

(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2016-110283

(P2016-110283A)

(43) 公開日 平成28年6月20日 (2016. 6. 20)

(51) Int.Cl.	F I					テーマコード (参考)
G 0 7 G	1/01	(2006.01)	G 0 7 G	1/01	3 0 1 E	3 E 1 4 2
G 0 7 G	1/12	(2006.01)	G 0 7 G	1/12	3 6 1 C	
G 0 7 G	1/00	(2006.01)	G 0 7 G	1/00	3 0 1 D	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2014-245070 (P2014-245070)	(71) 出願人	000003562
(22) 出願日	平成26年12月3日 (2014. 12. 3)		東芝テック株式会社
			東京都品川区大崎一丁目11番1号 ゲートシティ大崎ウエストタワー 東芝テック株式会社内
		(74) 代理人	110002147
			特許業務法人酒井国際特許事務所
		(72) 発明者	大熊 裕美子
			東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝テック株式会社内
		(72) 発明者	澤 寛
			東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝テック株式会社内

最終頁に続く

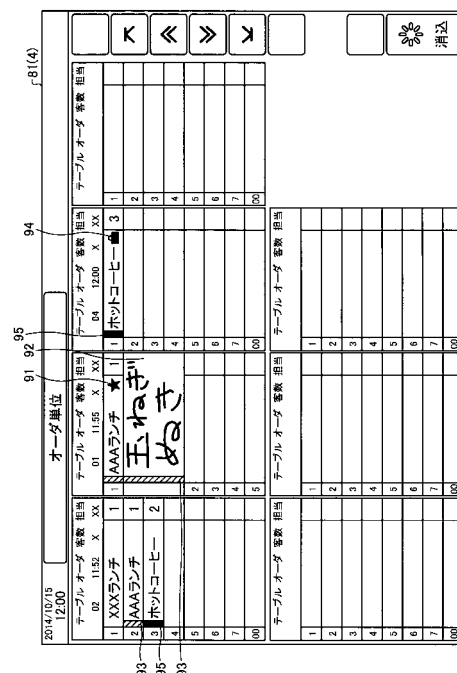
(54) 【発明の名称】 注文管理装置およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 客から受けた特別注文の内容を調理場で簡便に確認できる。

【解決手段】 注文データ受信手段は、注文入力端末が客の注文メニューを示した注文データを出力すると、当該注文データを受信する。表示データ出力手段は、前記注文メニューを調理場に通知するための注文表示画面に、前記注文データ受信手段が受信した前記注文データを表示出力する。特注データ受信手段は、前記注文入力端末がオリジナルメニューの一部を変更する特別注文を受けて、当該オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示した特注データを付して出力すると、前記オリジナルメニューのメニュー名とともに前記特注データを受信する。特別注文表示手段は、前記特注データ受信手段が受信した前記特注データに基づき、前記注文表示画面において、前記オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示す表記を添えて表示する。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

客から注文を受ける注文入力端末が客の注文メニューを示した注文データを出力すると、当該注文データを受信する注文データ受信手段と、

前記注文メニューを調理場に通知するための注文表示画面に、前記注文データ受信手段が受信した前記注文データを表示出力する表示データ出力手段と、

前記注文入力端末がオリジナルメニューの一部を変更する特別注文を受けて、当該オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示した特注データを付して出力すると、前記オリジナルメニューのメニュー名とともに前記特注データを受信する特注データ受信手段と、

前記特注データ受信手段が受信した前記特注データに基づき、前記注文表示画面において、前記オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示す表記を添えて表示する特別注文表示手段と、

を備えた注文管理装置。

【請求項 2】

前記注文入力端末が前記特別注文に関する手書き入力を受付けて当該手書き入力の画像データを出力すると、出力された前記手書き入力の画像データを受信する画像データ受信手段を更に備え、

前記特別注文表示手段は、前記画像データ受信手段が受信した前記手書き入力の画像データを用いて、前記オリジナルメニューのメニュー名と前記特別注文に関する手書き入力の画像とを並べて表示する、請求項 1 に記載の注文管理装置。

【請求項 3】

前記注文表示画面に、前記特別注文のオリジナルメニューと同じメニューが他の注文として表示されていれば、前記特別注文の表示と、前記他の注文の表示とを関連付けて表示する関連付け表示手段を更に備えた、請求項 1 または 2 に記載の注文管理装置。

【請求項 4】

前記特別注文表示手段は、前記画像データ受信手段が受信した前記手書き入力の画像データに文字認識を行って特別注文を示すテキストを読み取り、前記手書き入力の画像に代わって前記特別注文を示すテキストを前記オリジナルメニューのメニュー名に添えて表示する、請求項 2 または 3 に記載の注文管理装置。

【請求項 5】

前記表示データ出力手段は、前記注文表示画面において、同一の注文メニューについてはその注文数を合算して表示し、

前記特別注文表示手段は、前記オリジナルメニューおよび前記特別注文を示すテキストが同一の注文については、その注文数を合算し、同一内容の注文として前記注文表示画面にまとめて表示する、請求項 4 に記載の注文管理装置。

【請求項 6】

注文管理装置においてコンピュータを、

客から注文を受ける注文入力端末が客の注文メニューを示した注文データを出力すると、当該注文データを受信する注文データ受信手段と、

前記注文メニューを調理場に通知するための注文表示画面に、前記注文データ受信手段が受信した前記注文データを表示出力する表示データ出力手段と、

前記注文入力端末がオリジナルメニューの一部を変更する特別注文を受けて、当該オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示した特注データを付して出力すると、前記オリジナルメニューのメニュー名とともに前記特注データを受信する特注データ受信手段と、

前記特注データ受信手段が受信した前記特注データに基づき、前記注文表示画面において、前記オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示す表記を添えて表示する特別注文表示手段と、

して機能させるためのプログラム。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、注文管理装置およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

飲食店では、客が注文したメニューを手持端末から入力し、注文内容を記した調理指示伝票をキッチンプリンタが印字するオーダーエントリーシステムが用いられている。調理担当者は指示伝票を見て各注文に含まれるメニューを調理する。また、伝票を印字する代わりに、キッチンディスプレイに注文内容を表示させるオーダーエントリーシステムもある。また従来、手持端末が業務連絡の手書き入力を受付けて、その手書きメモを他の手持端末に対して一斉発信するオーダーエントリーシステムに関する技術も開示されている。

10

【0003】

ところで、飲食店のフロアスタッフは客から注文を受ける際に、オリジナルメニューに変更を加えたいという特別注文（以下では、特注と略称する）を受けることがある。特注の例としては、好みやアレルギーによってメニューに含まれる一部の食材を除いて調理してほしい等の要望がある。従来、このようにメニューボタンには無い要望を受けた際には、フロアスタッフが調理場に直接客の要望を伝えに行く必要があった。そこで従来、客からの特注を手持端末を介して調理場に直接連絡したいという要望があった。また、調理場ではボタン操作などを介さずに、キッチンディスプレイの表示を一目見て手持端末から送られた特注の内容を把握できることが望まれる。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする課題は、客から受けた特別注文の内容を調理場で簡便に確認できる注文管理装置および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】

