

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-129491

(P2006-129491A)

(43) 公開日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード (参考)
<b>HO4M 3/42</b> (2006.01)	HO4M 3/42	E 5K067
<b>HO4M 3/54</b> (2006.01)	HO4M 3/54	5K201
<b>HO4Q 7/38</b> (2006.01)	HO4B 7/26 HO4B 7/26 HO4Q 7/04	109Q 109L H

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2005-313511 (P2005-313511)  
 (22) 出願日 平成17年10月27日 (2005.10.27)  
 (31) 優先権主張番号 10-2004-0086678  
 (32) 優先日 平成16年10月28日 (2004.10.28)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 502032105  
 エルジー エレクトロニクス インコーポ  
 レイティド  
 大韓民国, ソウル 150-721, ヨン  
 ドゥンポーク, ヨイドードン, 20  
 (74) 代理人 100078282  
 弁理士 山本 秀策  
 (74) 代理人 100062409  
 弁理士 安村 高明  
 (74) 代理人 100113413  
 弁理士 森下 夏樹  
 (72) 発明者 リー ウォン ジヨン  
 大韓民国, ソウル, ヤンジョンヌグ,  
 モック 5-ドン, モックドン アパ  
 ートメント, 531-1105  
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】移動通信端末機の電話番号設定方法

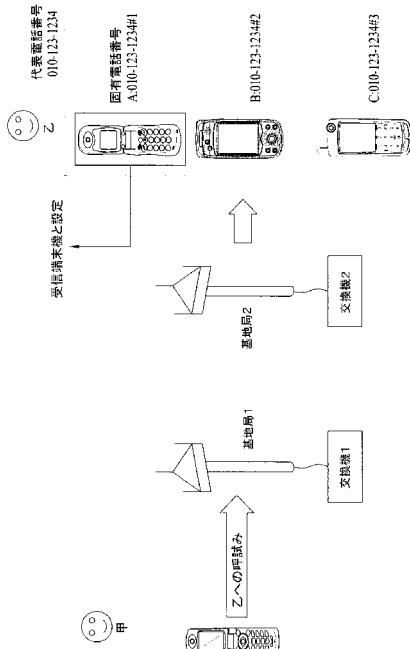
## (57) 【要約】

【課題】移動通信において、一加入者の複数の移動通信端末機に対する電話番号設定方法を提供する。

【解決手段】一加入者の複数の移動通信端末機に単一の代表電話番号を適用して移動電話サービスを支援することによって、一加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に使用者便宜性を提供し、かつ、加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に、各移動通信サービス別に課金を処理できるので便宜が図られる。一局面において、本発明は、複数の端末機に対して代表電話番号を設定する段階と、前記端末機のうち任意の端末機への着信呼を、前記設定された代表電話番号に切り替える段階と、からなることを特徴とする電話番号設定方法を提供する。

【選択図】図 2

[図 2]



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数の端末機に対して代表電話番号を設定する段階と、  
前記端末機のうち任意の端末機への着信呼を、前記設定された代表電話番号に切り替える段階と、  
からなることを特徴とする電話番号設定方法。

**【請求項 2】**

前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号でない仮想の電話番号であることを特徴とする請求項 1 に記載の電話番号設定方法。

**【請求項 3】**

前記各端末機の固有の電話番号は、前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせたものであることを特徴とする請求項 2 に記載の電話番号設定方法。

**【請求項 4】**

前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号のいずれか一つと定められることを特徴とする請求項 1 に記載の電話番号設定方法。

**【請求項 5】**

前記複数の端末機のうち任意の端末機から他の使用者端末機への通話試みがある際に、発信者電話番号を前記設定された代表電話番号とすることを特徴とする請求項 1 に記載の電話番号設定方法。

**【請求項 6】**

前記設定された代表電話番号は、前記各端末機が支援する移動通信サービス用の電話番号であることを特徴とする請求項 1 に記載の電話番号設定方法。

**【請求項 7】**

複数の移動通信端末機に対して所定の移動通信サービス用代表電話番号を設定する段階と、

前記複数の移動通信端末機のうちいずれか一つの移動通信端末機への着信呼試みがある際に、前記着信呼を、前記設定された代表電話番号に転送する段階と、  
を備えてなることを特徴とする移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 8】**

前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機の固有の電話番号と異なる仮想の電話番号であることを特徴とする請求項 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 9】**

前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせた番号を、前記複数の移動通信端末機の固有の電話番号としてそれぞれ与えることを特徴とする請求項 8 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 10】**

前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機に既に与えられた固有の電話番号のうちいずれか一つであることを特徴とする請求項 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 11】**

前記移動通信サービスの前記移動通信端末機への課金を、前記代表電話番号に賦課することを特徴とする請求項 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 12】**

前記複数の移動通信端末機は、一使用者が持っているものであることを特徴とする請求項 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 13】**

前記複数の移動通信端末機のうち任意の移動通信端末機から他の使用者の移動通信端末機への通話試みがある際に、前記代表電話番号を発信者電話番号として前記通話の呼を転送することを特徴とする請求項 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

**【請求項 14】**

10

20

30

40

50

前記代表電話番号の設定が解除された場合に、前記任意の移動通信端末機の固有の電話番号を前記発信者電話番号として前記通話の呼を転送することを特徴とする請求項13に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動通信に係り、特に、一加入者の複数の移動通信端末機に対する電話番号設定方法に関する。 10

【背景技術】

【0002】

近来、携帯用移動通信端末機の普及は、一人に一機という水準に近付くほどに大衆化してきた。 10

【0003】

ところで、通常の携帯電話である移動電話機（mobile phone）の使用者が、その移動電話機と同じ移動電話サービス（特に、音声通話サービス）が支援されるスマートフォン（smartphone）や個人携帯情報端末機（personal digital assistants；以下、「PDA」と略す）などの移動通信端末機を購買して一緒に使用する場合に、下記のような問題があった。

【0004】

その第一は、使用者は、各機器（移動電話機、スマートフォン、PDA等）を購買するに当り、各機器ごとに異なる電話番号で加入しなければならず、これら移動通信端末機は同一使用者のものであるにもかかわらずにそれぞれの電話番号間には連関性がなく、課金も各機器ごとに個別請求された。 20

【0005】

第二は、使用者は、各機器（移動電話機、スマートフォン、PDA等）ごとに連関性のない異なる電話番号が与えられるため、他の人々に各機器別電話番号を知らせなければならず、面倒だった。

【0006】

第三は、一使用者の各機器（移動電話機、スマートフォン、PDA等）がそれぞれ異なる電話番号を有するため、機器を全部携帯しなければならず、不便だった。 30

【0007】

図1は、従来、移動電話機とPDAを同時に持っている一使用者に、音声通話を試みる場合を例示する図である。

【0008】

図1に示すように、「乙」という使用者が、「010-123-1234」という番号が与えられた移動電話機と、「010-123-4321」という番号が与えられたPDAを持っていると仮定する。

【0009】

この場合、「乙」は、「甲」という他の使用者に2機器の番号を全部知らせなければならない。 40

【0010】

また、「乙」は、どの番号に「甲」から電話がかかってくるか予想できず、「甲」からの電話をいつでも受けるためには2機器を常に携帯していかなければならない。したがって、仮に、「乙」が移動電話機のみを携帯している場合に、「甲」が「乙」のPDA電話番号に音声通話を試みると、「乙」はその音声通話試み 자체を認識することができない。

【0011】

仮に、「乙」がPDAのみ携帯している場合にも同様に、「甲」が「乙」の移動電話機の番号に音声通話を試みると、「乙」は、その音声通話試み 자체を認識することができない。

【0012】

10

20

30

40

50

そこで、近來は、着信切替サービスを利用することによって上記の不便さをある程度解消したが、この着信切替サービスを利用する場合にも下記のような短所が依然として残ることになる。

#### 【0013】

すなわち、「乙」の移動電話機の番号のみを知っている「兵」という使用者が、「乙」の移動電話機の番号に音声通話を試みた際に、「乙」が移動電話機からPDAへの着信切替サービスを設定しておいたとすれば、「乙」の移動電話機への音声通話要求はPDAにつながる。要するに、着信切替サービスにより、受信時には特に問題が生じない。

#### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0014】

しかしながら、「乙」がPDAを使って「兵」に発信を試みると、「乙」の移動電話番号のみを知っている「兵」は、「乙」のPDA番号が発信者番号として送られるため、誰からかけてきた電話かわからない。

#### 【0015】

本発明は上記の問題を解決するためのもので、その目的は、一加入者の複数の移動通信端末機に単一の代表電話番号を適用することによって、移動電話サービスを支援するのに好適な移動通信端末機の電話番号設定方法を提供することにある。

#### 【0016】

本発明の他の目的は、複数の移動通信端末機を使用する加入者に、該当の移動通信端末機により提供されうる移動通信サービス別に代表電話番号を与える方法を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0017】

上記目的を達成するために、本発明は、例えば、以下の手段を提供する。

項目1. 複数の端末機に対して代表電話番号を設定する段階と、

前記端末機のうち任意の端末機への着信呼を、前記設定された代表電話番号に切り替える段階と、

からなることを特徴とする電話番号設定方法。

項目2. 前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号でない仮想の電話番号であることを特徴とする項目1に記載の電話番号設定方法。

項目3. 前記各端末機の固有の電話番号は、前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせたものであることを特徴とする項目2に記載の電話番号設定方法。

項目4. 前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号のいずれか一つと定められることを特徴とする項目1に記載の電話番号設定方法。

項目5. 前記複数の端末機のうち任意の端末機から他の使用者端末機への通話試みがある際に、発信者電話番号を前記設定された代表電話番号とすることを特徴とする項目1に記載の電話番号設定方法。

項目6. 前記設定された代表電話番号は、前記各端末機が支援する移動通信サービス用の電話番号であることを特徴とする項目1に記載の電話番号設定方法。

項目7. 複数の移動通信端末機に対して所定の移動通信サービス用代表電話番号を設定する段階と、

前記複数の移動通信端末機のうちいずれか一つの移動通信端末機への着信呼試みがある際に、前記着信呼を、前記設定された代表電話番号に転送する段階と、

を備えてなることを特徴とする移動通信端末機の電話番号設定方法。

項目8. 前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機の固有の電話番号と異なる仮想の電話番号であることを特徴とする項目7に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

項目9. 前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせた番号を、前記複数の移動通信端末機の固有の電話番号としてそれぞれ与えることを特徴とする項目8に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

10

20

30

40

50

項目 10 . 前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機に既に与えられた固有の電話番号のうちいずれか一つであることを特徴とする項目 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

項目 11 . 前記移動通信サービスの前記移動通信端末機への課金を、前記代表電話番号に賦課することを特徴とする項目 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

項目 12 . 前記複数の移動通信端末機は、一使用者が持っているものであることを特徴とする項目 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

項目 13 . 前記複数の移動通信端末機のうち任意の移動通信端末機から他の使用者の移動通信端末機への通話試みがある際に、前記代表電話番号を発信者電話番号として前記通話の呼を転送することを特徴とする項目 7 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。 10

項目 14 . 前記代表電話番号の設定が解除された場合に、前記任意の移動通信端末機の固有の電話番号を前記発信者電話番号として前記通話の呼を転送することを特徴とする項目 13 に記載の移動通信端末機の電話番号設定方法。

#### 【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するための本発明の第 1 特徴は、複数の端末機に対して代表電話番号を設定する段階と、前記端末機のうち任意の端末機への着信呼を、前記設定された代表電話番号に切り替える段階と、からなることにある。

#### 【 0 0 1 9 】

好みしくは、前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号でない仮想の電話番号である。ここで、前記各端末機の固有の電話番号は、前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせたものである。 20

#### 【 0 0 2 0 】

また、前記代表電話番号は、前記各端末機の固有の電話番号のいずれか一つと定められても良い。

#### 【 0 0 2 1 】

好みしくは、前記複数の端末機のうち任意の端末機から他の使用者端末機への通話試みがある際に、発信者電話番号を前記設定された代表電話番号とする。

#### 【 0 0 2 2 】

好みしくは、前記設定された代表電話番号は、前記各端末機が支援する移動通信サービス用の電話番号である。 30

#### 【 0 0 2 3 】

上記目的を達成するための本発明の第 2 特徴は、複数の移動通信端末機に対して所定の移動通信サービス用代表電話番号を設定する段階と、前記複数の移動通信端末機のうちいずれか一つの移動通信端末機への着信呼試みがある際に、前記着信呼を、前記設定された代表電話番号に転送する段階と、を備えてなることにある。

#### 【 0 0 2 4 】

好みしくは、前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機の固有の電話番号と異なる仮想の電話番号である。ここで、前記代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせた番号を、前記複数の移動通信端末機の固有の電話番号としてそれぞれ与える。

#### 【 0 0 2 5 】

また、前記代表電話番号は、前記各移動通信端末機に既に与えられた固有の電話番号のうちいずれか一つでありうる。 40

#### 【 0 0 2 6 】

好みしくは、前記移動通信サービスの前記移動通信端末機への課金を、前記代表電話番号に賦課する。

#### 【 0 0 2 7 】

好みしくは、前記複数の移動通信端末機は、一使用者が持っているものである。

#### 【 0 0 2 8 】

好みしくは、前記複数の移動通信端末機のうち任意の移動通信端末機から他の使用者の移動通信端末機への通話試みがある際に、前記代表電話番号を発信者電話番号として前記 50

通話の呼を転送する。ここで、前記代表電話番号の設定が解除された場合に、前記任意の移動通信端末機の固有の電話番号を前記発信者電話番号として前記通話の呼を転送する。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、一加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に、使用者便宜性を提供することが可能になる。

【0030】

また、本発明は、一加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に、各移動通信サービス別に課金処理ができるので便宜が図られるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0031】

以下、本発明の好適な実施形態に係る移動通信端末機の電話番号設定方法について、添付の図面を参照しつつ詳細に説明する。以下の説明において、図面及びこれに基づく具体例により説明される本発明の構成及び作用は、一例に過ぎないもので、本発明の技術的思想及び核心構成並びに作用を制限するためのものではない。

【0032】

本発明では、一使用者が複数の移動通信端末機を持っている場合に、これら端末機の代表電話番号を設定する。

【0033】

したがって、移動通信網の交換機は、一使用者の複数の端末機を一集団として識別する。そして、これら移動通信端末機に受信される全ての音声通話呼(call)を、一つの代表電話番号に受信される呼として認識する。課金(billing)も、その一つの代表電話番号に対して行う。

【0034】

本発明による代表電話番号の設定例には、下記の3通りがある。ここでは、一使用者が、移動通信端末機として移動電話機、スマートフォン及びPDAを持っていると仮定する。

【0035】

1) 各移動通信端末機の固有の電話番号はそのまま個別的に使用すると同時に、これら移動通信端末機を代表する仮想の電話番号一つをさらに設定する。この場合、各移動通信端末機の電話番号は、仮想の代表電話番号に特殊記号と数字を組み合わせた電話番号として設定する。例えば、図2に示すように、仮想の代表電話番号を“010-123-1234”と設定し、各移動通信端末機の電話番号を順に、“010-123-1234#1”、“010-123-1234#2”及び“010-123-1234#3”と設定する。

30

【0036】

2) 各移動通信端末機の固有の電話番号はそのまま個別使用すると同時に、これら移動通信端末機を代表する仮想の電話番号一つをさらに設定する。例えば、図7に示すように、仮想の代表電話番号を“010-123-1111”と設定し、各移動通信端末機の電話番号は、加入時にそれぞれ与えられた“010-123-1234”、“010-123-2345”及び“010-123-3456”と設定する。

40

【0037】

3) 各移動通信端末機の固有の電話番号はそのまま個別使用し、これら移動通信端末機の電話番号のうちいずれか一つを、全部を代表する電話番号として設定する。例えば、図12に示すように、加入時に各移動通信端末機の電話番号が“010-123-1234”、“010-123-1111”及び“010-123-4321”と与えられた場合に、“010-123-1111”を代表電話番号として設定する。

