

【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4月7日(2016.4.7)

【公表番号】特表2015-529059(P2015-529059A)

【公表日】平成27年10月1日(2015.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2015-061

【出願番号】特願2015-525415(P2015-525415)

【国際特許分類】

H 04 N 21/44 (2011.01)

H 04 N 21/439 (2011.01)

G 10 L 19/00 (2013.01)

【F I】

H 04 N 21/44

H 04 N 21/439

G 10 L 19/00 3 1 2 F

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月15日(2016.2.15)

【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】

プレイリスト内の異なるフレームレートを有するデジタルシネマ作品について、前記デジタルシネマ作品の上映中に音声情報を対応する画像情報と同期させるための方法であつて、

前記プレイリスト内のデジタルシネマ作品の対応する画像情報について、前記デジタルシネマ作品のフレームレートに従って、関連するオーディオレイテンシ設定を構築するステップと、

対応するデジタルシネマ作品のフレームレートについての前記関連するオーディオレイテンシ設定に従って、前記デジタルシネマ作品の上映中に、前記音声情報と前記画像情報との間のタイミングを調整するステップと、

を含む、前記方法。

【請求項2】

前記音声情報と前記画像情報との間の前記タイミングを調整して、対応する音声要素と画像要素との間に、所与のデジタルシネマ作品のフレームレートで、ほぼゼロの差分レイテンシを達成する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記オーディオレイテンシ設定が、1秒当たり24フレーム、1秒当たり48フレーム、および、1秒当たり60フレームの、デジタルシネマ作品のフレームレートについて構築される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記オーディオレイテンシ設定が、前記画像情報および音声情報の受信の実験的な測定を通じて構築される、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記オーディオレイテンシ設定が、デジタルシネマシステムの仕様に従って計算される、請求項1に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記音声情報と画像情報との間の前記タイミングを調整して、画像要素が音声要素に先行している場合に、前記画像情報内の画像要素の提示を遅延させる、請求項1に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記音声情報と画像情報との間の前記タイミングを調整して、音声要素が画像要素に先行している場合に、前記音声情報内の音声要素の提示を遅延させる、請求項1に記載の方法。

**【請求項 8】**

第2のフレームレートで第2のデジタルシネマ作品を上映する前に、第1のフレームレートで上映される第1のデジタルシネマ作品の音声要素の間および画像要素の間に、ギャップまたはフィラーの一方を挿入するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記音声要素のためのギャップが無音を含む、請求項8に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記画像要素の間のフィラーが、ブランクフレームまたは黒フレームの一方を含む、請求項8に記載の方法。

**【請求項 11】**

プレイリスト内のデジタルシネマ作品を提示するためのデジタルシネマシステムにおいて、前記デジタルシネマ作品のフレームレートに関わりなく、デジタルシネマ作品ごとに画像情報と音声情報とを略同期させるための装置であって、

前記フレームレートで受け取られるデジタルシネマ作品をレンダリングするためのデジタルシネマメディアブロックを備え、前記デジタルシネマメディアブロックが、(a)前記プレイリスト内の前記デジタルシネマ作品の対応する前記画像情報について、前記デジタルシネマ作品のフレームレートに従って、関連するオーディオレイテンシ設定を構築し、かつ、(b)対応する前記デジタルシネマ作品のフレームレートについての前記関連するオーディオレイテンシ設定に従って、前記デジタルシネマ作品の上映中に、前記音声情報と前記画像情報との間のタイミングを調整する、前記装置。

**【請求項 12】**

前記デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と前記画像情報との間の前記タイミングを調整して、対応する音声要素と画像要素との間に、所与のデジタルシネマ作品のフレームレートで、ほぼゼロの差分レイテンシを達成する、請求項11に記載の装置。

**【請求項 13】**

前記デジタルシネマメディアブロックは、前記オーディオレイテンシ設定を、1秒当たり24フレーム、1秒当たり48フレーム、および、1秒当たり60フレームの、デジタルシネマ作品のフレームレートについて構築する、請求項11に記載の装置。

**【請求項 14】**

デジタルシネマメディアブロックは、前記オーディオレイテンシ設定を、デジタルシネマシステムの仕様に従って計算する、請求項11に記載の装置。

**【請求項 15】**

デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、画像要素が音声要素に先行している場合に、前記画像情報内の画像要素の提示を遅延させる、請求項11に記載の装置。

