

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

**特許第6678948号
(P6678948)**

(45) 発行日 令和2年4月15日(2020.4.15)

(24) 登録日 令和2年3月23日(2020.3.23)

(51) Int. Cl. F I
G09F 19/00 (2006.01) G O 9 F 19/00 Z
G06Q 50/10 (2012.01) G O 6 Q 50/10 Z J M

請求項の数 22 (全 25 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2019-40045 (P2019-40045)</p> <p>(22) 出願日 平成31年3月5日(2019.3.5)</p> <p>審査請求日 平成31年4月4日(2019.4.4)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 515349755 株式会社 C - t - i 東京都千代田区神田司町2-17-6 新 商神田ビル6階</p> <p>(74) 代理人 100108947 弁理士 涌井 謙一</p> <p>(74) 代理人 100117086 弁理士 山本 典弘</p> <p>(74) 代理人 100124383 弁理士 鈴木 一永</p> <p>(74) 代理人 100173392 弁理士 工藤 貴宏</p> <p>(74) 代理人 100189290 弁理士 三井 直人</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 情報提供装置及び情報提供システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

以下の構成を備える情報提供装置。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得する複数のICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段

前記人物を検知する複数の人物検知手段

前記制御手段は、前記複数のICタグ検知手段それぞれが前記ICタグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項2】

以下の構成をさらに備える請求項1記載の情報提供装置。

前記制御手段は、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前

記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項 3】

以下の構成を備える情報提供装置。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段

前記人物を検知する人物検知手段

前記ICタグと前記ICタグ検知手段との間の情報通信の時間を計測する計時手段

前記コンテンツデータには、前記ICタグと前記ICタグ検知手段との間の所定の情報通信の時間を経過した場合に前記コンテンツデータを出力する出力条件が関連付けられている

前記制御手段は、前記人物検知手段が前記人物の検知を終了し、前記計時手段が、前記出力条件として定められている前記情報通信の時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項 4】

以下の構成を備える請求項 3 記載の情報提供装置。

前記計時手段が、前記出力条件として定められている時間を超えて前記情報通信の時間を計測した場合に、外部端末に異常を通知する異常通知手段

【請求項 5】

以下の構成を備える情報提供装置。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段

前記ICタグを初回に検知した後の時間を計測する計時手段

前記コンテンツデータには、前記ICタグを初回検知後、所定の時間を経過した場合に前記コンテンツデータを出力する出力条件が関連付けられている

前記制御手段は、前記計時手段が、前記出力条件として定められている時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、前記ICタグを2回目以降に検知した前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項 6】

以下の構成を備える情報提供装置。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記IC

Cタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段

前記ICタグ検知手段が複数の前記ICタグからそれぞれ前記ICタグ情報を取得した場合、前記制御手段は、前記ICタグ検知手段がn（nは自然数）番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記ICタグ検知手段がn+1番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを出力する

【請求項7】

以下の構成をさらに備える請求項1記載の情報提供装置。

前記複数のICタグ検知手段による前記ICタグ情報の取得順序を経路ログとして作成する経路ログ作成手段 10

前記制御手段は、作成された前記経路ログにしたがって、前記経路ログに対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項8】

以下の構成をさらに備える請求項1～4の何れか一項に記載の情報提供装置。

前記ICタグ検知手段に前記人物検知手段の検知機能が備えられ、又は前記ICタグ検知手段に前記人物検知手段が付設される

【請求項9】

以下の構成をさらに備える請求項5記載の情報提供装置。

前記人物を検知する複数の人物検知手段 20

前記ICタグ検知手段を複数備える

前記制御手段は、前記複数のICタグ検知手段それぞれが前記ICタグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する

【請求項10】

以下の構成をさらに備える請求項1又は2記載の情報提供装置。

前記ICタグ検知手段が複数の前記ICタグからそれぞれ前記ICタグ情報を取得した場合、前記制御手段は、前記ICタグ検知手段がn（nは自然数）番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記ICタグ検知手段がn+1番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを出力する 30

【請求項11】

以下の構成を備える情報提供装置。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータを出力する制御手段 40

前記人物を検知する人物検知手段

前記制御手段は、前記コンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータを出力し、

前記ICタグ検知手段が複数の前記ICタグからそれぞれ前記ICタグ情報を取得した場合、前記制御手段は、前記ICタグ検知手段がn（nは自然数）番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記ICタグ検知手段がn+1番目に取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前 50

記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを出力する

【請求項 1 2】

サーバ装置と、
通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

、
前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得する複数のICタグ検知手段と、 10

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、前記人物を検知する複数の人物検知手段と、を備え、

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段を備え、

前記制御手段は、前記複数のICタグ検知手段それぞれが前記ICタグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する 20

情報提供システム。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する

請求項 1 2 記載の情報提供システム。

【請求項 1 4】 30

サーバ装置と、

通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

、
前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段と

、
前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、前記人物を検知する人物検知手段と、を備え、 40

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段を備え、

前記サーバ装置は、

前記ICタグと前記ICタグ検知手段との間の情報通信の時間を計測する計時手段を備え、

前記コンテンツデータには、前記ICタグと前記ICタグ検知手段との間の所定の情報通信の時間を経過した場合に前記コンテンツデータを出力する出力条件が関連付けられて 50

おり、

前記制御手段は、前記人物検知手段が前記人物の検知を終了し、前記計時手段が、前記出力条件として定められている前記情報通信の時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する

情報提供システム。

【請求項15】

前記サーバ装置は、

前記計時手段が、前記出力条件として定められている時間を超えて前記情報通信の時間を計測した場合に、外部端末に異常を通知する異常通知手段をさらに備える

請求項14記載の情報提供システム。

【請求項16】

サーバ装置と、

通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段と、を備え、

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段を備え、

前記サーバ装置は、

前記ICタグを初回に検知した後の時間を計測する計時手段を備え、

前記コンテンツデータには、前記ICタグを初回検知後、所定の時間を経過した場合に前記コンテンツデータを出力する出力条件が関連付けられており、

前記制御手段は、前記計時手段が、前記出力条件として定められている時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、前記ICタグを2回目以降に検知した前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する

情報提供システム。

【請求項17】

サーバ装置と、

通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得するICタグ検知手段と、を備え、

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段を備え、

前記制御手段は、

前記ICタグ検知手段が複数の前記ICタグからそれぞれ前記ICタグ情報を取得した

場合、前記 I C タグ検知手段が n (n は自然数) 番目に取得した前記 I C タグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記 I C タグ検知手段が $n + 1$ 番目に取得した前記 I C タグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを前記サーバ装置から取得して出力する情報提供システム。

【請求項 18】

前記情報提供装置が設置される施設内の所定箇所に前記 I C タグ検知手段が複数配置され、

前記サーバ装置は、

前記複数の I C タグ検知手段による前記 I C タグ情報の取得順序を経路ログとして作成する経路ログ作成手段をさらに備え、

前記制御手段は、作成された前記経路ログにしたがって、前記経路ログに対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する

請求項 12 記載の情報提供システム。

【請求項 19】

前記 I C タグ検知手段に前記人物検知手段の検知機能が備えられ、又は前記 I C タグ検知手段に前記人物検知手段が付設される

請求項 12 ~ 15 の何れか一項に記載の情報提供システム。

【請求項 20】

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、前記人物を検知する複数の人物検知手段をさらに備え、

前記 I C タグ検知手段を複数備え、

前記制御手段は、前記複数の I C タグ検知手段それぞれが前記 I C タグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記 I C タグ検知手段が取得した前記 I C タグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する

請求項 16 記載の情報提供システム。

【請求項 21】

前記制御手段は、

前記 I C タグ検知手段が複数の前記 I C タグからそれぞれ前記 I C タグ情報を取得した場合、前記 I C タグ検知手段が n (n は自然数) 番目に取得した前記 I C タグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記 I C タグ検知手段が $n + 1$ 番目に取得した前記 I C タグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを前記サーバ装置から取得して出力する

請求項 12 又は 13 記載の情報提供システム。

【請求項 22】

サーバ装置と、

通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、I C タグとの間で R F I D による情報通信を行い、前記 I C タグに記憶されている情報であって、前記 I C タグを識別する識別情報と前記 I C タグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられた I C タグ情報を前記 I C タグから取得する I C タグ検知手段と

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、前記人物を検知する人物検知手段と、を備え、

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段

を備え、

前記制御手段は、前記コンテンツデータのうち、前記ＩＣタグ検知手段が取得した前記ＩＣタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力し、

