

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7565702号
(P7565702)

(45)発行日 令和6年10月11日(2024.10.11)

(24)登録日 令和6年10月3日(2024.10.3)

(51)国際特許分類 F I
G 0 6 Q 50/10 (2012.01) G 0 6 Q 50/10

請求項の数 5 (全27頁)

(21)出願番号	特願2020-71316(P2020-71316)	(73)特許権者	390010168 東芝ホームテクノ株式会社 新潟県加茂市大字後須田 2 5 7 0 番地 1
(22)出願日	令和2年4月10日(2020.4.10)	(74)代理人	110003063 弁理士法人牛木国際特許事務所
(65)公開番号	特開2021-168050(P2021-168050 A)	(72)発明者	斎藤 紀子 新潟県加茂市大字後須田 2 5 7 0 番地 1 東芝ホームテクノ株式会社内
(43)公開日	令和3年10月21日(2021.10.21)	審査官	庄司 琴美
審査請求日	令和5年4月6日(2023.4.6)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 レシピ提供方法、プログラム及び情報端末

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークとの間の通信機能を備えた家電機器と、
前記家電機器に前記ネットワークを介して接続され、前記家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報を記憶するサーバと、
前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスが可能であり、前記レシピ情報を表示可能な情報端末と、を備えたレシピ提供管理システムのレシピ提供方法であって、
その前記レシピ情報が公開日から所定時間以内である場合に、前記情報端末に表示された当該レシピ情報にその旨を示すマークを表示させ、かつ、前記マークが表示された前記レシピ情報を前記サーバへのアクセス数に基づいた表示順で表示させるステップを含むことを特徴とするレシピ提供方法。

10

【請求項 2】

前記情報端末に表示された複数の前記メニューのレシピ情報のそれぞれについて、前記サーバにアクセス可能な全ての前記情報端末から、前記サーバへのアクセス数をカウントするステップと、

前記サーバに記憶する前記メニューのレシピ情報を、前記情報端末に表示させてから一定時間以内の第1レシピ情報群と、前記一定時間を過ぎた第2レシピ情報群とに分類するステップと、

前記第1レシピ情報群と前記第2レシピ情報群が、何れも前記アクセス数の多い前記メニューのレシピ情報から順に表示されるように、前記情報端末に送信するステップと

20

を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のレシピ提供方法。

【請求項 3】

前記情報端末からの操作により、特定の前記メニューのレシピ情報が選択されるするステップと、

その選択された前記メニューのレシピ情報について、レシピの写真、レシピの名称、レシピの紹介、調理時間の目安、レシピで使用する主な材料、および料理の難易度のうちの 2 以上の情報を、前記情報端末に一画面で表示させるステップと、を含むことを特徴とする請求項 2 に記載のレシピ提供方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の情報端末のマイクロコンピュータを機能させるためのプログラムであって、

前記家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報が公開日から所定時間以内である場合に、前記情報端末に表示された当該レシピ情報にその旨を示すマークを表示させ、かつ、前記マークが表示された前記レシピ情報を前記情報端末からの前記サーバへのアクセス数に基づいた表示順で表示させるように動作させるためのプログラム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の情報端末であって、

前記家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報が公開日から所定時間以内である場合に、表示された当該レシピ情報にその旨を示すマークを表示させ、かつ、前記マークが表示された前記レシピ情報を前記サーバへのアクセス数に基づいた表示順で表示させることを特徴とする情報端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報を記憶管理して、ユーザの情報端末に表示させるレシピ提供管理システム及び情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

サーバに記憶管理されたメニューに関するレシピ情報を、ユーザが保有する情報端末に表示させるレシピ提供管理システムが従来から知られている。例えば特許文献 1 には、予めスマートフォンやタブレットなどの情報端末を、ネットワークを介してサーバにアクセスして、家電機器となる加熱調理器の調理に係るアプリケーションソフトウェアを、サーバからダウンロードしてインストールすることで、情報端末からの操作によりインストールしたアプリを起動させると、その情報端末に加熱調理器で調理が可能なメニューのレシピ情報を表示できるシステムが開示されている。

【0003】

また、複数のメニューを表示部に画面表示させて、その中からユーザがタッチ操作で、お気に入りのメニューを選択して登録できる加熱調理器が、例えば特許文献 2 などに開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2019 - 219105 号公報

【文献】特開 2017 - 207219 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献 1 では、ユーザが保有する情報端末にメニューのレシピ情報が表示されるため、ここから特許文献 2 のように、お気に入りのレシピ情報がタッチ操作で選択されれば、加熱調理器にお気に入りのレシピ情報を登録することができる。しかし、製品となる

10

20

30

40

50

加熱調理器は、1台を家族で共用して使用するのが一般的であり、製品の記憶容量には限界があるため、登録できるメニュー情報の数が限られる。しかも、家族となる複数人のユーザが1台の加熱調理器を使用して、それぞれお気に入りのレシピ情報を登録すると、自分が登録したレシピ情報を探すのも容易ではなくなる。

【0006】

また別な問題として、家庭では1人のユーザが1台の家電機器だけではなく、例えばオーブンレンジやオーブントースターなどの複数台の家電機器を使用するのが一般的である。しかし、これらの複数台の家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報が、そのまま情報端末に取り込まれてしまうと、自分がこれから利用したい特定の家電機器に関するレシピ情報を探すのが容易ではなくなる。

10

【0007】

そこで、本発明は上記問題点に鑑み、複数人のユーザが1台の家電機器を使用する場合や、1人のユーザが複数台の家電機器を使用する場合であっても、ユーザの保有する情報端末に、そのユーザが必要なメニューのレシピ情報を表示させることが可能なレシピ提供管理システム及び情報処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のレシピ提供管理システムのレシピ提供方法は、ネットワークとの間の通信機能を備えた家電機器と、前記家電機器に前記ネットワークを介して接続され、前記家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報を記憶するサーバと、前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスが可能であり、前記レシピ情報を表示可能な情報端末と、を備え、その前記レシピ情報が公開日から所定時間以内である場合に、前記情報端末に表示された当該レシピ情報にその旨を示すマークを表示させ、かつ、前記マークが表示された前記レシピ情報を前記サーバへのアクセス数に基づいた表示順で表示させるステップを含むことを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、サーバに記憶するメニューのレシピ情報が増えても、情報端末に個々のメニューのレシピ情報を表示させてからの時間に依りてマークの有無で分類され、これらのマークが表示されたレシピ情報について、情報端末に表示させるレシピ情報の順番を、個々のメニューのレシピ情報へのアクセス数から自動的に決定することで、情報端末に表示されるメニューのレシピ情報をその都度変えることができる。そのため、管理者は新しいメニューのレシピ情報をサーバに入力する際のメンテナンスが容易となり、ユーザにとっても豊富なメニューのレシピ情報の中で、おすすめの新しいメニューのレシピ情報がアクセス数の多い順から優先的に表示され、所望のメニューのレシピ情報が選択しやすい利点を有する。

30

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の一実施形態において、レシピ提供管理システムの概要を示す説明図である。

40

【図2】同、家電機器となるオーブンレンジの外観斜視図である。

【図3】同、オーブンレンジにおける熱風ユニットと、上ヒータ及び下ヒータの内部説明図である。

【図4】同、オーブンレンジにおけるスチームユニットの内部説明図である。

【図5】同、オーブンレンジの内部構造を示す概略断面図である。

【図6】同、オーブンレンジの電気的構成を示すブロック図である。

【図7】同、情報端末となるスマートフォンの外観平面図である。

【図8】同、スマートフォンの電気的構成を示すブロック図である。

【図9】同、サーバの電気的構成を示すブロック図である。

【図10】同、オーブンレンジを選択したときに、スマートフォンの表示手段に表示され

50

るレシピ一覧画面の一部を示した写真である。

【図 1 1】同、オープンレンジを選択したときに、スマートフォンの表示手段にスワイプ操作で表示させることができるレシピ一覧画面の全体を示した写真である。

【図 1 2】同、スマートフォンの表示手段に表示されるレシピ画面を示した写真である。

【図 1 3】同、スマートフォンの表示手段に表示されるお気に入り登録の確認画面を示した写真である。

【図 1 4】同、スマートフォンの表示手段に表示されるお気に入りレシピ登録画面を示した写真である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、本発明に関わる好ましいレシピ提供管理システム及び情報処理装置の好ましい実施形態について、添付図面を参照しながら詳しく説明する。

【0026】

図 1 は、本発明の一実施形態におけるレシピ提供管理システム 100 の全体構成を概略的に示したものである。同図において、1 は主に家庭で使用される家電機器、2 は無線端末となるアクセスポイントとしての無線 LAN ルータであり、ここでの家電機器 1 は、何れも同一の家屋内に設置され、被調理物の加熱調理が可能なオープンレンジ 1-1 や、オーブントースター 1-2 や、炊飯器 1-3 により構成され、それぞれが無線 LAN ルータ 2 に無線で接続される。無線 LAN ルータ 2 は、ネットワーク 3 へのアクセス手段としての機能を有し、無線 LAN ルータ 2 を経由して、家電機器 1 を構成するオープンレンジ 1-1 や、オーブントースター 1-2 や、炊飯器 1-3 と、ネットワーク 3 に接続するクラウド 4 上のサーバ 5 との間で、相互に各種情報やデータのやり取りを行なう構成となっている。なお、無線 LAN ルータ 2 に接続する家電機器 1 としては、オープンレンジ 1-1 や、オーブントースター 1-2 や、炊飯器 1-3 に限らず、少なくとも被調理物の調理が可能なあらゆる調理器を含んで構わない。これらの複数台の家電機器 1 は、それぞれが異なる調理機能を有して個々に独立した構成であり、無線 LAN ルータ 2 との通信範囲で任意の場所に設置することができる。

【0027】

6 は表示及び通信の機能を有する情報端末、7 は無線端末となるアクセスポイントであり、ここでの情報端末 6 は、家電機器 1 を使用する各ユーザが個別に保有しているスマートフォン 6-1、6-2 や、タブレット端末 6-3 により構成され、それぞれがアクセスポイント 7 に無線で接続される。アクセスポイント 7 は、ネットワーク 3 へのアクセス手段としての機能を有し、アクセスポイント 7 を経由して、情報端末 6 を構成するスマートフォン 6-1、6-2 やタブレット端末 6-3 と、ネットワーク 3 に接続するクラウド 4 上のサーバ 5 との間で、相互に各種情報やデータのやり取りを行なう構成となっている。なお、無線 LAN ルータ 2 とアクセスポイント 7 が同一のものであってもよい。

【0028】

本実施形態のレシピ提供管理システム 100 は、 n 台の家電機器 1 と m 台の情報端末 6 とを、ネットワーク 3 を介して管理用のサーバ 5 に接続したシステムと言える (n , m は、何れも自然数)。サーバ 5 には、 n 台の家電機器 1 のそれぞれについて、その家電機器 1 で調理が可能な全てのメニューのレシピ情報が記憶保持される。したがって、図 1 では、オープンレンジ 1-1 で調理が可能なメニューのレシピ情報と、オーブントースター 1-2 で調理が可能なレシピ情報と、炊飯器 1-3 で調理が可能なメニューのレシピ情報が、それぞれサーバ 5 に記憶保持される。サーバ 5 に記憶するメニューのレシピ情報は、ユーザが家電機器 1 を利用してそのメニューの料理を作り上げるのに必要なあらゆる情報を含む。

【0029】

図 1 では、1 台の家電機器 1 として例えばオープンレンジ 1-1 に着目すると、このオープンレンジ 1-1 に接続するサーバ 5 には、ネットワーク 3 を介して 3 台の情報端末、すなわちスマートフォン 6-1、6-2 やタブレット端末 6-3 が接続される。オープン

10

20

30

40

50

レンジ 1 - 1 を利用する家庭のユーザは、1 人が 1 台ずつ情報端末 6 を保有するのが現状であるため、1 台の家電機器 1 に対しては、 m 人のユーザにそれぞれ割り当てられた m 台の情報端末 6 が接続する関係（つまり、1 対多の関係）となる。これによりそれぞれの情報端末 6 は、1 台の家電機器 1 で調理が可能なメニューのレシピ情報を、ネットワーク 3 を介して受け取れる構成となっている。

【0030】

また図 1 では、1 台の情報端末 6 として例えばスマートフォン 6 - 1 に着目すると、このスマートフォン 6 - 1 に接続するサーバ 5 には、ネットワーク 3 を介して 3 台の家電機器、すなわちオープンレンジ 1 - 1 や、オープントースター 1 - 2 や、炊飯器 1 - 3 が接続される。したがって、 n 台の家電機器 1 に対しては、1 人のユーザの保有する 1 台の情報端末 6 が接続する関係（つまり、多対 1 の関係）となり、サーバ 5 に記憶保持される n 台の家電機器 1 ごとに調理が可能な各々のメニューのレシピ情報から、それぞれの家電機器 1 に関連付けられた製品の機能に応じて、1 台の情報端末 6 に表示されるレシピ情報の内容を変更できる構成となっている。

