

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年4月24日 (24.04.2008)

PCT

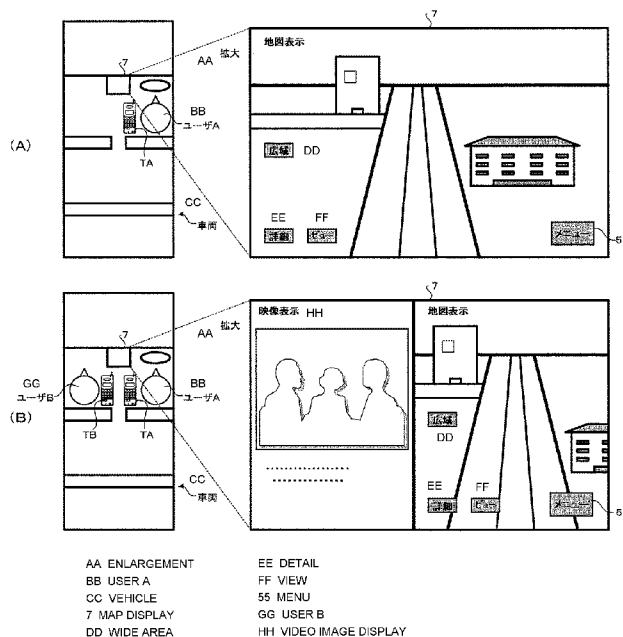
(10) 国際公開番号
WO 2008/047407 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 15/00 (2006.01) H04L 12/28 (2006.01)
G01C 21/00 (2006.01) H04Q 7/38 (2006.01)
- (74) 代理人: 石川泰男, 外 (ISHIKAWA, Yasuo et al.); 〒1050014 東京都港区芝二丁目17番11号 パーク芝ビル2階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/320650
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (22) 国際出願日: 2006年10月17日 (17.10.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1538654 東京都目黒区目黒一丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 和田幸人 (WADA, Yukihito) [JP/JP]; 〒3508555 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROVIDING DEVICE, INFORMATION PROVIDING METHOD AND THE LIKE

(54) 発明の名称: 情報提示装置及び情報提示方法等



(57) Abstract: It is an object to provide an information providing device, an information providing method and the like that enable a plurality of users to login and improve convenience (usability) for them, etc. An information providing device that can communicate with a plurality of wireless communication devices by wireless is comprised of a memory means for identifiably storing set information for every wireless communication device which defines information contents or form to be provided to users of the wireless communication devices, a register means for registering the wireless communication device in which wireless communication is established, and a providing means for providing the information in accordance

[続葉有]

WO 2008/047407 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：
— 国際調査報告書

with the set information based on the registered wireless communication device. Further, in the case that wireless communication is established between the wireless communication devices, which are registered, the providing means provides the information in accordance with the set information common to a plurality of the wireless communication devices.

(57) 要約: 複数のユーザのログインを可能とし、ユーザにとっての利便性(使い易さ)等を向上させることが可能な情報提示装置及び情報提示方法等を提供する。複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示装置は、前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶手段と、無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録手段と、前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示手段と、を備える。そして、上記提示手段は、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する。

明 細 書

情報提示装置及び情報提示方法等

技術分野

[0001] 本発明は、複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示装置等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来から、例えばパーソナルコンピュータ等において、識別子(ID)やパスワード等を用いて個人にてログインすることにより所定の機能が実行される技術は多数知られている。このような技術において、ユーザが操作しているコンピュータ上でログアウトする際に、現在の操作環境を次回のログイン時に再現したい場合には、現在の操作環境の情報を収集してサーバへ登録しておき、次回のログイン時には、前回の操作環境を再現する必要があるか否か判別し、必要な場合には、登録してある操作環境の情報を取り出し、これに基づいて再現するようにした技術が知られている(例えば特許文献1参照)。

[0003] また、ログイン中に特定のユーザがコンピュータ上で設定した内容や登録した情報(データ)等は、基本的には、他のユーザがログインした際には閲覧することができないようになっている(共有データを除く)。

特許文献1:特開平05-189343号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、例えば車載用のナビゲーション装置・AV装置などの複数のユーザ(同乗したユーザ)間で同じ時間帯に使用される装置において、個人でログインしたのでは様々な不都合が生じる。

[0005] 例えば、ログインしていないユーザは、自己が設定等した情報を閲覧や使用等することは困難である。また、ログインしていないユーザは、自己が設定等した情報と、他のユーザがログイン中に設定等した情報を比較することも困難である。

[0006] また、どのユーザがログインしても同じ情報が提示されるように共有化している場合

には、情報が入り乱れ見易さに欠けるという問題がある。

[0007] このように、従来の技術では、ユーザにとっての利便性(使い易さ)等に欠けるという不都合がある。

[0008] そこで、本願は、このような不都合の解消を課題の一例として、複数のユーザのログインを可能とし、ユーザにとっての利便性(使い易さ)等を向上させることが可能な情報提示装置及び情報提示方法等を提供することを目的する。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示装置であって、前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶手段と、無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録手段と、前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示手段と、を備え、前記提示手段は、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示することを特徴とする。

[0010] 請求項2に記載の発明は、複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示方法であって、前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶工程と、無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録工程と、前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示工程と、を備え、前記提示工程においては、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示することを特徴とする。

[0011] 請求項7に記載の情報提示処理プログラムの発明は、複数の無線通信機器との間で無線通信可能なコンピュータを、前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別

可能に記憶する記憶手段、無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録手段、及び、前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示手段として機能させ、前記提示手段が、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示するように機能させることを特徴とする。

[0012] 請求項8に記載の記録媒体の発明は、請求項7に記載の情報提示処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本実施形態に係るナビゲーション装置の概要構成例を示す図である。

[図2]設定情報を無線通信機器毎に判別可能に記憶しているデータベース(例えば、HD内に構築)の内容を示す図である。

[図3]無線通信機器TA及び無線通信機器TBがログインした場合の設定情報の優先順位の一例を示す図である。

[図4]無線通信機器が、単独でログインしている場合と複数でログインしている場合におけるディスプレイ7上に表示された画面例を示す図である。

[図5]無線通信機器が、単独でログインしている場合と複数でログインしている場合におけるディスプレイ7上に表示された画面例を示す図である。

[図6]無線通信機器が、単独でログインしている場合と複数でログインしている場合におけるディスプレイ7上に表示された画面例を示す図である。

[図7]本実施形態に係るナビゲーション装置Sのシステム制御部14におけるメイン処理を示すフローチャートである。

[図8]図7における設定情報登録又は更新処理を示すフローチャートである。

[図9]ログインしている無線通信機器についての全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の設定情報に設定された優先順位にしたがって楽曲に関する情報が表示されたプレイリストの画面例を示す図である。

[図10]ログインしている無線通信機器についての全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の設定情報に設定された優先順位にしたがって楽曲のタイトル等が表示された

プレイリストの画面例を示す図である。

符号の説明

- [0014] 1 チューナ
2 CD/DVDドライブ
3 HDドライブ
4 音声処理部
5 スピーカ
6 映像処理部
7 ディスプレイ
8 入力I/F
9 センサ部
10 入力部
11 マイクロフォン
12 GPS受信部
13 BT受信部
14 システム制御部
15 バス
S ナビゲーション装置

発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下、本願の最良の実施形態を添付図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、車両の搭載された車載用ナビゲーション・AV(Audio Visual)装置(以下、単に、「ナビゲーション装置」という)に対して本願を適用した場合の実施形態である。

[0016] 先ず、図1等を参照して、本実施形態に係るナビゲーション装置の構成及び機能を説明する。

[0017] 図1は、本実施形態に係るナビゲーション装置の概要構成例を示す図である。

[0018] 本実施形態に係るナビゲーション装置Sは、図1に示すように、チューナ1、CD(Compact Disc)/DVD(Digital Versatile Disc)ドライブ2、HD(Hard Disk)ドライブ3、

音声処理部4、スピーカ5、映像処理部6、ディスプレイ7、入力I/F(インターフェース)8、センサ部9、入力部10、マイクロフォン11、GPS(Global Positioning System)受信部12、BT(Bluetooth)受信部13、及びシステム制御部14等を備えて構成されている。また、チューナ1、CD/DVDドライブ2、HDドライブ3、音声処理部4、映像処理部6、入力I/F8、GPS受信部12、BT受信部13、及びシステム制御部14等は、バス15に夫々接続されている。

- [0019] チューナ1は、システム制御部14の制御の下、放送局からのFM放送、AM放送、又はテレビ放送に係る放送信号(例えば、オーディオデータ、ビデオデータ等を含む)をアンテナ(図示せず)を介して受信して再生するようになっている。
- [0020] CD/DVDドライブ2は、システム制御部14の制御の下、図示しないCDやDVD(記録媒体の一例)に記録されたデータ(例えば、オーディオデータ、ビデオデータ等)の再生を行うようになっている。なお、MD(Mini Disc)へのデータの記録及び再生を行うMDドライブをナビゲーション装置Sに備えても良い。
- [0021] 記憶手段の一例としてのHDドライブ3は、システム制御部14の制御の下、図示しないHD(記録媒体の一例)へのデータの記録(書き込み)又は再生(読み出し)を行うようになっている。HDには、ナビゲーション装置S全体の制御を司るプログラム(ナビゲーション(経路探索や経路案内(経路誘導)等)機能に係るプログラム、オーディオ記録、再生機能及びビデオ記録、再生機能に係るプログラム、本願の情報提示プログラム等を含む)、及び各種データ(テキストデータ、画面データ及び地図データ等)が記録されている。なお、上記プログラムは、例えば、インターネット及び移動体通信網(無線基地局を含む)等を含む通信ネットワークに接続された所定のサーバに保存しておき、当該サーバから通信部(図示せず)を介して提供されるものであっても良いし、例えばCD-ROM等の記録媒体に記録しておき、当該記録媒体からCD/DVDドライブ2を介して提供される(読み込まれる)ものであっても良い。
- [0022] また、HDドライブ3は、システム制御部14の制御の下、CD/DVDドライブ2により再生されたオーディオデータ(例えば、楽曲データ)及びビデオデータ等を、HDに記録可能になっている。更に、HDドライブ3は、システム制御部14の制御の下、ユーザに対して提示(例えば、スピーカ5から音声出力、ディスプレイ7に表示出力)す

