

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Mechanical standardization of semiconductor devices –
Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines for
semiconductor device packages**

**Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs –
Partie 4: Système de codification et classification en formes des structures des
boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2018 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 21 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Specifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 21 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Mechanical standardization of semiconductor devices –
Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines for
semiconductor device packages**

**Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs –
Partie 4: Système de codification et classification en formes des structures des
boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.080.01

ISBN 978-2-8322-5495-0

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 47D: Semiconductor devices packaging, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

The text of this amendment is based on the following documents:

CDV	Report on voting
47D/897/CDV	47D/904/RVC

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Add, after Annexes A and B, the following new Annex C:

Annex C (informative)

Terminology of semiconductor package outlines

To prevent misuse, misunderstanding and confusion of terminology of semiconductor package outline, correct terms and descriptions are required to be indicated in the international standards.

Correct terms and descriptions of semiconductor package outline including package code variations are listed in Table C.1.

Table C.1 – Package name and parts name

Classification	Term	Description
Package name	Ball Grid Array Package (BGA)	A package with the balls or bumps placed in a row of 3 x 3 or more, or in grid, on the upper or lower side of its body
Package name	Low Profile Ball Grid Array Package (LBGA)	BGA with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Ball Grid Array Package (TBGA)	BGA with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Ball Grid Array Package (VBGA)	BGA with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Ball Grid Array Package (WBGA)	BGA with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Ultra-thin Ball Grid Array Package (UBGA)	BGA with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Ball Grid Array Package (XBGA)	BGA with the seated height of up to 0,5 mm
Package name	Heat Sink Ball Grid Array Package (HBGA)	BGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Ball Grid Array Package (HLBGA)	LBGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Thin Ball Grid Array Package (HTBGA)	TBGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Very Thin Ball Grid Array Package (HVBGA)	VBGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Very-very Thin Ball Grid Array Package (HWBGA)	WBGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Ultra-thin Ball Grid Array Package (HUBGA)	UBGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Extra Thin Ball Grid Array Package (HXBGA)	XBGA with a heat sink
Package name	Fine Pitch Ball Grid Array Package (FBGA)	BGA with the terminal pitch of up to 0,8 mm
Package name	Low Profile Fine Pitch Ball Grid Array Package (LFBGA)	FBGA with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (TFBGA)	FBGA with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (VFBGA)	FBGA with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (WFBGA)	FBGA with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm

Classification	Term	Description
Package name	Ultra-thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (UFBGA)	FBGA with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (XFBGA)	FBGA with the seated height of up to 0,5 mm
Package name	Terminal for stack Fine Pitch Ball Grid Array Package (PFBGA)	FBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Low Profile Fine Pitch Ball Grid Array Package (PLFBGA)	LFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PTFBGA)	TFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PVFBGA)	VFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Very-very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PWFBGA)	WFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Ultra-thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PUFBGA)	UFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Terminal for stack Extra Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PXFBGA)	XFBGA with the terminals for layer stack
Package name	Interstitial Ball Grid Array Package (IBGA)	Interstitial BGA
Package name	Plastic Ball Grid Array Package (P-BGA)	Plastic BGA
Package name	Ceramic Ball Grid Array Package (C-BGA)	Ceramic BGA
Package name	Silicon Fine Pitch Ball Grid Array Package (S-FBGA)	Silicon FBGA
Package name	Dual Inline Package (DIP)	A package with the leads extended from the two sides of its body and used for through-hole mounting
Package name	Shrink Dual Inline Package (SDIP)	Shrink DIP
Package name	Heat Sink Dual Inline Package (HDIP)	DIP with a heat sink
Package name	Heat Sink Shrink Dual Inline Package (HSDIP)	SDIP with a heat sink
Package name	Piggyback Dual Inline Package (PDIP)	Piggyback DIP
Package name	Plastic Dual Inline Package (P-DIP)	Plastic DIP

Classification	Term	Description
Package name	Ceramic Dual Inline Package (C-DIP)	Ceramic DIP
Package name	Glass-Sealed Ceramic Dual Inline Package (G-DIP)	Glass-sealed ceramic DIP
Package name	Glass-Sealed Ceramic Window Dual Inline Package (G-DDIP)	Glass-sealed ceramic DIP with a window
Package name	Dual Tape Carrier Package (DTP)	A package with the leads extended from the two sides of its body and consisting of the tapes
Package name	Dual Tape Carrier Package Type 1 (DTP(1))	DTP Type-1
Package name	Dual Tape Carrier Package Type 2 (DTP(2))	DTP Type-2
Package name	Land Grid Array Package (LGA)	A package without pins and with the lands placed in a row of 3 x 3 or more, or in grid, on the upper or lower side of its body
Package name	Low Profile Land Grid Array Package (LLGA)	LGA with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Land Grid Array Package (TLGA)	LGA with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Land Grid Array Package (VLGA)	LGA with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Land Grid Array Package (WLGA)	LGA with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Ultra-thin Land Grid Array Package (ULGA)	LGA with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Land Grid Array Package (XLGA)	LGA with the seated height of up to 0,5 mm
Package name	Heat Sink Land Grid Array Package (HLGA)	LGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Land Grid Array Package (HLLGA)	LLGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Thin Land Grid Array Package (HTLGA)	TLGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Very Thin Land Grid Array Package (HVLGA)	VLGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Very-very Thin Land Grid Array Package (HWLGA)	WLGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Ultra-thin Land Grid Array Package (HULGA)	ULGA with a heat sink
Package name	Heat Sink Extra Thin Land Grid Array Package (HXLGA)	XLGA with a heat sink

