

(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2004-187104
(P2004-187104A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷

H04Q 7/38

F I

H04B 7/26 109G

テーマコード(参考)

5K067

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2002-353036(P2002-353036)

(22) 出願日

平成14年12月4日(2002.12.4)

(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

100105511

弁理士 鈴木 康夫

(74) 代理人

100109771

弁理士 白田 保伸

(72) 発明者

大森 義朗

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) 5K067 AA34 BB04 EE02 EE10 FF03
JJ66 JJ72 KK13

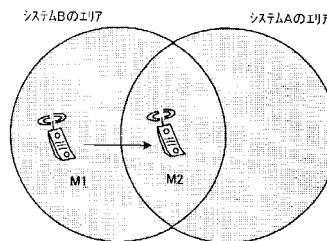
(54) 【発明の名称】 複数の移動電話システムに対応可能な移動無線端末のセルサーチ方法

(57) 【要約】

【課題】優先順位の低い移動電話システムで待ち受け中であっても、優先順位の高い移動電話システム圏内で発信したときには自動的に優先順位の高い移動電話システムでの発信を可能にする。

【解決手段】発信の優先順位がシステムA>システムBに設定された2種類の移動電話システムに対応可能な移動無線端末がM1の位置にいる場合、この移動無線端末は、移動電話システムBとの間で位置登録が行われ、システムBで待ち受け状態となっている。この移動無線端末がM2の位置に移動してシステムAのセルサーチ(周期的な)によりシステムAのセルを発見すると、システムAとの間で位置登録が行われシステムAで待ち受け状態となるが、ユーザーが「発信に関連する操作」を行ったときには、即座にセルサーチを行って、移動無線端末を移動電話システムAの待ち受け状態に切り替わる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種類の移動電話システムに対応可能な移動無線端末において、前記複数種類の移動電話システムに優先順位を設定し、優先順位の低い移動電話システムに位置登録されているときに該移動無線端末による発信に関連する操作が行われたとき、即座に優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行い、該優先順位の高い移動電話システムのセルを発見したときには、該優先順位の高い移動電話システムに対して位置登録を行って該優先順位の高い移動電話システムでの待ち受け状態に切り替えることを特徴とする複数の移動電話システムに対応可能な移動無線端末のセルサーチ方法。

【請求項 2】

前記発信に関連する操作は、ダイヤル入力またはメールアドレス入力であることを特徴とする請求項 1 に記載のセルサーチ方法。

【請求項 3】

前記携帯電話機は折り畳み式の携帯電話機であり、前記発信に関連する操作は、該折り畳み式の携帯電話機を開く操作であることを特徴とする請求項 1 に記載のセルサーチ方法。

【請求項 4】

前記発信に関連する操作に伴う優先順位の高い移動電話システムのセルサーチによって該優先順位の高い移動電話システムのセルを発見できなかったとき、短いサーチ周期で前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを所定時間繰り返し行うことを特徴とする請求項 1 に記載のセルサーチ方法。

【請求項 5】

前記発信に関連する操作に伴う優先順位の高い移動電話システムのセルサーチによって該優先順位の高い移動電話システムのセルを発見できなかったとき、短いサーチ周期で前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを所定回数繰り返し行うことを特徴とする請求項 1 に記載のセルサーチ方法。

【請求項 6】

ユーザーによる発信開始の操作（発信ボタンの押下）を検出した時点で、前記優先順位の高いセルが発見されているが位置登録が完了していないときには、前記優先順位の高いシステムに位置登録が完了するまでは発信を止め、前記位置登録が完了した後、直ちに当該発信を行うことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のセルサーチ方法。

【請求項 7】

前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチによって、該優先順位の高い移動電話システムのセルを発見できなかったときには、前期位置登録されている優先順位の低い移動電話システムに発信することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載のセルサーチ方法。

【請求項 8】

前記移動電話システムの優先順位が設定可能であり、該設定された優先順位と現在待ち受け状態にあるシステムの情報に基づいて前記セルサーチ動作を実行することを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のセルサーチ方法。

