

(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
2003年5月8日 (08.05.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/039129 A1

(51) 国際特許分類:
15/00, 11/00, 1/00, H04Q 7/32

H04M 17/00,

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(21) 国際出願番号:

PCT/JP01/09474

(22) 国際出願日: 2001年10月29日 (29.10.2001)

(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): 株式会社 鷹山 (YOZAN INC.) [JP/JP]; 〒155-0031 東京都世田谷区北沢3-5-18 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 半間謙太郎 (HANMA, Kentaro) [JP/JP]; 吉野亮三 (YOSHINO, Ryozo) [JP/JP]; 〒155-0031 東京都世田谷区北沢3-5-18 株式会社 鷹山内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 渡辺秀治, 外(WATANABE, Hideharu et al.); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿4丁目32番11号 新宿セントビラ永谷213号 Tokyo (JP).

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

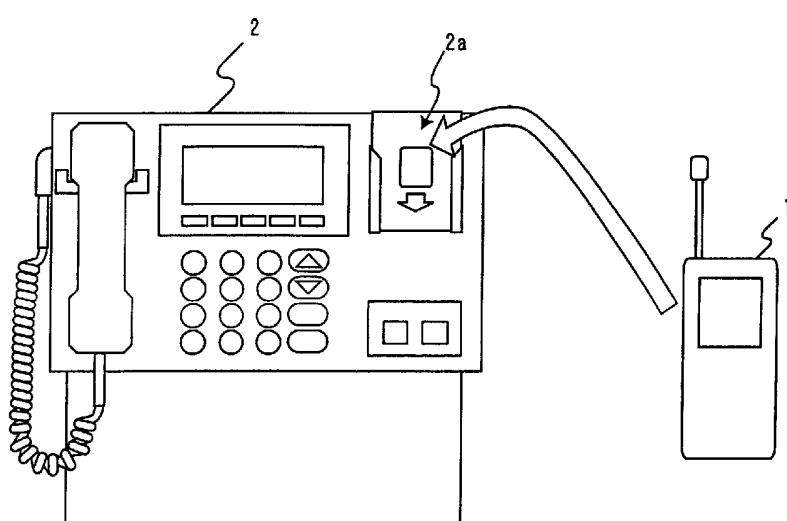
添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: MOBILE COMMUNICATION TERMINAL AND CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称: 移動体通信端末および制御プログラム



(57) Abstract: A kind of mobile communication terminal, i.e. a portable telephone (1), stores its identification information (32) in a memory (18). An IC card interface (23) in the portable telephone (1) transfers information to/from an IC card reader/writer provided in a public telephone (2). A control circuit (17) controls the IC card interface (23) to deliver a command for establishing a public telephone line to the public telephone (2) and to deliver its identification information as charging information.

WO 03/039129 A1

[続葉有]



(57) 要約:

移動体通信端末の一種である携帯電話機（1）は、自己の識別情報32をメモリ18に記憶している。携帯電話機（1）のI Cカードインターフェース（23）が、公衆電話機（2）に設けられているI Cカードリーダライタとの間で情報の授受を行う。制御回路（17）が、I Cカードインターフェース（23）を制御して、公衆電話機（2）へ、公衆電話回線の確立の指示を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報を供給させる。

明 紹 書

移動体通信端末および制御プログラム

5 技術分野

本発明は、移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末およびその移動体通信端末を制御するための制御プログラムに関するものである。

10 背景技術

従来、公衆電話サービスを享受した際の回線使用料は、プリペイドカード又は硬貨で徴収されている。

このプリペイドカードには、主に、磁気読み取り方式のものと、電磁誘導により公衆電話機と情報の授受を行う電子回路が埋め込まれた I C カード方式のものがある。I C カード方式の場合、その通信方式には、例えは ISO 14443 といった規格のものが採用されている。

この I C カード方式のプリペイドカードでは、公衆電話機からの信号を、内蔵のコイルへ誘起する二次電圧信号として受け取り、その信号の搬送波成分を整流して、内部の電子回路の電力としている。

一方、インターネットなどの情報通信網の普及に伴い、携帯電話機、P H S (Personal Handyphone System) 機又は P D A (Personal Digital Assistant) などの移動体通信端末を利用して、通信、情報提供などの各種サービスの提供を受ける人が多くなってきている。

この移動体通信端末の利用料金の体系は、パック料金体系とされるのが一般的である。パック料金体系とは、一定額の使用料が基本料金に含まれ、それを超える分が従量制で課金されるものである。

したがって、移動体通信端末と公衆電話機の両方が身近にあり利用可能である場合、移動体通信端末の基本料金の範囲内の上限まで移動体通信端末を使用したり、安価な公衆電話サービスを享受したり、ユーザによって利用態様は様々である。

5

しかしながら、公衆電話サービスを利用する人は、移動体通信端末を所持していてもプリペイドカードや硬貨を所持している必要がある。

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、プリペイドカードや硬貨を所持していないなくても、公衆電話サービスを享受することができる移動体通信端末およびその移動体通信端末の制御プログラムを得ることを目的とする。

15 発明の開示

本発明の移動体通信端末は、移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1の記憶回路と、公衆電話機に設けられているICカードリーダライタとの間で情報の授受を行うインターフェース回路と、そのインターフェース回路を制御して、公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報を供給させる制御回路とを備える。

これにより、プリペイドカードや硬貨を所持していないなくても、公衆電話サービスを享受することができる。

25 本発明の移動体通信端末は、移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する記憶手段と、公衆電話機に設けられているICカ

ドリーダライタとの間で情報の授受を行インターフェース手段と、そのインターフェース手段を制御して、公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報を供給させる制御手段とを備える。

5 これにより、プリペイドカードや硬貨を所持していないなくても、公衆電話サービスを享受することができる。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記各発明の移動体通信端末に加え、内部回路に電力を供給する電源を備え、インターフェース回路が、
10 電源により供給される電力で動作して、公衆電話機に設けられている I
C カードドリーダライタとの間で情報の授受を行うようにしたものである。

これにより、I C カードの場合と比較して移動体通信端末と公衆電話機との距離が長くても、良好に情報の授受を行うことができる。

15 さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、ユーザにより情報や指示を入力される操作部を備え、制御回路が、ユーザにより操作部に対して入力された呼び出す相手の相手先情報を、インターフェース回路を制御して公衆電話機に供給し、その相手先情報が示す相手との間の回線を確立させるようにしたものである。

20 これにより、ユーザが使い慣れた移動体電話機の操作部を使用して通信の相手先を指定でき、ユーザにとって便利である。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、ユーザにより情報や指示を入力される操作部と、1 または複数の相手先情報を記憶する第 2 の記憶回路とを備え、制御回路が、操作部に対するユーザの操作に応じて、呼び出す相手の相手先情報を第 2 の記憶回

