

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2011-518471

(P2011-518471A)

(43) 公表日 平成23年6月23日 (2011.6.23)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>H04W 36/00 (2009.01)</b>	H04Q 7/00 302	5K067
<b>H04W 84/10 (2009.01)</b>	H04Q 7/00 628	

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2011-500978 (P2011-500978)	(71) 出願人	510030995
(86) (22) 出願日	平成21年3月20日 (2009.3.20)		インターデジタル パテント ホールディングス インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成22年11月17日 (2010.11.17)		アメリカ合衆国 19810 デラウェア州 ウィルミントン シルバーサイド ロード 3411 コンコルド プラザ ハイグリー ビルディング スイート 105
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/037806	(74) 代理人	110001243
(87) 国際公開番号	W02009/117658		特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(87) 国際公開日	平成21年9月24日 (2009.9.24)	(72) 発明者	シャンカー ソマスンダラム
(31) 優先権主張番号	61/038,598		イギリス エヌダブリュ1 6エービー
(32) 優先日	平成20年3月21日 (2008.3.21)		ロンドン クラレンス ゲート ガーデンズ (番地なし) フラット 150
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	61/057,544		
(32) 優先日	平成20年5月30日 (2008.5.30)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 近接加入者グループセルを探索するための方法および装置

## (57) 【要約】

近接加入者グループ (CSG) セルを探索するための方法および装置を説明する。無線送信/受信ユニット (WTRU) は、要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはWTRUの自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも1ビットを有する要因値を含む測定/セル探索ギャップ要求メッセージを、CSGセルのネットワークに送信する。WTRUは、測定/セル探索要求メッセージに応答して、ネットワークから測定/セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信する。WTRUは、WTRUが隣接するCSGセルのマスタ情報ブロック (MIB) とシステム情報ブロック (SIB) とを読み取るのに十分な長さの間欠受信 (DRX) ギャップを有するかどうか判定できる。DRXギャップが十分な長さではない場合、WTRU 100は、測定/セル探索ギャップ要求メッセージをネットワークに送信する、または現在そのWTRUをサブしているセルから自主的に離調してMIBとSIBとを読み取ることができる。

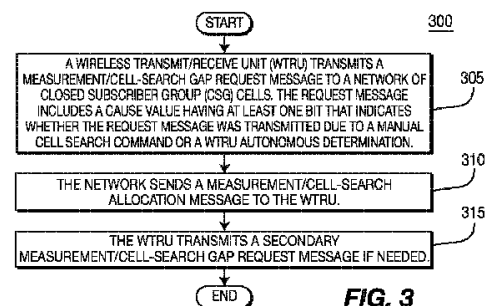


FIG. 3

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

近接加入者グループ（ＣＳＧ）セルを探索するための無線送信／受信ユニット（ＷＴＲＵ）によって実装される方法であって、

前記ＷＴＲＵは、測定／セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはＷＴＲＵの自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも１ビットを有する要因値を含む測定／セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと、

前記ＷＴＲＵは、前記測定／セル探索要求メッセージに応答して、測定／セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するステップと

を備えることを特徴とする方法。

10

**【請求項 2】**

前記ＷＴＲＵは、前記ＷＴＲＵが特定のＣＳＧセルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定／セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記ＷＴＲＵは、検出されたセル上で行われた測定が前記ＷＴＲＵによってアクセスされたＣＳＧセルホワイトリストのＣＳＧセルの周波数情報と一致するという条件で、二次的な測定／セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

20

**【請求項 4】**

前記ＷＴＲＵは、検出されたセル上で行われた測定が前記ＷＴＲＵによってアクセスされたＣＳＧセルホワイトリストにあるＣＳＧセルの物理層セル識別子（ＰＣＩＤ）と一致するという条件で、二次的な測定／セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記測定／セル探索ギャップ要求メッセージは、専用無線リソース制御（ＲＲＣ）メッセージであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記測定／セル探索ギャップ要求メッセージは、無線リソース制御（ＲＲＣ）イベント通知メッセージであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

30

**【請求項 7】**

前記ＷＴＲＵは、前記ＷＴＲＵのユーザによって手動で選択された適切なＣＳＧセルへのハンドオーバーを要求するメッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 8】**

近接加入者グループ（ＣＳＧ）セルを探索するための無線送信／受信ユニット（ＷＴＲＵ）によって実装される方法であって、

前記ＷＴＲＵは、それが、隣接するＣＳＧセルのマスタ情報ブロック（ＭＩＢ）とシステム情報ブロック（ＳＩＢ）とを読み取るのに十分な長さである間欠受信（ＤＲＸ）ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

40

前記ＷＴＲＵは、前記ＤＲＸギャップが十分な長さではないという条件で、測定／セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと

を備えることを特徴とする方法。

**【請求項 9】**

近接加入者グループ（ＣＳＧ）セルを探索するための無線送信／受信ユニット（ＷＴＲＵ）によって実装される方法であって、

前記ＷＴＲＵは、それが、隣接するＣＳＧセルのマスタ情報ブロック（ＭＩＢ）とシステム情報ブロック（ＳＩＢ）とを読み取るのに十分な長さである間欠受信（ＤＲＸ）ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

50

前記 W T R U は、前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記 W T R U をサブしているセルから自主的に離調して、前記隣接する C S G セルの前記 M I B と前記 S I B とを読み取るステップと  
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 10】

隣接する近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、または W T R U の自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも 1 ビットを有する要因値を含む測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

前記測定 / セル探索要求メッセージに応答して、測定 / セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するように構成された受信機と

を備えることを特徴とする W T R U 。

【請求項 11】

前記送信機は、前記 W T R U が特定の C S G セルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 12】

前記送信機は、検出されたセル上で行われた測定が前記 W T R U によってアクセスされた C S G セルホワイトリストにある C S G セルの周波数情報と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 13】

前記送信機は、検出されたセル上で行われた測定が前記 W T R U によってアクセスされた C S G セルホワイトリストの C S G セルの物理層セル識別子 ( P C I D ) と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 14】

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、専用無線リソース制御 ( R R C ) メッセージであることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 15】

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、無線リソース制御 ( R R C ) イベント通知メッセージであることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 16】

前記送信機は、前記 W T R U のユーザによって手動で選択された適切な C S G セルへのハンドオーバーを要求するメッセージを送信するようにさらに構成される請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 17】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

隣接する C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

を備えることを特徴とする W T R U 。

【請求項 18】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

10

20

30

40

50

隣接するＣＳＧセルのマスター情報ブロック（ＭＩＢ）とシステム情報ブロック（ＳＩＢ）とを読み取るのに十分な長さである間欠受信（ＤＲＸ）ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

受信機と、

送信機と

を備え、前記受信機と送信機が、前記ＤＲＸギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記ＷＴＲＵをサブしているセルから自主的に離調して、前記隣接するＣＳＧセルの前記ＭＩＢと前記ＳＩＢとを読み取るように構成されたことを特徴とするＷＴＲＵ。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【０００１】

本願は、無線通信に関する。

【背景技術】

【０００２】

第三世代パートナーシッププロジェクト（３ＧＰＰ：third generation partnership project）の長期進化型（ＬＴＥ：long term evolution）システムの現在の取り組みは、新しいＬＴＥの設定および構成において技術、アーキテクチャおよび方法を更新することである。このような取り組みは、より速いユーザデータレートとより豊富なアプリケーションおよびサービスを、より低コストで提供するために、スペクトル効率を改善し、レイ

20

【０００３】

このような取り組みの一部として、３ＧＰＰは、ＬＴＥシステムにホーム進化型ノードＢ（ＨｅＮＢ：home evolved Node-B）の概念を導入することを提案しており、並行して、ＨｅＮＢをリリース８の広帯域コード分割多重アクセス（ＷＣＤＭＡ：wideband code division multiple access）、ＧＳＭ ＥＤＧＥ無線アクセスネットワーク（ＧＥＲＡＮ：GSM EDGE(enhanced data rates for GSM evolution) radio access networks）、および他のセルラー標準に導入できる。ＨｅＮＢは、無線ローカルエリアネットワーク（ＷＬＡＮ：wireless local area network）のアクセスポイント（ＡＰ）と同じにできる物理デバイスを示し、非常に小さいサービスエリア（例えば、住宅または小事務所）のユーザ

30

【０００４】

ＨｅＮＢは、例えば、直接加入者線（ＤＳＬ：direct subscriber line）によって国内の住宅および会社で自由に使用できるようにする、例えば、公衆インターネット接続を用いることによってオペレータのコアネットワークに接続するためのものである。これは、

