

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6986036号
(P6986036)

(45) 発行日 令和3年12月22日 (2021. 12. 22)

(24) 登録日 令和3年11月30日 (2021. 11. 30)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 N 21/43 (2011. 01)	HO 4 N 21/43
HO 4 N 21/8547 (2011. 01)	HO 4 N 21/8547
HO 4 N 21/242 (2011. 01)	HO 4 N 21/242
HO 4 N 21/488 (2011. 01)	HO 4 N 21/488

請求項の数 9 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2019-36250 (P2019-36250)	(73) 特許権者	511230233
(22) 出願日	平成31年2月28日 (2019. 2. 28)		エヴィクサー株式会社
(62) 分割の表示	特願2018-535914 (P2018-535914) の分割		東京都中央区新川 1-17-22
原出願日	平成30年2月23日 (2018. 2. 23)	(74) 代理人	100079108
(65) 公開番号	特開2019-146174 (P2019-146174A)		弁理士 稲葉 良幸
(43) 公開日	令和1年8月29日 (2019. 8. 29)	(74) 代理人	100109346
審査請求日	令和3年1月22日 (2021. 1. 22)		弁理士 大貫 敏史
		(74) 代理人	100117189
			弁理士 江口 昭彦
		(74) 代理人	100134120
			弁理士 内藤 和彦
		(72) 発明者	鈴木 久晴
			東京都中央区新川一丁目17番22号 エ ヴィクサー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ再生プログラム、コンテンツ再生方法及びコンテンツ再生システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに、

同期ポイントIDと、同期基準タイミングを基準とした第1のタイミングとを対応付けて格納する第1テーブルと、

第1サブコンテンツを示す情報と、前記同期基準タイミングを基準とした第2のタイミングとを対応付けて格納する第2テーブルであって、前記第2のタイミングは、前記第1のタイミングとは独立して設定される、第2テーブルと、

メインコンテンツの進行に応じて再生される第2サブコンテンツに基づいて、前記第2サブコンテンツに埋め込まれている前記同期ポイントID、又は前記第2サブコンテンツから抽出した特徴量に対応する前記同期ポイントIDを検出する検出機能と、

前記検出された同期ポイントIDと前記第1テーブルとに基づき、前記検出された同期ポイントIDに対応する前記第1のタイミングを取得し、当該取得した第1のタイミングと前記同期基準タイミングを基準とした前記同期ポイントIDの検出タイミングとの差分を取得する取得機能と、

前記第1サブコンテンツについて、前記取得された差分と、前記第2テーブルにおいて前記第1サブコンテンツを示す情報に対応する前記第2のタイミングとに基づき、開始タイミングを判定する判定機能と、

前記判定された第1サブコンテンツの開始タイミングに基づき、前記第1サブコンテンツの再生を制御する制御機能と、を実現させるための、

10

20

コンテンツ再生プログラム。

【請求項 2】

前記制御機能は、前記第 1 サブコンテンツに対して再生の前提となる少なくとも一つの前記第 2 サブコンテンツが設定されている場合、前記前提となる第 2 サブコンテンツに基づいて前記同期ポイント ID が検出されたことを条件に、前記第 1 サブコンテンツを再生するように制御する

請求項 1 に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 3】

前記第 1 サブコンテンツは、前記第 2 サブコンテンツと共に前記メインコンテンツの進行に応じて再生されるテキスト情報、音、画像、又は光や振動による演出のコンテンツであり、前記第 2 サブコンテンツは、前記メインコンテンツの進行に応じて再生される音、画像、又は光による演出のコンテンツである、

請求項 1 又は 2 に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 4】

前記同期ポイント ID と、前記第 1 サブコンテンツを示す情報とを対応付けて格納する第 3 テーブルと、

前記同期ポイント ID が前記検出機能で検出された場合、前記検出された同期ポイント ID と前記第 3 テーブルとに基づき、前記同期ポイント ID に対応付けられた前記情報が示す前記第 1 サブコンテンツの再生を制御する第 2 制御機能と、を実現させるための、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 5】

前記第 2 サブコンテンツから抽出した特徴量は、前記第 2 サブコンテンツからフィンガープリントとして抽出した特徴量を含む、

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 6】

前記第 1 サブコンテンツは、第 1 の種類の第 1 サブコンテンツと、第 2 の種類の第 1 サブコンテンツとを含み、

前記制御機能は、前記第 1 の種類の第 1 サブコンテンツと、前記第 2 の種類の第 1 サブコンテンツとを並列に再生するように制御する機能を含む、

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 7】

前記制御機能は、前記コンピュータとは別の装置において前記第 1 サブコンテンツを再生させるように制御する機能を含む、

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ再生プログラム。

【請求項 8】

同期ポイント ID と、同期基準タイミングを基準とした第 1 のタイミングとを対応付けて格納する第 1 テーブルと、

第 1 サブコンテンツを示す情報と、前記同期基準タイミングを基準とした第 2 のタイミングとを対応付けて格納する第 2 テーブルであって、前記第 2 のタイミングは、前記第 1 のタイミングとは独立して設定される、第 2 テーブルと、

メインコンテンツの進行に応じて再生される第 2 サブコンテンツに基づいて、前記第 2 サブコンテンツに埋め込まれている前記同期ポイント ID、又は前記第 2 サブコンテンツから抽出した特徴量に対応する前記同期ポイント ID を検出する検出部と、

前記検出された同期ポイント ID と前記第 1 テーブルとに基づき、前記検出された同期ポイント ID に対応する前記第 1 のタイミングを取得し、当該取得した第 1 のタイミングと前記同期基準タイミングを基準とした前記同期ポイント ID の検出タイミングとの差分を取得する取得部と、

前記第 1 サブコンテンツについて、前記取得された差分と、前記第 2 テーブルにおいて前記第 1 サブコンテンツを示す情報に対応する前記第 2 のタイミングとに基づき、開始タイミングを判定する判定部と、

前記判定された第１サブコンテンツの開始タイミングに基づき、前記第１サブコンテンツの再生を制御する制御部と、
を備える装置。

【請求項９】

コンピュータが、

同期ポイントＩＤと、同期基準タイミングを基準とした第１のタイミングとを対応付けて第１テーブルに格納するステップと、

第１サブコンテンツを示す情報と、前記同期基準タイミングを基準とした第２のタイミングとを対応付けて第２テーブルに格納するステップであって、前記第２のタイミングは、前記第１のタイミングとは独立して設定される、ステップと、

メインコンテンツの進行に応じて再生される第２サブコンテンツに基づいて、前記第２サブコンテンツに埋め込まれている前記同期ポイントＩＤ、又は前記第２サブコンテンツから抽出した特徴量に対応する前記同期ポイントＩＤを検出するステップと、

前記検出された同期ポイントＩＤと前記第１テーブルとに基づき、前記検出された同期ポイントＩＤに対応する前記第１のタイミングを取得し、当該取得した第１のタイミングと前記同期基準タイミングを基準とした前記同期ポイントＩＤの検出タイミングとの差分を取得するステップと、

前記第１サブコンテンツについて、前記取得された差分と、前記第２テーブルにおいて前記第１サブコンテンツを示す情報に対応する前記第２のタイミングとに基づき、開始タイミングを判定するステップと、

前記判定された第１サブコンテンツの開始タイミングに基づき、前記第１サブコンテンツの再生を制御するステップと、を含む、
コンテンツ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、コンテンツ再生プログラム、コンテンツ再生方法及びコンテンツ再生システムに関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、映像や音楽等の複数のコンテンツを複数の機器で再生させて、イベント等を総合的に演出するサービスが多く存在する。このようなサービスにおいては、当該複数のコンテンツの進行を、当該複数の機器間で同期させる必要がある。当該同期にあたっては、例えば、演出のメインとなるコンテンツ（以下、「メインコンテンツ」という）の進行に合わせて、その他のサブとなるコンテンツ（以下、「サブコンテンツ」という）の再生タイミングを予め機器等に設定し、当該設定されたタイミングで各サブコンテンツを再生させる方法が考えられる。