路から読み出し、読み出した相手先情報を、インターフェース回路を制御して公衆電話機に供給し、その相手との間の回線を確立させるようにしたものである。

これにより、ユーザが使い慣れた移動体電話機の操作部を使用して、
5 既に記憶されている 1 または複数の相手先情報を必要に応じて参照しつつ通信の相手先を指定でき、ユーザにとって特に便利である。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、この移動体通信端末と公衆電話用の IC カードとが併用される場合 10 に、制御回路が、どちらに対して優先的に課金するかを指定する優先課金先情報を、インターフェース回路を制御して公衆電話機に供給し、優先課金先を指定するようにしたものである。

これにより、IC カード式のプリペイドカードを所持していた場合は、必要に応じて、そのプリペイドカードの残度数を優先的に使用する
15 ことができる。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、優先課金先情報により IC カードが優先課金先に指定された場合でも、制御回路が、通信相手を示す相手先情報を、インターフェース回路を 20 制御して公衆電話機に供給し、その通信相手との間の回線を確立させることができるようにしたものである。

これにより、移動体通信端末を操作して指定した相手先情報を使用して公衆電話サービスで電話をかけることができ、一般的に移動体通信サービスより安価な公衆電話サービスを効率良く享受することができる。

え、インターフェース回路が、公衆電話機による通信に使用した度数の情報を公衆電話機から受信し、制御回路が、移動体通信サービスを利用する際に使用する送信回路を制御して、公衆電話機による通信に使用した度数の情報を移動体通信サービスへ送信させるようにしたものである。

5 これにより、公衆電話サービスの回線使用料と移動体通信サービスの回線使用料をまとめることができ、ユーザはそれらの回線使用料を一括して支払うことができる。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、公衆電話機に備えられた通信回路と同一規格でデータ通信の可能な通信回路を備え、その通信回路が、公衆電話機に備えられた通信回路との間で通信を行い、公衆電話機により確立される公衆電話回線を介して通信を行うようにしたものである。

これにより、移動体通信端末から安価な公衆電話サービスによる回線を直接的に使用することができ、例えば各種コンテンツのダウンロードなどといった比較的大きな受信データを移動体通信端末に蓄積することができる。

さらに、本発明の移動体通信端末は、上記発明の移動体通信端末に加え、筐体と、筐体の所定の面に操作部および表示部の少なくとも一方とを備え、インターフェース回路が、その所定の面に対向する面側に配置されるようにしたものである。

これにより、操作部を操作したり、表示部を見たりしている際に、移動体通信端末のインターフェース回路と公衆電話機のI Cカードリーダライタとが近く配置されることになるととともに、他の内部回路などが障害物とならず、両者間の情報の授受を良好に行うことができる。

さらに、本発明の制御プログラムは、移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を所定の記憶回路から読み出し、公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタへ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報を供給するよう 5 に、移動体通信端末を機能させる。

この制御プログラムを移動体通信端末において実行することで、プリペイドカードや硬貨を所持していないなくても、公衆電話サービスを享受することができる。

10

図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の実施の形態 1 による移動体通信端末の一例である携帯電話機を示す正面図および背面図である。

15 第 2 図は、本発明の実施の形態 1 による移動体通信端末の一例である携帯電話機の構成を示すブロック図である。

第 3 図は、第 1 図および第 2 図に示す携帯電話機の使用状態の一例を示す図である。

20 第 4 図は、第 1 図に示す携帯電話機の動作について説明するフローチャートである。

第 5 図は、本発明の実施の形態 4 に係る移動体通信端末を示すプロック図である。

25 発明を実施するための最良の形態

以下、図に基づいて本発明を実施するための最良の形態について説明

する。

実施の形態 1.

第 1 図は、本発明の実施の形態 1 による移動体通信端末の一例である携帯電話機を示す正面図および背面図である。第 2 図は、本発明の実施 5 の形態 1 による移動体通信端末の一例である携帯電話機の構成を示すブロック図である。

第 1 図および第 2 図において、携帯電話機 1 は、移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末の一種である。

10 アンテナ 1 1 は、移動体通信サービスにより設置されている図示せぬ無線基地局からの電波を感受したり、その無線基地局向けの電波を放射したりするアンテナである。

表示部 2 1 は、文字、絵、画像などを表示する液晶ディスプレイなどの装置である。

15 操作部 2 2 は、特定の機能用に割り当てられたスイッチ、スクロール用の操作装置など、および、ダイアルボタンなどの、ユーザによる操作を受け付ける装置である。

I C カードインターフェース 2 3 は、公衆電話機 2 (第 3 図参照) に設けられている図示せぬ I C カードリーダライタとの間で各種情報の授受 20 を行うインターフェース回路 (インターフェース手段) である。

なお、この実施の形態においては、I C カードインターフェース 2 3 は、筐体内において、表示部 2 1 および操作部 2 2 の設けられている面 (第 1 図 (A) に示す面、正面) に対向する面 (第 1 図 (B) に示す面、背面) 側に配置されている。

25 また、この実施の形態においては、I C カードインターフェース 2 3 は、内蔵のバッテリ 4 1 により給電される。

また、第2図において、送受信回路12は、アンテナ11を介して、移動体通信サービスが設置している図示せぬ無線基地局からの信号を受信したり、その無線基地局へ信号を送信したりする高周波回路である。

変復調回路13は、移動体通信サービスを利用した際に、受信した信号に対して復調処理を行ってデータを抽出したり、送信するデータに基づいて変調処理を行い送信信号を生成する回路である。
5

音声処理回路14は、通話などによるアナログの音声信号を音声データに変換したり、音声データをアナログの音声信号に変換する回路である。

スピーカ15は、通話などの際に使用され、音声信号に応じた音声を出力する装置である。
10

マイクロフォン16は、通話などの際に使用され、感受した音声から音声信号を生成する装置である。

また、制御回路17は、制御プログラム31などの各種プログラムに従って動作し、操作部21に対するユーザによる操作に応じて各種制御を行うとともに、変復調回路13を介してのプロトコル処理やパケット通信によるデータの授受、各種情報の表示処理などを実行する例えばCPUといった回路（制御手段）である。
15

メモリ18は、制御プログラム31などの各種プログラムおよび移動体通信サービスで使用される携帯電話機1固有の識別情報32などの各種情報を記憶する記憶回路（記憶手段）である。このメモリ18としては、不揮発性のRAM、書き換え可能なROMといった書き換え可能なメモリや、通常のRAMやROMが必要に応じて使用される。なお、このメモリ18は、識別情報32を記憶する第1の記憶回路、および電話帳データ35などの1または複数の相手先情報を記憶する第2の記憶回路として機能する。
20
25

制御プログラム 3 1 は、メモリ 1 8 に記憶されている自己の識別情報 3 2 を読み出し、公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行う I C カードインターフェース 2 3 を制御して、公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報 3 2 を供給させるように、携帯電話機 1 を機能させる制御プログラムである。

