

(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  
2018年10月4日(04.10.2018)



(10) 国際公開番号  
**WO 2018/179591 A1**

(51) 国際特許分類:

G09G 5/00 (2006.01) G06F 13/00 (2006.01)  
G06F 3/0481 (2013.01) G06T 19/00 (2011.01)  
G06F 3/16 (2006.01)

(72) 発明者: 渡部 慧(WATANABE, Akira).

(74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z O WORLD PATENT & TRADE MARK (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/043354

(22) 国際出願日: 2017年12月1日(01.12.2017)

(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 2017-071774 2017年3月31日(31.03.2017) JP

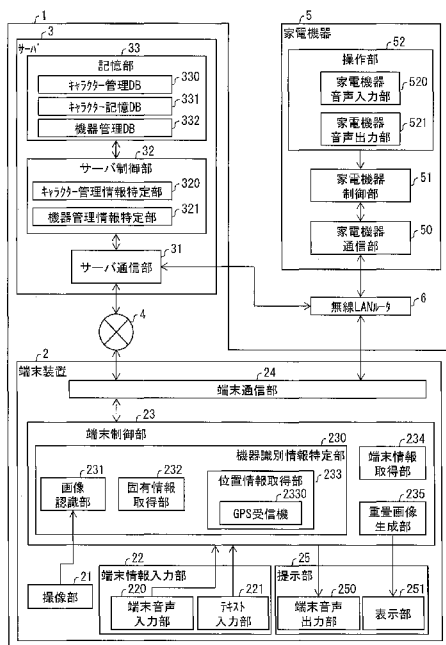
(71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5908522 大阪府堺市堺区匠町1番地 Osaka (JP).

(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, 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,

(54) Title: INFORMATION PROVISION DEVICE, TERMINAL DEVICE, DISPLAY SYSTEM, PROGRAM AND INFORMATION PROVISION METHOD

(54) 発明の名称: 情報提供装置、端末装置、表示システム、プログラム及び情報提供方法

[図1]



- 2 Terminal device
- 3 Server
- 5 Household electric equipment
- 6 Wireless LAN router
- 21 Imaging unit
- 22 Terminal information input unit
- 23 Terminal control unit
- 24 Terminal communication unit
- 25 Presentation unit
- 31 Server communication unit
- 32 Server control unit
- 33 Storage unit
- 50 Household electric equipment communication unit
- 51 Household electric equipment control unit
- 52 Operation unit
- 520 Terminal voice input unit
- 521 Text input unit
- 220 Equipment identification information specification unit
- 230 Image recognition unit
- 232 Unique information acquisition unit
- 233 Position information acquisition unit
- 234 Terminal information acquisition unit
- 235 Superimposed image generation unit
- 250 Terminal voice output unit
- 251 Display unit
- 320 Character management information specification unit
- 321 Equipment management information specification unit
- 330 Character management database
- 331 Character storage database
- 332 Equipment management database
- 520 Household electric equipment voice input unit
- 521 Household electric equipment voice output unit
- 2330 GPS receiver

(57) Abstract: A server control unit (32) of a server (3) performs control for specifying character management information with reference to equipment identification information and transmitting the character management information to a terminal device (2), and/or control for specifying equipment management information with reference to the character management information and transmitting the equipment management information to household electric equipment 5.

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:

- 国際調査報告(条約第21条(3))

---

(57) 要約: サーバ(3)のサーバ制御部(32)は、機器識別情報を参照して、キャラクター管理情報を特定し、端末装置(2)に送信するか、又は、キャラクター管理情報を参照して、機器管理情報を特定し、家電機器5に送信するかの少なくとも何れかの制御を行う。

## 明 細 書

発明の名称：

情報提供装置、端末装置、表示システム、プログラム及び情報提供方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、情報提供装置、端末装置、表示システム、プログラム及び情報提供方法に関する。

### 背景技術

[0002] 端末装置等で撮影した撮像画像に写っているマーカの近傍に、キャラクターの画像を重畳して表示する拡張現実（A R : Augmented Reality）の技術が従来技術として知られている。

[0003] 例えば、特許文献１には、撮影画像に含まれるマーカを検出したら、当該マーカに対応する情報処理を開始し、対応するキャラクター、アイコンのオブジェクトを、被写空間に対応する３次元座標系に配置して撮影画像上に描画し、即時表示する情報処理装置が記載されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献１：日本国公開特許公報「特開２０１５－４１１２６号公報（２０１５年３月２日公開）」

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、上述のような従来技術は、機器等に付されたマーカの情報を参照してキャラクターの画像を重畳して表示しているに過ぎない。そのため、機器とキャラクターとの相関が希薄であり、ユーザがキャラクターに対して親近感を感じづらいという課題があった。

[0006] 本発明は、上記課題を踏まえたものであり、その目的は、従来に比べて機器とキャラクターとの相関を向上させることにある。

## 課題を解決するための手段

- [0007] 上記の課題を解決するための、本発明の一態様に係る情報提供装置は、撮像画像にキャラクターの画像を重畳して表示する端末装置に対して情報を提供する情報提供装置であって、通信部と、制御部とを備え、上記制御部は、上記撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、上記キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定した上記キャラクター管理情報を、上記通信部を介して上記端末装置に送信するか、又は、上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示様態を特定する機器管理情報を特定し、特定した上記機器識別情報を、上記通信部を介して上記機器に送信するかの、少なくとも何れかの制御を行う。
- [0008] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る端末装置は、撮像部と提示部と制御部と通信部とを備える端末装置であって、上記提示部は表示部を備え、上記制御部は、撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して特定された、キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を、上記端末装置に情報を提供する情報提供装置から取得して、上記表示部に、上記撮像部による撮像画像にキャラクターの画像が重畳するように表示させるか、又は、上記機器の個体を識別する機器識別情報を、上記通信部を介して上記情報提供装置に送信するかの少なくとも何れかの制御を行う。
- [0009] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る表示システムは、情報提供装置と端末装置とを含む表示システムであって、上記端末装置は、撮像部と提示部と端末制御部と端末通信部とを備え、上記提示部は表示部を備え、上記情報提供装置は、サーバ通信部とサーバ制御部とを備え、上記サーバ制御部は、撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定した上記キャラクター管理情報を、上記サーバ通信部を介して上記端末装置に送信するか、又は、上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示様態を特定する機器管理情報を特定し、特定した上記機器識別情報を

、上記サーバ通信部を介して上記機器に送信するかの、少なくとも何れかの制御を行い、上記端末制御部は、上記キャラクター管理情報を参照して、上記表示部に、上記撮像部による撮像画像にキャラクターの画像が重畳するように表示させる。

[0010] 上記の課題を解決するために、本発明の一態様に係る情報提供方法は、撮像画像にキャラクターの画像を重畳して表示する端末装置に対して情報を提供する情報提供方法であって、上記撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、上記キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定した上記キャラクター管理情報を、上記端末装置に送信するキャラクター管理情報特定工程、及び、上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示態様を特定する機器管理情報を特定し、特定した上記機器識別情報を、上記機器に送信する機器管理情報特定工程のうちの少なくとも一方の工程を含む。

### 発明の効果

[0011] 本発明の一態様によれば、従来に比べて機器とキャラクターとの相関を向上させることができるという効果を奏する。

### 図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明の実施形態1に係る表示システムの要部構成を示すブロック図である。

[図2]本発明の実施形態1に係る表示システムの概要を示す図である。

[図3]本発明の実施形態1に係るサーバの記憶部に格納されているキャラクター管理DB、キャラクター記憶DB及び機器管理DBの一例を示す図である。

[図4]本発明の実施形態1に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図5]本発明の実施形態1に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図6]本発明の実施形態1に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの

一例を示すシーケンス図である。

[図7]本発明の実施形態1に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図8]本発明の実施形態2に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図9]本発明の実施形態3に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図10]本発明の実施形態3に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図11]本発明の実施形態3に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図12]本発明の実施形態4に係る表示システムにおける情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[図13]本発明の実施形態5に係る表示システムの要部構成を示すブロック図である。

[図14]サーバ又は端末装置として利用可能なコンピュータの構成を例示したブロック図である。

## 発明を実施するための形態

### [0013] <実施形態1>

本実施形態に係る表示システム1について、図1から図7を参照して以下に説明する。ただし、この実施形態に記載されている構成は、特に特定の記載がない限り、この発明の範囲をそのみに限定する趣旨ではなく、単なる説明例に過ぎない。

### [0014] [表示システム1]

次に、本実施形態に係る表示システム1の要部構成について、図1を参照して説明する。

[0015] 図1は、本実施形態に係る表示システム1の要部構成を示すブロック図である。表示システム1は、図1に示すように、端末装置2と、サーバ（情報

提供装置) 3 とを備えている。端末装置 2 とサーバ 3 とは、ネットワーク 4 を介して接続されており、端末装置 2 と家電機器 5 とは、無線 LAN ルータ 6 を介して接続されている。

[0016]     〔端末装置 2〕

本実施形態に係る端末装置 2 の構成について、図 1 を参照して説明する。図 1 に示すように、本実施形態に係る端末装置 2 は、撮像部 2 1 と、端末情報入力部 2 2 と、端末制御部 (制御部) 2 3 と、端末通信部 (通信部) 2 4 と、提示部 2 5 とを備えている。

[0017]     端末装置 2 としては、例えば、スマートフォン及びヘッドマウントディスプレイ等を挙げることができる。

[0018]     なお、撮像部 2 1 及び提示部 2 5 は、それぞれ単体のハードウェアによって構成されていてもよいし、複数のハードウェアによって分散的に構成されていてもよい。

[0019]     〔撮像部 2 1〕

撮像部 2 1 は、家電機器 (機器) 5 の撮像画像 7 (図 2 参照) を取得する。撮像部 2 1 としては、例えば、カメラ等を挙げることができる。

[0020]     〔端末情報入力部 2 2〕

端末情報入力部 2 2 は、アプリ ID 及びパスワード等の端末識別情報、キャラクター ID、情報 ID 及びキャラクター記憶情報等のキャラクター管理情報、並びに、発話情報等の入力をユーザから受け付ける。図 1 に示すように、端末情報入力部 2 2 は、端末音声入力部 2 2 0 及びテキスト入力部 2 2 1 を備えている。

[0021]     〔端末音声入力部 2 2 0〕

端末音声入力部 2 2 0 は、音声入力によって、上述の各種情報の入力を行うものであり、例えば、マイク等を挙げることができる。

[0022]     〔テキスト入力部 2 2 1〕

テキスト入力部 2 2 1 は、テキスト入力によって、上述の各種情報の入力を行うものである。テキスト入力部 2 2 1 としては、例えば、キーボード、

ボタン、及び、ユーザの指又はペン等により、テキスト入力可能なタッチパネル等を挙げることができる。この場合、タッチパネルとしては、例えば、図2に示すような表示部251と同一であってもよい。

[0023] なお、上述の端末音声入力部220及びテキスト入力部221の代わりに、又は、加えて、端末情報入力部22は、選択肢のうちの何れかをユーザに選択させ、端末識別情報の入力を受け付けてもよい。例えば、端末情報入力部22は、タッチパネル等の表示部251に表示された選択肢のボタンをユーザにタッチさせることによって、端末識別情報の入力を受け付けてもよい。これにより、端末情報入力部22は、端末識別情報をより迅速にユーザから受け付けることができる。

[0024] [端末制御部23]

端末制御部23は、機器識別情報を、端末通信部24を介してサーバ3に送信する。また、端末制御部23は、キャラクター管理情報を、端末通信部24を介して取得する。続いて端末制御部23は、キャラクター管理情報を参照して、表示部251に、撮像部21による撮像画像7にキャラクター8の画像が重畳するように表示させる。

[0025] ここで、機器識別情報とは、撮像部21により撮像された撮像画像7に含まれる家電機器5の個体を識別する情報のことを指す。具体的には、機器識別情報とは、例えば、図3のキャラクター管理DB（データベース）330における、デバイスID、又は撮像位置情報と機器種別情報とを含む情報のことを指す。

[0026] ここで、機器種別情報とは、家電機器5の外見から得られる種別情報である。

[0027] また、デバイスIDとは、家電機器5を一意に特定することができるIDであり、家電機器5一台毎に割り振られたIDである。換言すれば、デバイスIDとは、撮像画像7に含まれる家電機器5との通信により得られる、家電機器5の固有情報である。

[0028] なお、後述の通り、撮像画像7に含まれる家電機器5のデバイスIDを特

定するには、各デバイスIDに対応する機器種別情報が特定可能になっている必要がある。各デバイスIDに対応する機器種別情報を特定する方法の例として、キャラクター管理DB（データベース）330がその対応付けたり、家電機器5がデバイスIDと機器種別情報とを一連の情報として提示したり、デバイスIDの一部が機器種別情報を含むようにデバイスIDを構成したりする方法を挙げることができる。

[0029] また、撮像位置情報とは、撮像画像7に家電機器5が含まれるときの、撮像画像7の撮像位置の位置情報であり、例えば、緯度、経度及び高度で表される。本実施例では、一般的な家等の建物では、同一の撮像位置から撮像した画像に、複数の家電機器5が含まれていることはあっても、それらのうち、同一の機器識別情報を有する家電機器5は高々1つであるという仮定をおく。そして、この仮定の下、撮像画像7の撮像位置情報と、撮像画像7に含まれる家電機器5の機器識別情報とを含む情報は、家電機器5を一意に特定することができるものとする。

[0030] また、キャラクター管理情報とは、家電機器5に対応付けられたキャラクター8の提示態様を管理するものである。具体的には、キャラクター管理情報とは、図3の（a）のキャラクター管理DB330に示されるように、キャラクターID及び外見等を含む情報のことを指す。また、キャラクター管理情報は、図3の（b）のキャラクター記憶DB331に示されるように、情報ID及びキャラクター記憶情報も含む。また、図3には記載されていないが、キャラクター管理情報は、他に、発話内容、キャラクター8の服装及び表情等の情報を含んでいてもよい。

[0031] キャラクターIDとは、キャラクター8に割り振られるIDである。キャラクター8の外見とは、例えば、図2に示されるように、家電機器5がオープンレンジである場合には、レンジに顔がある、擬人化され、デフォルメされたキャラクター（レンジ太郎）の外見等を挙げることができる。情報IDとは、キャラクター8が記憶している情報の種類を指す。キャラクター記憶情報とは、情報IDに対するキャラクター8に関する具体的な情報の内容を

指す。例えば、キャラクター記憶情報は、キャラクター８とユーザとの対話履歴から得られる情報、及び、キャラクター８自身に関する情報を含む。キャラクター８の発話内容とは、キャラクター８による発話の内容を指す。発話する方法としては、例えば、文字による発話及び音声発話等を挙げることができる。キャラクター８の服装とは、キャラクター８が着ている服装のことを指す。

[0032] なお、上述の例では、機器識別情報は、機器種別情報、デバイスＩＤ、及び撮像位置情報等を含む。また、キャラクター管理情報は、キャラクターＩＤ、キャラクター８の外見、情報ＩＤ、キャラクター記憶情報、キャラクター８の発話内容、及び、キャラクター８の服装等を含む。ただし、本実施形態では、このような形態に限定されない。

[0033] 本実施形態では、機器識別情報は、撮像部２１により撮像された撮像画像７に含まれる家電機器５の個体を識別する情報であれば任意の情報であってもよい。また、キャラクター管理情報とは、家電機器５に対応付けられたキャラクター８の提示態様を管理するものであれば、任意の情報であってもよい。

[0034] また、上述の例では、家電機器５の撮像画像７を取得しているが、本実施形態では、これに限定されない。本実施形態では、機器であれば家電機器に限定されず、例えば、家庭用以外の電気機器の撮像画像７を取得することができる。

[0035] 次に、端末制御部２３の構成について、図１を参照して説明する。図１に示すように、端末制御部２３は、機器識別情報特定部２３０、端末情報取得部２３４及び重畳画像生成部２３５として機能する。

[0036] [機器識別情報特定部２３０]

機器識別情報特定部２３０は、機器識別情報を特定する。

[0037] 図１に示すように、機器識別情報特定部２３０は、画像認識部２３１、固有情報取得部２３２及び位置情報取得部２３３として機能する。

[0038] 画像認識部２３１は機器種別情報を特定する。固有情報取得部２３２はデ

バース ID を特定する。位置情報取得部 233 は撮像位置情報を特定する。これにより、機器識別情報特定部 230 は、デバイス ID、又は撮像位置情報と機器種別情報とを参照し、機器識別情報を特定する。

[0039] (画像認識部 231)

画像認識部 231 は、撮像部 21 が取得した撮像画像 7 を参照し、家電機器 5 の機器種別情報を特定する。例えば、スマートフォン等の端末装置 2 の撮像部 21 で家電機器 5 を捉えたとする。この場合、画像認識部 231 は、公知の画像認識技術を用いて、撮像部 21 が取得した撮像画像 7 に映された家電機器 5 をオープンレンジに特定する。これにより、機器種別情報は、オープンレンジとなる。

[0040] なお、上述の例では、端末装置 2 の端末制御部 23 が、画像認識部 231 として機能している。ただし、本実施形態ではこれに限定されない。本実施形態では、例えば、機器種別情報をサーバ 3 のサーバ制御部 32 が特定してもよい。すなわち、サーバ制御部 32 が、画像認識部 231 として機能してもよい。

[0041] この場合、サーバ制御部 32 は、端末装置 2 から撮像画像 7 を受信し、機器種別情報を特定する。また、サーバ制御部 32 は、当該機器種別情報と、端末装置 2 から受信したデバイス ID 及び撮像位置情報等の少なくとも何れかと、を参照し、機器識別情報を特定することができる。すなわち、本実施形態では、端末制御部 23 の代わりに、サーバ制御部 32 が、機器識別情報特定部 230 として機能してもよい。

[0042] (固有情報取得部 232)

固有情報取得部 232 は、端末通信部 24 が、家電機器 5 の家電機器通信部 50 と通信を行うことによって、デバイス ID 等の固有情報を取得する。

[0043] ここで、図 1 に示すように、端末通信部 24 と、家電機器通信部 50 とは同一の無線 LAN ルータ 6 のような無線 LAN 通信機器に Wi-Fi (登録商標) 接続し、当該無線 LAN 通信機器を介して相互に通信を行う。これにより、固有情報取得部 232 は、デバイス ID、及び無線 LAN ルータ識別

情報を取得することができる。

[0044] なお、端末通信部24と家電機器通信部50とが無線LANルータ6を介して通信を行う代わりに、端末通信部24と家電機器通信部50とがBluetooth（登録商標）等を用いて直接通信を行ってもよい。これにより固有情報取得部232がデバイスIDの識別情報を取得してもよい。

[0045] 以下に、固有情報取得部232によるデバイスIDの取得の具体例について説明する。

[0046] （固有情報取得部232によるデバイスIDの取得の具体例1）

固有情報取得部232は、端末通信部24を介して、無線LANルータ6に接続されている全ての家電機器5に、デバイスIDを固有情報取得部232に送信するように命令する。これにより、固有情報取得部232は、複数の家電機器5から、複数のデバイスIDを取得する。この中から、固有情報取得部232は、撮像画像7に含まれる家電機器5のデバイスIDを特定する。

[0047] 一般的な家等の建物では、同一の無線LANルータ6に接続されている同一の機器種別情報を有する家電機器5は高々1つである。そこで、本実施形態では、固有情報取得部232は、同一の無線LANルータ6から取得できるデバイスIDの中には、1つの機器種別情報に対応するデバイスIDは1つしかないという仮定のもと、画像認識部231が特定した、撮像画像7に含まれる家電機器5の機器種別情報に基づいて、デバイスIDを特定する。

[0048] ここで、固有情報取得部232は、例えば、キャラクター管理DB330を参照し、撮像画像7に含まれる家電機器5の機器種別情報に対応するデバイスIDを特定することができる。

[0049] また、デバイスIDの一部が機器種別情報となっている場合、固有情報取得部232は、デバイスIDと共に機器種別情報を家電機器5から取得し、これを用いて撮像画像7に含まれる家電機器5のデバイスIDを特定してもよい。

[0050] （固有情報取得部232によるデバイスIDの取得の具体例2）

また、固有情報取得部 232 は、無線 LAN ルータ 6 に接続されている全ての家電機器 5 に、画像認識部 231 が特定した、撮像画像 7 に含まれる家電機器 5 の機器種別情報を送信し、送信した機器種別情報と家電機器 5 自身の機器種別情報とが一致した場合にデバイス ID を固有情報取得部 232 に送信するように命令してもよい。ここで、上記の具体例 1 と同様に、固有情報取得部 232 は、同一の無線 LAN ルータ 6 に接続されている同一の機器識別情報を有する家電機器 5 は高々 1 つであるとの仮定のもと、撮像画像 7 に含まれる家電機器 5 のデバイス ID を特定する。

[0051] (位置情報取得部 233)

位置情報取得部 233 は、撮像位置情報を取得する。図 1 に示すように、位置情報取得部 233 は、GPS 受信機 2330 を備えている。位置情報取得部 233 は、GPS 受信機 2330 を利用することで、撮像画像 7 を撮像したときの端末装置 2 の現在位置を、撮像位置情報として取得することができる。

[0052] ここで、一般的な家等の建物では、同一の撮像位置から撮像可能な同一の機器識別情報を有する家電機器 5 は高々 1 つである。そこで、本実施形態では、同一の撮像位置情報を持つ撮像画像 7 に含まれる、同一の機器種別情報に対応する家電機器 5 は、同一の個体である、という仮定のもと、サーバ制御部 32 は、位置情報取得部 233 によって取得された撮像画像 7 に対応する撮像位置情報と、撮像画像 7 に含まれる家電機器 5 の機器種別情報とを参照して、家電機器 5 を一意に特定する。

[0053] なお、本実施形態では、位置情報取得部 233 は、撮像位置情報を取得することができれば、GPS 受信機 2330 を備えていなくてもよい。

[0054] [端末情報取得部 234]

端末情報取得部 234 は、端末情報入力部 22 から、アプリ ID 及びパスワード等の端末識別情報、キャラクター ID、情報 ID 及びキャラクター記憶情報等のキャラクター管理情報、並びに、発話情報等を取得する。

[0055] ここで、アプリ ID は、端末装置 2 毎に固有のキャラクター管理情報を有

するキャラクター８を対応させ、マイキャラ登録するための端末装置２のＩＤのことを指す。すなわち、アプリＩＤは、当該端末装置２を有しているユーザを識別するためのＩＤでもある。また、ここでいうパスワードとは、キャラクター８をマイキャラ登録するために必要となるパスワードのことを指す。

[0056] 例えば、端末情報取得部２３４が、端末情報入力部２２の端末音声入力部２２０から音声を受け付けたとする。この場合、端末情報取得部２３４は、周知の音声認識システムにより、当該音声をテキスト化する。続いて、端末情報取得部２３４は、周知のテキスト解析を行い、テキストからアプリＩＤ、パスワード及び発話内容等を抽出する。

