

【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7部門第3区分
【発行日】平成16年9月9日(2004.9.9)

【公開番号】特開2001-53985(P2001-53985A)
【公開日】平成13年2月23日(2001.2.23)
【出願番号】特願平11-228175
【国際特許分類第7版】
H04N 5/208
【FI】
H04N 5/208

【手続補正書】
【提出日】平成15年8月26日(2003.8.26)

【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成手段と、上記画像信号に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号を加算する加算手段とを有する画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号を所定のレベル以上に制限するリミット手段を備えることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項2】

画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成手段と、上記画像信号に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号を加算する加算手段とを有する画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号を所定の上限レベル以下とし、かつ、所定の下限レベル以上に制限するリミット手段を備え、上記上限レベルと上記下限レベルとは別々に設定できることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項3】

画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成手段と、上記画像信号に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号を加算する加算手段とを有する画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に所定の係数を乗ずる利得調整手段を備え、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号のレベルに対応した2種類以上の係数を設定できることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項4】

請求項3記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号のレベルに対応した2種類以上の係数は、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が正の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第1の係数と、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が負の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第2の係数とであることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項5】

請求項3記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号のレベルに対応した2種類以上の係数は、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が負の所定レベル以下の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第1の係数と、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が負の所定レベル以上の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第2の係数とで

あることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項 6】

請求項 3 記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号のレベルに対応した 2 種類以上の係数は、

上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が負の第 1 の所定レベル以下の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 1 の係数と、上記第 1 の所定レベル以上であって正の第 2 の所定レベル以下の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 2 の係数と、上記第 2 の所定レベル以上の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 3 の係数とであることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項 7】

請求項 3 記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段の出力信号のレベルに対応した 2 種類以上の係数は、

上記輪郭補正信号生成手段の出力信号が負の第 1 の所定レベル以下の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 1 の係数と、上記第 1 の所定レベル以上であって、0 以下の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 2 の係数と、正の第 3 の所定レベル以下であって、0 以上の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 3 の係数と、上記第 3 のレベル以上の場合に上記輪郭補正信号生成手段の出力信号に乘算する第 4 の係数とであることを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項 8】

請求項 1 または 2 記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段、上記加算手段、上記リミット手段のいずれか、または全てはソフトウェア処理によって所定の演算を行ない、信号処理を行うことを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項 9】

請求項 3 から 7 のうちのいずれか一項記載の画像信号処理装置において、上記輪郭補正信号生成手段、上記加算手段、上記利得調整手段のいずれか、または全てはソフトウェア処理によって所定の演算を行ない、信号処理を行うことを特徴とする画像信号処理装置。

【請求項 10】

画像信号処理装置に、画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成機能と、輪郭補正信号の所定の出力レベル以上に制限するリミット機能と、制限された輪郭補正信号を加算する加算機能とを実現するためのプログラムを記録した画像信号処理装置に読み取り可能な記録媒体。

【請求項 11】

動画及び静止画を撮像する撮像装置において、

画像信号を出力する撮像手段と、

撮像手段から出力される画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成手段と、上記輪郭補正信号生成手段が出力する輪郭補正信号のうち、静止画像信号に対する輪郭補正信号を所定のレベル以上に制限するリミット手段と、

上記撮像手段から出力される画像信号に上記リミット手段により制限された輪郭補正信号を加算する加算手段と、

を備えることを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(8) また、好ましくは、上記(1)または(2)において、上記輪郭補正信号生成手段、上記加算手段、上記リミット手段のいずれか、または全てはソフトウェア処理によって所定の演算を行ない、信号処理を行う。

(9) また、好ましくは、上記請求項(3)から(7)のうちのいずれかにおいて、上記

輪郭補正信号生成手段、上記加算手段、上記利得調整手段のいずれか、または全てはソフトウェア処理によって所定の演算を行ない、信号処理を行う。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(10) 画像信号処理装置に読み取り可能な記録媒体において、画像信号処理装置に、画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成機能と、輪郭補正信号の所定の出力レベル以上に制限するリミット機能と、制限された輪郭補正信号を加算する加算機能とを実現するためのプログラムを記録する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

(11) 動画及び静止画を撮像する撮像装置において、画像信号を出力する撮像手段と、撮像手段から出力される画像信号から輪郭補正信号を生成する輪郭補正信号生成手段と、上記輪郭補正信号生成手段が出力する輪郭補正信号のうち、静止画像信号に対する輪郭補正信号を所定のレベル以上に制限するリミット手段と、上記撮像手段から出力される画像信号に上記リミット手段により制限された輪郭補正信号を加算する加算手段とを備える。