

【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18日(2016.2.18)

【公表番号】特表2015-510354(P2015-510354A)

【公表日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-022

【出願番号】特願2014-556550(P2014-556550)

【国際特許分類】

H 04 N 19/152 (2014.01)

H 04 N 19/70 (2014.01)

H 04 N 19/174 (2014.01)

H 04 N 19/172 (2014.01)

H 04 N 19/119 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/152

H 04 N 19/70

H 04 N 19/174

H 04 N 19/172

H 04 N 19/119

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月21日(2015.12.21)

【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】

仮想参照復号器のバッファで、符号化されたビデオビットストリームのアクセス単位を受信するステップと、

前記バッファにおける前記アクセス単位の到着時間と、前記バッファからの前記アクセス単位の除去時間を指定するタイミングモデルを定義するステップと、

前記タイミングモデルに基づいて、前記仮想参照復号器の必要条件への適合性に関して前記ビデオビットストリームを評価するステップと、

を含み、

前記仮想参照復号器は、超低遅延モードのインジケータが設定されている場合に、前記アクセス単位はスライスであり、前記超低遅延モードのインジケータが設定されていない場合に、前記アクセス単位がピクチャであると判定し、

前記仮想参照復号器は、前記アクセス単位の初期到着時間および前記アクセス単位の最も早期の初期到着時間に基づいて、前記アクセス単位の到着時間を判定する、方法。

【請求項2】

前記仮想参照復号器は、可変ビットレートテストケースおよび固定ビットレートテストケースのグループから選択される少なくとも1つの下で、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが前記仮想参照復号器の前記バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記仮想参照復号器は、リーキーバケット技法を使用して、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが前記仮想参照復号器の前記バッファの前記必要条件に

件に適合するかどうかを判定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記仮想参照復号器は、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが、ピクチャの復号時間が 1 フレーム期間より短いという制約を課すタイミングモードに適合するかどうかを判定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ビデオビットストリームが、前記アクセス単位の統計に関して適用される前記タイミングモデルに基づいて評価される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記統計は、前記アクセス単位のビットレート、サイズ、および構造のグループから選択される少なくとも 1 つを含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記アクセス単位がスライスであるという前記判定に基づいて、スライスバッファは一時的に一時的なスライスを記憶する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

符号化されたビデオビットストリームのアクセス単位をバッファで受信するように構成された仮想参照復号器を備えた装置であって、

前記仮想参照復号器は、前記バッファにおける前記アクセス単位の到着時間および前記バッファからの前記アクセス単位の除去時間を指定するように定義されたタイミングモデルを定義するように構成されており、

前記仮想参照復号器は、前記タイミングモデルに基づいて前記仮想参照復号器の前記バッファの必要条件への適合性について前記ビデオビットストリームを評価するための前記仮想参照復号器の必要条件適合評価器を有し、

前記仮想参照復号器は、超低遅延モードのインジケータが設定されている場合に、前記アクセス単位はスライスであり、前記超低遅延モードのインジケータが設定されていない場合に、前記アクセス単位がピクチャであると判定し、

前記仮想参照復号器は、前記アクセス単位の初期到着時間および前記アクセス単位の最も早期の初期到着時間に基づいて、前記アクセス単位の到着時間を判定する、前記装置。

【請求項 9】

前記仮想参照復号器は、可変ビットレートテストケースおよび固定ビットレートテストケースのグループから選択される少なくとも 1 つの下で、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが、前記仮想参照復号器の前記バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記仮想参照復号器は、リーキーパケット技法を使用して、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが前記仮想参照復号器の前記バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記仮想参照復号器は、前記ビデオビットストリームの前記定義されたタイミングモデルが、ピクチャの復号時間が 1 フレーム期間より短いという制約を課すタイミングモードに適合するかどうかを判定する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 12】

前記ビデオビットストリームが、前記アクセス単位の統計に関して適用される前記タイミングモデルに基づいて評価される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 13】

前記統計は、選択された前記仮想参照復号器のアクセス単位のビットレート、サイズ、および構造のグループから選択される少なくとも 1 つを含む、請求項 1\_2 に記載の装置。

