(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3879215号
(P3879215)
(45)発行日　平成19年2月7日(2007.2.7)　(24)登録日　平成18年11月17日(2006.11.17)

(51)Int.Cl.		F I		
G06Q 30/00	(2006.01)	G06F	17/60	310C
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	351L
G06F 21/20	(2006.01)	G06F	15/00	330B

請求項の数 3　(全 23 頁)

(21)出願番号　特願平9-351575
(22)出願日　平成9年12月19日(1997.12.19)
(65)公開番号　特開平11-184928
(43)公開日　平成11年7月9日(1999.7.9)
審査請求日　平成15年6月6日(2003.6.6)

前置審査

(73)特許権者　000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(72)発明者　赤尾　弘
東京都羽村市栄町３丁目２番１号　カシオ計算機株式会社　羽村技術センター内

審査官　貝塚　涼

(56)参考文献　特開平０６－１５２７７３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２０３５５９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１８５７６３（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動販売機システム及び携帯端末

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ユーザが携帯する携帯端末と、自動販売機と、前記自動販売機にネットワークを介して接続されるサーバとからなる自動販売機システムであって、

前記携帯端末は、

当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、

前記自動販売機との通信を行う通信手段と、

当該携帯端末のユーザを特定するＩＤ情報を記憶するＩＤ情報記憶手段と、

前記キーの操作に応じて、前記ＩＤ情報記憶手段に記憶されたＩＤ情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させると共に、前記キーの操作に応じて、実行指令を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる送信制御手段と、を備え、

前記サーバは、

前記携帯端末のユーザを特定するＩＤ情報を複数記憶し、ＩＤ情報毎に、前記自動販売機を特定する機械コードと、ユーザが必要とする商品を示す商品情報とを予め記憶する商品情報記憶手段と、

前記自動販売機との送受信を行うサーバ側ネットワーク通信手段と、

前記自動販売機から送信されるＩＤ情報及び機械コードを前記サーバ側ネットワーク通信手段により受信させると共に、受信したユーザＩＤ情報及び機械コードに対応する商品情報を前記商品情報記憶手段から読み出して前記サーバ側ネットワーク通信手段により前記自動販売機に送信させるサーバ側ネットワーク通信制御手段と、を備え、

前記自動販売機は、
複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置と、
前記携帯端末との通信を行う端末通信手段と、
前記キーの操作に応じて前記携帯端末から送信されるＩＤ情報と、前記キーの操作に応じて前記携帯端末から送信される実行指令とを前記端末通信手段により受信させる端末通信制御手段と、
前記サーバとの送受信を行う販売機側ネットワーク通信手段と、
前記端末通信手段により受信されたＩＤ情報及び自己の機械コードを前記ネットワーク通信手段により前記サーバに送信させると共に、前記サーバから送信される商品情報を前記ネットワーク通信手段により受信させる販売機側ネットワーク通信制御手段と、
前記携帯端末から送信された前記実行指令を前記端末通信手段が受信した場合は、前記販売機側ネットワーク通信手段により受信された商品情報に対応する商品の販売動作を前記販売装置に実行させる販売制御手段と、
を備えたことを特徴とする自動販売機システム。
【請求項２】
ユーザが携帯する携帯端末と、自動販売機とからなる自動販売機システムであって、
前記携帯端末は、
当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、
前記自動販売機との送受信を行う通信手段と、
前記自動販売機を特定する機械コードを自動販売機の種別に応じて複数記憶し、機械コード毎に、前記携帯端末のユーザが必要とする商品を示す商品情報を予め記憶する記憶手段と、
前記キーの操作に応じて、当該携帯端末の近傍に位置する前記自動販売機から発信される機械コードを前記通信手段により受信させる受信制御手段と、
前記通信手段により受信された機械コードに基づいて前記記憶手段を検索し、前記機械コードに対応する商品情報を前記記憶手段から読み出す読出手段と、
前記キーの操作に応じて、前記読出手段により読み出された商品情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる送信制御手段と、を備え、
前記自動販売機は、
複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置と、
当該自動販売機の近傍に位置する前記携帯端末に自己の機械コードを常時発信する送信手段と、
前記機械コードを受信した前記携帯端末から前記キーの操作に応じて送信される商品情報を受信する受信手段と、
前記受信手段が前記商品情報を受信した場合は、前記商品情報に対応する商品の販売動作を前記販売装置に実行させる販売制御手段と、
を備えたことを特徴とする自動販売機システム。
【請求項３】
複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置を備える自動販売機と相互通信し、ユーザが必要とする商品を前記自動販売機に販売させる携帯端末であって、
当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、
前記自動販売機との送受信を行う通信手段と、
前記自動販売機を特定する機械コードを複数記憶し、機械コード毎に、当該機械コードに対応する自動販売機でユーザが必要とする商品を示す商品情報を予め記憶する記憶手段と、
前記キーの操作に応じて、機械コードの発信を要求する要求信号を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる第１の送信制御手段と、
前記要求信号に応じて前記自動販売機から発信される機械コードを前記通信手段により受信させる受信制御手段と、
前記受信された機械コードに基づいて前記記憶手段を検索し、前記機械コードに対応す

る商品情報を前記記憶手段から読み出す読出手段と、
前記キーの操作に応じて、前記読出手段により読み出された商品情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させ、前記商品情報に対応する商品の販売動作を前記自動販売機の前記販売装置に実行させる第２の送信制御手段と、
を備えたことを特徴とする携帯端末。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、携帯端末の簡単な操作により、ユーザが必要とする商品を自動販売機で購入できるようにした自動販売機システム及び携帯端末に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、高齢者や身体障害者が、各所に配置されている様々な自動販売機や公衆電話機等を使用する際には、特別な配慮は設けられておらず、通常のキー操作が必要とされている。例えば、街に配置されている公衆電話機から電話をかける際には、所望する相手先の電話番号に対応するキーの操作を行い、また、駅の切符販売機で切符を購入する際には、所望する行き先までの金額を表示したキーの操作を行う必要がある。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、これらの自動販売機や公衆電話機等の機械は、一般的にキーの大きさが小さく、また、そのキーに表示されている文字も小さいため、高齢者や身体障害者にとっては、所望のキーの位置や表示された文字が分かりにくく、キー操作が大変困難なものとなっている。
【０００４】
本発明の課題は、ユーザが自動販売機を直接的に操作して商品を選択しなくとも、ユーザが所有する携帯端末で簡単な操作を行うだけで、ユーザが必要とする商品を自動販売機で購入できるようにすることである。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
請求項１記載の発明は、ユーザが携帯する携帯端末と、自動販売機と、前記自動販売機にネットワークを介して接続されるサーバとからなる自動販売機システムであって、前記携帯端末は、当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、前記自動販売機との通信を行う通信手段と、当該携帯端末のユーザを特定するＩＤ情報を記憶するＩＤ情報記憶手段と、前記キーの操作に応じて、前記ＩＤ情報記憶手段に記憶されたＩＤ情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させると共に、前記キーの操作に応じて、実行指令を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる送信制御手段と、を備え、前記サーバは、前記携帯端末のユーザを特定するＩＤ情報を複数記憶し、ＩＤ情報毎に、前記自動販売機を特定する機械コードと、ユーザが必要とする商品を示す商品情報とを予め記憶する商品情報記憶手段と、前記自動販売機との送受信を行うサーバ側ネットワーク通信手段と、前記自動販売機から送信されるＩＤ情報及び機械コードを前記サーバ側ネットワーク通信手段により受信させると共に、受信したユーザＩＤ情報及び機械コードに対応する商品情報を前記商品情報記憶手段から読み出して前記サーバ側ネットワーク通信手段により前記自動販売機に送信させるサーバ側ネットワーク通信制御手段と、を備え、前記自動販売機は、複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置と、前記携帯端末との通信を行う端末通信手段と、前記キーの操作に応じて前記携帯端末から送信されるＩＤ情報と、前記キーの操作に応じて前記携帯端末から送信される実行指令とを前記端末通信手段により受信させる端末通信制御手段と、前記サーバとの送受信を行う販売機側ネットワーク通信手段と、前記端末通信手段により受信されたＩＤ情報及び自己の機械コードを前記ネットワーク通信手段により前記サーバに送信させると共に、前記サーバから送信される商品情報を前記ネットワーク通信手段により受信させる販売機側ネットワーク通信制御手段と

