

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4330124号
(P4330124)

(45) 発行日 平成21年9月16日 (2009.9.16)

(24) 登録日 平成21年6月26日 (2009.6.26)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 1/28 (2006.01)

G 0 6 F 1/00 3 3 3 C

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/60 1 2 0

G 0 6 Q 10/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/60 5 0 6

G 0 7 G 1/01 (2006.01)

G 0 7 G 1/01 3 0 1 C

G 0 7 G 1/12 (2006.01)

G 0 7 G 1/12 3 6 1 C

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-163164 (P2003-163164)
 (22) 出願日 平成15年6月9日 (2003.6.9)
 (65) 公開番号 特開2004-362493 (P2004-362493A)
 (43) 公開日 平成16年12月24日 (2004.12.24)
 審査請求日 平成17年7月5日 (2005.7.5)

前置審査

(73) 特許権者 000227205
 N E C インフロンティア株式会社
 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
 (74) 代理人 100077838
 弁理士 池田 憲保
 (74) 代理人 100082924
 弁理士 福田 修一
 (74) 代理人 100129023
 弁理士 佐々木 敬
 (72) 発明者 小澤 光
 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号 エヌイーシーインフロンティア株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オーダリングシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バッテリーにて駆動されるセルフオーダ端末が前記バッテリーの残量低下を検出し、該セルフオーダ端末に固有のセルフオーダ端末番号と該セルフオーダ端末が配置されるテーブルに固有の卓番とを含むバッテリー交換データを送信することによりオーダリングコントローラに通知し、該オーダリングコントローラが前記セルフオーダ端末のバッテリーの残量低下を別の機器に報知させるようにするとともに、

前記オーダリングコントローラが、各セルフオーダ端末番号といずれかのハンディターミナル番号とを対応付けるハンディターミナル表、もしくは、稼働中のハンディターミナル番号を示すハンディターミナル表を備え、前記別の機器として前記ハンディターミナル表に基づいて特定された特定のハンディターミナルに対して報知するようにしたことを特徴とするオーダリングシステム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のオーダリングシステムにおいて、前記セルフオーダ端末のバッテリー交換が行われるまで、前記別の機器による報知が継続されるようにしたことを特徴とするオーダリングシステム。

【請求項 3】

請求項 1 のオーダリングシステムにおいて、前記セルフオーダ端末が前記バッテリーの交換を検出してオーダリングコントローラに通知し、該オーダリングコントローラが前記セルフオーダ端末のバッテリー交換を前記別の機器に通知するまで、前記報知を継続する

ようにしたことを特徴とするオーダーリングシステム。

【請求項 4】

請求項 1, 2 または 3 に記載のオーダーリングシステムにおいて、前記別の機器が表示部を備え、当該表示部にメッセージを表示することにより前記報知が行われることを特徴とするオーダーリングシステム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のオーダーリングシステムにおいて、前記別の機器がキッチンディスプレイと前記ハンディターミナルとを含むことを特徴とするオーダーリングシステム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のオーダーリングシステムにおいて、前記別の機器が、キッチンプリンタと前記ハンディターミナルとを含むことを特徴とするオーダーリングシステム。

10

【請求項 7】

請求項 1 に記載のオーダーリングシステムにおいて、前記セルフオーダー端末は、前記バッテリーの残量低下を検出した後、一度だけバッテリー交換データを送信するようにしたことを特徴とするオーダーリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オーダーリングシステムに関し、特に、バッテリー駆動される入力端末を備えたオーダーリングシステムに関する。

20

【0002】

【従来の技術】

飲食店等において、商品の注文情報等を一括管理するオーダーリングシステムが利用されている。

【0003】

従来のオーダーリングシステムは、各テーブル等に配置され客が直接操作するセルフオーダー端末と、店員等が携帯し操作するハンディターミナルと、厨房等に配置されるキッチンプリンタと、レジに配置される P O S 端末と、これらを制御するオーダーリングコントローラとを備えている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0004】

