

【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30年7月12日(2018.7.12)

【公表番号】特表2017-525257(P2017-525257A)

【公表日】平成29年8月31日(2017.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2017-033

【出願番号】特願2016-575231(P2016-575231)

【国際特許分類】

H 04 N 19/70 (2014.01)

H 04 N 19/30 (2014.01)

H 04 N 19/597 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/70

H 04 N 19/30

H 04 N 19/597

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月4日(2018.6.4)

【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】

ビットストリームの中のビデオ情報をコード化するための装置であつて、

前記ビットストリームの中の複数のビデオレイヤに関連するビデオ情報を記憶するよう構成されたメモリと、前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、複数のビットストリームパーティションに分割され、ここにおいて、各ビットストリームパーティションが、前記複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含み、

前記メモリと通信しており、前記複数のビットストリームパーティションのうちの第1のビットストリームパーティション内の第1のパーティション単位に適用可能なビットストリーム適合パラメータを処理するように構成されたプロセッサと、ここにおいて、前記第1のパーティション単位は、前記第1のビットストリームパーティションの一部である前記複数のビデオレイヤのうちの1つ以上のビデオレイヤに属するが、前記第1のビットストリームパーティションの一部でない前記複数のビデオレイヤのうちの1つ以上の他のビデオレイヤに属さないVCL NAL単位を含む、

を備える装置。

【請求項2】

前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、ビットストリームパーティションの1つ以上の利用可能な組合せを規定する区分方式に従って、前記1つ以上のビットストリームパーティションに分割される、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽象化レイヤ(NAL)単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数のNAL単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数のNAL単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1

のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他のN A L 単位に適用可能でない、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリームの中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、单一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、前記第1のパーティション単位の中に収まることができるコード化ツリーブロック( C T B )の最大数に等しい最大値を上回らない、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連続したネットワーク抽象化レイヤ(N A L )ユニットを含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記複数のビットストリームパーティションのうちの1つのみに属する1つ以上のN A L 単位を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連続したネットワーク抽象化レイヤ(N A L )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記ビットストリームの中の单一のピクチャに属する1つ以上のN A L 単位を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記ビットストリームが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ(C P B )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記C P B からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記ビットストリームが可変ビットレートを有する、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

前記第1のビットストリームパーティションが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ(C P B )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記C P B からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記第1のビットストリームパーティションが前記複数のビデオレイヤのうちの最低レイヤを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項10】

ビットストリームの中のビデオ情報をコード化する方法であって、  
複数のビットストリームパーティションのうちの第1のビットストリームパーティション内の第1のパーティション単位に適用可能なビットストリーム適合パラメータを処理することと、各ビットストリームパーティションが、前記ビットストリームの中の複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含み、ここにおいて、前記第1のパーティション単位は、前記第1のビットストリームパーティションの一部である前記複数のビデオレイヤのうちの1つ以上のビデオレイヤに属するが、前記第1のビットストリームパーティションの一部でない前記複数のビデオレイヤのうちの1つ以上の他のビデオレイヤに属さないV C L N A L 単位を含む、

前記ビットストリームの中の前記第1のビットストリームパーティションに関連するシンタックス要素をコード化することと  
を備える方法。

**【請求項 11】**

前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤを、ビットストリームパーティションの1つ以上の利用可能な組合せを規定する区分方式に従って、前記1つ以上のビットストリームパーティションに分割することを更に備える、請求項10に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽象化レイヤ(NAL)単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数のNAL単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数のNAL単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他のNAL単位に適用可能でない、請求項10に記載の方法。

**【請求項 13】**

前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリーム中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、单一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、請求項12に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、前記第1のパーティション単位の中に収まることができるコード化ツリーブロック(CTB)の最大数に等しい最大値を上回らない、請求項13に記載の方法。

**【請求項 15】**

実行されたとき、装置に、請求項1ないし14のいずれか一項に記載の方法を行わせるコードを備えるコンピュータ可読媒体。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0170

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0170】

[0184]本発明の様々な実施形態について説明した。これら及び他の実施形態は、以下の特許請求の範囲内に入る。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1] ビットストリームの中のビデオ情報をコード化するための装置であって、  
前記ビットストリームの中の複数のビデオレイヤに関連するビデオ情報を記憶するよう  
に構成されたメモリと、前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、複数の  
ビットストリームパーティションに分割され、ここにおいて、各ビットストリームパーティ  
ションが、前記複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含み、

前記メモリと通信しており、前記複数のビットストリームパーティションのうちの第1  
のビットストリームパーティションに関連するビットストリーム適合パラメータを処理す  
るように構成されたプロセッサと、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータ  
が、前記第1のビットストリームパーティションに適用可能であるが、前記第1のビット  
ストリームパーティションによって包含されない、前記ビットストリームの別の部分に適  
用可能でない、

を備える装置。

[C2] 前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、ビットストリームパ  
ーティションの1つ以上の利用可能な組合せを規定する区分方式に従って、前記1つ以上  
のビットストリームパーティションに分割される、C1に記載の装置。

[C3] 前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽

象化レイヤ( NAL )単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数の NAL 単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数の NAL 単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他の NAL 単位に適用可能でない、C 1 に記載の装置。

[ C 4 ] 前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリームの中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、單一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、C 3 に記載の装置。

[ C 5 ] 前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、前記第1のパーティション単位の中に収まることができるコード化ツリーブロック( CTB )の最大数に等しい最大値を上回らない、C 4 に記載の装置。

[ C 6 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( NAL )ユニットを含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記複数のビットストリームパーティションのうちの1つのみに属する1つ以上の NAL 単位を含む、C 1 に記載の装置。

[ C 7 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( NAL )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記ビットストリームの中の單一のピクチャに属する1つ以上の NAL 単位を含む、C 1 に記載の装置。

