

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

EIAJ EDR-7326A

**集積回路パッケージデザインガイド
ヒートシンク付スモールアウトラインパッケージ**

**Design guideline of integrated circuits
for Plastic Small Outline Package with Heat sink
(P-HSOP)**

1999年12月制定
2002年3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

集積回路パッケージデザインガイド ヒートシンク付スモールアウトラインパッケージ

Design guideline of integrated circuits for Plastic Small Outline Package with Heat sink (P-HSOP)

1. **適用範囲** この技術レポートは 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 B として区分されるパッケージのうち、ヒートシンク付スモールアウトラインパッケージ(以下、P-HSOP 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、2002 年 1 月制定された EIAJ EDR-7314A[集積回路パッケージデザインガイド シュリンクスモールアウトラインパッケージ(P-SSOP)]に対応して改正されたデザインガイドである。また、関連規格として以下の規格を示す。

EIAJ ED-7311-21[集積回路パッケージ個別規格ヒートシンク付スモールアウトラインパッケージ(P-HSOP)]、2002 年 3 月制定

EIAJ ED-7311-20[集積回路パッケージ個別規格シュリンクスモールアウトラインパッケージ(P-SSOP)]、2002 年 1 月制定

EIAJ EDR-7320[集積回路パッケージデザインガイド スモールアウトラインパッケージデザインガイド(P-SOP)]、1998 年 12 月制定

EIAJ ED-7311-19[集積回路パッケージ個別規格(P-SOP)]、2002 年 1 月制定

2. **用語の定義** この規格で用いる用語の定義は、EIAJ ED-7300 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、電子機器の小型、薄型化に対応でき、放熱効果を兼ね備えた、P-HSOP の需要が増加している。端子直線間隔 e が 1.27mm(50mil)のスモールアウトラインパッケージ(以下、P-SOP という。)の適用はもちろん、さらに端子直線間隔 e を 1.00mm 以下にシュリンク化したシュリンクスモールアウトラインパッケージ(以下、P-SSOP という。)にも広く適用されてきた。また、薄形パッケージである TSSOP や VSSOP への適用も広まってきている。この規格は、P-HSOP の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. **P-HSOP の定義** EIAJ ED-7300 の第 6 項 “半導体パッケージの形状分類” で、フォーム B の L 端子として分類され、端子直線間隔 e が 1.27mm 以下のパッケージであり、プリント配線板の表面に実装

JEITA

Technical Report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

EIAJ EDR-7326A

**Design guideline of integrated circuits
for Plastic Small Outline Package with Heat sink
(P-HSOP)**

Established in December, 1999

Revised in March, 2002

Prepared by

Technical Standardization Committee on Semiconductor Device Package

Published by

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

11, Kanda-Surugadai 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062, Japan

Printed in Japan

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.

© 2002 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.

Design guideline of integrated circuits for Plastic Small Outline Package with Heat sink (P-HSOP)

1. Scope of Application

This technical report regulated outline drawings and dimensions of the Plastic Small Outline Package with Heat Sink (hereinafter referred to as P-HSOP) which among the packages classified as form B in the **EIAJ ED-7300** [Recommended practice on Standard for the preparation of outline drawings of semiconductor packages]

Note: This technical report is revised and corresponds to **EIAJ EDR-7314A** [Design guideline of integrated circuits for (P-SSOP)] established in January 2002. The other relation standards are shown below.

EIAJ ED-7311-21 [Standard of integrated circuits package (P-HSOP)], established in March 2002

EIAJ ED-7311-20 [Standard of integrated circuits package (P-SSOP)], established in January 2002

EIAJ EDR-7320 [Design guideline of integrated circuits for (P-SOP)], established in December 1998

EIAJ ED-7311-19 [Standard of integrated circuits package (P-SOP)], established in January 2002

2. Definition of the Technical Terms

The definition of the technical terms used in this technical report is in conformity with **EIAJ ED-7300**, and the definition of technical terms appearing a new are given within the text of this standard.

3. BACKGROUND

Recently, Increasingly electronic appliance become smaller and thinner, so It corresponds to smaller and thinner, also has radiation effect which P-HSOP demand is increasing.on such background it is, P-HSOP was applied terminal straight pitch $\square e$ is 1.27mm (50mil) which Plastic Small Outline Package (herein after referred to as P-SOP) first. And after that, It is applied Terminal straight pitch $\square e$ is 1.00mm or less which Plastic Shrink Small Outline Package (herein after referred to as P-SSOP), it also became used of TSSOP, VSSOP. This standard intended to standardize the outer dimensions of P-HSOP and ensure compatibility between products as far as possible for standardization.

4. Definition of P-SSOP

P-HSOP is defined as Form B with L terminal in the item 6, "Outline classification of shapes of semiconductor package" at the **EIAJ ED-7300**, and a package with formed terminals led out of longer side of itself in two directions, whose terminal pitch $\square e$ is 1.27mm or less, are flat toward the outside of