前記ＩＣタグ検知手段が複数の前記ＩＣタグからそれぞれ前記ＩＣタグ情報を取得した場合、前記制御手段は、前記ＩＣタグ検知手段が n (n は自然数)番目に取得した前記ＩＣタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータの出力中に、前記ＩＣタグ検知手段が $n+1$ 番目に取得した前記ＩＣタグ情報に含まれている前記使用言語及び前記人物検知手段から前記検知された人物までの距離に対応しているコンテンツデータの出力を予告する予告データを出力する

10

情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、情報提供装置及び情報提供システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、各種センサを利用した情報提供装置及び情報提供システムが知られている。例えば、現金自動預け払い機(ＡＴＭ)や券売機等が備えるタッチパネルにおいて、人感センサが人物を検知することで表示内容を切り換えるものが知られている。

20

また、デジタルサイネージと複数の人感センサを利用し、個々の人感センサによる人物の検知により、検知した人感センサに対応した動画をデジタルサイネージで再生するものも知られている。

また、自動販売機の製品ディスプレイの製品説明に表示されているＱＲコード(登録商標)をリーダーで読み取ることで、製品名、原材料名、アレルギー特定原材料、栄養成分表示等の詳細な製品情報をスマートフォン等で確認するものも知られている。

この他、特許文献１には、閲覧者属性に応じて閲覧者にとってより分かりやすい表示内容にコンテンツ表示を変更するサイネージ端末及びサイネージシステムが提案されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献１】特開２０１４－５２７７０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

近年、外国人渡航者・就労者が増加している中で、これらの者に上記のような技術を用いて各種サービスを提供する場合、多言語に対応させる必要がある。しかし、例えば、宿泊施設、公共交通機関等の各種施設では、程度の差はあれ、数か国の言語(日本語、英語、中国語、韓国語、等)による情報を電光掲示板等の情報提供装置に表示してサービスを提供しているのが現状である。また、タッチパネルでのタッチ操作で言語を選択させてサービスを提供する情報提供装置及び情報提供システムでは、操作する者が使用する言語に対応していない場合、当該サービスの提供を受けることが困難であると共に、操作画面で言語を選択させる煩わしさもある。そのため、外国人が言語的な不利益を被ることなく外国人の使用言語に対応し、言語選択の煩わしさのないサービスの提供が望まれている。

40

【0005】

本発明は、新たなサービス提供に資する情報提供装置及び情報提供システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 6 】

請求項 1 の発明は、以下の構成を備える情報提供装置である。

ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得する複数のICタグ検知手段

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段

10

前記人物を検知する複数の人物検知手段

前記制御手段は、前記複数のICタグ検知手段それぞれが前記ICタグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する。

【 0 0 0 7 】

請求項 1 2 の発明は、

サーバ装置と、

通信ネットワークを介して前記サーバ装置と通信可能に接続されている情報提供装置と

20

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、ICタグとの間でRFIDによる情報通信を行い、前記ICタグに記憶されている情報であって、前記ICタグを識別する識別情報と前記ICタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたICタグ情報を前記ICタグから取得する複数のICタグ検知手段と、

前記情報提供装置内に組み込まれ、又は前記情報提供装置に付設されており、前記人物を検知する複数の人物検知手段と、を備え、

前記情報提供装置は、

音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する制御手段を備え、

30

前記制御手段は、前記複数のICタグ検知手段それぞれが前記ICタグを検知し、かつ、前記複数の人物検知手段のうち一方の人物検知手段が前記人物を検知した場合に、当該人物を検知した前記一方の人物検知手段の設置位置における前記ICタグ検知手段が取得した前記ICタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを前記サーバ装置から取得して出力する

情報提供システムである。

【 発明の効果 】

40

【 0 0 0 8 】

この発明によれば、新たなサービス提供に資する情報提供装置及び情報提供システムを提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明の構成の一例を表す図である。

【 図 2 】 (a) 本発明が備えるICタグに記憶されている情報の一例を表す図である。(b) 本発明が備えるコンテンツデータの一例を表す図である。

【 図 3 】 本発明の第一実施形態の処理フローの一例を表す図であって、(a) ICタグにICタグ情報を登録するフロー図、(b) 情報提供装置にコンテンツデータを出力するフ

50

口一図である。

【図 4】(a)、(b)ともに本発明の第一実施形態の一例を表す図である。

【図 5】本発明の第二実施形態の処理フローの一例を表す図である。

【図 6】本発明の第二実施形態の一例を表す図である。

【図 7】本発明の第二実施形態の他の例を表す図である。

【図 8】本発明の第三実施形態の一例を表す図である。

【図 9】本発明の第四実施形態の処理フローの一例を表す図である。

【図 10】本発明の第四実施形態の一例を表す図である。

【図 11】本発明の第五実施形態の一例を表す図である。

【図 12】本発明の第六実施形態の一例を表す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態の一例を説明する。

【0011】

[第一実施形態]

本実施形態の情報提供装置 1A は、例えば、各種サービスを提供する施設の所定の箇所に設置されるデジタルサイネージとして使用される装置で、図 1 に示す構成のうち、IC タグ検知手段 3、情報送受信手段 8、制御手段 9、記憶手段 10、コンテンツデータ出力手段 11 を備えている。

【0012】

本実施形態では、リーダライタ機能を有する RFID 受信装置を IC タグ検知手段 3 とし、IC タグ検知手段 3 は、IC タグ 2 との間で RFID による無線通信を行う。IC タグ 2 との通信方式については、アクティブ方式やパッシブ方式を採用することができる。通信距離については、いずれの方式でも ~ 数 m とすることができる。IC タグ検知手段 3 は、情報提供装置 1A の設置態様によって、情報提供装置 1A 内に組み込まれ、又は情報提供装置 1A に付設される。

20

【0013】

IC タグ 2 には、図 2 (a) に示すように、IC タグ 2 を識別する識別情報 (タグ ID) と、IC タグ 2 を所持する人物が使用する言語である使用言語と、使用言語を識別する言語識別コードとが関連付けられた IC タグ情報 17 が記憶されている。IC タグ情報 17 は、例えば以下のようにして作成される。

30

【0014】

・リーダライタ (不図示) に IC タグ 2 をセットし、前記施設が備える IC タグ情報入力用の端末 (不図示) を使用して前記使用言語及び / 又は前記言語識別コードを選択、入力し、IC タグ 2 の前記タグ ID と関連付ける。

・第一のリーダライタ (不図示) に IC タグ 2 をセットし、前記サービスの提供を受ける利用者が所有する IC チップを備えた物品 (IC パスポート、IC キャッシュカード等) を第二のリーダライタ (不図示) にセットし、前記物品の IC チップから前記使用言語及び / 又は前記言語識別コードを読み込み、IC タグ 2 の前記タグ ID と関連付ける

【0015】

IC タグ検知手段 3 は、IC タグ 2 との間で RFID による無線通信を行い、IC タグ情報 17 を取得する。

40

【0016】

情報送受信手段 8 は、IC タグ検知手段 3 との間で情報の送受信を行う。

【0017】

記憶手段 10 は、ハードディスクドライブ等の外部記憶装置であり、図 2 (b) に示すように、音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組合せからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータ 18 を記憶している。コンテンツデータ 18 に係るコンテンツの内容は、各種サービスを提供する施設のアナウンスやフロア案内、当該施設内で開催されるイベント、IC タグ 2 の置き忘れや IC タグ 2 を所持する人物に発生

50

しているトラブルを通知するアラート、等を音声データ、画像データ、動画データで作成されたものとなっている。コンテンツデータ18が記憶される態様としては、後述するサーバ装置6から配信を受ける態様や、不揮発性の半導体メモリを所定のインターフェイスを介して情報提供装置1Aに接続してデータを保持させる態様を採用することができる。

【0018】

コンテンツデータ出力手段11は、ディスプレイやスピーカといったデータの出力装置・機器である。図2(b)に示すコンテンツデータ18の属性によって前記ディスプレイ、前記スピーカ、等の出力装置・機器が使い分けられる。

【0019】

制御手段9は、CPU、RAM、ROM等で構成される制御装置で、コンテンツデータ出力制御部9aを備えている。コンテンツデータ出力制御部9aは、ROMに記憶されている上記各手段の処理動作の制御プログラムをCPUが実行することによって、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11に出力するように制御する。

【0020】

上記の態様の他、インターネット通信網、無線通信規格で定められる無線通信網、有線通信規格で定められる有線通信網、等の通信ネットワーク7を介して情報提供装置1Aと、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置6とを接続して情報提供システム16Aを構築してもよい。この場合、記憶手段10をサーバ装置6に備えさせ、定期的にサーバ装置6から情報提供装置1Aにコンテンツデータ18を配信することもできる。

【0021】

[第一実施形態の処理フロー]

