



LK-8C



LK-10C



LK-12C

LKシリーズは横長形計器で、12形、10形、8形の3種類あり、パネルカット寸法はJIS C 1103に準拠しています。

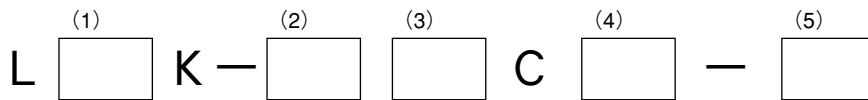
LKシリーズは計器のカバーに斬新なデザインを取り入れ、配電盤用計器だけでなく電気・電子機器セット用としても最適です。また測定対象に応じて、最も適した動作原理を採用していますので、JIS C 1102-1~9の規格(IEC 60051-1と整合)を十分に満足する信頼性の高い計器です。

過度の環境条件下における使用については、豊富な実績を基に耐寒、熱帯仕様等の処理を施したものを製作し、信頼性の向上を計っていますので、寒冷帯、熱帯地方への輸出機器用計器としてぜひご採用下さい。

### ■特 長

- 高品質・高性能計器です。
- エレクトロニクス技術を導入したトランスデューサの採用により一段と機種が拡充しました。
- 難燃性材質の計器もご指定により製作します。
- パネル取付ネジは2本止めです。

## ■形名の構成



### (1) 測定量の種類

記号	測定量	動作原理
M	直流電流、電圧	永久磁石可動コイル形
X	直流受信指示	永久磁石可動コイル形
Y	交流受信指示	整流形
S	交流電流、電圧	可動鉄片形
C	交流電流、電圧	整流形、実効値整流形
W	交流電力	トランスデューサ形
WVB	無効電力（平衡）	トランスデューサ形
WV	無効電力（不平衡）	トランスデューサ形
PB	力率（平衡）	整流形
P	力率（不平衡）	トランスデューサ形
A	周波数	トランスデューサ形
H	熱電対形温度 <sup>(1)(2)</sup>	永久磁石可動コイル形
HT	熱電対形温度 <sup>(1)(2)</sup>	トランスデューサ形
V	回転数 <sup>(1)(3)</sup>	整流形

### (2) 形状

記号	横長形計器
12	120×100
10	100×83
8	80×67

### (4) 特殊仕様

記号	仕様
H	SCR用
C	サイクル制御
L	ランプ付
S	シールド付き

### (3) 構造

記号	構造
N	トランスデューサ一体形

### (5) 回路の種類

記号	回路
12	単相
13	単相3線
33	三相3線
34	三相4線

注<sup>(1)</sup> JIS規格外品です

<sup>(2)</sup> 温度計は99ページ, <sup>(3)</sup> 回転計は95ページをご覧ください。

## ■共通標準仕様

項目	仕様	
規格	JISC1102:2007「直動式指示電気計器」 JISC1103「配電盤用指示電気計器寸法」 IEC 60051-1 準拠	
階級	次ページ「LKシリーズ一覧」参照	
支持方式	ピボット方式 (一部トードバンド方式)	
指針触れ角	86°	
計器正面寸法	LK-12C: 120×100mm LK-10C: 100×83mm LK-8C: 80×67mm	
目盛り長	LK-12C: 95mm LK-10C: 80mm LK-8C: 61mm	
目盛板	白色	
指針	槍形(黒色)	
計器取付姿勢	鉛直(上)	
取付パネル材質	鉄板及び非鉄板をご指定ください	
取付パネルの厚さ	10mm以下(LK-10C、LK-8Cは6mm以下)	
カバー色	黒色: マンセルN1.5 暗青色: マンセル7.5BG4/1.5	
ケース材料	カバー: メタクリル酸樹脂成形品、 帯電防止処理	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間 DC500Vにて50MΩ以上	
電圧試験	電気回路と外箱間 AC3320V 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)	
使用温度範囲	-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度45°C対応)	
保存温度範囲	-20~70°C	

