

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002年12月5日 (05.12.2002)

PCT

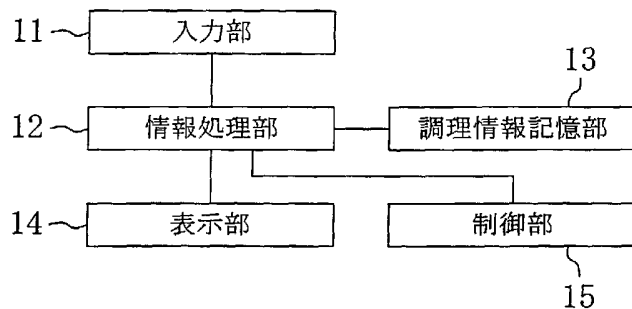
(10) 国際公開番号
WO 02/097335 A1

- (51) 国際特許分類: F24C 7/02, G06F 17/60
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/05335
- (22) 国際出願日: 2002年5月31日 (31.05.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2001-165585 2001年5月31日 (31.05.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小澤 順
- (74) 代理人: 前田 弘, 外(MAEDA, Hiroshi et al.); 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ,

[続葉有]

(54) Title: COOKING APPARATUS AND COOKING PROCEDURE DISPLAYING METHOD

(54) 発明の名称: 調理機器及び調理手順表示方法



- 11...INPUT UNIT
- 12...INFORMATION PROCESSING UNIT
- 13...COOKING INFORMATION STORING UNIT
- 14...DISPLAY UNIT
- 15...CONTROL UNIT

(57) Abstract: A cooking apparatus for carrying out a cooking operation according to a recipe, comprising a display unit, an input unit, and an information processing unit for displaying a recipe on the display unit. The information processing unit, when, in a cooking stage for the cooking apparatus to carry out a cooking operation, the input unit is operated to display information in another cooking stage, displays information in another cooking stage of the recipe on the display unit.

(57) 要約:

レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備える。前記情報処理部は、当該調理機器が調理動作を行う調理段階において、前記入力部に他の調理段階の情報を表示する操作がなされると、前記レシピの他の調理段階の情報を、前記表示部に表示させる。



WO 02/097335 A1



OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

調理機器及び調理手順表示方法

技術分野

本発明は、電子レンジ等の調理機器に関する。

背景技術

近年、電子レンジ等の調理機器の利用方法が多様になってきた。従来は、調理の下準備を行った後、最終的に電子レンジ等を利用して加熱し、仕上げるといった使い方が多かった。ところが、電子レンジで調理を行うだけではなく、その後更にソースをかけたり、トッピングを行ったりして仕上げをするような、工程が複雑な料理が開発されてきた。

また、電子レンジや冷蔵庫等のキッチンで使われる家電機器の計算能力が向上したことで、表示機器の低価格化とに伴い、調理に関する様々な情報を調理機器等に表示させてユーザに提示することが可能になってきた。

このような、表示機能を持つ調理機器として、料理の調理を行うためのレシピを蓄積し、調理手順をそのステップ毎に表示するものがある。また、気に入ったレシピを再度簡単に取り出せるようにするために、その料理をお気に入り登録することができる調理機器がある。

－解決課題－

電子レンジ等の調理機器が加熱動作等を行っている間は、その動作の残り時間の表示等、動作状態の表示が行われる。このとき、調理手順を確認することができないので、予め必要な材料を揃えておいたり、電子レンジ等を用いることなく独立してすることができる作業を行うことができないという問題があった。

また、従来の調理機器では、お気に入り登録をする場合には、お気に入りボタンを押し、その後、料理名を検索して、料理名やその他の情報に基づいてその料

理を登録するか否かを決定するという煩雑な操作が必要であった。特に、調理したことがある料理をお気に入り登録する場合であっても、このような操作が必要であった。

発明の開示

本発明は、調理に関する作業を効率よく行うことができるようにすることを目的とする。

本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、前記情報処理部は、当該調理機器が調理動作を行う調理段階において、前記入力部に他の調理段階の情報を表示する操作がなされると、前記レシピの他の調理段階の情報を、前記表示部に表示させるものである。

これによると、調理機器が加熱等の調理動作を行っているときに、その調理動作の次に行うべき作業等を知ることができる。このため、その作業のための下ごしらえや材料の準備を行うことができ、調理作業が促進される。

また、本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、当該調理機器の状態を示すステータスを格納する状態管理部と、前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、前記情報処理部は、一の料理についてのレシピを表示中に、前記入力部に切り替え操作がなされると、前記ステータスに応じて、他の料理のレシピの情報を前記表示部に表示させるとともに、前記他の料理のレシピに従った調理動作を当該調理機器が行うようにするものである。

これによると、主菜の調理と副菜の調理とを並行して行うことができ、1台の調理機器で効率よく調理作業を行うことができる。

また、本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、端末部と、レシピに従って調理動作を制御する制御部と、受信したデータを前記制御部に出力する第1の通信部とを備え、前記端末部は、表示部と、入力部と、前記表示部

にレシピを表示させる情報処理部と、前記情報処理部のデータを第1の通信部に送信する第2の通信部とを有するものであり、かつ、取り外し可能なように構成されているものである。

これによると、調理機器の本体から離れたところで操作したり、その表示を見たりすることができる。

また、本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、他の調理機器から送信された前記他の調理機器の状態を示すステータスを受信して出力する通信部と、前記ステータスに応じて前記他の調理機器で調理している料理のレシピを前記表示部に表示させる情報処理部とを備えたものである。

これによると、自ら調理を行いながら、他の調理機器の状態を表示することができる。

また、前記調理機器において、レシピを格納する調理情報記憶部を更に備え、情報処理部は、前記調理情報記憶部から前記他の調理機器で調理している料理のレシピを読み出して用いるものであることが好ましい。

また、前記調理機器において、前記通信部は、前記他の調理機器と共通の、レシピを格納するサーバから、前記他の調理機器で調理している料理のレシピを受信し、前記情報処理部に出力するものであることが好ましい。

また、前記調理機器において、前記通信部は、前記他の調理機器から、前記他の調理機器で調理している料理のレシピを受信し、前記情報処理部に出力するものであることが好ましい。

また、本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、前記情報処理部は、一の料理の調理中又は調理が終了したとき、当該一の料理を示す情報を所定のリスト（利用者が登録を行うように設けられたリスト、お気に入りリスト等）に登録することを促すメッセージを、前記表示部に表示させるものである。

これによると、料理を示す情報をお気に入りリスト等のリストに登録するのを

忘れることを防ぐことができる。

また、前記調理機器において、前記情報処理部は、前記メッセージの表示とともに、前記入力部を、当該一の料理を示す情報を前記所定のリストに登録する操作を入力可能に設定するものであることが好ましい。

これによると、料理の調理が終了したときに、その料理を示す情報をお気に入りリスト等に登録する操作を簡単に行うことができる。

また、本発明は、レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、表示部と、入力部と、前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、前記情報処理部は、一の料理の調理が終了したとき、当該一の料理に関連する他の料理の情報を前記表示部に表示させるものである。

これによると、料理の調理が終了したときに、その料理に関連する他の料理に関する情報表示を簡単に行うことができる。

また、前記調理機器において、前記情報処理部は、前記他の料理を示す情報の表示とともに、前記入力部を、当該他の料理の調理開始操作を入力可能に設定するものであることが好ましい。

これによると、料理の調理が終了したときに、その料理に関連する他の料理の調理を簡単に始めることができる。

また、前記調理機器は、電子レンジであることが好ましい。

また、本発明の調理手順表示方法は、調理機器を用いる料理の調理段階に応じて前記料理のレシピを表示するステップと、前記調理機器における調理動作が行われる調理段階において、他の調理段階の情報を表示する操作がなされると、前記レシピの他の調理段階の情報を表示するステップとを備えたものである。

また、本発明の調理手順表示方法は、調理機器において調理中の一の料理についてのレシピを表示するステップと、切り替え操作がなされると、他の料理のレシピの情報を表示するステップとを備えたものである。

また、本発明の調理手順表示方法は、一の料理の調理中又は調理が終了したとき、当該一の料理を示す情報を所定のリストに登録することを促すメッセージを

表示するステップと、前記情報を登録するステップとを備えたものである。

また、本発明の調理手順表示方法は、調理機器を用いる一の料理の調理段階に応じて前記一の料理のレシピを表示するステップと、前記一の料理の調理が終了したとき、当該一の料理に関連する他の料理の情報を表示するステップとを備えたものである。

－発明の効果－

以上のように本発明によると、調理動作中であってもその次の調理手順を知ること、主菜の調理と副菜の調理とを並行して行うこと等ができるので、調理作業を効率よく行うことができる。また、気に入った料理の名前をお気に入りリスト等に登録することが簡単に行えるようになる。

図面の簡単な説明

図1 (a) は、本発明の第1の実施形態に係る電子レンジ全体を示す概略図である。

図1 (b) は、(a) の電子レンジにおける入力部及び表示部を示す説明図である。

図2 は、図1 (a) の電子レンジのブロック図である。

図3 は、表示部に表示される画面の遷移の例を示す説明図である。

図4 は、図3 に続いて表示部に表示される画面の遷移の例を示す説明図である。

図5 は、図2 の電子レンジの他の例を示すブロック図である。

図6 は、本発明の第2の実施形態に係る電子レンジのブロック図である。

図7 は、図6 の電子レンジが複数のレシピに係る調理を並行して行う場合の処理を示すフローチャートである。

図8 は、図6 の表示部に表示される画面の切り替えについての説明図である。

図9 は、図6 の表示部に表示される副菜レシピの画面の遷移の例を示す説明図である。

図10 は、本発明の第3の実施形態に係る調理機器システムのブロック図であ

る。

図11は、図10の調理機器システムの変形例を示すブロック図である。

図12は、図10の調理機器システムの他の変形例を示すブロック図である。

図13は、端末部を備えた調理機器のブロック図である。

図14は、端末部を備えた調理機器の他の例のブロック図である。

図15は、調理機器が、自ら調理を行いながら他の調理機器の状態を表示する場合の処理を示すフローチャートである。

図16は、図15のフローを実行する調理機器システムの他の例についてのブロック図である。

図17は、図15のフローを実行する調理機器システムの更に他の例についてのブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。調理機器の例として電子レンジについて説明するが、以下で説明する調理機器はいずれも、オーブン、トースター、炊飯器等の他の調理機器であってもよい。

(第1の実施形態)

図1(a)は、本発明の第1の実施形態に係る電子レンジ全体を示す概略図である。図1(a)の電子レンジ10は、入力部11と、表示部14とを備えている。図1(b)は、図1(a)の電子レンジ10における入力部11及び表示部14を示す説明図である。入力部11は、[上]キー21と、[下]キー22と、[左]キー23と、[右]キー24と、[お気に入り]キー25と、[決定]キー26と、[戻る]キー27と、[スタート]キー28と、[画面切替]キー29とを備えている。

図2は、図1(a)の電子レンジ10のブロック図である。電子レンジ10は、入力部11と、情報処理部12と、調理情報記憶部13と、表示部14と、制御部15とを備えている。入力部11は、図1(b)に示されたキーに対するユー

ザの操作情報を情報処理部 1 2 に出力する。調理情報記憶部 1 3 は、料理の調理を行うための調理データとして、複数のレシピを格納している。

レシピには、料理に必要な材料や調理手順等を表示するための表示データと、高周波出力や加熱時間等の電子レンジ 1 0 の加熱動作を制御するための制御データとが含まれている。情報処理部 1 2 は、調理情報記憶部 1 3 からレシピを読み出し、ユーザの操作情報や電子レンジ 1 0 の動作状態に応じて、その内容を表示部 1 4 に表示させる。また、情報処理部 1 2 は、必要に応じて制御データを制御部 1 5 に出力し、制御部 1 5 は高周波出力部（図示せず）等の動作を制御する。

図 3 は、表示部 1 4 に表示される画面の遷移の例を示す説明図である。既に「じゃがいものファルシ」のレシピが選択されているものとする。図 3 において、レシピの最初の表示 D 1 は、この料理の概要を示すものである。ユーザが図 1 (a) の [下] キー 2 2 を操作すると、表示は表示 D 2 となる。表示 D 2 は、この料理の材料を示すものである。ユーザが [上] キー 2 1 を操作すると、表示は表示 D 1 に戻り、[決定] キー 2 6 を操作すると、表示 D 3 が表示される。

