

【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】令和7年2月25日(2025.2.25)

【公開番号】特開2024-22680(P2024-22680A)

【公開日】令和6年2月16日(2024.2.16)

【年通号数】公開公報(特許)2024-030

【出願番号】特願2023-212556(P2023-212556)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13357(2006.01)

10

F 21 S 2/00(2016.01)

G 02 F 1/1335(2006.01)

F 21 Y 105/10(2016.01)

F 21 Y 115/10(2016.01)

【F I】

G 02 F 1/13357

F 21 S 2/00 340

G 02 F 1/1335

F 21 Y 105:10

F 21 Y 115:10

20

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月14日(2025.2.14)

【手続補正1】

【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】

30

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明の一態様に係る面状照明装置は、光軸に対して傾斜して配置される液晶パネルを照明する面状照明装置であって、複数の光源と、リフレクタと、コンデンサレンズと、フィールドレンズとを備える。前記複数の光源は、基板上に2次元に配置され、個々に発光が個別に制御されてローカルディミングが可能である。前記リフレクタは、前記基板の出射側に配置され、前記複数の光源の個々を囲む反射面を有する。前記コンデンサレンズは、前記光源の出射側に配置され、前記光源から出射する光を集光する。前記フィールドレンズは、前記コンデンサレンズの出射側に配置され、前記コンデンサレンズから入射する光を外側に広げる。前記フィールドレンズは、外付けされる前記液晶パネルに沿って配置される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

40

【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】

光軸に対して傾斜して配置される液晶パネルを照明する面状照明装置であって、基板上に2次元に配置され、個々に発光が個別に制御されてローカルディミングが可能な複数の光源と、前記基板の出射側に配置され、前記複数の光源の個々を囲む反射面を有するリフレクタと

50

前記光源の出射側に配置され、前記光源から出射する光を集光するコンデンサレンズと、

前記コンデンサレンズの出射側に配置され、前記コンデンサレンズから入射する光を外側に広げるフィールドレンズと、
を備え、

前記フィールドレンズは、外付けされる前記液晶パネルに沿って配置される、
面状照明装置。

【請求項 2】

前記基板は、前記光軸に垂直に配置される、

請求項 1 に記載の面状照明装置。

10

【請求項 3】

前記フィールドレンズは、前記コンデンサレンズから入射する光のうち全幅の中心部分に入射する光を前記光軸の方向に出射させ、前記中心部分の外側に入射する光を前記中心部分を基準に外側に広げるように構成される、

請求項 1 に記載の面状照明装置。

【請求項 4】

前記フィールドレンズは、前記液晶パネルと近接する、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

20

【請求項 5】

前記フィールドレンズは、前記液晶パネルとの間隔が 3 mm 以下に近接する、

請求項 4 に記載の面状照明装置。

【請求項 6】

前記フィールドレンズは、前記液晶パネルに平行に配置される、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

30

【請求項 7】

前記フィールドレンズは、リニアプリズムが形成される、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

【請求項 8】

前記コンデンサレンズは、リニアフレネルレンズが形成される、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

40

【請求項 9】

前記コンデンサレンズは、入射側と出射側とに凹凸を形成する溝の方向が直交するリニアフレネルレンズが形成され、

前記フィールドレンズは、入射側と出射側とに凹凸を形成する溝の方向が直交するリニアプリズムが形成される、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

【請求項 10】

前記コンデンサレンズと前記フィールドレンズとの間に、前記基板に平行に設けられる他のフィールドレンズを備え、

前記他のフィールドレンズは、レンチキュラーレンズが形成される、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

40

【請求項 11】

前記フィールドレンズの出射側に、偏光反射シートまたは拡散シートによる光学シートを備える、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の面状照明装置。

50