

【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】令和4年12月26日(2022.12.26)

【国際公開番号】WO2020/142608
 【公表番号】特表2022-516132(P2022-516132A)
 【公表日】令和4年2月24日(2022.2.24)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-033
 【出願番号】特願2021-538268(P2021-538268)
 【国際特許分類】

10

H 0 4 N 1 9 / 1 3 (2 0 1 4 . 0 1)
 H 0 4 N 1 9 / 1 8 (2 0 1 4 . 0 1)
 H 0 4 N 1 9 / 1 3 6 (2 0 1 4 . 0 1)
 H 0 4 N 1 9 / 9 1 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 1 9 / 1 3
 H 0 4 N 1 9 / 1 8
 H 0 4 N 1 9 / 1 3 6
 H 0 4 N 1 9 / 9 1

20

【手続補正書】
 【提出日】令和4年12月16日(2022.12.16)
 【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】

ビデオデータを復号する方法であって、

30

最大の数の普通のコーディングされたピンに達するまで、変換係数グループのうちの係数の第1のセットに対するシンタックス要素をコンテキスト復号するステップであって、前記コンテキスト復号されたシンタックス要素が、1つまたは複数の有意性フラグ、1つまたは複数のパリティレベルフラグ、および1つまたは複数の第1のフラグを備え、前記1つまたは複数の有意性フラグの各々が、変換係数に対する絶対レベルが0に等しいかどうかを示し、前記1つまたは複数のパリティレベルフラグの各々が、変換係数が偶数の絶対レベルを有するか、または奇数の絶対レベルを有するかを示し、前記1つまたは複数の第1のフラグの各々が、変換係数が2より大きい絶対レベルを有するかどうかを示す、コンテキスト復号するステップと、

前記最大の数の普通のコーディングされたピンに達したことに応答して、前記変換係数グループの係数の第2のセットに対する追加のシンタックス要素をバイパス復号するステップであって、

40

変換係数のレベル値に対するプレフィックス値を受信するステップと、

ゴロムライスコーディングを使用して前記プレフィックス値を復号するステップと、

前記プレフィックス値の長さが閾値と等しいことに応答して、前記変換係数に対するサフィックス値を受信するステップであって、前記閾値が全ての係数に対して固定された値である、ステップと、

指数ゴロムコーディングを使用して前記サフィックス値を復号するステップと

を備える、バイパス復号するステップと、

前記コンテキスト復号されたシンタックス要素に基づいて、前記変換ユニットの係数の

50

前記第1のセットに対する値を決定するステップと、

前記追加のシンタックス要素に基づいて前記変換ユニットの係数の前記第2のセットに対する値を決定するステップであって、

前記復号されたプレフィックス値および前記復号されたサフィックス値に基づいて前記変換係数に対するレベル値を決定するステップを備えるステップと

を備える、方法。

【請求項2】

前記変換係数に対する前記レベル値を決定するステップが、

前記復号されたプレフィックス値を前記復号されたサフィックス値に加算するステップを備える、請求項1に記載の方法。

10

【請求項3】

前記追加のシンタックス要素をバイパス復号するステップがさらに、

第2の係数に対する第2のプレフィックス値を受信するステップと、

ゴロムライスコーディングを使用して前記第2のプレフィックス値を復号するステップと、

前記第2のプレフィックス値の長さが前記閾値未満であることに応答して、前記第2の係数に対するサフィックス値を受信することなく、前記第2の係数に対するレベル値を決定するステップとを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記追加のシンタックス要素をバイパス復号するステップがさらに、

前記変換係数に対するライスパラメータの値を決定するステップと、

前記ライスパラメータの前記値に基づいて、前記閾値を決定するステップとを備える、請求項1に記載の方法。

20

【請求項5】

前記変換係数グループの前記シンタックス要素をコンテキスト復号するステップが、前記変換係数グループの前記シンタックス要素を復号するためにコンテキスト適応バイナリ算術復号を実行するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記変換係数に対する前記レベル値が絶対レベル値を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記変換係数に対する前記レベル値が残りのレベル値を備える、請求項1に記載の方法

30

【請求項8】

前記閾値が5に等しい、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記閾値が6に等しい、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

係数の前記第1のセットに対する前記値および係数の前記第2のセットに対する前記値に基づいて、復号された変換ブロックを決定するステップと、

前記復号された変換ブロックを予測ブロックに加算して再構築されたブロックを決定するステップと、

前記再構築されたブロックに対して1回または複数回のフィルタリング動作を実行して、ビデオデータの復号されたブロックを決定するステップと、

ビデオデータの前記復号されたブロックを含むビデオデータの復号されたピクチャを出力するステップとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

40

【請求項11】

ビデオデータを復号するためのデバイスであって、

ビデオデータを記憶するように構成されるメモリと、

回路において実装された1つまたは複数のプロセッサとを備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

50

最大の数の普通のコーディングされたピンに達するまで、変換係数グループのうちの係数の第1のセットに対するシンタックス要素をコンテキスト復号することによって、前記コンテキスト復号されたシンタックス要素が、1つまたは複数の有意性フラグ、1つまたは複数のパリティレベルフラグ、および1つまたは複数の第1のフラグを備え、前記1つまたは複数の有意性フラグの各々が、変換係数に対する絶対レベルが0に等しいかどうかを示し、前記1つまたは複数のパリティレベルフラグの各々が、変換係数が偶数の絶対レベルを有するか、または奇数の絶対レベルを有するかを示し、前記1つまたは複数の第1のフラグの各々が、変換係数が2より大きい絶対レベルを有するかどうかを示す、コンテキスト復号することと、