10

【0031】

次に、図 2 を参照して、家電機器 1 の中で代表的なオープンレンジ 1 - 1 の外観構成を例示したものである。同図において、1 1 は略矩形箱状に構成される本体で、この本体 1 1 は、製品となるオープンレンジ 1 - 1 の外郭を覆う部材として、金属製のキャビネット 1 2 を備えている。また 1 3 は、本体 1 1 の前面に設けられる開閉自在な扉である。

【0032】

20

扉 1 3 の上部には、縦開きの扉 1 3 を開閉するときに手をかける開閉操作のハンドル 1 4 を備えており、扉 1 3 の側部には、表示や報知や操作のための操作パネル部 1 5 を備えている。操作パネル部 1 5 は、調理の設定内容や進行状況などを表示する表示手段 1 6 の他に、加熱調理に関する各種の操作入力を可能にするために、例えば操作パネル部 1 5 に設けられるキー 1 7 や、表示手段 1 6 の表面に設けられるタッチパネル 1 8 などの操作手段 1 9 が配設される。また、扉 1 3 の下部中央には、オープンレンジ 1 - 1 と無線 LAN ルータ 2 との間の無線通信を可能とする送受信部として、機器通信手段となる通信モジュール 2 0 が配設される。

【0033】

本体 1 1 の下部には、本体 1 の前面より着脱が可能な給水カセット 2 1 と水受け 2 2 が各々配設される。給水カセット 2 1 は、後述する調理室 2 4 に入れられた被調理物をチーム加熱するための液体供給源として、液体となる水を入れる有底状の容器である。また水受け 2 2 は、本体 1 1 からの食品カスや水滴、蒸気などを受ける有底状の容器である。

30

【0034】

表示手段 1 6 は、例えば加熱の種類や、料理名や、加熱時間や、温度や、調理の写真などの加熱調理に関するあらゆる情報を、文字、数字、記号、写真などでカラー表示するバックライト付きの表示器で、ここでは TFT（薄膜トランジスタ）をスイッチング素子として使用した液晶ディスプレイで構成されるが、有機 EL などの他の表示デバイスを用いてもよく、カラー表示に限らず白黒表示でもよい。

【0035】

40

キー 1 7 は、ユーザからの押動操作を受け付ける押動操作部として、操作パネル部 1 5 の表示手段 1 6 とは重ならない位置に設けられ、ここではスタートキー 1 7 A と、とりけしキー 1 7 B とにより構成される。スタートキー 1 7 A は、加熱調理を開始するときに押動操作するキーで、とりけしキー 1 7 B は途中で加熱調理をやめるときに、また操作や設定を取り消すときに押動操作するキーである。本実施形態では、スタートキー 1 7 A を必要に応じて点灯または点滅照明するために、LED などの照明灯（図示せず）がスタートキー 1 7 A の近傍に配設される。タッチパネル 1 8 は、ユーザからのタッチ操作を受け付けるタッチ操作部として、表示手段 1 6 の表示画面の重ねた位置に設けられる。

【0036】

図 3 ~ 図 5 は、本実施形態におけるオープンレンジの内部構造を模式的に例示している

50

。これらの各図において、調理室 2 4 を形成する周壁は、天井壁 2 4 a と、底壁 2 4 b と、左側壁 2 4 c と、右側壁 2 4 d と、奥壁 2 4 e とからなる。天井壁 2 4 a は上方に向けて凸形をなすドーム状である一方で、天井壁 2 4 a を除く各壁 2 4 b ~ 2 4 e は何れも平坦状に形成される。

【 0 0 3 7 】

調理室 2 4 の奥壁 2 4 e は、その中央に吸込み口 2 6 を備えており、吸込み口 2 6 の上下には横長の熱風吹出し口 2 7 , 2 8 を備えている。また、調理室 2 4 の天井壁 2 4 a には、調理室 2 4 の上方から被調理物を加熱する上ヒータ 2 9 が埋設され、調理室 2 4 の底壁 2 4 b には調理室 2 4 の下方から被調理物を加熱する下ヒータ 3 0 が埋設される。

【 0 0 3 8 】

図 3 に示すように、3 1 は本体 1 1 の内部において、調理室 2 4 の後方に具備される熱風ユニットである。この熱風ユニット 3 1 は、空気を加熱する加熱手段としての熱風ヒータ 3 2 と、調理室 2 4 内に加熱した空気を送り込んで循環させる遠心ファンとしての熱風ファン 3 3 と、熱風ファン 3 3 を正方向或いは逆方向に回転させる熱風モータ 3 4 と、により構成される。

【 0 0 3 9 】

熱風ユニット 3 1 内の略中央には、吸込み口 2 6 に対向して熱風ファン 3 3 を具備し、その周囲に熱風ヒータ 3 2 を配置しており、熱風モータ 3 4 への通電に伴い熱風ファン 3 3 が回転駆動すると、調理室 2 4 の内部から吸込み口 2 6 を通して吸引された空気が熱風ファン 3 3 の放射方向に吹き出し、熱風ヒータ 3 2 により加熱され、熱風吹出し口 2 7 , 2 8 を通過して調理室 2 4 内に熱風が供給される。これにより、調理室 2 4 の内外で熱風を循環させる経路が形成され、調理室 2 4 内の被調理物を加熱してオープン調理する構成となっている。なお、熱風ユニット 3 1 は調理室 2 4 の後方に取り付けたケース 3 5 に収納されている。

【 0 0 4 0 】

また前述のように、調理室 2 4 には上ヒータ 2 9 及び下ヒータ 3 0 が設けられており、この上ヒータ 2 9 及び下ヒータ 3 0 への通電により、上ヒータ 2 9 及び下ヒータ 3 0 からの赤外線による熱放射が、調理室 2 4 内の密閉した空間で発生することにより、調理室 2 4 内の被調理物を加熱してグリル調理する構成となっている。

【 0 0 4 1 】

図 4 に示すように、3 6 は本体 1 1 の内部において、調理室 2 4 の側方に具備される蒸気発生装置としてのスチームユニットである。このスチームユニット 3 6 は、調理室 2 4 内に飽和蒸気や過熱蒸気を供給するために、給水カセット 2 1 内からの水を送水するポンプ 3 7 及び給水管 3 8 を介して、スチーム発生器 3 9 に連通接続した構成としている。

【 0 0 4 2 】

スチーム発生器 3 9 は、シーズヒータ 4 1 をアルミダイキャスト製で中空の気化室 4 2 に埋設し、且つその気化室 4 2 に前記給水管 3 8 を接続して、気化室 4 2 内に供給された水をシーズヒータ 4 1 への通電により加熱して、スチームを発生させ、これを調理室 2 4 の左側壁 2 4 c に形成された複数のスチーム吹出し口 4 3 から、調理室 2 4 内に供給できるように構成されており、これにより図 4 の破線で示すようなスチームの流れを調理室 2 4 内に発生させ、調理室 2 4 内の被調理物を加熱してスチーム調理する構成となっている。

【 0 0 4 3 】

図 5 に示すように、4 4 は調理室 2 4 の底壁 2 4 b の下方に設けられ、調理室 2 4 の下方から被調理物にマイクロ波を照射してレンジ加熱を行なうマイクロ波発生装置である。マイクロ波発生装置 4 4 は、マイクロ波を発生させる発生源となるマグネトロン 4 5 と、マグネトロン 4 5 からのマイクロ波を調理室 2 4 の内部に導く導波管 4 6 と、導波管 4 6 から調理室 2 4 にマイクロ波を放射するアンテナ 4 7 と、直立した軸 4 8 を中心にアンテナ 4 7 を水平回転させる A C モータ等のアンテナモータ 4 9 と、アンテナ 4 7 の近傍に取り付けられるマイクロスイッチ 5 0 と、を有して構成される。

【 0 0 4 4 】

10

20

30

40

50

その他、調理室 2 4 の底壁 2 4 b の下方には、後述する機器制御手段 5 1 が組込まれ、調理室 2 4 の右側壁 2 4 d の上方には、庫内温度分布検出手段 5 2 が組み込まれる。庫内温度分布検出手段 5 2 は、赤外線センサ（図示せず）にスイング機構を装備して構成され、調理室 2 4 内の温度分布を検出することで、そこに収容される被調理物の温度を検出可能にするものである。

【 0 0 4 5 】

図 6 は、オープンレンジ 1 - 1 の主な電氣的構成を示している。同図において、5 1 はマイクロコンピュータにより構成される機器制御手段であり、この機器制御手段 5 1 は周知のように、演算処理手段としての CPU や、記憶手段としてのメモリや、計時手段としてのタイマや、入出力デバイスなどを備えている。

10

【 0 0 4 6 】

機器制御手段 5 1 の入力ポートには、前述したキー 1 7 やタッチパネル 1 8 による操作手段 1 9 や、通信モジュール 2 0 や、庫内温度検出手段 2 5 や、庫内温度分布検出手段 5 2 の他に、熱風ユニット 3 1 に組み込まれた熱風モータ 3 4 の回転を検出する熱風モータ回転検出手段 5 3 と、扉 1 3 の開閉状態を検出する扉開閉検出手段 5 4 と、マイクロ波発生装置 4 4 を構成するアンテナ 4 7 の原点位置を検出するマイクロスイッチ 5 0 を備えたアンテナ位置検出手段 5 5 と、スチームユニット 3 6 を構成する気化室 4 2 の温度を検出するサーミスタなどの気化室温度検出手段 5 6 が、それぞれ電氣的に接続される。

【 0 0 4 7 】

機器制御手段 5 1 の出力ポートには、液晶ディスプレイによる表示手段 1 6 や、通信モジュール 2 0 の他に、マイクロ波発生装置 4 4 のマグネトロン 4 5 やその駆動手段を含むマイクロ波加熱手段 5 8 と、グリル加熱用の上ヒータ 2 9 及び下ヒータ 3 0 や、オープン加熱用の熱風ヒータ 3 2 や、スチーム加熱用のシーズヒータ 4 1 をそれぞれ通断させるリレーなどのヒータ駆動手段 5 9 と、アンテナ 4 7 の駆動源となるアンテナモータ 4 9 を回転駆動させるためのアンテナ駆動手段 6 0 と、熱風ファン 3 3 の駆動源となる熱風モータ 3 4 を回転駆動させるための熱風モータ駆動手段 6 1 と、スチームユニット 3 6 のポンプ 3 7 を動作させるためのポンプ駆動手段 6 2 と、ブザーなどの音出力機能を有する報知手段 6 3 が、それぞれ電氣的に接続される。

20

【 0 0 4 8 】

機器制御手段 5 1 は、操作手段 1 9 からの操作信号と、庫内温度検出手段 2 5 や、庫内温度分布検出手段 5 2 や、熱風モータ回転検出手段 5 3 や、扉開閉検出手段 5 4 や、アンテナ位置検出手段 5 5 や、気化室温度検出手段 5 6 からの各検出信号を受けて、通信モジュール 2 0 から取り込んだ加熱情報に基づき、計時手段からの計時に基づく所定のタイミングで、何れも加熱手段となるマイクロ波加熱手段 5 8 と、ヒータ駆動手段 5 9 と、アンテナ駆動手段 6 0 と、熱風モータ駆動手段 6 1 と、ポンプ駆動手段 6 2 と、報知手段 6 3 に駆動用の制御信号を出力し、また表示手段 1 6 に表示用の制御信号を出力する機能を有する。こうした機能は、記憶媒体としての前記メモリに記録したプログラムを、機器制御手段 5 1 が読み取ることで実現するが、特に本実施形態では、機器制御手段 5 1 を加熱制御部 6 5 と表示制御部 6 6 と報知制御部 6 7 として主に機能させるプログラムを備えている。

30

40

【 0 0 4 9 】

加熱制御部 6 5 は、主に調理室 2 4 に入れられた被調理物への加熱調理に関わる各部の動作を制御するもので、情報端末 6 への操作によりサーバ 5 から通信モジュール 2 0 が受信した加熱情報や、操作手段 1 9 の操作に伴う操作信号を受け取ると、扉開閉検出手段 5 4 からの検出信号により、扉 1 3 が閉じていると判断した場合に、その操作信号に応じて、マイクロ波加熱手段 5 8 や、ヒータ駆動手段 5 9 や、アンテナ駆動手段 6 0 や、熱風モータ駆動手段 6 1 や、ポンプ駆動手段 6 2 や、報知手段 6 3 に制御信号を送出して、調理室 2 4 内の被調理物に対する加熱調理を制御する。本実施形態では、オープンレンジ 1 - 1 で加熱調理を行なうことが可能なメニューのレシピ情報が、前記メモリの一部をなすレシピ情報記憶部 6 8 に記憶保持されており、加熱制御部 6 5 は、レシピ情報記憶部 6 8 の

