

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5280552号
(P5280552)

(45) 発行日 平成25年9月4日 (2013.9.4)

(24) 登録日 平成25年5月31日 (2013.5.31)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 Q 30/02 (2012.01) G 0 6 Q 30/02 1 5 0
G 0 6 Q 10/06 (2012.01) G 0 6 Q 10/06

請求項の数 10 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2012-9272 (P2012-9272)	(73) 特許権者	394013002
(22) 出願日	平成24年1月19日 (2012.1.19)		三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
(65) 公開番号	特開2013-149092 (P2013-149092A)		東京都港区芝浦四丁目13番23号
(43) 公開日	平成25年8月1日 (2013.8.1)	(74) 代理人	100099461
審査請求日	平成24年1月19日 (2012.1.19)		弁理士 溝井 章司
		(72) 発明者	金田 敦子
			東京都港区芝浦四丁目13番23号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	井上 翔子
			東京都港区芝浦四丁目13番23号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 提供情報管理システム及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワーク接続された登録用端末と端末管理サーバとにより構成され、ネットワークを介して接続された携帯端末の使用可否を管理する提供情報管理システムであって、

上記登録用端末は、

上記携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通信手段と、

利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、

一定時間内に取得した上記端末識別情報と上記券情報とを対応付け、対応付けた上記端末識別情報と上記券情報とを上記登録用端末通信手段を介して上記端末管理サーバに送信し、上記端末管理サーバから上記登録用端末通信手段を介して上記携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき上記携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、

を備え、

上記端末管理サーバは、

上記登録用端末から上記端末識別情報と上記券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、

上記券情報に基づき上記利用者が特定できる場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を可と判定し、上記券情報に基づき上記利用者が特定できない場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、

上記判定手段が上記携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対

10

20

応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、
を備え、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記判定手段が判定した使用可否判定情報を上記登録用端末に送信することを特徴とする提供情報管理システム。

【請求項 2】

上記判定手段は、上記券情報と顧客情報とを対応付けて記録している顧客管理情報を参照し、上記券情報に対応する顧客情報が登録されているときは利用者が特定できるため上記携帯端末の使用を可と判定し、上記券情報に対応する顧客情報が登録されていないときは利用者が特定できないため上記携帯端末の使用を不可と判定することを特徴とする請求項 1 に記載の提供情報管理システム。

10

【請求項 3】

上記登録用端末通信手段は、上記端末識別情報と端末管理情報削除要求とを上記端末管理サーバ通信手段に送信し、

上記端末管理サーバ通信手段は、受信した上記端末識別情報と上記携帯端末関連情報削除要求とを上記判定手段に受け渡し、

上記判定手段は、上記記録手段が記録した端末管理情報に上記端末識別情報に対応する券情報が記憶されているときは記憶されている端末管理情報を削除することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の提供情報管理システム。

【請求項 4】

上記提供情報管理システムは、

20

さらに、ネットワーク接続された情報配信サーバを含み、

上記情報配信サーバは、

上記登録用端末に使用可と制御された携帯端末から端末識別情報と情報要求とを受信し、上記端末管理サーバに上記端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し上記端末管理サーバから当該利用者特定情報を受信する情報配信サーバ通信手段と、

上記利用者特定情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成するコンテンツ構成手段と、

を備え、

上記判定手段は、上記情報配信サーバから受信した端末識別情報と利用者情報特定要求とに基づき、上記記録手段が記憶している端末管理情報と上記顧客管理情報とを参照することにより上記端末識別情報に対応する利用者情報を特定し、

30

上記端末管理サーバ通信手段は、上記情報配信サーバから上記端末識別情報に対応する利用者特定情報要求を受信し、上記情報配信サーバに上記端末識別情報に対応する利用者特定情報を送信し、

たことを特徴とする請求項 2 に記載の提供情報管理システム。

【請求項 5】

上記提供情報管理システムは、

さらに、ネットワーク接続された情報配信サーバを含み、

上記情報配信サーバは、

上記登録用端末に使用可と制御された携帯端末から端末識別情報とイベント情報要求とを受信し、上記端末管理サーバに上記端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を要求し上記端末管理サーバから当該利用者参加イベント情報を受信する情報配信サーバ通信手段と、

40

上記利用者参加イベント情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成するコンテンツ構成手段と、

を備え、

上記記録手段は、顧客管理情報として、上記券情報と上記顧客情報とに加え、顧客参加イベント情報を対応付けて記録し、

上記判定手段は、上記情報配信サーバから受信した端末識別情報と利用者参加イベント情報要求とに基づき、上記記録手段が記憶している端末管理情報と上記顧客管理情報とを

50

参照することにより上記端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を特定し、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記情報配信サーバから上記端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報要求を受信し、上記情報配信サーバに上記端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を送信する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の提供情報管理システム。

【請求項 6】

上記コンテンツ構成手段は、上記券情報、上記利用者特定情報および該当利用者への通知情報を受け渡されると、上記情報配信サーバ通信手段を介して、上記券情報に対応する端末識別情報を上記端末管理サーバに要求し、

上記判定手段は、上記コンテンツ構成手段からの要求に基づき、上記券情報に対応する
10 端末識別情報を特定し、この特定した端末識別情報を上記端末管理サーバ通信手段を介して上記情報配信サーバ通信手段に送信し、

上記情報配信サーバ通信手段は、上記端末識別情報で特定される上記携帯端末に上記利用者への通知情報を送信することを特徴とする請求項 4 に記載の提供情報管理システム。

【請求項 7】

上記提供情報管理システムは、

さらに、ネットワーク接続された係員用端末を含み、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記携帯端末から端末識別子、位置情報および係員呼び出し要求情報を受信し、

上記判定手段は、上記端末識別情報を参照して上記端末識別子に対応する券情報を特定
20 し、さらに上記顧客管理情報を参照して上記券情報と対応する利用者情報を抽出し、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記利用者情報と位置情報とを上記係員用端末に送信することを特徴とする請求項 2 または 4～6 のいずれかに記載の提供情報管理システム。

【請求項 8】

上記提供情報管理システムは、

さらに、ネットワーク接続された係員用端末を含み、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記係員用端末から券情報、利用者情報および利用者呼び出し要求情報を受信し、

上記判定手段は、上記端末管理情報を参照して上記券情報に対応する端末識別子を特定
30 し、

上記端末管理サーバ通信手段は、端末識別子で特定される携帯端末に利用者情報と利用者呼び出し要求とを送信することを特徴とする請求項 2～6 のいずれかに記載の提供情報管理システム。

【請求項 9】

携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通信手段と、

利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、

一定時間内に取得した上記端末識別情報と上記券情報とを対応付け、対応付けた上記端末識別情報と上記券情報とを上記登録用端末通信手段を介して送信し、上記登録用端末通信手段を介して上記携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき上記携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、
40 を備えた登録用端末

とネットワーク接続された、端末管理サーバを、

上記登録用端末から上記端末識別情報と上記券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、

上記券情報に基づき上記利用者が特定できる場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を可と判定し、上記券情報に基づき上記利用者が特定できない場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、

上記判定手段が上記携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、

して機能させ、

10

20

30

40

50

さらに、上記端末管理サーバ通信手段を
上記判定手段が判定した使用可否判定情報を上記登録用端末に送信するように
機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 10】

携帯端末の端末識別情報と利用者が保持する券に関する券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、

上記券情報に基づき上記利用者が特定できる場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を可と判定し、上記券情報に基づき上記利用者が特定できない場合は上記端末識別情報で識別される上記携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、

上記判定手段が上記携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、
を備え、

上記端末管理サーバ通信手段は、上記判定手段が判定した使用可否判定情報を送信することを特徴とする端末管理サーバ

とネットワーク接続された、登録用端末を、

上記携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通信手段と、

利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、

一定時間内に取得した上記端末識別情報と上記券情報とを対応付け、対応付けた上記端末識別情報と上記券情報とを上記登録用端末通信手段を介して上記端末管理サーバに送信し、上記端末管理サーバから上記登録用端末通信手段を介して上記携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき上記携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、

して機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、特定エリア内に在するユーザに対する提供情報を管理する提供情報管理システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

一定のセキュリティが確保されているセキュリティエリアに在するユーザに対して、携帯端末を貸し出し、サービスや情報を提供するビジネスモデルがある。セキュリティエリアとは、入場に関して一定の個人認証を行っているエリアであり、工場、銀行、空港の特定エリア、新幹線のホーム等が例示される。

特許文献 1（特開 2010-238267 号公報）では、航空機内での情報提供サービスとして、飛行中に必要になりそうな情報を航空機内サーバに記憶しておき、情報を提供するシステムが開示されている。

また特許文献 2（特開 2004-280544 号公報）では、特定空間内でユーザに情報端末を貸し出すとき、貸し出しする情報端末に個人データを書き込むことにより個人に合った情報端末を貸し出すことが開示されている。なおインストールされた個人データは、特定空間を出るときに削除される。

このように特許文献 1 および特許文献 2 には、携帯端末に個人向けサービスや情報を提供することが開示されているが、ユーザの現在地、目的地や参加イベントの内容などを考慮したサービスや情報提供ではない。また個人を特定するために、携帯端末に個人データの記憶が必要となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 特開 2010-238267 号公報

【特許文献 2】 特開 2004-280544 号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この発明は、携帯端末に個人データを保持することなく、ユーザの現在地、目的地や参加イベントの内容などを考慮したサービスや情報を提供し、その提供情報をユーザ情報に基づき管理することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この発明に係る提供情報管理システムは、ネットワーク接続された登録用端末と端末管理サーバとにより構成され、ネットワークを介して接続された携帯端末の使用可否を管理する提供情報管理システムであって、登録用端末は、上記携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通信手段と、利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、一定時間内に取得した端末識別情報と券情報とを対応付け、対応付けた端末識別情報と券情報とを登録用端末通信手段を介して端末管理サーバに送信し、端末管理サーバから登録用端末通信手段を介して携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、を備え、端末管理サーバは、登録用端末から端末識別情報と券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、券情報に基づき利用者が特定できる場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を可と判定し、券情報に基づき利用者が特定できない場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、判定手段が携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、を備え、端末管理サーバ通信手段は、判定手段が判定した使用可否判定情報を登録用端末に送信することを特徴とする。