【請求項 9】

複数種類の移動電話システムに対応可能な移動無線端末において、前記複数種類の移動電話システムに対する優先順位を設定する手段と、優先順位の低い移動電話システムに位置登録されているときに該移動無線端末による発信に関連する操作が行われたことを検出して優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行う手段と、該セルサーチにより前記優先順位の高い移動電話システムのセルを発見したとき該優先順位の高い移動電話システムに対して位置登録を行って該優先順位の高い移動電話システムでの待ち受け状態に切り替える手段を備えていることを特徴とする移動無線端末。

【請求項 10】

前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行う手段は、該セルサーチを短いサーチ周期で所定時間繰り返す機能を有していることを特徴とする請求項 9 に記載の移動無

10

20

30

40

50

線端末。

【請求項 1 1】

前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行う手段は、該セルサーチを短いサーチ周期で所定回数繰り返す機能を有していることを特徴とする請求項 9 に記載の移動無線端末。

【請求項 1 2】

発信開始の操作（発信ボタンの押下）と前記優先順位の高いシステムに対する位置登録が完了したことを検出した後に、当該発信を行う手段を備えていることを特徴とする請求項 9 ~ 1 1 のいずれかに記載の移動無線端末。

【請求項 1 3】

前記優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行う手段が、前記優先順位の高い移動電話システムのセルを発見できなかったときに前期位置登録されている優先順位の低い移動電話システムに発信する手段を備えていることを特徴とする請求項 9 ~ 1 1 のいずれかに記載の移動無線端末。

【請求項 1 4】

複数の移動電話システムに対応可能な移動無線端末のセルサーチをコンピュータによって制御するためのプログラムであって、

前記移動無線端末が待ち受け状態にあるかどうかを判断する処理と、

前記移動無線端末に対応可能な移動電話システムの優先順位を検索する処理と、

前記移動無線端末の発信操作を検出する処理と、

前記移動無線端末が待ち受け状態にあり、かつ待ち受け中の移動電話システムよりも優先度の高い移動電話システムが存在する状態で、前記発信操作が検出されたとき即座に前記優先度の高い移動電話システムのセルサーチを指示する処理と、

前記セルサーチでセルが発見されなかったとき、該優先度の高い移動電話システムのセルサーチを短い周期で所定時間または所定回数繰り返すことを指示する処理と、

前記優先度の高い移動電話システムのセルが発見されたとき、前記セルサーチの終了を指示するとともに、該優先度の高い移動電話システムに対する位置登録を指示する処理と、

前記所定時間または所定回数のセルサーチで前記優先度の高い移動電話システムのセルが発見できなかったとき、前記優先度の高い移動電話システムのセルサーチを長い周期に設定するかまたは停止を指示するとともに、前記優先度の低い移動電話システムの待ち受け状態に戻すことを指示する処理と、

を前記コンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば GSM (global system for mobile communication) 方式 (2G) と第 3 世代携帯電話方式 (3G) 等の、複数の移動電話システムに対応可能な携帯電話機等の移動無線端末装置に関し、特に、これら複数のシステムに対するセルサーチ方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話機がそのサービス圏外にあるときあるいは Power-On した時点では、未だ基地局との間で位置登録が行われていない圏外状態となっているので、携帯電話機は機能として、基地局に対して位置登録を行うために周期的に基地局を探すセルサーチ機能を有している。

【0003】

このセルサーチの周期は、消費電流と使い勝手に大きく影響する。即ち、消費電流を減らすためにはセルサーチ周期を長くして、セルサーチ動作をあまり頻繁に行わないようにした方が有利であるが、周期が長すぎるとセル圏内に入ってもサーチが行われるまでは圏内と認識できないためにその間位置登録が行われず、使い勝手が良くないという問題があり

10

20

30

40

50

、逆に、セルサーチの周期を短くすればセル圏内に入ったときに直に位置登録が行われるので使い勝手は良くなるが、セルサーチに伴う電力消費が増加するという問題がある。

【0004】

そのため従来、このセルサーチの周期を状況に応じて調整する方法が採用されており、サービス圏内からサービス圏外へ移行した後しばらくの間は短い周期でセルサーチを行い、一定時間セルが発見できない場合はセルサーチ周期を段階的に長くする方法などが考えられている。

