

R1M シリーズ		
取扱説明書	積算カウンタ入力 4 点、接点入力 8 点、接点出力 8 点	形 式
	リモート I / O	R1M-P4

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。

- ・本器は一般産業用です。安全機器、事故防止システム、生命維持、環境保全など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つものではありません。
- ・安全にご使用いただくために、機器の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・リモート I / O 1 台
- ・AC アダプタ 1 個
ただし AC アダプタは BR2 電源時のみ付きます。

■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。

Modbus をサポートする機能については、Modbus プロトコル概説書 (NM-5650) を確認して下さい。

PC からのコンフィギュレーションについては、コンフィギュレータソフトウェア (形式: R1CON) の取扱説明書をご参照下さい。

コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

ご注意事項

●供給電源

- ・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
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 100 ~ 240 V AC の場合
85 ~ 264 V AC、47 ~ 66 Hz、約 10 VA
定格電圧 100 V AC の場合
100 V AC、47 ~ 66 Hz、約 10 VA
- ・直流電源：定格電圧 24 V DC の場合
24 V DC ± 10 %、約 7 W

●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、電源および入出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 -5 ~ +60°C (AC アダプタ付は 0 ~ 40°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。
- ・配線などで本体の通風口を塞がぬようご注意下さい。

●配線について

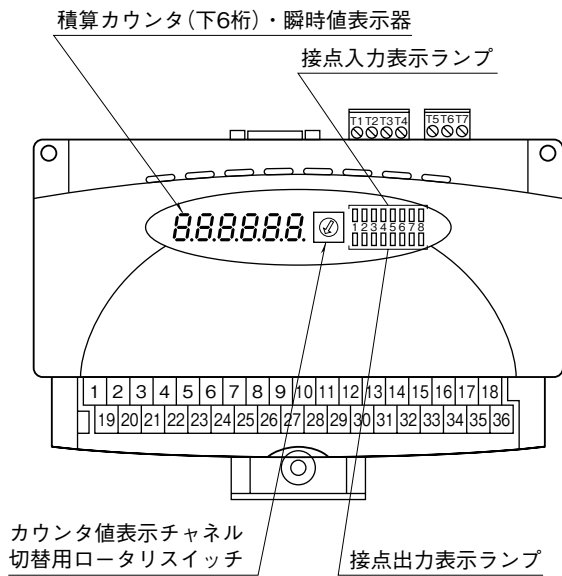
- ・誤配線は機器に損傷を与える可能性があります。
- ・ケーブルを可動部に使用したり、強く引っ張らないで下さい。
- ・配線は、ノイズ発生源 (リレー駆動線、高周波ラインなど) の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

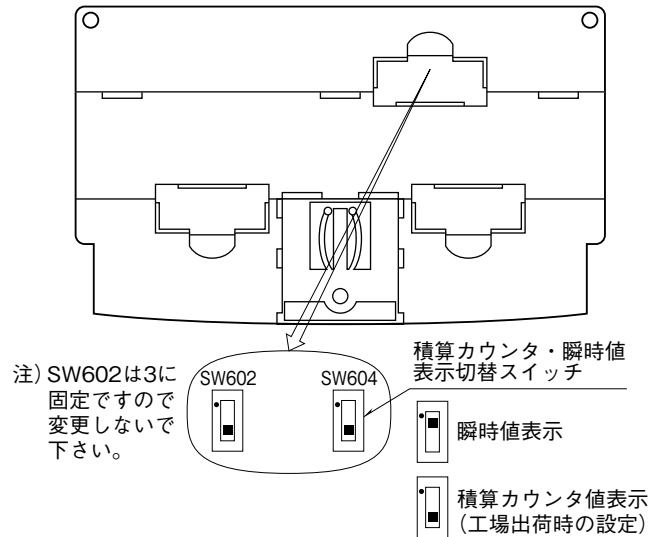
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