【0006】

また判定手段は、券情報と顧客情報とを対応付けて記録している顧客管理情報を参照し、券情報に対応する顧客情報が登録されているときは利用者が特定できるため携帯端末の使用を可と判定し、券情報に対応する顧客情報が登録されていないときは利用者が特定できないため携帯端末の使用を不可と判定することを特徴とする。

【0007】

さらに登録用端末通信手段は、端末識別情報と端末管理情報削除要求とを端末管理サーバ通信手段に送信し、端末管理サーバ通信手段は、受信した端末識別情報と携帯端末関連情報削除要求とを判定手段に受け渡し、判定手段は、記録手段が記録した端末管理情報に端末識別情報に対応する券情報が記憶されているときは記憶されている端末管理情報を削除することを特徴とする。

【0008】

また提供情報管理システムは、さらに、ネットワーク接続された情報配信サーバを含み、情報配信サーバは、登録用端末に使用可と制御された携帯端末から端末識別情報と情報要求とを受信し、端末管理サーバに端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し端末管理サーバから当該利用者特定情報を受信する情報配信サーバ通信手段と、利用者特定情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成するコンテンツ構成手段と、を備え、判定手段は、情報配信サーバから受信した端末識別情報と利用者情報特定要求とに基づき、記録手段が記憶している端末管理情報と顧客管理情報とを参照することにより端末識別情報に対応する利用者情報を特定し、端末管理サーバ通信手段は、情報配信サーバから端末識別情報に対応する利用者特定情報要求を受信し、情報配信サーバに端末識別情報に対応する利用者特定情報を送信することを特徴とする。

【0009】

また提供情報管理システムは、さらに、ネットワーク接続された情報配信サーバを含み、情報配信サーバは、登録用端末に使用可と制御された携帯端末から端末識別情報とイベント情報要求とを受信し、端末管理サーバに端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を要求し端末管理サーバから当該利用者参加イベント情報を受信する情報配信サーバ

通信手段と、利用者参加イベント情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成するコンテンツ構成手段と、を備え、記録手段は、顧客管理情報として、券情報と顧客情報とに加え、顧客参加イベント情報を対応付けて記録し、判定手段は、情報配信サーバから受信した端末識別情報と利用者参加イベント情報要求とに基づき、記録手段が記憶している端末管理情報と顧客管理情報とを参照することにより端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を特定し、端末管理サーバ通信手段は、情報配信サーバから端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報要求を受信し、情報配信サーバに端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を送信することを特徴とする。

【0010】

コンテンツ構成手段は、券情報、利用者特定情報および該当利用者への通知情報を受け渡されると、情報配信サーバ通信手段を介して、券情報に対応する端末識別情報を端末管理サーバに要求し、判定手段は、コンテンツ構成手段からの要求に基づき、券情報に対応する端末識別情報を特定し、この特定した端末識別情報を端末管理サーバ通信手段を介して情報配信サーバ通信手段に送信し、情報配信サーバ通信手段は、端末識別情報で特定される携帯端末に利用者への通知情報を送信することを特徴とする。

10

【0011】

提供情報管理システムは、さらに、ネットワーク接続された係員用端末を含み、端末管理サーバ通信手段は、携帯端末から端末識別子、位置情報および係員呼び出し要求情報を受信し、判定手段は、端末識別情報を参照して端末識別子に対応する券情報を特定し、さらに顧客管理情報を参照して券情報と対応する利用者情報を抽出し、端末管理サーバ通信手段は、利用者情報と位置情報とを係員用端末に送信することを特徴とする。

20

【0012】

提供情報管理システムは、さらに、ネットワーク接続された係員用端末を含み、端末管理サーバ通信手段は、係員用端末から券情報、利用者情報および利用者呼び出し要求情報を受信し、判定手段は、端末管理情報を参照して券情報に対応する端末識別子を特定し、端末管理サーバ通信手段は、端末識別子で特定される携帯端末に利用者情報と利用者呼び出し要求とを送信することを特徴とする。

【0013】

この発明に係るコンピュータプログラムは、携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通信手段と、利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、一定時間内に取得した端末識別情報と券情報とを対応付け、対応付けた端末識別情報と券情報とを登録用端末通信手段を介して送信し、登録用端末通信手段を介して上記携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、を備えた登録用端末とネットワーク接続された、端末管理サーバを、登録用端末から端末識別情報と券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、券情報に基づき利用者が特定できる場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を可と判定し、券情報に基づき利用者が特定できない場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、判定手段が携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、して機能させ、さらに、端末管理サーバ通信手段を判定手段が判定した使用可否判定情報を登録用端末に送信するように機能させることを特徴とする。

30

40

【0014】

この発明に係るコンピュータプログラムは、携帯端末の端末識別情報と利用者が保持する券に関する券情報とを受信する端末管理サーバ通信手段と、券情報に基づき利用者が特定できる場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を可と判定し、券情報に基づき利用者が特定できない場合は端末識別情報で識別される携帯端末の使用を不可と判定する判定手段と、判定手段が携帯端末の使用を可と判定したときは、券情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報として記録する記録手段と、を備え、端末管理サーバ通信手段は、判定手段が判定した使用可否判定情報を送信することを特徴とする端末管理サーバとネットワーク接続された、登録用端末を、携帯端末から端末識別情報を取得する登録用端末通

50

信手段と、利用者が保持する券を読み取ることにより券情報を取得する券情報取得手段と、一定時間内に取得した端末識別情報と券情報とを対応付け、対応付けた端末識別情報と券情報とを登録用端末通信手段を介して端末管理サーバに送信し、端末管理サーバから登録用端末通信手段を介して携帯端末の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づき携帯端末を使用可または使用不可とする端末情報管理手段と、して機能させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

この発明の提供情報管理システムによると、携帯端末に個人データを保持することなく、ユーザの現在地、目的地や参加イベントの内容などを考慮したサービスや情報を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】実施の形態1におけるシステム構成図である。

【図2】実施の形態1における処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】実施の形態1における処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】実施の形態1で用いるデータベースの構成を示した図である。

【図5】実施の形態2で用いるデータベースの構成を示した図である。

【図6】実施の形態3における処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】実施の形態3における処理の流れを示すフローチャートである。

20

【図8】実施の形態3において表示する画面例である。

【図9】実施の形態4における処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】実施の形態4において表示する画面例である。

【図11】実施の形態5における処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】実施の形態5において表示する画面例である。

【図13】実施の形態6におけるシステム構成図である。

【図14】実施の形態6における処理の流れを示すフローチャートである。

【図15】実施の形態6において表示する画面例である。

【図16】実施の形態6における処理の流れを示すフローチャートである。

【図17】実施の形態6において表示する画面例である。

30

【図18】各実施の形態における装置のハードウェア資源を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

実施の形態1.

本実施の形態では、一定のセキュリティが確保されているセキュリティエリアに在するユーザに対して、携帯端末に個人データを保持することなく参加イベントの内容などを考慮したサービスや情報を提供し、その提供情報をユーザ情報に基づき管理することを目的とした、提供情報管理システムについて説明する。

【0018】

本実施の形態のセキュリティエリアは、劇場、スポーツ施設あるいはイベント会場等（以下、総称して「イベント会場」と言う）、ユーザが入場する際にチケット（券、入場券）が必要なエリアとする。提供情報は、イベントに関する情報や広告である。

40

その他、セキュリティエリアとしては、工場、銀行、空港の特定エリア、新幹線のホーム等、入場に関して一定の個人認証を行っているエリアが想定され、提供情報としては、ユーザの来場目的、現在地、目的地に応じた情報や広告が考えられる。

【0019】

携帯端末は、タブレット型端末、タブレット端末、タブレットPC等の名称で呼ばれる端末であり、タッチパネルで操作できるものであるが、それ以外にノート型パソコンでも構成できる。

【0020】

50

また、券は紙媒体、磁気カード、ＩＣカード等で構成され、紙媒体の場合は印刷されたコード（バーコード、２次元コード（ＱＲコード（登録商標）等））に、磁気カードの場合は磁気に、ＩＣカードの場合はＩＣチップ（半導体集積回路）に、券情報が記憶されている。券情報は、利用者が参加するイベントが特定できる情報であり、利用者が特定される情報ではない。券情報は、券毎に単一の番号が付与される。

【００２１】

図１は、本実施の形態におけるシステム構成図である。図１に含まれない、ハードウェア構成は図１８を用いて後述する。図１において登録用端末１００は、利用者が保持する券から券情報を読み取り、端末管理サーバ４００に対して、タブレット端末（携帯端末）２００の利用者への貸し出し可否の判定を依頼する。端末管理サーバ４００は、貸し出し可否の判定のため、顧客管理サーバ３００にイベント予約情報の登録有無を照会し、顧客管理サーバ３００はイベント予約情報が登録されていれば貸し出しを可と判定する。利用者は、貸し出されたタブレット端末２００を用いて、情報配信サーバ５００から情報や広告を受信する。登録用端末１００、タブレット端末２００、顧客管理サーバ３００、端末管理サーバ４００及び情報配信サーバ５００は、ネットワーク６００を介して接続されている。

10

【００２２】

顧客管理サーバ３００及び端末管理サーバ４００は、同じサーバとして構成してもよく、端末管理サーバ４００の内部に、顧客管理サーバ３００を含むように構成する場合は、イベント予約情報の登録有無の照会と回答は、顧客管理サーバ３００内で情報がやり取りされる。

20

【００２３】

登録用端末１００は、タブレット端末２００から端末識別情報を取得する通信手段１１（登録用端末通信手段）と、利用者が保持する券を読み取ることにより取得した券情報（チケット番号、予約したイベントが特定できる番号）を取得する券情報取得手段１３とを備える。また登録用端末１００は、一定時間内に取得した端末識別情報と券情報とを対応付け、対応付けた端末識別情報と券情報とを通信手段１１を介して端末管理サーバ４００に送信し、端末管理サーバ４００から通信手段１１を介してタブレット端末２００の使用可否情報を受信し、この使用可否情報に基づきタブレット端末２００を使用可または使用不可とする端末情報管理手段１２と、端末情報管理手段１２により端末管理サーバ４００から使用可と判定された券情報と端末識別情報とを対応付けて、一時的に記憶している端末情報１４も備える。