【0038】

以下、これらの3通りの例に基づき、本発明について詳細に説明する。

【0039】

50

図2は、本発明の第1実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

【0040】

図2に示す第1実施形態では、上記の例1)の場合の如く、一使用者(以下、「乙」とする)が持っている複数の移動通信端末機全体に適用される一つの仮想の代表電話番号を設定し、続いて、各移動通信端末機に、予め設定された仮想の代表電話番号に特殊記号と数字などを組み合わせてなる固有の電話番号を与える。

【0041】

ここで、仮想の代表電話番号は、「乙」の複数の移動通信端末機を一集団として識別する番号である。

10

【0042】

「乙」の複数の移動通信端末機に音声通信サービスを提供する基地局2は、スロット周期インデックス(Slot cycle index)を参照しそれによるスロット周期で「乙」の移動通信端末機の呼出チャネル(paging channel)を探索し、これにより、自分と各移動通信端末機間の接続状態を点検する。これは、アイドル状態(idlestate)時における基地局2と「乙」の移動通信端末機間の通信過程である。

【0043】

一方、移動通信事業者が、「乙」所有の複数の移動通信端末機に対して仮想の代表電話番号一つと各端末機の固有電話番号を指定する過程について説明する。

20

【0044】

まず、移動通信事業者は、「乙」所有の端末機全体を代表する代表電話番号一つを与える。そして、この代表電話番号に特殊記号と数字を少なくとも一つ組み合わせて「乙」所有の各移動通信端末機に固有の電話番号として与える。例えば、まず、代表電話番号を“010-123-1234”と設定し、各移動通信端末機の電話番号を順に、“010-123-1234#1”、“010-123-1234#2”及び“010-123-1234#3”と設定する。または、順に、“010-123-1234\*1”、“010-123-1234\*2”及び“010-123-1234\*3”と設定しても良い。

【0045】

このような本発明の第1実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の端末機間の通話時における呼受信設定を、図3に示す。

30

【0046】

図3を参照すると、少なくとも一つの移動通信端末機を持っている「乙」は、予め設定された自分の代表電話番号に音声呼が着信される場合に、A、B及びCの端末機のうちどの端末機で音声呼を受信するか予め設定する。

【0047】

この音声呼の受信端末機の設定は、「乙」の移動通信端末機に移動通信サービスを提供する基地局2またはその基地局2に移動通信交換機能を提供する交換機2のプログラム設定である。

【0048】

図3に示すように、「乙」が端末機A(010-123-1234#1)を音声呼の受信端末機として予め設定しておけば、交換機2は、「乙」の代表電話番号への呼(call)要請がある場合に端末機Aの固有の電話番号“010-123-1234#1”にその呼信号を転送する。

40

【0049】

以降、「乙」が、音声呼の受信端末機を、端末機A(010-123-1234#1)から端末機B(010-123-1234#2)に変更すると、交換機2は、「乙」の代表電話番号への呼要請がある場合に、端末機Bの固有の電話番号“010-123-1234#2”にその呼信号を転送する。

【0050】

図4は、本発明の第1実施形態において呼受信設定による通話例を示す図であり、「乙

50

’が、端末機 A (010-123-1234#1) で呼を受信するように設定した状態で、‘甲’が‘乙’の代表電話番号 (010-123-1234) に通話を試みると、交換機 2 は、端末機 A である移動電話機の電話番号に呼信号を転送し、これにより、‘乙’は、移動電話機を介して‘甲’と通話するようになる。

#### 【0051】

図 5 a 及び図 5 b は、本発明の第 1 実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図 5 a は、代表電話番号への呼試みがある場合の通話手続きで、図 5 b は、各端末機別固有電話番号への呼試みがある場合の通話手続きである。

#### 【0052】

図 5 a を参照すると、‘甲’が“010-123-1234”と“通話”ボタンを押すことによって、この‘甲’の端末機から“010-123-1234”への通話接続要請は、基地局 1、交換機 1 及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機 2 に受信される。ここで、経由する網が移動通信網である場合には、交換機 1 と交換機 2 は一つの交換機とされる。

#### 【0053】

交換機 2 は、設定されたプログラムにより、通話接続が要請された代表電話番号である“010-123-1234”に対して‘乙’が予め設定しておいた受信端末機（端末機 A）の固有電話番号を確認する。これにより、交換機 2 は、呼出する電話番号を“010-123-1234”から“010-123-1234#1”に切り替える。

#### 【0054】

続いて、交換機 2 は、‘甲’により要請された呼信号を、基地局 2 を経て端末機 A に送信する。

#### 【0055】

この通話要請に対して‘乙’が端末機 A を介して肯定的な応答信号を交換機 2 に送信することで、‘甲’の端末機と‘乙’の端末機 A 間に通話がなされる。

#### 【0056】

一方、図 5 b を参照すると、‘甲’が、‘乙’所有の複数の移動通信端末機電話番号のうち“010-123-1234#2”と“通話”ボタンを押すことによって、この‘甲’の端末機から“010-123-1234#2”への通話接続要請が、基地局 1、交換機 1 及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機 2 に受信される。

#### 【0057】

交換機 2 は、‘甲’により要請された呼信号を、基地局 2 を経て端末機 B に送信する。

#### 【0058】

この通話要請に対して‘乙’が端末機 B を介して肯定的な応答信号を交換機 2 に送信することで、‘甲’の端末機と‘乙’の端末機 B 間に通話がなされる。

#### 【0059】

図 6 a 及び図 6 b は、本発明の第 1 実施形態において、代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

#### 【0060】

図 6 a を参照すると、交換機 2 は、‘乙’の所定の端末機から呼試みを受信すると、この呼を試みた端末機の電話番号を代表電話番号に変換し、該代表電話番号を発信者の電話番号として転送する。すなわち、図 6 a に例示するように、‘乙’が端末機 B（PDA）を用いて呼を要請すると、端末機 B の固有電話番号が交換機 2 に入力され、交換機 2 は、予め設定された代表電話番号を発信者電話番号として出力する。

#### 【0061】

交換機 2 は、呼試みがいかなる‘乙’の端末機から受信されるかにかかわらず、入力された固有電話番号を代表電話番号に変換して出力する。

#### 【0062】

10

20

30

40

50

一方、図 6 b に示すように、設定されていた代表電話番号を解除した場合では、「乙」が所定の端末機を用いて呼を要請すると、交換機 2 は、その呼要請に使用した端末機の固有電話番号を発信者電話番号として転送する。すなわち、例えば、「乙」が、代表電話番号が解除された状態で、端末機 B ( P D A ) を用いて呼を要請すると、端末機 B の固有電話番号が交換機 2 に入力され、交換機 2 は、入力された電話番号をそのまま出力電話番号とするので、端末機 B の固有電話番号が発信者電話番号として出力される。

## 【0063】

図 7 は、本発明の第 2 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

## 【0064】

図 7 に示す第 2 実施形態では、前述した移動通信端末機の電話番号の設定例の 2 ) のように、「乙」所有の複数の移動通信端末機の加入時に個別的に与えられたそれぞれの固有電話番号はそのまま使用し、「乙」の移動通信端末機全体に適用される仮想の電話番号一つをさらに設定する。

## 【0065】

本実施形態でも、第 1 実施形態と同様に、仮想の代表電話番号は、「乙」の複数の移動通信端末機を一集団として識別する番号である。

## 【0066】

「乙」の複数の移動通信端末機に音声通信サービスを提供する基地局 2 は、スロット周期インデックス ( Slot cycle index ) を参照しそれによるスロット周期で「乙」の移動通信端末機の呼出チャネル ( paging channel ) を探索し、これにより、自分と各移動通信端末機間の接続状態を点検する。これは、アイドル状態 ( idlestate ) 時における基地局 2 と「乙」の移動通信端末機間の通信過程である。

## 【0067】

特に、本発明の第 2 実施形態では、第 1 実施形態と違い、移動通信事業者が、「乙」所有の複数の移動通信端末機に対して仮想の代表電話番号一つと該代表電話番号と関連付けて各端末機の固有電話番号を指定する過程が要求されない。すなわち、上にも述べたように、各端末機別に加入時に与えられた固有の電話番号をそのまま使用する。

## 【0068】

このような本発明の第 2 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の端末機間の通話時における呼受信設定を、図 8 に示す。

