

(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
2019年1月31日(31.01.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/021771 A1

(51) 国際特許分類:
H04M 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/025391

(22) 国際出願日: 2018年7月4日(04.07.2018)

(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 2017-142958 2017年7月24日(24.07.2017) JP
特願 2017-145741 2017年7月27日(27.07.2017) JP
特願 2017-153626 2017年8月8日(08.08.2017) 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: 吉川 譲二 (YOSHIKAWA Joji); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町

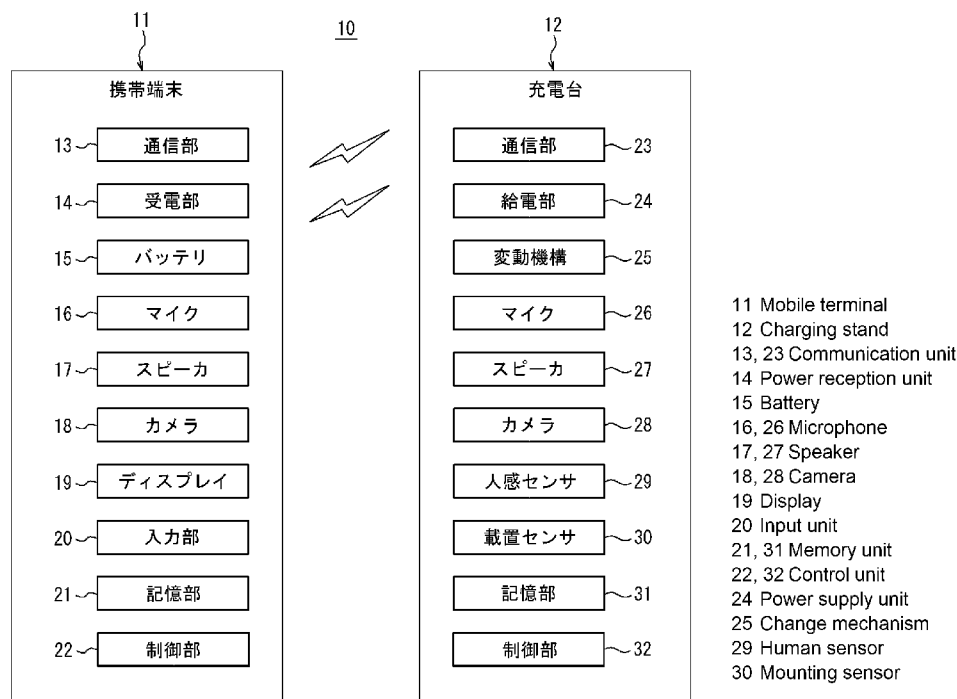
6番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 山田雄紀 (YAMADA Yuki); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 岡本浩 (OKAMOTO Hiroshi); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).

(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, 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, 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: CHARGING STAND, MOBILE TERMINAL, COMMUNICATION SYSTEM, METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 充電台、携帯端末、コミュニケーションシステム、方法、およびプログラム



(57) Abstract: A charging stand 12 has a control unit 32. When a mobile terminal 11 is mounted, the control unit 32 causes a message to be output to a user registered in the mobile terminal 11.

(57) 要約: 充電台 12 は制御部 32 を有する。制御部 32 は携帯端末 11 が載置される場合携帯端末 11 に登録されたユーザへの伝言を出力させる。

[続葉有]



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))

明 細 書

発明の名称：

充電台、携帯端末、コミュニケーションシステム、方法、およびプログラム

関連出願の相互参照

[0001] 本出願は、2017年7月24日、2017年7月27日、および2017年8月8日にそれぞれ日本国に特許出願された特願2017-142958、特願2017-145741、および特願2017-153626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] 本発明は、充電台、携帯端末、コミュニケーションシステム、方法、およびプログラムに関するものである。

背景技術

[0003] スマートホン、タブレット、ノートパソコンなどの携帯端末が普及している。携帯端末は内蔵するバッテリーに充電された電力を用いて駆動する。携帯端末のバッテリーは、載置した携帯端末に給電を行う充電台により充電される。

[0004] 充電台に関しては、充電に関する機能の改善（特許文献1参照）、小型化（特許文献2参照）、および構成の簡潔化（特許文献3参照）などが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2014-217116号公報
特許文献2：特開2015-109764号公報
特許文献3：特開2014-079088号公報

発明の概要

- [0006] 本開示の第1の観点に係る充電台は、
携帯端末が載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力させる制御部を備える。
- [0007] 本開示の第2の観点に係る携帯端末は、
充電台に載置される場合、登録されたユーザへの伝言を出力させる制御部を備える。
- [0008] 本開示の第3の観点に係るコミュニケーションシステムは、
携帯端末と、
前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、
前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、前記充電台に前記携帯端末が載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力する。
- [0009] 本開示の第4の観点に係る方法は、
携帯端末に登録されたユーザへの伝言を取得するステップと、
前記携帯端末が充電台に設置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力させるステップと、を備える。
- [0010] 本開示の第5の観点に係るプログラムは、
携帯端末が充電台に載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力するように前記充電台または前記携帯端末を機能させる。
- [0011] 本開示の第6の観点に係る携帯端末は、
電力を供給する充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える。
- [0012] 本開示の第7の観点に係る充電台は、
設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える。
- [0013] 本開示の第8の観点に係るコミュニケーションシステムは、
携帯端末と、

前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、

前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、前記充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。

[0014] 本開示の第 9 の観点に係る方法は、

充電台の設置された場所を判別するステップと、

前記充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するステップと、を備える。

[0015] 本開示の第 10 の観点に係るプログラムは、

携帯端末に電力を供給する充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するように前記携帯端末を機能させる。

[0016] 本開示の第 11 の観点に係るプログラムは、

設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するように充電台を機能させる。

[0017] 本開示の第 12 の観点に係る充電台は、

携帯端末が載置されている場合、前記携帯端末に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を、備える。

[0018] 本開示の第 13 の観点に係る充電台は、

携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を、備える。

[0019] 本開示の第 14 の観点に係る携帯端末は、

充電台に載置されている場合、前記充電台に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を、備える。

[0020] 本開示の第 15 の観点に係る携帯端末は、

充電台に載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を、備える。

[0021] 本開示の第 16 の観点に係るコミュニケーションシステムは、

携帯端末と、

前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、

前記携帯端末を前記充電台に載置している場合、前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。

[0022] 本開示の第 17 の観点に係る方法は、

携帯端末が充電台に載置されていることを判断するステップと、

前記携帯端末が充電台に載置されている場合に、前記携帯端末および前記充電台のいずれかに、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるステップと、を備える。

[0023] 本開示の第 18 の観点に係るプログラムは、

携帯端末が載置されている場合、前記携帯端末に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるように充電台を機能させる。

[0024] 本開示の第 19 の観点に係るプログラムは、

携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を充電台に実行させる。

[0025] 本開示の第 20 の観点に係るプログラムは、

充電台に載置されている場合、前記充電台に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるように携帯端末を機能させる。

[0026] 本開示の第 21 の観点に係るプログラムは、

充電台に載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を携帯端末に実行させる。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]一実施形態に係る充電台を含むコミュニケーションシステムの外観を示す正面図である。

[図2]図 1 のコミュニケーションシステムの側面図である。

[図3]図 1 の携帯端末および充電台の内部構成を概略的に示す機能ブロック図である。

[図4]図3における携帯端末の制御部が実行する初期設定処理を説明するためのフローチャートである。

[図5]図3における充電台の制御部が実行する設置場所判別処理を説明するためのフローチャートである。

[図6]図3における充電台の制御部が実行する発話等実行判別処理を説明するためのフローチャートである。

[図7]図3における携帯端末の制御部が実行する場所判別処理を説明するためのフローチャートである。

[図8]図3における携帯端末の制御部が実行する玄関対話のサブルーチンを説明するためのフローチャートである。

[図9]図3における携帯端末の制御部が実行する食卓対話のサブルーチンを説明するためのフローチャートである。

[図10]図3における携帯端末の制御部が実行する子供部屋対話のサブルーチンを説明するためのフローチャートである。

[図11]図3における携帯端末の制御部が実行する寝室対話のサブルーチンを説明するためのフローチャートである。

[図12]図3における充電台の制御部が実行する伝言処理を説明するためのフローチャートである。

[図13]図3における充電台の制御部が実行するメッセージ処理を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0028] 以下、本開示の実施形態について、図面を参照して説明する。

[0029] 図1、2に示すように、本開示の携帯端末11および充電台12を含むコミュニケーションシステム10は、携帯端末11および充電台12を含んでいる。充電台12には携帯端末11が載置され得る。携帯端末11を充電台12に載置している間、充電台12は携帯端末11の内臓のバッテリーを充電する。また、携帯端末11を充電台12に載置する場合、コミュニケーションシステム10はユーザと対話し得る。また、充電台12は、伝言機能を有

しており、指定したユーザに対する伝言を当該ユーザに報知する。

[0030] 図3に示すように、携帯端末11は、通信部13、受電部14、バッテリー15、マイク16、スピーカ17、カメラ18、ディスプレイ19、入力部20、記憶部21、および制御部22などを含んでいる。

[0031] 通信部13は、音声、文字、および画像などを通信可能な通信インタフェースを含む。本開示における「通信インタフェース」は、例えば物理コネクタ、および無線通信機を含んでよい。物理コネクタは、電気信号による伝送に対応した電気コネクタ、光信号による伝送に対応した光コネクタ、および電磁波による伝送に対応した電磁コネクタを含んでよい。電気コネクタは、IEC60603に準拠するコネクタ、USB規格に準拠するコネクタ、RCA端子に対応するコネクタ、EIAJ CP-1211Aに規定されるS端子に対応するコネクタ、EIAJ RC-5237に規定されるD端子に対応するコネクタ、HDMI（登録商標）規格に準拠するコネクタ、およびBNC（British Naval Connector、またはBaby-series N Connectorなど）を含む同軸ケーブルに対応するコネクタを含んでよい。光コネクタは、IEC 61754に準拠する種々のコネクタを含んでよい。無線通信機は、Bluetooth（登録商標）、およびIEEE802.11を含む各規格に準拠する無線通信機を含んでよい。無線通信機は、少なくとも1つのアンテナを含む。

[0032] 通信部13は、自身の携帯端末11の外部機器、例えば充電台12と通信する。通信部13は、有線通信または無線通信により、外部機器と通信する。なお、通信部13は、充電台12と有線通信をする構成においては、携帯端末11を充電台12の正規の位置及び姿勢で載置することにより、充電台12の通信部23に接続され、通信し得る。また、通信部13は、無線通信により、直接的に、または、例えば、基地局、およびインターネット回線または電話回線を介して間接的に、外部機器と通信してよい。

[0033] 受電部14は、充電台12から供給する電力を受電する。受電部14は、例えば、コネクタを有し、有線を介して充電台12から電力を受電する。ま

たは、受電部 14 は、例えば、コイルなどを有し、電磁誘導方式および磁界共振方式などの無線給電方法により充電台 12 から電力を受電する。受電部 14 は、受電した電力をバッテリー 15 に蓄電する。

[0034] バッテリー 15 は、受電部 14 から供給される電力を蓄電する。バッテリー 15 は、蓄電した電力を放電することにより、携帯端末 11 の各構成要素に、当該構成要素を機能させるために必要な電力を供給する。

[0035] マイク 16 は、携帯端末 11 の周囲で発生する音声を検出して、電気信号に変換する。マイク 16 は、検出した音声を制御部 22 に出力する。

[0036] スピーカ 17 は、制御部 22 の制御に基づいて、音声を発する。スピーカ 17 は、例えば、後述する発話機能を実行している場合、制御部 22 が発話を決定した言葉を発する。また、スピーカ 17 は、例えば、他の携帯端末との通話を実行している場合、当該携帯端末から取得する音声を発する。

[0037] カメラ 18 は、撮像範囲内の被写体を撮像する。カメラ 18 は、静止画像および動画像のいずれも撮像可能である。カメラ 18 は、動画像の撮像時に、例えば 60 f p s で、被写体を連続的に撮像する。カメラ 18 は、撮像した画像を制御部 22 に出力する。

[0038] ディスプレイ 19 は、例えば液晶ディスプレイ（LCD（Liquid Crystal Display））、または、有機若しくは無機 EL ディスプレイである。ディスプレイ 19 は、制御部 22 の制御に基づいて、画像を表示する。

[0039] 入力部 20 は、例えば、ディスプレイ 19 と一体化したタッチパネルである。入力部 20 は、ユーザによる携帯端末 11 に関する多様な要求または情報の入力を検出する。入力部 20 は、検出した入力を制御部 22 に出力する。

[0040] 記憶部 21 は、例えば、半導体メモリ、磁気メモリ、および光メモリなどを用いて構成されてよい。記憶部 21 は、例えば、後述する、登録処理、発話処理、音声認識処理、見守り処理、データ通信処理、および通話処理などを実行するための多様な情報、ならびに上記の処理において制御部 22 が取

得する、ユーザの画像、ユーザ情報、充電台 12 の設置場所、外部情報、会話内容、行動履歴、地域情報、見守り処理の特定の対象などを記憶する。

[0041] 制御部 22 は、1 又は複数のプロセッサを含む。制御部 22 は、種々の処理のためのプログラム及び演算中の情報を記憶する 1 又は複数のメモリを含んでよい。メモリは、揮発性メモリ及び不揮発性メモリが含まれる。メモリは、プロセッサから独立しているメモリ、及びプロセッサの内蔵メモリが含まれる。プロセッサには、特定のプログラムを読み込ませて特定の機能を実行する汎用のプロセッサ、特定の処理に特化した専用のプロセッサが含まれる。専用のプロセッサには、特定用途向け IC (ASIC; Application Specific Integrated Circuit) が含まれる。プロセッサには、プログラマブルロジックデバイス (PLD; Programmable Logic Device) が含まれる。PLD には、FPGA (Field-Programmable Gate Array) が含まれる。制御部 22 は、一つ又は複数のプロセッサが協働する SoC (System on a Chip)、及び SiP (System in a Package) のいずれかであってよい。

[0042] 制御部 22 は、例えば、後述するように充電台 12 からコミュニケーションモードへの移行指令を取得すると、コミュニケーションモードにおける多様な機能を実行するために、携帯端末 11 の各構成要素を制御する。なお、コミュニケーションモードとは、携帯端末 11 を充電台 12 とともにコミュニケーションシステム 10 として、特定のユーザとの対話、特定ユーザの観察、および当該ユーザへのメッセージ発信などを実行させるモードである。

[0043] 制御部 22 は、コミュニケーションモードを実行するユーザの登録のための登録処理を実行する。制御部 22 は、例えば、入力部 20 へのユーザ登録を要求する入力検出などにより、登録処理を開始する。

[0044] 例えば、制御部 22 は、登録処理において、ユーザにカメラ 18 のレンズを見るようにメッセージを発し、カメラ 18 を駆動することによりユーザの顔を撮像する。さらに、制御部 22 は、撮像した画像を、ユーザの名称およ

び属性などのユーザ情報と関連付けて記憶する。属性とは、例えば、携帯端末 11 の所有者および当該所有者に対する続柄、性別、年齢層、身長、体重などである。制御部 22 は、ユーザ情報を、入力部 20 へのユーザによる入力により取得する。

[0045] 制御部 22 は、登録処理において、さらに、登録された画像を関連付けたユーザ情報とともに充電台 12 に転送する。充電台 12 に付与するために、制御部 22 は、携帯端末 11 と通信可能であるかを判別する。

[0046] 制御部 22 は、充電台 12 と通信できない場合に、通信可能とさせるメッセージをディスプレイ 19 に表示させる。例えば、携帯端末 11 が充電台 12 と有線通信を行う構成において携帯端末 11 と充電台 12 とが接続されていない場合、制御部 22 は接続を要求するメッセージをディスプレイ 19 に表示させる。また、携帯端末 11 が充電台 12 と無線通信を行う構成において携帯端末 11 と充電台 12 とが通信できない程度に離れている場合、制御部 22 は充電台 12 に近付くことを要求するメッセージをディスプレイ 19 に表示させる。

[0047] 制御部 22 は、携帯端末 11 および充電台 12 が通信可能である場合、登録された画像およびユーザ情報を充電台 12 に向けて転送させ、転送中であることをディスプレイ 19 に表示させる。さらに、制御部 22 は、転送の完了の通知を充電台 12 から取得する場合、初期設定完了のメッセージをディスプレイ 19 に表示させる。

[0048] 制御部 22 は、コミュニケーションモードに移行している間、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行することにより、コミュニケーションシステム 10 を特定のユーザと対話させる。

[0049] 制御部 22 は、発話処理において、現在時刻、充電台 12 の設置された場所、充電台 12 への載置または離脱、対話対象のユーザの属性、対話対象のユーザ、通信部 13 が取得した外部情報、対話対象のユーザの動作、携帯端末 11 が受信したメールおよび電話、携帯端末 11 に登録されたメモおよびスケジュール、当該ユーザの発した音声、ならびに当該ユーザの過去の会話

内容に応じて、発話する内容を決定する。なお、充電台 12 の設置された場所、充電台 12 への載置または離脱、対話対象のユーザの属性、および外部情報については、後述する。制御部 22 は、決定した内容の音声を発するように、スピーカ 17 を駆動する。

[0050] 制御部 22 は、発話内容の決定のために、充電台 12 の設置された場所を判別する。制御部 22 は、通信部 13 を介して充電台 12 から取得する場所の通知に基づいて、充電台 12 の設置された場所を判別する。または、制御部 22 は、充電台 12 に載置された場合、マイク 16 およびカメラ 18 の少なくとも一方がそれぞれ検出する音声および画像の少なくとも一方に基づいて、充電台 12 の設置された場所を判別してよい。