50

中から選択された一つのメニューについて、操作手段 19 から調理開始を指示する操作が行われると、その選択されたメニューのレシピ情報に従う所定の手順で、被調理物を加熱調理する構成となっている。また加熱調理部 65 は、情報端末 6 からの操作により選択された特定のメニューのレシピ情報の中で、オープンレンジ 1 - 1 が被調理物を加熱調理するのに必要な加熱の種類や加熱条件などの調理用情報を、通信モジュール 20 で受信したのに続いて、操作手段 19 から調理開始を指示する操作が行われた場合にも、その選択された特定のメニューの加熱情報に従う所定の手順で、被調理物を加熱調理する構成となっている。

【0050】

レシピ情報記憶部 68 に記憶されるメニューは、手動調理メニューと自動調理メニューに大別できる。手動調理メニューとは、レシピ情報記憶部 68 の中から選択したメニューについて、スタートキー 17A を操作する前に、タッチパネル 18 へのタッチ操作により、時間や出力や温度などの加熱条件をそれぞれ設定して使用するメニューであり、例えば手動レンジのメニューなどがこれに相当する。また自動調理メニューとは、レシピ情報記憶部 68 の中から選択したメニューについて、時間や出力や温度などの加熱条件を設定せずに使用するメニューであり、例えばハンバーグのメニューなどがこれに相当する。

【0051】

表示制御部 66 は、主に表示手段 16 の表示に関わる動作を制御するもので、液晶ディスプレイとなる表示手段 16 に様々な画面を切換えて表示させる機能を備えている。特に本実施形態では、レシピ情報記憶部 68 に記憶される各メニューのレシピ情報の中に、そのメニューに関連した画面を表示手段 16 に表示させるための様々な表示用情報を含んでいる。一方、通信モジュール 20 で受信した調理用情報には、こうした表示用情報が含まれておらず、情報端末 6 で選択された特定のメニューに関する画面を表示手段 16 に表示させることなく、調理室 24 に入れられた被調理物を、加熱制御部 62 が通信モジュール 20 で受信した調理用情報に基づき、加熱手段の動作を制御して調理することが可能となる。

【0052】

報知制御部 67 は、主に報知手段 63 の報知に関わる動作を制御するもので、特に本実施形態では、前述の加熱情報を通信用モジュール 20 が受信したときに、報知制御部 67 がその旨を報知手段 63 から一定時間報知させるように構成している。

【0053】

以上、レンジ調理の機能を有するオープンレンジ 1 - 1 の主な構成を説明したが、これはあくまでも一例で、例えばオープン調理の機能やスチーム調理の機能が省略されたり、グリル調理の機能で下ヒータ 30 が省略されたりしたオープンレンジ 1 - 1 であってもよい。また、他の家電機器 1 についても、上述した調理の開始を指示する操作手段 19 や、ネットワーク 3 に接続するための通信モジュール 20 や、被調理物に対する調理を実行する加熱手段などの調理実行部や、調理実行部の動作を制御する機器制御手段 51 と同等の機能構成が、個々の家電機器 1 に組み込まれていればよい。調理実行部として組み込まれる加熱手段の違いにより、上述のオーブントースター 1 - 2 は、トースター調理の機能を備えた家電機器 1 となるし、炊飯器 1 - 3 は、炊飯調理の機能を備えた家電機器 1 となる。

【0054】

図 7 は、情報端末 6 の中で代表的なスマートフォン 6 - 1 の外観構成を例示したものである。同図において、スマートフォン 6 - 1 は、画面表示が可能な表示手段 71 や、押動式の操作ボタン 72 や、通信モジュール 73 などを主な構成要素とする。表示手段 71 の表面にはタッチパネル 74 が設けられており、操作ボタン 72 とタッチパネル 74 により、スマートフォン 6 - 1 からの操作を可能にする操作手段 75 が構成される。また、端末通信手段となる通信モジュール 73 は、オープンレンジ 6 - 1 と無線 LAN ルータ 2 或いはアクセスポイント 7 との間の無線通信を可能とする送受信部として、スマートフォン 6 - 1 の本体内部に搭載される。なお、スマートフォン 6 - 1 はその他に、マイクやスピーカーなどの通話手段や、カメラなどの撮影手段などを備えているが、ここでは図示を省略

する。

【 0 0 5 5 】

図 8 は、スマートフォン 6 - 1 の主な電氣的構成を示している。同図において、77 はマイクロコンピュータにより構成される端末制御手段であり、この端末制御手段 77 は周知のように、演算処理手段としての CPU や、記憶手段としてのメモリや、計時手段としてのタイマや、入出力デバイスなどを備えている。端末制御手段 77 の入力ポートには、操作手段 75 と通信モジュール 73 がそれぞれ電氣的に接続され、端末制御手段 77 の出力ポートには、表示手段 71 と通信モジュール 73 がそれぞれ電氣的に接続される。

【 0 0 5 6 】

端末制御手段 77 は、操作手段 75 からの操作信号を受けて、通信モジュール 73 から取り込んだレシピ情報に基づき、計時手段からの計時に基づく所定のタイミングで、表示手段 71 に表示用の制御信号を出力する機能を有する。こうした機能は、記憶媒体としての前記メモリに記録したプログラムを、端末制御手段 77 が読み取ることで実現するが、特に本実施形態では、端末制御手段 77 を通信制御部 78 と表示制御部 79 として主に機能させるプログラムを備えている。

10

【 0 0 5 7 】

通信制御部 78 は、主に通信モジュール 73 に関わる動作を制御するもので、必要に応じて通信モジュール 73 を動作させることにより、端末制御手段 77 からネットワーク 3 を介して、サーバ 5 に各種情報やデータを送り出したり、逆にサーバ 5 からネットワーク 3 を介して、端末制御手段 77 にレシピ情報を含む各種情報やデータを取り込んだりする機能を有する。

20

【 0 0 5 8 】

表示制御部 79 は、主に表示手段 71 の表示に関わる動作を制御するもので、表示手段 71 に様々な画面を切替えて表示させる機能を備えている。特に本実施形態では、サーバ 5 からのレシピ情報や栄養情報を通信モジュール 73 で受信すると、表示制御部 79 がそのレシピ情報や栄養情報を表示手段 71 に表示させる構成となっている。

【 0 0 5 9 】

図 9 は、情報処理装置の一例となるサーバ 5 の主な電氣的構成を示している。同図において、81 はマイクロコンピュータにより構成されるサーバ制御手段であり、このサーバ制御手段 81 は周知のように、演算処理手段としての CPU や、記憶手段としてのメモリや、計時手段としてのタイマや、入出力デバイスなどを備えている。サーバ制御手段 77 の入力ポートには、レシピ提供管理システム 100 の管理者からの操作を可能にする操作手段 82 と、ネットワーク 3 への接続を可能にする通信モジュール 83 がそれぞれ電氣的に接続され、端末制御手段 77 の出力ポートには、通信モジュール 83 と、画面表示が可能な表示手段 84 がそれぞれ電氣的に接続される。サーバ通信手段となる通信モジュール 83 は、ネットワーク 3 を介して家電機器 1 や情報端末 6 との通信を可能にする送受信部として、サーバ 5 に搭載される。

30

【 0 0 6 0 】

サーバ制御手段 81 は、記憶媒体としての前記メモリに記憶したプログラムを読み取ることにより、機器情報登録部 86 と、レシピ情報登録部 87 と、レシピ情報提供部 88 と、お気に入り情報登録部 89 と、お気に入り情報提供部 90 と、調理用情報提供部 91 として主に機能する構成を有する。またサーバ制御手段 81 に内蔵するメモリには、こうしたプログラムとは別に、ユーザが保有する情報端末 6 とユーザが使用する家電機器 1 とを関連付けた機器情報を記憶する機器情報記憶部 93 と、サーバ 5 に接続可能な全ての家電機器 1 に関するメニューのレシピ情報を記憶保存する全レシピ情報記憶部 94 と、全レシピ情報記憶部 94 に記憶されるメニューごとに、そのメニューで使用する食品の栄養分析に関する栄養情報を記録保存する栄養情報記憶部 95 と、ユーザが情報端末 6 からの操作により指定したお気に入りメニューとその情報端末 6 と関連付けたお気に入り情報を記憶するお気に入り情報記憶部 96 がそれぞれ設けられる。

40

【 0 0 6 1 】

50

ここでいうメニューのレシピ情報とは、そのメニューに関連した画像を情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させるためのあらゆる表示用情報と、そのメニューで被調理物を調理できる家電機器 1 に対して、被調理物の調理に必要な加熱の種類や加熱条件などの調理用情報を含んでいる。また栄養情報とは、食品に含まれる栄養成分のデータであって、例えば日本食品標準成分表に対応した栄養成分情報や、各栄養成分のバランスを示した情報や、各栄養成分の 1 日の必要量に対する充足量を示した情報や、そこから得られる栄養アドバイスに関する情報等を含む。

【 0 0 6 2 】

機器情報登録部 8 6 は、ユーザが保有する情報端末 6 から、その情報端末 6 やユーザを特定する第 1 識別情報とユーザが使用する家電機器 1 を特定する第 2 識別情報が入力されると、これらの第 1 識別情報と第 2 識別情報を関連付けて、その機器情報を機器情報記憶部 9 3 に記憶登録させるものである。具体的には、例えばネットワーク 3 を介してサーバ 5 にアクセスされた一台の情報端末 6 として、図 1 に示すスマートフォン 6 - 1 を保有するユーザが、複数台の家電機器 1 として、オーブンレンジ 1 - 1 と、オーブントースター 1 - 2 と、炊飯器 1 - 3 を使用する場合、そのユーザやスマートフォン 6 - 1 を識別するのにスマートフォン 6 - 1 から入力された固有の第 1 識別情報に、オーブンレンジ 1 - 1 や、オーブントースター 1 - 2 や、炊飯器 1 - 3 をそれぞれ識別するのにスマートフォン 6 - 1 から入力された固有の第 2 識別情報を関連付けた機器情報が、スマートフォン 6 - 1 からサーバ 5 に送信されると、機器情報登録部 8 6 によりこの機器情報をサーバ 5 の機器情報記憶部 9 3 に記憶登録させる構成となっている。

【 0 0 6 3 】

レシピ情報登録部 8 7 は、管理者による操作手段 8 2 からの操作入力により、全レシピ情報記憶部 9 4 には記憶登録されていない新たなメニューのレシピ情報を、全レシピ情報記憶部 9 4 に追加で記憶登録させたり、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶登録されているメニューのレシピ情報を、一部変更して全レシピ情報記憶部 9 4 に上書き更新させたりするものである。本実施形態では、管理者が操作手段 8 2 を操作して、新たなメニューのレシピ情報を登録させようとする場合に、レシピの写真や、レシピの名称や、レシピの紹介、調理時間の目安や、機能の分類や、レシピで使用する主な材料や、料理（調理）の難易度などを含んだメニューの特徴を、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させるための表示用情報と、調理が可能な家電機器 1 の機種や、その家電機器 1 で調理を行なうのに必要な加熱の種類と加熱条件などを含んだ加熱用情報を入力すればよい。こうしたメニューのレシピ情報を全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶登録させた後は、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させる複数のメニューのレシピ情報の中で、新たに登録したメニューのレシピ情報をどの順番で表示させるのかについて、管理者が定期的に操作手段 8 2 から操作入力する必要はない。

【 0 0 6 4 】

またレシピ情報登録部 8 7 は、管理者による操作手段 8 2 からの操作入力により、全レシピ情報記憶部 9 4 には記憶登録されていない新たなメニューのレシピ情報を、全レシピ情報記憶部 9 4 に追加で記憶登録させるときに、そのメニューで使用する食品の栄養に関する栄養情報を、メニューと関連付けて栄養情報記憶部 9 5 に記憶登録させるのが好ましい。

【 0 0 6 5 】

レシピ情報提供部 8 8 は、ネットワーク 3 を介してサーバ 5 にアクセス可能な複数台の情報端末 6 に対して、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶する全てのメニューのレシピ情報の中から、一乃至複数のレシピ情報を抽出して送信し、これを情報端末 6 の表示制御部 7 9 と連携して表示手段 7 1 に表示させるものである。特に本実施形態では、ユーザによる情報端末 6 からの操作により、サーバ 5 の機器情報記憶部 9 3 に記憶されている機器情報から、第 1 識別情報に関連付けられた第 2 識別情報に対応する複数台の家電機器の中で、特定の家電機器に関するメニューのレシピ情報の表示要求がネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信されると、その特定の家電機器で調理が可能なメニューのレシピ情報を、サー

