

リーク電流からDC/AC電流までユーザのニーズに応える豊富なラインナップ

クランプテスタ

CLシリーズ/300シリーズ

30032A 2次以降の高調波電流成分を除去できるフィルタを搭載

30031A 1mAの漏れ電流測定可能

CLシリーズ 広範囲の電流測定に対応した充実のラインナップ

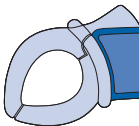


30032A

30031A



CLシリーズ



一覧表

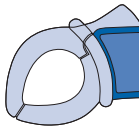
リーク電流測定

形名	30031A	30032A	CL320	CL340	CL345	CL360
測定導体径	40mm	40mm	24mm	40mm	40mm	68mm
検波方式	平均値	平均値	平均値	平均値	実効値	平均値
周波数特性	50/60Hz	50/60Hz	40~400Hz	20~1kHz	20~1kHz	50/60Hz
交流電流レンジ	3/30mA,30/60A	3/30mA,30/60A	20/200mA,200A	40/400mA,400A	40/400mA,400A	200mA,2/20/200A,1000A
交流電流最小分解能	0.001mA	0.001mA	0.01mA	0.01mA	0.01mA	0.1mA
交流電圧	-	-	-	-	-	-
直流電圧	-	-	-	-	-	-
抵抗(導通チェック)	-	-	-	-	-	-
その他機能	-	-	-	-	-	-
周波数	-	-	-	-	-	-
温度()	-	-	-	-	-	-
データホールド	-	-	-	-	-	-
ピークホールド	-	-	-	-	-	-
レコーダ出力	-	-	-	-	-	-
高調波除去フィルタ	-	-	-	-	-	-
フィルタ切換	-	-	-	-	-	-
掲載ページ	3	3	8	9	9	10

高調波除去フィルタの解説あり

交流電流測定、交流/直流電流測定

形名	交流電流測定					交流/直流電流測定			
	CL120	CL130	CL135	CL150	CL155	CL220	CL235	CL250	CL255
測定導体径	24mm	30mm	30mm	54mm	54mm	24mm	33mm	55mm	55mm
検波方式	平均値	平均値	実効値	平均値	実効値	平均値	実効値	平均値	実効値
周波数特性	40~1kHz	40~1kHz	40~1kHz	40~1kHz	40~1kHz	20~1kHz	40~1kHz	40~1kHz	30~1kHz
交流電流レンジ	20/200A	200/600A	200/600A	400/2000A	400/2000A	40/300A	400/600A	400/2000A	400/2000A
交流電流最小分解能	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A	0.1A	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A
直流電流レンジ	-	-	-	-	-	40/300A	400/600A	400/2000A	400/2000A
直流電流最小分解能	-	-	-	-	-	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A
交流電圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-
直流電圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-
抵抗(導通チェック)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他機能	-	-	-	-	-	-	-	-	-
周波数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
温度()	-	-	-	-	-	-	-	-	-
データホールド	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ピークホールド	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レコーダ出力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
掲載ページ	4	4	5	5	6	6	7	7	8



高調波除去フィルタ機能の解説

高調波除去フィルタ機能(30032Aのみ搭載)

1 高調波とは?

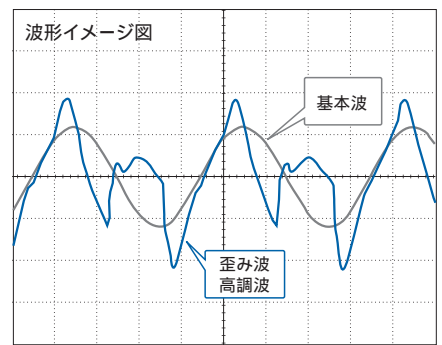
高調波とは、その周波数が基本波(例えば商用周波)の整数倍であるものをいいます。基本波に高調波が重畳した波形は歪波となります。

2 なぜ基本波(商用周波)の漏洩電流を正確に測定する必要があるのか?

漏洩電流(以下リーク電流という)を測定し、配電設備等の回路の絶縁状態をチェックするケースにおいて、高調波電流による影響により、絶縁状態を正しく把握できないという問題が発生しています。すなわち、電路と対地間に流れるリーク電流が微小であるため、一般的に電路の絶縁状態をリーク電流から知るには、リーク電流の高調波成分を取り除き、基本波(商用周波)のみの電流測定を行う必要があるためです。

3 高調波除去フィルタ搭載の30032A

従来のリーククランプテスタでは、高調波電流成分を十分に除去できず、高調波電流の影響で規定値を超えるリーク測定電流値を得る場合があります。このような場合は絶縁抵抗計による再試験の実施が必要となり、試験の時間や費用が増えてしまうという問題が生じていました。こうした背景を受け、高性能高調波除去フィルタを搭載し、リーク電流の基本波成分のみを正確に測定するリーククランプテスタ30032Aを開発しました。



