

【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4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2009-193008(P2009-193008A)

【公開日】平成21年8月27日(2009.8.27)

【年通号数】公開・登録公報2009-034

【出願番号】特願2008-36182(P2008-36182)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/12 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 2 B 26/08 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 26/10 1 0 3

G 0 3 B 21/00 Z

G 0 2 B 26/10 C

G 0 2 B 26/08 C

G 0 2 B 26/08 E

G 0 2 B 26/10 1 0 4 Z

H 0 4 N 5/74 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月12日(2010.3.12)

【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】

光線を発する光源装置と、スクリーン上に画像を形成する走査型の画像形成手段と、前記光源装置から発せられた光線が該画像形成手段に到達するまでの光路中に配設された可変焦点装置と、該可変焦点装置を制御する制御手段とを備え、該制御手段による前記可変焦点装置の制御により、前記スクリーンへ投射される光線のスポットサイズを、前記スクリーン上の画面サイズである投影サイズに応じて変更することを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記投影サイズを検出する投影サイズ検出手段を有し、前記制御手段による前記可変焦点装置の制御により、前記投影サイズ検出手段で検出された投影サイズに応じて、前記スポットサイズを変更することを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記投影サイズ検出手段は、前記スクリーンまでの投影距離を検出する距離検出手段であり、前記制御手段は、前記距離検出手段で検出された投影距離に対応した投影サイズに応じて、前記スポットサイズを変更するように、前記可変焦点装置を制御することを特徴とする請求項 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記スポットサイズを変更するユーザ操作を受け付ける操作手段を有し、該操作手段で受け付けたユーザ操作に応じた前記スポットサイズの変更を行うように

、前記可変焦点装置を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記可変焦点装置は、前記スポットサイズを電氣的に制御することが可能な素子を有することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記可変焦点装置は、前記素子として液晶レンズを有し、該液晶レンズへの印加電圧制御によって前記スポットサイズを変更することを特徴とする請求項 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記可変焦点装置は、前記素子として液体レンズを有し、該液体レンズの印加電圧制御によって前記スポットサイズを変更することを特徴とする請求項 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記可変焦点装置は、前記素子として、ミラーの曲面形状が可変である可変焦点ミラーを有し、該可変焦点ミラーへの印加電圧制御によって前記スポットサイズを変更することを特徴とする請求項 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記可変焦点装置は、前記スクリーン上でのスポットの形状を略四角形となるよう制御することを特徴とする請求項 8 に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記可変焦点装置は、複数枚のレンズと、該レンズの少なくとも 1 つを光軸方向に移動させるレンズ可動機構とを有し、該レンズ可動機構でレンズを移動させることによって前記スポットサイズを変更することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記スクリーンの傾きを検出する傾き検出手段を有し、該傾き検出手段で検出された傾きに応じて、前記スクリーン上の画面内でスポットサイズを変更するように、前記可変焦点装置を制御することを特徴とする請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上述のごとき課題を解決するために、本発明の第 1 の技術手段は、光線を発する光源装置と、スクリーン上に画像を形成する走査型の画像形成手段と、前記光源装置から発せられた光線が該画像形成手段に到達するまでの光路中に配設された可変焦点装置と、該可変焦点装置を制御する制御手段とを備え、該制御手段による前記可変焦点装置の制御により、前記スクリーンへ投射される光線のスポットサイズを、前記スクリーン上の画面サイズである投影サイズに応じて変更することを特徴としたものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

第 2 の技術手段は、第 1 の技術手段において、前記投影サイズを検出する投影サイズ検出手段を有し、前記制御手段による前記可変焦点装置の制御により、前記投影サイズ検出手段で検出された投影サイズに応じて、前記スポットサイズを変更することを特徴とした

ものである。