ＬＴＥが配置されていないおよび／またはレガシー３ＧＰＰ無線アクセス技術（ＲＡＴ：radio access technology）カバレッジがすでに存在するエリアで特に有効である。これは、例えば、地下鉄またはショッピングモールにいる間に起こる無線送信障害の結果としてＬＴＥカバレッジが微弱であるまたは存在しないことがあり得るエリアにも有効である。ＨｅＮＢによって提供される無線カバレッジのエリアであり、ＨｅＮＢによって配置されるセルは、そのセルのサービスにアクセスできる、ファミリーとして周知の加入者グループだけによってアクセスすることができ、そのようなセルをＨｅＮＢセルまたはより一般的には、近接加入者グループ（ＣＳＧ：closed subscriber group）セルと呼ぶことができる。ＨｅＮＢを用いて、１つまたは複数のＣＳＧセルをＬＴＥカバレッジが望まれるエリアに配置できる。ＣＳＧセルは、ＬＴＥサービス用のＨｅＮＢか、ＷＣＤＭＡまたは

40

50

他のレガシー 3 G P P R A T システム用のホームノード B ( H N B : home Node-B ) のいずれかによって配置されるセルである。W T R U 加入者 ( 個人または団体と関連する ) は、L T E サービスが望まれるエリアに H e N B を用いて、C S G セル ( W T R U 加入者にアクセスできるホワイトリストにリストされる ) を配置できる。一方、マクロセルは、除外 ( barred ) されていない任意の W T R U によってアクセスされる。

【 0 0 0 5 】

無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) にも、そのホワイトリスト構成の一部として、W T R U がアクセスできる C S G セルの物理層セル識別子 ( P C I D : physical layer cell identifiers ) を構成することが提案されている。これらの P C I D は、第 1 の同期チャネル ( P - S C H : primary synchronization channel ) と第 2 の同期チャネル ( S - S C H : secondary synchronization channel ) との任意の組み合わせ、または C S G セル用の他の形式の物理 ( P H Y ) 層識別子に対応できる。測定 / セル探索ギャップが C S G セル測定 / 探索を W T R U に割り当てるように W T R U に要求させることができることも提案されており、それによってこの要求は、手動で C S G セル探索を開始することによってトリガされ得る。この測定ギャップは、W T R U がサービングセルから離調して、W T R U が適した C S G セルを近くで探索することができるようにする時点を表す。

【 0 0 0 6 】

現在、W T R U が、接続モードで C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B : master information block ) とシステム情報ブロック ( S I B : system information block ) とを読み取って、C S G セルの上位層アイデンティティ ( 例えば、C S G セルのグローバルセルアイデンティティ ) がそのホワイトリストの一部であるかどうかを判定することが提案されている。追加的に、W T R U が、自主的に離調して自ら測定ギャップを生成することによって、隣接する C S G セルの S I B を読み取れるようにすることが提案されている。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、解決しなければならない問題がいくつかある。例えば、自主的にサービングセルから離調して C S G セルの S I B を読み取るために、W T R U がどのような基準を用いるべきか明確に規定されていない。さらに、W T R U が、連続的測定ギャップを作成するか、またはディスジョイント ( disjoint ) 測定ギャップを作成するか、および W T R U がそのサービング進化型ノード B ( e N B ) またはセルから自主的に離調する時に、W T R U が何らかの表示を送る必要があるかどうかは明確でない。追加的に、W T R U が、C S G セルを今検出したことをネットワークに報告すべきかどうか、または上位層アイデンティティを読み取って確認したかどうかは明確でない。

【 0 0 0 8 】

L T E マクロセルと C S G セルとの間のアクティブモードモビリティに対する一時的な解決が提案されたが、異なる種類のモビリティを組み込む包括的な解決はいまだ進展していない。従って、標準化団体によって課せられた制限を踏まえながら、上述の問題に取り組む手順が望まれる。従って、H e N B サービスを W T R U に提供するための方法および装置を提供することは有益であろう。

【 0 0 0 9 】

W T R U が C S G セルを測定して報告する機構を提供する方法および装置を提案する。具体的には、それは、W T R U に、アクセスできる C S G セルを識別するのにかかる時間を最小限にさせることができる機構を提案する。

【 発明の概要 】

【 0 0 1 0 】

C S G セルを探索するための方法および装置を説明する。W T R U は、少なくとも 1 ビットを有する要因値を含む測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを C S G セルのネットワークに送信し、その要因値は、要求メッセージが手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、または W T R U の自主的判定によって送信されたかを示す。W T R U は、測定 / セル探索要求メッセージに応答してネットワークから測定 / セル探索ギャップ割り当

10

20

30

40

50

てメッセージを受信する。W T R Uは、それが、隣接するC S GセルのM I BとS I Bとを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X : discontinuous reception ) ギャップを有するかどうかを判定することもできる。そのD R Xギャップが十分な長さではない場合、W T R Uは、測定 / セル探索ギャップ要求メッセージをネットワークに送信する、または現在そのW T R Uをサブしているセルから自主的に離調してM I BとS I Bとを読み取ることができる。

#### 【 0 0 1 1 】

W T R Uは、好適には、それがアクセスできるC S Gセルの周波数情報が構成されて、その周波数情報をユニバーサル集積回路カード ( U I C C : universal integrated circuit card )、ユニバーサル加入者アイデンティティモジュール ( U S I M : universal subscriber identity module ) 等のメモリまたはそのW T R Uに格納する。C S G I D ( 識別子 ) ( 例えば、C S Gトラッキングエリア ( T A ) I D ) のホワイトリストをW T R U内に構成し、それがアクセスできるC S Gセルに対応するのと同じメッセージを用いて、または個別のメッセージによって、周波数情報をW T R U内に構成できる。その周波数情報は、C S Gセルが配置される周波数帯域とすることができる。追加的または代替的に、その周波数情報は、W T R U受信機が同期するC S Gセルの中心周波数とすることができる。

10

#### 【 0 0 1 2 】

W T R UにC S G識別子のホワイトリストまたは個別のメッセージを構成するのと同じメッセージを用いて、W T R Uは、それがアクセスできるC S GセルのP C I Dを構成できる。W T R Uが測定 / セル探索ギャップとハンドオーバー割り当てを要求する、およびアクティブモードおよびアイドルモードによって、W T R Uに対する測定 / セル探索ギャップ割り当てまたはハンドオーバー割り当ての拒否を処理するための手順が開示される。

20

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 1 3 】

添付図面と共に例示として与えられた以下の説明から、より詳細な理解を得ることができる。

【 図 1 】 W T R Uを含む無線通信システムと複数のC S Gセルおよびマクロセルを含むネットワークとを示す図である。

30

【 図 2 】 図 1 の無線通信システムに用いられるW T R Uの例示的なブロック図である。

【 図 3 】 C S Gセルを探索するための手順のフロー図である。

【 図 4 】 C S Gセルを探索するための手順のフロー図である。

【 図 5 】 C S Gセルを探索するための手順のフロー図である。

#### 【 発明を実施するための形態 】

#### 【 0 0 1 4 】

以下を参照する場合、用語「無線送信 / 受信ユニット ( W T R U )」は、ユーザ機器 ( U E )、移動局、固定式または移動式加入者ユニット、ポケットベル、携帯電話、パーソナルデジタルアシスタント ( P D A )、コンピュータ、または無線環境において動作できるその他の種類のユーザデバイスを含むが、これに限らない。

40

#### 【 0 0 1 5 】

以下を参照する場合、用語「基地局」は、ノードB、サイトコントローラ、アクセスポイント ( A P )、または無線環境において動作できるその他の種類のインタフェースデバイスを含むが、これに限らない。

以下を参照する場合、用語「近接加入者グループ ( C S G ) セル」は、H e N BまたはH N Bを含むが、これに限らない。

#### 【 0 0 1 6 】

本明細書の教示は、L T E C S Gセルについて言及するが、本明細書の教示は、例えば、W C D M AおよびG E R A N通信システムを含む任意のR A TネットワークにおけるC S Gセルに適用できる。

50

## 【 0 0 1 7 】

アクティブモードモビリティ

図 1 は、W T R U 1 0 0 と複数の C S G セル 1 1 0<sub>1</sub>、1 1 0<sub>2</sub>、1 1 0<sub>3</sub> および マクロセル 1 1 5<sub>1</sub>、1 1 5<sub>2</sub> を含む ネットワーク 1 0 5 とを含む 無線通信システム 1 0 を示す。C S G セル 1 1 0<sub>1</sub>、1 1 0<sub>2</sub>、および 1 1 0<sub>3</sub> は、P - S C H 1 2 0 と S - S C H 1 2 5 との任意の組み合わせに対応できる P C I D を有する。

