(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
2024年8月29日(29.08.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/176898 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/0481 (2022.01) *G09G 5/14* (2006.01)
G06F 3/16 (2006.01) *G09G 5/22* (2006.01)
G09G 5/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2024/004880

(22) 国際出願日： 2024年2月13日(13.02.2024)

(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 2023-027795 2023年2月24日(24.02.2023) JP

(71) 出願人: 京 セ ラ 株 式 会 社 (**KYOCERA CORPORATION**) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町６番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 大森 唯史(**OMORI Tadashi**); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町６番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).

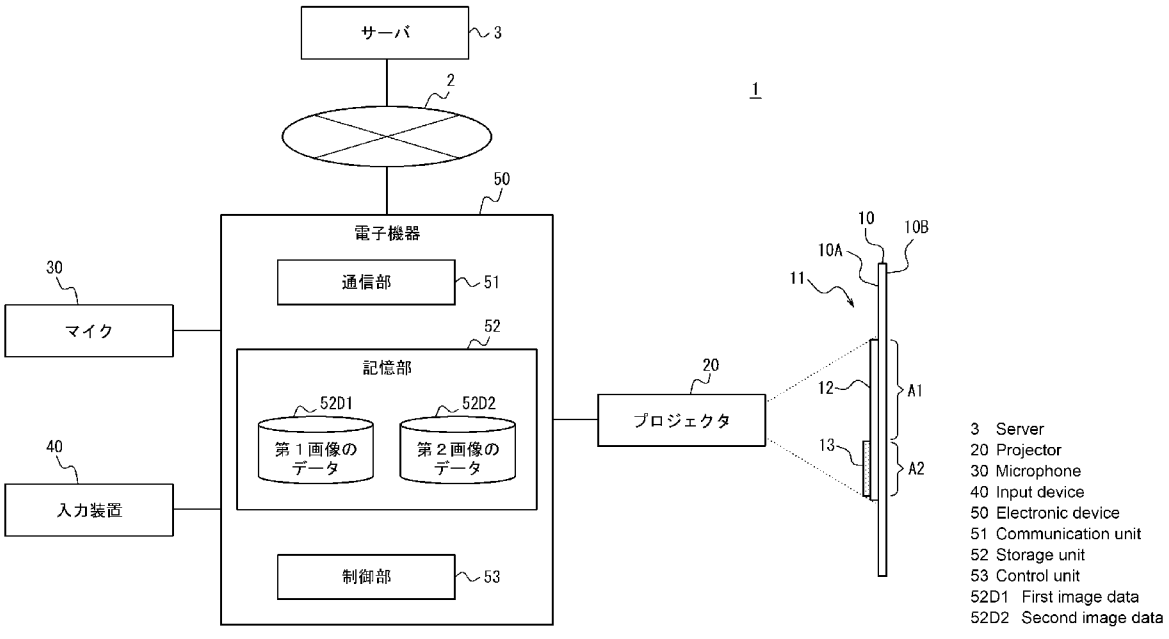
(74) 代理人: 杉 村 憲 司 (**SUGIMURA Kenji**); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目２番１号 霞が関コモンゲート西館３６階 Tokyo (JP).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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,

WO 2024/176898 A1

(54) **Title:** PROGRAM, DISPLAY CONTROL DEVICE, AND CONTROL METHOD

(54) 発明の名称： プログラム、表示制御装置及び制御方法



(57) **Abstract:** This program causes a display control device to execute a process. The process includes: acquiring character information having undergone conversion through speech recognition; operating in a first display mode for displaying, on a display unit located between a first user and a second user, an image corresponding to a keyword included in the character information; shifting from the first display mode to a second display mode when a first condition is satisfied in the first display mode; and displaying the image on the display unit, in the second display mode in a display manner different from that in the first mode.

［続葉有］

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

(57) 要約:プログラムは、表示制御装置に処理を実行させる。当該処理は、音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む。

明　細　書

発明の名称 ： プログラム、表示制御装置及び制御方法

関連出願へのクロスリファレンス

[0001]　本出願は、２０２３年２月２４日に日本国に特許出願された特願２０２３－０２７７９５の優先権を主張するものであり、この先の出願の開示全体をここに参照のために取り込む。

技術分野

[0002]　本開示は、プログラム、表示制御装置及び制御方法に関する。

背景技術

[0003]　従来、表示部に画像を表示するための技術が知られている（例えば、特許文献１）。特許文献１に記載の表示装置は、複数の画像をそれぞれの表示領域に表示し、画像の表示領域に対するユーザの操作を検出し、検出されたユーザの操作に応じて、画像の表示領域と表示状態を変更する。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開第２０１８／０２５３３９号公報

発明の概要

[0005]　本開示の一実施形態に係るプログラムは、

表示制御装置に、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む処理を実行させる。

[0006]　本開示の一実施形態に係る表示制御装置は、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得し、第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作し、前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行する制御部を備え、

前記制御部は、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示する。

[0007] 本開示の一実施形態に係る制御方法は、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本開示の一実施形態に係る表示システムの概略構成を示す図である。

[図2]図１に示す表示システムのブロック図である。

[図3]第１表示領域及び第２表示領域を第１ユーザから見た構成を示す図である。

[図4]第１表示領域及び第２表示領域を第２ユーザから見た構成を示す図である。

[図5]第２表示モードにおいて初期化された第１表示領域を示す図である。

[図6]第２表示モードにおける第１表示領域の表示例を示す図である。

[図7]第２表示モードにおける第１表示領域の表示例を示す図である。

[図8]第２表示モードの他の例における第１表示領域の表示例を示す図である。

[図9]第２表示モードの他の例における第１表示領域の表示例を示す図である。

[図10]第１表示モードにおける制御処理の流れを示すフローチャートである。

[図11]第２表示モードにおける制御処理の流れを示すフローチャートである。

[図12]第２表示モードにおける制御処理の流れを示すフローチャートである。

[図13]第２表示モードの他の例における制御処理の流れを示すフローチャートである。

[図14]第２表示モードの他の例における制御処理の流れを示すフローチャートである。

[図15]画像の削除処理の流れを示すフローチャートである。

[図16]第１表示モードへの移行処理の流れ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

[0009] 表示部に画像を表示するための従来の技術には、改善の余地がある。本開示の一実施形態によれば、表示部に画像を表示するための技術を改善することができる。

[0010] 本開示において「画像の縦方向」及び「画像の横方向」は、画像の内容に応じて設定されてよい。例えば、画像の縦方向は、ユーザが画像の内容から画像における上下方向と認識する方向であってよい。画像の横方向は、ユーザが画像の内容から画像における水平方向と認識する方向であってよい。また、「画像のアスペクト比」は、画像の縦方向のサイズと横方向のサイズとの比である。

[0011] 以下、本開示に係る実施形態について、図面を参照して説明する。

[0012] （表示システムの構成）

図１に示すような本実施形態に係る表示システム１は、窓口において使用される。表示システム１が使用される窓口は、例えば、政府若しくは自治体

等の公的機関の窓口、金融機関の窓口、医療機関の窓口又は公共交通機関等の窓口である。ただし、表示システム１は、窓口以外でも使用されてよい。例えば、表示システム１は、民間事業者の営業店舗又はオフィス内の会議室等において使用されてもよい。

[0013] 表示システム１は、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の対話を支援することができる。第１ユーザＵ１は、窓口を訪れた来訪者である。第１ユーザＵ１は、例えば、聴覚障害者である。第２ユーザＵ２は、窓口を担当する窓口担当者である。このような窓口では、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２とは、互いに向き合う。

[0014] 表示システム１は、図１に示すように、基材１０と、プロジェクタ２０とを含む。表示システム１は、図２に示すように、マイク３０と、入力装置４０と、電子機器５０とを含む。電子機器５０は、表示システム１における表示制御装置となる。プロジェクタ２０、マイク３０及び入力装置４０と、電子機器５０とは、通信線を介して通信可能である。通信線は、例えば、有線又は無線を含んで構成される。プロジェクタ２０と、マイク３０と、入力装置４０と、電子機器５０とは、１つの装置として構成されてもよい。

[0015] 基材１０は、図１に示すように、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間に位置する。基材１０は、例えば、透明部材で構成される。基材１０の縦方向の長さは、一般的な人間の上半身の長さ以上の長さであってよい。基材１０の横方向の長さは、一般的な人間の肩幅の数倍程度であってよい。近年、感染症を予防するために、第１ユーザＵ１のような来訪者と第２ユーザＵ２のような窓口担当者との間に、飛沫対策のためのビニールカーテン又はアクリル板等が設置されることがある。このようなビニールカーテン又はアクリル板等が、基材１０として用いられてよい。

[0016] 基材１０は、図２に示すように、面１０Ａ，１０Ｂを含む。基材１０が第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間に位置する場合、第１ユーザＵ１は、面１０Ｂ側に位置する。また、第２ユーザＵ２は、面１０Ａ側に位置する。基材１０は、透明スクリーン１１を備える。

[0017] 透明スクリーン１１は、図２に示すように、基材１０の面１０Ａ，１０Ｂのうち、面１０Ａ側に配置される。透明スクリーン１１には、後述するように第２ユーザの発話内容等がプロジェクタ２０によって投影される。透明スクリーン１１に第２ユーザの発話内容等が投影されることにより、聴覚障害者である第１ユーザＵ１は、透明スクリーン１１に投影された第２ユーザＵ２の発話内容を読んで理解することができる。

[0018] 透明スクリーン１１は、基材１０の任意の箇所に配置されてよい。一例として、透明スクリーン１１は、基材１０が第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間に位置する場合、基材１０において第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２とが互いの顔を目視することを妨げない位置に配置されてよい。この場合、透明スクリーン１１は、基材１０の中央よりも下側に配置されてよい。透明スクリーン１１のサイズは、透明スクリーン１１に投影させる情報量に基づいて設定されてよい。

[0019] 透明スクリーン１１は、図２に示すように、スクリーン部１２と、遮光部１３とを含む。スクリーン部１２は、基材１０の面１０Ａ上に配置される。遮光部１３は、スクリーン部１２上に配置される。

[0020] スクリーン部１２は、プロジェクタ用スクリーンである。スクリーン部１２は、例えば、基材１０に張り付け可能なフィルム状、シート状又は板状等の透明部材で構成される。スクリーン部１２自体が、「透明スクリーン」と呼ばれることがある。スクリーン部１２には、プロジェクタ２０の投影光が入射する。スクリーン部１２は、入射した投影光の一部を、投影光の入射側及び出射側のそれぞれにおいて拡散させる。第１ユーザＵ１及び第２ユーザＵ２は、スクリーン部１２によって拡散された投影光が視界に入ることにより、プロジェクタ２０が投影した映像を認識することができる。

[0021] スクリーン部１２の形状は、例えば、長方形状である。ただし、スクリーン部１２の形状は、長方形状に限定されない。スクリーン部１２の形状は、任意の形状であってよい。

[0022] 遮光部１３は、プロジェクタ２０から射出される投影光の透過を少なくと

も部分的に遮る。本実施形態では、遮光部１３は、プロジェクタ２０から射出される投影光のうち、所定の波長の透過光を遮断する。遮光部１３は、例えば、所定の波長の光を遮断するダイクロイックフィルムで構成される。例えば、遮光部１３は、赤色の光を遮断するダイクロイックフィルムで構成される。

[0023] 遮光部１３は、スクリーン部１２の一部に重ねられてよい。例えば、遮光部１３は、スクリーン部１２の表面に重ねて配置される。図２に示すように、遮光部１３は、スクリーン部１２の表面のうち、中央よりも下側に配置されてよい。

[0024] 遮光部１３の形状は、例えば、長方形状である。ただし、遮光部１３の形状は、長方形状に限定されない。遮光部１３の形状は、任意の形状であってよい。

[0025] スクリーン部１２は、表示システム１における表示部となる。スクリーン部１２の領域は、図２に示すように、第１表示領域Ａ１と第２表示領域Ａ２とを含む。

[0026] 第１表示領域Ａ１は、スクリーン部１２の領域のうち、遮光部１３と重ならない領域である。第１表示領域Ａ１には、プロジェクタ２０によって文字又は画像等の投影光が照射される。第１表示領域Ａ１がスクリーン部１２の領域のうちで遮光部１３と重ならない領域であることにより、第１ユーザＵ１及び第２ユーザＵ２の両方が第１表示領域Ａ１に投影された文字又は画像等を視認することができる。本実施形態では、第１表示領域Ａ１は、第１ユーザＵ１が第２ユーザＵ２の発話内容等を見るために使用される。

[0027] 第２表示領域Ａ２は、スクリーン部１２と遮光部１３とが重なる領域である。後述するように、第２表示領域Ａ２には、遮光部１３によって遮断される所定の波長の投影光がプロジェクタ２０によって照射される。このとき、第１ユーザＵ１は、第２表示領域Ａ２に投影された文字等を視認できなくなる。しかしながら、第２ユーザＵ２は、第２表示領域Ａ２に投影された文字等を視認することができる。本実施形態では、第２表示領域Ａ２は、第２ユ

ーザＵ２が自身の発話内容を確認するために使用される。

[0028] 第２表示領域Ａ２は、後述の図３に示すように、第１表示領域Ａ１の下側に位置してよい。第１表示領域Ａ１のサイズ及び第２表示領域Ａ２のサイズは、第１表示領域Ａ１及び第２表示領域Ａ２のそれぞれに表示される情報量に基づいて設定されてよい。一例として、スクリーン部１２の４／５の領域が第１表示領域Ａ１であってよい。スクリーン部１２の１／５の領域が第２表示領域Ａ２であってよい。

[0029] 表示システム１の動作モードは、第１表示モードと、第２表示モードとを含む。

[0030] 第１表示モードは、第１表示領域Ａ１に文字及び画像の両方を表示可能なモードである。第１表示モードでは、第１表示領域Ａ１は、後述の図３に示すように、第１領域Ａ１１と、第２領域Ａ１２とを含む。第１領域Ａ１１には、文字が表示される。第２領域Ａ１２には、画像が表示される。第１表示領域Ａ１における第１領域Ａ１１のサイズ及び第２領域Ａ１２のサイズは、第１表示領域Ａ１に表示される文字及び画像の量に基づいて設定されてよい。一例として、第１表示領域Ａ１のうちの、２／３の領域が第１領域Ａ１１であってよい。第１表示領域Ａ１のうちの、１／３の領域が第２領域Ａ１２であってよい。

[0031] 第２表示モードは、第１表示モードとは異なる表示態様で画像を表示するモードである。本実施形態では、第２表示モードは、第１表示モードよりも多くの画像又は大きい画像を表示可能なモードである。第２表示モードでは、第１表示領域Ａ１は、後述の図５から図７に示すように、第３領域Ａ１３を含む。第３領域Ａ１３には、画像が表示される。後述の図５から図７では、第３領域Ａ１３のサイズは、第１表示領域Ａ１のサイズと同じである。ただし、第３領域Ａ１３のサイズは、第１表示領域Ａ１のサイズよりも小さくてもよい。

[0032] プロジェクタ２０は、図２に示すように基材１０の面１０Ａ，１０Ｂのうち、面１０Ａ側に配置される。プロジェクタ２０は、例えば、図１に示すよ

うに基材１０よりも第２ユーザＵ２の方に、配置される。

[0033] プロジェクタ２０は、電子機器５０の制御に基づいて、スクリーン部１２に投影光を照射する。プロジェクタ２０は、スクリーン部１２に投影光を照射することにより、文字又は画像等をスクリーン部１２に投影する。

[0034] マイク３０は、図２に示すように基材１０の面１０Ａ，１０Ｂのうち、面１０Ａ側に配置される。マイク３０は、例えば、図１に示すような基材１０よりも第２ユーザＵ２の方に配置される。一例として、マイク３０は、第２ユーザＵ２の前の机の上に配置されてよい。マイク３０は、第２ユーザＵ２がヘッドセットを装着する場合、そのヘッドセットに取り付けられてもよい。

