

【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 24 年 4 月 26 日 (2012.4.26)

【公開番号】特開 2010-278596 (P2010-278596A)
【公開日】平成 22 年 12 月 9 日 (2010.12.9)
【年通号数】公開・登録公報 2010-049
【出願番号】特願 2009-127243 (P2009-127243)
【国際特許分類】

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/173 6 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 8 日 (2012.3.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 2 】

本発明の第 1 の側面は、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換するフレームレート変換手段と、前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換に応じて、前記フレームレート変換後の各フレームの前記タイムスタンプを、前記フレームレート変換前の状態において前記フレームレート変換後の次のフレームからみて 1 つ前に位置するフレームのタイムスタンプに更新する更新手段と、前記更新手段により前記タイムスタンプが更新された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプに基づいて決定する他の情報処理装置に送信する送信手段とを備える情報処理装置である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 7 】

本発明の第 1 の側面は、また、フレームレート変換手段が、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換し、更新手段が、前記フレームレートの変換に応じて、フレームレート変換後の各フレームの前記タイムスタンプを、前記フレームレート変換前の状態において前記フレームレート変換後の次のフレームからみて 1 つ前に位置するフレームのタイムスタンプに更新し、送信手段が、前記タイムスタンプが更新された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプに基づいて決定する他の情報処理装置に送信する情報処理方法である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 8 】

本発明の第 2 の側面は、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画データフレームレートを変換するフレームレート変換手段と、前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換後のフレームレート、および、前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報を、前記フレームレート変換手段により前記フレームレート変換された前記動画データに付加する付加手段と、前記付加手段により前記フレーム情報が付加された前記動画データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプ、前記動画データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する送信手段とを備える情報処理装置である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 0

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 1 】

前記フレームレート変換手段は、各フレームのサンプリング時刻に同期した ID 値が所定のデータ単位毎に割り当てられた動画データのフレームレートを変換し、前記送信手段は、前記付加手段により前記フレーム情報が付加された前記動画データを、各フレームの再生時刻を前記 ID 値、前記動画データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信することができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 2 】

本発明の第 2 の側面は、また、フレームレート変換手段が、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画データのフレームレートを変換し、付加手段が、フレームレート変換後のフレームレート、および、フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報を、前記フレームレート変換された前記動画データに付加し、送信手段が、前記フレーム情報が付加された前記動画データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプ、前記動画データのサ

ンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する情報処理方法である。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

本発明の第3の側面は、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期したタイムスタンプ、並びに、前記他の情報処理装置で行われたフレームレート変換の後のフレームレート、および、前記フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が付加された動画像データを受信する受信手段と、前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、前記受信手段により受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定する再生時刻決定手段とを備える情報処理装置である。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

前記再生時刻決定手段は、前記サンプリングレート、および、前記フレームレート変換後のフレームレートから算出される補正値を、前記タイムスタンプから算出される再生時刻に加算した時刻を前記再生時刻に決定することができる。

前記再生時刻決定手段は、前記サンプリングレート、および、前記フレームスキップ数から算出される補正値を、前記タイムスタンプから算出される再生時刻に加算した時刻を前記再生時刻に決定することができる。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

前記受信手段は、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期した所定のデータ単位毎のID値、および、前記フレーム情報が付加された動画像データを受信し、前記再生時刻決定手段は、前記ID値、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、前記受信手段により受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定することができる。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

本発明の第3の側面は、また、受信手段が、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期したタイムスタンプ、並びに、前記他の情報処理装置で行

われたフレームレート変換の後のフレームレート、および、前記フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が付加された動画像データを受信し、再生時刻決定手段が、前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定する情報処理方法である。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 6】

本発明の第 1 の側面においては、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートが変換され、フレームレートの変換に応じて、フレームレート変換後の各フレームのタイムスタンプが、フレームレート変換前の状態においてフレームレート変換後の次のフレームからみて 1 つ前に位置するフレームのタイムスタンプに更新され、タイムスタンプが更新された動画像データが、各フレームの再生時刻をタイムスタンプに基づいて決定する他の情報処理装置に送信される。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

本発明の第 2 の側面においては、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートが変換され、フレームレート変換後のフレームレート、および、フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が、フレームレート変換された動画像データに付加され、フレーム情報が付加された動画像データが、各フレームの再生時刻をタイムスタンプ、動画像データのサンプリングレート、並びに、フレーム情報に含まれるフレームレート変換後のフレームレート若しくはフレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信される。

