

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3914355号

(P3914355)

(45) 発行日 平成19年5月16日(2007.5.16)

(24) 登録日 平成19年2月9日(2007.2.9)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>GO7F</b>	<b>7/08</b>	<b>(2006.01)</b>	GO7F	7/08	J
<b>GO7F</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	GO7F	9/00	L

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平11-199143	(73) 特許権者	000152859
(22) 出願日	平成11年7月13日(1999.7.13)		株式会社日本コンラックス
(65) 公開番号	特開2001-23010(P2001-23010A)		埼玉県坂戸市千代田五丁目3番8号
(43) 公開日	平成13年1月26日(2001.1.26)	(74) 代理人	100071054
審査請求日	平成15年10月24日(2003.10.24)		弁理士 木村 高久
		(72) 発明者	太田 通博
			東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 株
			式会社日本コンラックス内
		(72) 発明者	吉田 裕昭
			東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 株
			式会社日本コンラックス内
		(72) 発明者	品田 裕昭
			東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 株
			式会社日本コンラックス内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機を利用した決済方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

精算端末が乱数を発生するとともに該乱数と精算情報とを含む決済要求信号を生成し、  
該生成した決済要求信号を携帯電話機に送信し、

前記携帯電話機が前記精算端末から受信した決済要求信号を無線回線を介して管理装置  
へ送信し、

前記管理装置が前記携帯電話機の電話番号若しくは固体番号に基づいて該携帯電話機を  
認証し、該認証に成功した場合に前記決済要求信号に含まれる乱数を含む決済許可信号を  
生成し、該生成した決済許可信号を無線回線を介して前記携帯電話機に送信し、

前記携帯電話機が前記管理装置から受信した決済許可信号を前記精算端末に送信し、

前記精算端末が前記携帯電話機から受信した決済許可信号に含まれる乱数が前記決済要  
求信号に含めた乱数と一致した場合に該決済情報が正であると認証して決済を行う

ことを特徴とする携帯電話機を利用した決済方法。

【請求項2】

前記携帯電話機は、前記精算端末が提示する未決済額のうち、利用者により指定された  
額を精算要求として前記精算端末に送信し、

前記精算端末は、前記精算要求に基づいて前記決済要求信号を生成する

ことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機を利用した決済方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

**【発明の属する技術分野】**

この発明は、携帯電話機を利用した決済方法に関し、特に、容易な操作で商品取引時等の決済を行うことのできる携帯電話機を利用した決済方法に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年、携帯電話機の普及とともに、携帯電話機を通話以外の用途で用いることが提案および実行されている。その代表的なものはデータ通信であり、携帯電話機によるデータ通信は、モバイルコンピューティングを支える重要な要素となっている。

**【0003】**

この他にも、携帯電話機を通話以外の用途で用いることの1つとして、携帯電話機を利用して決済を行うことが提案されており、特開平8-153248号公報や特開平8-87655号公報等に記載されている。

**【0004】**

特開平8-153248号公報には、携帯電話機を利用した「自動販売機システム」が記載されている。この自動販売機では、携帯電話機のそれぞれに割り当てられている電話番号がユニークであることを利用して、後払い方式による決済を可能としたものである。

**【0005】**

また、特開平8-87655号公報には、携帯電話機を利用して決済を行う「情報処理システム」が記載されている。この情報処理システムでは、例えば、自動販売機での商品の購入を行う際には、図10に示すように、自動販売機501で商品を購入する際に、ICカードが挿入された携帯電話機502を用いて、金融機関503で決済を行う。

**【0006】**

決済（商品購入）時には、まず、利用者が自動販売機501の近傍で携帯電話機502に対して商品の提供を要求する操作を行う（ステップ601）。続いて、操作を受けた携帯電話機502が販売要求発生処理を行い（ステップ602）、自動販売機501に販売要求を送信する（ステップ603）。販売要求を受けた自動販売機501は、利用者からの商品選択を受け付け可能な状態となり（ステップ604）、利用者が商品の選択を行うと（ステップ605）、代金通知処理を行って（ステップ606）、携帯電話機502に代金を通知し（ステップ607）、利用者に対して商品の提供を行う（ステップ608）。

**【0007】**

一方、代金通知を受けた携帯電話機502は、当該代金に基づいた未決済情報を内部に挿入されているICカードに記憶する（ステップ609）。その後、携帯電話機502は、決済要求処理を行って（ステップ610）、電話回線を介して金融機関503に決済要求を送信する（ステップ611）。決済要求を受けた金融機関503は、利用者の認証を行い（ステップ612）、決済処理を行う（ステップ613）。決済処理が終了すると、金融機関503は、携帯電話機502に決済済み通知を送出し（ステップ614）、これを受けた携帯電話機502がICカードに記憶している未決済情報を決済済みに更新する情報更新処理を行って（ステップ615）、処理を終了する。

**【0008】**

このような処理を行うことで、利用者は、キャッシュレスで商品の購入を行うことができる。

**【0009】****【発明が解決しようとする課題】**

ところが、上述の特開平8-153248号公報に記載されている自動販売機システムでは、携帯電話機を個人の識別に利用しているのみで、携帯電話機の有する電話通信機能を利用してはいない。このため、取引の対象となる自動販売機の全てに予め使用可能な識別情報を登録（電話番号の登録）する必要がある。

