

配電盤用 パネル用計器

クリアラインシリーズ/FS・FLシリーズ/
ベゼルメータ/エッジワイズメータ



⚠ 警告

人体および機器を保護するために、使用上の注意を必ず読む必要があることを表しています。

配電盤・パネル計器を安全にお使い頂くために。

1. 使用環境・使用条件について

次のような場所では使用しないでください。

- ・ 周囲温度が 0 ~ 40℃の範囲を超える場所。
- ・ 湿度が 25 ~ 80% RH の範囲を超える場所。
- ・ 振動、衝撃の多い場所。
- ・ 雨、水滴および直射日光のあたる場所。
- ・ 塵埃、塩分、油煙および腐食性ガス（亜硫酸ガス、アンモニアガス、硫化水素ガス等の金属やプラスチックを侵すガス）の多い場所。
- ・ 外来ノイズ、電波の強い場所。
- ・ 静電気の発生が多い場所。
- ・ インバータ、サイリスタ回路等、歪み波形や高調波の多い場所。

2. 配電盤への取付けについて

設置工事、保守点検にあたっては経済産業省令で定める電気設備技術基準および社団法人日本電気協会編内線規定に示されている安全基準に従って、有資格者が行うようお願いいたします。

- ・ 取付け前に、梱包箱の輸送上の破損や製品に著しいキズ等、外観上の異常がないことをご確認ください。
- ・ 取付けパネルは、金属パネルをご使用いただき、パネルは接地してください。
- ・ 取付けスタッドの不完全ネジ部（加工上ネジ山が切れない部分）のため、薄目のパネルまたは配電盤材料をご使用の際に取付けナットが締付けられない場合があります。お手数ですが座金などと組み合わせてご使用ください。
- ・ 盤への取付けナットは適切な工具によりネジサイズに適合したトルクで締め付けてください。

推奨締め付けトルク参考値 M3 ネジ；0.6N・m
M4 ネジ；1.2N・m
M5 ネジ；2.0N・m

3. 配線接続について

接続にあたっては次のことをお守りください。

- ・ 計器および付属機器を接続する場合は、活線状態でないことを確認してから作業してください。
- ・ 配線側の圧着端子は電気量と端子サイズにあったものをご使用ください。
- ・ 接続は銘板やカタログの結線図のとおり、正しく行ってください。
- ・ 主電源を直接、接続する場合は、適切なヒューズを入れてご使用ください。
- ・ 端子カバーは安全のために必ず取り付けてください。
- ・ 端子ネジは適切な工具によりネジサイズに適合したトルクで締め付けてください。

推奨締め付けトルク参考値 M3 ネジ；0.6N・m
M4 ネジ；1.2N・m
M5 ネジ；2.0N・m

- ・ CT（変流器）との組合せ計器は、CT 二次側に正しく接続してください。誤接続は CT の故障、焼損、火災の原因となります。特に CT の一次側に通電されている状態での二次側の開放は二次側端子に高電圧が発生し、感電する危険が伴いますので、計器をはずす前に二次側を短絡してください。

4. 使用上の注意

- ・ 本製品の操作は、取付パネルの前面で操作ご使用ください。
- ・ 操作者は、取付パネルの裏側は、触らないでください。
- ・ 計器の定格範囲内でご使用ください。定格範囲外のご使用は誤作動や故障の原因となります。
- ・ 通電中は端子に触れたり、カバーやケースを開けないでください。
- ・ 通電中の分流器は発熱していますので触れないでください。

5. 異常時および故障時の処理

- ・ 異常な発熱、臭い、発音や発煙に気付いたり、故障と判断した場合は直ちに入力を遮断する等の処置をしたうえで、ご購入いただいた当社代理店または営業へお申しつけください。

6. 保守点検について

計器を良好な状態でご使用いただくために、次のような定期的な点検を実施してください。

- ・ 計器および付属機器に発熱等による損傷がないか。
- ・ 取付けおよび接続ネジ類に緩みがないか。（安全のため必ず停電状態で実施してください。）
- ・ 計器のカバー類には帯電防止処理を施していますのでカバー表面の汚れは柔らかい乾いた布で軽く拭き取ってください。濡れたぞうきん等で拭かないでください。帯電防止効果が減少します。化学ぞうきんを長時間接触させたり、ベンジン、シンナー等を使用しないでください。変形、変色やひび割れが生じることがあります。
- ・ 静電気により指針に不安定な動作が発生した場合は、カバーの裏・表に市販の帯電防止剤を塗布してください。
- ・ 計器の寿命は使用状況により一概にいえませんが、10年を目安として更新されることをお勧めします。

7. 廃棄に関する事項

- ・ 指示電気計器および電子式指示計器には電池を使用していません。
- ・ 一般産業用廃棄物として処理してください。

8. 有寿命部品の使用について

周波数計には（有寿命部品の）アルミ電解コンデンサを使用しています。アルミ電解コンデンサの寿命は、23℃の環境にて公称約 10 年です。アルミ電解コンデンサの寿命劣化によって、メータに支障が生じた場合はメータを交換願います。

目次

メータ製品一覧	4
メータ共通仕様	6
メータの外観	6
メータ各シリーズの特長	7
可動部支持方式の特長	7
動作原理の特長	7
指針形状の特長	7
目盛の仕様	8
標準目盛区分例	9
クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ	11
共通仕様	11
形名体系	12
直流電流計	14
直流電圧計	16
受信指示計	18
整流形交流電流計・電圧計	20
可動鉄片形交流電流計	22
可動鉄片形交流電圧計	24
周波数計	25
電力計	26
無効電力計	28
力率計	30
ベゼルメータ	32
エッジワイズメータ	34
外形図	36
結線図	44
アクセサリ	46
旧Fシリーズの代替機種一覧	49
Q & A	50
メータ製品資料一覧	51

製品名				クリアラインシリーズ										
外 観														
形状と計器正面寸法 (横×縦mm)				長方形						正方形				
				52×44	57×48	69×58	82×69	102×85	122×102	60×60	80×80			
機種名		支持方式	動作原理	記号										
直 流	電流計	トートバンド	永久磁石 可動コイル形		○	○	○	○	○	○	○	○		
		ピボット			○	○	○	○	○	○	○	○		
	電圧計	トートバンド			○	○	○	○	○	○	○	○		
		ピボット			○	○	○	○	○	○	○	○		
	電流計・電圧計 (受信指示計)	トートバンド			○	○	○	○	○	○	○	○		
		ピボット												
交 流	電流計・電圧計	トートバンド	平均値整流形		○	○	○	○	○	○	○	○		
		ピボット			○	○	○	○	○	○	○	○		
	電流計・電圧計	ピボット	可動鉄片形		○	○	○	○	○	○	○			
周波数計	トートバンド		微分形					○	○	○	○	○		
	ピボット									○	○			
電力計	単相2線		時分割掛算形											
	三相3線	不平衡												
		平衡												
	三相4線	不平衡												
平衡														
無効電力計	単相2線				ピボット									
	三相3線	平衡												
		不平衡												
	三相4線	平衡												
		不平衡												
	力率計	単相2線		位相弁別形										
三相3線		平衡												
		三相4線	不平衡	電力比演算形										
平衡														

FS・FLシリーズ					掲載ページ
					
長方形		正方形			
80×67	100×83	60×60	80×80	100×100	
○	○	○	○	○	14,15
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	16,17
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	18,19
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	20,21
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	22~24
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	25
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	26,27
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	28,29
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	30,31
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	

ベゼルメータ			エッジワイズメータ		掲載ページ
					
長方形			長方形		
84×47	104×58	124×69	50.8×12.7	43.5×12.5	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	32~35
○	○	○	○	○	

● メータの外観

【表の外観】

目盛板(スケール) 目盛数字 目盛線 左: JIS認定マーク表示 右上段: 認証機関
 ゼロ目盛線 指針 カバー 右中段: 認証番号 弊社横河ロゴマーク 右下段: JIS規格番号
 測定単位の表示記号 機械的零位調整器(ゼロ調整)

クリアラインシリーズ

動作原理 測定量の種類 精度階級(例は1.5級) 取付姿勢(例は鉛直) 上段: 測定カテゴリ 下段: 最大使用回路電圧

※ その他、機種によって付属品の記号やCT比、VT比の表示がされます。

【端子部の外観】

安全端子カバー

活線状態のメータ入力端子に、不用意に触れて感電する事故を防止するための透明プラスチックカバーです。PL法(製造物責任法)にも対処して採用いたしました。配線後は忘れずに安全端子カバーを取り付けてください。

対象機種: 2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズ全機種

形状: 跳ね上げタイプ

【設定指針】

設定指針(赤色)

上限値や定常値等の管理値を示すため、任意に設定できる手動の指針です。赤色が標準のため「赤指針」と呼ばれることがあります。また「置き針」と呼ばれることもありますが、デマンドメータ(最大需要計)等に付いている「置き針(最大指針・最小指針)」=(最大値・最小値に残る指針)とは異なります。

FSシリーズ

● メータ各シリーズの特長

クリアラインシリーズ	電気測定器、通信機器、科学機器をはじめとする各種の電気機器などに適しています。 機種系列: 直流電流計・電圧計, 交流電流計・電圧計, 周波数計
FS・FLシリーズ	配電盤あるいは各種電力用機器などに適しています。 機種系列: 直流電流計・電圧計, 交流電流計・電圧計, 電力計, 無効電力計, 力率計, 周波数計
ベゼルメータ	電気測定器、通信機器、科学機器をはじめとする各種の電気機器などに適しています。 機種系列: 直流電流計
エッジワイズメータ	薄形設計により、積み重ねおよび並列置きが可能のため、設置スペースの限られた計測環境に適しています。 機種系列: 直流電流計・電圧計

● 可動部支持方式の特長

トートバンド	可動コイル部を特殊金属バンドで吊って支持しています。物理的摩擦がないため、高感度のメータにも適しています。あらゆる場所に適していますが、付加振動の周波数や強さによっては、可動部が共振して指針が跳ねて、指示が読み取れなくなることがあります。振動が強い場合は、「防振用オイル入り」を特注で製作しています。
ピボット	可動コイル上下を軸受けで固定し、軸受石で支持しています。軸受石間に物理的に摩擦が生じ、メータの支持もその摩擦を含むため、50 μ A程度の高感度計器には適用し難いです。振動がある場所も含めて一般的な使用場所すべてに適しています。しかし、振動が強く可動部が共振する場合は、防振用オイル入りトートバンドを使用します。

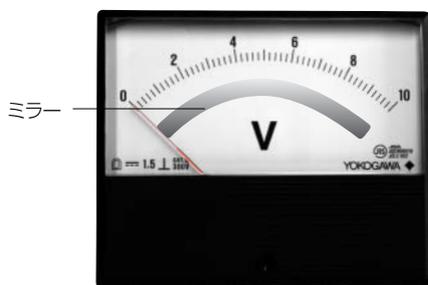
● 動作原理の特長

可動コイル形	直流用(DC用)の内器です。永久磁石による磁界内においた可動コイルに測定電流を流し、発生するトルクを利用したものです。目盛は等分となります。変換器(電子回路)を組み合わせ、交流を直流の電流量に変換させることにより、交流でも使用しています。
可動鉄片形	一般的には交流に使用されています。固定コイルに電流を流して生ずる磁界内においた、可動鉄片に発生する吸引または反発力を利用したものです。その特性から、目盛は非直性(ノンリニア)となります。周波数(50/60Hz)専用ですが、400Hz用も指定できます。
平均値整流形	可動コイル形と整流器を組み合わせ、交流を直流に変換させているものです。交流電圧出力の回転計用発電機をはじめ、正弦波の電圧・電流測定に使用します。使用周波数範囲が広く、高感度の計器が製作できる反面、歪み波形の測定では誤差が大きくなります。目盛は実効値に換算され、等分目盛となります。

● 指針形状の特長

刃形指針(赤色)	槍形指針(黒色)	棒形指針(黒色)
		
測定器に使用します。 30cm程度の距離から読み取るのに適しています。 視差(パララックス)を少なくするミラー付スケール ^{※1} (2071, 2081は除く)を選択することができます。	主に配電盤に使用します。 50cm以上の距離から読み取るのに適しています。	用途は槍形と同じです。 デザイン上の選択となります。
クリアラインシリーズ、ベゼルメータに適用	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用

※1 スケール部の一部に扇形の鏡を設けて、指針の実像と鏡に映る虚像を一致させることで、常に目の角度が垂直となります。



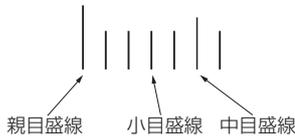
ミラー付スケール

● 目盛印字について

- 目盛数字は通常3けた以下(999まで)となります。小数点も1けたに含みます。
4けた以上の表示が必要な場合は単位を変える(例: V→kV), または乗数を付ける等で対処してください。
- 目盛区分が標準以外のものは特注品として製作します。ただし1目の読みが1, 2, 5またはその10の整数乗数であることを条件とします。

● 目盛の仕様 (エッジフェイスメータは対象外です。)

① 目盛線の種類



② 標準目盛(可動鉄片形を除く)

等分目盛となります。



③ 可動鉄片形

原理上, 非直線目盛となります。0付近の目盛線は間隔が狭まり, 読み取りにくい為省略されます。



④ サブレス計器

4-20mA計器の場合, 入力値が4mAの時, 目盛は0を指示します。入力値が0の時, サブレスポイントを指示します。



⑤ 最大目盛値が端数の場合と小数点について

端数の目盛数字を他の数字より小さく印字します。目盛区分は標準目盛区分に準じて, 製作します。

1より小さい数字は, 小数点の前に0をつけません。1より大きい数字で, 目盛数字列の中に小数点をもつ数字を含む場合には, 整数にも.0を付けます。ただし, 最大目盛値のみが小数点をもつ数字の場合は除きます。



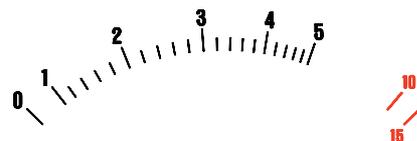
⑥ 延長目盛(可動鉄片形)

モーターの負荷電流の測定などに使用します。有効測定範囲を超える部分に赤目盛・印字の延長目盛を設けて, 起動電流等の一時的に定格を超える概略値を知ることができます。

・2倍延長目盛



・3倍延長目盛



⑦ 両振り目盛

零中心目盛および, これに準ずる目盛は最小目盛と最大目盛の絶対値の和を最大目盛値とします。目盛区分は標準目盛区分に準じて製作します。



⑧ 目盛の色表示

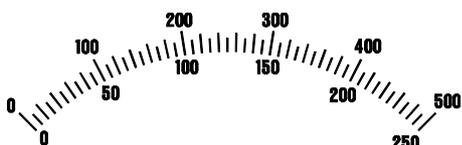
色は“赤, 緑, 青, 黄”の中から指定できます。
色線, 色帯: 2本/2色まで指定できます。
色文字: 2ヶ所/1色まで指定できます。



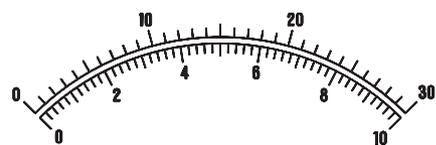
⑨ 多重目盛多重印字

最大目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。多重目盛の目盛区分は, 標準目盛の組み合わせとなります。

・1重目盛2重印字



・2重目盛2重印字(2071, 2081は除く)



● 標準目盛区分例（指針形状と目盛仕様の関係）

※ エッジワイズメータは対象外です。

指針形状	槍形指針, 棒形指針		刃形指針	
	最大目盛値	1目の読み	1目の読み	区分
1 10 100	0.05 0.5 5	20区分	0.02 0.2 2	50区分
			0.05 0.5 5	20区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)
1.2 12 120	0.05 0.5 5	24区分	0.05 0.5 5	24区分
			0.05 0.5 5	24区分
1.5 15 150	0.05 0.5 5	30区分	0.05 0.5 5	30区分
			0.05 0.5 5	30区分
2 20 200	0.1 1 10	20区分	0.05 0.5 5	40区分
			0.1 1 10	20区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)
2.5 25 250	0.1 1 10	25区分	0.05 0.5 5	50区分
			0.1 1 10	25区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)
3 30 300	0.1 1 10	30区分	0.1 1 10	30区分
			0.1 1 10	30区分
4 40 400	0.2 2 20	20区分	0.1 1 10	40区分
			0.2 2 20	20区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)

(注) 可動鉄片形は上記目盛区分と異なる場合がございます。

メータ 共通仕様

メータ共通仕様

指針形状	楕形指針, 棒形指針		刃形指針	
	最大目盛値	1目の読み	1目の読み	区分
4.5 45 450	0.2 2 20	22.5区分	0.1 1 10	45区分
			0.2 2 20	22.5区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)
5 50 500	0.2 2 20	25区分	0.1 1 10	50区分
			0.2 2 20	25区分(2071, 2072, 2081, 2082適用)
6 60 600	0.2 2 20	30区分	0.2 2 20	30区分
7.5 75 750	0.2 2 20	37.5区分	0.2 2 20	37.5区分
			0.5 5 50	15区分(2071, 2081適用)
8 80 800	0.2 2 20	40区分	0.2 2 20	40区分
			0.5 5 50	16区分(2071, 2081適用)
9 90 900	0.2 2 20	45区分	0.2 2 20	45区分
			0.5 5 50	18区分(2071, 2081適用)

(注) 可動鉄片形は上記目盛区分と異なる場合がございます。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 共通仕様

● 特 長

パネル用計器クリアラインシリーズおよびFS・FLシリーズは、JIS C1102:2007に適合し、パネル取付スタッドを対角の2本とするとともに、フランジナットを採用し、取付けを容易にいたしました。ほとんどの機種において、入力端子部には安全端子カバーを装着し、ベース材には難燃性樹脂を用い、安全性にも配慮しております。

クリアラインシリーズは、電気測定器、通信機器、科学機器をはじめとする各種の電気機器などに適しており、直流電流計・電圧計、交流電流計・電圧計、周波数計の機種を揃えております。

FS・FLシリーズは配電盤あるいは各種電力用機器などに適しており、直流電流計・電圧計、交流電流計・電圧計、電力計、無効電力計、力率計、周波数計の機種を揃えております。

● 共通仕様

項 目	仕 様			
	クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	
規格	JIS C1102:2007			
支持方式	トートバンド方式, ピボット方式		ピボット方式	
指針形状	刃形(赤):全機種適用		棒形(黒)	
	槍形(黒):20□4A~20□6Aに適用			
	棒形(黒):20□1~20□3に適用			
カバー色	黒(マンセルN1.5)		黒(マンセルN1.5)	
	ブルーグリーン(マンセル7.5BG4/1.5)			
	半透明(2093A, 2094Aに適用)			
計器正面寸法(横×縦)	形名	寸法	形名	寸法
	2071, 2081	52×44 mm	FL80□□	80×67 mm
	2072, 2082	57×48 mm	FL10□□	100×83 mm
	2073, 2083	69×58 mm	FS60□□	60×60 mm
	2074A, 2084A	82×69 mm	FS80□□	80×80 mm
	2075A, 2085A	102×85 mm	FS10□□	100×100 mm
	2076A, 2086A	122×102 mm		
	2093A	60×60 mm		
	2094A	80×80 mm		
目盛長	形名	目盛長	形名	目盛長
	2071, 2081	29 mm	FL80□□	62 mm
	2072, 2082	34 mm	FL10□□	79 mm
	2073, 2083	47.5 mm	FS60□□	47.5 mm
	2074A, 2084A	62 mm(刃形指針:63.5 mm)	FS80□□	62 mm
	2075A, 2085A	79 mm(刃形指針:80.5 mm)	FS10□□	79 mm
	2076A, 2086A	101 mm(刃形指針:103 mm)		
	2093A	47.5 mm		
2094A	62 mm(刃形指針:63.5 mm)			
指針振れ角	90°			
計器取付姿勢	鉛直=垂直(⊥) ^{*1}			
絶縁試験	電気回路と外箱間:DC500Vにて10MΩ以上			
	電流回路と電圧回路:DC500Vにて5MΩ以上(電力計・無効電力計・力率計)			
電圧試験	電気回路と外箱間:AC2210V 5秒間, 可動鉄片形はAC3320V 5秒間			
	電流回路と電圧回路間:AC2000V 5秒間(電力計・無効電力計・力率計)			
使用温度範囲	0~40℃			
使用湿度範囲	25~80%RH			
動作(保存)温度範囲	-10~+50℃			
動作(保存)湿度範囲	25~80%RH			
安全に関する要求事項	電圧試験, 絶縁およびその他の安全に関する構造上の要求事項は, JIS C 1010による。			
	絶 縁 仕 様: 電気回路と外箱間 基礎絶縁			
	使 用 場 所: 屋内使用 高 度: 2000mまで 汚 染 度: 汚染度2 測定カテゴリ: CAT.Ⅲ (JISマーク非表示品には測定カテゴリを適用していません。) 最大動作電圧: 300V 直流電流計・電圧計, 交流電流計・電圧計(整流形), 電力計, 無効電力計, 力率計, 周波数計 600V 交流電流計・電圧計(可動鉄片形)			
ケース材質	ベース:ABS樹脂成形品(難燃グレード)			
	カバー:メタクリル樹脂成形品, 帯電防止処理			

