

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-17105
(P2013-17105A)

(43) 公開日 平成25年1月24日(2013.1.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76 A	5C052
HO4N 7/173 (2011.01)	HO4N 7/173 630	5C053
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/76 Z	5C164
	HO4N 5/91 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2011-149659 (P2011-149659)
(22) 出願日 平成23年7月6日(2011.7.6)

(71) 出願人 509189444
日立コンシューマエレクトロニクス株式会社
東京都千代田区大手町二丁目2番1号
(74) 代理人 100100310
弁理士 井上 学
(74) 代理人 100098660
弁理士 戸田 裕二
(74) 代理人 100091720
弁理士 岩崎 重美
(72) 発明者 田代 沙希子
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
株式会社日立製作所横浜研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ表示装置、コンテンツ出力装置、および、コンテンツ表示方法

(57) 【要約】

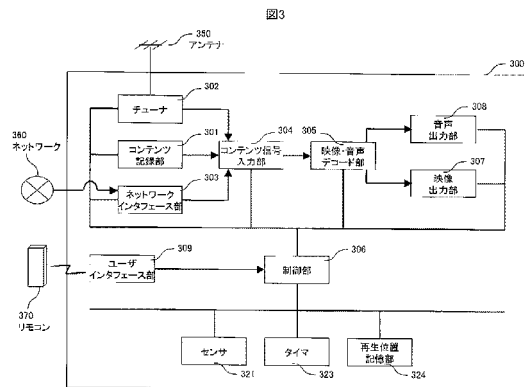
【課題】

コンテンツの表示、出力技術において、ユーザの使い勝手を向上する。

【解決手段】

コンテンツ信号を入力するコンテンツ信号入力部と、前記コンテンツ信号に含まれるコンテンツを表示する表示部と、所定の範囲の視聴者の存否を検知するセンサと、前記コンテンツの再生位置を示す再生位置情報を記憶する再生位置記憶部と、を備え、前記表示部は、前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなった後、前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンテンツ信号を入力するコンテンツ信号入力部と、
前記コンテンツ信号に含まれるコンテンツを表示する表示部と、
所定の範囲の視聴者の存否を検知するセンサと、
前記コンテンツの再生位置を示す再生位置情報を記憶する再生位置記憶部と、を備え、
前記表示部は、前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなった後、前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示することを特徴とするコンテンツ表示装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置であって、
時間を計測するタイマを備え、
前記表示部は、前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知したときに、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなってから視聴者が戻るまでの時間が所定の時間よりも長い場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行う否かの選択を促す情報を表示し、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行うことを示す指示情報が入力された場合に、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示することを特徴とするコンテンツ表示装置。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載のコンテンツ表示装置であって、
前記再生位置情報は、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったときの再生位置、または、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったときから一定時間遡った再生位置を示す情報であることを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のコンテンツ表示装置であって、
前記再生位置情報は、前記コンテンツが一時停止されたときの再生位置を示す情報であり、
前記表示部は、前記コンテンツの一時停止処理があった場合に、予め定められた時間が経過したときには一時停止の表示を解除することを特徴とするコンテンツ表示装置。

30

【請求項 5】

請求項 2 に記載のコンテンツ表示装置であって、
制御部を備え、
前記制御部は、前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったことを検知した場合に、前記タイマで計測した時間に応じて前記表示部の表示状態を節電状態に切り替える制御を行い、前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合に、前記表示部の表示状態に応じて異なる制御を行うことを特徴とするコンテンツ表示装置。

40

【請求項 6】

請求項 5 に記載のコンテンツ表示装置であって、
前記制御部は、前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合に、前記表示部の表示状態が節電状態であるときには、該節電状態を解除する制御を行うことを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載のコンテンツ表示装置であって、
前記表示部は、表示状態を節電状態に切り替える際に節電状態に移行する旨の表示を行い、

50

前記制御部は、前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合に、前記表示部の表示状態が前記節電状態に移行する旨の表示を行っている状態であるときには、該表示を終了する制御を行う

ことを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 8】

請求項 2 のコンテンツ表示装置であって、

前記表示部は、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行う否かの選択を促す前記情報を一定時間以上表示した場合には、該情報の表示を終了することを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 9】

コンテンツ信号を入力するコンテンツ信号入力部と、
前記コンテンツ信号に含まれるコンテンツを出力する出力部と、
所定の範囲の視聴者の存否を検知するセンサと、
前記コンテンツの再生位置を示す再生位置情報を記憶する再生位置記憶部と、を備え、
前記出力部は、前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなった後、前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを出力する
ことを特徴とするコンテンツ出力装置。

10

【請求項 10】

請求項 9 に記載のコンテンツ出力装置であって、
時間を計測するタイマを備え、
前記出力部は、前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知したときに、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったから視聴者が戻るまでの時間が所定の時間よりも長い場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行う否かの選択を促す情報を出力し、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行うことを示す指示情報が入力された場合に、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを出力する
ことを特徴とするコンテンツ出力装置。

20

【請求項 11】

請求項 10 に記載のコンテンツ出力装置であって、
前記再生位置情報は、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったときの再生位置、または、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなったときから一定時間遡った再生位置を示す情報である
ことを特徴とするコンテンツ出力装置。

30

【請求項 12】

請求項 10 に記載のコンテンツ出力装置であって、
前記再生位置情報は、前記コンテンツが一時停止されたときの再生位置を示す情報であり、
前記出力部は、前記コンテンツの一時停止処理があった場合に、予め定められた時間が経過したときには一時停止の出力を解除する
ことを特徴とするコンテンツ出力装置。

40

【請求項 13】

コンテンツ信号を入力し、
前記コンテンツ信号に含まれるコンテンツを表示し、
所定の範囲の視聴者の存否をセンサで検知し、
前記コンテンツの再生位置を示す再生位置情報を記憶し、
前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなった後、前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示する
ことを特徴とするコンテンツ表示方法。

50

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載のコンテンツ表示方法であって、

前記センサが前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知したときに、時間を計測するタイマに応じて、前記所定の範囲から視聴者が存しなくなってから視聴者が戻るまでの時間が所定の時間よりも長い場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行う否かの選択を促す情報を表示し、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツの再生を行うことを示す指示情報が入力された場合に、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示する

ことを特徴とするコンテンツ表示方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本発明は、コンテンツの表示、出力技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

本技術分野の背景技術として、特開 2 0 0 1 - 8 4 6 6 2 号公報（特許文献 1）がある。この公報には、「記録媒体に記録された音声信号を再生する再生手段と、再生手段により再生された音声信号に基づき音声出力する音声出力手段と、音声出力手段により出力される音声の聴取エリアに使用者がいるか否かを検知する検知手段と、制御手段とを備え、制御手段は、前記聴取エリアに使用者がいないことが検知手段によって検知されたとき、再生手段による音声信号の再生を一時停止し、記録媒体の再生位置を第 1 の時間分だけ戻して再生手段を一時停止の状態に待機させ、前記聴取エリアに使用者がいることが検知手段によって検知されたとき、再生手段による音声信号の再生を再開する制御を行なうこと」（特許文献 1 [0 0 0 6] 参照）が記載されている。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 8 4 6 6 2 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0004】

前記特許文献 1 によれば、聴取エリアに使用者がいないとき、音声信号の再生を一時停止し、聴取エリアに使用者がいるとき、音声信号の再生を再開することができる。しかし、前記特許文献 1 では、使用者が聴取エリア外にいる場合に音声信号の再生を継続すること等が考慮されていない。したがって、これらを考慮した場合に、使用者が帰席した際に使用者の意思に応じた処理を行うことができない場合がある。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本願は、上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、「コンテンツ信号を入力するコンテンツ信号入力部と、前記コンテンツ信号に含まれるコンテンツを表示する表示部と、所定の範囲の視聴者の存否を検知するセンサと、前記コンテンツの再生位置を示す再生位置情報を記憶する再生位置記憶部と、を備え、前記表示部は、前記センサが前記所定の範囲から視聴者が存しなくなった後、前記所定の範囲に視聴者が戻ったことを検知した場合には、前記再生位置情報が示す再生位置に戻って前記コンテンツを表示する」ことを特徴とする。

40

【発明の効果】**【0006】**

本発明によれば、コンテンツの表示、出力技術において、ユーザの使い勝手を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 0 7 】

【 図 1 】 自動節電処理機能の動作の一例を示す図

【 図 2 】 再生位置制御機能の動作例の一例を示す図

【 図 3 】 コンテンツ処理装置の構成の一例を示す図

【 図 4 】 実施例 2 におけるコンテンツ処理装置の処理の一例を示す図

【 図 5 】 実施例 2 におけるユーザが離席した場合および帰席した場合の処理の一例を示す図

【 図 6 】 実施例 2 におけるコンテンツ処理装置の動作の一例を示す図

【 図 7 】 実施例 3 におけるコンテンツ処理装置の処理の一例を示す図

【 図 8 】 実施例 3 におけるユーザが離席した場合および帰席した場合の処理の一例を示す図 10

【 図 9 】 実施例 3 におけるコンテンツ処理装置の動作の一例を示す図

【 図 1 0 】 実施例 3 におけるコンテンツ処理装置の動作の一例を示す図

【 図 1 1 】 実施例 4 におけるコンテンツ処理装置の処理の一例を示す図

【 図 1 2 】 実施例 4 におけるユーザが離席した場合および帰席した場合の処理の一例を示す

【 図 1 3 】 実施例 4 におけるコンテンツ処理装置の動作の一例を示す図

【 図 1 4 】 コンテンツ処理装置の構成の一例を示す図

【 図 1 5 】 画面表示の一例を示す図

【 図 1 6 】 画面表示の一例を示す図 20

【 図 1 7 】 画面表示の一例を示す図

【 図 1 8 】 実施例 1 におけるコンテンツ処理装置の処理の一例を示す図

【 図 1 9 】 実施例 1 におけるユーザが帰席した場合の処理の一例を示す図

【 図 2 0 】 実施例 1 におけるコンテンツ処理装置の動作の一例を示す図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 0 8 】

以下、図面を用いて実施例を説明する。

【 実施例 1 】

【 0 0 0 9 】

図 3 を用いて、本実施例に係るコンテンツ処理装置 3 0 0 の構成の一例を説明する。 30

【 0 0 1 0 】

コンテンツ記録部 3 0 1 は、例えば、ハードディスクドライブ (H D D) やソリッドステートドライブ (S S D) などの半導体素子でできたメモリなどであり、ディレクトリ構成を持ち、ファイル単位でコンテンツを記録する。また、要求に応じて指定した位置からコンテンツを読み出せる仕組みを持つ。

