

【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 26 年 7 月 24 日 (2014.7.24)

【公表番号】特表 2013-533582 (P2013-533582A)

【公表日】平成 25 年 8 月 22 日 (2013.8.22)

【年通号数】公開・登録公報 2013-045

【出願番号】特願 2013-514376 (P2013-514376)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 V 7/06 (2006.01)

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

F 2 1 V 7/09 (2006.01)

F 2 1 V 7/07 (2006.01)

F 2 1 V 7/22 (2006.01)

F 2 1 V 29/00 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 2 1 6

F 2 1 S 2/00 2 1 4

F 2 1 S 2/00 2 1 5

F 2 1 V 7/06 1 0 0

F 2 1 V 8/00 3 0 0

F 2 1 V 7/09 5 1 0

F 2 1 V 7/07 1 0 0

F 2 1 V 7/22 1 0 0

F 2 1 S 2/00 2 2 4

F 2 1 V 29/00 1 1 1

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 6 月 6 日 (2014.6.6)

【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】

ランプであって：

ディッシュ形状のリフレクタと；

励起光を生成するように動作可能な少なくとも一つの LED と；

前記リフレクタの軸に沿って延伸するように構成された光導波路であって、前記少なくとも一つの LED によって生成された光が前記光導波路の第一の端部に結合され、前記光導波路の第二の端部に近接する発光面において前記光導波路から光が発光され、前記発光面は前記光導波路の前記第一の端部から離れて外方にテーパになっている光導波路と、

前記光導波路の前記発光面の少なくとも一部分上に層として提供される少なくとも一つの蛍光体材料と、

前記発光面の一端部上の光反射性表面であって、前記光反射性表面は前記光導波路の前記第二の端部からの光放出を防止し、前記少なくとも一つの蛍光体材料に向かって光を反

射させるように構成されている光反射性表面とを含む、ランプ。

【請求項 2】

前記光導波路の第一の端部が、前記リフレクタの外部に配設される、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 3】

前記光導波路の前記発光面が、前記リフレクタ内に配設される、請求項 2 記載のランプ。

【請求項 4】

前記発光面が、概略的に円錐形の表面を含む、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 5】

前記光反射性表面が、前記円錐形表面の底部にある、請求項 4 記載のランプ。

【請求項 6】

さらに、前記円錐形表面の底部に、概略的に円錐形の凹部を含む、請求項 5 記載のランプ。

【請求項 7】

さらに、前記光導波路の外側面上に光反射性表面を含む、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 8】

さらに、熱伝導性の本体を含み、前記少なくとも一つの LED が、前記本体と熱的に連通する、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 9】

前記本体が、概略的に円錐台形の形状である、請求項 8 記載のランプ。

【請求項 10】

前記本体が、既存の照明器具にスポットライトを備えさせるように構成される、請求項 9 記載のランプ。

【請求項 11】

前記本体が、MR16、MR11、PAR20、PAR30、PAR38、PAR56 および PAR64 からなる群から選択される標準形状に類似した形状要素を有するように構成される、請求項 10 記載のランプ。

【請求項 12】

前記本体が、少なくとも  $150 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  および少なくとも  $200 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  からなる群から選択される熱伝導率を有する、請求項 8 記載のランプ。

【請求項 13】

前記本体が、メタルコアプリント回路基板、アルミニウム、アルミニウムの合金、マグネシウム合金、銅および熱伝導性セラミック材料からなる群から選択される材料を含む、請求項 12 記載のランプ。

【請求項 14】

前記本体が、さらに複数の放熱フィンを含む、請求項 8 記載のランプ。

【請求項 15】

前記ディッシュ形状のリフレクタが、概略的にパラボラ状の光反射性表面を含む、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 16】

前記ディッシュ形状のリフレクタが、アクリロニトリルブタジエンスチレン、ポリカーボネート、アクリレート、ポリマー材料、アルミニウム、アルミニウム合金およびマグネシウム合金からなる群から選択される、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 17】

