

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-296526  
(P2005-296526A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 37/06	A 4 7 J 37/06 3 1 6	3 L O 8 6
A 4 7 J 37/12	A 4 7 J 37/12 3 2 1	3 L O 8 7
F 2 4 C 3/12	F 2 4 C 3/12 M	4 B O 4 O
F 2 4 C 7/04	F 2 4 C 7/04 3 O 1 A	4 B O 5 9
// F 2 4 C 7/02	F 2 4 C 7/04 3 O 1 Z	
審査請求 未請求 請求項の数 25 O L (全 34 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-120846 (P2004-120846)  
(22) 出願日 平成16年4月15日 (2004.4.15)

(71) 出願人 000002853  
ダイキン工業株式会社  
大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号  
梅田センタービル  
(74) 代理人 100094145  
弁理士 小野 由己男  
(74) 代理人 100111187  
弁理士 加藤 秀忠  
(74) 代理人 100126631  
弁理士 筆宝 幹夫  
(72) 発明者 稲田 良造  
滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の  
2 ダイキン工業株式会社滋賀製作所内

最終頁に続く

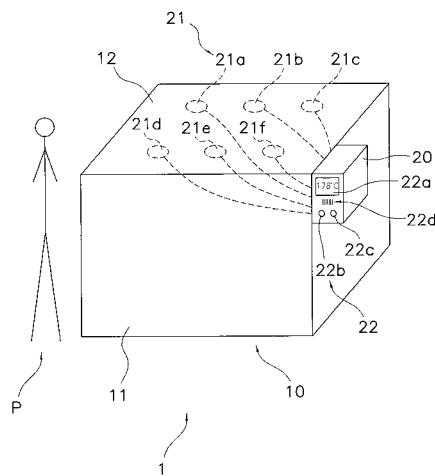
(54) 【発明の名称】 調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法

(57) 【要約】

【課題】 食材の調理品質を十分に均質化することができる調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法を提供する。

【解決手段】 調理機器管理装置 20 は、食材の投入により鉄板 12 の温度低下が発生するグリドル 10 を管理する調理機器管理装置であって、第 1 検知部 21 と調理支援部 22 とを備える。第 1 検知部 21 は、媒体温度を検知する。媒体温度は、鉄板 12 の温度である。調理支援部 22 は、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

食材の投入により調理媒体（12）の温度低下が発生する調理機器（10，110a，  
 ・ ・ ・）を管理する調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）であって、  
 前記調理媒体（12）の温度である媒体温度を検知する第1検知部（21，21a，  
 ・ ・ ・）と、  
 前記媒体温度に基づいて、前記食材の調理を支援する調理支援部（22，22a，  
 ・ ・ ・）と、  
 を備えた、  
 調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

10

## 【請求項 2】

前記調理媒体（12）は、前記食材に接触することにより前記食材を加熱する個体及び  
 液体のいずれかである、  
 請求項 1 に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

## 【請求項 3】

前記調理媒体（12）は、金属板、お湯及び油の少なくとも1つを含む、  
 請求項 2 に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

## 【請求項 4】

前記調理支援部（22，22a，  
 ・ ・ ・）が前記食材の調理を支援する内容である調理  
 支援内容は、前記食材の調理の開始を知らせること、前記食材の反転のタイミングを知ら  
 せること、前記食材の調理の終了を知らせること、前記食材の追加投入可能なタイミング  
 を知らせること、前記食材の調味料添加のタイミングを知らせること、前記食材の調理の  
 所要時間を知らせること、前記食材の調理時間を知らせること、前記食材の調理の残り時  
 間を知らせること、前記調理媒体（12）の温度を知らせること、前記調理媒体（12）  
 の加熱量を調節すること及び前記調理媒体（12）の加熱場所を調節することの少なくと  
 も1つを含む、  
 請求項 1 から 3 のいずれか1項に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

20

## 【請求項 5】

前記調理支援内容は、前記食材の調理の開始を知らせること、前記食材の調理の終了を  
 知らせること、前記食材の調理の所要時間を知らせること、前記食材の調理時間を知らせ  
 ること及び前記食材の調理の残り時間を知らせることの少なくとも1つを含み、  
 前記食材の前記調理時間を計測する計測部（24，24a，  
 ・ ・ ・）をさらに備え、  
 前記計測部（24，24a，  
 ・ ・ ・）は、前記媒体温度が低下したことを前記第1検知  
 部（21，21a，  
 ・ ・ ・）が検知したことに基づいて、前記食材の前記調理時間の計測  
 を開始する、  
 請求項 4 に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

30

## 【請求項 6】

前記計測部（24，24a，  
 ・ ・ ・）は、前記媒体温度が所定温度範囲を外れた場合、  
 前記媒体温度が前記所定温度範囲を外れた時間を無視して前記食材の前記調理時間を計測  
 すること、前記媒体温度が前記所定温度範囲を外れた時間に所定の係数をかけて前記食材  
 の前記調理時間を計測すること及び前記食材の前記調理時間の計測を中止することのい  
 ずれかを行う、  
 請求項 5 に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

40

## 【請求項 7】

前記食材の量に関する情報である食材量情報が入力される入力部（28，28a，  
 ・ ・ ・）をさらに備え、  
 前記調理支援部（22，22a，  
 ・ ・ ・）は、前記媒体温度と前記食材量情報とに基づ  
 いて、前記食材の調理を支援する、  
 請求項 1 から 6 のいずれか1項に記載の調理機器管理装置（20，120a，  
 ・ ・ ・）。

## 【請求項 8】

50

前記調理支援部(22, 22a, ...)が前記食材の調理を支援する内容である前記調理支援内容は、前記食材の調理の開始を知らせること、前記食材の調理開始可能な量を知らせること、前記食材の反転のタイミングを知らせること、前記食材の反転の量を知らせること、前記食材の調理の終了を知らせること、前記食材の調理の終了の量を知らせること、前記食材の追加投入可能なタイミングを知らせること、前記食材の追加投入可能な量を知らせること、前記食材の調味料添加のタイミングを知らせること、前記食材の調味料添加の量を知らせること、前記食材の調理の所要時間を知らせること、前記食材の調理時間を知らせること、前記食材の調理の残り時間を知らせること、前記調理媒体(12)の温度を知らせること、前記調理媒体(12)の加熱量を調節すること及び前記調理媒体(12)の加熱場所を調節することの少なくとも1つを含む、

10

【請求項9】

前記食材の保管場所の温度である保管場所温度及び前記食材の温度である食材温度の少なくとも一方を検知する第2検知部(25, 25a, ...)をさらに備え、

前記調理支援部(22, 22a, ...)は、前記媒体温度と前記保管場所温度とに基づいて前記食材の調理を支援すること及び前記媒体温度と前記食材温度とに基づいて前記食材の調理を支援することの少なくとも一方を行う、  
請求項1から8のいずれか1項に記載の調理機器管理装置(20, 120a, ...)。

【請求項10】

前記調理機器(10, 110a, ...)が設置された場所の温度である設置場所温度

20

を検知する第3検知部(26, 26a, ...)をさらに備え、  
前記調理支援部(22, 22a, ...)は、前記媒体温度と前記設置場所温度とに基づいて前記食材の調理を支援する、  
請求項1から9のいずれか1項に記載の調理機器管理装置(20, 120a, ...)。

【請求項11】

前記調理支援部(22, 22a, ...)は、前記調理支援内容毎に異なる表示である内容表示又は前記調理支援内容毎に異なる音である内容音により、前記食材の調理を支援する、

請求項4から10のいずれか1項に記載の調理機器管理装置(20, 120a, ...)。

30

【請求項12】

請求項1から11のいずれか1項に記載の複数の調理機器管理装置(120a, ...)と、

前記複数の前記調理機器管理装置(120a, ...)を第1通信回線(140)経由で管理する遠隔管理装置(150)と、

を備えた、  
調理機器管理システム(100)。

【請求項13】

前記遠隔管理装置(150)は、  
前記調理機器管理装置(120a, ...)を識別する情報である装置識別情報と時刻に関する情報である時刻情報と前記媒体温度とを前記第1通信回線(140)経由で受信する受信部(151)と、

40

前記時刻情報と前記媒体温度とを対応付けた情報である第1対応付け情報を前記調理機器管理装置(120a, ...)毎に記憶する記憶部(155)と、

を有する、  
請求項12に記載の調理機器管理システム(100)。

【請求項14】

前記遠隔管理装置(150)は、  
前記第1対応付け情報を前記複数の前記調理機器管理装置(120a, ...)について編集した情報である第1編集情報を生成する生成部(154)をさらに有する、

50

請求項 13 に記載の調理機器管理システム (100)。

【請求項 15】

前記第 1 編集情報は、

前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の前記媒体温度の平均値、前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の前記媒体温度の最大値、前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の前記媒体温度の最小値、前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の平均値、前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の最大値、前記複数の前記調理機器管理装置 (120a, ...) におけるそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の最小値及びそれぞれの前記調理機器管理装置 (120a, ...) の前記媒体温度の時間的な変化の少なくとも 1 つを含む、

10

請求項 14 に記載の調理機器管理システム (100)。

【請求項 16】

前記調理機器管理装置 (120a, ...) は対象物件 (130a, ...) に配備されており、

20

前記遠隔管理装置 (150) の前記受信部 (151) は、前記対象物件 (130a, ...) を識別するための情報である物件識別情報をさらに受信し、

前記記憶部 (155) は、前記第 1 対応付け情報を前記対象物件 (130a, ...) 毎に記憶する、

請求項 13 から 15 のいずれか 1 項に記載の調理機器管理システム (100)。

【請求項 17】

前記遠隔管理装置 (150) の前記生成部 (154) は、前記第 1 対応付け情報を複数の前記対象物件 (130a, ...) について編集した情報である第 2 編集情報をさらに生成する、

請求項 16 に記載の調理機器管理システム (100)。

30

【請求項 18】

前記第 2 編集情報は、

複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の前記媒体温度の平均値、複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の前記媒体温度の最大値、複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の前記媒体温度の最小値、複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の平均値、複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の最大値、複数の前記対象物件 (130a, ...) におけるそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の所定出現割合に含まれる前記媒体温度の最小値及びそれぞれの前記対象物件 (130a, ...) の前記媒体温度の時間的な変化の少なくとも 1 つを含む、

40

請求項 17 に記載の調理機器管理システム (100)。

【請求項 19】

前記遠隔管理装置 (150) の前記受信部 (151) は、前記調理機器 (10, 110a, ...) を操作する人である調理人を識別するための情報である調理人識別情報をさらに受信し、

前記記憶部 (155) は、前記第 1 対応付け情報を前記調理人毎に記憶する、

請求項 14 から 18 のいずれか 1 項に記載の調理機器管理システム (100)。

50

## 【請求項 20】

前記遠隔管理装置(150)の前記生成部(154)は、前記第1対応付け情報を複数の前記調理人について編集した情報である第3編集情報をさらに生成する、請求項19に記載の調理機器管理システム(100)。

## 【請求項 21】

前記第3編集情報は、

複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の平均値、複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の最大値、複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の最小値、複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の平均値、複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の最大値、複数の前記調理人におけるそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の最小値及びそれぞれの前記調理人の前記媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む、請求項20に記載の調理機器管理システム(100)。

10

## 【請求項 22】

前記遠隔管理装置(150)の前記受信部(151)は、前記調理支援内容を前記第1通信回線(140)経由でさらに受信し、

前記遠隔管理装置(150)の前記記憶部(155)は、前記時刻情報と前記調理支援内容とを対応付けた情報である第2対応付け情報を前記調理機器管理装置(120a, . . .)毎にさらに記憶する、請求項13から21のいずれか1項に記載の調理機器管理システム(100)。

20

## 【請求項 23】

前記遠隔管理装置(150)の前記受信部(151)は、前記調理機器(10, 110a, . . .)が操作された内容である操作内容を前記第1通信回線(140)経由でさらに受信し、