、前記携帯端末から送信された前記実行指令を前記端末通信手段が受信した場合は、前記販売機側ネットワーク通信手段により受信された商品情報に対応する商品の販売動作を前記販売装置に実行させる販売制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【０００６】

請求項２記載の発明は、ユーザが携帯する携帯端末と、自動販売機とからなる自動販売機システムであって、前記携帯端末は、当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、前記自動販売機との送受信を行う通信手段と、前記自動販売機を特定する機械コードを自動販売機の種別に応じて複数記憶し、機械コード毎に、前記携帯端末のユーザが必要とする商品を示す商品情報を予め記憶する記憶手段と、前記キーの操作に応じて、当該携帯端末の近傍に位置する前記自動販売機から発信される機械コードを前記通信手段により受信させる受信制御手段と、前記通信手段により受信された機械コードに基づいて前記記憶手段を検索し、前記機械コードに対応する商品情報を前記記憶手段から読み出す読出手段と、前記キーの操作に応じて、前記読出手段により読み出された商品情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる送信制御手段と、を備え、前記自動販売機は、複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置と、当該自動販売機の近傍に位置する前記携帯端末に自己の機械コードを常時発信する送信手段と、前記機械コードを受信した前記携帯端末から前記キーの操作に応じて送信される商品情報を受信する受信手段と、前記受信手段が前記商品情報を受信した場合は、前記商品情報に対応する商品の販売動作を前記販売装置に実行させる販売制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【０００７】

請求項３記載の発明は、複数の商品をユーザに販売可能に構成された販売装置を備える自動販売機と相互通信し、ユーザが必要とする商品を前記自動販売機に販売させる携帯端末であって、当該携帯端末のユーザが操作可能に設けられたキーと、前記自動販売機との送受信を行う通信手段と、前記自動販売機を特定する機械コードを複数記憶し、機械コード毎に、当該機械コードに対応する自動販売機でユーザが必要とする商品を示す商品情報を予め記憶する記憶手段と、前記キーの操作に応じて、機械コードの発信を要求する要求信号を前記通信手段により前記自動販売機に送信させる第１の送信制御手段と、前記要求信号に応じて前記自動販売機から発信される機械コードを前記通信手段により受信させる受信制御手段と、前記受信された機械コードに基づいて前記記憶手段を検索し、前記機械コードに対応する商品情報を前記記憶手段から読み出す読出手段と、前記キーの操作に応じて、前記読出手段により読み出された商品情報を前記通信手段により前記自動販売機に送信させ、前記商品情報に対応する商品の販売動作を前記自動販売機の前記販売装置に実行させる第２の送信制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【００１２】

（第１の実施の形態）

図１～図１０は、本発明の携帯端末システムの第１の実施の形態を示す図である。

【００１３】

まず、構成を説明する。

【００１４】

図１は、本第１の実施の形態の携帯端末システム１００の概略構成を示す図である。

【００１５】

同図において、携帯端末システム１００は、携帯端末装置１、１、１、対象装置２、２、ネットワークサーバー装置３により構成され、携帯端末装置１、１、１と対象装置２、２間では無線通信が行われ、また、対象装置２、２とネットワークサーバー装置３間はネットワーク４によって接続されており、有線通信が行われる。

【００１６】

なお、対象装置２は、切符販売機や公衆電話機や自動販売機などの装置であり、本第１の

実施の形態においては、その対象装置２を切符販売機２０に設定し、携帯端末システム１００における動作について説明を行うものとする。

【００１７】

図２は、図１の携帯端末装置１の内部構成を示すブロック図である。同図において、携帯端末装置１は、ＣＰＵ１２、入力装置１３、アンテナ１５を有する通信装置１４、スピーカー１７を有する音声出力装置１６、表示装置１８、ＲＡＭ１９、記憶装置１１０、及び記憶媒体１１１により構成されており、記憶媒体１１１を除く各部はバス１１２により接続されている。

【００１８】

また、図３は、図１の携帯端末装置１の概略正面図である。同図において、携帯端末装置１は、アンテナ１５、表示装置１８、スピーカ１７、実行キー１３ａ、戻りキー１３ｂ、取消キー１３ｃから構成されている。

【００１９】

図２に戻って、ＣＰＵ（Central Processing Unit ）１２は、記憶装置１１０に記憶されているシステムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをＲＡＭ１９内の図示しないプログラム格納領域に格納し、入力装置１３から入力される各種指示、あるいは、切符販売機２０から送信され通信装置１４を介して入力されるデータをＲＡＭ１９内に格納して、この入力指示及び入力データに応じてＲＡＭ１９内に格納したアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をＲＡＭ１９内に格納するとともに、表示装置１８に表示する。そして、ＲＡＭ１９内に格納した処理結果を入力装置１３から入力指示される記憶装置１１０内の保存先に保存する。

【００２０】

また、ＣＰＵ１２は、実行キー１３ａが押圧操作されると、記憶装置１１０内に格納される所有者ＩＤコード１１０ａを切符販売機２０に送信する。すると、ネットワークサーバー装置３において、切符販売機２０を介して受信された前記所有者ＩＤコード１１０ａ、及び、切符販売機２０から送信された機械コードに基づいて、図７に示すデータベース３１０ａが検索されて、動作コードが読み出され送出されると、ＣＰＵ１２は、その動作コードを切符販売機２０を介して受信し、動作コードに応じた動作内容を確認のために音声出力装置１６及び表示装置１８により出力させた後、実行キー１３ａが押圧操作されると、実行指令を切符販売機２０に送信し、切符販売機２０において、実行指令が受信され、動作コードに基づいた処理動作が行われる。

【００２１】

入力装置１３は、図３に示す実行キー１３ａ、戻りキー１３ｂ、取消キー１３ｃを有し、各キー入力操作に応じた各種操作信号をＣＰＵ１２に出力する。実行キー１３ａは、後述するスピーカー１７の下方に設けられ、また、戻りキー１３ｂ及び取消キー１３ｃは、前記実行キー１３ａの下方に並べて設けられる。

【００２２】

通信装置１４は、アンテナ１５を有しており、ＣＰＵ１２から入力される指示に従って、切符販売機２０との間で弱電波によりデータの無線送受信を実行する。具体的には、処理開始時の実行キー１３ａの押圧操作により所有者ＩＤコード１１０ａを切符販売機２０に送信し、また、切符販売機２０から送信される動作コードを受信する。さらに、各キーの押圧操作に応じて、動作コードに基づいた動作処理の実行指令、戻り指令、あるいは取消指令を切符販売機２０に送信する。このアンテナ１５は、図３に示すように、携帯端末装置１の上面の端部に立設されている。

【００２３】

音声出力装置１６は、ＣＰＵ１２から入力される音声データをＤ／Ａ変換処理して、スピーカー１７から音声として出力する機能を有するとともに、切符販売機２０から送信された動作コードに対応する動作内容等を音声として出力する。このスピーカー１７は、図３に示すように、後述する表示装置１８の下方に埋設されている。

【００２４】
表示装置１８は、液晶表示パネルなどにより構成され、ＣＰＵ１２から入力、或いは指示された表示データを表示するとともに、切符販売機２０から送信された動作コードに対応する動作内容等を表示する。この表示装置１８は、図３に示すように携帯端末装置１の前面の上部に配置されている。
【００２５】
ＲＡＭ（Random Access Memory）１９は、ＣＰＵ１２により処理されるプログラムや各種データを一時的に格納するワークエリアを形成している。
【００２６】
記憶装置１１０は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体１１１を有しており、この記憶媒体１１１は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体１１１は記憶装置１１０に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体１１１には上記システムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、データ送信処理プログラム、及び、図４に示すように、携帯端末装置１の所有者のＩＤ番号である所有者ＩＤコード１１０ａを記憶する。
【００２７】
また、この記憶媒体１１１に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。
【００２８】
図５は、図１の対象装置２に対応する切符販売機２０の内部構成を示すブロック図である。同図において、切符販売機２０は、ＣＰＵ２２、切符販売装置２３、アンテナ２５を有する通信装置２４、ネットワーク通信装置２６、表示装置２８、ＲＡＭ２９、記憶装置２１０、及び記憶媒体２１１により構成されており、記憶媒体２１１を除く各部はバス２１２により接続されている。
【００２９】
ＣＰＵ２２は、記憶装置２１０に記憶されているシステムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをＲＡＭ２９内の図示しないプログラム格納領域に格納し、携帯端末装置１から送信され通信装置２４を介して入力されるデータ、あるいは、ネットワークサーバー装置３から送信されネットワーク通信装置２６を介して入力されるデータをＲＡＭ２９内に格納して、この入力データに応じてＲＡＭ２９内に格納したアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をＲＡＭ２９内に格納するとともに、表示装置２８に表示する。そして、ＲＡＭ２９内に格納した処理結果を記憶装置２１０内の保存先に保存する。
【００３０】
また、ＣＰＵ２２は、携帯端末装置１から送信された所有者ＩＤコード１１０ａを受信すると、その所有者ＩＤコード１１０ａと機械コードをネットワークサーバー装置３にネットワーク４を介して送信し、ネットワークサーバー装置３において、それらのコードに基づいて図７に示すデータベース３１０ａが検索され、動作コードが読み出され送信されると、ＣＰＵ２２は、その動作コードをネットワーク４を介して受信し携帯端末装置１に送信した後、携帯端末装置１から送信される実行指令を受信すると、前記動作コードに基づいた処理動作を行う。
【００３１】
切符販売装置２３は、ＣＰＵ２２から入力される指示に従って切符を発券する装置である。
【００３２】
通信装置２４は、アンテナ２５を有しており、ＣＰＵ２２から入力される指示に従って、