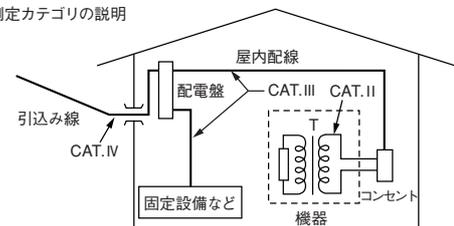
*1 標準以外の取付角度を指定される場合は、水平を基準とした角度でご指定ください。(下図:75°の例)



計測器の機種選定上の安全に関する注意事項に関しては、測定カテゴリについて下表のように「測定カテゴリⅡ, Ⅲ, Ⅳ」と分類しています。これらは、測定器および制御機器などの国際規格(IEC61010)の安全規格やJIS C 1010-1に規定されています。

測定カテゴリ	説明	備考
0 (None, Other)	主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されないその他の回路
Ⅱ CAT.Ⅱ	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具などの
Ⅲ CAT.Ⅲ	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
Ⅳ CAT.Ⅳ	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

図 測定カテゴリの説明



クリアラインシリーズ、FS・FLシリーズ 共通仕様

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 形名体系

クリアラインシリーズ形名コード体系

パネル正面形状	形名	支持方式
長方形	2070(A)シリーズ	トートバンド方式
	2080(A)シリーズ	ピボット方式
正方形	2090Aシリーズ	トートバンド方式,ピボット方式

(1) 長方形:2070(A),2080(A)シリーズ

2 0 □ □ (□) □ □ - □ □ □ - □ - □ - □ □ / □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	可動部支持方式
7	2070 シリーズ:トートバンド方式
8	2080 シリーズ:ピボット方式

②	計器サイズ(横×縦)
1	52×44 mm
2	57×48 mm
3	69×58 mm
4A	82×69 mm
5A	102×85 mm
6A	122×102 mm

③	機種
10	直流電流計,電圧計
20	整流形交流電流計,電圧計
30	可動鉄片形交流電流計,電圧計
80	周波数計

④	定格入力
□□□	仕様コード参照

⑤	定格周波数
N	直流,整流形交流(40~2kHz), 可動鉄片形交流(50/60Hz)
C	400Hz(可動鉄片形交流)

⑥	指針形状
K	刃形指針(赤色):全機種適用
L	楕形指針(黒色):20□4A~20□6A
B	棒形指針(黒色):20□1~20□3

⑦	カバー色と設定指針の有無
BL	黒(マンセルN1.5)
BS	黒,設定指針(赤)付き*1
BG	ブルーグリーン(マンセ7.5BG4/1.5)
GS	ブルーグリーン,設定指針(赤)付き*1

*1.2071~2073, 2081~2083は除く

⑧	付加仕様
□□□	付加仕様コード参照

(2) 正方形:2090Aシリーズ

2 0 9 □ □ □ □ - □ □ □ - □ - □ - □ □ / □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	計器サイズ(縦×横)
3A	60×60 mm
4A	80×80 mm

②	機種(用途)
1	直流電流計,電圧計
2	整流形交流電流計,電圧計
3	可動鉄片形交流電流計,電圧計
8	周波数計

③	可動部支持方式
0	トートバンド方式
7	ピボット方式

④	定格入力
□□□	仕様コード参照

⑤	定格周波数
N	直流,整流形交流(40~2kHz), 可動鉄片形交流(50/60Hz)
C	400Hz(可動鉄片形交流)

⑥	指針形状
K	刃形指針(赤色)
L	楕形指針(黒色)
B	棒形指針(黒色)

⑦	カバー色と設定指針の有無
BL	黒(マンセルN1.5)
BS	黒,設定指針(赤)付き
BG	ブルーグリーン(マンセ7.5BG4/1.5)
GS	ブルーグリーン,設定指針(赤)付き
HT	半透明(2093A,2094Aのみ)

⑧	付加仕様
□□□	付加仕様コード参照

FS・FL シリーズ形名 コード体系



形状	①	計器サイズ(横×縦)
正方形	FS60	60×60 mm
	FS80	80×80 mm
	FS10	100×100 mm
長方形	FL80	80×67 mm
	FL10	100×83 mm

(注) 支持方式はすべてピボット方式です。

②	機種	
DA	直流電流計	
DV	直流電圧計	
RA	整流形 交流電流計	
RV	整流形 交流電圧計	
SA	可動鉄片形 交流電流計	
SV	可動鉄片形 交流電圧計	
W1	電力計 *	単相2線
W4		三相4線 平衡
W5		三相3線 不平衡
W6		三相4線 不平衡
Q1	無効電力計 *	単相2線
Q3		三相3線 平衡
Q4		三相4線 平衡
Q5		三相3線 不平衡
Q6		三相4線 不平衡
P1		力率計 *
P3	三相3線 平衡	
P5	三相3線 不平衡	
P6	三相4線 不平衡	
FR	周波数計	

* 専用トランスデューサ形 (別設置形)

③	定格入力
□□□	仕様コード参照

④	定格周波数
N	直流, 整流形交流(40~2kHz), 可動鉄片形交流(50/60Hz)
A	50Hz 無効電力, 力率
B	60Hz 無効電力, 力率
C	400Hz 可動鉄片形交流

⑤	指針形状
B	棒形指針(黒色)

⑥	カバー色と設定指針の有無
BL	黒(マンセルN1.5)
BS	黒, 設定指針付き(赤)

⑦	付加仕様
□□□	付加仕様コード参照

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 直流電流計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2093A10 - AFA - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~1mA)					
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



2093A10



FS80DA

機種一覧

形名			仕様		
クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
トートバンド方式	ピボット方式	ピボット方式			
207110	208110	-	52×44	永久磁石 可動コイル形	2.5級
207210	208210	-	57×48		
207310	208310	-	69×58		
2074A10	2084A10	FL80DA	82×69*1		
2075A10	2085A10	FL10DA	102×85*2		1.5級
2076A10	2086A10	-	122×102		
2093A10	2093A17	FS60DA	60×60		2.5級
2094A10	2094A17	FS80DA	80×80		
-	-	FS10DA	100×100		

*1 FLシリーズは80×67mmとなります。
*2 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗・電圧降下・消費電流		備考		
			トートバンド	ピボット			
直流電流計	ダイレクト計器	-ABZ	0~10μA	5900Ω	-	トートバンド方式全サイズに適用	
		-ACJ	0~25μA	3700Ω	-		
		-ACY	0~50μA	2000Ω	6000Ω		
		-ADR	0~100μA	484Ω	1950Ω		
		-ADX	0~150μA	1315Ω	3310Ω		
		-AEA	0~200μA	121Ω	980Ω		
		-AEG	0~300μA	680Ω	1670Ω		
		-AEM	0~500μA	40Ω	226Ω		
		-AEU	0~750μA	132Ω	407Ω		
		-AFA	0~1mA	10.5Ω	42.4Ω		
		-AFD	0~1.5mA	33.1Ω	66Ω		
		-AFG	0~2mA	7.2Ω	22.4Ω		
		-AFN	0~3mA	16.4Ω	29.6Ω		
		-AFX	0~5mA	50mV			
		-AGN	0~7.5mA				
		-AGZ	0~10mA				
		-AHC	0~15mA				
		-AHF	0~20mA				
		-AHM	0~30mA				
		-AHY	0~50mA				
		-AJG	0~75mA				
		-AJR	0~100mA				
		-AJX	0~150mA				
		-AKA	0~200mA	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用			
		-AKG	0~300mA				
		-AKM	0~500mA				
		-AKU	0~750mA				
	-ALA	0~1A					
	-ALC	0~1.5A					
	-ALE	0~2A					
	-ALJ	0~3A					
	-ALS	0~5A					
	-AMF	0~7.5A					
-AMT	0~10A	50mV					
-AND	0~15A						
-ANG	0~20A						
-ANL	0~30A	50mV					
-A01	0~50mV						
-A04	0~60mV						
-A05	0~100mV	101.5Ω	24.3Ω	*2			
-A06	0~50mV						
分流通器外付用計器 *1							
VR付計器							

(次頁に続きます)

*1 50mV, 60mV, 100mV, ±50mV 計器には分流通器導線は付属しません。分流通器導線は、往復抵抗値が0.05Ω以下のものをご使用ください。
*2 VR付50mV計器での消費電流は約1mA、SHリード抵抗は2~0Ωを補償します。
*3 50mV/1mA両方の精度要求(分流通器と直列抵抗器の併用使用)の場合は、特注対応(トートバンド方式のみ)となります。

● 標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗・電圧降下・消費電流		備考	
			トートバンド	ピボット		
直流電流計 ダイレクト両振れ計器	-DAX	±5μA	5900Ω	—	トートバンド方式全サイズに適用	
	-DCJ	±25μA	2000Ω	6000Ω		
	-DCY	±50μA	484Ω	1950Ω		
	-DDH	±75μA	1315Ω	3310Ω		
	-DDR	±100μA	121Ω	980Ω		
	-DDX	±150μA	680Ω	1670Ω		
	-DED	±250μA	40Ω	226Ω		
	-DEM	±500μA	10.5Ω	42.4Ω		
	-DEU	±750μA	33.1Ω	66Ω		
	-DFA	±1mA	7.2Ω	22.4Ω		
	-DFD	±1.5mA	16.4Ω	29.6Ω		
	-DFK	±2.5mA	±25mV			
	-DFX	±5mA				
	-DGN	±7.5mA				
	-DGZ	±10mA				
	-DHC	±15mA				
	-DHJ	±25mA				
	-DHY	±50mA				
	-DJG	±75mA				
	-DJR	±100mA				
	-DJX	±150mA				
	-DKD	±250mA				
	-DKM	±500mA				
	-DKU	±750mA				
	-DLA	±1A				
	-DLC	±1.5A				
	-DLG	±2.5A				
-DLS	±5A					
-DMF	±7.5A					
-DMT	±10A					
-DND	±15A					
分流器外付用両振れ計器 *1	-D01	±50mV	101.5Ω	24.3Ω	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
定格周波数	-N	必ずN				
指針形状	-K	刃形指針(赤色)			クリアラインシリーズに適用	
	-L	槍形指針(黒色)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
	-B	棒形指針(黒色)			2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)			
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)		クリアラインシリーズに適用	
		-HT	半透明		2093A, 2094Aに適用	
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用

● 付加仕様

仕様コード	仕様	
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色)*7	
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色)*1,7	
/016	3重目盛/3重印字(全て黒色)*2,7	
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/030	DC マーク	---
/031	AC マーク	~
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク	≡
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク	≡
/034	小数点前に「0」を表示	
/035	数字に「-」符号を付記	
/036	「+,-」表示無し	
/037	マイナス側の目盛線/数字、マイナス記号を赤色(但し0は除く)	
/017	2乗特性目盛	

仕様コード	仕様	
目盛	/040	プランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり、目盛と単位なし、JISマークなし、階級表示なし。また、鉛筆で0点、(±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
	/043	力率等分目盛
その他	/008	計器取付姿勢(水平、または角度指定)
	/011	分流器リード線抵抗指定(0.05Ωを超え、1.0Ωまで指定可能)*3
	/013	階級変更:2.5級を1.5級に変更 階級変更:1.5級を1.0級に変更(ただし、刃形指針・ミラー付要選択)*4
	/014	ミラー付き*5
	/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為、 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)
/022	防振用オイル入り*6	

*1 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
 *2 2073~2076A, 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
 上中下段の目盛をご指定ください。
 *3 分流器外付用計器に適用
 *4 2076A, 2086Aに適用
 *5 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用

*6 2071~2076A, 2093A10, 2094A10に適用
 *7 2重印字の場合、目盛値の大きい方が外側、小さい方が内側が標準となります。
 大きい値が内側、小さい値が外側の場合は、ご指定ください。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 直流電圧計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2093A10 - VPZ - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
----	-----	-----	------	---------------	------

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ず指定ください。(例: 0~150V)

入力値: V04, V05, V08, V11を選定した時は, 入力値を必ず指定ください。

付加仕様: 必要な場合は必ず指定ください。



2093A10



FS80DV

機種一覧

形名			仕様		
クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
トートバンド方式	ピボット方式	ピボット方式			
207110	208110	-	52×44	永久磁石 可動コイル形	2.5級
207210	208210	-	57×48		
207310	208310	-	69×58		
2074A10	2084A10	FL80DV	82×69 *1		
2075A10	2085A10	FL10DV	102×85 *2		1.5級
2076A10	2086A10	-	122×102		
2093A10	2093A17	FS60DV	60×60		2.5級
2094A10	2094A17	FS80DV	80×80		
-	-	FS10DV	100×100		

*1 FLシリーズは 80 × 67mm となります。
*2 FLシリーズは 100 × 83mm となります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗・電圧降下・消費電流		備考
			トートバンド	ピボット	
直流電圧計 ダイレクト計器	-VKM	0~0.5V	1mA		
	-VLA	0~1V			
	-VLC	0~1.5V			
	-VLE	0~2V			
	-VLJ	0~3V			
	-VLS	0~5V			
	-VMF	0~7.5V			
	-VMT	0~10V			
	-VND	0~15V			
	-VNG	0~20V			
	-VNL	0~30V			
	-VNT	0~50V			
	-VPB	0~75V			
	-VPK	0~100V			
	-VPZ	0~150V			
	-VRL	0~200V			
	-VRX	0~300V			
-VSF	0~500V *1	10.5Ω	42.4Ω	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
-VSJ	0~600V *1				
直列抵抗器外付用	-V01	0~1mA *1			
ダイレクト計器指定消費電流	-V04	定格入力は, 上記ダイレクト定格電圧値より選択 *2	□V/50μA		
	-V05		□V/100μA		
	-V08		□V/500μA		
VR付計器	-V11	0~(1~300)V *3	□V/1mA		

(次頁に続きます)

*1 JISマーク表示認定製品ではありません。
*2 2071~2073, 2081~2083は0.5Vから300Vの間の上記ダイレクト定格電圧値よりお選びください。
*3 ±20%可変可能

● 標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗・電圧降下・消費電流		備考	
			トートバンド	ピボット		
直流電圧計 ダイレクト両振れ計器	-EKD	±0.25V	0.5mA			
	-EKM	±0.5V				
	-EKU	±0.75V				
	-ELA	±1V				
	-ELC	±1.5V				
	-ELG	±2.5V				
	-ELS	±5V				
	-EMF	±7.5V				
	-EMT	±10V				
	-END	±15V				
	-ENJ	±25V				
	-ENT	±50V				
	-EPB	±75V				
	-EPK	±100V				
	-EPZ	±150V				
	-ERS	±250V			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
	-ERX	±300V				
直列抵抗器外付用	-E01	±1mA	7.2Ω	22.4Ω	JISマーク表示認定製品ではありません。	
定格周波数	-N	必ずN				
指針形状	-K	刃形指針(赤色)			クリアラインシリーズに適用	
	-L	槍形指針(黒色)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
	-B	棒形指針(黒色)			2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)			
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)		クリアラインシリーズに適用	
		-HT	半透明		2093A, 2094Aに適用	
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用

● 付加仕様

仕様コード	仕様
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色)*6
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色)*1,6
/016	3重目盛/3重印字(全て黒色)*2,6
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/030	DC マーク
/031	AC マーク
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク
/034	小数点前に「0」を表示
/035	数字に「-」符号を付記
/036	「+、-」表示無し
/037	マイナス側の目盛 線/数字、マイナス記号を赤色(但し0は除く)
/017	2乗特性目盛

仕様コード	仕様	
目盛	/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり、目盛と単位なし、JISマークなし、階級表示なし。また、鉛筆で0点、(±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
	/043	力率等分目盛
その他	/008	計器取付姿勢(水平、または角度指定)
	/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更
		階級変更: 1.5級を1.0級に変更(ただし、刃形指針・ミラー付要選択)*3
	/014	ミラー付き*4
/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為、個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)	
/022	防振用オイル入り*5	

*1 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
 *2 2073~2076A, 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
 上中下段の目盛をご指定ください。

*3 2076A, 2086Aに適用
 *4 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用
 *5 2071~2076A, 2093A10, 2094A10に適用
 *6 2重印字の場合、目盛値の大きい方が外側、小さい方が内側が標準となります。
 大きい値が内側、小さい値が外側の場合は、ご指定ください。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 受信指示計 (サブレス計器)

受信指示計とは、旧 JIS 規格の用語です。計器の構造は普通の電流計、電圧計と同じですが、電気的入力値と異なる目盛 (例えば圧力など) を持つもので、一般には検出器、伝送器などから電気信号を受けて動作する指示計をいいます。具体的には、回転数、速度、PH、流量、圧力、重量などを指示する指示計が該当し、電気的入力としては、DC の 4 ~ 20mA, 10 ~ 50mA, 1 ~ 5V などが多く使用されます。

ご注文時の指定事項 (□ からお選びください)

形名コード: (例) 2093A10 - VLR - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
----	-----	-----	------	---------------	------

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~100%)

付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください



2093A10



FS80DA

機種一覧

形名		仕様		
クリアラインシリーズ	FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
トートバンド方式	ピボット方式			
207110	-	52×44	永久磁石 可動コイル形	2.5級
207210	-	57×48		
207310	-	69×58		
2074A10	FL80DA, FL80DV*1	82×69 *1		
2075A10	FL10DA, FL10DV*1	102×85 *2		
2076A10	-	122×102		
2093A10	FS60DA, FS60DV*1	60×60		1.5級
2094A10	FS80DA, FS80DV*1	80×80		2.5級
-	FS10DA, FS10DV*1	100×100		

*1 DAは電流計, DVは電圧計です。
*2 FLシリーズは80×67mmとなります。
*3 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗・電圧降下・消費電流		備考	
			トートバンド	ピボット		
受信指示計	直流電流計	-AHE	4~20mA	3.1Ω	3Ω	クリアラインシリーズに適用
		-AHX	10~50mA	1.2Ω	2.4Ω	
		-A11	0.2~1mA	125Ω	-	
		-A12	1~5mA	12.2Ω	-	
		-A13	2~10mA	6.2Ω	-	
	直流電圧計	-VLR	1~5V	3.9kΩ		
定格周波数	-N	必ずN				
指針形状	-K	刃形指針(赤色)	クリアラインシリーズに適用			
	-L	槍形指針(黒色)	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用			
	-B	棒形指針(黒色)	2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用			
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)			
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)	クリアラインシリーズに適用		
		-HT	半透明	2093A, 2094Aに適用		
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用		
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)	2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用		