【 0 0 1 1 】

チューナ 3 0 2 は、ラジオ、テレビ、ケーブルテレビ (C A T V) などの映像や音声、電子番組ガイド (E P G) などのデータを、アンテナ 3 5 0 から受信するための処理部である。

【 0 0 1 2 】 40

ネットワークインタフェース部 3 0 3 は、インターネット網、電話回線、ローカルエリアネットワーク (L A N) などのネットワーク 3 6 0 から、コンテンツを受信するための処理部である。

【 0 0 1 3 】

コンテンツ信号入力部 3 0 4 は、コンテンツ記録部 3 0 1、チューナ 3 0 2、ネットワークインタフェース部 3 0 3 などから映像や音声、文字などのコンテンツの信号を入力するインタフェースである。また、光ディスクなどのプレーヤ装置やゲーム機などからコンテンツの信号を受信するための処理部でもある。

【 0 0 1 4 】

映像・音声デコード部 3 0 5 は、コンテンツのデコード処理や、制御部 3 0 6 の要求に 50

従った映像情報や音声情報の変換処理などを行い、処理の結果得られた映像データ、音声データを、それぞれ映像出力部 307、音声出力部 308 に伝送する。

【0015】

制御部 306 は、ユーザインタフェース部 309 からの入力や、センサ 321 からの情報等に基づいて、コンテンツ記録部 301、チューナ 302、ネットワークインタフェース部 303、コンテンツ入力部 304、映像・音声デコード部 305、映像出力部 307、音声出力部 308、センサ 321、タイマ 323、再生位置記憶部 324 を制御する。

例えば、映像出力部 307 や音声出力部 308 で出力するデータの信号を生成し、映像・音声デコード部 305 に対して入力する制御を行う。また、ユーザインタフェース部 309 からのユーザ操作や後述するリジュームポイント情報などに基づいて、再生処理、一時停止処理、停止処理、再生位置ジャンプ処理など、コンテンツの再生動作を制御する。また、コンテンツをエンコードしてコンテンツ記録部 301 に記録する制御を行う。さらに、コンテンツの再生位置（チャプタ位置や再生フレーム数、コンテンツ頭からの再生経過時間など）の管理を行う。

10

【0016】

映像出力部 307 は、映像・音声デコード部 305 から、デコードされた映像データや画像データ、テキストデータなどを受取り、それらを出力する。映像出力部 307 を構成するハードウェアの例は、液晶や有機エレクトロルミネッセンス（有機 EL）、プラズマ、発光ダイオード（LED）などの表示デバイス、または、外部の表示デバイスに映像信号を出力するインタフェースである。

20

【0017】

音声出力部 308 は、映像・音声デコード部 305 から、デコードされた音声データなどを受取り、出力する。音声出力部 308 を構成するハードウェアの例は、スピーカなど、または、外部の音声出力デバイスに音声信号を出力するインタフェースである。

【0018】

ユーザインタフェース部 309 は、例えば、リモコン 370 からの信号を受信する受光部や操作パネルなどであり、ユーザからの入力を受け付けることができるインタフェースである。

【0019】

センサ 321 は、例えば、人感センサやカメラセンサ、マイクセンサなどであり、検知エリア内の人物の在不在や視聴状況、視聴者数、視聴者識別などを検知する。センサの種類に関してはこれらに限定されず、人物の存在を検知できるセンサであれば他のセンサでもよい。

30

【0020】

タイマ 323 は、時刻情報を管理し、任意のタイミングからの時間を計測できる機能を持ち、センサ出力値の時刻情報や人物の不在時間計測、コンテンツ再生時間制御などに利用する。

【0021】

再生位置記憶部 324 は、センサ 321 にて認識した検知エリア（センサが人の存否を検知するエリア）内の人物の視聴状況に応じて、コンテンツのリジュームポイントを記憶する。本実施例では、コンテンツの再生位置を示す再生位置情報としてリジュームポイントを記載しているが、タイムコードやチャプタなどの再生位置情報を記録する仕組みを利用しても良い。

40

【0022】

なお、図 3 の例では、上記した各構成部は独立しているが、これに限るものではない。例えば、コンテンツ入力部 304、映像・音声デコード部 305、制御部 306 は、1 または複数の中央処理装置（CPU）でその処理を行うように構成しても良い。また、図 3 の例では各構成部をコンテンツ処理装置 300 の内部に配置しているが、例えば図 14（a）～（c）に示すように、1 または複数の構成部をコンテンツ処理装置 300 の外部に配置し、ネットワーク接続やユニバーサルシリアルバス（USB）接続によってコンテン

50

ツ処理装置300と接続しても良い。このような構成によれば、例えば、コンテンツ処理装置300とは別に用意したカメラを、センサ321として使用することができるようになる。

【0023】

次に、本実施例に係るコンテンツ処理装置300における再生位置制御処理等について説明する。

【0024】

まず、図2を用いて、本実施例に係る再生位置制御機能の一例について説明する。

ここで、再生位置制御機能とは、コンテンツ処理装置300の視聴エリア（センサ321の検知エリア）を離れた（離席した）ユーザ1が、視聴エリアに戻った（帰席した）場合に、離席した時点の再生位置に戻ってコンテンツの再生表示を行うことをサポートする機能である。再生位置制御機能により、一時的に離席したユーザが、コンテンツ視聴を行う際の利便性を向上させることができる。

10

【0025】

本実施例では、例えば以下のように再生位置制御機能が動作する。

【0026】

図2(a)は、ユーザ1がコンテンツ処理装置300の視聴エリアを離れた（離席した）ときの様子を示す。このときのコンテンツ再生位置をシーンAとする。

【0027】

図2(b)は、ユーザ1がコンテンツ処理装置300の視聴エリアを離れている最中（離席中）の様子を示す。このとき、コンテンツの再生は継続している。

20

【0028】

図2(c)は、ユーザ1がコンテンツ処理装置300の視聴エリアに戻った（帰席した）ときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300は、再生位置選択メッセージ201を表示する。再生位置選択メッセージ201の内容の例としては、「離席した再生位置に戻って再生しますか」などが挙げられ、メッセージに対する回答をユーザ1がリモコンなどを使って選択できる。このときのコンテンツ再生位置をシーンBとする。

【0029】

図2(d)は、再生位置選択メッセージ201に対して、ユーザ1が再生位置を戻すことを選択したときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300はユーザが離席した時点の再生位置であったシーンAに戻ってコンテンツ再生を行う。

30

【0030】

図2(e)は、再生位置選択メッセージ201に対して、ユーザ1が再生位置を戻さないことを選択したときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300はシーンBから継続してコンテンツ再生を行う。

【0031】

図18を用いて、本実施例に係る再生位置制御処理のフローについて説明する。

【0032】

図18における処理は、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアを離れる（離席する）ことにより開始する。

40

【0033】

まず、S1801では、センサ321にてユーザが離席したことを確認すると、再生位置記憶部324にて、再生中のコンテンツにリジュームポイントを作成する。このリジュームポイントとは、ユーザが離席した時点あるいはその数秒前の再生位置を示すポイントである。リジュームポイント作成により、後でユーザが視聴エリアに戻ってきた（帰席した）際に、離席した時点の再生位置からコンテンツの再生を再開できる。

また、リジュームポイントを作成するとともに、再生位置記憶部324にて、コンテンツを再生しているメディアの種類を記憶しても良い。リジュームポイントと併せてメディアの種類を記憶すると、コンテンツ処理装置300が複数種類のメディアからコンテンツ再生が可能な場合においても、ユーザが離席した時点における再生メディアと再生位置と

50

を特定して、コンテンツ再生を再開できる。

なお、本実施例では、コンテンツの再生位置を記憶するためにリジュームポイントを利用する例を説明するが、前述のチャプタやタイムコードなどの仕組みを利用しても良い。

【0034】

S1802では、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアに戻った(帰席した)か否かを判定する。センサ321にてユーザが帰席したことが確認されればS1803に進み、ユーザが帰席したことが確認されなければ(ユーザの離席状態が続いていれば)ユーザの帰席を待つ。

【0035】

S1803では、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間、および、帰席時の出力画面状態に基づいて、ユーザが帰席した場合の処理(処理R1)を行う。処理R1の詳細は図19の説明と合わせて後述する。S1803の処理が終わると、図18に示す一連の処理が完了となる。

【0036】

図19を用いて、本実施例に係る、ユーザが帰席した場合の処理(処理R1)の一例を説明する。

【0037】

ユーザが帰席した場合には、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間(離席時間) t_u 、および、所定の時間(ユーザが離席してから再生位置制御機能が作動し始めるまでの時間、再生位置選択メッセージ201を表示するか否かの判断に用いる時間) T_{play} に基づいて、処理内容を決定する。制御部306は、ここで決定した処理内容に従って出力を制御し、その制御に応じて映像出力部307で表示等を行う。

【0038】

処理R1における処理内容は、以下の2通りに分類される。

ユーザが離席してからの経過時間 t_u が T_{play} 未満($t_u < T_{play}$)の場合は、ユーザ帰席時に、上述した再生位置選択メッセージ201を表示しない。また、コンテンツの再生状態を継続する。

t_u が T_{play} 以上($T_{play} \leq t_u$)の場合は、ユーザ帰席時に、再生位置選択メッセージ201を表示する。

【0039】

このように T_{play} に関する条件を設けることで、ユーザが離席後すぐに帰席した場合などに、再生位置に戻すか否か、ユーザが選択する手間をなくす効果が得られる。

【0040】

再生位置選択メッセージ201の表示処理があった場合には、ユーザの選択指示に基づいて、制御部306にてコンテンツの再生位置に関する制御を行う。例えば、再生位置選択メッセージ201に対して、ユーザがユーザインタフェース部309を通じて再生位置を「戻す」ことを選択した場合には、図18のS1801で作成したリジュームポイントが示す位置に、コンテンツの再生位置を戻す制御を行う。なお、リジュームポイントが示す位置の数秒前の位置にコンテンツの再生位置を戻す制御を行っても良い。再生位置を「戻さない」ことを選択した場合には、リジュームポイントが示す位置に戻らずに、再生状態を継続する制御を行う。ユーザがいずれかの選択を行った時点で、再生位置選択メッセージ201の表示を終了する。