Classification	Term	Description
Package name	Fine Pitch Land Grid Array Package (FLGA)	LGA with the terminal pitch of up to 0,8 mm
Package name	Low Profile Fine Pitch Land Grid Array Package (LFLGA)	FLGA with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (TFLGA)	FLGA with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (VFLGA)	FLGA with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (WFLGA)	FLGA with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Ultra-thin Fine Pitch Land Grid Array Package (UFLGA)	FLGA with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (XFLGA)	FLGA with the seated height of up to 0,5 mm
Package name	Interstitial Land Grid Array Package (ILGA)	Interstitial LGA
Package name	Plastic Land Grid Array Package (P-LGA)	Plastic LGA
Package name	Ceramic Land Grid Array Package (C-LGA)	Ceramic LGA
Package name	Silicon Fine Pitch Land Grid Array Package (S-FLGA)	Silicon FLGA
Package name	Pin Grid Array Package (PGA)	A package with the pins placed in a row of 3 x 3 or more, or in grid, on the upper or lower side of its body
Package name	Shrink Pin Grid Array Package (SPGA)	Shrink PGA
Package name	Interstitial Pin Grid Array Package (IPGA)	Interstitial PGA
Package name	Heat Sink Pin Grid Array Package (HPGA)	PGA with a heat sink
Package name	Ceramic Pin Grid Array Package (C-PGA)	Ceramic PGA
Package name	Glass-Sealed Ceramic Pin Grid Array Package (G-PGA)	Glass-sealed ceramic PGA
Package name	Plastic Pin Grid Array Package (P-PGA)	Plastic PGA
Package name	Quad Flat F-Leaded Package (QFF)	A package with non-formed leads extended from the four sides of its body
Package name	Plastic Quad Flat F-Leaded Package (P-QFF)	Plastic QFF

Classification	Term	Description
Package name	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat F-Leaded Package (G-QFF)	Glass-sealed ceramic QFF
Package name	Quad Flat I-Leaded Package (QFI)	A package with leads formed like the letter "I" and extended from the four sides of its body
Package name	Plastic Quad Flat I-Leaded Package (P-QFI)	Plastic QFI
Package name	Quad Flat J-Leaded Package (QFJ)	A package with leads formed like the letter "J" and extended from the four sides of its body
Package name	Plastic Quad Flat J-Leaded Package (P-QFJ)	Plastic QFJ
Package name	Ceramic Quad Flat J-Leaded Package (C-QFJ)	Ceramic QFJ
Package name	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat J-Leaded Package (G-QFJ)	Glass-sealed ceramic QFJ
Package name	Glass-Sealed Ceramic Window Quad Flat J-Leaded Package (G-DQFJ)	Glass-sealed ceramic QFJ with a window
Package name	Quad Flat No Lead Package (QFN)	A package with only one row of terminals on each side of the four sides and on the bottom
Package name	Low Profile Quad Flat No Lead Package (LQFN)	QFN with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Quad Flat No Lead Package (TQFN)	QFN with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Quad Flat No Lead Package (VQFN)	QFN with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Quad Flat No Lead Package (WQFN)	QFN with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Ultra-thin Quad Flat No Lead Package (UQFN)	QFN with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Quad Flat No Lead Package (XQFN)	QFN with the seated height up to 0,5 mm
Package name	Heat Sink Quad Flat No Lead Package (HQFN)	QFN with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Quad Flat No Lead Package (HLQFN)	LQFN with a heat sink
Package name	Heat Sink Thin Quad Flat No Lead Package (HTQFN)	TQFN with a heat sink
Package name	Heat Sink Very Thin Quad Flat No Lead Package (HVQFN)	VQFN with a heat sink

Classification	Term	Description
Package name	Heat Sink Very-very Thin Quad Flat No Lead Package (HWQFN)	WQFN with a heat sink
Package name	Heat Sink Ultra-thin Quad Flat No Lead Package (HUQFN)	UQFN with a heat sink
Package name	Heat Sink Extra Thin Quad Flat No Lead Package (HXQFN)	XQFN with a heat sink
Package name	Interstitial Quad Flat No Lead Package (IQFN)	QFN with the terminals arranged in a zigzag alignment (the zigzag alignment is considered as one row)
Package name	Plastic Quad Flat No Lead Package (P-QFN)	Plastic QFN
Package name	Ceramic Quad Flat No Lead Package (C-QFN)	Ceramic QFN
Package name	Silicon Quad Flat No Lead Package (S-QFN)	Silicon QFN
Package name	Quad Flat Package (QFP)	A package with leads formed in gull-wing shape and extended from the four sides of its body
Package name	Low Profile Quad Flat Package (LQFP)	QFP with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Quad Flat Package (TQFP)	QFP with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Quad Flat Package (VQFP)	QFP with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Quad Flat Package (WQFP)	QFP with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Heat Sink Quad Flat Package (HQFP)	QFP with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Quad Flat Package (HLQFP)	LQFP with a heat sink
Package name	Heat Sink Thin Quad Flat Package (HTQFP)	TQFP with a heat sink
Package name	Fine-pitch Quad Flat Package (FQFP)	QFP with the terminal pitch of up to 0,5 mm
Package name	Plastic Quad Flat Package (P-QFP)	Plastic QFP
Package name	Ceramic Quad Flat Package (C-QFP)	Ceramic QFP
Package name	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat Package (G-QFP)	Glass-sealed ceramic QFP
Package name	Quad Tape Carrier Package (QTP)	A package with the leads extended from the four sides of its body and consisting of the tapes