[0035] マイク３０は、音声を集音する。マイク３０によって集音される音声には、第２ユーザＵ２が発した発話が含まれ得る。マイク３０は、集音した音声のデータを電子機器５０に送信する。

[0036] 入力装置４０は、図２に示すように基材１０の面１０Ａ，１０Ｂのうち、面１０Ａ側に配置される。入力装置４０は、例えば、図１に示すような基材１０よりも第２ユーザＵ２の方に配置される。一例として、入力装置４０は、図１に示すような第２ユーザＵ２の前の机の上に配置されてよい。

[0037] 入力装置４０は、キーボード又はテンキー等で構成される。入力装置４０は、第２ユーザＵ２からの入力を受け付ける。入力装置４０は、受け付けた入力のデータを電子機器５０に送信する。

[0038] 電子機器５０は、例えば、スマートフォン又はタブレット端末等である。電子機器５０は、ネットワーク２を介してサーバ３と通信可能である。ネットワーク２は、移動体通信網及びインターネット等を含む任意のネットワークであってよい。サーバ３は、例えば、クラウドサーバである。サーバ３は、音声認識を実行可能である。

[0039] サーバ３は、ネットワーク２を介してアクセスできるサーバである。本実施形態に係るサーバ３は、音声認識サービスを提供する音声認識サーバである。音声認識サービスは、音声を文字情報に変換するサービスである。本実

施形態に係るサーバ３は、音声のデータを受信すると、受信した音声のデータに対して音声認識処理を実行する。音声認識処理は、音声のデータを文字情報に変換する処理である。サーバ３は、音声認識処理を実行することにより、受信した音声のデータを文字情報に変換する。サーバ３は、変換後の文字情報を音声のデータの送信元へ送信する。サーバ３は、音声認識サービスを有料又は無料のサービスとして提供する。

[0040] 電子機器５０は、図２に示すように、通信部５１と、記憶部５２と、制御部５３とを備える。

[0041] 通信部５１は、ネットワーク２に接続可能な少なくとも１つの通信モジュールを含んで構成される。通信モジュールは、例えば、ＬＴＥ（Long Term Evolution）、４Ｇ（4th Generation）又は５Ｇ（5th Generation）等の移動体通信規格に対応した通信モジュールである。

[0042] 通信部５１は、通信線を介してプロジェクタ２０と通信可能な少なくとも１つの通信モジュールを含んで構成される。通信モジュールは、電子機器５０とプロジェクタ２０との間の通信線の規格に対応した通信モジュールである。通信線の規格は、ミラキャスト（Miracast）等の近距離無線通信規格である。

[0043] 通信部５１は、通信線を介してマイク３０と通信可能な少なくとも１つの通信モジュールを含んで構成される。通信モジュールは、電子機器５０とマイク３０との間の通信線の規格に対応した通信モジュールである。通信線の規格は、ＣＴＩＡ（Cellular Telephone Industry Association）規格又はＯＭＴＰ（Open Mobile Terminal Platform）規格等の有線通信規格である。

[0044] 通信部５１は、通信線を介して入力装置４０と通信可能な少なくとも１つの通信モジュールを含んで構成される。通信モジュールは、電子機器５０と入力装置４０との間の通信線の規格に対応した通信モジュールである。通信線の規格は、例えば、Bluetooth（登録商標）等の近距離無線通信規格である。

[0045] 通信部５１は、ＩＣカードと通信可能な少なくとも１つの通信モジュール

を含んで構成されてもよい。通信モジュールは、ＮＦＣ（near field communication）又はＲＦＩＤ（Radio Frequency Identifier）等の近距離無線通信規格に対応した通信モジュールである。この通信モジュールは、図１に示すような第１ユーザＵ１の前の机の上に配置される。

[0046] 記憶部５２は、少なくとも１つの半導体メモリ、少なくとも１つの磁気メモリ、少なくとも１つの光メモリ又はこれらのうちの少なくとも２種類の組み合わせを含んで構成される。半導体メモリは、例えば、ＲＡＭ（Random Access Memory）又はＲＯＭ（Read Only Memory）等である。ＲＡＭは、例えば、ＳＲＡＭ（Static Random Access Memory）又はＤＲＡＭ（Dynamic Random Access Memory）等である。ＲＯＭは、例えば、ＥＥＰＲＯＭ(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)等である。記憶部５２は、主記憶装置、補助記憶装置又はキャッシュメモリとして機能してよい。記憶部５２は、電子機器５０の動作に用いられるデータと、電子機器５０の動作によって得られたデータとを記憶する。例えば、記憶部５２は、システムプログラム、アプリケーションプログラム及び組み込みソフトウェア等を記憶する。

[0047] 記憶部５２は、第１データベース５２Ｄ１と、第２データベース５２Ｄ２とを含む。

[0048] 第１データベース５２Ｄ１には、第１画像のデータが保存される。第１画像は、静止画像であってもよいし、動画像であってもよい。第１画像には、第１キーワードが対応付けられる。異なる第１画像には、異なる第１キーワードが対応付けられてよい。第１画像の縦方向のサイズは、第１画像の横方向のサイズよりも大きい。つまり、第１画像は、いわゆる縦長の画像である。第１画像のアスペクト比は、第２領域Ａ１２のサイズ等に応じて設定されてよい。例えば、第１画像の縦方向のサイズ：横方向のサイズは、３：２である。第１画像は、第１表示モード及び第２表示モードの両方で用いられる。

[0049] 第２データベース５２Ｄ２には、第２画像のデータが保存される。第２画

像は、静止画像であってもよいし、動画像であってもよい。第２画像には、第２キーワードが対応付けられる。異なる第２画像には、異なる第２キーワードが対応付けられてよい。複数の第２キーワードの一部又は全ては、複数の第１キーワードの一部又は全てと同じであってもよいし、異なってもよい。第２画像の横方向のサイズは、第２画像の縦方向のサイズよりも大きい。つまり、第２画像は、いわゆる横長の画像である。第２画像のアスペクト比は、第１表示領域Ａ１のサイズ等に応じて設定されてよい。例えば、第２画像の縦方向のサイズ：横方向のサイズは、２：３である。第２画像は、第２表示モードで用いられる。第２画像に含まれる情報量は、第１画像に含まれる情報量よりも多くてよい。第２画像は、例えば、地図等である。

[0050] 制御部５３は、少なくとも１つのプロセッサ、少なくとも１つの専用回路又はこれらの組み合わせを含んで構成される。プロセッサは、ＣＰＵ（Central Processing Unit）若しくはＧＰＵ（Graphics Processing Unit）等の汎用プロセッサ又は特定の処理に特化した専用プロセッサである。専用回路は、例えば、ＦＰＧＡ（Field-Programmable Gate Array）又はＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）等である。制御部５３は、電子機器５０の各部を制御しながら、電子機器５０の動作に関わる処理を実行する。

[0051] ＜第１表示モードにおける処理＞

制御部５３は、初期状態では、第１表示モードで動作する。例えば、電子機器５０は、表示システム１を実行するためのアプリケーションプログラムを起動した直後、初期状態となる。制御部５３は、第１表示モードにおいて、以下に説明する文字情報の取得処理を実行する。

[0052] ＜＜文字情報の取得処理＞＞

制御部５３は、マイク３０から、マイク３０によって集音された音声のデータを通信部５１によって受信する。受信した音声のデータには、第２ユーザＵ２が発した発話のデータが含まれ得る。制御部５３は、受信した音声のデータを、ネットワーク２を介してサーバ３に通信部５１によって送信する。サーバ３は、電子機器５０から音声のデータを受信すると、受信した音声

のデータに対して音声認識処理を実行する。サーバ３は、音声のデータを文字情報に変換すると、変換した後の文字情報をネットワーク２を介して電子機器５０に送信する。

[0053] 制御部５３は、ネットワーク２を介してサーバ３から、音声認識によって変換された後の文字情報を通信部５１によって受信する。本実施形態では、制御部５３は、サーバ３から文字情報を受信することにより、音声認識によって変換された後の文字情報を取得する。

[0054] ＜＜第１文字情報及び第２文字情報の生成処理＞＞

制御部５３は、サーバ３から文字情報を受信すると、サーバ３から受信した文字情報に基づいて第１文字情報及び第２文字情報を生成する。

[0055] 第１文字情報は、第１表示領域Ａ１の第１領域Ａ１１に表示させる文字情報である。制御部５３は、第１領域Ａ１１において文字情報に含まれる文字列が第１ユーザＵ１から見て正立して表示されるように、第１文字情報を生成する。本開示において「正立」は、ユーザから見て文字等が左右正しく表示された状態を意味する。「正立」は、文字等が左右反転した状態と対比して用いられる。ここで、第１文字情報の文字列が第１表示領域Ａ１において並ぶ方向は、言語及び第１領域Ａ１１における文章の表示態様等に依拠する。一例として、受信した文字情報は、日本語による文字情報であるものとする。また、第１領域Ａ１１には、後述の図３に示すように、文章が横書きの表示態様で表示されるものとする。横書きの日本語の文章は、文章の左側から右側に向けて読まれる。そのため、制御部５３は、後述の図３に示す第１文字情報６０のように、受信した文字情報に含まれる文字列が第１ユーザＵ１から見て左側から右側に向けて並ぶように、第１文字情報を生成する。制御部５３は、第１ユーザＵ１から見て文字情報に含まれる文字列が可読になるように、第１文字情報を生成してもよい。

[0056] 第２文字情報は、第２表示領域Ａ２に表示させる文字情報である。第１文字情報と同じ又は類似に、制御部５３は、後述の図４に示す第２文字情報６１のように、第２表示領域Ａ２において文字情報に含まれる文字列が第２ユ

ーザＵ２から見て正立して表示されるように、第２文字情報を生成する。つまり、第２ユーザＵ２から見て、第２表示領域Ａ２に表示された第２文字情報と第１表示領域Ａ１に表示される第１文字情報とは、左右反転の関係にあってよい。制御部５３は、第２ユーザＵ２から見て文字情報に含まれる文字列が可読になるように、第２文字情報を生成してもよい。

[0057] ＜＜第１文字情報及び第２文字情報の表示処理＞＞

制御部５３は、第１文字情報及び第２文字情報を生成すると、第１文字情報及び第２文字情報の表示処理を実行する。この表示処理は、第１文字情報を第１領域Ａ１１に表示し、第２文字情報を第２表示領域Ａ２に表示する処理である。

[0058] 第１文字情報の表示について、制御部５３は、プロジェクタ２０に制御信号を通信部５１によって送信することにより、プロジェクタ２０に第１文字情報の投影光を第１領域Ａ１１に照射させる。第１文字情報の投影光の波長は、第１領域Ａ１１における文字等の見やすさを考慮して設定されてよい。制御部５３は、プロジェクタ２０に第１文字情報の投影光を第１領域Ａ１１に照射させることにより、第１文字情報を第１領域Ａ１１に表示する。

[0059] 第２文字情報の表示について、制御部５３は、プロジェクタ２０に制御信号を通信部５１によって送信することにより、プロジェクタ２０に第２文字情報の投影光を第２表示領域Ａ２に照射させる。第２文字情報の投影光は、遮光部１３によって遮断される所定の波長の光である。例えば、遮光部１３が赤色の光を遮断するダイクロイックフィルムで構成される場合、第２文字情報の投影光は、赤色の光の波長となる。制御部５３は、プロジェクタ２０に第２文字情報の投影光を第２表示領域Ａ２に照射させることにより、第２文字情報を第２表示領域Ａ２に表示する。

[0060] 例えば、図３には、第１表示領域Ａ１及び第２表示領域Ａ２を第１ユーザＵ１から見た構成を示す。図４には、第１表示領域Ａ１及び第２表示領域Ａ２を第２ユーザＵ２から見た構成を示す。図３及び図４では、制御部５３は、サーバ３から「おはようございます。」との文字情報を受信する。この場

合、制御部５３は、図３に示すように「おはようございます。」との文字列が第１ユーザＵ１から見て左側から右側に向けて並ぶように、第１文字情報６０を生成する。また、制御部５３は、図４に示すように「おはようございます。」との文字列が第２ユーザＵ２から見て左側から右側に向けて並ぶように、第２文字情報６１を生成する。上述したように、第２文字情報６１の投影光は、遮光部１３によって遮断される所定の波長の光である。そのため、図３に示すように、第１ユーザＵ１は、第２表示領域Ａ２に投影された「おはようござます。」との文字を視認できない。

[0061] ＜＜第１画像の表示処理＞＞

制御部５３は、サーバ３から文字情報を受信すると、第１画像を第１表示領域Ａ１に表示させるための表示処理を実行する。

[0062] まず、制御部５３は、サーバ３から文字情報を受信すると、第１データベース５２Ｄ１を参照し、受信した文字情報に第１キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、受信した文字情報に第１キーワードが含まれると判定した場合、第１データベース５２Ｄ１から、当該第１キーワードに対応付けられた第１画像のデータを取得する。

[0063] 制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１から第１画像のデータを取得すると、取得した第１画像のデータを第２領域Ａ１２に表示する。この処理の一例として、制御部５３は、プロジェクタ２０に制御信号を通信部５１によって送信することにより、プロジェクタ２０に第１画像の投影光を第２領域Ａ１２に照射させる。第１画像の投影光の波長は、第２領域Ａ１２における画像の見やすさを考慮して設定されてよい。制御部５３は、プロジェクタ２０に第１画像の投影光を第２領域Ａ１２に照射させることにより、第１画像を第２領域Ａ１２に表示する。例えば、図３及び図４に示す構成では、第２領域Ａ１２に第１画像６２が表示される。

[0064] ＜第２表示モードへの移行処理＞

制御部５３は、第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードに移行させ

る。第１条件は、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードに移行させるための条件である。第１条件は、ユーザの利便性を考慮して設定されてよい。

[0065] 一例として、第１条件は、所定の入力を受け付けたとの条件であってよい。所定の入力は、例えば、第２表示モードへの移行指示の入力である。例えば、第２ユーザＵ２は、情報量が多い地図のような画像を第１表示領域Ａ１に表示させたい場合がある。この場合、第２ユーザＵ２は、第２表示モードへの移行指示の入力を入力装置４０に入力してよい。入力装置４０は、第２表示モードへの移行指示の入力を受け付けると、受け付けた第２表示モードへの移行指示の入力のデータを電子機器５０に送信してよい。制御部５３は、入力装置４０から第２表示モードへの移行指示の入力のデータを通信部５１によって受信することにより、第２表示モードへの移行指示の入力を受け付けてよい。制御部５３は、第２表示モードへの移行指示の入力を受け付けると、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードに移行させる。ここで、制御部５３は、所定の入力をマイク３０によって受け付けてもよい。つまり、所定の入力は、音声による入力であってもよい。

[0066] 他の例として、第１条件は、第１ユーザＵ１のステータス情報が第２表示モードの使用希望を示すとの条件であってよい。例えば、第１ユーザＵ１は、画像のみによって、第２ユーザＵ２から説明を受けたいと考える場合がある。この場合、第１ユーザＵ１は、自身が所持するＩＣカードに、第２表示モードの使用を希望する旨を予め書き込んでおいてもよい。このＩＣカードは、表示システム１を窓口に用いる公的機関が発行したものであってよい。第１ユーザＵ１は、例えば、第２ユーザＵ２との対話を開始する前に、通信部５１の通信モジュールに、ＩＣカードをかさず。制御部５３は、通信部５１の通信モジュールにＩＣカードがかざされると、第１ユーザＵ１のＩＣカードと近距離無線通信を通信部５１によって実行する。制御部５３は、第１ユーザＵ１のＩＣカードと近距離無線通信を通信部５１によって実行することにより、ＩＣカードに書き込まれた第２表示モードの使用を希望する旨を

、第１ユーザＵ１のステータス情報として取得する。制御部５３は、ＩＣカードに書き込まれた第２表示モードの使用を希望する旨を取得した場合、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードに移行させる。

