

【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3月10日(2011.3.10)

【公開番号】特開2009-182307(P2009-182307A)
 【公開日】平成21年8月13日(2009.8.13)
 【年通号数】公開・登録公報2009-032
 【出願番号】特願2008-22815(P2008-22815)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/48 (2010.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月19日(2011.1.19)

【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】

基板上に設けられた複数の導体配線のうち、少なくとも1つの導体配線上に発光素子を載置し、該発光素子と前記複数の導体配線のうち、いずれかの導体配線とを電気的に接続する第1の工程と、

前記基板上に、前記発光素子からの光を反射する光反射樹脂を、前記発光素子が載置された前記導体配線の一部と前記導体配線から露出された基板表面とを被覆するとともに前記発光素子の周囲を取り囲むように形成する第2の工程と、

前記光反射樹脂を硬化後に、前記発光素子を被覆するよう封止部材を形成する第3の工程と、

を有することを特徴とする発光素子の製造方法。

【請求項2】

前記光反射樹脂は、樹脂吐出装置から液体樹脂を吐出して形成される請求項1記載の発光装置の製造方法。

【請求項3】

前記樹脂吐出装置は、液体樹脂を吐出しながら基板上を移動する請求項2記載の発光装置の製造方法。

【請求項4】

前記第3の工程で形成される封止部材を硬化後、前記基板を分割する第4の工程を有し、

前記樹脂吐出装置は、前記第4の工程における基板の分割位置上を、液体樹脂を吐出しながら通過するよう移動する請求項2又は請求項3記載の発光装置の製造方法。

【請求項5】

前記樹脂吐出装置は、前記第4の工程における基板の分割位置から離間した領域上を移動するよう移動する請求項2乃至請求項4のいずれか1つに記載の発光装置の製造方法。

【請求項6】

前記樹脂吐出装置は、第1の光反射樹脂を形成するように前記基板上を縦方向又は横方向に向かって移動し、次いで、前記第1の光反射樹脂と少なくとも一部が接する第2の光反射樹脂を形成するように、前記第1の光反射樹脂の上を通過するよう移動する請求項2乃至請求項5のいずれか1つに記載の発光装置の製造方法。

【請求項 7】

前記樹脂吐出装置は、静止した状態で液体樹脂を吐出し、移動時には吐出を中断する請求項 1 又は請求項 2 記載の発光装置の製造方法。

【請求項 8】

前記第 1 の光反射樹脂と前記第 2 の光反射樹脂は、前記第 4 の工程における分割位置から離間した位置で接するように形成される請求項 6 又は請求項 7 記載の発光装置の製造方法。

【請求項 9】

前記光反射樹脂は、前記発光素子の上部を被覆するとともにその周辺に開口部を有するマスクを用い、該開口部から光反射樹脂を注入して形成する請求項 1 記載の発光装置の製造方法。

【請求項 10】

前記第 1 の工程は、導電性ワイヤを用いて接続されており、前記第 2 の工程は、前記導電性ワイヤの少なくとも一部を被覆するように形成される請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 1 つに記載の発光装置の製造方法。

【請求項 11】

前記第 1 の工程は、保護素子を載置し、前記導体配線と該保護素子とを電氣的に接続する工程を含み、

前記第 2 の工程は、前記保護素子を被覆するように形成される請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 1 つに記載の発光装置の製造方法。

【請求項 12】

前記第 1 の光反射樹脂と第 2 の光反射樹脂は、前記保護素子の上部で重なるように形成される請求項 11 記載の発光装置の製造方法。

【請求項 13】

請求項 1 乃至請求項 12 のいずれか 1 つの製造方法によって得られる発光装置。