

電力マルチメータ (PX シリーズ)

WKM-PX



本器は単相2線/単相3線/三相3線の電力諸量を計測し、液晶表示するマルチメータです。

メータの原点である“見易さ”を追求しています。

計測要素にデマンド、高調波が加わり幅広い用途に対応いたします。

特長

- 見やすい4.2インチ大型液晶と白色LEDバックライト採用
- 4要素同時表示 (バーグラフ1段、数字表示3段)
- 目安指針 (安全点) 設定により通常運転範囲を示す事が可能
- デマンド、高調波、電流や電力量など20要素を計測・表示する充実の計測機能
- 選べる出力オプション (アナログ出力、リレー接点出力、LONWORKS出力)
- DO2chを標準装備。パルス/警報を選択可能
- RoHS指令対応品

用途

- ・受電設備や装置の電力データ計測
- ・デマンド、高調波、有効電力、電流 (各相) 等のピーク・ポトム値の把握、管理

形式

WKM-PX N- A 00-

シリーズ	オプション	LCD方向	電流定格	電源	検査成績書番	相線区分設定	電圧定格設定	表示パターン設定	内容
WKM									110角マルチメータ
	PX								電力計測 デマンド・高調波測定付加タイプ
									なし
	NN								LON WORKS 通信(TP/FT-10, BALON)
	NF								LON WORKS 通信(TP/XF-78, リアルリンク)
	NT								アナログ出力4点(4-20mADC)+リレー接点出力1点
	RA								アナログ出力4点(1-5VDC)+リレー接点出力1点
	RH								上段取付(下向き)
			N						AC1A
				1					AC5A
				5					AC85~242V(50/60Hz)、DC90~132V
					A				なし
						X			付き
							T		標準
							00		【初期設定選択】単相2線
							12		【初期設定選択】単相3線
							13		【初期設定選択】三相3線
							33		【初期設定選択】表示パターン1 ※
							1		【初期設定選択】表示パターン2 ※
							2		【初期設定選択】表示パターン3 ※
							4		【初期設定選択】表示パターン4 ※
							01		【初期設定選択】表示パターン5 ※
							02		【初期設定選択】表示パターン6 ※
							03		【初期設定選択】表示パターン7 ※
							04		
							05		
							06		
							07		

※ 表示パターンについてはP15をご参照下さい。

仕様

●入力仕様

測定回路 単相2線、単相3線、三相3線 (設定変更可能)
入力定格 電圧：単相2線 AC110V/220V/440V (設定変更可能)
 単相3線 AC110V (1-2間AC220V) / 220V (1-2間AC440V) (設定変更可能)
 三相3線 AC110V/220V/440V (設定変更可能)
 電流：AC1A/AC5A (ご注文時指定)

入力周波数 50/60Hz 共用
入力消費 電圧：約0.02VA (110V時)、約0.06VA (220V時)、約0.24VA (440V時)
 電流：約0.1VA

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、デマンド電流、デマンド電力、高調波実効値、高調波ひずみ率、各要素最大値 (電力量を除く)、各要素最小値 (電力量、高調波を除く)

測定範囲 電流：定格0.8~120% (0.8%未満は0)
 電圧：定格10~120% (10%未満は0)
 有効電力：定格±144% (±0.4%未満は0)
 (電力定格値は7ページに記載)

有効電力量：有効電力が0.4%未満の時は積算しない。
 オーバーフローしたときは再度0から積算する。
 無効電力：定格±144% (±0.4%未満は0)
 (電力定格値は7ページに記載)
 無効電力量：無効電力が0.4%未満の時は積算しない。
 オーバーフローしたときは再度0から積算する。
 力率：-0.00%~100.0%~+0.00%
 周波数：44.2~65.8Hz
 デマンド電流：定格0.8~120% (0.8%未満は0)
 デマンド電力：定格±144% (±0.4%未満は0)
 (電力定格値は7ページに記載)

高調波：単相2線 V, I
 単相3線 V1N, V2N, I1, I2
 三相3線 VRS, VST, IR, IT
 電圧ひずみ率
 総合(2~15次)、n次高調波(奇数3~15次)00~200%
 電圧実効値
 総合(2~15次)、基本波、n次高調波(奇数3~15次)
 基本波：定格10.0%~120.0% (10%未満は0)

	総合、n次高調波：定格0.0%～120.0%
	電流ひずみ率
	総合(2～15次)、n次高調波(奇数3～15次)00～1000%
	電流実効値
	総合(2～15次)、基本波、n次高調波(奇数3～15次)
	基本波：定格0.8%～120.0%(0.8%未満は0)
	総合、n次高調波：定格0.0%～120.0%
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
シャットダウン	電流：定格0.8%未満 電圧：定格10%未満 電力：定格±0.4%未満の範囲
停電時保存	有効電力量：定格の0.4%未満の場合積算しない 無効電力量：定格の0.4%未満の場合積算しない 各種設定パラメータ、有効電力量、無効電力量、最大/最小値を保存(10年以上)
デマンド設定時限	10秒/15秒/20秒/30秒/1分/2分/3分/5分/6分/10分/15分/20分/30分

●表示仕様

表示素子	固定表示LCD、白色LEDバックライト
LCD方向	上段取り付け(下向き)
視野角	左右：正面から±70° 上：0～20° 下：0～70° (0°は正面)
表示要素	バーグラフ、7SEG(上段、中段、下段)に計測値、設定値等を表示 表示要素：電流、電圧、有効無効電力、有効無効電力量(バーグラフなし)、力率、周波数、デマンド電流、デマンド電力、高調波実効値(バーグラフなし)、高調波ひずみ率(バーグラフなし)、各要素最大値(電力量を除く)、各要素最小値(電力量、高調波を除く)
表示切替	パネル前面スイッチで切り替え

