電力監視モジュール（三相4線）小形分割CT対応　WKD-PA34F

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、バインディング、通信パラメータおよび通信機能の設定は、LonMaker for Windowsで行います。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。

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–PA34F–□□–□C□01

シリーズ	タイプ	相線区分	トランシーバ	定格電圧	定格電流	電源	単位パルス出力	検査成績書	付番	内容
WKD										110角デジタル表示
	PA									電力監視
		34								三相4線
			F							TP/FT-10（スマートトランシーバFT3150）
				1						$\frac{110}{\sqrt{3}}$/110V
				2						127V/220V
					05W					5A（小形リングCT）*1
					15K					50A（小形分割CT）*1
					21K					100A（小形分割CT）*1
					2FK					250A（小形分割CT）*1
						A				AC85～242V　DC85～132V
						D				AC/DC24V　±10%
							C			単位パルス出力
								0		なし
								1		付き
									01	SNVT対応*2

*1 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（WCCT、WRCT）は別売品です。本体価格に含まれません。
*2 本器は、標準ネットワーク変数（SNVT）を搭載しています。

特　長

- LonMaker for Windowsによるバインディングおよび通信パラメータの設定に対応
- 有効電力、無効電力、有効電力量、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	電圧：約0.07VA（110V時）、約0.14VA（220V時）
バックアップ	不揮発メモリ 有効/無効電力量 約10年保存
内部データ更新間隔	約1秒

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（cosø=–0.5～1～+0.5） 無効電力 ±1.5%fs（cosø=–0.866～0, 0～+0.866） 有効電力量 ±2%fs（cosø=1）, ±2.5%fs（cosø=0.5） 無効電力量 ±2.5%fs（cosø=0）, ±2.5%fs（cosø=0.866） 電流・電圧 ±1%fs（平衡時） 力率 ±3%fs（cosø=–0.5～1～+0.5・平衡時） 周波数 定格 ±1%
周囲温度の影響	±0.01%fs/°C
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－単位パルス出力－通信－電源－外部操作 各端子間相互絶縁
絶縁抵抗	入力－単位パルス出力－通信－電源－外部操作 各端子間相互　DC500Vメガー　100MΩ以上
耐電圧	入力－単位パルス出力－電源－外部操作、 単位パルス出力－通信－電源－外部操作 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°C
使用湿度範囲	90%RH以下（非結露, 非氷結にて）
ウォームアップ時間	30分
外形寸法	110(W)×110(H)×118(D)mm
重量	約400g
取り付け	パネル取り付け

仕　様

別売付属品

小形分割CT　WCCT-100-K　50/100A用
　　WCCT-250-K　250A用
小形リングCT　WRCT-005-W　5A用

通信仕様

通信方式　LonTalk（ロントーク）プロトコル
トランシーバ　TP/FT-10（スマートトランシーバFT3150）
伝送路形態　マルチドロップ、スター、ループ接続（T形分岐可能）
伝送路　LonMark適合ケーブル
　　22AWGまたは16AWG相当
伝送距離　マルチドロップ接続
　　22AWG：総延長1.15km（最大スタブ長3m）
　　16AWG：総延長2.2km（最大スタブ長3m）
　　スター、ループ接続
　　総延長500m（最大ノード間距離400m）
伝送速度　78kbps

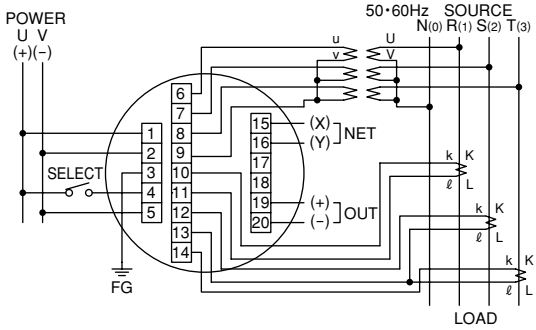
設定レンジ

本器の定格入力は外部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 *1 AC110Vをご指定時のみ有効です		
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

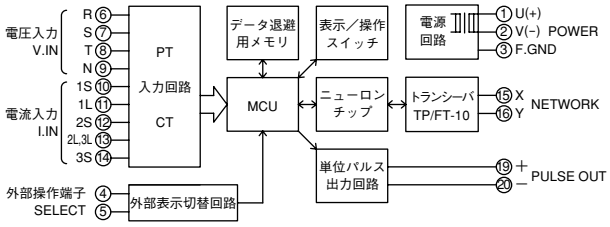
CTの1次定格		
	60.0A	800A
5. 00A	75.0A	1000A（1.00kA）
6. 00A	80.0A	1200A（1.20kA）
7. 50A	100.0A（100A）	1500A（1.50kA）
8. 00A	120.0A（120A）	2000A（2.00kA）
10. 00A（10.0A）	150.0A（150A）	2500A（2.50kA）
12. 00A（12.0A）	200.0A（200A）	3000A（3.00kA）
15. 00A（15.0A）	250.0A（250A）	4000A（4.00kA）
20. 00A（20.0A）	300.0A（300A）	5000A（5.00kA）
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）

