

(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2008-192065
(P2008-192065A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 1 3 4	5 B 0 5 8
G06Q 20/00 (2006.01)	G06F 17/60 1 4 4	
G06K 17/00 (2006.01)	G06F 17/60 4 1 0 A	
G07B 15/00 (2006.01)	G06K 17/00 F	
	G06K 17/00 L	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2007-28337 (P2007-28337)
(22) 出願日 平成19年2月7日(2007.2.7)

(71) 出願人 000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(74) 代理人 100123434
弁理士 田澤 英昭
(74) 代理人 100088605
弁理士 加藤 公延
(74) 代理人 100101133
弁理士 濱田 初音
(72) 発明者 松谷 清志
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
菱電機株式会社内
(72) 発明者 佐藤 史尚
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
菱電機株式会社内

最終頁に続く

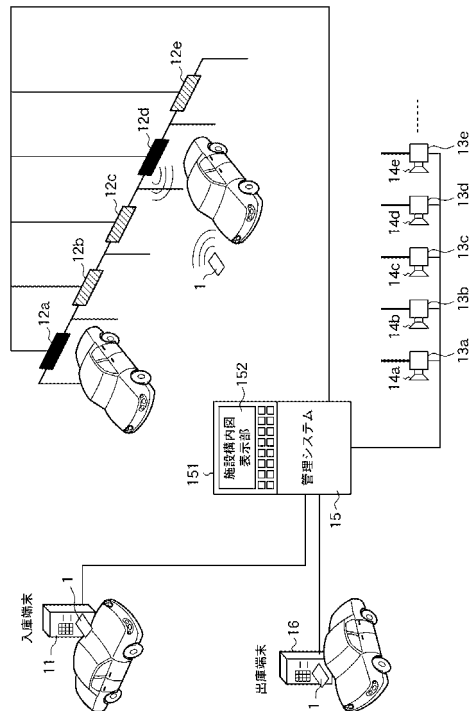
(54) 【発明の名称】 駐車場併設施設利用者管理システム

(57) 【要約】

【課題】 駐車場が併設された施設の利用者に種々の便宜を与えることができる駐車場併設施設利用者管理システムを提供する。

【解決手段】 無線IDタグ2を備えたカード1、1aと、駐車場が併設された施設内に点在するように配置され、カードの無線IDタグとの間で無線通信を行うことにより該カードに付与されたカードIDを取得し、該取得したカードIDと自己に付与された端末IDとを一緒に送信する複数の無線通信端末13a~13eと、複数の無線通信端末に対応させて、該複数の無線通信端末の近傍にそれぞれ配置された複数のスピーカ14a~14eと、複数の無線通信端末から送信されてくるカードIDと端末IDとにより該カードの所在位置を認識し、該認識したカードの所在位置の無線通信端末に対応するスピーカに所定の情報を送信する管理システム15とを備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線 I D タグを備えたカードと、

駐車場が併設された施設内に点在するように配置され、前記カードの無線 I D タグとの間で無線通信を行うことにより該カードに付与されたカード I D を取得し、該取得したカード I D と自己に付与された端末 I D とを一緒に送信する複数の無線通信端末と、

前記複数の無線通信端末に対応させて、該複数の無線通信端末の近傍にそれぞれ配置された複数のスピーカと、

前記複数の無線通信端末から送信されてくるカード I D と端末 I D とにより該カードの所在位置を認識し、該認識したカードの所在位置の無線通信端末に対応するスピーカに所定の情報を送信する管理システム

とを備えた駐車場併設施設利用者管理システム。

10

【請求項 2】

カードは、駐車場に入場する都度に発券され、施設利用料金または施設内における購入代金に応じて駐車場利用料金の割引または無料利用可能時間が延長される駐車券、または、個人が所有し、施設利用料金、施設内における購入代金または来場頻度に応じてポイントが加算される駐車券兼用のポイントカードである

ことを特徴とする請求項 1 記載の駐車場併設施設利用者管理システム。

【請求項 3】

通話機能または電子メールの受信機能を有する携帯電話を備え、
管理システムは、

20

カード I D に対応させて前記携帯電話の電話番号または電子メールアドレスを記憶した顧客管理データベースと、

特定のカード I D を有するカードの所有者に所定の情報を送信する必要がある場合に、カード I D に対応する電話番号または電子メールアドレスを前記顧客管理データベースから読み出し、該読み出した電話番号または電子メールアドレスを有する携帯電話に前記所定の情報を音声または電子メールにより送信するメール・通話送信部

を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の駐車場併設施設利用者管理システム。

【請求項 4】

無線 I D タグを備えたカードと、

30

駐車場が併設された施設内に点在するように配置され、前記カードの内容を読み取る複数のカードリーダーと、

前記複数のカードリーダーに接続され、前記カードリーダーによりカードに記憶されている内容を読み取って施設利用料金または施設内における購入代金に応じたポイントを加算する操作が行われた際に、該カードに付与されたカード I D を取得し、該取得したカード I D と自己に付与された端末 I D とを一緒に送信する複数の利用ポイント付与端末と、

前記複数の利用ポイント付与端末から送信されてくるカード I D と端末 I D とにより該カードの所在位置を認識し、該認識したカードの所在位置の利用ポイント付与端末に所定の情報を送信する管理システム

とを備えた駐車場併設施設利用者管理システム。

40

【請求項 5】

預託された物品をカード I D に対応付けて一時的に保管する保管庫と、

前記保管庫に保管されている物品を搬送する搬送路と、

前記搬送路から搬送されてきた物品を取り出す取り出し口とを備え、

管理システムは、前記取り出し口から送られてきたカード I D に応じた物品を前記取り出し口に搬送すべき旨を前記保管庫に指示し、

前記保管庫は、前記管理システムから指示されたカード I D に応じた物品を前記搬送路を介して前記取り出し口に搬送させる

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項記載の駐車場併設施設利用者管理システム。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、駐車場が併設された施設の利用者を管理する駐車場併設施設利用者管理システムに関し、特に施設内における利用者の位置を把握して種々の情報を利用者提供する技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、駐車場と契約関係にある各種テナント店などを利用した利用客が、その駐車場を利用した場合に、利用客が入庫時に受け取った駐車券に対して、駐車場利用料金または駐車時間をサービスするためのサービス情報を記録できるようにしたICタグを利用した駐車券用認証システムが知られている（例えば、特許文献1参照）。この駐車券用認証システムは、入庫時に受け取る駐車用ICタグと、このICタグに対して駐車場利用料金または駐車時間を割引するためのサービス情報を非接触にて記録するICタグ認証機とによって構成され、ICタグ認証機には、装着部に装着された駐車用ICタグに対して、スイッチ操作に従ってサービス情報を書き込む。

10

【0003】

【特許文献1】特開2002-216091号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

20

【0004】

しかしながら、上述した従来技術では、ICタグを使用することにより駐車位置の特定または確認などはできるが、車両の所有者が車両または駐車場を離れた場合に、車両の所有者の所在確認、車両の所有者に対する車両に関する情報の提供などはできない。したがって、施設の利用者の全てに伝達する必要がない情報を、個人を特定して確実に伝達する技術の開発が望まれている。

【0005】

また、従来技術では、施設の利用料金または施設における購入代金による駐車場利用料金の割引または無料利用可能時間の延長などはできるが、施設利用者の利用料金または購入代金を累積したり、または、来場頻度を反映して特別なサービスを提供したりすることはできないので、改善が望まれている。

30

【0006】

さらに、駐車場が併設されている施設において、利用者が購入した物品または施設を利用するために持ち込んだ物品は、利用者が駐車場に駐車している車両まで運ばなければならないが、例えば大量の物品または重量物などを利用者が購入した場合は、それを運ぶのに多くの労苦を強いられており、改善が望まれている。

【0007】

この発明は、上述した要請に応えるためになされたものであり、その課題は、駐車場が併設された施設の利用者に種々の便宜を与えることができる駐車場併設施設利用者管理システムを提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】**【0008】**

上記課題を解決するために、この発明に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、無線IDタグを備えたカードと、駐車場が併設された施設内に点在するように配置され、カードの無線IDタグとの間で無線通信を行うことにより該カードに付与されたカードIDを取得し、該取得したカードIDと自己に付与された端末IDとを一緒に送信する複数の無線通信端末と、複数の無線通信端末に対応させて、該複数の無線通信端末の近傍にそれぞれ配置された複数のスピーカと、複数の無線通信端末から送信されてくるカードIDと端末IDとにより該カードの所在位置を認識し、該認識したカードの所在位置の無線通信端末に対応するスピーカに所定の情報を送信する管理システムとを備えている。

50

【発明の効果】

【0009】

この発明に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、カードに無線IDタグを内蔵させることにより、室内灯またはライトの消し忘れなどといった車の異常、駐車場利用料金が追加されるタイミングの情報などを的確に利用者に伝達できるので、駐車場が併設された施設の利用者に種々の便宜を与えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、この発明の実施の形態を、図面を参照しながら詳細に説明する。

実施の形態1.

