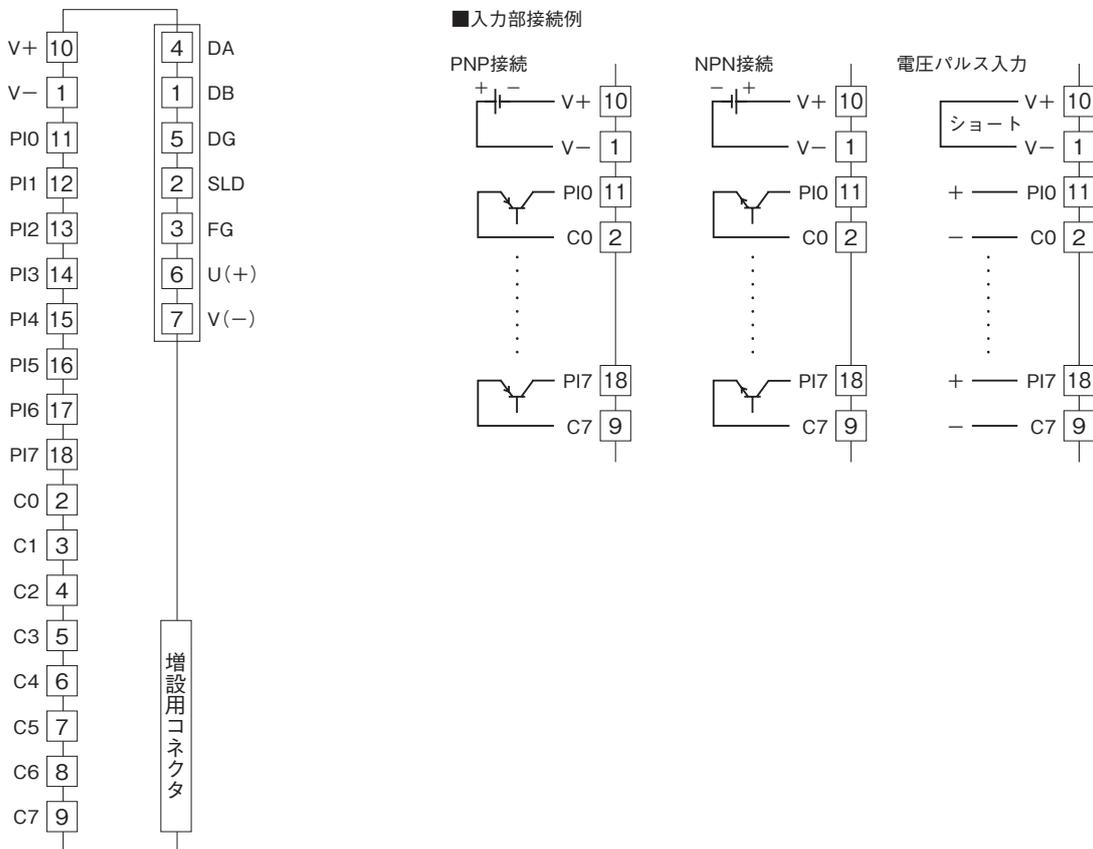
各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図 (単位 : mm)



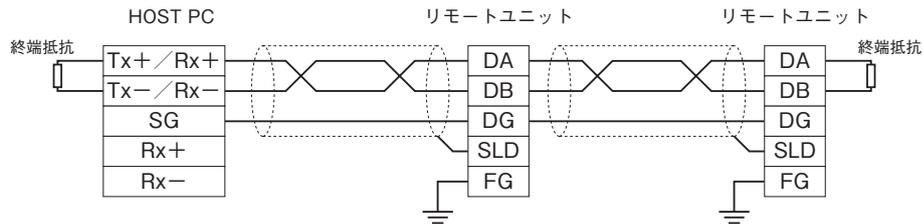
端子接続図

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

■HOST PC との配線



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。

配線

■端子ねじ

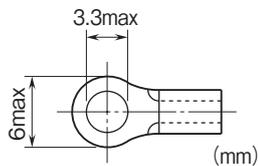
締付トルク：0.5 N・m

■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。