[0051] 制御部 22 は、充電台 12 の設置場所が、例えば、玄関である場合、外出または帰宅に際して適した言葉を、発話する内容に決定する。また、制御部 22 は、充電台 12 の設置場所が、例えば、食卓である場合、食事および調理などの食卓で行われる行為に適した言葉を、発話する内容に決定する。また、制御部 22 は、充電台 12 の設置場所が、例えば子供部屋である場合、子供の話題および子供への注意の呼びかけなどに適した言葉を、発話する内容に決定する。また、制御部 22 は、充電台 12 の設置場所が、寝室である場合、就寝時または起床時に適した言葉を、発話する内容に決定する。

[0052] 制御部 22 は、発話内容の決定のために、充電台 12 に載置した場合および充電台 12 から離脱させた場合のいずれであるかを判別する。制御部 22 は、充電台 12 から取得する載置の通知に基づいて、載置した場合か離脱した場合かを判別する。例えば、制御部 22 は、載置されていることを示す通知を充電台 12 から取得している間は充電台 12 に載置されている場合であると判別し、当該通知を取得出来なくなる時に離脱されたと判別する。または、制御部 22 は、受電部 14 が充電台 12 から電力を取得可能か否か、または通信部 13 が充電台 12 と通信可能であるか否かに基づいて携帯端末 11 の充電台 12 に対する載置関係を判別してよい。

[0053] 制御部 22 は、携帯端末 11 が充電台 12 に載置された場合、充電台 12

の設置場所に入るユーザに適した言葉を、発話する内容に決定する。また、制御部 22 は、携帯端末 11 が充電台 12 から離脱させた場合、充電台 12 の設置場所から出て行くユーザに適した言葉を、発話する内容に決定する。

[0054] 制御部 22 は、発話内容の決定のために、対話対象のユーザの動作を判別する。制御部 22 は、例えば、充電台 12 の玄関への設置を判別する場合、充電台 12 から取得する画像またはカメラ 18 から取得する画像に基づいて、対話対象のユーザが外出する動作か、帰宅する動作であるかを判別する。または、制御部 22 は、カメラ 18 が検出する画像などに基づいて、対話対象のユーザが外出する動作であるか、帰宅する動作であるかを判別してよい。制御部 22 は、前述の携帯端末 11 の充電台 12 への載置状態に、外出および帰宅のいずれであるかを組合わせて、適切な言葉を、発話する内容に決定する。

[0055] 制御部 22 は、発話内容の決定のために、前述のように対話対象のユーザの属性を判別する。制御部 22 は、充電台 12 からの対話対象であるユーザ通知および記憶部 21 に記憶したユーザ情報に基づいて、対話対象のユーザの属性を判別する。また、制御部 22 は、マイク 16 およびカメラ 18 の少なくとも一方がそれぞれ検出する音声および画像の少なくとも一方に基づいて、対話対象のユーザまたはユーザの属性を判別してよい。制御部 22 は、対話対象のユーザの例えば、性別および世代などの属性に適した言葉を、発話する内容に決定する。

[0056] 制御部 22 は、発話内容の決定のために、通信部 13 を駆動して、天気予報および交通状況などの外部情報を取得する。制御部 22 は、取得した外部情報に応じて、例えば天候またはユーザの使用する交通機関の混雑状況に関する注意喚起する言葉を、発話する内容に決定する。

[0057] また、制御部 22 は、音声認識処理において、充電台 12 の設置された場所に応じて、マイク 16 が検出する音声の形態素解析を行い、ユーザの発話内容を認識する。制御部 22 は、認識した発話内容に基づいて、所定の処理を実行する。所定の処理は、例えば、前述のように認識した発話内容に対す

る発話処理、ならびに所望の情報の探索、所望の画像の表示、および所望の相手への電話およびメールの発信を実行するための処理である。

[0058] また、制御部 22 は、コミュニケーションモードに移行している間、連続的に実行した、上述の発話処理および音声認識処理を記憶部 21 に記憶させ、特定された対話対象のユーザに対する会話内容を学習する。制御部 22 は、学習した会話内容に基づいて、以後の発話処理において発話する言葉の決定に活用する。また、制御部 22 は、学習した会話内容を、充電台 12 に転送してよい。

[0059] また、制御部 22 は、コミュニケーションモードに移行している間、特定された対話対象のユーザに対する会話内容および当該ユーザとの対話時にカメラ 18 に撮像させる画像などから、当該ユーザの行動履歴などを学習する。制御部 22 は、学習した行動履歴に基づいて、当該ユーザに対するアドバイスなどを報知する。アドバイスの報知は、スピーカ 17 による音声の発話でも、ディスプレイ 19 への画像の表示であってもよい。なお、アドバイスは、例えば、薬を飲むべき時の通知、当該ユーザの好みの食事の提案、当該ユーザの健康のための食事内容の提案、および当該ユーザが継続可能かつ効果的な運動の提案などである。また、制御部 22 は、学習した行動履歴を当該ユーザと関連付けて、充電台 12 に通知する。

[0060] また、制御部 22 は、コミュニケーションモードに移行している間、携帯端末 11 の現在位置を検出する。現在位置の検出は、例えば、通信中の基地局の設置位置または携帯端末 11 が備え得る GPS に基づく。制御部 22 は、検出した現在位置に関連付けられた地域情報をユーザに報知する。地域情報の報知は、スピーカ 17 による音声の発話でも、ディスプレイ 19 への画像の表示であってもよい。なお、地域情報は、例えば、近隣店舗の特売情報などである。

[0061] また、制御部 22 は、コミュニケーションモードに移行している間に特定の対象に対する見守り処理の開始要求を入力部 20 が検出する場合、当該開始要求を充電台 12 に通知する。特定の対象とは、例えば、登録された特定

のユーザ、および充電台 1 2 が設置された部屋などである。

[0062] 見守り処理は携帯端末 1 1 の載置の有無に関わらず、充電台 1 2 により実行される。制御部 2 2 は、見守り処理を実行させている充電台 1 2 から特定の対象が異常状態である通知を取得する場合、その旨をユーザに報知する。ユーザへの報知は、スピーカ 1 7 による音声の発信でも、ディスプレイ 1 9 への警告画像の表示であってもよい。

[0063] また、制御部 2 2 は、コミュニケーションモードへの移行の有無に関わらず、入力部 2 0 への入力に基づいて、メールの送受信およびブラウザを用いた画像表示などのデータ通信処理、ならびに他の電話との通話処理を実行する。

[0064] 充電台 1 2 は、通信部 2 3、給電部 2 4、変動機構 2 5、マイク 2 6、スピーカ 2 7、カメラ 2 8、人感センサ 2 9、載置センサ 3 0、記憶部 3 1、および制御部 3 2 などを含んでいる。

[0065] 通信部 2 3 は、携帯端末 1 1 の通信部 1 3 と同様に、音声、文字、および画像などを通信可能な通信インタフェースを含む。通信部 2 3 は、有線通信または無線通信により、携帯端末 1 1 と通信する。通信部 2 3 は、有線通信または無線通信により、外部機器と通信してもよい。

[0066] 給電部 2 4 は、充電台 1 2 に載置された携帯端末 1 1 の受電部 1 4 に電力を供給する。給電部 2 4 は、上述のように、有線または無線により受電部 1 4 に電力を供給する。

[0067] 変動機構 2 5 は、充電台 1 2 に載置される携帯端末 1 1 の向きを変動させる。変動機構 2 5 は、充電台 1 2 に対して定められる下底面 b_s (図 1、2 参照) に対して定められる上下方向および左右方向の少なくとも一方に沿って、携帯端末 1 1 の向きを変動可能である。変動機構 2 5 はモータを内蔵しており、モータの駆動により携帯端末 1 1 の向きを変動させる。

[0068] マイク 2 6 は、充電台 1 2 の周囲で発生する音声を検出して、電気信号に変換する。マイク 2 6 は、検出した音声を制御部 3 2 に出力する。

[0069] スピーカ 2 7 は、制御部 3 2 の制御に基づいて、音声を発する。

- [0070] カメラ 28 は、撮像範囲内の被写体を撮像する。カメラ 28 は、静止画像および動画のいずれも撮像可能である。カメラ 28 は、動画の撮像時に、例えば 60 f p s で、被写体を連続的に撮像する。カメラ 28 は、撮像した画像を制御部 32 に出力する。
- [0071] 人感センサ 29 は、例えば、赤外線センサであり、熱の変化を検出することにより、充電台 12 の周囲における人の存在を検出する。人感センサ 29 は、人の存在を検出する場合、その旨を制御部 32 に通知する。なお、人感センサ 29 は、赤外線センサ以外のセンサであってよく、例えば、超音波センサであってもよい。または、人感センサ 29 は、連続的に撮像される画像の変化に基づいて人の存在を検出するようにカメラ 28 を機能させる構成であってよい。
- [0072] 載置センサ 30 は、充電台 12 において、例えば、携帯端末 11 の載置面に設けられており、携帯端末 11 の載置の有無を検出する。載置センサ 30 は、例えば圧電素子などにより構成されている。載置センサ 30 は、携帯端末 11 が載置されるとき、その旨を制御部 32 に通知する。
- [0073] 記憶部 31 は、例えば、半導体メモリ、磁気メモリ、および光メモリなどを用いて構成されてよい。記憶部 31 は、例えば、充電台 12 の設置場所を判別するめに、予め想定される各設置場所に特有な音声および画像の少なくとも一方を記憶する。また、記憶部 31 は、例えば、制御部 32 が判別した設置場所を記憶する。また、記憶部 31 は、例えば、携帯端末 11 から取得するユーザの登録に係る画像およびユーザ情報を、携帯端末 11 毎および登録したユーザ毎に記憶する。また、記憶部 31 は、例えば、携帯端末 11 から取得する会話内容をユーザ毎に記憶する。また、記憶部 31 は、例えば、後述するように、カメラ 28 による撮像結果に基づく変動機構 25 の駆動のための情報を記憶する。また、記憶部 31 は、例えば、携帯端末 11 から取得する行動履歴をユーザ毎に記憶する。
- [0074] 制御部 32 は、携帯端末 11 の制御部 22 と同様に、1 又は複数のプロセッサを含む。制御部 32 は、携帯端末 11 の制御部 22 と同様に、種々の処

理のためのプログラム及び演算中の情報を記憶する１又は複数のメモリを含んでよい。

[0075] 制御部３２は、充電台１２に、例えば商用系統などから電力を受電する場合、マイク２６およびカメラ２８の少なくとも一方がそれぞれ検出する音声および画像の少なくとも一方に基づいて、充電台１２の設置された場所を判別する。制御部３２は、例えば、設置が想定される複数の場所毎の特徴的な会話パターンまたは音を記憶部３１などから取得し、マイク２６が検出する複数のユーザの会話内容または音などと比較することにより、設置場所を判別する。また、制御部３２は、例えば、設置が想定される複数の場所毎の特徴的な物体の輪郭などを記憶部３１などから取得し、カメラ２８が検出する画像に含まれる輪郭などと比較することにより、設置場所を判別する。制御部３２は、設置された場所を、充電台１２に載置される携帯端末１１に通知する。

[0076] 制御部３２は、少なくとも載置センサ３０が携帯端末１１の載置を検出してから離脱を検出するまでの間、さらには離脱を検出してから所定時間が経過するまでの間、コミュニケーションシステム１０をコミュニケーションモードに維持させる。したがって、制御部３２は、充電台１２に携帯端末１１が載置されている場合、携帯端末１１に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させ得る。また、制御部３２は、充電台１２から携帯端末１１が離脱してからの所定時間が経過するまでの間、携帯端末１１に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させ得る。

[0077] 制御部３２は、充電台１２に携帯端末１１が載置されている間、カメラ２８を起動して、周囲の画像を撮像させる。制御部３２は、撮像した画像中の人の顔を検出する。制御部３２は、検出した人の顔の画像を、記憶部３１に記憶させた顔の画像と比較することにより、撮像されたユーザを特定する。制御部３２は、特定したユーザを携帯端末１１に通知する。

[0078] 制御部３２は、撮像されたユーザの認識後、カメラ２８による撮像を継続させ、当該ユーザの顔を画像毎に探索する。制御部３２は、画像の中で探索

された顔の位置に基づいて、携帯端末１１のディスプレイ１９が当該ユーザの方向を向くように、変動機構２５を駆動する。

[0079] 制御部３２は、載置センサ３０が携帯端末１１の載置を検出する時、コミュニケーションシステム１０のコミュニケーションモードへの移行を開始させる。したがって、制御部３２は、充電台１２に携帯端末１１が載置される時、携帯端末１１に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始させる。また、制御部３２は、載置センサ３０が携帯端末１１の載置を検出する場合、載置されていることを携帯端末１１に通知する。

[0080] 制御部３２は、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の開始指示の条件に、人感センサ２９による人の検知を付加してよい。例えば、制御部３２は、携帯端末１１の載置の認識後に、人感センサ２９が人を検出する場合に、発話処理などを開始させてもよい。

[0081] また、制御部３２は、載置センサ３０が携帯端末１１の離脱を検出する時または検出後の所定時間の経過後に、コミュニケーションシステム１０におけるコミュニケーションモードを終了させる。したがって、制御部３２は、充電台１２から携帯端末１１が離脱する時または検出後の所定時間の経過後に、携帯端末１１に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了させる。

[0082] また、制御部３２は、携帯端末１１からユーザ毎の会話内容を取得する場合、当該会話内容を携帯端末１１毎に記憶部３１に記憶させる。制御部３２は、必要に応じて、充電台１２と直接または間接的に通信する異なる携帯端末１１間において記憶した会話内容を共有させる。なお、充電台１２と間接的に通信するとは、充電台１２が電話回線に繋がれており、当該電話回線を介して通信すること、および充電台１２に載置された携帯端末１１を介して通信することの少なくとも一方を含む。

[0083] また、制御部３２は、携帯端末１１から見守り処理を実行する指令を取得する場合、見守り処理を実行する。制御部３２は、見守り処理において、カメラ２８を起動して、特定の対象の連続的な撮像を実行する。制御部３２は

、カメラ 28 が撮像した画像の中で特定の対象を抽出する。制御部 32 は、抽出した特定の対象の状態を、画像認識などに基づいて、判断する。特定の対象の状態とは、例えば、特定のユーザが倒れたままなどの異常状態、留守中の部屋における動体の検出状態である。制御部 32 は、特定の対象が異常状態であると判断する場合、見守り処理の実行を指令した携帯端末 11 に、特定の対象が異常状態であることを通知する。

[0084] また、制御部 32 は、携帯端末 11 が離脱する場合、伝言の有無のユーザへの問合せをスピーカ 27 に発せさせる。制御部 32 は、マイク 26 が検出した音声に対して、音声認識処理を行い、当該音声が発言であるか否かを判別する。なお、制御部 32 は、伝言の有無の問合せをすること無く、マイク 26 が検出した音声が発言であるか否かを判別可能である。制御部 32 は、マイク 26 が検出した音声が発言である場合、当該伝言を記憶部 31 に記憶させる。

[0085] 制御部 32 は、伝言と判別した音声において、伝言すべきユーザの指定があるか否かを判別する。指定が無い場合、制御部 32 は、ユーザの指定を促す要求を出力させる。要求の出力は、例えばスピーカ 27 からの発話である。制御部 32 は、音声認識処理を行い、伝言すべきユーザの指定を認識する。

[0086] 制御部 32 は、指定されたユーザの属性を記憶部 31 から読出す。制御部 32 は、記憶部 31 から読出したユーザの属性において当該ユーザが記憶部 31 に記憶された携帯端末 11 の所有者である場合、載置センサ 30 に携帯端末 11 が載置されるまで待機する。制御部 32 は、載置センサ 30 が携帯端末 11 の載置を検出する場合、通信部 23 に当該携帯端末 11 の所有者が指定されたユーザであるか否かを判別する。制御部 32 は、載置された携帯端末 11 の所有者が指定されたユーザである場合、記憶部 31 に記憶させた伝言を出力させる。伝言の出力は、例えば、スピーカ 27 による発話である。

[0087] また、制御部 32 は、伝言の取得後の第 1 の時間の経過時までに携帯端末

11の載置を検出しなかった場合、通信部23を介して、指定されたユーザが所有者である携帯端末11に伝言を送信する。制御部32は、伝言を音声形式のデータとして送信しても、文字形式のデータとして送信してもよい。第1の時間は、例えば、伝言の保持時間として考えられる時間であって、統計データなどに基づいて、製造時には定められている。

[0088] また、制御部32は、記憶部31から読出したユーザの属性において当該ユーザが携帯端末11の所有者でない場合、カメラ28を起動して、撮像する画像に指定されたユーザの顔が含まれるか否かの判別を開始する。制御部32は、ユーザの顔が含まれる場合、記憶部31に記憶させた伝言を出力させる。

[0089] さらに、制御部32は、記憶した伝言の内容を解析する。制御部32は、伝言の内容に関連したメッセージが記憶部31に記憶されているか否かを判別する。伝言の内容に関連したメッセージは、伝言に関する事柄が特定のユーザに対して特定の時期に発生または実行することが推定される伝言に対して予め想定され、記憶部31に記憶されている。当該メッセージは、例えば、“行ってきます”、“薬飲んでね”、“手を洗ってね”、“早く寝なさい”、および“歯を磨きなさい”のそれぞれの伝言に対する、“そろそろ帰ってくるよ”、“もう、飲んだ?”、“ちゃんと洗った?”、“アラームはセットした?”、および“もう磨いた?”のメッセージである。