【0005】

実施形態の注文管理装置は、注文データ受信手段と、表示データ出力手段と、特注データ受信手段と、特別注文表示手段とを備える。注文データ受信手段は、客から注文を受ける注文入力端末が客の注文メニューを示した注文データを出力すると、当該注文データを受信する。表示データ出力手段は、前記注文メニューを調理場に通知するための注文表示画面に、前記注文データ受信手段が受信した前記注文データを表示出力する。特注データ受信手段は、前記注文入力端末がオリジナルメニューの一部を変更する特別注文を受けて、当該オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示した特注データを付して出力すると、前記オリジナルメニューのメニュー名とともに前記特注データを受信する。特別注文表示手段は、前記特注データ受信手段が受信した前記特注データに基づき、前記注文表示画面において、前記オリジナルメニューのメニュー名に前記特別注文の内容を示す表記を添えて表示する。

30

【図面の簡単な説明】

40

【0006】

【図1】図1は、本実施形態にかかるオーダーエントリーシステムの構成例を示す図である。

【図2】図2は、手持端末の構成例を示すブロック図である。

【図3】図3は、手持端末における手書き入力例を示す模式図である。

【図4】図4は、手持端末が生成する注文データのデータ構成例を示す図である。

【図5】図5は、オーダーステーションの構成例を示すブロック図である。

【図6】図6は、オーダー別管理ファイルのデータ構成例を示す図である。

【図7】図7は、オリジナルメニューの注文について、メニュー別管理ファイルが管理するデータ構成例を示す図である。

【図8】図8は、特注品について、メニュー別管理ファイルが管理するデータ構成例を示

50

す図である。

【図 9】図 9 は、オーダー単位の注文表示画面の一例を示す図である。

【図 10】図 10 は、メニュー単位の注文表示画面の一例を示す図である。

【図 11】図 11 は、オーダーステーションが実行する注文データ管理処理の手順例を示したフローチャートである。

【図 12】図 12 は、オーダーステーションが実行する注文表示処理の手順例を示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0007】

図 1 は、本実施形態にかかるオーダーエン트리システム 100 の構成例を示す図である。オーダーエン트리システム 100 は、複数のハンディ端末 1 と、アクセスポイント 2 と、キッチンプリンタ 3、キッチンディスプレイ 4 と、カスタマチェックプリンタ 5 と、POS (Point Of Sales) 端末 6 と、オーダーステーション 7 と、を備えている。ハンディ端末 1 は、接客係 (ホール担当) の店員が所持する。アクセスポイント 2 は、例えばホールの天井や壁面等に設置される。キッチンプリンタ 3 およびキッチンディスプレイ 4 は、調理場 (キッチン、厨房) に設置される。カスタマチェックプリンタ 5 は、ホールに設置される。POS 端末 6 は、チェックアウトカウンタに設置される。オーダーステーション 7 は、店舗のバックヤード等に設置される。

【0008】

アクセスポイント 2、キッチンプリンタ 3、キッチンディスプレイ 4、POS 端末 6、およびオーダーステーション 7 は、店舗内に配設された LAN (Local Area Network) 回線 8 を介して有線接続されている。ハンディ端末 1、カスタマチェックプリンタ 5 およびアクセスポイント 2 は無線通信によってデータを送受信する。

【0009】

ハンディ端末 1 は、オペレータ (店員) が客の注文したメニューおよび注文数を入力すると、メニュー名と注文数とを含む注文データを生成する注文入力装置である。ハンディ端末 1 は生成した注文データを、アクセスポイント 2 を介してオーダーステーション 7 に送信出力する。

【0010】

オーダーステーション 7 は、オーダーエン트리システム 100 全体を制御する注文管理装置である。オーダーステーション 7 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データを管理し、オーダーエン트리システム 100 の各装置に各種データを送信出力する。

【0011】

即ち、オーダーステーション 7 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データに基づいて伝票データを生成する。そしてオーダーステーション 7 は、生成した伝票データをカスタマチェックプリンタ 5 に出力し、カスタマチェックプリンタ 5 に会計用伝票の印字を指示する。また、オーダーステーション 7 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データをキッチンプリンタ 3 に出力し、キッチンプリンタ 3 にキッチン伝票の印字を指示する。また、オーダーステーション 7 は、POS 端末 6 から伝票データの送信要求を受けると、当該要求に応じて POS 端末 6 に伝票データを送信応答する。

【0012】

また、オーダーステーション 7 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データに基づいて、キッチンの調理人に注文内容を伝達するための注文表示画面 81、82 (図 9、図 10 参照) の表示データを生成する。そしてオーダーステーション 7 は、生成した表示データをキッチンディスプレイ 4 に出力し、これら画面の表示処理を指示する。

【0013】

キッチンプリンタ 3 は、オーダーステーション 7 から伝票データおよび印字指示を受信すると、当該伝票データによりキッチン伝票の印字処理を開始する。キッチン伝票は、調理済みの料理に添えられ、その料理がいずれの注文に該当するものであるかを識別するために用いられる。

10

20

30

40

50

【0014】

キッチンディスプレイ4は、オーダーステーション7から受信した表示データに基づき、各種画面および情報を表示する。例えば、キッチンディスプレイ4は、客から受けた注文をオーダー単位で一覧表示する、オーダー単位の注文表示画面81（図9参照）を表示する。尚、オーダー単位とは、同一テーブルにおいて一度の注文時に受けたオーダーごと、という意味である。また、キッチンディスプレイ4は、客から受けた注文をメニュー単位で一覧表示する、メニュー単位の注文表示画面82（図10参照）を表示する。

【0015】

カスタマチェックプリンタ5は、オーダーステーション7から受信した伝票データに基づき、会計用伝票を印字する。尚、会計用伝票には同一会計であることを識別するための伝票番号が付される。

10

【0016】

P O S 端末6は、会計時に、会計対象の伝票番号について一会計分を合計した最新の伝票データをオーダーステーション7に問合せ、オーダーステーション7から会計用に支払合計金額を含んだ伝票データを受信する。P O S 端末6は、受信した伝票データに基づいて精算業務を行い、会計の完了通知、売上金、入出金額等を含む取引データをオーダーステーション7に送信出力する。

【0017】

図2は、ハンディ端末1の構成例を示すブロック図である。ハンディ端末1は、C P U（Central Processing Unit）、R O M（Read Only Memory）、R A M（Random Access Memory）を有するコンピュータ構成の制御部10を備えている。また、制御部10には、バス17を介して、表示部14、操作部15、通信I / F（Interface）16が接続されている。

