



## 特長

- 48mm×96mmのDINサイズパネル
- 電力計測精度±1.0%fsを確保
- 日本語表記のスイッチ類で操作性アップ
- 無償のデータ管理ツール「SDビューア」に対応(SDモデルのみ)

## 型式

WLD-PA ①②-③-④A⑤00

シリーズ	① 相線区分	② 機能	③ 定格電圧	④ 定格電流	⑤ 検査成績書	付番	内容
WLD-PA							電力測定用デジタルパネルメータ
	12						単相2線
	13						単相3線
	33						三相3線
		N					スタンダードモデル
		S					ログ機能搭載モデル (SDモデル)
		R					通信機能搭載モデル (RS-485モデル)
			2				AC220V
				05U			5A (※専用分割CT CTL-10-CLS9)
				15U			50A (※専用分割CT CTL-10-CLS9)
				21M			100A (※専用分割CT WCTF-100A-N)
				22M			200A (※専用分割CT WCTF-200A-N)
				24M			400A (※専用分割CT WCTF-400A-N)
				26M			600A (※専用分割CT WCTF-600A-N)
						1	装備パターン1 ※機能「N」「S」のみ
						2	装備パターン2 ※機能「N」「S」のみ
						3	装備パターン3 ※機能「N」「S」のみ
						4	装備パターン4 ※機能「R」のみ
						5	装備パターン5 ※機能「R」のみ
						A	AC100~240V ±10%
						0	なし
						1	付き
						00	標準

※専用分割CTは別売りです

装備コード	パルス入力	パルス積算警報	警報出力 (HI・LO)	電力量パルス (受電・送電)
1	○	○	○	-
2	○	○	-	○
3	-	-	○	○
4	○	△*	○	-
5	○	○	△*	-

※表示機能のみ、オープンコレクタ出力なし

## 入力仕様

## 電力入力

入力点数：交流電流：1ch(専用CT2点まで)  
 交流電圧：1系統(2線または3線)  
 測定回路：単相2線/単相3線/三相3線  
 入力定格：電流：AC5A/50A/100A/200A/400A/600A(専用CTにて入力)  
 電圧：AC220V(単相3線は1-2間220V, 1-N, 2-N間110V)  
 測定要素：有効電力(受電・送電)/無効電力(受電・送電)/有効電力量(受電・送電)/無効電力量(受電・送電)/電流/電圧/力率/パルス積算  
 測定範囲：次ページの表に記載  
 許容過大入力：電流：120%/連続, 200%/10秒間, 1000%/3秒間  
 電圧：110%/連続, 150%/10秒間  
 シャットダウン：電圧：定格値の10%未満

## パルス入力(装備コード 1 2 4 5)

入力信号：5V電圧パルスまたはオープンコレクタ  
 管理方式：パルスカウント・ON時間積算から選択  
 入力パルスON時間：12.5ms以上  
 入力パルスOFF時間：12.5ms以上  
 測定可能周波数：ON時間積算：20Hz以下  
 パルスカウント：40Hz以下

## 共通仕様

表 示：赤色7セグメントLED(文字高18mm)  
 警報モニタ：HI/LO/パルスカウント/パルス入力  
 状態モニタ：パルス検知/パルス出力(受電)/パルス出力(送電)  
 極性表示：演算結果が負の時に自動的に“-”を表示  
 表示範囲：-199999~999999  
 表示可能単位：V/A/kW/MW/h/cos $\theta$   
 ※有効電力量表示の時は、kWとMWと“h”が同時点灯  
 ※パルス入力でのON時間積算搭載時、“h”が点灯  
 ※パルス入力でのカウント積算時単位は何も表示しない  
 表示更新周期：100~1500msの範囲で設定可能  
 調光機能：3段階設定  
 自動消灯機能：00~99分の範囲で設定可能  
 使用温湿度範囲：-5~+55°C 90%RH以下(非結露)  
 電源：AC100~240V $\pm$ 10%(50/60Hz)  
 消費電力：約8VA(AC100V), 約10VA(AC240V)  
 外形寸法：48(H) $\times$ 96(W) $\times$ 85.9(D)mm  
 質量：約250g  
 耐電圧：電源端子-操作部/入力測定端子/パルス入力端子  
 /各出力端子間 AC2000V 1分間  
 入力測定端子-パルス入力端子/各出力端子間  
 AC2000V 1分間  
 パルス入力端子-各出力端子間 AC500V 1分間  
 絶縁抵抗：上記端子間においてDC500V 100M $\Omega$ 以上  
 適合規格：EN61326-1, EN61010-1  
 EN IEC 63000  
 保護構造：IP66(前面)/SD搭載モデル：IP65, IP30(前面以外)  
 センサ電源：なし  
 メモリバックアップ：各設定パラメータ/電力積算値/パルス積算値/  
 カレンダータイマー  
 別売アクセサリ：専用分割CT (CTL-10/WCTF)