## 【 0 0 1 8 】

図 2 は、無線通信システム 1 0 に用いられる W T R U 1 0 0 の例示的なブロック図である。W T R U 1 0 0 は、アンテナ 2 0 5、受信機 2 1 0、プロセッサ 2 1 5、送信機 2 2 0、およびメモリ 2 2 5 を含むことができる。メモリ 2 2 5 は、C S G セル ホワイトリスト 2 3 0 と マクロセルパラメータ 2 3 5 とを含むことができる。代替的に、C S G セル ホワイトリスト 2 3 0 には、ネットワーク 1 0 5 および / またはその中の C S G セル 1 1 0 の少なくとも 1 つ等の外部ソースから W T R U 1 0 0 によってアクセスできる。

## 【 0 0 1 9 】

測定 / セル探索ギャップが W T R U 1 0 0 に C S G セル測定 / 探索を割り当てるようにする要求を、W T R U 1 0 0 が、隣接するセル関係もしくは全地球測位システム ( G P S : global positions systems ) の使用を介してまたは他のアルゴリズムの使用によって、既存の隣接する C S G セル 1 1 0<sub>1</sub>、1 1 0<sub>2</sub>、および 1 1 0<sub>3</sub> を自主的に判定することによってトリガできる。測定 / 探索ギャップの要求は、手動でのセル探索コマンドまたは W T R U の自主的探索要求等の要求に対する要因値を含むことができる。

## 【 0 0 2 0 】

測定 / 探索ギャップを要求するメッセージは、その要求が手動でのセル探索コマンドによるものだったか、または W T R U の自主的判定によるものだったかを少なくとも 1 つの C S G セル 1 1 0 を含む ネットワーク 1 0 5 に示す、1 ビットのインジケータを有することができる。測定 / 探索ギャップの要求を、専用の無線リソース制御 ( R R C ) メッセージにおいて、またはその他の R R C メッセージの一部 (例えば、測定レポート) として搬送することができる。代替的に、その要求を、限定されないが、C S G 手動探索開始、移動指向 ( M O ) 音声呼び出し、および回路交換 ( C S ) 方式ドメインにおける M O 音声呼び出しを含む、W T R U に関連するさまざまなイベントを報告する新しい R R C メッセージ (即ち、R R C イベント通知メッセージ) において搬送することができる。異なるメッセージを用いてまたは単一メッセージを用いて、測定ギャップおよびセル探索ギャップの要求を個別に示すことができる。

## 【 0 0 2 1 】

追加的または代替的に、測定 / セル探索ギャップの要求は、それが測定 / セル探索ギャップの新しいサイクルの 1 番目の要求か、または後続要求かについての表示を含むことができる。そのような後続要求の理由として、C S G セル 1 1 0 の上位層識別を検証する、または 2 番目のギャップを W T R U 1 0 0 に割り当てるように要求することがあり得る。

## 【 0 0 2 2 】

ビット設定による 1 番目の要求表示を含むことができる測定 / セル探索ギャップ割り当ての要求を受信すると、ネットワーク 1 0 5 は、1 番目の測定 / 探索ギャップを割り当てることができる。次に、この測定 / セル探索ギャップを用いて試行して適した C S G セル 1 1 0 を近くで探索するように W T R U 1 0 0 を構成できる。W T R U 1 0 0 を、それがアクセスできる C S G セル 1 1 0 に対応する特定の P C I D を探索するように構成できる。具体的には、W T R U 1 0 0 が、C S G セル 1 1 0 に対応する P C I D をその C S G セル ホワイトリスト 2 3 0 内で探索するように構成できる。W T R U 1 0 0 が、その探索を特定の周波数帯域および / または中心周波数に集中するように構成できる。周波数および P C I D 情報は、W T R U 1 0 0 内に構成でき、またはネットワーク 1 0 5 によってその測定 / セル探索ギャップ割り当てメッセージにおいて、W T R U 1 0 0 に示すことができる。下り方向 ( D L ) の放送チャネルで搬送されるセルの C S G I D または C S G T A I D 等の上位層識別を得るように W T R U 1 0 0 を構成できる。P C I D および / ま

10

20

30

40

50

たは周波数情報が、W T R U 1 0 0 がアクセスできる C S G セルホワイトリスト 2 3 0 を構成するセルと一致する、セルに対してだけそれを行うように W T R U 1 0 0 を構成できる。W T R U 1 0 0 を、参照信号受信電力 ( R S R P : reference signal received power ) 等の、それが検出する特定のセルの測定を行うように構成できる。P C I D および / または周波数情報が、W T R U 1 0 0 がアクセスできる C S G セルホワイトリスト 2 3 0 を構成するセルと一致する、セルに対してだけそれを行うように W T R U 1 0 0 を構成できる。

【 0 0 2 3 】

別の測定 / セル探索ギャップを要求するように W T R U 1 0 0 を構成できる。この要求は、後続要求の表示 (例えば、ビットを用いる) を含むことができる。測定 / セル探索ギャップの任意の要求は、これが 1 番目の要求か、または後続 (即ち、二次的な) 要求かのいずれかを示すビットを含むことができる。以下の条件の少なくとも 1 つが満たされる場合、この後続要求を送るように W T R U 1 0 0 を構成できる。

10

【 0 0 2 4 】

1) W T R U 1 0 0 が、周波数情報および / または P C I D が W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 にある C S G セル 1 1 0 のそれと一致する、セルを検出したことを判定した場合。この判定は、以前の測定 / セル探索ギャップにおいて行われた可能性がある。

【 0 0 2 5 】

2) W T R U 1 0 0 がアクセスできてその C S G セルホワイトリスト 2 3 0 に含まれる C S G セルとして特定の C S G セル 1 1 0 を明確に識別するために、W T R U 1 0 0 がその C S G セル 1 1 0 の放送情報 (例えば、M I B または S I B) を得るためのギャップを必要とする場合。

20

【 0 0 2 6 】

3) 既定の基準を満たすまたは上回って検出されたセルに対して測定が行われた場合。これらの測定は、周波数情報および / または P C I D が、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 にある C S G セル 1 1 0 のそれと一致して検出されたセルに対してだけ測定が行われた可能性がある。

【 0 0 2 7 】

4) W T R U 1 0 0 が、検出されたセルに対して測定を行うためのギャップを必要とする場合。周波数情報および / または P C I D が、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 にある C S G セル 1 1 0 のそれと一致するセルに対して測定が行われた場合に限り、この基準を呼び出すことができる。

30

【 0 0 2 8 】

5) W T R U 1 0 0 がアクセスできる C S G セル 1 1 0 を含むことが可能な帯域 / 中心周波数内で、W T R U 1 0 0 がすべてのセルの検出が完了しなかった場合。

【 0 0 2 9 】

6) W T R U 1 0 0 が、検出されたセルの中で P C I D の衝突を検出した場合。衝突が検出された少なくとも 2 つのセルが、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 にある C S G セル 1 1 0 と同じ周波数情報を有する場合に限りこれが適用できる。追加的または代替的に、衝突が検出された P C I D が、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 にある C S G セル 1 1 0 のそれと一致する場合に限りこれが適用できる。この衝突判定は、以前の測定 / セル探索ギャップにおいて行われた可能性がある。

40

【 0 0 3 0 】

上述した条件をネットワーク 1 0 5 に対する W T R U 1 0 0 の要求において詳細にするように W T R U 1 0 0 を構成できる。W T R U 1 0 0 が上記の手順の一部またはすべてを完了するまで測定 / 探索ギャップを要求し続けるように W T R U 1 0 0 を構成できる。特に、P C I D の衝突が観察されたかどうか、また、任意には、例えば、C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内の C S G セル 1 1 0 の P C I D と一致する同一の P C I D が検出された等の衝突の規模を、ネットワーク 1 0 5 に示すように W T R U 1 0 0 を構成できる。W T

50



R U 1 0 0 が C S G セル 1 1 0 を探索する際に P C I D を用いて、W T R U 1 0 0 がアクセスできる C S G セル 1 1 0 を含むことが可能な帯域 / 周波数内で使用できるすべてのセルの検出を完了して、W T R U 1 0 0 が探索の 1 番目のラウンドでその C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内に構成されていない C S G セル 1 1 0 の P C I D を検出しない場合、W T R U 1 0 0 は、別の測定 / セル探索ギャップを要求せずに、測定 / セル探索ギャップ割り当て要求の現在のサイクルを停止できる。W T R U 1 0 0 が C S G セル探索の現在のサイクルを停止して、その現在のサイクルが手動のセル探索コマンドによって開始された場合、W T R U 1 0 0 は、例えば、アプリケーションを用いて、ユーザが加入している C S G セル 1 1 0 が全く検出されなかったことをユーザに示すことができる。W T R U 1 0 0 が C S G セル探索の現在のサイクルを停止して、W T R U 1 0 0 の近くで C S G セル 1 1 0 を自主的に W T R U が検出することによって現在のサイクルが開始された場合、W T R U 1 0 0 は、少なくとも所定の期間に C S G セル 1 1 0 を探索する条件を探索 / 評価しないことを選択することができる。所定の期間が経過した後、W T R U 1 0 0 は、再度自主的に C S G セル探索をトリガする条件を評価できる (例えば、G P S を連動するまたは周辺セルおよび / または T A I D を使用する)。W T R U の自主的な C S G セル探索の各々が連続して失敗することによって、所定の期間の値が変更することができる (例えば、値が増加することができる)。所定の期間の長さは、ネットワーク 1 0 5 が構成できる。