30

この種のオーダーリングシステムでは、その設置や維持管理の容易性やコスト等を勘案して、各テーブルに配置されるセルフオーダー端末にバッテリー駆動されるセルフオーダー端末を採用することがある。そのような場合は、客が使用する際又は使用している際にバッテリー切れを起こして操作不能とならないように、セルフオーダー端末のバッテリー状態を適切に管理することが望まれる。

【0005】

しかしながら、セルフオーダー端末の使用中のバッテリー切れを防止できるオーダーリングシステムは未だ知られていない。

【0006】

他方、パーソナルコンピュータの分野では、バッテリー駆動されるワイヤレスキーボードのバッテリーの電圧を検出し、それに基づいてバッテリーの状態を中継ボックスのインジケータに表示する技術が既に存在している（例えば、特許文献 2 参照。）。

40

【0007】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 3 5 7 4 6 3 号公報（要約）

【0008】

【特許文献 2】

特開平 1 0 - 2 7 0 5 8 号公報（要約）

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

50

上述したように、バッテリー駆動されるセルフオーダー端末の使用中的バッテリー切れを防止できるオーダーリングシステムは未だ知られていない。

【 0 0 1 0 】

また、パーソナルコンピュータのワイヤレスキーボードに採用される技術は、そのワイヤレスキーボードを操作するオペレータにバッテリーの電圧低下を知らせるものであって、使用する者に知られることなくバッテリーの管理を行いたいオーダーリングシステムにそのまま採用できるものではない。

【 0 0 1 1 】

さらに、ワイヤレスキーボードに採用される技術は、キーの押し下げを検出する毎にバッテリー電圧を検出するように構成されており、使用形態・使用頻度の全く異なるセルフオーダー端末のバッテリーの管理にそのまま利用できるものではない。

10

【 0 0 1 2 】

本発明は、上記問題点に鑑みて成されたものであって、セルフオーダー端末の使用中的バッテリー切れを防止することができるオーダーリングシステムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば、バッテリーにて駆動されるセルフオーダー端末が前記バッテリーの残量低下を検出し、該セルフオーダー端末に固有のセルフオーダー端末番号と該セルフオーダー端末が配置されるテーブルに固有の卓番とを含むバッテリー交換データを送信することによりオーダーリングコントローラに通知し、該オーダーリングコントローラが前記セルフオーダー端末のバッテリーの残量低下を別の機器に報知させるようにするとともに、前記オーダーリングコントローラが、各セルフオーダー端末番号といずれかのハンディターミナル番号とを対応付けるハンディターミナル表、もしくは、稼働中のハンディターミナル番号を示すハンディターミナル表を備え、前記別の機器として前記ハンディターミナル表に基づいて特定された特定のハンディターミナルに対して報知するようにしたことを特徴とするオーダーリングシステムが得られる。

20

【 0 0 1 4 】

このオーダーリングシステムにおいては、前記セルフオーダー端末のバッテリー交換が行われるまで、前記別の機器による報知が継続される。

【 0 0 1 5 】

そして、前記セルフオーダー端末が前記バッテリーの交換を検出してオーダーリングコントローラに通知し、該オーダーリングコントローラが前記セルフオーダー端末のバッテリー交換を前記別の機器に通知すると、報知は終了する。

30

【 0 0 1 6 】

前記別の機器としては、キッチンディスプレイ又はハンディターミナルが用いられる。

【 0 0 1 7 】

報知を継続して行わない場合には、キッチンプリンタも使用できる。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。

40

【 0 0 1 9 】

図 1 に本発明の第 1 の実施の形態に係るオーダーリングシステムの概略構成を示す。このオーダーリングシステムは、例えば、飲食店において客からの注文情報を厨房等へ通知するために使用される。

【 0 0 2 0 】

図示のオーダーリングシステムは、複数のハンディターミナル 11 と、複数のセルフオーダー端末 12 と、これらハンディターミナル 11 及びセルフオーダー端末 12 と無線通信するための 1 個以上の無線通信制御器 13 と、無線通信制御器 13 が接続されるオーダーリングコントローラ 14 と、オーダーリングコントローラ 14 に接続されたキッチンディスプレイ 15 及びキッチンプリンタ 16 と、同じくオーダーリングコントローラ 14 に接続された P O