図1は、この発明の実施の形態1に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。この駐車場併設施設利用者管理システムは、入庫端末11、駐車区画情報通信装置12a, 12b, 12c, 12d, 12e, ... (以下、特に区別する必要がないときは符号「12」で表す)、無線通信端末13a, 13b, 13c, 13d, 13e, ... (以下、特に区別する必要がないときは符号「13」で表す)、スピーカ14a, 14b, 14c, 14d, 14e, ... (以下、特に区別する必要がないときは符号「14」で表す)、管理システム15および出庫端末16から構成されている。

【0011】

入庫端末11は、車両が駐車場に入庫する時に、駐車券1を発行するとともに、入庫時刻および駐車券1に付与されている駐車券IDを管理システム15に送信する。駐車券1は、この発明のカードに対応し、駐車券IDは、この発明のカードIDに対応する。図2は、駐車券1の構成を示す図である。この駐車券1には無線IDタグ2が内蔵されるとともに、磁気データ記録部3が設けられている。無線IDタグ2は、駐車区画情報通信装置12および無線通信端末13との間で無線通信を行う。

【0012】

図3は、入庫端末11の詳細な構成を示すブロック図である。この入庫端末11は、駐車券発券操作部21、入庫時刻記録・駐車券発券部22およびデータ通信部23から構成されている。駐車券発券操作部21は、利用者の発券操作に応じて発券信号を生成し、入庫時刻記録・駐車券発券部22に送る。

【0013】

入庫時刻記録・駐車券発券部22は、駐車券発券操作部21から発券信号が送られてくると、駐車券1を発券するとともに、自己の内部に備えている時計機構(図示しない)から入庫時刻を取得し、駐車券1に付与されている駐車券IDと一緒にデータ通信部23に送る。この際、入庫時刻記録・駐車券発券部22は、入庫時刻を駐車券1の磁気データ記録部3に記録した後に発券するように構成することができる。データ通信部23は、入庫時刻記録・駐車券発券部22から送られてくる駐車券IDおよび入庫時刻を管理システム15に送信する。

【0014】

駐車区画情報通信装置12は、駐車場の各駐車区画の上部に設置されており、駐車券1に内蔵されている無線IDタグ2との間で無線通信を行う。具体的には、駐車区画情報通信装置12は、空いている駐車区画または指定された駐車区画に車両が駐車すると、無線IDタグ2から駐車券IDを受信し、車両が駐車した駐車区画を表す駐車区画情報と一緒に管理システム15に送信する。

【0015】

図4は、駐車区画情報通信装置12の詳細な構成を示すブロック図である。この駐車区画情報通信装置12は、駐車判別部31、駐車区画通知部32、無線通信部33およびデータ通信部34から構成されている。駐車判別部31は、駐車区画に車両が駐車したことを検出すると、車両が駐車した駐車区画を表す駐車区画情報を生成して駐車区画通知部32に送る。

【0016】

10

20

30

40

50

駐車区画通知部 3 2 は、駐車判別部 3 1 から駐車区画情報を受け取ると、無線通信部 3 3 に対し、駐車券 I D の取得を指示する。また、駐車区画通知部 3 2 は、駐車券 I D の取得の指示に応答して無線通信部 3 3 から送られてくる駐車券 I D と先に駐車判別部 3 1 から受け取った駐車区画情報とを一緒にデータ通信部 3 4 に送る。

【 0 0 1 7 】

無線通信部 3 3 は、駐車区画通知部 3 2 から駐車券 I D の取得の指示を受け取ると、駐車券 1 に内蔵されている無線 I D タグ 2 との間で無線通信を行うことにより、駐車券 1 から駐車券 I D を取得し、駐車区画通知部 3 2 に送る。なお、無線通信部 3 3 は、駐車区画通知部 3 2 から駐車区画情報が送られてきた場合は、その駐車区画情報を駐車券 1 の磁気データ記録部 3 に記録させるように構成できる。データ通信部 3 4 は、駐車区画通知部 3 2 から送られてくる駐車券 I D および駐車区画情報を管理システム 1 5 に送信する。

10

【 0 0 1 8 】

無線通信端末 1 3 は、その近傍に配置されたスピーカ 1 4 と対になっており、施設内に点在するように配置されている。この無線通信端末 1 3 は、駐車券 1 に内蔵されている無線 I D タグ 2 と無線通信することにより、駐車券 1 から駐車券 I D を取得し、自己に付与された端末 I D と一緒に、管理システム 1 5 に送信する。また、無線通信端末 1 3 は、管理システム 1 5 から送られてきたメッセージを、該無線通信端末 1 3 と対になっているスピーカ 1 4 に送る。これにより、スピーカ 1 4 からメッセージが音声で出力される。

【 0 0 1 9 】

管理システム 1 5 は、入庫端末 1 1、駐車区画情報通信装置 1 2、無線通信端末 1 3 および出庫端末 1 6 と通信することにより、駐車場併設施設利用者管理システムの全体を制御する。この管理システム 1 5 は表示部 1 5 1 を備えており、その表示部 1 5 1 には、施設構内の構造を表示するための施設構内図表示部 1 5 2 が設けられている。

20

【 0 0 2 0 】

図 5 は、管理システム 1 5 の詳細な構成を示すブロック図である。この管理システム 1 5 は、データ通信部 4 1、無線通信端末データ監視部 4 2、I D 管理部 4 3、利用料金・購入代金計算管理部 4 4 および駐車料金計算管理部 4 5 から構成されている。データ通信部 4 1 は、入庫端末 1 1 から送信されてくる駐車券 I D および入庫時刻を受信し、I D 管理部 4 3 に送る。また、データ通信部 4 1 は、駐車料金計算管理部 4 5 から送られてくる駐車場利用料金を表す情報を出庫端末 1 6 に送信する。

30

【 0 0 2 1 】

無線通信端末データ監視部 4 2 は、無線通信端末 1 3 から送信されてくるデータを常時監視しており、無線通信端末 1 3 から駐車券 I D および端末 I D を受信した場合は、それらを I D 管理部 4 3 に送る。また、無線通信端末データ監視部 4 2 は、駐車料金計算管理部 4 5 から駐車料金が加算されるタイミングが近づいた旨の通知があった場合は、その旨のメッセージを表す情報を生成して無線通信端末 1 3 に送信する。

【 0 0 2 2 】

I D 管理部 4 3 は、入庫端末 1 1 からデータ通信部 4 1 を介して送られてきた駐車券 I D および入庫時刻を記憶するとともに、この駐車券 I D と無線通信端末データ監視部 4 2 から送られてきた駐車券 I D とを照合することにより、駐車券 1 を所持する利用者の所在位置を管理する。利用者の所在位置は、無線通信端末データ監視部 4 2 から駐車券 I D と一緒に送られてくる端末 I D によって特定される。利用料金・購入代金計算管理部 4 4 は、施設利用料金および購入代金を累計して管理する。この利用料金・購入代金計算管理部 4 4 で管理されている累計された施設利用料金および購入代金は、駐車料金計算管理部 4 5 に送られる。