30

【００２４】

端末識別情報は、タブレット端末２００の製造番号やマックアドレス等のタブレット端末２００を一意に識別できる端末識別子とＩＰアドレスとで構成される。ＩＰアドレスは、後述する情報配信サーバ５００からの情報配信時に使用されるが、タブレット端末２００の使用可否判定処理には用いられない。また端末管理サーバ４００により使用可と判定されたときは、端末管理サーバ４００が端末識別情報に対応して付与した端末ＩＤが端末識別子に代わり、用いられる。これは、タブレット端末２００が外部から特定される端末識別子情報をネットワーク上で送受信する回数をなるべく少なくし、セキュリティを確保するための構成であるが、仕組みとしては常に端末識別子をやり取りする構成でも実現できる。

40

【００２５】

登録用端末１００には、券から情報を取得できる読取装置が付属され、券情報取得手段１３は、読取装置から券情報を受け渡される。読取装置は、券の媒体に対応して、バーコードリーダー、磁気カードリーダー、ＩＣカードリーダー等で構成される。複数の媒体に対応させることもでき、その場合は複数の読取装置で構成すればよいし、対応する媒体を２次元コードとＩＣカードとする場合には、２次元コードとＩＣカードの双方読取可能な装置を設置すれば、１つの読取装置で構成できる。

【００２６】

50

また端末情報管理手段12は、通信手段11によりタブレット端末200から取得した端末識別子を受け渡されるタイミング（第1の時間）と、券情報取得手段13により読取装置から取得した券情報を受け渡されるタイミング（第2の時間）が一定時間内（例えば、2秒以内）であれば、その端末識別子と券情報とを一对のものとして、対応付ける。一定時間は、通信速度や読取装置の性能等を考慮して、任意に定めることができる。

【0027】

また登録用端末100は、端末管理情報の削除処理も行う。このとき通信手段11は、端末識別情報と端末管理情報削除要求とを通信手段41に送信し、通信手段41は、受信した端末識別情報と携帯端末関連情報削除要求とを判定手段42に受け渡す。判定手段42は、記録手段43が記録した端末管理情報にこの端末識別情報に対応する利用者特定情報10が記憶されているときは記憶されている端末管理情報を削除する。

【0028】

タブレット端末200は、登録用端末100に端末識別情報とIPアドレスを送信し登録用端末100から使用可否情報を受信する通信手段21を備える。通信手段21は、情報配信サーバ500に対して情報照会を行い、該当の情報を受信する。またタブレット端末200は、表示する情報を構成し、入力を受け付ける処理を行う処理手段22と、表示装置に情報を表示する表示手段23とを備える。

【0029】

顧客管理サーバ300は、端末管理サーバ400から利用者情報の照会を受け付け、利用者情報を送信する通信手段31と、処理手段32と、利用者特定情報、利用者関連情報20、券情報（チケット番号）、及びイベント関連情報が記憶されている顧客管理情報33とを備える。顧客管理情報33は、さらに、利用者にイベント情報を提示するため、利用者が参加するイベント情報も合わせて記録する。具体的には、顧客管理情報33に、会員番号（利用者特定情報）、氏名、住所、連絡等（利用者関連情報）、チケット番号、イベントの開催に係る開催場所、日時、イベント概要（イベント情報）が記録されている。顧客管理情報33への記録は、処理手段32が処理する。

【0030】

なお上述したように、イベント情報を会員番号に対応して記録する構成にすると、データ量が冗長になるため、チケット番号からイベント情報が参照するように構成してもよい。その場合は、イベント情報を示すイベント番号とチケット番号とを対応付ける対応表を30記録装置に記憶することにより、チケット番号からイベント情報が参照できる。

【0031】

端末管理サーバ400は、登録用端末100から端末識別情報と券情報とを受信し、判定手段42が判定した使用可否判定情報を登録用端末100に送信する通信手段41（端末管理サーバ通信手段）と、券情報に基づき利用者が特定できるかどうか判定し、特定できる場合は端末識別情報により特定されるタブレット端末200の使用を可と判定し、券情報に基づき利用者が特定できない場合は端末識別情報により特定されるタブレット端末200の使用を不可と判定する判定手段42とを備える。また端末管理サーバ400は、判定手段42がタブレット端末200の使用を可と判定したときは、券情報から特定される利用者特定情報を端末識別情報と対応付けて端末管理情報44として記録する記録手段43も備える。40

【0032】

端末管理情報44の構成は、図4に例示したとおりである。図4に示すとおり、端末管理情報44は、端末識別子、端末ID、IPアドレス、チケット番号を記憶している。端末識別子、IPアドレス及びチケット番号は、登録用端末100から受信したデータであり、端末IDは端末識別子に対応して、判定手段42が付与した単一の番号である。

【0033】

また判定手段42は、通信手段41を介して顧客情報を管理する顧客管理サーバ300に券情報を送信し、顧客管理サーバ300から券情報に対応する利用者特定情報が登録されている旨を受信したときは、タブレット端末200の使用を可と判定し、顧客管理サー50

バ 3 0 0 から券情報に対応する利用者特定情報が登録されていない旨を受信したときは、タブレット端末 2 0 0 の使用を不可と判定する。

【 0 0 3 4 】

なお、顧客管理サーバ 3 0 0 と端末管理サーバ 4 0 0 とを同じサーバとして構成することもできる。その場合判定手段 4 2 は、顧客管理情報 3 3 を直接参照して、券情報に対応する顧客情報が登録されているときは利用者が特定できるため、タブレット端末 2 0 0 の使用を可と判定し、顧客管理情報 3 3 に券情報に対応する顧客情報が登録されていないときは利用者が特定できないためタブレット端末 2 0 0 の使用を不可と判定する。

【 0 0 3 5 】

情報配信サーバ 5 0 0 は、登録用端末 1 0 0 に使用可と制御されたタブレット端末 2 0 0 から端末識別情報と情報要求情報を受信し、端末管理サーバ 4 0 0 に端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し、端末管理サーバ 4 0 0 から当該利用者特定情報を受信する通信手段 5 1 と、利用者特定情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成するコンテンツ構成手段 5 2 を備える。また、利用者毎の提供情報を履歴として蓄積した会員履歴情報 5 3 と提供するコンテンツを記録するコンテンツ情報 5 4 とを備える。

10

【 0 0 3 6 】

情報配信サーバ 5 0 0 からの利用者特定情報の要求に基づき、端末管理サーバ 4 0 0 の判定手段 4 2 は、記録手段 4 3 が記憶している端末管理情報 4 4 と、顧客管理サーバ 3 0 0 から送信された顧客管理情報 3 3 とを参照することによりこの端末識別情報に対応する利用者情報を特定し、通信手段 4 1 は、情報配信サーバ 5 0 0 から端末識別情報に対応する利用者特定情報要求を受信し、情報配信サーバ 5 0 0 に端末識別情報に対応する利用者特定情報を送信する。

20

【 0 0 3 7 】

また情報配信サーバ 5 0 0 は、登録用端末 1 0 0 に使用可と制御されたタブレット端末 2 0 0 から端末識別情報とイベント情報要求情報を受信したとき、通信手段 5 1 は端末管理サーバ 4 0 0 に端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を要求し、端末管理サーバ 4 0 0 から当該利用者参加イベント情報を受信する。そしてコンテンツ構成手段 5 2 は、利用者参加イベント情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成する。

30

【 0 0 3 8 】

このとき、判定手段 4 2 は、記録手段 4 3 が記憶している端末管理情報 4 4 と顧客管理サーバ 3 0 0 から受信した顧客管理情報 3 3 とを参照することにより端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を特定し、通信手段 4 1 は、情報配信サーバ 5 0 0 から端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報要求を受信し、情報配信サーバ 5 0 0 に端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を送信する。

【 0 0 3 9 】

コンテンツ情報 5 4 には、利用者からの要求に基づき提供する情報が格納されている。例えば、乗物の到着地の観光情報、天候情報やエンターティメント情報（音楽や映画などの映像コンテンツ等）が格納される。なお図示していないが、観光情報、天候情報およびエンターティメント情報は、各種コンテンツを格納するサーバから例えば毎朝定時に、最新情報を受信する。

40

【 0 0 4 0 】

図 2 は、タブレット端末 2 0 0 と利用者情報とを対応付ける処理の流れを示すフローチャートである。例えば、係員がイベント会場の入り口で利用者が携帯してきたチケットの確認をし、合わせてタブレット端末 2 0 0 の貸し出しを行う場合が想定される。図 2 において、係員が登録用端末 1 0 0 の表示画面に表示された、「タブレット端末貸出し処理」ボタン（図示せず）を押下することにより、処理が開始される。登録用端末 1 0 0 の通信手段 1 1 からタブレット端末 2 0 0 の通信手段 2 1 に対して端末識別情報を要求する（ステップ S 1）。タブレット端末 2 0 0 の通信手段 2 1 は、端末識別情報として端末識別子

50

とIPアドレスとを登録用端末100の通信手段11に送信する（ステップS2）。

【0041】

利用者が携帯してきたチケットを読取装置が読み取ることにより、券情報取得手段13が券情報（チケット番号）を取得する（ステップS3）。なおステップS1、S2の処理とステップS3の処理は、順不同で処理して構わない。

【0042】

その後端末情報管理手段12は、ステップS2で読み取った端末識別子とIPアドレス及びステップS3で読み取った券情報が一定時間内であると判定した場合は、端末管理サーバ400に対して、使用可否の照会を行う（ステップS4）。使用可否の問い合わせ時に、通信手段11は、端末識別子（2回目以降の照会時には端末IDを有しているので、10端末ID）、IPアドレス、及び券情報を送信する。