[0057] また、端末情報取得部２３４が、端末情報入力部２２のテキスト入力部２２１からテキストを受け付けたとする。この場合、端末情報取得部２３４は、周知のテキスト解析を行い、テキストからアプリＩＤ、パスワード又は発話内容等を抽出する。

[0058] 端末情報入力部２２において、ユーザがボタンを選択した場合は、端末情報取得部２３４は、選択されたボタンが示す情報を、端末情報として特定する。

[0059] [重畳画像生成部２３５]

重畳画像生成部２３５は、キャラクター管理情報を、端末通信部２４を介して取得する。また、重畳画像生成部２３５は、キャラクター管理情報を参照して、表示部２５１に、キャラクター８の画像を撮像画像７に重畳して表示させる。

[0060] また、重畳画像生成部２３５は、キャラクター８の表示部２５１における表示位置を、家電機器５の機器種別情報、及び、家電機器５の表示部２５１における位置に応じて特定する。例えば、重畳画像生成部２３５は、図２に示すように、家電機器５に重畳して表示したり、家電機器５に隣接するように表示したりするように表示部２５１に表示させる。これにより、家電機器５とキャラクター８とが関連付けられていることがユーザに感じ取れるよう

になる。

[0061] より具体的には、重畳画像生成部 235 は、キャラクター管理情報を参照して、モデルデータ及び表示位置データを生成し、モデルデータからキャラクター 8 を生成する。モデルデータは、例えば、線分及び多角形等の組合せにより、立位状態の物体を表現するポリゴンデータである。重畳画像生成部 235 は、端末制御部 23 が決定した発話内容に応じて、モデルデータに含まれる、物体の位置、向き、首、腕及び足の角度等を示すデータを調整し、キャラクター 8 を生成する。

[0062] 重畳画像生成部 235 は、撮像部 21 が取得した撮像画像 7 に、キャラクター 8 の画像を重畳させる。重畳画像生成部 235 は、例えば、キャラクター 8 のポリゴンデータに対してレンダリング処理を行うことにより、家電機器 5 の画像の撮影方向に応じたキャラクター 8 の画像を生成する。

[0063] ここで、家電機器 5 同士で機器識別情報が異なる場合には、それに応じてキャラクター管理情報も異なる。例えば、図 3 のキャラクター管理 DB 330 に示すように、機器識別情報のうち、機器種別情報がオーブンレンジと冷蔵庫とで異なるとする。この場合、図 3 のキャラクター管理 DB 330 に示すように、機器種別情報が異なるのに応じて、それぞれの家電機器 5 に対応するキャラクターの外見も異なる。その結果、重畳画像生成部 235 は、異なる外見のキャラクター 8 の画像を表示部 251 に表示させることができる。

[0064] このように、重畳画像生成部 235 によれば、機器識別情報に応じて、異なるキャラクター 8 の画像を表示部 251 に表示させることができる。

[0065] [端末通信部 24]

端末通信部 24 は、サーバ 3 のサーバ通信部（通信部）31 及び家電機器 5 の家電機器通信部 50 と通信するための通信インターフェースであり、無線通信を行うものである。

[0066] 端末通信部 24 は、端末制御部 23 における機器識別情報特定部 230 で特定した機器識別情報をサーバ 3 に送信する。

[0067] ここで、図1に示すように、端末通信部24は、家電機器5と同一の無線LANルータ6のような無線LAN通信機器を介して、Wi-Fi（登録商標）接続されている。一方、端末通信部24は、複数の無線装置から構成されており、無線LANルータ6の他に、LTE等の広域無線通信を行う機能を有していてもよい。図1に示すように、端末通信部24は、サーバ3と通信を行うときは、無線LANルータ6を介さずに通信を行ってもよい。すなわち、端末通信部24は、広域無線通信を用いて、ネットワーク4を通じてサーバ通信部31と通信を行ってもよい。

[0068] なお、端末通信部24と家電機器通信部50とが無線LANルータ6を介して通信を行う代わりに、端末通信部24と家電機器通信部50とがBluetooth（登録商標）等を用いて直接通信を行ってもよい。

[0069] [提示部25]

提示部25は、撮像画像7に、キャラクター管理情報が反映されたキャラクター8の画像が重畳するように表示させるものである。提示部25は、図1に示すように、端末音声出力部250及び表示部251を備えている。

[0070] [端末音声出力部250]

端末音声出力部250は、音声を出力するものである。

[0071] 端末音声出力部250が出力する音声内容としては、端末制御部23が、キャラクター管理情報を参照して決定した、ユーザに対するキャラクター8の発話内容が挙げられる。

[0072] 例えば、図3の(a)に示すように、機器識別情報のうち、機器種別情報が同じオープンレンジであっても、それ以外の情報が異なるとする。この場合、機器識別情報のうちの他の情報が異なることに応じて、それぞれの家電機器5に対応するキャラクターID等のキャラクター管理情報も異なる。

[0073] その結果、端末制御部23は、例えば、キャラクターIDがCH\_\_0001である場合、端末音声出力部250に「僕はA太郎である」と出力させることができる。また、キャラクターIDがCH\_\_0002である場合、端末制御部23は、端末音声出力部250に「僕はB太郎である」と出力させる

ことができる。このように、キャラクター８の外見が同じであっても、キャラクターＩＤ等が異なる等、キャラクター管理情報が全体として異なる場合には、端末音声出力部２５０は、異なる音声内容を出力することができる。

[0074] このように、端末音声出力部２５０は、機器識別情報に応じて、異なる音声を出力することができる。

[0075] [表示部２５１]

表示部２５１は、重畳画像生成部２３５により特定されたキャラクター８を、家電機器５の撮像画像７と共に表示する。すなわち、表示部２５１は、重畳画像生成部２３５により重畳した画像を表示する。

[0076] また、表示部２５１は、重畳画像生成部２３５により特定された表示位置に、キャラクター８を表示する。表示部２５１は、例えば、ディスプレイである。

[0077] [サーバ３]

次に、本実施形態に係るサーバ３の構成について、図１を参照して説明する。図１に示すように、本実施形態に係るサーバ３は、サーバ通信部（通信部）３１、サーバ制御部（制御部）３２、及び、記憶部３３を備えている。

[0078] 上述の例では、サーバ３が１つのサーバによって実現される構成を例に挙げて説明するが、本実施形態はこれに限定されない。本実施形態では、サーバ３の備える各部（各機能）の少なくとも一部を、他のサーバにより実現する構成を採用してもよい。

[0079] [サーバ通信部３１]

サーバ通信部３１は、ネットワーク４を介して端末装置２の端末通信部２４と通信し、無線ＬＡＮルータ６を介して家電機器５の家電機器通信部５０と通信するための通信インターフェースである。

[0080] なお、サーバ通信部３１と無線ＬＡＮルータ６との間の通信は、ネットワーク４を介して行われてもよい。また、端末装置２と家電機器５が無線ＬＡＮルータ６を介さずに直接通信する場合には、サーバ通信部３１は、端末装置２を介して家電機器５の家電機器通信部５０と通信してもよい。

[0081] サーバ通信部 31 は、端末装置 2 の端末通信部 24 から機器識別情報を取得する。また、サーバ通信部 31 は、サーバ制御部（制御部）32 によって特定されたキャラクター管理情報を端末装置 2 の端末通信部 24 に送信する。

[0082] [サーバ制御部 32 及び記憶部 33]

サーバ制御部 32 は、キャラクター管理情報特定部 320 及び機器管理情報特定部 321 として機能する。

[0083] [キャラクター管理情報特定部 320]

キャラクター管理情報特定部 320 は、機器識別情報を参照して、キャラクター管理情報を特定する。また、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクター 8 とユーザとの対話の履歴を参照し、キャラクター管理情報を更新する。

[0084] より具体的には、キャラクター管理情報特定部 320 は、記憶部 33 に格納されているキャラクター管理 DB 330 を参照し、機器識別情報に対応するキャラクター管理情報を特定する。また、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクター 8 とユーザとの対話の履歴を参照し、記憶部 33 のキャラクター記憶 DB 331 を更新する。

[0085] キャラクター管理情報特定部 320 は、特定したキャラクター管理情報を、サーバ通信部 31 を介して端末装置 2 に送信する。

[0086] このように、キャラクター管理情報特定部 320 は、機器識別情報に対応するキャラクター管理情報を特定することで、家電機器 5 と関連するキャラクター管理情報を特定することができる。また、キャラクター管理情報特定部 320 は、機器識別情報に対応するキャラクター管理情報を、サーバ通信部 31 を介して端末装置 2 に送信することができる。これにより、キャラクター管理情報特定部 320 は、端末装置 2 に、家電機器 5 と関連するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。その結果、キャラクター管理情報特定部 320 は、家電機器 5 とキャラクター 8 との関連を向上させることができる。

[0087] なお、キャラクター管理情報特定部 320 が参照するキャラクター管理 DB 330 を備えた記憶部 33 は、キャラクター管理情報特定部 320 を備えているサーバ 3 とは別のサーバに格納されていてもよい。この場合、キャラクター管理情報特定部 320 は、ネットワーク 4 を介して別のサーバに格納された記憶部 33 のキャラクター管理 DB 330 を参照することができる。また、キャラクター管理 DB 330 は、複数の記憶部 33 に分散されていてもよく、複数のサーバに分散されていてもよい。これにより、1 つのサーバ 3 にかかる負担を軽減しながらキャラクター管理情報を特定することができる。

[0088] [キャラクター管理情報の特定]

以下、サーバ制御部 32 のキャラクター管理情報特定部 320 によるキャラクター管理情報の特定について、図 3 の (a) を参照して説明する。

[0089] 図 3 の (a) は、サーバ 3 の記憶部 33 に格納されているキャラクター管理 DB 330 の一例を示す図である。

[0090] ここで、キャラクター管理情報特定部 320 が、機器種別情報以外にデバイス ID 及び撮像位置情報のうちの少なくとも 1 つの機器識別情報を取得していたとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 320 は、機器種別情報に対応するキャラクターの外見、及び、デバイス ID 又は撮像位置情報に対応するキャラクター ID が、図 3 の (a) のキャラクター管理 DB 330 内に存在するかどうかを検索する。

[0091] 例えば、機器種別情報がオープンレンジであり、デバイス ID が HE\_\_1212 であったとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクターの外見がレンジ太郎であり、キャラクター ID が CH\_\_0001 である情報をキャラクター管理情報として特定する。

[0092] 同様に、機器種別情報がオープンレンジであり、撮像位置情報が、緯度 35.6°、経度 140.0° 及び高度 30m であったとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクターの外見がレンジ太郎であり、キャラクター ID が CH\_\_0001 である情報をキャラクター管理情報

として特定する。

[0093] また、キャラクター管理情報特定部320が、機器種別情報以外にデバイスID及び撮像位置情報のうちの何れの情報も取得していないとする。又は、デバイスID及び撮像位置情報に対応するキャラクターIDが存在していないとする。この場合、キャラクター管理情報特定部320は、キャラクターの外見のみからなる情報を、キャラクター8を特定するためのキャラクター管理情報として特定する。すなわち、キャラクター8を特定するための情報として、キャラクターの外見のみが反映される。

[0094] なお、キャラクターIDが存在しない場合とは、例えば、図3の(a)のキャラクター管理DB330の、デバイスID及び撮像位置情報に対応するキャラクターIDが空欄である場合が挙げられる。

[0095] また、キャラクター8を特定するための情報として、キャラクターの外見のみが反映されるとき、発話内容及び服装等のキャラクター管理情報は、一般的なものとなる。これは、キャラクターIDがキャラクター8に反映されていないためである。

[0096] 例えば、キャラクターの外見が、図2に示すようなレンジを擬人化したレンジ太郎であるとする。この場合、当該レンジ太郎は、「僕はレンジ太郎です」等、「僕はA太郎です」等に比べて、キャラクター8を特定しない内容を話す。また、この場合、当該レンジ太郎は図2に示すようなエプロンを着用しており、ダウンジャケットを着ているレンジ太郎に比べて、外見のもとになった家電機器5から想定され易い服装となる。

[0097] 例えば、機器種別情報がオープンレンジであるとする。この場合、キャラクター管理情報特定部320は、キャラクターの外見がレンジ太郎である情報をキャラクター管理情報として特定する。このように、機器種別情報以外の機器識別情報を取得できていない場合でも、キャラクター管理情報特定部320は、家電機器5と相関するキャラクター管理情報を特定することができる。

[0098] [キャラクター管理情報の特定の変更例1]

なお、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクターの外見のみからなる情報を、キャラクター 8 を特定するためのキャラクター管理情報として特定しなくてもよい。キャラクター管理情報特定部 320 は、代わりに、新たなキャラクター ID をキャラクター管理 DB 330 上に作成してもよい。これにより、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクターの外見及び新たなキャラクター ID を含む情報をキャラクター管理情報として特定することができる。

[0099]     〔キャラクター管理情報の特定の変更例 2〕

上述の例では、キャラクター管理情報特定部 320 は、図 3 の (a) のキャラクター管理 DB 330 における機器識別情報を参照してキャラクター管理情報を特定している。ただし、本実施形態ではこれに限定されない。本実施形態では、キャラクター管理情報特定部 320 は、機器識別情報を参照せずにキャラクター管理情報を特定してもよい。

[0100]     ここで、キャラクター管理情報とは、図 3 の (a) に示されるキャラクター ID 及びキャラクターの外見だけでなく、図 3 の (b) に示される情報 ID 及びキャラクター記憶情報等も含む。そのため、キャラクター管理情報特定部 320 は、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 を参照して、キャラクター管理情報を特定することができる。

[0101]     例えば、キャラクター管理情報特定部 320 は、端末装置 2 から取得したキャラクター ID 及び情報 ID に対応するキャラクター記憶情報をキャラクター記憶 DB 331 から特定することができる。これにより、キャラクター管理情報特定部 320 は、特定したキャラクター記憶情報を含むキャラクター管理情報を、サーバ通信部 31 を介して端末装置 2 に送信することができる。その結果、端末装置 2 の端末制御部 23 は、キャラクター記憶情報が反映されたキャラクター 8 を、提示部 25 を介してユーザに提示することができる。

[0102]     〔キャラクター管理情報の更新〕

また、キャラクター管理情報特定部 320 は、キャラクター管理情報を特

定するだけでなく、キャラクター管理情報を更新することもできる。

[0103] すなわち、キャラクター管理情報特定部 320 による「キャラクター管理情報の特定」とは、既にキャラクター管理 DB 330 及びキャラクター記憶 DB 331 の何れかに存在するキャラクター管理情報を特定することに限定されない。キャラクター管理情報特定部 320 による「キャラクター管理情報の特定」とは、キャラクター管理 DB 330 及びキャラクター記憶 DB 331 の何れかにキャラクター管理情報を新たに追加することも含む。

[0104] 以下、キャラクター管理情報特定部 320 による、キャラクター管理情報の更新について、図 3 の (b) を用いて説明する。

[0105] ここで、キャラクター管理情報の更新について説明する前に、まず、サーバ 3 の記憶部 33 に格納されている、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 について説明する。

[0106] [キャラクター記憶 DB 331]

図 3 の (b) は、キャラクター記憶 DB 331 の一例を示す図である。

[0107] ここで、図 3 の (b) の情報 ID とは、上述したように、キャラクター 8 が記憶している情報の種類を指す。例えば、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 が示す情報 ID のうち、「情報 ID 1」は、ユーザの好物を指す。「情報 ID 2」は、ユーザが何をしている人かを指す。「情報 ID 10」は、キャラクター 8 が誰の家に住んでいるかを指す。「情報 ID 20」は、キャラクター 8 の現在の行動を指す。「情報 ID 38」は、ユーザの誕生日を指す。

[0108] また、図 3 の (b) のキャラクター記憶情報とは、上述したように、情報 ID に対するキャラクター 8 の具体的な情報の内容を指す。例えば、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 が示すように、「情報 ID 1」（ユーザの好物）に対して、キャラクター記憶情報「魚」が対応付けられている。これにより、キャラクター管理情報は、「ユーザの好物は魚」として特定される。

[0109] なお、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 において、アプリ ID

が空欄である箇所については、キャラクター８自身に関する情報であることを意味する。

[0110]     〔キャラクター管理情報の更新の具体例１〕

上述の説明を踏まえ、以下に、キャラクター管理情報の更新について具体例を用いながら説明する。

[0111]     例えば、端末制御部２３が、キャラクターＩＤ「CH\_\_0001」が反映されたキャラクター８によって、「好きな食べ物はなんですか？」とユーザに質問させたとする。また、キャラクター管理情報特定部３２０が、サーバ通信部３１を介して、ユーザの端末装置２から「お魚」という回答を取得したとする。この場合、キャラクター管理情報特定部３２０は、「お魚」という回答から「魚」というキーワードを抽出する。

[0112]     続いて、キャラクター管理情報特定部３２０は、キャラクター８による「好きな食べ物はなんですか？」という質問に関する「情報ＩＤ１」（ユーザの好物）と、ユーザの回答から抽出した「魚」とを対応付ける。すなわち、キャラクター管理情報特定部３２０は、キャラクターＩＤ「CH\_\_0001」と、「情報ＩＤ１」とに対応するキャラクター記憶情報を「魚」に特定する。

[0113]     そして、キャラクター管理情報特定部３２０は、図３の（ｂ）のキャラクター記憶ＤＢ３３１に示すように、当該対応関係をキャラクター記憶ＤＢ３３１に反映する。これにより、キャラクター記憶ＤＢ３３１のキャラクター管理情報が更新される。

[0114]     〔キャラクター管理情報の更新の具体例２〕

上述の例では、端末制御部２３は、キャラクターＩＤ「CH\_\_0001」が反映されたキャラクター８によって、ユーザに特定の情報ＩＤに関する質問をさせている。また、キャラクター管理情報特定部３２０は、当該質問に対するユーザからの回答を参照してキャラクター管理情報を特定している。

[0115]     ただし、本実施形態はこれに限定されない。本実施形態では、キャラクター管理情報特定部３２０は、ユーザの端末装置２から取得したキャラクター

ＩＤと、情報ＩＤと、キャラクター記憶情報とからキャラクター管理情報を特定してもよい。

[0116] ここで、キャラクターＩＤ、情報ＩＤ、及び、キャラクター記憶情報等のキャラクター管理情報について、キャラクター管理情報特定部３２０は、ユーザがテキスト入力部２２１を介して入力した情報を直接的に取得してもよい。また、例えば、ユーザが情報ＩＤ及びキャラクター記憶情報を端末情報入力部２２に直接入力せず、「好きな食べ物は魚です」と発話したとする。この場合、キャラクター管理情報特定部３２０は、ユーザの回答から、情報ＩＤを「情報ＩＤ１（ユーザの好物）」に特定し、且つ、キャラクター記憶情報を「魚」に特定してもよい。

[0117] このように、キャラクター管理情報特定部３２０が、キャラクターＩＤ、情報ＩＤ、及び、キャラクター記憶情報を取得した場合も、キャラクター記憶ＤＢ３３１のキャラクター管理情報を更新することができる。

[0118] [機器管理情報特定部３２１]

機器管理情報特定部３２１は、キャラクター管理情報を参照して、機器管理情報を特定する。

[0119] より具体的には、機器管理情報特定部３２１は、キャラクター管理情報及び機器管理ＤＢ３３２を参照して機器管理情報を特定する。ここでいう機器管理情報の特定には、上述のキャラクター管理情報の特定と同様に、新たに取得した情報をもとに、機器管理情報を更新する意味も含まれる。

[0120] 機器管理情報特定部３２１は、特定した機器管理情報を、サーバ通信部３１を介して家電機器５に送信する。

[0121] このように、機器管理情報特定部３２１は、キャラクター管理情報を参照して機器管理情報を特定することで、キャラクター８が有する情報と関連する情報を家電機器５に参照させることができる。また、機器管理情報特定部３２１は、キャラクター管理情報を参照して特定された機器管理情報を端末装置２に送信することができる。これにより、端末装置２の端末制御部２３は、当該機器管理情報を参照して、キャラクター８が有する情報と関連する

キャラクター８の画像を撮像画像７に重畳して表示することができる。このように、機器管理情報特定部３２１が機器管理情報を特定することで、結果的に家電機器５とキャラクター８との相関をより向上させることができる。

[0122] （機器管理情報の特定）

以下、機器管理情報特定部３２１によるキャラクター管理情報の特定及び更新について、図３の（ｃ）の機器管理ＤＢ３３２を参照して説明する。

[0123] ここで、機器管理情報の特定について説明する前に、まず、サーバ３の記憶部３３に格納されている、図３の（ｃ）の機器管理ＤＢ３３２について説明する。

[0124] （機器管理ＤＢ３３２）

図３の（ｃ）は、機器管理ＤＢ３３２の一例を示す図である。

[0125] ここで、図３の（ｃ）の機器管理ＤＢ３３２に示すように、機器管理情報は、機器種別情報、デバイスＩＤ、機器動作情報及び機器記憶情報を含む。このように、機器管理情報とは、上述の機器識別情報の一部を含む情報であって、家電機器５の個体を特定し、且つ、提示態様を特定する情報である。機器種別情報及びデバイスＩＤは上述した機器識別情報に含まれるものと同様であるため、説明を省略する。

[0126] 機器動作情報とは、撮像画像７に含まれる家電機器５の動作に関する情報であり、より厳密には、家電機器５の現在の動作状態を表す情報のことを指す。機器動作情報は、表３の（ｂ）のキャラクター記憶ＤＢ３３１の「情報ＩＤ２０」（キャラクター８の現在の行動）に関連している。機器記憶情報とは、家電機器５が作動する際に参照する情報のことを指し、キャラクター記憶ＤＢ３３１の情報ＩＤ及びキャラクター記憶情報に関連している。なお、図３の（ｃ）から明らかなように、機器動作情報及び機器記憶情報は、タプル形式で複数の情報として機器管理ＤＢ３３２に格納されており、随時更新して追加可能となっている。

[0127] （機器管理情報の特定の具体例１）

上述の説明を踏まえ、以下に、機器管理情報の特定について具体例を用い

ながら説明する。

[0128] 例えば、上述したように、端末制御部23が、キャラクターID「CH\_\_0001」が反映されたキャラクター8によって、「好きな食べ物はなんですか？」とユーザに質問させたとする。また、キャラクター管理情報特定部320が、サーバ通信部31を介して、ユーザの端末装置2から「お魚」という回答を取得したとする。この場合、キャラクター管理情報特定部320は、キャラクターID「CH\_\_0001」と、「情報ID1」（ユーザの好物）と、キャラクター記憶情報「魚」とを対応付け、キャラクター記憶DB331を更新する。

[0129] この場合、機器管理情報特定部321は、キャラクター管理DB330の情報IDとキャラクター記憶情報とを参照し、機器管理DB332の機器記憶情報に「ユーザの好物：魚」を追加する。続いて、機器管理情報特定部321は、「ユーザの好物：魚」という機器記憶情報に対応する機器動作情報のうち、「レシピ提案」を機器動作情報として特定する。

