【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26年8月21日(2014.8.21)

【公開番号】特開2014-112864(P2014-112864A)
【公開日】平成26年6月19日(2014.6.19)
【年通号数】公開・登録公報2014-032
【出願番号】特願2013-271450(P2013-271450)
【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26年7月3日(2014.7.3)
【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】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画像復号装置であって、
符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号部と、
前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出部と、
前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出部と、
前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成部と、
前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充部と、
復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択部と
を備え、
前記結合動き情報候補補充部は、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる
ことを特徴とする動画像復号装置。
【請求項２】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画

像復号方法であって、
符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、
前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、
前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、
復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップと
を有し、
前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる
ことを特徴とする動画像復号方法。
【請求項３】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画像復号プログラムであって、
符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、
前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、
前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、
復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップと
をコンピュータに実行させ、
前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を

前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる
ことを特徴とする動画像復号プログラム。
【請求項４】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信装置であって、
パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信部と、
受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理部と、
前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号部と、
前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出部と、
前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出部と、
前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成部と、
前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充部と、
復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択部と
を備え、
前記結合動き情報候補補充部は、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる
ことを特徴とする受信装置。
【請求項５】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信方法であって、
パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信ステップと、
受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理ステップと、
前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、
前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、
前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、

前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、

復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップと

を有し、

前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる

ことを特徴とする受信方法。

【請求項６】

予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信プログラムであって、

パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信ステップと、

受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理ステップと、

前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、

前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、

前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、

前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、

前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、

復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップと

をコンピュータに実行させ、

前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てる

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】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】
【００１１】
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画像復号装置であって、符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号部と、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出部と、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出部と、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成部と、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充部と、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択部とを備え、前記結合動き情報候補補充部は、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする動画像復号装置を提供する。
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画像復号方法であって、符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップとを有し、前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする動画像復号方法を提供する。
予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する動画像復号プログラムであって、符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと

、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップとをコンピュータに実行させ、前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする動画像復号プログラムを提供する。

予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信装置であって、パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信部と、受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理部と、前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号部と、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出部と、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出部と、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成部と、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充部と、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択部とを備え、前記結合動き情報候補補充ステップ部は、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする受信装置を提供する。

予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信方法であって、パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信ステップと、受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理ステップと、前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに

含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップとを有し、前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする受信方法を提供する。

予測ブロック単位で参照インデックスと動きベクトルとを含む動き情報を導出する受信プログラムであって、パケット化された符号化データをネットワークを介して受信する受信ステップと、受信された符号化データをパケット処理してビットストリームを生成するパケット処理ステップと、前記ビットストリームの符号列から、復号対象の前記予測ブロックに対して利用する結合動き情報候補を特定するための特定インデックスを復号する復号ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックの近隣にある復号済みの複数の前記予測ブロックの動き情報から空間結合動き情報候補を導出する空間結合動き情報候補導出ステップと、前記復号対象の前記予測ブロックのあるピクチャとは別の、復号済みのピクチャにある前記予測ブロックの動き情報から時間結合動き情報候補を導出する時間結合動き情報候補導出ステップと、前記空間結合動き情報候補と前記時間結合動き情報候補とを利用して結合動き情報候補のリストである結合動き情報候補リストを生成する結合動き情報候補リスト生成ステップと、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示す場合はその参照インデックスを、前記参照インデックスが利用可能な参照ピクチャを示さない場合は所定の参照インデックスを、予め設定された大きさと方向とを有する動きベクトルとともに含む、新たな結合動き情報候補を生成して前記結合動き情報候補リストに追加する結合動き情報候補補充ステップと、復号された前記特定インデックスに基づいて、前記新たな結合動き情報候補が追加された前記結合動き情報候補リストから１つの結合動き情報候補を選択し、前記復号対象の前記予測ブロックの前記動き情報として、前記選択した１つの結合動き情報候補を導出する結合動き情報選択ステップとをコンピュータに実行させ、前記結合動き情報候補補充ステップにおいて、０から１つずつインクリメントした値を前記参照インデックスとして有する新たな結合動き情報候補を順次生成し、前記１つずつインクリメントした値が利用可能な参照インデックスの最大値を超える場合に前記所定の参照インデックスを割り当てることを特徴とする受信プログラムを提供する。