Classification	Term	Description
Package name	Single Inline Package (SIP)	A package with the a row of leads extended from one side of its body
Package name	Heat Sink Single Inline Package (HSIP)	SIP with a heat sink
Package name	Plastic Single Inline Package (P-SIP)	Plastic SIP
Package name	Small Outline F-Leaded Package (SOF)	A package with non-formed leads extended from the two sides of its body
Package name	Small Outline I-Leaded Package (SOI)	A package with leads formed like the letter "I" and extended from the two sides of its body
Package name	Small Outline J-Leaded Package (SOJ)	A package with leads formed like the letter "J" and extended from the two sides of its body
Package name	Plastic Small Outline J-Leaded Package (P-SOJ)	Plastic SOJ
Package name	Ceramic Small Outline J-Leaded Package (C-SOJ)	Ceramic SOJ
Package name	Glass-Sealed Ceramic Small Outline J-Leaded Package (G-SOJ)	Glass-sealed ceramic SOJ
Package name	Glass-Sealed Ceramic Window Small Outline J-Leaded Package (G-DSOJ)	Glass-sealed ceramic SOJ with a window
Package name	Small Outline No Lead Package (SON)	A package with only one row of terminals on each side of the two sides and on the bottom
Package name	Low Profile Small Outline No Lead Package (LSON)	SON with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Small Outline No Lead Package (TSON)	SON with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Very Thin Small Outline No Lead Package (VSON)	SON with the seated height of over 0,8 mm and up to 1,0 mm
Package name	Very-very Thin Small Outline No Lead Package (WSON)	SON with the seated height of over 0,65 mm and up to 0,8 mm
Package name	Ultra-thin Small Outline No Lead Package (USON)	SON with the seated height of over 0,5 mm and up to 0,65 mm
Package name	Extra Thin Small Outline No Lead Package (XSON)	SON with the seated height of up to 0,5 mm
Package name	Heat Sink Small Outline No Lead Package (HSON)	SON with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Small Outline No Lead Package (HLSON)	LSON with a heat sink

Classification	Term	Description
Package name	Heat Sink Thin Small Outline No Lead Package (HTSON)	TSOP with a heat sink
Package name	Heat Sink Very Thin Small Outline No Lead Package (HVSON)	VSON with a heat sink
Package name	Heat Sink Very-very Thin Small Outline No Lead Package (HWSON)	WSON with a heat sink
Package name	Heat Sink Ultra-thin Small Outline No Lead Package (HUSON)	USON with a heat sink
Package name	Heat Sink Extra Thin Small Outline No Lead Package (HXSON)	XSON with a heat sink
Package name	Plastic Small Outline No Lead Package (P-SON)	Plastic SON
Package name	Ceramic Small Outline No Lead Package (C-SON)	Ceramic SON
Package name	Small Outline Package (SOP)	A package with leads formed in gull-wing shape and extended from the two sides of its body
Package name	Low Profile Small Outline Package (LSOP)	SOP with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Small Outline Package Type 1 (TSOP(1))	Type-1 SOP with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Thin Small Outline Package Type 2 (TSOP(2))	Type-2 SOP with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Shrink Small Outline Package (SSOP)	Shrink SOP
Package name	Low Profile Shrink Small Outline Package (LSSOP)	SSOP with the seated height of over 1,2 mm and up to 1,7 mm
Package name	Thin Shrink Small Outline Package (TSSOP)	SSOP with the seated height of over 1,0 mm and up to 1,2 mm
Package name	Heat Sink Small Outline Package HSOP	SOP with a heat sink
Package name	Heat Sink Low Profile Small Outline Package (HLSOP)	LSOP with a heat sink
Package name	Heat Sink Thin Shrink Small Outline Package (HTSSOP)	TSSOP with a heat sink
Package name	Plastic Small Outline Package (P-SOP)	Plastic SOP
Package name	Ceramic Small Outline Package (C-SOP)	Ceramic SOP
Package name	Glass-Sealed Ceramic Small Outline Package (G-SOP)	Glass-sealed ceramic SOP