●基本仕様

許容差	有効電力：±1.0%fs (cosφ=0.5～1 進み・遅れとも) 無効電力：±1.0%fs (cosφ=0～0.866 進み・遅れとも) 有効電力量：±1.0%fs (cosφ=1)、±1.5%fs (cosφ=0.5) 無効電力量：±1.0%fs (cosφ=0)、±1.5%fs (cosφ=0.866) 電流・電圧：±1.0%fs(平衡時) デマンド電流：±1.0%fs(平衡時)(0～120%) デマンド電力：±1.0%fs (cosφ=0.5～1 進み・遅れとも) 力率：±2.0%fs (cosφ=0.5～1 進み・遅れとも、平衡時) 周波数：定格±1.0% 高調波：ひずみ率 電流±2.5%fs、電圧±1.0%fs 実効値 電流±1.5%fs、電圧±1.5%fs
演算方式	電流・電圧：実効値演算方式 デマンド電流：熱動形にあわせた演算方式 デマンド電力：熱動形にあわせた演算方式 電力・無効電力：時分割演算方式 力率：有効電力・無効電力より次式にて算出

$$\text{力率} = \frac{\text{有効電力}}{\sqrt{(\text{有効電力}^2 + \text{無効電力}^2)}}$$

周囲温度の影響

内部自己診断機能	通常動作状態で常に内部メモリーをチェック
過大電流測定表示	電流定格の5倍までの短時間電流計測表示可能
電源電圧	AC85～242V(50/60Hz)、DC90～132V
消費電力	AC電源約7.7VA(AC220V時)、約6VA(AC100V時) DC電源約70mA(DC110V時)

アイソレーション

	入力-DO出力-電源-オプション端子間相互 ※オプション端子：通信端子、アナログ出力端子、リレー出力端子
	※アナログ出力/DO1,2出力：チャンネル間アイソレーションなし

絶縁抵抗

	入力-DO出力-電源-オプション端子間相互DC500V メガー100MΩ以上 ※オプション端子：通信端子、アナログ出力端子、リレー出力端子
--	---

耐電圧

	入力-DO出力-電源-オプション端子間相互 AC2000V 1分間 ※入力-通信端子間のみ AC1000V 1分間 ※オプション端子：通信端子、アナログ出力端子、リレー出力端子
--	---

使用温湿度範囲

保存温湿度範囲	-5～+55℃、90%RH以下(非結露・非氷結)
ウォームアップタイム	-20～+60℃、90%RH以下(非結露・非氷結) 30分

外形寸法

質量	110(W)×110(H)×120(D)mm 約600g
構造	パネル埋め込み形

結線部

ネジ材質	M4およびM3セムスネジ
ケーブル材質・色	鉄にニッケルめっき(その他) 本体部：耐熱性ABS樹脂・黒色 UL94-V-0

取付方法

端子ねじ締めトルク	M5ナット2ヶ所 M3:約0.6N・m(6.1kgf・cm) M4:約1.4N・m(14.3kgf・cm)
-----------	---

取付用M5ナット締めトルク

	約1.47～1.96N・m(15～20kgf・cm)
--	----------------------------

●デジタル出力仕様(DO1, DO2)

出力信号	オープンコレクタ出力(NPN)
出力コモン	マイナスコモン 2点共通 チャンネル間アイソレーションなし
出力点数	2点
出力定格	DC30V 50mA
設定項目	チャンネルごとに、単位パルス出力設定または警報設定を選択可能

●単位パルス出力設定/警報設定

・単位パルス出力設定仕様	
パルス出力要素	有効電力量(受電、送電)または無効電力量(受電(LAG、LEAD)、送電(LAG、LEAD))を選択(設定変更可能)
出力点数	3点(DO1, DO2, DO3に任意に割付可能)※DO3はオプション時
出力パルス幅	パルス幅時間125ms/500ms/1000ms(設定変更可能)
出力パルス重み設定	0.01～100,000kWh/pの範囲で設定(定格電力による)

・警報設定仕様

警報出力要素	電流、電圧、有効/無効電力、力率、周波数、デマンド電流、デマンド電力、電流高調波総合ひずみ率、電圧高調波総合ひずみ率から選択(設定変更可能)
設定点数	2点(上限、下限任意設定 ただし高調波ひずみ率は上限のみ)
警報リセット	手動/自動(設定変更可能)
警報マスク時間	0/5/10/20/30/40/50/60/120/180/240/300秒(設定変更可能)
警報表示	警報発生時バックライト点滅

●アナログ出力仕様(オプション仕様)

出力定格	DC4～20mA、またはDC1～5V(ご注文時指定)
許容負荷抵抗	4～20mADC：500Ω以下、1～5VDC：2.5kΩ以上
出力点数	4点
出力要素	電流、電圧、電力、力率、周波数、デマンド電流、デマンド電力、高調波総合ひずみ率から選択(設定変更可能)
出力コモン	マイナスコモン(チャンネル間アイソレーションなし)
許容差	±1%fs
周囲温度の影響	±0.01%fs/℃
出力応答時間	2秒(99%応答)

●リレー出力仕様(DO3)(オプション仕様)

出力信号	無電圧接点
出力点数	1点
定格制御容量	AC250V/DC30V 3A
最小適用負荷	DC5V 10mA
ON遅延時間	10ms以下
OFF遅延時間	10ms以下
開放接点間耐電圧	AC750V 1分間
機械的寿命	500万回以上
電氣的寿命	20万回以上
設定項目	チャンネルごとに、単位パルス出力設定または警報設定を選択可能

