

(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2007-235492
(P2007-235492A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)	
HO4Q	7/38	(2006.01)	HO4B 7/26	109G	5K027
HO4Q	7/34	(2006.01)	HO4B 7/26	106A	5K067
HO4M	1/675	(2006.01)	HO4M	1/675	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-54251 (P2006-54251)
(22) 出願日 平成18年3月1日(2006.3.1)

(71) 出願人 000004237
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号
(74) 代理人 100088812
弁理士 ▲柳▼川 信
(72) 発明者 鄭 暁科
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
Fターム(参考) 5K027 AA11 CC08 HH23 MM03
5K067 AA34 BB04 DD17 DD19 DD29
EE04 EE10 FF02 HH22 HH23
KK15

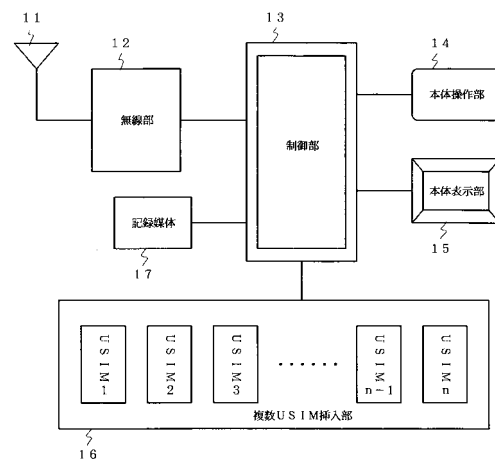
(54) 【発明の名称】 移動無線端末装置及びそれに用いるUSIM選択方法並びにそのプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク事業者のサービスエリアを意識することなく、ローミング料金負担の軽減と利用サービスの拡大とを図ることが可能な移動無線端末装置を提供する。

【解決手段】 制御部13は無線部12で検出したセルからの受信レベルの上位順にネットワーク事業者を選択し、ネットワーク事業者の国番号及びネットワーク番号と、複数USIM挿入部16に挿入されているUSIMカード(1)からUSIMカード(n)までに記載されている値とを比べる。制御部13は値が一致するUSIMカードがあれば、そのUSIMカードを使ってネットワーク事業者に位置登録し、ネットワーク事業者のサービスを受けると同時に、本体表示部15にネットワーク事業者のオペレータ名を表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数の U S I M (U n i v e r s a l S u b s c r i b e r I d e n t i t y M o d u l e) カードが搭載可能な移動無線端末装置であって、

前記複数の U S I M カードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する手段と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数の U S I M カードの記載内容とを比較する手段と、その比較が一致した U S I M カードを用いて対応するネットワークに位置登録する手段とを有することを特徴とする移動無線端末装置。

10

【請求項 2】

前記比較が一致した U S I M カードがない場合に、前記複数の U S I M カードを順次用いて優先順位高い順に選択されるネットワークに位置登録可能かを判定してローミングサービスを受けられる U S I M カードを検出する手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の移動無線端末装置。

【請求項 3】

前記 U S I M カードを用いて位置登録されたネットワークの情報を表示する手段を含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の移動無線端末装置。

【請求項 4】

各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数の U S I M (U n i v e r s a l S u b s c r i b e r I d e n t i t y M o d u l e) カードが搭載可能な移動無線端末装置に用いる U S I M 選択方法であって、

20

前記移動無線端末装置が、

前記複数の U S I M カードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する処理と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数の U S I M カードの記載内容とを比較する処理と、その比較が一致した U S I M カードを用いて対応するネットワークに位置登録する処理とを実行することを特徴とする U S I M 選択方法。

【請求項 5】

前記移動無線端末装置が、

前記比較が一致した U S I M カードがない場合に、前記複数の U S I M カードを順次用いて優先順位高い順に選択されるネットワークに位置登録可能かを判定してローミングサービスを受けられる U S I M カードを検出する処理を実行することを特徴とする請求項 4 記載の U S I M 選択方法。

30

【請求項 6】

前記移動無線端末装置が、

前記 U S I M カードを用いて位置登録されたネットワークの情報を表示する処理を実行することを特徴とする請求項 4 または請求項 5 記載の U S I M 選択方法。