**【0010】**

また、特開平8-87655号公報に記載されている情報処理システムでは、金融機関に

10

20

30

40

50

よる携帯電話機の認証は、携帯電話機のIDや電話番号、ICカード内の情報と金融機関内に設置されたデータベースを利用して行うことが可能であるが、自動販売機による携帯電話機の認証は、携帯電話機のIDや電話番号、ICカード内の情報のみで行うため、ICカードの偽造などによる不正行為が行われる可能性がある。

【0011】

容易に普及ができるとともに不正行為を防止することができ、利用者が簡易な操作で決済を行うことができる携帯電話機を利用した決済方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するため、請求項1の発明は、精算端末が乱数を発生するとともに該乱数と精算情報とを含む決済要求信号を生成し、該生成した決済要求信号を携帯電話機に送信し、前記携帯電話機が前記精算端末から受信した決済要求信号を無線回線を介して管理装置へ送信し、前記管理装置が前記携帯電話機の電話番号若しくは固体番号に基づいて該携帯電話機を認証し、該認証に成功した場合に前記決済要求信号に含まれる乱数を含む決済許可信号を生成し、該生成した決済許可信号を無線回線を介して前記携帯電話機に送信し、前記携帯電話機が前記管理装置から受信した決済許可信号を前記精算端末に送信し、前記精算端末が前記携帯電話機から受信した決済許可信号に含まれる乱数が前記決済要求信号に含めた乱数と一致した場合に該決済情報が正であると認証して決済を行うことを特徴とする。

10

【0013】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記携帯電話機は、前記精算端末が提示する未決済額のうち、利用者により指定された額を精算要求として前記精算端末に送信し、前記精算端末は、前記精算要求に基づいて前記決済要求信号を生成することを特徴とする。

20

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係る携帯電話機を利用した決済方法の一実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0035】

図1は、携帯電話機を利用した決済システムの概略構成を示すブロック図である。同図に示すように、決済システムは、精算機1と携帯電話機2、管理装置3により構成される。

30

【0036】

精算機1は、携帯電話機2との間で通信を行う通信部11と精算機1の全体を制御する制御部12、商品情報等を記憶するデータ記憶部13を具備して構成される。この精算機1は、例えば、店舗におけるレジスタの一部や映画館等の入場ゲートの一部、自動販売機の一部として配設され、決済に利用される。

【0037】

携帯電話機2は、精算機1を利用する利用者が所有するもので、精算機1との間で通信を行う通信部21と、携帯電話機2の全体を制御する制御部22、通話やデータ転送を行うための電話通信部23、処理した決済に関する情報(ログ情報等)を記憶するデータ記憶部24、アンテナ25を具備して構成される。なお、この携帯電話機2は、通信方式(電話)はどのようなものでもよく、簡易携帯電話機(PHS)や自動車電話等を含むものとする。

40

【0038】

管理装置3は、精算機1を管理する会社や決済管理を代行する会社、金融機関等に設置されるもので、電話通信部31と、管理装置3の全体を制御する制御部32、電話番号等の利用者に関する各種データを記憶するデータ記憶部33を具備して構成され、電話回線41を介して基地局40(実際には、電話事業者の交換機)に接続されている。

【0039】

50

ここで、通信部 1 1 と通信部 2 1 について説明する。

通信部 1 1 と通信部 2 1 は、精算機 1 と携帯電話機 2 の間でデータの授受を行えばよく、その通信形態はどのようなものであってもよいが、ここでは、例として、光、音、電波により通信を行う場合を説明する。

【 0 0 4 0 】

図 2 乃至 4 は、各々、光、音、電波により通信を行う場合の通信部 1 1 と通信部 2 1 の構成を示した図である。

【 0 0 4 1 】

図 2 に示すように、精算機 1 と携帯電話機 2 の間で光通信によりデータの授受を行う場合には、通信部 1 1 a (通信部 1 1 に対応) は、精算機 1 の内部の信号を使用する通信プロ  
10  
トコルに対応した信号に変換したり、その逆の変換処理等を行う信号処理部 5 0 と、電気信号を光信号に変換するとともに光信号を電気信号に変換する光 - 電気変換部 5 1、データ送信時に光 (赤外光) を発光する発光部 5 2、データ受信時に光を受信する受光部 5 3 を具備して構成される。同様に、通信部 2 1 a (通信部 2 1 に対応) は、携帯電話機 2 の内部の信号と使用する通信プロトコルに応じた信号との変換等の処理を行う信号処理部 5 5、電気信号と光信号の変換を行う光 - 電気変換部 5 6、発光部 5 7、受光部 5 8 を具備して構成される。

