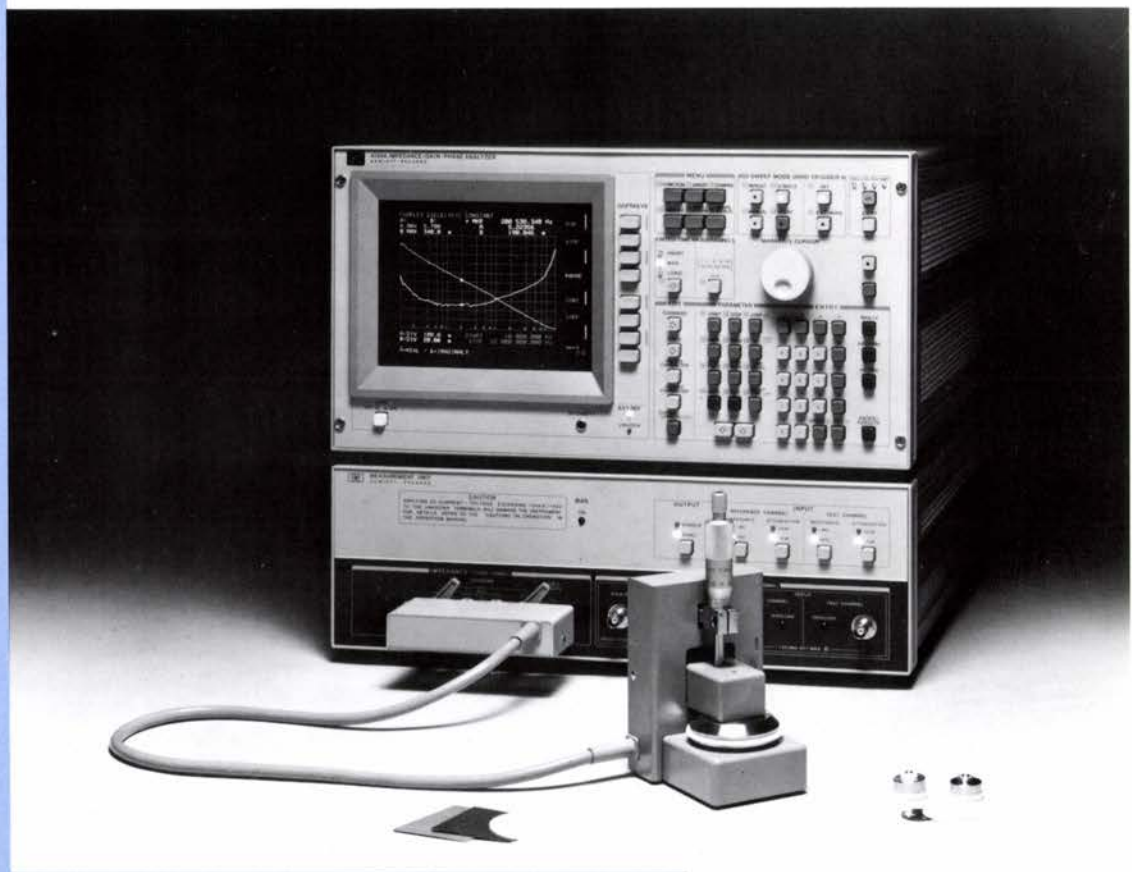


誘電材料の広い周波数にわたる
精密評価を実現

HP 16451B 誘電体測定用電極

Technical Data JAN. '92



HPのLCRメータ/インピーダンスアナライザに接続し、高精度・高効率の材料評価を実現

HP 16451Bは4端子対構成の測定端子に直接接続することにより、最高30MHzまでの広い周波数範囲にわたる固体材料の誘電率・誘電正接を高精度で効率的に評価することができるテストフィクスチャです。ガード付電極(3端子)法の採用およびHPのLCRメータ、インピーダンスアナライザに装備されている誤差補正機能を最大限に生かす誤差補正用治具の付属により、高精度の材料評価を実現しました。PCボードやセラミック基板材料、半導体部品のパッケージ材料、コンデンサ用高誘電率材料、電気機器の絶縁材料、機能性セラミックス、エンジニアリングプラスチック等の基礎研究および品質向上に大きく貢献します。

試料形状に合わせて交換可能なガード付主電極(4種類)

HP 16451Bは試料表面に薄膜電極(銀ペーストなど)を形成せずに測定するための電極および試料表面に形成された薄膜電極にコンタクトするための電極がそれぞれ大小2種類、合計4種類用意されており試料に合わせて交換が可能です。その結果直径10mm~56mmの円盤状試料に5~50mmの範囲で主電極直径を選択でき、規格に合わせた試料寸法や電極寸法で測定できるほか、大型化の難しい高価な材料も小さな形状の試料で測定できます。

仕様

機能：誘電率および誘電正接測定用テストフィクスチャ。

HP 4192A, 4194A, 4274A, 4275A, 4276A, 4277A, 4278A, 4284A, 4285Aの測定端子(4端子対構成)に固体試料を接続することを可能とする。

周波数範囲*1：≤30MHz

*1：使用可能周波数範囲は接続される測定器によります。

HP 4194Aの場合、使用周波数範囲は≤15MHz

印加電圧範囲：±42V peak max

ケーブル長(設定)：1m

動作温度/湿度範囲：0℃~55℃、相対湿度≤95%(40℃)

付属品/数量：誤差補正用治具(1)、交換用ガード付主電極(3)、電極交換用六角棒スパナ(1)、キャリングケース(1)、取扱説明書(1)

質量：約3.7kg(付属品を含む)

