

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2015年7月2日(02.07.2015)



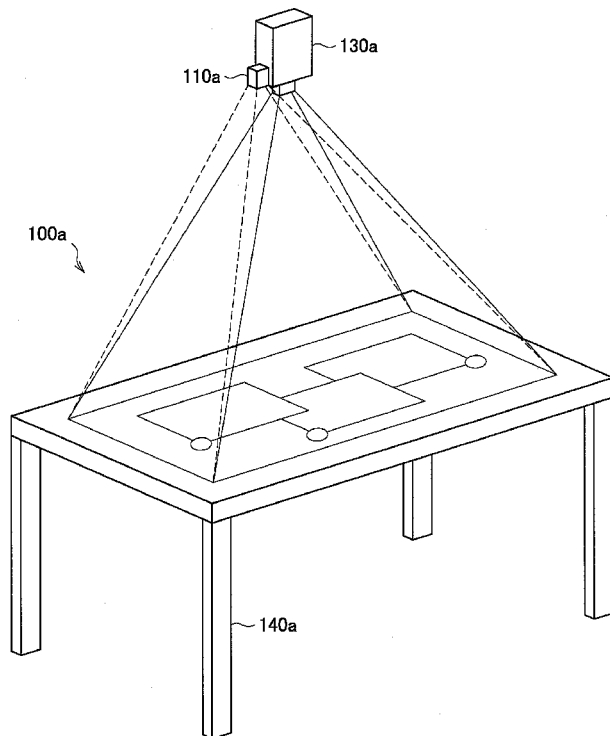
(10) 国際公開番号  
WO 2015/098320 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 3/048 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/079760
- (22) 国際出願日: 2014年11月10日(10.11.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2013-273232 2013年12月27日(27.12.2013) JP
- (71) 出願人: ソニー株式会社 (SONY CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 石井 智裕 (ISHII, Tomohiro); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 池田 哲男 (IKEDA, Tetsuo); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 泉原 厚史 (IZUMI-HARA, Atsushi); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 小山 雅成 (KOYAMA, Masanari); 〒1410001 東京都品川区北品川5丁目1番12号 ソニーテクノクリエイト株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 亀谷 美明, 外(KAMEYA, Yoshiaki et al.); 〒1600004 東京都新宿区四谷3-1-3 第一富澤ビル はつき国際特許事務所 四谷オフィス Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理システム、情報処理方法およびプログラム



(57) Abstract: [Problem] It is desired that a user can intuitively perceive the relationship between a plurality of pieces of content and a piece of content that is currently being played back. [Solution] Provided is an information processing system equipped with an output control unit which controls a display output unit so as to display a display object that indicates a passage of time, wherein the display object indicates a playback position in a piece of content and includes a plurality of regions, each of which is associated with one of the plurality of pieces of content.

(57) 要約: 【課題】複数のコンテンツと現在再生されているコンテンツとの関係がユーザによってより直感的に把握されることが望まれる。【解決手段】一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、情報処理システムが提供される。

WO 2015/098320 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称**： 情報処理システム、情報処理方法およびプログラム  
**技術分野**

[0001] 本開示は、情報処理システム、情報処理方法およびプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 近年、情報通信技術の発展に伴ってコンテンツの種類も多様化してきている。コンテンツが再生されている間はコンテンツの再生位置を示す表示オブジェクトが表示されるのが一般的である（例えば、特許文献1参照）。ユーザは、かかる表示オブジェクトを閲覧することにより、コンテンツの再生位置を把握することが可能となる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2010-165337号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、複数のコンテンツが順次に再生される場合も想定される。かかる場合には、複数のコンテンツと現在再生されているコンテンツとの関係がユーザによってより直感的に把握されることが望まれる。

#### 課題を解決するための手段

[0005] 本開示によれば、一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、情報処理システムが提供される。

[0006] 本開示によれば、一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御することを含み、前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、情報処理方法が提供される。

[0007] 本開示によれば、コンピュータを、一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、情報処理システムとして機能させるためのプログラムが提供される。

### 発明の効果

[0008] 以上説明したように本開示によれば、複数のコンテンツと現在再生されているコンテンツとの関係がユーザによってより直感的に把握され得る。なお、上記の効果は必ずしも限定的なものではなく、上記の効果とともに、または上記の効果に代えて、本明細書に示されたいずれかの効果、または本明細書から把握され得る他の効果が奏されてもよい。

### 図面の簡単な説明

[0009] [図1]本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す説明図である。

[図2]本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す説明図である。

[図3]本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す説明図である。

[図4]本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す説明図である。

[図5]本開示の一実施形態に係る情報処理システムの機能構成例を示す説明図である。

[図6]本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[図7]本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[図8]本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[図9]本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[図10]本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[図11]本開示の一実施形態にかかる情報処理システムのハードウェア構成例を示すブロック図である。

### 発明を実施するための形態

[0010] 以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0011] また、本明細書および図面において、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素を、同一の符号の後に異なるアルファベットまたは数字を付して区別する場合もある。ただし、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素の各々を特に区別する必要がない場合、同一符号のみを付する。

[0012] なお、説明は以下の順序で行うものとする。

1. 本開示の一実施形態
  1. 1. システム構成例
  1. 2. 機能構成例
  1. 3. 表示制御例
  1. 4. ハードウェア構成例
2. むすび

[0013] <1. 本開示の一実施形態>

[1. 1. システム構成例]

まず、図面を参照しながら本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例について説明する。図1は、本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す説明図である。以下、図1を用いて本開示の一実施形態に係る情報処理システムの構成例について説明する。

[0014] 図1に示したように、本開示の一実施形態に係る情報処理システム100aは、入力部110aと、出力部130aと、を含んで構成される。図1に示した本開示の一実施形態に係る情報処理システム100aは、テーブル140aの天面に情報を表示し、テーブル140aに表示した情報に対して情報処理システム100aを使用するユーザに操作をさせるシステムである。図1のようにテーブル140aの天面に情報を表示する方式を「プロジェクション型」とも称する。

[0015] 入力部110aは、情報処理システム100aを使用するユーザの操作内容や、テーブル140aに置かれている物体の形状や模様などを入力する装置である。図1に示した例では、入力部110aは、テーブル140aの上方に、例えば天井から吊り下げられた状態で設けられる。すなわち、入力部110aは、情報が表示される対象となるテーブル140aとは離隔して設けられる。入力部110aとしては、例えば1つのレンズでテーブル140aを撮像するカメラや、2つのレンズでテーブル140aを撮像して奥行き方向の情報を記録することが可能なステレオカメラ、情報処理システム100aを使用するユーザが発する音声や情報処理システム100aが置かれている環境の環境音を收音するためのマイク等が用いられ得る。

[0016] 入力部110aとして、1つのレンズでテーブル140aを撮像するカメラが用いられる場合、情報処理システム100aは、そのカメラが撮像した画像を解析することで、テーブル140aに置かれた物体を検出することが出来る。また入力部110aとしてステレオカメラが用いられる場合、そのステレオカメラには、例えば可視光カメラや赤外線カメラ等が用いられ得る。入力部110aとしてステレオカメラが用いられることで、入力部110aは、深度情報を取得することが可能となる。入力部110aが、深度情報を取得することで、情報処理システム100aは、例えばテーブル140aの上に置かれた手や物体の検出が可能になる。また入力部110aが、深度情報を取得することで、情報処理システム100aは、テーブル140aへのユーザの手の接触やテーブル140aからの手の離脱の検出が可能となる。

- 。
- [0017] また入力部 110a としてマイクが用いられる場合、そのマイクは特定の方向の音声を收音するためのマイクアレイが用いられ得る。入力部 110a としてマイクアレイが用いられる場合、情報処理システム 100a は、マイクアレイの收音方向を任意の方向に調整しても良い。
- [0018] 出力部 130a は、入力部 110a によって入力された、情報処理システム 100a を使用するユーザの操作内容や、出力部 130a が出力している情報の内容、テーブル 140a に置かれている物体の形状や模様等の情報に応じて、テーブル 140a に情報を表示したり、音声を出したりする装置である。出力部 130a としては、例えばプロジェクタやスピーカ等が用いられる。図 1 に示した例では、出力部 130a は、テーブル 140a の上方に、例えば天井から吊り下げられた状態で設けられる。出力部 130a がプロジェクタで構成される場合、出力部 130a は、テーブル 140a の天面に情報を投影する。出力部 130a がスピーカで構成される場合、出力部 130a は、音声信号に基づいて音声を出力する。出力部 130a がスピーカで構成される場合、スピーカの数は一つで合っても良く、複数であっても良い。出力部 130a が複数のスピーカで構成される場合、情報処理システム 100a は、音声を出力するスピーカを限定したり、音声を出力する方向を調整したりしても良い。
- [0019] また情報処理システム 100a が図 1 に示したようなプロジェクション型である場合、出力部 130a に、照明機器が含まれていても良い。出力部 130a に照明機器が含まれる場合、情報処理システム 100a は、入力部 110a によって入力された情報の内容に基づいて、照明機器の点灯、消灯等の状態を制御しても良い。
- [0020] 情報処理システム 100a を使用するユーザは、出力部 130a がテーブル 140a に表示する情報に対して、指などをテーブル 140a に置いて操作することが出来る。また情報処理システム 100a を使用するユーザは、テーブル 140a に物体を置いて入力部 110a に認識させることで、その

認識させた物体に関する種々の操作を実行することが出来る。

[0021] なお図1には図示しないが、情報処理システム100aには他の装置が接続されていても良い。例えば情報処理システム100aには、テーブル140aを照らすための照明機器が接続されていても良い。

[0022] 本開示では、情報処理システムの形態は図1に示したものに限定されるものではない。図2～図4は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システムのさらなる別の形態の例を示す説明図である。

[0023] 図2に示したのは、本開示の一実施形態に係る情報処理システム100bの構成例を示す説明図であり、テーブル140bの下から情報を出力部130aに照射させることで、テーブル140bの表面に情報を表示させるように構成されているものである。すなわち、テーブル140bの面はガラス板や透明プラスチック板等の透明な材質で形成される。図2のようにテーブル140bの下から情報を出力部130aに照射させて、テーブル140bの天面に情報を表示する方式を「リアプロジェクション型」とも称する。図2に示した例では、テーブル140bの表面に入力部110bが設けられる構成を示しているが、図1に示した情報処理システム100aと同様に、入力部110bは、テーブル140bの下方にテーブル140bとは離隔して設けられても良い。

[0024] 図3に示したのは、本開示の一実施形態に係る情報処理システム100cの構成例を示す説明図である。図3には、タッチパネル式のディスプレイがテーブル上に置かれている状態が示されている。このようにタッチパネル式のディスプレイの場合、入力部110c及び出力部130cは、タッチパネル式のディスプレイとして構成され得る。図3に示した情報処理システム100cでは、図1に示した情報処理システム100aと同様に、タッチパネル式のディスプレイの上方に、ユーザの位置を検出するためのカメラが設けられても良い。

[0025] 図4に示したのは、本開示の一実施形態に係る情報処理システム100dの構成例を示す説明図である。図4には、フラットパネル式のディスプレイ

がテーブル上に置かれている状態が示されている。このようにフラットパネル式のディスプレイの場合、入力部110d及び出力部130dは、タッチパネル式のディスプレイとして構成され得る。

[0026] なお以下の説明では、図1に示したような、テーブル140aの上方に入力部110a及び出力部130aが設けられる情報処理システム100aの構成、すなわち、情報の表示面と離隔して入力部110a及び出力部130aが設けられる構成を例にして説明する。以下の説明では、情報処理システム100a、入力部110a、出力部130aを、単に情報処理システム100、入力部110、出力部130としても説明する。

[0027] [1. 2. 機能構成例]

続いて、本開示の一実施形態にかかる情報処理システムの機能構成例について説明する。図5は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システムの機能構成例を示す説明図である。以下、図5を用いて本開示の一実施形態にかかる情報処理システムの機能構成例について説明する。

[0028] 図5に示したように、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100は、入力部110と、制御部120と、出力部130と、を含んで構成される。

[0029] 入力部110は、情報処理システム100を使用するユーザの操作内容や、出力部130が情報を出力する面（例えば図1に示したテーブル140a）に置かれている物体の形状や模様などを入力する。入力部110が入力した、操作内容や物体の形状、模様等の情報は制御部120に送られる。

[0030] 入力部110は、情報処理システム100がプロジェクション型である場合、例えば1つのレンズで構成されるカメラ、2つのレンズで構成されるステレオカメラ、マイク等で構成され得る。