表示 D 3 は、調理手順の流れを示す作り方一覧画面である。ユーザが [決定] キー 2 6 を操作すると、表示 D 4 が表示される。表示 D 4 は、調理手順の最初のステップ (S t e p 1) を示している。ユーザは、この表示 D 4 を参照して、材料の加熱を行うための準備をする。ユーザが [スタート] キー 2 8 を操作すると、調理動作として加熱動作が開始され、表示 D 5 が表示される。表示 D 5 は、加熱動作中であることを示すものであり、加熱終了までの時間が表示される。ユーザがキー操作を行わない場合は、加熱動作終了後、自動的に調理手順の次のステップ (S t e p 2) を示す表示 D 6 が表示される。

表示 D 5 のような表示が行われる加熱動作中のステップにおいてユーザが他のステップの情報を表示する操作をすると、すなわち、[下] キー 2 2 を操作すると、加熱動作中であっても、表示部 1 4 の表示は調理手順の次のステップ (S t e p 2) を示す表示 D 2 1 となる。したがって、加熱動作中であっても、ユーザは調理手順の次のステップを知ることができ、作業を進めることができるので、

加熱動作が行われる間に作業を中断して時間を無駄にすることがない。

このとき、ユーザが [上] キー 2 1 を操作すると、加熱動作中であることを示す表示 D 5 のような表示が再び行われ、ユーザが [下] キー 2 2 を操作すると、更に次のステップ (S t e p 3) を示す表示 D 2 2 が表示される。

表示部 1 4 が表示 D 2 1 又は D 2 2 を表示しているときに、加熱動作が終了すると、自動的にこの加熱動作後の次のステップ (S t e p 2) を示す表示 D 6 が表示される。このため、ユーザは表示を表示 D 5 に戻すための操作を行う必要がなく、ユーザは何ステップ後の手順を表示させていたかを記憶しておく必要がない。ここでは、加熱動作中に 2 ステップ後までの表示を行う場合について説明したが、1 ステップ後までの表示しか行わないようにしてもよいし、3 ステップ以上後までの表示を行うようにしてもよい。また、加熱動作中に次のステップ等における表示を行う場合について説明したが、次のステップにおける作業のために準備すべきこと等、関連する情報を表示するようにしてもよい。

図 4 は、図 3 に続いて表示部 1 4 に表示される画面の遷移の例を示す説明図である。レシピは、調理手順を表示するステップと加熱動作を行うステップとを含め、図 3、図 4 のような各表示を行うステップを調理段階として有している。

図 4 において、表示 D 6 が表示されているときに、ユーザが [下] キー 2 2 を操作すると、調理手順の次のステップ (S t e p 3) を示す表示 D 7 が表示される。ユーザは、この表示を参照して、材料の加熱を行うための準備をする。ユーザが [スタート] キー 2 8 を操作すると、加熱動作が開始され、表示 D 8 が表示される。料理ができあがって調理が終了すると、調理が終了したことを示す表示 D 9 が自動的に表示される。

ここで、ユーザが [下] キー 2 2 を操作すると、表示 D 1 0 が表示される。ここでは、いま調理し終えた料理の名前をお気に入りリストに登録することを促すメッセージが表示されている。また、この料理に関連する他の料理、すなわち、この料理との相性や栄養素、カロリー等を考慮して、この料理と一緒に食べることを推薦する副菜、付け合わせ等の料理の名前がおすすめレシピとして表示され

ている。例えば図4では、コーンスープ等が表示されている。

図5は、図2の電子レンジの他の例を示すブロック図である。図5の電子レンジは、図2の電子レンジにおいて、お気に入りリスト記憶部16を更に備えたものである。お気に入りリスト記憶部16は、お気に入りリストを記憶する。なお、お気に入りリスト記憶部16は、電子レンジが備えていてもよいし、半導体メモリカード等の着脱可能な記録媒体が備えていてもよい。

表示部14に、いま調理し終えた料理の情報をお気に入りリストに登録することを促すメッセージを含む表示D10が表示されているとき、情報処理部12は、いま調理し終えた料理の名前をお気に入りリストに登録する操作を入力できるように、入力部11を設定している。このため、ユーザが「お気に入り」キー25を操作すると、いま調理し終えた料理である「じゃがいものファルシ」を示す情報（料理名等）がお気に入りリストに登録される。お気に入りリストに登録された料理は、他の料理に比べて簡単な操作で取り出せるようになっている。このように、調理終了後に調理を終えたばかりの料理名に登録するので、料理名等を入力する必要がなく、また、登録のために複雑な操作をする必要がない。このため、お気に入りリストへの登録を簡単に行うことができる。

お気に入りリストへの登録は、調理終了後の所定の時間内に行うことができるようにしてもよいし、次の調理を開始するまでとしてもよい。また、前回調理した料理の情報を、電源を切っても消えないように蓄積しておくようにすることにより、次回電子レンジを使ったときに、前回調理した料理の名前を簡単にお気に入りリストに登録することができる。これにより、料理を食べてからしばらく経過した後でも簡単にお気に入りリストに登録することができる。

また、料理をランク付けしてお気に入りリストに登録するようにしてもよい。例えば、「お気に入り」キー25を2回続けて押したり、所定の時間以上押し続けたりした場合には、その登録しようとしている料理のランクを高くして登録する。

更に、調理の途中で、いま調理中の料理の情報をお気に入りリストに登録する

ことができるようにしてもよく、調理中に試食をして味を確認し、すぐに登録をすることが可能となる。この場合、お気に入りリストに登録することを促すメッセージを含む表示D10を表示するようにしてもよく、また、調理終了後にその料理のお気に入りリストへの登録をキャンセルしたり、その料理のランクを下げるようにしてもよい。すると、できあがった料理を見て、登録すべきか否か等を判断することができる。また、お気に入りリストへ登録できる料理の数を制限してもよい。

表示D10が表示されているとき、情報処理部12は、おすすめレシピとして表示された料理の調理開始操作を入力できるように、入力部11を設定している。このため、ユーザが[上]キー21又は[下]キー22を操作し、おすすめレシピとして表示された料理の名前から1つを選択した状態で、[決定]キー26を操作すると、選択した料理のレシピを表示することができる。

レシピは、その料理が電子レンジで調理すべきものである場合は、図3及び図4を参照して説明したように、調理手順等を示す表示データと、電子レンジの加熱動作を制御するための制御データとを含んでいて、加熱動作の設定を自動的に行うものである。この場合、このレシピに従って調理が開始される。

また、レシピは、その料理が電子レンジで調理すべきものではない場合は、表示データのみを含む。この場合、このレシピに従って情報が表示される。表示される情報は、調理手順等の作り方を示すものであってもよいし、調理のための簡単なワンポイントアドバイスであってもよい。

なお、表示部14は、その表面がタッチパネルとなっていて、表示毎にそのときに操作可能なキーを表示し、かつ、キー操作を受け付けることができるようになっていてもよい。

また、調理動作として加熱動作を行う場合について説明したが、これには限られず、調理動作は、攪拌等の他の動作であってもよい。

(第2の実施形態)

本実施形態では、複数のレシピに係る調理を並行して行う調理機器について説明する。図6は、本発明の第2の実施形態に係る電子レンジのブロック図である。図6の電子レンジは、入力部111と、情報処理部112と、調理情報記憶部113と、表示部114と、制御部115と、状態管理部116とを備えている。入力部111、情報処理部112、調理情報記憶部113、表示部114、及び制御部115は、それぞれ図2の入力部11、情報処理部12、調理情報記憶部13、表示部14、及び制御部15に対応している。

調理すべき料理として、主菜だけではなく、副菜が予め選択されているものとする。副菜としては、図3の表示D1に示された「コーンスープ」のように、主菜の選択の際に、主菜に関連づけられている料理を選択するようにしてもよいし、調理情報記憶部113が格納する調理データに含まれる料理から自由に選択するようにしてもよい。

状態管理部116は、主菜の調理がどこまで進んでいるかを示す主調理ステータスと、主菜のレシピのどのステップを表示すべきかを示す主表示ステータスと、副菜の調理がどこまで進んでいるかを示す副調理ステータスと、副菜のレシピのどのステップを表示すべきかを示す副表示ステータスとを格納する。

図7は、図6の電子レンジが複数のレシピに係る調理を並行して行う場合の処理を示すフローチャートである。ステップS10では、入力部111の〔画面切替〕キーが所定時間内に操作されると、情報処理部112は、主菜、副菜の切換えを行う。すなわち、主菜の調理中に〔画面切替〕キーが押されると、副菜の調理をするために、ステップS21に進み、副菜の調理中に〔画面切替〕キーが押されると、主菜の調理をするために、ステップS11に進む。

ステップS11では、情報処理部112は、処理中のレシピのうち、状態管理部116が格納する主表示ステータスが示す主菜レシピのステップの表示を行う。ステップS12では、状態管理部116が格納する主調理ステータスが加熱をすべきステップを示している場合はステップS13に進み、その他の場合はステップS14に進む。

ステップS 1 3では、加熱を終了している場合はステップS 1 8に、終了していない場合にはステップS 1 5に進む。ステップS 1 4では、情報処理部1 1 2は、主調理ステータスを主表示ステータスと同じにして状態管理部1 1 6に格納させ、ステップS 1 5に進む。

ステップS 1 5では、情報処理部1 1 2は、入力部1 1 1のボタンが所定時間内に押されたか否かをチェックする。[下]キー（場合によっては[決定]キー、又は[スタート]キー）が押された場合には、ステップS 1 6に進み、[上]キーが押された場合には、ステップS 1 7に進む。所定時間内にこれらのキーのいずれもが押されなかったときは、ステップS 1 0に戻る。

ステップS 1 6では、情報処理部1 1 2は、主表示ステータスを主菜レシピの次のステップに進めて状態管理部1 1 6に格納させ、ステップS 1 1に戻る。ステップS 1 7では、情報処理部1 1 2は、主表示ステータスを主菜レシピの前のステップに戻して状態管理部1 1 6に格納させ、ステップS 1 1に戻る。

ステップS 1 8では、情報処理部1 1 2は、主調理ステータスを主菜レシピの次のステップに進めて状態管理部1 1 6に格納させ、ステップS 1 9に進む。ステップS 1 9では、情報処理部1 1 2は、主表示ステータスを主調理ステータスと同じにして状態管理部1 1 6に格納させ、ステップS 1 1に戻る。このため、加熱終了時には、自動的に主菜レシピの次のステップの情報を表示させることができる。

副菜の調理のためのステップS 2 1～S 2 9についても、同様に説明することができる。すなわち、主調理ステータスに代えて副調理ステータスに従って加熱処理を行い、主表示ステータスに代えて副表示ステータスに従って副菜レシピのステップの表示を行う点の他は、ステップS 1 1～S 1 9と同様であるので、詳細な説明は省略する。

図8は、図6の表示部1 1 4に表示される画面の切り替えについての説明図である。主表示ステータスに従って、図3及び図4と同様に、表示部1 1 4には主菜レシピについての表示D 1～D 9が表示される。いずれの表示がされていると

きでも、[画面切替] キーを操作すると、副菜レシピの画面に切り替わる。表示される画面は、副菜レシピの副表示ステータスが示すステップの情報である。

副菜レシピの画面が表示されているときには、いずれの表示がされているときでも、[画面切替] キーを操作すると、主菜レシピの画面に切り替わる。表示される画面は、主菜レシピの主表示ステータスが示すステップの情報である。

図9は、図6の表示部114に表示される副菜レシピの画面の遷移の例を示す説明図である。図3の表示D1のように、主菜である「じゃがいものファルシ」の副菜として、「コーンスープ」が選択されているものとする。もちろん、主菜レシピと関わりなく、自由に副菜レシピを予め選択するようにしてもよい。

図9において、レシピの最初の表示D51は、この料理の概要を示すものである。ユーザが[下] キーを操作すると、表示は表示D52となる。表示D52は、この料理の材料を示すものである。ユーザが[上] キーを操作すると、表示は表示D51に戻り、[決定] キーを操作すると、表示D53が表示される。

以下、図3及び図4と同様に、キー操作及び加熱動作の終了に伴って、表示が遷移する。加熱動作を行っているときには、調理中画面D55、D57、D59が表示され、加熱動作が終了すると、副調理ステータス及び副表示ステータスが自動的にそれぞれ次のステップに遷移し、表示D56、D58、D60が行われる。

