

sanwa®

絶縁管理を容易にする

ハンドヘルドIorリーククランプメータ

IOR100 IOR500 EA708D-20A

いつでも絶縁劣化の
チェックが可能

優れた携帯性

Iorを簡単測定



原寸大



IOR100

IOR500 EA708D-20A

仕 様

一般仕様

動作方式	△-Σ方式
交流検波方式	平均値方式
液晶表示	最大9999カウント(上部及び下部数値部)
サンプリングレート	約4回/秒
オーバー表示	数値部に“OL”表示とブザー 電圧:250V以上、電流:1000mA(1A)以上
レンジ切り替え	オートレンジのみ
電池消耗警告	約2.0V以下で表示部に ⏏ が点灯または点滅
電流測定方式	クランプ式電流センサ(CT)
測定可能回路	三相3線デルタ(V)結線(R相とT相のIocが平衡していること) 単相3線(A相とB相が同時に地絡していないこと) 単相2線
使用環境条件	屋内使用、高度2000m以下、環境汚染度II
精度保証温湿度範囲	23℃±5℃ 80%RH以下(結露がないこと)
使用温湿度範囲	5℃~40℃(結露がないこと) 5℃~30℃まで80%RH以下(結露がないこと) 31℃~40℃まで80%RHから50%RHに直線的に減少
保存温湿度範囲	-10℃~50℃ 80%RH以下(結露がないこと)
電源	単4形アルカリ電池 1.5V(LR03)×2本
オートパワーセーブ	最終操作から約30分後に電源セーブ TYP 0.15mW (直前にブザー警告、延長解除可能)
電池寿命	代表値 IOR100: 連続200時間 IOR500: 連続170時間
消費電力	TYP 12mW MAX 18mW (バックライト非点灯時)
寸法・重量	IOR100: H208×W70×D41mm/約320g IOR500: H206×W83×D41mm/約325g
付属品	取扱説明書、テストリード(TL-26)、延長用リードセット (TL-27)、アリゲータクリップ(CL-26)、スパイラルチューブ 8個、キャリングケース(C-IOR)

別売アクセサリ価格

TL-26★	テストリード(全長約1.2m)
TL-27★	延長用リードセット(ジョイントアダプタ付 全長約3m)
CL-26★	アリゲータクリップ
C-IOR★	キャリングケース
IOR-USB	IOR USB通信ユニット(専用通信ソフトIOR Link付き)
MC-1	マグネットマルチコンタクト
MC-2	セイフティジョークリップ
CLA180	クランプセンサアダプタ

★IOR100/IOR500にはTL-26、TL-27、CL-26、C-IORが付属しています。
追加でご使用の場合、お買い求めください。

- 活線状態で抵抗分漏洩電流(Ior)を測定
- IOR500はIOR測定だけでなく負荷電流も計測可能
- 三相三線Δ結線でR相とT相の同時地絡検出、Y結線でIoの測定が可能。(IOR100は250V以下、IOR500は600V以下の電路)
- クランプセンサ 一体型(CT径φ40mm)
- Ior値とIo値の同時表示
- 表示は2画面切替可能
- 最大値をホールドするMAXホールドモード
- ふらつきのある数字を読みやすくすAVGモード(移動平均値表示)
- データホールド機能
- バックライト付き表示器
- オートパワーセーブ(約30分)、機能解除可
- 単4形アルカリ電池2本で長時間動作(IOR100:連続200時間、IOR500:連続170時間)
- パソコンでデータ収集(別売オプションIOR-USBが必要)が可能

測定範囲及び精度

精度保証範囲:23℃±5℃ 80%RH以下 結露のないこと
rdg(reading):読み取り値 dgt(digit):最終行のカウント数

基準電圧	機種	レンジ	精度	入力抵抗
交流電圧	IOR100	250.0V	±(0.5%rdg+3dgt)	約10MΩ
		600.0V	±(0.5%rdg+3dgt)	約10MΩ