[0130] ここで、ユーザが「今日は何作ろうかな？」と家電機器5に語りかけたとする。この場合、機器管理情報特定部321は、「レシピ提案」という機器動作情報と、「ユーザの好物：魚」という機器記憶情報とを対応付け、機器管理情報を「サバの味噌煮はいかがでしょう？」に特定する。機器管理情報特定部321は、当該機器管理情報を、サーバ通信部31を介して家電機器5に送信し、家電機器5の家電機器音声出力部521から出力させる。

[0131] これにより、機器管理情報特定部321は、ユーザの「今日は何作ろうかな？」という語りかけに対し、家電機器5に「サバの味噌煮はいかがでしょう？」と回答させることができる。また、機器管理情報特定部321は、キャラクターID「CH\_\_0001」のキャラクター8のキャラクター管理情報を家電機器5に参照させることができる。

[0132] このように、機器管理情報特定部321は、ユーザからの語りかけを起点に、所定のキャラクターIDを有するキャラクター8のキャラクター管理情報を参照して機器管理情報を特定することができる。また、機器管理情報特

定部 3 2 1 は、ユーザからの語りかけを起点に、所定のキャラクター ID を有するキャラクター 8 のキャラクター管理情報を家電機器 5 に参照させることができる。

[0133] (機器管理情報の特定の具体例 2)

上述の例では、機器管理情報特定部 3 2 1 は、ユーザからの語りかけを起点に、特定した機器管理情報を家電機器 5 から出力させる形態について説明した。ただし、本実施形態ではこれに限定されない。本実施形態では、機器管理情報特定部 3 2 1 は、ユーザからの語りかけを起点とすることなく、自発的に特定した機器管理情報を家電機器 5 から出力させてもよい。

[0134] 例えば、端末装置 2 に表示されるキャラクター 8 のキャラクター ID が「CH\_\_0001」であり、家電機器 5 のデバイス ID が「HE\_\_1212」だったとする。この場合、機器管理情報特定部 3 2 1 は、図 3 の (b) の機器管理 DB 3 3 2 のデバイス ID 「HE\_\_1212」に対応する機器動作情報「レシピ提案」と、機器記憶情報「ユーザの誕生日：6 月 6 日」とを対応付ける。

[0135] これにより、機器管理情報特定部 3 2 1 は、「今日は誕生日でしたよね？御馳走を作りましょう！」という情報を機器管理情報として特定する。続いて、機器管理情報特定部 3 2 1 は、当該機器管理情報をデバイス ID 「HE\_\_1212」の家電機器 5 に送信する。そして、機器管理情報特定部 3 2 1 は、家電機器 5 の家電機器音声出力部 5 2 1 から「今日は誕生日でしたよね？御馳走を作りましょう！」とユーザに対して発話させる。すなわち、機器管理情報特定部 3 2 1 は、キャラクター ID 「CH\_\_0001」のキャラクター 8 のキャラクター管理情報を家電機器 5 に参照させることができる。

[0136] このように、機器管理情報特定部 3 2 1 は、自発的に、所定のキャラクター ID を有するキャラクター 8 のキャラクター管理情報を参照して機器管理情報を特定することができる。また、機器管理情報特定部 3 2 1 は、自発的に、所定のキャラクター ID を有するキャラクター 8 のキャラクター管理情報を家電機器 5 に参照させることができる。

[0137] 次に、機器管理情報特定部 321 が、キャラクター管理情報を家電機器 5 に参照させるプロセスを、以下の情報提供処理において、更に詳細に説明する。

[0138] [情報提供処理]

本実施形態に係る表示システム 1 における情報提供処理（情報提供方法）について、図 4 を参照して説明する。図 4 は、本実施形態に係る表示システム 1 における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0139] 本実施形態に係る表示システム 1 は、以下に説明するステップ S101～S109 を実行することによって、情報提供処理を行う。

[0140] ステップ S101：図 3 の（b）に示すキャラクター記憶 DB331 が更新された場合、まず、サーバ 3 は、キャラクター記憶 DB331 を参照する。そして、サーバ 3 は、キャラクター記憶 DB331 に新たに追加されたキャラクター ID、情報 ID 及びキャラクター記憶情報を取得する。

[0141] ステップ S102：次に、サーバ 3 は、図 3 の（a）に示すキャラクター管理 DB330 を参照し、キャラクター ID に対応するデバイス ID を取得する。

[0142] ステップ S103：サーバ 3 の機器管理情報特定部 321 は、取得した情報 ID 及びキャラクター記憶情報から、機器記憶情報を特定する。

[0143] 例えば、情報 ID が「情報 ID 1」（ユーザの好物）であり、キャラクター記憶情報が「魚」である場合、サーバ 3 の機器管理情報特定部 321 は、機器記憶情報を「ユーザの好物：魚」に特定する。

[0144] ステップ S104：サーバ 3 の機器管理情報特定部 321 は、図 3 の（c）に示す機器管理 DB332 を参照し、デバイス ID と、特定した機器記憶情報とを対応付ける。これにより、サーバ 3 の機器管理情報特定部 321 は、機器管理情報を特定し、更新する。その結果、機器管理 DB332 が更新される。

[0145] このように、サーバ 3 の機器管理情報特定部 321 によれば、機器管理情報が既存のものでなくても、キャラクター管理情報を参照して、機器管理情

報を更新することができる。このように、サーバ3の機器管理情報特定部321によれば、家電機器5とキャラクター8との相関をより向上させることができる。

[0146] ステップS105：サーバ3の機器管理情報特定部321が、更新した機器管理情報を家電機器5に送信する場合（ステップS105のYES）、ステップS107に進む。サーバ3の機器管理情報特定部321が、更新した機器管理情報を家電機器5に送信しない場合（ステップS105のNO）、ステップS106に進む。

[0147] ステップS106：機器管理情報特定部321が機器管理情報を家電機器5に送信しない場合、情報提供処理を終了する。

[0148] ステップS107：サーバ3の機器管理情報特定部321は、サーバ通信部31を介して、更新した機器管理情報を家電機器5に送信する（機器管理情報特定工程）。すなわち、サーバ3の機器管理情報特定部321は、家電機器5に機器管理情報を参照させ、特定の動作をするように命令する。

[0149] ステップS108：家電機器5は、家電機器通信部50を介して、サーバ3から機器管理情報を受信する。

[0150] ステップS109：家電機器5は、受信した機器管理情報を参照して作動する。

[0151] 〔情報提供処理の変更例1〕

表示システム1におけるサーバ3の機器管理情報特定部321が、キャラクター管理情報を家電機器5に参照させる情報提供処理は、上述の例に限定されない。サーバ3の機器管理情報特定部321は、キャラクター記憶DB331が更新された場合以外でも、情報提供処理を行うことができる。

[0152] 本実施形態に係る表示システム1における情報提供処理の変更例1について、図5を参照して説明する。図5は、本実施形態に係る表示システム1における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0153] 本実施形態に係る表示システム1は、以下に説明するステップS121～S128を実行することによっても、情報提供処理を行うことができる。

- [0154] ステップS 1 2 1 : 家電機器 5 の操作部 5 2 が、ユーザによるボタン等の押圧を受けつけ、キャラクター管理情報を利用するアプリを起動している場合について説明する。
- [0155] ここで、家電機器 5 が、キャラクター管理情報を参照してユーザに自発的に発話する場合、家電機器 5 は、まず、家電機器通信部 5 0 を介して、自身のデバイス ID 及び機器動作情報をサーバ 3 に送信する。
- [0156] ステップS 1 2 2 : サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、サーバ通信部 3 1 を介して、家電機器 5 からデバイス ID 及び機器動作情報を受信する。
- [0157] ステップS 1 2 3 : サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、図 3 の (c) に示す機器管理 DB 3 3 2 を参照する。ここで、既に機器管理 DB 3 3 2 に受信したデバイス ID 及び機器動作情報が含まれていたとする。この場合、機器管理情報特定部 3 2 1 は、家電機器 5 が、既に機器管理 DB 3 3 2 に存在する機器記憶情報等の情報を取得しようとしているように判断する。そして、機器管理情報特定部 3 2 1 は、デバイス ID に対応する機器記憶情報を取得する。図 3 の (c) から明らかなように、当該機器記憶情報は、例えば、「ユーザの好物：魚」、「ユーザの嫌いな物：野菜」、「天気：晴れ」及び「ユーザの誕生日：6 月 6 日」等、複数の情報となっている。
- [0158] なお、仮に、受信したデバイス ID 及び機器動作情報が、機器管理 DB 3 3 2 に含まれていない場合、機器管理情報特定部 3 2 1 は、家電機器 5 が、情報の更新を行おうとしていると判断する。この場合、機器管理情報特定部 3 2 1 は、デバイス ID と、それに対応する機器動作情報のうち、機器管理情報特定部 3 2 1 に記載されていない情報を、機器管理 DB 3 3 2 に追加する。
- [0159] ステップS 1 2 4 : サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、家電機器 5 から取得した特定の機器動作情報を参照する。そして、機器管理情報特定部 3 2 1 は、複数の機器記憶情報の中から、特定の機器動作情報と相関する機器記憶情報を選択し、特定する。例えば、機器動作情報が「レシピ提案」で

ある場合、サーバ3の機器管理情報特定部321は、上述の複数の機器記憶情報のうち、「ユーザの好物：魚」を機器記憶情報に特定する。

[0160] ステップS125：サーバ3の機器管理情報特定部321は、取得した機器動作情報と、特定した機器記憶情報とを対応付け、機器管理情報を特定する。

[0161] 例えば、キャラクターID「CH\_\_0001」に対応するデバイスID「HE\_\_1212」の家電機器5が取得した機器動作情報が「レシピ提案」であるとする。また、特定した機器記憶情報が「ユーザの好物：魚」であるとする。この場合、サーバ3の機器管理情報特定部321は、機器管理情報を「サバの味噌煮はいかがでしょう？」に特定する。

[0162] ステップS126：サーバ3の機器管理情報特定部321は、サーバ通信部31を介して、特定した機器管理情報を家電機器5に送信する（機器管理情報特定工程）。すなわち、サーバ3の機器管理情報特定部321は、家電機器5に機器管理情報を参照させ、特定の動作をするように命令する。

[0163] 例えば、サーバ3の機器管理情報特定部321は、家電機器5の家電機器音声出力部521から、「サバの味噌煮はいかがでしょうか？」と音声出力する動作命令を出す。

[0164] ステップS127：家電機器5は、家電機器通信部50を介して、サーバ3から機器管理情報を受信する。

[0165] ステップS128：家電機器5は、受信した機器管理情報を参照して作動する。

[0166] このように、家電機器5から、デバイスID及び機器動作情報をサーバ3に送信するだけで、機器管理情報特定部321は、家電機器5に、具体的な内容の発話等を行う動作命令をすることができる。

[0167] 〔情報提供処理の変更例2〕

表示システム1におけるサーバ3の機器管理情報特定部321は、以下に示すような場合でも、情報提供処理を行うことができる。

[0168] 本実施形態に係る表示システム1における情報提供処理の変更例2につい

て、図6を参照して説明する。図6は、本実施形態に係る表示システム1における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0169] 本実施形態に係る表示システム1は、以下に説明するステップS141～S150を実行することによっても、情報提供処理を行うことができる。

[0170] ステップS141：家電機器5の操作部52が、ユーザによるボタン等の押圧を受けつけ、キャラクター管理情報を利用するアプリを起動している場合について説明する。

[0171] まず、家電機器5が、ユーザから音声による質問等の音声入力を受け付けたとする。これにより、家電機器5の家電機器制御部51は、家電機器音声入力部520を介して音声データを取得する。

[0172] ステップS142：家電機器5の家電機器制御部51は、家電機器通信部50を介して、自身のデバイスID及び取得した音声データを送信する。

[0173] ステップS143：サーバ3の機器管理情報特定部321は、サーバ通信部31を介して、家電機器5からデバイスID及び音声データを受信する。

[0174] ステップS144：サーバ3の機器管理情報特定部321は、周知の音声認識システムにより、音声データから機器動作情報を特定する。例えば、音声データが「今日は何作ろうかな？」である場合、サーバ3の機器管理情報特定部321は、音声データからキーワード「何」及び「作ろう」を抽出する。続いて、サーバ3の機器管理情報特定部321は、図3の(c)の機器管理DB332を参照する。そして、サーバ3の機器管理情報特定部321は、複数の機器動作情報の中から、当該キーワードに近い分野の動作情報である「レシピ提案」を機器動作情報として特定する。

[0175] ステップS145：サーバ3の機器管理情報特定部321は、図3の(c)の機器管理DB332を参照し、取得したデバイスIDに対応する複数の機器記憶情報を取得する。例えば、デバイスIDが「HE\_\_1212」である場合、サーバ3の機器管理情報特定部321は、「ユーザの好物：魚」、「ユーザの嫌いな物：野菜」、「天気：晴れ」及び「ユーザの誕生日：6月6日」という機器記憶情報を取得する。

[0176] ステップS 1 4 6 : サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、複数の機器記憶情報の中から、機器動作情報と相関する機器記憶情報を選択し、特定する。例えば、機器動作情報が「レシピ提案」である場合、機器管理情報特定部3 2 1は、上述の複数の機器記憶情報のうち、「ユーザの好物：魚」を機器記憶情報として特定する。

[0177] ステップS 1 4 7 : サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、取得した機器動作情報と、特定した機器記憶情報とを対応付け、機器管理情報として特定する。例えば、キャラクターID「CH\_\_0001」に対応するデバイスID「HE\_\_1212」の家電機器5が取得した機器動作情報が「レシピ提案」であるとする。また、特定した機器記憶情報が「ユーザの好物：魚」であるとする。この場合、機器管理情報特定部3 2 1は、機器管理情報を「サバの味噌煮はいかがでしょう？」に特定する。

[0178] ステップS 1 4 8 : サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、サーバ通信部3 1を介して、特定した機器管理情報を家電機器5に送信する（機器管理情報特定工程）。すなわち、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、家電機器5に機器管理情報を参照させ、特定の動作をするように命令する。例えば、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、家電機器5の家電機器音声出力部5 2 1から、「サバの味噌煮はいかがでしょうか？」と音声出力する動作命令を出す。

[0179] ステップS 1 4 9 : 家電機器5は、家電機器通信部5 0を介して、サーバ3から機器管理情報を受信する。

[0180] ステップS 1 5 0 : 家電機器5は、受信した機器管理情報を参照して作動する。

[0181] 以上のことから、表示システム1におけるサーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、家電機器5に、音声入力を受け付けたときに、キャラクター管理情報を参照させて発話等の動作をさせることができる。

[0182] 〔情報提供処理の変更例3〕

サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、以下に示すような場合でも、情

報提供処理を行うことができる。

[0183] 本実施形態に係る表示システム 1 における情報提供処理の変更例 3 について、図 7 を参照して説明する。図 7 は、本実施形態に係る表示システム 1 における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0184] 本実施形態に係る表示システム 1 は、以下に説明するステップ S 1 6 1 ～ S 1 6 9 を実行することによっても、情報提供処理を行うことができる。

[0185] ステップ S 1 6 1 : 以下、1 日毎等、定期的なタイミング、又は、地震速報が流れたとき若しくはユーザの誕生日等、特定のタイミングで、サーバ 3 が、家電機器 5 に動作命令を出す形態について説明する。

[0186] まず、サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 3 3 1 の情報 ID を決定する。また、サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、当該情報 ID に対応するキャラクター ID 及びキャラクター記憶情報を検索する。

[0187] 例えば、ユーザの誕生日が訪れた場合、サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、キャラクター記憶 DB 3 3 1 を参照し、「情報 ID 3 8」（ユーザの誕生日）に対応するキャラクター ID 及びキャラクター記憶情報を検索する。

[0188] ステップ S 1 6 2 : サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 が、情報 ID に対応するキャラクター ID 及びキャラクター記憶情報を見つけることができた場合（ステップ S 1 6 2 の YES）、ステップ S 1 6 4 に進む。サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 が、情報 ID に対応するキャラクター ID 及びキャラクター記憶情報を見つけることができなかった場合（ステップ S 1 6 2 の NO）、ステップ S 1 6 3 に進む。

[0189] 例えば、情報 ID が「情報 ID 3 8」（誕生日）である場合、サーバ 3 の機器管理情報特定部 3 2 1 は、キャラクター ID を「CH\_\_0004」に、キャラクター記憶情報を「6 月 6 日」に特定することができる。

[0190] キャラクター ID 及びキャラクター記憶情報を見つけることができない場合とは、キャラクター記憶 DB 3 3 1 の情報 ID に対応するキャラクター ID

D及びキャラクター記憶情報の少なくとも何れかが空欄である場合を指す。

[0191] ステップS 1 6 3：サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1が、情報I Dに対応するキャラクターI D及びキャラクター記憶情報を見つけることができなかった場合、処理を終了する。

[0192] ステップS 1 6 4：サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、図3の（a）のキャラクター管理DB 3 3 0を参照し、キャラクターI Dに対応するデバイスI Dを特定する。

[0193] ステップS 1 6 5：サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、取得した情報I D及びキャラクター記憶情報から、機器記憶情報を特定する。

[0194] 例えば、情報I Dが「情報I D 3 8」（ユーザの誕生日）であり、キャラクター記憶情報が「6月6日」である場合、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、機器記憶情報を「ユーザの誕生日：6月6日」に特定する。

[0195] ステップS 1 6 6：サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、図3の（c）に示す機器管理DB 3 3 2を参照し、デバイスI Dと、機器記憶情報とを対応付ける。これにより、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、機器管理情報を特定する。

[0196] 例えば、デバイスI Dが「HE\_\_1 2 1 2」であり、機器記憶情報が「ユーザの誕生日6月6日」である場合、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、機器管理情報を「今日は誕生日でしたよね？御馳走を作りましょう！」に特定する。

[0197] ステップS 1 6 7：サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、サーバ通信部3 1を介して、特定した機器管理情報を家電機器5に送信する（機器管理情報特定工程）。すなわち、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、家電機器5に機器管理情報を参照させ、特定の動作をするように命令する。

[0198] 例えば、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、家電機器5の家電機器音声出力部5 2 1から、「今日は誕生日でしたよね？御馳走を作りましょう！」と音声出力する動作命令を出す。

[0199] ステップS 1 6 8：家電機器5は、家電機器通信部5 0を介して、サーバ

3から機器管理情報を受信する。

[0200] ステップS 1 6 9：家電機器5は、受信した機器管理情報を参照して作動する。

[0201] このように、サーバ3の機器管理情報特定部3 2 1は、特定のタイミングで、家電機器5に、キャラクター管理情報を参照させて自発的に発話等の動作をさせることができる。

[0202] このように、本実施形態に係るサーバ3は、撮像画像7にキャラクター8の画像を重畳して表示する端末装置2に対して情報を提供するサーバ3であって、サーバ通信部3 1と、サーバ制御部3 2とを備え、サーバ制御部3 2は、撮像画像7に含まれる家電機器5の個体を特定する機器識別情報を参照して、キャラクター8の提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定したキャラクター管理情報を、サーバ通信部3 1を介して端末装置2に送信するか、又は、キャラクター管理情報を参照して、家電機器5の提示態様を特定する機器管理情報を特定し、特定した機器管理情報を、サーバ通信部3 1を介して家電機器5に送信する。

[0203] サーバ3のサーバ制御部3 2は、機器識別情報を参照して特定したキャラクター管理情報を端末装置2に送信するか、又は、キャラクター管理情報を参照して特定した機器管理情報を家電機器5に送信する。そのため、キャラクター8の提示態様と家電機器5の提示態様とは、相関するものとなる。これにより、サーバ3は、キャラクター8と家電機器5との相関をより向上させることができる。

[0204] また、本実施形態に係るサーバ3では、サーバ制御部3 2は、機器識別情報を参照して、キャラクター管理情報を更新するか、又は、キャラクター管理情報を参照して、機器管理情報を更新するかの少なくとも何れかの制御を行う。

[0205] サーバ3のサーバ制御部3 2は、キャラクター管理情報が既存のものでなくても、機器識別情報を参照して、キャラクター管理情報を更新することができる。また、サーバ3のサーバ制御部3 2は、機器識別情報が既存のもの

でなくても、キャラクター管理情報を参照して、機器識別情報を更新することができる。これにより、サーバ3は、キャラクター8と家電機器5との相関をより向上させることができる。

[0206] また、本実施形態に係るサーバ3では、機器識別情報は、撮像画像7に含まれる家電機器5の外見から得られる種別情報である機器種別情報を含む。

[0207] サーバ3のサーバ制御部32は、機器識別情報のうち、機器種別情報と相関するキャラクター管理情報を特定することができる。また、サーバ3のサーバ制御部32は、機器種別情報に対応するキャラクター管理情報を端末装置2に送信することができる。これにより、サーバ制御部32を含むサーバ3は、端末装置2に、家電機器5の機器種別情報と相関するキャラクター8の画像を撮像画像7に重畳して表示させることができる。これにより、サーバ3は、家電機器5とキャラクター8との相関を更に向上させることができる。

[0208] また、本実施形態に係るサーバ3では、機器識別情報は、撮像画像7の撮像位置情報を更に含む。

[0209] サーバ3のサーバ制御部32は、機器識別情報のうち、撮像位置情報に更に相関するキャラクター管理情報を特定することができる。また、サーバ3のサーバ制御部32は、機器種別情報に加え、撮像位置情報に更に対応するキャラクター管理情報を端末装置2に送信することができる。これにより、サーバ制御部32を含むサーバ3は、端末装置2に、家電機器5の撮像位置情報に更に相関するキャラクター8の画像を撮像画像7に重畳して表示させることができる。これにより、サーバ3は、家電機器5とキャラクター8との相関を更に向上させることができる。

[0210] また、本実施形態に係るサーバ3では、機器識別情報は、撮像画像7に含まれる家電機器5との通信により得られるデバイスIDを更に含む。

[0211] サーバ3のサーバ制御部32は、機器識別情報のうち、デバイスIDに更に相関するキャラクター管理情報を特定することができる。また、サーバ3のサーバ制御部32は、機器種別情報に加え、デバイスIDに更に対応する

キャラクター管理情報を端末装置 2 に送信することができる。これにより、サーバ制御部 3 2 を含むサーバ 3 は、端末装置 2 に、家電機器 5 のデバイス ID に更に相関するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。これにより、サーバ 3 は、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関を更に向上させることができる。

[0212] また、本実施形態に係る端末装置 2 は、撮像部 2 1 と提示部 2 5 と端末制御部 2 3 と端末通信部 2 4 とを備える端末装置 2 であって、提示部 2 5 は表示部 2 5 1 を備え、端末制御部 2 3 は、撮像画像 7 に含まれる家電機器 5 の個体を特定する機器識別情報を参照して特定された、キャラクター 8 の提示態様を管理するキャラクター管理情報を、端末装置 2 に情報を提供するサーバ 3 から取得して、表示部 2 5 1 に、撮像部 2 1 による撮像画像 7 にキャラクター 8 の画像が重畳するように表示させるか、又は、家電機器 5 の個体を識別する機器識別情報を、端末通信部 2 4 を介してサーバ 3 に送信するかの少なくとも何れかの制御を行う。