前記遠隔管理装置(150)の前記記憶部(155)は、前記時刻情報と前記操作内容とを対応付けた情報である第3対応付け情報を前記調理機器管理装置(120a, . . .)毎にさらに記憶する、請求項13から22のいずれか1項に記載の調理機器管理システム(100)。

30

## 【請求項 24】

前記対象物件(130a, . . .)を管理する対象物件管理装置(170)をさらに備え、

前記遠隔管理装置(150)は、

前記第1編集情報、前記第2編集情報及び前記第3編集情報の少なくとも1つを第2通信回線(160)経由で前記対象物件管理装置(170)へ送信する送信部(153)をさらに有する、請求項18から23のいずれか1項に記載の調理機器管理システム(100)。

## 【請求項 25】

食材の投入により調理媒体(12)の温度低下が発生する調理機器(10, 110a, . . .)が管理される調理機器管理方法であって、

40

前記調理媒体(12)の温度である媒体温度が検知される検知ステップと、

前記媒体温度に基づいて、前記食材の調理が支援される調理支援ステップと、

を備えた、

調理機器管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

50

従来から、店舗の厨房における調理を支援するためのシステムが提案されている。例えば、固定的な調理方法のオープンで過熱することにより食材の調理品質を均質化することを図るシステムが提案されている（特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2001-149000（第1-15頁、第1-7図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のシステムでは、固定的な調理方法が採用されているため、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生しない場合に、食材の調理品質を均質化することができる。しかし、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する場合には、投入する食材の温度や投入する食材の量などにより調理媒体の温度の低下の仕方が変化することがあるため、固定的な調理方法を用いると食材の調理品質を十分に均質化できないおそれがある。

10

【0004】

そこで、本発明の課題は、食材の調理品質を十分に均質化することができる調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

第1発明に係る調理機器管理装置は、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する調理機器を管理する調理機器管理装置であって、第1検知部と調理支援部とを備える。第1検知部は、媒体温度を検知する。媒体温度は、調理媒体の温度である。調理支援部は、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

20

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

【0006】

したがって、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

第2発明に係る調理機器管理装置は、第1発明の調理機器管理装置であって、調理媒体は、食材に接触することにより食材を加熱する個体及び液体のいずれかである。

この調理機器管理装置では、調理媒体が、食材に接触することにより食材を加熱する個体及び液体のいずれかである。このため、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する。第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

30

【0007】

したがって、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

第3発明に係る調理機器管理装置は、第2発明の調理機器管理装置であって、調理媒体は、金属板、お湯及び油の少なくとも1つを含む。

この調理機器管理装置では、調理媒体が、食材に接触することにより食材を加熱する個体又は液体である。調理媒体が、金属板、お湯及び油の少なくとも1つを含む。このため、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する。第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

40

【0008】

したがって、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

第4発明に係る調理機器管理装置は、第1発明から第3発明のいずれかの調理機器管理装置であって、調理支援内容は、食材の調理の開始を知らせること、食材の反転のタイミングを知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の追加投入可能なタイミン

50

グを知らせること、食材の調味料添加のタイミングを知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、調理媒体の温度を知らせること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場所を調節することの少なくとも1つを含む。調理支援内容は、調理支援部が食材の調理を支援する内容である。

【0009】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の開始を知らせること、食材の反転のタイミングを知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の追加投入可能なタイミングを知らせること、食材の調味料添加のタイミングを知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、調理媒体の温度を知らせること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場所を調節することの少なくとも1つを含む。調理支援内容が、調理支援部が食材の調理を支援する内容である。

10

【0010】

したがって、食材の調理を詳細に支援できるので、食材の調理品質を詳細に均質化することができる。

第5発明に係る調理機器管理装置は、第4発明の調理機器管理装置であって、調理支援内容は、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること及び食材の調理の残り時間を知らせることの少なくとも1つを含む。調理機器管理装置は、計測部をさらに備える。計測部は、食材の調理時間を計測する。計測部は、媒体温度が低下したことを第1検知部が検知したことに基づいて、食材の調理時間の計測を開始する。

20

【0011】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること及び食材の調理の残り時間を知らせることの少なくとも1つを含む。計測部が、媒体温度が低下したことを第1検知部が検知したことに基づいて、食材の調理時間の計測を開始する。計測部が、食材の調理時間を計測する。

30

【0012】

したがって、媒体温度が低下したことを第1検知部が検知したことに基づいて食材の調理時間の計測を開始するので、食材の調理を行う際の負担を低減することができる。

第6発明に係る調理機器管理装置は、第5発明の調理機器管理装置であって、計測部は、媒体温度が所定温度範囲を外れた場合、媒体温度が所定温度範囲を外れた時間を無視して食材の調理時間を計測すること、媒体温度が所定温度範囲を外れた時間に所定の係数をかけて食材の調理時間を計測すること及び食材の調理時間の計測を中止することのいずれかを行う。

40

【0013】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること及び食材の調理の残り時間を知らせることの少なくとも1つを含む。計測部が、媒体温度が低下したことを第1検知部が検知したことに基づいて、食材の調理時間の計測を開始する。計測部が、食材の調理時間を計測する。計測部が、媒体温度が所定温度範囲を外れた場合、媒体温度が所定温度範囲を外れた時間を無視して食材の調理時間を計測すること、媒体温度が所定温度範囲を外れた時間に所定の係数をかけて食材の

50

調理時間を計測すること及び食材の調理時間の計測を中止することのいずれかを行う。

【0014】

したがって、媒体温度が所定温度範囲を外れたことを考慮して食材の調理時間を計測することができるので、食材の調理を行う際の負担をさらに低減することができる。

第7発明に係る調理機器管理装置は、第1発明から第6発明のいずれかの調理機器管理装置であって、入力部をさらに備える。入力部には、食材量情報が入力される。食材量情報は、食材の量に関する情報である。調理支援部は、媒体温度と食材量情報とに基づいて、食材の調理を支援する。

【0015】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。入力部に、食材量情報が入力される。調理支援部が、食材量情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度と食材量情報とに基づいて、食材の調理を支援する。

10

したがって、媒体温度と食材量情報とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

【0016】

第8発明に係る調理機器管理装置は、第7発明の調理機器管理装置であって、調理支援内容は、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理開始可能な量を知らせること、食材の反転のタイミングを知らせること、食材の反転の量を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の調理の終了の量を知らせること、食材の追加投入可能なタイミ  
20  
ングを知らせること、食材の追加投入可能な量を知らせること、食材の調味料添加のタイ  
ミ  
ングを知らせること、食材の調味料添加の量を知らせること、食材の調理の所要時間を  
知らせること、食材の調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、  
調理媒体の温度を知らせること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場  
所を調節することの少なくとも1つを含む。調理支援内容は、調理支援部が食材の調理を  
支援する内容である。

20

【0017】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。入力部に、食材量情報が  
30  
入力される。調理支援部が、食材量情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体  
温度と食材量情報とに基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の  
開始を知らせること、食材の調理開始可能な量を知らせること、食材の反転のタイミ  
ングを知らせること、食材の反転の量を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食  
材の調理の終了の量を知らせること、食材の追加投入可能なタイミングを知らせること、  
食材の追加投入可能な量を知らせること、食材の調味料添加のタイミングを知らせること  
、食材の調味料添加の量を知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の  
調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、調理媒体の温度を知ら  
せること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場所を調節することの少  
なくとも1つを含む。調理支援内容が、調理支援部が食材の調理を支援する内容である。

30

【0018】

したがって、食材の調理を詳細に支援できるので、食材の調理品質を詳細に均質化することができる。

40

第9発明に係る調理機器管理装置は、第1発明から第8発明のいずれかの調理機器管理装置であって、第2検知部をさらに備える。第2検知部は、保管場所温度及び食材温度の  
少なくとも一方を検知する。保管場所温度は、食材の保管場所の温度である。食材温度は、  
食材の温度である。調理支援部は、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を  
支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することの少なく  
とも一方を行う。

【0019】

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体

50

温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。第2検知部が、保管場所温度及び食材温度の少なくとも一方を検知する。調理支援部が、保管場所温度の情報及び食材温度の情報の少なくとも一方を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することの少なくとも一方を行う。

**【0020】**

したがって、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することの少なくとも一方を行うので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

第10発明に係る調理機器管理装置は、第1発明から第9発明のいずれかの調理機器管理装置であって、第3検知部をさらに備える。第3検知部は、設置場所温度を検知する。設置場所温度は、調理機器が設置された場所の温度である。調理支援部は、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援する。 10

**【0021】**

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。第3検知部が、設置場所温度を検知する。調理支援部が、設置場所温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援する。

したがって、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。 20

**【0022】**

第11発明に係る調理機器管理装置は、第4発明から第10発明のいずれかの調理機器管理装置であって、調理支援部は、内容表示又は内容音により、食材の調理を支援する。内容表示は、調理支援内容毎に異なる表示である。内容音は、調理支援内容毎に異なる音である。

この調理機器管理装置では、第1検知部が、媒体温度を検知する。調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援部が、内容表示又は内容音により、食材の調理を支援する。

**【0023】**

したがって、内容表示又は内容音により食材の調理を支援するので、食材の調理品質を容易に均質化することができる。 30

第12発明に係る調理機器管理システムは、第1発明から第11発明のいずれかの複数の調理機器管理装置と、遠隔管理装置とを備える。遠隔管理装置は、複数の調理機器管理装置を第1通信回線経由で管理する。

**【0024】**

この調理機器管理システムでは、複数の調理機器管理装置における各調理機器管理装置の第1検知部が、媒体温度を検知する。各調理機器管理装置の調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。各調理機器管理装置の調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。遠隔管理装置が、複数の調理機器管理装置を第1通信回線経由で管理する。 40

**【0025】**

したがって、複数の調理機器管理装置を第1通信回線経由で管理するので、複数の調理機器管理装置について食材の調理品質を管理することができる。

第13発明に係る調理機器管理システムは、第12発明の調理機器管理システムであって、遠隔管理装置は、受信部と記憶部とを有する。受信部は、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。装置識別情報は、調理機器管理装置を識別する情報である。時刻情報は、時刻に関する情報である。記憶部は、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。第1対応付け情報は、時刻情報と媒体温度とを対応付けた情報である。 50

## 【0026】

この調理機器管理システムでは、複数の調理機器管理装置における各調理機器管理装置の第1検知部が、媒体温度を検知する。各調理機器管理装置の調理支援部が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を受け取ることができる。各調理機器管理装置の調理支援部が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。遠隔管理装置が、複数の調理機器管理装置を第1通信回線経由で管理する。各調理機器管理装置が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で送信することができる。遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。

10

## 【0027】

したがって、第1対応付け情報を記憶するので、複数の調理機器管理装置について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第14発明に係る調理機器管理システムは、第13発明の調理機器管理システムであって、遠隔管理装置は、生成部をさらに有する。生成部は、第1編集情報を生成する。第1編集情報は、第1対応付け情報を複数の調理機器管理装置について編集した情報である。

## 【0028】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。第1編集情報が、第1対応付け情報を複数の調理機器管理装置について編集した情報である。

20

したがって、第1編集情報を生成するので、複数の調理機器管理装置を比較して評価することができる。

## 【0029】

第15発明に係る調理機器管理システムは、第14発明の調理機器管理システムであって、第1編集情報は、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の最小値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。

30

## 【0030】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。第1編集情報が、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の最小値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置におけるそれぞれの調理機器管理装置の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの調理機器管理装置の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。

40

## 【0031】

したがって、第1編集情報を各調理機器管理装置について並べた情報とすることができるので、複数の調理機器管理装置について比較して評価することができる。

第16発明に係る調理機器管理システムは、第13発明から第16発明のいずれかの調理機器管理システムであって、調理機器管理装置は対象物件に配備されている。遠隔管理装置の受信部は、物件識別情報をさらに受信する。物件識別情報は、対象物件を識別する

