

(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2006-244187

(P2006-244187A)

(43) 公開日 平成18年9月14日(2006.9.14)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
G06Q 20/00	(2006.01) G06F 17/60 432A	3E042
G06Q 40/00	(2006.01) G06F 17/60 250	5B058
G06K 17/00	(2006.01) G06K 17/00 B	
G07G 1/01	(2006.01) G06K 17/00 F	
	G06K 17/00 R	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2005-59833 (P2005-59833)	(71) 出願人	504149100
(22) 出願日	平成17年3月4日 (2005.3.4)		株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ
			東京都東大和市桜が丘2-229番地の1
		(74) 代理人	100090619
			弁理士 長南 满輝男
		(72) 発明者	渡辺 彰
			東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1
			株式会社
			カシオ日立モバイルコミュニケーションズ
			内
		F ターム (参考)	3E042 AA01 CC01 CE07
			5B058 CA17 CA24 KA06 KA40 YA06

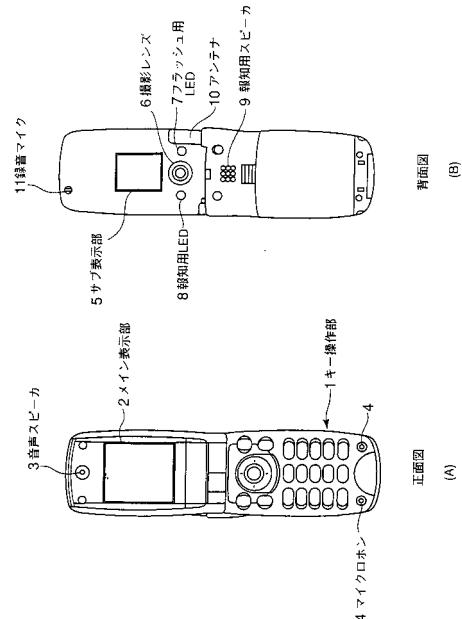
(54) 【発明の名称】携帯端末装置およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】非接触IC処理部を備えた携帯端末装置において、電子マネーを利用可能な施設に入場した際に、その入場に応じて電子マネー残高を案内できるようにする。

【解決手段】電子マネーを利用可能な店舗側に設置されている取引端末装置側のICリーダーライタ40と非接触IC処理部32との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理を実行する携帯電話装置において、店舗の入り口付近に設置されているゲート装置側のICリーダーライタ40と非接触IC処理部32との間で無線通信が行われることによって店舗内に入場したことが検出された場合に、その店舗で利用可能な電子マネー残高を案内表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

非接触 IC 处理部を備えた携帯端末装置であって、

電子マネーの残高を記憶管理する残高記憶手段と、

電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理を実行する支払い処理手段と、

前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する入場監視手段と、

この入場監視手段によって施設内に入場したことが検出された場合に、前記電子マネー残高を案内出力する出力手段と、

を具備したことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】

前記入場監視手段によって施設内に入場したことが検出された際に、前記出力手段は、この入場時からの経過時間が予め決められている時間に達するまでの間、前記電子マネー残高を継続して案内出力する、

ようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 3】

前記非接触 IC 处理部は、前記施設側に設置されている取引端末装置側との間で無線通信を行う電子マネー支払い機能用と、当該施設の入場口に設置されているゲート装置側との間で無線通信を行うゲート通過監視機能用とを兼用する構成である、ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 4】

前記非接触 IC 处理部は、前記施設側に設置されている取引端末装置側との間で無線通信を行う電子マネー支払い機能用と、当該施設の入場口に設置されているゲート装置側との間で無線通信を行うゲート通過監視機能用とを別々に分けた構成である、ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 5】

非接触 IC 处理部を備えた携帯端末装置であって、

複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶管理する残高記憶手段と、

電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種に対応の支払い処理を実行する支払い処理手段と、

前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する入場監視手段と、

この入場監視手段によって施設内に入場したことが検出された場合に、当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種に対応の残高を案内出力する出力手段と、を具備したことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 6】

前記出力手段は、前記判別された電子マネー種と共に当該電子マネー種に対応の残高を案内出力する、

ようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の携帯端末装置。

【請求項 7】

コンピュータに対して、

電子マネーの残高を記憶管理する機能と、

電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理を実行する機能と、

前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触 IC 处理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する機能と、

10

20

30

40

50

施設内に入場したことが検出された場合に、前記電子マネー残高を案内出力する機能と、
を実現させるためのプログラム。

【請求項 8】

コンピュータに対して、
複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶管理する機能と、
電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、
この電子マネー種対応の支払い処理を実行する機能と、

前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する機能と、

施設内に入場したことが検出された場合に、当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、
この電子マネー種対応の残高を案内出力する機能と、
を実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、非接触IC処理部を備えた携帯端末装置およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話装置および非接触ICの技術進歩に伴い、たとえば、定期券、乗車券などとして利用可能な非接触IC付きの携帯電話装置が実用化され、また、現金、クレジットカードに代わって電子マネーによる支払いを可能とした非接触IC付きの携帯電話装置が実用化されている。