【0043】

端末管理サーバ400は、判定手段42が使用可否判定処理を開始し（ステップS5）、端末管理情報44に受信した端末識別子（2回目以降の照会時には、端末ID）が登録されているかどうかを判定し（ステップS6）、登録されていないと判定したときは、端末管理情報44に受信した端末識別子または端末IDを新規登録し（ステップS7）、ステップS8に移る。ステップS6で、端末識別子（2回目以降の照会時には、端末ID）が登録されていると判定したときは、ステップS8に処理が移り、受信したIPアドレスと登録されている端末識別子（2回目以降の照会時には、端末ID）に紐付いているIPアドレスとが異なる場合には、IPアドレスが変更になったと判定し（ステップS8）、20端末管理情報44の該当レコードのIPアドレスを、受信したIPアドレスに書き換える（ステップS9）。ステップS8で、IPアドレスが変更なしと判定したときは、ステップS10に処理が移る。

【0044】

ステップS10で、該当レコードに券情報（チケット番号）が登録されていると判定したときは、新規のチケット番号に割り振るため登録されているチケット番号を削除する（ステップS11）。

【0045】

その後、判定手段42は、通信手段41を介して顧客管理サーバ300にチケット番号で特定される利用者情報を要求し（ステップS12）、顧客管理サーバ300は通信手段3031を介して処理手段32が利用者情報要求を受信すると、顧客管理情報33を参照して、チケット番号が一致する利用者情報を取り出して、端末管理サーバ400に送信する（ステップS13）。ステップS13で、チケット番号に一致する利用者情報が特定できないときは、利用者情報が特定できない旨を送信する。

【0046】

端末管理サーバ400の通信手段41が利用者情報を受信した場合は、判定手段42は利用者が特定できたと判定し（ステップS14）、端末利用者関連付け処理として該当のレコードにチケット情報を記録し（ステップS15）、登録用端末100に端末識別子、40端末ID及び「タブレット端末200の使用可」の応答を返送する（ステップS16）。ステップS14で、利用者情報が特定できない旨を受信したときは、ステップS16で「タブレット端末200の使用不可」の応答を返送する。

【0047】

登録用端末100は、端末管理サーバ400から返送された応答を受信し（ステップS17）、「使用可」という判定であれば（ステップS18）、端末情報管理手段12はタブレット端末200を使用可とする情報と端末IDとともにタブレット端末200に送信する。ステップS17で受信した応答をステップS18で「使用不可」とであると判定したときは、「該当の利用者はタブレット端末200が使用不可」である旨を登録用端末100の表示装置に、エラーメッセージとして表示し（ステップS19）、その上で使用不可とする情報をタブレット端末200に送信する。

【0048】

タブレット端末 200 では、受信した使用可または使用不可情報に基づき、アプリケーションの状態変更処理を行い（ステップ S 20）、使用可の場合は（ステップ S 21）、アプリケーションを起動して処理の処理が行えるようにする（ステップ S 23）。合わせてステップ S 23 で、受信した端末 ID を端末識別子と対応付けて記憶する。ステップ S 21 で使用不可と判定した場合は、アプリケーションを起動できないように制御する（ステップ S 22）。なおレコードとは、端末識別子または端末 ID で特定される一連の項目を示す。

【0049】

次に図 3 を用いて、タブレット端末利用者情報関連付け削除の処理の流れについて、説明する。図 3 の処理は例えば、イベント終了後、会場出口で係員が利用者からタブレット

10

端末 200 を回収したときに、関連付けられた利用者情報を削除するため、実行される。図 3 において、係員が登録用端末 100 の表示画面に表示された、「タブレット端末回収処理」ボタン（図示せず）を押下することにより、処理が開始される。登録用端末 100 の端末情報管理手段 12 は、関連情報を削除するタブレット端末 200 から端末 ID を受信し、端末管理サーバ 400 に該当端末 ID の端末管理情報レコードの削除要求を送信する（ステップ S 31）。端末管理サーバ 400 は、端末管理情報レコード削除処理を開始し（ステップ S 32）、端末管理情報 44 に該当端末 ID に対応するレコードがあれば（ステップ S 33）、対応する券情報が登録されているか確認し（ステップ S 34）、登録されていれば、該当のレコードを削除する（ステップ S 35）。該当レコードを削除した旨を応答結果として、端末管理サーバ 400 から登録用端末 100 に送信する（ステップ S 36、S 37）。

20

【0050】

ステップ S 33 で該当端末 ID に対応するレコードが存在しないとき、ステップ S 34 で端末 ID に対応する券情報が登録されていないときは、削除する対象が存在しないため、削除する対象がない旨を応答結果として、端末管理サーバ 400 から登録用端末 100 に送信する（ステップ S 36、S 37）。

【0051】

このように、図 2、3 の処理フローにより、登録用端末 100 にてタブレット端末 200 の端末識別子とチケットのチケット情報とを読み取り、端末管理サーバ 400 に送信し、端末管理サーバ 400 で端末識別子とチケットのチケット情報とを対応付けて管理することにより、タブレット端末 200 には個人情報保管せずとも特定の個人へタブレット端末 200 を貸し出すことができる。タブレット端末 200 には、個人情報が含まれないため、もしタブレット端末 200 が紛失したとしても、利用者の個人情報が漏洩されることはない。

30

【0052】

また、タブレット端末 200 に登録された端末 ID は、タブレット端末 200 が次々と利用者に貸し出されたとしても、利用者との照合は端末管理サーバ 400 にて実行するため、一度登録された後は、再登録する必要はない。2 回目以降の貸し出し、つまり 2 回目以降の貸し出し時には、一度登録された端末 ID で使用可否を照会する。

【0053】

40

実施の形態 2.

本実施の形態のシステム構成図は、実施の形態 1 で用いた図 1 のとおりである。本実施の形態で特徴的なのは、券番号にイベント番号とチケット番号とを含み、チケット番号は座席情報であることである。そのように構成することにより、イベント終了時のタブレット端末 200 の回収がしやすくなる効果がある。

図 5 は、本実施の形態における端末管理情報 44 の構成を示す図である。端末管理情報 44 の中に、券情報として、イベント番号とチケット番号とを含む。

【0054】

（未回収タブレット端末 200 の一覧表示処理）

本実施の形態では、券情報としてチケットに、イベント番号とチケット番号が記憶され

50

、券情報取得手段13はチケットからこれらの情報を読み取り（ステップS3'）、端末情報管理手段12は通信手段11を介して、通信手段41に、使用可否の照会のため、券情報を送信する（ステップS4）。ステップS1、S2および使用可否の照会を行うステップS4以降の処理は、図2の処理フローで示したとおりである。

【0055】

具体的には、係員がタブレット端末200の回収作業を終了し、図3で示した処理フローの終了後、係員が登録用端末100の表示画面に表示された、「タブレット端末未回収一覧」ボタン（図示せず）を押下することにより、端末情報管理手段12は通信手段11を介して、通信手段41に該当イベント番号と未回収リスト要求情報とを送信する（該当イベント番号は、係員からの入力を受け付ける）。通信手段41は、判定手段42に要求情報を受け渡し、判定手段42は端末管理情報44に残っている該当イベント番号と一致する端末IDが含まれるレコードがあるかどうか判定する。該当レコードが存在する場合には、判定手段42は未回収リストとして該当レコードを取り出す。なおレコードとは、1つの端末IDで特定される各項目のひとかたまりを示し、図5で示すと、横一行の行を指し示す。

10

【0056】

その後、チケット番号に紐付いた利用者情報を、通信手段41を介して顧客管理サーバ300に要求し、顧客管理サーバ300は通信手段31を介して処理手段32が利用者情報要求を受信すると、顧客管理情報33を参照して、チケット番号が一致する利用者情報を取り出して、端末管理サーバ400に送信する。端末管理サーバ400の通信手段41は、利用者情報を受信すると、判定手段42は利用者情報とチケット情報を構成し、通信手段41を介して、登録用端末100に送信する。通信手段11は、利用者情報とチケット情報とを受信すると、端末情報管理手段12に受け渡し、端末情報管理手段12は表示装置（図示せず）に、未回収の利用者情報とチケット情報とを表示する。それにより、係員はどの席に座っている利用者から未回収なのかを、即座に把握でき、回収を促すことができる。

20

【0057】

（回収要タブレット端末200の一覧表示処理）

また登録用端末100の表示画面に表示された、「回収要タブレット端末一覧」ボタン（図示せず）を用意しておき、係員がイベント番号を指定の上、そのボタンを押下すると、イベント終了時に、回収が必要なタブレット端末200を一覧として表示することができる。詳細な処理の流れは、上述の（未回収タブレット端末200の一覧表示処理）と同様であり、端末情報管理手段12は端末管理サーバ400から受け渡された、回収要タブレット端末一覧を、席が把握できる会場配置図に展開するように構成すれば、係員の回収作業はよりスムーズになる。

30

このように本実施の形態においても、タブレット端末200には個人情報登録せずとも、係員がタブレット端末200の回収がしやすい情報を提供することができる。

【0058】

実施の形態3.

