

GenRad 1433 Series

p. 1 of 2

1433ダイヤル式可変抵抗器は主に確度、安定度、ローゼロ抵抗値が重要となる精密な測定用に作られました。1433は抵抗値測定装置にとって確度を調べるのに便利な標準抵抗器でDCと音声周波数のインピーダンスブリッジとして使われます。多くのモデルは無線周波数の範囲で使用することが出来ます。

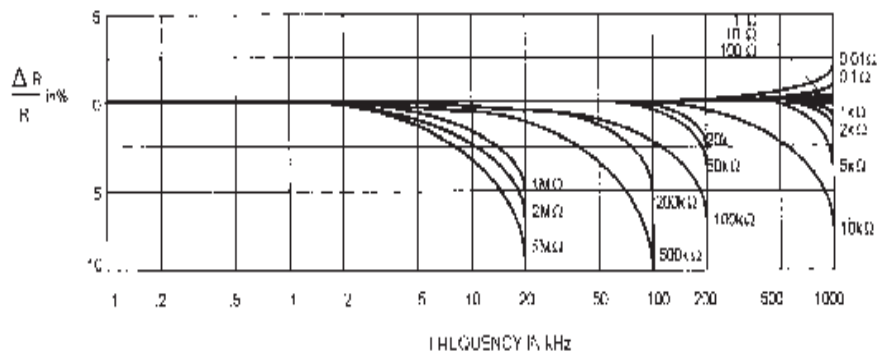


Model 1433 Precision Decade Resistor

- 抵抗値範囲 1m ~111M
- 高精度: 0.01% 10M ステップまで
- 低温度係数
- 周波数特性良好
- 優れた安定度
- ローゼロ抵抗値
- RTDシミュレーションに使用可
- ラックマウントオプション有り

ダイヤルは3~11桁、抵抗値範囲は1m ~111Mと多くのモデルがあります。各1433は、複数の接点寿命の長いスイッチと精密な抵抗のアセンブリが一つのキャビネットに納まっています。それぞれのスイッチは純銀の接点でできています。ダイヤルには0からX(=10)のラベル表示があり、各ポジションを止まることなくスムーズに回転します。各ダイヤルは10を超える位置があるので、10の点を超える場合に全てのダイヤルをゼロにリセットする必要はありません。各ダイヤルのステップ当たりの抵抗値と最大電流はフロントパネルに明示されています。見栄えの良いアルミ製キャビネットとフロントパネルは電気的シールドの役割を果たしています。抵抗素子はキャビネットとフロントパネルには電気的な接続はなく、シールド端子は別に備えられています。

図 1: 典型的な周波数特性



仕様

包括的精度: ゼロ位置とどの位置の抵抗値との抵抗値の差は表示の値 ±(0.01%+2m)です。
(10M ステップでは±0.03%)

ステップ当たりの抵抗値	合計抵抗値	安定度 (±ppm/year)	長期安定度 (±ppm/3 years)	温度係数 (±ppm/°C)	最大パワー (W/step)	最大電流 (per decade)	最大電圧 (per step)
1 mΩ	10 mΩ	100	700	50	0.025	5 A	5 mV
10 mΩ	100 mΩ	50	350	20	0.2	4 A	40 mV
100 mΩ	1 Ω	30	50	20	0.25	1.6 A	0.16 V
1 Ω	10 Ω	10	25	20	0.6	0.8 A	0.8 V
10 Ω	100 Ω	10	25	15	0.6	0.25 A	2.5 V
100 Ω	1 kΩ	10	25	5	0.6	80 mA	8 V
1 kΩ	10 kΩ	10	25	5	0.5	23 mA	23 V
10 kΩ	100 kΩ	10	25	5	0.5	7 mA	70 V
100 kΩ	1 MΩ	10	25	5	0.5*	2.3* mA	230 V*
1 MΩ	10 MΩ	10	25	10	0.5*	0.7* mA	700 V*
10 MΩ	100 MΩ	25	40	10	0.1*	0.1* mA	1000 V*

* Subject to maximum of 2000 V.



