

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6561562号  
(P6561562)

(45) 発行日 令和1年8月21日(2019.8.21)

(24) 登録日 令和1年8月2日(2019.8.2)

(51) Int. Cl.	F I					
<b>F 2 4 C</b>	<b>15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	F 2 4 C	15/00	M	
<b>G 0 6 Q</b>	<b>10/00</b>	<b>(2012.01)</b>	G 0 6 Q	10/00		
<b>G 0 6 F</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 6 F	13/00	3 5 8 C	
<b>F 2 4 C</b>	<b>7/04</b>	<b>(2006.01)</b>	F 2 4 C	7/04	A	
<b>H 0 5 B</b>	<b>6/12</b>	<b>(2006.01)</b>	H 0 5 B	6/12	3 1 3	

請求項の数 16 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2015-89461 (P2015-89461)	(73) 特許権者	514136668
(22) 出願日	平成27年4月24日 (2015.4.24)		パナソニック インテレクチュアル プロ
(65) 公開番号	特開2016-27295 (P2016-27295A)		パティ コーポレーション オブ アメリ
(43) 公開日	平成28年2月18日 (2016.2.18)		カ
審査請求日	平成29年12月26日 (2017.12.26)		Panasonic Intellectual
(31) 優先権主張番号	特願2014-134365 (P2014-134365)		ual Property Corpora
(32) 優先日	平成26年6月30日 (2014.6.30)		tion of America
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		アメリカ合衆国 90503 カリフォル
			ニア州, トーランス, スイート 200,
			マリナー アベニュー 20000
		(74) 代理人	100105050
			弁理士 鷺田 公一
		(72) 発明者	野仲 真佐男
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
			ソニック株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加熱調理装置、情報表示装置、制御方法、調理器具、およびコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報表示装置との通信を行う通信部と、  
前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、

調理器具への加熱動作を行う加熱部と、  
ユーザの操作を受け付ける入力部と、  
前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御する制御部と、を備え、

前記リンクが有るときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、

前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する、

加熱調理装置。

【請求項2】

前記第1画像および前記第2画像は、それぞれ、前記加熱調理装置における作業工程を

含む複数の作業工程の中の一の作業工程を示す画像である、

請求項 1 に記載の加熱調理装置。

【請求項 3】

前記第 2 画像は、前記第 1 画像の示す作業工程の次に行われるべき作業工程を示す画像である、

請求項 2 に記載の加熱調理装置。

【請求項 4】

前記第 2 画像は、前記第 1 画像の示す作業工程の直前に行われるべき作業工程を示す画像である、

請求項 2 に記載の加熱調理装置。

10

【請求項 5】

前記ユーザの操作によって前記制御部の前記制御対象を切り替える切替部をさらに備え、

前記リンクが有るときに、前記切替部への操作が行われた場合、前記制御部は、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する、  
請求項 1 に記載の加熱調理装置。

【請求項 6】

前記加熱部へ前記調理器具が載置されたか否かを検知する検知部をさらに備え、

前記通信部は、

前記情報表示装置から、当該情報表示装置とのリンクを要求するリンク要求情報を受信し、

20

前記通信部が前記リンク要求情報を受信した後に、前記検知部が、前記調理器具の載置を検知した場合、前記通信部は前記リンクを確立させるために前記リンク要求情報への応答であるリンク応答情報を前記情報表示装置へ送信する、

請求項 1 に記載の加熱調理装置。

【請求項 7】

前記情報表示装置との前記リンクが確立された場合、前記リンク状態管理部は、前記リンクが有るとして前記リンク状態情報を更新する、

請求項 6 に記載の加熱調理装置。

【請求項 8】

30

前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記加熱部に対して、前記加熱動作を制御する、

請求項 1 に記載の加熱調理装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記加熱部に対して、前記加熱動作の強弱を制御する、

請求項 8 に記載の加熱調理装置。

【請求項 10】

情報表示装置との通信を行う通信部と、

前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、

40

調理器具への加熱動作を行う加熱部と、

ユーザの操作を受け付ける入力部と、

前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御する制御部と、を備え、

前記リンクが有るときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第 1 画像を第 2 画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第 1 画像を第 2 画像へ

50

切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する加熱調理装置と、通信を行う前記情報表示装置であって、

画像を表示する表示部と、

前記指示情報に基づいて、前記表示部において表示されている前記第 1 画像を前記第 2 画像へ切り替える表示制御部と、を備える、

情報表示装置。

【請求項 1 1】

前記第 1 画像および前記第 2 画像は、それぞれ、前記加熱調理装置における作業工程を含む複数の作業工程の中の一の作業工程を示す画像である、

10

請求項 1 0 に記載の情報表示装置。

【請求項 1 2】

前記第 2 画像は、前記第 1 画像の示す作業工程の次に行われるべき作業工程を示す画像である、

請求項 1 1 に記載の情報表示装置。

【請求項 1 3】

前記第 2 画像は、前記第 1 画像の示す作業工程の直前に行われるべき作業工程を示す画像である、

請求項 1 1 に記載の情報表示装置。

【請求項 1 4】

20

情報表示装置との通信を行う通信部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御するコンピュータとを備える加熱調理装置の動作を制御する制御方法であって、

前記コンピュータに対して、

前記通信部に前記情報表示装置と通信させ、

前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理させ、

前記加熱部に調理器具への加熱動作を行わせ、

前記入力部に前記ユーザの操作を受け付けさせ、

前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記制御対象を制御させ、

30

前記リンクが有るときに、前記ユーザの操作を受け付けた場合、前記制御対象である前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第 1 画像を第 2 画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第 1 画像を第 2 画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する、

制御方法。

【請求項 1 5】

40

ネットワークを介して、情報表示装置および加熱調理装置と接続する調理器具であって、

前記情報表示装置および前記加熱調理装置との通信を行う通信部と、

前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、

ユーザの操作を受け付ける入力部と、

前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記通信部に、制御対象である前記情報表示装置および前記加熱調理装置のいずれかへ、前記制御対象を制御する制御信号を送信させる制御部と、を備え、

前記リンク状態であるときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、

50

前記制御部は、前記通信部に前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させる、調理器具。

【請求項16】

情報表示装置との通信を行う通信部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御するコンピュータとを備える加熱調理装置の動作を制御するコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータに対して、

前記通信部に前記情報表示装置と通信させる処理と、

前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理させる処理と、

前記加熱部に調理器具への加熱動作を行わせる処理と、

前記入力部に前記ユーザの操作を受け付けさせる処理と、

前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記制御対象を制御させる処理と、

前記リンクが有るときに、前記ユーザの操作を受け付けた場合、前記制御対象である前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する処理と、を実行させる、

コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、加熱調理装置、情報表示装置、制御方法、調理器具、およびコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、サーバから端末装置へレシピ情報を提供することにより、端末装置のユーザの調理を支援するシステムが提案されている。

【0003】

例えば、特許文献1には、端末装置から所定の料理のレシピ情報がサーバへ要求された場合、サーバから端末装置に対して調理工程ごとの調理状態を示す動画が提供されるシステムが提案されている。これにより、端末装置のユーザは、調理工程ごとに具体的な調理状態を確認でき、スムーズに調理を進めることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-290955号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述したシステムでは、画面に対する手動操作または音声入力により、動画表示の進行を指示することができるとしている。しかしながら、調理中は手が汚れるため、ユーザは端末装置に触れたくないという課題がある。また、音声入力は短い単語の認識精度が低いという課題がある。

【0006】

本発明の目的は、ユーザが端末装置に触れることなく、確実に画面表示を切り替えるこ

10

20

30

40

50

とができる加熱調理装置、情報表示装置、制御方法、調理器具、およびコンピュータプログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一態様に係る加熱調理装置は、情報表示装置との通信を行う通信部と、前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御する制御部と、を備え、前記リンクが有るときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する構成を採る。

10

【0008】

本発明の一態様に係る情報表示装置は、情報表示装置との通信を行う通信部と、前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御する制御部と、を備え、前記リンクが有るときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する加熱調理装置と、通信を行う前記情報表示装置であって、画像を表示する表示部と、前記指示情報に基づいて、前記表示部において表示されている前記第1画像を前記第2画像へ切り替える表示制御部と、を備える構成を採る。

20

30

【0009】

本発明の一態様に係る制御方法は、情報表示装置との通信を行う通信部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御するコンピュータとを備える加熱調理装置の動作を制御する制御方法であって、前記コンピュータに対して、前記通信部に前記情報表示装置と通信させ、前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理させ、前記加熱部に調理器具への加熱動作を行わせ、前記入力部に前記ユーザの操作を受け付けさせ、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記制御対象を制御させ、前記リンクが有るときに、前記ユーザの操作を受け付けた場合、前記制御対象である前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御するようにした。

40

50

## 【 0 0 1 0 】

本発明の一態様に係る調理器具は、ネットワークを介して、情報表示装置および加熱調理装置と接続する調理器具であって、前記情報表示装置および前記加熱調理装置との通信を行う通信部と、前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記通信部に、制御対象である前記情報表示装置および前記加熱調理装置のいずれかへ、前記制御対象を制御する制御信号を送信させる制御部と、を備え、前記リンク状態であるときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記制御部は、前記通信部に前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させる構成を採る。

10

## 【 0 0 1 1 】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、情報表示装置との通信を行う通信部と、調理器具への加熱動作を行う加熱部と、ユーザの操作を受け付ける入力部と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて制御対象である前記通信部および前記加熱部のいずれかを制御するコンピュータとを備える加熱調理装置の動作を制御するコンピュータプログラムであって、前記コンピュータに対して、前記通信部に前記情報表示装置と通信させる処理と、前記情報表示装置とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理させる処理と、前記加熱部に調理器具への加熱動作を行わせる処理と、前記入力部に前記ユーザの操作を受け付けさせる処理と、前記入力部における前記ユーザの操作に基づいて、前記制御対象を制御させる処理と、前記リンクが有るときに、前記ユーザの操作を受け付けた場合、前記制御対象である前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信させ、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御せず、前記リンクが無いときに、前記入力部における前記ユーザの操作が行われた場合、前記通信部に対して、前記情報表示装置において表示されている第1画像を第2画像へ切り替える指示を示す指示情報を、前記情報表示装置へ送信せず、前記入力部における前記ユーザの操作に応じて、前記加熱部に対して前記加熱動作を制御する処理と、を実行させるようにした。

20

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 2 】

本発明によれば、ユーザが端末装置に触れることなく、確実に画面表示を切り替えることができる。

30

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態1に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図

