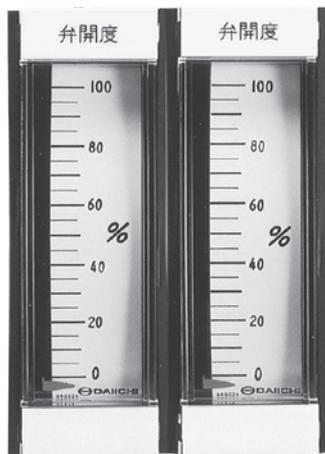


F-17-2T

F-15-2T



F-10-1T

最近の各種プロセス計装制御システムや電子機器においては、安全性や信頼性の向上とともに省資源、省エネルギーを指向して計装盤の小型化や低消費電力化、また人間工学上の要求から製品デザインの充実化が図られております。

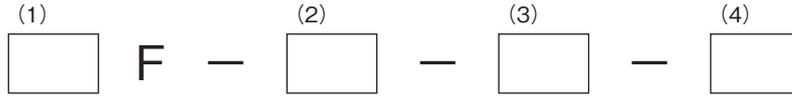
指示電気計器についても、品質や信頼性の向上はもとより、スペース・ファクタの向上、およびマン・マシンインターフェースとしての機能の充実が要求されております。

縁形計器（Fシリーズ）は、そうしたユーザのご要望にお応えするとともに、長年にわたる指示電気計器専門メーカーとしての豊富な実績を基に製品化された信頼性の高い指示計器です。

■特長

- 高品質、高性能計器です。
- つば付形です。
- パネル前面より計器の着脱ができます。
- 薄形ですので多数連装可能です。
- 計器素子を2個組込むことができ（2指針形）、比較測定等に最適です。（F-17、15のみ）
- 計器上下の名称板に測定点名称タグNo等を表示することができます。
- 精密な指示を必要とする場合には、計器後部より微調整することができます。（F-10は、オプション）
- 物理量目盛の受信指示計も製作します。
- トランスデューサの採用により機種が豊富です。

■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
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
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
HT	熱電対形温度 ⁽¹⁾	トランスデューサ形
R	ポテンショメータ ⁽²⁾	トランスデューサ形
V	回転数 ⁽³⁾	整流形

注⁽¹⁾ 温度計は 99 ページ,

⁽²⁾ ポテンショメータは 90 ページ,

⁽³⁾ 回転数は 95 ページをご参照ください。

(2)形状

記号	正面寸法(mm)
17	170×40
15	150×40
10	100×30

(3)計器取付方向

記号	取付方向
1T	1指針縦形
1Y	1指針横形
2T	2指針縦形
2Y	2指針横形

(4)回路の種類

記号	回路
12	単相2線
13	単相3線
33	三相3線
34	三相4線

● 交流電力, 無効電力, 力率計の場合にご指定ください。

■共通標準仕様

項	目	仕	様
規	格	JIS1102:2007「直動式指示電気計器」準拠 IEC 60051-1準拠	
階	級	次ページ「Fシリーズ一覧」参照	
支	持	方式	
指	針	振れ角	
計	器	正面寸法	
目	盛	長	
目	盛	板	
指	針	色	
計	器	取付姿勢	
取	付	パネル材質	
取	付	パネルの厚さ	
カ	バ	ー	
(F	シ	リーズ: つば部の色)	
ケ	ー	ス	
(F	シ	リーズはつば部の材質)	
絶	縁	抵抗	
電	圧	試験	
規	格	絶	
使	用	高	
汚	染	度	
測	定	カ	
最	高	回	
短	時	間	
使	用	温	
保	存	温	

■共通特殊仕様 (ご指定ください)

項	目	仕	様			
目	色	線	赤, 緑, 青, 黄 ご指定ください			
	延	長	目盛	CF: 2~5倍延長		
	色	帯	赤, 緑, 青, 黄 ご指定ください			
	二	重	目盛	ご指定ください (F-10, 15, 17-IT, IYただし管理指針は除く)		
	二	重	捺	印	ご指定ください (F-10, 15, 17-IT, IY)	
	最	大	目	盛	区	分
特	殊	記	号	ご指定ください		
熱	帯	防				
指	針	二				
管	理	指	針	F-17, 15 (1指針形)		
計	器	取	付	姿		
S	C	R	制	御		
サ	イ	ク	ル	制		
試	験	成	績	表		
ス	ケ	ー	ル	単		
端	子	カ	バ	ー		
そ	の	他	特			

■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
F-17, F-15	50	75	40	50	60	40	50	60	75	40	45
F-10	20	30	40	25	30	40	25	30	37.5	40	45