10

#### 【 0 0 3 1 】

W T R U 1 0 0 は、任意に後続要求表示を含むことができる測定 / セル探索ギャップ割り当ての別の要求を送る場合、ネットワーク 1 0 5 は、別の測定 / セル探索ギャップを W T R U 1 0 0 に構成できる。このギャップは、1 番目のギャップよりも長くすることができる。このギャップ期間、W T R U 1 0 0 は、先に検出された P C I D に対して、R S R P 測定等の測定を行うことができる。このギャップ期間、W T R U 1 0 0 は、先に検出された P C I D を用いてセルの、S I B および M I B 等の放送情報を得ることができる。任意には、P C I D および / または周波数情報が、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内で構成された C S G セル 1 1 0 のそれと一致するセルだけの測定を行うように W T R U 1 0 0 を構成できる。任意には、P C I D および / または周波数情報が、W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内の C S G セル 1 1 0 のそれと一致するセルだけの放送情報を得るように W T R U 1 0 0 を構成できる。追加的または代替的に、測定 (例えば、R S R P) が或る基準を満たすセルだけの放送情報を得るように W T R U 1 0 0 を構成できる。その放送情報を得ると、W T R U 1 0 0 は好適に次に、例えば、放送 C S G 識別子をその C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内の C S G 識別子と一致させることによって、W T R U 1 0 0 が C S G セル 1 1 0 にアクセスできるかどうかについて最終判定を行う。代替的に、その T A よりも小さい新しい I D は、M I B と S I B のどちらに信号を送ることができるかを定義し得る。この新しい I D は、T A またはセル I D から引き出すことができる。ひとたび W T R U 1 0 0 が L 1 セル I D を読み取って、それが C S G セルホワイトリスト 2 3 0 の一部である判定すると、W T R U 1 0 0 は好適には、その M I B または S I B だけを読み取ってそのセルをユニークにして衝突を避けられることによって、W T R U 1 0 0 が再選択する決定をする H N B セルのすべての S I B を読み取る必要がなくなる。W T R U 1 0 0 による M I B / S I B の読み取りを、L 1 セル I D の読み取りと同じ測定ギャップにおいてまたは 2 番目の測定ギャップにおいて行うことができる。

20

30

40

#### 【 0 0 3 2 】

上述した手順がユーザによる手動での C S G セル探索コマンドが原因で開始された場合、W T R U 1 0 0 は好適には、例えば、アプリケーションを用いて、受信できる品質であってそのユーザがアクセスできる、近くにあるすべての C S G セル 1 1 0 をユーザに通知する。通知は好適には、ユーザに対する C S G セル 1 1 0 の識別を含む。

#### 【 0 0 3 3 】

ユーザが、そのユーザに提示される C S G セル 1 1 0 を手動で選択する場合、W T R U の自主的な手順によって検出される適した C S G セル 1 1 0 については、W T R U 1 0 0

50

は好適には、ネットワーク 105 から適切な CSG セル 110 へのハンドオーバーを要求する。その要求は、通知またはイベントレポートの形式をとることができる。その要求を、任意の RRC メッセージ内に含むことができる。

#### 【0034】

代替的に、RRC イベント通知メッセージが呼び出される新しい RRC メッセージは、この通知を含むことが提案される。通知は好適には、手動または自主的に選択される CSG セル 110 のアイデンティティを含む。アイデンティティは、CSG セルホワイトリスト 230、PCID、および H eNB ID 内に構成された CSG 識別子の少なくとも 1 つとすることができる。追加的に、通知は、選択されたセルの測定を含むことができる。測定値は、実際の測定値、または最大限の値等の人為的にあらかじめ定義された或る値に設定して、ネットワーク 105 に WTRU 100 のハンドオーバーを強制できる。

10

#### 【0035】

WTRU 100 がアクティブモードである間にユーザが手動での CSG セル探索 / 選択手順を開始して、任意の時点で WTRU 100 が上述の手順を行うために必要とする測定 / セル探索ギャップを、ネットワーク 105 が WTRU 100 に構成するのを拒否するまたはハンドオーバー要求を拒否する場合、WTRU 100 は、CSG セル 110 の探索の失敗をユーザに示すことができる。この表示は、WTRU 100 が現在探索を行うことができない、またはネットワーク 105 がハンドオーバー要求を拒否した等の要因をユーザに説明できる。ネットワーク 105 による拒否が要因値を示した場合、WTRU 100 は、この要因値をユーザに提供できる。WTRU 100 は、恐らく、ネットワーク 105 からのコマンドによって、すぐ後でユーザに探索を再開始する要求を行うように構成できる。この要求は、再開の時間表示（例えば、5 分後または 4 : 00 PM）を含むことができる。

20

#### 【0036】

WTRU 100 がアクティブモードである間に WTRU 100 が自主的に CSG セル探索 / 選択手順を開始して、任意の時点で WTRU 100 が上述の手順を行うために必要とする測定 / セル探索ギャップを、ネットワーク 105 が WTRU 100 に構成するのを拒否するまたはハンドオーバー要求を拒否する場合、WTRU 100 は、少なくとも所定の期間に CSG セル 110 を探索する条件を探索 / 評価しないことを選択することができる。所定の期間が経過した後、WTRU 100 は、再度自主的に、GPS を連動するまたは周辺セル / TA ID 等の CSG セル探索をトリガする条件を評価できる。WTRU の自主的な CSG セル探索の各々が連続して失敗することによって、所定の期間の長さが変更することができる（例えば、増大する）。所定の期間の長さは、ネットワーク 105 が構成できる。

30

#### 【0037】

WTRU 100 がアクティブモードである間にユーザが手動での CSG セル探索 / 選択手順を開始して、任意の時点で WTRU 100 がアイドルモードに移る場合、WTRU 100 は、CSG セル 110 の探索の失敗をユーザに示すことができる。この表示は、アイドルモードに移る要因をユーザに説明できる。WTRU 100 は、恐らく、ネットワークからのコマンドによって、すぐ後でユーザに探索を再開始する要求を行うように構成できる。この要求は、再開の時間表示を含むことができる。代替的に、アイドルモード手順を CSG セル探索に適用するのを自動的に開始するように WTRU 100 を構成できる。

40

#### 【0038】

WTRU 100 が緊急電話をかける過程において、ユーザが手動でのセル探索を開始するまたは WTRU 100 が自主的な CSG セル探索の条件（例えば、GPS 座標）が満たされると判定した場合、上記の手順を無視する（即ち、行わない）ことができる。この場合、WTRU 100 は、進行中の緊急電話が原因の探索の失敗をユーザに通知できる。

#### 【0039】

#### アイドルモードモビリティ

アイドルモードにおいて、WTRU 100 がユーザから手動での探索コマンドを受信し

50

たか、または例えば、GPS座標、周辺セル/TA ID、もしくはタイマーの満了等の、CSGセル探索をトリガする条件が満たされたことを自主的に検出したことが原因でCSGセル110を探索するようにWTRU100を構成できる。アイドルモードにおいて、以下の少なくとも1つを行うようにWTRU100を好適に構成できる。

【0040】

1) WTRU100の受信機210を用いて、使用できるセルのPCIDを検出して、そこでWTRU100は、アクセスできるCSGセル110に構成される周波数帯域/中心周波数内で特定のPCIDだけを探索できる。

【0041】

2) 例えば、RSRP測定等の測定を検出されたセルに対して行い、そこでWTRU100は、PCIDおよび/または周波数情報がWTRU100のCSGセルホワイトリスト230内のCSGセル110のそれと一致する、セルに対してだけ測定を行うことができる。