## オプション仕様

## 電力量パルス出力(装備コード 2 3)

出力方式：オープンコレクタ出力(NPN)  
 出力点数：2点(受電/送電)  
 出力パルス幅：100ms  
 単位パルス重み：0.01~100kWh/Pulse(電力定格により3パターンから選択)  
 出力定格：DC30V 30mA  
 ON時残留電圧：1.5V以下  
 OFF時漏れ電流：100 $\mu$ A以下

## HI/LO警報出力(装備コード 1 3 4)

警報監視要素：有効電力または代表相電流から選択  
 出力方式：オープンコレクタ出力(NPN)  
 出力点数：2点(HI/LO)  
 警報設定値：任意の数値で設定  
 論理反転：任意に設定可能  
 ヒステリシス：任意に設定可能  
 出力OFFディレイ：警報ON $\rightarrow$ OFF時のディレイ機能あり  
 絶縁方式：フォトカプラ絶縁  
 出力容量：30mA/30VDC  
 ON時残留電圧：1.5V以下  
 OFF時漏れ電流：100 $\mu$ A以下

## パルス入力警報出力(装備コード 1 2 5)

警報監視要素：パルス入力のON時間積算またはパルスカウントから選択  
 出力点数：1点(HI)  
 警報設定値：任意の数値で設定  
 論理反転：任意に設定可能  
 絶縁方式：フォトカプラ絶縁  
 出力方式：オープンコレクタ出力(NPN)  
 出力容量：30mA/30VDC  
 ON時残留電圧：1.5V以下  
 OFF時漏れ電流：100 $\mu$ A以下

## ログ(SD搭載モデル)

保存先：SDカード  
 保存形式：CSV  
 保存内容：タイムスタンプ付き全計測データ ※次ページ表参照  
 サンプリング：1/5/10/30/60分より選択  
 データ保存期間：4GBで約20年分 ※別表参照  
 SDカード未挿入時は本体の内蔵メモリに12データ分を保持  
 データ管理ソフト：SDビューソフト(当社HPより無償ダウンロード)  
 対応SDカード：SD規格またはSDHC規格  
 推奨メーカー：パナソニック(SDHC 4GB)  
 条件：128MB以上の空き容量が必要

## リアルタイムクロック(SD搭載モデル)

保持データ：年/月/日/時/分/秒  
 ※年は西暦の下2桁, 月~秒は2桁で保持  
 カレンダー機能：2099年まで  
 停電時バックアップ：無電圧にて約7年間(25 $^{\circ}$ Cにて)  
 時計精度：月差60秒以内(25 $^{\circ}$ Cにて)  
 時刻調整：本体前面ボタンにて調整

## RS-485通信

通信プロトコル：Modbus (RTU) 対応  
 同期方式：調歩同期式  
 通信方式：2線式半二重(ポーリングセレクトング方式)  
 伝送速度：19200/9600bps  
 スタートビット：1bit  
 データ長：8bit  
 パリティ：偶数パリティ/奇数パリティ/パリティなし  
 ストップビット：1bit  
 伝送制御手順：無手順  
 信用信号名：非反転(+), 反転(-)  
 接続台数：最大31台  
 配線長：最大1.2km(ネットワーク合計)  
 デリミタ：CR+LF/CR