■Fシリーズ一覧

種類		F-17		F-15		F-10		参照	
品名	動作原理	形名	階級	形名	階級	形名	階級	ページ	
直流電流計	永久磁石可動コイル形	MF-17-□	1.0	MF-15-□	1.0	MF-10-□	2.5	55	
直流電圧計		MF-17-□	1.0	MF-15-□	1.0	MF-10-□	2.5		
直流受信指示計	永久磁石可動コイル形	XF-17-□	1.0	XF-15-□	1.0	XF-10-□	2.5	56	
交流受信指示計	整流形	YF-17-□	1.5	YF-15-□	1.5	YF-10-□	2.5		
交流電流計	整流形	CF-17-□	1.5	CF-15-□	1.5	CF-10-□	2.5	57	
交流電圧計		CF-17-□	1.5	CF-15-□	1.5	CF-10-□	2.5		
電力計	単相2線	トランスデューサ形	WF-17-□-12	1.5	WF-15-□-12	1.5	WF-10-□-12	2.5	58
	単相3線		WF-17-□-13	1.5	WF-15-□-13	1.5	WF-10-□-13	2.5	
	三相3線		WF-17-□-33	1.5	WF-15-□-33	1.5	WF-10-□-33	2.5	
	三相4線		WF-17-□-34	1.5	WF-15-□-34	1.5	WF-10-□-34	2.5	
無効電力計	単相2線	トランスデューサ形	WVF-17-□-12	1.5	WVF-15-□-12	1.5	WVF-10-□-12	2.5	58
	三相3線(不平衡)		WVF-17-□-33	1.5	WVF-15-□-33	1.5	WVF-10-□-33	2.5	
	三相4線		WVF-17-□-34	1.5	WVF-15-□-34	1.5	WVF-10-□-34	2.5	
力率計	単相2線	トランスデューサ形	PF-17-□-12	5.0	PF-15-□-12	5.0	PF-10-□-12	5.0	59
	三相3線(平衡)		PBF-17-□-33	5.0	PBF-15-□-33	5.0	PBF-10-□-33	5.0	
	三相3線(不平衡)		PF-17-□-33	5.0	PF-15-□-33	5.0	PF-10-□-33	5.0	
	三相4線(平衡)		PBF-17-□-34	5.0	PBF-15-□-34	5.0	PBF-10-□-34	5.0	
	三相4線(不平衡)		PF-17-□-34	5.0	PF-15-□-34	5.0	PF-10-□-34	5.0	
周波数計	トランスデューサ形	AF-17-□	1.0	AF-15-□	1.0	AF-10-□	1.0	59	

- 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。

■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53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。

■ご注意事項

- 取付時は、必ずエスカッションをご使用ください。
- 連装時は、左右の両端のみエスカッションを取付けメータ間はエスカッションを付けないでください。
- 10台以上を連装する場合左右片側に寄せて取付けますと反対側にすき間が空く場合があります。その場合はパネルカットの中心に合わせてメータを取付けてください。
- パネルカットとメータのすき間が大きい場合は、幅の広い連装用エスカッション(オプション)をご使用ください。

■電流計

最大目盛値	概略内部抵抗または電圧降下		付属品
	MF-17, 15	MF-10	
100 μ A	4k Ω	1k Ω	-
200 μ A	1.8k Ω	450 Ω	
500 μ A	510 Ω	110 Ω	
1mA	160 Ω	48 Ω	
2mA	81 Ω	7.2 Ω	
5mA	12 Ω	12 Ω	
10mA	6 Ω	6 Ω	
20mA	3 Ω	3 Ω	
30mA ∧ 500mA	60mV		
1A ⁽¹⁾ ∧ 10kA	60mV		

注⁽¹⁾ 1Aを超える場合は、60mV計器に分流器を外付と
なります。50mV、100mV計も製作します。

注⁽²⁾ 分流器リード線は付属しませんが、リード線抵抗値
は0.07 Ω (1.25mm²)を標準とします。

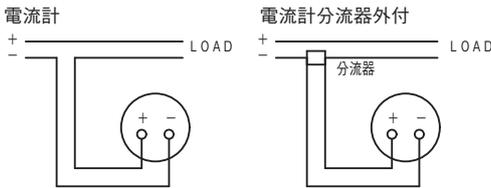
- リード線抵抗値が0.07 Ω を超える場合は1 Ω まで製作し
ますのでご指定ください。

分流器リード線抵抗値表

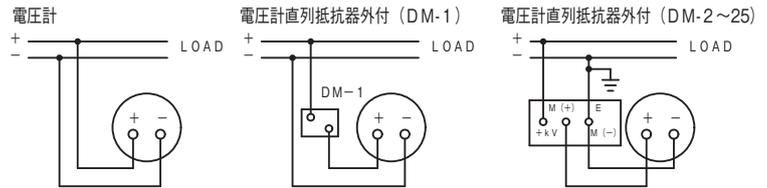
断面積(mm ²)	抵抗値(Ω /m)	備 考
1.25	0.0165	JIS C 3307 (IV)
2.0	0.00924	JIS C 3317 (HIV)
3.5	0.00520	軟銅より線

- 外部抵抗補正用可変抵抗器の内蔵計器も製作します。
- 両振れ計器も製作します。

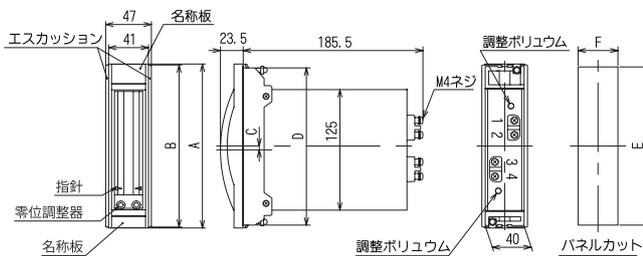
▲結線図



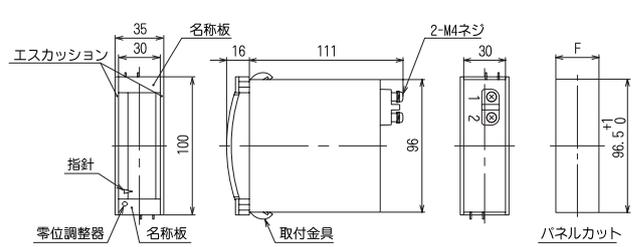
▲結線図



●外形図 MF-17, 15 (単位: mm)