携帯端末装置１との間で弱電波によりデータの無線送受信を実行する。具体的には、携帯端末装置１から送信される所有者ＩＤコード１１０ａを受信し、また、ネットワークサーバー装置３からネットワーク４を介して送信されてネットワーク通信装置２６により受信された動作コードを携帯端末装置１に送信する。さらに、携帯端末装置１から送信される、動作コードに基づいた処理動作の実行指令、取消指令、あるいは、戻り指令の受信を行う。

【００３３】

ネットワーク通信装置２６は、ＣＰＵ２２から入力される指示に従って、ネットワークサーバー装置３との間でネットワーク４を介してデータの送受信を実行する。具体的には、ネットワークサーバー装置３に対して所有者ＩＤコード１１０ａ及び機械コードを送信し、また、ネットワークサーバー装置３から送信される動作コードを受信する。

【００３４】

表示装置２８は、液晶表示パネルなどにより構成され、ＣＰＵ２２から入力、或いは指示された表示データを表示する。

【００３５】

ＲＡＭ２９は、ＣＰＵ２２により処理されるプログラムや各種データを一時的に格納するワークエリアを形成している。

【００３６】

記憶装置２１０は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体２１１を有しており、この記憶媒体２１１は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体２１１は記憶装置２１０に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体２１１には上記システムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、及びデータ受信処理プログラムを記憶する。

【００３７】

また、この記憶媒体２１１に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【００３８】

図６は、図１のネットワークサーバー装置３の内部構成を示すブロック図である。同図において、ネットワークサーバー装置３は、ＣＰＵ３２、ネットワーク通信装置３６、ＲＡＭ３９、記憶装置３１０、及び記憶媒体３１１により構成されており、記憶媒体３１１を除く各部はバス３１２により接続されている。

【００３９】

ＣＰＵ３２は、記憶装置３１０に記憶されているシステムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをＲＡＭ３９内の図示しないプログラム格納領域に格納し、切符販売機２０から送信されネットワーク通信装置３６を介して入力されるデータをＲＡＭ３９内に格納して、この入力データに応じてＲＡＭ３９内に格納したアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をＲＡＭ３９内に格納する。そして、ＲＡＭ３９内に格納した処理結果を記憶装置３１０内の保存先に保存する。

【００４０】

また、ＣＰＵ３２は、携帯端末装置１から切符販売機２０を介して送信される所有者ＩＤコード１１０ａと、切符販売機２０から送信される機械コードをネットワーク４を介して受信し、それらのコードに基づいて図７に示すデータベース３１０ａを検索し、曜日要件があると曜日を判別してＲＡＭ３９内に格納し、次いで時間要件があると時間を判別してＲＡＭ３９内に格納し、曜日要件及び時間要件に対応する動作コードを読み出し切符販売機２０にネットワーク４を介して送信すると、切符販売機２０においてその動作コードが携帯端末装置１に送信され、携帯端末装置１により動作コードに応じた動作内容が出力さ

れ実行指令が送信されると、切符販売機２０においてその実行指令が受信され前記動作コードに基づいた処理動作が行われる。

【００４１】

ネットワーク通信装置３６は、ＣＰＵ３２から入力される指示に従って、切符販売機２０との間でネットワーク４を介してデータの送受信を実行する。具体的には、切符販売機２０から送信される所有者ＩＤコード１１０ａ及び機械コードを受信し、また、データベース３１０ａの検索により読み出された動作コードを切符販売機２０に送信する。

【００４２】

ＲＡＭ３９は、ＣＰＵ３２により処理されるプログラムや各種データを一時的に格納するワークエリアを形成している。

【００４３】

記憶装置３１０は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体３１１を有しており、この記憶媒体３１１は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体３１１は記憶装置３１０に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体３１１には上記システムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、データ検索処理プログラム、及び、データ検索処理プログラムで処理される図７に示すデータベース３１０ａを記憶する。

【００４４】

このデータベース３１０ａには、所有者ＩＤコード１１０ａ、機械コード、曜日要件、時間要件、及び動作コードが対応づけて格納されている。機械コードは、切符販売機２０、公衆電話機、あるいは、自動販売機などの各対象装置に対応するコードである。曜日要件は、「平日」、「休日」、「なし」のいずれかに設定され、時間要件は、「午前」、「午後」、「なし」のいずれかに設定されている。また、動作コードは、各所有者ＩＤコード１１０ａに対する、曜日要件と時間要件別の各対象装置の処理動作に対応するコードである。例えば、所有者ＩＤコード１１０ａ「１０００１１０１」の携帯端末装置１のユーザーが、機械コード「切符販売機０１」の対象装置２を、「平日」の「午前」に使用する時の動作コードは、「１５０円券」の購入となるように、各データが対応づけて格納されている。

【００４５】

また、この記憶媒体３１１に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【００４６】

次に、本第１の実施の形態の動作を説明する。

【００４７】

上記携帯端末装置１のＣＰＵ１２、切符販売機２０のＣＰＵ２２、及び、ネットワークサーバー装置３のＣＰＵ３２により実行される動作について図８～図１０に示すフローチャートに基づいて説明する。

【００４８】

図８は、携帯端末装置１のＣＰＵ１２により実行される動作を示すフローチャートであり、図９は、切符販売機２０のＣＰＵ２２により実行される動作を示すフローチャートであり、図１０は、ネットワークサーバー装置３のＣＰＵ３２により実行される動作を示すフローチャートである。

【００４９】

まず、図８において、ユーザーにより携帯端末装置１が切符販売機２０に向けられ入力装置１３の実行キー１３ａが押圧操作されると、携帯端末装置１のＣＰＵ１２は、その実行キー１３ａの押圧操作を検出し（ステップＡ１）、記憶装置１１０内に格納されている、携帯端末装置１のユーザーのＩＤ番号である所有者ＩＤコード１１０ａを、通信装置１４のアンテナ１５から切符販売機２０に向けて無線送信する（ステップＡ２）。