【請求項 14】

前記アクセス単位がスライスであるという前記判定に基づいて、スライスバッファは一時的に一時的なスライスを記憶する、請求項 8 に記載の装置。

**【手続補正2】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0071****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0071】**

例示的実施形態について添付の図面を参照して本明細書で述べてきたが、本原理はまさにそれらの実施形態に限定されず、本原理の範囲および趣旨から逸脱せずに当業者によってそれらに様々な変更および修正をもたらし得ることが理解されるべきである。すべてのこのような変更および修正は、添付の特許請求の範囲に記載された本原理の範囲内に含まれるものである。

**(付記1)****ビデオ復号器における、**

仮想参照復号器バッファに対して、ビデオビットストリームに含まれる仮想参照復号器アクセス単位の到着時間および除去時間に基づいて、タイミング制約条件を規定するため、仮想参照復号器タイミングモデルを定義するステップ(320)であって、前記仮想参照復号器アクセス単位はスライスアクセス単位およびピクチャアクセス単位の中から選択される、ステップと、

前記仮想参照復号器タイミングモデルに基づいて、前記仮想参照復号器バッファの必要条件への適合性に関して前記ビデオビットストリームを評価するステップ(325)と、  
を含む方法。

**(付記2)**

前記仮想参照復号器タイミングモデルは、可変ビットレートテストケースの下で、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、付記1に記載の方法。

**(付記3)**

前記仮想参照復号器タイミングモデルは、固定ビットレートテストケースの下で、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、付記1に記載の方法。

**(付記4)**

前記仮想参照復号器タイミングモデルは、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定するために、リーキーバケット技法を用いる、付記1に記載の方法。

**(付記5)**

前記仮想参照復号器タイミングモデルは、前記ビデオビットストリームが、ピクチャの復号時間が1フレーム期間より短いという制約を課す超低遅延モードに適合するかどうかを確認するように構成される、付記1に記載の方法。

**(付記6)**

前記ビデオビットストリームに対する前記超低遅延モードの起動はフラグに基づく、付記1に記載の方法。

**(付記7)**

前記ビデオビットストリームは、前記選択された仮想参照復号器アクセス単位に対して適用される前記仮想参照復号器タイミングモデルに基づいて評価される、付記1に記載の方法。

**(付記8)**

前記ビデオビットストリームは、前記選択された仮想参照復号器アクセス単位の統計にに対して適用される前記仮想参照復号器タイミングモデルに基づいて評価される、付記7に記載の方法。

**(付記9)**

前記統計は、前記選択された仮想参照復号器アクセス単位のビットレート、サイズ、お

および構造を含む、付記 8 に記載の方法。

(付記 10)

仮想参照復号器バッファに対して、ビデオビットストリームに含まれる仮想参照復号器アクセス単位の到着時間および除去時間に基づいて、タイミング制約条件を規定するため定義された、仮想参照復号器タイミングモデル(277)であって、前記仮想参照復号器アクセス単位はスライスアクセス単位およびピクチャアクセス単位の中から選択される、仮想参照復号器タイミングモデルと、

前記仮想参照復号器タイミングモデルに基づいて、前記仮想参照復号器バッファの必要条件への適合性に関して前記ビデオビットストリームを評価するための、仮想参照復号器要件適合評価器(204)と、

を備えるビデオ復号器。

(付記 11)

前記仮想参照復号器タイミングモデル(277)は、可変ビットレートテストケースの下で、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、付記 10 に記載のビデオ復号器。

(付記 12)

前記仮想参照復号器タイミングモデル(277)は、固定ビットレートテストケースの下で、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定する、付記 10 に記載のビデオ復号器。

(付記 13)

前記仮想参照復号器タイミングモデル(277)は、前記ビデオビットストリームが前記仮想参照復号器バッファの前記必要条件に適合するかどうかを判定するために、リーキーパケット技法を用いる、付記 10 に記載のビデオ復号器。

(付記 14)

前記仮想参照復号器タイミングモデル(277)は、前記ビデオビットストリームが、ピクチャの復号時間が 1 フレーム期間より短いという制約を課す超低遅延モードに適合するかどうかを確認するように構成される、付記 10 に記載のビデオ復号器。