MF-10 (単位: mm)



MF-17, 15の管理指針付の外形図はXF-15, 17管理指針付をご参照ください。

端子カバーが必要な際はご指定ください。

本器の端子カバー形名、寸法、必要数については110ページをご参照ください。

形 名	A	B	C	D	E	F		質 量 (g)	
						単 体	2個以上	1針形	2針形
MF-17	170	168	4	163	164 \pm 0.5	41 $\frac{+1}{0}$	(41 \times n) $\frac{+1}{0}$	400	500
MF-15	150	148	0	145	146 \pm 0.5	41 $\frac{+1}{0}$	(41 \times n) $\frac{+1}{0}$	400	500
MF-10	-	-	-	-	-	31 $\frac{+1}{0}$	(30 \times n+1) $\frac{+1}{0}$	160	-

(n: 計器個数)

連装する場合は、指示計をパネルカットの中央に寄せて取り付けてください。

検出器・伝送器などから電気信号を受けて、諸々の物理量や電力・力率・周波数の測定値を指示するために用いられる電流計または電圧計が受信指示計です。目盛値と電気の入力量については、ご指定により製作します。

例 目盛値 100% 電気の入力量 DC 3V

目盛値 0~2 MPa 電気の入力量 DC 4~20mA

電圧入力については、補正用可変抵抗器(標準は±20%)内蔵の計器も製作します。

■直流受信指示計

電気的 入力量	概略内部抵抗		計器固有の 最大目盛値	消費電流	
	XF-17,15	XF-10		XF-17, 15, 10	
100μA	4kΩ	1kΩ	1V	1mA	
500μA	510Ω	110Ω	2V		
1mA	160Ω	48Ω	1.5V ⁽¹⁾		
2mA	81Ω	7.2Ω	5V		
5mA	12Ω	12Ω	10V		
10mA	6Ω	6Ω	15V		
16mA	3.8Ω	3.8Ω	20V		
20mA	3Ω	3Ω	50V		
4-20mA ⁽¹⁾	3.8Ω	2.6Ω	∩		
10-50mA ⁽¹⁾	1.5Ω	1.5Ω	300V		

■交流受信指示計

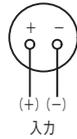
電気的 入力量	内部抵抗または消費VA YF-17, 15, 10	計器固有の 最大目盛値	消費電流	
			YF-17,15	YF-10
500μA	1.5kΩ	3V ∩ 25V	1.5mA	1mA
1mA	800Ω	30V ∩ 300V	1mA	
2mA	500Ω			
5mA	300Ω			
10mA	0.5VA			
20mA				

注(1) 入力電力量がDC1~5V, DC4~20mA等のバイアス付信号を受ける受信指示計は、1V, 4mA等のバイアス入力時に零位調整が必要です。

- 両振れ計器も製作します。

▲結線図

直流受信指示計

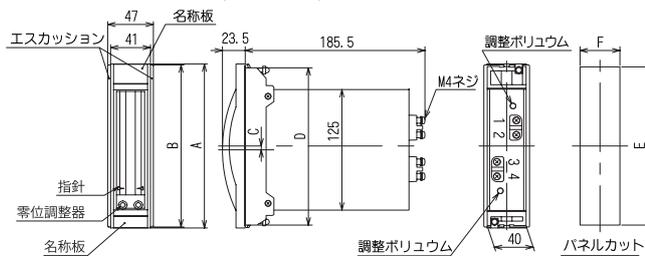


▲結線図

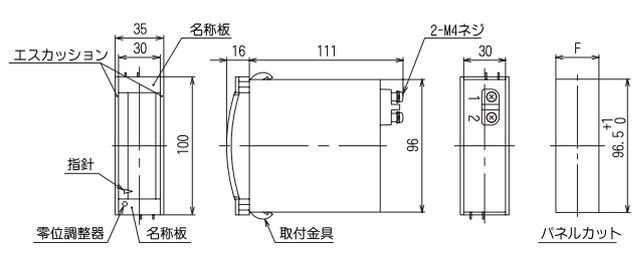
交流受信指示計



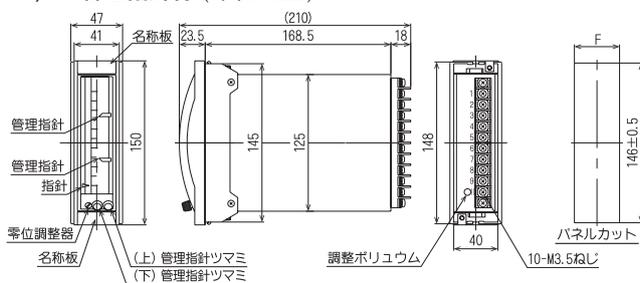
●外形図 XF-17, 15 (単位: mm)



XF-10 (単位: mm)



XF-17, 15 管理指針付 (単位: mm)



端子カバーが必要な際にご指定ください。

本器の端子カバー形名、寸法、必要数については110ページをご参照ください。

形名	A	B	C	D	E	F		質量(g)		
						単体	2個以上	1針形	2針形	
XF-17	YF-17	170	168	4	163	164±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	400	500
XF-15	YF-15	150	148	0	145	146±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	400	500
XF-10	YF-10			—			31 ⁺¹ ₀	(30×n+1) ⁺¹ ₀	160	

(n: 計器個数)