[0067] ＜第２表示モードにおける処理＞

制御部５３は、第２表示モードに移行する際、第１画像の第２領域Ａ１２への表示中に第１条件が満たされたか否かを判定する。

[0068] 制御部５３は、第２表示モードに移行する際、第１画像の第２領域Ａ１２への表示中ではないときに第１条件が満たされたと判定した場合、第１表示領域Ａ１を初期化する。例えば、制御部５３は、図５に示すように、第１領域Ａ１１から図３に示す第１文字情報６０を削除することにより、第１表示領域Ａ１を初期化する。図５に示す構成は、第１表示領域Ａ１及び第２表示領域Ａ２を第１ユーザＵ１から見た構成である。

[0069] 制御部５３は、第２表示モードに移行する際、第１画像の第２領域Ａ１２への表示中に第１条件が満たされたと判定した場合、表示中の第１画像に対応付けられた第１キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像が保存されているか否かを判定する。制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２を参照し、表示中の第１画像に対応付けられた第１キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像が保存されているか否かを判定する。

[0070] 制御部５３は、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像に対応付けられた第１キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像が保存されていると判定した場合、第２データベース５２Ｄ２から、当該第２画像のデータを取得する。制御部５３は、第２画像のデータを取得すると、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像を削除し、取得した第２画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、制御部５３は、図６に示すように、第２画像７０を第３領域Ａ１３に表示する。

[0071] 制御部５３は、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像に対応付けられた第１

キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像が保存されていないと判定した場合、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、制御部５３は、図７に示すように、第１画像７１を第３領域Ａ１３に表示する。制御部５３は、第１画像７１を第３領域Ａ１３の中央に表示する。ただし、制御部５３は、第１画像７１を第３領域Ａ１３の中央以外の任意の箇所に表示してもよい。

[0072] 制御部５３は、第２表示モードでも第１表示モードと同じ又は類似に、文字情報の取得処理を実行する。第２表示モードでは、制御部５３は、サーバ３から文字情報を新たに受信した場合、第２データベース５２Ｄ２を参照し、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれると判定した場合、第２データベース５２Ｄ２から、当該第２キーワードに対応付けられた新たな第２画像のデータを取得する。制御部５３は、新たな第２画像を第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３に優先的に表示する。本実施形態では、制御部５３は、新たな第２画像を第３領域Ａ１３に優先的に表示することとして、第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３に表示中の第１画像又は第２画像を削除し、新たな第２画像を第３領域Ａ１３に表示する。ただし、新たな第２画像を第３領域Ａ１３に優先的に表示することは、これに限定されない。他の例として、制御部５３は、表示中の第１画像又は第２画像の一部の上に新たな第２画像を重ねて表示してもよい。

[0073] ＜第２表示モードの他の例＞

第２表示モードの他の例として、制御部５３は、サーバ３から新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合、第１データベース５２Ｄ１から、当該第１キーワードに対応する新たな第１画像のデータを取得してよい。制御部５３は、新たな第１画像のデータを第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３に表示してもよい。

[0074] ここで、制御部５３は、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する前に、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在するか否かを判定してよい。空きス

ペースは、第１画像を表示可能なスペースである。制御部５３は、第３領域Ａ１３に表示可能な第１画像の数の最大値を算出しておくことにより、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在するか否かを判定してもよい。制御部５３は、第３領域Ａ１３に表示可能な第１画像の数の最大値を、第１画像のアスペクト比と、第３領域Ａ１３の横方向のサイズ及び縦方向のサイズとによって算出してよい。

[0075] 制御部５３は、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する前に、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在すると判定した場合、表示中の第１画像とともに新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、図７に示す構成では、制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在すると判定する。この場合、制御部５３は、図８に示すように、表示中の第１画像７１とともに新たな第１画像７２を表示する。制御部５３は、第３領域Ａ１３に向かって左側ほど過去に遡って表示された第１画像を表示してよい。また、制御部５３は、第３領域Ａ１の中央を中心に、複数の第１画像を表示してよい。ただし、制御部５３は、第３領域Ａ１３の任意の箇所に表示中の第１画像及び新たな第１画像すなわち複数の第１画像を表示してよい。

[0076] 制御部５３は、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する前に、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定した場合、表示中の第１画像の何れか１つを削除し、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。制御部５３は、表示中の第１画像のうち、最も過去に表示した第１画像を削除してもよい。例えば、図９に示す構成では、制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定する。第３領域Ａ１３に表示中の第１画像７１、第１画像７２及び第１画像７３のうちで、第１画像７１が最も過去に表示された画像である。図９に示す構成では、制御部５３は、表示中の第１画像７１～７３のうち、第１画像７１を削除し、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。

[0077] ＜画像の削除処理＞

第２ユーザＵ２は、第１表示モード又は第２表示モードにおいて、画像の

削除指示の入力を、入力装置４０に入力してよい。画像の削除指示は、第１表示領域Ａ１に表示中の第１画像又は第２画像の削除を指示する入力である。画像の削除指示は、第１表示領域Ａ１から削除する画像を指定するものであってよい。入力装置４０は、画像の削除指示の入力を受け付けると、画像の削除指示の入力のデータを電子機器５０に送信してよい。

[0078] 制御部５３は、入力装置４０から画像の削除指示の入力のデータを通信部５１によって受信することにより、第２ユーザＵ２から画像の削除指示の入力を受け付けてよい。制御部５３は、画像の削除指示の入力を受け付けると、この入力に従って第１表示領域Ａ１から画像を削除してよい。

[0079] ＜第１表示モードへの移行処理＞

制御部５３は、第２表示モードであるときに第２条件が満たされると、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第１表示モードに移行させる。第２条件は、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第１表示モードに移行させるための条件である。第２条件は、ユーザの利便性を考慮して設定されてよい。

[0080] 一例として、第２条件は、所定の入力を受け付けたとの条件であってよい。所定の入力は、例えば、第１表示モードへの移行指示の入力である。例えば、第２ユーザＵ２は、第２表示モードを利用して第１ユーザＵ１に説明した後、表示システム１の動作モードを第１表示モードに戻したい場合がある。この場合、第２ユーザＵ２は、第１表示モードへの移行指示の入力を入力装置４０に入力してよい。入力装置４０は、第１表示モードへの移行指示の入力を受け付けると、受け付けた第１表示モードへの移行指示の入力のデータを電子機器５０に送信してよい。制御部５３は、入力装置４０から第１表示モードへの移行指示の入力のデータを通信部５１によって受信することにより、第１表示モードへの移行指示の入力を受け付けてよい。制御部５３は、第１表示モードへの移行指示の入力を受け付けると、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第１表示モードに移行させる。ここで、制御部５３は、第１条件と同じ又は類似に、所定の入力をマイク３０によって受

け付けてもよい。

[0081] 他の例として、第２条件は、第１ユーザＵ１のステータス情報が第２表示モードの使用希望を示さないとの条件であってよい。第１ユーザＵ１は、第２表示モードの使用を特に希望しない場合がある。この場合、第１ユーザＵ１は、自身が所持するＩＣカードに、上述したような第２表示モードの使用を希望する旨を書き込んでおかなくてよい。上述したように、第１ユーザＵ１は、例えば、第２ユーザＵ２との対話を開始する前に、通信部５１の通信モジュールに、ＩＣカードをかさず。制御部５３は、上述したように第１ユーザＵ１のＩＣカードと近距離無線通信を通信部５１によって実行することにより、ＩＣカードに第２表示モードの使用を希望する旨が書き込まれいないことを検出する。制御部５３は、第１ユーザＵ１のＩＣカードに第２表示モードの使用を希望する旨が書き込まれいないことを検出した場合、第１ユーザＵ１のステータス情報が第２表示モードの使用希望を示さないとの条件が満たされたと判定してよい。つまり、制御部５３は、第１ユーザＵ１のＩＣカードに第２表示モードの使用を希望する旨が書き込まれいないことを検出した場合、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第２表示モードに移行させてよい。ここで、第２ユーザＵ２は、第１ユーザＵ１の前の来訪者に対して第２表示モードを利用して説明した後、表示システム１の動作モードを第２表示モードのままにしてしまう場合がある。このように第２ユーザＵ２が表示システム１の動作モードを第２表示モードのままにしてしまった場合でも、第１ユーザＵ１のステータス情報に応じて表示システム１の動作モードを第１表示モードに移行させることができる。

[0082] （第１表示モードにおける動作）

図１０は、第１表示モードにおける制御処理の流れを示すフローチャートである。図１０に示す制御処理は、本実施形態に係る制御方法の一例に相当する。例えば、制御部５３は、入力装置４０から透明スクリーン１１への文字表示の実行指示を示す入力を通信部５１によって受信すると、図１０に示すステップＳ１の処理を開始する。この入力は、第２ユーザＵ２によって入

力装置４０に入力される。ステップＳ１の処理の開始時、表示システム１の動作モードは、第１表示モードである。

[0083] 制御部５３は、マイク３０から、マイク３０によって集音された音声のデータを通信部５１によって受信する（ステップＳ１）。制御部５３は、ステップＳ１の処理で受信した音声のデータを、ネットワーク２を介してサーバ３に通信部５１によって送信する（ステップＳ２）。制御部５３は、ネットワーク２を介してサーバ３から、音声認識によって変換された後の文字情報を通信部５１によって受信する（ステップＳ３）。ステップＳ４以降の処理と並行して、制御部５３は、ステップＳ１～Ｓ３の処理を繰り返し実行する。

[0084] 制御部５３は、ステップＳ３の処理でサーバ３から受信した文字情報に基づいて、第１文字情報及び第２文字情報を生成する（ステップＳ４）。

[0085] 制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１を参照し、ステップＳ３の処理で受信した文字情報に第１キーワードが含まれるか否かを判定する（ステップＳ５）。制御部５３は、受信した文字情報に第１キーワードが含まれないと判定した場合（ステップＳ５：ＮＯ）、ステップＳ６の処理に進む。一方、制御部５３は、受信した文字情報に第１キーワードが含まれると判定した場合（ステップＳ５：ＹＥＳ）、ステップＳ７の処理に進む。

[0086] ステップＳ６の処理では、制御部５３は、ステップＳ４の処理で生成した第１文字情報を第１表示領域Ａ１の第１領域Ａ１１に表示し、ステップＳ４の処理で生成した第２文字情報を第２表示領域Ａ２に表示する。

[0087] ステップＳ７の処理では、制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１から、受信した文字情報に含まれる第１キーワードに対応付けられた第１画像のデータを取得する。

[0088] ステップＳ８の処理では、制御部５３は、ステップＳ４の処理で生成した第１文字情報を第１表示領域Ａ１の第１領域Ａ１１に表示し、ステップＳ４の処理で生成した第２文字情報を第２表示領域Ａ２に表示する。制御部５３は、ステップＳ７の処理で取得した第１画像を第１表示領域Ａ１の第２領域

Ａ１２に表示する。

[0089] 制御部５３は、ステップＳ７又はステップＳ８の処理後、ステップＳ４の処理に戻る。

[0090] ステップＳ１～Ｓ８の処理において、制御部５３は、例えば、入力装置４０から透明スクリーン１１への文字表示の実行停止を示す入力を通信部５１によって受信すると、図１０に示す制御処理を終了する。この入力は、第２ユーザＵ２によって入力装置４０に入力される。

[0091] （第２表示モードにおける動作）

図１１及び図１２は、第２表示モードにおける制御処理の流れを示すフローチャートである。図１１及び図１２に示す制御処理は、本実施形態に係る制御方法の一例に相当する。例えば、制御部５３は、図１０に示すステップＳ１～Ｓ８の処理と並行して図１１に示すステップＳ１１の処理を実行する。制御部５３は、ステップＳ１１以降の処理と並行して、ステップＳ１～Ｓ３の処理を繰り返し実行する。

[0092] 制御部５３は、第１条件が満たれるか否かを判定する（ステップ１１）。制御部５３は、第１条件が満たれると判定した場合（ステップＳ１１：ＹＥＳ）、ステップＳ１２の処理に進む。一方、制御部５３は、第１条件が満たれると判定しない場合（ステップＳ１１：ＮＯ）、ステップＳ１１の処理を再度実行する。

[0093] ステップＳ１２の処理では、制御部５３は、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードに移行させる。

[0094] ステップＳ１３の処理では、制御部５３は、第１画像の第２領域Ａ１２への表示中に第１条件が満たされたか否かを判定する。例えば、ステップＳ１１の処理の前に図１０に示すステップＳ８の処理が実行済みである場合、第１画像の表示中に第１条件が満たされ得る。

[0095] 制御部５３は、第１画像の第２領域Ａ１２への表示中ではないときに第１条件が満たされたと判定した場合（ステップＳ１３：ＮＯ）、第１表示領域Ａ１を初期化する（ステップＳ１４）。一方、制御部５３は、第１画像の第

２領域Ａ１２への表示中に第１条件が満たされたと判定した場合（ステップＳ１３：ＹＥＳ）、ステップＳ１５の処理に進む。

[0096] ステップＳ１５の処理では、制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２を参照し、表示中の第１画像に対応付けられた第１キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像が保存されているか否かを判定する。制御部５３は、当該第２画像が保存されていると判定した場合（ステップＳ１５：ＹＥＳ）、ステップＳ１７の処理に進む。一方、制御部５３は、当該第２画像が保存されていないと判定した場合（ステップＳ１５：ＮＯ）、ステップＳ１６の処理に進む。

[0097] ステップＳ１６の処理では、制御部５３は、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、制御部５３は、図７に示すように、第１画像７１を第３領域Ａ１３に表示する。

[0098] ステップＳ１７の処理では、制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２から、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像に対応付けられた第１キーワードと同じ第２キーワードに対応付けられた第２画像のデータを取得する。制御部５３は、第２領域Ａ１２に表示中の第１画像を削除し（ステップＳ１８）、ステップＳ１７の処理で取得した第２画像を第３領域Ａ１３に表示する（ステップＳ１９）。例えば、制御部５３は、図６に示すように、第２画像７０を第３領域Ａ１３に表示する。

[0099] 制御部５３は、ステップＳ１４、ステップＳ１６又はステップＳ１９の処理の実行後、図１２に示すステップＳ２０の処理に進む。

[0100] 制御部５３は、ステップＳ３の処理を新たに実行すると、すなわち、サーバ３から文字情報を新たに受信すると、ステップＳ２０の処理を実行する。制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２を参照し、サーバ３から新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれるか否かを判定する（ステップＳ２０）。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれると判定した場合（ステップＳ２０：ＹＥＳ）、ステップＳ２１の処理に進む。一方、制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含ま

れないと判定した場合（ステップＳ２０：ＮＯ）、ステップＳ２０の処理を再度実行する。

[0101] ステップＳ２１の処理では、制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２から、新たに受信した文字情報に含まれる第２キーワードに対応付けられた第２画像のデータを取得する。

[0102] ステップＳ２２の処理では、制御部５３は、第３領域Ａ１３に第１画像又は第２画像が表示中であるか否かを判定する。ステップＳ２２の処理の前にステップＳ１６又はステップＳ１９の処理が実行されている場合、第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３に第１画像又は第２画像が表示中である。ステップＳ２２の処理の前にステップＳ１４の処理で実行されている場合、第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３には、第１画像及び第２画像の何れも表示中ではない。

[0103] 制御部５３は、第３領域Ａ１３に第１画像又は第２画像が表示中であると判定した場合（ステップＳ２２：ＹＥＳ）、ステップＳ２３の処理に進む。一方、制御部５３は、第１表示領域Ａ１の第３領域Ａ１３に第１画像及び第２画像の何れも表示中ではないと判定した場合（ステップＳ２２：ＮＯ）、ステップＳ２４の処理に進む。

[0104] ステップＳ２３の処理では、制御部５３は、表示中の第１画像又は第２画像を第３領域Ａ１３から削除する。ステップＳ２４の処理では、制御部５３は、ステップＳ２１の処理で取得した第２画像を第３領域Ａ１３に表示する。