当社オフィスの分電盤を測定した時の波形

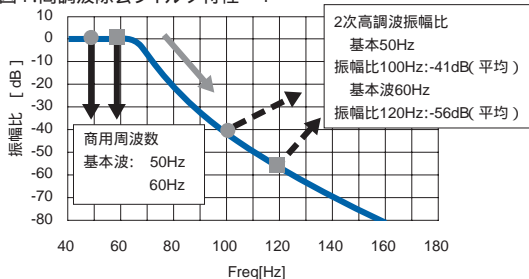
高調波除去フィルタの特性

1 30032Aのフィルタ特性

60Hzを超えると急峻なフィルタの働きで基本波を除く高調波成分除去します。100Hz(50Hzの2次高調波に相当)では99%の高調波成分を除去。

<参照 図1 高調波除去フィルタ特性1>

図1:高調波除去フィルタ特性 1



2 フィルタの比較 (ON/OFF機能)

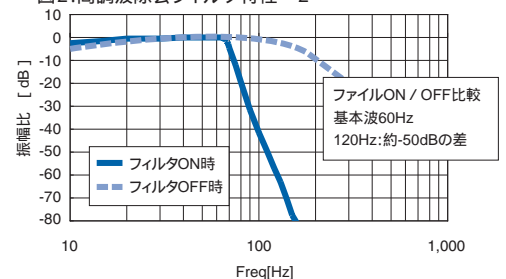
高調波除去フィルタON/OFF動作におけるフィルタの特性です。

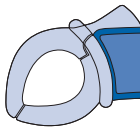
<参照 図2 高調波除去フィルタ特性2>

<参考>フィルタON/OFF動作時
基本波~第3次周波までの振幅比
<基本波:60Hz>

フィルタ動作	ON時	OFF時
高調波		
基本	0dB	0dB
2次	-56dB	-1.3dB
3次	-80dB以上	-6.7dB

図2:高調波除去フィルタ特性 2





低圧の電路における電気設備技術基準の解説

平成9年6月1日から施行された「電気設備技術基準」第14条1項の内容にて、漏洩電流(以下リーク電流)が1mA以下であれば絶縁抵抗は良いと判断することが可能です。つまり、リーククランプテスタを使用することにより作業効率の向上が望めます。ただし、リーク電流が判断基準を超えるときは絶縁不良があるとみなし、絶縁抵抗計により正確な絶縁抵抗値を把握します。下記測定法のA:変圧器B種接地工事の接地線の測定方法では、絶縁不良が無い回路でも一般にかなりリーク電流が流れるので絶縁不良が無い良好な状態でのリーク電流の測定データを把握しておき、各電路毎の絶縁に関する判断基準を設定することが必要となります。

電気設備技術基準

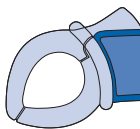
電路の絶縁抵抗及び絶縁耐力(省令第5条、第58条)

第14条1項

「使用電圧が低圧の電路であって、絶縁抵抗測定が困難な場合には、省令第58条に掲げる表の下表に掲げる電路の使用電圧区分に準じ、それぞれ漏洩電流を1mA以下に保つこと。」

絶縁抵抗値

電路の使用電圧区分		絶縁抵抗値[M Ω]
300V以下	対地電圧150V以下	0.1
	対地電圧150V超過	0.2
300V超過		0.4(以上)



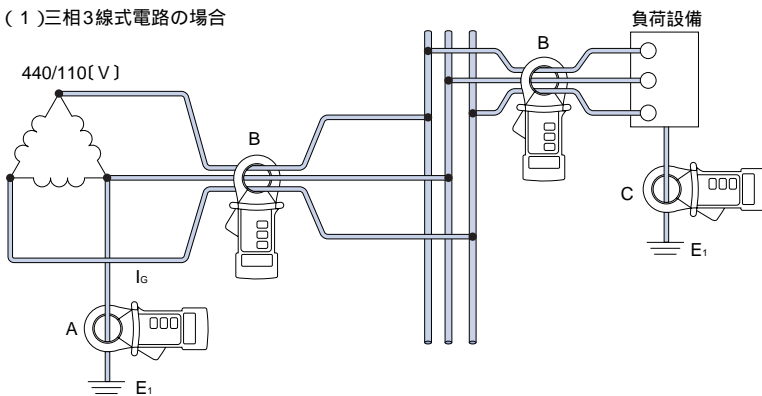
測定方法

リーク電流の測定方法

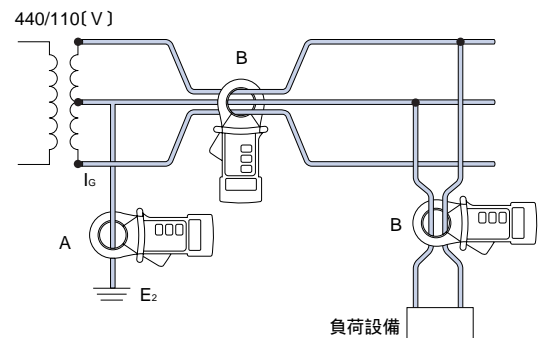


ⓑ: リーク電流の測定箇所 A: 変圧器B種接地工事の接地線の測定 B: 電路における測定 C: 電気機器接地線における測定

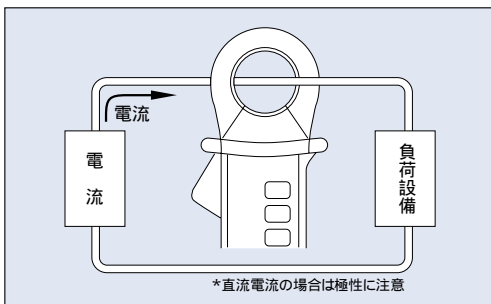
(1) 三相3線式電路の場合



(2) 単相3線式電路の場合



負荷電流の場合



CLシリーズの負荷測定例



30032A リーク電流



AC リーク

φ40

AC/3mA~60A

高調波除去フィルタ

30031A リーク電流



AC リーク

φ40

AC/3mA~60A

希望小売価格(税別) ¥52,000

高調波除去フィルタ機能を搭載
フィルタON/OFF機能

仕様
条件:温度 湿度:23 ±5 ,80%RH以下
周波数:50Hz±1.0Hz,60Hz±1.0Hz
電池電圧:有効範囲以内

交流電流測定
精度:±(% of reading+digits)

