

パルス検出モジュール PMP-3200

取扱説明書

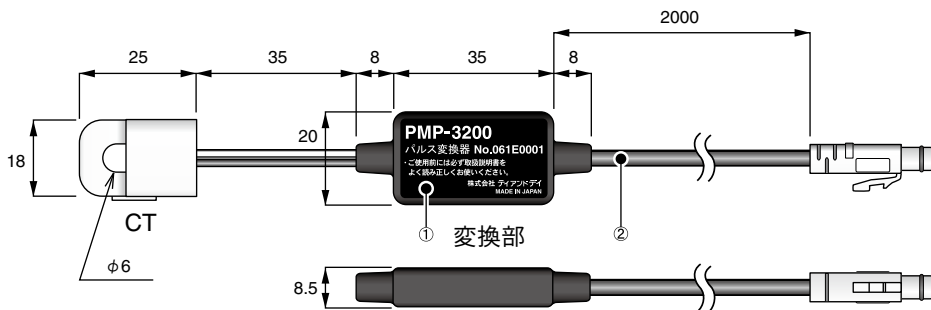
製品概要

PMP-3200 は、取引用電力量計の電流パルス出力を CT で受け、電圧パルスに変換する電力量計測用のモジュールです。パルス数データロガー RTR-505-P/TR-55i-P（以降「子機」と表記）にパルス信号を出力し、時系列での消費電力量測定・記録を可能にします。

対応電力量計

高圧受電（6.6kV）取引用電子式電力量計（50,000pulse/kWh）CT方式に対応しています。

各部の名称と寸法



材質：①塩化ビニール ②塩化ビニール被覆電線

単位：mm

1. はじめに

PMP-3200 をご自身で取引用電力量計に取り付けることはできません。

取引用電力量計を見てパルス定数が 50,000pulse/kWhであることを確認し、契約している電力会社様の営業またはサービス部署に、デマンド監視するためのパルス提供をお願いしてください。電力会社様から申込書が送られてきますので、取り付け日時等を記入して電力会社様に返送してください。

PMP-3200 は RTR-505-P または TR-55i-P に接続して使用します。

PMP-3200 を用いて電力量を測定するには、はじめに子機登録および子機の設定が必要になります。子機登録および設定は親機付属のソフトウェアで行います。

2. 設定

設定はご購入いただいた親機付属のソフトウェアから行います。以下の設定一覧表を参考に設定してください。設定の方法、項目名の意味については、アプリケーションのヘルプをお読みください。また、表に記載のない項目は、運用方法に合わせて任意の内容で設定を行ってください。

子機登録設定例

記録モード	エンドレスを推奨
記録間隔	1分～30分が妥当（2分を推奨） 記録間隔が短いほど短時間に起きた電力量の変化を測定できますが、データロガー内に残る記録の期間は短くなります。（記録間隔2分の場合、約22日分の記録が可能）
パルスの種類	「立ち下がり」を選択します。
チャタリングフィルタ	「OFF」を選択します。
液晶表示	記録間隔で指定した時間あたりのパルス数を表示する場合は「パルスレート」、パルスの積算値を表示する場合は「総パルス数」を選択します。
Ch.1 スケール変換式	時間あたりのパルス数（Ch.1）を電力値に、総パルス数（Ch.2）を電力量に変換するための変換式の入力を行います。接続する電力量計により入力する値が異なりますので、電力量計の表示を確認し、下記のスケール変換値換算表から該当の数値を入力してください。
Ch.2 スケール変換式	
警報監視	測定値に対して監視を行い、警報通知を行う場合は「ON」を選択します。
警報監視対象	「パルス」を選択します。
Ch.1 上限値	スケール変換後の数値で上限値を入力します。
Ch.1 下限値	通常設定しませんが、電力の下限を監視する場合は上限値と同様に入力します。
警報判定時間	上限値・下限値の範囲外となる状態が、どのくらい継続したら警報と判断するかを指定します。
吸い上げ	記録データを自動で吸い上げる場合には「ON」を選択します。

取引用電力量計の表示の見方とスケール変換値換算表

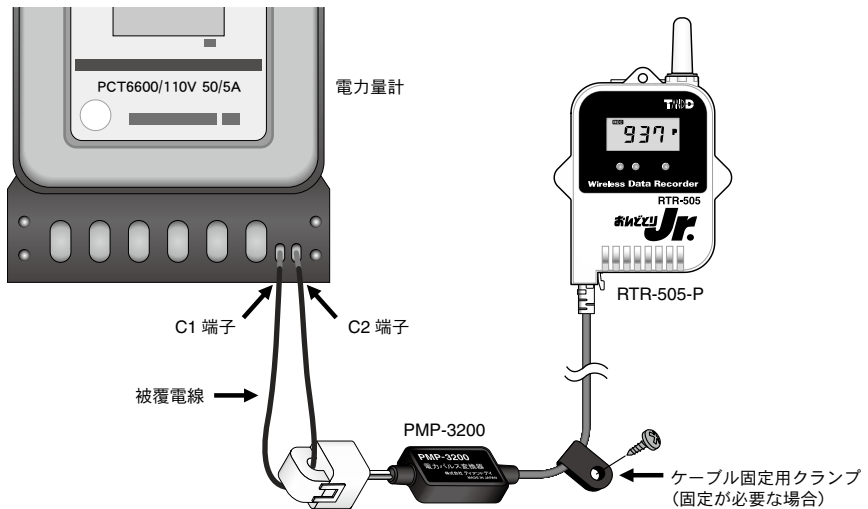
電力量計の表示に従って、下記の表からスケール変換式 $y=ax+b$ の a に入力する値を探し、記録間隔に応じて数値を入力します。 b には 0 を入力します。取引用電力量計のパネルの下方部に $6,600/110V$ **/5A と変換乗数が表記されています。この値を元に RTR-505-P の電力値と電力量のスケール変換値を決めます。変換値は下記の換算表で求めることができますがお客様の換算乗数が換算表にない場合は裏面の "TIPS" をご覧ください。

