

JEITA

電子情報技術産業協会規格

Standard of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

EIAJ ED - 7311-16A

集積回路パッケージ個別規格

(C - L G A)

Standard of integrated circuits package

(C-LGA)

2000年 6月制定

2003年11月改正

作 成

半導体パッケージ標準化委員会

Technical Standardization Committee on Semiconductor Device Package

発 行

社団法人 電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

Translation without guarantee in the event of any doubt arising, the original standard in Japanese is to be evidence.

JEITA standards are established independently to any existing patents on the products, materials or processes they cover.

JEITA assumes absolutely no responsibility toward parties applying these standards or toward patent owners.

© 2003 by the Japan Electronics and Information Technology Industries Association

All rights reserved. No part of this standards may be reproduced in any form or by any means without prior permission in writing from the publisher.

Standard of integrated circuits package (C-LGA)

1. Scope of Application

This standard regulated which among the packages classified as form D in the **EIAJ ED-7300** [Recommended practice on Standard for the preparation of outline drawings of semiconductor packages]. Ceramic Land Grid Array (hereinafter referred to as C-LGA) that the package carrier material is ceramic. C-LGA which terminal pitch is \square = 1.00mm and Ceramic Fine pitch Land Grid Array (hereinafter referred to as C-FLGA) which terminal pitch is \square = equal to or less than 0.80mm. This standard provides about those outline drawings and dimensions.

Note: This standard is correspond to **EIAJ EDR-7316A** (Design guideline of integrated circuits for Fine-pitch Ball Grid Array and Fine-pitch Land Grid Array (FBGA/FLGA)), established in April 2002.

2. Definition of the Technical Terms

The definition of the technical terms used in this standard is in conformity with **EIAJ ED-7300** and **EIAJ ED-7303B** (Name and Code for Integrated Circuits Package). And the definitions of technical terms appearing a new are given within the text of this standard.

3. Background

In recent years, it corresponds to the multifunction of the electronic equipment, and the demand to the numerous pin package is increasing rapidly. It answers the demand, at first, Pin Grid Array (PGA) appeared and which the pin insertion type to into the printed circuit board through hole. Then, with to do mount area small being possible that Ball Grid Array (hereinafter referred to as BGA) and LGA appeared which surface mount type of the printed circuit board. This standard intended to standardize the outer dimensions of C-LGA and C-FLGA ensure compatibility between products as far as possible for standardization.

4. Definition of LGA, FLGA

At the "Outline classification of shapes of semiconductor package" in **EIAJ ED-7300**, It is package "LGA" which is classified into form D. "LGA" define that package with metal Lands or metal bumps which terminal height is less than or equal to 0.10mm, and positioned in an array on base plane of the package as the external terminals. This packages structure makes it possible to surface mount the packages to the printed circuit board. ("BGA" define that package with metal Balls or metal bumps which terminal height exceeds 0.10mm.)

電子情報技術産業協会規格

集積回路パッケージ個別規格 (C-LGA)

Standard of integrated circuits package (C-LGA)

1. 適用範囲 この規格は EIAJ ED-7300(半導体パッケージ外形規格作成に関わる基本事項)でフォーム D として分類され、パッケージ本体のベース面がセラミック材質であるセラミック・ランドグリッドアレイ(以下、C-LGA という。)のうち、端子直線間隔 $e = 1.00\text{mm}$ の C-LGA 及び $e = 0.80\text{mm}$ 以下のセラミック・ファインピッチ・ランドグリッドアレイ(以下、C-FLGA という。)の外形図及び寸法について規定する。

備考 この規格は EIAJ EDR-7316A(集積回路パッケージデザインガイド ファインピッチ・ボールグリッドアレイ/ファインピッチ・ランドグリッドアレイ (FBGA/FLGA)), 2002 年 4 月改正に対応して制定された。

2. 用語の定義 この規格で用いる用語の定義は、EIAJ ED-7300 及び EIAJ ED-7303B(集積回路パッケージの名称及びコード)によるほか、新規の用語については、本文中の定義による。

3. 沿革 近年の電子機器の高機能化に対応して、多ピンパッケージに対する需要が急速に増加している。その需要に応え、当初、プリント配線板スルーホールに実装するピン挿入タイプで、ピングリッドアレイ(以下、PGA という。)が登場した。さらに小型化が可能なプリント配線板の表面に実装するタイプのボールグリッドアレイ(以下、BGA という。)や LGA が多用されるようになってきた。この規格は、C-LGA 及び C-FLGA における外形寸法の標準化を図り、製品間の互換性の指標とすることを目的としている。

4. LGA, FLGA の定義 EIAJ ED-7300 の“半導体パッケージの形状分類”で、フォーム D のうち“LGA”に分類されるパッケージであり、プリント配線基板に表面実装できるように、パッケージ本体のベース面に金属バンプ又は金属ランドを一定の間隔で格子上に並べて外部端子としたパッケージのうち、外部端子が 0.10mm 以下の高さのパッケージを“LGA”とする。(外部端子が金属バンプ又は金属ボールで 0.10mm を超える高さのパッケージは“BGA”)