フィルタ機能OFF

レンジ	分解能	精度	最大表示
3mA	0.001mA	0.010 <I 32.70mA:	3.270mA
30mA	0.01mA	1.0%+5	32.70mA
30A	0.01A	0.05 <I 50.0A:1.0%+5	32.70A
60A	0.1A	50.0 <I 60.6A:5.0%+5	60.6A

フィルタ機能ON

レンジ	分解能	精度	最大表示
3mA	0.001mA	0.010 <I 32.70mA:	3.270mA
30mA	0.01mA	1.5%+5	32.70mA
30A	0.01A	0.05 <I 50.0A:1.5%+5	32.70A
60A	0.1A	50.0 <I 60.6A:5.5%+5	60.6A

(注)2次以降の高調波入力電流: 3mA/30mA レンジ 最大150mA rms
: 30A/60A レンジ 最大62Arms

フィルタの仕様(3mA,30mA レンジおよび30A,60A レンジ)
100Hz における振幅比: -38dB(1.26%)以下(Typical・41dB)
120Hz における振幅比: -53dB(0.22%)以下(Typical・56dB)

ゼロ補正機能
3mA レンジ: 0.010mA 以下は0.000mA(ゼロ)として表示
30A レンジ: 0.05A 以下は0.00A(ゼロ)として表示

一般仕様

項目	内容
検波方式	平均値検波実効値校正
測定周期	デジタル表示: 2回/秒 バーグラフ表示: 12回/秒
レンジ切換	オートレンジ 3mA/30mAレンジ間 30A/60Aレンジ間 マニュアル 3mA/30mAレンジと30A/60Aレンジ間
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~50 80%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	0.0005% Typical(隣接電線の電流値に対して)
測定可能導体径	最大 40mm
安全規格	EN61010-1 EN61010-2-032 AC300V CAT 汚染度2
耐電圧	AC3.7kV 1分間
オートパワーオフ機能	約10分(キー操作がない場合)
電源	CR2032(3V)×1
電池寿命	約90時間(連続使用)
寸法	約70(W)×178(H)×25(D)mm
質量	約200g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、ソフトケース(RB057)

希望小売価格(税別) ¥42,000

漏洩電流の1mAから負荷電流の60Aまで測定可能
最小分解能 0.001mA

仕様
条件:温度 湿度:23 ±5 ,80%RH以下
周波数:50Hz±1.0Hz,60Hz±1.0Hz
電池電圧:有効範囲以内

交流電流測定
精度:±(% of reading+digits)

レンジ	分解能	精度	最大表示
3mA	0.001mA	0.010 <I 32.70mA:	3.270mA
30mA	0.01mA	1.0%+5	32.70mA
30A	0.01A	0.05 <I 50.0A:1.0%+5	32.70A
60A	0.1A	50.0 <I 60.6A:5.0%+5	60.6A

ゼロ補正機能
3mA レンジ: 0.010mA 以下は0.000mA(ゼロ)として表示
30A レンジ: 0.05A 以下は0.00A(ゼロ)として表示

一般仕様

項目	内容
検波方式	平均値検波実効値校正
測定周期	デジタル表示: 2回/秒 バーグラフ表示: 12回/秒
レンジ切換	オートレンジ 3mA/30mAレンジ間 30A/60Aレンジ間 マニュアル 3mA/30mAレンジと30A/60Aレンジ間
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~50 80%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	0.0005% Typical(隣接電線の電流値に対して)
測定可能導体径	最大 40mm
安全規格	EN61010-1 EN61010-2-032 AC300V CAT 汚染度2
耐電圧	AC3.7kV 1分間
オートパワーオフ機能	約10分(キー操作がない場合)
電源	CR2032(3V)×1
電池寿命	約90時間(連続使用)
寸法	約70(W)×178(H)×25(D)mm
質量	約200g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、ソフトケース(RB057)



CL120

交流電流

CL120

AC A

∅24

AC/20~200A



希望小売価格(税別) ¥9,800

交流電流測定専用の小口径(24mm)の小型・軽量・ポケットタイプ

仕様

項目	レンジ	確 度
交流電流	20A	2.0+7(50~1kHz)
	200A	2.0+5(50/60Hz)
		3.0+10(40~1kHz)

精度:(23 ±5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項 目	内 容
検波方式	平均値
表 示	液晶表示 最大1999
応答時間	約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの交流磁界中において0.8A以下
導体位置の影響	10mmの導体により最大値と最小値の差は2%以下
測定可能導体径	最大約 24mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-032 (AC300V CAT III)
耐電圧	AC 3.7kV 1分間
電 源	LR-44×2(3V)またはSR-44×2
電池寿命	約100時間(連続)
消費電流	約1mA
オートパワーオフ	約10分
外形寸法	約59(W)×148(H)×26(D)mm
質 量	約100g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93033)