[0031] 制御部120は、情報処理システム100の各部の制御を実行する。例えば制御部120は、入力部110が入力した情報を用いて、出力部130から出力する情報を生成する。図5に示したように、制御部120は、検出部121と、出力制御部122と、を含んで構成される。検出部121は、情

報処理システム100を使用するユーザの操作内容や、出力部130が出力している情報の内容、出力部130が情報を出力する面（例えば図1に示したテーブル140a）に置かれている物体の形状や模様などを検出する処理を実行する。検出部121が検出した内容は出力制御部122に送られる。出力制御部122は、検出部121が検出した内容に基づいて、出力部130から出力する情報を生成する制御を実行する。出力制御部122が生成した情報は出力部130に送られる。

[0032] 制御部120は、例えばCPU（Central Processing Unit；中央演算処理装置）などで構成されていてもよい。制御部120がCPU等の装置で構成される場合は、かかる装置は電子回路で構成され得る。

[0033] また図5には図示しないが、制御部120は、他の装置との間で無線通信を行なうための通信機能や、情報処理システム100に接続される他の装置、例えば照明機器の動作を制御する機能を有してもよい。

[0034] 出力部130は、入力部110によって入力された、情報処理システム100を使用するユーザの操作内容や、出力部130が出力している情報の内容、また出力部130が情報を出力する面（例えば図1に示したテーブル140a）に置かれている物体の形状や模様等の情報に応じて情報を出力する。出力部130は、出力制御部122が生成する情報に基づいて情報を出力する。出力部130が出力する情報には、情報の表示面に表示される情報や、スピーカ（図示せず）等から出力される音声などが含まれる。

[0035] 以上、図5を用いて本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100の機能構成例について説明した。続いて、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100による情報の表示制御例について説明する。なお、以下では、図1に示したように、テーブル140aの天面に情報が表示される例を説明する。

[0036] また、以下では、ユーザの操作が、入力部110aによって撮像された画像から検出される場合を主に説明するが、ユーザの操作は、ユーザの指の接

触または近接を検出するタッチパネルによって検出されてもよいし、スタイラスを検出する検出装置によって検出されてもよい。

[0037] [1. 3. 表示制御例]

以下においては、5つのコンテンツ（以下、5つのコンテンツそれぞれを「コンテンツC1～C5」と称する。）が順次に再生される場合を例として説明する。しかし、再生対象のコンテンツの数は複数であれば特に限定されない。また、コンテンツの再生を行う装置は特に限定されない。例えば、コンテンツの再生は、情報処理システム100の内部（例えば、制御部120）においてなされてもよいし、情報処理システム100の外部（例えば、サーバ）においてなされてもよい。なお、本明細書においては、コンテンツがオーディオコンテンツの場合を主に想定するが、コンテンツの種類は特に限定されず、画像コンテンツ（例えば、静止画コンテンツ、動画コンテンツなど）であってもよい。

[0038] 図6は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。図6に示したように、操作オブジェクトPが表示されている。出力制御部122は、一連の時間の流れを示す表示オブジェクトRsが表示されるように出力部130を制御する。表示オブジェクトRsは、コンテンツの再生位置を表すインジケータSiを含んでいる。また、表示オブジェクトRsは、コンテンツC1に対応する領域R1、コンテンツC2に対応する領域R2、コンテンツC3に対応する領域R3、コンテンツC4に対応する領域R4およびコンテンツC5に対応する領域R5を含んでいる。

[0039] コンテンツC1に対応する領域R1は、コンテンツC1の再生開始から再生終了までにおけるインジケータSiの移動範囲に対応して表示されるように出力制御部122によって出力部130が制御されてよい。同様に、コンテンツC2～C5それぞれに対応する領域R2～R5も、コンテンツC2～C5それぞれの再生開始から再生終了までにおけるインジケータSiの移動範囲に対応して表示されるように出力制御部122によって出力部130が

制御されてよい。

[0040] なお、図6に示した例では、コンテンツC3の再生開始から1分23秒経過した位置が現在の再生位置である。このとき、出力制御部122は、現在再生されているコンテンツC3の再生位置Tm1を「1分23秒」として表示させている。また、出力制御部122は、コンテンツC3に対応する領域R3のうちコンテンツC3の再生開始から現在の再生位置Tm1までに対応する領域を領域R31として表示させ、コンテンツC3に対応する領域R3のうち現在の再生位置Tm1からコンテンツC3の再生終了までに対応する領域を領域R32として表示させている。

[0041] また、出力制御部122は、インジケータSiを所定の図形Qに沿って移動させてよい。図6には、図形Qが円である場合が示されているが、図形Qは円以外であってもよい。例えば、図形Qは、多角形であってもよく、楕円であってもよい。また、出力制御部122は、所定の時間で図形Qを一周するように移動させる。本明細書においては、所定の時間が60分である場合を主に説明するが、所定の時間の長さは特に限定されない。

[0042] コンテンツの再生位置はユーザのポインティング操作に応じて変化されてよい。出力制御部122は、表示オブジェクトRsに対応する位置へのユーザのポインティング操作に応じて、コンテンツの再生位置を変化させることが可能であってもよい。具体的には、出力制御部122は、領域R1～R5の何れかの位置に対してユーザのポインティング操作がなされた場合、ポインティング位置に対応するコンテンツの位置を再生位置とすることが可能である。例えば、ポインティング位置にインジケータSiが移動されてよい。

[0043] なお、再生位置をコンテンツの先頭に合わせることも可能であってもよい。例えば、出力制御部122は、コンテンツC3が再生されているときにメニューMをタップする操作により表示される項目「前へ」の選択操作がなされた場合、再生位置をコンテンツC2の先頭に合わせてもよい。また、例えば、出力制御部122は、コンテンツC3が再生されているときにメニューMをタップする操作により表示される項目「次へ」の選択操作がなされた場

合、再生位置をコンテンツC4の先頭に合わせてもよい。

[0044] また、出力制御部122は、ユーザの操作に基づいて図形Qのサイズを調整してよく、図形Qのサイズ調整に伴って領域R1～R5のサイズを調整してよい。例えば、出力制御部122は、ユーザによるピンチアウト操作がなされた場合には、図形Qを拡大してよく、図形Qの拡大に伴って領域R1～R5のサイズを拡大してよい。そうすれば、再生位置がより高精度に調整され得る。一方、例えば、出力制御部122は、ユーザによるピンチイン操作がなされた場合には、図形Qを縮小してよく、図形Qの縮小に伴って領域R1～R5のサイズを縮小してよい。サイズ調整の操作は特に限定されない。

[0045] また、出力制御部122は、ユーザの操作に基づいて領域R1～R5およびインジケータSiを回転させてよい。例えば、出力制御部122は、ユーザによって2点が回転するようにドラッグする操作がなされた場合には、その回転角度に基づいて領域R1～R5およびインジケータSiを回転させてよい。

[0046] コンテンツが再生されている間、出力制御部122は、インジケータSiの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域lnを回転させてよい。そうすれば、ユーザは、内側領域lnが回転していればコンテンツが再生されていることを容易に把握することが可能である。また、出力制御部122は、ユーザによって所定の停止操作がなされた場合、コンテンツの再生を停止させるとともに内側領域lnの回転を停止させてよい。

[0047] そうすれば、ユーザは、内側領域lnの停止を確認することによりコンテンツの再生が停止されていることを容易に確認することが可能である。所定の停止操作は特に限定されないが、内側領域lnをタップする操作であってもよいし、メニューMをタップする操作により表示される項目「停止」の選択操作であってもよい。

[0048] さらに、出力制御部122は、ユーザによって所定の再開操作がなされた場合、コンテンツの再生を再開させるとともに内側領域lnの回転を再開させてよい。所定の再開操作は特に限定されないが、内側領域lnをタップす

る操作であってもよいし、メニューMをタップする操作により表示される項目「再開」の選択操作であってもよい。

[0049] なお、内側領域Inに対するドラッグ操作によってコンテンツの再生速度は変更可能であってもよい。例えば、出力制御部122は、再生時間を先に進める方向に内側領域Inに対するドラッグ操作がなされた場合、ドラッグ操作の移動量に応じた速度によってコンテンツを再生させてよい。あるいは、出力制御部122は、再生時間を戻す方向に内側領域Inに対するドラッグ操作がなされた場合、ドラッグ操作の移動量に応じた速度によってコンテンツを逆再生してもよい。また、出力制御部122は、コンテンツの再生速度に応じて内側領域Inの回転を変化させてもよい。例えば、出力制御部122は、コンテンツ再生速度が2倍になった場合には、内側領域Inの回転速度も2倍にしてよい。また、例えば、出力制御部122は、逆再生の場合には、内側領域Inを逆回転させてもよい。なお、内側領域Inに表示されるべき内容のうち隠れてしまっている部分は、ユーザによるドラッグ操作によって表示されてよい。

[0050] 再生中のコンテンツをユーザに直感的に把握させるため、出力制御部122は、再生中のコンテンツに対応する画像データが表示されるように出力部130を制御するとよい。図6に示した例では、出力制御部122は、再生中のコンテンツC3に対応する画像データG0が内側領域Inに表示されるように出力部130を制御している。しかし、再生中のコンテンツC3に対応する画像データG0が表示される領域は、内側領域Inに限定されず、インジケータSiの可動範囲の外側領域Ouであってもよい。

[0051] また、再生対象のコンテンツをユーザに直感的に把握させるため、出力制御部122は、再生対象のコンテンツである複数のコンテンツに対応する画像データ群の少なくとも一部が表示されるように出力部130を制御してよい。図6に示した例では、出力制御部122は、再生対象のコンテンツC1～C5に対応する画像データG1～G5を内側領域Inに表示させている。しかし、再生中のコンテンツC1～C5に対応する画像データG1～G5が

表示される領域は、内側領域  $I_n$  に限定されず、外側領域  $O_u$  であってもよい。

[0052] また、再生中のコンテンツに関する情報をユーザに提供するため、出力制御部 122 は、再生中のコンテンツに対応するテキストデータが表示されるように出力部 130 を制御してよい。図 6 に示した例では、出力制御部 122 は、再生中のコンテンツ  $C_3$  に対応するテキストデータ  $T_b$  を内側領域  $I_n$  に表示させている。しかし、テキストデータ  $T_b$  が表示される領域は、内側領域  $I_n$  に限定されず、外側領域  $O_u$  であってもよい。

[0053] なお、図 6 に示した例では、テキストデータ  $T_b$  は、再生中のコンテンツ  $C_3$  を含むコンテンツ群のタイトル、当該コンテンツ群のアーティスト名、再生中のコンテンツの名称などが含まれている。しかし、再生中のコンテンツ  $C_3$  に対応するテキストデータ  $T_b$  は、これらに限定されない。また、出力制御部 122 は、再生中のコンテンツ  $C_3$  に対応する画像データ  $G_0$  からテキストデータが抽出された場合、コンテンツ  $C_3$  に対応するメタデータとマッチするテキストデータを表示させるようにしてもよい。

[0054] また、コンテンツに対応する領域の色は特に限定されないが、出力制御部 122 によってコンテンツに対応する画像データから抽出された色情報に基づいて、コンテンツに対応する領域の色情報が決定されるとよい。そうすれば、ユーザは、コンテンツの再生位置を調整するに際して、画像データの色から受ける印象をより強くユーザに与えることができるようになるという効果を奏し得る。画像データから抽出される色情報は、画像データ全体から抽出される色情報であってもよいし、ある程度を超えたサイズで画像データに同一または類似の色を有して存在する領域から抽出される色情報であってもよい。

[0055] 例えば、図 6 に示した例において、出力制御部 122 は、コンテンツ  $C_1$  に対応する画像データ  $G_1$  から抽出された色情報に、コンテンツ  $C_1$  に対応する領域  $R_1$  の色情報を合わせてよい。同様に、出力制御部 122 は、コンテンツ  $C_2 \sim C_5$  に対応する画像データ  $G_2 \sim G_5$  から抽出された色情報に

、コンテンツC 2～C 5に対応する領域R 2～R 5の色情報を合わせてよい。

[0056] また、テキストデータT bの色は特に限定されないが、出力制御部1 2 2によって画像データG 0から抽出された文字列T aの色情報に基づいてテキストデータT bの色情報が決定されるとよい。そうすれば、ユーザに対して、画像データの文字から受ける印象をより強くユーザに与えることができる。図6に示した例では、文字列T aには、再生中のコンテンツC 3を含むコンテンツ群のタイトル、当該コンテンツ群のアーティスト名などが含まれている。しかし、文字列T aはこれらに限定されない。

