(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2020-122585
(P2020-122585A)
(43)公開日　令和2年8月13日(2020.8.13)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
F24F 11/50	(2018.01)	F24F 11/50		3L054
F24F 5/00	(2006.01)	F24F 5/00	Z	3L260
F24F 11/65	(2018.01)	F24F 11/65		5K048
F24F 11/89	(2018.01)	F24F 11/89		
F24F 11/64	(2018.01)	F24F 11/64		

審査請求 有　請求項の数 11　ＯＬ　（全 45 頁）　最終頁に続く

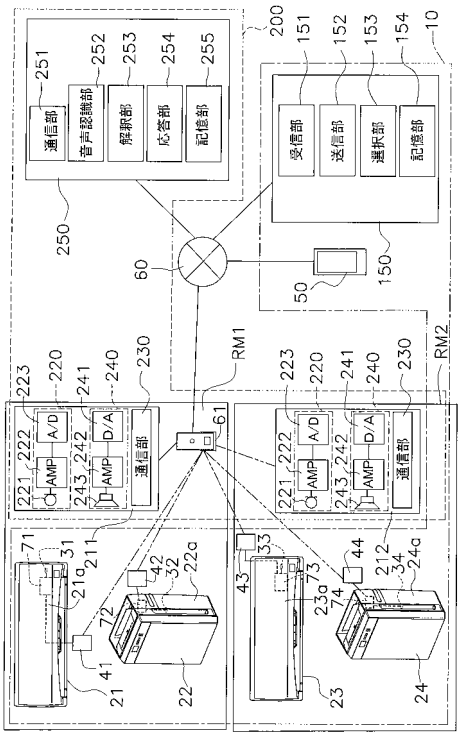
(21)出願番号　特願2019-12702(P2019-12702)
(22)出願日　平成31年1月29日(2019.1.29)

(71)出願人　000002853
ダイキン工業株式会社
大阪府大阪市北区中崎西２丁目４番１２号
梅田センタービル
(74)代理人　110000202
新樹グローバル・アイピー特許業務法人
(72)発明者　小川　耕平
大阪府大阪市北区中崎西二丁目４番１２号
梅田センタービル　ダイキン工業株式会社内
(72)発明者　周防　聖行
大阪府大阪市北区中崎西二丁目４番１２号
梅田センタービル　ダイキン工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】空気調和システム

(57)【要約】
【課題】音声を使って指示を入力する空気調和システムにおいて、ユーザの利便性を向上させる。
【解決手段】空気調和システム１０は、エアコン２１と空気清浄機２２を備える。エアコン２１は、所定空間である第１部屋ＲＭ１に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器２００に音声で入力された指示に応じて第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器である。空気清浄機２２は、第１部屋ＲＭ１に対して設置され、入出力機器２００に音声で入力された指示に応じて第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器である。空気調和システム１０は、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合に、エアコン２１と空気清浄機２２の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器を用いて指示に対応する処理を行う。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と、
を備え、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得した場合に、前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器を用いて前記指示に対応する処理を行う、空気調和システム（１０）。
【請求項２】
前記所定条件を設定する設定部（１５５）をさらに備える、
請求項１に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項３】
前記所定条件が、
前記第１空調機器のみが前記指示に対応可能なときには前記第１空調機器を選択し、前記第２空調機器のみが前記指示に対応可能なときは前記第２空調機器を選択するという条件、
予め入力されている優先順位に従うという条件、及び
前記所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件、
のうちの少なくとも一つを含む、
請求項２に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項４】
前記指示情報に、前記指示に対応する機器として前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する機器特定情報が含まれている場合には、前記所定条件に関わらず前記機器特定情報に従って選択する、
請求項１から３のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項５】
前記所定空間の空気の状態が前記所定空間の中にある空気の温度及び／または湿度である場合に、前記指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、前記指示に対応する空調機器を選択し、選択した空調機器を用いて、前記所定空間の中にある空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する、
請求項１から４のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項６】
前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの一方で前記所定空間の空気の温度を調整するとともに他方で湿度を調整する、
請求項１から５のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
複数の空調機器を備える空気調和システム
【背景技術】
【０００２】
従来から、空気調和システムには、例えば特許文献１（特開２００２－８９９４２号公報）に記載されているように、温度及び湿度などの空間の状態を調整する室内機と加湿ユニットなどの複数の空調機器を備えるものがある。このような空気調和システムは、複数の空調機器を管理して、空間の状態を検知したり変化させたりする機能を有する。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】

【０００３】
しかしながら、特許文献１に記載されているような空気調和システムでは、ユーザが音声で管理しようとすると、リモートコントローラのボタン入力で管理する場合に比べて、入力に手間が掛かる。このような空気調和システムでは、管理する空調機器が多くなると、音声によって空調機器を特定しなければならないために、音声に含まれる語数が多くなる傾向がある。
【０００４】
従って、このような音声を使って入力する空気調和システムには、ユーザの利便性を向上させるという課題がある。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
第１観点の空気調和システムは、所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器と、所定空間に対して設置され、入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器と、を備え、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合に、第１空調機器と第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器を用いて指示に対応する処理を行う。
【０００６】
この空気調和システムは、音声で入力された指示が機器を特定しない指示であっても、機器を特定しない指示を示す指示情報の場合には、第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を、予め設定されている所定条件に従って選択することができる。空気調和システムは、ユーザに第１空調機器と第２空調機器を特定する情報を求めなくても、指示に対応する処理を行うことができる。このように、空気調和システムは、指示に対応する処理を行う際に、入出力機器に入力する音声に含まれる単語の数を削減させ、ユーザの利便性を向上させることができる。
【０００７】
第２観点の空気調和システムは、第１観点のシステムであって、所定条件を設定する設定部をさらに備える、ものである。
【０００８】
この空気調和システムは、ユーザの所望する所定条件の設定を、設定部によって受け付けることができる。言い換えれば、空気調和システムは、機器を特定しない指示の場合の指示に対応する処理を行う空調機器の選択について、カスタマイズできる環境を提供するということである。
【０００９】
第３観点の空気調和システムは、第２観点のシステムであって、所定条件が、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件、予め入力されている優先順位に従うという条件、及び所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件、のうちの少なくとも一つを含む、ものである。
【００１０】
第４観点の空気調和システムは、第１観点から第３観点のいずれかのシステムであって、指示情報に、指示に対応する機器として第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する機器特定情報が含まれている場合には、所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択する、ものである。
【００１１】
この空気調和システムは、所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択することで、ユーザの意向に沿った選択をしてユーザの満足度を高める。
【００１２】
第５観点の空気調和システムは、第１観点から第４観点のいずれかのシステムであって、所定空間の空気の状態が所定空間の中にある空気の温度及び／または湿度である場合に

、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、指示に対応する空調機器を選択し、選択した空調機器を用いて、所定空間の中にある空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する、ものである。

【００１３】

第６観点の空気調和システムは、第１観点から第５観点のいずれかのシステムであって、第１空調機器と第２空調機器のうちの一方で所定空間の空気の温度を調整するとともに他方で湿度を調整する、ものである。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】実施形態に係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【図２】空気調和システムの動作の一例を示すフローチャート。

【図３】変形例Ａに係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【図４】変形例Ｆに係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【発明を実施するための形態】

【００１５】

（１）全体構成

本開示に係る空気調和システムは、第１空調機器と第２空調機器と選択部と送信部とを備えている。ここで、空調機器は、対象とする空間の空気の状態を変化させる機能を有する機器である。空間の空気の状態とは、例えば、空気の温度、湿度、空調機器の吹出口から吹出される風量及び風向、または清浄度である。空調機器には、例えば、エアーコンディショナ（以下、エアコンと省略して記載する場合がある。）、除湿機、加湿機、除加湿機、床暖房器、ラジエータ、及びサーキュレータが含まれる。

【００１６】

第１空調機器と第２空調機器は、同じ所定空間に対して設置されている。この実施形態では、後述する第１部屋ＲＭ１（図１参照）が所定空間に対応する。ここで、空間の状態とは、空間の空気の状態だけでなく、空気以外の所定空間の中の他の物体の状態も含む概念である。所定空間の状態には、例えば、空間の中の人の存在、及び空間の中の人の動作も含まれる。

【００１７】

ここで、音声操作が可能な入出力機器は、音声の中のある特徴を取り出した信号によって他の装置を操作する入出力機器である。ある場面で、ユーザが、この入出力機器に、例えば、「○○、リビングの湿度を５０％（ゴジュッパーセント）にして。」という音声を入力したとする。このとき、入出力機器は、「○○、リビングの湿度を５０％にして。」という音声の中から、「○○」、「リビング」、「湿度」、「５０％」、「にして」という音声に対応する語句を認識する。別の場面で、ユーザが、この入出力機器に、例えば、「○○、リビングのエアコンを、湿度６０％（ロクジュッパーセント）で運転して。」という音声を入力したとする。このとき、入出力機器は、「○○、リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」という音声の中から、「○○」、「リビングの」、「エアコンを」、「湿度」、「６０％」、「運転して」という音声に対応する語句を認識する。

【００１８】

入出力装置が認識した「○○」という語句は、入出力機器に入力を受け付けさせるための語句である。この語句によって、入出力機器は、音声による指示を受け付けることが可能になる。言い換えると、この語句によって、ユーザは、入出力機器を音声操作することが可能になる。「○○、」という語句の音声入力を入出力機器が受けると、この入出力機器は、本開示に係る空気調和システムに、「○○、」に続く内容の指示を示す指示情報を出力する。

【００１９】

ある場面の音声入力の指示である「リビングの湿度を５０％にして。」の中には、空気調和システムが備えている空調機器を特定する語句が含まれていない。言い換えると、ある場面の音声入力の指示は、機器を特定しない指示である。それに対し、別の場面の音声

入力の指示である「リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」の中には、空気調和システムが備えるエアコンを、処理対象の空調機器として特定する「エアコンを」という語句が含まれている。この「エアコンを」という語句が、空調機器を特定する機器特定情報である。従って、この場合、入出力機器から空気調和システムに出力される指示情報にも、「エアコンを」に対応する機器特定情報が含まれる。

【００２０】

ある場面の音声入力の指示である「リビングの湿度を５０％にして。」の指示に対して、入出力機器は、空気調和システムに、「リビング」という設置場所に対して設置されている空調機器について、「湿度」という空気の状態を、「５０％」に「する」ための指示を示す指示情報を与える。例えば、図１に示されている空気調和システム１０では、「リビング」に対応する第１部屋ＲＭ１に、「湿度」を調整可能な空調機器として、第１空調機器であるエアコン２１と第２空調機器である空気清浄機２２が設置されているとする。ある場面の音声入力の指示が、「リビング」という設置場所に対して設置されている空調機器を特定しない指示であるので、図１に示されている空気調和システム１０は、自動的に、湿度を５０％にするための空調機器として、エアコン２１及び空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を選択する。

【００２１】

別の場面の音声入力の指示である「リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」の指示に対して、入出力機器は、例えば図１の空気調和システム１０に、「リビング」である第１部屋ＲＭ１という設置場所に設置されている「エアコン」という空調機器について、「湿度」という空気の状態を、「６０％」にするように「運転」するための指示を示す指示情報を与える。例えば、第１空調機器であるエアコン２１を特定する機器特定情報が指示情報に含まれているので、図１に示されている空気調和システム１０は、第１部屋ＲＭ１のエアコン２１を選択して指示に対応する処理を行う。具体的には、空気調和システム１０が、エアコン２１により第１部屋ＲＭ１の湿度を６０％に調整する。

【００２２】

（２）入出力機器

（２－１）音声入出力装置

図１に示されている入出力機器２００は、音声入出力装置２１１，２１２と、ルータ６１と、第２サーバ２５０とを含んで構成されている。ルータ６１は、入出力機器２００と空気調和システム１０で共用されている。しかし、例えば２台のルータを設置して、入出力機器２００と空気調和システム１０を互いに異なるルータに接続するように構成することも可能である。例えば複数台のルータを用いて、後述する第１部屋ＲＭ１と第２部屋ＲＭ２に、異なるルータを設置する構成とすることもできる。音声入出力装置２１１は、第１部屋ＲＭ１に配置されている。音声入出力装置２１２は、第１部屋ＲＭ１から仕切られて音声が遮断された第２部屋ＲＭ２に配置されている。

【００２３】

音声入出力装置２１１，２１２は、それぞれ、音声入力部２２０と音出力部２４０とを備えている。音声入出力装置２１１，２１２は同じ構成とすることができるので、以下では、音声入出力装置２１１の構成について説明し、音声入出力装置２１２の構成の説明を省略する。

【００２４】

音声入力部２２０は、人の発する音声をデジタルデータに変換して、ネットワークを通じて送受信できる音声データを生成する。音声入力部２２０は、例えば、マイクロフォン２２１と増幅器２２２とＡ／Ｄ変換器２２３を備えている。マイクロフォン２２１が、人の発した音声をアナログ電気信号に変換する。増幅器２２２が、マイクロフォン２２１から出力された音声のアナログ電気信号を増幅する。Ａ／Ｄ変換器２２３が、増幅器２２２から出力されたアナログ電気信号をデジタル信号に変換する。Ａ／Ｄ変換器２２３から出力されるデジタル信号が、音声データである。この音声データは、音声入力部２２０に接続されている通信部２３０から送信される。音声データは、ノイズの除去及び圧縮などの

データ処理が施されたものであってもよい。

【００２５】

音出力部２４０は、ネットワークを通じて受信したデジタルの音データを、人が聞き取れる音に変換して出力する。音出力部２４０が出力する音には、音声が含まれる。音出力部２４０が出力する音には、音声以外にも、例えば報知音が含まれる。音出力部２４０は、例えば、Ｄ／Ａ変換器２４１と増幅器２４２とスピーカ２４３を備えている。Ｄ／Ａ変換器２４１が、通信部２３０で受信した音データを通信部２３０から入力して、入力した音データをアナログ信号に変換する。増幅器２４２が、Ｄ／Ａ変換器２４１が出力した音のアナログ電気信号を増幅する。スピーカ２４３が、増幅器２４２で増幅されたアナログ電気信号を音に変換して出力する。

【００２６】

音声入出力装置２１１，２１２は、ルータ６１に接続されている。音声入出力装置２１１，２１２の通信部２３０は、ルータ６１を介して公衆回線６０に接続することができる。音声入出力装置２１１，２１２の通信部２３０は、ルータ６１及び公衆回線６０を介して、第２サーバ２５０と通信することができる。通信部２３０は、例えば、通信部２５１から送信されてくる音データを音出力部２４０に出力する。通信部２３０は、例えば、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音データに従ってスピーカ２４３から出力するように、音出力部２４０に命令する。

【００２７】

ここでは、公衆回線６０を介して音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が送受信を行う場合を例に挙げて説明しているが、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が公衆回線６０を介さずに通信するように構成することもできる。例えば、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が、ローカルエリアネットワークを介して通信するように構成することができる。例えば、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０（コンピュータ）が、信号線で繋がっていて、直接通信するように構成することができる。

【００２８】

音声入出力装置２１１，２１２は、例えば、第２サーバ２５０との間の通信を確立するために、少なくとも１つのアカウントを有している。

【００２９】

（２－２）第２サーバ２５０

第２サーバ２５０は、通信部２５１と音声認識部２５２と解釈部２５３と応答部２５４と記憶部２５５とを備えている。例えば、第２サーバ２５０は、ＣＰＵ（図示せず）とメモリ（図示せず）を備えて構成される。通信部２５１と音声認識部２５２と解釈部２５３と応答部２５４と記憶部２５５とからなる構成は、例えば、メモリに記憶されているプログラムをＣＰＵが実行することにより形成される。