この場合、従来、電子マネーの残高報知に関する技術としては、たとえば、IC内に記録されている電子財布の残高を記号で表示するようにした電子財布残高表示システムが知られている（特許文献1参照）。また、非接触IC内の電子マネーが更新（減額）された際に、その残高が少なくなった旨をサーバ経由でその利用者所持の携帯電話にメールにて通知するようにした決済情報通知サービスサーバが知られている（特許文献2参照）。

【特許文献1】特開平8-287169号公報

30

【特許文献2】特開2004-030271号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した特許文献1にあっては、暗証番号の入力操作に応答して電子マネー残高を記号表示することによって、カード残高を第三者に知られることなく、何時でも何処でも確認可能であるが、利用者の操作を前提とするものであった。また、上述した特許文献2にあっては、残高が少なくなったことを前提としてメール通知を行うものであり、残高が少なくなったことを知ることができたとしても、そのことを忘れてしまい、支払い時になって残高不足に気付くこともあるなど、適切なタイミングで残高報知を行うことはできなかった。

【0004】

第1の発明の課題は、非接触IC処理部を備えた携帯端末装置において、電子マネーを利用可能な施設に入場した際に、その入場に応じて電子マネー残高を案内できるようにすることである。

第2の発明の課題は、非接触IC処理部を備えた携帯端末装置において、利用可能な電子マネー種が施設によって異なる場合でも、電子マネーを利用可能な施設に入場した際に、その入場に応じてその施設で利用可能な電子マネー種対応の残高を案内できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

50

【0005】

請求項1記載の発明（第1の発明）は、非接触IC処理部を備えた携帯端末装置であつて、電子マネーの残高を記憶管理する残高記憶手段と、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて電子マネーによる支払い処理を実行する支払い処理手段と、前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて施設内に入場したことを検出する入場監視手段と、この入場監視手段によつて施設内に入場したことが検出された場合に、前記電子マネー残高を案内出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。

さらに、コンピュータに対して、上述した請求項1記載の発明に示した主要機能を実現させるためのプログラムを提供する（請求項7記載の発明）。 10

【0006】

なお、請求項1記載の発明は次のようなものであつてもよい。

前記監視手段によつて施設内に入場したことが検出された際に、前記出力手段は、この入場時からの経過時間が予め決められている時間に達するまでの間、前記電子マネー残高を継続して案内出力する（請求項2記載の発明）。

【0007】

前記非接触IC処理部は、前記施設側に設置されている取引端末装置側との間で無線通信を行う電子マネー支払い機能用と、当該施設の入場口に設置されているゲート装置側との間で無線通信を行うゲート通過監視機能用とを兼用する構成である（請求項3記載の発明）。 20

【0008】

前記非接触IC処理部は、前記施設側に設置されている取引端末装置側との間で無線通信を行う電子マネー支払い機能用と、当該施設の入場口に設置されているゲート装置側との間で無線通信を行うゲート通過監視機能用とを別々に分けた構成である（請求項4記載の発明）。

【0009】

請求項5記載の発明（第2の発明）は、非接触IC処理部を備えた携帯端末装置であつて、複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶管理する残高記憶手段と、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の支払い処理を実行する支払い処理手段と、前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて施設内に入場したことを検出する入場監視手段と、この入場監視手段によつて施設内に入場したことが検出された場合に、当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の残高を案内出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。 30

さらに、コンピュータに対して、上述した請求項5記載の発明に示した主要機能を実現させるためのプログラムを提供する（請求項8記載の発明）。

なお、電子マネー種とは、各種のサービス機関によつて個別に提供される前払い方式の電子マネーの種類を示している（以下、同様）。 40

【0010】

なお、請求項5記載の発明は、次のようなものであつてもよい。

前記出力手段は、前記判別された電子マネー種と共に当該電子マネー種対応の残高を案内出力する（請求項6記載の発明）。

【発明の効果】

【0011】

請求項1記載の発明（第1の発明）によれば、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて電子マネーによる支払い処理を実行する携帯端末装置において、施設の入場口側に設置されているゲート装置と非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによつて施設内に入

10

20

30

40

50

場したことが検出された場合に、電子マネー残高を案内出力するようにしたから、電子マネーを利用可能な施設に入場した際に、その入場に応じて電子マネー残高を案内することができ、適切なタイミングで電子マネー残高を案内することが可能となると共に、残高以上の買い物などを未然に防ぐことが可能となる。

【0012】

請求項2記載の発明によれば、上述した請求項1記載の発明と同様の効果を有するほか、施設内に入場してからの経過時間が予め決められている時間に達するまでの間、電子マネー残高を継続して案内出力するようにしたから、確実な案内が可能となる。この場合、たとえば、入場後5秒間あるいは10秒間のように、継続案内時間を任意に設定可能としてもよい。

10

【0013】

請求項5記載の発明(第2の発明)によれば、複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶管理すると共に、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の支払い処理を実行する携帯端末装置であって、施設の入場口側に設置されているゲート装置と非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことが検出された場合に、当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の残高を案内出力するようにしたから、利用可能な電子マネー種が施設によって異なる場合でも、電子マネーを利用可能な施設に入場した際に、その入場に応じてその施設で利用可能な電子マネー種対応の残高を案内することができ、現在の施設で利用可能な電子マネー種対応の残高を適切なタイミングで案内することができる。