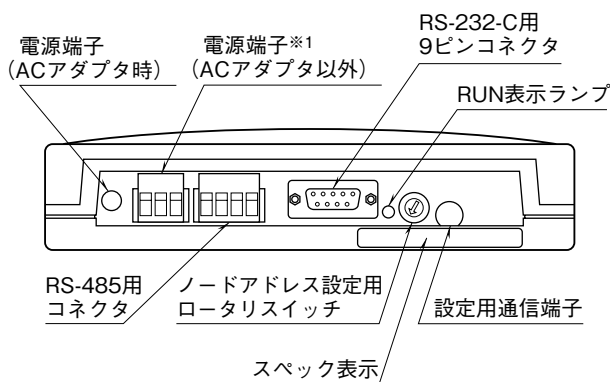
■上面図



■下面図



■背面図



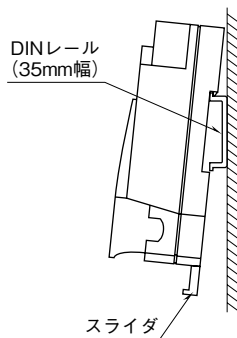
※1、ACアダプタ付の場合は付きません。

取付方法

■DIN レール取付の場合

本体はスライダのある方を下にして下さい。

スライダを引出し、フックをDIN レールに掛けて下さい。DIN レールに押しつけた状態でスライダを元に戻して下さい。



■壁取付の場合

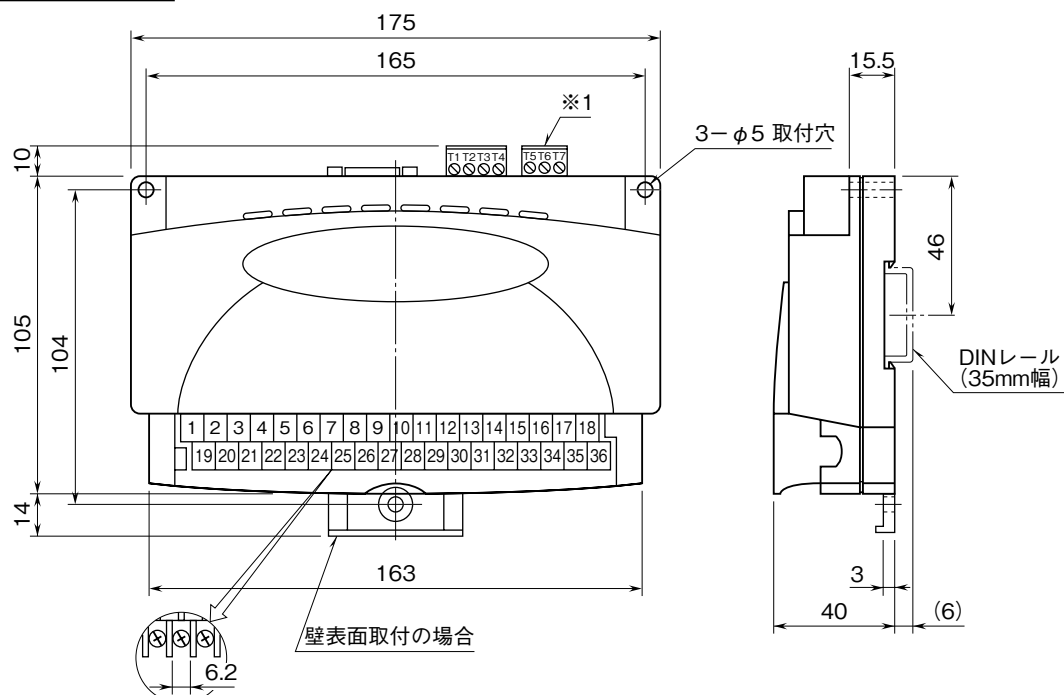
本体はスライダのある方を下にして下さい。

スライダを引出し、外形寸法図を参考に取付けて下さい。

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)

