

【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 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)

【公開番号】特開 2004-289002 (P2004-289002A)  
 【公開日】平成 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)  
 【年通号数】公開・登録公報 2004-040  
 【出願番号】特願 2003-81221 (P2003-81221)  
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 25/10

H 0 1 L 21/60

H 0 1 L 25/11

H 0 1 L 25/18

【F I】

H 0 1 L 25/14 Z

H 0 1 L 21/60 3 1 1 S

【手続補正書】  
 【提出日】平成 16 年 8 月 17 日 (2004.8.17)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 5 9  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【0 0 5 9】

図 3 において、半導体パッケージ P K 2 1 にはキャリア基板 4 1 が設けられている。そして、キャリア基板 4 1 の裏面には、突出電極 4 9 a ~ 4 9 c を配置するためのランド 4 4 a ~ 4 4 c が設けられている。そして、ランド 4 4 a ~ 4 4 c が設けられたキャリア基板 4 1 の裏面にはソルダレジストなどの絶縁膜 4 2 が形成され、絶縁膜 4 2 には、ランド 4 4 a ~ 4 4 c の表面をそれぞれ露出させる開口部 4 2 a ~ 4 2 c が設けられている。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 6 0  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【0 0 6 0】

ここで、突出電極 4 9 a ~ 4 9 c にそれぞれ対応して設けられた開口部 4 2 a ~ 4 2 c の開口径は、例えば、キャリア基板 4 1 の中央部から外周部に向かって徐々に大きくなるように設定することができる。

一方、キャリア基板 4 1 の表面には、突出電極 5 9 a、5 9 b をそれぞれ配置するためのランド 4 5 a、4 5 b がそれぞれ設けられるとともに、突出電極 4 7 を配置するためのランド 4 5 c が設けられている。そして、ランド 4 5 a、4 5 b、4 5 c が設けられたキャリア基板 4 1 の表面にはソルダレジストなどの絶縁膜 4 3 が形成され、絶縁膜 4 3 には、ランド 4 5 a ~ 4 5 c の表面を露出させる開口部 4 3 a ~ 4 3 c がそれぞれ設けられている。

【手続補正 3】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 9 4  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

## 【 0 0 9 4 】

なお、上述した実施形態では、半導体チップ 2 2 1 の中央部から外周部に向かって開口部 2 2 6 a、2 2 6 b の開口径が徐々に小さくなる場合について説明したが、半導体パッケージ P K 4 2 が下側に反る場合には、半導体チップ 2 2 1 の中央部から外周部に向かって開口部 2 2 6 a、2 2 6 b の開口径が徐々に大きくなるように設定してもよい。