[0213] 本実施形態に係る端末装置 2 によれば、家電機器 5 に相関するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。これにより、端末装置 2 は、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関をより向上させることができる。

[0214] また、本実施形態に係る端末装置 2 では、機器識別情報は、家電機器 5 の提示態様を特定する機器管理情報を特定するために参照されるキャラクター管理情報に対応している。

[0215] 機器識別情報が、家電機器 5 の提示態様を特定する機器管理情報を特定するために参照されるキャラクター管理情報に対応している場合、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関をさらに向上させることができる。

[0216] また、本実施形態に係る表示システム 1 は、サーバ 3 と端末装置 2 とを含む表示システム 1 であって、端末装置 2 は、撮像部 2 1 と提示部 2 5 と端末制御部 2 3 と端末通信部 2 4 とを備え、サーバ 3 は、サーバ通信部 3 1 とサーバ制御部 3 2 とを備え、サーバ制御部 3 2 は、撮像画像 7 に含まれる家電

機器 5 の個体を特定する機器識別情報を参照して、キャラクター 8 の提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定したキャラクター管理情報を、サーバ通信部 31 を介して端末装置 2 に送信するか、又は、キャラクター管理情報を参照して、家電機器 5 の提示態様を特定する機器管理情報を特定し、特定した機器管理情報を、サーバ通信部 31 を介して家電機器 5 に送信するかの、少なくとも何れかの制御を行い、端末制御部 23 は、キャラクター管理情報を参照して、表示部 251 に、撮像部 21 による撮像画像 7 にキャラクター 8 の画像が重畳するように表示させる。

[0217] 本実施形態に係る表示システム 1 によれば、家電機器 5 に相関するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。これにより、表示システム 1 は、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関をより向上させることができる。

[0218] また、本実施形態に係る情報提供方法は、撮像画像 7 にキャラクター 8 の画像を重畳して表示する端末装置 2 に対して情報を提供する情報提供方法であって、撮像画像 7 に含まれる家電機器 5 の個体を特定する機器識別情報を参照して、キャラクター 8 の提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、特定したキャラクター管理情報を、端末装置 2 に送信するキャラクター管理情報特定工程、及び、キャラクター管理情報を参照して、家電機器 5 の提示態様を特定し、特定した機器識別情報を、家電機器 5 に送信する機器管理情報特定工程のうちの少なくとも一方の工程を含む。

[0219] 本実施形態に係る情報提供方法によれば、家電機器 5 に相関するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。これにより、情報提供方法は、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関をより向上させることができる。

[0220] <実施形態 2>

実施形態 1 では、サーバ 3 のサーバ制御部 32 は、キャラクター管理情報を参照して機器管理情報を特定している。ただし、サーバ制御部は、実施形態 2 のサーバ 30（不図示）のサーバ制御部 34（不図示）のように、サー

バ制御部 32 の機能の代わりに、又は、サーバ制御部 32 の機能に加えて、別の機能を備えていてもよい。

[0221]     〔表示システム 10〕

本実施形態に係る表示システム 10（不図示）は、サーバ 3 の代わりに、サーバ 30 を備えている。サーバ 30 は、サーバ制御部 32 の代わりに、サーバ制御部 34 を備えている。サーバ制御部 34 は、キャラクター管理情報特定部 320 の代わりに、キャラクター管理情報特定部 340 を備えている。これらの点以外は、サーバ 30 は、サーバ 3 と同様の構成である。

[0222]     〔サーバ 30〕

サーバ 30 は、サーバ制御部 34 を備えている。

[0223]     サーバ制御部 34 のキャラクター管理情報特定部 340 は、サーバ制御部 32 のキャラクター管理情報特定部 320 の有する機能に加えて、別の機能を備えている。当該別の機能は、機器管理情報を参照して、キャラクター管理情報を特定する機能である。

[0224]     キャラクター管理情報特定部 340 は、機器管理情報を参照してキャラクター管理情報を特定し、端末装置 2 に送信する。これにより、端末装置 2 の撮像画像 7 に重畳して表示されるキャラクター 8 の画像は、家電機器 5 の提示態様に相関するものとなる。このように、キャラクター管理情報特定部 340 は、家電機器 5 に相関するキャラクター 8 の画像を撮像画像 7 に重畳して表示させることができる。

[0225]     より具体的には、キャラクター管理情報特定部 340 は、機器動作情報に応じて、キャラクター 8 の提示態様を変更する。

[0226]     これにより、キャラクター管理情報特定部 340 は、家電機器 5 の動作と、キャラクター 8 の動作とを、リアルタイムで連動させることができる。

[0227]     〔キャラクター管理情報特定部 340 の機能の具体例 1〕

以下、図 3 の（a）～（c）を用いて、キャラクター管理情報特定部 340 の機能の具体例を説明する。

[0228]     例えば、家電機器 5 が音楽再生を開始する場合、家電機器 5 は、キャラク

ター管理情報特定部340に、デバイスID「HE\_\_3333」及び機器動作情報「音楽再生」を送信する。

[0229] 当該デバイスID及び機器動作情報を取得したキャラクター管理情報特定部340は、図3の(a)のキャラクター管理DB330を参照し、デバイスID「HE\_\_3333」に対応する「CH\_\_0002」をキャラクターIDに特定する。また、キャラクター管理情報特定部340は、機器動作情報「音楽再生」に関連する「情報ID20」(キャラクター8の現在の行動)及び「音楽鑑賞」を情報ID及びキャラクター記憶情報に特定する。

[0230] ここで、キャラクター記憶DB331のキャラクターID「CH\_\_0002」に対し、「情報ID20」と、キャラクター記憶情報「音楽鑑賞」とが対応付けられていないとする。この場合、キャラクター管理情報特定部340は、図3の(b)のキャラクター記憶DB331に示すように、当該対応関係をキャラクター記憶DB331に反映し、キャラクター記憶DB331を更新する。

[0231] このように、キャラクター管理情報特定部340は、キャラクター管理情報が既存のものでなくても、機器管理情報を参照して、キャラクター管理情報を更新することができる。その結果、キャラクター管理情報特定部340は、家電機器5とキャラクター8との相関をより向上させることができる。

[0232] なお、図3の(b)のキャラクター記憶DB331にアプリIDが記載されていない場合、キャラクター記憶DB331のキャラクター管理情報は、キャラクター8自身に関する情報を意味する。アプリIDが記載されている場合は、キャラクター記憶DB331に記載されている情報は、例えば、ユーザとキャラクター8との対話により、更新された情報を意味する。

[0233] キャラクター記憶DB331を更新後、キャラクター管理情報特定部340は、特定した「情報ID20」(キャラクター8の現在の行動)及びキャラクター記憶情報「音楽鑑賞」を端末装置2に送信する。端末装置2の端末制御部23は、家電機器5の音楽再生時に、当該情報ID及びキャラクター記憶情報を参照し、キャラクター8の提示態様を「音楽鑑賞」等に変更する

。これにより、キャラクター管理情報特定部 340 は、家電機器 5 が音楽再生をしている最中に、キャラクター ID「CH\_0002」のキャラクター 8 にも音楽鑑賞させることができる。

[0234] また、家電機器 5 による音楽再生終了時には、キャラクター管理情報特定部 340 は、「情報 ID 20」（キャラクター 8 の現在の行動）及びキャラクター記憶情報「待機」を端末装置 2 に送信する。これにより、キャラクター管理情報特定部 340 は、家電機器 5 の動作と連動して、キャラクター 8 の音楽鑑賞の動作を終了させることができる。なお、ここでいう「待機」とは、前回までの動作を止めた状態で、次の状態まで待機するという動作状態を指す。

[0235] [キャラクター管理情報特定部 340 の機能の具体例 2]

また、キャラクター管理情報特定部 340 は、1 秒毎等、定期的にキャラクター記憶 DB 331 に問い合わせることを繰り返し、キャラクター 8 の提示態様を変更するか否かを決定してもよい。

[0236] 例えば、キャラクター ID が反映されたキャラクター 8 を表示中であるとき、端末装置 2 は、定期的に、サーバ 30 のキャラクター管理情報特定部 340 にキャラクター ID を送信する。

[0237] キャラクター管理情報特定部 340 は、キャラクター記憶 DB 331 を参照し、取得したキャラクター ID に対応する情報 ID 及びキャラクター記憶情報が更新されているかどうかを確認する。また、キャラクター管理情報特定部 340 は、取得したキャラクター ID に対応する情報 ID 及びキャラクター記憶情報が、機器動作情報に関連しているかどうかを確認する。

[0238] ここで、取得したキャラクター ID に対応する情報 ID 及びキャラクター記憶情報が新たに追加されており、当該情報 ID 及びキャラクター記憶情報が、機器動作情報に関連していたとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 340 は、新たに追加された情報 ID 及びキャラクター記憶情報を新たなキャラクター管理情報として特定する。そして、キャラクター管理情報特定部 340 は、当該キャラクター管理情報を端末装置 2 に送信する。端末

装置２の端末制御部２３は、当該キャラクター管理情報を参照し、キャラクター８の提示態様を変更する。

[0239] このように、キャラクター管理情報特定部３４０は、定期的にキャラクター記憶ＤＢ３３１に問い合わせることができる。これにより、キャラクター管理情報特定部３４０は、家電機器５の動作をキャラクター８の動作によりリアルタイムで反映させることができる。

[0240] 〔情報提供処理〕

本実施形態に係る表示システム１０における情報提供処理（情報提供方法）について、図８を参照して説明する。図８は、本実施形態に係る表示システム１０における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0241] 本実施形態に係る表示システム１０は、以下に説明するステップＳ２０１～Ｓ２１１を実行することによって、情報提供処理を行う。

[0242] ステップＳ２０１：家電機器５が新たな動作を開始したとする。この場合、家電機器５は、当該家電機器５自身のデバイスＩＤ及び機器動作情報を、家電機器通信部５０を介してサーバ３０に送信する。

[0243] ステップＳ２０２：サーバ３０の機器管理情報特定部３２１は、デバイスＩＤ及び機器動作情報を、サーバ通信部３１を介して家電機器５から受信する。

[0244] ステップＳ２０３：サーバ３０の機器管理情報特定部３２１は、図３の（ｃ）の機器管理ＤＢ３３２を参照し、デバイスＩＤと、機器動作情報とを対応付ける。これにより、サーバ３０の機器管理情報特定部３２１は、機器管理情報を特定し、更新する。その結果、機器管理ＤＢ３３２が更新される。

[0245] ステップＳ２０４：サーバ３０のキャラクター管理情報特定部３４０が、更新した機器管理情報における機器動作情報に応じてキャラクター８の提示態様を変更する場合（ステップＳ２０４のＹＥＳ）、ステップＳ２０６に進む。サーバ３０のキャラクター管理情報特定部３４０が、更新した機器管理情報における機器動作情報に応じてキャラクター８の提示態様を変更しない場合（ステップＳ２０４のＮＯ）、ステップＳ２０５に進む。

- [0246] ステップS205：サーバ30のキャラクター管理情報特定部340が、更新した機器管理情報における機器動作情報に応じてキャラクター8の提示態様を変更しない場合、情報提供処理を終了する。
- [0247] ステップS206：サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、図3の（a）のキャラクター管理DB330を参照し、デバイスIDに対応するキャラクターIDを特定する。
- [0248] 例えば、デバイスIDが「HE\_\_3333」であるとき、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、キャラクターIDを「CH\_\_0002」に特定する。
- [0249] ステップS207：また、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、機器動作情報から、情報ID及びキャラクター記憶情報を特定する。
- [0250] 例えば、機器動作情報が「音楽再生」である場合、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、機器動作情報「音楽再生」に関連する「情報ID20」（キャラクター8の現在の行動）及び「音楽鑑賞」を情報ID及びキャラクター記憶情報に特定する。
- [0251] ステップS208：サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、キャラクターIDと、情報ID及びキャラクター記憶情報とを対応付ける。これにより、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、キャラクター管理情報を特定し、更新する。その結果、キャラクター記憶DB331が更新される。
- [0252] 例えば、図3の（b）のキャラクター記憶DB331に示すように、キャラクター管理情報特定部340は、「CH\_\_0002」、「情報ID20」（キャラクター8の現在の行動）及びキャラクター記憶情報「音楽鑑賞」をキャラクター管理情報として特定する。
- [0253] ステップS209：サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、サーバ通信部31を介して、特定した情報ID及びキャラクター記憶情報を端末装置2に送信する（キャラクター管理情報特定工程）。
- [0254] このように、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340は、キャラ

クター管理情報が既存のものでなくても、機器管理情報を参照して、キャラクター管理情報を更新することができる。このように、サーバ3のキャラクター管理情報特定部340によれば、家電機器5とキャラクター8との相関をより向上させることができる。これにより、サーバ30は、家電機器5とキャラクター8との相関をより向上させることができる。

[0255] ステップS210：端末装置2は、端末通信部24を介して、サーバ30のキャラクター管理情報特定部340から情報ID及びキャラクター記憶情報を受信する。

[0256] ステップS211：端末装置2の端末制御部23は、更新された情報ID及びキャラクター記憶情報を参照して、キャラクター8の提示態様を変更する。これにより、端末装置2の端末制御部23は、キャラクター8の動作に、家電機器5の動作をリアルタイムで反映させることができる。

[0257] また、本実施形態に関わるサーバ30では、サーバ制御部34は、撮像画像7に含まれる家電機器5の動作に関する情報である機器動作情報に応じて、キャラクター8の提示態様を変更する。

[0258] サーバ制御部34は、機器動作情報に応じて、キャラクター8の提示態様を変更する。そのため、サーバ制御部34は、家電機器5の動作と、キャラクター8の動作とを、リアルタイムで連動させることができる。これにより、サーバ30は、家電機器5とキャラクター8との相関を更に向上させることができる。

[0259] また、本実施形態に係る端末装置2では、端末制御部23は、撮像画像7に含まれる家電機器5の動作に関する情報である機器動作情報に応じて変更されたキャラクター8の提示態様を参照して、表示部251に、撮像部21による撮像画像7にキャラクター8の画像が重畳するように表示させる。

[0260] 端末制御部23は、機器動作情報に応じて変更されたキャラクター8の提示態様を参照して、表示部251に、キャラクター8の画像を表示させることができる。これにより、端末制御部23は、表示部251に表示されたキャラクター8の動作を、家電機器5の動作に、リアルタイムで連動させるこ

とができる。これにより、端末装置 2 は、家電機器 5 とキャラクター 8 との相関を更に向上させることができる。

[0261] <実施形態 3>

実施形態 3 に係る表示システム 100 のサーバ制御部 35（不図示）のように、サーバ制御部は、サーバ制御部 32 又は 34 の機能に加えて、更なる機能を備えていてもよい。

[0262] [表示システム 100]

本実施形態に係る表示システム 100（不図示）は、サーバ 3 又は 30 の代わりに、サーバ 300（不図示）を備えている。サーバ 300 は、サーバ制御部 32 又は 34 の代わりに、サーバ制御部 35 を備えている。サーバ制御部 35 は、キャラクター管理情報特定部 320 又は 340 の代わりに、キャラクター管理情報特定部 350 を備えている。これらの点以外は、サーバ 300 は、サーバ 3 又は 30 と同様の構成である。

[0263] [サーバ 300]

サーバ 300 は、サーバ制御部 35（不図示）を備えている。

[0264] サーバ制御部 35 のキャラクター管理情報特定部 350（不図示）は、アプリ ID 及びパスワード等の端末情報と、キャラクター 8 とユーザとの対話履歴から得られるキャラクター記憶情報と、を参照する。これにより、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター 8 の発話内容を決定する。

[0265] キャラクター管理情報特定部 350 は、決定したキャラクター 8 の発話内容のデータを端末装置 2 に送信する。これにより、端末装置 2 の端末制御部 23 は、発話内容のデータを、端末音声出力部 250 又は表示部 251 等の提示部 25 から出力することができる。その結果、端末装置 2 の端末制御部 23 は、あたかも、キャラクター 8 が、ユーザとの対話に応じて発話したかのようにユーザに認識させることができる。

[0266] なお、上述したように、キャラクター 8 の発話内容の出力は、端末音声出力部 250 による音声出力に限定されず、表示部 251 からの出力であってもよい。例えば、端末制御部 23 は、「魚が好きだったよね！」という発話

内容を、端末音声出力部 250 から音声出力してもよいし、テキスト形式で表示部 251 に表示させてもよい。

[0267] [キャラクター管理情報特定部 350 の機能の具体例 1]

以下、図 3 の (a) 及び (b) を用いて、キャラクター管理情報特定部 350 の機能の具体例を説明する。

[0268] 例えば、端末制御部 23 が、キャラクター 8 によって、「好きな食べ物はなんですか?」とユーザに質問させたとする。また、これに対し、ユーザが端末音声入力部 220 又はテキスト入力部 221 等の端末情報入力部 22 を介して「お魚かな」と回答したとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、実施形態 1 及び 2 と同様に、キャラクター ID「CH\_\_0001」と、「情報 ID 1」(ユーザの好物)とに対応するキャラクター記憶情報を「魚」に特定する。また、キャラクター管理情報特定部 350 は、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 を更新する。

[0269] ここで、キャラクター管理 DB 330 のキャラクター ID「CH\_\_0001」に対応するアプリ ID の欄に、ユーザが使用中の端末装置 2 のアプリ ID「AP\_\_0011」があるとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター 8 を、ユーザの端末装置 2 毎に割り当てられる、固有のキャラクター管理情報を有するキャラクター 8 に特定することができる。すなわち、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター 8 を、端末装置 2 に個別に割り当てられるマイキャラに特定することができる。

[0270] このように、キャラクター 8 がマイキャラに特定された場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、ユーザに対するマイキャラの発話内容を、一般的なキャラクター 8 と異ならせることができる。

[0271] 例えば、ユーザが使用中の端末装置 2 のアプリ ID が「AP\_\_0011」であり、キャラクター ID「CH\_\_0001」のキャラクター 8 が表示部 251 に表示されているとする。この場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、図 3 の (b) のキャラクター記憶 DB 331 における、キャラクター ID が「CH\_\_0001」であるキャラクター管理情報を参照する。これに

より、キャラクター管理情報特定部350は、キャラクター8の発話内容を決定する。

[0272] ここで、キャラクター8がマイキャラであるとする。この場合、キャラクター管理情報特定部350は、プライバシー情報を含むキャラクター管理情報も参照して発話内容を決定することができる。

[0273] 例えば、キャラクター管理情報特定部350は、図3の(b)のキャラクター記憶DB331を参照し、マイキャラの発話内容を「魚が好きだったよね!」に決定することができる。また、キャラクター管理情報特定部350は、マイキャラの発話内容を「僕レンジ太郎! Aさんの家のレンジに住んでるよ!」に決定することができる。

[0274] また、ユーザがマイキャラに対して「千葉出身」である旨の回答をしたとする。この場合、キャラクター管理情報特定部350は、ユーザの「千葉出身」という情報を、プライバシー情報を含むキャラクター管理情報としてキャラクター記憶DB331に新たに追加することができる。

[0275] 以上のように、キャラクター管理情報特定部350は、アプリIDと、キャラクター記憶情報とを参照して、キャラクター8の発話内容を決定する。そのため、キャラクター管理情報特定部350は、端末装置2毎にキャラクター8の発話内容を異ならせることができる。

[0276] [キャラクター管理情報特定部350の機能の具体例2]

(キャラクター管理情報特定部350の機能の具体例2-1)

上述の例では、キャラクター8がマイキャラである場合におけるキャラクター管理情報特定部350の機能を説明した。ただし、キャラクター管理情報特定部350の機能は、キャラクター8が他人のマイキャラであって、ユーザ自身のマイキャラでない場合にも応用することができる。

[0277] 例えば、ユーザの端末装置2のアプリIDが「AP\_\_0600」であり、キャラクターID「CH\_\_0002」のキャラクター8が表示部251に表示されているとする。また、図3の(a)のキャラクター管理DB330のように、キャラクターID「CH\_\_0002」に対応するアプリIDの欄に

、アプリID「AP\_\_0600」がなかったとする。

[0278] この場合、キャラクター管理情報特定部350は、図3の(b)のキャラクター記憶DB331を参照したとき、プライバシー情報が含まれるものを発話内容に決定しない。すなわち、キャラクター管理情報特定部350は、キャラクターID「CH\_\_0002」に対応するキャラクター管理情報のうち、プライバシー情報を含まないものを参照し、発話内容を決定する。例えば、キャラクター管理情報特定部350は、「僕レンジ太郎！いま音楽鑑賞中だよ！」を発話内容に決定することができるが、「肉が好きだったよね！」を発話内容に決定することができない。

[0279] このような構成によっても、キャラクター管理情報特定部350は、アプリIDと、キャラクター記憶情報とを参照して、キャラクター8の発話内容を決定する。そのため、キャラクター管理情報特定部350は、端末装置2毎にキャラクター8の提示態様を異ならせることができる。

[0280] また、ユーザが、マイキャラでないキャラクター8に「千葉出身」である旨を回答したとする。このように、マイキャラでないキャラクター8にユーザがプライバシー情報を含む回答をした場合、キャラクター管理情報特定部350は、ユーザの「千葉出身」であるという情報を、キャラクター記憶DB331に追加しなくてもよい。

[0281] (キャラクター管理情報特定部350の機能の具体例2-2)

ここで、キャラクター管理情報特定部350は、キャラクター8が他人のマイキャラである場合でも、ユーザ自身のマイキャラにすることができる場合がある。

[0282] 例えば、ユーザの端末装置2のアプリIDが「AP\_\_0600」であり、キャラクターIDが「CH\_\_0002」であるとする。この場合、キャラクター管理情報特定部350は、例えば、キャラクター8に、「僕をマイキャラにしたかったらパスワードを教えてね！」と発話させる。また、キャラクター管理情報特定部350は、端末情報入力部22から、ユーザによるパスワードを受け付ける。パスワードは音声形式によって端末音声入力部220

に入力されてもよいし、テキスト形式でテキスト入力部 221 に入力されてもよい。

[0283] 端末情報入力部 22 がユーザから音声入力又はテキスト入力を受け付けたとき、端末情報取得部 234 は、当該入力情報から、パスワードを抽出する。端末情報取得部 234 は、当該パスワードを、端末通信部 24 を介して、サーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 に送信する。

[0284] キャラクター管理情報特定部 350 は、当該パスワードが、キャラクター ID「CH\_\_0002」に対応するパスワード「□Z△?」と同一かどうかを確認する。当該パスワードが「□Z△?」と一致した場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター ID「CH\_\_0002」と、パスワード「AP\_\_0600」とを対応付ける。これにより、図 3 の (a) のキャラクター管理 DB 330 のキャラクター ID「CH\_\_0002」に対するアプリ ID の欄に、「AP\_\_0600」が追加される。その結果、キャラクター管理情報特定部 350 は、他人のマイキャラであるキャラクター 8 を、アプリ ID が「AP\_\_0600」の端末装置 2 を有するユーザのマイキャラとすることができる。

[0285] [キャラクター管理情報特定部 350 の機能の具体例 3]