[0057] また、テキストデータT bの背景B kの色は特に限定されないが、出力制御部1 2 2によって画像データG 0から抽出された色情報に基づいてテキストデータT bの背景B kの色情報が決定されるとよい。そうすれば、画像データG 0の色から受ける印象をより強くユーザに与えることができるようになる。画像データG 0から抽出される色情報は、画像データ全体から抽出される色情報であってもよいし、ある程度を超えたサイズで画像データに同一または類似の色を有して存在する領域から抽出される色情報であってもよい。

[0058] 背景B kの色とテキストデータT bの色とが類似している場合には、テキストデータT bの視認性を向上させるための処理がなされてもよい。より具体的には、出力制御部1 2 2は、背景B kの色情報（例えば、RGB, C I E, L u v, L a b, H S V値など）とテキストデータT bの色情報との差分が所定の範囲内の場合に、テキストデータT bの色として、背景B kの色と対になる色を選択してもよい。あるいは、出力制御部1 2 2は、当該差分が所定の範囲内の場合に、テキストデータT bの色として、候補色（例えば、白、黒など）のうち背景B kの色から遠い色を選択してもよいし、あらかじめ決められた特定の色（白など）を選択してもよい。

[0059] その他、再生中のコンテンツに関する情報、これから再生されるコンテンツに関する情報は、既に再生されたコンテンツに関する情報と比較して、輝

度が高く表示されてもよい。そうすれば、再生中のコンテンツやこれから再生されるコンテンツに対するユーザの興味をより強めることが可能となる。

[0060] 例えば、出力制御部122は、既に再生されたコンテンツC1、C2に対応する領域R1、R2、コンテンツC3の再生開始から現在の再生位置Tm1までに対応する領域R31の輝度がより低くなるようにしてもよい。また、例えば、出力制御部122は、現在の再生位置Tm1からコンテンツC3の再生終了までに対応する領域R32、これから再生されるコンテンツC4、C5に対応する領域R4、R5の輝度がより高くなるようにしてもよい。

[0061] また、図6に示した例では、出力制御部122は、再生対象のコンテンツC1～C5に対応する画像データG1～G5を表示させている。このうち、例えば、出力制御部122は、既に再生されたコンテンツC1、C2に対応する画像データG1、G2の輝度がより低くなるようにしてもよい。また、例えば、出力制御部122は、再生中のコンテンツC3に対応する画像データG3、これから再生されるコンテンツC4、C5に対応する画像データG4、G5の輝度がより高くなるようにしてもよい。なお、図6に示した例では、画像データG3は画像データG0と同じであるが、異なってもよい。

[0062] 出力制御部122によって使用される各種のデータ（例えば、画像データ、テキストデータなど）の蓄積場所は限定されない。例えば、出力制御部122によって使用される各種のデータは、情報処理システム100の内部に蓄積されていてもよい。その場合、出力制御部122は、情報処理システム100の内部に蓄積されている各種のデータを取得して使用すればよい。また、出力制御部122によって使用される各種のデータは、情報処理システム100の外部（例えば、サーバ）に蓄積されていてもよい。その場合、出力制御部122は、情報処理システム100の外部に蓄積されている各種のデータを取得して使用すればよい。

[0063] ユーザは、再生対象のコンテンツを増減させることが可能であってよい。例えば、再生対象のコンテンツとして未登録のコンテンツに対応するオブジ

エクトが外側領域O<sub>u</sub>に表示されている場合を想定する。かかる場合に、出力制御部122は、内側領域I<sub>n</sub>へのオブジェクトの移動が検出されると、そのオブジェクトに対応するコンテンツを再生対象のコンテンツに追加してよい。

[0064] 未登録のコンテンツに対応するオブジェクトはもともと外側領域O<sub>u</sub>に表示されていてもよいし、検出部121によって撮像画像からユーザ端末が認識された場合、当該ユーザ端末に記憶されているコンテンツに対応するオブジェクトが表示されてもよい。また、検出部121によって撮像画像からコンテンツが記録された記憶媒体のパッケージ（例えば、CDのジャケットなど）が認識された場合、当該コンテンツに対応するオブジェクトが表示されてもよい。

[0065] また、表示されるオブジェクトの形状や色は特に限定されない。例えば、表示されるオブジェクトは、ファイルのアイコンであってもよいし、コンテンツ群のプレイリストであってもよい。再生対象のコンテンツのどこに追加されるかは限定されないが、再生対象のコンテンツの末尾に追加されてよい。一方、例えば、出力制御部122は、画像データG1～G5の何れかの外側領域O<sub>u</sub>への移動が検出されると、その画像データに対応するコンテンツを再生対象のコンテンツから削除してよい。

[0066] コンテンツ再生結果として出力される音声の音量調整は、メニューMをタップする操作により表示される項目「音量調整」の選択操作によって可能であってよい。また、コンテンツ再生結果として出力される音声の音量調整は、グローバルメニューなどに対する操作によって可能であってよい。その場合には、他のアプリケーションから出力される音声の音量も同時に調整されてよい。

[0067] また、表示オブジェクトR<sub>s</sub>の表示（例えば、サイズ、位置）に応じて、音声制御がなされてもよい。例えば、出力制御部122は、表示オブジェクトR<sub>s</sub>のサイズに応じて音量を制御してもよい。具体的には、例えば、出力制御部122は、表示オブジェクトR<sub>s</sub>が大きいほど音量を大きくしてもよ

いし、表示オブジェクトR sが閾値より大きい場合に表示オブジェクトR sが閾値より小さい場合よりも、音量を大きくしてもよい。

[0068] また、例えば、出力制御部122は、表示オブジェクトR sのサイズに応じて音質を制御してもよい。具体的には、出力制御部122は、表示オブジェクトR sのサイズに応じてイコライザ設定を制御してもよい。より具体的には、出力制御部122は、表示オブジェクトR sのサイズが閾値より大きい場合には、イコライザ設定を低音強調にし、閾値より小さい場合には、イコライザ設定を低音強調にしなくてよい。また、例えば、出力制御部122は、表示オブジェクトR sのサイズが閾値より大きい場合には、ウーファをONにし、閾値より小さい場合には、ウーファをOFFにしてもよい。

[0069] また、出力制御部122は、表示オブジェクトR sのサイズに応じて音の指向性を制御してもよい。具体的には、出力制御部122は、表示オブジェクトR sが所定のサイズより大きい場合には、すべてのスピーカから室内空間全域に音を出力させ、表示オブジェクトR sが所定のサイズより小さい場合には、指向性スピーカから所定の方向（例えば、表示面上で表示オブジェクトR sが表示される方向）に音を出力させてもよい。また、出力制御部122は、表示オブジェクトR sの位置に応じて音の指向性を制御してもよいし、表示オブジェクトR sの向きに応じて音の指向性を制御してもよい。

[0070] ここで、ユーザが再生対象のコンテンツを増加させると、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超えるという状況が起こり得る。かかる状況においては、表示オブジェクトR sに含まれる複数の領域が図形Qの一周分を超えてしまう可能性がある。そこで、出力制御部122は、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超える場合、表示オブジェクトR sの表示を変化させるとよい。表示オブジェクトR sの表示を変化は、追加オブジェクトの表示であってもよいし、既に表示されている表示オブジェクトR sの形状、色などの変化であってもよい。出力制御部122は、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超える場合、表示オブジェクトR sに含まれる複数の領域を調整するためのオブジェクトが追

加オブジェクトの一例として表示されるように出力部130を制御してよい。

[0071] 図7は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。図7に示すように、再生対象のコンテンツにコンテンツC6~C12が追加されると、出力制御部122によってコンテンツC6~C12に対応する領域R6~R12が追加される。このとき、再生対象のコンテンツC1~C12の再生時間の合計が所定の時間に達してしまっている。かかる状況において再生対象のコンテンツにコンテンツC13が追加された場合、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超えてしまう。このような場合、出力制御部122は、表示オブジェクトRsに含まれる複数の領域を調整するためのオブジェクトJを表示させてよい。

[0072] 例えば、出力制御部122は、オブジェクトJをコンテンツC1に対応する領域R1の先頭位置に表示させてもよい。図7に示したように、出力制御部122は、再生時間を先に進める方向にオブジェクトJを移動させる操作が検出された場合、最初に再生されるコンテンツC1に対応する領域R1の代わりにそれまで表示されていなかった領域R13を表示させることが可能となる。一方、図7に示した状況において、出力制御部122は、再生時間を戻す方向にオブジェクトJを移動させる操作が検出された場合、コンテンツC3に対応する領域R13の代わりに領域R1を表示させることが可能となる。オブジェクトJを移動させる操作はドラッグ操作であってよい。

[0073] 内側領域lnの表示はユーザの操作によって切り替えることが可能であってもよい。すなわち、出力制御部122は、ユーザによって所定の切り替え操作がなされた場合、内側領域lnの表示を切り替えてよい。切り替え操作は特に限定されないが、内側領域lnを2回タップする操作であってもよいし、内側領域lnを長押しする操作であってもよいし、メニューMをタップする操作により表示される項目「切り替え」の選択操作であってもよい。

[0074] 内側領域lnの表示が切り替えられるときには、所定のアニメーションが

表示されてもよい。例えば、アニメーションは、表示オブジェクト  $R_s$  および内側領域  $I_n$  が裏返しになるようなアニメーションであってもよい。切り替え後の内側領域  $I_n$  の表示は特に限定されない。図8を参照しながら、切り替え後の内側領域  $I_n$  の表示の例を説明する。図8は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[0075] 図8に示したように、出力制御部122は、切り替え後の内側領域  $I_n$  に再生中のコンテンツ  $C_3$  に関連する情報  $D_e$  を表示させてもよい。図8に示した例では、再生中のコンテンツ  $C_3$  に関連する情報  $D_e$  に、コンテンツ群のタイトル、当該コンテンツ群のアーティスト名、当該コンテンツ群の制作者、当該コンテンツ群の発表年、当該制作会社のホームページのURL、当該コンテンツ群に含まれるコンテンツ  $C_1 \sim C_8$  それぞれの名称、再生中のコンテンツ  $C_3$  に対応する画像データ  $G_0$  などが含まれている。しかし、再生中のコンテンツ  $C_3$  に関連する情報  $D_e$  は特に限定されない。再生中のコンテンツ  $C_3$  に関連する情報  $D_e$  は、おすすめ情報（例えば、同じ制作者が制作した別コンテンツ群、同じコンテンツ群をよく利用するユーザのお気に入りコンテンツ群など）、制作者に関連する情報などを含んでもよい。

[0076] なお、図8に示した例では、出力制御部122は、再生中のコンテンツ  $C_3$  に対応する領域  $R_3$  のうちコンテンツ  $C_3$  の再生開始から現在の再生位置  $T_{m1}$  までに対応する領域を領域  $R_{31a}$  として表示させ、コンテンツ  $C_3$  に対応する領域  $R_3$  のうち現在の再生位置  $T_{m1}$  からコンテンツ  $C_3$  の再生終了までに対応する領域を領域  $R_{32a}$  として表示させている。なお、図8に示したように、再生中のコンテンツ  $C_3$  以外のコンテンツの領域は表示されなくてもよい。

[0077] 以上、内側領域  $I_n$  の表示がユーザの操作によって切り替えられる例について説明した。インジケータ  $S_i$  の位置は、実時刻とは無関係であってもよいが、出力制御部122によって実時刻に基づいて制御されてもよい。実時刻に基づいてインジケータ  $S_i$  の位置が制御されれば、ユーザに実時刻を把

握させることも可能となる。実時刻とは無関係のモードと実時刻に基づくモードとは、ユーザ操作により切り替え可能であってもよい。実時刻は情報処理システム100の内部に組み込まれた時計から取得されてもよいし、情報処理システム100の外部（例えば、サーバ）に組み込まれた時計から取得されてもよい。

[0078] 具体的な例について図9を参照しながら説明する。図9は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。出力制御部122は、実時刻と図形Qとの対応関係に従って実時刻情報を表示させてよい。例えば、出力制御部122は、図9に示すように、図形Qに沿って「6時」を示す実時刻情報Ck6、「9時」を示す実時刻情報Ck9、「12時」を示す実時刻情報Ck12を表示させてよい。なお、表示される実時刻情報の間隔は、かかる例のように3時間間隔に限らず、1時間間隔であってもよいし、他の時間間隔であってもよい。