40

【 0 0 2 3 】

駐車料金計算管理部 4 5 は、利用料金・購入代金計算管理部 4 4 から送られてくる累計された施設利用料金および購入代金と、I D 管理部 4 3 に記憶されている入庫時刻からの経過時間とから駐車場利用料金を計算し、出庫端末 1 6 に送る。また、駐車料金計算管理部 4 5 は、駐車料金が加算されるタイミングが近づくと、その旨を無線通信端末データ監

50

視部 4 2 に通知する。出庫端末 1 6 は、駐車場からの出庫時に際して、駐車券 1 が挿入されると、管理システム 1 5 から駐車場利用料金を受け取って利用者に提示することにより決済を促し、決済が完了するとゲート（図示しない）を開放する。

【 0 0 2 4 】

図 6 は、出庫端末 1 6 の詳細な構成を示すブロック図である。この出庫端末 1 6 は、料金精算操作部 5 1、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2、データ通信部 5 3、決済処理部 5 4 およびキー操作部 5 5 から構成されている。料金精算操作部 5 1 は、利用者の精算操作に応じて、精算信号を生成し、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 に送る。

【 0 0 2 5 】

出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 は、図示しない駐車券挿入口から駐車券 1 が挿入された状態で、料金精算操作部 5 1 から精算信号が送られてくると、自己の内部に備えている時計機構（図示しない）から出庫時刻を取得するとともに、駐車券 1 から駐車券 ID を取得し、これら駐車券 ID および出庫時刻をデータ通信部 5 3 に送り、その後、駐車券 1 を回収する。また、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 は、データ通信部 5 3 から送られてくる駐車場利用料金情報を決済処理部 5 4 に送る。

10

【 0 0 2 6 】

データ通信部 5 3 は、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 から送られてくる駐車券 ID および出庫時刻を管理システム 1 5 に送信する。また、データ通信部 5 3 は、管理システム 1 5 から送信されてくる駐車場利用料金情報を出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 に送る。決済処理部 5 4 は、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 から送られてきた駐車場利用料金情報に基づき駐車場利用料金を表示して利用者に決済を促す。これに回答して、利用者が入金すると、駐車場利用料金の決済が完了し、出庫端末 1 6 のゲートが開放される。なお、駐車場利用料金の決済はクレジットカードで行うこともできる。

20

【 0 0 2 7 】

キー操作部 5 5 は、利用者がクレジットカードで駐車場利用料金の決済を行う場合に、カード ID、暗証番号、金額などを入力するために使用される。このキー操作部 5 5 から入力されたデータは、データ通信部 5 3 を介して管理システム 1 5 に送信され、管理システム 1 5 においてクレジット決済が行われる。そして、クレジット決済が正常に完了すると、その旨が管理システム 1 5 からデータ通信部 5 3 を介して決済処理部 5 4 に送られる。これにより、駐車場利用料金の決済が完了し、出庫端末 1 6 のゲートが開放される。

30

【 0 0 2 8 】

なお、駐車券 1 の磁気データ記録部 3 に入庫時刻が記録されている場合は、出庫時刻記録・駐車券回収部 5 2 は、図示しない駐車券挿入口から駐車券 1 が挿入された状態で、料金精算操作部 5 1 から精算信号が送られてくると、図示しない時計機構から出庫時刻を取得するとともに、駐車券 1 から駐車券 ID および入庫時刻を取得し、これら駐車券 ID、入庫時刻および出庫時刻をデータ通信部 5 3 に送り、その後、駐車券 1 を回収するように構成することができる。この場合、管理システム 1 5 は、出庫端末 1 6 から受け取った駐車券 ID、入庫時刻および出庫時刻に基づき駐車場利用料金を算出し、出庫端末 1 6 に送信する。

40

【 0 0 2 9 】

次に、上記のように構成される、この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの動作を説明する。

【 0 0 3 0 】

駐車場への入庫時に、利用者が入庫端末 1 1 の駐車券発券操作部 2 1 を用いて発券操作を行うと、駐車券 1 が発行されるとともに、駐車券 ID および入庫時刻が管理システム 1 5 に送信される。その後、利用者は、駐車券 1 を所持して駐車場へ入り、空いている駐車区画または指定された駐車区画に車両を駐車すると、駐車区画情報通信装置 1 2 は、駐車券 1 から駐車券 ID を取得し、駐車区画情報と一緒に管理システム 1 5 に送信する。管理システム 1 5 では、駐車区画と駐車券 ID とが対応付けて記憶される。

【 0 0 3 1 】

50

その後、利用者は、駐車券 1 を所持して施設内を移動するが、利用者が施設内の複数箇所に設置された無線通信端末 1 3 の付近を通過すると、無線通信端末 1 3 は、駐車券 1 の無線 ID タグ 2 と無線通信することにより、該駐車券 1 から駐車券 ID を取得し、自己に付与された端末 ID と一緒に、管理システム 1 5 に送信する。管理システム 1 5 は、無線通信端末 1 3 から受信した駐車券 ID および端末 ID に基づき、表示部 1 5 1 の施設構内図表示部 1 5 2 に、利用者の位置を表示することができる。

【 0 0 3 2 】

いま、利用者の車両の室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡が管理システム 1 5 にあったとすると、利用者が、例えば無線通信端末 1 3 c 付近に所在していれば、管理システム 1 5 は、無線通信端末 1 3 c にその旨を表すメッセージを送信する。これにより、無線通信端末 1 3 c の近傍に設置されたスピーカ 1 4 c を介して、室内灯またはライトの消し忘れなどのメッセージが利用者に伝達される。

10

【 0 0 3 3 】

また、駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた場合は、利用者が、例えば無線通信端末 1 3 e の付近に所在していれば、管理システム 1 5 は、無線通信端末 1 3 e にその旨を表すメッセージを送信する。これにより、無線通信端末 1 3 e の近傍に設置されたスピーカ 1 4 e を介して、駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた旨のメッセージが利用者に伝達される。

【 0 0 3 4 】

また、利用者が、駐車場から出庫するに際して、駐車券 1 を出庫端末 1 6 に挿入すると、管理システム 1 5 において管理されている施設利用料金および施設内における購入代金に応じた駐車場利用料金が表示され、決済が促される。決済が完了すると、ゲートが開放されて利用者は出庫が可能になる。その後、駐車場併設施設利用者管理システムから、駐車車両情報または駐車区画情報などの記録が削除される。

20

【 0 0 3 5 】

以上説明したように、この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、入庫端末 1 1 で発券される駐車券 1 に無線 ID タグ 2 を内蔵させることにより、室内灯またはライトの消し忘れなどといった車の異常、駐車場利用料金が追加されるタイミングの情報などを、利用者の所在位置に拘わらず、その利用者に的確に伝達できる。このように、実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、駐車場

30

【 0 0 3 6 】

実施の形態 2 .