● 付加仕様

仕様コード	仕 様	
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色) ^{*6}	
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色) ^{*1,6}	
/016	3重目盛/3重印字(全て黒色) ^{*2,6}	
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/030	DC マーク	—
/031	AC マーク	~
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク	≡
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク	≡
目盛	/034	小数点前に「0」を表示
	/035	数字に「-」符号を付記
	/036	「+、-」表示無し
	/037	マイナス側の目盛 線/数字、マイナス記号を赤色(但し0は除く)
	/017	2乗特性目盛
	/040	フランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり、目盛と単位なし、JISマークなし、階級表示なし。また、鉛筆で0点、(±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
/043	力率等分目盛	
その他	/008	計器取付姿勢(水平、または角度指定)
	/013	階級変更:2.5級を1.5級に変更
		階級変更:1.5級を1.0級に変更(ただし、刃形指針・ミラー付要選択) ^{*3}
	/014	ミラー付き ^{*4}
	/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為、 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)
/022	防振用オイル入り ^{*5}	

※1 2072～2076A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用

※2 2073～2076A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
上中下段の目盛をご指定ください。

※3 2076Aに適用

※4 2072～2076A, 2093A, 2094Aに適用

※5 2071～2076A, 2093A, 2094Aに適用

※6 2重印字の場合、目盛値の大きい方が外側、小さい方が内側が標準となります。
大きい値が内側、小さい値が外側の場合は、ご指定ください。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 整流形交流電流計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2093A20 - AEA - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~200μA)					
C T 比: CTを使用されるときには、必ずご指定ください。					
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



2093A20



FS80RA

機種一覧

形名			仕様		
クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
トートバンド方式	ピボット方式	ピボット方式			
207120	208120	-	52×44	平均値整流形	2.5級
207220	208220	-	57×48		
207320	208320	-	69×58		
2074A20	2084A20	FL80RA	82×69 *1		
2075A20	2085A20	FL10RA	102×85 *2		
2076A20	2086A20	-	122×102		
2093A20	2093A27	FS60RA	60×60		
2094A20	2094A27	FS80RA	80×80		
-	-	FS10RA	100×100		

*1 FLシリーズは80×67mmとなります。
*2 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部インピーダンスなど		備考	
			トートバンド	ピボット		
交流電流計	ダイレクト計器	-AEA	0~200μA	2536Ω	3380Ω	
		-AEM	0~500μA	1286Ω	1470Ω	
		-AFA	0~1mA	774Ω	797Ω	
		-AFG	0~2mA	508Ω	507Ω	
		-AFX	0~5mA	285Ω	292Ω	
		-AGZ	0~10mA	207Ω	181Ω	
		-AHF	0~20mA	118Ω	94Ω	
定格周波数	-N	必ずN (40Hz~2kHz)				
指針形状	-K	刃形指針 (赤色)			クリアラインシリーズに適用	
	-L	槍形指針 (黒色)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
	-B	棒形指針 (黒色)			2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)			クリアラインシリーズに適用
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			
		-HT	半透明			
	設定指針 (赤色) 付	-BS	黒(N1.5)			
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			

付加仕様

仕様コード	仕様	
/003	1重目盛/2重印字 (全て黒色) *5	
/004	2重目盛/2重印字 (全て黒色) *1,5	
/016	3重目盛/3重印字 (全て黒色) *2,5	
/005	色線 (3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/006	色帯 (3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/007	色文字 (3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/030	DC マーク	---
/031	AC マーク	~
/032	AC 3P3W(3P4W)ハイコウ マーク	≡
/033	AC 3P3W(3P4W)フハイコウ マーク	≡

*1 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
*2 2073~2076A, 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
上中下段の目盛をご指定ください。
*3 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用

仕様コード	仕様	
目盛	/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり, 目盛と単位なし, JISマークなし, 階級表示なし。また、鉛筆で0点, (±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
その他	/008	計器取付姿勢 (水平, または角度指定)
	/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更
	/014	ミラー付き *3
	/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)
/022	防振用オイル入り *4	

*4 2071~2076A, 2093A20, 2094A20に適用
*5 2重印字の場合, 目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。大きい値が内側, 小さい値が外側の場合は, ご指定ください。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 整流形交流電圧計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2093A20 - VRX - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~300V)					
入力値: V06, V08, V11を選定した時は, 入力値を必ずご指定ください。					
V T 比: VTを使用される時には, 必ずご指定ください。					
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



2093A20



FS80RV

機種一覧

形名			仕様		
クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
トートバンド方式	ヒポット方式	ヒポット方式			
207120	208120	-	52×44	平均値整流形	2.5級
207220	208220	-	57×48		
207320	208320	-	69×58		
2074A20	2084A20	FL80RV	82×69 *1		
2075A20	2085A20	FL10RV	102×85 *2		
2076A20	2086A20	-	122×102		
2093A20	2093A27	FS60RV	60×60		
2094A20	2094A27	FS80RV	80×80		
-	-	FS10RV	100×100		

*1 FLシリーズは80×67mmとなります。
*2 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部インピーダンスなど		備考			
			トートバンド	ヒポット				
交流電圧計	ダイレクト計器	-VLJ	0~3V	3kΩ	2.8kΩ			
		-VLS	0~5V	5kΩ	4.7kΩ			
		-VMT	0~10V	9.8kΩ	9.6kΩ			
		-VND	0~15V	15kΩ	14.8kΩ			
		-VNL	0~30V	30kΩ	29.8kΩ			
		-VNT	0~50V	48.5kΩ				
		-VPB	0~75V	75Ω				
		-VPK	0~100V	101.6kΩ				
		-VPZ	0~150V	151.6kΩ				
		-VRL	0~200V	201.6kΩ				
		-VRX	0~300V	301.6kΩ				
		直列抵抗器外付用	-V01	0~1mA	774Ω		797kΩ	JISマーク表示認定製品ではありません。
		VT外付用	-V12	0~150V	151.6kΩ			
ダイレクト計器指定消費電流	-V06	定格入力は, 上記ダイレクト定格電圧値より選択	□V/200μA					
	-V08		□V/500μA					
VR付計器	-V11	0~3V, 0~5V, 定格入力は, 上記ダイレクト定格電圧値より選択*1	□V/1mA					
定格周波数	-N	必ずN (40Hz~2kHz)						
指針形状	-K	刃形指針 (赤色)			クリアラインシリーズに適用			
		-L	楕形指針 (黒色)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用		
		-B	棒形指針 (黒色)			2071~2073, 2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用		
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)					
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			クリアラインシリーズに適用		
		-HT	半透明			2093A, 2094Aに適用		
	設定指針 (赤色) 付	-BS	黒(N1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用		
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)			2074A~2076A, 2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用		

*1 ±10%可変可能

付加仕様

仕様コード	仕様
/003	1重目盛/2重印字 (全て黒色) *5
/004	2重目盛/2重印字 (全て黒色) *1,5
/016	3重目盛/3重印字 (全て黒色) *2,5
/005	色線 (3本/3色まで 赤・緑・青から指定)
/006	色帯 (3本/3色まで 赤・緑・青から指定)
/007	色文字 (3ヶ所/3色まで 赤・緑・青から指定)
/030	DC マーク
/031	AC マーク
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク

*1 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
*2 2073~2076A, 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
上中下段の目盛をご指定ください。
*3 2072~2076A, 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用

仕様コード	仕様
/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり, 目盛と単位なし, JISマークなし, 階級表示なし。また, 鉛筆で0点, (±)FS点に目盛が入ります。)
/041	弧線追加
/008	計器取付姿勢 (水平, または角度指定)
/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更
/014	ミラー付き *3
/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)
/022	防振用オイル入り *4

*4 2071~2076A, 2093A20, 2094A20に適用
*5 2重印字の場合, 目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。大きい値が内側, 小さい値が外側の場合は, ご指定ください。

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 整流形交流電圧計

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 可動鉄片形交流電流計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) FS80SA - A46 - N - B - BS / □ □ □

形名	入力値	周波数	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
----	-----	-----	------	---------------	------

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~100~300A)
 CT比: CTを使用されるときには, 必ずご指定ください。(例: 100/5A)
 付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。



2094A37



FS80SA
(注) 設定指針付カバー(仕様コード-BS)

機種一覧

形名		仕様		
クリアラインシリーズ	FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
ピボット方式	ピボット方式			
208130	-	52×44	可動鉄片形	2.5級
208230	-	57×48		
208330	-	69×58		
2084A30	FL80SA	82×69 *1		
2085A30	FL10SA	102×85 *2		1.5級
2086A30	-	122×102		2.5級
2093A37	FS60SA	60×60		
2094A37	FS80SA	80×80		
-	FS10SA	100×100		

*1 FLシリーズは 80 × 67mm となります。
 *2 FLシリーズは 100 × 83mm となります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略消費VA	備考		
交流電流計	ダイレクト計器	-AHY	0~50mA	0.4		
		-AJR	0~100mA	0.4		
		-AJX	0~150mA	0.3		
		-AKG	0~300mA	0.4		
		-AKM	0~500mA	0.4		
		-ALA	0~1A	0.4		
		-ALC	0~1.5A	0.3		
		-ALE	0~2A	0.4		
		-ALJ	0~3A	0.4		
		-ALS	0~5A	0.5		
		-AMF	0~7.5A	0.4		
		-AMT	0~10A	0.4		
		-AND	0~15A	0.6		
		-ANG	0~20A	0.7		
		-ANL	0~30A	0.6		
		ダイレクト 延長目盛計器	2倍	-A21		0~0.5~1A
	-A22			0~1~2A		0.4
	-A23			0~2~4A		0.4
	-A24			0~3~6A		0.4
	-A25			0~5~10A		0.5
	-A26			0~10~20A		0.4
	3倍		-A27	0~15~30A		0.6
			-A28	0~20~40A		0.7
			-A29	0~30~60A		0.6
			-A32	0~1~3 A		0.4
			-A33	0~2~6A		0.4
			-A34	0~3~9A		0.4
			-A35	0~5~15 A		0.5
	-A36	0~10~30A	0.4			
-A37	0~15~45A	0.6				
-A38	0~20~60A	0.7				

(次頁に続きます)

クリアラインシリーズ、FS・FLシリーズ 可動鉄片形交流電流計

● 標準製作範囲

機種名		仕様コード	定格入力	概略消費VA	備考	
交流電流計	CT外付用	-A41	0~1A	0.4		
		-A42	0~5A	0.5		
	CT外付用 延長目盛計器	2倍	-A43	0~1~2A		0.4
			-A44	0~5~10A		0.5
		3倍	-A45	0~1~3A		0.4
			-A46	0~5~15A		0.5
定格周波数		-N	50/60Hz			
		-C	400Hz			
指針形状		-K	刃形指針(赤色)		クリアラインシリーズに適用	
		-L	槍形指針(黒色)		2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
		-B	棒形指針(黒色)		2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)			
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)		クリアラインシリーズに適用	
		-HT	半透明		2093A, 2094Aに適用	
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)		2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)		2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	

● 付加仕様

仕様コード	仕様
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色) ^{*5}
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色) ^{*1,5}
/016	3重目盛/3重印字(全て黒色) ^{*2,5}
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/031	ACマーク
/040	フランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり, 目盛と単位なし, JISマークなし, 階級表示なし。また, 鉛筆で0点, (±)FS点に目盛が入ります。)
/041	弧線追加
/008	計器取付姿勢(水平, または角度指定)
/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更 階級変更: 1.5級を1.0級に変更(ただし, 刃形指針・ミラー付要選択) ^{*3}
/014	ミラー付き ^{*4}
/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)

- ※1 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
 ※2 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。
 上中下段の目盛をご指定ください。
 ※3 2086Aに適用
 ※4 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用
 ※5 2重印字の場合, 目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。
 大きい値が内側, 小さい値が外側の場合は, ご指定ください。

クリアラインシリーズ、FS・FLシリーズ 可動鉄片形交流電圧計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2094A37 - VRX - N - L - BL / □ □ □

形名	入力値	周波数	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
----	-----	-----	------	---------------	------

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~300V)
 VT比: VTを使用されるときには、必ずご指定ください。(例: 440/110V)
 付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。



2094A37



FS80SV

機種一覧

形名		仕様		
クリアラインシリーズ	FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
ピボット方式	ピボット方式			
208130	-	52×44	可動鉄片形	2.5級
208230	-	57×48		
208330	-	69×58		
2084A30	FL80SV	82×69 *1		
2085A30	FL10SV	102×85 *2		
2086A30	-	122×102		
2093A37	FS60SV	60×60		1.5級
2094A37	FS80SV	80×80		2.5級
-	FS10SV	100×100		

*1 FLシリーズは80×67mmとなります。
 *2 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略消費VA	備考	
交流電圧計	ダイレクト計器	-VMT	0~10V	1.6	
		-VND	0~15V	1.2	
		-VNG	0~20V	1.7	
		-VNL	0~30V	1.5	
		-VNT	0~50V	1.6	
		-VPB	0~75V	1.3	
		-VPK	0~100V	1.6	
		-VPZ	0~150V	1.4	
		-VRL	0~200V	1.3	
		-VRS	0~250V	1.6	
		-VRX	0~300V	1.4	
		-VSF	0~500V	1.8	
		-VSJ	0~600V	2.2	
		-V14	0~150/√3V	1.5	
VT外付用	-V12	0~150V	1.4		
定格周波数	-N	50/60Hz			
	-C	400Hz			
指針形状	-K	刃形指針(赤色)		クリアラインシリーズに適用	
	-L	槍形指針(黒色)		2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	
	-B	棒形指針(黒色)		2081~2083, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用	
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)		
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)	クリアラインシリーズに適用	
	-HT	半透明	2093A, 2094Aに適用		
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)		2084A~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
-GS		ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)		2084A~2086A, 2093A, 2094Aに適用	

付加仕様

仕様コード	仕様
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色)*5
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色)*1,5
/016	3重目盛/3重印字(全て黒色)*2,5
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/031	ACマーク
/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり, 目盛と単位なし, JISマークなし, 階級表示なし。また, 鉛筆で0点, (±)FS点に目盛が入ります。)
/041	弧線追加

仕様コード	仕様
/008	計器取付姿勢(水平, または角度指定)
/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更
/014	階級変更: 1.5級を1.0級に変更(ただし, 刃形指針・ミラー付要選択)*3
/014	ミラー付き*4
/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)

*1 2082~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
 *2 2083~2086A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用。上中下段の目盛をご指定ください。
 *3 2086Aに適用
 *4 2082~2086A, 2093A, 2094Aに適用
 *5 2重印字の場合, 目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。大きい値が内側, 小さい値が外側の場合は, ご指定ください。

クリアラインシリーズ、FS・FLシリーズ 可動鉄片形交流電圧計

クリアラインシリーズ, FS・FLシリーズ 周波数計

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) 2093A80 - H12 - N - K - BL / □ □ □

形名	入力値	必ずN	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



2093A80



FS80FR

機種一覧

形名			仕様	
クリアラインシリーズ		FS・FLシリーズ	計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理
トートバンド方式	ピボット方式	ピボット方式		
2074A80	-	FL80FR	82×69 *1	微分形
2075A80	-	FL10FR	102×85 *2	
2076A80	-	-	122×102	
2093A80	2093A87	FS60FR	60×60	
2094A80	2094A87	FS80FR	80×80	
-	-	FS10FR	100×100	
-	-	-	-	

*1 FLシリーズは80×67mmとなります。

*2 FLシリーズは100×83mmとなります。

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力		精度階級	概略消費VA	使用電圧範囲	備考
		測定周波数	電圧				
周波数計	-H30	45-55Hz	100V	0.5級	0.4	80~130V	
	-H31	55-65Hz		0.5級			
	-H32	45-65Hz		1.0級			
	-H10	45-55Hz	110V	0.5級			
	-H11	55-65Hz		0.5級			
	-H12	45-65Hz		1.0級			
	-H40	45-55Hz	115V	0.5級			
	-H41	55-65Hz		0.5級			
	-H42	45-65Hz		1.0級			
	-H50	45-55Hz	200V	0.5級			
	-H51	55-65Hz		0.5級			
	-H52	45-65Hz		1.0級			
	-H20	45-55Hz	220V	0.5級			
	-H21	55-65Hz		0.5級			
	-H22	45-65Hz		1.0級			
	-H60	45-55Hz	230V	0.5級			
-H61	55-65Hz	0.5級					
-H62	45-65Hz	1.0級					
定格周波数	-N	必ずN					
指針形状	-K	刃形指針(赤色)					クリアラインシリーズに適用
	-L	槍形指針(黒色)					2074A~2076A, 2093A, 2094Aに適用
	-B	棒形指針(黒色)					2074A~2073, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)				
		-BG	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)				クリアラインシリーズに適用
		-HT	半透明				2093A, 2094A適用
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)				2074A~2076A, 2093A, 2094A, FS・FLシリーズに適用
		-GS	ブルーグリーン(7.5BG 4/1.5)				2074A~2076A, 2093A, 2094Aに適用

付加仕様

仕様コード	仕様
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青から指定)
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青から指定)
/040	プランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり, 目盛と単位なし, JISマークなし, 階級表示なし。また, 鉛筆で0点, (±)FS点に目盛が入ります。)
/041	弧線追加

仕様コード	仕様
/008	計器取付姿勢(水平, または角度指定)
/014	ミラー付き *1
/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)
/022	防振用オイル入り *2

*1 2072 ~ 2076A, 2082 ~ 2086A, 2093A, 2094Aに適用

*2 2071 ~ 2076A, 2093A80, 2094A80に適用

*3 2重印字の場合, 目盛値の大きい方が外側, 小さい方が内側が標準となります。大きい値が内側, 小さい値が外側の場合は, ご指定ください。

FS・FLシリーズ 電力計（専用トランスデューサ形）

ご注文時の指定事項（□からお選びください）

形名コード：(例) FS80W5 - W14 - N - B - BL / □□□

形名	入力値	周波数	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
目盛と単位：目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例:0~20kW)					
校正電力：必ずご指定ください。(例:833.3W)					
V T 比：VTを使用されるときには、必ずご指定ください。(例:440/110V)					
C T 比：CTを使用されるときには、必ずご指定ください。(例:30/5A)					
付加仕様：必要な場合は必ずご指定ください。					



FS80W5



専用トランスデューサ
注) 外付けトランスデューサが
付属となります。

● 機種一覧

形名				計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
FS・FLシリーズ(ピボット方式)						
単相2線	三相3線	三相4線				
	(不平衡)	(電圧平衡)	(不平衡)			
FL80W1	FL80W5	FL80W4	FL80W6	80×67	時分割掛算形	2.5級
FL10W1	FL10W5	FL10W4	FL10W6	100×83		
FS60W1	FS60W5	FS60W4	FS60W6	60×60		
FS80W1	FS80W5	FS80W4	FS80W6	80×80		
FS10W1	FS10W5	FS10W4	FS10W6	100×100		

● 標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力		備考
		電流	電圧	
電力計 片振り計器	-W71	0.1A	100V	
	-W72	0.5A		
	-W51	1A		
	-W52	5A		
	-W01	0.1A	110/√3V	
	-W02	0.5A		
	-W11	1A		
	-W12	5A		
	-W03	0.1A	110V	
	-W04	0.5A		
	-W13	1A		
	-W14	5A		
	-W73	0.1A	115V	
	-W74	0.5A		
	-W53	1A		
	-W54	5A		
	-W75	0.1A	120V	
	-W76	0.5A		
	-W55	1A		
	-W56	5A		
	-W81	0.1A	200V	
	-W82	0.5A		
	-W61	1A		
	-W62	5A		
	-W05	0.1A	220V	
	-W06	0.5A		
	-W15	1A		
	-W16	5A		
	-W83	0.1A	230V	
	-W84	0.5A		
-W63	1A			
-W64	5A			
-W85	0.1A	240V		
-W86	0.5A			
-W65	1A			
-W66	5A			