メモリ 1 8 における識別情報 3 2 は、この携帯電話機 1 固有の識別情報であり、移動体通信サービスにおいてこの携帯電話機 1 を識別するために使用される情報である。

利用情報 3 3 は、公衆電話サービスの利用状況、使用度数（あるいは残度数）などの情報である。

通信履歴データ 3 4 は、過去に発信または着信した際の相手側の電話番号や、それに付随する名称などを含むデータである。

メモリ 1 8 における電話帳データ 3 5 は、予め登録された名称、および、その名称に関連付けられた電話番号、電子メールアドレス、U R L (Universal Resource Locator) などを含むデータである。

また、画像処理回路 1 9 は、各種画像データを供給され、その画像データに応じた画像信号を表示部 2 1 に供給する回路である。

バッテリ 4 1 は、この携帯電話機 1 の各内部回路に電力を供給する電源である。なお、このバッテリ 4 1 の代わりに外部電源を使用するようにしてもよい。

次に、上記携帯電話機 1 の動作について説明する。

第 3 図は、第 1 図および第 2 図に示す携帯電話機 1 の使用状態の一例を示す図である。第 4 図は、第 1 図に示す携帯電話機 1 の動作について説明するフローチャートである。

まず、起動時に、携帯電話機 1 の制御回路 17 は、メモリ 18 の制御プログラム 31 に従って各種制御を開始する。

そして、携帯電話機 1 は、公衆電話機 2 の I C カード読み取り部 2a 付近に配置され、ユーザにより所定の操作がされるまで待機する（ステップ S1）。なお、この待機中に、他の処理を行うことも可能である。

そして、ユーザにより所定の操作がされると、ステップ S2において、携帯電話機 1 は、この携帯電話機 1 固有の識別情報 32 を公衆電話機 2 へ供給する。

この際、携帯電話機 1 の制御回路 17 は、メモリ 18 に記憶されている識別情報 32 を読み出し、I C カードインターフェース 23 を制御して、その識別情報 32 を公衆電話機 2 の I C カードリーダライタへ供給する。このとき、I C カード方式のプリペイドカードに採用されている通信方式に従って、その識別情報 32 が伝達される。

自己の識別情報 32 を公衆電話機 2 に供給した結果、その識別情報 32 に基づき、公衆電話システムの利用を許可された場合、公衆電話機 2 が、発信可能な状態となる。

その状態で、ユーザが公衆電話機 2 を操作することで、公衆電話機 2 が発信処理を行って回線を確立し、音声通信やデータ通信を実行する。

なお、例えば、公衆電話システムは、その識別情報 32 に基づいて、その識別情報 32 の携帯電話機 1 を提供している移動体通信サービスを特定し、その移動体通信サービスに、その識別情報と回線使用料を供給して課金処理を行う。

あるいは、ユーザが公衆電話サービスを利用するため事前に支払った金額分の残度数を携帯電話機 1 に対して割り当て、公衆電話システムが、識別情報 32 に基づいて、回線を使用した携帯電話機 1 を特定し、その携帯電話機 1 の残度数を回線使用料分だけ減らしていく課金処理

を行うようにしてもよい。この場合、残度数がゼロになった時点で、その携帯電話機 1 は、公衆電話システムによる通信を行うことができなくなる。

あるいは、 I C カードインターフェース 2 3 が、公衆電話機 2 による通信に使用した度数の情報を公衆電話機 2 から受信し、制御回路 1 7 が、移動体通信サービスを利用する際に使用する送信回路（すなわち、送受信回路 1 2 および変復調回路 1 3 ）を制御して、公衆電話機 2 による通信に使用した度数の情報を移動体通信サービスへ送信させるようにしてもよい。その場合、移動体通信サービスが、その度数の情報に基づいて、
10 公衆電話サービスとの間の課金処理を行う。

一方、携帯電話機 1 は、識別情報 3 2 を公衆電話機 2 へ供給した後、ステップ S 3 において、公衆電話機 2 から通信可否の情報を受け取るまで待機する。なお、この待機中に、他の処理を行うことも可能である。そして、携帯電話機 1 は、公衆電話機 2 から通信可否の情報を受け取ると、ステップ S 4 において、その通信可否の情報に応じて各種の後処理を行う。
15

後処理としては、例えば、通信可否の情報の表示や、通信可の場合における公衆電話機 2 への、相手側電話番号、電子メールアドレス、 U R L などの相手先情報の入力要求の表示、入力された相手先情報の供給、
20 通信に使用した回線使用料（度数）の受け取りあるいは計算といった処理がある。なお、これらのすべての処理を行うのではなく、これらのうちの一部のみを行うようにしてもよい。また、特に必要なければ、ステップ S 4 の後処理として何も行わないようにしてもよい。さらに、他の処理を行うようにしてもよい。

25 例えば、通信可否の情報の表示を行う場合、制御回路 1 7 は、次のように動作する。制御回路 1 7 は、 I C カードインターフェース 2 3 を介

して通信可否の情報を受信すると、通信可であるか否かを判断し、通信可であれば、それに対応する画像データを画像処理回路19に供給して通信可である旨の画像を表示部21に表示させ、通信不可であれば、通信不可である旨の画像を表示部21に表示させる。

5 また、例えば、相手側電話番号、電子メールアドレス、URLなどの相手先情報の入力要求の表示、および公衆電話機2へのその相手先情報の供給を行う場合、制御回路17は、次のように動作する。制御回路17は、I Cカードインターフェース23を介して通信可否の情報を受信すると、通信可である場合、相手側電話番号、電子メールアドレス、U
10 RLなどの相手先情報の入力要求についての画像データを画像処理回路19に供給して相手先情報の入力要求の画像を表示部21に表示させる。

そして、ユーザが操作部22を操作して相手側電話番号、電子メールアドレス、URLなどの相手先情報を入力すると、制御回路17は、I Cカードインターフェース23を制御して、その相手先情報を公衆電話機
15 2へ供給する。なお、公衆電話機2は、その相手先情報に基づいて回線を確立する。この場合、ユーザは、公衆電話機2を操作して相手側電話番号などの相手先情報を入力する必要はない。

また、この際、ユーザにより所定の操作がなされると、制御回路17は、電話帳データ35をメモリ18から読み出し、画像処理回路19を制御して、その内容を表示部21に表示させる。そして、その電話帳データ35に登録された1または複数のレコードのうちのいずれかを選択する操作をユーザが行うと、制御回路17は、そのレコードとして登録されている相手先情報を選択し、選択した相手先情報を、I Cカードインターフェース23を制御して公衆電話機2へ供給する。