バ5の全レシピ情報記憶部に記憶される全てのメニューのレシピ情報の中から抽出して、表示要求を受けた情報端末6に送信し、当該情報端末6の表示制御部79と連携して表示手段71に表示させるように、レシピ情報提供部88を構成している。

【0066】

具体的には、上述の例でユーザによるスマートフォン6-1の操作手段75からの操作により、機器情報登録部86により既に登録されたオープンレンジ1-1と、オーブトースター1-2と、炊飯器1-3の中で、特定の家電機器として例えばオープンレンジ1-1に関するメニューのレシピ情報の表示要求がネットワーク3を介してサーバ5に送信されると、サーバ5のレシピ情報提供部88は、サーバ5の全レシピ情報記憶部に記憶される全てのメニューのレシピ情報の中から、オープンレンジ1-1で調理が可能なメニューのレシピ情報を抽出してスマートフォン6-1に送信する。これを受けたスマートフォン6-1の表示制御部79は、オープンレンジ1-1に対応したメニューのレシピ情報を好適に表示手段71に表示させることが可能になる。

10

【0067】

レシピ情報提供部88は、一つのメニューのレシピ情報を情報端末6に送信して、表示手段71に表示させるだけでなく、そのメニューに関して栄養情報記憶部95に記憶されている栄養情報を、例えば情報端末6の操作手段からの操作により、若しくは自動的に送信し表示させる構成とするのが好ましい。

【0068】

本実施形態のレシピ情報提供部88は、情報端末6に表示された複数のメニューのレシピ情報のそれぞれについて、サーバ5にアクセス可能な全ての情報端末6の中から、その情報端末6で操作されたサーバ5へのアクセス数をカウントし、サーバ5の全レシピ情報記憶部94に記憶するメニューのレシピ情報を、情報端末6に表示させてから一定時間以内の第1レシピ情報群と、一定時間以降の第2レシピ情報群とに分類して、第1レシピ情報群と第2レシピ情報群が、何れもカウントされたアクセス数の多いメニューのレシピ情報から順に表示されるように、これらの第1レシピ情報群と第2レシピ情報群を情報端末6に送信する構成となっている。

20

【0069】

そしてレシピ情報提供部88は、情報端末6からの操作により、表示手段71に表示される複数のメニューのレシピ情報の中から、特定の前記メニューのレシピ情報が選択されると、その選択されたメニューのレシピ情報について、レシピの写真や、レシピの名称や、レシピの紹介や、調理時間の目安や、機能の分類や、レシピで使用する主な材料や、料理の難易度を、情報端末6の表示手段71に一画面で表示させるように、情報端末6の表示制御部79と連携した構成を有する。

30

【0070】

お気に入り情報登録部89は、情報端末6からの操作により、レシピ情報提供部88がその情報端末6の表示手段71に表示させた複数のメニューのレシピ情報の中から、お気に入りのメニューを選択することにより、そのお気に入りのメニューのレシピ情報が、ネットワーク3を介してサーバ5に送信されるたびに、当該お気に入りのメニューのレシピ情報と情報端末6からの固有の第1識別情報とを関連付けたお気に入り情報を、サーバ5のお気に入り情報記憶部96に記憶登録させるものである。なお、ここでいう「お気に入りのメニューのレシピ情報」とは、全レシピ情報記憶部94に記憶されているメニューのレシピ情報の全てではなく、例えばレシピの名称などの、レシピ情報の中でユーザがどのメニューがお気に入りとして指定したのかが特定できる情報であればよい。

40

【0071】

お気に入り情報提供部90は、情報端末6からの操作により、お気に入り情報の表示要求がネットワーク3を介してサーバ5に送信されると、サーバ5のお気に入り情報記憶部96に記憶されているお気に入り情報から、表示要求を受けた情報端末6に関連付けられたお気に入りのメニューのレシピ情報を、その表示要求を受けた情報端末6に送信して表示手段71に表示させるものである。

50

【 0 0 7 2 】

調理用情報提供部 9 1 は、情報端末 6 からの操作により、レシピ情報提供部 8 8 がその情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させた複数のメニューのレシピ情報の中から、特定のメニューのレシピ情報が選択されると、その選択されたメニューのレシピ情報の中で、被調理物の調理に関する調理用情報を、特定のメニューによる調理が可能な家電機器 1 に送信するものである。

【 0 0 7 3 】

本実施形態のサーバ 5 は、管理者が操作手段 8 2 からの操作により、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶登録されたメニューのレシピ情報を管理する管理装置を兼用するが、操作手段 8 2 や表示手段 8 4 を含む管理装置をサーバ 5 とは別体に設け、これをネットワーク 3 10

【 0 0 7 4 】

次に、上記構成のレシピ提供管理システム 1 0 0 について、その作用を詳しく説明する。

【 0 0 7 5 】

ユーザがレシピ提供管理システム 1 0 0 を利用するには、先ずユーザの保有するどの情報端末 6 で、どの家電機器 1 を使用するのかを特定する機器情報の登録を行なう。例えばユーザがスマートフォン 6 - 1 を保有する場合、そのスマートフォン 6 - 1 の端末制御手段 7 7 には、予め機器情報を登録するためのアプリがインストールされる。そこで、ユーザが操作手段 7 5 からの操作によりこのアプリを起動させると、スマートフォン 6 - 1 の 20

端末制御手段 7 7 は、ユーザのメールアドレスとパスワードの入力を促すユーザ登録画面を表示手段 7 1 に表示させる。

【 0 0 7 6 】

ユーザが操作手段 7 5 を操作してメールアドレスとパスワードを入力すると、端末制御手段 7 7 はこのメールアドレスとパスワードを、ユーザの保有するスマートフォン 6 - 1 からの固有の第 1 識別情報としてサーバ 5 に送信する。この後にユーザがスマートフォン 6 - 1 の撮影手段を利用して、各家電機器 1 に貼り付けられた識別コード（図示せず）を撮影入力すると、端末制御手段 7 7 はこの識別コードを家電機器 1 に与えられた固有の第 2 識別情報としてサーバ 5 に送信する。サーバ 5 側では、スマートフォン 6 - 1 からの第 1 識別情報と第 2 識別情報を通信モジュール 8 3 で受信すると、機器情報登録部 8 6 が第 1 識別情報と第 2 識別情報とを関連付けた機器情報を、機器情報記憶部 9 3 に記憶登録する。 30

【 0 0 7 7 】

なお、スマートフォン 6 - 1 から操作入力される第 1 識別情報は、上述したメールアドレスとパスワードによる固有のユーザ識別情報の他に、情報端末 6 そのものを識別する固有の端末識別情報であってもよい。したがって、ここでいう「スマートフォン 6 - 1 からの固有の第 1 識別情報」というのは、スマートフォン 6 - 1 を通して、機器情報登録部 8 6 がそのスマートフォン 6 - 1 自体や、スマートフォン 6 - 1 を保有するユーザを識別できるあらゆる識別情報を含む。

【 0 0 7 8 】

また、識別コードに含まれる第 2 識別情報は、例えば家電機器 1 の種類（オープンレンジ、オーブントースター、炊飯器など）や、型名や、製造番号などを含むが、その他にユーザが使用する家電機器 1 を特定する固有の識別情報を含んでもよい。ユーザが複数台の家電機器 1 として、例えば図 1 に示すオープンレンジ 1 - 1 と、オーブントースター 1 - 2 と、炊飯器 1 - 3 を使用する場合、機器情報登録部 8 6 は、1 台のスマートフォン 6 - 1 に対応した第 1 識別情報に、オープンレンジ 1 - 1 と、オーブントースター 1 - 2 と、炊飯器 1 - 3 を個々に識別する第 2 識別情報を関連付けた機器情報を、機器情報記憶部 9 3 に記憶登録する。したがって、機器情報記憶部 9 3 には、第 1 識別情報となるユーザ識別情報若しくは端末識別情報ごとに、それに関連付けられた一乃至複数台の家電機器 1 を識別する第 2 識別情報が記憶登録されてゆく。 40

10

20

30

40

50

【 0 0 7 9 】

こうした機器情報が機器情報記憶部 9 3 に記憶されると、以後はスマートフォン 6 - 1 側でアプリを起動して、登録時と同一のメールアドレスとパスワードをサーバ 5 に送信するたびに、これを機器情報登録部 8 6 が機器情報記憶部 9 3 に記憶されている機器情報と照合して、登録された家電機器 1、すなわちオープンレンジ 1 - 1 と、オーブントースター 1 - 2 と、炊飯器 1 - 3 の機種名を一覧で表示させるための登録済情報を、サーバ 5 からネットワーク 3 を介してスマートフォン 6 - 1 に送信する。登録済情報を受信したスマートフォン 6 - 1 は、オープンレンジ 1 - 1 と、オーブントースター 1 - 2 と、炊飯器 1 - 3 の機種名を一覧で選択可能に表示させた機種選択画面を、表示制御部 7 9 が表示手段 7 1 に表示させる。

10

【 0 0 8 0 】

図 1 0 及び図 1 1 は、上述の機能選択画面で、ユーザがスマートフォン 6 - 1 の操作手段 7 5 からの操作により、登録済の複数台の家電機器 1 の中から、特定の例えばオープンレンジ 1 - 1 を選択して、そのオープンレンジ 1 - 1 に関するメニューのレシピ情報の表示要求をサーバ 5 に送信したときに、レシピ情報提供部 8 8 が表示手段 7 1 に表示させるレシピ一覧画面 G 1 の一例を示している。図 1 0 は、表示手段 7 1 の表示領域内に最初に表示されるレシピ一覧画面 G 1 の一部を示し、図 1 1 は、表示手段 7 1 の表面でタッチパネル 7 4 に指を触れて上下にスワイプ操作したときに、表示手段 7 1 の表示領域内に表示させることが可能なレシピ一覧画面 G 1 の全体を示している。

20

【 0 0 8 1 】

スマートフォン 6 - 1 の表示制御部 7 9 は、サーバ 5 のレシピ提供部 8 8 からネットワーク 3 を介して、オープンレンジ 1 - 1 に関する複数のメニューのレシピ情報を受信すると、図 1 0 及び図 1 1 に示すようなレシピ一覧画面 G 1 を表示手段 7 1 に表示させる。このレシピ一覧画面 G 1 は、オープンレンジ 1 - 1 で調理が可能な複数のメニューのレシピについて、その概要をユーザが見やすいように各々をブロック状に一覧で区画したもので、予め管理者がレシピ提供管理システム 1 0 0 の管理システムとなるサーバ 5 に、メニューのレシピ情報に関する必要な項目や情報を入力し、これをレシピ情報登録部 8 7 が全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶登録することで表示可能となる。

【 0 0 8 2 】

それぞれのメニューのレシピ情報には、操作手段 8 2 からの操作により入力が可能で、そのメニューのレシピをレシピ一覧画面 G 1 でどのように表示させるのかを設定するレシピ一覧画面設定用の項目として、レシピを公開する日の公開日入力項目や、一般のレシピよりもレシピの写真を大きくするなどして、トップ画面 G 1 で特別に表示させるレシピを選択するための特別表示選択入力項目や、特別表示でレシピを並べる順番「1」、「2」、「3」を決定する順番入力項目や、後述する「おすすめレシピ」や「特集レシピ」などの特定の 카테고리でレシピをグルーピング(分類)するためのグルーピング入力項目が含まれる。その他に、それぞれのメニューのレシピ情報には、操作手段 8 2 からの操作により入力可能な情報として、レシピの写真や、レシピの名称や、レシピの紹介、調理時間の目安や、機能の分類や、レシピで使用する主な材料や、料理の難易度などを含んだメニューの特徴を、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させるための表示用情報と、調理が可能な家電機器 1 の機種や、その家電機器 1 で調理を行なうのに必要な加熱の種類と加熱条件などを含んだ加熱用情報が含まれる。

30

40

【 0 0 8 3 】

レシピ一覧画面 G 1 は、オープンレンジ 1 - 1 で調理が可能なメニューのレシピ情報の概要を示す表示領域として、レシピの写真による画像表示体 P 1 が、他の表示領域の写真による画像表示体 P 1 1 , P 1 2 , P 2 1 ~ P 2 8 よりも大きく表示された第 1 表示領域としての「おすすめレシピ」表示領域 M 1 と、例えば一度にたくさん調理することのできるレシピや、季節に合ったレシピなどの、任意のカテゴリごとにレシピをグルーピングした第 2 表示領域としての「特集レシピ」表示領域 M 2 と、「おすすめレシピ」や「特集レシピ」以外に、アクセス数の多い人気のレシピが表示された第 3 表示領域としての「通