図3、図4を参考にして、一例として、宿泊施設に設置されるデジタルサイネージに、外国人が使用する言語に対応したコンテンツデータを出力する処理フローを説明する。図4の例では、情報提供装置1Aに相当するデジタルサイネージが宿泊施設のフロントに設置されている。また、ICタグ検知手段3に相当するRFID受信装置が天井等、情報提供装置1Aに付設されている。なお、上述したが、ICタグ検知手段3を情報提供装置1A内に組み込んでもよい。

【0022】

1. ICタグ情報の登録処理

(S101) 宿泊施設のフロントにて、従業員が所定の形状のICタグ2を第一のリーダライタ(不図示)にセットする。

【0023】

(S102) 宿泊客である外国人から予約情報やパスポートを受け付けるとともに言語識別コードである国籍を確認し、宿泊施設端末(不図示)に前記言語識別コード、例えば「米国」を入力する。

あるいは、ICチップが埋め込まれているパスポートを受け付け、当該パスポートから前記言語識別コードを含む前記宿泊客の情報を第二のリーダライタ(不図示)で読み込む。

この他、前記宿泊客が前記宿泊施設端末を操作して自身の使用言語、前記言語識別コードを入力、選択してもよい。

【0024】

(S103) 前記第二のリーダライタで読み込んだ前記宿泊客の情報の前記言語識別コードから、当該宿泊客の使用言語を、例えば「英語」と判断する。

【0025】

(S104) 前記宿泊施設端末から入力、選択された、又は前記第二のリーダライタで読み込まれた前記使用言語、前記言語識別コードが前記第一のリーダライタに送信され、当該第一のリーダライタとICタグ2との間の無線通信により、ICタグ2に前記使用言語

、前記言語識別コードが登録される。

【0026】

(S105)登録完了後、ICタグ2を客室の鍵とともに前記宿泊客に渡す。

【0027】

2.デジタルサイネージにコンテンツデータを出力する処理

(S106)情報提供装置1Aでは、図4(a)に示すように、静止画で構成される前記宿泊施設のフロア案内についての日本語のコンテンツデータ18が、デフォルトとしてコンテンツデータ出力手段11である液晶ディスプレイに表示されている。

【0028】

(S107)ICタグ検知手段3は、ICタグ2を検知可能な待機状態となっている。そのため、ICタグ検知手段3がICタグ2を検知しない場合(S107:N)、コンテンツデータ出力制御部9aは、日本語のコンテンツデータ18の表示を維持する。 10

【0029】

(S108)ICタグ検知手段3がICタグ2を検知した場合(S107:Y)、ICタグ検知手段3は、ICタグ2との間でRFIDによる無線通信を行い、ICタグ情報17を取得する。

【0030】

(S109)コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語「英語」に対応している、前記宿泊施設のフロア案内についての英語のコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出する処理を行う。 20

【0031】

(S110)抽出された英語のコンテンツデータ18が、図4(b)に示すように液晶ディスプレイに表示される。

【0032】

このように、第一実施形態の情報提供装置及び情報提供システムは、ICタグとRFID受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得し、取得した使用言語に対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、ICタグを所持する者が使用する言語に対応したコンテンツを、当該ICタグを所持する者(外国人)自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。 30

【0033】

[第二実施形態]

本実施形態の情報提供装置1Bは、例えば、各種サービスを提供する施設の所定の箇所に設置されるデジタルサイネージとして使用される装置で、図1に示す構成のうち、ICタグ検知手段3、人物検知手段4、情報送受信手段8、制御手段9、記憶手段10、コンテンツデータ出力手段11を備えている。第一実施形態と共通する構成には同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0034】

本実施形態では、人物検知手段4は、熱センサ、光電センサ、超音波センサ、等従来公知の種々の人感センサを使用することができる。人物検知手段4の通信距離はICタグ検知手段3の通信距離よりも短い。人物検知手段4は、情報提供装置1Bの設置態様によって、情報提供装置1B内に組み込まれ、又は情報提供装置1Bに付設される。あるいは、ICタグ検知手段3に人物検知手段4の検知機能が備えられ、又はICタグ検知手段に3に付設される。

【0035】

情報送受信手段8は、人物検知手段4との間で情報の送受信を行う。

【0036】

コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3がICタグ2を検知したかど 50

うか、及び人物検知手段 4 が人物を検知したかどうかを確認する処理を行い、IC タグ検知手段 3 が IC タグ 2 を検知し、かつ、人物検知手段 4 が人物を検知した場合に、当該人物を検知した人物検知手段 4 に対応する IC タグ検知手段 3 が取得した IC タグ情報 1 7 に含まれている使用言語に対応しているコンテンツデータ 1 8 を記憶手段 1 0 から抽出し、当該人物を検知した人物検知手段 4 に対応するコンテンツデータ出力手段 1 1 に出力するように制御する。

【 0 0 3 7 】

この処理は、複数の IC タグ検知手段 3 が IC タグ 2 を重複検知することによる誤作動を防止するために行われる。例えば、図 6 に示すように、ある施設の 1 階及び 2 階それぞれの所定の箇所に情報提供装置 1 B₁、1 B₂ が設置され、人物検知手段 4 の検知機能を備えた IC タグ検知手段 3 が情報提供装置 1 B₁、1 B₂ にそれぞれ付設されている場合、2 階に設置されている IC タグ検知手段 3 の検知範囲 1 9 B (上述した ~ 数 m の範囲) が 1 階にも及ぶ場合があるため、2 階に設置されている IC タグ検知手段 3 が、1 階の IC タグ 2 を検知し、2 階に設置されている情報提供装置 1 B₂ にコンテンツデータ 1 8 が出力され得る。

そこで、本実施形態では、コンテンツデータ出力制御部 9 a が、IC タグ検知手段 3 が IC タグ 2 を検知し、かつ、人物検知手段 4 が人物を検知した場合に、当該人物を検知した人物検知手段 4 の設置個所 1 階における IC タグ検知手段 3 が取得した IC タグ情報 1 7 に含まれている使用言語に対応しているコンテンツデータ 1 8 を、当該人物を検知した人物検知手段 4 の設置個所 1 階における情報提供装置 1 B₁ のコンテンツデータ出力手段 1 1 に出力するように制御することで上述した誤作動を防止している。

【 0 0 3 8 】

上記の態様の他、通信ネットワーク 7 を介して情報提供装置 1 B と、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置 6 とを接続して情報提供システム 1 6 B を構築してもよい。この場合、記憶手段 1 0 をサーバ装置 6 に備えさせ、定期的にサーバ装置 6 から情報提供装置 1 B にコンテンツデータ 1 8 を配信することもできる。

【 0 0 3 9 】

[第二実施形態の処理フロー]

図 5、図 7 を参考にして、一例として、銀行等の金融機関に設置される ATM に、利用者 (外国人) が使用する言語に対応したコンテンツデータを出力する処理フローを説明する。図 7 の例では、情報提供装置 1 B₁、1 B₂ に相当する 2 台の ATM が仕切りを介して相互に近接して設置されている。また、IC タグ検知手段 3 に相当する RFID 受信装置が天井等、2 台の ATM に付設されている。また、2 台の ATM それぞれに人物検知手段 4 に相当する人感センサが組み込まれている。IC タグ検知手段 3 の検知範囲 1 9 内に 2 台の ATM 及び人感センサが設置されている。

【 0 0 4 0 】

IC タグ情報の登録処理については、図 3 (a) の S 1 0 1 ~ S 1 0 5 の処理フローを参考にすることで、利用者が所有する IC チップを内蔵したキャッシュカードに使用言語、言語識別コードが登録されるので説明を省略する。

【 0 0 4 1 】

(S 2 0 1) 情報提供装置 1 B₁、1 B₂ では、図 7 に示すように、静止画で構成される画面案内についての日本語のコンテンツデータ 1 8 「画面に触れてください」が、デフォルトとしてコンテンツデータ出力手段 1 1 である液晶ディスプレイに表示されている。

【 0 0 4 2 】

(S 2 0 2) IC タグ検知手段 3 は、IC タグ 2 を検知可能な待機状態となっている。そのため、IC タグ検知手段 3 が IC タグ 2 を検知しない場合 (S 2 0 2 : N)、情報提供装置 1 B₁、1 B₂ の各コンテンツデータ出力制御部 9 a は、日本語のコンテンツデータ 1 8 の表示を維持する。

図 7 において、IC タグ検知手段 3 が情報提供装置 1 B₁ 側で IC タグ 2 を検知した場合 (S 2 0 2 : Y)、情報提供装置 1 B₁、1 B₂ の各コンテンツデータ出力制御部 9 a