## 【0069】

図 8 を参照すると、複数の移動通信端末機を持っている「乙」は、予め設定された自分の代表電話番号に音声呼が着信される場合に、図 8 に示す A、B 及び C 端末機のうちどの端末機で音声呼を受信するかを予め設定しておく。

## 【0070】

この音声呼に対する受信端末機の設定は、「乙」の複数の移動通信端末機に移動通信サービスを提供する基地局 2 または該基地局 2 に移動通信交換機能を提供する交換機 2 のプログラム設定である。

## 【0071】

図 8 に示すように、「乙」が、端末機 A ( 010 - 123 - 1234 ) を音声呼の受信端末機として予め設定しておけば、交換機 2 は、「乙」の代表電話番号 “ 010 - 123 - 1111 ” への呼 ( call ) 要請がある場合に、その呼信号を端末機 A の固有の電話番号 “ 010 - 123 - 1234 ” に送信する。

## 【0072】

図 9 は、本発明の第 2 実施形態において呼受信設定による通話例を示す図である。同図に示すように、「乙」が端末機 A ( 010 - 123 - 1234 ) で呼を受信するように設定しておいた状態で、「甲」が「乙」の代表電話番号 ( 010 - 123 - 1111 ) に通話を試みると、交換機 2 は、端末機 A である移動電話機の電話番号に呼信号を転送し、これにより、「乙」は、移動電話機を介して「甲」と通話するようになる。

## 【0073】

図10a及び図10bは、本発明の第2実施形態において、呼試みによる通話手続きを示す図であり、図10aは、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図10bは、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

## 【0074】

図10aを参照すると、「甲」が“010-123-1111”と“通話”ボタンを押すことによって、この「甲」の端末機から“010-123-1111”への通話接続要請が、基地局1、交換機1及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機2に受信される。ここで、経由する網が移動通信網である場合には、交換機1と交換機2は一つの交換機とされる。

10

## 【0075】

交換機2は、設定されたプログラムにより、通話接続が要請された代表電話番号である“010-123-1111”に対して「乙」が予め設定しておいた受信端末機（端末機A）の固有電話番号を確認する。これにより、交換機2は、呼出する電話番号を“010-123-1111”から“010-123-1234”に切り替える。

## 【0076】

続いて、交換機2は、「甲」により要請された呼信号を、基地局2を経て端末機Aに送信する。

## 【0077】

この通話要請に対して、「乙」が端末機Aを介して肯定的な応答信号を交換機2に送信することで、「甲」の端末機と「乙」の端末機A間に通話がなされる。

20

## 【0078】

一方、図10bを参照すると、「甲」が、「乙」所有の複数の移動通信端末機電話番号のうち“010-123-2345”と“通話”ボタンを押すことによって、この「甲」の端末機から“010-123-2345”への通話接続要請が、基地局1、交換機1及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機2に受信される。

## 【0079】

交換機2は、「甲」により要請された呼信号を、基地局2を経て端末機Bに送信する。

## 【0080】

この通話要請に対して「乙」が端末機Bを介して肯定的な応答信号を交換機2に送信することによって、「甲」の端末機と「乙」の端末機B間に通話がなされる。

30

## 【0081】

図11a及び図11bは、本発明の第2実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、該使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

## 【0082】

図11aを参照すると、交換機2は、「乙」の所定の端末機から呼試みを受信すると、この呼を試みた端末機の電話番号を代表電話番号に変換し、この代表電話番号を発信者の電話番号として転送する。すなわち、図11aに例示するように、「乙」が端末機B（PDA）を用いて呼を要請すると、端末機Bの固有電話番号“010-123-2345”が交換機2に入力され、交換機2は、予め設定された代表電話番号“010-123-1111”を発信者電話番号として出力する。

40

## 【0083】

交換機2は、呼試みがいかなる「乙」の端末機から受信されるかにかかわらず、入力された固有電話番号を代表電話番号に変換して出力する。

## 【0084】

一方、図11bに示すように、設定されていた代表電話番号“010-123-1111”を解除した場合では、「乙」が所定の端末機を用いて呼を要請すると、交換機2は、その呼要請に使用した端末機の固有電話番号を発信者電話番号として転送する。すなわち

50

、例えば、「乙」が、代表電話番号が解除された状態で、端末機B(PDA)を用いて呼を要請すると、端末機Bの固有電話番号“010-123-2345”が交換機2に入力され、交換機2は、入力された電話番号をそのまま出力電話番号とするので、端末機Bの固有電話番号が発信者電話番号として出力される。

#### 【0085】

図12は、本発明の第3実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

#### 【0086】

図12に示す第3実施形態では、前述した移動通信端末機の電話番号の設定例3)のように、「乙」所有の複数の移動通信端末機の加入時に個別的に与えられた各固有の電話番号はそのまま使用し、これら「乙」の移動通信端末機のうちいずれか一つの固有電話番号を、「乙」所有の端末機全体に対する代表電話番号と設定する。  
10

#### 【0087】

ここでも、第1及び第2実施形態と同様に、設定された代表電話番号は「乙」の複数の移動通信端末機を一集団として識別する番号である。

#### 【0088】

「乙」の複数の移動通信端末機に音声通信サービスを提供する基地局2は、スロット周期インデックス(Slot cycle index)を参照しそれによるスロット周期で「乙」の移動通信端末機の呼出チャネル(paging channel)を探索し、これにより、自分と各移動通信端末機間の接続状態を点検する。これは、アイドル状態(idlestate)時における基地局2と「乙」の移動通信端末機間の通信過程である。  
20

#### 【0089】

特に、本発明の第3実施形態では、各端末機別に加入時に与えられた固有の電話番号をそのまま使用する。

#### 【0090】

このような本発明の第3実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の端末機間の通話時における呼受信設定を、図13に示す。

#### 【0091】

図13を参照すると、少なくとも一つの移動通信端末機を持っている「乙」は、予め設定された自分の代表電話番号“010-123-1111”に音声呼が着信される場合に、A、B及びCの端末機のうちどの端末機でその音声呼を受信するか予め設定する。すなわち、端末機BであるPDAの固有電話番号を代表電話番号と設定した後には、該PDAの電話番号に音声呼が着信されても、使用者「乙」による受信端末機設定に従って音声呼を受信する端末機が決定される。  
30

#### 【0092】

この音声呼の受信端末機の設定は、「乙」の移動通信端末機に移動通信サービスを提供する基地局2またはその基地局2に移動通信交換機能を提供する交換機2のプログラム設定である。

#### 【0093】

図13に示すように、「乙」が端末機A(010-123-1234)を音声呼の受信端末機として予め設定しておけば、交換機2は、「乙」の代表電話番号“010-123-1111”への呼(call)要請がある場合に端末機Aの固有の電話番号“010-123-1234”にその呼信号を転送する。  
40

#### 【0094】

図14は、本発明の第3実施形態において呼受信設定による通話例を示す図であり、「乙」が、端末機A(010-123-1234)で呼を受信するように設定した状態で、「甲」が「乙」の代表電話番号(010-123-1111)、すなわち、PDAの電話番号に通話を試みると、交換機2は、端末機Aである移動電話機の電話番号(010-123-1234)に呼信号を転送し、これにより、「乙」は移動電話機を介して「甲」と通話する。  
50

## 【0095】

図15a及び図15bは、本発明の第3実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図15aは、代表電話番号への呼試みがある場合の通話手続きで、図15bは、各端末機別固有電話番号への呼試みがある場合の通話手続きである。

## 【0096】

図15aを参照すると、「甲」が“010-123-1111”と“通話”ボタンを押すことによって、この「甲」の端末機から“010-123-1111”への通話接続要請は、基地局1、交換機1及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機2に受信される。ここで、経由する網が移動通信網である場合には、交換機1と交換機2は一つの交換機とされる。

10

## 【0097】

交換機2は、設定されたプログラムにより、通話接続が要請された代表電話番号である“010-123-1111”に対して「乙」が予め設定しておいた受信端末機（端末機A）の固有電話番号を確認する。これにより、交換機2は、呼出する電話番号を“010-123-1111”から“010-123-1234”に切り替える。