**【請求項 16】**

デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、音声要素が画像要素に先行している場合に、前記音声情報内の音声要素の提示を遅延させる、請求項11に記載の装置。

**【請求項 17】**

デジタルシネマメディアブロックは、第2のフレームレートで第2のデジタルシネマ作品を上映する前に、第1のフレームレートで上映される第1のデジタルシネマ作品の音声

要素の間および画像要素の間に、ギャップまたはフィラーの一方を挿入する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記音声要素のためのギャップが無音を含む、請求項 1 7 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記画像要素の間のフィラーが、ブランクフレームまたは黒フレームの一方を含む、請求項 1 7 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】0 0 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 0】

上記では、異なるフレームレートのデジタルシネマ作品について画像（ビデオ）と音声（オーディオ）を同期させるための方法および装置について説明した。

本発明は以下の態様を含む。

(付記 1)

デジタルシネマ作品の上映中に、プレイリスト内の異なるフレームレートを有するデジタルシネマ作品の音声情報を対応する画像情報と同期させるための方法であって、

前記プレイリスト内のデジタルシネマ作品の対応する画像情報について、前記デジタルシネマ作品のフレームレートに従って、関連するオーディオレイテンシ設定を構築するステップと、

対応するデジタルシネマ作品のフレームレートについての前記関連するオーディオレイテンシ設定に従って、前記デジタルシネマ作品の上映中に、前記音声情報と前記画像情報との間のタイミングを調整するステップと、

を含む、前記方法。

(付記 2)

前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、対応する音声要素と画像要素との間に、所与のデジタルシネマ作品のフレームレートで、ほぼゼロの差分レイテンシを達成する、付記 1 に記載の方法。

(付記 3)

前記オーディオレイテンシ設定が、1 秒当たり 2 4 フレーム、1 秒当たり 4 8 フレーム、および、1 秒当たり 6 0 フレームの、デジタルシネマ作品のフレームレートについて構築される、付記 1 に記載の方法。

(付記 4)

前記オーディオレイテンシ設定が、前記画像情報および音声情報の受信の実験的な測定を通じて構築される、付記 1 に記載の方法。

(付記 5)

前記オーディオレイテンシ設定が、デジタルシネマシステムの仕様に従って計算される、付記 1 に記載の方法。

(付記 6)

前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、画像要素が音声要素に先行している場合に、前記画像情報の画像要素の提示を遅延させる、付記 1 に記載の方法。

(付記 7)

前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、音声要素が画像要素に先行している場合に、前記音声情報画像内の音声要素の提示を遅延させる、付記 1 に記載の方法。

(付記 8)

第 2 のフレームレートで第 2 のデジタルシネマ作品を上映する前に、第 1 のフレームレートで上映される第 1 のデジタルシネマ作品の前記音声要素の間および前記画像要素の間

に、ギャップまたはフィラーの一方を挿入するステップをさらに含む、付記 1 に記載の方法。

(付記 9)

前記音声要素のためのギャップが無音を含む、付記 8 に記載の方法。

(付記 10)

画像要素の間のフィラーが、ブランクフレームまたは黒フレームの一方を含む、付記 8 に記載の方法。

(付記 11)

プレイリスト内のデジタルシネマ作品を提示するためのデジタルシネマシステムにおいて、デジタルシネマ作品のフレームレートに関わりなく、デジタル作品ごとに画像情報と音声情報とを略同期させるための装置であって、

それぞれのフレームレートで受け取られるデジタルシネマ作品をレンダリングするためのデジタルシネマデジタルシネマメディアブロックを備え、前記デジタルシネマメディアブロックが、(a) 前記プレイリスト内のデジタルシネマ作品の対応する画像情報について、前記デジタルシネマ作品のフレームレートに従って、関連するオーディオレイテンシ設定を構築し、かつ、(b) 対応するデジタルシネマ作品のフレームレートについての前記関連するオーディオレイテンシ設定に従って、前記デジタルシネマ作品の上映中に、前記音声情報と前記画像情報との間のタイミングを調整する、前記装置。

(付記 12)