【 0 0 4 2 】

また、精算機 1 と携帯電話機 2 の間で音によりデータの授受を行う場合には、図 3 に示す  
20  
ように、通信部 1 1 b (通信部 1 1 に対応) は、精算機 1 の内部の信号と使用する通信プロトコルに対応した信号との変換等を行う信号処理部 6 0 と、電気信号と音声信号との変換を行う音声 - 電気変換部 6 1、データ送信時に音 (可聴音や超音波等) を発するスピーカ 6 2、データ受信時に音を受けるマイク 6 3 を具備して構成される。同様に、通信部 2 1 b (通信部 2 1 に対応) は、携帯電話機 2 の内部の信号と使用する通信プロトコルに応じた信号との変換等の処理を行う信号処理部 6 5、電気信号と音声信号の変換を行う音声 - 電気変換部 6 6、スピーカ 6 7、マイク 6 8 を具備して構成される。なお、通信部 2 1 b のスピーカ 6 7 とマイク 6 8 は、携帯電話機 2 の通話用のスピーカとマイクを共用してもよい。

【 0 0 4 3 】

精算機 1 と携帯電話機 2 の間で無線 (電波) によりデータの授受を行う場合には、図 4 に  
30  
示すように、通信部 1 1 c (通信部 1 1 に対応) は、精算機 1 の内部の信号と使用する通信プロトコルに対応した信号との変換等を行う信号処理部 7 0 と、電気信号と無線信号との変換を行う無線部 7 1、無線信号を所定の周波数の電波にのせて送出する送信部 7 2、受信した電波から無線信号を抽出する受信部 7 3、アンテナ 7 4 を具備して構成される。同様に、通信部 2 1 c (通信部 2 1 に対応) は、携帯電話機 2 の内部の信号と使用する通信プロトコルに対応した信号との変換等を行う信号処理部 7 5 と、電気信号と無線信号との変換を行う無線部 7 6、送信部 7 7、受信部 7 8、アンテナ 7 9 を具備して構成される。なお、通信部 1 1 c と通信部 2 1 c 間の通信で使用する電波の周波数を所定の値とすることで、通信部 2 1 c のアンテナ 7 9 を無線電話機 2 のアンテナ 2 4 と共用することができる。  
40

【 0 0 4 4 】

次に、この決済システムにおける決済 (精算) 処理について説明する。

図 5 は、決済処理の流れを示した図であり、図 6 は、携帯電話機 2 の操作を説明するための図である。なお、以下の説明における精算機 1 と携帯電話機 2 の間の通信は、通信部 1 1 と通信部 2 1 を介して行われ、携帯電話機 2 と管理装置 3 の間の通信は、電話回線 (無線回線を含む) を介して行われる。また、特に明記しない限り、精算機 1 と無線電話機 2、管理装置 3 が送受信する信号は、各々制御部 1 2、制御部 2 2、制御部 3 2 で処理されるものとする。

【 0 0 4 5 】

携帯電話機 2 は、図 6 (a) に示すように、表示部 2 6 とキー入力部 2 7 が具備されてい  
50

る。ここで、利用者9が携帯電話機2のキー入力部27の操作、例えば、F99と入力することで精算機1を利用する精算開始操作となる(図5のステップ101)。利用者9により精算開始操作がなされると、携帯電話機2は、精算機1に精算要求信号を送信する(ステップ102)。精算要求信号を受けた精算機1は、精算処理が可能な状態であれば、精算許可信号を携帯電話機2に送信する(ステップ103)。

**【0046】**

精算許可信号を受けた携帯電話機2は、表示部26に図6(b)に示すような精算可能表示画面を表示する(ステップ104)。続いて、利用者9により支払額を指定する操作がなされると(ステップ105)、携帯電話機2は、精算機1に支払額指示信号を送出する(ステップ106)。支払額指示信号を受けた精算機1は、決済要求処理を行う(ステップ107)。

10

**【0047】**

ここで、利用者9が支払額の指定を行っているのは、精算機1の支払方法が単一ではなく、複数の利用者9が個々の携帯電話機2を利用して割勘決済を行ったり、現金やクレジットカード等の別の決済処理と併用することができるようにしているためである。また、当然のことながら、入場ゲートでの決済等のように単一の支払が好ましい場合には、精算機1側で支払額を指定するようにすることも可能である。

**【0048】**

決済要求処理は、利用者9により指示された支払額や当該支払対象となる品目(商品名等)等の精算情報を生成するとともに乱数を発生し、これらの精算情報と乱数、管理装置3

20

**【0049】**

の電話番号を含めた決済要求信号を生成する処理である。決済要求信号を生成した精算機1は、この決済要求信号を携帯電話機2に送信する(ステップ108)。決済要求信号を受けた携帯電話機2は、受信した決済要求信号に基づいて表示部26に図6(c)に示すような確認表示画面を表示する(ステップ109)。この後、利用者9により確認操作がなされると(ステップ110)、携帯電話機2は、決済要求信号に基づいて、管理装置3に対する発呼を行う(ステップ111、112)。

**【0050】**

管理装置3では、着呼後に電話番号や機器IDなどに基づいて携帯電話機2の認証を行う(ステップ113)。この認証は、データ記憶部33に予め登録されている情報に基づいて行われる。なお、携帯電話機2の認証時に利用者9に対して暗証番号の入力を促し、利用者9の認証も併せて行うようにしてもよい。

