

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2014 年 8 月 28 日(28.08.2014)



(10) 国際公開番号  
**WO 2014/129111 A1**

- (51) 国際特許分類:  
**H04M 1/00** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/000382
- (22) 国際出願日: 2014 年 1 月 27 日(27.01.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2013-029996 2013 年 2 月 19 日(19.02.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社デンソー(DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 三浦 雅司(MIURA, Masashi); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地株式会社デンソー内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 金 順姫(KIN, Junhi); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 1 3 番 1 9 号 瀧定ビル 6 階 Aichi (JP).
- (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, AO, AT, AU, AZ, BA,

BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

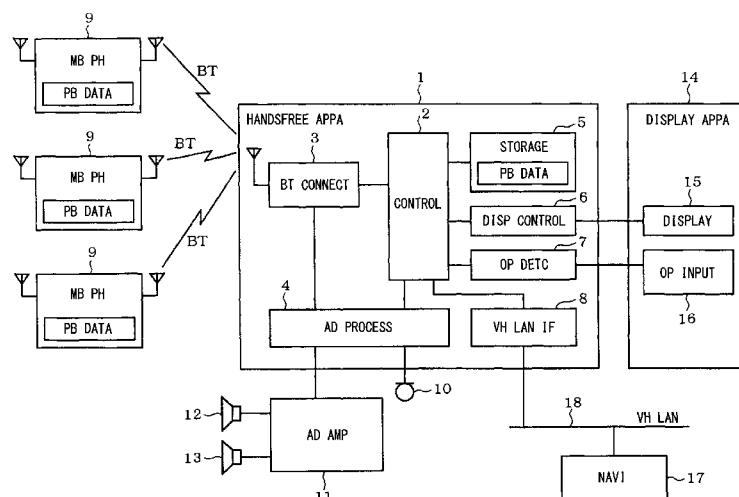
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: NEAR FIELD WIRELESS COMMUNICATION APPARATUS

(54) 発明の名称: 近距離無線通信装置



(57) Abstract: A near field wireless communication apparatus comprises: a storage unit (5) for storing apparatus-side telephone book data; a connection unit (3); and a control unit (2). The connection unit can connect a predetermined protocol between the connection unit and an on-the-other-end-of-connection terminal (9) that stores terminal-side telephone book data. When the on-the-other-end-of-connection terminal can connect the predetermined protocol with the connection unit, the control unit acquires the terminal-side telephone book data from the on-the-other-end-of-connection terminal, and checks the terminal-side telephone book data against the apparatus-side telephone book data stored in the storage unit. When having determined that a degree to which the terminal-side telephone book data coincide with the apparatus-side telephone book data is equal to or greater than a threshold value, the control unit causes the predetermined protocol to be connected between the on-the-other-end-of-connection terminal and the connection unit.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/129111 A1

---

近距離無線通信装置は、装置側電話帳データを記憶する記憶部（５）と、接続部（３）と、制御部（２）とを備える。前記接続部は、端末側電話帳データを記憶する接続相手端末（９）との間で所定のプロトコルを接続可能である。前記制御部は、前記接続相手端末が前記接続部と前記所定のプロトコルを接続可能な状態にある場合、前記接続相手端末から前記端末側電話帳データを取得し、前記端末側電話帳データと前記記憶部に記憶されている前記装置側電話帳データとを照合する。前記制御部は、前記端末側電話帳データと前記装置側電話帳データとの一致度が閾値以上であると判定した場合に、前記接続相手端末と前記接続部との間で前記所定のプロトコルを接続させる。

## 明 細 書

発明の名称： 近距離無線通信装置

### 関連出願の相互参照

[0001] 本開示は、2013年2月19に出願された日本出願番号2013-029996号に基づくもので、ここにその記載内容を援用する。

### 技術分野

[0002] 本開示は、電話帳データを記憶可能な記憶部を備えた近距離無線通信装置に関する。

### 背景技術

[0003] 従来より、接続相手端末との間で所定のプロトコルを接続し、接続相手端末と連携して所定のプロトコルによるアプリケーションを提供する近距離無線通信装置が供されている。例えば特許文献1には、車両用のハンズフリー装置において、携帯電話機との間でBluetooth（登録商標）（以下、BTと称する）回線を接続した状態でHFP（Hands Free Profile）を接続し、HFPを接続中の携帯電話機を利用するハンズフリー通話を可能とすることが開示されている。

[0004] ところで、運転者及び1人以上の同乗者がそれぞれ携帯電話機を所持して1台の車両に乗車する場合には、複数の携帯電話機と1つのハンズフリー装置とが共存し、ハンズフリー装置が複数の携帯電話機のうち何れとの間でHFPを接続するかが問題となる。この場合、ハンズフリー装置において、BT回線の接続履歴を参照し、最後にBT回線を接続した携帯電話機から順にBT回線の接続を試行し、BT回線の接続に成功した携帯電話機との間でHFPを接続することが考えられている。又、予めオーナー情報を携帯電話機とハンズフリー装置との双方に登録しておくことで、ハンズフリー装置に登録されているオーナー情報と一致する携帯電話機との間でHFPを接続することも考えられている。

[0005] しかしながら、前者の方法では、BT回線の接続履歴を記憶しておく必要

があり、そのための記憶領域を確保すると共に、その処理を行う必要があるという問題がある。後者の方法では、予めオーナー情報を携帯電話機とハンズフリー装置との双方に登録しておく必要があり、オーナー情報を設定し忘れていたり誤って設定したりしていると、携帯電話機との間でH F Pを適切に接続することができないという問題がある。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0006] 特許文献1：特開2007-266755号公報

## 発明の概要

[0007] 本開示は、上記点に鑑みてなされたものであり、その目的は、所定のプロトコルを接続するのに相応しい接続相手端末を容易に特定し、その接続相手端末との間で所定のプロトコルを適切に接続することができ、利便性を高めることができる近距離無線通信装置を提供することにある。

[0008] 本開示の一態様による近距離無線通信装置は、装置側電話帳データを記憶する記憶部と、端末側電話帳データを記憶する接続相手端末との間で所定のプロトコルを接続可能な接続部と、制御部とを備える。前記制御部は、前記接続相手端末が前記接続部と前記所定のプロトコルを接続可能な状態にある場合、前記接続相手端末から前記端末側電話帳データを取得し、前記端末側電話帳データと前記記憶部に記憶されている前記装置側電話帳データとを照合する。前記制御部は、前記端末側電話帳データと前記装置側電話帳データとの一致度が閾値以上であると判定した場合に、前記接続相手端末と前記接続部との間で前記所定のプロトコルを接続させる。

[0009] 上記装置によると、所定のプロトコルを接続するのに相応しい接続相手端末を容易に特定し、その接続相手端末との間で所定のプロトコルを適切に接続することができ、利便性を高めることができる。

## 図面の簡単な説明

[0010] 本開示についての上記目的およびその他の目的、特徴や利点は、添付の図

面を参照しながら下記の詳細な記述により、より明確になる。その図面は、

[図1]図1は、本開示の一実施形態による近距離無線通信装置の機能ブロック図であり、

[図2]図2は、近距離無線通信装置の制御部により実行される処理のフローチャートであり、

[図3]図3は、ハンズフリー装置と携帯電話機との間でプロファイルを接続する例を示す図であり、

[図4]図4は、ハンズフリー装置と複数の携帯電話機との間でプロファイルを接続する例を示す図であり、

[図5]図5は、照合対象とする装置側電話帳データを選択可能な場合に、ハンズフリー装置と携帯電話機との間でプロファイルを接続する例を示す図であり、

[図6]図6は、装置側電話帳データとの一致度が閾値以上である端末側電話帳データを有する携帯電話機が複数ある場合に、ハンズフリー装置と携帯電話機との間でプロファイルを接続する例を示す図であり、

