

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、リアルリンク通信出力）
- DO2chを標準装備。パルス/警報を選択可能

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・ボトム値の把握、管理

型 式

WKM-PX①N-②A③00-④⑤⑥

シリーズ	タイプ	①オプション	LCD方向	②電流定格	電 源	③検査成績書	付 番	④相線区分設定	⑤電圧定格設定	⑥表示パターン設定	内 容
WKM	PX										110角マルチメータ
		NN									電力計測 デマンド・高調波測定付加タイプ
		NT									なし
		RA									リアルリンク通信(TP/XF-78)
		RH									アナログ出力4点(4~20mAADC)+リレー接点出力1点
		N									アナログ出力4点(1~5VDC)+リレー接点出力1点
				1							上段取付(下向き)
				5							AC1A
					A						AC5A
						X					AC85~242V(50/60Hz)、DC90~132V
						T					なし
							00				付き
								12			標準
								13			【初期設定選択】単相2線
								33			【初期設定選択】単相3線
									1		【初期設定選択】三相3線
									2		【初期設定選択】AC110V
									4		【初期設定選択】AC220V
										01	【初期設定選択】AC440V
										02	【初期設定選択】表示パターン1 ※
										03	【初期設定選択】表示パターン2 ※
										04	【初期設定選択】表示パターン3 ※
										05	【初期設定選択】表示パターン4 ※
										06	【初期設定選択】表示パターン5 ※
										07	【初期設定選択】表示パターン6 ※
										08	【初期設定選択】表示パターン7 ※

※ 表示パターンについてはP119をご参照ください。

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112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112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112ページに記載）

WKM-PX □□

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 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)
停電時保存	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
デマンド設定時間	
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: 時分割掛演算方式 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	周波数: ゼロクロス周期演算方式 高調波: FFT 演算方式 (電圧検出方式) ±0.01%fs/℃
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	-5~+55℃、90%RH 以下 (非結露・非氷結)
保存温湿度範囲	-20~+60℃、90%RH 以下 (非結露・非氷結)
ウォームアップタイム	30 分
外形寸法	110(W)×110(H)×120(D)mm
質量	約 600g
構造	パネル埋め込み形

結線部	M4 および M3 セムスネジ
ネジ材質	鉄にニッケルめっき (その他)
ケース材質・色	本体部: 耐熱性 ABS 樹脂・黒色 UL94-V-0
取付方法	パネル取付
端子ねじ締めトルク	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) 3 点 (DO1, DO2, DO3 に任意に割付可能) ※DO3 はオプション時
出力点数	パルス幅時間 125ms / 500ms / 1000ms (設定変更可能)
出力パルス幅	0.01~100,000kWh/p の範囲で設定 (定格電力による)
出力パルス重み設定	
・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	DC4~20mA: 500Ω 以下、DC1~5V: 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/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
伝送方法	ポーリングセレクティング方法
最大接続台数	62 台
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。

