

(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
2020年7月2日(02.07.2020)

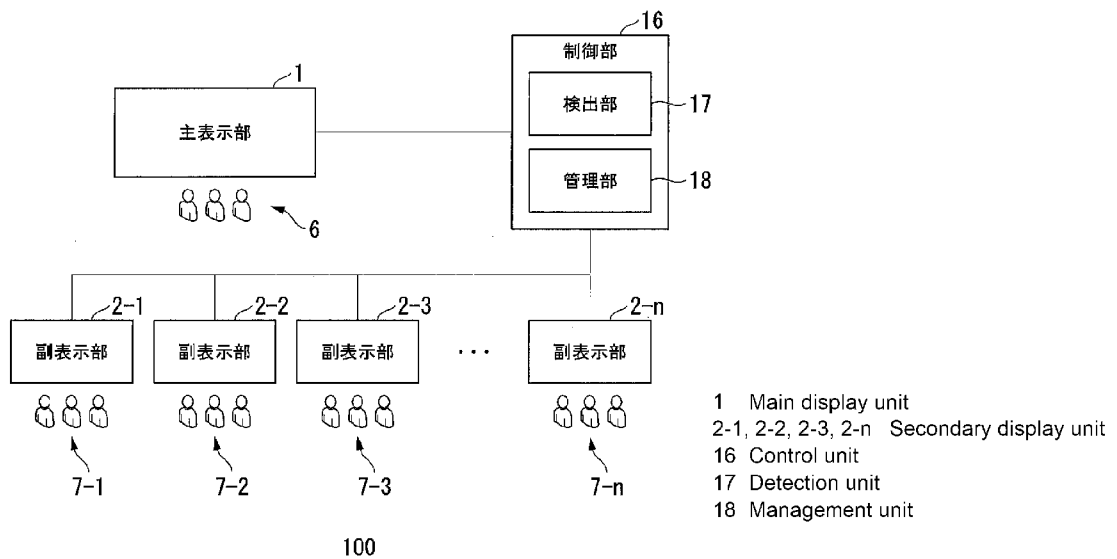


(10) 国際公開番号
WO 2020/136784 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 21/462 (2011.01) H04N 21/442 (2011.01)
H04N 21/436 (2011.01)
- (72) 発明者: 根津 英風(NEZU Eifu); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 NECディスプレイソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/048039
- (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).
- (22) 国際出願日: 2018年12月27日(27.12.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (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, 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,
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: NECディスプレイソリューションズ株式会社(NEC DISPLAY SOLUTIONS, LTD.) [JP/JP]; 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 Tokyo (JP).

(54) Title: DISPLAY SYSTEM, DISPLAY METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 表示システム、表示方法およびプログラム



(57) Abstract: One embodiment of the present invention is a display system comprising: a main display unit (1) which displays an image; a plurality of secondary display units (2-n) which respectively display a plurality of images; a detection unit (17) which detects a number of viewers of the main display unit and a number of viewers of each of the plurality of secondary display units; and, a control unit (16) which, if the number of viewers of the main display unit detected by the detection unit is at least a prescribed value and the numbers of viewers of the secondary display units are less than the



WO 2020/136784 A1

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 :

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

prescribed value, switches the images displayed on the secondary display units to the same image as the image displayed on the main display unit, and causes the same to be displayed.

(57) 要約 : 本発明の一態様は、映像を表示する主表示部 (1) と、複数の映像をそれぞれ表示する複数の副表示部 (2 - n) と、主表示部の視聴者数と、複数の副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出する検出部 (17) と、検出部により検出された主表示部の視聴者数が所定値以上であり、且つ、副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、副表示部に表示されている映像を主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示させる制御部 (16) と、を備える、表示システムである。

明 細 書

発明の名称：表示システム、表示方法およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、表示システム、表示方法およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 映像コンテンツの表示内容をユーザの行動や履歴等の要素に基づいて決定し、表示部に表示させる技術が知られている（例えば、特許文献1および特許文献2参照）。特許文献1に記載されたシステムによれば、TV受像機の傍にいる子供や動物の行動を検出し、その子供や動物が注意を引くような映像コンテンツを選択しTV受像機に表示することができる。特許文献2に記載されたシステムによれば、視聴者の視聴履歴から現在視聴しているグループが視聴したいコンテンツを推測することができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2011-223169号公報
特許文献2：特開2012-015917号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 大型のメインモニタと複数のサブモニタを備えるシステムにおいて、関連する技術を適用すると、メインモニタにはメインモニタの視聴者の嗜好が反映されて表示内容が表示され、それぞれのサブモニタには、それぞれのサブモニタの視聴者の嗜好が反映されて表示内容が表示される。メインモニタやサブモニタには、視聴者に人気がある表示内容が表示されると共に、様々な映像コンテンツを表示させて視聴者に多くの映像コンテンツ視聴させる機会を与えることが望ましいが、関連する技術を適用すると、視聴者に様々な映像コンテンツを与える機会は少なくなる。