[図7]図7は、ハンズフリー装置と携帯電話機との間で接続するプロファイルの例を示す図である。

### 発明を実施するための形態

[0011] 以下、本開示による近距離無線通信装置を、車両用のハンズフリー装置に適用した一実施形態について、図面を参照して説明する。ハンズフリー装置（HANDSFREE APPA）1は、制御部（CONTROL）2と、Bluetooth（登録商標）接続部3（BT CONNECT）と、通話音声処理部（AD PROCESS）4と、記憶部（STORAGE）5と、表示制御部（DISP CONTROL）6と、操作検出部（OP DETC）7と、車両Local Area Networkインタフェース部（VH LAN IF）8とを備えて構成されている。以下、Bluetoothは、BTと称し、車両Local Area Networkインタフェースは、車両LAN IF部と称する。

[0012] 制御部2は、周知のマイクロコンピュータからなるCPU、RAM、ROM及びI/Oバス等を有し、ハンズフリー装置1の通信動作やデータ管理動作等の動作全般を制御する。BT接続部3は、BT対応の通信機器である通信デバイスが車室内に持込まれている場合に、その通信デバイスとの間でBT回線を接続可能であり、BT回線を接続している状態でBTの通信規格により定義されている各種のプロファイル（所定のプロトコル）を接続可能である。BT接続部3は、例えばPBAP（Phone Book Access Profile）、OPP（Object Push Profile）、HFP（Hands Free Profile）、MAP（Message Access Profile）、A2DP（Advanced Audio Distribution Profile）、AVRCP（Audio/Video Remote Control Profile）、SPP（Serial Port Profile）、DUN（Dial-up Networking Profile）、PAN（Personal Area Network Profile）等を接続可能である。BT接続部3は、接続部として機能する。

[0013] PBAP及びOPPは電話帳データの転送を規定するプロファイルである。HFPはハンズフリー通話を実現するためのプロファイルである。MAPは電子メールデータの転送を規定するプロファイルである。A2DPは音声データの転送を規定するプロファイルである。AVRCPは音声データの制御コマンドの転送を規定するプロファイルである。SPPは仮想シリアルポート化したデータ通信を規定するプロファイルである。DUNはインターネットへのダイヤルアップ接続を規定するプロファイルである。PANは小規模ネットワークを実現するためのプロファイルである。

[0014] 通話音声処理部4には、車室内において例えばハンドルの近傍等のユーザが発した音声を集音し易い部位に配置されているマイクロホン10が接続されていると共に、ハンズフリー装置1の外部に配置されているオーディオアンプ（AD AMP）11が接続されている。オーディオアンプ11には2個のスピーカ12、13が接続されている。

[0015] 記憶部5は、各種データを記憶可能に構成されており、例えば登録名（氏名や呼称等）、電話番号、電子メールアドレスの単位を1件分のデータとす

る複数件（例えば最大で５００件）のデータから構成される電話帳データ（ＰＢ ＤＡＴＡ）を記憶可能である。以下、記憶部５に記憶されている電話帳データは、装置側電話帳データともいう。又、記憶部５は、ハンズフリー装置１との間でＨＦＰを接続している携帯電話機（ＭＢ ＰＨ）９からの発信履歴を示す発信履歴データ、ハンズフリー装置１との間でＨＦＰを接続している携帯電話機９への着信履歴を示す着信履歴データ等を記憶可能である。又、記憶部５は、ＢＴ接続部３がＢＴ回線の接続対象とする通信デバイスの機器情報（電話番号等）を通信デバイス情報として記憶可能である。

[0016] ディスプレイ装置（ＤＩＳＰＬＡＹ ＡＰＰＡ）１４は、メニュー画面、発信画面、着信画面等の各種の表示画面を表示する表示部（ＤＩＳＰＬＡＹ）１５と、表示画面上にタッチスイッチ等を形成するタッチ操作入力部（ＯＰ ＩＮＰＵＴ）１６とを備えて構成されている。表示制御部６は、制御部２から表示指令信号を入力すると、その入力した表示指令信号に基づいて表示部１５の表示動作を制御する。操作検出部７は、ユーザが表示画面上に形成されているタッチスイッチを操作したことに応じてタッチ操作入力部１６から操作検出信号を入力すると、その入力した操作検出信号を制御部２に出力し、制御部２は、操作検出部７から入力した操作検出信号を解析する。

[0017] 車両ＬＡＮＩＦ部８は、車両に搭載されているナビゲーションシステム（ＮＡＶＩ）１７と車両ＬＡＮ（ＶＨ ＬＡＮ）１８を介して接続されている。ナビゲーションシステム１７は、周知のナビゲーション機能を有しており、車両位置を特定する機能、道路地図データを読み出す機能、車両位置を道路地図データ上にマップマッチングする機能、目的地を設定する機能、車両位置から目的地までの経路を探索する機能、探索した経路にしたがって車両走行を案内する機能、車両位置や経路を描画する機能等を有している。

[0018] 制御部２は、ＡＣＣ（アクセサリ）スイッチのオンオフに連動してハンズフリー装置１の動作状態を通常動作状態と低消費電力動作状態との間で切換える。即ち、制御部２は、ＡＣＣスイッチがオフでは、車載バッテリー（図示せず）から通常動作電流よりも電流値が低い電流がハンズフリー装置１に流

れることで、ハンズフリー装置 1 を低消費電力動作状態で動作させ、A C C スイッチのオフからオンへの切換を監視している。制御部 2 は、A C C スイッチがオフからオンへ切換わると、車載バッテリーから通常動作電流がハンズフリー装置 1 に流れることで、ハンズフリー装置 1 を通常動作状態で動作させる。

[0019] 携帯電話機 9 は、ハンズフリー装置 3 の B T 接続部 3 が B T 回線を接続可能な通信デバイスの 1 つであり、通信網との間で広域電話回線を接続して電話通信を行う機能、ハンズフリー装置 1 との間で B T 回線を接続して B T 通信を行う機能、ユーザの操作を受付ける機能、各種の表示画面を表示する機能、ユーザが発した音声をマイクロホンにより入力する機能、音声通話相手の電話機から通信網を介して受信した音声をスピーカから出力する機能等を備えて構成されている。又、携帯電話機 9 は、上記したハンズフリー装置 1 と同様に、例えば登録名、電話番号、電子メールアドレスの単位を 1 件分のデータとする複数件（例えば最大で 2 0 0 件）のデータから構成される電話帳データ（P B D A T A）を記憶可能である。以下、携帯電話機 9 に記憶されている電話帳データは、端末側電話帳データともいう。

[0020] 携帯電話機 9 は、通話モードとしてハンドセット通話モードとハンズフリー通話モードとを選択的に切換える。携帯電話機 9 は、ハンズフリー装置 1 との間で H F P を接続しておらず、ハンドセット通話モードを設定している場合であれば、自機のマイクロホン及びスピーカを有効とする（音声経路を接続する）。この場合、携帯電話機 9 は、音声通話相手の電話機から通信網を介して受信した音声をスピーカから出力すると共に、ユーザが発してマイクロホンにより入力した音声を通信網に送信する。一方、携帯電話機 9 は、ハンズフリー装置 1 との間で H F P を接続しており、ハンズフリー通話モードを設定している場合であれば、自機のマイクロホン及びスピーカを無効し（音声経路を切断し）、音声をハンズフリー装置 1 との間で転送する。この場合、携帯電話機 9 は、音声通話相手の電話機から通信網を介して受信した音声を B T 回線を介してハンズフリー装置 1 へ送信することで、その受信し