CL130

交流電流

CL130

AC A

∅30

AC/200~600A

AC V/



希望小売価格(税別) ¥12,000

交流電流測定を基本とした中口径(30mm)タイプ

交流電圧測定機能、抵抗測定(導通チェック)機能付き

仕様

項目	レンジ	確 度
交流電流	200A	1.5+6(50/60Hz)
	600A	2.0+5(40~1kHz)
		1.0+3(50/60Hz)
交流電圧	200V/600V	2.0+5(40~1kHz)
		1.0+2(50/60Hz)
抵 抗	200	1.5+4(40~1kHz)
		1.2+4 ,30 以下でブザー音

精度:(23 ±5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項 目	内 容
検波方式	平均値
表 示	液晶表示 最大1999
応答時間	約1秒(レンジ約2秒)
レンジ切替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	-10~50 30 まで90%RH以下(結露がないこと) 40 まで75%RH以下(結露がないこと) 50 まで45%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの交流磁界中において2A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A) コア内の あらゆる位置において中心時指示値の2%以内
測定可能導体径	最大約 30mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032 (AC600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電 源	6F22(006P)9V×1または6LR61×1
電池寿命	約200時間(連続)
消費電流	約2mA
外形寸法	約93(W)×210(H)×40(D)mm
質 量	約400g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93032)、測定リード(98010)



CL135

交流電流

CL135

- AC A
- ∅30
- AC/200~600A
- RMS
- AC V/

希望小売価格(税別) ¥18,000

交流電流測定を基本とした中口径(30mm)タイプ

CL130を実効値検波とした機種

仕様

項目	レンジ	確 度
交流電流	200A	1.5+4(50/60Hz)
		2.0+5(40~1kHz)
	600A	1.5+4(50/60Hz)
		2.0+5(40~1kHz)
交流電圧	200V/600V	1.0+2(50/60Hz)
		1.5+4(40~1kHz)
		3(50/60Hz)
抵抗	200	1.2+4.30 以下でブザー音

精度:23 ±5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	実効値
表示	液晶表示 最大1999
応答時間	約1秒(レンジ約2秒)
レンジ切替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	-10~50 30 まで90%RH以下(結露がないこと) 40 まで75%RH以下(結露がないこと) 50 まで45%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの交流磁界中において2A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A)コア内の あらゆる位置において中心時指示値の3%以内
測定可能導体径	最大約 30mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032 (AC600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電源	6F22(006P)9V×1または6LR61×1
電池寿命	約200時間(連続)
消費電流	約2mA
外形寸法	約93(W)×210(H)×40(D)mm
質量	約400g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93032)、測定リード(98010)



CL150

交流電流

CL150

- AC A
- ∅54
- AC/400~2000A
- AC V/DC V/

希望小売価格(税別) ¥20,000

交流電流測定を基本とした大口徑(54mm)タイプ

交流/直流電圧測定機能、抵抗測定(導通チェック)機能
出力機能付き

仕様

項目	レンジ	確 度
交流電流	400A	1.0+3(50/60Hz)
		2.0+3(40~1kHz)
	2000A(0~1500A)	1.0+3(50/60Hz)
		3.0+3(40~1kHz)
交流電圧	2000A(1500~2000A)	3.0(50/60Hz)
		1.0+2(50/60Hz)
		1.5+3(40~1kHz)
直流電圧	40/400/1000V	1.0+2
抵抗	400/4k/40k/400k	1.5+2.50±35 以下でブザー音

精度(23 ±5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

項目	レンジ(電圧出力範囲)	確 度
OUTPUT (直流電圧出力)	400A(0~400mV)	±1.5% rdg ±0.5mV(50/60Hz)
	2000A (0~150mV/0~1500A)	±2.5% rdg ±0.5mV(40~1kHz)
	2000A (150~200mV/1500~2000A)	±1.5% rdg ±0.5mV(50/60Hz)
		±3.5% rdg ±0.5mV(40~1kHz)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	平均値
表示	液晶表示 最大3999
応答時間	約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ(交流電流)/オートレンジ(交直電圧、抵抗)
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	交流電流使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの交流磁界中において1A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A)コア内の あらゆる位置において±2.0%rdg±3dgt以内
測定可能導体径	最大約 54mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032 (AC/DC1000V CAT II, AC/DC600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電源	R6P(SUM-3)×2 またはLR6×2
電池寿命	約150時間(連続)
消費電流	約5mA
スリープ機能	約10分でパワーダウン
外形寸法	約105(W)×247(H)×49(D)mm
質量	約470g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93034)、測定リード(98011)、出力プラグ(98012)



CL155

交流電流

CL155

- AC A
- ∅54
- AC/400~2000A
- RMS
- AC V/DC V/

希望小売価格(税別) ¥22,000

交流電流測定を基本とした大口径(54mm)タイプ
CL150を実効値検波とした機種

仕様

項目	レンジ	確 度
交流電流	400A	1.0+3(50/60Hz) 2.0+3(40~1kHz)
	2000A(0~1500A)	1.0+3(50/60Hz) 3.0+3(40~1kHz)
	2000A(1500~2000A)	3.0(50/60Hz)
交流電圧	40/400/750V	1.0+2(50/60Hz) 1.5+3(40~1kHz)
	直流電圧	40/400/1000V
抵 抗	400/4k/40k/400k	1.5+2, 50±35 以下でブザー音