測定要素と計測範囲

項目	定格	測定範囲	表示	許容差
(無効電力)	単相2線	V×A	電力定格の±144%	±1.0%fs
	単相3線	V×A×2		
	三相3線	V×A×√3		
(無効電力量)	0~999,999,999.999kWh (kVarh)	定格内で積算 ※オーバーフロー時は再度0から積算	1:0~999,999kWh(受電) 0~199,999kWh(送電) 2:0~999,999MWh(受電) 0~199,999MWh(送電) 3:0~999,999MWh(受電) 0~199,999MWh(送電)	±1.0%fs
電流	AC5/50/100/200/400/600A	定格の0~120% ローカット設定	0~9,999A (定格5A) 0~99,99A (定格50A) 0~999.9A (定格100/200/400/600A)	±1.0%fs
電圧	単相2線	AC220V	定格の10~120% ※10%未満は0	999.9V
	単相3線	AC110V (1-2間220V)		
	三相3線	AC220V		
力率	-0.000~1.000~+0.000	-0.000~1.000 ~+0.000	0.000~1.000 cosθ	±2.0%fs
周波数	44.2~65.8Hz	44.2~65.8Hz	なし	±1.0%fs
時間積算	0~999,999カウント	0~999,999 カウント	0~999,999h	-
積算バースト	0~999,999,999.999 カウント	0~999,999,999.999 カウント	0~999,999.999 (係数0.0001~100.000)	-

単位パルスの重み設定

区分/設定	単相2線/単相3線		
定格電流	設定1 (kWh/Pulse)	設定2 (kWh/Pulse)	設定3 (kWh/Pulse)
5A	0.01	0.1	1
50A	0.1	1	10
100A			
200A			
400A	1	10	100
600A			

区分/設定	三相3線		
定格電流	設定1 (kWh/Pulse)	設定2 (kWh/Pulse)	設定3 (kWh/Pulse)
5A	0.01	0.1	1
50A	0.1	1	10
100A			
200A			
400A	1	10	100
600A			

SDカード保存期間

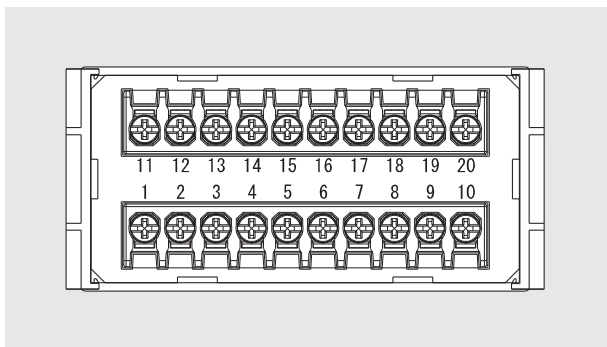
蓄積時間	メモリ容量				
	256MB	512MB	1GB	2GB	4GB
1分	約1年	約2年	約5年	約10年	20年以上
5分	約5年	約10年	20年以上	20年以上	
10分	約10年	20年以上			
30分	20年以上				
60分					

