

【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22年2月12日(2010.2.12)

【公表番号】特表2009-522779(P2009-522779A)

【公表日】平成21年6月11日(2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2009-023

【出願番号】特願2008-548617(P2008-548617)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2010.01)

G 02 B 3/00 (2006.01)

G 02 B 3/12 (2006.01)

G 02 B 1/06 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 M

G 02 B 3/00

G 02 B 3/12

G 02 B 1/06

G 02 B 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月18日(2009.12.18)

【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】

LED発光体と、

前記LED発光体を少なくとも部分的に包囲するカプセル材とを備え、

前記カプセル材が内部レンズと外部レンズとを含み、前記内部レンズが屈折率n<sub>1</sub>及び外曲面を有し、前記外部レンズが屈折率n<sub>2</sub>>n<sub>1</sub>及び内部レンズの外曲面と実質的に接合した内曲面を有し、

前記内部レンズが前記LED発光体の第1虚像を生成し、前記外部レンズが前記第1虚像の第2虚像を生成し、前記第1虚像が前記LED発光体と前記第2虚像との間に配置されている光源。

【請求項2】

前記LED発光体が、軸角からグレージング角までの広角光を前記内部レンズに放射し、

前記内部レンズが、この広角光を集束して、外部レンズに伝送し、

前記広角光が、前記内部レンズ内で0~90度の範囲の極角を示し、この光が外部レンズから面角度0~<sub>2MAX</sub>(<sub>2MAX</sub>は45度以下)の範囲で現れる、請求項1に記載の光源。

【請求項3】

前記LED発光体は、略平面で、最大面内寸法2hを有し、

前記外部レンズが半径R<sub>2</sub>の外曲面を有し、h/R<sub>2</sub>が0.4以下であり、

n<sub>1</sub>/n<sub>2</sub>が0.7~0.8の範囲である、請求項1に記載の光源。

【請求項4】

前記内部レンズが、光透過性の液体又はゲルで構成され、

前記外部レンズが、固体材料で構成される、請求項1に記載の光源。

【請求項5】

前記LED発光体が搭載される基板をさらに含み、前記非固体材料は前記外部レンズと前記基板との間に封入されている、請求項4に記載の光源。