(次頁に続きます)

● 標準製作範囲

機種名		仕様コード	定格入力		備考
			電 流	電 圧	
両振れ計器		-S13	1A	110V	FS□0W4, W6, FL□0W4, W6に適用
		-S14	5A		
		-S11	1A		
		-S12	5A	110/√3V	
		-S53	1A		
		-S54	5A	115V	
		-S17	1A		
		-S18	5A	220/√3V	
		-S15	1A		
		-S16	5A	220V	
定格周波数		-N	50/60 Hz		
指針形状		-B	棒形指針(黒色)		
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)		
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)		

● 付加仕様

仕様コード	仕 様	
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色)	
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色)	
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青から指定)	
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青から指定)	
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青から指定)	
/031	AC マーク	~
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク	≡
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク	≡

仕様コード	仕 様	
目盛	/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり,目盛と単位なし,JISマークなし,階級表示なし。また、鉛筆で0点,(±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
その他	/008	計器取付姿勢(水平,または角度指定)
	/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為、 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)

※2重印字の場合、目盛値の大きい方が外側、小さい方が内側が標準となります。
大きい値が内側、小さい値が外側の場合は、ご指定ください。

● 製作可能な標準校正電力 (FS) 範囲

形 名		単相2線	三相3線	三相4線
定 格	定格電圧	FS□□W1	FS□□W5	FS□□W4・W6
		FL□□W1	FL□□W5	FL□□W4・W6
110/√3V	1A	32~95W	-	95~285W
	5A	160~475W	-	475~1400W
110V, 115V, 120V	1A	55~164W	95~285W	-
	5A	275~820W	475~1400W	-
220/√3V	1A	-	-	190~570W
	5A	-	-	950~2850W
200V, 220V, 240V	1A	110~328W	190~570W	-
	5A	550~1640W	950~2850W	-

● CT, VT を合わせて使用する場合

校正電力 (FS) が (表) の製作範囲となるように目盛および CT, VT を選んでください。
(CT・VT 不使用の場合は 1 として求めます。)

$$\text{校正電力} = \frac{\text{最大目盛値}}{\text{VT比} \times \text{CT比}}$$

	機 種	最大目盛値	VT比	CT比	校正電力
例1	三相3線	20kW	440/110V	30/5A	$FS = \frac{20\text{kW}}{440/110 \times 30/5} = 833.3\text{W}$ 製作可能
例2	三相3線	7.5kW	660/110V	20/5A	$FS = \frac{7.5\text{kW}}{660/110 \times 20/5} = 312.5\text{W}$ ご相談ください。(特注で対応可能です)

● 校正電力算出基準

単相 2 線：基準校正電力 = 定格電圧 × 定格電流

三相 3 線：基準校正電力 = $\sqrt{3}$ × 定格電圧 (線間電圧) × 定格電流

三相 4 線：基準校正電力 = 3 × 定格電圧 (相電圧) × 定格電流

} いずれも 65 ~ 150% が校正電力製作範囲です。

● 概略消費 VA

機 種	電圧側	電流側	素子数	概略消費VA		定格電圧				周波数
				電圧側	電流側	相電圧 110/√3V	線間電圧 110V	相電圧 220/√3V	線間電圧 220V	
単相2線	-	-	1			○	○	-	○	50/60Hz 共用
三相3線	不平衡	不平衡	2	1素子あたり 1.4VA (MAX.)	1素子あたり 0.5VA (MAX.)	-	○	-	○	
	平衡	不平衡	2・1/2			○	-	○	-	
三相4線	不平衡	不平衡	3			○	-	○	-	

FS・FLシリーズ 無効電力計 (専用トランスデューサ形)

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) FS80Q3 - M14 - N - B - BL / □□□

形名	入力値	周波数	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~10kvar)					
校正電力: 必ずご指定ください。(例: 416.6var)					
V T 比: VTを使用されるときには、必ずご指定ください。(例: 660/110V)					
C T 比: CTを使用されるときには、必ずご指定ください。(例: 20/5A)					
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



FS80Q3



専用トランスデューサ
注) 外付けトランスデューサが付属となります。

機種一覧

形名					計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
FS・FLシリーズ(ピボット方式)							
単相2線	三相3線		三相4線				
		(電圧平衡)	(不平衡)	(電圧平衡)	(不平衡)		時分割掛算形
FL80Q1	FL80Q3	FL80Q5	FL80Q4	FL80Q6	80×67		
FL10Q1	FL10Q3	FL10Q5	FL10Q4	FL10Q6	100×83		
FS60Q1	FS60Q3	FS60Q5	FS60Q4	FS60Q6	60×60		
FS80Q1	FS80Q3	FS80Q5	FS80Q4	FS80Q6	80×80		
FS10Q1	FS10Q3	FS10Q5	FS10Q4	FS10Q6	100×100		

標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力		備考
		電流	電圧	
無効電力計 ゼロセンター計器	-M71	0.1A	100V	FS□0Q6, FL□0Q6に適用
	-M72	0.5A		
	-M51	1A		
	-M52	5A		
	-M01	0.1A	110/√3V	
	-M02	0.5A		
	-M11	1A		
	-M12	5A		
	-M03	0.1A	110V	
	-M04	0.5A		
	-M13	1A		
	-M14	5A		
	-M73	0.1A	115V	
	-M74	0.5A		
	-M53	1A		
	-M54	5A		
	-M75	0.1A	120V	
	-M76	0.5A		
	-M55	1A		
	-M56	5A		
	-M81	0.1A	200V	
	-M82	0.5A		
	-M61	1A		
	-M62	5A		
	-M05	0.1A	220V	
	-M06	0.5A		
	-M15	1A		
	-M16	5A		
	-M83	0.1A	230V	
	-M84	0.5A		
-M63	1A			
-M64	5A			
-M85	0.1A	240V		
-M86	0.5A			
-M65	1A			
-M66	5A			

(次頁に続きます)

● 標準製作範囲

機種名		仕様コード	定格入力		備考
			電 流	電 圧	
片振れ計器および アンバランス目盛計器	-P13	1A	110V	FS□□Q6, FL□□Q6に適用	
	-P14	5A			
	-P11	1A			
	-P12	5A	110/√3V		
	-P53	1A	115V		FS□□Q5, FL□□Q5に適用
	-P54	5A			
	-P17	1A			
	-P18	5A	220/√3V		FS□□Q6, FL□□Q6に適用
	-P15	1A			
-P16	5A	220V			
定格周波数		-N	50/60Hz	FS□□Q3,Q4,FL□□Q3,Q4に適用	
		-A	50Hz	FS□□Q1,Q5,Q6,FL□□Q1,Q5,Q6に適用	
		-B	60Hz		
指針形状		-B	棒形指針(黒色)		
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)		
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)		

● 付加仕様

仕様コード	仕 様	
/003	1重目盛/2重印字(全て黒色)	
/004	2重目盛/2重印字(全て黒色)	
/005	色線(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/006	色帯(3本/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/007	色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青・黄から指定)	
/009	極性変更目盛(LAG a ~0~LEAD b var ただしa=b)	
/031	AC マーク	~
/032	AC 3P3W(3P4W)ヘイコウ マーク	≡
/033	AC 3P3W(3P4W)フヘイコウ マーク	≡

仕様コード	仕 様	
目盛	/040	ブランクスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり,目盛と単位なし,JISマークなし,階級表示なし。また,鉛筆で0点,(±)FS点に目盛が入ります。)
	/041	弧線追加
その他	/008	計器取付姿勢(水平,または角度指定)
	/060	個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為, 個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)

※ 2重印字の場合,目盛値の大きい方が外側,小さい方が内側が標準となります。
大きい値が内側,小さい値が外側の場合は,ご指定ください。

● 製作可能な標準校正無効電力 (FS) 範囲

定 格	形 名	校正無効電力 (FS) 範囲			
		単相2線	三相3線(不平衡)	三相3線(平衡) 三相4線(平衡)	三相4線(不平衡)
110/√3V	1A	FS□□Q1 FL□□Q1 LEAD LAG 21~95var	-	-	LEAD LAG 95~285var
	5A	LEAD LAG 105~475var	-	-	LEAD LAG 475~1400var
110V, 115V, 120V	1A	LEAD LAG 36~164var	LEAD LAG 95~285var	LEAD LAG 62~285var	-
	5A	LEAD LAG 180~820var	LEAD LAG 475~1400var	LEAD LAG 312~1400var	-
220/√3V	1A	-	-	-	LEAD LAG 190~570var
	5A	-	-	-	LEAD LAG 950~2850var
200V, 220V, 240V	1A	LEAD LAG 72~328var	LEAD LAG 190~570var	LEAD LAG 125~570var	-
	5A	LEAD LAG 360~1640var	LEAD LAG 950~2850var	LEAD LAG 625~2850var	-

● CT, VT を合わせて使用する場合

校正無効電力 (FS) が (表) の製作範囲となるように目盛および CT, VT を選んでください。
校正無効電力 = $\frac{\text{最大目盛値}}{\text{VT 比} \times \text{CT 比}}$
(CT・VT 不適用の場合は 1 として求めます。)

機 種	機 種	最大目盛値	VT比	CT比	校正無効電力
例1	三相3線(平衡)	10kvar	660/110V	20/5A	$FS = \frac{10\text{kvar}}{660/110 \times 20/5} = 416.6\text{var}$ 製作可能
例2	三相3線(不平衡)	7.5kvar	660/110V	20/5A	$FS = \frac{7.5\text{kvar}}{660/110 \times 20/5} = 312.5\text{var}$ ご相談ください。(特注で対応可能です)

● 校正無効電力算出基準

単相 2 線: 基準校正無効電力 = 定格電圧 × 定格電流
 三相 3 線: 基準校正無効電力 = $\sqrt{3} \times$ 定格電圧 (線間電圧) × 定格電流
 三相 4 線: 基準校正無効電力 = $3 \times$ 定格電圧 (相電圧) × 定格電流
 } いずれも 33 ~ 150% が校正無効電力製作範囲です。

● 概略消費 VA

機 種	電圧側	電流側	素子数	概略消費 VA		定格電圧				周波数
				電圧側	電流側	相電圧	線間電圧	相電圧	線間電圧	
単相2線	-	-	1			110/√3V	110V	220/√3V	220V	50または60Hz
三相3線	平衡	不平衡	2	1素子あたり 1.4VA (MAX.)	1素子あたり 0.5VA (MAX.)	-	○	-	○	50/60Hz共用
	不平衡	不平衡	2			-	○	-	○	50または60Hz
三相4線	平衡	不平衡	2・1/2			-	○	-	○	50/60Hz共用
	不平衡	不平衡	3			○	-	○	-	50または60Hz

FS・FLシリーズ 力率計 (専用トランスデューサ形)

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード: (例) FS60P3 - C14 - N - B - BL / □□□

形名	入力値	周波数	指針形状	カバー色と設定指針付の有無	付加仕様
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。					



FS60P3

● 機種一覧

形名				計器正面寸法 (横×縦mm)	動作原理	精度階級
FS・FLシリーズ(ピボット方式)						
単相2線	三相3線		三相4線	位相弁別形 (単相, 三相平衡) 電力比演算形 (三相不平衡)	5.0級 (5.0級の許容差 =90°電気角に対し ±5%(±4.5°))	
	(平衡)	(不平衡)	(不平衡)			
FL80P1	FL80P3	FL80P5	FL80P6			80×67
FL10P1	FL10P3	FL10P5	FL10P6			100×83
FS60P1	FS60P3	FS60P5	FS60P6			60×60
FS80P1	FS80P3	FS80P5	FS80P6			80×80
FS10P1	FS10P3	FS10P5	FS10P6			100×100



専用トランスデューサ
注) 外付けトランスデューサが
付属となります。

● 標準製作範囲

機種名		仕様コード	定格入力		備考
			電流	電圧	
力率計	単相2線 三相3線	-C71	0.1A	100V	FS□0P1,P3,P5, FL□0P1,P3,P5に適用
		-C72	0.5A		
		-C51	1A		
		-C52	5A		
		-C01	0.1A	110V	
		-C02	0.5A		
		-C13	1A		
		-C14	5A		
		-C73	0.1A	115V	
		-C74	0.5A		
		-C53	1A		
		-C54	5A		
		-C75	0.1A	120V	
		-C76	0.5A		
		-C55	1A		
		-C56	5A		
		-C81	0.1A	200V	
		-C82	0.5A		
		-C61	1A		
		-C62	5A		
		-C03	0.1A	220V	
		-C04	0.5A		
		-C15	1A		
		-C16	5A		
	-C83	0.1A	230V		
	-C84	0.5A			
	-C63	1A			
	-C64	5A			
	-C85	0.1A	240V		
	-C86	0.5A			
-C65	1A				
-C66	5A				
	三相4線	-C07	0.1A	110/√3V	FS□0P6, FL□0P6に適用
		-C08	0.5A		
		-C11	1A		
		-C12	5A		
定格周波数		-N	50/60Hz		FS□0P3,FL□0P3に適用
		-A	50Hz		FS□0P1,P5,P6
		-B	60Hz		FL□0P1,P5,P6に適用
指針形状		-B	棒形指針(黒色)		
カバー	標準	-BL	黒(N1.5)		
	設定指針(赤色)付	-BS	黒(N1.5)		

● 付加仕様

仕様コード	仕 様
目盛	/005 色線(3本/3色まで 赤・緑・青から指定)
	/006 色帯(3本/3色まで 赤・緑・青から指定)
	/007 色文字(3ヶ所/3色まで 赤・緑・青から指定)
	/009 極性変更目盛(LAG a ~0~LEAD b var ただしa=b)
	/040 フラックスケール/目盛及び単位無し (YOKOGAWAロゴなどあり,目盛と単位なし,JISマークなし,階級表示なし。また,鉛筆で0点,(±)FS点に目盛が入ります。)
その他	/041 弧線追加
	/008 計器取付姿勢(水平,または角度指定)
	/060 個装箱対応 (同時に5個以上のご注文から集合箱に梱包される為,個装箱の梱包が必要な場合にこのコードをご指定ください。)

● 概略消費 VA

定 格		概略消費VA(1素子あたり)				使用可能範囲	
電 圧	電 流	電圧側		電流側		電 圧	電 流
		単相2線 三相3線(平衡)	三相3線(不平衡) 三相4線(不平衡)	単相2線 三相3線(平衡)	三相3線(不平衡) 三相4線(不平衡)		
110/√3V	1A	0.6VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA	52~75V	0.3~1.2A
	5A	0.6VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA		1.5~6A
110V	1A	0.6VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA	90~130V	0.3~1.2A
	5A	0.6VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA		1.5~6A
220/√3V	1A	1.1VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA	104~150V	0.3~1.2A
	5A	1.1VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA		1.5~6A
220V	1A	1.1VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA	180~260V	0.3~1.2A
	5A	1.1VA	1.3VA	0.9VA	1.1VA		1.5~6A

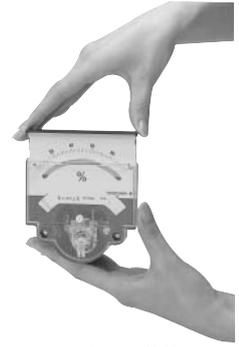
● 特 長

スケール装着ワンタッチ方式

- ・メータユニットとスケールユニットは分離できます。
- ・スケールユニットはメータの表面カバーを取りはずすことなく外側（上部）からユーザーサイトでワンタッチ装着ができます。
- ・取付方法は、ベゼルユニット付またはベゼルユニットなしのいずれも可能です。
- ・3種類のサイズで、機器の大きさ、構造およびデザインに合わせた選択ができます。

経済的・合理的

- ・メータユニットの共通化により、在庫負担の小さいスケールユニットを事前に一括購入していただければ、メータユニットを生産計画に合わせて、必要数量を短納期で購入することができます。



スケール装着

● 共通仕様

項目	仕様	
階級	2175, 2176	JIS C 1102 2.5級 相当
	2177	JIS C 1102 1.5級 相当
動作原理	永久磁石可動コイル形	
可動部支持方式	トートバンド方式	
指針形状	刃形(赤色)	
計器振り角	90°	
目盛長	2175	約66mm
	2176	約88mm
	2177	約105mm
計器取付姿勢	鉛直=垂直(⊥):標準	
絶縁試験	電気回路と外箱間: DC500Vにて10MΩ以上	
電圧試験	電気回路と外箱間:AC2000V/5秒間	

項目	仕様
使用温度範囲	0~40℃
使用湿度範囲	25~80%RH
動作(保存)温度範囲	-10~+50℃
動作(保存)湿度範囲	25~80%RH
スケール板塗色	白色
ベース材質	ABS樹脂成形品難燃グレード(黒色)
カバー材質	メタクリル酸樹脂成形品(透明), 帯電防止処理
ベゼル(枠)材質	ポリカーボネート樹脂成形品(黒色)
入力端子	4mmネジ
使用パネルの厚さ	ベゼルユニット使用の場合: 1.0~5.2mm
	ベゼルユニットなしの場合 (ベゼルメータの取付穴使用): 42ページ参照
外形図およびパネルカット	41, 42ページ参照

● 構成単位

販売単位	部品名	メータ本体(スケールなし)	スケール	スケールホルダー	ベゼル(取付金具付)
ベゼルメータ(完成品)	217□ 11	○	○	○	なし
メータユニット	217□ 15	○	なし	○	なし
スケールユニット	2179 75~77	なし	○	○	なし
ベゼルユニット	2179 95~97	なし	なし	なし	○

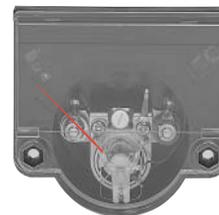
① ベゼルメータ完成品：217□ 11

(メータ本体, スケールユニット)



② メータユニット：217□ 15

(メータ本体, スケールホルダー)



③ スケールユニット：2179 75, 76, 77

(スケール, スケールホルダー)



④ ベゼルユニット：2179 95, 96, 97

《取付金具付き》



注：取付用のナット・スペーサ・ワッシャ・スプリングワッシャはメータ本体に付属されます。

ご注文時の指定事項 (□ からお選びください)

形名コード: (例) 217511 - ACY - / □ □ □

形名	入力値	付加仕様
----	-----	------

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例: 0~50 μ A)
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。

● 機種一覧

形名	計器正面寸法(横×縦mm)	動作原理
完成品 *ベゼルユニットなし	メータユニット 【メータ本体, スケールホルダー】 *スケールなし(分離販売)	ベゼルユニット付き
217511	217515	84×47
217611	217615	104×58
217711	217715	124×69

● 標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略内部抵抗	備考
直流電流計	-ACY	0~50 μ A	2,000 Ω	
	-ADR	0~100 μ A	480 Ω	
	-AEA	0~200 μ A	120 Ω	
	-AEM	0~500 μ A	40 Ω	
	-AFA	0~1mA	10 Ω	
	-DFA	\pm 1mA	7 Ω	

● 付加仕様

仕様コード	仕様	備考
/003	1重目盛/2重印字	
/004	2重目盛/2重印字	
/005	色線 (3本/3色まで赤, 緑, 青, 黄から指定)	
/006	色帯 (3本/3色まで赤, 緑, 青, 黄から指定)	
/007	色文字 (3ヶ所/3色まで赤, 緑, 青, 黄から指定)	
/008	計器取付姿勢(水平, または角度指定)	
/013	階級変更: 2.5級を1.5級に変更,	2177に適用
	階級変更: 1.5級を1.0級に変更(ミラー付要選択)	
/014	ミラー付スケール板	