[0079] インジケータSiは、実時刻に対応する図形Qにおける位置に配置されるように出力制御部122によって制御されてよい。例えば、図9に示すように、実時刻が「午前8時15分」である場合、インジケータSiは、「午前8時15分」に対応する図形Qにおける位置に配置されるように出力制御部122によって制御されてよい。また、実時刻「午前8時15分」を示す時刻情報は、実時刻情報Tm2として表示されるように出力制御部122によって制御されてよい。

[0080] なお、上記したように、コンテンツの再生位置はユーザのポインティング操作に応じて変化されてよい。ただし、上記では、ポインティング位置にインジケータSiが移動する例を示したが、インジケータSiの位置が実時刻に基づいて制御される場合には、表示されている実時刻情報を移動させないほうがよいと考えられる。そのため、出力制御部122は、インジケータSiの位置を実時刻に基づいて制御する場合には、複数の領域R1～R5においてポインティングされた位置がインジケータSiの位置に合うように複数の領域R1～R5を移動させるとよい。

[0081] 以上、インジケータ  $S_i$  の位置が実時刻に基づいて制御される例について説明した。以上においては、操作オブジェクトが1つである場合を主に説明したが、ユーザによって所定の複数表示操作がなされた場合に、2つの操作オブジェクトが生成されてよい。具体的な例について図10を参照しながら説明する。図10は、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム100によって表示制御されるGUIの例を示す図である。

[0082] 図10に示したように、出力制御部122は、ユーザによって所定の複数表示操作がなされた場合に、操作オブジェクトP1と操作オブジェクトP2とを生成してもよい。複数表示操作は特に限定されないが、内側領域Inを2点で長押ししてから2点が離れるようにドラッグする操作であってもよいし、メニューMをタップする操作により表示される項目「複数表示」の選択操作であってもよい。

[0083] 例えば、出力制御部122は、ユーザによって複数表示操作がなされた場合、第1のコンテンツの再生位置を調整するための第1のインジケータと第2のコンテンツの再生位置を調整するための第2のインジケータとが表示されるように出力部130を制御してよい。より具体的には、図10に示すように、出力制御部122は、コンテンツC3が再生されている間にユーザによって複数表示操作がなされた場合、コンテンツC3の再生位置を調整するためのインジケータ $S_i$ とコンテンツN1の再生位置を調整するためのインジケータ $S_i$ とを表示させてよい。

[0084] コンテンツC3とコンテンツN1とは、それぞれのインジケータ $S_i$ の位置に基づいて並行して再生されてよい。そして、コンテンツC3とコンテンツN1とが再生された結果として得られるそれぞれの音声も並行して出力されてよい。このとき、図10に示すように、出力制御部122は、コンテンツC3およびコンテンツN1それぞれの出力音量の比率を調整するためのインジケータ $S_d$ を表示させてよい。

[0085] なお、図10に示した例では、出力制御部122は、再生中のコンテンツN1に対応する領域のうちコンテンツN1の再生開始から現在の再生位置T

m 1 までに対応する領域を領域 R 1 1 a として表示させ、コンテンツ N 1 に対応する領域のうち現在の再生位置 T m 1 からコンテンツ N 1 の再生終了までに対応する領域を領域 R 1 2 a として表示させている。

[0086] インジケータ S d のシークバー R 0 の位置は特に限定されないが、図 1 0 に示したように、操作オブジェクト P 1 および操作オブジェクト P 2 に対応する位置であるとよい（例えば、操作オブジェクト P 1 および操作オブジェクト P 2 それぞれから等距離の位置など）であるとよい。シークバー R 0 の色も特に限定されないが、例えば、操作オブジェクト P 1 に近い端部の色は、再生中のコンテンツ C 3 から抽出された色情報に基づいて決定されてよい。また、操作オブジェクト P 2 に近い端部の色は、再生中のコンテンツ N 1 から抽出された色情報に基づいて決定されてよい。両端部の間の領域の色は、徐々に変化してもよい。

[0087] [ 1 . 4 . ハードウェア構成例 ]

次に、図 1 1 を参照して、本開示の一実施形態にかかる情報処理システム 1 0 0 のハードウェア構成について説明する。図 1 1 は、本開示の実施形態にかかる情報処理システム 1 0 0 のハードウェア構成例を示すブロック図である。

[0088] 図 1 1 に示すように、情報処理システム 1 0 0 は、CPU ( C e n t r a l P r o c e s s i n g u n i t ) 9 0 1、ROM ( R e a d O n l y M e m o r y ) 9 0 3、およびRAM ( R a n d o m A c c e s s M e m o r y ) 9 0 5 を含む。また、情報処理システム 1 0 0 は、ホストバス 9 0 7、ブリッジ 9 0 9、外部バス 9 1 1、インターフェース 9 1 3、入力装置 9 1 5、出力装置 9 1 7、ストレージ装置 9 1 9、ドライブ 9 2 1、接続ポート 9 2 3、通信装置 9 2 5 を含んでもよい。さらに、情報処理システム 1 0 0 は、必要に応じて、撮像装置 9 3 3、およびセンサ 9 3 5 を含んでもよい。情報処理システム 1 0 0 は、CPU 9 0 1 に代えて、またはこれとともに、DSP ( D i g i t a l S i g n a l P r o c e s s o r ) またはASIC ( A p p l i c a t i o n S p e c i f i c I n t e g

rated Circuit) と呼ばれるような処理回路を有してもよい。

[0089] CPU 901 は、演算処理装置および制御装置として機能し、ROM 903、RAM 905、ストレージ装置 919、またはリムーバブル記録媒体 927 に記録された各種プログラムに従って、情報処理システム 100 内の動作全般またはその一部を制御する。ROM 903 は、CPU 901 が使用するプログラムや演算パラメータなどを記憶する。RAM 905 は、CPU 901 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータなどを一次記憶する。CPU 901、ROM 903、および RAM 905 は、CPU バスなどの内部バスにより構成されるホストバス 907 により相互に接続されている。さらに、ホストバス 907 は、ブリッジ 909 を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect / Interface) バスなどの外部バス 911 に接続されている。

[0090] 入力装置 915 は、例えば、マウス、キーボード、タッチパネル、ボタン、スイッチおよびレバーなど、ユーザによって操作される装置である。入力装置 915 は、ユーザの音声を検出するマイクを含んでもよい。入力装置 915 は、例えば、赤外線やその他の電波を利用したリモートコントロール装置であってもよいし、情報処理システム 100 の操作に対応した携帯電話などの外部接続機器 929 であってもよい。入力装置 915 は、ユーザが入力した情報に基づいて入力信号を生成して CPU 901 に出力する入力制御回路を含む。ユーザは、この入力装置 915 を操作することによって、情報処理システム 100 に対して各種のデータを入力したり処理動作を指示したりする。また、後述する撮像装置 933 も、ユーザの手の動き、ユーザの指などを撮像することによって、入力装置として機能しうる。このとき、手の動きや指の向きに応じてポインティング位置が決定されてよい。

[0091] 出力装置 917 は、取得した情報をユーザに対して視覚的または聴覚的に通知することが可能な装置で構成される。出力装置 917 は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display)、PDP (Plas

ma Display Panel)、有機EL (Electro-Luminescence) ディスプレイ、プロジェクタなどの表示装置、ホログラムの表示装置、スピーカおよびヘッドホンなどの音声出力装置、ならびにプリンタ装置などでありうる。出力装置917は、情報処理システム100の処理により得られた結果を、テキストまたは画像などの映像として出力したり、音声または音響などの音声として出力したりする。また、出力装置917は、周囲を明るくするためライトなどを含んでもよい。

[0092] ストレージ装置919は、情報処理システム100の記憶部の一例として構成されたデータ格納用の装置である。ストレージ装置919は、例えば、HDD (Hard Disk Drive) などの磁気記憶部デバイス、半導体記憶デバイス、光記憶デバイス、または光磁気記憶デバイスなどにより構成される。このストレージ装置919は、CPU901が実行するプログラムや各種データ、および外部から取得した各種のデータなどを格納する。

[0093] ドライブ921は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体927のためのリーダライタであり、情報処理システム100に内蔵、あるいは外付けされる。ドライブ921は、装着されているリムーバブル記録媒体927に記録されている情報を読み出して、RAM905に出力する。また、ドライブ921は、装着されているリムーバブル記録媒体927に記録を書き込む。

[0094] 接続ポート923は、機器を情報処理システム100に直接接続するためのポートである。接続ポート923は、例えば、USB (Universal Serial Bus) ポート、IEEE1394ポート、SCSI (Small Computer System Interface) ポートなどでありうる。また、接続ポート923は、RS-232Cポート、光オーディオ端子、HDMI (登録商標) (High-Definition Multimedia Interface) ポートなどであってもよい。接続ポート923に外部接続機器929を接続することで、情報処理システム100と外部接続機器929との間で各種のデータが交換されうる。

[0095] 通信装置925は、例えば、通信ネットワーク931に接続するための通信デバイスなどで構成された通信インターフェースである。通信装置925は、例えば、有線または無線LAN (Local Area Network)、Bluetooth (登録商標)、またはWUSB (Wireless USB) 用の通信カードなどでありうる。また、通信装置925は、光通信用のルータ、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 用のルータ、または、各種通信用のモデムなどであってもよい。通信装置925は、例えば、インターネットや他の通信機器との間で、TCP/IPなどの所定のプロトコルを用いて信号などを送受信する。また、通信装置925に接続される通信ネットワーク931は、有線または無線によって接続されたネットワークであり、例えば、インターネット、家庭内LAN、赤外線通信、ラジオ波通信または衛星通信などである。

[0096] 撮像装置933は、例えば、CCD (Charge Coupled Device) またはCMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) などの撮像素子、および撮像素子への被写体像の結像を制御するためのレンズなどの各種の部材を用いて実空間を撮像し、撮像画像を生成する装置である。撮像装置933は、静止面を撮像するものであってもよいし、また動画を撮像するものであってもよい。

[0097] センサ935は、例えば、加速度センサ、ジャイロセンサ、地磁気センサ、光センサ、音センサなどの各種のセンサである。センサ935は、例えば情報処理システム100の筐体の姿勢など、情報処理システム100自体の状態に関する情報や、情報処理システム100の周辺の明るさや騒音など、情報処理システム100の周辺環境に関する情報を取得する。また、センサ935は、GPS (Global Positioning System) 信号を受信して装置の緯度、経度および高度を測定するGPSセンサを含んでもよい。

[0098] 以上、情報処理システム100のハードウェア構成の一例を示した。上記の各構成要素は、汎用的な部材を用いて構成されていてもよいし、各構成要素の機能に特化したハードウェアにより構成されていてもよい。かかる構成は、実施する時々の技術レベルに応じて適宜変更されうる。

[0099] <5. むすび>

以上説明したように、本開示の実施形態によれば、一連の時間の流れを示す表示オブジェクトR<sub>s</sub>が表示されるように出力部130を制御する出力制御部122を備え、表示オブジェクトR<sub>s</sub>は、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、情報処理システム100が提供される。かかる構成によれば、複数のコンテンツと現在再生されているコンテンツとの関係がユーザによってより直感的に把握され得る。

[0100] 以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有する者であれば、請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

[0101] また、コンピュータに内蔵されるCPU、ROMおよびRAMなどのハードウェアを、上記した情報処理システム100が有する機能と同等の機能を発揮させるためのプログラムも作成可能である。また、該プログラムを記録した、コンピュータに読み取り可能な記録媒体も提供され得る。

[0102] また、出力制御部122は、出力部130に表示内容を表示させるための表示制御情報を生成し、生成した表示制御情報を出力部130に出力することで、当該表示内容が出力部130に表示されるように出力部130を制御することが可能である。かかる表示制御情報の内容はシステム構成にあわせて適宜変更されてよい。

[0103] 具体的な一例として、情報処理システム100を実現するためのプログラ

ムは、ウェブアプリケーションであってもよい。かかる場合、表示制御情報は、HTML (HyperText Markup Language)、SGML (Standard Generalized Markup Language)、XML (Extensible Markup Language) などのマークアップ言語により実現されてもよい。

[0104] なお、上述した情報処理システム100の動作が実現されれば、図5に示した各構成の位置は特に限定されない。具体的な一例として、入力部110と出力部130と制御部120とは、ネットワークを介して接続された互いに異なる装置に設けられてもよい。この場合には、制御部120が設けられた情報処理装置が、例えば、ウェブサーバやクラウドサーバのようなサーバに相当し、入力部110および出力部130が当該サーバにネットワークを介して接続されたクライアントに相当し得る。

