

【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25年9月19日(2013.9.19)

【公開番号】特開2012-48832(P2012-48832A)

【公開日】平成24年3月8日(2012.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-010

【出願番号】特願2010-186921(P2010-186921)

【国際特許分類】

F 2 1 S	2/00	(2006.01)
G 0 2 B	3/00	(2006.01)
G 0 2 B	3/02	(2006.01)
G 0 2 B	5/02	(2006.01)
F 2 1 V	5/04	(2006.01)
F 2 1 V	3/04	(2006.01)
G 0 3 B	21/14	(2006.01)
G 0 3 B	21/00	(2006.01)
G 0 2 F	1/13	(2006.01)
F 2 1 Y	101/02	(2006.01)

【F I】

F 2 1 S	2/00	3 3 0
G 0 2 B	3/00	A
G 0 2 B	3/02	
G 0 2 B	5/02	C
F 2 1 V	5/04	3 5 0
F 2 1 V	5/04	4 0 0
F 2 1 V	3/04	5 0 0
G 0 3 B	21/14	A
G 0 3 B	21/00	D
G 0 2 F	1/13	5 0 5
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月8日(2013.8.8)

【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】

放射角が最大の方向と最小の方向とを有する複数の半導体レーザーで構成される半導体レーザーアレイと、該半導体レーザーアレイからの光が入射するコリメーターレンズアレイと、該コリメーターレンズアレイからの光が入射する集光レンズとを備えた光源装置であって、

前記集光レンズは、平面の入射面と双曲面の出射面とを有し、前記半導体レーザーアレイの各々の放射角の略最大の方向と前記集光レンズの光軸を含む放射方向とを合わせたことを特徴とする光源装置。

【請求項2】

請求項1に記載の光源装置において、前記集光レンズの出射面の双曲面の円錐定数をK

とし、半導体レーザーの波長における前記集光レンズの屈折率を  $n$  とすると、

$$- n^2 \times 1 . 1 < K < - n^2 \times 0 . 9$$

であることを特徴とする光源装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の光源装置において、前記集光レンズの  $F / D$  値は、1 以下であることを特徴とする光源装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 いずれかに記載の光源装置において、集光レンズによって集光された集光部に蛍光体が配置されていることを特徴とする光源装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載の光源装置において、前記蛍光体は、回転ホイール上に形成されていることを特徴とする光源装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の光源装置において、集光レンズによって集光された集光部に散乱手段が配置されていることを特徴とする光源装置。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の光源装置において、前記集光レンズによって集光された集光部に散乱手段が配置され、前記散乱手段は、回転ホイール上に形成されていることを特徴とする光源装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の光源装置と、前記光源装置によって集光された集光部に配置された蛍光体と、前記蛍光体から放射された蛍光を画像情報に変換する光変調装置と、前記光変調装置からの変調光を投射画像として投射する投射光学系とを備えることを特徴とするプロジェクター。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の光源装置と、前記光源装置によって集光された集光部に配置された散乱手段と、前記散乱手段から散乱された光を画像情報に変換する光変調装置と、前記光変調装置からの変調光を投射画像として投射する投射光学系とを備えることを特徴とするプロジェクター。

【手続補正 2】

【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】

[適用例 1] 本適用例に係る光源装置は、放射角が最大の方向と最小の方向とを有する複数の半導体レーザーで構成される半導体レーザーアレイと、該半導体レーザーアレイからの光が入射するコリメーターレンズアレイと、該コリメーターレンズアレイからの光が入射する集光レンズとを備えた光源装置であって、前記集光レンズは、平面の入射面と双曲面の出射面とを有し、前記半導体レーザーアレイの各々の放射角の略最大の方向と前記集光レンズの光軸を含む放射方向とを合わせたことを特徴とする