【0041】

なお、再生位置選択メッセージ201は、ユーザが選択指示を行うまで表示し続けても良いが、ユーザがいずれの動作も選択することなく、一定時間を経過した場合には、自動的に再生位置選択メッセージ201の表示を終了させても良い。自動的に表示を終了させる処理を行うことにより、再生位置選択メッセージ201が表示し続けられることを防止することができる。

【0042】

また、自動的に再生位置選択メッセージ201の表示を終了させた後は、リジュームポ

10

20

30

40

50

イントが示す位置に戻らずに再生状態を継続するようにしても良いが、リジュームポイントが示す位置に再生位置に戻すようにしても良い。リジュームポイントが示す位置に自動的に再生位置に戻すことにより、ユーザの操作の手間を低減することができる。

【0043】

ここで、図18のS1801において作成したリジュームポイントは、ユーザが再生位置の選択をしたタイミングで消去する。または、ユーザが再生位置の選択をしないまま、再生位置選択メッセージ201の表示を終了したタイミングで消去しても良い。あるいは、ユーザが再び離席して新しいリジュームポイントを作成する際に上書きしても良い。このように処理することにより、再びユーザが離席したときに、新たなリジュームポイントに更新することができる。

10

【0044】

図20は、本実施例に係るコンテンツ処理装置300の動作の一例を示す概念図である。

【0045】

ここでは、 $T_{play} = 3$ 分であると想定している。ユーザの状態は離席中、在席中のいずれかであり、 $t = 1$ 分で離席、 $t = 2$ 分で帰席、 $t = 6$ 分で離席、 $t = 14$ 分で帰席したと想定している。

【0046】

ユーザが一度目に帰席した $t = 2$ 分のときは、離席時間が T_{play} に満たない($t_u < T_{play}$)ため、再生位置選択メッセージ201は表示しない。一方、ユーザが二度目に帰席した $t = 14$ 分のときは、ユーザが離席してからの経過時間 t_u が T_{play} 以上($T_{play} \leq t_u$)であるため、再生位置選択メッセージ201を表示する。

20

【0047】

なお、ユーザの離席中に、再生していたコンテンツが終端に達し、コンテンツの再生が自動的に停止した場合には、停止状態を維持する処理を行う。そして、ユーザ帰席時に、 t_u が T_{play} 以上($T_{play} \leq t_u$)の場合には、再生位置選択メッセージ201を表示する。このように処理することにより、コンテンツの再生が自動的に停止した場合であっても、ユーザが見逃したシーンから、コンテンツの再生を再開することが可能となる。

【0048】

また、ユーザが一時停止操作を行って離席した場合には、ユーザが離席してからの経過時間 t_u が所定の時間(例えば、 T_{play} など)を経過したときに、一時停止画面を解除しても良い。このように処理することにより、画面に映像が焼き付くことを防止できる。また、一時停止画面が解除されたとしても、再生位置選択メッセージ201を表示することにより、一時停止した時点におけるシーンに再生位置に戻すことが可能となる。また、本条件下においては、 t_u を一時停止操作時点から起算しても良い。このように処理することにより、ユーザの離席をユーザ操作により認識することができる。ユーザが一時停止操作を行って離席した場合の処理については、後述する。

30

【0049】

また、ユーザが離席してからの経過時間 t_u が T_{play} 未満($t_u < T_{play}$)の場合であっても、再生位置選択メッセージ201を表示しても良い。このように処理することにより、ユーザが見逃したシーンが重要なシーンであった場合等に、ユーザの操作により、ユーザが離席した時点のシーンに再生位置に戻すことが可能となる。

40

【0050】

また、ユーザが帰席した場合に、再生位置選択メッセージ201を表示せず、自動的にリジュームポイントが示す位置やその数秒前の位置にコンテンツの再生位置に戻しても良い。このように処理することにより、ユーザは操作することなく、見逃したシーンの再生位置からコンテンツの視聴を再開できる。

【0051】

以上説明した本実施例によれば、コンテンツの表示、出力技術において、使い勝手を向

50

上させる効果が得られる。

また、ユーザが離席した時点のシーンに再生位置を戻すか否かについて、ユーザが帰席した際にユーザに選択する機会を提供することにより、ユーザの判断によって、再生位置を戻すか否かを決定することができ、見逃したシーンがユーザにとって重要であった場合等には再生位置を戻し、見逃したシーンがユーザにとって重要でなかった場合等には再生位置を戻さない処理を行うことが可能となり、より好適なコンテンツの表示、出力技術を提供することができる。

【実施例 2】

【0052】

実施例 1 では、ユーザが帰席した場合に、ユーザが離席した時点のシーンに再生位置を戻すことができるコンテンツの表示、出力技術について説明した。本実施例では、実施例 1 のコンテンツの表示、出力技術において、自動節電処理機能を考慮した場合について説明する。

【0053】

なお、本実施例における装置の構成等は、一部の構成等を除いて実施例 1 と同じであるため、実施例 1 と重複する部分については説明を省略する。

【0054】

図 3 を用いて、本実施例に係るコンテンツ処理装置 300 の構成の一例を説明する。

【0055】

制御部 306 は、後述する自動節電処理機能を制御する。例えば、映像出力部 307 に対しての電源 OFF や、映像表示の停止、映像表示輝度の低減などを指示することにより、装置の消費電力を抑える節電状態を実現する。また、映像出力部 307 に対して電源 OFF や、映像表示の停止、映像表示輝度の低減などを指示する代わりに、映像出力部 307 への映像信号の出力を停止しても節電状態を実現することができる。さらに、映像出力部 307 を外部の表示デバイスに映像信号や音声信号を出力するインタフェースとして構成した場合には、制御部 306 は、出力先の表示デバイスに対して、電源 OFF や、映像表示の停止、映像表示輝度の低減などを指示することにより、節電状態を実現することができる。

【0056】

映像出力部 307 は、制御部 306 からの制御信号に応じて、電源 OFF 処理や、バックライトの消灯処理（消画処理）、バックライトの輝度低減処理等を行う。

【0057】

音声出力部 308 は、制御部 306 からの制御信号に応じて、電源 OFF 処理や、音量低減処理等を行う。

【0058】

次に、本実施例に係るコンテンツ処理装置 300 における自動節電処理等について説明する。

【0059】

まず、図 1 を用いて、本実施例に係る自動節電処理機能の一例について説明する。

ここで、自動節電処理機能とは、ユーザがコンテンツ処理装置 300 の視聴エリアを離れたときに、消画処理や輝度低減処理を行い、コンテンツ処理装置 300 の消費電力を低減する機能である。

なお、図 1 の T_{msg} は、ユーザが離席してから、後述する節電モード移行メッセージ 101 の表示を開始するまでの時間である。また、 T_{mute} は、ユーザが離席してから節電モードへの移行を開始するまでの時間である。両者の関係は $T_{msg} = T_{mute}$ である。 $T_{msg} = T_{mute}$ の場合は、節電モード移行メッセージを表示している期間がゼロとなり、「通常モード」から、直接「節電モード」に遷移する。

【0060】

図 1 (a) は、ユーザ 1 がコンテンツ処理装置 300 の視聴エリアを離れた（離席した）ときの様子を示す。自動節電機能によりコンテンツ処理装置 300 の状態が変わるのは

10

20

30

40

50

ユーザが離席した後であり、このときの画面状態は、映像や音声を通常通り出力する「通常モード」である。

【0061】

図1(b)は、ユーザが離席してから、ある一定の時間 T_{msg} が経過したときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300は、節電モード移行メッセージ101を表示する。節電モード移行メッセージ101の内容の例としては、「まもなく節電モードに移行します」などが挙げられる。

【0062】

図1(c)は、ユーザが離席してから、ある一定の時間 T_{mute} (T_{msg})が経過したときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300の画面状態は、「節電モード」に切り替わる。「節電モード」の例としては、バックライトを消灯して画面を黒い状態にする「消画」や、画面の表示輝度を落とす映像が見える状態を保つ「輝度低減」などが挙げられ、いずれの場合も「通常モード」より消費電力が低いことが特徴となる。なお、一般的に、「輝度低減」は「消画」の状態より消費電力は高くなるが、「輝度低減」の状態では映像が流れていることを確認できるので、ユーザが故障と誤解する可能性を低減することができる。

10

【0063】

図1(d)は、ユーザ1がコンテンツ処理装置300の視聴エリアに戻った(帰席した)ときの様子を示す。このとき、コンテンツ処理装置300の画面状態は再び「通常モード」となる。

20

【0064】

図4を用いて、本実施例に係る再生位置制御処理のフローについて説明する。

【0065】

図4における処理は、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアを離れる(離席する)ことにより開始する。

【0066】

まず、S401では、センサ321にてユーザが離席したことを確認すると、再生位置記憶部324にて、再生中のコンテンツにリジュームポイントを作成する。

【0067】

S402では、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 T_u に基づいて、ユーザ離席した場合の処理(処理L2)を行う。処理L2の詳細は図5の説明と合わせて後述する。S402の処理が終わると、S403に進む。

30

【0068】

S403では、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアに戻った(帰席した)か否かを判定する。センサ321にて、ユーザが帰席したことが確認されればS404に進み、ユーザが帰席したことが確認されなければ(ユーザの離席状態が続いていれば)S402に戻る。

【0069】

S404では、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u 、および、帰席時の出力状態に基づいて、ユーザ帰席した場合の処理(処理R2)を行う。処理R2の詳細は図5の説明と合わせて後述する。S404の処理が終わると、図4に示す一連の処理が完了となる。

40

【0070】

図5を用いて、本実施例に係る、ユーザが離席した場合の処理(処理L2)の一例、および、ユーザが帰席した場合の処理(処理R2)の一例を説明する。

【0071】

図5(a)は、ユーザ離席した場合の処理(処理L2)の一例を示す説明図であり、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u 等に基づいて、画面状態を決定する。制御部306は、ここで決定した画面状態に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部307で表示等を行う。

50

【0072】

処理L2における処理内容は、以下の3通りに分類される。

t_u が0 $t_u < T_{msg}$ を満たす場合、画面状態は「通常モード」となる。

t_u が T_{msg} $t_u < T_{mute}$ を満たす場合、画面状態は節電モード移行メッセージ101を表示している状態となる。

t_u が T_{mute} t_u を満たす場合、画面状態は「節電モード」となる。

【0073】

図5(b)は、ユーザ帰席した場合の処理(処理R2)の一例を示す説明図であり、タイム323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u 、および、帰席時の画面状態等に基づいて、処理内容を決定する。制御部306は、ここで決定した処理内容に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部307で表示等を行う。