[0105] また、本明細書に記載された効果は、あくまで説明的または例示的なものであって限定的ではない。つまり、本開示に係る技術は、上記の効果とともに、または上記の効果に代えて、本明細書の記載から当業者には明らかな他の効果を奏しうる。

[0106] なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1)

一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、

前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、

情報処理システム。

(2)

前記出力制御部は、前記オブジェクトに対応する位置へのユーザのポインティング操作に応じて、前記コンテンツの再生位置を変化させる、

前記(1)に記載の情報処理システム。

(3)

前記オブジェクトは前記コンテンツの再生位置を示すインジケータを含み、

該インジケータは所定の図形に沿って移動し、所定の時間で前記図形を一周するように移動する、

前記（２）に記載の情報処理システム。

（４）

前記所定の時間は、６０分である、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（５）

前記所定の図形は、多角形、楕円または円である、

前記（３）または（４）に記載の情報処理システム。

（６）

前記出力制御部は、コンテンツの再生開始から再生終了までにおける前記インジケータの移動範囲に対応して当該コンテンツに対応する領域が表示されるように前記出力部を制御する、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（７）

前記出力制御部は、実時刻に基づいて前記インジケータの位置を制御する、

、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（８）

前記出力制御部は、前記コンテンツに対応する画像データから抽出された色情報に基づいて、前記コンテンツに対応する前記領域の色情報を決定する、

、

前記（１）に記載の情報処理システム。

（９）

前記出力制御部は、ユーザの操作に基づいて前記複数の領域のサイズを調整する、

前記（１）～（８）の何れか一項に記載の情報処理システム。

（１０）

前記出力制御部は、ユーザによって所定の切り替え操作がなされた場合、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域の表示を切り替える、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（１１）

前記出力制御部は、コンテンツが再生されている間、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域を回転させる、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（１２）

前記出力制御部は、ユーザによって所定の停止操作がなされた場合、前記コンテンツの再生を停止させるとともに前記所定の内側領域の回転を停止させる、

前記（１０）に記載の情報処理システム。

（１３）

前記出力制御部は、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域へのオブジェクトを移動させる操作に応じて、前記オブジェクトに対応するコンテンツを再生対象のコンテンツに追加する、

前記（１）～（１２）の何れか一項に記載の情報処理システム。

（１４）

前記出力制御部は、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超える場合、前記表示オブジェクトの表示を変化させる、

前記（１）～（１３）の何れか一項に記載の情報処理システム。

（１５）

前記出力制御部は、前記表示オブジェクトの表示の変化として、前記表示オブジェクトに含まれる前記複数の領域を調整するためのオブジェクトが表示されるように前記出力部を制御する

前記（１４）に記載の情報処理システム。

（１６）

前記出力制御部は、ユーザによって所定の複数表示操作がなされた場合、第１のコンテンツの再生位置を調整するための第１のインジケータと第２のコンテンツの再生位置を調整するための第２のインジケータとが表示されるように前記出力部を制御する、

前記（１）～（１５）の何れか一項に記載の情報処理システム。

（１７）

前記出力制御部は、前記複数のコンテンツに対応する画像データ群の少なくとも一部が前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域に表示されるように前記出力部を制御する、

前記（３）に記載の情報処理システム。

（１８）

前記出力制御部は、再生中のコンテンツに対応する画像データが表示されるように前記出力部を制御し、再生中のコンテンツに対応するテキストデータが表示されるように前記出力部を制御する、

前記（１）～（１７）の何れか一項に記載の情報処理システム。

（１９）

前記出力制御部は、前記画像データから抽出された文字列の色情報に基づいて前記テキストデータの色情報を決定し、前記画像データから抽出された色情報に基づいて前記テキストデータの背景の色情報を決定する、

前記（１８）に記載の情報処理システム。

（２０）

一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御することを含み、

前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、

情報処理方法。

(21)

コンピュータを、

一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、

前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、

情報処理システムとして機能させるためのプログラム。

### 符号の説明

[0107]	100 (100a~100d)	情報処理システム
	110 (110a~110d)	入力部
	120	制御部
	121	検出部
	122	出力制御部
	130 (130a~130d)	出力部
	140 (140a、140b)	テーブル
	Bk	背景
	C1~C13	コンテンツ
	Ck (Ck6、Ck9、Ck12)	実時刻情報
	De	コンテンツに関連する情報
	G0~G5	画像データ
	ln	内側領域
	J	オブジェクト
	M	メニュー
	N1	コンテンツ
	Ou	外側領域
	P (P1、P2)	操作オブジェクト
	Q	図形
	R0	シークバー

R 1 ~ R 1 3 領域

R 1 1 a 領域

R 1 2 a 領域

R 3 1、R 3 1 a、R 3 2、R 3 2 a 領域

R s 表示オブジェクト

S d インジケータ

S i インジケータ

T a 文字列

T b テキストデータ

T m 1 再生位置

T m 2 実時刻情報

## 請求の範囲

- [請求項1] 一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、  
前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、  
情報処理システム。
- [請求項2] 前記出力制御部は、前記オブジェクトに対応する位置へのユーザのポインティング操作に応じて、前記コンテンツの再生位置を変化させる、  
請求項1に記載の情報処理システム。
- [請求項3] 前記オブジェクトは前記コンテンツの再生位置を示すインジケータを含み、  
該インジケータは所定の図形に沿って移動し、所定の時間で前記図形を一周するように移動する、  
請求項2に記載の情報処理システム。
- [請求項4] 前記所定の時間は、60分である、  
請求項3に記載の情報処理システム。
- [請求項5] 前記所定の図形は、多角形、楕円または円である、  
請求項3に記載の情報処理システム。
- [請求項6] 前記出力制御部は、コンテンツの再生開始から再生終了までにおける前記インジケータの移動範囲に対応して当該コンテンツに対応する領域が表示されるように前記出力部を制御する、  
請求項3に記載の情報処理システム。
- [請求項7] 前記出力制御部は、実時刻に基づいて前記インジケータの位置を制御する、  
請求項3に記載の情報処理システム。
- [請求項8] 前記出力制御部は、前記コンテンツに対応する画像データから抽出された色情報に基づいて、前記コンテンツに対応する前記領域の色情

報を決定する、

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項9] 前記出力制御部は、ユーザの操作に基づいて前記複数の領域のサイズを調整する、

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項10] 前記出力制御部は、ユーザによって所定の切り替え操作がなされた場合、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域の表示を切り替える、

請求項 3 に記載の情報処理システム。

[請求項11] 前記出力制御部は、コンテンツが再生されている間、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域を回転させる、

請求項 3 に記載の情報処理システム。

[請求項12] 前記出力制御部は、前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域へのオブジェクトを移動させる操作に応じて、前記オブジェクトに対応するコンテンツを再生対象のコンテンツに追加する、

請求項 3 に記載の情報処理システム。

[請求項13] 前記出力制御部は、再生対象のコンテンツの再生時間の合計が所定の時間を超える場合、前記表示オブジェクトの表示を変化させる、

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項14] 前記出力制御部は、前記表示オブジェクトの表示の変化として、前記表示オブジェクトに含まれる前記複数の領域を調整するためのオブジェクトが表示されるように前記出力部を制御する

請求項 1 3 に記載の情報処理システム。

[請求項15] 前記出力制御部は、ユーザによって所定の複数表示操作がなされた場合、第 1 のコンテンツの再生位置を調整するための第 1 のインジケータと第 2 のコンテンツの再生位置を調整するための第 2 のインジケータとが表示されるように前記出力部を制御する、

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項16] 前記出力制御部は、前記複数のコンテンツに対応する画像データ群の少なくとも一部が前記インジケータの可動範囲の内側に存在する所定の内側領域に表示されるように前記出力部を制御する、

請求項 3 に記載の情報処理システム。

[請求項17] 前記出力制御部は、再生中のコンテンツに対応する画像データが表示されるように前記出力部を制御し、再生中のコンテンツに対応するテキストデータが表示されるように前記出力部を制御する、

請求項 1 に記載の情報処理システム。

[請求項18] 前記出力制御部は、前記画像データから抽出された文字列の色情報に基づいて前記テキストデータの色情報を決定し、前記画像データから抽出された色情報に基づいて前記テキストデータの背景の色情報を決定する、