確度:(23±5, 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

項目	レンジ(電圧出力範囲)	確 度
OUTPUT (直流電圧出力)	400A(0~400mV)	±1.5% rdg ±0.5mV(50/60Hz) ±2.5% rdg ±0.5mV(40~1kHz)
	2000A (0~150mV/0~1500A)	±1.5% rdg ±0.5mV(50/60Hz) ±3.5% rdg ±0.5mV(40~1kHz)
	2000A (150~200mV/1500~2000A)	±3.5% rdg(50/60Hz)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	実効値
表示	液晶表示 最大3999
応答時間	約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ(交流電流)/オートレンジ(交直電圧、抵抗)
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	交流電流使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの交流磁界中において1A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A)コア内の あらゆる位置において±2.0%rdg±3dgt以内
測定可能導体径	最大約 54mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032 (AC/DC1000V CAT II, AC/DC600V CAT III, AC/DC300V CAT IV)
耐電圧	AC 5.32kV 1分間
電源	R6P(SUM-3)×2 またはLR6×2
電池寿命	約80時間(連続)
消費電流	約7mA
スリープ機能	約10分でパワーダウン
外形寸法	約105(W)×247(H)×49(D)mm
質量	約470g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93034)、測定リード(98011)、出力プラグ(98012)



CL220

交流/直流電流

CL220

- AC A/DC A
- ∅24
- AC/40~300A
- DC/40~300A

希望小売価格(税別) ¥25,000

交流電流と直流電流測定専用の小口径(24mm)の小型・軽量・ポケットタイプ

仕様

項目	レンジ	確 度
直流電流	40A	1.0+4
	300A(±20~±200A)	1.5+4
交流電流	300A(±200~±300A)	3.0
	40A	1.0+4(50/60Hz) 2.5+4(20~1kHz)
	300A(20~200A)	1.5+4(50/60Hz) 2.5+4(20~1kHz)
交流電流	300A(200~300A)	3.5(50/60Hz) 4.0(20~1kHz)

確度:(23±5, 85%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	平均値
表示	液晶表示 最大3999
応答時間	約2秒
レンジ切替	オートレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの磁界中において1A以下
導体位置の影響	導体径 10mmのコア中央からコア内の あらゆる位置において±2.0%rdg±5dgt以内
測定可能導体径	最大約 24mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-032 (AC/DC300V CAT III)
耐電圧	AC 3.7kV 1分間
電源	LR-44×2(3V)またはSR-44×2
電池寿命	約11時間(連続)
消費電流	約9mA
スリープ機能	約5分でパワーダウン
外形寸法	約59(W)×147(H)×25(D)mm
質量	約100g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93033)

CL235

交流/直流電流



- AC A/DC A
- φ33
- AC/400~600A
- RMS
- DC/400~1000A
- AC V/DC V / Hz

希望小売価格(税別) ¥38,000

交流電流と直流電流測定を基本とした中口径(φ33mm)タイプ
 実効値検波、交流/直流電圧測定機能、抵抗測定(導通チェック)機能、
 周波数測定機能付き

項目	レンジ	確 度
直流電流	400/1000A	1.0+5
交流電流	400/600A	1.5+5(50/60Hz)
		3.5+5(40~1kHz)
直流電圧	40/400/600V	1.0+5
		1.5+5(50/60Hz)
交流電圧	40/400/600V	3.5+5(40~1kHz)
		3
クレストファクタ		3
抵 抗	400/4000	1.0+5, 20 以下でブザー音
周波数	10~3000Hz	1.5+5

確度(23 ± 5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

項 目	内 容
検波方式	実効値
表 示	液晶表示 最大3999
応答時間	約2秒
レンジ切替	オートレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	電圧、電流使用可能
アベレージ測定	電圧、電流使用可能
使用温湿度範囲	0~40、90%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	
導体位置の影響	10mmの導体においてコア内のあらゆる位置に 最大値と最小値の差は2%以内
測定可能導体径	最大約 33mm
安全規格	EN 61010-1、EN 61010-2-031、EN 61010-2-032 (AC/DC 600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電 源	6F22(006P)9V×1または6LR61×1
電池寿命	約15時間(連続)
消費電流	約15mA
スリープ機能	約30分でパワーダウン
外形寸法	約91(W)×210(H)×40(D)mm
質 量	約450g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93032)、測定リード(98010)

CL250

交流/直流電流



- AC A/DC A
- φ55
- AC/400~2000A
- DC/400~2000A
- AC V/DC V /

希望小売価格(税別) ¥38,000

交流電流と直流電流測定を基本とした大口径(φ55mm)タイプ
 交流/直流電圧測定機能、抵抗測定(導通チェック)機能
 出力機能付き

項目	レンジ	確 度
直流電流	400A/2000A	1.5+2
交流電流	400A/2000A(0~1000A)	1.5+2(50/60Hz)
		3.0+4(40~500Hz)
		5.0+4(500~1kHz)
直流電圧	400/1000V	1.0+2
		1.5+2(50/60Hz)
交流電圧	400/750V	1.5+4(40~1kHz)
		1.5+2, 50±35 以下でブザー音
抵 抗	400/4000	1.5+2, 50±35 以下でブザー音