【００３０】

通信部２５１は、公衆回線６０に接続して、音声入出力装置２１１，２１２との通信、第１サーバ１５０との通信及びスマートフォン５０との通信ができるように構成されている。第２サーバ２５０は、音声入出力装置２１１，２１２との通信、第１サーバ１５０との通信及びスマートフォン５０との通信のためのアカウントを記憶部２５５に記憶している。ここでは、１つのアカウントで、ユーザが、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０との間で通信し、第１サーバ１５０と第２サーバ２５０との間で通信し、及びスマートフォン５０と第２サーバ２５０との間で通信する場合を例に挙げて説明する。

【００３１】

第２サーバ２５０の通信部２５１が、音声入出力装置２１１，２１２から音声データを受信する。音声認識部２５２は、音声データを通信部２５１から入力する。音声認識部２５２は、音声認識機能により、音声データをテキストデータに変換する。テキストデータは、文字コードと関連付けられているデータであり、文字に変換可能なデータである。音声認識部２５２は、音声認識機能により音声データの発話者を識別する構成を持つことも

できる。解釈部２５３は、音声認識部２５２からテキストデータを入力する。解釈部２５３は、構文解析などにより、テキストデータで記述されている内容を解釈する。言い換えると、解釈部２５３は、音声で入力されたユーザの指示を理解する。解釈部２５３は、指示の内容を示す指示情報を出力する。

【００３２】

ここでは、解釈部２５３を第２サーバ２５０に設ける場合について説明するが、解釈部を第２サーバ２５０に設けずに第１サーバ１５０に設けるように構成することもできる。

【００３３】

通信部２５１は、指示情報を解釈部２５３から入力する。このとき、通信部２５１は、記憶部２５５に記憶されているアカウントと当該アカウントに関連付けられているＩＤとを取得する。ＩＤとは、空気調和システム１０のユーザを識別するための符号である。第２サーバ２５０の通信部２５１と第１サーバ１５０の受信部１５１及び送信部１５２は、アカウントと空気調和システム１０のＩＤとで互いに認識して、公衆回線６０を介して相互にデータを送受信する。通信部２５１は、受信部１５１に指示情報を送信する。

【００３４】

第２サーバ２５０の通信部２５１は、第１サーバ１５０の送信部１５２から出力情報を受信する。出力情報は、入出力機器２００の出力の内容を示す情報である。通信部２５１は、応答部２５４に出力情報を出力する。応答部２５４は、出力情報に応じて、応答内容を決定する。応答部２５４は、応答内容を、例えば人工知能を使って決定する。例えば、応答部２５４は、音声入出力装置２１１のスピーカ２４３から、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音声を出力させる。応答部２５４は、例えば、音声合成機能を有しており、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音声の音データを生成する。応答部２５４は、音データに応じた音を音出力部２４０から出力させるための命令を通信部２５１に出力する。通信部２５１は、応答部２５４から入力した命令と音データを、公衆回線６０とルータ６１を介して音声入出力装置２１１に送信する。

【００３５】

（３）空気調和システム１０

図１に示されている空気調和システム１０は、エアコン２１，２３と、空気清浄機２２，２４と、第１サーバ１５０と、ルータ６１と、スマートフォン５０とを備えている。本実施形態では、空気調和システム１０がスマートフォン５０を備える場合について説明するが、スマートフォン５０を備えていない空気調和システム１０を構築することもできる。

【００３６】

（３－１）エアコン２１，２３と空気清浄機２２，２４

ここでは、エアコン２１が第１空調機器であり、空気清浄機２２が第２空調機器であり、エアコン２３が第３空調機器であり、空気清浄機２４が第４空調機器である、として説明する。エアコン２１と空気清浄機２２は、第１部屋ＲＭ１に対して設置されている。エアコン２３と空気清浄機２４は、第２部屋ＲＭ２に対して設置されている。第１部屋ＲＭ１は、例えばリビングルームであり、第２部屋ＲＭ２は、例えば寝室である。第１部屋ＲＭ１が所定空間の例であり、第２部屋ＲＭ２が所定空間以外の他の空間の例である。第１部屋ＲＭ１に対して設置されているという場合には、第１部屋ＲＭ１に作用を及ぼせば、任意の場所に設定してよい。例えば、第１部屋ＲＭ１に対して設置されているエアコン２１は、第１部屋ＲＭ１の中に置かれていなくてもよく、エアコン２１の一部または全部が第１部屋ＲＭ１の外に置かれていてもよい。

【００３７】

ここでは、エアコン２１，２３が、冷房機能と暖房機能と送風機能と除湿機能と加湿機能とを備え、空気清浄機２２，２４が空気清浄機能と送風機能と除湿機能と加湿機能とを備えている場合について説明する。しかし、本開示の技術を適用するためには、エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４は、前述の機能を全て備えていなくてもよい。本開

示の空気調和システム１０において重要な点は、第１空調機器と第２空調機器が同じ機能を有しているので、ユーザが音声により行う指示に対して、第１空調機器と第２空調機器のいずれを使っても処理を行える状況があるという点である。このような場合に、ユーザが音声により行う指示が、機器を特定しない指示であった場合に、空気調和システム１０が、自動的に、第１空調機器と第２空調機器の選択を行う点が重要である。送風機能と除湿機能と加湿機能のうちの少なくとも一つを使って行う処理は、エアコン２１を選択しても空気清浄機２２を選択しても行うことができる。従って、第１空調機器であるエアコン２１と第２空調機器である空気清浄機２２は、第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる同種の機能を有していればよい。

【００３８】

エアコン２１，２３は、室内の湿度を検知する室内湿度センサ３１，３３を備えている。室内湿度センサ３１，３３は、例えば、エアコン２１，２３の吸込口（図示せず）の近傍のケーシング２１ａ，２３ａの中に配置されている。空気清浄機２２，２４は、室内の湿度を検知する室内湿度センサ３２，３４を備えている。室内湿度センサ３２，３４は、例えば、空気清浄機２２，２４の吸込口（図示せず）の近傍のケーシング２２ａ，２４ａの中に配置されている。

【００３９】

エアコン２１，２３と空気清浄機２２，２４は、それぞれコントローラ７１，７３，７２，７４を備え、無線ＬＡＮアダプタ４１，４３と無線ＬＡＮアダプタ４２，４４を備えている。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、それぞれ、例えばＣＰＵとメモリで構成されている。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４は、無線ＬＡＮアダプタ４１～４４を使ってルータ６１と通信する。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、同じＩＤを記憶している。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、無線ＬＡＮアダプタ４１～４４及びルータ６１を使って、室内湿度センサ３１，３２，３３，３４で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信することができる。

【００４０】

例えば、エアコン２１，２３は、商用電源に接続されている状態では、常時、室内湿度センサ３１，３３により、室内湿度（第１部屋ＲＭ１の空気の湿度、第２部屋ＲＭ２の空気の湿度）を検知している。エアコン２１，２３は、定期的に、室内湿度センサ３１，３３で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。例えば、エアコン２１，２３は、５分毎に室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。

【００４１】

これら空気清浄機２２，２４は、商用電源に接続されている状態でも、運転状態でなければ、室内湿度センサ３２，３４による室内湿度を検知しない。空気清浄機２２，２４も、定期的に（例えば５分毎に）、室内湿度センサ３１，３３で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。空気清浄機２２，２４は、運転を停止している停止状態のときには、室内湿度を検知していないという情報を送信する。言い換えると、空気清浄機２２，２４は、運転状態のときに室内湿度センサ３２，３４で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信するが、停止状態のときには室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信しない。

【００４２】

（３－２）ルータ６１

ルータ６１は、エアコン２１，２３、空気清浄機２２，２４、音声入出力装置２１１，２１２を含むローカルエリアネットワークと、公衆回線６０を含むネットワークとを接続する通信機器である。ルータ６１は、前述のローカルエリアネットワークと公衆回線６０を含むネットワークとの間でデータを中継する。

【００４３】

（３－３）第１サーバ１５０

第１サーバ１５０は、受信部１５１と送信部１５２と選択部１５３と記憶部１５４とを備えている。例えば、第１サーバ１５０は、ＣＰＵ（図示せず）とメモリ（図示せず）を備えて構成される。受信部１５１と送信部１５２と選択部１５３と記憶部１５４とを含む構成は、例えば、メモリに記憶されているプログラムをＣＰＵが実行することにより形成される。

【００４４】

受信部１５１は、定期的にルータ６１と通信し、ルータ６１から送られてくる室内湿度センサ３１～３４の検知結果を受信する。受信部１５１は、公衆回線６０を介して第２サーバ２５０の通信部２５１から送られてくる指示情報を受信する。第１サーバ１５０の受信部１５１及び送信部１５２と、第２サーバ２５０の通信部２５１とは、アカウントとＩＤを使用して、通信可能な状態を確立する。

【００４５】

選択部１５３は、受信部１５１から指示情報を取得する。選択部１５３は、指示情報に記述されている指示に対応するために、予め設定されている所定条件に従って、空調機器を選択する。例えば、選択部１５３は、第１空調機器であるエアコン２１を用いて指示に対応する処理を行うという（ａ）選択肢と、第２空調機器である空気清浄機２２を用いて指示に対応する処理を行うという（ｂ）選択肢と、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を用いて指示に対応する処理を行うという（ｃ）の選択肢のうちのいずれかを選択できるように構成されている。例えば他に、選択部１５３は、上述の（ａ）選択肢と（ｂ）選択肢のいずれか一方を選択できるように構成されてもよい。選択部１５３は、選択した選択肢を送信部１５２に出力する。

【００４６】

例えば、「○○、リビングの湿度を５０％にして。」という音声入力が入出力機器２００にあり、選択部１５３が、上述の（ａ）選択肢を選択したものとする。このとき、選択部１５３は、エアコン２１で処理を行うという情報とともに、「リビング」、「湿度」、「５０％」という情報を送信部１５２に送信する。送信部１５２は、選択部１５３から送信されてきた情報を含む出力情報を入出力機器２００に送信する。このとき、選択部１５３は、例えば、上述の情報に加えて他の情報、例えば現在の湿度を記憶部１５４から読み出して読み出した湿度の値を現在の湿度の情報として送信部１５２に送信する。

【００４７】

第１サーバ１５０の送信部１５２は、選択部１５３から送信されてきた情報に基づく命令を、公衆回線６０及びルータ６１を介してエアコン２１に送信する。エアコン２１は、送信部１５２から送られてきた命令に従い、第１部屋ＲＭ１（リビング）の湿度を５０％に調整する運転を行う。送信部１５２は、選択部１５３から受信した情報を含む出力情報を、通信部２５１から受信した指示情報に対する返信として、第２サーバ２５０の通信部２５１に送信する。

【００４８】

第２サーバ２５０は、リビングに在る音声入出力装置２１１から例えば「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」のような応答を出力する命令を、合成した音声を含む音データとともに、音声入出力装置２１１に送信する。このとき、第２サーバ２５０の命令には、他の命令、例えば第１部屋ＲＭ１の湿度を音声で出力させるという命令が含まれてもよい。

【００４９】

このように、ユーザは、「リビング」の「湿度」を教えて欲しい旨の指示を音声入出力装置２１１に対して音声で指示する際に、機器を特定しない指示を行うことができる。ユーザが機器を特定しなくても、空気調和システム１０が、自動制御により、エアコン２１及び空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を選択して、ユーザの指示に応じた処理を行う。

【００５０】

ユーザが機器を特定した特定を行う場合も、選択部１５３が空調機器を選択する。ユー

ザが機器を特定した指示に応じて行われる選択部１５３の選択が、機器を特定しない指示に応じて行われる選択と異なる点は、後者が所定条件に従って選択が行われるのに対して、前者が機器特定情報に従って選択が行われる点である。選択後に行われる、機器を特定した指示を行う場合の第１サーバ１５０及び第２サーバ２５０の動作は、機器を特定しない指示を行う場合と同様である。

【００５１】

次に、選択部１５３が、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択した場合について説明する。両方を選択した場合も、いずれか一方を選択した場合と同様に、選択された空調機器に命令が公衆回線６０及びルータ６１を介して空調機器に送られる。エアコン２１も、空気清浄機２２も、設定湿度が５０％に設定されて除加湿を行うように運転される。エアコン２１と空気清浄機２２は、それぞれ独立したコントローラ７１，７２を有している。各コントローラ７１，７２が、互いに独立して、室内湿度センサ３１，３２で検出される湿度が５０％になるようにエアコン２１と空気清浄機２２を制御して、第１部屋ＲＭ１の室内の湿度を調整する。このような湿度の調整を行う場合には、エアコン２１と空気清浄機２２の一方だけで室内の湿度を調整する場合に比べて加湿機能及び除湿機能が向上する。

【００５２】

なお、エアコン２１と空気清浄機２２に対する第１サーバ１５０の動作について説明したが、エアコン２３と空気清浄機２４に対する第１サーバ１５０の動作についても同様に構成できるので、ここでは、エアコン２３と空気清浄機２４に対する第１サーバ１５０の動作については説明を省略する。

【００５３】

（３－３－１）選択のための所定条件

選択部１５３は、予め設定された所定条件に従って選択肢の選択を行う。所定条件は、空気調和システム１０の構成に応じて、適宜設定されるものである。以下に、所定条件の複数の具体例を挙げて、所定条件について説明する。

【００５４】

（３－３－１－１）所定条件の一例

図１に示されている空気調和システム１０では、エアコン２１と空気清浄機２２の選択について、例えば、次の３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３が設定されている。エアコン２３と空気清浄機２４の選択については、エアコン２１と空気清浄機２２の選択の条件と同様の設定ができるので、ここでは説明を省略する。

【００５５】

第１条件Ｒｅ１は、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときには空気清浄機２２を選択するという条件である。この条件Ｒｅ１に従えば、選択部１５３は、例えば、冷房機能及び／または暖房機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる場合には、エアコン２１を選択し、空気清浄機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる場合には、空気清浄機２２を選択する。

【００５６】

第２条件Ｒｅ２は、例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件である。この場合、空気の状態と選択される空調機器とが関連付けられている。次に、このような第２条件Ｒｅ２の具体例について説明する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも３０％以上解離しているときには、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ１０％以上３０％未満しか解離していないときは空気清浄機２２を選択する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ２０％以上３０％未満しか解離していないときはエアコン２１を選択する。条件Ｒｅ２のこの例は、要するに、設定湿度が現在の湿度よりも第１所定値以上解離しているときには

両方を選択し、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ第２所定値以上第１所定値未満しか解離していないときは第２空調機器を選択し、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ第２所定値以上第１所定値未満しか解離していないときは第１空調機器を選択するというものである。さらに、選択部１５３は、設定湿度が現在の湿度から第２所定値（ここでは１０％）未満しか解離していないときには第３条件Ｒｅに従う。なお、現在の湿度には、例えば、室内湿度センサ３１，３２で検知された湿度の値が用いられる。または、エアコン２１と空気清浄機２２から第１サーバ１５０に送信されて記憶部１５４に記憶されている湿度の値が用いられる。

【００５７】

第３条件Ｒｅ３は、例えば、予め入力されている優先順位に従うという条件である。この条件Ｒｅ３に従えば、選択部１５３は、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる指示ではエアコン２１を空気清浄機２２よりも優先するという所定条件が設定されている場合、機器を特定しない指示であって除加湿器を用いる指示を受けたときには、エアコン２１を選択する。

【００５８】

上述の例では、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に従って、選択部１５３が選択を行う場合であるが、選択部１５３に設定される所定条件は、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に限られるものではない。所定条件は、例えば、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件と、予め入力されている優先順位に従うという条件とを組み合わせたものであってもよい。所定条件は、例えば、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件と、所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件とを組み合わせたものであってもよい。所定条件は、例えばサービスマンにより設定されてもよく、また製造時に工場などで設定されてもよい。このような所定条件が、例えば、記憶部１５４に記憶されており、選択部１５３は、選択を行う際に記憶部１５４から所定条件を読み出す。

