

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

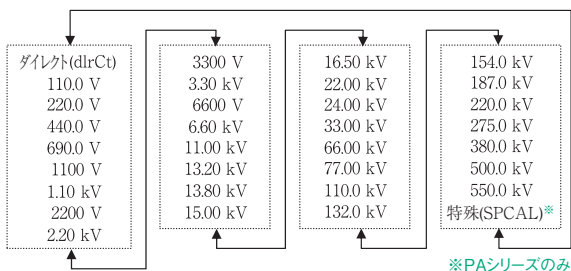
項目	入力定格		許容差	条件	最大計測	最小計測	備考
有効電力	単相2線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比	±1.0%fs	cosφ=0.5~1 進み・遅れとも	○	○	定格電流により入力 定格が変わります
	単相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×2					
	三相3線	定格電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
	三相4線	定格線間電圧×定格電流×PT比×CT比×√3					
有効電力量 / 無効電力量	電力定格 0.000kW(kvar)以上 964506kW(kvar)未満	0~999,999,999Wh(varh) 1Wh(varh)単位	±1.0%fs [±1.5%fs]	有効電力量 cosφ=1 [cosφ=0.5] 無効電力量 cosφ=0 [cosφ=0.866]	—	—	—
	電力定格 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	0~999,999,999,999,999Wh(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 (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/√3 (相電圧), AC110V (線間電圧) AC220V/√3 (相電圧), AC220V (線間電圧)					
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%	45~65Hz	○	○	—
デマンド電力 ※1	—	上記有効電力に同じ	±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
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	—	±1.0%fs [±1.5%fs]	cosφ=1 [cosφ=0.5]	—	—	—
	最小 0.01kWh(kvarh)/pulse (定格 10kW (kvar)) 以上	—	—	—	—	—	—
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)	—	—	—	—	—
	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。

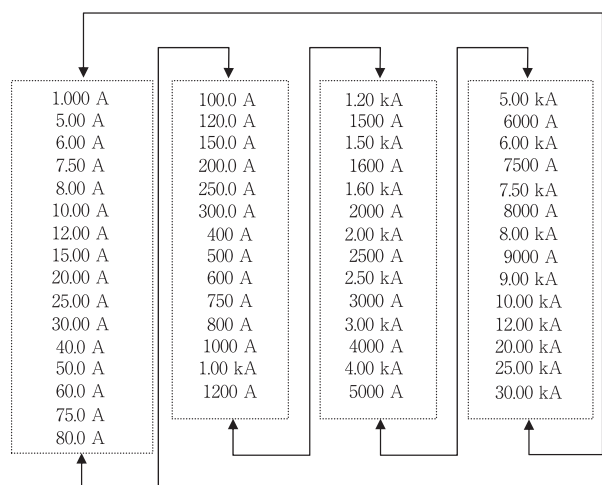
- 電力マルチメータの入力定格は AC110/220V/440V および AC1/5A ですので、これ以上の場合 VT および CT が必要です。
- 製品本体に対する CT 比、VT 比等の設定を必ず行ってください。

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

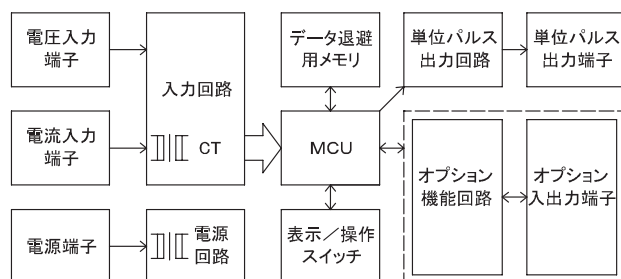
デマンド設定時間

※ PXシリーズのみ

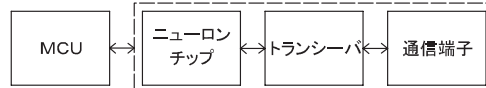
10秒 / 15秒 / 20秒 / 30秒
1分 / 2分 / 3分 / 5分 / 6分 / 10分 / 15分 / 20分 / 30分

