

SEMI G75.11-0698 (Reapproved 0706)

リードフレームテープの誘電率および誘電正接の測定のための試験方法

NOTICE: This translation is a REFERENCE COPY ONLY. If differences should exist between the English version and a translation in any other language, the English version is the official and authoritative version.

免責事項： この SEMI スタンドアードは、投票により作成された英語版が正式なものであり、日本語版は日本の利用者各位の便宜のために作成したものです。万が一英語と日本語とに差異がある場合には英語版記載内容が優先されます。

SEMI スタンドアード日本語翻訳版をご利用にあたっての注釈を本文の末尾に記載しております(「すべきである」「しなければならない」について等)。

本スタンドアードは、Assembly & Packaging Global Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2006 年 5 月 16 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2006 年 6 月に www.semi.org で。初版は 1998 年 6 月発行。

1 目的

1.1 テープ試料と空気に関する静電容量は、同様な電極のセットアップによって測定される。その結果から、テープの誘電率と誘電正接が計算される。

2 参照スタンドアードおよび文書

2.1 JIS 仕様

JIS K 6911 — Testing Methods for Thermosetting Plastics

注意： 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新版を指す。

3 装置

3.1 測定回路 — JIS K 6911 5.14.2 (1) (b) - (d) および図 1 参照。

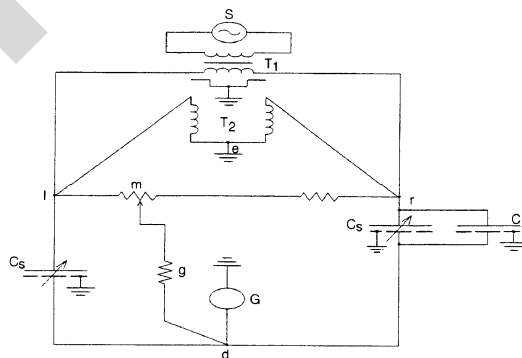


図 1
相互インダクタンスブリッジ方法

¹ Japanese Standards Association, Mita MT Bldg., 3-13-2 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-0073, Japan; Telephone: +81.3.3583.8005, Fax: +81.3.3586.2014, <http://www.jsa.or.jp>

注 1: 以下は、相互インダクタンスブリッジ方法(トランスホーマーブリッジ方法)である:

G: 検流計

S: 電源

T: シールドトランスホーマー

C_s : 可変コンデンサー

g : 一定コンダクタンス

m, d : 可変抵抗

C_x : サンプルの静電容量

3.2 静電および電磁遮蔽ボックス

3.3 精度 0.001 mm のマイクロメータ

3.4 湿度制御ボックス

4 サンプルング

4.1 サンプルングは、1 ロットあたり 1 サンプルである。ユーザが要求するならば、メーカーは、ロットの定義を報告しなければならない。

5 試料の調整

5.1 試料は、テープから切り取られる。その直径は、反対電極の直径以上でなければならない。

5.2 90 ± 2 時間、 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ と $50 \pm 5\%$ RH の定湿度ボックス中に試料を置く。これはまた、電極が形成された後で実施されてもよい。

6 手順

6.1 マイクロメータで試料の厚さを測定する。試料に電極を取り付ける。電極は、図 2 および 3 に示されている電導性エポキシまたはアルミニウム蒸着によって形成される。

注 2: 電極は、テープの両側面上に形成されなければならない。

注 3: 電極寸法は、表 1 に示されている(d_1 - d_2)。それらは、テープの厚さの 10 倍以上であるべきである。

表 1 電極の提案寸法

提案寸法 (テープ厚さ 0.063 ~ 0.077 mm)	数値
d_1	18 mm
d_2	20 mm
d_3	30 mm

6.2 図 1 に示されているように、 C_x の位置に試料を接続し、測定コンデンサ C_s とコンダクタンスシフターを調整することによって、ブリッジとのバランスを取る。この状態において、図 1 における C_s 値、“m” と “d” の間のコンダクタンス値、コンダクタンスシフターの “I” と “m”、および “r” と “d” の間の抵抗を測定する。