

【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 8 月 9 日 (2007.8.9)

【公開番号】特開 2001-86370 (P2001-86370A)
 【公開日】平成 13 年 3 月 30 日 (2001.3.30)
 【出願番号】特願 2000-205479 (P2000-205479)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/21 (2006.01)

H 0 4 L 25/02 (2006.01)

H 0 4 N 3/32 (2006.01)

H 0 4 N 5/208 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/21 B

H 0 4 L 25/02 3 0 2 A

H 0 4 N 3/32

H 0 4 N 5/208

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 21 日 (2007.6.21)

【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 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

このように、水平輪郭強調器 12 は、バスインターフェース 15 を経由して R O M 16 から供給される水平輪郭強調補正 S O E c に基づいて、映像信号 S v の水平輪郭強調量 O E を決定して被補正水平輪郭強調信号 O E c を生成する。マルチプレクサ 14 は映像信号 S v と被補正水平輪郭強調信号 O E c とを多重化して、映像信号 S v の水平輪郭が水平輪郭強調量 O E で強調された水平輪郭被強調映像信号 V O E c を生成して N R 13 に出力する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 6】

ジッタ量計測器 23 は、垂直時間計測器 21 から入力される垂直時間信号 S t f (v) に基づいて、映像信号 S v のジッタ量を検出してジッタ量信号 S d s p を生成する。

画質補正量算出器 24 は、ジッタ検出器 22 から入力されるジッタ検出信号 S j d およびジッタ量計測器 23 から入力されるジッタ量信号 S d s p に基づいて、信号生成器 11、水平輪郭強調器 12、および N R 13 の映像信号 S v のジッタ量に応じたそれぞれの適正補正量を求める。そして、画質補正量算出器 24 は、求めた適正補正量に基づいて、R O M 16 から読み出した所定補正量 S C A c を調整して、適正化補正量 S C A v (S V M v、S O E v、および S N R) を生成する。なお、補正調整器 C A は C P U によって構成しても良いことは言うまでもない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

しかしながら、水平同期信号 $Hsync$ および垂直同期信号 $Vsync$ は安定したバースト信号からカウントダウンして作成されているので、フィールド間垂直時間差 $Stf(V)$ が実際に $\pm 2CLK$ になる確率はほぼゼロである。この事実に基づき、フィールド間垂直時間差 $Stf(V)$ が ± 1 以下を、映像信号 Sv を非ジッタ信号 $Svjn$ と判定する。また、標準信号ではないが、その水平周期および垂直周期が一定の信号は、標準信号（非ジッタ信号 $Svjn$ ）と見なして差し支えない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

ステップ#400において、映像信号 Sv がジッタしていない状態（ステップ#300でNO）からジッタしている状態になったことを確認するジッタ認定サブルーチンが実行される。つまり、本ステップにおけるジッタ認定サブルーチンは、映像信号 Sv が本当にジッタ信号 Svj であることを認定する役割を担っている。なお、ジッタ認定サブルーチンはジッタ検出器22によって実行される処理であって、その詳細については、後ほど図5を参照して説明する。そして、処理は、上述のステップ#200に戻り垂直平均時間算出サブルーチンが実行される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

ステップS206において現フィールドの垂直時間 $Stf(v)$ が取得される。そして、処理は次のステップS208に進む。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

< #700 >

次に、図7を参照して上述のステップ#700におけるジッタ量算出サブルーチンについて説明する。上述のステップ#200の垂直平均時間算出サブルーチンにおいて平均垂直時間 Stf_ave が算出された後に、本ステップにおけるサブルーチンの実行が開始される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

なお、ステップS814においてNO、つまり映像信号 Sv のジッタが減少傾向にある場合、処理はステップS816に進む。

ステップS816において、調整変数 x が1だけデクリメントされる。そして、処理は

ステップ S 8 1 4 に進む。これは、映像信号 S v のジッタが前フィールド時に比べて減少しているので、現在の画質補正調整量 y では不適切（調整過剰）であると判断して、調整変数 x をデクリメントして補正調整を弱めるものである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 6】

< # 1 1 0 0 >

以下に、図 2 0 および図 2 1 を参照して、ステップ # 1 1 0 0 におけるジッタ量算出 / 画質補正調整量算出サブルーチンにおける処理の概念を説明する。

同処理は、上述の本発明の実施形態にかかるジッタ量 d s p および補正量の計算はコンピュータに対する負荷が大きいので、その代替策として提案されるものである。両図において、縦軸は度数を示し、そして横軸はスタックを示している。スタック (s t k) とは、前フィールド (v - 1) と現フィールド (v) との垂直時間差 (C L K 数差) T f であるが、フィールド間垂直時間差 S t f (v) であっても差し支えない。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 8】

本変形例においては、ジッタ量算出 / 画質補正調整量算出は以下の段階を経て求められる。まず、所定補正量 S C A c を変化させたい段階と同数のスタック S t k (k) を準備する。次に、フィールド間時間差 T f g の値に対応するスタック S t k (k) に、その出現度数を積んで、ジッタ量のヒストグラムを求める。n フィールド中で出現度数が閾値 t h _ A を超えたスタックの内、フィールド間時間差 T f g が最大のものを選択し、R O M テーブルから補正值を与える。なお、補正結果が滑らかになるように、スタック S t k および調整値を適切に設定する。