

SEMI G70-0996 (Reapproved 1104)

プラスチックパッケージリードフレーム測定用装置とリードフレーム支持具のスタンダード

本スタンダードは、Global Assembly and Packaging Committee で技術的に承認されたもので、Japanese Packaging Committee が直接責任を負うものである。現版は 2004 年 7 月 23 日 Japanese Regional Standards Committee にて承認されている。2004 年 9 月にまず www.semi.org で入手可能になり、2004 年 11 月発行に至る。初版は 1996 年。

1 目的

1.1 このスタンダードは、プラスチックパッケージリードフレームの Z 軸寸法の測定に使用される装置とリードフレームについて記述する。

2 範囲

2.1 このスタンダードは、主に、表 1 のグループ II にリストされた TSOP および TQFP パッケージ用に使用される厚さ ≤ 0.15 mm のリードフレームの測定用装置とリードフレーム支持具について記述する。

2.2 このスタンダードは、厚さ ≥ 0.2 mm の従来のパッケージのリードフレームにも適用してよい。

表 1 パッケージ分類

グループ I	グループ II
	SSOP
DIP	TSOP
ZIP	TSSOP
SOJ	QFP
SOP	TQFP
QFJ (PLCC)	LQFP
	SVP

注 1: パッケージは EIAJ および JEDEC 仕様により分類されるものとする。

注意: このスタンダード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。このスタンダードの使用者は、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。

3 参照スタンダード

3.1 SEMI スタンダード

SEMI G57 — Guideline for Standardization of Leadframe Terminology

3.2 EIAJ 規格¹

ED-7411 — General Rules for the Preparation of Outline Drawings of Integrated Circuits, Packages Name and Code

3.3 JEDEC Specifications²

Pub. No. 95 — Registered and Standard Outlines for Semiconductor Devices

注意: 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新の出版バージョンである。

4 用語

4.1 定義

注 2: リードフレームの特徴を表す用語については SEMI G57 を参照する。

4.1.1 バリ高さ (burr height) — 平面上のはみ出した部分の最大高さ (図 1 参照)。

¹ 日本電子機械工業会 (Electronic Industries Association of Japan) 規格。次より入手可能。社団法人電子情報技術産業協会 (JAITA: Japanese Electronic and Information Technology Industries Association), 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-11, 三井住友海上駿河台別館ビル 3F URL: <http://www.jeita.or.jp>

² JEDEC Solid State Technology Association (aka the Joint Electron Device Engineering Council), 2500 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22201-3834, USA. Telephone: 703.907.7560; Fax: 703.907.7583, Website: www.jedec.org

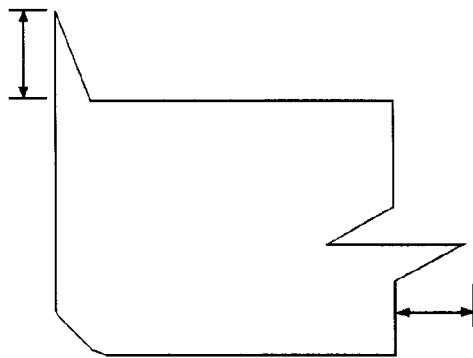


図 1
バリ高さ

4.1.2 コイルセット (coil set) – リードフレームストリップ長の縦方向の弓なり(図 2 参照)。

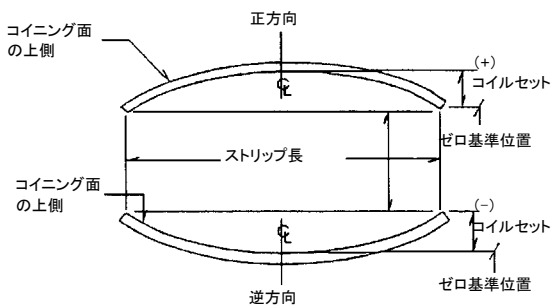


図 2
コイルセット

4.1.3 コイニング深さ (coined depth) – インナーリードのコイニング領域 (coined area) の上部面とリード先端部のコイニング領域の高さの差。インナーリードのコイニングは、ワイヤボンディングに適したリードの平坦な部分を生じる(図 3 参照)。

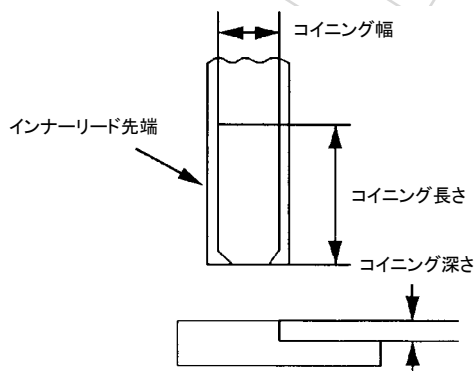


図 3
コイニング深さ

4.1.4 クロスボウ (crossbow) – リードフレームの横方向の弓なり(図 4 参照)。

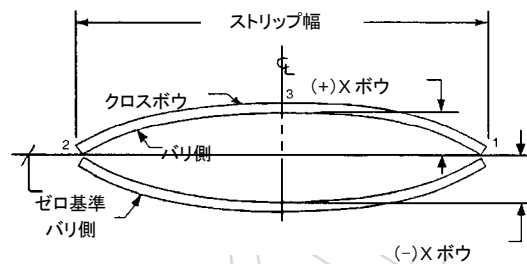


図 4
クロスボウ

4.1.5 ダイパッド窪み (dimple) – ダイまたはモールドディングコンパウンドを使用して接着強度を高め、ダイパッドとダイの間の応力を低下させるために、ハーフエッチング技術またはスタンピングを用いたダイパッドに形成された空洞 (hollow)。