20

【0018】

表示部14は、例えばL C D（Liquid Crystal Display）などの表示装置である。表示部14の表示面上にはタッチパネルが設けられている。当該タッチパネルは操作部15として機能し、L C Dに表示された操作キーの選択操作を受付ける。また、当該タッチパネルは、L C Dに表示された手書き入力領域151（図3参照）にタッチ操作で入力された手書き文字、または、手書き画像の入力を受付ける。

【0019】

操作部15は、メニュー選択キー、注文の入力、取消、確定等を受付けるための各種操作キーを有する。加えて操作部15は、テーブル番号、客数、担当者番号等の入力を受付けるテンキーや各種操作キーを有する。尚、近距離無線通信の通信部を設けて、当該通信部がテーブルや店員のI Dカード等に設けられたR F I D（Radio Frequency Identifier）タグ等の記憶装置から、テーブル番号や店員I Dを受付けてもよい。

30

【0020】

通信I / F 16は、図示しないアンテナを介してアクセスポイント2と無線通信する。

【0021】

制御部10のR O Mは、注文入力用のアプリケーションプログラムや、各ハードウェアを駆動するドライバ等を記憶している。R A Mは、C P Uに各種の作業用記憶エリアを提供する。制御部10のC P Uは、R O Mが記憶するプログラムをR A Mに展開して実行することにより、図2に示すように、入力受付部11と、注文データ生成部12と、注文データ送信部13として機能する。

40

【0022】

入力受付部11は、操作部15における操作に応じて各種情報の入力を受付ける。例えば入力受付部11は、メニュー選択キーの選択操作に応じて、注文されたメニューのメニュー名を受付ける。尚、メニュー名の替りに各メニューを識別するためのメニュー番号を受付けてもよい。また、入力受付部11は、テンキー等のキー操作に応じて、各メニューの注文数、テーブル番号、客数、担当者番号等の情報を受付ける。また、入力受付部11は、手書き入力キー（不図示）の選択操作に応じて、表示部14に手書き入力領域151

50

(図 3 参照) を表示する。

【0023】

図 3 は、ハンディ端末 1 における手書き入力例を示す模式図である。入力受付部 11 は、手書き入力領域 151 に手書き入力された手書き画像 152 の画像データを受付けて、手書き画像データとして保存する。

【0024】

図 2 に戻って、注文データ生成部 12 は、オーダステーション 7 に送信するための注文データを生成する。

【0025】

図 4 は、ハンディ端末 1 が生成する注文データ 111 のデータ構成例を示す図である。図 4 に示すように、注文データ 111 は、入力受付部 11 が受付けたテーブル番号、客数、担当者番号、オーダ時刻等のヘッダデータを含む。また、ヘッダデータには、新規オーダを受付ける際に、会計用伝票を特定するための伝票番号が付番される。注文データ生成部 12 は、ヘッダデータの他、メニュー選択キーから入力された注文内容に関するデータを含めて注文データ 111 を生成する。

【0026】

特注ではないオリジナルメニューの注文であれば、注文データ生成部 12 はメニュー名と、メニューごとの注文数とにより、注文内容に関するデータを構成する。

【0027】

一方、特注メニューについては、注文データ生成部 12 は特別注文の内容を示す特注データを生成し、オリジナルメニューのメニュー名に当該特注データを付加して注文データ 111 を生成する。特注データの例として、ここでは特注フラグデータと、手書き画像データについて説明する。

【0028】

・特注フラグデータ

注文データ生成部 12 は、操作部 15 において特注に関する操作キーの操作を受付けると、その特注の内容を簡略的に示す特注フラグデータを生成する。即ち、手書き入力キー（不図示）が操作され、手書き画像 152 が保存されると、注文データ生成部 12 は、手書き画像有りを示す特注フラグデータを、直前に入力された注文メニューに対応付けて、注文内容のデータを生成する。また別の例として、テイクアウトキーが操作されると、注文データ生成部 12 は、テイクアウト品であることを示す特注フラグデータを、直前に入力された注文メニューに対応付けて、注文内容のデータを生成する。

【0029】

・手書き画像データ

入力受付部 11 が手書き入力領域 151 を介して手書き画像データを受付けると、注文データ生成部 12 は受付けた手書き画像データを、直前に入力された注文メニューに対応付けて、注文内容のデータを生成する。

【0030】

尚、上述では特注フラグデータまたは手書き画像データを直前に入力された注文メニューに対応付けるとしたが、直後に入力された注文メニューに対応付けるとしてもよい。また、直前、直後のいずれの注文メニューに対応付けるかを設定により選択可能としてもよい。

【0031】

図 3 に戻って、注文データ送信部 13 は、操作部 15 に設けられた注文キーまたは送信キー等が操作されると、注文データ生成部 12 が生成した注文データをオーダステーション 7 に送信出力する。

【0032】

次に、オーダステーション 7 の機能構成について説明する。

【0033】

図 5 は、オーダステーション 7 の構成例を示すブロック図である。オーダステーション

10

20

30

40

50

7は、CPU、ROM、RAMを有するコンピュータ構成の制御部70を備えている。また、制御部70には、バス77を介して、表示部74、操作部75、通信I/F76、記憶部78が接続されている。

【0034】

表示部74は、例えばLCD等の表示装置である。操作部75としては、キーボードやマウス等が各種インタフェースを介してバス77に接続されて用いられる。制御部70は、通信I/F76を介して、キッチンプリンタ3、キッチンディスプレイ4、POS端末6とのデータ通信を行う。また、制御部70は、通信I/F76およびアクセスポイント2を介して、ハンディ端末1とのデータ通信を行う。

【0035】

記憶部78は、HDD等の大容量記憶装置である。記憶部78は、オーダエントリシステム100を管理するための各種データベース、アプリケーションファイル等を記憶している。即ち図5に示すように、記憶部78は、注文データを一元管理するための注文管理ファイル21を格納している。注文管理ファイル21は、伝票管理ファイル22、オーダ別管理ファイル23、メニュー別管理ファイル24等、注文や伝票を用途別に管理するための各種データファイルを有している。

【0036】

伝票管理ファイル22は、伝票番号ごとに、客の注文内容と支払合計金額とを管理するためのデータファイルである。伝票管理ファイル22内のデータは、会計処理時にPOS端末6が伝票番号を問い合わせることにより読み出されて、会計処理用のデータとして用いられる。

【0037】

オーダ別管理ファイル23は、個々のオーダ単位で、即ち、1回の注文ごとに、各注文内容を管理するためのデータファイルである。オーダ別管理ファイル23内のデータは、オーダ単位の注文表示画面81（図9参照）の表示処理用のデータとして利用される。

【0038】

メニュー別管理ファイル24は、注文を受けたメニューごとに分けて、メニュー（オリジナルメニュー名）ごとの注文状況を管理するためのデータファイルである。メニュー別管理ファイル24内のデータは、メニュー単位の注文表示画面82（図10参照）の表示処理用のデータとして利用される。

【0039】

次に、制御部70が実行するプログラムについて説明する。本実施形態のオーダステーション7で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでCD-ROM、フレキシブルディスク（FD）、CD-R、DVD（Digital Versatile Disk）等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。