[0005] 本発明は、上記事情を考慮してなされたものであり、メインモニタとサブモニタとが設置されている環境において、サブモニタに表示する映像コンテンツをメインモニタの視聴状況によって変更することができる表示システム、表示方法およびプログラムを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するため、本発明の一態様は、映像を表示する主表示部と、複数の映像をそれぞれ表示する複数の副表示部と、前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出する検出部と、前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値以上であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示させる制御部と、を備える、表示システムである。

[0007] また、本発明の一態様は、コンピュータが、映像を主表示部に表示し、複数の映像をそれぞれ複数の副表示部に表示し、前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出し、検出した前記主表示部の視聴者数が所定値以上となり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満となった場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示する、表示方法である。

[0008] また、本発明の一態様は、コンピュータに、映像を主表示部に表示させ、複数の映像をそれぞれ複数の副表示部に表示させ、前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出させ、検出させた前記主表示部の視聴者数が所定値以上となり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満となった場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示させる、プログラムである。

[0009] また、本発明の一態様は、映像を表示する主表示部と、複数の映像をそれぞれ表示する複数の副表示部と、前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出する検出部と、前記検出部により検出

された前記主表示部の視聴者数が所定値未満であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、前記副表示部に表示されている映像を他の前記副表示部に表示されている映像と異なる映像に切り替えて表示させる制御部と、を備える、表示システムである。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、メインモニタとサブモニタとが設置されている環境において、サブモニタに表示する映像コンテンツをメインモニタの視聴状況によって変更することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]表示システム100の構成を示すブロック図である。

[図2]表示システム100の詳細な構成を示すブロック図である。

[図3]表示システム100において実行される処理の流れの一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施形態の表示システムについて説明する。図1は、表示システム100の構成を示すブロック図である。表示システム100は、主表示部1と、複数の副表示部2-n、(nは任意の自然数)と、制御部16と、検出部17と、管理部18とを備える。主表示部1は、表示対象を表示する。複数の副表示部2-nは、複数の表示対象をそれぞれ表示する。表示対象は、例えば、映像のコンテンツである。表示対象は、静止画像、テキストなどの他のコンテンツであってもよい。以下に記載する「映像」には、上記の他のコンテンツを含むものとする。

[0013] 検出部17は、主表示部1の視聴者6の視聴者数を検出すると共に、複数の副表示部2-nのそれぞれの視聴者7-nの視聴者数を検出する。管理部18は、主表示部1および複数の副表示部2-nのそれぞれの表示内容を管理する。制御部16は、管理部18から所定の情報を取得して検出部17により検出された視聴者6、7-nの数に基づいて、複数の副表示部2-nのそれぞれの表示内容を決定し、複数の副表示部2-nに表示させる。

- [0014] 次に、実施形態の表示システム100の詳細な構成について説明する。図2は、表示システム100の詳細な構成を示すブロック図である。表示システム100は、メインモニタ1（主表示部）と、複数のサブモニタ2-n（副表示部）と、表示制御部16（制御部）と、視聴者数検出部17（検出部）と、表示コンテンツ管理部18（管理部）とを備える。
- [0015] メインモニタ1は、例えば、映像コンテンツ等の表示対象を表示する大型のディスプレイ装置である。メインモニタ1は、例えば、液晶ディスプレイ、LED（Light Emitting Diode）ディスプレイ、有機EL（Organic Electro-Luminescence）ディスプレイ等の表示装置が用いられる。メインモニタ1は、プロジェクタにより投影されるものであってもよい。
- [0016] メインモニタ1には、メインモニタ1に表示される表示内容を視聴する視聴者の視聴者数を検出するためのカメラ11（第1撮像部）が設けられている。カメラ11は、メインモニタ1の筐体内に設けられていてもよいし、メインモニタ1の筐体の外部に外付けで設けられていてもよい。カメラ11は、例えば、CCD（Charge-Coupled Device）やCMOS（Complementary MOS）等の撮像素子を備えるデジタルカメラである。
- [0017] サブモニタ2-nは、例えば、映像コンテンツ等の表示対象を表示するメインモニタ1より小型のディスプレイ装置である。サブモニタ2-nは、例えば、液晶ディスプレイ、LEDディスプレイ、有機ELディスプレイ等の表示装置が用いられる。サブモニタ2-nは、プロジェクタにより投影されるものであってもよい。
- [0018] サブモニタ2-nには、サブモニタ2-nに表示される表示内容を視聴する視聴者7-nの視聴者数を検出するためのカメラ12-n（第2撮像部）が設けられている。カメラ12-nは、サブモニタ2-nの筐体内に設けられていてもよいし、サブモニタ2-nの筐体の外部に外付けで設けられていてもよい。
- [0019] 表示制御部16は、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nに表示される表示内容を制御する。表示制御部16は、例えば、視聴者数検出部1

7と、表示コンテンツ管理部18とを備える。視聴者数検出部17および表示コンテンツ管理部18は、表示制御部16における個別の機能部として記載しているが、各機能部を別々の構成としてもよいし一つの機能部として構成してもよい。

[0020] 表示制御部16は、メインモニタ1に表示対象を表示させる。表示制御部16は、複数のサブモニタ2-nに表示対象を表示させる。表示制御部16は、例えば、複数のサブモニタ2-nに異なる表示対象を表示させる。