●通信仕様(TP/FT-10)(オプション仕様)

通信方式	LonTalk®(ロントーク)プロトコル
伝送路形態	マルチドロップ、スター、ループ接続(T形分岐接続可能)
伝送距離	バスターポロジー(両終端) 16AWG 総延長2200m(最長スタブ長3m) 22AWG 総延長1150m(最長スタブ長3m)

	フリートポロジー(片終端) 総延長500m(最大ノード間距離400m)
伝送速度	78kbps
通信分解能	1/10000以上
伝送路	LonMark 適合ケーブル 22AWG相当または16AWG相当

●通信仕様(TP/XF-78、リアルリンク)(オプション仕様)	
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、リピータ使用時総延長4km 光リピータ使用時総延長3.6km(1.4km(Lon)-800m(光ケーブル))-1.4km(Lon)
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-：LW221 フジクラ：F-LINK-L(1F) 富士電線工業：ICT0.65mm×1P
終端抵抗	WKD-T100 100Ω ネットワークの終端に1個必要です。

●通信仕様(TP/XF-78、リアルリンク)(オプション仕様)

測定データの定格・許容差・条件

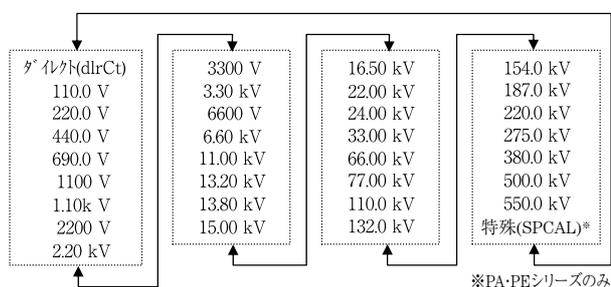
項目	入力定格	許容差	条件	最大計測	最小計測	備考	
有効電力	単相2線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比	±1.0%fs	cosφ=0.5~1 進み・遅れとも	○	○	定格電流により入力 定格が変わります
	単相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×2					
	三相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
	三相4線	定格線間電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
有効電力量/ 無効電力量	電力定格 0.000kW(kvar)以上 964.506kW(kvar)未満	0~999,999,999Wh(varh) 1Wh(varh)単位	±1.0%fs [±1.5%fs]	有効電力量 cosφ=1 [cosφ=0.5] 無効電力量 cosφ=0 [cosφ=0.866]	—	—	
	電力定格 964.506kW(kvar)以上 964506kW(kvar)未満	0~999,999,999,999Wh(varh) 1Wh(varh)単位					
	電力定格 964506kW(kvar)以上	0~999,999,999,999,999Wh(varh) 1Wh(varh)単位					
無効電力	単相2線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比	±1.0%fs	cosφ=0~0.866 進み・遅れとも	○	○	定格電流により入力 定格が変わります
	単相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×2					
	三相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
	三相4線	定格線間電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
電流	単相2線 (I)	AC5A、1A (ご注文時指定)	±1.0%fs	平衡時	○	○	—
	単相3線 (I1, I2, IN)						
	三相3線 (IR, IS, IT)						
	三相4線 (IR, IS, IT, IN)						
電圧	単相2線 (V)	AC110V/220V/440V	±1.0%fs	平衡時	○	○	—
	単相3線 (V1N, V2N, V12)	AC110V (1-N, 2-N間 AC110V、1-2間 AC220V) AC220V (1-N, 2-N間 AC220V、1-2間 AC440V)					
	三相3線 (VRS, VST, VTR)	AC110V/220V/440V					
	三相4線 (VRN, VSN, VTN, VRS, VST, VTR)	AC110V/√3 (相電圧), AC110V (線間電圧) AC220V/√3 (相電圧), AC220V (線間電圧)					
力率	-0.00 ~ 100.0 ~ 0.00%	±2.0%fs	cosφ=0.5~1 進み・遅れとも、平衡時	○	○	—	
周波数	50, 60Hz	定格±1.0%	45 ~ 65Hz	○	○	—	
デマンド電力※1	上記有効電力と同じ	±1.0%fs	cosφ=-0.5~1~+0.5	○	○	定格電流により入力 定格が変わります	
デマンド電流※1	上記電流と同じ	±1.0%fs	平衡時	○	○	—	
高調波電圧 ひずみ率※1 総合 (2~15次) n次高調波 (奇数3~15次)	単相2線 (V)	AC110V/220V/440V	±1.0%fs	—	○	—	—
	単相3線 (V1N, V2N)	AC110V (1-N, 2-N間 AC110V) AC220V (1-N, 2-N間 AC220V)					
	三相3線 (VRS, VST)	AC110V/220V/440V					
	単相2線 (V)	AC110V/220V/440V					
高調波電圧 実効値※1 総合 (2~15次) 基本波 n次高調波 (奇数3~15次)	単相2線 (V)	AC110V/220V/440V	±1.5%fs	—	—	—	—
	単相3線 (V1N, V2N)	AC110V (1-N, 2-N間 AC110V) AC220V (1-N, 2-N間 AC220V)					
	三相3線 (VRS, VST)	AC110V/220V/440V					
	単相2線 (I)	—					
高調波電流 ひずみ率※1 総合 (2~15次) n次高調波 (奇数3~15次)	単相2線 (I)	AC5A、1A (ご注文時指定)	±2.5%fs	—	○	—	—
	単相3線 (I1, I2)						
	三相3線 (IR, IT)						
	単相2線 (I)						
高調波電流 実効値※1 総合 (2~15次) 基本波 n次高調波 (奇数3~15次)	単相2線 (I)	AC5A、1A (ご注文時指定)	±1.5%fs	—	—	—	—
	単相3線 (I1, I2, IN)						
	三相3線 (IR, IT)						
	単位パルス出力 (デジタル 出力を設定した場合) ※2						
ON回数積算 (オプション選択時) ※3	入力定格	0 ~ 9,999,999 カウント	±1 カウント	20Hz 以下	—	—	—
	表示上	0.000 ~ 9,999,999 (係数=0.001) 0 ~ 99,989,990,001 (係数=9999)					
ON時間積算 (オプション選択時) ※3	入力定格	0時間0分 ~ 99,999時間59分 (100ms更新)	±1 カウント	20Hz 以下	—	—	—
	表示上	0.0 ~ 99,999.9時間 (99,999時間59分)					