50

S (Point-of-Sale) 端末 17 とを有している。

【0021】

各ハンディターミナル 11 は、店員に携帯され、主として客の注文内容を入力するために使用される入力端末である。各ハンディターミナル 11 は、バッテリーを駆動源としている。

【0022】

各セルフオーダー端末 12 は、テーブル等にそれぞれ配置され、客が注文内容を直接入力するための入力端末である。各セルフオーダー端末 12 は、バッテリーを駆動源としている。また、各セルフオーダー端末 12 は、内部メモリ (図示せず) を備え、図 2 に示すような表を記憶している。

10

【0023】

図 2 の表には、バッテリー残量最下限値、セルフオーダー端末番号、卓番、及びバッテリー残量通知フラグの 4 項目が含まれる。バッテリー残量最下限値は、バッテリー交換判断の基準となる電圧である。セルフオーダー端末番号は、各セルフオーダー端末 12 に固有の番号である。卓番は、各セルフオーダー端末 12 が設置されるテーブルに固有の番号である。バッテリー残量通知フラグは、後述するように各セルフオーダー端末の状態に応じて決まる値である。これらの項目の値 (数値、番号、記号等) は、このシステム導入時に設定されるが、その後いつでも変更可能である。

【0024】

無線通信制御器 13 は、全てのハンディターミナル 11 及びセルフオーダー端末 12 と無線通信できるように個数、配置が決められている。無線通信制御装置 13 は、ハンディターミナル 11 及びセルフオーダー端末 12 から送信される注文内容データを受信してオーダーリングコントローラ 14 へ送る。

20

【0025】

オーダーリングコントローラ 14 は、例えば事務室等に配置され、無線通信制御器 13 から送られてきた注文内容データを内部メモリに記憶するとともに、キッチンディスプレイ 15 及び / 又はキッチンプリンタ 16 へ転送する。また、オーダーリングコントローラ 14 は、POS 端末から送られてくる各種情報を記憶するとともに、POS 端末からの要求に応じて内部メモリに記憶した注文情報データを提供する。

【0026】

キッチンディスプレイ 15 及びキッチンプリンタ 16 は、厨房等に配置され、オーダーリングコントローラ 14 から送られてきた注文情報データに基づき注文内容をその画面上に表示し、印刷出力する。なお、キッチンディスプレイ 15 及びキッチンプリンタ 16 は、必ずしも両方を備えている必要はなく、どちらか一方を備えていればよい。

30

【0027】

POS 端末 17 は、レジ等に配置され、その入力部に入力された金銭に関する情報及びその他の情報をオーダーリングコントローラ 14 へ送る。また、オーダーリングコントローラ 14 から送られてきたデータが示す内容をその表示部に表示する。

【0028】

次に、図 1 のオーダーリングシステムの動作について説明する。ここでは、まず、図 3 を参照してセルフオーダー端末 12 の動作について説明し、その後システム全体の動作について説明する。

40

【0029】

セルフオーダー端末 12 は、電源がオンされると、バッテリー残量をチェックする (ステップ S201)。具体的には、バッテリーの電圧を検出するとともに、内部メモリに記憶されたバッテリー残量最下限値 (図 2 参照) を読み出し、これらと比較する。

【0030】

なお、バッテリー残量最下限値は、少なくとも、次に電源をオンしたとき後述するバッテリー残量通知データを送信でき、さらに注文操作があればその注文情報データを送信できる電圧とする。このバッテリー残量最下限値は、任意設定可能としてもよいが、予め数段

50

階の電圧値を用意しておき、セルフオーダ端末の使用環境や使用頻度等に基づいて選択できるようにしておくといよい。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 2 0 1 において、検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値を上回っている場合（ステップ S 2 0 1 で Y E S ）、セルフオーダ端末 1 2 は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグを“ 1 ”（未通知）に設定する（ステップ S 2 0 2 ）。

