

(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  
2022年9月29日(29.09.2022)



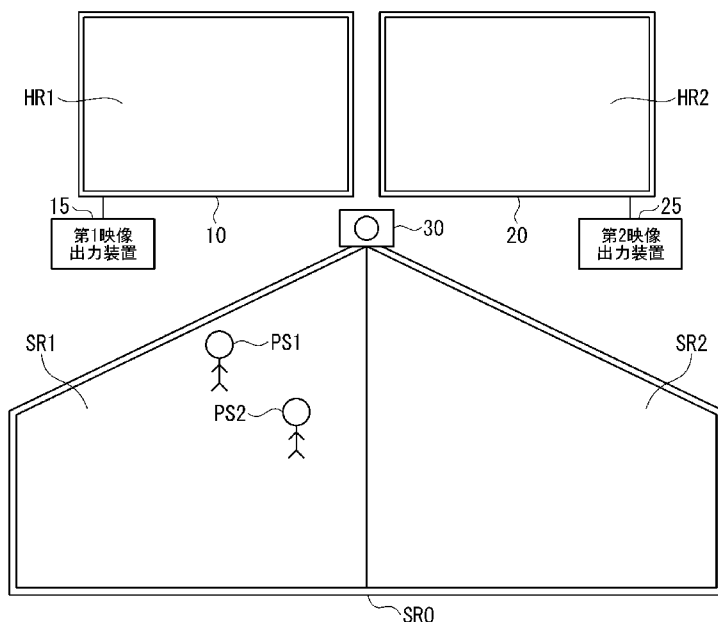
(10) 国際公開番号  
**WO 2022/201315 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*G06Q 30/02* (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/012017
- (22) 国際出願日: 2021年3月23日(23.03.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: シャープ N E C ディスプレイソリューションズ株式会社 (SHARP NEC DISPLAY SOLUTIONS, LTD.) [JP/JP]; 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 荒木 涼一 (ARAKI Ryoichi); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 シャ
- ープ N E C ディスプレイソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI Sumio et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, CONTENT DISPLAY SYSTEM, AND CONTENT DISPLAY METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理装置、コンテンツ表示システム、コンテンツ表示方法

[図2]



15 First video output device  
25 Second video output device

(57) Abstract: The present invention involves: a reception unit (451) which receives images captured of a first image capture region and a second image capture region different from the first image capture region, said first and second image capture regions being included in a region where it is possible to view each of a first display region and a second display region different from the first display region; and a processing unit (452) which, if a plurality of persons are detected in the first image capture region and no person is detected in the second image capture region, assigns content for a first person



WO 2022/201315 A1

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, 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), ユーラシア (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).

添付公開書類 :

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

detected in the first image capture region to the first display region and assigns content for a second person detected in the first image capture region to the second display region.

(57) 要約 : 第 1 表示領域と当該第 1 表示領域とは異なる第 2 表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第 1 撮像領域と当該第 1 撮像領域とは異なる第 2 撮像領域とを撮像した画像を受信する受信部 (4 5 1) と、前記第 1 撮像領域から人物が複数検出され前記第 2 撮像領域から人物が検出されない場合には、前記第 1 撮像領域から検出された第 1 人物に応じたコンテンツを前記第 1 表示領域に割り当て、前記第 1 撮像領域から検出された第 2 人物に応じたコンテンツを前記第 2 表示領域に割り当てる処理部 (4 5 2) とを有する。

## 明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、コンテンツ表示システム、コンテンツ表示方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、コンテンツ表示システム、コンテンツ表示方法に関する。

### 背景技術

[0002] ターゲット広告システムにおいて、撮像された撮像画像から複数の視聴者が認識された場合は、特定の条件(例えば撮像された顔の大きさ)に基づいてひとりの視聴者を検出する。ターゲット広告システムは、この検出された視聴者に対応するターゲット広告を再生するコンテンツとして選び、表示装置に表示していた。

この方法の場合、特定の条件で検出された視聴者以外の視聴者に対してはターゲット広告の効果は期待しにくい。

[0003] また、複数の映像表示装置を用いてコンテンツを表示するシーンであっても、撮像された撮像画像から複数の視聴者が認識された場合は、視聴者に応じたターゲット広告の選定処理を行わず、デフォルト広告を再生する方法がある(特許文献1)。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2016-173528号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] ターゲットコンテンツシステムでは、ある視聴者ひとりのみを対象としたターゲットコンテンツを再生する方法となっている。そのため、視聴者が複数いる場合において、ターゲットとして選定されなかった視聴者は、本来ひとりであれば見ることであったターゲットコンテンツを見る機会を失うとい

う問題がある。

[0006] 本発明は、視聴者が複数いる場合であっても、ターゲットコンテンツを見る機会を増やすことができる情報処理装置、コンテンツ表示システム、コンテンツ表示方法を提供する。

### 課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様は、第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1撮像領域と当該第1撮像領域とは異なる第2撮像領域とを撮像した画像を受信する受信部と、前記画像に基づいて前記第1撮像領域と前記第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、前記第1撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第2撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から人物が複数検出され前記第2撮像領域から人物が検出されない場合には、前記第1撮像領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当てる処理部と、を有する情報処理装置である。

[0008] また、本発明の一態様は、第1表示領域を有する第1表示装置と、第2表示領域を有する第2表示装置とを含むコンテンツ表示システムであり、前記第1表示領域と前記第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1領域と当該第1領域とは異なる第2領域とのそれぞれに人物がいる場合には、前記第1領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第2領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示し、前記第1領域から人物が複数検出され前記第2領域から人物が検出されない場合には、前記第1領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第1領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示するコンテンツ表示システムである。

[0009] また、本発明の一態様は、第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1撮像領域と当該第1撮像領域とは異なる第2撮像領域とを撮像した画像を受信し、前記画像に基づいて前記第1撮像領域と前記第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、前記第1撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第2撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から人物が複数検出され前記第2撮像領域から人物が検出されない場合には、前記第1撮像領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当てるコンテンツ表示方法である。

[0010] また、本発明の一態様は、第1表示装置と第2表示装置とを含むコンテンツ表示方法であり、第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1領域と当該第1領域とは異なる第2領域とのそれぞれに人物がいる場合には、前記第1領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第2領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示し、前記第1領域から人物が複数検出され前記第2領域から人物が検出されない場合には、前記第1領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第1領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示するコンテンツ表示方法である。

### 発明の効果

[0011] 本発明によれば、視聴者が複数いる場合であっても、ターゲットコンテンツを見る機会を増やすことができる。

### 図面の簡単な説明

[0012] [図1]表示システム1の概略の構成を説明するシステム構成図である。

[図2]第1表示装置10、第2表示装置20、撮像領域の関係を説明する概念図である。

[図3]情報処理装置40の概略の機能を説明する機能ブロック図である。

[図4]撮像装置30の動作を説明するフローチャートである。

[図5]情報処理装置40の動作を説明するフローチャートである。

[図6]映像信号出力装置の動作を説明するフローチャートである。

[図7]表示装置の動作を説明するフローチャートである。

[図8]情報処理装置40Aの構成を示す図である。

### 発明を実施するための形態

[0013] 図1は、表示システム1の概略の構成を説明するシステム構成図である。

表示システム1は、第1表示装置10、第1映像信号出力装置15、第2表示装置20、第2映像信号出力装置25、撮像装置30、情報処理装置40、ネットワーク50を含む。

第1映像信号出力装置15、第2映像信号出力装置35、撮像装置30及び情報処理装置40は、ネットワーク50を介して通信可能に接続される。

第1表示装置10は、第1映像信号出力装置15に対して映像ケーブルを介して電氣的に接続される。第2表示装置20は、第2映像信号出力装置25に対して映像ケーブルを介して電氣的に接続される。

[0014] 撮像装置30は、任意のフレームレートで継続的に映像を撮像する機能と、撮像された結果である撮像画像を、ネットワーク50を介して、情報処理装置40に対して送信する機能とを有する。撮像装置30は、例えば、イメージセンサーを備えたネットワークカメラであってもよい。

[0015] 情報処理装置40は、例えばコンピュータであり、記憶装置に記憶されたプログラムをCPU（中央処理装置）が読み出して実行することによって、各種機能を実現する。

[0016] 第1映像信号出力装置15、第2映像信号出力装置は、それぞれ、ネットワークを介して接続されている情報処理装置40からデフォルトコンテンツまたはターゲットコンテンツを受信して記憶する記憶部、情報処理装置40からデフォルトコンテンツまたはターゲットコンテンツの再生指示を受信する受信部、記憶部に記憶されたデフォルトコンテンツまたはターゲットコン

テンツのうち情報処理装置40から受信した再生指示に基づいて出力するコンテンツを抽出するコンテンツ抽出部と、映像ケーブルを介して接続されている表示装置に映像を出力する映像出力部の機能を含む。

例えば、第1映像信号出力装置15、第2映像信号出力装置は、サインプレーヤー、コンピュータ、映像再生装置等のうちいずれかを用いてもよい。

[0017] 第1表示装置10は、第1映像信号出力装置15から供給される映像信号を表示領域に表示する。例えば第1表示装置10は、映像信号を表示パネルの表示画面の表示領域に表示する液晶ディスプレイであってもよい。