【０００３】

しかしながら、俳優や歌手が舞台上で劇を演じたり歌ったりする実演等においては、上記のような方法では、実演等の進行時間が本番に変動するため、実演等のメインコンテンツの進行に合わせて、ＢＧＭ等のサブコンテンツの再生タイミングを予め設定することが難しいという課題がある。

【０００４】

当該課題に対して、特許文献１には、音声を伴った映像をメインコンテンツとして、また、当該映像に対するセカンドスクリーン情報（例えば、字幕等）をサブコンテンツとして、セカンドスクリーン情報を映像の進行に応じて携帯デバイスに出力させる方法が開示されている。

【０００５】

具体的には、当該開示された方法では、電子透かし技術を利用して、各映像シーンに対応づけられたセカンドスクリーン情報の識別情報を、映像の音声中に透かしデータとして

10

20

30

40

50

埋め込み、当該映像の音声と共に出力させる。一方、携帯デバイスには、セカンドスクリーン情報のデータと当該識別情報とが対応付けられて格納されており、携帯デバイスに当該映像の音声が入力されると、当該透かしデータが検出されて、映像シーンに同期させてセカンドスクリーン情報を出力させることができる。ここで「電子透かし技術」とは、映像や音楽等のコンテンツに、透かしデータとして特定の情報を当該コンテンツの音等に埋め込む技術をいう。

【 0 0 0 6 】

このような方法を用いれば、例えば、俳優や歌手が舞台上で劇を演じたり歌ったりする実演等の進行時間が変動するメインコンテンツに対しても、実演に合わせて流す B G M 等のサブコンテンツに透かしデータを埋め込み、当該サブコンテンツに合わせて当該透かしデータ

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 5 - 6 1 1 1 2 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

しかしながら、特許文献 1 に開示されている方法では、各映像シーンに埋め込まれた透かしデータと、セカンドスクリーン情報の識別情報とが 1 対 1 で対応付けられているため、各映像シーンに透かしデータが埋め込まれたタイミングでしかセカンドスクリーン情報を出力させることができない。このため、透かしデータの埋め込みタイミングと関係なく、各映像シーンの開始、途中又は終了といった様々なタイミングで字幕等のセカンドスクリーン情報を出力させることができないという問題がある。

20

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、進行時間が変動してしまうコンテンツにおいても、コンテンツの透かしデータの埋め込みタイミングに限定されず任意のタイミングで、別のコンテンツの再生を制御するコンテンツ再生プログラム、コンテンツ再生システムを提供することを目的とする。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明の一態様に係るコンテンツ再生プログラムは、コンピュータに、透かしデータとして埋め込まれた同期ポイント ID と、メインコンテンツの同期基準タイミングを基準とした同期ポイントの予定タイミングとを対応付けて格納する第 1 テーブルと、同期基準タイミングを基準とした第 1 サブコンテンツの開始予定タイミングを格納する第 2 テーブルと、メインコンテンツの進行に応じて再生される第 2 サブコンテンツから、透かしデータとして埋め込まれている同期ポイント ID を検出する検出機能と、検出された同期ポイント ID と第 1 テーブルとに基づき、同期ポイントの予定タイミングを取得し、当該取得した同期ポイントの予定タイミングと同期基準タイミングを基準とした同期ポイント ID の検出タイミングとの差分を取得する取得機能と、取得された差分と第 2 テーブルとに基づき、第 1 サブコンテンツの開始タイミングを判定する判定機能と、判定された第 1 サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第 1 サブコンテンツの再生を制御する制御機能と、を実現させる。

40

【 0 0 1 1 】

本発明の一態様に係るコンテンツ再生方法は、コンピュータが、透かしデータとして埋め込まれた同期ポイント ID と、メインコンテンツの同期基準タイミングを基準とした同期ポイントの予定タイミングとを対応付けて第 1 テーブルに格納するステップと、同期基準タイミングを基準とした第 1 サブコンテンツの開始予定タイミングを第 2 テーブルに格納するステップと、メインコンテンツの進行に応じて再生される第 2 サブコンテンツから

50

、透かしデータとして埋め込まれている同期ポイントIDを検出するステップと、検出された同期ポイントIDと第1テーブルとに基づき、同期ポイントの予定タイミングを取得し、当該取得した同期ポイントの予定タイミングと同期基準タイミングを基準とした同期ポイントIDの検出タイミングとの差分を取得するステップと、取得された差分と第2テーブルとに基づき、第1サブコンテンツの開始タイミングを判定するステップと、判定された第1サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第1サブコンテンツの再生を制御するステップと、を含む。

【0012】

本発明の一態様に係るコンテンツ再生システムは、ユーザ端末と、オペレータ端末とを含むコンテンツ再生システムであって、ユーザ端末は、透かしデータとして埋め込まれた同期ポイントIDと、メインコンテンツの同期基準タイミングを基準とした同期ポイントの予定タイミングとを対応付けて格納する第1テーブルと、同期基準タイミングを基準とした第1サブコンテンツの開始予定タイミングを格納する第2テーブルと、メインコンテンツの進行に応じて再生される第2サブコンテンツから、透かしデータとして埋め込まれている同期ポイントIDを検出する検出部と、検出された同期ポイントIDと第1テーブルとに基づき、同期ポイントの予定タイミングを取得し、当該取得した同期ポイントの予定タイミングと同期基準タイミングを基準とした同期ポイントIDの検出タイミングとの差分を取得する取得部と、取得された差分と第2テーブルとに基づき、第1サブコンテンツの開始タイミングを判定する判定部と、判定された第1サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第1サブコンテンツの再生を制御する制御部と、を備え、オペレータ端末は、オペレータからの第2サブコンテンツの再生に関する入力を受け付ける入力部と、受け付けた入力内容に基づいて、第2サブコンテンツの再生を制御する制御部と、を備える。

【0013】

なお、本発明において、「部」とは、単に物理的手段を意味するものではなく、その「部」が有する機能をソフトウェアによって実現する場合も含む。また、1つの「部」や装置が有する機能が2つ以上の物理的手段や装置により実現されても、2つ以上の「部」や装置の機能が1つの物理的手段や装置により実現されてもよい。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、進行時間が変動してしまうコンテンツにおいても、コンテンツの透かしデータの埋め込みタイミングに限定されず任意のタイミングで、別のコンテンツの再生を制御するコンテンツ再生プログラム、コンテンツ再生方法及びコンテンツ再生システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施形態であるコンテンツ再生システムの構成を示す図である。

【図2】ユーザ端末200及びオペレータ端末100のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】オペレータ端末100の機能構成の一例を示す図である。

【図4】ユーザ端末200の機能構成の一例を示す図である。

【図5】コンテンツ再生システムにおけるコンテンツ再生処理の概要を示す図である。

【図6】コンテンツ再生システムにおけるコンテンツ再生処理の概要を示す図である。

【図7】コンテンツ再生システムにおけるテーブル構成の一例を示す図である。

【図8】ユーザ端末200におけるコンテンツ再生処理の一例を示すフローチャートである。

【図9】コンテンツ再生における事象の一例の概要を示す図である。

【図10】図9の事象に対するコンテンツ再生システムにおけるコンテンツ再生制御の概要を示す図である。

【図11】ユーザ端末200におけるコンテンツ再生制御処理の一例を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図１２】コンテンツ再生システムにおけるコンテンツ再生制御の概要を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

