

(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2005-157698

(P2005-157698A)

(43) 公開日 平成17年6月16日(2005.6.16)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 17/60

F I

G06F 17/60 1 4 4

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2003-394857 (P2003-394857)
 (22) 出願日 平成15年11月26日 (2003.11.26)

(71) 出願人 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
 (74) 代理人 100073221
 弁理士 花輪 義男
 (72) 発明者 鈴木 秀夫
 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

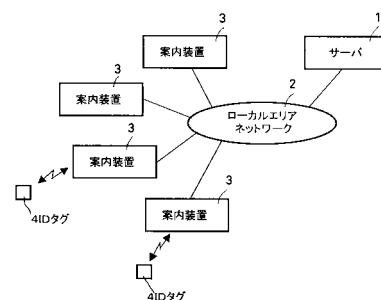
(54) 【発明の名称】 案内装置およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 構内の利用者に対して各種の案内情報を出力する場合に、その利用者に対して案内済みの情報を除いた効果的な案内を実現できるようにする。

【解決手段】 各案内装置 3 は、自己の案内装置 3 の近くに居る顧客所持の I D タグ 4 を検出し際に、この顧客に対応付けられている複数の個別案内情報の中から当該顧客に対して未案内の情報をサーバ装置 1 から取得して案内表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

構内の利用者に対して案内情報を出力する案内装置であって、
近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する検出手段と、
この検出手段によって利用者所持の記録媒体が検出された際に、この利用者に対応付けられている複数の案内情報の中から当該利用者に対して未案内の情報を取得する取得手段と、
この取得手段によって取得された案内情報を出力する出力手段と、
を具備したことを特徴とする案内装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体に記録されている識別情報を読み取った後に、この識別情報に対応付けられている複数の案内情報の中から未案内の情報を取得する、
ようにしたことを特徴とする請求項1記載の案内装置。

【請求項 3】

前記案内情報は、利用者所持の記録媒体に対応付けられている他に、構内の複数個所に設置された案内装置に対応付けられた情報であり、
前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている各案内情報のうち、この利用者に対して未案内の情報を取得する、
ようにしたことを特徴とする請求項1記載の案内装置。

【請求項 4】

前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していない場合あるいは自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していても全ての案内情報が案内済みの場合には、自己の案内装置に対応付けられている一般的な案内情報を取得する、
ようにしたことを特徴とする請求項3記載の案内装置。

【請求項 5】

前記案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体から識別情報を読み取ってサーバ装置へ送信した後に、当該利用者対応の各案内情報の中から抽出された未案内の情報がサーバ装置から送信されて来た際に、当該未案内の情報を受信取得する、
ようにしたことを特徴とする請求項1記載の案内装置。

【請求項 6】

コンピュータに対して、
近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する機能と、
利用者所持の記録媒体が検出された際に、この利用者に対応付けられている複数の案内情報の中から当該利用者に対して未案内の情報を取得する機能と、
取得された案内情報を出力する機能と、
を実現させるためのプログラム。

【請求項 7】

構内の利用者に対して案内情報を出力する案内装置であって、
近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する検出手段と、
この検出手段によって利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体の移動方向を判別する判別手段と、
この判別手段によって判別された移動方向に対応付けられている案内情報を取得する取得手段と、
この取得手段によって取得された案内情報を出力する出力手段と、
を具備したことを特徴とする案内装置。

【請求項 8】

前記案内情報は、記録媒体の移動方向の他に、構内の複数個所に設置された案内装置に対応付けられた情報であり、

前記取得手段は、自己の案内装置および当該記録媒体の移動方向に対応付けられている案内情報を取得する、

ようにしたことを特徴とする請求項 7 記載の案内装置。

【請求項 9】

前記案内情報は、記録媒体の移動方向の他に、記録媒体の識別情報に対応付けられた情報であり、

前記取得手段は、記録媒体から読み取った識別情報とその移動方向に対応付けられている案内情報を取得する、 10

ようにしたことを特徴とする請求項 7 記載の案内装置。

【請求項 10】

前記案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体から読み取った識別情報と前記判別手段によって判別された移動方向をサーバ装置へ送信した後に、当該識別情報および移動方向に対応する案内情報がサーバ装置から送信されて来た際に、この案内情報を受信取得する、

ようにしたことを特徴とする請求項 7 記載の案内装置。

【請求項 11】

相互に離間した位置に配置され、利用者所持の記録媒体から識別情報を読み取る複数の読取手段を設け、 20

前記判別手段は、各読取手段によって同一の識別情報を読み取った際のタイミング差から利用者所持の記録媒体の移動方向を判別する、

ようにしたことを特徴とする請求項 7 記載の案内装置。

【請求項 12】

コンピュータに対して、

近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する機能と、

利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体の移動方向を判別する機能と、

判別された移動方向に対応付けられている案内情報を取得する機能と、 30

取得された案内情報を出力する機能と、

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、構内の利用者に対して各種の案内情報を出力する案内装置およびプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、構内の利用者に対して案内情報を出力する案内システムとしては、例えば、病院内で患者の行き先を複数の案内装置で順次案内するために、各案内装置で患者 ID を受信すると、受信管理データベースを検索して患者が次に向かう行き先や道順を順次案内するようにした案内システムが知られている（特許文献 1 参照）。また、記録媒体内の行き先と現在の端末位置からその行き先までの道順や方向を検索して当該端末に案内表示するようにした行き先案内装置が知られている（特許文献 2 参照）。 40

【特許文献 1】特開 2000 - 3400 号公報

【特許文献 2】特開 2003 - 91749 公報

【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 および 2 の技術にあっては、行き先案内を目的としているために、同じ案内場所では同じ内容の案内しか受けられないという問題があった。

ところで、ホテル等の宿泊施設で顧客に対して各種の案内を行う場合において、例えば、フロント受付後は自分の部屋へ行くための案内が好ましく、自分の部屋から退出した時には、大浴場への案内、レストランへの案内、各種イベントへの案内などが好ましい。

この際、部屋から退出した顧客に対して複数の案内情報、例えば、大浴場への案内、レストランへの案内、各種イベント案内などを一覧表示することも考えられるが、このような一覧表示では表示内容が煩雑となり、希望する案内を瞬時に読み取ることが困難となる。更に、顧客が現時点において希望しないような案内、例えば、大浴場へ行った顧客に対して再度、大浴場への案内を行ったり、大浴場へ行こうとしている顧客に対してレストランへの案内を行っても無意味なものとなる。 10