べき情報の内容又は形式を規定する設定情報をHDに記憶するようになっている(詳細は後述)。

- [0023] 音声処理部4は、D(Digital)／A(Analog)コンバータ及びアンプ(図示せず)等を備えており、例えばCD／DVDドライブ2やHDドライブ3から再生出力されたオーディオデータをアナログ信号に変換し、これを増幅してスピーカ5に出力するようになっている。これにより、スピーカ5から音波が出力(拡声)される。なお、かかるスピーカ5は、例えば車両内に複数設置(例えば、車両内の5箇所を設置)されており、その中には、低音域を受け持つウーハーやサブウーハーがある。
- [0024] 画像処理部6は、表示データ(例えば、チューナ1、CD／DVDドライブ2、又はHDドライブ3から再生出力されたビデオデータや画面データ等)を一時的に記憶するVRAM(Video Random Access Memory)等のバッファメモリ(図示せず)と、表示データの表示制御を行うグラフィックコントローラ(図示せず)と、を備えており、上記表示データをディスプレイ7に表示出力するようになっている。
- [0025] ディスプレイ7は、例えば、タッチパネル形式の液晶ディスプレイ等からなり、上記表示データ(例えば、地図画面、メニュー画面、映像画面等)を表示する他、ユーザによる押下を検出し、その押下箇所にある各種指示を行うための指示ボタンに対応する指示信号を入力I／F8を介してシステム制御部8へ出力するようになっている。
- [0026] センサ部9には、例えば、車速パルスに基づき車両の速度を検出する速度センサ、地磁気を利用して車両の走行方位を検出する方位センサ(ジャイロセンサ)、車両の加速度を検出する加速度センサ、車両の走行距離を検出する距離センサ等を備えており、これらのセンサによって検出された各データ(速度データ、方位データ、加速度データ、走行距離データ等)は入力I／F8を介してシステム制御部8へ出力されるようになっている。
- [0027] 入力部10には、各種指示を行うためのボタンが設けられており、ユーザにより押下された指示ボタンに対応する指示信号が入力I／F8を介してシステム制御部8へ出力されるようになっている。なお、入力部10は、各種指示ボタンが設けられたリモコン(図示せず)との間で赤外線通信を行い、当該リモコンからの指示信号を受信して入力I／F8を介してシステム制御部8へ出力することも可能になっている。

- [0028] マイクロフォン11は、ユーザにより発話された音声(操作指示)を集音するようになっており、集音された音声は、例えばA (Analog) / D (Digital) コンバータ(図示せず)によりデジタル信号に変換されて入力I/F8を介してシステム制御部8へ出力されるようになっている。
- [0029] GPS受信部12は、衛星軌道上に配置され地球を周回するGPS衛星から出力される航法電波を、アンテナ(図示せず)を介して受信し、受信した信号に基づいて現在位置情報(経度及び緯度)を検出し、GPSデータとしてシステム制御部8へ出力するようになっている。
- [0030] BT送受信部13は、例えば、LSI(Large-Scale Integration)を主体として構成され、公知のBluetoothに基づく近距離無線通信機能を有しており、Bluetoothを採用した他の無線通信機器との間で近距離無線通信を行うようになっている。なお、無線通信機器は、例えば、携帯電話機、PDA(Personal Digital Assistants)、携帯型楽曲プレーヤ等に内蔵又は接続可能である(或いは、単独で用いることも可能)。
- [0031] Bluetoothでは、最大データ伝送速度が約1Mbps、最大伝送距離が10m程度の近距離無線通信網を構築してデータ通信を行うものであり、無許可で利用可能な2.4 GHz帯のISM(Industrial Scientific Medical)周波数帯域に帯域幅が1MHzのチャンネルを79個設定し、1秒間に1600回チャンネルを切り換える周波数ホッピング方式のスペクトラム拡散技術を採用して電子機器間で電波を送受信する。また、Bluetoothでは、スレーブマスタ方式が適用され、周波数ホッピングパターンを決定するマスタ機器(親機器)と、マスタ機器に制御される通信相手のスレーブ機器(子機器)とに別れる。
- [0032] 本実施形態においては、BT送受信部13をマスタ機器とし、図1に示すユーザAの無線通信機器TA、ユーザBの無線通信機器TB、及びユーザCの無線通信機器TCをスレーブ機器とする。なお、無線通信機器TA、無線通信機器TB、及び無線通信機器TCの何れか一つが第1の無線通信機器となり、他の何れか一つが第2の無線通信機器となる。
- [0033] マスタ機器であるBT送受信部13では、一度に複数(例えば、7台)の無線通信機器と同時にデータ通信を行うことができる。このデータ通信は、BT送受信機13により

制御され、例えば、1MHzごとに分割された79チャンネル上(2.402GHz~2.480GHz)に毎秒1600回の周波数ホッピングを行うように周波数変換され、パケット単位で行なわれる。

[0034] そして、例えば、BT送受信部13が、通信可能範囲(例えば、半径10m)内に存在する無線通信機器TA(当該無線通信機器TAの電源ON状態)を認識(発見)すると、お互いのID(例えば、BT送受信部13及び無線通信機器内に記憶されている)を交換して確認した後、乱数を発生させて、当該マスタースレーブ機器間におけるリンクキー(暗号キー)を生成するという認証処理を行う。かかる認証処理により、当該マスタースレーブ機器間の無線通信が確立(接続の確立)される(無線通信機器TB及びTCの場合も同様)。なお、一度認証処理が行われると、その後の接続時には、認証処理を行うことなく、当該リンクキーに基づきそのマスタースレーブ機器間で自動的に無線通信が確立することになる。

[0035] なお、ナビゲーション装置Sには、図示しないが、例えばVICS(Vehicle Information and Communication System)受信機も備えており、これにより、FM多重放送、道路(主要幹線道路や高速道路)上に設置された光(赤外線)ビーコン、電波(準マイクロ波)ビーコン等から発信された道路交通情報(例えば、渋滞等の交通状況に関する情報)が受信可能になっている。

[0036] そして、システム制御部14は、演算機能を有するCPU(Central Processing Unit)、作業用RAM、各種データやプログラムを記憶するROM等を備えており、システム制御部14のCPUが、上述したプログラムを読み出し実行することにより、当該ナビゲーション装置Sにおける構成要素全体を統括制御すると共に、本願の登録手段、提示手段等として機能するようになっている。なお、システム制御部14は、ナビゲーション(現在地から目的地までの経路探索や経路案内等)処理、オーディオ記録、再生処理及びビデオ記録、再生処理を行うようになっているが、これらの処理は公知であるので、詳しい説明を省略する。

[0037] 登録手段としてのシステム制御部14は、上記のように無線通信が確立した無線通信機器を登録するようになっている。

[0038] ここで、無線通信機器を登録とは、当該無線通信機器の識別情報(例えば、上記リ

ンクキー生成の際に用いられたIDでも良いし、当該無線通信機器が携帯電話機に内蔵されているものであれば、当該携帯電話機の不揮発性メモリに予め記憶されている固有の番号であっても良い)が、例えば、システム制御部14におけるRAMの所定の記憶領域に記憶されること、或いは、当該無線通信機器に対して割り当てられた上記RAMの所定の記憶領域にフラグ“1”が記憶されることをいう。このように無線通信機器が登録されることを「無線通信機器のログイン」又は「無線通信機器のユーザのログイン」と称する。

[0039] また、複数の無線通信機器がBT送受信部13と無線通信が確立した場合、当該複数の無線通信機器のログインが同じ時間帯に行われる(複数ログイン)。一方、無線通信機器とBT送受信部13との無線通信が切断された(例えば、当該無線通信機器が通信可能範囲外に移動することによる)場合、当該無線通信機器の登録が解除(例えば、RAMの所定の記憶領域から当該無線通信機器の識別情報が消去、或いは、当該無線通信機器に対して割り当てられた上記RAMの所定の記憶領域にフラグ“0”が記憶)される。このように無線通信機器の登録が解除されることを「無線通信機器のログアウト」又は「無線通信機器のユーザのログアウト」と称する。なお、無線通信機器のログアウトは、例えばユーザからのログアウト指示(ログアウトボタンの押下)によりなされても良い。

[0040] また、提示手段としてのシステム制御部14は、ログインした(つまり、登録されている)無線通信機器に応じた上記設定情報に基づいて、情報(データ)をユーザに対して提示する。

[0041] ここで、ログインした無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報(例えば、ナビゲーション機能によりユーザに提示される情報や、オーディオ再生及びビデオ再生機能によりユーザに提示される情報)の内容又は形式は、当該ユーザの指示(例えば、入力部10やディスプレイ7における所定の指示ボタンの押下による)により設定することができ、設定された上記内容又は形式は、当該無線通信機器に応じた(言い換えれば、当該無線通信機器のユーザ独自の)設定情報として規定され、例えばHDに更新可能に記憶される。

[0042] 上記設定情報として規定可能な情報の形式の一例としては、ディスプレイ7上にお

ける画面の表示形式(例えば、1画面表示或いは2画面分割表示にするかの設定や、地図表示或いはテレビ映像表示にするかの設定や、ナビゲーション機能における地図表示形式の設定(例えば、ノースアップ、コースアップ、或いはスカイビュー等にするかの設定)等による)や、スピーカ5からの音声出力形式(例えば、公知の音場設定(例えば、ウーハーやサブウーハーへの音声出力をロックしたり、運転席側のスピーカ5と助手席側のスピーカ5との音量を異ならせる)等による)等が挙げられる。