連装する場合は、指示計をパネルカットの中央に寄せて取り付けてください。

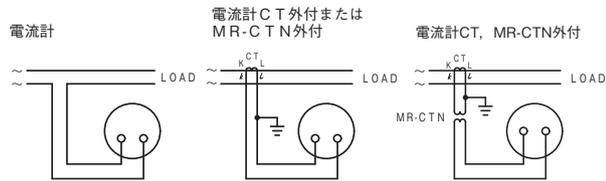
■電流計

最大目盛値	概略内部抵抗または消費VA		付属品
	CF-17, 15, 10		
500μA	1.5kΩ	—	—
1mA	800Ω		
2mA	500Ω		
5mA	300Ω		
10mA	0.5VA		
300mA	1VA	CF-17, 15 MR-CTN	CF-17, 15 MR-CTN
350mA			
10A	1VA	MR-CTN	MR-CTN
15A			
30A	1VA	MR-CTN	MR-CTN
35A			
100A ⁽¹⁾	1VA	MR-CTN	MR-CTN

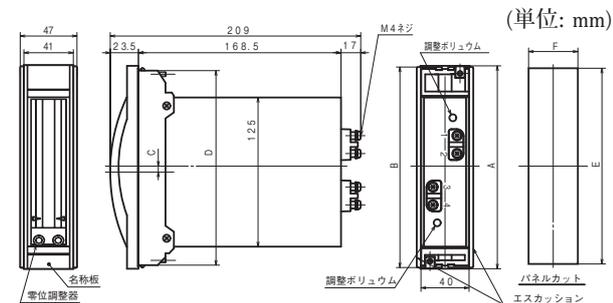
注⁽¹⁾ 100Aを超える場合、または、回路電圧が600Vを超える場合には5A(0.1A, 1A)計器に変流器を外付してご使用ください。

- 延長目盛計器も製作します。
(AT-62M付, 外形図41ページ 但し入力15A迄)
- 高周波計測
10kHz迄製作します。ご指定ください。(0.35～10A)
- サイクル制御波形計測
サイクル制御波形には、サイクル制御用をご使用ください。
形名: CTF-□-□, AT-62MEC 付属
- ひずみ波形計測 (近似実効値整流方式)
標準の整流形では、動作原理上波形ひずみの影響を受けますのでご注意ください。
第3高調波の混入波形やSCR波形には、近似実効値整流方式をご使用ください。形名: CTF-□-□(AT-62ME 外付)

▲結線図



●外形図 CF-17, 15 (CF-10の外形図は、MF-10をご覧ください。)



CF-17, 15の管理指針付の外形図はXF-15, 17管理指針付をご参照ください。

端子カバーが必要な際はご指定ください。

本器の端子カバー形名, 寸法, 必要数については110ページをご参照ください。付属品の端子カバーについては114ページをご参照ください。

形名	A	B	C	D	E	F		質量(g)		電流(A)	d
						単体	2個以上	1針形	2針形		
CF-17	170	168	4	163	164±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	400	500	30～70	φ6.5
CF-15	150	148	0	145	146±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	400	500	75～100	φ8.5

(n: 計器個数)

連装する場合は、指示計をパネルカットの中央に寄せて取り付けてください。

- AT-62MEC, VT-62ME および VT-62MECの外形図は41ページをご参照ください。

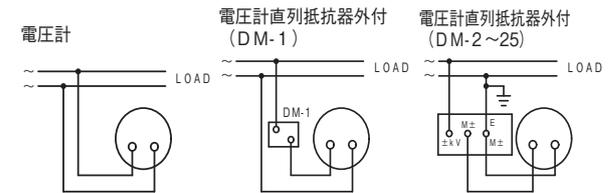
■電圧計

最大目盛値	概略消費電流		付属品
	CF-17, 15	CF-10	
3V } 25V	1.5mA	1mA	—
30V } 600V	1mA		
750V ⁽¹⁾ } 25kV	1mA		

注⁽¹⁾ 600Vを超える場合は1mA計器に直列抵抗を外付となります。直列抵抗器の寸法は107ページをご参照ください。

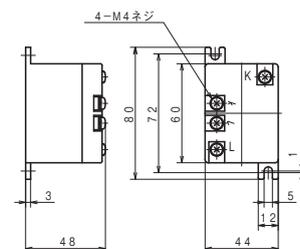
- 高周波計測
10kHz迄製作します。ご指定ください。(50～300V)
- サイクル制御波形計測
サイクル制御波形には、サイクル制御用をご使用ください。
形名: CTF-□-□, VT-62MEC 付属
- ひずみ形計測 (近似実効値整流方式)
標準の整流形では、動作原理上波形ひずみの影響を受けますのでご注意ください。
第3高調波の混入波形やSCR波形には、近似実効値整流方式をご使用ください。形名: CTF-□ (VT-62ME 外付)

▲結線図

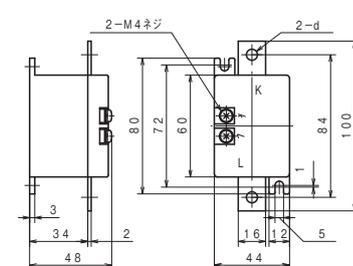


●外形図 (単位: mm)

MR-CTN (350mA～25A/10mA)



MR-CTN (30A～100A/20mA)



■電力計(トランスデューサ外付形) (1)