【 0 0 3 2 】

一方、ステップ S 2 0 1 において検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値以下の場合（ステップ S 2 0 1 で N O ）、セルフオーダ端末 1 2 は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグを確認する（ステップ S 2 0 3 ）。

10

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 0 3 において、バッテリー残量通知フラグが“ 1 ”の場合（ステップ S 2 0 3 で Y E S ）、セルフオーダ端末 1 2 は、バッテリー交換通知データを無線通信制御器 1 3 を介してオーダリングコントローラ 1 4 へ送信する（ステップ S 2 0 4 ）。このバッテリー交換通知データは、図 4 に示すように、少なくともそのセルフオーダ端末に固有のセルフオーダ端末番号と、そのセルフオーダ端末が配置されるテーブルに固有の卓番とを含む。

【 0 0 3 4 】

続いて、セルフオーダ端末 1 2 は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグを“ 2 ”（通知済み）に設定し（ステップ S 2 0 5 ）、通常の動作、即ち、メニュー等の表示、注文受付（入力）、オーダリングコントローラ 1 4 への注文内容データの送信等の各種処理を行う（ステップ S 2 0 6 ）。

20

【 0 0 3 5 】

一方、ステップ S 2 0 3 においてバッテリー残量通知フラグが“ 2 ”の場合（ステップ S 2 0 3 で N O ）、セルフオーダ端末 1 2 は、直ちに通常の動作を開始する。

【 0 0 3 6 】

以上の動作により、セルフオーダ端末 1 2 は、バッテリーの残量が所定値以下となったことを検出したとき、1 度だけバッテリー交換通知データを送信する。一度バッテリー交換通知データを送信した後は、バッテリーの残量が所定値を上回るまで、即ち、バッテリーが交換（あるいは充電）されるまで、セルフオーダ端末は、例え電源のオフ・オンが行われても、バッテリー交換通知データを送信しない。

30

【 0 0 3 7 】

以上が、セルフオーダ端末 1 2 の動作である。

【 0 0 3 8 】

次に、本オーダリングシステム全体の動作について説明する。ただし、本発明に直接関係するのは、図 3 のステップ S 2 0 4 に関連する部分なので、その部分についてのみ説明する。

【 0 0 3 9 】

上述したように、セルフオーダ端末 1 2 は、電源がオンされたときにバッテリーの残量をチェックし、残量不足を検出するとバッテリー交換通知データを送信する。

40

【 0 0 4 0 】

無線通信制御器 1 3 は、セルフオーダ端末 1 2 からのバッテリー交換通知データを受信してオーダリングコントローラ 1 4 へ送る。

【 0 0 4 1 】

オーダリングコントローラ 1 4 は、無線通信制御器 1 3 から送られてきたデータがバッテリー交換通知データであることを認識すると、受け取ったバッテリー交換通知データをキッチンディスプレイ 1 5 及びキッチンプリンタ 1 6 に転送する。

【 0 0 4 2 】

キッチンディスプレイ 1 5 は、オーダリングコントローラ 1 4 からのバッテリー交換通知データを受け取ると、そこに含まれているセルフオーダ端末番号及び卓番に基づいて、バ

50

ッテリー交換を促すメッセージをその表示画面上に表示する。同様に、キッチンプリンタ 16 は、受け取ったバッテリー交換通知データに基づいてバッテリー交換を促すメッセージを印刷出力する。キッチンディスプレイ 15 の表示画面は、例えば図 5 に示すようになる。また、キッチンプリンタ 16 の印刷結果は、例えば図 6 に示すようになる。

【0043】

この後、キッチンディスプレイ 15 の表示またはキッチンプリンタ 16 の印刷出力を見た店員が、バッテリー交換通知データを送信したセルフオーダー端末のバッテリーを交換する。すると、セルフオーダー端末の電源が次にオンされたときにバッテリー残量通知フラグが“1”に書き換えられる。これにより、その後バッテリー残量が減少したときには、再びバッテリー交換通知データの送信が行われる。