第2表示装置20は、第2映像信号出力装置25から供給される映像信号を表示領域に表示する。例えば第2表示装置20は、映像信号を表示パネルの表示画面（表示領域）に表示する液晶ディスプレイであってもよい。

第1表示装置10、第2表示装置20は、液晶ディスプレイである場合について説明するが、プロジェクタであってもよい。プロジェクタである場合、第1表示装置10、第2表示装置20は、スクリーンの表示領域に映像信号を投射することで表示するようにしてもよい。

[0018] 図2は、第1表示装置10、第2表示装置20、撮像領域の関係を説明する概念図である。

第1表示装置10と第2表示装置20は、近傍となるように並べて設置される。ここでは一例として、表示領域が概ね同じ方向に向くようにしつつ、水平方向に並べられ、隣り合うように設置される。また、入口を挟むようにして第1表示装置10と第2表示装置20とが設置されてもよい。また、第1表示装置10と第2表示装置20は、水平方向において同じになるように設置されてもよいし、高さ方向において一定程度の高さの違いがあってもよい。また、第1表示装置10と第2表示装置20のそれぞれ表示画面の大きさは、同じであってもよいし、必ずしも同じ大きさでもなくともよい。また、第1表示装置10と第2表示装置20とが配置される位置は、視聴者から見て、第1表示装置10が左側であり第2表示装置20が右側に配置されて

いてもよいし、第1表示装置10が右側であり第2表示装置20が左側に配置されていてもよい。また、第1表示装置10の表示領域HR1を第1表示領域とし、第2表示装置20の表示領域HR2を第2表示領域としてもよい。また、第1表示装置10の表示領域HR1を第2表示領域とし、第2表示装置20の表示領域HR2を第1表示領域としてもよい。

[0019] ここでは、第1表示装置10の表示画面が映像信号を表示可能な領域を第1表示領域と称する。第2表示装置20の表示画面が映像信号を表示可能な領域を第2表示領域と称する。

また、第1表示領域と第2表示領域は、それぞれ1台の表示装置が対応している場合について説明するが、1台の表示装置の表示画面の表示領域を2つに分け、第1表示領域と第2表示領域を実現するようにしてもよい。また、1台のプロジェクタから投射される投射領域を複数に分割し、第1表示領域と第2表示領域とを表示するようにしてもよい。

また、この実施形態においては、第1表示装置10と第2表示装置20との2つの表示装置を用いる場合について説明するが、表示装置の台数は3台以上であってもよい。この場合、視聴領域も表示装置の台数と同じ数に設定すればよい。

[0020] また、第1表示装置10と第2表示装置20は、駅構内、駅前の広場、公共施設、イベント会場等の複数の人が来場しうる場所に設置される。第1表示装置10と第2表示装置20は、公共の場所に設置された場合には、パブリックディスプレイとして利用される。

[0021] 撮像領域SR0は、第1表示装置10と第2表示装置20の表示画面の両方を視認可能な領域である。人物（例えば視聴者）は、この撮像領域SR0のいずれの位置であっても、第1表示装置10または第2表示装置20の表示画面がある方向に視線を向けることで、向けた方向にある第1表示装置10または第2表示装置20の表示画面を視認することができる。また、撮像領域SR0は、第1表示装置10または第2表示装置20に表示された映像信号を視認できればよく、第1表示装置10または第2表示装置20から音



が出力される場合には、音も聞くことができてもよい。

[0022] 撮像領域SR0は、撮像領域SR1と撮像領域SR2とを含む。

撮像領域SR1は、主に、撮像領域SR0のうち第1表示装置10の表示画面が向く方向に対応する領域である。撮像領域SR2は、主に、撮像領域SR0のうち第2表示装置20の表示画面が向く方向に対応する領域である。撮像領域SR1と撮像領域SR2は、第1表示領域HR1と第1表示領域HR2とを視認可能な領域の形状にもよるが、例えば、第1表示装置10と第2表示装置20と間から、第1表示装置10または第2表示装置20の表示領域に対して垂直方向に伸びる線を基準として境界を設定してもよい。

[0023] 撮像装置30は、第1表示装置10と第2表示装置20との間に設けられ、撮像領域SR0を撮像する。ここでは、撮像領域SR0を1台の撮像装置30によって撮像する場合について説明するが、複数台の撮像装置を用いて、それぞれの撮像装置が撮像領域SR0の一部を撮像することで、それぞれの撮像結果から撮像領域SR0の全体の撮像画像を得るようにしてもよい。

[0024] 撮像領域SR0は、ユーザが通行可能な領域であり、立ち止まることも可能であってもよい。ユーザが撮像領域SR0を通行する場合、撮像領域SR1から撮像領域SR2へ移動すること、撮像領域SR2から撮像領域SR1へ移動することができてもよい。また、撮像領域SR1のみを通過するユーザがいてもよいし、撮像領域SR2のみを通過するユーザがいてもよい。

[0025] この図においては、ある瞬間において、ユーザPS1とユーザPS2が撮像領域SR1に存在しており、撮像領域SR2には、ユーザがいない場合が示されている。

[0026] 図3は、情報処理装置40の概略の機能を説明する機能ブロック図である。

記憶部401は、各種データを記憶する。

例えば、記憶部401は、各種コンテンツを記憶する。コンテンツは、ユーザが視認可能な画像を含むものであればよく、静止画であってもよいし、動画であってもよい。また、コンテンツは画像だけではなく音が含まれてい

てもよい。ユーザは、コンテンツが画像のみである場合には、画像を視聴（視認）することができ、コンテンツが画像と音とを含む場合には、画像と音を視聴することができる。

[0027] コンテンツは、広告、お知らせ、案内等のいずれであってもよい。コンテンツは再生時間が予め定められている。再生時間は、再生開始から再生終了までの時間である。例えば、再生時間が15秒であるコンテンツや、再生時間が30秒であるコンテンツがある。また、コンテンツが静止画である場合には、再生を開始した後、再生終了時間が到来する前であっても、優先して表示するターゲットコンテンツがある場合には、再生を途中で終了するようにしてもよい。

また、デフォルトコンテンツの再生時間は、ターゲットコンテンツの再生時間よりも短く設定されていてもよい。デフォルトコンテンツがターゲットコンテンツよりも早い周期で終了することで、デフォルトコンテンツが終了するタイミングが早めに到来するため、ターゲットコンテンツを表示する機会を増やすことができる。

[0028] この実施形態では、コンテンツが広告である場合を一例として説明する。

コンテンツには、ターゲットコンテンツとデフォルトコンテンツとがある。

ターゲットコンテンツは、撮像装置30によって撮像された画像に含まれる人物に応じたコンテンツである。ターゲットコンテンツは、ターゲットする対象の属性を示す属性データが対応付けされて記憶部401に記憶される。

デフォルトコンテンツは、特定の人物とは関係することがないコンテンツである。特定の人物とは関係することがない場合として、例えば、撮像装置30によって撮像された画像に含まれる人物に応じて、その人物に視聴してもらうことを目的としたコンテンツでなければよい。デフォルトコンテンツは、例えば、日付や時間帯に応じて出力する対象のコンテンツが少なくとも1つ選ばれていればよい。

[0029] 入力部402は、マウスやキーボード等の入力装置から入力される操作入力を取得する。

設定部403は、表示システム1において必要なデータの設定処理を行う。

例えば、設定部403は、ネットワーク50を介して接続されている撮像装置30の撮像領域を設定して映像出力装置と関連付ける。例えば、設定部403は、撮像装置30から得られる撮像画像のうち、撮像領域SR1に対応する領域と撮像領域SR2に対応する領域とを特定し、撮像領域SR1と第1表示装置10とを関連付けし、撮像領域SR2と第2表示装置20とを関連付けする。第1表示装置10と第2表示装置20とのそれぞれには識別情報が割り当てられており、撮像領域SR1と第1表示装置10の識別情報との対応関係を記憶部401に記憶し、撮像領域SR2と第2表示装置20の識別情報との対応関係を記憶部401に記憶することによって、設定処理を行うようにしてもよい。

また、設定部403は、入力装置からオペレータによって入力される操作入力を入力部402を介して取得し、この操作入力に応じて、ターゲットコンテンツやデフォルトコンテンツの設定を行う。

[0030] 受信部404は、撮像装置30から送信される撮像画像を受信する。受信部404は、撮像装置30において撮像された画像からフレームレートに従って順次画像データが生成されると、生成された撮像画像を継続的に受信する。受信部404が受信する撮像画像は、第1視認領域SR1が撮像された撮像画像と、第2視認領域SR2が撮像された撮像画像とを受信する。受信部404は、第1視認領域SR1と第2視認領域SR2とを含む撮像画像を受信してもよい。

[0031] 推定部405は、画像認識処理を行うことによって、受信部404が撮像装置30から受信した撮像画像から人物を検出し、検出された結果に基づいて、その人物の年齢や性別等の属性を推定する。

推定部405は、人物を検出機能として、第1検出機能と第2検出機能を

有する。

推定部405が有する第1検出機能は、第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる領域である第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に第1撮像領域と第2撮像領域とが含まれており、第1表示領域と第2表示領域とのそれぞれを視認可能な位置を含む第1撮像領域が撮像された画像から人物を検出する。

推定部405が有する第2検出機能は、第1表示領域と第2表示領域とのそれぞれを視認可能な位置を含み第1撮像領域とは異なる領域である第2撮像領域が撮像された画像から人物を検出する。