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

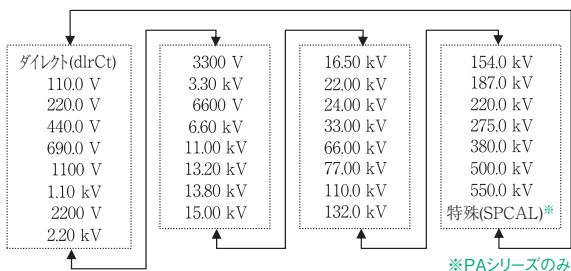
項目	入力定格		許容差	条件	最大計測	最小計測	備考
有効電力	単相2線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比	±1.0%fs	cos ϕ =0.5~1 進み・遅れとも	○	○	定格電流により入力 定格が変わります
	単相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×2					
	三相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比× $\sqrt{3}$					
	三相4線	定格線間電圧×定格電流×PT比×CT比× $\sqrt{3}$					
有効電力量 / 無効電力量	電力定格 0.000kW(kvar)以上 964506kW(kvar)未満	0~999,999,999Wh(varh) 1Wh(varh)単位	±1.0%fs [±1.5%fs]	有効電力量 cos ϕ =1 [cos ϕ =0.5] 無効電力量 cos ϕ =0 [cos ϕ =0.866]	—	—	—
	電力定格 964506kW(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					
	電力定格 964506kW(kvar)以上	0~999,999,999,999,999,999Wh(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	cos ϕ =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× $\sqrt{3}$					
	三相4線	定格線間電圧×定格電流×PT比×CT比× $\sqrt{3}$					
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 (I 1, 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/ $\sqrt{3}$ (相電圧), AC110V (線間電圧) AC220V/ $\sqrt{3}$ (相電圧), AC220V (線間電圧)					
力率	—	—	±2.0%fs	cos ϕ =0.5~1 進み・遅れとも、平衡時	○	○	—
周波数	—	—	定格±1.0%	45~65Hz	○	○	—
デマンド電力 ※1	—	上記有効電力に同じ	±1.0%fs	cos ϕ =-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
デマンド電流 ※1	—	上記電流に同じ	±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					
	三相4線 (VRS, VST)	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					
	三相4線 (VRS, VST)	AC110V / 220V / 440V					
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)						
	三相4線 (IR, IT)						
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)						
	三相4線 (IR, IT)						
単位パルス出力 (デジタル 出力を設定した場合)	—	最大 100,000kWh(kvarh)/pulse (定格 100,000kW (kvar)) 以上 最小 0.01kWh(kvarh)/pulse (定格 10kW (kvar)) 以上	±1.0%fs [±1.5%fs]	cos ϕ =1 [cos ϕ =0.5]	—	—	—
ON回数積算 (オプション選択時) ※2	入力定格	0~999,999 カウント	±1 カウント	20Hz以下	—	—	—
ON時間積算 (オプション選択時) ※2	表示上	0.000~999,999 (係数=0.001) 0~99,989,990.001 (係数=9999)	±1 カウント	20Hz以下	—	—	—
ON時間積算 (オプション選択時) ※2	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	—	—	—
ON時間積算 (オプション選択時) ※2	表示上	0.0~99,999.9時間 (99,999時間59分)	±1 カウント	20Hz以下	—	—	—

※1 PXシリーズのみの対応。 ※2 PAシリーズのみの対応。

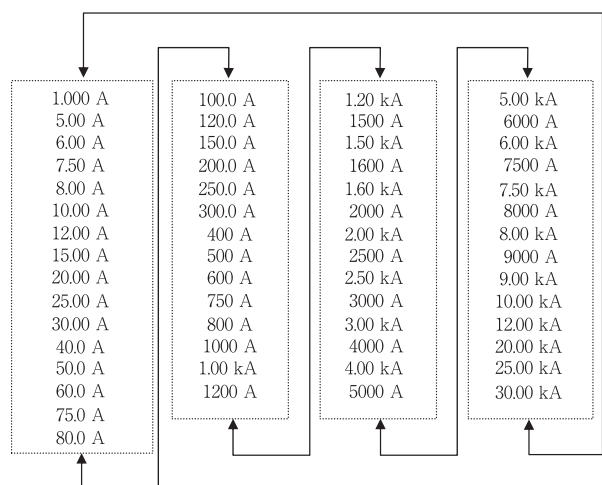
- 電力マルチメータの入力定格は AC110/220V/440V および AC1/5A ですので、これ以上の場合 VT および CT が必要です。
- 製品本体に対する CT 比、VT 比等の設定を必ず行ってください。

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

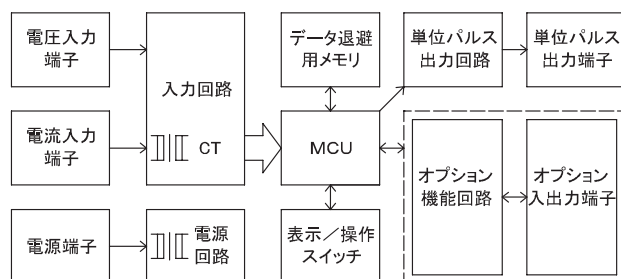
デマンド設定時間

※ PX シリーズのみ

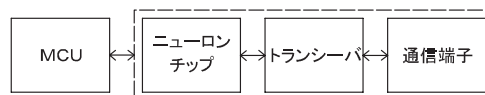
10 秒 / 15 秒 / 20 秒 / 30 秒
1 分 / 2 分 / 3 分 / 5 分 / 6 分 / 10 分 / 15 分 / 20 分 / 30 分