この発明の実施の形態 2 に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、図 9 に示すように、駐車券 1 の代わりに、駐車券兼用のポイントカード（以下、単に「ポイントカード」という）1 a を用いるようにしたものである。ポイントカード 1 a は、利用者が個人的に所有して継続的に使用できる点で、駐車場に入庫する度に発行される駐車券 1 とは異なる。

【 0 0 3 7 】

この発明の実施の形態 2 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成は、実施の形態 1 における駐車券 1 の代わりにポイントカード 1 a が用いられる点、入庫端末 1 1 の代わりにポイントカード 1 a に対応できるように変更された入庫端末 1 1 a が用いられる点、および、出庫端末 1 6 の代わりにポイントカード 1 a に対応できるように変更された出庫端末 1 6 a が用いられる点を除けば、図 1 に示した実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成と同じである。以下では、実施の形態 1 と相違する部分を中心に説明する。

40

【 0 0 3 8 】

ポイントカード 1 a は、図 2 に示した駐車券 1 と同様に、無線 ID タグ 2 を内蔵するとともに、磁気データ記録部 3 を備えている。無線 ID タグ 2 は、駐車区画情報通信装置 1 2 および無線通信端末 1 3 との間で無線通信を行う。このポイントカード 1 a は、この発

50

明のカードに対応する。

【0039】

入庫端末11aは、車両が駐車場に入庫するに際してポイントカード1aが挿入されると、入庫時刻と、ポイントカード1aに付与されているカードIDとを管理システム15に送信する。図7は、入庫端末11aの詳細な構成を示すブロック図である。この入庫端末11aは、カード挿入・排出部24、入庫時刻通知・カード情報読取部25、キー操作部26およびデータ通信部27から構成されている。カード挿入・排出部24は、利用者によってポイントカード1aが挿入されると、カード挿入信号を生成して入庫時刻通知・カード情報読取部25に送る。また、カード挿入・排出部24は、入庫時刻通知・カード情報読取部25からカード排出信号が送られてくると、挿入されているポイントカード1aを排出する。

10

【0040】

入庫時刻通知・カード情報読取部25は、カード挿入・排出部24からカード挿入信号が送られてくると、ポイントカード1aに記録されているカードIDを読み取るとともに、自己の内部に備えている時計機構(図示しない)から入庫時刻を取得し、これらカードIDおよび入庫時刻をデータ通信部27に送り、その後、カード排出信号をカード挿入・排出部24に送る。この際、入庫時刻通知・カード情報読取部25は、入庫時刻をポイントカード1aの磁気データ記録部3に記録した後に、カード排出信号をカード挿入・排出部24に送るように構成することができる。

【0041】

20

キー操作部26は、利用者が利用者ID、暗証番号などを入力するために使用される。このキー操作部26から入力された利用者ID、暗証番号などは、データ通信部27に送られる。データ通信部27は、入庫時刻通知・カード情報読取部25から送られてきたカードIDとキー操作部26から送られてきた利用者ID、暗証番号などを管理システム15に送信し、これらが一致する場合に、入庫を受け入れ、カードIDおよび入庫時刻を管理システム15に記録する。

【0042】

出庫端末16aは、駐車場からの出庫時に際して、ポイントカード1aが挿入されると、管理システム15から駐車場利用料金を受け取って利用者に提示することにより決済を促し、決済が完了するとゲート(図示しない)を開放する。図8は、出庫端末16aの詳細な構成を示すブロック図である。この出庫端末16aは、カード挿入・排出部56、出庫時刻通知・カード情報読取部57、データ通信部53、決済処理部54およびキー操作部55から構成されている。なお、データ通信部53、決済処理部54およびキー操作部55は、実施の形態1に係る出庫端末16のそれらと同じ機能を有する。

30

【0043】

カード挿入・排出部56は、利用者がポイントカード1aを挿入するために使用される。このカード挿入・排出部56は、ポイントカード1aが挿入されると、カード挿入信号を生成して出庫時刻通知・カード情報読取部57に送るとともに、出庫時刻通知・カード情報読取部57からカード排出信号が送られてくると、挿入されているポイントカード1aを排出する。

40

【0044】

出庫時刻通知・カード情報読取部57は、カード挿入・排出部56からカード挿入信号が送られてくると、ポイントカード1aからカードIDを読み取るとともに、自己の内部に備えている時計機構(図示しない)から出庫時刻を取得し、これらカードIDおよび出庫時刻をデータ通信部53に送り、その後、カード排出信号をカード挿入・排出部56に送る。また、出庫時刻通知・カード情報読取部57は、データ通信部53から送られてくる駐車場利用料金情報を決済処理部54に送る。

【0045】

データ通信部53は、出庫時刻通知・カード情報読取部57から送られてくるカードIDおよび出庫時刻を管理システム15に送信する。また、データ通信部53は、管理シス

50

テム 15 から送信されてくる駐車場利用料金情報を出庫時刻通知・カード情報読取部 57 に送る。

【0046】

決済処理部 54 は、出庫時刻通知・カード情報読取部 57 から送られてきた駐車場利用料金情報に基づき駐車場利用料金を表示して利用者に決済を促す。これに応答して、利用者が入金すると、駐車場利用料金の決済が完了し、出庫端末 16a のゲートが開放される。なお、駐車場利用料金の決済はクレジットカードで行うこともできる。キー操作部 55 は、利用者がクレジットカードで駐車場利用料金の決済を行う場合に使用され、その構成および機能は、実施の形態 1 に係る出庫端末 16 のそれと同じである。

【0047】

なお、ポイントカード 1a の磁気データ記録部 3 に入庫時刻が記録されている場合は、出庫時刻通知・カード情報読取部 57 は、カード挿入・排出部 24 からカード挿入信号が送られてくると、図示しない時計機構から出庫時刻を取得するとともに、ポイントカード 1a からカード ID および入庫時刻を取得し、これらカード ID、入庫時刻および出庫時刻をデータ通信部 53 に送り、その後、カード排出信号をカード挿入・排出部 56 に送るように構成できる。この場合、管理システム 15 は、出庫端末 16a から受け取ったカード ID、入庫時刻および出庫時刻に基づき駐車場利用料金を算出し、出庫端末 16a に送信する。

【0048】

次に、上記のように構成される、この発明の実施の形態 2 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの動作を説明する。

【0049】

駐車場への入庫時に、利用者が入庫端末 11a のカード挿入・排出部 24 にポイントカード 1a を挿入すると、カード ID および入庫時刻が管理システム 15 に送信される。その後、利用者は、ポイントカード 1a を所持して駐車場へ入り、空いている駐車区画または指定された駐車区画に車両を駐車すると、駐車区画情報通信装置 12 は、ポイントカード 1a からカード ID を取得し、駐車区画情報と一緒に管理システム 15 に送信する。管理システム 15 では、駐車区画とカード ID とが対応付けて記憶される。

【0050】

その後、利用者は、ポイントカード 1a を所持して施設内を移動するが、利用者が施設内の複数箇所に設置された無線通信端末 13 の付近を通過すると、無線通信端末 13 は、ポイントカード 1a と無線通信することにより、該ポイントカード 1a からカード ID を取得し、自己に付与された端末 ID と一緒に、管理システム 15 に送信する。管理システム 15 は、無線通信端末 13 から受信したカード ID および端末 ID に基づき、表示部 151 の施設構内図表示部 152 に、利用者の位置を表示することができる。

【0051】

いま、利用者の車両の室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡が管理システム 15 にあったとすると、利用者が、例えば無線通信端末 13c 付近に所在していれば、管理システム 15 は、無線通信端末 13c にその旨を表すメッセージを送信する。これにより、無線通信端末 13c の近傍に設置されたスピーカ 14c を介して、室内灯またはライトの消し忘れなどのメッセージが利用者に伝達される。

【0052】

また、駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた場合は、利用者が、例えば無線通信端末 13e の付近に所在していれば、管理システム 15 は、無線通信端末 13e にその旨を表すメッセージを送信する。これにより、無線通信端末 13e の近傍に設置されたスピーカ 14e を介して、駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた旨のメッセージが利用者に伝達される。

【0053】

また、利用者が、駐車場から出庫する際に、ポイントカード 1a を出庫端末 16a に挿入すると、管理システム 15 において管理されている施設利用料金および施設内における

10

20

30

40

50

購入代金に応じた駐車場利用料金が表示され、決済が促される。決済が完了すると、ゲートが開放されて利用者は出庫が可能になる。その後、駐車場併設施設利用者管理システムから、駐車車両情報または駐車区画情報などの記録が削除される。

【0054】

以上説明したように、この発明の実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、利用者が所持する駐車券兼用のポイントカード1aに無線IDタグ2を内蔵させることにより、室内灯またはライトの消し忘れなどといった車の異常、駐車場利用料金が追加されるタイミングの情報などを、利用者の所在位置に拘わらず、その利用者への確に伝達できる。このように、実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、駐車場が併設された施設の利用者に種々の便宜を与えることができる。

