

【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6部門第2区分  
 【発行日】平成26年10月23日(2014.10.23)

【公開番号】特開2013-73081(P2013-73081A)  
 【公開日】平成25年4月22日(2013.4.22)  
 【年通号数】公開・登録公報2013-019  
 【出願番号】特願2011-212957(P2011-212957)  
 【国際特許分類】

G 0 3 B 21/14 (2006.01)  
 F 2 1 S 2/00 (2006.01)  
 G 0 2 B 3/00 (2006.01)  
 H 0 1 S 5/022 (2006.01)  
 F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/14 A  
 F 2 1 S 2/00 3 1 1  
 G 0 2 B 3/00 A  
 H 0 1 S 5/022  
 F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月9日(2014.9.9)

【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】

光を射出する複数の光源素子と、前記複数の光源素子からの光を集光する集光レンズと、を有し、平面状に配置された複数の前記光源素子からの光を、前記集光レンズを介して被照射体上に集光する光源装置であって、前記集光レンズは、光の出射側に凸形状の大径の本体レンズ部と、前記本体レンズ部の光の入射側に複数の前記光源素子に対応して形成され、該入射側に凸形状の小径の複数のコリメータレンズ部と、を有することを特徴とする光源装置。

【請求項2】

前記集光レンズの前記複数のコリメータレンズ部のうち一部のコリメータレンズ部の光軸が、該コリメータレンズ部に対応する前記光源素子の光軸とずれて構成さ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】

前記一部のコリメータレンズ部の光軸は、該コリメータレンズ部に対応する前記光源素子の光軸より、前記本体レンズ部の光軸に向かってずれて構成されていることを特徴とする請求項2に記載の光源装置。

【請求項4】

前記集光レンズの前記コリメータレンズ部の光軸と、該コリメータレンズ部に対応する前記光源素子の光軸とのずれ量であるシフト量は、前記本体レンズ部の光軸から前記光源素子それぞれまでの距離に応じて規定されていることを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の光源装置。

【請求項5】

前記本体レンズ部の光軸から前記光源素子それぞれまでの距離が大きいほど、前記シフト量が大きいことを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の光源装置。

【請求項 6】

前記光源素子は、レーザー発光素子であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 の何れかに記載の光源装置。

【請求項 7】

赤色光源装置と、緑色光源装置と、青色光源装置と、この各光源装置からの射出光を同一光軸とする導光光学系と、表示素子と、前記導光光学系により前記同一光軸とされた光を前記表示素子に導く光源側光学系と、前記表示素子により形成される光学像をスクリーンに投影する投影側光学系と、前記光源装置や前記表示素子を制御するプロジェクタ制御手段と、を備え、前記赤色光源装置、前記緑色光源装置、及び前記青色光源装置の少なくとも何れかの光源装置が、複数の光源素子と、光の出射側に凸形状の大径の本体レンズ部、及び前記本体レンズ部の光の入射側に複数の前記光源素子に対応して形成され、該入射側に凸形状の小径の複数のコリメータレンズ部を備える集光レンズと、を備えた請求項 1 乃至請求項 6 の何れかに記載の光源装置であることを特徴とするプロジェクタ。