このように、図6の電子レンジによると、主菜の調理と副菜の調理とを並行して行うことができ、1台の電子レンジで効率よく調理作業を行うことができる。したがって、調理という、毎日する必要があり、限られた時間で行う必要がある家事を効率よく行うことができる。

(第3の実施形態)

本実施形態では、離れた場所にその状態を通知することができる調理機器について説明する。図10は、本発明の第3の実施形態に係る調理機器システムのブロック図である。図10の調理機器システムは、第1の調理機器210と、第2

の調理機器 230 とを備えている。例えば、第 1 の調理機器 210 は電子レンジであり、第 2 の調理機器 230 はオープンである。

第 1 の調理機器 210 は、入力部 211 と、情報処理部 212 と、調理情報記憶部 213 と、表示部 214 と、制御部 215 と、状態管理部 216 と、通信部 217 とを備えている。また、第 2 の調理機器 230 は、入力部 231 と、情報処理部 232 と、調理情報記憶部 233 と、表示部 234 と、制御部 235 と、状態管理部 236 と、通信部 237 とを備えている。

入力部 211、情報処理部 212、調理情報記憶部 213、表示部 214、制御部 215、及び状態管理部 216 は、それぞれ図 2 の入力部 11、情報処理部 12、調理情報記憶部 13、表示部 14、制御部 15、及び図 6 の状態管理部 116 に対応している。同様に、入力部 231、情報処理部 232、調理情報記憶部 233、表示部 234、制御部 235、及び状態管理部 236 は、それぞれ図 2 の入力部 11、情報処理部 12、調理情報記憶部 13、表示部 14、制御部 15、及び図 6 の状態管理部 116 に対応している。

通信部 217 は、通信部 237 との間で、例えば赤外線を用いてデータを送受信する。通信部 217 は、状態管理部 216 が格納する各種ステータス、調理情報記憶部 213 が格納するレシピの表示データ等を情報処理部 212 から受け取り、通信部 237 に送信する。情報処理部 232 は、通信部 237 から受信したデータを受け取り、表示部 234 に表示させる。

第 2 の調理機器 230 において、第 1 の調理機器 210 の状態を表示させることができるので、第 1 の調理機器 210 の表示部 214 を直接見なくても、第 1 の調理機器 210 における調理の進行状態やレシピの内容の確認を行うことができる。

図 11 は、図 10 の調理機器システムの変形例を示すブロック図である。図 11 の調理機器システムは、調理機器 210 と、携帯電話等の携帯端末 250 とを備えている。携帯端末 250 は、入力部 251 と、情報処理部 252 と、表示部 254 と、通信部 257 とを備えている。

調理機器 210 の通信部 217 は、携帯端末 250 の通信部 257 との間で、例えば局所的な無線通信技術（Bluetooth（商標）等）を用いてデータを送受信する。通信部 217 は、調理情報記憶部 213 が格納するレシピの表示データ等を情報処理部 212 から受け取り、携帯端末 250 の通信部 257 に送信する。情報処理部 252 は、通信部 257 から受信したデータを受け取り、表示部 254 に表示させる。

図 11 の調理機器システムによると、調理機器 210 の状態やレシピを携帯電話等の携帯端末 250 で確認することができる。調理機器 210 が調理情報記憶部 213 及び状態管理部 216 を備えているので、携帯端末 250 がレシピのデータを格納する必要がない。

図 12 は、図 10 の調理機器システムの他の変形例を示すブロック図である。図 12 の調理機器システムは、電子レンジ等の調理機器 220 と、携帯電話等の携帯端末 260 とを備えている。調理機器 220 は、入力部 211 と、情報処理部 212 と、表示部 214 と、制御部 215 と、通信部 217 とを備えている。携帯端末 260 は、入力部 251 と、情報処理部 252 と、表示部 254 と、通信部 257 と、調理情報記憶部 263 と、状態管理部 266 とを備えている。

携帯端末 260 は、インターネット等を経由してレシピのデータをダウンロードして、調理情報記憶部 263 に格納している。また、携帯端末 260 が半導体メモリカード等の記録媒体を着脱可能になっていて、これが調理情報記憶部 263 を構成し、レシピのデータを格納するようにしてもよい。また、調理情報記憶部 263 は、調理機器 220 の状態等を示すステータスを格納する。

通信部 257 は、調理情報記憶部 263 が格納するレシピの制御データ等を情報処理部 252 から受け取り、調理機器 220 の通信部 217 に送信する。情報処理部 212 は、制御部 215 を用いて、調理機器 220 の調理動作を制御する。

通信部 217 は、調理動作終了等の調理機器 220 の状態を示す情報を制御部 215 から情報処理部 212 を経由して受け取り、通信部 257 に送信する。情報処理部 252 は、通信部 257 が受信したデータを受け取り、状態管理部 266

6が格納するステータスを書き換え、これに対応する画面を表示部254に表示させる。

図12の調理機器システムによると、調理機器220の状態やレシピを携帯電話等の携帯端末260で確認することができる。携帯端末260が調理情報記憶部263及び状態管理部266を備えているので、携帯端末260がダウンロードしたレシピの表示データを調理機器220に転送したり、調理機器220がレシピのデータを格納する必要がない。

図13は、端末部320を備えた調理機器のブロック図である。図13の調理機器は、例えば電子レンジであって、端末部320と、制御部315と、第1の通信部327とを備えている。端末部320は、入力部311と、情報処理部312と、調理情報記憶部313と、表示部314と、状態管理部316と、第2の通信部317とを備えている。入力部311、情報処理部312、調理情報記憶部313、表示部314、制御部315、及び状態管理部316は、それぞれ図6の入力部111、情報処理部112、調理情報記憶部113、表示部114、制御部115、及び状態管理部116に対応している。

通信部317は、通信部327との間で通信を行い、情報処理部312と制御部315との間のデータ伝送を行う。端末部320は、他の部分から取り外し可能なように構成されているので、調理機器本体から離れたところで調理機器を操作したり、その表示を見たりすることができる。

したがって、電子レンジ等の調理機器における加熱等の調理を行いながら、調理機器本体から離れたところで材料を洗う、切る等の下ごしらえ等の他の作業をすることができる。調理機器における加熱等の状況を確認するために、このような作業を中断して移動する必要がないので、調理のための労力を軽減することができる。

図14は、端末部を備えた調理機器の他の例のブロック図である。図14の電子レンジは、端末部340と、調理情報記憶部313と、制御部315と、状態管理部316と、情報処理部322と、第1の通信部327とを備えている。端

末部 3 4 0 は、入力部 3 1 1 と、情報処理部 3 1 2 と、表示部 3 1 4 と、第 2 の通信部 3 1 7 とを備えている。情報処理部 3 2 2 は、情報処理部 2 1 2 と同様に、調理情報記憶部 3 1 3、制御部 3 1 5、状態管理部 3 1 6、及び通信部 3 2 7 を制御している。

通信部 3 1 7 は、通信部 3 2 7 との間で通信を行い、情報処理部 3 1 2 と情報処理部 3 2 2 との間のデータ伝送を行う。端末部 3 4 0 は、他の部分から取り外し可能なように構成されている。したがって、図 1 3 の調理機器と同様に、調理機器本体から離れたところで調理機器を操作したり、その表示を見たりすることができる。

なお、図 1 3 又は図 1 4 の調理機器の構成要素のうち、表示部及び通信部を含むようにすれば、いかなる部分を端末部として取り外し可能なように構成してもよい。

(第 4 の実施形態)

本実施形態では、自ら調理を行いながら、他の調理機器の状態を表示することができる調理機器システムについて説明する。図 1 0 の調理機器システムを参照して、第 1 の調理機器 2 1 0 が第 2 の調理機器 2 3 0 の状態を表示する場合について説明する。

図 1 5 は、調理機器 2 1 0 が、自ら調理を行いながら他の調理機器の状態を表示する場合の処理を示すフローチャートである。ステップ S 4 0 では、入力部 2 1 1 の [画面切替] キーが所定時間内に操作されると、情報処理部 2 1 2 は、自機器、他機器の切換えを行う。すなわち、自機器についての表示中に [画面切替] キーが押されると、他機器についての表示をするために、ステップ S 5 1 に進み、他機器についての表示中に [画面切替] キーが押されると、自機器についての表示をするために、ステップ S 4 1 に進む。

ステップ S 5 1 では、他の機器のステータスを取得し、ステップ S 5 2 では、取得した他の機器のステータスのステップの表示を行い、ステップ S 4 0 に戻る。

自機器についての表示及び調理のためのステップS 4 1～S 4 9は、図7のステップS 1 1～S 1 9と同様に説明することができる。すなわち、主調理ステータスに代えて調理ステータスに従って加熱処理を行い、主表示ステータスに代えて表示ステータスに従って表示を行う点の他は同様であるので、詳細な説明は省略する。同様に、第2の調理機器2 3 0は、第1の調理機器2 1 0の状態を表示することができるように構成されている。

図1 6は、図1 5のフローを実行する調理機器システムの他の例についてのブロック図である。図1 6の調理機器システムは、第1の調理機器4 1 0と、第2の調理機器4 3 0と、サーバ4 5 0とを備えている。

第1の調理機器4 1 0は、入力部4 1 1と、情報処理部4 1 2と、表示部4 1 4と、制御部4 1 5と、状態管理部4 1 6と、通信部4 1 7とを備えている。また、第2の調理機器4 3 0は、入力部4 3 1と、情報処理部4 3 2と、表示部4 3 4と、制御部4 3 5と、状態管理部4 3 6と、通信部4 3 7とを備えている。サーバ4 5 0は、通信部4 5 7と、調理情報記憶部4 5 8とを備えている。

入力部4 1 1、情報処理部4 1 2、表示部4 1 4、制御部4 1 5、及び状態管理部4 1 6は、それぞれ図6の入力部1 1 1、情報処理部1 1 2、表示部1 1 4、制御部1 1 5、及び状態管理部1 1 6に対応している。同様に、入力部2 3 1、情報処理部2 3 2、表示部2 3 4、制御部2 3 5、及び状態管理部2 3 6は、それぞれ図6の入力部1 1 1、情報処理部1 1 2、表示部1 1 4、制御部1 1 5、及び状態管理部1 1 6に対応している。

調理情報記憶部4 5 8は、調理データをデータベースとして格納している。通信部4 5 7は、調理情報記憶部4 5 8が格納する調理データを読み書きする。通信部4 1 7は、通信部4 5 7との間で通信を行い、調理データを情報処理部4 1 2に出力する。同様に、通信部4 3 7は、通信部4 5 7との間で通信を行い、調理データを情報処理部4 3 2に出力する。通信部4 1 7と通信部4 3 7との間では、直接、又は通信部4 5 7を経由して通信を行い、状態管理部4 1 6、4 3 6が格納する各種ステータス等を交換する。

図16の調理機器システムによると、調理情報記憶部458が格納する調理データを用いるので、それぞれの調理機器が調理データ（レシピ）のデータベースを保持する必要がない。

図17は、図15のフローを実行する調理機器システムの更に他の例についてのブロック図である。図17の調理機器システムは、第1の調理機器510と、第2の調理機器530とを備えている。調理機器510は、調理機器410に調理情報記憶部513を備えたものである。調理機器530は、調理機器430と同様のものである。

通信部517と通信部537との間で通信を行い、調理機器530では、調理情報記憶部513が格納する調理データを利用することができるようになっている。このため、調理機器530は、調理データ（レシピ）のデータベースを保持する必要がない。

このように、本実施形態の調理機器によると、自らの機器において調理を行いながら、他の調理機器の状態を表示することができる。

以上の実施形態において、2つの通信部間の通信は、電波によるものであってもよいし、赤外線等の光によるものであってもよい。

請求の範囲

1. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、
表示部と、
入力部と、
前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、
前記情報処理部は、
当該調理機器が調理動作を行う調理段階において、前記入力部に他の調理段階の情報を表示する操作がなされると、前記レシピの他の調理段階の情報を、前記表示部に表示させるものである
調理機器。

2. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、
表示部と、
入力部と、
当該調理機器の状態を示すステータスを格納する状態管理部と、
前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、
前記情報処理部は、
一の料理についてのレシピを表示中に、前記入力部に切り替え操作がなされると、前記ステータスに応じて、他の料理のレシピの情報を前記表示部に表示させるとともに、前記他の料理のレシピに従った調理動作を当該調理機器が行うようにするものである
調理機器。

3. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、
端末部と、
レシピに従って調理動作を制御する制御部と、

受信したデータを前記制御部に出力する第1の通信部とを備え、
前記端末部は、
表示部と、
入力部と、
前記表示部にレシピを表示させる情報処理部と、
前記情報処理部のデータを第1の通信部に送信する第2の通信部とを有するものであり、かつ、取り外し可能なように構成されているものである調理機器。

4. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、
表示部と、
入力部と、
他の調理機器から送信された前記他の調理機器の状態を示すステータスを受信して出力する通信部と、
前記ステータスに応じて前記他の調理機器で調理している料理のレシピを前記表示部に表示させる情報処理部とを備えた調理機器。

5. 請求項4に記載の調理機器において、
レシピを格納する調理情報記憶部を更に備え、
情報処理部は、
前記調理情報記憶部から前記他の調理機器で調理している料理のレシピを読み出して用いるものであることを特徴とする調理機器。

6. 請求項4に記載の調理機器において、
前記通信部は、

前記他の調理機器と共通の、レシピを格納するサーバから、前記他の調理機器で調理している料理のレシピを受信し、前記情報処理部へ出力するものであることを特徴とする調理機器。

7. 請求項4に記載の調理機器において、

前記通信部は、

前記他の調理機器から、前記他の調理機器で調理している料理のレシピを受信し、前記情報処理部へ出力するものであることを特徴とする調理機器。

8. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、

表示部と、

入力部と、

前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、

前記情報処理部は、

一の料理の調理中又は調理が終了したとき、当該一の料理を示す情報を所定のリストに登録することを促すメッセージを、前記表示部に表示させるものである調理機器。

9. 請求項8に記載の調理機器において、

前記情報処理部は、

前記メッセージの表示とともに、前記入力部を、当該一の料理を示す情報を前記所定のリストに登録する操作を入力可能に設定するものであることを特徴とする調理機器。

10. レシピに従って調理動作を行う調理機器であって、

表示部と、

入力部と、
前記表示部にレシピを表示させる情報処理部とを備え、
前記情報処理部は、
一の料理の調理が終了したとき、当該一の料理に関連する他の料理の情報を前記表示部に表示させるものである
調理機器。

1 1. 請求項 1 0 に記載の調理機器において、
前記情報処理部は、
前記他の料理を示す情報の表示とともに、前記入力部を、当該他の料理の調理開始操作を入力可能に設定するものである
ことを特徴とする調理機器。

1 2. 請求項 1 ～ 4, 8, 1 0 のいずれか 1 項に記載の調理機器において、
前記調理機器は、電子レンジである
ことを特徴とする調理機器。

1 3. 調理機器を用いる料理の調理段階に応じて前記料理のレシピを表示するステップと、
前記調理機器における調理動作が行われる調理段階において、他の調理段階の情報を表示する操作がなされると、前記レシピの他の調理段階の情報を表示するステップと
を備えた調理手順表示方法。

1 4. 調理機器において調理中の一の料理についてのレシピを表示するステップと、
切り替え操作がなされると、他の料理のレシピの情報を表示するステップと

を備えた調理手順表示方法。

15. 一の料理の調理中又は調理が終了したとき、当該一の料理を示す情報を所定のリストに登録することを促すメッセージを表示するステップと、

前記情報を登録するステップと

を備えた調理手順表示方法。

16. 調理機器を用いる一の料理の調理段階に応じて前記一の料理のレシピを表示するステップと、

前記一の料理の調理が終了したとき、当該一の料理に関連する他の料理の情報を表示するステップと

を備えた調理手順表示方法。

FIG. 1 (a)

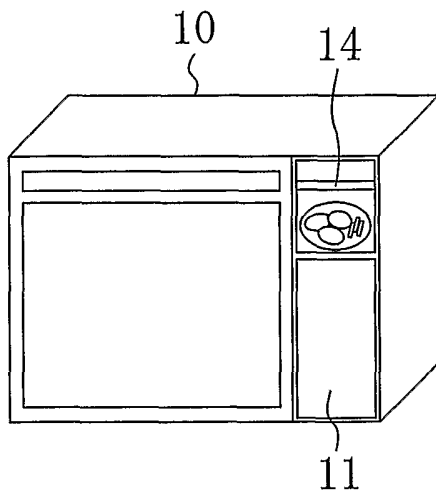


FIG. 1 (b)