添付図面を参照して、本発明の好適な実施形態について説明する。なお、各図において、同一の符号を付したものは、同一又は同様の構成を有する。また、説明において、各タイミングにおける時刻を記載する場合、hh:mm:ss形式（時＝hh、分＝mm、秒＝ss）で記載する。なお、各タイミングを表す形式は、当該時刻情報に限られず、例えば、固定サイクルでインクリメントされるタイマー値等を用いてもよい。

【００１７】

本実施形態では、本実施形態に係るコンテンツ再生システム（以下、単に「コンテンツ再生システム」という）を舞台で行われる実演を含むコンテンツに適用した場合を例に説明するが、これに限る趣旨ではない。

【００１８】

< １．システム概要 >

図１は、コンテンツ再生システムの概略構成を示す図である。コンテンツ再生システムは、図１に示すように、オペレータ端末１００、ユーザ端末２００a、２００b及び２００c（コンテンツ再生装置）（以下、特に区別のない場合、総称して「ユーザ端末２００」という）、及びスピーカ３００a、３００b（以下、特に区別のない場合、総称して「スピーカ３００」という）を備える。

【００１９】

スピーカ３００は、劇場や球場等の実演の本番が行われる施設に設置され、オペレータ端末１００は、スピーカ３００から出力されるBGM等のコンテンツに対する人（オペレータ）の操作（例えば、BGM等の再生操作等）に利用される。ユーザ端末２００では、当該コンテンツの再生に連動して、字幕や音声ガイド等の別のコンテンツが再生される。以降、舞台上で実演を行う演者やオペレータ端末１００又はスピーカ３００等の施設に設置されている機器等を総称して「舞台側」という。

【００２０】

舞台で行われる実演を含むコンテンツに適用した場合の本例では、例えば、舞台上ではメインとなるコンテンツ（メインコンテンツ）である実演が行われ、BGM等のサブコンテンツ（第２サブコンテンツ）が当該実演の進行に合わせてオペレータ端末１００におけるオペレータの操作で再生される。ユーザ端末２００では、実演の進行に合わせてBGMと共に、実演の進行の変動によるずれを反映するための二つテーブルを用いて、字幕等の別のサブコンテンツ（第１サブコンテンツ）が自動で再生される。本例におけるコンテンツ再生システムの概要を次の（１）～（３）で説明する。なお、コンテンツ再生システムに含まれるコンテンツは、前述のとおり、「メインコンテンツ」と、「第１サブコンテンツ」と、「第２サブコンテンツ」とに大きく分かれて構成されるが、各コンテンツの詳細は後述する。

【００２１】

（１）コンテンツ再生システムが適用される実演では、本番前に、舞台側において、先ず、メインコンテンツである実演が予定どおり進行した場合のBGMや字幕の再生スケジュールが設定される。次に、BGMが再生される区間中に同期ポイントが設定される。具体的には、実演の開始時刻等の同期基準タイミングを基準としたBGM再生区間中の任意の再生タイミングに、透かしデータとして同期ポイントIDを埋め込む。なお、当該スケジュール及び同期ポイントの設定は、オペレータ端末１００等に当該設定の情報を登録し、オペレータの操作等によって適宜編集されてもよい。

【００２２】

ここで、「同期ポイント」とは、メインコンテンツの進行に対して、サブコンテンツの進行の同期を図るポイントをいう。また「同期ポイントID」とは、同期ポイントを特定するための識別情報である。また、「同期基準タイミング」とは、例えば、メインコンテンツの開始時刻や場面が切り替わるシーンの開始時刻等のタイミングである。以降の説明

では、同期基準タイミングとしてメインコンテンツの開始時刻「00:00:00」を採用した場合について説明する。

【0023】

(2) コンテンツ再生システムで用いられるユーザ端末200には、同期ポイントIDと、同期基準タイミングを基準とした同期ポイントの予定タイミングとを対応付けて格納した第1テーブルと、同期基準タイミングを基準として実演の進行に合わせて再生する字幕等の第1サブコンテンツの開始予定タイミングを格納する第2テーブルとが予め記憶される(又は、アクセス可能に設定される)。

【0024】

(3) 実演の本番当日において、舞台側でオペレータは、メインコンテンツである実演が開始されると、当該メインコンテンツの進行をモニターし、遅延等が発生した場合は、それを考慮してBGMの再生タイミングを修正して再生制御する。この結果、メインコンテンツの実際の進行に応じたタイミングでBGMが再生され、当該BGMの再生と共に同期ポイントIDが出力される。ユーザ端末200において、当該BGMがマイク等で集音されると、当該BGMに埋め込まれている同期ポイントIDを検出し、検出された同期ポイントIDと第1テーブルとに基づき、該当する同期ポイントの予定タイミングを取得する。コンテンツ再生システムは、当該取得された同期ポイントの予定タイミングと、当該同期ポイントIDが検出されたタイミングとの差分(進行の遅延等による予定とのずれ)を取得し、当該差分と第2テーブルに基づき、実演の進行予定とのずれを反映させて、字幕を実際に開始させるタイミングを判定する。コンテンツ再生システムは、当該判定した開始タイミングに基づき、ユーザ端末200において字幕を再生させる。

【0025】

上記構成によれば、進行時間が変動してしまう実演等のメインコンテンツにおいても、BGM等の第2サブコンテンツの透かしデータの埋め込みタイミングに限定されず、任意のタイミングで、第1サブコンテンツの再生を制御することができる。

【0026】

また、上記構成によれば、オペレータが張り付いて舞台の進行に合わせて字幕の再生操作を行わなくとも、少ない誤差で、舞台上の進行とユーザ端末200の字幕の再生進行とを同期させることもできる。

【0027】

<2. ハードウェア構成>

図2は、オペレータ端末100及びユーザ端末200(以下、「ユーザ端末200等」という)のハードウェア構成の一例を示す図である。ユーザ端末200等は、第1サブコンテンツを再生可能な端末であれば足り、例えば、スマートフォン、タブレット端末、ラップトップ端末、デスクトップ端末又はメガネ型やリストバンド型等のウェアラブル端末等の情報端末であってもよい。図2に示すように、ユーザ端末200等は、プロセッサ110、記憶装置115、通信インタフェース(I/F)120、音声入力装置125、音声出力装置130、操作入力装置135及び表示出力装置140を備える。

【0028】

プロセッサ110は、データの演算、加工及び転送並びにプログラムの実行や他の装置の制御等を担う処理装置である。プロセッサ110は、記憶装置115に格納されているプログラムを実行することにより、ユーザ端末200における様々な機能を実現することができる。

【0029】

記憶装置115は、主記憶装置(例えば、揮発性メモリ、ランダムアクセスメモリ等)、補助記憶装置(例えば、不揮発性メモリ等)又は外部記憶装置等のプログラムやデータを記憶する装置である。

【0030】

通信インタフェース120は、外部の装置との間でプログラムやデータの送受信を行うためのインタフェース装置である。通信インタフェース120は、例えば、携帯電話の通

10

20

30

40

50

信網用のインタフェースや、無線LAN (Local Area Network) 用のインタフェースを含む。通信インタフェース120は、有線のインタフェースを含んでもよい。

【0031】

音声入力装置125は、周囲の音を検出するための入力装置である。音声入力装置125は、例えば、マイク等である。音声入力装置125は、可聴域の音に限らず、非可聴域の音も検出することができる。音声入力装置125は、ユーザ端末200等の外部に設けられていてもよい。