回路	形名	定格 (2)	概略消費VA		付属品 (トランス デューサ)
			電圧側	電流側	
単相 2線	WF-17-□-12 15-□-12 10-□-12	110V,5A(1A)	2VA	1VA	WT-62M
		220V,5A(1A)	3.5VA	1VA	-12
単相 3線	WF-17-□-13 15-□-13 10-□-13	110V,5A(1A)	各相2VA	各相1VA	WT-83M
					-13
三相 3線	WF-17-□-33 15-□-33 10-□-33	110V,5A(1A)	各相2VA	各相1VA	WT-83M
		220V,5A(1A)	各相3.5VA	各相1VA	-33
三相 4線 (3)	WF-17-□-34 15-□-34 10-□-34	110/√3V,5A(1A)	各相1.5VA	各相1VA	WT-83M
		220/√3V,5A(1A)	各相3VA	各相1VA	-34

- 注 (1) 計器の製作限度および最大目盛値に関しては41ページをご参照ください。
 (2) 上記定格を超える場合は110V, 5A (1A) 計器にそれぞれ計器用変圧器, 変流器を外付してご使用ください。使用可能電圧範囲: 110Vは90~130V, 220Vは180~260V。
 (3) 三相4線は電圧平衡です。

■SCR制御波形用

形名: WF-□H-□-□ 補助電源が必要です。(三相4線は製作不可)

■無効電力計(トランスデューサ外付形) (1)

回路	形名	定格 (2)	概略消費VA		付属品 (トランス デューサ)
			電圧側	電流側	
単相 2線 (3)	WVF-17-□-12 15-□-12 10-□-12	110V,5A(1A)	3.5VA	1.5VA	WVT-62M
		220V,5A(1A)	3.5VA	1.5VA	-12
三相 3線 (不平衡)	WVF-17-□-33 15-□-33 10-□-33	110V,5A(1A)	各相3.5VA	各相1.5VA	WVT-83M
		220V,5A(1A)	各相3.5VA	各相1.5VA	-33
三相 4線 (4)(5)	WVF-17-□-34 15-□-34 10-□-34	110V,5A(1A)	各相3.5VA	各相1.5VA	WVT-83M
		220V,5A(1A)	各相3.5VA	各相1.5VA	-34

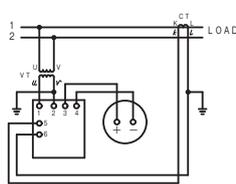
- 注 (1) 計器の製作限度および最大目盛値に関しては41ページをご参照ください。
 標準目盛は Lead □ var ~ 0 ~ Lag □ var です。
 (2) 上記定格を超える場合は110V, 5A (1A) 計器にそれぞれ計器用変圧器, 変流器を外付してご使用ください。使用可能電圧範囲: 110Vは90~130V, 220Vは180~260V。
 (3) 単相2線回路, 三相3線不平衡回路は周波数(50Hzまたは60Hz)をご指定ください。
 (4) 三相3線・三相4線は正相順でご使用ください。
 (5) 三相4線は電圧平衡です。

■SCR制御波形用

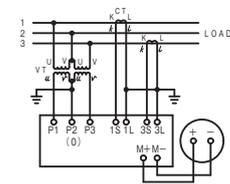
形名: WVF-□H-□-□ 補助電源が必要です。(三相4線は製作不可)

▲結線図

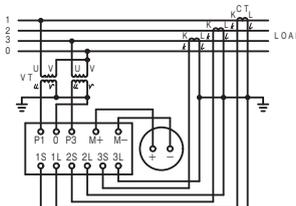
単相電力計
単相無効電力計
WT(WVT)-62M-12外付



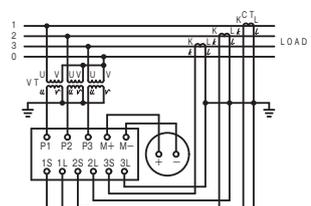
単相3線電力計, 無効電力計
三相電力計, 無効電力計
WT(WVT)-83M-13,33外付



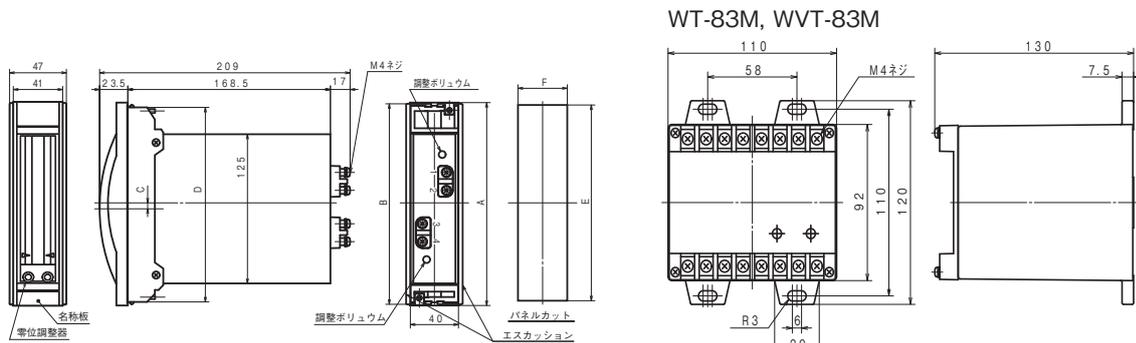
三相4線電力計
WT-83M-34外付



三相4線無効電力計
WVT-83M-34外付



●外形図 WF-17, 15 WVF-17, 15 (単位: mm) (WF-10, WVF-10外形図は, MF-10をご参照ください)