【請求項 7】

各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数の U S I M (U n i v e r s a l S u b s c r i b e r I d e n t i t y M o d u l e) カードが搭載可能な移動無線端末装置に用いる U S I M 選択方法のプログラムであって、

40

コンピュータに、

前記複数の U S I M カードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する処理と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数の U S I M カードの記載内容とを比較する処理と、その比較が一致した U S I M カードを用いて対応するネットワークに位置登録する処理とを実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】

本発明は移動無線端末装置及びそれに用いるUSIM選択方法並びにそのプログラムに関し、特にUSIM(Universal Subscriber Identity Module)を搭載可能な移動無線端末装置におけるUSIMの選択方法に関する。

【背景技術】

【0002】

GSM(Global System for Mobile communication)/GPRS(General Packet Radio Service)とUMTS(Universal Mobile Telecommunications System)とに対応したデュアルモード端末においては、通常、1枚のUSIMカードを挿入することができるようになっている(例えば、特許文献1参照)。ここで、USIMは携帯電話端末に装着して加入者を識別するためのモジュールである。

10

【0003】

利用者は主契約しているネットワーク事業者(以下、HPLMN:Home Public Land Mobile Networkとする。尚、HPLMNの情報はUSIMに記録されている)のサービスエリア内でサービスを受けることができる。例えば、キャリアDと主契約している場合には、キャリアDのサービスエリア内でサービスを受けることができる。

【0004】

また、利用者が主契約しているネットワークのサービスエリア外では、そのサービスエリアにあるネットワーク事業者と主契約しているネットワーク事業者との間にローミングサービスの提携がなされていれば、利用者はローミングサービスを利用することができる。例えば、キャリアDの携帯端末にUSIMカードを挿入したまま、香港に行った場合、香港のキャリアHのネットワークはキャリアDとの間でローミングサービスの提携をしているため、キャリアDを主契約としている利用者が香港のキャリアHのネットワークを利用してサービスを受けることができる。

20

【0005】

【特許文献1】特開2002-218536号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0006】

上述した従来の移動無線端末装置では、ローミングサービスの利用料が主契約しているネットワーク事業者から受けられる通常のサービスの利用料よりも高価である。また、従来の移動無線端末装置では、ローミングサービスの提携をしているネットワーク事業者がないエリアでは、通常のサービスを受けることができず、緊急呼のみ可能な状態となってしまう。

【0007】

したがって、従来の移動無線端末装置では、上記の問題を解決するために、利用者が持っている複数のUSIMカードのうちの1枚を、エリアに合わせて差し替える必要がある。

40

【0008】

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、ネットワーク事業者のサービスエリアを意識することなく、ローミング料金負担の軽減と利用サービスの拡大とを図ることができる移動無線端末装置及びそれに用いるUSIM選択方法並びにそのプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明による移動無線端末装置は、各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数のUSIM(Universal Subscriber Identity Module)カードが搭載可能な移動無線端末装置であって、

50

前記複数のUSIMカードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する手段と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数のUSIMカードの記載内容とを比較する手段と、その比較が一致したUSIMカードを用いて対応するネットワークに位置登録する手段とを備えている。

【0010】

本発明によるUSIM選択方法は、各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数のUSIM(Universal Subscriber Identity Module)カードが搭載可能な移動無線端末装置に用いるUSIM選択方法であって、

前記移動無線端末装置が、

前記複数のUSIMカードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する処理と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数のUSIMカードの記載内容とを比較する処理と、その比較が一致したUSIMカードを用いて対応するネットワークに位置登録する処理とを実行している。

10

【0011】

本発明によるUSIM選択方法のプログラムは、各々ネットワーク事業者の情報が記載された複数のUSIM(Universal Subscriber Identity Module)カードが搭載可能な移動無線端末装置に用いるUSIM選択方法のプログラムであって、

コンピュータに、

前記複数のUSIMカードを搭載する時に複数のネットワークからの受信レベルを検出する処理と、前記受信レベルが上位のネットワークから順にそのネットワークを特定する情報と前記複数のUSIMカードの記載内容とを比較する処理と、その比較が一致したUSIMカードを用いて対応するネットワークに位置登録する処理とを実行させている。