[0032] 属性は、年齢、性別だけでなく、職業、服装等であってもよい。推定部405は、受信した撮像画像のうち、検出された人物が撮像領域SR1と撮像領域SR2とのうちいずれの撮像領域から検出されたかについても検出することができる。

推定部405は、撮像領域SR1と撮像領域SR2とのうち、いずれの領域から検出された人物であるかを検出した上で、その検出された人物の属性を推定することができる。

[0033] 推定部405は、例えばディープラーニング等によって、様々な年齢・性別の人が含まれる多量の画像を用いて事前学習をされた学習済みモデルを用い、撮像装置30から得られる撮像画像をこの学習済みモデルに入力することで、人物の検出処理や、属性の推定処理を行うようにしてもよい。

[0034] 抽出部406は、推定部405によって推定された属性からターゲットコンテンツを抽出する。

送信部407は、各種データを送信する。

例えば、送信部407は、記憶部401に記憶されたデフォルトコンテンツまたはターゲットコンテンツを読み出し、読み出したデフォルトコンテンツまたはターゲットコンテンツを、ネットワーク50を介して接続されている第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25とのそれぞれに配信する。

[0035] 処理部408は、第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25とのそれぞれにデフォルトコンテンツまたはターゲットコンテンツの再生を行わせる再生指示を送信部407から送信させる。

また、処理部408は、撮像装置30の撮像領域と検出された視聴者の位置や人数に応じて複数の映像出力装置（例えば、第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25）に異なる再生指示を送信部407から送信させることもできる。

[0036] 具体例をあげると、処理部408は、第1撮像領域と第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、第1撮像領域が撮像された画像から検出された人物に応じたターゲットコンテンツを第1表示領域に割り当て、第2撮像領域が撮像された画像から検出された人物に応じたターゲットコンテンツを第2表示領域に割り当てる。

[0037] また、処理部408は、第1撮像領域から人物が複数検出され第2撮像領域から人物が検出されない場合には、第1撮像領域から検出された第1人物に応じたターゲットコンテンツを第1表示領域に割り当て、第1表示領域から検出された第2人物に対応するターゲットコンテンツを第2表示領域に割り当てる。

コンテンツは、表示領域に割り当てられると、割り当てられた表示領域に表示される。

[0038] 次に、上述した構成における表示システム1の動作を説明する。

[準備]

第1表示装置10、第1映像信号出力装置15、第2表示装置20、第2映像信号出力装置25、撮像装置30、情報処理装置40のそれぞれの電源がONの状態にされる。第1映像信号出力装置15、第2映像信号出力装置25、撮像装置30、情報処理装置40は、同一のネットワーク50を介して通信可能に接続される。

第1映像信号出力装置15は、第1表示装置10と映像ケーブルを介して接続され、第2映像信号出力装置25は、第2表示装置20と映像ケーブル

を介して接続される。

撮像装置30は、任意のフレームレートで撮像領域SR0を撮像した撮像画像を、ネットワーク50を介して情報処理装置40に送信し続ける。

[0039] 情報処理装置40の設定部403は、入力装置を介して入力部402から入力されるオペレータからの操作入力に基づいて、撮像装置30が撮像する撮像画像から、撮像領域SR0を特定し、撮像領域SR0から撮像領域SR1と撮像領域SR2とに分割する。設定部403は、さらに、オペレータからの操作入力に基づいて、撮像領域SR1と第1表示装置10とを対応づけ、その対応関係を記憶部401に記憶し、撮像領域SR2と第2表示装置20とを対応づけ、その対応関係を記憶部401に記憶する。

[0040] 情報処理装置40は、入力装置を介してオペレータによって入力される操作入力に基づいて、記憶部401に記憶されたコンテンツファイルの中から、デフォルト広告とするデフォルトコンテンツを複数指定し、それぞれのデフォルトコンテンツを第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25に配信する。また、情報処理装置40は、オペレータからの操作入力に基づいて、複数のターゲットコンテンツのそれぞれに対して、視聴者の属性と、ターゲットコンテンツを識別する識別情報を設定し、第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25とにそれぞれ配信する。

[0041] 図4は、撮像装置30の動作を説明するフローチャートである。

撮像装置30は、電源がONにされると(ステップS101)、所定のフレームレートに従って撮像領域SR0を含む領域を撮像し(ステップS102)、撮像画像を情報処理装置40に送信する(ステップS103)。

撮像装置30は、電源OFFの指示が入力されたか否かを判定し(ステップS104)、電源OFFの指示が入力されていないと判定した場合(ステップS104-NO)には、ステップS102に移行し、電源OFFの指示が入力されたと判定した場合(ステップS104-YES)には、処理を終了する。

[0042] 図5は、情報処理装置40の動作を説明するフローチャートである。

このフローチャートに示す処理は、第1映像信号出力装置15と、第2映像信号出力装置25のそれぞれを対象として、並列して実行される。ここでは、一例として第1映像信号出力装置15において実行される場合について説明する。

情報処理装置40は、撮像装置30から撮像画像を受信すると（ステップS201）、推定部405は、受信した撮像画像に対して画像認識処理を行うことによって、第1撮像領域において視聴者を検出したか否かを判定する（ステップS202）。推定部405は、第1撮像領域において視聴者を検出した場合（ステップS202-YES）には、検出された視聴者の人数が1人であるか否かを判定する（ステップS203）。検出された視聴者の人数が1人である場合、推定部405は、検出された視聴者の画像に基づいて、この視聴者の属性を推定する（ステップS204）。属性を推定した結果が得られると、推定部405は、抽出部406に対して、第1撮像領域において視聴者が1人検出されたこと及びその視聴者の属性を示すデータを出力する。抽出部406は、得られた属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する（ステップS205）。例えば、ここでは、得られた属性に対応するターゲットコンテンツとして、ターゲット広告A1が抽出される。

[0043] 処理部408は、ターゲットコンテンツが抽出されると、抽出されたターゲットコンテンツがターゲット広告A1であることを示すコンテンツ識別情報とともに、当該ターゲット広告A1の再生を行わせる再生指示を送信部407から第1映像信号出力装置15に送信する（ステップS206）。

ここで、第1映像信号出力装置15においてターゲット広告A1が表示された場合には、第1撮像領域に存在する1人の視聴者の属性に対応したターゲットコンテンツ（ここではターゲット広告A1）を視認可能に表示することができる。これにより視聴者は、ターゲット広告A1を視聴することができる。

その後、情報処理装置40は、電源OFFの指示が入力されているか否かを判定し（ステップS207）、電源OFFの指示が入力されていなければ

(ステップS207-NO)、処理をステップS201に移行する。

[0044] ステップS203において、第1撮像領域において検出された視聴者が1人ではない場合(ステップS203-NO)、すなわち、複数の視聴者が検出された場合、推定部405は、検出された視聴者のそれぞれの画像に基づいて、第1条件に基づいて、当該第1条件を満たす視聴者を検出する(ステップS208)。第1条件は、任意の条件を用いることができるが、例えば、検出された人物(視聴者)の顔の大きさであってもよい。顔の大きさが大きいほど、人物が検出された視聴領域から、その検出された視聴領域に対応する表示装置までの距離が近いと考えられる。表示装置により近い視聴者に対してターゲットコンテンツを表示することにより、視聴者にターゲットコンテンツを視認してもらえ、可能性を高めることができる。

[0045] 顔の大きさは、例えば、顔に該当する画像領域を特定し、その画像領域の面積を求めることで、顔の大きさを求めるようにしてもよいし、顔に該当する画像領域に含まれる画素数をカウントするようにしてもよい。抽出部406は、最も大きく顔が撮像された視聴者が検出されると、検出された視聴者の画像に基づいて、この視聴者の属性を推定する(ステップS209)。属性を推定した結果が得られると、推定部405は、抽出部406に対して、第1撮像領域において視聴者が検出されたこと及びその視聴者の属性を示すデータを出力する。抽出部406は、得られた属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する(ステップS210)。例えば、ここでは、得られた属性に対応するターゲットコンテンツとして、ターゲット広告A1が抽出される。

[0046] 処理部408は、ターゲットコンテンツが抽出されると、抽出されたターゲットコンテンツがターゲット広告A1であることを示すコンテンツ識別情報とともに、当該ターゲット広告A1の再生を行わせる再生指示を送信部407から第1映像信号出力装置15に送信する(ステップS211)。

[0047] 推定部405は、ステップS202において第1撮像領域から視聴者が検出された撮像画像に対して画像認識処理を行った結果に基づいて、第2撮像



領域において視聴者を検出したか否かを判定する（ステップS212）。

情報処理装置40は、第2撮像領域において視聴者を検出した場合には（ステップS212-YES）、電源OFFの指示が入力されているか否かを判定し（ステップS207）、電源OFFの指示が入力されていなければ（ステップS207-NO）、処理をステップS201に移行する。

ここでは、第2撮像領域において視聴者が検出された場合には、第1撮像領域において検出された人物に基づくターゲットコンテンツは、第1表示装置10には表示されるが、第2表示装置20には、第1撮像領域において検出された人物に基づくターゲットコンテンツは表示されない。第2表示装置20には、第2撮像領域において検出された人物に応じたターゲットコンテンツが、第1撮像領域において検出された人物に応じたターゲットコンテンツよりも優先して表示される。