は、ICタグ検知手段3がICタグ2を検知したと確認し、次処理の人物の検知確認処理へと移行する。

【0043】

(S203) 人物検知手段4、4は、人物を検知可能な待機状態となっている。図7において、情報提供装置1B₂のコンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3がICタグ2を検知したと確認しているが、情報提供装置1B₂の人物検知手段4が前記利用者を検知していないので(S203:N)、この場合、情報提供装置1B₂のコンテンツデータ出力制御部9aは、日本語のコンテンツデータ18「画面に触れてください」の表示を維持する。

なお、ICタグ2を所有していない人物が検知された場合では、ICタグ検知手段3がICタグ2を検知しないので、情報提供装置1B₁、1B₂の各コンテンツデータ出力制御部9aは、日本語のコンテンツデータ18の表示を維持する。あるいは、従来のような人感センサの検知による日本語のメニュー画面へ表示を切り換える。

【0044】

(S204) 図7において、情報提供装置1B₁の人物検知手段4が前記利用者を検知しているので(S203:Y)、この場合、情報提供装置1B₁のコンテンツデータ出力制御部9aは、人物検知手段4が前記利用者を検知したと確認し、ICタグ検知手段3は、ICタグ2との間でRFIDによる無線通信を行い、ICタグ情報17を取得する。

【0045】

(S205) 情報提供装置1B₁のコンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語、例えば「英語」に対応している、前記ATMの画面案内についての英語のコンテンツデータ18「Please touch the screen」を記憶手段10から抽出する処理を行う。

【0046】

(S206) 抽出された英語のコンテンツデータ18が、図7に示すように情報提供装置1B₁の液晶ディスプレイに表示される。

【0047】

このように、第二実施形態の情報提供装置及び情報提供システムも第一の実施形態と同様に、ICタグとRFID受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得し、取得した使用言語に対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、ICタグを所持する者が使用する言語に対応したコンテンツを、当該ICタグを所持する者(外国人)自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。

【0048】

[第三実施形態]

本実施形態の情報提供装置1Cは、例えば、各種サービスを提供する施設に構築される警備システムに使用される装置で、図1に示す構成のうち、ICタグ検知手段3、人物検知手段4、情報送受信手段8、制御手段9、記憶手段10、コンテンツデータ出力手段11、計時手段12、異常通知手段13を備えている。第一実施形態及び第二実施形態と共通する構成には同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0049】

本実施形態では、コンテンツデータ18には、ICタグ2とICタグ検知手段3との間の所定の情報通信の時間を経過した場合にコンテンツデータ18を出力する出力条件が関連付けられている。例えば、図2(b)に示すように、ICタグ検知手段3がICタグ2を継続して〇分検知した場合にコンテンツデータ18を出力するといった出力条件が各使用言語のコンテンツデータ18に関連付けられている。

また、本実施形態では、コンテンツデータ18には、ICタグ2を初回検知後、所定の時間を経過した場合にコンテンツデータ18を出力する出力条件が関連付けられている。

例えば、図2(b)に示すように、ICタグ検知手段3がICタグ2を初回検知後〇分経過した場合にコンテンツデータ18を出力するといった出力条件が各使用言語のコンテンツデータ18に関連付けられている。

【0050】

計時手段12は、ICタグ2とICタグ検知手段3との間の情報通信の時間又はICタグ2を初回に検知した後の時間を計測する。例えば、ROMに記憶されている計時処理制御プログラムを制御手段9が実行することによって行われる。

【0051】

コンテンツデータ出力制御部9aは、人物検知手段4が人物の検知を終了し、計時手段12が、前記出力条件として定められている前記情報通信の時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語に対応しているコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11に出力するように制御する。

また、コンテンツデータ出力制御部9aは、計時手段12が、前記出力条件として定められているICタグ2の初回検知後の時間を計測した場合に、当該出力条件に対応し、ICタグ2を2回目以降に検知したICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語に対応しているコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11に出力するように制御する。

【0052】

異常通知手段13は、計時手段12が、前記出力条件として定められている時間を超えて前記情報通信の時間を計測した場合に、外部端末に異常を通知する。本実施形態では、情報提供装置1cと前記警備システムを構成する施設側の端末である外部端末5とが有線通信網、無線通信網等の施設内ネットワークを介して接続されており、異常通知手段13が、異常を示す所定の情報を外部端末5に送信する。この異常を示す所定の情報には、ICタグ2の識別情報や、当該ICタグ2を検知したICタグ検知手段3に関する情報(装置・機器の識別情報、設置位置情報等)等が含まれる。

【0053】

計時手段12、異常通知手段13による処理によって、ICタグ2の置き忘れや、ICタグ2を所持、所有している人物に発生しているトラブル等へ対応することができる。

例えば、図8に示すように、宿泊施設において、ICタグ2が付随している客室の鍵を宿泊客がICタグ検知手段3の検知範囲19に置き忘れた場合において、人物検知手段4が前記宿泊客の検知を終了し、計時手段12が例えば5分を超えて前記情報通信の時間を計測すると、コンテンツデータ出力制御部9aは、出力条件「ICタグを継続して5分検知」に対応し、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語に対応している、ICタグの置き忘れをアラートする動画、音声、等によるコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11(デジタルサイネージや、スピーカ等)に出力するように制御する。また、制御手段9は、異常通知手段13が異常を示す所定の情報を外部端末5に送信するように制御する。前記警備システム側では、ICタグ2の識別情報に関連付けられた種々の情報(宿泊客の情報等)が管理されている。前記宿泊施設の従業員等は、外部端末5が情報提供装置1cから受信した異常の通知を確認することで、ICタグ2の置き忘れへの対応が可能となる。

また、例えば、宿泊施設の浴場において、ICタグ2が付随している客室の鍵を宿泊客がICタグ検知手段3の検知範囲19(例えば、脱衣場)に放置している場合において、人物検知手段4が前記宿泊客の検知を終了し、計時手段12が例えば60分を超えて前記情報通信の時間を計測すると、コンテンツデータ出力制御部9aは、出力条件「ICタグを継続して60分検知」に対応し、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語に対応している、トラブル発生をアラートする動画、音声、等によるコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11(デジタルサイネージや、スピーカ等)に出力するように制御する。また、制御手段9は、異常通知手段13が異常を示す所定の情報を外部端末5に送信するように制御する。前記宿泊

施設の従業員等は、外部端末 5 が情報提供装置 1 C から受信した異常の通知を確認することで、前記宿泊客に発生しているトラブル（浴槽でのぼせている等）への対応が可能となる。

【 0 0 5 4 】

また、例えば、イベント等の施設において、ICタグ 2 の機能を有するチケットを所持している利用者が施設の閉場 10 分前に当該施設内に残っている場合において、計時手段 1 2 が例えば初回の IC タグ検知（入場時に検知）後 1 1 0 分を計測すると、前記施設内で前記 IC タグ 2 を 2 回目以降に検知した場所における情報提供装置 1 C のコンテンツデータ出力制御部 9 a は、出力条件「IC タグ初回検知後 1 1 0 分経過」に対応し、IC タグ 2 を 2 回目以降に検知した IC タグ検知手段 3 が取得した IC タグ情報 1 7 に含まれている使用言語に対応している、閉場時間をアラートする動画、音声、等によるコンテンツデータ 1 8 を記憶手段 1 0 から抽出し、コンテンツデータ出力手段 1 1（デジタルサイネージや、スピーカ等）に出力するように制御する。なお、この形態を第二実施形態に適用させ、複数の IC タグ検知手段 3 が IC タグ 2 を重複検知することによる誤作動を防止する態様とすることもできる。

【 0 0 5 5 】

上記の態様の他、通信ネットワーク 7 を介して情報提供装置 1 C と、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置 6 とを接続して情報提供システム 1 6 C を構築してもよい。この場合、計時手段 1 2、異常通知手段 1 3 をサーバ装置 6 に備えさせ、サーバ装置 6 側で計時手段 1 2、異常通知手段 1 3 の各処理を行わせることもできる。

【 0 0 5 6 】

このように、第三実施形態の情報提供装置及び情報提供システムも第一の実施形態と同様に、IC タグと R F I D 受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得し、取得した使用言語に対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、IC タグを所持する者が使用する言語に対応したコンテンツを、当該 IC タグを所持する者（外国人）自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。また、本実施形態では、IC タグと R F I D 受信装置との無線通信の通信時間が所定の時間を超えた場合に異常を外部端末に通知する。そのため、各種施設を運営する事業者に危機管理に関する新たなサービスを提供することができる。

【 0 0 5 7 】

[第四実施形態]