取引用電力量計の表記が、パルス定数 50,000pulse/kWh 6,600V/110V **A/5A の場合

* <Ch.1> 変換式 a の値のみ、子機の記録間隔によって入力する値が変わります。
記録間隔 1 分の場合は右記 $\times 2$
記録間隔 5 分の場合は右記 $\div 2.5$
記録間隔 10 分の場合は右記 $\div 5$
で計算した値を変換式に入力します。

**の値	<Ch.1> 変換式 a の値 *	<Ch.2> 変換式 a の値
変換電流 (A)	記録間隔 2 分の場合の 1 パルスの電力 (kW)	1 パルスの電力量 (kWh)
100	0.7200	0.0240
80	0.5760	0.0192
75	0.5400	0.0180
50	0.3600	0.0120
40	0.2880	0.0096
30	0.2160	0.0072
20	0.1440	0.0048
15	0.1080	0.0036
10	0.0720	0.0024

3. 設置



設置時の注意事項

- * PMP-3200 の取り付けは、お客様がご契約中の電力会社様にご依頼ください。ご自身で取り付けることはできません。
- * PMP-3200 の取り付け後、子機がカウントを開始し動作が確認できるまで電力会社の作業様にとどまっていただくようにしてください。動作しなかった場合でも、ご自身で結線を変更しないでください。
- * 子機の電池を交換するときは、PMP-3200 を子機から取り外した状態で交換を行ってください。
- * CT 部は開閉式になっています。閉じるときは勘合部がパチンと勘合するまで閉めてください。
- * 付属の被覆電線がご使用の電力量計に適合しない場合は、電力量計に合った被覆電線を別途ご用意ください。
- * 直射日光が当たる場所に設置しないでください。
- * PMP-3200 がぬれたり結露するような場所に設置しないでください。

仕様表

入力	センサ	分割クランプ式電流センサ 窓径φ6
	パルス検出電流	10mA ~ 40mA OFF 電流 0.5mA 以下 両極対応
	パルス幅	10msec ~ 30msec
	最小パルス間隔	パルス幅 × 2 or 30ms 以上で大きい方
出力	信号出力	負論理パルス Hi : 電源電圧 × 0.7 以上 Lo : 1V 以下
	パルス幅	3msec ~ 9ms
電源		3.6V RTR-505P/TR-55i-P より供給
使用環境		温度 -10℃ ~ 50℃ 湿度 10% RH ~ 90% RH 結露なきこと
付属品		電力量計接続用被覆電線、ケーブル固定用クランプ、ネジ

TIPS

電池寿命の目安

子機の電池寿命はモニタリング間隔（親機との無線通信間隔）により変化します。

モニタリング間隔	5分
RTR-505-P	約7ヶ月
RTR-505-PL	約36ヶ月

* 電池寿命は周辺温度、記録間隔、通信回数、電池性能などにより異なります。本説明は新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

スケール変換入力値の計算方法

パネルに明記されている変換乗数が
6600V/110V 50A/5A パルス定数 50,000pulse/kWh の場合

ch.1 計算式

$6,600V/110V = 60$ $50A/5A = 10$ 倍率 = $60 \times 10 = 600$

1パルスの電力量は… $600/50,000\text{pulse/kWh} = 0.012\text{kWh/pulse}$

スケール変換式 $a=0.012$ $b=0$ 単位：kWh 有効桁数：4桁程度

現在地モニタや記録グラフを電力量で表記したい場合は上記の値でよいのですが電力値 kW で表記したい場合は以下の計算が必要です。（通常はこの値を入力します）

記録間隔が2分でカウントした電力値の1パルスの電力は

$0.012\text{kWh/pulse}/(2/60)\text{h} = (0.012 \times 30)\text{kWh/pulse} = 0.36\text{kWh/pulse}$

スケール変換式 $a=0.36$ $b=0$ 単位：kW

ch.2 計算式

ch.2は記録開始からの総カウント値（使用電力の合計）なので、上記で算出した電力量の変換にします。0.012kWh/pulse

スケール変換式 $a=0.012$ $b=0$ 単位：kWh 有効桁数：6桁以上