[0105] ステップＳ１１～Ｓ２４の処理において、制御部５３は、例えば、入力装置４０から透明スクリーン１１への文字表示の実行停止を示す入力を通信部５１によって受信すると、図１１及び１２に示す制御処理を終了する。この入力は、第２ユーザＵ２によって入力装置４０に入力される。

[0106] （第２表示モードの他の例における動作）

図１３及び図１４は、第２表示モードの他の例における制御処理の流れを示すフローチャートである。図１３及び図１４に示す制御処理は、本実施形

態に係る制御方法の一例に相当する。例えば、制御部５３は、図１１に示すステップＳ１９の処理の実行後、図１３に示すステップＳ３１の処理を開始する。制御部５３は、ステップＳ３１以降の処理と並行して、図１０に示すステップＳ１～Ｓ３の処理を繰り返し実行する。

[0107] 制御部５３は、ステップＳ３の処理を新たに実行すると、すなわち、サーバ３から文字情報を新たに受信すると、ステップＳ３１の処理を実行する。

[0108] ステップＳ３１の処理では、制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２を参照し、サーバ３から新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれると判定した場合（ステップＳ３１：ＹＥＳ）、ステップＳ３２の処理に進む。一方、制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれないと判定した場合（ステップＳ３１：ＮＯ）、ステップＳ３６の処理に進む。

[0109] 制御部５３は、図１２に示すステップＳ２１，Ｓ２２，Ｓ２３，Ｓ２４の処理と同じ又は類似に、ステップＳ３２，Ｓ３３，Ｓ３４，Ｓ３５の処理を実行する。制御部５３は、ステップＳ３５の処理の実行後、ステップＳ３１の処理に戻る。

[0110] ステップＳ３６の処理では、制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１を参照し、サーバ３から新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、ステップＳ３１の処理を実行した文字情報と同じ文字情報に対してステップＳ３６の処理を実行する。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれると判定した場合（ステップＳ３６：ＹＥＳ）、ステップＳ３７の処理に進む。一方、制御部５３は、新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれないと判定した場合（ステップＳ３６：ＮＯ）、ステップＳ３１の処理に戻る。

[0111] ステップＳ３７の処理では、制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１から、新たに受信した文字情報に含まれる第１キーワードに対応付けられた第１画像のデータを取得する。

[0112] ステップＳ３８の処理では、制御部５３は、第３領域Ａ１３に第２画像が表示中であるか否かを判定する。制御部５３は、第３領域Ａ１３に第２画像が表示中であると判定した場合（ステップＳ３８：ＹＥＳ）、第３領域Ａ１３から第２画像を削除し（ステップＳ３９）、ステップＳ４０の処理に進む。一方、制御部５３は、第３領域Ａ１３に第２画像が表示中ではないと判定した場合（ステップＳ３８：ＮＯ）、ステップＳ４０の処理に進む。

[0113] ステップＳ４０の処理では、制御部５３は、ステップＳ３７の処理で取得した第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。

[0114] このようなステップＳ３１～Ｓ４０の処理によって、サーバ３から新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合、当該第１キーワードに対応する新たな第１画像が第３領域Ａ１３に表示される。

[0115] 制御部５３は、ステップＳ４０の処理の実行後、図１４に示すステップＳ４１の処理に進む。

[0116] 制御部５３は、ステップＳ３の処理を新たに実行すると、すなわち、サーバ３から文字情報を新たに受信すると、ステップＳ４１の処理を実行する。

[0117] ステップＳ４１の処理では、制御部５３は、第２データベース５２Ｄ２を参照し、サーバ３から新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれると判定した場合（ステップＳ４１：ＹＥＳ）、図１３に示すステップＳ３２の処理に進む。一方、制御部５３は、新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれないと判定した場合（ステップＳ４１：ＮＯ）、ステップＳ４２の処理に進む。

[0118] ステップＳ４２の処理では、制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１を参照し、サーバ３から新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれるか否かを判定する。制御部５３は、ステップＳ４１の処理を実行した文字情報と同じ文字情報に対してステップＳ４２の処理を実行する。制御部５３は、新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれると判定した場合（ス

テップＳ４２：ＹＥＳ）、ステップＳ４３の処理に進む。一方、制御部５３は、新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれないと判定した場合（ステップＳ４２：ＮＯ）、図１３に示すステップＳ３１の処理に戻る。

[0119] ステップＳ４３の処理では、制御部５３は、第１データベース５２Ｄ１から、新たに受信した文字情報に含まれる第１キーワードに対応付けられた第１画像のデータを取得する。

[0120] ステップＳ４４の処理では、制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在するか否かを判定する。制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在すると判定した場合（ステップＳ４４：ＹＥＳ）、ステップＳ４６の処理に進む。制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定した場合（ステップＳ４４：ＮＯ）、第３領域Ａ１３から表示中の第１画像の何れか１つを削除し（ステップＳ４５）、ステップＳ４６の処理に進む。

[0121] ステップＳ４６の処理では、制御部５３は、ステップＳ４３の処理で取得した第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。ステップＳ４６の処理の実行後、制御部５３は、ステップＳ４１の処理に戻る。

[0122] このように制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在すると判定した場合（ステップＳ４４：ＹＥＳ）、ステップＳ４６の処理によって、表示中の第１画像とともに新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、制御部５３は、図８に示すように、表示中の第１画像７１とともに第１画像７２を表示する。

[0123] このように制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定した場合（ステップＳ４４：ＮＯ）、ステップＳ４５，Ｓ４６の処理によって、表示中の第１画像の何れか１つを削除し、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。例えば、図９に示す構成では、制御部５３は、表示中の第１画像７１～７３のうち、第１画像７１を削除し、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示する。

[0124] ステップＳ３１～Ｓ４６の処理において、制御部５３は、例えば、入力装

置４０から透明スクリーン１１への文字表示の実行停止を示す入力を通信部５１によって受信すると、図１１及び１２に示す制御処理を終了する。この入力は、第２ユーザＵ２によって入力装置４０に入力される。

[0125] （画像の削除処理における動作）

図１５は、画像の削除処理の流れを示すフローチャートである。図１５に示す画像の削除処理は、本実施形態に係る制御方法の一例に相当する。例えば、制御部５３は、図１０に示すステップＳ１～Ｓ８の処理、図１１及び図１２に示すステップＳ１１～Ｓ２４の処理又は図１３及び図１４に示すステップＳ３１～Ｓ４６の処理と並行して、図１５に示すステップＳ５１の処理を実行してよい。

[0126] 制御部５３は、第２ユーザＵ２から画像の削除指示の入力を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ５１）。制御部５３は、第２ユーザＵ２から画像の削除指示の入力を受け付けたと判定しない場合（ステップＳ５１：ＮＯ）、ステップＳ５１の処理を再度実行する。一方、制御部５３は、画像の削除指示の入力を受け付けたと判定した場合（ステップＳ５１：ＹＥＳ）、この入力に従って第１表示領域Ａ１から画像を削除する（ステップＳ５２）。制御部５３は、ステップＳ５２の処理の実行後、ステップＳ５１の処理に戻る。

[0127] （第１表示モードへの移行処理における動作）

図１６は、第１表示モードへの移行処理の流れを示すフローチャートである。図１６に示す第１表示モードへの移行処理は、本実施形態に係る制御方法の一例に相当する。例えば、制御部５３は、図１１及び図１２に示すステップＳ１１～Ｓ２４の処理又は図１３及び図１４に示すステップＳ３１～Ｓ４６の処理と並行して、図１６に示すステップＳ６１の処理を実行してよい。

[0128] 制御部５３は、第２条件が満たされたか否かを判定する（ステップＳ６１）。制御部５３は、第２条件が満たされたと判定した場合（ステップＳ６１：ＹＥＳ）、ステップＳ６２の処理に進む。一方、制御部５３は、第２条件

が満たされたと判定しない場合（ステップＳ６１：ＮＯ）、ステップＳ６１の処理を再度実行する。

[0129] ステップＳ６２の処理では、制御部５３は、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第１表示モードに移行させる。制御部５３は、ステップＳ６２の処理の実行後、図１０に示すステップＳ４の処理に進む。このステップＳ４の処理では、制御部５３は、取得済みの文字情報から第１文字情報及び第２文字情報を生成する。ステップＳ４の処理の実行後、制御部５３は、ステップＳ４の処理を実行した文字情報に第１キーワードが含まれるか否かを判定する（ステップＳ５）。

[0130] このように本実施形態に係る電子機器５０では、制御部５３は、表示システム１の動作モードが第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、表示システム１の動作モードを第１表示モードから第２表示モードへ移行させる。さらに、制御部５３は、第２表示モードにおいて、第１表示モードとは異なる表示態様で、表示システム１の表示部としての第１表示領域Ａ１に画像を表示する。このように第１表示モードと第２表示モードとで画像の表示態様が異なることにより、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の対話の状況に応じて、表示システム１の動作モードを第１表示モード又は第２表示モードに移行させることができる。よって、本実施形態によれば、表示部に画像を表示するための技術を改善することができる。

[0131] さらに、本実施形態では、第１条件は、所定の入力を受け付けたとの条件であってもよい。この場合、第２ユーザＵ２は、上述したように、所定の入力としての第２表示モードへの移行指示の入力を入力装置４０に入力してよい。このような構成により、第２ユーザＵ２の都合が良いタイミングで表示システム１の動作モードを第２表示モードに移行させることができる。よって、第２ユーザＵ２の利便性を向上させることができる。

[0132] また、本実施形態では、第１条件は、第１ユーザＵ１のステータス情報が第２表示モードの使用希望を示すとの条件であってもよい。このような構成により、第１ユーザＵ１の利便性を向上させることができる。

[0133] また、本実施形態では、第１表示モードは、文字情報及び画像を表示可能なモードであってもよい。第１表示モードは、図３に示すような、第１領域Ａ１１に第１文字情報を表示し、第２領域Ａ１２に第１画像を表示するモードであってよい。第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の対話の内容によっては、文字情報及び画像の両方を表示させた方がよい場合がある。よって、文字情報及び画像を表示する第１表示モードは、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の対話の状況に応じては、利便性に優れたものとなる。

[0134] また、本実施形態では、制御部５３は、第１表示モードにおいて、サーバ３から受信した文字情報に含まれる文字列が第１ユーザＵ１から見て正立して表示されるように第１文字情報を生成してもよい。例えば、制御部５３は、図３に示すような第１文字情報６０を生成してよい。このような構成により、第１ユーザＵ１の利便性を向上させることができる。

[0135] また、本実施形態では、制御部５３は、第１画像の表示中に第１条件が満たされた場合、表示中の第１画像に対応する第１キーワードと同じ第２キーワードに対応する第２画像が保存されているか否かを判定してよい。制御部５３は、第２画像が保存されていないと判定した場合、第２表示モードにおいて、第１画像を表示してよい。第２画像が保存されていない場合に第１画像を表示することにより、第１表示領域Ａ１を無駄なく利用することができる。

[0136] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードの他の例において、新たに取得した文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合、新たに取得した文字情報に含まれる第１キーワードに対応する新たな第１画像を表示してもよい。このように新たに取得した文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合に新たな第１画像を表示することにより、第１表示領域Ａ１を無駄なく利用することができる。

[0137] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードの他の例において、新たな第１画像を表示する前に、表示部としての第３領域Ａ１３に空きス

ペースが存在するか否かを判定してもよい。制御部５３は、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在すると判定した場合、表示中の第１画像とともに新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示してもよい。このような構成により、第１表示領域Ａ１を無駄なく利用することができる。

[0138] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードの他の例において、表示部としての第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定した場合、表示中の第１画像の何れか１つを削除し、新たな第１画像を第３領域Ａ１３に表示してもよい。空きスペースが存在しない場合に表示中の第１画像の何れか１つを削除して新たな第１画像を表示することにより、第３領域Ａ１３には、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の最新の対話に応じた新たな第１画像が表示される。このような構成により、第１ユーザＵ１及び第２ユーザＵ２の利便性を向上させることができる。

[0139] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードの他の例において、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在しないと判定した場合に表示中の第１画像の何れか１つを削除するとき、表示中の第１画像のうち、最も過去に表示した第１画像を削除してもよい。表示中の第１画像のうち、最も過去に表示した第１画像は、第１ユーザＵ１と第２ユーザＵ２との間の対話における重要性が低下している場合がある。最も過去に表示した第１画像を削除することにより、第１ユーザＵ１及び第２ユーザＵ２の利便性を損なう可能性が低減する。

[0140] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードの他の例において、表示部としての第３領域Ａ１３に表示可能な第１画像の数の最大値を算出することにより、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在するか否かを判定してもよい。このような構成により、制御部５３は、より容易に、第３領域Ａ１３に空きスペースが存在するか否かを判定することができる。

[0141] また、本実施形態では、制御部５３は、第２表示モードであるときに第２条件が満たされると、表示システム１の動作モードを第２表示モードから第１表示モードへ移行させてもよい。このような構成により、第１ユーザＵ１

と第２ユーザＵ２との間の対話の状況に応じて、表示システム１の動作モードを第１表示モードに移行させることができる。

[0142] 本開示を諸図面及び実施例に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形又は修正を行うことが容易であることに注意されたい。したがって、これらの変形又は修正は本開示の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各機能部に含まれる機能等は論理的に矛盾しないように再配置可能である。複数の機能部等は、１つに組み合わせられたり、分割されたりしてよい。上述した本開示に係る各実施形態は、それぞれ説明した各実施形態に忠実に実施することに限定されるものではなく、適宜、各特徴を組み合わせたり、一部を省略したりして実施され得る。つまり、本開示の内容は、当業者であれば本開示に基づき種々の変形及び修正を行うことができる。したがって、これらの変形及び修正は本開示の範囲に含まれる。例えば、各実施形態において、各機能部、各手段又は各ステップ等は論理的に矛盾しないように他の実施形態に追加し、若しくは、他の実施形態の各機能部、各手段又は各ステップ等と置き換えることが可能である。また、各実施形態において、複数の各機能部、各手段又は各ステップ等を１つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。また、上述した本開示の各実施形態は、それぞれ説明した各実施形態に忠実に実施することに限定されるものではなく、適宜、各特徴を組み合わせたり、一部を省略したりして実施することもできる。

[0143] 例えば、上述した実施形態では、サーバ３が音声認識処理を実行するものとして説明した。ただし、サーバ３以外の任意の装置が音声認識処理を実行してよい。一例として、電子機器５０が音声認識処理を実行してもよい。

[0144] 例えば、汎用のコンピュータを、上述した実施形態に係る電子機器５０として機能させる実施形態も可能である。具体的には、上述した実施形態に係る電子機器５０の各機能を実現する処理内容を記述したプログラムを、汎用のコンピュータのメモリに格納し、プロセッサによって当該プログラムを読み出して実行させる。したがって、本開示は、プロセッサが実行可能なプロ

グラム、又は、当該プログラムを記憶する非一時的なコンピュータ可読媒体としても実現可能である。

[0145] 例えば、本開示の各実施形態に含まれる構成要素及び機能ブロックは、同じハードウェア又は異なるハードウェアに適宜配置することができる。本開示の各実施形態に係るマイク３０は、電子機器５０又はプロジェクタ２０と同じハードウェアに含まれてもよい。本開示の各実施形態に係る入力装置４０は、電子機器５０又はプロジェクタ２０と同じハードウェアに含まれてもよい。本開示の各実施形態に係る通信部５１、記憶部５２及び制御部５３の一部又は全部は、プロジェクタ２０に含まれてもよい。

[0146] 例えば、本開示の表示部は、透明スクリーンを含む構成に限定されない。表示部は、例えば、透明基板内に発光素子が配列された透明有機ＥＬディスプレイ（ＯＬＥＤ：Organic Light Emitting Diode）を含むものであってもよい。