[0090] なお、伝言の内容に関連したメッセージの一部は、充電台12の設置場所と関連付けられている。例えば、“早く寝なさい”に対する“アラームはセットした?”のように、寝室で知らせるべきメッセージは、充電台12の設置場所が寝室である場合にのみ、選択される。

[0091] 制御部32は、伝言の内容に関連したメッセージが記憶されている場合、当該伝言に関する事柄の発生または実行に係る特定のユーザを判別する。制御部32は、特定のユーザの行動履歴を分析し、当該伝言に関する事柄の発生または実行する時期を想定する。

[0092] 制御部32は、例えば、“行ってきます”の伝言に対して、当該伝言を入

力したユーザの行動履歴に基づいて、伝言の入力後から帰宅までかかる時間を分析し、当該時間の経過時期を想定する。また、制御部 32 は、例えば、“薬飲んでね”の伝言に対して、伝言をすべきユーザの行動履歴に基づいて、薬を飲むべき時期を想定する。また、制御部 32 は、“手を洗ってね”の伝言に対して、伝言をすべきユーザの行動履歴に基づいて、次の食事の開始時期を想定する。また、制御部 32 は、例えば、“早く寝なさい”の伝言に対して、伝言をすべきユーザの行動履歴に基づいて、就寝時期を想定する。また、制御部 32 は、例えば、“歯を磨きなさい”の伝言に対して、伝言をすべきユーザの行動履歴に基づいて、次の食事の終了時期および就寝時期を想定する。

[0093] 制御部 32 は、想定した当該時期に、カメラ 28 を起動して、撮像する画像に指定されたユーザの顔が含まれるか否かの判別を開始する。制御部 32 は、ユーザの顔が含まれる場合、伝言の内容に関連したメッセージを出力させる。メッセージの出力は、例えば、スピーカ 27 による発話である。

[0094] 制御部 32 は、伝言をすべきユーザが携帯端末 11 の所有者であって、かつ想定した当該時期から第 2 の時間が経過した場合、当該携帯端末 11 に、伝言の内容に関連したメッセージを送信する。制御部 32 は、メッセージを音声形式のデータとして送信しても、文字形式のデータとして送信してもよい。第 2 の時間は、例えば、想定された時期から、伝言に関する事柄の発生または実行が確実に行われていると想定される時期までの間隔であって、統計データなどに基づいて、製造時には定められている。

[0095] 次に、本開示において携帯端末 11 の制御部 22 が実行する、初期設定処理について、図 4 のフローチャートを用いて説明する。初期設定処理は、ユーザによる初期設定を開始する入力を入力部 20 が検出する場合に開始する。

[0096] ステップ S 100 において、制御部 22 は、携帯端末 11 のカメラ 18 に顔を合わせるように要求するメッセージをディスプレイ 19 に表示させる。ディスプレイ 19 への表示後に、プロセスはステップ S 101 に進む。

- [0097] ステップS 1 0 1では、制御部2 2は、カメラ1 8に撮像を実行させる。撮像後、プロセスはステップS 1 0 2に進む。
- [0098] ステップS 1 0 2では、制御部2 2は、ユーザの名称および属性を尋ねる質問をディスプレイ1 9に表示させる。質問の表示後、プロセスはステップS 1 0 3に進む。
- [0099] ステップS 1 0 3では、制御部2 2は、ステップS 1 0 2における質問に対する回答の有無を判別する。回答が無い時、プロセスはステップS 1 0 3を繰返す。回答がある時、プロセスはステップS 1 0 4に進む。
- [0100] ステップS 1 0 4では、制御部2 2は、ステップS 1 0 1において撮像した顔の画像を、ステップS 1 0 3において検出された質問に対する回答をユーザ情報として関連付けて、記憶部2 1に記憶させる。記憶後、プロセスはステップS 1 0 5に進む。
- [0101] ステップS 1 0 5では、制御部2 2は、充電台1 2と通信可能であるか否かを判別する。通信不可能である時、プロセスはステップS 1 0 6に進む。通信可能である時、プロセスはステップS 1 0 7に進む。
- [0102] ステップS 1 0 6では、制御部2 2は、ディスプレイ1 9に充電台1 2との通信を可能にさせる行動を要求するメッセージをディスプレイ1 9に表示させる。通信を可能にさせる行動を要求するメッセージは、携帯端末1 1が充電台1 2と有線通信を行う構成において、例えば、“充電台に載置してください”である。また、通信を可能にさせる行動を要求するメッセージは、携帯端末1 1が充電台1 2と無線通信を行う構成において、例えば、“充電台1 2に近付けてください”である。メッセージの表示後、プロセスはステップS 1 0 5に戻る。
- [0103] ステップS 1 0 7では、制御部2 2は、ステップS 1 0 4において記憶した顔の画像、およびユーザ情報を充電台1 2に転送する。また、制御部2 2は、転送中であることを示すメッセージをディスプレイ1 9に表示させる。転送の開始後にプロセスはステップS 1 0 8に進む。
- [0104] ステップS 1 0 8では、制御部2 2は、充電台1 2から転送完了の通知を

取得したか否かを判別する。取得していない時、プロセスはステップS 1 0 8を繰返す。取得している時、プロセスはステップS 1 0 9に進む。

[0105] ステップS 1 0 9では、制御部2 2は、初期設定の完了を示すメッセージをディスプレイ1 9に表示させる。表示後、初期設定処理は終了する。

[0106] 次に、本開示において充電台1 2の制御部3 2が実行する、設置場所判別処理について、図5のフローチャートを用いて説明する。設置場所判別処理は、例えば、充電台1 2の電源がONになった後の任意の時間の経過時に開始する。

[0107] ステップS 2 0 0において、制御部3 2は、マイク2 6およびカメラ2 8の少なくとも一方を駆動させる。駆動を開始させると、プロセスはステップS 2 0 1に進む。

[0108] ステップS 2 0 1では、制御部3 2は、記憶部3 1から、設置場所を判別するための、想定される各設置場所に特有な音声および画像の少なくとも一方を読み出す。読み出し後、プロセスはステップS 2 0 2に進む。

[0109] ステップS 2 0 2では、制御部3 2は、ステップS 2 0 0において起動したマイク2 6およびカメラ2 8の少なくとも一方が検出する音声および画像の少なくとも一方を、ステップS 2 0 1において記憶部3 1から読み出した音声および画像の少なくとも一方と比較する。制御部3 2は、当該比較により、充電台1 2の設置場所を判別する。判別後、プロセスはステップS 2 0 3に進む。

[0110] ステップS 2 0 3では、制御部3 2は、ステップS 2 0 3において判別した充電台1 2の設置場所を記憶部3 1に記憶させる。記憶後、設置場所判別処理は終了する。

[0111] 次に、本開示において充電台1 2の制御部3 2が実行する、発話等実行判別処理について、図6のフローチャートを用いて説明する。発話等実行判別処理は、周期的に開始する。

[0112] ステップS 3 0 0において、制御部3 2は、携帯端末1 1の載置を載置センサ3 0が検出しているか否かを判別する。検出している時、プロセスはス

テップS 3 0 1に進む。検出していない時、発話等実行判別処理は終了する。

[0113] ステップS 3 0 1では、制御部3 2は、充電台1 2の設置場所を記憶部3 1から読出して、携帯端末1 1に通知する。通知後、プロセスはステップS 3 0 2に進む。

[0114] ステップS 3 0 2では、制御部3 2は、変動機構2 5および人感センサ2 9を駆動して、充電台1 2の周囲に人がいるか否かの検出を行う。変動機構2 5および人感センサ2 9を駆動させた後、プロセスはステップS 3 0 3に進む。

[0115] ステップS 3 0 3では、制御部3 2は、充電台1 2の周囲の人を人感センサ2 9が検出しているか否かを判別する。周囲の人を検出する時、プロセスはステップS 3 0 4に進む。周囲の人を検出しない時、発話等実行判別処理は終了する。

[0116] ステップS 3 0 4では、制御部3 2は、カメラ2 8に周辺光景を撮像させる。撮像後、プロセスはステップS 3 0 5に進む。

[0117] ステップS 3 0 5では、制御部3 2は、ステップS 3 0 4において撮像により取得した画像内に含まれる人の顔を探索する。また、制御部3 2は、探索した顔の画像内の位置を検出する。顔の探索後、プロセスはステップS 3 0 6に進む。

[0118] ステップS 3 0 6では、制御部3 2は、ステップS 3 0 5において探索した顔を、記憶部3 1に記憶した登録済みの顔の画像と比較することにより、撮像されたユーザを特定する。特定後、プロセスはステップS 3 0 7に進む。

[0119] ステップS 3 0 7では、制御部3 2は、ステップS 3 0 5において探索した顔の位置に基づいて、携帯端末1 1のディスプレイ1 9がステップS 3 0 4において撮像されたユーザの顔の方向を向くように、変動機構2 5を駆動させる。変動機構2 5の駆動後、プロセスはステップS 3 0 8に進む。

[0120] ステップS 3 0 8では、制御部3 2は、発話処理および音声認識処理の少

なくとも一方を開始させる指令を携帯端末 11 に通知する。携帯端末 11 に通知後、プロセスはステップ S 309 に進む。

[0121] ステップ S 309 では、制御部 32 は、ステップ S 306 において特定したユーザを携帯端末 11 に通知する。通知後、プロセスはステップ S 310 に進む。

[0122] ステップ S 310 では、制御部 32 は、携帯端末 11 の離脱を載置センサ 30 が検出しているか否かを判別する。検出していない時、プロセスはステップ S 304 に戻る。検出している時、プロセスはステップ S 311 に進む。

[0123] ステップ S 311 では、制御部 32 は、離脱の検出後から所定時間が経過しているか否かを判別する。所定時間が経過していない場合、プロセスはステップ S 310 に戻る。所定時間が経過している場合、プロセスはステップ S 312 に進む。なお、載置センサ 30 が携帯端末 11 の離脱を検出する時コミュニケーションシステムモードを終了させる構成においては、ステップ S 311 は省略されている。

[0124] ステップ S 313 では、制御部 32 は、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を終了させる指令を携帯端末 11 に通知する。また、制御部 32 は、伝言の有無の問合せをスピーカ 27 に実行させる。携帯端末 11 への通知後、発話等実行判別処理は終了する。

[0125] 次に、本開示において携帯端末 11 の制御部 22 が実行する、場所判別処理について、図 7 のフローチャートを用いて説明する。場所判別処理は、充電台 12 に携帯端末 11 を載置する時に開始する。

[0126] ステップ S 400 において、制御部 22 は、充電台 12 から取得する設置場所を解析する。解析後、プロセスはステップ S 401 に進む。

[0127] ステップ S 401 では、制御部 22 は、ステップ S 400 において解析した充電台 12 の設置場所が玄関であるか否かを判別する。玄関である場合、プロセスはステップ S 500 に進む。玄関でない場合、プロセスはステップ S 402 に進む。

- [0128] ステップS500では、制御部22は、後述する玄関対話のサブルーチンを実行する。玄関対話のサブルーチンの実行後、場所判別処理は終了する。
- [0129] ステップS402では、制御部22は、ステップS400において解析した充電台12の設置場所が食卓であるか否かを判別する。食卓である場合、プロセスはステップS600に進む。食卓でない場合、プロセスはステップS403に進む。
- [0130] ステップS600では、制御部22は、後述する食卓対話のサブルーチンを実行する。食卓対話のサブルーチンの実行後、場所判別処理は終了する。
- [0131] ステップS403では、制御部22は、ステップS400において解析した充電台12の設置場所が子供部屋であるか否かを判別する。子供部屋である場合、プロセスはステップS700に進む。子供部屋でない場合、プロセスはステップS404に進む。
- [0132] ステップS700では、制御部22は、後述する子供部屋対話のサブルーチンを実行する。子供部屋対話のサブルーチンの実行後、場所判別処理は終了する。
- [0133] ステップS404では、制御部22は、ステップS400において解析した充電台12の設置場所が寝室であるか否かを判別する。寝室である場合、プロセスはステップS800に進む。寝室でない場合、プロセスはステップS405に進む。
- [0134] ステップS800では、制御部22は、後述する寝室対話のサブルーチンを実行する。寝室対話のサブルーチンの実行後、部屋判別処理は終了する。
- [0135] ステップS405では、制御部22は、対話内容の決定に設置場所を用いない一般対話を行う発話処理および音声認識処理を実行する。一般対話の発話処理および音声認識処理を行うと、部屋判別処理は終了する。
- [0136] 次に、本開示において携帯端末11の制御部22が実行する、玄関対話のサブルーチンS500について、図8のフローチャートを用いて説明する。
- [0137] ステップS501において、制御部22は、対話対象である特定のユーザの属性を判別する。判別後、プロセスはステップS502に進む。

- [0138] ステップS 5 0 2では、制御部 2 2は、外部情報を解析する。解析後、プロセスはステップ 5 0 3に進む。
- [0139] ステップS 5 0 3では、制御部 2 2は、対話対象のユーザの動作に基づいて、当該ユーザの行動が帰宅および外出のいずれであるかを判別する。帰宅である場合、プロセスはステップS 5 0 4に進む。外出である場合、プロセスはステップS 5 0 5に進む。
- [0140] ステップS 5 0 4では、制御部 2 2は、ステップS 5 0 1において判別したユーザの属性およびステップS 5 0 2において解析した外部情報に基づいて、帰宅用の対話を実行させる。制御部 2 2は、例えば、ユーザの属性および外部情報に関わらず、スピーカ 1 7に“お帰り”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2は、例えば、ユーザの属性が子供である場合、スピーカ 1 7に“勉強、頑張った？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2は、例えば、ユーザの属性が大人である場合、スピーカ 1 7に“お疲れ様”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2は、例えば、外部情報に基づき雨であることを判別した場合、スピーカ 1 7に“雨に濡れなかった？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2は、例えば、外部情報に基づき通勤電車の遅延を判別した場合、スピーカ 1 7に“電車、大変だったね”などの言葉を発せさせる。帰宅用の対話の実行後、プロセスはステップS 5 0 6に進む。
- [0141] ステップS 5 0 5では、制御部 2 2は、短期外出用の注意を喚起する対話を実行させる。制御部 2 2は、例えば、スピーカ 1 7に“携帯端末を忘れているよ”、“すぐに戻ってくるの？”、および“念のため、鍵をかけよう”などの言葉を発せさせる。短期外出用の注意を喚起する対話の実行後、プロセスはステップS 5 0 6に進む。
- [0142] ステップS 5 0 6では、制御部 2 2は、携帯端末 1 1が充電台 1 2から離脱しているか否かを判別する。離脱していない場合、プロセスはステップS 5 0 6を繰返す。離脱している場合、プロセスはステップS 5 0 7に進む。
- [0143] ステップS 5 0 7では、制御部 2 2は、対話対象のユーザの動作に基づい

て、当該ユーザの行動が帰宅および外出のいずれであることを判別する。なお、携帯端末 11 および充電台 12 が有線通信により通信する構成においては、制御部 22 は、カメラ 18 が検出する画像に基づいて帰宅および外出のいずれであることを判別する。帰宅である場合、プロセスはステップ S508 に進む。外出である場合、プロセスはステップ S509 に進む。

[0144] ステップ S508 では、制御部 22 は、ステップ S501 において判別したユーザの属性およびステップ S502 において解析した外部情報に基づいて、外出用の対話を実行させる。制御部 22 は、例えば、ユーザの属性および外部情報に関わらず、スピーカ 17 に“今日も頑張ろう”および“いってらっしゃい”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が子供である場合、スピーカ 17 に“知らない人について行かないでね”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が大人である場合、スピーカ 17 に“鍵かけた？”および“火の元、大丈夫？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、外部情報に基づき雨であることを判別した場合、スピーカ 17 に“傘を持った？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が大人であってかつ外部情報に基づき雨であることを判別した場合、スピーカ 17 に“洗濯物は大丈夫？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、外部情報に基づき当日の冷込みを判別した場合、スピーカ 17 に“上着はあるの？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、外部情報に基づき通学電車または通勤電車が遅延していた場合、スピーカ 17 に“山手線は後れているよ”などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が大人であってかつ外部情報に基づき通勤経路が渋滞している場合、スピーカ 17 に“家から駅まで渋滞しているよ”などの言葉を発せさせる。外出用の対話の実行後、玄関対話のサブルーチン S500 を終了して、図 7 に示す制御部 22 が実行する部屋判別処理に戻る。

[0145] ステップ S509 では、制御部 22 は、長期外出用の注意を喚起する対話を実行させる。制御部 22 は、例えば、スピーカ 17 に“鍵、大丈夫だった

？”および“火の元、大丈夫だった？”などの言葉を発せさせる。長期外出用の注意を喚起する対話の実行後、玄関対話のサブルーチンS500を終了して、図7に示す制御部22が実行する部屋判別処理に戻る。

[0146] 次に、本開示において携帯端末11の制御部22が実行する、食卓対話のサブルーチンS600について、図9のフローチャートを用いて説明する。

[0147] ステップS601において、制御部22は、対話対象である特定のユーザの属性を判別する。判別後、プロセスはステップS602に進む。

[0148] ステップS602では、制御部22は、特定のユーザの行動の判別を開始する。判別開始後、プロセスはステップS603に進む。

[0149] ステップS603では、制御部22は、ステップS601において判別したユーザの属性およびステップS602において開始したユーザの行動に基づいて、食事用の対話を実行させる。制御部22は、例えば、ユーザの属性が子供であってかつ過去の行動履歴における食事時刻の直前である場合、スピーカ17に“お腹が空いてきたね”などの言葉を発せさせる。なお、過去の行動履歴は、例えば、制御部22が過去に判別したユーザの動作、および学習した生活習慣などに基づく。また、制御部22は、例えば、ユーザの行動が配膳である場合、スピーカ17に“今日のご飯は何？”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、ユーザの行動が食事開始直後である場合、スピーカ17に“色々な物を食べようね”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、ユーザの行動がユーザの属性に対して適量を超えた食事の摂取の開始である場合、スピーカ17に“食べ過ぎ注意しよう”などの言葉を発せさせる。食事用の対話の実行後、プロセスはステップS604に進む。

