

PMD-96



PAD-96

指示電気計器は、確立された性能と古い歴史をもち、電力の運用状態を一目で迅速かつ正確に把握することができます。

近年、受配電盤の計装技術の向上にともない、指示電気計器も小形、高密度はもとより機能やデザインは多様化の一途をたどっております。

当社では、そうしたユーザの御要望を満たすとともに、指示電気計器の機種充実の一環として、DIN規格適合計器を開発し、販売しています。

受配電盤用計器や海外輸出用計器として最適です。

■特長

- 高品質、高性能計器です。
- トランスデューサ内蔵方式採用（電力計、無効電力計、力率計、周波数計）
- 適合規格は IEC 60051-1（性能）、IEC 61554（外形寸法）です。
- 2 指針形計器も製作可能です。
- トランスデューサの採用により機種が豊富です。

■ PD シリーズ一覧

品名	動作原理	形名		階級	付属品トランスデューサ		1 指針 質量(g)	2 指針 質量(g)	参照 ページ	
		1 指針	2 指針		1 指針	2 指針				
直流電流・電圧計	永久磁石可動コイル形	PMD-96	PMD-96-2	1.5	—	—	210	240	62	
交流電流・電圧計	可動鉄片形	PSD-96	PSD-96-2	1.5	—	—	250	300	64	
交流電流・電圧計	整流形	PCD-96	PCD-96-2	1.5	—	—	210	240	65	
直流受信指示計	永久磁石可動コイル形	PXD-96	PXD-96-2	1.5	—	—	210	240	63	
交流受信指示計	整流形	PYD-96	PYD-96-2	1.5	—	—	210	240	63	
電力計	単相2線 三相3線 三相4線	トランスデューサ形	PWD-96-12	PWD-96-12-2	1.5	WT-62M-12	WT-62M-12	1080	1110	66
			PWD-96N-33	PWD-96-33-2		—	WT-83M-33	1080	1110	
			PWD-96N-34	PWD-96-34-2		—	WT-83M-34	1080	1110	
無効電力計	単相2線 三相3線 三相4線	トランスデューサ形	PWVD-96-12	PWVD-96-12-2	1.5	WVT-62M-12	WVT-62M-12	1080	1110	
			PWVD-96N-33	PWVD-96-33-2		—	WVT-83M-33	1080	1110	
			PWVD-96-34	PWVD-96-34-2		WVT-83M-34	WVT-83M-34	1080	1110	
力率計	単相2線 三相3線(平衡) 三相3線(不平衡) 三相4線	トランスデューサ形	PPD-96-12	PPD-96-12-2	5.0	PT-62M-12	PT-62M-12	1020	1050	67
			PPBD-96N-33	PPBD-96-33-2		—	PBT-62M-33	1020	1050	
		トランスデューサ形	PPD-96N-33	PPD-96-33-2		—	PT-63M-33	1020	1050	
			PPD-96-34	PPD-96-34-2		PT-64M-34	PT-64M-34	1020	1050	
周波数計	トランスデューサ形	PAD-96	PAD-96-2	1.0	—	FT-62M	610	640	67	