【0005】

例えば、特許文献1では、サービス圏内からサービス圏外へ移行したとき、サービス圏外経過時間に応じてセルサーチの周期を長くし、圏外時にユーザーの所定の操作（例えば、サーチスイッチの押下）が行われたときには、即時セルサーチを行い、このセルサーチの結果、圏内であれば即圏内状態にして位置登録を行い、依然として圏外であればその旨を表示して、再び周期の長いセルサーチに戻す方法が提案されている。

10

【0006】

【特許文献1】

特開2001-145162号公報。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

2Gおよび3Gに代表される2種類の移動電話システムまたはネットワーク（以下、移動電話システムという）に対応する携帯電話機（デュアルシステム移動無線端末装置）においても、通常、これら両システムのサービス圏外にある場合には、それぞれのシステムに対してそれぞれ長い周期のセルサーチが設定されるが、例えば、2Gのシステム圏内に入って2Gシステムに位置登録が完了して、2Gシステムで発信、着信が可能な状態である2Gでの待ち受け中（2G__Idle時）には、消費電力削減のために、3Gのセルサーチ周期を長く設定するかまたは、サーチスイッチが押されるまでセルサーチ自体を行わない方法がとられている。

20

【0008】

このため、2G__Idle中に3Gの圏内に入った場合に、3Gのセルサーチ周期より前あるいはセルサーチスイッチが押されなければ、即座に3G圏内を検出できずに現在位置登録されている2Gで発信してしまうことが多くなり、3Gのメリット（音質、通信速度など）を利用できる機会が減るという問題がある。

30

【0009】

本発明は、上記問題点に鑑み、例えば2Gおよび3Gに代表される2種類の移動電話システムに対応する携帯電話機において、2G__Idle中であっても3Gのサービス圏内で発信したときには自動的に3Gでの発信を可能にする手段を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の複数の移動電話システムに対応可能な移動無線端末のセルサーチ方法は、前記複数種類の移動電話システムに優先順位を設定しておき、優先順位の低い移動電話システムに位置登録されているときにユーザーにより該携帯電話機の発信に関連する操作が行われたとき、即座に優先順位の高い移動電話システムのセルサーチを行い、該優先順位の高い移動電話システムのセルを発見したときには、該優先順位の高い移動電話システムに対して位置登録を行って該優先順位の高い移動電話システムでの待ち受け状態に切り替えることを特徴とする。

40

【0011】

例えば、GSM(global system for mobile communication)方式(2G)と第3世代携帯電話方式(3G)の移動電話システムに対応可能な移動無線端末において、3Gに優先順位を設定しておけば、この移動無線端末を携帯しているユーザーが、「発信に関連する操作」(ダイヤル操作、メール送信アドレス入力、折り畳み式携帯電話の場合は本体を開く動作など)を行った場合には、2G__Idle

50

e 中でも即座に 3 G のセルサーチが行われ、3 G のセルが発見できた場合には即座にシステムを 3 G での待ち受け状態（位置登録）に切り替えられる。その後ユーザーが発信開始の操作（発信ボタンの押下）を行うと、3 G システムで発信、着信が可能になる。

【0012】

また、通常は 3 G のサーチ周期を長く設定し消費電力を抑え、ユーザーが発信するときだけに 3 G サーチ周期を短くして 3 G セルの発見確率を上げる。よって、2 G _ I d l e 中でも発信時に 3 G 圏内にいる場合は、3 G システムに移行し発信する確率が高まる。すなわちユーザーにとっては、3 G で発信できる可能性が増える利点がある。また、セルサーチの周期を短縮するきっかけは、前述のようにユーザーの「発信に関連する操作」であり、特別な操作（例えば、サーチスイッチの押下など）を必要としないため、ユーザーは本機能を意識することなく使用することができる。

10

【0013】

また、本発明では、例えば 2 G < 3 G のように各システムに優先順位を設け、優先順位の低いシステム（2 G）で待ち受けている場合にのみ、本発明の処理を行うようにし、3 G で待ち受けている場合や 2 G / 3 G 両方ともサービス圏外時には、本動作は行わないようにすることで、「消費電力の削減」と「優先順位の高いシステムで発信する確率を高める」ことの両立が可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明が適用されるシステムの概略を示しており、2 種類の移動電話システム（移動電話システム A と移動電話システム B）のサービスエリアが少なくとも一部重複した状態でそのエリアが設定されており、移動無線端末はこの 2 種類の移動電話システム（ネットワーク）に対応可能な構成を有しており、かつ発信の優先順位がシステム A > システム B に設定されている。

