

【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 28 年 2 月 4 日 (2016.2.4)

【公開番号】特開 2013-140965 (P2013-140965A)

【公開日】平成 25 年 7 月 18 日 (2013.7.18)

【年通号数】公開・登録公報 2013-038

【出願番号】特願 2012-282294 (P2012-282294)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/50 (2010.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 4 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 15 日 (2015.12.15)

【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】

複数の L E D (発光ダイオード) ダイ上に蛍光体含有材料層を堆積させる方法であって、この方法は、

複数の開口を有するテンプレートに接着テープ上に配置するステップと、

前記テンプレートを前記接着テープ上に配置した後、前記複数の L E D ダイそれぞれを、前記テンプレートの前記複数の開口のそれぞれ 1 つを通して前記接着テープ上に直接配置するステップと、

前記 L E D ダイを前記接着テープ上に配置した後、それぞれの前記 L E D ダイの上部表面を露出させるように構成された複数の開口を有するステンシルを、前記テンプレートおよび前記複数の L E D ダイを覆うように配置するステップと、

前記ステンシルを配置した後、それぞれの前記 L E D ダイの前記上部露出表面上に蛍光体含有材料を堆積させるステップと、

前記蛍光体含有材料を堆積させた後、前記ステンシルを除去し、前記テンプレートを前記接着テープから除去するステップとから構成されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記接着テープはガラス板上に配置される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記接着テープは熱リリース・テープである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記接着テープは UV リリース・テープである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記テンプレート内の前記開口の面積は、前記 L E D ダイのそれぞれ 1 つの寸法にほぼ等しい、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記テンプレート内の前記開口の 1 つの厚さは、前記 L E D ダイのそれぞれ 1 つの厚さに実質上等しい、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ステンシルは、前記 L E D ダイ上のボンド・パッド領域を覆うように構成される、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記ステンシル内の前記開口の深さは、前記蛍光体含有材料の所望の厚さに等しい、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記ステンシルはテフロン（登録商標）の商標を付したポリテトラフルオロエチレン（PTFE）で被覆される、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記ステンシルは金属から作られる、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記ステンシルは絶縁材料から作られる、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 12】**

複数の LED（発光ダイオード）ダイ上に蛍光体含有材料層を堆積させる方法であって、この方法は、

複数の開口を有するテンプレートを接着テープ上に配置するステップと、

前記テンプレートを前記接着テープ上に配置した後、前記複数の LED ダイそれぞれを、前記テンプレートの前記複数の開口のそれぞれ 1 つを通して前記接着テープ上に直接配置するステップと、

前記 LED ダイを前記接着テープ上に配置した後、それぞれの前記 LED ダイの上部表面を露出させるように構成された複数の開口を有するステンシルを、前記テンプレートおよび前記複数の LED ダイを覆うように配置するステップと、

前記ステンシルを配置した後、それぞれの前記 LED ダイの前記上部露出表面上に蛍光体含有材料を堆積させるステップと、

前記蛍光体含有材料を堆積させた後、前記金属ステンシルを除去し、前記テンプレートを除去するステップとから構成されることを特徴とする方法。