● 補用品 (別売り)

品名	形名	備考
スケールユニット 【スケール, スケールホルダー】	2179 75	2175 15用
	2179 76	2176 15用
	2179 77	2177 15用
ベゼルユニット 【ベゼル(取付金具付)】	2179 95	2175用
	2179 96	2176用
	2179 97	2177用

※ 1 和文字, アルファベットで複雑な単位記号 (SI 単位のみ) は特注扱いになります。
 ※ 2 記入文字 (用途名称など) は特注扱いになります。
 ※ 3 取付け角度は水平を基準とした角度でご指定ください。(右上図: 75° の例)



ベゼルメータ

ベゼルメータ取付例

下図のように, 各種取付方法ができますので, 使用状態により, 最適な方法を選択してください。
このほか, パネルの厚さなどにより多彩な取付方法が考えられます。

■ ベゼルユニットを使用した取付例	■ ベゼルユニットを使用しない場合の取付例	■ その他ベゼルユニットを使用しない場合の取付例
	<p>注) お客様にて支持金具をご用意いただくことにより, この様な取付も可能となります。</p>	

● 特 長

積み重ね可能なスリムタイプ
 背面零位調整器付き
 摩擦がなく、耐衝撃特性の優れたトートバンド支持方式

● 共通仕様

形名	2195	2331
階級	JIS C 1102 2.5級 相当	
使用温湿度範囲	0~40℃, 25~80%RH	
動作(保存)温湿度範囲	-10~+50℃, 25~80%RH	
計器振れ角	46°	53.3°
目盛長	38 mm	31.8 mm
目盛板	白 色	
動作方式	可動コイル形トートバンド支持方式	
標準姿勢	使用姿勢による水平又は垂直使用(要指定)	

形名	2195	2331
応答時間	4秒以下	
行き過ぎ量	20%以下	
指針形状	フラグ形(赤橙色)	棒形(赤色)
耐電圧	電気回路と外箱間 AC 1000 V 5秒間	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間 DC 500 V 10MΩ以上	
ケース材質	フロントカバー :透明樹脂 ケース:ABS樹脂 カバー:鉄板(塩ビ黒)	フロントカバー・ケース :透明樹脂 カバー:鉄板(塩ビ黒)
重量	60 g以下	50 g以下

● 使用姿勢と指針の関係

① 水平使用の場合(A表)

仕様コード	使用姿勢
HNC	
HNL	
HNR	
HRC	
HRL	
HRR	

② 垂直使用の場合(B表)

仕様コード	VNB	VNC	VNT	VRB	VRC	VRT
使用姿勢						

※ A表・B表ともに指針形状は2195の場合です。
 2331の指針形状は棒形になります。

● 標準目盛区分

2195 および 2331

最大目盛値 (10の整数べき倍)	区分
1	20
1.5	15
2	20
2.5	25
3	15
4.5	22.5
5	25
6	12
7.5	15
9	18

● 付加仕様例 (219500)



追加仕様: /MTG3 (六角スタッド入)

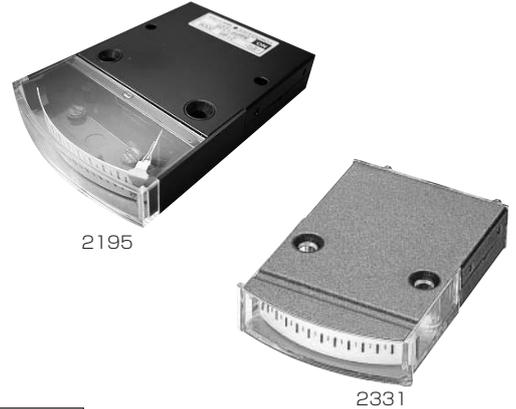
計器固定は後部の穴2箇所を利用してパネル取付けをおすすめします。
 取付ナット(追加仕様: /TMG3)をご指定ください。
 (標準仕様の場合はスタッドが入っていません。)

ご注文時の指定事項 (□からお選びください)

形名コード:(例1) 219500 - ACY - HNL

形名	入力値	使用姿勢
(例2) 233100 - ACY - VNB		
形名	入力値	使用姿勢

目盛と単位: 目盛と単位記号を必ずご指定ください。(例:0~50 μ A)
ただし,233100は定格入力値と同じものに限ります。
付加仕様: 必要な場合は必ずご指定ください。
219500のみ付加仕様を選択することができます。



● 機種一覧

形名	計器正面寸法 (横×縦mm)	指針形状	動作原理
219500	50.8×12.7	7 $\frac{1}{4}$ "指針 (赤橙色)	永久磁石 可動コイル形
233100	43.5×12.5	棒形指針 (赤色)	

● 標準製作範囲

機種名	仕様コード	定格入力	概略 (内部抵抗または消費電流)		
			219500	233100	
直流電流計	-ACY	0~50 μ A	1780 Ω	2000 Ω	
	-ADR	0~100 μ A	890 Ω	1000 Ω	
	-AEA	0~200 μ A	1130 Ω	1340 Ω	
	-AEM	0~500 μ A	200 Ω	240 Ω	
	-AFA	0~1mA	37 Ω	43 Ω	
	-AFD	0~1.5mA	25 Ω	29 Ω	
	-AFG	0~2mA	20 Ω	22 Ω	
	-AHE	4~20mA	2.2 Ω	2.4 Ω	
	分流器外付用計器	-AO1	0~50mV	*1	10 Ω
直流電圧計	-VMT	0~10V	1mA	1mA	
	-VLS	\pm 5V	\pm 0.5mA	\pm 1mA	
	-VLN	1~5V	4k Ω		
使用姿勢	-HNC	水平使用の場合: 34ページA表をご参照ください。			
	-HNL				
	-HNR				
	-HRC				
	-HRL				
	-HRR				
	-VNB	垂直使用の場合: 34ページB表をご参照ください。			
	-VNC				
	-VNT				
	-VRC				
	-VRB				
	-VRT				

*1 定格入力値により、異なります。
*2 目盛区分は YOKOGAWA 標準様式で、等分目盛のみ製作可能です。34 ページの標準目盛区分をご参照ください。
*3 単位記号はアルファベットのみにとなります。
*4 書体は YOKOGAWA 標準様式のものとなります。
*5 233100 の目盛は、定格入力値と同じものに限ります。その他は、特注にて対応いたします。
*6 取付け金具はお客様にてご用意ください。

● 付加仕様 (219500 のみ)

/DXS	インデックス	単独形
/DXD		一対形
/MPL	記号プレート	白色
/MTG3	取付ナット	M3×0.5ネジ用

※インデックス位置は指針側のみです。対向はできません。

● 付加仕様例 (インデックス)



単独形 (/DXS)

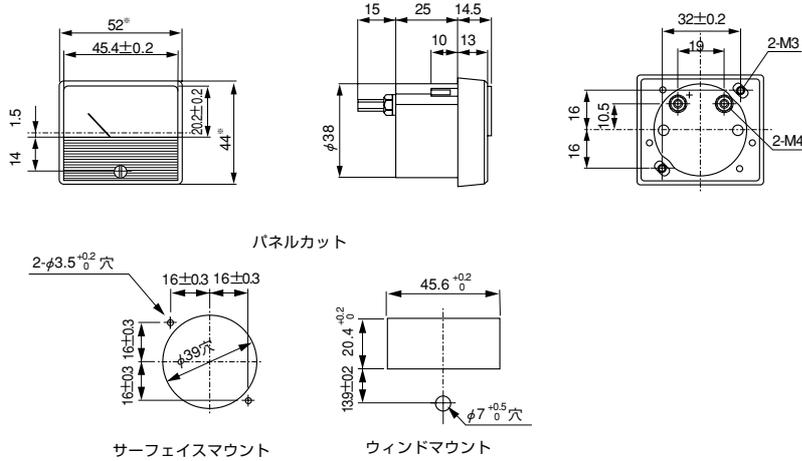
一対形 (/DXD)

外形図

クリアラインシリーズ

● 2071, 2081

(単位: mm)

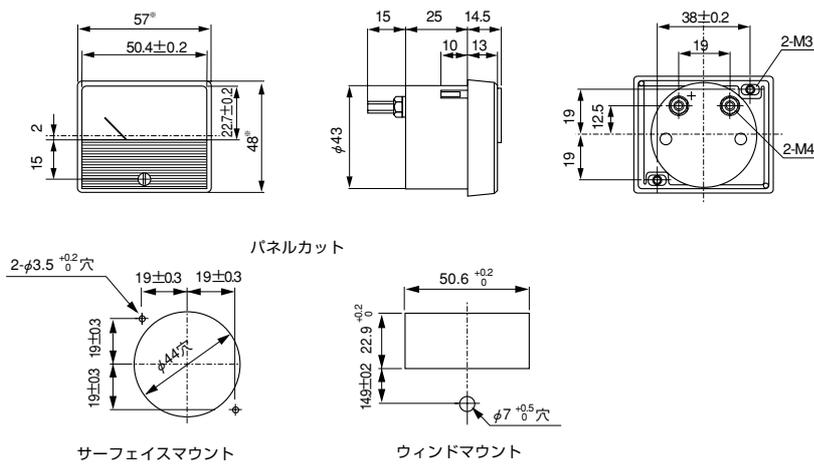


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約50×42となる。

質量: 約 60g

● 2072, 2082

(単位: mm)

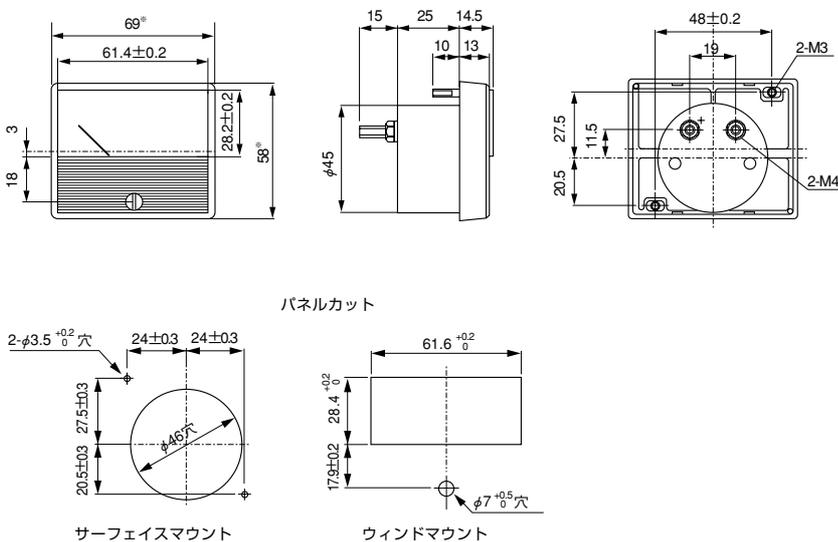


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約55×46となる。

質量: 約 70g

● 2073, 2083

(単位: mm)

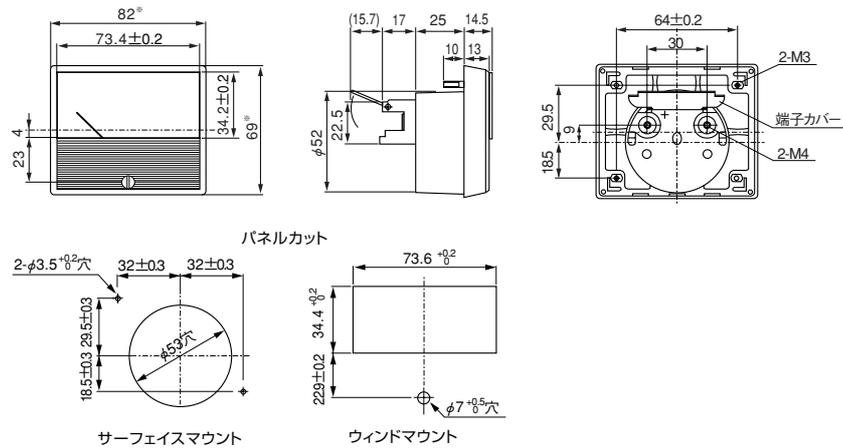


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約67×56となる。

質量: 約 80g

● 2074A, 2084A

(単位: mm)

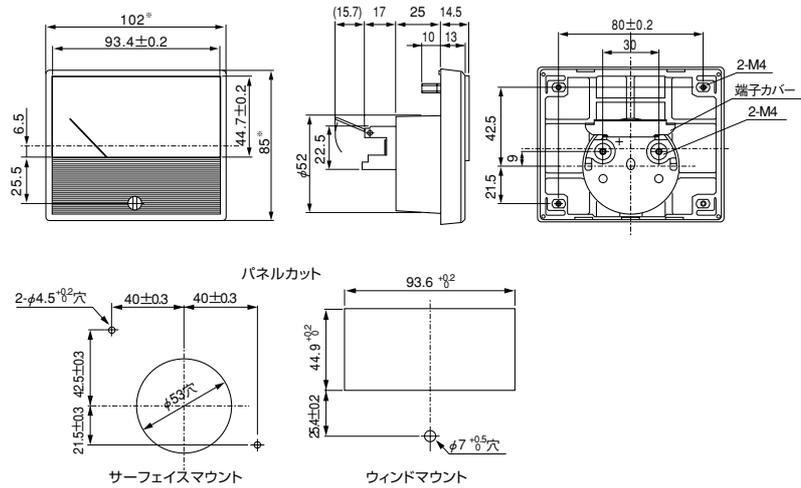


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約 80 × 67 となる。

質量: 約 105g

● 2075A, 2085A

(単位: mm)

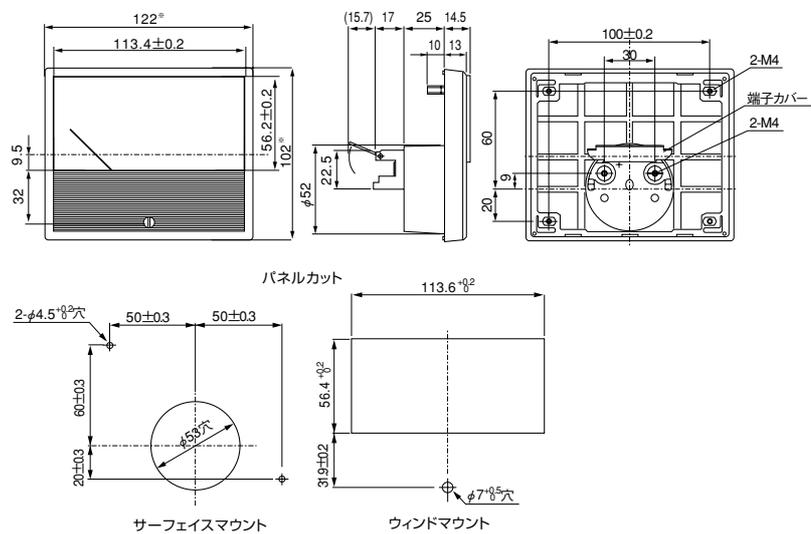


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約 100 × 83 となる。

質量: 約 130g

● 2076A, 2086A

(単位: mm)

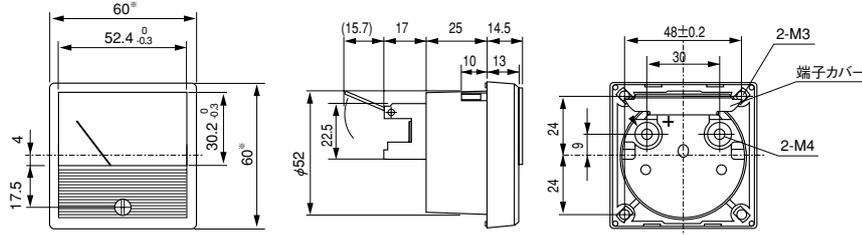


※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約 120 × 100 となる。

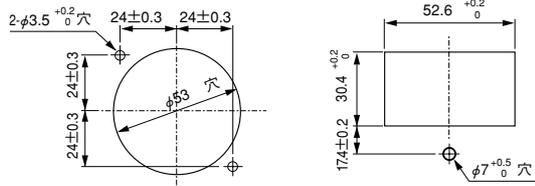
質量: 約 160g

● 2093A

(単位：mm)



パネルカット



サーフェイスマウント

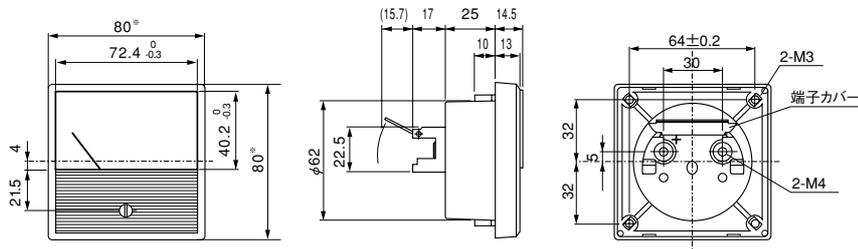
ウインドマウント

※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約 58 × 58 となる。

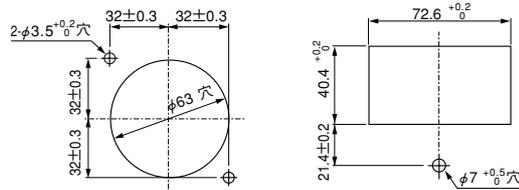
質量：約 90g

● 2094A

(単位：mm)