本実施形態の情報提供装置 1 D は、例えば、各種サービスを提供する施設の所定の箇所に設置されるデジタルサイネージとして使用される装置で、図 1 に示す構成のうち、IC タグ検知手段 3、情報送受信手段 8、制御手段 9、記憶手段 1 0、コンテンツデータ出力手段 1 1 を備えている。第一実施形態と共通する構成には同じ符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 5 8 】

本実施形態では、記憶手段 1 0 には、図 2 で説明したコンテンツデータ 1 8 の他に、コンテンツデータ 1 8 の出力を予告する予告データが記憶されている。前記予告データの内容は、例えばコンテンツデータ 1 8 を出力するタイミング（ 秒後に英語で表示）等、とすることができる。また、前記予告データは、各コンテンツデータ 1 8 に関連付けて使用言語別に又は単一の使用言語（例えば英語）で作成されてよい。

【 0 0 5 9 】

コンテンツデータ出力制御部 9 a は、IC タグ検知手段 3 が複数の IC タグ 2 からそれぞれ IC タグ情報 1 7 を取得した場合、IC タグ検知手段 3 が n （ n は自然数）番目に取得した IC タグ情報 1 7 に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータ 1 8 の出力中に、IC タグ検知手段 3 が $n + 1$ 番目に取得した前記 IC タグ情報に含まれて

いる前記使用言語に対応しているコンテンツデータ 18 の出力を予告する予告データを記憶手段 10 から取得し、コンテンツデータ出力手段 11 に出力するように制御する。

例えば、ICタグ検知手段 3 が ICタグ 2 A、ICタグ 2 B、ICタグ 2 C の順にそれぞれ ICタグ情報 17 を取得した場合、コンテンツデータ出力制御部 9 a は、ICタグ 2 A の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 をコンテンツデータ出力手段 11 に出力するとともに、ICタグ 2 B の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 を出力することを予告する予告データをコンテンツデータ出力手段 11 に出力する。

予告データで示されている ICタグ 2 B の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 を出力するタイミングにしたがって、コンテンツデータ出力制御部 9 a は、ICタグ 2 B の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 をコンテンツデータ出力手段 11 に出力するとともに、ICタグ 2 C の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 を出力することを予告する予告データをコンテンツデータ出力手段 11 に出力する。

予告データで示されている ICタグ 2 C の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 を出力するタイミングにしたがって、コンテンツデータ出力制御部 9 a は、ICタグ 2 C の ICタグ情報 17 に係るコンテンツデータ 18 をコンテンツデータ出力手段 11 に出力する。

【0060】

上記の態様の他、通信ネットワーク 7 を介して情報提供装置 1 D と、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置 6 とを接続して情報提供システム 16 D を構築してもよい。この場合、記憶手段 10 をサーバ装置 6 に備えさせ、定期的にサーバ装置 6 から情報提供装置 1 D にコンテンツデータ 18 及び予告データを配信することもできる。

【0061】

また、本実施形態を第二実施形態に適用させ、複数の ICタグ検知手段 3 が ICタグ 2 を重複検知することによる誤作動を防止する態様とすることもできる。

【0062】

[第四実施形態の処理フロー]

図 9、図 10 を参考にして、一例として、公共交通機関の駅構内に設置されている路線案内表示装置に、外国人が使用する言語に対応したコンテンツデータを出力する処理フローを説明する。図 10 の例では、情報提供装置 1 D に相当する路線案内表示装置が駅構内の所定箇所に設置されている。また、ICタグ検知手段 3 に相当する RFID 受信装置が天井等、路線案内表示装置に付設されている。なお、上述したが、ICタグ検知手段 3 を情報提供装置 1 D 内に組み込んでよい。

【0063】

ICタグ情報の登録処理については、図 3 (a) の S101 ~ S105 の処理フローを参考にすることで、利用者が所有する交通系 ICカードに使用言語、言語識別コードが登録されるので説明を省略する。

【0064】

(S401) 情報提供装置 1 D では、静止画で構成される路線案内についての日本語のコンテンツデータ 18 が、デフォルトとしてコンテンツデータ出力手段 11 である液晶ディスプレイに表示されている。

【0065】

(S402) ICタグ検知手段 3 は、ICタグ 2 を検知可能な待機状態となっている。そのため、ICタグ検知手段 3 が ICタグ 2 を検知しない場合 (S402 : N)、コンテンツデータ出力制御部 9 a は、日本語のコンテンツデータ 18 の表示を維持する。

【0066】

(S403) ICタグ検知手段 3 が ICタグ 2 A を検知した場合 (S402 : Y)、ICタグ検知手段 3 は、ICタグ 2 A との間で RFID による無線通信を行い、ICタグ情報 17 を取得する。

【0067】

10

20

30

40

50

(S404) コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語、例えば「英語」に対応している、前記路線案内についての英語のコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出する処理を行う。

【0068】

(S405) 抽出された英語のコンテンツデータ18が、図10に示すように液晶ディスプレイに表示される。

【0069】

(S406) S402に並行して、ICタグ検知手段3は、他のICタグ2を検知可能な待機状態となっている。

【0070】

(S407) ICタグ検知手段3がICタグ2Aに続きICタグ2Bを検知した場合(S406:Y)、ICタグ検知手段3は、ICタグ2Bとの間でRFIDによる無線通信を行い、ICタグ情報17を取得する。

【0071】

(S408) ICタグ検知手段3が他のICタグ2を検知しない場合(S406:N)、コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ2Aに係る英語のコンテンツデータ18の出力から一定時間経過後(例えば10秒後)、日本語のコンテンツデータ18を液晶ディスプレイに表示するよう制御する。

【0072】

(S409) コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ検知手段3が取得したICタグ2BのICタグ情報17に含まれている使用言語、例えば「スペイン語」に対応している、前記路線案内についてのスペイン語のコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出する処理を行う。

【0073】

(S410) コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ2AのICタグ情報17に係る英語のコンテンツデータ18を液晶ディスプレイに表示中に、ICタグ2BのICタグ情報17に係るスペイン語のコンテンツデータ18を出力することを予告する英語の予告データ21を記憶手段10から取得し、図10に示すように液晶ディスプレイに表示するよう制御する。

【0074】

(S411) 予告データ21で示されているICタグ2BのICタグ情報17に係るスペイン語のコンテンツデータ18を出力するタイミングにしたがって、コンテンツデータ出力制御部9aは、ICタグ2BのICタグ情報17に係るスペイン語のコンテンツデータ18を液晶ディスプレイに表示するよう制御する。

【0075】

このように、第四実施形態の情報提供装置及び情報提供システムも第一の実施形態と同様に、ICタグとRFID受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得し、取得した使用言語に対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、ICタグを所持する者が使用する言語に対応したコンテンツを、当該ICタグを所持する者(外国人)自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。また、複数の外国人に対して自己の使用する言語に対応したコンテンツが出力されるタイミングを知らせるので、外国人により利用しやすいサービスを提供することができる。

【0076】

[第五実施形態]

本実施形態の情報提供装置1Eは、例えば、各種サービスを提供する施設の所定の箇所に設置されるデジタルサイネージとして使用される装置で、図1に示す構成のうち、ICタグ検知手段3、情報送受信手段8、制御手段9、記憶手段10、コンテンツデータ出力

10

20

30

40

50

手段 1 1、経路ログ作成手段 1 4 を備えている。第一実施形態と共通する構成には同じ符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 7 7 】

本実施形態では、一例として図 1 1 に示すように、宿泊施設の所定の箇所に情報提供装置 1 E₁、1 E₂、1 E₃ に相当するデジタルサイネージがそれぞれ設置されている。また、本実施形態の情報提供装置 1 E は、複数の IC タグ検知手段 3 を備えている。例えば、図 1 1 に示すように、宿泊施設のフロント - 客室間に IC タグ検知手段 3 A、3 B が設置され、フロント - 露天風呂間に IC タグ検知手段 3 A、3 C、3 D が設置され、フロント - 食堂間に IC タグ検知手段 3 A、3 E、3 F が設置され、フロント - 遊技場間に IC タグ検知手段 3 A、3 G が設置されている。

10

【 0 0 7 8 】

本実施形態では、記憶手段 1 0 には、図 2 で説明したコンテンツデータ 1 8 の他に、後述する経路ログ作成手段 1 4 が作成する経路ログに対応しているコンテンツデータ 1 8 が記憶されている。

例えば、図 1 1 に示すように、宿泊施設において、コンテンツデータ 1 8 である宿泊施設の各設備の案内情報に、フロントでのチェックインが済んでから客室まで向かう経路ログに適した行先情報を付加（行先を強調表示）された案内情報（図 1 1 右上）や、露天風呂から客室まで向かう経路ログに適した行先情報を付加（行先候補を複数強調表示）された案内情報（図 1 1 右下）、等が記憶されている。前記経路ログに対応しているコンテンツデータ 1 8 は、各コンテンツデータ 1 8 に前記経路ログに基づく上記のような付加要素を関連付けて使用言語別に又は単一の使用言語（例えば英語）で作成される。

