【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23年5月19日(2011.5.19)

【公開番号】特開2009-267054(P2009-267054A)
【公開日】平成21年11月12日(2009.11.12)
【年通号数】公開・登録公報2009-045
【出願番号】特願2008-114300(P2008-114300)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　21/60　　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　23/48　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　21/60　　３２１Ｅ
Ｈ０１Ｌ　23/48　　Ｐ

【手続補正書】
【提出日】平成23年4月5日(2011.4.5)
【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】
主面に電極が配置された半導体素子と、前記半導体素子と電気的に接続されて一部が外部に導出するリードと、前記半導体素子の電極および前記リードに固着材を介して固着された金属接続板とを備え、
前記リードの端部よりも前記半導体素子側の前記金属接続板を厚み方向に突出させて突起部を設けることを特徴とする半導体装置。
【請求項２】
前記固着材は半田であることを特徴とする請求項１に記載の半導体装置。
【請求項３】
前記半導体素子の電極と前記金属接続板とを接合される前記固着材よりも、前記リードと前記金属接続板とを接合させる前記固着材の方が多量であることを特徴とする請求項１または請求項２に記載の半導体装置。
【請求項４】
前記リードの端部を幅広にした接続部を設け、
前記金属接続板は前記接続部の主面に前記固着材を介して接合されることを特徴とする請求項１から請求項３の何れかに記載の半導体装置。
【請求項５】
前記半導体素子は、ＭＯＳＦＥＴ、バイポーラトランジスタ、ＩＣ、ダイオードのいずれかであることを特徴とする請求項１から請求項４の何れかに記載の半導体装置。
【請求項６】
アイランドの上面に配置された半導体素子の電極と、前記アイランドに一端が接近するリードとを、金属接続板にて固着材を介して接続する工程を備えた半導体装置の製造方法であり、
前記金属接続板を厚み方向に部分的に突出させた突起部を、前記リードに接触させることを特徴とする半導体装置の製造方法。
【請求項７】
前記接続する工程では、

前記半導体素子の前記電極および前記リードの端部に半田クリームを塗布し、前記半田クリームに前記金属接続板を載置した後に、前記半田クリームを溶融させることを特徴とする請求項６記載の半導体装置の製造方法。

【請求項８】

前記リードに塗布される半田クリームの量は、前記半導体素子の前記電極に塗布される半田クリームよりも多量であることを特徴とする請求項７記載の半導体装置の製造方法。

【請求項９】

前記リードに塗布された半田クリームが溶融した際に発生する表面張力により、前記金属接続板の前記突起部を、前記リードの端部に接触させることを特徴とする請求項７または請求項８記載の半導体装置の製造方法。