[0147] 例えば、上述した実施形態では、第１ユーザＵ１は、ＩＣカードを通信部５１の通信モジュルにかざすものとして説明した。ただし、ＩＣカードと通信部５１との間の近距離無線通信における通信距離に応じては、第１ユーザＵ１は、通信部５１の通信モジュルにかざさなくてもよい。この場合、制御部５３は、第１ユーザＵ１のＩＣカードと通信部５１の間の距離が近距離無線通信が実行可能な距離になると、ＩＣカードに書き込まれた第２表示モードの使用を希望する旨等を通信部１５によって受信してよい。

[0148] 一実施形態において、（１）プログラムは、

表示制御装置に、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で

、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む処理を実行させる。

[0149] （２）上記（１）のプログラムでは、

前記第１条件は、所定の入力を受け付けたとの条件であってもよい。

[0150] （３）上記（１）又は（２）のプログラムでは、

前記第１条件は、前記第１ユーザのステータス情報が前記第２表示モードの使用希望を示すとの条件であってもよい。

[0151] （４）上記（１）から（３）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記第１表示モードは、前記文字情報及び前記画像を表示可能なモードであってもよい。

[0152] （５）上記（１）から（４）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記第２表示モードは、前記第１表示モードよりも多くの画像又は大きい画像を表示可能なモードであってもよい。

[0153] （６）上記（１）から（５）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第１表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記文字情報に含まれる第１キーワードに対応する第１画像を表示することを含んでもよい。

[0154] （７）上記（１）から（６）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第１表示モードにおいて、前記文字情報を表示することとして、第１文字情報を表示することを含み、

前記第１文字情報は、前記文字情報に含まれる文字列が前記第１ユーザから見て正立して表示されるように生成されてもよい。

[0155] （８）上記（１）から（７）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記文字情報に含まれる第２キーワードに対応する第２画像を表示することを含んでもよい。

[0156] （９）上記（１）から（８）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、

前記第１画像の表示中に前記第１条件が満たされた場合、前記第１キーワ

ードと同じ第２キーワードに対応する第２画像が保存されているか否かを判定することと、

前記第２画像が保存されていると判定した場合、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記第２画像を表示することと、を含んでもよい。

[0157] （１０）上記（１）から（９）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第２画像が保存されていないと判定した場合、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記第１画像を表示することと、を含んでもよい。

[0158] （１１）上記（１）から（１０）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記文字情報を新たに取得した場合、新たに取得した前記文字情報に含まれる第２キーワードに対応する新たな第２画像を優先的に表示することを含んでもよい。

[0159] （１２）上記（１）から（１１）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記新たに取得した前記文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合、前記新たに取得した文字情報に含まれる第１キーワードに対応する新たな第１画像を表示することを含んでもよい。

[0160] （１３）上記（１）から（１２）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、

前記新たな第１画像を表示する前に、前記表示部に空きスペースが存在するか否かを判定することと、

前記表示部に空きスペースが存在すると判定した場合、表示中の第１画像とともに前記新たな第１画像を前記表示部に表示することと、を含んでもよ

い。

[0161] （１４）上記（１）から（１３）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、

前記新たな第１画像を表示する前に、前記表示部に空きスペースがあるか否かを判定することと、

前記表示部に空きスペースが存在しないと判定した場合、表示中の第１画像の何れか１つを削除し、前記新たな第１画像を前記表示部に表示することと、を含んでもよい。

[0162] （１５）上記（１）から（１４）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記表示中の第１画像の何れか１つを削除することとして、前記表示中の第１画像のうち、最も過去に表示した第１画像を削除することを含んでもよい。

[0163] （１６）上記（１）から（１５）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、

前記表示部に表示可能な前記第１画像の数の最大値を算出することにより、前記表示部に空きスペースが存在するか否かを判定することと、

前記表示部に表示可能な第１画像の数の最大値を、前記第１画像のアスペクト比と前記表示部の横方向のサイズ及び縦方向のサイズとによって算出することと、を含んでもよい。

[0164] （１７）上記（１）から（１６）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記第１画像の縦方向のサイズは、前記第１画像の横方向のサイズよりも大きく、

前記第２画像の横方向のサイズは、前記第２画像の縦方向のサイズよりも大きくてもよい。

[0165] （１８）上記（１）から（１７）までの何れか１つに記載のプログラムでは、

前記処理は、前記第２表示モードであるときに第２条件が満たされると、前記第２表示モードから第１表示モードへ移行することを含んでもよい。

[0166] 一実施形態において、（１９）表示制御装置は、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得し、第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作し、前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行する制御部を備え、

前記制御部は、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示する。

[0167] 一実施形態において、（２０）制御方法は、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む。

[0168] 本開示において「第１」及び「第２」等の記載は、当該構成を区別するための識別子である。本開示における「第１」及び「第２」等の記載で区別された構成は、当該構成における番号を交換することができる。例えば、第１ユーザは、第２ユーザと識別子である「第１」と「第２」とを交換することができる。識別子の交換は同時に行われる。識別子の交換後も当該構成は区別される。識別子は削除してよい。識別子を削除した構成は、符号で区別される。本開示における「第１」及び「第２」等の識別子の記載のみに基づい

て、当該構成の順序の解釈、小さい番号の識別子が存在することの根拠に利用してはならない。

符号の説明

[0169] １　表示システム

２　ネットワーク

３　サーバ

１０　基材

１０Ａ，１０Ｂ　面

１１　透明スクリーン

１２　スクリーン部

１３　遮光部

２０　プロジェクタ

３０　マイク

４０　入力装置

５０　電子機器

５１　通信部

５２　記憶部

５２Ｄ１　第１データベース

５２Ｄ２　第２データベース

５３　制御部

６０　第１文字情報

６１　第２文字情報

７０　第２画像

６２，７１，７２，７３　第１画像

Ａ１　第１表示領域

Ａ１１　第１領域

Ａ１２　第２領域

Ａ１３　第３領域

Ａ２　第２表示領域

Ｕ１　第１ユーザ

Ｕ２　第２ユーザ

請求の範囲

[請求項1] 表示制御装置に、

音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む処理を実行させる、プログラム。

[請求項2] 前記第１条件は、所定の入力を受け付けたとの条件である、請求項１に記載のプログラム。

[請求項3] 前記第１条件は、前記第１ユーザのステータス情報が前記第２表示モードの使用希望を示すとの条件である、請求項１に記載のプログラム。

[請求項4] 前記第１表示モードは、前記文字情報及び前記画像を表示可能なモードである、請求項１から３までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項5] 前記第２表示モードは、前記第１表示モードよりも多くの画像又は大きい画像を表示可能なモードである、請求項１から４までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項6] 前記処理は、前記第１表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記文字情報に含まれる第１キーワードに対応する第１画像を表示することを含む、請求項１から５までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項7] 前記処理は、前記第１表示モードにおいて、前記文字情報を表示することとして、第１文字情報を表示することを含み、

前記第１文字情報は、前記文字情報に含まれる文字列が前記第１ユ

ーザから見て正立して表示されるように生成される、請求項１から６までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項8] 前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記文字情報に含まれる第２キーワードに対応する第２画像を表示することを含む、請求項１から７までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項9] 前記処理は、

前記第１画像の表示中に前記第１条件が満たされた場合、前記第１キーワードと同じ第２キーワードに対応する第２画像が保存されているか否かを判定することと、

前記第２画像が保存されていると判定した場合、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記第２画像を表示することと、を含む、請求項６に記載のプログラム。

[請求項10] 前記処理は、前記第２画像が保存されていないと判定した場合、前記第２表示モードにおいて、前記画像を表示することとして、前記第１画像を表示することと、を含む、請求項９に記載のプログラム。

[請求項11] 前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記文字情報を新たに取得した場合、新たに取得した前記文字情報に含まれる第２キーワードに対応する新たな第２画像を優先的に表示することを含む、請求項１０に記載のプログラム。

[請求項12] 前記処理は、前記第２表示モードにおいて、前記新たに取得した前記文字情報に第２キーワードが含まれないが、第１キーワードが含まれる場合、前記新たに取得した文字情報に含まれる第１キーワードに対応する新たな第１画像を表示することを含む、請求項１１に記載のプログラム。

[請求項13] 前記処理は、

前記新たな第１画像を表示する前に、前記表示部に空きスペースが存在するか否かを判定することと、

前記表示部に空きスペースが存在すると判定した場合、表示中の第１画像とともに前記新たな第１画像を前記表示部に表示することと、を含む、請求項１２に記載のプログラム。

[請求項14] 前記処理は、

前記新たな第１画像を表示する前に、前記表示部に空きスペースがあるか否かを判定することと、

前記表示部に空きスペースが存在しないと判定した場合、表示中の第１画像の何れか１つを削除し、前記新たな第１画像を前記表示部に表示することと、を含む、請求項１２に記載のプログラム。

[請求項15] 前記処理は、前記表示中の第１画像の何れか１つを削除することとして、前記表示中の第１画像のうち、最も過去に表示した第１画像を削除することを含む、請求項１４に記載のプログラム。

[請求項16] 前記処理は、

前記表示部に表示可能な前記第１画像の数の最大値を算出することにより、前記表示部に空きスペースが存在するか否かを判定することと、

前記表示部に表示可能な第１画像の数の最大値を、前記第１画像のアスペクト比と前記表示部の横方向のサイズ及び縦方向のサイズとによって算出することと、を含む、請求項１３から１５までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項17] 前記第１画像の縦方向のサイズは、前記第１画像の横方向のサイズよりも大きく、

前記第２画像の横方向のサイズは、前記第２画像の縦方向のサイズよりも大きい、請求項９から１５までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項18] 前記処理は、前記第２表示モードであるときに第２条件が満たされると、前記第２表示モードから第１表示モードへ移行することを含む、請求項１から１７までの何れか一項に記載のプログラム。

[請求項19] 音声認識によって変換された後の文字情報を取得し、第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作し、前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行する制御部を備え、

前記制御部は、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示する、表示制御装置。

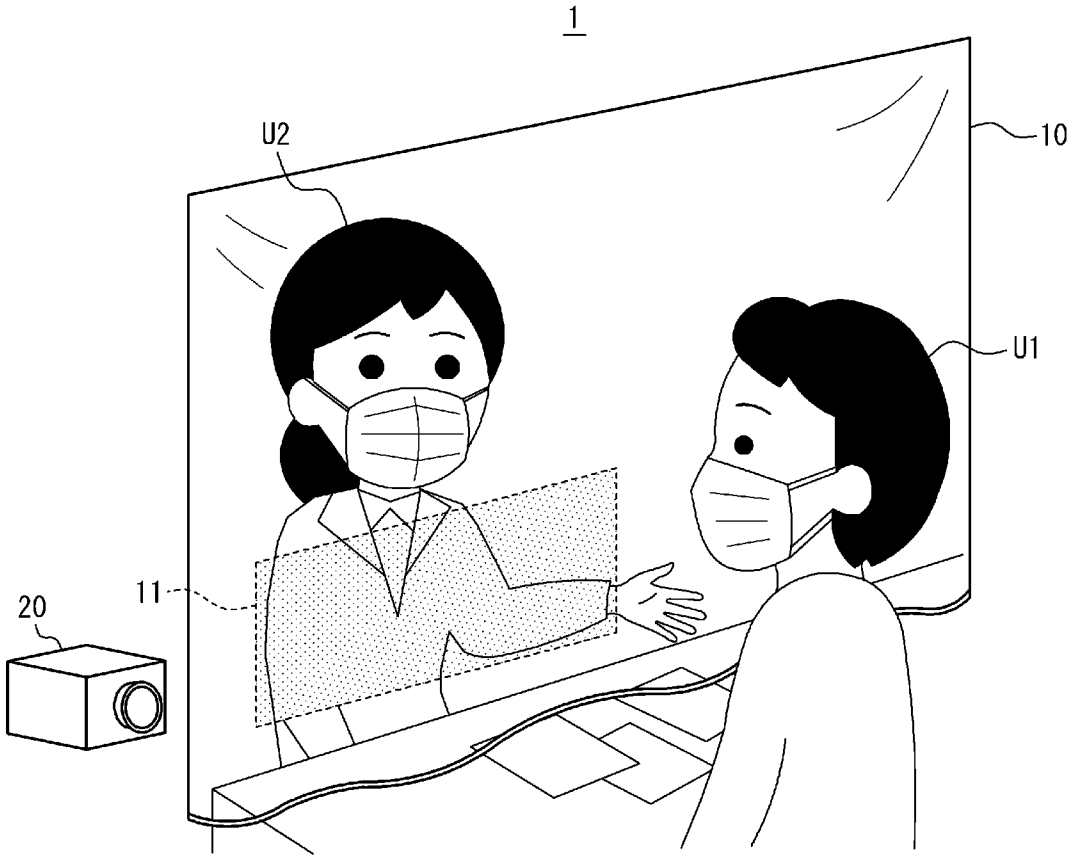
[請求項20] 音声認識によって変換された後の文字情報を取得することと、

第１ユーザと第２ユーザとの間に位置する表示部に前記文字情報に含まれるキーワードに対応する画像を表示する第１表示モードで動作することと、

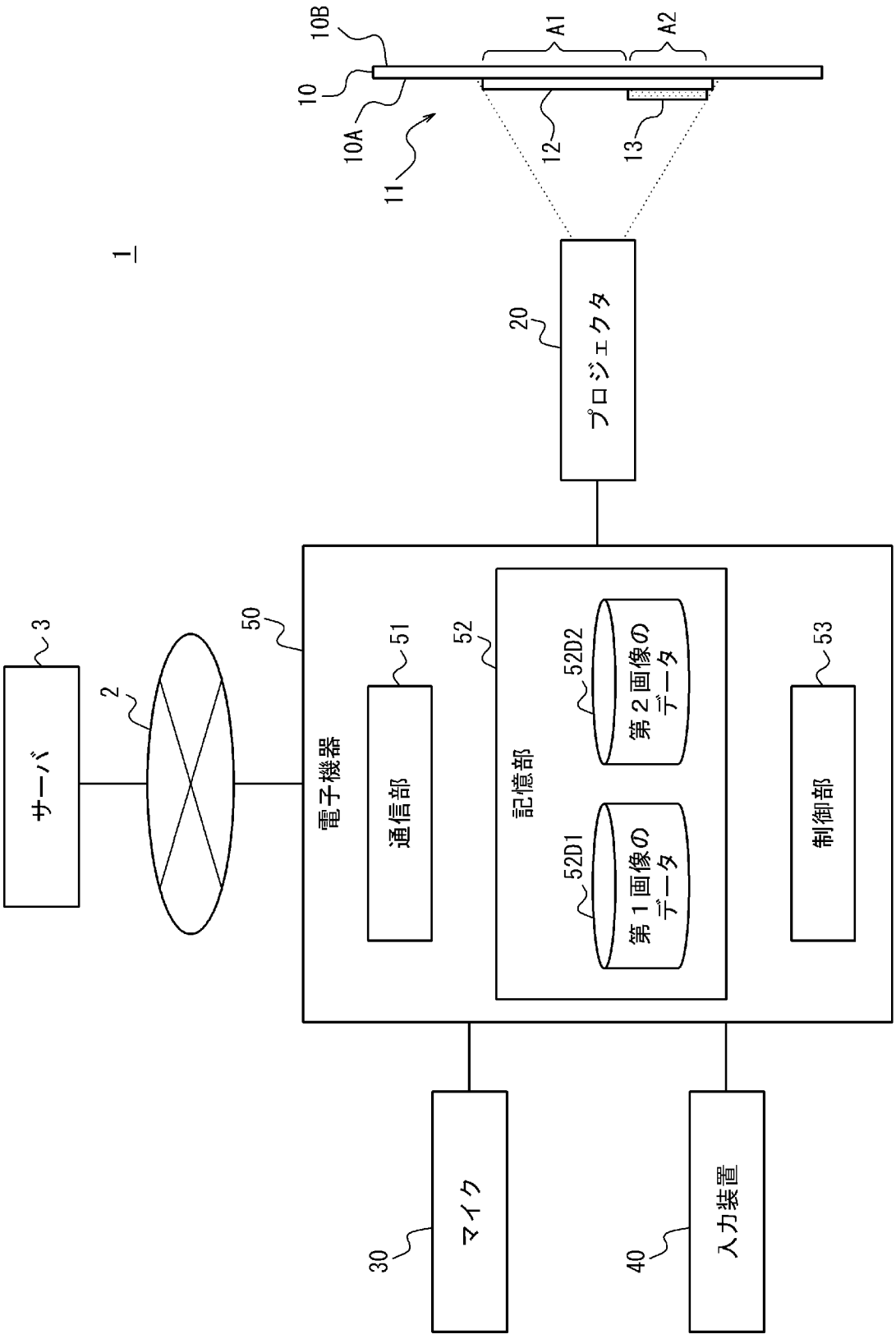
前記第１表示モードであるときに第１条件が満たされると、前記第１表示モードから第２表示モードへ移行することと、