## 【0098】

続いて、交換機2は、「甲」により要請された呼信号を、基地局2を経て端末機Aに送信する。

## 【0099】

この通話要請に対して「乙」が端末機Aを介して肯定的な応答信号を交換機2に送信すると、「甲」の端末機と「乙」の端末機A間に通話がなされる。

20

## 【0100】

一方、図15bを参照すると、「甲」が、「乙」所有の複数の移動通信端末機電話番号のうち“010-123-4321”と“通話”ボタンを押すことによって、この「甲」の端末機からの“010-123-4321”への通話接続要請が、基地局1、交換機1及び移動通信網（または、一般的な電話網である公衆交換網（PSTN））を経て交換機2に受信される。

## 【0101】

交換機2は、「甲」により要請された呼信号を、基地局2を経て端末機Cに送信する。

## 【0102】

この通話要請に対して「乙」が端末機Cを介して肯定的な応答信号を交換機2に送信することによって、「甲」の端末機と「乙」の端末機C間に通話がなされる。

30

## 【0103】

図16a及び図16bは、本発明の第3実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

## 【0104】

図16aを参照すると、交換機2は、「乙」の所定の端末機から呼試みを受信すると、この呼を試みた端末機の電話番号を代表電話番号に変換し、この代表電話番号を発信者の電話番号として転送する。例えば、「乙」が端末機Cを用いて呼を要請すると、端末機Cの固有電話番号“010-123-4321”が交換機2に入力され、交換機2は、予め設定された代表電話番号“010-123-1111”を発信者電話番号として出力する。

40

## 【0105】

交換機2は、呼試みが「乙」のいかなる端末機から受信されるかにかかわらず、入力された固有電話番号を代表電話番号に変換して出力する。

## 【0106】

一方、図16bに示すように、設定されていた代表電話番号“010-123-1111”を解除した場合には、「乙」が所定端末機を用いて呼を要請すると、交換機2は、当該の呼要請に使用した端末機の固有電話番号を、発信者電話番号として転送する。例えば

50

、「乙」が、代表電話番号が解除された状態で、端末機Cを用いて呼を要請すると、端末機Cの固有電話番号“010-123-4321”が交換機2に入力される。この場合、交換機2は、入力された電話番号をそのまま出力番号とするので、端末機Cの固有電話番号が発信者電話番号として出力される。

#### 【0107】

以上では音声通話サービスに限定して説明してきた。もちろん、本発明が音声通話サービスに最も好適に適用されるのではあるものの、本発明は、音声通話サービスに限定されず、その他いずれの移動通信サービスにも適用可能である。

#### 【0108】

なお、本発明では、上記設定された代表電話番号に課金する。以上では音声通話サービスを例に挙げて説明してきたので、「乙」所有の全ての端末機で使用した音声通話サービスの料金は、代表電話番号に賦課される。もちろん、これは、「乙」所有の全ての端末機に対する移動通信サービスプロバイダが同じ場合に最も都合が良い。

#### 【0109】

要するに、本発明は、一使用者が複数の移動通信端末機を使用する場合に、音声通話サービスを含めて各移動通信サービス別に代表電話番号を設定して使用し、かつ、各移動通信サービス別に課金することを実現することができる。

#### 【0110】

以上説明した内容から、本発明の技術思想を逸脱しない範囲内で様々な変更及び修正が可能であることが、当業者にとっては明らかであるだろう。

#### 【0111】

以上のように、本発明の好ましい実施形態を用いて本発明を例示してきたが、本発明は、この実施形態に限定して解釈されるべきものではない。本発明は、特許請求の範囲によつてのみその範囲が解釈されるべきであることが理解される。当業者は、本発明の具体的な好ましい実施形態の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。

#### 【0112】

移動通信において、一加入者の複数の移動通信端末機に対する電話番号設定方法を提供する。

#### 【0113】

一加入者の複数の移動通信端末機に単一の代表電話番号を適用して移動電話サービスを支援することによって、一加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に使用者便宜性を提供し、かつ、加入者が複数の移動通信端末機を使用する場合に、各移動通信サービス別に課金を処理できるので便宜が図られる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0114】

【図1】従来、移動電話機とPDAを同時に持っている一使用者に音声通話を試みる場合を説明するための例示図である。

【図2】本発明の第1実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

【図3】本発明の第1実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の、端末機間の通話時における呼受信設定を説明するための図である。

#### 【図4】本発明の第1実施形態において呼受信設定による通話例を示す図である。

【図5A】本発明の第1実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図5aは、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図5bは、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

【図5B】本発明の第1実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図5aは、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図5bは、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

#### 【図6A】本発明の第1実施形態において、代表電話番号を使用する使用者側から通話

10

20

30

40

50

試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

【図 6 B】本発明の第 1 実施形態において、代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

【図 8】本発明の第 2 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の、端末機間の通話時における呼受信設定を説明するための図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態において呼受信設定による通話例を示す図である。 10

【図 10 A】本発明の第 2 実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図 10 a は、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図 10 b は、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

【図 10 B】本発明の第 2 実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図 10 a は、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図 10 b は、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

【図 11 A】本発明の第 2 実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

【図 11 B】本発明の第 2 実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。 20

【図 12】本発明の第 3 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定とそれによる端末機間の通話例を説明するための図である。

【図 13】本発明の第 3 実施形態による移動通信端末機の電話番号設定以降の、端末機間の通話時における呼受信設定を説明するための図である。

【図 14】本発明の第 3 実施形態において呼受信設定による通話例を示す図である。

【図 15 A】本発明の第 3 実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図 15 a は、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図 15 b は、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。 30

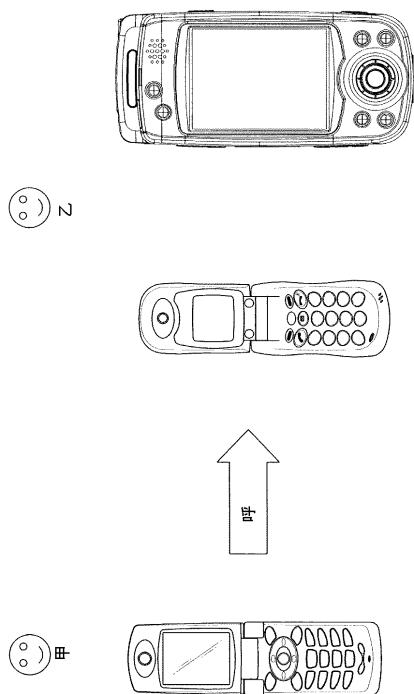
【図 15 B】本発明の第 3 実施形態において呼試みによる通話手続きを示す図であり、図 15 a は、代表電話番号に呼試みがある場合の通話手続きで、図 15 b は、各端末機別固有電話番号に呼試みがある場合の通話手続きである。

【図 16 A】本発明に第 3 実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

【図 16 B】本発明に第 3 実施形態において代表電話番号を使用する使用者側から通話を試みる際に、この使用者（すなわち、発信者）の電話番号を転送する手続きを示す図である。

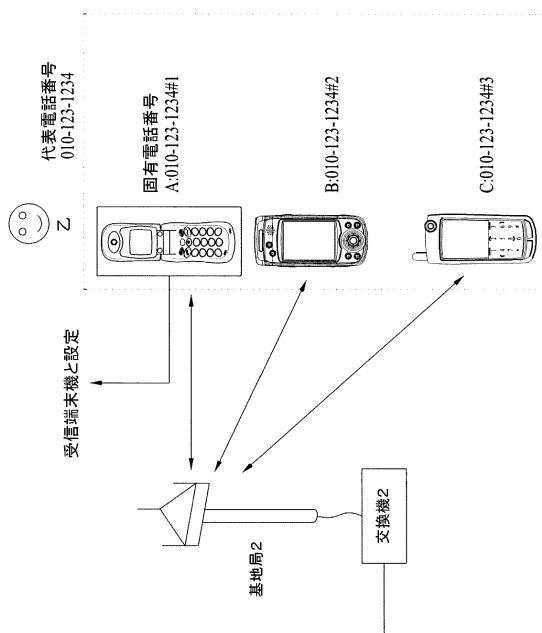
【図1】

[図1]



