

電力監視モジュール(三相4線) 小形分割CT対応

WKD-PA34T/PA34TM



本器は三相4線の電力諸量を計測し、デジタル表示をするとともに、その計測値をネットワーク経由で、パソコンなどに伝送するものです。専用の小形分割CTの採用で、設置工数が削減できます。各種パラメータ設定は本体前面のキースイッチで、通信機能の設定はネットワーク上のパソコンから行えます。通信は1対のツイストペアケーブルで行いますので、従来のアナログ伝送に比べ省配線と工数削減が図れます。WKD-PA34TMは、最大有効電力、最大電流(各相)の計測・表示も可能です。

用途

- 三相4線の電力データ計測とモニタリング
- 省配線

型式

WKD-PA34- -C00

シリーズ	相線区分	トランスバース機能	定格電圧	定格電流	電圧源	単位パルス出力	検査成績書番	付番	内容
WKD									110角デジタル表示
	PA								電力監視
		34							三相4線
			T						TP/XF-78、標準仕様
				TM					TP/XF-78、最大値保持機能付き
					1				$\frac{110}{\sqrt{3}}$ V/110V ※1
					2				$\frac{220}{\sqrt{3}}$ V/220V ※2
						05W			5A(小形リングCT) ※3
						15K			50A(小形分割CT) ※3
						21K			100A(小形分割CT) ※3
						2FK			250A(小形分割CT) ※3
							A		AC85~242V DC85~132V
							D		AC/DC ±24V ±10%
								C	単位パルス出力
								0	なし
								1	付き
								00	標準

※1 $\frac{110}{\sqrt{3}}$ V = 63.5V※2 $\frac{220}{\sqrt{3}}$ V = 127V

※3 本器は専用CT(WCCT、WRCT)と組み合わせてご使用ください。
(専用CTは別売品です。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、周波数の測定が同時に可能
- 前面のキースイッチで各測定要素の表示切替え可能
- 有効/無効電力量の単位パルス出力を標準装備
- 専用小形分割CTを標準採用
- 110角メータと同じ取付寸法
- 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、AC/DC24V 電源に対応

仕様

入力仕様

測定回路	三相4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
入力消費バックアップ	電圧: 約0.07VA(110V時)、約0.14VA(220V時) 不揮発メモリ 有効/無効電力量 約10年保存

表示仕様

表示素子	赤色 LED 文字高 15mm
表示内容・桁数	有効/無効電力 5桁 有効/無効電力量 5桁(8桁まで計測可能) 電流、相電圧、相間電圧 4桁 力率 3 1/2桁、周波数 3桁
表示更新	100ms
表示切替	パネルにあるキースイッチまたは後面外部操作端子 外部操作端子入力電圧 AC85~220V/DC20~132V ON時間 200ms以上、ON間隔 400ms以上
表示機能設定	CT/PT 定格、電流/電圧上下限フリッカ、デッドバンド

単位パルス出力仕様

出力要素	有効電力量または無効電力量を選択
出力方式	オープンコレクタ DC24V 40mA(抵抗負荷)
出力パルス幅	ON幅 250ms ±20% 固定

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、 AC/DC24V ±10%
消費電力	AC電源 約6.5VA(AC200V時)、約3VA(AC24V時) DC電源 約25mA(DC110V時)、約100mA(DC24V時)
アイソレーション	入力-通信-電源-単位パルス出力端子間相互
絶縁抵抗	入力-通信-電源-単位パルス出力端子間相互 DC500V メガー 100MΩ以上
耐電圧	入力-通信端子間 AC1000V 1分間 入力-電源・単位パルス出力端子間および通信- 電源-単位パルス出力端子間相互 AC2000V 1分間
使用温湿度範囲	-5~+55℃ 90%RH以下(非結露・非氷結)
ウォームアップ時間	30分
外形寸法	110(W)×110(H)×118(D)mm
質量	約400g
取付方法	パネル取付

