

【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25年11月14日(2013.11.14)

【公開番号】特開2011-114341(P2011-114341A)

【公開日】平成23年6月9日(2011.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2011-023

【出願番号】特願2010-252964(P2010-252964)

【国際特許分類】

H 01 L 33/48 (2010.01)

H 01 L 23/28 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 4 0 0

H 01 L 23/28 J

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月16日(2013.8.16)

【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】

L E Dチップと、

前記L E Dチップを実装する本体部と、

前記L E Dチップを介し互いに向かい合うように前記本体部から延長されて夫々具備され、前記L E Dチップから放出される光を反射させる一対の反射部と、

前記L E Dチップを封止するように前記一対の反射部の間に形成され、中央領域が凹んだ上部面を具備するモールディング部と、

を含む発光素子パッケージ。

【請求項2】

前記反射部は、前記本体部の短軸方向の側面より長さが長い長軸方向の側面の縁に沿って具備されることを特徴とする請求項1に記載の発光素子パッケージ。

【請求項3】

前記モールディング部は、前記一対の反射部を垂直に横切る上部面の中心が前記本体部の両短軸方向の側面と平行に所定の深さだけ陥没し、前記短軸方向側面から前記中心に向かってなだらかな曲線を描く傾きで形成されることを特徴とする請求項1または2に記載の発光素子パッケージ。

【請求項4】

前記反射部は、その上部面が前記モールディング部の上部面と対応する形状を有することを特徴とする請求項1から3の何れか1項に記載の発光素子パッケージ。

【請求項5】

前記反射部は、その上部面が前記モールディング部の上部面の凹んだ中央の頂点まで前記本体部の上部に延長されて形成されることを特徴とする請求項1から3の何れか1項に記載の発光素子パッケージ。

【請求項6】

前記反射部は、上部面が前記モールディング部の上部面の長軸方向の側面の両端まで前記本体部の上部に延長され形成されることを特徴とする請求項1から3の何れか1項に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 7】

前記モールディング部は、前記LEDチップから放出される光の波長を変換する蛍光物質を含有することを特徴とする請求項1から6の何れか1項に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 8】

金属プレートに複数のリード端子をパターニングして具備する段階と、

前記リード端子の各々にLEDチップを実装し、前記リード端子と電気的に連結する段階と、

前記リード端子の各々の周囲に本体部を形成し、前記LEDチップを介し互いに向かい合う反射部を前記本体部上に形成する段階と、

前記LEDチップと前記リード端子を封止するように前記反射部の間にモールディング部を形成する段階と、

前記LEDチップの各々の位置に対応し前記モールディング部の上部面に凹んで陥没した頂点を形成する段階と、

ダイシングする段階と、

を含む発光素子パッケージの製造方法。

【請求項 9】

前記反射部を形成する段階は、パターニングされた前記リード端子の各々の周囲の溝に樹脂等をモールディングして形成される前記本体部上に、前記発光素子パッケージの長軸方向の側面に沿って反射部材を複数形成することを含む請求項8に記載の発光素子パッケージの製造方法。

【請求項 10】

前記モールディング部の上部面に頂点を形成する段階は、前記頂点に対応する形状が加工された枠をプレスして形成することを含む請求項8または9に記載の発光素子パッケージの製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】