10

【0042】

3) CSGセル110のセル選択またはセル再選択について、測定されたセルの値が、信号長または品質基準等の適したセル測定を満たすかどうかを評価する。

【0043】

4) MIB、SIB等の、CSGセル110の放送情報を得て、WTRU100がアクセスできるCSGセルホワイトリスト230内のエン트리と放送CSG識別子(例えば、CSG TA ID)が一致することを確保する。WTRU100は、PCIDおよび/または周波数情報がWTRU100のCSGセルホワイトリスト230内のCSGセル110のそれと一致するセル、および/または測定値が、CSGセル110のセル選択または再選択の適したセル測定(即ち、信号長/品質)基準を満たすセルに対してだけこのステップを行うことができる。WTRU100は好適には、セルを再選択する前に現在のセルにとどまる間、隣接するセルの放送情報を読み取ることが可能である。このようにして、WTRU100は、所与のセルを再選択してそのSIBを読み取って、セルのホワイトリストを判定する必要がある。代替的に、TAよりも小さい新しいIDを定義することができ、MIBまたはSIB1で信号を送ることができる。TAまたはセルIDからこの新しいIDを得ることができる。ひとたびWTRU100がL1セルIDを読み取って、それがCSGセルホワイトリスト230の一部であるかどうかを判定すると、WTRU100は、そのMIBまたはSIB1だけを読み取ってそのセルをユニークにして衝突を避けられることによって、WTRU100が再選択する決定をするHNBセルのすべてのSIBを読み取る必要がなくなる。

20

30

【0044】

WTRU100が適したCSGセル110またはマクロセル115を見つけることができず、緊急アクセスを用いるのに受信できるセルを探す場合、アイドルモードにおいて上記の手順を変更できる。代替的に、以下の手順を行うことができる。

【0045】

1) WTRU100は、特定のPCID/帯域/周波数情報よりも多く探索できる。

【0046】

2) 代替的に、WTRU100は、PCIDおよび/または周波数情報がWTRU100のCSGセルホワイトリスト225内のCSGセル110のそれと一致するCSGセル110だけでなく、検出されたすべてのセルに対して測定を行うことができる。

40

【0047】

3) 代替的に、WTRU100は、PCIDおよび/または周波数情報がCSGセルホワイトリスト230内のCSGセル110のそれと一致するCSGセル110だけでなく、これらのセルの測定値が、CSGセル110のセル選択または再選択を受信できるセル測定基準を満たす限り、検出されたすべてのCSGセル110の放送情報を得ることができる。

【0048】

50

セルのカウントまたは定義されるその他の方法を含むモビリティ検出は、HNBセルのサイズを考慮しながらHNBセルを再選択する時、WTRU 100に最適に機能できない。従って、WTRU 100がHNBセルを再選択する時、速度ベースの検出に対して付加的な因子を信号で送ることができる。このパラメータは好適には、HNBの速度パラメータと呼ばれる。例えば、用いられる方法がセルのカウントである場合、HNBの速度パラメータは、スケール因子をカウントされる必要がある数のセルに付加して、高度のモビリティシナリオまたは中等のモビリティシナリオかを判定する。

#### 【0049】

代替的に、WTRU 100がHNBにハンドオーバーされる時にネットワークベースの速度検出スキームを用いることができる。

10

#### 【0050】

代替的に、WTRU 100がモビリティシナリオ内にいると検出した場合、接続状態に移動してハンドオーバーを行うことによって、ネットワーク 110がさらなる手順に対処し得るランダムアクセスチャネル(RACH)手順を行うようにWTRU 100を構成できる。

#### 【0051】

#### マクロセルモビリティに対するアウトバウンドCSG

WTRU 100が現在CSGセル 110にとどまっている場合、WTRU 100は、WTRU 100が現在のCSGセルに再選択される/ハンドオーバーされる前に最後にとどまったまたは接続された、少なくとも1つのマクロセル 115と関連付けられるマクロセルパラメータ 235を格納できる。マクロセル 115からCSGセル 110への元の再選択またはハンドオーバーは、何らかの要因、例えば、手動での要求またはWTRUの自主的探索によってトリガされた可能性がある。WTRU 100が記憶するのに選択する最後のマクロセル 115のパラメータは、以下即ち、周波数帯域、中心周波数、物理セルID(PCI)、セルグローバルID(CGI)、およびTA IDのうち少なくとも1つを含むことができる。アイドルモードである時、WTRU 100がカバレッジエリアを出るまたは現在のCSGセルのカバレッジが消失したことを検出した場合、WTRU 100は、最後のセルとして格納されたマクロセル 115の再選択を優先することができる。従って、以下即ち、最後のマクロセルを1番目に測定すること、最後のマクロセルの中心周波数を1番目に測定すること、最後のマクロセルの周波数層を1番目に測定すること、および最後のマクロセルの再選択を優先することのうち少なくとも1つを選択して行うようにWTRU 100を構成できる。

20

30

#### 【0052】

#### CSGセルの検出および測定

CSGセルの検出および測定の手順をこれから説明するが、WTRU 100は、マクロセル 115にとどまり、カバレッジ拡張のために提供された周辺CSGセルがあるものと仮定する。サービングセルが特定の閾値以下になる時のシナリオにおいて、WTRU 100は、サービングセルが絶対閾値(ネットワーク 105によって構成される)以下になったことを知らせるレポートをサービングセルに送る。CSGセル探索および識別手順を開始するための閾値を、通常の周波数内の測定/周波数間の測定/RAT間の測定に用いられるものとは異なるものにできる。

40

#### 【0053】

#### 周波数内の隣接セルが存在する場合

WTRU 100は、並行して、同じ周波数で周辺隣接セルを測定でき、ひとたび閾値(ネットワーク 105によって構成される)以上になった特定のセットの隣接セルを見つけると、WTRU 100は、この隣接セルのPCIを、測定レポートにおける信号長の順位でその隣接セルを配列するネットワーク 105にレポートできる。CSGセルの使用に保留されるPCIスペースに属するPCIを有するセルに対するこの閾値を、そのようなPCIを用いないセルに対する閾値とは異なることが可能である。

#### 【0054】

50

W T R U 1 0 0 がセルを検出する場合、W T R U 1 0 0 は、M I B と S I B とを読み取って、以下の条件の少なくとも 1 つが満たされる場合に、C S G セル 1 1 0 の上位層アイデンティティ（例えば、公有地モバイルネットワーク（P L M N : public land mobile network）アイデンティティに加えセルアイデンティティおよび / または e N B / H e N B アイデンティティも含む G C I または C G I ）が、C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内に存在することを確認することができる。

【 0 0 5 5 】

1 ) 検出されたセルの P C I が、C S G セル 1 1 0 に保留される P C I スペースに属する。

【 0 0 5 6 】

2 ) 検出されたセルの P C I が、W T R U 1 0 0 内で構成される。

【 0 0 5 7 】

3 ) 検出されたセルが或る閾値以上である。

【 0 0 5 8 】

4 ) W T R U 1 0 0 は、少なくとも 1 つのエントリをその C S G セルホワイトリスト 2 3 0 の上位層アイデンティティ内に有する。

【 0 0 5 9 】

隣接セルの上位層アイデンティティを読み取るために、W T R U 1 0 0 は、最初に、隣接セルの M I B と S I B とを読み取るのに十分な D R X ギャップを有するかどうかを判定できる。D R X ギャップの長さが十分である場合、W T R U 1 0 0 は、その D R X ギャップを用いて M I B と S I B とを読み取ることが可能である。

【 0 0 6 0 】

D R X ギャップが隣接セルの M I B と S I B とを読み取るのに十分な長さではない場合、W T R U 1 0 0 はネットワーク 1 0 5 から測定ギャップを要求するか、または W T R U 1 0 0 は隣接セルの M I B と S I B とを読み取るために自主的に離調することができる。

【 0 0 6 1 】

ネットワークから測定ギャップを要求するために、W T R U 1 0 0 は、送られる測定レポートが隣接セルの上位層識別を読み取るためのギャップを要求するものであることを示すビット / フラグを有する測定レポートを送ることができる。上述した周辺隣接セルの測定に対する代替または追加として、W T R U 1 0 0 が隣接セルを示すネットワーク 1 0 5 にレポートを送る時、W T R U 1 0 0 は、M I B 、 S I B 、および必要に応じて、隣接する C S G セル 1 1 0 の他の S I B を測定するためのギャップを必要とすることをネットワーク 1 0 5 に示すフラグ / ビットを設定できる。

【 0 0 6 2 】

代替的に、W T R U 1 0 0 は、D R X サイクルを有するか否かにかかわらず、隣接セルの M I B と S I B とを読み取るために、常にネットワーク 1 0 5 から自主的に離調する、または測定ギャップを要求することができる。

【 0 0 6 3 】

いつ離調して W T R U 1 0 0 自らギャップを生成するかを決定するために、W T R U 1 0 0 に、サービングセルおよび / または隣接セルに対する閾値を与えることができる。W T R U 1 0 0 は、次に、サービングセルが閾値以下になるおよび / または隣接セルが特定の閾値以上になる時に離調できる。ネットワーク 1 0 5 によって、（専用メッセージを介したまたはシステム情報における）R R C シグナリングを介してか、または M A C もしくは L 1 シグナリングを介してその閾値を構成できる。代替的に、隣接セルが特定の閾値以上になるまたはサービングセルが特定の閾値以下になったとしても、W T R U 1 0 0 は、C S G セルの P C I が W T R U 1 0 0 の P C I リストの一部である場合に限り、隣接 C S G セルの上位層識別を読み取るためにだけ離調できることを指定できる。