確度(23 ± 5 85%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

項目	レンジ(電圧出力範囲)	確 度
OUTPUT (直流電圧出力)	DC400A(0~400mV)/ 2000A(0~200mV)	±1.5% rdg ±3mV
	AC400A(0~400mV)/ 2000A(0~100mV/0~1000A)	±1.5% rdg ±3mV(50/60Hz) ±3.0% rdg ±3mV(40~500Hz) ±5.0% rdg ±3mV(500~1kHz)
	AC2000A (100.1~200mV/1001~2000A)	±3.0% rdg ±3mV(50/60Hz)

項 目	内 容
検波方式	平均値
表 示	液晶表示 最大3999
応答時間	約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ(電圧、電流)/オートレンジ(抵抗)
データホールド	全レンジ使用可能
最大値測定	電圧、電流使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの磁界中において4A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A)のコア中央からコア内の あらゆる位置において±1.5%rdg±3dgt以内
測定可能導体径	最大約 55mm
安全規格	EN 61010-1、EN 61010-2-031、EN 61010-2-032 (AC/DC 1000V CAT II, AC/DC 600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電 源	R6P(SUM-3)×2 またはLR6×2
電池寿命	約100時間(連続)
消費電流	約9mA
スリープ機能	約10分でパワーダウン
外形寸法	約105(W)×250(H)×49(D)mm
質 量	約530g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93034)、測定リード(98011)、出力プラグ(98012)



CL255

交流/直流電流

CL255

AC A/DC A

∅55

AC/400~2000A

RMS

DC/400~2000A

AC V/DC V /Hz

希望小売価格(税別) ¥43,000

交流電流と直流電流測定を基本とした大口径(55mm)タイプ
CL250を実効値検波とした機種

仕様

項目	レンジ	確 度
直流電流	400A/2000A	1.5 + 2
交流電流	400A/2000A(150~1700A)	1.5 + 3(50/60Hz) 3.0 + 4(30~1kHz)
	2000A(1701~2000A)	3.5 + 3(50/60Hz)
直流電圧	40/400/1000V	1.0 + 2
	40/400/750V	1.5 + 3(50/60Hz) 2.0 + 4(30~1kHz)
ゼロオフセット		3
抵抗	400/4000	1.5 + 2, 20 以下でブザー音
周波数	10~3999Hz	1.5 + 5

精度: (23 ± 5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

項目	レンジ(電圧出力範囲)	確 度
OUTPUT (直流電圧出力)	DC400A(0~400mV)/ 2000A(15~200mV)	±1.5% rdg ±3mV
	AC400A(0~400mV)/ 2000A(15~170mV/150~1700A)	±1.5% rdg ±3mV(50/60Hz) ±3.0% rdg ±3mV(40~1kHz)
	AC2000A (170.1~200mV/1701~2000A)	±3.5% rdg ±3mV(50/60Hz)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	実効値
表示	液晶表示 最大3999
応答時間	直流:約1秒、交流/抵抗:約2秒
レンジ切替	オートレンジ
データホールド	全レンジ使用可能(ピーク測定モード除く)
ピークホールド	電圧、電流使用可能
アベレージ測定	電圧、電流使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	400A/mの磁界中において4A以下
導体位置の影響	導体径 10mm(100A)のコア中央からコア内のあらゆる位置において±1.5%rdg±3dgt以内
測定可能導体径	最大約 55mm
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-031, EN 61010-2-032 (AC/DC1000V CAT II, AC/DC600V CAT III)
耐電圧	AC 5.55kV 1分間
電源	6F22(006P)9V×1または6LR61×1
電池寿命	約15時間(連続)
消費電流	約15mA
スリープ機能	約30分でパワーダウン
外形寸法	約105(W)×250(H)×49(D)mm
質量	約540g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93034)、測定リード(98011)、出力プラグ(98012)



CL320

リーク電流

CL320

ACリーク

∅24

AC/20mA~200A

希望小売価格(税別) ¥34,000

リーク電流測定が可能な小口径(24mm)の小型・軽量・ポケットタイプ

仕様

項目	レンジ	確 度	
		周波数切替	
交流電流	20mA/200mA/ 200A(0~100A)	WIDE(40~400Hz)	2.0 + 4(50/60Hz) 5.0 + 6(40~400Hz)
		50/60Hz(50/60Hz)	3.0 + 5(50/60Hz)
	200A(100.1~200A)	5.0 + 4(50/60Hz)	5.0 + 5 (50/60Hz)

精度: (23 ± 5 75%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	平均値
表示	液晶表示 最大1999
応答時間	約2秒
レンジ切替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	100A、14.5mm(導体径)の近接状態で10mA以下
導体位置の影響	10mmの導体により試験し最大値と最小値の差は0~50Aまで5dgt以下、50A~200Aまでは2%以下
残留電流の影響	50A 10mm(導体径)の往復電流で10mA以下
測定可能導体径	最大約 24mm
安全規格	EN61010-1, EN61010-2-032 (AC300V CAT III)
耐電圧	AC 3.7kV 1分間
電源	LR-44×2(3V)またはSR-44×2
電池寿命	約15時間(連続)
消費電流	約5mA
オートパワーオフ	約10分
外形寸法	約60(W)×149(H)×26(D)mm
質量	約120g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93033)