回路ブロック図

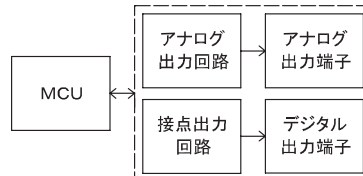
●WKMシリーズ 回路ブロック図



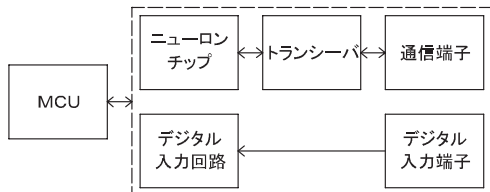
●WKM-PXNTN オプション部ブロック図



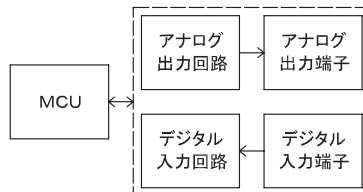
●WKM-PXRAN/PXRHN オプション部ブロック図



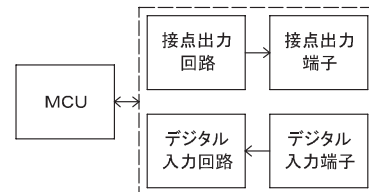
●WKM-PAKTN オプション部ブロック図



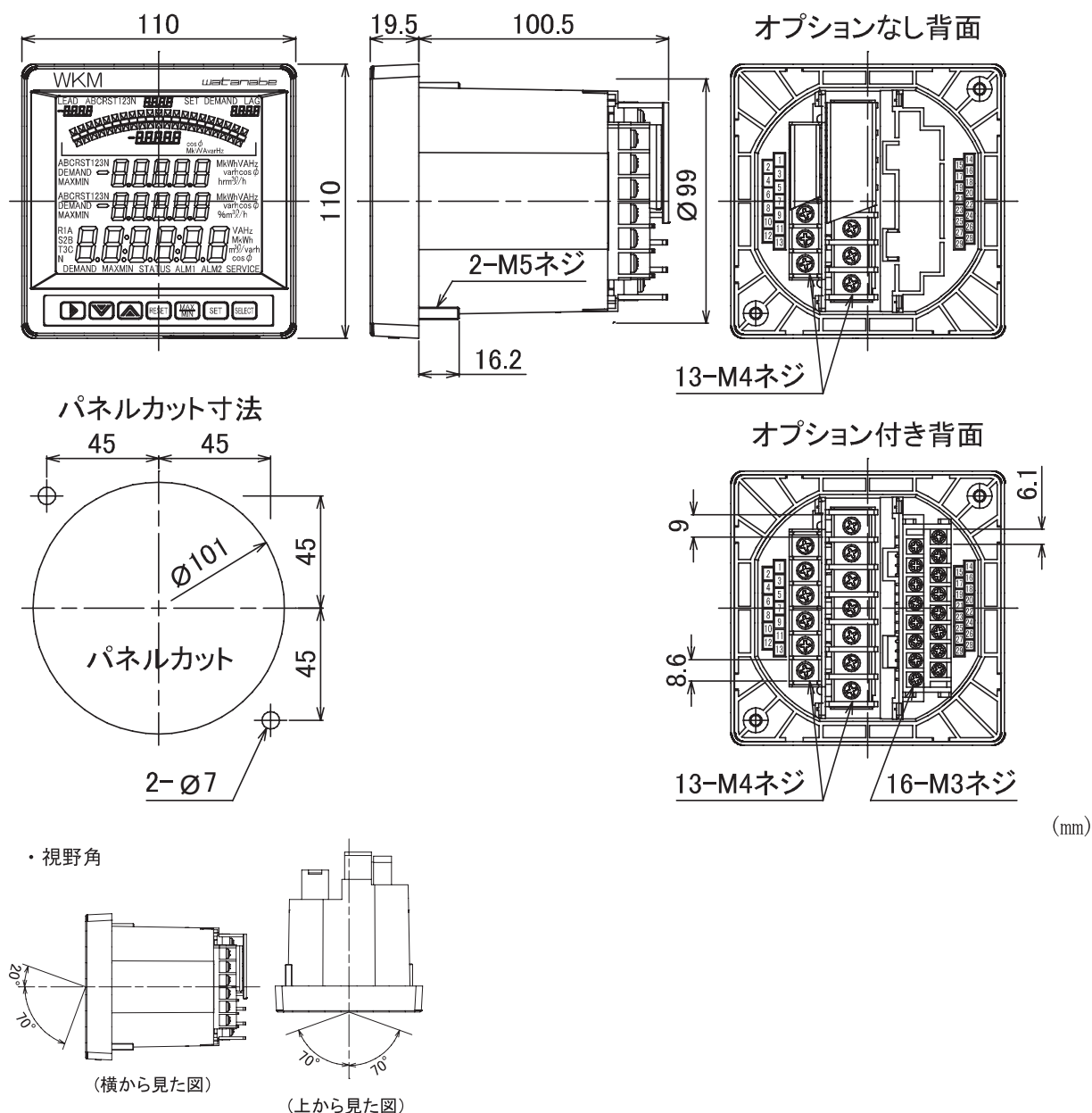
●WKM-PAAAN/PAAHN オプション部ブロック図



●WKM-PADRN オプション部ブロック図



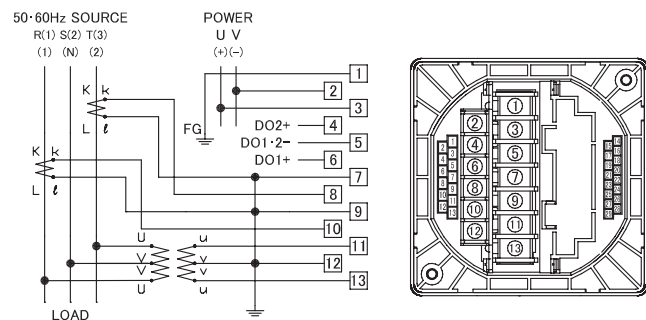
外形図



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

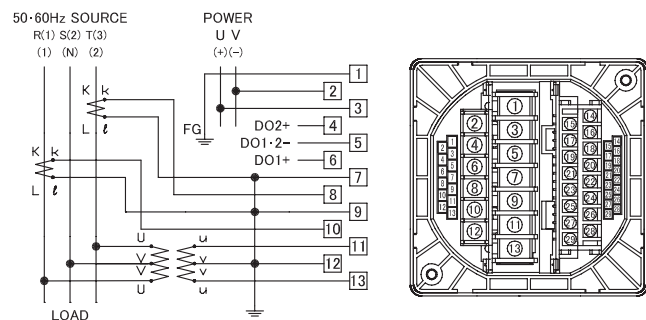
NO.	記号	内容
1	FG	POWER 電源端子
2	V(-)	
3	U(+)	
4	DO2+	D-OUTPUT 2 DO2出力端子
5	DO1·2-	D-OUTPUT COM DO1・2共通コモン
6	DO1+	D-OUTPUT 1 DO1出力端子
7	3L	電流入力端子
8	3S	
9	1L	
10	1S	
11	P3	電圧入力端子