[0043] また、上記設定情報として規定可能な情報の内容の一例としては、ディスプレイ7上における画面の表示内容や、ナビゲーション機能における目的地リストの内容(例えば、ユーザの指示により設定された目的地)、楽曲再生機能におけるプレイ(再生)リストの内容(ユーザの指示によりお気に入り登録された楽曲、ユーザの指示により再生された楽曲、或いはユーザの指示によりリッピング(例えばCDからHDに記録)された楽曲等)等が挙げられる。

[0044] 更に、システム制御部14は、複数の無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の無線通信機器がログインした場合に、当該ログインしている無線通信機器(言い換えれば、ユーザ)間で共通の設定情報を優先し、当該設定情報に基づいて、上記情報をユーザに対して提示する。

[0045] ここで、無線通信機器間で共通の設定情報とは、当該複数の無線通信機器がログインしている状態において、ユーザ(運転者又は同乗者)の指示により設定等された情報の内容又は形式を規定する設定情報を意味する。例えば、無線通信機器TAを所持したユーザAと無線通信機器TBを所持したユーザBとが同乗(無線通信機器TA及び無線通信機器TBが同時期にログイン)してドライブしている際に再生された楽曲(より具体的には、当該楽曲のタイトル及びID等)を登録したプレイリスト(なお、例えば無線通信機器TAのみがログインしている際に再生された楽曲は別のプレイリストに登録される)の内容が無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の(言い換えれば、無線通信機器TAのユーザAと無線通信機器TBのユーザBが共有する)設定情報として規定され、例えばHDに更新可能に記憶されることになる。

[0046] 図2は、設定情報を無線通信機器毎に判別可能に記憶しているデータベース(例えば、HD内に構築)の内容を示す図である。

- [0047] 図2に示すデータベースにおいては、各無線通信機器(又は、複数の無線通信機器の組み合わせ)の識別情報に対応付けられて、夫々の設定情報が記憶されている。例えば、無線通信機器TA及び無線通信機器TBがログインされた場合には、システム制御部14は、無線通信機器TAに応じた設定情報51と、無線通信機器TBに応じた設定情報52と、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報53と、のうち、予め設定された優先順位にしたがったいずれかの設定情報(優先順位が最も高い設定情報)を取得(ログインとして登録されている識別情報に基づき当該設定情報を取得)し、当該設定情報に基づいて上記情報を提示する。なお、システム制御部14は、当該設定情報に規定されていない内容又は形成については、初期(デフォルト)設定に従うことになる。
- [0048] 図3は、無線通信機器TA及び無線通信機器TBがログインした場合の設定情報の優先順位の一例を示す図である。
- [0049] 図3に示す例では、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報の優先順位が最も高く、続いて、無線通信機器TAに応じた設定情報、無線通信機器TBに応じた設定情報、初期(デフォルト)設定情報の順に、優先順位が低くなっている。このような優先順位を示す情報は、無線通信機器TA及び無線通信機器TBの識別情報に対応付けられて例えばHDに記憶される。また、かかる優先順位は、ユーザの指示により変更設定可能(例えば、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報よりも、無線通信機器TAに応じた設定情報の優先順位を高くする設定可能)になっている。なお、無線通信機器TA、無線通信機器TB、及び無線通信機器TCがログインしている場合、初期設定では、無線通信機器TAと無線通信機器TBと無線通信機器TC間で共通の設定情報の優先順位が最も高くなっているが、ユーザは、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報の優先順位が最も高くなるように変更設定可能である。
- [0050] また、複数の無線通信機器がログインしている状態において、そのうち、何れかの無線通信機器がログアウトした場合、システム制御部14は、当該ログアウトした無線通信機器以外の無線通信機器に応じた設定情報、又はログインしている無線通信機器間で共通の設定情報に基づいて情報を提示するように切り替えるようになっている

。例えば、無線通信機器TA、無線通信機器TB、及び無線通信機器TCがログインしており、無線通信機器TAと無線通信機器TBと無線通信機器TC間で共通の設定情報に基づいて上記情報が提示されている場合に、無線通信機器TCがログアウトしたとき、当該ログアウトした無線通信機器TC以外の無線通信機器TA(又はTB)に応じた設定情報、又はログインしている無線通信機器TA及びTB間で共通の設定情報に基づいて(どの設定情報に基づくかは、そのときの優先順位にしたがう)、情報が提示されることになる。

- [0051] 図4乃至図6は、無線通信機器が、単独でログインしている場合と複数でログインしている場合におけるディスプレイ7上に表示された画面例を示す図である。
- [0052] 図4(A)は、無線通信機器TAが単独でログインしている場合のナビゲーション機能における地図等の画面例であり、図4(B)は、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合のナビゲーション機能における地図等の画面例であるが、無線通信機器TAが単独でログインしている場合と、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合とで、画面形式が異なっている(1画面表示と2画面分割表示)。なお、図4(A)、(B)に示す「メニュー」ボタン55をユーザが選択指示すると、画面形式の設定等各種設定を行うための画面や、ナビゲーション装置Sに搭載される各種機能を実行させるための選択項目を表示した画面に移行される。
- [0053] 図5(A)は、無線通信機器TAが単独でログインしている場合のナビゲーション機能における目的地リストの画面例であり、図5(B)は、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合のナビゲーション機能における目的地リストの画面例であるが、無線通信機器TAが単独でログインしている場合と、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合とで目的地リストの内容が異なっている。例えば、図5(A)に示す目的地リストにおける目的地は、現在又は過去に無線通信機器TAが単独でログインしている場合にユーザAの指示により設定された目的地であり、図5(B)に示す目的地リストにおける目的地は、現在又は過去に無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合にユーザA又はユーザBの指示により設定された目的地である。なお、当該目的地リストに表示された目的地がユーザにより選択指示されると、目的地設定され、当該目的地までの経路探索

が行われることになる。

[0054] 図6(A)は、無線通信機器TAが単独でログインしている場合の楽曲再生機能におけるプレイリストの画面例であり、図6(B)は、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合の楽曲再生機能におけるプレイリストの画面例であるが、無線通信機器TAが単独でログインしている場合と、無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしている場合とでプレイリストの内容が異なっている。例えば、図6(A)に示すプレイリストにおける楽曲は、現在又は過去に無線通信機器TAが単独でログインしているときにユーザAの指示により再生(或いは、お気に入り登録)された楽曲であり、図6(B)に示すプレイリストにおける楽曲は、現在又は過去に無線通信機器TAと無線通信機器TBの双方がログインしているときにユーザA又はユーザBの指示により再生(或いは、お気に入り登録)された楽曲である。なお、当該プレイリストに表示された楽曲(タイトル)がユーザにより選択指示されると、当該楽曲が再生されることになる。

[0055] 次に、図7及び図8等を参照して、本実施形態に係るナビゲーション装置Sの動作を説明する。

[0056] 図7は、本実施形態に係るナビゲーション装置Sのシステム制御部14におけるメイン処理を示すフローチャートであり、図8は、図7における設定情報登録又は更新処理を示すフローチャートである。

[0057] 図7に示すメイン処理は、例えばナビゲーション装置Sの電源がONになった場合に開始され、システム制御部14は、先ず、BT送受信部13と無線通信機器との間で無線通信が確立されたか否かを判別し(ステップS1)、無線通信が確立されていない場合には(ステップS1:N)、通常の処理を行い(ステップS2)、続いて、電源OFF指令があったか否かを判別し(ステップS3)、電源OFF指令があった場合には(ステップS3:Y)、当該処理を終了し、電源OFF指令がない場合には(ステップS3:N)、ステップS1に戻り、上記と同様の処理を行う。なお、上記通常の処理は、無線通信機器のログインを必要としない一般的な情報提示処理であり、デフォルト設定にしたがって画面表示等が行われる。

[0058] 一方、BT送受信部13が通信可能範囲(例えば、半径10m)内に存在する無線通

信機器(電源ON状態にある)を発見し、上述したようにBT送受信部13と無線通信機器との間で無線通信が確立した場合、システム制御部14は、当該無線通信の確立を認識し(ステップS1:Y)、当該無線通信の確立した無線通信機器についてのログイン処理を実行する(ステップS4)。かかるログイン処理において、システム制御部14は、例えば、無線通信が確立した例えば無線通信機器TAの識別情報をRAMの所定の記憶領域に記憶する(或いは、当該無線通信機器に対して割り当てられた上記RAMの所定の記憶領域にフラグ“1”が記憶されるものであっても良い)。これにより、無線通信機器TAのログインが完了する。

[0059] 次いで、システム制御部14は、当該ログインした無線通信機器TAに応じた設定情報(当該無線通信機器TAの識別情報に対応付けられた設定情報)を、HDDドライブ3を介してHDから取得(読み込んでRAMに展開)する(ステップS5)。

[0060] ステップS6における設定情報に基づいた処理では、ユーザの指示に従った各種処理(ナビゲーション処理、オーディオ記録、再生処理及びビデオ記録、再生処理等)が行われ、このとき、上記取得された設定情報に基づき、上述したように情報の提示が行われる。

[0061] 次いで、システム制御部14は、BT送受信部13と別の無線通信機器との間で新たに無線通信が確立されたか否かを判別し(ステップS7)、新たな無線通信の確立を認識した場合には(ステップS7:Y)、ステップS4に移行し、当該無線通信の確立した無線通信機器についてのログイン処理を実行する。かかるログイン処理において、システム制御部14は、例えば、新たに無線通信が確立した例えば無線通信機器TBの識別情報をRAMの所定の記憶領域に記憶する。これにより、無線通信機器TBのログインが完了する。なお、ユーザが、任意の無線通信機器の識別情報をナビゲーション装置Sにおけるログイン許可リストに予め登録しておき、システム制御部14は、当該ログイン許可リストに登録されている無線通信機器のみログインを許可するように構成しても良い。