【 図 2 】 本発明の実施の形態1に係る調理工程画像の構成の一例を示す図

【 図 3 】 本発明の実施の形態1に係る調理機器の一例を示す図

【 図 4 】 本発明の実施の形態1に係る表示制御システムの動作の一例を示すフローチャート

【 図 5 】 本発明の実施の形態2に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図

40

【 図 6 】 本発明の実施の形態2に係る表示制御システムの動作の一例を示すフローチャート

【 図 7 】 本発明の実施の形態3に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図

【 図 8 】 本発明の実施の形態3に係る表示制御システムの動作の一例を示すシーケンス図

【 図 9 】 本発明の実施の形態4に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図

【 図 1 0 】 本発明の実施の形態4に係る表示制御システムの動作の一例を示すシーケンス図

【 図 1 1 】 本発明の変形例1に係るIH調理器の一例を示す図

【 図 1 2 】 本発明の変形例1に係るIH調理器の使用例を示す図

【 図 1 3 】 本発明の変形例1に係るIH調理器の使用例を示す図

50

【図 1 4】本発明の変形例 1 に係る IH 調理器のリングおよび端末の画面表示の一例を示す図

【図 1 5】本発明の実施の形態 1 ~ 4 に係る端末装置の機能をソフトウェアにより実現するコンピュータのハードウェア構成の一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0015】

(実施の形態 1)

本発明の実施の形態 1 について説明する。

10

【0016】

本実施の形態に係る表示制御システムの構成について図 1 を用いて説明する。図 1 は、本実施の形態に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図である。図 1 に示すように、この表示制御システムは、端末 100 (本発明の情報表示装置の一例) と調理機器 200 (本発明の加熱調理装置の一例) を有する。

【0017】

図 1 において、端末 100 と調理機器 200 は、例えば、無線ネットワークを介して接続される。無線ネットワークで用いられる通信方式は、例えば、公知の近距離無線通信方式である。

【0018】

まず、端末 100 の構成について説明する。

20

【0019】

端末 100 は、例えば、スマートフォンまたはタブレットなどの情報処理装置である。端末 100 は、通信部 10、記憶部 11、制御部 12、出力部 13 を備える。なお、図示を省略しているが、端末 100 は、ユーザの操作を受け付ける、ボタン、タッチパネルなどの入力部を備えてもよい。

【0020】

通信部 10 は、他の装置と通信する通信インターフェースである。

【0021】

例えば、通信部 10 は、調理機器 200 から送信された遷移指示情報を受信する。遷移指示情報とは、端末 100 における画面表示の遷移を制御する情報である。なお、本明細書において「画面表示」とは、ある画像 (例えば、文字、図形、記号等を含む) が画面に表示されることを意味する。また、本明細書において「画面表示の遷移」とは、ある画像が画面に表示されている状態から別の画像が画面に表示される状態へ切り替わることを意味する。また、ここでいう画像とは、例えば、後述する調理工程画像である。

30

【0022】

記憶部 11 は、メモリまたはハードディスクなどの記憶デバイスである。

【0023】

例えば、記憶部 11 は、調理工程画像の情報 (以下、調理工程画像情報という) を記憶する。調理工程画像とは、所定の料理 (レシピ) の複数の調理工程それぞれに対応する画像である。また、調理工程画像では、画面表示される順番が予め定められている。

40

【0024】

制御部 12 は、プロセッサなどの制御デバイスである。

【0025】

例えば、制御部 12 は、記憶部 11 から調理工程画像情報を読み出し、その調理工程画像情報に基づいて調理工程画像を出力するように出力部 13 を制御する。この制御により、出力部 13 では、調理工程画像が画面に表示される。

【0026】

ここで、調理工程画像の一例を図 2 に示す。調理工程画像 31 は、第 1 の調理工程に対応する画像である。第 1 の調理工程は、所定の料理の最初の調理工程である。調理工程画

50

像 3 2 は、第 2 の調理工程に対応する画像である。第 2 の調理工程は、第 1 の調理工程の次の調理工程である。調理工程画像 3 3 は、第 3 の調理工程に対応する画像である。第 3 の調理工程は、第 2 の調理工程の次の調理工程であり、所定の料理の最後の調理工程である。よって、出力部 1 3 では、最初に調理工程画像 3 1 が表示され、その次に調理工程画像 3 2 が表示され、最後に調理工程画像 3 3 が表示される。

【 0 0 2 7 】

なお、ここでは例として、3 つの調理工程としたが、調理工程の数は、2 つまたは 4 つ以上であってもよい。

【 0 0 2 8 】

また、ここでは例として、調理工程画像 3 1 ~ 3 3 は、文字のみの画像としたが、静止画または動画が含まれてもよい。また、調理工程画像 3 1 ~ 3 3 の表示とともに、調理方法に関する音声出力されてもよい。

【 0 0 2 9 】

以上、調理工程画像の一例について説明した。

【 0 0 3 0 】

また、例えば、制御部 1 2 は、通信部 1 0 により遷移指示情報が受信された場合、その遷移指示情報に基づいて画面表示が遷移するように出力部 1 3 を制御する。この制御により、出力部 1 3 では、所定の調理工程画像の画面表示から別の調理工程画像の画面表示へと遷移する。

【 0 0 3 1 】

ここで、画面表示の遷移の一例について図 2 を用いて説明する。例えば、調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 3 の画面表示への遷移を指示する旨の遷移指示情報を通信部 1 0 が受信したとする。この場合、制御部 1 2 は、調理工程画像 3 3 を生成して表示するように出力部 1 3 を制御する。これにより、出力部 1 3 では、調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 3 の画面表示に切り替わる。なお、以下では、上述した調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 3 の画面表示への遷移のように、所定の調理工程画像の画面表示から次（後）の調理工程画像の画面表示の遷移を「順遷移」という。

【 0 0 3 2 】

また、例えば、調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 1 の画面表示の遷移を指示する旨の遷移指示情報を通信部 1 0 が受信したとする。この場合、制御部 1 2 は、調理工程画像 3 1 を生成して表示するように出力部 1 3 を制御する。これにより、出力部 1 3 では、調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 1 の画面表示に切り替わる。なお、以下では、上述した調理工程画像 3 2 の画面表示から調理工程画像 3 1 の画面表示への遷移のように、所定の調理工程画像の画面表示から前の調理工程画像の画面表示の遷移を「逆遷移」という。

【 0 0 3 3 】

以上、画面表示の遷移の一例について説明した。

【 0 0 3 4 】

出力部 1 3 は、ディスプレイなどの表示デバイスである。なお、出力部 1 3 は、スピーカなどの音声出力デバイスを含んでもよい。

【 0 0 3 5 】

例えば、出力部 1 3 は、上述したとおり、制御部 1 2 によって制御されることで、調理工程画像情報に基づいて調理工程画像を画面に表示する。

【 0 0 3 6 】

また、例えば、出力部 1 3 は、上述したとおり、制御部 1 2 によって制御されることで、所定の調理工程画像の画面表示から別の調理工程画像の画面表示へ遷移させる。

【 0 0 3 7 】

次に、調理機器 2 0 0 の構成について説明する。

【 0 0 3 8 】

調理機器 2 0 0 は、例えば、IH ( Induction Heating ) 調理器、ガスコンロ、または

10

20

30

40

50



フライパンなどである。調理機器 200 は、入力部 20、制御部 21、機能部 22、切替部 23、記憶部 24、通信部 25 を備える。

【0039】

入力部 20 は、ユーザの操作を受け付ける、ボタン、タッチパネルなどの入力デバイスである。

【0040】

入力部 20 は、後述する機能部 22 にその機能を発揮するように指示する操作を受け付ける。例えば、入力部 20 は、機能部 22 の加熱機能における温度設定の操作を受け付ける。この操作を以下「通常操作」という。

【0041】

また、入力部 20 は、端末 100 における画面表示の遷移を指示する操作を受け付ける。この操作を以下「遷移操作」という。

【0042】

制御部 21 は、プロセッサなどの制御デバイスである。

【0043】

例えば、制御部 21 は、入力部 20 により操作が受け付けられた場合、後述の記憶部 24 から状態情報を読み出し、その状態情報に基づいて、上記操作を通常操作として扱うかまたは遷移操作として扱うかを判定する。状態情報とは、入力部 20 が通常操作を受け付ける状態（以下、通常操作受付状態という）であるか、または、入力部 20 が遷移操作を受け付ける状態（以下、遷移操作受付状態という）であるかを示す情報である。

【0044】

よって、状態情報が通常操作受付状態を示す場合、制御部 21 は、入力部 20 が受け付けた操作を通常操作として扱う。すなわち、制御部 21 は、通常操作に対応する指示内容に基づいて、調理機器 200 を制御する。例えば、通常操作に対応する指示内容が 150 度での加熱である場合、制御部 21 は、150 度での加熱を行うように機能部 22 を制御する。

【0045】

一方、状態情報が遷移操作受付状態を示す場合、制御部 21 は、入力部 20 が受け付けた操作を遷移操作として扱う。すなわち、制御部 21 は、遷移操作に対応する指示内容に基づいて、遷移指示情報を生成する。例えば、遷移操作に対応する指示内容が調理工程画像 32 の画面表示から調理工程画像 33 の画面表示への順遷移である場合、制御部 21 は、その順遷移を端末 100 に指示する遷移指示情報を生成する。そして、制御部 21 は、生成した遷移指示情報を端末 100 へ送信するように通信部 25 を制御する。

【0046】

機能部 22 は、対象物（例えば、鍋、フライパンなどの器具、または食材）の状態に変更を加えるデバイスであり、例えば、ヒータなどの加熱デバイスである。なお、ここでは加熱機能を例として説明するが、調理機器 200 の機能はこれに限定されない。

【0047】

例えば、機能部 22 は、上述したとおり、制御部 21 によって制御されることで、ユーザに指示された温度での加熱を行う。

【0048】

切替部 23 は、ユーザの操作を受け付ける、ボタン、タッチパネルなどの入力デバイスである。

【0049】

例えば、切替部 23 は、通常操作受付状態と遷移操作受付状態との切り替えを指示する操作（以下、切替操作という）を受け付ける。この切替操作は、通常操作受付状態から遷移操作受付状態への切り替えを指示する第 1 の切替操作、または、遷移操作受付状態から通常操作受付状態への切り替えを指示する第 2 の切替操作のいずれかである。