20

【0012】

すなわち、本発明の移動無線端末装置は、複数のUSIM(Universal Subscriber Identity Module)カードを搭載可能な端末装置におけるUSIMカードの選択方法に関するものである。ここで、複数のUSIMカードを搭載可能な端末装置とは、例えば、端末装置にキャリアDのUSIMカード、キャリアVのUSIMカードの2枚を挿入可能な端末装置である。また、USIMは携帯電話端末に装着して加入者を識別するためのモジュールである。

30

【0013】

本発明の移動無線端末装置では、上記の問題を解決するため、端末装置に複数のUSIMカードを挿入可能とし、その時、検出されたネットワークに合わせて、これら複数のUSIMカードのうちの使用するUSIMカードを自動で選択可能とすることを特徴とする。

【0014】

例えば、端末装置にキャリアDのUSIMカード、キャリアHのUSIMカード、キャリアVのUSIMカードの3枚を挿入する場合、利用者はこれらキャリアD、キャリアH、キャリアVの3社と主契約しているため、これらの3社のサービスエリアでは、主契約のネットワーク事業者(以下、HPLMN: Home Public Land Mobile Networkとする)のサービスを利用可能である。しかも、これら3社とのローミングサービスを提携しているネットワークエリアでもサービスの利用が可能なので、利用エリアの拡大にも繋がる。

40

【0015】

より具体的に説明すると、本発明の移動無線端末装置では、無線部で検出したセルからの受信レベルの上位順にネットワーク事業者を選択し、ネットワーク事業者の国番号及びネットワーク番号と、複数USIM挿入部に挿入されている複数のUSIMカード各々に記載されている値とを比べる。本発明の移動無線端末装置では、それらの値が一致するUSIMカードがあれば、そのUSIMカードを使ってネットワーク事業者に位置登録し、ネットワーク事業者のサービスを受けると同時に、本体表示部にネットワーク事業者のオ

50

ペレータ名を表示する。

【0016】

これによって、本発明の移動無線端末装置では、利用者が所有する複数のUSIMカードを同じ端末装置に挿しておくだけで、ネットワーク事業者のサービスエリアを意識することなく、ローミング料金負担の軽減と利用サービスの拡大とを図ることが可能となる。

【発明の効果】

【0017】

本発明は、上記のような構成及び動作とすることで、ネットワーク事業者のサービスエリアを意識することなく、ローミング料金負担の軽減と利用サービスの拡大とを図ることができるという効果が得られる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による移動無線端末装置の構成を示すブロック図である。図1において、本発明の一実施例による移動無線端末装置は、アンテナ11と、無線部12と、制御部13と、本体操作部14と、本体表示部15と、複数USIM(Universal Subscriber Identity Module)挿入部16と、記録媒体17とを含んで構成され、折畳式携帯電話機を含む携帯電話機である。

【0019】

アンテナ11及び無線部12は、GSM(Global System for Mobile communication)/GPRS(General Packet Radio Service)とUMTS(Universal Mobile Telecommunications System)とに対応したデュアルモード端末に対応している。

20

【0020】

また、制御部13も、GSM/GPRSとUMTSに対応したデュアルモード端末に対応している。複数USIM挿入部16には複数のUSIMカード(1~n)が挿入可能となっている。記録媒体17には制御部13が実行するプログラムやそのプログラム実行時に使用する情報が記録されている。

【0021】

図2及び図3は本発明の一実施例によるUSIMカードの挿入例を示す図であり、図4及び図5は本発明の一実施例による移動無線端末装置の動作を示すフローチャートであり、図6は本発明の一実施例によるUSIMカード内の情報を示す図であり、図7は本発明の一実施例によるUSIMカードと検出されたネットワークとの対応を示す図である。これら図1~図7を参照して、GSM/GPRSとUMTSとに対応したデュアルモード携帯電話機の動作について説明する。

30

【0022】

まず、図2に示す(例I)の場合について説明する。この(例I)では、移動無線端末装置が検出したセルを3つとし、検出したセルのPLMN(Public Land Mobile Network)が受信レベル(RSCP:Received Signal Code Power)の上位順から(1)PLMN A、(2)PLMN B、(3)PLMN Cとなっているものとする。