10

【0074】

処理R2における処理内容は、以下の6通りに分類される。

なお、 T_{play} は、所定の時間(ユーザが離席してから再生位置制御機能が作動し始めるまでの時間で、再生位置選択メッセージ201を表示するか否かの判断に用いる時間)であり、ユーザが離席してからの経過時間 t_u が T_{play} 未満($t_u < T_{play}$)の場合は、画面状態に依らず、再生位置選択メッセージ201を表示しない。

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が「通常モード」の場合、何も処理を行わず、コンテンツの再生状態を継続する。

t_u が T_{play} t_u を満たし、画面状態が「通常モード」の場合、再生位置選択メッセージ201を表示する。

20

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が節電モード移行メッセージ101を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージ101の表示を終了する。

t_u が T_{play} t_u を満たし、画面状態が節電モード移行メッセージ101を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージ101の表示を終了するとともに、再生位置選択メッセージ201を表示する。

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行する。

t_u が T_{play} t_u を満たし、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行とともに、再生位置選択メッセージ201を表示する。

30

【0075】

その他の構成、効果については、実施例1の処理R1と同様であるため、説明を省略する。

【0076】

図6は、本実施例に係るコンテンツ処理装置300の動作の一例を示す概念図である。

【0077】

ここでは、 $T_{msg} = 3$ 分、 $T_{mute} = 4$ 分、 $T_{play} = 3$ 分であると想定している。ユーザの状態は離席中、在席中のいずれかであり、 $t = 1$ 分で離席、 $t = 3$ 分で帰席、 $t = 6$ 分で離席、 $t = 14$ 分で帰席したと想定している。

【0078】

40

画面状態は「通常モード」、「節電モード移行メッセージ表示」、「節電モード」のいずれかであり、本想定の場合、ユーザが二度目に離席してから、 T_{msg} が経過した $t = 9$ 分の時点で節電モード移行メッセージ101を表示する。また、ユーザが二度目に離席してから、 T_{mute} が経過した $t = 10$ 分の時点で「節電モード」に移行する。さらに、ユーザが二度目に帰席した $t = 14$ 分の時点で「通常モード」に移行する。

【0079】

ユーザが一度目に帰席した $t = 3$ 分のときは、離席時間 t_u が T_{play} に満たない($t_u < T_{play}$)ため、再生位置選択メッセージ201は表示しない。一方、ユーザが二度目に帰席した $t = 14$ 分のときは、離席時間 t_u が T_{play} 以上($T_{play} < t_u$)であるため、再生位置選択メッセージ201を表示する。

50

【0080】

その他の構成、効果については、実施例1と同様であるため、説明を省略する。

【0081】

図15は、本実施例において、コンテンツ処理装置300が図6に示すように動作した場合の、画面表示状態等の一例である。

t = 8分のときには「通常モード」であり、図15(a)に示すような画面表示処理を行う。

t = 9分のときには、「通常モード」から節電モード移行メッセージ101を表示等する状態に移行し、図15(b)に示すような画面表示処理を行う。

t = 10分のときには、節電モード移行メッセージ101を表示する状態から「節電モード」に移行し、図15(c)に示すような画面表示処理を行う。

t = 14分のときには、「節電モード」から「通常モード」に移行するとともに、再生位置選択メッセージ201を表示し、図15(d)に示すような画面表示処理を行う。

【0082】

なお、本実施例のように、自動節電処理機能と再生位置制御機能とを動作させる場合、TmuteとTplayの値が異なると、ユーザが離席してから「節電モード」に移行するまでの時間と、ユーザが離席してから再生位置制御機能が作動し始めるまでの時間（再生位置選択メッセージ201を表示するか否かの判断に用いる時間）が異なることになる。このような状態を解消するために、Tmute TplayのときはTmuteとTplayのいずれか、あるいは両方を自動的に調整し、両者が同じ値になるように制御しても良い。このように処理することにより、コンテンツ処理装置300の動作は、離席時間tuがTmute未満の場合は、「節電モード」に移行せず、帰席後に再生位置選択メッセージ201を表示しない、または、離席時間tuがTmute以上の場合は、「節電モード」に移行し、帰席後に再生位置選択メッセージ201を表示する、の2パターンに統一され、コンテンツ処理装置300の動作をユーザにとって理解しやすくする効果が得られる。

【0083】

以上説明した本実施例によれば、コンテンツの表示、出力技術において、実施例1と同様の効果が得られる。

また、本実施例によれば、自動節電処理機能を考慮することにより、ユーザが離席した際に、消画処理や輝度低減処理を行い、装置の消費電力を低減する効果が得られる。さらに、この場合においても、必要に応じて再生位置選択メッセージ201を表示させ、ユーザの利便性を向上でき、より好適なコンテンツの表示、出力技術を提供することができる。

【実施例3】

【0084】

実施例2では、再生位置制御機能と自動節電処理機能とを考慮した場合のコンテンツの表示、出力技術について説明した。本実施例では、コンテンツの再生中にユーザが一時停止操作を行った場合のコンテンツの表示、出力技術について説明する。本実施例では、コンテンツの再生位置を示す再生位置情報として、ユーザが一時停止操作を行ったときの再生位置を再生位置記憶部324に記憶する。なお、一時停止操作の数秒前の再生位置を記憶しても良い。

【0085】

なお、本実施例における装置の構成等は、一部の構成等を除いて実施例1、2と同じであるため、実施例1、2と重複する部分については説明を省略する。

【0086】

図7を用いて、本実施例に係るコンテンツ処理装置300の処理フローの一例を説明する。

【0087】

図7における処理は、ユーザがユーザインタフェース部309を通じて、一時停止の操

10

20

30

40

50

作を行うことにより開始する。

【0088】

まず、S701では、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアを離れた（離席した）か否かを判定する。センサ321にて、ユーザが離席したことが確認されればS705に進み、ユーザが離席したことが確認されなければ（ユーザの在席状態が続いていれば）S702に進む。

【0089】

S702では、ユーザが一時停止を解除する操作を行ったか否かを判定する。映像・音声デコード部305およびユーザインタフェース部309等にて、一時停止の解除が確認されなければ（一時停止の状態が続いていれば）S703に進み、一時停止の解除が確認されれば図7における一連の処理を終了する。

10

【0090】

S703では、一時停止の状態が、ある一定期間 T_{pause} 以上継続しているか否かを判定する。また、 T_{pause} は、一時停止開始から一時停止画面の解除までの時間であり、 T_{pause} 以上継続して一時停止画面が出力されることがないように画面状態を制御すると、画面に映像が焼き付くことを防止できる。映像・音声デコード部305およびタイマ323にて、一時停止の状態が T_{pause} 以上継続していることが確認されればS704に進み、 T_{pause} 以上継続していないことが確認されればS701に戻る。

【0091】

S704では、映像・音声デコード部305にて一時停止画面を解除し、図7における一連の処理を終了する。一時停止画面を解除する処理の例としては、例えば、コンテンツの再生を再開する処理や、コンテンツの停止処理などが挙げられる。

20

【0092】

S705では、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u に基づいて、ユーザが離席した場合の処理（処理L3）を行う。処理L3の詳細は図8の説明と合わせて後述する。S705の処理が終わると、S706に進む。

【0093】

S706では、ユーザがコンテンツ処理装置300の視聴エリアに戻った（帰席した）か否かを判定する。センサ321にてユーザが帰席したことが確認されればS707に進み、ユーザが帰席したことが確認されなければ（ユーザの離席状態が続いていれば）S705に戻る。

30

【0094】

S707では、ユーザ帰席時のコンテンツ再生状態、および、帰席時の画面状態に基づいてユーザが帰席した場合の処理（処理R3）を行う。処理R3の詳細は図8の説明と合わせて後述する。S707の処理が終わると、S708に進む。

【0095】

S708では、処理R3を行った結果のコンテンツの再生状態が一時停止状態であるか否かを判定する。映像・音声デコード部305にて、一時停止中であることが確認されればS701に戻り、一時停止中でないことが確認されれば図7における一連の処理を終了する。

40

【0096】

図8を用いて、本実施例に係る、ユーザが離席した場合の処理（処理L3）の一例、および、ユーザが帰席した場合の処理（処理R3）の一例を説明する。

【0097】

図8(a)は、ユーザ離席した場合の処理（処理L3）の一例を示す説明図であり、タイマ323で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u 等に基づいて、画面状態を決定する。制御部306は、ここで決定した画面状態に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部307で表示等を行う。

【0098】

50

処理 L 3 における処理内容は、以下の 3 通りに分類される。

なお、図 8 の T m s g は、ユーザが離席してから節電モード移行メッセージ 1 0 1 の表示を開始するまでの時間である。また、T m u t e は、ユーザが離席してから「節電モード」への移行を開始するまでの時間である。両者の関係は T m s g = T m u t e である。T m s g = T m u t e の場合は、節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している期間がゼロとなり、「通常モード」から、直接「節電モード」に遷移する。

t u が 0 t u < T m s g を満たす場合、画面状態は「通常モード」となる。

t u が T m s g t u < T m u t e を満たす場合、画面状態は節電モード移行メッセージを表示している状態となる。

t u が T m u t e t u を満たす場合、画面状態は「節電モード」となる。

10

【 0 0 9 9 】

これに加え、処理 L 3 では、映像・音声デコード部 3 0 5 およびタイマ 3 2 3 にて、T p a u s e 以上、一時停止の状態が確認されれば、映像・音声デコード部 3 0 5 にて一時停止画面を解除する処理を行う。

【 0 1 0 0 】

図 8 (b) は、ユーザが帰席した場合の処理 (処理 R 3) の一例を示す説明図であり、帰席時の一時停止状態、および、帰席時の画面状態等に基づいて、処理内容を決定する。制御部 3 0 6 は、ここで決定した処理内容に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部 3 0 7 で表示等を行う。

【 0 1 0 1 】

20

なお、ユーザが離席してからの経過時間 t u が T p a u s e 経過前の場合は、画面状態に依らず、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示しない。

【 0 1 0 2 】

処理 R 3 における処理内容は、以下の 6 通りに分類される。

コンテンツ再生状態が一時停止 (T p a u s e 経過前に帰席) であり、画面状態が「通常モード」 (一時停止画面) の場合、何も処理を行わず、一時停止画面の表示状態を継続する。