【0050】

ここで、入力部 20 および切替部 23 の一例を図 3A、図 3B に示す。図 3A は、調理

10

20

30

40

50

機器 200 が例えば IH 調理器である場合を示し、図 3 B は、調理機器 200 が例えばフライパンである場合を示している。

【0051】

図 3 A に示すように、IH 調理器 200 a は、入力部 20 の一例である入力ボタン 20 a、20 b と、切替部 23 の一例である切替ボタン 23 a とを備えている。入力ボタン 20 a、20 b および切替ボタン 23 a は、ユーザによって押下される物理的なボタンである。

【0052】

例えば、切替ボタン 23 a の押下により第 1 の切替操作が行われた場合、入力ボタン 20 a の押下は順遷移を指示する遷移操作として扱われ、入力ボタン 20 b の押下は逆遷移を指示する遷移操作として扱われる。

10

【0053】

また、例えば、切替ボタン 23 a の押下により第 2 の切替操作が行われた場合、入力ボタン 20 a の押下は設定温度の減少を指示する通常操作として扱われ、入力ボタン 20 b の押下は設定温度の増加を指示する通常操作として扱われる。

【0054】

また、図 3 B に示すように、フライパン 200 b は、取っ手 40 において、入力部 20 の一例である入力ボタン 20 a、20 b と、切替部 23 の一例である切替ボタン 23 a とを備えている。なお、図 3 B に示す入力ボタン 20 a、20 b および切替ボタン 23 a は、それぞれ、図 3 A に示すものと同じ機能であるので、ここでの説明は省略する。

20

【0055】

なお、ここでは例として、切替部 23 を、操作のときにユーザによる接触（例えば、押下）が必要となるデバイスとしたが、非接触でのユーザ操作（例えば、ジェスチャ入力）を受け付け可能なデバイスであってもよい。

【0056】

以上、入力部 20 および切替部 23 の一例について説明した。

【0057】

記憶部 24 は、メモリまたはハードディスクなどの記憶デバイスである。

【0058】

例えば、記憶部 24 は、通常操作受付状態または遷移操作受付状態のいずれかを示す状態情報を記憶する。そして、例えば、切替部 23 により第 1 の切替操作が受け付けられた場合、記憶部 24 の状態情報の内容は、制御部 21 によって制御されることで、通常操作受付状態から遷移操作受付状態へ更新される。また、例えば、切替部 23 により第 2 の切替操作が受け付けられた場合、記憶部 24 の状態情報の内容は、制御部 21 によって制御されることで、遷移操作受付状態から通常操作受付状態へ更新される。

30

【0059】

通信部 25 は、他の装置と通信する通信インターフェースである。

【0060】

例えば、通信部 25 は、上述したとおり、制御部 21 によって制御されることで、遷移指示情報を端末 100 へ送信する。この遷移指示情報は、上述したとおり、端末 100 の通信部 10 により受信される。

40

【0061】

以上、本実施の形態に係る表示制御システムの構成について説明した。

【0062】

次に、本実施の形態に係る表示制御システムの動作について図 4 を用いて説明する。図 4 は、本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【0063】

まず、調理機器 200 の切替部 23 は、切替操作を受け付ける（ステップ S11）。ここで、切替部 23 は、第 1 の切替操作または第 2 の切替操作のいずれかを受け付ける。

【0064】

50

制御部 2 1 は、状態情報を更新する（ステップ S 1 2）。例えば、切替部 2 3 により第 1 の切替操作が受け付けられた場合、制御部 2 1 は、記憶部 2 4 の状態情報の内容を、通常操作受付状態から遷移操作受付状態に更新する。また、例えば、切替部 2 3 により第 2 の切替操作が受け付けられた場合、制御部 2 1 は、記憶部 2 4 の状態情報の内容を、遷移操作受付状態から通常操作受付状態に更新する。

【 0 0 6 5 】

入力部 2 0 は、ユーザによる入力操作を受け付ける（ステップ S 1 3）。

【 0 0 6 6 】

制御部 2 1 は、記憶部 2 4 から状態情報を読み出し、その状態情報に基づいて、入力部 2 0 により受け付けられた入力操作を通常操作として扱うかまたは遷移操作として扱うかを判定する（ステップ S 1 4）。

10

【 0 0 6 7 】

状態情報が通常操作受付状態を示す場合、制御部 2 1 は、入力部 2 0 が受け付けた入力操作を通常操作として扱う（ステップ S 1 4：通常操作）。この場合、制御部 2 1 は、通常操作に対応する指示内容に基づいて、機能部 2 2 の機能を制御する（ステップ S 1 5）。

【 0 0 6 8 】

一方、状態情報が遷移操作受付状態を示す場合、制御部 2 1 は、入力部 2 0 が受け付けた入力操作を遷移操作として扱う（ステップ S 1 4：遷移操作）。この場合、制御部 2 1 は、遷移操作に対応する指示内容に基づいて、遷移指示情報を生成する（ステップ S 1 6）。

ここで、制御部 2 1 は、順遷移または逆遷移のいずれかを指示する遷移指示情報を生成する。そして、制御部 2 1 は、生成した遷移指示情報を端末 1 0 0 へ送信するように通信部 2 5 を制御する。

20

【 0 0 6 9 】

通信部 2 5 は、遷移指示情報を端末 1 0 0 へ送信する（ステップ S 1 7）。

【 0 0 7 0 】

端末 1 0 0 の通信部 1 0 は、通信部 2 5 から送信された遷移指示情報を受信する（ステップ S 1 8）。

【 0 0 7 1 】

制御部 1 2 は、遷移指示情報に基づいて画面表示が遷移するように出力部 1 3 を制御する（ステップ S 1 9）。これにより、出力部 1 3 では、所定の調理工程画像の画面表示から別の調理工程画像の画面表示へと遷移する。

30

【 0 0 7 2 】

以上、本実施の形態に係る表示制御システムの動作について説明した。

【 0 0 7 3 】

このように本実施の形態によれば、ユーザは、調理機器 2 0 0 において端末 1 0 0 の画面表示の遷移を指示する切替操作を行うことができる。よって、ユーザが端末 1 0 0 に触れることなく、画面表示を切り替えることができる。また、ユーザが切替操作を手動で行うので、確実に画面表示を切り替えることができる。

【 0 0 7 4 】

40

（実施の形態 2）

本発明の実施の形態 2 について説明する。実施の形態 2 では、実施の形態 1 で説明した切替操作に基づく画面表示の遷移に加えて、センサにより検出された値に基づく画面表示の遷移を可能とする。

【 0 0 7 5 】

本実施の形態に係る表示制御システムの構成について図 5 を用いて説明する。図 5 は、本実施の形態に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図である。なお、図 5 では、図 1 と同じ構成要素には同一符号を付している。以下では、主に図 1 との差異を説明する。

【 0 0 7 6 】

50

調理機器 200 は、対象物の状態を検出するセンサ 26 をさらに備える。センサ 26 は、例えば、機能部 22 に置かれた調理器具（例えば、鍋、フライパン等）の重さを検出する重量センサ、または、機能部 22 に置かれた調理器具の温度を検出する温度センサである。センサ 26 は、検出した値（以下、センサ値という）を制御部 21 へ出力する。

【0077】

制御部 21 は、センサ 26 からセンサ値を入力すると、そのセンサ値を含む情報（以下、センサ情報という）を生成し、そのセンサ情報を端末 100 へ送信するように通信部 25 を制御する。これにより、センサ情報は、通信部 25 から端末 100 へ送信され、端末 100 の通信部 10 により受信される。

【0078】

端末 100 は、プロセッサなどの制御デバイスである判定部 14 をさらに備える。判定部 14 は、通信部 10 によりセンサ情報が受信されると、記憶部 11 から条件情報を読み出す。条件情報とは、調理工程の調理方法に対応して定められた条件を示す情報である。例えば、「鍋に水を 500cc 投入する」という調理工程の調理方法に対しては、「センサ値が 500g に到達」という条件が定められている。また、例えば、「フライパンを 150 度まで予熱する」という調理工程の調理方法に対しては、「センサ値が 150 度に到達」という条件が定められている。

【0079】

そして、判定部 14 は、センサ情報のセンサ値が、条件情報の条件を満たすか否かを判定する。この判定の結果、センサ値が条件を満たしていない場合、判定部 14 は、通信部 10 により新たなセンサ情報が受信されるまで待機する。一方、上記判定の結果、センサ値が条件を満たした場合、判定部 14 は、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、制御部 12 へ出力する。

【0080】

制御部 12 は、判定部 14 から遷移指示情報を入力すると、遷移指示情報に基づいて画面表示が遷移するように出力部 13 を制御する。これにより、出力部 13 における画面表示が、所定の調理工程画像の画面表示から次の調理工程画像の画面表示へと遷移する。

【0081】

以上、本実施の形態に係る表示制御システムの構成について説明した。

【0082】

次に、本実施の形態に係る表示制御システムの動作について図 6 を用いて説明する。図 6 は、本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【0083】

調理機器 200 のセンサ 26 は、センサ値を検出する（ステップ S21）。例えば、センサ 26 は、機能部 22 における重量または温度をセンサ値として検出し、制御部 21 へ出力する。制御部 21 は、センサ 200 からセンサ値を入力すると、そのセンサ値を示すセンサ情報を生成し、そのセンサ情報を端末 100 へ送信するように通信部 25 を制御する。

【0084】

通信部 25 は、センサ情報を、端末 100 へ送信する（ステップ S22）。

【0085】

端末 100 の通信部 10 は、通信部 25 から送信されたセンサ情報を受信する（ステップ S23）。

【0086】

判定部 14 は、通信部 10 によりセンサ情報が受信されると、記憶部 11 から条件情報を読み出し、センサ情報のセンサ値が、条件情報の条件を満たすか否かを判定する（ステップ S24）。

【0087】

この判定の結果、センサ値が条件を満たしていない場合（ステップ S24：NO）、判定部 14 は、通信部 10 により新たなセンサ値の情報が受信されるまで待機する。一方、

10

20

30

40

50

上記判定の結果、センサ値が条件を満たした場合（ステップS24：YES）、判定部14は、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、制御部12へ出力する。

【0088】

制御部12は、判定部14から遷移指示情報を入力すると、遷移指示情報に基づいて画面表示が遷移するように出力部13を制御する（ステップS25）。これにより、出力部13では、所定の調理工程画像の画面表示から次（後）の調理工程画像の画面表示へと遷移する。

【0089】

このように本実施の形態によれば、ユーザは、調理機器200において調理工程画像に示される調理方法を実行することで、端末100の画面表示を遷移させることができる。よって、ユーザが端末100に触れることなく、画面表示を切り替えることができる。また、ユーザが切替操作を手動で行うので、確実に画面表示を切り替えることができる。また、例えば「鍋に水を500cc投入する」等の調理方法の実行により画面表示が切り替わるので、ユーザは、切替部23を用いた切替操作を行う必要が無い。