[0021] 視聴者数検出部17は、カメラ11により撮像された画像に基づいてメインモニタ1の視聴者数を検出する。視聴者数検出部17は、カメラ12-nにより撮像された画像に基づいてサブモニタ2-nの視聴者数を検出する。カメラ12-nは、例えば、CCDやCMOS等の撮像素子を備えるデジタルカメラである。

[0022] 表示コンテンツ管理部18は、例えば、複数のチャンネルから配信される映像コンテンツをメインモニタ1および複数のサブモニタ2-nに表示させるためのチャンネル設定を行う。表示コンテンツ管理部18は、複数のチャンネル情報とメインモニタ1および複数のサブモニタ2-nとを対応させて管理する。

[0023] 表示コンテンツ管理部18は、メインモニタ1に表示されている表示内容のチャンネル情報を管理する。表示コンテンツ管理部18は、サブモニタ2-nに表示されている表示内容のチャンネル情報を管理する。表示コンテンツ管理部18は、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nに表示させる表示内容を変更する場合、チャンネル情報を変更する。

[0024] 表示コンテンツ管理部18は、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nにデフォルトで設定されている個別のチャンネル情報を割り当てる。表示コンテンツ管理部18は、後述のように所定条件となった場合、表示制御部16により指示を受けて複数のサブモニタ2-nのうち変更対象となるサブモニタ2-nのチャンネル情報を切り替える。

[0025] 表示コンテンツ管理部18は、デフォルトで設定されているチャンネル情

報または最後に表示された映像コンテンツを配信したチャンネル情報を新たに表示開始する際の初期値として設定する。映像コンテンツは、例えば、テレビジョン放送により配信されるものである。映像コンテンツは、この他、ネットワークを介して配信されるものであってもよいし、記憶装置に記憶されたコンテンツを再生するものであってもよい。

[0026] 表示制御部16、視聴者数検出部17および表示コンテンツ管理部18の各構成要素は、例えば、CPU (Central Processing Unit) などのハードウェアプロセッサがプログラム (ソフトウェア) を実行することにより実現される。これらの構成要素のうち一部または全部は、LSI (Large Scale Integration) やASIC (Application Specific Integrated Circuit)、FPGA (Field-Programmable Gate Array)、GPU (Graphics Processing Unit) などのハードウェア (回路部; circuitryを含む) によって実現されてもよいし、ソフトウェアとハードウェアの協働によって実現されてもよい。プログラムは、予めHDD (Hard Disk Drive) やフラッシュメモリなどの記憶装置に格納されていてもよいし、DVDやCD-ROMなどの着脱可能な記憶媒体に格納されており、記憶媒体がドライブ装置に装着されることでインストールされてもよい。また、このコンピュータプログラムを通信回線によってコンピュータに配信し、この配信を受けたコンピュータが当該プログラムを実行するようにしても良い。

[0027] [動作]

次に、表示システム100の動作について説明する。表示制御部16は、表示コンテンツ管理部18により管理された表示対象の情報に基づいてメインモニタ1に表示コンテンツを表示する。メインモニタ1において、カメラ11は、メインモニタ1の表示面に表示される表示対象を視聴している視聴者6を撮像する。カメラ11は、撮像した視聴者6の画像を所定のタイミングで視聴者数検出部17に出力する。所定のタイミングとは、例えば、所定時間ごとである。但し、視聴者数を把握するための視聴者の画像が撮像できるのであれば所定のタイミングは任意のタイミングに設定されてもよい。こ

のとき、カメラ 1 1 は、撮像した日時情報を同時に視聴者数検出部 1 7 に出力する。

[0028] 表示制御部 1 6 は、例えば、表示コンテンツ管理部 1 8 により管理された表示対象のチャンネル情報に基づいて、複数のチャンネルから配信される複数の表示コンテンツを選択してメインモニタ 1 及び複数のサブモニタ 2 - n のそれぞれに表示させる。各サブモニタ 2 - n において、カメラ 1 2 - n は、サブモニタ 2 - n の表示面に表示される表示対象を視聴している視聴者 7 - n を撮像する。カメラ 1 2 - n は、撮像した視聴者 7 - n の画像を所定のタイミングで視聴者数検出部 1 7 に出力する。このとき、カメラ 1 2 - n は、撮像した日時情報を同時に視聴者数検出部 1 7 に出力する。

[0029] 視聴者数検出部 1 7 は、カメラ 1 1 により撮像された画像を解析し、人物の顔認証処理を行い、メインモニタ 1 の視聴者数を検出する。視聴者数検出部 1 7 は、撮像された顔の画像から抽出された各特徴点の位置や特徴点間の距離などを用いて人物の顔を認識する。視聴者数検出部 1 7 は、認識した顔に基づいて、撮像された画像中における視聴者数を検出する。

[0030] 視聴者数検出部 1 7 は、人物の顔における瞳を検出する処理に基づいて、視聴者数を検出してもよい。視聴者数検出部 1 7 は、例えば、画像の輝度に基づいて、撮像された画像における人物の瞳を認識する。視聴者数検出部 1 7 は、例えば、撮像された画像に基づいて、人物の瞳を検出する。視聴者数検出部 1 7 は、例えば、撮像された顔を含む画像から抽出された各特徴点の位置や特徴点間の距離などを用いて人物の顔における瞳を認識する。

