

SEMI G22-1296

仕様 セラミックピングリッドアレイ(PGA)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

この仕様は同時焼成のセラミックピングリッドアレイパッケージの合格基準に関するものである。

2 範囲

この仕様は、セラミックピングリッドアレイパッケージの目視、寸法および機能上の要求条件を含む。

3 参照文書

3.1 Military 規格¹

MIL-G-45204 — Gold Plating Electrodeposited

MIL-I-23011 — Iron Nickel Alloys for Sealing to Glasses and Ceramics

MIL-PRF-38535 — Integrated Circuits (Microcircuits) Manufacturing, General Specifications for

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

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

MIL-STD-1835 — Interface Standard for Microcircuit Case Outlines

MIL-STD-7883 — Brazing

QQ-N-290A — Nickel Plating

3.2 その他の規格

ANSI Y14.5² — Dimensioning and Tolerancing

JEDEC Pub. No. 95³ — Registered and Standard Outlines for Semiconductor Devices

4 用語

4.1 ふくれ(あわ)セラミック (blister (bubble) ceramic) — 基底セラミック材質を露出しないあらゆるセラミック内の分離箇所

4.2 ふくれ(あわ)金属 (blister (bubble) metal) — 基底金属又はセラミック材質を露出しない金属化セラミック内又は金属化部分とセラミック部分との間のあらゆる局部的分離箇所

4.3 ろう (braz) — 融点が 450°C 以上の合金

4.4 バリ (burr) — 構成部品の表面に横状または縦状に付着した余剰母材の付着断片

4.5 欠け (chip) — パッケージ全体にはわたらないが、その表面又は端から欠けているセラミックの領域。欠けの大きさは設計投影図の長さ、幅、及び深さで示される(図 1 参照)。

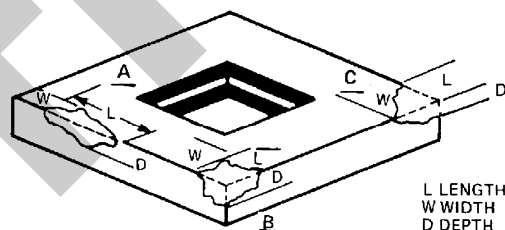


図 1

欠け

4.6 焼成 (cofired) — セラミックまたは耐熱金属が同時に焼成される製品製造の工程または技術。

4.7 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可能とする金属化されたパターン。

4.8 クラック (crack) — パッケージ表面にわたる割れ目又は裂け目。パッケージの厚さ全体にわたるものとそうでないものがある。

4.9 層剥離 (delamination) — 個々のセラミック層の分離

4.10 ダイ取付け領域 (die attach area) — ダイ接着のため指定された寸法領域

4.11 変色 (discoloration) — 通常 8.7.1 項による加熱後現れ、肉眼でわかるパッケージのメッキまたはメタライゼーションの変色

1 Military Standards, Naval Publications and Form Center, 5801 Tabor Avenue, Philadelphia, PA 19120

(国内連絡先) 日本規格協会 〒107-0052 東京都港区赤坂 4-1-24 03-3583-8003

2 ANSI, 1430 Broadway, New York, NY 10018

3 JEDEC, 2500 Wilson Blvd., Arlington, VA 22201-3834

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

4.12 平坦度 (flatness) — 表面の基準面からの許容偏差。許容範囲は表面がその間にある 2 つの平行面で定義される。

4.13 フットプリント (footprint) — ピンパターン

4.14 異物 (foreign material) — 構成部品の母材以外の付着した粒子

4.15 絶縁ギャップ (isolation gap) — 導電性部分の間の金属のないスペース

4.16 層 (layer) — パッケージの一部として独立した機能を果たすメタライズされた又はされない誘電体シート

4.17 剥離 (peeling (flaking)) — ベース材料を露出させるメタライズ部分のベース材料からの分離

4.18 くぼみ (pit) — パッケージにおける指定以外のあらゆるくぼみ

4.19 突起 (projection) — 構成部品表面上の余剰母材の付着断片

4.20 材料ひけ (pull back) — 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までの間の直線距離の寸法 (図 2 参照)

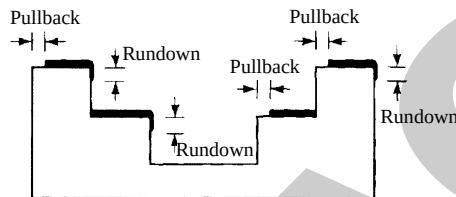
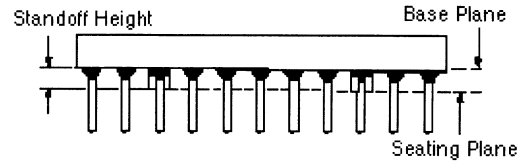


図 2
メタライゼーションの不整合

4.21 たれ下がり (rundown) — 最上面から最大メタライズ部分のはみ出し点までの垂直面の下方向直線距離 (図 2 参照)

4.22 封止領域 (seal area) — 封止のための指定された領域。メタライゼーション又はセラミックのいずれかを指定した寸法的な輪郭内の部分

4.23 シーティングプレーン (seating plane) — スタンドオフ形態又はスタンドオフを使わない場合はパッケージのベース面で定義される (図 3 参照)。



NOTE: Standoff use, configuration, and placement is optional.

図 3
シーティング面