40

【0023】

ここで、PLMNとはMIB(Master information block:報知情報)に保存されているMCC(Mobile Country Code:国番号)及びMNC(Mobile Network Code:ネットワーク番号)であり、携帯電話事業者を示している。

【0024】

また、(例I)では、利用者がUSIMカード(1)、USIMカード(2)、USIMカード(3)を移動無線端末装置の複数USIM挿入部16に挿入しており、USIM

50

カード(1)のHPLMN(Home Public Land Mobile Network:ネットワーク事業者)が「D」で、USIMカード(2)のHPLMNが「E」で、USIMカード(3)のHPLMNが「B」であるものとする。

【0025】

つまり、利用者はネットワーク事業者「D」社、「E」社、「B」社との間で主契約を結んでいる。複数USIM挿入部16には左側から「D」社、「E」社、「B」社のUSIMカードが挿入されている。HPLMNの情報はUSIMカード内に記録されている[3GPP TS 31.102 V7.3.0 “Universal Subscriber Identity Module (USIM) application” (2005-12) (非特許文献1)参照]。

10

【0026】

(例I)の場合、利用者はネットワーク事業者「D」社、「E」社、「B」社が主契約としているUSIMカード(1)~(3)を移動無線端末装置の複数USIM挿入部16に挿入し、本体操作部14にて移動無線端末装置の電源を入れる。

【0027】

すると、無線部12で検出されたセルのPLMNは受信レベル(RSCP:Received Signal Code Power)の上位順から(1)PLMN A、(2)PLMN B、(3)PLMN Cであったとすると(図2参照)、制御部13は無線部12で受信したPLMNを図4及び図5に示すアルゴリズムを利用して、下記のようにネットワークを選択する。

20

【0028】

制御部13は無線部12で検出したセルから受信レベルが最大のセルであるPLMN Aを選び(図4ステップS1)、PLMN A(MMCとMNC)とUSIMカード(1)からUSIMカード(3)までに記載されているHPLMNの値とを比べる(図4ステップS2)。

【0029】

この場合、制御部13はPLMN A(MMCとMNC)とHPLMNの値とが異なり、しかも検出した全セルの判定がまだ完了していないと判断すると(図4ステップS4)、検出したセルから2番目に強いセルのPLMN Bを選択し(図4ステップS5)、ステップS2に戻る。

30

【0030】

制御部13はステップS2で選択した2番目に強いセルのPLMN B(MMCとMNC)とUSIMカード(1)からUSIMカード(3)までに記載されているHPLMNの値とを比べると(図4ステップS2)、USIMカード(3)のHPLMNがPLMN Bと値が一致するため、USIMカード(3)を使って、PLMN Bのネットワーク業者に位置登録し、ネットワーク業者Bのサービスを受けると同時に、本体表示部15にネットワーク業者Bのオペレータ名を表示する。

【0031】

次に、(例II)について説明する。(例II)では、移動無線端末装置が検出したセルを3つとし、検出したセルのPLMNが受信レベルの上位順から(1)PLMN A、(2)PLMN B、(3)PLMN Cとなっているものとする。

40

【0032】

また、(例II)では、利用者がUSIMカード(1)、USIMカード(2)、USIMカード(3)を移動無線端末装置の複数USIM挿入部16に挿入しており、USIMカード(1)のHPLMNが「D」で、USIMカード(2)のHPLMNが「E」で、USIMカード(3)のHPLMNが「F」であるものとする。

【0033】

つまり、利用者はネットワーク事業者「D」社、「E」社、「F」社との間で主契約を結んでいる。複数USIM挿入部16には左側から「D」社、「E」社、「F」社のUSIMカードが挿入されている。HPLMNの情報はUSIMカード内に記録されている(

50

非特許文献1参照)。

【0034】

(例II)の場合には、ネットワーク業者「B」社と「E」社との間でローミング契約が結ばれているものとし、他のネットワーク業者間はローミングサービス契約していないものとする。

【0035】

(例II)の場合、利用者はネットワーク事業者「D」社、「E」社、「B」社が主契約としているUSIMカード(1)~(3)を移動無線端末装置の複数USIM挿入部16に挿入し、本体操作部14にて移動無線端末装置の電源を入れる。