パネルカット



サーフェイスマウント

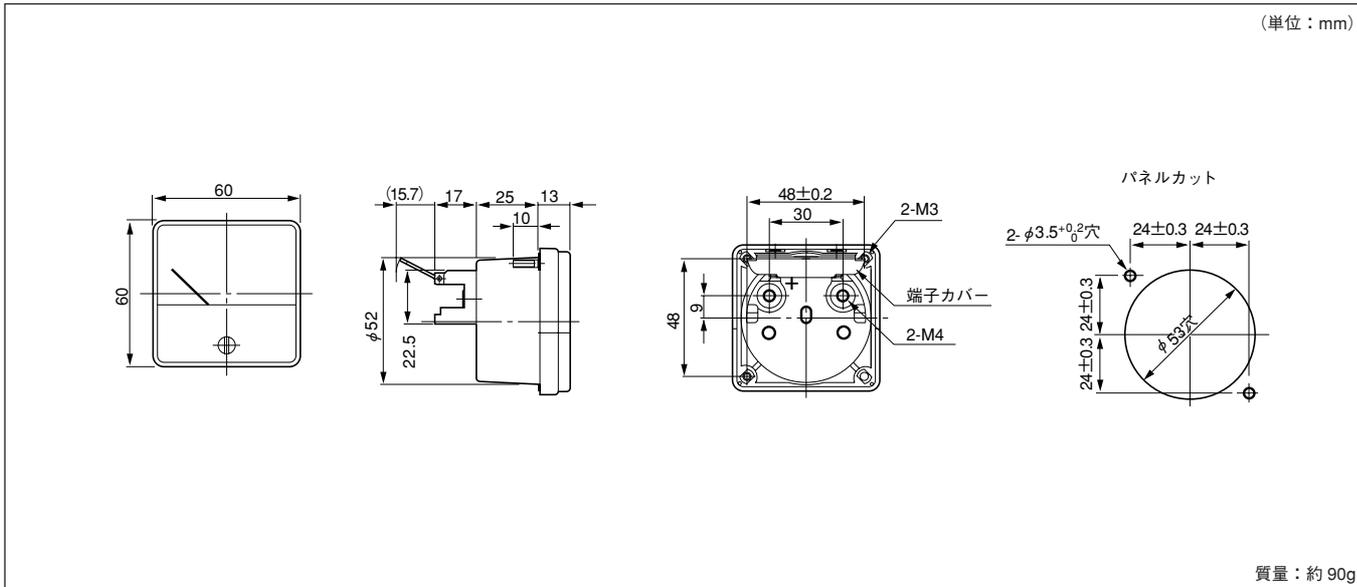
ウインドマウント

※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約 78 × 78 となる。

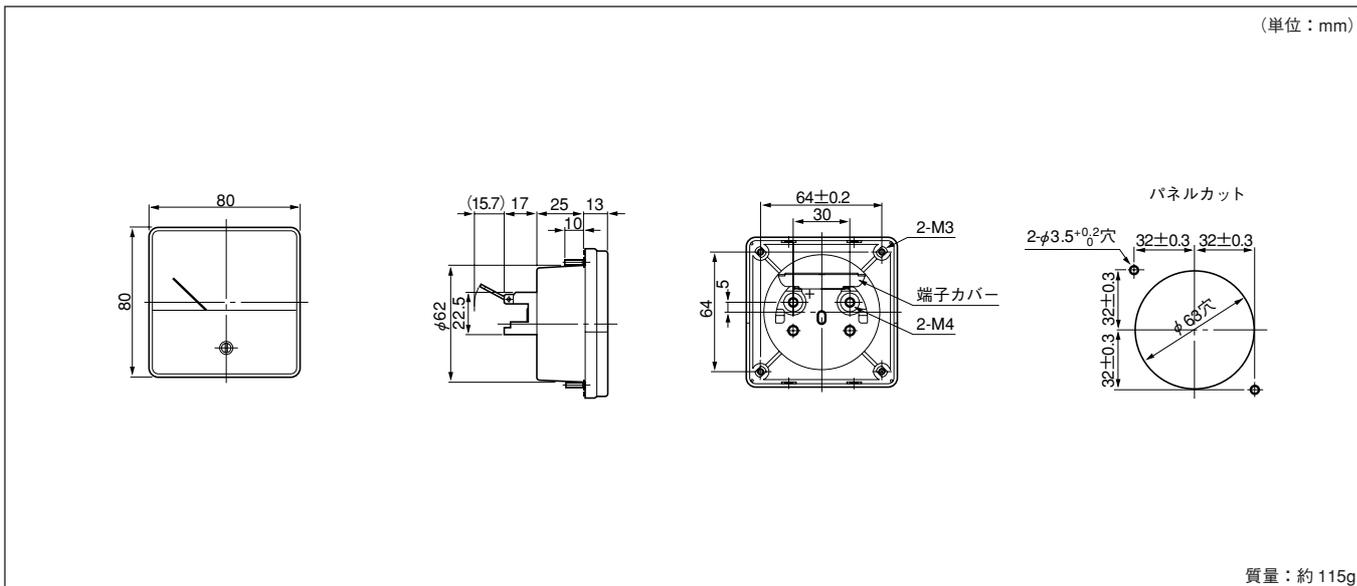
質量：約 115g

FS・FLシリーズ

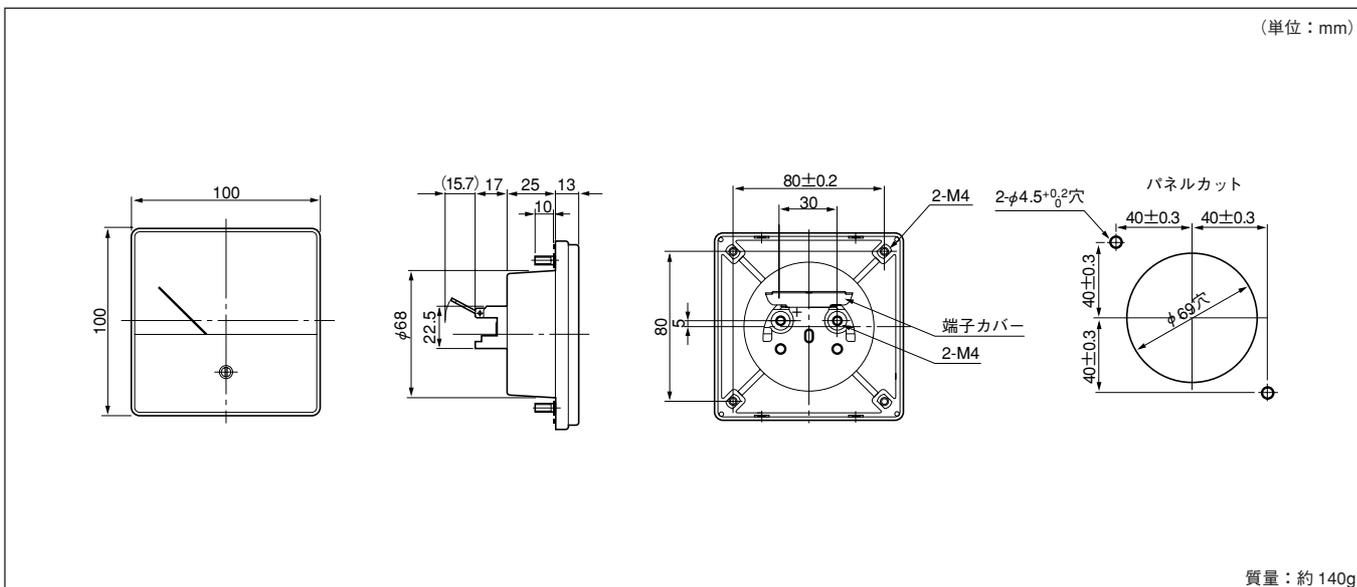
● FS60



● FS80

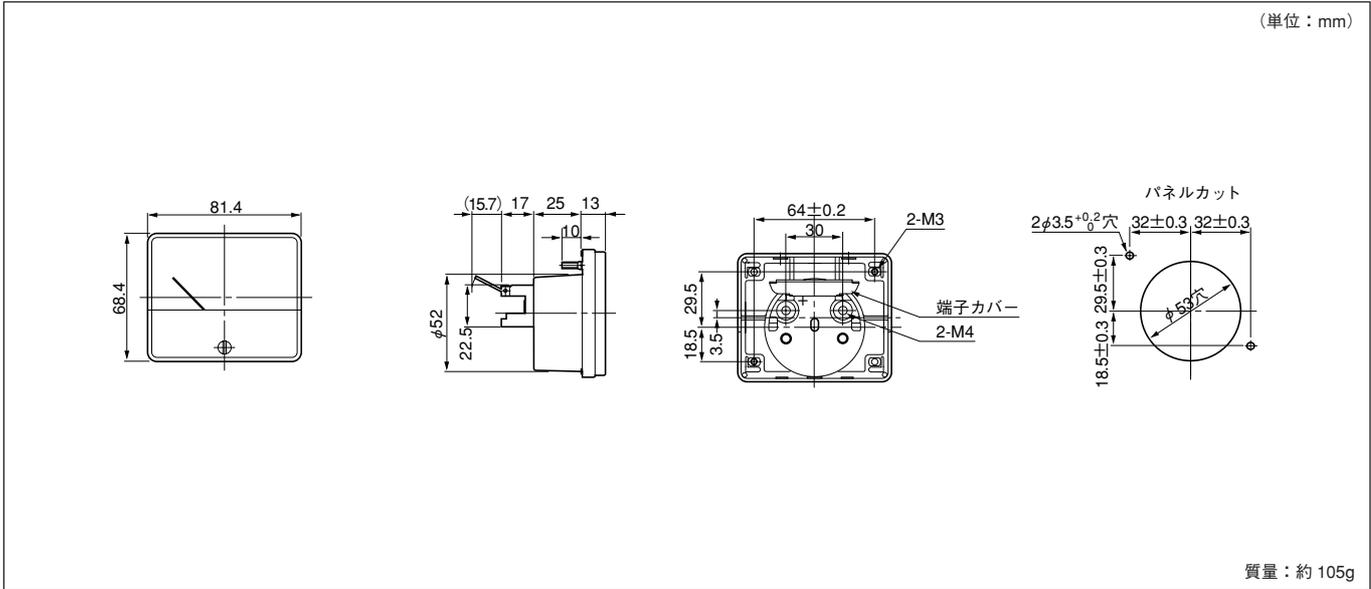


● FS100

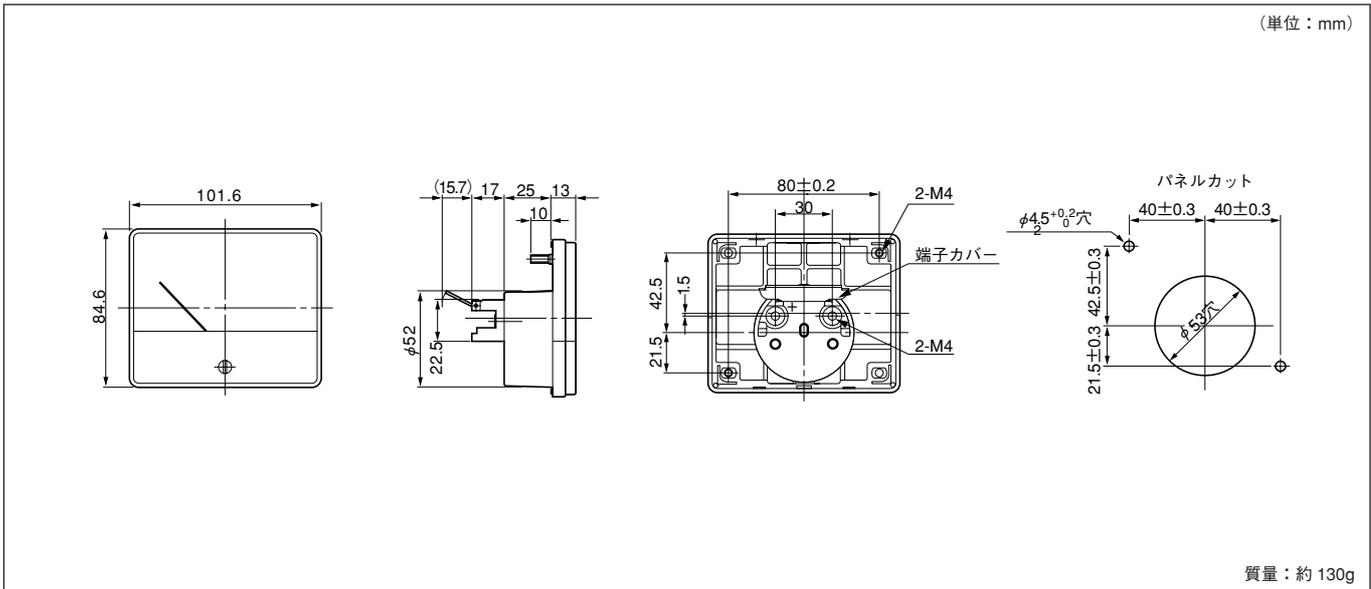


※指定なき寸法公差は、±3% (ただし、10mm未満は±0.3mm) とする。

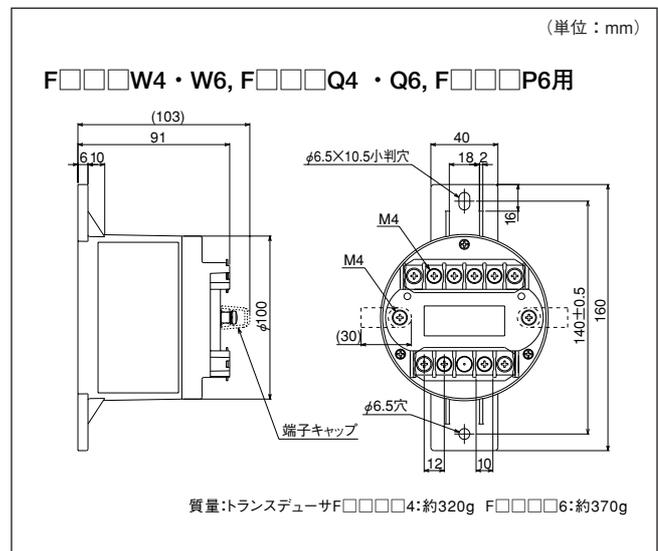
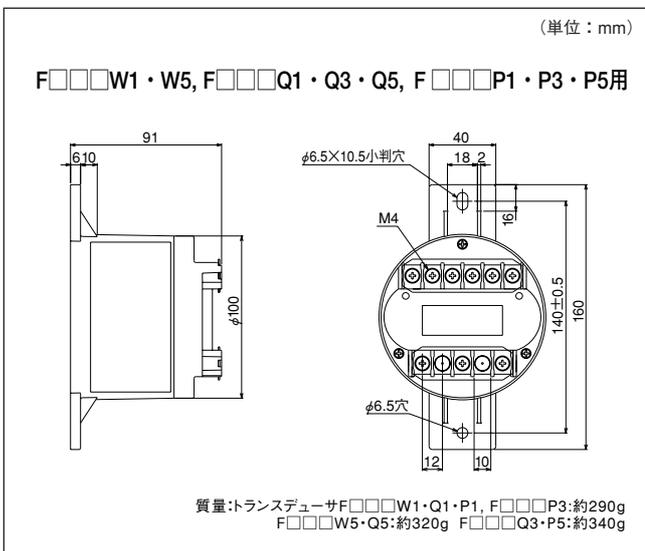
● FL80



● FL10



● 専用トランスデューサ

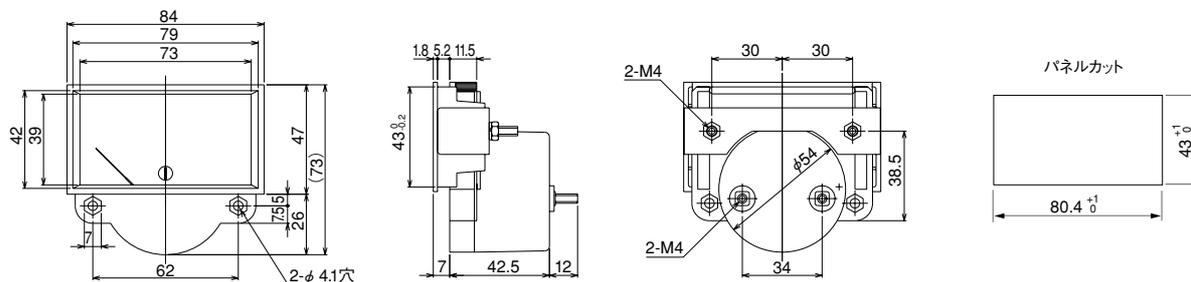


*指定なき寸法公差は、 $\pm 3\%$ (ただし、10mm未満は $\pm 0.3\text{mm}$) とする。

ベゼルメータ ①ベゼルユニット付きの場合

● 2175

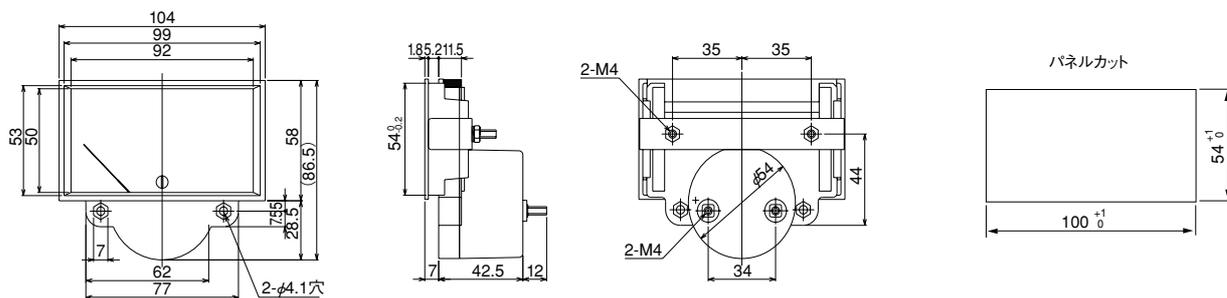
(単位：mm)



質量：約 140g

● 2176

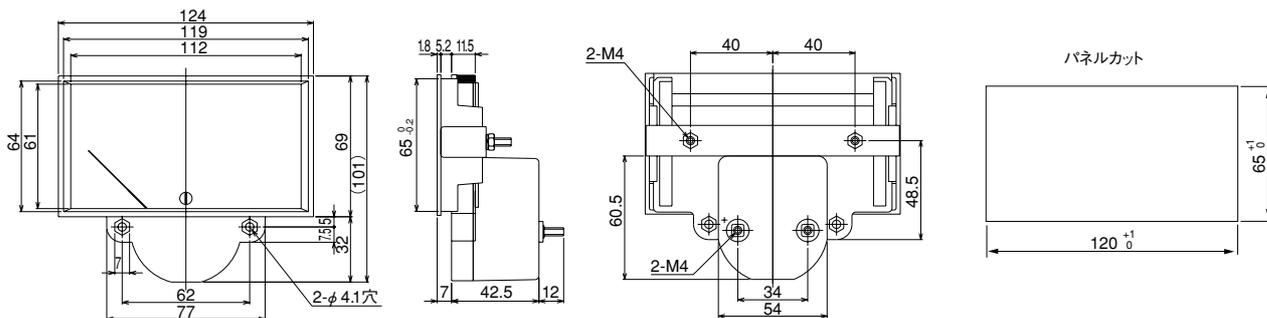
(単位：mm)



質量：約 155g

● 2177

(単位：mm)