50

ための情報である。遠隔管理装置の記憶部は、第1対応付け情報を対象物件毎に記憶する。

【0032】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、物件識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を物件識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を対象物件毎に記憶する。

【0033】

したがって、第1対応付け情報を対象物件毎に記憶するので、複数の対象物件について食材の調理品質の履歴を管理することができる。 10

第17発明に係る調理機器管理システムは、第16発明の調理機器管理システムであって、遠隔管理装置の生成部は、第2編集情報をさらに生成する。第2編集情報は、第1対応付け情報を複数の対象物件について編集した情報である。

【0034】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、物件識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を物件識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を対象物件毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。遠隔管理装置の生成部が、第2編集情報をさらに生成する。第2編集情報が、第1対応付け情報を複数の対象物件について編集した情報である。 20

【0035】

したがって、第2編集情報を生成するので、複数の対象物件を比較して評価することができる。

第18発明に係る調理機器管理システムは、第17発明の調理機器管理システムであって、第2編集情報は、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の平均値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の最大値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の最小値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの対象物件の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。 30

【0036】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、物件識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。遠隔管理装置の生成部が、第2編集情報をさらに生成する。第2編集情報が、第1対応付け情報を複数の対象物件について編集した情報である。第2編集情報が、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の平均値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の最大値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の媒体温度の最小値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の対象物件におけるそれぞれの対象物件の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの対象物件の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。 40

【0037】

したがって、第2編集情報を各対象物件について並べた情報とすることができるので、複数の対象物件について比較して評価することができる。 50

第19発明に係る調理機器管理システムは、第14発明から第18発明のいずれかの調理機器管理システムであって、遠隔管理装置の受信部は、調理人識別情報をさらに受信する。調理人識別情報は、調理人を識別するための情報である。調理人は、調理機器を操作する人である。遠隔管理装置の記憶部は、第1対応付け情報を調理人毎に記憶する。

【0038】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、調理人識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を調理人識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理人毎に記憶する。

10

【0039】

したがって、第1対応付け情報を調理人毎に記憶するので、複数の調理人について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第20発明に係る調理機器管理システムは、第19発明の調理機器管理システムであって、遠隔管理装置の生成部は、第3編集情報をさらに生成する。第3編集情報は、第1対応付け情報を複数の調理人について編集した情報である。

【0040】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、調理人識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を調理人識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理人毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。遠隔管理装置の生成部が、第3編集情報をさらに生成する。第3編集情報が、第1対応付け情報を複数の調理人について編集した情報である。

20

【0041】

したがって、第3編集情報をさらに生成するので、複数の調理人を比較して評価することができる。

第21発明に係る調理機器管理システムは、第20発明の調理機器管理システムであって、第3編集情報は、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の平均値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の最大値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の最小値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの調理人の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。

30

【0042】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経由で受信する。遠隔管理装置の受信部が、調理人識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。遠隔管理装置の生成部が、第3編集情報をさらに生成する。第3編集情報が、第1対応付け情報を複数の調理人について編集した情報である。第3編集情報が、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の平均値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の最大値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の媒体温度の最小値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理人におけるそれぞれの調理人の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及びそれぞれの調理人の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含む。

40

【0043】

50

したがって、第3編集情報を各調理人について並べた情報とすることができるので、複数の調理人について比較して評価することができる。

第22発明に係る調理機器管理システムは、第13発明から第21発明のいずれかの調理機器管理システムであって、遠隔管理装置の受信部は、調理支援内容を第1通信回線経路でさらに受信する。遠隔管理装置の記憶部は、第2対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶する。第2対応付け情報は、時刻情報と調理支援内容とを対応付けた情報である。

【0044】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経路で受信する。遠隔管理装置の受信部が、調理支援内容を第1通信回線経路でさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。時刻情報と調理支援内容とに基づいて、第2対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第2対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶する。第2対応付け情報が、時刻情報と調理支援内容とを対応付けた情報である。

10

【0045】

したがって、第2対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶するので、複数の調理機器について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第23発明に係る調理機器管理システムは、第13発明から第22発明のいずれかの調理機器管理システムであって、遠隔管理装置の受信部は、操作内容を第1通信回線経路でさらに受信する。操作内容は、調理機器が操作された内容である。遠隔管理装置の記憶部は、第3対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶する。第3対応付け情報は、時刻情報と操作内容とを対応付けた情報である。

20

【0046】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経路で受信する。遠隔管理装置の受信部が、操作内容を第1通信回線経路でさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。時刻情報と操作内容とに基づいて、第3対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第3対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶する。第3対応付け情報が、時刻情報と操作内容とを対応付けた情報である。

30

【0047】

したがって、第3対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶するので、複数の調理機器について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第24発明に係る調理機器管理システムは、第18発明から第23発明のいずれかの調理機器管理システムであって、対象物件管理装置をさらに備える。対象物件管理装置は、対象物件を管理する。遠隔管理装置は、送信部をさらに有する。送信部は、第1編集情報、第2編集情報及び第3編集情報の少なくとも1つを第2通信回線経路で対象物件管理装置へ送信する。

40

【0048】

この調理機器管理システムでは、遠隔管理装置の受信部が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度とを第1通信回線経路で受信する。遠隔管理装置の受信部が、物件識別情報をさらに受信する。遠隔管理装置の受信部が、調理人識別情報をさらに受信する。時刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報に関連付けて生成することができる。遠隔管理装置の記憶部が、第1対応付け情報を調理機器管理装置毎に記憶する。遠隔管理装置の生成部が、第1編集情報を生成する。遠隔管理装置の生成部が、第2編集情報をさらに生成する。遠隔管理装置の生成部が、第3編集情報をさらに生成する。遠隔管理装置の送信部が、第1編集情報、第2編集情報及び第3編集情報の少なくとも1つを第

50

2 通信回線経由で対象物件管理装置へ送信する。

【0049】

したがって、第1編集情報、第2編集情報及び第3編集情報の少なくとも1つが第2通信回線を経由して対象物件管理装置で受信され得るので、対象物件管理装置において、問題のある調理機器、対象物件及び調理人の少なくとも1つを把握することができる。

第25発明に係る調理機器管理方法は、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する調理機器が管理される調理機器管理方法であって、検知ステップと調理支援ステップとを備える。検知ステップでは、媒体温度が検知される。媒体温度は、調理媒体の温度である。調理支援ステップは、媒体温度に基づいて、食材の調理が支援される。

【0050】

この調理機器管理方法では、検知ステップにおいて、媒体温度が検知される。調理支援ステップにおいて、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報が受け取られ得る。調理支援ステップにおいて、媒体温度に基づいて、食材の調理が支援される。

したがって、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

【発明の効果】

【0051】

第1発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

第2発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

第3発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

【0052】

第4発明に係る調理機器管理装置では、食材の調理を詳細に支援できるので、食材の調理品質を詳細に均質化することができる。

第5発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度が低下したことを第1検知部が検知したことに基づいて食材の調理時間の計測を開始するので、食材の調理を行う際の負担を低減することができる。

【0053】

第6発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度が所定温度範囲を外れたことを考慮して食材の調理時間を計測することができるので、食材の調理を行う際の負担をさらに低減することができる。

第7発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度と食材量情報とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

【0054】

第8発明に係る調理機器管理装置では、食材の調理を詳細に支援できるので、食材の調理品質を詳細に均質化することができる。

第9発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することの少なくとも一方を行うので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

【0055】

第10発明に係る調理機器管理装置では、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

第11発明に係る調理機器管理装置では、内容表示又は内容音により食材の調理を支援するので、食材の調理品質を容易に均質化することができる。

第12発明に係る調理機器管理システムでは、複数の調理機器管理装置を第1通信回線経由で管理するので、複数の調理機器管理装置について食材の調理品質を管理することができる。

【0056】

10

20

30

40

50

第 13 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 対応付け情報を記憶するので、複数の調理機器管理装置について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第 14 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 編集情報を生成するので、複数の調理機器管理装置を比較して評価することができる。

第 15 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 編集情報を各調理機器管理装置について並べた情報とすることができるので、複数の調理機器管理装置について比較して評価することができる。

#### 【0057】

第 16 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 対応付け情報を対象物件毎に記憶するので、複数の対象物件について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

10

第 17 発明に係る調理機器管理システムでは、第 2 編集情報を生成するので、複数の対象物件を比較して評価することができる。

第 18 発明に係る調理機器管理システムでは、第 2 編集情報を各対象物件について並べた情報とすることができるので、複数の対象物件について比較して評価することができる。

#### 【0058】

第 19 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 対応付け情報を調理人毎に記憶するので、複数の調理人について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第 20 発明に係る調理機器管理システムでは、第 3 編集情報をさらに生成するので、複数の調理人を比較して評価することができる。

20

第 21 発明に係る調理機器管理システムでは、第 3 編集情報を各調理人について並べた情報とすることができるので、複数の調理人について比較して評価することができる。

#### 【0059】

第 22 発明に係る調理機器管理システムでは、第 2 対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶するので、複数の調理機器について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

第 23 発明に係る調理機器管理システムでは、第 3 対応付け情報を調理機器管理装置毎にさらに記憶するので、複数の調理機器について食材の調理品質の履歴を管理することができる。

#### 【0060】

30

第 24 発明に係る調理機器管理システムでは、第 1 編集情報、第 2 編集情報及び第 3 編集情報の少なくとも 1 つが第 2 通信回線を経由して対象物件管理装置で受信され得るので、対象物件管理装置において、問題のある調理機器、対象物件及び調理人の少なくとも 1 つを把握することができる。

第 25 発明に係る調理機器管理方法では、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0061】

##### [第 1 実施形態]

本発明の第 1 実施形態に係る調理機器管理システム 1 の概念図を図 1 に示す。また、本発明の第 1 実施形態に係る調理機器管理システム 1 の構成図を図 2 に示す。図 1 に示す調理機器管理システム 1 は、主としてグリドル 10 を管理するためのシステムである。

40

##### <調理機器管理システム 1 の全体構成>

図 1 に示すように、調理機器管理システム 1 は、主として調理機器管理装置 20 を備える。調理機器管理装置 20 は、グリドル 10 付近に設置される。

#### 【0062】

グリドル 10 は、ケーシング 11 と鉄板 12 と加熱部（図示せず）とを備える。鉄板 12 は、加熱部（図示せず）からの熱を受けて表面が熱くなる。鉄板 12 が、食材に接触することにより食材を加熱する。このため、食材が鉄板 12 の上に投入されると鉄板 12 の温度低下が発生する。なお、食材は、例えば、冷凍されたハンバーグである。

50

< 調理機器管理装置 20 の構成 >

図 1 に示す調理機器管理装置 20 は、図 2 に示すように、主として、第 1 検知部 21，調理支援部 22，制御部 23 及び計測部 24 を備える。

【 0063 】

図 2 に示す第 1 検知部 21 が、媒体温度を検知する。ここで、媒体温度は、鉄板 12（図 1 参照）の温度である。調理支援部 22 が、制御部 23 を経由して媒体温度の情報を第 1 検知部 21 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度の情報に基づいて、媒体温度をディスプレイ 22a（図 1 参照）に表示して、食材の調理を支援する。

制御部 23 が、媒体温度の情報を第 1 検知部 21 から受け取る。制御部 23 が、媒体温度が低下したと判断した場合、食材の調理が開始された旨の情報を計測部 24 と調理支援部 22 へ渡す。計測部 24 が、媒体温度が低下したことを第 1 検知部 21 が検知したことに基づいた情報、すなわち食材の調理が開始された旨の情報に基づいて、食材の調理時間の計測を開始する。計測部 24 が、食材の調理時間を計測する。また、調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報、すなわち食材の調理が開始された旨の情報に基づいて、開始報知用 LED 22b（図 1 参照）を点灯させるとともにスピーカ 22d（図 1 参照）に開始音を出させて、食材の調理を支援する。ここで、開始音は、食材の調理が開始されたことを示す音である。