ここで、第1映像信号出力装置15には第1撮像領域に存在する視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツが表示され、第2表示装置には、第2撮像領域に存在する視聴者の属性に対応したターゲットコンテンツが表示される。これにより、第1撮像領域にいる視聴者は、第1表示装置10に表示されたターゲットコンテンツを視聴することが可能であり、第2撮像領域にいる視聴者は、第2表示装置20に表示されたターゲットコンテンツを視聴することが出来る。

[0048] ステップS212において、第2撮像領域において視聴者が検出されなかった場合（ステップS212-NO）、抽出部406は、第1視聴領域SR1において検出された視聴者のそれぞれの画像に基づいて、第2条件に基づいて、当該第2条件を満たす視聴者を検出する（ステップS213）。第2条件は、任意の条件を用いることができるが、例えば、第1条件と同様に、検出された視聴者の顔の大きさを条件としてもよいし、第1条件とは異なる条件を用いてもよい。第2条件は、第1条件とは異なる場合、例えば、第1条件に基づいて特定された視聴者とは異なる視聴者であって、その視聴者の顔の向きが第2表示領域（例えば、第2表示領域HR2）に向く方向である

人物を選ぶ条件であってもよい。ここでは、第1視聴領域にいる視聴者であっても、第2表示領域の方を向く視聴者であれば、第2表示領域に表示されたコンテンツを視認してもらうことが可能である。

また、第2条件は、第1人物とは異なる人物であって、第1撮像領域と第2撮像領域の境界からの距離に基づいて人物を選ぶ条件であってもよい。ここでは、第1視聴領域にいる視聴者であっても、第1撮像領域と第2撮像領域の境界からの距離に基づいて、第1撮像領域と第2撮像領域の境界からの距離が近い視聴者を選ぶことで、第2表示領域に表示されたコンテンツを視認してもらえ、可能性を高められる。

[0049] ここでは、第2条件が顔の大きさが用いられている場合、抽出部406は、第1撮像領域において2番目に大きく顔が撮像された視聴者を検出する（ステップS213）。抽出部406は、2番目に大きく顔が撮像された視聴者が検出されると、検出された視聴者の画像に基づいて、この視聴者の属性を推定する（ステップS214）。属性を推定した結果が得られると、推定部405は、抽出部406に対して、第1撮像領域において2人目の視聴者が検出されたこと及びその視聴者の属性を示すデータを出力する。抽出部406は、得られた属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する（ステップS215）。例えば、ここでは、得られた属性に対応するターゲットコンテンツとして、ターゲット広告B2が抽出される。

[0050] 処理部408は、ターゲットコンテンツが抽出されると、抽出されたターゲットコンテンツがターゲット広告B2であることを示すコンテンツ識別情報とともに、当該ターゲット広告B2の再生を行わせる再生指示を送信部407から第2映像信号出力装置25に送信する（ステップS216）。

[0051] これにより、処理部408は、第1撮像領域から人物が複数検出され第2撮像領域から人物が検出されない場合、第1撮像領域から第1条件に基づいて選ばれた第1人物に応じたターゲットコンテンツを第1表示領域に表示させ、第1撮像領域から検出された人物のうち第1人物とは異なる人物であって、前記第1条件とは異なる条件である第2条件に従って選ばれた第2人物

に応じたターゲットコンテンツを第2表示領域に表示させることができる。

[0052] ここで、第1映像信号出力装置15には第1撮像領域に存在し最も大きく顔が撮像された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツが表示され、第2映像信号出力装置25には第1撮像領域に存在し2番目に大きく顔が撮像された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツが表示される。

これにより、第1撮像領域に複数の視聴者が存在する場合であっても、第2撮像領域に視聴者がいない場合であっても、第2撮像領域に存在する視聴者に応じたターゲットコンテンツを第2表示装置20に表示されていない場合には、第1視聴領域に存在する視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツを表示することができる。これにより、第1撮像領域に複数の視聴者が存在する場合であっても、第1撮像領域に存在する視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツが視聴できる機会を与えることができる。

[0053] 上述した図5の処理について、第1映像信号出力装置15において実行される場合について説明したが、情報処理装置40は、第2映像信号出力装置25に対しても、並列で実行している。そのため、情報処理装置40の推定部405は、第2映像信号出力装置25に対して処理を実行する場合、例えば上述したステップS202では、第2撮像領域において視聴者を検出したか否かを判定する。そして、推定部405は、第2撮像領域において視聴者が検出された場合であっても、その視聴者が1人である場合には（ステップS203-YES）、第2撮像領域において検出された視聴者の属性を推定する（ステップS204）。そして抽出部406は、その属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する（ステップS205）。処理部408は、抽出されたターゲットコンテンツを再生させる指示を第2映像信号出力装置25に出力する（ステップS206）。これにより、第2視聴領域SR2にいる視聴者に応じたターゲットコンテンツが第2表示装置20に表示される。

[0054] また、ステップS203において複数の視聴者が検出されたと判定された場合には、推定部405は、第2視聴領域において検出された複数の視聴者のうち、第1条件に基づいて、最も大きく顔が検出された視聴者を検出し（

ステップS208)、その視聴者の属性を推定する(ステップS209)。抽出部406は、推定された属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する(ステップS210)。処理部408は、抽出されたターゲットコンテンツを再生させる再生指示を第2映像信号出力装置25に出力する(ステップS211)。

[0055] 推定部405は、第1撮像領域において視聴者が検出されたか否かを判定し(ステップS212)第1撮像領域において視聴者が検出されている場合にはステップS207に移行し、第1撮像領域において視聴者が検出されていない場合には、抽出部406は、第2視聴領域SR2において検出された視聴者のそれぞれの画像に基づいて、第2条件に基づいて、当該第2条件を満たす視聴者を検出する(ステップS213)。第2条件は、顔の大きさ、顔の向き、第1撮像領域と第2撮像領域の境界からの距離のいずれであってもよい。

第2条件を満たす視聴者が検出されると、推定部405は、第2条件を満たす視聴者の属性を推定する(ステップS214)。抽出部406は、推定された属性に応じたターゲットコンテンツを抽出する。(ステップS215)。処理部408は、抽出されたターゲットコンテンツを再生させる再生指示を第2映像信号出力装置25に出力する(ステップS216)。

[0056] 上述した情報処理装置40の処理は、撮像画像が撮像装置30から得られる毎に行うようにしてもよい。この場合、処理部408は、撮像画像が得られる毎に、ステップS206、ステップS211、ステップS216における再生指示の送信処理を行う。この場合、再生指示が第1映像信号出力装置15や第2映像信号出力装置25に継続して送信される場合があるが、後述するように、第1映像信号出力装置15や第2映像信号出力装置25では、現在再生しているターゲットコンテンツまたはデフォルトコンテンツの再生が終了するタイミングにおいて受信した再生指示に従って、ターゲットコンテンツを再生することができる。

[0057] 図6は、第1映像信号出力装置15、第2映像信号出力装置の動作を説明

するフローチャートである。第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置の動作は同じであるが、情報処理装置40から出力される再生指示に応じて、再生するターゲットコンテンツが異なる。また、デフォルトコンテンツとして与えられたコンテンツが異なる場合においても、再生するデフォルトコンテンツは異なる。ここでは、第1映像信号出力装置15の動作を説明し、第2映像信号出力装置25の動作については説明を省略する。

[0058] 第1映像信号出力装置15は、電源がONにされると（ステップS301）、第1映像信号出力装置15は、情報処理装置40からデフォルトコンテンツとターゲットコンテンツを受信し、第1映像信号出力装置15内の記憶装置に記憶し、デフォルトコンテンツの再生を開始する。デフォルトコンテンツの再生を開始すると、第1表示装置10に対し、再生が開始されたデフォルトコンテンツを表示することが可能な映像信号を出力する（ステップS302）。第1映像信号出力装置15は、電源OFFの指示が入力されたか否かを判定し（ステップS303）、電源OFFの指示が入力されたと判定した場合（ステップS303-YES）には処理を終了し、電源OFFの指示が入力されていないと判定した場合（ステップS303-NO）には、コンテンツの再生が終了したか否かを判定する（ステップS304）。ここで、コンテンツは、再生時間が決められている。第1映像信号出力装置15は、再生を開始してからの経過時間が、再生時間が示す再生終了時間に到達したか否かを判定する。このステップS304では、再生しているコンテンツがデフォルトコンテンツであってもターゲットコンテンツであっても同様に、再生されているコンテンツの再生終了時間が到来したか否かに基づいて判定を行うことができる。

[0059] 例えば、第1映像信号出力装置15は、デフォルトコンテンツを再生している途中であり、当該デフォルトコンテンツに設定されている再生時間における再生終了時間が到来する前であれば、再生が終了していないと判定し（ステップS304-NO）、処理をステップS302に移行する。デフォルトコンテンツに設定されている再生時間における再生終了時間が到来したと

判定した場合には（ステップS304－YES）、第1映像信号出力装置15は、ターゲットコンテンツの再生指示を情報処理装置40が受信したか否かを判定する（ステップS305）。ここでは、再生終了時間が到来したか否かを判定してもよし、再生終了時間が到来する直前であるか否かを判定するようにしてもよい。直前であるか否かについては、再生終了時間よりも所定の時間だけ前（例えば1秒等）の時間が到来したか否かに基づいて判定するようにしてもよい。