※1 PXシリーズのみ対応。 ※2 PA/PXシリーズのみ対応。 ※3 PA/PEシリーズのみ対応。

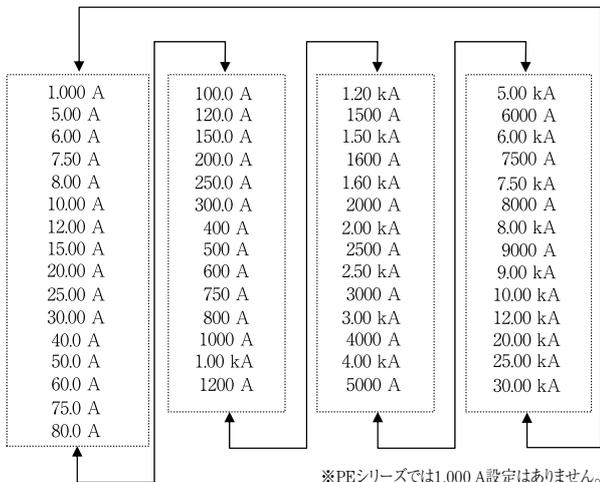
- 電力マルチメータの入力定格は AC110/220V/440V および AC1/5A ですので、これ以上の場合 VT および CT が必要です。
- 製品本体に対する CT 比、VT 比等の設定を必ず行ってください。

設定レンジ

●電圧一次定格



●電流一次定格



単位パルス重み設定

定格電力 (kW, kvar)	設定可能なパルス単位 (kWh/Pulse, kvarh/Pulse)		
	設定1	設定2	設定3
0 以上 10 未満	1	0.1	0.01
10 以上 100 未満	10	1	0.1
100 以上 1,000 未満	100	10	1
1,000 以上 10,000 未満	1,000	100	10
10,000 以上 100,000 未満	10,000	1,000	100
100,000 以上	100,000	10,000	1,000