コンテンツ再生状態が一時停止画面解除済み (T p a u s e 経過以降に帰席) でコンテンツの再生が再開されており、画面状態が「通常モード」の場合、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

30

コンテンツ再生状態が一時停止 (T p a u s e 経過前に帰席) であり、画面状態が節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージの表示を終了し、一時停止画面の表示状態とする。

コンテンツ再生状態が一時停止画面解除済み (T p a u s e 経過以降に帰席) でコンテンツの再生が再開されており、画面状態が節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージ 1 0 1 の表示を終了するとともに、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

コンテンツ再生状態が一時停止 (T p a u s e 経過前に帰席) であり、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行する (「節電モード」から復帰し、一時停止画面の表示処理を行う) 。

40

コンテンツ再生状態が一時停止画面解除済み (T p a u s e 経過以降に帰席) でコンテンツの再生が再開されており、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行するとともに、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

このように T p a u s e の経過の有無を参照することにより、ユーザが離席後すぐに帰席した場合などに、再生位置を戻すか否か、ユーザが選択する手間をなくす効果も得られる。

また、実施例 1、2 と同様に、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示するか否かの判断に T p l a y を用いることもできる。

【 0 1 0 3 】

なお、一時停止画面の解除処理が、コンテンツの停止処理などであった場合には、ユー

50

ザの帰席時に、一時停止画面の表示処理を行っても良い。これにより、帰席したユーザが操作を行うことなく、一時停止画面に戻ることができる。

【0104】

再生位置選択メッセージ201の表示処理があった場合には、ユーザの選択指示に基づいて、制御部306にて再生位置に関する制御を行う。再生位置選択メッセージ201に対して、ユーザがユーザインタフェース部309を通じて再生位置を「戻す」ことを選択した場合には、再生位置情報が示す位置にコンテンツの再生位置を戻す制御を行う。なお、再生位置情報が示す位置の数秒前の位置にコンテンツの再生位置を戻す制御を行っても良い。再生位置を「戻さない」ことを選択した場合には、一時停止していた位置に戻らずに、再生状態を継続する制御を行う。

10

【0105】

なお、ユーザがいずれかの選択操作を行った時点で、再生位置選択メッセージ201の表示を終了する。再生位置選択メッセージ201の内容は、「一時停止していた位置に戻って再生しますか」などとし、一時停止せずに離席した場合とは異なるようにしても良い。

【0106】

また、自動的に再生位置選択メッセージ201の表示を終了させた後は、一時停止した再生位置に戻らずに再生を継続するようにしても良いが、一時停止した再生位置に再生位置を戻すようにしても良い。一時停止した再生位置に自動的に再生位置を戻すことにより、ユーザ操作の手間を低減することができる。

20

【0107】

その他の構成、効果については、実施例1の処理R1、実施例2の処理R2と同様であるため、説明を省略する。

【0108】

図9は、本実施例に係るコンテンツ処理装置300の動作の一例を示す概念図である。

【0109】

ここでは、 $T_{msg} = 3$ 分、 $T_{mute} = 4$ 分、 $T_{pause} = 6$ 分であると想定しており、一時停止画面が解除されずに「節電モード」（消画処理）に移行した場合の例である。ユーザの状態は離席中、在席中のいずれかであり、 $t = 1$ 分で離席、 $t = 14$ 分で帰席し、また $t = 0$ 分でユーザが一時停止の操作を行ったと想定している。

30

【0110】

画面状態は「通常モード」、「節電モード移行メッセージ表示」、「節電モード」のいずれかであり、本想定の場合、ユーザが離席してから T_{msg} が経過した $t = 4$ 分の時点で、節電モード移行メッセージ101を表示する。また、ユーザが離席してから T_{mute} が経過した $t = 5$ 分の時点で「節電モード」（消画処理）に移行する。さらに、ユーザが帰席した $t = 14$ 分の時点で「通常モード」（一時停止画面）に移行する。

【0111】

コンテンツ再生状態は「一時停止」、「一時停止解除」のいずれかであるが、本想定の場合、 T_{pause} 経過前に「節電モード」（消画処理）に移行するため、画面に映像が焼き付くことがなく、一時停止画面が自動的に解除されることはない。なお、「節電モード」（輝度低減処理）である場合には、 $t = 6$ 分の時点で一時停止画面を解除することにより、画面に映像が焼き付くことを防止できる。

40

【0112】

本想定の場合、ユーザが帰席した $t = 14$ 分の時点で一時停止は継続中であるため、再生位置選択メッセージ201は表示されない。

【0113】

図16は、本実施例においてコンテンツ処理装置300が図9に示すように動作した場合の画面表示の一例である。

$t = 3$ 分のときは、「通常モード」かつ一時停止の状態であり、図16(a)に示すような画面表示処理を行う。

50

t = 4分のときは、一時停止したまま節電モード移行メッセージ101を表示する状態に移行し、図16(b)に示すような画面表示処理を行う。

t = 5分のときは、一時停止したまま「節電モード」に移行し、図16(c)に示すような画面表示処理を行う。

t = 14分のときは、一時停止したまま「通常モード」に移行し、図16(d)に示すような画面表示処理を行う。

【0114】

図10は、本実施例に係るコンテンツ処理装置300の動作の一例を示す概念図である。

【0115】

ここでは、Tmsg = 3分、Tmute = 4分、Tpause = 2分であると想定しており、一時停止画面が解除され、コンテンツの再生が再開された後に、「節電モード」に移行した場合の例である。ユーザの状態は離席中、在席中のいずれかであり、t = 1分で離席、t = 14分で帰席し、またt = 0分でユーザが一時停止の操作を行ったと想定しており、このユーザの動きは図9の場合と同様である。

【0116】

画面状態は「通常モード」、「節電モード移行メッセージ表示」、「節電モード」のいずれかであり、本想定の場合、ユーザが離席してからTmsgが経過したt = 4分の時点で節電モード移行メッセージ101を表示する。また、ユーザが離席してからTmuteが経過したt = 5分の時点で「節電モード」に移行する。さらに、ユーザが帰席したt = 14分の時点で「通常モード」に移行する。

【0117】

コンテンツ再生状態は「一時停止」、「一時停止解除」のいずれかであり、本想定の場合では、t = 2分の時点で一時停止の状態がTpauseに達するので、一時停止画面が自動的に解除され、コンテンツの再生が再開される。ユーザが帰席したt = 14分の時点で一時停止画面は解除されており、このとき再生位置選択メッセージ201が表示される。

なお、一時停止画面解除処理が、コンテンツの停止処理などであった場合には、t = 5分の時点で「節電モード」にしなくても良い。「節電モード」にしなくても、消費電力の削減を図ることができる。

また、「節電モード」が電源OFF処理などであった場合には、再生位置選択メッセージ201を表示しなくても良い。Tpauseが経過した後すぐに「節電モード」に移行した場合に、不必要な再生位置選択メッセージ201の表示を防止することができる。

【0118】

図17は、本実施例においてコンテンツ処理装置300が図10に示すように動作した場合の画面表示の一例である。

t = 1分のときは、「通常モード」かつ一時停止の状態であり、図17(a)に示すような画面表示処理を行う。

t = 2分のとき、一時停止画面は自動的に解除となり、図17(b)に示すような画面表示処理を行う。

t = 5分のとき、一時停止画面が解除された状態で「節電モード」に移行し、図17(c)に示すような画面表示処理を行う。

t = 14分のとき、一時停止画面が解除された状態で「通常モード」に移行するとともに、再生位置選択メッセージ201を表示し、図17(d)に示すような画面表示処理を行う。

【0119】

なお、本実施例においては、tuをユーザが離席してからの経過時間として説明したが、tuを一時停止操作時点から起算しても良い。このように処理することにより、ユーザの離席をユーザ操作により認識することができる。

【0120】

10

20

30

40

50

以上説明した本実施例によれば、コンテンツの表示、出力技術において、実施例 1、2 と同様の効果が得られる。

また、本実施例によれば、ユーザが一時停止操作を行って離席した場合であっても、一時停止中の映像が T p a u s e 以上継続して出力されることはなく、画面に映像が焼き付くことを防止でき、より好適なコンテンツの表示、出力技術を提供することができる。

【実施例 4】

【0121】

実施例 3 では、コンテンツ再生中にユーザが一時停止操作を行った場合のコンテンツの表示、出力技術について説明した。ここで、実施例 3 においては、T m s g、および、T m u t e 等の起算点をユーザの離席時として説明した。本実施例では、T m s g、および、T m u t e 等の起算点を、一時停止解除時点 (T p a u s e 経過時点) としたコンテンツの表示、出力技術について説明する。

10

【0122】

なお、本実施例における装置の構成等は、一部の構成等を除いて実施例 1 ~ 3 と同じであるため、実施例 1 ~ 3 と重複する部分については説明を省略する。

【0123】

図 1 1 を用いて、本実施例に係るコンテンツ処理装置 3 0 0 の処理フローの一例を説明する。

【0124】

図 1 1 における処理は、ユーザがユーザインタフェース部 3 0 9 を通じて、一時停止の操作を行うことにより開始する。

20

まず、S 1 1 0 1 では、ユーザが一時停止を解除する操作を行ったか否かを判定する。映像・音声デコード部 3 0 5 およびユーザインタフェース部 3 0 9 等にて、一時停止の解除が確認されなければ (一時停止の状態が続いていれば) S 1 1 0 2 に進み、一時停止の解除が確認されれば図 1 1 における一連の処理を終了する。

【0125】

S 1 1 0 2 では、一時停止の状態がある一定期間 T p a u s e 以上継続しているか否かを判定する。映像・音声デコード部 3 0 5 およびタイマ 3 2 3 にて、一時停止の状態が T p a u s e 以上継続していることが確認されれば S 1 1 0 3 に進み、T p a u s e 以上継続していないことが確認されれば S 1 1 0 1 に戻る。

30

【0126】

S 1 1 0 3 では、映像・音声デコード部 3 0 5 にて一時停止画面を解除する。一時停止画面を解除する処理の例としては、例えば、コンテンツの再生を再開する処理や、コンテンツの停止処理などが挙げられる。

【0127】

S 1 1 0 4 では、ユーザがコンテンツ処理装置 3 0 0 の視聴エリアを離れた (離席した) か否かを判定する。センサ 3 2 1 にて、ユーザが離席したことが確認されれば S 1 1 0 5 に進み、ユーザが離席したことが確認されなければ (ユーザの在席状態が続いていれば) 図 1 1 における一連の処理を終了する。