10

【 0064 】

計測部 24 が、食材の調理時間の情報を制御部 23 へ渡す。制御部 23 が、食材の調理時間が食材の調理の所要時間以上であると判断した場合、食材の調理が終了した旨の情報を調理支援部 22 へ渡す。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報、すなわち食材の調理が終了した旨の情報に基づいて、終了報知用 LED 22c（図 1 参照）を点灯させるとともにスピーカ 22d（図 1 参照）に終了音を出させて、食材の調理を支援する。ここで、終了音は、食材の調理が終了したことを示す音である。

20

【 0065 】

< 第 1 検知部 21 の構成 >

図 2 に示す第 1 検知部 21 は、図 1 に示すように、主として、温度センサ 21a ~ 21f を備える。温度センサ 21a ~ 21f は、鉄板 12 の裏面に設置されている。これにより、第 1 検知部 21 の温度センサ 21a ~ 21f は、鉄板 12 の温度である媒体温度を検知する。

30

【 0066 】

< 調理支援部 22 の構成 >

図 2 に示す調理支援部 22 は、図 1 に示すように、主として、ディスプレイ 22a，開始報知用 LED 22b，終了報知用 LED 22c 及びスピーカ 22d を備える。

ディスプレイ 22a が、鉄板 12 の温度である媒体温度を表示する。これにより、調理人 P が鉄板 12 の温度を知ることが可能となる。ここで、調理人 P は、グリドル 10 を操作する人である。

【 0067 】

開始報知用 LED 22b が、食材の調理が開始された場合に一定時間だけ点灯する。その前後は、消灯した状態となる。これにより、調理人 P が調理の開始を知ることが可能となる。

40

終了報知用 LED 22c が、食材の調理が終了された場合に一定時間だけ点灯する。その前後は、消灯した状態となる。これにより、調理人 P が調理の終了を知ることが可能となる。

【 0068 】

スピーカ 22d が、食材の調理が開始された場合に開始音を出し、食材の調理が終了された場合に終了音を出す。これにより、調理人 P が調理の開始又は終了を知ることが可能となる。

< 調理機器管理システム 1 がグリドル 10 を管理する処理の流れ >

図 1 に示す調理機器管理システム 1 がグリドル 10 を管理する処理の流れを、図 3 に示

50

すフローチャートを用いて説明する。

【0069】

図3に示すステップS1では、グリドルの電源がONされる。すなわち、図1に示す調理人Pにより、グリドル10の電源がONされる。

図3に示すステップS2では、媒体温度が検知される。すなわち、図2に示す調理機器管理装置20の第1検知部21により、媒体温度が検知される。ここで、媒体温度は、鉄板12（図1参照）の温度である。調理支援部22により、制御部23を経由して媒体温度の情報が第1検知部21から受け取られる。調理支援部22により、媒体温度がディスプレイ22a（図1参照）に表示されて、食材の調理が支援される。

【0070】

図3に示すステップS3では、鉄板12の温度低下が発生したか否かが判断される。すなわち、図2に示す調理機器管理装置20の制御部23により、媒体温度の情報が第1検知部21から受け取られる。制御部23により、媒体温度の情報に基づいて、鉄板12の温度低下が発生したか否かが判断される。鉄板12の温度低下が発生したと判断された場合、ステップS4へ進められ、鉄板12の温度低下が発生していないと判断された場合、ステップS2へ進められる。

【0071】

図3に示すステップS4では、調理時間の計測が開始される。すなわち、図2に示す調理機器管理装置20の制御部23により、媒体温度の情報が第1検知部21から受け取られる。制御部23により、食材の調理が開始された旨の情報が計測部24と調理支援部22とへ渡される。計測部24により、媒体温度が低下したことを第1検知部21が検知したことに基づいた情報、すなわち食材の調理が開始された旨の情報に基づいて、食材の調理時間の計測が開始される。計測部24が、食材の調理時間を計測する。また、調理支援部22により、媒体温度に基づいた情報、すなわち食材の調理が開始された旨の情報に基づいて、開始報知用LED22b（図1参照）が点灯されるとともにスピーカ22d（図1参照）から開始音が出されて、食材の調理が支援される。ここで、開始音は、食材の調理が開始されたことを示す音である。

【0072】

図3に示すステップS5では、食材の調理の所要時間を経過したか否かが判断される。すなわち、図2に示す調理機器管理装置20の計測部24により、食材の調理時間の情報が制御部23へ渡される。制御部23により、食材の調理時間が食材の調理の所要時間以上であるか否かが判断される。食材の調理の所要時間以上であると判断された場合、ステップS6へ進められ、食材の調理の所要時間以上でないとは判断された場合、ステップS5へ進められる。

【0073】

図3に示すステップS6では、食材の調理の終了が報知される。すなわち、図2に示す調理機器管理装置20の制御部23により、食材の調理が終了した旨の情報が調理支援部22へ渡される。調理支援部22により、食材の調理が終了した旨の情報に基づいて、終了報知用LED22c（図1参照）が点灯されるとともにスピーカ22d（図1参照）から終了音が出されて、食材の調理が支援される。ここで、終了音は、食材の調理が終了したことを示す音である。

【0074】

図3に示すステップS7では、グリドルの電源がOFFされるか否かが判断される。すなわち、図1に示す調理人Pにより、グリドル10の電源がOFFされるか否かが判断される。グリドル10の電源がOFFされると判断された場合、処理が終了され、グリドル10の電源がOFFされないと判断された場合、ステップS2へ進められる。

<調理機器管理システム1に関する特徴>

(1)

ここでは、図1に示す鉄板12が、食材に接触することにより食材を加熱する個体である。鉄板12が、金属板である。このため、食材の投入により鉄板12の温度低下が発生

10

20

30

40

50

する。図 2 に示す調理機器管理装置 20 の第 1 検知部 21 が、媒体温度を検知する。制御部 23 が、媒体温度の情報を第 1 検知部 21 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を制御部 23 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。

【0075】

したがって、媒体温度に基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質を十分に均質化することが可能である。

(2)

ここでは、図 2 に示す調理機器管理装置 20 の第 1 検知部 21 が、媒体温度を検知する。制御部 23 が、媒体温度の情報を第 1 検知部 21 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を制御部 23 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理の終了を知らせること及び鉄板 12 の温度を知らせることを行う。ここで、調理支援内容は、調理支援部 22 が食材の調理を支援する内容である。

10

【0076】

したがって、食材の調理を詳細に支援するので、食材の調理品質を詳細に均質化することが可能である。

(3)

ここでは、図 2 に示す調理機器管理装置 20 の第 1 検知部 21 が、媒体温度を検知する。制御部 23 が、媒体温度の情報を第 1 検知部 21 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を制御部 23 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援内容が、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理の終了を知らせること及び鉄板 12 の温度を知らせることを行う。ここで、調理支援内容は、調理支援部 22 が食材の調理を支援する内容である。計測部 24 が、媒体温度が低下したことを第 1 検知部 21 が検知したことに基づいて、食材の調理時間の計測を開始する。計測部 24 が、食材の調理時間を計測する。

20

【0077】

したがって、媒体温度が低下したことを第 1 検知部 21 が検知したことに基づいて食材の調理時間の計測を開始するので、食材の調理を行う際の負担を低減することが可能である。

30

(4)

ここでは、図 2 に示す調理機器管理装置 20 の第 1 検知部 21 が、媒体温度を検知する。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいた情報又は媒体温度の情報を制御部 23 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度に基づいて、食材の調理を支援する。調理支援部 22 が、内容表示又は内容音により、食材の調理を支援する。ここで、内容表示は、調理支援内容毎に異なる表示である(図 1 に示すディスプレイ 22a、開始報知用 LED 22b、終了報知用 LED 22c 参照)。内容音は、調理支援内容毎に異なる音である(図 1 に示すスピーカ 22d 参照)。

【0078】

したがって、内容表示(図 1 に示すディスプレイ 22a、開始報知用 LED 22b、終了報知用 LED 22c 参照)又は内容音(図 1 に示すスピーカ 22d 参照)により食材の調理を支援するので、食材の調理品質を容易に均質化することが可能である。

40

< 第 1 実施形態の変形例 >

(A) 図 1 に示す調理機器管理システム 1 が管理する対象はグリドル 10 でなくてもよい。調理機器管理システム 1 が管理する対象は、例えば、オーブン、フライヤー、鍋、釜、たこ焼き機、たい焼き機、太鼓焼き機など、食材の投入により調理媒体の温度低下が発生する調理機器であればどのような調理機器であってもよい。ここで、調理支援内容は、調理支援部 22 が食材の調理を支援する内容である。調理媒体は、食材に接触することにより食材を加熱する個体及び液体のいずれかであってもよい。対象がフライヤーである場合、調理媒体は油である。対象が鍋・釜である場合、調理媒体はお湯・油・金属板のいずれ

50

れかである。対象がたこ焼き機・たい焼き機・太鼓焼き機である場合、調理媒体は金属板である。

【0079】

また、食材は、冷凍されたハンバーグでなくてもよい。例えば、冷凍フライドポテトでもよいし、冷凍パンでもよいし、冷凍された食材であればどのような食材であってもよい。あるいは、冷蔵されたハンバーグ、冷蔵されたフライドポテト、冷蔵されたパンなど、冷蔵された食材であってもよい。あるいは、鉄板12の温度より低い温度で保温される食材であってもよい。

【0080】

(B)調理支援内容は、食材の調理の開始を知らせること、食材の反転のタイミングを知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の追加投入可能なタイミングを知らせること、食材の調味料添加のタイミングを知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、調理媒体の温度を知らせること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場所を調節することの少なくとも1つを含んでいてもよいし、食材やグリドル10に対して行う調理の操作であればどのような内容であってもよい。ここで、調理支援内容は、調理支援部22が食材の調理を支援する内容である。例えば、調理支援部22が食材の反転のタイミングを知らせる場合、調理人P(図1参照)が食材を焦げ付かせることなく反転させることが容易になる。あるいは、例えば、調理支援部22が食材の追加投入可能なタイミングを知らせる場合、調理人P(図1参照)が適正なタイミングで食材を追加投入することが容易になる。あるいは、例えば、調理支援部22が食材の調味料添加のタイミングを知らせる場合、調理人P(図1参照)が適正なタイミングで食材の調味料を添加することが容易になる。あるいは、例えば、調理支援部22が食材の調理の所要時間・調理時間・残り時間を知らせる場合、調理人P(図1参照)が他の調理を平行して行うことが容易になる。あるいは、例えば、調理支援部22が調理媒体の加熱量を調節することを行う場合、調理人P(図1参照)が意識しなくても、調理媒体の温度を一定に保つことが可能となる。あるいは、例えば、調理支援部22が調理媒体の加熱場所を調節することを行う場合、調理人P(図1参照)が意識しなくても、調理媒体の温度ムラを低減することが可能となる。

【0081】

(C)図1に示すディスプレイ22aは、温度センサ21a~21fが検知した温度の平均値を表示してもよいし、温度センサ21a~21fが検知した温度をそれぞれ表示してもよい。温度センサ21a~21fが検知した温度をそれぞれ表示した場合、調理人Pが鉄板12の温度ムラを把握することが容易となる。温度センサ21a~21fが検知した温度をそれぞれ表示する場合、鉄板12に対する温度センサ21a~21fの位置をさらに表示してもよい。これにより、調理人Pが鉄板12の温度ムラを把握することがさらに容易となる。鉄板12に対する温度センサ21a~21fの位置をさらに表示する場合、温度センサ21a~21fの位置の温度として表示してもよいし、鉄板12の温度分布を演算して鉄板12の温度分布として表示してもよい。

