

ワイドレンジデジタルオームメーター DR-1000

取扱説明書

このたびは三和デジタル測定器 DR - 1000 をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

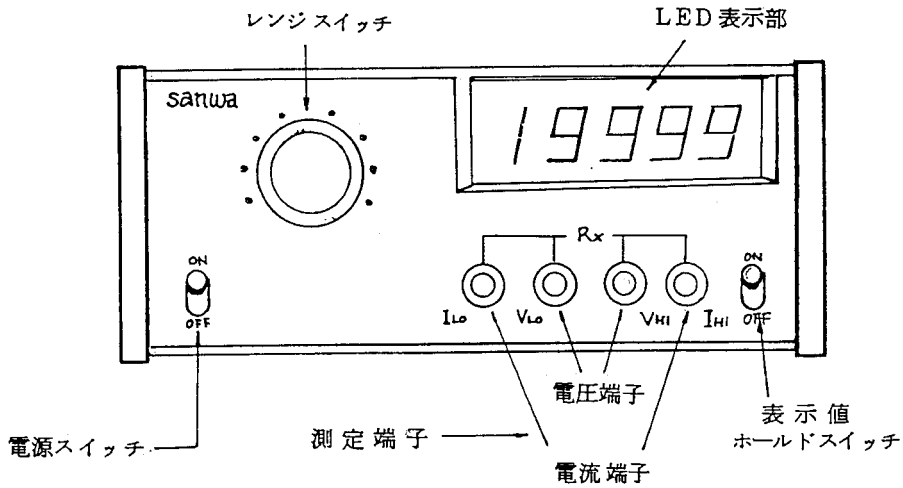
- MODEL DR - 1000は、業務用に開発された 4.5桁のワイドレンジ式デジタル抵抗計です。
- 最高分解能 1 mΩから最大 200.00MΩまでの測定範囲を有し、各種スイッチの接触抵抗、導体抵抗等の低抵抗から絶縁抵抗まで広範囲の抵抗値を測定することができます。
- 測定端子は本格的な四端子式で、低抵抗測定時、問題になる接続リード線による誤差を取り去りました。
- 四線式のケルビンクリップケーブル付ですので、簡単に四線式の測定が出来ます。
- 測定結果がいつまでも保持出来るホールドスイッチ付。

§ 仕様

レンジ	測定範囲	分解能	測定電流	確 度	開放端子間電圧
20	0~19.999 Ω	1 mΩ	100 mA	± 0.3% rdg ± 0.2% f. s	4V MAX
200	0~199.99 Ω	10 Ω	10 Ω	± 0.2% rdg ± 0.1% f. s	〃
2k	0~1.9999 kΩ	100 Ω	1 Ω	〃	〃
20k	0~19.999 kΩ	1 Ω	100 μA	〃	〃
200k	0~199.99 kΩ	10 Ω	10 Ω	〃	〃
2M	0~1.9999 MΩ	100 Ω	1 Ω	〃	〃
20M	0~19.999 MΩ	1 kΩ	.1 Ω	± 0.3% rdg ± 0.1% f. s	〃
200M	0~199.99 MΩ	10 Ω	.01 Ω	± 5% f. s	〃

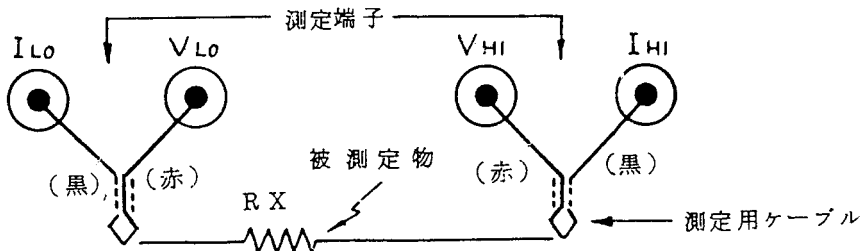
動作方式	積分方式
測定時間	約 2 回 / 秒
表示法	LED MAX 19999
入力オーバー表示	表示数字の点滅
使用温度範囲	5℃ ~ 35℃
確度保証範囲	15℃ ~ 30℃ 180 日校正周期
使用電源	AC 100 V ± 10% 50 Hz ~ 60 Hz
外形寸法	80 × 175 × 220 mm
重量	約 1.4 kg