30

**【0051】**

携帯電話機2の認証を行うと、管理装置3は、その応答を携帯電話機2に返し(ステップ114)、これを受けた携帯電話機2が、決済要求信号を管理装置3へ送信する(ステップ115)。決済要求信号を受けた管理装置3は、当該信号に基づいて仮決済処理を行う(ステップ116)。

**【0052】**

仮決済処理は、様々な決済方法が考えられるが、利用者9と決済額とを単に記録しておく程度の処理でもよい。

40

**【0053】**

続いて、管理装置3は、精算機1が発生して決済要求信号に含めた乱数を含めた決済許可信号(決済要求信号と決済許可信号に含まれている乱数は、いずれかが暗号化されている。詳細は後述する)を携帯電話機2に送信し(ステップ117)、携帯電話機2は、受信した決済許可信号を精算機1に送信する(ステップ118)。決済許可信号を受信した精算機1は、当該信号に基づいて管理装置3の認証処理を行う(ステップ119)。

**【0054】**

精算機1による管理装置3の認証処理は、ステップ107の決済要求処理時に発生した乱数に基づいて行う。例えば、精算機1が決済要求処理時に発生した乱数を所定の暗号化アルゴリズムにより暗号化して決済要求信号に含めた場合、管理装置3がこれを復号して決

50

済許可信号に含め、これを受信した精算機 1 が先に発生した乱数と比較し、両者が一致した場合に決済許可信号が所定の暗号化アルゴリズムによる復号が可能な管理装置 3 から送られたものとして当該管理装置 3 を認証する。

【 0 0 5 5 】

また、これとは逆に、精算機 1 が決済要求処理時に発生した乱数をそのまま決済要求信号に含め、これを管理装置 3 が所定の暗号化アルゴリズムで暗号化して決済許可信号に含めるように構成し、精算機 1 が受信した決済許可信号に含まれている暗号化された乱数を復号し、これを先に発生した乱数と比較することによっても同様の認証処理を行うことができる。つまり、精算機 1 による管理装置 3 の認証は、その両者が同一の暗号鍵を有するかどうかを検証していることになる。精算機 1 による管理装置 3 の認証処理が終了すると、精算機 1 は、精算処理を行う（ステップ 1 2 0）。精算処理は、精算機 1 の種別、つまり、精算機 1 がレジスタの一部である場合や入場ゲートの場合などによって異なる。例えば、レジスタの場合には、現金の受領を行った場合と同様の処理を行い、入場ゲートの場合には、ゲートを開放する。

【 0 0 5 6 】

続いて、精算機 1 は、携帯電話機 2 に対して決済完了通知を送信する（ステップ 1 2 1）。決済完了通知を受けた携帯電話機 2 は、管理装置 3 に対して決済完了通知を送信し（ステップ 1 2 2）、その応答を待って（ステップ 1 2 3）、回線を切断し（ステップ 1 2 4）、決済要求信号に含まれていた精算情報をデータ記憶部 2 4 に保存する（ステップ 1 2 5）。

【 0 0 5 7 】

一方、決済完了通知を受けた管理装置 3 は、先に仮決済した支払額に対する本決済処理を行い（ステップ 1 2 6）、これにより決済処理は終了する。

【 0 0 5 8 】

なお、管理装置 3 のデータ記憶部 3 3 に、利用者 9 若しくは携帯電話機 2 毎の制限情報を記録しておき、ステップ 1 1 6 の仮決済処理の際に制限情報を参照して、決済の可否を決定し、未成年に対する酒類の販売や入場の制限をかけたり、支払額の限度額を設定しておくこともできる。支払額に限度額を設定した場合には、管理装置 3 は、支払額の一部のみを決済して残額を未決済情報とした決済許可信号を送信する。ただし、先に説明したように精算機 1 が入場ゲートなどのように単一決済を所望している場合には、決済不許可信号を送信する。

【 0 0 5 9 】

また、この決済システムを利用して行った決済に対してポイント等によるプレミアムを付加するようにしてもよい。

【 0 0 6 0 】

次に、この決済システムにおける決済処理の第 2 例について説明する。

図 7 は、第 2 例における決済処理の流れを示した図である。

【 0 0 6 1 】

なお、ここでの処理は、上述した決済処理（図 5 参照）とは、各機器間の信号の流れや処理順序が異なるだけで各処理内容は同一であるため、各処理内容の詳細な説明は省略する。

【 0 0 6 2 】

まず、利用者 9（若しくは店員等）が精算機 1 に対して精算開始操作を行うと（ステップ 2 0 1）、精算機 1 は決済要求処理を行い（ステップ 2 0 2）、携帯電話機 2 に対して決済要求信号を送信する（ステップ 2 0 3）。決済要求信号を受信した携帯電話機 2 は、表示部 2 6 に精算が可能である旨を表示する（ステップ 2 0 4）。

【 0 0 6 3 】

続いて、利用者 9 により支払額設定操作が行われると（ステップ 2 0 5）、携帯電話機 2 は、その確認のための表示を行い（ステップ 2 0 6）、これを受けて利用者 9 が確認操作を行うと（ステップ 2 0 7）、管理装置 3 に対して発呼する（ステップ 2 0 8、2 0 9）