上述の例では、キャラクター 8 が、キャラクター ID が反映されたキャラクター 8 である場合におけるキャラクター管理情報特定部 350 の機能を説明した。ただし、キャラクター管理情報特定部 350 の機能は、表示部 251 に表示されているキャラクター 8 が、キャラクター ID が反映されていない一般キャラである場合にも応用することができる。

[0286] ここでいう一般キャラとは、例えば、キャラクター ID 等の情報が反映されていないキャラクター 8 のことを指す。例えば、機器種別情報がオープンレンジである場合、一般キャラの外見は、図 2 に示すような、レンジに顔がある、擬人化され、デフォルメされたキャラクター（レンジ太郎）の外見となる。また、一般キャラのレンジ太郎の発話内容は「僕！レンジ太郎！」等、固有の情報が含まれていない発話内容となる。

[0287] この場合においても、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター 8 をユーザ自身のマイキャラにすることができる場合がある。

[0288] この場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、例えば、キャラクター 8 に、「僕をマイキャラにしたかったらパスワードを教えてね!」と発話させる。これにより、キャラクター管理情報特定部 350 は、アプリ ID、並びに、デバイス ID 及び撮像位置情報をユーザの端末装置 2 から受け付ける。

[0289] キャラクター管理情報特定部 350 は、取得したパスワード、並びに、デバイス ID 及び撮像位置情報のうちの少なくとも 1 つと、新たなキャラクター ID とを対応付ける。これにより、キャラクター管理 DB 330 が更新される。その結果、一般キャラをユーザのマイキャラにすることができる。

[0290] [情報提供処理]

本実施形態に係る表示システム 100 における情報提供処理（情報提供方法）について、図 9 を参照して説明する。図 9 は、本実施形態に係る表示システム 100 における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0291] 本実施形態に係る表示システム 100 は、以下に説明するステップ S301 ～ S311 を実行することによって、情報提供処理を行う。

[0292] ステップ S301：端末装置 2 の表示部 251 が、キャラクター ID が反映されているキャラクター 8 を表示しており、キャラクター管理情報を特定するアプリを起動している場合について説明する。

[0293] まず、端末装置 2 の端末制御部 23 は、キャラクター ID 及び情報 ID を、端末通信部 24 を介してサーバ 300 に送信する。

[0294] ステップ S302：サーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 は、は、サーバ通信部 31 を介して、端末装置 2 からキャラクター ID 及び情報 ID を受信する。

[0295] ステップ S303：サーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 は、図 3 の（b）のキャラクター記憶 DB 331 を参照する。そして、サーバ

３００のキャラクター管理情報特定部３５０は、キャラクターＩＤ及び情報ＩＤに対応するキャラクター記憶情報を特定する。

[0296] ステップＳ３０４：次に、サーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０は、図３の（ｂ）のキャラクター記憶ＤＢ３３１を参照する。キャラクター記憶情報と、プライバシー情報とが対応付けられていることをサーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０が確認した場合（ステップＳ３０４のＹＥＳ）、ステップＳ３０５に進む。キャラクター記憶情報と、プライバシー情報とが対応付けられていないことをサーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０が確認した場合（ステップＳ３０４のＮＯ）、ステップＳ３０６に進む。

[0297] ステップＳ３０５：サーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０は、図３の（ｂ）のキャラクター記憶ＤＢ３３１を参照する。キャラクターＩＤと、アプリＩＤとが対応付けられていることをサーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０が確認した場合（ステップＳ３０５のＹＥＳ）、ステップＳ３０６に進む。キャラクターＩＤと、アプリＩＤとが対応付けられていないことをサーバ３００のキャラクター管理情報特定部３５０が確認した場合（ステップＳ３０５のＮＯ）、ステップＳ３０９に進む。

[0298] ステップＳ３０６：キャラクター管理情報特定部３５０は、キャラクター８をマイキャラに特定し、キャラクターＩＤと、アプリＩＤと、情報ＩＤと、キャラクター記憶情報とを対応付ける。これにより、キャラクター管理情報特定部３５０は、キャラクター管理情報を特定し、マイキャラの発話内容を決定する。キャラクター管理情報特定部３５０は、サーバ通信部３１を介して、特定したキャラクター管理情報を、端末装置２に送信する。

[0299] 例えば、キャラクターＩＤが「ＣＨ\_\_０００１」であり、アプリＩＤが「ＡＰ\_\_００１１」であり、情報ＩＤが「情報ＩＤ１」（ユーザの好物）であり、キャラクター記憶情報が「魚」であるとする。この場合、キャラクター管理情報特定部３５０は、マイキャラの発話内容を「魚が好きだったよね！」に決定することができる。発話内容を決定後、キャラクター管理情報特定

部 350 は、端末装置 2 に、当該発話内容のデータを送信し、当該発話内容  
を出力させる動作命令をする。

[0300] ステップ S307：端末装置 2 の端末制御部 23 は、端末通信部 24 を介  
して、サーバ 300 からキャラクター管理情報を受信する。

[0301] ステップ S308：端末装置 2 の端末制御部 23 は、キャラクター管理情  
報を参照してユーザに発話する。

[0302] ステップ S309：キャラクター ID とアプリ ID とが対応付けられてい  
ない場合、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター管理情報を  
一般的なものに特定する。すなわち、キャラクター管理情報特定部 350 は  
、キャラクター 8 の発話内容を、プライバシー情報を含まない一般的なもの  
に特定する。発話内容を決定後、キャラクター管理情報特定部 350 は、端  
末装置 2 に当該発話内容のデータを送信し、当該発話内容を出力する動作命  
令をする。

[0303] 例えば、キャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター 8 の発話内  
容を「僕レンジ太郎！」に決定し、端末装置 2 に当該発話内容のデータを送  
信する。

[0304] ステップ S310：端末装置 2 の端末制御部 23 は、端末通信部 24 を介  
して、サーバ 300 から一般的なキャラクター管理情報を受信する。

[0305] ステップ S311：端末装置 2 の端末制御部 23 は、一般的なキャラクタ  
ー管理情報を参照して、ユーザに発話する。

[0306] 〔情報提供処理の変更例 1〕

表示システム 100 におけるサーバ 300 のキャラクター管理情報特定部  
350 は、以下に示すような場合でも、情報提供処理を行うことができる。

[0307] 本実施形態に係る表示システム 100 における情報提供処理の変更例 1 に  
ついて、図 10 を参照して説明する。図 10 は、本実施形態に係る表示シス  
テム 100 における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0308] 本実施形態に係る表示システム 100 は、以下に説明するステップ S32  
1 ～ S326 を実行することによっても、情報提供処理を行うことができる

。

[0309] ステップS 3 2 1 : 端末装置 2 の表示部 2 5 1 が、キャラクター I D が反映されている、他人のマイキャラを表示しており、端末装置 2 が、キャラクター管理情報を特定するアプリを起動している場合について説明する。

[0310] この場合、端末装置 2 の端末制御部 2 3 は、端末情報入力部 2 2 を介して、ユーザから入力されたパスワードを取得する。端末装置 2 の端末制御部 2 3 は、取得したパスワードとともに、キャラクター I D 及びアプリ I D をサーバ 3 0 0 に送信する。

[0311] ステップS 3 2 2 : サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 は、サーバ通信部 3 1 を介して、端末装置 2 からパスワード、キャラクター I D 及びアプリ I D を受信する。

[0312] ステップ 3 2 3 : サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 は、図 3 の ( a ) に示すキャラクター管理 D B 3 3 0 を参照する。サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 は、取得したパスワードが、図 3 の ( a ) のキャラクター管理 D B 3 3 0 のキャラクター I D に対応付けられたものと同一であるかどうかを確認する。

[0313] 取得したパスワードと、図 3 の ( a ) のキャラクター管理 D B 3 3 0 のパスワードとが同一であると、サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 が判断した場合 ( ステップS 3 2 3 の Y E S ) 、ステップS 3 2 6 に進む。サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 が、同一でないと判断した場合 ( ステップS 3 2 3 の N O ) 、ステップS 3 2 4 に進む。

[0314] ステップS 3 2 4 : サーバ 3 0 0 のキャラクター管理情報特定部 3 5 0 は、サーバ通信部 3 1 を介して、パスワードが間違えている旨を端末装置 2 に送信する。

[0315] ステップS 3 2 5 : 端末装置 2 は、端末通信部 2 4 を介して、サーバ 3 0 0 からパスワードが間違えている旨の通知を受信する。端末装置 2 は、端末情報入力部 2 2 を介して、再びユーザからのパスワードの入力を受け付ける。

。

[0316] 例えば、端末装置 2 は、提示部 25 の端末音声出力部 250 又は表示部 251 から、音声又はテキストの形式で、パスワードが間違えている旨を出力する。

[0317] ステップ S 326：サーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター ID と、アプリ ID と、パスワードとを対応付ける。すなわち、サーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 は、キャラクター ID に対応するアプリ ID に、上述の情報提供処理を行った端末装置 2 のユーザのアプリ ID を追加する。これにより、キャラクター管理 DB 330 が更新され、他人のマイキャラだったキャラクター 8 が、上述の情報提供処理を行った端末装置 2 のユーザのマイキャラとなる。

[0318] 〔情報提供処理の変更例 2〕

表示システム 100 におけるサーバ 300 のキャラクター管理情報特定部 350 は、以下に示すような場合でも、情報提供処理を行うことができる。

[0319] 本実施形態に係る表示システム 100 における情報提供処理の変更例 2 について、図 11 を参照して説明する。図 11 は、本実施形態に係る表示システム 100 における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0320] 本実施形態に係る表示システム 100 は、以下に説明するステップ S 341 ～ S 349 を実行することによっても、情報提供処理を行うことができる。

[0321] ステップ S 341：端末装置 2 の表示部 251 が、キャラクター ID が反映されていない一般キャラを表示しており、端末装置 2 が、新規なキャラクター 8 を作成するアプリを起動している場合について説明する。

[0322] この場合、端末装置 2 の端末制御部 23 は、端末情報入力部 22 を介して、ユーザからパスワードを取得する。当該パスワードは、ユーザによって任意に設定される。

[0323] ステップ S 342：次に、端末装置 2 の端末制御部 23 は、デバイス ID 及び撮像位置情報の少なくとも何れかを取得できているかどうかを確認する。端末装置 2 の端末制御部 23 が、デバイス ID 及び撮像位置情報の少なく

とも何れかを取得できていると判断した場合（ステップS 3 4 2のYES）、ステップS 3 4 4に進む。端末装置2の端末制御部2 3が、家電機器5のデバイスID及び撮像位置情報の何れも取得できていないと判断した場合（ステップS 3 4 2のNO）、ステップS 3 4 3に進む。

[0324] ステップS 3 4 3：端末装置2の端末制御部2 3が、デバイスID及び撮像位置情報の何れも取得できていないと判断した場合、情報提供処理を終了する。

[0325] ステップS 3 4 4：端末装置2の端末制御部2 3は、端末通信部2 4を介して、デバイスID及び撮像位置情報のうち、取得した各情報と、アプリIDと、パスワードとをサーバ3 0 0に送信する。

[0326] ステップS 3 4 5：サーバ3 0 0のキャラクター管理情報特定部3 5 0は、サーバ通信部3 1を介して、端末装置2から各情報と、アプリIDと、パスワードとを端末装置2から受信する。

[0327] ステップS 3 4 6：サーバ3 0 0のキャラクター管理情報特定部3 5 0は、各情報と、アプリIDと、パスワードと、機器種別情報と、キャラクターの外見とを対応付け、キャラクター管理情報を特定する。サーバ3 0 0のキャラクター管理情報特定部3 5 0は、当該キャラクター管理情報をキャラクター管理DB 3 3 0に反映し、追加する。これにより、新規なキャラクター8が作成され、上述の情報提供処理を行った端末装置2に表示される一般キャラが、マイキャラとなる。

[0328] なお、キャラクター管理情報特定部3 5 0は、デバイスID及び撮像位置情報に関しては、取得できた情報のみ、図3の（a）のキャラクター管理DB 3 3 0に追加する。

[0329] ステップS 3 4 7：サーバ3 0 0のキャラクター管理情報特定部3 5 0は、サーバ通信部3 1を介して、特定したキャラクター管理情報を端末装置2に送信する。

[0330] ステップS 3 4 8：端末装置2の端末制御部2 3は、端末通信部2 4を介して、キャラクター管理情報を受信する。

[0331] ステップS 3 4 9：端末装置 2 の端末制御部 2 3 は、キャラクター管理情報を参照して、表示部 2 5 1 に、マイキャラの画像を撮像画像 7 に重畳して表示させる。

[0332] このように、本実施形態に係るサーバ 3 0 0 では、サーバ制御部 3 5 は、端末装置 2 と他の端末装置とを識別するためのアプリ I D と、キャラクター 8 とユーザとの対話履歴から得られるキャラクター記憶情報と、を参照してキャラクター 8 の発話内容を決定する。

[0333] サーバ 3 0 0 のサーバ制御部 3 5 は、アプリ I D と、キャラクター記憶情報とを参照して、キャラクター 8 の発話内容を決定する。そのため、キャラクター管理情報特定部 3 5 0 は、端末装置 2 毎にキャラクター 8 の発話内容を異ならせることができる。

[0334] また、本実施形態に係る端末装置 2 では、端末制御部 2 3 は、端末装置 2 と他の端末装置とを識別するためのアプリ I D と、キャラクター 8 とユーザとの対話履歴から得られるキャラクター記憶情報と、を参照して決定されたキャラクター 8 の発話内容を、提示部 2 5 から出力させる。

[0335] 端末装置 2 の端末制御部 2 3 は、アプリ I D と、キャラクター記憶情報とを参照して決定されたキャラクター 8 の発話内容を提示部 2 5 から出力させる。そのため、端末制御部 2 3 は、端末装置 2 毎に異なる発話内容を提示部 2 5 から出力させることができる。

[0336] <実施形態 4>

実施形態 4 のサーバ 3 0 0 0（不図示）のサーバ制御部 3 6（不図示）のように、サーバ制御部は、サーバ制御部 3 2、3 4 又は 3 5 の機能に加えて、更なる機能を備えていてもよい。

[0337] [表示システム 5 0 0]

本実施形態に係る表示システム 5 0 0（不図示）は、サーバ 3、3 0 又は 3 0 0 の代わりに、サーバ 3 0 0 0（不図示）を備えている。サーバ 3 0 0 0 は、サーバ制御部 3 2、3 4 又は 3 5 の代わりに、サーバ制御部 3 6 を備えている。サーバ制御部 3 6 は、キャラクター管理情報特定部 3 2 0、3 4

０又は３５０の代わりに、キャラクター管理情報特定部３６０（不図示）を備えている。これらの点以外は、サーバ３０００は、サーバ３、３０又は３００と同様の構成である。

[0338]     〔サーバ３０００〕

サーバ３０００は、サーバ制御部３６を備えている。

[0339]     サーバ制御部３６のキャラクター管理情報特定部３６０（不図示）は、サーバ制御部３２、３４又は３５の有する機能に加えて、更なる機能を備えている。当該更なる機能は、互いに異なる複数の機器識別情報に対して、同一のキャラクター特定情報が対応付けられている対応情報を更に参照してキャラクター管理情報を特定する機能である。

[0340]     ここで、新たに取得した機器識別情報が、既にキャラクター管理ＤＢ３３０内に存在する機器識別情報と異なっていたとする。また、新たに取得したアプリＩＤが、既にキャラクター管理ＤＢ３３０内に存在するアプリＩＤと同一であったとする。

[0341]     この場合、キャラクター管理情報特定部３６０は、新たに取得した機器識別情報と、キャラクター管理ＤＢ３３０内に存在するアプリＩＤに対応するキャラクター管理情報とを対応付ける。すなわち、キャラクター管理情報特定部３６０は、新たに取得した機器識別情報と、既存のキャラクターＩＤ及びキャラクターの外見とを対応付ける。そして、キャラクター管理情報特定部３６０は、当該対応関係をキャラクター管理ＤＢ３３０内に反映し、追加する。

[0342]     続いて、キャラクター管理情報特定部３６０は、追加された機器識別情報に対応するキャラクターＩＤ及びキャラクターの外見を、キャラクター管理情報として決定する。これにより、新規なキャラクター８が作成される。

[0343]     このように、キャラクター管理情報特定部３６０は、機器識別情報が異なる家電機器５に対しても、同一のキャラクター管理情報であるように特定することができる。これにより、キャラクター管理情報特定部３６０は、一つのキャラクター管理情報に、複数の家電機器５を対応付けてグループ化する

ことができる。その結果、キャラクター管理情報特定部360は、同一のキャラクター8を複数の家電機器5で共有することができる。

[0344] 例えば、キャラクター管理情報特定部360は、ユーザ同士のデバイスIDが異なる場合でも、各ユーザの端末装置2に表示されるキャラクター8の外見及びキャラクターIDを同一にできる。すなわち、キャラクター管理情報特定部360は、各ユーザの端末装置2に表示されるキャラクター8の内部情報を同一にすることができる。その結果、例えば、「お魚が好きなんだよね！」等、各ユーザの端末装置2に表示されるキャラクター8の発話内容を同一にすることができる。

[0345] [情報提供処理]

本実施形態に係る表示システム500における情報提供処理（情報提供方法）について、図12を参照して説明する。図12は、本実施形態に係る表示システム500における情報提供処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

[0346] 本実施形態に係る表示システム500は、以下に説明するステップS401～S415を実行することによって、情報提供処理を行う。

[0347] ステップS401：端末装置2の表示部251が、キャラクターIDが反映されていない一般キャラを表示している場合について説明する。また、この場合、端末装置2は、別の家電機器5に対応付けられているマイキャラを共有するアプリを起動している。

[0348] まず、端末装置2は、端末通信部24を介して、アプリIDをサーバ3000に送信する。

[0349] ステップS402：サーバ3000は、サーバ通信部31を介して、端末装置2からアプリIDを受信する。

[0350] ステップS403：サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、図3の(a)のキャラクター管理DB330を参照し、新たに取得したアプリIDと同一のアプリIDを持つキャラクター管理情報を特定する。

[0351] ステップS404：キャラクター管理情報特定部360は、サーバ通信部

31を介して、キャラクター管理情報を端末装置2に送信する。

- [0352] ステップS405：端末装置2の端末制御部23は、端末通信部24を介して、サーバ3000からキャラクター管理情報を受信する。
- [0353] ステップS406：端末装置2の端末制御部23は、受信したキャラクター管理情報を参照する。そして、端末制御部23は、アプリIDとキャラクターIDとが対応付けられているキャラクター管理情報を1組以上取得できているかどうかを確認する。端末装置2の端末制御部23が、当該キャラクター管理情報を1組以上取得できていると判断した場合（ステップS406のYES）、ステップS407に進む。端末装置2の端末制御部23が、当該キャラクター管理情報を1組も取得できていないと判断した場合（ステップS406のNO）、ステップS409に進む。
- [0354] ステップS407：端末装置2の端末制御部23が、取得したキャラクター管理情報のうち、参照するものを選択する場合（ステップS407のYES）、ステップS408に進む。端末装置2の端末制御部23が、取得したキャラクター管理情報のうち、参照するものを選択しない場合（ステップS407のNO）、ステップS409に進む。
- [0355] ステップS408：次に、端末装置2の端末制御部23は、デバイスID及び撮像位置情報のうちの少なくとも何れかを取得できているかどうかを確認する。端末装置2の端末制御部23が、デバイスID及び撮像位置情報のうちの少なくとも何れかを取得できていると判断した場合（ステップS408のYES）、ステップS410に進む。端末装置2の端末制御部23が、デバイスID及び撮像位置情報のうちの何れも取得できていないと判断した場合（ステップS408のNO）、ステップS409に進む。
- [0356] ステップS409：端末装置2の端末制御部23が、デバイスID及び撮像位置情報のうちの何れも取得できていないと判断した場合、情報提供処理を終了する。
- [0357] ステップS410：端末装置2の端末制御部23は、端末通信部24を介して、デバイスID及び撮像位置情報のうち、取得した各情報と、アプリID

Dと、パスワードとをサーバ3000に送信する。

[0358] ステップS411：サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、サーバ通信部31を介して、各情報と、アプリIDと、パスワードとを受信する。

[0359] ステップS412：サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、各情報と、アプリIDと、キャラクター管理情報とを対応付ける。すなわち、サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、新たに取得した機器識別情報と、既存のキャラクターID及びキャラクターの外見とを対応付ける。そして、キャラクター管理情報特定部360は、当該対応関係をキャラクター管理DB330内に反映し、追加する。

[0360] 続いて、サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、追加された機器識別情報に対応するキャラクターID及びキャラクターの外見を、キャラクター管理情報として決定する。これにより、新規なキャラクター8が作成される。

[0361] なお、サーバ3000のキャラクター管理情報特定部360は、デバイスID及び撮像位置情報に関しては、取得できた情報のみ、図3の(a)のキャラクター管理DB330に追加する。また、キャラクター管理情報特定部360は、新規なキャラクター8を作成する際に機器識別情報を同一にしない。すなわち、キャラクター管理情報特定部360は、アプリIDが同一である場合も、機器識別情報を既存のものと同一にしない。キャラクター管理情報特定部360は、端末装置2で新たに取得した機器識別情報をそのままキャラクター管理DB330に反映する。

[0362] そのため、キャラクター管理情報特定部360によれば、機器識別情報が異なっても、同一のキャラクターID及びキャラクターの外見を有するキャラクター管理情報のキャラクター8を作成することができる。これにより、キャラクター管理情報特定部360は、異なる機器識別情報に対し、同一のアプリIDを有している場合は、キャラクター管理情報を、同一に特定することができる。

[0363] ステップS 4 1 3 : サーバ3 0 0 0のキャラクター管理情報特定部3 6 0は、サーバ通信部3 1を介して、キャラクター管理情報を端末装置2に送信する。

[0364] ステップS 4 1 4 : 端末装置2の端末制御部2 3は、端末通信部2 4を介して、キャラクター管理情報をサーバ3 0 0 0から受信する。

[0365] ステップS 4 1 5 : 端末装置2の端末制御部2 3は、新たなキャラクター8を撮像画像7に重畳して表示させる。

[0366] <実施形態5>

上述した例では、端末装置2、及び、サーバ3、3 0、3 0 0又は3 0 0 0を備える表示システム1、1 0、1 0 0及び5 0 0について説明したが、端末装置2、及び、サーバ3、3 0、3 0 0又は3 0 0 0の何れかを含まなくてもよい。

[0367] すなわち、全ての部材を端末装置2が含んでいてもよく、全ての部材をサーバ3、3 0、3 0 0又は3 0 0 0が含んでいてもよい。

[0368] 以下に、サーバ3、3 0、3 0 0又は3 0 0 0を含まない表示システム1 0 0 0について説明する。

[0369] [表示システム1 0 0 0]

