

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成24年11月15日 (2012.11.15)

【公開番号】特開2010-256810(P2010-256810A)

【公開日】平成22年11月11日 (2010.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-045

【出願番号】特願2009-109645(P2009-109645)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/391 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 7/01 (2006.01)

H 0 4 N 5/66 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 5/00 5 2 0 V

G 0 9 G 3/20 6 5 0 J

G 0 9 G 3/20 6 3 2 C

G 0 9 G 3/20 6 6 0 U

G 0 9 G 3/20 6 6 0 W

G 0 9 G 3/20 6 3 1 H

G 0 9 G 3/20 6 3 1 A

G 0 9 G 5/36 5 1 0 M

G 0 9 G 5/36 5 1 0 C

G 0 9 G 5/00 5 1 0 B

H 0 4 N 1/00 C

H 0 4 N 7/01 Z

H 0 4 N 5/66 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月28日 (2012.9.28)

【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】

第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換する変換手段と、

前記第 2 映像データを表示する表示手段と、

を有し、

前記変換手段は、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データにおいて連続する 2 つのフレーム画像からなるフレーム画像群を  $n$  回続けて出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換するフレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする表示装置。

**【請求項 2】**

前記変換手段は、前記第 1 フレームレートが所定の閾値より小さい場合に、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

**【請求項 3】**

前記表示手段は、前記変換手段が前記フレームレート変換処理を行う場合に、当該フレームレート変換処理がなされた映像データの表示が行われる旨のメッセージ及び / 又は画像を表示する

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の表示装置。

**【請求項 4】**

前記変換手段は、前記第 1 映像データを出力する映像出力装置から、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する前記第 1 映像データの伝送が開始されることを示すコマンドを受信したことに応じて、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

**【請求項 5】**

第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換する変換手段と、

前記第 2 映像データを表示する表示手段と、

を有し、

前記変換手段は、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データの  $i$  番目 ( $i$  は 1 以上の整数) のフレーム画像と  $i + 1$  番目のフレーム画像を順に出力した後、

前記第 1 映像データの  $i$  番目のフレーム画像と  $i + 2$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対、及び、前記第 1 映像データの  $i + 1$  番目のフレーム画像と  $i + 3$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対のそれぞれから補間フレーム画像を生成して、その 2 つの補間フレーム画像を順に出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換するフレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする表示装置。

**【請求項 6】**

前記変換手段は、前記第 1 フレームレートが所定の閾値より小さい場合に、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 5 に記載の表示装置。

**【請求項 7】**

前記表示手段は、前記変換手段が前記フレームレート変換処理を行う場合に、当該フレームレート変換処理がなされた映像データの表示が行われる旨のメッセージ及び / 又は画像を表示する

ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の表示装置。

**【請求項 8】**

前記変換手段は、前記第 1 映像データを出力する映像出力装置から、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する前記第 1 映像データの伝送が開始されることを示すコマンドを受信したことに応じて、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 5 に記載の表示装置。

**【請求項 9】**

第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換するステップと、

前記第 2 映像データを表示するステップと、

を有し、

前記フレームレートを変換するステップでは、前記第 1 映像データが、明るさの異なる

2 つのフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データにおいて連続する 2 つのフレーム画像からなるフレーム画像群を n 回続けて出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換するフレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする表示装置の制御方法。

【請求項 10】

前記変換ステップでは、前記第 1 フレームレートが所定の閾値より小さい場合に、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 9 に記載の表示装置の制御方法。

【請求項 11】

前記表示ステップでは、前記変換ステップにおいて前記フレームレート変換処理を行う場合に、当該フレームレート変換処理がなされた映像データの表示が行われる旨のメッセージ及び / 又は画像を表示する

ことを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の表示装置の制御方法。

【請求項 12】

前記変換ステップでは、前記第 1 映像データを出力する映像出力装置から、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する前記第 1 映像データの伝送が開始されることを示すコマンドを受信したことに応じて、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 9 に記載の表示装置の制御方法。