【 0 0 6 4 】

代替的に、W T R U 1 0 0 は、離調して自らギャップを生成することを可能にする信号をネットワーク 1 0 5 から受信する時にだけそれを行うことができる。L 1 、M A C 、R

10

20

30

40

50

R C 信号のいずれかとして、この信号を W T R U 1 0 0 に送ることができる。代替的または追加的に、W T R U 1 0 0 は、長さが十分な D R X サイクルを有しているとしても、ネットワーク 1 0 5 が、C S G セルの M I B や S I B を読み取ることが可能にする L 1、M A C、または R R C 信号を W T R U 1 0 0 に送らない限り、それを行うことができない。その場合、ネットワーク 1 0 5 は、それが W T R U 1 0 0 をまだハンドオーバーできるマクロセル 1 1 5 が恐らくあるので、隣接する C S G セルの上位層識別を W T R U 1 0 0 が読み取る必要がないと決定できる。

【 0 0 6 5 】

ネットワーク 1 0 5 と同期する際の完全な損失を避けるため、W T R U 1 0 0 は、W T R U 1 0 0 が離調していることをネットワーク 1 0 5 に通知する M A C 信号をネットワーク 1 0 5 に送ることができる。M A C シグナリングの代わりに、W T R U 1 0 0 は、L 1 シグナリングを作成できる。代替的または追加的に、W T R U 1 0 0 は、任意には、隣接セルの放送情報を読み取るために W T R U 1 0 0 が離調していることをネットワーク 1 0 5 に通知することを表示する、或る種類の R R C シグナリング（例えば、測定レポート）を作成できる。

10

【 0 0 6 6 】

W T R U 1 0 0 が離調する時、W T R U 1 0 0 は、隣接セルの M I B および S I B（および必要に応じて、他のシステム情報メッセージ）の読み取りを完了するまでの長期間、離調できる、または W T R U 1 0 0 は、それらの間で短いギャップを用いてあらかじめ定義された短い間隔の間、離調してそれを継続して行うことができる。W T R U 1 0 0 が離調する間隔の長さ、およびその間隔の間のギャップを、専用 R R C シグナリングを介するか、もしくは放送メッセージを介したネットワーク 1 0 5 によって構成できる、またはその仕様において定義できる。代替的に、W T R U 1 0 0 は、それを自主的に決定できる。代替的または追加的に、W T R U 1 0 0 は、W T R U 1 0 0 が離調する予定の時間長および/または、ならびに W T R U 1 0 0 がネットワーク 1 0 5 に送る M A C / L 1 / R R C 信号の間隔の間のギャップを報告できる。間隔の長さを、例として、スロットまたはフレームの単位にすることができる。例えば、M A C 制御要素（C E）または R R C メッセージにおいて、W T R U 1 0 0 は、それが離調するシステムフレーム数（S F N）とサブフレーム数とを報告/指定できる。それは、W T R U 1 0 0 が元に同調する（例えば、S F N およびサブフレーム数）時間も指定できる。

20

30

【 0 0 6 7 】

ひとたび W T R U 1 0 0 が隣接する C S G セルの上位層識別の読み取りを完了する、または（任意には）C S G セル 1 1 0 が W T R U 1 0 0 の C S G セルホワイトリスト 2 3 0 内に存在することを W T R U 1 0 0 が見つけた場合、W T R U 1 0 0 は、測定レポートまたはその他の R R C シグナリングを介してこのセルをネットワーク 1 0 5 に報告する。W T R U 1 0 0 は、C S G セル 1 1 0 の物理セルアイデンティティまたは上位層識別の少なくとも 1 つを報告できる。代替的にまたは追加的に、W T R U 1 0 0 は、送られる測定レポートが或る追加情報を有すること、または W T R U 1 0 0 がこの測定レポートを介してこれからハンドオーバーコマンドを要求することをネットワーク 1 0 5 に示すことができる、その測定レポート内のビット/フラグも報告できる。さらに代替的に、付加的フラグを使用する代わりに、これをレポートに含まれる測定アイデンティティ（M e a s I d）と関連付けるまたはそれから暗示することができる。

40

【 0 0 6 8 】

ひとたび W T R U 1 0 0 がネットワーク 1 0 5 からハンドオーバーコマンドを受信すると、W T R U 1 0 0 は、特定の C S G セル 1 1 0、またはネットワーク 1 0 5 が W T R U 1 0 0 に移動するように命じるその他のセルに移動できる。

【 0 0 6 9 】

周波数内の隣接セルが存在しない場合

現在の周波数内のどのセルも使用できない場合、W T R U 1 0 0 は、特定の閾値以上である隣接セルがないことを示す測定レポートをネットワーク 1 0 5 に送ることができる。

50

追加可能なものとして、W T R U 1 0 0 は、ネットワーク 1 0 5 からギャップを要求するビットをこの測定レポート内に設定して、周波数間のセルを測定する。このギャップと共に、W T R U 1 0 0 が周辺 C S G セル 1 1 0 があると確信する場合、W T R U 1 0 0 は、恐らく、C S G セル 1 1 0 の M I B / S I B を読み取るのに十分な長さでもあるギャップを要求するフラグ/ビットも設定できる。

【 0 0 7 0 】

代替的に、W T R U 1 0 0 は、自主的にギャップを生成するもしくはその D R X を用いて周波数間のセルの測定を行うこともでき、または D R X サイクルがそれを行うのに十分でない時もしくは W T R U 1 0 0 が D R X サイクルをまったく有しない時にだけ恐らく自主的にギャップを生成する。

【 0 0 7 1 】

W T R U 1 0 0 は、周波数間の隣接セルを測定して、信号長優先順位で隣接セルをリストするレポートをネットワーク 1 0 5 に送る。あるいは、W T R U が、隣接の周波数間のセルの測定と共に隣接 C S G セルの上位層識別も読み取る場合、W T R U 1 0 0 は、ハンドオーバーコマンドの要求を含む測定レポートだけを送ることができる。

【 0 0 7 2 】

ひとたび W T R U 1 0 0 がネットワーク 1 0 5 からハンドオーバーコマンドを受信すると、W T R U 1 0 0 は、ネットワーク 1 0 5 が W T R U 1 0 0 にとどまるように命令する特定の C S G セル 1 1 0 またはその他のセルに移動する。

【 0 0 7 3 】

周波数内の隣接セルと周波数間の隣接セルとの両方に言及した上記の説明について、ネットワーク 1 0 5 は、恐らく、自主的に離調すること、測定ギャップを要求すること、周波数間のシナリオの場合に W T R U 1 0 0 の D R X ギャップを用いて隣接セルの測定を行うこと、周波数内のシナリオと周波数間のシナリオとの両方の場合に隣接 C S G セルの上位層識別を読み取ることのいずれかをするように W T R U 1 0 0 を構成できる。

【 0 0 7 4 】

サービス低下および/またはパケット損失の最小限化

W T R U 1 0 0 がそのサービング e N B またはセルから自主的に離調する（例えば、P C I もしくは G C I の測定を行うまたは検証する）時、サービング e N B が、受信されていない W T R U 1 0 0 へのトラフィックをスケジュールことがあるので、サービス低下および/またはパケット損失が起こる場合がある。W T R U 1 0 0 が自主的な離調またはギャップ生成を行うのにかかる時間が十分に長い場合、これは、再設定または再確立基準をトリガする（例えば、無線リンク制御（R L C）によって）ことにもつながり、さらにパケット損失につながることもある。

【 0 0 7 5 】

サービス低下を最小限するために、W T R U 1 0 0 は、自主的に離調することを決定でき、W T R U 1 0 0 は、サービング e N B に信号を送って、W T R U 1 0 0 が自主的に離調するまたはし得ることをサービング e N B に示す。信号は、R R C メッセージもしくは情報要素（I E）、または M A C C E とすることができる。代替的に、信号は、W T R U 1 0 0 からサービング e N B に送られる測定レポート内のフラグ/ビットとすることができる。例えば、W T R U 1 0 0 が、隣接セルを示す測定レポートをネットワーク 1 0 5 に送る時、W T R U 1 0 0 は、離調する予定である（例えば、M I B、S I B、必要に応じて、隣接 H N B セルの他の S I B を測定する）ことをネットワーク 1 0 5 に示すフラグ/ビットを設定する。ひとたび e N B が信号を受信すると、e N B は、下り方向のトラフィック（必要に応じて、上り方向のトラフィックも潜在的に）のスケジューリングを W T R U 1 0 0 に対して一時停止できる。代替的に、e N B は、W T R U 1 0 0 が離調する前に下り方向のトラフィックのスケジューリングを加速できる（即ち、この信号に回答して、e N B は、最も適すると判断する方法で W T R U 1 0 0 にそのトラフィックスケジューリングを与える）。その信号は、任意には、以下の 1 または複数のいずれにも含むことができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 6 】