【 0 0 0 4 】

第 1 の発明の課題は、構内の利用者に対して各種の案内情報を出力する場合に、その利用者に対して案内済みの情報を除いた効果的な案内を実現できるようにすることである。

第 2 の発明の課題は、構内の利用者に対して各種の案内情報を出力する場合に、その利用者の移動方向に応じた効果的な案内を実現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】

【 0 0 0 5 】

請求項 1 記載の発明（第 1 の発明）は、構内の利用者に対して案内情報を出力する案内情報出力装置であって、近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する検出手段と、この検出手段によって利用者所持の記録媒体が検出された際に、この利用者に対応付けられている複数の案内情報の中から当該利用者に対して未案内の情報を取得する取得手段と、この取得手段によって取得された案内情報を出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。 20

更に、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）。

【 0 0 0 6 】

なお、請求項 1 記載の発明は次のようなものであってもよい。

前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体に記録されている識別情報を読み取った後に、この識別情報に対応付けられている複数の案内情報の中から未案内の情報を取得する（請求項 2 記載の発明）。 30

【 0 0 0 7 】

前記案内情報は、利用者所持の記録媒体に対応付けられている他に、構内の複数個所に設置された案内装置に対応付けられた情報であり、前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている各案内情報のうち、この利用者に対して未案内の情報を取得する（請求項 3 記載の発明）。

【 0 0 0 8 】

前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していない場合あるいは自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していても全ての案内情報が案内済みの場合には、自己の案内装置に対応付けられている一般的な案内情報を取得する（請求項 40 記載 4 の発明）。

【 0 0 0 9 】

前記案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体から識別情報を読み取ってサーバ装置へ送信した後に、当該利用者対応の各案内情報の中から抽出された未案内の情報がサーバ装置から送信されて来た際に、当該未案内の情報を受信取得する（請求項 5 記載の発明）。

【 0 0 1 0 】

請求項 7 記載の発明（第 2 の発明）は、構内の利用者に対して案内情報を出力する案内 50

装置であって、近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する検出手段と、この検出手段によって利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体の移動方向を判別する判別手段と、この判別手段によって判別された移動方向に対応付けられている案内情報を取得する取得手段と、この取得手段によって取得された案内情報を出力する出力手段とを具備したことを特徴とする。

更に、コンピュータに対して、上述した請求項 7 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 12 記載の発明）。

【0011】

なお、請求項 7 記載の発明は次のようなものであってもよい。

前記案内情報は、記録媒体の移動方向の他に、構内の複数個所に設置された案内装置に対応付けられた情報であり、前記取得手段は、自己の案内装置および当該記録媒体の移動方向に対応付けられている案内情報を取得する（請求項 8 記載の発明）。 10

【0012】

前記案内情報は、記録媒体の移動方向の他に、記録媒体の識別情報に対応付けられた情報であり、前記取得手段は、記録媒体から読み取った識別情報とその移動方向に対応付けられている案内情報を取得する（請求項 9 記載の発明）。

【0013】

前記案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、前記取得手段は、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体から読み取った識別情報と前記判別手段によって判別された移動方向をサーバ装置へ送信した後に、当該識別情報および移動方向に対応する案内情報がサーバ装置から送信されて来た際に、この案内情報を受信取得する（請求項 10 記載の発明）。 20

【0014】

相互に離間した位置に配置され、利用者所持の記録媒体から識別情報を読み取る複数の読取手段を設け、前記判別手段は、各読取手段によって同一の識別情報を読み取った際のタイミング差から利用者所持の記録媒体の移動方向を判別する（請求項 11 記載の発明）。

【発明の効果】

【0015】

請求項 1 記載の発明（第 1 の発明）によれば、近くに居る利用者所持の記録媒体を検出し際に、この利用者に対応付けられている複数の案内情報の中から当該利用者に対して未案内の情報を取得して出力するようにしたから、利用者が近くに来る度に、この利用者対応の個別案内が可能となる他に、同じ内容の重複案内を避けた効果的な個別案内を実現することが可能となる。 30

【0016】

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他、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体に記録されている識別情報を読み取った後に、この識別情報に対応付けられている複数の案内情報の中から未案内の情報を取得するようにしたから、利用者に特別な操作を要求しなくても、この記録媒体から読み出した識別情報に基づいて利用者を確実に特定することができる。 40

【0017】

請求項 3 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他、案内情報は、利用者所持の記録媒体に対応付けられている他に、構内の複数個所に設置された案内装置に対応付けられた情報であり、利用者所持の記録媒体が検出された際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている各案内情報のうち、この利用者に対して未案内の情報を取得するようにしたから、例えば、ホテル等の宿泊施設において、チェックイン後にその顧客を部屋まで誘導案内する場合に、受付窓口からエレベータ入り口への案内を行った後に、エレベータホールから行き先階への案内、次いで、エレベータを降りてから部屋への案内のように各案内装置によって顧客を誘導することができると共に、その後においては、部屋から出た顧客に対して、レストラン案内、大浴場案内、イベン 50

ト案内等を行うことができる。

【0018】

請求項4記載の発明によれば、上述した請求項1、3記載の発明と同様の効果を有する他、利用者所持の記録媒体を検出した際に、自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していない場合あるいは自己の案内装置および当該利用者に対応付けられている案内情報が存在していても全ての案内情報が案内済みの場合には、自己の案内装置に対応付けられている一般的な案内情報を取得するようにしたから、案内装置の設置場所に近傍で開催されているイベントへの案内や土産店への案内等を不特定の利用者に対して行うことができる。

【0019】

請求項5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他、案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体から識別情報を読み取ってサーバ装置へ送信した後に、当該利用者対応の各案内情報の中から抽出された未案内の情報がサーバ装置から送信されて来た際に、当該未案内の情報を受信することで案内情報を取得するようにしたから、案内装置は、利用者所持の記録媒体から識別情報を読み取ってサーバ装置に送信する機能と、サーバ装置からの案内情報を受信して出力する機能を有するだけで足り、その構成を大幅に簡素化することが可能となり、低価格化の実現によって設置台数の増大によるサービスの向上を期待することが可能となる。

【0020】

請求項7記載の発明（第2の発明）によれば、案内装置の近くに居る利用者所持の記録媒体を検出した際に、この記録媒体の移動方向を判別すると共に、この移動方向に対応付けられている案内情報を取得して出力するようにしたから、同じ案内場所であっても利用者の移動方向に応じて異なる内容の案内を行うことができ、利用者の意図を反映した効果的な案内を実現することが可能となる。