【００５０】
図９において、切符販売機２０のＣＰＵ２２は、携帯端末装置１から送信された前記所有者ＩＤコード１１０ａを、通信装置２４のアンテナ２５により受信したか否かを判別する（ステップＢ１）。所有者ＩＤコード１１０ａを受信すると、その所有者ＩＤコード１１０ａ及び切符販売機２０の機械コードを、ネットワーク通信装置２６からネットワーク４を介してネットワークサーバー装置３に送信する（ステップＢ２）。
【００５１】
図１０において、ネットワークサーバ装置３のＣＰＵ３２は、切符販売機２０から送信された前記所有者ＩＤコード１１０ａ及び機械コードを、ネットワーク通信装置３６により受信したか否かを判別する（ステップＣ１）。受信すると、その所有者ＩＤコード１１０ａ及び機械コードに基づいて、記憶装置３１０内に格納される、図７に示すデータベース３１０ａを検索する（ステップＣ２）。
【００５２】
そして、ＣＰＵ３２は、受信した所有者ＩＤコード１１０ａ及び機械コードに対応する、データベース３１０ａから検索されたデータに曜日要件があるか否かを判別し（ステップＣ３）、曜日要件がない場合には、ステップＣ５に移行する。曜日要件がある場合には、現在の曜日を判別して、曜日要件（「平日」、「休日」、「なし」のいずれか）としてＲＡＭ３９内に格納する（ステップＣ４）。
【００５３】
続いて、ＣＰＵ３２は、前記検索されたデータに時間要件があるか否かを判別し（ステップＣ５）、時間要件がない場合には、ステップＣ７に移行する。時間要件がある場合には、現在の時間を判別して、時間要件（「午前」、「午後」、「なし」のいずれか）としてＲＡＭ３９内に格納する（ステップＣ６）。次いで、前記検索されたデータの中からＲＡＭ３９内に格納された曜日要件及び時間要件に対応するデータの動作コードを読み出す（ステップＣ７）。
【００５４】
例えば、所有者ＩＤコード１１０ａが１０００１１０１である携帯端末装置１を所有するユーザーが、平日の午前中に切符販売機２０で切符を購入する場合には、図７において、ＣＰＵ３２は、データベース３１０ａから所有者ＩＤコード１１０ａ「１０００１１０１」及び、機械コード「切符販売機０１」のデータを検索し、さらに、現在の曜日及び時間から、曜日要件が「平日」であり、時間要件が「午前」に対応するデータの動作コードである「１５０円券」を読み出す。
【００５５】
そして、ＣＰＵ３２は、前記読み出された動作コードを、ネットワーク通信装置３６からネットワーク４を介して切符販売機２０に送信し（ステップＣ８）、ネットワークサーバー装置３における動作を終了する。
【００５６】
次いで、図９において、切符販売機２０のＣＰＵ２２は、ネットワークサーバー装置３から送信された前記動作コードを、ネットワーク通信装置２６により受信したか否かを判別し（ステップＢ３）、受信すると、その動作コードを、通信装置２４のアンテナ２５から携帯端末装置１に無線送信する（ステップＢ４）。
【００５７】
図８において、携帯端末装置１のＣＰＵ１２は、切符販売機２０から送信された前記動作コードを通信装置１４のアンテナ１５により受信したか否かを判別し（ステップＡ３）、受信すると、その動作コードに応じた動作内容を音声出力装置１６から音声として出力させ、また、表示装置１８から表示文として出力させる（ステップＡ４）。例えば、前記受信した動作コードが「１５０円券」の場合、その動作コードに応じた動作内容である「１５０円の切符を購入しますか？」という文を音声出力装置１６から音声として出力させ、また、表示装置１８から表示文として出力させる。
【００５８】

そして、ＣＰＵ１２は、ユーザーによる入力装置１３におけるキー操作を待機し（ステップＡ５）、キー操作を検出すると、操作されたキーを判別する（ステップＡ６）。実行キー１３ａの押圧操作を検出した場合には、実行指令命令を通信装置１４のアンテナ１５から切符販売機２０に無線送信し（ステップＡ７）、携帯端末装置１における処理を終了する。また、戻りキー１３ｂの押圧操作を検出した場合には、戻り指令を切符販売機２０に無線送信し、処理を終了する（ステップＡ８）。さらに、取消キー１３ｃの押圧操作を検出した場合には、取消指令を切符販売機２０に無線送信し、本処理を中止する処理を行い（ステップＡ９）、処理を終了する。

【００５９】

図９において、切符販売機２０のＣＰＵ２２は、図８のステップＡ７において携帯端末装置１から送信される前記実行指令を、通信装置２４のアンテナ２５により受信したか否かを判別し（ステップＢ５）、実行指令を受信した場合には、その動作コードに基づいた処理動作を行い（ステップＢ６）、切符販売機２０における処理を終了する。例えば、動作コードが「１５０円券」の場合には、１５０円券の切符を発行する処理を行う。また、実行指令を受信しない場合には、図８のステップＡ８あるいはＡ９において携帯端末装置１から送信される前記戻り指令あるいは取消指令を、通信装置２４のアンテナ２５により受信したか否かを判別し（ステップＢ７）、受信していない場合には、ステップＢ５に戻り、また、受信した場合には、切符発行の動作を中止させ（ステップＢ８）、切符販売機２０における処理を終了する。

【００６０】

以上のように、携帯端末装置１は、所有者ＩＤコード１１０ａを切符販売機２０に送信し、切符販売機２０は、受信した所有者ＩＤコード１１０ａと機械コードをネットワークサーバー装置３に送信し、ネットワークサーバー装置３は、それらのコードに基づいてデータベース３１０ａを検索し動作コードを読み出して切符販売機２０に送信すると、切符販売機２０は受信した動作コードを携帯端末装置１に送信し、携帯端末装置１は、その動作コードに応じた動作内容を音声出力装置１６及び表示装置１８により出力させた後、実行キー１３ａの押圧操作により実行指令を切符販売機２０に送信し、切符販売機２０は、実行指令を受信すると動作コードに基づいた処理動作を行うようにしたため、携帯端末装置１におけるユーザの簡単なキー操作によって、ネットワークサーバ装置３のデータベース３１０ａから検索された動作コードに基づいて、切符販売機２０が動作処理を行うことができる。

【００６１】

したがって、ユーザーが携帯端末装置の簡単なキー操作を行うことにより、対象装置に応じてユーザー毎に予めネットワークサーバー装置に登録される曜日及び時間に応じた処理動作を、対象装置が行うことができ、ユーザーが対象装置に対して直接困難なキー操作を行う必要なく所望の動作を対象装置に行わせることができる。

【００６２】

（第２の実施の形態）

上記第１の実施の形態では、ネットワークサーバー装置３のデータベース３１０ａに、各所有者ＩＤコード１１０ａに対応する機械コード別の動作コードを格納し、そのデータベース３１０ａを検索して、切符販売機２０等の対象装置２から送信された所有者ＩＤコード、機械コード、曜日、及び時間に対応する動作コードを読み出し、切符販売機２０を介して携帯端末装置１に送信し、携帯端末装置１から切符販売機２０に実行指令が送信されると、切符販売機２０は前記動作コードに基づいた処理動作を行うようにしたが、携帯端末装置の記憶装置に、携帯端末装置のユーザーに応じた動作コードを機械コード別に格納することにより、ネットワークサーバー装置を用いることなく、携帯端末装置において動作コードを読み出して切符販売機に送信し、切符販売機が処理動作を行うようにすることが有効である。

【００６３】

本第２の実施の形態では、携帯端末装置の記憶装置に、携帯端末装置のユーザーに応じた

動作コードを機械コード別に格納しておき、切符販売機等の対象装置から送信される機械コードを受信し、その機械コードに基づき曜日及び時間に応じた動作コードを読み出して切符販売機に送信すると、切符販売機はその動作コードに基づいた処理動作を行うことにより、ネットワークサーバー装置を用いることなく、携帯端末装置の簡単なキー操作によって、切符販売機が動作コードに基づいた処理動作を行うことが可能な携帯端末システムについて説明する。

【００６４】

図１１～図１６は、本発明の携帯端末システムの第２の実施の形態を示す図である。

【００６５】

まず、構成を説明する。

【００６６】

図１１は、本第２の実施の形態の携帯端末システム２００の概略構成を示す図である。

【００６７】

同図において、携帯端末システム２００は、携帯端末装置５、５、５、及び対象装置６、６により構成され、携帯端末装置５、５、５と対象装置６、６間で無線通信が行われる。

【００６８】

なお、本第２の実施の形態においては、第１の実施の形態と同様に、対象装置６を切符販売機６０に設定し、携帯端末システム２００における動作について説明を行うものとする。

【００６９】

図１２は、図１１の携帯端末装置５の内部構成を示すブロック図である。なお、同図において、第１の実施の形態における携帯端末装置１の内部構成（図２参照）と同一の構成要素には同一符号を付し、説明は省略するものとする。

【００７０】

図１２において、携帯端末装置５は、前記図２に示した入力装置１３、スピーカー１７を有する音声出力装置１６、表示装置１８、及びＲＡＭ１９と、ＣＰＵ５２、アンテナ１５を有する通信装置５４、記憶装置５１０及び記憶媒体５１１とにより構成されている。

【００７１】

なお、本第２の実施の形態における、図１１の携帯端末装置５の概略正面図は、第１の実施の形態の図３に示した携帯端末装置１の概略正面図と同一であることから図示及び説明は省略する。