本実施形態に係る表示システム1 0 0 0は、端末装置2 0を備えている。

[0370] 図1 3は、本実施形態に係る表示システム1 0 0 0の要部構成を示すブロック図である。図1 3に示すように、本実施形態に係る端末装置2 0は、上述した端末装置2の構成に加えて、実施形態1においてサーバ3が備えている記憶部3 3を備えている。また、端末装置2 0は、端末制御部2 3の各部材に加え、実施形態1におけるサーバ3のサーバ制御部3 2のキャラクター管理情報特定部3 2 0及び機器管理情報特定部3 2 1も含む端末制御部2 6を備えている。

[0371] 実施形態5に係る表示システム1 0 0 0においても、実施形態1に係る表示システム1と同様の効果を奏することができる。

[0372] 上述の実施形態にて説明した部材と同じ機能を有する部材については、同

じ符号を付記し、その説明を省略する。

[0373]     〔情報提供処理〕

本実施形態に係る表示システム１０００における情報提供処理（情報提供方法）では、端末通信部２４とサーバ通信部３１とのデータのやり取りがない。また、当該情報提供処理では、サーバ３のサーバ制御部３２の代わりに、端末装置２０の端末制御部２６で制御する。これらの点以外は、当該情報提供処理は、実施形態１に係る表示システム１の情報提供処理と同様に行うことができる。

[0374]     ＜実施形態６＞

実施形態５では、端末装置２０の端末制御部２６は、キャラクター管理情報を参照して機器管理情報を特定している。ただし、端末制御部は、実施形態６の端末装置２００（不図示）の端末制御部２７（不図示）のように、端末制御部２６の機能の代わりに、又は、端末制御部２６の機能に加えて、別の機能を備えていてもよい。当該別の機能は、機器管理情報を参照して、キャラクター管理情報を特定する機能である。

[0375]     〔表示システム１５００〕

本実施形態に係る表示システム１５００（不図示）は、端末装置２００（不図示）を備えている。

[0376]     本実施形態に係る端末装置２００は、上述した端末装置２の端末制御部２３の各部材に加え、実施形態２におけるサーバ３０のサーバ制御部３４のキャラクター管理情報特定部３４０も含む端末制御部２７を備えている。

[0377]     実施形態６に係る表示システム１５００においても、実施形態２に係る表示システム１０と同様の効果を奏することができる。

[0378]     〔情報提供処理〕

本実施形態に係る表示システム１５００における情報提供処理（情報提供方法）では、端末通信部２４とサーバ通信部３１とのデータのやり取りがない。また、当該情報提供処理では、サーバ３０のサーバ制御部３４の代わりに、端末装置２００の端末制御部２７で制御する。これらの点以外は、当該

情報提供処理は、実施形態 2 に係る表示システム 10 の情報提供処理と同様に行うことができる。

[0379]     〔実施形態 7〕

実施形態 7 に係る表示システム 2000（不図示）の端末制御部 28（不図示）のように、端末制御部は、端末制御部 26 又は 27 の機能に加えて、更なる機能を備えていてもよい。

[0380]     〔表示システム 2000〕

本実施形態に係る表示システム 2000 は、端末装置 400（不図示）を備えている。

[0381]     本実施形態に係る端末装置 400 は、上述した端末装置 2 の端末制御部 23 の各部材に加え、実施形態 3 に係るサーバ 300 のサーバ制御部 35 のキャラクター管理情報特定部 350 も含む端末制御部 28 を備えている。

[0382]     実施形態 7 に係る表示システム 2000 においても、実施形態 3 に係る表示システム 100 と同様の効果を奏することができる。

[0383]     〔情報提供処理〕

本実施形態に係る表示システム 2000 における情報提供処理（情報提供方法）では、端末通信部 24 とサーバ通信部 31 とのデータのやり取りがない。また、当該情報提供処理では、サーバ 300 のサーバ制御部 35 の代わりに、端末装置 400 の端末制御部 28 で制御する。これらの点以外は、当該情報提供処理は、実施形態 3 に係る表示システム 100 の情報提供処理と同様に行うことができる。

[0384]     〔実施形態 8〕

実施形態 8 に係る表示システム 2500（不図示）の端末制御部 29（不図示）のように、端末制御部は、端末制御部 26、27 又は 28 の機能に加えて、更なる機能を備えていてもよい。

[0385]     〔表示システム 2500〕

本実施形態に係る表示システム 2500 は、端末装置 600（不図示）を備えている。

[0386] 本実施形態に係る端末装置 600 は、上述した端末装置 2 の端末制御部 23 の各部材に加え、実施形態 4 に係るサーバ 3000 のサーバ制御部 36 のキャラクター管理情報特定部 360 も含む端末制御部 29 を備えている。

[0387] 実施形態 8 に係る表示システム 2500 においても、実施形態 4 に係る表示システム 500 と同様の効果を奏することができる。

[0388] [情報提供処理]

本実施形態に係る表示システム 2500 における情報提供処理（情報提供方法）では、端末通信部 24 とサーバ通信部 31 とのデータのやり取りがない。また、当該情報提供処理では、サーバ 3000 のサーバ制御部 36 の代わりに、端末装置 600 の端末制御部 29 で制御する。これらの点以外は、当該情報提供処理は、実施形態 4 に係る表示システム 500 の情報提供処理と同様に行うことができる。

[0389] <実施形態 9>

端末装置 2、20、200、400、600 及びサーバ 3、30、300、3000 の各ブロックは、集積回路（IC チップ）等に形成された論理回路（ハードウェア）によって実現してもよいし、1 以上のプロセッサにより実行されるソフトウェアによって実現してもよい。後者の場合、端末装置 2、20、200、400、600 及びサーバ 3、30、300、3000 のそれぞれを、図 14 に示すようなコンピュータ（電子計算機）を用いて構成することができる。

[0390] 図 14 は、端末装置 2、20、200、400、600 又はサーバ 3、30、300、3000 として利用可能なコンピュータ 910 の構成を例示したブロック図である。コンピュータ 910 は、バス 911 を介して互いに接続された演算装置 912 と、主記憶装置 913 と、補助記憶装置 914 と、入出力インターフェース 915 と、通信インターフェース 916 とを備えている。演算装置 912、主記憶装置 913、及び補助記憶装置 914 は、それぞれ、例えば 1 以上のプロセッサ、RAM（random access memory）、ハードディスクドライブ及びフラッシュメモリ等のストレージであってもよい。

。入出力インターフェース 915 には、ユーザがコンピュータ 910 に各種情報を入力するための入力装置 920、及び、コンピュータ 910 がユーザに各種情報を出力するための出力装置 930 が接続される。入力装置 920 及び出力装置 930 は、コンピュータ 910 に内蔵されたものであってもよいし、コンピュータ 910 に接続された（外付けされた）ものであってもよい。例えば、入力装置 920 は、キーボード、マウス、タッチセンサ等であってもよく、出力装置 930 は、ディスプレイ、プリンタ、スピーカ等であってもよい。また、タッチセンサとディスプレイとが一体化されたタッチパネルのような、入力装置 920 及び出力装置 930 の双方の機能を有する装置を適用してもよい。そして、通信インターフェース 916 は、コンピュータ 910 が外部の装置と通信するためのインターフェースである。

[0391] 補助記憶装置 914 には、コンピュータ 910 を端末装置 2、20、200、400、600 又はサーバ 3、30、300、3000 として動作させるための各種のプログラムが格納されている。そして、演算装置 912 は、補助記憶装置 914 に格納された上記プログラムを主記憶装置 913 上に展開して該プログラムに含まれる命令を実行することによって、コンピュータ 910 を、端末装置 2、20、200、400、600 又はサーバ 3、30、300、3000 が備える各部として機能させる。なお、補助記憶装置 914 が備える、プログラム等の情報を記録する記録媒体は、コンピュータ読み取り可能な「一時的でない有形の媒体」であればよく、例えば、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブル論理回路等であってもよい。

[0392] また、上記プログラムは、コンピュータ 910 の外部から取得してもよく、この場合、任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して取得してもよい。そして、本発明は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

[0393] このように、本実施形態に係るコンピュータ 910 をサーバ制御部 32、34、35 又は 36 として機能させるためのプログラムは、サーバ 3、30

、３００又は３０００としてコンピュータ９１０を機能させるためのプログラムである。

[0394] コンピュータ９１０を機能させるためのプログラムは、サーバ３、３０、３００又は３０００のサーバ制御部３２、３４、３５又は３６として好適に機能させることができる。

[0395] また、本実施形態に係るコンピュータ９１０を端末制御部２３、２６、２７、２８又は２９として機能させるためのプログラムは、端末装置２、２０、２００、４００又は６００を機能させるためのプログラムである。

[0396] コンピュータ９１０を機能させるためのプログラムは、端末装置２、２０、２００、４００又は６００の端末制御部２３、２６、２７、２８又は２９として好適に機能させることができる。

[0397] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。さらに、各実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を組み合わせることにより、新しい技術的特徴を形成することができる。

## 符号の説明

[0398] １、１０、１００、５００、１０００、１５００、２０００、２５００

表示システム

２、２０、２００、４００、６００ 端末装置

３、３０、３００、３０００ サーバ（情報提供装置）

４ ネットワーク

５ 家電機器（機器）

６ 無線ＬＡＮルータ

７ 撮像画像

８ キャラクター

２１ 撮像部

２２ 端末情報入力部

- 2 3、2 6、2 7、2 8、2 9 端末制御部（制御部）
- 2 4 端末通信部（通信部）
- 2 5 提示部
- 3 1 サーバ通信部（通信部）
- 3 2、3 4、3 5、3 6 サーバ制御部（制御部）
- 3 3 記憶部
- 5 0 家電機器通信部
- 5 1 家電機器制御部
- 5 2 操作部
- 2 2 0 端末音声入力部
- 2 2 1 テキスト入力部
- 2 3 0 機器識別情報特定部
- 2 3 1 画像認識部
- 2 3 2 固有情報取得部
- 2 3 3 位置情報取得部
- 2 3 4 端末情報取得部
- 2 3 5 重畳画像生成部
- 2 5 0 端末音声出力部
- 2 5 1 表示部
- 3 2 0、3 4 0、3 5 0、3 6 0 キャラクター管理情報特定部
- 3 2 1 機器管理情報特定部
- 3 3 0 キャラクター管理 D B
- 3 3 1 キャラクター記憶 D B
- 3 3 2 機器管理 D B
- 5 2 0 家電機器音声入力部
- 5 2 1 家電機器音声出力部

## 請求の範囲

- [請求項1]            撮像画像にキャラクターの画像を重畳して表示する端末装置に対して情報を提供する情報提供装置であって、
- 通信部と、制御部とを備え、
- 上記制御部は、
- 上記撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、上記キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、
- 特定した上記キャラクター管理情報を、上記通信部を介して上記端末装置に送信するか、
- 又は、
- 上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示様態を特定する機器管理情報を特定し、
- 特定した上記機器識別情報を、上記通信部を介して上記機器に送信するかの、少なくとも何れかの制御を行う
- ことを特徴とする情報提供装置。
- [請求項2]            上記制御部は、
- 上記機器識別情報を参照して、上記キャラクター管理情報を更新するか、又は、
- 上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器管理情報を更新するかの少なくとも何れかの制御を行う
- ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。
- [請求項3]            上記制御部は、
- 上記端末装置と他の端末装置とを識別するための端末識別情報と、上記キャラクターとユーザとの対話履歴から得られるキャラクター記憶情報と、を参照して上記キャラクターの発話内容を決定する
- ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報提供装置。
- [請求項4]            上記制御部は、上記撮像画像に含まれる機器の動作に関する情報で

ある機器動作情報に応じて、上記キャラクターの提示態様を変更することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の情報提供装置。

[請求項5]       上記機器識別情報は、上記撮像画像に含まれる機器の外見から得られる種別情報である機器種別情報を含む  
ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の情報提供装置。

[請求項6]       上記機器識別情報は、上記撮像画像の撮像位置情報を更に含む  
ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報提供装置。

[請求項7]       上記機器識別情報は、上記撮像画像に含まれる機器との通信により得られる固有情報を更に含む  
ことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の情報提供装置。

[請求項8]       撮像部と提示部と制御部と通信部とを備える端末装置であって、  
上記提示部は表示部を備え、  
上記制御部は、

撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して特定された、キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を、上記端末装置に情報を提供する情報提供装置から取得して、  
上記表示部に、上記撮像部による撮像画像にキャラクターの画像が重畳するように表示させるか、又は、

上記機器の個体を識別する機器識別情報を、上記通信部を介して上記情報提供装置に送信するかの少なくとも何れかの制御を行う  
ことを特徴とする端末装置。

[請求項9]       上記機器識別情報は、上記機器の提示態様を特定する機器管理情報を特定するために参照される上記キャラクター管理情報に対応している  
ことを特徴とする請求項 8 に記載の端末装置。

[請求項10]       上記制御部は、上記端末装置と他の端末装置とを識別するための端末識別情報と、上記キャラクターとユーザとの対話履歴から得られるキャラクター記憶情報と、を参照して決定された上記キャラクターの

発話内容を、上記提示部から出力させる  
ことを特徴とする請求項 9 に記載の端末装置。

[請求項11]      上記制御部は、上記撮像画像に含まれる機器の動作に関する情報である機器動作情報に応じて変更された上記キャラクターの提示態様を参照して、上記表示部に、上記撮像部による撮像画像にキャラクターの画像が重畳するように表示させる  
ことを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の端末装置。

[請求項12]      情報提供装置と端末装置とを含む表示システムであって、  
上記端末装置は、撮像部と提示部と端末制御部と端末通信部とを備え、

上記提示部は表示部を備え、  
上記情報提供装置は、サーバ通信部とサーバ制御部とを備え、  
上記サーバ制御部は、  
撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、

特定した上記キャラクター管理情報を、上記サーバ通信部を介して上記端末装置に送信するか、

又は、

上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示様態を特定する機器管理情報を特定し、

特定した上記機器識別情報を、上記サーバ通信部を介して上記機器に送信するかの、少なくとも何れかの制御を行い、

上記端末制御部は、

上記キャラクター管理情報を参照して、上記表示部に、上記撮像部による撮像画像にキャラクターの画像が重畳するように表示させることを特徴とする表示システム。

[請求項13]      請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の情報提供装置としてコンピュー

タを機能させるためのプログラムであって、上記制御部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

[請求項14]      請求項9～11の何れか1項に記載の端末装置としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、上記制御部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

[請求項15]      撮像画像にキャラクターの画像を重畳して表示する端末装置に対して情報を提供する情報提供方法であって、

        上記撮像画像に含まれる機器の個体を特定する機器識別情報を参照して、上記キャラクターの提示態様を管理するキャラクター管理情報を特定し、

        特定した上記キャラクター管理情報を、上記端末装置に送信するキャラクター管理情報特定工程、

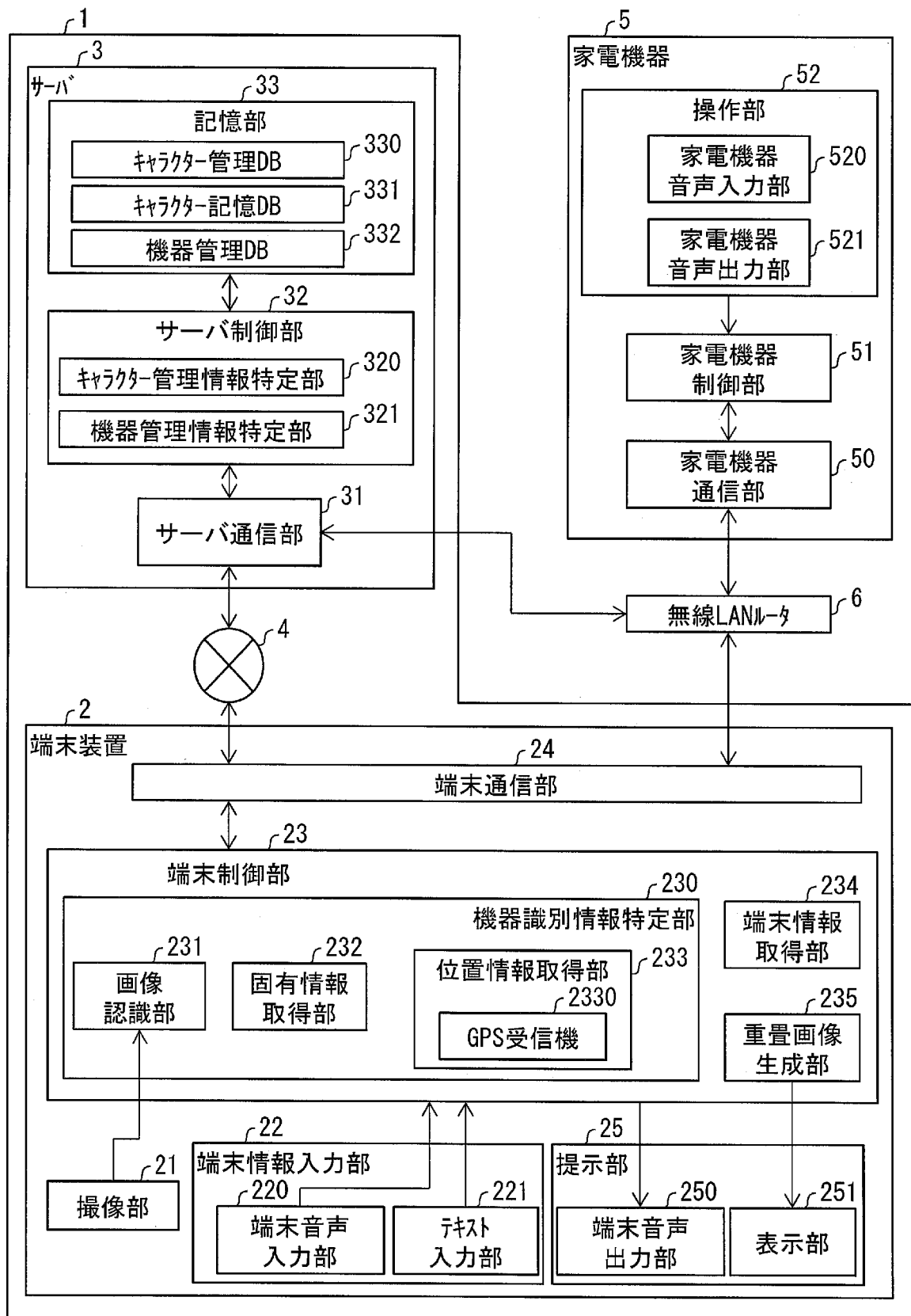
        及び、

        上記キャラクター管理情報を参照して、上記機器の提示態様を特定する機器管理情報を特定し、

        特定した上記機器識別情報を、上記機器に送信する機器管理情報特定工程のうちの少なくとも一方の工程を含むことを特徴とする情報提供方法。

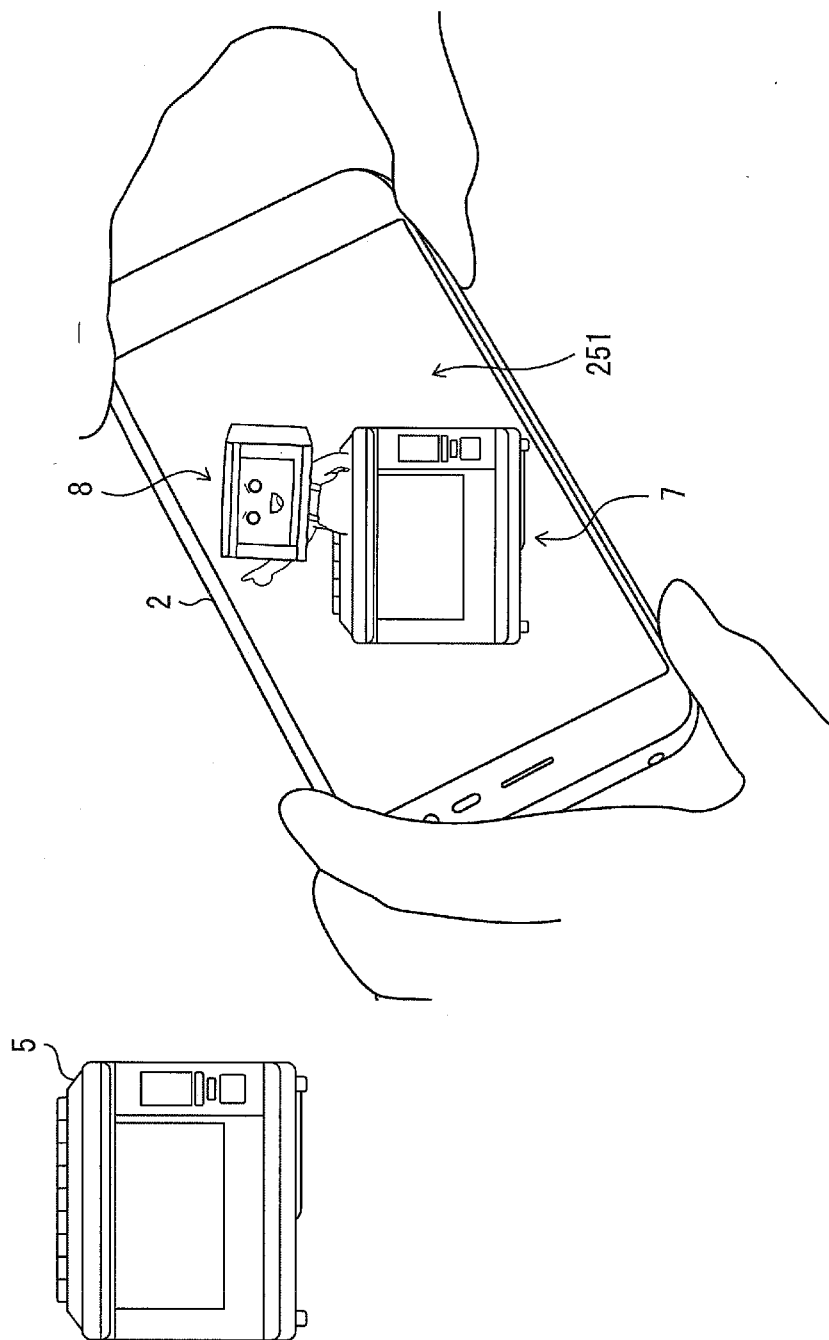
[図1]

図 1



[図2]

図 2



[図3]

図 3

(a)

| キャラクター管理情報 |           | 機器識別情報  |         |        |        | 端末機別情報 |                 |        |
|------------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|-----------------|--------|
| キャラクターID   | キャラクターの外見 | 機器種別情報  | デバイスID  | 撮像位置情報 |        |        | アプリID           | パスワード  |
|            |           |         |         | 緯度     | 経度     | 高度     |                 |        |
| CH_0001    | レンジ太郎     | オーブンレンジ | HE_1212 | 35.6°  | 140.0° | 30m    | AP_0011         | 〇? ? × |
| CH_0002    | レンジ太郎     | オーブンレンジ | HE_3333 | 34.8°  | 136.4° | 38m    | AP_0200         | □Z△ ?  |
| CH_0003    | レンジ太郎     | オーブンレンジ | HE_4545 | 34.8°  | 136.5° | 60m    | AP_3030         | ? αA☆  |
| CH_0003    | 冷蔵庫かずお    | 冷蔵庫     | FR_5000 | 34.8°  | 136.5° | 60m    | AP_1200;AP_0750 | △△△〇   |
| CH_0004    | ロボソーさん    | ロボット掃除機 | RB_6789 | 34.2°  | 132.3° | 35m    | AP_5000         | ? A☆P  |