WF-17, 15 WVF-17, 15 の管理指針付の外形図は XF-15, 17 管理指針付をご参照ください。

端子カバーが必要な際はご指定ください。

本器の端子カバー形名, 寸法, 必要数については110ページをご参照ください。付属品の端子カバーについては114ページをご参照ください。

形名	A	B	C	D	E	F		質量(g)		
						単体	2個以上	1針形	2針形	
WF-17	WVF-17	170	168	4	163	164±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	1260以下	2230以下
WF-15	WVF-15	150	148	0	145	146±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀	1260以下	2230以下

(n: 計器個数)

連装する場合は, 指示計をパネルカットの中央に寄せて取り付けてください。

● WT-62M-12 WVT-62M-12 の外形図は 41 ページをご参照ください。

■力率計⁽¹⁾

回路	形名	定格 (2)(3)	概略消費VA		付属品 (トランス デューサ)
			電圧側	電流側	
単相2線	PF-17-□-12 15-□-12 15-□-12	110V,5A(1A)	1VA	1VA	PT-62M
		220V,5A(1A)	2VA	2VA	-12
三相3線 (平衡)	PBF-17-□-33 15-□-33 10-□-33	110V,5A(1A)	各相 1VA	各相 1VA	PBT-62M
		220V,5A(1A)	各相 2VA	各相 2VA	-33
三相3線 (不平衡) (4)	PF-17-□-33 15-□-33 10-□-33	110V,5A(1A)	各相 1VA	各相 1VA	PT-63M
		220V,5A(1A)	各相 1VA	各相 2VA	(5) -33
三相4線 (平衡)	PBF-17-□-34 15-□-34 10-□-34	110V,5A(1A)	各相 1VA	各相 1VA	PBT-62M
		220V,5A(1A)	各相 2VA	各相 2VA	-34
三相4線 (不平衡) (4)	PF-17-□-34 15-□-34 10-□-34	110V,5A(1A)	各相 1VA	各相 1VA	PT-64M
		220V,5A(1A)	各相 2VA	各相 2VA	(5) -34

注⁽¹⁾ 標準目盛はLead0.5~1~Lag0.5です。三相3線平衡のみLead0~1~Lag0(有効測定範囲:Lead0.3~1~Lag0.3)も製作します。

三相平衡回路以外は周波数(50Hzまたは60Hz)をご指定ください。

(2) 上記定格を超える場合は110V, 5A(1A)計器にそれぞれ計器用変圧器, 変流器を外付してご使用ください。使用可能電圧範囲: 110Vは90~130V, 220Vは180~260V。正相順でご使用ください。

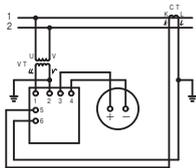
(3) 許容差保証は定格電流の1/5以上です。

(4) 三相3線(不平衡), 三相4線(不平衡)は電圧平衡です。

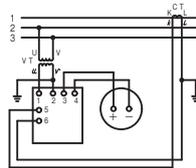
(5) 付属トランスデューサ外形図は41ページをご参照ください。

▲結線図(相順をまちがえると誤差になります)

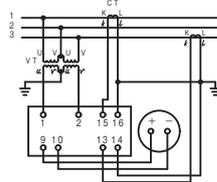
単相2線力率計
P T-62M-12外付



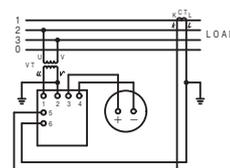
三相3線平衡力率計
P B T-62M-33外付



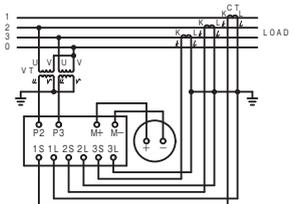
三相3線不平衡力率計
P T-63M-33外付



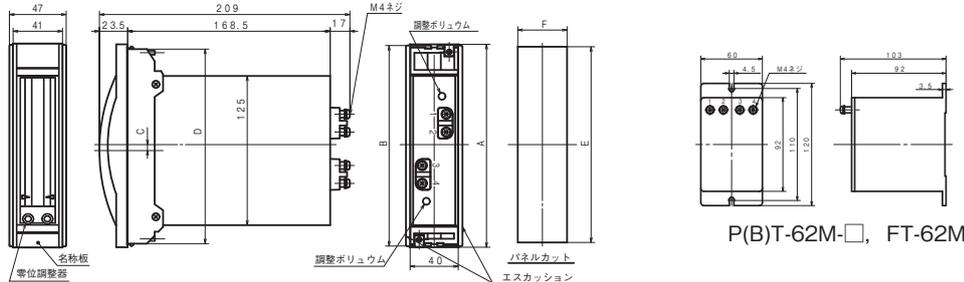
三相4線平衡力率計
P B T-62M-34外付



三相4線不平衡力率計
P T-64M-34外付



●外形図 PF-17, 15 AF-17, 15 (単位: mm) (PF-10, AF-10外形図は, MF-10をご参照ください)



PF-17, 15 AF-17, 15 の管理指針付の外形図は XF-15, 17 管理指針付をご参照ください。

端子カバーが必要な際はご指定ください。

本器の端子カバー形名, 寸法, 必要数については 110 ページをご参照ください。付属品の端子カバーについては 114 ページをご参照ください。

形名	A	B	C	D	E	F	
						単体	2個以上
PF-17 AF-17	170	168	4	163	164±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀
PF-15 AF-15	150	148	0	145	146±0.5	41 ⁺¹ ₀	(41×n) ⁺¹ ₀

(n: 計器個数)