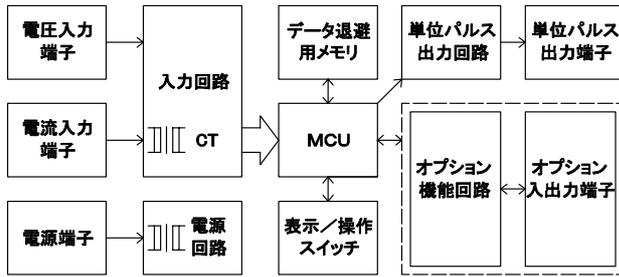
デマンド設定時間

※ PXシリーズのみ

10秒/15秒/20秒/30秒
1分/2分/3分/5分/6分/10分
15分/20分/30分

回路ブロック図

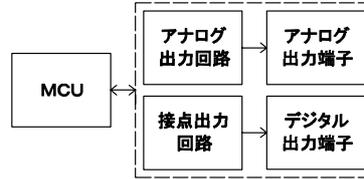
●WKMシリーズ 回路ブロック図



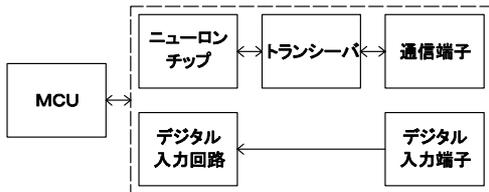
●WKM-PXNFN/PXNTN オプション部ブロック図



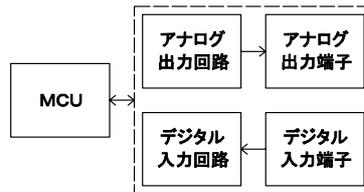
●WKM-PXRAN/PXRHN オプション部ブロック図



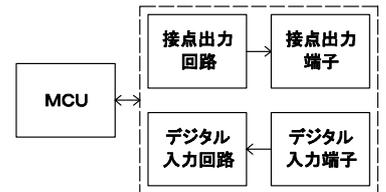
●WKM-PAKTN/PAKFN オプション部ブロック図



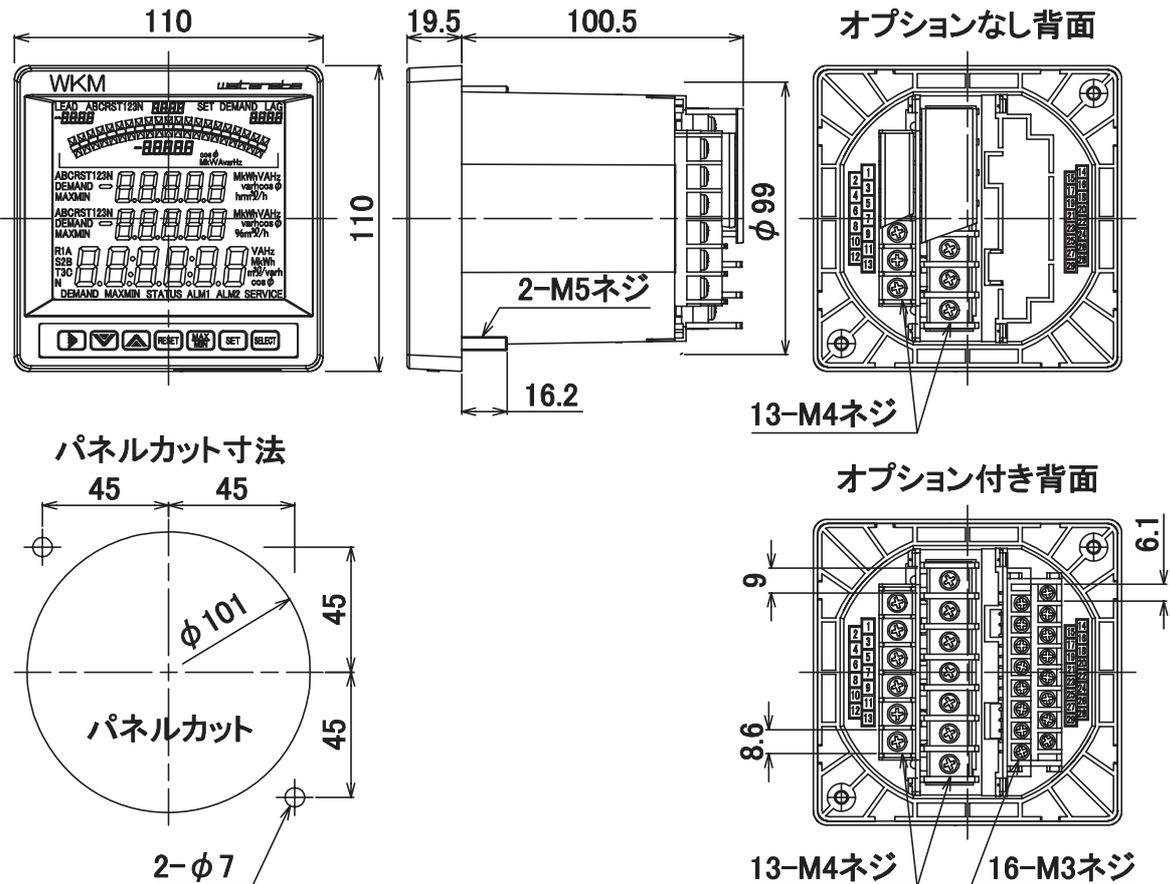
●WKM-PAAAN/PAAHN オプション部ブロック図



●WKM-PADRN オプション部ブロック図

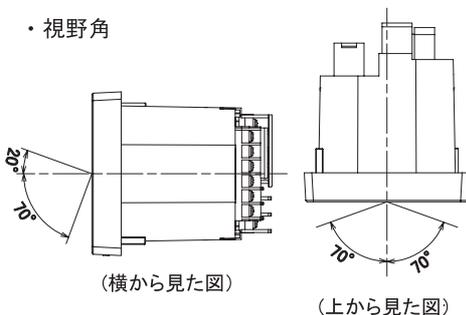


外形図



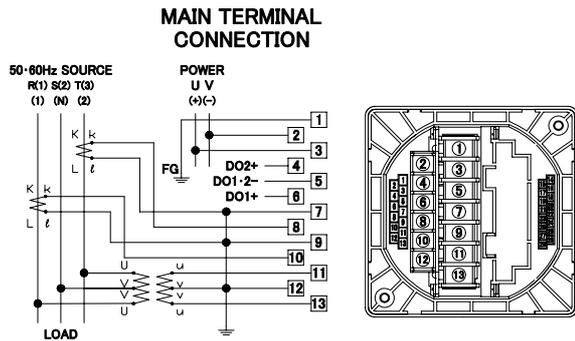
(mm)

・視野角



端子配列 PXシリーズ

OWKM-PXNNN 標準(オプションなし)



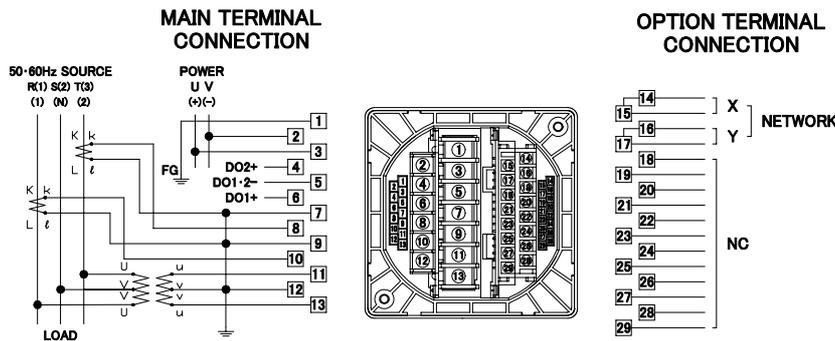
WKM-PXNNN
単相3線/三相3線

NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	電源端子
3	U(+)	電源端子
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2	D-OUTPUT COM DO1-2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	I
8	3S	k
9	1L	I
10	1S	k
11	P3	T(2)
12	P2	S(N)
13	P1	R(1)

単相2線

NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	電源端子
3	U(+)	電源端子
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2	D-OUTPUT COM DO1-2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	-	未接続
8	-	未接続
9	1L	I
10	1S	k
11	-	未接続
12	P2	N
13	P1	I

OWKM-PXNFN/PXNTN LONWORKS 通信付き(TP/FT-10 or TP/XF-78)