【0021】

請求項8記載の発明によれば、上述した請求項7記載の発明と同様の効果を有する他、案内情報を取得する際に、自己の案内装置および記録媒体の移動方向に対応付けられている案内情報を取得するようにしたから、構内の複数個所に設置された案内装置によって利用者をその意図する場所まで円滑に誘導することができる。

【0022】

請求項9記載の発明によれば、上述した請求項7記載の発明と同様の効果を有する他、案内情報を取得する際に、記録媒体から読み取った識別情報とその移動方向に対応付けられている案内情報を取得するようにしたから、同じ案内場所であっても利用者の移動方向に応じて異なる内容の案内を行うことができると共に、利用者対応の個別案内が可能となる。

【0023】

請求項10記載の発明によれば、上述した請求項7記載の発明と同様の効果を有する他、案内情報を記憶管理するサーバ装置にネットワークを介して接続されている状態において、利用者所持の記録媒体を検出した際に、この記録媒体から読み取った識別情報と記録媒体の移動方向をサーバ装置へ送信した後に、当該識別情報および移動方向に対応する案内情報がサーバ装置から送信されて来た際に、この案内情報を受信取得するようにしたから、案内装置は、利用者所持の記録媒体から読み取った識別情報と記録媒体をサーバ装置に送信する機能と、サーバ装置からの案内情報を受信して出力する機能を有するだけで足り、その構成を大幅に簡素化することが可能となり、低価格化の実現によって設置台数の増大によるサービスの向上を期待することが可能となる。

【0024】

請求項11記載の発明によれば、上述した請求項7記載の発明と同様の効果を有する他、相互に離間した位置に配置された複数の読取手段によって同一の識別情報を読み取った際のタイミング差から利用者所持の記録媒体の移動方向を判別するようにしたから、記録

10

20

30

40

50

媒体から識別情報を読み取るリーダを少なくとも2箇所に設置するだけで、利用者の移動方向を判別することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

(実施例1)

以下、図1～図6を参照して本発明の第1実施例を説明する。

図1は、この実施例における案内情報出力システムの全体構成の概要を示したブロック図である。

この案内情報出力システムは、ホテル等の宿泊施設内に構築され、構内利用者(顧客)に対して現在の位置からその顧客が向かう行き先場所への案内を行う顧客サービスを提供するもので、このシステムの中核となるサーバ装置1には、ローカルエリアネットワーク(有線網/無線網)2を介して複数台の案内装置3が接続されている。ここで、受付窓口では、チェックインした顧客に対して顧客所持用のIDタグ(ICチップ)4を渡すようにしている。このIDタグ4は、非接触型のデータキャリア、すなわち、RFID(Radio Frequency-Identification:電波方式認識)カードであり、顧客に渡される鍵に取り付けられている。このIDタグ4には、予めそれを識別するためのタグIDが記憶されている。

【0026】

サーバ装置1は、各種の案内情報を記憶管理するもので、何れからの案内装置3から案内情報の送信要求を受けた際に、その要求元に対して案内情報を送信するようにしている。

各案内装置3は、構内の複数個所(例えば、各階のエレベータホール付近や主要個所)に設置されたもので、ID検出信号を出力することによってその設置ポイント付近に居る顧客所持のIDタグ4を検出するようにしているが、その際、案内装置3とIDタグ4との間ではマイクロ波によるデータ通信が行われる。ここで、案内装置3は、設置ポイント付近のIDタグ4を検出した際に、このIDタグ4をアクセスしてタグIDを読み取る。ここで、設置ポイント付近に複数の顧客が存在している場合には、複数の顧客分のIDタグ4を一斉に検出することによって各タグIDを読み取り、自ポイントIDと共にサーバ装置1に送信する。なお、自ポイントIDは、案内装置3が設置されているポイント毎に割り当てられたポイント識別情報である。

【0027】

図2は、サーバ装置1に設けられている顧客別案内テーブル11の内容を示した図である。

この顧客別案内テーブル11は、顧客に対応した個別案内を行うための各種の案内情報を記憶管理するもので、各レコードは、「タグID」、「ポイントID」、「個別案内情報」、「案内済みフラグ」の各項目を有している。「タグID」は、IDタグ4を識別するための情報であり、「ポイントID」は、案内装置3が設置されているポイントを識別するための情報である。例えば、「1」は、ロビー出口、「2」は、1Fエレベータホール、「3」は、4Fエレベータホールを示している。

【0028】

「個別案内情報」は、「タグID」および「ポイントID」に対応付けられた顧客対応の案内情報であり、顧客が向かう行き先場所を指示するもので、顧客毎に異なる内容の案内情報が記憶されている。この場合、チェックイン後の顧客をその部屋まで誘導案内するための案内情報として、例えば、「右(エレベータ、4階)」、「左(413号室)」などが記憶され、また、部屋からレストランへ誘導するための案内情報として、「2F(レストラン、右)」などが記憶されている。「案内済みフラグ」は、その顧客に対して案内済みであることを示すフラグである。サーバ装置1は、案内情報の送信を要求する案内装置3から送信されて来たタグIDおよびポイントIDに基づいて顧客別案内テーブル11を検索し、該当する個別案内情報を読み出して要求元へ送信するようにしている。

【0029】

10

20

30

40

50

図 3 は、サーバ装置 1 に設けられているポイント別案内テーブル 1 2 の内容を示した図である。

このポイント別案内テーブル 1 2 は、各案内装置 3 の設置ポイントに対応して一般的な案内情報を記憶管理するもので、各レコードは、「ポイント ID」、「一般案内情報」の各項目を有している。例えば、「ポイント ID」が“ 1 ”の「一般案内情報」として、土産店に関する案内、「ポイント ID」が“ 2 ”の「一般案内情報」として、イベントに関する案内が記憶されている。ここで、ポイント ID およびタグ ID に対応付けられている個別案内情報が顧客別案内テーブル 1 1 に存在していない場合あるいは該当する個別案内情報が存在していてもその全てに「案内済みフラグ」がセットされている場合、サーバ装置 1 は、ポイント別案内テーブル 1 2 をアクセスして、当該設置ポイント ID 対応の「一般案内情報」を読み出して要求元の案内装置 3 へ送信するようにしている。