【0032】

音声出力装置130は、音を出力するための出力装置である。音声出力装置130は、例えば、スピーカ等である。また、音声出力装置130は、イヤホンに音を出力するための装置であってもよい。第1サブコンテンツが音（例えば音声ガイドや吹き替え音声）を含む場合、当該音は音声出力装置130から出力される。

10

【0033】

操作入力装置135は、ユーザやオペレータからの操作入力を受け付けるための装置である。操作入力装置135は、例えば、表示出力装置140と一体的に形成されたタッチパネルであってもよい。操作入力装置135は、ユーザ端末200等の外部に設けられてもよく、例えば、キーボードやマウスパッド等でもよい。

【0034】

表示出力装置140は、画像（静止画又は動画）を表示するための出力装置である。表示出力装置140、例えば、液晶ディスプレイや有機EL (Electroluminescence) ディスプレイである。表示出力装置140は、ユーザ端末200等の外部に設けられていてもよい。第1サブコンテンツが画像（例えば字幕）を含む場合、当該画像はユーザ端末200の表示出力装置140に表示される。

20

【0035】

< 3 . 機能構成 >

< 3 . 1 オペレータ端末100の機能構成 >

図3は、オペレータ端末100の機能構成の一例を示す図である。オペレータ端末100は、入力部150と、出力部155と、制御部160と、記憶部165とを備える。図3に示す各部は、例えば、記憶装置115の記憶領域を用いたり、記憶装置115に格納されたプログラム（コンテンツ再生プログラム）をプロセッサ110が実行したりすることにより実現することができる。

30

【0036】

入力部150は、オペレータ端末100において各種情報の入力を受け付ける。入力部150は、例えば、オペレータからの第2サブコンテンツの再生に関する入力を受け付けてもよい。入力部150は、オペレータ端末100に接続されたキーボードへの操作入力を受け付けたり、オペレータ端末100に内蔵されたマイクを用いて音声入力したりと、様々な入力態様を含む。

【0037】

出力部155は、オペレータ端末100において各種情報を出力する。出力部155は、オペレータ端末100の画面に表示したり、オペレータ端末100に内蔵されたスピーカを用いて音声出力したりと、様々な出力態様を含む。また、出力部155は、例えば、第2サブコンテンツを出力してもよい。

40

【0038】

制御部160は、入力部150が受け付けた入力内容に基づいて、第2サブコンテンツの再生を制御する。

【0039】

記憶部165は、例えば、第2サブコンテンツを記憶してもよい。また、記憶部165は、例えば、オペレータからの操作内容を示す操作データを記憶してもよい。

【0040】

< 3 . 2 ユーザ端末200の機能構成及び再生制御の仕組み >

50

最初に、図 5 ～ 6 を用いて、コンテンツ再生システムの再生制御の仕組みについて説明する。図 5 ～ 6 は、舞台側において、メインコンテンツとして実演が行われ、当該実演に合わせた第 2 サブコンテンツとして「BGM 1」～「BGM 2」が再生される状況と、ユーザ端末 200 において、当該実演に合わせて BGM と共に、第 1 サブコンテンツとして「字幕 1」～「字幕 2」が再生される状況とを表している。

【0041】

ここで、「メインコンテンツ」とは、進行時間変動するコンテンツである。このようなメインコンテンツとしては、例えば、人による演劇、ダンス若しくはパフォーマンス又は動物を用いたショー等の生物による実演等のコンテンツが考えられる。また、メインコンテンツは、各サブコンテンツの再生制御において基準となるコンテンツでもある。メインコンテンツは、具体的には、各サブコンテンツの再生を同期させるための基準とするタイミングを示す同期基準タイミングが設定されている。

10

【0042】

また、「第 1 サブコンテンツ」とは、メインコンテンツの進行に応じてユーザ端末 200 等で再生されるコンテンツである。このようなサブコンテンツとしては、例えば、テキスト情報（例えば、字幕やガイド等）、音（例えば、音楽又は音声ガイド等）、画像（例えば、手話画像又は説明画像等）、光や振動等による演出（例えば、端末に内蔵されるランプの点滅、携帯のバイブレーション又は端末に接続されたペンライトによる発光等）等のコンテンツが考えられる。第 1 サブコンテンツは、例えば、メインコンテンツが実演の場合、当該実演に連動して再生される字幕等のテキスト情報であってもよい。

20

【0043】

また、「第 2 サブコンテンツ」とは、第 1 サブコンテンツと共にメインコンテンツの進行に応じて再生されるコンテンツである。第 2 サブコンテンツは、例えば、オペレータ端末 100 におけるオペレータの操作等に基づいて、スピーカ 300 等の劇場等の施設に設置される機器によって再生される。このようなサブコンテンツとしては、例えば、音（例えば、BGM 又は効果音等）、画像（例えば、ライブ映像又はスクリーン映像等）、光による演出（例えば、スポットライトやサイリウム等による発光）等のコンテンツが考えられる。第 2 サブコンテンツには、第 1 サブコンテンツの再生を制御するための透かしデータが埋め込まれており、第 2 サブコンテンツの再生によって、第 1 サブコンテンツの再生を制御することができる。ここで「透かしデータ」とは、任意の電子透かし技術を利用して、画像や音楽等のコンテンツに埋め込まれる、特定の情報（本例の場合、「同期ポイント ID」）を示すデータである。

30

【0044】

図 5 は、予め設定されたコンテンツ再生のスケジュールを示している。図 5 に示す例では、舞台側では、同期基準タイミングである実演開始時刻「00:00:00」を基準として、「BGM 1」は「00:05:00」、「BGM 2」は「00:30:00」の開始予定タイミングで再生されることがスケジュールリングされている。

【0045】

一方、ユーザ端末 200 では、「字幕 1」は「00:12:00」、「字幕 2」は「00:43:00」の開始予定タイミングで再生されることがスケジュールリングされている。また、図 5 において、実演における「字幕 2」を開始させたいポイントについて、P の丸マーク（以下、「ポイント P」という）を付与する。当該スケジュールにおいては、ポイント P のタイミングと「字幕 2」の開始予定タイミングが合うようにスケジュールリングされている。

40

【0046】

図 6 の舞台側においては、実演の本番当日において、実演の進行が、実演者の演技が長引く等して予定より遅延している（本例では、1 秒遅延しているものとする）状況を示している。遅延の発生以降の BGM の再生は、オペレータが遅延を考慮して再生タイミングを修正する結果、予定より 5 分ずつおくらせて再生される。図 6 では、遅延以降に再生される BGM の再生タイミングが予定されていた「00:30:00」より 5 分遅れて「00:35:00」に再生される様子が示されている。

50

【 0 0 4 7 】

一方、図 6 のユーザ端末 2 0 0 においては、コンテンツ再生システムが当該遅延による進行のずれを吸収し、実演の進行に「字幕 2」の進行を同期させている状況を示している。具体的には、「BGM 2」に埋め込まれた透かしデータとして同期ポイント ID「ID:002」が「BGM 2」と共に出力されると、ユーザ端末 2 0 0 において、(1) 当該同期ポイント ID を検出し、(2) 当該検出された同期ポイント ID と同期ポイント ID と当該同期ポイントの予定タイミングとを対応付けて格納した第 1 テーブルとに基づき、同期ポイント ID「ID:002」の予定タイミング「00:30:00」を取得し、当該取得された予定タイミングと当該同期ポイント ID が検出されたタイミング「00:35:00」との差分(遅延によるずれ 5 分)を取得し、(3) ユーザ端末 2 0 0 は、「字幕 2」の開始タイミングを、予め設定された開始予定タイミング「00:43:00」に対して当該差分を反映させることで「00:48:00」と判定し、当該開始タイミングで「字幕 2」の再生を開始させる。