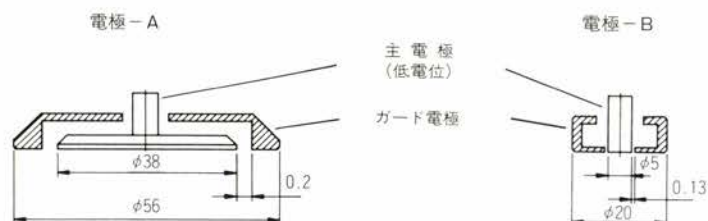
寸法：

キャリングケース寸法：400(幅)×289(奥行)×116(高さ)

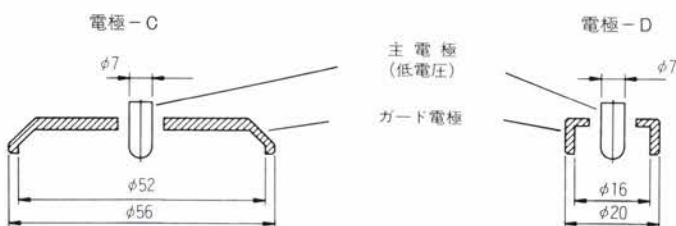
電極寸法：

ガード付主電極(4種類、選択可能)：

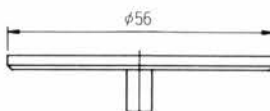
1) 表面に薄膜電極を形成していない試料用



2) 表面に薄膜電極の形成された試料用



対電極(高電位)



単位：mm

測定可能な試料形状：

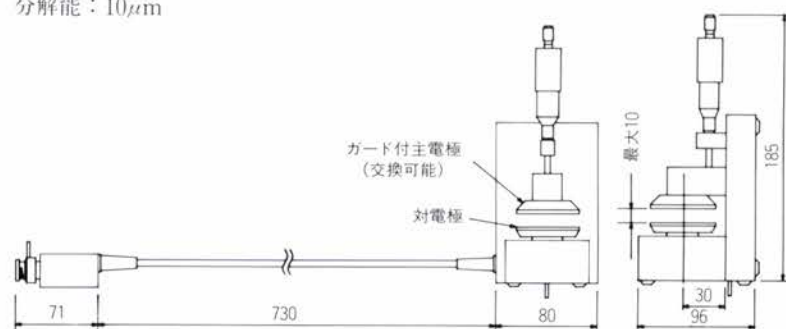
使用主電極	試料直径	試料厚	(主電極直径)
A	φ40~56mm	≤10mm	φ38mm
B	φ10~56mm	≤10mm	φ5mm
C	φ56mm	≤10mm*2	φ5~50mm*3
D	φ20~56mm	≤10mm*2	φ5~14mm*3

*2：薄膜電極厚を含む。

*3：薄膜電極直径。

マイクロメータ寸法：

分解能：10 μ m



単位：mm

オーダ情報

HP 16451B 誘電体測定用電極



参考データ

(参考データは仕様として保証しておりませんのであらかじめご承知ください。)

測定範囲*4：

誘電率：1～200,000

誘電正接：0.000001～9.99999

* 4：(1) 使用電極：A

(2) 測定範囲は、使用測定器の容量及び誘電正接測定範囲によります。

基本確度*5：

測定器 測定パラメータ	HP 4284A	HP 4285A
誘電率	± 1 %	± 2 %
誘電正接	± (5 % + 0.005)	± (5 % + 0.005)

* 5：(1) 使用電極A，周波数1 MHz

(2) 測定確度は、測定条件によって変わります。

追加誤差*6：

使用電極 測定パラメータ	A	B
誘電率	$\pm 3 \left(\frac{f}{10} \right)^2 \%$	$\pm 10 \left(\frac{f}{10} \right)^2 \%$
誘電正接	$\pm 0.03 \left(\frac{f}{10} \right)^2 \%$	$\pm 0.1 \left(\frac{f}{10} \right)^2 \%$

* 6：(1) これらの値は、電極間の空隙を測定した時の追加測定誤差です。

(2) f：測定周波数 (MHz)，< 1 MHz の場合，1 MHz とみなします。

お問い合わせはフリーダイヤルで

 **0120-081444**

カスタマ・コミュニケーションセンタ

●本社

〒168 東京都杉並区高井戸東3丁目29番21号

03-3331-6111(大代表)

●セールスオフィス

札幌 011-251-1561

仙台 022-225-1011

秋田 0188-36-5021

郡山 0249-39-7111

水戸 0292-25-7470

つくば 0298-51-5141

宇都宮 0286-33-1175

高崎 0273-26-5166

大宮 048-645-8031

熊谷 0485-24-6563

千葉 0472-97-0581

新宿 03-3348-4611

品川 03-3458-5411

高井戸 03-3335-8111

八王子 0426-42-1261

横浜 045-312-1252

厚木 0462-25-0031

川崎 044-812-9707

長岡 0258-32-4005

長野 0262-24-8012

諏訪 0266-28-8851

沼津 0559-52-2711

浜松 053-456-1771

名古屋 052-571-5171

名古屋第2 052-953-5681

豊田 0565-27-5611

京都 075-211-4301

大阪 06-304-6021

神戸 078-392-4791

奈良 0742-22-8235

岡山 0862-26-6333

広島 082-241-0611

福岡 092-472-8731

宮崎 0985-23-7280

●相模原事業所 0427-59-1311(大代表)

●新宿事業所 03-5371-1301(代表)

●渋谷事業所 03-3780-5511(代表)

●溝の口事業所 044-812-9711(代表)

●八王子事業所 0426-42-1231(大代表)

●神戸事業所 078-991-8601(代表)

●記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

114990192332-TR