20

【0015】

移動無線端末がシステム A 及びシステム B のエリア外に位置している場合には、この移動無線端末は、それぞれ長い周期（例えば 6 分間隔）でシステム A 及びシステム B のセルサーチを行っている。また移動無線端末が M 1 の位置にいる場合には、この移動無線端末は、移動電話システム B との間で位置登録が行われ、システム B での待ち受け状態となるとともに、長い周期（例えば 6 分間隔）でシステム A のセルサーチを行っている。

30

【0016】

移動無線端末が M 1 から M 2 の位置に移動すると、周期的（例えば 6 分間隔）に行われるシステム A のセルサーチにより移動電話システム A のセルを発見することにより、優先順位の高い移動電話システム A との間で位置登録が行われ、システム A での待ち受け状態となるが、この周期的セルサーチによってシステム A との間で位置登録される前に、ユーザーが「発信に関連する操作」を行った場合、即座にシステム A のセルサーチを実行して移動無線端末をシステム A に位置登録し、システム A の待ち受け状態に切り替えることにより、システム A での発信を可能にする。

【0017】

図 2 は、本発明の実施形態を示す移動無線端末の概略ブロック図であり、本システムに関連するものだけを抜粋して示している。本実施形態の移動無線端末は、説明のため、システム A とシステム B の 2 種類の無線システムに対応している携帯電話機を想定している。

40

【0018】

図 2 において、100 はアンテナを含む無線部であり、システム A、B の両方に対応する。200 はシステムの制御部であり、システム A、B の両方に対応する。300 は本体記憶部である。400 は本体操作部であり、折り畳み式携帯電話の場合には本体の開閉検出機能を含む。500 は本体表示部である。制御部 200 は、本体記憶部 300 に格納されている各種制御プログラムに基づいて、携帯電話機の動作を制御する。

【0019】

本発明の携帯電話機では、初期値として、セルサーチを行うための各システムの優先順位

50

が予め設定されており、それに従ってセルサーチが行われるが、ユーザーがセルサーチを行うための各システムの優先順位を設定することも可能である。その場合、例えば以下の手順で設定を行う。

【0020】

1. ユーザーの本体操作部400の操作により、「システムの優先順位設定」動作を開始する。

2. 本体記憶部300から現状設定されている各システムの優先順位を読み出し、本体表示部500に表示する。

(例)

システムA = 1 (優先順位高)

システムB = 1 (優先順位高)

10

3. ユーザーが本体操作部400にて、各システムの優先順位を設定する。

(例)

システムA = 1 (優先順位高)

システムB = 2 (優先順位低)

4. ユーザーが本体操作部400で設定完了の操作を行うことにより、設定値を本体記憶部300に記憶する。

【0021】

図3は、本発明の携帯電話機が優先順位によるセルサーチを行うか否かを判断するフローチャートであり、「本体記憶部300に記憶されている各システムの優先順位」と「現在のどのシステムに対して待ち受け状態にあるか」を制御部200にて判断し、その情報に基づき、本手法を使用するかどうかを判断する。

20

【0022】

ここでは、各システムの優先順位が以下のように設定されていると想定する。システムA = 1 (優先順位高)

システムB = 2 (優先順位低)

また、システムBで待ち受け中であることを想定して説明する。

【0023】

1. 本携帯電話機が待ち受け状態にあるかどうかを制御部200で判断する。

2-1. 待ち受け状態にない場合は、本手法によるセルサーチは行わない。

30

2-2. 待ち受け状態にある場合は、制御部200は本体記憶部300に記憶されている各システムの優先順位を検索する。

3. 現在待ち受け状態にあるシステムの優先順位(本説明の場合システムB)とそれ以外のシステムの優先順位(本説明の場合システムA)を比較する。

4-1. 待ち受け状態にあるシステムよりも優先順位の高いシステムが存在しない場合、本手法によるセルサーチは行わない。

4-2. 待ち受け状態にあるシステムよりも優先順位の高いシステムが存在する場合、制御部200はそのシステムに対し、本手法によるセルサーチを行うことを決定する。ただし、同じ優先順位が設定されたシステムについては、本手法によるセルサーチは行わない。本説明の場合、優先順位はシステムA > システムBであるので、システムAに対して本手法によるセルサーチを行うと判断する。