Classification	Term	Description
Package name	Surface Vertical Package (SVP)	A package with the leads extended from one side of its body and formed like the letter "L"
Package name	Plastic Surface Vertical Package (P-SVP)	Plastic SVP
Package name	Zigzag Inline Package (ZIP)	A package with the leads extended from one side of its body and folded in zigzag positions inside of its body
Package name	Heat Sink Zigzag Inline Package (HZIP)	ZIP with a heat sink
Package name	Shrink Zigzag Inline Package (SZIP)	Shrink ZIP
Package name	Plastic Zigzag Inline Package (P-ZIP)	Plastic ZIP
Undefined package name	Ceramic Leaded Chip Carrier (CLCC) Leadless Chip Carrier (LCC)	[Unrecommended term] A name for the outline of a ceramic package with the terminals buried in its body. This name was used in the 1980's in the U.S. The official JEITA name is C-QFN.
Undefined package name	Plastic Leaded Chip Carrier (PLCC)	[Unrecommended term] A name for a plastic package with the leads formed like the letter "J". This name was used in the 1980's in the U.S. The official JEITA name is P-QFJ.
Undefined package name	Ceramic Dual Inline Package (CERDIP)	[Unrecommended term] A colloquial term for a glass-sealed ceramic package with the DIP outline. The official JEITA name is G-DIP.
Undefined package name	Tape Carrier Package (TCP)	A name for a package which is made of flexible film and manufactured by TAB connection. A collective term for the packages named as DTP and QTP by JEITA, for the liquid crystal display driver IC packages and other appropriate packages.
Undefined package name	Hybrid IC	A ceramic or glass epoxy IC on which multiple semiconductor devices, packages, and passive devices are loaded, and which makes up a small system circuit. As the terminals for external connection can be mounted by soldering like a package, this is called IC. (Related term: module)
Undefined package name	Chip Size Package (CSP)	[Unrecommended term] A package with almost the same outline dimensions with a semiconductor chip. As this term describes the characteristics of the package and does not refer to the shape, the use of this term is not recommended. This term is used for the name of packages represented by FBGA.
Undefined package name	Multi Chip Module (MCM)	An electronic circuit module on which more than one IC is mounted. Variations such as –C, –Si, and –L, according to the board material, were proposed.
Undefined package name	Multi Chip Package (MCP)	A package on which multiple IC chips of the same type or of different types are loaded.

Classification	Term	Description
Undefined package name	Module	Although this term is commonly used in English, it is usually interpreted as a product consisting of a group made up by semiconductor device, passive device, connector, inductor, filter, etc. as a part of its system, in the field of semiconductor package. A module is part of the function to make up the system.
Undefined package name	System in Package (SiP)	A product which embeds multiple chips to realize one function in the electronic circuit system in one package. While the MCP seals multiple chips into one package, SiP has a unique package that can provide certain system function. This is a collective term covering PoP and PiP.
Undefined package name	Package on Package (PoP, POP)	A composite package made by connecting multiple packages at the terminals and integrating them. Unlike PiP, PoP can be identified as a stacked package of multiple packages from its external shape.
Undefined package name	Package in Package (PiP, PIP)	A package of which multiple packages are sealed inside. Unlike PoP, it is usually impossible to identify this package as PiP from its external shape.
Undefined package name	Flip Chip Ball Grid Array Package (FC-BGA)	A colloquial name for the BGA where semiconductor chips are connected face down to its board via the connecting bump. As the classification of the official names does not allow the classification according to the method for internal connection, this term shall not be used as the outline name.
Undefined package name	TAB-Ball Grid Array Package (T-BGA)	BGA with TAB
Undefined package name	Ceramic-Column Grid Array Package (C-CGA)	
Undefined package name	Wafer Level Chip Size Package (WL-CSP)	[Unrecommended term] A package which has the same dimensions as the chip and which is manufactured by performing rewiring, sealing, and mounting of external terminals at the state of a wafer and by cutting into pieces in the final process. As the classification of the official names does not allow the classification according to the manufacturing method, this term shall not be used as the outline name.
Undefined package name	TO-XXX (XXX is numeric character)	[Unrecommended term] Number registered in the Outline Dimensions Table for Transistors set by the JEDEC standards. Individual semiconductor is numbered as SC-YYY in JEITA (YYY is numeric character). (Ex. TO-220 is SC-46 in JEITA)
Undefined package name	DO-XXX (XXX is numeric character)	[Unrecommended term] Number registered in the Outline Dimensions Table for Diodes set by the JEDEC standards. Individual semiconductor is numbered as SC-YYY in JEITA (YYY is numeric character). (Ex. DO-35 is SC-40 in JEITA)

