

【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1月24日 (2013.1.24)

【公開番号】特開2011-123134(P2011-123134A)

【公開日】平成23年6月23日 (2011.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2011-025

【出願番号】特願2009-278947(P2009-278947)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/10 (2006.01)

H 0 4 N 5/66 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 G 3/20 6 6 0 V

G 0 9 G 3/20 6 5 0 J

G 0 9 G 3/20 6 3 2 C

G 0 9 G 3/20 6 1 1 E

G 0 9 G 3/20 6 4 1 E

G 0 9 G 5/00 5 5 0 H

G 0 9 G 5/10 Z

H 0 4 N 5/66 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月5日 (2012.12.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

本発明の目的を達成するために、例えば、本発明の画像表示装置が以下の構成を備える。即ち、動画像を表示するための表示画面を有する画像表示装置であって、前記動画像を構成する各フレーム画像を順次入力する入力手段と、前記動画像中の隣接する 2 つのフレーム画像を用いて、該 2 つのフレーム画像のそれぞれの表示タイミングの間で表示するサブフレーム画像を生成する生成手段と、前記フレーム画像の輝度値を調整して表示用フレーム画像を生成する第 1 の生成手段と、前記サブフレーム画像の輝度値を調整して表示用サブフレーム画像を生成する第 2 の生成手段と、前記表示用フレーム画像、前記表示用サブフレーム画像を順次、前記表示画面に対して出力する手段とを備え、前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより小さいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより大きいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記第 1 の生成手段は、前記フレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記フレーム画像用ゲイン値を乗じることで、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が低く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が高い前記表示用フレーム画像を生成し、前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより大きいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより小さいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記第 2 の生成手段は、前記サブフレーム

画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記サブフレーム画像用ゲイン値を乗じること、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が高く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が低い前記表示用サブフレーム画像を生成することを特徴とする。

【手続補正２】

【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】

動画像を表示するための表示画面を有する画像表示装置であって、  
前記動画像を構成する各フレーム画像を順次入力する入力手段と、  
前記動画像中の隣接する２つのフレーム画像を用いて、該２つのフレーム画像のそれぞれの表示タイミングの間で表示するサブフレーム画像を生成する生成手段と、  
前記フレーム画像の輝度値を調整して表示用フレーム画像を生成する第１の生成手段と

、  
前記サブフレーム画像の輝度値を調整して表示用サブフレーム画像を生成する第２の生成手段と、

前記表示用フレーム画像、前記表示用サブフレーム画像を順次、前記表示画面に対して出力する手段とを備え、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより小さいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより大きいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、

前記第１の生成手段は、前記フレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記フレーム画像用ゲイン値を乗じること、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が低く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が高い前記表示用フレーム画像を生成し、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより大きいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより小さいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、

前記第２の生成手段は、前記サブフレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記サブフレーム画像用ゲイン値を乗じること、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が高く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が低い前記表示用サブフレーム画像を生成する

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項２】

動画像を表示するための表示画面を有する画像表示装置であって、  
前記動画像を構成する各フレーム画像を順次入力する入力手段と、  
前記動画像中の隣接する２つのフレーム画像を用いて、該２つのフレーム画像のそれぞれの表示タイミングの間で表示するサブフレーム画像を生成する生成手段と、  
前記フレーム画像の輝度値を調整して表示用フレーム画像を生成する第１の生成手段と

、  
前記サブフレーム画像の輝度値を調整して表示用サブフレーム画像を生成する第２の生成手段と、

前記表示用フレーム画像、前記表示用サブフレーム画像を順次、前記表示画面に対して出力する手段とを備え、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより小さいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより大きいフレーム画像

用ゲイン値が割り当てられており、

前記第 1 の生成手段は、前記フレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記フレーム画像用ゲイン値を乗じることで、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が低く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が高い前記表示用フレーム画像を生成し、

前記第 2 の生成手段は、前記サブフレーム画像を構成する各画素の輝度値を、前記表示用フレーム画像内の最低輝度値よりも低い一定値に更新した前記表示用サブフレーム画像を生成する

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 3】

前記フレーム画像、前記サブフレーム画像のそれぞれで同じ画素位置の画像信号に対して乗じるゲイン値の合計値は、該画素位置に関係なく一定であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

動画像を表示するための表示画面を有する画像表示装置が行う画像表示方法であって、  
前記画像表示装置の入力手段が、前記動画像を構成する各フレーム画像を順次入力する入力工程と、

前記画像表示装置の生成手段が、前記動画像中の隣接する 2 つのフレーム画像を用いて、該 2 つのフレーム画像のそれぞれの表示タイミングの間で表示するサブフレーム画像を生成する生成工程と、

前記画像表示装置の第 1 の生成手段が、前記フレーム画像の輝度値を調整して表示用フレーム画像を生成する第 1 の生成工程と、

前記画像表示装置の第 2 の生成手段が、前記サブフレーム画像の輝度値を調整して表示用サブフレーム画像を生成する第 2 の生成工程と、

前記画像表示装置の出力手段が、前記表示用フレーム画像、前記表示用サブフレーム画像を順次、前記表示画面に対して出力する工程とを備え、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより小さいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより大きいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、

前記第 1 の生成工程では、前記フレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記フレーム画像用ゲイン値を乗じることで、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が低く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が高い前記表示用フレーム画像を生成し、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより大きいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより小さいサブフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、

前記第 2 の生成工程では、前記サブフレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記サブフレーム画像用ゲイン値を乗じることで、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が高く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が低い前記表示用サブフレーム画像を生成する

ことを特徴とする画像表示方法。

【請求項 5】

動画像を表示するための表示画面を有する画像表示装置が行う画像表示方法であって、  
前記画像表示装置の入力手段が、前記動画像を構成する各フレーム画像を順次入力する入力工程と、

前記画像表示装置の生成手段が、前記動画像中の隣接する 2 つのフレーム画像を用いて、該 2 つのフレーム画像のそれぞれの表示タイミングの間で表示するサブフレーム画像を生成する生成工程と、

前記画像表示装置の第 1 の生成手段が、前記フレーム画像の輝度値を調整して表示用フ

レーム画像を生成する第 1 の生成工程と、

前記画像表示装置の第 2 の生成手段が、前記サブフレーム画像の輝度値を調整して表示用サブフレーム画像を生成する第 2 の生成工程と、

前記画像表示装置の出力手段が、前記表示用フレーム画像、前記表示用サブフレーム画像を順次、前記表示画面に対して出力する工程とを備え、

前記表示画面の枠部により近い画素位置にはより小さいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、前記表示画面の中央部により近い画素位置にはより大きいフレーム画像用ゲイン値が割り当てられており、

前記第 1 の生成工程では、前記フレーム画像を構成する各画素の輝度値に対して、当該画素の前記表示画面上における画素位置に対して割り当てられている前記フレーム画像用ゲイン値を乗じること、前記表示画面の枠部により近い画素ほど輝度値が低く前記表示画面の中央部により近い画素ほど輝度値が高い前記表示用フレーム画像を生成し、

前記第 2 の生成工程では、前記サブフレーム画像を構成する各画素の輝度値を、前記表示用フレーム画像内の最低輝度値よりも低い一定値に更新した前記表示用サブフレーム画像を生成する

ことを特徴とする画像表示方法。