【００７２】

ＣＰＵ５２は、実行キー１３ａが押圧操作されると、切符販売機６０から常時送信される機械コードを受信し、その機械コードに基づいて記憶装置５１０内のデータベース５１０ａを検索し、曜日要件があると曜日を判別してＲＡＭ１９内に格納し、次いで時間要件があると時間を判別してＲＡＭ１９内に格納し、曜日要件及び時間要件に対応する動作コードを読み出し、その動作コードに応じた動作内容を音声出力装置１６及び表示装置１８により出力させた後、実行キー１３ａが押圧操作されると、前記動作コードを切符販売機６０に送信し、切符販売機６０において、受信された動作コードに基づく処理動作が行われる。

【００７３】

通信装置５４は、アンテナ１５を有しており、ＣＰＵ５２から入力される指示に従って、切符販売機６０との間で弱電波によりデータの無線送受信を実行する。具体的には、処理開始時の実行キー１３ａの押圧操作により切符販売機６０から常時送信される機械コードを受信し、また、実行キー１３ａの押圧操作により、データベース５１０ａから読み出された動作コードを切符販売機６０に送信する。

【００７４】

記憶装置５１０は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体５１１を有しており、この記憶媒体５１１は磁気的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体５１１は記憶装置５１０に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在

に装着するものであり、この記憶媒体５１１には上記システムプログラム及び当該システムに対応する各種アプリケーションプログラム、データ送信処理プログラム、及び、データ送信処理プログラムで処理される図１３に示すデータベース５１０ａを記憶する。

【００７５】

このデータベース５１０ａには、機械コード、曜日要件、時間要件、及び動作コードが対応づけて格納されている。機械コードは、切符販売機６０、公衆電話機、あるいは、自動販売機などの各対象装置に対応するコードである。曜日要件は、「平日」、「休日」、「なし」のいずれかに設定され、時間要件は、「午前」、「午後」、「なし」のいずれかに設定されている。また、動作コードは、曜日要件と時間要件別の各対象装置の処理動作に対応するコードである。例えば、携帯端末装置５を使用するユーザーが、機械コード「切符販売機０１」の対象装置６を、「休日」の「午前」に使用する時の動作コードは、「３５０円券」の購入となるように、各データが対応づけて格納されている。

【００７６】

また、この記憶媒体５１１に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【００７７】

図１４は、図１１の対象装置６に対応する切符販売機６０の内部構成を示すブロック図である。なお、同図において、第１の実施の形態における切符販売機２０の内部構成（図５参照）と同一の構成要素には同一符号を付し、説明は省略するものとする。

【００７８】

図１４において、切符販売機６０は、前記図５に示した切符販売装置２３、表示装置２８、ＲＡＭ２９、記憶装置２１０及び記憶媒体２１１と、ＣＰＵ６２及びアンテナ２５を有する通信装置６４により構成されている。

【００７９】

ＣＰＵ６２は、通信装置６４により機械コードを常時送信する。携帯端末装置５において、実行キー１３ａの押圧操作により受信された機械コードに基づいてデータベース５１０ａが検索され、動作コードが読み出されて、その動作コードに応じた動作内容が出力された後、実行キー１３ａの押圧操作により動作コードが送信されると、ＣＰＵ６２は、動作コードを受信し、動作コードに基づいた処理動作を行う。

【００８０】

通信装置６４は、アンテナ２５を有しており、ＣＰＵ６２から入力される指示に従って、携帯端末装置５との間で弱電波によりデータの無線送受信を実行する。具体的には、常時機械コードを送信し、また、実行キー１３ａの押圧操作により携帯端末装置５から送信される動作コードを受信する。

【００８１】

次に、本第２の実施の形態の動作を説明する。

【００８２】

上記携帯端末装置５のＣＰＵ５２及び切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作について図１５及び図１６に示すフローチャートに基づいて説明する。

【００８３】

図１５は、携帯端末装置５のＣＰＵ５２により実行される動作を示すフローチャートであり、図１６は、切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作を示すフローチャートである。

【００８４】

まず、図１６において、切符販売機６０のＣＰＵ６２は、通信装置６４のアンテナ２５から切符販売機６０の機械コードを常時無線送信する（ステップＥ１）。

【００８５】

図１５において、ユーザーにより携帯端末装置５が切符販売機６０に向けられ入力装置１

３の実行キー１３ａが押圧操作されると、携帯端末装置５のＣＰＵ５２は、その実行キー１３ａの押圧操作を検出し（ステップＤ１）、この実行キー１３ａの押圧操作の検出によって、切符販売機６０から送信される機械コードを通信装置５４のアンテナ１５により受信したか否かを判別する（ステップＤ２）。機械コードを受信すると、その機械コードに基づいて、記憶装置５１０内に格納される、図１３に示すデータベース５１０ａを検索する（ステップＤ３）。

【００８６】

そして、ＣＰＵ５２は、受信した機械コードに対応する、データベース５１０ａから検索されたデータに曜日要件があるか否かを判別し（ステップＤ４）、曜日要件がない場合には、ステップＤ６に移行する。曜日要件がある場合には、現在の曜日を判別して、曜日要件（「平日」、「休日」、「なし」のいずれか）としてＲＡＭ１９内に格納する（ステップＤ５）。

【００８７】

続いて、ＣＰＵ５２は、前記検索されたデータに時間要件があるか否かを判別し（ステップＤ６）、時間要件がない場合には、ステップＤ８に移行する。時間要件がある場合には、現在の時間を判別して、時間要件（「午前」、「午後」、「なし」のいずれか）としてＲＡＭ１９内に格納する（ステップＤ７）。次いで、前記検索されたデータの中から、ＲＡＭ１９内に格納された曜日要件及び時間要件に対応するデータの動作コードを読み出し（ステップＤ８）、この動作コードに応じた動作内容を音声出力装置１６から音声として出力させ、また、表示装置１８から表示文として出力させる（ステップＤ９）。

【００８８】

そして、ＣＰＵ５２は、ユーザーによる入力装置１３におけるキー操作を待機し（ステップＤ１０）、キー操作を検出すると、操作されたキーを判別する（ステップＤ１１）。実行キー１３ａの押圧操作を検出した場合には、前記動作コードを通信装置５４のアンテナ１５から切符販売機６０に無線送信し（ステップＤ１２）、携帯端末装置５における処理を終了する。また、戻りキー１３ｂの押圧操作を検出した場合には、戻り処理を行って処理を終了する（ステップＤ１３）。さらに、取消キー１３ｃの押圧操作を検出した場合には、本処理を中止する処理を行い（ステップＤ１４）、処理を終了する。

【００８９】

図１６において、切符販売機６０のＣＰＵ６２は、図１５のステップＤ１２において携帯端末装置５から送信される前記動作コードを、通信装置６４のアンテナ２５により受信したか否かを判別し（ステップＥ２）、動作コードを受信しない場合には、ステップＥ１に戻り、本処理を再度行う。また、動作コードを受信した場合には、その動作コードに基づいた処理動作を行い（ステップＥ３）、切符販売機６０における処理を終了する。

【００９０】

以上のように、携帯端末装置５の記憶装置５１０のデータベース５１０ａに、携帯端末装置５のユーザーに応じた時間及び曜日別の動作コードを機械コード別に格納しておき、切符販売機６０から常時送信される機械コードを受信し、その機械コードに基づき曜日及び時間に応じた動作コードをデータベース５１０ａから読み出し、動作コードに基づく動作内容を出力した後、実行キー１３ａの押圧操作により前記動作コードを切符販売機６０に送信すると、切符販売機６０は受信した動作コードに基づいた処理動作を行うようにしたため、ネットワークサーバー装置を用いることなく、携帯端末装置５において動作コードを読み出して切符販売機６０に送信し、切符販売機６０が処理動作を行うことができる。

【００９１】

したがって、ネットワークサーバー装置を用いることなく、ユーザーが携帯端末装置の簡単なキー操作を行うことにより、携帯端末装置に登録された対象装置に応じた処理動作を対象装置が行うことができる。

【００９２】

（第３の実施の形態）

上記第２の実施の形態では、切符販売機６０等の対象装置は機械コードを常時送信し、携

帯端末装置５において実行キー１３ａが押圧操作されると前記機械コードを受信するようにしたが、切符販売機等の対象装置において、機械コードの送信を常時行わないで、携帯端末装置から送信される、機械コードの送信の要求信号を受信すると、機械コードを携帯端末装置に送信するようにすることが有効である。