【0090】

（実施の形態3）

本発明の実施の形態3について説明する。図7は、本実施の形態に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図である。図7に示すように、この表示制御システムは、端末100（本発明の情報表示装置の一例）と調理機器200（本発明の加熱調理装置の一例）を有する。なお、図7では、図1または図5と同じ構成要素には同一符号を付している。以下では、主に図1または図5との差異を説明し、重複する説明は省略する。

【0091】

調理機器200は、さらに、調理器具に対して加熱を行う加熱部27、端末100とのリンクの有無を示すリンク状態情報を管理するリンク状態管理部29を備える。

【0092】

なお、加熱部27は、図1および図5における機能部22に対応しており、本実施の形態においても、加熱に限らず、対象物の状態に変更を加えるデバイスであるとして良い。

【0093】

説明の便宜上、機能部22を加熱部27として説明する。

【0094】

制御部21は、通信部25を介して端末100からリンク要求を受信すると、端末100と調理機器200との間でのリンクを確立させる。このとき、制御部21は、調理機器200の状態が端末100とのリンクを確立可能であるか否かを確認し、リンクの確立が可能である場合は、通信部25を介して端末100へリンク応答を送信させる。制御部21は、端末100へリンク応答を送信したのちに、リンク状態管理部29が管理するリンク状態情報を書き換えて、調理機器200をリンク状態へ移行させる。

【0095】

以上、本実施の形態に係る表示制御システムの構成について説明した。

【0096】

次に、本実施の形態に係る表示制御システムの動作について、図8を用いて説明する。図8は、本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例を示すシーケンス図である。

【0097】

端末100の通信部10は、調理機器200とのリンク状態を確立するために、調理機器200へリンク要求を送信し（ステップS30）、リンク要求が送信されたのち、端末100は、リンク待機状態へ移行する（ステップS31）。このとき、リンク待機状態は、制御部12において管理されるとしてもよいが、端末100内の図示しないリンク待機状態管理部において管理されるとしてもよい。

【0098】

調理機器200の通信部25は、端末100から受信したリンク要求を受信する（ステップS32）。リンク要求を受信すると、制御部21は、センサ26が検知したセンサ値

10

20

30

40

50

に基づいて、加熱部 2 7 にフライパンなどの調理器具が載置されたか否かを判断する（ステップ S 3 3）。

【 0 0 9 9 】

調理器具が載置されたと判断された場合（ステップ S 3 3 の Y E S）、通信部 2 5 は端末 1 0 0 へリンク応答を送信する（ステップ S 3 4）。一方、調理器具が載置されたと判断されなかった場合（ステップ S 3 3 の N O）、ステップ S 3 3 の処理を繰り返す。

【 0 1 0 0 】

調理機器 2 0 0 は、端末 1 0 0 へリンク応答を送信したのち、リンク状態管理部 2 9 のリンク状態情報を書き換えて、リンク状態へ移行する（ステップ S 3 5）。

【 0 1 0 1 】

端末 1 0 0 の通信部 1 0 においてリンク応答を受信し（ステップ S 3 6）、端末 1 0 0 は、リンク状態へ移行する（ステップ S 3 7）。

【 0 1 0 2 】

調理機器 2 0 0 がリンク状態へと移行したのちに、制御部 2 1 は、入力部 2 0 における入力の有無を判断する（ステップ S 3 8）。

【 0 1 0 3 】

入力部 2 0 において入力が無かったと判断された場合（ステップ S 3 8 の N O）、ステップ S 3 8 の処理を繰り返す。一方、入力が有ったと判断された場合（ステップ S 3 8 の Y E S）、制御部 2 1 は、リンク状態管理部 2 9 の管理するリンク状態情報を参照して、調理機器 2 0 0 がリンク状態であるか否かを判断する（ステップ S 3 9）。

【 0 1 0 4 】

調理機器 2 0 0 がリンク状態ではない場合（ステップ S 3 9 の N O）、制御部 2 1 は、入力部 2 0 における入力に基づいて、加熱部 2 7 の動作を制御する（ステップ S 4 0）。

【 0 1 0 5 】

調理機器 2 0 0 がリンク状態である場合（ステップ S 3 9 の Y E S）、通信部 2 5 は、入力部 2 0 における入力に基づいて、端末 1 0 0 へ指示情報を送信する（ステップ S 4 1）。このときの指示情報は、実施の形態 1 において記述したような、端末 1 0 0 における画面表示の遷移を指示する情報である。

【 0 1 0 6 】

端末 1 0 0 の通信部 1 0 において指示情報を受信し（ステップ S 4 2）、端末 1 0 0 は、受信した指示情報に基づいて、表示画面の遷移を実行する（ステップ S 4 3）。

【 0 1 0 7 】

以上が本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例である。上述のように、本実施の形態では、調理機器 2 0 0 が端末 1 0 0 とのリンク状態であるか否かを示す情報に基づいて、入力部 2 0 における入力を、「通常操作」または「遷移操作」のいずれとして受け付けるかを決定する。すなわち、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを、リンク状態の有無によって切り替える。

【 0 1 0 8 】

なお、ステップ S 3 3 の処理はスキップしてもよく、ステップ S 3 2 において通信部 2 5 がリンク要求を受信したのち、加熱部 2 7 に調理器具が載置されたか否かが判断されないまま、通信部 2 5 はリンク応答を送信するとしてもよい。

【 0 1 0 9 】

なお、端末 1 0 0 においてレシピの画面表示が行われたタイミングで、端末 1 0 0 は調理機器 2 0 0 に対してリンク要求を送信するとしてもよい。また、端末 1 0 0 においてレシピの中の特定のページが表示されたタイミングで、端末 1 0 0 は調理装置 2 0 0 に対してリンク要求を送信するとしてもよい。また、レシピの画面表示が終了したタイミングで、端末 1 0 0 は、調理機器 2 0 0 に対してリンク状態の解除を要求する情報を送信するとしてもよい。

【 0 1 1 0 】

さらに、端末 1 0 0 は、調理装置 2 0 0 がリンク状態であるときに入力部 2 0 において

10

20

30

40

50

入力（遷移操作）が行われた際に送信される指示情報に基づいて、表示画面の遷移を実行すればよいため、端末100は、リンク待機状態およびリンク状態を管理する機能を必ずしも備えている必要はない。

【0111】

また、上述の動作の一例においては、端末100から調理機器200へリンク要求を送信する内容を説明したが、調理機器200から端末100へリンク要求を送信するとしてもよい。

【0112】

なお、実施の形態3については、調理機器200がリンク状態であるか否かによって、入力部20における入力を、「通常操作」または「遷移操作」のいずれとして受け付けるかを決定する内容を説明したが、調理機器200がリンク状態であっても、実施の形態1において説明したように、切替部23を用いて、切替操作を受け付けてもよい。

【0113】

上述のように、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを、端末100と調理機器200との間のリンク状態の有無によって切り替えることで、例えば、端末100においてレシピを表示するアプリケーションが実行される際に調理機器200にリンク要求を送信するとすれば、ユーザがレシピを参照している状態において、遷移操作を有効にできる。そのため、例えば、ユーザがレシピを参照せずとも調理可能な献立の調理を実行している場合に、誤って遷移操作が有効となってしまう、調理機器200に対して通常操作が実行できない状態になることがない。また、例えば、ユーザがレシピを参照している状態においては、ユーザが端末100に触れることなく、確実に画面表示を切り替えることもできる。

【0114】

（実施の形態4）

上述の実施の形態3の説明においては、調理機器200をIH調理機器、ガスコンロなどを想定して記載しているが、調理機器200の機能の一部を、フライパンなどの調理器具が備えていてもよい。本実施の形態では、調理機器200の機能の一部を、調理器具が備える場合について説明する。

【0115】

図9は、本実施の形態に係る表示制御システムの構成の一例を示すブロック図である。図9に示すように、この表示制御システムは、端末100（本発明の情報表示装置の一例）と、調理機器200（本発明の加熱調理装置の一例）と、調理器具300（本発明の調理器具）を有する。なお、図9では、図1、図5、図8と同じ構成要素には同一符号を付している。本実施の形態は、実施の形態3における調理機器200の機能の一部を調理器具300が備える内容であるため、以下では、主に図8との差異を説明し、重複する説明は省略する。

【0116】

調理器具300は、例えば、フライパンなどの調理器具であり、入力部30、制御部31、切替部32、記憶部33、通信部34、リンク状態管理部35を備える。

【0117】

入力部30は、ユーザの操作を受け付ける、ボタン、タッチパネルなどの入力デバイスである。入力部30は、調理機器200の加熱部27に対する、通常操作を受け付ける。また、入力部30は、端末100に対する遷移操作を受け付ける。

【0118】

制御部31は、プロセッサなどの制御デバイスである。制御部31は、例えば、後述のように、通信部34を介した端末100または調理機器200との通信を制御する。また、制御部31は、リンク状態管理部35において管理されているリンク状態情報の読み出し、書き換え動作などを制御する。

【0119】

切替部32は、ユーザの操作を受け付ける、ボタン、タッチパネルなどの入力デバイス

10

20

30

40

50

である。例えば、切替部 3 2 は、切替操作を受け付ける。この切替操作は、通常操作受付状態から遷移操作受付状態への切り替えを指示する第 1 の切替操作、または、遷移操作受付状態から通常操作受付状態への切り替えを指示する第 2 の切替操作のいずれかである。

【 0 1 2 0 】

記憶部 3 3 は、メモリまたはハードディスクなどの記憶デバイスである。例えば、記憶部 3 3 は、通常操作受付状態または遷移操作受付状態のいずれかを示す状態情報を記憶する。そして、例えば、切替部 3 2 により第 1 の切替操作が受け付けられた場合、記憶部 3 3 の状態情報の内容は、制御部 3 1 によって制御されることで、通常操作受付状態から遷移操作受付状態へ更新される。また、例えば、切替部 3 2 により第 2 の切替操作が受け付けられた場合、記憶部 3 3 の状態情報の内容は、制御部 3 1 によって制御されることで、遷移操作受付状態から通常操作受付状態へ更新される。

10

【 0 1 2 1 】

通信部 3 4 は、他の装置と通信する通信インターフェースである。例えば、通信部 3 4 は、上述したとおり、制御部 3 1 によって制御されることで、端末 1 0 0 および調理機器 2 0 0 との通信を実行する。