10

【0044】

以上のようにして、本実施の形態に係るオーダーリングシステムでは、セルフオーダー端末のバッテリー交換時期を自動検出するようにしたので、バッテリーの状態をチェックする手間を省くことができるとともに、使用中にバッテリー不足となる事態の発生を防止することができる。

【0045】

また、本実施の形態に係るオーダーリングシステムでは、セルフオーダー端末の電源がオンされたときに一度だけバッテリーチェックを行い、また、バッテリー交換通知データの送信を一度だけにして繰り返さないようにしたので、無駄な消費電力を抑制することができる。

20

【0046】

なお、本実施の形態に係るオーダーリングシステムは、セルフオーダー端末 12 からバッテリー交換通知データが送信された後、速やかにバッテリー交換を行うことを前提としている。それゆえ、バッテリー交換がなされることなくセルフオーダー端末 12 の電源がオフされてしまうと、再度バッテリー交換通知データの送信が行われずに、使用中にバッテリー残量不足となる恐れがある。これを防止するには、例えば、オーダーリングコントローラ 14 が受け取ったバッテリー交換通知データを内部メモリに記憶させ、それを周期的に読み出してキッチンディスプレイ 15 に表示させるなどすればよい。オーダーリングコントローラ 14 の内部メモリに記憶させたバッテリー交換通知データは、手動操作により削除するようにしてもよいが、バッテリー交換により自動的に削除するようにもできる。例えば、セルフオーダー端末 12 がステップ S202 を実行した後、バッテリーが交換されたことをオーダーリングコントローラ 14 に通知するようにし、それに応じてオーダーリングコントローラ 14 が内部メモリに格納しているバッテリー交換通知データを削除するとよい。

30

【0047】

また、上記説明では、セルフオーダー端末 12 のバッテリーの残量を管理する場合についてのみ説明したが、上記技術は、ハンディターミナル 11 のバッテリーの残量管理にも適用可能である。

【0048】

次に、本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダーリングシステムについて図 7 乃至図 12 を参照して説明する。

40

【0049】

本実施の形態に係るオーダーリングシステムは、第 1 の実施の形態に係るオーダーリングシステムと同様の構成（図 1 参照）を有している。ただし、その動作は第 1 の実施の形態に係るオーダーリングシステムとは異なっている。また、オーダーリングコントローラ 14 の内部メモリには、図 7 に示すように、各セルフオーダー端末番号をいずれかのハンディターミナル番号に関連付けるためのハンディターミナル対応表が格納されている。或いは、ハンディターミナル表に代えて（あるいは共に）、図 8 に示すような、稼働中のハンディターミナル番号を示すハンディターミナル表が格納されている。

【0050】

以下、本実施の形態に係るオーダーリングシステムの動作について図 1 とともに図 9 乃至 1

50

2を参照して説明する。

【0051】

まず、セルフオーダ端末12は、電源がオンされると、バッテリー残量をチェックする(ステップS901)。それから、セルフオーダ端末12は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグ(図2参照)を確認する(ステップS902又はS903)。なお、ステップS901とステップS902及びS903との実行順序は逆でもよい。つまり、先にバッテリー残量通知フラグを確認し、その後バッテリー残量をチェックを行ってもよい。

【0052】

ステップS901において検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値を上回り(ステップS901でYES)、かつ内部メモリのバッテリー残量通知フラグが“1”(未通知)の場合(ステップS902でYES)、セルフオーダ端末12は通常動作に移行し、各種処理を実行する(ステップS908)。

10

【0053】

ステップS901において検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値以下であり(ステップS901でNO)、かつ内部メモリのバッテリー残量通知フラグが“2”(通知済み)の場合(ステップS903でNO)もまた、セルフオーダ端末12は通常動作に移行し、各種処理を実行する(ステップS908)。