回路ブロック図

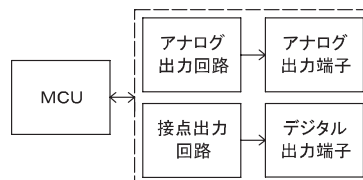
●WKMシリーズ 回路ブロック図



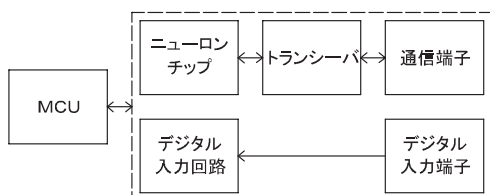
●WKM-PXNTN オプション部ブロック図



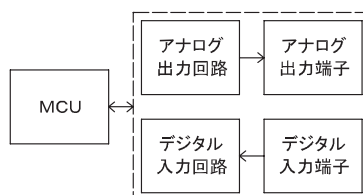
●WKM-PXRAN/PXRHN オプション部ブロック図



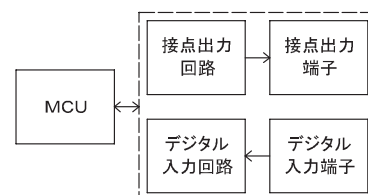
●WKM-PAKTN オプション部ブロック図



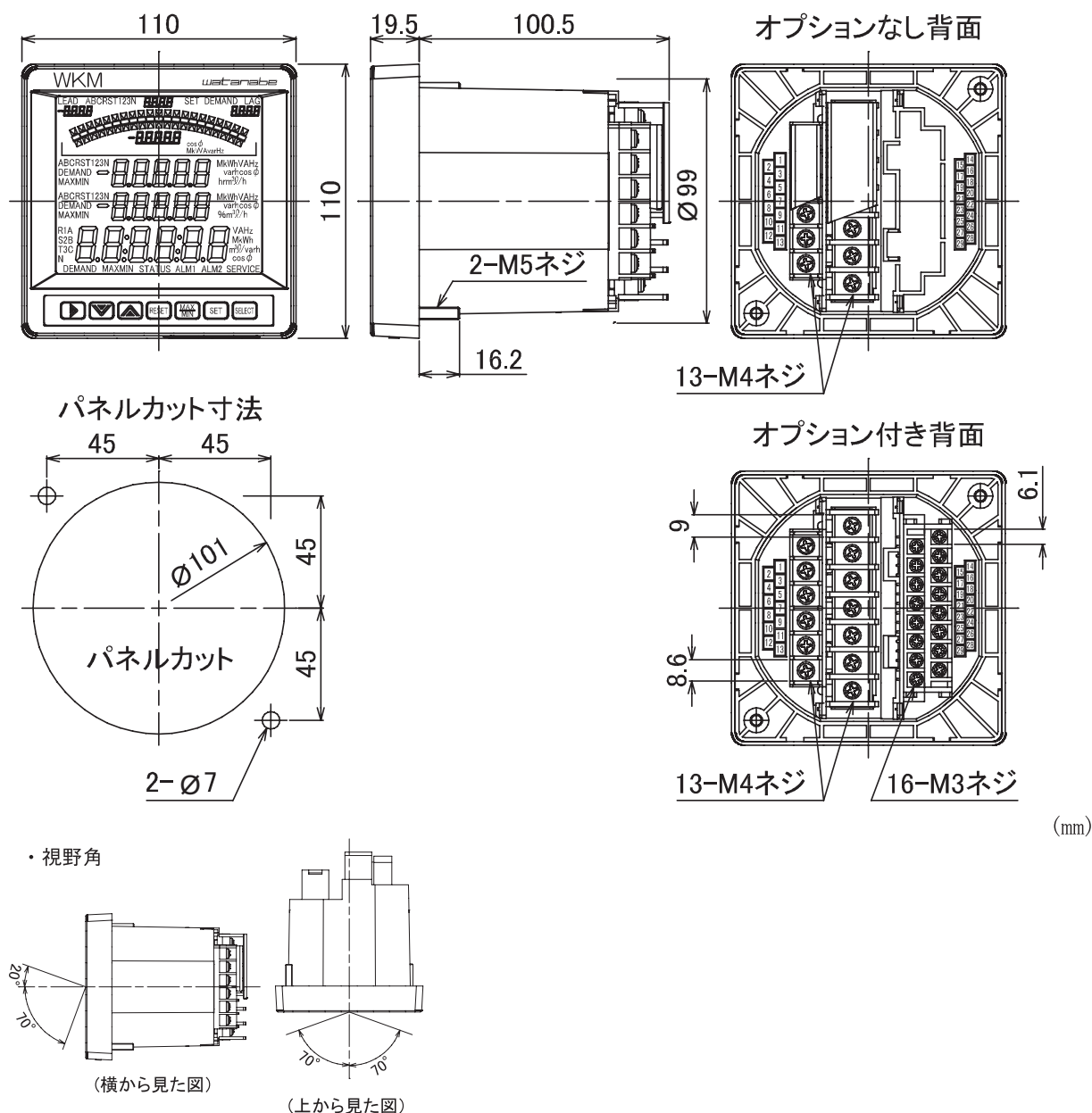
●WKM-PAAAN/PAAHN オプション部ブロック図



●WKM-PADRN オプション部ブロック図



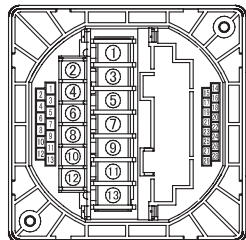
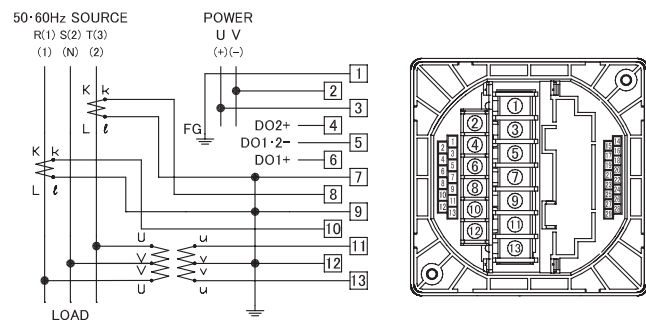
外形図



端子配列 PX シリーズ

OWKM-PXNNN 標準(オプションなし)

MAIN TERMINAL CONNECTION



WKM-PXNNN