[0062] 次いで、システム制御部14は、当該新たにログインした無線通信機器TBに応じた設定情報と、既にログインしている無線通信機器TAに応じた設定情報と、当該無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報と、のうち、予め設定された優

先順位にしたがったいずれかの設定情報(優先順位が最も高い設定情報)を、HDDドライブ3を介してHDから取得(読み込んでRAMに展開)する(ステップS5)。こうして、例えば、優先順位が最も高い無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報が取得され(設定情報が取得し直され)、当該取得された設定情報に基づき、上述したように情報の提示が行われる。

[0063] 一方、上記ステップS7において、新たな無線通信が確立されていない場合には(ステップS7:N)、システム制御部14は、ログインしている無線通信機器がログアウトされるか否かを判別し(ステップS8)、ログアウトされる(例えば、ユーザからログアウト指示があったか、或いは、BT送受信部13との間の無線通信が切断した)場合には(ステップS8:Y)、当該無線通信機器についてのログアウト処理を実行する(ステップS9)。かかるログアウト処理において、システム制御部14は、例えばログアウト対象となる無線通信機器を特定し、当該無線通信機器の識別情報をRAMの所定の記憶領域から消去する。これにより、当該無線通信機器のログアウトが完了する。

[0064] 次いで、システム制御部14は、未だログイン中の無線通信機器が存在するか否かを判別(例えば、無線通信機器の識別情報がRAMに記憶されているか否かで判別)し(ステップS10)、存在する場合には(ステップS10:Y)、ステップS5に移行し、ログイン中の無線通信機器に応じた設定情報(或いは、複数の無線通信機器が未だログイン中である場合には、例えば、優先順位が最も高い、複数の無線通信機器間で共通の設定情報)を取得し(設定情報の取得し直し)、当該取得した設定情報に基づき、上述したように情報の提示を行うことになる(情報の提示形式又は提示内容の切り替え)。

[0065] 一方、上記ステップS10において、未だログイン中の無線通信機器が存在しないと判別された場合には(ステップS10:N)、ステップS1に戻り、上記と同様の処理が行われる。

[0066] 一方、上記ステップS8において、システム制御部14は、無線通信機器がログアウトされないと判別した場合には(ステップS8:N)、設定情報の登録又は更新に関わるユーザ指示があったか否かを判別する(ステップS11)。設定情報の登録又は更新に関わるユーザ指示として、例えば、上述したように、画面の表示形式の設定指示、音

場設定指示、目的地の設定指示、お気に入り楽曲登録指示、楽曲再生指示、楽曲のリッピング指示等が挙げられる。なお、ユーザがこれらの指示を行う場合の詳細については、公知例を適用できるので説明を省略する。

- [0067] そして、設定情報の登録又は更新に関わるユーザ指示があった場合(この場合、当該ユーザの指示により設定等された情報の内容又は形式を示すデータは、例えばRAMの特定領域に一時格納されている)には(ステップS11:Y)、システム制御部14は、設定情報登録又は更新処理(後述する)を実行し(ステップS12)、設定情報の登録又は更新に関わるユーザ指示がない場合には(ステップS11:N)、ステップS13に移行する。
- [0068] ステップS13においては、電源OFF指令があったか否かが判別され、電源OFF指令があった場合には(ステップS13:Y)、当該処理が終了され、電源OFF指令がない場合には(ステップS13:N)、ステップS6に戻り、上記と同様の処理が行われる。
- [0069] そして、ステップS12における設定情報登録又は更新処理においては、図8に示すように、システム制御部14は、先ず、上記ユーザの指示により設定等された情報の内容又は形式を示すデータを特定する(ステップS121)。
- [0070] 次に、システム制御部14は、現在ログインしている無線通信機器の識別情報を認識し(ステップS122)、当該認識した識別情報に対応付けられた設定情報(例えば、2つの無線通信機器がログインしている場合、当該2つの無線通信機器の識別情報の組合せに対応付けられた設定情報(例えば、図2に示す設定情報53))が既に記憶されているか否かを判別する(ステップS123)。
- [0071] そして、上記認識した識別情報に対応付けられた設定情報が既に記憶されている場合には(ステップS123:Y)、システム制御部14は、上記特定された情報の内容又は形式を示すデータを当該設定情報(HDにおけるデータベース中の設定情報と、ステップS5においてRAMに展開された設定情報との双方)中に記憶(例えば、当該データ(例えば、目的地等を示すデータ)を追加して登録(記憶)、又は当該データ(例えば、画面の表示形式を示すデータ)に書き換え登録(記憶))し(ステップS124)、図7に示す処理に戻る。
- [0072] 一方、上記認識した識別情報に対応付けられた設定情報が未だ記憶されていない

場合には(ステップS123:N)、システム制御部14は、上記特定された情報の内容又は形式を示すデータを、新たな設定情報として上記認識した識別情報に対応付けて記憶し(ステップS125)、図7に示す処理に戻る。

- [0073] なお、RAMの特定領域に一時格納されている上記ユーザの指示により設定等された情報の内容又は形式を示すデータは、例えばステップS124又はステップS124の処理後に消去される。
- [0074] 以上説明したように、上記実施形態によれば、ナビゲーション装置Sは、ユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、複数の無線通信機器毎に判別可能にデータベースに記憶しておき、複数の無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の無線通信機器がログインした場合に、当該ログインしている無線通信機器間で共通の設定情報を上記データベースから取得し、当該取得した設定情報に基づいて情報を提示するようにしたので、当該ナビゲーション装置Sは、提供可能な大量の情報の中から、無線通信機器を用いて一緒にログインしたユーザの組み合わせに応じた(これらのユーザによりカスタマイズされた)共通の情報を、上記大量の情報中に埋もれさせることなく抜粋し、優先的に提示(表示又は音声出力)することができる。従って、それらのユーザにとっての利便性(使い易さ)を向上させ、検索性の向上させることができ、また、その場に居合わせたユーザに応じて設定をやり直す(変更)等の手間を削減することができる。また、ログインしていないユーザに応じた情報(例えば当該ユーザのプライベートな情報)は提示されない(当該ユーザが自己の無線通信機器を手放さない限り)、各ユーザのプライベートな情報が、当該各ユーザが居合わせない場で漏洩することを防止することができる。
- [0075] また、複数の無線通信機器がログインしている状態において、ユーザに提供される情報の内容又は形式が設定等された場合に、当該設定等された情報の内容又は形式が、当該無線通信機器間で共通の設定情報として記憶される(すなわち、複数の無線通信機器がログインしたときの各ユーザの指示に基づく内容が設定情報として蓄積され(残され))、後から同じユーザの組み合わせでログインしたときには、蓄積されている設定情報(言い換えれば、過去の操作履歴)に基づき、そのユーザの組み合わせに応じた共通の情報が優先して提示されるので、それらのユーザの共通の思

い出等を明らかにさせることができる。

- [0076] 更に、複数の無線通信機器がログインした場合に、当該ログインしている夫々の無線通信機器に応じた設定情報と、当該ログインしている無線通信機器間で共通の設定情報と、のうち、予め設定された優先順位にしたがったいずれかの設定情報に基づいて、情報を提示するようにしたので、提供可能な大量の情報の中から、例えば優先順位が最も高い設定情報に基づく情報を提示することができる。また、当該優先順位はユーザにより任意に変更設定可能であるので、より一層の利便性(使い易さ)を向上させることができる。
- [0077] 更にまた、複数の無線通信機器がログインしている状態において、何れかの無線通信機器がログアウト(例えば、無線通信機器を持ったユーザが車両から降車すること等による)した場合に、当該ログアウトした無線通信機器以外のログインしている無線通信機器に応じた設定情報、又はログインしている無線通信機器間で共通の設定情報に基づいて情報を提示するように切り替えることとしたので、ログアウトしたユーザを除いたユーザに応じた情報を提示するように自動的に切り替えることができ、より一層の利便性(使い易さ)を向上させ、設定をやり直す(変更)等の手間を削減することができる。
- [0078] なお、上記実施形態においては、複数のユーザが、夫々1つずつ無線通信機器を用いてログインする場合の例を示したが、別の例として、複数の無線通信機器を所有する一人のユーザが、そのときの用件、状況、用途等に応じて使い分けるようにしても良い。例えば、当該ユーザがデートで車両を利用する際には無線通信機器TAを用いてログインし、仕事で車両を利用する際には無線通信機器TBを用いてログインし、複数の仲間と車両を利用する際には無線通信機器TCを用いてログインする等の例が挙げられる。
- [0079] また、上記実施形態においては、予め設定された優先順位が最も高い設定情報が取得され、当該取得した設定情報に基づいて情報を提示するようにしたが、別の例として、複数の無線通信機器がログインした場合に、当該ログインしている夫々の無線通信機器に応じた設定情報と、当該ログインしている無線通信機器間で共通の設定情報と、の全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の設定情報に設定された優先順位

にしたがって情報を提示するように構成すれば、更に利便性を向上させることができる。

[0080] この場合の実施形態を、図9及び図10を用いて説明する。なお、図9及び図10は、ログインしている無線通信機器についての全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の設定情報に設定された優先順位にしたがって楽曲に関する情報(タイトル等)が表示されたプレイリストの画面例を示す図である。なお、この場合の前提として、図3に示すように、無線通信機器TA及び無線通信機器TBがログインされており、設定情報の優先順位は、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報が1位(最も高い)、無線通信機器TAに応じた設定情報が2位、無線通信機器TBに応じた設定情報が3位、初期(デフォルト)設定情報が4位となっているものとする(かかる優先順位は、ユーザの指示により変更設定可能)。また、この場合の図7に示すステップS5では、ログインしている全ての無線通信機器に関する設定情報(例えば、無線通信機器TAに応じた設定情報、無線通信機器TBに応じた設定情報、及び無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報)がHDから取得(読み込んでRAMに展開)されることになる。