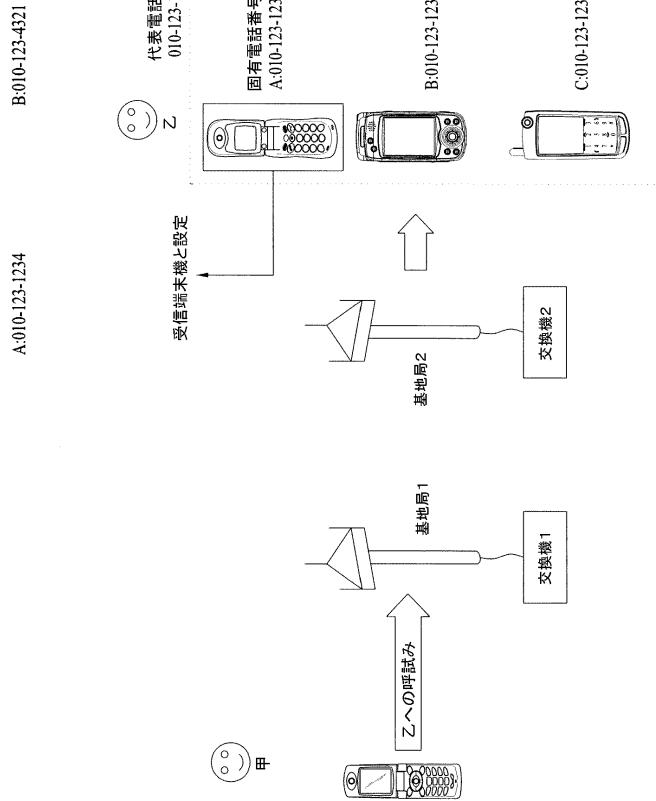
【図3】

[図3]



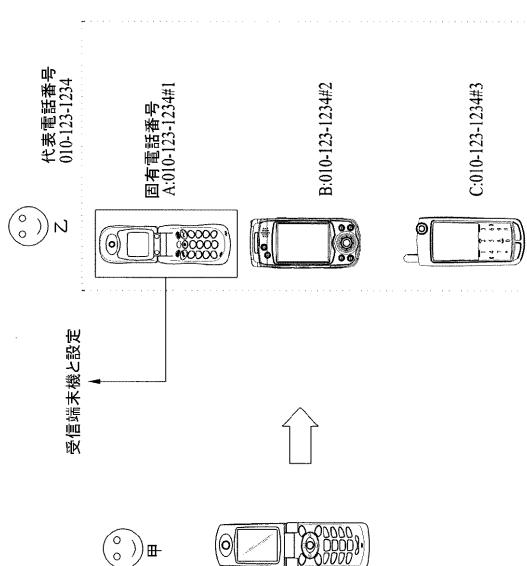
【図2】

[図2]

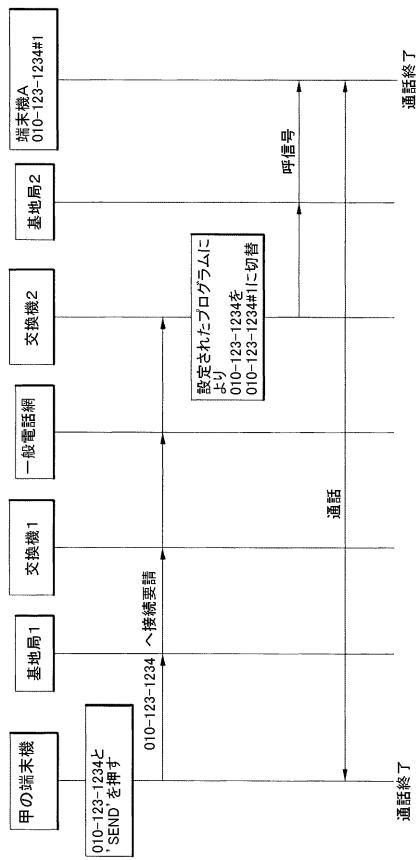


【図4】

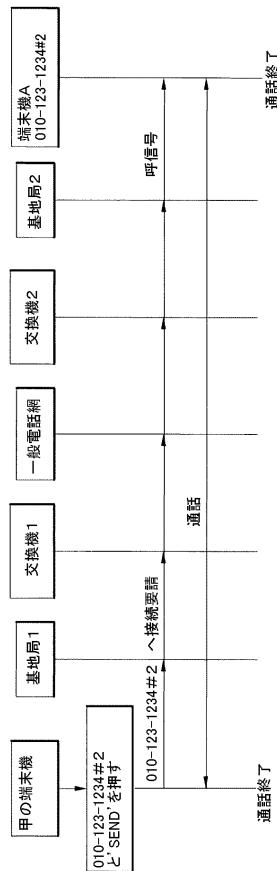
[図4]



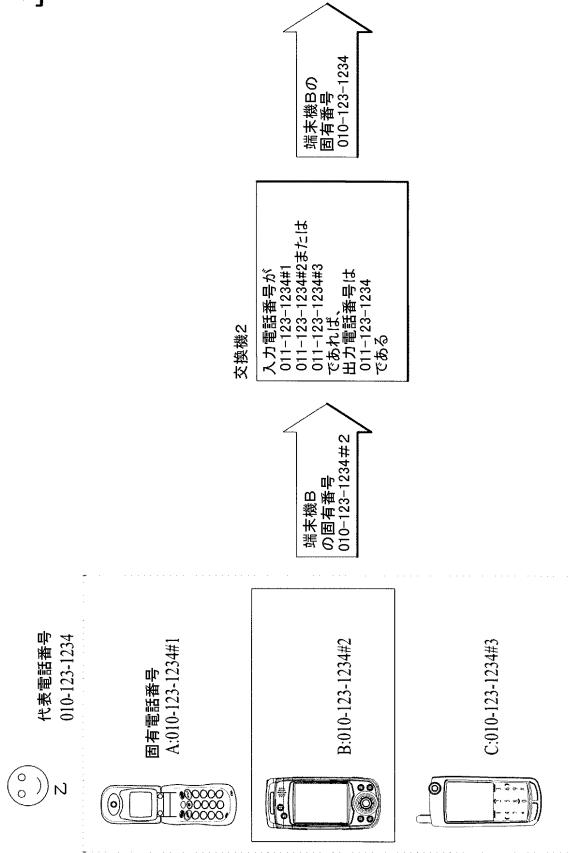
【図5A】  
[図5A]



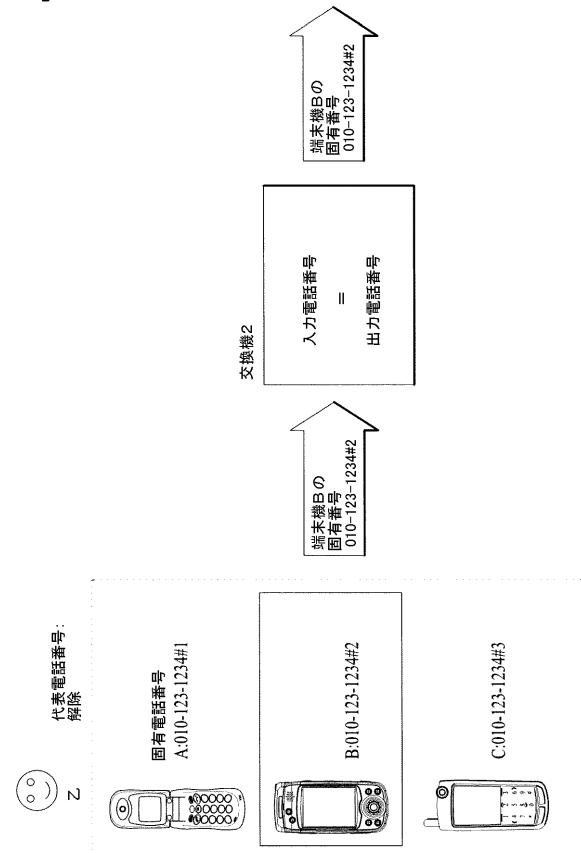
【図5B】  
[図5B]