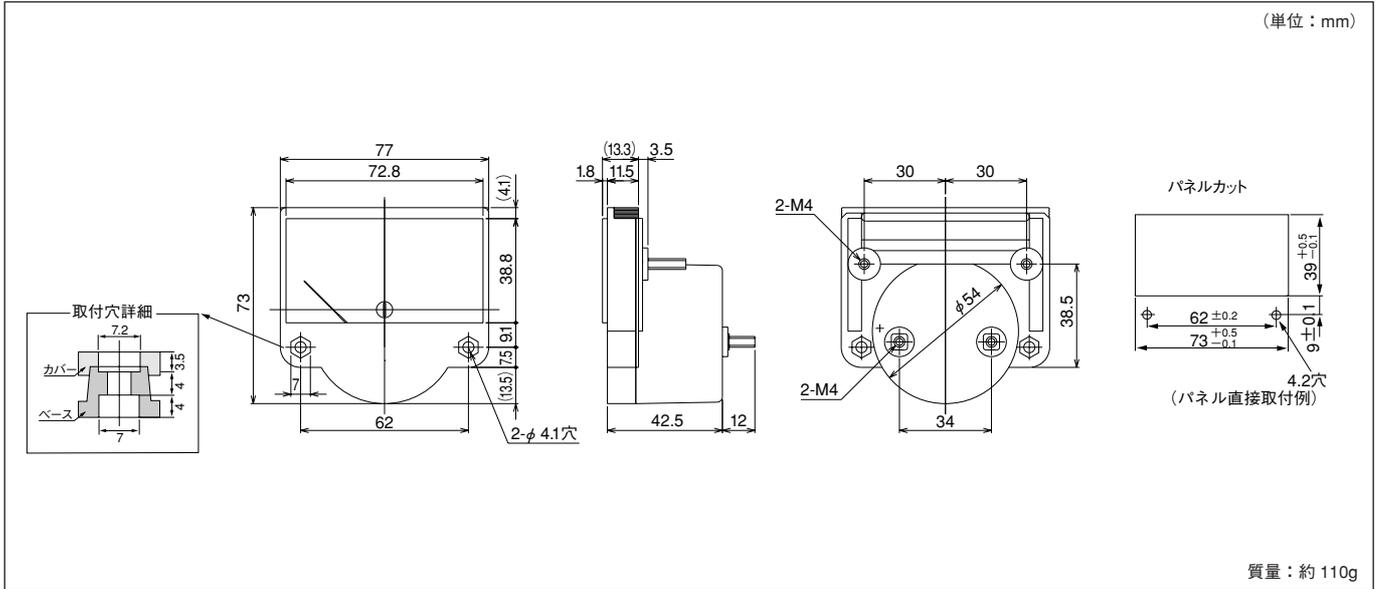
質量：約 180g

※指定なき寸法公差は、±3% (ただし、10mm未満は±0.3mm) とする。

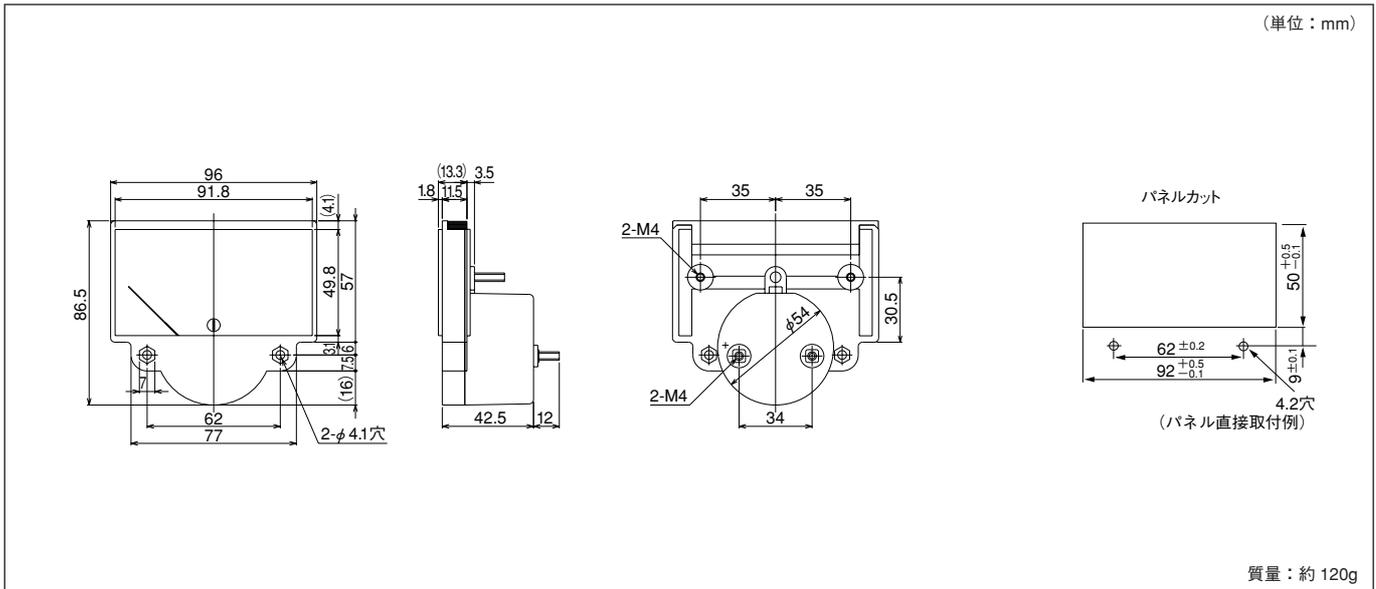
外形図

ベゼルメータ ②ベゼルユニットなしの場合

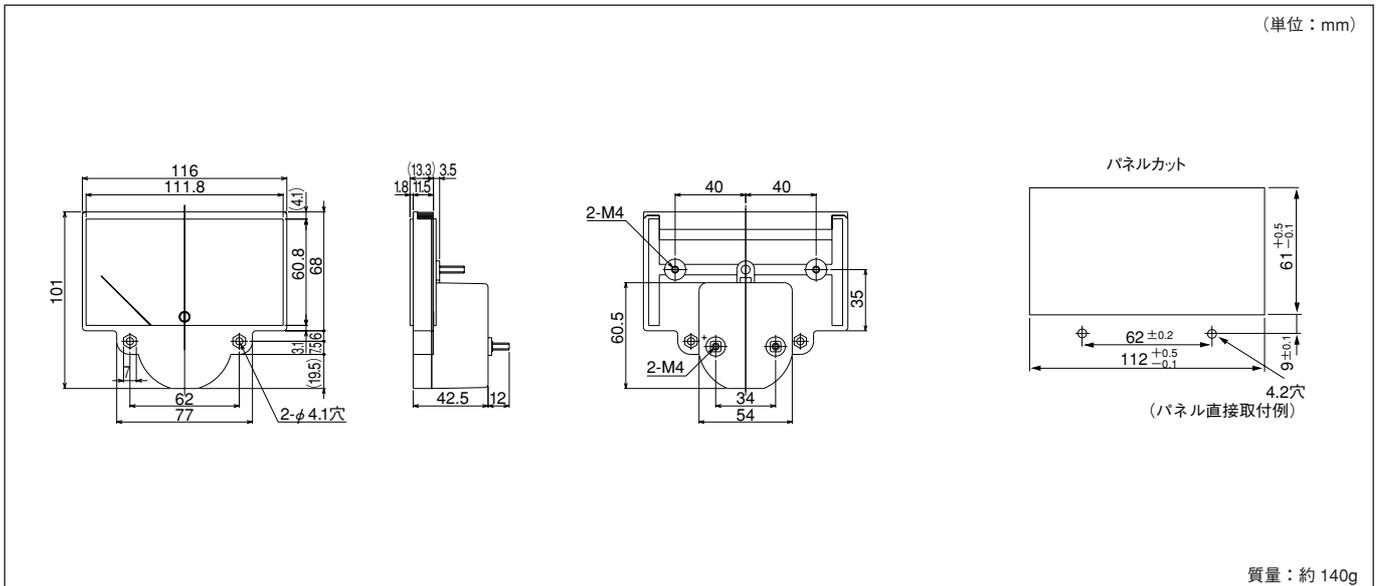
● 2175



● 2176



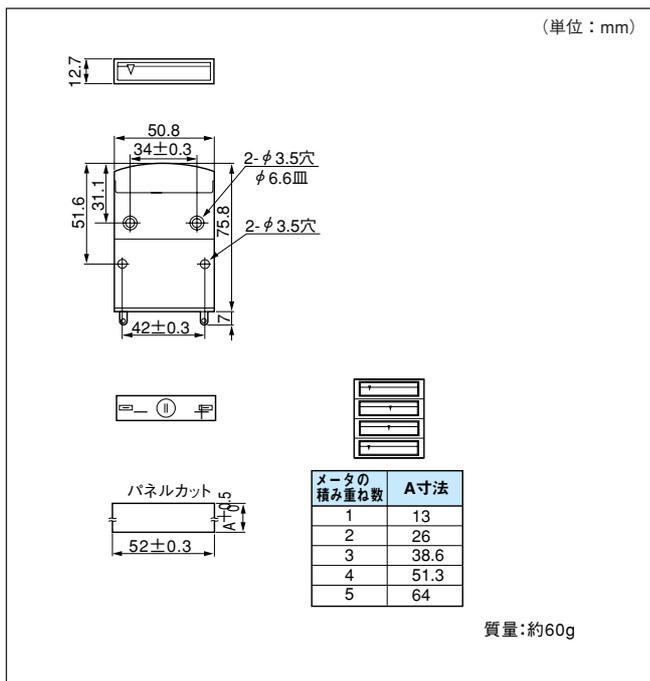
● 2177



※指定なき寸法公差は、±3% (ただし、10mm未満は±0.3mm) とする。

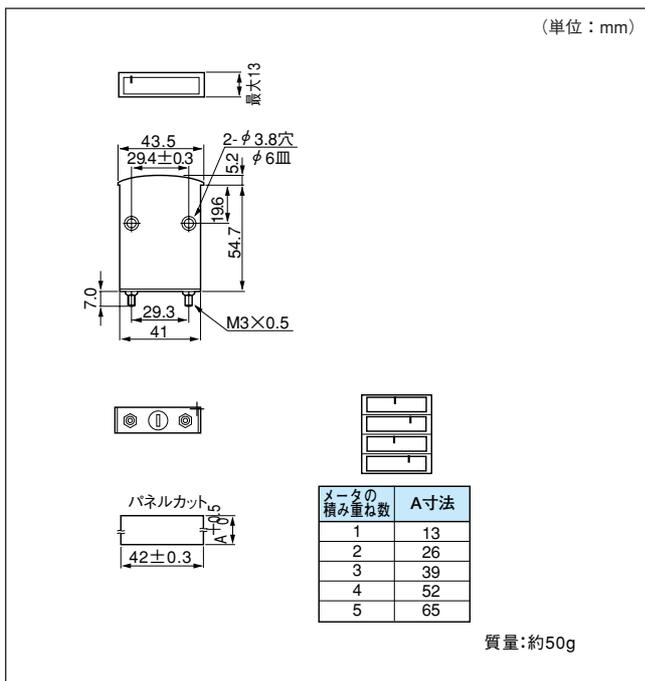
エッジワイズメータ

●エッジワイズメータ 2195



(注) 取付金具は付属しません。お客様にてご用意ください
 ※指定なき寸法公差は、± 3% (ただし、10mm 未満は± 0.3mm) とする。

●エッジワイズメータ 2331

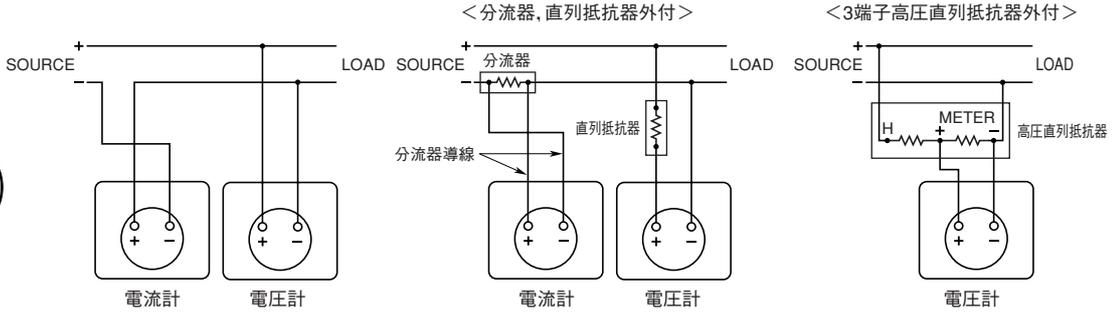


(注) 取付金具は付属しません。お客様にてご用意ください

● 直流電流計／直流電圧計

207□(A)10
208□(A)10
209□A10,17
F□□DA
F□□DV

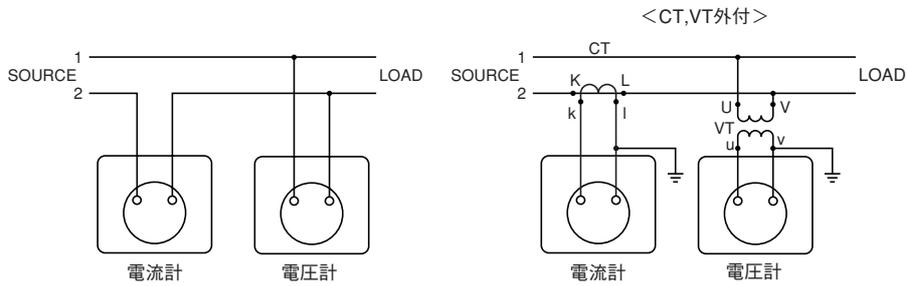
(受信指示計の場合、
入力により電流計又は
電圧計の結線に準ず)



● 交流電流計／交流電圧計

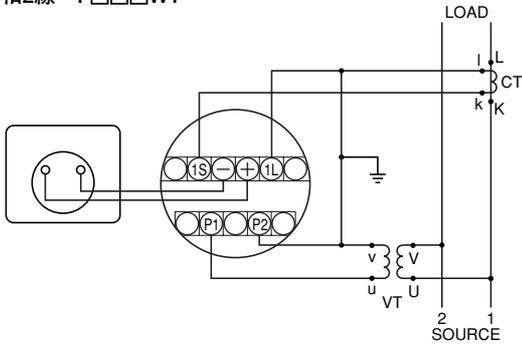
207□(A)20
208□(A)20
208□(A)30
209□A20,27
209□A37
F□□RA
F□□SA
F□□RV
F□□SV

(受信指示計の場合、
入力により電流計又は
電圧計の結線に準ず)

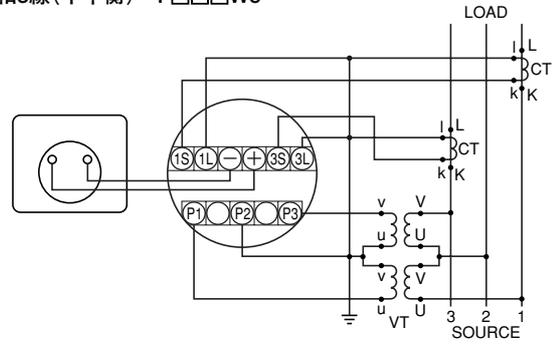


● 電力計

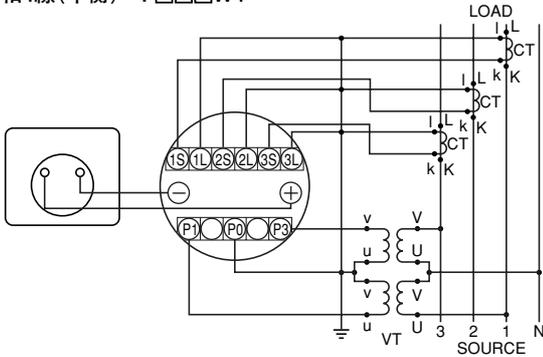
単相2線 F□□W1



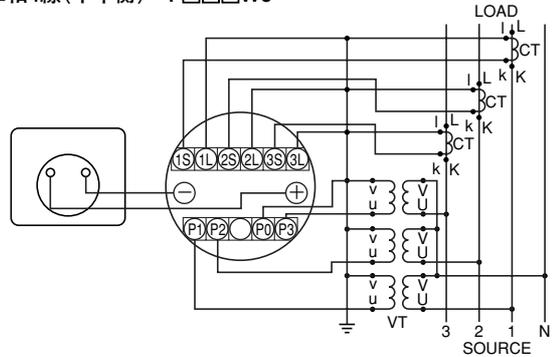
三相3線(不平衡) F□□W5



三相4線(平衡) F□□W4

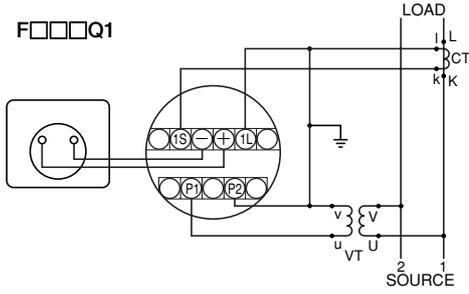


三相4線(不平衡) F□□W6

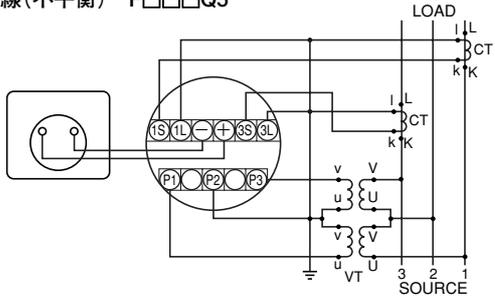


● 無効電力計

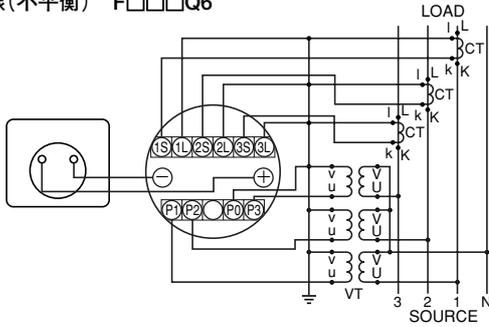
単相2線 F□□□Q1



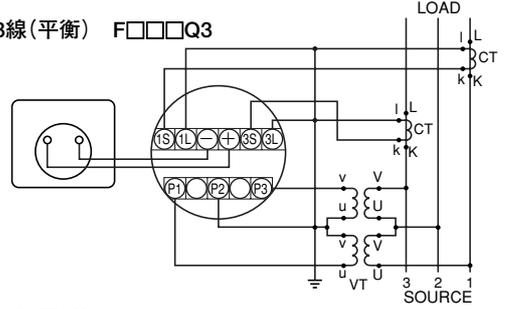
三相3線(不平衡) F□□□Q5



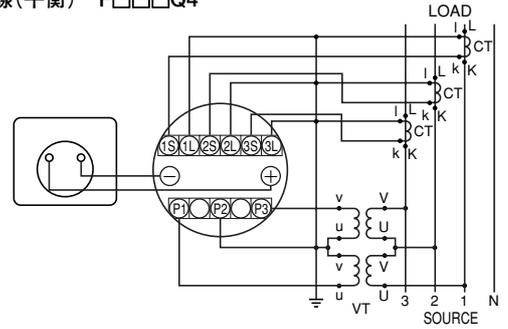
三相4線(不平衡) F□□□Q6



三相3線(平衡) F□□□Q3

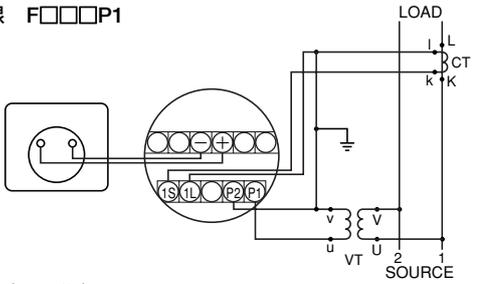


三相4線(平衡) F□□□Q4

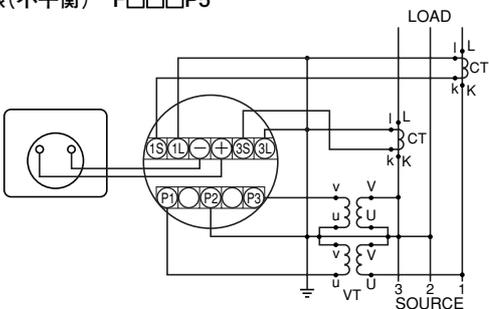


● 力率計

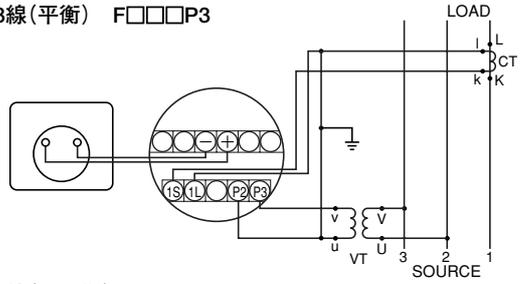
単相2線 F□□□P1



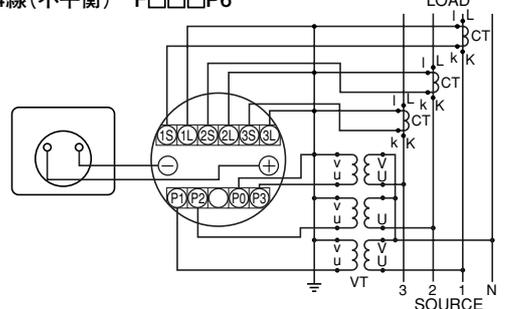
三相3線(不平衡) F□□□P5



三相3線(平衡) F□□□P3

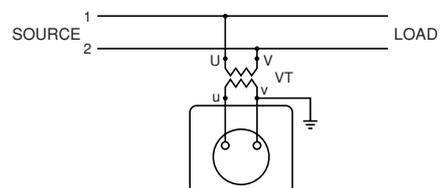
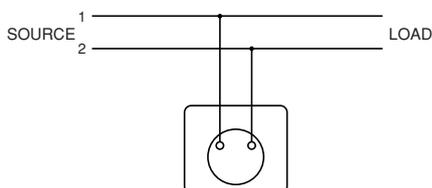