25 さらに、例えば、通信に使用した回線使用料の受け取りあるいは計算を行う場合、制御回路17は、次のように動作する。回線の使用終了時

に、今回使用した回線使用料が公衆電話機 2 の I C カードリーダライタから携帯電話機 1 の I C カードインターフェース 2 3 へ供給されると、制御回路 1 7 は、その回線使用料を利用情報 3 3 としてメモリ 1 8 に累積して記憶したり、その回線使用料を表示部 2 1 に表示させたりする。また、回線使用料の代わりに使用度数が供給される場合には、制御回路 1 7 は、使用度数から回線使用料を計算し、表示部 2 1 に表示させるよう 5 にしてもよい。なお、公衆電話機 2 から残度数が供給される場合には、制御回路 1 7 は、その残度数を利用情報 3 3 としてメモリ 1 8 に記憶させたり、表示部 2 1 に表示させたりする。

10

以上のように、上記実施の形態 1 によれば、メモリ 1 8 に自己の識別情報 3 2 を記憶する携帯電話機 1 に I C カードインターフェース 2 3 を設け、I C カードインターフェース 2 3 が、公衆電話機 2 に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行い、制御回路 1 7 が、15 I C カードインターフェース 2 3 を制御して、公衆電話機 2 へ、公衆電話回線の確立の指示を供給させるとともに、課金先情報として自己の識別情報 3 2 を供給させる。これにより、プリペイドカードや硬貨を持 ていなくても、公衆電話サービスを享受することができる。

また、上記実施の形態 1 によれば、I C カードインターフェース 2 3 が、20 バッテリ 4 1 により供給される電力で動作して、公衆電話機 2 に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行うので、I C カードの場合と比較して携帯電話機 1 と公衆電話機 2 との距離が長くても、良好に情報の授受を行うことができる。

さらに、上記実施の形態 1 によれば、携帯電話機 1 に、ユーザにより 25 情報や指示を入力される操作部 2 2 を備え、制御回路 1 7 が、その操作部 2 2 に対してユーザにより入力された呼び出す相手先情報を、I C 力

ードインターフェース 23 を制御して公衆電話機 2 に供給し、その相手との間の回線を確立させる。これにより、ユーザが使い慣れた携帯電話機 1 の操作部 22 を使用して通信の相手先を指定でき、ユーザにとって使いやすいものとなり便利である。

5 さらに、上記実施の形態 1 によれば、メモリ 18 に通信履歴データ 34 や電話帳データ 35 として 1 または複数の相手先情報が記憶され、制御回路 17 が、操作部 22 に対するユーザの操作に応じて、呼び出す相手の相手先情報をメモリ 18 から読み出し、読み出した相手先情報を、
10 I C カードインターフェース 23 を制御して公衆電話機 2 に供給し、その相手との間の回線を確立させる。これにより、ユーザが使い慣れた携帯電話機 1 の操作部 22 を使用して、通信履歴データ 34 や電話帳データ 35 を必要に応じて参照しつつ通信の相手先を指定でき、ユーザにとって一層使いやすいものとなり特に便利である。

さらに、上記実施の形態 1 によれば、I C カードインターフェース 23
15 が、公衆電話機 2 による通信に使用した度数の情報を公衆電話機 2 から受信し、制御回路 17 が、移動体通信サービスを利用する際に使用する送信回路を制御して、公衆電話機による通信に使用した度数の情報を移動体通信サービスへ送信させることも可能である。これにより、公衆電話サービスの回線使用料と移動体通信サービスの回線使用料をまとめること
20 ができる、ユーザはそれらの回線使用料を一括して支払うことができる。

さらに、上記実施の形態 1 によれば、携帯電話機 1 の筐体において操作部 22 および表示部 21 が備えられた所定の面に対向する面側に、I C カードインターフェース 23 が配置されるようにしたので、操作部 22 を操作したり、表示部 21 を見たりしている際に、携帯電話機 1 の I C カードインターフェース 23 と公衆電話機 2 の I C カードリーダライタと

が近く配置されることになるととともに、他の内部回路などが障害物となるらず、両者間の情報の授受を良好に行うことができる。

実施の形態 2 .

5 本発明の実施の形態 2 に係る携帯電話機 1 は、 I C カードインターフェース 2 3 とともに、またはその代わりに図示せぬ通信回路を備えるものである。

上記実施の形態 1 における携帯電話機 1 は、公衆電話機 2 の I C カードリーダライタを介して公衆電話機 2 と各種情報を授受しているが、そ
10 れに加えて、またはその代わりに、他の通信手段を使用して、携帯電話機 1 と公衆電話機 2 との間で通信を行うようにしてもよい。

例えれば、公衆電話機 2 に、赤外線通信、無線 L A N 、ブルートゥース（商標）など無線通信回路や、有線の通信回路が設けられる場合には、それに対応する通信回路を携帯電話機 1 に設けることで、その通信回路
15 を介して、携帯電話機 1 と公衆電話機 2 との間で通信が可能となる。また、それらによる通信経路を介して、公衆電話サービスによる回線を携帯電話機 1 へ接続し、携帯電話機 1 からデータ通信や通話が行えるようにしてもよい。

なお、実施の形態 2 に係る携帯電話機 1 についてのその他の構成およ
20 び動作については実施の形態 1 に係るものと同様であるので、その説明を省略する。

以上のように、上記実施の形態 2 によれば、公衆電話機 2 に備えられた図示せぬ他の通信回路と同一規格でデータ通信の可能な図示せぬ通信回路を携帯電話機 1 に備え、その携帯電話機 1 の通信回路が、公衆電話機 2 に備えられた通信回路との間で通信を行い、公衆電話機 2 により確

立される公衆電話回線を介して通信を行う。これにより、携帯電話機1から安価な公衆電話サービスによる回線を直接的に使用することができ、例えば各種コンテンツのダウンロードなどといった比較的大きな受信データを携帯電話機1に蓄積することができる。

5

実施の形態3.

公衆電話機2において2枚のICカード式プリペイドカードが使用可能である場合には、携帯電話機1が、ICカード式プリペイドカードと併用される可能性がある。

10 本発明の実施の形態3に係る携帯電話機1は、ICカード式プリペイドカードと併用された場合に、どちらに対して優先的に課金するかを指定する優先課金先情報を公衆電話機2に供給し、優先課金先を指定するようにしたものである。

15 すなわち、この携帯電話機1と公衆電話用のICカードとが併用される場合に、携帯電話機1の制御回路17は、ICカードインターフェース23を制御して、どちらに対して優先的に課金するかを指定する優先課金先情報を公衆電話機2に供給する。

20 この場合、公衆電話機2は、その優先課金先情報により指定された優先課金先に回線使用料を課金する。すなわち、優先課金先についてのみ、回線使用料の分だけ残度数を減らしたりする。なお、優先課金先だけでは回線使用料を決済できない場合には、回線使用料を適宜分割して両方の課金先へ課金するようにしてもよい。