※基準電圧測定はLPFが入っています。振幅比IOR100:900Hz、IOR500:2.2 kHzにて-3dB

交流電流	レンジ	IOR100	IOR500
	99.99mA 999.9mA 99.99A	±(1%rdg+5dgt)	±(1%rdg+5dgt)
	500.0A	—	0~300A: ±(1.2%rdg+5dgt) 300.1~500A: ±(3%rdg+5dgt)

※周波数特性はIOR100:50/60Hz、IOR500:40~400Hz
※精度保証範囲は0.80mA以上
※1Pおよび3Pファンクション使用時は50/60Hzのみ精度保証

※上記は基本波成分(50/60Hz)の精度
※漏洩電流測定には以下のLPF(ローパスフィルター)が入っています。

LPF機能	フィルター周波数性能	振幅比
OFF時	約1kHz	1kHzで-3dB 150Hzで-3dB 180Hzで-7dB
ON時	約150Hz	

抵抗分漏洩電流(Ior) IOR100/IOR500共通

ファンクション	Ior値 表示範囲
1P(単相)	0.00mA~99.99mA、100.0mA~999.9mA
3P(三相)	0.00mA~99.99mA、100.0mA~999.9mA 100.0mA~1155mA

Iorの精度Iorの測定値と精度は以下の演算式で算出されます。

単相(1Pファンクション): $Ior = Io \cdot \cos\theta$

三相(3Pファンクション): $Ior = Io \cdot \sin\theta / \cos30^\circ$

* θ は基準電圧(V)と漏洩電流(Io)の位相角

Ior精度 = Io精度 + θ (位相角)検出誤差からの演算誤差

Iorの精度は、上記演算式より以下で規定します。

Ior精度: Ior測定値にIo測定値の±3%のカウント数を加えた範囲

※Iorの精度保証はIoが0.80mA以上

※基本波成分を検出するため、LPF機能は無効にできません。

※位相検出が困難なとき(第3次までの高調波を多く含む場合など)は

エラー表示(リット点滅)がでて、Iorを正しく測定できないことがあります。

精度計算例
三相3線の測定で以下測定値の場合、
Io測定値=10.00mA
Ior測定値=7.00mA
 $10.00(\text{mA}) \times \pm 3\% = \pm 0.30\text{mA}$ となり、
Iorの真値は6.70mA (7.00 - 0.30)~
7.3mA (7.00 + 0.30)の間になります。

絶縁抵抗(演算値)	精度
表示範囲	
0.000MΩ~9.999MΩ	規定なし

※絶縁抵抗(MΩ)は以下式で演算されます。 MΩ = 測定された基準電圧(V) / Ior

※直流電圧計で測定する絶縁抵抗計の測定値とは異なり、参考値となります。

※9.999MΩ以上の時は、9.999MΩの表示となります。

sanwa®

三和電気計器株式会社

本社:
〒101-0021 東京都千代田区外神田2-4-4 電波ビル
TEL. (03)3253-4871(代)
FAX. (03)3251-7022(代)

お客様計測相談室 ☎ 0120-51-3930
受付時間 9:30~12:00 13:00~17:00(土日祭日を除く)
インターネットホームページ▼
<http://www.sanwa-meter.co.jp>

大阪営業所:
〒556-0003 大阪府浪速区恵美須西2-7-2
TEL. (06)6631-7361(代)
FAX. (06)6644-3249(代)

●このカタログに記載された製品の仕様や外観は予告なく変更することがあります。●写真は印刷のため製品の色と異なる場合があります。また、写真の大きさは製品と同比率ではありません。●デジタル製品の液晶画面の表示ははめ込み合成もありますのでコントラストやバックライト表示に違いがあります。●掲載製品(ソフトウェアも含む)は日本国内仕様であり、海外での技術サポートおよび保守サービスは行っておりません。●Microsoft、Windows は、米国Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

True
R_Ω