

【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22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2009-100318(P2009-100318A)

【公開日】平成21年5月7日(2009.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2009-018

【出願番号】特願2007-270739(P2007-270739)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/137 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月15日(2010.10.15)

【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】

入力されるフレームを構成する 2 つのフィールドに少なくとも双方向予測を適用して符号化する画像符号化装置であって、

入力される第 1 のフレームに属する第 1 のフィールドと当該第 1 のフレームに属する第 2 のフィールドとの相関関係を示す第 1 の相関度と、前記第 1 のフィールドと前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドとの相関関係を示す第 2 の相関度を算出する相関度算出手段と、

前記第 1 のフレームを双方向予測する場合、前記第 1 の相関度および前記第 2 の相関度に基づいて、双方向予測ピクチャタイプおよび他のフィールドから参照される双方向予測ピクチャタイプのうちいずれか 1 つを、前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプとして決定する符号化モードを備えるピクチャタイプ決定手段と、

前記決定されたピクチャタイプで前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドを符号化する符号化手段と

を備える画像符号化装置。

【請求項 2】

前記ピクチャタイプ決定手段は、入力される第 1 のフレームに属する第 1 のフィールドと当該第 1 のフレームに属する第 2 のフィールドとの相関が、前記第 1 のフィールドと前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドとの相関よりも高い場合、前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプを、他のフィールドから参照される双方向予測ピクチャタイプに決定する

請求項1に記載の画像符号化装置。

【請求項 3】

前記ピクチャタイプ決定手段は、入力される第 1 のフレームに属する第 1 のフィールドと当該第 1 のフレームに属する第 2 のフィールドとの相関が、前記第 1 のフィールドと前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドとの相関よりも低い場合、前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプを、双方向予測ピクチャタイプに決定する

請求項1に記載の画像符号化装置。

【請求項 4】

前記ピクチャタイプ決定手段は、前記第 1 の相関度と前記第 2 の相関度との比率を算出し、当該比率に基づいて前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプを決定する

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像符号化装置。

【請求項 5】

前記相関度算出手段は、前記第 1 のフィールドの輝度値、前記第 2 のフィールドの輝度値および、前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドの輝度値に基づいて、前記第 1 の相関度および前記第 2 の相関度を算出する

請求項 1 に記載の画像符号化装置。

【請求項 6】

前記ピクチャタイプ決定手段は、表示順で画面内予測を適用するフレームと順方向予測を適用するフレームの間または順方向予測を適用するフレーム間に挟まれる 2 つのフレームのうち、2 つめのフレームに対して前記符号化モードを適用する

請求項 1 に記載の画像符号化装置。

【請求項 7】

入力されるフレームを構成する 2 つのフィールドに少なくとも双方向予測を適用して符号化する画像符号化方法であって、

入力される第 1 のフレームに属する第 1 のフィールドと当該第 1 のフレームに属する第 2 のフィールドとの相関関係を示す第 1 の相関度と、前記第 1 のフィールドと前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドとの相関関係を示す第 2 の相関度を算出し、

前記第 1 のフレームを双方向予測する場合、前記第 1 の相関度および前記第 2 の相関度に基づいて、双方向予測ピクチャタイプおよび他のフィールドから参照される双方向予測ピクチャタイプのうちいずれか 1 つを、前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプとして決定し、

前記決定されたピクチャタイプで前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドを符号化する

画像符号化方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記目的を達成するために、本発明に係る画像符号化装置は、入力されるフレームを構成する 2 つのフィールドに少なくとも双方向予測を適用して符号化する画像符号化装置であって、入力される第 1 のフレームに属する第 1 のフィールドと当該第 1 のフレームに属する第 2 のフィールドとの相関関係を示す第 1 の相関度と、前記第 1 のフィールドと前記第 1 のフレームと隣接するフレームであって既に符号化済みのフレームに属するフィールドとの相関関係を示す第 2 の相関度を算出する相関度算出手段と、前記第 1 のフレームを双方向予測する場合、前記第 1 の相関度および前記第 2 の相関度に基づいて、双方向予測ピクチャタイプおよび他のフィールドから参照される双方向予測ピクチャタイプのうちいずれか 1 つを、前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドのピクチャタイプとして決定する符号化モードを備えるピクチャタイプ決定手段と、前記決定されたピクチャタイプで前記第 1 のフィールドまたは前記第 2 のフィールドを符号化する符号化手段とを備える。

また、本発明に係る画像符号化装置は、画面間予測を用いて画像を符号化する画像符号化装置であって、符号化対象ピクチャ及び前記符号化対象ピクチャと特定の関係にあるピクチャの特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、前記特徴量抽出手段によって算出された前

記特徴量から、前記ピクチャ間の画像の類似の度合いを示す相関度を算出する相関度算出手段と、前記相関度により前記符号化対象ピクチャのピクチャタイプを、異なる画面間予測を行う２種類のピクチャタイプのうちから決定するピクチャタイプ決定手段と、決定されたピクチャタイプで前記符号化対象ピクチャを符号化する符号化手段とを備える。