た音声をハンズフリー装置 1 のスピーカ 12、13 から出力させると共に、ユーザが発してハンズフリー装置 1 のマイクロホン 10 により入力された音声を B T 回線を介して受信することで、その受信した音声を通信網に送信する。

[0021] 次に、上記した構成の作用について、図 2 から図 7 を参照して説明する。制御部 2 は、本開示に関連して図 2 にフローチャートにより示す処理を行う。尚、ここでは、B T 接続部 3 が複数の（2 つ以上の）通信デバイスとの間で H F P を同時に接続可能（マルチ接続可能）な仕様である場合を説明する。

[0022] 本開示において、フローチャート、あるいは、フローチャートの処理は、複数の部（あるいはステップと言及される）から構成され、各部は、たとえば、S 1 と表現される。さらに、各部は、複数のサブ部に分割されることができ、一方、複数の部が合わさって一つの部にすることも可能である。さらに、このように構成される各部は、デバイス、モジュール、ミーンズとして言及されることができる。

[0023] ハンズフリー装置 1 において、制御部 2 は、A C C スイッチがオフからオンに切換わったと判定すると（S 1 : Y E S）、ハンズフリー装置 1 を低消費電力動作状態から通常動作状態に切換える。次いで、制御部 2 は、記憶部 5 に記憶されている通信デバイス情報にしたがって B T 接続部 3 との間で B T 回線を接続可能な通信デバイスを検索する（S 2）。ここで、車両に持ち込まれた携帯電話機 9 の機器情報が予め記憶部 5 に通信デバイス情報として記憶されていれば、その携帯電話機 9 の検索に成功することになり、車両に持ち込まれた携帯電話機 9 の機器情報が予め記憶部 5 に通信デバイス情報として記憶されていなければ、その携帯電話機 9 の検索に失敗することになる。

[0024] 制御部 2 は、何れかの通信デバイスの検索に成功したと判定すると（S 3 : Y E S）、その通信デバイスと B T 接続部 3 の間で B T 回線を接続させる（S 4）。次いで、制御部 2 は、その B T 回線を接続させた通信デバイスと

B T 接続部 3 との間で P B A P を接続させ、電話帳データの転送要求を B T 接続部 3 から当該 P B A P を接続させた通信デバイスに出力させ、その通信デバイスに記憶されている電話帳データを当該通信デバイスから転送させる（コピーする）（S 5）。そして、制御部 2 は、通信デバイスから電話帳データを転送させることで、その通信デバイスから電話帳データを取得すると、その取得した電話帳データを一時的に記憶する（S 6）。

[0025] 制御部 2 は、その一時的に記憶した電話帳データ、即ち、検索に成功した通信デバイスに元々記憶されている電話帳データと、記憶部 5 に記憶されている電話帳データとを照合して両者の一致度（C）を算出する（S 7）。この場合、制御部 2 は、以下のようにして一致度を算出する。一般的に、電話帳データを利用するユーザが電話帳データを登録する方法（登録情報の内容）は様々である。即ち、登録名を戸籍通りの氏名で登録する場合もあれば、ニックネーム等の呼称で登録する場合もある。登録名を漢字やひらがな等で登録する場合もあれば、登録名を英字で登録する場合もある。登録名と対応付けて電話番号と電子メールアドレスとの双方を登録する場合もあれば、登録名と対応付けて電話番号だけを登録して電子メールアドレスを登録しない場合もある。1 つの登録名と対応付けて 1 つの電話番号のみを登録する場合もあれば、1 つの登録名と対応付けて複数の電話番号を登録する場合もある。このように電話帳データを構成する 1 件分のデータは、同じ個人を対象とする場合であっても、登録名が異なっていたり、登録されている電話番号や電子メールアドレスの個数が異なっていたりする場合がある。又、通信デバイスの電話帳データを構成するデータの総件数と、記憶部 5 の電話帳データを構成するデータの総件数とが異なっている場合もある。

[0026] このような事情を考慮し、本実施形態では、電話帳データを利用するユーザに関係なく登録情報が同じである（登録する個人により内容が変わらない）電話番号に着目し、電話番号のみを照合する。即ち、通信デバイスの電話帳データと記憶部 5 の電話帳データとの双方で電話番号が共通するデータの件数をカウントし、そのカウントした件数が、記憶部 5 の電話帳データを構

成するデータの総件数に対して占める割合を一致度として算出する。例えば通信デバイスの電話帳データと記憶部5の電話帳データとの双方で電話番号が共通するデータの件数が「30」であり、記憶部5の電話帳データを構成するデータの総件数が「50」であれば、一致度を「 $30 / 50 = 0.6$ 」として算出する。

[0027] 制御部2は、このようにして算出した一致度と予め設定している閾値（Th）とを比較する（S8）。制御部2は、一致度が閾値以上であると判定すると（S8：YES）、そのBT回線を接続させている通信デバイスとBT接続部3との間でHFPを接続させ（S9）、その時点で通信デバイスとBT接続部3との間で接続させているPBAPを切断させる（S10）。一方、制御部2は、一致度が閾値以上でないと判定すると（S8：NO）、そのBT回線を接続させている通信デバイスとの間でHFPを接続させることなく、その時点で通信デバイスとBT接続部3との間で接続させているPBAPを切断させる（S10）。

[0028] そして、制御部2は、記憶部5に通信デバイス情報が記憶されている全ての通信デバイスを対象として検索したか否かを判定し（S11）、全ての通信デバイスを対象として検索していないと判定すると（S11：NO）、記憶部5に記憶されている通信デバイス情報にしたがってBT接続部3との間でBT回線を接続可能な次の（検索済みでない）通信デバイスを検索し（S12）、上記したS3以降を繰返して行う。

[0029] 制御部2が以上に説明した一連の処理を行うことで、通信デバイスとして複数の携帯電話機9が車室内に持ち込まれると、以下の態様となる。図3に示すように、例えば運転者（DRV）、同乗者（PS）A、同乗者（PS）Bの3名がそれぞれ携帯電話機9を1台ずつ所持して1台の車両に乗車し、ハンズフリー装置1の電話帳データXと運転者の携帯電話機9の電話帳データxとの一致度が閾値以上であれば、ハンズフリー装置1と運転者の携帯電話機9との間でHFPを接続する。一方、ハンズフリー装置1の電話帳データXと同乗者Aの携帯電話機9の電話帳データa及び同乗者Bの携帯電話機

9の電話帳データbの何れとの一致度が閾値以上でなければ、ハンズフリー装置1と同乗者Aの携帯電話機9及び同乗者Bの携帯電話機9の何れとの間でHFPを接続することはない。その結果、運転者のみが自分の携帯電話機9を利用したハンズフリー通話（ハンズフリーによる発信や着信の待機も含む）を行うことができる。即ち、運転者は、自分の携帯電話機9の電話帳データをハンズフリー装置1に一旦同期させて（コピーして）おくことで、その自分の携帯電話機9をハンズフリー通話で 사용할 ことができる。