ターゲットコンテンツの再生指示を受信していないと判定した場合、第1映像信号出力装置15は、ステップS302に処理を移行する。

これにより、第1映像信号出力装置15は、1つのデフォルトコンテンツの再生が終了した場合には、同じデフォルトコンテンツまたは別のデフォルトコンテンツを第1表示装置10に表示する。例えば、第1視聴領域SR1と第2視聴領域SR2の両方に視聴者がいない場合や、第1視聴領域SR1に視聴者がいない場合であって、第2視聴領域SR2に1人の視聴者がいる場合には、第1表示装置10においてデフォルトコンテンツを表示することができる。

[0060] ターゲットコンテンツの再生指示を受信したと判定した場合、第1映像信号出力装置15は、受信した再生指示に応じたターゲットコンテンツを表示することが可能な映像信号を第1表示装置10に表示する（ステップS306）。その後、第1映像信号出力装置15は、処理をステップS303に移行する。

ここでは、第1映像信号出力装置15は、第1視聴領域SR1に視聴者が1人いる場合には、第2視聴領域SR2に1人または複数の視聴者がいる場合であっても、第1視聴領域SR1から検出された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツを第1表示装置10に表示する。また、第1映像信号出力装置15は、第1視聴領域SR1に視聴者が複数いる場合には、第1視聴領域にいる視聴者のうち最も顔の大きさが大きく撮像された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツを第1表示装置10に表示する。

[0061] この図6では、第1映像信号出力装置15の動作を例として説明したが、第2映像信号出力装置25においても、同様の処理が行われる。ただし、第1映像信号出力装置15と第2映像信号出力装置25とは、対応する表示装置が異なっており、また、情報処理装置40から別のコンテンツ再生指示が入力される。そのため、処理は同じであっても、再生指示に応じて、表示する対象の表示装置が異なり、また、表示するコンテンツも異なる。

例えば、第2映像信号出力装置25は、第1視聴領域SR1と第2視聴領域SR2の両方に視聴者がいない場合や、第2視聴領域SR2に視聴者がいない場合であって、第1視聴領域SR1に1人の視聴者がいる場合には、第2表示装置20においてデフォルトコンテンツを表示することができる。

デフォルトコンテンツを表示する場合、第2映像信号出力装置25は、ステップS302において、第1映像信号出力装置15とは異なるデフォルトコンテンツが設定されていた場合には、ステップS302において、第2表示装置には、第1表示装置とは異なるデフォルトコンテンツを表示する。

[0062] また、第2映像信号出力装置25は、ステップS305において、情報処理装置40からターゲットコンテンツの再生指示を受信したと判定された場合には、情報処理装置40から受信した再生指示に応じたターゲットコンテンツを第2表示装置20に表示する。

ここでは、第2映像信号出力装置25は、第2視聴領域SR2に視聴者が1人いる場合には、第1視聴領域SR1に1人または複数の視聴者がいる場合であっても、第2視聴領域SR2から検出された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツを第2表示装置20に表示する。また、第2映像信号出力装置25は、第2視聴領域SR2に視聴者が複数いる場合には、第2視聴領域にいる視聴者のうち最も顔の大きさが大きく撮像された視聴者の属性に応じたターゲットコンテンツを第2表示装置20に表示する。

[0063] 図7は、第1表示装置10、第2表示装置20の動作を説明するフローチャートである。第1表示装置10と第2表示装置20の動作は同じであるが、映像ケーブルを介して接続された映像信号出力装置から出力されるコンテ

ンツに応じて、表示するコンテンツが異なる。ここでは、第1映像信号出力装置15の動作を説明し、第2映像信号出力装置25の動作については説明を省略する。

[0064] 第1表示装置10は、電源がONにされると（ステップS401）、第1映像信号出力装置15から映像出力信号があるか否かを判定し（ステップS402）、映像出力信号がある場合には（ステップS402-YES）、第1映像信号出力装置15から供給される映像出力信号を第1表示領域HR1に表示する（ステップS403）。第1表示装置10は、電源OFFの指示が入力されたか否かを判定し（ステップS404）、電源OFFの指示が入力されていないと判定した場合（ステップS404-NO）には、ステップS402に移行し、電源OFFの指示が入力されたと判定した場合（ステップS404-YES）には、処理を終了する。

ステップS402において、映像信号がない場合、第1表示装置10は、処理をステップS404に移行する。

[0065] これにより、第1表示装置10は、第1映像信号出力装置15から供給される映像信号を表示することができる。

また、第2表示装置20は、上述したステップS401からステップS404の同様の処理を行い、第2映像信号出力装置25から供給される映像信号があれば、供給された映像信号を表示する。

[0066] 図8は、情報処理装置40の他の実施形態である情報処理装置40Aの構成を示す図である。情報処理装置40Aは、受信部451と、処理部452とを含む。

受信部451は、第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1撮像領域と当該第1撮像領域とは異なる第2撮像領域とを撮像した画像を受信する。

[0067] 処理部453は、受信した画像に基づいて第1撮像領域と第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、第1撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを第1表示領域に割り当て、第2撮像領域から検出さ



れた人物に応じたコンテンツを第2表示領域に割り当てる。処理部453は、第1撮像領域から人物が複数検出され第2撮像領域から人物が検出されない場合には、第1撮像領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを第1表示領域に割り当て、第1撮像領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを第2表示領域に割り当てる。

第1表示領域に割り当てられたコンテンツは、第1表示領域に表示される。第2表示領域に割り当てられたコンテンツは、第2表示領域に表示される。

[0068] 以上説明した実施形態において、情報処理装置40の処理部408は、第1表示装置10と第2表示装置20とのそれぞれに表示されるコンテンツの再生状況に応じて、ターゲットコンテンツを決めるようにしてもよい。

例えば、処理部408は、第1表示領域と第2表示領域とにそれぞれデフォルトコンテンツが表示され、第1表示領域に表示されたデフォルトコンテンツよりも先に第2表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了する場合には、当該第2表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了した後に、第1撮像領域にいる人物のうち第1条件に基づいて選ばれた人物に応じたターゲットコンテンツを第2表示領域に表示させる処理（処理A）を行ってもよい。

[0069] 例えば、第2表示装置20に表示されたデフォルトコンテンツの再生終了時間が到来したタイミングにおいて、第2視聴領域に視聴者が検出されず、第1視聴者に検出された場合には、第1表示装置10において再生されているデフォルトコンテンツの再生の終了を待つことなく、第2表示装置20においてターゲットコンテンツを表示することができる。これにより、第1視聴領域にいる視聴者にターゲットコンテンツを提供する機会を増やすことができる。

[0070] また、上述した実施形態において、情報処理装置40の処理部408は、上述の処理Aを行い、第1表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了し、第2表示領域に表示されたターゲットコンテンツの再生が終了

していない場合には、第2表示領域において再生されているターゲットコンテンツとは異なるターゲットコンテンツであって、第1撮像領域にいるいずれかの人物に応じたターゲットコンテンツを第1表示領域に表示させるようにしてもよい。

[0071] これにより、例えば、第1表示装置10に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了したことに応じて、第1表示装置10にターゲットコンテンツを表示することができる。このとき、第2表示領域に表示されたターゲットコンテンツの再生が終了していないため、第2表示領域において再生されているターゲットコンテンツとは異なるターゲットコンテンツを第1表示装置10に表示することができる。これにより、同じターゲットコンテンツが第1表示装置10と第2表示装置20との両方に表示されてしまうことを回避することができる。これにより、視聴者は、複数種類のターゲットコンテンツを視聴する機会を得ることができる。

[0072] また、上述した実施形態によれば、複数の表示装置を用いて、ターゲットコンテンツをはじめとする、再生コンテンツを動的に制御することが可能なデジタルサイネージシステムを提供することができる。

[0073] また、上述した実施形態によれば、情報処理装置40は、撮像装置30によって撮像された撮像画像から複数の視聴者が認識された場合には、複数のターゲットコンテンツを、効果的な再生パターンを自動選択して、再生パターンに応じて第1表示装置10と第2表示装置20とのうち少なくともいずれか一方を利用してターゲットコンテンツを表示させることができる。これにより、ターゲットコンテンツを視聴してもらう効果を高めることができる。

[0074] また、上述した実施形態によれば、撮像装置30の撮像領域を複数に分割し、それぞれの撮像領域と映像出力装置と関連付けることにより、従来のシステムにおける複数のターゲットコンテンツを有するシステムに比べて、撮像装置の部品点数を削減できるメリットがある。すなわち、分割された視聴領域の数より少ない数の撮像装置を用いればよいというメリットがある。

[0075] また、図1における情報処理装置40の各部機能を実現するためのプログラム、または、図8における情報処理装置40Aの各部機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより施工管理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

[0076] また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。

また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、サーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものを含むものとする。また上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良く、さらに前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるものであってもよい。また、上記のプログラムを所定のサーバに記憶させておき、他の装置からの要求に応じて、当該プログラムを通信回線を介して配信（ダウンロード等）させるようにしてもよい。

[0077] 以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

## 符号の説明

[0078] 1・・・表示システム、10・・・第1表示装置、15・・・第1映像信号出力装置、20・・・第2表示装置、25・・・第2映像信号出力装置、30・・・撮像装置、35・・・第2映像信号出力装置、40、40A・・・情報処理装置、50・・・ネットワーク、401・・・記憶部、402・・・入力部、403・・・設定部、404・・・受信部、405・・・推定部