【００５９】

（３－３－１－２）所定条件の他の例

上記の所定条件の例は、いずれかの空調機器または両方の空調機器で、一つの機能を担う場合の例である。しかし、所定条件は、このようなものに限られるものではない。例えば、異なる２つの機能を発揮して空気の状態を変化させるように指示された場合、第１空調機器と第２空調機器が発揮する機能を異ならせるように所定条件を設定することも可能である。

【００６０】

２つの異なる機能（第１機能、第２機能）について、例えば、第１機能が湿度を調節する機能であり、第２機能が温度を調節する機能である。あるいは、例えば、第１機能が空気清浄機能であり、第２機能が温度を調節する機能である。あるいは、例えば、第１機能が空間の空気を移動させる機能（送風機能）であり、第２機能が湿度を調節する機能である。

【００６１】

例えば、ユーザが、「リビングの温度を２４度にして、リビングの湿度を５０％にして。」と、音声により指示したとする。このような指示に応じて第１部屋ＲＭ１（所定空間）の空気の状態を変化させるには、幾つかの選択肢がある。第１の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能及び／または加湿機能を使って、しかし空気清浄機２２を使わずに指示に応じた処理を行う、という選択肢である。第２の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能を使って、且つ空気清浄機２２の除湿機能と加湿機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢である。第３の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能と加湿機能を使って、且つ空気清浄機２２の除湿機能と加湿機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢である。他の選択肢として、例えば、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能を使って、且つ空気清浄機２２の加湿

機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢などもある。ここでは、上述の第１の選択肢から第３の選択肢のいずれかを選択するように、選択部１５３が構成されている場合について説明する。

【００６２】

このような複数の機能を用いる処理の選択に使われる所定条件として、上述の３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３が設定されている。エアコン２３と空気清浄機２４の選択については、エアコン２１と空気清浄機２２の選択の条件と同様の設定ができるので、ここでは説明を省略する。

【００６３】

第１条件Ｒｅ１は、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときには空気清浄機２２を選択するという条件である。この条件Ｒｅ１に従えば、選択部１５３は、例えば、冷房機能及び／または暖房機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させるために、エアコン２１を選択する。しかし、除湿機能と加湿機能については、エアコン２１及び空気清浄機２２の両方が対応可能であるので、選択部１５３は、第１条件Ｒｅ１に従った選択ができない。

【００６４】

第２条件Ｒｅ２は、例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件である。この場合、空気の状態と選択される空調機器とが関連付けられている。次に、このような第２条件Ｒｅ２の具体例について説明する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも３０％以上解離しているときには、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能と除湿機能及び加湿機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００６５】

この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ１０％以上３０％未満しか解離していないときは空気清浄機２２を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００６６】

この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ２０％以上３０％未満しか解離していないときはエアコン２１を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能と除湿機能及び加湿機能を発揮するが、空気清浄機２２が運転を停止している。

【００６７】

さらに、選択部１５３は、設定湿度が現在の湿度から第２所定値（ここでは１０％）未満しか解離していないときには第３条件Ｒｅに従う。第３条件Ｒｅ３は、例えば、予め入力されている優先順位に従うという条件である。この条件Ｒｅ３に従えば、選択部１５３は、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる指示では空気清浄機２２をエアコン２１よりも優先するという所定条件が設定されている場合、機器を特定しない指示であって除加湿器を用いる指示を受けたときには、空気清浄機２２を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００６８】

上述の例では、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に従って、選択部１５３が選択を行う場合であるが、既に説明したように、選択部１５３に設定される所定条件は、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に限られるものではない。

【００６９】

（３－３－２）選択のための機器特定情報

指示情報に機器特定情報が含まれている場合、言い換えると機器を特定した指示の場合、空気調和システムが機器特定情報に応じた対応をとるように構成することができる点は

既に説明した。機器特定情報は、指示情報に対する応答に関係すべき機器として第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する情報である。

【００７０】

図１の入出力機器２００は、機器特定情報を指示情報に含めることができるように構成されている。例えば、「リビングの空気清浄機で、湿度５０％で運転して。」という音声をユーザが音声入出力装置２１１に入力した場合を説明する。この音声の中に含まれている「空気清浄機」という単語が機器特定情報である。音声入力部２２０が、音声入出力装置２１１に入力された前述の音声を、音声データに変換する。音声入出力装置２１１は、この音声データを、ルータ６１と公衆回線６０を介して第２サーバ２５０に送信する。第２サーバ２５０は、音声認識部２５２での音声認識と解釈部２５３での解釈によりユーザが室内温度の値を検知する機器を「空気清浄機」に特定したという機器特定情報を抽出し、指示情報に機器特定情報を含めて第１サーバ１５０の受信部１５１に送信する。受信部１５１は、機器特定情報を含む指示情報を選択部１５３に出力する。上記の（３－３－１）で説明したように、除湿機能及び／または加湿機能を用いる場合には空気清浄機２２よりもエアコン２１を優先する、という優先順位が設定されている場合について説明する。選択部１５３は、機器特定情報が指示情報に含まれている場合には所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択するように構成されているので、優先順位に関わらず「空気清浄機」を選択する。

【００７１】

機器特定情報に従ってリビングの空気清浄機２２を選択した選択部１５３は、空気清浄機２２を選択したことを示す情報を送信部１５２に出力する。空気清浄機２２が運転されていない場合には、第１サーバ１５０から空気清浄機２２への命令により、空気清浄機２２が運転状態にされ、空気清浄機２２が除湿機能及び／または加湿機能を発揮していない場合にはこれらの機能を発揮するように運転状態が変更される。

【００７２】

（４）湿度の調整に関する空気調和システム１０の動作

既に説明した湿度の調整に関する空気調和システム１０の動作について、フローチャートを用いて簡単に説明する。

【００７３】

空気調和システム１０の第１サーバ１５０が指示情報の受信を待っている（ステップＳ１）。指示情報を第１サーバ１５０が受信すると（ステップＳ２のＹｅｓ）、受信部１５１は、選択部１５３に指示情報を出力する。選択部１５３は、指示情報に機器特定情報が含まれているか否かを判断する（ステップＳ４）。

【００７４】

指示情報に機器特定情報が含まれている場合には（ステップＳ４のＹｅｓ）、選択部１５３は、機器特定情報に従って空調機器を選択する（ステップＳ５）。指示情報に機器特定情報が含まれていない場合には（ステップＳ４のＮｏ）、選択部１５３は、記憶部１５４から所定条件を読み出す（ステップＳ６）。選択部１５３は、所定条件に従って、空調機器であるエアコン２１と空気清浄機２２の選択を行う（ステップＳ７）。選択部１５３は、選択結果を示す情報を送信部１５２に出力する（ステップＳ８）。

【００７５】

送信部１５２は、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する（ステップＳ９）。

【００７６】

（５）変形例

（５－１）変形例Ａ

上記実施形態では、設定条件が記憶部１５４に予め記憶され、設定条件を途中で変更しない場合について説明した。しかし、図３に示されている設定部１５５を備えるように空気調和システム１０を構成することができる。この設定部１５５に所定条件が記述されたデータを入力すると、設定部１５５が所定条件を設定する。例えば、ユーザは、スマート

フォン５０から第１サーバ１５０に、公衆回線６０を介して、所定条件が記述されたデータを送信する。スマートフォン５０は、アカウントとＩＤを記憶しており、第１サーバ１５０との間でアカウントとＩＤを使って送受信できる。

【００７７】

所定条件が記述されたデータを受信した受信部５１は、所定条件が記述されたデータを設定部１５５に出力する。設定部１５５は、所定条件が記述されたデータに従って、所定条件を設定する。例えば、設定部１５５は、記憶部１５４に記憶されている所定条件を、スマートフォン５０から送られてきた、所定条件が記述されたデータに従って書き換える。

【００７８】

上記実施形態では、記憶部１５４に所定条件として優先順が記憶されている場合について説明した。このような場合に、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる場合には、エアコン２１を空気清浄機２２よりも優先して選択するという条件が記憶部１５４に記憶されているとする。ユーザは、この優先順位を設定部１５５により書き換えて、空気清浄機２２をエアコン２１よりも優先させるように設定することができる。

【００７９】

ユーザは、設定部１５５を使って、例えば、エアコン２１と空気清浄機２２の両方が運転されているときには、予め入力されている優先順位に従うという条件に従い、エアコン２１のみが運転しているときまたは空気清浄機２２のみが運転しているときは運転している方を選択するという条件に従うように設定を変更することができる。

【００８０】

ユーザは、設定部１５５を使って、予め入力されている優先順位に従うという条件Ｒｅ３を、所定空間の状態に応じて選択するという条件Ｒｅ２に変更することができる。例えば、エアコン２１が、第１部屋ＲＭ１に人が居るか居ないかを検知する人検知センサを有する場合がある。この人検知センサが検知した結果が、定期的に（例えば、５分毎に）、エアコン２１から第１サーバ１５０に送信される。記憶部１５４は、第１サーバ１５０が受信した人検知センサの検知結果を記憶している。例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１に人が居る状態のときには、空気清浄機２２を選択し、第１部屋ＲＭ１に人が居ない状態のときには、エアコン２１を選択するという条件を、所定条件として設定することができる。このような所定条件が、所定空間の状態に応じて選択するという条件の一例である。選択部１５３は、記憶部１５４に記憶されている人検知センサの検知結果と、人検知センサの検知結果（所定空間の状態）に応じて選択するという所定条件とを、記憶部１５４から読み出して、所定条件に応じた選択を行うことができる。

【００８１】

（５－２）変形例Ｂ

上記実施形態では、音声入出力装置２１１がエアコン２１と空気清浄機２２から分離された別々の装置である場合について説明した。しかし、音声入出力装置２１１は、エアコン２１または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。音声入出力装置２１１の中の一部の構成が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音出力部２４０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音声入力部２２０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音声入力部２２０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれた場合、エアコン２１及び／または空気清浄機２２のコントローラ７１，７２と無線ＬＡＮアダプタ４１，４２が、通信部２３０の代わりをする。音声入出力装置２１１は、第１部屋ＲＭ１に設置されている他の家電製品と一体化されていてもよい。

【００８２】

音声入出力装置２１１は、スマートフォン５０に組み込まれてもよい。スマートフォン５０に音声入出力装置２１１が組み込まれた場合に、例えば、ユーザが音声で指示した温度の通知は、スマートフォン５０のスピーカを用いて行われてもよいが、スマートフォン

５０のタッチスクリーンを用いて行われてもよい。ユーザが音声で指示した温度の通知に対する応答として、例えば、スマートフォン５０が、タッチスクリーンに、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」と表示するように構成されてもよい。このようにタッチスクリーンに、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」と表示させる場合も、送信部１５２が、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する場合に該当する。この場合、送信部１５２から出力情報を受信した第２サーバ２５０が、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という内容のテキストデータをスマートフォン５０に送信する。このテキストデータと同時に「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音データがスマートフォン５０に送信されるように、空気調和システム１０が構成されてもよい。

【００８３】

（５－３）変形例Ｃ

上記実施形態では、第１サーバ１５０の各機能ブロック及び第２サーバの各機能ブロックが、メモリに格納された実行可能なプログラム及びデータをＣＰＵによって解釈実行することで形成される場合について説明した。また、エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４が、メモリに格納された実行可能なプログラム及びデータをＣＰＵによって解釈実行することで制御を行う場合について説明した。これらプログラム及びデータは、記録媒体を介してメモリ内に導入されてもよいし、記録媒体上から直接実行されてもよい。また、記録媒体からメモリへのプログラム及びデータの導入は、電話回線や搬送路等を介して行ってもよい。しかし、上記各機能ブロックは、ＣＰＵとメモリを用いて行うのと同様の機能を実現することができる集積回路（ＩＣ）を用いて構成されてもよい。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、ＣＰＵとメモリを用いて行うのと同様の制御を行うことができる集積回路（ＩＣ）を用いて構成されてもよい。ここでいうＩＣには、ＬＳＩ（large-scale integrated circuit）、ＡＳＩＣ（application-specific integrated circuit）、ゲートアレイ、ＦＰＧＡ（field programmable gate array）等が含まれる。

【００８４】

（５－４）変形例Ｄ

上記実施形態では、１つの所定空間である第１部屋ＲＭ１に第１空調機器としてのエアコン２１と第２空調機器としての空気清浄機２２が設定されている場合について説明した。しかし、１つの所定空間に設置される空調機器は、第１空調機器と第２空調機器の２台には限られない。例えば、第１部屋ＲＭ１に、除湿機能と送風機能を有する除湿器または加湿機能と送風機能を有する加湿器が、さらなる空調機器として、設置されてもよい。第１部屋ＲＭ１に設置される除湿器または加湿器は、室内湿度センサと、コントローラと、無線ＬＡＮアダプタとを備えている。このように構成されている場合に、選択部１５３は、「リビングの湿度を下げて。」または「リビングの湿度を上げて。」とユーザに指示された場合に、機器を選択する単語が音声で指示されなくても、所定条件に従って、例えば、エアコン２１、空気清浄機２２及び除湿器または加湿器の中から適切なものを自動的に選択する。同一の所定空間に設置される空調機器が４つ以上であっても、同様に機器を選択する単語が音声で指示されなくても、同種の検知情報の中から一つを自動的に選択させるように構成することが可能である。

【００８５】

（５－５）変形例Ｅ

上記実施形態では、第１部屋ＲＭ１を所定空間とみなしたが、第１部屋ＲＭ１と第２部屋ＲＭ２を含む家屋を所定空間とみなすこともできる。このような家屋を所定空間とみなした場合に、エアコン２１を第１空調機器とみなし、エアコン２３を第２空調機器とみなす。例えば、ユーザが、第１部屋ＲＭ１に設置されている音声入出力装置２１１、第１部屋ＲＭ１に設置されている音声入出力装置２１２、または音声入出力装置が組み込まれているスマートフォン５０に、例えば「家のエアコンが運転されているか？」という質問を

する場合を想定する。

【００８６】

第２サーバ２５０から指示情報を受信した空気調和システム１０の動作を図２に従って説明すると次のようになる。例えば、「家のエアコンの運転状態を通知する」という内容の指示情報を第１サーバ１５０が受信し、（ステップＳ２のＹｅｓ）、受信部１５１は、選択部１５３に指示情報を出力する。選択部１５３は、指示情報に機器特定情報が含まれているか否かを判断する（ステップＳ４）。

【００８７】

この指示情報には機器特定情報が含まれていないので（ステップＳ４のＮｏ）、選択部１５３は、記憶部１５４から所定情報として優先順位を読み出す（ステップＳ６）。記憶部１５４から読み出した優先順位では、リビングのエアコン２１が、寝室のエアコン２３よりも優先されるとする。選択部１５３は、優先順位に従って、リビングのエアコン２１を選択する（ステップＳ７）。選択部１５３は、選択結果を示す情報を送信部１５２に出力する（ステップＳ８）。送信部１５２は、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する（ステップＳ９）。入出力機器２００は、エアコン２１，２２から送信されてくる運転状態に関する情報または記憶部１５４に記憶されている情報を参照して、音声入出力装置２１１，２１２及びスマートフォン５０の中の指示が入力された機器に対して、例えば「家のリビングのエアコンは停止中です。」という音データを返信する。

【００８８】

例えば、所定条件として、ＡＭ８：００～ＰＭ８：００の間に質問が在ったときにはエアコン２１を優先し、ＰＭ８：０１～ＡＭ７：５９の間に質問が在ったときにはエアコン２３を優先するという条件を設定することもできる。このような所定条件を設定しておくと、比較的昼間に使用頻度の高いリビングの温度を適当なタイミングで、家の中の場所を指定しなくても通知することができ、比較的夜間に使用頻度の高い寝室の温度を適当なタイミングで、家の中の場所を指定しなくても通知することができる。