【0054】

ステップS901において検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値以下であり(ステップS901でNO)、かつ内部メモリのバッテリー残量通知フラグが“1”(未通知)の場合(ステップS903でYES)、セルフオーダ端末12は、オーダリングコントローラ14へバッテリー交換通知データを送信する(ステップS904)。ここで、バッテリー交換通知データは、例えば、図10に示すようなフォーマットを有し、そのセルフオーダ端末12に割り当てられたセルフオーダ端末番号、そのセルフオーダ端末12が配置されているテーブルの卓番、及びバッテリー交換通知データであることを示すフラグ“1”を含んでいる。

20

【0055】

ステップS904に続いて、セルフオーダ端末12は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグを“2”(通知済み)に書き換え(ステップS905)、通常動作に移行する(ステップS908)。

30

【0056】

また、ステップS901において検出したバッテリー電圧がバッテリー残量最下限値を上回り(ステップS901でYES)、かつ内部メモリのバッテリー残量通知フラグが“2”(通知済み)の場合(ステップS903でNO)、セルフオーダ端末12は、オーダリングコントローラ14へバッテリー交換解除データを送信する(ステップS906)。バッテリー交換解除データは、例えば、図10に示すフォーマットを有し、そのフラグを“2”としたものである。

【0057】

ステップS906の後、セルフオーダ端末12は、内部メモリのバッテリー残量通知フラグを“1”(未通知)に書き換え(ステップS907)、通常動作に移行する(ステップS908)。

40

【0058】

セルフオーダ端末12が以上のように動作する一方で、オーダリングコントローラ14は、図11に示すように、セルフオーダ端末12から受け取ったバッテリー交換通知データを対応するハンディターミナル11に転送する。

【0059】

詳述するとオーダリングコントローラ14は、セルフオーダ端末12からバッテリー交換通知データを受け取ると、内部メモリを検索してそのセルフオーダ端末12に関連付けされたハンディターミナルを特定する。即ち、オーダリングコントローラ14は、受け取ったバッテリー交換通知データに含まれるセルフオーダ端末番号を検索キーとして内部メモ

50

リを検索し、図7のハンディターミナル対応表から対応するハンディターミナル番号を取得する。対応するハンディターミナルが存在しない場合（対応表が無い場合を含む）には、図8のハンディターミナル表の中から、例えば、最も小さい番号を取得する。こうして特定したハンディターミナル11に対し、オーダリングコントローラ14は、セルフオーダ端末12から受け取ったバッテリー交換通知データを転送する。

【0060】

オーダリングコントローラ14は、バッテリー交換解除データを受け取ったときも、バッテリー交換通知データを受け取ったときと同様にして、ハンディターミナル11を特定し、バッテリー交換解除データを転送する。

【0061】

ハンディターミナル11は、オーダリングコントローラ14からバッテリー交換通知データが転送されてくると、それに基づいてバッテリー交換を促すメッセージをその表示部に表示する。その表示は、例えば、図12に示すようなものである。また、ハンディターミナル11は、オーダリングコントローラ14からバッテリー交換解除データが転送されてくると、その表示部の表示を終了する。つまり、ハンディターミナル11の表示部には、予め関連付けされたセルフオーダ端末12のバッテリー容量が所定値以下になると、そのセルフオーダ端末12のバッテリー交換を促すメッセージが表示される。このメッセージの表示は、セルフオーダ端末12のバッテリーが交換されるまで（バッテリー交換海上データが転送されてくるまで）継続される。

【0062】

以上のようにして、本実施の形態によるオーダリングシステムにおいても、セルフオーダ端末のバッテリー交換時期を自動検出できるので、バッテリーの状態をチェックする手間を省くことができるとともに、使用中にバッテリー不足となる事態の発生を防止することができる。

【0063】

また、本実施の形態に係るオーダリングシステムでは、セルフオーダ端末のバッテリーが交換されるまでハンディターミナルにメッセージが表示されつづけるので、バッテリーの交換が忘れられるようなことがない。