【0036】

すると、無線部12で検出されたセルのPLMNは受信レベルの上位順から(1)PLMN A、(2)PLMN B、(3)PLMN Cであったとすると(図3参照)、制御部13は無線部12で受信したPLMNを図4及び図5のアルゴリズムを利用して、下記のようにネットワークを選択する。

【0037】

制御部13は無線部12で検出したセルから受信レベルが最大のセルであるPLMN Aを選び(図4ステップS1)、PLMN A(MMCとMNC)とUSIMカード(1)からUSIMカード(3)までに記載されているHPLMNの値とを比べる(図4ステップS2)。

【0038】

この場合、制御部13はPLMN A(MMCとMNC)とHPLMNの値とが異なっており、しかも検出した全セルの判定がまだ完了していないと判断すると(図4ステップS4)、検出したセルから2番目に強いセルのPLMN Bを選択し(図4ステップS5)、ステップS2に戻る。

【0039】

制御部13はステップS2で選択した2番目に強いセルのPLMN B(MMCとMNC)とUSIMカード(1)からUSIMカード(3)までに記載されているHPLMNの値とを比べると(図4ステップS2)、PLMN B(MMCとMNC)とHPLMNの値とが異なっており、検出した全セルの判定がまだ完了していないと判断すると(図4ステップS4)、検出したセルから3番目に強いセルのPLMN Cを選択し(図4ステップS5)、ステップS2に戻る。

【0040】

制御部13はステップS2で選択した3番目に強いセルのPLMN C(MMCとMNC)とUSIMカード(1)からUSIMカード(3)までに記載されているHPLMNの値とを比べると(図4ステップS2)、PLMN C(MMCとMNC)とHPLMNの値とが異なっており、検出した全セルの判定が完了していると判断すると(図4ステップS4)、USIMカード(1)を用いて3GPP TS 23.122 V7.3.0 "Non-Access-Stratum(NAS) functions related to Mobile Station(MS) in idle mode"(2005-09)(非特許文献2)に記載の方法で最も優先順位高いPLMNを選択する(図4ステップS6)。

【0041】

制御部13はステップS6で選択したネットワークに位置登録する(図4ステップS7)。この場合、ネットワークA,B,CとネットワークDとは、ローミング契約を結んでいないため、制御部13は位置登録が失敗したと判定し(図4ステップS8)、全てのUSIMカードで判定a(上記のステップS7,S8)がまだ完了していないと判断し(図5ステップS12)、USIMカード(2)[ここでは、USIMカード(1) USIMカード(2) USIMカード(3)・・・の順に選択したとする)を使って、上記と同じような手順でネットワークを選択する(図5ステップS13)。

【0042】

10

20

30

40

50

制御部 13 は USIM カード (2) を PLMN B に位置登録し (図 4 ステップ S7)、ネットワーク「B」社と「E」社とがローミング契約しているため、位置登録が成功したと判定し (図 4 ステップ S8)、USIM カード (2) を使って、PLMN B のネットワーク業者への位置登録を完了し、ネットワーク業者 B のサービスを受けると同時に (図 4 ステップ S9)、本体表示部 15 にネットワーク業者 B のオペレータ名を表示する。

【0043】

このように、本実施例では、複数の USIM カード (1) ~ (n) を移動無線端末装置の複数 USIM 挿入部 16 に挿入することで、従来、ローミング先のネットワークでも、ローミング費用の発生がなく、主契約のネットワークが提供しているサービスを受けることができ、ユーザの通信費の負担を減らすことができる。

10

【0044】

また、本実施例では、複数の USIM カード (1) ~ (n) を移動無線端末装置の複数 USIM 挿入部 16 に挿入することで、従来、利用することができないエリアでも、主契約とのローミング契約を結んでいるネットワークの数が増えるため、サービスを受けられるエリアも拡大する。さらに、本実施例では、複数の USIM カード (1) ~ (n) を移動無線端末装置の複数 USIM 挿入部 16 に挿入しているので、ユーザが USIM カードを差し替える必要がない。