【００８９】

（５－６）変形例Ｆ

上記の実施形低の説明でも触れているが、図４に示されているように、第１サーバ１５０が解釈部１５６を備えるように構成されてもよい。第１サーバ１５０の解釈部１５６の機能は、既に説明した第２サーバ２５０の解釈部２５３と同様である。第１サーバ１５０が解釈部１５６を備えている場合に、第２サーバ２５０が解釈部２５３を備えていてもよい。

【００９０】

（６）特徴

（６－１）

上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０では、第１空調機器であるエアコン２１及び、第２空調機器である空気清浄機２２が、所定空間である第１部屋ＲＭ１に対して設置されている。言い換えると、エアコン２１及び空気清浄機２２が第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させることが可能であるということである。エアコン２１及び空気清浄機２２は、入出力機器２００に音声で入力された指示に応じて空気の状態を変化させる。入出力機器２００に入力される指示には、処理を行う空調機器がエアコン２１か空気清浄機２２か若しくはそれら両方かなどを特定する指示と、処理を行う空調機器を特定しない指示の２種類の指示がある。上述の空気調和システム１０は、これら２種類の指示のいずれにも対応できるように構成されている。空気調和システム１０は、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合、第１サーバ１５０の選択部１５３により、エアコン２１と空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を、所定条件に従って自動的に選択することができる構成となっている。言い換えると、空気調和システム１０は、処理を行う機器をエアコン２１とするか空気清浄機とするかなどというようなエアコン２１と空気清浄機２２を特定する情報をユーザに求めなくても指示に対応する処理を行うことができ

るように構成されている。ユーザが空調機器を特定しなくても空気調和システム１０が指示に対応する処理を行うことができるということは、空気調和システム１０が、ユーザが入出力機器２００に入力する音声から「エアコン」の単語または「空気清浄機」の単語を省いて入力音声に含まれる単語の数を削減させているということである。言い換えると、空気調和システム１０は、ユーザの利便性を向上させているということである。

【００９１】

（６－２）

図３に示されている空気調和システム１０は、ユーザなどの所望する所定条件の設定を、設定部１５５により受け付けることができる。言い換えると、設定部１５５を備える空気調和システム１０は、機器を特定しない指示に対応する処理を行う空調機器の選択を、カスタマイズできる環境をユーザなどに提供することができる。ユーザなどは、設定部１５５により、機器を特定しない指示をした場合でも、ユーザ所望の空調機器を用いて処理が行われるように設定できるため、空気調和システム１０に対する満足度が向上する。

【００９２】

（６－３）

上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０では、予め設定されている所定条件が、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときは空気清浄機２２を選択するという条件Ｒｅ１、第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件Ｒｅ２、及び予め入力されている優先順位に従うという条件Ｒｅ３である。このような３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３を用いることで、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合に、エアコン２１と空気清浄機２２の中から所定条件に従って選択した空調機器を用いて指示に対応する処理を行う空気調和システム１０を容易に実現できる。なお、条件Ｒｅ１と条件Ｒｅ２だけを使っても空気調和システム１０が容易に実現でき、また条件Ｒｅ１と条件Ｒｅ２だけを使っても空気調和システム１０が容易に実現できる。

【００９３】

（６－４）

上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、所定条件に関わらず機器特定情報に従って、指示に応じた処理をする空調機器を選択することで、ユーザの意向に沿った選択をしてユーザの満足度を高めている。

【００９４】

（６－５）

上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、第１部屋ＲＭ１の空気の状態が第１部屋ＲＭ１の空気の温度及び／または湿度である場合に、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、エアコン２１及び空気清浄機２２の中から指示に対応する空調機器を選択する。空気調和システム１０は、選択した空調機器を用いて、第１部屋ＲＭ１の空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する。空気調和システム１０は、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整につき、エアコン２１及び空気清浄機２２の中から指示に対応する空調機器を選択して、温度及び／または湿度の調整を適切に行うことができる。

【００９５】

（６－６）

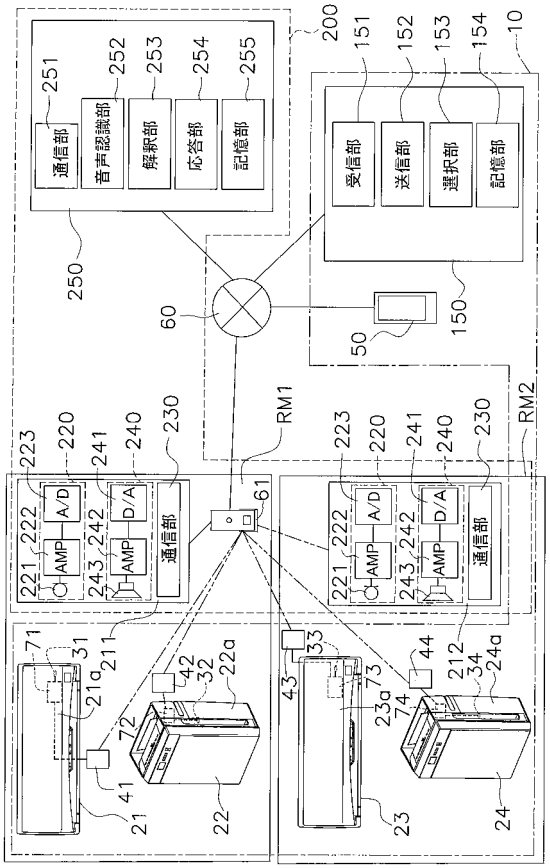
上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、エアコン２１で第１部屋ＲＭ１の空気の温度を調整し、空気清浄機２２で湿度を調整することができる。空気調和システム１０は、エアコン２１と空気清浄機２２に役割を適正に振り分け、快適な第１部屋ＲＭ１の環境をユーザに提供できる。

【００９６】

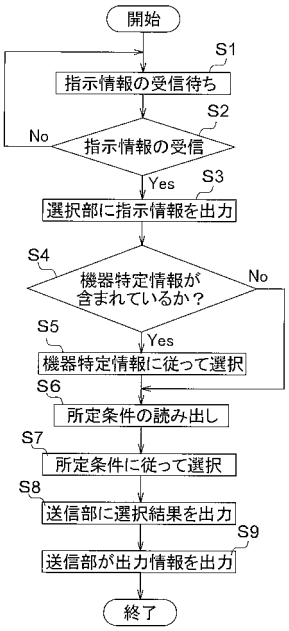
以上、本開示の実施形態を説明したが、特許請求の範囲に記載された本開示の趣旨及び範囲から逸脱することなく、形態や詳細の多様な変更が可能なことが理解されるであろう。

【符号の説明】
【００９７】
１０　空気調和システム
２１　エアコン（第１空調機器の例）
２２　空気清浄機（第２空調機器の例）
１５２　送信部
１５３　選択部
１５５　設定部
２００　入出力機器
【先行技術文献】
【特許文献】
【００９８】
【特許文献１】特開２００２－８９９４２号公報

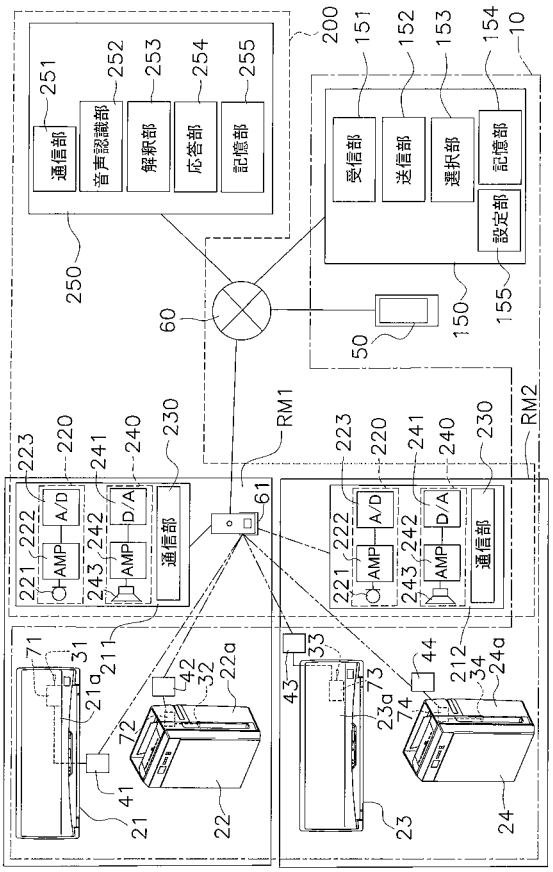
【図１】



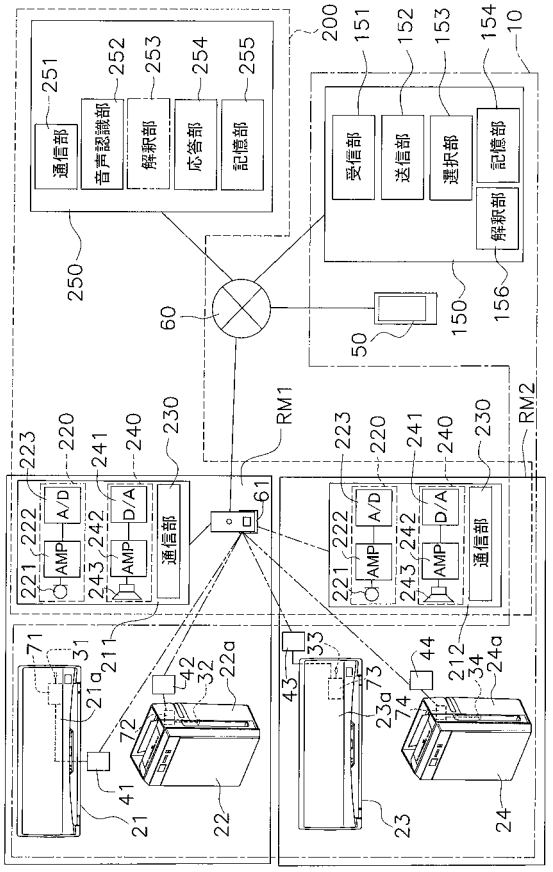
【図２】



【図３】



【図４】



【手続補正書】
【提出日】令和2年1月24日(2020.1.24)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と、
を備え、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得した場合に、前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器を用いて前記指示に対応する処理を行う、空気調和システム（１０）。
【請求項２】
前記所定条件を設定する設定部（１５５）をさらに備える、
請求項１に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項３】
前記所定条件が、
前記第１空調機器のみが前記指示に対応可能なときには前記第１空調機器を選択し、前記第２空調機器のみが前記指示に対応可能なときは前記第２空調機器を選択するという条

件、
　予め入力されている優先順位に従うという条件、及び
　前記所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件、
のうちの少なくとも一つを含む、
請求項２に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項４】
　前記指示情報に、前記指示に対応する機器として前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する機器特定情報が含まれている場合には、前記所定条件に関わらず前記機器特定情報に従って選択する、
請求項１から３のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項５】
　前記所定空間の空気の状態が前記所定空間の中にある空気の温度及び／または湿度である場合に、前記指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、前記指示に対応する空調機器を選択し、選択した空調機器を用いて、前記所定空間の中にある空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する、
請求項１から４のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項６】
　前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの一方で前記所定空間の空気の温度を調整するとともに他方で湿度を調整する、
請求項１から５のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項７】
　所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
　前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と、
に対して選択的に処理を行わせるためのサーバであって、
　機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得し、
　前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に前記指示に対応する処理を行わせるための命令を送信する、サーバ（１５０）。
【請求項８】
　所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
　前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と
の制御方法であって、
　機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得するステップと、
　前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に、前記指示に対応する処理を行わせるステップと
を備える、空気調和システム（１０）の制御方法。
【請求項９】
　所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
　前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と
に対して選択的に処理を行わせるＣＰＵに、
　機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得するステップと、

前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に前記指示に対応する処理を行わせるための命令を送信するステップと
を実行させるためのプログラム。
【請求項１０】
請求項９に記載のプログラムを記録した記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
複数の空調機器を備える空気調和システム
【背景技術】
【０００２】
従来から、空気調和システムには、例えば特許文献１（特開２００２－８９９４２号公報）に記載されているように、温度及び湿度などの空間の状態を調整する室内機と加湿ユニットなどの複数の空調機器を備えるものがある。このような空気調和システムは、複数の空調機器を管理して、空間の状態を検知したり変化させたりする機能を有する。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかしながら、特許文献１に記載されているような空気調和システムでは、ユーザが音声で管理しようとすると、リモートコントローラのボタン入力で管理する場合に比べて、入力に手間が掛かる。このような空気調和システムでは、管理する空調機器が多くなると、音声によって空調機器を特定しなければならないために、音声に含まれる語数が多くなる傾向がある。
【０００４】
従って、このような音声を使って入力する空気調和システムには、ユーザの利便性を向上させるという課題がある。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
第１観点の空気調和システムは、所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器と、所定空間に対して設置され、入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器と、を備え、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合に、第１空調機器と第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器を用いて指示に対応する処理を行う。
【０００６】
この空気調和システムは、音声で入力された指示が機器を特定しない指示であっても、機器を特定しない指示を示す指示情報の場合には、第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を、予め設定されている所定条件に従って選択することができる。空気調和システムは、ユーザに第１空調機器と第２空調機器を特定する情報を求めなくても、指示に対応する処理を行うことができる。このように、空気調和システムは、指示に対応する処理を行う際に、入出力機器に入力する音声に含まれる単語の数を削減させ、ユーザの利便性を向上させることができる。
【０００７】
第２観点の空気調和システムは、第１観点のシステムであって、所定条件を設定する設定部をさらに備える、ものである。

【０００８】
この空気調和システムは、ユーザの所望する所定条件の設定を、設定部によって受け付けることができる。言い換えれば、空気調和システムは、機器を特定しない指示の場合の指示に対応する処理を行う空調機器の選択について、カスタマイズできる環境を提供するということである。
【０００９】
第３観点の空気調和システムは、第２観点のシステムであって、所定条件が、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件、予め入力されている優先順位に従うという条件、及び所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件、のうちの少なくとも一つを含む、ものである。
【００１０】
第４観点の空気調和システムは、第１観点から第３観点のいずれかのシステムであって、指示情報に、指示に対応する機器として第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する機器特定情報が含まれている場合には、所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択する、ものである。
【００１１】
この空気調和システムは、所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択することで、ユーザの意向に沿った選択をしてユーザの満足度を高める。
【００１２】
第５観点の空気調和システムは、第１観点から第４観点のいずれかのシステムであって、所定空間の空気の状態が所定空間の中にある空気の温度及び／または湿度である場合に、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、指示に対応する空調機器を選択し、選択した空調機器を用いて、所定空間の中にある空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する、ものである。
【００１３】
第６観点の空気調和システムは、第１観点から第５観点のいずれかのシステムであって、第１空調機器と第２空調機器のうちの一方で所定空間の空気の温度を調整するとともに他方で湿度を調整する、ものである。
【００１４】
第７観点のサーバは、所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器と、所定空間に対して設置され、入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器とに対して選択的に処理を行わせるためのサーバである。このサーバは、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得し、第１空調機器と第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に指示に対応する処理を行わせるための命令を送信する。
【００１５】
第８観点の空気調和システムの制御方法は、所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器と、所定空間に対して設置され、入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器との制御方法であって、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得するステップと、第１空調機器と第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に、指示に対応する処理を行わせるステップとを備える。
【００１６】
第９観点のプログラムは、所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器と、所定空間に対して設置され、入出力機器に音声で入力された指示に応じて所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器とに対して選択的に処理を行わせ

るＣＰＵに、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得するステップと、第１空調機器と第２空調機器の中から予め設定された所定条件に従って選択した空調機器に指示に対応する処理を行わせるための命令を送信するステップとを実行させるためのプログラムである。

【００１７】

第１０観点の記録媒体は、第９観点のプログラムを記録した記録媒体である。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】実施形態に係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【図２】空気調和システムの動作の一例を示すフローチャート。

