SEMI G51-90 (Reapproved 0811)
SPECIFICATION FOR PLASTIC MOLDED (METRIC) QUAD FLAT PACK LEADFRAMES

プラスチックモールド・クアッドフラットパック・リードフレームのための仕様

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。

SEMI スタンダ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 1990 年発行。

注意: 本文書は，編集上の修正を伴い再承認された。

1 序文

1.1 この仕様は，組立部品用として設計されたリードフレームの受け入れ基準の規定するものである。それはパッケージ技術者，リードフレームのスタンプおよびエッチング技術者，およびモールド，仕上げ/成形用工作機械製造者に対する設計ガイドラインである。また自動式および手動式の装置を使用する組み立て業者の要求条件に適合するように，開発されてきた。

2 適用可能な文書

2.1 優先順位 ― 混乱を避けるために，工具を注文するときの優先順序は次のとおりである。

1. 注文書
2. 本仕様
3. 参照文書

3 参照スタンダードおよび文書

3.1 *SEMI スタンダードおよび安全ガイドライン*

SEMI G4 — Specification for Integrated Circuit Leadframe Materials Used in the Production of Stamped Frames

SEMI G10 — Standard Method for Mechanical Measurement of Plastic Package Leadframes

SEMI G18 — Standard for Integrated Circuit Leadframe Material Used in the Production of Etched Frames

SEMI G21 — Specification for Plating Integrated Circuit Leadframes

3.2 ASME Standards[1]

ASME Y14.5 M-1982 — Dimensioning and Tolerancing

3.3 JEDEC Standards[2]

[1] Available through American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036, USA; Telephone: 212.642.4900, Fax: 212.398.0023, http://www.ansi.org

[2] Joint Electron Device Engineering Council, 3103 North 10th Street, Suite 240-S, Arlington, VA 22201, USA; Telephone: 703.907.7560, Fax: 703.907.7583, http://www.jedec.org

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

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: SEMI G51-0090-0811R (Japanese)

Reg. Prop. 11-286 — Metric Quad Flat Pack Family (Gullwing)

3.4 Military Standards[3]

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

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*

4.1.1 バリ（burr）－ 水平方向または垂直方向に，リードフレームに付着した過剰材料の断片。

4.1.2 反り（camber）－ リードフレームのストリップエッジの湾曲（図 1 参照）

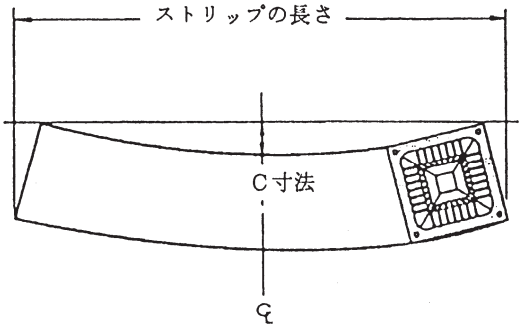

図 1
反り

4.1.3 コイルセット（coilset）－ リードフレームの縦方向の湾曲（図 2 参照）。

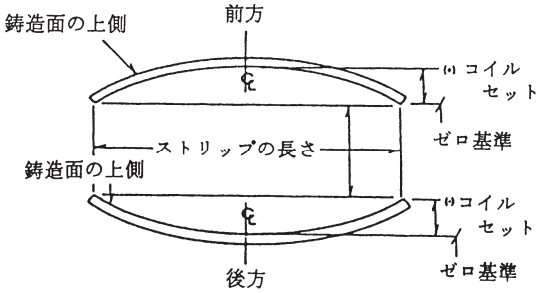

図 2
コイルセット

4.1.4 コイニングエリア（coined area）－ 機能を持たせるために，鋳造して平坦領域を形成するボンド・フィンガーの先端部の領域（図 3 参照）。

[3] United States Military Standards, Available through the Naval Publications and Forms Center, 5801 Tabor Avenue, Philadelphia, PA 19120-5099, USA; Telephone: 215.697.3321.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: SEMI G51-0090-0811R (Japanese)

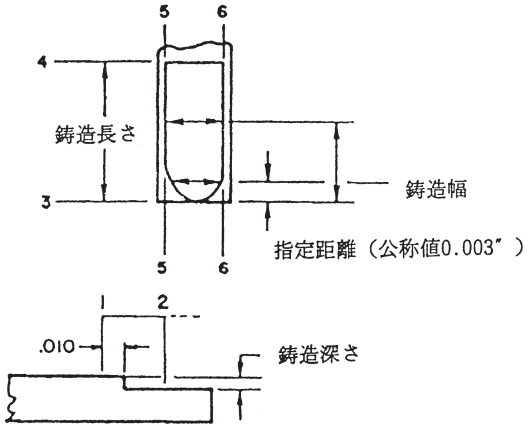

図 3
鋳造領域

4.1.5　クロスボウ（crossbow）－ リードフレームの横方向の湾曲（図 4 参照）。

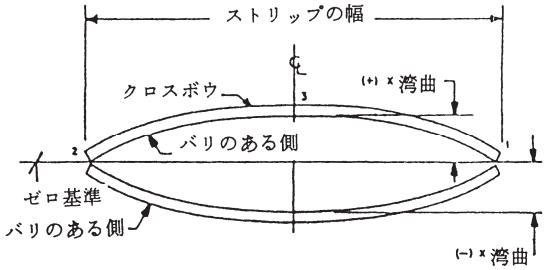

図 4
クロスボウ

4.1.6　リードのねじれ（lead twist）－ ボンド・フィンガーの角度的なずれ（図 5 参照）。

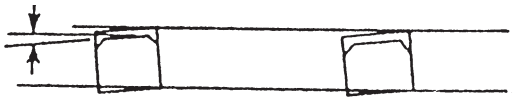

図 5
リードのねじれ

4.1.7　ピット（pits）－ リードフレーム材料の表面の浅い陥没またはくぼみ。

4.1.8　真位置円（true position circle）－ 鋳造されたリードの中心にセンターを持ち，リードの先端部の設計位置を規定するような円。

5 発注情報

5.1 この仕様に記載されたプラスチックモールド・クアッドフラットパックパッケージのリードフレームの注文書には，下記の項目を包含しなければならない。

5.1.1　図面番号と改訂レベル

5.1.2　材料となる合金の仕様

5.1.3　リード数，およびストリップ毎のユニットの確認番号。

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: SEMI G51-0090-0811R (Japanese)