前記最大の数の普通のコーディングされたピンに達したことに応答して、前記変換係数グループの係数の第2のセットに対する追加のシンタックス要素をバイパス復号することによって、前記追加のシンタックス要素をバイパス復号するために、前記1つまたは複数のプロセッサが、

変換係数のレベル値に対するプレフィックス値を受信することと、

ゴロムライスコーディングを使用して前記プレフィックス値を復号することと、

前記プレフィックス値の長さが閾値と等しいことに応答して、前記変換係数に対するサフィックス値を受信することによって、前記閾値が全ての係数に対して固定された値である、受信することと、

指数ゴロムコーディングを使用して前記サフィックス値を復号することと
を行うように構成される、バイパス復号することと、

前記コンテキスト復号されたシンタックス要素に基づいて、前記変換ユニットの係数の前記第1のセットに対する値を決定することと、

前記追加のシンタックス要素に基づいて前記変換ユニットの係数の前記第2のセットに対する値を決定することによって、前記追加のシンタックス要素に基づいて前記変換ユニットの係数の前記第2のセットに対する前記値を決定するために、前記1つまたは複数のプロセッサが、前記復号されたプレフィックス値および前記復号されたサフィックス値に基づいて前記変換係数に対するレベル値を決定するように構成される、決定することと
を行うように構成される、デバイス。

【請求項12】

ビデオデータを符号化する方法であって、

変換係数グループの係数に対する値を決定するステップと、

最大の数の普通のコーディングされたピンに達するまで、前記変換係数グループのうちの係数の第1のセットに対するシンタックス要素をコンテキスト符号化するステップであって、前記コンテキスト符号化されたシンタックス要素が、1つまたは複数の有意性フラグ、1つまたは複数のパリティレベルフラグ、および1つまたは複数の第1のフラグを備え、前記1つまたは複数の有意性フラグの各々が、変換係数に対する絶対レベルが0に等しいかどうかを示し、前記1つまたは複数のパリティレベルフラグの各々が、変換係数が偶数の絶対レベルを有するか、または奇数の絶対レベルを有するかを示し、前記1つまたは複数の第1のフラグの各々が、変換係数が2より大きい絶対レベルを有するかどうかを示す、コンテキスト符号化するステップと、

前記最大の数の普通のコーディングされたピンに達したことに応答して、前記変換係数グループのうちの係数の第2のセットに対する追加のシンタックス要素をバイパス符号化するステップであって、

係数の前記第2のセットの変換係数に対するレベル値を決定するステップと、

前記レベル値が閾値より大きいことに応答して、ゴロムライスコーディングを使用して前記変換係数の前記レベル値に対するプレフィックス値を符号化するステップと、

前記レベル値が前記閾値より大きいことに応答して、指数ゴロムコーディングを使用してサフィックス値を符号化するステップであって、前記閾値が全ての係数に対して固定された値である、ステップと

を備える、バイパス符号化するステップと

を備える、方法。

【請求項 13】

前記変換係数に対する前記レベル値から前記プレフィックス値を差し引くことによって、前記サフィックス値を決定するステップをさらに備える、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

ビデオデータを符号化するためのデバイスであって、
ビデオデータを記憶するように構成されるメモリと、
回路において実装された1つまたは複数のプロセッサとを備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

変換係数グループの係数に対する値を決定することと、

最大の数の普通のコーディングされたピンに達するまで、前記変換係数グループのうちの係数の第1のセットに対するシンタックス要素をコンテキスト符号化することであって、前記コンテキスト符号化されたシンタックス要素が、1つまたは複数の有意性フラグ、1つまたは複数のパリティレベルフラグ、および1つまたは複数の第1のフラグを備え、前記1つまたは複数の有意性フラグの各々が、変換係数に対する絶対レベルが0に等しいかどうかを示し、前記1つまたは複数のパリティレベルフラグの各々が、変換係数が偶数の絶対レベルを有するか、または奇数の絶対レベルを有するかを示し、前記1つまたは複数の第1のフラグの各々が、変換係数が2より大きい絶対レベルを有するかどうかを示す、コンテキスト符号化することと、

前記最大の数の普通のコーディングされたピンに達したことに応答して、前記変換係数グループのうちの係数の第2のセットに対する追加のシンタックス要素をバイパス符号化することであって、前記追加のシンタックス要素をバイパス符号化することが、

係数の前記第2のセットの変換係数に対するレベル値を決定することと、

前記レベル値が閾値より大きいことに応答して、ゴロムライスコーディングを使用して前記変換係数の前記レベル値に対するプレフィックス値を符号化することと、

前記レベル値が前記閾値より大きいことに応答して、指数ゴロムコーディングを使用してサフィックス値を符号化することであって、前記閾値が全ての係数に対して固定された値である、符号化することと

を含む、バイパス符号化することと

を行うように構成される、デバイス。

【請求項 15】

命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が、1つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、請求項1から10、12、および13のうちのいずれか一項に記載の方法を実行させる、コンピュータ可読記憶媒体。

10

20

30

40

50