- トランスデューサ形計器では、電圧入力立ち上り時に過渡的な指示をしますのでご注意ください。
- 力率計の固有誤差は90°電気角に対する%となります。

■ 共通標準仕様

項目	仕様	
規格	性能:IEC 60051-1準拠 外形:IEC 61554準拠	
階級	[PDシリーズ一覧]参照	
支持方式	ピボット方式	
指針振り角	90°	
計器正面寸法	96×96mm	
目盛長さ	97mm	
目盛板	白色	
指針	楕形(黒色)	
計器取付姿勢	鉛直(⊥)	
取付パネル材質	銅板	
取付パネルの厚さ	7mm以下	
カラー	黒色:マンセルN1.5 カバー:メタクリル酸樹脂成形品、帯電防止処理	
ケース材料	ベース:フェノール(P□D-96N-□はABS)	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間 DC 500Vにて50MΩ以上	
電圧試験	電気回路と外箱間 AC 3320V 5秒間	
安全に関する 要求事項	規格	JIS C 1010-1
	絶縁	電気回路と外箱間:基礎絶縁
	使用	屋内使用(キュービクル等)
	高度	2000m以下
汚染度	汚染度2	
測定カテゴリ	CAT III	
最高回路電圧	600V(電流計)	
短時間過負荷	電圧計	定格の2倍 5秒間
	電流計	定格の10倍 5秒間
使用温湿度範囲	-10~55°C 日平均温度40°C以下 25~85%RH (鋼船規則の基準周囲温度の限界45°C対応)	
保存温度範囲	-20~70°C	

■ 共通特殊仕様 (ご指定ください)

項目	仕様	
目盛	色線	赤, 緑, 黄 ご指定ください
	延長目盛	PSD, PCD:2~5倍延長
	色帯	赤, 緑, 黄 ご指定ください
	二重目盛	ご指定ください
	二重捺印	ご指定ください
	最大目盛区分	30区分
	特殊記号	ご指定ください
熱帯	防錆処理 貼銘板[FOR TROPICS]表示	
指針	—	
管理指針	楕形(赤色), 1指針用のみ1管理指針対応可	
計器取付姿勢	水平, 傾斜取付け, (角度指定0~90° 0°=水平 90°=鉛直)	
部分拡大目盛	電圧計 ご相談ください	
SCR制御波形用	交流電流・電圧, 電力計, 無効電力計, 周波数	
サイクル制御用	交流電流・交流電圧(整流形)	
試験成績表	使用周波数, 部数をご指定ください	
端子カバー	計器形名とあわせてご指定ください	
その他	特殊周波数も製作いたします	

■ 標準目盛区分

最大目盛値(10の整数べき倍)	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7.5	8	9
目盛区分数	20	30	20	25	30	20	25	30	15	16	18

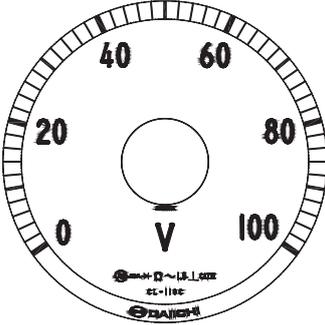
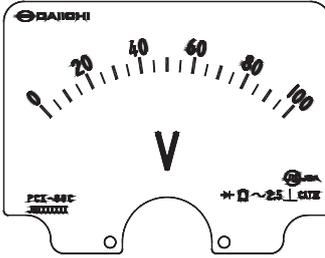
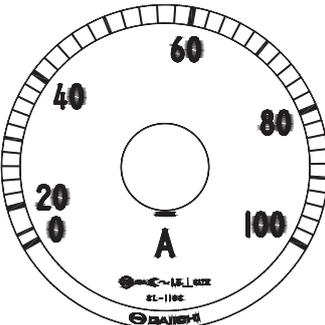
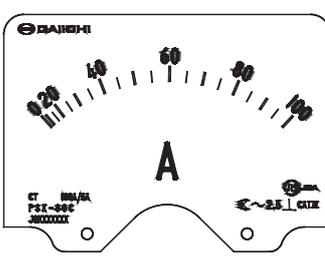
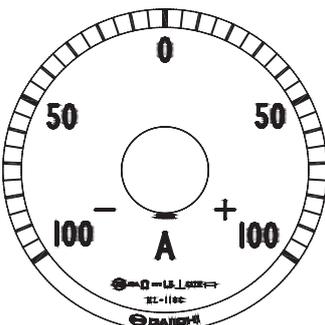
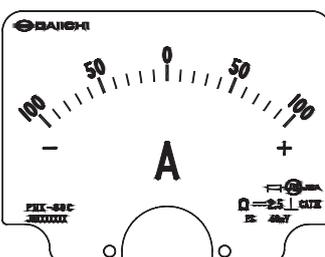
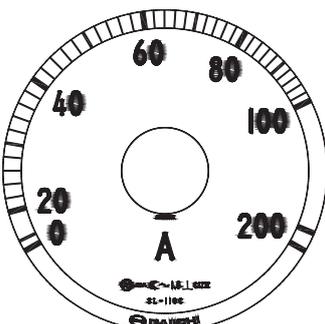
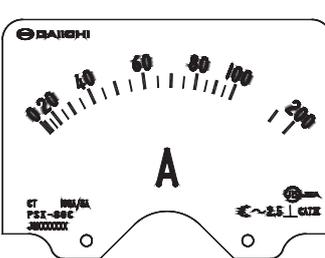
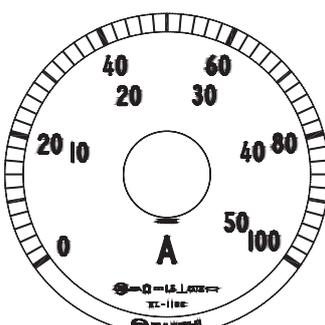
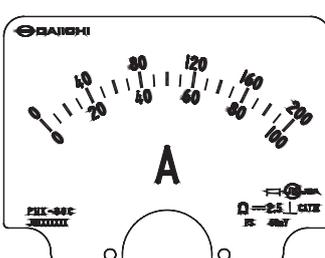
■ ご注文時の指定事項

