

【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19年12月20日(2007.12.20)

【公開番号】特開2006-128562(P2006-128562A)

【公開日】平成18年5月18日(2006.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2006-019

【出願番号】特願2004-318151(P2004-318151)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月2日(2007.11.2)

【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】

基板と、

前記基板の第1面上に実装されて蛍光体を励起する励起光を発する第1発光部、および該基板の前記第1面の裏面である第2面上に実装されて蛍光体を励起する励起光を発する第2発光部を含む発光手段と、

前記第1発光部からの励起光を反射する反射部材と、

前記蛍光体を含有し、前記第1発光部から発せられ、かつ前記反射部材によって反射された第1の励起光、および前記第2発光部から発せられた第2の励起光によって励起されてフォトルミネセンス光を発生する投射発光部材とを備え、

前記投射光学部材は、前記第1の励起光および前記第2の励起光と、前記フォトルミネセンス光との混合により得られる白色光を投射することを特徴とする照明装置。

【請求項2】

請求項1に記載の照明装置において、

前記第1発光部および前記第2発光部が発する励起光は青色成分を含み、

前記蛍光体が発するフォトルミネセンス光は黄色成分を含むことを特徴とする発光装置。

。

【請求項3】

請求項1または2に記載の照明装置において、

前記投射光学部材は、所定濃度の蛍光体が略均一に添加された樹脂から構成されていることを特徴とする照明装置。

【請求項4】

基板と、

前記基板の第1面上に実装された第1発光部、および該基板の前記第1面の裏面である第2面上に実装された第2発光部を含む発光手段と、

前記第1発光部からの光を反射する反射部材と、

前記第1発光部から発せられ、かつ前記反射部材によって反射された第1の光、および前記第2発光部から発せられた第2の光を投射する投射光学部材とを備えることを特徴とする照明装置。

【請求項5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載の照明装置において、
前記発光手段の前記第 1 発光部および前記第 2 発光部は、LED アレイによって構成されることを特徴とする照明装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の照明装置において、
前記第 1 発光部および前記第 2 発光部は、共通の輝度で発光することを特徴とする照明装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一項に記載の照明装置において、
前記反射部材は、その断面が放射線形状に構成されることを特徴とする照明装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか一項に記載の照明装置において、
前記投射光学部材は、拡散レンズを含むことを特徴とする照明装置。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 請求項 8 のいずれか一項に記載の照明装置において、
前記基板は、フレキシブル基板を含むことを特徴とする照明装置。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 請求項 9 のいずれか一項に記載の照明装置を備えることを特徴とするカメラ。
。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

(1) 請求項 1 に記載の発明による照明装置は、基板と、基板の第 1 面上に実装されて蛍光体を励起する励起光を発する第 1 発光部、および該基板の第 1 面の裏面である第 2 面上に実装されて蛍光体を励起する励起光を発する第 2 発光部を含む発光手段と、第 1 発光部からの励起光を反射する反射部材と、蛍光体を含有し、第 1 発光部から発せられ、かつ反射部材によって反射された第 1 の励起光、および第 2 発光部から発せられた第 2 の励起光によって励起されてフォトルミネセンス光を発生する投射発光部材とを備え、投射光学部材は、第 1 の励起光および第 2 の励起光と、フォトルミネセンス光との混合により得られる白色光を投射することを特徴とする。

(2) 請求項 1 に記載の照明装置において、第 1 発光部および第 2 発光部が発する励起光は青色成分を含み、蛍光体が発するフォトルミネセンス光は黄色成分を含むことが好ましい。

(3) 請求項 1 または 2 に記載の照明装置において、投射光学部材は、所定濃度の蛍光体が略均一に添加された樹脂から構成されていることが好ましい。

(4) 請求項 4 に記載の発明による照明装置は、基板と、基板の第 1 面上に実装された第 1 発光部、および該基板の第 1 面の裏面である第 2 面上に実装された第 2 発光部を含む発光手段と、第 1 発光部からの光を反射する反射部材と、第 1 発光部から発せられ、かつ反射部材によって反射された第 1 の光、および第 2 発光部から発せられた第 2 の光を投射する投射光学部材とを備えることを特徴とする。

(5) 請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載の照明装置において、発光手段の第 1 発光部および第 2 発光部は、LED アレイによって構成されることが好ましい。

(6) 請求項 5 に記載の照明装置において、第 1 発光部および第 2 発光部は、共通の輝度で発光することが好ましい。

(7) 請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか一項に記載の照明装置において、反射部材は、その断面が放射線形状に構成されることが好ましい。

(8) 請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか一項に記載の照明装置において、投射光学部材は、

拡散レンズを含むことが好ましい。

(9) 請求項1～請求項8のいずれか一項に記載の照明装置において、基板は、フレキシブル基板を含むことが好ましい。

(10) 請求項10に記載の発明によるカメラは、請求項1～請求項9のいずれか一項に記載の照明装置を備えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、均一な照明光を投射できる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】削除

【補正の内容】