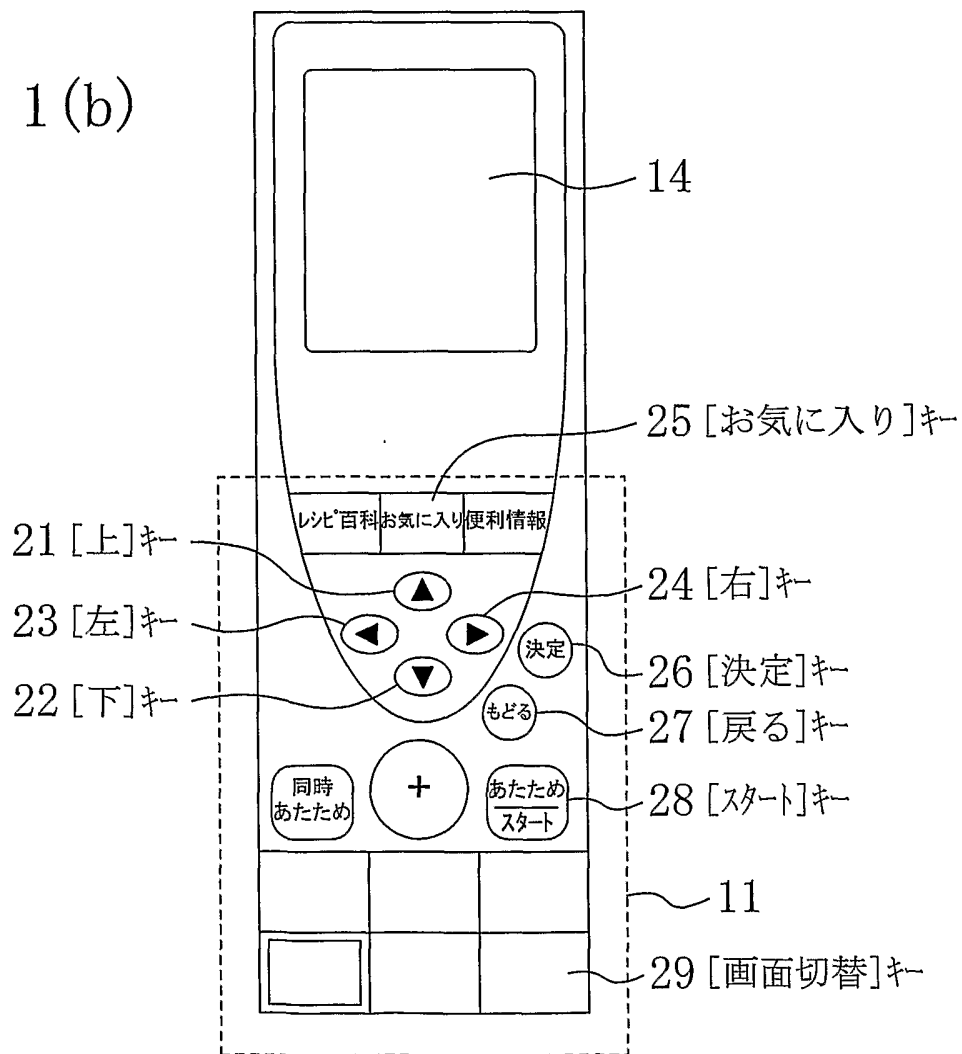


FIG. 2

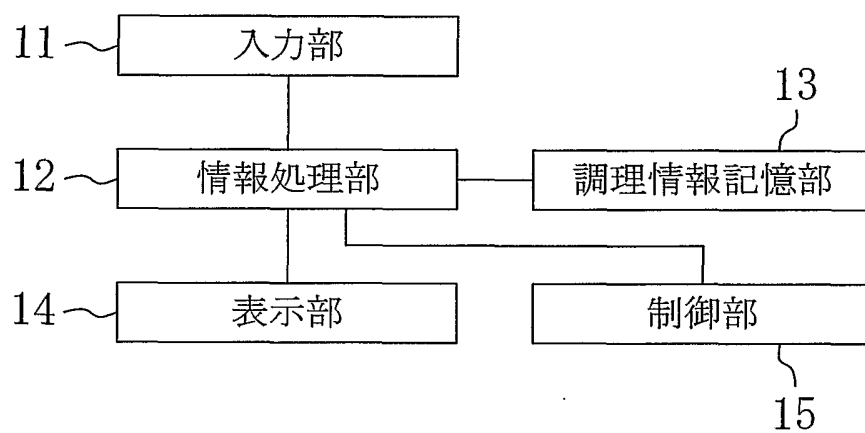


FIG. 3

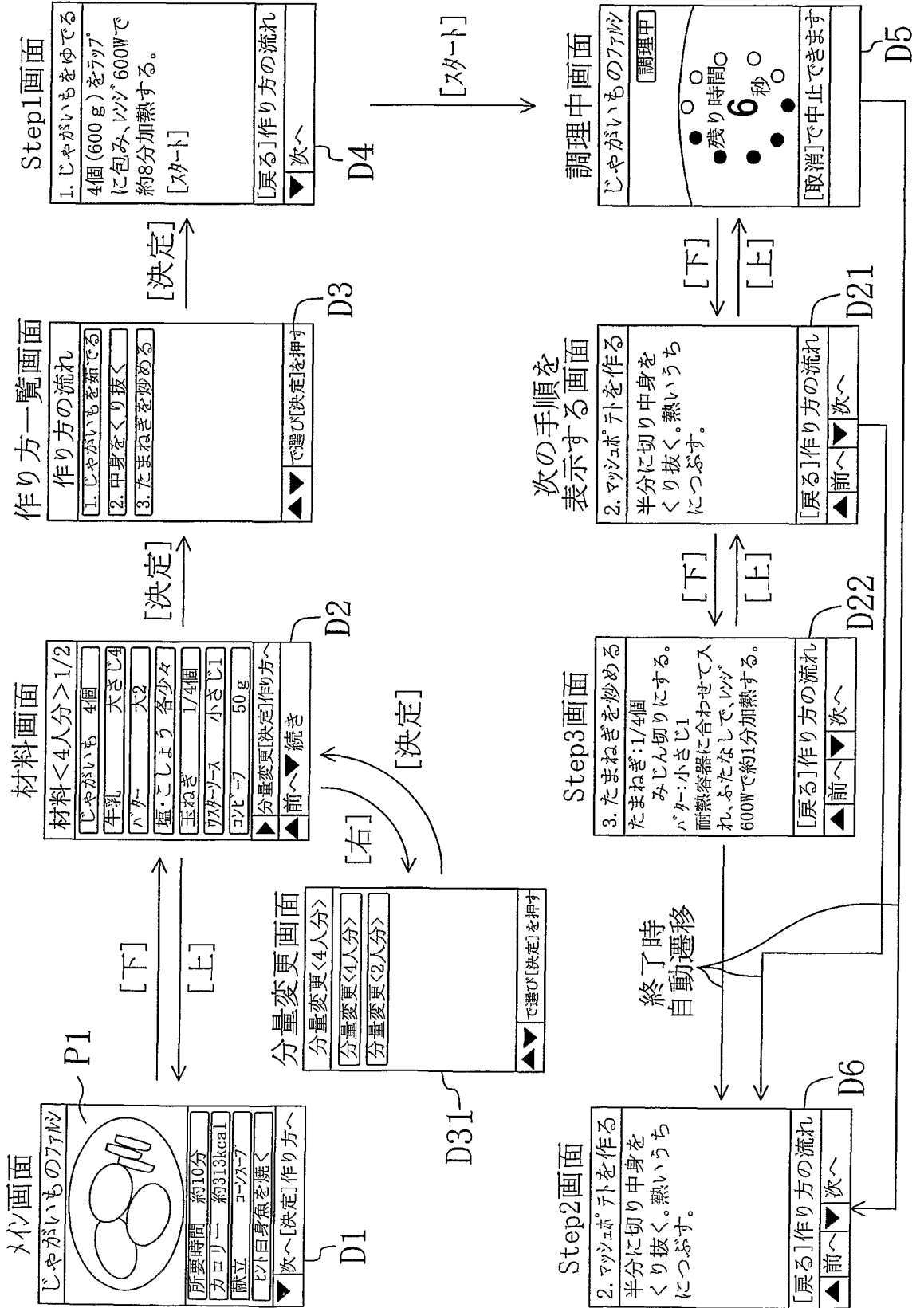


FIG. 4

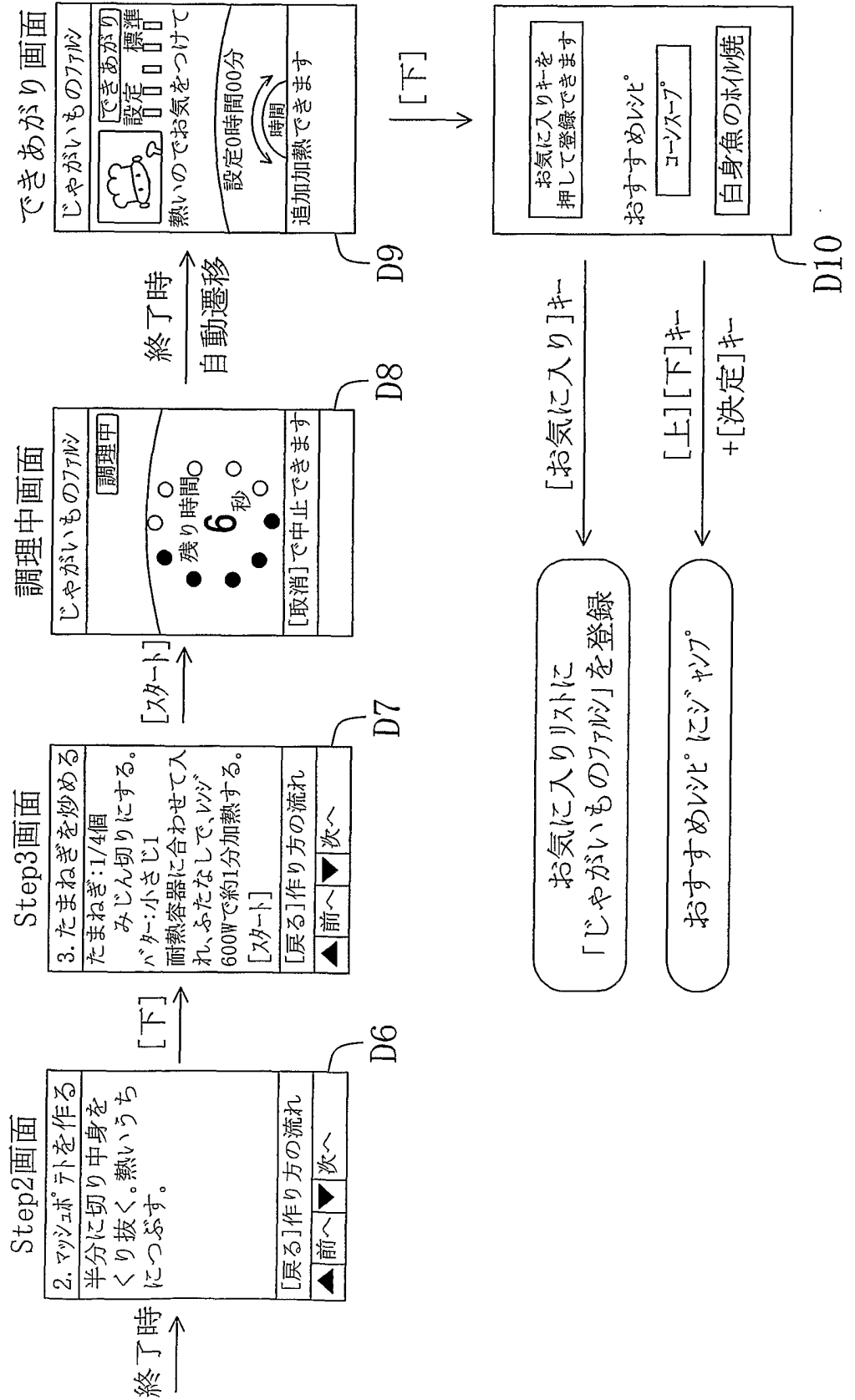


FIG. 5

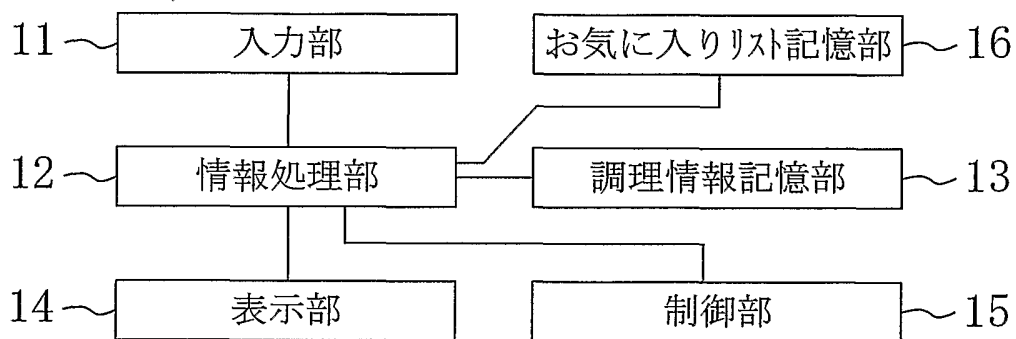
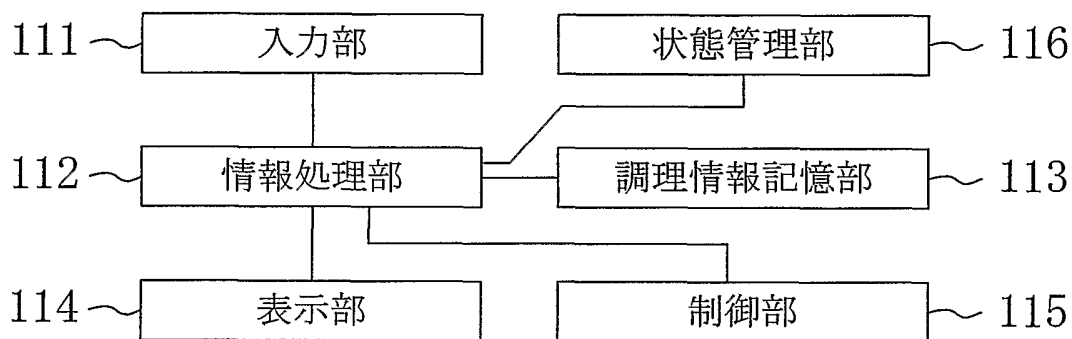