単相3線/三相3線

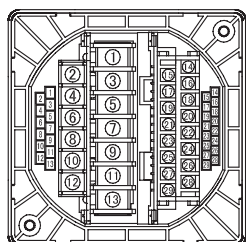
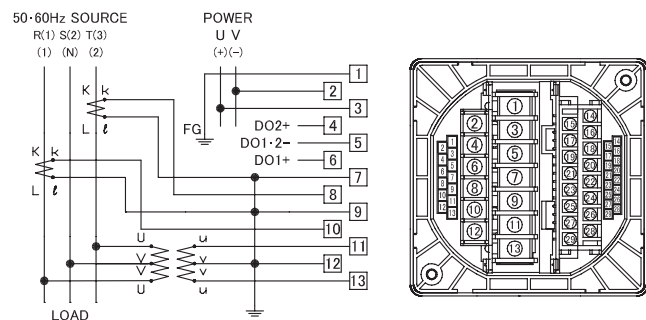
NO.	記号	内容
1	FG	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1·2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	電流入力端子
8	3S	
9	1L	
10	1S	電圧入力端子
11	P3	
12	P2	
13	P1	

単相2線

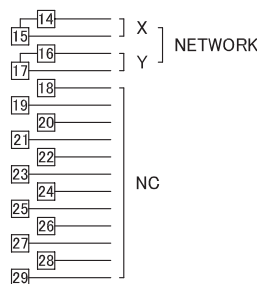
NO.	記号	内容
1	FG	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1·2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	-	未接続
8	-	未接続
9	1L	電流入力端子
10	1S	k
11	-	未接続
12	P2	N
13	P1	I

OWKM-PXNTN リアルリンク通信付き(TP/XF-78)

