

【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6部門第2区分

【発行日】平成18年12月7日(2006.12.7)

【公表番号】特表2006-504138(P2006-504138A)

【公表日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-005

【出願番号】特願2004-546943(P2004-546943)

【国際特許分類】

G 02 B 6/13 (2006.01)

G 02 B 6/42 (2006.01)

G 02 B 6/122 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/12 M

G 02 B 6/42

G 02 B 6/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月19日(2006.10.19)

【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】

光電子パッケージを製造する方法において、

(a) 光デバイスを、基板のウィンドウの内部に、活性側を上に向けて、基板上面より下方に位置決めすることと；

(b) 前記ウィンドウを光ポリマー材料で充填することと；

(c) 前記光ポリマー材料及び前記基板の表面を平坦化することと；

(d) 光配線経路を形成し且つ前記光デバイスから前記配線経路へ光を反射するためのミラーを形成するために、前記光ポリマー材料及び基板の上で、導波管材料をパターニングすることと；

(e) 前記光デバイスのボンドパッドを露出させるために、ビアを形成することとから成る方法。

【請求項2】

前記ミラーの上で、保護メタライゼーション層をパターニングすることを更に含む請求項1記載の方法。

【請求項3】

(a) は、前記基板の少なくとも1つのウィンドウの内部に、電子デバイスを、活性側を上に向けて位置決めすることを含み、(e) は、前記電子デバイスのボンドパッドを露出させるために、ビアを形成することを含み、方法は、(f) 前記電子デバイス及び前記光デバイスの露出されたボンドパッドを互いに電子的に接続することを更に含む請求項1記載の方法。

【請求項4】

(a) 基板と；

(b) 前記基板のウィンドウの内部に、活性側を上に向けて、基板上面より下方に位置決めされた光デバイスと；

(c) 前記ウィンドウの内部で、前記光デバイスを包囲し、前記基板上面に関して平坦な

表面を有する光ポリマー材料と；

(d) 前記光ポリマー材料及び前記基板の上でパターニングされ、光配線経路と、前記光デバイスから前記配線経路まで光を反射するように構成されたミラーとを形成し、前記光デバイスのボンドパッドを露出させるためのビアを有する導波管材料とを具備する光電子パッケージ。

【請求項5】

前記パターニングされた導波管材料の上に形成され、前記ボンドパッドに向かって前記ビアが貫通している絶縁層と、前記絶縁層に沿って、前記ビアの内部まで延出する導電性配線層とを更に具備する請求項4記載のパッケージ。

【請求項6】

(a) 前記基板の第2のウィンドウの内部に、活性側を上に向けて、前記基板上面より下方に位置決めされた電子デバイスと；

(b) 前記第2のウィンドウの内部で、前記電子デバイスを包囲し、前記基板上面に關して平坦な表面を有する充填材料と；
を備え、

導波管材料が、前記光ポリマー材料の上でパターニングされ、前記基板が更に前記充填材料の上でパターニングされている、請求項4又は5に記載の光電子パッケージ。

【請求項7】

前記基板は、前記ウィンドウの底面及び前記基板上面の上に少なくとも部分的に延出するウィンドウメタライゼーション層を具備し、前記光デバイスは、少なくとも部分的に、前記ウィンドウメタライゼーション層の上に重なり合う請求項4乃至6のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項8】

前記ミラーの上の保護メタライゼーション層を更に具備する請求項4乃至7のいずれか1項に記載のパッケージ。