【0128】

S 1 1 0 5 では、タイマ 3 2 3 で計測する、一時停止解除後のユーザの離席経過時間 t a に基づいて、ユーザが離席した場合の処理 (処理 L 4) を行う。処理 L 4 の詳細は図 1 2 の説明と合わせて後述する。S 1 1 0 5 の処理が終わると、S 1 1 0 6 に進む。

40

【0129】

S 1 1 0 6 では、ユーザがコンテンツ処理装置 3 0 0 の視聴エリアに戻った (帰席した) か否かを判定する。センサ 3 2 1 にてユーザが帰席したことが確認されれば S 1 1 0 7 に進み、ユーザが帰席したことが確認されなければ (ユーザの離席状態が続いていれば) S 1 1 0 4 に戻る。

【0130】

S 1 1 0 7 では、タイマ 3 2 3 で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t u およ

50

び、帰席時の画面状態に基づいてユーザが帰席した場合の処理（処理 R 4）を行う。処理 R 4の詳細は図 1 2の説明と合わせて後述する。S 1 1 0 7の処理が終わると、図 1 1における一連の処理を終了する。

【 0 1 3 1 】

図 1 2を用いて、本実施例に係る、ユーザが離席した場合の処理（処理 L 4）の一例、および、ユーザが帰席した場合の処理（処理 R 4）の一例を説明する。

【 0 1 3 2 】

図 1 2 (a) は、ユーザが離席した場合の処理（処理 L 4）の一例を示す説明図であり、タイマ 3 2 3 で計測する、一時停止解除後のユーザ離席経過時間 t_a に基づいて、画面状態を決定する。制御部 3 0 6 は、ここで決定した画面状態に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部 3 0 7 で表示等を行う。

10

【 0 1 3 3 】

処理 L 4 における処理内容は、以下の 3 通りに分類される。

t_a が $0 < t_a < T_{msg}$ を満たす場合、画面状態は「通常モード」となる。

t_a が $T_{msg} < t_a < T_{mute}$ を満たす場合、画面状態は節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している状態となる。

t_a が $T_{mute} < t_a$ を満たす場合、画面状態は「節電モード」となる。

【 0 1 3 4 】

図 1 2 (b) は、ユーザが帰席した場合の処理（処理 R 4）の一例を示す説明図であり、タイマ 3 2 3 で計測する、ユーザが離席してからの経過時間 t_u 、および、帰席時の画面状態等に基づいて、処理内容を決定する。制御部 3 0 6 は、ここで決定した処理内容に従って出力を制御し、その制御によって映像出力部 3 0 7 で表示等を行う。

20

【 0 1 3 5 】

処理 R 4 における処理内容は、以下の 6 通りに分類される。

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が「通常モード」の場合は、何も処理を行わず、コンテンツの再生状態を維持する。

t_u が $T_{play} < t_u$ を満たし、画面状態が「通常モード」の場合は、再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージ 1 0 1 の表示を終了する。

30

t_u が $T_{play} < t_u$ を満たし、画面状態が節電モード移行メッセージ 1 0 1 を表示している状態の場合、節電モード移行メッセージの表示を終了した上で再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

t_u が $t_u < T_{play}$ を満たし、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行する。

t_u が $T_{play} < t_u$ を満たし、画面状態が「節電モード」の場合、「通常モード」に移行するとともに再生位置選択メッセージ 2 0 1 を表示する。

【 0 1 3 6 】

このように T_{play} に関する条件を設けることで、ユーザが離席後すぐに帰席した場合などに、再生位置を選択する手間をなくす効果が得られる。

40

【 0 1 3 7 】

その他の構成、効果等については、実施例 1 ~ 3 の処理 R 1 ~ R 3 と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 3 8 】

図 1 3 は、本実施例に係るコンテンツ処理装置 3 0 0 の動作の一例を示す概念図である。

【 0 1 3 9 】

ここでは、 $T_{msg} = 3$ 分、 $T_{mute} = 4$ 分、 $T_{pause} = 5$ 分であると想定している。ユーザの状態は離席中、在席中のいずれかであり、 $t = 1$ 分で離席、 $t = 14$ 分で帰席し、また $t = 0$ 分でユーザが一時停止の操作を行ったと想定している。

50

【0140】

コンテンツ再生状態は一時停止、一時停止解除のいずれかであり、ユーザが一時停止の操作を行ってから T_{pause} が経過した $t = 5$ 分の時点で一時停止画面が自動的に解除される。

【0141】

画面状態は「通常モード」、「節電モード移行メッセージ表示」、「節電モード」のいずれかであり、本想定の場合、一時停止が解除されてから T_{msg} が経過した $t = 8$ 分の時点で節電モード移行メッセージ 101 を表示する。また、一時停止が解除されてから T_{mute} が経過した $t = 9$ 分の時点で「節電モード」に移行する。さらに、ユーザが帰席した $t = 14$ 分の時点で「通常モード」に移行する。

10

【0142】

その他の構成、効果等については、実施例 1 ~ 3 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【0143】

以上説明した本実施例によれば、コンテンツの表示、出力技術において、実施例 1 ~ 3 と同様の効果が得られる。

また、本実施例によれば、 T_{pause} 経過後に T_{msg} 、および、 T_{mute} 等を起算するため、一時停止中に、「節電モード」によって消画処理、輝度低減処理が行われることがなくなり、コンテンツ処理装置 300 の動作をユーザにとって、より理解しやすくする効果が得られる。

20

【0144】

なお、上述した本実施形態は本発明の説明のための例示であり、本発明の範囲を実施形態にのみ限定する趣旨ではない。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現してもよい。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現してもよい。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、SSD (Solid State Drive) 等の記録装置、または、ICカード、SDカード、DVD等の記録媒体に置くことができる。

30

【0145】

また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。

【 図 1 】

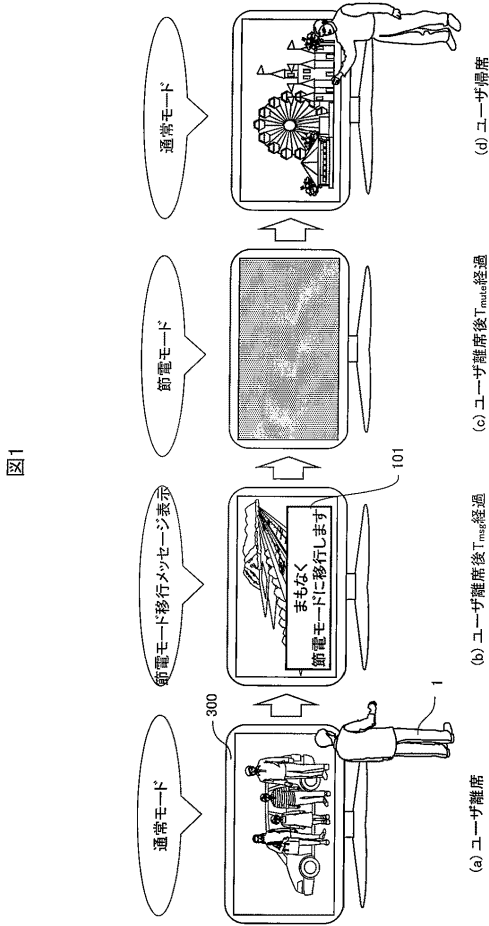


図1

【 図 3 】

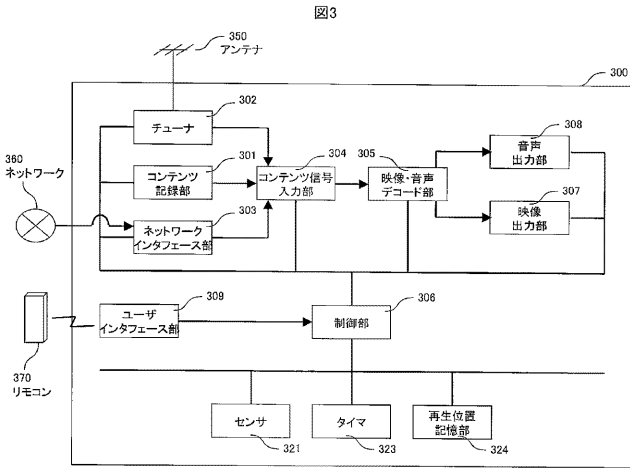


図3

【 図 2 】

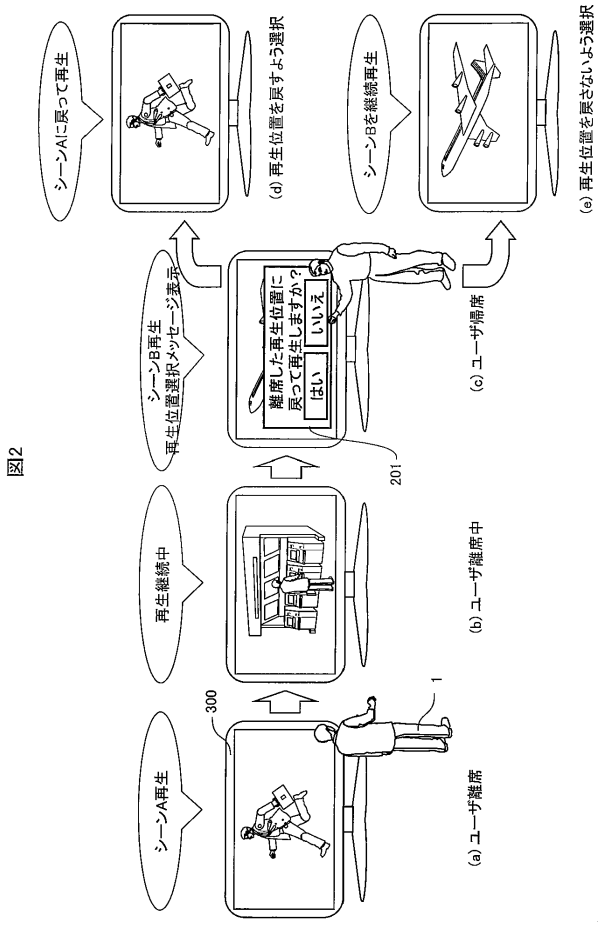


図2

【 図 4 】

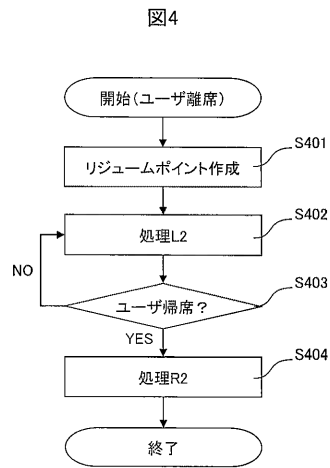


図4

【 図 5 】

図5

(a) 処理L2: ユーザが離席した場合の処理 ($T_{msg} \leq T_{mute}$)

