

【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19年11月29日(2007.11.29)

【公開番号】特開2007-96997(P2007-96997A)

【公開日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2005-285759(P2005-285759)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/20 (2006.01)

H 0 4 N 1/407 (2006.01)

G 0 6 T 5/40 (2006.01)

G 0 6 T 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/20

H 0 4 N 1/40 1 0 1 E

G 0 6 T 5/40

G 0 6 T 5/00 1 0 0

G 0 9 G 5/00 5 2 0 A

G 0 9 G 5/36 5 2 0 A

G 0 9 G 5/00 5 1 0 S

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月16日(2007.10.16)

【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】

輝度信号が入力される入力手段と、

前記入力手段に入力された1フレーム分の輝度信号から、各輝度レベルのヒストグラムデータを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータの中から、画面内の所定の領域を占めるように表示される無画部分に対応するヒストグラムデータを除去する度数変換手段と、

前記度数変換手段で度数変換処理が施されたヒストグラムデータに基づいて、前記入力手段に入力された輝度信号に非線形補正処理を施すための非線形補正処理用テーブルを作成する作成手段と、

前記作成手段で作成された非線形補正処理用テーブルに基づいて、前記入力手段に入力された輝度信号に非線形補正処理を施す処理手段とを具備することを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項2】

前記度数変換手段は、

前記入力手段に入力された1フレーム分の輝度信号に対して、予め画面中央部に設定された所定の領域から各輝度レベルのヒストグラムデータを取得する第1の手段と、

前記第1の手段で取得したヒストグラムデータを、前記取得手段で取得された各輝度レ

ベルのヒストグラムデータから減算する第2の手段と、

前記第2の手段で得られたヒストグラムデータの中から、予め設定された値に基づいて前記無画部分に対応するヒストグラムデータを検出する第3の手段と、

前記第3の手段で検出されたヒストグラムデータを、前記取得手段で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータから減算する第4の手段とを具備することを特徴とする請求項1記載の映像信号処理装置。

【請求項3】

前記第3の手段は、

前記第2の手段で得られたヒストグラムデータの中から、予め無画部分を判定するために設定された輝度レベルに対応するヒストグラムデータを検出する第5の手段と、

前記第5の手段で検出されたヒストグラムデータの中から、1フレーム分の輝度信号中で無画部分が占める画素数として予め設定された数より多いものを検出する第6の手段とを具備することを特徴とする請求項2記載の映像信号処理装置。

【請求項4】

前記第6の手段は、

前記取得手段で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータの総データ数を算出する第7の手段と、

前記第7の手段で算出された等データ数に、1フレーム分の輝度信号中で無画部分が占める割合として予め設定されたパラメータを乗算する第8の手段とを具備し、

前記第8の手段の出力値を、1フレーム分の輝度信号中で無画部分が占める画素数としていることを特徴とする請求項3記載の映像信号処理装置。

【請求項5】

前記第3の手段は、前記第6の手段で検出されたヒストグラムデータの中から、最も多いものを無画部分に対応するヒストグラムデータとして検出することを特徴とする請求項3記載の映像信号処理装置。

【請求項6】

前記度数変換手段は、前記取得手段で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータの中から、レターボックス方式及びサイドパネル方式の少なくとも一方の映像信号に含まれる無画部分に対応するヒストグラムデータを除去することを特徴とする請求項1記載の映像信号処理装置。

【請求項7】

放送信号を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信された放送信号から輝度信号を復元する第1の復元手段と、

前記第1の復元手段で復元された1フレーム分の輝度信号から、各輝度レベルのヒストグラムデータを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータの中から、画面内の所定の領域を占めるように表示される無画部分に対応するヒストグラムデータを除去する度数変換手段と、

前記度数変換手段で度数変換処理が施されたヒストグラムデータに基づいて、前記第1の復元手段で復元された輝度信号に非線形補正処理を施すための非線形補正処理用テーブルを作成する作成手段と、

前記作成手段で作成された非線形補正処理用テーブルに基づいて、前記第1の復元手段で復元された輝度信号に非線形補正処理を施す処理手段と、

前記受信手段で受信された放送信号から色信号を復元する第2の復元手段と、

前記第2の復元手段で復元された色信号に対して、前記第1の復元手段で復元された輝度信号に基づいた振幅補正処理を施す補正手段と、

前記補正手段で振幅補正処理が施された色信号と、前記処理手段で非線形補正処理が施された輝度信号とに基づいて映像表示を行なう表示手段とを具備することを特徴とする放送受信装置。

【請求項8】

輝度信号を入力する入力工程と、

前記入力工程で入力された1フレーム分の輝度信号から、各輝度レベルのヒストグラムデータを取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータの中から、画面内の所定の領域を占めるように表示される無画部分に対応するヒストグラムデータを除去する度数変換工程と、

前記度数変換工程で度数変換処理が施されたヒストグラムデータに基づいて、前記入力工程で入力された輝度信号に非線形補正処理を施すための非線形補正処理用テーブルを作成する作成工程と、

前記作成工程で作成された非線形補正処理用テーブルに基づいて、前記入力工程で入力された輝度信号に非線形補正処理を施す処理工程とを具備することを特徴とする映像信号処理方法。

【請求項9】

前記度数変換工程は、

前記入力工程で入力された1フレーム分の輝度信号に対して、予め画面中央部に設定された所定の領域から各輝度レベルのヒストグラムデータを取得する第1の工程と、

前記第1の工程で取得したヒストグラムデータを、前記取得工程で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータから減算する第2の工程と、

前記第2の工程で得られたヒストグラムデータの中から、予め設定された値に基づいて前記無画部分に対応するヒストグラムデータを検出する第3の工程と、

前記第3の工程で検出されたヒストグラムデータを、前記取得工程で取得された各輝度レベルのヒストグラムデータから減算する第4の工程とを具備することを特徴とする請求項8記載の映像信号処理方法。