§ 各部説明



§ 使用法

1. ACコードを AC 100 V ± 10% 50 Hz ~ 60 Hz に接続します。
2. 測定用ケーブルを下図の如く接続します。



3. 表示値ホールドスイッチをOFF側に投入し電源スイッチをON側に投入します。

電源が投入されると、LED表示部が点滅します。(入力オーバー表示)

4. 以上により測定準備が出来たわけで、次に測定に入ります。

4-1 一般抵抗の測定

測定用ケーブルの先端に被測定物を接続しますとLED表示部に数値が表示されます。この値が求める被測定物の抵抗値です。この場合、被測定物の抵抗値がレンジスイッチにて設定された測定範囲より大きい場合、表示部が点滅(入力オーバー表示)し、測定範囲外であることを表示しますので、数値が表示されるまでレンジスイッチを移動して測定します。

又、測定結果を保持させる場合は、表示値ホールドスイッチをON側に投入しますと、被測定物を取りはずしても数値は保持されたままとなります。再び測定する場合はOFF側に投入します。

4-2 低抵抗の測定

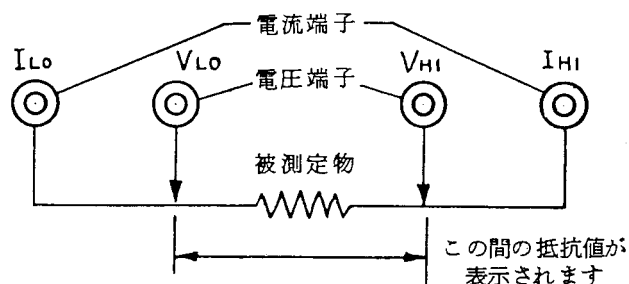
本器は本格的な四端子式となっておりますので、低抵抗を正確に測定する場合は次の要領で行って下さい。

4-2-1 測定用ケーブルを使用する場合

附属の測定ケーブルは、被測定抵抗値に、測定用ケーブルの抵抗値が加算されない機構になっておりますので、被測定物をケーブルの最先端にしっかりと接続して測定します。接続が不完全の場合、接続抵抗が加算されてしまいますので御注意下さい。

4-2-2 電圧端子、電流端子として使用する場合

この場合は下図の如く接続して測定します。



§ 注意事項

1. 測定端子には絶対に電圧を外部より印加しないで下さい。
コンデンサ等の絶縁抵抗測定時は完全に放電してから端子に接続して下さい。又、コイル等の逆起電力にも御注意下さい。
2. 正確な測定を行う場合は、電源投入後 30 分以後に行ってください。
3. 高抵抗測定の場合、測定時間が長くなりますが、故障ではありません。
4. 入力オーバー表示中に、ホールドスイッチを ON 側に投入しないで下さい。
5. ケルビンクリップケーブルを使用して測定する場合は、被測定物をケーブルの最先端にしっかりと挟んで下さい。
挟み方が弱いと誤差及び動作不良の原因となります。

- [1] データ出力
 19999全桁並列 正論理のBCDコード(1-2-4-8)
 出力数字に応じて "L" → "H" レベルになります。
- [2] その他の出力
 1. オーバー 2. 小数点 3. +5V 4. GND
 5. サンプルパルス 6. 極性(+時H)
 出力に応じて "L" → "H" レベルになります。
- [3] 入力信号
 データホールド入力
 "L"・・・ホールド "H"・・・測定
- [4] 入出力レベル
 CMOS(+5V)レベル(ファンアウト MOS・・・30
 TTL・・・1)
 "H"・・・min 4.2V
 "L"・・・max 0.4V
- [5] 使用コネクタ
 アンフェノール 57-30360

ピン接続表

ピン No		ピン No		ピン No	
1	下1桁 1	13		25	極性
2	" 2	14		26	サンプルパルス
3	" 4	15		27	データホールド
4	" 8	16		28	+5V
5	下2桁 1	17		29	GND
6	" 2	18	小数点 100	30	"
7	" 4	19	下4桁 1	31	
8	" 8	20	" 2	32	
9	下3桁 1	21	" 4	33	
10	" 2	22	" 8	34	
11	" 4	23	下5桁 1	35	小数点 10
12	" 8	24	オーバー	36	" 1