Classification	Term	Description
Undefined package name	MO-XXX (XXX is numeric character)	[Unrecommended term] Number registered in the Outline Dimensions Table for Electronics Parts set by the JEDEC standards.
Package parts name	Terminal	A collective term for electrodes for external connection such as lead, pin, land, bump and ball.
Package parts name	Package body	A component of a package, excluding a terminal.
Package parts name	Visual index	This index is established for setting the device location, position and direction. The index uses reference shapes with which the location of the first terminal can be visually identified. (Mark, chamfer, notch, tab, dent, etc.)
Package parts name	Mechanical index	This index is established for setting the device location, position and direction to identify them mechanically, optically, electrically, and pneumatically. (Tab, notch, flat, groove, key, etc.)
Package parts name	Gate burr	Resin remaining at the resin supply inlet on the resin molded package, without being completely removed. (This refers to the condition.)
Package parts name	Terminal finish	Plating or other method for a terminal to keep good junction with a seating surface during the mounting of devices.
Package parts name	Cavity	Dents that are made on the package body to load the chips.
Package parts name	Flange	A part used for mounting to a board that is attached to the package body of a through hole mount package mainly for individual semiconductor. Or, a part projecting from a package in terms of the structure.
Package parts name	Stand	A part used for mounting to a board that is attached to the package body of a surface mount package mainly for individual semiconductor.
Package parts name	Gull wing lead	A lead form of IC package that has the shape of gull wing. It is also called "L-lead".
Package parts name	J lead	A lead that is shaped like the letter "J" and molded inside of the IC package.
Package parts name	I lead (Butt lead)	A shape of the semiconductor package terminal whose leads are shaped like the letter "I". The synonym of "I-lead".
Package parts name	Bump	An electrode terminal of a raised shape.
Package parts name	Chip, die, pellet	A part made by cutting a semiconductor board (wafer) that formed an electronic circuit into pieces
Package parts name	Die pad	An area to load chips. It is also called "Island", "Tab", and "Die stage".
Package parts name	Bonding pad	An electrode which is installed on a chip.
Package parts name	Heat sink	A heat content member for temporarily accumulating the heat generated from the chip.
Package parts name	Heat spreader (radiator plate)	A heat transmitting member for diffusing the heat generated from the chip.

Classification	Term	Description
Package parts name	Heat releasing fin	A member for releasing the heat to the air.
Package parts name	Header	A metal plate on the upper part of the individual semiconductor for releasing the heat of for mounting.
Package parts name	Interstitial	A row of terminals that cannot be put on a regular terminal pitch. Zigzag alignment and stagger mean the same.
Package parts name	Index	Place where a location pin is indicated.
Package parts name	Interposer	A part that is located between the chip and the mounting board to realign and electrically connect the terminals.
Package parts name	TAB	Tape Automated Bonding
Package parts name	BTC	Bottom Termination Components
Package parts name	C4 FC	C4 (controlled collapse chip connection) Flip Chip
Term for package drawings	Package outline drawing	A package outline drawing which specifies the dimensions necessary for the mechanical interchangeability to mount a device.
Term for package drawings	Seating plane	A plane which contacts with a package body or the terminal, when mounting a device.
Term for package drawings	Base plane	A plane going through the lowest point of the package body which is parallel to the seating plane.
Term for package drawings	Reference plane	A plane which is displaced parallel to the seating plane by certain distance.
Term for package drawings	Index area	An area where all indexes are located.
Term for package drawings	Terminal row	A straight row of terminals.
Term for package drawings	Mold burr	Resin remaining on the package body, after generated during the molding of the resin molded package and caked between the lead frame and the package body.
Term for package drawings	Pattern of terminal position area	A range for placing the terminals with consideration to the terminal location tolerance, when mounting a surface mount package.
Term for package drawings	Nominal dimensions	The dimensions that are important in the packaging design and are the most appropriate and typical ones to express the variation of the package.
Term for package drawings	Standoff	Clearance between the seating plane and the base plane.
Term for package drawings	Coplanarity (Uniformity of the lowest plane of the terminals)	The maximum value for the distance between the lowest point of all terminals and the seating plane.
Term for package drawings	Datum	A theoretically exact geometrical reference established for controlling the tolerance zone when specifying a geometrical tolerance for a related feature.

Classification	Term	Description
Term for package drawings	Maximum material requirement	An allowable limit size where the actual size of a feature is at its maximum no matter where it is placed on the feature.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-4:2013/AMD1:2018

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 47D: Boîtiers des dispositifs semi-conducteurs, du Comité d'études 47 de l'IEC: Dispositifs à semiconducteurs.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
47D/897/CDV	47D/904/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Ajouter, après les Annexes A et B, la nouvelle Annexe C suivante:

Annexe C (informative)

Terminologie des structures des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

Il est exigé que les termes et descriptions corrects soient indiqués dans les Normes internationales, afin d'éviter une quelconque utilisation inappropriée, incompréhension ou confusion dans la terminologie des structures des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs.

Les termes et descriptions corrects applicables aux structures des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs, comprenant les codes de variante de boîtier, sont énumérés dans le Tableau C.1.

