

【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 29 年 3 月 9 日 (2017.3.9)

【公開番号】特開 2015-162333 (P2015-162333A)

【公開日】平成 27 年 9 月 7 日 (2015.9.7)

【年通号数】公開・登録公報 2015-056

【出願番号】特願 2014-36394 (P2014-36394)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

F 2 1 V 23/00 (2015.01)

H 0 5 B 37/02 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 4 8 4

F 2 1 V 23/00 1 1 3

H 0 5 B 37/02 J

H 0 5 B 37/02 H

G 0 2 F 1/13357

G 0 2 F 1/133 5 3 5

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 2 日 (2017.2.2)

【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、

前記基板に設けられた発光部と、

前記発光部からの光を反射する複数の反射部と、

前記基板に設けられ、前記発光部からの光を検出する第 1 検出部と、  
を有し、

前記反射部は、略  $n$  角錐状 ( $n$  は 3 以上の整数) の形状を有し、その底面が前記基板と平行になるように設けられており、

前記第 1 検出部は、互いに隣接する 2 つの反射部の一方の反射部の底面に対応する  $n$  角形の頂点と、他方の反射部の底面に対応する  $n$  角形の頂点と、の間に設けられていることを特徴とする光源装置。

【請求項 2】

前記第 1 検出部は、前記反射部の底面に対応する  $n$  角形の辺と対向しない位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の光源装置。

【請求項 3】

前記発光部に対向する位置に設けられた光学シートをさらに有し、

前記第 1 検出部は、前記発光部から、前記発光部と前記光学シートの間の距離の 3 ~ 6

倍の距離だけ離れた位置に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の光源装置。

【請求項 4】

前記反射部は、多角錐の底面側の頂点部分を切り取った形状を有し、

前記第 1 検出部は、切り取られた前記頂点部分に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 5】

前記第 1 検出部の周囲に設けられ、前記反射部からの反射光を遮る遮蔽部を有する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 6】

前記基板は凹部を有し、

前記第 1 検出部は前記凹部に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 7】

前記第 1 検出部の周辺回路は、前記反射部の内部に設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 8】

前記複数の反射部は、前記発光部を囲むように設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 9】

複数の発光部を有し、

前記複数の反射部は、各発光部が 2 つ以上の反射部で囲まれるように設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 10】

前記発光部は複数の光源を有し、

前記複数の反射部は、各光源が 2 つ以上の反射部で囲まれるように設けられている

ことを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 11】

前記光源は、前記反射部の底面に対応する  $n$  角形の辺に対向する位置に設けられている  
ことを特徴とする請求項 10 に記載の光源装置。

【請求項 12】

前記基板に設けられ、前記発光部からの光を検出する第 2 検出部と、

前記第 1 検出部の検出値と前記第 2 検出部の検出値との差に基づいて、前記第 1 検出部の検出値を補正する補正手段と、  
をさらに有する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 13】

前記発光部と前記第 2 検出部の間の距離は、前記発光部と前記第 1 検出部の間の距離よりも短い

ことを特徴とする請求項 12 に記載の光源装置。

【請求項 14】

前記補正手段は、前記第 1 検出部の検出値と前記第 2 検出部の検出値との差が大きいほど、前記第 1 検出部の補正前の検出値と補正後の検出値との差が大きくなるように、前記第 1 検出部の検出値を補正する

ことを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の光源装置。

【請求項 15】

検出値の差と補正值との対応関係を表す対応情報が予め用意されており、

前記補正手段は、前記第 1 検出部の検出値と前記第 2 検出部の検出値との差に対応する補正值を前記対応情報に基づいて決定し、決定した前記補正值を用いて前記第 1 検出部の検出値を補正する

ことを特徴とする請求項 12 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 16】

前記第 2 検出部は、検出面が前記反射部の方向を向くように設けられている  
ことを特徴とする請求項 12 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 17】

前記第 2 検出部の検出面が、前記発光部に対向する位置に設けられた光学シート上の前記反射部に対向する位置の方向を向いている  
ことを特徴とする請求項 12 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の光源装置。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 17 のいずれか 1 項に記載の光源装置と、  
前記光源装置からの光を変調することで画面に画像を表示する表示部と、  
を有する表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第 1 の態様は、  
基板と、  
前記基板に設けられた発光部と、  
前記発光部からの光を反射する複数の反射部と、  
前記基板に設けられ、前記発光部からの光を検出する第 1 検出部と、  
を有し、  
前記反射部は、略  $n$  角錐状 ( $n$  は 3 以上の整数) の形状を有し、その底面が前記基板と平行になるように設けられており、  
前記第 1 検出部は、互いに隣接する 2 つの反射部の一方の反射部の底面に対応する  $n$  角形の頂点と、他方の反射部の底面に対応する  $n$  角形の頂点と、の間に設けられている  
ことを特徴とする光源装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

図 4 は、バックライト装置の構成の一例を示すブロック図である。本実施例では、光源基板 101 は  $n$  個 ( $n$  は 2 以上の整数) の LED 基板 110 (1) ~ 110 ( $n$ ) を有する。 $n$  個の LED 基板 110 (1) ~ 110 ( $n$ ) の構成は同等であるため、一例として LED 基板 110 (1) について説明する。LED 基板 110 (1) は、発光部 111 (1, 1) ~ 111 (1, 8) を有する。発光部 111 (1, 1) ~ 111 (1, 8) は、それぞれ、LED ドライバ 120 (1, 1) ~ 120 (1, 8) により駆動される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

図 19 は、調整用光センサの検出値と誤差補正用光センサの検出値とに基づいて、調整用光センサの検出値を補正する方法を説明する図である。図 19 の  $x$  軸は割合  $R_d$ 、 $y$  軸は光学シート 106 のたわみによる検出輝度の変化量を示す。

本実施例では、調整用光センサの検出値と誤差補正用光センサの検出値との差に基づいて、調整用光センサの検出値を補正する。符号 701 は、調整用光センサの検出値と誤差補正用光センサの検出値との差（乖離量）を示す。符号 702 は、調整用光センサの検出値が含む誤差を示す。図 19 から、たわみ量の変化によって乖離量 701 も変化することがわかる。そして、乖離量 701 が大きいほど誤差 702 が大きいこともわかる。そこで、補正処理では、乖離量 701 を算出し、乖離量 701 が大きいほど、補正前の検出値と補正後の検出値の差が大きくなるように、調整用光センサの検出値を補正する。

補正処理は、例えば、マイコン 125 によって行われる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】