三相4線(不平衡) F□□□P6



● 周波数計

- 207□A80
- 209□A80,87
- FL□□□FR
- FS□□□FR



分流器, 直列抵抗器, 変流器, 変圧器

● 分流器 2215, 2216, 2217

形名	規格	定 格
2215	50 mV	01 1 A
		02 1.5 A
		03 2 A
		04 3 A
		05 5 A
		06 7.5 A
		07 10 A
		08 15 A
		09 20 A
		10 30 A
		11 50 A
		12 75 A
		13 100 A
		14 150 A
		15 200 A
		16 300 A
2216	50 mV	01 500 A
		02 750 A
		03 1000 A
2217	50 mV	01 1500 A
		02 2000 A
		03 3000 A
		04 5000 A

○許 容 差：定格値の±0.2%
 ○定格電圧降下：50 mV
 ○直 流 専 用
 ○分 流 器 導 線：219930-24
 (別売) (1.5 m, 0.05 Ω)

● 直列抵抗器 2224, 2225, 2226, 2228

形名	規格	消費電流
2224	01 50 V	1 mA
	02 75 V	
	03 100 V	
	04 150 V	
	05 300 V	
	06 500 V	
	07 750V	
2225	00 1 kV	
	01 1.5 kV	
2226	02 2 kV	
	03 3 kV	
	01 5 kV	
2228	02 7.5 kV	

○許 容 差：定格値の±0.5%
 ○測 定 方 式：2224.....2端子方式
 2225, 2226, 2228.....3端子方式

● 計器用変流器 (CT) 2255

形名	一次定格	二次定格
2255	01 10 A	5 A (15 VA max.)
	02 15 A	
	03 20 A	
	04 30 A	
	05 50 A	
	06 75 A	
	07 100 A	
	08 150 A	
	09 200 A	
	10 250 A	
	11 300 A	
	12 500 A	

○階 級：JIS C1731 1.0級 相当
 ○最高回路電圧：3450 V以下
 ○定格周波数：50～60Hz
 ○構 造：エポキシモールド形

● 計器用変圧器 (VT) 2267, 2268

形名	2267	2268
定格負担	15 VA	50 VA
一次	二次	—
220 V	110 V	2267 01
440 V		2267 02
1100 V		2267 03
2200 V		2267 04
3300 V		2267 05
6600 V		—
—	—	2268 01
—	—	2268 02

○階 級：JIS C1731 1.0級 相当
 ○定格周波数：50～60Hz
 ○構 造：エポキシモールド形

● 丸窓貫通形変流器 YCT025, YCT05 □, YCT15 □

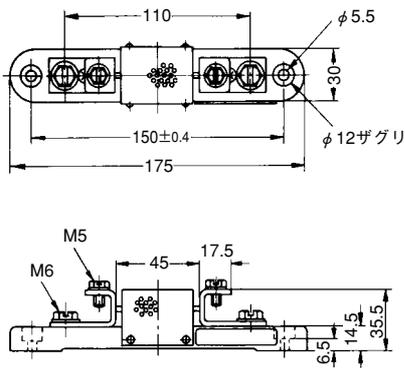
形名	コード	定格負担	一次定格	二次定格	起磁力アンペア
YCT025	-100	2.5 VA	10, 20, 25, 50, 100 A	5 A	100 A
	-120		15, 30, 40, 60, 120 A		120 A
	-150		75, 150 A		150 A
	-200		200 A		200 A
YCT051	-100	5 VA	10, 20, 25, 50, 100 A	5 A	100 A
	-120		15, 30, 40, 60, 120 A		120 A
	-150		75, 150 A		150 A
YCT052	-200		200 A		200 A
	-250		250 A		250 A
	-300		300 A		300 A
	-400	400 A	400 A		
YCT053	-500	500 A	500 A		
	-600	600 A	600 A		
	-750	750 A	750 A		
YCT151	-150	15 VA	10, 15, 25, 30, 50, 75, 150 A	5 A	150 A
	-180		60, 180 A		180 A
YCT152	-200		20, 40, 100, 200 A		200 A
	-250		250 A		250 A
	-300		300 A		300 A
	-400		400 A		400 A
YCT153	-500		500 A		500 A
	-600		600 A		600 A
	-750		750 A		750 A

○階 級：JIS C1731 1.0級 相当
 ○最高回路電圧：YCT025：600 V
 YCT05 □, YCT15 □：1150 V
 ○定格周波数：50～60Hz
 ○ケース材質：耐熱ABS樹脂

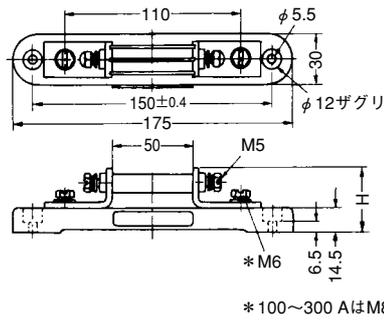
アクセサリ外形図

(単位 : mm)

2215 (1~7.5 A)



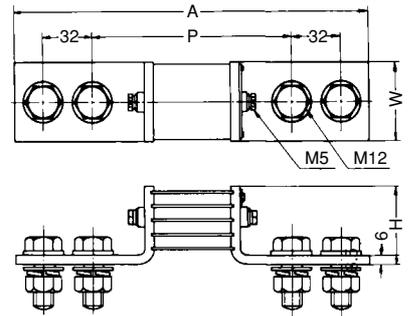
2215 (10~300 A)



*100~300 AはM8

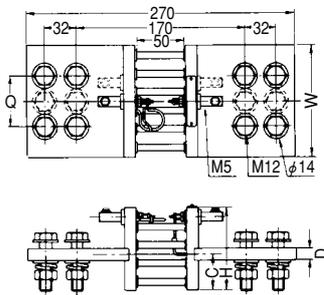
定 格	H
10~100 A	39.5
150~300 A	54.5

2216 (500~1000 A)



定 格	W	A	P	H
500 A	50	230	130	50
750 A	60	230	130	64
1,000 A	84	270	170	64

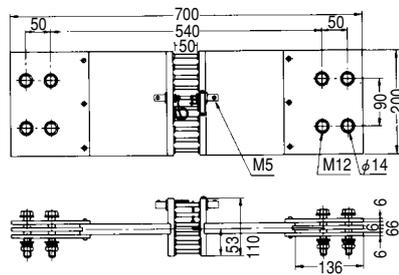
2217 (1,500~3,000 A)



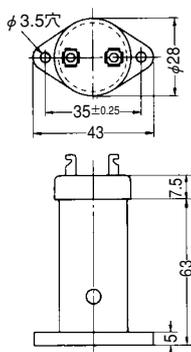
定 格	W	Q	H	C	D
1,500 A	92	—	74	35	12
2,000 A	110	50	81	35	12
3,000 A	120	70	117	53	20

※点線は
1,500 A

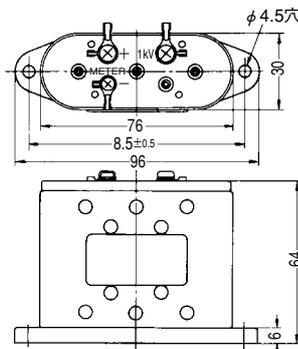
2217 (5,000 A)



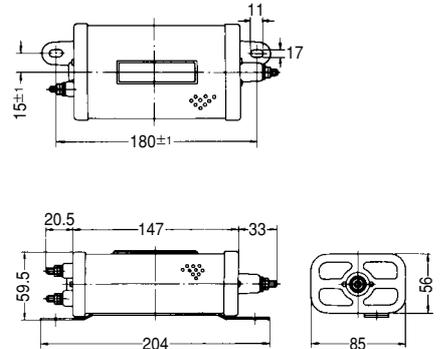
2224 (50~750 V)



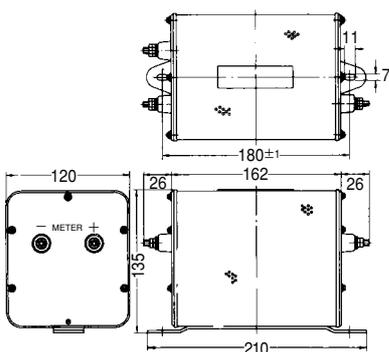
2225 (1 kV)



2226 (1.5, 2, 3 kV)



2228 (5, 7.5 kV)

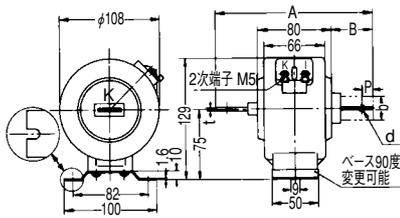


アクセサリ

アクセサリ外形図

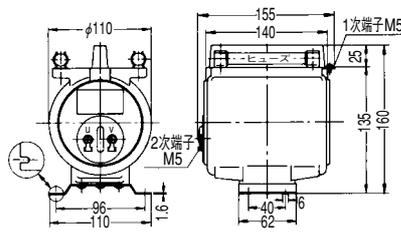
(単位：mm)

2255 (10~500 A/5 A)

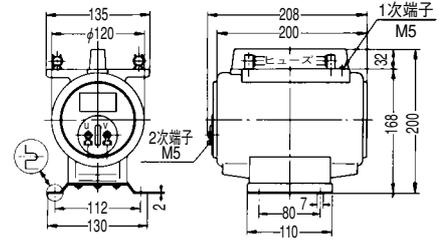


定格	A	B	P	b	d	t
10~150 A	170	45	12	25	7	4
200, 250 A	180	50	15	25	9	4
300, 500 A	200	60	20	40	11	5

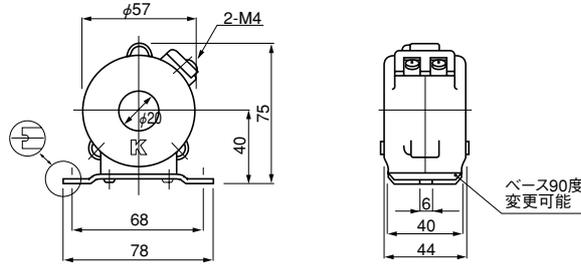
2267 (220~3300 V/110 V)



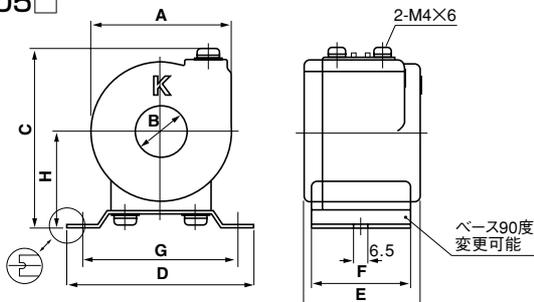
2268 (3.3, 6.6 kV/110V)



YCT025

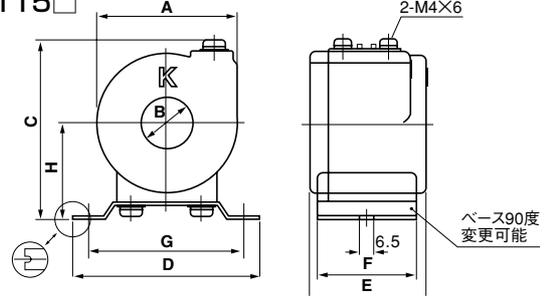


YCT05□



形名	A	B	C	D	E	F	G	H
YCT 051	φ66	φ23	81	83	56	45	69	45
YCT 052	φ68	φ32		85	45			46
YCT 053	φ86	φ50	100	104	50	85	56	

YCT15□



形名	A	B	C	D	E	F	G	H
YCT 151	φ77	φ25	100	94	61	50	85	51
YCT 152	φ76	φ32		94	61			51
YCT 153	φ86	φ50	104	50	45	56		

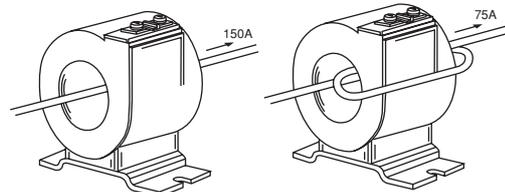
起磁力アンペア (A) とは

起磁力アンペア (A) とは、貫通形変流器の1次側定格を表す用語です。電流 (A) と導体の貫通数の積が1次側定格 (A) になったとき、2次側に定格電流が流れます。従って、測定電流が少ない場合に貫通数を増やすことで共用することができます

導体貫通数	1	2	2	3	5	6	10	15
電流 (A)	150	75	75	50	30	25	15	10

$$150A \times 1 = 150A$$

$$75A \times 2 = 150A$$



旧Fシリーズの代替機種一覧

旧形Fシリーズ等の代替品は下表を参考に選定してください。

品名	概略正面寸法 横×縦(mm)	廃止機種			代替機種	
		旧形Fシリーズ (1968年以前)	Fシリーズ (1993年以前)	クリアラインシリーズ	クリアラインシリーズ	FS・FLシリーズ
直流電流計 直流電圧計	60×60	F20-11	2111	209310	2093A 10	FS60DA, DV
	80×67	F23-11	2121	207410	2074A 10	FL80DA, DV
	100×83	F28-11	2131	207510	2075A 10	FL10DA, DV
	120×100	F38-11	2141	207610	2076A 10	—
交流電流計 交流電圧計 (整流形)	60×60	F20-22	2112	209320	2093A 20	FS60RA, RV
	80×67	F23-22	2122	207420	2074A 20	FL80RA, RV
	100×83	F28-22	2132	207520	2075A 20	FL10RA, RV
	120×100	F38-22	2142	207620	2076A 20	—
交流電流計 交流電圧計 (可動鉄片形)	60×60	F20-23	2113	209337	2093A 37	FS60SA, SV
	80×67	F23-23	2123	208430	2084A 30	FL80SA, SV
	100×83	F28-23	2133	208530	2085A 30	FL10SA, SV
	120×100	F38-23	2143	208630	2086A 30	—
交流電流計 交流電圧計 (熱電形)	60×60	F20-24	2114	—	トランスデューサ2374Aと直流指示計の組み合せをご検討ください。	—
	80×67	F23-24	2124	2074 40		
	100×83	F28-24	2134	2075 40		
	120×100	F38-24	2144	2076 40		
電力計	100×83	F28-31, 33	2135	2075 5□	トランスデューサ2375Aと直流指示計の組み合せをご検討ください。	FL10W□
	120×100	F38-31, 33	2145	2076 5□		—
無効電力計	100×83	F28-43	2136	2075 6□	トランスデューサ2376Aと直流指示計の組み合せをご検討ください。	FL10Q□
	120×100	F38-43	2146	2076 6□		—
力率計	100×83	F28-51, 53	2137	2075 7□	トランスデューサ2377Aと直流指示計の組み合せをご検討ください。	FL10P□
	120×100	F38-51, 53	2147	2076 7□		—
周波数計	60×60	F20-61	2118	209380	2093A 80	FS60FR
	80×67	F23-61	2128	207480	2074A 80	FL80FR
	100×83	F28-61	2138	207580	2075A 80	FL10FR
	120×100	F38-61	2148	207680	2076A 80	—

- ・旧形FおよびFシリーズはトートバンド方式主体であることから、クリアラインシリーズでは、同じトートバンド方式を記載していますが、ピボット方式でも使用できます。
- ・上記の代替機種は廃止機種のパネルカットにそのまま取付けできます。また専用トランスデューサ付属機種のトランスデューサもそのまま取付けできます。

可動部支持方式の「トートバンド」と「ピボット」の特徴は？

トートバンド：振動のない場所なら、あらゆる設置場所に適します。

原理上「摩擦」(ヒステリシス)が無い、高感度タイプも選べる、衝撃に強い等の長所があります。

しかしその構造から、付加振動の周波数や強さによっては可動部が共振して指針が跳ねて、指示が読み取れなくなることがあります。

振動がある場所でトートバンドを使用したい場合は、「防振用オイル入り」を特注で製作しています。

ピボット：振動がある場所も含めて一般的な設置場所すべてに適します。しかし振動が強く可動部が共振する場合は、防振用オイル入りトートバンドを使用します。耐衝撃性についてはトートバンドが優れています。

交流計器の「可動鉄片形」と「実効値整流形」および「平均値整流形」の選択は？

可動鉄片形：最も一般的に使用されています。部品点数が少なく、丈夫で安価ですが、その特性から目盛は非直線(ノンリニア)となります。

商用周波数(50/60Hz)専用ですが、400Hz用も指定できます。

実効値整流形：広角度計器に採用されています。内蔵の電子デバイス回路で直流に変換し、可動コイル形計器で指示するものです。

これにより250°振れで、直線(リニア)目盛を実現しています。

商用周波数(50/60Hz)用と、400Hz用のいずれかを指定できます。

平均値整流形：交流電圧出力の回転計用発電機をはじめ、正弦波形の電圧・電流測定に使用します。

使用周波数範囲が広く、高感度の計器が製作できる反面、歪み波形の測定では誤差が大きくなります。

パネル用計器の指針形状の種類は？

刃形(赤色)：測定器に使用します。30cm程度の距離から読み取るのに適しています。

視差(パララックス)を少なくするミラー付スケールが選択できます。

槍形(黒色)：主に配電盤に使用します。50cm以上の距離から読み取るのに適しています。

棒形(黒色)：用途は槍形と同じです。デザイン上の選択となります。

カバー色「黒」と「ブルーグリーン」の選択は？

黒：特に指定のない場合は黒を使用するのが、一般的です。手配時は「記号BL」とご指定ください。

ブルーグリーン：配電盤工業会の標準塗色のGK-2です。手配時は「記号BG」とご指定ください。

ミラー付スケールとは？

目の角度の違いによる読取り誤差(視差=パララックス)を少なくするものです。スケール板の一部に扇形の鏡を設けて、指針の実像と鏡に映る虚像を一致させることで、常に目の角度が垂直となります。クリアラインシリーズの刃形指針を使用した計器にのみ付加仕様として指定できます。



ミラー付スケール

設定指針付カバーとは？

上限値や定常値等の管理値を示すため、任意に設定できる手動の指針が付いたカバーです。

赤色が標準のため「赤指針」と呼ばれることもあります。また「置き針」と呼ばれることもありますが、デマンドメータ(最大需要計)等に付いている「置き針(最大指針・最小指針)=(最大値・最小値に残る指針)とは異なります。

広角度計器には特注で青・赤の2針形設定指針を付けることができます。

交流電流計の「延長目盛」とは？

モーターの負荷電流の測定等に使用します。有効測定範囲を越える部分に赤目盛・印字の延長目盛を設けて起動電流等の一時的に定格を越える概略値を知ることができます。2倍、3倍、および(広角度計器のみ)5倍延長が選択できます。

交流電圧計の「拡大目盛」とは？

定常電圧付近を拡大した目盛によって、精度良く測定することができます。
広角度計器に設定されています。

安全端子カバーとは？

活線状態のメータ入力端子に、不用意に触れて感電してしまう。そんな事故を防止するための透明プラスチックのカバーです。
PL法(製造物責任法)にも対処して採用しました。対象機種と形状は次のとおりです。

広角度計器：2101A～2108A, 2181A～2188A(専用トランスデューサを含む)

形状：はめ込みタイプ

パネル用計器：2074A～2076A, 2084A～2086A, 2093A, 2094A

FS,FLシリーズ全機種

形状：跳ね上げタイプ



配線後は忘れずに安全端子カバーを取付けてください。

● メータ製品資料一覧

資料No.	資料名
Bulletin 2002	メータ製品ダイジェストカタログ
Bulletin 2000	携帯用指示計器
Bulletin 2100A	トランスデューサ方式 広角度計器Zメータ 2100Aシリーズ
Bulletin 2370A	0.5級電力用トランスデューサ 2371A～2378A
Bulletin 2258	計器用変成器

YOKOGAWA

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

営業本部 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL:0422-52-5544 FAX:0422-52-6462
ホームページ <http://www.yokogawa.com/jp-yimi>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。
E-mail : cs_meter@cs.jp.yokogawa.com
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

YMI-ME-MI-M01