Tableau C.1 – Noms de boîtier et noms de partie de boîtier

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Ball Grid Array Package (BGA)	Boîtier matriciel à billes, dont les billes ou les bosses sont disposées en au moins 3 rangées x 3 colonnes, ou en grille, sur la partie supérieure ou inférieure de son corps
Nom de boîtier	Low Profile Ball Grid Array Package (LBGA)	BGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Ball Grid Array Package (TBGA)	BGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Ball Grid Array Package (VBGA)	BGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Ball Grid Array Package (WBGA)	BGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Ultra-thin Ball Grid Array Package (UBGA)	BGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Ball Grid Array Package (XBGA)	BGA avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Ball Grid Array Package (HBGA)	BGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Ball Grid Array Package (HLBGA)	LBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Ball Grid Array Package (HTBGA)	TBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very Thin Ball Grid Array Package (HVBGA)	VBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very-very Thin Ball Grid Array Package (HWBGA)	WBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Ultra-thin Ball Grid Array Package (HUBGA)	UBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Extra Thin Ball Grid Array Package (HXBGA)	XBGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Fine Pitch Ball Grid Array Package (FBGA)	BGA avec un pas des broches pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Low Profile Fine Pitch Ball Grid Array Package (LFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (TFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (VFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (WFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Ultra-thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (UFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (XFBGA)	FBGA avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Terminal for stack Fine Pitch Ball Grid Array Package (PFBGA)	FBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Low Profile Fine Pitch Ball Grid Array Package (PLFBGA)	LFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PTFBGA)	TFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PVFBGA)	VFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Very-very Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PWFBGA)	WFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Ultra-thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PUFBGA)	UFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Terminal for stack Extra Thin Fine Pitch Ball Grid Array Package (PXFBGA)	XFBGA avec les broches pour l'empilage de couches
Nom de boîtier	Interstitial Ball Grid Array Package (IBGA)	BGA à pas interstitiel
Nom de boîtier	Plastic Ball Grid Array Package (P-BGA)	BGA en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Ball Grid Array Package (C-BGA)	BGA en céramique
Nom de boîtier	Silicon Fine Pitch Ball Grid Array Package (S-FBGA)	FBGA en silicium
Nom de boîtier	Dual Inline Package (DIP)	Boîtier doté de connexions sur les deux côtés de son corps, utilisé pour les montages traversants
Nom de boîtier	Shrink Dual Inline Package (SDIP)	DIP de format compact
Nom de boîtier	Heat Sink Dual Inline Package (HDIP)	DIP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Shrink Dual Inline Package (HSDIP)	SDIP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Piggyback Dual Inline Package (PDIP)	DIP avec Piggyback
Nom de boîtier	Plastic Dual Inline Package (P-DIP)	DIP en plastique

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Ceramic Dual Inline Package (C-DIP)	DIP en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Dual Inline Package (G-DIP)	DIP en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Window Dual Inline Package (G-DDIP)	DIP en céramique à scellement verre doté d'une fenêtre
Nom de boîtier	Dual Tape Carrier Package (DTP)	Boîtier doté de connexions sur deux côtés de son corps, formant les bandes
Nom de boîtier	Dual Tape Carrier Package Type 1 (DTP(1))	DTP de type 1
Nom de boîtier	Dual Tape Carrier Package Type 2 (DTP(2))	DTP de type 2
Nom de boîtier	Land Grid Array Package (LGA)	Boîtier matriciel à pastilles, sans broches, dont les pastilles sont disposées en au moins 3 rangées x 3 colonnes, ou en grille, sur la partie supérieure ou inférieure de son corps
Nom de boîtier	Low Profile Land Grid Array Package (LLGA)	LGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Land Grid Array Package (TLGA)	LGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Land Grid Array Package (VLGA)	LGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Land Grid Array Package (WLGA)	LGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Ultra-thin Land Grid Array Package (ULGA)	LGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Land Grid Array Package (XLGA)	LGA avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Land Grid Array Package (HLGA)	LGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Land Grid Array Package (HLLGA)	LLGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Land Grid Array Package (HTLGA)	TLGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very Thin Land Grid Array Package (HVLGA)	VLGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very-very Thin Land Grid Array Package (HWLGA)	WLGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Ultra-thin Land Grid Array Package (HULGA)	ULGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Extra Thin Land Grid Array Package (HXLGA)	XLGA doté d'un dissipateur thermique

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Fine Pitch Land Grid Array Package (FLGA)	LGA avec un pas des broches pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Low Profile Fine Pitch Land Grid Array Package (LFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (TFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (VFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (WFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Ultra-thin Fine Pitch Land Grid Array Package (UFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Fine Pitch Land Grid Array Package (XFLGA)	FLGA avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Interstitial Land Grid Array Package (ILGA)	LGA à pas interstitiel
Nom de boîtier	Plastic Land Grid Array Package (P-LGA)	LGA en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Land Grid Array Package (C-LGA)	LGA en céramique
Nom de boîtier	Silicon Fine Pitch Land Grid Array Package (S-FLGA)	FLGA en silicium
Nom de boîtier	Pin Grid Array Package (PGA)	Boîtier matriciel à broches, dont les broches sont disposées en au moins 3 rangées x 3 colonnes, ou en grille, sur la partie supérieure ou inférieure de son corps
Nom de boîtier	Shrink Pin Grid Array Package (SPGA)	PGA de format compact
Nom de boîtier	Interstitial Pin Grid Array Package (IPGA)	PGA à pas interstitiel
Nom de boîtier	Heat Sink Pin Grid Array Package (HPGA)	PGA doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Ceramic Pin Grid Array Package (C-PGA)	PGA en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Pin Grid Array Package (G-PGA)	PGA en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Plastic Pin Grid Array Package (P-PGA)	PGA en plastique
Nom de boîtier	Quad Flat F-Leaded Package (QFF)	Boîtier ayant des connexions non préformées sur les quatre côtés de son corps
Nom de boîtier	Plastic Quad Flat F-Leaded Package (P-QFF)	QFF en plastique