【0082】

開始報知用LED22b及び終了報知用LED22cは、温度センサ21a~21f毎に設けられていてもよい。開始報知用LED22bは無くてもよい。この場合でも、食材の調理の終了を知らせることができるので、食材の調理を支援して食材の調理品質を十分に均質化することができる。

(D)図2に示す計測部24は、媒体温度が所定下限値(例えば、図9に示す温度基準範囲Rsの下限値)よりも低下した場合、媒体温度が所定下限値(図9に示す温度基準範囲Rs参照)以下である時間を無視して食材の調理時間を計測すること、媒体温度が所定下限値(図9に示す温度基準範囲Rs参照)以下である時間に所定の係数をかけて食材の調理時間を計測すること及び食材の調理時間の計測を中止することのいずれかを行ってもよい。例えば、媒体温度が所定下限値(図9に示す温度基準範囲Rs参照)以下である時

10

20

30

40

50

間を無視して食材の調理時間を計測部 2 4 が計測する場合、食材が十分に加熱されないおそれを低減することができる。あるいは、例えば、媒体温度が所定下限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以下である時間に所定の係数をかけて食材の調理時間を計測部 2 4 が計測する場合、食材が十分に加熱されないおそれを低減できるとともに、媒体温度が所定下限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以下になっても食材の調理品質を均質化することができる。あるいは、例えば、食材の調理時間の計測を計測部 2 4 が中止する場合、食材の調理が無駄に行われることを低減することができる。なお、食材の調理時間の計測を計測部 2 4 が中止する場合、スピーカ 2 2 d から中止音が鳴らされてもよいし、ディスプレイ 2 2 a に中止する旨が表示されてもよい。ここで、中止音は、食材の調理が中止されたことを示す音である。

10

**【 0 0 8 3 】**

図 2 に示す計測部 2 4 は、媒体温度が所定上限値（例えば、図 9 に示す温度基準範囲 R s の上限値）よりも上昇した場合、媒体温度が所定上限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以上である時間を無視して食材の調理時間を計測すること、媒体温度が所定上限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以上である時間に所定の係数をかけて食材の調理時間を計測すること及び食材の調理時間の計測を中止することのいずれかを行ってもよい。例えば、媒体温度が所定上限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以上である時間を無視して食材の調理時間を計測部 2 4 が計測する場合、食材が加熱されすぎのおそれを低減することができる。あるいは、例えば、媒体温度が所定上限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以上である時間に所定の係数をかけて食材の調理時間を計測部 2 4 が計測する場合、食材が加熱されすぎのおそれを低減できるとともに、媒体温度が所定上限値（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）以上になっても食材の調理品質を均質化することができる。あるいは、例えば、食材の調理時間の計測を計測部 2 4 が中止する場合、食材の調理が無駄に行われることを低減することができる。なお、食材の調理時間の計測を計測部 2 4 が中止する場合、スピーカ 2 2 d から中止音が鳴らされてもよいし、ディスプレイ 2 2 a に中止する旨が表示されてもよい。

20

**【 0 0 8 4 】**

したがって、媒体温度が所定温度範囲（図 9 に示す温度基準範囲 R s 参照）を外れたことを考慮して食材の調理時間を計測することができるので、食材の調理を行う際の負担をさらに低減することができる。

30

（ E ）図 2 に示すように、調理機器管理装置 2 0 は、入力部 2 8 をさらに備えてもよい。この場合、調理機器管理装置 2 0 の入力部 2 8 に、食材量情報が入力される（図 4 に示すボタン 2 8 a , 2 8 b 参照）。ここで、食材量情報は、食材の量に関する情報である。調理支援部 2 2 が、制御部 2 3 を経由して、食材量情報を入力部 2 8 から受け取る。調理支援部 2 2 が、媒体温度と食材量情報とに基づいて、食材の調理を支援する。したがって、媒体温度と食材量情報とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

**【 0 0 8 5 】**

このとき、調理支援内容は、食材の調理の開始を知らせること、食材の調理開始可能な量を知らせること、食材の反転のタイミングを知らせること、食材の反転の量を知らせること、食材の調理の終了を知らせること、食材の調理の終了の量を知らせること、食材の追加投入可能なタイミングを知らせること、食材の追加投入可能な量を知らせること、食材の調味料添加のタイミングを知らせること、食材の調味料添加の量を知らせること、食材の調理の所要時間を知らせること、食材の調理時間を知らせること、食材の調理の残り時間を知らせること、調理媒体の温度を知らせること、調理媒体の加熱量を調節すること及び調理媒体の加熱場所を調節することの少なくとも 1 つを含んでいてもよいし、食材やグリドル 1 0 に対して行う調理の操作であればどのような内容であってもよい。調理支援内容は、調理支援部 2 2 が食材の調理を支援する内容である。例えば、食材の反転のタイミングを知らせる場合、調理支援部 2 2 は、図 4 に示すように、反転報知用 LED 2 2 e をさらに備えていてもよく、ディスプレイ 2 2 a に食材の反転のタイミングが表示されて

40

50

もよい。あるいは、例えば、食材の調味料添加のタイミングを知らせる場合、調理支援部 22 は、図 4 に示すように、調味料報知用 LED 22f をさらに備えていてもよく、ディスプレイ 22a に調味料添加のタイミングが表示されてもよい。したがって、食材の調理を詳細に支援できるので、食材の調理品質を詳細に均質化することができる。

【0086】

(F) 上記変形例 (E) において、入力部 28 には、食材の調理の種類がさらに入力されてもよい。また、調理機器管理装置 20 は、調理支援内容情報 27a が記憶された記憶部 27 をさらに備えていてもよい。調理支援内容情報 27a は、食材の調理の種類毎に媒体温度、食材量情報などが記憶されていてもよい。この場合、制御部 23 が、食材の調理の種類の情報を入力部 28 から受け取り、記憶部 27 の調理支援内容情報 27a を参照して、媒体温度、食材量情報などを決定する。制御部 23 が、媒体温度、食材量情報を調理支援部 22 に渡す。調理支援部 22 が媒体温度と食材量情報とに基づいて食材の調理を支援する。このとき、入力部 28 は、図 4 に示すように、ボタン 28a, 28b 以外に 28h ~ 28l を備えていてもよい。これにより、調理人 P が食材を調理する際の負担を低減することができる。なお、調理支援内容情報 27a は、調理支援内容の履歴を示す情報であってもよい。これにより、調理人 P が調理支援内容の履歴を管理することができる。

10

【0087】

また、入力部 28 には、操作内容が入力されてもよい。ここで、操作内容は、グリドル 10 が操作された内容である。また、調理機器管理装置 20 は、記憶部 27 をさらに備えていてもよい。この場合、制御部 23 が、操作内容の情報を入力部 28 から受け取り、記憶部 27 にアクセスして、操作内容情報 27b を記憶部 27 に記憶させる。これにより、調理人 P が操作内容の履歴を管理することができる。

20

【0088】

(G) 図 2 に示すように、調理機器管理装置 20 は、第 2 検知部 25 をさらに備えてもよい。この場合、第 2 検知部 25 が、保管場所温度を検知する。ここで、保管場所温度は、食材の保管場所の温度である。食材の保管場所は、例えば、冷蔵庫、冷凍庫、保温庫 (鉄板 12 の温度よりも低い温度に保温するもの) などである。調理支援部 22 が、保管場所温度の情報を制御部 23 経由で第 2 検知部 25 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援する。したがって、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

30

【0089】

あるいは、第 2 検知部 25 が、食材温度を検知する。例えば、第 2 検知部 25 は、食材の表面に赤外線を当てることにより、食材温度を検知してもよい。調理支援部 22 が、食材温度の情報を制御部 23 経由で第 2 検知部 25 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援する。したがって、媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

【0090】

あるいは、第 2 検知部 25 が、保管場所温度及び食材温度を検知する。調理支援部 22 が、保管場所温度の情報及び食材温度の情報を制御部 23 経由で第 2 検知部 25 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することを行う。したがって、媒体温度と保管場所温度とに基づいて食材の調理を支援すること及び媒体温度と食材温度とに基づいて食材の調理を支援することを行うので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

40

【0091】

(H) 図 2 に示すように、調理機器管理装置 20 は、第 3 検知部 26 をさらに備えてもよい。この場合、第 3 検知部 26 が、設置場所温度を検知する。ここで、設置場所温度は、グリドル 10 (図 1 参照) が設置された場所の温度である。例えば、設置場所温度は、

50

グリドル 10 (図 1 参照) が設置された部屋の室温などである。調理支援部 22 が、設置場所温度の情報を制御部 23 経由で第 3 検知部 26 から受け取る。調理支援部 22 が、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援する。したがって、媒体温度と設置場所温度とに基づいて食材の調理を支援するので、食材の調理品質をさらに均質化することができる。

#### 【0092】

(I) 図 2 に示す第 1 検知部 21 は、媒体温度を、鉄板 12 (図 1 参照) に接触して検知してもよいし、鉄板 12 (図 1 参照) に非接触で検知してもよい。第 1 検知部 21 は、鉄板 12 (図 1 参照) に非接触で検知する場合、鉄板 12 (図 1 参照) が発する赤外線などにより鉄板 12 (図 1 参照) の表面温度を検知することにより媒体温度を検知してもよい。

10

#### 【0093】

##### [第 2 実施形態]

本発明の第 2 実施形態に係る調理機器管理システム 100 の概念図を図 5 に示す。また、本発明の第 2 実施形態に係る調理機器管理システム 100 の各構成要素の構成図を図 6 に示す。図 5, 図 6 において、図 1, 図 2 の調理機器管理システム 1 の構成要素と同様の構成要素は同様の番号で示してある。図 5 に示す調理機器管理システム 100 は、主としてグリドル群 110 (110a, 110b, ...) を管理するためのシステムである。なお、グリドル群 110 (110a, 110b, ...) は、店舗群 130 (130a, 130b, ...) に配備されている。グリドル 110a, 110b, ... の構成は、

20

#### 【0094】

この調理機器管理システム 100 は、図 5, 図 6 に示すように、基本的な構造は第 1 実施形態と同様であるが、調理機器管理装置 120a, ... が複数存在する点と、遠隔管理センター 150 及び店舗管理センター 170 がさらに備えられている点とで、第 1 実施形態と異なる。すなわち、調理機器管理装置群 120 (120a, 120b, ...) は、第 1 通信回線 140 で遠隔管理センター 150 に接続され、遠隔管理センター 150 により第 1 通信回線 140 経由で管理される。したがって、複数の調理機器管理装置 120a, 120b, ... を第 1 通信回線 140 経由で管理するので、複数の調理機器管理装置 120a, 120b, ... について食材の調理品質を管理することが可能である。

30

#### 【0095】

図 6 に示すように、調理機器管理装置 120a, ... は、送信部 125a, ... をさらに備える。送信部 125a, ... が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度と物件識別情報と調理人識別情報とを第 1 通信回線 140 経由で遠隔管理センター 150 へ送信する。ここで、装置識別情報は、調理機器管理装置 120a, 120b, ... を識別する情報である。時刻情報は、時刻に関する情報である。物件識別情報は、店舗 130a, ... を識別するための情報である。調理人識別情報は、調理人 Pa1, Pa2, ... を識別するための情報である。調理人識別情報は、例えば、調理人 Pa1, Pa2, ... の ID であってもよいし、調理人 Pa1, Pa2, ... がグリドル 110a, ... を操作する予定の情報であってもよい。なお、第 1 検知部 21a, ...、第 2 検知部 25a, ...、第 3 検知部 26a, ...、調理支援部 22a, ...、制御部 23a, ...、計測部 24a, ... 及び記憶部 27a は、それぞれ図 2 に示す第 1 検知部 21、第 2 検知部 25、第 3 検知部 26、調理支援部 22、制御部 23、計測部 24 及び記憶部 27 と同様である。