10

20

30

40

50

。

【0064】

管理装置3では、着呼後に電話番号や機器IDなどに基づいて携帯電話機2の認証を行い（ステップ210）、その応答を携帯電話機2に返す（ステップ211）。応答を受けた携帯電話機2は、決済要求信号を管理装置3へ送信し（ステップ212）、これをを受けた管理装置3が、当該信号に基づいて仮決済処理を行う（ステップ213）。

【0065】

続いて、管理装置3が、決済許可信号を携帯電話機2に送信し（ステップ214）、携帯電話機2は、受信した決済許可信号を精算機1に送信する（ステップ215）。決済許可信号を受信した精算機1は、当該信号に基づいて管理装置3の認証処理を行う（ステップ216）。

10

【0066】

認証処理が終了すると、精算機1は、精算処理を行い（ステップ217）、携帯電話機2に対して決済完了通知を送信する（ステップ218）。決済完了通知を受けた携帯電話機2は、管理装置3に対して決済完了通知を送信し（ステップ219）、その応答を待つ（ステップ220）、回線を切断し（ステップ221）、精算情報をデータ記憶部24に保存する（ステップ222）。

【0067】

一方、決済完了通知を受けた管理装置3は、先に仮決済した支払額に対する本決済処理を行い（ステップ223）、これにより決済処理は終了する。

20

【0068】

ところで、上述の決済処理の説明では、いずれも利用者9による確認操作（ステップ110、207）の後で携帯電話機2は発呼を行っている。しかしながら、管理代行会社のように管理装置3を一括して管理した場合には、携帯電話機2からは常に同じ電話番号に発呼することになるため、早い段階で発呼を行うことができる。

【0069】

図8は、第3例における決済処理の流れを示した図である。

【0070】

なお、ここで説明する決済処理では、発呼のタイミングが異なるだけで、基本的な処理は図5に示した決済処理と同様である。また、ここでの説明は省略するが、図7に示した決済処理においても、発呼のタイミングを異ならせることができる。

30

【0071】

さて、利用者9が携帯電話機2のキー入力部27から精算開始操作を行うと（ステップ301）、携帯電話機2は、予め設定されている電話番号に基づいて、管理装置3に対して発呼を行う（ステップ302、303）。

【0072】

管理装置3では、着呼後に電話番号や機器IDなどに基づいて携帯電話機2の認証を行い（ステップ304）、認証に成功すればその応答を返す（ステップ305）。

【0073】

続いて、携帯電話機2は、精算機1に決済要求信号を送信する（ステップ306）。決済要求信号を受けた精算機1は、精算処理が可能な状態であれば、精算許可信号を携帯電話機2に送信する（ステップ307）。

40

【0074】

精算許可信号を受けた携帯電話機2は、精算可能表示画面を表示し（ステップ308）、利用者9により支払額を設定する操作がなされると（ステップ309）、携帯電話機2は、精算機1に支払額指示信号を送出する（ステップ310）。支払額指示信号を受けた精算機1は、決済要求処理を行う（ステップ311）。

【0075】

決済要求信号を生成した精算機1は、この決済要求信号を携帯電話機2に送信する（ステップ312）。決済要求信号を受けた携帯電話機2は、受信した決済要求信号に基づいて

50

確認表示画面を表示し(ステップ313)、この後、利用者9により確認操作がなされると(ステップ314)、携帯電話機2は、決済要求信号を管理装置3へ送信する(ステップ315)。

【0076】

決済要求信号を受けた管理装置3は、当該信号に基づいて仮決済処理を行い(ステップ316)、決済許可信号を携帯電話機2に送信する(ステップ317)。決済許可信号を受信した携帯電話機2は、これを精算機1に送信し(ステップ318)、決済許可信号を受信した精算機1は、当該信号に基づいて管理装置3の認証処理を行う(ステップ319)。

【0077】

認証処理が終了すると、精算機1は、精算処理を行い(ステップ320)、携帯電話機2に対して決済完了通知を送信する(ステップ321)。決済完了通知を受けた携帯電話機2は、管理装置3に対して決済完了通知を送信し(ステップ322)、その応答を待つ(ステップ323)、回線を切断し(ステップ324)、精算情報をデータ記憶部24に保存する(ステップ325)。

【0078】

一方、決済完了通知を受けた管理装置3は、先に仮決済した支払額に対する本決済処理を行い(ステップ326)、これにより決済処理は終了する。

【0079】

なお、図8に示したように、利用者9による利用操作(ステップ301)の直後に携帯電話機2が発呼を行ったとしても、パケット通信サービスのようなデータ転送を行う場合には、発呼のタイミング差によるデータ通信料の差はなくなることになる。

【0080】

ところで、上述した決済処理の各例では、携帯電話機2は、精算情報をデータ記憶部24に記憶しているが、この精算情報は、家計簿等の統計情報として利用することができる。

【0081】

例えば、図9(a)に示すように、PC(パーソナル・コンピュータ)8が、携帯電話機2の通信部21と通信可能な通信部81を具備している場合には、通信部21と通信部81を介してデータ記憶部24に保存されている精算情報をPC8に転送することができる。