20

【 0 0 7 9 】

経路ログ作成手段 1 4 は、複数の IC タグ検知手段 3 による IC タグ情報 1 7 の取得順序を経路ログとして作成する。

例えば、図 1 1 において、宿泊客が宿泊施設のフロントでチェックインを済ませ、客室に向かう場合、IC タグ検知手段 3 A、3 B が IC タグ 2 を検知し、IC タグ情報 1 7 を取得する。このとき、経路ログ作成手段 1 4 は、IC タグ検知手段 3 A、3 B の識別情報等から IC タグ 2 を検知した IC タグ検知手段 3 A、3 B の順序を経路ログとして作成する。

また、例えば、宿泊客が客室から露天風呂に向かう場合、IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D が IC タグ 2 を検知し、IC タグ情報 1 7 を取得する。このとき、経路ログ作成手段 1 4 は、IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D の識別情報等から IC タグ 2 を検知した IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D の順序を経路ログとして作成する。

30

【 0 0 8 0 】

コンテンツデータ出力制御部 9 a は、作成された前記経路ログにしたがって、前記経路ログに対応しているコンテンツデータ 1 8 を記憶手段 1 0 から抽出し、コンテンツデータ出力手段 1 1 に出力するように制御する。

例えば、図 1 1 において、宿泊客が宿泊施設のフロントでチェックインを済ませ、客室に向かう場合、IC タグ検知手段 3 A が IC タグ 2 を検知し、IC タグ情報 1 7 を取得する。このとき、経路ログ作成手段 1 4 は、IC タグ検知手段 3 A の識別情報等から IC タグ 2 を検知した IC タグ検知手段 A の設置場所を経路ログとして作成する。コンテンツデータ出力制御部 9 a は、作成された前記経路ログに対応しているコンテンツデータ 1 8、すなわち、宿泊施設の各設備の案内情報に、前記経路ログに基づく付加要素である客室までの行先を強調表示したコンテンツデータ 1 8 を記憶手段 1 0 から取得し、情報提供装置 1 E₁ のコンテンツデータ出力手段 1 1 に出力する。

40

また、例えば、図 1 1 において、宿泊客が客室から露天風呂に向かい、露天風呂から客室へ向かう場合、IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D、3 C の順に IC タグ 2 を検知し、IC タグ情報 1 7 を取得する。このとき、経路ログ作成手段 1 4 は、IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D の識別情報等から IC タグ 2 を検知した IC タグ検知手段 3 B、3 C、3 D、3 C の順序を経路ログとして作成する。コンテンツデータ出力制御部 9 a は、作成さ

50

れた前記経路ログに対応しているコンテンツデータ18、すなわち、宿泊施設の各設備の案内情報に、前記経路ログに基づく付加要素である行先候補を複数強調表示したコンテンツデータ18を記憶手段10から取得し、情報提供装置1Eのコンテンツデータ出力手段11に出力する。

【0081】

なお、コンテンツデータ出力制御部9aは人工知能(AI)により、経路ログ作成手段14が作成した過去の多数の経路ログからコンテンツデータ18の出力パターンを認識し、行先を推定して前記経路ログに対応するコンテンツデータ18をコンテンツデータ出力手段11に出力するように制御することもできる。

例えば、図11において、宿泊客が客室から露天風呂に向かい、露天風呂から客室へ向かう場合、上述した宿泊施設の各設備の案内情報に、行先候補を複数強調表示したコンテンツデータ18を出力する代わりに、経路ログ作成手段14が作成した過去の多数の経路ログに基づくコンテンツデータ18の出力パターンから行先を推定し、図示していない他の設備(例えば、エステルーム、宴会場、等)のみを優先表示するようにコンテンツデータ出力制御部9aは制御できる。

【0082】

上記の態様の他、通信ネットワーク7を介して情報提供装置1Eと、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置6とを接続して情報提供システム16Eを構築してもよい。この場合、記憶手段10をサーバ装置6に備えさせ、定期的にサーバ装置6から情報提供装置1Eに経路ログに対応したコンテンツデータ18を配信するとともに、経路ログ作成手段14をサーバ装置6に備えさせ、サーバ装置6側で経路ログ作成手段14の処理を行わせることもできる。

【0083】

また、本実施形態を第二の実施形態に適用させ、複数のICタグ検知手段3がICタグ2を重複検知することによる誤作動を防止する態様とすることもできる。

【0084】

このように、第五実施形態の情報提供装置及び情報提供システムは、ICタグとRFID受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得するとともに経路ログを作成し、取得した使用言語及び経路ログに対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、第一の実施形態と同様に、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、ICタグを所持する者が使用する言語に対応したコンテンツを、当該ICタグを所持する者(外国人)自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。

【0085】

[第六実施形態]

本実施形態の情報提供装置1Fは、例えば、各種サービスを提供する施設であって、入場を管理するゲート等の所定の箇所に設置されるデジタルサイネージとして使用される装置で、図1に示す構成のうち、ICタグ検知手段3、人物検知手段4、情報送受信手段8、制御手段9、記憶手段10、コンテンツデータ出力手段11を備えている。第一実施形態及び第二実施形態と共通する構成には同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0086】

本実施形態では、一例として図12に示すように、情報提供装置1F₁、1F₂に相当するデジタルサイネージがそれぞれイベントを開催する会場の入り口ゲートに設置されている。また、ICタグ検知手段3A、3Bに相当するRFID受信装置が天井等、各デジタルサイネージに付設されている。また、人物検知手段4に相当する人感センサが、天井等、2台のデジタルサイネージに付設されている。

【0087】

ICタグ情報17の登録処理については、図3(a)のS101~S105の処理フローを参考にすることで、利用者が所有するICチップが組み込まれたチケットに使用言語

、言語識別コードが登録されるので説明を省略する。

【0088】

本実施形態では、記憶手段10には、図2で説明したコンテンツデータ18の他に、人物検知手段4が検知した前記人物の位置に対応しているコンテンツデータ18が記憶されている。

例えば、図12に示すように、人物検知手段4の検知距離3m以内に対応したコンテンツデータ18「お待ちください」や、人物検知手段4の検知距離3mを超えて6m以内に対応したコンテンツデータ18「お進みください」等のコンテンツデータ18が記憶されている。人物検知手段4が検知した前記人物の位置に対応しているコンテンツデータ18は、各コンテンツデータ18に人物検知手段4の検知距離を関連付けて使用言語別に又は単一の使用言語（例えば英語）で作成される。

10

【0089】

コンテンツデータ出力制御部9aは、人物検知手段4が前記人物を検知した場合、当該人物の検知位置に対応し、ICタグ検知手段3が取得したICタグ情報17に含まれている使用言語に対応しているコンテンツデータ18を記憶手段10から抽出し、コンテンツデータ出力手段11に出力するように制御する。

例えば、図12において、人物検知手段4の検知距離3mを超えて6m以内において利用者を検知した場合、ICタグ検知手段3Bは、ICタグ2（ICチップが組み込まれたチケット）からICタグ情報17を取得する。コンテンツデータ出力制御部9aは、人物検知手段4の検知距離3mを超えて6m以内に対応したコンテンツデータ18「お進みく

20

ださい」を、コンテンツデータ出力手段11である液晶ディスプレイに表示する。
続いて、図12において、人物検知手段4の検知距離3m以内において前記利用者を検知した場合、ICタグ検知手段3Aは、ICタグ2からICタグ情報17を取得する。コンテンツデータ出力制御部9aは、人物検知手段4の検知距離3m以内に対応したコンテンツデータ18「お待ちください」を、コンテンツデータ出力手段11である液晶ディスプレイに表示する。

【0090】

上記の態様の他、通信ネットワーク7を介して情報提供装置1Fと、本実施形態によるサービスを提供する事業者が設置するサーバ装置6とを接続して情報提供システム16Fを構築してもよい。この場合、記憶手段10をサーバ装置6に備えさせ、定期的にサーバ装置6から情報提供装置1Fに人物検知手段の検知距離に対応したコンテンツデータ18を配信することもできる。