50

常レシピ」表示領域 M 3 が、上から下に順に配置される。

【 0 0 8 4 】

「おすすめレシピ」表示領域 M 1 には、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶されるオープンレンジ 1 - 1 で調理が可能な全てのメニューのレシピ情報の中で、レシピー覧画面設定用のグルーピング入力項目に、「おすすめレシピ」のカテゴリーであると入力指定されたメニューのレシピ情報に含まれるレシピの写真が、そのほぼ全領域に画像表示体 P 1 として表示される。また画像表示体 P 1 に重ねて、画像表示部 P 1 の右側中央と左側中央には、それぞれ記号によるテキスト表示体 D 1 , D 2 が配置され、画像表示体 P 1 の左上隅部には、「NEW」マークの画像表示体 P 2 が配置される。

【 0 0 8 5 】

本実施形態では、管理者が予め設定したメニューのレシピ情報に含まれるレシピー覧画面設定用の順番入力項目に従って、レシピー覧画面 G 1 の「おすすめレシピ」表示領域 M 1 で、画像表示部 P 1 に表示されるレシピの写真的順番が決定される。つまり、最初に画像表示体 P 1 として表示手段 7 1 に表示されるのは、順番入力項目を「1」に入力指定したレシピの写真であり、そこから画像表示部 P 1 に重なるタッチパネル 7 4 の部位に指を触れて左または右にスワイプ操作すると、若しくはテキスト表示体 D 1 , D 2 に重なるタッチパネル 7 4 の部位に指を触れてすぐに離す（タップ操作する）と、順番入力項目を「2」に入力指定したレシピの写真が、画像表示体 P 1 として表示手段 7 1 に表示される。さらに、そこから同じ手順で同じ方向に指をスワイプ操作またはタップ操作すれば、順番入力項目を「3」に入力指定したレシピの写真が、画像表示体 P 1 として表示手段 7 1 に表示され、逆の方向に指をスワイプ操作またはタップ操作すれば、順番入力項目を「1」に入力指定したレシピの写真が、画像表示体 P 1 として表示手段 7 1 に表示される。したがって、管理者が「おすすめレシピ」表示領域 M 1 に表示させるメニューのレシピを複数設定した場合でも、レシピー覧画面 G 1 の「おすすめレシピ」表示領域 M 1 を必要以上に拡大することなく、ユーザからのタッチパネル 7 4 へのスワイプ操作やタップ操作で、おすすめのレシピの写真を簡単に切り替えて、画像表示体 P 1 に表示させることが可能になる。

【 0 0 8 6 】

「特集レシピ」表示領域 M 2 には、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶されるオープンレンジ 1 - 1 で調理が可能な全てのメニューのレシピ情報の中で、レシピー覧画面設定用のグルーピング入力項目に、「特集レシピ」のカテゴリーであると入力指定されたメニューのレシピ情報に含まれるレシピの代表的な写真が、グルーピングしたレシピのカテゴリーごとに画像表示体 P 1 1 , P 1 2 として表示される。また画像表示体 P 1 1 に重ねて、画像表示体 P 1 1 の中央には、グルーピングした一度にたくさん調理することのできるレシピの名称として、例えば「スピード深皿」なるテキスト表示体 D 1 1 が配置され、同じく画像表示体 P 1 2 に重ねて、画像表示体 P 1 2 の中央には、別のグルーピングした季節にあうレシピの名称として、例えば「夏こそオープン特集」なるテキスト表示体 D 1 2 が配置される。

【 0 0 8 7 】

そして、ユーザが「特集レシピ」表示領域 M 2 の例えば画像表示体 P 1 1 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作して、「スピード深皿」に関連したレシピ情報の表示要求をスマートフォン 6 - 1 からサーバ 5 に送信すると、レシピ情報提供部 8 8 は、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶されるオープンレンジ 1 - 1 で調理が可能な全てのメニューのレシピ情報の中で、レシピー覧画面設定用のグルーピング入力項目に、「スピード深皿」のカテゴリーであると入力指定されたメニューのレシピ情報を、その表示要求を受けたスマートフォン 6 - 1 に送信する。これによりスマートフォン 6 - 1 側では、「スピード深皿」に関連したレシピの一覧を、表示手段 7 1 に表示させることができる。

【 0 0 8 8 】

また、ユーザが「スピード深皿」の画像表示体 P 1 1 に代えて、「夏こそオープン特集」の画像表示体 P 1 2 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作した場合も、同様の

10

20

30

40

50

手順でスマートフォン6-1の表示手段7-1に、「夏こそオープン特集」に関連したレシピの一覧を表示させることができる。

【0089】

「通常レシピ」表示領域M-3には、全レシピ情報記憶部9-4に記憶されるオープンレンジ1-1で調理が可能な全てのメニューのレシピ情報の中で、レシピ一覧画面設定用のグルーピング入力項目が、何も入力指定されていないメニューのレシピ情報について、そのレシピ情報に含まれるレシピの写真とレシピの名称が、画像表示体P-21~28とテキスト表示体D-21~D-28としてそれぞれ表示される。

【0090】

例として図10及び図11では、レシピの名称が「ピーナッツバナナケーキ」であるテキスト表示体D-21の近傍に、「ピーナッツバナナケーキ」の写真である画像表示体P-21を配置したレシピ表示部B-21と、レシピの名称が「丸ごとカマンベールのディップ」であるテキスト表示体D-22の近傍に、「丸ごとカマンベールのディップ」の写真である画像表示体P-22を配置したレシピ表示部B-22と、レシピの名称が「豚肉の梅肉味蒸し」であるテキスト表示体D-23の近傍に、「豚肉の梅肉味蒸し」の写真である画像表示体P-23を配置したレシピ表示部B-23と、レシピの名称が「3種の旨辛手羽先」であるテキスト表示体D-24の近傍に、「3種の旨辛手羽先」の写真である画像表示体P-24を配置したレシピ表示部B-24と、レシピの名称が「オープンでお好み焼き」であるテキスト表示体D-25の近傍に、「オープンでお好み焼き」の写真である画像表示体P-25を配置したレシピ表示部B-25と、レシピの名称が「スリランカ風ココナッツカレー」であるテキスト表示体D-26の近傍に、「スリランカ風ココナッツカレー」の写真である画像表示体P-26を配置したレシピ表示部B-26と、レシピの名称が「レンジでクレープ」であるテキスト表示体D-27の近傍に、「レンジでクレープ」の写真である画像表示体P-27を配置したレシピ表示部B-27と、レシピの名称が「レモンケーキ」であるテキスト表示体D-28の近傍に、「レモンケーキ」の写真である画像表示体P-28を配置したレシピ表示部B-28が、それぞれブロック状に縦横に配置される。

【0091】

「通常レシピ」表示領域M-3の上部に配置されるレシピ表示部B-21~B-24には、それぞれの画像表示体P-21~P-24に重ねて、画像表示体P-21~P-24の左上隅部に、「NEW」マークの画像表示体P-31~P-34が配置される。また、「通常レシピ」表示領域M-3に配置される全てのレシピ表示部B-21~B-28には、それぞれの画像表示体P-21~P-28に重ねて、画像表示体P-21~P-28の右上隅部に、お気に入りレシピの登録の有無を示すハートマークの画像表示体P-41~P-48が配置される。なお、図10及び図11に表示されるレシピ表示部B-21~B-28の最大数は8であるが、この数は特に限定されない。レシピ一覧画面G-1の「通常レシピ」表示領域M-3よりも下方には、「レシピをもっと見る」なるテキスト表示体D-51を内部に設けたボタン表示部B-51が配置され、このボタン表示部B-51に重なる部位でタッチパネル7-4をタップ操作すると、レシピ一覧画面G-1の「通常レシピ」表示領域M-3では表示しきれなかった別なメニューのレシピ情報の一覧が、レシピ一覧画面G-1から切替わって、「通常レシピ」表示領域M-3のレシピ表示部B-21~B-28のように表示される。

【0092】

ここでユーザが、例えばレシピ一覧画面G-1の「おすすめレシピ」表示領域M-1に表示される画像表示体P-1に重なる部位をタップ操作したり、レシピ一覧画面G-1の「通常レシピ」表示領域M-3や、レシピ一覧画面G-1以外のレシピ情報の一覧を示す画面の中で、特定のレシピ表示部の画像表示体に重なる部位をタップ操作したりして、表示手段7-1に表示される複数のメニューのレシピ情報の中から、特定した一つのメニューのレシピ情報が選択されたとの情報が、スマートフォン6-1からサーバ5に送信されると、レシピ情報提供部8-8は、特定したメニューのレシピ情報について、スマートフォン6-1からの操作でアクセスがあったものとして、そのアクセス数を個々の情報端末6ごとにカウントする。このアクセス数は、情報端末6からの第1識別情報と関連付けて、それぞれのメ

10

20

30

40

50

ニューのレシピ情報ごとにカウントされて行くので、個々の情報端末 6 やユーザを対象として、それぞれのメニューのレシピ情報に何回アクセスしたのかという個別のアクセス数は勿論、サーバ 5 にアクセスが可能な全ての情報端末 6 やユーザを対象に、それぞれのメニューのレシピ情報に何回アクセスしたのかというアクセス数を、レシピ情報提供部 8 8 によりその都度把握できる。

【 0 0 9 3 】

そしてレシピ情報提供部 8 8 は、図 1 2 に示すような選択したメニューのレシピ情報の詳細を示すレシピ画面 G 2 が表示手段 7 1 に表示されるように、サーバ 5 にアクセスしたスマートフォン 6 - 1 に対して、選択されたメニューのレシピ情報を送信する。ここで送信するメニューのレシピ情報には、レシピの写真や、レシピの名称や、レシピの紹介や、調理時間の目安や、機能の分類や、レシピで使用する主な材料や、料理の難易度などの情報が含まれており、それに対応してスマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 に表示されるレシピ画面 G 2 には、レシピの写真を示す画像表示体 P 6 1 と、レシピの名称を例えば「にら玉」のように示すテキスト表示体 D 6 1 と、レシピの紹介を例えば「おつまみやお弁当のもう 1 品に。1 人分をレンジ加熱約 1 分で作るお手軽メニューです。」のように示すテキスト表示体 D 6 2 と、調理時間の目安を例えば「調理時間の目安 1 分」のように示すテキスト表示体 D 6 3 と、機能の分類を例えば「機能分類 おつまみ 1 分」のように示すテキスト表示体 D 6 4 と、レシピで使用する主な材料を例えば「食材 卵 その他野菜」のように示すテキスト表示体 D 6 5 と、「難易度 簡単」のように示すテキスト表示体 D 6 6 と、「送信」なるテキスト表示体 D 6 7 を有するボタン表示部 B 6 7 が、それぞれ上から下に順に配置される。また、レシピの写真を示す画像表示体 P 6 1 に重ねて、その画像表示体 P 6 1 の右上隅部には、上述した画像表示体 P 4 1 ~ P 4 8 と同様に、お気に入りレシピの登録の有無を示すハートマークの画像表示体 P 6 2 が配置される。こうして本実施形態では、選択されたメニューのレシピ情報について、ユーザがそのレシピで料理をするか否かを判断するに必要な詳細な情報を、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピ画面 G 2 として一画面で表示させることができる。

【 0 0 9 4 】

図 1 2 に示すようなレシピ画面 G 2 が表示手段 7 1 に表示された状態では、ユーザがボタン表示部 B 6 7 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作することにより、サーバ 5 からオープンレンジ 1 - 1 への送信要求を、スマートフォン 6 - 1 からネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信すると、調理用情報提供部 9 1 が、特定のメニューとなる例えば「にら玉」のレシピ情報の中で、被調理物の調理に関する調理用情報を、「にら玉」の調理が可能な家電機器 1 であるオープンレンジ 1 - 1 に送信する。これを受けてオープンレンジ 1 - 1 は、「にら玉」の調理を行なうのに必要な加熱の種類や加熱条件などが自動的に設定され、後はレシピ画面 G 2 で表示された材料となる被調理物を調理室 2 4 に入れて、スタートキー 1 7 A を押動操作するだけで、オープンレンジ 1 - 1 側でタッチパネル 1 8 による操作を行なうことなく、加熱制御部 6 5 により「にら玉」の調理を行なうことが可能となる。また、スマートフォン 6 - 1 側で選択された「にら玉」のレシピ情報の中で、被調理物の調理に必要な調理用情報がサーバ 5 からオープンレンジ 1 - 1 に送信されるので、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にはレシピ画面 G 2 を表示させる一方で、そのレシピ画面 G 2 には連動することなく、オープンレンジ 1 - 1 の表示手段 1 6 に、例えば調理の終了までの時間などを画面で独自に表示させることができる。