【0082】

また、PC8が通信部81を具備していない場合には、PC8と携帯電話機2の間をデータ通信のケーブルで接続したり、図9(b)に示すようにPC8がモデム(TA:ターミナル・アダプタを含む)82を具備している場合には電話回線を介して精算情報の転送が可能である。

【0083】

転送された精算情報は、アプリケーションで直接読み出すか、任意のデータ形式に変換して処理することが可能となる。

【0084】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、管理装置が携帯電話機の認証を行うとともに、精算機が携帯電話機を介して管理装置の認証を行うように構成したため、偽装信号による不正を防止するとともに、容易な操作により決済処理を行うことが可能となり、複数の携帯電話機による割勘決済や他の決済方法との併用などに柔軟に対応することができる。

【0085】

また、支払額のみでなく、支払対象の品目等を精算情報として扱うため、管理装置側では決済に制限をかけることが可能となり、携帯電話機では、精算情報を保存しておき、家計簿等の情報として利用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る携帯電話機を利用した決済システムの概略構成を示すブロック図

10

20

30

40

50

。

【図 2】光により通信を行う場合の通信部 1 1 と通信部 2 1 の構成を示した図。

【図 3】音により通信を行う場合の通信部 1 1 と通信部 2 1 の構成を示した図。

【図 4】電波により通信を行う場合の通信部 1 1 と通信部 2 1 の構成を示した図。

【図 5】決済処理の流れを示した図。

【図 6】携帯電話機 2 の操作を説明するための図。

【図 7】第 2 例における決済処理の流れを示した図。

【図 8】第 3 例における決済処理の流れを示した図。

【図 9】携帯電話機 2 と P C 8 の間のデータ転送方法を説明するための図。

【図 1 0】従来の商品販売処理の流れを示した図。

10

【符号の説明】

1 精算機

2 携帯電話機

3 管理装置

8 P C

1 1、1 1 a、1 1 b、1 1 c 通信部

1 2 制御部

1 3 データ記憶部

2 1、2 1 a、2 1 b、2 1 c 通信部

2 2 制御部

2 3 電話通信部

2 4 データ記憶部

2 5 アンテナ

2 6 表示部

2 7 キー入力部

3 1 電話通信部

3 2 制御部

3 3 データ記憶部

4 0 基地局

4 1 電話回線

5 0 信号処理部

5 1 光 - 電気変換部

5 2 発光部

5 3 受光部

5 5 信号処理部

5 6 光 - 電気変換部

5 7 発光部

5 8 受光部

6 0 信号処理部

6 1 音声 - 電気変換部

6 2 スピーカ

6 3 マイク

6 5 信号処理部

6 6 音声 - 電気変換部

6 7 スピーカ

6 8 マイク

7 0 信号処理部

7 1 無線部

7 2 送信部

7 3 受信部

20

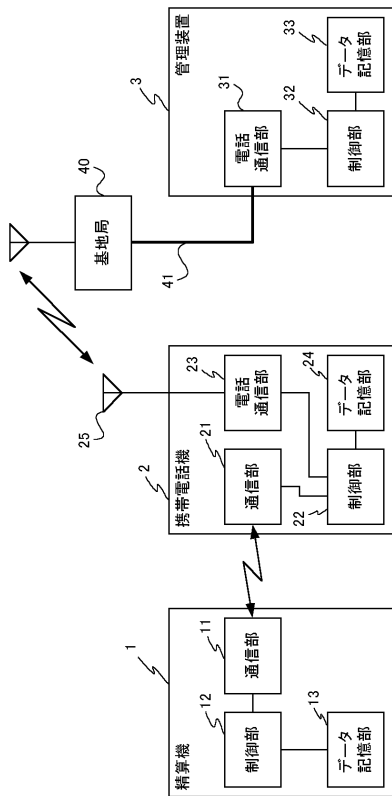
30

40

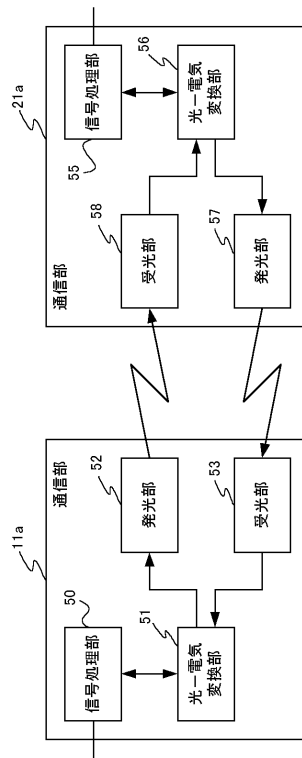
50

- 7 4 アンテナ
- 7 5 信号処理部
- 7 6 無線部
- 7 7 送信部
- 7 8 受信部
- 7 9 アンテナ
- 8 1 通信部
- 8 2 モデム ( T A )