、 4 0 6 . . . 抽出部、 4 0 7 . . . 送信部、 4 0 8 . . . 処理部、 4 5 1  
. . . 受信部、 4 5 2 . . . 処理部

## 請求の範囲

[請求項1] 第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1撮像領域と当該第1撮像領域とは異なる第2撮像領域とを撮像した画像を受信する受信部と、

前記画像に基づいて前記第1撮像領域と前記第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、前記第1撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第2撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当て、

前記第1撮像領域から人物が複数検出され前記第2撮像領域から人物が検出されない場合には、前記第1撮像領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当てる処理部と、

を有する情報処理装置。

[請求項2] 前記処理部は、前記第1撮像領域から人物が複数検出され前記第2撮像領域から人物が検出されない場合、前記第1撮像領域から第1条件に基づいて選ばれた第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から検出された人物のうち第1人物とは異なる人物であって、前記第1条件とは異なる条件である第2条件又は第1条件に従って選ばれた第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当てる

請求項1に記載の情報処理装置。

[請求項3] 前記処理部は、

前記第1条件が、前記第1撮像領域から検出された人物の顔の大きさに基づいて選ぶ条件であり、

当該第1条件に基づいて前記第1人物を選ぶ

請求項2に記載の情報処理装置。

- [請求項4] 前記処理部は、  
前記第2条件が、前記第1人物とは異なる人物であって、顔の向きが前記第2表示領域に向く方向である人物を選ぶ条件であり、  
当該第2条件に基づいて前記第2人物を選ぶ  
請求項2または請求項3に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記処理部は、  
前記第2条件が、前記第1人物とは異なる人物であって、前記第1撮像領域と前記第2撮像領域の境界からの距離に基づいて人物を選ぶ条件であり、  
当該第2条件に基づいて前記第2人物を選ぶ  
請求項2または請求項3に記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記処理部は、  
第1表示領域と第2表示領域とにそれぞれデフォルトコンテンツが割り当てられ、前記第1表示領域に表示されたデフォルトコンテンツよりも先に前記第2表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了する場合には、当該第2表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了した後に、前記第1撮像領域にいる人物のうち前記第1条件に基づいて選ばれた人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に表示させる  
請求項2から請求項5のうちいずれか1項に記載の情報処理装置。
- [請求項7] 前記処理部は、  
前記第1表示領域に表示されたデフォルトコンテンツの再生が終了し、前記第2表示領域に表示されたコンテンツの再生が終了していない場合には、前記第2表示領域において再生されているコンテンツとは異なるコンテンツであって、前記第1撮像領域にいるいずれかの人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に表示させる  
請求項6に記載の情報処理装置。
- [請求項8] 第1表示領域を有する第1表示装置と、第2表示領域を有する第2

表示装置とを含むコンテンツ表示システムであり、

前記第1表示領域と前記第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1領域と当該第1領域とは異なる第2領域とのそれぞれに人物がいる場合には、前記第1領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第2領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示し、

前記第1領域から人物が複数検出され前記第2領域から人物が検出されない場合には、前記第1領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第1領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示する

コンテンツ表示システム。

[請求項9]

第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1撮像領域と当該第1撮像領域とは異なる第2撮像領域とを撮像した画像を受信し、

前記画像に基づいて前記第1撮像領域と前記第2撮像領域とのそれぞれから人物が検出された場合には、前記第1撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第2撮像領域から検出された人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当て、

前記第1撮像領域から人物が複数検出され前記第2撮像領域から人物が検出されない場合には、前記第1撮像領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示領域に割り当て、前記第1撮像領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示領域に割り当てる

コンテンツ表示方法。

[請求項10]

第1表示装置と第2表示装置とを含むコンテンツ表示方法であり、

第1表示領域と当該第1表示領域とは異なる第2表示領域とのそれぞれを視認可能な領域に含まれる、第1領域と当該第1領域とは異なる

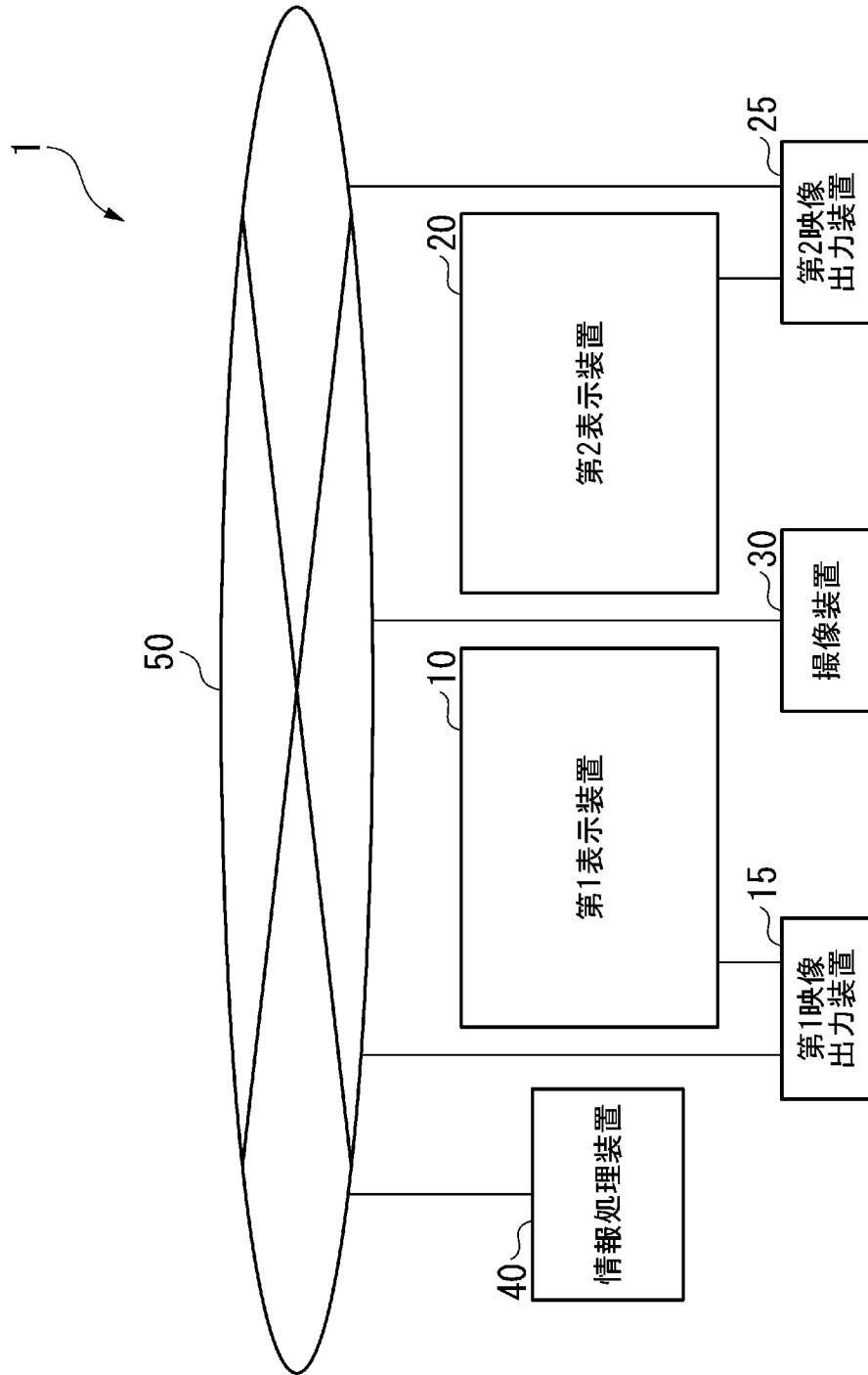
る第2領域とのそれぞれに人物がいる場合には、前記第1領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第2領域にいる人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示し、

前記第1領域から人物が複数検出され前記第2領域から人物が検出されない場合には、前記第1領域から検出された第1人物に応じたコンテンツを前記第1表示装置が表示し、前記第1領域から検出された第2人物に応じたコンテンツを前記第2表示装置が表示する

