

SEMI G25-89 (Reapproved 0811) TEST METHOD FOR MEASURING THE RESISTANCE OF PACKAGE LEADS

パッケージ・リード抵抗の測定のための試験方法

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)。

本スタンダードは、global Assembly & Packaging Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2011 年 7 月 1 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2011 年 8 月に www.semiviews.org および www.semi.org で入手可能となる。初版は 1984 年発行。前版は 1989 年発行。

1 目的

1.1 これは、パッケージのリードの抵抗を測定する際に用いられる装置、材料、および手順に関するものである。ここに述べる検査方法で測定可能なパッケージの 1 例として、ピングリッド(キャビティ下向きタイプ)パッケージを取りあげるが、本測定方法は他の形態のパッケージにも応用されうるものである。

注意: このスタンダードおよび安全ガイドラインはその使用に関連した全ての安全問題を取り扱うことを意図していない。この文書の使用者は、その責任において、適切な安全および健康上実施すべき事柄を確立し、また使用前に法規制やその他の制限への適用性を判断するものである。

2 装置および材料

2.1 D.C.オームメータ — 4 本のケーブル付き。4 ポイント・プローブ(ケルビン)法を使用。許容誤差は、 $\pm 4 \text{ m}\Omega$ とする。

2.2 プローブ・ステーション — 4 個のプローブ付き。プローブの先細部およびその先端部の直径は、2 本のプローブが 5 平方 mil の範囲内で他のいずれのものとも接触せず、互いに結合できる大きさであること。推奨品: マイクロマニピュレータ: 4 本のプローブ、番号 OON-FPC-6000, #3 コレット付き。あるいは同等品。

3 手順

3.1 メータの低い側にある両方のプローブを、肩部で両プローブが出来る限り接近する位置あるいは外側リードの中央におく(図 1, ポイント A 参照)。

3.2 メータの高い側にある両方のプローブを、リードのキャビティ側のリード先端から 5 mil 以内におく(図 1, ポイント B 参照)。

3.3 オーム計を「オーバーレンジ」モードになる手前で、出来る限り低い値にセットする。

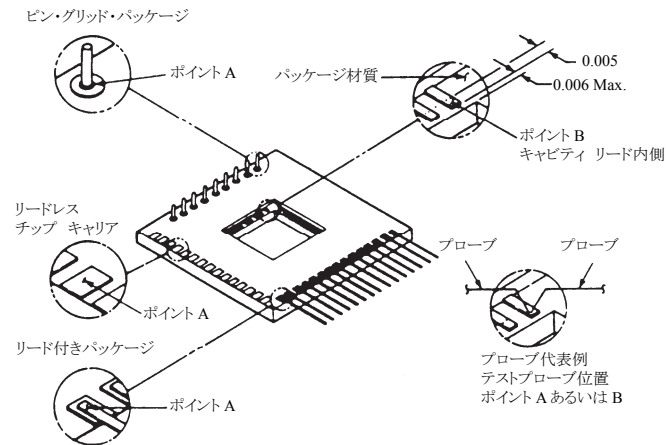


図 1
抵抗測定

3.4 抵抗値を読み取る。この方法を用いるにあたって、 $\pm 20 \text{ m}\Omega$ の誤差が含まれると考えられる。すなわち、測定誤差、反復的なプローブ設置による誤差、パッケージ構造に伴う誤差（印刷パターン精度）等である。

4 適用上の注意

4.1 十分注意して設定を行えば、 $100 \text{ m}\Omega$ 以下の測定においても許容範囲の精度が得られる。たとえば、 $0.010''$ 幅のタングステンからなる導体を測定するとき、2 組のプローブ間の距離に、 $0.010''$ の変動があった場合、測定値は $15 \text{ m}\Omega$ 異なってくる。金の導体においては、同様の距離誤差があった場合、3 から $5 \text{ m}\Omega$ の誤差が生じる。