

【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1月13日(2011.1.13)

【公開番号】特開2009-152494(P2009-152494A)

【公開日】平成21年7月9日(2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2009-027

【出願番号】特願2007-330988(P2007-330988)

【国際特許分類】

H 01 L 23/34 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/34 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月17日(2010.11.17)

【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】

平面矩形状の半導体パッケージ用放熱板であって、

一面に設けた凹部、

前記凹部の内側壁部に設けた段差部、及び

前記凹部の内底面部の全面に施されためっき部、を有する半導体パッケージ用放熱板。

【請求項2】

前記段差部は、前記凹部の底面側開口面積が前記内底面部の面積よりも大きくなるよう形成されている請求項1に記載の半導体パッケージ用放熱板。

【請求項3】

平面矩形状の半導体パッケージ用放熱板であって、

一面に設けた凹部、

前記凹部の内側壁部に設けた傾斜部、及び

前記凹部の内底面部の全面に施されためっき部、を有する半導体パッケージ用放熱板。

【請求項4】

前記傾斜部は、前記内底面部の面積が前記凹部の底面側開口面積に向かって大きくなるよう形成されている請求項3に記載の半導体パッケージ用放熱板。

【請求項5】

当該放熱板の表面全体にニッケルめっきが施され、

前記ニッケルめっきが施された放熱板の前記凹部の内底面部の全面に前記めっき部を有する請求項1乃至4のいずれか一項に記載の半導体パッケージ用放熱板。

【請求項6】

前記めっき部は、金めっきが施されている、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の半導体パッケージ用放熱板。

【請求項7】

平面矩形状で一面に設けた凹部を有する半導体パッケージ用放熱板に対し、

前記凹部の内底面部近傍を除く内側壁部を

マスクエリアとしてマスクすることにより、

前記凹部の内底面部の全面にめっきを施す、半導体パッケージ用放熱板のめっき方法。

【請求項8】

前記凹部の前記内側壁部に、前記凹部の底面側開口面積が前記内底面部の面積よりも大きくなるよう形成された段差部を設け、

前記段差部の底面側を前記マスクエリアとする、請求項7記載の半導体パッケージ用放熱板のめっき方法。

【請求項9】

前記凹部の前記内側壁部に、前記内底面部の面積が前記凹部の底面側開口面積に向かって大きくなるよう形成された傾斜部を設け、

前記傾斜部の底面側を前記マスクエリアとする、請求項7記載の半導体パッケージ用放熱板のめっき方法。

【請求項10】

前記めっきは、金めっきである、請求項7乃至9のいずれか一項に記載の半導体パッケージ用放熱板のめっき方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

平面矩形状の半導体パッケージ用放熱板であって、一面に設けた凹部、前記凹部の内側壁部に設けた段差部、及び前記凹部の内底面部の全面に施されためっき部、を有する半導体パッケージ用放熱板によって解決することができる。また、前記段差部は、前記凹部の底面側開口面積が前記内底面部の面積よりも大きくなるよう形成されていても良い。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、平面矩形状の半導体パッケージ用放熱板であって、一面に設けた凹部、前記凹部の内側壁部に設けた傾斜部、及び前記凹部の内底面部の全面に施されためっき部、を有する半導体パッケージ用放熱板であっても良い。また、前記傾斜部は、前記内底面部の面積が前記凹部の底面側開口面積に向かって大きくなるよう形成されていても良い。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、当該放熱板の表面全体にニッケルめっきが施され、前記ニッケルめっきが施された放熱板の前記凹部の内底面部の全面に前記めっき部を有する半導体パッケージ用放熱板であっても良く、前記めっき部は、金めっきが施されている、半導体パッケージ用放熱板であっても良い。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0017】

また、前記凹部の前記内側壁部に、前記凹部の底面側開口面積が前記内底面部の面積よりも大きくなるよう形成された段差部を設け、前記段差部の底面側を前記マスクエリアとする、半導体パッケージ用放熱板のめっき方法であっても良い。

## 【手続補正6】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0018

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0018】

また、前記凹部の前記内側壁部に、前記内底面部の面積が前記凹部の底面側開口面積に向かって大きくなるように形成された傾斜部を設け、前記傾斜部の底面側を前記マスクエリアとする、半導体パッケージ用放熱板のめっき方法であっても良い。また、前記めっきは、金めっきである、半導体パッケージ用放熱板のめっき方法であっても良い。