【0064】

なお、上記説明では、セルフオーダ端末から送られてきたバッテリー交換通知データを特定の一台のハンディターミナルにのみ転送する場合について説明したが、全部のあるいは一部（複数の）のハンディターミナルに転送するようにもできる。また、第1の実施の形態と同様にキッチンディスプレイやキッチンプリンタにも転送するようにしてもよい。

【0065】

【発明の効果】

本発明によれば、セルフオーダ端末がバッテリーの残量低下を検出してオーダリングコントローラに通知し、オーダリングコントローラがセルフオーダ端末のバッテリーの残量低下をキッチンディスプレイやキッチンプリンタあるいはハンディターミナルなどの別の機器に報知させるようにしたことで、セルフオーダ端末のバッテリーの状態をチェックする手間を省くことができる。また、セルフオーダ端末を使用したとき、あるいは使用中にバッテリー不足となる事態の発生を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るオーダリングシステムの構成を示す概略図である。

【図2】セルフオーダ端末の内部メモリに格納される表の一例を示す図である。

【図3】図1のセルフオーダ端末の動作を示すフローチャートである。

【図4】図1のセルフオーダ端末が送信するバッテリー交換通知データのフォーマット例を示す図である。

【図5】図1のキッチンディスプレイの表示画面に表示されるメッセージの一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 6】図 1 のキッチンプリンタの印刷出力結果の一例を示す図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダリングシステムに用いられるオーダリングコントローラの内部メモリに格納されるハンディターミナル対応表の一例を示す図である。

【図 8】図 7 のハンディターミナル対応表に代えてあるいは共にオーダリングコントローラの内部メモリに格納されるハンディターミナル表の一例を示す図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダリングシステムに用いられるセルフオーダ端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 10】本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダリングシステムに用いられるセルフオーダ端末が送信するバッテリー交換通知データ（またはバッテリー交換解除データ）のフォーマットを示す図である。

10

【図 11】本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダリングシステムにおけるバッテリー交換通知データの流れを示す図である。

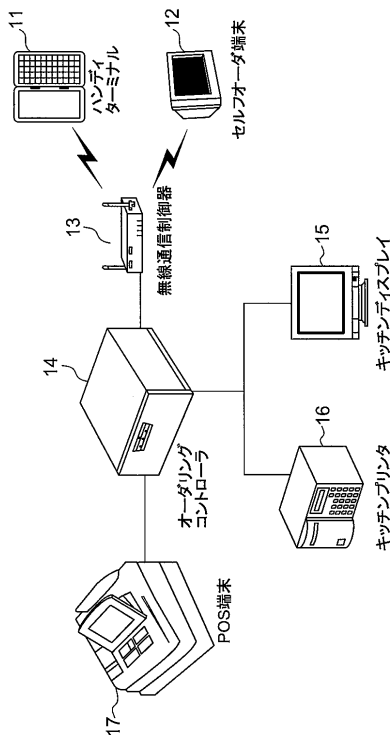
【図 12】本発明の第 2 の実施の形態に係るオーダリングシステムに用いられるハンディターミナルに表示されるメッセージの一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 1 ハンディターミナル
- 1 2 セルフオーダ端末
- 1 3 無線通信制御器
- 1 4 オーダリングコントローラ
- 1 5 キッチンディスプレイ
- 1 6 キッチンプリンタ
- 1 7 POS 端末