10

【0055】

実施の形態3

この発明の実施の形態3に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、利用者が所持する携帯電話を介して利用者に種々のメッセージを送信するようにしたものである。

【0056】

図9は、この発明の実施の形態3に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。この駐車場併設施設利用者管理システムは、実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムに、通話機能および電子メールの受信機能を有する携帯電話10が追加されるとともに、実施の形態1に係る管理システム15が管理システム15aに変更されて構成されている。以下、実施の形態1と相違する部分を中心に説明する。

20

【0057】

管理システム15aは、入庫端末11a、駐車区画情報通信装置12、無線通信端末13、出庫端末16aおよび携帯電話10と通信することにより、駐車場併設施設利用者管理システムの全体を制御する。この管理システム15aは表示部151を備えており、その表示部151には、施設構内の構造を表示するための施設構内図表示部152が設けられている。

【0058】

図10は、管理システム15aの詳細な構成を示すブロック図である。この管理システム15aは、図5に示した実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムの管理システム15に、顧客管理データベース46およびメール・通話送信部47が追加されて構成されている。以下、実施の形態2と相違する部分を中心に説明する。

30

【0059】

顧客管理データベース46には、ポイントカード1aの発行時に、該ポイントカード1aの所持者の個人情報（少なくとも電話番号および電子メールアドレスを含む）がカードIDに対応付けて格納されている。この顧客管理データベース46は、ID管理部43から送られてくるカードIDに対応する電話番号または電子メールアドレスを検索し、メール・通話送信部47に送る。

【0060】

メール・通話送信部47は、顧客管理データベース46で検索された電話番号または電子メールアドレスを有する携帯電話10に対し、メッセージを音声または電子メールで送信する。ここで送信されるメッセージには、実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムと同様の室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡、駐車場利用料金が加算されるタイミングの情報の他に、施設のサービス情報を含ませることができる。

40

【0061】

次に、上記のように構成される、この発明の実施の形態3に係る駐車場併設施設利用者管理システムの動作を説明する。この駐車場併設施設利用者管理システムの動作は、室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡、駐車場利用料金が加算されるタイミングの情報および施設のサービス情報が利用者の携帯電話10に送信される点を除けば、実施の形態2に係る駐車場併設施設利用者管理システムの動作と同じである。

【0062】

50

以上説明したように、この発明の実施の形態 3 に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、室内灯またはライトの消し忘れなどといった車の異常、駐車場利用料金が追加されるタイミングの情報などの他に、さらに、優待情報などといったサービス情報をも利用者が所持する携帯電話に送信するように構成したので、メッセージの伝達をよりの確に行うことができるとともに、利用者に有益な情報を提供することができる。

【0063】

なお、利用者に対して緊急に伝達すべき情報がある場合は、メッセージを携帯電話 10 に送信するとともに、スピーカ 14 を介してメッセージを利用者に伝達するように構成することができる。この構成によれば、利用者が電波状態の悪い場所に居たり、携帯電話 10 の呼び出し音に気付かなかつたりする場合であっても、メッセージを伝達することができるので、情報伝達の確度を高めることができる。

10

【0064】

実施の形態 4 .

この発明の実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、施設内における利用者の位置を、例えばサービスカウンタに設けられた利用ポイント付与端末によって把握するようにしたものである。

【0065】

図 11 は、この発明の実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。この駐車場併設施設利用者管理システムは、実施の形態 3 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの無線通信端末 13 およびスピーカ 14 が除去され、その代わりに、カードリーダー 17 a , 17 b , 17 c , 17 d , 17 e , . . . (以下、特に区別する必要がないときは符号「17」で表す) がそれぞれ接続された利用ポイント付与端末 18 a , 18 b , 18 c , 18 d , 18 e , . . . (以下、特に区別する必要がないときは符号「18」で表す) が追加されるとともに、実施の形態 3 に係る管理システム 15 a が管理システム 15 b に変更されて構成されている。カードリーダー 17 が接続された利用ポイント付与端末 18 は、例えば利用施設または店舗毎に設けられたサービスカウンタに設置されている。以下では、実施の形態 3 と相違する部分を中心に説明する。

20

【0066】

カードリーダー 17 は、利用者によって提示されたポイントカード 1 a に記憶されているカード ID およびポイントを読み込んで利用ポイント付与端末 18 に送る。利用ポイント付与端末 18 は、カードリーダー 17 から送られてきたポイントに、施設利用料金および購入代金に応じたポイントを加算することによりポイントを更新する。この更新されたポイントは、再度、ポイントカード 1 a に書き込まれる。また、利用ポイント付与端末 18 は、自己に付与された端末 ID と一緒に、カードリーダー 17 から読み込んだカード ID、施設利用料金および購入代金を管理システム 15 b に送信する。

30

【0067】

管理システム 15 b は、入庫端末 11 a、駐車区画情報通信装置 12、利用ポイント付与端末 18、出庫端末 16 a および携帯電話 10 と通信することにより、駐車場併設施設利用者管理システムの全体を制御する。この管理システム 15 b は表示部 15 1 を備えており、その表示部 15 1 には、施設構内の構造を表示するための施設構内図表示部 15 2 が設けられている。

40

【0068】

図 12 は、管理システム 15 b の詳細な構成を示すブロック図である。この管理システム 15 b は、データ通信部 4 1、ID 管理部 4 3、駐車料金計算管理部 4 5、顧客管理データベース 4 6、メール・通話送信部 4 7 および利用ポイント付与端末データ監視部 4 8 から構成されている。データ通信部 4 1 は、入庫端末 11 a から受信されたカード ID および入庫時刻を ID 管理部 4 3 に送る。また、データ通信部 4 1 は、駐車料金計算管理部 4 5 から送られてくる駐車場利用料金を出庫端末 16 a に送信する。

【0069】

利用ポイント付与端末データ監視部 4 8 は、利用ポイント付与端末 18 から送信されて

50

くるカードIDおよび端末IDをID管理部43に送るとともに、施設利用料金および購入代金を駐車料金計算管理部45に送る。また、利用ポイント付与端末データ監視部48は、駐車料金計算管理部45から送られてくる、駐車料金が加算されるタイミングが近づいた場合に、その旨を顧客管理データベース46に通知する。

【0070】

ID管理部43は、入庫端末11aからデータ通信部41を介して送られてきたカードIDおよび入庫時刻を記憶するとともに、このカードIDと利用ポイント付与端末48から送られてきたカードIDとを照合することにより、ポイントカード1aを所持する利用者の所在位置を管理する。利用者の所在位置は、利用ポイント付与端末データ監視部48からカードIDとともに送られてくる端末IDによって特定される。

10

【0071】

駐車料金計算管理部45は、利用ポイント付与端末データ監視部48から送られてくる施設利用料金および購入代金と、ID管理部43に記憶されている入庫時刻からの経過時間とから駐車場利用料金を計算する。また、駐車料金計算管理部45は、駐車料金が加算されるタイミングが近づくと、その旨を利用ポイント付与端末データ監視部48に通知する。

【0072】

顧客管理データベース46には、ポイントカード1aの発行時に、該ポイントカード1aの所持者の個人情報(少なくとも電話番号および電子メールアドレスを含む)がカードIDに対応付けて格納されている。この顧客管理データベース46は、利用ポイント付与端末データ監視部48からの駐車料金が加算されるタイミングが近づいた旨の通知に応じて、ID管理部43から送られてくるカードIDに対応する電話番号または電子メールアドレスを検索し、メール・通話送信部47に送る。メール・通話送信部47は、実施の形態3のそれと同様に、顧客管理データベース46で検索された電話番号または電子メールアドレスを有する携帯電話10に対し、メッセージを音声または電子メールで送信する。