(b)

| キャラクター管理情報 |         |      |                     |
|------------|---------|------|---------------------|
| キャラクターID   | アプリID   | 情報ID | キャラクター記憶情報 プライバシー情報 |
| CH_0001    | AP_0011 | 1    | 魚                   |
| CH_0001    | AP_0011 | 10   | Aさん                 |
| CH_0002    | AP_0200 | 1    | 肉                   |
| CH_0002    |         | 20   | 音楽鑑賞                |
| CH_0002    |         | 20   | 待機                  |
| CH_0003    | AP_1200 | 2    | 社会人                 |
| CH_0004    | AP_5000 | 38   | 6月6日                |

(c)

| 機器管理情報  |         |                                    |                                         |
|---------|---------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| 機器種別情報  | デバイスID  | 機器動作情報                             | 機器記憶情報                                  |
| オーブンレンジ | HE_1212 | オーブン調理中、庫内温度:180度、蓋:閉、レンジ提案...     | ユーザの好物:魚、ユーザの嫌いな物:野菜、天気:晴れ、ユーザの誕生日:6月6日 |
| オーブンレンジ | HE_3333 | 待機、音楽再生、待機...                      | ユーザの好物:肉、...                            |
| オーブンレンジ | HE_4545 | 予熱中、...                            | ユーザの好物:中華...                            |
| 冷蔵庫     | FR_5000 | 冷蔵庫温度:5℃、冷凍室温度:-18℃                | お母さんの名前:ママ、お父さんの名前:トニーちゃん、...           |
| ロボット掃除機 | RB_6789 | 掃除状態:プラズマクラスターモード、ダストボックス容:80%、... | ユーザの性格:きれい好き、紐づきキャラのあだ名:ロボリーちゃん...      |

[図4]

図 4

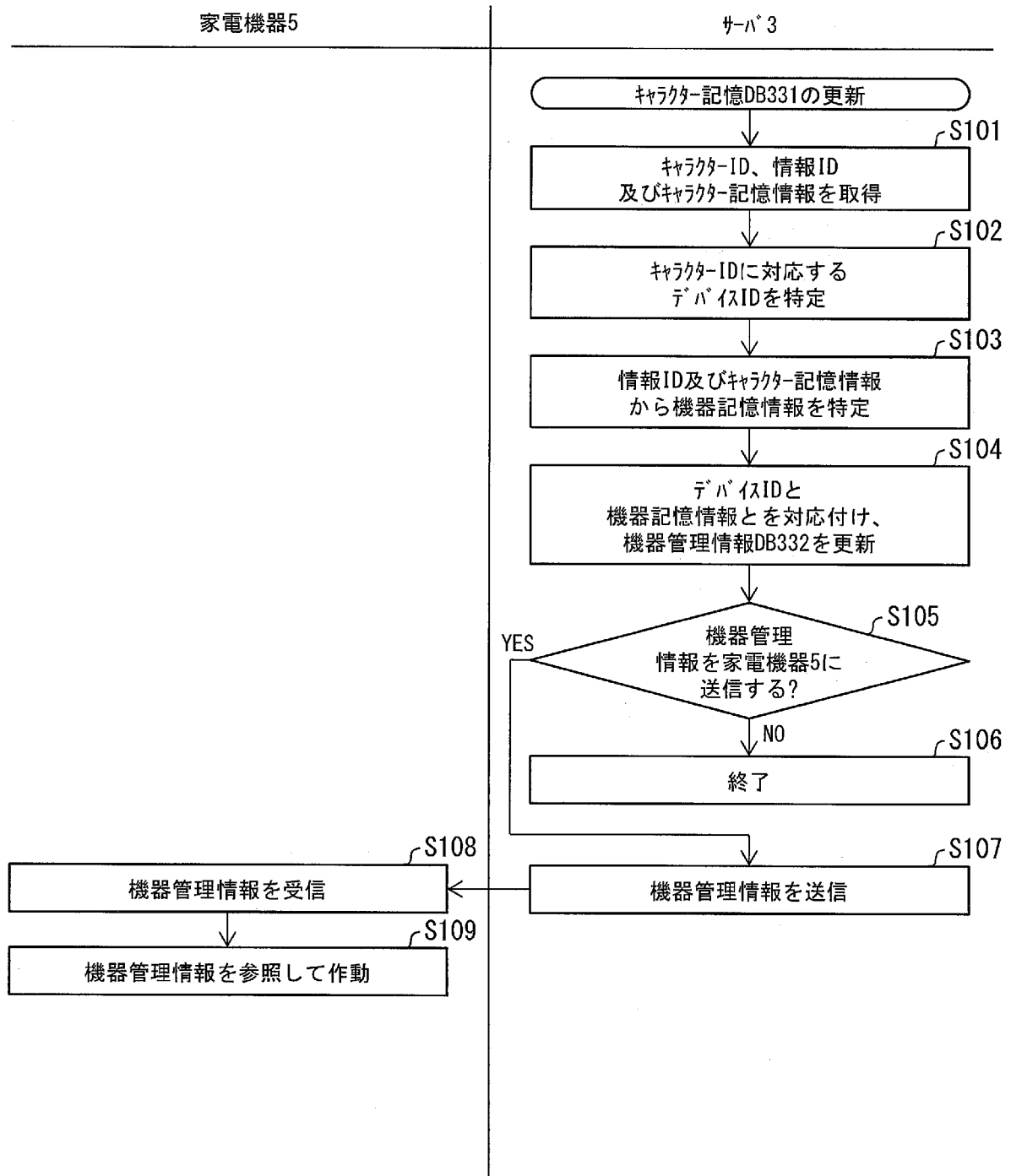
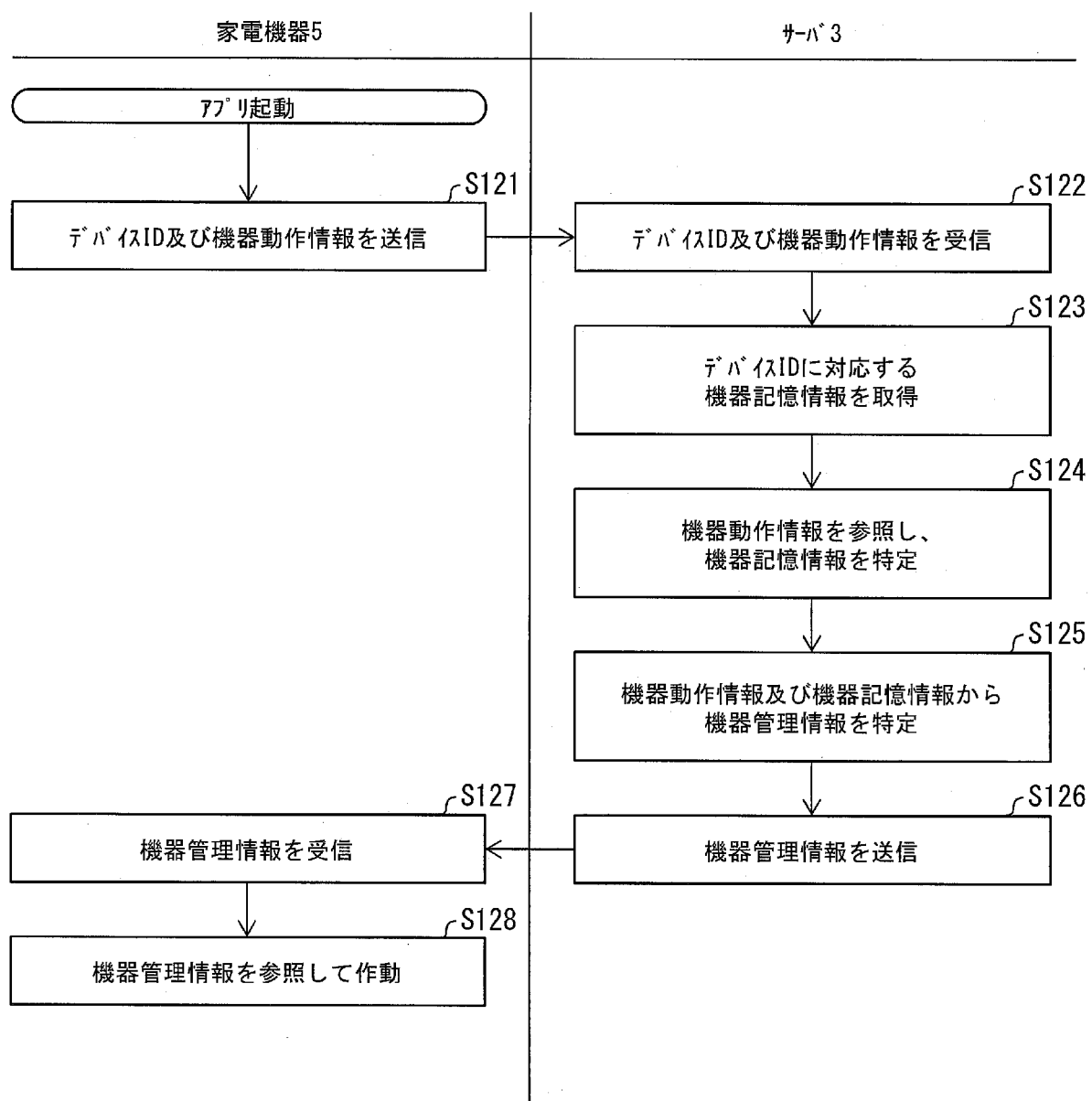
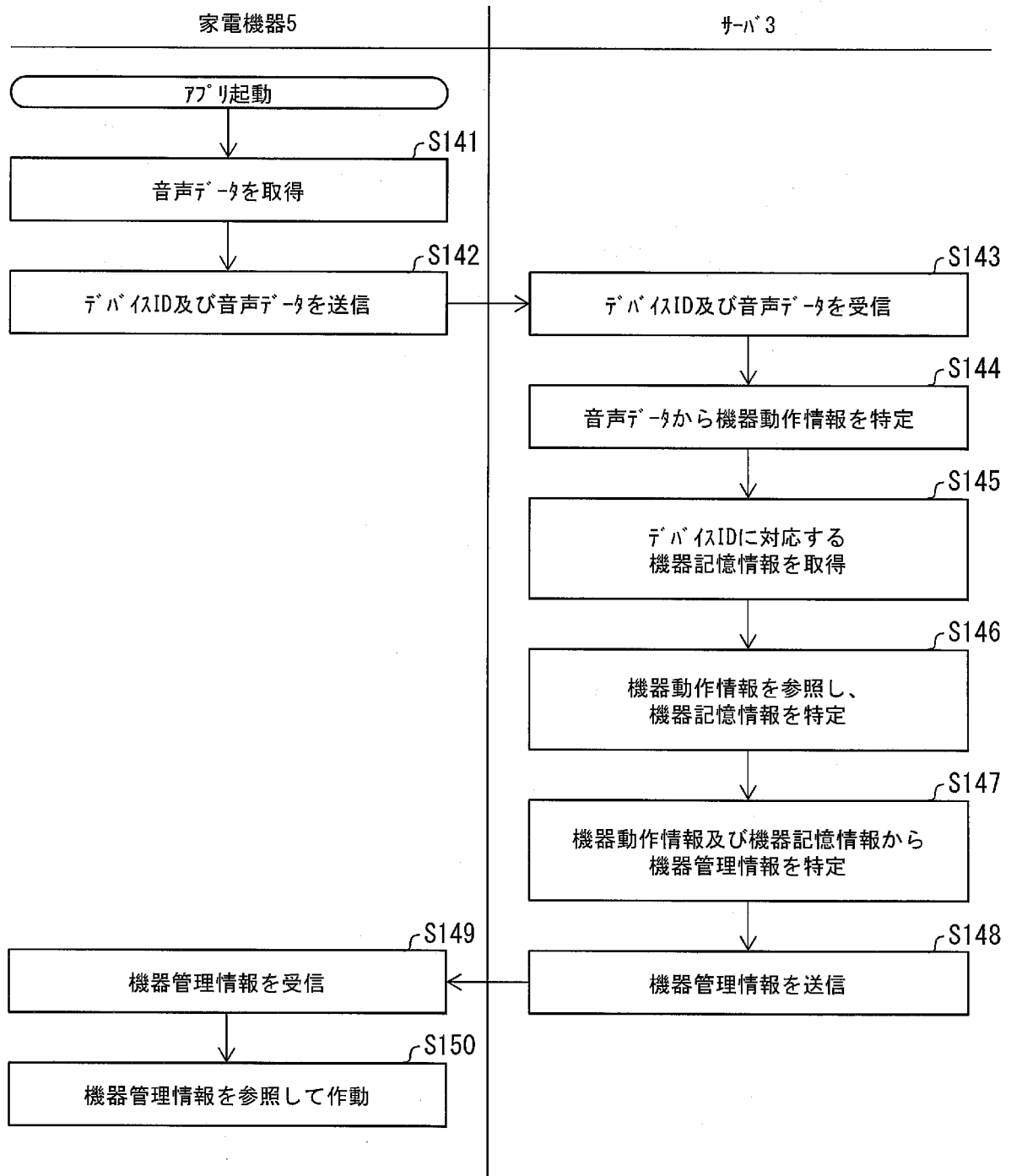


图 5



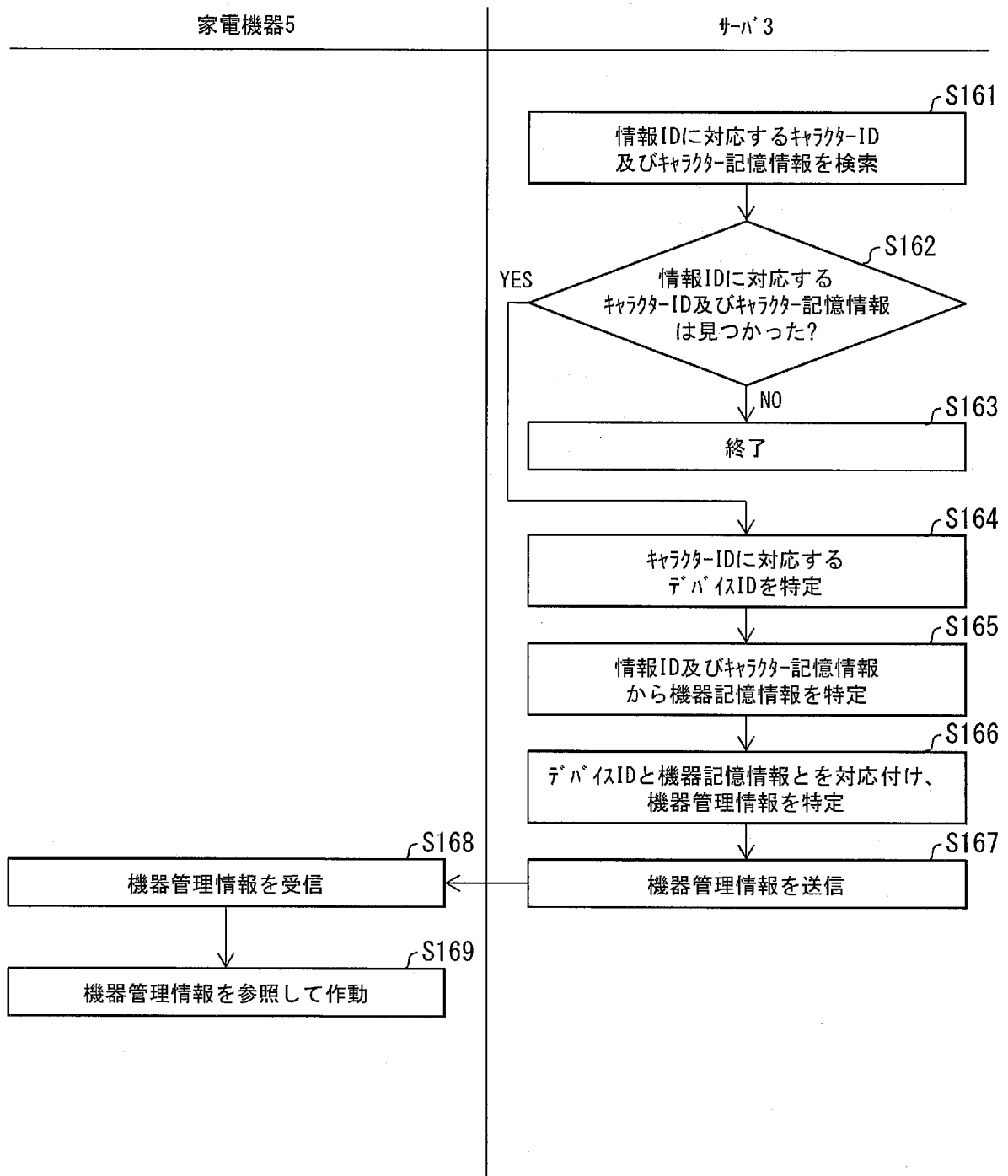
[図6]

図 6



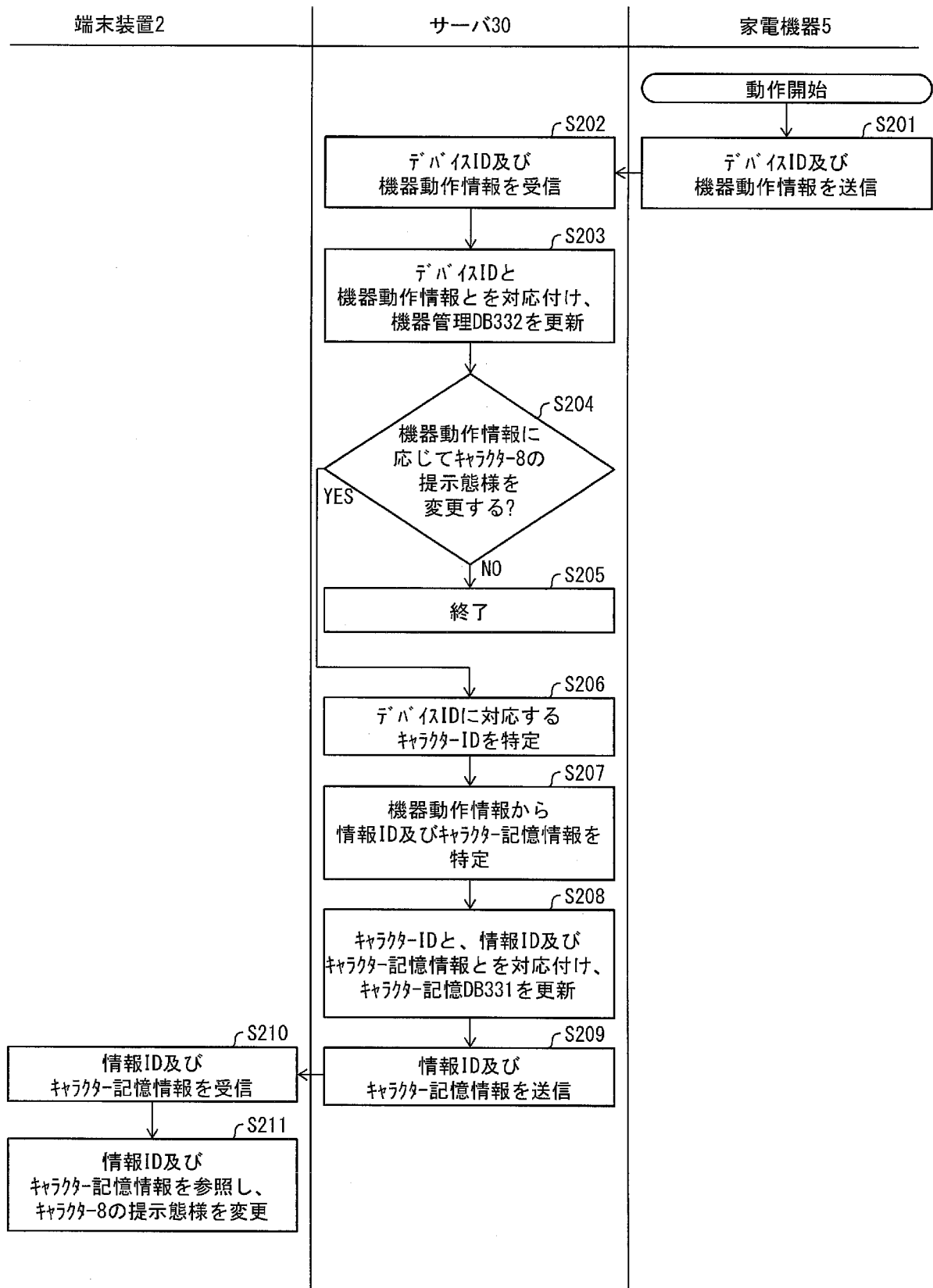
[図7]

図 7



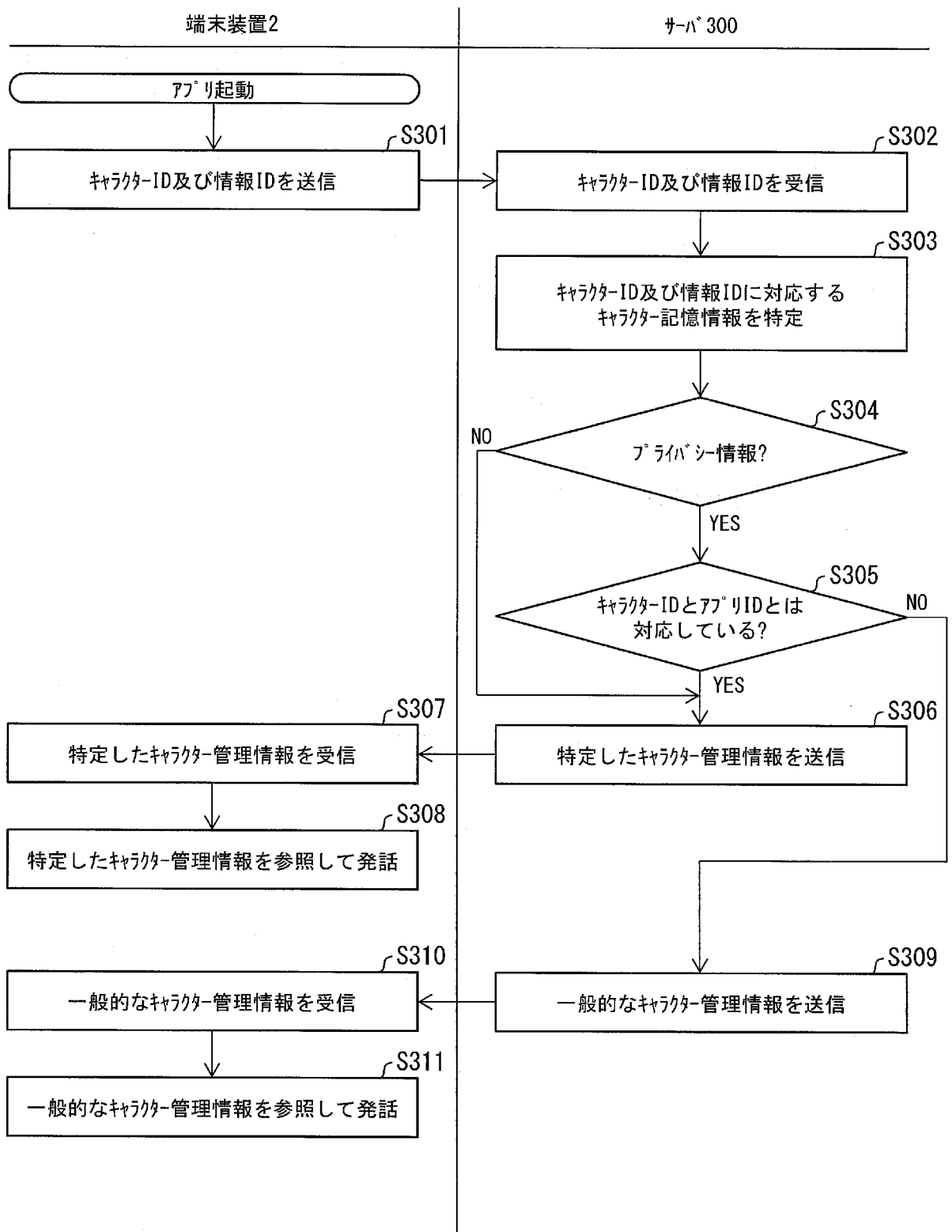
[図8]

