

SEMI G33-90

仕様 プレスセラミックピングリッドアレイ(CPGA)パッケージ

免責事項: この SEMI スタンダードは、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。

1 序文

この仕様はプレスセラミック、機械的に挿入された端子、および端子間の電氣的接続のためのはんだを使用して製造したセラミックピングリッドアレイパッケージの受入れ基準に関するものである。

2 参照文書

2.1 ANSI 規格

Y14.5 — Dimensioning and Tolerancing

2.2 ASTM 規格

B152 — Copper Metal Specification

2.3 米合衆国規格

QQ-N-290A — Nickel Plating

QQ-S-571E — Solder-Alloy Compositions

2.4 MIL 規格

MIL-STD-105 — Sampling Procedures and Tables for Inspection by Attributes

MIL-STD-883 — Test Methods and Procedures for Microelectronics

MIL-G-45204 — Gold Plating, Electrodeposited

MIL-M-38510 — General Specification for Microcircuits

2.5 JEDEC 規格

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

3 定義

セラミックのふくれ(気泡) (blister (bubble) ceramic) — 下のセラミック材を露出しないセラミック内の分離

金属のふくれ(気泡) (blister (bubble) metal) — メタライゼーション内部のあるいはメタライゼーションとセラミック間の局所的な分離で、下層又はセラミックが露出しないもの

バリ(burr) — 部品の余剰母材の付着断面

欠け(chip) — パッケージの表面または縁の部分のセラミック部分の欠けで、パッケージ全体にひろがるものではない。欠けの大きさは、設計投影図の長さ、幅、及深さにより決まる(図 1 参照)。

クラック(crack) — パッケージ表面に広がる割れ目又は裂け目。パッケージを貫通する場合としない場合がある。

コンタクトパッド(contact pad) — 外部回路に機械的又は電氣的接続をもたらす金属パターン

ダイ取付け面(die attach surface) — ダイ取付け用に定められた外形領域

誘電体(dielectric) — 電氣的絶縁、下部メタライゼーションの保護およびはんだ流出制御などの機能を果たすパッケージ表面材料。

変色(discoloration) — パッケージめっきの不均一な変色

平坦度(flatness) — 基準面からの許容偏差。許容公差帯は、表面が位置すべき範囲を示す 2 つの平行な平面によって定められる。

フットプリント(footprint) — 端子パターン

異物(foreign material) — 部品の母材以外の付着粒子

絶縁ギャップ(isolation gap) — 導電領域間の金属のないすき間

はがれ(peeling (flaking)) — ベース材料を露出させるような、ベース材料からの金属の離脱

くぼみ(pit) — パッケージにおける指定以外のへこみ

ポストメタライズ(post-metallization) — 焼結済の基板にメタライゼーションをほどこす工程

突起(projection) — パッケージ表面に付着した母材片

プルバック(pullback) — セラミック端から最初の測定可能なメタライゼーションおよび/またはガラス境界面までの直線距離(図 2 参照)

耐火性メタライゼーション(refractory metallization) — 高融点(1800°C 以上)の金属または複合金属を適当な基板に塗布し焼成する工程

垂れ下がり(rundown) — セラミックからの垂直方向のメタライゼーションのはみ出し(図 2 参照)

注: SEMI による書面での了承なき場合は、本書の全部もしくは一部の転載を禁じる。

©Semiconductor Equipment and Materials International (<http://www.semi.org/>)

©SEMI ジャパン 〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-7-15 健和ビル 7 階

封止領域(seal area) — 封止面として定められた外形領域

シーティングプレーン(seating plane) — スタンドオフまたはパッケージベース面(スタンドオフを使用しない場合)によって定められる(図3参照)。

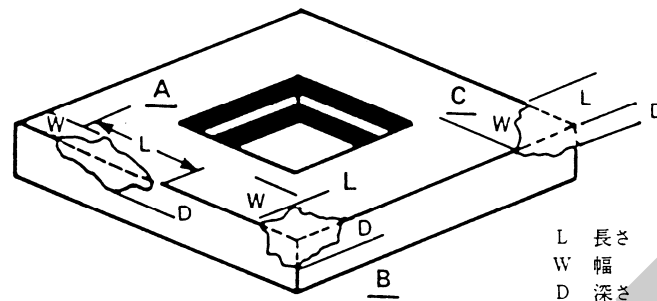


図1
欠け

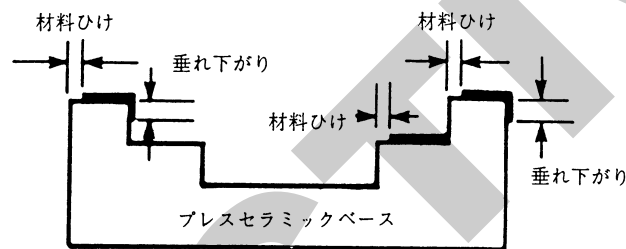
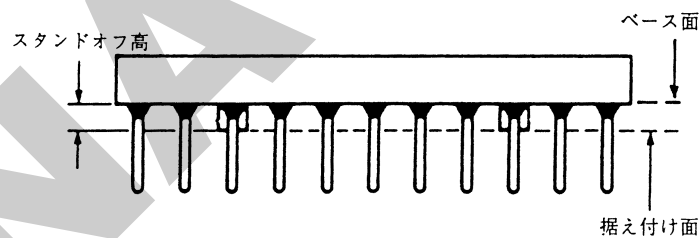


図2
メタライゼーションの位置ずれ



注—スタンドオフの使用，構成及び配置は任意。

図3
据え付け面

SLAM — (Single Layer Alumina Metallization) 単層アルミメタライゼーション。物理的なダイ取付けキャビティのないパッケージの形。

スタンドオフ(standoff) — 物理的につくられたベース面とシーティングプレーン間のスペース。スタンドオフの使用，構成，および配置は任意(図3参照)

はんだ(solder) — 融点 427°C またはそれ以下の合金

端子(terminal) — 電氣的接触の入口又は出口部分