

【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25年11月28日(2013.11.28)

【公開番号】特開2013-176129(P2013-176129A)

【公開日】平成25年9月5日(2013.9.5)

【年通号数】公開・登録公報2013-048

【出願番号】特願2013-88541(P2013-88541)

【国際特許分類】

H 04 N 7/32 (2006.01)

【F I】

H 04 N 7/137 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月11日(2013.10.11)

【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】

ピクチャデータを符号化して符号化ソースピクチャに対応する冗長符号化ピクチャを生成するためのエンコーダを備えた装置であって、

前記符号化ソースピクチャにおける前記冗長符号化ピクチャへの包含のための個々のマクロブロックの選択に、エンコーダ復元フレームとデコーダ復元フレームとの差違を表し、前記符号化ソースピクチャがデコーダにおいて失われる場合に生成され、及びエラー隠蔽演算によってデコーダにおいて隠蔽される、歪みイメージの計算結果を用い、

前記エンコーダが、SKIPモード符号化を使用し、それによって、デコーダに対して、どの特定のマクロブロックが前記冗長符号化ピクチャに含まれないかを示す、前記装置。

【請求項2】

前記エンコーダは、デコーダ上で前記冗長符号化ピクチャに対応する主ピクチャがいつ使用不可能であるか考慮するデコーダエラー隠蔽演算を使用して前記個々のマクロブロックを選択する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記エンコーダは、前記冗長符号化ピクチャ内で符号化された前記個々のマクロブロックのいずれにも前記SKIPモードの使用を禁じることを保証するように構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記エンコーダは、歪み尺度に基づいて前記個々のマクロブロックを選択する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記歪み尺度はピクセル絶対差を使用して計算される、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記エンコーダは、歪みイメージ内のピクセルのうちの特定の1つと、ソースピクチャ内の対応するピクセルとの間のそれぞれの歪み尺度が第1の閾値を超えるときは、該歪みイメージ内の各ピクセルが歪んでいるとそれぞれ分類し、第2の閾値を超えるそれぞれの数の歪みピクセルを有する前記個々のマクロブロックのいずれかをそれぞれ選択することによって前記個々のマクロブロックを選択する、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記歪みイメージは、エンコーダ復元ピクチャと、デコーダエラー隠蔽演算を使用して形成された、デコーダ復元イメージとの差を表す、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記歪みイメージは、前記ソースピクチャに対応するエンコーダ復元ピクチャ、および、前記ソースピクチャの直前の別のソースピクチャに対応する別のエンコーダ復元ピクチャに適用されるデコーダ隠蔽演算を使用して計算される、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

前記第 2 の閾値より大きい前記それぞれの数の歪みピクセルを有する前記個々のマクロブロックのいずれもが歪んでいると分類される、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 10】

前記個々のマクロブロックがそれぞれ 16×16 のサイズを有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

ピクチャデータを符号化して符号化ソースピクチャに対応する冗長符号化ピクチャを生成するステップであって、

前記符号化ソースピクチャにおける前記冗長符号化ピクチャへの包含のために個々のマクロブロックを選択することであって、該選択は、エンコーダ復元フレームとデコーダ復元フレームとの差違を表し、前記符号化ソースピクチャがデコーダにおいて失われた場合に生成され、及びエラー隠蔽演算によってデコーダにおいて隠蔽される、歪みイメージの計算結果を用いること、

前記エンコーダから S K I P モード符号化を使用して情報を送信し、それによって、デコーダに対して、どの特定のマクロブロックが前記冗長符号化ピクチャに含まれないかを示すことによる、前記生成するステップ
を含む方法。

【請求項 12】

前記選択することが、デコーダで前記冗長符号化ピクチャに対応する主ピクチャがいつ使用不可能であるか考慮するデコーダエラー隠蔽演算を使用して前記個々のマクロブロックを選択する、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記選択することは、前記冗長符号化ピクチャ内で符号化された前記個々のマクロブロックのいずれにも前記 S K I P モードの使用を禁じることを保証するように構成される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記選択することが、歪み尺度に基づいて前記個々のマクロブロックを選択する、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記歪み尺度はピクセル絶対差を使用して計算される、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記選択することが、歪みイメージ内のピクセルのうちの特定の 1 つと、ソースピクチャ内の対応するピクセルとの間のそれぞれの歪み尺度が第 1 の閾値を超えるときは、該歪みイメージ内の各ピクセルが歪んでいるとそれぞれ分類し、第 2 の閾値を超えるそれぞれの数の歪みピクセルを有する前記個々のマクロブロックのいずれかをそれぞれ選択することによって前記個々のマクロブロックを選択する、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 17】

前記歪みイメージは、エンコーダ復元ピクチャと、デコーダエラー隠蔽演算を使用して形成された、デコーダ復元イメージとの差を表す、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記歪みイメージを、前記ソースピクチャに対応するエンコーダ復元ピクチャ、および、前記ソースピクチャの直前の別のソースピクチャに対応する別のエンコーダ復元ピクチ

ヤに適用されるデコーダ隠蔽演算を使用して計算する、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記第 2 の閾値より大きい前記それぞれの数の歪みピクセルを有する前記個々のマクロブロックのいずれもが歪んでいると分類する、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記個々のマクロブロックがそれぞれ 16×16 のサイズを有する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 1】

主ピクチャが使用不可能であるときに、該主符号化ピクチャに対応する冗長符号化ピクチャを復号化することであって、前記冗長符号化ピクチャが SKIP モード符号化を使用してどの特定のマクロブロックが前記冗長符号化ピクチャに含まれないかを示す、該復号化することと、前記復号化された冗長符号化ピクチャを、少なくとも 1 つの以前に符号化された主ピクチャに基づいて隠蔽ピクチャと組み合わせることとによって、復元されたピクチャを形成するためのデコーダを備える装置。

【請求項 2 2】

前記デコーダは、個々のマクロブロックが SKIP モードを使用して符号化される場合は、前記隠蔽ピクチャを使用して個々のマクロブロックを復号化し、前記個々のマクロブロックが非 SKIP モードを使用して符号化される場合は、前記冗長符号化ピクチャを使用して前記個々のマクロブロックを復号化する、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記隠蔽ピクチャはフレームコピーを使用して形成される、請求項 2 2 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記隠蔽ピクチャは動きコピーを使用して形成される、請求項 2 2 に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記個々のマクロブロックがそれぞれ 16×16 のサイズを有する、請求項 2 2 に記載の装置。

【請求項 2 6】

主ピクチャが使用不可能であるときに、該主符号化ピクチャに対応する冗長符号化ピクチャを復号化することであって、前記冗長符号化ピクチャが SKIP モード符号化を使用してどの特定のマクロブロックが前記冗長符号化ピクチャに含まれないかを示す、該復号化することと、前記復号化された冗長符号化ピクチャを、少なくとも 1 つの以前に符号化された主ピクチャに基づく隠蔽ピクチャと組み合わせることとによって、復元されたピクチャを形成する復号化ステップを含む方法。

【請求項 2 7】

前記復号化ステップは、個々のマクロブロックが SKIP モードを使用して符号化される場合は、前記隠蔽ピクチャを使用して前記個々のマクロブロックを復号化し、前記個々のマクロブロックが非 SKIP モードを使用して符号化される場合は、前記冗長符号化ピクチャを使用して前記個々のマクロブロックを復号化する、請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記隠蔽ピクチャをフレームコピーを使用して形成する、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記隠蔽ピクチャを動きコピーを使用して形成する、請求項 2 7 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記個々のマクロブロックがそれぞれ 16×16 のサイズを有する、請求項 2 7 に記載の方法。