[0150] ステップS604では、制御部22は、携帯端末11が充電台12から離脱しているか否かを判別する。離脱していない場合、プロセスはステップS604を繰返す。離脱している場合、プロセスはステップS605に進む。

[0151] ステップS605では、制御部22は、ステップS601において判別したユーザの属性に基づいて、買物用の対話を実行させる。制御部22は、例

えば、ユーザの属性が大人である場合、スピーカ 17 に “今の旬は鰯だよ” および “何を買うかメモした？” などの言葉を発せさせる。買物用の対話の実行後、食卓対話のサブルーチン S 600 を終了して、図 7 に示す制御部 22 が実行する部屋判別処理に戻る。

[0152] 次に、本開示において携帯端末 11 の制御部 22 が実行する、子供部屋対話のサブルーチン S 700 について、図 10 のフローチャートを用いて説明する。

[0153] ステップ S 701 において、制御部 22 は、対話対象である特定のユーザの属性を判別する。判別後、プロセスはステップ S 702 に進む。

[0154] ステップ S 702 では、制御部 22 は、特定のユーザの行動の判別を開始する。判別開始後、プロセスはステップ S 703 に進む。

[0155] ステップ S 703 では、制御部 22 は、ステップ S 701 において判別したユーザの属性およびステップ S 702 において開始したユーザの行動に基づいて、子供との対話を実行させる。制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が小学生または中学生であってかつ現在時刻が過去の行動履歴における帰宅時刻である場合、スピーカ 17 に “学校楽しかった？”、“両親に連絡ある？”、および “両親宛のプリントはある？” などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの行動が遊びである場合、スピーカ 17 に “宿題は大丈夫なの？” などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの行動が勉強開始直後である場合、スピーカ 17 に “いつでも質問して” などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの行動が勉強であると判別してから所定の時間経過した場合、スピーカ 17 に “少し息抜きしたら” などの言葉を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性が幼児または小学校の低学年である場合、スピーカ 17 に簡単な加算、減算、乗算などを問う質問を発せさせる。また、制御部 22 は、例えば、ユーザの属性における性別および幼児、小学校低学年、中学年、および高学年、中学生、ならびに高校生毎に流行している話題を提示する言葉を発せさせる。子供との対話の実行後、プロセスはステップ S 704 に進

む。

- [0156] ステップS 7 0 4 では、制御部 2 2 は、携帯端末 1 1 が充電台 1 2 から離脱しているか否かを判別する。離脱していない場合、プロセスはステップS 7 0 4 を繰返す。離脱している場合、プロセスはステップS 7 0 5 に進む。
- [0157] ステップS 7 0 5 では、制御部 2 2 は、ステップS 7 0 1 において判別したユーザの属性に基づいて、子供外出用の対話を実行させる。制御部 2 2 は、例えば、現在時刻が過去の行動履歴における通学直前の時刻である場合、スピーカ 1 7 に“忘れ物は無い？”および“宿題を持った？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2 は、例えば、季節が夏季である場合、スピーカ 1 7 に“帽子を被った？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2 は、例えば、スピーカ 1 7 に“ハンカチを持った？”などの言葉を発せさせる。子供外出用の対話の実行後、子供部屋対話のサブルーチンS 7 0 0 を終了して、図 7 に示す制御部 2 2 が実行する部屋判別処理に戻る。
- [0158] 次に、本開示において携帯端末 1 1 の制御部 2 2 が実行する、寝室対話のサブルーチンS 8 0 0 について、図 1 1 のフローチャートを用いて説明する。
- [0159] ステップS 8 0 1 では、制御部 2 2 は、外部情報を解析する。解析後、プロセスはステップ8 0 2 に進む。
- [0160] ステップS 8 0 2 では、制御部 2 2 は、ステップS 8 0 1 において解析した外部情報に基づいて、就寝用の対話を実行させる。制御部 2 2 は、例えば、外部情報に関わらず、スピーカ 1 7 に“おやすみなさい”、“鍵は大丈夫？”、および“火の元は確認した？”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2 は、例えば、外部情報に基づき前日の気温より予想気温が低い場合、スピーカ 1 7 に“今晚冷え込むよ”などの言葉を発せさせる。また、制御部 2 2 は、例えば、外部情報に基づき前日の気温より予想気温が高い場合、スピーカ 1 7 に“今晚は暑くなるよ”などの言葉を発せさせる。就寝用の対話の実行後、プロセスはステップS 8 0 3 に進む。
- [0161] ステップS 8 0 3 では、制御部 2 2 は、携帯端末 1 1 が充電台 1 2 から離

脱しているか否かを判別する。離脱していない場合、プロセスはステップS 803を繰返す。離脱している場合、プロセスはステップS 804に進む。

[0162] ステップS 804では、制御部22は、ステップS 801において解析したユーザの外部情報に基づいて、起床用の対話を実行させる。制御部22は、例えば、外部情報に関わらず、スピーカ17に“おはよう”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、外部情報に基づき前日の気温より予想気温が低いと判別する場合、スピーカ17に“今日、寒くなるよ。セーターあるといいよ”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、外部情報に基づき前日の気温より予想気温が高いと判別する場合、スピーカ17に“今日、暑くなるよ。薄着がいいよ”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、外部情報に基づき雨が降っていることを判別する場合、スピーカ17に“今日は雨だよ。早く出かけなくちゃね”などの言葉を発せさせる。また、制御部22は、例えば、外部情報に基づき通勤電車または通学電車の遅延を判別する場合、スピーカ17に“電車遅れているよ。早く出かけなくちゃね”などの言葉を発せさせる。起床用の対話の実行後、寝室対話のサブルーチンS 800を終了して、図7に示す制御部22が実行する部屋判別処理に戻る。

[0163] 次に、本開示において充電台12の制御部32が実行する、伝言処理について、図12のフローチャートを用いて説明する。伝言処理は、例えば、マイク26が検出する音声を制御部32が伝言であると判別する時、開始する。

[0164] ステップS 900において、制御部32は、伝言にユーザの指定があるか否かを判別する。ユーザの指定がない場合、プロセスはステップS 901に進む。ユーザの指定がある場合、プロセスはステップS 902に進む。

[0165] ステップS 901では、制御部32は、ユーザ指定の要求をスピーカ27に出力させる。要求の出力後、プロセスはステップS 900に戻る。

[0166] ステップS 902では、制御部32は、指定されたユーザの属性を記憶部31から読出す。属性の読出し後、プロセスはステップS 903に進む。

- [0167] ステップS 9 0 3では、制御部3 2は、ステップS 9 0 2において読出したユーザの属性に基づいて、ユーザが充電台1 2に把握されている携帯端末1 1の所有者であるか否かを判別する。所有者である場合、プロセスはステップS 9 0 4に進む。所有者でない場合、プロセスはステップS 9 0 7に進む。
- [0168] ステップS 9 0 4では、制御部3 2は、指定されたユーザの携帯端末1 1が載置されているか否かを判別する。当該携帯端末1 1が載置されている場合、プロセスはステップS 9 1 0に進む。当該携帯端末1 1が載置されていない場合、プロセスはステップS 9 0 5に進む。
- [0169] ステップS 9 0 5では、制御部3 2は、伝言の取得後から第1の時間が経過しているか否かを判別する。第1の時間が経過していない場合、プロセスはステップS 9 0 4に戻る。第1の時間が経過している場合、プロセスはステップS 9 0 6に進む。
- [0170] ステップS 9 0 6では、制御部3 2は、通信部2 3を介して、指定されたユーザの携帯端末1 1に向けて伝言を送信する。伝言の送信後、伝言処理は終了する。
- [0171] ステップS 9 0 3におけるユーザが携帯端末1 1の所有者でないと判別した時に進むステップS 9 0 7では、制御部3 2は、指定されたユーザの顔の画像を記憶部3 1から読出す。顔の画像の読出し後、プロセスはステップS 9 0 8に進む。
- [0172] ステップS 9 0 8では、制御部3 2は、カメラ2 8に周辺光景を撮像させる。撮像後、プロセスはステップS 9 0 9に進む。
- [0173] ステップS 9 0 9では、制御部3 2は、ステップS 9 0 8において撮像した画像内に、ステップS 9 0 7で読出した顔の画像があるか否かを判別する。顔の画像がない場合、プロセスはステップS 9 0 8に戻る。顔の画像がある場合、プロセスはステップS 9 1 0に進む。
- [0174] ステップS 9 1 0では、制御部3 2は、伝言をスピーカ2 7に出力させる。伝言の出力後、伝言処理は終了する。

- [0175] 次に、本開示において充電台１２の制御部３２が実行する、メッセージ処理について、図１３のフローチャートを用いて説明する。伝言処理は、例えば、マイク２６が検出する音声を制御部３２が伝言であると判別する時、開始する。
- [0176] ステップＳ１０００において、制御部３２は、伝言の内容を解析する。解析後、プロセスはステップＳ１００１に進む。
- [0177] ステップＳ１００１では、制御部３２は、ステップＳ１０００において解析した伝言に関連したメッセージが記憶部３１に記憶されているか否かを判別する。記憶されている場合、プロセスはステップＳ１００２に進む。記憶されていない場合、メッセージ処理は終了する。
- [0178] ステップＳ１００２では、制御部３２は、ステップＳ１００１において記憶されていることが判別された関連メッセージが、充電台１２の現在の設置場所に対応しているか否かを判別する。対応している場合、プロセスはステップＳ１００３に進む。対応していない場合、メッセージ処理は終了する。
- [0179] ステップＳ１００３では、制御部３２は、ステップＳ１０００で解析した伝言に関する事項の発生または実行に係る特定のユーザを判別する。さらに、制御部３２は、特定したユーザの顔画像を記憶部３１から読出す。また、制御部３２は、特定のユーザの行動履歴を分析することにより、伝言に関する事項の発生または実行する時期を想定する。時期の想定後、プロセスはステップＳ１００４に進む。
- [0180] ステップＳ１００４では、制御部３２は、ステップＳ１００３において想定した時期に到達しているか否かを判別する。到達していない場合、プロセスはステップＳ１００４に戻る。到達している場合、プロセスはステップＳ１００５に進む。
- [0181] ステップＳ１００５では、制御部３２は、カメラ２８に周辺光景を撮像させる。撮像後、プロセスはステップＳ１００６に進む。
- [0182] ステップＳ１００６では、制御部３２は、ステップＳ１００５において撮像した画像内に、ステップＳ１００３で読出した顔の画像があるか否かを判

別する。顔の画像がある場合、プロセスはステップS 1 0 0 7に進む。顔の画像がない場合、プロセスはステップS 1 0 0 8に進む。

[0183] ステップS 1 0 0 7では、制御部3 2は、ステップS 1 0 0 1において記憶されていると判別されたメッセージをスピーカ2 7に出力させる。出力後、メッセージ処理は終了する。

[0184] ステップS 1 0 0 8では、制御部3 2は、ステップS 1 0 0 4において、想定した時期に到達したと判別した時から第2の時間が経過しているか否かを判別する。第2の時間が経過していない場合、プロセスはステップS 1 0 0 5に戻る。第2の時間が経過している場合、プロセスはステップS 1 0 0 9に進む。

[0185] ステップS 1 0 0 9では、制御部3 2は、伝言をすべきユーザが充電台1 2に把握されている携帯端末1 1の所有者であるか否かを判別する。所有者である場合、プロセスはステップS 1 0 1 0に進む。所有者でない場合、メッセージ処理は終了する。

[0186] ステップS 1 0 1 0では、制御部3 2は、通信部2 3を介して、伝言をすべきユーザの携帯端末1 1に向けてメッセージを送信する。メッセージの送信後、メッセージ処理は終了する。

[0187] 以上のような構成の本実施形態に係る充電台1 2は、携帯端末1 1が載置される場合、携帯端末1 1に登録されたユーザへの伝言を出力させる。一般的に、外出中の携帯端末1 1のユーザは、帰宅後早急に携帯端末1 1の充電を開始することが多い。それゆえ、前述の構成の充電台1 2によれば、ユーザの帰宅時に当該ユーザ宛の伝言をユーザに報知し得る。このように、充電台1 2は、従来の充電台に比べて機能が改善される。

[0188] また、本実施形態に係る充電台1 2は、カメラ2 8が撮像する画像に指定されたユーザが含まれる場合、該ユーザへの伝言を出力させる。このような構成により、充電台1 2は、携帯端末1 1を所有しないユーザにも伝言を報知し得る。このように、充電台1 2は、従来の充電台に比べて、より機能が改善される。

- [0189] また、本実施形態に係る充電台１２は、ユーザへの伝言に関連したメッセージを、ユーザの行動履歴に基づく時期に出力させる。このような構成により、充電台１２は、伝言に関連した事項を、思出させるべき時期にユーザに報知し得る。
- [0190] また、本実施形態に係る携帯端末１１は、携帯端末１１に電力を供給する充電台１２の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。通常の間人同士の対話では、場所に応じて話題が変わり得る。それゆえ、このような構成により、携帯端末１１は、コミュニケーションシステム１０に、対話における状況に対して、より適切な対話をさせ得る。このように、携帯端末１１では、従来の携帯端末に比べて、機能が改善される。
- [0191] また、本実施形態に係る携帯端末１１は、充電台１２に載置される場合および充電台１２から離脱する場合に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。携帯端末１１の充電台１２への着脱は、ユーザの特定の行動に関連することがある。それゆえ、このような構成により、携帯端末１１は、コミュニケーションシステム１０に、ユーザの特定の行動に対して、より適切な対話をさせ得る。このように、携帯端末１１では、従来の携帯端末に比べて、より機能が改善される。
- [0192] また、本実施形態に係る携帯端末１１は、対話対象のユーザの属性に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。通常の間人同士の対話では、性別および世代などの属性によって話題が変わり得る。それゆえ、このような構成により、携帯端末１１は、コミュニケーションシステム１０に、対話対象のユーザに対して、より適切な対話をさせ得る。
- [0193] また、本実施形態に係る携帯端末１１は、外部情報に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する。このような構成により、携帯端末１１は、コミュニケーションシステム１０の構成要素として、対話する場所における充電台１２から携帯端末１１の着脱する状況で望まれ

る外部情報に基づくアドバイスを提供し得る。

[0194] また、本実施形態に係る充電台 12 は、携帯端末 11 が載置されている場合、携帯端末 11 に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させている。このような構成により、充電台 12 は、単体で所定の機能を実行する携帯端末 11 とともにユーザとの対話相手になり得る。したがって、充電台 12 は、例えば、一人暮らしの高齢者の食事中の対話相手となり、高齢者の孤食を防ぎ得る。このように、充電台 12 は、従来の充電台に比べて、機能が改善されている。

[0195] また、本実施形態に係る充電台 12 は、携帯端末 11 が載置される時、携帯端末 11 に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始させている。したがって、充電台 12 は、携帯端末 11 の載置により、煩雑な入力などを必要とすること無く、ユーザとの対話などを開始させ得る。

[0196] また、本実施形態に係る充電台 12 は、携帯端末 11 が離脱する時、携帯端末 11 に発話処理及び音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了させている。したがって、充電台 12 は、携帯端末 11 の離脱のみにより、煩雑な入力などを必要とすること無く、ユーザとの対話などを終了させ得る。

[0197] また、本実施形態に係る充電台 12 は、携帯端末 11 のディスプレイ 19 が発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の実行対象のユーザの方向を向くように変動機構 25 を駆動する。したがって、充電台 12 は、ユーザとの対話時に、コミュニケーションシステム 10 を、実際に会話をする人のように、当該ユーザに認識させ得る。

[0198] また、本実施形態に係る充電台 12 は、ユーザとの会話内容を、充電台 12 と通信する異なる携帯端末 11 間において共有させ得る。このような構成により、充電台 12 は、特定のユーザの会話内容を他のユーザに把握させ得る。したがって、充電台 12 は、会話内容を遠隔地にいる家族などと共有させ得、家族間のコミュニケーションを円滑化し得る。

[0199] また、本実施形態に係る充電台 12 は、特定の対象の状態を判断して異常状態である場合に携帯端末 11 のユーザに報知する。したがって、充電台 1

2は、特定の対象を見守りし得る。

[0200] また、本実施形態に係るコミュニケーションシステム10は、対話対象のユーザに対して、過去の会話内容、発した音声、および充電台12の設置された場所などに基づいて、発する言葉を決める。このような構成により、コミュニケーションシステム10は、対話中のユーザの現在の会話内容および過去の会話内容ならびに設置場所に合わせた会話を行い得る。

[0201] また、本実施形態に係るコミュニケーションシステム10は、特定のユーザの行動履歴などを学習して、ユーザへのアドバイスを出力する。このような構成により、コミュニケーションシステム10は、薬を飲むべき時の通知、当該ユーザの好みの食事の提案、当該ユーザの健康のための食事内容の提案、および当該ユーザが継続可能かつ効果的な運動の提案を行うことにより、ユーザの忘却し易いこと、ユーザに未知のことを認識させ得る。

[0202] また、本実施形態に係るコミュニケーションシステム10は、現在位置に関連付けられた情報を報知する。このような構成により、コミュニケーションシステム10は、ユーザの居住地近辺に特化した地域情報をユーザに教示し得る。

[0203] 本発明を諸図面や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や修正を行うことが容易であることに注意されたい。従って、これらの変形や修正は本発明の範囲に含まれることに留意されたい。