30

【0091】

また、本実施形態を第二の実施形態に適用させ、複数のICタグ検知手段3がICタグ2を重複検知することによる誤作動を防止する態様とすることもできる。

【0092】

このように、第六実施形態の情報提供装置及び情報提供システムは、ICタグとRFID受信装置との無線通信により外国人が使用する言語についての情報を取得し、取得した使用言語及び人物検知手段の検知距離に対応したコンテンツデータを出力する。すなわち、第一の実施形態と同様に、各種施設に設置されている情報提供装置又は構築されている情報提供システムが、ICタグを所持する者が使用する言語及びその者を検知した場所に対応したコンテンツを、当該ICタグを所持する者（外国人）自ら使用する言語を選択させる煩わしさなしに一の使用言語によるコンテンツから切り換えて出力するので、多言語に対応したサービスを提供することができ、外国人の顧客満足度の向上が期待できる。

40

【0093】

以上、添付図面を参照して本発明の好ましい実施形態を説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲の記載から把握される技術的範囲において種々の形態に変更可能である。

例えば、病院等の医療機関において、本実施形態の態様を適用させて診察券やデータ票等にICタグを備えさせれば、診察順や行先を患者が使用する言語に対応させて液晶ディ

50

スプレイ等に出力することができるので、医療機関のスタッフと外国人患者との間の言語的な負担を軽減することができるとともに、当該ＩＣタグを所持する外国人患者自ら使用する言語を選択させる煩わしさが無い。

また、オリンピック等の国際大会の会場において、本実施形態の態様を適用させて入場券にＩＣタグを備えさせれば、各種競技の会場までの道順や、会場内の座席への誘導を観客が使用する言語に対応させて液晶ディスプレイ等に出力することができるので、会場のスタッフと外国人観客との間の言語的な負担を軽減することができるとともに、当該ＩＣタグを所持する外国人観客自ら使用する言語を選択させる煩わしさが無い。

【符号の説明】

【 0 0 9 4 】

1 情報提供装置

2 ＩＣタグ

3 ＩＣタグ検知手段

4 人物検知手段

5 外部端末

6 サーバ装置

7 通信ネットワーク

8 情報送受信手段

9 制御手段

9 a コンテンツデータ表示制御部

1 0 記憶手段

1 1 コンテンツデータ出力手段

1 2 計時手段

1 3 異常通知手段

1 4 経路ログ作成手段

1 6 情報提供システム

1 7 ＩＣタグ情報

1 8 コンテンツデータ

1 9 ＩＣタグ検知手段の検知範囲

2 0 人物検知手段の検知範囲

2 1 予告データ

【要約】

【課題】新たなサービス提供に資する情報提供装置及び情報提供システムを提供すること

【解決手段】情報提供装置は、ＩＣタグとの間でＲＦＩＤによる情報通信を行い、前記ＩＣタグに記憶されている情報であって、前記ＩＣタグを識別する識別情報と前記ＩＣタグを所持する人物が使用する言語である使用言語とが関連付けられたＩＣタグ情報を前記ＩＣタグから取得するＩＣタグ検知手段と、音声、静止画、動画の中から選択される一又は複数の組み合わせからなり、前記使用言語別に作成されているコンテンツデータのうち、前記ＩＣタグ検知手段が取得した前記ＩＣタグ情報に含まれている前記使用言語に対応しているコンテンツデータを出力する制御手段と、を備える