【0040】

また、本実施形態のオーダステーション7で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成しても良い。また、本実施形態のオーダステーション7で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成しても良い。また、オーダステーション7で実行されるプログラムを、ROM等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

【0041】

本実施形態のオーダステーション7で実行されるプログラムは、図5に示すように、受信部71、注文管理部72、表示制御部73を含むモジュール構成となっている。実際のハードウェアとしては制御部70のCPU（プロセッサ）がROMからプログラムを読み出してRAMに展開して実行する。これにより上記各部が主記憶装置上にロードされ、受信部71、注文管理部72、表示制御部73が主記憶装置上に生成される。

【0042】

受信部71は、ハンディ端末1から注文データを受信する。また、受信部71は、キッ

10

20

30

40

50

チンディスプレイ 4 から、各種画面の表示データの送信要求を受信する。例えば受信部 7 1 は、注文表示画面 8 1、8 2（図 9、図 10 参照）の表示データの送信要求を受信する。

【0043】

注文管理部 7 2 は、受信部 7 1 が受信した注文データを、注文管理ファイル 2 1 の各データファイルに格納する。そして、注文管理部 7 2 は、注文管理ファイル 2 1 の各データファイル内のデータをそれぞれ用途別に管理する。

【0044】

・会計用の伝票データの管理

注文管理部 7 2 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データを、伝票番号により識別して伝票管理ファイル 2 2 に格納する。注文管理部 7 2 は、メニュー名に対応する単価を商品マスタ（不図示）から読み込み、当該メニューの注文数を用いて小計額を算出する。そして、全メニューの小計額を合算して合計金額を算出し、伝票管理ファイル 2 2 に格納する。尚、同じ伝票番号の注文データがすでに伝票管理ファイル 2 2 に格納されていれば、その合計金額に今回注文分の合計金額を合算して、合計金額を更新する。

【0045】

・オーダ単位での注文データの管理

注文管理部 7 2 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データを、オーダ時刻順に順次、オーダ別管理ファイル 2 3 に格納する。

【0046】

図 6 は、オーダ別管理ファイル 2 3 のデータ構成例を示す図である。注文管理部 7 2 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データを、オーダ時刻順に順次、オーダ別管理ファイル 2 3 に格納する。オーダ別管理ファイル 2 3 において、各々の注文データは伝票番号により特定可能である。なお、各々の注文データを、オーダ時刻、テーブル番号、担当者等の組み合わせによって一意に特定してもよい。

【0047】

ハンディ端末 1 から受信した注文データが、特注フラグデータ、手書き画像データを含む際には、注文管理部 7 2 はこれらデータを、伝票番号、オーダ時刻、テーブル番号、客数担当者番号等のデータと対応付けて、オーダ別管理ファイル 2 3 に格納する。

【0048】

・メニュー単位での注文データの管理

注文管理部 7 2 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データを、メニューごとの注文に割り振って、メニュー別管理ファイル 2 4 に格納する。また、注文管理部 7 2 は、ハンディ端末 1 から受信した注文データが含む各メニューの注文数を合算して、メニュー別管理ファイル 2 4 が管理する各メニューの合計注文数を更新する。加えて、注文管理部 7 2 は、各注文のオーダ時刻と現在時刻とから、各注文について客の待ち時間を算出し、管理する。

【0049】

図 7、図 8 は、メニュー別管理ファイル 2 4 が管理するデータの構成例を示す図である。図 7 は、オリジナルメニューの注文について、メニュー別管理ファイル 2 4 が管理するデータ構成例を示す図である。図 8 は、特注品について、メニュー別管理ファイル 2 4 が管理するデータ構成例を示す図である。

【0050】

・オリジナルメニューのデータ管理

注文管理部 7 2 は、オリジナルメニューの注文データをメニュー別管理ファイル 2 4 に格納する際には、メニュー名に対応付けて、そのメニューの合計注文数（客に提供されていない合計数）と、注文元情報とを格納する。

【0051】

同一メニューの注文を順次受けると、注文管理部 7 2 はそのメニューの合計注文数を更新し、メニュー名以外のデータを注文元情報としてオーダ時刻順に順次格納する。図 7 の

10

20

30

40

50

例では、注文元情報として、各注文のオーダ時刻、注文元のテーブル番号、その一注文における注文数、オーダ時刻から現在時刻までの時間である待ち時間が格納された例を示した。

【0052】

このように注文管理部72は、同一メニューの注文についても、オーダ時刻やテーブル番号、待ち時間などの注文元情報により、各注文ごとに区別して管理する。これにより、メニュー単位の注文表示画面82（図10参照）において、同一のメニューについても各注文元を特定し、待ち時間をそれぞれ管理することができる。

【0053】

・特注品のデータ管理

次に、特注品、即ち、ハンディ端末1から受信した注文データが特注フラグデータまたは手書き画像データを含む特注メニューである場合について説明する。注文管理部72は、オリジナルメニュー名（図8ではメニュー名）に、特注フラグデータ、手書き画像データを添えて格納する。これにより、メニュー単位の注文表示画面82において、特注フラグデータに基づく表示、または、手書き画像の表示をオリジナルメニューの表示に添えることが可能となり、当該注文がオリジナルメニューとは異なることを識別可能にすることができる。

【0054】

合計注文数については、同一種類の特注フラグデータが付された場合には、その特注品を同一の特別注文とみなし、その注文数を合算すればよい。注文元情報の構成については、図7において上述した構成と同様である。

【0055】

表示制御部73は、オーダ別管理ファイル23を用いて、オーダ単位の注文表示画面81（図9参照）の表示データを生成する。また、表示制御部73は、メニュー別管理ファイル24を用いて、メニュー単位の注文表示画面82（図10参照）の表示データを生成する。そして表示制御部73は、キッチンディスプレイ4からの画面表示要求に応じて、生成した表示データをキッチンディスプレイ4に送信出力する。これにより表示制御部73は、キッチンディスプレイ4にオーダ単位の注文表示画面81、または、メニュー単位の注文表示画面82を表示する。

【0056】

図9は、オーダ単位の注文表示画面81の一例を示す図である。注文表示画面81には、1オーダにつき1マスの表示領域が割り当てられ、各表示領域には各注文に含まれるメニュー名および注文数が表示される。また、各表示領域の上部には、各注文を識別できるよう、テーブル番号、オーダ番号、客数、担当者情報がそれぞれ表示される。

【0057】

一例として、テーブル番号：02、オーダ時刻11：52の注文には、XXXランチが1つ、AAAランチが1つ、ホットコーヒーが2つ、含まれている。各メニューはいずれもオリジナルメニューである。