[0204] 例えば、本実施形態において、携帯端末11の制御部22が、発話処理、音声認識処理、会話内容の学習、行動履歴の学習および当該行動履歴の学習に基づくアドバイス、ならびに現在位置に関連付けられた情報の報知を実行するが、これらを充電台12の制御部32が実行してもよい。充電台12の制御部32が実行する構成においては、ユーザとの対話において充電台12のマイク26、スピーカ27、およびカメラ28を駆動してもよいし、携帯端末11のマイク16、スピーカ17、およびカメラ18を、通信部23、13を介して駆動してもよい。

[0205] また、本実施形態において、充電台12の制御部32が、発話処理および

音声認識処理の少なくとも一方の実行の可否の判別、伝言処理、およびメッセージ処理を実行するが、これらの少なくとも一部を携帯端末 1 1 の制御部 2 2 に実行させてもよい。また、本実施形態において、充電台 1 2 の制御部 3 2 が充電台 1 2 の設置された場所を判別するが、充電台 1 2 に載置された携帯端末 1 1 の制御部 2 2 が判別してもよい。

[0206] また、本実施形態において、上記変形例を組合わせて、充電台 1 2 の制御部 3 2 が発話処理、音声認識処理、会話内容の学習、行動履歴の学習および当該行動履歴の学習に基づくアドバイス、ならびに現在位置に関連付けられた情報の報知を実行し、かつ携帯端末 1 1 の制御部 2 2 が発話処理および音声認識処理の少なくとも一方の実行の可否を判別してもよい。

[0207] また、本実施形態において、携帯端末 1 1 の制御部 2 2 が、登録処理を実行するが、充電台 1 2 の制御部 3 2 が実行してもよい。

[0208] ここで用いられるネットワークには、他に特段の断りがない限りは、インターネット、アドホックネットワーク、LAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)、MAN(Metropolitan Area Network)、セルラーネットワーク、WWAN(Wireless Wide Area Network)、WPAN(Wireless Personal Area Network)、PSTN(Public Switched Telephone Network)、地上波無線ネットワーク(Terrestrial Wireless Network)もしくは他のネットワークまたはこれらいずれかの組合せが含まれる。無線ネットワークの構成要素には、たとえば、アクセスポイント(たとえば、Wi-Fiアクセスポイント)やフェムトセル等が含まれる。さらに、無線通信器機は、Wi-Fi、Bluetooth、セルラー通信技術(たとえばCDMA(Code Division Multiple Access)、TDMA(Time Division Multiple Access)、FDMA(Frequency Division Multiple Access)、OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access)、SC-FDMA(Single-Carrier Frequency Division Multiple Access)またはその他の無線技術及び/または技術標準を用いた無線ネットワークに接続することができる。ネットワークには、一つ以上の技術を採用することができ、かかる技術には、たとえば、UTMS(Universal Mobile Telecommunications System)、LTE(Long Term Evolution)、EV

-D0(Evolution-Data Optimized or Evolution-Data Only)、GSM(Global System for Mobile communications) (登録商標)、WiMAX(Worldwide Interoperability for Microwave Access)、CDMA-2000(Code Division Multiple Access-2000)またはTD-SCDMA(Time Division Synchronous Code Division Multiple Access)が含まれる。

[0209] 送信部13、23等の回路構成は、たとえば、WWAN、WLAN、WPAN、等の種々の無線通信ネットワークを用いることで、機能性を提供する。WWANは、CDMAネットワーク、TDMAネットワーク、FDMAネットワーク、OFDMAネットワーク、SC-FDMAネットワーク等とすることができる。CDMAネットワークは、CDMA2000、Wideband-CDMA(W-CDMA)等、一つ以上のRAT(Radio Access Technology)を実装することができる。CDMA2000は、IS-95、IS-2000及びIS-856標準を含む。TDMAネットワークは、GSM、D-AMPS(Digital Advanced Phone System)またはその他のRATを実装することができる。GSM及びW-CDMAは、3rd Generation Partnership Project(3GPP)と称するコンソーシアムから発行される文書に記載されている。CDMA2000は、3rd Generation Partnership Project 2(3GPP2)と称するコンソーシアムから発行される文書に記載されている。WLANは、IEEE802.11xネットワークとすることができる。WPANは、Bluetoothネットワーク、IEEE802.15xまたはその他のタイプのネットワークとすることができる。CDMAは、UTRA(Universal Terrestrial Radio Access)もしくはCDMA2000といった無線技術として実装することができる。TDMAは、GSM/GPRS(General Packet Radio Service)/EDGE(Enhanced Data Rates for GSM Evolution)といった無線技術により実装することができる。OFDMAは、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)802.11(Wi-Fi)、IEEE802.16(WiMAX)、IEEE802.20、E-UTRA(Evolved UTRA)等の無線技術により実装することができる。こうした技術は、WWAN、WLAN及び/またはWPANのいずれかの組合せに用いることができる。また、こうした技術は、UMB(Ultra Mobile Broadband)ネットワーク、HRPD(High Rate Packet Data)ネットワーク、CDMA20001Xネットワーク、GSM、LTE(Long-Term Evolution)等を使用するために実装することができる。

[0210] 上述の記憶部 21、31 には、ここに開示する技術をプロセッサに実行させるためのプログラムモジュールなどのコンピュータ命令の適宜なセットや、データ構造が格納されてよい。このようなコンピュータ読取り可能な媒体には、一つ以上の配線を備えた電氣的接続、磁気ディスク記憶媒体、磁気カセット、磁気テープ、その他の磁気及び光学記憶装置(たとえば、CD(Compact Disk)、レーザーディスク(登録商標)、DVD(Digital Versatile Disc)、フロッピーディスク及びブルーレイディスク)、可搬型コンピュータディスク、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read-Only Memory)、EPROM、EEPROMもしくはフラッシュメモリ等の書換え可能でプログラム可能なROMもしくは情報を格納可能な他の有形の記憶媒体またはこれらいずれかの組合せが含まれる。メモリは、プロセッサ/プロセッシングユニットの内部及び/または外部に設けることができる。ここで用いられるように、「メモリ」という語は、あらゆる種類の長期記憶用、短期記憶用、揮発性、不揮発性その他のメモリを意味し、特定の種類やメモリの数または記憶が格納される媒体の種類は限定されない。

[0211] なお、ここでは、特定の機能を実行する種々のモジュール及び/またはユニットを有するものとしてのシステムを開示しており、これらのモジュール及びユニットは、その機能性を簡略に説明するために模式的に示されたものであって、必ずしも、特定のハードウェア及び/またはソフトウェアを示すものではないことに留意されたい。その意味において、これらのモジュール、ユニット、その他の構成要素は、ここで説明された特定の機能を実質的に実行するように実装されたハードウェア及び/またはソフトウェアであればよい。異なる構成要素の種々の機能は、ハードウェア及び/もしくはソフトウェアのいかなる組合せまたは分離したものであってもよく、それぞれ別々に、またはいずれかの組合せにより用いることができる。また、キーボード、ディスプレイ、タッチスクリーン、ポインティングデバイス等を含むがこれらに限られない入力/出力もしくはI/Oデバイスまたはユーザインターフェースは、システムに直接にまたは介在するI/Oコントローラを介して接続することがで

きる。このように、本開示内容の種々の側面は、多くの異なる態様で実施することができ、それらの態様はすべて本開示内容の範囲に含まれる。

符号の説明

- [0212] 1 0 コミュニケーションシステム
- 1 1 携帯端末
- 1 2 充電台
- 1 3 通信部
- 1 4 受電部
- 1 5 バッテリ
- 1 6 マイク
- 1 7 スピーカ
- 1 8 カメラ
- 1 9 ディスプレイ
- 2 0 入力部
- 2 1 記憶部
- 2 2 制御部
- 2 3 通信部
- 2 4 給電部
- 2 5 変動機構
- 2 6 マイク
- 2 7 スピーカ
- 2 8 カメラ
- 2 9 人感センサ
- 3 0 載置センサ
- 3 1 記憶部
- 3 2 制御部

請求の範囲

- [請求項1] 携帯端末が載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力させる制御部を備える
充電台。
- [請求項2] 請求項1に記載の充電台において、
画像を撮像するカメラを、さらに備え、
前記制御部は、指定されたユーザが前記画像に含まれる場合、該ユーザへの伝言を出力させる
充電台。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の充電台において、
前記制御部は、前記ユーザへの伝言に関連したメッセージを、前記ユーザの行動履歴に基づく時期に出力させる
充電台。
- [請求項4] 充電台に載置される場合、登録されたユーザへの伝言を出力させる
制御部を備える
携帯端末。
- [請求項5] 請求項4に記載の携帯端末において、
前記制御部は、前記ユーザへの伝言に関連したメッセージを、前記ユーザの行動履歴に基づく時期に出力させる
携帯端末。
- [請求項6] 携帯端末と、
前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、
前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、前記充電台に前記携帯端末が載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力する
コミュニケーションシステム。
- [請求項7] 携帯端末に登録されたユーザへの伝言を取得するステップと、
前記携帯端末が充電台に設置される場合、前記携帯端末に登録され

たユーザへの伝言を出力させるステップと、を備える方法。

[請求項8] 携帯端末が充電台に載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力するように前記充電台または前記携帯端末を機能させるプログラム。

[請求項9] 電力を供給する充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える携帯端末。

[請求項10] 請求項9に記載の携帯端末において、前記制御部は、前記充電台に載置される場合および前記充電台から離脱する場合に応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する携帯端末。

[請求項11] 請求項9または10に記載の携帯端末において、前記制御部は、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する対象のユーザの属性に応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する携帯端末。

[請求項12] 請求項9から11のいずれか1項に記載の携帯端末において、前記制御部に付与する外部情報を取得する通信部を、さらに備え、前記制御部は、前記外部情報に応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する携帯端末。

[請求項13] 設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える充電台。

- [請求項14] 請求項13に記載の充電台において、
前記制御部は、携帯端末が載置される場合および前記携帯端末が離脱する場合に応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する
充電台。
- [請求項15] 請求項13または14に記載の充電台において、
前記制御部は、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する対象のユーザに応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する
充電台。
- [請求項16] 請求項13から15のいずれか1項に記載の充電台において、
前記制御部に付与する外部情報を取得する通信部を、さらに備え、
前記制御部は、前記外部情報に応じた内容で、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方を実行する
充電台。
- [請求項17] 携帯端末と、
前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、
前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、前記充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する
コミュニケーションシステム。
- [請求項18] 充電台の設置された場所を判別するステップと、
前記充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するステップと、を備える
方法。
- [請求項19] 携帯端末に電力を供給する充電台の設置された場所に応じた内容で、
発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するように前記携帯端末を機能させる

プログラム。

[請求項20] 設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行するように充電台を機能させる

プログラム。

[請求項21] 携帯端末が載置されている場合、前記携帯端末に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を、備える

充電台。

[請求項22] 請求項21に記載の充電台において、

前記制御部は、前記携帯端末が載置される時、前記携帯端末に前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始させる

充電台。

[請求項23] 請求項21または22に記載の充電台において、

前記制御部は、前記携帯端末が離脱する時、前記携帯端末に前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了させる

充電台。

[請求項24] 携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を、備える

充電台。

[請求項25] 請求項24に記載の充電台において、

前記制御部は、前記携帯端末が載置される時、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始する

充電台。

[請求項26] 請求項24または25に記載の充電台において、

前記制御部は、前記携帯端末が離脱する時、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了する

充電台。

[請求項27] 請求項21から26のいずれか1項に記載の充電台において、

前記携帯端末が載置されている場合に、前記携帯端末の向きを変動させる変動機構を、さらに備え、

前記制御部は、前記携帯端末が有するディスプレイが、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行対象のユーザの方向を向くように、前記変動機構を駆動する
充電台。

[請求項28] 充電台に載置されている場合、前記充電台に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を、備える
携帯端末。

[請求項29] 請求項28に記載の携帯端末において、
前記制御部は、前記充電台に載置される時、前記充電台に前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始させる
携帯端末。

[請求項30] 請求項28または29に記載の携帯端末において、
前記制御部は、前記充電台から離脱する時、前記充電台に前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了させる
携帯端末。

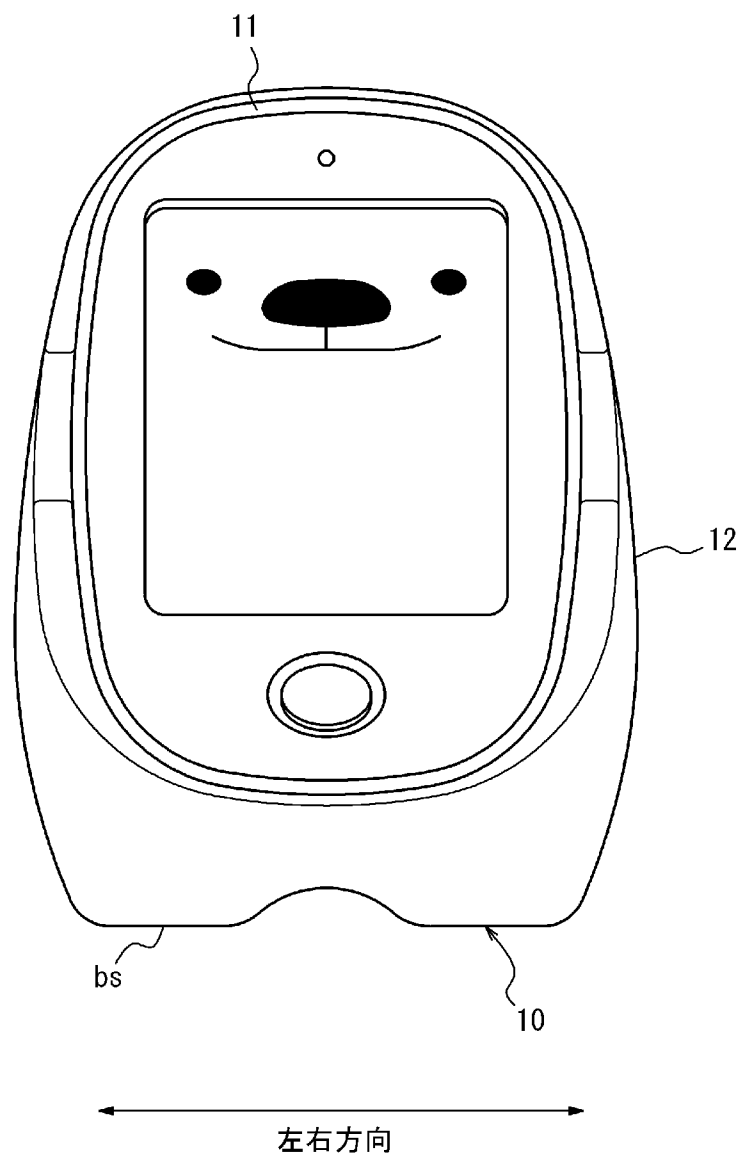
[請求項31] 充電台に載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を、備える
携帯端末。

[請求項32] 請求項31に記載の携帯端末において、
前記制御部は、前記充電台に載置される時、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を開始する
携帯端末。

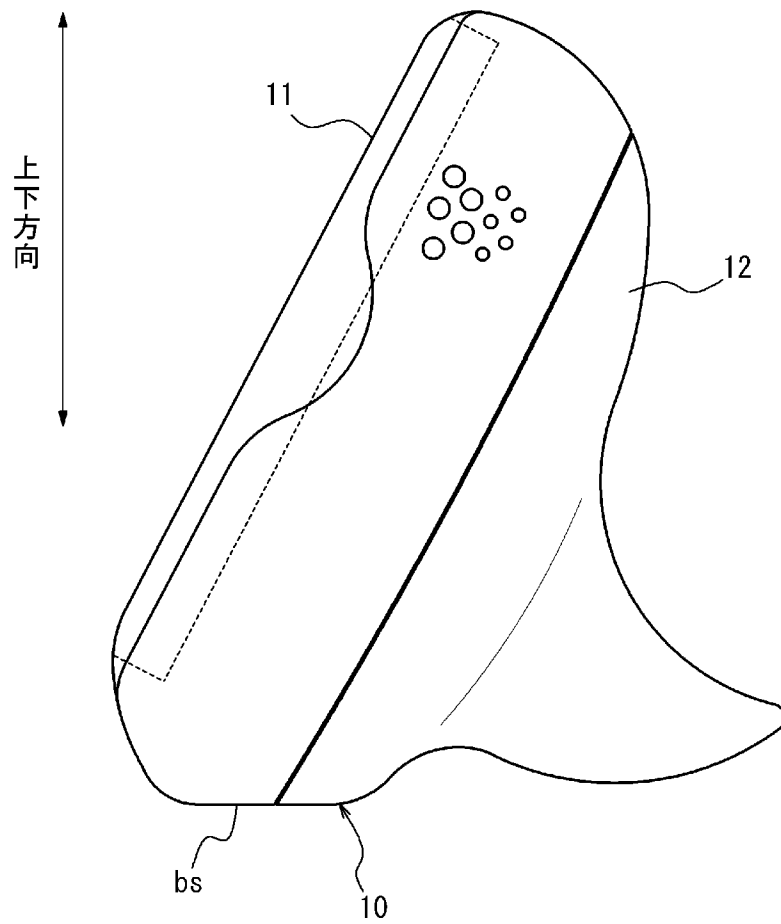
[請求項33] 請求項31または32に記載の携帯端末において、
前記制御部は、前記充電台から離脱する時、前記発話処理および前記音声認識処理の少なくとも一方の実行を終了する
携帯端末。

