

【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24年5月17日 (2012.5.17)

【公開番号】特開2010-243608(P2010-243608A)

【公開日】平成22年10月28日 (2010.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-043

【出願番号】特願2009-89575(P2009-89575)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

H 0 4 N 5/20 (2006.01)

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

H 0 4 N 5/20

H 0 4 N 5/74 D

G 0 9 G 3/20 6 4 1 R

G 0 9 G 3/20 6 4 1 E

G 0 9 G 3/20 6 4 1 P

G 0 9 G 3/20 6 5 0 J

G 0 9 G 3/20 6 3 2 G

G 0 9 G 5/36 5 1 0 M

G 0 9 G 5/36 5 2 0 A

G 0 9 G 5/00 5 5 0 H

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月27日 (2012.3.27)

【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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

即ち、フレーム毎に入力される画像信号を処理して出力する画像処理装置であって、

1 つのフレームを複数のサブフレームに分割する分割手段と、

着目サブフレームの画像信号から、該着目サブフレームの画像信号の高周波数成分で構成される第 1 の画像信号と、該着目サブフレームの画像信号の低周波数成分で構成される第 2 の画像信号と、を取得する取得手段と、

前記第 2 の画像信号に対して $0 < K < 1$ を満たす定数値 K を乗じることで第 3 の画像信号を生成する手段と、

前記第 1 の画像信号と前記第 3 の画像信号とを加算することで得られる第 4 の画像信号が予め定められた範囲内に収まるレベルである場合には前記第 3 の画像信号を出力し、前記第 4 の画像信号において前記範囲内に収まらない部分が存在する場合には該部分が収まるように前記第 3 の画像信号を修正した画像信号を出力する処理手段と、

前記処理手段が出力した画像信号と前記第 1 の画像信号との合成信号を生成する手段と

、

前記処理手段による前記第 3 の画像信号の修正量を とした場合に、前記第 3 の画像信

号に定数値(2 -)を乗じること第5の画像信号を生成する手段と、

前記着目サブフレームとして、前記合成信号、前記第5の画像信号の何れかを出力する出力手段と

を備えることを特徴とする。

【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】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【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】

フレーム毎に入力される画像信号を処理して出力する画像処理装置であって、

1つのフレームを複数のサブフレームに分割する分割手段と、

着目サブフレームの画像信号から、該着目サブフレームの画像信号の高周波数成分で構成される第1の画像信号と、該着目サブフレームの画像信号の低周波数成分で構成される第2の画像信号と、を取得する取得手段と、

前記第2の画像信号に対して $0 < K < 1$ を満たす定数値Kを乗じること第3の画像信号を生成する手段と、

前記第1の画像信号と前記第3の画像信号とを加算することで得られる第4の画像信号が予め定められた範囲内に収まるレベルである場合には前記第3の画像信号を出力し、前記第4の画像信号において前記範囲内に収まらない部分が存在する場合には該部分が収まるように前記第3の画像信号を修正した画像信号を出力する処理手段と、

前記処理手段が出力した画像信号と前記第1の画像信号との合成信号を生成する手段と

、

前記処理手段による前記第3の画像信号の修正量を とした場合に、前記第3の画像信号に定数値(2 -)を乗じること第5の画像信号を生成する手段と、

前記着目サブフレームとして、前記合成信号、前記第5の画像信号の何れかを出力する出力手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記分割手段は、前記着目フレームの画像信号を、該画像信号の垂直周波数よりも大きい垂直周波数のフレームレートに変換することで、前記着目フレームの画像信号を複数のサブフレームに分割することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記定数値Kは、前記着目フレームを構成するサブフレームの数の逆数であることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記取得手段は、前記着目サブフレームの画像信号に対してローパスフィルタを用いることで前記第2の画像信号を取得し、前記着目サブフレームの画像信号から前記第2の画像信号を減ずること前記第1の画像信号を取得することを特徴とする請求項1乃至3の

何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記範囲は、前記出力手段の出力先としての表示装置が表現可能な信号レベルの範囲であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記出力手段は、サブフレーム毎に前記合成信号、前記第 5 の画像信号を交互に出力することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記 1 つのフレームは、1 つの画像を複数の部分領域に分割した場合のそれぞれの部分領域であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

フレーム毎に入力される画像信号を処理して出力する画像処理装置が行う画像処理方法であって、

前記画像処理装置の分割手段が、1 つのフレームを複数のサブフレームに分割する分割工程と、

前記画像処理装置の取得手段が、着目サブフレームの画像信号から、該着目サブフレームの画像信号の高周波数成分で構成される第 1 の画像信号と、該着目サブフレームの画像信号の低周波数成分で構成される第 2 の画像信号と、を取得する取得工程と、

前記画像処理装置の第 1 の生成手段が、前記第 2 の画像信号に対して $0 < K < 1$ を満たす定数値 K を乗じることによって第 3 の画像信号を生成する工程と、

前記画像処理装置の処理手段が、前記第 1 の画像信号と前記第 3 の画像信号とを加算することによって得られる第 4 の画像信号が予め定められた範囲内に収まるレベルである場合には前記第 3 の画像信号を出力し、前記第 4 の画像信号において前記範囲内に収まらない部分が存在する場合には該部分が収まるように前記第 3 の画像信号を修正した画像信号を出力する処理工程と、

前記画像処理装置の第 2 の生成手段が、前記処理工程で出力した画像信号と前記第 1 の画像信号との合成信号を生成する工程と、

前記画像処理装置の第 3 の生成手段が、前記処理工程による前記第 3 の画像信号の修正量を 1 とした場合に、前記第 3 の画像信号に定数値 (2 -) を乗じることによって第 5 の画像信号を生成する工程と、

前記画像処理装置の出力手段が、前記着目サブフレームとして、前記合成信号、前記第 5 の画像信号の何れかを出力する出力工程と

を備えることを特徴とする画像処理方法。