FIG. 6



7/17
FIG. 7

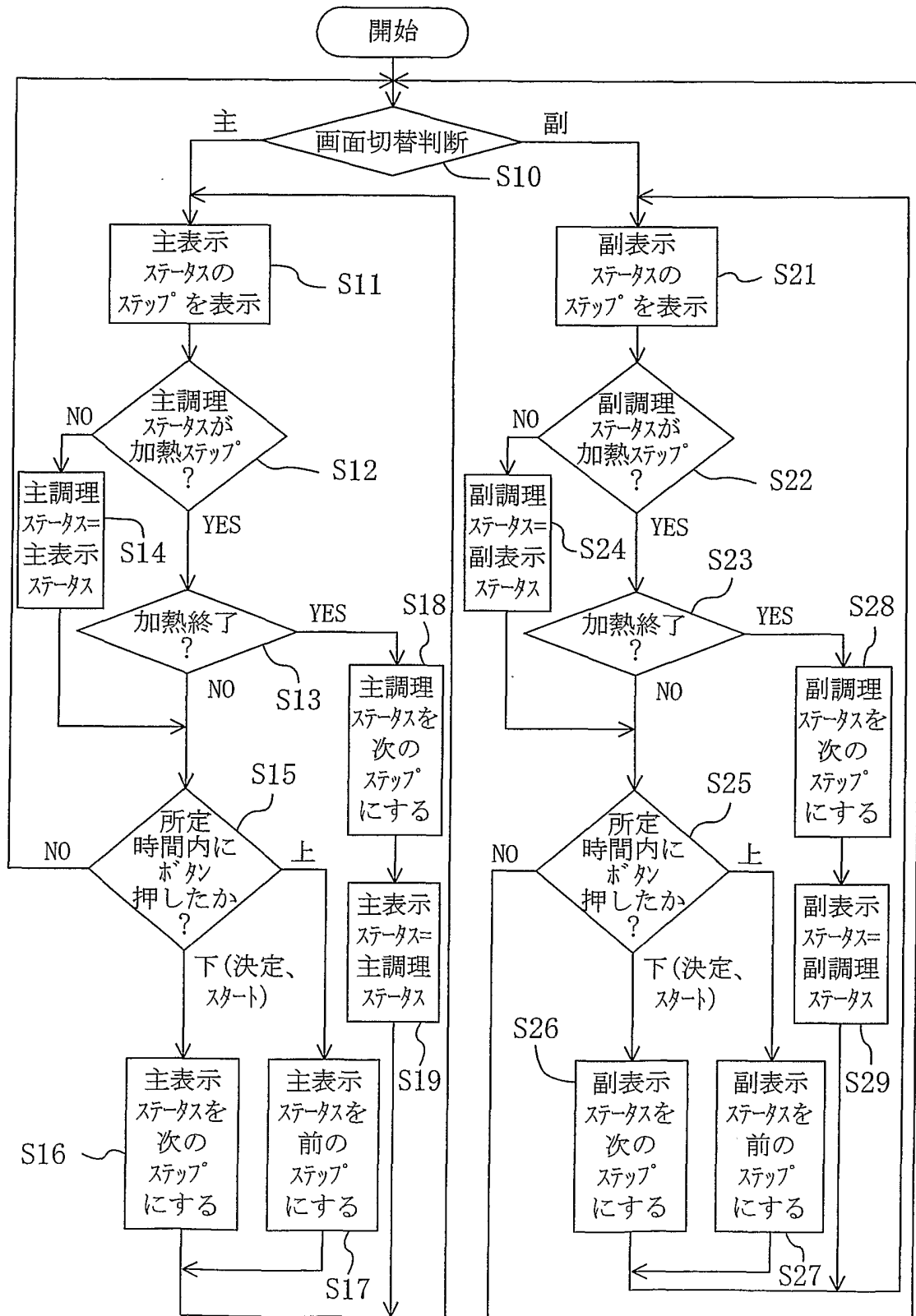


FIG. 8

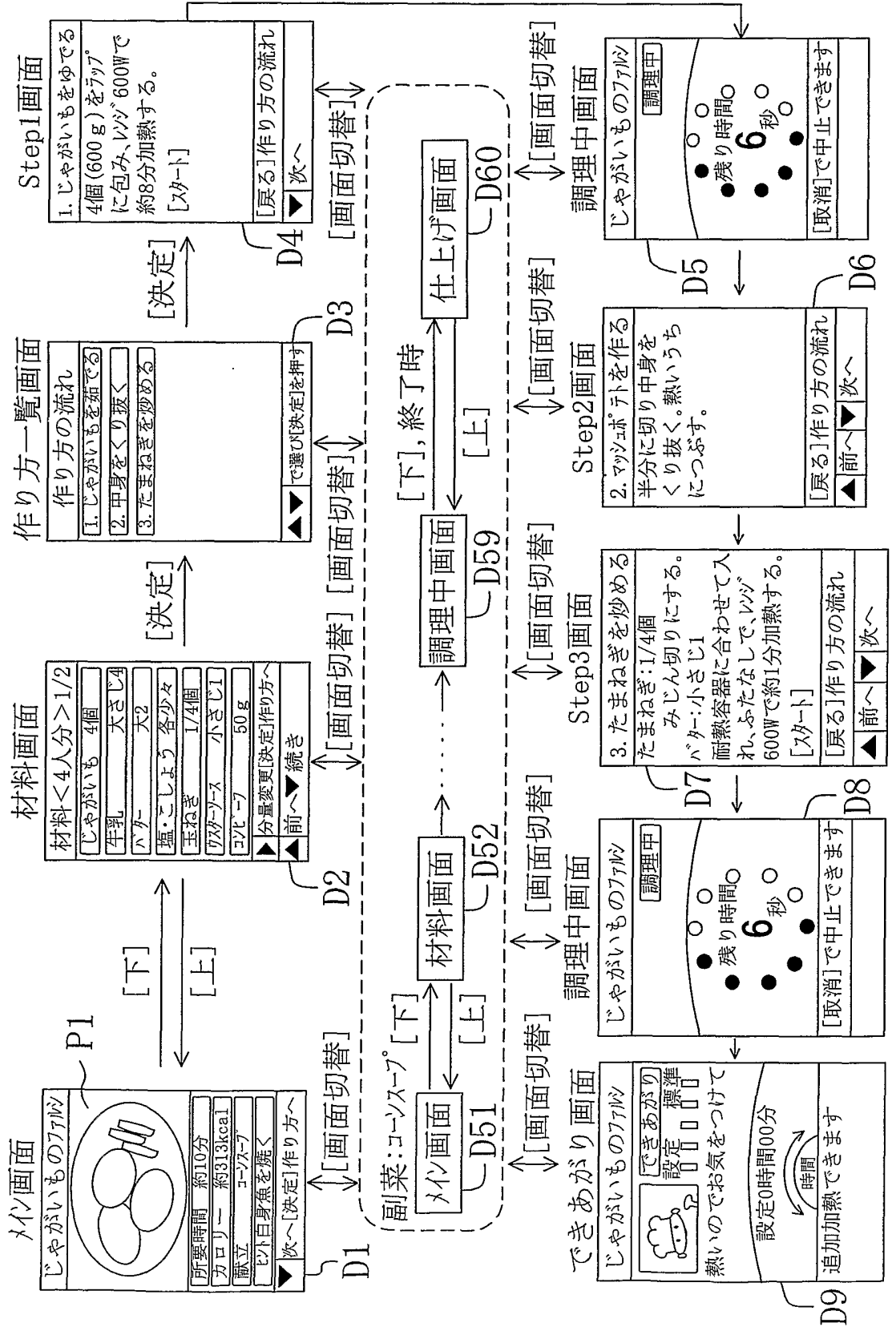


FIG. 9

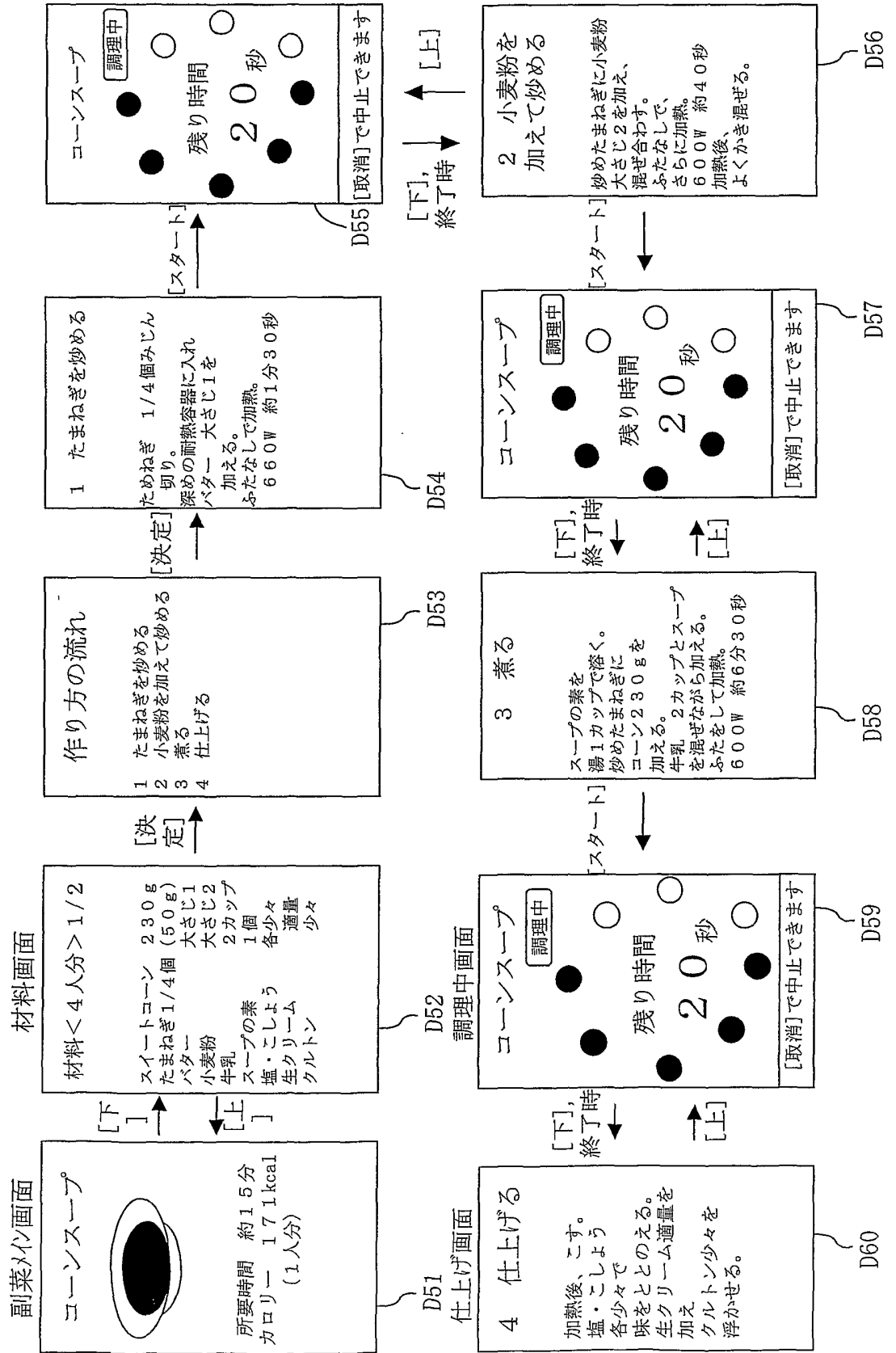


FIG. 10

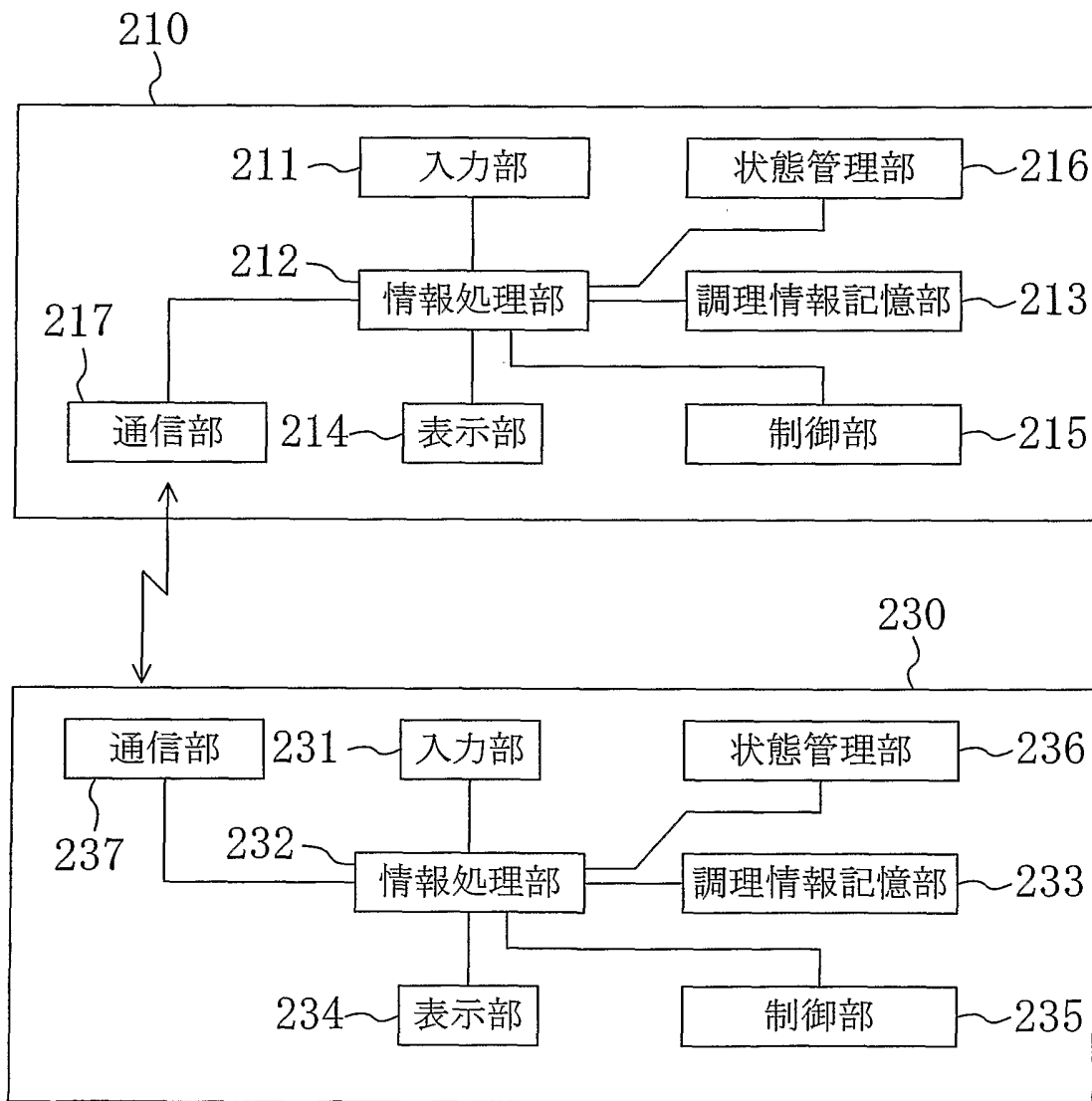


FIG. 11

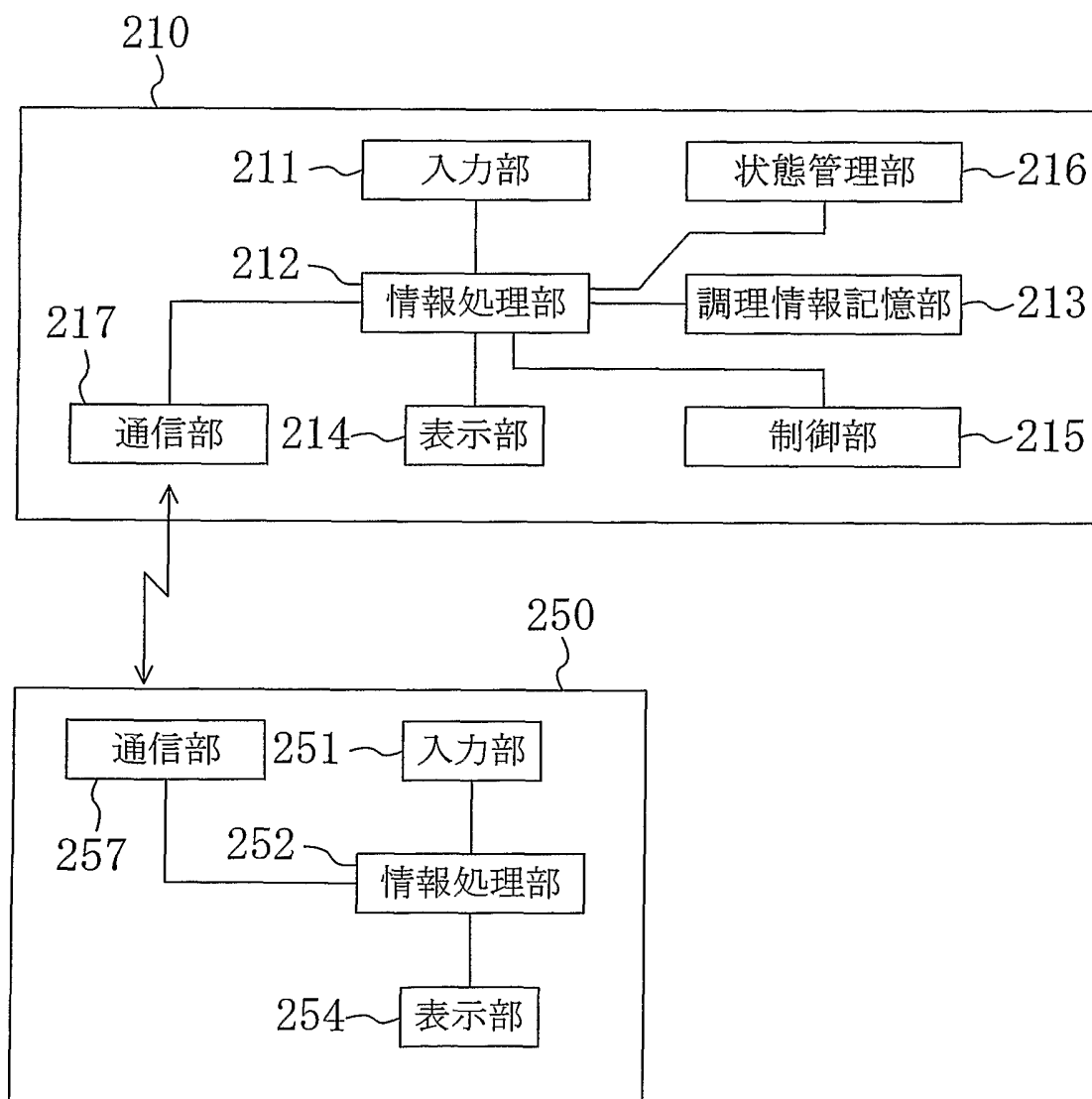


FIG. 12

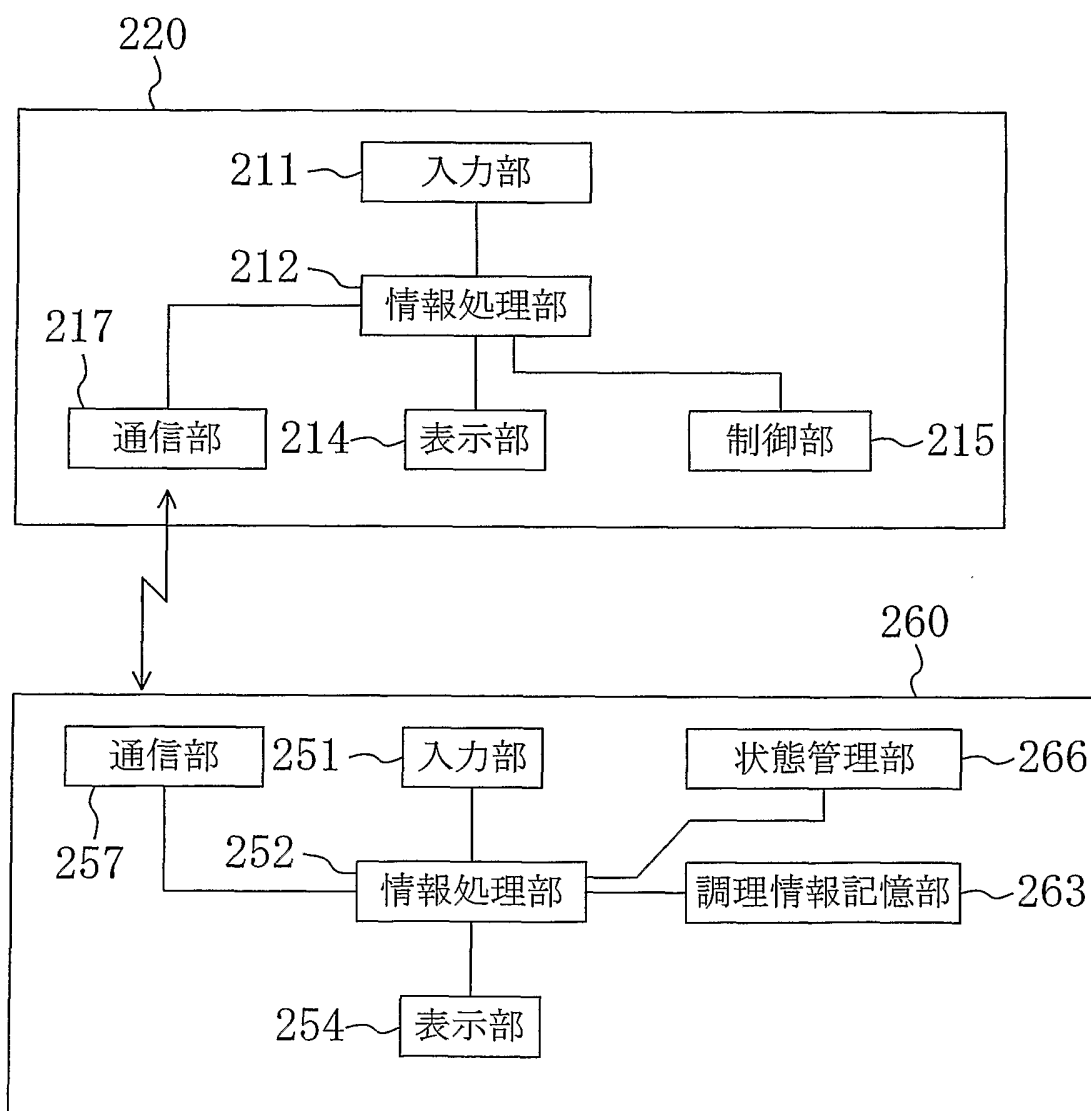


FIG. 13

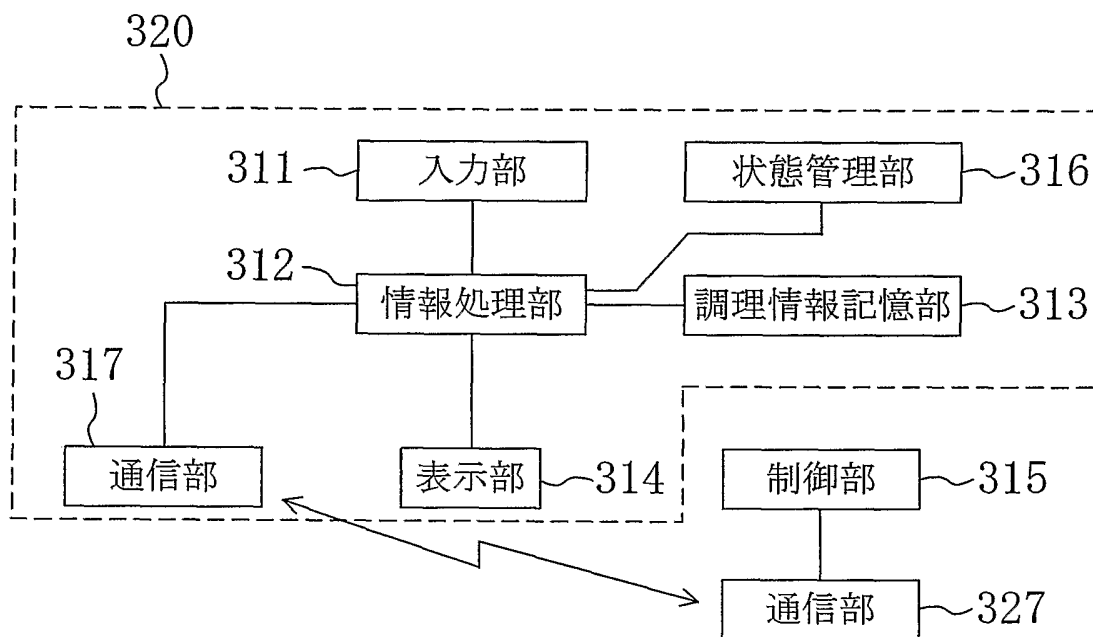


FIG. 14

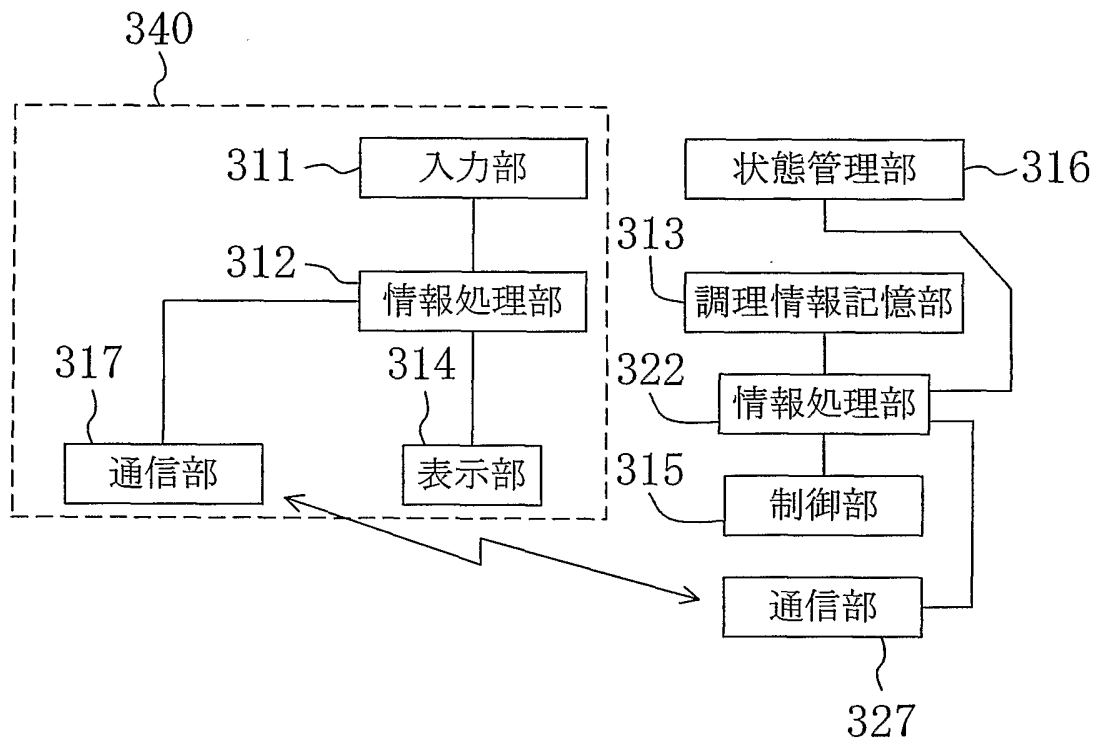


FIG. 15

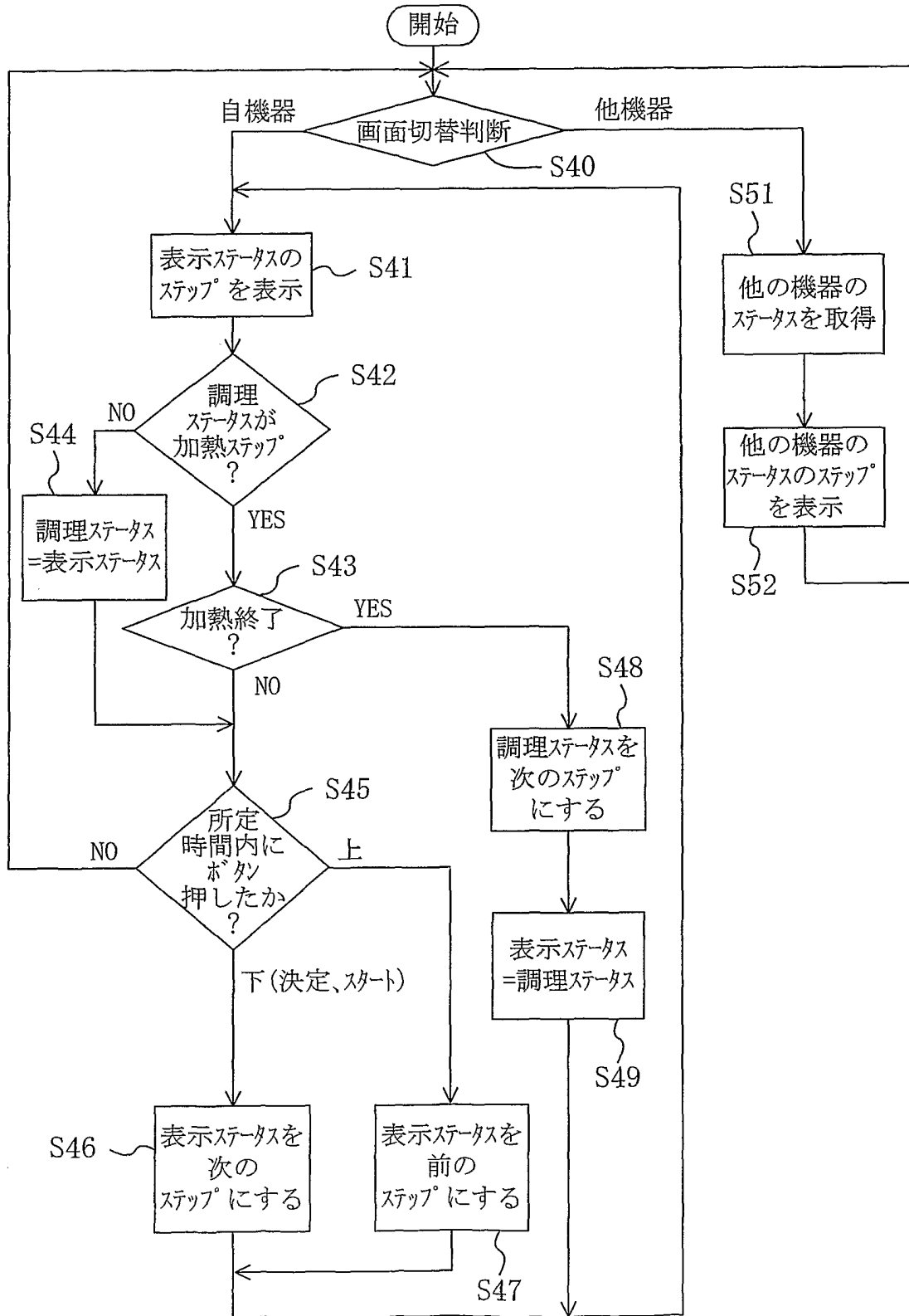


FIG. 16

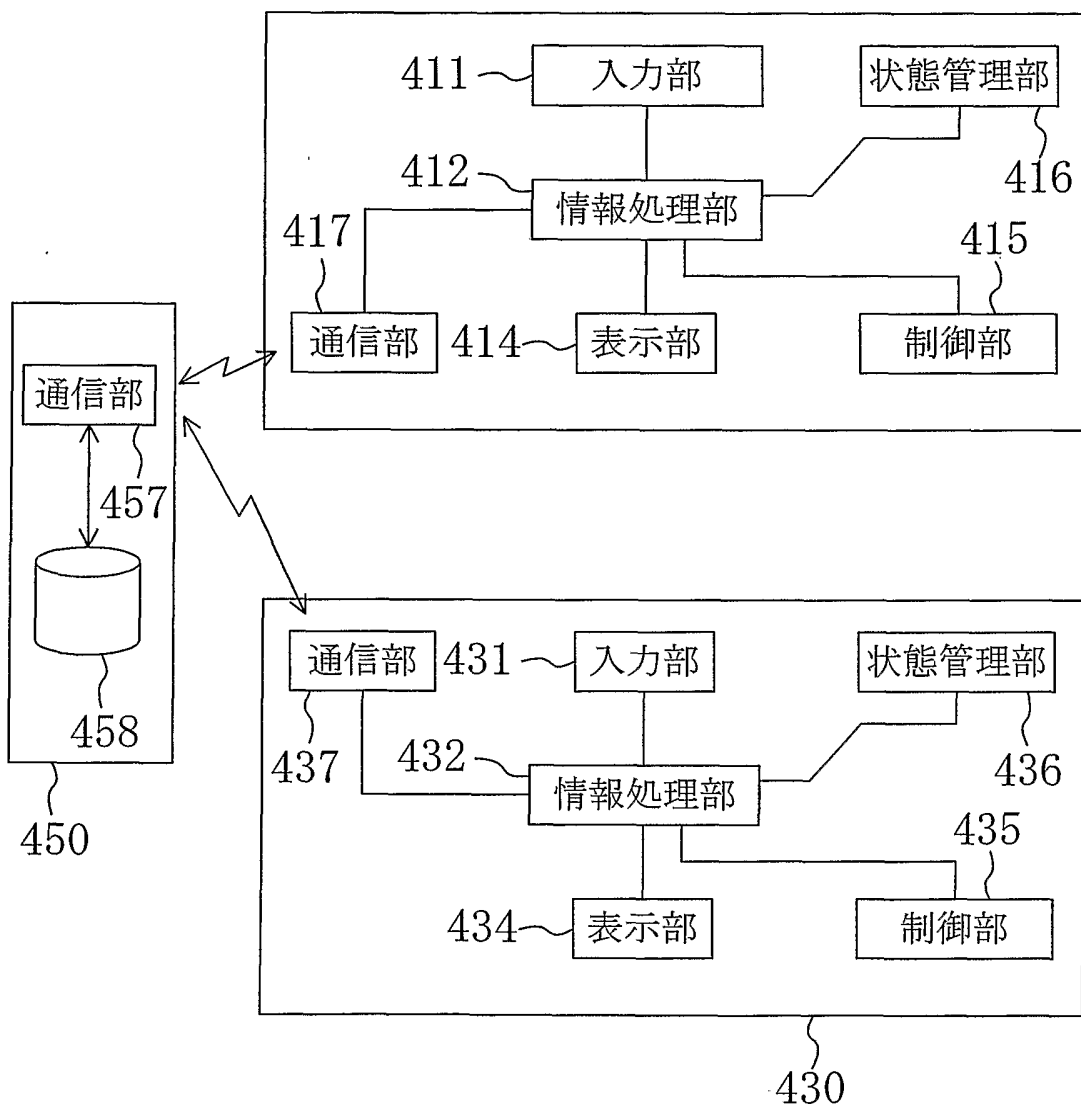
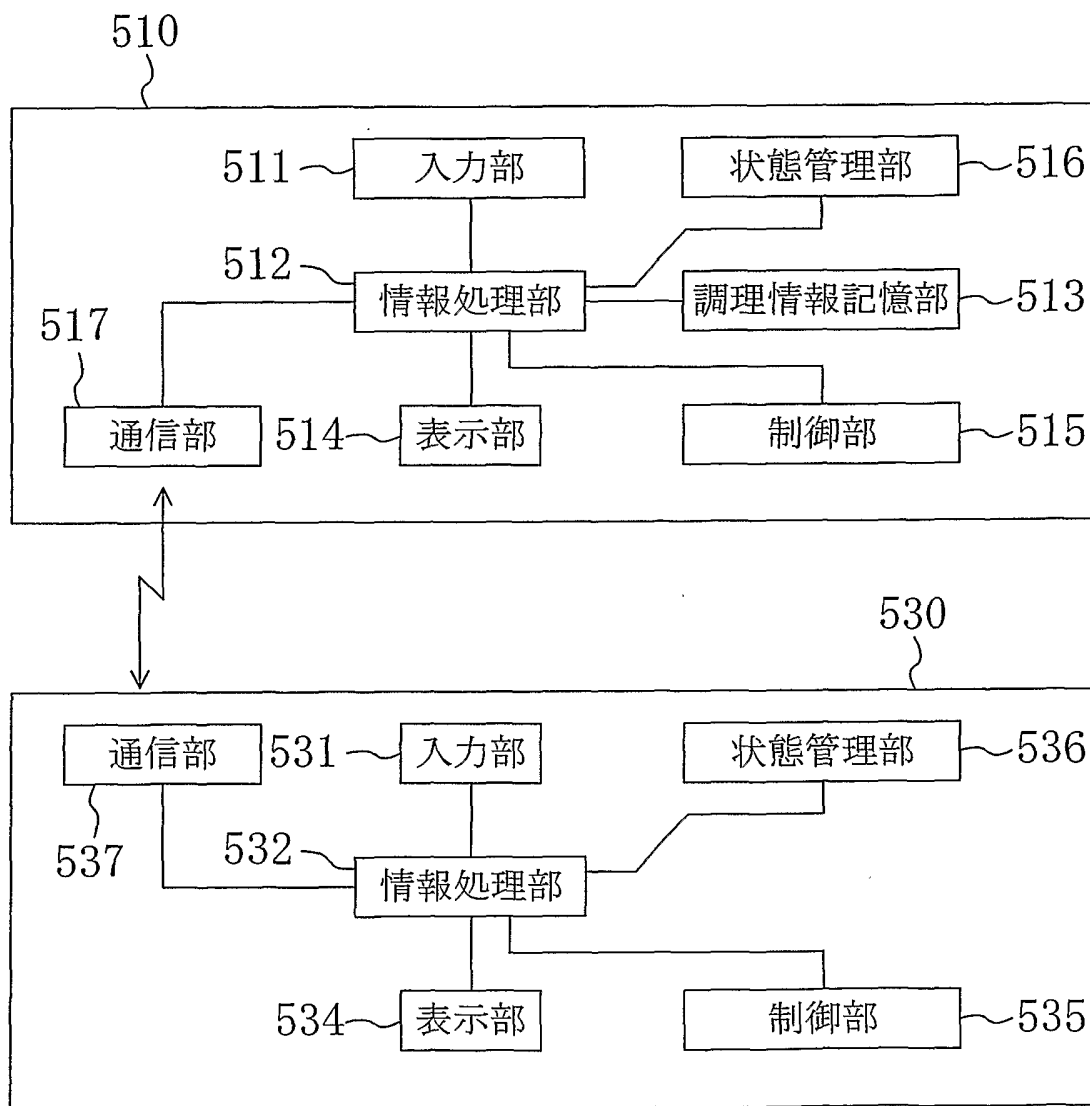


FIG. 17



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/05335

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ F24C7/02, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ F24C7/02, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 10-47686 A (Sharp Corp.), 20 February, 1998 (20.02.98), Full text & AU 2860397 A & CA 2209793 A & EP 818942 A2 & CN 1197180 A & KR 220549 B & US 6064050 A1 & AU 729106 B	1, 10-12, 16 2-9, 13-15
X Y	JP 5-79634 A (Sharp Corp.), 30 March, 1993 (30.03.93), Full text & GB 2260002 A & US 5317134 A1	2, 12-14 10, 11, 16