本実施の形態では、情報配信サーバ500からタブレット端末200に対して、エンターティメント情報を提供する処理について説明する。

40

本実施の形態で特徴的な点は、情報配信サーバ500がタブレット端末200から端末識別情報と情報要求情報とを受信したときに、即座にエンターティメント情報を送信するのではなく、端末管理サーバ400に端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し、利用者特定情報で特定されるコンテンツを提供する点である。また、利用者毎の提供情報を履歴として蓄積した会員履歴情報53に基づき、コンテンツ情報を記録したコンテンツ情報54から履歴を反映したコンテンツを提供する機能もある。

【0059】

本実施の形態のイベントは乗物への乗車／搭乗または、降車／降機で、セキュリティエリアは、駅または、空港等乗物の乗り降りができる場所とする。提供情報は、乗物に関す

50

る情報、到着地に関する情報、その他エンターティメント情報である。

【0060】

図6、図7は本実施の形態における情報提供サービスの処理の流れを示すフローチャートである。図6において、タブレット端末200を借りた利用者は、タブレット端末200の表示装置と入力装置とを用いて情報配信サーバ500が開設したWebサイトへアクセスする(ステップS41)。あるいは、タブレット端末200を貸し出した時点で、Webサイトに接続するように構成してもよい。その後、利用者の選択に基づき、特定のエンターティメント情報の要求情報と、タブレット端末200の端末識別情報とを情報配信サーバ500に送信し、情報配信サーバ500で情報を受信する(ステップS42)。情報配信サーバ500は、受信したエンターティメント情報の要求情報に基づき、端末管理サーバ400に受信した端末識別情報で特定される利用者情報を要求する(ステップS43)。

10

【0061】

端末管理サーバ400は、利用者情報要求を受信した後、端末管理情報44を参照して利用者特定情報の抽出を行い(ステップS44)、受信した端末識別情報に対応するチケット番号が特定できるか判定し(ステップS45)、ステップS45でチケット情報が特定できれば顧客管理サーバ300に対してチケット番号で特定される顧客データを要求する(ステップS46)。顧客管理サーバ300は、顧客データ要求を受信し(ステップS47)、顧客管理情報33に受信した顧客データで特定される顧客情報があるかどうか判定する(ステップS48)。ステップS48で顧客情報データが特定されたときは、顧客データおよび関連情報を情報配信サーバ500に送信する(ステップS49)。

20

【0062】

ステップS45でチケット情報が特定できないとき、ステップS48で顧客データが特定できないときは、エラー情報を情報配信サーバ500に送信し、情報配信サーバ500はタブレット端末200にエラー情報を送信し(ステップS50)、タブレット端末200は顧客情報が特定できないため情報提供サービスが利用できない旨を示すエラーメッセージを表示する(ステップS51)。ステップS48のエラー情報送信は、顧客管理サーバ300から端末管理サーバ400を介して、情報配信サーバ500に送信される。

【0063】

顧客データおよび関連情報を受信した情報配信サーバ500は、顧客データおよび関連情報を格納し、タブレット端末200からの情報要求受信を待機する。タブレット端末200からの情報要求を受信し(ステップS52)、受信した情報が乗物情報要求であれば格納している顧客データの関連情報から利用者が予約している乗物情報をタブレット端末200に送信し(ステップS53)、受信した情報が到着地情報要求であれば格納している顧客データの関連情報から予約している乗物の到着地を特定し、コンテンツ情報54から到着地の観光情報および天気情報をタブレット端末200に送信する(ステップS54)。また受信した情報がエンターティメント情報要求であれば、顧客データに対応するエンターティメント情報が選択できる情報(目次情報)を構成して(ステップS55)、タブレット端末200に送信する(ステップS56)。ステップS55で構成する目次情報には、利用者の閲覧履歴に基づく履歴情報、お勧め作品一覧、作品一覧等が考えられる。

30

40

【0064】

タブレット端末200は受信した目次情報を表示し(ステップS57)、利用者からコンテンツ選択を受け付ける(ステップS58)。ステップS58で受け付けたコンテンツ要求を情報配信サーバ500に送信し、情報配信サーバ500ではコンテンツ情報54から該当のコンテンツを抽出し(ステップS59)、コンテンツを送信する(ステップS60)。ステップS53、S54、S60でのコンテンツ受信により、利用者はコンテンツを閲覧することができる(ステップS61)。

なおステップS53で処理する乗物情報要求、ステップS54で処理する到着地情報要求、ステップS55で処理するエンターティメント情報要求は、いずれもイベント情報要求である。

50

【0065】

図8は、本実施の形態において、タブレット端末200の表示装置に、エンターティメントを閲覧するための目次情報を表示した一例である。図8に示すように、利用者の会員履歴情報53の参照により、行きの乗物（往路）で閲覧したコンテンツが特定できれば、コンテンツ構成手段52が構成する目次情報に往路閲覧コンテンツ情報が格納されるので、表示手段23は「行きに見た作品」として表示する。また会員履歴情報53の参照により1ヶ月以内に閲覧したコンテンツが特定できれば、コンテンツ構成手段52が構成する目次情報に1ヶ月以内閲覧コンテンツ情報が格納されるので、表示手段23は「過去1ヶ月に見た作品」として表示する。またコンテンツ構成手段52が構成した目次情報に基づき、お勧め作品一覧や作品一覧が表示される。

10

【0066】

ステップS55の処理で顧客データの関連情報から利用者の到着地を参照し、コンテンツ情報54に到着地に関連するコンテンツがあるかどうか判定する。関連するコンテンツがあるときはその作品名を「お勧め作品」に表示するように、目次情報を構成してもよい。なおコンテンツと作品とは、同義語である。

そして、利用者が「見る」ボタンを押したときに、ステップS58～S61により、利用者は希望のコンテンツを閲覧することができる。

【0067】

本実施の形態では、通信手段51は、登録用端末100に「使用可」と制御されたタブレット端末200から端末識別情報と何らかの情報要求とを受信し、端末管理サーバ400に端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し端末管理サーバ400から当該利用者特定情報を受信する。その後コンテンツ構成手段52は、利用者特定情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成する。

20

一方、端末管理サーバ400では、判定手段42が情報配信サーバ500から受信した端末識別情報と利用者情報特定要求とに基づき、記録手段43が記憶している端末管理情報と顧客管理情報とを参照することにより端末識別情報に対応する利用者情報を特定する。

また通信手段41は、情報配信サーバ500から端末識別情報に対応する利用者特定情報要求を受信し、情報配信サーバ500に端末識別情報に対応する利用者特定情報を送信する。

30

【0068】

また本実施の形態では、通信手段51は、登録用端末100に「使用可」と制御されたタブレット端末200から端末識別情報とイベント情報要求とを受信し、端末管理サーバ400に端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を要求し端末管理サーバ400から利用者参加イベント情報を受信する。その後コンテンツ構成手段52は、利用者参加イベント情報で特定されるコンテンツを抽出し、提供するコンテンツを構成する。

一方、端末管理サーバ400の記録手段43は、顧客管理情報として、券情報と顧客情報とに加え、顧客参加イベント情報を対応付けて記録し、判定手段42は、情報配信サーバ500から受信した端末識別情報と利用者参加イベント情報要求とに基づき、記録手段43が記憶している端末管理情報と顧客管理情報とを参照することにより端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を特定する。

40

また通信手段41は、情報配信サーバ500から端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報要求を受信し、情報配信サーバ500に端末識別情報に対応する利用者参加イベント情報を送信する。

【0069】

このように本実施の形態によると、即座にエンターティメント情報を送信するのではなく、端末管理サーバ400に端末識別情報に対応する利用者特定情報を要求し、利用者特定情報で特定されるコンテンツを提供する。それにより、タブレット端末200には個人情報何ら有していなくても、個人の利用履歴に応じたコンテンツ情報を提供することができる。

50

【0070】

なお本実施の形態では、利用者の履歴に応じたコンテンツを提供することとしたが、操作履歴だけではなく、利用者の趣味、嗜好などを顧客管理情報33から取り出し、コンテンツ構成手段52は趣味、嗜好に合ったコンテンツをコンテンツ情報54から抽出するように構成してもよい。

【0071】

実施の形態4.

本実施の形態のイベントは、実施の形態3と同様に、乗物への乗車／搭乗または、降車／降機で、セキュリティエリアは、駅または、空港等乗物の乗り降りができる場所とする。

10

本実施の形態では、顧客管理サーバ300が例えば乗物の遅延を感知したとき、タブレット端末200に対して遅延情報を提供する処理について説明する。

【0072】

本実施の形態で特徴的なことは、顧客管理サーバ300から情報配信サーバ500が遅延情報を受信すると、情報配信サーバ500は端末管理サーバ400から遅延情報を送信すべきタブレット端末200のIPアドレスを取得して、タブレット端末200宛てに遅延情報を送信する点である。

【0073】

顧客管理サーバ300の顧客管理情報33には、利用者特定情報、利用者関連情報、券情報（チケット番号）、及びイベント関連情報が記憶されているが、本実施の形態ではイベント関連情報には乗物の運行情報が記憶される。運行情報には、遅延情報や欠航情報が含まれるが、運行管理者が顧客管理情報33に直接データを入力するように構成してもよいし、運行情報を別に保有し、チケット番号で顧客管理情報33と別途保有の運行情報とを紐付けるように構成してもよい。

20

【0074】

図9は、本実施の形態における乗物情報データを配信する処理の流れを示すフローチャートである。乗物を飛行機として、乗物の運行を「便」として説明する。顧客管理サーバ300の処理手段32は、顧客管理情報33のデータ変更または、別途保有の運行情報のデータ変更により特定の便の運行情報が変化すると判定すると、通信手段31を介して、情報配信サーバ500に運行情報が変化した旨を示す情報（利用者への通知情報）、該当の利用者特定情報およびチケット番号を送信する（ステップS71）。

30

【0075】

コンテンツ構成手段52は、受信したチケット番号に対応する端末識別子情報を通信手段51を介して、端末管理サーバ400に要求し（ステップS72）、端末管理サーバ400の判定手段42は、端末管理情報44を参照することにより受信したチケット番号に対応する端末識別子を抽出、特定し（ステップS73）、特定した端末識別子とIPアドレスとを通信手段41を介して、情報配信サーバ500の通信手段51に対して送信する（ステップS74）。情報配信サーバ500では、特定されたタブレット端末200のIPアドレスに対して、ステップS71で受信した運行情報を送信する（ステップS75）。その後、タブレット端末200の処理手段22は、受信した運行情報を表示装置に表示する（ステップS76）。

40

ステップS73で特定された端末識別子とIPアドレスの組が複数存在するときは、複数のタブレット端末200に対して、運行情報が送信される。

【0076】

図10は、タブレット端末200に運行情報を表示した例である。「便 AA123」の搭乗予定の利用者に対して、「1時間の遅延情報」を通知している。また図10の例では、コンテンツ構成手段52がコンテンツ情報54の中に、遅延情報と遅延時間に応じたサービス情報とを対応付けて記憶しているので、その対応付けられたサービス情報も情報配信サーバ500から送信され、図10に示すように表示する。図10の例では、1時間の遅延は、「ラウンジでの無料ティーサービス」と対応付けられているが、このように遅

50

延時間や欠航情報とサービスとが対応付けて記憶され、タブレット端末200に情報提供する。

【0077】

本実施の形態では、コンテンツ構成手段52は、券情報、利用者特定情報および該当利用者への通知情報を受け渡されると、通信手段51を介して、この券情報に対応する端末識別情報を端末管理サーバ400に要求する。判定手段42は、コンテンツ構成手段52からの要求に基づき、端末管理情報44を参照することにより、受信した券情報に対応する端末識別情報とIPアドレスとを特定し、この特定した端末識別情報とIPアドレスとを通信手段41を介して通信手段51に送信する。その後、通信手段51は、端末識別情報で特定されるタブレット端末200に利用者への通知情報を送信する。

10

【0078】

このように本実施の形態では、顧客管理サーバ300から情報配信サーバ500が遅延情報を受信すると、情報配信サーバ500は端末管理サーバ400から遅延情報を送信すべきタブレット端末200のIPアドレスを取得して、タブレット端末200宛てに遅延情報を送信する。この構成により、タブレット端末200に個人情報を記憶しなくても、個々のタブレット端末200の現在の利用者を特定することができ、また利用者側から要求しなくても、その利用者の乗物情報を通知することができる。

なお本実施の形態では、「利用者への通知情報」を運行情報としたが、その他任意の情報を通知するように構成することができる。

20

【0079】

実施の形態5.