40

#### 【0096】

図 6 に示すように、遠隔管理センター 150 は、主として、受信部 151, 制御部 152, 送信部 153, 生成部 154 及び記憶部 155 を備える。受信部 151 が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度と物件識別情報と調理人識別情報とを第 1 通信回線 140 経由で調理機器管理装置 120a, ... から受信する。生成部 154 が、装置識別情報と時刻情報と媒体温度と物件識別情報とを制御部 152 経由で受信部 151 から受け取り、時

50

刻情報と媒体温度とに基づいて、第1対応付け情報を装置識別情報と物件識別情報と調理人識別情報とに関連付けて生成する。ここで、第1対応付け情報は、時刻情報と媒体温度とを対応付けた情報である(図7参照)。記憶部155が、第1対応付け情報を制御部152経由で生成部154から受け取り、第1対応付け情報156として調理機器管理装置120a、・・・毎、店舗130a、・・・毎及び調理人Pa1、Pa2、・・・毎に記憶する。したがって、第1対応付け情報156を調理機器管理装置120a、・・・毎に記憶するので、複数の調理機器管理装置120a、・・・について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第1対応付け情報156を店舗130a、・・・毎に記憶するので、複数の店舗130a、・・・について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第1対応付け情報156を調理人Pa1、Pa2、・・・毎に記憶するので、複数の調理人Pa1、Pa2、・・・について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

10

#### 【0097】

図6に示す第1対応付け情報156は、図7に示すように、主として、時刻情報欄156a、媒体温度情報欄156b、物件識別情報欄156c、装置識別情報欄156d及び調理人識別情報欄156eを備える。第1対応付け情報156を参照することにより、媒体温度の履歴を管理することが可能である。これにより、複数の調理機器管理装置120a、・・・について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

#### 【0098】

図6に示す生成部154が、第1編集情報を生成する。第1編集情報が、第1対応付け情報を複数の調理機器管理装置について編集した情報である。記憶部155が、第1編集情報を制御部152経由で生成部154から受け取り、第1編集情報157として記憶する。したがって、第1編集情報を生成するので、複数の調理機器管理装置120a、・・・を比較して評価することが可能である。

20

#### 【0099】

図6に示す第1編集情報157は、図8に示すように、複数の調理機器管理装置120a、・・・におけるそれぞれの調理機器管理装置120a、・・・の媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置120a、・・・におけるそれぞれの調理機器管理装置120a、・・・の媒体温度の最小値、複数の調理機器管理装置120a、・・・におけるそれぞれの調理機器管理装置120a、・・・の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値及び複数の調理機器管理装置120a、・・・におけるそれぞれの調理機器管理装置120a、・・・の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。ここで、所定出現割合は、出現率において上位90%であることである。図8において、縦軸は、グリドル110a、・・・(図6参照)の鉄板(図1参照)の設定温度Ts(一点鎖線で示す)からの温度差であり、設定温度Tsから温度差が基準温度範囲Rs(破線で示す)に収まっていればグリドル110a、・・・(図6参照)の媒体温度が良好であると判断される。それぞれの調理機器管理装置120a、・・・のグラフにおいて、長方形で示される部分が出現率において上位90%のデータの変動を示し、長方形から上に伸びている直線の上部先端が最大値を示し、長方形から下に伸びている直線の下部先端が最小値を示す。すなわち、長方形の上部のレベルが、それぞれの調理機器管理装置120a、・・・の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値である。長方形の下部のレベルが、それぞれの調理機器管理装置120a、・・・の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。長方形から上に伸びている直線の上部先端が、それぞれの調理機器管理装置120a、・・・の媒体温度の最大値である。長方形から下に伸びている直線の下部先端が、それぞれの調理機器管理装置120a、・・・の媒体温度の最小値である。したがって、第1編集情報157を各調理機器管理装置120a、・・・について並べた情報とするので、複数の調理機器管理装置120a、・・・について比較して評価することが可能である。

30

40

#### 【0100】

図6に示す制御部152が、記憶部155を参照して、第1編集情報157を取得して送信部153へ渡す。送信部153が、第1編集情報157を第2通信回線160経由で

50

店舗管理センター 170 へ送信する。したがって、第 1 編集情報 157 が第 2 通信回線 160 を経由して店舗管理センター 170 で受信されるので、店舗管理センター 170 において、問題のあるグリドル 110a, . . . を把握することが可能である。

#### 【0101】

以上の点で、第 1 実施形態と異なる。

媒体温度に基づいて食材の調理を支援する点は、第 1 実施形態と同様である。したがって、このような調理機器管理システム 100 によっても、食材の調理品質を十分に均質化することが可能である。

#### < 第 2 実施形態の変形例 >

(A) 図 6 に示す第 1 編集情報 157 は、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の媒体温度の最小値、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及び複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の媒体温度の時間的な変化の少なくとも 1 つを含んでいてもよい。例えば、第 1 編集情報 157 が複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の媒体温度の平均値である場合、第 1 編集情報 157 を閲覧することにより、媒体温度の平均値が良好であるか否かを判断することができる。あるいは、例えば、第 1 編集情報 157 が複数の調理機器管理装置 120a, . . . におけるそれぞれの調理機器管理装置 120a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値である場合、第 1 編集情報 157 を閲覧することにより、所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値が良好であるか否かを判断することができる。なお、所定出現割合は、出現率において上位 90% であることでもよい。すなわち、出現率において上位何%であってもよい。

#### 【0102】

(B) 図 6 に示す生成部 154 は、第 2 編集情報をさらに生成してもよい。ここで、第 2 編集情報は、第 1 対応付け情報 156 を複数の店舗 130a, . . . (図 5 参照) について編集した情報である。記憶部 155 が、第 2 編集情報を制御部 152 経由で生成部 154 から受け取り、第 2 編集情報 158 として記憶する。したがって、第 2 編集情報を生成するので、複数の店舗 130a, . . . (図 5 参照) を比較して評価することができる。

#### 【0103】

図 6 に示す第 2 編集情報 158 は、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の媒体温度の平均値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の媒体温度の最大値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の媒体温度の最小値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及び複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の媒体温度の時間的な変化の少なくとも 1 つを含んでいてもよい。例えば、図 10 ~ 図 14 に示すような情報であってもよい。

#### 【0104】

図 10 に示す第 2 編集情報 158 は、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞれの店舗 130a, . . . の媒体温度の最大値、複数の店舗 130a, . . . におけるそれぞ

れの店舗 130a, … の媒体温度の最小値、複数の店舗 130a, … におけるそれぞれの店舗 130a, … の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値及び複数の店舗 130a, … におけるそれぞれの店舗 130a, … の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。ここで、所定出現割合は、出現率において上位 90% であることである。図 10 において、縦軸は、グリドル 110a, … (図 6 参照) の鉄板 (図 1 参照) の設定温度  $T_s$  (一点鎖線で示す) からの温度差であり、設定温度  $T_s$  から温度差が基準温度範囲  $R_s$  (破線で示す) に収まっていればグリドル 110a, … (図 6 参照) の媒体温度が良好であると判断される。それぞれの店舗 130a, … のグラフにおいて、長方形で示される部分が出現率において上位 90% のデータの変動を示し、長方形から上に伸びている直線の上部先端が最大値を示し、長方形から下に伸びている直線 10 の下部先端が最小値を示す。すなわち、長方形の上部のレベルが、それぞれの店舗 130a, … の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値である。長方形の下部のレベルが、それぞれの店舗 130a, … の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。長方形から上に伸びている直線の上部先端が、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の最大値である。長方形から下に伸びている直線の下部先端が、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の最小値である。したがって、第 1 編集情報 157 を各店舗 130a, … について並べた情報とするので、複数の店舗 130a, … について比較して評価することが可能である。

#### 【0105】

図 11 に示す第 2 編集情報 158 は、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の時間的な変化である。例えば、図 10 に示す店舗 130g の「詳細」ボタン 94 が押されることにより、図 11 に示す第 2 編集情報 158 が表示されてもよい。図 11 に示す第 2 編集情報 158 を参照することにより、基準温度範囲  $R_s$  を外れている時間帯を把握することができる。店舗 130g の場合、ほとんどの時間帯において基準温度範囲  $R_s$  を外れているので、グリドル 110g (図示せず) の不備による能力不足が発生していることが推察される。 20

#### 【0106】

図 12 に示す第 2 編集情報 158 は、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の時間的な変化である。例えば、図 10 に示す店舗 130d の「詳細」ボタン 95 が押されることにより、図 12 に示す第 2 編集情報 158 が表示されてもよい。図 12 に示す第 2 編集情報 158 を参照することにより、基準温度範囲  $R_s$  を外れている時間帯を把握することができる。店舗 130d の場合、繁忙期 (91, 92 で示す部分) において基準温度範囲  $R_s$  を外れているので、グリドル 110d (図示せず) の鉄板の設定温度の見直し又はグリドル 110d (図示せず) の操作手順の見直しが必要であることが分かる。 30

#### 【0107】

図 13 に示す第 2 編集情報 158 は、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の時間的な変化である。例えば、図 10 に示す店舗 130d の「詳細」ボタン 95 が押されることにより、図 13 に示す第 2 編集情報 158 が表示されてもよい。図 13 に示す第 2 編集情報 158 を参照することにより、グリドル 110d (図示せず) の劣化の傾向を把握することができる。店舗 130d の場合、所定出現割合のデータの変動を示す長方形の下部が徐々に基準温度範囲  $R_s$  を外れてきているので、グリドル 110d (図示せず) のメンテナンスが必要であることが分かる。 40

#### 【0108】

図 14 に示す第 2 編集情報 158 は、それぞれの店舗 130a, … の媒体温度の時間的な変化である。この場合、管理の対象となるのはグリドル 110a, … ではなく、オープン (図示せず) である。オープン (図示せず) においては、設定温度  $T_{sa}$  に保持されるのが一定時間に限られるので、管理のされ方もグリドル 110a, … とは異なる。すなわち、図 14 に示す第 2 編集情報 158 を参照することにより、18:00 付近の時間帯 (93 で示す部分) において媒体温度が設定温度  $T_{sa}$  まで上昇しきらなかったことが分かる。これにより、18:00 付近の時間帯 (93 で示す部分) においてオー 50

ブン（図示せず）の操作ミスが発生したことが推察される。

【0109】

（C）図6に示す生成部154は、第3編集情報をさらに生成してもよい。ここで、第3編集情報は、第1対応付け情報156を複数の調理人Pa1, Pa2, …（図5参照）について編集した情報である。記憶部155が、第3編集情報を制御部152経由で生成部154から受け取り、第3編集情報162として記憶する。したがって、第3編集情報を生成するので、複数の調理人Pa1, Pa2, …（図5参照）を比較して評価することができる。

【0110】

図6に示す第3編集情報162は、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の平均値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最大値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最小値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の平均値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値及び複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の時間的な変化の少なくとも1つを含んでいてもよい。例えば、図9に示すような情報であってもよい。

【0111】

図9に示す第3編集情報162は、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最大値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最小値、複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値及び複数の調理人Pa1, Pa2, …におけるそれぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。ここで、所定出現割合は、出現率において上位90%であることである。図10において、縦軸は、グリドル110a, …（図6参照）の鉄板（図1参照）の設定温度Ts（一点鎖線で示す）からの温度差であり、設定温度Tsから温度差が基準温度範囲Rs（破線で示す）に収まっていればグリドル110a, …（図6参照）の媒体温度が良好であると判断される。それぞれの調理人Pa1, Pa2, …のグラフにおいて、長方形で示される部分が出現率において上位90%のデータの変動を示し、長方形から上に伸びている直線の上部先端が最大値を示し、長方形から下に伸びている直線の下部先端が最小値を示す。すなわち、長方形の上部のレベルが、それぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最大値である。長方形の下部のレベルが、それぞれの調理人Pa1, Pa2, …の所定出現割合に含まれる媒体温度の最小値である。長方形から上に伸びている直線の上部先端が、それぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最大値である。長方形から下に伸びている直線の下部先端が、それぞれの調理人Pa1, Pa2, …の媒体温度の最小値である。したがって、第1編集情報157を各調理人Pa1, Pa2, …について並べた情報とするので、複数の調理人Pa1, Pa2, …について比較して評価することが可能である。

