

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第2区分

【発行日】平成20年10月2日(2008.10.2)

【公開番号】特開2007-53195(P2007-53195A)

【公開日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-008

【出願番号】特願2005-236591(P2005-236591)

【国際特許分類】

H 01 L 23/50 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/50 U

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月8日(2008.8.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) 一方の面にダイアタッチフィルムを貼り付けた半導体チップと、
 (b) 前記半導体チップを、前記ダイアタッチフィルムを介して搭載するタブと、
 (c) 前記タブの周囲に配置された複数のリードと、
 (d) 前記複数のリードと前記半導体チップを接続する複数のワイヤと、
 (e) 前記半導体チップを封止する樹脂とを備え、
 前記タブは枠形状をしていることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

前記タブの主面には、溝が形成されていることを特徴とする請求項1記載の半導体装置。

。

【請求項3】

前記溝は、エッチングにより形成されていることを特徴とする請求項2記載の半導体装置。

【請求項4】

前記タブは、長方形の枠形状をしており、前記タブの長辺側に前記溝が形成されていることを特徴とする請求項2記載の半導体装置。

【請求項5】

枠形状をした前記タブの四辺に前記溝が形成されていることを特徴とする請求項2記載の半導体装置。

【請求項6】

前記タブは、少なくとも前記半導体チップに形成されたボンディングパッドの直下に形成されていることを特徴とする請求項1記載の半導体装置。

【請求項7】

前記複数のリードおよび前記タブは、銅を主成分とする材料から構成されていることを特徴とする請求項1記載の半導体装置。

【請求項8】

(a) 枠形状のタブを有するリードフレームを用意する工程と、
 (b) ダイアタッチフィルムを貼り付けた半導体チップを前記タブ上に搭載する工程と

、

(c) 前記タブの周囲に配置された複数のリードと前記半導体チップとを複数のワイヤで接続する工程と、

(d) 前記半導体チップを封止する工程とを備えることを特徴とする半導体装置の製造方法。

【請求項 9】

前記タブの正面には、溝が形成されていることを特徴とする請求項 8 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 10】

前記溝はエッチングにより形成されていることを特徴とする請求項 9 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 11】

前記タブは、長方形の枠形状をしており、前記タブの長辺側に前記溝が形成されていることを特徴とする請求項 9 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 12】

前記 (d) 工程は、前記タブの長辺側から樹脂を流入することを特徴とする請求項 11 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 13】

枠形状をした前記タブの四辺に前記溝が形成されていることを特徴とする請求項 9 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 14】

前記 (d) 工程は、前記タブの角部から樹脂を流入することを特徴とする請求項 13 記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 15】

さらに、

(e) 前記半導体チップを封止することにより形成された半導体装置を、鉛を含有しない半田を介して実装基板に実装することを特徴とする請求項 8 記載の半導体装置の製造方法。