【選択図】図 4

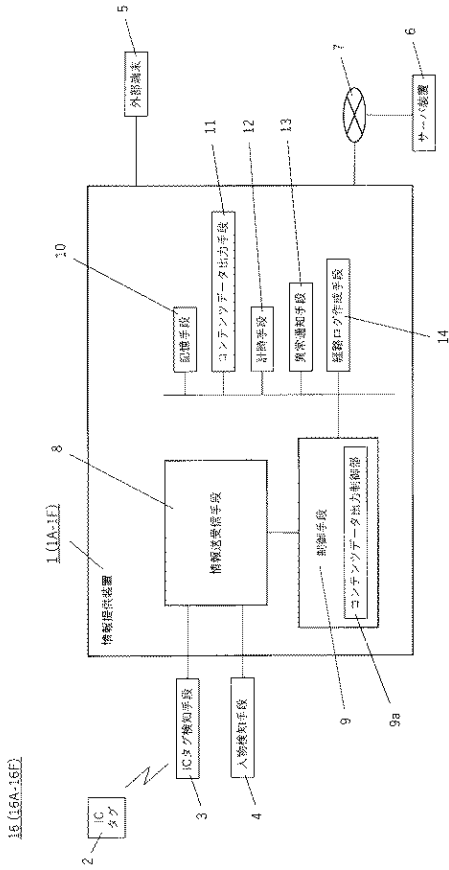
10

20

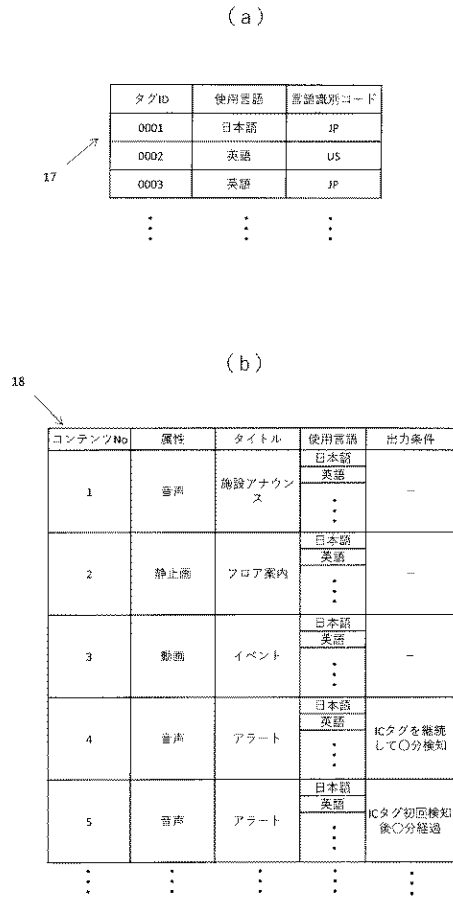
30

40

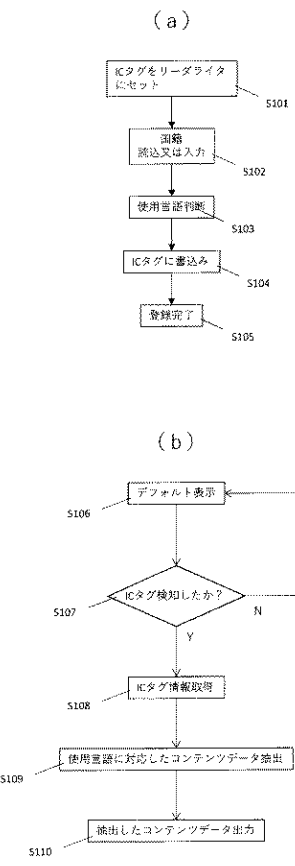
【図1】



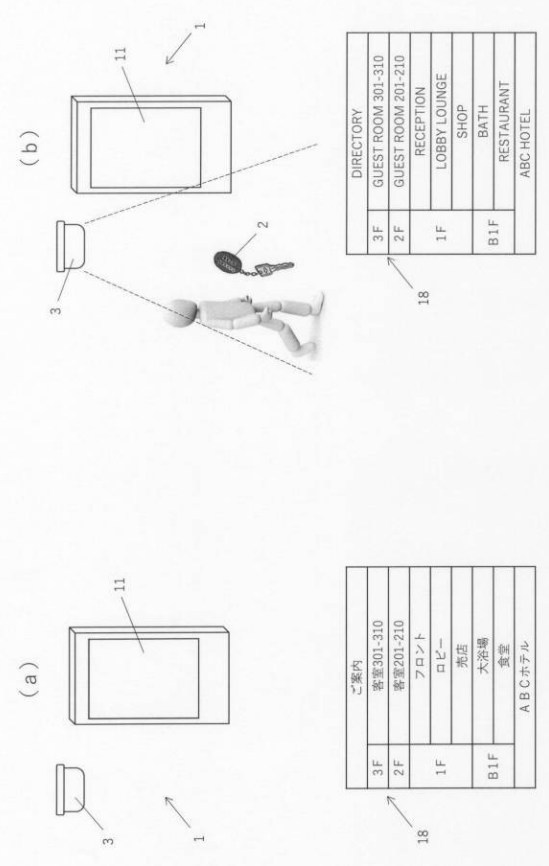
【図2】



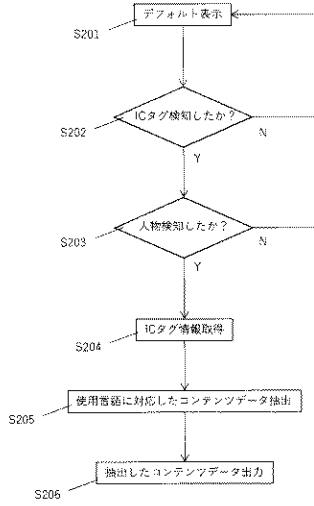
【図3】



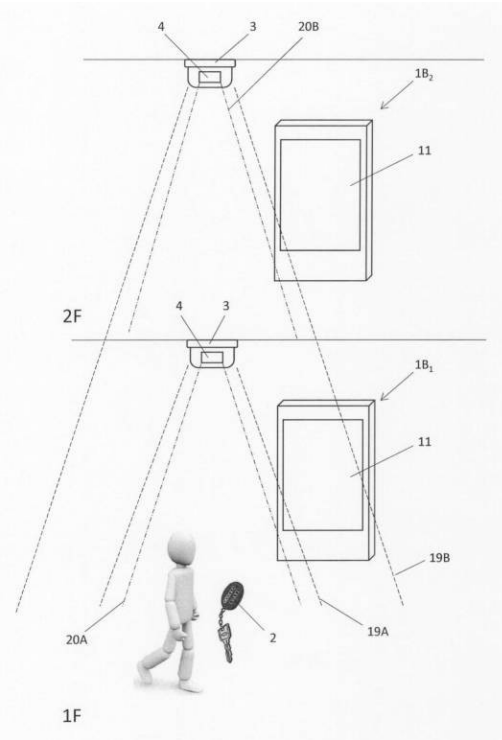
【図4】



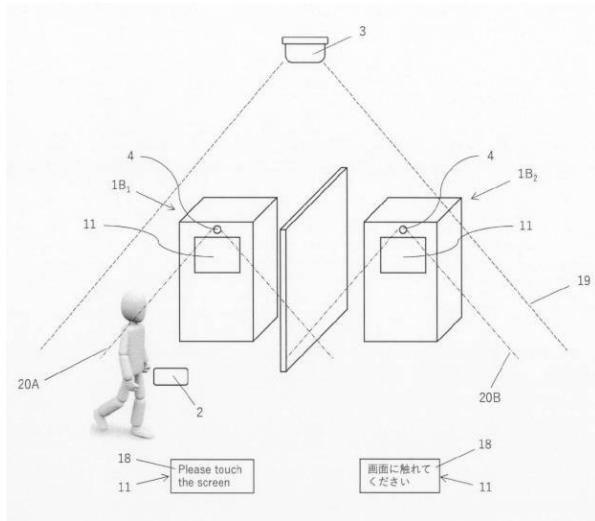
【図5】



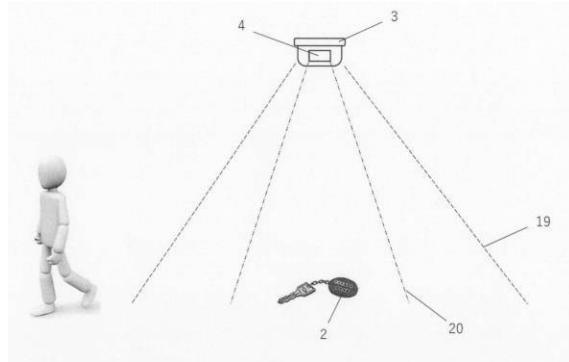
【図6】



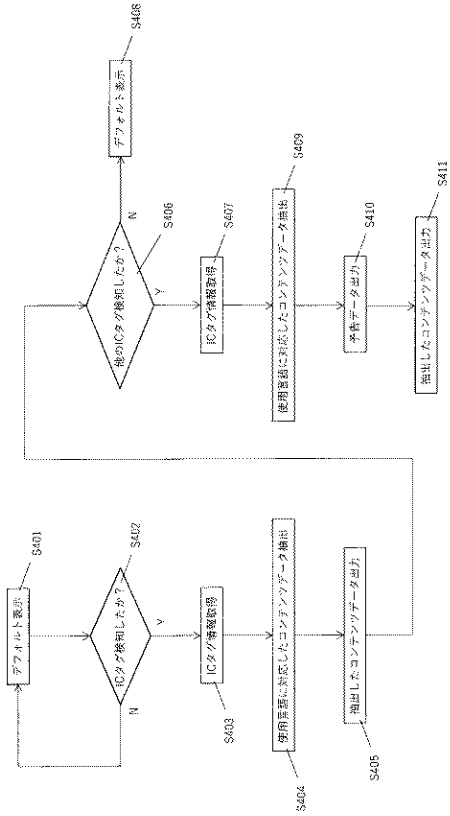
【図7】



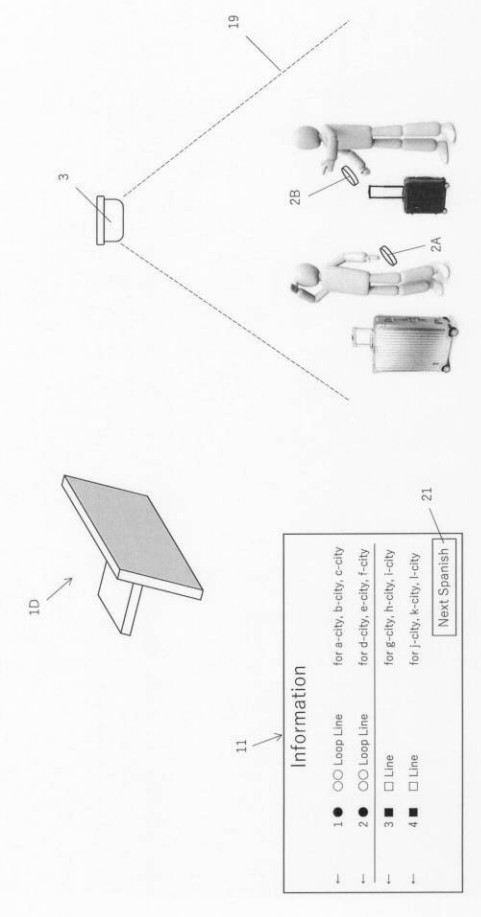
【図8】



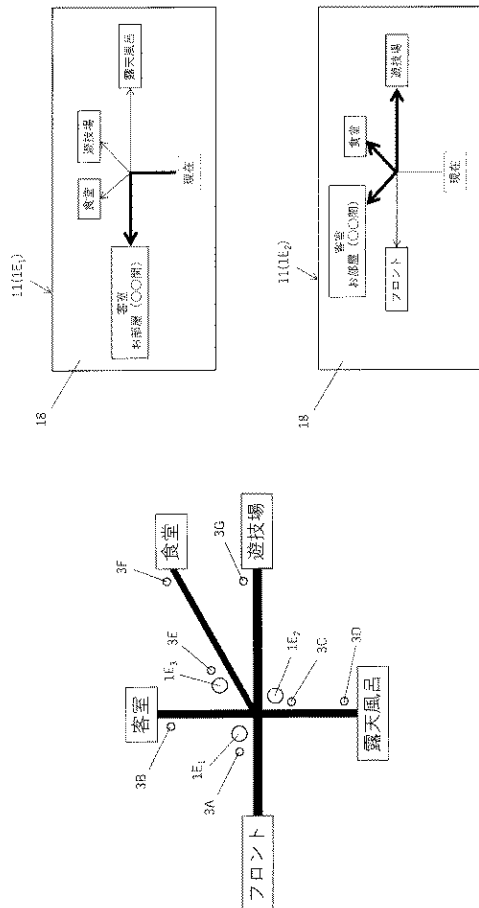
【図9】



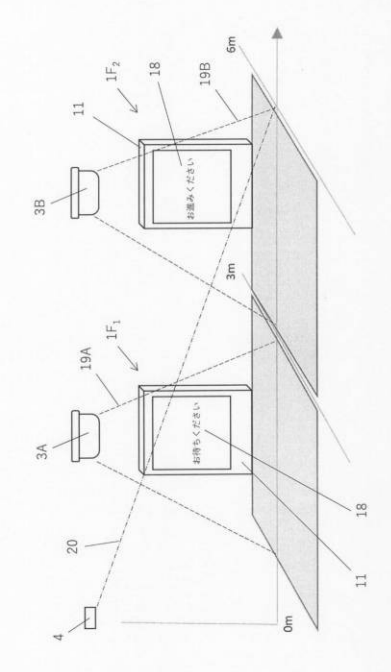
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 田口 亮

東京都千代田区神田司町2-17-6 新商神田ビル6階 株式会社C-t-i内

審査官 金田 理香

(56)参考文献 特開2007-193292(JP,A)

特開2004-355087(JP,A)

特開2011-164421(JP,A)

特表2012-519922(JP,A)

特開2003-132435(JP,A)

特開2003-091678(JP,A)

特開2013-073264(JP,A)

米国特許出願公開第2012/0218084(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G09F 19/00-27/00

G06Q 30/02

G06Q 50/10

G06F 13/00