【００９３】

本第３の実施の形態では、機械コードの送信を切符販売機等の対象装置に要求する要求信号を、実行キーの押圧操作により携帯端末装置から切符販売機に送信し、切符販売機がその要求信号を受信すると、携帯端末装置に機械コードを送信して、携帯端末装置がその機械コードを受信することにより、切符販売機において、機械コードの送信を常時行う必要がなくなり、携帯端末装置の簡単なキー操作によって、切符販売機が動作コードに基づいた処理動作を行うことが可能な携帯端末システムについて説明する。

【００９４】

図１７及び図１８は、本発明の携帯端末システムの第３の実施の形態を示す図である。

【００９５】

なお、本第３の実施の形態の携帯端末システム２００の概略構成は、上記第２の実施の形態の図１１に示した概略構成と同一であることから図示及び説明は省略する。

【００９６】

また、本第３の実施の形態においては、第２の実施の形態と同様に、対象装置６を切符販売機６０に設定し、携帯端末システム２００における動作について説明を行うものとする。

【００９７】

さらに、本第３の実施の形態における図１１の携帯端末装置５及び対象装置６に対応する切符販売機６０の内部構成は、上記第２の実施の形態の図１２及び図１４に示した内部構成と同一であることから図示及び説明は省略する。

【００９８】

さらに、また、本第３の実施の形態における図１１の携帯端末装置５の概略正面図は、第１の実施の形態の図３に示した携帯端末装置１の概略正面図と同一であることから図示及び説明は省略する。

【００９９】

本第３の実施の形態では、携帯端末装置５のＣＰＵ５２及び切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作について図１７及び図１８を示すフローチャートに基づいて説明する。

【０１００】

図１７は、携帯端末装置５のＣＰＵ５２により実行される動作を示すフローチャートであり、図１８は、切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作を示すフローチャートである。

【０１０１】

図１７において、ユーザーにより携帯端末装置５が切符販売機６０に向けられ入力装置１３の実行キー１３ａが押圧操作されると、携帯端末装置５のＣＰＵ５２は、その実行キー１３ａの押圧操作を検出し（ステップＦ１）、この実行キー１３ａの押圧操作によって、機械コードの送信を切符販売機６０に要求する信号である要求信号を、通信装置５４のアンテナ１５から切符販売機６０に無線送信し（ステップＦ２）、切符販売機６０から送信される機械コードを受信するまで待機する（ステップＦ３）。

【０１０２】

図１８において、切符販売機６０のＣＰＵ６２は、携帯端末装置５から送信された前記要求信号の受信を待機し（ステップＧ１）、要求信号を通信装置６４のアンテナ２５により受信したか否かを判別する（ステップＧ２）。要求信号を受信すると、切符販売機６０の機械コードを通信装置６４のアンテナ２５から携帯端末装置５に無線送信する（ステップＧ３）。

【０１０３】

図１７において、携帯端末装置５のＣＰＵ５２は、携帯端末装置５から送信された機械コードを通信装置５４のアンテナ１５により受信したか否かを判別する（ステップＦ４）。機械コードを受信すると、ＣＰＵ５２は、ステップＦ５～Ｆ１６において、第２の実施の形態において述べた動作（図１５参照）のステップＤ３～Ｄ１４までの一連の処理と同様の処理を行う。

【０１０４】

すなわち、前記受信した機械コードに基づき記憶装置５１０内のデータベース５１０ａを検索し、曜日要件があると曜日を判別してＲＡＭ１９内に格納し、次いで時間要件があると時間を判別してＲＡＭ１９内に格納し、曜日要件及び時間要件に対応する動作コードを読み出し、その動作コードに応じた動作内容を音声出力装置１６及び表示装置１８により出力させた後、実行キー１３ａが押圧操作されると、前記動作コードを切符販売機６０に送信し、また、戻りキー１３ｂが押圧操作されると戻り処理を行い、さらに、取消キー１３ｃが押圧操作されると、本処理を中止する取消処理を行い、携帯端末装置５における処理を終了する。

【０１０５】

図１８において、切符販売機６０のＣＰＵ６２は、図１７のステップＦ１４において携帯端末装置５から送信された前記動作コードを、通信装置６４のアンテナ２５により受信したか否かを判別し（ステップＧ４）、動作コードを受信しない場合には、ステップＧ３に戻り、動作コードを受信した場合には、その動作コードに基づいた処理動作を行い（ステップＧ５）、切符販売機６０における処理を終了する。

【０１０６】

以上のように、機械コードの送信を切符販売機６０に要求する要求信号を、実行キー１３ａの押圧操作により携帯端末装置５から切符販売機６０に送信し、切符販売機６０がその要求信号を受信すると、携帯端末装置５に機械コードを送信して、携帯端末装置５がその機械コードを受信するようにしたため、切符販売機６０において、機械コードの送信を常時行わないで、携帯端末装置５からの要求信号に応じて機械コードを携帯端末装置５に送信することができる。

【０１０７】

したがって、対象装置において、携帯端末装置から要求があった時だけ機械コードを送信し、機械コードの送信を常時行う必要がなくなるため、電力消費を低減することができ、携帯端末装置の簡単なキー操作によって、対象装置が動作コードに基づいた処理動作を行うことができる。

【０１０８】

なお、本実施の形態では、対象装置を切符販売機に設定し、切符販売機における切符の発券処理について説明を行ったが、携帯端末装置の実行キーの操作により、例えば、公衆電話機において予め登録した相手先に自動的にダイヤルを行う処理、病院のコンピュータにおいて携帯端末装置の所有者のカルテを提示する処理、レストランのオーダー装置において予め登録された注文が指示される処理、あるいは、タクシーのナビゲータコンピュータにおいて予め登録された行き先が指示される処理などにも適用が可能である。

【０１０９】

【発明の効果】

請求項１記載の発明によれば、ユーザが自動販売機を直接的に操作して商品を選択しなくとも、且つユーザが携帯端末で商品を選択しなくても、携帯端末でキーを操作するだけで、予め登録された、ユーザが必要とする商品を自動販売機で購入することができる。

【０１１２】

請求項２記載の発明によれば、サーバ及びネットワークを用いることなく、ユーザが自動販売機を直接的に操作して商品を選択しなくとも、且つユーザが携帯端末で商品を選択しなくても、携帯端末でキーを操作するだけで予め登録された、ユーザが必要とする商品を自動販売機で購入することができる。

【０１１３】

請求項３記載の発明によれば、携帯端末から要求があった時だけ自動販売機が機械コードを発信するので、自動販売機が機械コードを常時発信する必要がなく、自動販売機における消費電力を低減できると共に、ユーザが自動販売機を直接的に操作して商品を選択しなくとも、且つユーザが携帯端末で商品を選択しなくても、携帯端末でキーを操作するだけで、予め登録された、ユーザが必要とする商品を自動販売機で購入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用した第１の実施の形態の携帯端末システム１００の概略構成を示す図である。

【図２】図１の携帯端末装置１の内部構成を示すブロック図である。

【図３】図１の携帯端末装置１の概略正面図である。

【図４】図２の記憶装置１１０内に格納される所有者ＩＤコード１１０ａを示す図である。

【図５】図１の対象装置２に対応する切符販売機２０の内部構成を示すブロック図である。

【図６】図１のネットワークサーバー装置３の内部構成を示すブロック図である。

【図７】図６の記憶装置３１０内に格納されるデータベース３１０ａを示す図である。

【図８】本第１の実施の形態におけるにおいて、携帯端末装置１のＣＰＵ１２により実行される動作を示すフローチャートである。

【図９】本第１の実施の形態において、切符販売機２０のＣＰＵ２２により実行される動作を示すフローチャートである。

【図１０】本第１の実施の形態において、ネットワークサーバー装置３のＣＰＵ３２により実行される動作を示すフローチャートである。

【図１１】本発明を適用した第２の実施の形態の携帯端末システム２００の概略構成を示す図である。

【図１２】図１１の携帯端末装置５の内部構成を示すブロック図である。

【図１３】図１２の記憶装置５１０内に格納されるデータベース５１０ａを示す図である。

【図１４】図１１の対象装置６に対応する切符販売機６０の内部構成を示すブロック図である。

【図１５】本第２の実施の形態において、携帯端末装置５のＣＰＵ５２により実行される動作を示すフローチャートである。

【図１６】本第２の実施の形態において、切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作を示すフローチャートである。