## ■共通特殊仕様(ご指定下さい)

項目	仕様	
目盛	色線	赤、緑、黄 ご指定ください
	延長目盛	LCK、LSK: 2~5倍延長
	色帯	赤、緑、黄 ご指定ください
	二重目盛り	ご指定ください
	二重捺印	ご指定ください
	最大目盛区分	12形=100区分、10形=80区分、8形=60区分
特殊記号	ご指定ください	
耐振仕様	振動	周波数2~55Hz, 29.4m/s <sup>2</sup>
	衝撃	147m/s <sup>2</sup> , 30回
熱帯仕様	防錆処理 貼銘板FOR TROPICS表示	
指針	刃形(赤色)、棒形(黒色)多重目盛等と併用	
管理指針	槍形(赤色)、2管理指針も製作可(赤色×2)	
計器取り付け姿勢	水平、傾斜取付け、(角度指定)	
難燃性材質	カバー	ポリカーボネート樹脂
	計器保護回路	過電流 必要耐量をご指定ください。 過電圧 必要耐量をご指定ください。
部分拡大目盛	電圧計	中心目盛値の±10%, 20%, 30%迄 目盛の長さの75%以上
	電流計	有効測定範囲の上限値からその20%迄 目盛の長さの95%以上 有効測定範囲の上限値からその50%迄 目盛の長さの75%以上
SCR制御波形用	交流電流・電圧、電力計、周波数	
サイクル制御用	交流電流・交流電圧(整流型)	
ランプ付き	DC6V(10mA) DC12、24、48V(6mA)	
試験成績表	使用周波数、部数をご指定ください。	
スケール単品納入	JISマーク無し	
カバーの色	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ご相談ください。	

■ 槍形指針標準目盛区分

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
種類	LK-12(N)C	20	30	40	25	30	40	25	30	37.5	40	45
	LK-10C, 8C	20	30	20	25	30	20	25	30	15	16	18

■ 刃形指針標準目盛区分

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
種類	LK-12(N)C	50	75	40	50	60	80	50	60	75	80	45
	LK-10C, 8C	50	30	40	50	30	40	50	30	37.5	40	45

■ LKシリーズ一覧

種類		LK-12 (N) C		LK-10C		LK-8C		ページ	
JIS 記号		KS-3d		KS-5b		KS-6b			
品名	動作原理	形名	階級	形名	階級	形名	階級		
直流電流計	可動コイル形	LMK-12C	1.5	LMK-10C	2.5	LMK-8C	2.5	33	
直流電圧計		LMK-12C	1.5	LMK-10C	2.5	LMK-8C	2.5		
直流受信指示計	可動コイル形	LXK-12C	1.5	LXK-10C	2.5	LXK-8C	2.5	34	
交流受信指示計	整流形	LYK-12C	1.5	LYK-10C	2.5	LYK-8C	2.5		
交流電流計	可動鉄片形	LSK-12C	1.5	LSK-10C	2.5	LSK-8C	2.5	35	
交流電圧計		LSK-12C	1.5	LSK-10C	2.5	LSK-8C	2.5		
交流電流計	整流形	LCK-12C	1.5	LCK-10C	2.5	LCK-8C	2.5	36	
交流電圧計		LCK-12C	1.5	LCK-10C	2.5	LCK-8C	2.5		
電力計	単相	LWK-12NC-12	1.5	LWK-10C-12	2.5	LWK-8C-12	2.5	37	
	単相3線	トランス	LWK-12NC-13	1.5	LWK-10C-13	2.5	LWK-8C-13		2.5
	三相	デュース形	LWK-12NC-33	1.5	LWK-10C-33	2.5	LWK-8C-33		2.5
	三相4線	LWK-12NC-34	1.5	LWK-10C-34	2.5	LWK-8C-34	2.5		
無効電力計	単相	LWVK-12NC-12	1.5	LWVK-10C-12	2.5	LWVK-8C-12	2.5	37	
	三相(平衡)	トランス	LWVBK-12NC-33	1.5	LWVBK-10C-33	2.5	LWVBK-8C-33		2.5
	三相(不平衡)	デュース形	LWVK-12NC-33	1.5	LWVK-10C-33	2.5	LWVK-8C-33		2.5
	三相4線	LWVK-12NC-34	1.5	LWVK-10C-34	2.5	LWVK-8C-34	2.5		
力率計	単相	整流形	LPK-12NC-12	5.0	LPK-10C-12	5.0	LPK-8C-12	5.0	40
	三相(平衡)	LPBK-12NC-33	LPBK-10C-33		LPBK-8C-33				
	三相(不平衡)	トランスデュース形	LPK-12NC-33		LPK-10C-33		LPK-8C-33		
	三相4線(平衡)	整流形	LPBK-12NC-34		LPBK-10C-34		LPBK-8C-34		
	三相4線(不平衡)	トランスデュース形	LPK-12NC-34		LPK-10C-34		LPK-8C-34		
周波数計	トランスデュース形	LAK-12C	1.0	LAK-10C	1.0	LAK-8C	1.0	41	