【 0 1 2 2 】

リンク状態管理部 3 5 は、調理器具 3 0 0 と端末 1 0 0 との間のリンク状態の有無を示すリンク状態情報を管理する。

【 0 1 2 3 】

端末 1 0 0 および調理機器 2 0 0 の構成の説明は、実施の形態 1 ~ 3 の内容と重複するため、省略する。

20

【 0 1 2 4 】

以上、本実施の形態に係る表示制御システムの構成について説明した。

【 0 1 2 5 】

次に、本実施の形態に係る表示制御システムの動作について、図 1 0 を用いて説明する。図 1 0 は、本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例を示すシーケンス図である。

【 0 1 2 6 】

端末 1 0 0 の通信部 1 0 は、調理器具 3 0 0 とのリンク状態を確立するために、調理器具 3 0 0 へリンク要求を送信し（ステップ S 5 0）、リンク要求が送信されたのち、端末 1 0 0 は、リンク待機状態へ移行する（ステップ S 5 1）。このとき、リンク待機状態は、制御部 1 2 において管理されるとしてもよいが、端末 1 0 0 内の図示しないリンク待機状態管理部において管理されるとしてもよい。

30

【 0 1 2 7 】

調理器具 3 0 0 の通信部 3 4 は、端末 1 0 0 からリンク要求を受信する（ステップ S 5 2）。リンク要求を受信したのち、通信部 3 4 は端末 1 0 0 へリンク応答を送信する（ステップ S 5 3）。

【 0 1 2 8 】

調理器具 3 0 0 は、端末 1 0 0 へリンク応答を送信したのち、リンク状態管理部 3 5 のリンク状態情報を書き換えて、リンク状態へ移行する（ステップ S 5 4）。

40

【 0 1 2 9 】

端末 1 0 0 の通信部 1 0 においてリンク応答を受信し（ステップ S 5 5）、端末 1 0 0 は、リンク状態へ移行する（ステップ S 5 6）。

【 0 1 3 0 】

調理器具 3 0 0 がリンク状態へと移行したのちに、制御部 3 1 は、入力部 3 0 における入力の有無を判断する（ステップ S 5 7）。

【 0 1 3 1 】

入力部 3 0 において入力が無かったと判断された場合（ステップ S 5 7 の N O）、ステップ S 5 7 の処理を繰り返す。一方、入力が有ったと判断された場合（ステップ S 5 7 の Y E S）、制御部 3 1 は、リンク状態管理部 3 5 の管理するリンク状態情報を参照して、

50



調理器具 300 がリンク状態であるか否かを判断する (ステップ S58)。

【0132】

調理器具 300 がリンク状態ではない場合 (ステップ S58 の NO)、制御部 31 は、入力部 30 における入力に基づいて、通信部 34 に調理機器 200 への制御情報を送信させる (ステップ S59)。この制御情報は、例えば、調理機器 200 の加熱部 27 に対する設定温度の変更指示など、調理機器 200 の加熱部 27 の動作を制御する情報を含んでいる。

【0133】

調理機器 200 の通信部 25 は、制御情報を受信し (ステップ S60)、加熱部 27 の動作を制御する (ステップ S61)。

10

【0134】

調理器具 300 がリンク状態である場合 (ステップ S58 の YES)、通信部 34 は、入力部 30 における入力に基づいて、端末 100 へ指示情報を送信する (ステップ S62)。このときの指示情報は、実施の形態 1 において記述したような、端末 100 における画面表示の遷移を指示する情報である。

【0135】

端末 100 の通信部 10 は、指示情報を受信し (ステップ S63)、端末 100 は、受信した指示情報に基づいて、表示画面の遷移を実行する (ステップ S64)。

【0136】

以上が本実施の形態に係る表示制御システムの動作の一例である。上述のように、本実施の形態では、調理器具 300 が端末 100 とのリンク状態であるか否かを示す情報に基づいて、入力部 30 における入力を、「通常操作」または「遷移操作」のいずれとして受け付けるかを決定する。すなわち、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを、リンク状態の有無によって切り替える。

20

【0137】

なお、ステップ S52 の後に、調理器具 300 は、調理機器 200 から、センサ 26 が検知したセンサ値を受信するとしてもよい。制御部 31 は、受信したセンサ値に基づいて、加熱部 27 にフライパンなどの調理器具 300 が載置されているか否かを判断する。そして、調理器具 300 が載置されていると判断された場合、通信部 34 は、端末 100 へリンク応答を送信するとしてもよい。一方、調理器具 300 が載置されなかった場合、通信部 34 は、調理機器 200 から再びセンサ値を受信するとしてもよい。また、通信部 34 は、調理機器 200 からセンサ値を受信するのではなく、調理機器 200 がセンサ値に基づいて判断した、加熱部 27 に調理器具 300 が載置されているか否かを示す情報を直接受信するとしてもよい。

30

【0138】

また、端末 100 は、調理器具 300 がリンク状態であるときに入力部 30 において入力 (遷移操作) が行われた際に送信される指示情報に基づいて、表示画面の遷移を実行すればよいため、端末 100 は、リンク待機状態およびリンク状態を管理する機能を必ずしも備えている必要はない。

【0139】

さらに、上述の動作の一例においては、端末 100 から調理器具 300 へリンク要求を送信する内容を説明したが、調理器具 300 から端末 100 へリンク要求を送信するとしてもよい。

40

【0140】

なお、実施の形態 4 については、調理器具 300 がリンク状態であるか否かによって、入力部 30 における入力を、「通常操作」または「遷移操作」のいずれとして受け付けるかを決定する内容を説明したが、調理器具 300 がリンク状態であっても、実施の形態 1 において説明したように、切替部 32 を用いて、切替操作を受け付けてもよい。

【0141】

上述のように、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを、端末 100 と調理器具 30

50

0 との間のリンク状態の有無によって切り替えることで、例えば、端末 100 においてレシピを表示するアプリケーションが実行される際に調理器具 300 にリンク要求を送信するとすれば、ユーザがレシピを参照している状態において、遷移操作を有効にできる。そのため、例えば、ユーザがレシピを参照せずとも調理可能な献立の調理を実行している場合に、誤って遷移操作が有効となってしまう、調理器具 300 に対して通常操作が実行できない状態になることがない。また、例えば、ユーザがレシピを参照している状態においては、ユーザが端末 100 に触れることなく、確実に画面表示を切り替えることもできる。

#### 【0142】

以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明は上述した実施の形態に限定されるものではない。以下、本発明の実施の形態の変形例について説明する。

#### 【0143】

##### <変形例 1>

上記実施の形態 1 で説明した表示制御システムの構成（図 1 の構成）において、調理機器 200 が 2 つの機能部を備えた IH 調理器である場合の例について説明する。なお、IH 調理機器は、実施の形態 2 で説明したセンサ 26 を備えるとする。

#### 【0144】

図 11 は、機能部 22L、22R（機能部 22 の一例）を備えた IH 調理器 200c の一例を示す図である。機能部 22L、22R は、加熱機能を有する。機能部 22L に対応するボタンとして、入力ボタン 20aL、20bL（入力部 20 の一例）、切替ボタン 23aL（切替部 23 の一例）が設けられている。また、機能部 22R に対応するボタンとして、入力ボタン 20aR、20bR（入力部 20 の一例）、切替ボタン 23aR（切替部 23 の一例）が設けられている。これらのボタンは、それぞれ、図 3A で説明した入力ボタン 20a、20b、切替ボタン 23a と同じ機能を有する。

#### 【0145】

また、図示は省略しているが、機能部 22L、22R には、それぞれ、重量センサおよび温度センサ（センサ 26 の一例）が備えられている。

#### 【0146】

また、機能部 22L、22R をそれぞれ識別可能な識別情報が記憶部 24 に記憶されている。各識別情報は、センサ情報または遷移指示情報に付加されて、調理機器 200c から端末 100 へ送信される。

#### 【0147】

以下、ユーザが IH 調理器 200c においてレシピ A の調理とレシピ B の調理を行う場合を順に説明する。

#### 【0148】

まず、ユーザがレシピ A の調理を開始する。端末 100 には「フライパンを置いて下さい」というテキストを含む調理工程画像が表示される。この調理工程画像は、例えば、レシピ A の最初の調理工程（例えば、フライパンを調理器に置く調理工程）を示す画像である。その調理工程画像を見たユーザは、例えば、図 12A に示すように IH 調理器 200c の機能部 22R にフライパン 50 を置く。

#### 【0149】

フライパン 50 が置かれた機能部 22R に対応する重量センサは、フライパン 50 の重量値を検出する。次に、制御部 21 は、検出された重量値（センサ値の一例）を示す重量値情報（センサ情報の一例）を生成し、機能部 22R の識別情報を記憶部 24 から読み出す。次に、制御部 21 は、重量値情報および機能部 22R の識別情報を端末 100 へ送信するように通信部 25 を制御する。これにより、重量値情報および機能部 22R の識別情報は、通信部 25 から端末 100 へ送信され、端末 100 の通信部 10 により受信される。

#### 【0150】

端末 100 の制御部 12 は、通信部 10 により重量値情報および機能部 22R の識別情

10

20

30

40

50

報が受信されると、記憶部 1 1 から、条件情報を読み出す。この条件情報は、例えば、レシピ A の最初の調理工程に対して「重量値が 4 5 0 グラム以上」という条件が定められた情報である。

【 0 1 5 1 】

制御部 1 2 は、重量値が条件を満たしていると判定した場合、レシピ A と機能部 2 2 R とを対応付け、その対応付けを示す対応付け情報を記憶部 1 1 に格納する。これ以降、制御部 1 2 は、対応付け情報に基づいて、画面表示の遷移の制御を行う。すなわち、制御部 1 2 は、通信部 1 0 により遷移指示情報および機能部 2 2 R の識別情報が受信された場合、遷移指示情報に基づいてレシピ A の調理工程画像の画面表示の遷移を制御する。これにより、レシピ A に係る画面表示の遷移の指示は、機能部 2 2 R に対応する入力ボタン 2 0 a R、2 0 b R で受け付けたものだけが有効となる。よって、ユーザが、機能部 2 2 L に対応する入力ボタン 2 0 a L、2 0 b L を操作しても、レシピ A に係る画面表示の遷移は実行されない。

10

【 0 1 5 2 】

その後、例えば、図 1 2 B に示すように、ユーザがフライパン 5 0 を機能部 2 2 R から機能部 2 2 L へ移動させたとする。この場合、上述した対応付け情報（レシピ A と機能部 2 2 R との対応付け）の更新が行われる。これについて以下に説明する。