WKM-PXNFN/PXNTN
単相3線/三相3線

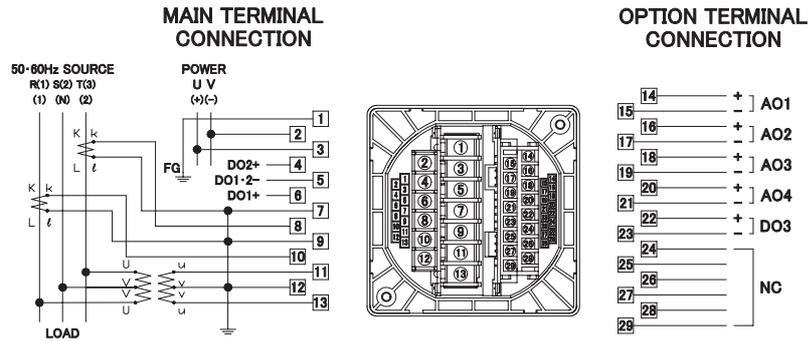
NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	電源端子
3	U(+)	電源端子
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2	D-OUTPUT COM DO1-2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	I
8	3S	k
9	1L	I
10	1S	k
11	P3	T(2)
12	P2	S(N)
13	P1	R(1)
14	X	通信端子
15	X	通信端子
16	Y	通信端子
17	Y	通信端子
18	NC	空端子
19	NC	空端子
20	NC	空端子
21	NC	空端子
22	NC	空端子
23	NC	空端子
24	NC	空端子
25	NC	空端子
26	NC	空端子
27	NC	空端子
28	NC	空端子
29	NC	空端子

単相2線

NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	電源端子
3	U(+)	電源端子
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2	D-OUTPUT COM DO1-2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	-	未接続
8	-	未接続
9	1L	I
10	1S	k
11	-	未接続
12	P2	N
13	P1	I
14	X	通信端子
15	X	通信端子
16	Y	通信端子
17	Y	通信端子
18	NC	空端子
19	NC	空端子
20	NC	空端子
21	NC	空端子
22	NC	空端子
23	NC	空端子
24	NC	空端子
25	NC	空端子
26	NC	空端子
27	NC	空端子
28	NC	空端子
29	NC	空端子

端子配列 PXシリーズ

○WKM-PXRN/PXRHN アナログ出力(4-20mA DC or 1-5VDC 4点) + 接点出力1点付き



WKM-PXRN/PXRHN

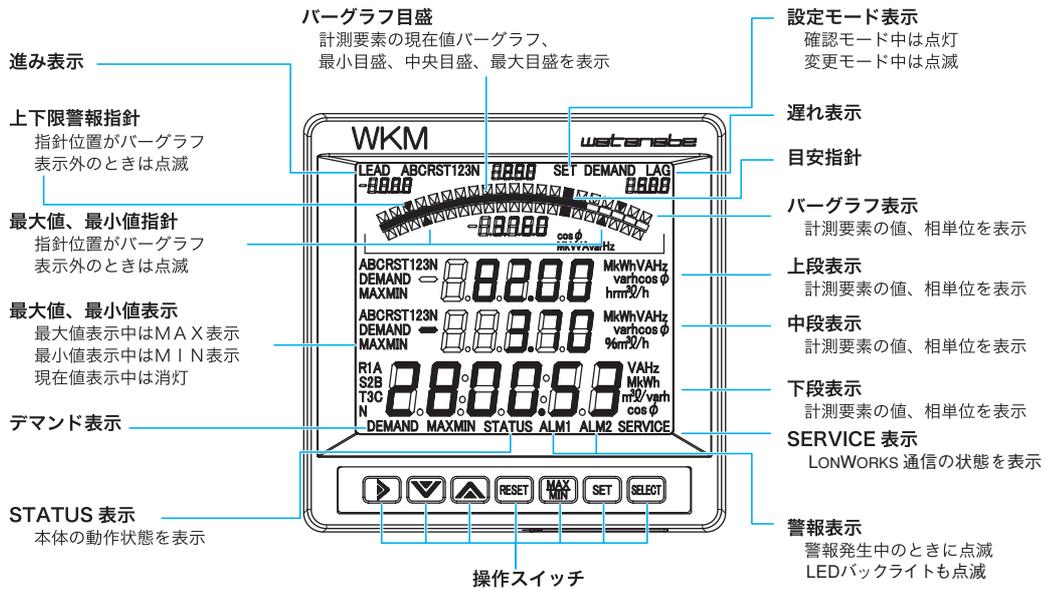
単相3線/三相3線		
NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	電流入力端子
8	3S	
9	1L	
10	1S	
11	P3	電圧入力端子
12	P2	
13	P1	
14	AO1+	A-OUTPUT 1 AO1出力端子
15	AO1-	
16	AO2+	A-OUTPUT 2 AO2出力端子
17	AO2-	
18	AO3+	A-OUTPUT 3 AO3出力端子
19	AO3-	
20	AO4+	A-OUTPUT 4 AO4出力端子
21	AO4-	
22	DO3+	D-OUTPUT 3 DO3出力端子
23	DO3-	
24	NC	空端子
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC	
29	NC	

単相2線

単相2線		
NO.	記号	内容
1	FG	電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1-2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	-	未接続
8	-	未接続
9	1L	電流入力端子
10	1S	
11	-	未接続
12	P2	電圧入力端子
13	P1	
14	AO1+	A-OUTPUT 1 AO1出力端子
15	AO1-	
16	AO2+	A-OUTPUT 2 AO2出力端子
17	AO2-	
18	AO3+	A-OUTPUT 3 AO3出力端子
19	AO3-	
20	AO4+	A-OUTPUT 4 AO4出力端子
21	AO4-	
22	DO3+	D-OUTPUT 3 DO3出力端子
23	DO3-	
24	NC	空端子
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC	
29	NC	