● トランスデュース形計器では、電圧入力立上り時に、過渡的な指示をしますのでご注意ください。

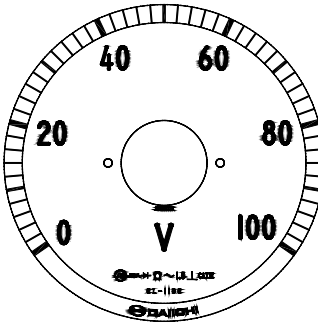
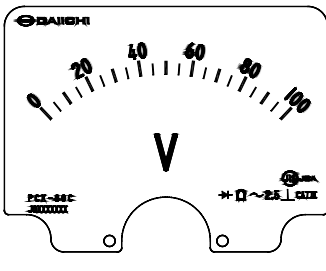
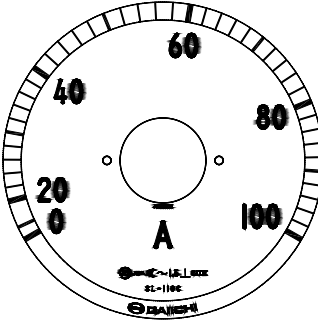
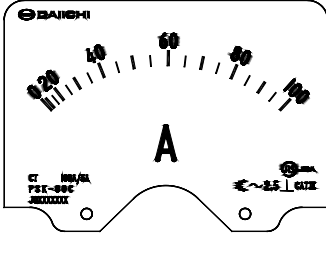
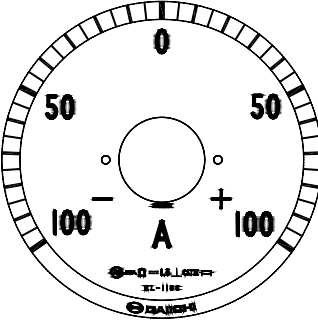
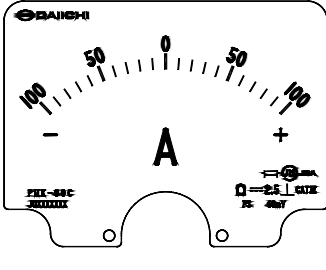
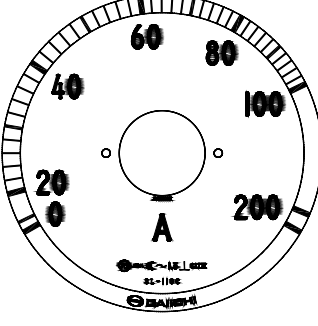
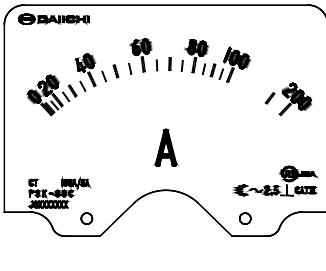
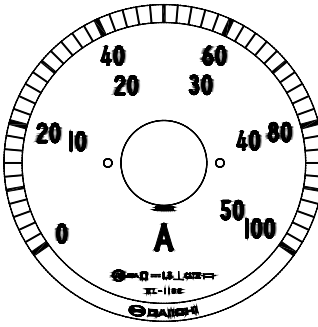
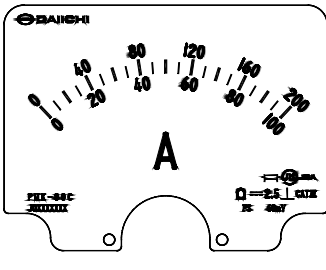
■ ご注文時の指定事項