【 0 1 5 3 】

機能部 2 2 L に対応する重量センサおよび温度センサは、それぞれ、フライパン 5 0 が置かれた時点で検出した重量値および温度値を、制御部 2 1 へ出力する。また、機能部 2 2 R に対応する重量センサおよび温度センサは、それぞれ、フライパン 5 0 が取り除かれる直前に検出した重量値および温度値を、制御部 2 1 へ出力する。

20

【 0 1 5 4 】

次に、制御部 2 1 は、機能部 2 2 L の重量値情報および温度値情報と、機能部 2 2 R の重量値情報および温度値情報を生成する。また、制御部 2 1 は、機能部 2 2 L、機能部 2 2 R の識別情報を記憶部 2 4 から読み出し、機能部 2 2 L の識別情報と機能部 2 2 L の重量値情報および温度値情報とを対応付け、機能部 2 2 R の識別情報と機能部 2 2 R の重量値情報および温度値情報とを対応付ける。

【 0 1 5 5 】

次に、制御部 2 1 は、機能部 2 2 L、機能部 2 2 R それぞれの重量値情報、温度値情報および識別情報を端末 1 0 0 へ送信するように通信部 2 5 を制御する。これにより、上記各情報は、通信部 2 5 から端末 1 0 0 へ送信され、端末 1 0 0 の通信部 1 0 により受信される。

30

【 0 1 5 6 】

端末 1 0 0 の制御部 1 2 は、通信部 1 0 により上記各情報が受信されると、センサ値が一致するか否かを判定する。例えば、制御部 1 2 は、機能部 2 2 L の重量値情報が示す重量値と、機能部 2 2 R の重量値情報が示す重量値との差が、所定の範囲（例えば、 $\pm 5 0$  グラム）内であるか否かを判定する。また、例えば、制御部 1 2 は、機能部 2 2 L の温度値情報が示す温度値と、機能部 2 2 R の温度値情報が示す温度値との差が、所定の範囲（例えば、 $\pm 5$  度）内であるか否かを判定する。

40

【 0 1 5 7 】

そして、制御部 1 2 は、上記判定の結果、重量値の差および温度値の差が共に所定の範囲内であると判定した場合、対応付け情報を、レシピ A と機能部 2 2 R との対応付けからレシピ A と機能部 2 2 L との対応付けを示すように更新する。これ以降、制御部 1 2 は、更新後の対応付け情報に基づいて、画面表示の遷移の制御を行う。すなわち、制御部 1 2 は、通信部 1 0 により遷移指示情報および機能部 2 2 L の識別情報が受信された場合、遷移指示情報に基づいてレシピ A の調理工程画像の画面表示の遷移を制御する。これにより、レシピ A に係る画面表示の遷移の指示は、機能部 2 2 L に対応する入力ボタン 2 0 a L、2 0 b L で受け付けたものだけが有効となる。よって、ユーザが、機能部 2 2 R に対応する入力ボタン 2 0 a R、2 0 b R を操作しても、レシピ A に係る画面表示の遷移は実行

50

されない。

【0158】

その後、例えば、図13に示すように、ユーザが、レシピBの調理を行うために鍋51を機能部22Rへ置いたとする。この場合、レシピBと機能部22Rとの対応付けを示す対応付けが新たに行われる。これは、上述したレシピAと機能部22Rとの対応付けと同様であるので、ここでの説明は省略する。これ以降、制御部12は、新たな対応付け情報に基づいて、画面表示の遷移の制御を行う。すなわち、制御部12は、通信部10により遷移指示情報および機能部22Rの識別情報が受信された場合、遷移指示情報に基づいてレシピBの調理工程画像の画面表示の遷移を制御する。これにより、レシピBに係る画面表示の遷移の指示は、機能部22Rに対応する入力ボタン20aR、20bRで受け付けたものだけが有効となる。よって、ユーザが、機能部22Lに対応する入力ボタン20aL、20bLを操作しても、レシピBに係る画面表示の遷移は実行されない。

10

【0159】

以上のように本変形例によれば、センサ値に基づいてレシピと機能部との対応付けを行うので、ユーザは、2つの機能部を用いて異なるレシピの調理を並行して行う場合でも、上記対応付けに係る設定操作を行うこと無く、レシピ毎に画面表示の遷移を指示することができる。

【0160】

なお、例えば、機能部22Lにフライパン50が置かれ、かつ、機能部22Rに鍋51が置かれた場合、制御部21は、機能部22L、22Rに対応するリングの表示態様を異なるように制御してもよい。この具体例を図14Aに示す。図14Aでは、例えば、機能部22Lに対応するリング60は赤色で表示され、機能部22Rに対応するリング70は青色で表示されている。また、このとき、端末100に表示される調理工程画像の色を、各リングの色に合わせてもよい。この具体例を図14Bに示す。図14Bでは、例えば、レシピAの調理工程画像80がリング60と同じく赤色で表示され、レシピBの調理工程画像90がリング70と同じく青色で表示されている。これにより、ユーザは、複数のレシピを並行して調理する場合に、機能部と調理工程画像との対応を把握しやすくなる。特に、1つの端末において、2つのレシピの調理工程画像を切り替えて表示する場合に有効となる。

20

【0161】

また、例えば、機能部22Lにフライパン50が置かれ、かつ、機能部22Rに鍋51が置かれた場合、制御部21は、端末100から受信した情報（例えば、機能部22L、22Rの識別情報）に基づいて、次に調理すべきレシピをユーザがわかるように、リング60またはリング70を点滅させたり、別の色に変更したりしてもよい。この場合、例えば、端末100では、実施の形態2で説明した条件情報が用いられる。制御部12は、調理機器200から受信したセンサ情報のセンサ値が、現在の調理工程に対応する条件情報の条件を満たした場合、上記センサ情報とともに受信した機能部の識別情報を調理機器200へ送り返すように通信部10を制御する。そして、調理機器200の制御部21は、通信部25により機能部の識別情報を受信すると、その識別情報が示す機能部に対応するリングの表示態様（例えば、点滅、色等）を変更するように制御する。これにより、ユーザは、次に使用すべき機能部を把握できる。

30

40

【0162】

また、例えば、複数の機能部のそれぞれにおいてフライパンが使用される場合、どのフライパンを使用しているのが判断する方法として、フライパンに搭載の加速度センサを用いてもよい。調理機器200の制御部21は、加速度センサによる検知結果に基づいてどのフライパンが使用されたかを判断し、フライパンごとに遷移指示情報を生成する。これにより、例えば、25cmフライパンが使用された場合と、15cmフライパンが使用された場合とで、調理工程画像の画面表示の遷移を別々に行うことができる。

【0163】

なお、上記実施の形態2または本変形例で説明した端末100において行われる判定処

50

理（例えば、センサ値が条件を満たすか否かの判定、2つのセンサ値が一致するか否かの判定）は、例えば、調理機器200において行われてもよい。

【0164】

<変形例2>

上記実施の形態1～4において、調理機器200（例えばIH調理器）または調理器具300（以下、便宜上、調理機器200として説明する）は、周辺状況に基づいて、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを自動的に切り替えてもよい。

【0165】

例えば、制御部21は、調理機器200の電源スイッチがオンされたときに、端末（例えばタブレット）100との通信を試みる。制御部21は、その通信の結果、端末100において調理支援が可能な状態（例えばアプリが起動中）であると判断した場合、記憶部24の状態情報の内容を、通常操作受付状態から遷移操作受付状態に更新する。一方、制御部21は、上記通信の結果、端末100において調理支援が不可能な状態（例えばアプリが停止中）であると判断した場合、記憶部24の状態情報の内容を、遷移操作受付状態から通常操作受付状態に更新する。

10

【0166】

なお、制御部21は、端末100との通信を一定間隔で試み、上述した判断結果に応じて、記憶部24の状態情報の内容を適宜更新してもよい。

【0167】

また、調理機器200において、現在通常操作受付状態または遷移操作受付状態のどちらの状態であるかをユーザに通知する表示機能（例えばLED）を備えてもよい。制御部21は、上述した状態情報の更新を行うと、その更新内容を示すように上記表示機能を制御する。

20

【0168】

また、上記では、端末100が調理支援可能状態であるか否かに応じて、通常操作受付状態と遷移操作受付状態とを切り替える例について説明したが、これに限定されない。例えば、制御部21は、機能部22に特定の調理器具（例えば対応フライパン）が置かれたことを検知した場合、記憶部24の状態情報の内容を、通常操作受付状態から遷移操作受付状態に更新するようにしてもよい。

【0169】

<変形例3>

上記実施の形態1～4では、調理機器200または調理器具300（以下、便宜上、調理機器200として説明する）において、切替操作の受け付け手段として専用の切替部23を備える構成としたが、切替部23を備えずに入力部20において切替操作を受け付けるようにしてもよい。入力部20で行われる切替操作としては、例えば、図3Aに示す入力ボタン20aと入力ボタン20bを同時に押下する操作、または、入力ボタン20aまたは入力ボタン20bのいずれかを長押しする操作などが挙げられる。

30

【0170】

<変形例4>

上記実施の形態1～4において、調理機器200または調理器具300（以下、便宜上、調理機器200として説明する）の入力部20および切替部23は、調理機器200に着脱可能な構成としてもよい。例えば、調理機器200から取り外された入力部20および切替部23は、無線により調理機器200と通信を行ってもよい。あるいは、入力部20および切替部23は、マグネットにより調理機器200に接続されてもよい。この場合、入力部20および切替部23が調理機器200に置かれる位置に応じて、通常操作または遷移操作が決定されてもよい。

40

【0171】

<変形例5>

上記実施の形態1～4では、調理機器200または調理器具300（以下、便宜上、調理機器200として説明する）としてIH調理器、ガスコンロ、フライパンを例示したが

50

、調理機器 200 は、例えば、オープンレンジ、デジタルスケール、加速度センサ付き調味料保管容器、または、調理用温度計であってもよい。以下、これらの具体例について説明する。

【0172】

まず、調理機器 200 がオープンレンジである場合について説明する。例えば、端末 100 の出力部 13 において「オープンレンジのドアを開けて下さい」というメッセージを含む調理工程画像が表示され、そのメッセージを見たユーザがオープンレンジのドアを開けたとする。オープンレンジは、ドアが開けられたことを検知すると、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、その情報を端末 100 へ送信する。その後、端末 100 は、遷移指示情報に基づく画面表示の遷移を行う。