前記第２表示モードにおいて、前記第１表示モードとは異なる表示態様で、前記画像を前記表示部に表示することと、を含む、制御方法。

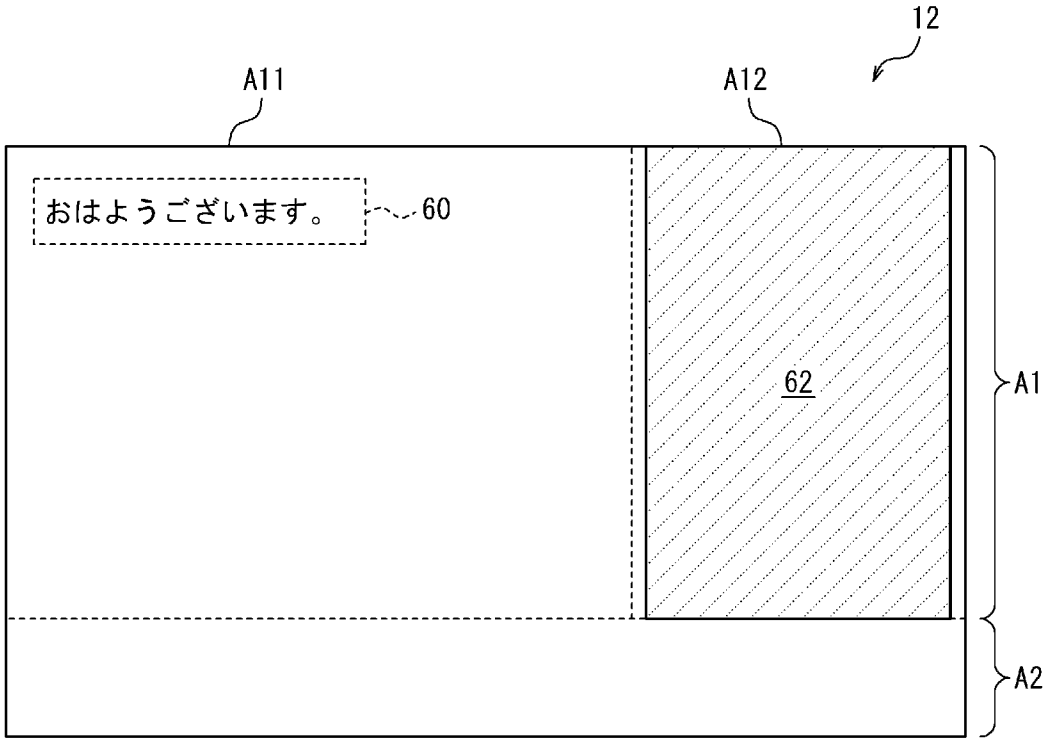
[図1]



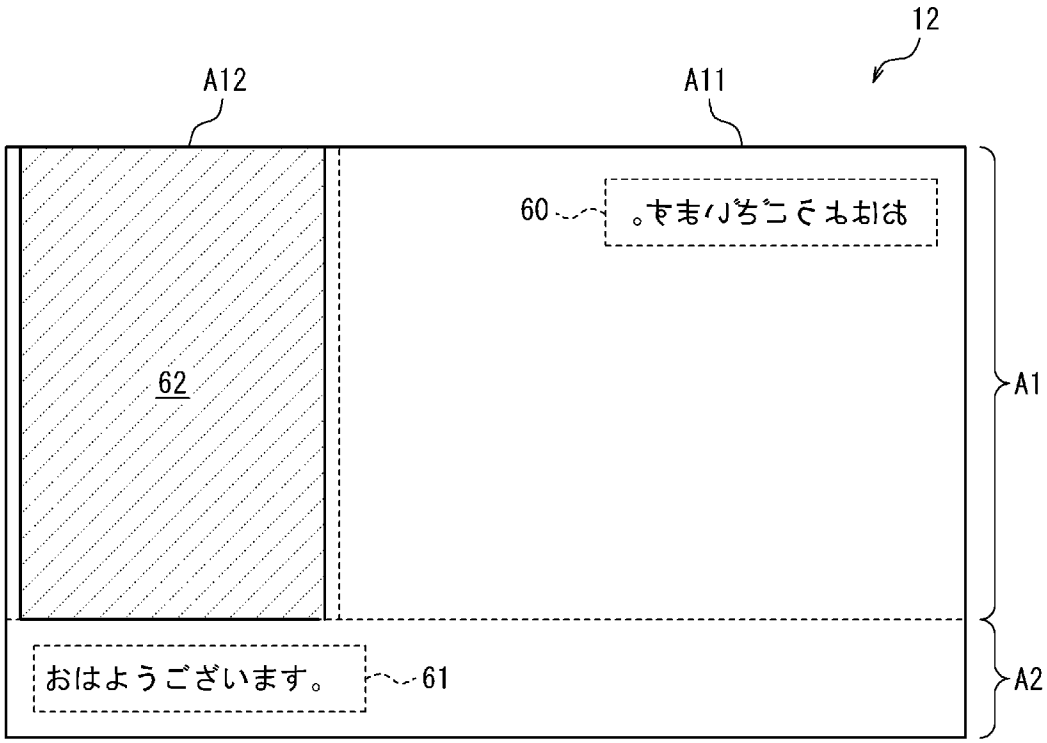
[図2]


1
10B
10
10A
11
A1
A2
12
13
20
プロジェクタ
50
電子機器
51
通信部
52
記憶部
52D2
第２画像のデータ
52D1
第１画像のデータ
53
制御部
3
サーバ
2
30
マイク
40
入力装置

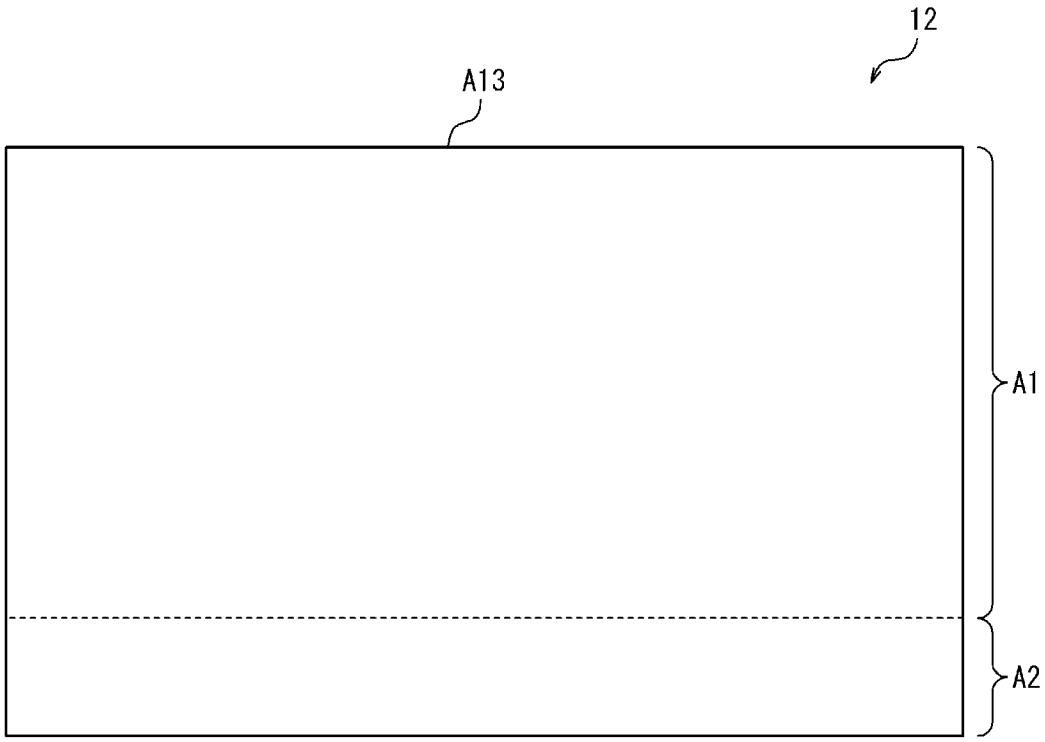
[図3]


12
A11
A12
おはようございます。
60
62
A1
A2

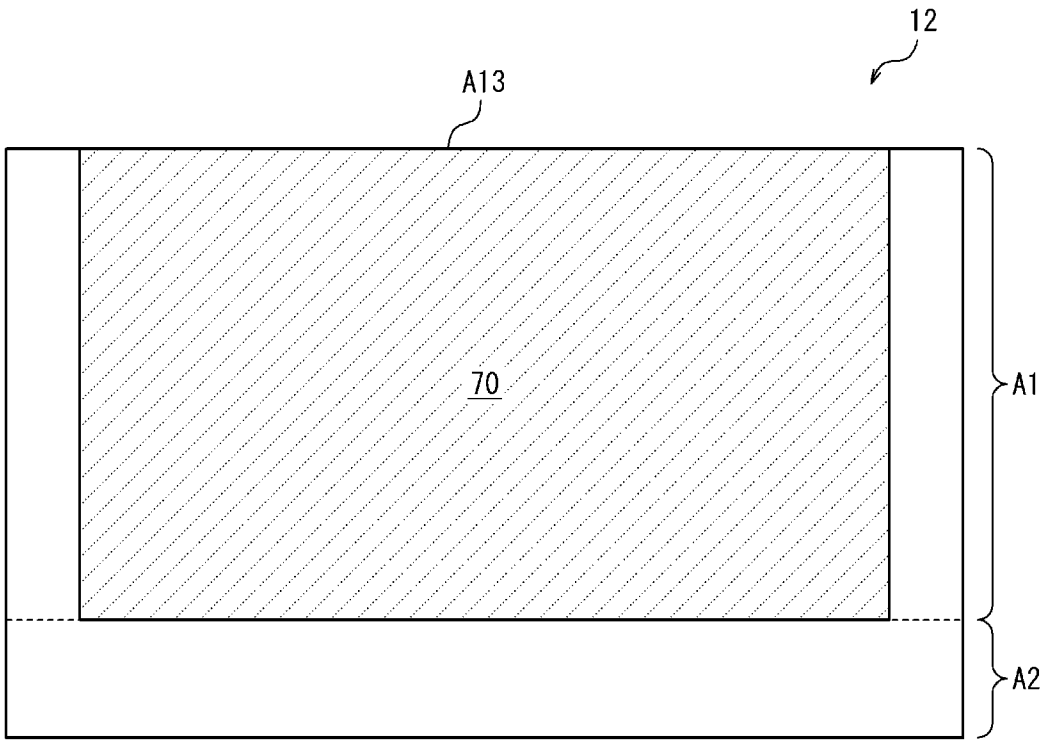
[図4]


12
A12
A11
60
62
A1
おはようございます。
61
A2

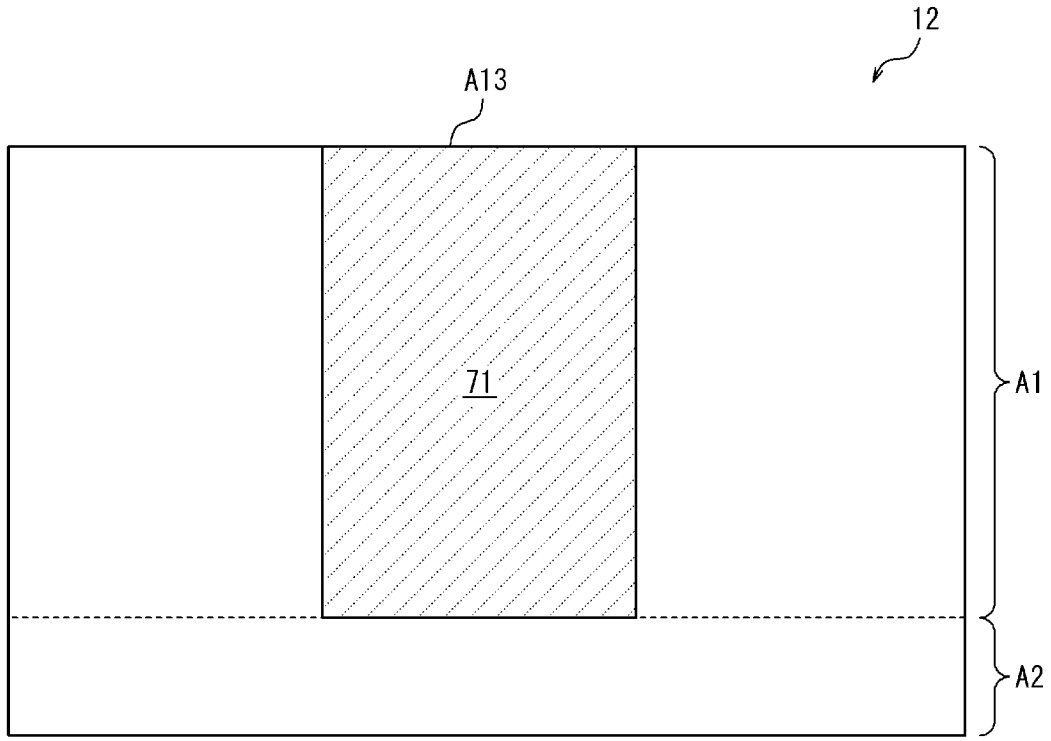
[図5]



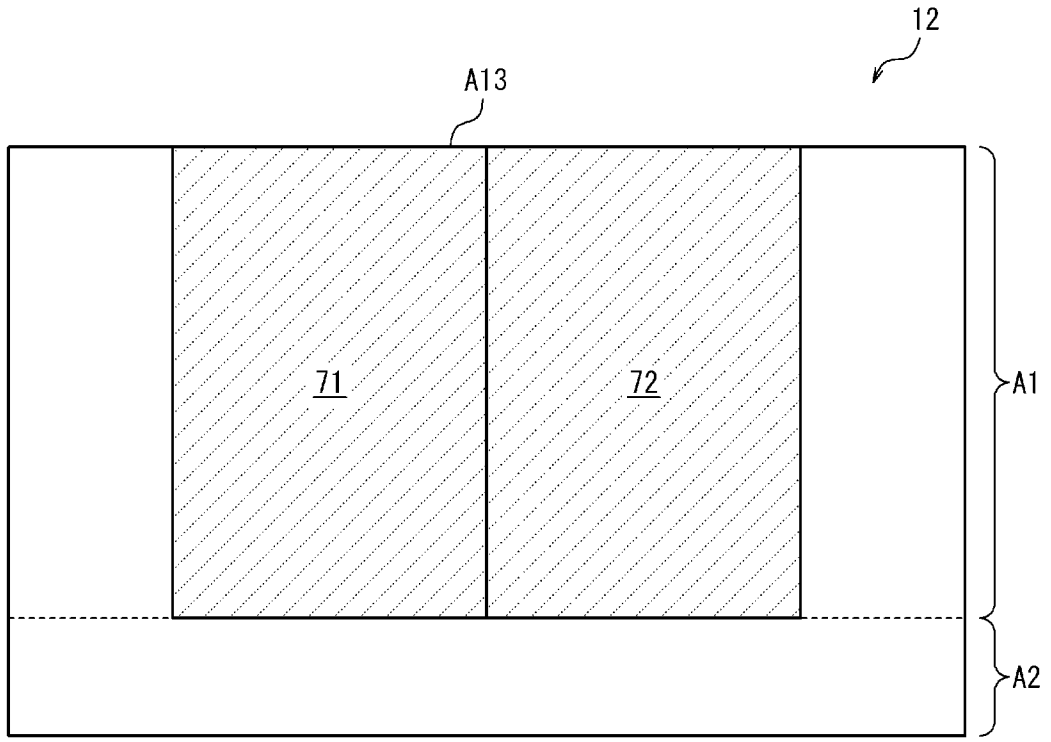
[図6]



