【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2月12日(2016.2.12)

【公開番号】特開2013-118627(P2013-118627A)
【公開日】平成25年6月13日(2013.6.13)
【年通号数】公開・登録公報2013-030
【出願番号】特願2012-239269(P2012-239269)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　19/50　　(2014.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　　7/137　　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成27年12月18日(2015.12.18)
【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】
分割タイプに基づいて復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う動画像復号装置であって、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出部と、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定部と、
前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除部と、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択部とを備えることを特徴とする動画像復号装置。
【請求項２】
分割タイプに基づいて復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う動画像復号方法であって、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、

前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとを備えることを特徴とする動画像復号方法。
【請求項３】
分割タイプに基づいて復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う動画像復号プログラムであって、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、
前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする動画像復号プログラム。
【請求項４】
受信した動画像の符号化ストリームにおいて、復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う受信装置であって、
分割タイプに基づいて符号化ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行い符号化された動画像の符号化ストリームがパケット化された符号化データを受信する受信部と、
受信された前記符号化データをパケット処理して元の符号化ストリームを復元する復元部と、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出部と、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定部と、
前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除部と、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択部とを備えることを特徴とする受信装置。
【請求項５】
受信した動画像の符号化ストリームにおいて、復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う受信方法であって、
分割タイプに基づいて符号化ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行い符号化された動画像の符号化ストリームがパケット化された符号化データを受信する受信ステップと、
受信された前記符号化データをパケット処理して元の符号化ストリームを復元する復元ステップと、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参

照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、
前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとを備えることを特徴とする受信方法。
【請求項６】
受信した動画像の符号化ストリームにおいて、復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う受信プログラムであって、
分割タイプに基づいて符号化ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行い符号化された動画像の符号化ストリームがパケット化された符号化データを受信する受信ステップと、
受信された前記符号化データをパケット処理して元の符号化ストリームを復元する復元ステップと、
復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、
前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、
前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、
前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする受信プログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
上記課題を解決するために、本発明のある態様の動画像復号装置は、分割タイプに基づいて復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う動画像復号装置であって、復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出部と、前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定部

と、前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除部と、前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択部とを備える。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【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】
本発明のさらに別の態様は、動画像復号方法である。この方法は、分割タイプに基づいて復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う動画像復号方法であって、復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとを備える。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明のさらに別の態様は、受信装置である。この装置は、受信した動画像の符号化ストリームにおいて、復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う受信装置であって、分割タイプに基づいて符号化ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行い符号化された動画像の符号化ストリームがパケット化された符号化データを受信する受信部と、受信された前記符号化データをパケット処理して元の符号化ストリームを復元する復元部と、復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出部と、前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定部と、前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除部と、前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択部とを備える。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
本発明のさらに別の態様は、受信方法である。この方法は、受信した動画像の符号化ストリームにおいて、復号ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行う受信方法であって、分割タイプに基づいて符号化ブロックを１つまたは複数の予測ブロックに分割して動き補償予測を行い符号化された動画像の符号化ストリームがパケット化された符号化データを受信する受信ステップと、受信された前記符号化データをパケット処理して元の符号化ストリームを復元する復元ステップと、復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロックから、動きベクトルの情報と参照画像の情報とを含む動き情報が有効である復号済みの予測ブロックを選択し、前記選択した復号済みの予測ブロックの動き情報を選択候補とする候補導出ステップと、前記復号対象の予測ブロックの分割数が２である場合に、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補として判定し、前記復号対象の予測ブロックの分割数が４である場合には、前記復号対象の予測ブロックの前記復号ブロック内の位置に基づいて前記復号対象の予測ブロックに隣接する複数の予測ブロック内の特定の予測ブロックの動き情報を劣性候補としない前記選択候補としない劣性候補判定ステップと、前記劣性候補を前記選択候補から除外する候補削除ステップと、前記選択候補から前記復号対象の予測ブロックの動き補償予測に用いる動き情報を選択する選択ステップとを備える。