【0058】

・特注マーク

テーブル番号：01、オーダ時刻11：55の注文には、星形の特注マーク91が付されたAAAランチの注文が1つ含まれている。ここで、星形の特注マーク91は、マーク付加対象の注文メニューが、オリジナルメニューに変更を加える必要のある特注品であることを示すマークである。表示制御部73は、特注フラグデータとして、オリジナルメニューに変更を加える必要のある特注品である旨を示すフラグ値が設定されていれば、星形の特注マーク91をオリジナルメニュー名に付して表示する。また、表示制御部73は、ハンディ端末1から受信した手書き画像データに基づき、特別注文の具体的内容を示した手書き画像92を、オリジナルメニュー「AAAランチ」の表記に並べて表示する。

【0059】

また、テーブル番号：04、オーダ時刻12：00の注文には、カバン型の特注マーク

10

20

30

40

50

94が付されたホットコーヒーの注文が3つ含まれている。ここで、カバン型の特注マーク94は、このオーダがテイクアウトの注文であることを示すマークである。表示制御部73は、特注フラグデータとして、テイクアウトであることを示すフラグ値が設定されていれば、カバン型の特注マーク94をメニュー名に付して表示する。

【0060】

このようにテイクアウト品であることを注文表示画面81に表示することで、調理担当者、または、パッキング担当者は、料理をテイクアウト用のパッケージに詰めたり、手提げ袋に入れたりといったテイクアウト特有の作業を行う必要があることを一目で識別できる。

【0061】

すなわち本実施形態にかかる特注品とは、ハンディ端末1の操作キーで選択するオリジナルメニューに対し、客の要望（特別注文）を加えたメニューのことをいう。つまり特注品は、調理過程で変更を加える必要があるものに限り、調理後の盛り付け作業やパッキング作業に変更が必要な品物も含む。

【0062】

なお、ここではマーク形状として、星形、カバン型の特注マークを付す例を示したが、特注マークの形状は無論、これら形状に限定されない。

【0063】

・関連メニューに関する表示

また、表示制御部73は、特注品のオリジナルメニューと同じオリジナルメニューが、オーダ単位の注文表示画面81において他に表示されていれば、特注品のメニュー表示と当該他のオリジナルメニューのメニュー表示とを、関連付けて表示する。

【0064】

例えば図9に示すように、オーダ時刻11:52のAAAランチと、オーダ時刻11:55の特注マーク91および手書き画像92付きのAAAランチとは、オリジナルメニュー名が同一である。従って表示制御部73は、両者のメニュー表示欄に、同色のカラーバー93を付して表示する。

【0065】

また、オーダ時刻11:52のホットコーヒーと、オーダ時刻12:00の特注マーク94付のホットコーヒーとについても、オリジナルメニューが同一である。そこで表示制御部73は、オーダ時刻11:52のホットコーヒーと、オーダ時刻12:00のホットコーヒーとに、AAAランチに付したカラーバー93とは異なる色のカラーバー95を付して表示する。

【0066】

このように表示制御部73は、特注品に関して元のメニュー（オリジナルメニュー）と同じメニューが他にあれば、これらの注文表示（メニュー表示）に関連付けをして表示する。

【0067】

オリジナルメニューが同一であれば、調理担当者は通常品と特注品との共通する作業を同時進行したり、変更箇所以外の調理過程を並行して行ったりすることができる。本実施形態では、上述のように類似したメニューを関連付けて表示するので、調理担当者はこれら双方の注文を容易に確認することができ、効率良く調理を行うことができる。また、調理担当者は、通常品と特注品とが混同しないよう注意を払う必要があるが、上述のような関連付け表示により、キッチンディスプレイ4はこれら類似するメニューを目立たせて注意を促すことができる。つまり本実施形態は、このような関連付け表示によって、特注品の調理時に調理者の作業を補助することができる。

【0068】

尚、関連付け表示は、カラーバーに限らずその他の手法を用いてもよい。例えば表示制御部73は、メニューの文字色や背景色を同じ色で揃えることにより、他のメニューと差別化してもよい。

10

20

30

40

50

【0069】

図10は、メニュー単位の注文表示画面82の一例を示す図である。注文表示画面82には、注文の出ているメニューごとに、オーダごとの注文数が時系列に表示される。例えば、2行目のAAAランチは、テーブル番号：12、オーダ時刻11：45の注文において1つ注文が入っており、テーブル番号：02、オーダ時刻11：52の注文において1つ注文が入っていることを示している。また、3行目の、星形の特注マーク91と手書き画像92が付されたAAAランチは、テーブル番号：01、オーダ時刻11：55の注文において1つ注文が入っていることを示している。なお、星形の特注マーク91、手書き画像92、カバン型の特注マーク94およびカラーバー93、95の機能は、図9において説明した機能と同様である。

10

【0070】

・メニュー単位の注文表示画面での関連付け表示

また、表示制御部73は、メニュー単位の注文表示画面82においても、特注品のオリジナルメニューと同じメニューが注文されている際には、これらを関連付ける表示を行う。

【0071】

まず第1の方法としては、表示制御部73は、オーダ単位の注文表示画面81において行ったように、特注品の注文表示欄と、特注品のオリジナルメニューと同じ注文メニューの表示欄とに同色のカラーバーを付して表示する。図10の例では、2行目のAAAランチの表示欄左端部と、3行目の特注品のAAAランチの表示欄左端部とに同色のカラーバー93を付している。また、4行目のホットコーヒーの表示欄左端部と、5行目のテイクアウトのホットコーヒーの表示欄左端部とに、カラーバー93とは異なる色のカラーバー95をそれぞれ付している。

20

【0072】

加えて第2の方法として、表示制御部73は、特注品のオリジナルメニューと同じメニューが注文されていれば、これらの表示行（表示領域）を隣り合わせに並べて、類似の調理メニューとしてまとめて表示する。

【0073】

ここで一例を挙げてまとめ表示の動作例について説明する。例えば図9のテーブル番号02、オーダ時刻11：52の注文について、受信部71がハンディ端末1から注文データを受信したとする。すると、表示制御部73は、図10の注文表示画面82の「テーブルNo. オーダ時刻」の新たな表示列（左から3列目）に、テーブル番号02、オーダ時刻11：52の表示列を設ける。そして、注文データに含まれる注文内容として、XXXランチ：1つ、AAAランチ：1つ、ホットコーヒー2つの注文メニューと注文数とをそれぞれ対応付けて表示する。

30

【0074】

そして次に、受信部71が図9のテーブル番号01、オーダ時刻11：55の注文データをハンディ端末1から受信したとする。すると表示制御部73は、図10の注文表示画面82の「テーブルNo. オーダ時刻」の新たな表示列（左から4列目）に、テーブル番号01、オーダ時刻11：55の表示列を設ける。そして、注文データに含まれる注文内容として、AAAランチというオリジナルメニュー名とともに、特注マーク91および「玉ねぎぬき」の手書き画像92をオリジナルメニュー名の下段に並べて表示する。