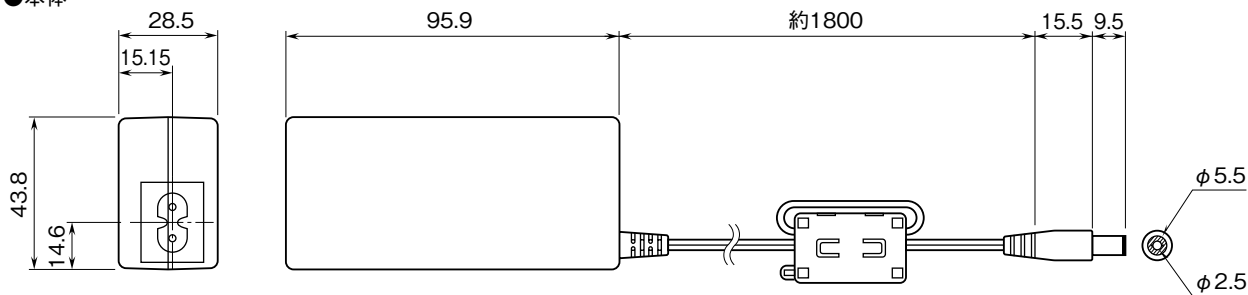


36-M3入出力用端子ねじ

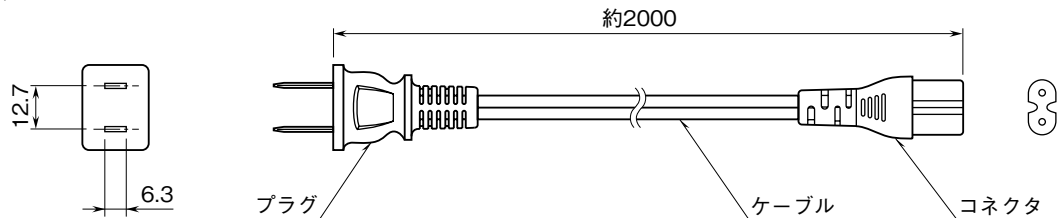
※1、ACアダプタ付の場合は付きません。

■ACアダプタ

●本体



●ケーブル

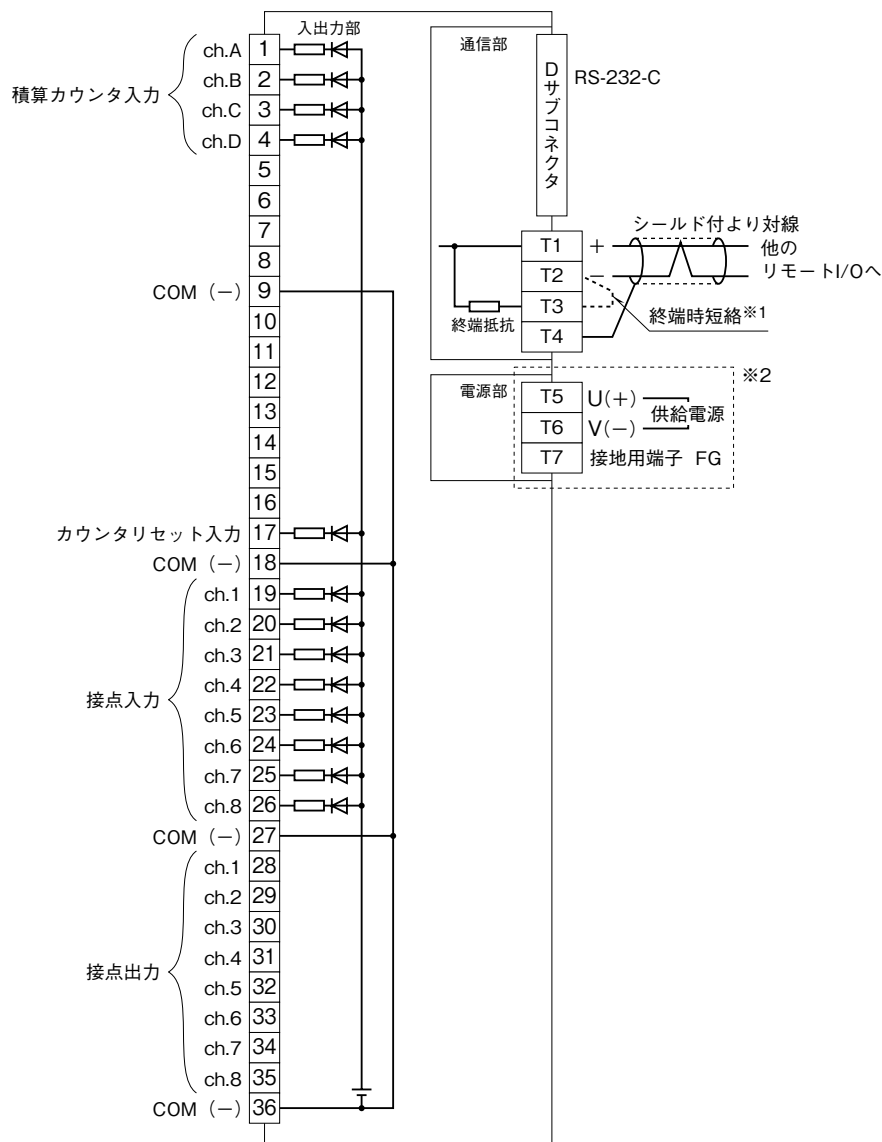


RS-232-C インタフェース



略号	ピン番号	機能	説明
SD	2	送信データ	本器から送られるデータ信号
RD	3	受信データ	本器に送られるデータ信号
SG	5	信号用アース	信号用アース
CS	7	送信可	本器へのデータ送信許可
RS	8	送信要求	送信要求の信号
	1	接続不可	信号の中継など、他の用途に使用しないで下さい。
	4		
	6		
	9		

端子接続図



※1、より対線の伝送ラインが終端の場合は(=渡り配線がない場合)、端子T2、T3間を付属のショートチップ(または配線)で短絡して下さい。ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子T2、T3間のショートチップをはずして下さい。