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 8】

本発明の第 3 の側面においては、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期したタイムスタンプ、並びに、他の情報処理装置で行われたフレームレート変換の後のフレームレート、および、フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が付加された動画像データが受信され、タイムスタンプ、動画像データのサンプリングレート、並びに、フレーム情報に含まれるフレームレート変換後のフレームレート若しくはフレームスキップ数を用いて、受信された動画像データの各フレームの再生時刻が決定される。

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 0

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 7】

【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】

各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換するフレームレート変換手段と、

前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換に応じて、前記フレームレート変換後の各フレームの前記タイムスタンプを、前記フレームレート変換前の状態において前記フレームレート変換後の次のフレームからみて1つ前に位置するフレームのタイムスタンプに更新する更新手段と、

前記更新手段により前記タイムスタンプが更新された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプに基づいて決定する他の情報処理装置に送信する送信手段と

を備える情報処理装置。

【請求項 2】

前記フレームレート変換手段は、前記動画像データから一部のフレームデータを間引くことにより、前記フレームレートを所望のフレームレートに変換する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記フレームレート変換手段は、前記動画像データの複数フレームを画像合成することにより、前記フレームレートを所望のフレームレートに変換する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記フレームレート変換手段は、各フレームのサンプリング時刻に同期したID値が所定のデータ単位毎に割り当てられた動画像データのフレームレートを変換し、

前記更新手段は、前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換に応じて、前記フレームレート変換後の前記ID値を更新し、

前記送信手段は、前記更新手段により前記ID値が更新された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記ID値に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】

フレームレート変換手段が、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換し、

更新手段が、前記フレームレートの変換に応じて、フレームレート変換後の各フレームの前記タイムスタンプを、前記フレームレート変換前の状態において前記フレームレート変換後の次のフレームからみて1つ前に位置するフレームのタイムスタンプに更新し、

送信手段が、前記タイムスタンプが更新された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプに基づいて決定する他の情報処理装置に送信する

情報処理方法。

【請求項 6】

各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換するフレームレート変換手段と、

前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換後のフレームレート、および、前記フレームレート変換手段によるフレームレート変換により削除されたフレーム数を示

すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報を、前記フレームレート変換手段により前記フレームレート変換された前記動画像データに付加する付加手段と、

前記付加手段により前記フレーム情報が付加された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する送信手段と

を備える情報処理装置。

【請求項 7】

前記フレームレート変換手段は、各フレームのサンプリング時刻に同期したID値が所定のデータ単位毎に割り当てられた動画像データのフレームレートを変換し、

前記送信手段は、前記付加手段により前記フレーム情報が付加された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記ID値、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する

請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

フレームレート変換手段が、各フレームにサンプリング時刻に同期したタイムスタンプが割り当てられた動画像データのフレームレートを変換し、

付加手段が、フレームレート変換後のフレームレート、および、フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報を、前記フレームレート変換された前記動画像データに付加し、

送信手段が、前記フレーム情報が付加された前記動画像データを、各フレームの再生時刻を前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数に基づいて決定する他の情報処理装置に送信する

情報処理方法。

【請求項 9】

他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期したタイムスタンプ、並びに、前記他の情報処理装置で行われたフレームレート変換の後のフレームレート、および、前記フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が付加された動画像データを受信する受信手段と、

前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、前記受信手段により受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定する再生時刻決定手段と

を備える情報処理装置。

【請求項 10】

前記再生時刻決定手段は、前記サンプリングレート、および、前記フレームレート変換後のフレームレートから算出される補正值を、前記タイムスタンプから算出される再生時刻に加算した時刻を前記再生時刻に決定する

請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記再生時刻決定手段は、前記サンプリングレート、および、前記フレームスキップ数から算出される補正值を、前記タイムスタンプから算出される再生時刻に加算した時刻を前記再生時刻に決定する

請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記受信手段は、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期した所定のデータ単位毎のID値、および、前記フレーム情報が付加された動画像データを受信し、

前記再生時刻決定手段は、前記ID値、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、前記受信手段により受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定する

請求項 9 乃至請求項 11 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 13】

受信手段が、他の情報処理装置から送信された、各フレームのサンプリング時刻に同期したタイムスタンプ、並びに、前記他の情報処理装置で行われたフレームレート変換の後のフレームレート、および、前記フレームレート変換により削除されたフレーム数を示すフレームスキップ数のうち、少なくともいずれか一方を含み、前記フレームレート変換を特定する情報であるフレーム情報が付加された動画像データを受信し、

再生時刻決定手段が、前記タイムスタンプ、前記動画像データのサンプリングレート、並びに、前記フレーム情報に含まれる前記フレームレート変換後のフレームレート若しくは前記フレームスキップ数を用いて、受信された前記動画像データの各フレームの再生時刻を決定する

情報処理方法。