10

【 0 0 3 0 】

図 4 は、各案内装置 3 の基本的構成要素を示したブロック図である。

C P U 3 1 は、記憶部 3 2 内のオペレーティングシステムや各種アプリケーションソフトに従ってこの案内装置 3 の全体動作を制御する中央演算処理装置である。記憶部 3 2 は、ハードディスク等の固定的なメモリで、プログラム記憶領域とデータ記憶領域とを有している。この記憶部 3 2 内のプログラム記憶領域には、後述する図 5 に示す動作手順に従って本実施例を実現する為のアプリケーションプログラムが格納され、また、記憶部 3 2 内のデータ記憶領域には、予め割り当てられている自ポイント ID や固定案内情報等が格納されている。この固定案内情報は、各案内装置 3 毎に予め固定的に記憶されている案内情報であり、例えば、顧客への挨拶や非常口案内等の固定的なメッセージである。この記憶部 3 2 内のプログラムやデータは、必要に応じてメモリ（例えば、R A M ） 3 3 にロードされたり、このメモリ 3 3 内のデータが記憶部 3 2 にセーブされる。

20

【 0 0 3 1 】

更に、C P U 3 1 は、送受信部 3 4 を介して他の電子機器側のプログラム / データを直接アクセスしたり、送受信部 3 4 を介してダウンロード受信することもできる。一方、C P U 3 1 には、その入出力周辺デバイスである送受信部 3 4、表示部 3 5、記録媒体 3 6、2 つのタグリーダ A、B がバスラインを介して接続されており、入出力プログラムに従って C P U 3 1 は、これらの入出力デバイスの動作制御を行う。表示部 3 5 は、液晶表示装置、C R T 表示装置、プラズマ表示装置等である。記録媒体 3 6 は、C D - R O M、D V D、フレキシブルディスク、R A M カード等の着脱自在なもので、データやプログラムを外部供給する。タグリーダ A、B は、R F I D 用のリーダであり、この 2 つのタグリーダ A、B は、後述する第 2 実施例で使用するもので、この第 1 実施例ではその何れか一方（タグリーダ A）のみを使用するようにしている。

30

【 0 0 3 2 】

なお、サーバ装置 1 の構成については、図示省略したが、その構成要素は、案内装置 3 と基本的には同様であり、C P U、記憶部、メモリ、表示部、送受信部の他に、入力部などを有する構成となっている。

【 0 0 3 3 】

次に、この第 1 実施例における案内情報出力システムの動作概念を図 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。このことは後述する他の実施例においても同様であり、記録媒体の他に、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 3 4 】

図 5 は、各案内装置 3 の動作を示したフローチャートであり、図 6 は、サーバ装置 1 の動作を示したフローチャートである。

まず、案内装置 3 は、そのタグリーダ A から I D 検出信号を出力することによって（

50

ステップ A 1)、この案内装置 3 の近くに居る顧客の ID タグ 4 を検出した場合には (ステップ A 2)、この ID タグ 2 からタグ ID データを読み込むと共に (ステップ A 3)、このタグ ID データと自ポイント ID とをサーバ装置 1 へ送信して案内情報の送信要求を行った後 (ステップ A 4)、サーバ装置 1 からの応答待ちとなる。

【 0 0 3 5 】

サーバ装置 1 は、受信待ち状態において何れからの案内装置 3 から案内情報の送信要求を受けた場合には (図 6 のステップ B 1)、その案内装置 3 から送信されて来たタグ ID データおよびポイント ID を受信した後 (ステップ B 2)、この ID データおよびポイント ID に基づいて顧客別案内テーブル 1 1 を検索し (ステップ B 3)、該当レコードの有無をチェックする (ステップ B 4)。ここで、ID データ、ポイント ID に一致するレコードが有れば (ステップ B 4 で YES)、該当する各レコード内に「案内済みフラグ」がセットされているかを調べる (ステップ B 5)。ここで、何れかのレコードに「案内済みフラグ」がセットされていない場合には、当該レコードを案内対象として指定すると共に、その中から「個別案内情報」を読み出して要求元の案内装置 3 へ送信した後 (ステップ B 6)、当該レコード内に「案内済みフラグ」をセットする (ステップ B 7)。

10

【 0 0 3 6 】

一方、ポイント ID およびタグ ID に対応付けられているレコードが顧客別案内テーブル 1 1 に存在していない場合 (ステップ B 4 で NO) あるいは該当レコードが存在していてもその全てに「案内済みフラグ」がセットされている場合には (ステップ B 5 で NO)、サーバ装置 1 は、このポイント ID に基づいてポイント別案内テーブル 1 2 を検索する (ステップ B 8)。ここで、ポイント ID 対応のレコードが存在していれば (ステップ B 9 で YES)、このレコードから「一般案内情報」を読み出して要求元の案内装置 3 へ送信するが (ステップ B 10)、ポイント ID 対応のレコードがポイント別案内テーブル 1 2 に存在していなければ (ステップ B 9 で NO)、該当無し応答を要求元の案内装置 3 に対して送信する (ステップ B 11)。

20

【 0 0 3 7 】

案内装置 3 は、サーバ装置 1 からの応答を受信した場合に、その応答内容をチェックし、該当無し応答か否かを調べる (図 5 のステップ A 5)。ここで、サーバ装置 1 から該当無し応答を受けた場合には、上述したように予め記憶されている固定案内情報 (顧客への挨拶、非常口案内、施設案内等) を読み出して表示出力させるが (ステップ A 6)、該当無し応答で無ければ、サーバ装置 1 から送信されて来た案内情報、つまり、「個別案内情報」あるいは「一般案内情報」を受信し (ステップ A 7)、この「個別案内情報」/「一般案内情報」を表示出力させる (ステップ A 8)。この場合、案内表示は、一定時間 (例えば、20 秒間) 継続される。以下、最初のステップ A 1 に戻って上述の動作が繰り返される。

30

【 0 0 3 8 】

このような動作は、各案内装置 3 毎に行われる結果、例えば、チェックインを済ませた顧客は、先ず、ロビーを出て「左」に行くと、新館に誘導され、新館入り口では「右」にあるエレベータに誘導され、更に、エレベータホールでは「4 階」へ行くように指示され、エレベータを降りると、「右」に進むように誘導されることにより、「部屋 (413 号室)」に到着することができる。その後、部屋を出て「4 階のエレベータホール」に行くと、「レストラン」、「大浴場」などへの誘導が行われる。

40

【 0 0 3 9 】

以上のように、この第 1 実施例における各案内装置 3 は、自己の案内装置 3 の近くに居る顧客所持の ID タグ 4 を検出し際に、この顧客に対応付けられている複数の個別案内情報の中から当該顧客に対して未案内の情報をサーバ装置 1 から取得して案内表示するようにしたから、顧客が近くに来る度に、この顧客対応の個別案内が可能となる他に、同じ内容の重複案内を避けた効果的な個別案内を実現することが可能となる。