連装する場合は, 指示計をパネルカットの中央に寄せて取り付けてください。

■周波数計

定格電圧	測定範囲	消費VA	付属品 (トランス デューサ)	電圧 変動範囲
		AF-17,15,10		
110V ⁽²⁾	45~55Hz	1.7VA	FT-62M	90~130V
	55~65Hz			
	45~65Hz 350~450Hz ⁽¹⁾			
220V ⁽²⁾	45~55Hz	2.5VA	FT-62M	180~260V
	55~65Hz			
	45~65Hz 350~450Hz ⁽¹⁾			

注⁽¹⁾ 特殊周波数範囲の製品も製作します。(1000Hz迄)

(2) 使用可能電圧範囲: 110Vは90~130V, 220Vは180~260V。上記以外の定格電圧, 電圧変動範囲についても製作しますのでご相談ください。

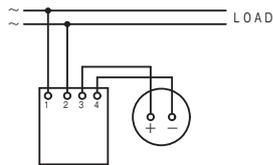
■SCR波形計測

SCR波形入力(ひずみ波形)用も製作します。

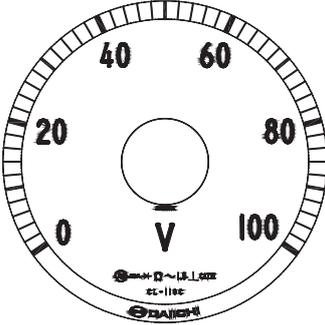
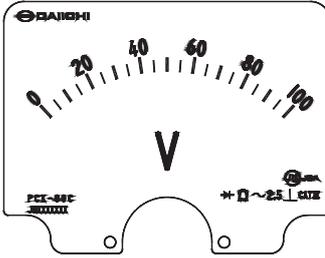
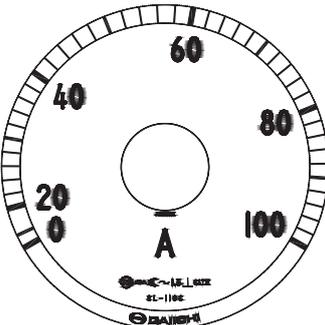
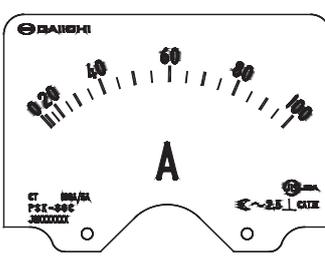
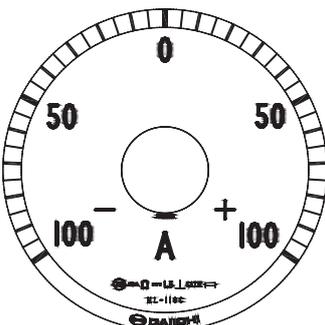
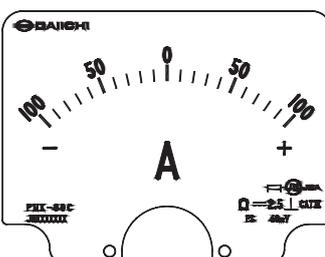
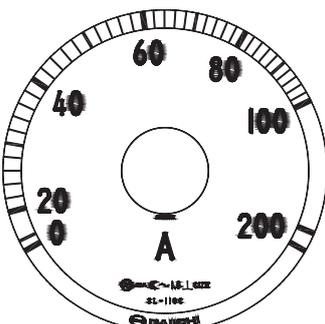
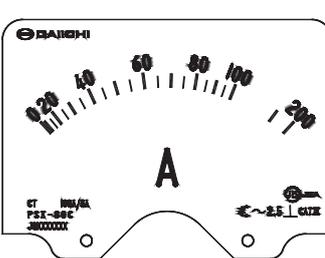
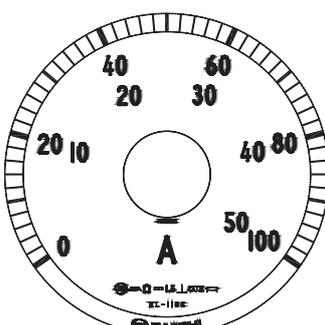
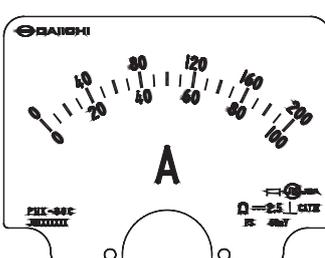
形名: AF-□H-□-□

▲結線図

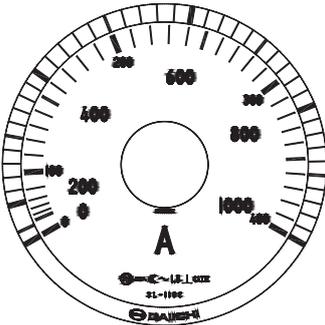
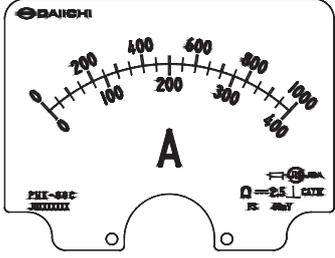
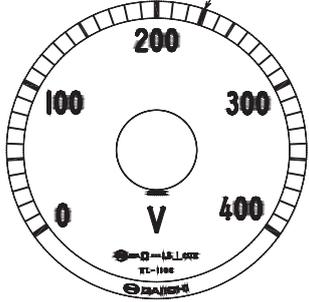
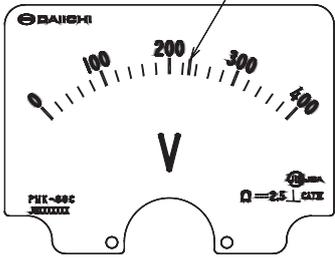
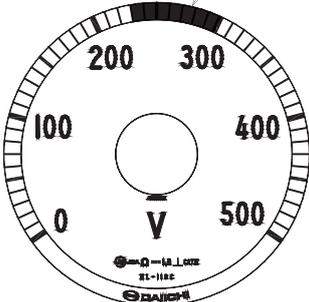
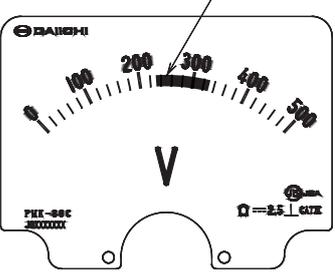
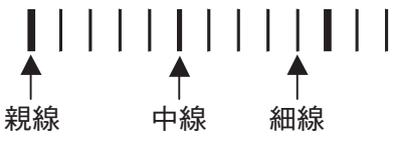
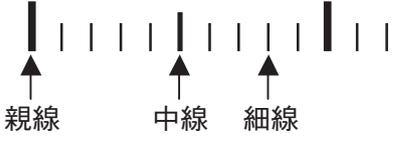
周波数計 FT-62M付