[0031] 視聴者数検出部 1 7 は、検出した瞳に基づいて、視聴者数を検出する。視聴者数検出部 1 7 は、同様に、カメラ 1 2 - n により撮像された画像を解析し、人物の顔認証処理や瞳検出処理を行い、各サブモニタ 2 - n の視聴者数を検出する。視聴者数検出部 1 7 は、検出したメインモニタ 1 の視聴者数および各サブモニタ 2 - n の視聴者数を表示制御部 1 6 に出力する。

[0032] 表示制御部 1 6 は、視聴者数検出部 1 7 により検出されたメインモニタ 1 及び各サブモニタ 2 - n の視聴者数と所定値とを比較する。表示制御部 1 6

は、メインモニタ 1 の視聴者数が所定値未満か否かを判定する。また、表示制御部 16 は、各サブモニタ 2 - n の視聴者数が所定値未満か否かを判定する。所定値とは、視聴者数が少ないとして予め設定される値である。所定値は、メインモニタ 1 及び各サブモニタ 2 - n に対して一定値であってもよいし、個別に設定されていてもよい。

[0033] 表示制御部 16 は、メインモニタ 1 の視聴者数が所定値以上である場合、視聴者数が所定値未満であるサブモニタ 2 - n を抽出する。表示制御部 16 は、メインモニタ 1 において表示されている映像コンテンツ（第 1 表示内容）のチャンネル情報を表示コンテンツ管理部 18 から取得する。表示制御部 16 は、表示コンテンツ管理部 18 から取得したチャンネル情報に基づいて、表示コンテンツ管理部 18 に指示して抽出したサブモニタ 2 - n のチャンネル情報を第 1 表示内容に対応するチャンネル情報に切り替えさせ、抽出したサブモニタ 2 - n に第 1 表示内容を表示させる。

[0034] このような処理により、視聴者数が少ないと判定されたサブモニタ 2 - n には、視聴者数が所定値以上確保されているメインモニタ 1 の映像コンテンツ等の表示内容が表示され、視聴者の嗜好が反映される。

[0035] また、表示制御部 16 は、メインモニタ 1 の視聴者数が所定値以上である場合、視聴者数が所定値以上であるサブモニタ 2 - n を抽出する。表示制御部 16 は、この場合、視聴者数が所定値以上であるサブモニタ 2 - n には、表示されている表示内容を維持して表示させる。

[0036] このような処理により、視聴者数が所定値以上確保され、人気がある表示内容を表示しているサブモニタ 2 - n には、表示されている表示内容が継続して表示され、視聴者の嗜好が反映される。

[0037] 表示制御部 16 は、メインモニタ 1 の視聴者数が所定値未満である場合、視聴者数が所定値未満であるサブモニタ 2 - n を抽出する。表示制御部 16 は、他のサブモニタ 2 - n において表示されている映像コンテンツのチャンネル情報と異なる映像コンテンツのチャンネル情報を表示コンテンツ管理部 18 から取得する。

- [0038] 表示制御部16は、表示コンテンツ管理部18に指示して抽出した視聴者数が所定値未満であるサブモニタ2-nのチャンネル情報を、表示コンテンツ管理部18から取得した上記チャンネル情報に変更させ、視聴者数が所定値未満であるサブモニタ2-nに他のサブモニタ2-nにおいて表示されている映像コンテンツと異なる映像コンテンツの表示内容を表示させる。
- [0039] また、表示制御部16は、視聴者数が少ないと判定されたメインモニタ1にも他のサブモニタ2-nにおいて表示されている映像コンテンツと異なる映像コンテンツの表示内容を表示させてもよい。
- [0040] このような処理により、視聴者数が少ないと判定され、人気が無い表示内容を表示しているサブモニタ2-nには、視聴者数が所定値以上確保されている他のサブモニタ2-nの映像コンテンツとは異なる表示内容が表示され、視聴者により多くの映像コンテンツを視聴する機会を与えることができる。
- [0041] 表示制御部16は、メインモニタ1の視聴者数が所定値未満である場合、視聴者数が所定値以上であるサブモニタ2-nを抽出する。表示制御部16は、視聴者数が所定値以上であるサブモニタ2-nに、表示されている表示内容を維持して表示させる。
- [0042] このような処理により、視聴者数が所定値以上確保され、人気がある表示内容を表示しているサブモニタ2-nには、表示されている表示内容が継続して表示され、視聴者の嗜好が反映される。
- [0043] 次に、表示システム100において実行される処理の流れについて説明する。図3は、表示システム100において実行される処理の流れの一例を示すフローチャートである。
- [0044] まず、表示システム100において、電源がオン状態となった後、映像コンテンツを表示させる処理が開始される。表示制御部16は、表示コンテンツ管理部18から取得したチャンネル情報に基づいて、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nに映像コンテンツを表示させる（ステップS100）。