[0081] 図9に示すプレイリストの画面例では、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報で規定された複数の楽曲に関する情報(AAAAA, BBBBB, CCCC C, DDDDD)が最も上位に位置(つまり、ユーザが把握及び選択指示しやすい位置)し、その次に無線通信機器TAに応じた設定情報で規定された複数の楽曲に関する情報(XXXX, YYYYY, ZZZZZ)が位置し、その次に無線通信機器TBに応じた設定情報で規定された複数の楽曲に関する情報(FFFFF, EEEEE, UUUUU)が位置し、最後にその他の楽曲(HDに記録されているが、上記何れの設定情報に規定されなかった大量の楽曲)に関する情報(OOOOO)が位置(例えば、スクロールして表示させないと把握できない位置)するようになっている。

[0082] 一方、図10に示すプレイリストの画面例では、無線通信機器TAと無線通信機器TB間で共通の設定情報で規定された複数の楽曲に関する情報を表示するプレイリスト61と、無線通信機器TAに応じた設定情報で規定された複数の楽曲に関する情報を表示するプレイリスト62と、無線通信機器TBに応じた設定情報で規定された複数

の楽曲に関する情報を表示するプレイリスト63と、その他の楽曲に関する情報を表示するプレイリスト64と、が、切り替えボタン(タブ)71~74により切り替え表示可能になっており、当該画面の初期表示の段階では図10(A)に示すようにプレイリスト61が優先して表示されるようになっている。各プレイリスト61~64に対応する切り替えボタン(タブ)71~74は、設定情報の優先順位にしたがった並べて表示されることになる。そして、例えば図10(A)に示す表示状態において、ユーザが入力部10を操作して切り替えボタン72を選択指示すると、図10(B)に示すようにプレイリスト62が表示され、切り替えボタン73を選択指示すると、図10(C)に示すようにプレイリスト63が表示され、切り替えボタン74を選択指示すると、図10(D)に示すようにプレイリスト64が表示されることになる。なお、別の例として、各プレイリスト61~64を一画面上に表示させると共に、各プレイリスト61~64の表示領域の面積を、優先順位にしたがって異ならせるように分割して表示するように構成(例えば、プレイリスト64→プレイリスト63→プレイリスト62→プレイリスト61の順に表示領域の面積を大きくする)しても良い。

[0083] なお、この実施形態では、プレイリストを例にとって説明したが、これに限定されるものではなく、例えばナビゲーション機能における目的地リストであっても同様に適用可能である。

[0084] 図9及び図10を用いて説明したように、ログインしている夫々の無線通信機器に応じた設定情報と、当該ログインしている無線通信機器間で共通の設定情報と、の全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の設定情報に設定された優先順位にしたがって情報(楽曲に関する情報)を提示するように構成すれば、無線通信機器を用いて一緒にログインしたユーザに応じた例えば楽曲に関する情報を設定情報の優先順位にしたがって段階的に提示することができ、更に、現在ログイン中の各ユーザは、独自でログインしたときの設定情報に基づく情報を(例えば、一人でログインしたときに、どのような楽曲を聴いていたかをプレイリスト上で)見せ合い比較することができる。

[0085] なお、以上の実施形態においては、無線通信機器とBT送受信部13との間の無線通信が確立している場合に、ログインしているもの(つまり、無線通信が切断されたときにはログアウトとなる)として説明したが、別の例として、無線通信機器が、一旦BT送受信部13と無線通信が行われログインした後、ただちに当該無線通信が切断され

たとしても、システム制御部14が、その無線通信機器のログイン状態を維持するように認識し、例えば、ユーザからのログアウト指示(ログアウトボタンの押下)があった場合にはじめて、当該無線無線通信機器のログアウト処理を行うように構成しても良い。

- [0086] また、上記無線通信機器として、Bluetoothを採用した他の無線通信機器を例にとつて説明したが、これに限定されるものではなく、この他にも、例えば、赤外線や、802.11b、IEEE802.11e等による広帯域なスループットを実現できる無線規格や、さらには、PulsONテクノロジーと呼ばれる拡散型無線通信等による無線規格を採用した無線通信機器を適用することも可能である。また、無線通信機器として、公知のICタグやICカード等を適用することも可能である。
- [0087] また、以上の実施形態においては、「設定情報に基づいて提示する情報」の例を種々説明したが、これらに限定されるものではなく、本願の趣旨を逸脱しない範囲で様々な情報に対して適用することができ、例えば、ログイン中のユーザにより登録された写真画像データ等についても適用可能である。
- [0088] また、特定の無線通信機器がログインした際に、提供すべき情報の内容又は形式を予め設定情報に規定しておくように構成しても良い。例えば、ナビゲーション装置Sの各種機能を扱うことが苦手なユーザ(例えば、運転者の母親等)が用いる無線通信機器に応じた設定情報では、ナビゲーション装置Sを操作し易いように最低限の機能を実行させるボタン(例えば、楽曲再生機能に係るボタン)のみを画面上に表示させるように予め規定しておくなどが挙げられる。
- [0089] また、ある複数の無線通信機器の組合せでログインした場合には、何らかのイベントが発生する(例えば、ログインした際に特定の音楽を再生させたり、ナビゲーション機能におけるガイドの音声が変わったりする等)ように、予め設定情報に規定しておくように構成しても良い。
- [0090] また、以上の実施形態においては、本願の情報提示装置等を車載用ナビゲーション・AV装置に適用した場合の例について説明したが、これに限定されるものではなく、車載用、家庭用、業務用のAV機器やオーディオ機器、汎用のパーソナルコンピュータ等に対しても適用可能である。

請求の範囲

- [1] 複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示装置であって、
前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶手段と、
無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録手段と、
前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示手段と、
を備え、
前記提示手段は、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示することを特徴とする情報提示装置。
- [2] 請求項1に記載の情報提示装置において、
前記提示手段は、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている第1の前記無線通信機器に応じた第1の前記設定情報と、前記登録されている第2の前記無線通信機器に応じた第2の前記設定情報と、前記登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報と、のうち、予め設定された優先順位にしたがったいずれかの前記設定情報に基づいて、前記情報を提示することを特徴とする情報提示装置。
- [3] 請求項1に記載の情報提示装置において、
前記提示手段は、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている第1の前記無線通信機器に応じた第1の前記設定情報と、前記登録されている第2の前記無線通信機器に応じた第2の前記設定情報と、前記登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報と、の全ての設定情報に基づき、且つ、夫々の前記設定情報に設定された優先順位にしたがって、前記情報を提示することを特徴とする情報提示装置。
- [4] 請求項1乃至3の何れか一項に記載の情報提示装置において、

複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録されている状態において、前記情報の内容又は形式が設定された場合に、前記記憶手段は、当該設定された前記情報の内容又は形式を、当該無線通信機器間で共通の前記設定情報として記憶することを特徴とする情報提示装置。

[5] 請求項1乃至4の何れか一項に記載の情報提示装置において、

複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録されている状態において、何れかの前記無線通信機器の登録が解除された場合に、前記提示手段は、当該登録が解除された前記無線通信機器以外の前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報、又は前記登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて前記情報を提示するように切り替えることを特徴とする情報提示装置。

[6] 複数の無線通信機器との間で無線通信可能な情報提示方法であって、

前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶工程と、

無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録工程と、

前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示工程と、

を備え、

前記提示工程においては、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示することを特徴とする情報提示方法。