[0030] 又、図4に示すように、例えば運転者、同乗者A、同乗者Bの3名がそれぞれ携帯電話機9を2台（例えばプライベートで使用するための携帯電話機9と、仕事で使用するための携帯電話機9の2台）ずつ所持して1台の車両に 乗車した場合も同様である。ハンズフリー装置1の電話帳データXと運転者の一方の携帯電話機9の電話帳データx1との一致度が閾値以上であれば、ハンズフリー装置1と運転者の一方の携帯電話機9との間でHFPを接続し、ハンズフリー装置1の電話帳データXと運転者の他方の携帯電話機9の電話帳データx2との一致度も閾値以上であれば、ハンズフリー装置1と運転者の他方の携帯電話機9との間でHFPを接続する。一方、ハンズフリー装置1の電話帳データXと運転者以外の全ての携帯電話機9の電話帳データ（図4では、電話帳データa1、a2、b1、b2）との一致度が閾値以上でなければ、ハンズフリー装置1と運転者以外の全ての携帯電話機9との間でHFPを接続することはない。その結果、運転者のみが自分の2台の携帯電話機9を利用したハンズフリー通話を行うことができる。

[0031] 又、ハンズフリー装置1において、記憶部5が複数の電話帳データを記憶可能であれば、複数の電話帳データのうちから何れかを照合対象としても良い。即ち、制御部2は、ユーザが照合対象とする電話帳データを選択する（切 換える）操作をタッチ操作入力部16にて行っ たと判定すると、そのユーザ操作に応じて記憶部5に記憶されている複数の電話帳データのうちから何れかを照合対象として選択する。この場合、図5に示すように、例えば照合対象を電話帳データXから電話帳データAに変更すると、ハンズフリー装置

1の電話帳データAと同乗者Aの携帯電話機9の電話帳データaとの一致度が閾値以上であれば、ハンズフリー装置1と同乗者Aの携帯電話機9との間でHFPを接続する。一方、ハンズフリー装置1の電話帳データAと運転者の携帯電話機9の電話帳データx及び同乗者Bの携帯電話機9の電話帳データbの何れとも一致度が閾値以上でなければ、ハンズフリー装置1と運転者の携帯電話機9及び同乗者Bの携帯電話機9の何れとの間でHFPを接続することはない。その結果、運転者に代わって同乗者Aのみが自分の携帯電話機9を利用したハンズフリー通話を行うことができる。即ち、照合対象を電話帳データXから電話帳データAに変更する操作を乗車した後に行えば、最初に運転者の携帯電話機9を利用したハンズフリー通話を行うことができ、途中から同乗者Aの携帯電話機9を利用したハンズフリー通話を行うことができる。又、照合対象を電話帳データXから電話帳データAに変更する操作を乗車する前（例えば前回の降車時）に行っておけば、最初から同乗者Aの携帯電話機9を利用したハンズフリー通話を行うことができる。尚、照合対象の電話帳データを切換える方法としては、ユーザがタッチ操作入力部16にて操作を行うことに限らず、音声認識の技術を適用しても良い。

[0032] 以上は、BT接続部3が複数の（2つ以上の）通信デバイスとの間でHFPを同時に接続可能（マルチ接続可能）な仕様である場合を説明したが、BT接続部3が複数の通信デバイスとの間でHFPを同時に接続可能（マルチ接続不可能）な仕様であり、HFPを接続可能な通信デバイスが1つに限られる仕様であれば、図6に示すように、電話帳データの一致度が閾値以上である通信デバイスが複数である場合には、一致度が最も高い通信デバイスのみとの間でHFPを接続しても良い。

[0033] 又、以上は、電話帳データの一致度が閾値以上である通信デバイスとの間でHFPを接続する場合を説明したが、図7に示すように、電話帳データの一致度が閾値以上である通信デバイスとの間でHFP以外のプロファイル（図7では、A2DP、AVRCP、SPP）を接続しても良い。このように構成すれば、ハンズフリー装置1の電話帳データとの一致度が閾値以上の電

話帳データが記憶されている携帯電話機 9 をハンズフリー装置 1 と連携させることができる。例えば A 2 D P や A V R C P を接続することで、その携帯電話機 9 に登録されている楽曲データをハンズフリー装置 1 に転送させてスピーカ 1 2、1 3 から出力させることができる。例えば S P P を接続することで、その携帯電話機 9 に登録されている各種のデータ（スケジュールデータ等）をハンズフリー装置 1 に転送させて表示部 1 5 に表示させることができる。

[0034] 又、制御部 2 において、選択している照合対象とする電話帳データが何れであるかをユーザが認識可能となるように、照合対象とする電話帳データが何れであるかをユーザが認識可能な情報（電話帳データの管理者を特定可能なユーザ情報等）を表示部 1 5 に表示させても良い。又、制御部 2 において、閾値を変更可能とし、ユーザがタッチ操作入力部 1 6 にて操作を行うことや音声認識の技術を適用することで、閾値を変更するようにしても良い。このように構成すれば、電話帳データの一致度が閾値以上となる程度を自在に調整することができ、プロファイルを接続する通信デバイスの台数を自在に調整することができる。

[0035] 以上に説明したように本実施形態によれば、ハンズフリー装置 1 において、B T 回線を接続している携帯電話機 9 から取得した電話帳データと、自身が記憶している電話帳データとを照合し、その両者の一致度が閾値以上であると判定した場合に、その携帯電話機 9 との間で H F P を接続するようにした。これにより、H F P を接続可能な携帯電話機 9 が複数ある場合であっても、複数の携帯電話機 9 の各々に対して電話帳データの一致度が閾値以上であるか否かを判定することで、複数の携帯電話機 9 のうち H F P を接続するのに相応しい携帯電話機 9 を容易に特定することができる。その結果、H F P を接続するのに相応しい携帯電話機 9 との間で H F P を適切に接続することができる。この場合、従来とは異なり、接続履歴を記憶しておく必要がなく、又、予めオーナー情報を接続相手端末と近距離無線通信装置との双方に登録しておく必要もなく、利便性を高めることができる。

[0036] 又、電話帳データの一致度が閾値以上である携帯電話機 9 が複数ある場合には、それら複数の携帯電話機 9 の各々との間で H F P を接続するようにしたので、電話帳データが類似する複数の携帯電話機 9 を同じユーザが所持する場合であっても、その利便性を損なわれることがない。又、ハンズフリー装置 1 における照合対象する電話帳データを変更可能としたので、照合対象する電話帳データを変更することで、H F P を接続する携帯電話機 9 を自在に変更することができる。又、電話帳データの一致度の判定対象である閾値を変更可能としたので、電話帳データの一致度が閾値以上となる程度を自在に調整することができ、H F P を接続する携帯電話機 9 の台数を自在に調整することができる。

[0037] 又、電話帳データを照合する方法として上記したように電話番号のみを照合する（登録名は照合しない）場合に、携帯電話機 9 から電話帳データの一部である電話番号のみを転送させる（登録名は転送させない）ようにすれば、携帯電話機 9 から電話帳データの全体を転送させる場合よりも、一致度を算出するまでに要する時間を短縮することができる。その結果、H F P を接続させるか否かを判定するまでに要する時間を短縮することができ、一致度が閾値以上である携帯電話機 9 を利用したハンズフリー通話を速やかに行うことができる。

[0038] 即ち、複数の接続相手端末との間で所定のプロトコルを接続可能な状態である場合には、複数の接続相手端末のうち何れとの間で所定のプロトコルを接続するかが問題となる。本開示では、複数の接続相手端末の各々に記憶されている電話帳データが使用者により互いに異なる点に着目し、電話帳データの一致度が閾値以上である接続相手端末が、所定のプロトコルを接続するのに相応しい接続相手端末であると見做すことで、その接続相手端末との間で所定のプロトコルを接続することができる。この場合、従来とは異なり、接続履歴を記憶しておく必要がなく、又、予めオーナー情報を接続相手端末と近距離無線通信装置との双方に登録しておく必要もなく、利便性を高めることができる。