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
26 August, 2002 (26.08.02)

Date of mailing of the international search report
10 September, 2002 (10.09.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/05335

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2-212901 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 August, 1990 (24.08.90), Full text (Family: none)	2,4-7
X	JP 11-14065 A (Sharp Corp.), 22 January, 1999 (22.01.99), Full text (Family: none)	3,4-7,8, 9,12,15
Y	JP 11-22976 A (Sharp Corp.), 26 January, 1999 (26.01.99), Full text (Family: none)	3
Y	JP 58-178125 A (Tokyo Shibaura Electric Co., Ltd.), 19 October, 1983 (19.10.83), Full text (Family: none)	3
Y	JP 9-27387 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 28 January, 1997 (28.01.97), Full text (Family: none)	4-7
A	JP 11-14063 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 January, 1999 (22.01.99), Full text & WO 98058210 A1 & AU 8035298 A & EP 933596 A1 & BR 9806003 A & CN 1229463 T & US 6137095 A1 & AU 734528 B	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. 7 F24C7/02, G06F17/60

B. 調査を行った分野
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. 7 F24C7/02, G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	J P 10-47686 A (シャープ株式会社) 1998. 02.20全文 & AU 2860397 A & CA 2209793 A & EP 818942 A2 & CN 1197180 A & KR 220549 B & US 6064050 A1 & AU 729106 B	1, 10-12, 16 2-9, 13-15
X Y	J P 5-79634 A (シャープ株式会社) 1993.03. 30全文 & GB 2260002 A & US 5317134 A1	2, 12-14, 10, 11, 16

C欄の続きにも文献が列举されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日
26.08.02

国際調査報告の発送日

10.09.02

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 関口 哲生



3 L 9336

電話番号 03-3581-1101 内線 3337

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2-212901 A (松下電器産業株式会社) 1990. 08. 24全文 (ファミリーなし)	2, 4-7
X	JP 11-14065 A (シャープ株式会社) 1999. 01. 22全文 (ファミリーなし)	3, 4-7, 8, 9, 12, 15
Y	JP 11-22976 A (シャープ株式会社) 1999. 01. 26全文 (ファミリーなし)	3
Y	JP 58-178125 A (東京芝浦電気株式会社) 1983. 10. 19全文 (ファミリーなし)	3
Y	JP 9-27387 A (松下電器産業株式会社) 1997. 01. 28全文 (ファミリーなし)	4-7
A	JP 11-14063 A (松下電器産業株式会社) 1999. 01. 22全文 & WO 98058210 A1 & AU 8035298 A & EP 933596 A1 & BR 9806003 A & CN 1229463 T & US 6137095 A1 & AU 734528 B	4