

【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25年7月25日 (2013.7.25)

【公開番号】特開2012-93529(P2012-93529A)

【公開日】平成24年5月17日 (2012.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2012-019

【出願番号】特願2010-240488(P2010-240488)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

H 0 4 N 9/31 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 B 21/14 E

G 0 3 B 21/00 D

G 0 9 G 5/00 5 5 5 D

G 0 9 G 5/00 5 5 0 H

G 0 9 G 5/36 5 1 0 M

G 0 9 G 5/00 5 1 0 B

H 0 4 N 9/31 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月10日 (2013.6.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するために、本発明は、投射型表示装置において、画像を投射する画像投射部と、投射時の環境に合わせて、前記画像の画質を複数のカラーモードのうちの 1 つに調整する画質調整部と、前記画像をフォーカス調整するフォーカス調整部と、フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち高コントラストのカラーモードに変更させる画質制御を行う制御部とを備えることを特徴とする。

この構成によれば、フォーカス調整する場合に、投射時の環境に合わせて設定される複数のカラーモードのうち、高コントラストのカラーモードに変更する画質制御を行うので、専用のパターンを使用することなく正確にフォーカス調整し易くすることができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

上記構成において、前記制御部は、フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち、最も高コントラストなカラーモードに変更させる画質制御を行うようにしてもよい。この構成によれば、既存のカラーモードを用いて効果的にフォーカス調整し易くすることができる。

また、上記構成において、前記画像投射部は、動画の入力画像に対応する画像を投射し、前記制御部は、フォーカス調整する場合に、投射画像を静止させる表示制御を行うようにしてもよい。この構成によれば、投射画像を動画で表示する場合に比して、より解像感の高い投射画像にすることができ、より正確にフォーカス調整し易くすることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、上記構成において、前記画像の供給元である映像ソース機器と通信する通信部を備え、前記制御部は、フォーカス調整する場合に、前記通信部を介して前記映像ソース機器に画像再生を一時停止させる通信制御を行うようにしてもよい。この構成によれば、投射画像を動画で表示する場合に比して、より解像感の高い投射画像にすることができ、より正確にフォーカス調整し易くすることができる。

また、上記構成において、前記フォーカス調整部は、ユーザー操作に応じて電動でフォーカス調整する電動フォーカス機構を有し、前記制御部は、前記フォーカス調整のユーザー操作があった場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記カラーモードに変更させる画質制御を行うようにしてもよい。この構成によれば、フォーカス調整のユーザー操作を有効利用してフォーカス調整時の画質制御を行うことができ、部品点数の増大を回避できる。

【手続補正 4】

【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】

また、上記構成において、前記複数のカラーモードは、明るさ及びコントラストが異なるカラーモードとしてもよい。この構成によれば、フォーカス調整時に明るさ及びコントラストが高いカラーモードに変更することによって、高コントラストの画質に調整することができる。

また、本発明は、画像を投射する画像投射部と、投射時の環境に合わせて、前記画像の画質を複数のカラーモードのうちの1つに調整する画質調整部と、前記画像をフォーカス調整するフォーカス調整部とを備える投射型表示装置の制御方法において、フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち高コントラストのカラーモードに変更させる画質制御を行うことを特徴とする。この構成によれば、専用のパターンを使用することなく正確にフォーカス調整し易くすることができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

画像入力部44は、装置本体12にケーブル接続された映像ソース機器である外部機器（パーソナルコンピュータやDVDプレーヤーなど）15から動画形式の映像信号（入力画像）SAを入力し、アナログデジタル変換などを行う。

画像処理部22は、映像信号から動画の画像データを生成する処理（入力画像の再生処理という）、画像データのフォーマットをインターレース方式からプログレッシブ方式に変換するIP変換などの画像処理をデジタル処理で行う。このデジタル処理後の画像データに基づいて液晶パネル駆動部24が液晶パネル21Bを駆動し、対応する画像が投射さ

れる。

この画像処理部 22 には、デジタル処理部として、入力画像の画質を調整する画質調整部 22A が設けられている。

【手続補正 6】

【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】

画像を投射する画像投射部と、

投射時の環境に合わせて、前記画像の画質を複数のカラーモードのうちの 1 つに調整する画質調整部と、

前記画像をフォーカス調整するフォーカス調整部と、

フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち高コントラストのカラーモードに変更させる画質制御を行う制御部と

を備えることを特徴とする投射型表示装置。

【請求項 2】

前記制御部は、フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち、最も高コントラストなカラーモードに変更させる画質制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の投射型表示装置。

【請求項 3】

前記画像投射部は、動画の入力画像に対応する画像を投射し、

前記制御部は、フォーカス調整する場合に、投射画像を静止させる表示制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の投射型表示装置。

【請求項 4】

前記画像の供給元である映像ソース機器と通信する通信部を備え、

前記制御部は、フォーカス調整する場合に、前記通信部を介して前記映像ソース機器に画像再生を一時停止させる通信制御を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の投射型表示装置。

【請求項 5】

前記フォーカス調整部は、ユーザー操作に応じて電動でフォーカス調整する電動フォーカス機構を有し、

前記制御部は、前記フォーカス調整のユーザー操作があった場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記カラーモードに変更させる画質制御を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の投射型表示装置。

【請求項 6】

前記複数のカラーモードは、明るさ及びコントラストが異なるカラーモードであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の投射型表示装置。

【請求項 7】

画像を投射する画像投射部と、投射時の環境に合わせて、前記画像の画質を複数のカラーモードのうちの 1 つに調整する画質調整部と、前記画像をフォーカス調整するフォーカス調整部とを備える投射型表示装置の制御方法において、

フォーカス調整する場合に、前記画質調整部に前記画像の画質を前記複数のカラーモードのうち高コントラストのカラーモードに変更させる画質制御を行うことを特徴とする投射型表示装置の制御方法。