【図３】変形例Ａに係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【図４】変形例Ｆに係る空気調和システムの構成を説明するための模式図。

【発明を実施するための形態】

【００１９】

（１）全体構成

本開示に係る空気調和システムは、第１空調機器と第２空調機器と選択部と送信部とを備えている。ここで、空調機器は、対象とする空間の空気の状態を変化させる機能を有する機器である。空間の空気の状態とは、例えば、空気の温度、湿度、空調機器の吹出口から吹出される風量及び風向、または清浄度である。空調機器には、例えば、エアーコンディショナ（以下、エアコンと省略して記載する場合がある。）、除湿機、加湿機、除加湿機、床暖房器、ラジエータ、及びサーキュレータが含まれる。

【００２０】

第１空調機器と第２空調機器は、同じ所定空間に対して設置されている。この実施形態では、後述する第１部屋ＲＭ１（図１参照）が所定空間に対応する。ここで、空間の状態とは、空間の空気の状態だけでなく、空気以外の所定空間の中の他の物体の状態も含む概念である。所定空間の状態には、例えば、空間の中の人の存在、及び空間の中の人の動作も含まれる。

【００２１】

ここで、音声操作が可能な入出力機器は、音声の中のある特徴を取り出した信号によって他の装置を操作する入出力機器である。ある場面で、ユーザが、この入出力機器に、例えば、「○○、リビングの湿度を５０％（ゴジュッパーセント）にして。」という音声を入力したとする。このとき、入出力機器は、「○○、リビングの湿度を５０％にして。」という音声の中から、「○○」、「リビング」、「湿度」、「５０％」、「にして」という音声に対応する語句を認識する。別の場面で、ユーザが、この入出力機器に、例えば、「○○、リビングのエアコンを、湿度６０％（ロクジュッパーセント）で運転して。」という音声を入力したとする。このとき、入出力機器は、「○○、リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」という音声の中から、「○○」、「リビングの」、「エアコンを」、「湿度」、「６０％」、「運転して」という音声に対応する語句を認識する。

【００２２】

入出力装置が認識した「○○」という語句は、入出力機器に入力を受け付けさせるための語句である。この語句によって、入出力機器は、音声による指示を受け付けることが可能になる。言い換えると、この語句によって、ユーザは、入出力機器を音声操作することが可能になる。「○○、」という語句の音声入力を入出力機器が受けると、この入出力機器は、本開示に係る空気調和システムに、「○○、」に続く内容の指示を示す指示情報を出力する。

【００２３】

ある場面の音声入力の指示である「リビングの湿度を５０％にして。」の中には、空気調和システムが備えている空調機器を特定する語句が含まれていない。言い換えると、ある場面の音声入力の指示は、機器を特定しない指示である。それに対し、別の場面の音声入力の指示である「リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」の中には、空気調

和システムが備えるエアコンを、処理対象の空調機器として特定する「エアコンを」という語句が含まれている。この「エアコンを」という語句が、空調機器を特定する機器特定情報である。従って、この場合、入出力機器から空気調和システムに出力される指示情報にも、「エアコンを」に対応する機器特定情報が含まれる。

【００２４】

ある場面の音声入力の指示である「リビングの湿度を５０％にして。」の指示に対して、入出力機器は、空気調和システムに、「リビング」という設置場所に対して設置されている空調機器について、「湿度」という空気の状態を、「５０％」に「する」ための指示を示す指示情報を与える。例えば、図１に示されている空気調和システム１０では、「リビング」に対応する第１部屋ＲＭ１に、「湿度」を調整可能な空調機器として、第１空調機器であるエアコン２１と第２空調機器である空気清浄機２２が設置されているとする。ある場面の音声入力の指示が、「リビング」という設置場所に対して設置されている空調機器を特定しない指示であるので、図１に示されている空気調和システム１０は、自動的に、湿度を５０％にするための空調機器として、エアコン２１及び空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を選択する。

【００２５】

別の場面の音声入力の指示である「リビングのエアコンを、湿度６０％で運転して。」の指示に対して、入出力機器は、例えば図１の空気調和システム１０に、「リビング」である第１部屋ＲＭ１という設置場所に設置されている「エアコン」という空調機器について、「湿度」という空気の状態を、「６０％」にするように「運転」するための指示を示す指示情報を与える。例えば、第１空調機器であるエアコン２１を特定する機器特定情報が指示情報に含まれているので、図１に示されている空気調和システム１０は、第１部屋ＲＭ１のエアコン２１を選択して指示に対応する処理を行う。具体的には、空気調和システム１０が、エアコン２１により第１部屋ＲＭ１の湿度を６０％に調整する。

【００２６】

（２）入出力機器

（２－１）音声入出力装置

図１に示されている入出力機器２００は、音声入出力装置２１１，２１２と、ルータ６１と、第２サーバ２５０とを含んで構成されている。ルータ６１は、入出力機器２００と空気調和システム１０で共用されている。しかし、例えば２台のルータを設置して、入出力機器２００と空気調和システム１０を互いに異なるルータに接続するように構成することも可能である。例えば複数台のルータを用いて、後述する第１部屋ＲＭ１と第２部屋ＲＭ２に、異なるルータを設置する構成とすることもできる。音声入出力装置２１１は、第１部屋ＲＭ１に配置されている。音声入出力装置２１２は、第１部屋ＲＭ１から仕切られて音声が遮断された第２部屋ＲＭ２に配置されている。

【００２７】

音声入出力装置２１１，２１２は、それぞれ、音声入力部２２０と音出力部２４０とを備えている。音声入出力装置２１１，２１２は同じ構成とすることができるので、以下では、音声入出力装置２１１の構成について説明し、音声入出力装置２１２の構成の説明を省略する。

【００２８】

音声入力部２２０は、人の発する音声をデジタルデータに変換して、ネットワークを通じて送受信できる音声データを生成する。音声入力部２２０は、例えば、マイクロフォン２２１と増幅器２２２とＡ／Ｄ変換器２２３を備えている。マイクロフォン２２１が、人の発した音声をアナログ電気信号に変換する。増幅器２２２が、マイクロフォン２２１から出力された音声のアナログ電気信号を増幅する。Ａ／Ｄ変換器２２３が、増幅器２２２から出力されたアナログ電気信号をデジタル信号に変換する。Ａ／Ｄ変換器２２３から出力されるデジタル信号が、音声データである。この音声データは、音声入力部２２０に接続されている通信部２３０から送信される。音声データは、ノイズの除去及び圧縮などのデータ処理が施されたものであってもよい。

【００２９】
音出力部２４０は、ネットワークを通じて受信したデジタルの音データを、人が聞き取れる音に変換して出力する。音出力部２４０が出力する音には、音声が含まれる。音出力部２４０が出力する音には、音声以外にも、例えば報知音が含まれる。音出力部２４０は、例えば、Ｄ／Ａ変換器２４１と増幅器２４２とスピーカ２４３を備えている。Ｄ／Ａ変換器２４１が、通信部２３０で受信した音データを通信部２３０から入力して、入力した音データをアナログ信号に変換する。増幅器２４２が、Ｄ／Ａ変換器２４１が出力した音のアナログ電気信号を増幅する。スピーカ２４３が、増幅器２４２で増幅されたアナログ電気信号を音に変換して出力する。
【００３０】
音声入出力装置２１１，２１２は、ルータ６１に接続されている。音声入出力装置２１１，２１２の通信部２３０は、ルータ６１を介して公衆回線６０に接続することができる。音声入出力装置２１１，２１２の通信部２３０は、ルータ６１及び公衆回線６０を介して、第２サーバ２５０と通信することができる。通信部２３０は、例えば、通信部２５１から送信されてくる音データを音出力部２４０に出力する。通信部２３０は、例えば、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音データに従ってスピーカ２４３から出力するように、音出力部２４０に命令する。
【００３１】
ここでは、公衆回線６０を介して音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が送受信を行う場合を例に挙げて説明しているが、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が公衆回線６０を介さずに通信するように構成することもできる。例えば、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０が、ローカルエリアネットワークを介して通信するように構成することができる。例えば、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０（コンピュータ）が、信号線で繋がっていて、直接通信するように構成することができる。
【００３２】
音声入出力装置２１１，２１２は、例えば、第２サーバ２５０との間の通信を確立するために、少なくとも１つのアカウントを有している。
【００３３】
（２－２）第２サーバ２５０
第２サーバ２５０は、通信部２５１と音声認識部２５２と解釈部２５３と応答部２５４と記憶部２５５とを備えている。例えば、第２サーバ２５０は、ＣＰＵ（図示せず）とメモリ（図示せず）を備えて構成される。通信部２５１と音声認識部２５２と解釈部２５３と応答部２５４と記憶部２５５とからなる構成は、例えば、メモリに記憶されているプログラムをＣＰＵが実行することにより形成される。
【００３４】
通信部２５１は、公衆回線６０に接続して、音声入出力装置２１１，２１２との通信、第１サーバ１５０との通信及びスマートフォン５０との通信ができるように構成されている。第２サーバ２５０は、音声入出力装置２１１，２１２との通信、第１サーバ１５０との通信及びスマートフォン５０との通信のためのアカウントを記憶部２５５に記憶している。ここでは、１つのアカウントで、ユーザが、音声入出力装置２１１，２１２と第２サーバ２５０との間で通信し、第１サーバ１５０と第２サーバ２５０との間で通信し、及びスマートフォン５０と第２サーバ２５０との間で通信する場合を例に挙げて説明する。
【００３５】
第２サーバ２５０の通信部２５１が、音声入出力装置２１１，２１２から音声データを受信する。音声認識部２５２は、音声データを通信部２５１から入力する。音声認識部２５２は、音声認識機能により、音声データをテキストデータに変換する。テキストデータは、文字コードと関連付けられているデータであり、文字に変換可能なデータである。音声認識部２５２は、音声認識機能により音声データの発話者を識別する構成を持つこともできる。解釈部２５３は、音声認識部２５２からテキストデータを入力する。解釈部２５

３は、構文解析などにより、テキストデータで記述されている内容を解釈する。言い換えると、解釈部２５３は、音声で入力されたユーザの指示を理解する。解釈部２５３は、指示の内容を示す指示情報を出力する。

【００３６】

ここでは、解釈部２５３を第２サーバ２５０に設ける場合について説明するが、解釈部を第２サーバ２５０に設けずに第１サーバ１５０に設けるように構成することもできる。

【００３７】

通信部２５１は、指示情報を解釈部２５３から入力する。このとき、通信部２５１は、記憶部２５５に記憶されているアカウントと当該アカウントに関連付けられているＩＤとを取得する。ＩＤとは、空気調和システム１０のユーザを識別するための符号である。第２サーバ２５０の通信部２５１と第１サーバ１５０の受信部１５１及び送信部１５２は、アカウントと空気調和システム１０のＩＤとで互いに認識して、公衆回線６０を介して相互にデータを送受信する。通信部２５１は、受信部１５１に指示情報を送信する。

【００３８】

第２サーバ２５０の通信部２５１は、第１サーバ１５０の送信部１５２から出力情報を受信する。出力情報は、入出力機器２００の出力の内容を示す情報である。通信部２５１は、応答部２５４に出力情報を出力する。応答部２５４は、出力情報に応じて、応答内容を決定する。応答部２５４は、応答内容を、例えば人工知能を使って決定する。例えば、応答部２５４は、音声入出力装置２１１のスピーカ２４３から、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音声を出力させる。応答部２５４は、例えば、音声合成機能を有しており、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音声の音データを生成する。応答部２５４は、音データに応じた音を音出力部２４０から出力させるための命令を通信部２５１に出力する。通信部２５１は、応答部２５４から入力した命令と音データを、公衆回線６０とルータ６１を介して音声入出力装置２１１に送信する。

【００３９】

（３）空気調和システム１０

図１に示されている空気調和システム１０は、エアコン２１，２３と、空気清浄機２２，２４と、第１サーバ１５０と、ルータ６１と、スマートフォン５０とを備えている。本実施形態では、空気調和システム１０がスマートフォン５０を備える場合について説明するが、スマートフォン５０を備えていない空気調和システム１０を構築することもできる。

【００４０】

（３－１）エアコン２１，２３と空気清浄機２２，２４

ここでは、エアコン２１が第１空調機器であり、空気清浄機２２が第２空調機器であり、エアコン２３が第３空調機器であり、空気清浄機２４が第４空調機器である、として説明する。エアコン２１と空気清浄機２２は、第１部屋ＲＭ１に対して設置されている。エアコン２３と空気清浄機２４は、第２部屋ＲＭ２に対して設置されている。第１部屋ＲＭ１は、例えばリビングルームであり、第２部屋ＲＭ２は、例えば寝室である。第１部屋ＲＭ１が所定空間の例であり、第２部屋ＲＭ２が所定空間以外の他の空間の例である。第１部屋ＲＭ１に対して設置されているという場合には、第１部屋ＲＭ１に作用を及ぼせば、任意の場所に設定してよい。例えば、第１部屋ＲＭ１に対して設置されているエアコン２１は、第１部屋ＲＭ１の中に置かれていなくてもよく、エアコン２１の一部または全部が第１部屋ＲＭ１の外に置かれていてもよい。

【００４１】

ここでは、エアコン２１，２３が、冷房機能と暖房機能と送風機能と除湿機能と加湿機能とを備え、空気清浄機２２，２４が空気清浄機能と送風機能と除湿機能と加湿機能とを備えている場合について説明する。しかし、本開示の技術を適用するためには、エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４は、前述の機能を全て備えていなくてもよい。ユーザが音声により行う指示が、機器を特定しない指示であった場合に、空気調和システム１

０が、自動的に、第１空調機器と第２空調機器の選択を行う点が重要である。送風機能と除湿機能と加湿機能のうちの少なくとも一つを使って行う処理は、エアコン２１を選択しても空気清浄機２２を選択しても行うことができる。第１空調機器であるエアコン２１と第２空調機器である空気清浄機２２は、第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる同種の機能を有している。

【００４２】

エアコン２１，２３は、室内の湿度を検知する室内湿度センサ３１，３３を備えている。室内湿度センサ３１，３３は、例えば、エアコン２１，２３の吸込口（図示せず）の近傍のケーシング２１ａ，２３ａの中に配置されている。空気清浄機２２，２４は、室内の湿度を検知する室内湿度センサ３２，３４を備えている。室内湿度センサ３２，３４は、例えば、空気清浄機２２，２４の吸込口（図示せず）の近傍のケーシング２２ａ，２４ａの中に配置されている。

【００４３】

エアコン２１，２３と空気清浄機２２，２４は、それぞれコントローラ７１，７３，７２，７４を備え、無線ＬＡＮアダプタ４１，４３と無線ＬＡＮアダプタ４２，４４を備えている。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、それぞれ、例えばＣＰＵとメモリで構成されている。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４は、無線ＬＡＮアダプタ４１～４４を使ってルータ６１と通信する。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、同じＩＤを記憶している。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、無線ＬＡＮアダプタ４１～４４及びルータ６１を使って、室内湿度センサ３１，３２，３３，３４で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信することができる。

【００４４】

例えば、エアコン２１，２３は、商用電源に接続されている状態では、常時、室内湿度センサ３１，３３により、室内湿度（第１部屋ＲＭ１の空気の湿度、第２部屋ＲＭ２の空気の湿度）を検知している。エアコン２１，２３は、定期的に、室内湿度センサ３１，３３で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。例えば、エアコン２１，２３は、５分毎に室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。

【００４５】

これら空気清浄機２２，２４は、商用電源に接続されている状態でも、運転状態でなければ、室内湿度センサ３２，３４による室内湿度を検知しない。空気清浄機２２，２４も、定期的に（例えば５分毎に）、室内湿度センサ３１，３３で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信する。空気清浄機２２，２４は、運転を停止している停止状態のときには、室内湿度を検知していないという情報を送信する。言い換えると、空気清浄機２２，２４は、運転状態のときに室内湿度センサ３２，３４で検知した室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信するが、停止状態のときには室内湿度の値を第１サーバ１５０に送信しない。

