

【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22年7月22日(2010.7.22)

【公開番号】特開2008-299298(P2008-299298A)

【公開日】平成20年12月11日(2008.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2008-049

【出願番号】特願2007-150814(P2007-150814)

【国際特許分類】

G 03 B 21/14 (2006.01)

G 03 B 21/00 (2006.01)

G 02 F 1/13 (2006.01)

【F I】

G 03 B 21/14 A

G 03 B 21/00 D

G 02 F 1/13 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【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】

光源から発した光束を、光分離作用を有する光学面を介して画像形成素子に導く照明光学系であって、

前記照明光学系は、互いに直交する第1の断面及び第2の断面においてそれぞれ光束幅を、入射前とは異なる光束幅に変換する変換系を有し、

前記変換系による光束幅の変換率が、前記第1の断面と前記第2の断面とで互いに異なることを特徴とする照明光学系。

【請求項2】

前記第1の断面は、前記光学面の法線と前記画像形成素子の入射出面の法線とに平行な断面であり、前記第2の断面は、前記第1の断面に直交する断面であり、かつ以下の条件を満足することを特徴とする請求項1に記載の照明光学系。

/ < 1

但し、 は前記変換系の前記第1の断面での前記変換率、 は前記第2の断面での前記変換率である。

【請求項3】

前記変換系は、前記第1の断面及び第2の断面においてそれぞれ光束幅を圧縮する圧縮系であることを特徴とする請求項1又は2に記載の照明光学系。

【請求項4】

前記圧縮系は、光源側から順に、前記第1及び第2の断面において同一の正の光学パワーを有する第1の光学素子と、前記第1及び第2の断面のうち一方において第1の負の光学パワーを有する第2の光学素子と、前記第1及び第2の断面のうち他方において前記第1の負の光学パワーとは異なる第2の負の光学パワーを有する第3の光学素子とを含むことを特徴とする請求項1乃至3いずれか1項に記載の照明光学系。

【請求項5】

無偏光光を直線偏光光に変換する偏光変換素子を有し、

前記変換系が、前記光源と前記偏光変換素子との間に配置されていることを特徴とする請求項1乃至4いずれか1項に記載の照明光学系。

【請求項6】

前記第1の光学素子は、前記光源から発する光束を反射する橢円リフレクタであることを特徴とする請求項4又は5に記載の照明光学系。

【請求項7】

前記第2及び第3の光学素子はそれぞれ、複数のレンズセルを有するレンズアレイであり、該複数のレンズセルのうち少なくとも一部のレンズセルが偏心することで前記光学パワーを有することを特徴とする請求項4乃至6いずれか1項に記載の照明光学系。

【請求項8】

請求項1から7のいずれか1つに記載の照明光学系と、

前記画像形成素子からの光束を被投射面に投射する投射光学系とを有することを特徴とする画像投射用光学系。

【請求項9】

請求項8に記載の画像投射用光学系を有することを特徴とする画像投射装置。

【請求項10】

請求項9に記載の画像投射装置と、

該画像投射装置に画像情報を供給する画像供給装置とを有することを特徴とする画像表示システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】