20

【0014】

請求項6記載の発明によれば、上述した請求項5記載の発明と同様の効果を有するほか、電子マネー種と共に当該電子マネー種対応の残高を案内出力するようにしたから、どの施設はどの電子マネー種を利用可能かを知ることができ、電子マネー種と施設との対応関係を学習することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図1～図7を参照して本発明の実施例を説明する。

この実施例は、携帯端末装置として携帯電話装置に適用した場合を例示したもので、図1は、携帯電話装置の外観図であり、(A)は、折り畳み型の装置本体を開いた状態での正面図、(B)は、その状態での背面図である。

この携帯電話装置は、二次電池(図示せず)を主電源として動作するもので、電話機能、メール機能、カメラ撮影機能、インターネット接続機能以外の付加機能として、非接触IC機能などが装備されている。この携帯電話装置の正面側には、図1(A)に示すように、キー操作部1、メイン表示部2のほか、電話機能を構成する音声スピーカ3およびマイクロホン4などが設けられている。また、携帯電話装置の背面側には、図1(B)に示すように、サブ表示部5、カメラ撮影機能を構成する撮影レンズ6およびフラッシュ用LED7、着信報知機能を構成する報知用LED8および報知用スピーカ9のほか、アンテナ10、録音用のマイクロホン(録音マイク)11などが設けられている。

40

【0016】

キー操作部1は、押しボタン式の各種のキーを備え、ダイヤル入力、文字入力、コマンド入力などを行うもので、キー操作部1には、たとえば、動作モード(メールモード、カメラモードなど)に切り換えるモードキーと、電源をON/OFFしたり、通話を切るオンフック操作時に使用される電源キーと、通話を開始するオフフック操作時に使用される開始キー、電話番号を入力するほかに電話帳登録時あるいはメール作成時に文字データを入力するダイヤルキーと、4方向に対応してメニュー項目などを選択する方向キーと、方向キーで選択された項目を決定するときなどに使用される決定キーを有している。また、メイン表示部2は、折り畳み式の装置本体を開いた状態において、文字情報、画像情報な

50

どを高精細に表示可能な主画面であり、サブ表示部5は、折り畳み式の装置本体を折り畳んだ状態において、現在時刻、メッセージなどを案内表示する背面側の画面である。

【0017】

図2は、携帯電話装置の基本的な構成要素を示したブロック図である。

CPU21は、記憶部22内の各種のプログラムに応じてこの携帯電話装置の全体動作を制御する中央演算処理装置である。記憶部22は、不揮発性メモリ(内部メモリ)であり、たとえば、フラッシュメモリなどによって構成され、プログラム領域とデータ領域とを有し、このプログラム領域には、後述する図5および図6に示す動作手順に応じて本実施例を実現するためのプログラムが格納されている。メモリ23は、ワーク領域を有する内部メモリであり、また、メモリカード24は、着脱自在な記録メディアであり、たとえば、スマートメディアなどによって構成され、メモリ23との間において画像データなどの授受が行われる。

10

【0018】

CPU21には、通信データ処理部25、オーディオインターフェイス26が接続されており、アンテナ10からの受信電波が無線部27によって検波、復調されると共にデジタル変換されて通信データ処理部25に与えられると、通信データ処理部25は、電話呼出、メール受信、インターネット受信かを判別し、電話呼出あるいはメール受信であれば、CPU21は、音源IC部28に設定されている着信音を読み出してアンプ(AMP)29に与え、報知用スピーカ9から着信音を発生出力すると共に、表示制御部30を介して報知用LED8を点滅駆動させる。

20

【0019】

また、CPU21は、電話呼び出しであれば、オフフック操作に応じて電話相手との接続が確立されると、通信データ処理部25からの音声データをオーディオインターフェイス26を介して音声スピーカ3から発生出力させる。この場合、マイクロホン4からの入力音声は、オーディオインターフェイス26、通信データ処理部25を介して無線部27に与えられてアナログ変換されると共に変調された後にアンテナ10から発信出力される。また、CPU21は、メール受信であれば、受信メールを通信データ処理部25から取り込んでメールボックス(図示せず)に格納する。また、CPU21には、その入出力周辺デバイスであるキー操作部1が接続されていると共に、表示制御部30を介してメイン表示部2、サブ表示部5、報知用LED8が接続され、さらに、カメラ撮像部31、非接触IC処理部32、GPS(Global Positioning System)受信部33が接続されている。

30

【0020】

非接触IC処理部32は、電子マネー支払い機能として利用されるほかに、店舗に入場したか否かを検出する入場検出用として利用可能なもので、専用CPU32A、メモリ部32B、コイルアンテナ部32Cを有し、外部端末装置としてのカード処理装置(ICリーダライタ)40との間で微弱電波による近距離通信が行われる。メモリ部32Bは、たとえば、フラッシュメモリなどによって構成され、電子マネー残高メモリMなどを有している。