20

【0073】

次に、上記のように構成される、この発明の実施の形態4に係る駐車場併設施設利用者管理システムの動作を説明する。

【0074】

駐車場への入庫時に、利用者が入庫端末11aのカード挿入・排出部24にポイントカード1aを挿入すると、カードIDおよび入庫時刻が管理システム15bに送信される。その後、利用者は、ポイントカード1aを所持して駐車場へ入り、空いている駐車区画または指定された駐車区画に車両を駐車すると、駐車区画情報通信装置12は、ポイントカード1aからカードIDを取得し、駐車区画情報と一緒に管理システム15bに送信する。管理システム15bでは、駐車区画とカードIDとが対応付けて記憶される。

30

【0075】

その後、利用者は、ポイントカード1aを所持して施設内を移動するが、施設内の複数箇所に設けられたサービスカウンタに設置された利用ポイント付与端末18のカードリーダー17にポイントカード1aが挿入されると、利用ポイント付与端末18は、カードリーダー17に挿入されたポイントカード1aからカードIDを取得し、自己に付与された端末IDと一緒に、管理システム15bに送信する。管理システム15bは、利用ポイント付与端末18から受信したカードIDおよび端末IDに基づき、表示部151の施設構内図表示部152に、利用者の位置を表示することができる。

40

【0076】

いま、利用者の車両の室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡が管理システム15bにあったとすると、管理システム15bは、利用者が使用している利用ポイント付与端末18に対し、その旨を表すメッセージを送信する。これにより、利用ポイント付与端末18の表示部にメッセージが表示されるので、利用ポイント付与端末18の操作者は、室内灯またはライトの消し忘れである旨を利用者に伝達することができる。

【0077】

50

また、管理システム 15 b の、利用ポイント付与端末データ監視部 48 から送られてくる施設利用料金および購入代金と、ID 管理部 43 に記憶されている入庫時刻からの経過時間とから駐車場利用料金を駐車料金計算管理部 45 において計算し、駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた場合は、利用者が使用している利用ポイント付与端末 18 に対し、その旨を表す予告メッセージを送信する。これにより、利用ポイント付与端末 18 の表示部に駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた旨のメッセージが表示されるので、利用ポイント付与端末 18 により、或いは操作者によって、その旨を利用者に伝達することができる。

【0078】

なお、利用者がポイントカード 1 a の発行時に、電話番号または電子メールアドレスを登録していれば、室内灯またはライトの消し忘れなどの連絡または駐車場利用料金が加算されるタイミングが近づいた旨の情報は、実施の形態 3 に係る場合と同様に、利用者の携帯電話 10 に伝達される。

10

【0079】

また、利用者が、駐車場から出庫する際に、ポイントカード 1 a を出庫端末 16 a に挿入すると、管理システム 15 b の駐車料金計算管理部 45 で計算された駐車場利用料金がデータ通信部 41 を介して出庫端末 16 a に送信される。出庫端末 16 a では、駐車場利用料金が表示されて決済が促される。決済が完了すると、ゲートが開放されて利用者は出庫が可能になる。その後、駐車場併設施設利用者管理システムから、駐車車両情報または駐車区画情報などの記録が削除される。

20

【0080】

以上説明したように、この発明の実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、例えばサービスカウンタに設置された利用ポイント付与端末 18 を使用して利用ポイント付与の操作を行うことにより、利用者自身が施設の利用料金および購入代金を合算して確認したり、駐車場利用料金の割引のためにサービスカウンタなどでレシートなどを提示したりする必要がなくなる。

【0081】

実施の形態 5 .

この発明の実施の形態 5 に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、利用者が施設内で購入した物品または施設利用後の持ち帰り物品などを駐車場の近くまで自動的に搬送するようにしたものである。

30

【0082】

図 13 は、この発明の実施の形態 5 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。この駐車場併設施設利用者管理システムは、実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムに、保管庫 51、搬送路 52 および取り出し口 53 が追加されるとともに、実施の形態 4 に係る管理システム 15 b が管理システム 15 c に変更されて構成されている。以下、実施の形態 4 と相違する部分を中心に説明する。

【0083】

保管庫 51 は、施設の利用者がポイントカード 1 a を提示して、施設内にて購入した物品または施設利用後の持ち帰り物品などを各施設または店舗毎に設置されたサービスカウンタにて預託した場合に、提示されたポイントカード 1 a のカード ID に基づいて識別検索可能な状態で、預託品を一時的に保管する。搬送路 52 は、例えばベルトコンベヤまたはエレベータなどから構成されており、保管庫 51 に保管されている預託品を取り出し口 53 まで搬送する。取り出し口 53 は、例えば、立体駐車場の各階毎または駐車場のエリア毎に設置されており、利用者が、搬送路 52 を搬送されてきた預託品を取り出すために使用される。

40

【0084】

管理システム 15 c は、入庫端末 11 a、駐車区画情報通信装置 12、利用ポイント付与端末 18、出庫端末 16 a、携帯電話 10、保管庫 51 および取り出し口 53 と通信することにより、駐車場併設施設利用者管理システムの全体を制御する。この管理システム

50

15bは表示部151を備えており、その表示部151には、施設構内の構造を表示するための施設構内図表示部152が設けられている。

【0085】

図14は、管理システム15cの詳細な構成を示すブロック図である。この管理システム15cは、図12に示した実施の形態4に係る駐車場併設施設利用者管理システムの管理システム15bに、保管荷物ID管理部49および預託品取り出し口操作部50が追加されて構成されている。以下、実施の形態4に係る管理システム15bと相違する部分を中心に説明する。

【0086】

保管荷物ID管理部49は、利用ポイント付与端末18からカードIDを伴って預託品を保管庫51に保管した旨の情報が送られてくると、カードIDと預託品が保管されている保管庫51の設置位置とを対応付けて記憶する。預託品取り出し口操作部50は、取り出し口53の操作部(図示しない)においてポイントカード1aが挿入されると、その旨を表す情報と一緒に送られてくるカードIDに対応する保管庫51の位置を保管荷物ID管理部49から取得し、この取得した位置の保管庫51に対して、カードIDに対応する預託品の搬送開始を指示する。これにより、保管庫51内の預託品が検索され、搬送路52を經由して取り出し口53に搬送される。

【0087】

以上説明したように、この発明の実施の形態5に係る駐車場併設施設利用者管理システムによれば、利用者は、サービスカウンタなどで物品を預託した後に取り出し口53まで移動し、この取り出し口53においてポイントカード1aを挿入することにより、サービスカウンタなどで預託した物品が自動的に取り出し口53まで搬送されるので、施設利用者は、自分で多くの荷物または重量物などを持ち運ばなくてもよい。

【0088】

なお、この実施の形態5に係る駐車場併設施設利用者管理システムは、実施の形態4に係る駐車場併設施設利用者管理システムに保管庫51、搬送路52および取り出し口53を追加して構成したが、上述した実施の形態1～実施の形態3に係る駐車場併設施設利用者管理システムに保管庫51、搬送路52および取り出し口53を追加して構成することもできる。また、サービスカウンタにおける預託、保管庫51、搬送路52、取り出し口53を駐車場が併設された集合住宅における駐車区画と居住区画間に適用して構成することもできる。この場合も、実施の形態5と同様の作用および効果を奏する。

【0089】

また、上述した実施の形態1～実施の形態5に係る駐車場併設施設利用者管理システムでは、駐車区画情報通信装置12を駐車区画の上部に設置したが、駐車の際邪魔にならない位置であれば、駐車区画情報通信装置12の設置位置は任意である。また、駐車券1または駐車券兼用のポイントカード1aに内蔵される無線IDタグ2による無線通信は、接触式または非接触式のいずれで行ってもよい。

【0090】

また、上述した実施の形態1～実施の形態5に係る駐車場併設施設利用者管理システムでは、入庫端末と出庫端末とを別々に構成したが、1つの端末に集約するように構成することもできる。また、出庫端末においては、出庫操作機能と決済機能を位置的に分離して構成してもよい。また、ポイントカード1aにクレジットカード機能が付帯されている場合は、クレジットカード決済機能を含むように構成することもできる。