- [0045] 表示制御部16は、チャンネル情報に基づいて、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nにおいてデフォルトでまたは最後に表示された映像コンテンツを表示させる（ステップS102）。視聴者数検出部17は、メインモニタ1および複数のサブモニタ2-nにおける視聴者数を検出する（ステップS104）。
- [0046] 表示制御部16は、検出対象のサブモニタ2-nにおけるnを1に設定する（ステップS106）。表示制御部16は、メインモニタ1の視聴者数が所定値未満か否かを判定する（ステップS108）。ステップS108でメインモニタ1の視聴者数が所定値未満である場合（ステップS108: Yes）、表示制御部16は、サブモニタ2-nの視聴者数が所定値未満か否かを判定する（ステップS110）。
- [0047] ステップS110でサブモニタ2-nの視聴者数が所定値未満である場合（ステップS110: Yes）、表示制御部16は、サブモニタ2-nに他のサブモニタ2-nと異なる映像コンテンツを表示させる（ステップS112）。ステップS110でサブモニタ2-nの視聴者数が所定値以上である場合（ステップS110: No）、表示制御部16は、サブモニタ2-nに表示されている映像コンテンツを維持して表示させる（ステップS114）。
- [0048] 次に、表示制御部16は、nが最大値か否かを判定する（ステップS116）。ステップS116でnが最大値でない場合（ステップS116: No）、表示制御部16は、nをn+1に変更し（ステップS118）、処理をステップS110に戻す。全てのサブモニタ2-nの視聴者数を判定し終わって、ステップS116でnが最大値である場合（ステップS116: Yes）、表示制御部16は、処理をステップS104に戻す。
- [0049] ステップS108でメインモニタ1の視聴者数が所定値以上である場合（ステップS108: No）、表示制御部16は、サブモニタ2-nの視聴者数が所定値未満か否かを判定する（ステップS120）。ステップS120でサブモニタ2-nの視聴者数が所定値未満である場合（ステップS120

: Yes)、表示制御部16は、サブモニタ2-nにメインモニタ1に表示されている映像コンテンツを表示させる(ステップS122)。

[0050] ステップS120でサブモニタ2-nの視聴者数が所定値以上である場合(ステップS120: No)、表示制御部16は、サブモニタ2-nに表示されている映像コンテンツを維持して表示させる(ステップS124)。次に、表示制御部16は、nが最大値か否かを判定する(ステップS126)。

[0051] ステップS126でnが最大値でない場合(ステップS126: No)、表示制御部16は、nをn+1に変更し(ステップS128)、処理をステップS110に戻す。全てのサブモニタ2-nの視聴者数を判定し終わって、ステップS126でnが最大値である場合(ステップS126: Yes)、表示制御部16は、処理をステップS120に戻す。

[0052] 上述したフローチャートは、例えば、表示システム100の電源がオフ状態となるまで実行される。また、ステップS116及びステップS126で処理をステップS104に戻すタイミングは、所定時間経過後に行われてもよいし、任意のタイミングであってもよい。

[0053] なお、図1における表示システム100の機能を実現するためのプログラムをコンピュータで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メインモニタに最も視聴者数が最も多い映像コンテンツを表示させる処理を行ってもよい。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。また、「コンピュータシステム」は、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)を備えたWWWシステムも含むものとする。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、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送

信された場合の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（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

[0054] また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。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い。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、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であっても良い。

[0055] 上述した実施形態の表示システム100によれば、メインモニタ1の視聴者数が多い場合は、各サブモニタ2-nにおいてもメインモニタ1に表示されている映像コンテンツを視聴できるようになると共に、逆に、メインモニタ1の視聴者数が少ない場合は、各サブモニタ2-nにおいては、より多くの種類の映像コンテンツを表示することで、視聴者により多くのコンテンツを視聴できる機会を与えることができる。

[0056] なお、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。例えば、上記実施形態によれば、表示システム100は、各モニタに表示する映像コンテンツのチャンネル情報にて制御を行うものとした。この他、表示システム100は、あらかじめ各モニタの入力端子に入力する映像コンテンツにより各モニタに映像コンテンツを表示させてもよい。そして、表示システム100は、各サブモニタが表示している入力端子の情報に基づいて、メインモニタに表示する映像コンテンツをメインモニタの入力端子を切り換えることにより、表示内容を変更してもよい。また、表示システム100は、ネットワークを介して映像コンテンツを配信する場合、チャンネル情報の代わ

りにURLを用いてもよい。

符号の説明

- [0057] 1…メインモニタ
2 - n…サブモニタ
1 1…カメラ
1 2 - n…カメラ
1 6…表示制御部
1 7…視聴者数検出部
1 8…表示コンテンツ管理部
1 0 0…表示システム

請求の範囲

- [請求項1] 映像を表示する主表示部と、
複数の映像をそれぞれ表示する複数の副表示部と、
前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出する検出部と、
前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値以上であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示させる制御部と、を備える、
表示システム。
- [請求項2] 前記制御部は、前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値未満であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、前記副表示部に表示されている映像を他の前記副表示部に表示されている映像と異なる映像に切り替えて表示させる、
請求項1に記載の表示システム。
- [請求項3] 映像を表示する主表示部と、
複数の映像をそれぞれ表示する複数の副表示部と、
前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出する検出部と、
前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値未満であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満である場合、前記副表示部に表示されている映像を他の前記副表示部に表示されている映像と異なる映像に切り替えて表示させる制御部と、を備える、
表示システム。
- [請求項4] 前記制御部は、前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値以上であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値以上である場合、前記副表示部に表示されている映像を維持して表示させる、