40

【0024】

図4は、本携帯電話機が優先順位の低いシステム(システムB)で待ち受け状態であって優先順位の高いシステム(システムA)のセルサーチを周期的に実行している状態において、「発信に関連する操作」を検出したときの本発明の動作を示すフローチャートである。また、図5は、優先順位の高いシステム(システムA)のセルサーチ周期変更の一例を示すタイムチャートである。

【0025】

以下、システムAに対して本手法によるセルサーチを行うと判断されていると想定して、本実施形態の「発信に関連する操作」が行われたときの動作について、図2~図5を参照

50

して説明する。

【0026】

1. 携帯電話機がシステム B で待ち受け状態のとき、携帯電話機はシステム A のセルサーチを図 5 - 1 に示す通常の周期（例えば 6 分間隔）で実行している。
2. ユーザーが操作部 400 でダイヤル操作、メール送信アドレス入力、折り畳み式携帯電話の場合は本体を開くなどの操作を開始することにより、制御部 200 は「発信に関連する操作」を検出する。
3. 「発信に関連する操作」を検出すると、制御部 200 は即座にシステム A のセルサーチを行う。（図 5 - 2）
4. 制御部 200 は手順 3 でシステム A のセルが発見されたかどうかを判断する。
5. 手順 3 で 3 G のセルが発見されなかった場合、制御部 200 はシステム A のセルサーチ周期を短い値（例えば 3.2 秒間隔）に設定する。（図 5 - 3）
6. 制御部 200 は手順 5 で設定された周期に従いシステム A のセルサーチを繰り返す。（図 5 - 4）
7. 制御部 200 は手順 6 の実行中にシステム A のセルが発見されたかどうかを判断する。
8. 制御部 200 は手順 2 から予め設定されている一定時間が経過したかどうかを判断する。（図 5 - 5）
9. システム A のセルが一定時間経過しても発見できなかった場合は、制御部 200 はセルサーチ周期を通常の長い周期（例えば 6 分間隔）に設定して手順 1 に戻る。（図 5 - 6）
10. 手順 4 または手順 7 でシステム A のセルが発見できた場合は、制御部 200 はシステム A に位置登録を開始し、位置登録が成功すればシステム A の待ち受け状態へ移行する。

なお、手順 2 の操作は、後に発信を伴う操作（例えば、ダイヤル入力など）で実際にはまだ発信ボタンが押されていない状態を意味する。

【0027】

図 6 は、本実施形態の発信時の動作を示すフローチャートである。以下、図 2、図 5 ~ 図 6 を参照して発信時の動作について説明する。

【0028】

1. ユーザーが操作部 400 で発信を決定する操作を行う。（通常は発信ボタンの押下）
 2. 制御部 200 は上記手順 10 が動作中であるかどうかを判断する。
 3. 手順 10 が動作中である場合は、制御部 200 は手順 10 が完了するまで待つ。
 4. 制御部 200 はそのとき待ち受け状態にあるシステムで発信する。
- なお、手順 1 の操作は実際に発信が決定される操作（発信ボタンの押下）を意味する。

【0029】

なお、上記の実施形態では、システム A とシステム B の 2 種類のシステムをサポートする携帯電話機について述べたが、サポートするシステムはそれ以上（n 種）あっても構わない。例えば、システム A, B, C の 3 種類をサポートする携帯電話機では、各システムに次の様に優先順位を設定できる。

【0030】

システム A = 1（優先順位高）
 システム B = 2（優先順位中）
 システム C = 3（優先順位低）

この場合、

システム A で待ち受けているとき：本手法は行わない

システム B で待ち受けているとき：システム A に対してのみ本手法でセルサーチを行う

システム C で待ち受けているとき：システム A, B に対して本手法でセルサーチを行う。

【0031】

また、例えば次の様に優先順位を設定することも可能である。

10

20

30

40

50

システム A = 1 (優先順位高)