請求項 1 7 に記載の情報処理システム。

[請求項19] 一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御することを含み、

前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、

情報処理方法。

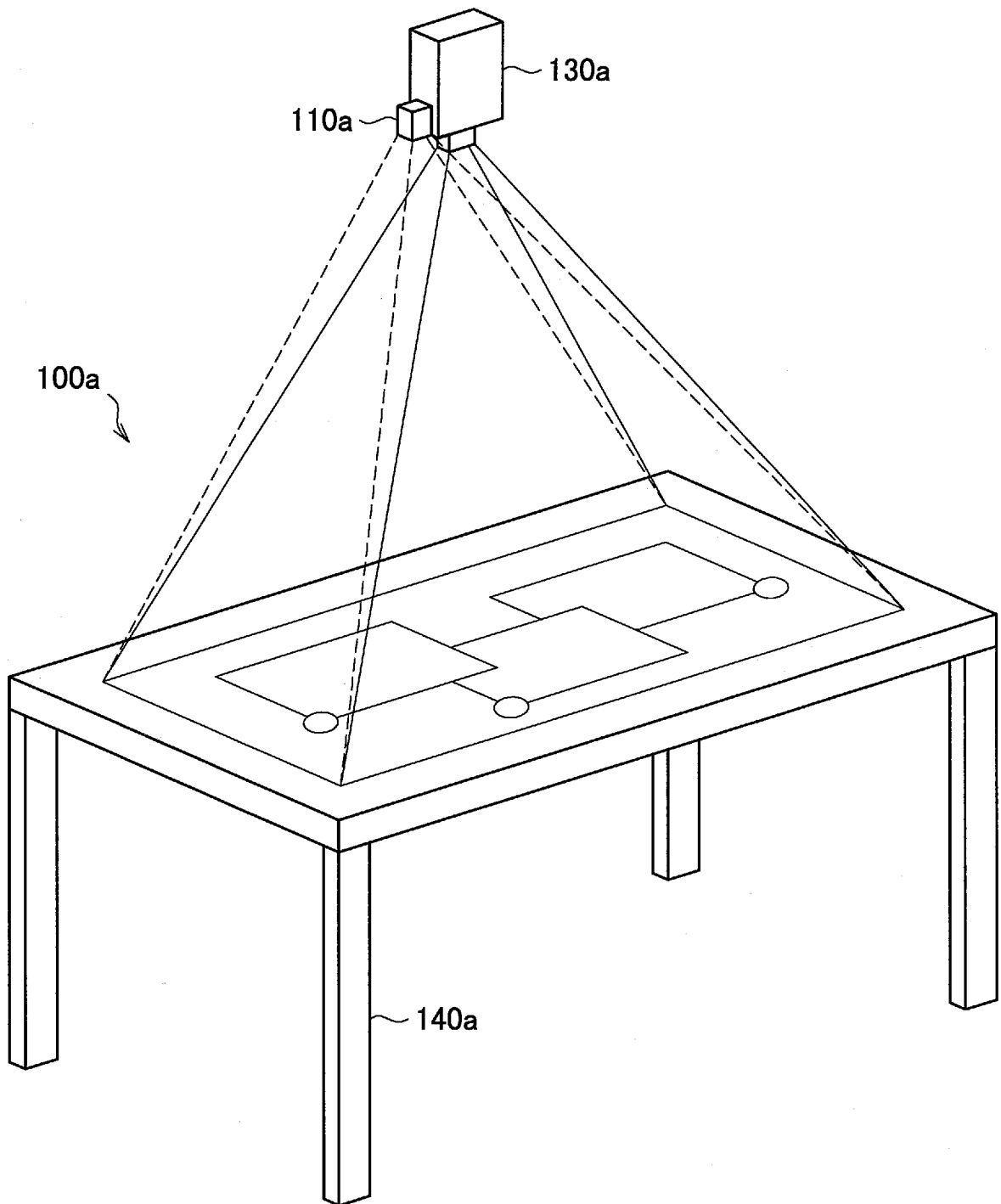
[請求項20] コンピュータを、

一連の時間の流れを示す表示オブジェクトが表示されるように表示出力部を制御する出力制御部を備え、

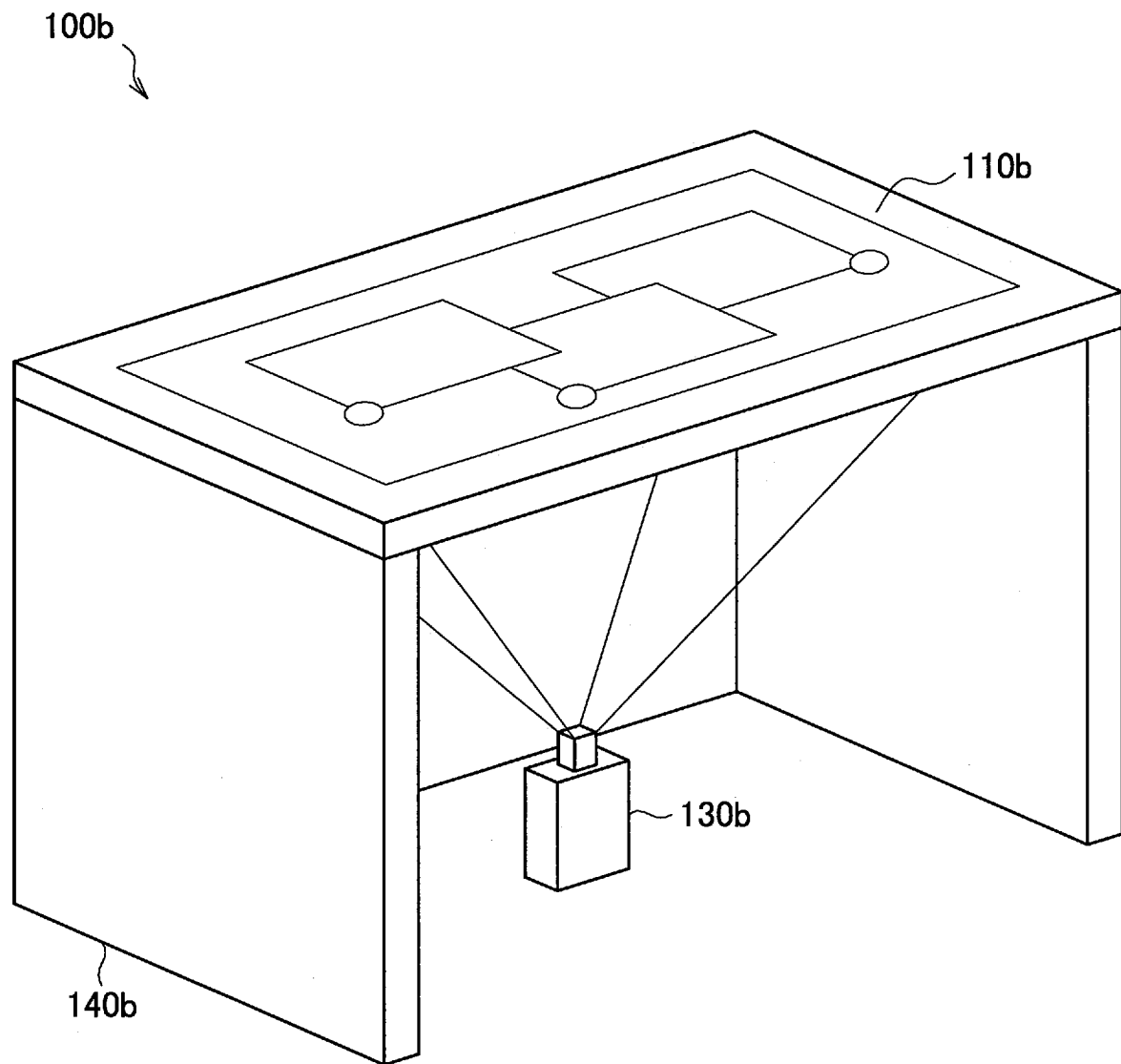
前記表示オブジェクトは、コンテンツの再生位置を表し、複数の該コンテンツのそれぞれに対応する複数の領域を含む、

情報処理システムとして機能させるためのプログラム。

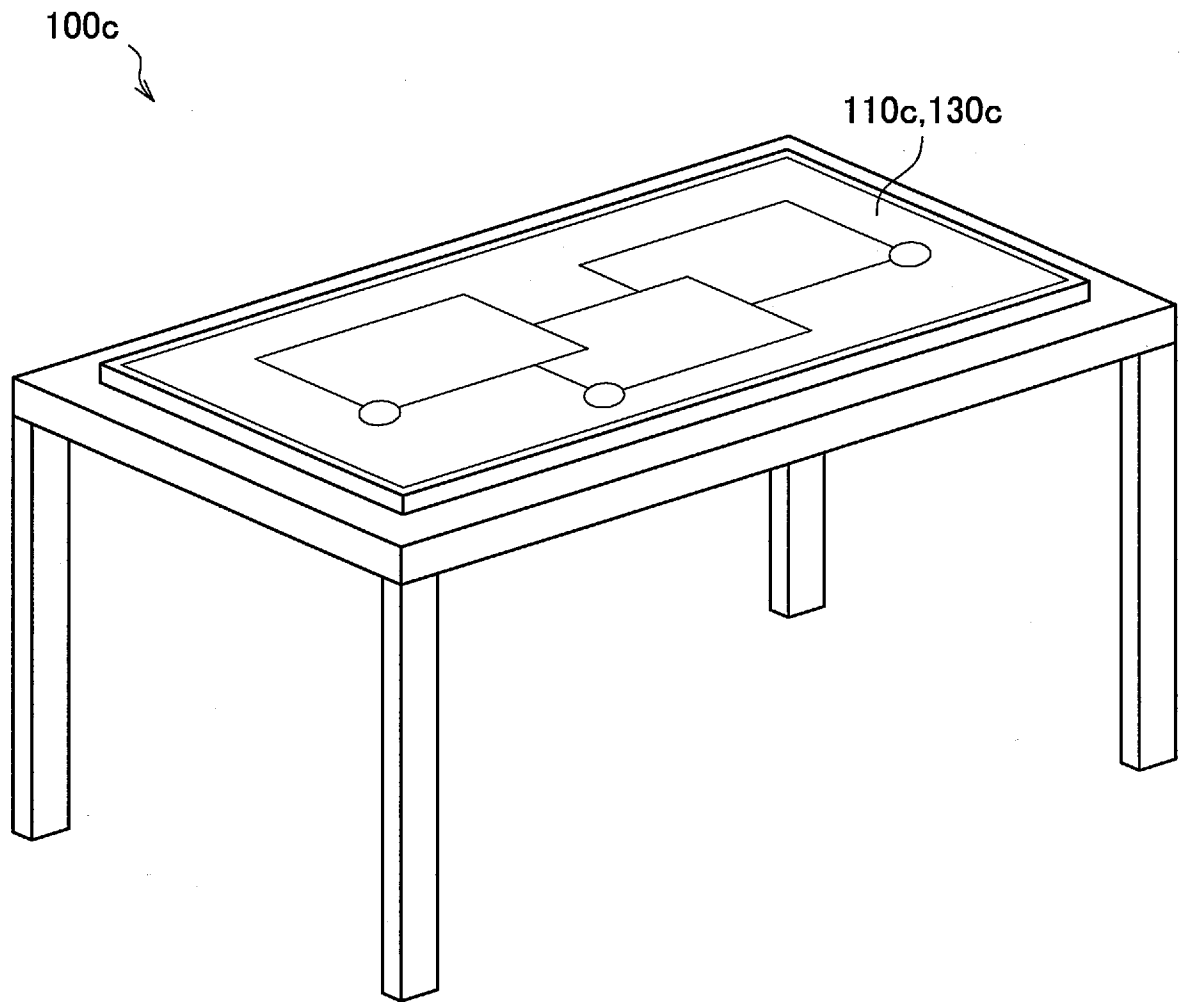
[図1]



[図2]

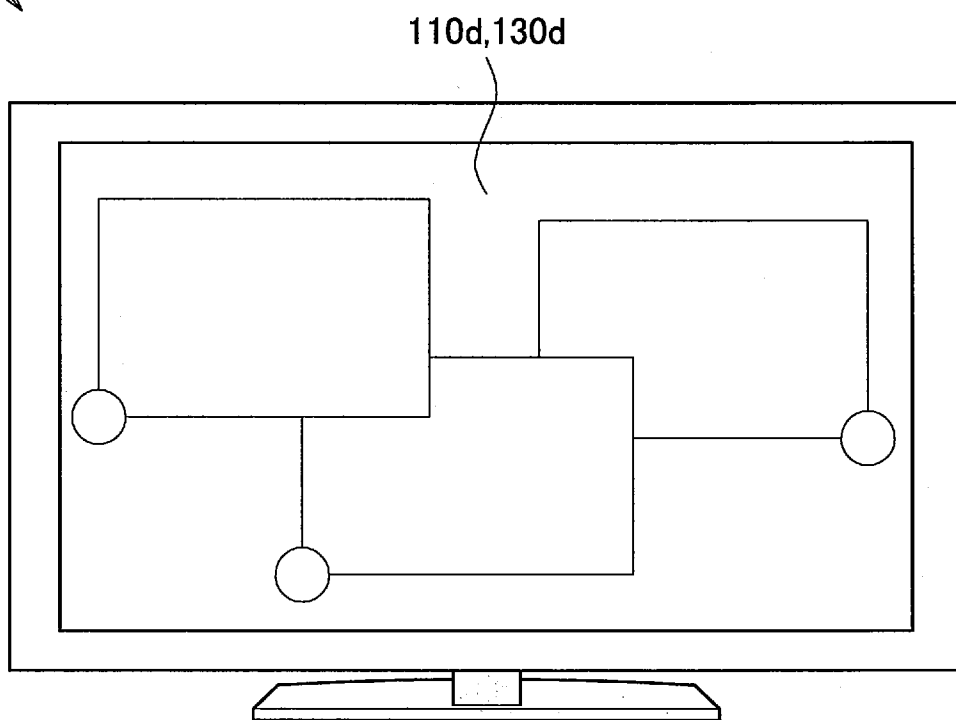


[図3]

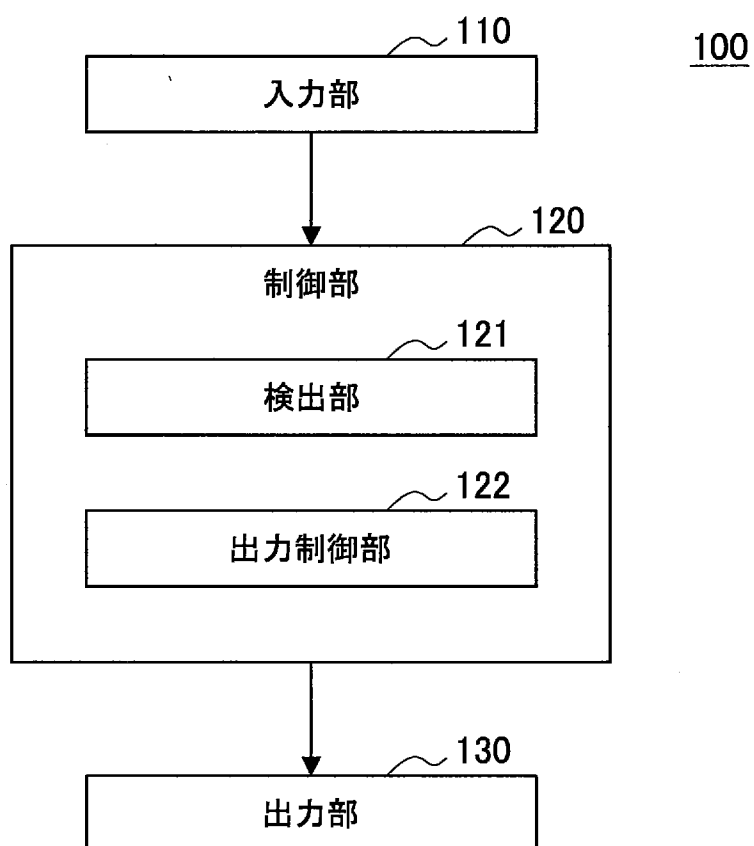


[図4]