【図１７】本第３の実施の形態において、携帯端末装置５のＣＰＵ５２により実行される動作を示すフローチャートである。

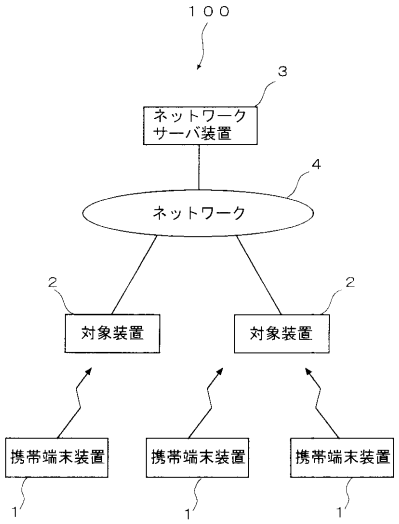
【図１８】本第３の実施の形態において、切符販売機６０のＣＰＵ６２により実行される動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

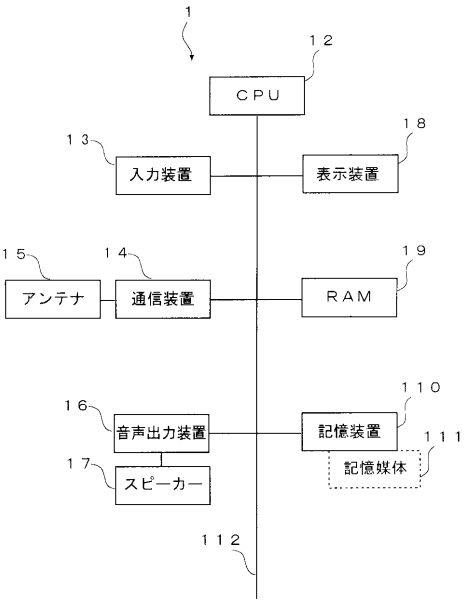
１、５　　携帯端末装置
２、６　　対象装置
３　　ネットワークサーバー装置
４　　ネットワーク
１２、５２　　ＣＰＵ
１３　　入力装置
１３ａ　実行キー
１３ｂ　戻りキー
１３ｃ　取消キー
１４、５４　　通信装置
１５　　アンテナ
１６　　音声出力装置

１７　スピーカー
１８　表示装置
１９　ＲＡＭ
１１０、５１０　記憶装置
１１０ａ　所有者ＩＤコード
５１０ａ　データベース
１１１、５１１　記憶媒体
１１２　バス
２０、６０　切符販売機
２２、６２　ＣＰＵ
２３　切符販売装置
２４、６４　通信装置
２５　アンテナ
２６　ネットワーク通信装置
２８　表示装置
２９　ＲＡＭ
２１０　記憶装置
２１１　記憶媒体
２１２　バス
３２　ＣＰＵ
３６　ネットワーク通信装置
３９　ＲＡＭ
３１０　記憶装置
３１０ａ　データベース
３１１　記憶媒体
３１２　バス
１００、２００　携帯端末システム

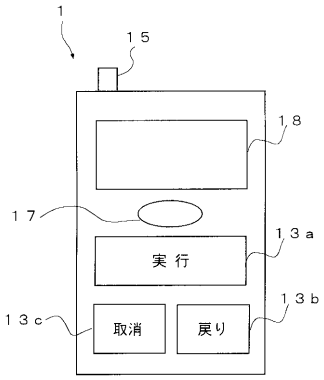
【図１】


１００
３
ネットワーク
サーバ装置
４
ネットワーク
２
対象装置
２
対象装置
携帯端末装置
携帯端末装置
携帯端末装置
１
１
１

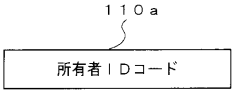
【図２】


１
１２
CPU
１３
入力装置
１８
表示装置
１５
アンテナ
１４
通信装置
１９
RAM
１６
音声出力装置
１１０
記憶装置
１１１
記憶媒体
１７
スピーカー
１１２

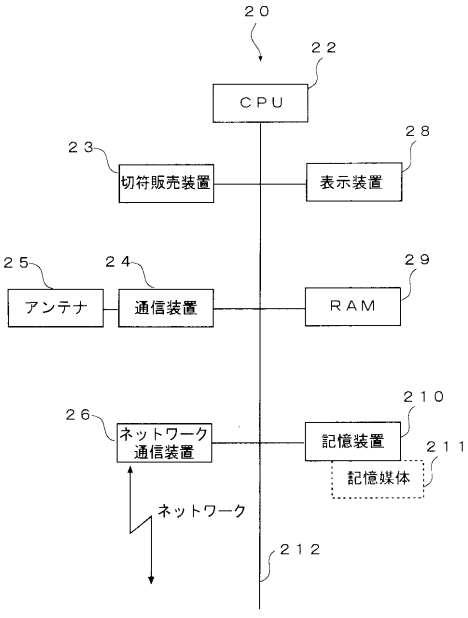
【図３】


１
１５
１８
１７
実 行
１３ａ
１３ｃ
取消
戻り
１３ｂ

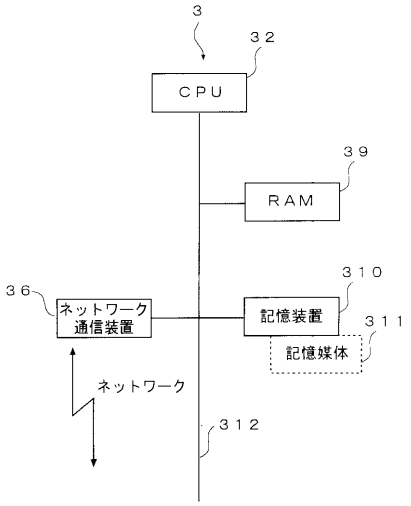
【図４】


１１０ａ
所有者ＩＤコード

【図５】


２０
２２
CPU
２３
切符販売装置
２８
表示装置
２５
アンテナ
２４
通信装置
２９
RAM
２６
ネットワーク
通信装置
２１０
記憶装置
２１１
記憶媒体
ネットワーク
２１２

【図６】



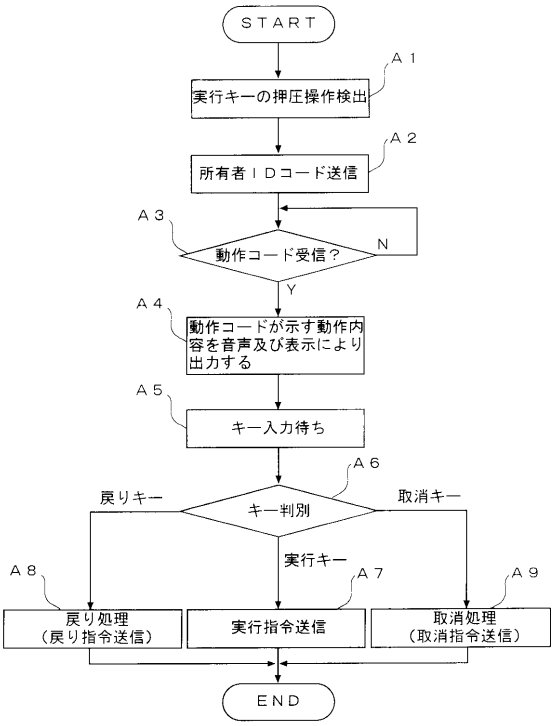
【図７】

310a

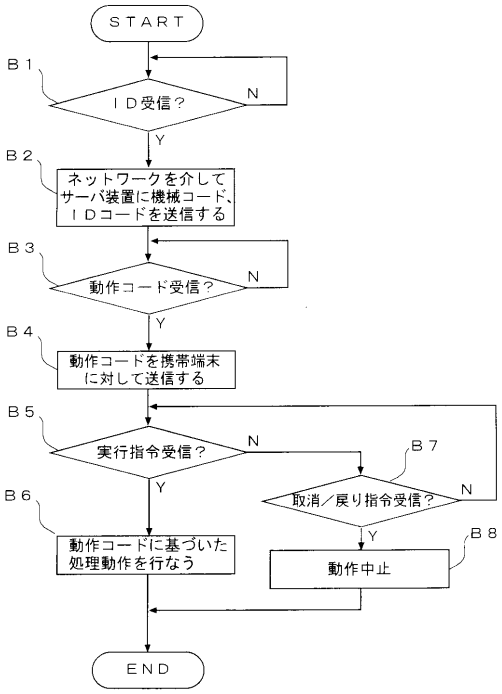
110a

所有者ＩＤコード	機械コード	曜日要件	時間要件	動作コード
１０００１１０１	切符販売機０１	平日	午前	１５０円券
		平日	午後	２５０円券
		休日	午前	３５０円券
		休日	午後	１５０円券
１０００１１０１	公衆電話機０１	平日	なし	０３－１２３４－４５６７
		休日	なし	０６－１２３４－７６５４
１０００１１０１	自動販売機０５	なし	午前	オレンジジュース
		なし	午後	緑茶（冷）
２０００２２０１				
３０００３３０１				