10

【 0 0 4 8 】

上記構成によれば、舞台側の実演等のメインコンテンツにおいて遅延が発生し、予定より進行時間が変動しても、実演等のメインコンテンツの遅延の発生した進行に合わせた適切なタイミングで、字幕等の第 1 サブコンテンツの再生を開始させることができる。

【 0 0 4 9 】

図 4 は、ユーザ端末 2 0 0 の機能構成の一例を示す図である。ユーザ端末 2 0 0 は、検出部 2 1 0 と、取得部 2 1 5 と、判定部 2 2 0 と、制御部 2 2 5 と、記憶部 2 3 0 と、を備える。図 4 に示す各部は、例えば、記憶装置 1 1 5 の記憶領域を用いたり、記憶装置 1 1 5 に格納されたプログラム(コンテンツ再生プログラム)をプロセッサ 1 1 0 が実行したりすることにより実現することができる。

20

【 0 0 5 0 】

検出部 2 1 0 は、メインコンテンツの進行に応じて再生される第 2 サブコンテンツから、透かしデータとして埋め込まれている同期ポイント ID を検出する。

【 0 0 5 1 】

取得部 2 1 5 は、検出部 2 1 0 で検出された同期ポイント ID と第 1 テーブルとに基づき、同期ポイントのタイミングを取得する。取得部 2 1 5 は、当該取得した同期ポイントのタイミングと同期基準タイミングを基準とした同期ポイント ID の検出タイミングとの差分を取得する。

30

【 0 0 5 2 】

判定部 2 2 0 は、取得部 2 1 5 で取得された差分と、第 2 テーブルとに基づき、第 1 サブコンテンツの開始タイミングを判定する。

【 0 0 5 3 】

制御部 2 2 5 は、判定部 2 2 0 で判定された第 1 サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第 1 サブコンテンツの再生を制御する。

【 0 0 5 4 】

記憶部 2 3 0 は、第 1 テーブルと、第 2 テーブルとを記憶する。記憶部 2 3 0 は、例えば、後述する第 3 テーブルを記憶してもよい。なお、記憶部 2 3 0 は、各テーブルの記憶にあたっては、RDB や NoSQL 等のデータベースシステムを利用してもよいし、ファイルシステムを利用してもよい。記憶部 2 3 0 は、例えば、コンテンツ再生プログラムを記憶してもよい。

40

【 0 0 5 5 】

< テーブル構成 >

ここで、図 7 を用いて、第 1 テーブル 4 1 0 と、第 2 テーブル 4 2 0 とについて詳細に説明する。なお、各テーブルは理解を容易にするため、各情報を直接的に対応付けて一つのテーブルで格納するよう表現しているが、これに限定せず、複数のテーブルに渡って間接的に対応付けて格納するようにしてもよい。

【 0 0 5 6 】

図 7 に示すように、第 1 テーブル 4 1 0 は、同期ポイント ID 4 1 2 と、同期予定タイ

50

ミング 4 1 4 とを対応付けて格納する。第 1 テーブル 4 1 0 は、例えば、同期ポイント ID 4 1 2 「001」と、当該同期ポイント ID が特定する同期予定タイミング 4 1 4 「00:05:00」とを対応付けて格納する。なお、同期予定タイミング 4 1 4 は、同期基準タイミングを基準として、例えば、メインコンテンツに対する第 1 サブコンテンツの編成又は演出等に応じて任意のタイミング等を設定すればよい。同期予定タイミング 4 1 4 は、具体的には、同期基準タイミングから 5 秒、10 秒、1 分等の等間隔で設定してもよいし、各 BGM が再生開始となるタイミングで設定してもよい。

【0057】

第 2 テーブル 4 2 0 は、同期基準タイミングを基準とした第 1 サブコンテンツの開始予定タイミング 4 2 2 を格納する。第 2 テーブル 4 2 0 は、例えば、開始予定タイミング 4 2 2 と、第 1 サブコンテンツを示す情報（以下、「第 1 サブコンテンツ情報」という）4 2 4 とを対応付けて格納してもよい。第 1 サブコンテンツ情報は、例えば、第 1 サブコンテンツを特定するための識別情報等である。第 1 サブコンテンツ情報は、例えば、第 1 サブコンテンツ ID、第 1 サブコンテンツのタイトル名、第 1 サブコンテンツが実装されたファイル名、ファイルパス等を含んで構成してもよい。第 2 テーブル 4 2 0 は、例えば、第 1 サブコンテンツの開始予定タイミング 4 2 2 「00:45:00」と当該開始予定の第 1 サブコンテンツ情報「映像 1」とを対応付けて格納してもよい。

【0058】

ユーザ端末 2 0 0 は、上記の各部の他に、コンテンツ取得部（不図示）を設けてもよい。コンテンツ取得部は、例えば、ユーザ端末 2 0 0 で再生制御される第 1 サブコンテンツやユーザ端末 2 0 0 で実行されるコンテンツ再生プログラムを、例えばインターネットや外部媒体を介して取得し、記憶部 2 3 0 に格納してもよい。なお、第 1 サブコンテンツは、ユーザ端末 2 0 0 において、必ずしも、コンテンツ取得部によって取得され、記憶部 2 3 0 に格納等されなくてもよい。ユーザ端末 2 0 0 は、例えば、他の端末に記憶されている第 1 サブコンテンツを、ユーザ端末 2 0 0 からの再生制御メッセージの送信によって、再生させてもよい。

【0059】

< 4 . 処理の流れ >

図 8 は、ユーザ端末 2 0 0 におけるコンテンツ再生処理の一例を示すフローチャートである。図 8 に示す処理は、例えば、ユーザによるコンテンツ再生プログラムが実装されたアプリケーションに対するインストールリクエスト又は当該アプリケーションを起動したことをトリガーにより開始される。なお、以下に示す処理の順番は一例であって、適宜、変更されてもよい。

【0060】

図 8 に示すように、ユーザ端末 2 0 0 は、メインコンテンツの進行に応じて再生される第 2 サブコンテンツから、透かしデータとして埋め込まれている同期ポイント ID を検出する（S701）。

【0061】

ユーザ端末 2 0 0 は、当該検出された同期ポイント ID と第 1 テーブルとに基づき、同期ポイントのタイミングを取得する（S702）。ユーザ端末 2 0 0 は、当該取得した同期ポイントの予定タイミングと同期基準タイミングを基準とした同期ポイント ID の検出タイミングとの差分を取得する（S703）。ユーザ端末 2 0 0 は、当該取得された差分と第 2 テーブルとに基づき、第 1 サブコンテンツの開始タイミングを判定する。（S704）。

【0062】

ユーザ端末 2 0 0 は、当該判定された第 1 サブコンテンツの開始タイミングに基づき第 1 サブコンテンツの再生を制御する（S705）。

【0063】

以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。実施形態が備える各要素並びにその配置、材料、条件

10

20

30

40

50

、形状及びサイズ等は、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更することができ
る。また、異なる実施形態で示した構成同士を部分的に置換し又は組み合わせることが可
能である。

【 0 0 6 4 】

(変形例)

なお、本発明を上記実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明は、上記実施の形態
に限定されない。以下のような場合も本発明に含まれる。

