

【公報種別】実用新案法第 14 条の 2 の規定による訂正明細書等の掲載

【部門区分】第 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 24 年 10 月 11 日 (2012.10.11)

【登録番号】実用新案登録第 3175433 号 (U3175433)

【訂正の登録日】平成 24 年 8 月 13 日 (2012.8.13)

【登録公報発行日】平成 24 年 5 月 10 日 (2012.5.10)

【出願番号】実願 2012-976 (U2012-976)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/62 (2010.01)

H 0 1 L 33/60 (2010.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 4 4 0

H 0 1 L 33/00 4 3 2

【訂正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 13 日 (2012.7.13)

【訂正の目的】実用新案登録請求の範囲の減縮

【訂正後の請求項の数】9

【訂正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

キャビティが形成されたパッケージ本体発光ダイオードパッケージにおいて、

前記発光ダイオードパッケージは、

前記キャビティの底面上の底部フレーム、並びに、前記底部フレームの一方の側面から延在する第 1 の側壁フレーム、及び、前記底部フレームの他方の側面から延在する第 2 の側壁フレームを有するリードフレームと、

前記リードフレームの上に配置された発光ダイオードと

を備え、

前記第 1 及び第 2 の側壁フレームは、それぞれ、前記底面に対する垂直軸を基準として 15° から 30° の範囲の角度で傾斜しており、

前記キャビティの深さは 250 から 750 μm であり、

前記第 1 の側壁フレームと前記第 2 の側壁フレームとの間の間隔は 600 から 850 μm であり、

前記第 1 および第 2 の側壁フレーム間の内部角度は 30° ~ 60° であり、

前記第 1 の側壁フレームと前記第 2 の側壁フレームは、前記垂直軸を基準として異なる角度で傾斜しており、

前記発光ダイオードパッケージは側面発光型である、発光ダイオードパッケージ。

【請求項 2】

前記第 1 及び第 2 の側壁フレームは、それぞれ、前記垂直軸を基準として 15° から 27.5° の範囲の角度で傾斜している、請求項 1 に記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 3】

前記キャビティの深さは 300 から 450 μm である、請求項 1 又は 2 に記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 4】

前記リードフレームの厚さは 20 から 300 μm である、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 5】

前記底部フレームの幅は 300 から 450 μm である、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 6】

前記リードフレームは、鉄、錫、クロム、亜鉛、ニッケル、アルミニウム、銀、金、銅、及びこれらの合金のうちのいずれか 1 つの金属により構成されている、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の発光デバイスパッケージ。

【請求項 7】

前記リードフレームは、反射物質がメッキされている、請求項 6 に記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 8】

前記反射物質は銀である、請求項 7 に記載の発光ダイオードパッケージ。

【請求項 9】

前記反射物質は前記リードフレームをベンディングした後にメッキされている、請求項 7 又は 8 に記載の発光ダイオードパッケージ。