(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33ページ参照)
(3) 計器カバー色	(7) 試験成績表(必要な場合は周波数, 部数をご指定下さい)
(4) 端子カバー(必要な場合はご指定下さい)	

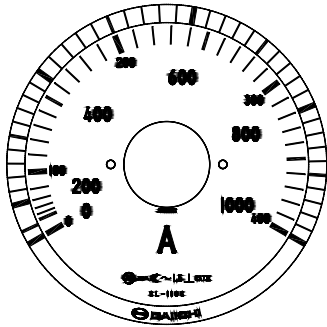
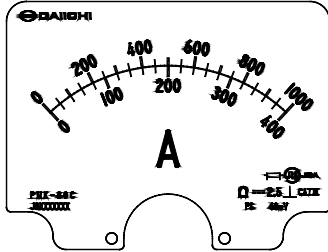
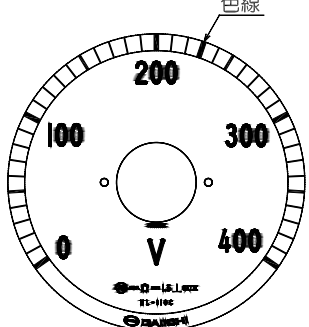
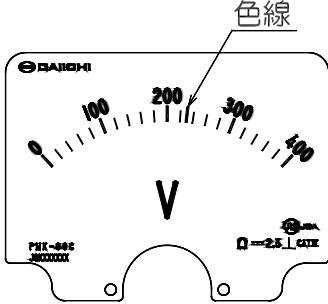
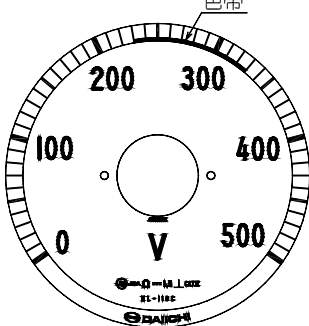
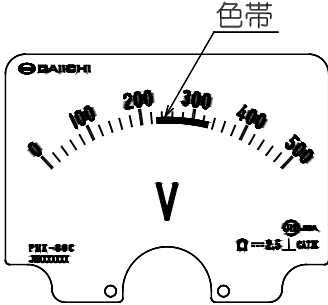
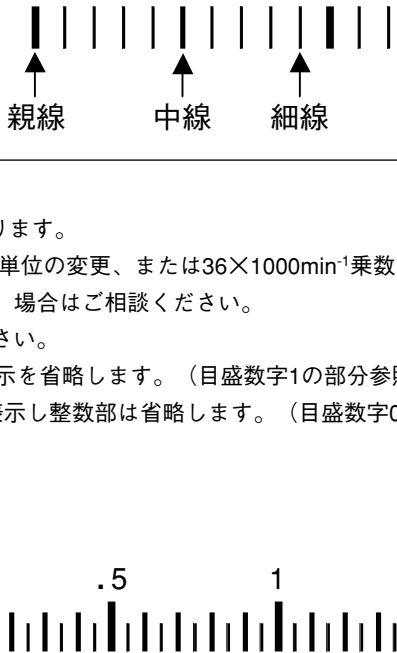
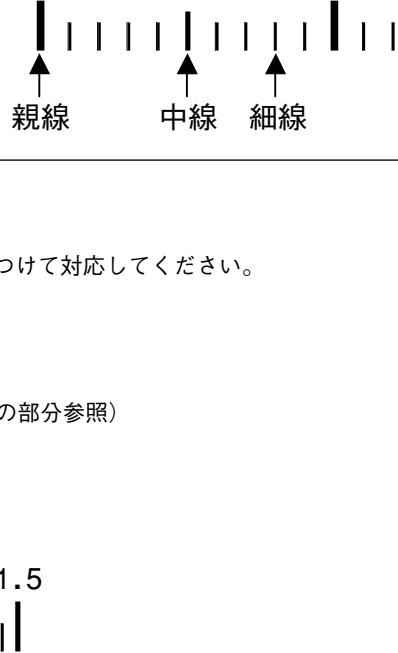
\*1 電力・無効電力計の最大目盛については、標準最大目盛値一覧をご参照下さい。