40

【0075】

ここで、11：52に受注した特注品ではない「AAAランチ」と、11：55に受注した特注品の「AAAランチ（玉ねぎぬき）」とは、オリジナルメニューが同じである。従って表示制御部73は、11：52のAAAランチの表示行の直下に、手書き画像92が添えられた11：55のAAAランチの表示行を並べて表示する。結果として、11：52のホットコーヒーの注文表示は、特注品の「AAAランチ（玉ねぎぬき）」の表示よりも下位（下方の表示行）に移動する。つまり、メニュー単位の注文表示画面82では、オーダ時刻の順列よりも、メニュー名の類似性、関連性を優先して表示する。

50

【0076】

なお、この段階でさらに、カバンマークの特注マーク94が付されたテイクアウト用のホットコーヒー3つが注文されると（テーブル番号04、オーダー時刻12:00）、表示制御部73は最下行だったホットコーヒー（テーブル番号01、オーダー時刻11:55）の1つ下段に当該注文内容を表示する。この場合、関連メニューは自ずと上下に隣り合わせに表示されるので、表示行の並べ替えを行う必要はない。

【0077】

このように表示制御部73は、メニュー単位の注文表示画面82において、特注品のメニューの表示領域（表示行）と、そのオリジナルメニューと同じメニューの表示領域（表示行）とを隣り合わせに並べ替えて、関連性のある調理メニューを近くに配置する。これにより、関連性のあるメニューについて調理者が確認しやすい画面構成を提供することができる。

10

【0078】

・合計注文数の表示

なお、各メニュー名にはカッコ書きで現時点での合計注文数が表示される。例えば、2行目のAAAランチ（オリジナルメニュー）には（2）と表記され、現時点での合計注文数が2つであることが示されている。また、3行目のAAAランチ（特注品）には（1）と表記され、現時点での合計注文数が1つであることが示されている。

【0079】

・待ち時間に関する表示

加えて、表示制御部73は、注文メニュー表示の隣に、客の待ち時間に応じて各メニューの注文数小計を表示する。一番左側の小計欄は、最も待ち時間が長い注文についてその注文数小計を表示する欄である。中央の小計欄は、次に待ち時間が長い注文についてその注文数小計を表示する欄である。一番右側の小計欄は、最も待ち時間が短く直近にオーダーを受付けた注文についてその注文数小計を表示する欄である。

20

【0080】

即ち、左側から右側にかけて順に調理の緊急度が高くなっており、待ち時間が長くなってしまったメニューを優先して調理できるように小計表示が設けられている。尚、緊急性の高い欄は赤色の背景色とし、次に緊急性の高い欄は黄色の背景色にする等、一目で見て緊急性を区別できるよう、背景色や文字色を待ち時間帯に応じて変えるとよい。

30

【0081】

次に、オーダーステーション7の制御部70が実行するプログラムの動作例について説明する。図11は、オーダーステーション7が実行する注文データ管理処理の手順例を示したフローチャートである。

【0082】

受信部71がハンディ端末1から注文データを受信すると（ステップS1:Yes）、注文管理部72は、受信した注文データを伝票管理ファイル22に保存する（ステップS2）。ハンディ端末1から注文データを受信しない間（ステップS1:No）は、ステップS1に戻り、データ受信を待機する。

【0083】

ステップS2の処理後、注文管理部72は、ステップS1で受信した注文データをオーダー別管理ファイル23に保存する（ステップS3）。また、注文管理部72は、ステップS1で受信した注文データを、メニュー別管理ファイル24に保存する（ステップS4）。保存処理が終了すると再びステップS1に戻る。そして注文管理部72は、ハンディ端末1から注文データを受信した都度、ステップS1～S4の処理を行って、注文管理ファイル21が有する伝票管理ファイル22、オーダー別管理ファイル23およびメニュー別管理ファイル24をそれぞれ更新する。

40

【0084】

図12は、オーダーステーション7が実行する注文表示処理の手順例を示したフローチャートである。

50

【0085】

受信部71がキッチンディスプレイ4からオーダ単位の注文表示画面81の表示データ送信要求を受信する（ステップS11：Yes）と、表示制御部73はオーダ別管理ファイル23を用いて、オーダ単位の注文表示画面81の表示データを生成する（ステップS12～S17）。一方、オーダ単位の注文表示画面81の表示データ送信要求を受信しなければ（ステップS11：No）、ステップS21に移行する。

【0086】

表示制御部73は、オーダ別管理ファイル23において、現時点でまだ客に提供していない注文について、その注文データを順次読み込む（ステップS12）。表示制御部73は、読み込んだ注文データに特注データ、すなわち特注フラグデータまたは手書き画像データが付加されているか否かを判定する（ステップS13）。 10

【0087】

注文データに特注フラグデータまたは手書き画像データが付加されていなければ（ステップS13：No）、ステップS11に移行する。注文データに特注フラグデータまたは手書き画像データが付加されている場合（ステップS13：Yes）、表示制御部73はその特注フラグデータの種別に応じて星形やカバン型等の特注マークの表示データを選択し、その注文データの表示データに付加する（ステップS14）。即ち、表示制御部73は、オーダ単位の注文表示画面81において特注マークがメニュー名に付されて表示されるよう表示データを生成する。また、表示制御部73は、手書き画像データをその注文の表示データに付加して、メニュー名と並んで手書き画像92が注文表示画面81に表示されるよう表示データを生成する（ステップS15）。 20

【0088】

また、表示制御部73は、特注品の関連メニュー、即ち、特注品のオリジナルメニューと同じオリジナルメニューが他の注文に含まれているか否かを判定する（ステップS16）。関連メニューが無ければ（ステップS16：No）、ステップS11に移行する。関連メニューがあれば（ステップS16：Yes）、表示制御部73は、これらオリジナルメニューが同じであるこれらの注文メニュー間に関連付け表示を行う（ステップS17）。例えば表示制御部73は、特注品のメニュー表示枠の左側端部と、関連メニューである通常品のメニュー表示枠の左側端部との双方に、同色のカラーバーを付して表示する。 30

【0089】

一方、受信部71がキッチンディスプレイ4からメニュー単位の注文表示画面82の表示データ送信要求を受信する（ステップS21：Yes）と、表示制御部73は、メニュー別管理ファイル24を用いて、メニュー単位の注文表示画面82の表示データを生成する（ステップS22～S27）。一方、メニュー単位の注文表示画面82の表示データ送信要求を受信しなければ（ステップS21：No）、ステップS11に移行する。 30

【0090】

表示制御部73は、メニュー別管理ファイル24において、現時点でまだ客に提供していない注文について、その注文データを順次読み込む（ステップS22）。そして、表示制御部73は、読み込んだメニューごとの注文データに、特注データ（特注フラグデータまたは手書き画像データ）が付加されているか否かを判定する（ステップS23）。 40

【0091】

注文データに特注フラグデータまたは手書き画像データが付加されていなければ（ステップS23：No）、ステップS11に移行する。注文データに特注フラグデータまたは手書き画像データが付加されている場合（ステップS23：Yes）、表示制御部73はその特注フラグデータの種別に応じて星形やカバン型等の特注マークの表示データを選択し、その注文メニューの表示データに付加する（ステップS24）。即ち、表示制御部73は、メニュー単位の注文表示画面82において特注マークがメニュー名に付されて表示されるよう表示データを生成する。