25 なお、優先課金先情報によりICカードが優先課金先に指定された場合でも、制御回路17は、電話番号、URLといった相手先情報を、ICカードインターフェース23を制御して公衆電話機2に供給し、その相手との間の回線を確立させるようにしてもよい。

また、上記優先課金先情報は、携帯電話機1に対して予め設定されるようにもよいし、ユーザによる操作に応じて設定されるようにしてよい。

なお、実施の形態3に係る携帯電話機1についてのその他の構成および動作については実施の形態1に係るものと同様であるので、その説明を省略する。
5

以上のように、上記実施の形態3によれば、制御回路17が、この携帯電話機1と公衆電話用のICカードとが併用される場合に、どちらに10 対して優先的に課金するかを指定する優先課金先情報を、ICカードインターフェース23を制御して公衆電話機2に供給し、優先課金先を指定するようにしたので、ICカード式のプリペイドカードを所持していた場合には、必要に応じて、そのプリペイドカードの残度数を優先的に使用することができる。

15 また、上記実施の形態3によれば、優先課金先情報によりICカードが優先課金先に指定された場合でも、制御回路17は、相手先情報を、ICカードインターフェース23を制御して公衆電話機2に供給し、その相手との間の回線を確立させることができるようにしたので、例えば携帯電話機1の電話帳データ35に登録されている電話番号などの相手先20 情報を使用して公衆電話サービスで電話をかけることができる。これにより、一般的に移動体通信サービスより安価な公衆電話サービスを効率良く享受することができる。

実施の形態4.

25 第5図は、本発明の実施の形態4に係る移動体通信端末を示すプロック図である。

第5図において、移動体通信端末の一部となる小型移動体通信機器51は、移動体通信端末の他の一部となるPDA52やパーソナルコンピュータに着脱可能に形成され、PCカードインターフェース71を介して、PDA52やパーソナルコンピュータとの間でデータの授受を行うとともに、例えばPHSといった移動体通信サービスを享受することができる装置である。
5

第5図に示す小型移動体通信機器51において、PCカードインターフェース71は、PCMCIA(Personal Computer Memory Card Interface)などの所定の規格に基づいてデータの授受を行う回路である。制御回路17Aは、制御プログラム31に従ってこの小型移動体通信機器51の内部回路を制御する回路である。メモリ18Aは、制御プログラム31や、この小型移動体通信機器51に固有の識別情報32を記憶する記録媒体である。このメモリ18Aとしては、不揮発性のRAM、書き換え可能なROMといった書き換え可能なメモリが使用される。
10

また、PDA52は、PCMCIAなどの所定の規格に基づいてデータの授受を行うPCカードインターフェース61を有し、CPUなどからなる制御回路62や記録媒体63などを有するコンピュータを内蔵する装置である。なお、この場合、PDA52については、従来のPDAを使用することができる。
15

なお、第5図におけるその他の構成要素については、第1図に示したものと同様であるので、その説明を省略する。
20

次に、上記装置の動作について説明する。

この実施の形態4においては、PDA52の表示部21や操作部22が、ユーザインターフェースとして使用される。すなわち、PDA52の操作部22に対するユーザによる操作の情報が、制御回路62によりP
25

Cカードインターフェース 61, 71 を介して小型移動体通信機器 51 の制御回路 17A に供給される。また、小型移動体通信機器 51 の制御回路 17A は、PCカードインターフェース 61, 71 を介して画像データを PDA 52 に供給し、各種情報を表示部 21 に表示させる。

5 さらに、小型移動体通信機器 51 の制御回路 17A は、PCカードインターフェース 61, 71 を介して利用情報 33 や通信履歴データ 34 を PDA 52 に供給し、半導体メモリ、ハードディスク装置などといった記録媒体 63 に格納させる。

また、PDA 52 の記録媒体 63 に電話帳データ 35 を記憶させてお
10 き、ユーザによる操作に応じて、PDA 52 の制御回路 62 は、その電話帳データ 35 の中から選択された相手先情報を PCカードインターフェース 61, 71 を介して小型移動体通信機器 51 の制御回路 17A に供給する。

なお、その他の動作については、実施の形態 1 の場合と同様であるの
15 で、その説明を省略する。

なお、上記実施の形態 4 に係る移動体通信端末では、小型移動体通信機器 51 に I C カードインターフェース 23 を内蔵するようにしているが、
その代わりに、PDA 52 やパーソナルコンピュータに I C カードイン
タフェース 23 を内蔵するようにしてもよい。その場合には、小型移動
20 体通信機器 51 には、従来のものを使用することができる。そのような
従来の小型移動体通信機器としては、N T T ドコモ社製の「P - i n - C
o m p @ c t 」などがある。

25 以上のように、上記実施の形態 4 によれば、PDA 52 やパーソナルコンピュータに小型移動体通信機器 51 を接続して移動体通信端末を構

成するようにした場合でも、実施の形態 1 と同様の効果が得られる。

実施の形態 5 .

本発明の実施の形態 4 では、 P D A 5 2 やパーソナルコンピュータに
5 小型移動体通信機器 5 1 を接続して移動体通信端末を構成するようにし
ているが、 P D A 5 2 やパーソナルコンピュータが小型移動体通信機器
5 1 を内蔵して移動体通信端末を構成するようにしてもよい。その場合
には、 P C カードインターフェース 6 1 , 7 1 は特に必要なく、図示せぬ
他の内部バスなどを介して、 P D A 5 2 やパーソナルコンピュータの制
10 御回路 6 2 と小型移動体通信機器 5 1 とを電気的に接続すればよい。

なお、その場合、 P D A 5 2 やパーソナルコンピュータの制御回路 6
2 と、小型移動体通信機器 5 1 の制御回路 1 7 A とを 1 つにし、 P D A
5 2 やパーソナルコンピュータの記録媒体 6 3 と、小型移動体通信機器
5 1 のメモリ 1 8 A とを 1 つにするようにしてもよい。

15

以上のように、上記実施の形態 5 によれば、 P D A 5 2 やパーソナル
コンピュータが小型移動体通信機器 5 1 を内蔵して移動体通信端末を構
成するようにした場合でも、実施の形態 1 と同様の効果が得られる。

20

産業上の利用可能性

以上のように、本発明によれば、移動体通信端末を所持していれば、
プリペイドカードや硬貨を携帯していなくても、公衆電話サービスを享
受することができる。

25

請求の範囲

- 5 1. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行
可能な移動体通信端末において、
上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1
の記憶回路と、
公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の
10 授受を行うインターフェース回路と、
上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サ
ービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の
識別情報を供給させる制御回路と、
を備えることを特徴とする移動体通信端末。
- 15 2. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行
可能な移動体通信端末において、
上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する記憶
手段と、
20 公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の
授受を行うインターフェース手段と、
上記インターフェース手段を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サ
ービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の
識別情報を供給させる制御手段と、
25 を備えることを特徴とする移動体通信端末。

3. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末において、

内部回路に電力を供給する電源と、

上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1
5 の記憶回路と、

上記電源により供給される電力で動作して、公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行うインターフェース回路と、

10 上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の識別情報を供給させる制御回路と、

を備えることを特徴とする移動体通信端末。

4. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行
15 可能な移動体通信端末において、

ユーザにより情報や指示を入力される操作部と、

上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1
の記憶回路と、

20 公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行うインターフェース回路と、

上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の識別情報を供給させ、さらに、ユーザにより上記操作部に対して入力された呼び出す相手の相手先情報を、上記インターフェース回路を制御して上記公衆電話機に供給し、その相手先情報が示す相手との間の回線を確立させる制御回路と、

を備えることを特徴とする移動体通信端末。

5. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末において、

5 ユーザにより情報や指示を入力される操作部と、
上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1の記憶回路と、

1 または複数の相手先情報を記憶する第2の記憶回路と、

公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の
10 授受を行うインターフェース回路と、

上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の識別情報を供給させ、さらに、上記操作部に対するユーザの操作に応じて、呼び出す相手の相手先情報を上記第2の記憶回路から読み出し、読み出した上記相手先情報を、上記インターフェース回路を制御して上記公衆電話機に供給し、その相手との間の回線を確立させる制御回路と、
15 を備えることを特徴とする移動体通信端末。

6. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末において、
20

上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第1の記憶回路と、

公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の
授受を行うインターフェース回路と、

25 上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の

識別情報を供給させ、さらに、この移動体通信端末と上記公衆電話用の I C カードとが併用される場合に、どちらに対して優先的に課金するかを指定する優先課金先情報を、上記インターフェース回路を制御して上記公衆電話機に供給し、優先課金先を指定する制御回路と、

5 を備えることを特徴とする移動体通信端末。

7 . 前記優先課金先情報により前記 I C カードが優先課金先に指定された場合でも、前記制御回路は、通信相手を示す相手先情報を、前記インターフェース回路を制御して前記公衆電話機に供給し、その通信相手との間の回線を確立させることができることを特徴とする請求の範囲第
10 10 項記載の移動体通信端末。

8 . 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末において、

15 上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を記憶する第 1 の記憶回路と、

公衆電話機に設けられている I C カードリーダライタとの間で情報の授受を行い、上記公衆電話機による通信に使用した度数の情報を上記公衆電話機から受信するインターフェース回路と、

20 上記インターフェース回路を制御して、上記公衆電話機へ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の識別情報を供給させ、さらに、上記移動体通信サービスを利用する際に使用する送信回路を制御して、上記公衆電話機による通信に使用した度数の情報を上記移動体通信サービスへ送信させる制御回路と、

25 を備えることを特徴とする移動体通信端末。

9. 前記公衆電話機に備えられた通信回路と同一規格でデータ通信の可能な通信回路を備え、

上記通信回路は、前記公衆電話機に備えられた通信回路との間で通信を行い、前記公衆電話機により確立される前記公衆電話回線を介して通信を行うこと、

を特徴とする請求の範囲第1項記載の移動体通信端末。

10. 筐体と、上記筐体の所定の面に操作部および表示部の少なくとも一方とを備え、

10 前記インターフェース回路は、上記所定の面に対向する面側に配置されること、

を特徴とする請求の範囲第1項記載の移動体通信端末。

11. 移動体通信サービスを利用して無線で通話またはデータ通信を実行可能な移動体通信端末により実行され、記録媒体または通信信号において具体化される制御プログラムにおいて、

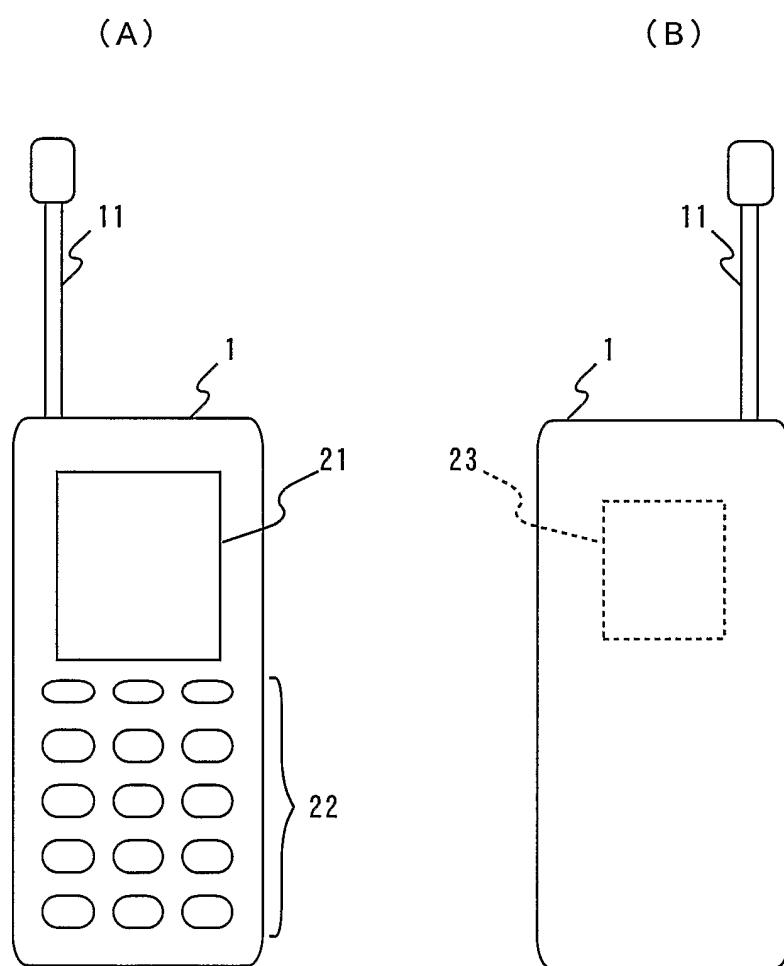
上記移動体通信サービスで使用される自己の識別情報を所定の記憶回路から読み出し、

20 公衆電話機に設けられているI Cカードリーダライタへ、公衆電話サービスの利用要求を供給させるとともに、課金先情報として上記自己の識別情報を供給させるように、