離席からの経過時間(t_u)	画面状態
$0 \leq t_u < T_{msg}$	通常モード
$T_{msg} \leq t_u < T_{mute}$	節電モード移行メッセージ表示
$T_{mute} \leq t_u$	節電モード

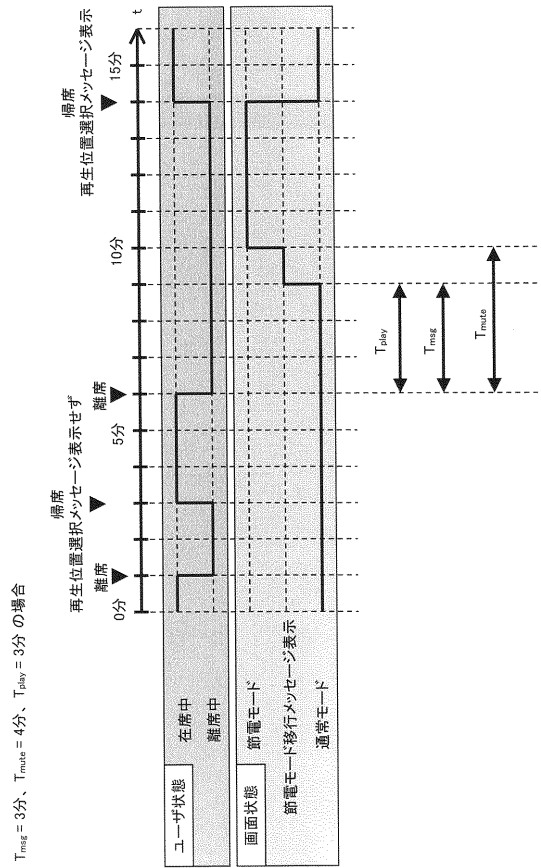
(b) 処理R2: ユーザが帰席した場合の処理

画面状態	離席からの経過時間(t_u)	
	$t_u < T_{play}$	$T_{play} \leq t_u$
通常モード	再生維持	再生位置選択メッセージ表示(※1)
節電モード移行メッセージ表示	節電モード移行メッセージ表示終了	節電モード移行メッセージ表示終了 再生位置選択メッセージ表示(※1)
節電モード	通常モード移行	通常モード移行 再生位置選択メッセージ表示(※1)

※1 ユーザが再生位置を戻す選択をした場合は、リジュームポイントから再生を再開する
 ユーザが再生位置を戻さない選択をした場合は、リジュームポイントに戻らずに再生を継続する

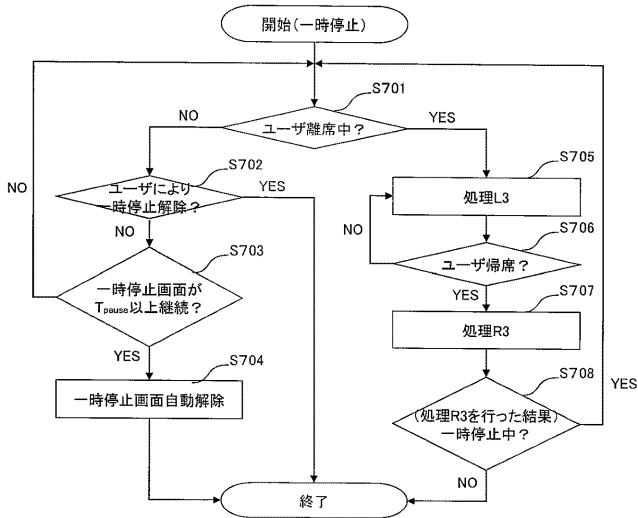
【 図 6 】

図6



【 図 7 】

図7



【 図 8 】

図8

(a) 処理L3: ユーザが離席した場合の処理 ($T_{msg} \leq T_{mute}$)

離席からの経過時間(t_u)	画面状態
$0 \leq t_u < T_{msg}$	通常モード(※1)
$T_{msg} \leq t_u < T_{mute}$	節電モード移行メッセージ表示(※1)
$T_{mute} \leq t_u$	節電モード

※1 一時停止かつ非節電モードの状態が T_{pause} 継続したら、一時停止解除

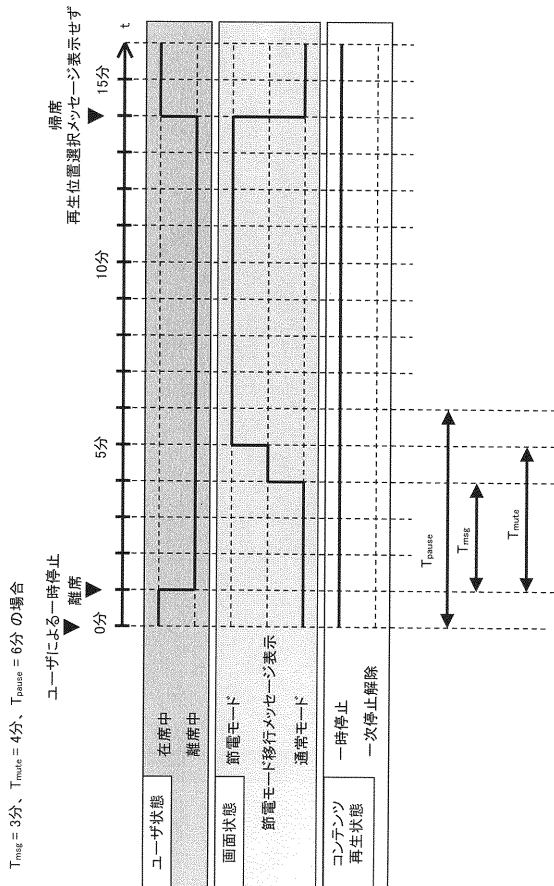
(b) 処理R3: ユーザが帰席した場合の処理

画面状態	コンテンツ再生状態	
	一時停止中	一時停止画面解除済み(再生再開)
通常モード	一時停止画面維持	再生位置選択メッセージ表示(※2)
節電モード移行メッセージ表示	節電モード移行メッセージ表示終了	節電モード移行メッセージ表示終了 再生位置選択メッセージ表示(※2)
節電モード	通常モード移行(一時停止画面)	通常モード移行(一時停止解除後画面) 再生位置選択メッセージ表示(※2)

※2 ユーザが一時停止画面に戻す選択をした場合は、一時停止していた位置から再生を再開する
 ユーザが一時停止画面に戻さない選択をした場合は、一時停止していた位置に戻らずに再生を継続する

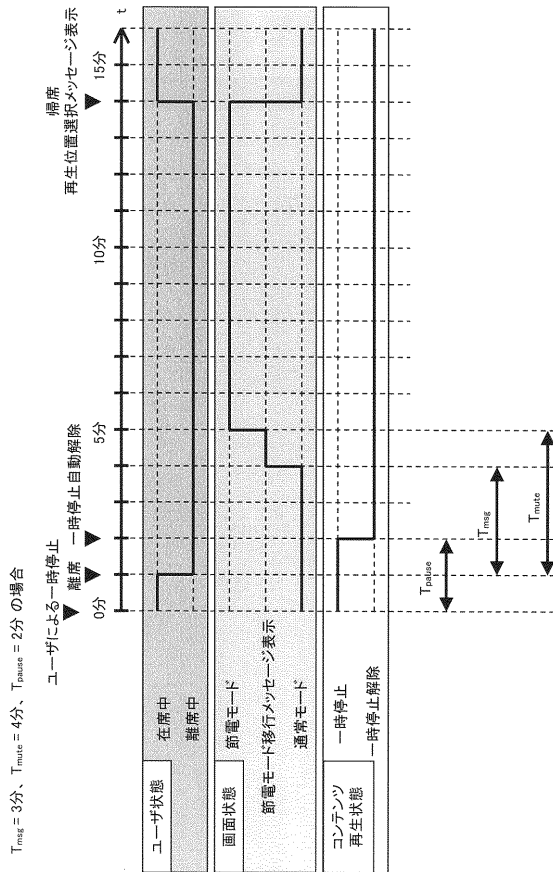
【 図 9 】

図9



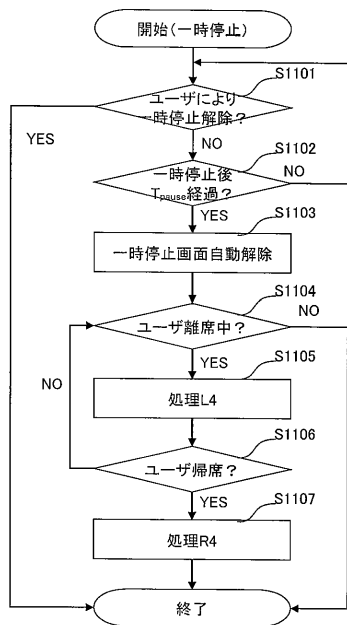
【 図 10 】

図10



【 図 1 1 】

図11



【 図 1 2 】

図12

(a) 処理L4: ユーザが離席した場合の処理 ($T_{img} \leq T_{mute}$)

一時停止解除後の離席経過時間 (t_a)	画面状態
$0 \leq t_a < T_{img}$	通常モード
$T_{img} \leq t_a < T_{mute}$	節電モード移行メッセージ表示
$T_{mute} \leq t_a$	節電モード

(b) 処理R4: ユーザが帰席した場合の処理

画面状態	離席からの経過時間 (t_u)	
	$t_u < T_{play}$	$T_{play} \leq t_u$
通常モード	再生維持	再生位置選択メッセージ表示※1
節電モード移行メッセージ表示	節電モード移行メッセージ表示終了	節電モード移行メッセージ表示終了 再生位置選択メッセージ表示※1
節電モード	通常モード移行	通常モード移行 再生位置選択メッセージ表示※1

※1 ユーザが一時停止画面に戻す選択をした場合は、一時停止していた位置から再生を再開する
 ユーザが一時停止画面に戻さない選択をした場合は、一時停止していた位置に戻らずに再生を継続する