10

【0173】

次に、調理機器 200 がデジタルスケールである場合について説明する。例えば、端末 100 の出力部 13 において「塩 2 g を計って下さい」というメッセージを含む調理工程画像が表示され、そのメッセージを見たユーザがデジタルスケールに塩 2 g を載せたとする。デジタルスケールは、塩 2 g を検知すると、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、その情報を端末 100 へ送信する。その後、端末 100 は、遷移指示情報に基づく画面表示の遷移を行う。

【0174】

次に、調理機器 200 が加速度センサ付き調味料保管容器（以下、保管容器という）である場合について説明する。例えば、端末 100 の出力部 13 において「塩の保管容器を 5 回振って下さい」というメッセージを含む調理工程画像が表示され、そのメッセージを見たユーザが塩の保管容器を 5 回振ったとする。保管容器は、加速度センサにより 5 回容器が振られたことを検知すると、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、その情報を端末 100 へ送信する。その後、端末 100 は、遷移指示情報に基づく画面表示の遷移を行う。

20

【0175】

次に、調理機器 200 が調理用温度計である場合について説明する。例えば、端末 100 の出力部 13 において「肉の中心が 50 度になるまで熱して下さい」というメッセージを含む調理工程画像が表示され、そのメッセージを見たユーザが肉の中心に調理用温度計を挿入し、その肉の加熱を行ったとする。調理用温度計は、50 度を検知すると、順遷移を指示する遷移指示情報を生成し、その情報を端末 100 へ送信する。その後、端末 100 は、遷移指示情報に基づく画面表示の遷移を行う。

30

【0176】

<変形例 6>

上記実施の形態 1～4 では、端末 100 と通信する機器を調理機器 200 または調理器具 300（以下、便宜上、調理機器 200 として説明する）としたが、これに限定されない。端末 100 と通信する機器は、例えば、複数の工程からなる作業（例えば、家具等の組み立て、電子機器等の設定など）を行う際に使用される機器であればよい。または、端末 100 と通信する機器は、例えば、ユーザがキッチンにいながらテレビの音声または音楽などを聞くことができるキッチンスピーカであってもよい。キッチンスピーカにおける通常操作は、例えば、テレビのチャンネルの選局または音楽の選曲を指示する操作である。

40

【0177】

以上、本発明に係る実施の形態 1～4 の変形例を説明した。なお、上記変形例は任意に組み合わせてもよい。

【0178】

<コンピュータプログラムによる実現例>

以上、本発明に係る実施形態および変形例について図面を参照して詳述してきたが、上述した端末 100 および調理機器 200、調理器具 300（以下、各装置という）等の各機能は、コンピュータプログラムにより実現され得る。

50

## 【 0 1 7 9 】

図 1 5 は、各部の機能をプログラムにより実現するコンピュータのハードウェア構成を示す図である。このコンピュータ 1 0 0 0 は、入力ボタン、タッチパッドなどの入力装置 1 0 0 1、ディスプレイ、スピーカなどの出力装置 1 0 0 2、CPU (Central Processing Unit) 1 0 0 3、ROM (Read Only Memory) 1 0 0 4、RAM (Random Access Memory) 1 0 0 5 を備える。また、コンピュータ 1 0 0 0 は、ハードディスク装置、SSD (Solid State Drive) などの記憶装置 1 0 0 6、DVD-ROM (Digital Versatile Disk Read Only Memory)、USB (Universal Serial Bus) メモリなどの記録媒体から情報を読み取る読取装置 1 0 0 7、ネットワークを介して通信を行う送受信装置 1 0 0 8 を備える。上述した各部は、バス 1 0 0 9 により接続される。

10

## 【 0 1 8 0 】

そして、読取装置 1 0 0 7 は、上記各部の機能を実現するためのプログラムを記録した記録媒体からそのプログラムを読み取り、記憶装置 1 0 0 6 に記憶させる。あるいは、送受信装置 1 0 0 8 が、ネットワークに接続されたサーバ装置と通信を行い、サーバ装置からダウンロードした上記各部の機能を実現するためのプログラムを記憶装置 1 0 0 6 に記憶させる。

## 【 0 1 8 1 】

そして、CPU 1 0 0 3 が、記憶装置 1 0 0 6 に記憶されたプログラムを RAM 1 0 0 5 にコピーし、そのプログラムに含まれる命令を RAM 1 0 0 5 から順次読み出して実行することにより、上記各部の機能が実現される。また、プログラムを実行する際、RAM 1 0 0 5 または記憶装置 1 0 0 6 には、各実施の形態で述べた各種処理で得られた情報が記憶され、適宜利用される。

20

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 1 8 2 】

本発明は、複数の工程からなる作業の際に使用される加熱調理装置、情報表示装置、制御方法、調理器具、およびコンピュータプログラムに用いるのに好適である。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 1 8 3 】

- 1 0 通信部
- 1 1 記憶部
- 1 2 制御部
- 1 3 出力部
- 1 4 判定部
- 2 0 入力部
- 2 1 制御部
- 2 2 機能部
- 2 3 切替部
- 2 4 記憶部
- 2 5 通信部
- 2 6 センサ
- 2 7 加熱部
- 2 9 リンク状態管理部
- 3 0 入力部
- 3 1 制御部
- 3 2 切替部
- 3 3 記憶部
- 3 4 通信部
- 3 5 リンク状態管理部
- 1 0 0 端末
- 2 0 0 調理機器

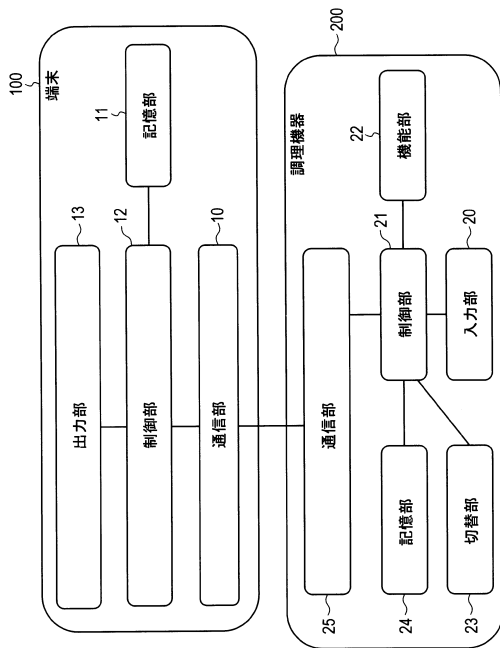
30

40

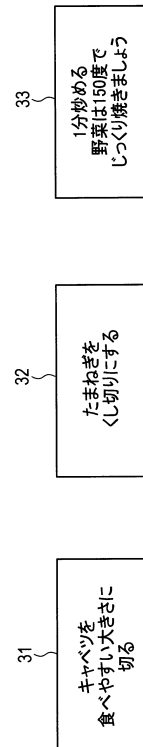
50

- 300 調理器具
- 1000 コンピュータ
- 1001 入力装置
- 1002 出力装置
- 1003 CPU (Central Processing Unit)
- 1004 ROM (Read Only Memory)
- 1005 RAM (Random Access Memory)
- 1006 記憶装置
- 1007 読取装置
- 1008 送受信装置
- 1009 バス

【図1】



【図2】





【 図 3 】

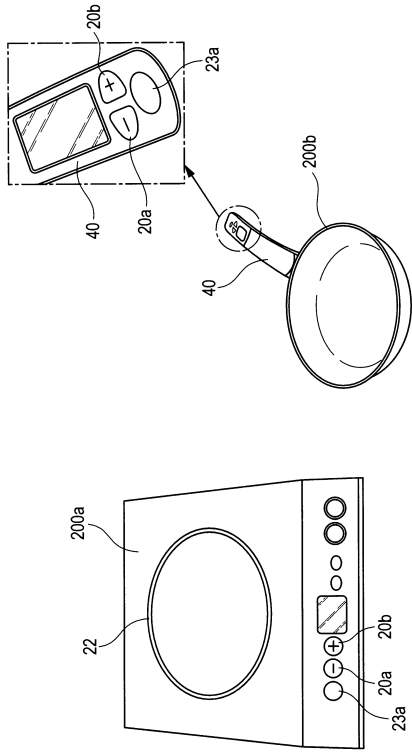
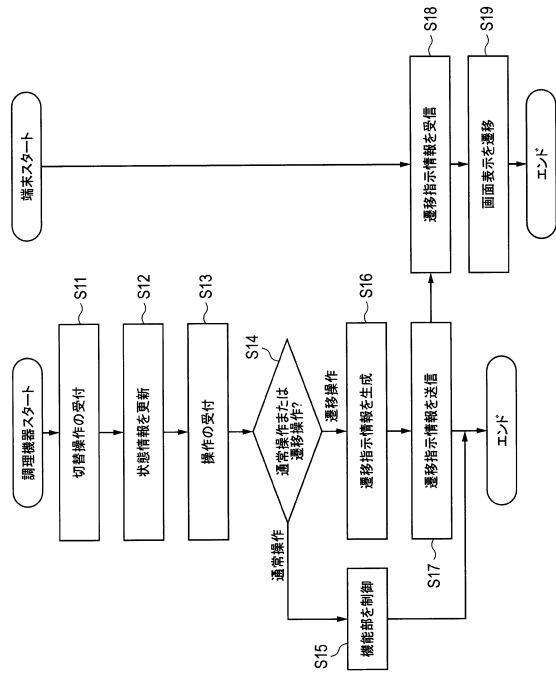


