

【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 2 月 12 日 (2016.2.12)

【公表番号】特表 2015-507825 (P2015-507825A)

【公表日】平成 27 年 3 月 12 日 (2015.3.12)

【年通号数】公開・登録公報 2015-016

【出願番号】特願 2014-549599 (P2014-549599)

【国際特許分類】

F 2 1 V 29/00 (2015.01)

F 2 1 V 19/00 (2006.01)

F 2 1 V 23/00 (2015.01)

F 2 1 K 9/00 (2016.01)

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

H 0 1 L 33/64 (2010.01)

H 0 1 L 33/62 (2010.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 2 1 V 29/00 1 1 1

F 2 1 V 19/00 1 7 0

F 2 1 V 23/00 1 6 0

F 2 1 S 2/00 1 0 0

H 0 1 L 33/00 4 5 0

H 0 1 L 33/00 4 4 0

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)

【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】

- 熱伝導性材料の一次熱層と、
 - 複数の発光ダイオードアセンブリと、
 - 少なくとも 2 つの異なる発光ダイオードアセンブリの電極間に電氣的に結合される複数のワイヤと、

を含む照明アセンブリであって、

前記発光ダイオードアセンブリは、

- 熱伝導性且つ電気絶縁性セラミックのサブマウントであって、前記一次熱層に熱的に結合される第 1 の面と、前記第 1 の面とは反対側の第 2 の面とを有するサブマウントと、

- 前記サブマウントの前記第 2 の面に配置される第 1 及び第 2 の金属電極と、

- 発光ダイオードのアノードを前記第 1 の金属電極に、及び前記発光ダイオードのカソードを前記第 2 の金属電極に電氣的及び熱的に結合させた発光ダイオードダイと、

- 熱伝導性且つ電気絶縁性であり、前記一次熱層に熱的に結合された二次熱材料であって、前記複数のワイヤのサブセットを封入する為に、前記複数のサブマウントのサブセット間及び前記複数の発光ダイオードダイのサブセット間に配置され、前記発光ダイオードダイの上面によって形成される仮想面を越えて延在せず、前記発光ダイオードダイを含む

キャビティの壁を形成する、二次熱材料と、を含む、照明アセンブリ。

【請求項 2】

前記ワイヤがある面に配置され、前記面は、前記一次熱層と交差しない、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 3】

前記キャビティは、光学層が設けられた光出射窓を有する、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 4】

前記光学層は、発光材料を含む、請求項 3 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 5】

前記キャビティは、前記キャビティの前記壁に衝突する光を反射する、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 6】

前記二次熱材料は、熱伝導性の電気絶縁性粒子で充填されたシリコンを含む、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 7】

前記熱伝導性の電気絶縁性粒子は、窒化ホウ素、六方晶窒化ホウ素、 Al_2O_3 、 ZnO 、及び TiO_2 粒子の少なくとも 1 つを含む、請求項 6 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 8】

前記一次熱層は銅を含む、及び / 又は、前記電極は銅を含む、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 9】

前記一次熱層は可撓性がある、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 10】

前記一次熱層が 70 マイクロメートルを超える厚さである、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 11】

前記発光ダイオードダイが、前記発光ダイオードダイの一面上に前記アノード及び前記カソードを有し、前記面が前記電極に向けて配置されているフリップチップ発光ダイオードダイである、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 12】

前記サブマウントが、酸化アルミニウム又は窒化アルミニウムを含む、請求項 1 に記載の照明アセンブリ。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の照明アセンブリを含む、光源。

【請求項 14】

前記照明アセンブリが光透過性チューブ内に配置される、請求項 13 に記載の光源。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の照明アセンブリを含む、又は請求項 13 若しくは 14 に記載の光源を含む、照明器具。