20

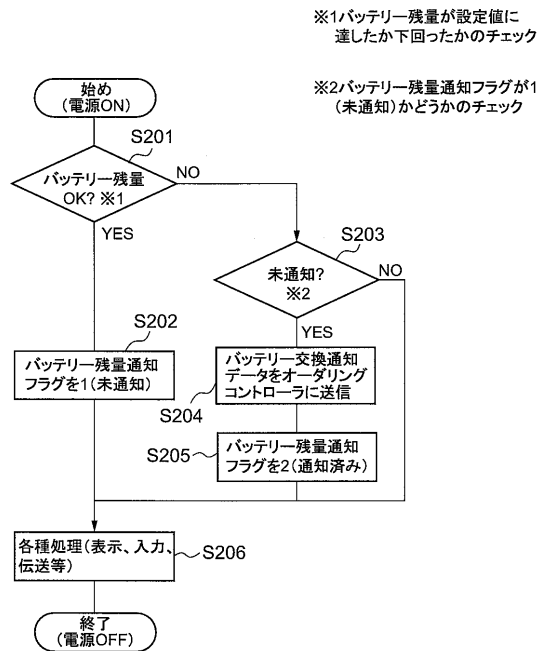
【図 1】



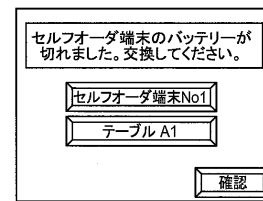
【図 2】

バッテリー残量最低限值 (単位:ボルト)	3.5
セルフオーダ端末番号	No1
卓番	A01
バッテリー残量通知フラグ	1 or 2

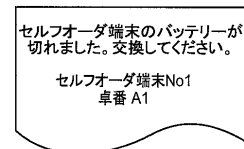
【図 3】



【図 5】



【図 6】



【図 4】

セルフオーダ端末番号 (No1)	卓番 (A01)

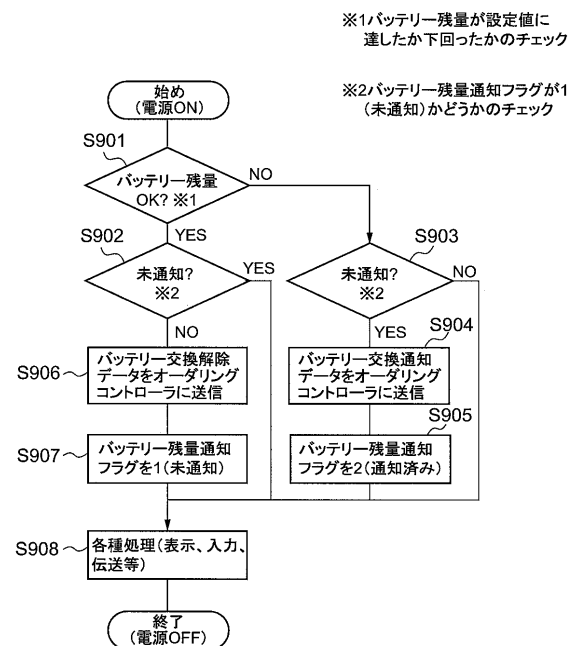
【図 7】

セルフオーダ端末No	呼び出し先 ハンディターミナルNo
1	1
2	1
3	2
⋮	⋮

【図 8】

ハンディターミナルNo
1
2
3
⋮

【図 9】

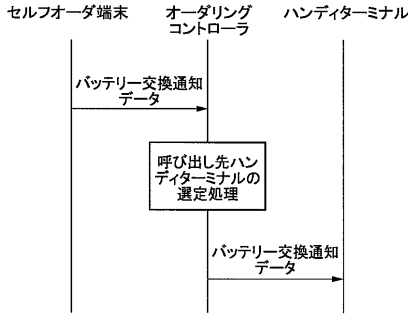


【図 10】

セルフオーダー端末番号 (No1)	卓番 (A01)	バッテリーフラグ ※1
----------------------	-------------	----------------

※1 交換時=1、解除時=2

【図 11】



【図 12】

セルフオーダー端末のバッテリーが
切れました。交換して下さい。
セルフオーダー端末No1
卓番 A1

フロントページの続き

審査官 安島 智也

(56)参考文献 特開平10-027058(JP,A)
特開2001-357463(JP,A)
特開2002-281128(JP,A)
特開2002-330459(JP,A)
特開2003-006748(JP,A)
特開2003-108299(JP,A)
特開2003-109124(JP,A)
実開平03-121435(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 1/28
G06Q 10/00
G06Q 50/00
G07G 1/01
G07G 1/12