CL340

リーク電流

CL340



ACリーク

φ40

AC/40mA~400A

希望小売価格(税別) ¥34,000

リーク電流測定が可能な中口径(40mm)タイプ

仕様

項目	レンジ	確 度	
		周波数切替	
		WIDE (20Hz以上)	50/60Hz (50/60Hz)
交流電流	40mA/400mA	2.5+10(20~1kHz)	1.0+5(50/60Hz)
	400A(0~350A)	2.5+10(40~1kHz)	1.0+5(50/60Hz)
	400A(350~400A)	5.0(40~1kHz)	2.0(50/60Hz)

精度:(23 ±5 85%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	平均値
表 示	液晶表示 最大3999
応 答 時 間	約2秒
レ ン ジ 切 替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	100Aの近接状態で 15mmの導体で10mA以下
導体位置の影響	コア中央からの誤差はコア内のあらゆる位置において40/400mAレンジ:±5dgt 400Aレンジ 0~250A:±0.5%rdg±5dgt
残留電流の影響	100Aの流れる約 10mmの往復導体で12mA以下
被測定可能導体径	最大約 40mm
安 全 規 格	EN 61010-1、EN 61010-2-032 (AC300V CAT III)
耐 電 圧	AC 3.7kV 1分間
電 池 寿 命	R03(UM-4)×2またはLR03×2 約40時間(連続)
消費電流	約13mA
オートパワーオフ	約10分
外形寸法	約81(W)×185(H)×40(D)mm
質 量	約270g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93030)



CL345

リーク電流

CL345



ACリーク

φ40

AC/40mA~400A

RMS

希望小売価格(税別) ¥42,000

リーク電流測定が可能な中口径(40mm)タイプ

CL340を実効値検波とした機種

仕様

項目	レンジ	確 度	
		周波数切替	
		WIDE (20Hz以上)	50/60Hz (50/60Hz)
交流電流	40mA/400mA	2.5+10(20~1kHz)	1.0+5(50/60Hz)
	400A(0~300A)	2.5+10(40~1kHz)	1.0+5(50/60Hz)
	400A(300~400A)	5.0(40~1kHz)	2.0(50/60Hz)

精度:(23 ±5 85%RH以下), ±(%rdg+dgt)...(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	実効値
表 示	液晶表示 最大4200
応 答 時 間	約2秒
レ ン ジ 切 替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	0~40 85%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	100Aの近接状態で 15mmの導体で10mA以下
導体位置の影響	コア中央からの誤差はコア内のあらゆる位置において40/400mAレンジ:±5dgt 400Aレンジ 0~250A:±0.5%rdg±5dgt
残留電流の影響	100Aの流れる約 10mmの往復導体で12mA以下
被測定可能導体径	最大約 40mm
安 全 規 格	EN 61010-1、EN 61010-2-32 (AC300V CAT III)
耐 電 圧	AC 3.7kV 1分間
電 池 寿 命	R03(UM-4)×2またはLR03×2 約24時間(連続)
消費電流	約21mA
オートパワーオフ	約10分
外形寸法	約81(W)×185(H)×32(D)mm
質 量	約270g(電池含む)
付 属 品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93030)

CL360

リーク電流

CL360



ACリーク

φ68

AC/200mA~1000A

希望小売価格(税別) ¥53,800

リーク電流からAC1000A測定まで測定可能な大口径(φ68mm)タイプ
出力機能付き

仕様

項目	レンジ	確 度	
		周波数切換	
		ワイド	50/60Hz
交流電流	200mA/2A/20A	1.0+2 (50/60Hz)	1.5+2
		3.0+2 (40~1kHz)	
	200A	1.5+2 (50/60Hz)	2.0+2
		3.5+2 (40~1kHz)	
1000A(0~500A)	1.5+2 (50/60Hz)	2.0+2	
	3.5+2 (40~1kHz)		
	1000A(501~1000A)	5.0 (50/60Hz)	5.5
		10.0 (40~1kHz)	

項目	レンジ(電圧出力範囲)	確 度	
		周波数切換	
		ワイド	50/60Hz
OUTPUT (交流電圧出力)	200mA/2A/20A(0~200mV)	2.0	2.0
	200A(0~200mV)	2.5	2.5
	1000A(0~50mV/0~500A)	3.0	3.0
	1000A(50~100mV/501~1000A)	5.0	5.0
OUTPUT (直流電圧出力)	200mA/2A/20A(0~200mV)	3.0	3.5
	200A(0~200mV)	3.5	4.0
	1000A(0~50mV/0~500A)	5.0	5.5
	1000A(50~100mV/501~1000A)	7.0	7.5

確度(23±10 85%RH以下), ±(%rdg+dg)。(%読み値+最小桁値)