【0092】

また、表示制御部73は、手書き画像データをその注文メニューの表示データに付加し 50

て、注文表示画面 8 2 においてメニュー名の下段に手書き画像 9 2 が並んで表示されるよう表示データを生成する（ステップ S 2 5）。

【0093】

また、表示制御部 7 3 は、特注品の関連メニュー、即ち、特注品のオリジナルメニューと同じオリジナルメニューが他の注文に含まれているか否かを判定する（ステップ S 2 6）。関連メニューが無ければ（ステップ S 2 6：No）、ステップ S 1 1 に移行する。関連メニューがあれば（ステップ S 2 6：Yes）、表示制御部 7 3 は上述したようにこれらオリジナルメニューが同じであるこれらの注文メニュー間に関連付け表示を行う（ステップ S 2 7）。例えば表示制御部 7 3 は、特注品のメニュー表示枠の左側端部と、特注品のオリジナルメニューと同じ通常品のメニュー表示枠の左側端部との双方に、同色のカラーバーを付して表示する。また、表示制御部 7 3 は、上述のように関連メニューが隣り合

10

【0094】

尚、特注データとして特注フラグデータのみが付され、手書き画像データは付されていない場合、ステップ S 1 5、S 2 5 の手順は省略する。また、特注データとして手書き画像データのみが付され、特注フラグデータが付されていない場合には、ステップ S 1 4、S 2 4 の手順は省略する。

【0095】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

20

【0096】

例えば、制御部 7 0 は、手書き画像 9 2 の画像データに文字認識を行って特別注文のメモ書きをテキスト変換してもよい。そして表示制御部 7 3 は、このように手書き画像 9 2 から読み取った特別注文を示すテキスト（例えば、「玉ねぎぬき」というテキスト）を、注文表示画面 8 1、8 2 において、手書き画像 9 2 に代わってオリジナルメニューのメニュー名（例えば、「A A A ランチ」）に添えて表示してもよい。

30

【0097】

即ち一例としては、図 9、図 1 0 において手書き画像 9 2 に代わって「A A A ランチ 玉ねぎぬき」というテキストが表示されることとなる。尚、この際に特注マーク 9 1 の要否は問わないが、図 9、図 1 0 と同様に特注マーク 9 1 を付しておけば、特別注文であることを目立たせて、調理者に注意を促すことができる。

【0098】

このように特別注文にかかる手書きメモをテキスト変換すると、制御部 7 0 はテキスト比較により、特別注文同士でもそれら特注メニューが同一の注文内容であるか否かを判定することができる。そこで、注文管理部 7 2 は、特注メニュー同士で同一のメニューと判定された際には、それら注文数を合算してもよい。そして表示制御部 7 3 は、メニュー単位

40

【0099】

以上説明したように、本実施形態のオーダーステーション 7 は、キッチンディスプレイ 4 の注文表示画面 8 1、8 2 において、オリジナルメニュー名に特別注文の内容を示す表記（例えば、特注マークまたは手書き画像）を添えて表示する。これにより、調理場の担当者は、注文表示画面 8 1、8 2 を一目見て特別注文の内容を把握することができる。従って本実施形態によれば、客から受けた特別注文の内容を調理場で簡便に確認できる注文管理装置およびプログラムを提供することができる。また、注文表示画面 8 1、8 2 には特別注文の内容が示されるため、調理者はボタン操作やタッチパネル操作等の操作を介さず

50

とも、特別注文の内容について知ることができる。

【符号の説明】

【0100】

1…ハンディ端末、4…キッチンディスプレイ、7…オーダーステーション、21…注文管理ファイル、22…伝票管理ファイル、23…オーダー別管理ファイル、24…メニュー別管理ファイル、70…制御部、71…受信部、72…注文管理部、73…表示制御部、81、82…注文表示画面、91、94…特注マーク、92…手書き画像、93、95…カラーバー、100…オーダーエントリーシステム、151…手書き入力領域、152…手書き画像。

【先行技術文献】

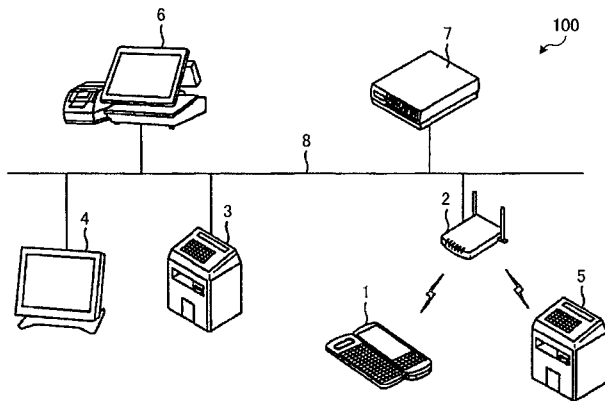
【特許文献】

【0101】

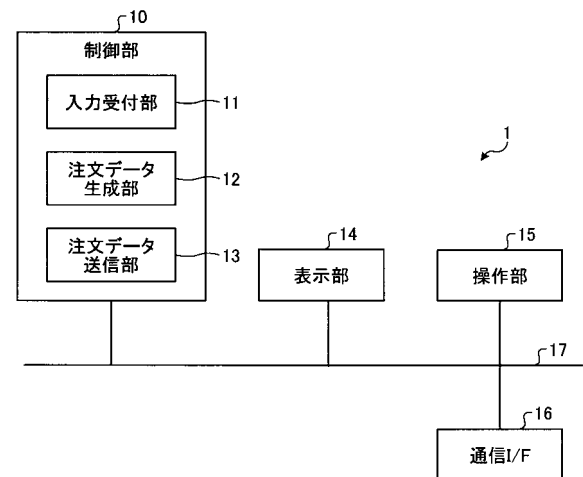
【特許文献1】特開2014-52682号公報

10

【図1】



【図2】



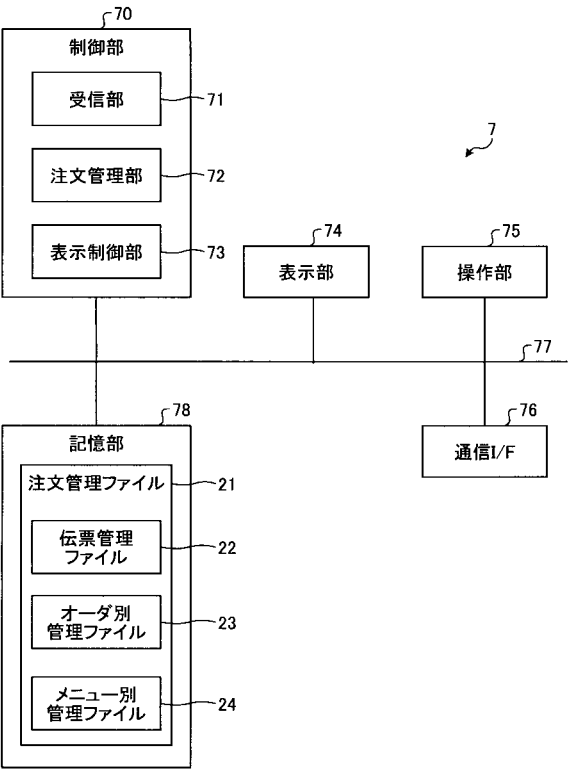
【図 3】



【図 4】

伝票番号	
テーブル番号	
客数	
担当者番号	
オーダー時刻	
〈注文内容〉	
メニュー名	注文数
メニュー名	注文数
特注フラグデータ	
手書き画像データ	
⋮	