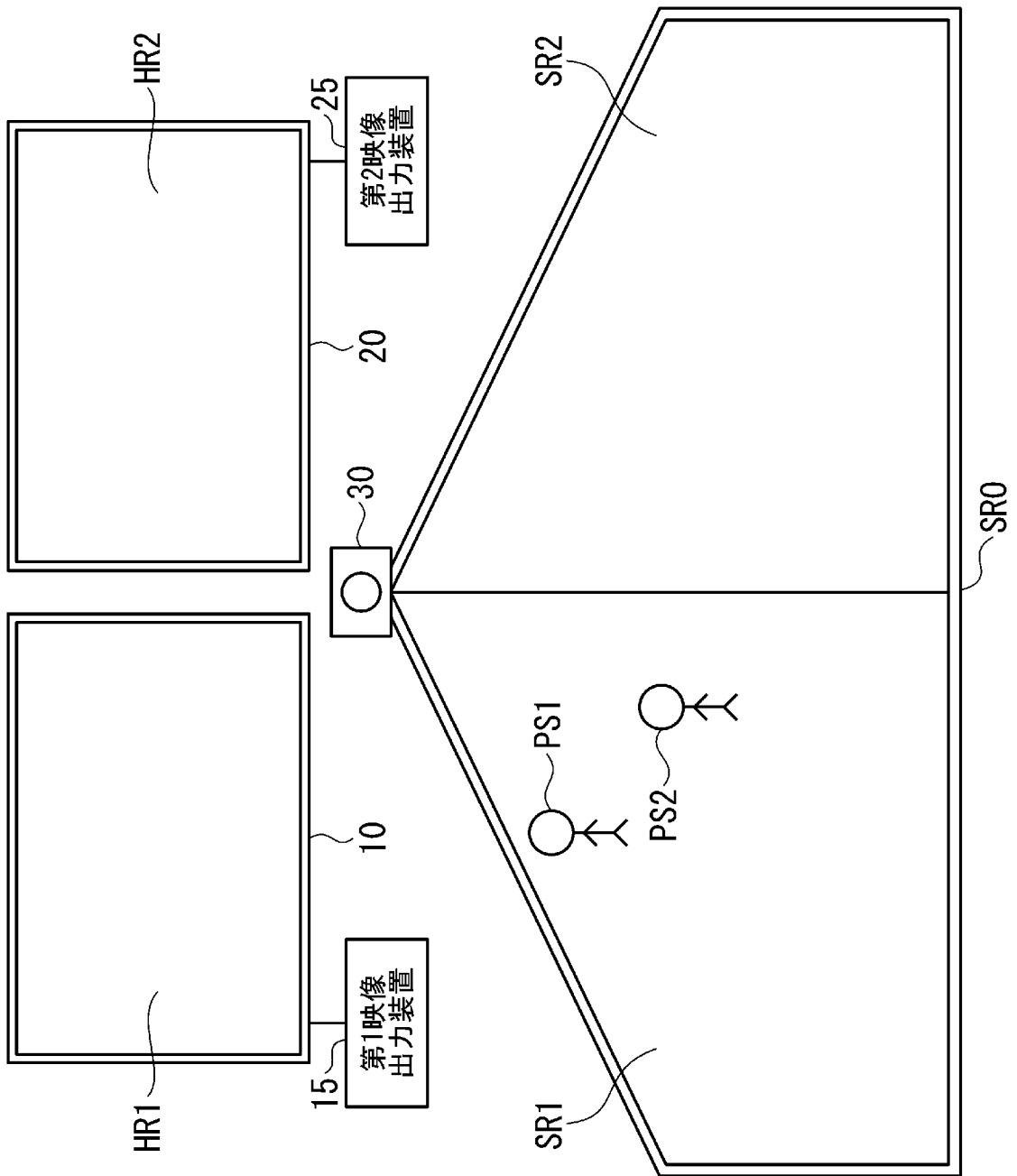
コンテンツ表示方法。



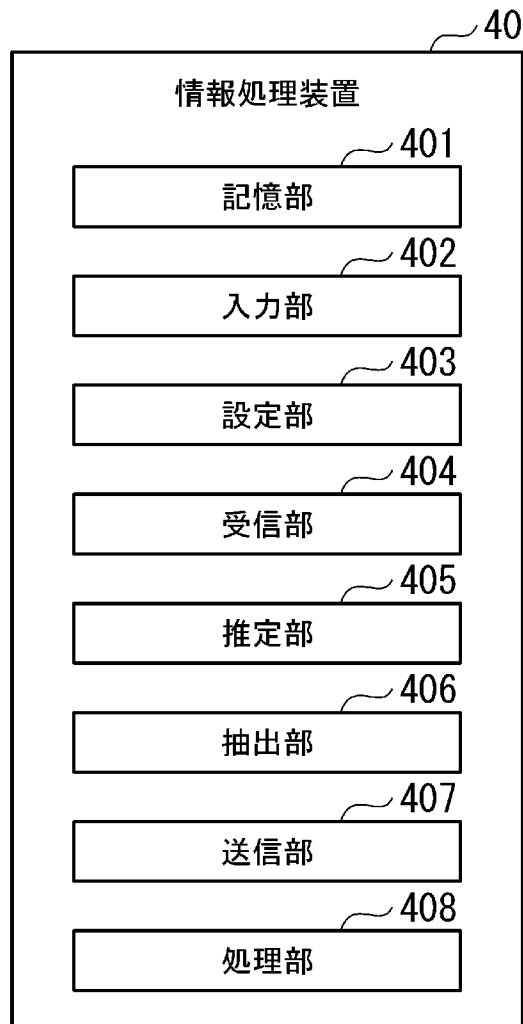
[図1]



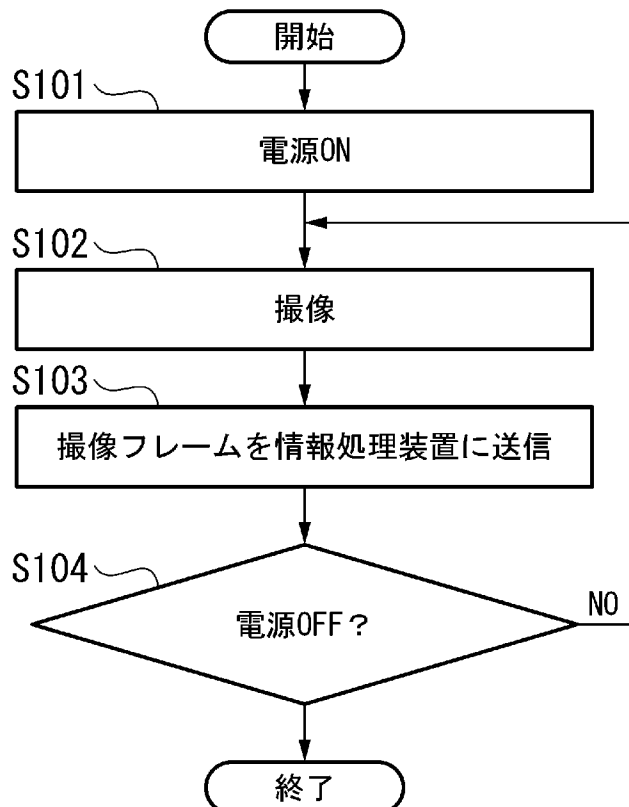
[図2]



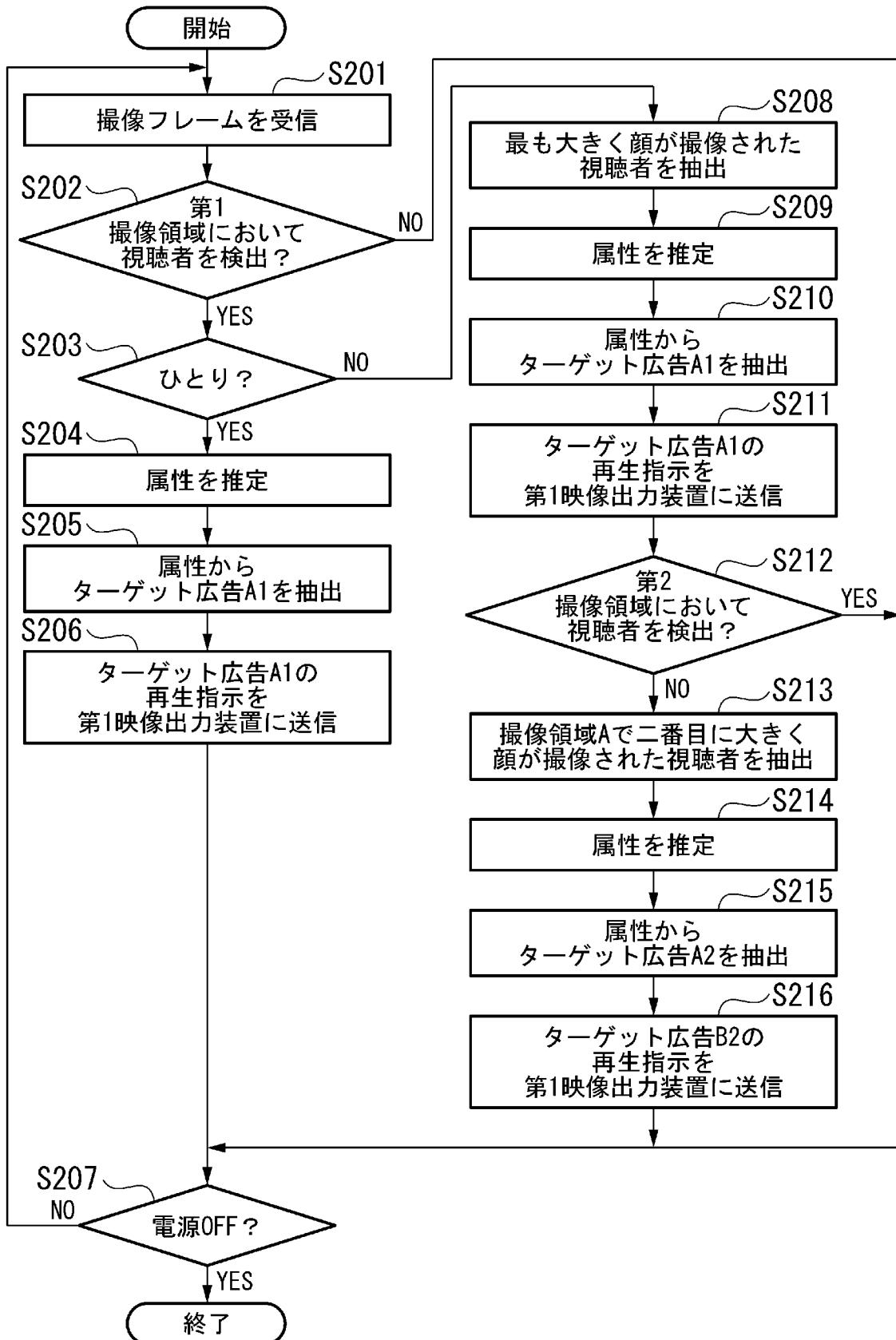
[図3]