【0112】

（D）図6に示す送信部153は、第2編集情報158を第2通信回線160経由で店舗管理センター170へさらに送信してもよい。この場合、第1編集情報157及び第2編集情報158が第2通信回線160を経由して店舗管理センター170で受信されるので、店舗管理センター170において、問題のあるグリドル110a, …及び店舗130a, …を把握することができる。あるいは、図6に示す送信部153は、第1編集情報157を第2通信回線160経由で店舗管理センター170へ送信せずに、第2編

集情報158のみを第2通信回線160経由で店舗管理センター170へ送信してもよい。この場合、第2編集情報158が第2通信回線160を経由して店舗管理センター170で受信されるので、店舗管理センター170において、問題のある店舗130a, . . . を把握することができる。

【0113】

あるいは、図6に示す送信部153は、第3編集情報162を第2通信回線160経由で店舗管理センター170へさらに送信してもよい。この場合、第1編集情報157及び第3編集情報162が第2通信回線160を経由して店舗管理センター170で受信されるので、店舗管理センター170において、問題のあるグリドル110a, . . . 及び調理人Pa1, Pa2, . . . を把握することができる。あるいは、図6に示す送信部153は、第1編集情報157を第2通信回線160経由で店舗管理センター170へ送信せず、第3編集情報162のみを第2通信回線160経由で店舗管理センター170へ送信してもよい。この場合、第2編集情報162が第2通信回線160を経由して店舗管理センター170で受信されるので、店舗管理センター170において、問題のある調理人Pa1, Pa2, . . . を把握することができる。

10

【0114】

あるいは、図6に示す送信部153は、第2編集情報158及び第3編集情報162を第2通信回線160経由で店舗管理センター170へさらに送信してもよい。この場合、第1編集情報157、第2編集情報158及び第3編集情報162が第2通信回線160を経由して店舗管理センター170で受信されるので、店舗管理センター170において、問題のあるグリドル110a, . . . 、店舗130a, . . . 及び調理人Pa1, Pa2, . . . を把握することができる。

20

【0115】

(E) 図6に示す遠隔管理センター150の記憶部155は、第2対応付け情報159を調理機器管理装置120a, . . . 毎、店舗130a, . . . 毎及び調理人Pa1, Pa2, . . . 毎にさらに記憶してもよい。すなわち、生成部154が、装置識別情報と時刻情報と調理支援内容と物件識別情報と調理人識別情報とを制御部152経由で受信部151から受け取り、時刻情報と調理支援内容とに基づいて、第2対応付け情報を装置識別情報と物件識別情報と調理人識別情報とに関連付けて生成する。ここで、第2対応付け情報は、時刻情報と調理支援内容とを対応付けた情報である(図7参照)。調理支援内容は、調理支援部22a, . . . が食材の調理を支援する内容である。記憶部155が、第2対応付け情報を制御部152経由で生成部154から受け取り、第2対応付け情報159として調理機器管理装置120a, . . . 毎、店舗130a, . . . 毎及び調理人Pa1, Pa2, . . . 毎に記憶する。したがって、第2対応付け情報159を調理機器管理装置120a, . . . 毎に記憶するので、複数の調理機器管理装置120a, . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第2対応付け情報159を店舗130a, . . . 毎に記憶するので、複数の店舗130a, . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第2対応付け情報159を調理人Pa1, Pa2, . . . 毎に記憶するので、複数の調理人Pa1, Pa2, . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

30

40

【0116】

図6に示す第2対応付け情報159は、図15に示すように、主として、時刻情報欄159a、媒体温度情報欄159b、物件識別情報欄159c、装置識別情報欄159d及び調理人識別情報欄159eを備える。第2対応付け情報159を参照することにより、調理支援内容の履歴を管理することが可能である。これにより、複数の調理機器管理装置120a, . . . 、店舗130a, . . . 及び調理人Pa1, Pa2, . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

【0117】

(F) 図6に示す遠隔管理センター150の記憶部155は、第3対応付け情報161を調理機器管理装置120a, . . . 毎、店舗130a, . . . 毎及び調理人Pa1, P

50

a 2 , . . . 毎にさらに記憶してもよい。すなわち、生成部 1 5 4 が、装置識別情報と時刻情報と操作内容と物件識別情報と調理人識別情報とを制御部 1 5 2 経由で受信部 1 5 1 から受け取り、時刻情報と媒体温度とに基づいて、第 3 対応付け情報を装置識別情報と物件識別情報と調理人識別情報とに関連付けて生成する。ここで、第 3 対応付け情報は、時刻情報と媒体温度とを対応付けた情報である（図 7 参照）。操作内容は、グリドル 1 1 0 a , . . . が操作された内容である。記憶部 1 5 5 が、第 3 対応付け情報を制御部 1 5 2 経由で生成部 1 5 4 から受け取り、第 3 対応付け情報 1 6 1 として調理機器管理装置 1 2 0 a , . . . 毎、店舗 1 3 0 a , . . . 毎及び調理人 P a 1 , P a 2 , . . . 毎に記憶する。したがって、第 3 対応付け情報 1 6 1 を調理機器管理装置 1 2 0 a , . . . 毎に記憶するので、複数の調理機器管理装置 1 2 0 a , . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第 2 対応付け情報 1 5 9 を店舗 1 3 0 a , . . . 毎に記憶するので、複数の店舗 1 3 0 a , . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。あるいは、第 2 対応付け情報 1 5 9 を調理人 P a 1 , P a 2 , . . . 毎に記憶するので、複数の調理人 P a 1 , P a 2 , . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

10

#### 【 0 1 1 8 】

図 6 に示す第 3 対応付け情報 1 6 1 は、図 1 6 に示すように、主として、時刻情報欄 1 6 1 a、操作内容情報欄 1 6 1 b、物件識別情報欄 1 6 1 c、装置識別情報欄 1 6 1 d 及び調理人識別情報欄 1 6 1 e を備える。第 3 対応付け情報 1 6 1 を参照することにより、操作内容の履歴を管理することが可能である。これにより、複数の調理機器管理装置 1 2 0 a , . . .、店舗 1 3 0 a , . . . 及び調理人 P a 1 , P a 2 , . . . について食材の調理品質の履歴を管理することが可能である。

20

#### 【 産業上の利用可能性 】

#### 【 0 1 1 9 】

本発明にかかる調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法は、食材の調理品質を十分に均質化することができるという効果を有し、調理機器管理装置、調理機器管理システム及び調理機器管理方法等として有用である。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 1 2 0 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態による調理機器管理システムの概念図。

30

【 図 2 】 本発明の第 1 実施形態による調理機器管理装置の構成図。

【 図 3 】 調理機器管理システムがグリドルを管理する処理の流れを示すフローチャート。

【 図 4 】 本発明の第 1 実施形態による調理支援部及び入力部を示す概念図。

【 図 5 】 本発明の第 2 実施形態による調理機器管理システムの概念図。

【 図 6 】 本発明の第 2 実施形態による調理機器管理システムの構成要素の構成図。

【 図 7 】 第 1 対応付け情報の構成を示す概念図。

【 図 8 】 第 1 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 9 】 第 3 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 1 0 】 第 2 編集情報の構成を示す概念図。

40

【 図 1 1 】 第 2 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 1 2 】 第 2 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 1 3 】 第 2 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 1 4 】 第 2 編集情報の構成を示す概念図。

【 図 1 5 】 第 2 対応付け情報の構成を示す概念図。

【 図 1 6 】 第 3 対応付け情報の構成を示す概念図。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 1 2 1 】

1 , 1 0 0 調理機器管理システム

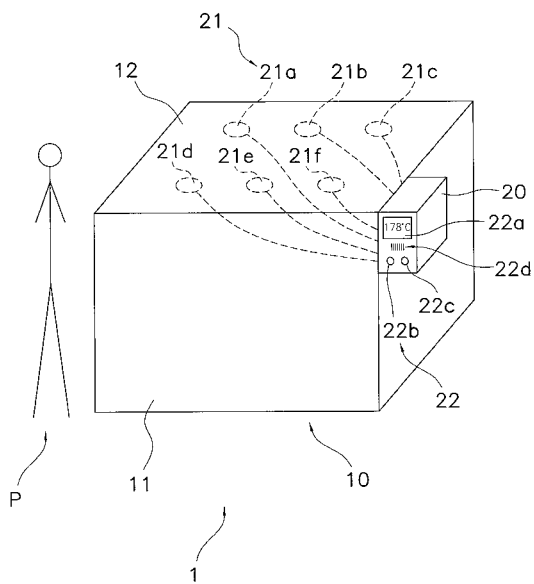
1 0 グリドル

1 1 0 グリドル群

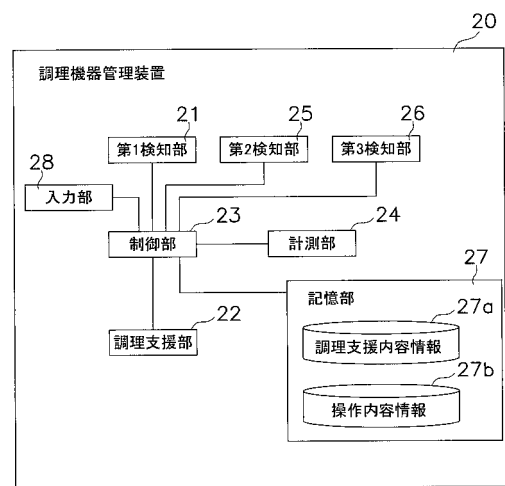
50

- 2 0 調理機器管理装置
- 1 2 0 調理機器管理装置群
- 1 3 0 店舗群
- 1 4 0 第 1 通信回線
- 1 5 0 遠隔管理センター 1 5 0
- 1 6 0 第 2 通信回線
- 1 7 0 店舗管理センター