本実施の形態では、タブレット端末200からの案内要求に基づき、利用者を特定の場所まで誘導することの特徴とする。セキュリティエリア内で、道に迷った利用者がタブレット端末200を用いて、誘導される例を示す。

【0080】

図11は、本実施の形態における利用者誘導情報提供の処理の流れを示すフローチャートである。利用者が、図示しないがタブレット端末200の道案内画面にて、「道案内」ボタンを押下することにより処理が開始され、タブレット端末200の処理手段22は通信手段21を介して、道案内要求情報とともに、端末識別子、位置情報とを情報配信サーバ500に送信する（ステップS81）。なお位置情報は、タブレット端末200が備えたGPS装置（図示せず）により取得する方法が考えられる。また位置情報を格納したRFIDタグをセキュリティエリア内に配置しておき、「道案内」ボタンが押下された後、処理手段22は通信装置を用いてRFIDタグと通信することで、RFIDタグから位置情報を取得する方法が考えられる。

30

【0081】

情報配信サーバ500では、通信手段51が端末識別子、位置情報とともに道案内情報要求を受け付け、コンテンツ構成手段52は受け付けた端末識別子に対応する利用者データを端末管理サーバ400に要求する（ステップS82）。端末管理サーバ400では、通信手段41が端末識別子と利用者データ要求情報を受信し、判定手段42は端末管理情報44を参照することにより、受信した端末識別子に対応するチケット番号を特定し（ステップS83）、通信手段31を介して、チケット番号とともにチケット番号に対応する利用者データを顧客管理サーバ300に要求する（ステップS84）。

40

【0082】

顧客管理サーバ300の通信手段31は利用者データ要求を受信し、処理手段32は利用者データ要求に基づき顧客管理情報33から顧客データを抽出する（ステップS85）。その後、通信手段31は抽出した会員番号、参加イベント情報を情報配信サーバ500に送信する（ステップS86）。情報配信サーバ500の通信手段51が受信した会員番号、参加イベント情報およびタブレット端末200から受信した位置情報に基づき、コンテンツ構成手段52は、端末識別子に応じた案内情報を生成する（ステップS87）。参加イベント情報に基づき、地図または案内図上の目的地が特定され、位置情報により現在

50

利用者がいる場所が特定されるので、現在位置から目的地までの地図上の経路が案内情報となる。

【0083】

通信手段51は、案内情報をタブレット端末200に送信し（ステップS88）、タブレット端末200では通信手段21が案内情報を受信して、処理手段22が表示装置に案内情報を表示する（ステップS89）。

【0084】

図12は、本実施の形態におけるタブレット端末200に表示される利用者誘導情報の表示画面例である。「見る」ボタン押下により、利用者は現在位置から目的地（この場合は、搭乗ゲートA）への地図が閲覧できるようになっている。また、参加イベント情報から利用者に通知すべき事項があれば、例示したように「予約した便の出発時刻が近づいていること」等を通知することもできる。

10

このように本実施の形態において、タブレット端末200に設けた道案内機能により、セキュリティエリア内にいる利用者は、目的地までの経路案内をタブレット端末200において確認することができる。本実施の形態においてもタブレット端末200に個人情報を記憶する必要はなく、セキュリティを確保した上で、利用者に合った個別の情報を提供することができる。

【0085】

実施の形態6.

本実施の形態では、セキュリティエリアを空港とし、イベントは、乗物への乗車／搭乗または、降車／降機であるとする。新たに係員用端末700を備え、イベントに関して利用者と係員との間で相互に連絡機能を有することを特徴とする。

20

【0086】

図13は、本実施の形態におけるシステム構成図である。実施の形態1で用いた図1のシステム構成と比較して、図13では係員用端末700を追加で備えている。係員用端末700は、その他の装置とネットワーク600を介して接続し、係員からの入力を受け付け、係員への情報を提示するものである。

また係員用端末700は、他の装置とデータのやり取りを行う通信手段61、表示する情報を構成し、入力を受け付ける処理を行う処理手段62、表示装置への表示を行う表示手段63を備える。

30

【0087】

図14のフローチャートを用いて、利用者が係員を呼び出しする処理の流れを説明する。また図15は、タブレット端末200に表示される係員呼び出し画面の表示例である。図15に示した「エンターティメント情報」と「便情報」の表示処理については、既に他の実施の形態にて説明したとおりである。

【0088】

図15の「係員呼び出し」の「呼ぶ」ボタンが押下されると、図14に示すフローチャートが動作する。まず、「呼ぶ」ボタンが押下されたことをタブレット端末200の処理手段22が検知する（ステップS101）と、処理手段22は通信手段21を介して端末管理サーバ400に端末識別子と位置情報とを呼び出し要求情報とともに送信する（ステップS102）。位置情報の取得方法については、実施の形態5で説明したとおりである。

40

端末管理サーバ400は、通信手段41が呼び出し要求を受け付けると受信した位置情報を一時的に記憶し、判定手段42が端末管理情報44を参照して端末識別子に対応するチケット番号を特定し、利用者情報を特定するため、顧客管理サーバ300にチケット番号と対応する利用者情報を要求する（ステップS103）。

【0089】

顧客管理サーバ300では、通信手段31が受信した利用者情報要求に基づき、処理手段32が顧客管理情報33を参照してチケット番号で特定される利用者情報、利用者関連情報を選出し、通信手段31を介して端末管理サーバ400に送信する（ステップS10

50

4)。端末管理サーバ400では、受信した利用者情報、利用者関連情報およびステップS103で一時的に記憶した位置情報に基づき、利用者に関係する情報として係員用端末700に送信する(ステップS105)。

【0090】

なお図15で表示している「エンターティメント情報」および「便情報」の表示については、他の実施の形態で説明したとおりである。

係員用端末700では、処理手段62が利用者から呼び出しがあることを表示手段63を用いて表示装置に表示する。受信した利用者情報、利用者関連情報および位置情報を合わせて表示するため、呼び出しに応じる係員は、利用者の属性や状態が把握でき、例えば電話で応答するときと比べると、利用者との応答がスムーズにできる可能性が高くなる。

10

【0091】

次に、図16および図17を用いて、係員から利用者呼び出しする処理の流れについて説明する。係員は、係員用端末700の入力装置を用いて、「利用者呼び出し要求」を入力する(ステップS111)。このとき、係員用端末700では既に、イベントに参加する利用者情報を取得し、イベント毎の利用者情報として会員番号、利用者氏名、チケット番号等を記憶装置に記憶しているため、利用者呼び出し時には会員番号または氏名で利用者を特定する。処理手段62は、呼び出し要求の入力を受け付け、記憶している利用者情報を参照し、利用者のチケット番号を特定する。加えて、会員番号が指定されたときは氏名を、利用者氏名が指定されたときは会員番号を特定する(ステップS112)。通信手段61は、端末管理サーバ400に「利用者呼び出し要求」とともに、チケット番号、会員番号、氏名を送信する。端末管理サーバ400の通信手段41はこれらの情報を受信し、判定手段42は端末管理情報44を参照して、チケット番号が該当する端末識別子を特定することで、タブレット端末200を特定する(ステップS113)。その後判定手段42は、通信手段41を介して、該当のタブレット端末200に、チケット番号、会員番号、氏名とともに呼び出しメッセージを送信し(ステップS114)、タブレット端末200では通信手段21が呼び出しメッセージを受信し、処理手段22が表示手段23を介して、表示装置に呼び出しメッセージを表示する(ステップS115)。

20

【0092】

図17は、タブレット端末200に表示される利用者呼び出し表示画面の一例である。図17に示すように、会員番号U222の「○田□子」さんに対する呼び出しメッセージが表示される。「呼ぶ」ボタンを押下したとき、タブレット端末200が電話の発呼機能を有していれば、係員に電話で連絡することができる。発呼機能を用いるときは、ステップS114で係員の電話番号も送信するように構成し、ステップS115で「呼ぶ」ボタン押下時に、係員の電話番号に発呼するように構成する。また電話の発呼機能を有していないときは、例えば「近くのカウンターに来てください」等のメッセージ表示により、利用者から係員への連絡を促すように構成することもできる。またステップS111で「利用者呼び出し要求」を受け付けるときに、表示メッセージを合わせて受け付けるように構成することができる。

30

【0093】

本実施の形態でのタブレット端末200から係員呼び出し要求は、次のように動作する。通信手段41は、タブレット端末200から端末識別子、位置情報および係員呼び出し要求情報を受信し、判定手段42は、端末管理情報44を参照して端末識別子に対応する券情報を特定し、さらに顧客管理情報33を参照して券情報と対応する利用者情報を抽出する。その後通信手段400は、係員に通知するため、利用者情報と位置情報とを係員用端末700に送信する。

40

【0094】

また本実施の形態での係員用端末700からの利用者呼び出し要求は、次のように動作する。通信手段41は、係員用端末700から券情報、利用者情報および利用者呼び出し要求情報を受信し、判定手段42は、端末管理情報44を参照して券情報に対応する端末識別子を特定し、通信手段41は、端末識別子で特定される携帯端末に利用者情報と利用