システム B = 1 (優先順位高)

システム C = 2 (優先順位低)

この場合、

システム A およびシステム B で待ち受けているとき：本手法は行わない

システム C で待ち受けているとき：システム A , B に対して本手法でセルサーチを行う。

【0032】

また、上記実施形態ではデュアルシステムの携帯電話を想定しているが、本発明は3Gのみのシステムにおいても利用可能である。例えば、システム A , B をそれぞれ次の様に想定する。

システム A (優先順位高) = 主契約のネットワーク (H P L M N : H o m e P u b l i c L a n d M o b i l e N e t w o r k)

システム B (優先順位低) = H P L M N 以外のネットワーク (例 . ローミング契約を結んでいるネットワーク)

そして、H P L M N 以外のネットワーク (システム B) で待ち受けている3Gの携帯電話は、通常、6分の倍数という長い間隔でH P L M N (システム A) をサーチする。

【0033】

このような携帯電話に本手法を用いることで、「発信に関連する操作」時に即座にH P L M N をサーチでき、H P L M N の圏内にいた場合はH P L M N のセルを発見しこれに切り替えることが可能となるので、ローミング契約を結んでいるネットワークを利用せずに (H P L M N を利用して) 発信が可能となる。

【0034】

また、発信時の動作 (図 6) における手順 2 で、「上記手順 1 0 が動作中であるかどうかを判断する。」としているが、この判断を行わずに、即座に手順 4 を行ってもよい。この場合、システム A に対して位置登録中であっても、ただちにシステム B で発信動作が行われ、システム A への位置登録は中止される。

【0035】

また、セルサーチ周期変更動作 (図 4) における手順 8 , 9 で、「一定時間」としているが、「一定回数」であってもよい。さらに手順 2 で、「発信に関連する操作」としているが、特に発信操作に限定しなくてもよい。単に、ユーザーが操作部を操作することで手順 3 を行ってもよい。

【0036】

また、各システムの優先順位設定動作 (図 3) の際に、本発明の処理自体を O N , O F F できる設定を設けてもよい。装置の構成は図 2 の通りでなくてもよく、例えば、制御部 2 0 0 がシステムごとに分かれていても良いし、無線部 1 0 0 がシステムごとに分かれていても良い。

【0037】

【発明の効果】

3Gを優先システムとした場合、2Gで待ち受けている場合に、ユーザーが「発信に関連する操作」を開始した時にだけ3Gの即時サーチを行うとともにサーチタイマを短く設定するため、それ以外の時間では、3Gのサーチを不要にするかあるいは3Gのサーチ周期を長く設定できるので消費電力を抑制できる。

【0038】

また、ユーザーがダイヤル操作などの「発信に関連する操作」を開始した時に3Gの即時サーチを行うとともにサーチタイマを短く設定するため、実際の発信時 (発信ボタン押下時) には3Gセルを発見できている確率が上がるため、ユーザーにとっては3Gのメリット (音質、通信速度など) を利用できる機会が増える。

【0039】

また、ユーザーが「発信に関連する操作」を開始してから一定時間あるいは一定サーチ回数の間はサーチタイマを短く設定するため、ユーザーが所定の操作を行った場合に1度し

10

20

30

40

50

か即時サーチを行わない方法に比べ、一度サーチに失敗してもその後3Gを発見できる可能性があり、3Gのメリット（音質、通信速度など）を利用できる機会が一層増える。

【0040】

また、移动通信システムの切り替えのためにユーザーに特別な操作（サーチスイッチを押下するなど）を要求しないため、ユーザーは本機能を意識することなく利用できる。

【0041】

また、ユーザーの「発信に関連する操作」（例えば、ダイヤル操作、送信メールアドレスの入力など）を判断することで優先システムの選択動作を実行させるので、発信に関係のない操作の場合（例えば、時計を合わせる操作など）は、不要な即時セルサーチおよびサーチ周期の短縮を行わなくて済み、不要な電力消費が抑制される。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるシステムの概略図である。