【0091】

さらに、駐車区画情報通信装置12は、駐車区画内に車が入庫したことを自動検知するセンサを備えるように構成することができる。また、各無線通信端末13付近に監視用カメラを設置し、付近の映像を管理システム15の表示部151に表示できるようにしてもよい。また、実施の形態5に係る駐車場併設施設利用者管理システムにおける預託品の保管庫51への保管方法、搬送路52の構成、取出し口53の形状などは任意である。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

【図 1】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。

【図 2】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムで使用される駐車券の構成を示す図である。

【図 3】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する入庫端末の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 4】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する駐車区画情報通信装置の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 5】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する管理システムの詳細な構成を示すブロック図である。

【図 6】この発明の実施の形態 1 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する出庫端末の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 7】この発明の実施の形態 2 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する入庫端末の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 8】この発明の実施の形態 2 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する出庫端末の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 9】この発明の実施の形態 3 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。

【図 10】この発明の実施の形態 3 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する管理システムの詳細な構成を示すブロック図である。

【図 11】この発明の実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。

【図 12】この発明の実施の形態 4 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する管理システムの詳細な構成を示すブロック図である。

【図 13】この発明の実施の形態 5 に係る駐車場併設施設利用者管理システムの構成を示す図である。

【図 14】この発明の実施の形態 5 に係る駐車場併設施設利用者管理システムを構成する管理システムの詳細な構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

【 0 0 9 3 】

1 駐車券、1 a 駐車券兼用のポイントカード、2 無線 ID タグ、3 磁気データ記録部、10 携帯電話、11, 11 a 入庫端末、12, 12 a ~ 12 e 駐車区画情報通信装置、13, 13 a ~ 13 e 無線通信端末、14, 14 a ~ 14 e スピーカ、15, 15 a, 15 b, 15 c 管理システム、16, 16 a 出庫端末、17, 17 a ~ 17 e カードリーダー、18, 18 a ~ 18 e 利用ポイント付与端末、21 駐車券発券操作部、22 入庫時刻記録・駐車券発券部、23, 27, 34, 41, 53 データ通信部、24, 56 カード挿入・排出部、25 入庫時刻通知・カード情報読取部、26, 55 キー操作部、31 駐車判別部、32 駐車区画通知部、33 無線通信部、42 無線通信端末データ監視部、43 ID 管理部、44 利用料金・購入代金計算管理部、45 駐車料金計算管理部、46 顧客管理データベース、47 メール・通話送信部、48 利用ポイント付与端末データ監視部、49 保管荷物 ID 管理部、50 預託品取り出し口操作部、51 料金精算操作部、52 出庫時刻記録・駐車券回収部、54 決済処理部、56 出庫時刻通知・カード情報読取部、151 表示部、152 施設構内図表示部。