【００４６】

（３－２）ルータ６１

ルータ６１は、エアコン２１，２３、空気清浄機２２，２４、音声入出力装置２１１，２１２を含むローカルエリアネットワークと、公衆回線６０を含むネットワークとを接続する通信機器である。ルータ６１は、前述のローカルエリアネットワークと公衆回線６０を含むネットワークとの間でデータを中継する。

【００４７】

（３－３）第１サーバ１５０

第１サーバ１５０は、受信部１５１と送信部１５２と選択部１５３と記憶部１５４とを備えている。例えば、第１サーバ１５０は、ＣＰＵ（図示せず）とメモリ（図示せず）を備えて構成される。受信部１５１と送信部１５２と選択部１５３と記憶部１５４とを含む構成は、例えば、メモリに記憶されているプログラムをＣＰＵが実行することにより形成

される。
【００４８】
受信部１５１は、定期的にルータ６１と通信し、ルータ６１から送られてくる室内湿度センサ３１～３４の検知結果を受信する。受信部１５１は、公衆回線６０を介して第２サーバ２５０の通信部２５１から送られてくる指示情報を受信する。第１サーバ１５０の受信部１５１及び送信部１５２と、第２サーバ２５０の通信部２５１とは、アカウントとＩＤを使用して、通信可能な状態を確立する。
【００４９】
選択部１５３は、受信部１５１から指示情報を取得する。選択部１５３は、指示情報に記述されている指示に対応するために、予め設定されている所定条件に従って、空調機器を選択する。例えば、選択部１５３は、第１空調機器であるエアコン２１を用いて指示に対応する処理を行うという（ａ）選択肢と、第２空調機器である空気清浄機２２を用いて指示に対応する処理を行うという（ｂ）選択肢と、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を用いて指示に対応する処理を行うという（ｃ）の選択肢のうちのいずれかを選択できるように構成されている。例えば他に、選択部１５３は、上述の（ａ）選択肢と（ｂ）選択肢のいずれか一方を選択できるように構成されてもよい。選択部１５３は、選択した選択肢を送信部１５２に出力する。
【００５０】
例えば、「○○、リビングの湿度を５０％にして。」という音声入力が入出力機器２００にあり、選択部１５３が、上述の（ａ）選択肢を選択したものとする。このとき、選択部１５３は、エアコン２１で処理を行うという情報とともに、「リビング」、「湿度」、「５０％」という情報を送信部１５２に送信する。送信部１５２は、選択部１５３から送信されてきた情報を含む出力情報を入出力機器２００に送信する。このとき、選択部１５３は、例えば、上述の情報に加えて他の情報、例えば現在の湿度を記憶部１５４から読み出して読み出した湿度の値を現在の湿度の情報として送信部１５２に送信する。
【００５１】
第１サーバ１５０の送信部１５２は、選択部１５３から送信されてきた情報に基づく命令を、公衆回線６０及びルータ６１を介してエアコン２１に送信する。エアコン２１は、送信部１５２から送られてきた命令に従い、第１部屋ＲＭ１（リビング）の湿度を５０％に調整する運転を行う。送信部１５２は、選択部１５３から受信した情報を含む出力情報を、通信部２５１から受信した指示情報に対する返信として、第２サーバ２５０の通信部２５１に送信する。
【００５２】
第２サーバ２５０は、リビングに在る音声入出力装置２１１から例えば「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」のような応答を出力する命令を、合成した音声を含む音データとともに、音声入出力装置２１１に送信する。このとき、第２サーバ２５０の命令には、他の命令、例えば第１部屋ＲＭ１の湿度を音声で出力させるという命令が含まれてもよい。
【００５３】
このように、ユーザは、「リビング」の「湿度」を教えて欲しい旨の指示を音声入出力装置２１１に対して音声で指示する際に、機器を特定しない指示を行うことができる。ユーザが機器を特定しなくても、空気調和システム１０が、自動制御により、エアコン２１及び空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を選択して、ユーザの指示に応じた処理を行う。
【００５４】
ユーザが機器を特定した指示を行う場合も、選択部１５３が空調機器を選択する。ユーザが機器を特定した指示に応じて行われる選択部１５３の選択が、機器を特定しない指示に応じて行われる選択と異なる点は、後者が所定条件に従って選択が行われるのに対して、前者が機器特定情報に従って選択が行われる点である。選択後に行われる、機器を特定した指示を行う場合の第１サーバ１５０及び第２サーバ２５０の動作は、機器を特定しな

い指示を行う場合と同様である。
【００５５】
次に、選択部１５３が、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択した場合について説明する。両方を選択した場合も、いずれか一方を選択した場合と同様に、選択された空調機器に命令が公衆回線６０及びルータ６１を介して空調機器に送られる。エアコン２１も、空気清浄機２２も、設定湿度が５０％に設定されて除加湿を行うように運転される。エアコン２１と空気清浄機２２は、それぞれ独立したコントローラ７１，７２を有している。各コントローラ７１，７２が、互いに独立して、室内湿度センサ３１，３２で検出される湿度が５０％になるようにエアコン２１と空気清浄機２２を制御して、第１部屋ＲＭ１の室内の湿度を調整する。このような湿度の調整を行う場合には、エアコン２１と空気清浄機２２の一方だけで室内の湿度を調整する場合に比べて加湿機能及び除湿機能が向上する。
【００５６】
なお、エアコン２１と空気清浄機２２に対する第１サーバ１５０の動作について説明したが、エアコン２３と空気清浄機２４に対する第１サーバ１５０の動作についても同様に構成できるので、ここでは、エアコン２３と空気清浄機２４に対する第１サーバ１５０の動作については説明を省略する。
【００５７】
（３－３－１）選択のための所定条件
選択部１５３は、予め設定された所定条件に従って選択肢の選択を行う。所定条件は、空気調和システム１０の構成に応じて、適宜設定されるものである。以下に、所定条件の複数の具体例を挙げて、所定条件について説明する。
【００５８】
（３－３－１－１）所定条件の一例
図１に示されている空気調和システム１０では、エアコン２１と空気清浄機２２の選択について、例えば、次の３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３が設定されている。エアコン２３と空気清浄機２４の選択については、エアコン２１と空気清浄機２２の選択の条件と同様の設定ができるので、ここでは説明を省略する。
【００５９】
第１条件Ｒｅ１は、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときには空気清浄機２２を選択するという条件である。この条件Ｒｅ１に従えば、選択部１５３は、例えば、冷房機能及び／または暖房機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる場合には、エアコン２１を選択し、空気清浄機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させる場合には、空気清浄機２２を選択する。
【００６０】
第２条件Ｒｅ２は、例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件である。この場合、空気の状態と選択される空調機器とが関連付けられている。次に、このような第２条件Ｒｅ２の具体例について説明する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも３０％以上解離しているときには、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ１０％以上３０％未満しか解離していないときは空気清浄機２２を選択する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ２０％以上３０％未満しか解離していないときはエアコン２１を選択する。条件Ｒｅ２のこの例は、要するに、設定湿度が現在の湿度よりも第１所定値以上解離しているときには両方を選択し、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ第２所定値以上第１所定値未満しか解離していないときは第２空調機器を選択し、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ第２所定値以上第１所定値未満しか解離していないときは第１空調機器を選択するというものである。さらに、選択部１５３は、設定湿度が現在の湿度から第２所定値（ここでは

１０％）未満しか解離していないときには第３条件Ｒｅに従う。なお、現在の湿度には、例えば、室内湿度センサ３１，３２で検知された湿度の値が用いられる。または、エアコン２１と空気清浄機２２から第１サーバ１５０に送信されて記憶部１５４に記憶されている湿度の値が用いられる。

【００６１】

第３条件Ｒｅ３は、例えば、予め入力されている優先順位に従うという条件である。この条件Ｒｅ３に従えば、選択部１５３は、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる指示ではエアコン２１を空気清浄機２２よりも優先するという所定条件が設定されている場合、機器を特定しない指示であって除加湿器を用いる指示を受けたときには、エアコン２１を選択する。

【００６２】

上述の例では、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に従って、選択部１５３が選択を行う場合であるが、選択部１５３に設定される所定条件は、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に限られるものではない。所定条件は、例えば、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件と、予め入力されている優先順位に従うという条件とを組み合わせたものであってもよい。所定条件は、例えば、第１空調機器のみが指示に対応可能なときには第１空調機器を選択し、第２空調機器のみが指示に対応可能なときは第２空調機器を選択するという条件と、所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件とを組み合わせたものであってもよい。所定条件は、例えばサービスマンにより設定されてもよく、また製造時に工場などで設定されてもよい。このような所定条件が、例えば、記憶部１５４に記憶されており、選択部１５３は、選択を行う際に記憶部１５４から所定条件を読み出す。

【００６３】

（３－３－１－２）所定条件の他の例

上記の所定条件の例は、いずれかの空調機器または両方の空調機器で、一つの機能を担う場合の例である。しかし、所定条件は、このようなものに限られるものではない。例えば、異なる２つの機能を発揮して空気の状態を変化させるように指示された場合、第１空調機器と第２空調機器が発揮する機能を異ならせるように所定条件を設定することも可能である。

【００６４】

２つの異なる機能（第１機能、第２機能）について、例えば、第１機能が湿度を調節する機能であり、第２機能が温度を調節する機能である。あるいは、例えば、第１機能が空気清浄機能であり、第２機能が温度を調節する機能である。あるいは、例えば、第１機能が空間の空気を移動させる機能（送風機能）であり、第２機能が湿度を調節する機能である。

【００６５】

例えば、ユーザが、「リビングの温度を２４度にして、リビングの湿度を５０％にして。」と、音声により指示したとする。このような指示に応じて第１部屋ＲＭ１（所定空間）の空気の状態を変化させるには、幾つかの選択肢がある。第１の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能及び／または加湿機能を使って、しかし空気清浄機２２を使わずに指示に応じた処理を行う、という選択肢である。第２の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能を使って、且つ空気清浄機２２の除湿機能と加湿機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢である。第３の選択肢は、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能と加湿機能を使って、且つ空気清浄機２２の除湿機能と加湿機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢である。他の選択肢として、例えば、エアコン２１の冷房機能と暖房機能及び除湿機能を使って、且つ空気清浄機２２の加湿機能を使って指示に応じた処理を行う、という選択肢などもある。ここでは、上述の第１の選択肢から第３の選択肢のいずれかを選択するように、選択部１５３が構成されている場合について説明する。

【００６６】

このような複数の機能を用いる処理の選択に使われる所定条件として、上述の３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３が設定されている。エアコン２３と空気清浄機２４の選択については、エアコン２１と空気清浄機２２の選択の条件と同様の設定ができるので、ここでは説明を省略する。

【００６７】

第１条件Ｒｅ１は、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときには空気清浄機２２を選択するという条件である。この条件Ｒｅ１に従えば、選択部１５３は、例えば、冷房機能及び／または暖房機能によって第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させるために、エアコン２１を選択する。しかし、除湿機能と加湿機能については、エアコン２１及び空気清浄機２２の両方が対応可能であるので、選択部１５３は、第１条件Ｒｅ１に従った選択ができない。

【００６８】

第２条件Ｒｅ２は、例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件である。この場合、空気の状態と選択される空調機器とが関連付けられている。次に、このような第２条件Ｒｅ２の具体例について説明する。この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも３０％以上解離しているときには、エアコン２１と空気清浄機２２の両方を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能と除湿機能及び加湿機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００６９】

この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも小さく且つ１０％以上３０％未満しか解離していないときは空気清浄機２２を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００７０】

この条件Ｒｅ２に従う具体例では、選択部１５３は、例えば、設定湿度が現在の湿度よりも大きく且つ２０％以上３０％未満しか解離していないときはエアコン２１を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能と除湿機能及び加湿機能を発揮するが、空気清浄機２２が運転を停止している。

【００７１】

さらに、選択部１５３は、設定湿度が現在の湿度から第２所定値（ここでは１０％）未満しか解離していないときには第３条件Ｒｅに従う。第３条件Ｒｅ３は、例えば、予め入力されている優先順位に従うという条件である。この条件Ｒｅ３に従えば、選択部１５３は、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる指示では空気清浄機２２をエアコン２１よりも優先するという所定条件が設定されている場合、機器を特定しない指示であって除加湿器を用いる指示を受けたときには、空気清浄機２２を選択する。この選択の結果に従えば、エアコン２１が冷房機能及び／または暖房機能を発揮し、空気清浄機２２が除湿機能及び加湿機能を発揮する。

【００７２】

上述の例では、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に従って、選択部１５３が選択を行う場合であるが、既に説明したように、選択部１５３に設定される所定条件は、３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３に限られるものではない。

【００７３】

（３－３－２）選択のための機器特定情報

指示情報に機器特定情報が含まれている場合、言い換えると機器を特定した指示の場合、空気調和システムが機器特定情報に応じた対応をとるように構成することができる点は既に説明した。機器特定情報は、指示情報に対する応答に関係すべき機器として第１空調機器と第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する情報である。

【００７４】

図１の入出力機器２００は、機器特定情報を指示情報に含めることができるように構成

されている。例えば、「リビングの空気清浄機で、湿度５０％で運転して。」という音声をユーザが音声入出力装置２１１に入力した場合を説明する。この音声の中に含まれている「空気清浄機」という単語が機器特定情報である。音声入力部２２０が、音声入出力装置２１１に入力された前述の音声を、音声データに変換する。音声入出力装置２１１は、この音声データを、ルータ６１と公衆回線６０を介して第２サーバ２５０に送信する。第２サーバ２５０は、音声認識部２５２での音声認識と解釈部２５３での解釈によりユーザが室内温度の値を検知する機器を「空気清浄機」に特定したという機器特定情報を抽出し、指示情報に機器特定情報を含めて第１サーバ１５０の受信部１５１に送信する。受信部１５１は、機器特定情報を含む指示情報を選択部１５３に出力する。上記の（３－３－１）で説明したように、除湿機能及び／または加湿機能を用いる場合には空気清浄機２２よりもエアコン２１を優先する、という優先順位が設定されている場合について説明する。選択部１５３は、機器特定情報が指示情報に含まれている場合には所定条件に関わらず機器特定情報に従って選択するように構成されているので、優先順位に関わらず「空気清浄機」を選択する。

【００７５】

機器特定情報に従ってリビングの空気清浄機２２を選択した選択部１５３は、空気清浄機２２を選択したことを示す情報を送信部１５２に出力する。空気清浄機２２が運転されていない場合には、第１サーバ１５０から空気清浄機２２への命令により、空気清浄機２２が運転状態にされ、空気清浄機２２が除湿機能及び／または加湿機能を発揮していない場合にはこれらの機能を発揮するように運転状態が変更される。

【００７６】

（４）湿度の調整に関する空気調和システム１０の動作

既に説明した湿度の調整に関する空気調和システム１０の動作について、フローチャートを用いて簡単に説明する。

【００７７】

空気調和システム１０の第１サーバ１５０が指示情報の受信を待っている（ステップＳ１）。指示情報を第１サーバ１５０が受信すると（ステップＳ２のＹｅｓ）、受信部１５１は、選択部１５３に指示情報を出力する。選択部１５３は、指示情報に機器特定情報が含まれているか否かを判断する（ステップＳ４）。

【００７８】

指示情報に機器特定情報が含まれている場合には（ステップＳ４のＹｅｓ）、選択部１５３は、機器特定情報に従って空調機器を選択する（ステップＳ５）。指示情報に機器特定情報が含まれていない場合には（ステップＳ４のＮｏ）、選択部１５３は、記憶部１５４から所定条件を読み出す（ステップＳ６）。選択部１５３は、所定条件に従って、空調機器であるエアコン２１と空気清浄機２２の選択を行う（ステップＳ７）。選択部１５３は、選択結果を示す情報を送信部１５２に出力する（ステップＳ８）。