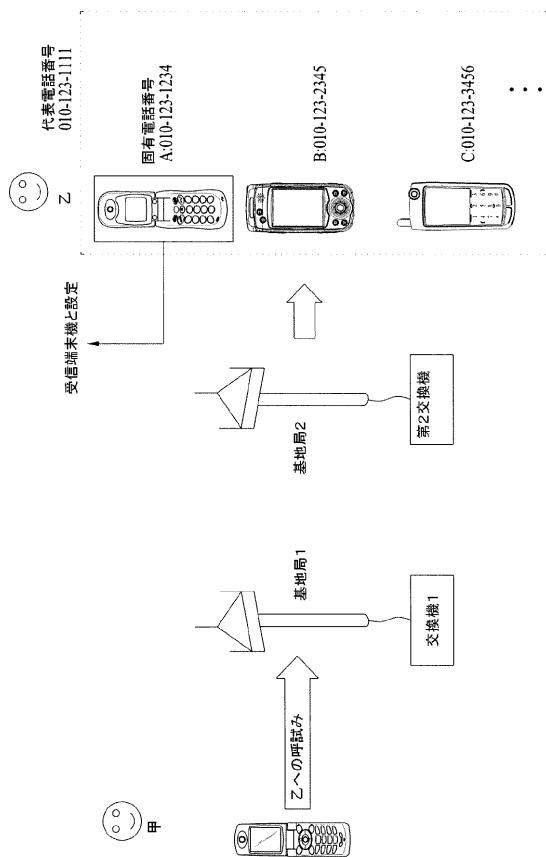
【図6A】  
[図6A]



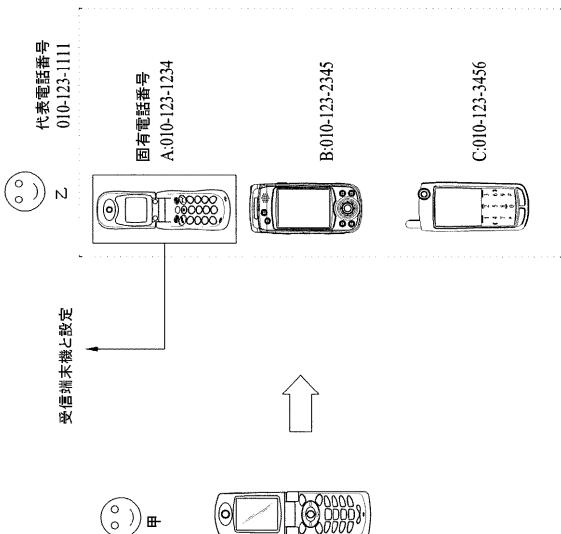
【図6B】  
[図6B]



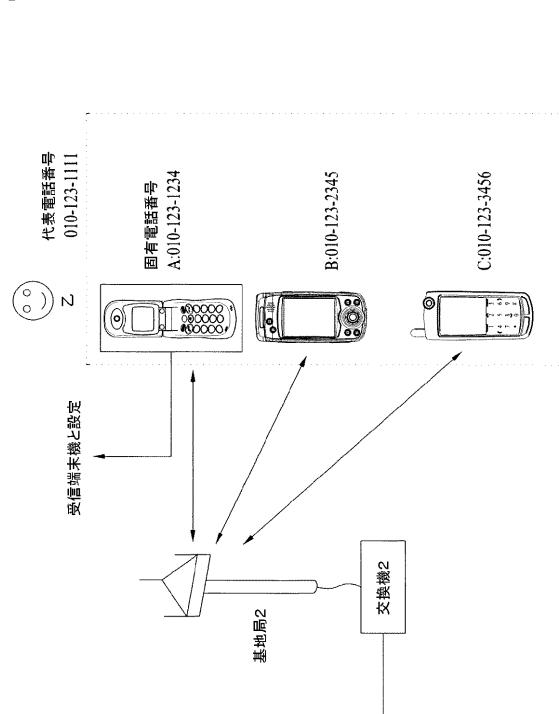
【図7】



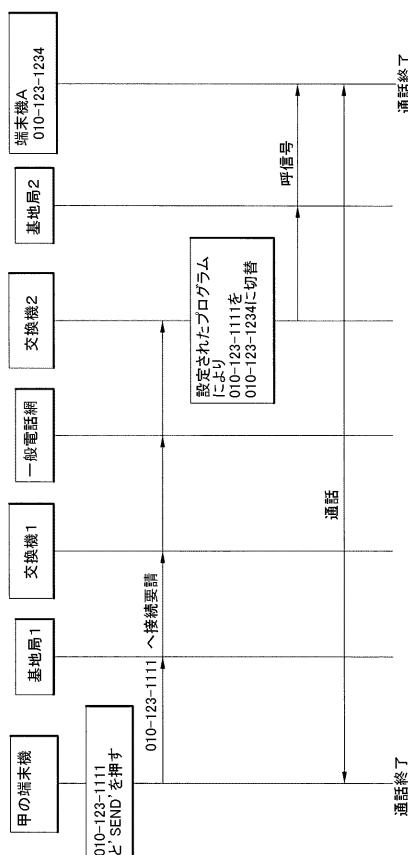
【図9】



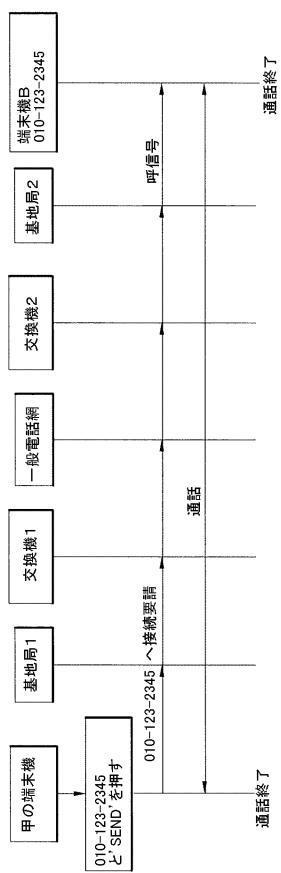
【図8】



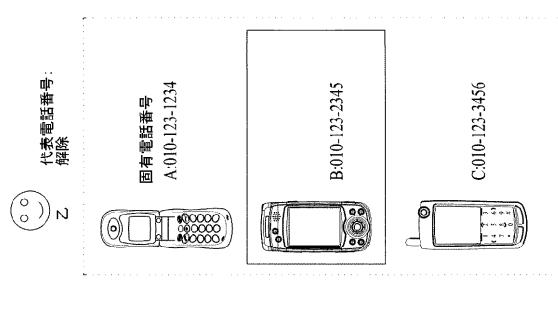
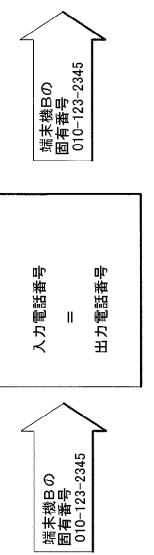
【図10A】



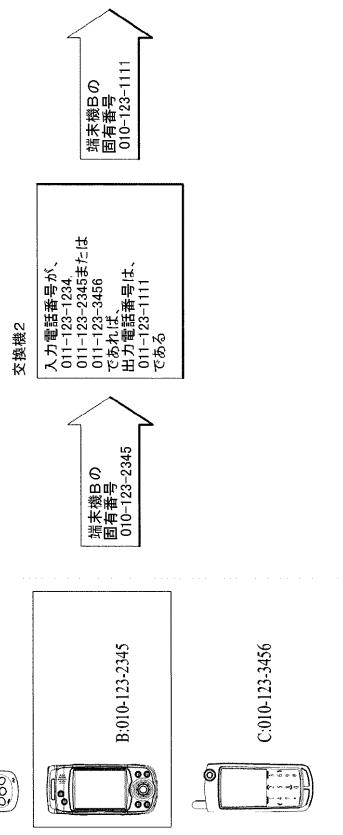
【図 10B】  
[図 10B]