前記光導波路が、円形、正方形、矩形または楕円形の横断面を有する、請求項 1 記載のランプ。

【請求項 18】

LED 電球であって：

青色励起光を生成するように動作可能な少なくとも一つのLEDと；

第一および第二の端部ならびに前記第二の端部に係る発光面を有する光導波路と

前記光導波路の前記発光面に係る少なくとも一つの蛍光体材料とを含み；

前記少なくとも一つのLEDによって生成された青色光が前記光導波路の前記第一の端部に結合され、内部反射により、前記光導波路全体を通して導波され、前記光導波路の前記発光面から発光され、その後前記発光面からの光の一部が前記少なくとも一つの蛍光体材料によって吸収され、蛍光体材料がそれに応じて異なる波長範囲のドミナント波長を有する光を発光し、前記電球によって発光される光が前記少なくとも一つのLEDによって発光される青色光と、前記少なくとも一つの蛍光体材料によって生成される光との組み合わせを含み、

前記発光面が、実質的に球体、扁平回転楕円体、扁長回転楕円体および概略的に楕円体の形状からなる群から選択される、  
電球。

【請求項 19】

前記少なくとも一つの蛍光体が、前記発光面の少なくとも一部の上の層として提供される、請求項 18 記載の電球。

【請求項 20】

さらに、前記光導波路の少なくとも前記発光面を取り囲む光透過性エンベロープを含む、請求項 18 記載の電球。

【請求項 21】

前記少なくとも一つの蛍光体が、前記エンベロープの内側面の少なくとも一部分上に層として提供される蛍光体、前記エンベロープの外側面の少なくとも一部分上に層として提供される蛍光体、および前記エンベロープ内に混合される蛍光体からなる群から選択される、請求項 20 記載の電球。

【請求項 22】

前記光導波路の前記発光面が、概略的に涙滴の形状である、請求項 18 記載の電球。

【請求項 23】

さらに、前記電球を電源に接続するためのコネクタ口金を含み、前記少なくとも一つのLEDが、前記コネクタ口金内に配設される、請求項 18 記載の電球。

【請求項 24】

前記光導波路が、円形、正方形、矩形または楕円形の横断面を有する、請求項 18 記載の電球。

【請求項 25】

LED電球であって；

青色励起光を生成するように動作可能な少なくとも一つのLEDと；

第一および第二の端部ならびに前記第二の端部に係る発光面を有する光導波路と；

前記光導波路の少なくとも前記発光面を取り囲む光透過性エンベロープであって、前記光導波路の前記発光面と前記LEDから離間した光透過性エンベロープと；

前記離間した光透過性エンベロープの内側面の少なくとも一部分上に層として提供される蛍光体材料、前記離間した光透過性エンベロープの外側面の少なくとも一部分上に層として提供される蛍光体材料、および前記離間した光透過性エンベロープ内に混合される蛍光体材料からなる群から選択される、少なくとも一つの蛍光体材料とを含み；

前記少なくとも一つのLEDによって生成された青色光が前記光導波路の前記第一の端部に結合され、内部反射により、前記光導波路全体を通して導波され、前記光導波路の前記発光面から発光され、その後前記発光面からの光の一部が前記少なくとも一つの蛍光体材料によって吸収され、蛍光体材料がそれに応じて異なる波長範囲のドミナント波長を有する光を発光し、前記電球によって発光される光が前記少なくとも一つのLEDによって発光される青色光と、前記少なくとも一つの蛍光体材料によって生成される光との組み合わせを含む、

電球。

**【請求項 26】**

前記発光面が、実質的に球体、扁平回転楕円体、扁長回転楕円体および概略的に楕円体の形状からなる群から選択される、請求項 25 記載の電球。

**【請求項 27】**

前記少なくとも一つの蛍光体が、前記発光面の少なくとも一部の上の層としても提供される、請求項 25 記載の電球。

**【請求項 28】**

前記光導波路の前記発光面が、概略的に涙滴の形状である、請求項 25 記載の電球。

**【請求項 29】**

さらに、前記電球を電源に接続するためのコネクタ口金を含み、前記少なくとも一つの LED が、前記コネクタ口金内に配設される、請求項 25 記載の電球。

**【請求項 30】**

前記光導波路が、円形、正方形、矩形または楕円形の横断面を有する、請求項 25 記載の電球。