【 0 0 4 0 】

この場合、案内装置 3 は、顧客所持の ID タグ 4 を検出し際に、この ID タグ 4 に記憶

50

されているタグIDを読み取った後に、このタグIDに対応付けられている複数の個別案内情報の中から未案内の情報をサーバ装置1から取得するようにしたから、顧客に特別な操作を要求しなくても、顧客所持のIDタグ4から読み出したタグIDに基づいて顧客を確実に特定することができる。

【0041】

個別案内情報は、顧客所持のIDタグ4に対応付けられている他に、構内の複数個所に設置された案内装置3に対応付けられた情報であり、各案内装置3は、顧客所持のIDタグ4を検出した際に、自己の案内装置3および当該顧客に対応付けられている各個別案内情報のうち、この顧客に対して未案内の情報をサーバ装置1から取得するようにしたから、ホテル等の宿泊施設において、例えば、チェックイン後にその顧客を部屋まで誘導案内する場合に、受付窓口からエレベータ入り口への案内を行った後に、エレベータホールから行き先階への案内、次いで、エレベータを降りてから部屋への案内のように各案内装置によって顧客を誘導することができると共に、その後においては、部屋から出た顧客に対して、レストラン案内、大浴場案内、イベント案内等を行うことができる。

10

【0042】

各案内装置3は、顧客所持のIDタグ4を検出し際に、自己の案内装置3および当該顧客に対応付けられている個別案内情報が存在していない場合あるいは自己の案内装置3および当該顧客に対応付けられている個別案内情報が存在していても全ての案内情報が案内済みの場合には、自己の案内装置3に対応付けられている一般案内情報をサーバ装置1から取得するようにしたから、自己の設置場所の近傍で開催されているイベントへの案内や土産店への案内等を不特定の顧客に対して行うことができる。

20

【0043】

各種の案内情報を記憶管理するサーバ装置1にネットワークを介して接続されている状態において、各案内装置3は、顧客所持のIDタグ4を検出し際に、このIDタグ4からタグIDを読み取ってサーバ装置1へ送信した後に、当該顧客対応の各案内情報の中から抽出された未案内の情報がサーバ装置1から送信されて来た際に、当該未案内の情報を受信することで案内情報を取得するようにしたから、各案内装置3は、顧客所持のIDタグ4からタグIDを読み取ってサーバ装置1に送信する機能と、サーバ装置1からの案内情報を受信して表示する機能を有するだけで足り、その構成を大幅に簡素化することが可能となり、低価格化の実現によって設置台数の増大によるサービスの向上を期待することが可能となる。

30

【0044】

なお、上述した第1実施例において各案内装置3は、ネットワークを介して接続されているサーバ装置1から案内情報を取得するようにしたが、顧客に関する各種の案内情報が顧客所持のIDタグ4に記憶されている場合には、このIDタグ4をアクセスして案内情報を取得するようにしてもよい。この場合、顧客のチェックイン時に受付窓口において、顧客に鍵を渡す際に、当該顧客対応の案内情報をIDタグ4に書き込むようにすればよい。更に、上述した第1実施例においてサーバ装置1側で案内済みフラグをセットするようにしたが、顧客対応の案内情報がその顧客のIDタグ4に記憶されている場合、このIDタグ4の案内情報に対応付けて案内済みフラグを案内装置3側でセットするようにしてもよい。

40

【0045】

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（例えば、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ラムコードを有する記録媒体であって、近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する機能と、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この利用者に対応付けられている複数の案内情報の中から当該利用者に対して未案内の情報を取得する機能と、取得された案内情報を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。

50

(実施例 2)

【0046】

以下、この発明の第 2 実施例について図 7 ~ 図 12 を参照して説明する。

なお、上述した第 1 実施例における案内装置 3 は、顧客に対応付けられている複数の案内情報の中から当該顧客に対して未案内の情報をサーバ装置 1 から取得して案内表示するようにしたが、この第 2 実施例においては、顧客所持の ID タグ 4 を検出した際に、この ID タグ 4 の移動方向を判別し、この移動方向に対応付けられている案内情報をサーバ装置 1 から取得して案内表示するようにしたものである。

ここで、両実施例において基本的あるいは名称的に同一のものは、同一符号を付して示し、その説明を省略すると共に、以下、第 2 実施例の特徴部分を中心に説明するものとする。 10

【0047】

図 7 は、案内装置 3 に設けられている一対のタグリーダ A、B と顧客の移動方向との関係を示した図である。

この一対のタグリーダ A、B は、案内装置 3 の所定個所に相互に離間して配置されているもので、各案内装置 3 は、一対のタグリーダ A、B が顧客所持の ID タグ 4 からタグ ID を読み取った際のタイミング差（時間差）に基づいて顧客の移動方向を判別するようにしている。この場合、各案内装置 3 は、通路に沿ってその脇に設置されたもので、タグリーダ A がタグ ID を読み取った後にタグリーダ B がタグ ID を読み取った場合を順方向（図中、右方向）への移動、逆に、タグリーダ B がタグ ID を読み取った後にタグリーダ A がタグ ID を読み取った場合を逆方向（図中、左方向）への移動と呼称すると、各案内装置 3 は、タグ ID を読み取った際の時間差に基づいて顧客が順方向へ移動しているか、逆方向へ移動しているかを判別するようにしている。 20

【0048】

図 8 は、各案内装置 3 に設けられている一次テーブル 37 および二次テーブル 38 の内容を示した図である。

この一次テーブル 37、二次テーブル 38 は、顧客の移動方向を判別するために設けられたもので、「タグ ID」、「リーダ ID」、「読込時刻」の各項目を有する構成となっている。「タグ ID」は、自己の近くに居る顧客所持の ID タグ 4 から読み取ったタグ ID であり、複数の顧客が近くに居る場合には、各 ID タグ 4 から読み取った全てのタグ ID が一次テーブル 37 にセットされる。「リーダ ID」は、ID タグ 4 からタグ ID を読み取ったタグリーダ A、B を識別するための情報である。「読込時刻」は、タグリーダ A、B が ID タグ 4 からタグ ID を読み取った際の時刻（秒、1 / 100 秒単位の時刻）である。ここで、案内装置 3 は、一次テーブル 37 の内容と二次テーブル 38 の内容とを比較し、一対のタグリーダ A、B がタグ ID を読み取った際の時間差から顧客の移動方向を判別するようにしているが、その具体的な手法については後述する。 30

