

【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10月20日(2011.10.20)

【公開番号】特開2010-62272(P2010-62272A)

【公開日】平成22年3月18日(2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2008-225408(P2008-225408)

【国際特許分類】

H 01 L 33/48 (2010.01)

【F I】

H 01 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月2日(2011.9.2)

【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】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、外側面において樹脂部とリードとが略同一面に形成されている樹脂パッケージを有する発光装置の製造方法であって、

切り欠き部を設けたリードフレームを上金型と下金型とで挟み込む工程と、

前記上金型と下金型とで挟み込まれた金型内に、光反射性物質が含有される熱硬化性樹脂をトランスファ・モールドして、前記切り欠き部に前記熱硬化性樹脂を充填させて、前記リードフレームに樹脂成形体を形成する工程と、

前記切り欠き部に沿って前記樹脂成形体と前記リードフレームとを切断する工程と、を有する発光装置の製造方法。

【請求項2】

前記上金型と下金型とで挟み込む前に、前記リードフレームにメッキ処理を施す請求項1に記載の発光装置の製造方法。

【請求項3】

前記リードフレームは、切断部分における前記切り欠き部が全包囲周の約1/2以上である請求項1又は2のいずれかに記載の発光装置の製造方法。

【請求項4】

前記リードフレームは、少なくとも1つ以上の孔を有し、

前記切断する工程において、前記孔を通って前記リードフレームを切断する請求項1乃至3のいずれか一項に記載の発光装置の製造方法。

【請求項5】

前記リードフレームは、少なくとも1つ以上の溝を有し、

前記切断する工程において、前記溝を通って前記リードフレームを切断する請求項1乃至4のいずれか一項に記載の発光装置の製造方法。

【請求項6】

前記上金型と下金型とは、発光素子が載置される部分、若しくは、前記孔部の近傍の部分のリードフレームを挟み込んでいる請求項1乃至5のいずれか一項に記載の発光装置の製造方法。

【請求項7】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、外側面において樹脂部とリードとが略同一面に形成されている樹脂パッケージを有する発光装置であって、

前記リードは底面及び上面の少なくともいずれか一面にメッキ処理が施されており、かつ、前記外側面はメッキ処理が施されていない部分を有する発光装置。

【請求項8】

前記樹脂パッケージは、四隅からリードが露出されている請求項7に記載の発光装置。

【請求項9】

前記樹脂パッケージは、底面側から視認して四隅が弧状に形成されている請求項7又は8のいずれかに記載の発光装置。

【請求項10】

前記リードは、前記外側面及び外底面より凹んだ段差が設けられている請求項7乃至9のいずれか一項に記載の発光装置。

【請求項11】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、外側面において樹脂部とリードとが略同一面に形成されている樹脂パッケージの製造方法であって、

切り欠き部を設けたリードフレームを上金型と下金型とで挟み込む工程と、

前記上金型と下金型とで挟み込まれた金型内に、光反射性物質が含有される熱硬化性樹脂をトランスファ・モールドして、前記切り欠き部に前記熱硬化性樹脂を充填させて、前記リードフレームに樹脂成形体を形成する工程と、

前記切り欠き部に沿って前記樹脂成形体と前記リードフレームとを切断する工程と、を有する樹脂パッケージの製造方法。

【請求項12】

前記上金型と下金型とで挟み込む前に、前記リードフレームにメッキ処理を施す請求項11に記載の樹脂パッケージの製造方法。

【請求項13】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、外側面において樹脂部とリードとが略同一面に形成されている樹脂パッケージであって、

前記リードは底面及び上面の少なくともいずれか一面にメッキ処理が施されており、かつ、前記外側面はメッキ処理が施されていない樹脂パッケージ。

【請求項14】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、凹部が複数形成され、該凹部の内底面は、リードフレームの一部が露出されている、樹脂成形体の製造方法であって、

切り欠き部を設けたリードフレームを用い、前記樹脂成形体において隣り合う前記凹部が成形される位置に凸部を有する上金型と下金型とでリードフレームを挟み込む工程と、

前記上金型と下金型とで挟み込まれた金型内に、光反射性物質が含有される熱硬化性樹脂をトランスファ・モールドして、前記切り欠き部に前記熱硬化性樹脂を充填させ、かつ、前記リードフレームに前記樹脂成形体を形成する工程と、を有する樹脂成形体の製造方法。

【請求項15】

熱硬化後の、波長350nm～800nmにおける光反射率が70%以上であり、凹部が複数形成され、該凹部の内底面は、リードフレームの一部が露出されている、樹脂成形体であって、

前記リードフレームは切り欠き部を有しており、該切り欠き部に前記樹脂成形体となる熱硬化性樹脂が充填されており、隣り合う凹部の間に側壁を有している樹脂成形体。