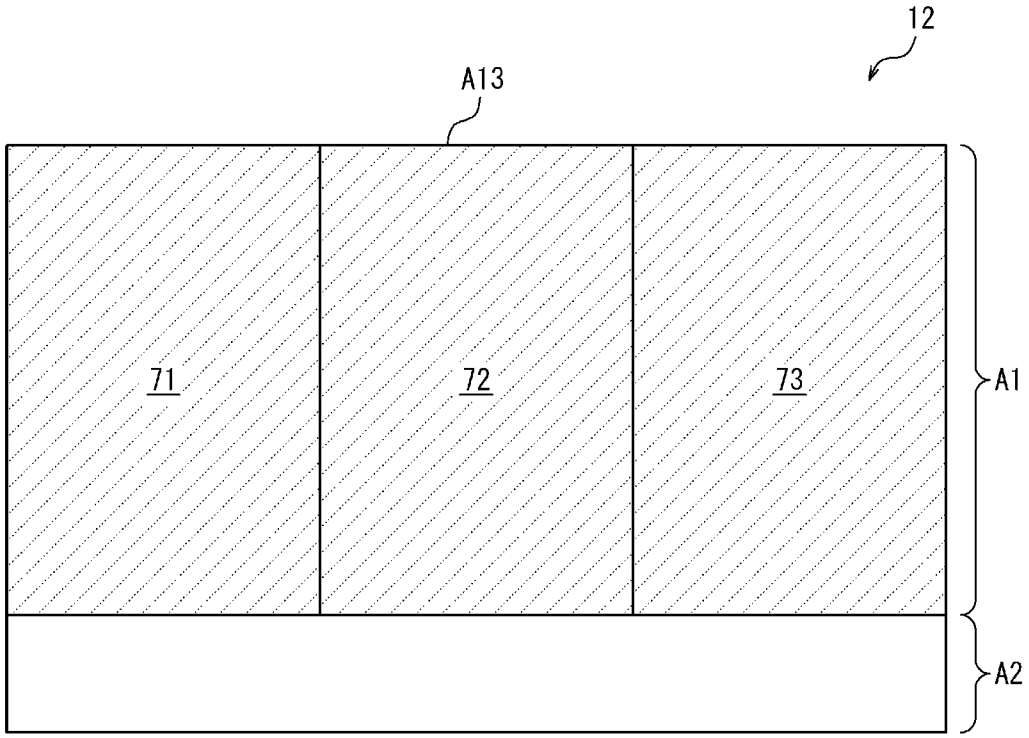
[図7]



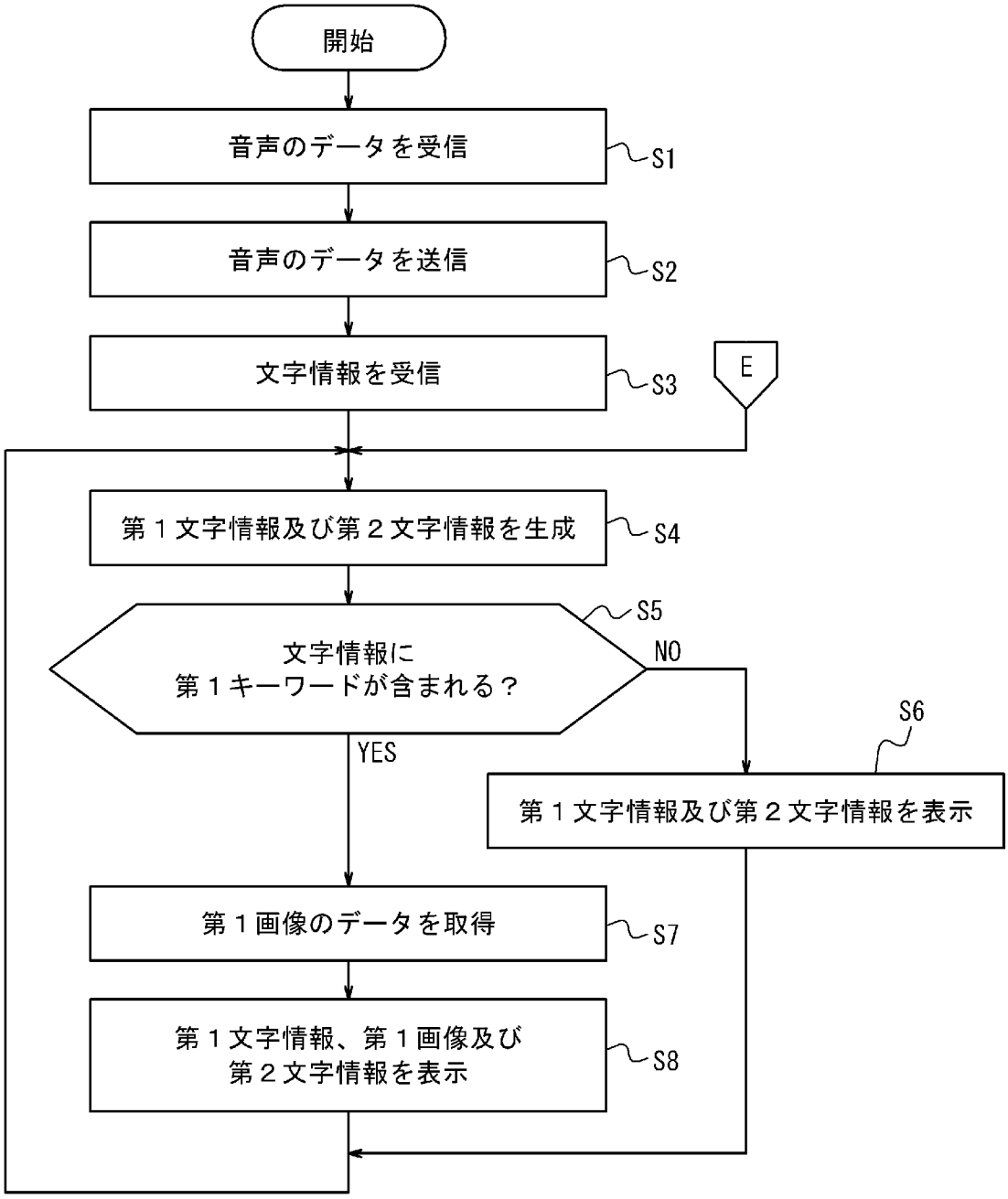
[図8]



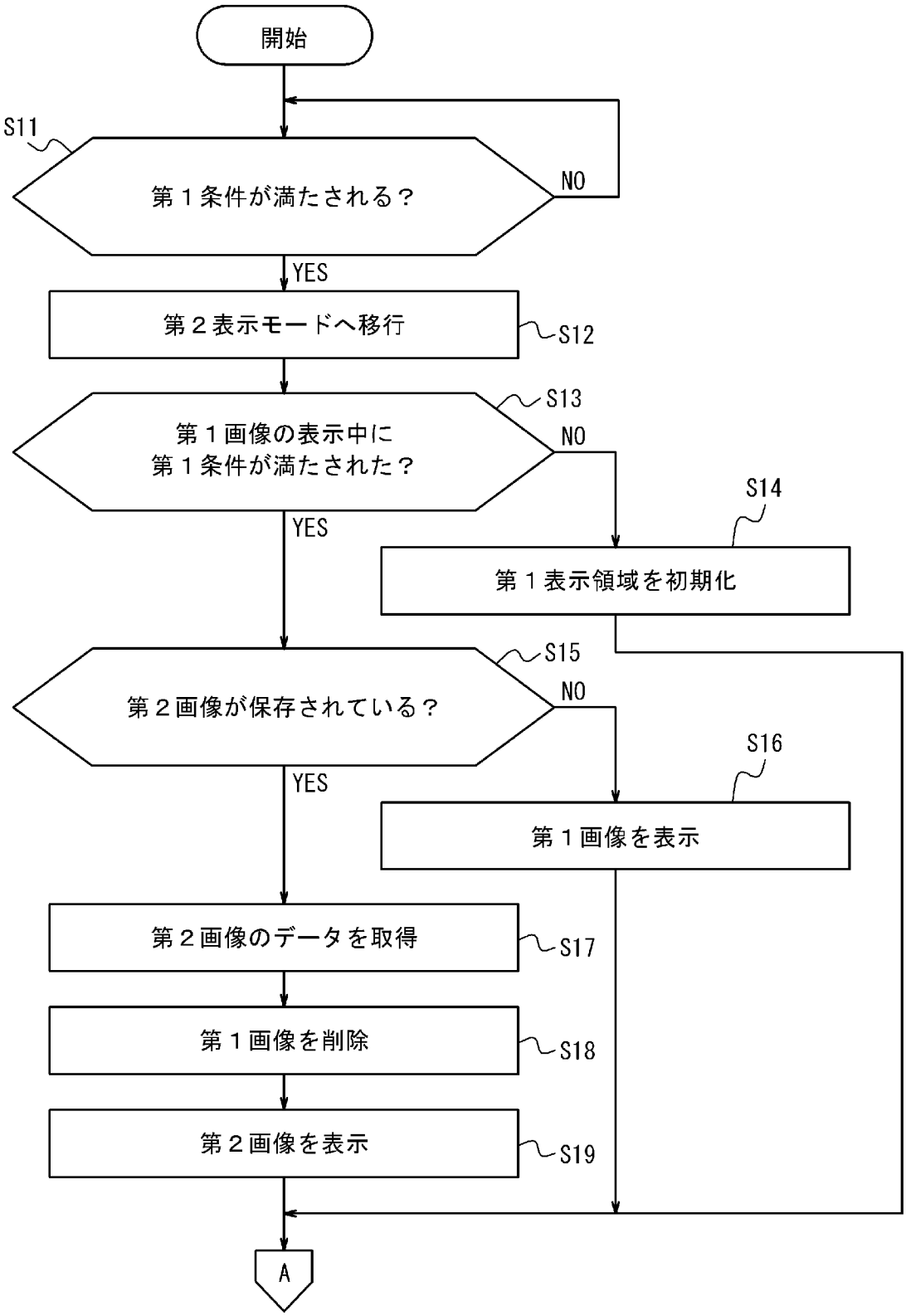
[図9]



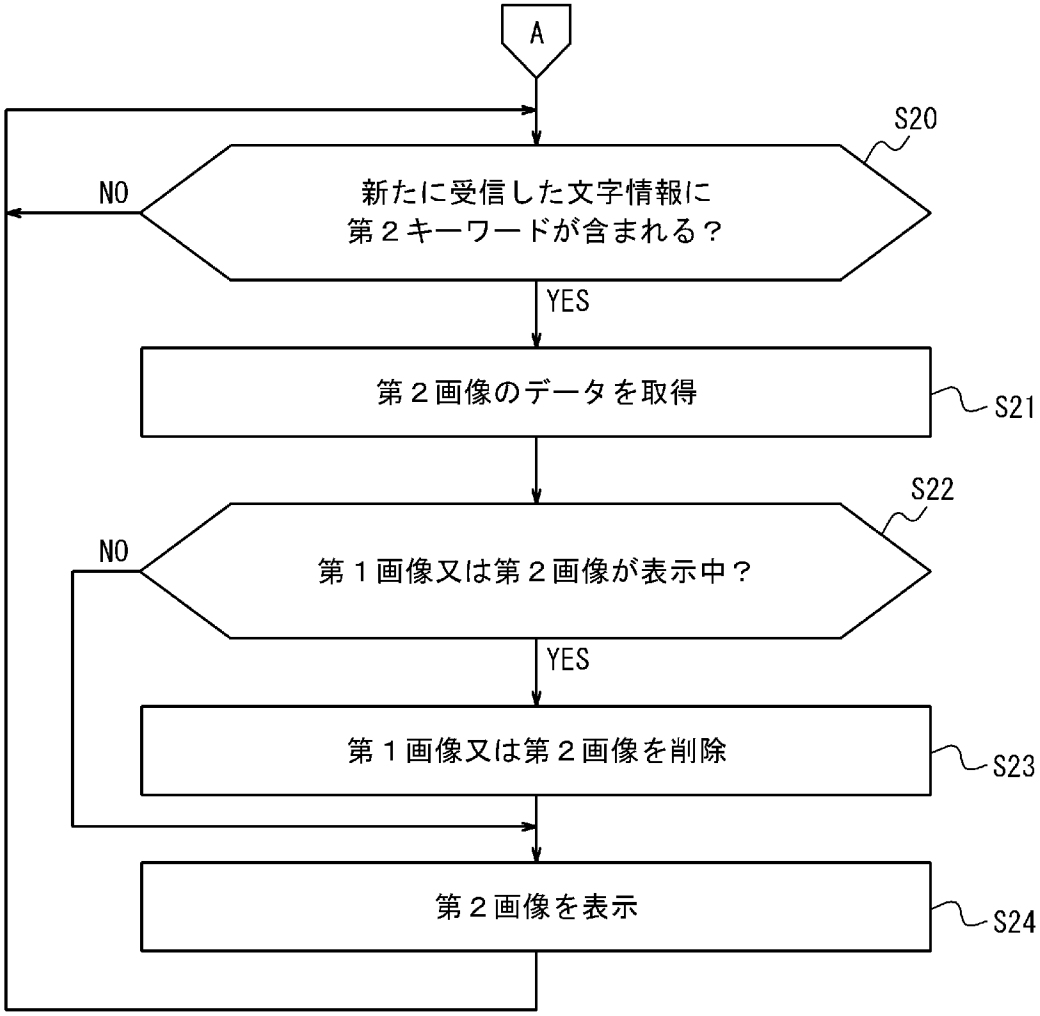
[図10]


開始
音声のデータを受信
S1
音声のデータを送信
S2
文字情報を受信
S3
E
第１文字情報及び第２文字情報を生成
S4
S5
文字情報に
第１キーワードが含まれる？
NO
YES
S6
第１文字情報及び第２文字情報を表示
第１画像のデータを取得
S7
第１文字情報、第１画像及び
第２文字情報を表示
S8