請求項 1 から 3 のうちいずれか 1 項に記載の表示システム。

[請求項5] 前記制御部は、前記検出部により検出された前記主表示部の視聴者数が所定値未満であり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値以上である場合、前記副表示部に表示されている映像を維持して表示させる、

請求項 1 から 4 のうちいずれか 1 項に記載の表示システム。

[請求項6] 前記主表示部は視聴者を撮像する第 1 撮像部を備え、
前記検出部は、前記第 1 撮像部により撮像された画像に基づいて、前記主表示部の視聴者数を検出する、

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の表示システム。

[請求項7] 前記副表示部は視聴者を撮像する第 2 撮像部を備え、
前記検出部は、前記第 2 撮像部により撮像された画像に基づいて、前記副表示部の視聴者数を検出する、

請求項 6 に記載の表示システム。

[請求項8] 前記検出部は、前記第 1 撮像部または前記第 2 撮像部により撮像された画像を解析して顔認証の処理を実行して前記主表示部または前記副表示部の視聴者数を検出する、

請求項 7 に記載の表示システム。

[請求項9] 前記検出部は、前記第 1 撮像部または前記第 2 撮像部により撮像された画像を解析して瞳検出の処理を実行して前記主表示部または前記副表示部の視聴者数を検出する、

請求項 7 に記載の表示システム。

[請求項10] 前記主表示部および複数の前記副表示部のそれぞれの表示内容を管理する管理部を更に備え、

前記管理部は、前記検出部により検出された視聴者数に基づいて、

前記主表示部に表示されている表示内容と視聴者数とを関連付けした第 1 情報と、複数の前記副表示部に表示されている表示内容と視聴者数とを関連付けした第 2 情報とを取得し、

前記制御部は、前記第1情報及び前記第2情報に基づいて前記複数の副表示部のそれぞれに表示させる表示内容を決定し、前記複数の副表示部のそれぞれに表示内容を表示させる、
請求項1から9のうちいずれか1項に記載の表示システム。

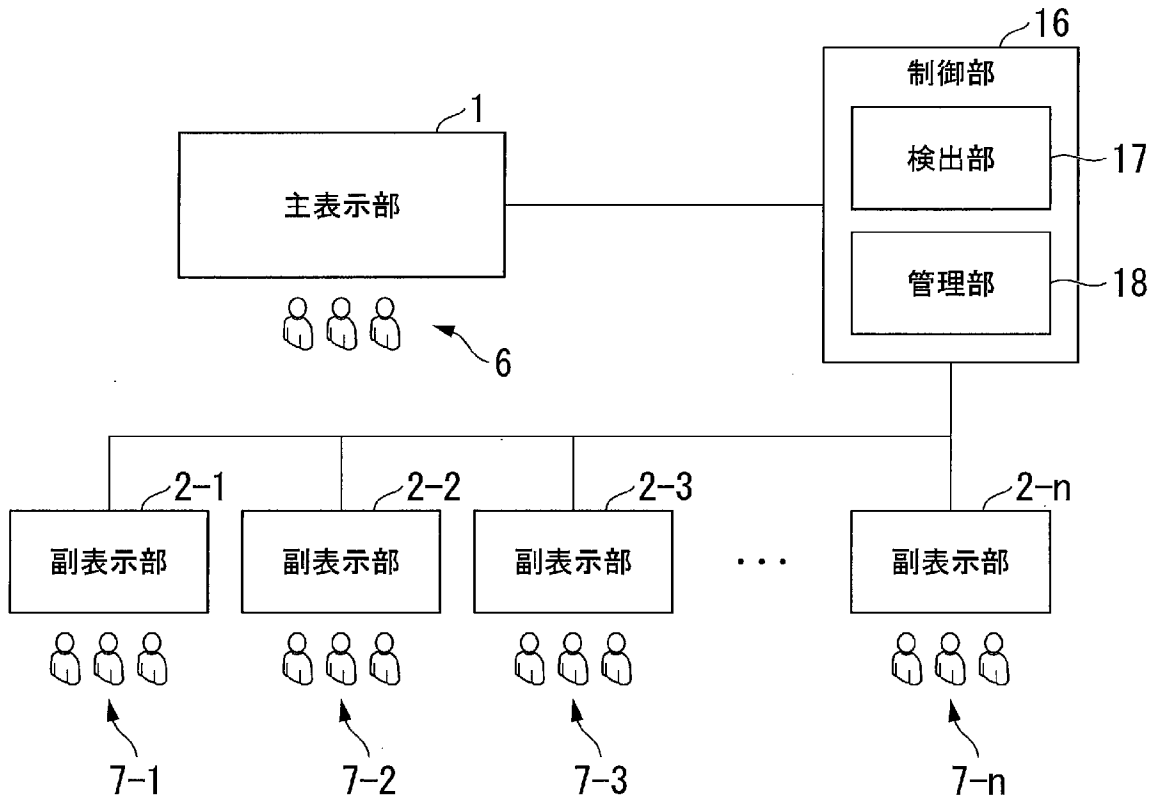
[請求項11]