(1) 形名	(5) 台数
(2) 定格(最大目盛/入力) ⁽¹⁾	(6) オプション(共通特殊仕様参照)
(3) 計器カバー色	(7) 試験成績表(必要な場合は周波数, 部数をご指定ください)
(4) 端子カバー(必要な場合はご指定ください)	

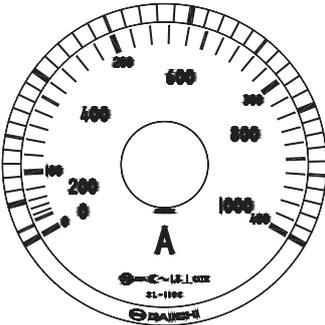
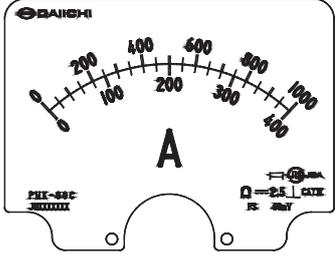
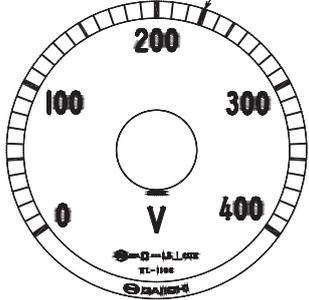
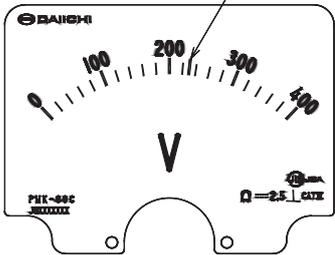
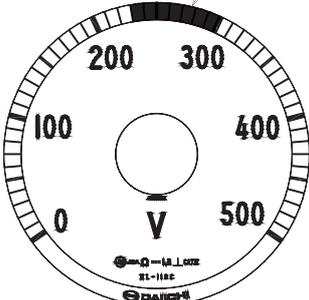
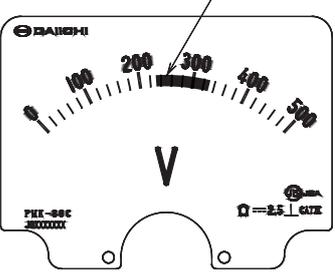
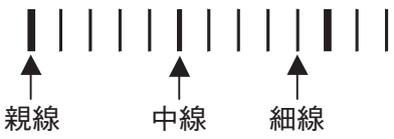
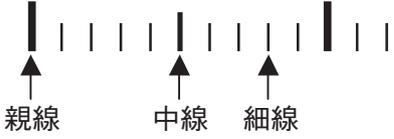
注(1) 電力・無効電力計の最大目盛については、標準最大目盛値一覧をご参照ください。

