

【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27年8月13日(2015.8.13)

【公開番号】特開2014-17612(P2014-17612A)

【公開日】平成26年1月30日(2014.1.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-005

【出願番号】特願2012-152700(P2012-152700)

【国際特許分類】

H 04 N 19/50 (2014.01)

【F I】

H 04 N 7/137 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月24日(2015.6.24)

【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】

動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力手段と、

前記ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、NALユニットヘッダ情報とともにNALユニットにカプセル化する符号化手段と、を具備し、

前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記NALユニットヘッダ情報は、`nal_unit_type`を含み、

前記符号化手段は、前記`nal_unit_type`を、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、動画像予測符号化装置。

【請求項2】

動画像を構成する複数のピクチャが符号化され、NALユニットヘッダ情報とともにNALユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力手段と、

前記NALユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号手段と、を具備し、前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記NALユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示す`nal_unit_type`を含み、

前記復号手段は、前記`nal_unit_type`に基づいて、前記圧縮画像データを復元する、動画像予測復号装置。

【請求項3】

動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力ステップと、

前記ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、NALユニットヘッダ情報とともにNALユニットにカプセル化する符号化ステップと、を具備し、

前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記NALユニットヘッダ情報は、`nal_unit_type`を含み、

前記符号化ステップは、前記`nal_unit_type`を、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、動画像予測符号化方法。

【請求項4】

動画像を構成する複数のピクチャが符号化され、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力ステップと、

前記N A L ユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号ステップと、を具備し、

前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記N A L ユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すn a l _ u n i t _ t y p e を含み、

前記復号ステップは、前記n a l _ u n i t _ t y p e に基づいて、前記圧縮画像データを復元する、動画像予測復号方法。

【請求項 5】

動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力モジュールと、

前記ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化する符号化モジュールと、を具備し、

前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記N A L ユニットヘッダ情報は、n a l _ u n i t _ t y p e を含み、

前記符号化モジュールは、前記n a l _ u n i t _ t y p e を、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、動画像予測符号化プログラム。

【請求項 6】

動画像を構成する複数のピクチャが符号化され、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力モジュールと、

前記N A L ユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号モジュールと、を具備し、

前記動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、

前記N A L ユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すn a l _ u n i t _ t y p e を含み、

前記復号モジュールは、前記n a l _ u n i t _ t y p e に基づいて、前記圧縮画像データを復元する、動画像予測復号プログラム。

【手続補正 2】

【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】

上述の課題を解決するために、本発明に係る動画像予測符号化装置は、動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力手段と、ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化する符号化手段と、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、N A L ユニットヘッダ情報は、n a l _ u n i t _ t y p e を含み、符号化手段は、n a l _ u n i t _ t y p e を、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

また、本発明に係る動画像予測復号装置は、動画像を構成する複数のピクチャが符号化

され、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力手段と、N A L ユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号手段と、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、N A L ユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すn a l _ u n i t _ t y p e を含み、復号手段は、n a l _ u n i t _ t y p e に基づいて、圧縮画像データを復元する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

本発明に係る動画像予測符号化方法は、動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力ステップと、ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化する符号化ステップと、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、N A L ユニットヘッダ情報は、n a l _ u n i t _ t y p e を含み、符号化ステップは、n a l _ u n i t _ t y p e を、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

本発明に係る動画像予測復号方法は、動画像を構成する複数のピクチャが符号化され、N A L ユニットヘッダ情報とともにN A L ユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力ステップと、N A L ユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号ステップと、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、N A L ユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すn a l _ u n i t _ t y p e を含み、復号ステップは、n a l _ u n i t _ t y p e に基づいて、圧縮画像データを復元する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

本発明に係る動画像予測符号化プログラムは、動画像を構成する複数のピクチャを入力する入力モジュールと、ピクチャを符号化し、圧縮画像データを生成し、NALユニットヘッダ情報とともにNALユニットにカプセル化する符号化モジュールと、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、NALユニットヘッダ情報は、nal_uni_t_typeを含み、符号化モジュールは、nal_uni_t_typeを、符号化されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明に係る動画像予測復号プログラムは、動画像を構成する複数のピクチャが符号化され、NALユニットヘッダ情報とともにNALユニットにカプセル化された、圧縮画像データを入力する入力モジュールと、NALユニットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号モジュールと、を具備し、動画像を構成する複数のピクチャは複数のテンポラル・レイヤに分類され、NALユニットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、同じテンポラル・レイヤの他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すnal_uni_t_typeを含み、復号モジュールは、nal_uni_t_typeに基づいて、圧縮画像データを復元する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

復号モジュールP202は、ピクチャタイプと、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを示す情報とが対応付いた予め格納された対応表に基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴としてもよい。

上述の課題を解決するために、本発明に係る動画像予測符号化装置は、動画像を構成する複数の画像を入力する入力手段と、画像を、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかの方法で符号化し、圧縮画像データを生成し、パケットヘッダ情報とともにパケット化する符号化手段と、を具備し、パケットヘッダ情報は、ピクチャタイプを含み、符号化手段は、ピクチャタイプを、符号化されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、ことを特徴とする。

また、本発明に係る動画像予測復号装置は、動画像を構成する複数の画像に対し、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかによって符号化され、パケットヘッダ情報とともにパケット化された、圧縮画像データを入力する入力手段と、パケットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号手段と、を具備し、パケットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すピクチャタイプを含み、復号手段は、ピクチャタイプに基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。

また、本発明に係る動画像予測復号装置における復号手段は、ピクチャタイプと、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを示す情報とが対応付いた予め格納された対応表に基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測符号化方法は、動画像を構成する複数の画像を入力する入力ステップと、画像を、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかの方法で符号化し、圧縮画像データを生成し、パケットヘッダ情報とともにパケット化する符号化ステップと、を具備し、パケットヘッダ情報は、ピクチャタイプを含み、符号化ステップは、ピクチャタイプを、符号化されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測復号方法は、動画像を構成する複数の画像に対し、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかによって符号化され、パケットヘッダ情報とともにパケット化された、圧縮画像データを入力する入力ステップと、パケットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号ステップと、を具備し、パケットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すピクチャタイプを含み、復号ステップは、ピクチャタイプに基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測復号方法における復号ステップは、ピクチャタイプと、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを示す情報とが対応付いた予め格納された対応表に基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測符号化プログラムは、動画像を構成する複数の画像を入力する入力モジュールと、画像を、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかのプログラムで符号化し、圧縮画像データを生成し、パケットヘッダ情報とともにパケット化する符号化モジュールと、を具備し、パケットヘッダ情報は、ピクチャタイプを含み、符号化モジュールは、ピクチャタイプを、符号化されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すように決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測復号プログラムは、動画像を構成する複数の画像に対し、画面内予測もしくは画面間予測のいずれかによって符号化され、パケットヘッダ情報とともにパケット化された、圧縮画像データを入力する入力モジュールと、パケットヘッダ情報及び圧縮画像データを復元する復号モジュールと、を具備し、パケットヘッダ情報は、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを一意に示すピクチャタイプを含み、復号モジュールは、ピクチャタイプに基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。

本発明に係る動画像予測復号プログラムにおける復号モジュールは、ピクチャタイプと、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを示す情報とが対応付いた予め格納された対応表に基づいて、復元されたピクチャデータが、他のピクチャを復号する際に参照のために使われるか否かを決定する、ことを特徴とする。