- [請求項34] 携帯端末と、
前記携帯端末を載置可能な充電台と、を備え、
前記携帯端末を前記充電台に載置している場合、前記携帯端末および前記充電台のいずれかにおいて、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する
コミュニケーションシステム。
- [請求項35] 携帯端末が充電台に載置されていることを判断するステップと、
前記携帯端末が充電台に載置されている場合に、前記携帯端末および前記充電台のいずれかに、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるステップと、を備える
方法。
- [請求項36] 携帯端末が載置されている場合、前記携帯端末に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるように充電台を機能させる
プログラム。
- [請求項37] 携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を充電台に実行させる
プログラム。
- [請求項38] 充電台に載置されている場合、前記充電台に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させるように携帯端末を機能させる
プログラム。
- [請求項39] 充電台に載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を携帯端末に実行させる
プログラム。

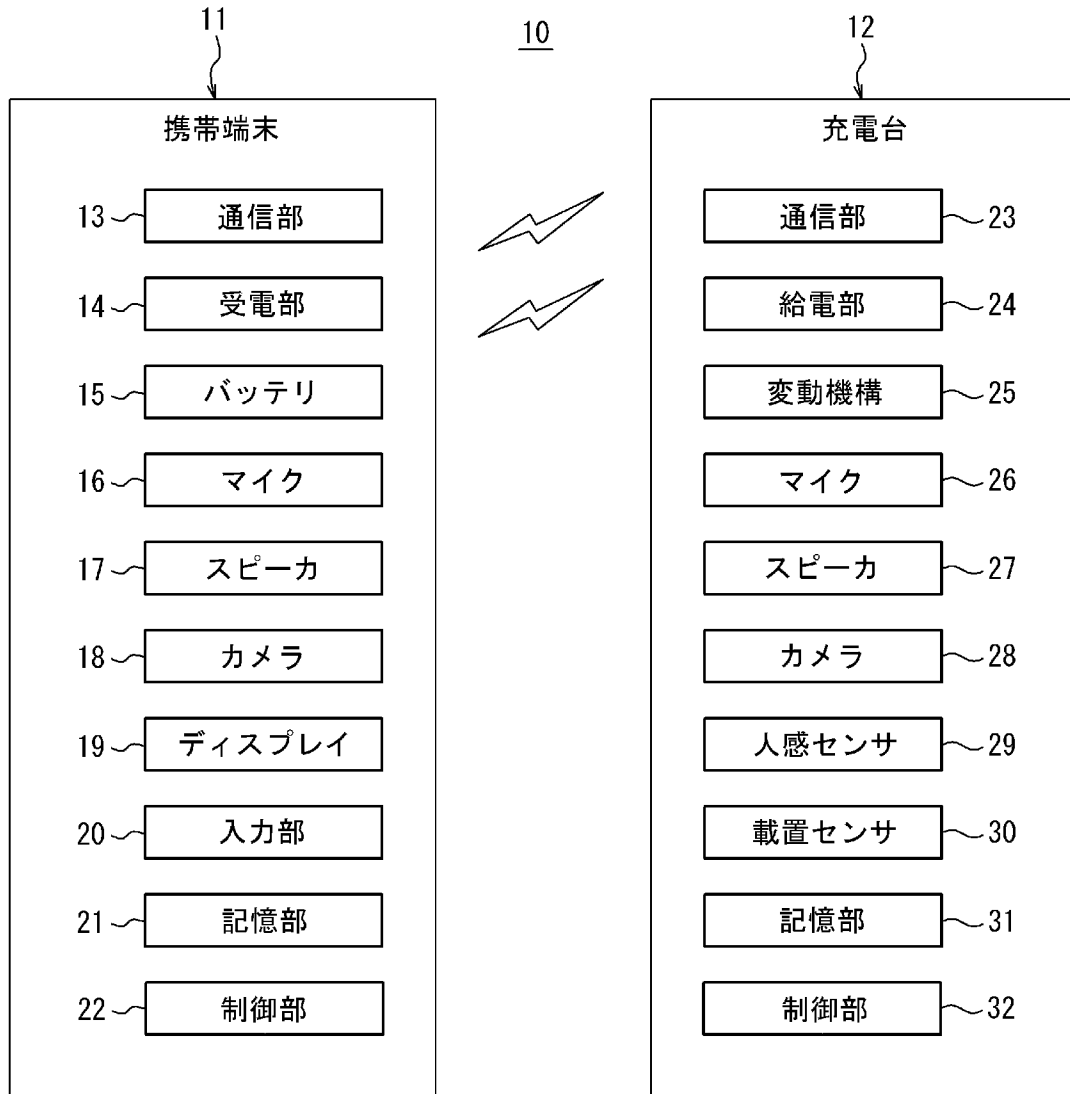
[図1]



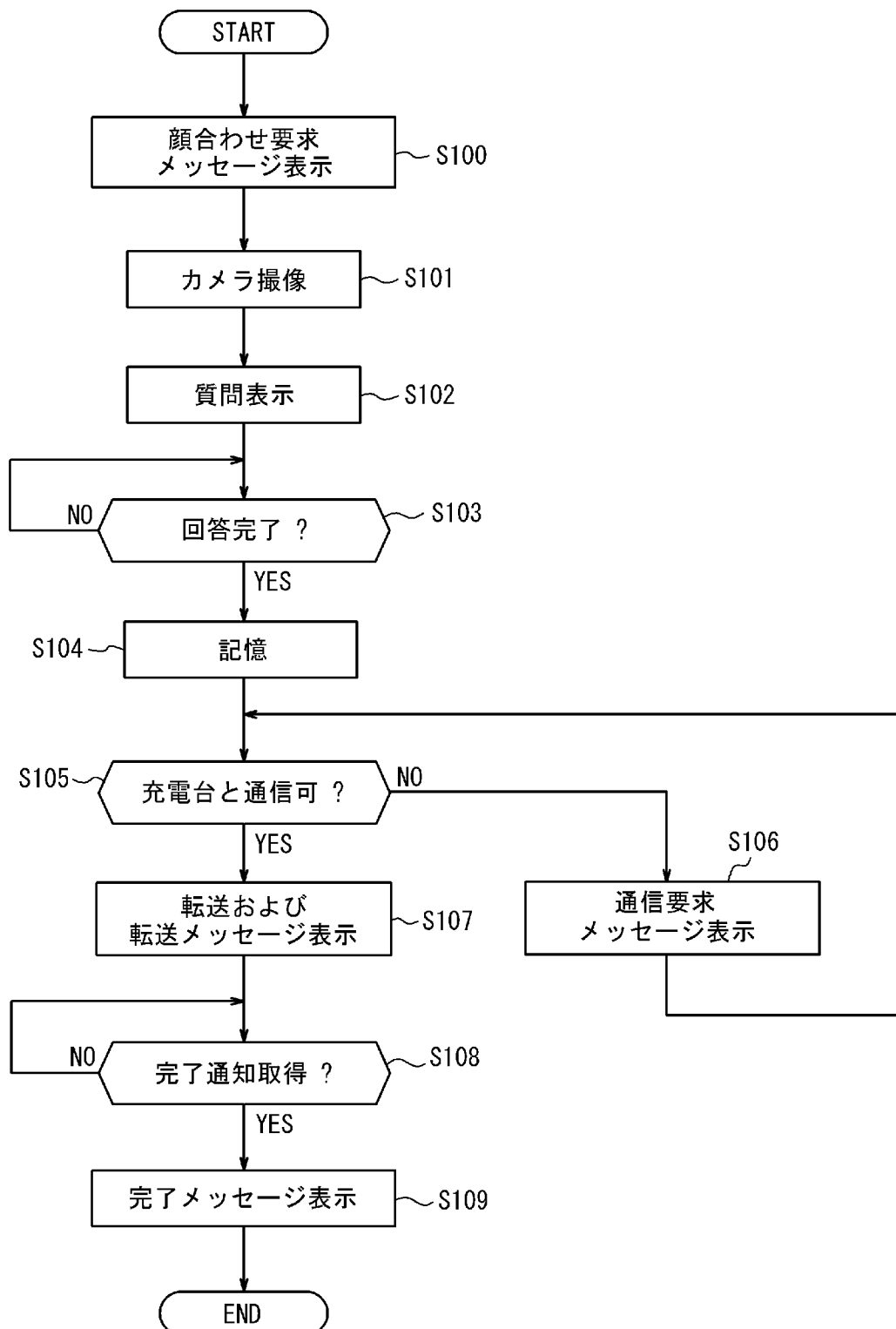
[図2]



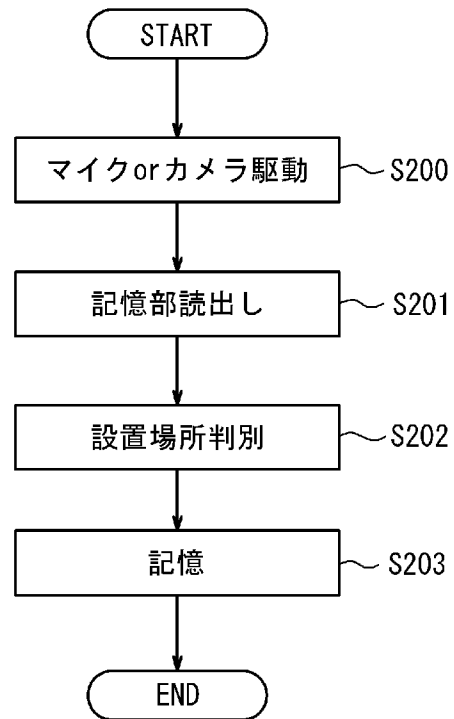
[図3]



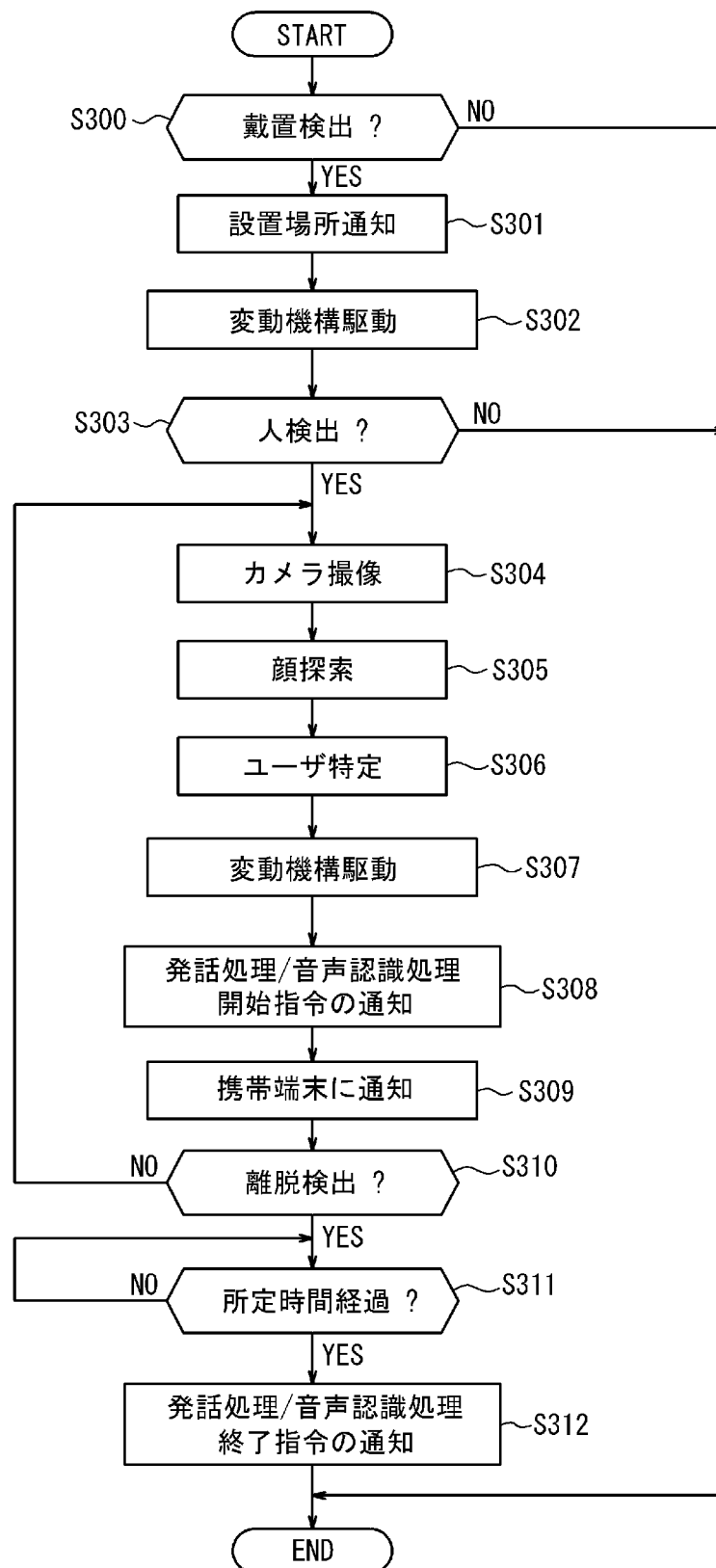
[図4]



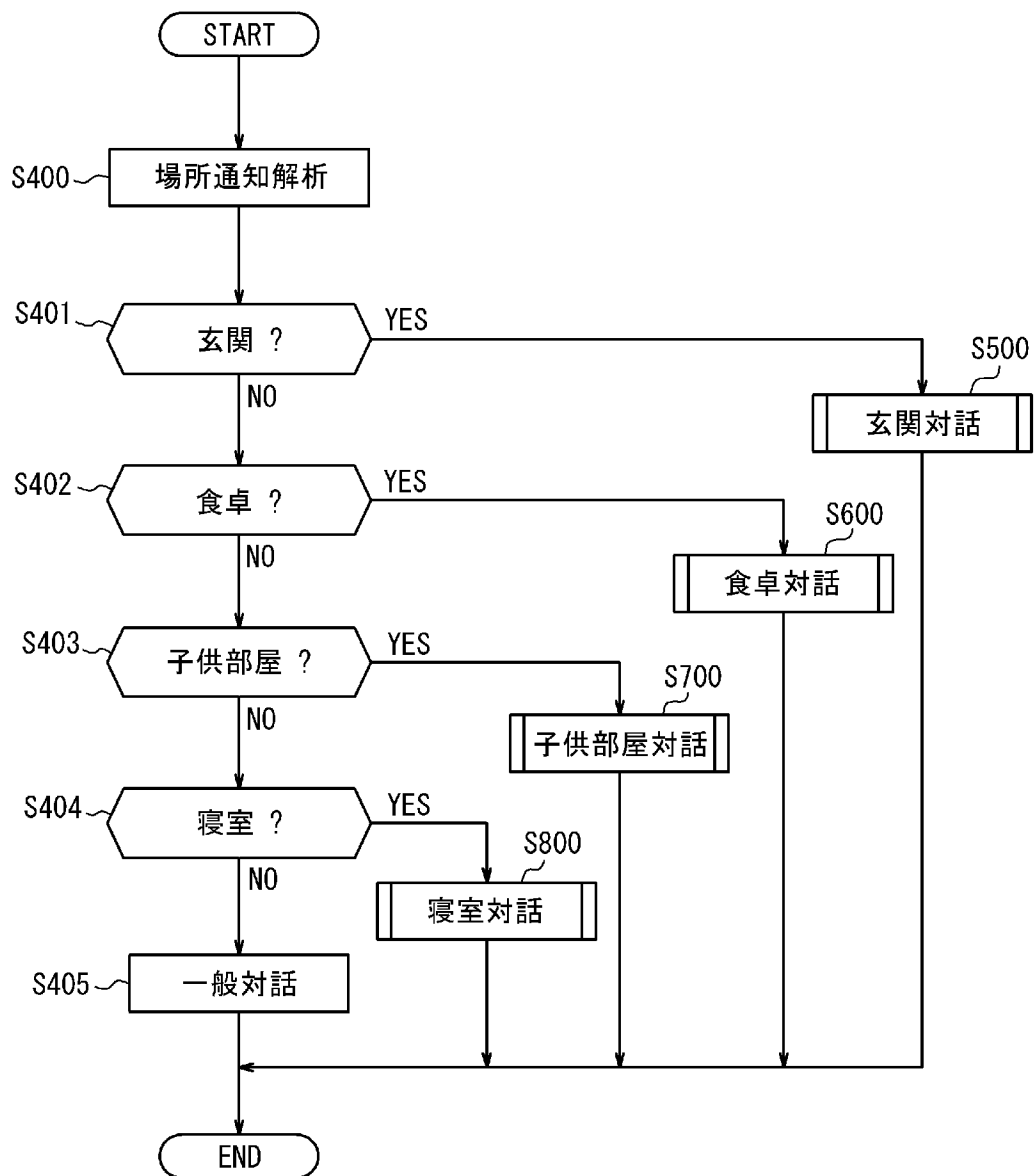
[図5]