力率計は仕様欄を確認の上、周波数をご指定ください。

目盛例

目盛仕様	広角度計器 例:L-110C	角形計器 例:PK-80C
<p>標準目盛</p> <p>目盛数字:黒 目盛線 :黒 単位記号:黒 目盛区分数は槍形指針標準区分参照</p>		
<p>可動鉄片形は目盛りの下部が省略されます。 目盛区分数は槍形指針標準区分参照</p>		
<p>±目盛計器 (両振計器)</p> <p>目盛数字:黒 目盛線 :黒 単位記号:黒</p>		
<p>延長目盛 (2倍延長)</p> <p>目盛数字:黒 延長部分は赤 目盛線 :黒 延長部分は赤 単位記号:黒</p>		
<p>単目盛二重捺印目盛</p> <p>目盛数字:黒 目盛線 :黒 単位記号:黒 標準は数値の大きい方を上に、小さい方を下に目盛数字を捺印します。</p>		

■目盛例

目盛仕様	広角度計器 例:L-110C	角形計器 例:PK-80C
<p>二重目盛二重捺印 目盛数字:黒 目盛線 :黒 単位記号:黒 目盛り区分は、槍形指針標準区分をご参照ください。標準の目盛線は、定格数値の大きい方を上(外側)に、小さい方を下(内側)に表示します。広角度計器の目盛捺印は、定格数値の大きい方を内側に、小さい方を外側に表示します。</p>		
<p>着色目盛(色線) 目盛線色:赤、黄、緑 二重目盛時に目盛線色と目盛数字色を組み合わせると識別することも可能です。</p>		
<p>色帯 帯色:赤、黄、緑 例の他各種対応いたしますのでご相談ください。</p>	<p>例</p> 	<p>例</p> 
<p>目盛線と目盛数字について (1) 目盛線の種類 親線には目盛数字を印字します。目盛区分は、槍形指針標準目盛区分、刃形指針標準目盛区分をご参照ください。 (2) 目盛数字は、最大4桁(9999)となります。 10000を超える場合は、6.6kVのように単位の変更、または36×1000min⁻¹のように乗数をつけて対応してください。 (3) 目盛区分が標準と異なる(半端目盛)場合はご相談ください。 各機種最大の区分以下でご指定ください。 (4) 目盛数の小数部が0の場合は「0」表示を省略します。(目盛数字1の部分参照) (5) 整数部が0の場合は小数点と小数部を表示し整数部の0は省略します。(目盛数字0.5の部分参照) 例:定格値 1.5の場合</p>		
<p>広角度計器</p>  <p>角形計器</p> 	<p>広角度計器(BRL、RLシリーズを除く)の場合は「1.0」表示となります。 BRL、RLシリーズは角形計器と同様の目盛となります。</p>	

目盛区分

■ 槍形指針標準目盛区分



L



PK

機種	L-65C PK-60C, 80C, 100C LK-8C, 10C BRL-110CH 瞬時計 EP-60C, 80C, 100C		RL-80C F-10 PK-120C LK-12C EP-120C EK-12C		
	最大目盛値	目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数
1	0 2 4 6 8 10		20	0 2 4 6 8 10	20
1.5	※1 0 5 10 15		30	0 5 10 15	30
2	0 5 10 15 20		20	※2 0 5 10 15 20	40
2.5	0 5 10 15 20 25		25	0 5 10 15 20 25	25
3	※1 0 10 20 30		30	0 10 20 30	30
4	0 10 20 30 40		20	※2 0 10 20 30 40	40
5	0 10 20 30 40 50		25	0 10 20 30 40 50	25
6	0 20 40 60		30	0 20 40 60	30
7.5	0 20 40 60 75		15	※3 0 20 40 60 75	37.5
8	0 20 40 60 80		16	※6 0 20 40 60 80	40
9	0 30 60 90		18	※7 0 30 60 90	45

