

# 2回路電力監視モジュール (小形分割 CT 対応)

WRMP-PA □ T



本器は2回路の電力諸量を計測し、ツイストペアケーブル経由で、計測値をパソコンなどに伝送するものです。しかも同じネットワークに最大 62 台接続できますので、点在する電気設備における計測に適しています。また、プラグイン構造のため、設置とメンテナンスの効率が図れます。さらに、専用小形分割 CT 使用により、設置スペースが限られた分電盤、既設盤の計測に好適です。各種パラメータと通信機能の設定は、ネットワーク上に接続したパソコンから行える様になっています。

## 用途

- 分散した分電盤や機械の電力データの取りこみ
- 長距離伝送 (標準 2km まで)
- 省配線

## 型式

WRMP-PA □ T-□ □ □ -A □ 00

シリーズ	タイプ	相線区分	トランスバ	定格電圧	第1入力電流	第2入力電流	電源	検査成績書番	付番	内容
WRMP										プラグインモジュール
	PA									電力監視
		12								単相2線 2回路
		13								単相3線 2回路
		33								三相3線 2回路
			T							TP/XF-78
				1						AC110V
				2						AC220V ※1
					05W	05W				5A (小形リングCT)※2
					05U	05U				5A (小形分割CT)※2
					15K	15K				50A (小形分割CT)※2
					21K	21K				100A (小形分割CT)※2
					2FK	2FK				250A (小形分割CT)※2
							A			AC85~242V DC85~132V
								0		なし
								1		付き
									00	標準

※1 単相2線、三相3線のみ

※2 本器は専用 CT (WCCT、WRCT、CTL-10) と組み合わせてご使用ください。(専用 CT は別売です。本体価格に含まれません。)

## 特長

- 有効/無効電力、有効/無効電力量、電流、電圧、力率、周波数の測定が可能
- 1台で2回路の電力諸量を監視可能
- 1対のツイストペアケーブルによる通信
- 通信速度は 78kbps
- AC85 ~ 242V フリー電源、DC100/110V 電源に対応

## 仕様

### 入力仕様

測定回路	単相2線、単相3線、三相3線 (正弦波 50/60Hz)
測定要素	有効/無効電力、有効/無効電力量、電流、電圧、力率、周波数
許容過大入力	電圧：120% 連続、150% 10秒間、 電流：120% 連続、200% 10秒間、1000% 3秒間
入力消費電力量の保存	電圧：約 0.07VA (110V 時)、約 0.14VA (220V 時) 不揮発メモリ 保存期間約 10年

### 通信仕様

通信方式	LonTalk® (ロントーク) プロトコル準拠
伝送路形態	マルチドロップ接続
伝送距離	標準 2km (ケーブル総延長)
伝送速度	78kbps
通信分解能	1/10000
内部データ更新間隔	約 1s
伝送方式	ポーリングセレクティング
伝送路	22AWG 相当 昭和電線デバイステクノロジー LW221 フジクラ F-LINK-L (1F) 富士電線製 ICT 0.65mm×1P 日本電線工業 LO-NC22AWGX1P, LO-NC-HP22AWGX1P, EM-LO-NC22AWGX1P
トランシーバ	TP/XF-78
最大接続台数	62台
終端抵抗	本体前面のスイッチで切り替え