- [0039] 本開示は、上記した実施形態にのみ限定されるものではなく、以下のように変形又は拡張することができる。
- [0040] 近距離無線通信装置は、電話帳データを記憶可能であり、電話帳データの一致度が閾値以上の通信デバイスとの間でプロフィールを接続可能な構成であれば、ハンズフリー装置に限らず、どのような装置であっても良い。
- [0041] 電話帳データの一致度が閾値以上の通信デバイスとの間でMAPを接続する構成であれば、電話帳データを照合する方法として電子メールアドレスのみを照合する構成であっても良い。
- [0042] 本開示は、実施例に準拠して記述されたが、本開示は当該実施例や構造に限定されるものではないと理解される。本開示は、様々な変形例や均等範囲内の変形をも包含する。加えて、様々な組み合わせや形態、さらには、それらに一要素のみ、それ以上、あるいはそれ以下、を含む他の組み合わせや形態をも、本開示の範疇や思想範囲に入るものである。

## 請求の範囲

- [請求項1]           装置側電話帳データを記憶する記憶部（５）と、  
                  端末側電話帳データを記憶する接続相手端末（９）との間で所定の  
                  プロトコルを接続可能な接続部（３）と、  
                  前記接続相手端末が前記接続部と前記所定のプロトコルを接続可能  
                  な状態にある場合、前記接続相手端末から前記端末側電話帳データを  
                  取得し、前記端末側電話帳データと前記記憶部に記憶されている前記  
                  装置側電話帳データとを照合する制御部（２）と、を備え、  
                  前記制御部は、前記端末側電話帳データと前記装置側電話帳データ  
                  との一致度が閾値以上であると判定した場合に、前記接続相手端末と  
                  前記接続部との間で前記所定のプロトコルを接続させる近距離無線通  
                  信装置。
- [請求項2]           前記接続部は、前記接続相手端末を含む複数の接続相手端末の各々  
                  との間で前記所定のプロトコルを同時に接続可能であり、  
                  前記制御部は、前記複数の接続相手端末の各々の端末側電話帳デー  
                  タと前記装置側電話帳データを照合し、前記一致度が前記閾値以上で  
                  あると判定した接続相手端末が一つ以上である場合には、前記一つ以  
                  上の接続相手端末の各々と前記接続部との間で前記所定のプロトコル  
                  を接続させる請求項１に記載の近距離無線通信装置。
- [請求項3]           前記記憶部は、前記装置側電話帳データを含む複数の装置側電話帳  
                  データを記憶しており、  
                  前記制御部は、前記記憶部に記憶されている前記複数の装置側電話  
                  帳データのうちの一つを照合対象として選択し、前記接続部が前記所  
                  定のプロトコルを接続可能な状態にある前記接続相手端末から取得し  
                  た前記端末側電話帳データと当該照合対象とを照合する請求項１又は  
                  ２に記載の近距離無線通信装置。
- [請求項4]           ユーザによる操作を検出する操作検出部（７）をさらに備え、  
                  前記制御部は、前記ユーザによる前記操作を前記操作検出部が検出

したことに応じて、前記記憶部に記憶されている前記複数の装置側電話帳データから前記照合対象を選択する請求項 3 に記載の近距離無線通信装置。

[請求項5] 前記制御部は、前記閾値を変更可能である請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の近距離無線通信装置。

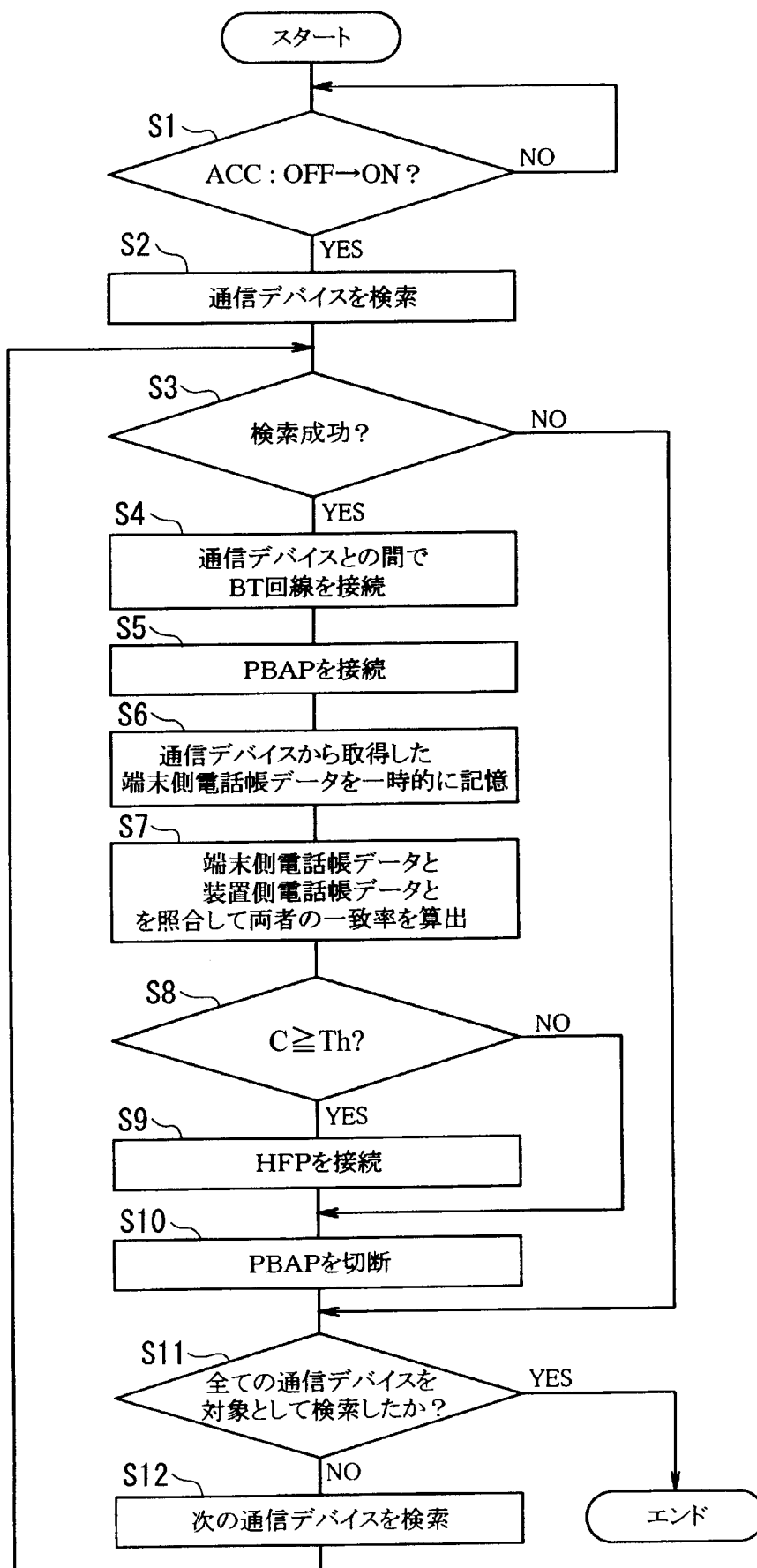
[請求項6] 前記制御部は、前記接続相手端末から取得した前記端末側電話帳データの電話番号及び電子メールアドレスの少なくとも何れかと、前記記憶部に記憶されている前記装置側電話帳データの電話番号及び電子メールアドレスの少なくとも何れかとを照合する請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の近距離無線通信装置。