[ C 8 ] 前記ビットストリームが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ( CPB )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記 CPB からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記ビットストリームが可変ビットレートを有する、C 1 に記載の装置。

[ C 9 ] 前記第1のビットストリームパーティションが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ( CPB )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記 CPB からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記第1のビットストリームパーティションが前記複数のビデオレイヤのうちの最低レイヤを含む、C 1 に記載の装置。

[ C 10 ] ビットストリームの中のビデオ情報をコード化する方法であって、複数のビットストリームパーティションのうちの第1のビットストリームパーティションに関連するビットストリーム適合パラメータを処理することと、各ビットストリームパーティションが、前記ビットストリームの中の複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のビットストリームパーティションに適用可能であるが、前記第1のビットストリームパーティションによって包含されない、前記ビットストリームの別の部分に適用可能でない、

前記ビットストリームの中の前記第1のビットストリームパーティションに関連するシンタックス要素をコード化することと  
を備える方法。

[ C 11 ] 前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤを、ビットストリームパーティションの1つ以上の利用可能な組合せを規定する区分方式に従って、前記1つ以上のビットストリームパーティションに分割することを更に備える、C 10 に記載の方法

。

[ C 1 2 ] 前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数の N A L 単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数の N A L 単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他の N A L 単位に適用可能でない、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 3 ] 前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリームの中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、單一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 4 ] 前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、前記第1のパーティション単位の中に収まることができるコード化ツリーブロック( C T B )の最大数に等しい最大値を上回らない、C 1 3 に記載の方法。

[ C 1 5 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記複数のビットストリームパーティションのうちの1つのみに属する1つ以上の N A L 単位を含む、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 6 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記ビットストリームの中の單一のピクチャに属する1つ以上の N A L 単位を含む、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 7 ] 前記ビットストリームが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ( C P B )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記 C P B からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記ビットストリームが可変ビットレートを有する、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 8 ] 前記第1のビットストリームパーティションが、第1の復号単位がコード化ピクチャバッファ( C P B )からいつ除去されるべきかを規定する第1の除去時間に関連する前記第1の復号単位と、第2の復号単位が前記 C P B からいつ除去されるべきかを規定する第2の除去時間に関連する前記第2の復号単位とを含み、ここにおいて、前記第1の除去時間が前記第2の除去時間よりも遅く、前記第2の復号単位が前記第1の復号単位に復号順序において先行し、ここにおいて、前記第1のビットストリームパーティションが前記複数のビデオレイヤのうちの最低レイヤを含む、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 9 ] 実行されたとき、装置に、

ビットストリームの中の複数のビデオレイヤに関連するビデオ情報を記憶することと、前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、複数のビットストリームパーティションに分割され、ここにおいて、各ビットストリームパーティションが、前記複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含む、

前記複数のビットストリームパーティションのうちの第1のビットストリームパーティションに関連するビットストリーム適合パラメータを処理することと、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のビットストリームパーティションに適用可能であるが、前記第1のビットストリームパーティションによって包含されない、前記ビットストリームの別の部分に適用可能でない、

を行わせるコードを備える非一時的コンピュータ可読媒体。

[ C 2 0 ] 前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数の N A L 単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数の N A L 単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他の N A L 単位に適用可能でない、C 1 9 に記載のコンピュータ可読媒体。

[ C 2 1 ] 前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリームの中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、單一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、C 2 0 に記載のコンピュータ可読媒体。

[ C 2 2 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記複数のビットストリームパーティションのうちの1つのみに属する1つ以上の N A L 単位を含む、C 1 9 に記載のコンピュータ可読媒体。

[ C 2 3 ] ビットストリームの中のビデオ情報をコード化するように構成されたビデオコード化機器であって、

前記ビットストリームの中の複数のビデオレイヤに関連するビデオ情報を記憶するための手段と、前記ビットストリームの中の前記複数のビデオレイヤが、複数のビットストリームパーティションに分割され、ここにおいて、各ビットストリームパーティションが、前記複数のビデオレイヤのうちの少なくとも1つを含む、

前記複数のビットストリームパーティションのうちの第1のビットストリームパーティションに関連するビットストリーム適合パラメータを処理するための手段と、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のビットストリームパーティションに適用可能であるが、前記第1のビットストリームパーティションによって包含されない、前記ビットストリームの別の部分に適用可能でない、

を備えるビデオコード化機器。

[ C 2 4 ] 前記ビットストリームが、前記ビットストリームの中の複数のネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含むアクセス単位と、前記第1のビットストリームパーティションに属する、前記アクセス単位の前記複数の N A L 単位のサブセットを含む第1のパーティション単位とを含み、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連し、前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位の前記複数の N A L 単位の前記サブセットに適用可能であるが、前記第1のパーティション単位によって包含されない、前記アクセス単位の他の N A L 単位に適用可能でない、C 2 3 に記載のビデオコード化機器。

[ C 2 5 ] 前記ビットストリーム適合パラメータが、前記第1のパーティション単位に関連する、前記ビットストリームの中の復号単位の数を規定し、ここにおいて、前記ビットストリーム適合パラメータによって規定される復号単位の前記数が、單一のピクチャの中に収まることができる復号単位の最大数を上回る、C 2 4 に記載のビデオコード化機器。

[ C 2 6 ] 前記ビットストリームが、各々が前記ビットストリームの中の1つ以上の連續したネットワーク抽象化レイヤ( N A L )単位を含む複数の復号単位を含み、ここにおいて、前記ビットストリームの中の前記複数の復号単位の各々が、前記複数のビットストリームパーティションのうちの1つのみに属する1つ以上の N A L 単位を含む、C 2 3 に記載のビデオコード化機器。