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat F-Leaded Package (G-QFF)	QFF en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Quad Flat I-Leaded Package (QFI)	Boîtier à connexions en forme de «I» sur les quatre côtés de son corps
Nom de boîtier	Plastic Quad Flat I-Leaded Package (P-QFI)	QFI en plastique
Nom de boîtier	Boîtier à connexions en «J» sur les quatre côtés (QFJ)	Boîtier à connexions en forme de «J» sur les quatre côtés de son corps
Nom de boîtier	Plastic Quad Flat J-Leaded Package (P-QFJ)	QFJ en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Quad Flat J-Leaded Package (C-QFJ)	QFJ en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat J-Leaded Package (G-QFJ)	QFJ en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Window Quad Flat J-Leaded Package (G-DQFJ)	QFJ en céramique à scellement verre doté d'une fenêtre
Nom de boîtier	Quad Flat No Lead Package (QFN)	Boîtier avec une seule rangée de broches de chaque côté des quatre côtés et sur la face inférieure
Nom de boîtier	Low Profile Quad Flat No Lead Package (LQFN)	QFN avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Quad Flat No Lead Package (TQFN)	QFN avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Quad Flat No Lead Package (VQFN)	QFN avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Quad Flat No Lead Package (WQFN)	QFN avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Ultra-thin Quad Flat No Lead Package (UQFN)	QFN avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Quad Flat No Lead Package (XQFN)	QFN avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Quad Flat No Lead Package (HQFN)	QFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Quad Flat No Lead Package (HLQFN)	LQFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Quad Flat No Lead Package (HTQFN)	TQFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very Thin Quad Flat No Lead Package (HVQFN)	VQFN doté d'un dissipateur thermique

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Heat Sink Very-very Thin Quad Flat No Lead Package (HWQFN)	WQFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Ultra-thin Quad Flat No Lead Package (HUQFN)	UQFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Extra Thin Quad Flat No Lead Package (HXQFN)	XQFN doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Interstitial Quad Flat No Lead Package (IQFN)	QFN dont les broches sont disposées en zigzag (la disposition en zigzag est considérée comme une seule et même rangée)
Nom de boîtier	Plastic Quad Flat No Lead Package (P-QFN)	QFN en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Quad Flat No Lead Package (C-QFN)	QFN en céramique
Nom de boîtier	Silicon Quad Flat No Lead Package (S-QFN)	QFN en silicium
Nom de boîtier	Quad Flat Package (QFP)	Boîtier à connexions en forme d'aile de mouette sur les quatre côtés de son corps
Nom de boîtier	Low Profile Quad Flat Package (LQFP)	QFP avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Quad Flat Package (TQFP)	QFP avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Quad Flat Package (VQFP)	QFP avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Quad Flat Package (WQFP)	QFP avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Quad Flat Package (HQFP)	QFP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Quad Flat Package (HLQFP)	LQFP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Quad Flat Package (HTQFP)	TQFP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Fine-pitch Quad Flat Package (FQFP)	QFP avec un pas des broches pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Plastic Quad Flat Package (P-QFP)	QFP en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Quad Flat Package (C-QFP)	QFP en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Quad Flat Package (G-QFP)	QFP en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Quad Tape Carrier Package (QTP)	Boîtier doté de connexions sur les quatre côtés de son corps, formant les bandes

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Single Inline Package (SIP)	Boîtier doté d'une rangée de connexions sur un seul côté de son corps
Nom de boîtier	Heat Sink Single Inline Package (HSIP)	SIP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Plastic Single Inline Package (P-SIP)	SIP en plastique
Nom de boîtier	Small Outline F-Leaded Package (SOF)	Boîtier ayant des connexions non préformées sur deux côtés de son corps
Nom de boîtier	Small Outline I-Leaded Package (SOI)	Boîtier à connexions en forme de «I» sur deux côtés de son corps
Nom de boîtier	Small Outline J-Leaded Package (SOJ)	Boîtier à connexions en forme de «J» sur deux côtés de son corps
Nom de boîtier	Plastique Small Outline J-Leaded Package (P-SOJ)	SOJ en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Small Outline J-Leaded Package (C-SOJ)	SOJ en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Small Outline J-Leaded Package (G-SOJ)	SOJ en céramique, scellement verre
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Window Small Outline J-Leaded Package (G-DSOJ)	SOJ en céramique à scellement verre doté d'une fenêtre
Nom de boîtier	Small Outline No Lead Package (SON)	Boîtier avec une seule rangée de broches de chaque côté des deux côtés et sur la face inférieure
Nom de boîtier	Low Profile Small Outline No Lead Package (LSON)	SON avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Small Outline No Lead Package (TSON)	SON avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Very Thin Small Outline No Lead Package (VSON)	SON avec une hauteur d'appui supérieure à 0,8 mm et pouvant atteindre 1,0 mm
Nom de boîtier	Very-very Thin Small Outline No Lead Package (WSON)	SON avec une hauteur d'appui supérieure à 0,65 mm et pouvant atteindre 0,8 mm
Nom de boîtier	Ultra-thin Small Outline No Lead Package (USON)	SON avec une hauteur d'appui supérieure à 0,5 mm et pouvant atteindre 0,65 mm
Nom de boîtier	Extra Thin Small Outline No Lead Package (XSON)	SON avec une hauteur d'appui pouvant atteindre 0,5 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Small Outline No Lead Package (HSON)	SON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Small Outline No Lead Package (HLSON)	LSON doté d'un dissipateur thermique