[7] 複数の無線通信機器との間で無線通信可能なコンピュータを、

前記無線通信機器のユーザに対して提示すべき情報の内容又は形式を規定する設定情報を、前記複数の無線通信機器毎に判別可能に記憶する記憶手段、

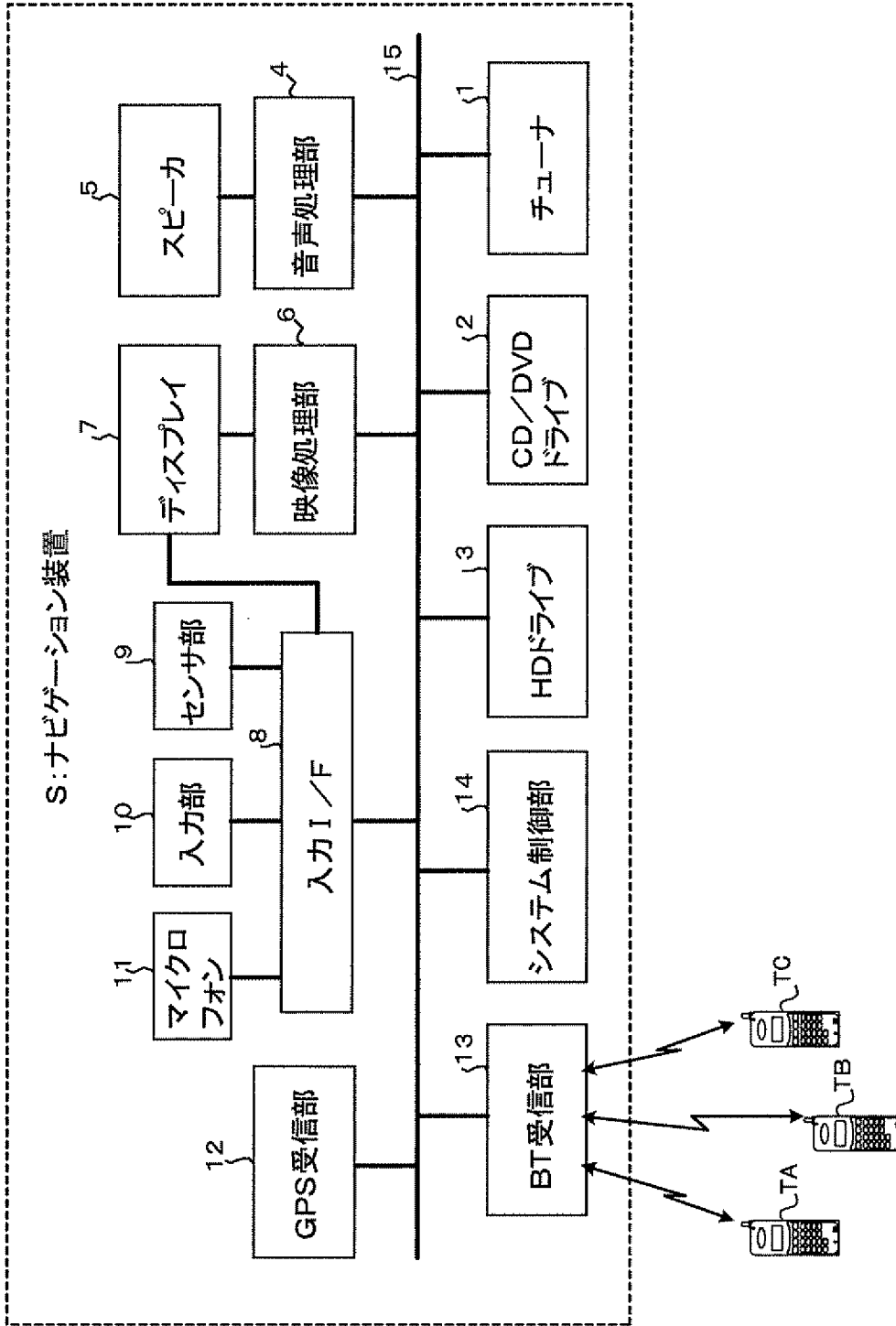
無線通信が確立した前記無線通信機器を登録する登録手段、及び、

前記登録されている前記無線通信機器に応じた前記設定情報に基づいて、前記情報を提示する提示手段として機能させ、

前記提示手段が、複数の前記無線通信機器との間で無線通信が確立され、当該複数の前記無線通信機器が登録された場合に、当該登録されている前記無線通信機器間で共通の前記設定情報に基づいて、前記情報を提示するように機能させることを特徴とする情報提示処理プログラム。

- [8] 請求項7に記載の情報提示処理プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されていることを特徴とする記録媒体。

図1



[図2]

識別情報	設定情報			
	画面の表示形式	音声出力形式	目的地リストの内容	プレイリストの内容
10001 (TA)
10002 (TB)
10003 (TC)
10001+10002 (TA+TB)
10001+10003 (TA+TC)
10001+1002+10003 (TA+TB+TC)

51

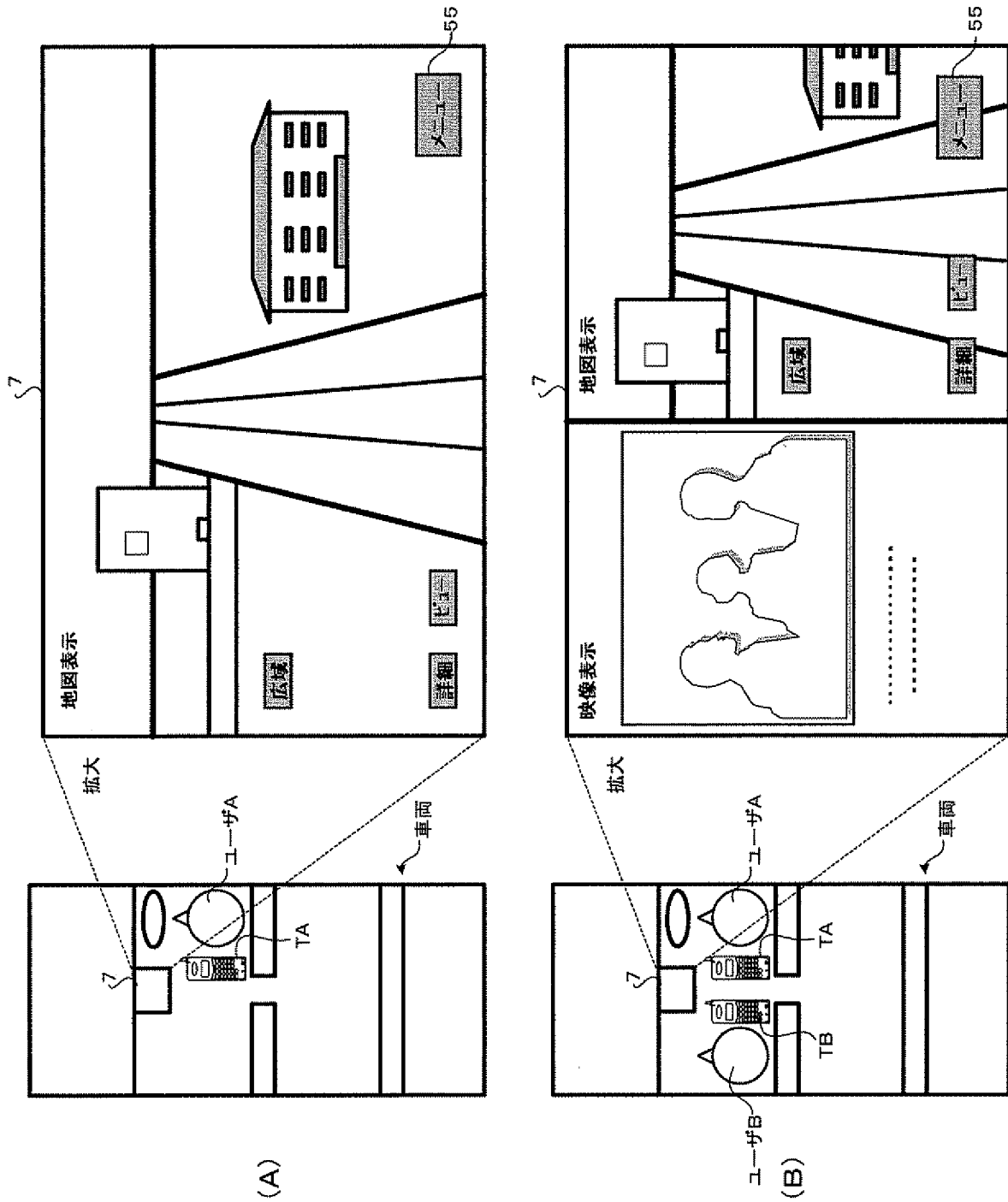
52

53

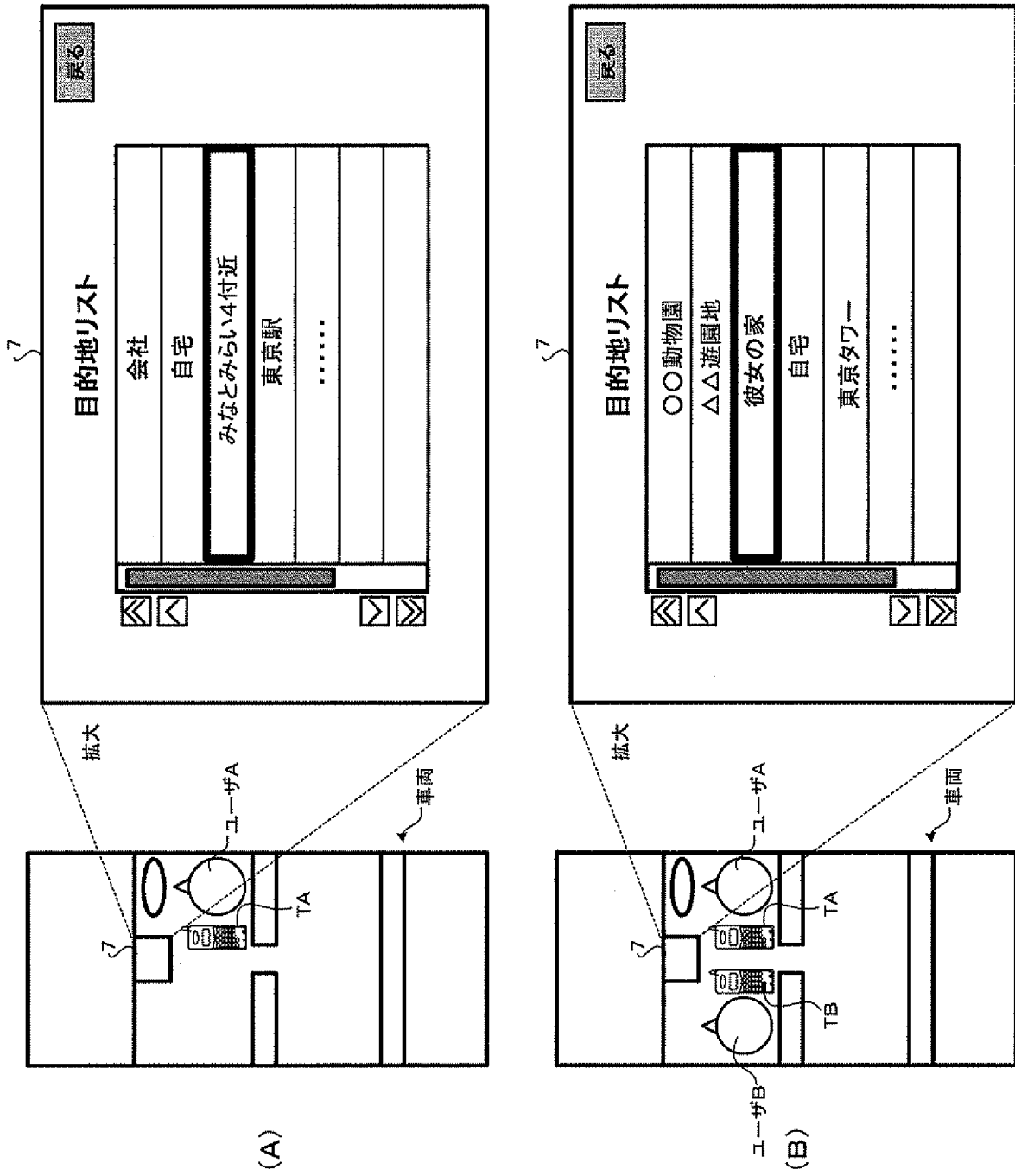
[図3]