【図2】本発明の実施形態を示す移動無線端末の概略ブロック図である。

【図3】本発明の優先順位によるセルサーチを行うか否かを判断するフローチャートである。

【図4】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図5】優先順位の高いシステムのセルサーチ周期変更の一例を示すタイムチャートである。

【図6】本実施形態の発信時の動作を示すフローチャートである。

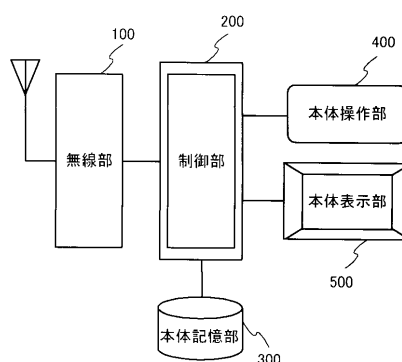
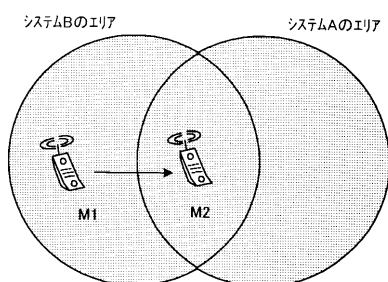
【符号の説明】

20

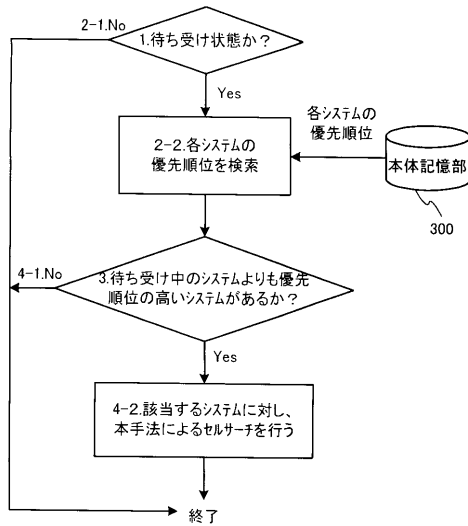
- 100 無線部
- 200 制御部
- 300 本体記憶部
- 400 本体操作部
- 500 本体表示部

【図1】

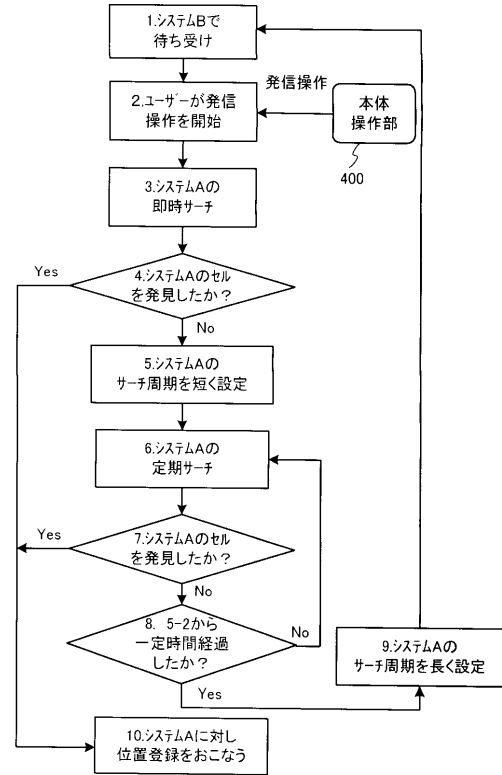
【図2】



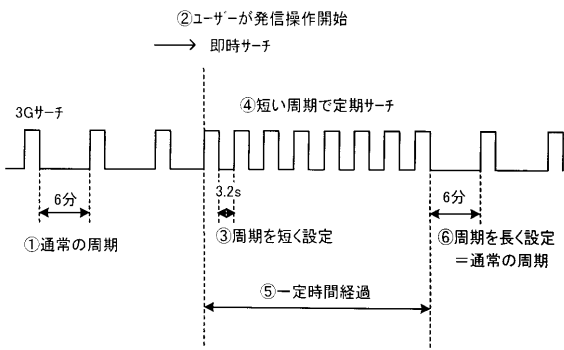
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