力率計は仕様欄を確認の上、周波数をご指定下さい。

## ■目盛例

目盛仕様	広角度計器 例：L-110C	角形計器 例：PK-80C
<b>標準目盛</b> 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		
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		
<b>土目盛計器（両振計器）</b> 目盛数字：黒 目盛線：黒 単位記号：黒		
<b>延長目盛（2倍延長）</b> 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		
<b>単目盛二重捺印目盛</b> 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。		

## 目盛例

目盛仕様	広角度計器 例：L-110C	角形計器 例：PK-80C
<p><b>二重目盛二重捺印</b></p> <p>目盛数字：黒 目盛線：黒 単位記号：黒</p> <p>目盛区分数は槍形指針標準区分参照標準は定格数値の大きい方を上（外側）に、小さい方を下（内側）に目盛線、目盛数字を捺印します。</p>		
<p><b>着色目盛（色線）</b></p> <p>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も可能です。</p>		
<p><b>色帯</b></p> <p>帯色：赤、黄、緑</p>		
<p><b>目盛線と目盛数字について</b></p> <p>(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。</p> <p>(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の様に単位の変更、または<math>36 \times 1000 \text{min}^{-1}</math>乗数をつけて対応してください。</p> <p>(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。 各機種種の最大区分以下でご指定ください。</p> <p>(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）</p> <p>(5) 整数部が0場合は小数点と小数部を表示し整数部は省略します。（目盛数字0.5の部分参照） 例：定格値 1.5の場合</p>		

■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		RL-80C F-10 PK-120C LK-12C	
最大目盛値	目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数
1		20		20
1.5	※1 	30		30
2		20	※2 	40
2.5		25		25
3	※1 	30		30
4		20	※2 	40
5		25		25
6		30		30
7.5		15	※3 	37.5
8		16	※6 	40
9		18	※7 	45

目盛区分

## ■ 槍形指針標準目盛区分



LK



F

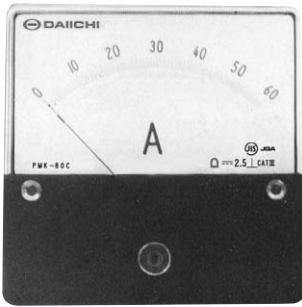


F

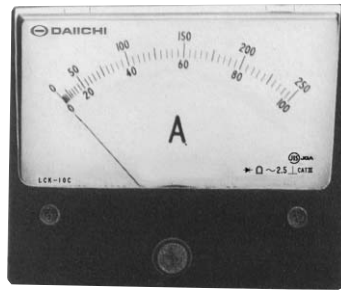
目盛区分図		区分数	目盛区分図		区分数
RL-110C BRL-110CH 需要計			F-15, 17 (注) 2Tの目盛は4ケタ表示製作不可 L-110C L-80C EL-110C		
※2 0 2 4 6 8 10		50	※2 0 2 4 6 8 10		50
0 5 10 15		30	※8 0 5 10 15		75
※2 0 5 10 15 20		40	0 5 10 15 20		40
※4 0 5 10 15 20 25		50	0 5 10 15 20 25		50
0 10 20 30		30	※8 0 5 10 15 20 25 30		60
※2 0 10 20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

- 可動鉄片計器の場合は「」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、朱目盛線朱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下さい。
- ※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。

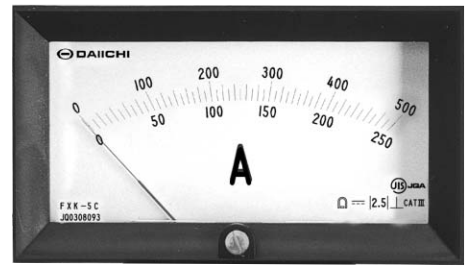
## ■刃形指針標準目盛区分



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 60 75		37.5		75
8	0 20 40 60 80		40		80
9	0 30 60 90		45		45