【0049】

図 9 は、サーバ装置 1 側に設けられている第 1 テーブル（顧客別案内テーブル）13 の内容を示した図である。

この第 1 テーブル 13 は、上述した第 1 実施例で示した顧客別案内テーブル 11 と基本的には同様のテーブルであり、顧客に対応した個別案内を行うために各種の案内情報を記憶管理するもので、各レコードは、「タグ ID」、「ポイント ID」、「個別案内情報」の他、この第 2 実施例においては、「移動方向」の各項目を有している。「タグ ID」、「ポイント ID」、「個別案内情報」は、上述した顧客別案内テーブル 11 の「タグ ID」、「ポイント ID」、「個別案内情報」に対応する項目データである。「移動方向」は、案内装置 3 を通過する顧客の移動方向であり、「A → B」は、順方向、「B → A」は、逆方向への移動を示している（以下、同様）。この場合、サーバ装置 1 は、案内情報の送信を要求する案内装置 3 から送信されて来たタグ ID、ポイント ID、顧客の移動方向に基づいて第 1 テーブル 13 を検索し、該当する「個別案内情報」を読み出して要求元の案内装置 3 へ送信するようにしている。 40 40

【 0 0 5 0 】

図 1 0 は、サーバ装置 1 側に設けられている第 2 テーブル（ポイント別案内テーブル）1 4 の内容を示した図である。

この第 2 テーブル 1 4 は、上述した第 1 実施例で示したポイント別案内テーブル 1 2 と基本的には同様のテーブルであり、各案内装置 3 の設置ポイントに対応して一般的な案内情報を記憶管理するもので、各レコードは、「ポイント ID」、「一般案内情報」の他、この第 2 実施例においては、「移動方向」の各項目を有している。この場合、サーバ装置 1 は、第 1 テーブル 1 3 に該当する個別案内情報が存在していない場合に、このポイント ID および顧客の移動方向に基づいて第 2 テーブル 1 4 を検索し、該当する「一般案内情報」を読み出して要求元の案内装置 3 へ送信するようにしている。

10

【 0 0 5 1 】

図 1 1 は、サーバ装置 1 側に設けられている第 3 テーブル（ポイント別案内テーブル）1 5 の内容を示した図である。

なお、第 3 テーブル 1 5 は、上述した第 1 実施例のポイント別案内テーブル 1 2 と同様のテーブルである。

【 0 0 5 2 】

図 1 2 は、各案内装置 3 の動作を示したフローチャートであり、図 1 3 は、サーバ装置 1 の動作を示したフローチャートである。

まず、各案内装置 3 は、ID 検出信号を出力することによって（ステップ C 1 ）、この案内装置 3 の近くに居る顧客の ID タグ 4 を検出した場合には（ステップ C 2 ）、今回検出した全ての ID タグ 2 からタグ ID を読み込むと共に（ステップ C 3 ）、このタグリーダー A / B のリーダー ID と共に、現在時刻（秒、1 / 1 0 0 秒単位の時刻）を読込時刻として取得し、各タグ ID 毎にリーダー ID および読込時刻を対応付けて一次テーブル 3 7 にセットしておく（ステップ C 4 ）。この場合、一次テーブル 3 7 にセットされていた前回の検出内容は全て消去されて今回の検出内容に書き換えられる。そして、二次テーブル 3 8 をアクセスし、一次テーブル 3 7 の内容と二次テーブル 3 8 の内容とを比較することによって（ステップ C 5 ）、一次テーブル 3 7 に新規 ID が含まれているか否かのチェックを行う（ステップ C 6 ）。

20

【 0 0 5 3 】

ここで、新規 ID とは、一次テーブル 3 7 には有るが、二次テーブル 3 8 には無いタグ ID を意味し、一次テーブル 3 7 に新規 ID が無ければ、最初のステップ C 1 に戻るが、新規 ID が有れば、一次テーブル 3 7 の内容に基づいて二次テーブル 3 8 の内容を更新する（ステップ C 7 ）。つまり、一次テーブル 3 7 に有って二次テーブル 3 8 に無い新規 ID を二次テーブル 3 8 に追加すると共に、二次テーブル 3 8 に有って一次テーブル 3 7 に無いタグ ID を二次テーブル 3 8 から削除する。なお、図 7 の例では、一次テーブル 3 7 内の 3 レコード目、つまり、「タグ ID」が“ID 0 3”、「リーダー ID」が“B”、「読込時刻」が“0 8 : 3 0”のレコードが二次テーブル 3 8 に追加され、二次テーブル 3 8 内の 3 レコード目、つまり、「タグ ID」が“ID 1 8”、「リーダー ID」が“A”、「読込時刻」が“0 6 : 3 2”のレコードが二次テーブル 3 8 から削除される。

30

【 0 0 5 4 】

次に、二次テーブル 3 8 をアクセスし、同一のタグ ID を持つレコードの有無をチェックする（ステップ C 8 ）。この場合、図 7 の例では、一次テーブル 3 7 内の 3 レコード目が二次テーブル 3 8 に追加されるので、1 レコード目と 4 レコード目（追加レコード）のタグ ID は、同一の“ID 0 3”であるから、ステップ C 8 でそのことが検出されてステップ C 9 に移り、同一タグ ID を持つ各レコード内の「読込時刻」を比較し、その時間差から顧客の移動方向を決定する（ステップ C 1 0 ）。この場合、例えば、タグリーダー A 対応の「読込時刻」からタグリーダー B 対応の「読込時刻」を減算することによってその時間差を求めるが、その際に、その値が“負”であれば、順方向への移動、“正”であれば、逆方向への移動として決定する。これによって顧客の移動方向を決定した後、その「タグ ID」、「ポイント ID」、「移動方向」をサーバ装置 1 へ送信して案内情報の送信要求

40

50

を行った後（ステップC 1 1）、案内情報の受信待ちとなる。

【0055】

サーバ装置1は、受信待ち状態において何れからの案内装置3から案内情報の送信要求を受けた場合には（図13のステップD1）、その案内装置3から送信されて来たタグID、ポイントID、移動方向を受信した後（ステップD2）、このタグID、ポイントID、移動方向に基づいて第1テーブル13を検索し（ステップD3）、該当レコードの有無をチェックする（ステップD4）。ここで、受信したタグID、ポイントID、移動方向に一致するレコードがあれば（ステップD4でYES）、該当レコード内の「個別案内情報」を読み出して当該タグIDと共に要求元の案内装置3へ送信する（ステップD5）。