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Small Outline No Lead Package (HTSON)	TSON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very Thin Small Outline No Lead Package (HVSON)	VSON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Very-very Thin Small Outline No Lead Package (HWSON)	WSON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Ultra-thin Small Outline No Lead Package (HUSON)	USON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Extra Thin Small Outline No Lead Package (HXSON)	XSON doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Plastic Small Outline No Lead Package (P-SON)	SON en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Small Outline No Lead Package (C-SON)	SON en céramique
Nom de boîtier	Small Outline Package (SOP)	Boîtier à connexions en forme d'aile de mouette sur deux côtés de son corps
Nom de boîtier	Low Profile Small Outline Package (LSOP)	SOP avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Small Outline Package Type 1 (TSOP(1))	SOP de type 1 avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Thin Small Outline Package Type 2 (TSOP(2))	SOP de type 2 avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Shrink Small Outline Package (SSOP)	SOP de format compact
Nom de boîtier	Low Profile Shrink Small Outline Package (LSSOP)	SSOP avec une hauteur d'appui supérieure à 1,2 mm et pouvant atteindre 1,7 mm
Nom de boîtier	Thin Shrink Small Outline Package (TSSOP)	SSOP avec une hauteur d'appui supérieure à 1,0 mm et pouvant atteindre 1,2 mm
Nom de boîtier	Heat Sink Small Outline Package (HSOP)	SOP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Low Profile Small Outline Package (HLSOP)	LSOP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Heat Sink Thin Shrink Small Outline Package (HTSSOP)	TSSOP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Plastic Small Outline Package (P-SOP)	SOP en plastique
Nom de boîtier	Ceramic Small Outline Package (C-SOP)	SOP en céramique
Nom de boîtier	Glass-Sealed Ceramic Small Outline Package (G-SOP)	SOP en céramique, scellement verre

Classification	Terme	Description
Nom de boîtier	Surface Vertical Package (SVP)	Boîtier doté de connexions en forme de «L» sur un côté de son corps
Nom de boîtier	Plastic Surface Vertical Package (P-SVP)	SVP en plastique
Nom de boîtier	Zigzag Inline Package (ZIP)	Boîtier doté de connexions sur un côté de son corps, insérées dans celui-ci selon une disposition en zigzag
Nom de boîtier	Heat Sink Zigzag Inline Package (HZIP)	ZIP doté d'un dissipateur thermique
Nom de boîtier	Shrink Zigzag Inline Package (SZIP)	ZIP de format compact
Nom de boîtier	Plastic Zigzag Inline Package (P-ZIP)	ZIP en plastique
Nom de boîtier non défini	Ceramic Leaded Chip Carrier (CLCC) Leadless Chip Carrier (LCC)	[Terme non recommandé] Nom donné à la structure d'un boîtier en céramique dont les broches sont enfichées dans son corps. Ce nom était utilisé dans les années 1980 aux Etats-Unis. Le nom officiel donné par l'association japonaise des industries électroniques et des technologies de l'information (JEITA, Japan Electronics and Information Technology industries Association) est C-QFN.
Nom de boîtier non défini	Plastic Leaded Chip Carrier (PLCC)	[Terme non recommandé] Nom donné à un boîtier en plastique dont les connexions sont en forme de «J». Ce nom était utilisé dans les années 1980 aux Etats-Unis. Le nom officiel donné par la JEITA est P-QFJ.
Nom de boîtier non défini	Ceramic Dual Inline Package (CERDIP)	[Terme non recommandé] Terme familier désignant un boîtier en céramique, scellement verre, adoptant la structure DIP. Le nom officiel donné par la JEITA est G-DIP.
Nom de boîtier non défini	Tape Carrier Package (TCP)	Nom donné à un boîtier constitué de film souple et fabriqué à partir d'une connexion à transport automatique sur bande (TAB, Tape Automated Bonding). Il s'agit d'un terme désignant collectivement les boîtiers désignés par la JEITA sous les codes DTP et QTP, pour les boîtiers de circuit intégré destinés aux cartes des écrans à cristaux liquides, et les autres boîtiers appropriés.
Nom de boîtier non défini	Hybrid IC	Circuit intégré en céramique ou en époxyde avec fibre de verre accueillant plusieurs dispositifs à semiconducteurs, boîtiers et dispositifs passifs, et constituant un circuit système de faible envergure. La désignation de circuit intégré (IC, Integrated Circuit) découle du fait que les broches pour connexion externe peuvent être montées par soudage, comme pour un boîtier. (Terme connexe: module)