[請求項7] 前記接続部は、前記所定のプロトコルとしてハンズフリー通話を実現するためのプロトコルを接続可能であり、

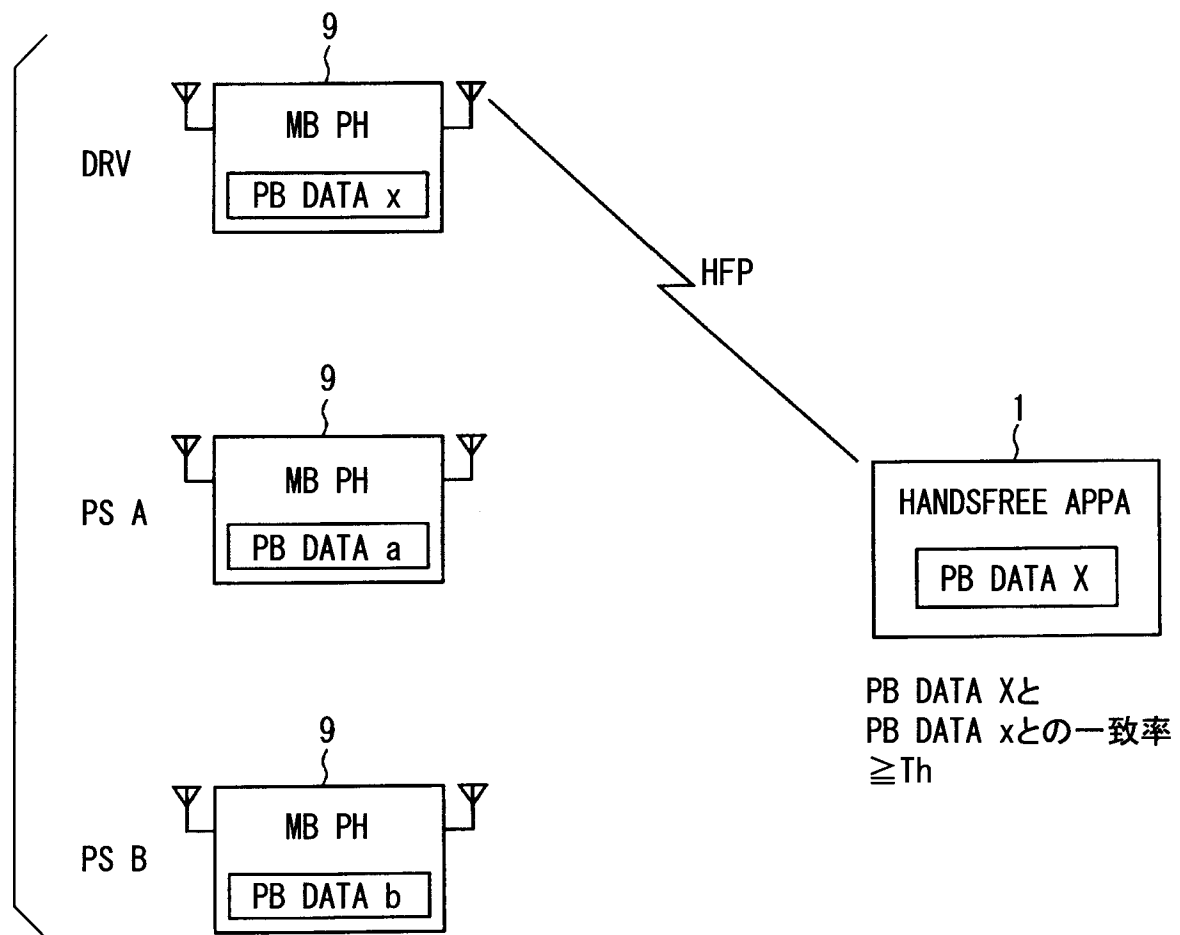
前記制御部は、前記端末側電話帳データと前記装置側電話帳データとの一致度が閾値以上であると判定した場合に、その一致度が閾値以上であると判定した前記端末側電話帳データが記憶されている前記接続相手端末と前記接続部との間で前記ハンズフリー通話を実現するための前記プロトコルを接続させる請求項 1 から 6 の何れか一項に記載の近距離無線通信装置。



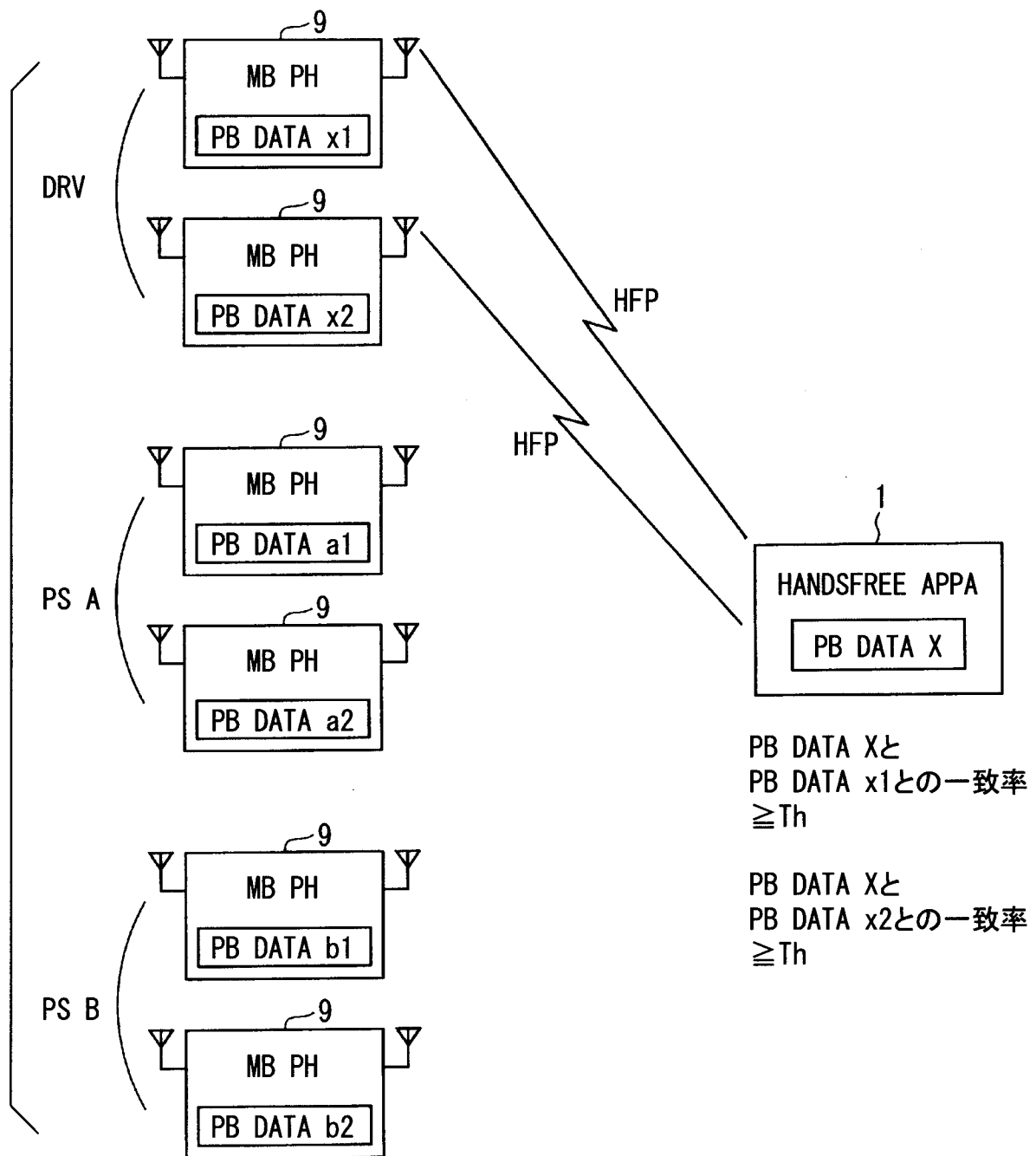
[図2]