【００７９】

送信部１５２は、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する（ステップＳ９）。

【００８０】

（５）変形例

（５－１）変形例Ａ

上記実施形態では、設定条件が記憶部１５４に予め記憶され、設定条件を途中で変更しない場合について説明した。しかし、図３に示されている設定部１５５を備えるように空気調和システム１０を構成することができる。この設定部１５５に所定条件が記述されたデータを入力すると、設定部１５５が所定条件を設定する。例えば、ユーザは、スマートフォン５０から第１サーバ１５０に、公衆回線６０を介して、所定条件が記述されたデータを送信する。スマートフォン５０は、アカウントとＩＤを記憶しており、第１サーバ１５０との間でアカウントとＩＤを使って送受信できる。

【００８１】

所定条件が記述されたデータを受信した受信部５１は、所定条件が記述されたデータを設定部１５５に出力する。設定部１５５は、所定条件が記述されたデータに従って、所定条件を設定する。例えば、設定部１５５は、記憶部１５４に記憶されている所定条件を、スマートフォン５０から送られてきた、所定条件が記述されたデータに従って書き換える。

【００８２】

上記実施形態では、記憶部１５４に所定条件として優先順が記憶されている場合について説明した。このような場合に、例えば、除湿機能及び／または加湿機能を用いる場合には、エアコン２１を空気清浄機２２よりも優先して選択するという条件が記憶部１５４に記憶されているとする。ユーザは、この優先順位を設定部１５５により書き換えて、空気清浄機２２をエアコン２１よりも優先させるように設定することができる。

【００８３】

ユーザは、設定部１５５を使って、例えば、エアコン２１と空気清浄機２２の両方が運転されているときには、予め入力されている優先順位に従うという条件に従い、エアコン２１のみが運転しているときまたは空気清浄機２２のみが運転しているときは運転している方を選択するという条件に従うように設定を変更することができる。

【００８４】

ユーザは、設定部１５５を使って、予め入力されている優先順位に従うという条件Ｒｅ３を、所定空間の状態に応じて選択するという条件Ｒｅ２に変更することができる。例えば、エアコン２１が、第１部屋ＲＭ１に人が居るか居ないかを検知する人検知センサを有する場合がある。この人検知センサが検知した結果が、定期的に（例えば、５分毎に）、エアコン２１から第１サーバ１５０に送信される。記憶部１５４は、第１サーバ１５０が受信した人検知センサの検知結果を記憶している。例えば、所定空間である第１部屋ＲＭ１に人が居る状態のときには、空気清浄機２２を選択し、第１部屋ＲＭ１に人が居ない状態のときには、エアコン２１を選択するという条件を、所定条件として設定することができる。このような所定条件が、所定空間の状態に応じて選択するという条件の一例である。選択部１５３は、記憶部１５４に記憶されている人検知センサの検知結果と、人検知センサの検知結果（所定空間の状態）に応じて選択するという所定条件とを、記憶部１５４から読み出して、所定条件に応じた選択を行うことができる。

【００８５】

（５－２）変形例Ｂ

上記実施形態では、音声入出力装置２１１がエアコン２１と空気清浄機２２から分離された別々の装置である場合について説明した。しかし、音声入出力装置２１１は、エアコン２１または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。音声入出力装置２１１の中の一部の構成が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音出力部２４０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音声入力部２２０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれていてもよい。例えば、音声入力部２２０が、エアコン２１及び／または空気清浄機２２の中に組み込まれた場合、エアコン２１及び／または空気清浄機２２のコントローラ７１，７２と無線ＬＡＮアダプタ４１，４２が、通信部２３０の代わりをする。音声入出力装置２１１は、第１部屋ＲＭ１に設置されている他の家電製品と一体化されていてもよい。

【００８６】

音声入出力装置２１１は、スマートフォン５０に組み込まれてもよい。スマートフォン５０に音声入出力装置２１１が組み込まれた場合に、例えば、ユーザが音声で指示した温度の通知は、スマートフォン５０のスピーカを用いて行われてもよいが、スマートフォン５０のタッチスクリーンを用いて行われてもよい。ユーザが音声で指示した温度の通知に対する応答として、例えば、スマートフォン５０が、タッチスクリーンに、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」と表示するように構成されてもよい。このようにタッチスクリーンに、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」

と表示させる場合も、送信部１５２が、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する場合に該当する。この場合、送信部１５２から出力情報を受信した第２サーバ２５０が、「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という内容のテキストデータをスマートフォン５０に送信する。このテキストデータと同時に「リビングのエアコンを、設定湿度６０％で運転します。」という音データがスマートフォン５０に送信されるように、空気調和システム１０が構成されてもよい。

【００８７】

（５－３）変形例Ｃ

上記実施形態では、第１サーバ１５０の各機能ブロック及び第２サーバの各機能ブロックが、メモリに格納された実行可能なプログラム及びデータをＣＰＵによって解釈実行することで形成される場合について説明した。また、エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４が、メモリに格納された実行可能なプログラム及びデータをＣＰＵによって解釈実行することで制御を行う場合について説明した。これらプログラム及びデータは、記録媒体を介してメモリ内に導入されてもよいし、記録媒体上から直接実行されてもよい。また、記録媒体からメモリへのプログラム及びデータの導入は、電話回線や搬送路等を介して行ってもよい。しかし、上記各機能ブロックは、ＣＰＵとメモリを用いて行うのと同様の機能を実現することができる集積回路（ＩＣ）を用いて構成されてもよい。エアコン２１，２３及び空気清浄機２２，２４のコントローラ７１，７３，７２，７４は、ＣＰＵとメモリを用いて行うのと同様の制御を行うことができる集積回路（ＩＣ）を用いて構成されてもよい。ここでいうＩＣには、ＬＳＩ（large-scale integrated circuit）、ＡＳＩＣ（application-specific integrated circuit）、ゲートアレイ、ＦＰＧＡ（field programmable gate array）等が含まれる。

【００８８】

（５－４）変形例Ｄ

上記実施形態では、１つの所定空間である第１部屋ＲＭ１に第１空調機器としてのエアコン２１と第２空調機器としての空気清浄機２２が設定されている場合について説明した。しかし、１つの所定空間に設置される空調機器は、第１空調機器と第２空調機器の２台には限られない。例えば、第１部屋ＲＭ１に、除湿機能と送風機能を有する除湿器または加湿機能と送風機能を有する加湿器が、さらなる空調機器として、設置されてもよい。第１部屋ＲＭ１に設置される除湿器または加湿器は、室内湿度センサと、コントローラと、無線ＬＡＮアダプタとを備えている。このように構成されている場合に、選択部１５３は、「リビングの湿度を下げて。」または「リビングの湿度を上げて。」とユーザに指示された場合に、機器を選択する単語が音声で指示されなくても、所定条件に従って、例えば、エアコン２１、空気清浄機２２及び除湿器または加湿器の中から適切なものを自動的に選択する。同一の所定空間に設置される空調機器が４つ以上であっても、同様に機器を選択する単語が音声で指示されなくても、同種の検知情報の中から一つを自動的に選択させるように構成することが可能である。

【００８９】

（５－５）変形例Ｅ

上記実施形態では、第１部屋ＲＭ１を所定空間とみなしたが、第１部屋ＲＭ１と第２部屋ＲＭ２を含む家屋を所定空間とみなすこともできる。このような家屋を所定空間とみなした場合に、エアコン２１を第１空調機器とみなし、エアコン２３を第２空調機器とみなす。例えば、ユーザが、第１部屋ＲＭ１に設置されている音声入出力装置２１１、第１部屋ＲＭ１に設置されている音声入出力装置２１２、または音声入出力装置が組み込まれているスマートフォン５０に、例えば「家のエアコンが運転されているか？」という質問をする場合を想定する。

【００９０】

第２サーバ２５０から指示情報を受信した空気調和システム１０の動作を図２に従って説明すると次のようになる。例えば、「家のエアコンの運転状態を通知する」という内容

の指示情報を第１サーバ１５０が受信し、（ステップＳ２のＹｅｓ）、受信部１５１は、選択部１５３に指示情報を出力する。選択部１５３は、指示情報に機器特定情報が含まれているか否かを判断する（ステップＳ４）。

【００９１】

この指示情報には機器特定情報が含まれていないので（ステップＳ４のＮｏ）、選択部１５３は、記憶部１５４から所定情報として優先順位を読み出す（ステップＳ６）。記憶部１５４から読み出した優先順位では、リビングのエアコン２１が、寝室のエアコン２３よりも優先されるとする。選択部１５３は、優先順位に従って、リビングのエアコン２１を選択する（ステップＳ７）。選択部１５３は、選択結果を示す情報を送信部１５２に出力する（ステップＳ８）。送信部１５２は、選択部１５３で選択された選択肢に基づいて、入出力機器２００の出力のための出力情報を入出力機器２００に送信する（ステップＳ９）。入出力機器２００は、エアコン２１，２２から送信されてくる運転状態に関する情報または記憶部１５４に記憶されている情報を参照して、音声入出力装置２１１，２１２及びスマートフォン５０の中の指示が入力された機器に対して、例えば「家のリビングのエアコンは停止中です。」という音データを返信する。

【００９２】

例えば、所定条件として、ＡＭ８：００～ＰＭ８：００の間に質問が在ったときにはエアコン２１を優先し、ＰＭ８：０１～ＡＭ７：５９の間に質問が在ったときにはエアコン２３を優先するという条件を設定することもできる。このような所定条件を設定しておくと、比較的昼間に使用頻度の高いリビングの温度を適当なタイミングで、家の中の場所を指定しなくても通知することができ、比較的夜間に使用頻度の高い寝室の温度を適当なタイミングで、家の中の場所を指定しなくても通知することができる。

【００９３】

（５－６）変形例Ｆ

上記の実施形低の説明でも触れているが、図４に示されているように、第１サーバ１５０が解釈部１５６を備えるように構成されてもよい。第１サーバ１５０の解釈部１５６の機能は、既に説明した第２サーバ２５０の解釈部２５３と同様である。第１サーバ１５０が解釈部１５６を備えている場合に、第２サーバ２５０が解釈部２５３を備えていてもよい。

【００９４】

（６）特徴

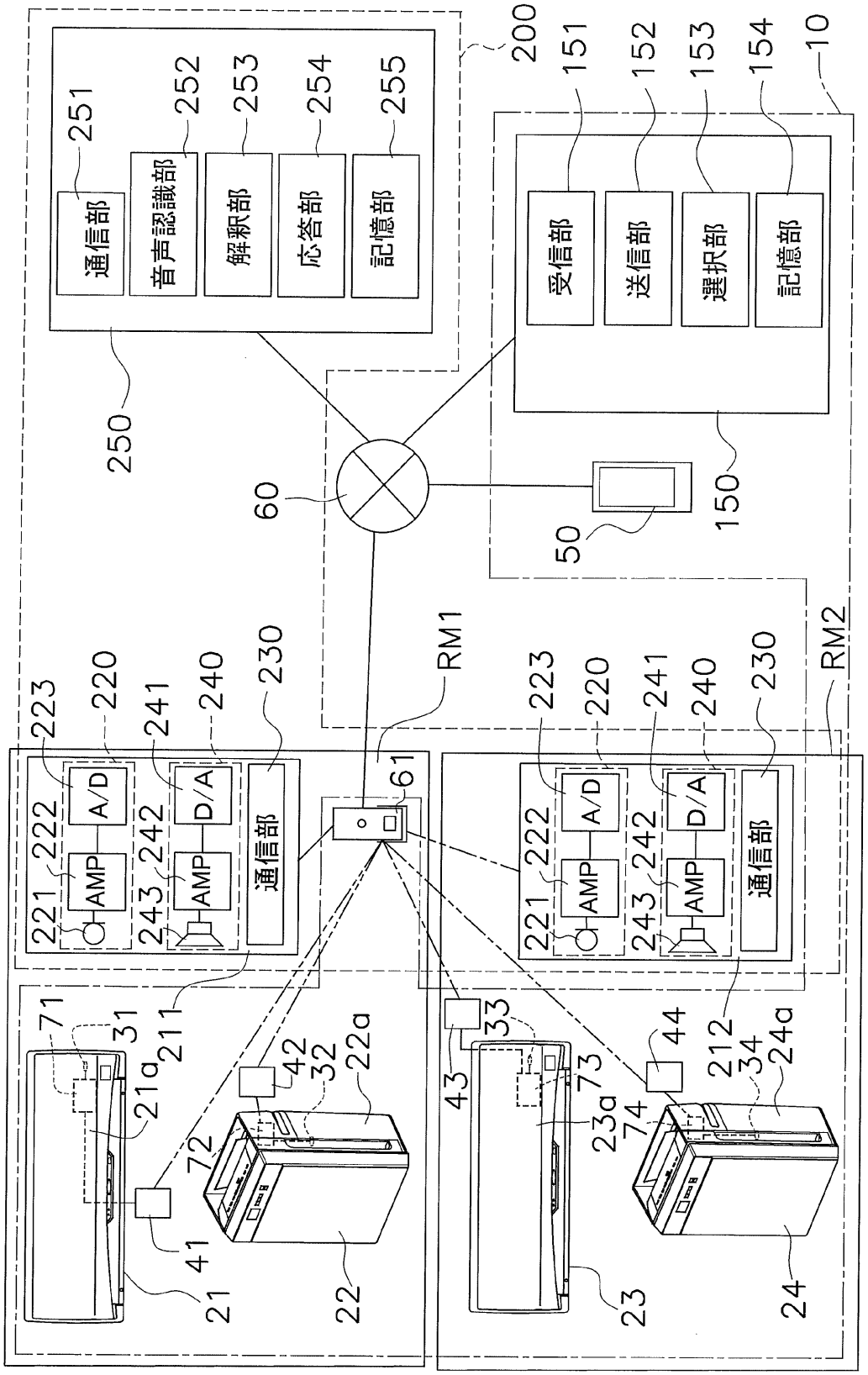
（６－１）

上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０では、第１空調機器であるエアコン２１及び、第２空調機器である空気清浄機２２が、所定空間である第１部屋ＲＭ１に対して設置されている。言い換えると、エアコン２１及び空気清浄機２２が第１部屋ＲＭ１の空気の状態を変化させることが可能であるということである。エアコン２１及び空気清浄機２２は、入出力機器２００に音声で入力された指示に応じて空気の状態を変化させる。入出力機器２００に入力される指示には、処理を行う空調機器がエアコン２１か空気清浄機２２か若しくはそれら両方かなどを特定する指示と、処理を行う空調機器を特定しない指示の２種類の指示がある。上述の空気調和システム１０は、これら２種類の指示のいずれにも対応できるように構成されている。空気調和システム１０は、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合、第１サーバ１５０の選択部１５３により、エアコン２１と空気清浄機２２のうちの少なくとも一方を、所定条件に従って自動的に選択することができる構成となっている。言い換えると、空気調和システム１０は、処理を行う機器をエアコン２１とするか空気清浄機とするかなどというようなエアコン２１と空気清浄機２２を特定する情報をユーザに求めなくても指示に対応する処理を行うことができるように構成されている。ユーザが空調機器を特定しなくても空気調和システム１０が指示に対応する処理を行うことができるということは、空気調和システム１０が、ユーザが入出力機器２００に入力する音声から「エアコン」の単語または「空気清浄機」の単語を省いて入力音声に含まれる単語の数を削減させているということである。言い換えると、