【請求項 13】

第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換するステップと、

前記第 2 映像データを表示するステップと、

を有し、

前記フレームレートを変換するステップでは、

前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データの  $i$  番目 ( $i$  は 1 以上の整数) のフレーム画像と  $i + 1$  番目のフレーム画像を順に出力した後、

前記第 1 映像データの  $i$  番目のフレーム画像と  $i + 2$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対、及び、前記第 1 映像データの  $i + 1$  番目のフレーム画像と  $i + 3$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対のそれぞれから補間フレーム画像を生成して、その 2 つの補間フレーム画像を順に出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換するフレームレート変換を行う

ことを特徴とする表示装置の制御方法。

【請求項 14】

前記変換ステップでは、前記第 1 フレームレートが所定の閾値より小さい場合に、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 13 に記載の表示装置の制御方法。

【請求項 15】

前記表示ステップでは、前記変換ステップにおいて前記フレームレート変換処理を行う場合に、当該フレームレート変換処理がなされた映像データの表示が行われる旨のメッセージ及び / 又は画像を表示する

ことを特徴とする請求項 13 または 14 に記載の表示装置の制御方法。

【請求項 16】

前記変換ステップでは、前記第 1 映像データを出力する映像出力装置から、明るさの異なる 2 つのフレーム画像が連続する前記第 1 映像データの伝送が開始されることを示すコマンドを受信したことに応じて、前記フレームレート変換処理を行う

ことを特徴とする請求項 13 に記載の表示装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

上記の目的を達成するための本発明の第 1 の態様は、第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換する変換手段と、前記第 2 映像データを表示する表示手段と、を有し、前記変換手段は、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つ のフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データにおいて連続する 2 つ のフレーム画像からなるフレーム画像群を  $n$  回 続けて出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換する フレームレート変換処理 を行うことを特徴とする表示装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

また、本発明の第 2 の態様は、第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換する変換手段と、前記第 2 映像データを表示する表示手段と、を有し、前記変換手段は、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つ のフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データの  $i$  番目 ( $i$  は 1 以上の整数) のフレーム画像と  $i + 1$  番目のフレーム画像を 順に 出力した後、前記第 1 映像データの  $i$  番目のフレーム画像と  $i + 2$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対、及び、前記第 1 映像データの  $i + 1$  番目のフレーム画像と  $i + 3$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対のそれぞれから補間フレーム画像を生成して、その 2 つ の補間フレーム画像を 順に 出力する処理を、 $n - 1$  回実行することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換する フレームレート変換処理 を行うことを特徴とする表示装置である。

また、本発明の第 3 の態様は、第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換するステップと、前記第 2 映像データを表示するステップと、を有し、前記フレームレートを変換するステップでは、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つ のフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データにおいて連続する 2 つ のフレーム画像からなるフレーム画像群を  $n$  回 続けて出力することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換する フレームレート変換処理 を行うことを特徴とする表示装置の制御方法である。

また、本発明の第 4 の態様は、第 1 フレームレートを有する第 1 映像データを、前記第 1 フレームレートの  $n$  倍 ( $n$  は 2 以上の整数) のフレームレートである第 2 フレームレートを有する第 2 映像データに変換するステップと、前記第 2 映像データを表示するステップと、を有し、前記フレームレートを変換するステップでは、前記第 1 映像データが、明るさの異なる 2 つ のフレーム画像が連続する映像データである場合に、前記第 1 映像データの  $i$  番目 ( $i$  は 1 以上の整数) のフレーム画像と  $i + 1$  番目のフレーム画像を 順に 出力した後、前記第 1 映像データの  $i$  番目のフレーム画像と  $i + 2$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対、及び、前記第 1 映像データの  $i + 1$  番目のフレーム画像と  $i + 3$  番目のフレーム画像からなるフレーム画像対のそれぞれから補間フレーム画像を生成して、その 2 つ の補間フレーム画像を 順に 出力する処理を、 $n - 1$  回実行することにより、前記第 1 映像データを前記第 2 映像データに変換する フレームレート変換 を行うことを特徴とする表示装置の制御方法である。