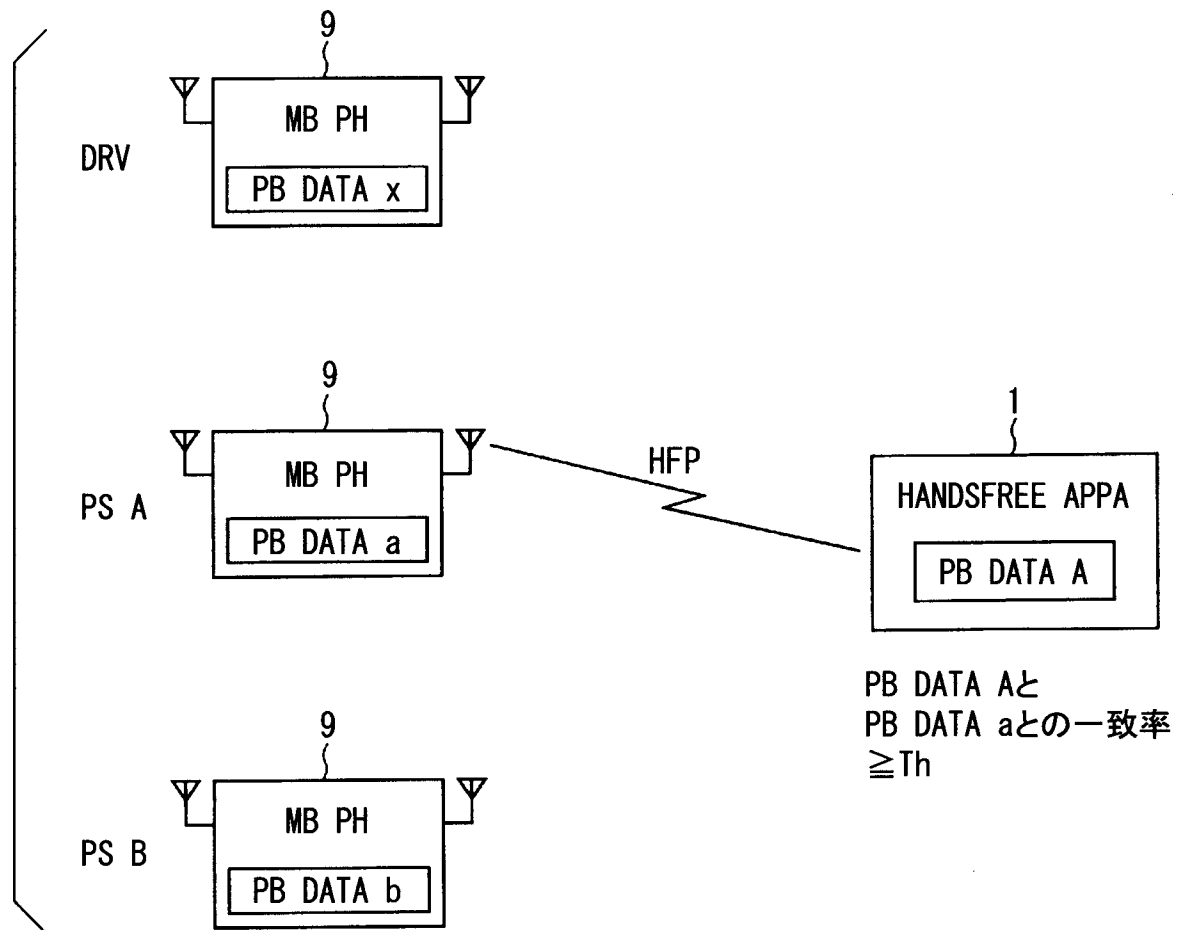
[図3]



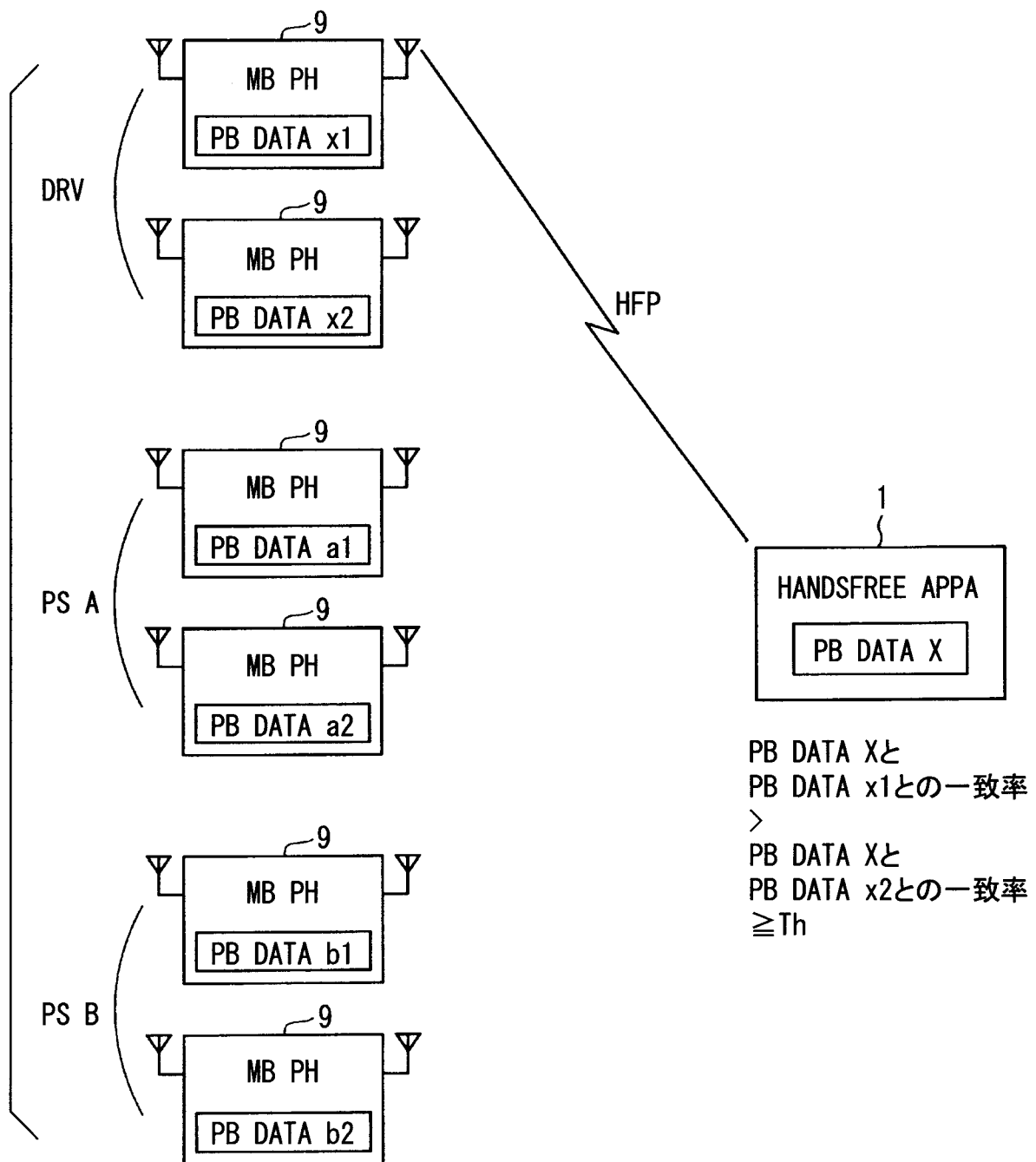
[図4]



