

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-7331

集積回路パッケージデザインガイド
クワッドテープキャリアパッケージ及びそのキャリア

**Design guideline of integrated circuits
for Quad Tape Carrier packages and Carrier
(QTP and Carrier)**

2002年9月制定

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

目 次

第1章 集積回路パッケージデザインガイド クラウドテープキャリア パッケージ(QTP)	
1. 適用範囲	2
2. 用語の定義	2
3. 沿革	4
4. QTP の定義	4
5. 端子番号の付け方	4
6. 呼び寸法	4
7. 照合文字と図面	6
8. 外形寸法	12
9. 個別規格登録	32
10. 標準パッケージ一覧表	34
第2章 集積回路パッケージ用キャリアデザインガイド クラウドテープキャリアパッケージ用キャリア(QTP キャリア)	
1. 適用範囲	38
2. 用語の定義	38
3. 沿革	40
4. QTP キャリアの定義	40
5. インデックスの付け方	40
6. 呼び寸法	40
7. 照合文字と図面	42
8. 外形寸法	46
解 説	
1. 制定の目的	58
2. 審議経過	58
3. 基本的な考え方	62
4. QTP 寸法規定の背景	64
5. QTP キャリア寸法規定の背景	78
6. 参考規格	82
7. 審議委員	84

電子情報技術産業協会技術レポート

集積回路パッケージデザインガイド
クワッドテープキャリアパッケージ及びそのキャリア
Design guideline of integrated circuits
for Quad Tape Carrier packages and Carrier
(QTP and Carrier)

第 1 章

1. **適用範囲** このデザインガイドは EIAJ ED-7300 [半導体パッケージの外形規格作成に関する基本事項] でフォーム G として区分されているテープキャリアパッケージのうち、クワッドテープキャリアパッケージ(以下、QTP という。)の外形図及び寸法について規定する。

備考 この技術レポート、第 1 章は、EIAJ ED-7431A(集積回路外形通則クワッドテープキャリアパッケージ)、1993 年 4 月制定の改正版である。この技術レポートは米国 JEDEC JC-11 と意見交換を行い、作製された。関連規格を以下に示す。

JEDEC 規格 U0- 018B (QTP, 1993 年 7 月制定)

JEDEC 規格 US- 001B (QTP, 1993 年 11 月制定)

JEDEC 規格 CS-006A (QTP キャリア, 1993 年 11 月制定)

2. **用語の定義** この規格で用いられる用語は、EIAJ ED-7300 によるほか、新規の用語については、以下による。

- (1) **スプロケットホール** テープの送りに利用される孔で、テープの両端に一定のピッチで配列されたもの。スプロケットホールのサイズにより Super, Wide の 2 種類が規定されている。
- (2) **アウトリード** EIAJ ED-7300 では端子として定義されているもので、電氣的、機械的、熱的な接続のために配置されたパッケージの構成部分。
- (3) **テストパッド** 電気試験のために、アウトリードの外側に配置された端子部分。
- (4) **リードパターン** 中央の IC とアウトリードとの間、及びアウトリードとテストパッドとの間を電氣的に配線接続する部分。
- (5) **アウトリードホール** アウトリードを形成するために、パッケージ本体の外側にあけられた孔。
- (6) **コーナータイバ** 絶縁テープ内にパッケージ本体を保持するために、本体の四隅に設けられた絶縁テープの一部で、アウトリードホールどうしを分離する部分。

JEITA

Technical Report of Japan Electronics and Information Technology Industries Association

EIAJ EDR-7331

**Design guideline of integrated circuits
for Quad Tape Carrier packages and Carrier
(QTP and Carrier)**

Established in September, 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.

CONTENTS

Chapter 1	Design guideline of Integrated Circuits for Quad Tape Carrier Packages (QTP)	
1.	Scope of Application	1
2.	Definition of the Technical Terms	1
3.	Background	3
4.	Definition of QTP	3
5.	Numbering of Terminals	3
6.	Nominal Dimensions	3
7.	Reference characters and drawing	5
8.	Outer dimension	11
9.	Standard Registration	31
10.	The standard package list	33
Chapter 2	Design guideline of Integrated Circuits for Quad Tape Carrier Package Carriers (QTP Carrier)	
1.	Scope of Application	37
2.	Definition of the Technical Terms	37
3.	Background	39
4.	Definition of QTP Carrier	39
5.	The way of showing an index	39
6.	Nominal Dimensions	39
7.	Reference characters and drawing	41
8.	Outer dimension	45
Explanatory note		
1.	Objective of establishment	57
2.	History of review	57
3.	Basic idea	61
4.	QTP Background for dimensional provisions	63
5.	QTP Carrier Background for dimensional provisions	77
6.	The reference standard	81
7.	Committee members	83

Design guideline of Integrated circuits for Quad Tape Carrier packages and Carrier (QTP and Carrier)

Chapter 1

1. Scope of Application

This technical report regulated outline drawings and dimensions about Quad Tape Carrier package (hereinafter referred to as QTP), which is classified as form G among the Tape Carrier package (hereinafter referred to as TCP) in **EIAJ ED-7300** [Recommended practice on Standard for the preparation of outline drawings of semiconductor packages].

Note: This technical report, chapter 1 are the revision version of **EIAJ ED-7431A** (General rules for the preparation of outline drawings of integrated circuits, Quad Tape Carrier package), which the establishment in April 1993. It did **JEDEC JC-11** in the U.S.A and an opinion exchange and this technical report was made. The related standards are shown below.

JEDEC standard UO- 018B (QTP, establishment in July 1993)

JEDEC standard US- 001B (QTP, establishment in November 1993)

JEDEC standard CS-006A (QTP Carrier, establishment in November 1993)

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 as for the new term, it depends on the following.

(1) Sprocket hole

The holes arrayed at the both sides of a tape at the constant pitch which are used feed the tape. 2 kinds of Super and Wide are prescribed by the size of the sprocket hole.

(2) Outerlead

The composition of the package, which was arranged because of the electric, mechanical and thermal connection. It is defined as the terminal in **EIAJ ED-7300**.

(3) Test pad

The terminal part which was arranged outside outerlead to examine electricity.

(4) Lead pattern

The part which connects the interval of the IC and outerlead at the center and the interval of outerlead and the test pad electrically in the wiring.

(5) Outerlead hole

The hole which was opened outside the package main unit to form outerlead.

(6) Corner tie bar

The part which separates outerlead hole in the part of the insulation tape which was prepared for the 4 corners of the main unit to maintain a package main unit in the insulation tape.