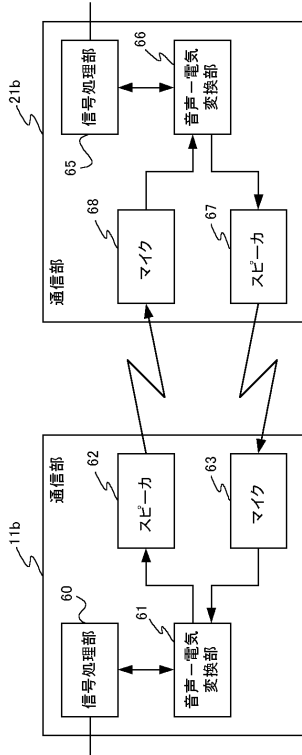
【 図 1 】



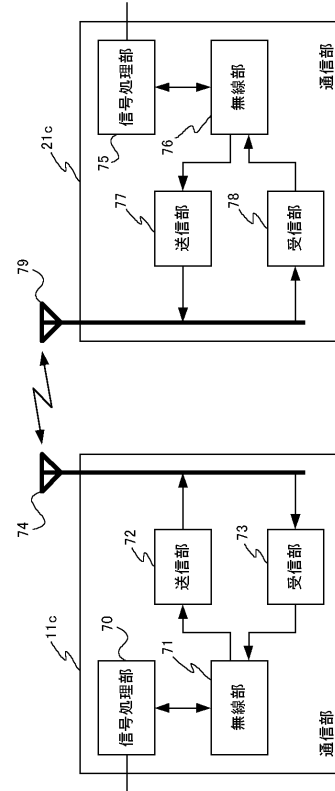
【 図 2 】



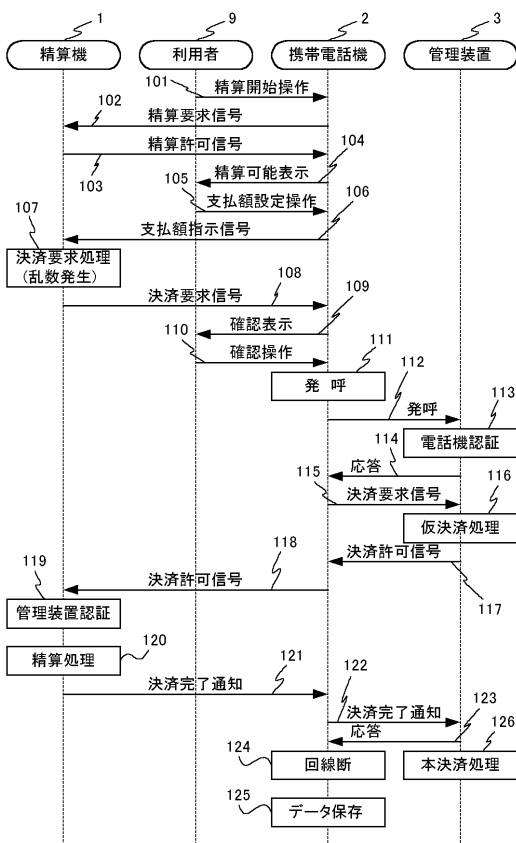
【図3】



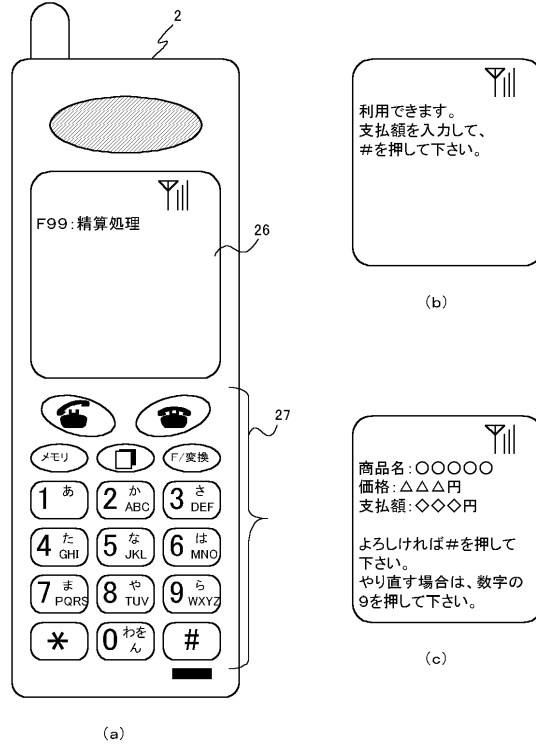
【図4】



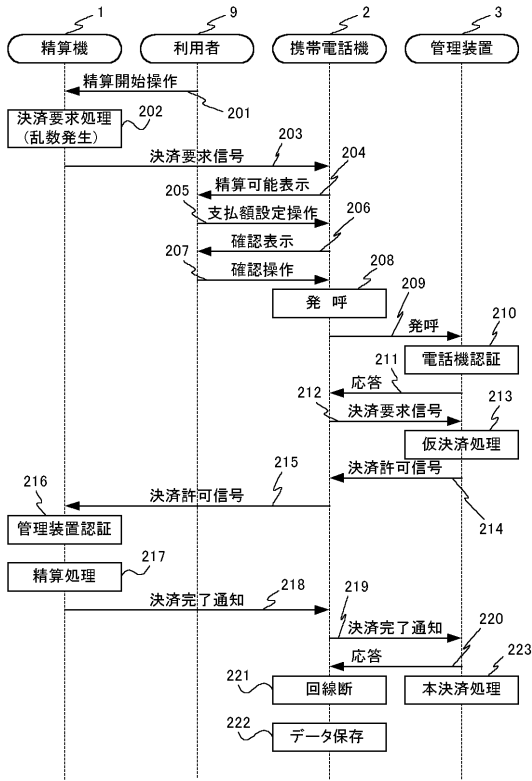
【図5】



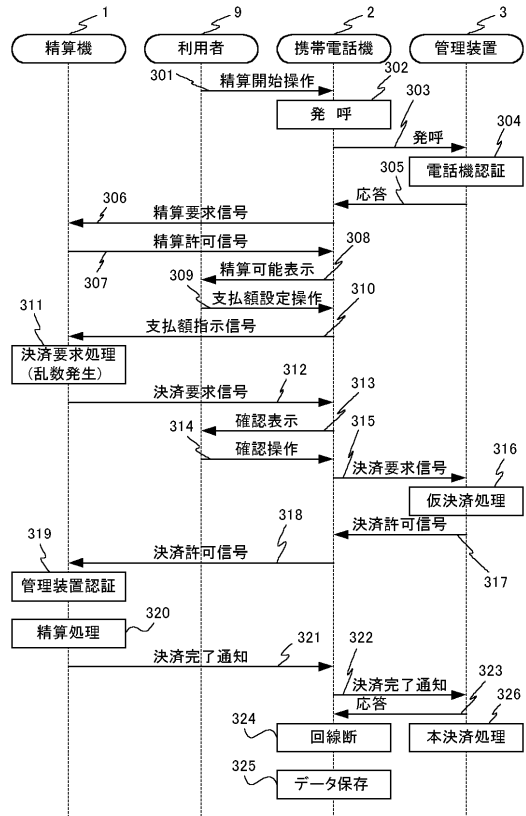
【図6】



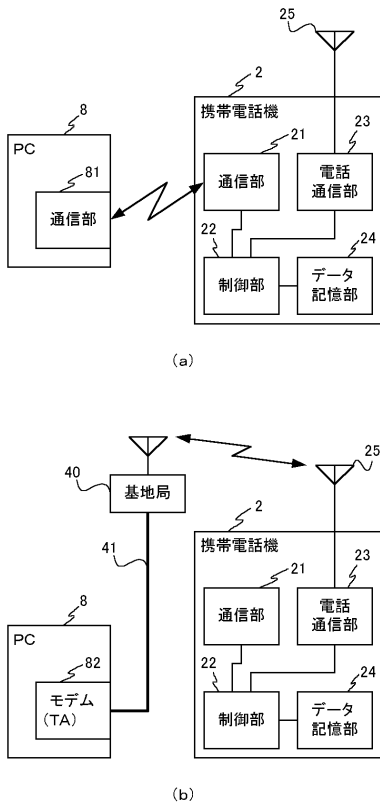
【図7】



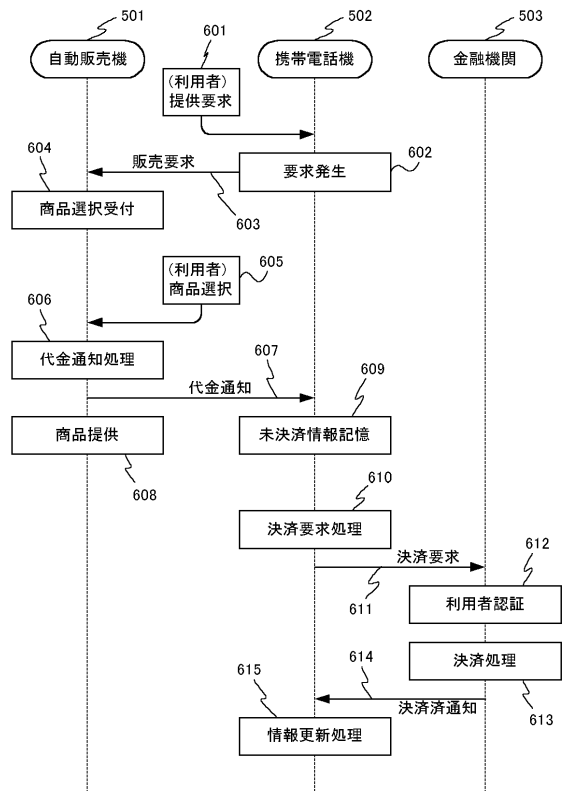
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

審査官 近藤 裕之

- (56)参考文献 特開平11-203358(JP,A)  
特開平09-265516(JP,A)  
特開平04-205453(JP,A)  
特開平06-019948(JP,A)  
特開平03-081894(JP,A)  
特開昭59-180687(JP,A)  
特開平11-185122(JP,A)  
特開平02-012394(JP,A)  
特開平08-087655(JP,A)  
特開平08-153248(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07F 7/08

G07F 9/00