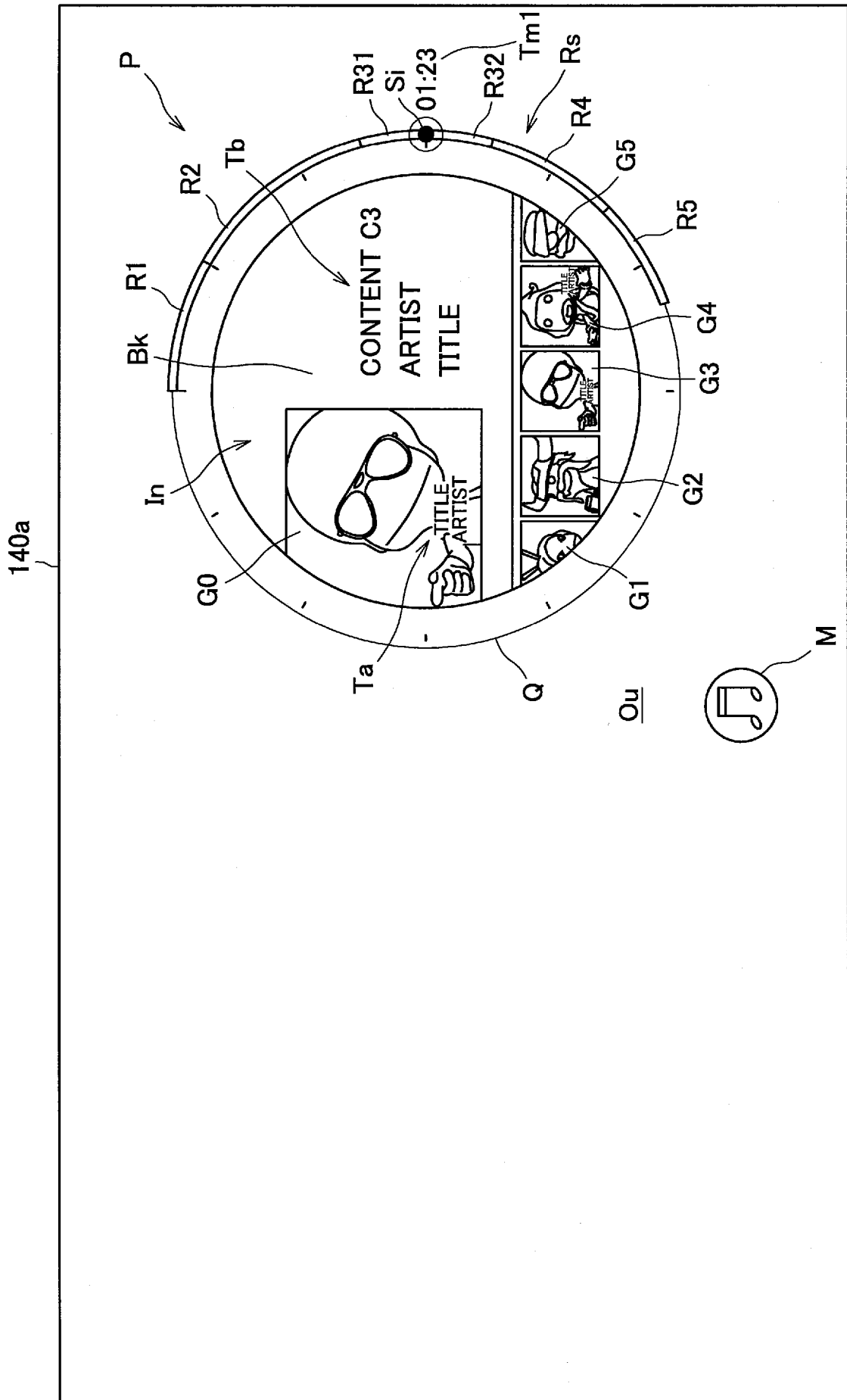
100d



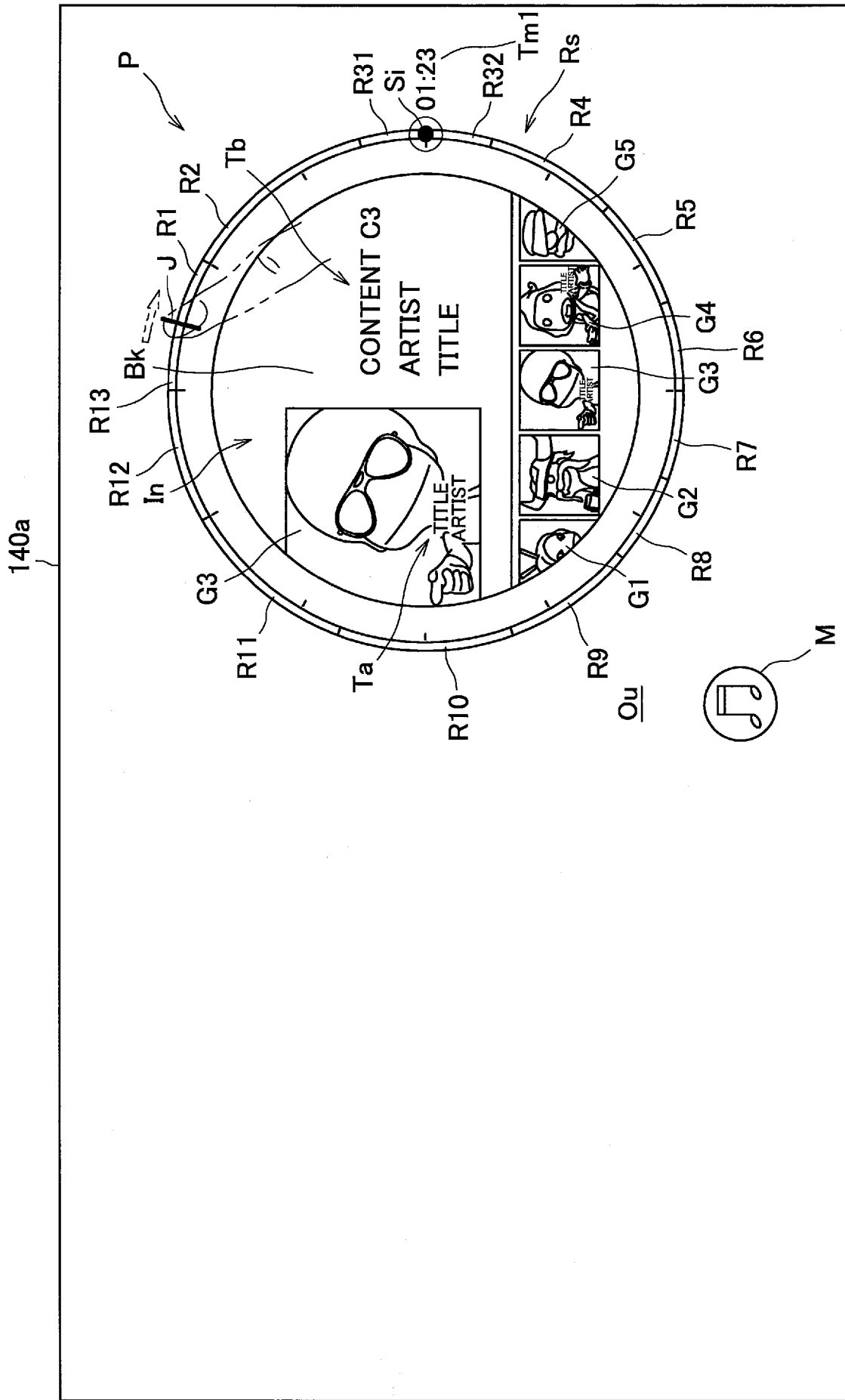
[図5]



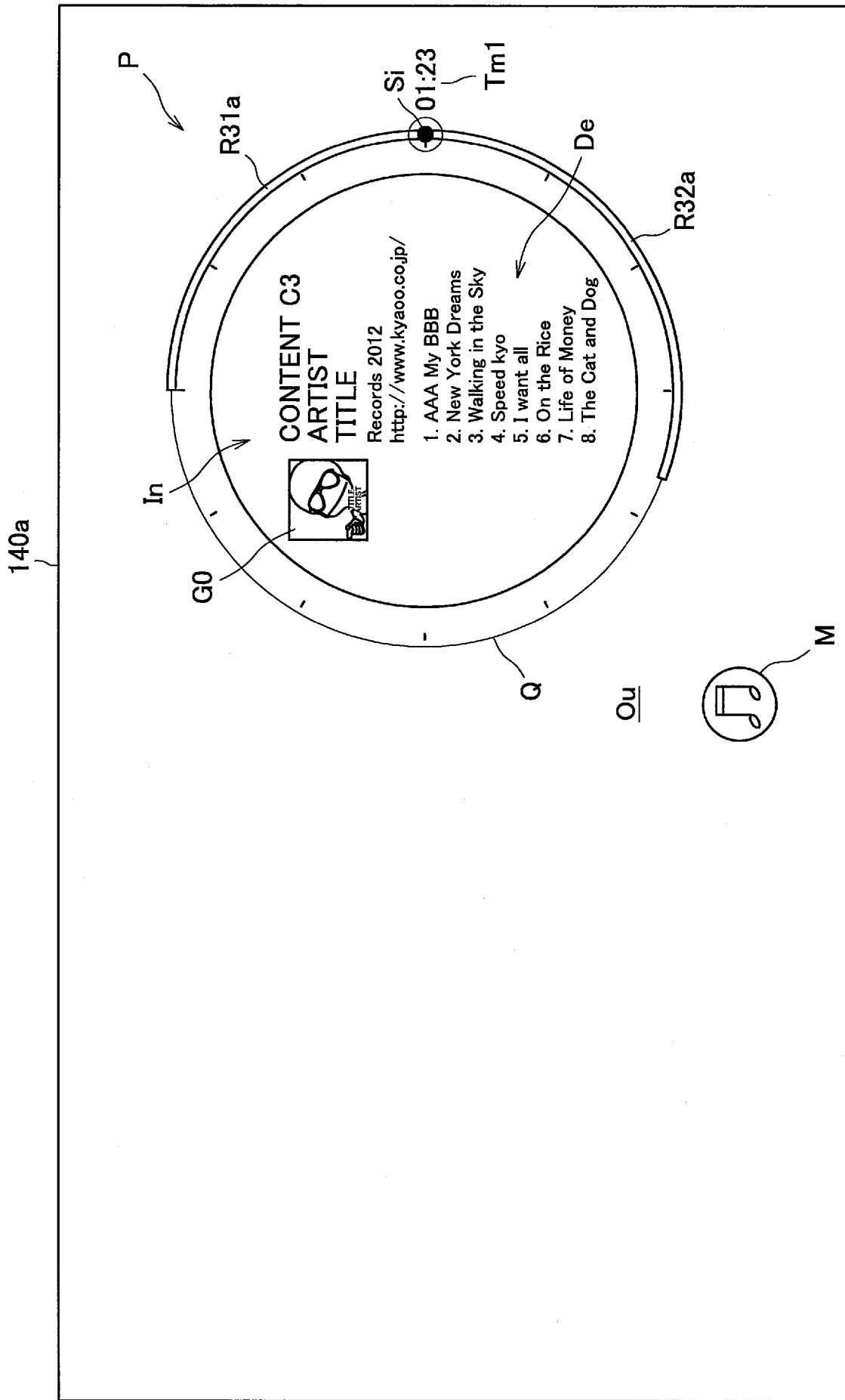
[図6]



