

【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 23 年 9 月 15 日 (2011.9.15)

【公表番号】特表 2009-542017 (P2009-542017A)

【公表日】平成 21 年 11 月 26 日 (2009.11.26)

【年通号数】公開・登録公報 2009-047

【出願番号】特願 2009-516891 (P2009-516891)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/58 (2010.01)

F 2 1 V 5/00 (2006.01)

F 2 1 V 5/04 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

G 0 2 B 3/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 4 3 0

F 2 1 V 5/00 5 1 0

F 2 1 V 5/04 5 0 0

F 2 1 S 2/00 4 8 2

G 0 2 B 3/00 Z

G 0 2 F 1/13357

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 7 月 28 日 (2011.7.28)

【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】

光学活性領域 (100) を有するオプトエレクトロニクスコンポーネント (1) であって、

前記光学活性領域は、

電磁放射線 (4) を生成するために提供された少なくとも 1 つの半導体チップ (2) を有し、

動作中に前記半導体チップから放射される電磁放射線の少なくとも一部分が透過し光軸 (5) を有するビーム形成素子 (3) を有し、

前記ビーム形成素子 (3) の少なくとも一部分は、光軸に垂直な座標系 (6、7) に対して四象限対称性を有し、

前記ビーム形成素子 (3) は、段差および / またはよじれを有しない滑らかな放射線出射面 (302) を有するレンズを有する、

オプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項 2】

前記放射線出射面 (302) は微分面である、

請求項 1 記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項 3】

前記ビーム形成素子(3)の一部分または前記ビーム形成素子は、光軸(5)に沿った平面視において、角部が丸められた矩形形状である、

請求項1または請求項2記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項4】

前記放射線出射面は、中心領域(312)を有し、前記中心領域は、光軸(5)が通り、凹曲率を有し、平坦であり、または僅かに凸曲率を有し、

前記放射線出射面(302)は、エッジ領域(322)を有し、前記エッジ領域(322)は、光軸(5)から離れて前記中心領域(312)を包囲し、凸曲率を有する、

請求項1から請求項3のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項5】

前記中心領域(312)は、前記放射線出射面(302)の平面視において、角部が丸められた矩形形状である、

請求項4記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項6】

前記エッジ領域(322)は、前記放射線出射面(302)の平面視において、角部が丸められた矩形形状である、

請求項5記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項7】

前記ビーム形成素子(3)の全体は、四象限対称性を有する、

請求項1から請求項3のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項8】

光軸(5)は、少なくとも1つの半導体チップ(2)を通る、

請求項1から請求項7のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項9】

前記少なくとも1つの半導体チップ(2)は、四象限対称性を有する、

請求項8記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項10】

四象限対称性を有するように配置された複数の半導体チップ(2)を有する、

請求項1から請求項9のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項11】

少なくとも1つの半導体チップ(2)が配置されたハウジング(9)を有する、

請求項1から請求項10のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項12】

前記ビーム形成素子(3)は、前記ハウジング(9)と別に製造され、それに装着される、

請求項11記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項13】

赤色域に発光極大を有する少なくとも1つの半導体チップ(2)、緑色域に発光極大を有する少なくとも1つの半導体チップ(2)、および/または、青色域に発光極大を有する少なくとも1つの半導体チップを有する、

請求項1から請求項12のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項14】

動作中に第1のスペクトル分布を有する電磁放射線(4)を放射する第1の半導体チップ(2)を有し、動作中に第2のスペクトル分布を有する電磁放射線(4)を放射する第2の半導体チップ(2)を有する、

請求項1から請求項13のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

【請求項15】

動作中に第3のスペクトル分布を有する電磁放射線(4)を放射する第3の半導体チップ(2)を有する、

請求項14記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

**【請求項 16】**

動作中に白色感を有する光を発光する、

請求項 1 から請求項 15 のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント。

**【請求項 17】**

請求項 1 から請求項 16 のいずれかに記載のオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を有する、照明装置。

**【請求項 18】**

オプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を包囲し、ビーム形成素子 ( 3 ) の光軸 ( 5 ) に平行に配置された反射性側面 ( 11 ) を有する、

請求項 17 記載の照明装置。

**【請求項 19】**

前記反射性側面 ( 11 ) は、光軸 ( 5 ) に沿った平面視において矩形または正方形の形状に配置される、

請求項 18 記載の照明装置。

**【請求項 20】**

光軸 ( 5 ) が互いに本質的に平行に配置された請求項 1 から請求項 19 のいずれかに記載の複数のオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を有する、

請求項 17 記載の照明装置。

**【請求項 21】**

前記オプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) は、グリッド ( 14 ) のグリッド点に配置され、

前記グリッド ( 14 ) は、平行四辺形、矩形または正方形の形状である基本単位 ( 140 ) を有する、

請求項 20 記載の照明装置。

**【請求項 22】**

前記オプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) は、光軸 ( 5 ) に垂直な平面 ( 8 ) 上で隣接するコンポーネントによって照明される領域が少なくとも所々で交差するように配置される、

請求項 21 記載の照明装置。

**【請求項 23】**

前記オプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) の光軸 ( 5 ) に平行に配置され前記オプトエレクトロニクスコンポーネントを包囲する反射性側面 ( 11 ) を有し、

前記反射性側面 ( 11 ) は、グリッド ( 14 ) のグリッド線 ( 6、7 ) に平行である、

請求項 21 または請求項 22 記載の照明装置。

**【請求項 24】**

1 つの側面 ( 11 ) は鏡面化された側面であり、前記鏡面化された側面および 1 つの隣接するオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) は、前記グリッド ( 14 ) の基本単位 ( 140 ) の側部の長さ (  $D_x$ 、 $D_y$  ) の半分に対応する距離だけ互いに離れている、

請求項 23 記載の照明装置。

**【請求項 25】**

動作中に第 1 のスペクトル分布を有する電磁放射線 ( 4 ) を放射する第 1 のオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を有し、動作中に第 2 のスペクトル分布を有する電磁放射線 ( 4 ) を放射する第 2 のオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を有する、

請求項 21 から請求項 24 のいずれかに記載の照明装置。

**【請求項 26】**

動作中に第 3 のスペクトル分布を有する電磁放射線 ( 4 ) を放射する第 3 のオプトエレクトロニクスコンポーネント ( 1 ) を有する、

請求項 25 記載の照明装置。

**【請求項 27】**

赤色域に発光極大を有する少なくとも 1 つのオプトエレクトロニクスコンポーネント (

１）、緑色域に発光極大を有する少なくとも１つのオプトエレクトロニクスコンポーネント（１）、および／または、青色域に発光極大を有する少なくとも１つのオプトエレクトロニクスコンポーネント（１）を有する、

請求項１７から請求項２６のいずれかに記載の照明装置。

【請求項 ２ ８】

動作中に白色感を有する光を発光する、

請求項１７から請求項２７のいずれかに記載の照明装置。

【請求項 ２ ９】

前記オプトエレクトロニクスコンポーネント（１）から放射される電磁放射線（４）の少なくとも一部分が出力される拡散面（１２）を有する、

請求項１７から請求項２８のいずれかに記載の照明装置。

【請求項 ３ ０】

前記拡散面（１２）は、前記オプトエレクトロニクスコンポーネント（１）によって均一に背面照射される、

請求項２ ９記載の照明装置。

【請求項 ３ １】

例えばＬＣＤ用のバックライト装置である、

請求項１ ７から請求項３ ０のいずれかに記載の照明装置。