【 0 0 6 5 】

(1) 上記実施の形態では、メインコンテンツとして進行時間が変動する実演等を例に
したが、本発明は、例えば、進行時間が実質的に変動しない映画やライブ映像等のコンテン
ツにおいても適用することが可能である。例えば、メインコンテンツが映画の場合、第
1 サブコンテンツは映画の字幕等としてもよい。メインコンテンツが、進行時間が変動し
ないコンテンツであっても、メインコンテンツを再生させる機器と、オペレータ端末 1 0
0 と、ユーザ端末 2 0 0 との間でシステム時刻のずれを生じることがあり、本発明を用い
ることで、各コンテンツ間のこのようなずれを実質的に解消することができる。なお、本発
明を用いるにあたっては、ユーザ端末 2 0 0 のシステム時刻を用いて、当該システム時刻
から取得した同期ポイント ID の検出タイミングと、第 1 テーブル 4 1 0 に当該同期ポ
イント ID に対応付けられている同期ポイントの予定タイミングとの差分を用いて第 1 サブ
コンテンツを再生制御する。

【 0 0 6 6 】

(2) 上記実施の形態では、制御部 2 2 5 は、判定部 2 2 0 で判定された開始タイミン
グで第 1 サブコンテンツを再生制御するが、例えば、第 1 サブコンテンツに対して再生の
前提となる少なくとも一つの第 2 サブコンテンツが設定されている場合、前提となる第 2
サブコンテンツに埋め込まれた同期ポイント ID が検出されたことを条件に、当該第 1 サ
ブコンテンツを再生するように制御してもよい。

【 0 0 6 7 】

ここで、図 9 と図 1 0 とを用いて、制御部 2 2 5 の上記構成について説明する。図 9 は
、コンテンツ再生制御における事象の一例の概要を示す模式図である。図 1 0 は、図 9 の
事象に対するコンテンツ再生システムにおけるコンテンツ再生制御の概要を示す模式図で
ある。

【 0 0 6 8 】

図 9 に示すように、第 1 サブコンテンツにおける「字幕 1」と「字幕 2」について、「
字幕 1」に続いて、実演のポイント P のタイミング及び第 2 サブコンテンツの「BGM 2
」と合わせて「字幕 2」を再生させるよう自走させていたとする。当該自走の間、メイン
コンテンツの実演において何らかの遅延（本例での遅延は 3 分とする）が発生した場合、
ユーザ端末 2 0 0 において第 2 サブコンテンツ「BGM 2」の同期ポイント ID が検出さ
れる前に「字幕 2」が実演に対して「00:20:00」に先に出力されてしまう。その後、「B
GM 2」が検出されると、当該検出タイミングにおいて遅延発生による差分を取得して、
開始タイミングを判定するため、再度、「00:23:00」に「字幕 2」が出力されてしまう事
象が考えられる。なお、ここで「自走」とは、ユーザ端末 2 0 0 等において、外部からの
送信メッセージ等のトリガーなく、自端末内で各処理を開始し、実行させていくことをい
い、例えば、スケジューラに予め第 1 サブコンテンツの再生スケジュールを登録し、当
該登録された再生スケジュールに基づき、第 1 サブコンテンツを順次再生させていくこと
をいう。

【 0 0 6 9 】

当該事象に対し、図 1 0 に示すように、制御部 2 2 5 は、第 1 サブコンテンツ「字幕 2
」に対して再生の前提となる第 2 サブコンテンツとして「BGM 2」を予め設定し、当該
前提となる「BGM 2」の同期ポイント「ID:001」が検出部 2 1 0 で検出されたことを条
件に、「字幕 2」を再生するように制御する。当該制御によって、実演の進行が遅れてし
まっても、「字幕 2」の再生を待機させて、「BGM 2」の同期ポイント ID が検出され

て初めて「字幕 2」を再生させることができる。このような態様によれば、第 1 サブコンテンツの再生を自走させている間において、メインコンテンツの再生で遅延が生じて、メインコンテンツの進行に応じた第 2 サブコンテンツの進行に合わせて第 1 サブコンテンツを再生することができる。このため、ユーザにとって使用性の高いコンテンツ再生システムを提供することができる。

【0070】

また、図 11 を用いて、制御部 225 の上記構成における再生制御処理の一例について説明する。図 11 に示すように、イベントドリブン又は固定サイクルで、ユーザ端末 200 は、現在時刻（例えば、ユーザ端末 200 のシステム時刻等）を取得し、当該取得した現在時刻において開始タイミングとなっている第 1 サブコンテンツは存在するか判定する（S711）。当該開始タイミングとなっている第 1 サブコンテンツが存在しない場合（S711 の NO）、処理を終了する。

10

【0071】

ユーザ端末 200 は、当該開始タイミングとなっている第 1 サブコンテンツが存在する場合（S711 の YES）、当該第 1 サブコンテンツに対して再生の前提となる第 2 サブコンテンツが設定されているか判定する（S712）。当該前提となる第 2 サブコンテンツが設定されている場合（S712 の YES）、当該前提となる第 2 サブコンテンツに埋め込まれ同期ポイント ID が検出されたか判定する（S713）。ユーザ端末 200 は、当該同期ポイント ID が検出されていると判定した場合（S713 の YES）、上記第 1 サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第 1 サブコンテンツを再生する（S714）。一方、当該同期ポイント ID が検出されていないと判定した場合（S713 の NO）、処理を終了する。

20

【0072】

ユーザ端末 200 は、当該第 1 サブコンテンツに対して再生の前提となる第 2 サブコンテンツが設定されていない場合（S712 の NO）、上記第 1 サブコンテンツの開始タイミングに基づき、第 1 サブコンテンツを再生する（S714）。

【0073】

（3）上記実施の形態では、検出部 210 が検出する透かしデータは、例えば、非可聴領域の音に埋め込まれたデータを含んでもよい。このような態様によれば、BGM 等の第 2 サブコンテンツが配置されていない区間においても、当該非可聴音域の音であればユーザに気付かせることなく、当該音に埋め込んだ同期ポイント ID の透かしデータを出力させることもできる。

30

【0074】

（4）上記実施の形態では、第 1 テーブルと、第 2 テーブルとを用いて制御部 225 でコンテンツの再生制御をする例をしたが、本発明は、例えば、同期ポイント ID と、第 1 サブコンテンツ情報とを対応付けて格納する第 3 テーブルをさらに備え、当該検出された同期ポイント ID と第 3 テーブルとに基づき、当該同期ポイント ID に対応付けられた第 1 サブコンテンツ情報が示す第 1 サブコンテンツの再生を制御する第 2 制御部と、を備えてもよい。第 2 制御部は、例えば、第 2 テーブルに、当該検出された同期ポイント ID が格納されておらず、第 3 テーブルに当該検出された同期ポイント ID が格納されている場合に、当該検出された同期ポイント ID と第 3 テーブルとに基づき、当該同期ポイント ID に対応付けられた第 1 サブコンテンツの再生を制御してもよい。

40

【0075】

上記構成によれば、例えば、（1）従来技術のように、第 1 サブコンテンツを自走させたい区間においては、第 1 テーブル 410 及び第 2 テーブル 420 を用いて、一方、（2）第 1 サブコンテンツを第 2 サブコンテンツの再生タイミング（透かしデータの埋め込みタイミング等）に合わせて開始させたい区間においては、第 1 テーブル 410 及び第 3 テーブルを用いることで、二つの種類の第 1 サブコンテンツの再生制御を実現することができる。このような構成によれば、様々なバリエーションのコンテンツ再生制御を、ユーザの操作入力なく実現することができる。

50

【 0 0 7 6 】

(5) 上記変形例 (4) では、第 3 テーブルは、第 1 テーブル 4 1 0 とは別途一つのテーブルとして構成しているが、例えば、第 1 テーブル 4 1 0 とまとめて一つのテーブルを構成してもよい。第 3 テーブルは、具体的には、第 1 テーブル 4 1 0 とまとめて、第 1 同期ポイント ID を主キーとして、同期予定タイミングと、第 1 サブコンテンツ情報との 3 つのカラムから構成してもよいし、同期予定タイミングと第 1 サブコンテンツ情報とを一つのカラムで共有するよう構成してもよい。この様な構成によれば、参照先のテーブル数を減らすことができ、処理効率のよいコンテンツ再生システムを提供することができる。