保存CSVフォーマット

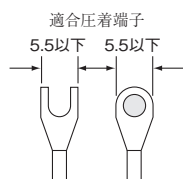
列	ヘッダ表記	データ名称	保存例A	保存例B
1	DATE	西暦月日	2011/01/01	2099/12/31
2	IME	時分秒(24時間表示)	00:00:00	23:59:59
3	EE-J[kWh]	有効電力量(受電)	0.000	999999999.999
4	EE-S[kWh]	有効電力量(送電)	0.000	999999999.999
5	P-TYP[kW]	有効電力(瞬時値)	0.000	-199.999
6	P-MAX[kW]	有効電力(最大値)	0.000	-199.999
7	P-MIN[kW]	有効電力(最小値)	0.000	-199.999
8	I-1/R-TYP[A]	1/R相電流値(瞬時値)	0.000	600.000
9	I-1R-MAX[A]	1/R相電流値(最大値)	0.000	600.000
10	I-1/R-MIN[A]	1/R相電流値(最小値)	0.000	600.000
11	I-2/S-TYP[A]	2/S相電流値(瞬時値)	0.000	600.000
12	I-2/S-MAX[A]	2/S相電流値(最大値)	0.000	600.000
13	I-2/S-MIN[A]	2/S相電流値(最小値)	0.000	600.000
14	I-N/T-TYP[A]	N/T相電流値(瞬時値)	0.000	600.000
15	I-N/T-MAX[A]	N/T相電流値(最大値)	0.000	600.000
16	I-N/T-MIN[A]	N/T相電流値(最小値)	0.000	600.000
17	E-1N/RS-TYP[V]	1-N/R-S間電圧値(瞬時値)	0.000	220.000
18	E-1N/RS-MAX[V]	1-N/R-S間電圧値(最大値)	0.000	220.000
19	E-1N/RS-MIN[V]	1-N/R-S間電圧値(最小値)	0.000	220.000
20	E-2N/ST-TYP[V]	2-N/S-T間電圧値(瞬時値)	0.000	220.000
21	E-2N/ST-MAX[V]	2-N/S-T間電圧値(最大値)	0.000	220.000
22	E-2N/ST-MIN[V]	2-N/S-T間電圧値(最小値)	0.000	220.000
23	E-12/TR-TYP[V]	1-2/T-R間電圧値(瞬時値)	0.000	220.000
24	E-12/TR-MAX[V]	1-2/T-R間電圧値(最大値)	0.000	220.000
25	E-12/TR-MIN[V]	1-2/T-R間電圧値(最小値)	0.000	220.000
26	PF-TYP[cosPHI]	力率(瞬時値)	0.000	-1.000
27	PF-MAX[cosPHI]	力率(最大値)	0.000	-1.000
28	PF-MIN[cosPHI]	力率(最小値)	0.000	-1.000
29	PC-DISP	パルス入力カウント表示値	0.000	999999.999
30	PC-BASE	パルス入力カウント積算値	0	999999999.999
31	PT-DISP[h]	パルス入力ON時間表示値	0	999999
32	OT-BASE[h]	パルス入力ON時間積算値	0	999999
33	FREQ[Hz]	周波数	0.0	49.9
34	Q-TYP[kvar]	無効電力(瞬時値)	0.000	-199.999
35	Q-MAX[kvar]	無効電力(最大値)	0.000	-199.999
36	Q-MIN[kvar]	無効電力(最小値)	0.000	-199.999
37	QE-J-LAG[kvarh]	無効電力量(受電遅れ)	0.000	999999999.999
38	QE-J-LEAD[kvarh]	無効電力量(受電進み)	0.000	999999999.999
39	QE-S-LAG[kvarh]	無効電力量(送電遅れ)	0.000	999999999.999
40	QE-S-LEAD[kvarh]	無効電力量(送電進み)	0.000	999999999.999

WPMZ  
WPM  
Aシリーズ  
WLDシリーズ  
AMAMHシリーズ  
AP/ASシリーズ  
ALAHシリーズ  
ATC/ATシリーズ  
ACCシリーズ  
ASGシリーズ  
アクセサリ・ソフトウェア  
価格表・その他  
関連製品の案内

接続図



下側端子(入力)



■单相2線計測  
相線区分コード 12

番号	名称	内容
1	P1	電圧入力端子
2	P2(N)	
3	NC	空端子
4	NC	
5	1S	電流入力端子
6	1L	
7	NC	空端子
8	NC	
9	NC	
10	NC	

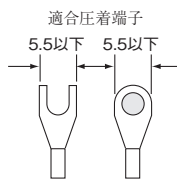
■单相3線計測  
相線区分コード 13

番号	名称	内容
1	P1	電圧入力端子
2	P2(N)	
3	P3	空端子
4	NC	
5	1S	電流入力端子
6	1L	
7	3S	
8	3L	空端子
9	NC	
10	NC	