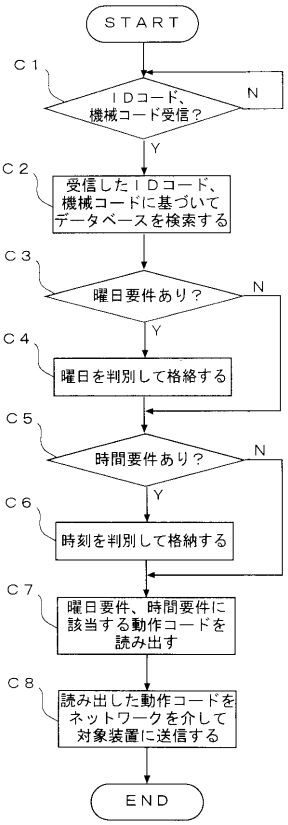
【図８】



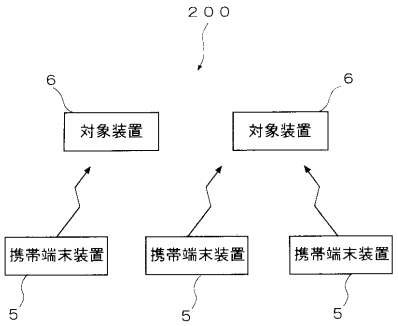
【図９】



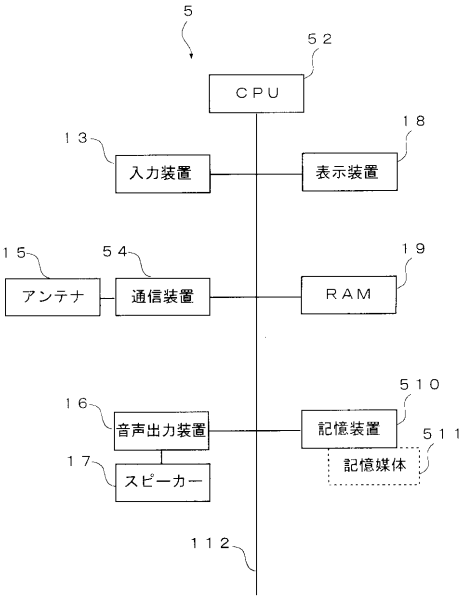
【図１０】



【図１１】



【図１２】

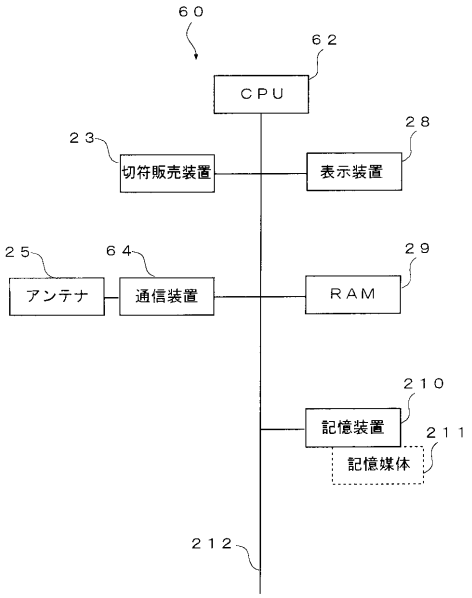


【図１３】

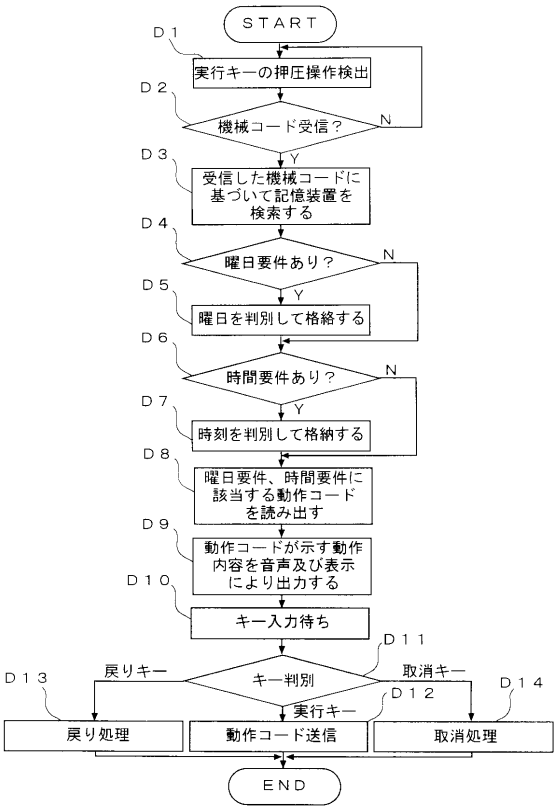
510a

機械コード	曜日要件	時間要件	動作コード
切符販売機０１	平日	午前	１５０円券
	平日	午後	２５０円券
	休日	午前	３５０円券
	休日	午後	１５０円券
公衆電話機０１	平日	なし	０３－１２３４－４５６７
	休日	なし	０６－１２３４－７６５４
自動販売機０５	なし	午前	オレンジジュース
	なし	午後	緑茶（冷）

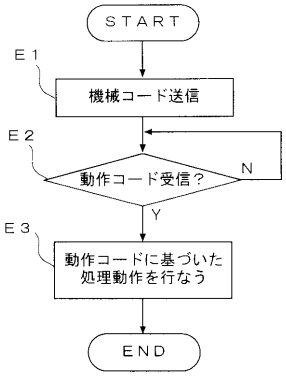
【図１４】



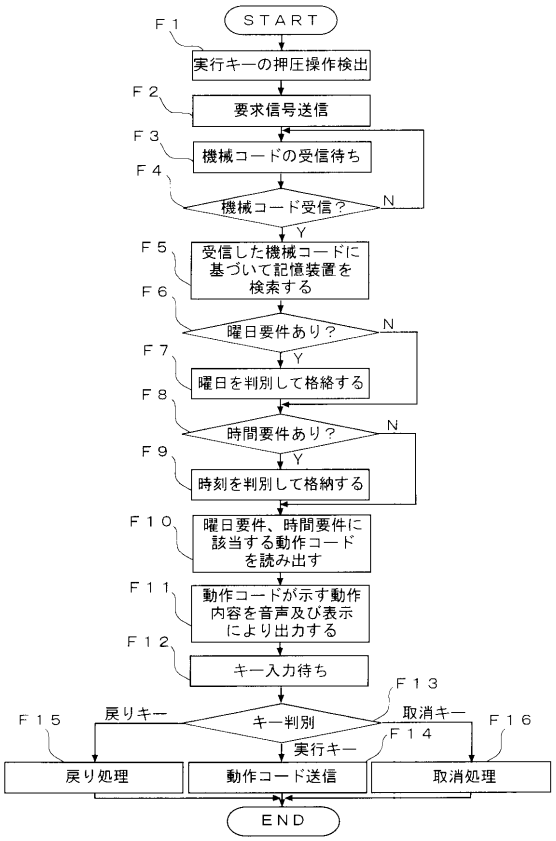
【図１５】



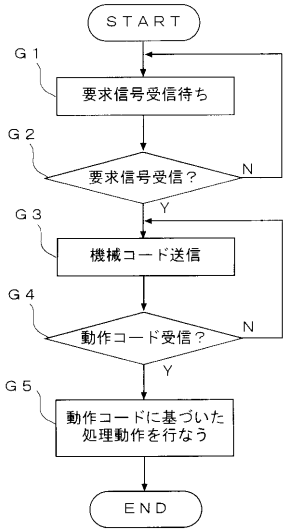
【図１６】



【図１７】



【図１８】


START
G1
要求信号受信待ち
G2
要求信号受信？
N
Y
G3
機械コード送信
G4
動作コード受信？
N
Y
G5
動作コードに基づいた
処理動作を行なう
END

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
G06Q 10/00-50/00
G06F 13/00
G06F 15/00