50

者呼び出し要求とを送信する。

【0095】

このように本実施の形態によると、例えば、セキュリティエリア内で道に迷った、急病になった等利用者側から係員に連絡を取りたいとき、タブレット端末200を用いて、連絡を取ることができる。また例えば、集合時間になっても集合しない利用者がある、配布物を手渡し忘れた利用者がある等係員側から利用者に連絡を取りたいとき、タブレット端末200に情報を送信することで、連絡を取ることができる。

【0096】

図18は、各実施の形態で用いた登録用端末100、タブレット端末200、顧客管理サーバ300、端末管理サーバ400、情報配信サーバ500、係員用端末700のハードウェア資源の一例を示す図である。

10

図18において、コンピュータは、システムユニット（図示せず）、CRT（Cathode・Ray・Tube）やLCD（液晶ディスプレイ）の表示画面を有する表示装置901、キーボード902（K/B）、マウス903、FDD904（Flexible・Disk・Drive）、CDD905（Compact・Disc・Drive）などのハードウェア資源を備え、これらはケーブルや信号線で接続されている。システムユニットは、コンピュータであり、LANに接続されている。

【0097】

各コンピュータは、プログラムを実行するCPU911（「演算装置」、「マイクロプロセッサ」、「マイクロコンピュータ」、「プロセッサ」ともいう）を備えている。CPU911は、図1で示した各処理部（～手段）でデータや情報の演算、加工、読み取り、書き込みなどを行うために利用される処理装置である。CPU911は、バス912を介してROM913（Read・Only・Memory）、RAM914（Random・Access・Memory）、通信ボード915、表示装置901、キーボード902、マウス903、FDD904、CDD905、スキャナ装置906、磁気ディスク装置920と接続され、これらのハードウェアデバイスを制御する。磁気ディスク装置920の代わりに、光ディスク装置、メモリカードリーダーライタなどの記憶媒体が用いられてもよい。

20

【0098】

RAM914は、揮発性メモリの一例である。ROM913、FDD904、CDD905、磁気ディスク装置920の記憶媒体は、不揮発性メモリの一例である。これらは、それぞれのコンピュータが用いる記憶装置（記憶部）929の一例である。通信ボード915、キーボード902、マウス903、FDD904、CDD905、スキャナ906などは、入力装置（図示せず）の一例である。また、通信ボード915、表示装置901などは、出力装置（図示せず）の一例である。

30

【0099】

通信ボード915は、ネットワーク600に接続されている。ネットワーク600は、LANに限らず、インターネット、あるいは、WANなどで構成されていても構わない。

記憶装置（磁気ディスク装置）920には、オペレーティングシステム921（OS）、ウィンドウシステム922、プログラム群923、ファイル群924が記憶されている。プログラム群923のプログラムは、CPU911、オペレーティングシステム921、ウィンドウシステム922により実行される。プログラム群923には、本実施の形態の説明において「～手段」として説明する機能を実行するプログラムが記憶されている。プログラムは、CPU911により読み出され実行される。また、ファイル群924には、各実施の形態の説明において、「～データ」、「～情報」、「～ID（Identifier）」、「～フラグ」、「～結果」として説明するデータや情報や信号値や変数値やパラメータが、「～ファイル」や「～データベース」や「～テーブル」の各項目として記憶されている。「～ファイル」や「～データベース」や「～テーブル」は、ディスクやメモリなどの記憶媒体に記憶される。ディスクやメモリなどの記憶媒体に記憶されたデータや情報や信号値や変数値やパラメータは、読み書き回路を介してCPU911によりメイ

40

50

ンメモリやキャッシュメモリに読み出され、抽出・検索・参照・比較・演算・計算・制御・出力・印刷・表示などのCPU911の処理（動作）に用いられる。抽出・検索・参照・比較・演算・計算・制御・出力・印刷・表示などのCPU911の処理中、データや情報や信号値や変数値やパラメータは、メインメモリやキャッシュメモリやバッファメモリに一時的に記憶される。

【0100】

また、各実施の形態の説明において説明するブロック図やフローチャートの矢印の部分は主としてデータや信号の入出力を示し、データや信号は、RAM914などのメモリ、FDD904のフレキシブルディスク（FD）、CDD905のコンパクトディスク（CD）、磁気ディスク装置920の磁気ディスク、その他光ディスク、ミニディスク（MD）10、DVD（Digital・Versatile・Disc）などの記録媒体に記録される。また、データや信号は、バス912や信号線やケーブルその他の伝送媒体により伝送される。

【0101】

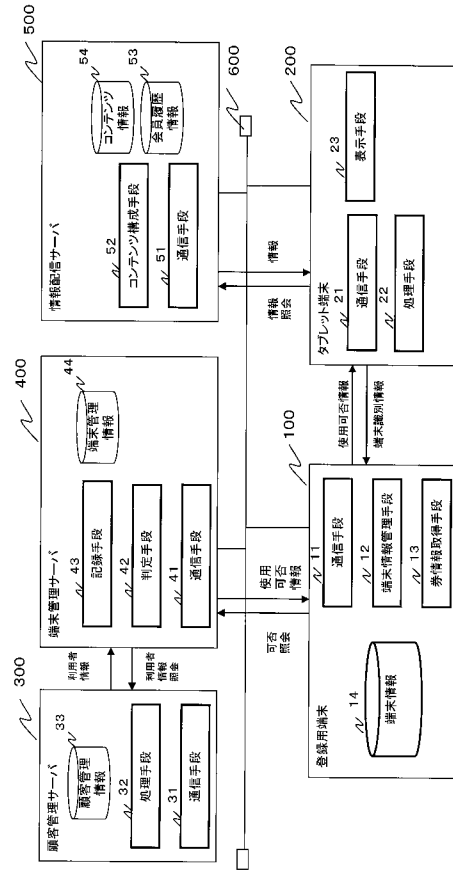
また、各実施の形態の説明において「～手段」として説明するものは、「～部」、「～回路」、「～装置」、「～機器」であってもよく、また、「～ステップ」、「～工程」、「～手順」、「～処理」であってもよい。即ち、「～手段」として説明するものは、ROM913に記憶されたファームウェアで実現されていても構わない。あるいは、ソフトウェアのみ、あるいは、素子・デバイス・基板・配線などのハードウェアのみ、あるいは、ソフトウェアとハードウェアとの組み合わせ、さらには、ファームウェアとの組み合わせ20で実現されていても構わない。ファームウェアとソフトウェアは、プログラムとして、磁気ディスク、フレキシブルディスク、光ディスク、コンパクトディスク、ミニディスク、DVDなどの記録媒体に記憶される。このプログラムはCPU911により読み出され、CPU911により実行される。即ち、プログラムは、各実施の形態の説明で述べる「～手段」としてコンピュータを機能させるものである。あるいは、各実施の形態の説明で述べる「～手段」の手順や方法をコンピュータに実行させるものである。

【符号の説明】

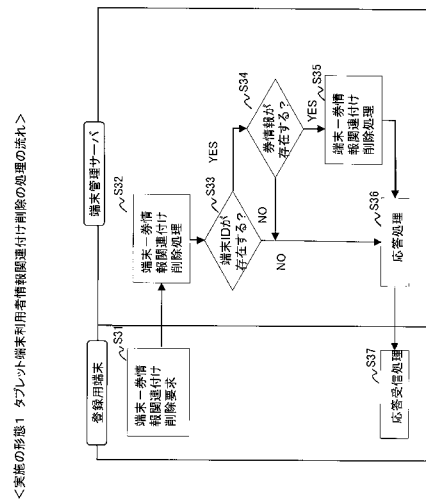
【0102】

11 登録用端末通信手段（通信手段）、12 端末情報管理手段、13 券情報取得手段、14 端末情報、21 通信手段、22 処理手段、23 表示手段、31 通信手段、32 処理手段、33 顧客管理情報、41 端末管理サーバ通信手段（通信手段）30、42 判定手段、43 記録手段、44 端末管理情報、51 通信手段、52 コンテンツ構成手段、53 会員履歴情報、54 コンテンツ情報、61 通信手段、62 処理手段、63 表示手段、100 登録用端末、200 携帯端末（タブレット端末）、300 顧客管理サーバ、400 端末管理サーバ、500 情報配信サーバ、600 ネットワーク、700 係員用端末。

【図 1】

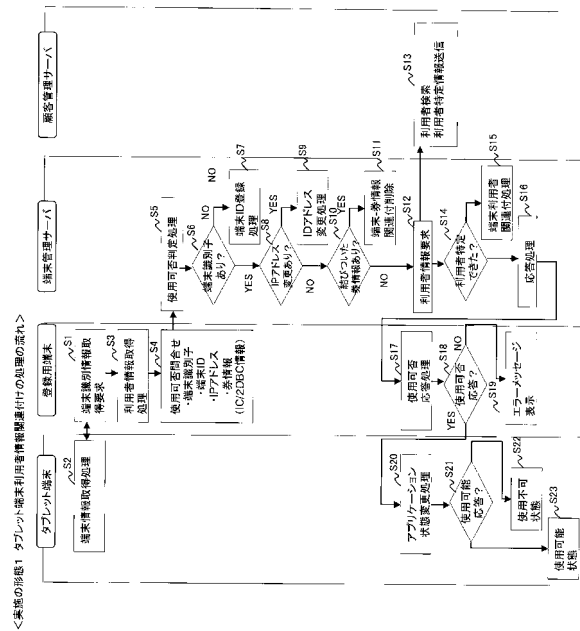


【図 3】



＜実施の形態1 タブレット端末利用者情報報関連付け削除の処理の流れ＞

【图 2】



＜実施の形態1＞ タブレット端末利用者情報関連付けの処理の流れ＞

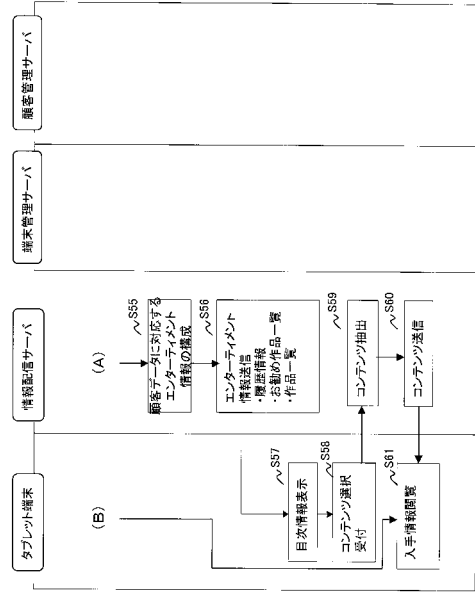
【図 4】

機体識別子	機体ID	IPアドレス	チャット番号
11-22-33-44-55-66	T001	111. 112. 113. 114	U111
11-22-33-44-55-77	T002	111. 112. 113. 115	U222
11-22-33-44-55-88	T003	111. 112. 113. 116	U933

