

【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28年3月31日(2016.3.31)

【公開番号】特開2015-130688(P2015-130688A)

【公開日】平成27年7月16日(2015.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-045

【出願番号】特願2015-43049(P2015-43049)

【国際特許分類】

H 04 N 19/463 (2014.01)

H 04 N 19/593 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/463

H 04 N 19/593

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月15日(2016.2.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

この発明に係る動画像符号化装置は、符号化処理の処理単位となる最大サイズの符号化ブロックを階層的に分割して得られる符号化ブロックの各々に適用する符号化モードを選択する符号化制御部と、符号化モードに基づいて符号化ブロックの各々にイントラ予測またはインター予測を行うことによりイントラ予測画像またはインター予測画像を生成する予測画像生成部と、符号化ブロックのパーティションにイントラ予測を行なう際に用いるイントラ予測パラメータを可変長符号化して符号化データを生成する可変長符号化部と、を備え、イントラ予測を行なうパーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接するパーティションとし、可変長符号化部は、パーティションのイントラ予測パラメータが、当該パーティションの上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを生成し、パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接する符号化ブロックのイントラ予測パラメータと同じであれば、可変長符号化部は、上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを生成し、パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、可変長符号化部は、パーティションのイントラ予測パラメータを符号化するようにしたものである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

この発明によれば、パーティションにおけるイントラ予測パラメータが上または左の隣接パーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを可変長符号化するとともに、イントラ予測パラメータが同じであれば、上お

より左のいずれの隣接パーティションと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを可変長符号化するように構成したので、少ない演算量や符号量で方向性予測のモード数増加による符号化効率の改善度合を高めることができる効果がある。

### 【手続補正3】

【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】

符号化処理の処理単位となる最大サイズの符号化ブロックを階層的に分割して得られる符号化ブロックの各々に適用する符号化モードを選択する符号化制御部と、

前記符号化モードに基づいて前記符号化ブロックの各々にイントラ予測またはインター予測を行うことによりイントラ予測画像またはインター予測画像を生成する予測画像生成部と、

前記符号化ブロックのパーティションにイントラ予測を行う際に用いるイントラ予測パラメータを可変長符号化して符号化データを生成する可変長符号化部と、を備え、

イントラ予測を行う前記パーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接するパーティションとし、前記可変長符号化部は、前記パーティションのイントラ予測パラメータが、当該パーティションの上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを生成し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接する符号化ブロックのイントラ予測パラメータと同じであれば、前記可変長符号化部は、前記上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを生成し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、前記可変長符号化部は、前記パーティションのイントラ予測パラメータを符号化する

ことを特徴とする動画像符号化装置。

#### 【請求項2】

符号化処理の処理単位となる最大サイズの符号化ブロックを階層的に分割して得られる符号化ブロックの各々に適用する符号化モードを選択し、

前記符号化モードに基づいて前記符号化ブロックの各々にイントラ予測またはインター予測を行うことによりイントラ予測画像またはインター予測画像を生成し、

前記符号化ブロックのパーティションにイントラ予測を行う際に用いるイントラ予測パラメータを可変長符号化して符号化データを生成し、

イントラ予測を行うパーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接する符号化ブロックとし、前記パーティションのイントラ予測パラメータが、当該パーティションの上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを生成し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであれば、前記上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを生成し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接する符号化ブロックにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、パーティションのイントラ予測パラメータを符号化する

ことを特徴とする動画像符号化方法。

**【請求項 3】**

階層的に分割された符号化ブロックの符号化データを可変長復号して前記符号化ブロックの各々の符号化モードを取得する可変長復号部と、

前記符号化モードに基づいて前記符号化ブロックの各々にイントラ予測またはインター予測を行うことによりイントラ予測画像またはインター予測画像を生成する予測画像生成部と、を備え

イントラ予測を行う前記符号化ブロックのパーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接するパーティションとし、前記可変長復号部は、前記パーティションのイントラ予測パラメータが、上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを復号し、

前記パーティションのイントラ予測パラメータが、上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであれば、前記可変長復号部は、上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを復号し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、前記可変長復号部は、前記パーティションのイントラ予測パラメータを復号する

ことを特徴とする動画像復号装置。

**【請求項 4】**

階層的に分割された符号化ブロックの符号化データを可変長復号して前記符号化ブロックの各々の符号化モードを取得し、

前記符号化モードに基づいて前記符号化ブロックの各々にイントラ予測またはインター予測を行うことによりイントラ予測画像またはインター予測画像を生成し、

イントラ予測を行う前記符号化ブロックのパーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接するパーティションとし、前記パーティションのイントラ予測パラメータが、上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグを復号し、前記パーティションのイントラ予測パラメータが、上または左に隣接するパーティションのイントラ予測パラメータと同じであれば、上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションを復号し、

前記パーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、前記パーティションのイントラ予測パラメータを復号する

ことを特徴とする動画像復号方法。

**【請求項 5】**

階層的に分割された複数の符号化ブロックの各々の符号化モードを含む符号化データから構成される動画像符号化データであって、

前記符号化データは、

前記符号化ブロックのパーティションにイントラ予測を行う際に用いたイントラ予測パラメータが、当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにイントラ予測を行う際に用いたイントラ予測パラメータと同じであるか否かを示すイントラマージフラグと、

前記パーティションにイントラ予測を行う際に用いられたイントラ予測パラメータが、当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにイントラ予測を行う際に用いられたイントラ予測パラメータと同じである場合に、上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定するイントラマージディレクションと、を備え、

前記動画像符号化データを復号する動画像復号装置は、

処理対象の符号化ブロックの符号化モードがイントラ予測である場合、前記符号化ブロックにおけるパーティションのイントラマージフラグを復号し、

当該イントラマージフラグが、処理対象のパーティションにイントラ予測を行う際に用いられたイントラ予測パラメータと、当該パーティションの上または左に隣接する符号化ブロックにイントラ予測を行う際に用いられたイントラ予測パラメータと同じであることを示す場合、動画像復号装置は、前記イントラマージディレクションを復号し、

前記処理対象のパーティションの上または左に隣接するパーティションが複数存在する場合、左上から遠ざかる方向に向かって最初のパーティションをそれぞれ上および左に隣接するパーティションとし、動画像復号装置は、前記イントラマージディレクションフラグに基づいて、上および左のいずれに隣接しているパーティションのイントラ予測パラメータと同じであるかを特定し、

前記処理対象のパーティションにおけるイントラ予測パラメータが当該パーティションの上または左に隣接するパーティションにおけるイントラ予測パラメータと同じでなければ、動画像復号装置は、前記パーティションのイントラ予測パラメータを復号することを特徴とする動画像符号化データ。