一般仕様

項目	内 容
検波方式	平均値
表示	液晶表示 最大1999
応答時間	約1秒
レンジ切替	マニュアルレンジ
データホールド	全レンジ使用可能
ピークホールド	全レンジ使用可能
使用温湿度範囲	-10~50 80%RH以下(結露がないこと)
外部磁界の影響	100A、10mmの導体での近接状態で15mA以下
導体位置の影響	10mmの導体によりコア内のあらゆる位置において最大値と最小値の差は2%以下
残留電流の影響	100Aの流れる約10mmの往復導体で10mA以下
測定可能導体径	最大約 68mm
安全規格	EN 61010-1、EN 61010-2-032 (AC300V CAT III, AC600V CAT II)
耐電圧	AC 3.7kV 1分間
電源	6F22(006P)9V×1または6LR61×1
電池寿命	約60時間(連続)
消費電流	約5mA
外形寸法	約129(W)×248(H)×55(D)mm
質量	約570g(電池含む)
付属品	取扱説明書、電池、携帯用ケース(93031)

補用品一覧

本体付属品

品名	形名	希望小売価格 (税別 [円])	対応機種	備考
測定リード	98010	1,000	CL130,CL135,CL235	アングル型
測定リード	98011	1,000	CL150,CL155,CL250,CL255	ストレート型
出力プラグ	98012	1,000	CL150,CL155,CL250,CL255	3個1組
携帯用ケース	93030	1,000	CL340,CL345	
携帯用ケース	93031	2,000	CL360	
携帯用ケース	93032	1,500	CL130,CL135,CL235	
携帯用ケース	93033	1,000	CL120,CL220,CL320	
携帯用ケース	93034	1,500	CL150,CL155,CL250,CL255	
携帯用ケース	93035	2,000	99025	
携帯用ケース(ソフト)	RB057	1,000	30031	-

98010



98011



98012



93030



93031



93032



93033

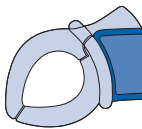


93034



93035





アクセサリ一覧

別売

品名	形名	希望小売価格 (税別 [円])	適応機種	備考
クランプアダプタ	99025	19,500	CL120, CL130, CL135, CL150, CL155, CL220, CL235, CL250, CL255, CL320, CL340, CL345	
出力ケーブル(ネジ端子用)	91019	1,650	CL150, CL155 CL250, CL255	機器への入力側は Y端子 ケーブル長:約1.2m
出力ケーブル(ジャック端子用)	91020	4,500	CL360	機器への入力側は バナナプラグ ケーブル長:約2.1m

クランプアダプタ99025仕様

測定範囲	0 ~ AC 3000A
変流比	10:1
精度	入力 $\pm 2\% \pm 0.5 A$ (50/60Hz)
耐電圧	AC3700V 1分間
寸法	本体 150(W)×317(H)×33(D)mm(突起部を含まず) 検出部コイル 45(W)×40(H)×10(D)mm
質量	約750g
測定可能導体径	100mm 丸棒 100×150mm プスバー
周波数	50Hz/60Hz
測定可能時間	0 ~ 1000A 連続 1000 ~ 1500A 10分 1500 ~ 3000A 30秒
付属品	取扱説明書、携帯用ケース(93035)



クランププローブ96001



AC A
Ø 33

96001 希望小売価格(税別) 20,000円

20Hz ~ 20kHz のインバータ電流測定用
CT方式により電源が不要な高性能クランププローブ

クランププローブ960シリーズは、デジタル
マルチメータやオシロスコープ等に接続して
電流測定や波形観測をすることができる電流
プローブです。

仕様

形名	内容
測定レンジ	AC400A
出力電圧	AC 0 ~ 4V
基本精度	振幅 $\pm(1\%rdg + 0.2mV)$ (40Hz ~ 1kHz)
	位相 ± 3 以内 (40Hz ~ 1kHz)
周波数特性	$\pm(1.5\%rdg + 0.4mV)$ (20 ~ 40Hz)
	$\pm(0.8 + 0.2 \times fkHz)$ $\%rdg \pm(0.2 + 0.04 \times fkHz)mV$ (1kHz ~ 20kHz)
応答特性	約0.4 μ s
負荷抵抗	100k 以上//100pF以下
安全規格	EN 61010-1, EN 61010-2-032に適合
使用回路電圧	600Vrms CAT II, 300Vrms CAT III
耐電圧	AC 3.7kV 1分間
測定導体径	33mm以下
導体位置の影響	精度に含まれる
ケーブル長	約2.5m
質量	約220g
出力端子形状	バナナプラグ
付属品	取扱説明書、ソフトケース

YOKOGAWA

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

インターネットホームページ
<http://www.yokogawa.com/jp-ymil/>

東日本営業 〒190-8586 東京都立川市栄町6-1-3 立飛ビル2号館
電話:(042)634-1456 ファクシミリ:(042)634-1438

中部営業 〒456-0053 名古屋市熱田区一番3-5-19
電話:(052)684-2012 ファクシミリ:(052)684-2015

関西営業 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル14階
電話:(06)6385-9431 ファクシミリ:(06)6385-9440

西日本営業 〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21 大博通りビジネスセンター
電話:(092)262-5740 ファクシミリ:(092)262-5741

技術的なご相談は... フリーダイヤル: ☎0120-137046
E-mail: csgr@mcc.yokogawa.co.jp

安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず取扱説明書をよくお読みください。

お求め、お問い合わせは...

MIK-M24