各部の名称と機能

●画面



●スイッチ

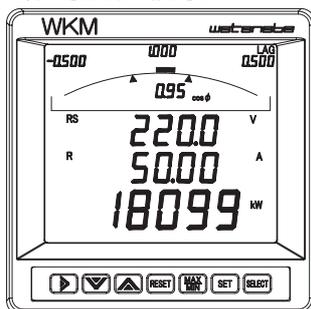
スイッチ	機能	
	計測モード	設定モード
▶	相表示の切替	カーソル移動
▼	バーグラフ表示切替等	設定項目切替
▲	バーグラフ表示切替等	設定項目切替
RESET	警報発生時の警報解除等	設定変更キャンセル
MAX/MIN	現在値/最大値/最小値の切替	カーソル位置に小数点を付ける
SET	設定確認モードへの移行等	選択項目の決定、次画面に移行
SELECT	計測画面の切替等	選択項目の決定、前画面に戻る

<注意>

スイッチはバックライトが消えている状態では動作しません。
任意のスイッチを押してバックライトを点灯状態にしてからスイッチを操作してください。

表示パターン例

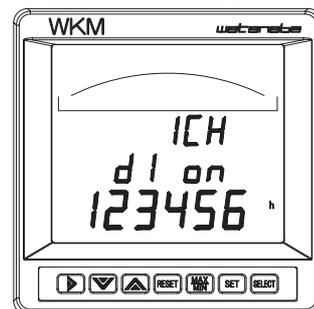
- バー：力率、上段：電圧
中段：電流、下段：有効電力



- バー：電流、上段：力率
中段：有効電力、下段：有効電力量



- バー：なし、上段：DI表示チャンネル
中段：DI状態、下段：DI ON時間積算



表示パターン一覧

●表示パターン設定と運転モードの表示
WKM-PX シリーズ

パターン	表示	画面①	画面②	画面③	画面④	画面⑤	画面⑥ (Wh(送電))	画面⑦ (varh(受・進))	画面⑧ (varh(送・遅))	画面⑨ (varh(送・進))	画面⑩ (高調波電流)	画面⑪ (高調波電圧)
1	上段	A	A	A	A	A					高調波次数	高調波次数
	中段	W	W	cos φ	DA	DW					高調波歪率	高調波歪率
	下段	V	cos φ	V	W	W					高調波実効値	高調波実効値
2	上段	A	A	A	A	A	—				高調波次数	高調波次数
	中段	V	W	cos φ	DA	DW	—				高調波歪率	高調波歪率
	下段	Wh(受電)	Wh(受電)	Wh(受電)	Wh(受電)	Wh(受電)	Wh(送電)				高調波実効値	高調波実効値
3	上段	A	A	A	A	A					高調波次数	高調波次数
	中段	cos φ	cos φ	cos φ	cos φ	cos φ					高調波歪率	高調波歪率
	下段	V	W	var	Hz	DW					高調波実効値	高調波実効値
4	上段	A	A	A	A	A	—	—	—	—	高調波次数	高調波次数
	中段	V	W	var	cos φ	Hz	—	—	—	—	高調波歪率	高調波歪率
	下段	Wh(受電)	Wh(受電)	varh(受・遅)	Wh(受電)	h(受電)	Wh(送電)	varh(受・進)	varh(送・遅)	varh(送・進)	高調波実効値	高調波実効値
5	上段	cos φ	Hz	DW							高調波次数	高調波次数
	中段	W	W	W							高調波歪率	高調波歪率
	下段	var	var	var							高調波実効値	高調波実効値
6	上段	A	V	A	DA						高調波次数	高調波次数
	中段	A(相+1)	V(相+1)	DA	DA(相+1)						高調波歪率	高調波歪率
	下段	A(相+2)	V(相+2)	V	DA(相+2)						高調波実効値	高調波実効値
7	上段	A	A	V	A	A					高調波次数	高調波次数
	中段	V	A(相+1)	V(相+1)	DA	W					高調波歪率	高調波歪率
	下段	W	A(相+2)	V(相+2)	W	WD					高調波実効値	高調波実効値
A	上段	任意	任意	任意	任意	任意	—	—	—	—	高調波次数	高調波次数
	中段	任意	任意	任意	任意	任意	—	—	—	—	高調波歪率	高調波歪率
	下段	任意	任意	任意	任意	任意	Wh(送電)	varh(受・進)	varh(送・遅)	varh(送・進)	高調波実効値	高調波実効値
B	上段	任意	任意	任意	任意	任意	—	—	—	—	高調波次数	高調波次数
	中段	任意	任意	任意	任意	任意	—	—	—	—	高調波歪率	高調波歪率
	下段	任意	任意	任意	任意	任意	Wh(送電)	varh(受・進)	varh(送・遅)	varh(送・進)	高調波実効値	高調波実効値

・ — は表示なし

・ DA：デマンド電流、DW：デマンド電力

・ (相+○) の項目は相表示Noに+○をして表示します。

・ A(相+1)、A(相+2) は、単相2線るとき「表示なし」になります。

・ V(相+1)、V(相+2) は、単相2線るとき「表示なし」になります。

・ DA(相+1)、DA(相+2) は、単相2線るとき1相と同じ表示になります。

・ Wh(送電)、varh(受・進)、varh(送・遅)、varh(送・進) の表示は、設定による表示要素の選択はできません。

・ 運転モードでSELECTスイッチを押すと表示画面(画面①～⑪)が切り替わります。(表中の斜線部分は表示されません)