【 0 0 7 7 】

(6) 上記実施の形態では、第 1 サブコンテンツ (字幕) を直列で再生する例について説明しているが、図 1 2 で示すように、第 1 サブコンテンツを第 1 サブコンテンツ 1 と第 1 サブコンテンツ 2 とで大きく分けて、例えば、一つのユーザ端末 2 0 0 において並列で複数の第 1 サブコンテンツを同時に再生するよう制御してもよい。また、別の例として、複数のユーザ端末 2 0 0 の間で、ユーザ端末 2 0 0 a では第 1 サブコンテンツ 1 を再生するように、また、他方のユーザ端末 2 0 0 b では第 1 サブコンテンツ 2 を再生するように、端末ごとに制御してもよい。また、図 1 2 で示すように、舞台側において、なお、「 B G M 1 」には同期ポイント ID 「 ID:001 」 及び「 ID:002 」 が設定され、「 B G M 2 」には同期ポイント ID 「 ID:003 」 が設定されているように、第 2 サブコンテンツの単位と、設定されている同期ポイントの数は 1 対 1 に限らず、 1 対他でも、他對 1 でも、他對他でもいづれでもよい。

【 0 0 7 8 】

上記構成によれば、一つの透かしデータに対して、ユーザ端末 2 0 0 側で多様に、かつ、柔軟に、第 1 サブコンテンツを再生することができるので、拡張性の高いコンテンツ再生システムを提供することができる。

【 0 0 7 9 】

(7) 上記実施の形態では示していないが、ユーザ端末 2 0 0 は、例えば、スマートフォンの通知ランプや LED ランプ等の発光装置を備えてもよい。発光装置は、例えば、第 1 サブコンテンツが光による演出を含む場合、当該演出のための光は、当該発光装置によって発光されてもよい。このような構成によれば、ユーザ端末 2 0 0 を用いてメインコンテンツの進行に合わせて、ユーザにとって趣向性の高い、また、会場全体で様々な演出を実現することができるコンテンツ再生システムを提供することができる。

【 0 0 8 0 】

(8) 上記実施の形態では、電子透かし技術を用いて同期ポイント ID を検出させる例を説明したが、音声フィンガープリント技術を用いてもよい。「音声フィンガープリント技術」とは、オリジナルとなるデジタル音源から音声波形の特徴を電子的に抽出し、オリジナルの音源よりも小さなデータ (フィンガープリント) として当該抽出された特徴を扱うデジタル音声信号処理技術をいう。コンテンツ再生システムは、例えば、音声入力装置 1 2 5 が受け付けた音の波形等の特徴量を抽出し、記憶装置 1 1 5 に予め記憶させた音の波形の教師データと照合することで、同期ポイント ID を判定し、検出してもよい。

【 0 0 8 1 】

上記構成によれば、第 2 サブコンテンツのオリジナルから得られる識別性ある特徴を用いることができるため、第 2 サブコンテンツに透かしデータを埋め込むことなく、同期ポイントを検出することができる。これにより、汎用性の高いコンテンツ再生システムを提供することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 8 2 】

1 0 0 ... オペレータ端末、 1 1 0 ... プロセッサ、 1 1 5 ... 記憶装置、 1 2 0 ... 通信インターフェース、 1 2 5 ... 音声入力装置、 1 3 0 ... 音声出力装置、 1 3 5 ... 操作入力装置、 1 4 0 ... 表示出力装置、 1 5 0 ... 入力部、 1 5 5 ... 出力部、 1 6 0 ... 制御部、 1 6 5 ... 記憶部、 2 0 0、 2 0 0 a、 2 0 0 b、 2 0 0 c ... ユーザ端末、 2 1 0 ... 検出部、 2 1 5 ... 取得