【0021】

この電子マネー残高メモリMは、図3に示すように、複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶する構成となっている。なお、コイルアンテナ部32Cは、電波を送受信するもので、ICリーダライタ40からの受信電波によって電磁誘導された起電力を非接触ICの動作電力として利用してもよいが、携帯電話側の電源部から非接触ICの動作電力を得るようにしてよい。

40

【0022】

IC処理部32は、電子マネー支払い機能として利用される場合に、ICリーダライタ40からの受信電波を検出すると、電子マネー残高メモリMからマネー残高を読み出してアンテナ部32Bから発信出力させる。この場合、ICリーダライタ40は、後述する取引端末装置(POS端末装置)などに接続されており、IC処理部32から受信取得したカード残金から今回の取引金額(請求金額)が減算されてマネー残高の更新が行われると

50

、この更新後の新たなマネー残高を発信出力させる。この I C リーダーライタ 4 0 からの更新後の新たなマネー残高は、I C 処理部 3 2 内のメモリ部 3 2 B に書き込まれることによって電子マネー残高の更新が行われる。

【 0 0 2 3 】

図 4 は、電子マネーを利用可能な施設(店舗)内に設置されている取引端末装置 5 1 とゲート装置 5 2 とを示した図である。

この店舗内の会計コーナには、I C リーダーライタ 4 0 を備えた取引端末装置 5 1 が配置され、また、この店舗の出入り口の付近には、I C リーダーライタ 4 0 を備えたゲート装置 5 2 が配置されている。ここで、店舗入場時に非接触 I C 機能付きの携帯電話装置をゲート装置 5 2 に接近させると、I C 処理部 3 2 とゲート装置 5 2 側の I C リーダーライタ 4 0 との間で無線通信が行われることによって店舗内に入場したことが検出される。

10

【 0 0 2 4 】

この場合、C P U 2 1 は、当該店舗で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の残高を電子マネー種と共にサブ表示部 5 に表示出力させる。この残高表示は、所定時間(たとえば、10 秒間)継続表示される。なお、電子マネー種の判別は、たとえば、ゲート装置 5 2 側の I C リーダーライタ 4 0 から I C 処理部 3 2 を介して受信取得した応答信号内に含まれている電子マネー種を参照することによって行うが、この電子マネー種の判別を I C 処理部 3 2 側で行うようにしてもよい。

20

【 0 0 2 5 】

また、会計時に I C 機能付きの携帯電話装置を取引端末装置 5 1 に接近させると、I C 処理部 3 2 と取引端末装置 5 1 側の I C リーダーライタ 4 0 との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理が行われる。この場合、C P U 2 1 は、この店舗で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の支払い処理(残高更新処理)を実行する。なお、この場合においても、電子マネー種の判別は、たとえば、取引端末装置 5 1 側の I C リーダーライタ 4 0 から非接触 I C 処理部 3 2 を介して受信取得した応答信号内に含まれている電子マネー種を参照することによって行うが、この電子マネー種の判別を I C 処理部 3 2 側で行うようにしてもよい。

20

【 0 0 2 6 】

また、この I C 処理部 3 2 は、店舗側に設置されている取引端末装置 5 1 側との間で無線通信を行う電子マネー支払い機能用と、当該店舗の出入り口に設置されているゲート装置 5 2 側との間で無線通信を行うゲート通過監視機能用とを兼用する構成としたが、この電子マネー支払い機能用とゲート通過監視機能用とを別々に分けた構成としてもよい。すなわち、電子マネー支払い機能用の I C 処理部とゲート通過監視機能用の I C 処理部とを設けるようにしてもよい。

30

【 0 0 2 7 】

次ぎに、この実施例における携帯電話装置の動作概念を図 5 および図 6 に示すフローチャートを参照して説明する。ここで、これらのフローチャートに記述されている各機能は、読み取り可能なプログラムコードの形態で格納されており、このプログラムコードにしたがった動作が逐次実行される。また、伝送媒体を介して伝送されてきた上述のプログラムコードに従った動作を逐次実行することもできる。すなわち、記録媒体のほかに、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム / データを利用してこの実施例特有の動作を実行することもできる。

40

【 0 0 2 8 】

図 5 および図 6 は、電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャートである。

先ず、C P U 2 1 は、待ち受け状態において所定の待ち受け画像を読み出して表示出力させると共に(ステップ S 1)、電話あるいはメールの着信有無をチェックし(ステップ S 2)、電話着信あるいはメール着信を検出すると、着信対応処理を実行して報知用スピーカ 9 から着信音を出力させると共に報知用 L E D 8 を点滅駆動させるほか、通話処理あるいは受信メール格納処理を実行する(ステップ S 3)。

50

【0029】

また、IC処理部32とICリーダーライタ40との間で交信が開始されたか否かをIC処理部32からの検出信号に基づいてチェックしており(ステップS4)、交信開始を検出しなければ、CPU21は、キー操作部1上の何れかのキーが操作されたかをチェックする(ステップS5)。ここで、何れかのキーが操作された場合には、この操作キー対応の処理として、たとえば、メール作成処理、電話帳登録処理などの実行に移る(ステップS6)。いま、非接触IC処理部32とICリーダーライタ40との交信開始を検出した場合には(ステップS4でYES)、ICリーダーライタ40を介して受信取得した応答信号に基づいて交信相手先は取引端末装置51側かゲート装置52側かの判別を行う(ステップS7)。