オプションの設定

本製品は、標準でデジタル出力を2ch装備しています。また、オプションで接点出力／アナログ出力／LONWORKS出力を選択することができます。 ※LONWORKS出力は設定要素がありません。

●デジタル出力

デジタル出力は標準で2ch装備し、接点出力オプションを付加時、4ch（PXシリーズは3ch）まで設定ができます。警報出力か単位パルス出力か選択することができます。

警報出力の設定

デジタル出力2chに警報設定を任意に設定可能
※オプション時4ch（PXシリーズ3ch）

- ・警報出力する計測要素

要素	設定単位	上下限
電流、デマンド電流	0.1% 刻み	上限/下限
電圧		
有効電力		
無効電力		
力率	0.01	
周波数	0.1Hz 刻み	
デマンド電力	0.1% 刻み	
電流高調波総合歪	0.1% 刻み	上限
電圧高調波総合歪		

※デマンド・高調波はPXシリーズのみ。

- ・警報出力の設定値

要素	設定単位	警報範囲
電流、デマンド電流	0.1% 刻み	0.0% ~ 100.0%
電圧		-100.0% ~ 100.0%
有効電力、無効電力		
力率	0.01	$\cos\phi - 0.50 \sim 1.00 \sim 0.50$
周波数	0.1Hz 刻み	45.0Hz ~ 65.0Hz
デマンド電力		- 100.0% ~ 100.0%
電流高調波総合歪	0.1% 刻み	5.0% ~ 100.0%
電圧高調波総合歪		0.5% ~ 20.0%

※デマンド・高調波はPXシリーズのみ。

- ・警報出力のヒステリシス（不感帯）

要素	設定単位	警報範囲
電流、デマンド電流	0.1% 刻み	0.0% ~ 100.0%
電圧		
有効電力、無効電力		
力率	0.01	0.00 ~ 1.00
周波数	0.1Hz 刻み	0.0Hz ~ 20.0Hz
デマンド電力		0.0% ~ 100.0%
電流高調波総合歪	0.1% 刻み	0.0% ~ 100.0%
電圧高調波総合歪		0.0% ~ 20.0%

※デマンド・高調波はPXシリーズのみ。

- ・警報出力のON遅延時間設定

0/5/10/20/30/40/50/60/120/180/240/300 秒から選択

- ・警報出力のOFF遅延時間設定

0/5/10/20/30/40/50/60/120/180/240/300 秒から選択

●デジタル入力 ※PA/PEシリーズのみとなります。

オプションの接点出力、アナログ出力、LONWORKS出力選択時、デジタル入力2chも付加されます。

デジタル入力は、なし／パルス積算・ON時間積算／外部操作スイッチが選択できます。

ご使用には別途DC24V電源が必要です。

- ・デジタル入力1ch目、2ch目をそれぞれ、なし／パルス積算・ON時間積算／外部操作スイッチで使用するか選択できます。

- ・パルス積算の場合

- 1.パルス積算の係数を設定

設定範囲：0.001 ~ 9999（4桁）

- 2.パルス積算の単位を設定

単位記号：なし／Wh／varh／ℓ／m³から選択可能

接頭単位：なし／k（キロ）／M（メガ）から選択可能

単位パルス出力の設定

デジタル出力2chに単位パルス出力を任意に設定可能
※オプション時4ch（PXシリーズ3ch）

- ・単位パルス出力する計測要素を選択。

要素	進み/遅れ選択
有効電力量	受電
有効電力量	送電
無効電力量	受電・遅れ
無効電力量	受電・進み
無効電力量	送電・遅れ
無効電力量	送電・進み

- ・単位パルス出力幅設定

125ms / 500ms / 1000ms から選択

- ・1パルスあたりの単位パルス出力の重み設定

定格電力 (kW、kvar)	設定可能なパルス単位 (kWh/Pulse、kvarh/Pulse)		
	設定1	設定2	設定3
0以上 10未満	1	0.1	0.01
10以上 100未満	10	1	0.1
100以上 1,000未満	100	10	1
1,000以上 10,000未満	1,000	100	10
10,000以上 100,000未満	10,000	1,000	100
100,000以上	100,000	10,000	1,000

設定単位：kWh (kvarh)

●アナログ出力

オプションのアナログ出力選択時、4chの設定が可能です。アナログ出力は形式により、DC4 ~ 20mA か DC1 ~ 5V（0 ~ 5V）になります。

- ・各chの出力要素

設定	出力要素
使用しない	
常に0%を出力	なし
常に100%を出力	
電流を出力	1相 (R相)、2相 (S相)、N相 (T相) 電流
電圧を出力	1-N間 (R-S間)、2-N間 (S-T間)、1-2間 (T-R間) 電圧
有効電力を出力	有効電力
無効電力を出力	無効電力
力率を出力	力率
周波数を出力	周波数
高調波電流	1相 (R相)、2相 (T相) 総合歪率
高調波電圧	1-N間 (R-S間)、2-N間 (S-T間) 総合歪率
デマンド電力	デマンド電力
デマンド電流	1相 (R相)、2相 (S相)、N相 (T相) 電流

※デマンド・高調波はPXシリーズのみ。

- ・各chの出力要素をスケールング

(Lo = 0%設定、Hi = 100%設定)

Hi = 100%設定 出力100%時の値を数字4桁で指定
(小数点設定、k/M設定可能)

Lo = 0%設定 出力0%時の値を数字4桁で指定
(小数点設定、k/M設定可能)

※力率の場合、100%の範囲は-0.00 ~ 1.00、1.00 ~ 0.00、0%の範囲は-0.00 ~ 1.00、1.00 ~ 0.00となります。