- 1) トラフィックの一時停止要求の要因、または離調の理由
- 2) W T R U 1 0 0 が離調する時間 (例えば、S F N および / またはサブフレーム数)、および / または
- 3) W T R U 1 0 0 が元に同調する時間 (例えば、S F N および / またはサブフレーム数)

代替的に、W T R U の離調の最長時間を、パラメータとして R R C メッセージまたは I E 内に (あらかじめ) 定義できる (例えば、W T R U 1 0 0 は、その自主的な離調の最長時間パラメータをネットワーク 1 0 5 に送る / 知らせるか、またはネットワーク 1 0 5 は、自主的な離調の最長時間パラメータを W T R U 1 0 0 に送る)。

10

## 【 0 0 7 7 】

W T R U 1 0 0 は、任意には、実際に離調する前にサービング e N B からの肯定応答を待つことができる。その肯定応答は、以下の 1 または複数のいずれにもすることができる。

## 【 0 0 7 8 】

- 1) 応答信号 (例えば、W T R U 1 0 0 から送られた信号に回答してサービング e N B によって送られた R R C メッセージもしくは I E、または M A C C E)。

## 【 0 0 7 9 】

- 2) W T R U の信号を搬送した H A R Q プロトコルデータユニット (P D U) でのハイブリッド自動再送要求 (H A R Q) の肯定応答 (A C K)。

20

## 【 0 0 8 0 】

- 3) (R R C メッセージ / W T R U が信号として用いられる場合) W T R U の信号を搬送した R L C P D U に肯定応答する R L C レベルの肯定応答 (即ち、R L C 状態レポート)。W T R U 1 0 0 がそのような肯定応答を受信した場合、W T R U 1 0 0 は、その後サービング e N B からの離調を進める。

## 【 0 0 8 1 】

任意には、W T R U 1 0 0 が元に同調した場合 (例えば、その P C I もしくは G C I の測定を完了または検証した後)、W T R U 1 0 0 は、別の信号をサービング e N B に送る。そのような信号は、R R C メッセージもしくは I E、または M A C C E とすることができる。そのような信号は、W T R U 1 0 0 が元に同調したので、トラフィックを受信する準備ができていることをサービング e N B に示す。

30

## 【 0 0 8 2 】

W T R U の測定レポートの構造

3 G P P 仕様に従って、W T R U 1 0 0 によって送られた測定レポートが複数のセルを含み、セルごとに測定量が提供されない場合、W T R U 測定レポートは、量を減らす順位によるセルを含む (即ち、最良のセルが 1 番目に含まれる)。

## 【 0 0 8 3 】

H e N B セルの場合、現在 3 G P P によって指定されるのと同じ手法に従うことができるか、または H e N B セルは、測定レポート内の特定の順位または位置を介することによって識別することができる。一例として、測定レポートにおいて報告された 1 番目のセルは、W T R U の H e N B セルとすることができる (その量が適する閾値以上で受信可能である限り、測定量の値にとらわれない)。3 G P P によって指定されるような手法より、特定の順位を介することによって H e N B セルを識別することができる手法は、望ましい。なぜなら、W T R U の H e N B セルを測定レポート内に示すことができるようにするからである。

40

## 【 0 0 8 4 】

一般的に、或る種類 (またはすべて) の W T R U の測定レポートは、W T R U の優先傾向 (例えば、ハンドオーバー優先傾向) に従って順位付けられる。例えば、W T R U の測定レポートは、優先傾向の高い順位によるセルを含む。 (即ち、最も好まれるセルが 1 番目に含まれる)。W T R U 1 0 0 が H e N B セルにハンドオーバーされるのを望む場合、

50



これは測定レポートに反映されるので、サービング eNB は、WTRU の優先傾向に従うハンドオーバーを優先することを試みる。

【0085】

図3は、CGSセルを探索する手順300のフロー図である。図1-3を参照すると、WTRU 100内の送信機220は、アンテナ205経由で測定/セル探索ギャップ要求メッセージをCGSセル110のネットワーク105に送信するように構成される。要求メッセージは、要求メッセージが手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはWTRUの自主的判定によって送信されたかを示す、少なくとも1ビットを有する要因値を含む(ステップ305)。ステップ310において、ネットワーク105は、測定/セル探索ギャップ割り当てメッセージをWTRU 100の受信機210に送り、受信機210は、アンテナ205経由で割り当てメッセージを受信するように構成される。WTRU 100は、必要に応じて二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信できる。(ステップ315)。

10

【0086】

図4は、CGSセルを探索する手順400のフロー図である。図1, 2, および4を参照すると、WTRU 100内のプロセッサ215は、それが、隣接するCSGセル110のMIBとSIBとを読み取るのに十分な長さのDRXギャップを有するかどうかを判定するように構成される(ステップ405)。WTRU 100内の送信機220は、DRXギャップが十分な長さではないという条件で測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成される(ステップ410)。

20

【0087】

図5は、CGSセルを探索する手順500のフロー図である。図1, 2, および5を参照すると、WTRU 100内のプロセッサ215は、それが、隣接するCSGセル110のMIBとSIBとを読み取るのに十分な長さであるDRXギャップを有するかどうかを判定するように構成される(ステップ505)。WTRU 100内の受信機210と送信機220とは、現在WTRU 100をサブしているセルから自主的に離調して、DRXギャップが十分な長さではないという条件でMIBとSIBとを読み取るように構成される(ステップ510)。

【0088】

(実施形態)

30

1、近接加入者グループ(CSG)セルを探索するための無線送信/受信ユニット(WTRU)によって実装される方法であって、

前記WTRUは、測定/セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはWTRUの自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも1ビットを有する要因値を含む測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと、

前記WTRUは、前記測定/セル探索要求メッセージに応答して、測定/セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【0089】

40

2、前記WTRUは、前記WTRUが特定のCSGセルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする実施形態1に記載の方法。

【0090】

3、前記WTRUは、検出されたセル上で行われた測定が前記WTRUによってアクセスされたCSGセルホワイトリストのCSGセルの周波数情と一致するという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする実施形態1に記載の方法。

【0091】

4、前記WTRUは、検出されたセル上で行われた測定が前記WTRUによってアクセ

50

スされたCSGセルホワイトリストにあるCSGセルの物理層セル識別子(PCID)と一致するという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする実施形態1に記載の方法。

【0092】

5、前記測定/セル探索ギャップ要求メッセージは、専用無線リソース制御(RRC)メッセージであるステップを特徴とする実施形態1乃至4のいずれかに記載の方法。

【0093】

6、前記測定/セル探索ギャップ要求メッセージは、無線リソース制御(RRC)イベント通知メッセージであることを特徴とする実施形態1乃至4のいずれかに記載の方法。

【0094】

7、前記WTRUは、前記WTRUのユーザによって手動で選択された適切なCSGセルへのハンドオーバーを要求するメッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする実施形態1乃至6のいずれかに記載の方法。

【0095】

8、近接加入者グループ(CSG)セルを探索するための無線送信/受信ユニット(WTRU)によって実装される方法であって、

前記WTRUは、それが、隣接するCSGセルのマスター情報ブロック(MIB)とシステム情報ブロック(SIB)とを読み取るのに十分な長さである間欠受信(DRX)ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

前記WTRUは、前記DRXギャップが十分な長さではないという条件で、測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと  
を備えることを特徴とする方法。

【0096】

9、近接加入者グループ(CSG)セルを探索するための無線送信/受信ユニット(WTRU)によって実装される方法であって、

前記WTRUは、それが、隣接するCSGセルのマスター情報ブロック(MIB)とシステム情報ブロック(SIB)とを読み取るのに十分な長さである間欠受信(DRX)ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

前記WTRUは、前記DRXギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記WTRUをサブしているセルから自主的に離調して、前記隣接するCSGセルの前記MIBと前記SIBとを読み取るステップと  
を備えることを特徴とする方法。

【0097】

10、隣接する近接加入者グループ(CSG)セルを探索するための無線送信/受信ユニット(WTRU)であって、

前記測定/セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはWTRUの自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも1ビットを有する要因値を含む測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

前記測定/セル探索要求メッセージに応答して、測定/セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するように構成された受信機と  
を備えることを特徴とするWTRU。

【0098】

11、前記送信機は、前記WTRUが特定のCSGセルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする実施形態10に記載のWTRU。