10

【0030】

いま、電子マネーを利用可能な店舗に入店する場合、顧客はその出入り口付近に設置されているICリーダーライタ40付きのゲート装置52を通過するが、その際に、携帯電話装置をゲート装置52側のICリーダーライタ40に接近させると、ゲート装置52側とIC処理部32との間での交信が開始される。このように交信相手先がゲート装置52であれば(ステップS7でNO)、このゲート装置52側のICリーダーライタ40を介して当該店舗で利用可能な電子マネー種を受信取得し(図6のステップS18)、電子マネー残高メモリMに設定されている各電子マネー種と照合して、該当する電子マネー種が設定されているかをチェックする(ステップS19)。

20

【0031】

ここで、電子マネー残高メモリMに設定されていない利用不可能な電子マネー種であれば(ステップS19でNO)、CPU21は、電子マネーの利用が不可能であることを示すメッセージをサブ表示部5に表示出力させると共に(ステップS20)、アラーム音を発生出力させる(ステップS21)。また、利用可能な電子マネー種であれば(ステップS19でYES)、報知音を発生出力させると共に(ステップS22)、電子マネー残高メモリMから当該電子マネー種対応の残高を読み出し(ステップS23)、この電子マネー種を示すアイコンと共にその残高をサブ表示部5に表示出力させる(ステップS24)。そして、入店検出時からの経過時間が予め決められている時間(たとえば、5秒)に達するまで電子マネー残高を継続して案内表示させ後(ステップS25)、この残高表示を消去する(ステップS26)。図7は、電子マネー種を示すアイコンと共にその残高が案内表示されている残高案内画面を示した図で、電子マネー種を示すアイコン「Edy」、残高「¥8,856」が所定時間、継続表示される。

30

【0032】

一方、顧客が携帯電話装置を会計コーナに設置されているICリーダーライタ40付きの取引端末装置51に接近させると、取引端末装置51側とIC処理部32との間での交信が開始される。これによって取引端末装置51側が交信相手先であると判別されるため(図5のステップS7でYES)、この取引端末装置51側のICリーダーライタ40を介して当該店舗で利用可能な各電子マネー種を受信取得し(ステップS8)、電子マネー残高メモリMに設定されている各電子マネー種と照合して、該当する電子マネー種が1種類でも設定されているかをチェックする(ステップS9)。

40

【0033】

ここで、電子マネー残高メモリMに設定されていない利用不可能な電子マネー種であれば(ステップS9でNO)、CPU21は、電子マネーによる支払い不可を示すメッセージをサブ表示部5に表示出力させる(ステップS17)。また、利用可能な電子マネー種であれば(ステップS9でYES)、電子マネー残高メモリMから当該電子マネー種対応の残高を読み出し(ステップS10)、この電子マネー残高と今回取引分の請求額(支払い額)とを比較して残高不足か否かをチェックし(ステップS11)、残高不足であれば、電子マネーによる支払い不可を示すメッセージをサブ表示部5に表示出力させる(ステップS17)。

【0034】

50

また、残高不足でなければ(ステップS11でYES)、該当する他の電子マネー種の残高も支払い額以上か、つまり、複数の電子マネー種の残高が支払い額以上で、残高不足とはなら残高が複数有るかをチェックする(ステップS12)。ここで、該当する残高が1種類のみであれば、この電子マネーを使用しての支払い処理が開始され(ステップS15)、この電子マネー残高の減額更新と共に、更新後の残高をサブ表示部5に表示出力させる(ステップS16)。

【0035】

また、該当する残高が複数類の場合には(ステップS12でYES)、各電子マネー種対応の残高を一覧表示させた後(ステップS14)、この一覧画面から任意の電子マネー種が選択指定された場合には(ステップS15)、この選択指定された電子マネー種を使用しての支払い処理が開始され(ステップS15)、この電子マネー残高の減額更新と共に、更新後の残高をサブ表示部5に表示出力させる(ステップS16)。

10

【0036】

以上のように、この実施例においては、電子マネーを利用可能な店舗側に設置されている取引端末装置51側のICリーダーライタ40と非接触IC処理部32との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理を実行する携帯電話装置において、店舗の出入り口付近に設置されているゲート装置52側のICリーダーライタ40と非接触IC処理部32との間で無線通信が行われることによって店舗内に入場したことが検出された場合に、その店舗で利用可能な電子マネー残高を案内表示するようにしたから、電子マネーを利用可能な店舗に入場した際に、その入場に応じて電子マネー残高を案内することができ、適切なタイミングで電子マネー残高を案内することが可能となると共に、残高以上の買い物などを未然に防ぐことが可能となる。