【 図 1 3 】

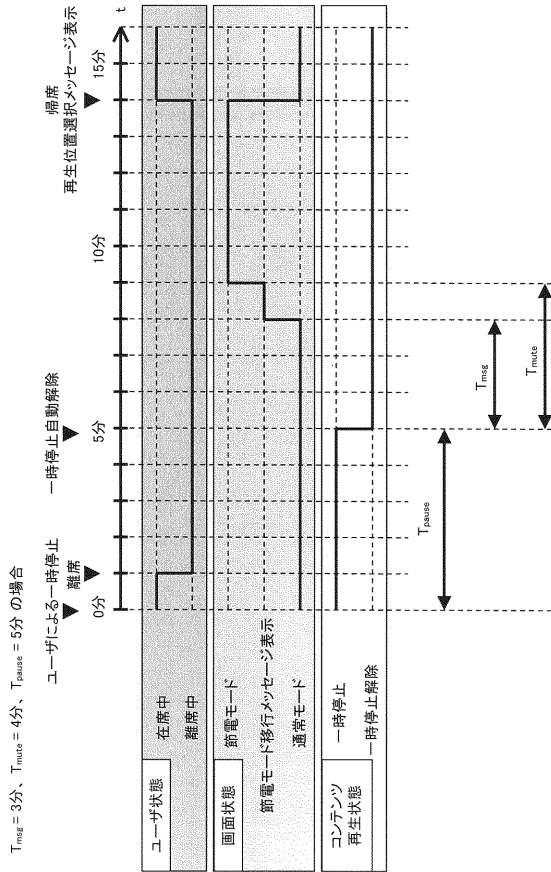


図13

【 図 1 4 】

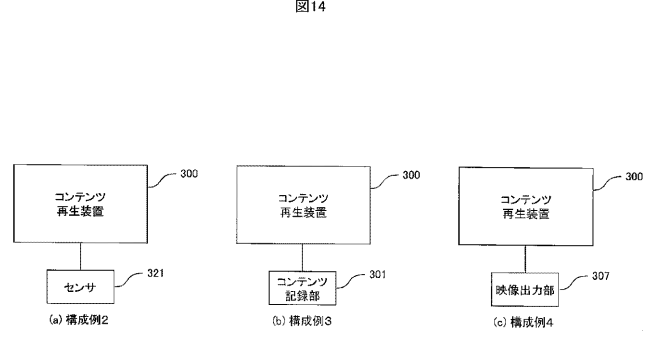


図14

【 図 1 5 】

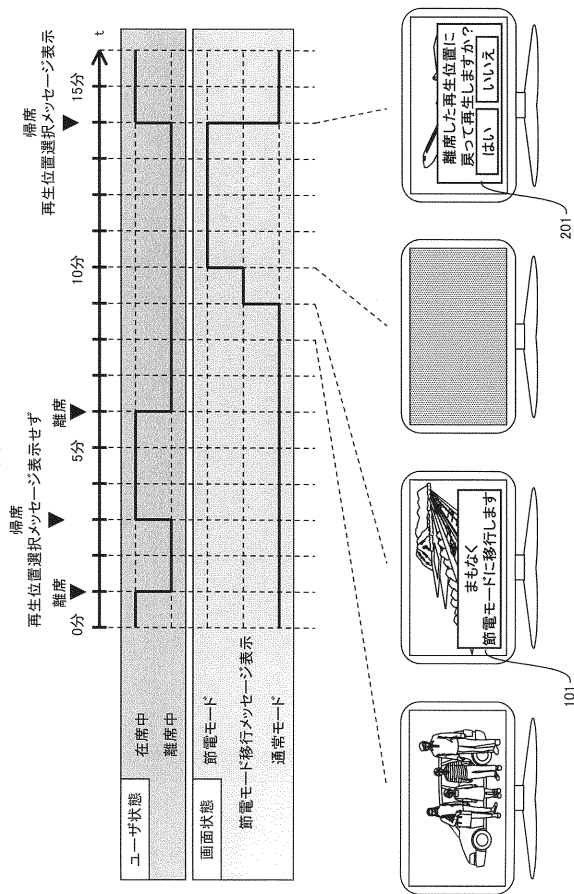


図15

【 図 1 6 】

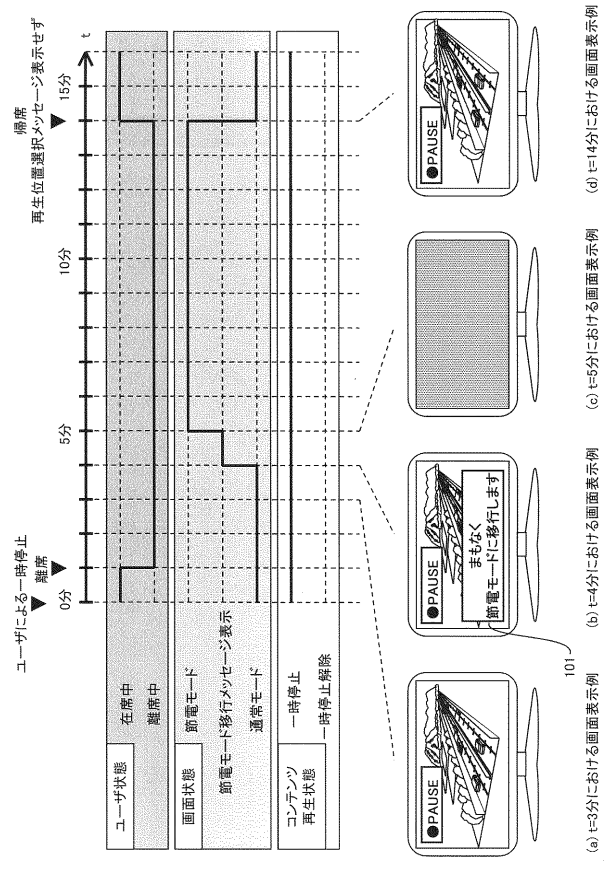
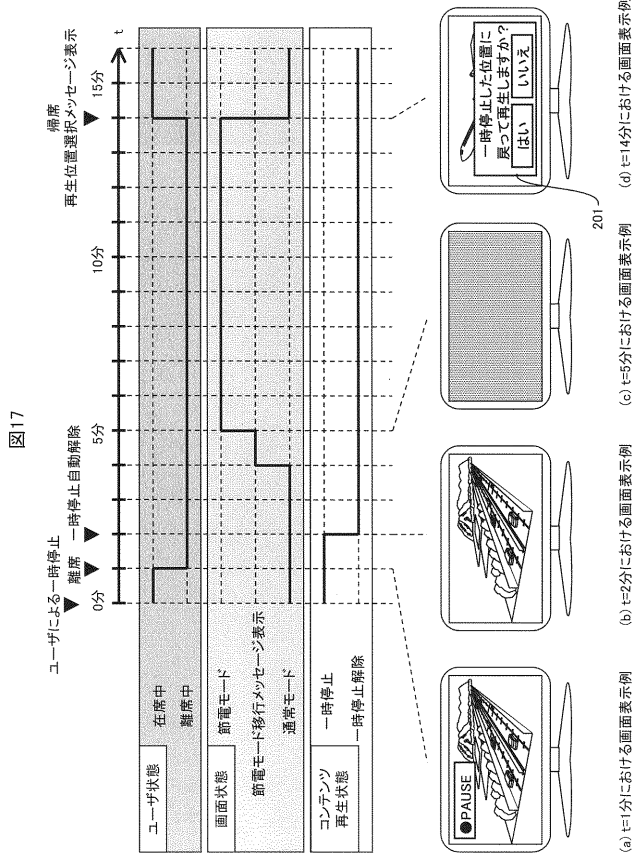
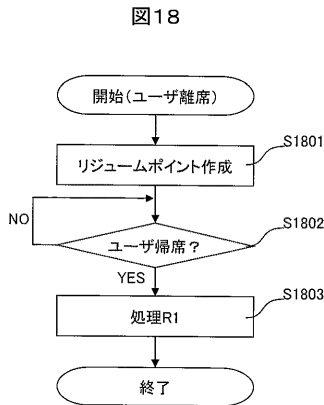


図16

【 図 17 】



【 図 18 】



【 図 19 】

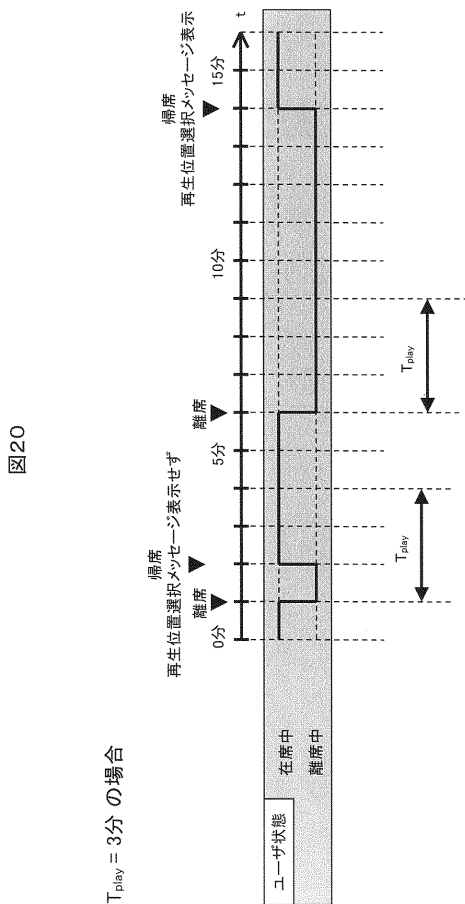
図 19

処理R1: ユーザが帰席した場合の処理

$t_u < T_{play}$	$T_{play} \leq t_u$
再生位置選択メッセージ表示なし 再生継続	再生位置選択メッセージ表示(※)

※ユーザが再生位置を戻す選択をした場合は、リジュームポイントから再生を再開する
ユーザが再生位置を戻さない選択をした場合は、リジュームポイントに戻らずに再生を継続する

【 図 20 】



フロントページの続き

- (72)発明者 坂庭 秀紀
神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地 株式会社日立製作所横浜研究所内
- (72)発明者 松原 孝志
神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地 株式会社日立製作所横浜研究所内
- (72)発明者 野添 賢彦
神奈川県横浜市戸塚区吉田町2-9-2番地 株式会社日立製作所横浜研究所内
- Fターム(参考) 5C052 AA01 AA17 AC01 DD04 EE10
5C053 FA23 FA27 GB06 LA06 LA07
5C164 SB27P UB10S UB36S UB41P UB43S UB51S YA04 YA12 YA23