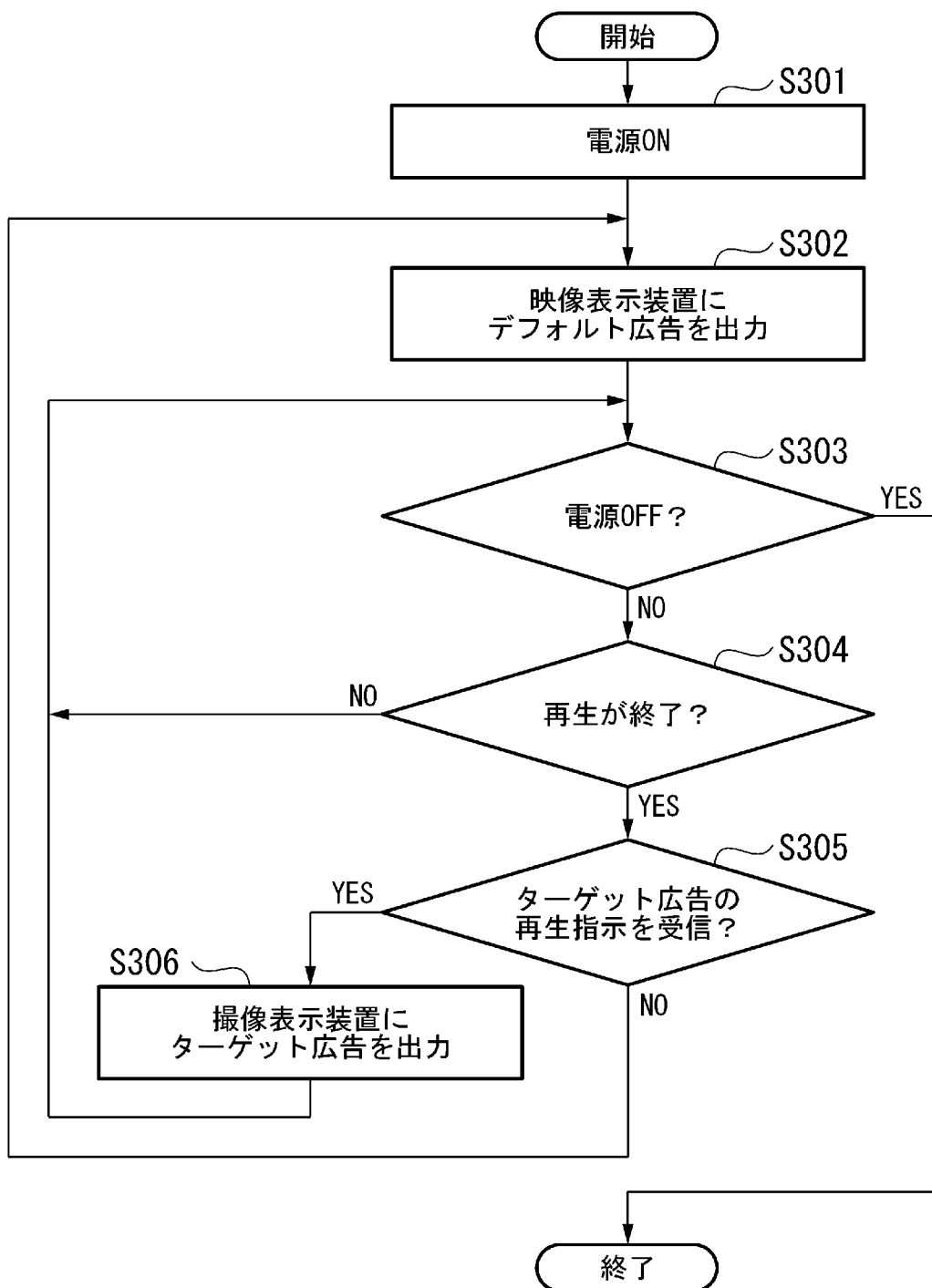
[図4]



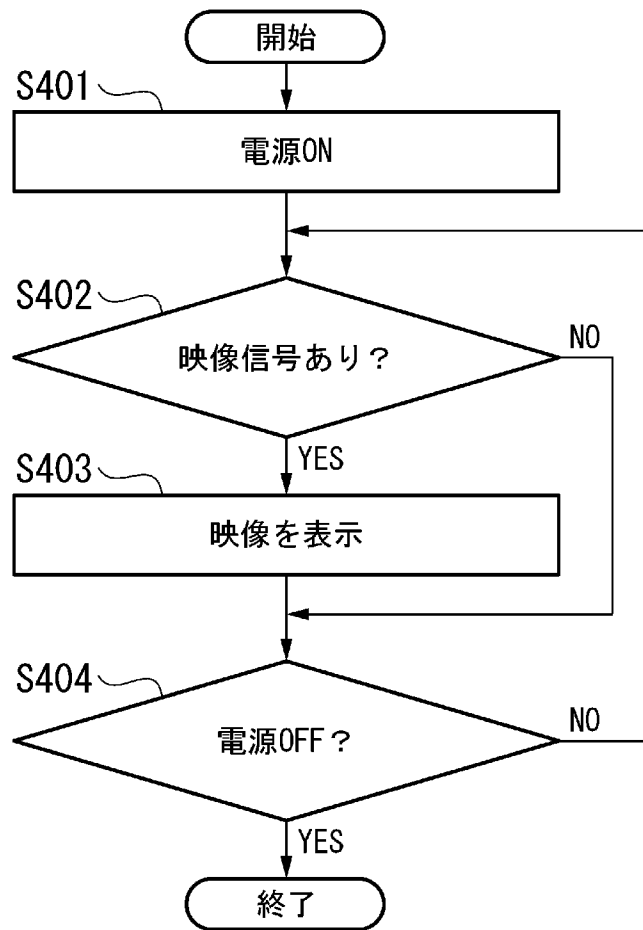
[図5]



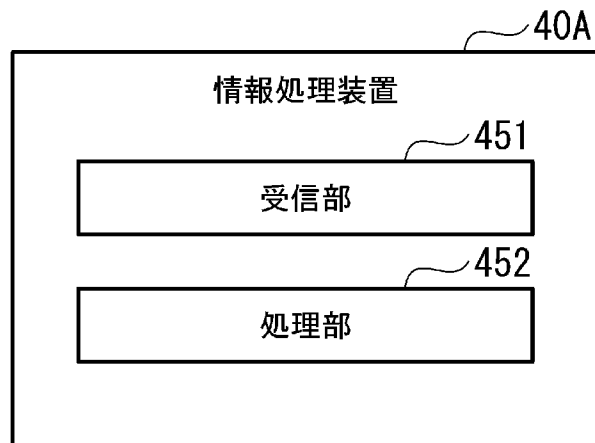
[図6]



[図7]



[図8]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2021/012017

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. G06Q30/02 (2012.01) i  
FI: G06Q30/02398

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)

Int.Cl. G06Q30/02

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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.
A	JP 2009-139857 A (UNICAST CORP.) 25 June 2009 (2009-06-25), entire text, all drawings	1-10
A	JP 2011-248548 A (FUJITSU LTD.) 08 December 2011 (2011-12-08), entire text, all drawings	1-10
A	JP 2017-016296 A (SHARP KK) 19 January 2017 (2017-01-19), entire text, all drawings	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date  
 “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)  
 “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

“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  
 “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  
 “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  
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
15 June 2021

Date of mailing of the international search report  
29 June 2021

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer  
  
Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/JP2021/012017

JP 2009-139857 A	25 June 2009	(Family: none)
JP 2011-248548 A	08 December 2011	US 2011/0293148 A1 entire text, all drawings
JP 2017-016296 A	19 January 2017	(Family: none)



A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/02(2012.01)i FI: G06Q30/02 398		
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）） G06Q30/02 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 - 2021年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2021年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2021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
A	JP 2009-139857 A（ユニキャスト株式会社）25.06.2009（2009 - 06 - 25） 全文,全図	1-10
A	JP 2011-248548 A（富士通株式会社）08.12.2011（2011 - 12 - 08） 全文,全図	1-10
A	JP 2017-016296 A（シャープ株式会社）19.01.2017（2017 - 01 - 19） 全文,全図	1-10
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" 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	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な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の日の後に公表された文献 “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	15.06.2021	国際調査報告の発送日 29.06.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  田上 隆一 5L 4176  電話番号 03-3581-1101 内線 3563	

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/012017

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2009-139857 A	25.06.2009	(ファミリーなし)	
JP 2011-248548 A	08.12.2011	US 2011/0293148 A1 全文, 全図	
JP 2017-016296 A	19.01.2017	(ファミリーなし)	