前記デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と前記画像情報との間のタイミングを調整して、対応する音声要素と画像要素との間に、所与のデジタルシネマ作品のフレームレートで、ほぼゼロの差分レイテンシを達成する、付記 11 に記載の装置。

(付記 13)

前記デジタルシネマメディアブロックは、前記オーディオレイテンシ設定を、1秒当たり 24 フレーム、1秒当たり 48 フレーム、および、1秒当たり 60 フレームの、デジタルシネマ作品のフレームレートについて構築する、付記 11 に記載の装置。

(付記 14)

デジタルシネマメディアブロックは、前記オーディオレイテンシ設定を、デジタルシネマシステムの仕様に従って計算する、付記 11 に記載の装置。

(付記 15)

デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、画像要素が音声要素に先行している場合に、前記画像情報の画像要素の提示を遅延させる、付記 11 に記載の装置。

(付記 16)

デジタルシネマメディアブロックは、前記音声情報と画像情報との間のタイミングを調整して、音声要素が画像要素に先行している場合に、前記音声情報画像内の音声要素の提示を遅延させる、付記 11 に記載の装置。

(付記 17)

デジタルシネマメディアブロックは、第 2 のフレームレートで第 2 のデジタルシネマ作品を上映する前に、第 1 のフレームレートで上映される第 1 のデジタルシネマ作品の前記音声要素の間および前記画像要素の間に、ギャップまたはフィラーの一方を挿入する、付記 11 に記載の装置。

(付記 18)

前記音声要素のためのギャップが無音を含む、付記 17 に記載の装置。

(付記 19)

画像要素の間のフィラーが、ブランクフレームまたは黒フレームの一方を含む、付記 17 に記載の装置。

【手続補正 3】

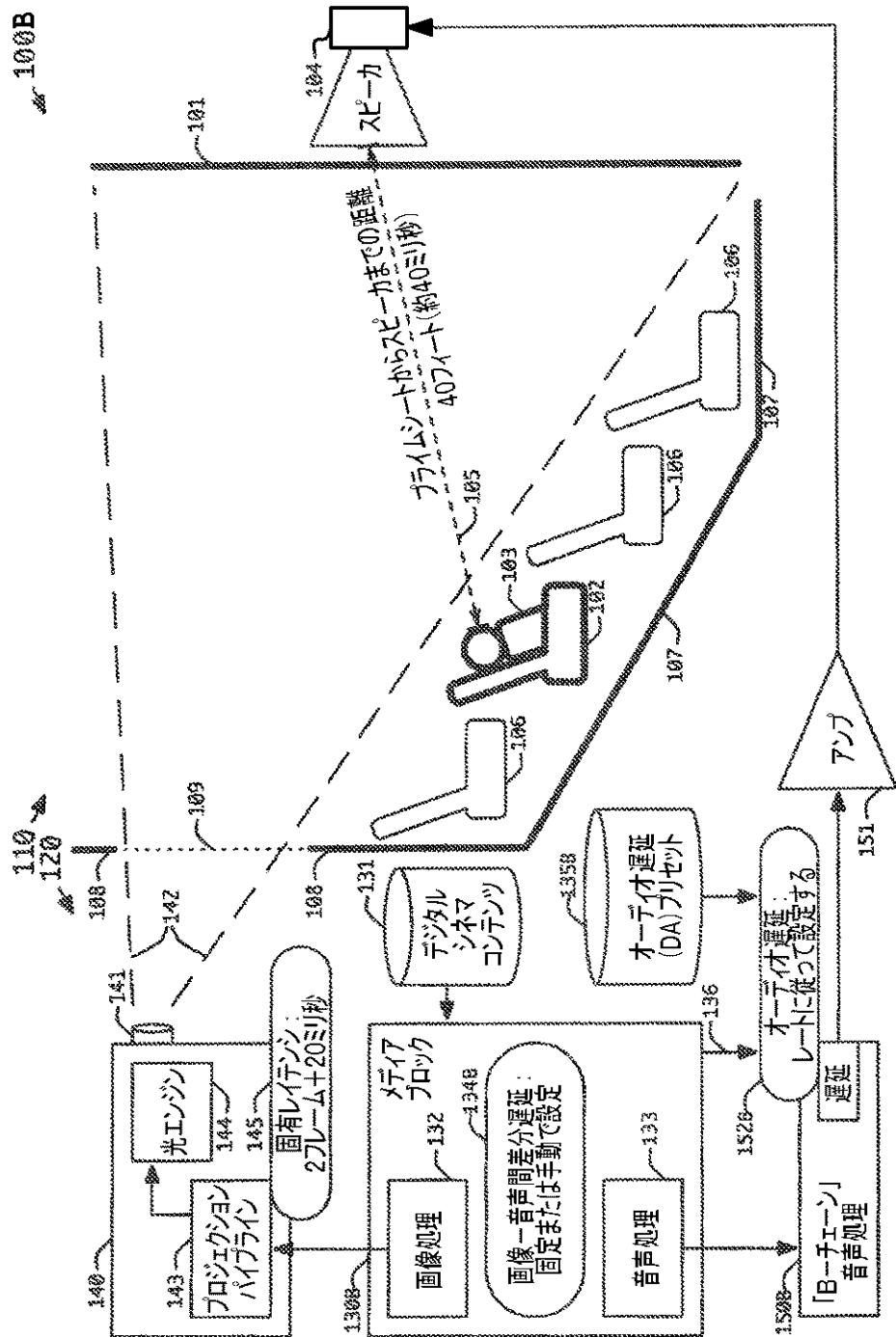
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1B】