図 8



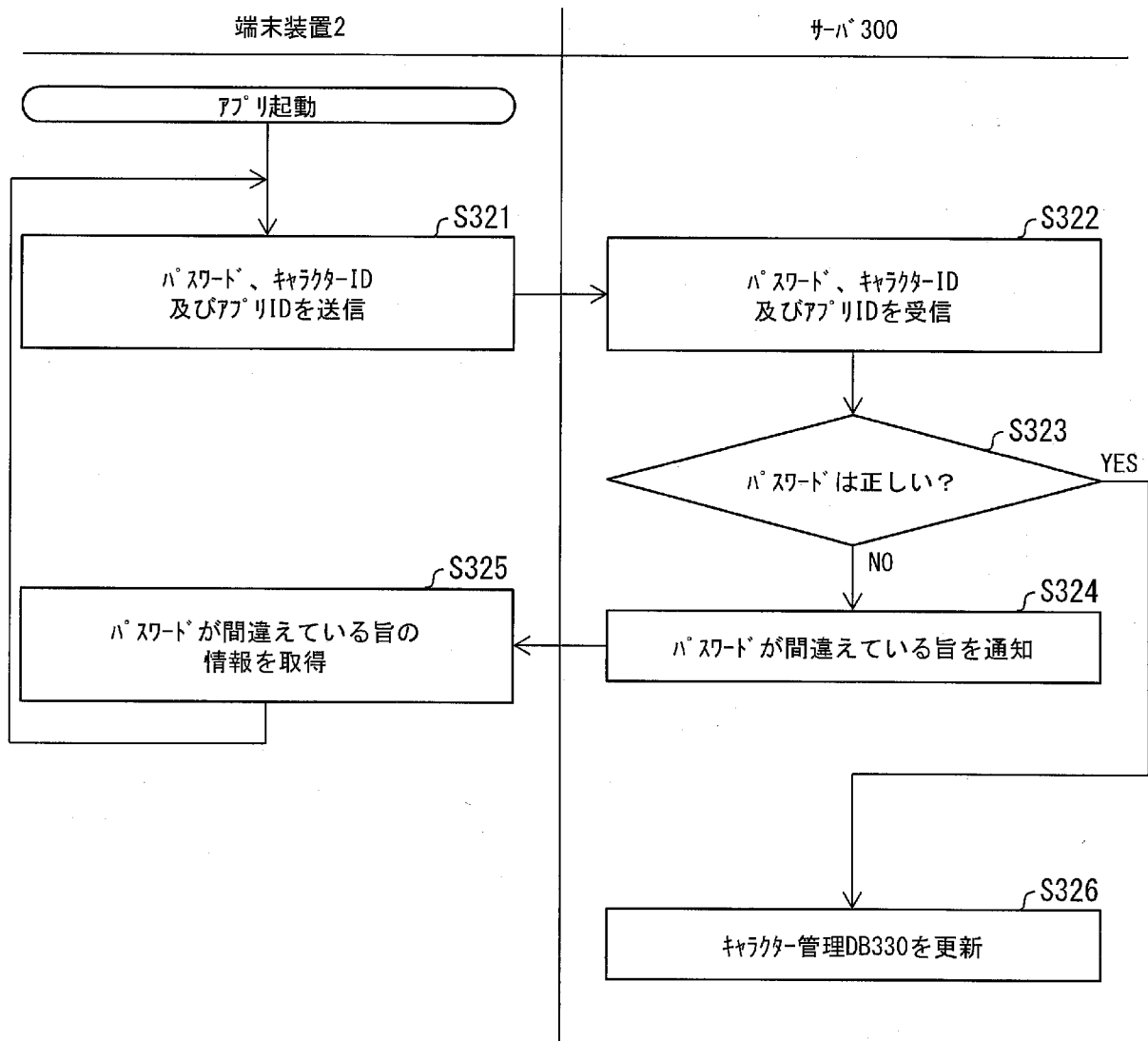
[図9]

図 9



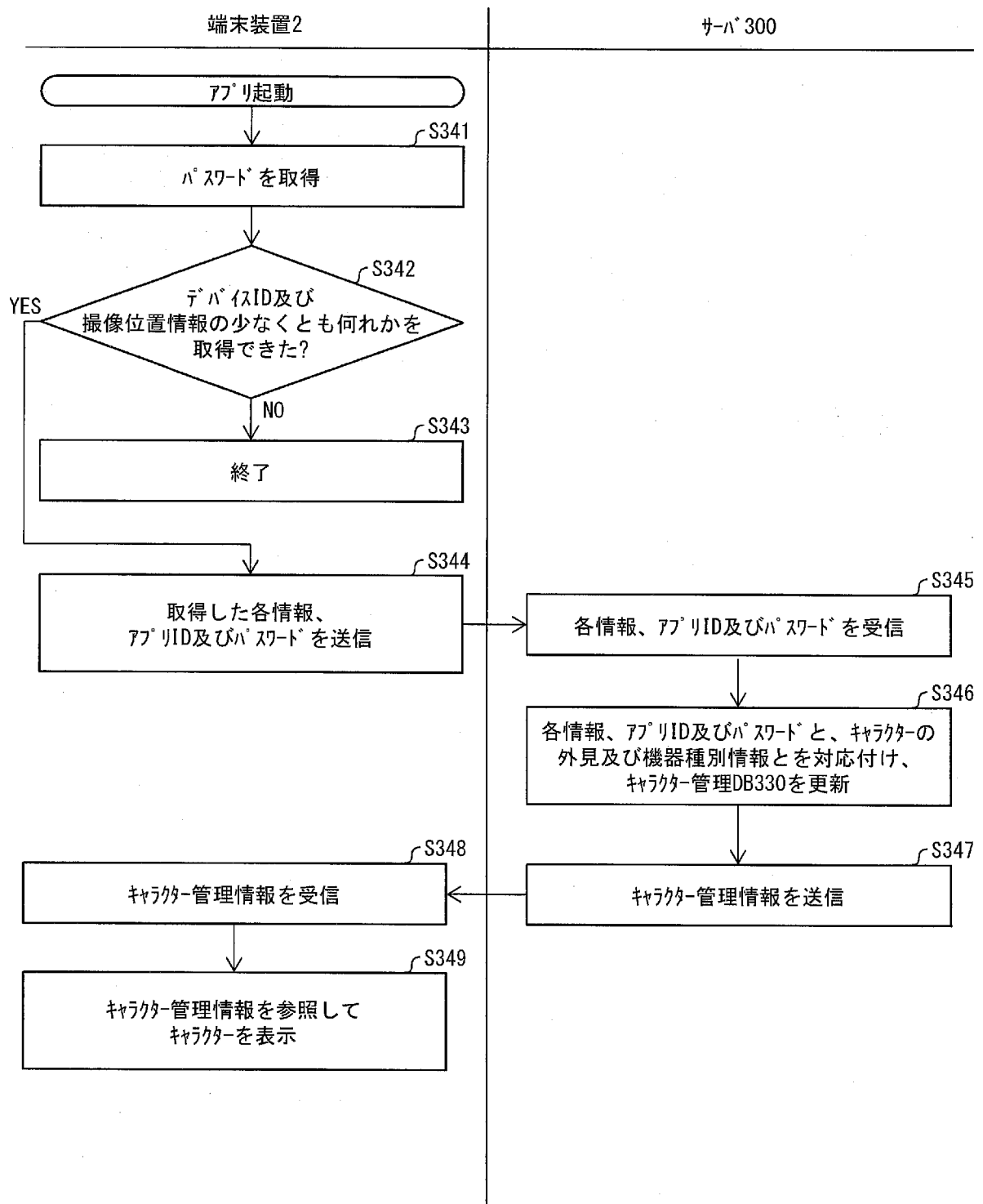
[図10]

図 10



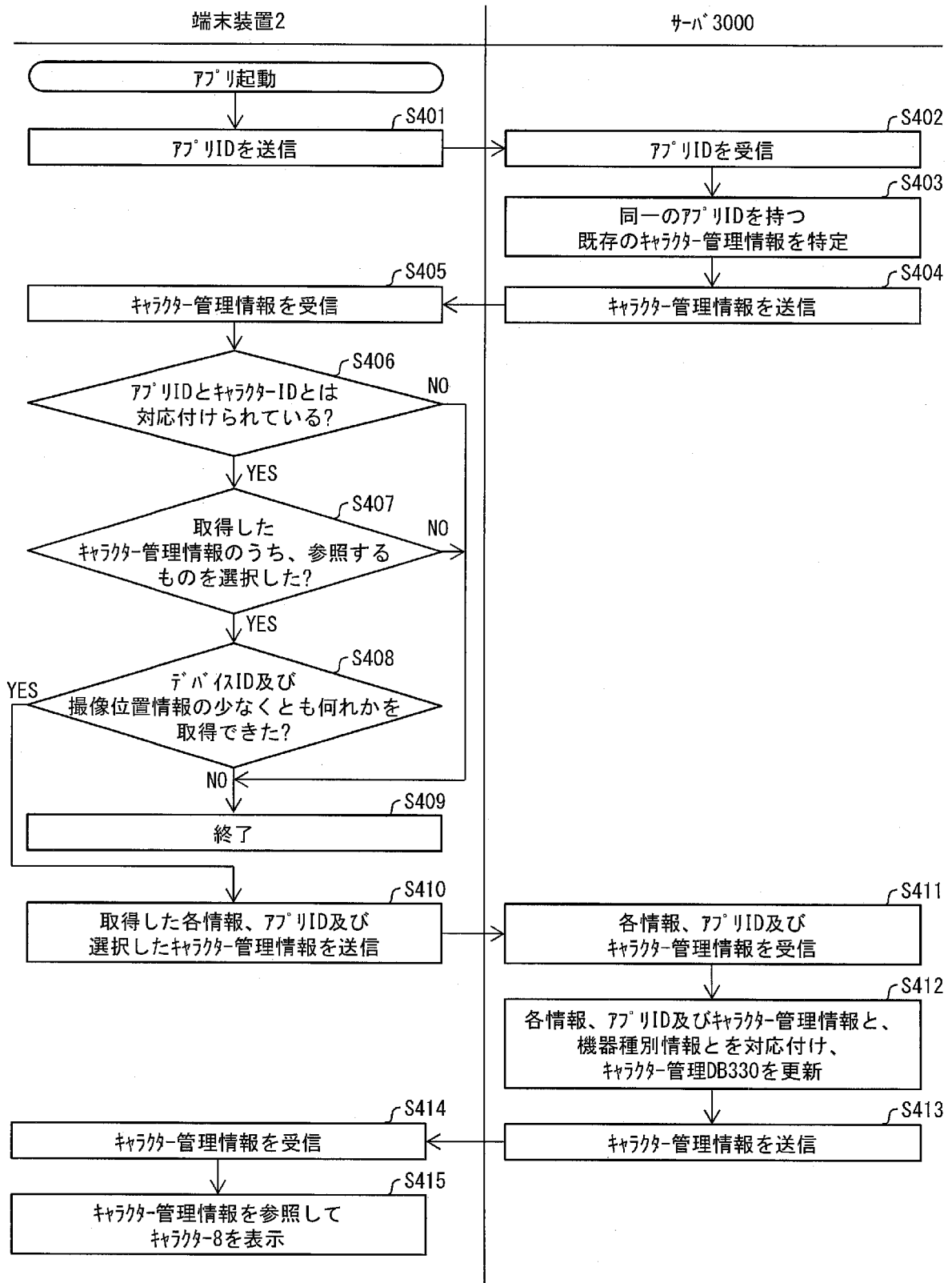
[図11]

図 11



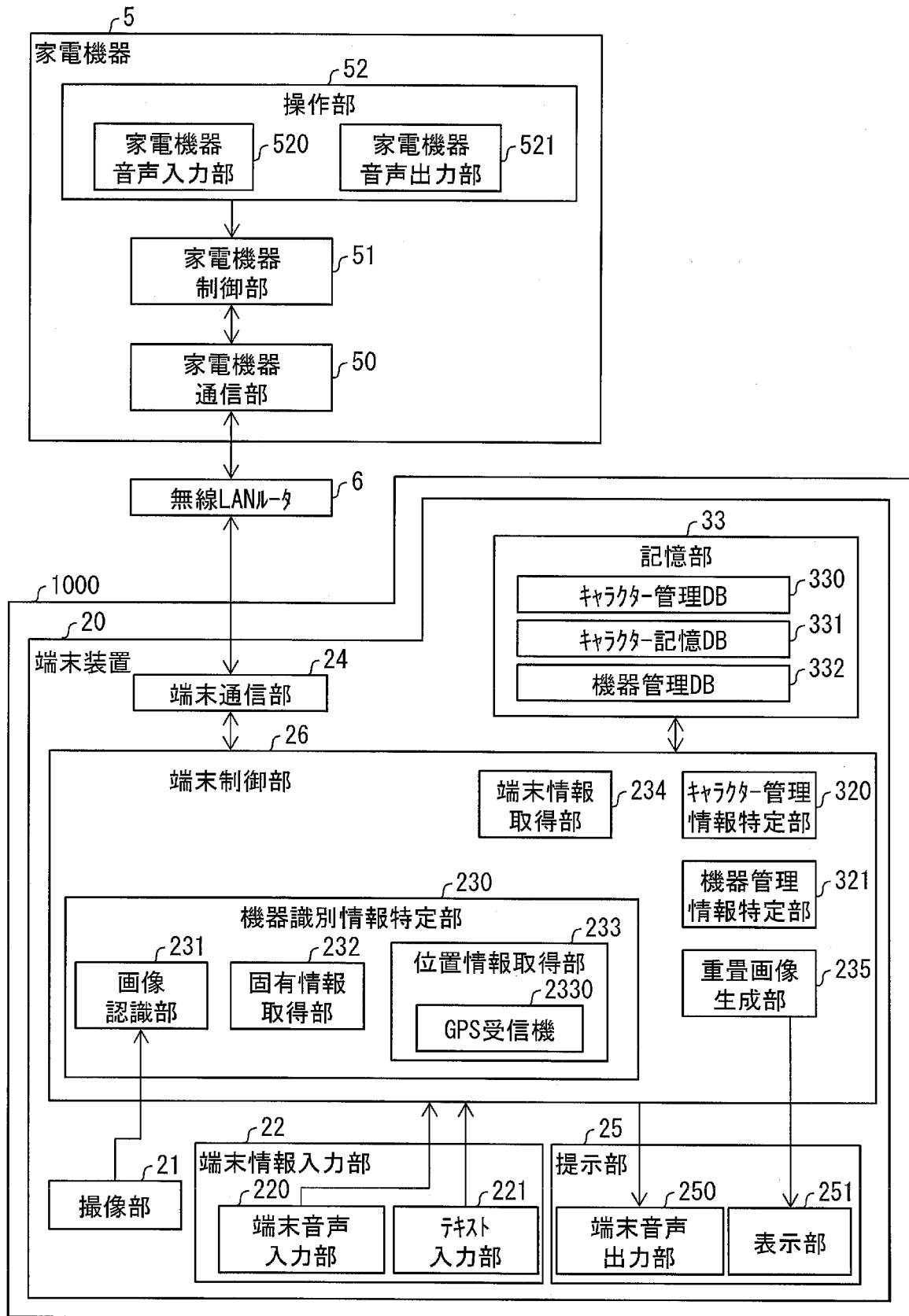
[図12]

図 12



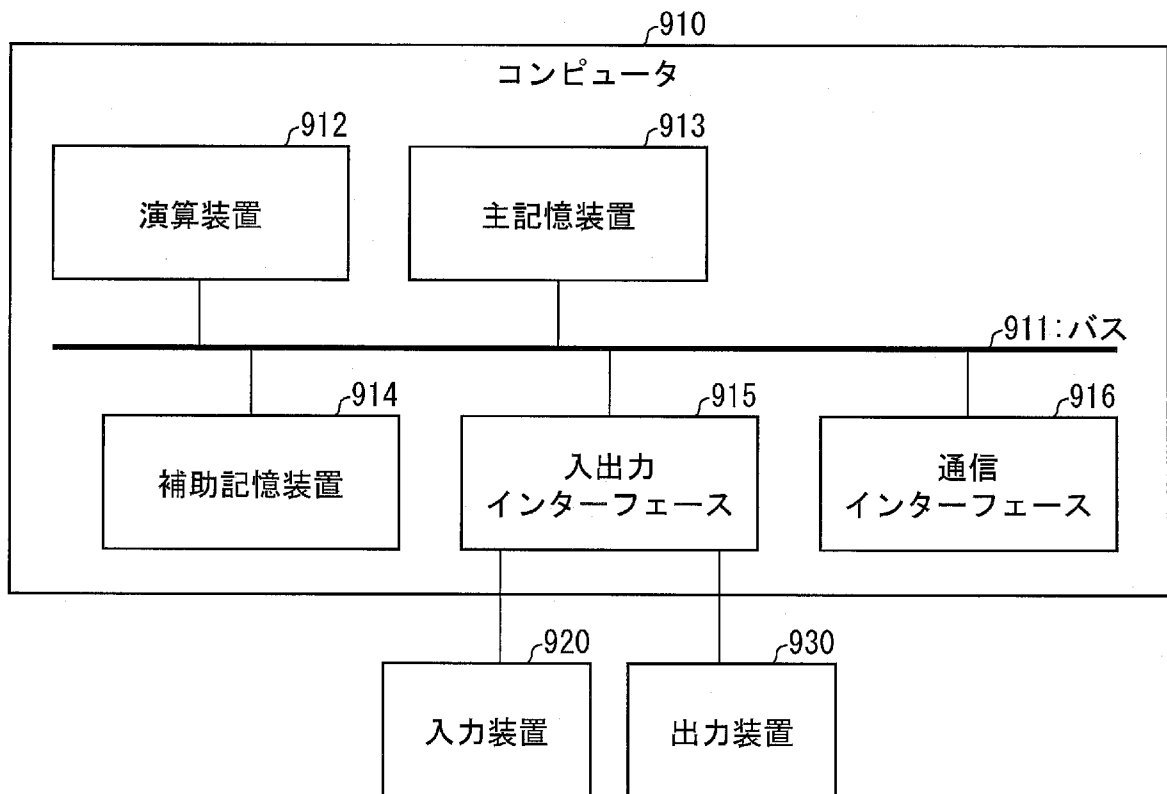
[図13]

図 13



[図14]

図 14



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/043354

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G09G5/00 (2006.01) i, G06F3/0481 (2013.01) i, G06F3/16 (2006.01) i, G06F13/00 (2006.01) i, G06T19/00 (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. G09G5/00, G06F3/0481, G06F3/16, G06F13/00, G06T19/00

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 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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<br>A    | JP 2013-69011 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 18 April 2013, paragraphs [0012], [0025]-[0027], [0043]-[0046], fig. 1, 6-7, 9-12 & US 2013/0070111 A1, paragraphs [0029], [0045]-[0047], [0065]-[0068], fig. 1, 6-7, 9-12 & CN 103024242 A | 1-2, 8-9, 12-15<br>3-7, 10-11 |
| A         | JP 2015-115649 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 22 June 2015, paragraphs [0031]-[0039], fig. 10, (Family: none)                                                                                                                           | 1-15                          |
| A         | CN 104423797 A (LG ELECTRONICS INCORPORATED) 18 March 2015, paragraphs [0307]-[0311], fig. 24-28 & KR 10-2015-0028152 A                                                                                                                | 1-15                          |



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  
10.01.2018

Date of mailing of the international search report  
23.01.2018

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

International application No.

PCT/JP2017/043354

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | 三宅真司 ほか, 拡張現実感を用いた音声対話エージェントの評価, 日本音響学会 2012 年 春季研究発表会講演論文集, Proceedings of the 2012 Spring Meeting of the Acoustical Society of Japan, 06 March 2012, pp. 117-118, ISSN 1880-7658 non-official translation (MIYAKE, Shinji et. al., Evaluation of voice interaction agent that uses augmented reality) | 1-15                  |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G09G5/00(2006.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/16(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06T19/00(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. G09G5/00, G06F3/0481, G06F3/16, G06F13/00, G06T19/00

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 | 1971-2018年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2018年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2018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<br>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<br>請求項の番号                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| X<br><br>A      | JP 2013-69011 A（カシオ計算機株式会社）<br>2013.04.18, 段落[0012], [0025]-[0027], [0043]-[0046], 第1図, 第6-7図, 第9-12図<br>& US 2013/0070111 A1, 段落[0029], [0045]-[0047], [0065]-[0068], 第1図, 第6-7図, 第9-12図<br>& CN 103024242 A | 1-2, 8-9,<br>12-15<br>3-7, 10-11 |

☒ 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

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

10.01.2018

国際調査報告の発送日

23.01.2018

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）

千葉 久博

5H

3991

電話番号 03-3581-1101 内線 3531

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                         |                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2015-115649 A (三菱電機株式会社)<br>2015.06.22, 段落[0031]-[0039], 第10図<br>(ファミリーなし)                           | 1-15           |
| A                     | CN 104423797 A (LG電子株式会社)<br>2015.03.18, 段落[0307]-[0311], 第24-28図<br>& KR 10-2015-0028152 A             | 1-15           |
| A                     | 三宅真司 ほか, 拡張現実感を用いた音声対話エージェントの評価,<br>日本音響学会 2012年 春季研究発表会講演論文集,<br>2012.03.06, p.117-118, ISSN 1880-7658 | 1-15           |