※2、ACアダプタ付の場合は、ジャックが付きません。

注1、端子番号5~8、10~16には何も接続しないで下さい。誤接続は故障の原因になります。

注2、FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。

配線

■M3 ねじ端子（入出力信号）

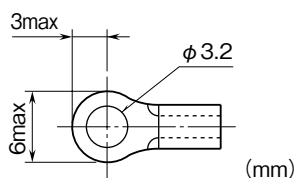
締付トルク：0.6 N・m

●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）

適用電線：0.75 ~ 1.25 mm²

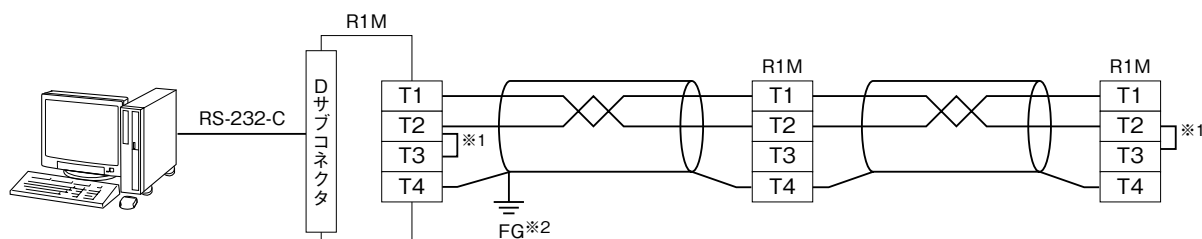


■コネクタ形ユーロ端子台（供給電源・通信）

適用電線：0.2 ~ 2.5 mm²

剥離長：7 mm

通信ケーブルの配線



※1、回路の終端となる場合に、内部の終端抵抗を使用します。

※2、シールド線は、ノイズ保護のために全て接続し、1か所で接地します。

Modbus 通信機能

■通信パラメータ

通信パラメータ	仕様
伝送モード	RTU
伝送速度	9600 / 19200 / 38400 (*) bps
パリティ	None / ODD (*) / EVEN
ビット長	8
ストップビット	1 (*) / 2
ノードアドレス	1 (*) ~ 15
浮動小数点データの順序	—
接続	RS-232-C / RS-485

(*) は工場出荷時の設定

■ファンクションコード一覧表

CODE	NAME		
01	Read Coil Status	○	Digital output from the slave
02	Read Input Status	○	Status of digital inputs to the slave
03	Read Holding Registers	○	General purpose register within the slave
04	Read Input Registers	○	Collected data from the field by the slave
05	Force Single Coil	○	Digital output from the slave
06	Preset Single Registers	○	General purpose register within the slave
07	Read Exception Status		
08	Diagnostics		
09	Program 484		
10	Poll 484		
11	Fetch Comm. Event Counter		Fetch a status word and an event counter
12	Fetch Comm. Event Log		A status word, an event counter, a message count and a field of event bytes
13	Program Controller		
14	Poll Controller		
15	Force Multiple Coils	○	Digital output from the slave
16	Preset Multiple Registers	○	General purpose register within the slave
17	Report Slave ID		Slave type / 'RUN' status
18	Program 884 / M84		
19	Reset Comm. Link		
20	Read General Reference		
21	Write General Reference		
22	Mask Write 4X Register		
23	Read / Write 4X Registers		
24	Read FIFO Queue		

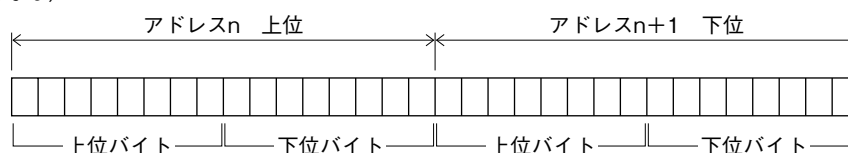
■データアドレス

	アドレス	データ形式	データ名称
コイル (0X)	1 ~ 8	bit	DO
	49	bit	全チャンネル 0 クリア
	50	bit	カウンタの動作エッジ選択
入力ステータス (1X)	1 ~ 8	bit	DI
入力レジスタ (3X)	1 ~ 16	UL	積算カウンタ値 (ch.1 ~ 8)
	17 ~ 24	UL	積算カウンタ値 (ch.A ~ D)
	33 ~ 40	UI	瞬時値 (ch.1 ~ 8)
	41 ~ 44	UI	瞬時値 (ch.A ~ D)
	513	I	システム・ステータス
	514 ~ 521	B16	形式
	522 ~ 529	B16	機番
	530 ~ 537	B16	ハードウェア・バージョン番号
538 ~ 545	B16	ファームウェア・バージョン番号	
保持レジスタ (4X)	1 ~ 16	UL	カウンタ・プリセット値 (ch.1 ~ 8)
	17 ~ 24	UL	カウンタ・プリセット値 (ch.A ~ D)

(注) bit : 1 ビット、UL : 32 ビット長整数 (符号なし)、I : 16 ビット長整数 (符号あり)、
UI : 16 ビット長整数 (符号なし)、B16 : 16 ビット長文字列

■入力データ

・ 32 ビット長整数 (符号なし)



点 検

- ① 端子接続図に従って結線がされていますか。
- ② 供給電源の電圧は正常ですか。
AC アダプタ付でない場合は、端子番号 T5 - T6 間を
テスタの電圧レンジで測定して下さい。

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。

調 整

本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通り
にご使用になる限りは、調整の必要はありません。