4.1.6 ダイパッド窪みの深さ (die pad dimple depth) – 窪みの最大深さ(図 5 参照)。

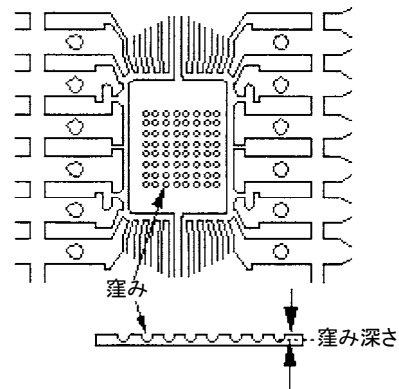


図 5
ダイパッド窪みの深さ

4.1.7

ダイパッド平坦度 (die pad flatness) – ダイパッド表面の中心点とダイパッドの 4 つのコーナーポイントにより確定された平面との偏差 (図 6 参照)。

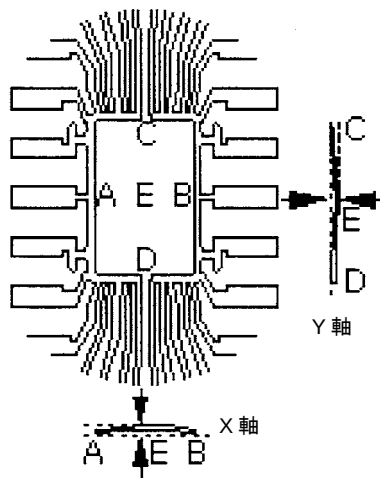


図 6
ダイパッド平坦度

ダイパッドロケーション (die pad location) – ダイパッド表面の中心点とダムバーにより確定された平面との偏差

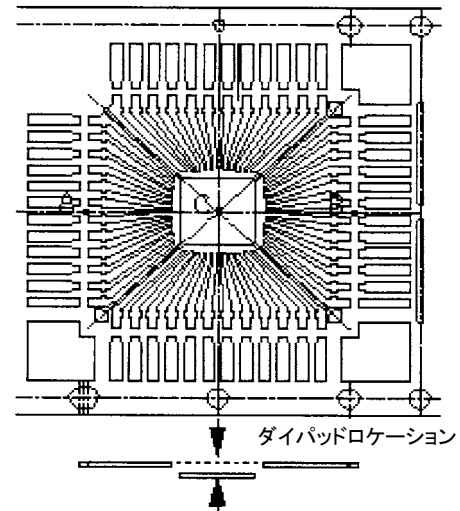


図 7
ダイパッドロケーション

4.1.8

4.1.9 ダイパッド傾き (die pad tilt) – ダイパッドの平面とダムバーによりつくられた平面に平行な状態との偏差 (図 8 参照)。

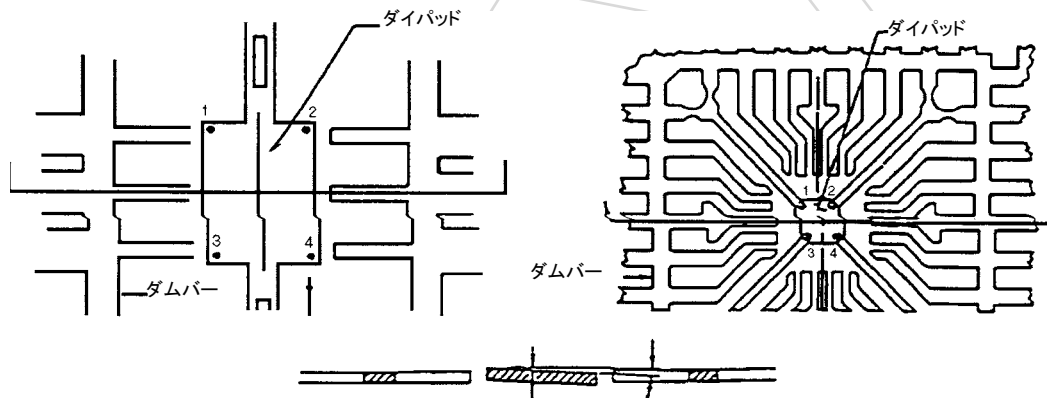


図 8
ダイパッド傾き