空気調和システム１０は、ユーザの利便性を向上させているということである。
【００９５】
（６－２）
図３に示されている空気調和システム１０は、ユーザなどの所望する所定条件の設定を、設定部１５５により受け付けることができる。言い換えると、設定部１５５を備える空気調和システム１０は、機器を特定しない指示に対応する処理を行う空調機器の選択を、カスタマイズできる環境をユーザなどに提供することができる。ユーザなどは、設定部１５５により、機器を特定しない指示をした場合でも、ユーザ所望の空調機器を用いて処理が行われるように設定できるため、空気調和システム１０に対する満足度が向上する。
【００９６】
（６－３）
上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０では、予め設定されている所定条件が、エアコン２１のみが指示に対応可能なときにはエアコン２１を選択し、空気清浄機２２のみが指示に対応可能なときは空気清浄機２２を選択するという条件Ｒｅ１、第１部屋ＲＭ１の中の空気の状態に応じて選択するという条件Ｒｅ２、及び予め入力されている優先順位に従うという条件Ｒｅ３である。このような３つの条件Ｒｅ１～Ｒｅ３を用いることで、機器を特定しない指示を示す指示情報を取得した場合に、エアコン２１と空気清浄機２２の中から所定条件に従って選択した空調機器を用いて指示に対応する処理を行う空気調和システム１０を容易に実現できる。なお、条件Ｒｅ１と条件Ｒｅ２だけを使っても空気調和システム１０が容易に実現でき、また条件Ｒｅ１と条件Ｒｅ２だけを使っても空気調和システム１０が容易に実現できる。
【００９７】
（６－４）
上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、所定条件に関わらず機器特定情報に従って、指示に応じた処理をする空調機器を選択することで、ユーザの意向に沿った選択をしてユーザの満足度を高めている。
【００９８】
（６－５）
上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、第１部屋ＲＭ１の空気の状態が第１部屋ＲＭ１の空気の温度及び／または湿度である場合に、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、エアコン２１及び空気清浄機２２の中から指示に対応する空調機器を選択する。空気調和システム１０は、選択した空調機器を用いて、第１部屋ＲＭ１の空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する。空気調和システム１０は、指示情報が示す温度及び／または湿度の調整につき、エアコン２１及び空気清浄機２２の中から指示に対応する空調機器を選択して、温度及び／または湿度の調整を適切に行うことができる。
【００９９】
（６－６）
上記実施形態及び変形例で説明された空気調和システム１０は、エアコン２１で第１部屋ＲＭ１の空気の温度を調整し、空気清浄機２２で湿度を調整することができる。空気調和システム１０は、エアコン２１と空気清浄機２２に役割を適正に振り分け、快適な第１部屋ＲＭ１の環境をユーザに提供できる。
【０１００】
以上、本開示の実施形態を説明したが、特許請求の範囲に記載された本開示の趣旨及び範囲から逸脱することなく、形態や詳細の多様な変更が可能なことが理解されるであろう。
【符号の説明】
【０１０１】
１０　空気調和システム
２１　エアコン（第１空調機器の例）

２２　空気清浄機（第２空調機器の例）
１５２　送信部
１５３　選択部
１５５　設定部
２００　入出力機器
【先行技術文献】
【特許文献】
【０１０２】
【特許文献１】特開２００２－８９９４２号公報
【手続補正３】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１
【補正方法】変更
【補正の内容】

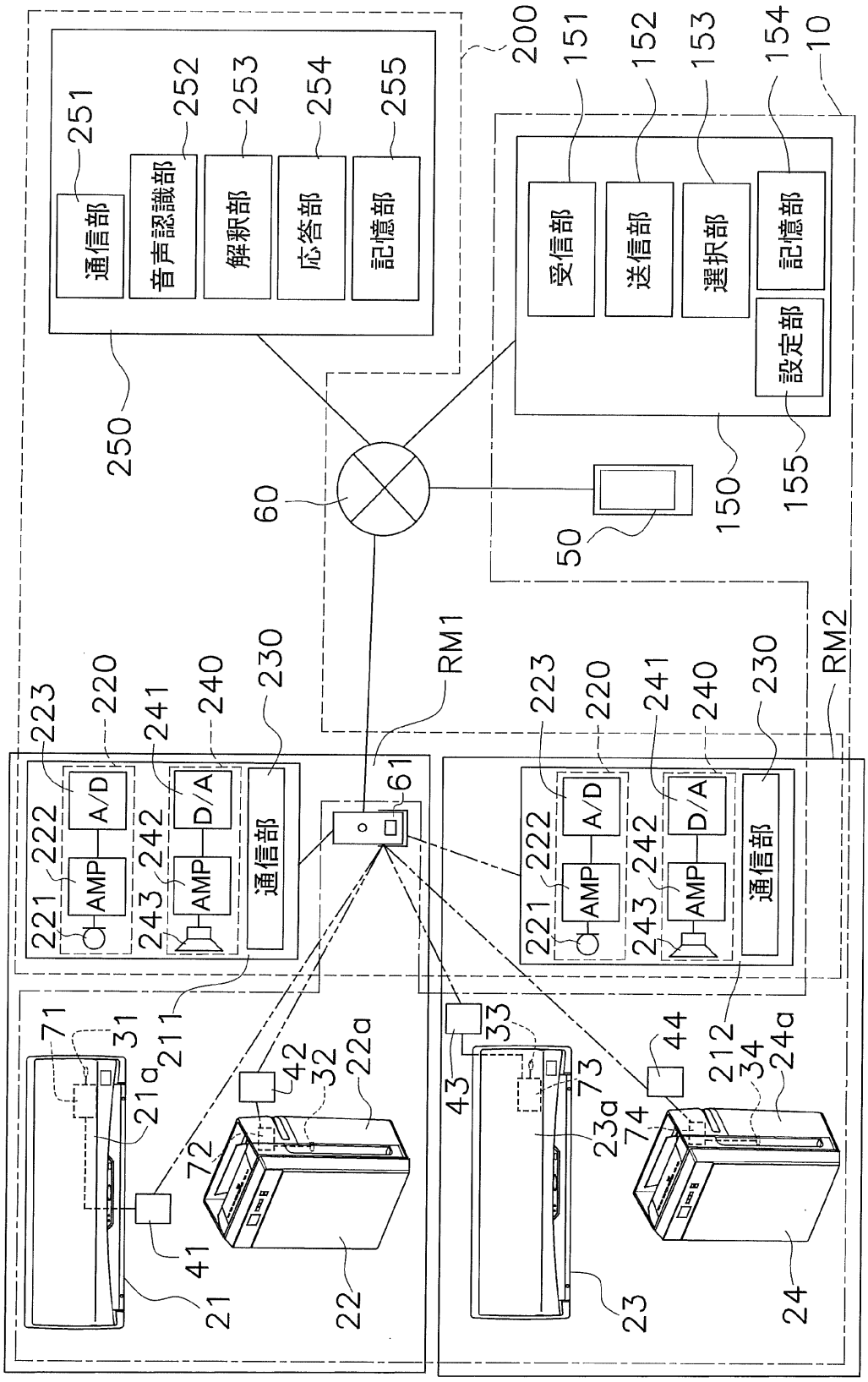
【図１】



【手続補正４】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図３

【補正方法】変更
【補正の内容】

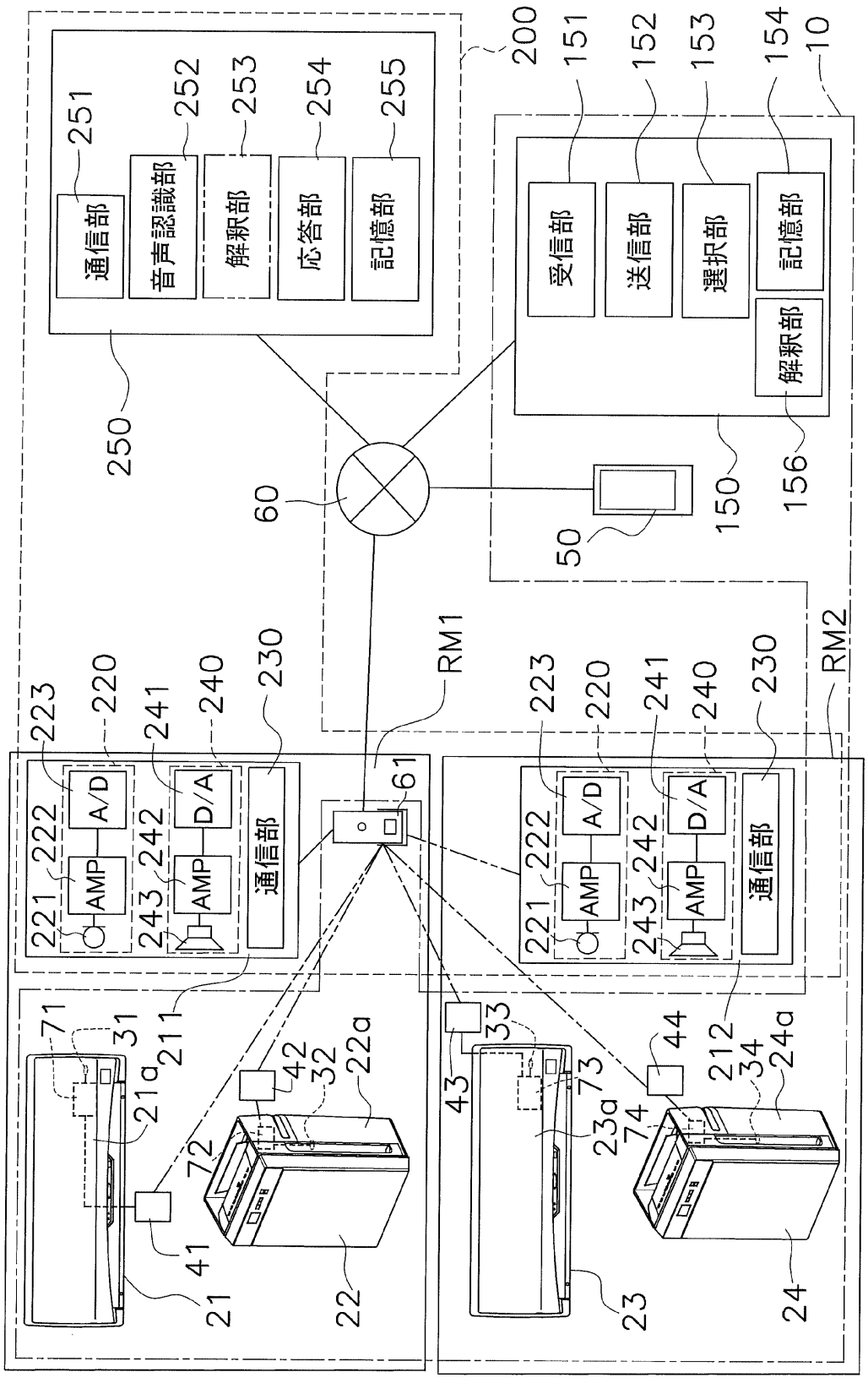
【図３】


200
151
152
153
154
10
251
252
253
254
255
通信部
音声認識部
解釈部
応答部
記憶部
受信部
送信部
選択部
記憶部
設定部
250
150
155
60
50
RM1
RM2
61
223
220
241
240
230
A/D
AMP
D/A
通信部
222
221
242
243
71
31
211
21a
42
32
22a
72
41
21
22
33
43
44
212
34
24a
73
23a
74
23
24

【手続補正５】

【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図４】


200
151
152
153
154
10
251
252
253
254
255
通信部
音声認識部
解釈部
応答部
記憶部
受信部
送信部
選択部
記憶部
解釈部
250
150
156
60
50
RM1
RM2
61
223
220
241
240
230
A/D
D/A
AMP
222
242
243
221
通信部
71
31
211
21a
42
32
22a
72
41
21
22
33
43
44
212
34
24a
73
23a
74
23
24

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月10日(2020.4.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と、
予め設定された所定条件を記憶する記憶部（１５４）と、
を備え、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得した場合に、前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から、前記記憶部が記憶している予め設定された前記所定条件に従って選択した空調機器を用いて前記指示に対応する処理を行う、空気調和システム（１０）。
【請求項２】
前記所定条件を設定する設定部（１５５）をさらに備える、
請求項１に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項３】
前記所定条件が、
前記第１空調機器のみが前記指示に対応可能なときには前記第１空調機器を選択し、前記第２空調機器のみが前記指示に対応可能なときは前記第２空調機器を選択するという条件、
予め入力されている優先順位に従うという条件、及び
前記所定空間の中の空気の状態に応じて選択するという条件、
のうちの少なくとも一つを含む、
請求項２に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項４】
前記指示情報に、前記指示に対応する機器として前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの少なくとも一方を特定する機器特定情報が含まれている場合には、前記所定条件に関わらず前記機器特定情報に従って選択する、
請求項１から３のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項５】
前記所定空間の空気の状態が前記所定空間の中にある空気の温度及び／または湿度である場合に、前記指示情報が示す温度及び／または湿度の調整について、前記指示に対応する空調機器を選択し、選択した空調機器を用いて、前記所定空間の中にある空気の温度及び湿度のうちの少なくとも一方を調整する、
請求項１から４のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項６】
前記第１空調機器と前記第２空調機器のうちの一方で前記所定空間の空気の温度を調整するとともに他方で湿度を調整する、
請求項１から５のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。
【請求項７】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて

前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と、
に対して選択的に処理を行わせるためのサーバであって、
予め設定された所定条件を記憶する記憶部（１５４）を有し、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得し、
前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から、前記記憶部が記憶している予め設定された前記所定条件に従って選択した空調機器に前記指示に対応する処理を行わせるための命令を送信する、サーバ（１５０）。
【請求項８】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と
の制御方法であって、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得するステップと、
記憶部（１５４）から所定条件を読み出すステップと、
前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から、前記記憶部が記憶している予め設定された前記所定条件に従って選択した空調機器に、前記指示に対応する処理を行わせるステップと
を備える、空気調和システム（１０）の制御方法。
【請求項９】
所定空間に対して設置され、音声操作が可能な入出力機器（２００）に音声で入力された指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第１空調機器（２１）と、
前記所定空間に対して設置され、前記入出力機器に音声で入力された前記指示に応じて前記所定空間の空気の状態を変化させることが可能な第２空調機器（２２，２４）と
に対して選択的に処理を行わせるＣＰＵに、
機器を特定しない前記指示を示す指示情報を取得するステップと、
記憶部（１５４）から所定条件を読み出すステップと、
前記第１空調機器と前記第２空調機器の中から、前記記憶部が記憶している予め設定された前記所定条件に従って選択した空調機器に前記指示に対応する処理を行わせるための命令を送信するステップと
を実行させるためのプログラム。
【請求項１０】
請求項９に記載のプログラムを記録した記録媒体。
【請求項１１】
前記第１空調機器と前記第２空調機器は、前記所定空間の空気の状態を変化させる同種の機能を有し、前記所定空間の同一の空気を変化させられる場所に設置されている、
請求項１から６のいずれか一項に記載の空気調和システム（１０）。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｑ　9/00	***(2006.01)***	Ｈ０４Ｑ　9/00	３０１Ｄ	
Ｇ１０Ｌ　15/00	***(2013.01)***	Ｈ０４Ｑ　9/00	３２１Ｂ	
Ｆ２４Ｆ 110/10	*(2018.01)*	Ｈ０４Ｑ　9/00	３３１Ａ	
Ｆ２４Ｆ 110/20	*(2018.01)*	Ｇ１０Ｌ　15/00	２００Ｎ	
Ｆ２４Ｆ 140/00	*(2018.01)*	Ｈ０４Ｑ　9/00	３１１Ｑ	
		Ｆ２４Ｆ　110:10		
		Ｆ２４Ｆ　110:20		
		Ｆ２４Ｆ　140:00		

(72)発明者　中山　麻祐子
大阪府大阪市北区中崎西二丁目４番１２号　梅田センタービル　ダイキン工業株式会社内

Ｆターム(参考) 3L054 BF20
3L260 AB02 AB11 AB14 AB18 BA73 CA06 FA02 FA03 FA04 FA06
FA07 FA08 FA15 GA01 JA16
5K048 AA04 BA08 DA02 EB14