

【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20年10月23日(2008.10.23)

【公開番号】特開2007-72360(P2007-72360A)

【公開日】平成19年3月22日(2007.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2007-011

【出願番号】特願2005-261875(P2005-261875)

【国際特許分類】

G 09 G 3/20 (2006.01)

G 09 G 3/36 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

H 04 N 5/74 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/20 6 8 0 C

G 09 G 3/36

G 09 G 3/20 6 3 2 C

G 09 G 3/20 6 2 1 K

G 09 G 3/20 6 3 2 B

G 09 G 3/20 6 4 1 P

G 02 F 1/133 5 0 5

H 04 N 5/74 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月8日(2008.9.8)

【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】

デジタル映像信号を必要に応じてキーストーン調節するキーストーン調節手段と、キーストーン調節量に応じて低ビットレート処理と高ビットレート処理とを切り替えるビットレート調節手段とを備える投射型映像表示装置において、

前記キーストーン調節手段は、

第1のビットレートで所定のキーストーン調節が可能な第1の信号処理手順と、第1の信号処理手順よりも低い第2のビットレートで処理を行いキーストーン調節の有効領域が第1の信号処理手順よりも大きくなる第2の信号処理手順とを有しており、

前記ビットレート調節手段は、

必要なキーストーン調節量が

所定量より小さいときには第1のビットレートの映像信号を前記キーストーン調節手段に供給して前記第1の信号処理手順による処理を実行させ、

所定量より大きいときには第2のビットレートに変換した映像信号を前記キーストーン調節手段に供給して前記第2の信号処理手順による処理を実行させ、

所定量と等しいときには、第1のビットレートの映像信号を前記キーストーン調節手段に供給して前記第1の信号処理手順による処理を実行させるか又は第2のビットレートに変換した映像信号を前記キーストーン調節手段に供給して前記第2の信号処理手順による処理を実行させるものである、

ことを特徴とする投射型映像表示装置。

【請求項 2】

前記ビットレート調節手段は、キーストーン調節が必要な場合またはキーストーン調節量設定操作中の場合には第2のビットレートで処理を行わせ、キーストーン調節が不要な場合かつキーストーン調節量設定操作中でない場合には第1のビットレートで処理を行わせることを特徴とする請求項1に記載の投射型映像表示装置。

【請求項 3】

前記ビットレート調節手段は、前記第1のビットレートの映像信号の階調を圧縮して前記第2のビットレートの映像信号を作成することを特徴とする請求項1又は2に記載の投射型映像表示装置。

【請求項 4】

前記ビットレート調節手段は、前記デジタル映像信号を階調圧縮して第1のビットレートおよび第2のビットレートの映像信号を作成することを特徴とする請求項1又は2に記載の投射型映像表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の好ましい第1の実施形態によれば、キーストーン調節量に応じて、第1の信号処理手段である高ビットレート処理と第2の信号処理手段である低ビットレート処理とを切り替える(ビットレート調節手段)。これにより、プロジェクタの画像処理回路の高性能化などを行うことなく、キーストーン調節の有効領域を最大化しつつ、キーストーン調節量が所定の量より小さい場合の投写映像の画質を向上することが可能となる。

また、本発明の第2の実施形態によれば、キーストーン調節の有効/無効に応じて、低ビットレート処理と高ビットレート処理を切り替える。これにより、プロジェクタの画像処理回路の高性能化などを行うことなく、キーストーン調節の有効領域を最大化しつつ、キーストーン調節無効時の投写映像の画質を向上することが可能となる。

本発明の第3の実施形態では、キーストーン調節が必要な場合またはキーストーン調節量設定操作中の場合、低ビットレートで処理を行う。また、キーストーン調節が不要な場合かつキーストーン調節量設定操作中でない場合、高ビットレートで処理を行う。これにより、上記の効果に加え、キーストーン調節量設定操作中、画面がちらつく現象を回避することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

16BPPと24BPPのビットレート切り替え時に画面のちらつきが生じる。そのため、調節結果を順次表示しながら、常に図7のS2の判定を行うと、設定値を0(キーストーン調節無効)をまたいで順次変化させた場合、画面がちらつくことになる。

そこで、キーストーン調節量を操作するウィンドウを表示中は、常時16BPPで処理を行い、設定ウィンドウが閉じられた際に、16BPPで処理を行うか、24BPPで処理を行うかを判別する。これは、図1のキーストーン調節操作状態記憶メモリ10に状態を記憶し、このメモリを判定することで判別を行う。