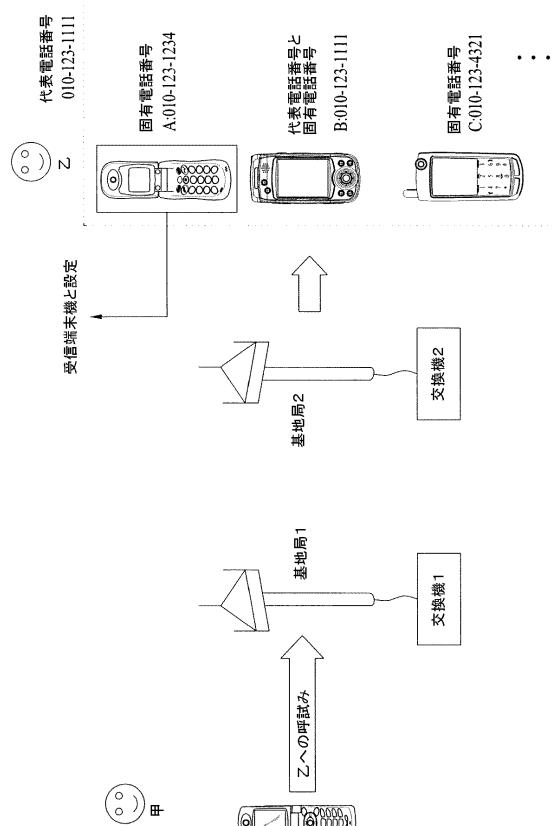
【図 11B】  
[図 11B]



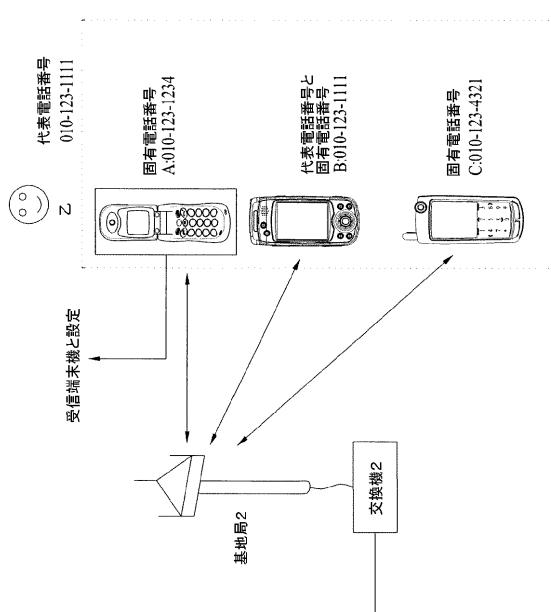
【図 11A】  
[図 11A]



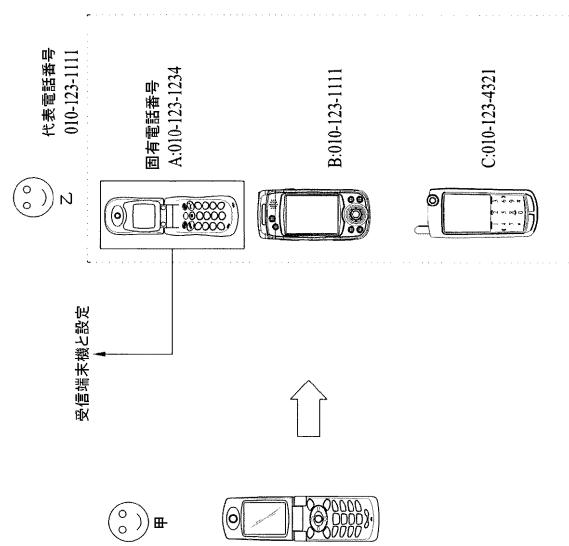
【図 12】  
[図 12]



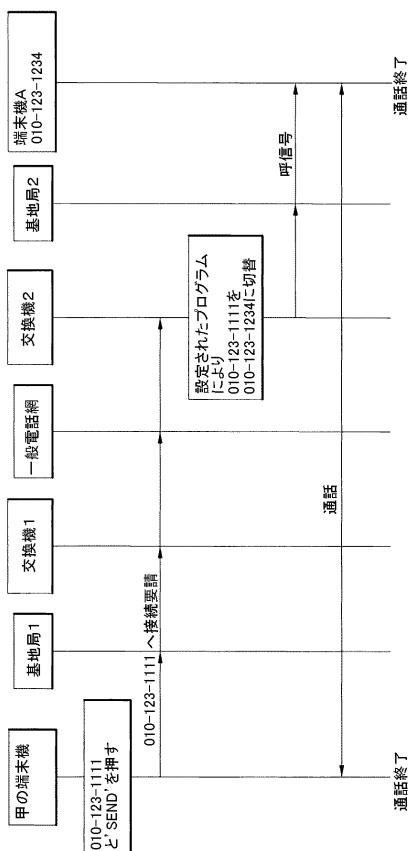
【図13】  
[図13]



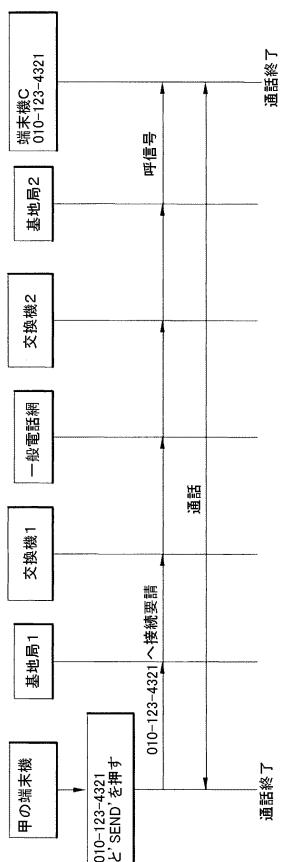
【図14】



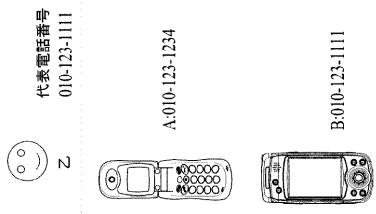
【図15A】  
[図15A]



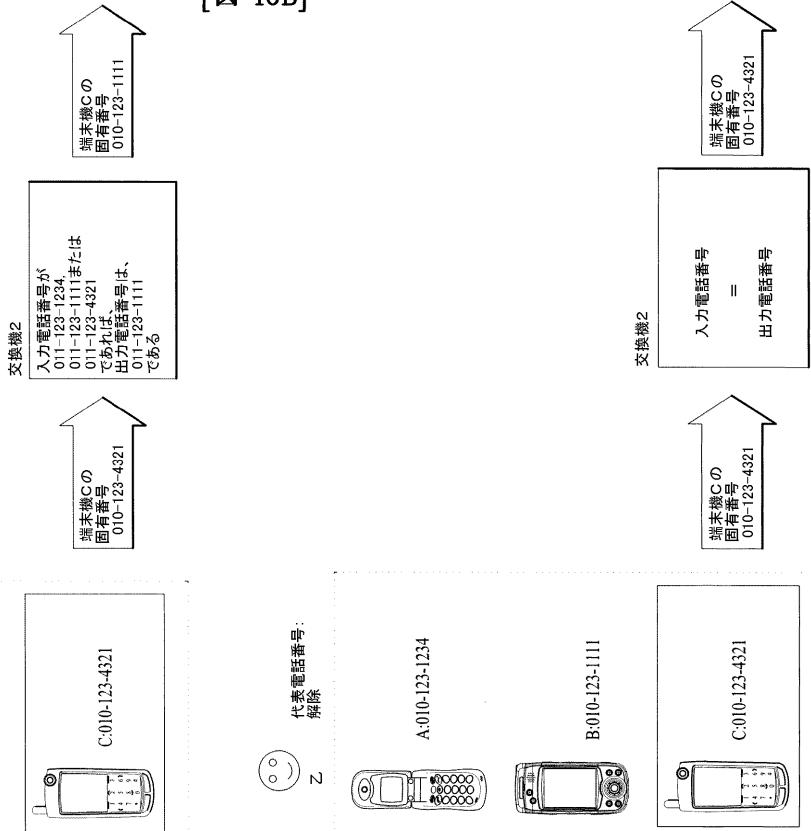
【図 15B】  
[図 15B]



【図 16 A】  
[図 16A]



【図 16 B】  
[図 16B]



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 5K067 AA29 AA34 DD17 EE02 EE16 FF07 GG11 HH17  
5K201 AA05 BC08 BC29 BD03 CB01 CB05 CB08 CB12 EA07 EC01  
ED04 FA07