移動体通信端末を機能させる制御プログラム。

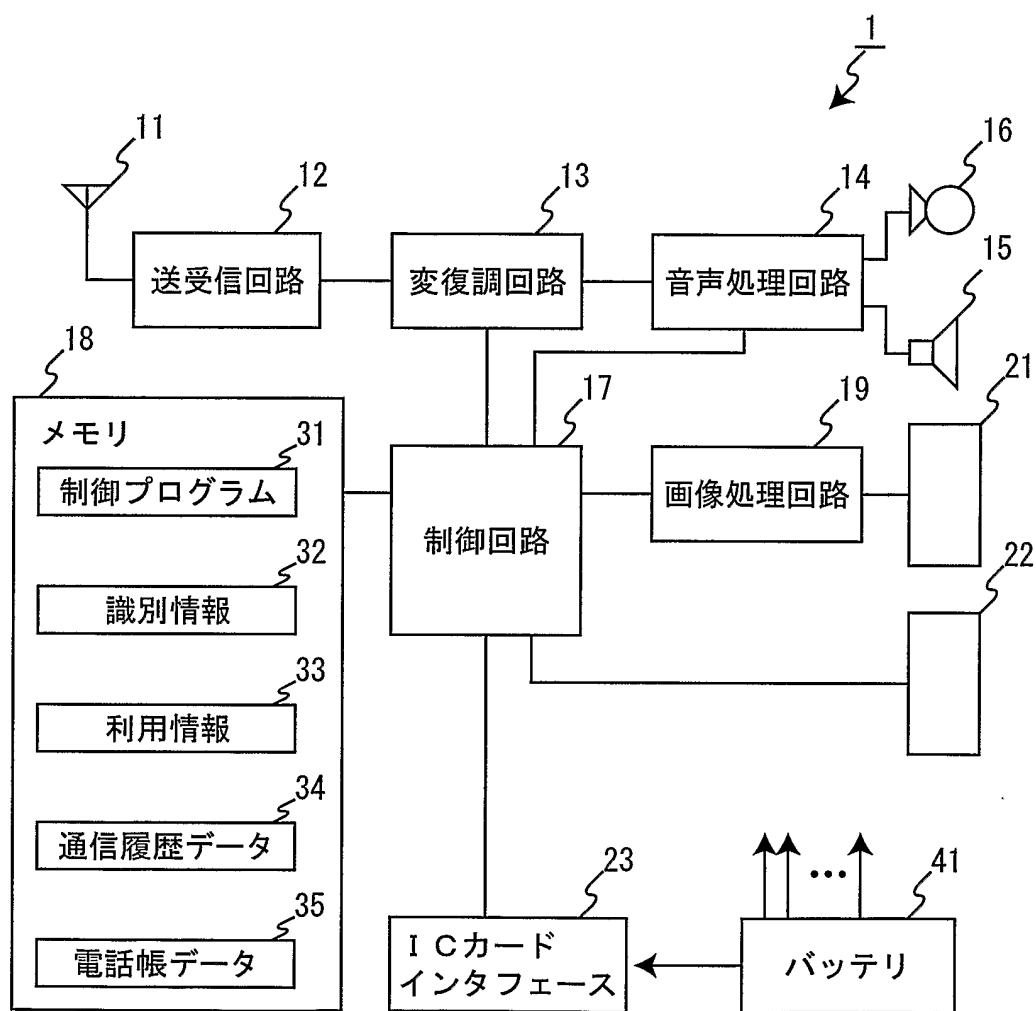
1/5

第1図



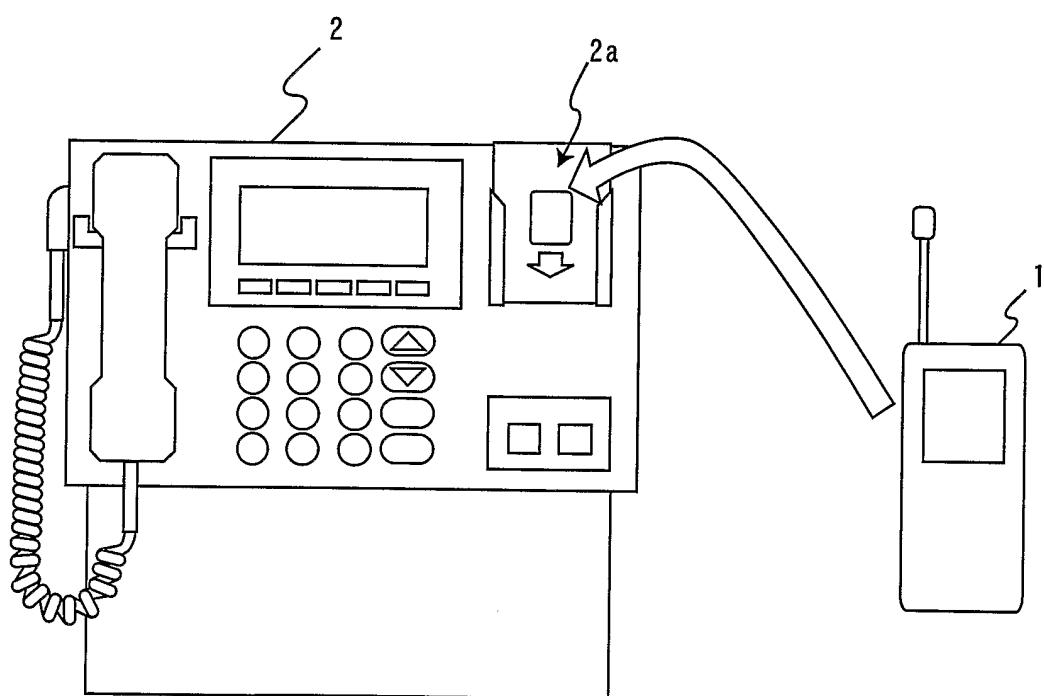
2/5

第2図



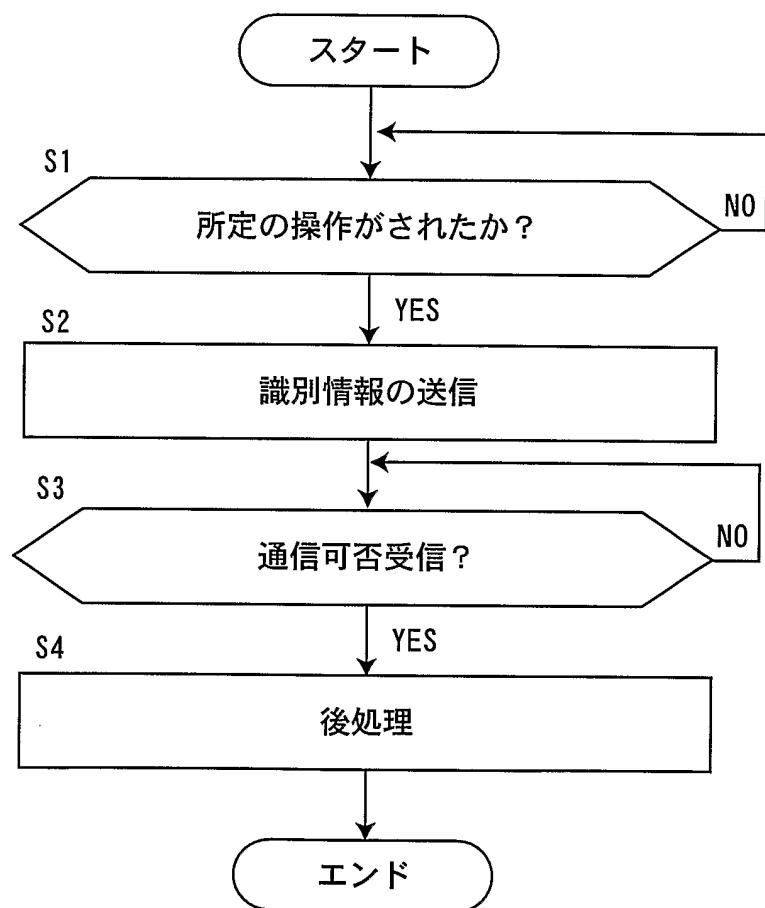
3 / 5

第3図



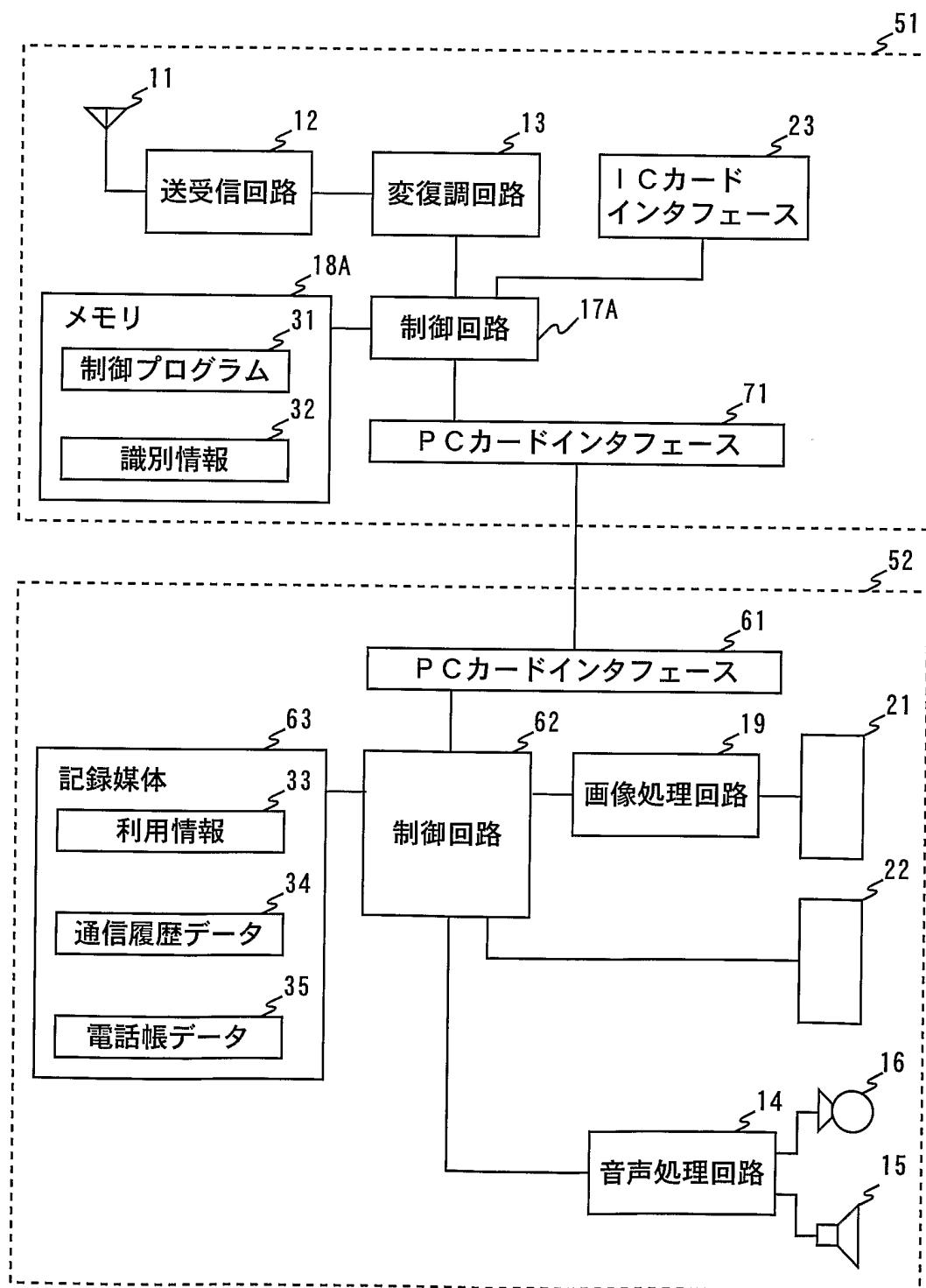
4 / 5

第4図



5/5

第5図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/09474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M17/00, 15/00, 11/00, 1/00, H04Q7/32

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)

Int.Cl⁷ H04B7/24-7/26, H04M1/00, 1/24-1/253, 1/58-1/62, H04M1/66-1/82,
15/00-17/02, H04Q7/00-7/38

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2001	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2001

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 2001-36674 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 09 February, 2001 (09.02.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-7, 9, 11
A		8, 10
X	JP 11-261738 A (Sharp Corporation), 24 September, 1999 (24.09.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-5, 9, 11
Y		6, 7
A		8, 10
X	JP 2001-197224 A (NEC Saitama Ltd.), 19 July, 2001 (19.07.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-5, 9, 11
Y		6, 7
A		8, 10

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 document 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
16 November, 2001 (16.11.01)

Date of mailing of the international search report
27 November, 2001 (27.11.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 H04M17/00, 15/00, 11/00, 1/00, H04Q7/32

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. C17 H04B7/24-7/26, H04M1/00, 1/24-1/253, 1/58-1/62,
H04M1/66-1/82, 15/00-17/02, H04Q7/00-7/38

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 1971-2001年

日本国登録実用新案公報 1994-2001年

日本国実用新案登録公報 1996-2001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	J P 2001-36674 A (日本電信電話株式会社) 9. 2月. 2001 (09. 02. 01)	1-7, 9, 11
A	全文, 全図 (ファミリーなし)	8, 10
X	J P 11-261738 A (シャープ株式会社) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99)	1-5, 9, 11
Y	全文, 全図 (ファミリーなし)	6, 7
A		8, 10

 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
16. 11. 01

国際調査報告の発送日

27.11.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
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)
篠塚 隆

5G 9566



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 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	J P 2 0 0 1 - 1 9 7 2 2 4 A (埼玉日本電気株式会社) 1 9. 7 月. 2 0 0 1 (1 9. 0 7. 0 1)	1-5, 9, 11
Y	全文, 全図 (ファミリーなし)	6, 7
A		8, 10