

1417 Series

p. 1 of 2

4端子標準キャパシタンス、1417は1 μ Fの標準キャパシタンスと1 μ Fのキャパシタンスを1Fまでの値まで1桁ずつスケールアップする2つの精密な誘導分圧器で構成されています。この仕組みは、キャパシタンス値の非常に高いキャパシタで今まで達成することのできなかった確度と安定度を備えています。

- 研究所用の標準
- 損失ファクタの標準
- LCRメータの検証と校正
- 実用標準
- マルチメータ校正の検証
- キャパシタンス測定機能
- 機器校正用
- 1 μ F~1F (桁毎のステップ)

7つの直読キャパシタンス値の他に無限の中間あるいはより大きな値のキャパシタンスが外部のキャパシタを使用して得られます。外部のキャパシタは単に1417の外部標準端子に、直接あるいは内部の標準1 μ Fに並列に接続し、1417の誘電分圧器により拡大・縮小されます。

1417の直読確度は $\pm 0.25\%$ にテスト周波数100、120あるいは1000Hzでのレシオ確度を足したものです。1417のスケールレシオは精密で再現性があるので、内部の1 μ Fあるいはスケール前の外部標準キャパシタの実際の値を測定する場合より良好な確度が得られます。

1417は損失ファクタ(D)の標準としても使用できます。1417の損失ファクタ(D)はテスト意図的に周波数100、120および1000Hzで0.01に設定されています。これらの周波数での損失ファクタ(D)の基本確度は ± 0.001 です。

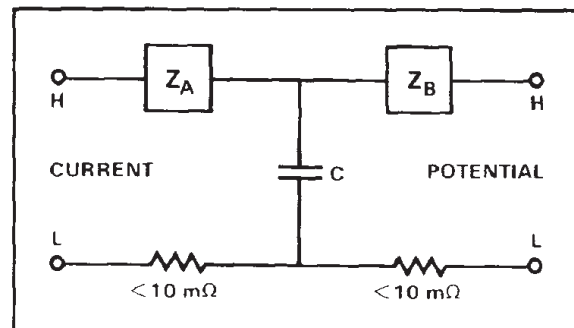
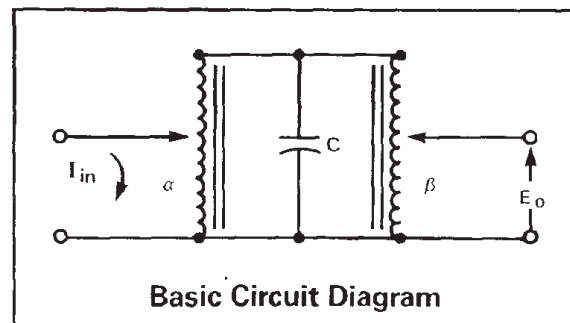
より大きな損失ファクタ値が許容できる場合、1417は標準2端子キャパシタンスとしても使用できます。2端子で使用する場合、150Hz以下の周波数でキャパシタンス値1000 μ Fまでの損失ファクタ(D)は1以下です。この特色により一般的なユニバーサルブリッジあるいはRLCブリッジの高キャパシタンス領域を校正する為に1417を使用することができます。

1417のもう一つ重要な特色は、1417の全てのパラメータを装置を分解せずに測定できることです。実際に確度の根本的な値は外部の測定装置の確度によります。



Model 1417 Capacitance Standard

- 直読キャパシタンス値確度0.25%
- レシオ確度0.1%以上
- 標準損失ファクター



1417 Series

p. 2 of 2

仕様

キャパシタンス 値	レシオ確度		D確度		端子インピーダンス近似値		E Max* AC (V) * DC電圧適用不可
	100 & 120 Hz	1 kHz	100 & 120 Hz	1 kHz	ZA (Ω)	ZB (Ω)	
(Internal Standard)							
1 μF	-----	-----	±0.001	±0.001	0.03	0.03	20
10 μF	0.02%	0.04%	±0.001	±0.001	7.0	15.5	6
100 μF	0.02%	0.04%	±0.001	±0.001	3.1	6.4	2
1 mF	0.02%	0.06%	±0.001	±0.002	1.1	2.2	0.8
10 mF	0.03%	0.2%	±0.001	±0.005	0.37	0.72	0.5
100 mF	0.1%	-----	±0.003	-----	0.13	0.23	0.25
1 F	0.25%	-----	±0.01	-----	0.04	0.05	0.06

キャパシタンス:

内部標準: 1 μF in 7-switch-selected decade values
外部標準: Indicated capacitance, multiplied by C ext/μF.

キャパシタンス確度、直読値: 0.25% plus ratio accuracy at 100 Hz, 120 Hz and 1 kHz, 20 to 25°C, with low applied voltage (< ¼ E, max) using internal standard and a proper four-terminal measurement. (May also be used as a two-terminal standard, with a D < 1 and a capacitance change from the four-terminal value of < ½ % up to 1 mf at 120 Hz or less).

キャパシタンスレシオ: 確度は上記表を見て下さい。

損失ファクタ: 0.01 at 100 Hz, 120 Hz and 1 kHz. For D accuracy, see table.

端子インピーダンス: 上記表の近似値を参照して下さい。

温度係数: Approximately -140ppm/°C.

電圧特性: Approximately +0.3 % change from 0_v to E max (see table) at 100 Hz. Less at higher frequencies.

形状: 卓上型

大きさ: 14.7 cm H x 21.5 cm W x 13.2 cm D
(5.9" x 8.5" x 5.25").

重さ: 52.7 kg (6 lb.) net, 5 kg (11 lb.) shipping.

オーダー情報

1417-9700 Four-Terminal Capacitance Standard