MAIN TERMINAL CONNECTION



OPTION TERMINAL CONNECTION



WKM-PXNTN

単相3線/三相3線

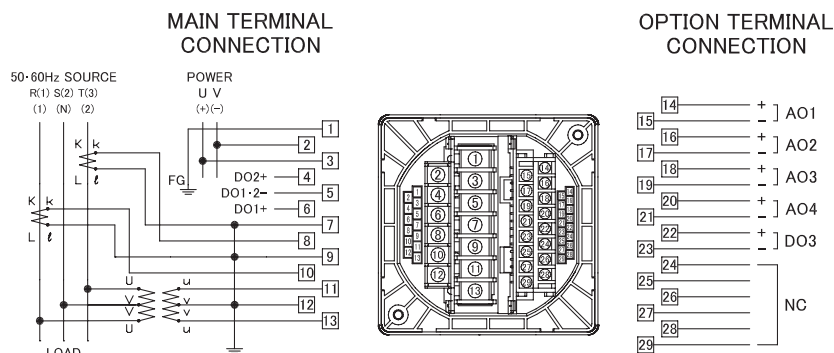
NO.	記号	内容
1	FG	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1·2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	電流入力端子
8	3S	
9	1L	
10	1S	電圧入力端子
11	P3	
12	P2	
13	P1	
14	X	NETWORK 通信端子
15	X	
16	Y	
17	Y	NC
18	NC	
19	NC	
20	NC	空端子
21	NC	
22	NC	
23	NC	
24	NC	
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC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

単相2線

NO.	記号	内容
1	FG	POWER 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	k
11	-	未接続
12	P2	N
13	P1	I
14	X	NETWORK 通信端子
15	X	
16	Y	
17	Y	NC
18	NC	
19	NC	
20	NC	空端子
21	NC	
22	NC	
23	NC	
24	NC	
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC	
29	NC	

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	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT2 DO2出力端子
5	DO1-2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT1 DO1出力端子
7	3L	I 電流入力端子
8	3S	
9	1L	
10	1S	k 電圧入力端子
11	P3	
12	P2	
13	P1	S(N) R(1) 電圧入力端子
14	AO1+	
15	AO1-	
16	AO2+	A-OUTPUT1 AO1出力端子
17	AO2-	
18	AO3+	A-OUTPUT2 AO2出力端子
19	AO3-	
20	AO4+	A-OUTPUT3 AO3出力端子
21	AO4-	
22	DO3+	D-OUTPUT4 AO4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

NO.	記号	内容
1	FG	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT2 DO2出力端子
5	DO1-2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT1 DO1出力端子
7	-	- 未接続
8	-	
9	1L	I 電流入力端子
10	1S	
11	-	- 未接続
12	-	
13	P1	N 電圧入力端子
14	AO1+	
15	AO1-	A-OUTPUT1 AO1出力端子
16	AO2+	
17	AO2-	A-OUTPUT2 AO2出力端子
18	AO3+	
19	AO3-	A-OUTPUT3 AO3出力端子
20	AO4+	
21	AO4-	A-OUTPUT4 AO4出力端子
22	DO3+	
23	DO3-	D-OUTPUT3 DO3出力端子
24	NC	
25	NC	空端子
26	NC	
27	NC	
28	NC	
29	NC	

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 θ	DA	DW					高調波歪率	高調波歪率
	下段	V	cos θ	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 θ	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 θ	cos θ	cos θ	cos θ	cos θ					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 θ	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 θ	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 のとき「表示なし」になります。
- ・ V(相+1)、V(相+2) は、単相 2 線 のとき「表示なし」になります。
- ・ DA(相+1)、DA(相+2) は、単相 2 線 のとき 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／リアルリンク出力を選択することができます。 ※ リアルリンク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	上限／下限
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	
電圧高調波総合歪		上限

※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		0.0% ～ 100.0 %
有効電力、無効電力	0.01	－100.0% ～ 100.0%
力率		cosφ 0.50 ～ 1.00 ～ 0.50
周波数	0.1Hz 刻み	45.0Hz ～ 65.0Hz
デマンド電力	0.1% 刻み	－100.0% ～ 100.0%
電流高調波総合歪		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		0.0% ～ 100.0 %
有効電力、無効電力	0.01	0.00 ～ 1.00
力率		0.00 ～ 1.00
周波数	0.1Hz 刻み	0.0Hz ～ 20.0Hz
デマンド電力	0.1% 刻み	0.0% ～ 100.0 %
電流高調波総合歪		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 シリーズのみ。

オプションの接点出力、アナログ出力、リアルリンク出力選択時、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

- パルス積算の係数を設定
設定範囲：0.001 ～ 9999 (4 桁)
- 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

0.125 / 0.500 / 1.000 秒から選択

・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

●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	なし
常に 0% を出力	
常に 100% を出力	1 相 (R 相)、2 相 (S 相)、N 相 (T 相) 電流
電流を出力	
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リング

- (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。