端　子　配　列



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

回路ブロック図



標準ネットワーク変数（SNVT）

本製品は、標準ネットワーク変数（SNVT）を搭載し、LonMaker for Windowsによるモジュールのパラメータの設定、通信パラメータの設定およびバインディングに対応しています。

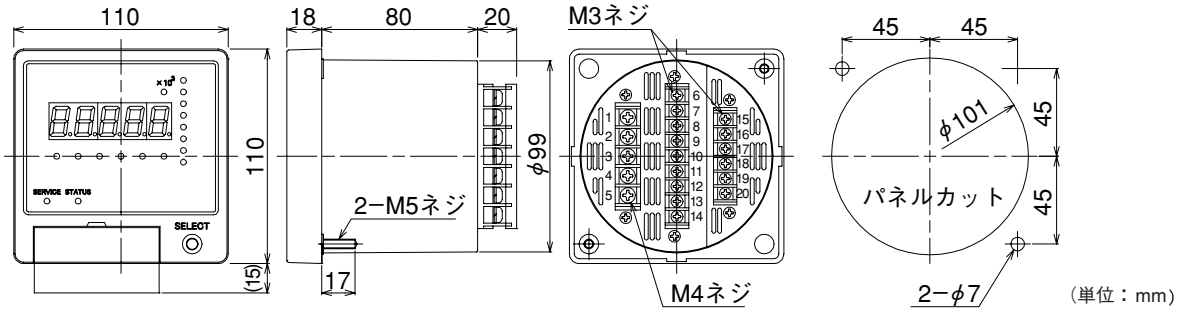
In/Out Nci	変数名	タイプ	内容・機能
nvi	Request	SNVT_obj_request	オブジェクトリクエスト
nvo	Status	SNVT_obj_status	オブジェクトステータス
nci	Location_Node	SNVT_str_asc	ロケーション(半角30文字)
nci	Max_send_time	SNVT_elapsed_tm	送信インターバル
nci	Min_send_time	SNVT_elapsed_tm	非送信時間
nvo	AmpR	SNVT_amp_f	R相電流実効値
nvo	AmpS	SNVT_amp_f	S相電流実効値
nvo	AmpT	SNVT_amp_f	T相電流実効値
nvo	AmpN	SNVT_amp_f	N相電流実効値
nvo	VoltRN	SNVT_volt_f	R-N間電圧実効値
nvo	VoltSN	SNVT_volt_f	S-N間電圧実効値
nvo	VoltTN	SNVT_volt_f	T-N間電圧実効値
nvo	VoltRS	SNVT_volt_f	R-S間電圧実効値
nvo	VoltST	SNVT_volt_f	S-T間電圧実効値
nvo	VoltTR	SNVT_volt_f	T-R間電圧実効値
nvo	PowerW	SNVT_power_f	有効電力実効値
nvo	PowerVr	SNVT_power_f	無効電力実効値
nvo	PowerF	SNVT_pwr_fact_f	力率実効値
nvo	Freq	SNVT_freq_f	周波数実効値
nvo	EleckWh	SNVT_count_f	有効電力量
nvo	EleckVh	SNVT_count_f	無効電力量

詳細はSNVTs取扱説明書をご覧ください

測定データの定格・許容差・条件

- **有効電力**
  最大 85740 [85.74×10³] kW（相間電圧66kV, 750A時）
  最小 953W [0.953kW]（相間電圧110V、5A時）
- **無効電力**
  最大 ±85740 [±85.74×10³] kVar（相間電圧66kV、750A時）
  最小 ±953Var [±0.953kVar]（相間電圧110V、5A時）
- **有効電力量**
  最大 0～9,999,999 [9999×10³] kWh
  電力定格 10.06MW以上時
  最小 0～99,999.999 [拡大表示時 99.999] kWh
  電力定格 96kW未満時
- **無効電力量**
  最大 0～9,999,999 [9999×10³] kVarh
  電力定格 10.06MVar以上時
  最小 0～99,999.999 [拡大表示時 99.999] kVarh
  電力定格 96kvar未満時
- **相間電圧**　最大 77 [77.00] kV、最小 110 [110.0] V
- **相電流**　最大 9000 [9000] A、最小 5 [5.00] A
- **力率**　–0～±100～0 [–0.0～±100.0～0.0] %
- **周波数**　45～65 [45.0～65.0] Hz
- **単位パルス出力**
  最大 10000kWh（kVarh）/p（定格10000kW/kVar以上時）
  最小 0.01kWh（kVarh）/p（定格10kW/kVarh未満時）

外形図



（単位：mm）