■ 槍形指針標準目盛区分



LK



F



F

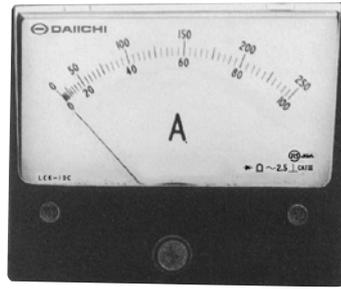
RL-110C BRL-110CH 需要計		F-15, 17 (注) 2Tの目盛は4ケタ表示製作不可 L-110C L-80C EL-110C EF-15, 17	
目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数
※2 0 2 4 6 8 10 	50	※2 0 2 4 6 8 10 	50
0 5 10 15 	30	L-80は30区分 ※8 0 5 10 15 	75
※2 0 5 10 15 20 	40	0 5 10 15 20 	40
※4 0 5 10 15 20 25 	50	0 5 10 15 20 25 	50
0 10 20 30 	30	※8 0 5 10 15 20 25 30 	60
※2 0 10 20 30 40 	40	0 10 20 30 40 	40
※4 0 10 20 30 40 50 	50	0 10 20 30 40 50 	50
0 20 40 60 	30	※8 0 10 20 30 40 50 60 	60
0 20 40 60 75 	37.5	L-110, EL-110, L-80は37.5区分 ※9 0 20 40 60 75 	75
0 20 40 60 80 	40	0 20 40 60 80 	40
0 30 60 90 	45	※5 0 20 40 60 80 90 	45

- 可動鉄片形計器及びBRL-110CH 需要計の場合は 部分の区分線が省略されます。
- 延長目盛計器の場合、延長目盛の部分は、赤目盛線赤目盛数字となります。
- 土計器、最大目盛値が表記外、多重目盛の計器等についてはお問合せください。
- ※1 PK-60C, PK-80CとLK-8C形の延長目盛付電流計の場合15区分となります。
- ※2 PK-120C, LK-12C, F-10, 15, 17, RL-80C, RL-110C形の延長目盛付電流計の場合、20区分となります。
- ※3 PK-120C, LK-12C, F-10, 15, 17, RL-80C形の延長目盛付電流計の場合15区分となります。
- ※4 RL-110C形の延長目盛付電流計の場合、25区分となります。
- ※5 F-15, 17形の場合数字捺印が、0, 30, 60, 90となります。
- ※6 PK-120C, LK-12C, F-10, RL-80C形の延長目盛付電流計の場合16区分となります。
- ※7 PK-120C, LK-12C, F-10, RL-80C形の延長目盛付電流計の場合18区分となります。
- ※8 F-15, 17形の延長目盛付電流計の場合30区分となります。
- ※9 F-15, 17形の延長目盛付電流計の場合37.5区分となります。

■刃形指針標準目盛区分



PK



LK



FK

●可動鉄片形計器の場合には「 」部分の区分線が省略されます。

機 種	PK-60C, 80C, 100C LK-8C, 10C FK-5C,		PK-120C LK-12C FK-7C		
	最大目盛値	目 盛 区 分 図	区分数	目 盛 区 分 図	区分数
1	0 2 4 6 8 10		50		50
1.5	0 5 10 15		30		75
2	0 5 10 15 20		40		40
2.5	0 5 10 15 20 25		50		50
3	0 10 20 30		30		60
4	0 10 20 30 40		40		80
5	0 10 20 30 40 50		50		50
6	0 20 40 60		30		60
7.5	0 20 40 60 75		37.5		75
8	0 20 40 60 80		40		80
9	0 30 60 90		45		45