10

【0056】

一方、サーバ装置1は、受信したタグID、ポイントID、移動方向に一致する該当レコードが無ければ（ステップD4でNO）、このポイントID、移動方向に基づいて第2テーブル14を検索し（ステップD6）、該当レコードの有無をチェックし（ステップD7）、一致レコードがあれば、このレコード内の「一般案内情報」を読み出して当該タグIDと共に要求元の案内装置3へ送信するが（ステップD5）、一致レコードが無ければ、このポイントID対応の「一般案内情報」を第3テーブル15から読み出して当該タグIDと共に要求元の案内装置3へ送信する（ステップD8）。

【0057】

ここで、案内装置3は、サーバ装置1からタグIDと共に送信されて来た個別案内情報／一般案内情報を受信すると（図12のステップC12）、受信した案内情報をタグIDと共に表示出力させる（ステップC13）。この場合、案内装置3が設置されている通路の一方にレストラン、他の方向に大浴場がある場合に、部屋から出てきた顧客の移動方向に応じてレストラン／大浴場への誘導案内を行ったり、土産店案内、イベント案内等を行うことができる。なお、案内表示は、一定時間（例えば、20秒間）継続される。以下、最初のステップC1に戻って上述の動作が繰り返される。

20

【0058】

以上のように、この第2実施例において各案内装置3は、自己の案内装置3の近くに居る顧客所持のIDタグ4を検出した際に、このIDタグ4の移動方向を判別すると共に、この移動方向に対応付けられている案内情報をサーバ装置1から取得して案内表示するようにしたから、同じ案内場所であっても顧客の移動方向に応じて異なる内容の案内を行うことができ、顧客の意図を反映した効果的な案内を実現することが可能となる。

30

【0059】

この場合、自己のポイントID、タグID、移動方向に対応付けられている個別案内情報をサーバ装置1から取得するようにしたから、構内の複数個所に設置された案内装置3によって顧客をその意図する場所まで円滑に誘導することができると共に、同じ案内場所であっても顧客の移動方向に応じて異なる内の案内を行うことができると共に、顧客対応の個別案内が可能となる。

【0060】

各案内装置3は、自己のポイントID、タグID、移動方向サーバ装置1に送信する機能と、サーバ装置1からの案内情報を受信して表示する機能を有するだけで足り、その構成を大幅に簡素化することが可能となり、低価格化の実現によって設置台数の増大によるサービスの向上を期待することが可能となる。

40

また、タグリーダA、Bは、相互に離間した位置に配置され、このタグリーダA、BでタグIDを読み取った際の時間差から顧客の移動方向を判別するようにしたから、少なくとも2箇所にタグリーダA、Bを設置するだけで、顧客の移動方向を確実に判別することができる。

【0061】

なお、上述した第2実施例においては、案内装置3に一对のタグリーダA、Bを取り付けるようにしたが、装置本体からタグリーダを切り離し、案内装置3の両側方向に一对の

50

タグリーダをそれぞれ配置するようにしてもよい。すなわち、案内装置 3 に向かってその右側方向に一对のタグリーダ A、B を相互に離間して配置すると共に、その左側方向に一对のタグリーダ C、D を相互に離間して配置するようにしてもよい。この場合、タグリーダ A、B が I D タグ 4 を順次検出した際には、左方向への移動であると判別し、タグリーダ C、D が I D タグ 4 を順次検出した際には、右方向への移動であると判別することができる。

また、上述した第 2 実施例において各案内装置 3 は、各種の案内情報を記憶管理するサーバ装置 1 から案内情報 I D タグ 4 を取得するようにしたが、顧客対応の各種の案内情報が顧客所持の I D タグ 4 に記憶されている場合には、この I D タグ 4 をアクセスして案内情報を取得するようにしてもよい。

10

【0062】

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（例えば、C D - R O M、フレキシブルディスク、R A M 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ラムコードを有する記録媒体であって、近くに居る利用者所持の記録媒体の有無を検出する機能と、利用者所持の記録媒体が検出された際に、この記録媒体の移動方向を判別する機能と、判別された移動方向に対応付けられている案内情報を取得する機能と、取得された案内情報を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。

【0063】

20

その他、上述した第 1 および第 2 実施例においては、案内情報を簡単なメッセージとしたが、簡単な経路を付加して表示するようにしてもよい。

上述した第 1 および第 2 実施例において各案内装置 3 は、行き先などを案内表示するようにしたが、音声にて案内するようにしてもよい。

【0064】

また、ホテル等の宿泊施設に限らず、病院等の医療施設に適用してもよい。この場合、患者に渡される受診券に I D タグ 4 を取り付けるようにしてもよい。更に、自動車免許試験場、更新センタなどにも適用可能である。この場合、免許の種類、過去の違反等を考慮して各人別に異なる行き先を I D タグ 2 に書き込むようにしてもよい。更に、利用者が所持する I D タグ 2 を客用スリッパや受診券に取り付ける場合に限らず、例えば、名札等

30

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図 1】案内情報出力システムの全体構成の概要を示したブロック図。

