

【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27年6月11日 (2015.6.11)

【公表番号】特表2014-514773(P2014-514773A)

【公表日】平成26年6月19日 (2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2014-508891(P2014-508891)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/50 (2010.01)

F 2 1 V 9/16 (2006.01)

F 2 1 V 7/22 (2006.01)

F 2 1 V 3/04 (2006.01)

F 2 1 V 3/00 (2015.01)

F 2 1 V 7/00 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 V 17/00 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

F 2 1 Y 105/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 33/00 4 1 0

F 2 1 V 9/16 1 0 0

F 2 1 V 7/22 3 0 0

F 2 1 V 3/04 1 3 1

F 2 1 V 3/04 5 0 0

F 2 1 V 3/00 5 1 0

F 2 1 V 3/00 3 2 0

F 2 1 V 7/00 5 1 0

F 2 1 S 2/00 2 1 6

F 2 1 V 17/00 4 5 3

F 2 1 V 17/00 5 0 5

F 2 1 Y 101:02

F 2 1 Y 105:00 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月14日 (2015.4.14)

【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】

予め定められた色スペクトルの光源光を出射するための発光面を有する光源と、
 蛍光体増強照明装置の周囲に光を出射するための光出口窓と、
 前記光源光の一部を吸収し、当該吸収された光の一部を第一の色の光に変換する無機発
 光体を含む第一光変換素子と、
 前記光源光の一部及び / 又は前記第一の色の前記光の一部を吸収し、当該吸収された光
 の一部を第二の色の光に変換する第一の有機発光体を含む第二光変換素子とを備え、
 前記第二光変換素子は、光学的に、前記光出口窓と前記光源の前記発光面との間に配置

され、前記第一光変換素子は、光学的に、前記第二変換素子と前記光源の前記発光面との間に配置され、前記第一光変換素子と前記第二光変換素子との間には、ギャップが存在し

、
前記ギャップは真空によって形成され又は前記ギャップは流体で充填される、蛍光体増強照明装置。

【請求項 2】

前記第一光変換素子は、前記光出口窓に周囲光が衝突する場合に周囲光が衝突する第一の表面を有し、

前記第二光変換素子は、前記光出口窓に周囲光が衝突する場合に周囲光が衝突する第二の表面を有し、

前記第一の表面は、前記第二の表面より小さい、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 3】

前記第一光変換素子は、前記光源の近傍に配置され、前記第一光変換素子が前記光源の近傍に配置されとは、前記光源から前記光出口窓への光路において、前記光源から前記第一光変換素子までの距離が、前記光源から前記第二光変換素子までの距離の 20 % より小さいことを意味する、請求項 1 又は 2 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 4】

前記第一光変換素子は、前記光源の前記発光面上に配置される、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 5】

前記光源は、青色発光ダイオードであり、

前記無機発光体は、黄色又は黄緑色無機蛍光体であり、

動作時に光源光と前記第一の色の光との組み合わせである、前記光出口窓からの発光は、10,000 K より高い相関色温度を有し、色空間内において、当該色空間内の黒体線に近い又は黒体線上のカラーポイントを有する、請求項 4 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 6】

前記光源と、前記第一光変換素子が配置される前記発光面との組み合わせは、80 % より大きい光学パッケージ効率を有し、前記光学パッケージ効率は、前記光源によって発せられる光子と、前記光源と前記第一光変換素子との組み合わせによって発せられる光子とのパーセントによって定義される、請求項 4 又は 5 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 7】

前記第二光変換素子は、第二の屈折率を有し、

前記ギャップを形成する物質は、前記第二の屈折率より小さい第一の屈折率を有する、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 8】

前記第二光変換素子は、前記光出口窓に配置されるか、又は、前記第二光変換素子は、前記光出口窓を形成する、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 9】

前記光源は、ソリッドステートの発光素子である、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 10】

前記第一光変換素子と、前記第二光変換素子とのうちの少なくとも一つは層である、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 11】

前記第二光変換素子は、前記光源光の一部、前記第一の色の光の一部、及び / 又は前記第二の色の光の一部を吸収し、当該吸収された光の一部を、第三の色の光に変換する第二の有機発光体を含む、蛍光体増強照明装置。

【請求項 12】

前記第二光変換素子は、前記第一の有機発光体を含み前記第二の有機発光体を含まない

第一の層、及び、前記第二の有機発光体を含み前記第一の有機発光体を含まない第二の層を含む複数の層のスタックである、請求項 1 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 1 3】

光学的に、前記光出口窓と前記第二光変換素子との間に配置される散乱層を有するか、又は、前記第二光変換素子が散乱粒子を含む、請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置を有する、レトロフィット電球又は管電球。

【請求項 1 5】

請求項 1 に記載の蛍光体増強照明装置、又は、請求項 1 4 に記載のレトロフィット電球若しくは管電球を有する、照明器具。