12	P2	
13	P1	

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

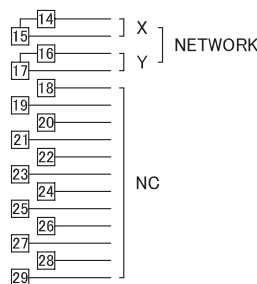


WKM-PXNTN

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	
11	P3	電圧入力端子
12	P2	
13	P1	
14	X	NETWORK 通信端子
15	X	
16	Y	
17	Y	空端子
18	NC	
19	NC	
20	NC	
21	NC	
22	NC	
23	NC	
24	NC	
25	NC	
26	NC	
27	NC	
28	NC	
29	NC	

OPTION TERMINAL CONNECTION

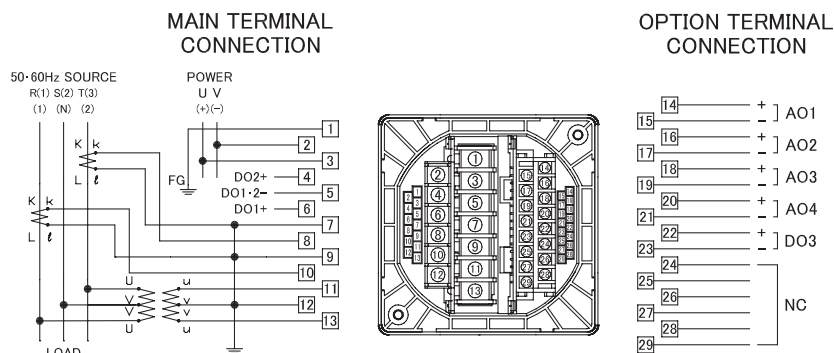


単相2線

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	空端子
18	NC	
19	NC	
20	NC	
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	
10	1S	k 電流入力端子
11	-	
12	P2	
13	P1	N I 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	

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。