【0045】

USIM カードの選択方法としては、図 4 及び図 5 に示すアルゴリズムを使用せず、検索されたネットワークの PLMN と図 6 に示すような USIM 内の情報 [HPLMN (Home PLMN)、UPLMN (User PLMN)、OPLMN (Operator PLMN)] から図 7 に示すようなテーブルを作成し、最も優先順位の高い PLMN となるネットワークと USIM カードとの組み合わせを選択してもよい。ここで、PLMN の優先順は HPLMN、UPLMN、OPLMN、OTHER PLMN である。

20

【0046】

上記のようにして選択した組み合わせで位置登録に失敗した場合には、次に優先順位の高い PLMN と USIM カードとの組み合わせを選択する。優先順位が等しい組み合わせが複数ある場合には、ネットワークの受信レベル (RSCP) の高い順 (例 1 - 1) または、USIM 毎に優先順位を持たせ (例 1 - 2)、これにしたがって選択する。

【0047】

(例 1 - 1) の場合、受信レベルが PLMN A > PLMN B > PLMN C とすると、

30

1. PLMN B & USIM カード (2) (HPLMN)
2. PLMN B & USIM カード (1) (UPLMN)
3. PLMN C & USIM カード (3) (UPLMN)
4. PLMN A & USIM カード (2) (OPLMN)
- .
- .
- .

の順に選択する。

40

【0048】

また、(例 1 - 2) の場合、USIM カードの優先順位が USIM カード (3) > USIM カード (2) > USIM カード (1) とすると、

1. PLMN B & USIM カード (2) (HPLMN)
2. PLMN C & USIM カード (3) (UPLMN)
3. PLMN B & USIM カード (1) (UPLMN)
4. PLMN A & USIM カード (2) (OPLMN)
- .
- .
- .

50

として選択する。

【0049】

本実施例では、USIMカード(1)～(n)を複数挿入する場合について述べているが、2G(second generation)のSIM(Subscriber Identity Module)カードと3G(third generation)のUSIMとの組み合わせでも効果がある。

【0050】

また、上記のステップS13で「次のUSIM」としているが、USIMカード(1) USIMカード(2) USIMカード(3)・・・と切替えるのではなく、USIMカード毎に優先順位を持たせ、これにしたがって切替えてもよい。例えば、USIMカードの優先順位がUSIMカード(3)>USIMカード(2)>USIMカード(1)の場合には、USIMカード(3) USIMカード(2) USIMカード(1)・・・と選択することになる。

10

【0051】

さらに、本実施例では、本体操作部14にて移動無線端末装置の電源を入れることで動作を開始しているが、移動無線端末装置の電源を入れる時だけではなく、移動無線端末装置が圏外の時にも、上記と同様に、本実施例によるUSIM選択方法を実施してもよく、あるいは利用者の操作で、上記と同様に、本実施例によるUSIM選択方法を実施してもよい。

【0052】

さらにまた、本実施例は、GSM()とUSIMとの組み合わせだけではなく、無線システムの任意の組み合わせに応用することができる。例えば、PHS(Personal Handy-phone System)とUMTS(Universal Mobile Telecommunications System)、WCDMA(Wideband-Code Division Multiple Access)とCDMA2000(Code Division Multiple Access 2000)等に適用可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の一実施例による移動無線端末装置の構成を示すブロック図である。

30

【図2】本発明の一実施例によるUSIMカードの挿入例を示す図である。

【図3】本発明の一実施例によるUSIMカードの挿入例を示す図である。

【図4】本発明の一実施例による移動無線端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例による移動無線端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の一実施例によるUSIMカード内の情報を示す図である。