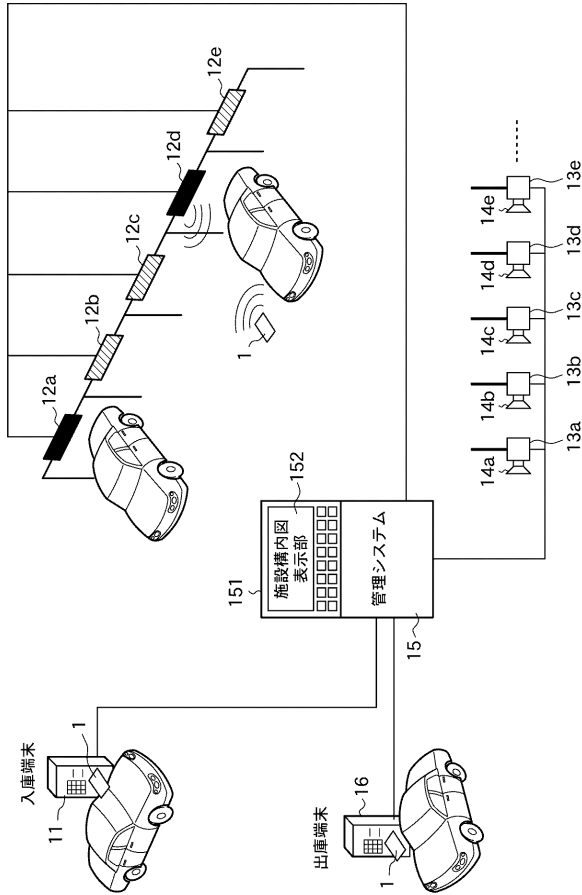
10

20

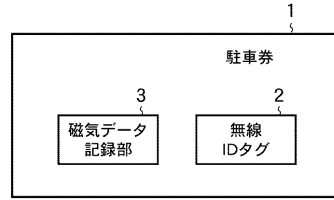
30

40

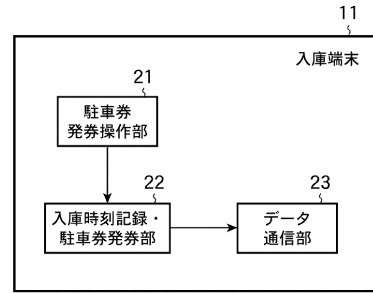
【 図 1 】



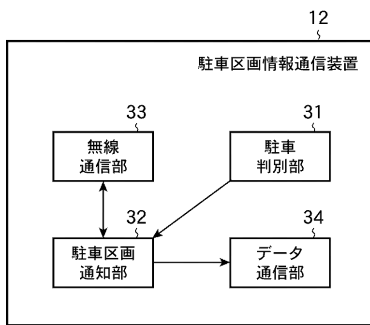
【 図 2 】



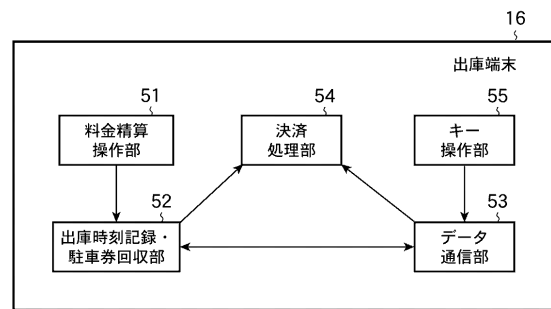
【 図 3 】



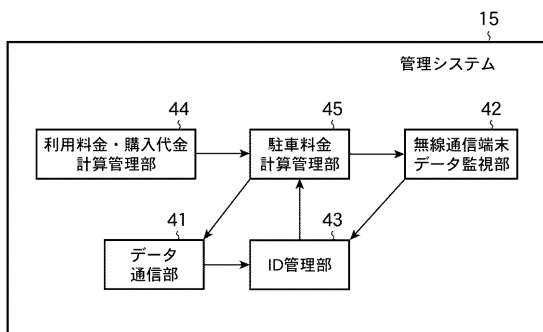
【 図 4 】



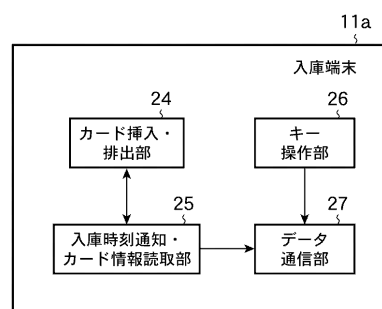
【 図 6 】



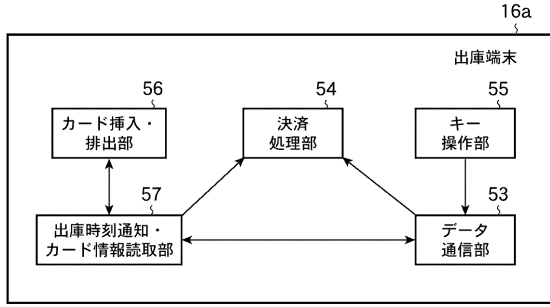
【 図 5 】



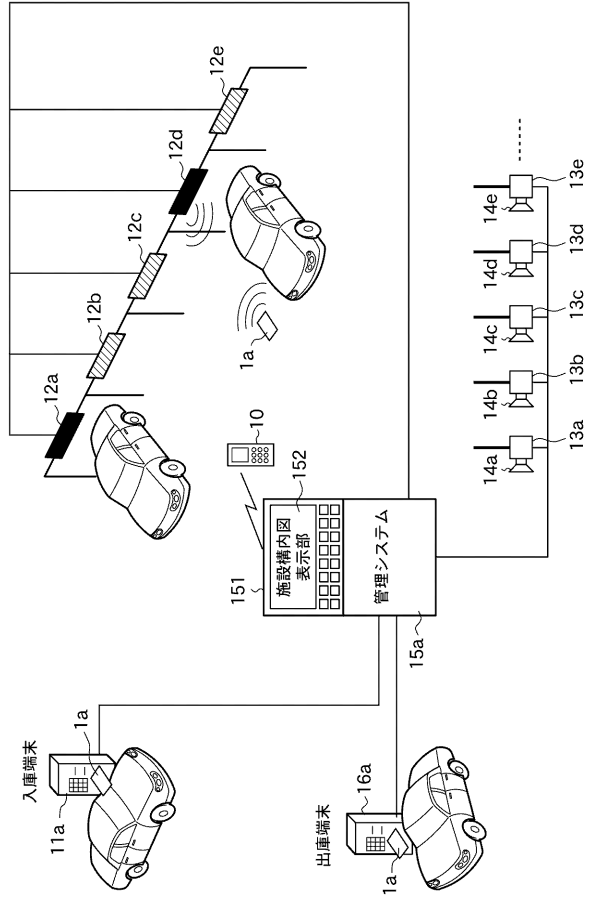
【 図 7 】



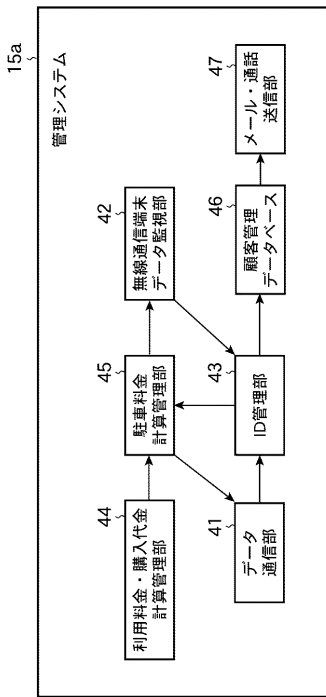
【 図 8 】



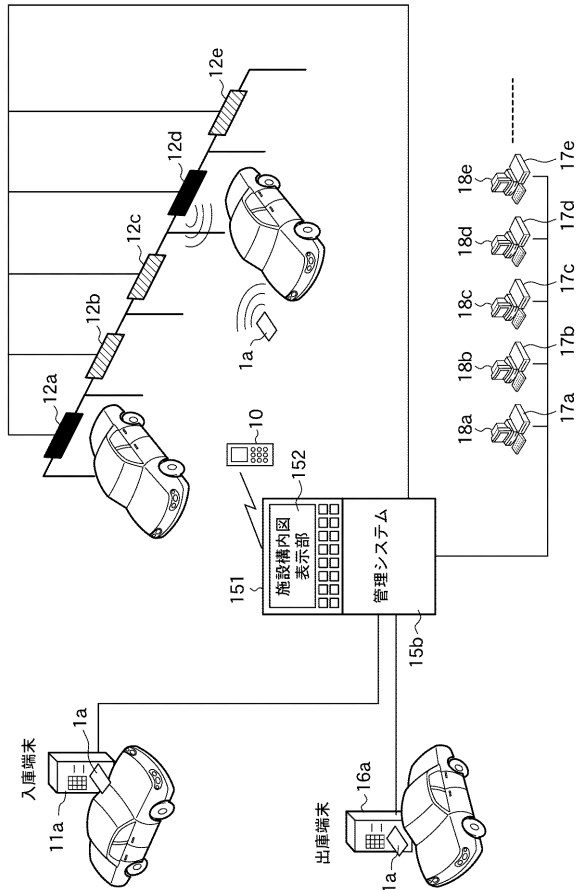
【 図 9 】



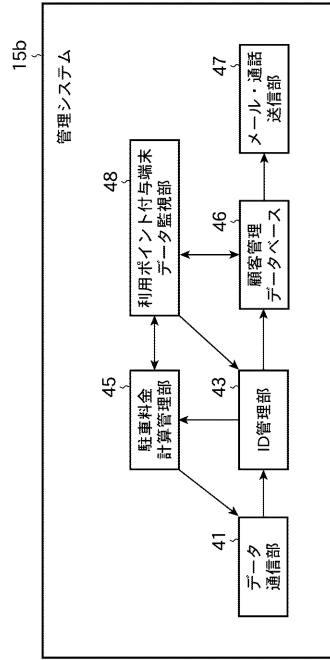
【 図 10 】



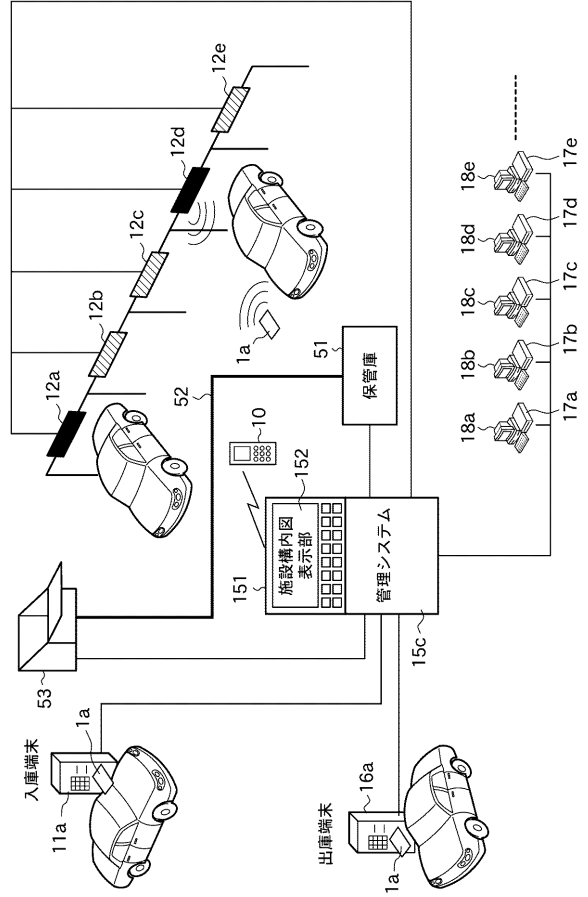
【 図 11 】



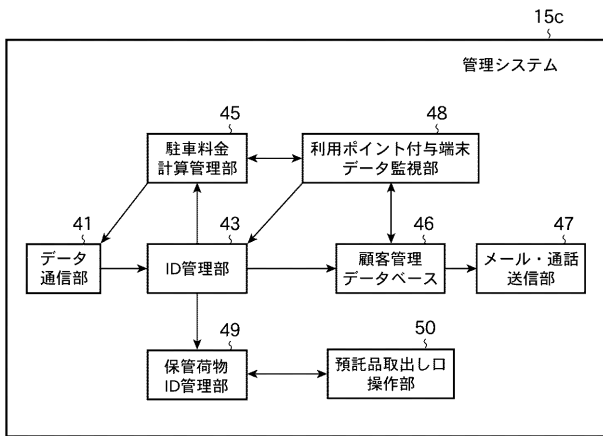
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 0 7 B 15/00 5 0 1	
	G 0 7 B 15/00 M	

(72)発明者 岡田 玲子
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 河野 篤
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 川名 裕太
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

Fターム(参考) 5B058 CA17 CA23 KA04 YA11 YA20