

【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18年11月24日(2006.11.24)

【公開番号】特開2005-235778(P2005-235778A)

【公開日】平成17年9月2日(2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-034

【出願番号】特願2005-88767(P2005-88767)

【国際特許分類】

F 2 1 V 29/00 (2006.01)

F 2 1 V 19/00 (2006.01)

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

F 2 1 S 8/04 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 V 29/00 A

F 2 1 V 19/00 P

H 0 1 L 33/00 N

F 2 1 S 1/02 G

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月4日(2006.10.4)

【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】

少なくとも配線パターンと、
無機フィラーと樹脂組成物とを含むコンポジット材料から形成されている絶縁層が形成されている金属ベース基板と、
前記金属ベース基板の片面に実装された複数のLEDベアチップと、
前記金属ベース基板のうち前記LEDベアチップが実装されている基板面に設けられた光学反射板と、
前記金属ベース基板と前記光学反射板との間に応力緩和手段と、
を備えたLED照明光源。

【請求項2】

前記金属ベース基板のうち前記LEDベアチップが実装されていない基板裏面と前記LEDベアチップとの間の熱抵抗が10℃/W以下である請求項1に記載のLED照明光源。

【請求項3】

前記熱抵抗が5℃/W以下である請求項2に記載のLED照明光源。

【請求項4】

前記熱抵抗が2℃/W以下である請求項2に記載のLED照明光源。

【請求項5】

前記無機フィラーは、Al₂O₃、MgO、BN、SiO₂、SiC、Si₃N₄およびAlNから選択された少なくとも1種類の材料から形成される、請求項1または2に記載のLED照明光源。

【請求項 6】

前記 L E D ベアチップは、フリップチップボンディングにより、前記金属ベース基板の配線パターンに直接実装されている、請求項 1 または 2 に記載の L E D 照明光源。

【請求項 7】

前記 L E D ベアチップは、面実装素子またはチップ型素子として組み込まれる、請求項 1 または 2 に記載の L E D 照明光源。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、先述の課題のうち L E D の点灯・消灯の繰り返しによる応力発生で生じる断線を解決できる L E D 照明光源を提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

本発明の L E D 照明光源は、少なくとも配線パターンと、無機フィラーと樹脂組成物とを含むコンジット材料から形成されている絶縁層が形成されている金属ベース基板と、前記金属ベース基板の片面に実装された複数の L E D ベアチップと、前記金属ベース基板のうち前記 L E D ベアチップが実装されている基板面に設けられた光学反射板と、前記金属ベース基板と前記光学反射板との間に応力緩和手段とを備えている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 5】

本発明の L E D 照明光源によれば、光学反射板と金属ベース基板との間に応力緩和層を設けることにより、点滅試験の熱衝撃による応力が加えられている過酷な条件のもとでも、不点灯や信頼性低下を抑制することができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 4 9

【補正方法】削除

【補正の内容】