■三相3線計測  
相線区分コード 33

番号	名称	内容
1	R	電圧入力端子
2	S	
3	T	
4	NC	空端子
5	1S	
6	1L	電流入力端子
7	3S	
8	3L	
9	NC	空端子
10	NC	

上側端子(電源・オプション)



■パルス入力+パルス積算警報  
+警報出力  
装備コード 1

番号	名称	内容
11	U(+)	電源端子(無極性)
12	V(-)	
13	FG	アース端子
14	HI	警報出力端子
15	COM	
16	LO	パルス入力警報端子
17	ALM	
18	COM	パルス入力端子
19	+	
20	COM	

■パルス入力+パルス積算警報  
+電力量パルス  
装備コード 2

番号	名称	内容
11	U(+)	電源端子(無極性)
12	V(-)	
13	FG	アース端子
14	受電	電力量パルス出力端子
15	COM	
16	送電	パルス入力警報端子
17	ALM	
18	COM	パルス入力端子
19	+	
20	COM	

■警報出力+電力量パルス  
装備コード 3

番号	名称	内容
11	U(+)	電源端子(無極性)
12	V(-)	
13	FG	アース端子
14	HI	警報出力端子
15	COM	
16	LO	電力量パルス出力端子
17	受電	
18	COM	空端子
19	送電	
20	NC	

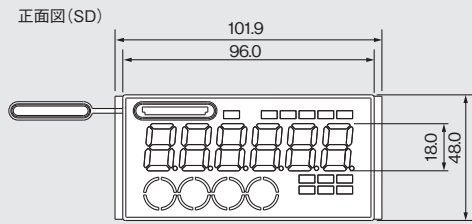
■パルス入力+有効電力比較出力  
装備コード 4

番号	名称	内容
11	U(+)	電源端子(無極性)
12	V(-)	
13	FG	アース端子
14	HI	警報出力端子
15	COM	
16	LO	パルス入力端子
17	+	
18	COM	RS-485端子
19	+	
20	-	

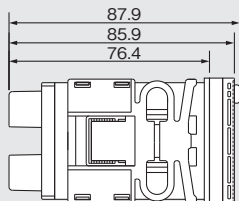
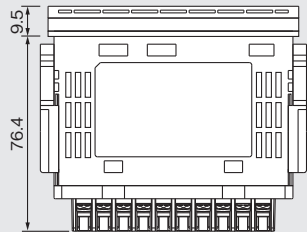
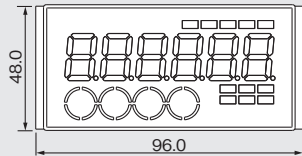
■パルス入力+パルス入力警報出力  
装備コード 5

番号	名称	内容
11	U(+)	電源端子(無極性)
12	V(-)	
13	FG	アース端子
14	HI	パルス入力警報端子
15	COM	
16	LO	パルス入力端子
17	+	
18	COM	RS-485端子
19	+	
20	-	

## 外形寸法図

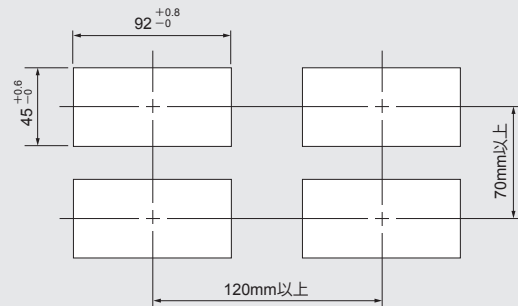


正面図 (標準, RS-485)



単位 : mm

## パネルカット



※推奨パネル板厚 : 0.8~5.0mm

WPMZ

WPM

Aシリーズ

WLDシリーズ

AMAMHシリーズ

APPASシリーズ

ALLAHシリーズ

ATCATシリーズ

ACシリーズ

ASGシリーズ

アクセサリ・ソフトウェア

価格表・その他

関連製品の案内