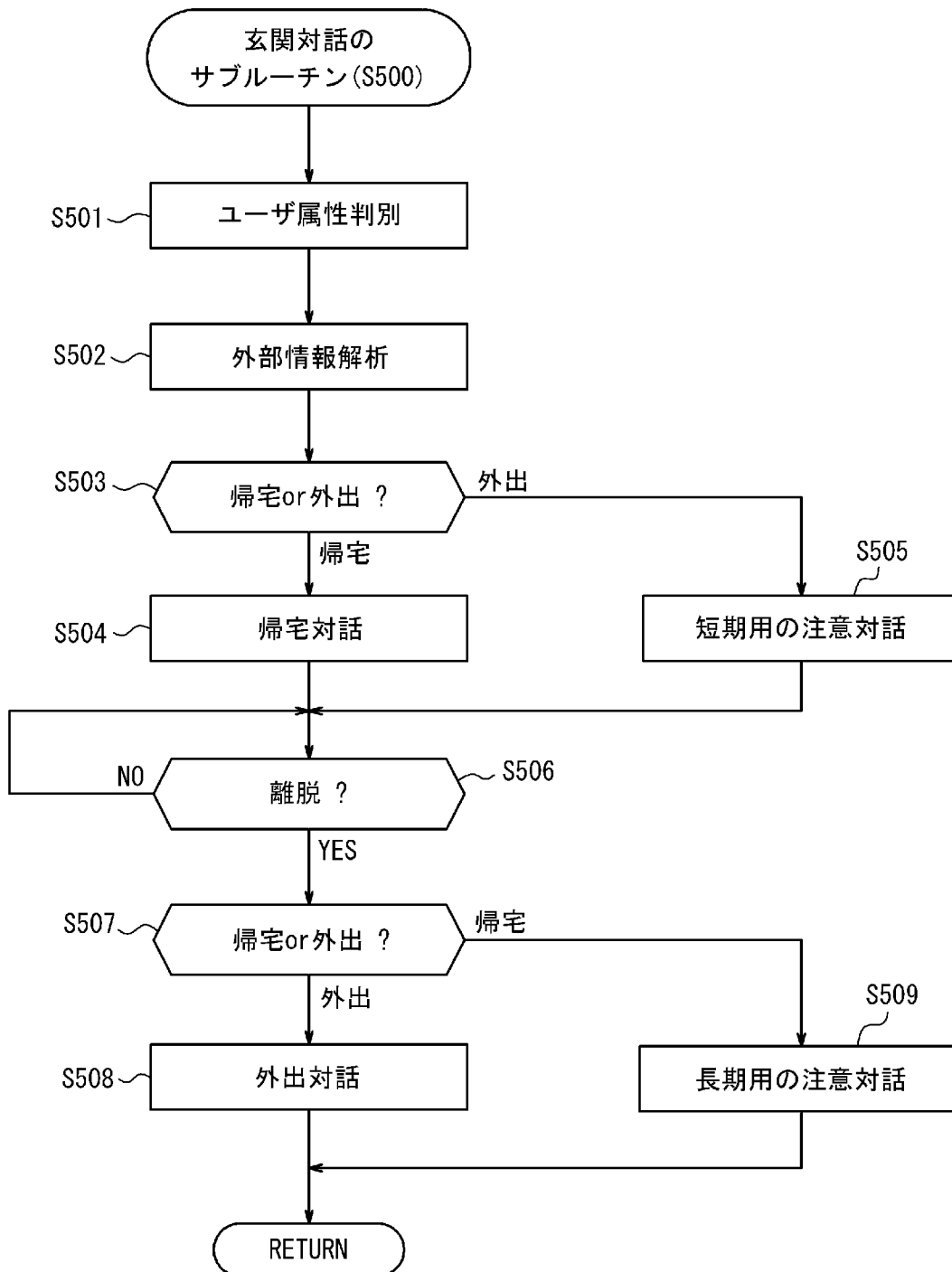
[図6]



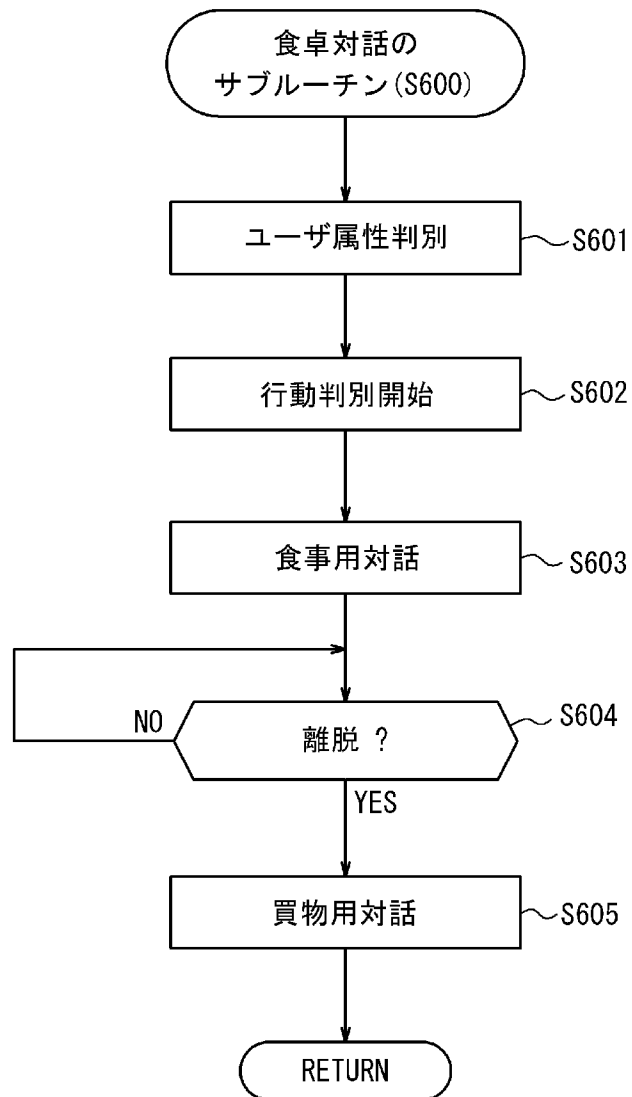
[図7]



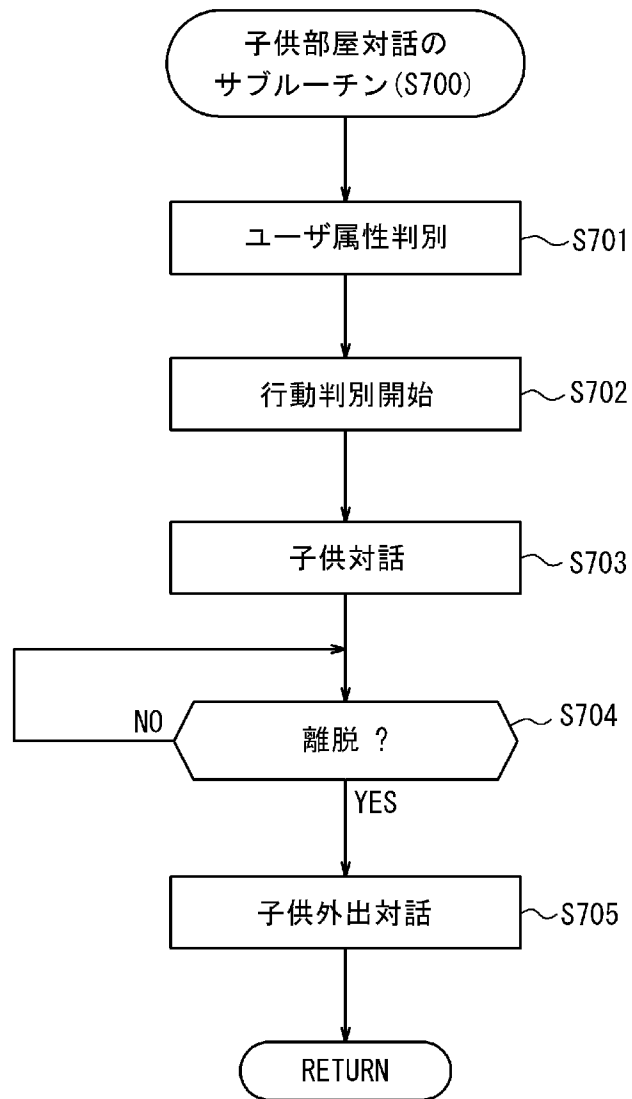
[図8]



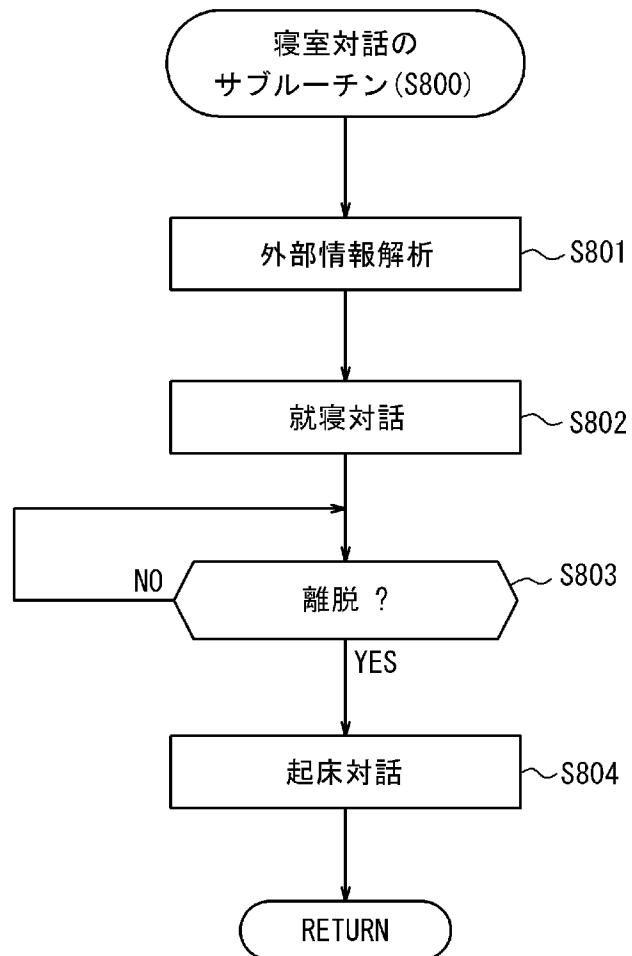
[図9]



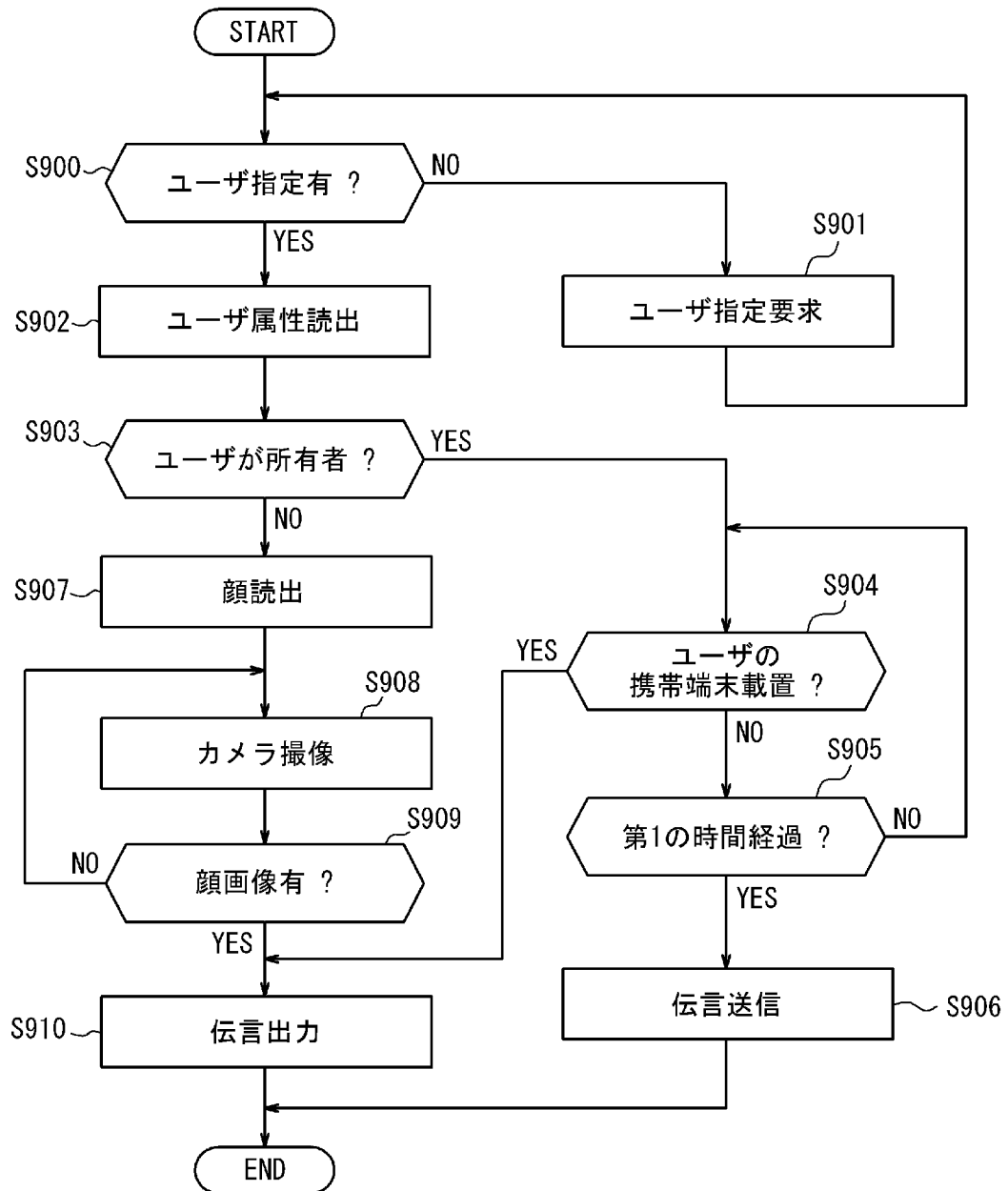
[図10]



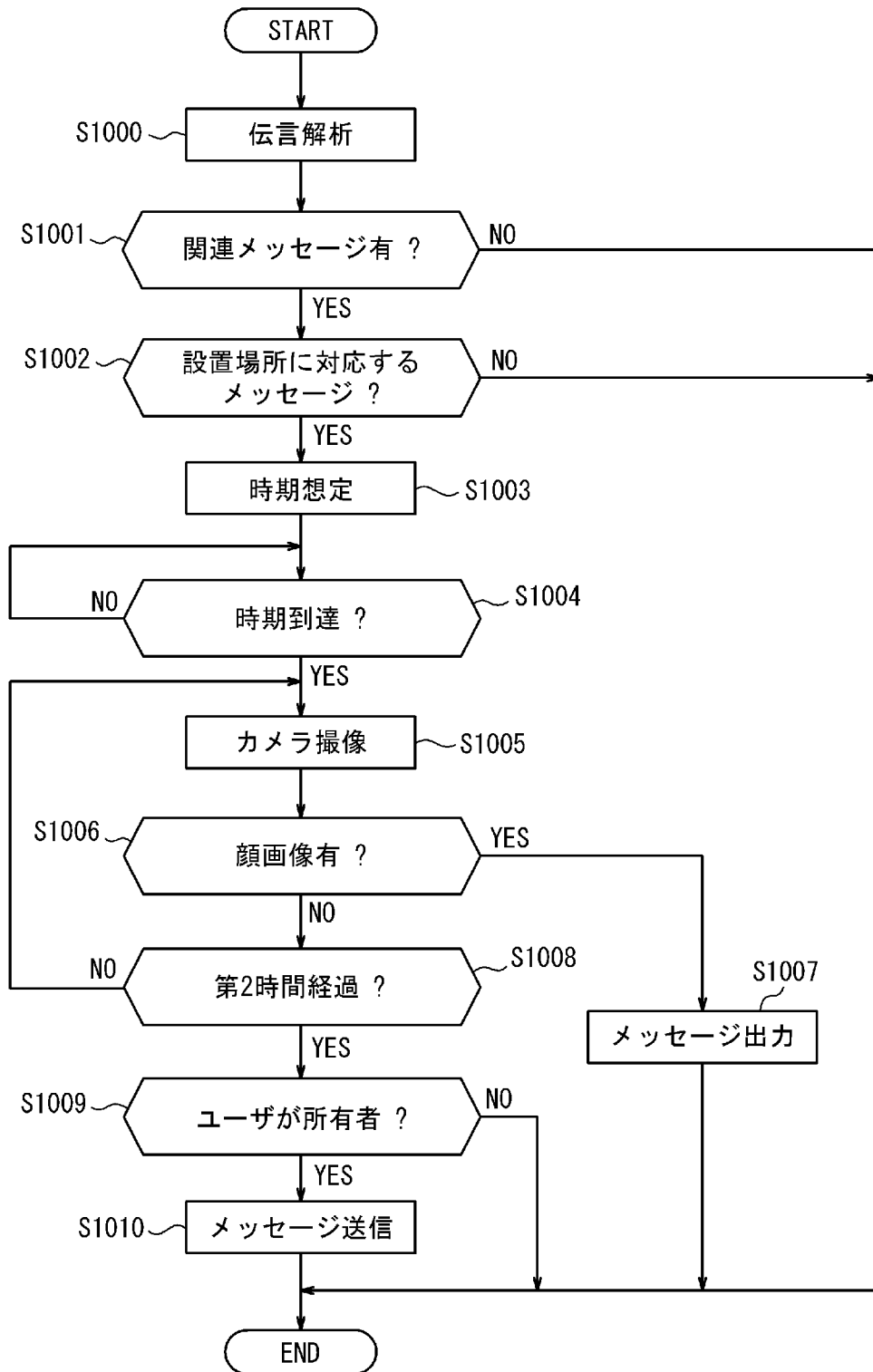
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025391

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. H04M1/00 (2006.01) 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. H04M1/00, H02J7/00

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.
Y A	JP 2002-57752 A (HITACHI, LTD.) 22 February 2002, paragraphs [0004], [0028] (Family: none)	1, 3, 6, 8 2
Y	JP 2014-063219 A (NAKAYO, INC.) 10 April 2014, paragraphs [0014], [0021]-[0022], [0102] (Family: none)	1, 3, 6, 8
Y	JP 2013-511780 A (ABBOTT DIABETES CARE INC.) 04 April 2013, paragraph [0086], fig. 7 & US 2011/0119080 A1, paragraph [0093], fig. 7 & WO 2011/063294 A2 & EP 2502171 A2 & AU 2010321758 A & CA 2763789 A & CN 102473199 A	1, 3, 6, 8
Y	JP 2001-313846 A (MATSUSHITA, Noriko) 09 November 2001, paragraphs [0025], [0033], [0038] (Family: none)	3

☐ 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
13 September 2018 (13.09.2018)

Date of mailing of the international search report
25 September 2018 (25.09.2018)

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/JP2018/025391

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

(Invention 1) Claims 1-3, 6, and 8

Claims 1-3, 6, and 8 have a special technical feature in which "when a mobile terminal is placed, a charging stand outputs a message to a user registered in the mobile terminal", and are thus classified as invention 1.