20

【0037】

この場合、店舗内に入場してからの経過時間が予め決められている時間に達するまでの間、電子マネー残高を継続して案内表示するようにしたから、確実な案内が可能となる。

また、店舗内に入場した際に、この店舗で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の残高を案内表示するようにしたから、利用可能な電子マネー種が店舗によって異なる場合でも、現在の店舗で利用可能な電子マネー種対応の残高を適切なタイミングで案内することができる。この場合、電子マネー種と共に当該電子マネー種対応の残高を案内表示するようにしたから、どの店舗はどの電子マネー種を利用可能かを知ることができ、電子マネー種と店舗との対応関係を学習することができる。

30

【0038】

なお、上述した実施例においては、店舗の入場時に電子マネー残高を数値表示するようにしたが、数値表示以外に、たとえば、1000円以上1200円未満などのように、残高の概算をレベル表示するようにしてもよい。また、電子マネー残高の概算をバイブルーションの発生状態あるいは報知音の発生状態によって案内するようにしてもよい。

また、入場後5秒間あるいは10秒間のように継続案内時間を任意に設定可能としてもよい。さらに、電子マネー残高を入場と同時に案内する場合に限らず、たとえば、電子マネーを利用可能な店舗であることを示す報知音を発生した後に、ユーザ操作に応答して電子マネー残高を数値表示するようにしてもよい。

40

【0039】

また、店舗に限らず、電子マネーを利用可能であれば、遊園地、スポーツ会場など、電子マネーを利用可能な施設であれば任意である。また、電子マネーとは、前払い方式の電子マネーに限らず、金銭的な価値を持ったポイントなどであってもよい。

その他、携帯電話装置に限らず、たとえば、電子マネー支払い機能付きのPDA、電子カメラ、電子腕時計、音楽再生機などの携帯端末装置であっても同様に適用可能である。

【0040】

一方、コンピュータに対して、上述した各手段を実行させるためのプログラムコードをそれぞれ記録した記録媒体(たとえば、CD-ROM、フレキシブルディスク、RAMカード等)を提供するようにしてもよい。すなわち、コンピュータが読み取り可能なプログ

50

ラムコードを有する記録媒体であって、電子マネーの残高を記憶管理する機能と、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって電子マネーによる支払い処理を実行する機能と、前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する機能と、施設内に入場したことが検出された場合に、前記電子マネー残高を案内出力する機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供するようにしてもよい。

【0041】

また、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードを有する記録媒体であって、複数の電子マネー種に対応してその残高を記憶管理する機能と、電子マネーを利用可能な施設側に設置されている取引端末装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の支払い処理を実行する機能と、前記施設の入場口側に設置されているゲート装置と前記非接触IC処理部との間で無線通信が行われることによって施設内に入場したことを検出する機能と、施設内に入場したことが検出された場合に、当該施設で利用可能な電子マネー種を判別し、この電子マネー種対応の残高を案内出力する機能とを実現させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供するようにしてもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】携帯電話装置の外観図で、(A)は、折り畳み型の装置本体を開いた状態での正面図、(B)は、その状態での背面図。

