【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19年9月20日(2007.9.20)

【公開番号】特開2007-202217(P2007-202217A)
【公開日】平成19年8月9日(2007.8.9)
【年通号数】公開・登録公報2007-030
【出願番号】特願2007-122705(P2007-122705)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　7/173　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　7/173　６１０Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成19年7月31日(2007.7.31)
【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】
映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得手段により取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生手段とを有する
ことを特徴とするデータ処理装置。
【請求項２】
前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとの比率が１以上で小数点以下の値を含まない場合、前記再生手段は、前記比率に応じたフレーム間隔で前記映像データのフレームを間引いて、再生する際のフレームレートを調整する
ことを特徴とする請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項３】
前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとの比率が１以上で小数点以下の値を含む場合、前記再生手段は、前記比率の整数部分に応じたフレーム間隔で前記映像データの画像を間引いて、再生する際のフレームレートを調整する
ことを特徴とする請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項４】
前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとの比率が１未満である場合、前記再生手段は、前記再生速度に応じたフレーム数となるまで前記映像データのフレームを繰り返して、再生する際のフレームレートを調整する
ことを特徴とする請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項５】
前記取得手段は、前記基準フレームレートのフレーム期間内に含まれる前記映像データ

の各フレーム順序を識別可能とするフレーム識別情報を取得し、
前記再生手段は、前記フレーム識別情報を利用して前記映像データを再生する
ことを特徴とする請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項６】
前記ストリームと前記フレームレート情報とは互いに連結されている
ことを特徴とする　請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項７】
前記映像データは、フレームレートを可変にして撮像されたデータである
ことを特徴とする請求項１に記載のデータ処理装置。
【請求項８】
映像データの再生を行うデータ処理装置のデータ処理方法であって、
前記映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、
前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ステップとを含む
ことを特徴とするデータ処理方法。
【請求項９】
コンピュータに、
映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、
前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ステップとを実行させる
ことを特徴とするプログラム。
【請求項１０】
映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、
前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ステップとをコンピュータで実行させるプログラムを記録した
ことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【請求項１１】
映像データを符号化してストリームを生成する符号化手段と、
前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成手段と、
前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送手段とを有する
ことを特徴とするデータ処理装置。
【請求項１２】
前記伝送手段は、前記ストリームと前記フレームレート情報とを連結して伝送する

ことを特徴とする請求項１１に記載のデータ処理装置。
【請求項１３】
映像データの再生を行うデータ処理装置のデータ処理方法であって、
前記映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、
前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステップと、
前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとを含む
ことを特徴とするデータ処理方法。
【請求項１４】
コンピュータに、
映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、
前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステップと、
前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとを実行させる
ことを特徴とするプログラム。
【請求項１５】
映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、
前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステップと、
前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとをコンピュータで実行させるプログラムを記録した
ことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】データ処理装置及びデータ処理方法およびプログラムと記録媒体
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
本発明は、データ処理装置とデータ処理方法およびプログラムと記録媒体に関する。詳しくは、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得して、映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度とフレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定

されている基準フレームレートとを利用して、映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、ストリームを復号して映像データの再生を行うものである。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
そこで、この発明では、フレームレートを変えて生成されたコンテンツ部分を、映像データの提供側で意図した速度とは異なる速度で容易に再生可能とするためのデータ処理装置とデータ処理方法およびプログラムと記録媒体を提供するものである。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
この発明に係るデータ処理装置は、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得手段と、前記取得手段により取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得手段により取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生手段とを有するものである。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
この発明に係るデータ処理装置は、映像データを符号化してストリームを生成する符号化手段と、前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成手段と、前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送手段とを有するものである。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
この発明に係るデータ処理方法は、映像データの再生を行うデータ処理装置のデータ処理方法であって、前記映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ス

テップとを含むものである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
この発明に係るデータ処理方法は、映像データの再生を行うデータ処理装置のデータ処理方法であって、前記映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステップと、前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとを含むものである。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
この発明に係るプログラムは、コンピュータに、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ステップとを実行させるものである。また、コンピュータに、映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステップと、前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとを実行させるものである。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
この発明に係る記録媒体は、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報とを取得する取得ステップと、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記取得ステップにより取得された映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、前記ストリームを復号して映像データを再生する再生ステップとをコンピュータで実行させるプログラムを記録したものである。また記録媒体は、映像データを符号化してストリームを生成する符号化ステップと、前記映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報を生成する生成ステ

ップと、前記映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度と前記フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、前記映像データを再生する際のフレームレートを調整させながら、前記映像データを再生させるように、前記ストリームと前記フレームレート情報とを前記映像データを再生する再生装置に伝送する伝送ステップとをコンピュータで実行させるプログラムを記録したものである。

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
この発明においては、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報の伝送が行われて、映像データの再生側では、映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度とフレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、ストリームを復号して映像データの再生が行われる。ここで、フレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとの比率が１以上で小数点以下の値を含まない場合、比率に応じたフレーム間隔で映像データのフレームを間引いて、再生する際のフレームレートが調整される。比率が１以上で小数点以下の値を含む場合、比率の整数部分に応じたフレーム間隔で映像データのフレームを間引いて、再生する際のフレームレートが調整される。また、比率が１未満である場合、再生速度に応じたフレーム数となるまで映像データのフレームを繰り返して、再生する際のフレームレートが調整される。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
この発明によれば、映像データを符号化したストリームと該映像データを生成したときの設定フレームレートを示すフレームレート情報が取得されて、この映像データを再生する際にユーザによって設定された再生速度とフレームレート情報に示された設定フレームレートと予め規定されている基準フレームレートとを利用して、映像データを再生する際のフレームレートを調整しながら、ストリームを復号して映像データの再生が行われる。このため、フレームレートを変えて生成されたコンテンツ部分を、映像データの提供側で意図した速度とは異なる速度で再生することができる。

【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１７】
図１７は、識別値ＦＤが１以上で小数点以下の値を含む場合での再生動作を示している。図１７Ａは、設定フレームレートＦＲｓが基準フレームレートＦＲｒに対して７倍速とさ

れているときのフレーム画像を示している。また図１７Ｂはフレーム画像の設定フレームレートＦＲsを示すフレームレート情報ＤＭz-FRs、図１７Ｃはフレーム画像のサブフレーム番号ＢＮを示すフレーム識別情報ＤＭz-BN、図１７Ｄは絶対フレーム番号ＡＮをそれぞれ示している。

【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１３５】
以上のように、本発明はフレームレートを変えて生成されたコンテンツ部分を、映像データの提供側で意図した速度とは異なる速度で再生可能とする場合に好適である。