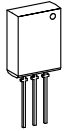


技術資料

半導体パッケージの分類

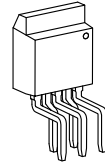
Classification of semiconductor package

SIP Single In-line Package



リードがパッケージの上面あるいは下面に格子状に存在するパッケージ
A package having leads on a single side of the body.

ZIP Zigzag In-line Package



リードがパッケージの1側面から取り出され、かつパッケージ面内で交互に折り曲げられたパッケージ

A package having Zig-zag formed leads on a single side of the body.

DIP Dual In-line Package



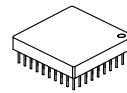
リードがパッケージの2側面から取り出され、かつ挿入実装用であるパッケージ

A package having leads in parallel rows on two opposite sides of the body for through-hole insertion.

SDIP Shrink DIP

DIPのリードピッチを縮小したパッケージ
A package which reduced the lead pitch of DIP.

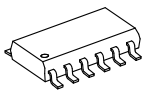
PGA Pin Grid Array



ピンがパッケージ上面または下面に3列3行以上の列もしくは格子状に配置されたパッケージ

A package having pins on top or bottom face in a matrix layout of at least three rows and three columns.

SOP Small Outline Package



リードがパッケージの2側面から取り出され、かつガルウィング形に成形されたパッケージ

A package having gull-wing-shaped leads on two opposite sides of the body.

TSOP Thin SOP

パッケージの取り付け高さが1.0mmを超え1.2mm以下のSOP
A package height of SOP exceeds 1.0 mm, and 1.2 mm or less.

SSOP Shrink SOP

SOPのリードピッチを縮小したパッケージ
A package which reduced the lead pitch of SOP.

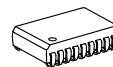
SON Small Outline Non-leaded Package



端子が各辺に1列のみであり、パッケージの2側面および底面にのみ存在するパッケージ

A package having single-inline terminal pads along two opposite edges of the bottom face. The terminal pads may or may not be exposed on the package sides.

SOJ Small Outline J-leaded Package



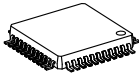
リードがパッケージの2側面から取り出され、かつJ字形に成形されたパッケージ

A package having J-shaped leads on two opposite sides of the body.

半導体パッケージの分類

Classification of semiconductor package

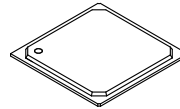
QFP Quad Flat Package



リードがパッケージの4側面から取り出され、かつガルウィング形に成形されたパッケージ

A package having gull-wing-shaped leads on four sides of the body.

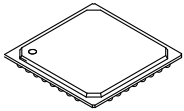
LGA Land Grid Array



ランドがパッケージ上面または下面に3列3行以上または格子状に存在するが、リードは存在しないパッケージ

A package having lands on top or bottom face in a matrix of at least three rows and three columns.

BGA Ball Grid Array



ボールまたはバンブがパッケージ上面または下面に、3列3行以上の列または格子状に存在するパッケージ

A package having balls or bumps on top or bottom face in a matrix of at three rows and three columns or more.

FBGA (CSP) Fine pitch BGA

端子ピッチ0.8mm以下のBGA
A package of BGA having less or equal 0.8mm pitch terminals.

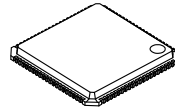
TFBGA Thin FBGA

パッケージの取り付け高さが1.0mmを超え1.2mm以下のFBGA
A package height of FBGA exceeds 1.0 mm, and 1.2 mm or less.

VFPGA Very thin FBGA

パッケージの取り付け高さが0.8mmを超え1.0mm以下のFBGA
A package height of FBGA exceeds 0.8 mm, and 1.0 mm or less.

QFN Quad Flat Non-leaded Package



端子が各辺に1列のみであり、パッケージの4側面および底面にのみ存在するパッケージ

A package having single-inline terminal pads along four edges of the bottom face. The terminal pads may or may not be exposed on the package sides.

CQFN Ceramic QFN A name in U. S. is LCC/CLCC.

パッケージ材質がセラミックのQFN
QFN package having ceramic body.

QFJ Quad Flat J-leaded Package



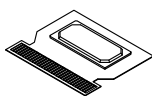
リードがパッケージの4側面から取り出され、かつJ字形に成形されたパッケージ

A package having J-shaped leads on four sides of the body.

PQFJ Plastic QFJ A name in U. S. is PLCC.

パッケージ材質がプラスチックのQFJ
QFJ package having plastic body.

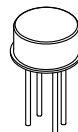
TCP Tape Carrier Package



フレキシブルフィルムをパッケージ材料とし、TAB接続で製造されたパッケージ

A semiconductor package that has the TAB connection and is coated by resin.

TO Transistor Outline



トランジスタのパッケージとして開発され、各種IC、センサー、受動部品に至るまで幅広く使用されている。パッケージ材質としては金属、セラミック、プラスチックがある。

A package that is widely used for transistor, sensors and passive component. And its materials are metal, ceramics and plastics.

金属のケース (CAN) パッケージ
CAN type, Metal package