映像を主表示部に表示し、
複数の映像をそれぞれ複数の副表示部に表示し、
前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出し、
検出した前記主表示部の視聴者数が所定値以上となり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満となった場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示する、
表示方法。

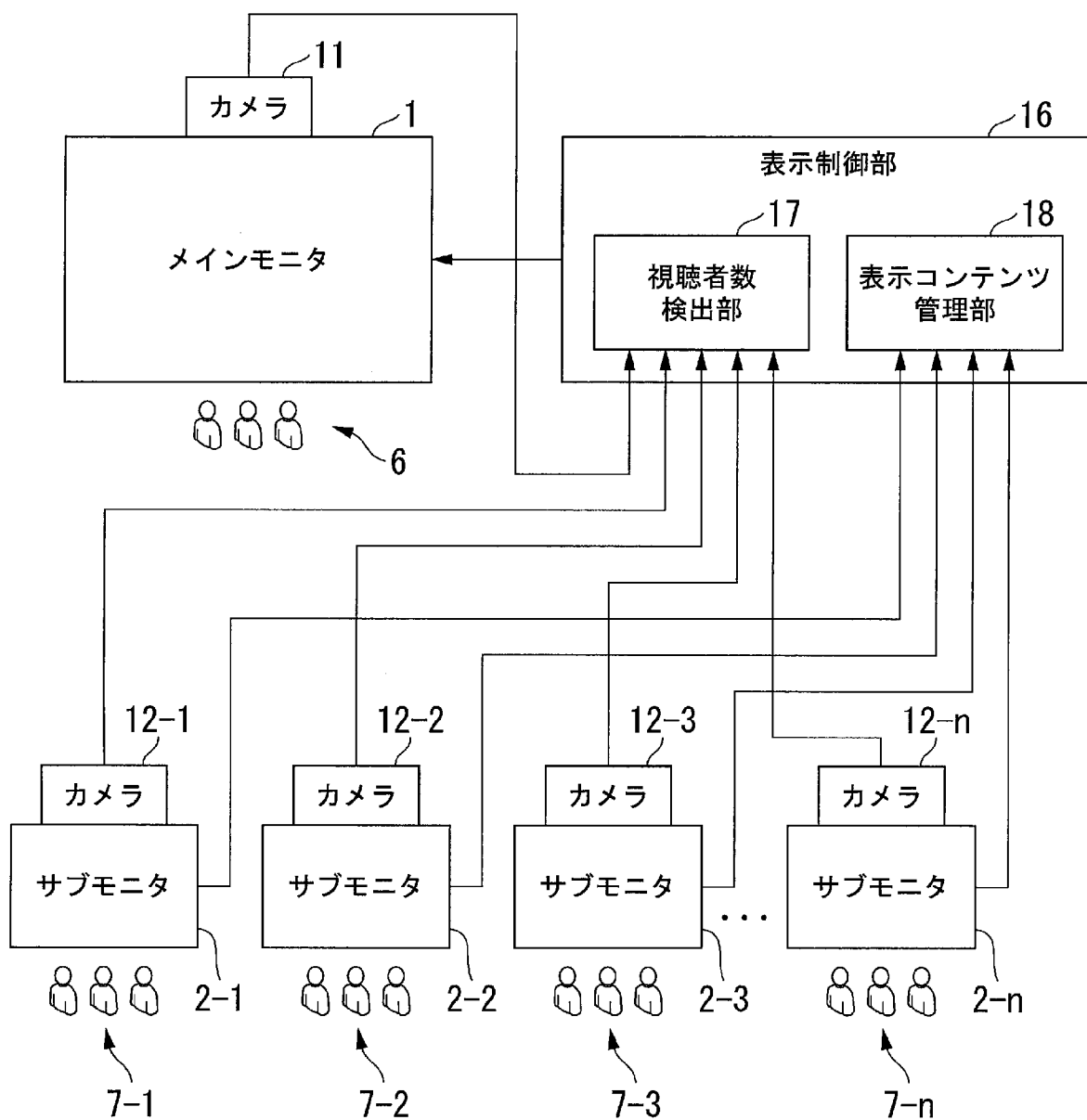
[請求項12]

コンピュータに、
映像を主表示部に表示させ、
複数の映像をそれぞれ複数の副表示部に表示させ、
前記主表示部の視聴者数と、複数の前記副表示部のそれぞれの視聴者数とを検出させ、
検出させた前記主表示部の視聴者数が所定値以上となり、且つ、前記副表示部の視聴者数が所定値未満となった場合、前記副表示部に表示されている映像を前記主表示部に表示されている映像と同じ映像に切り替えて表示させる、
プログラム。