【 0 0 9 5 】

さらにオープンレンジ 1 - 1 は、サーバ 5 からの調理用情報を通信モジュール 2 0 が受信すると、報知制御部 6 7 により報知手段 6 3 が音で報知する。そのため、オープンレンジ 1 - 1 の近くでユーザがスマートフォン 6 - 1 を操作していれば、「にら玉」のレシピ情報を選択して、ボタン表示部 B 6 7 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作したときに、オープンレンジ 1 - 1 が調理用情報を受信できたことを、報知部となる報知手段 6 3 からの報知出力により確認できる。

【 0 0 9 6 】

10

20

30

40

50

再び図 1 1 のレシピ一覧画面 G 1 に戻り、本実施形態のレシピ情報提供部 8 8 は、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶登録されている各々のメニューのレシピ情報の中で、管理者が入力したレシピ一覧画面設定用の入力項目である公開日について、その公開日にスマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピを表示させてから一定時間となる 9 0 日以内と、9 0 日を過ぎた 9 1 日以降とに、各々のメニューのレシピ情報を分類する。そして、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピを表示させてから 9 0 日以内であるメニューのレシピ情報については、これを第 1 レシピ情報群に分類して、前述した「NEW」マークの画像表示体 P 2 , P 3 1 ~ P 3 4 を、対応するレシピの写真の画像表示体 P 1 , P 2 1 ~ P 2 4 に付加する。一方、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピを表示させてから 9 1 日以降のメニューのレシピ情報については、これを第 2 レシピ情報群に分類して、
「NEW」マークの画像表示体を消したレシピの写真の画像表示体 P 2 5 ~ P 2 8 を表示させる。このように、最初に管理者が、個々のメニューのレシピ情報について公開日を指定して操作手段 8 2 から入力するだけで、どのレシピが公開日から新しいメニューであるのかを、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 に表示される「NEW」マークの画像表示体 P 2 , P 3 1 ~ P 3 4 の有無によって、ユーザが容易に理解することができる。

10

【 0 0 9 7 】

また、本実施形態のレシピ情報提供部 8 8 は、「NEW」マークの画像表示体 P 2 , P 3 1 ~ P 3 4 を付けた第 1 レシピ情報群の中で、全ての情報端末 6 やユーザを対象にしたアクセス数の多い順番に、レシピの写真の画像表示体 P 2 1 ~ P 2 4 を並べて表示させる。したがって、図 1 1 に示すレシピ一覧画面 G 1 の例では、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピを表示させてから 9 0 日以内であるメニューのレシピ情報について、最もアクセス数の多い「ピーナッツバナナケーキ」の写真である画像表示体 P 2 1 から、「丸ごとカマンベールのディップ」の写真である画像表示体 P 2 2 と、「豚肉の梅肉味蒸し」の写真である画像表示体 P 2 3 と、「3 種の旨辛手羽先」の写真である画像表示体 P 2 4 を、アクセス数で降順に表示させる。なお、アクセス数が同数の場合には、公開日の新しいレシピの写真の画像表示体を先に表示させる。また、全ての情報端末 6 やユーザを対象にしたアクセス数ではなく、そのスマートフォン 6 - 1 やユーザを対象とした個別のアクセス数の多い順番に、同様の手法でレシピの写真の画像表示体 P 2 1 ~ P 2 4 を並べて表示させてもよい。

20

【 0 0 9 8 】

同様にレシピ情報提供部 8 8 は、「NEW」マークの画像表示体を消した第 2 レシピ情報群についても、その中で全ての情報端末 6 やユーザを対象にしたアクセス数の多い順番に、レシピの写真の画像表示体 P 2 1 ~ P 2 4 を並べて表示させる。したがって、図 1 1 に示すレシピ一覧画面 G 1 の例では、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にレシピを表示させてから 9 0 日以降のメニューのレシピ情報について、最もアクセス数の多い「オープンでお好み焼き」の写真である画像表示体 P 2 5 から、「スリランカ風ココナッツカレー」の写真である画像表示体 P 2 6 と、「レンジでクレープ」の写真である画像表示体 P 2 7 と、「レモンケーキ」である画像表示体 P 2 8 を、アクセス数で降順に表示させる。なお、アクセス数が同数の場合には、公開日の新しいレシピの写真の画像表示体を先に表示させる。また、全ての情報端末 6 やユーザを対象にしたアクセス数ではなく、そのスマートフォン 6 - 1 やユーザを対象とした個別のアクセス数の多い順番に、同様の手法でレシピの写真の画像表示体 P 2 5 ~ P 2 8 を並べて表示させてもよい。

30

40

【 0 0 9 9 】

画像表示体 P 2 1 ~ P 2 8 を含むボタン表示部 B 2 1 ~ B 2 8 の表示は、前述した第 2 識別情報に含まれる家電機器 1 の機種に応じて変わってくる。例えば、家電機器 1 の機種として、オープン機能を有しない電子レンジが、スマートフォン 6 - 1 からの第 1 識別情報と関連付けられている場合は、オープン調理に関係したメニューのレシピは表示されず、レンジ調理に関係したメニューのレシピが、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 にボタン表示部 B 2 1 ~ B 2 8 で表示される。また、後述するお気に入りメニューの登録数などの情報に応じて、ボタン表示部 B 2 1 ~ B 2 8 の表示順を変えてもよいし、家電機器 1

50

の本体で操作されたメニューの回数などの情報に応じて、ボタン表示部 B 2 1 ~ B 2 8 の表示順を変えてもよい。

【 0 1 0 0 】

次に、お気に入りレシピの登録と表示について説明する。図 1 1 のレシピー覧画面 G 1 などにも示すように、レシピの写真である画像表示体 P 2 1 ~ P 2 8 の右上隅部には、スマートフォン 6 - 1 の操作手段 7 5 からの操作により、お気に入りレシピの登録を可能にするハートマークの画像表示体 P 4 1 ~ P 4 8 がそれぞれ配置されている。ここでユーザが、お気に入りに登録したいレシピとして、例えば「ピーナッツバナナケーキ」の写真である画像表示体 P 2 1 に対応した画像表示体 P 4 1 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作すると、図 1 3 に示すお気に入り登録の確認画面 G 3 が表示手段 7 1 にされる。

10

【 0 1 0 1 】

このお気に入り登録の確認画面 G 3 では、ユーザにお気に入り登録を促すためのメッセージとして、例えば「お気に入りを登録しますか？」というテキスト表示体 D 7 1 の下方に、「キャンセル」というテキスト表示体 D 7 2 を有するボタン表示部 B 7 2 と、「OK」というテキスト表示体 D 7 3 を有するボタン表示部 B 7 3 とを左右に並べて配置したアラート表示部 A 7 1 が表示される。

【 0 1 0 2 】

そこでユーザが、ボタン表示部 B 7 2 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作すると、「ピーナッツバナナケーキ」をお気に入りレシピとする登録はキャンセルされ、元の例えばレシピー覧画面 G 1 などに表示手段 7 1 の表示が切り替わる。代わりにユーザが、ボタン表示部 B 7 3 に重なる部位のタッチパネル 7 4 をタップ操作すると、「ピーナッツバナナケーキ」をお気に入りレシピとして登録するためのお気に入りのメニューのレシピ情報が、スマートフォン 6 - 1 からの前述した第 1 識別情報と共に、ネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信される。これを受けて、サーバ 5 のお気に入り情報登録部 8 9 は、スマートフォン 6 - 1 からのお気に入りのメニューのレシピ情報と固有の第 1 識別情報とを関連付けたお気に入り情報を、お気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録させる。お気に入り情報は、サーバ 5 の通信モジュール 8 3 が情報端末 6 からのお気に入りのメニューのレシピ情報と固有の第 1 識別情報とを受信するたびに、お気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録されていくので、全ての情報端末 6 やユーザを対象として、それぞれの情報端末 6 やユーザが、どのようなお気に入りのメニューのレシピ情報を登録しているのかを、サーバ 5 で一元管理することができる。

20

30

【 0 1 0 3 】

なお本実施形態では、お気に入りレシピとして選択した例えば「ピーナッツバナナケーキ」について、お気に入り登録の確認画面 G 3 でタッチパネル 7 4 へのタップ操作を行なった後に、「ピーナッツバナナケーキ」に関係するお気に入りのメニューのレシピ情報を、サーバ 5 へ送信する構成となっているが、お気に入り登録の確認画面 G 3 でタップ操作を行なうことなく、選択されたお気に入りのメニューのレシピ情報を、すぐにサーバ 5 へ送信する構成としてもよい。

【 0 1 0 4 】

こうして、スマートフォン 6 - 1 からの操作により登録されたお気に入りのメニューのレシピ情報の一覧は、後で図 1 4 に示すようなお気に入りレシピ登録画面 G 4 を表示手段 7 1 に表示させることで、ユーザが何時でも閲覧できる。お気に入りレシピ登録画面 G 4 は、スマートフォン 6 - 1 の操作手段 7 5 から、お気に入り情報の表示要求のための操作を行ない、その表示要求がネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信されると、サーバ 5 のお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録されている全てのお気に入り情報の中から、表示要求を受けたスマートフォン 6 - 1 に関連付けられたお気に入りのメニューのレシピ情報を、お気に入り情報提供部 9 0 がスマートフォン 6 - 1 に送信することで、スマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 に表示される。したがってお気に入り情報提供部 9 0 は、ユーザの保有する情報端末 6 ごとに、家電機器 1 の機種に応じて登録されたお気に入りレシピの一覧を、表示手段 7 1 にお気に入りレシピ登録画面 G 4 として表示させることができる。

40

50

【0105】

お気に入りレシピ登録画面 G 4 は、前述したレシピ一覧画面 G 1 の「通常レシピ」表示領域 M 3 と同様に、レシピの名称を示したテキスト表示体 D 8 1 ~ D 8 6 の近傍に、そのレシピの写真となる画像表示体 P 8 1 ~ P 8 6 をそれぞれ配置したレシピ表示部 B 8 1 ~ B 8 6 を、それぞれブロック状に縦横に配置して構成される。全てのレシピ表示部 B 8 1 ~ B 8 6 には、それぞれの画像表示体 P 8 1 ~ P 8 6 に重ねて、画像表示体 P 8 1 ~ P 8 6 の右上隅部に、お気に入りレシピの登録の有無を示すハートマークの画像表示体が配置される。これらの画像表示体 P 8 1 ~ P 8 6 は、対応するレシピがお気に入りに登録されていることを示すために、例えばマークを塗り潰した状態で表示される。一方、図 1 1 に示すようなマークを塗り潰していない画像表示体 P 4 1 ~ P 4 8 は、対応するレシピがお気に入りに登録されていないことを示す。このように、画像表示体 P 4 1 ~ P 4 8 , P 6 2 , P 8 1 ~ P 8 6 におけるマークの表示形態の違いにより、それに対応するレシピがお気に入りに登録されているのか否かを、ユーザが一目で理解できる。

10

【0106】

そして本実施形態では、お気に入り情報登録部 8 9 により直近でお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録された「ピーナッツバナナケーキ」のお気に入りメニューのレシピ情報が、図 1 4 に示すお気に入りレシピ登録画面 G 4 で、最初のレシピ表示部 B 8 1 として配置される。これに続いて、お気に入りメニューのレシピ情報をお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録した時間順に、そのお気に入りメニューのレシピ情報が、次のレシピ表示部 B 8 2 ~ B 8 6 以降に並べて配置される。代わりに、全ての情報端末 6 やユーザを対象として、お気に入りメニューのレシピ情報として登録した数の多い順から、個々のユーザが登録したお気に入りメニューのレシピ情報を、レシピ表示部 B 8 1 ~ B 8 6 に並べて配置してもよい。こうして本実施形態では、個々に情報端末 6 を保有する複数人のユーザが、1 台の家電機器 1 として例えばオープンレンジ 1 - 1 を共用する場合に、ユーザ 1 人ずつが、自身の保有するスマートフォン 6 - 1 を利用して、オープンレンジ 6 - 1 に関するお気に入りのメニューのレシピ情報を、個別にサーバ 5 のお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶登録させておくことで、そのユーザが登録したお気に入りのメニューのレシピ情報を、お気に入り情報提供部 9 0 がスマートフォン 6 - 1 の表示手段 7 1 に表示させることが可能となる。

20

【0107】

以上のように、本実施形態のレシピ提供管理システム 1 0 0 は、ネットワーク 3 との間の通信機能を備えた 1 台の家電機器 1 と、その家電機器 1 にネットワーク 3 を介して接続され、当該家電機器 1 で調理が可能なメニューのレシピ情報を全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶するサーバ 5 と、ネットワーク 3 を介してサーバ 5 にアクセスが可能な複数台の情報端末 6 に対して、サーバ 5 の全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶するメニューのレシピ情報を送信して、それぞれの情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させるレシピ情報提供部 8 8 と、情報端末 6 の操作手段 7 5 からの操作により、レシピ情報提供部 8 8 がその情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させた複数のメニューのレシピ情報の中から、お気に入りのメニューのレシピ情報がネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信されるたびに、そのお気に入りのメニューのレシピ情報と情報端末 6 からの固有の識別情報とを関連付けたお気に入り情報を、サーバ 5 のお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶させるお気に入り情報登録部 8 9 と、情報端末 6 の操作手段 7 5 からの操作により、お気に入り情報の表示要求がネットワーク 3 を介してサーバ 5 に送信されると、サーバ 5 のお気に入り情報記憶部 9 6 に記憶するお気に入り情報から、表示要求を受けた情報端末 6 に関連付けられたお気に入りのメニューのレシピ情報を、その表示要求を受けた情報端末 6 に送信して表示手段 7 1 に表示させるお気に入り情報提供部 9 0 と、を備えている。