(Invention 2) Claims 4-5 and 7

Claims 4-5 pertain to a "mobile terminal". Claims 4-5 do not share a common technical feature with claim 1 classified as invention 1.

<See extra sheet>

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1-3, 6, 8

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025391

<Continuation of Box III>

Furthermore, claims 4-5 are not dependent on claims 1, 6, and 8. Furthermore, claims 4-5 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1.

Therefore, claims 4-5 cannot be classified as invention 1.

Claims 4-5 have a special technical feature in which an object provided with a "control unit for outputting a message to a user registered in a mobile terminal" "when the mobile terminal is placed on a charging stand" is the "mobile terminal". Thus, claims 4-5 are classified as invention 2.

Claim 7 does not specify an operational entity. However, considering the fact that there is no particular statement about signal exchange between a charging stand and a mobile terminal, and the operation of "acquiring a message to a user registered in a mobile terminal" and "outputting the message to the user registered in the mobile terminal, the operational entity is recognized as the "mobile terminal".

Therefore, claim 7 is substantially identical to claim 4 classified as invention 2, and is thus classified as invention 2.

(Invention 3) Claims 9-12, 17, and 19

Claims 9-12 pertain to a "mobile terminal". Claims 9-12 do not share a common technical feature with claim 1 classified as invention 1.

Furthermore, claims 9-12 share a common technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit" with claim 4 classified as invention 2. However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features.

Furthermore, claims 9-12 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, and 8. Furthermore, claims 9-12 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as invention 1 or 2.

Therefore, claims 9-12 cannot be classified as invention 1 or invention 2.

Claims 9-12 have a special technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit for executing at least one among a speech process and a voice recognition process using content that depends on the place in which a charging stand is installed". Thus, claims 9-12 are classified as invention 3.

Claim 17 shares, with claim 9 classified as invention 3, a common technical feature in which "in a mobile terminal", "at least one among a speech process and a voice recognition process is executed with content that depends on the place in which a charging stand is installed". Thus, claim 17 is classified as invention 3.

Claim 19, which pertains to a program for operating a mobile terminal, is substantially identical to claim 9, and is thus classified as invention 3.

(Invention 4) Claims 13-16, 18, and 20

Claims 13-16 share a common technical feature of a "charging stand provided with a control unit" with claim 1 classified as invention 1. However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features.

Furthermore, claims 13-16 differ in subject matter from claim 4 classified as invention 2 pertaining to a "mobile terminal" and claim 9 classified as invention 3, and do not share a common technical feature therewith.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025391

Furthermore, claims 13-16 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, 8, and 9. Furthermore, claims 13-16 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as inventions 1-3.

Therefore, claims 13-16 cannot be classified as inventions 1-3.

Claims 13-16 have a special technical feature of a "charging stand provided with a control unit for executing at least one among a speech process and a voice recognition process using content that depends on the installation place". Thus, claims 13-16 are classified as invention 4.

Claim 18 sets forth the operation of "determining the place in which a charging stand is installed" and "executing at least one among a speech process and a voice recognition process using content that depends on the place in which the charging stand is installed", but does not specify the target of the operation. However, since it is not stated that a mobile terminal is involved in the operation, the operation is considered to be related to the "charging stand" in consideration of technical common knowledge. Therefore, claim 18 is substantially identical to claim 13 classified as invention 4, and is thus classified as invention 4. Furthermore, claim 20 is substantially identical to claim 13, and is thus classified as invention 4.

(Invention 5) Claims 21-23, 35, and 36

Claims 21-23 share a common technical feature of a "charging stand provided with a control unit" "on which a mobile terminal is placed" with claim 1 classified as invention 1. Furthermore, claims 21-23 share a common technical feature of a "charging stand provided with a control unit" with claim 13 classified as invention 4. However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features.

Furthermore, claims 21-23 do not share a common technical feature with claim 4 classified as invention 2 pertaining to a "mobile terminal" and claim 9 classified as invention 3.

Furthermore, claims 21-23 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 19, 20. Furthermore, claims 21-23 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as inventions 1-4.

Therefore, claim 21 cannot be classified as inventions 1-4.

Claims 21-23 have a special technical feature of a "charging stand provided with a control unit for instructing a mobile terminal to execute at least one among a speech process and a voice recognition process when the mobile terminal is placed". Thus, claims 21-23 are classified as invention 5.

Claim 35 does not clearly specify an operational entity, but includes the wording "instructing a mobile terminal to execute". Thus, claim 35 is considered to be substantially identical to claim 21, and is classified as invention 5. Claim 36 is substantially identical to claim 21, and is thus classified as invention 5.

(Invention 6) Claims 24-27, 34, and 37

Claims 24-27 share a common technical feature of a "charging stand provided with a control unit" "on which a mobile terminal is placed" with claim 1 classified as invention 1 and claim 21 classified as invention 5. Furthermore, claims 24-27 share a common technical feature of a "charging stand provided with a control unit for executing at least one among a speech process and a voice recognition process" with claim 13 classified as invention 4.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025391

However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features. Furthermore, claims 24-27 do not share a common technical feature with claim 4 classified as invention 2 pertaining to a mobile terminal and claim 9 classified as invention 3.

Furthermore, claims 24-27 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 19, 20, and 21. Furthermore, claims 24-27 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as inventions 1-5.

Therefore, claims 24-27 cannot be classified as inventions 1-5.

Claims 24-27 have a special technical feature of a "charging stand provided with a control unit for instructing the execution of at least one among a speech process and a voice recognition process when a mobile terminal is placed". Thus, claims 24-27 are classified as invention 6.

Claim 34 shares a common special technical feature of a "charging stand provided with a control unit for instructing the execution of at least one among a speech process and a voice recognition process when a mobile terminal is placed" with claim 24. Thus, claim 34 is classified as invention 6.

Claim 37 does not clearly specify an operational entity. However, considering that a mobile terminal "is placed", claim 37 is considered to relate to a charging stand. Thus, claim 37 is substantially identical to claim 24, and is thus classified as invention 6.

(Invention 7) Claims 28-30 and 38

Claims 28-30 pertain to a "mobile terminal". Claims 28-30 do not share a common technical feature with claim 1 classified as invention 1 pertaining to a "charging stand", claim 13 classified as invention 4, claim 21 classified as invention 5, or claim 24 classified as invention 6.

Furthermore, claims 28-30 share a common technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit" with claim 4 classified as invention 2 and claim 9 classified as invention 3. However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features.

Furthermore, claims 28-30 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 19, 20, 21, and 24. Furthermore, claims 28-30 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as inventions 1-6.

Therefore, claims 28-30 cannot be classified as inventions 1-6.

Claims 28-30 have a special technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit for instructing a charging stand to execute at least one among a speech process and a voice recognition process when the mobile terminal is placed on the charging stand". Thus, claims 28-30 are classified as invention 7.

Claim 38 is substantially identical to claim 28, and is thus classified as invention 7.

(Invention 8) Claims 31-33 and 39

Claims 31-33 pertain to a "mobile terminal". Claims 31-33 do not share a common technical feature with claim 1 classified as invention 1 pertaining to a "charging stand", claim 13 classified as invention 4, claim 21 classified as invention 5, or claim 24 classified as invention 6. Furthermore, claims 31-33 share a common technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit" with claim 4 classified as invention 2, claim 9 classified as invention 3, and claim 28 classified as invention 7.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025391

However, this technical feature does not make a contribution over the prior art, and is thus not considered to be a special technical feature. Furthermore, these inventions do not share other identical or corresponding special technical features.

Furthermore, claims 31-33 are not dependent on claims 1, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 28. Furthermore, claims 31-33 are not substantially identical or equivalent to any of the claims classified as inventions 1-7.

Therefore, claims 31-33 cannot be classified as inventions 1-7.

Claims 31-33 have a special technical feature of a "mobile terminal provided with a control unit for executing at least one among a speech process and a voice recognition process when the mobile terminal is placed on a charging stand". Thus, claims 31-33 are classified as invention 8.

Claim 39 is substantially identical to claim 31, and is thus classified as invention 8.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04M1/00(2006.01)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. H04M1/00, H02J7/00

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 カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2002-57752 A（株式会社日立製作所）2002.02.22, 段落 [0004], [0028]（ファミリーなし）	1, 3, 6, 8 2
Y	JP 2014-063219 A（株式会社ナカヨ通信機）2014.04.10, 段落 [0014], [0021]-[0022], [0102]（ファミリーなし）	1, 3, 6, 8
Y	JP 2013-511780 A（アボット ダイアベティス ケア インコーポ レイテッド）2013.04.04, 段落[0086], 図7 & US 2011/0119080 A1, 段落[0093], 図7 & WO 2011/063294 A2 & EP 2502171 A2	1, 3, 6, 8

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

13.09.2018

国際調査報告の発送日

25.09.2018

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）

吉村 伊佐雄

5 J

4235

電話番号 03-3581-1101 内線 3534

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	& AU 2010321758 A & CA 2763789 A & CN 102473199 A JP 2001-313846 A (松下紀子) 2001.11.09, 段落 [0025], [0033], [0038] (ファミリーなし)	3

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

（発明1）請求項1－3、6、8

請求項1－3、6、8は、「充電台」が、「携帯端末が載置される場合、前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力」という特別な技術的特徴を有しているので、発明1に区分する。

（発明2）請求項4－5、7

請求項4－5は、「携帯端末」の発明である。そして、「充電台」の発明である発明1に区分された請求項1と、共通する技術的特徴が存在しない。

特別ページ<第Ⅲ欄の続き1>に続く

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

1-3, 6, 8

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

< 第Ⅲ欄の続き 1 >

さらに、請求項 4－5 は、請求項 1、6、8 の従属請求項ではない。また、請求項 4－5 は、発明 1 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 4－5 は発明 1 に区分できない。

そして、請求項 4－5 は、「充電台に載置される場合」、「携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力させる制御部を備える」対象は「携帯端末」であるという特別な技術的特徴を有しているので、発明 2 に区分する。

請求項 7 は、動作の主体が特定されていないが、充電台と携帯端末との間の信号のやり取り等について特に記載がないことや、「携帯端末に登録されたユーザへの伝言を取得する」、及び「前記携帯端末に登録されたユーザへの伝言を出力させる」という動作から、動作主体は「携帯端末」であると認められる。

したがって、発明 2 に区分された請求項 4 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 2 に区分する。

(発明 3) 請求項 9－12、17、19

請求項 9－12 は、「携帯端末」の発明である。そして、「充電台」の発明である発明 1 に区分された請求項 1 と、共通する技術的特徴が存在しない。

また、発明 2 に区分された請求項 4 と、「制御部を備える携帯端末」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項 9－12 は、請求項 1、4、6、7、8 の従属請求項ではない。また、請求項 9－12 は、発明 1 又は 2 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 9－12 は発明 1 又は 2 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 9－12 は、「充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える携帯端末」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 3 に区分する。

請求項 17 は、発明 3 に区分された請求項 9 に係る発明と、「携帯端末において」、「充電台の設置された場所にいずれかに応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する」という共通する特別な技術的特徴を有しているため、発明 3 に区分する。

また、請求項 19 に係る発明は、携帯端末を機能させるプログラムに関する発明であり、請求項 9 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 3 に区分する。

(発明 4) 請求項 13－16、18、20

請求項 13－16 は、発明 1 に区分された請求項 1 と、「制御部を備える充電台」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

また、「携帯端末」の発明である発明 2 に区分された請求項 4、発明 3 に区分された請求項 9 と、発明の対象が異なり、共通する技術的特徴を有していない。

さらに、請求項 13－16 は、請求項 1、4、6、7、8、9 の従属請求項ではない。また、

< 第Ⅲ欄の続き 2 > に続く

< 第Ⅲ欄の続き 2 >

請求項 1 3－1 6 は、発明 1～3 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 1 3－1 6 は発明 1～3 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 1 3－1 6 は、「設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える充電台」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 4 に区分する。

請求項 1 8 に係る発明は、「充電台の設置された場所を判別する」「前記充電台の設置された場所に応じた内容で、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する」との動作のみ記載され、動作の対象は特定されていないが、携帯端末が動作に関与する記載はないため、技術常識を参酌すれば、「充電台」の動作について記載されたものと考えられる。したがって、発明 4 に区分された請求項 1 3 と実質同一の関係にあるため、発明 4 に区分する。さらに、請求項 2 0 に係る発明も、請求項 1 3 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 4 に区分する。

(発明 5) 請求項 2 1－2 3、3 5、3 6

請求項 2 1－2 3 は、発明 1 に区分された請求項 1 と、「携帯端末が載置される」、「制御部を備える充電台」という共通の技術的特徴を有している。また、発明 4 に区分された請求項 1 3 と、「制御部を備える充電台」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

また、「携帯端末」の発明である発明 2 に区分された請求項 4、発明 3 に区分された請求項 9 と共通する技術的特徴を有していない。

さらに、請求項 2 1－2 3 は、請求項 1、4、6、7、8、9、1 3、1 7、1 8、1 9、2 0 の従属請求項ではない。また、請求項 2 1－2 3 は、発明 1～4 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 2 1 は発明 1～4 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 2 1－2 3 は、「携帯端末が載置されている場合携帯端末に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を備える充電台」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 5 に区分する。

請求項 3 5 に係る発明は、動作の主体が明確にされていないが、「携帯端末」に、「実行させる」との記載があるため、請求項 2 1 と実質同一の関係にあると判断し、発明 5 に区分する。請求項 3 6 に係る発明は、請求項 2 1 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 5 に区分する。

(発明 6) 請求項 2 4－2 7、3 4、3 7

請求項 2 4－2 7 は、発明 1 に区分された請求項 1、発明 5 に区分された請求項 2 1 と、「携帯端末が載置される」、「制御部を備える充電台」という共通の技術的特徴を有している。また、発明 4 に区分された請求項 1 3 と、「発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える充電台」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

< 第Ⅲ欄の続き 3 > に続く

<第Ⅲ欄の続き 3>

い。また、携帯端末の発明である発明 2 に区分された請求項 4、発明 3 に区分された請求項 9 とは共通する技術的特徴を有していない。

そして、請求項 24-27 は、請求項 1、4、6、7、8、9、13、17、18、19、20、21 の従属請求項ではない。また、請求項 24-27 は、発明 1～5 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 24-27 は発明 1～5 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 24-27 は、「携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を備える充電台」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 6 に区分する。

また、請求項 34 は、請求項 24 と、「携帯端末が載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を備える充電台」という共通する特別な技術的特徴を有しているので、発明 6 に区分する。

請求項 37 は、動作の主体が明確にされていないが、携帯端末が載置「されている」との記載より、充電台について記載していると認定し、そうすると、請求項 24 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 6 に区分する。

(発明 7) 請求項 28-30、38

請求項 28-30 は、「携帯端末」の発明である。そして、「充電台」の発明である、発明 1 に区分された請求項 1、発明 4 に区分された請求項 13、発明 5 に区分された請求項 21、発明 6 に区分された請求項 24 と、共通する技術的特徴が存在しない。

また、発明 2 に区分された請求項 4、発明 3 に区分された請求項 9 と、「制御部を備える携帯端末」という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項 28-30 は、請求項 1、4、6、7、8、9、13、17、18、19、20、21、24 の従属請求項ではない。また、請求項 28-30 は、発明 1～6 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 28-30 は発明 1～6 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 28-30 は、「充電台に載置されている場合、前記充電台に発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行させる制御部を備える携帯端末」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 7 に区分する。

請求項 38 は、請求項 28 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 7 に区分する。

(発明 8) 請求項 31-33、39

請求項 31-33 は、「携帯端末」の発明である。そして、「充電台」の発明である、発明 1 に区分された請求項 1、発明 4 に区分された請求項 13、発明 5 に区分された請求項 21、発明 6 に区分された請求項 24 と、共通する技術的特徴が存在しない。また、発明 2 に区分された請求項 4、発明 3 に区分された請求項 9、発明 7 に区分された請求項 28 と、「制御部を備える携帯端末」という共通の技術的特徴を有している。

しかしながら、当該技術的特徴は、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、

<第Ⅲ欄の続き 4>に続く

< 第Ⅲ欄の続き 4 >

特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。

さらに、請求項 31-33 は、請求項 1、4、6、7、8、9、13、17、18、19、20、21、24、28 の従属請求項ではない。また、請求項 31-33 は、発明 1～7 に区分されたいずれの請求項に対しても実質同一又はそれに準ずる関係にはない。

したがって、請求項 31-33 は発明 1～7 のいずれにも区分できない。

そして、請求項 31-33 は、「充電台に載置されている場合、発話処理および音声認識処理の少なくとも一方を実行する制御部を備える携帯端末」という特別な技術的特徴を有しているので、発明 8 に区分する。

請求項 39 に係る発明は、請求項 31 に係る発明と実質同一の関係にあるため、発明 8 に区分する。