### 基本仕様

許容差	有効電力：±1.5%fs (cosφ=0.5 ~ 1 進み・遅れとも) 無効電力：±1.5%fs (cosφ=0 ~ 0.866 進み・遅れとも) 有効電力量：±2%fs (cosφ=1)、±2.5%fs (cosφ=0.5) 無効電力量：±2.5%fs (cosφ=0)、±2.5%fs (cosφ=0.866) 電流・電圧：±1%fs (平衡時) 力率：±3%fs (cosφ=0.5 ~ 1 進み・遅れとも、平衡時) 周波数：定格 ±1%
周囲温度の影響	±0.01%fs/℃
電源電圧	AC85 ~ 242V (50/60Hz)、DC85 ~ 132V
消費電力	約 4VA (AC200V 時)、約 22mA (DC110V 時)
アイソレーション	入力-通信-電源各端子間相互絶縁
絶縁抵抗	入力-通信-電源各端子間相互 DC500V メガー 100MΩ 以上
耐電圧	入力-電源、通信-電源端子間 AC2000V 1分間 入力-通信端子間 AC1000V 1分間
使用温度範囲	-5 ~ +55℃
使用湿度範囲	90%RH 以下 (非結露・非氷結)
外形寸法	72(W)×95(H)×136(D)mm
質量	約 400g
取付方法	壁面または DIN レール取付

## 別売付属品

小形分割 CT	CTL-10-CLS9 5A 用 (詳細は 206 ページ) WCCT-100-K 50/100A 用 (詳細は 209 ページ) WCCT-250-K 250A 用 (詳細は 209 ページ)
小形リング CT	WRCT-005-W 5A 用 (詳細は 207 ページ)

LonTalk® は、米国その他の国々での Echelon Corporation の登録商標です。

測定データの定格・許容差・条件

項目	入力定格	許容差	条件	備考
有効電力	単相2線 AC110V: 550W × (定格電流 / 5) AC220V: 1100W × (定格電流 / 5)	± 1.5%fs	cosφ = 0.5~1 進み・遅れとも	CTの1次定格により入力定格が変わります。
	単相3線 1100W × (定格電流 / 5)			
	三相3線 AC110V: 953W × (定格電流 / 5) AC220V: 1905W × (定格電流 / 5)			
有効電力量	0.01kWh 最大 9,999,999.99kWh	± 2%fs [± 2.5%fs]	cosφ = 1 [cosφ = 0.5]	
無効電力	単相2線 AC110V: ± 550var × (定格電流 / 5) AC220V: ± 1100var × (定格電流 / 5)	± 1.5%fs	cosφ = 0 ~ +0.866 進み・遅れとも	CTの1次定格により入力定格が変わります。
	単相3線 ± 1100var × (定格電流 / 5)			
	三相3線 AC110V: ± 953var × (定格電流 / 5) AC220V: ± 1905var × (定格電流 / 5)			
無効電力量	0.01kvarh 最大 9,999,999.99kvarh	± 2.5%fs	cosφ = 0, cosφ = 0.866	
電流	AC5A / 50A / 100A / 250A (注文時指定)	± 1%fs	平衡時	
電圧	単相2線 AC110V, 220V (注文時指定)	± 1%fs	平衡時	
	単相3線 1-N / 2-N間 AC110V, 1-2間 AC220V			
	三相3線 AC110V, 220V (注文時指定)			
力率	-0.00 ~ ± 100.0 ~ 0.00%	± 3%fs	cosφ = 0.5~1 進み・遅れとも、平衡時	
周波数	50 / 60Hz	定格 ± 1%	45 ~ 65Hz	