【図7】本発明の一実施例によるUSIMカードと検出されたネットワークとの対応を示す図である。

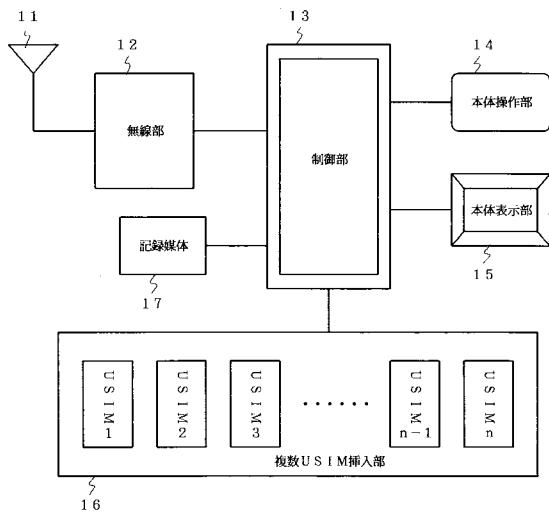
【符号の説明】

【0054】

- 11 アンテナ
- 12 無線部
- 13 制御部
- 14 本体操作部
- 15 本体表示部
- 16 複数USIM挿入部
- 17 記録媒体

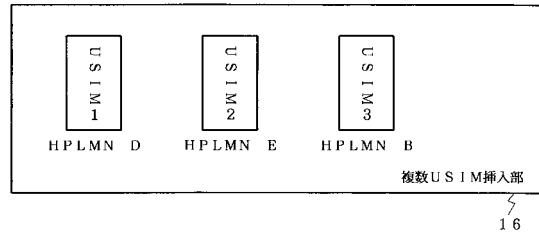
40

【図1】



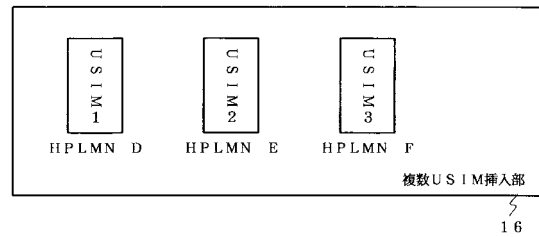
【図2】

(例I) 検出したセル受信レベルの上位順
 (1) PLMN A
 (2) PLMN B
 (3) PLMN C

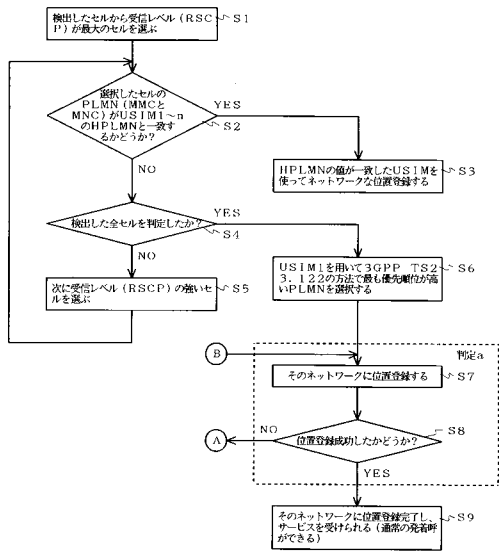


【図3】

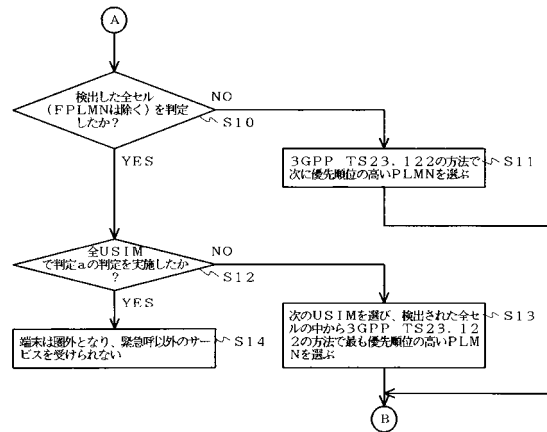
(例II) 検出したセル受信レベルの上位順
 (1) PLMN A
 (2) PLMN B
 (3) PLMN C



【図4】



【図5】



【図6】

USIM内の情報

	HPLMN	UPLMN	OPLMN
USIM1	PLMN D	PLMN B	PLMN C
USIM2	PLMN B	PLMN D	PLMN A
USIM3	PLMN D	PLMN C	PLMN D

【 図 7 】

検出されたNW	USIM1	USIM2	USIM3
PLMN A	OtherPLMN	OPLMN	OtherPLMN
PLMN B	UPLMN	HPLMN	OtherPLMN
PLMN C	OPLMN	OtherPLMN	UPLMN