【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１区分
【発行日】平成28年11月10日(2016.11.10)

【公開番号】特開2015-72749(P2015-72749A)
【公開日】平成27年4月16日(2015.4.16)
【年通号数】公開・登録公報2015-025
【出願番号】特願2013-206741(P2013-206741)
【国際特許分類】
Ｆ２１Ｓ　2/00　(2016.01)
Ｆ２１Ｙ 115/10　(2016.01)
【ＦＩ】
Ｆ２１Ｓ　2/00　２３１
Ｆ２１Ｙ 101:02

【手続補正書】
【提出日】平成28年9月26日(2016.9.26)
【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】
プリント基板に発光素子が実装されて構成された発光部と、
前記発光部から放出される熱を前記発光部以外の対象に伝達する放熱部と、
前記発光部と前記放熱部とを接合する接合部と
を備え、
前記接合部は、
前記プリント基板を構成する基材自身の前記放熱部との接触面により構成され、前記発光部の発光に伴う前記発光部自身及び前記放熱部の少なくとも一方の最高到達温度より高く且つ前記発光素子の前記プリント基板への実装温度より低いガラス転移温度を有する樹脂素材を含んでいる
発光ユニット。
【請求項２】
前記樹脂素材は、
電気絶縁性を有する絶縁体である
請求項１記載の発光ユニット。
【請求項３】
前記樹脂素材のガラス転移温度は、
１１０℃以上、２２０℃以下である
請求項１又は請求項２記載の発光ユニット。
【請求項４】
前記樹脂素材の厚寸は、
５０μｍ以上、５ｍｍ以下である
請求項１～請求項３の何れか一項に記載の発光ユニット。
【請求項５】
前記発光部、前記放熱部及び前記接合部を内包する外管を備え、
前記放熱部は、前記外管内に接着されたアルミ製のヒートシンクである
請求項１～請求項４の何れか一項に記載の発光ユニット。

【請求項６】
前記発光部、前記放熱部及び前記接合部を内包する外管を備え、
前記放熱部は、前記外管の一部である
請求項１～請求項４の何れか一項に記載の発光ユニット。
【請求項７】
前記プリント基板を構成する前記基材の前記発光素子側の表面に、前記発光素子の発光天面を覆わないように反射部材が配置されている
請求項１～請求項６の何れか一項に記載の発光ユニット。
【請求項８】
前記反射部材は
全反射の特性を有する
請求項７記載の発光ユニット。
【請求項９】
前記プリント基板は
ＦＰＣ又はリジッド基板である
請求項１～請求項８の何れか一項に記載の発光ユニット。
【請求項１０】
前記プリント基板の配線パターンを形成する金属は銅又はアルミである
請求項１～請求項９の何れか一項に記載の発光ユニット。
【請求項１１】
請求項１～請求項１０の何れか一項に記載の発光ユニットを備えた
照明ランプ。
【請求項１２】
請求項１１記載の照明ランプを備えた
照明装置。
【請求項１３】
請求項１～請求項１０の何れか一項に記載の発光ユニットの製造方法であって、
前記プリント基板の前記基材に前記発光素子を実装して前記発光部を組立てる工程と、
組立てられた前記発光部を、前記プリント基板の前記基材が前記放熱部に接触するようにして載置する工程と、
組立てられた前記発光部を前記放熱部に載置した状態で、前記基材のガラス転移温度以上の温度で加熱する工程と、
を有する
発光ユニットの製造方法。
【請求項１４】
前記加熱する工程の後に行われ、全体を冷却する工程と、
前記冷却する工程の後に行われ、前記プリント基板を構成する前記基材の前記発光素子側の表面に、前記発光素子の発光天面を覆わないように反射部材を配置する工程と、
を有する
請求項１３記載の発光ユニットの製造方法。
【請求項１５】
前記プリント基板は、ＦＰＣ又はリジッド基板である
請求項１３又は請求項１４記載の発光ユニットの製造方法。
【請求項１６】
前記プリント基板の配線パターンを形成する金属は銅又はアルミである
請求項１３～請求項１５の何れか一項に記載の発光ユニットの製造方法。