10

20

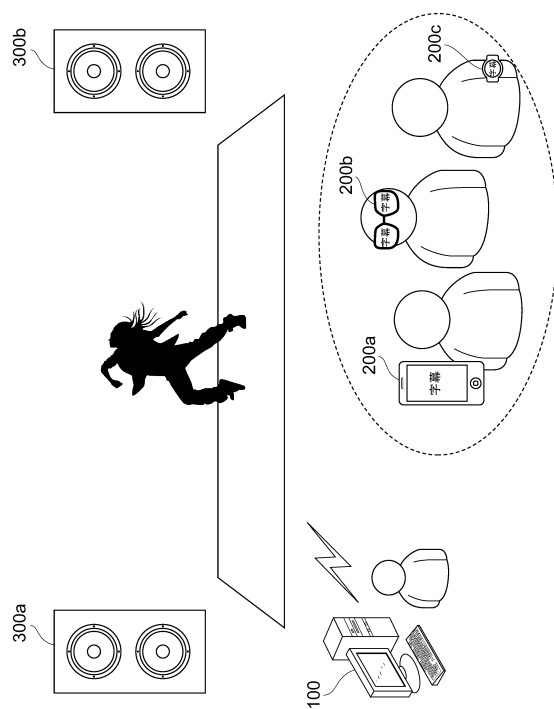
30

40

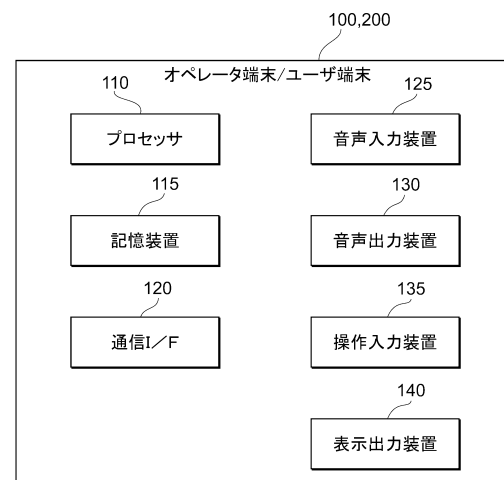
50

部、220...判定部、225...制御部、230...記憶部、300、300a、300b...
スピーカ、410...第1テーブル、420...第2テーブル

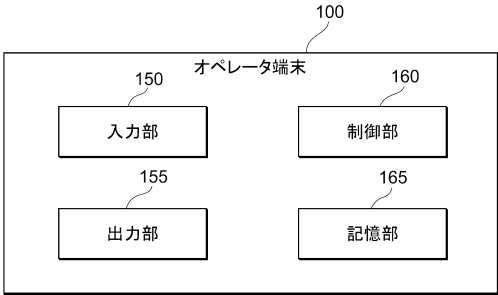
【図1】



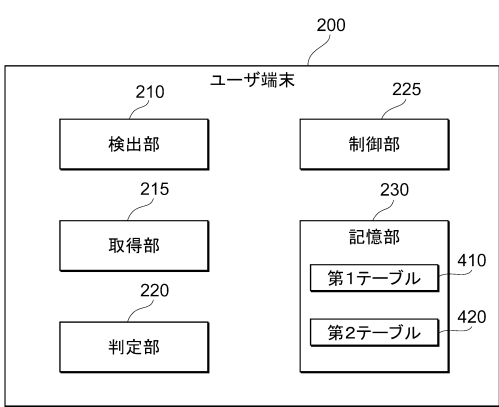
【図2】



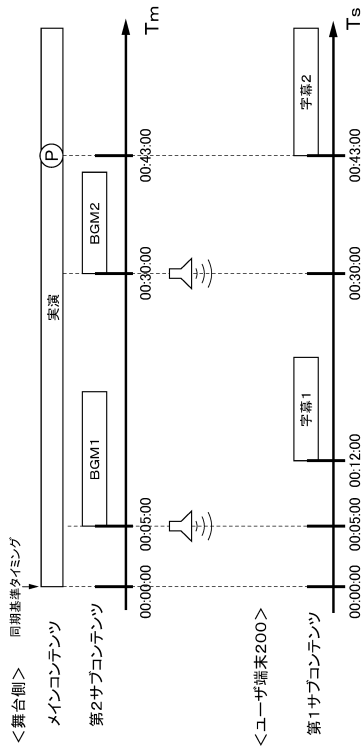
【図 3】



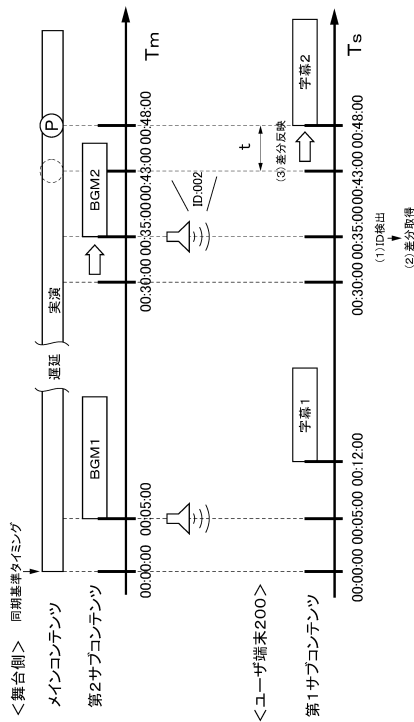
【図 4】



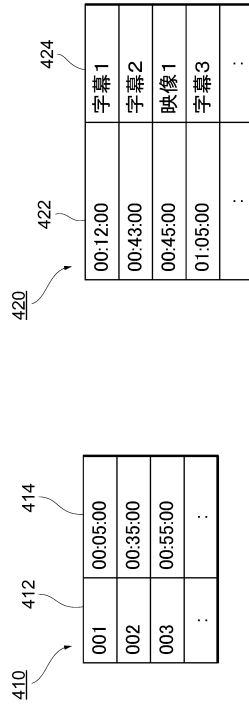
【図 5】



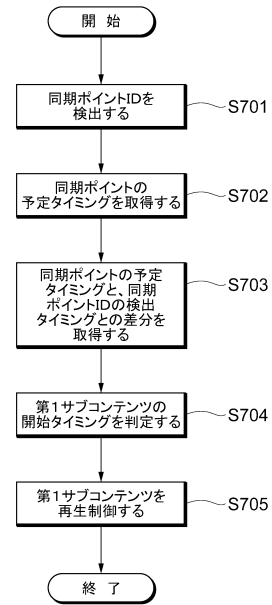
【図 6】



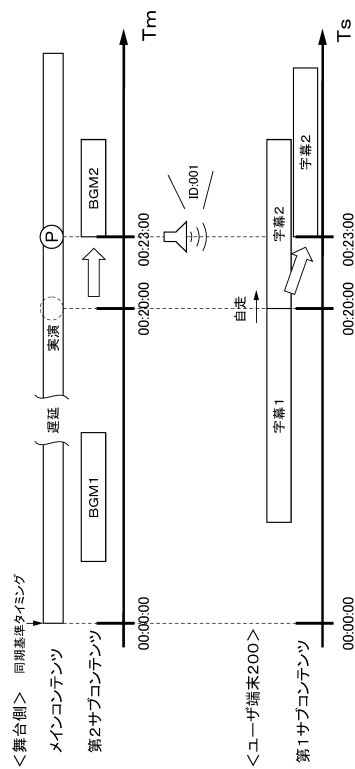
【 図 7 】



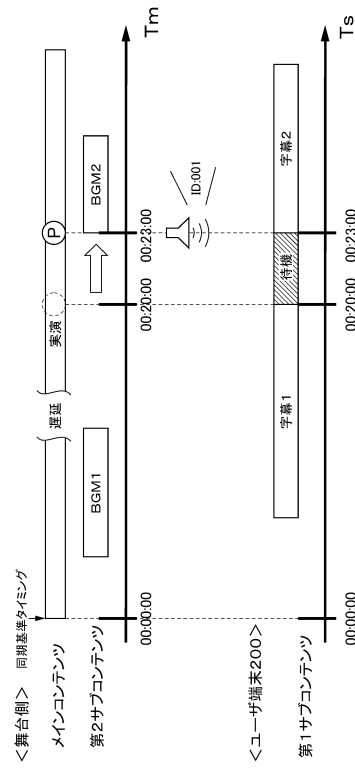
【圖 8】



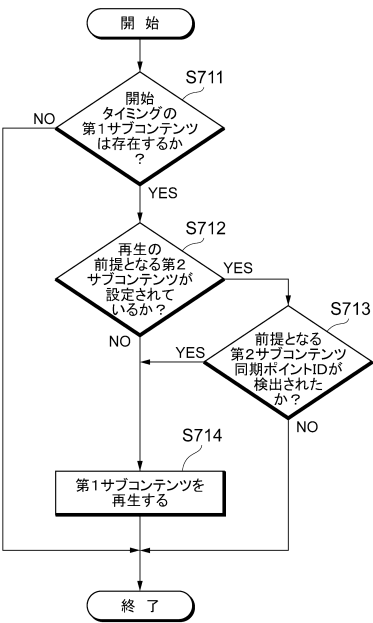
【 図 9 】



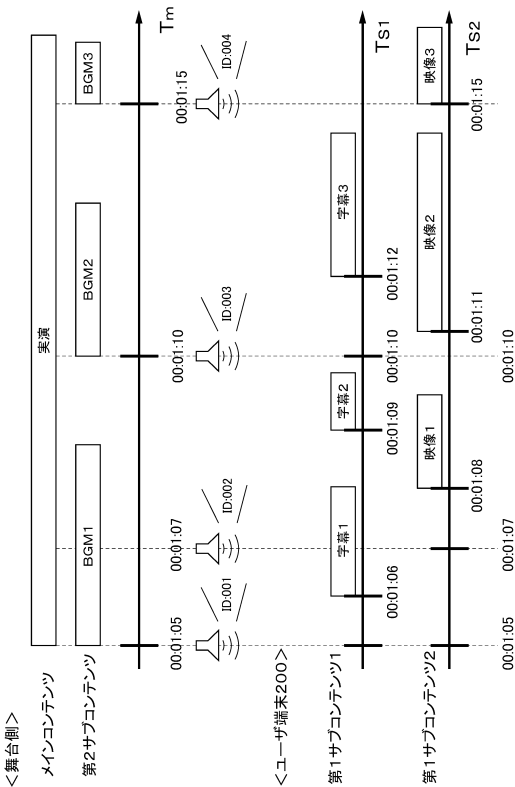
【 図 1 0 】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 長友 康彦

東京都中央区新川一丁目17番22号 エヴィクサー株式会社内

(72)発明者 瀧川 淳

東京都中央区新川一丁目17番22号 エヴィクサー株式会社内

審査官 松元 伸次

(56)参考文献 国際公開第2018/008383(WO, A1)

国際公開第2017/188038(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63J1/00 - 99/00

A63K1/00 - 99/00

G06F13/00

G10L13/00 - 13/10

19/00 - 99/00

H04B7/24 - 7/26

H04N7/10

7/14 - 7/173

7/20 - 7/56

21/00 - 21/858

H04R3/00 - 3/14

H04W4/00 - 8/24

8/26 - 16/32

24/00 - 28/00

28/02 - 72/02

72/04 - 74/02

74/04 - 74/06

74/08 - 84/10

84/12 - 88/06

88/08 - 99/00