WKD-PA34T/PA34TM

仕様

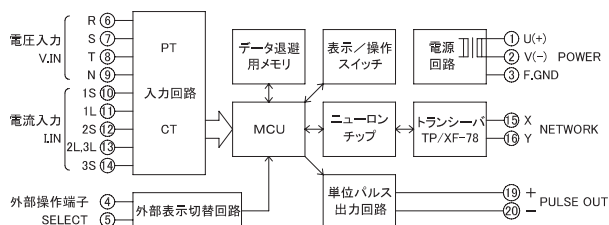
通信仕様

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、T 形分岐も可能
伝送距離	総延長 2km
伝送速度	78kbps
通信分解能	1/10000 以上
内部データ更新間隔	約 1s
伝送路	22AWG 相当 (特性インピーダンス約 100Ω) 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 ICT 0.65mm×1P 日本電線工業 LO-NC22AWGX1P, LO-NC-HP22AWGX1P, EM-LO-NC22AWGX1P
終端抵抗	WKD-T100 100Ω ネットワークの終端に 1 個必要です。

別売付属品

終端抵抗	WKD-T100 100Ω ネットワークの終端に 1 個必要です。
小形分割 CT	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)

回路ブロック図

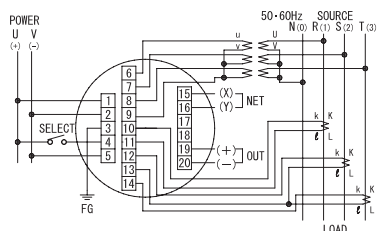


測定データの定格・許容差・条件

項目	入力定格	許容差	条件	備考
有効電力	AC110V : 953W × (定格電流 / 5) AC220V : 1905W × (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。
有効電力量	0.001kWh 最大 9,999,999kWh	± 2%fs [± 2.5%fs]	cosφ = 1 [cosφ = 0.5]	電力の 1 次定格により入力定格が変わります。
無効電力	AC110V : ± 953var × (定格電流 / 5) AC220V : ± 1905var × (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。
無効電力量	0.001kvarh 最大 9,999,999kvarh	± 2.5%fs	cosφ = 0, cosφ = 0.866	電力の 1 次定格により入力定格が変わります。
電流	AC5A / 50A / 100A / 250A	± 1%fs	平衡時	
電圧	AC110V / 220V (相間電圧)	± 1%fs	平衡時	
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	
単位パルス出力	最大 10,000kWh (kvarh) / pulse (定格 10,000kW (kvar) 以上の時) 最小 0.01kWh (kvarh) / pulse (定格 10kW (kvar) 未満の時)	kWh : ± 2%fs (cosφ = 1), ± 2.5%fs (cosφ = 0.5) kvarh : ± 2.5%fs (cosφ = 0), ± 2.5%fs (cosφ = 0.866)		

● 製品本体に対する CT 比、PT 比等の設定を必ず行ってください。

端子配列



No.	記号	内容	No.	記号	内容
1	U (+)	電源	11	1L	1
2	V (-)		12	2S	k
3	FG		13	2L, 3L	1
4		外部操作端子	14	3S	k
5			15	X	通信
6	P1	入力 (電圧)	16	Y	
7	P2		17	NC	空端子
8	P3		18	NC	空端子
9	PN		19	+	単位パルス出力
10	1S	入力 (電流)	20	-	

設定レンジ

本器の定格入力外部 PT および CT の 1 次側の定格を設定し、各測定モードの実測値を演算し表示します。

PT の相間 1 次定格		
110V (110.0V) ※1	2200V (2.20kV)	22.00kV
220V (220.0V)	3300V (3.30kV)	33.00kV
440V	6600V (6.60kV)	66.00kV
1100V	11.00kV	77.00kV

※1 AC110V をご指定時のみ有効です

CT の 1 次定格		
	60.0A	800A
5.00A	75.0A	1000A (1.00kA)
6.00A	80.0A	1200A (1.20kA)
7.50A	100.0A (100A)	1500A (1.50kA)
8.00A	120.0A (120A)	2000A (2.00kA)
10.00A (10.0A)	150.0A (150A)	2500A (2.50kA)
12.00A (12.0A)	200.0A (200A)	3000A (3.00kA)
15.00A (15.0A)	250.0A (250A)	4000A (4.00kA)
20.00A (20.0A)	300.0A (300A)	5000A (5.00kA)
25.00A (25.0A)	400A	6000A (6.00kA)
30.00A (30.0A)	500A	7500A (7.50kA)
40.0A	600A	8000A (8.00kA)
50.0A	750A	9000A (9.00kA)

外形図