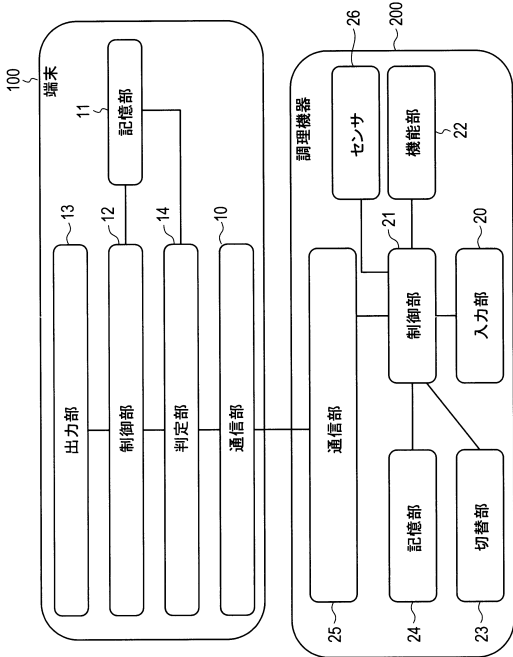
図 3B

図 3A

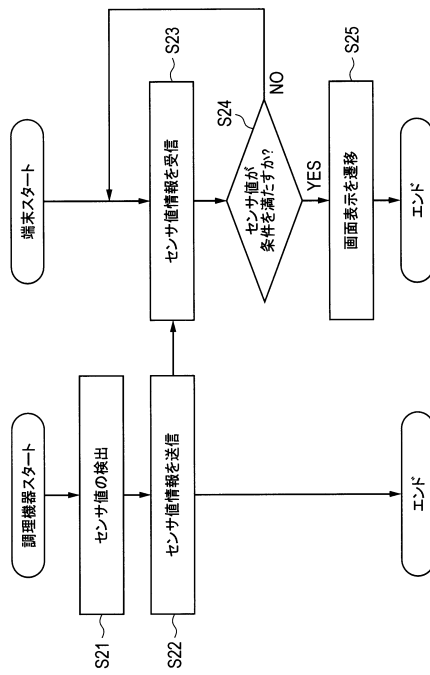
【 図 4 】



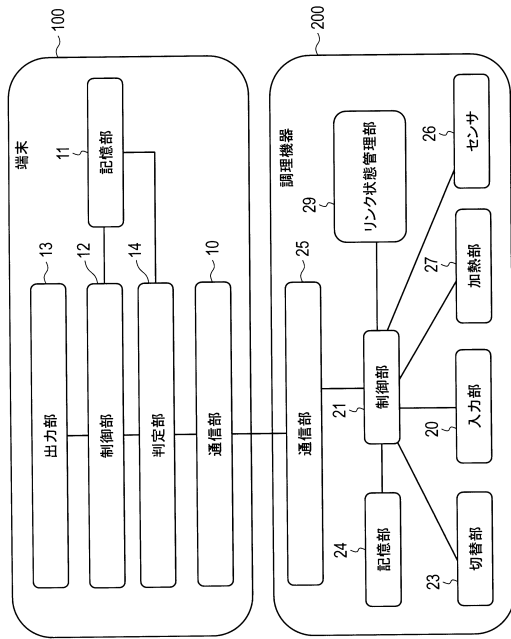
【 図 5 】



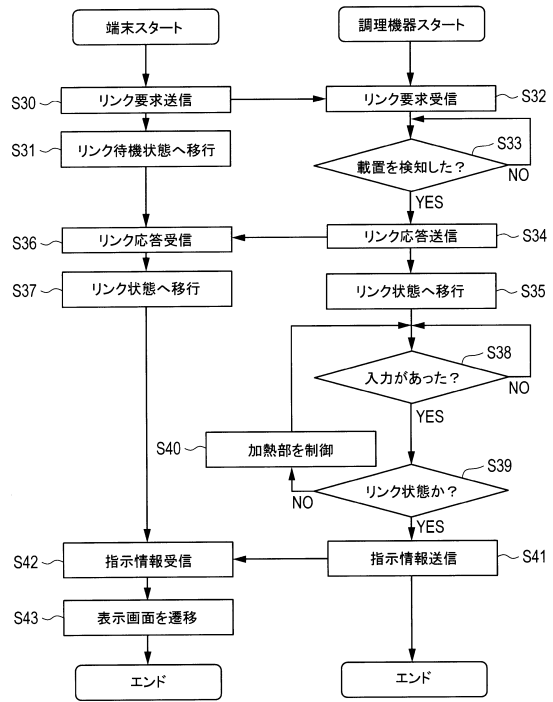
【 図 6 】



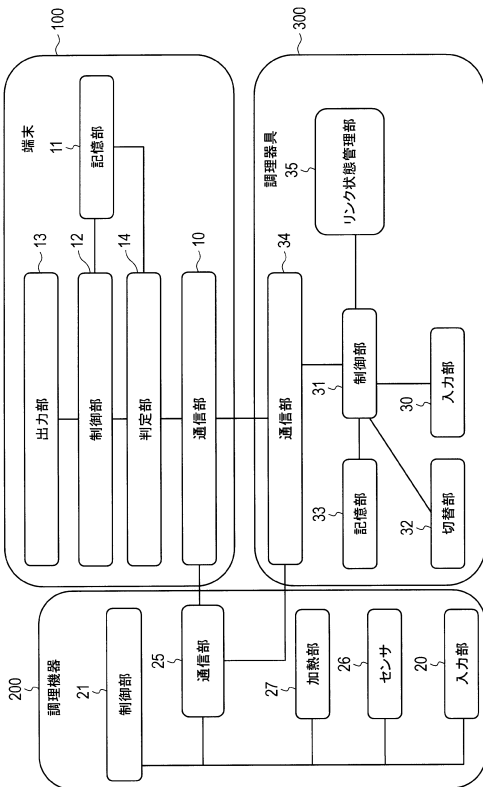
【図7】



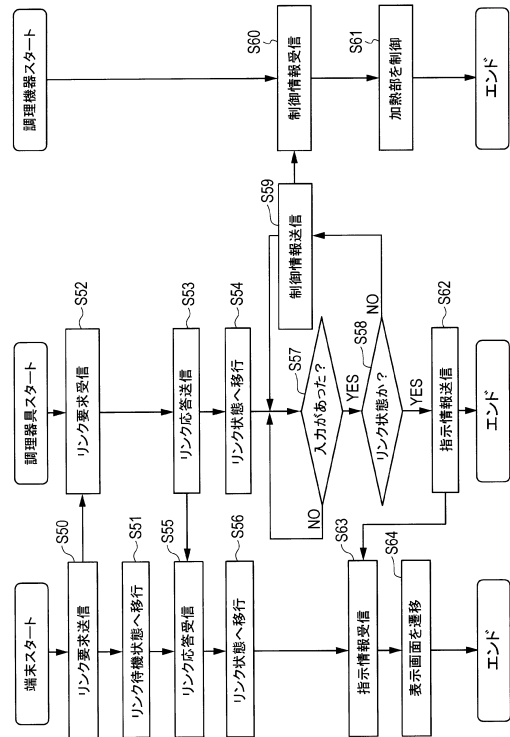
【図8】



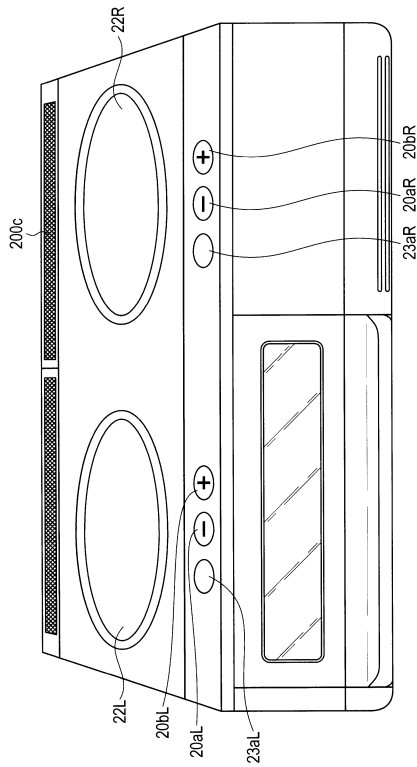
【図9】



【図10】



【図 1 1】



【図 1 2】

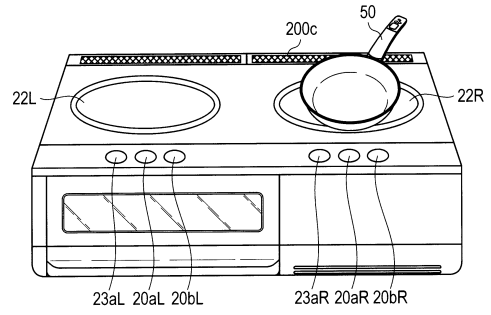


図 12A

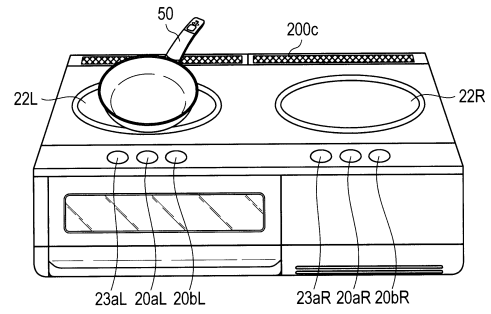
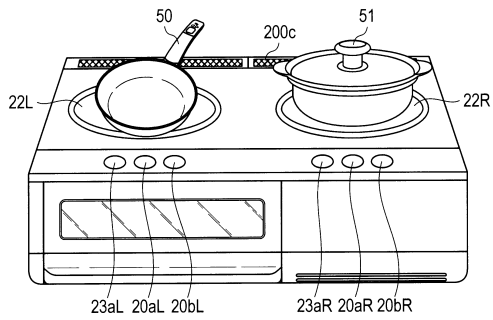


図 12B

【図 1 3】



【図 1 4】

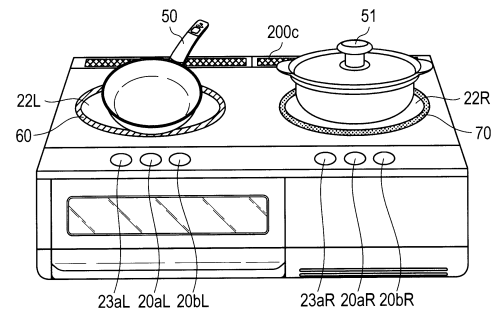


図 14A

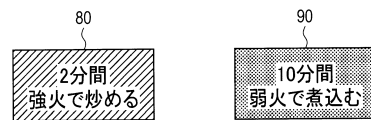
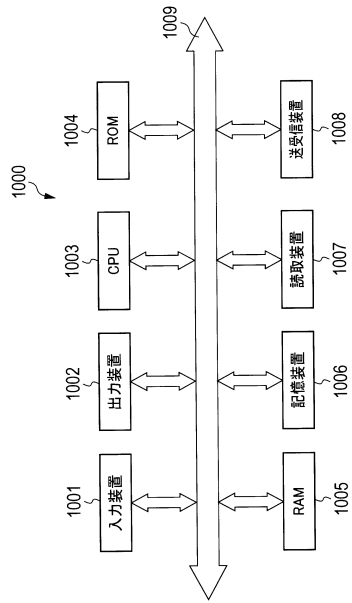


図 14B

【 図 15 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 阿曾 光洋  
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 黒田 正法

(56)参考文献 特開2003-214628(JP, A)  
米国特許出願公開第2003/0080116(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F24C 15/00  
F24C 7/00 - 7/06  
G06F 13/00  
G06Q 10/00 - 10/10  
H05B 6/12