【手続補正 4】

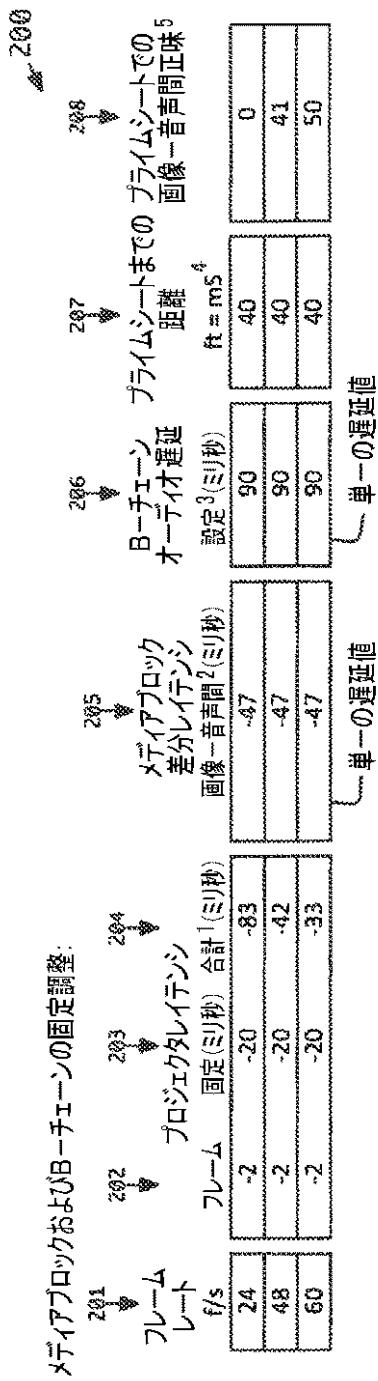
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 2 】



- 1-マイナスは画像が音声よりミリ秒前にメディアロックによって出力されることを意味する
- 2-マイナスは、画像が音声よりもミリ秒後にメディアロックによって出力されることを意味する
- 3-マイナス値はオーディオが遅延している量をミリ秒で表す
- 4-マイナス値は追加のオーディオ遅延に対する(すなわち、音声が遅延すること)と、マイナスは、画像が音声よりミリ秒前に現れることを意味する