30

40

【0108】

この場合、情報端末 6 を保有するユーザが複数存在して、各ユーザが 1 台の家電機器 1 を共用する場合、その家電機器 1 で調理が可能な複数のメニューのレシピ情報の中から、ユーザがお気に入りのメニューのレシピ情報を、情報端末 6 からの固有の識別情報と関連

50

付けて、個々のユーザごとにサーバ5のお気に入り情報記憶部96へ記憶登録しておくことで、ユーザの情報端末6からサーバ5にお気に入りのメニューのレシピ情報の表示要求が送信されたときに、その情報端末6の表示手段71に、ユーザがそれまで登録したお気に入りの情報の一覧を、図14に示すようなお気に入りレシピ登録画面G4で表示させることができる。したがって、複数人のユーザが1台の家電機器1を共同で使用する場合に、お気に入りのメニューのレシピ情報が個々に異なっても、1つ1つの情報端末6から別々なお気に入りのメニューのレシピ情報を登録することができ、ユーザの保有する情報端末6に、そのユーザが登録したお気に入りのメニューのレシピ情報を、必要なメニューのレシピ情報として、ユーザの保有する情報端末6の表示手段71に表示させることが可能となる。

10

【0109】

そしてこれは、1台の家電機器1および複数台の情報端末6と、ネットワーク3を介して接続されており、家電機器1で調理が可能なメニューのレシピ情報を記憶する情報処理装置としてのサーバ5を対象としても、同じことが言える。

【0110】

また、本実施形態のレシピ提供管理システム100は、ネットワーク3との間の通信機能を備えた複数台の家電機器1と、その複数台の家電機器1にネットワーク3を介して接続され、それぞれの家電機器1で調理が可能なメニューのレシピ情報を全レシピ情報記憶部94に個々に記憶するサーバと、ネットワーク3を介してサーバ5にアクセスが可能な一台の情報端末6からの固有の第1識別情報と、それぞれの家電機器1に与えられた固有の第2識別情報が入力されると、これらに関連付けた機器情報としてサーバ5の機器情報記憶部93に記憶させる機器情報登録部86と、情報端末6の操作手段75からの操作により、サーバ5の機器情報記憶部93に記憶する機器情報から、第1識別情報に関連付けられた第2識別情報に対応する複数台の家電機器1の中で、特定の家電機器1に関するメニューのレシピ情報の表示要求がネットワーク3を介して送信されると、その特定の家電機器1で調理が可能なメニューのレシピ情報を、サーバ5から情報端末6に送信して表示手段71に表示させるレシピ情報提供部88と、を備えている。

20

【0111】

この場合、情報端末6を保有する1人のユーザが、複数の家電機器1を利用する場合、予め利用する家電機器1に与えられた固有の第2識別情報と、ユーザの情報端末6からの固有の第1識別情報とを関連付けた機器情報を、サーバ5の機器情報記憶部93へ記憶登録しておくことで、ユーザの情報端末6から、機器情報として登録した家電機器1の中で特定の家電機器1に関するメニューのレシピ情報の表示要求が送信されたときに、その表示要求を受けた情報端末6の表示手段71に、特定の家電機器1に関するメニューのレシピ情報を好適に表示させることができる。したがって、1人のユーザが複数台の家電機器1を使用する場合に、機器情報記憶部93に登録した家電機器1の機能が個々に異なっても、ユーザの保有する情報端末6の表示手段71に、特定の家電機器1が調理できるメニューのレシピ情報を、必要なメニューのレシピ情報として表示させることが可能となる。

30

【0112】

そしてこれは、複数台の家電機器1および1台の情報端末6と、ネットワーク3を介して接続され、それぞれの家電機器1で調理が可能なメニューのレシピ情報を個々に記憶する情報処理装置としてのサーバ5を対象としても、同じことが言える。

40

【0113】

また、本実施形態のレシピ提供管理システム100は、情報端末6の操作手段75からの操作により、特定のメニューのレシピ情報が選択されると、その選択されたメニューのレシピ情報の中で、被調理物の調理に関する調理用情報を家電機器1に送信する調理用情報提供部91と、家電機器1が調理用情報提供部91からの調理用情報を受信すると、例えば音などで報知する報知部としての報知手段63と、をさらに備えている。

【0114】

50

この場合、家電機器 1 には選択されたメニューのレシピ情報の中で、被調理物の調理に必要な調理用情報が送信されるので、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示される画面と連動させることなく、家電機器 1 の表示手段 1 6 で画面を独自に表示させることができる。また、家電機器 1 の近くでユーザが情報端末 6 を操作していれば、その情報端末 6 で特定のメニューのレシピ情報を選択したときに、家電機器 1 が調理用情報を受信できたことを、報知手段 6 3 からの報知出力により確認できる。

【 0 1 1 5 】

また、本実施形態のレシピ提供管理システム 1 0 0 では、全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶されるメニューごとに、そのメニューで使用する食品の栄養分析に関する栄養情報が、サーバ 5 の栄養情報記憶部 9 5 に記憶されており、レシピ情報提供部 8 8 は、情報端末 6 にメニューのレシピ情報に加えて栄養情報を送信して、表示手段 7 1 に表示させる構成とするのが好ましい。

10

【 0 1 1 6 】

これにより本実施形態では、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示されるメニューのレシピ情報に、そのメニューで使用する食品の栄養に関する栄養情報を含ませることが可能になる。

【 0 1 1 7 】

また、本実施形態のレシピ提供管理システム 1 0 0 では、レシピ情報提供部 8 8 が、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示された複数のメニューのレシピ情報について、サーバ 5 にアクセスが可能な全ての情報端末 6 からサーバ 5 へのアクセス数を、それぞれのメニューでカウントしており、サーバ 5 の全レシピ情報記憶部 9 4 に記憶するメニューのレシピ情報を、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させてから一定時間以内の第 1 レシピ情報群と、一定時間を過ぎた第 2 レシピ情報群とに分類して、例えばレシピー覧画面 G 1 に配置される「NEW」マークの画像表示体 P 3 1 ~ P 3 4 を有するレシピ表示部 B 2 1 ~ B 2 4 と、「NEW」マークの存在しないレシピ表示部 B 2 5 ~ B 2 8 のように、何れもアクセス数の多いメニューのレシピ情報から順に表示されるように、第 1 レシピ情報群と第 2 レシピ情報群を情報端末 6 に送信する構成となっている。

20

【 0 1 1 8 】

これにより、サーバ 5 に記憶するメニューのレシピ情報が増えても、レシピ情報提供部 8 8 が情報端末 6 に個々のメニューのレシピ情報を表示させてからの時間の経過に応じて、それぞれのメニューのレシピ情報を第 1 レシピ情報群と第 2 レシピ情報群に分類し、これらの第 1 レシピ情報群と第 2 レシピ情報群について、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示させるレシピ情報の順番を、個々のメニューのレシピ情報へのアクセス数から自動的に決定することで、情報端末 6 の表示手段 7 1 に表示されるメニューのレシピ情報をその都度変えることができる。そのため、レシピ提供管理システム 1 0 0 の管理者は、新しいメニューのレシピ情報をサーバ 5 に入力する際のメンテナンスが容易となり、ユーザにとっても豊富なメニューのレシピ情報の中で、おすすめのメニューのレシピ情報がアクセス数の多い順から情報端末 6 の表示手段 7 1 に優先的に表示され、所望のメニューのレシピ情報が選択しやすい利点を有する。

30

【 0 1 1 9 】

また、本実施形態のレシピ提供管理システム 1 0 0 では、情報端末 6 の操作手段 7 5 からの操作により、特定のメニューのレシピ情報が選択されると、レシピ情報提供部 8 8 が、その選択されたメニューのレシピ情報について、レシピの写真、レシピの名称、レシピの紹介、調理時間の目安、レシピで使用する主な材料、および料理の難易度のうちの 2 以上の情報を、例えば図 1 2 に示すレシピ画面 G 2 のように、情報端末 6 の表示手段 7 1 に一画面で表示させる構成となっている。

40

【 0 1 2 0 】

これにより、選択されたメニューのレシピ情報について、ユーザがそのレシピで料理をするか否かを判断するに必要な情報を、情報端末 6 の表示手段 7 1 に一画面で表示させることができる。

50

【 0 1 2 1 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更可能である。例えば、本実施例中で示した情報の内容については、同様の主旨で様々な追加や変更などが可能である。また、ネットワークについては、現状の例えばインターネット網などに限らず、将来的に構築される様々な通信網を利用できる。

【 符号の説明 】

【 0 1 2 2 】

1 家電機器

3 ネットワーク

5 サーバ

6 情報端末

7 9 表示制御部 (プログラム)

P 2 , P 3 1 ~ P 3 4 「NEW」マークの画像表示体 (マーク)