【図 2】サーバ装置 1 に設けられている顧客別案内テーブル 1 1 の内容を示した図。

【図 3】サーバ装置 1 に設けられているポイント別案内テーブル 1 2 の内容を示した図。

【図 4】各案内装置 3 の基本的構成要素を示したブロック図。

【図 5】各案内装置 3 の動作を示したフローチャート。

【図 6】サーバ装置 1 の動作を示したフローチャート。

【図 7】案内装置 3 に設けられている一对のタグリーダ A、B と顧客の移動方向との関係を示した図。

40

【図 8】各案内装置 3 に設けられている一次テーブル 3 7 および二次テーブル 3 8 の内容を示した図。

【図 9】サーバ装置 1 側に設けられている第 1 テーブル（顧客別案内テーブル）1 3 の内容を示した図。

【図 10】サーバ装置 1 側に設けられている第 2 テーブル（ポイント別案内テーブル）1 4 の内容を示した図。

【図 11】サーバ装置 1 側に設けられている第 3 テーブル（ポイント別案内テーブル）1 5 の内容を示した図。

【図 12】各案内装置 3 の動作を示したフローチャート。

50

【図 1 3】サーバ装置 1 の動作を示したフローチャート。

【符号の説明】

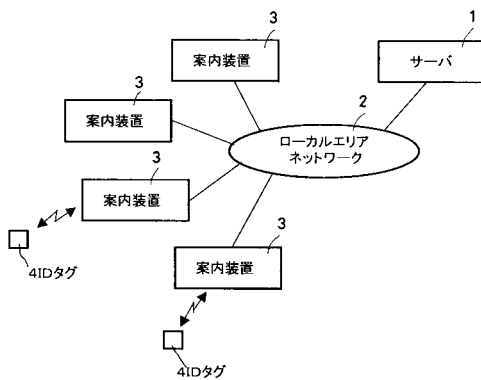
【 0 0 6 6 】

- 1 サーバ装置
- 2 ネットワーク
- 3 案内装置
- 4 I D タグ
- 1 1 顧客別案内テーブル
- 1 2 ポイント別案内テーブル
- 1 3 第 1 テーブル
- 1 4 第 2 テーブル
- 1 5 第 3 テーブル
- 3 1 C P U
- 3 2 記憶部
- 3 4 送受信部
- 3 5 表示部
- 3 7 一次テーブル
- 3 8 二次テーブル
- A、B タグリーダー

10

【図 1】

【図 2】



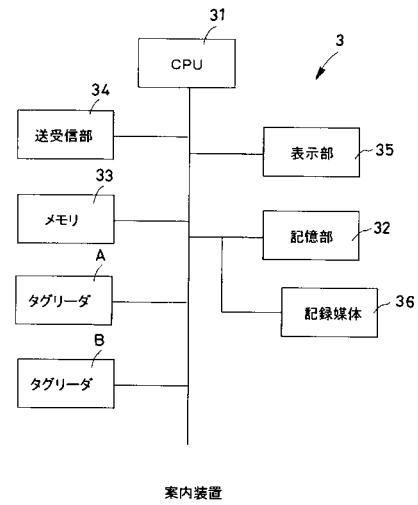
顧客別案内テーブル		個別案内情報		案内旗フラグ
タグID	ポイントID			
ID03	1 (ロビー出口)	右 (エレベータ4階)		
ID03	2 (1Fエレベータホール)	左 (413号室)		
ID03	3 (4Fエレベータホール)	2F (レストラン、右)		
ID03	3 (4Fエレベータホール)	9F (大浴場、左)		
ID04				
⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮		

【図 3】

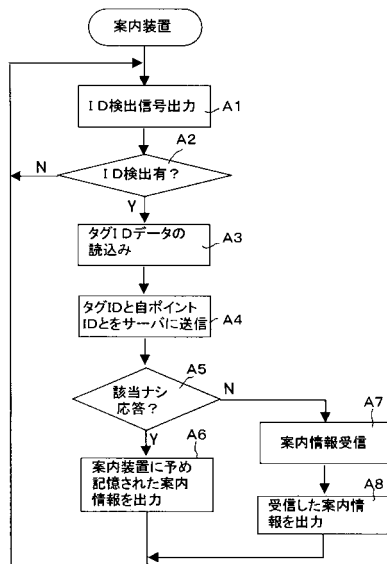
ポイント別案内テーブル 1 2

ポイントID	一般案内情報
(1)	土産店案内
(2)	イベント案内
(3)	イベント案内
⋮	⋮
⋮	⋮

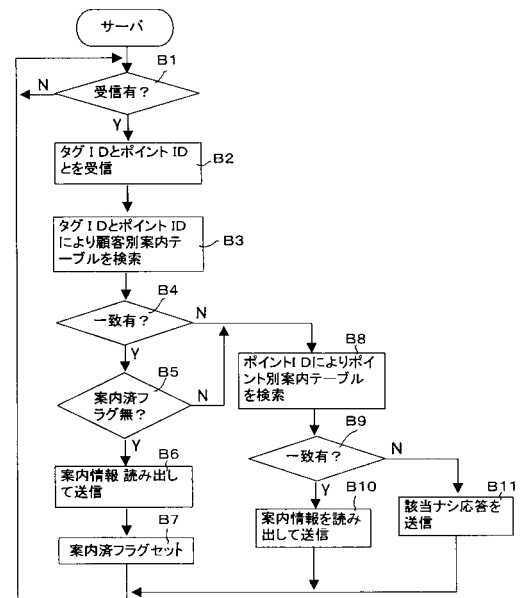
【図 4】



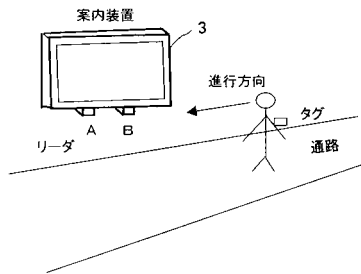
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

一次テーブル

タグID	リーダID	読込時刻
ID03	A	08:15
ID01	B	07:06
ID03	B	08:30

二次テーブル

タグID	リーダID	読込時刻
ID03	A	08:15
ID01	B	07:06
ID18	A	06:32

【図 9】

第1テーブル

タグID	ポイントID	方向 (リーダ順位)	個別案内情報
ID03	Area011	A → B	
ID03	Area011	B → A	
ID03	Area021	A → B	
ID03	Area021	B → A	

【図 10】

第2テーブル

ポイントID	方向 (リーダ順位)	一般案内情報
Area011	A → B	
Area011	B → A	
Area020	A → B	
Area020	B → A	

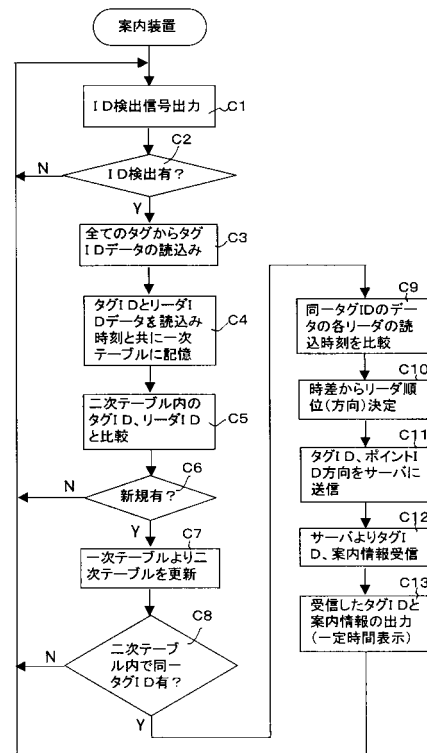
【図 1 1】

第3テーブル

15

ポイントID	一般案内情報

【図 1 2】



【図 1 3】