20

【図2】携帯電話装置の基本的構成要素を示したブロック図。

【図3】電子マネー残高メモリMの内容を示した図。

【図4】電子マネーを利用可能な施設(店舗)内に設置されている取引端末装置51とゲート装置52とを示した図。

【図5】電源投入に伴って実行開始される携帯電話装置の全体動作を示したフローチャート。

【図6】図6に続く、フローチャート。

【図7】電子マネー種を示すアイコンと共にその残高が案内表示されている残高案内画面を示した図。

30

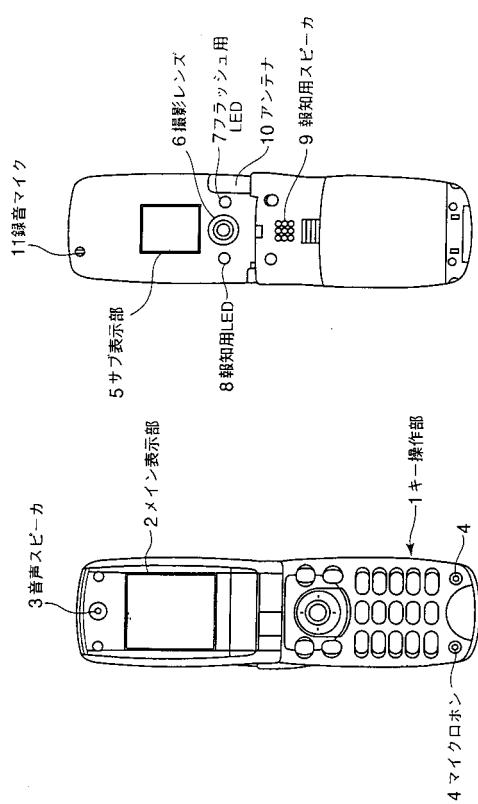
【符号の説明】

【0043】

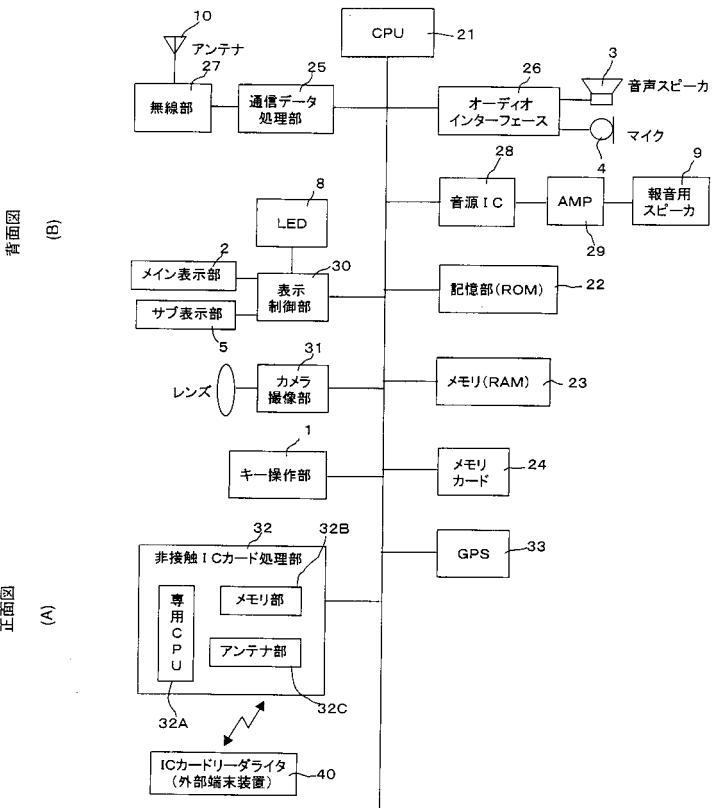
- 1 キー操作部
- 2 メイン表示部
- 5 サブ表示部
- 2 1 C P U
- 2 2 記憶部
- 3 2 非接触IC処理部
- 3 2 A 専用C P U
- 3 2 B メモリ部
- 3 2 C コイルアンテナ部
- 4 0 I Cリーダライタ
- 5 1 取引端末装置
- 5 2 ゲート装置
- M 電子マネー残高メモリ

40

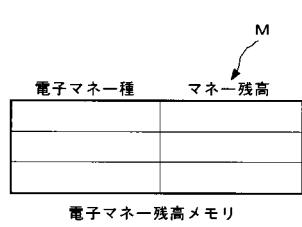
【 図 1 】



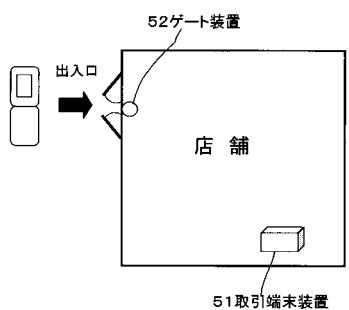
【 図 2 】



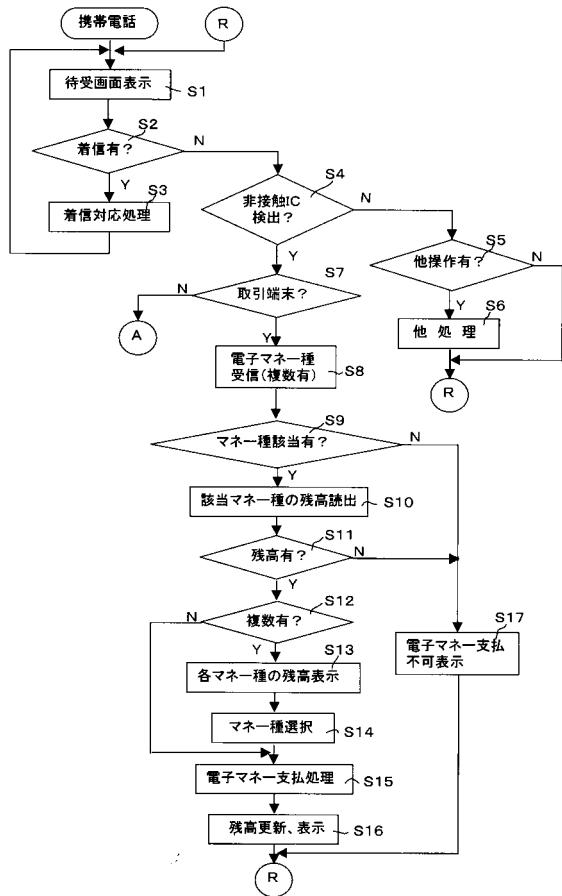
【図3】



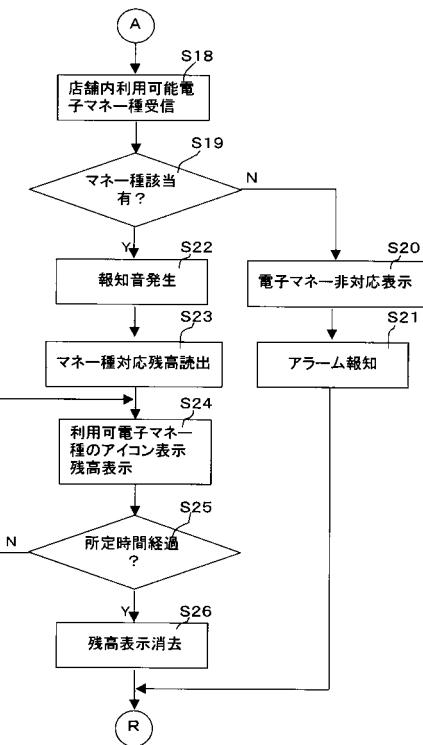
【 図 4 】



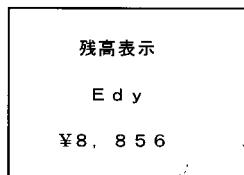
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成17年3月7日(2005.3.7)