有効 / 無効電力量は、データ更新間隔 (約 1 秒) ごとの電力を演算して求めています。データ更新間隔内の電力の変化は反映されません。

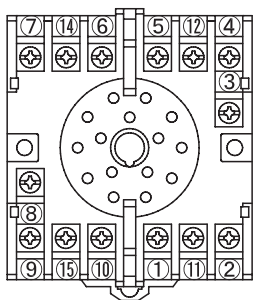
●測定データのスケールングについて

有効 / 無効電力量は、ご注文時の定格電圧と定格電流 5A をもとに積算しています。

定格 1 次電流、定格 1 次電圧、定格電力および電力量のスケールングは、コンピュータ上のソフトウェアで行ってください。

●本製品は、測定回路電圧入力共通 1 回路のため、異トランス回路の電力データを計測できません。必ず同じトランスの回路を計測するようにしてください。

端子配列



ネットワークケーブルは本体上部のコネクタ (2P) に接続します

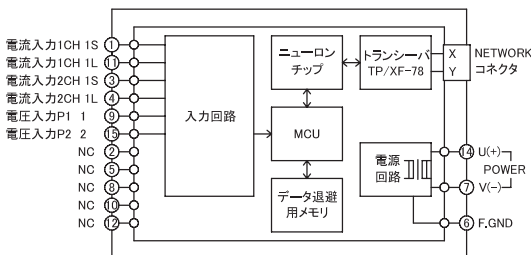
WRMP-PA12T 単相 2 線		
No.	記号	内容
1	1S	1CH 電流入力 1CH
2		空端子
3	1S	2CH 電流入力 2CH
4	1L	2CH 電流入力 2CH
5		空端子
6	FG	F. GND FG 端子
7	V(-)	POWER 電源
8		空端子
9	P1	1 電圧入力
10		空端子
11	1L	1CH 電流入力 1CH
12		空端子
14	U(+)	POWER 電源
15	P2	2 電圧入力

WRMP-PA13T 単相 3 線		
No.	記号	内容
1	1S	1CH 電流入力 1CH
2	3S	1CH 電流入力 1CH
3	1S	2CH 電流入力 2CH
4	L	2CH 電流入力 2CH
5		空端子
6	FG	F. GND FG 端子
7	V(-)	POWER 電源
8		空端子
9	P1	1 電圧入力
10	P3	2 電圧入力
11	L	1CH 電流入力 1CH
12	3S	2CH 電流入力 2CH
14	U(+)	POWER 電源
15	P2	N 電圧入力

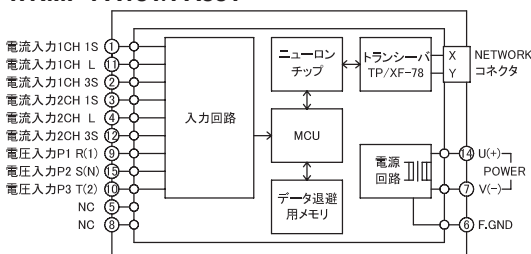
WRMP-PA33T 三相 3 線		
No.	記号	内容
1	1S	1CH 電流入力 1CH
2	3S	1CH 電流入力 1CH
3	1S	2CH 電流入力 2CH
4	L	2CH 電流入力 2CH
5		空端子
6	FG	F. GND FG 端子
7	V(-)	POWER 電源
8		空端子
9	P1	R 電圧入力
10	P3	T 電圧入力
11	L	1CH 電流入力 1CH
12	3S	2CH 電流入力 2CH
14	U(+)	POWER 電源
15	P2	S 電圧入力

回路ブロック図

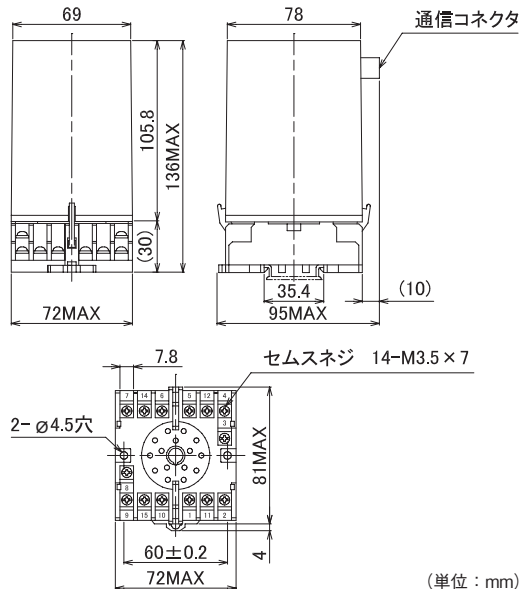
WRMP-PA12T



WRMP-PA13T/PA33T



外形図



(単位: mm)