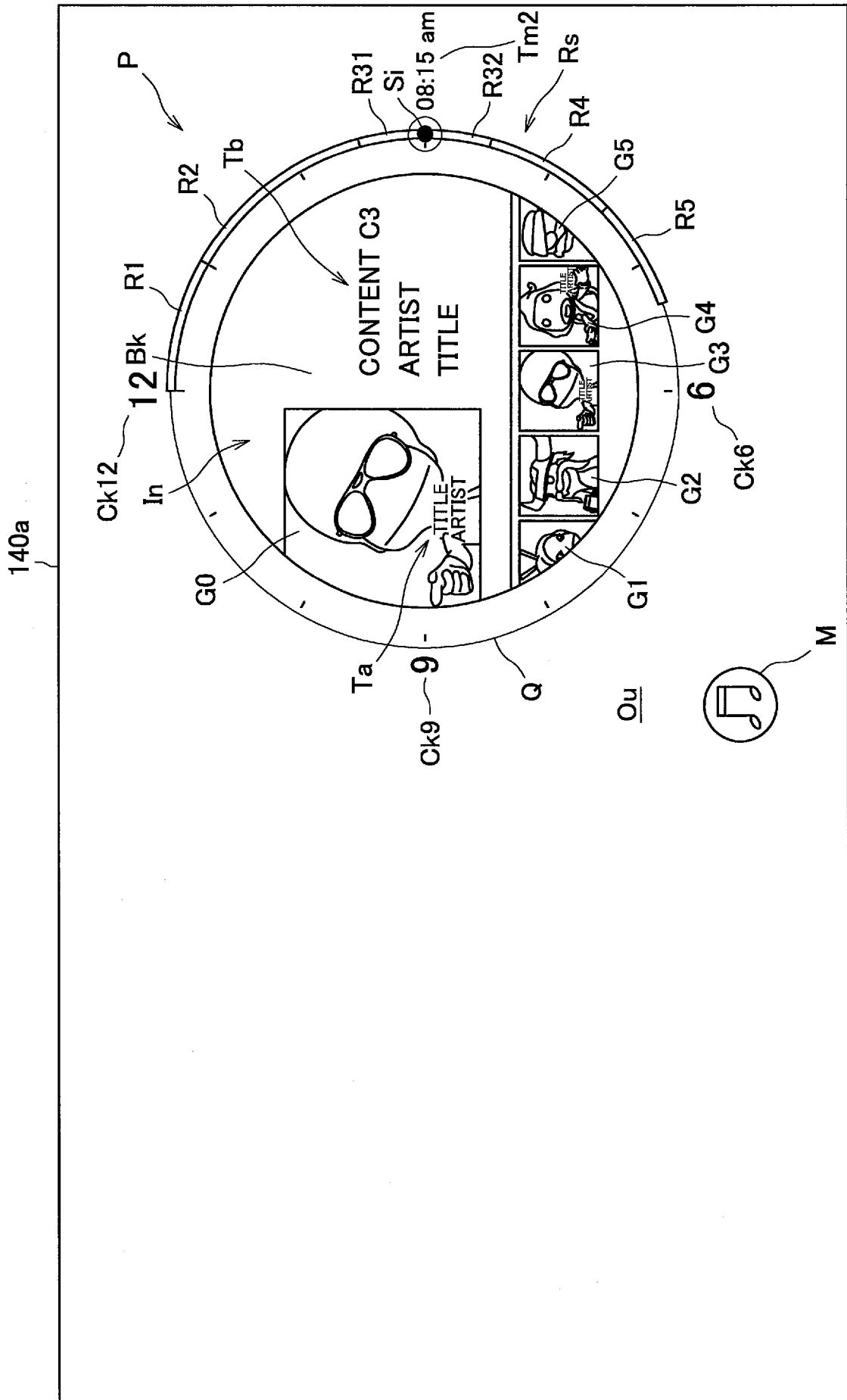
[7]



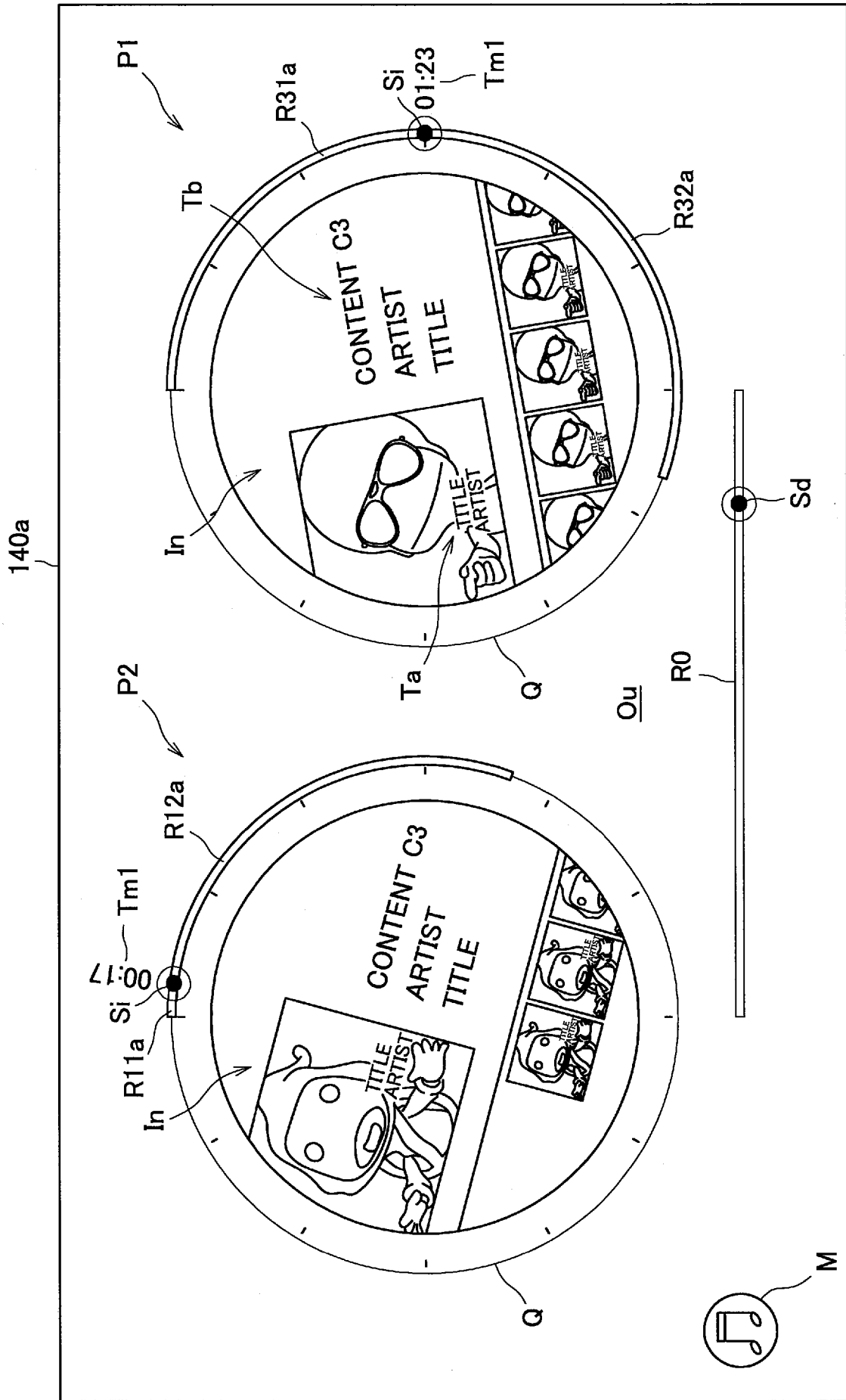
[8]



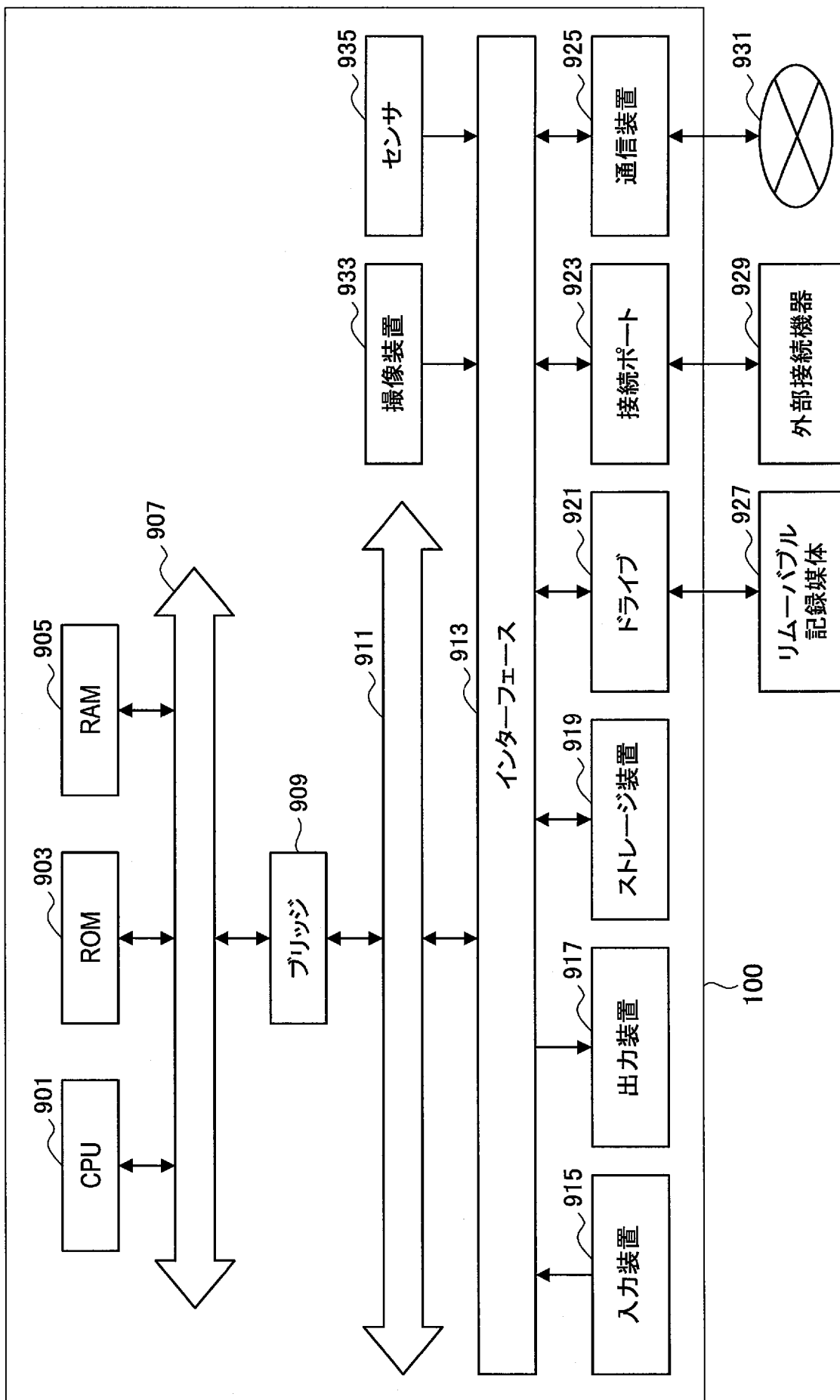
[9]



[図10]



[図11]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2014/079760

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
G06F3/048(2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G06F3/048

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2012-521049 A (Apple Inc.), 10 September 2012 (10.09.2012), fig. 5I & US 2010/0231534 A1 & EP 2409214 A1 & WO 2010/107661 A1 & KR 10-2013-0125408 A	1, 2, 17, 19, 20 8, 9, 18 3-7, 10-16
X Y A	WO 2009/020103 A1 (Koji SUGIYAMA), 12 February 2009 (12.02.2009), paragraph [0088]; fig. 52 & US 2011/0116769 A1 & EP 2180700 A1 & WO 2009/020103 A1	1, 2, 17, 19, 20 8, 9, 18 3-7, 10-16
X Y A	JP 2008-532182 A (Guideworks, LLC), 14 August 2008 (14.08.2008), paragraphs [0159] to [0166]; fig. 26 to 31 & US 2006/0267995 A1 & EP 2632152 A2 & WO 2006/094131 A2 & CN 101366274 A	1, 2, 17, 19, 20 8, 9, 18 3-7, 10-16

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 11 December 2014 (11.12.14)	Date of mailing of the international search report 22 December 2014 (22.12.14)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2014/079760

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-206809 A (Universal Global Scientific Industrial Co., Ltd.), 16 August 2007 (16.08.2007), entire text; all drawings (Family: none)	3-7, 10-16
Y	JP 2013-047967 A (Sony Computer Entertainment Inc.), 07 March 2013 (07.03.2013), paragraph [0060] (Family: none)	8, 9, 18

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F3/048		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	JP 2012-521049 A（アップル インコーポレイテッド）2012.09.10, 図5 I & US 2010/0231534 A1 & EP 2409214 A1 & WO 2010/107661 A1 & KR 10-2013-0125408 A	1, 2, 17, 19, 20 8, 9, 18 3-7, 10-16
X Y A	WO 2009/020103 A1（杉山 浩二）2009.02.12, 段落【0088】、 第52図 & US 2011/0116769 A1 & EP 2180700 A1 & WO 2009/020103 A1	1, 2, 17, 19, 20 8, 9, 18 3-7, 10-16
X	JP 2008-532182 A（ガイドワークス, エルエルシー）2008.08.14, 段	1, 2, 17, 19, 20
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 11.12.2014	国際調査報告の発送日 22.12.2014	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） ▲高▼瀬 健太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 3865

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	落【0159】-【0166】、第26-31図 & US 2006/0267995 A1 & EP 2632152 A2 & WO 2006/094131 A2 & CN 101366274 A	8, 9, 18 3-7, 10-16
A	JP 2007-206809 A (環隆電気股▲ふん▼有限公司) 2007. 08. 16, 全 文全図 (ファミリーなし)	3-7, 10-16
Y	JP 2013-047967 A (株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメ ント) 2013. 03. 07, 段落【0060】 (ファミリーなし)	8, 9, 18