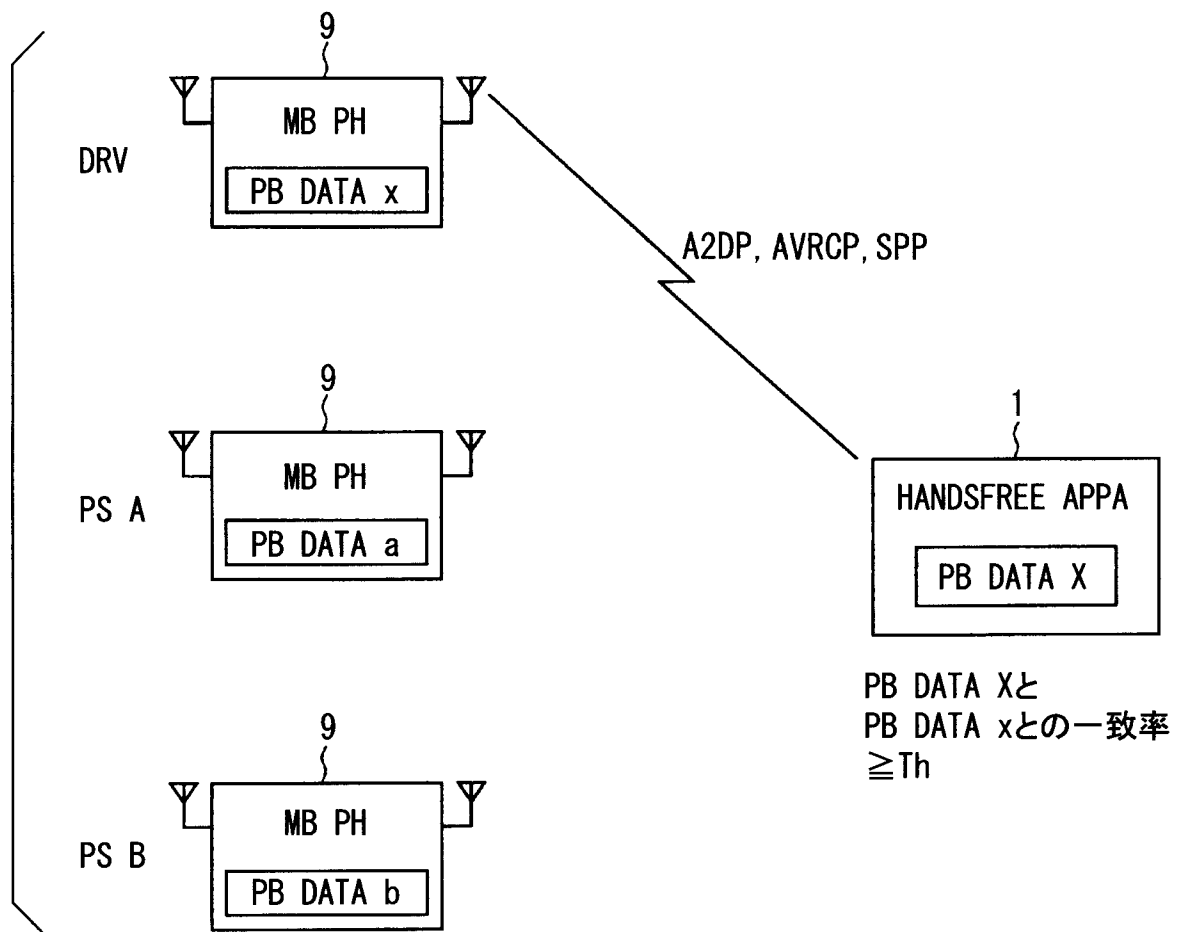
[図5]



[図6]



[図7]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/000382

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/00(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)

H04M1/00, 1/24-1/82, 99/00

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 | 1996-2014 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2014 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2014 |

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. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y<br>A    | JP 2003-115917 A (Autonetwoks Technologies, Ltd.),<br>18 April 2003 (18.04.2003),<br>claim 1; paragraphs [0006], [0016], [0044] to [0047], [0071] to [0078]<br>(Family: none) | 1-3, 6, 7<br>4, 5     |
| Y<br>A    | JP 11-252247 A (NEC Corp.),<br>17 September 1999 (17.09.1999),<br>paragraphs [0021], [0022]<br>(Family: none)                                                                 | 1-3, 6, 7<br>4, 5     |
| A         | JP 2000-078264 A (Brother Industries, Ltd.),<br>14 March 2000 (14.03.2000),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)                                                    | 1-7                   |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
24 March, 2014 (24.03.14)

Date of mailing of the international search report  
01 April, 2014 (01.04.14)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2014/000382

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 2006-222791 A (Nissan Motor Co., Ltd.),<br>24 August 2006 (24.08.2006),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)                                                             | 1-7                   |
| A         | JP 2008-288644 A (Kenwood Corp.),<br>27 November 2008 (27.11.2008),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)                                                                    | 1-7                   |
| A         | JP 2007-226327 A (Oki Electric Industry Co.,<br>Ltd.),<br>06 September 2007 (06.09.2007),<br>paragraphs [0063], [0066]<br>& US 2009/0060293 A1 & EP 1990769 A1<br>& WO 2007/097144 A1 | 1-7                   |
| A         | JP 2007-266755 A (Denso Corp.),<br>11 October 2007 (11.10.2007),<br>entire text; all drawings<br>& US 2008/0020806 A1                                                                 | 1-7                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M1/00(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（I P C））

Int.Cl. H04M1/00, 1/24-1/82, 99/00

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   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 4 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 4 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 4 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<br>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<br>請求項の番号    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Y<br>A          | JP 2003-115917 A（株式会社オートネットワーク技術研究所）<br>2003.04.18, 【請求項1】、【0006】、【0016】、【0044】<br>－【0047】、【0071】－【0078】<br>（ファミリーなし） | 1-3, 6, 7<br>4, 5 |
| Y<br>A          | JP 11-252247 A（日本電気株式会社）1999.09.17, 【0021】、【0022】<br>（ファミリーなし）                                                        | 1-3, 6, 7<br>4, 5 |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ 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

2 4 . 0 3 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

0 1 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / 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）

保田 亨介

5 G

3 8 6 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                                |                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2000-078264 A (ブラザー工業株式会社) 2000. 03. 14, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)                                                                | 1-7            |
| A                     | JP 2006-222791 A (日産自動車株式会社) 2006. 08. 24, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)                                                                 | 1-7            |
| A                     | JP 2008-288644 A (株式会社ケンウッド) 2008. 11. 27, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)                                                                 | 1-7            |
| A                     | JP 2007-226327 A (沖電気工業株式会社) 2007. 09. 06, 【0063】,<br>【0066】<br>& US 2009/0060293 A1<br>& EP 1990769 A1<br>& WO 2007/097144 A1 | 1-7            |
| A                     | JP 2007-266755 A (株式会社デンソー) 2007. 10. 11, 全文, 全図<br>& US 2008/0020806 A1                                                       | 1-7            |