10

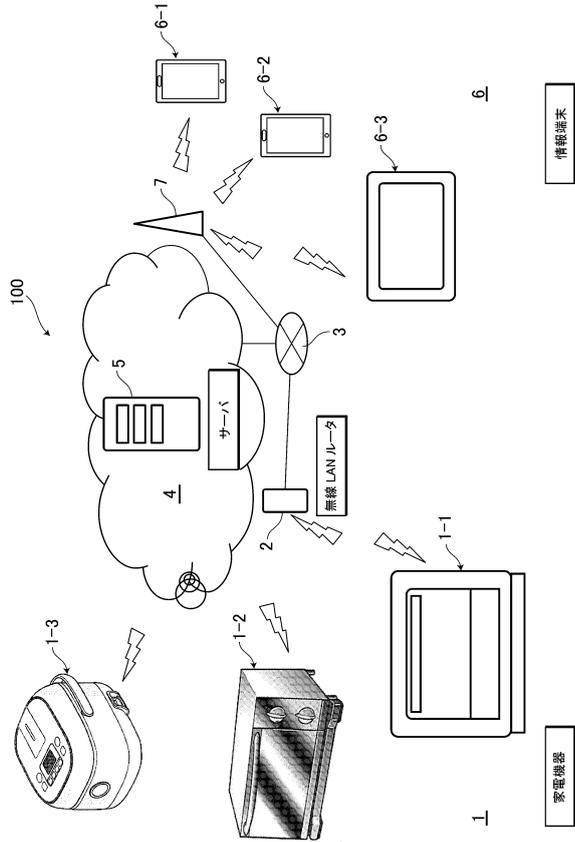
20

30

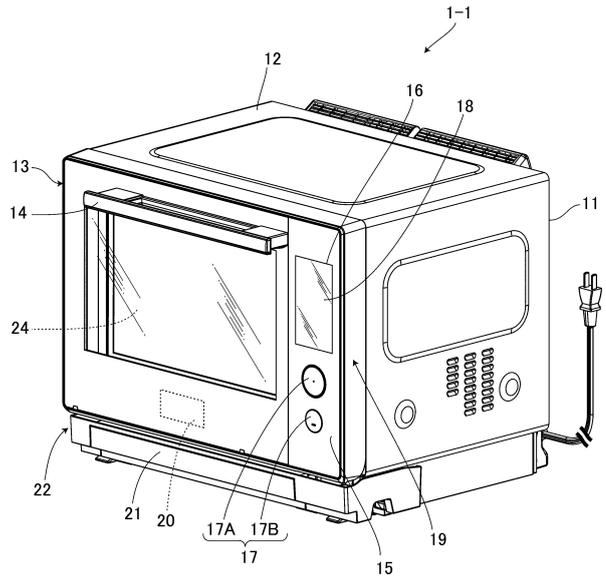
40

50

【図面】
【図 1】



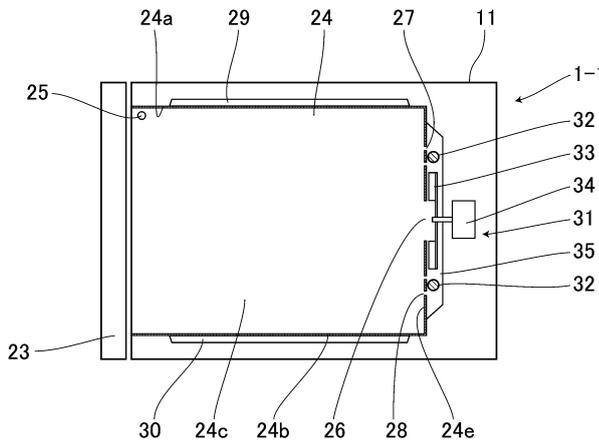
【図 2】



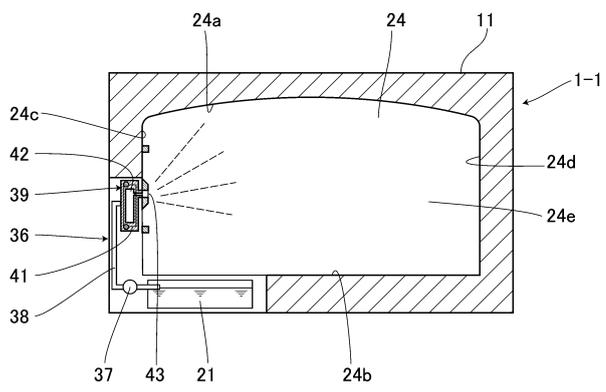
10

20

【図 3】



【図 4】

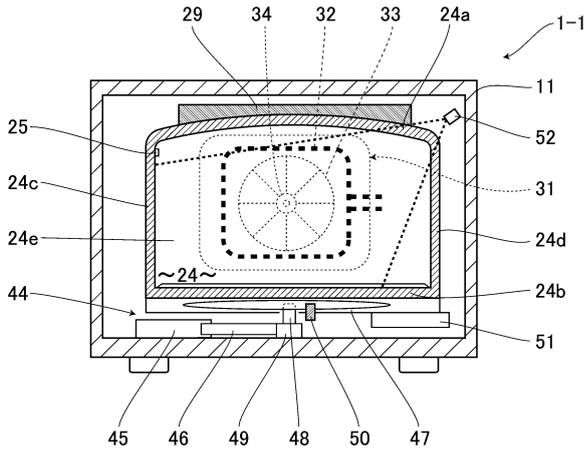


30

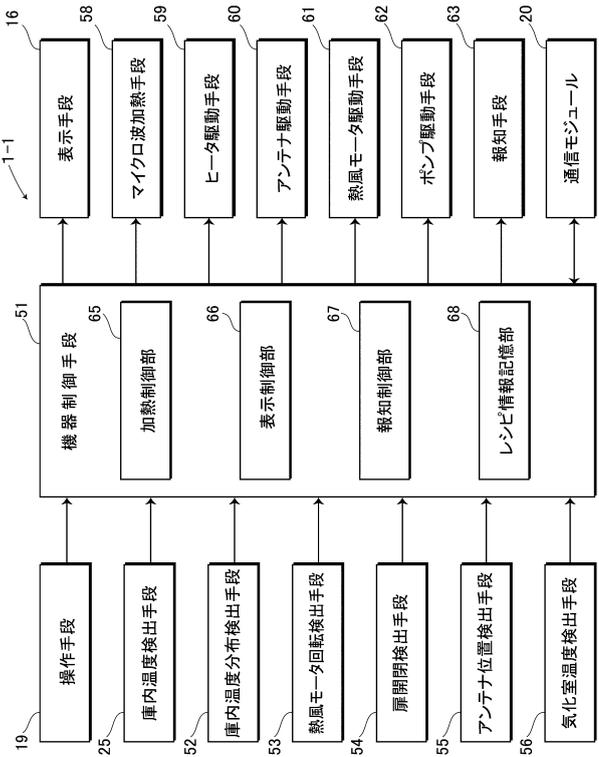
40

50

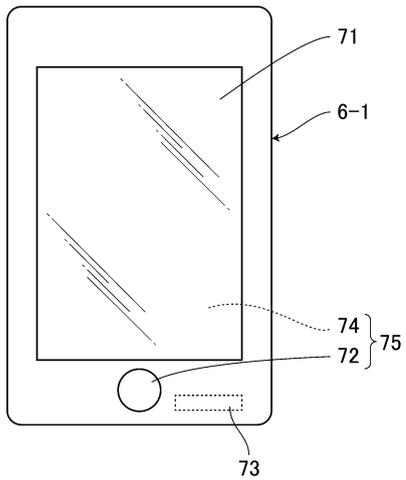
【図5】



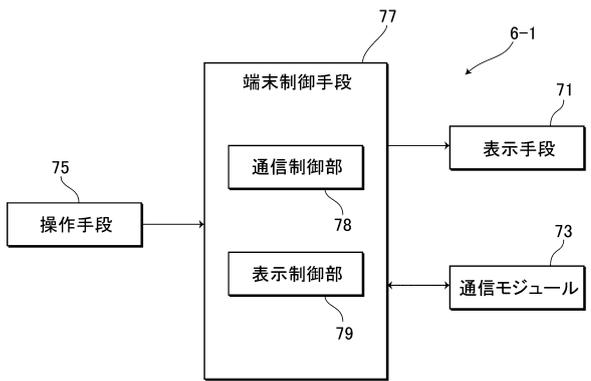
【図6】



【図7】



【図8】



10

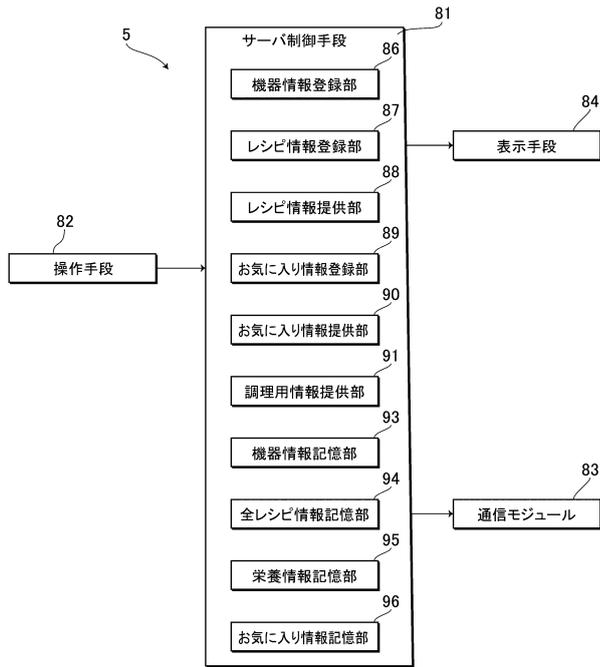
20

30

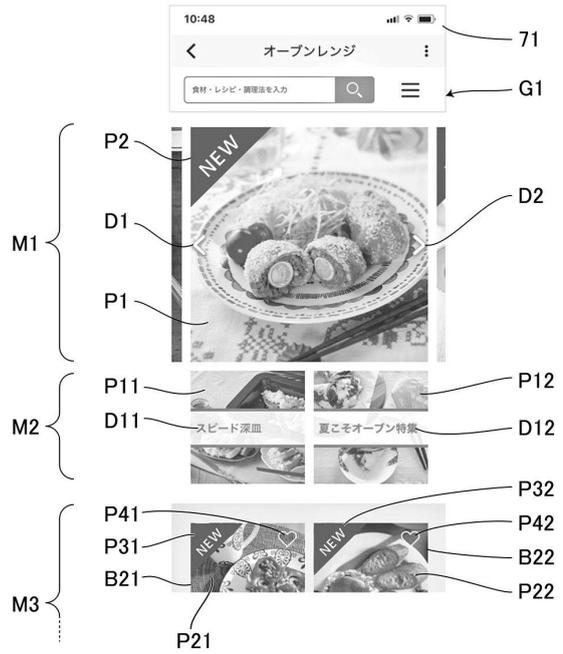
40

50

【図9】



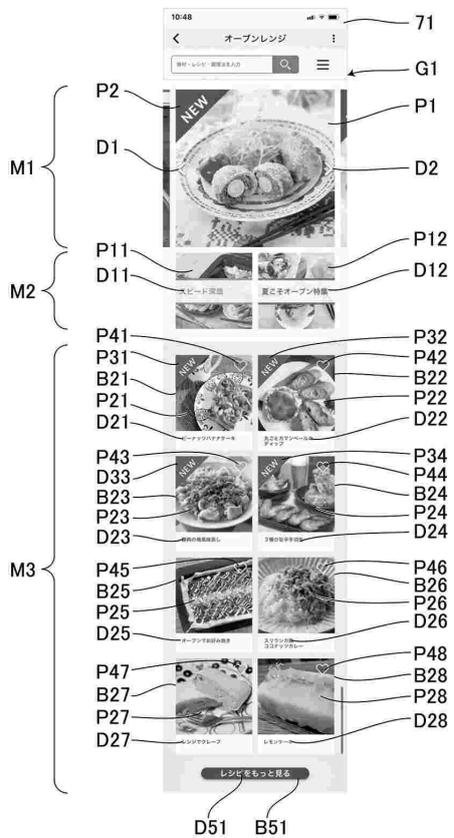
【図10】



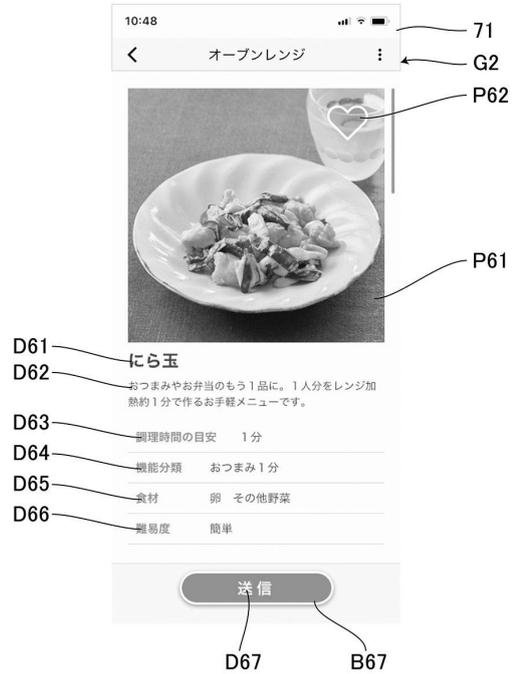
10

20

【図11】



【図12】

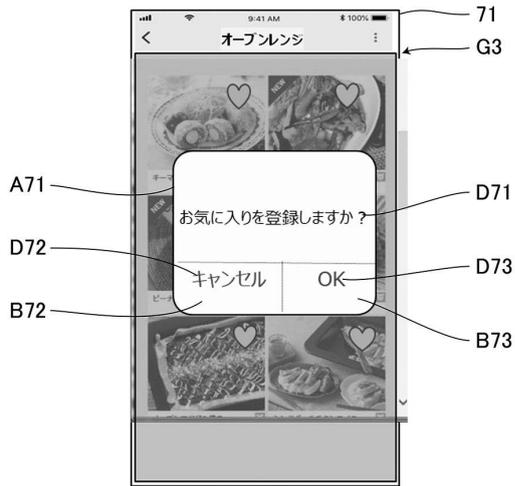


30

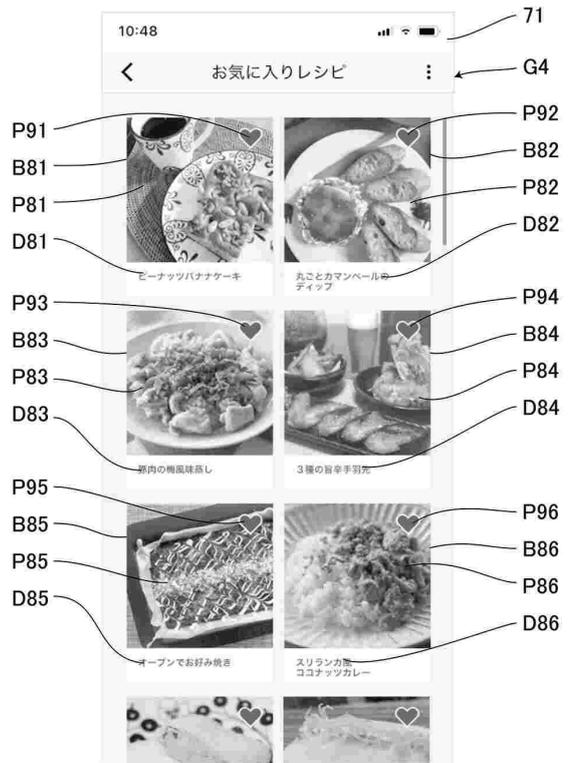
40

50

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2016 - 072913 (JP, A)
特開 2020 - 008989 (JP, A)
特開 2019 - 057223 (JP, A)
特開 2016 - 134039 (JP, A)
国際公開第 2016 / 189743 (WO, A1)
特開 2003 - 050906 (JP, A)
特開 2017 - 054169 (JP, A)
中国特許出願公開第 108958091 (CN, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00