

JEITA

電子情報技術産業協会技術レポート

Technical Report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA EDR-7714

半導体ソケットデザインガイド クラムシェルタイプ ボールグリッドアレイ／ランドグリッドアレイ

**Design guideline of clamshell type socket
for Ball Grid Array and Land Grid Array
(BGA/LGA)**

2008年3月改正

作 成

半導体技術委員会／半導体実装・製品技術専門委員会

Semiconductor Technology Committee/Semiconductor Product Technology Committee of Japan

半導体パッケージ技術小委員会

Technical Committee on Semiconductor Packaging

発 行

社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

目 次

	ページ
序文	2
1 適用範囲	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 ソケットコード	2
4.1 ソケットコードの構成	2
4.2 記号	4
5 端子番号の付け方	4
6 ソケット呼び寸法	4
7 ソケットの長さ, 幅	4
8 照合文字と図面	6
8.1 外形図	6
8.2 プリント基板への取付推奨寸法図	8
8.3 外形寸法	10
8.4 プリント基板への取付推奨寸法	16
9 個別規格登録	18
10 解説	20

まえがき

この技術レポートは、社団法人 電子情報技術産業協会 半導体パッケージ標準化委員会 半導体ソケットサブコミティが作成したものである。

この技術レポートは、国際規格に整合するために制定された次の規格に基づいて、**JEITA TSC-16**（電子情報技術産業協会規格類の作成基準）の様式によって作成した技術レポートである。

この規格は、著作権法によって保護されている著作物であるため、許可なくこの規格の一部又はすべてを複製・転載することを禁止する。

この技術レポートは、その一部が工業所有権（特許権，実用新案権，意匠権など）に抵触する可能性に関係なく，制定されている。社団法人 電子情報技術産業協会は，このような工業所有権に係る確認について，責任はもたない。

電子情報技術産業協会技術レポート

半導体ソケットデザインガイド クラムシェルタイプ
ボールグリッドアレイ／ランドグリッドアレイDesign guideline of clamshell type socket
for Ball Grid Array and Land Grid Array
(BGA/LGA)

序文

近年、電子機器の高機能化・高性能化に対応して、表面実装型に対する需要が急速に増加する中で、急速に注目が集まっている BGA 及び LGA に適用されるソケットについて、その外形寸法の標準化を図り、それらの互換性を確保することを目的とする。

各寸法の規定に当たっては、設計標準値、すなわちデザインセンタの概念をできる限り示し、標準化指標としての役割を高めることを目的としている。

1 適用範囲

この技術レポートは、JEITA EDR-7315A [集積回路パッケージデザインガイド ボールグリッドアレイ] で規定するボールグリッドアレイパッケージ（以下、BGA という。）及び同技術レポートに準ずるランドグリッドアレイパッケージ（以下、LGA）に適用されるテスト・アンド・バーンイン・ソケットのうち、クラムシェルタイプソケットの外形図及び寸法について規定する。

2 引用規格

JEITA 規格

- JEITA ED-7300A 半導体パッケージ外形規格作成に関する基本事項
JEITA ED-7701 半導体ソケット用語（BGA, LGA, FBGA 及び FLGA）
JEITA EDR-7315A 集積回路パッケージデザインガイド ボールグリッドアレイ

3 用語及び定義

この技術レポートで用いる主な用語の定義は、JEITA ED-7300A, JEITA ED-7701 によるほか、新規の用語については、本体中の定義による。

4 ソケットコード

4.1 ソケットコードの構成

ソケットコードの構成は、次のような配列による。

ソケット を表す記号 4.2 (1)	ソケットタイプ を表す記号 4.2 (2)	ソケット呼び寸法 を表す記号 4.2 (3)	端子配列数 を表す記号 4.2 (4)	端子間隔 を表す記号 4.2 (5)
例 SBG	— CX	— 3535A	— 2626	— 127



Technical Report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

JEITA EDR-7714

**Design guideline of clamshell type socket
for Ball Grid Array and Land Grid Array
(BGA/LGA)**

Established in March, 2008

Prepared by

Semiconductor Technology Committee
Semiconductor Product Technology Committee of Japan
Technical Committee on Semiconductor Packaging

Published by

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

Chiyoda First Bldg. South Wing, 2-1, Nishikanda 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0065, Japan

Printed in Japan

In case of a disagreement between the translation and the original version of the standard or technical report in Japanese, the original version will prevail.

© JEITA :2008 - Copyright - all reserved

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means without permission in writing from the publisher.

INDEX

	Page
Introduction	1
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terminology	1
4 Socket coding system	1
4.1 Configuration of the socket coding system	1
4.2 Code	3
5 Terminal position numbering	3
6 Nominal socket dimension	3
7 Length and width of the socket	3
8 Symbols and drawings	5
8.1 Socket outline	5
8.2 Recommended pattern of a printed circuit board for socket mounting	7
8.3 Dimensions	9
8.4 Recommended dimensions of the PCB pattern for the socket mounting	15
9 Registration to an individual standard	17
Explanation	19

Forward

This technical report has been prepared by Subcommittee on Semiconductor Socket, Technical Standardization Committee on Semiconductor Device Package, Japan Electronics and Information Technology Industries Association (**JEITA**).

This document, conforming to the style defined in **JEITA TSC-16** (Rules for the layout and drafting of **JEITA** Standards), is a technical report on the basis of the normative references, quoted in Clause 2, that have been established to harmonize with international standards.

This standard is a publication protected by copyright law and no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means without permission in writing from the publisher.

Attention is called to the possibility that some of the elements of this technical report may be the subject of patent rights (patent, utility model, design registration, etc.). **JEITA** shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Technical report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

Design guideline of clamshell type socket for Ball Grid Array and Land Grid Array (BGA/LGA)

Introduction

Over the last few years, the trend of electronic devices toward higher functionality and performances has raised demand for surface mount devices sharply. This design guide aims at standardizing the outline dimensions of the socket for BGA and LGA, which have gained more attention among surface mount devices, and ensuring their compatibility. When specifying the dimensions of each part, the Subcommittee provided the nominal values wherever possible under the concept of the design-oriented specification and aimed to enhance the effectiveness of this document as a standard.

1 Scope

This design guide specifies the outline drawings and dimensions of clamshell type socket among test and burn-in sockets for BGA that is specified in **JEITA EDR-7315A**, “Design guide for semiconductor packages Ball Grid Array Package (BGA),” and Land Grid Array packages (LGA) that complies with the aforesaid design guide.

2 Normative references

JEITA ED-7300A, Recommended Practice on Standard for the Preparation of Outline Drawings of Semiconductor Packages

JEITA ED-7701, Glossary of semiconductor socket for BGA, LGA, FBGA, and FLGA

JEITA ED-7315A, Design guide for semiconductor packages, Ball Grid Array Package (BGA)

3 Terminology

General terminology complies with **JEITA ED-7300A** and **JEITA ED-7701**, while specific terminology is defined in the text.

4 Socket coding system

4.1 Configuration of the socket coding system

The configuration of the socket coding system follows below:

	Semiconductor-socket prefix 4.2 (1)	Socket type prefix 4.2 (2)	Nominal socket dimension 4.2 (3)	Numbers of rows and columns 4.2 (4)	Terminal pitch suffix 4.2 (5)
Example	SBG	- CX	- 3535A	- 2626	- 127