## 【手続補正5】

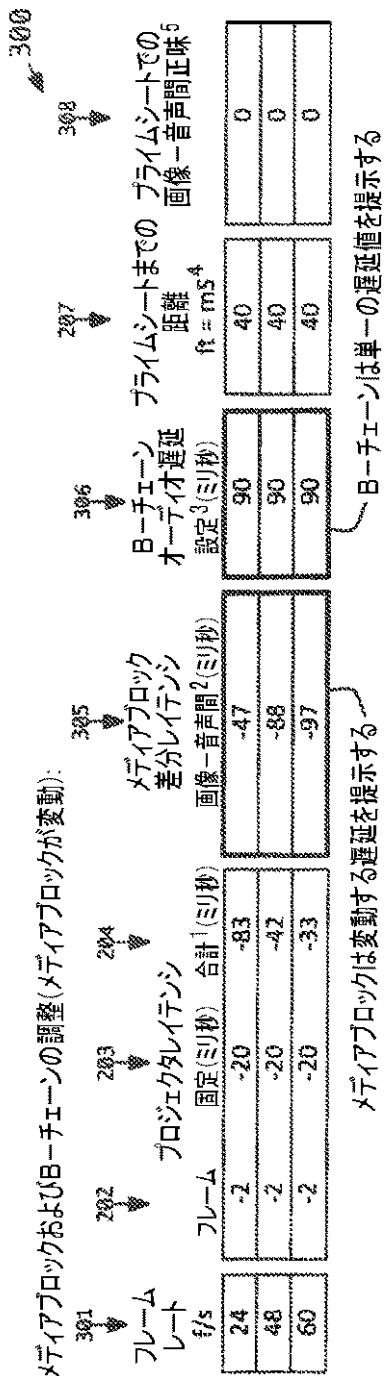
## 【補正対象書類名】図面

### 【補正対象項目名】図3

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【図3】



- 1-マイナス値は画像が遅延している量を表す
- 2-プラスは、画像が音声よりミリ秒前にメディアブロックによって出力されることを意味する
- マイナスは、画像が音声よりもミリ秒後にメディアブロックによって出力されることを意味する
- 3-プラス値はオーディオが遅延している量をミリ秒で表す
- 4-距離は追加のオーディオ遅延に対する(ここでは1ワードにつき1ミリ秒として近似させる)
- 5-プラスは、画像が音声よりミリ秒前に到着すること、マイナスは、音声が画像よりもミリ秒前に現れることを意味する

【手続補正6】

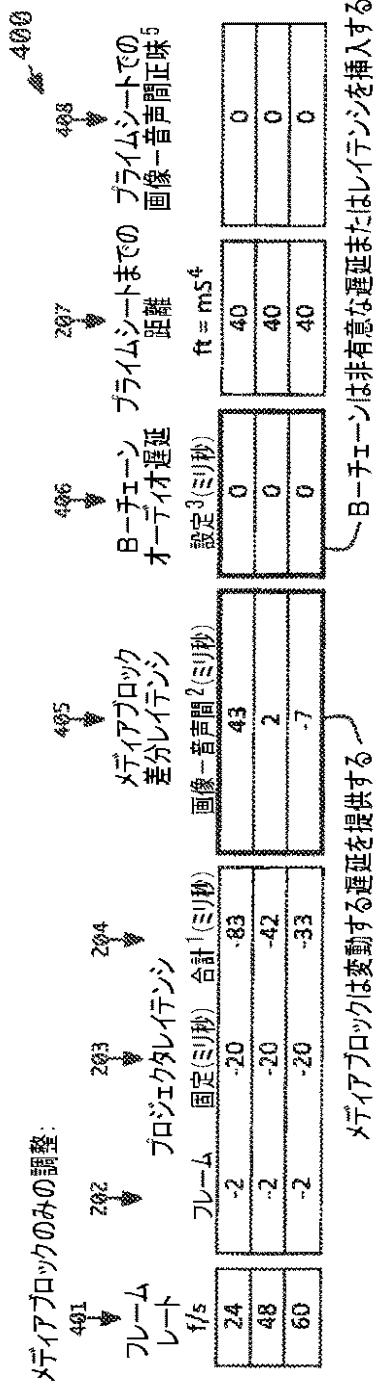
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



- 1-マイナス値は画像が遅延している量を表す
- 2-プラスは、画像が音声よりもミリ秒前にメディアブロックによって出力されることを意味する
- 3-マイナスは、画像が音声が遅延している量をミリ秒で表す
- 4-プラスは、オーディオがオーディオ遅延に対する(つまり1ミリ秒)として近似させる
- 5-プラスは、画像が音声よりもミリ秒前に到着すること、マイナスは、音声が画像よりもミリ秒前に現れるることを意味する

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図5】