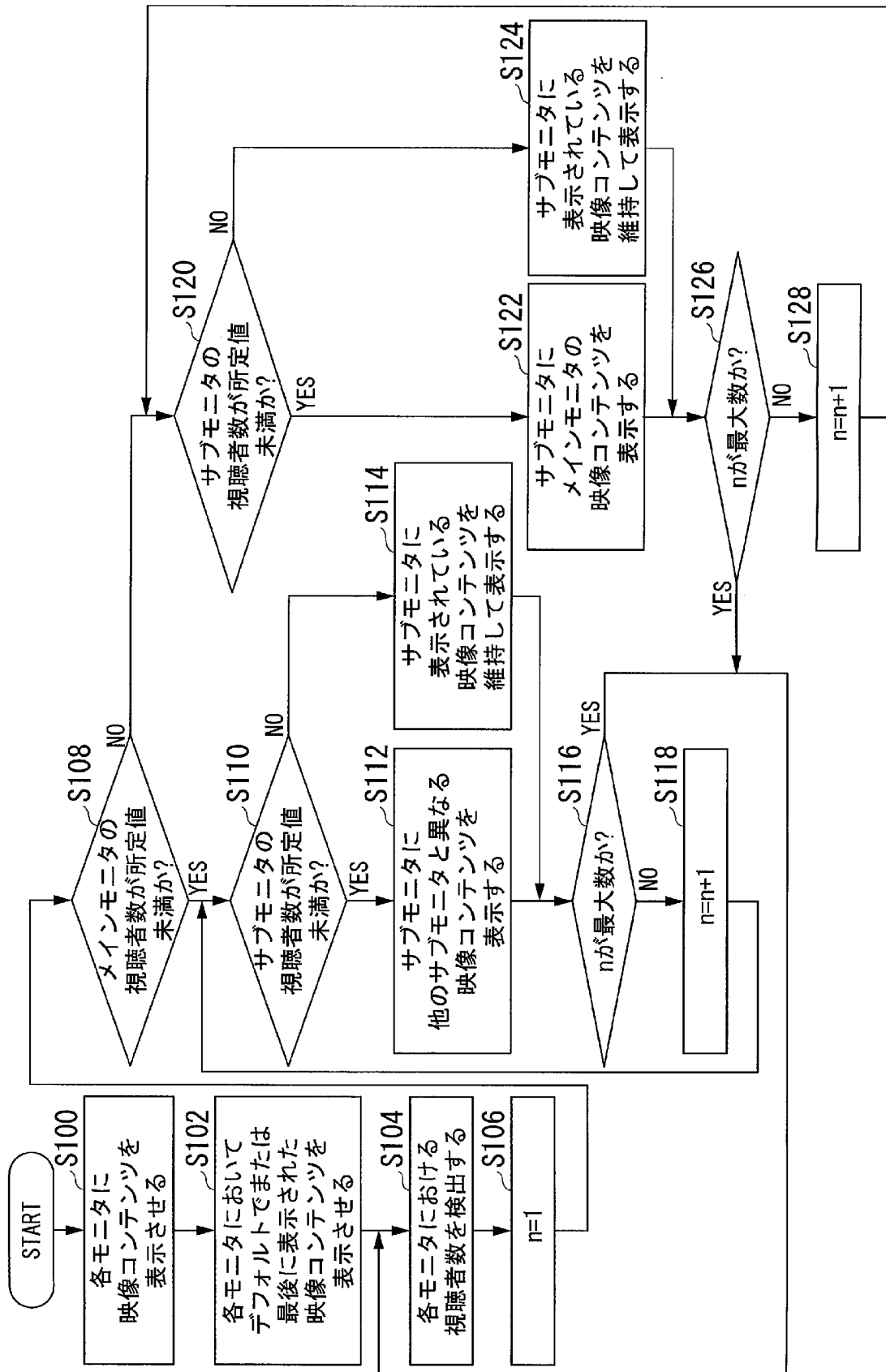
[図1]

100

[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/048039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. H04N21/462 (2011.01) i, H04N21/436 (2011.01) i, H04N21/442 (2011.01) 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)

Int.Cl. H04N21/462, H04N21/436, H04N21/442

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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 2018-025734 A (OKA, Yukiko) 15 February 2018, paragraphs [0063]-[0065] (Family: none)	1-12
A	JP 2012-134836 A (CANON MARKETING JAPAN INC.) 12 July 2012, paragraphs [0047]-[0066] (Family: none)	1-12
A	JP 2007-265125 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 11 October 2007, paragraphs [0007]-[0047] (Family: none)	1-12

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
14.03.2019

Date of mailing of the international search report
26.03.2019

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

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. H04N21/462(2011.01)i, H04N21/436(2011.01)i, H04N21/442(2011.01)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. H04N21/462, H04N21/436, H04N21/442		
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 1971-2019年 日本国実用新案登録公報 1996-2019年 日本国登録実用新案公報 1994-2019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 2018-025734 A（岡 由希子）2018.02.15, 段落 [0063] - [0065]（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2012-134836 A（キヤノンマーケティングジャパン株式会社） 2012.07.12, 段落 [0047] - [0066]（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2007-265125 A（松下電器産業株式会社）2007.10.11, 段落 [0007] - [0047]（ファミリーなし）	1-12
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ 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 14.03.2019	国際調査報告の発送日 26.03.2019	
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） 板垣 有紀 電話番号 03-3581-1101 内線 3541	5C 4452