＜実施の形態1 端末管理情報44の一例＞

【図 7】

<実施の形態3 情報提供サービスの処理の流れ 2>



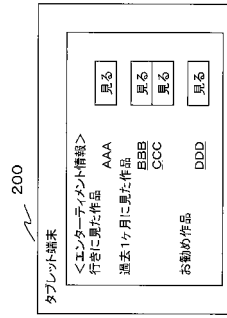
【図 5】

<実施の形態2 顧客管理情報44の一例>

券情報			
端末識別子	端末ID	IPアドレス	チャット番号
11-22-33-44-55-66	T001	111.112.113.114	A01
11-22-33-44-55-77	T002	111.112.113.115	B11
11-22-33-44-55-88	T003	111.112.113.116	Z55

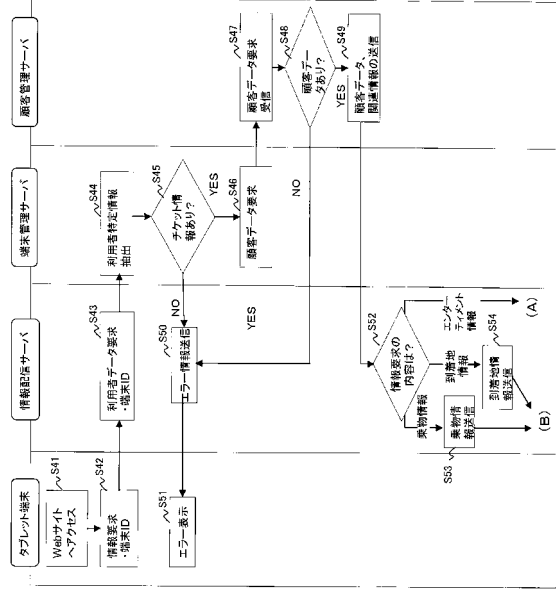
【図 8】

<実施の形態3 タブレット端末での情報提供画面例>

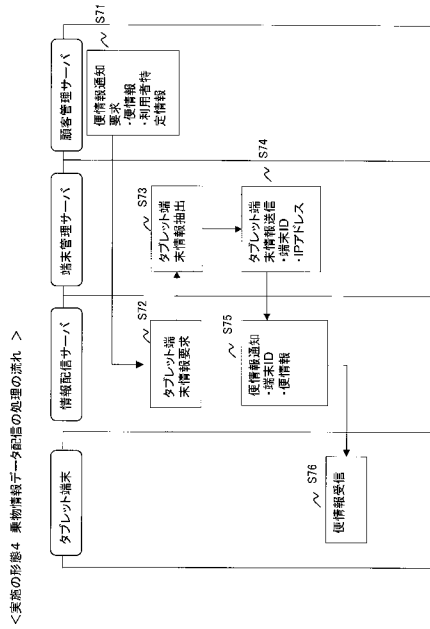


【図 6】

<実施の形態3 情報提供サービスの処理の流れ 1>

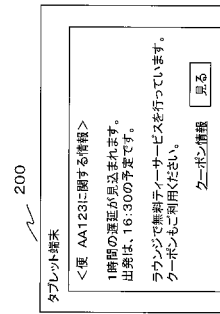


【図 9】

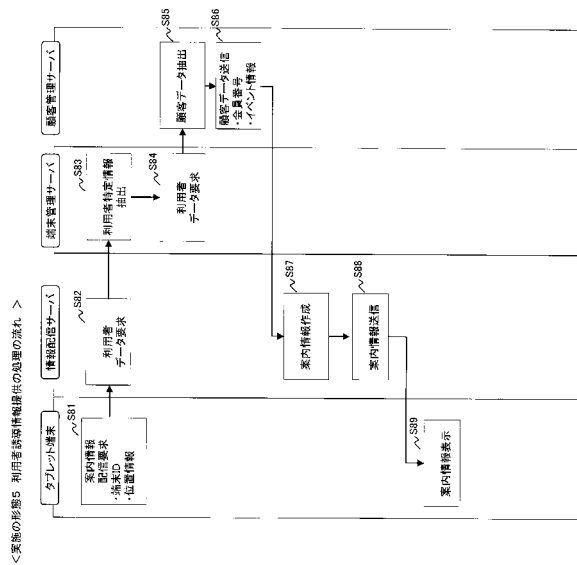


【図 10】

＜実施の形態4 タブレット端末での乗物情報表示画面例＞

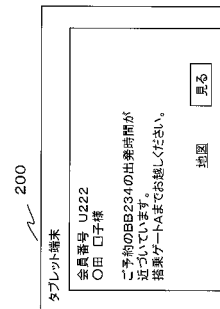


【図 1 1】

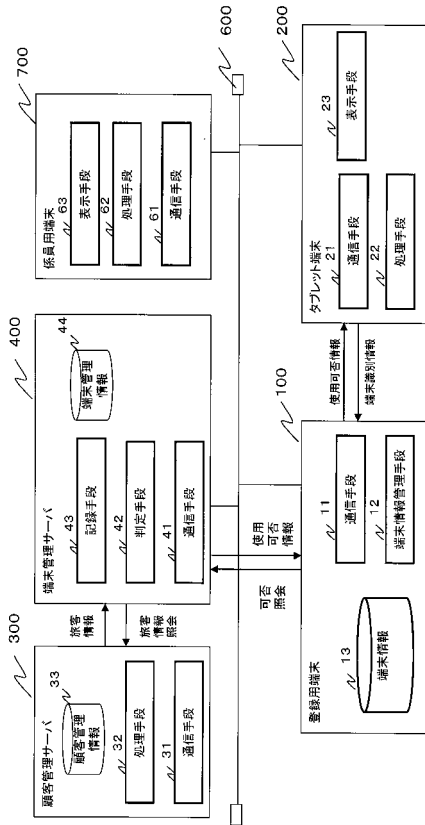


【图 12】

＜実施の形態5 タブレット端末での利用者誘導情報表示画面例＞

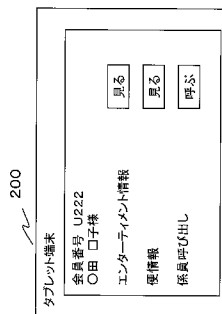


【図 1 3】

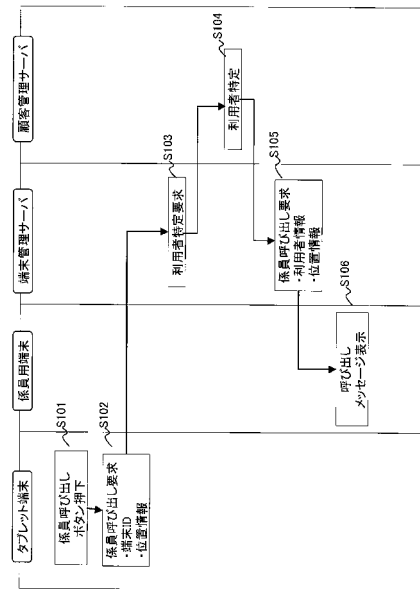


【図 15】

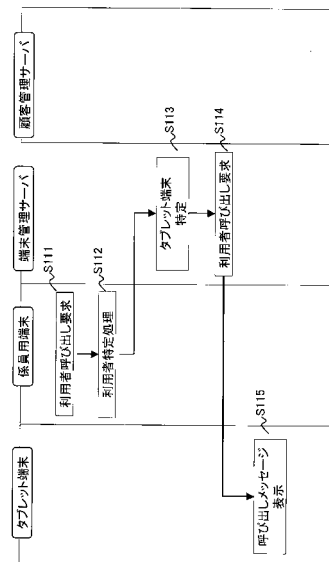
＜実施の形態6 タブレット端末での係員呼び出し表示画面例＞



【図 14】



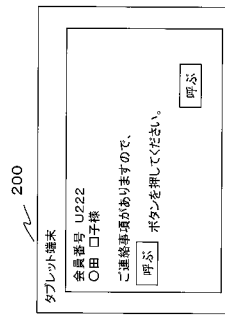
＜実施の形態6 係員呼び出しの処理の流れ＞



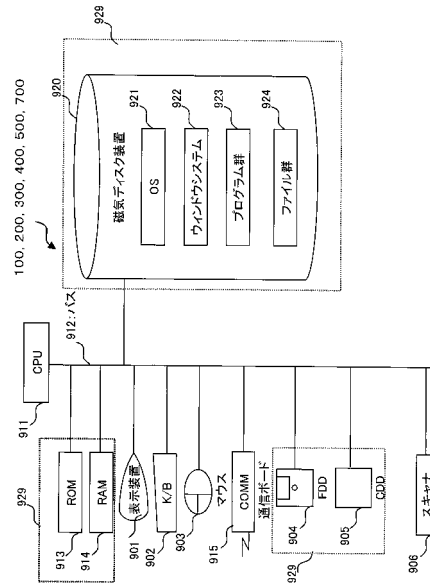
＜実施の形態6 係員から利用者呼び出しの処理の流れ＞

【図17】

＜変換の形態6、タブレット端末での利用呼び出し表示画面例＞



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 小田 拓也

東京都港区芝浦四丁目13番23号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内

(72)発明者 榊 信隆

東京都港区芝浦四丁目13番23号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内

審査官 福田 正悟

(56)参考文献 特開2008-084274 (JP, A)

特開2004-280544 (JP, A)

特開2006-065685 (JP, A)

特開2004-334435 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 30/02

G06Q 10/06