優先順位	
1	TA(10001)とTB(10002)間で共通の設定情報
2	TA(10001)に応じた設定情報
3	TB(10002)に応じた設定情報
4	初期(デフォルト)設定情報

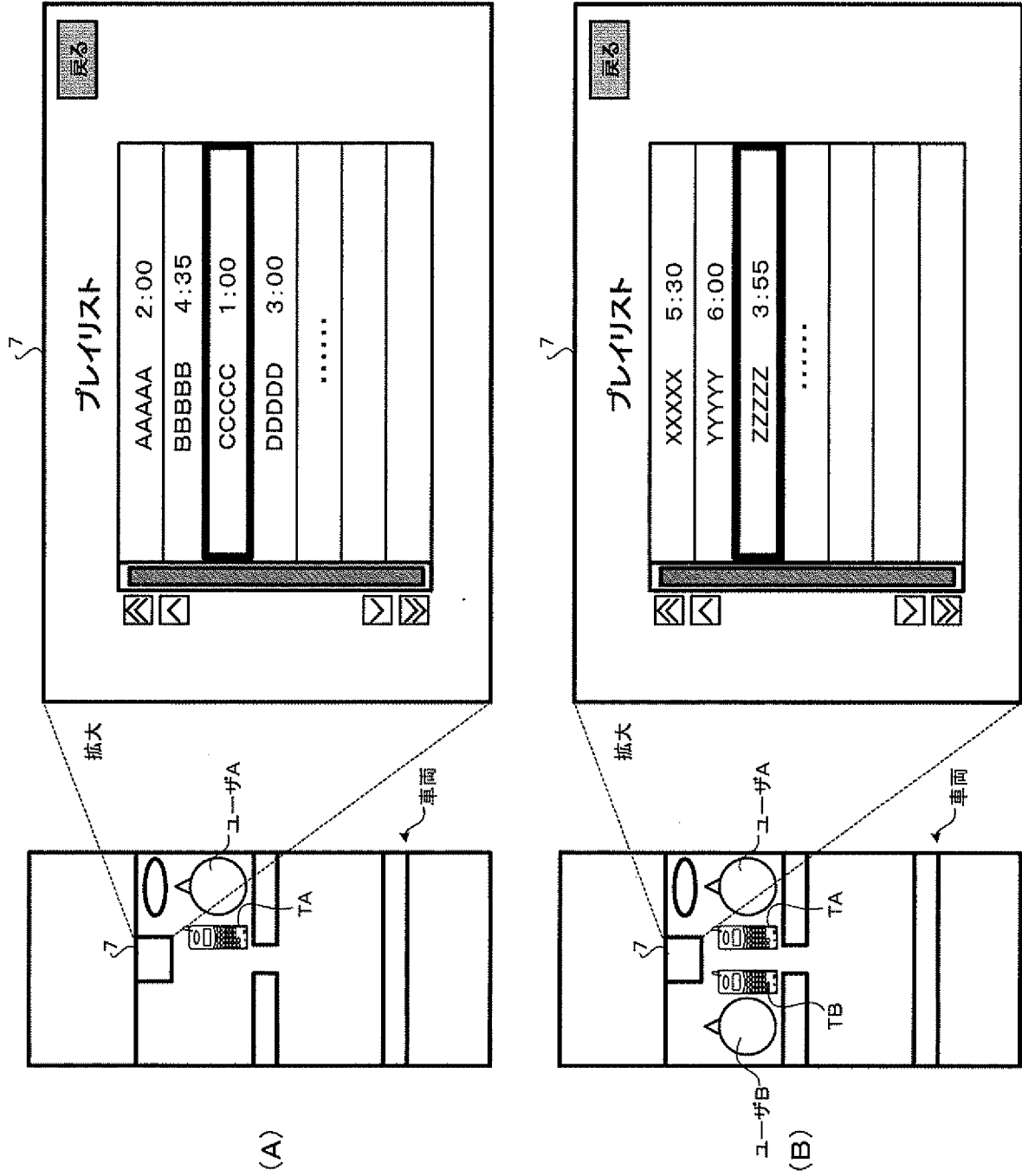
[図4]



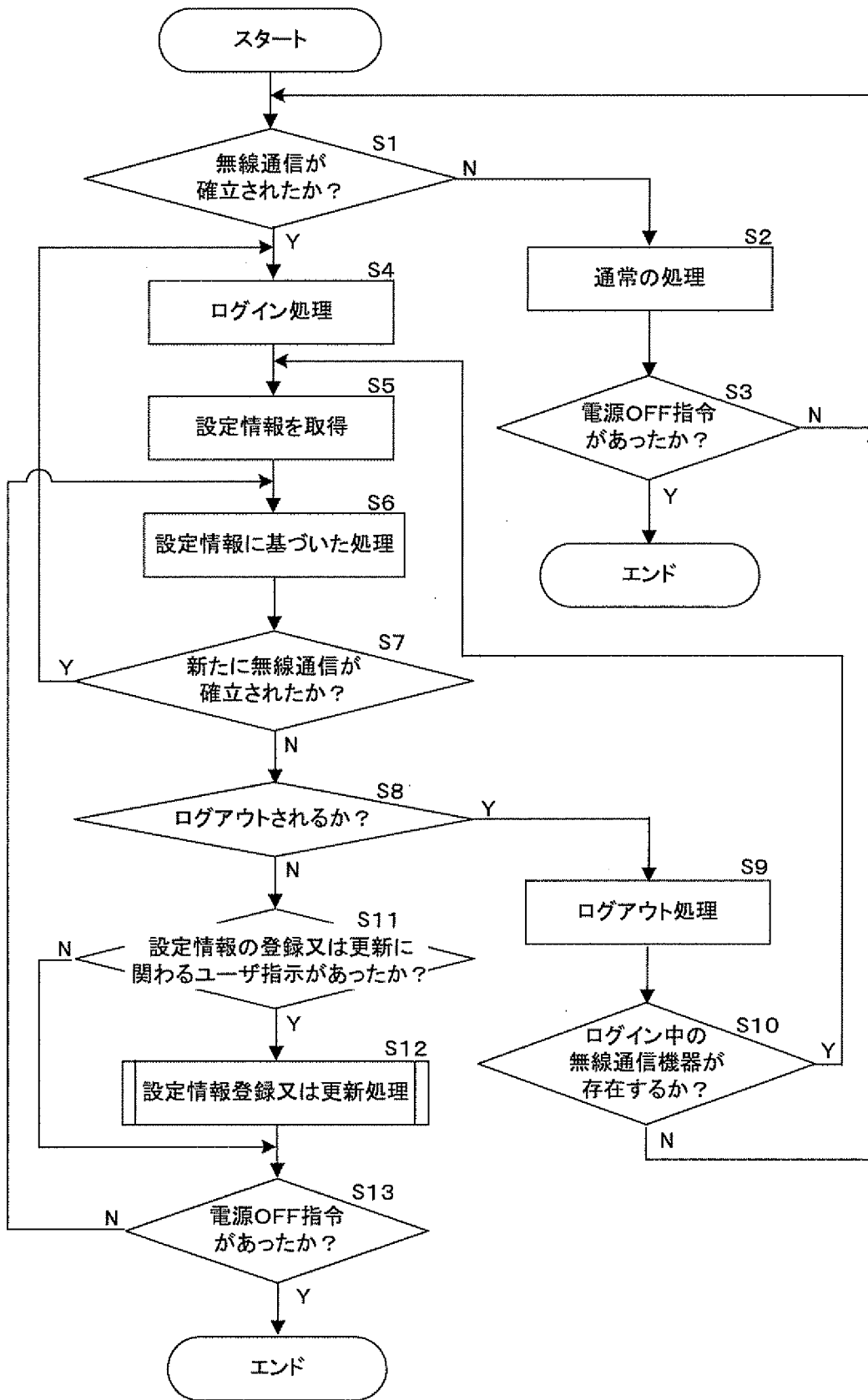
[図5]



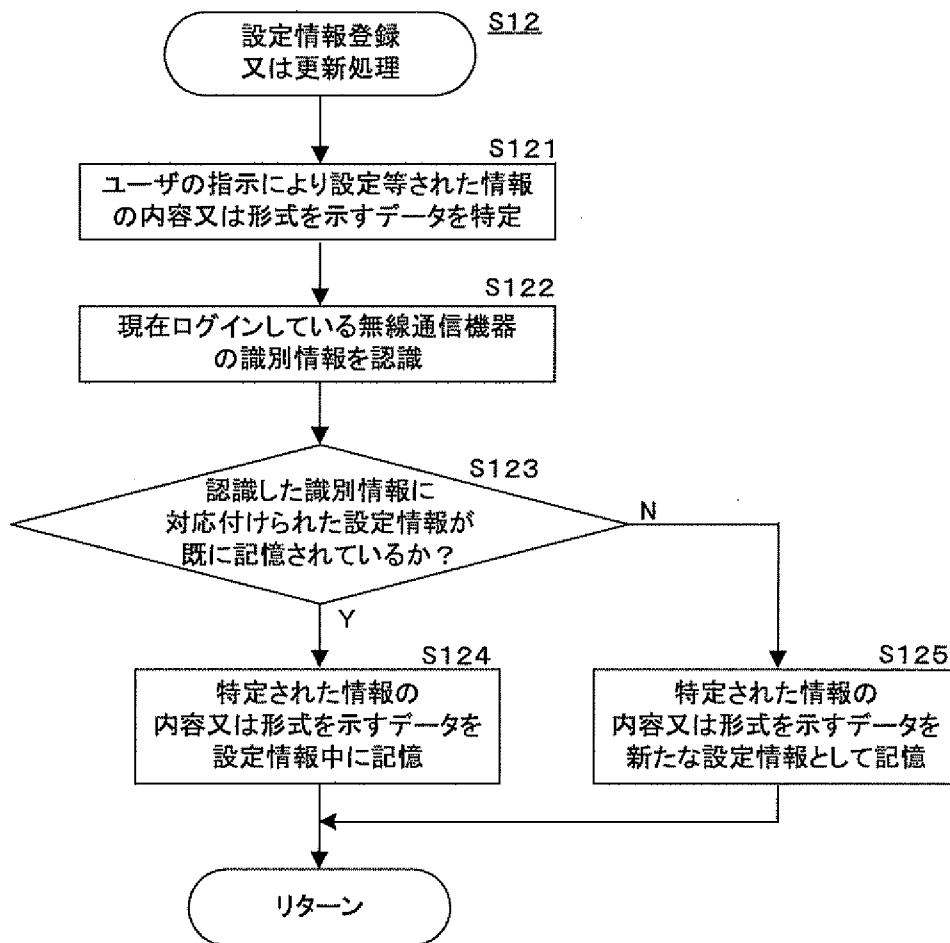
[図6]