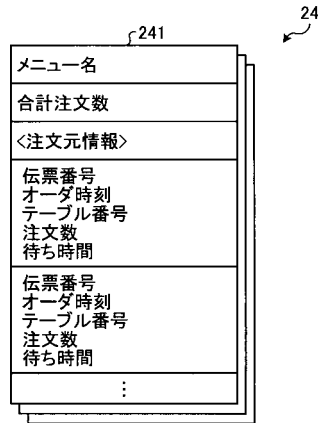
【図 5】



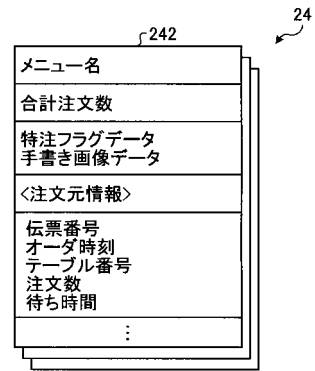
【図 6】

伝票番号	
オーダー時刻	
テーブル番号	
客数	
担当者番号	
〈注文内容〉	
メニュー名	注文数
メニュー名	注文数
特注フラグデータ	
手書き画像データ	
⋮	

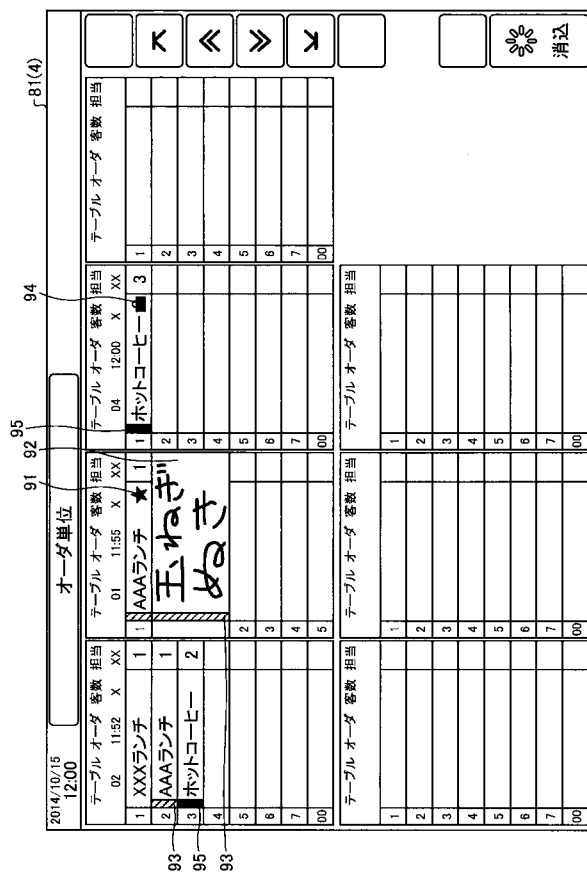
【图 7】



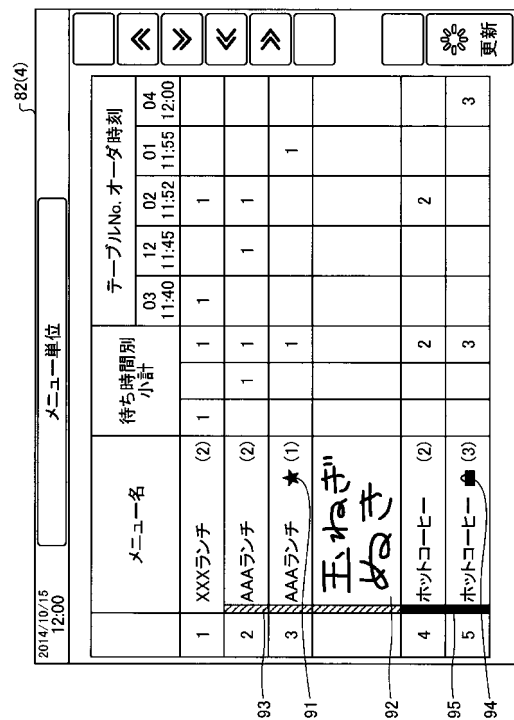
【图 8】



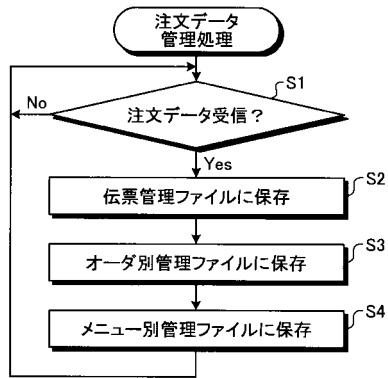
【图 9】



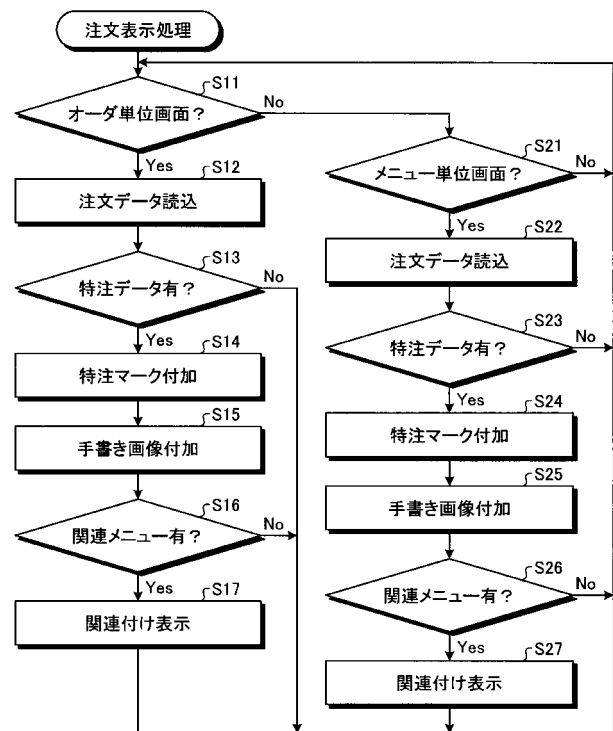
【 図 1 0 】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 松本 悠紀

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

Fターム(参考) 3E142 AA07 DA07 GA18 JA01