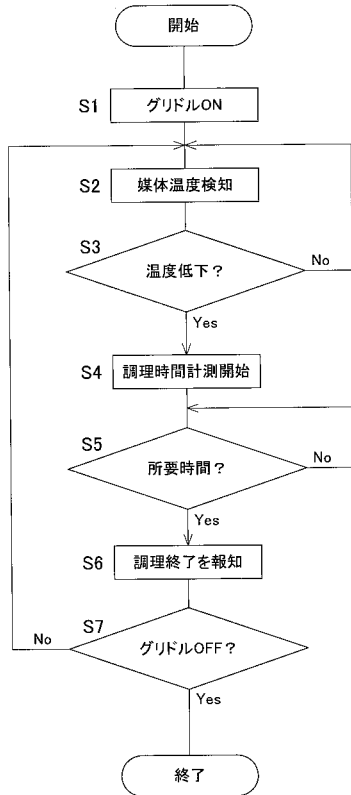
【 図 1 】



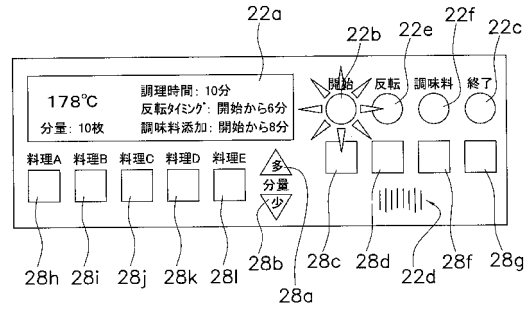
【 図 2 】



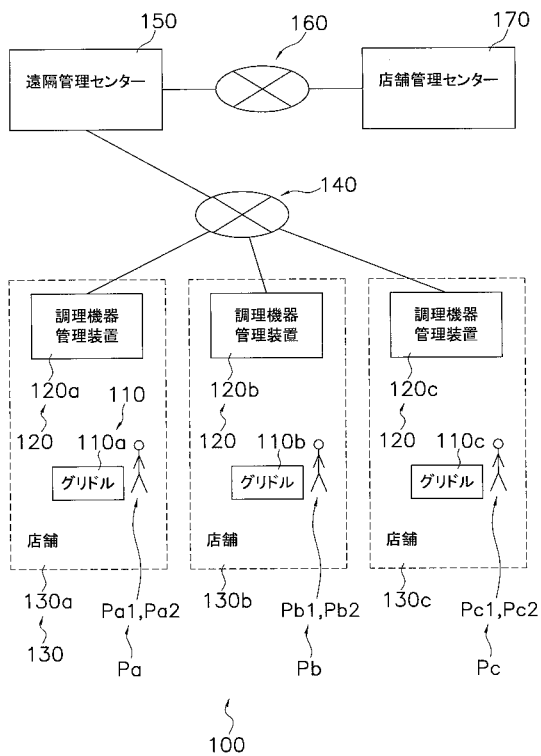
【 図 3 】



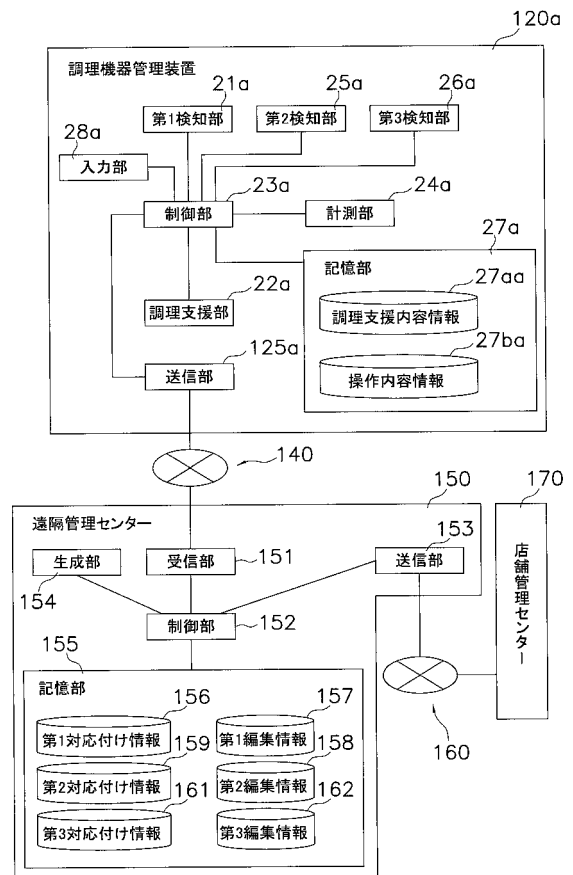
【 図 4 】



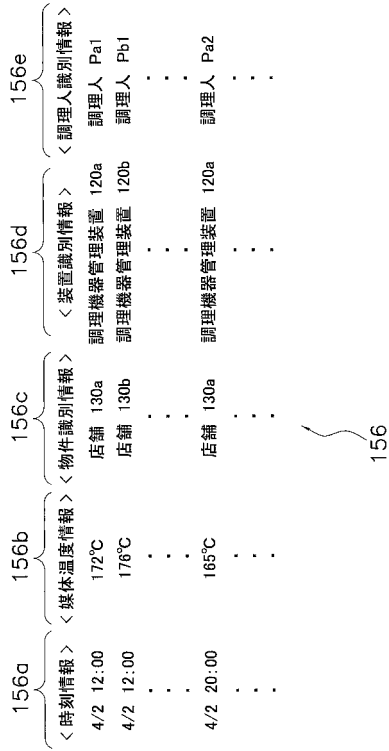
【 図 5 】



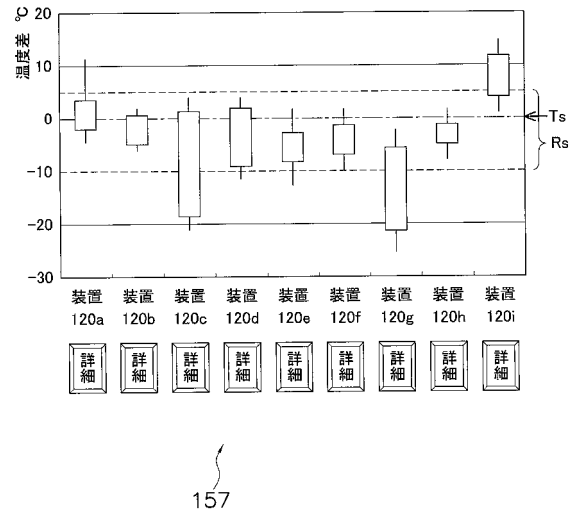
【 図 6 】



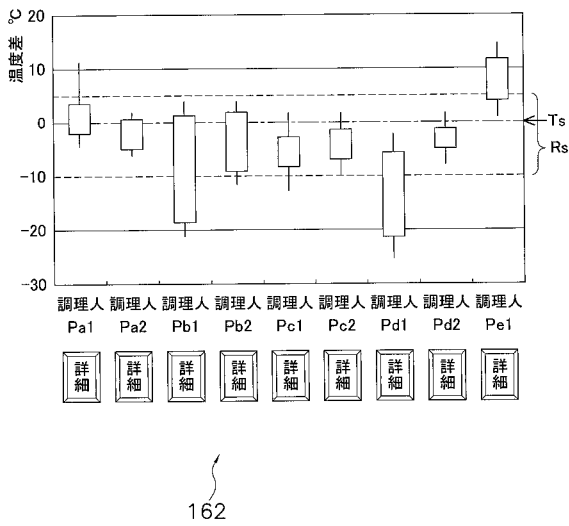
【 図 7 】



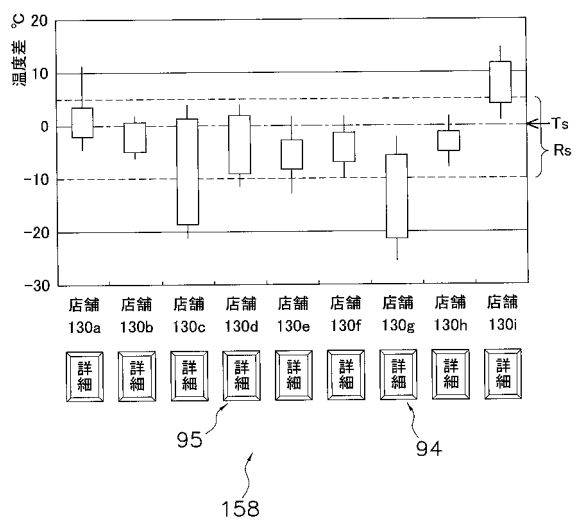
【 図 8 】



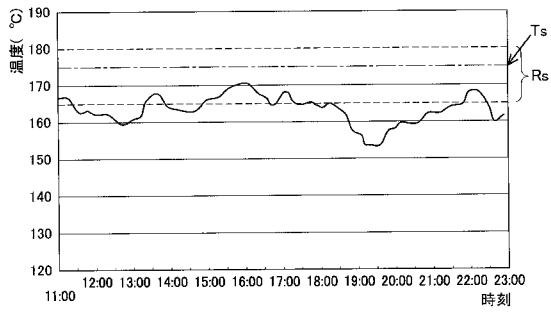
【 図 9 】



【 図 10 】

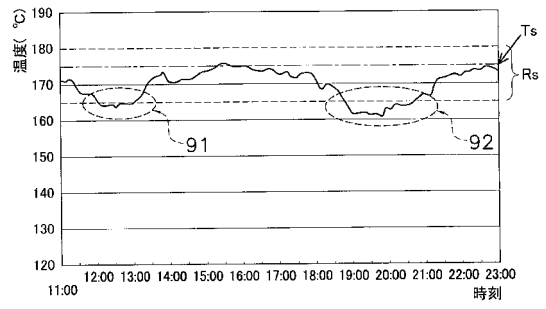


【 図 1 1 】



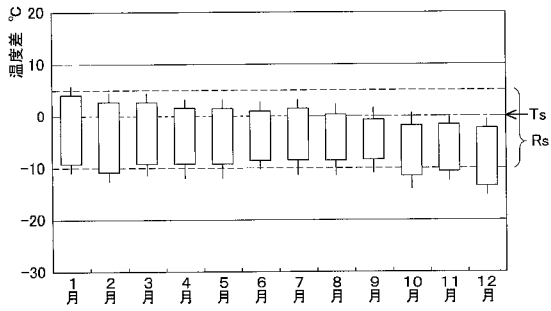
158

【 図 1 2 】



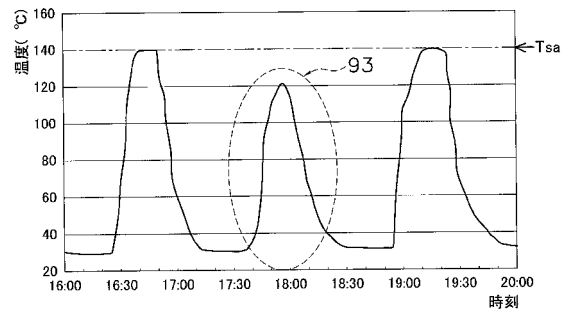
158

【 図 1 3 】



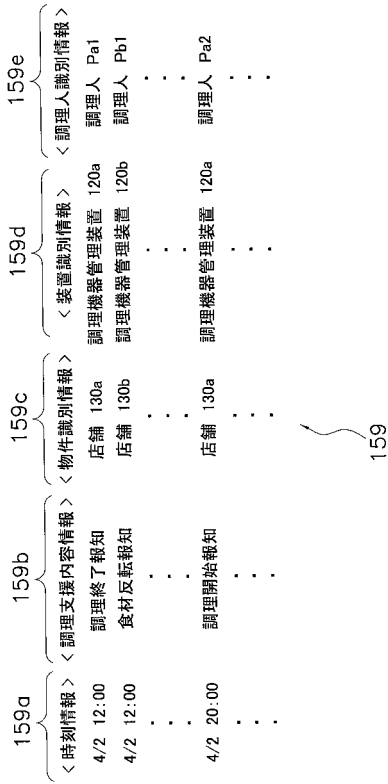
158

【 図 1 4 】

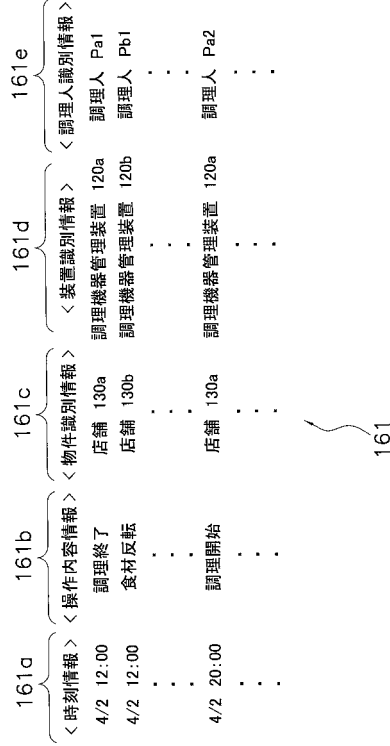


158

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード(参考)

F 2 4 C 7/02 3 5 0 J

(72)発明者 三木 敏至

滋賀県草津市岡本町字大谷 1 0 0 0 番地の 2 ダイキン工業株式会社滋賀製作所内

F ターム(参考) 3L086 AA20 CA09 CA16 CB08 CC16 DA26 DA30

3L087 AA08 AA20 AB20 AC21 BA04 BA09 BB07 BC06 BC11 BC14

CA20 DA26 DA30

4B040 AA08 AD04 AE04 AE09 AE20 CA12

4B059 AA01 AB02 AD20 DA02 DA04 DA06 DA08 DA09