[図7]



[図8]

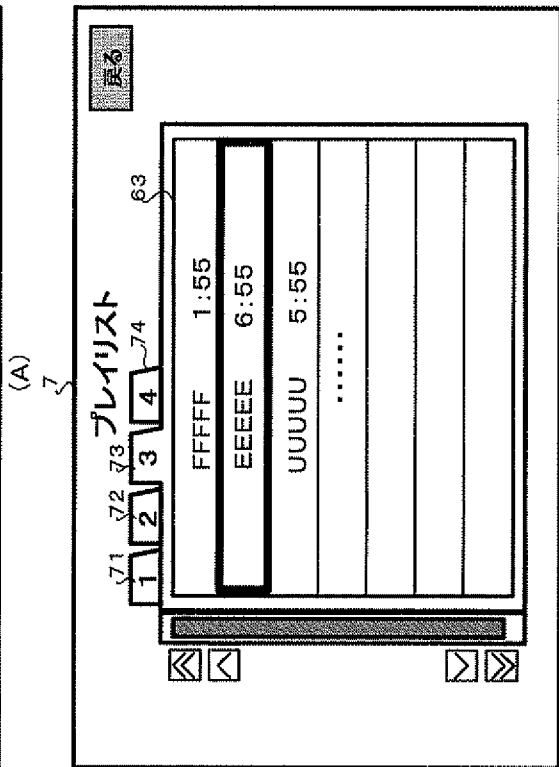
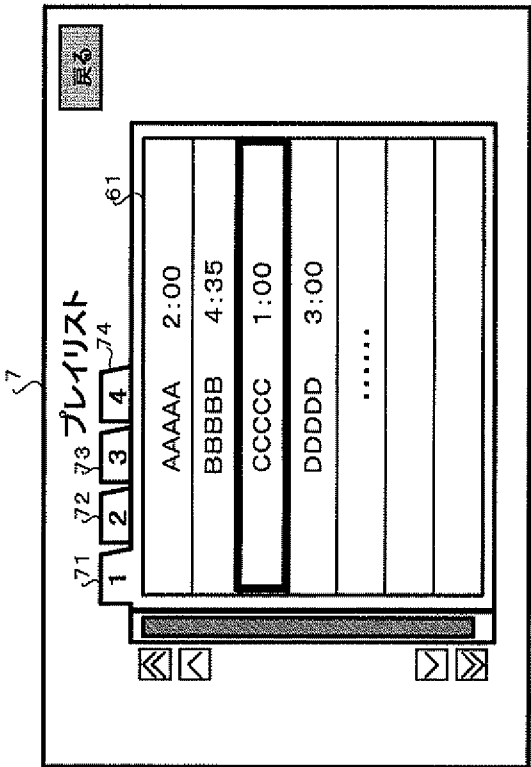
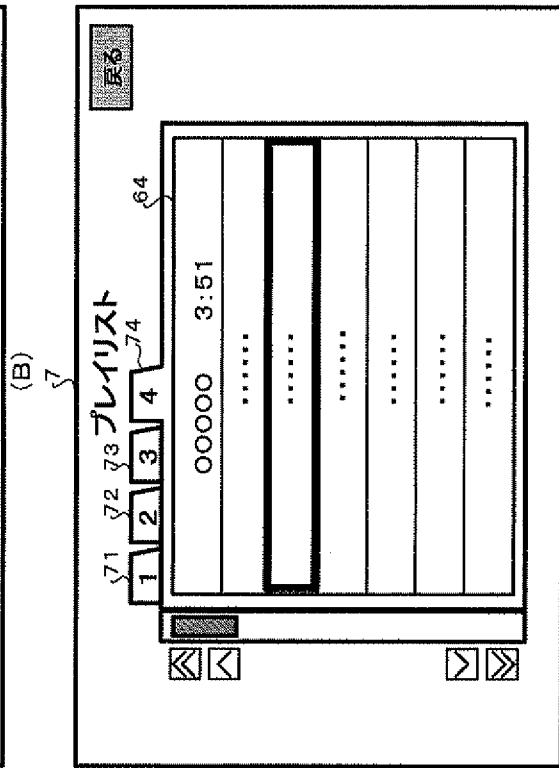
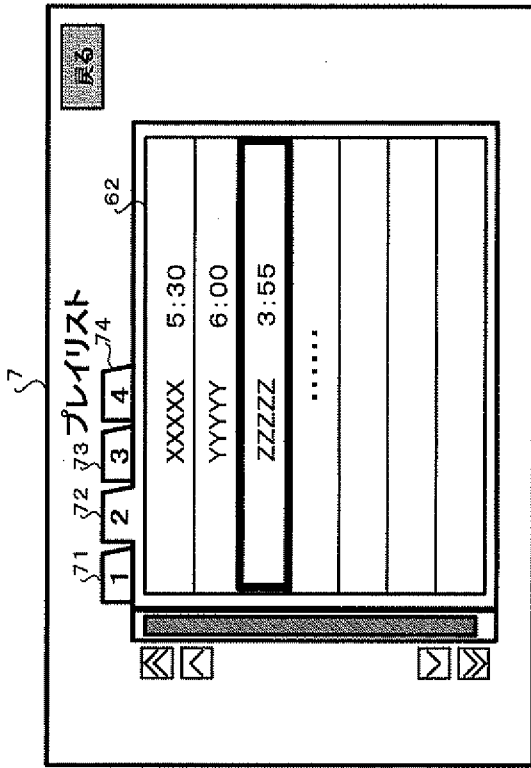


[図9]

57

プレイリスト		
1	AAAAA	2:00
2	BBBBB	4:35
3	CCCCC	1:00
4	DDDDD	3:00
5	XXXXX	5:30
6	YYYYY	6:00
7	ZZZZZ	3:55
8	FFFFF	1:55
9	EEEEE	6:55
10	UUUUU	5:55
11	OOOOO	3:51

[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/320650

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F15/00(2006.01)i, G01C21/00(2006.01)i, H04L12/28(2006.01)i, H04Q7/38(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F15/00, G01C21/00, H04L12/28, H04Q7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2005-348262 A (Ricoh Co., Ltd.), 15 December, 2005 (15.12.05), Par. Nos. [0088], [0091], [0111], [0116]	1-8
X A	Takahiro NODA et al., "GDA: Fukusu no PDA ni yoru Gamen Ketsugo Oyobi Kyoyu System", 15 October, 2003 (15.10.03), Transactions of Information Processing Society of Japan, Vol.44, No.10, pages 2478 to 2489	1,4-8 2-3
X A	WO 2004/072853 A1 (Fujitsu Ltd.), 26 August, 2004 (26.08.04), Column 2, line 5 to column 4, line 3; column 19, line 6 to column 22; column 15	1,4-8 2-3

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 11 January, 2007 (11.01.07)	Date of mailing of the international search report 23 January, 2007 (23.01.07)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/320650

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-189343 A (Hitachi, Ltd.), 30 July, 1993 (30.07.93), Full text; all drawings	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2006/320650

JP 2005-348262 A	2005.12.15	(Family: none)		
WO 2004/072853 A1	2004.08.26	US 2005/131953 A1	2005.06.16	
		GB 2407895 A	2005.05.11	
JP 5-189343 A	1993.07.30	(Family: none)		

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F15/00(2006.01)i, G01C21/00(2006.01)i, H04L12/28(2006.01)i, H04Q7/38(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. G06F15/00, G01C21/00, H04L12/28, H04Q7/38			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2007年 日本国実用新案登録公報 1996-2007年 日本国登録実用新案公報 1994-2007年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X	JP 2005-348262 A (株式会社リコー) 2005.12.15, 段落【0088】、【0091】、【0111】、【0116】	1 - 8	
X A	野田敬寛他, GDA: 複数のPDAによる画面結合および共有システム, 2003.10.15, 情報処理学会論文誌, 第44巻, 第10号, pp. 2478 - 2489	1, 4 - 8 2 - 3	
X A	WO 2004/072853 A1 (富士通株式会社) 2004.08.26, 第2欄第5行乃 至第4欄第3行、第19欄第6行乃至第22欄第15欄	1, 4 - 8 2 - 3	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		<input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。	
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 11.01.2007		国際調査報告の発送日 23.01.2007	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 殿川 雅也	5B 9646 電話番号 03-3581-1101 内線 3544

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 5-189343 A (株式会社日立製作所) 1993.07.30, 全文、全図	1 - 8

JP 2005-348262 A	2005. 12. 15	ファミリーなし	
WO 2004/072853 A1	2004. 08. 26	US 2005/131953 A1	2005. 06. 16
		GB 2407895 A	2005. 05. 11
JP 5-189343 A	1993. 07. 30	ファミリーなし	