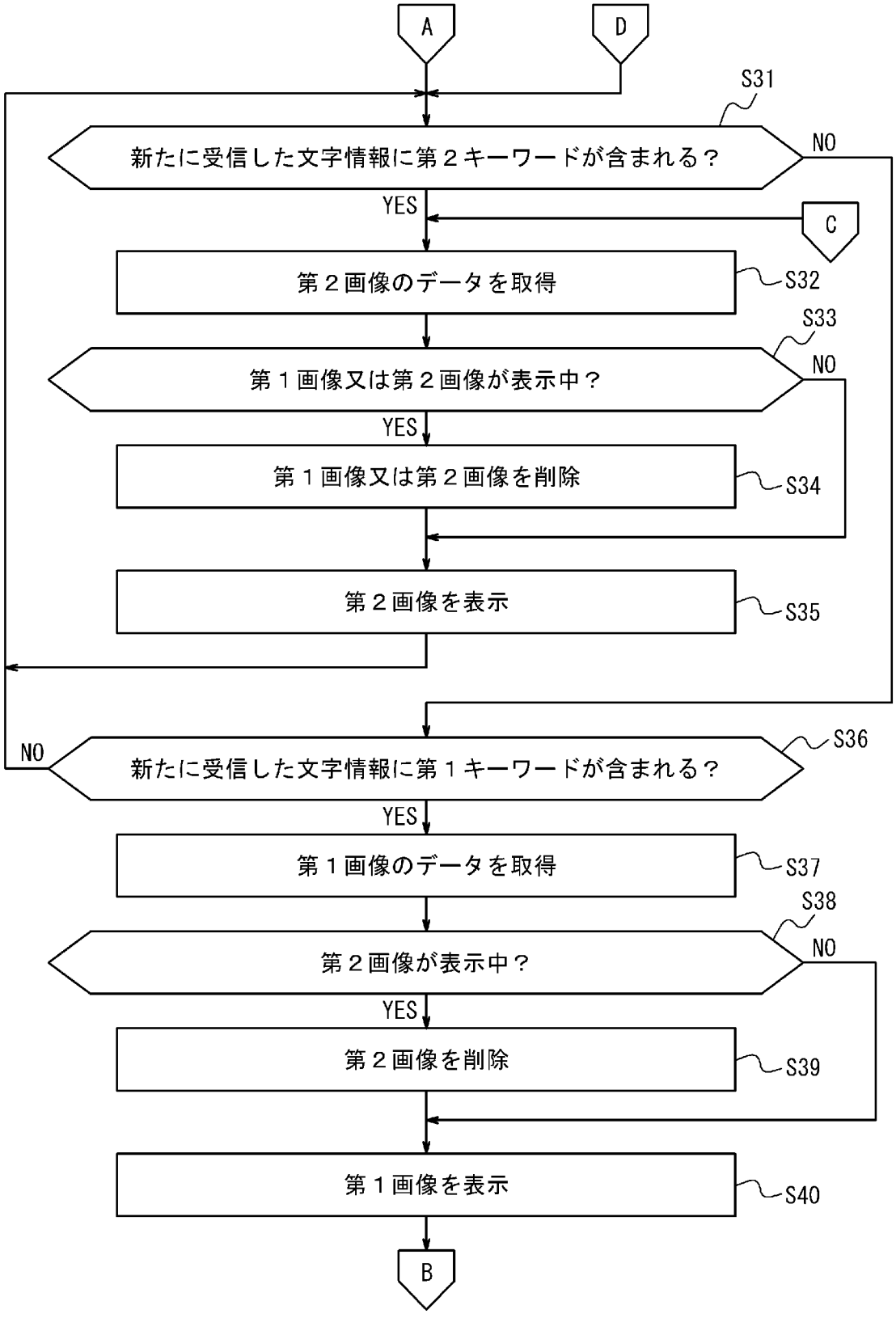
[図11]


開始
S11
第１条件が満たされる？
NO
YES
第２表示モードへ移行
S12
S13
第１画像の表示中に
第１条件が満たされた？
NO
YES
S14
第１表示領域を初期化
S15
第２画像が保存されている？
NO
YES
S16
第１画像を表示
第２画像のデータを取得
S17
第１画像を削除
S18
第２画像を表示
S19
A

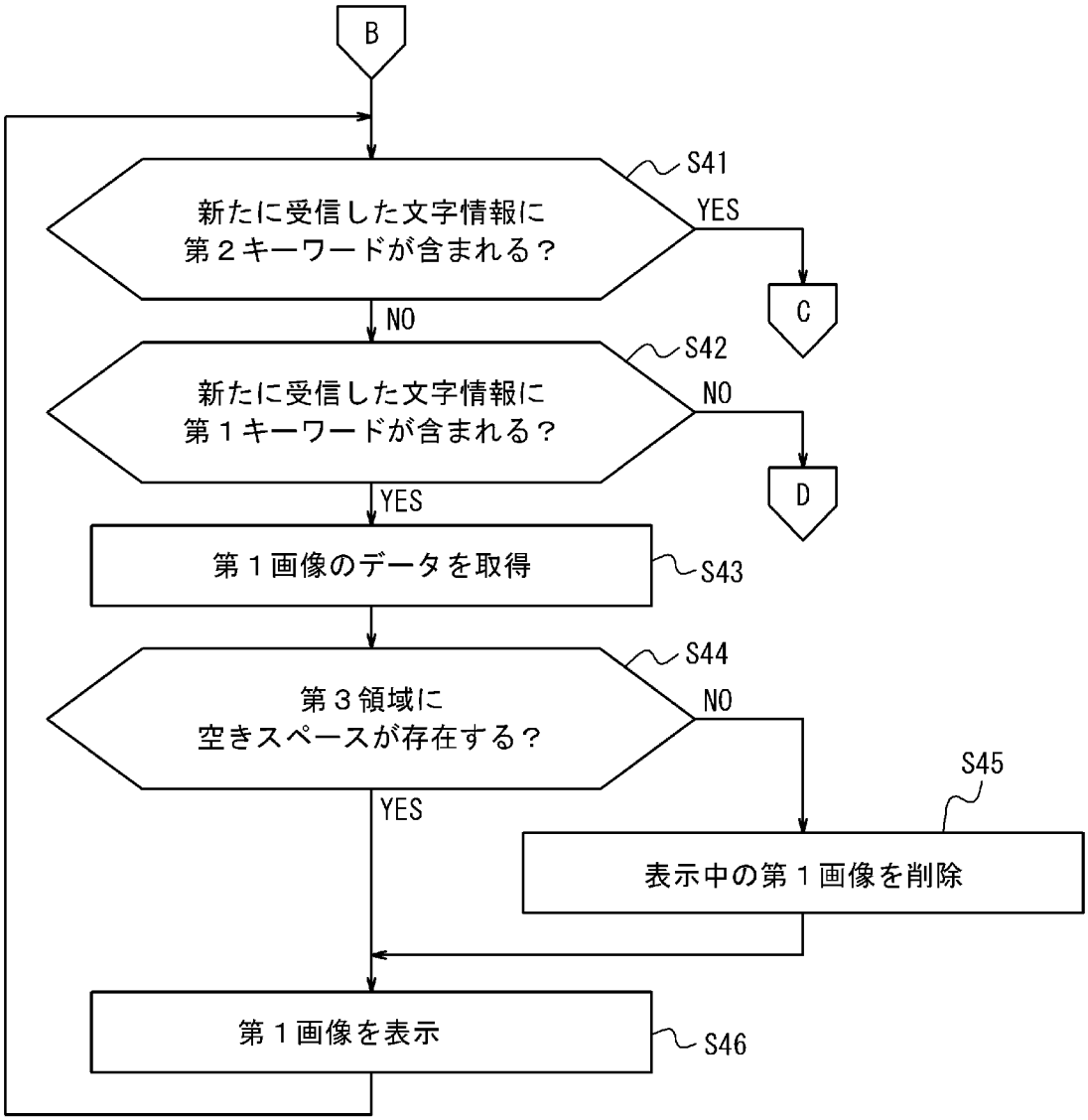
[図12]


A
S20
新たに受信した文字情報に
第２キーワードが含まれる？
NO
YES
第２画像のデータを取得
S21
S22
第１画像又は第２画像が表示中？
NO
YES
第１画像又は第２画像を削除
S23
第２画像を表示
S24

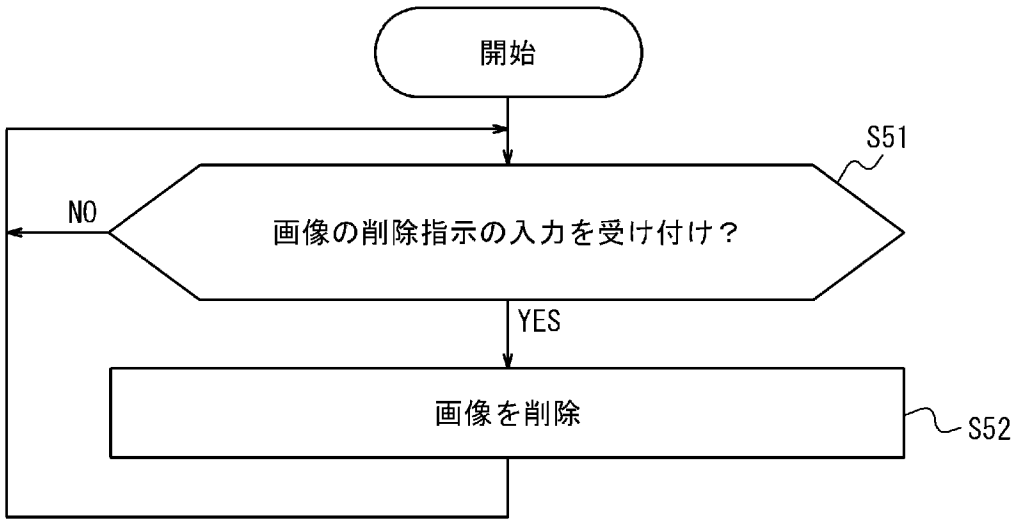
[図13]


A
D
S31
新たに受信した文字情報に第２キーワードが含まれる？
NO
YES
C
第２画像のデータを取得
S32
S33
第１画像又は第２画像が表示中？
NO
YES
第１画像又は第２画像を削除
S34
第２画像を表示
S35
NO
新たに受信した文字情報に第１キーワードが含まれる？
S36
YES
第１画像のデータを取得
S37
S38
第２画像が表示中？
NO
YES
第２画像を削除
S39
第１画像を表示
S40
B

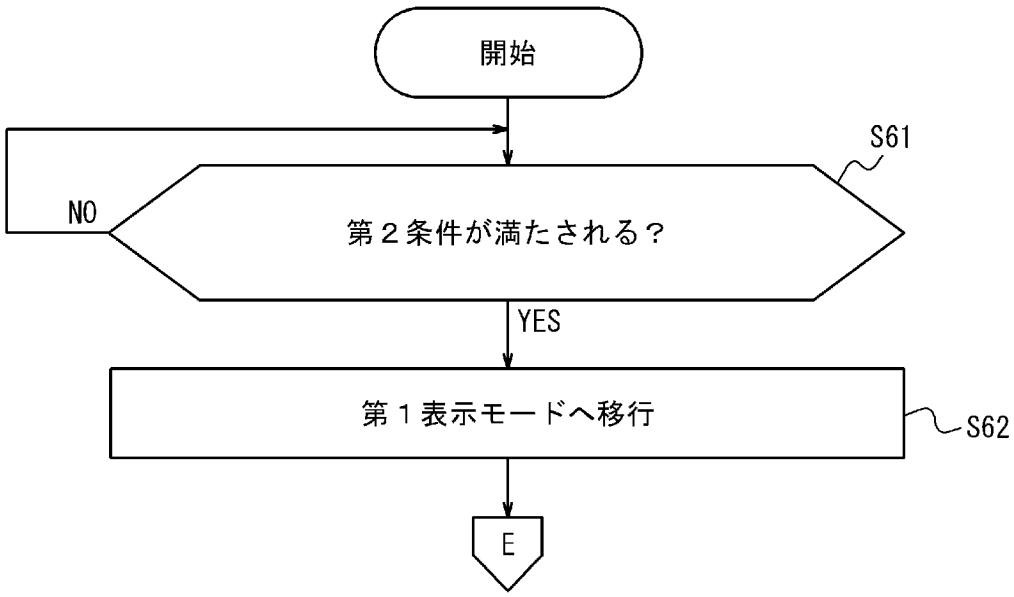
[図14]


B
S41
新たに受信した文字情報に
第２キーワードが含まれる？
YES
C
NO
S42
新たに受信した文字情報に
第１キーワードが含まれる？
NO
D
YES
第１画像のデータを取得
S43
S44
第３領域に
空きスペースが存在する？
NO
S45
YES
表示中の第１画像を削除
第１画像を表示
S46

[図15]


開始
S51
NO
画像の削除指示の入力を受け付け？
YES
画像を削除
S52

[図16]


開始
S61
NO
第２条件が満たされる？
YES
第１表示モードへ移行
S62
E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2024/004880

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2022.01)i; ***G06F 3/16***(2006.01)i; ***G09G 5/00***(2006.01)i; ***G09G 5/14***(2006.01)i; ***G09G 5/22***(2006.01)i
FI: G06F3/0481; G09G5/22 630G; G09G5/22 630M; G09G5/00 550C; G09G5/22 630D; G09G5/14 Z; G06F3/16 650; G06F3/16 620

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)

G06F3/0481; G06F3/16; G09G5/00; G09G5/14; G09G5/22

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 1971-2024
Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

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	JP 2017-021541 A (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 26 January 2017 (2017-01-26) paragraphs [0028]-[0046], [0135]-[0159], [0249]-[0256], fig. 2, 12-15, 36	1-10, 18-20
A	entire text, all drawings	11-17
Y	「わかりやすい字幕表示システム」開発, 京セラ [online], 12 October 2021, [retrieved on 06 March 2024], Internet:<URL:https://www.kyocera.co.jp/newsroom/news/2021/001696.html>, (KYOCERA CORPORATION), non-official translation (Development of "easy-to-understand subtitle display system") in particular, Descriptions and diagrams relating to the easy-to-understand subtitle display system	1-2, 4, 6-7, 18-20
Y	WO 2022/239152 A1 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) 17 November 2022 (2022-11-17) paragraphs [0013]-[0025], fig. 2-4	1-2, 4, 6-7, 18-20

☑ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
06 March 2024	**19 March 2024**

Name and mailing address of the ISA/JP	Authorized officer
Japan Patent Office (ISA/JP) **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2024/004880

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2019/150996 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 08 August 2019 (2019-08-08) entire text, all drawings	1-20
A	JP 2022-098934 A (JVC KENWOOD CORP.) 04 July 2022 (2022-07-04) entire text, all drawings	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/004880

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2017-021541 A	26 January 2017	(Family: none)	
WO 2022/239152 A1	17 November 2022	(Family: none)	
WO 2019/150996 A1	08 August 2019	US 2020/0372902 A1 CN 111684410 A	
JP 2022-098934 A	04 July 2022	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2024/004880

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06F 3/0481(2022.01)i; G06F 3/16(2006.01)i; G09G 5/00(2006.01)i; G09G 5/14(2006.01)i; G09G 5/22(2006.01)i
FI: G06F3/0481; G09G5/22 630G; G09G5/22 630M; G09G5/00 550C; G09G5/22 630D; G09G5/14 Z; G06F3/16 650; G06F3/16 620

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））

G06F3/0481; G06F3/16; G09G5/00; G09G5/14; G09G5/22

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	１９７１－２０２４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２４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	JP 2017-021541 A (シャープ株式会社) 26.01.2017 (2017-01-26) ［００２８］－［００４６］、［０１３５］－［０１５９］、［０２４９］－［０２５６］、図２、１２－１５、３６	1-10,18-20
A	全文、全図	11-17
Y	「わかりやすい字幕表示システム」開発, 京セラ [online], 2021.10.12, [検索日 2024.03.06], インターネット：<URL:https://www.kyocera.co.jp/newsroom/news/2021/001696.html> 特に、わかりやすい字幕表示システムに関する記載及び図	1-2,4,6-7,18-20
Y	WO 2022/239152 A1 (日本電信電話株式会社) 17.11.2022 (2022-11-17) ［００１３］－［００２５］、図２－４	1-2,4,6-7,18-20
A	WO 2019/150996 A1 (パナソニックＩＰマネジメント株式会社) 08.08.2019 (2019-08-08) 全文、全図	1-20

☑ 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
"D" 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
"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
"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
"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	国際調査報告の発送日
06.03.2024	19.03.2024

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）

相川　俊 5E 1130

電話番号 03-3581-1101 内線 3241

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 2022-098934 A（株式会社ＪＶＣケンウッド）04.07.2022（2022-07-04） 全文、全図	1-20

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/JP2024/004880

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2017-021541 A	26.01.2017	（ファミリーなし）	
WO 2022/239152 A1	17.11.2022	（ファミリーなし）	
WO 2019/150996 A1	08.08.2019	US 2020/0372902 A1	
		CN 111684410 A	
JP 2022-098934 A	04.07.2022	（ファミリーなし）	