【手続補正1】

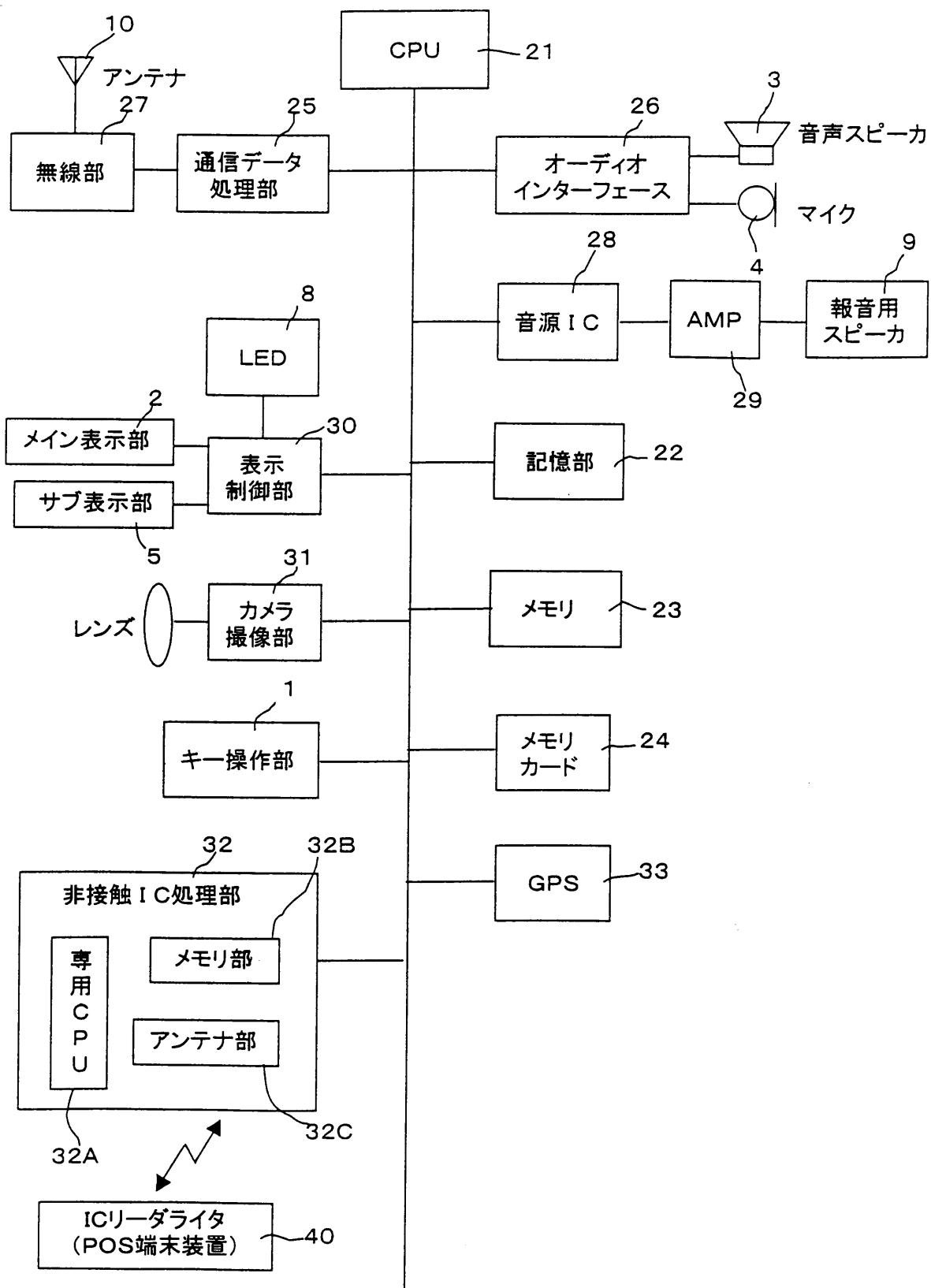
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2】



【手続補正2】

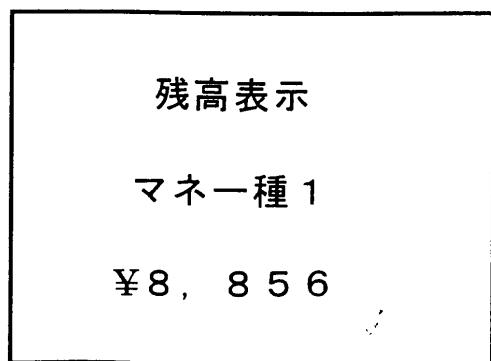
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 07 G 1/01 301D