GenRad 1433 Series

p. 2 of 2

仕様

典型的な周波数特性については図1を参照して下さい。

ディケード抵抗の R_0 、 L_0 、 C の典型値は:

ゼロ抵抗値 (R_0): DCでは0.001 /ディケード (7~10ディケードの場合はもっと大きい) 1MHzでは0.04 /ダイヤル 100kHz以上では周波数の平方根に比例、ゼロインダクタンス(L_0): 0.1 μ H/ダイヤル+0.2 μ H

有効シャントキャパシタンス(C): キャパシタンス値は主にディケードで使用されている最上位桁により決まる。ロー端子がシールドに接続されている場合はおよそ15~20pF/ディケード(最上位桁から数える)です。もし最上位桁から三番目のディケードが最大の抵抗値(それ以上の桁は使用されていない)だとすると、キャパシタンス値は約45~60pFと推定できます。もし最上位桁が使用されている場合の有効キャパシタンスは、それ以下の桁のディケードのセッティングに関わらず、15~20pFになります。

抵抗の温度係数(室温で):

<10 ppm/°C for 100 Ω and over;

+20 ppm/°C for 10 Ω and under;

0.1 と0.01 の包括的温度係数は増加します。

スイッチ: 連続的な回転動作、純銀接点、接点抵抗は1m Ω 以下、接点間のキャパシタンスは1pF以下、接点寿命は百万サイクル以上

ケースとの最大電圧: 2000Vピーク

端子: 金メッキ、ローサーマルEMFジャックトップバインディングボスト・標準3/4インチ間隔、シールド端子有り

形状: 卓上型

モデル	大きさ	重さ
1 decade	7.7 cm W x 7.7 cm H x 8.4 cm D (3" x 3" x 3.3")	0.45 kg (1.0 lb)
2-4 decades	37.5 cm W x 8.9 cm H x 10.2 cm D (14.8" x 3.5" x 4")	1.7 kg (3.8 lb)
5 decades		2.0 kg (4.3 lb)
6 decades	43.9 cm W x 8.9 cm H x 10.2 cm D (17.3" x 3.5" x 4")	2.2 kg (4.8 lb)
7 decades		2.4 kg (5.3 lb)
8 decades		2.6 kg (5.7 lb)
9 decades	48.3 cm W x 17.8 cm H x 19.7 cm D (19.0" x 7.0" x 7.8")	5.1 kg (11.2 lb)
10 decades		5.3 kg (11.7 lb)
11 decades		5.4 kg (11.9 lb)

オーダー情報

カタログ番号	合計()	最小ステップ	ダイヤル数
1433-01	1,110	0.001	3
1433-00	111.10	0.01	4
1433-02	1,111.0	0.1	4
1433-04	11,110	1	4
1433-06	111,100	10	4
1433-08	1,111,000	100	4
1433-09	11,110,000	1000	4
1433-09A	111,100,000	10,000	4
1433-10	1,111.10	0.01	5
1433-10A	111.110	0.001	5
1433-12	11,111.0	0.1	5
1433-14	111,110	1	5
1433-16	1,111,100	10	5
1433-18	11,111,000	100	5
1433-18A	111,110,000	1000	5
1433-19	1,111.110	0.001	6
1433-20	11,111.10	0.01	6
1433-22	111,111.0	0.1	6
1433-24	1,111,110	1	6
1433-26	11,111,100	10	6
1433-27	111,111,000	100	6
1433-28	11,111.110	0.001	7
1433-29	111,111.10	0.01	7
1433-31	1,111,111	0.1	7
1433-33	11,111,110	1	7
1433-34	111,111,100	10	7
1433-35	111,111.110	0.001	8
1433-36	1,111,111.10	.01	8
1433-37	11,111,111.0	0.1	8
1433-38	111,111,110	1	8
1433-39	1,111,111.110	0.001	9
1433-39A	11,111,111.10	0.01	9
1433-39B	111,111,111.0	0.1	9
1433-40A	11,111,111.110	0.001	10
1433-40	111,111,111.10	0.01	10

INCLUDES:

- Calibration Certificate Traceable to SI

OPTIONAL ACCESSORIES:

- Calibration Data

1433-50	Rack Mount Kit (4 dial)
1433-51	Rack Mount Kit (5 dial)
1433-52	Rack Mount Kit (6 dial)
1433-53	Rack Mount Kit (7 dial)



IET LABS, INC. in the GenRad Tradition

534 Main Street, Westbury, NY 11590

IET cat/1433/p2/02-24-06

www.ietlabs.com

TEL: (516) 334-5959 • (800) 899-8438 • FAX: (516) 334-5988