■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 (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>
<p>広角度計器</p>  <p>角形計器</p> 		

目盛区分

■ 槍形指針標準目盛区分

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		PD-96		
	最大目盛値	目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数
1	0 2 4 6 8 10		20a	0 2 4 6 8 10	20a	0 5 10	20c
1.2	0 4 8 12		24a	0 4 8 12	24a	0 5 10	24b
1.5	⁽¹⁾ 0 5 10 15		30a	0 5 10 15	30a	0 5 10 15	30a
2	0 5 10 15 20		20b	⁽²⁾ 0 5 10 15 20	40a	0 5 10 15 20	20b
2.5	0 5 10 15 20 25		25a	0 5 10 15 20 25	25a	0 10 20	25b
3	⁽¹⁾ 0 10 20 30		30b	0 10 20 30	30b	0 10 20 30	30b
4	0 10 20 30 40		20b	⁽²⁾ 0 10 20 30 40	40b	0 10 20 30 40	20b
5	0 10 20 30 40 50		25a	0 10 20 30 40 50	25a	0 20 40	25c
6	0 20 40 60		30b	0 20 40 60	30b	0 20 40 60	30c
7.5	0 20 40 60 75		15a	⁽³⁾ 0 20 40 60 75	37.5	0 20 40 60 75	15b
8	0 20 40 60 80		16a	⁽⁴⁾ 0 20 40 60 80	40b	0 20 40 60 80	16b
9	0 30 60 90		18a	⁽⁵⁾ 0 30 60 90	45a	0 20 40 60 80	18b

- 可動鉄片形計器の場合は「」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、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。
- 注(1) 延長目盛付電流計の場合、15区分となります。(目盛数字: 0, 5, 10, 15、目盛パターン: 親線間細線が4本)
- 注(2) 延長目盛付電流計の場合、20区分bとなります。
- 注(3) 延長目盛付電流計の場合、15区分aとなります。
- 注(4) 延長目盛付電流計の場合、16区分aとなります。
- 注(5) 延長目盛付電流計の場合、18区分aとなります。

■ 槍形指針標準目盛区分

機種	RL-110C BRL-110CH 需要計		L-110C L-80C EL-110C		F-15, 17 (注) 2Tの目盛は EF-15, 17 4ケタ表示製作不可	
	最大目盛値	目盛区分図	区分数	目盛区分図	区分数	目盛区分図
1	(1) 0 2 4 6 8 10		50a	(1) 0 2 4 6 8 10	50a	(1) 0 2 4 6 8 10
1.2	0 4 8 12		24a	0 2 4 6 8 10 12	60a	0 2 4 6 8 10 12
1.5	0 5 10 15		30a	L-80は30区分a 0 5 10 15	75a	(2) 0 5 10 15
2	(1) 0 5 10 15 20		40a	0 5 10 15 20	40a	0 5 10 15 20
2.5	(2) 0 5 10 15 20 25		50b	0 5 10 15 20 25	50b	0 5 10 15 20 25
3	0 10 20 30		30b	0 5 10 15 20 25 30	60b	(3) 0 5 10 15 20 25 30
4	(1) 0 10 20 30 40		40b	0 10 20 30 40	40b	0 10 20 30 40
5	(2) 0 10 20 30 40 50		50a	0 10 20 30 40 50	50a	0 10 20 30 40 50
6	0 20 40 60		30b	0 10 20 30 40 50 60	60a	(3) 0 10 20 30 40 50 60
7.5	0 20 40 60 75		37.5	0 20 40 60 75	37.5	(4) 0 20 40 60 75
8	0 20 40 60 80		40b	0 20 40 60 80	40b	0 20 40 60 80
9	0 30 60 90		45a	0 20 40 60 80 90	45b	0 30 60 90

- 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。
- 注(1) 延長目盛付電流計の場合、20区分aとなります。
- 注(2) 延長目盛付電流計の場合、25区分aとなります。
- 注(3) 延長目盛付電流計の場合、30区分bとなります。
- 注(4) 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

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		50a		50a
1.2	PK-60Cは24区分a 	60a		60a
1.5		30a		75b
2		40a		40a
2.5		50b		50b
3		30b		60b
4		40b		80a
5		50a		50a
6		30b		60a
7.5		37.5		75b
8		40b		80b
9		45a		45a

●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。