【0099】

12、検出されたセル上で行われた測定が前記WTRUによってアクセスされたCSGセルホワイトリストにあるCSGセルの周波数情報と一致するという条件で、二次的な測

10

20

30

40

50

定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする実施形態 10 に記載の W T R U。

【 0 1 0 0 】

13、検出されたセル上で行われた測定が前記 W T R U によってアクセスされた C S G セルホワイトリストの C S G セルの物理層セル識別子 ( P C I D ) と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする実施形態 10 に記載の W T R U。

【 0 1 0 1 】

14、前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、専用無線リソース制御 ( R R C ) メッセージであることを特徴とする実施形態 10 乃至 13 のいずれかに記載の W T R U 。

10

【 0 1 0 2 】

15、前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、無線リソース制御 ( R R C ) イベント通知メッセージであることを特徴とする実施形態 10 乃至 13 のいずれかに記載の W T R U。

【 0 1 0 3 】

16、前記送信機は、前記 W T R U のユーザによって手動で選択された適切な C S G セルへのハンドオーバーを要求するメッセージを送信するようにさらに構成される実施形態 10 乃至 15 のいずれかに記載の W T R U。

【 0 1 0 4 】

17、近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

20

隣接する C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

を備えることを特徴とする W T R U。

【 0 1 0 5 】

18、近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

30

隣接する C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

受信機と、

送信機と

を備え、前記受信機と送信機が、前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記 W T R U をサブしているセルから自主的に離調して、前記隣接する C S G セルの前記 M I B と前記 S I B とを読み取るように構成されたことを特徴とする W T R U

40

【 0 1 0 6 】

特徴および要素を特定の組み合わせにおいて上述しているが、各特徴または要素を、他の特徴および要素を用いずに単独で、または他の特徴および要素の有無にかかわらずさまざまな組み合わせにおいて用いることができる。本明細書で与えられた方法またはフローチャートを、汎用コンピュータまたはプロセッサによって実行するためにコンピュータ可読ストレージ媒体に組み込まれたコンピュータプログラム、ソフトウェア、またはファームウェアに実装できる。コンピュータ可読ストレージ媒体の例は、リードオンリーメモリ ( R O M )、ランダムアクセスメモリ ( R A M )、レジスタ、キャッシュメモリ、半導体メモリデバイス、内部ハードディスクおよびリムーバブルディスクなどの磁気媒体、C D - R O M ディスクなどの光磁気媒体、ならびにデジタル多用途ディスク ( D V D ) などの

50

光媒体を含む。

【 0 1 0 7 】

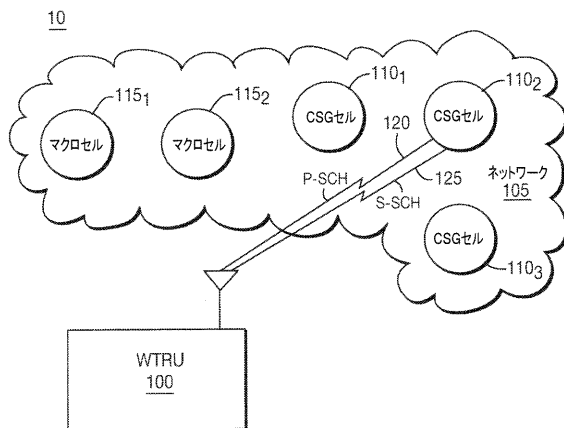
適切なプロセッサは、例を挙げると、汎用プロセッサ、専用プロセッサ、標準プロセッサ、デジタル信号プロセッサ（DSP）、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアと連動する1または複数のマイクロプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、アプリケーション専用集積回路（ASIC）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）回路、その他の種類の集積回路（IC）、および/またはステートマシンを含む。

【 0 1 0 8 】

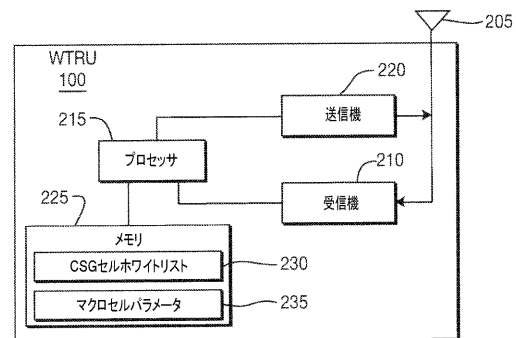
ソフトウェアと関連するプロセッサを用いて、無線送受信ユニット（WTRU）、ユーザ機器（UE）、端末機、基地局、無線ネットワークコントローラ（RNC）、または任意のホストコンピュータに用いるために無線周波数トランシーバを実装できる。WTRUを、カメラ、ビデオカメラモジュール、ビデオフォン、スピーカフォン、振動デバイス、スピーカ、マイクロフォン、テレビトランシーバ、ハンズフリーヘッドセット、キーボード、ブルートゥース（登録商標）モジュール、周波数変調（FM）無線ユニット、液晶画面（LCD）表示装置、有機発光ダイオード（OLED）表示装置、デジタル音楽プレーヤ、メディアプレーヤ、ビデオゲームプレーヤモジュール、インターネットブラウザ、および/または任意の無線ローカルエリアネットワーク（WLAN）またはウルトラワイドバンド（UWB）モジュールなどのハードウェアおよび/またはソフトウェアに実装されるモジュールとともに用いることができる。

10

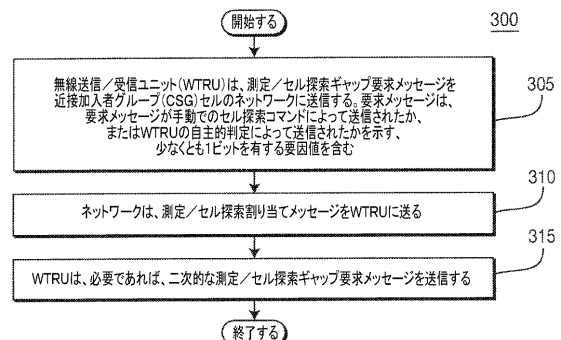
【 図 1 】



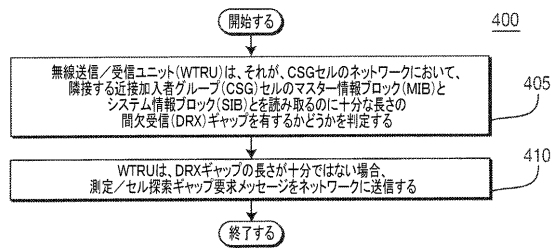
【 図 2 】



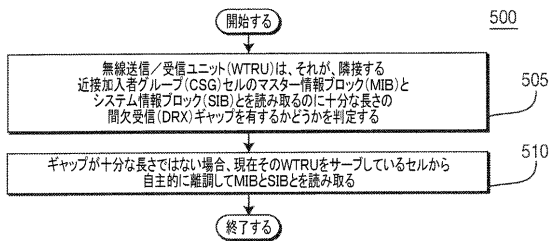
【 図 3 】



【図 4】



【図 5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成22年11月17日(2010.11.17)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

近接加入者グループ(CSG)セルを探索するための無線送信/受信ユニット(WTRU)によって実装される方法であって、

測定/セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、またはWTRUの自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも1ビットを有する要因値を含む測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと、

前記WTRUは、前記測定/セル探索要求メッセージに応答して、測定/セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記WTRUは、前記WTRUが特定のCSGセルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記WTRUは、検出されたセル上で行われた測定が前記WTRUによってアクセスされたCSGセルホワイトリストのCSGセルの周波数情報と一致するという条件で、二次的な測定/セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特

徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 W T R U は、検出されたセル上で行われた測定が前記 W T R U によってアクセスされた C S G セルホワイトリストにある C S G セルの物理層セル識別子 ( P C I D ) と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、専用無線リソース制御 ( R R C ) メッセージであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージは、無線リソース制御 ( R R C ) イベント通知メッセージであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 W T R U は、前記 W T R U のユーザによって手動で選択された適切な C S G セルへのハンドオーバーを要求するメッセージを送信するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) によって実装される方法であって、

前記 W T R U は、それが、隣接する C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

前記 W T R U は、前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 9】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) によって実装される方法であって、

前記 W T R U は、それが、隣接する C S G セルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するステップと、

前記 W T R U は、前記 D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記 W T R U をサーブしているセルから自主的に離調して、前記隣接する C S G セルの前記 M I B と前記 S I B とを読み取るステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 10】

隣接する近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

前記測定 / セル探索ギャップ要求メッセージが、手動でのセル探索コマンドによって送信されたか、または W T R U の自主的判定によって送信されたかを示す少なくとも 1 ビットを有する要因値を含む測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

前記測定 / セル探索要求メッセージに応答して、測定 / セル探索ギャップ割り当てメッセージを受信するように構成された受信機と

を備えることを特徴とする W T R U 。

【請求項 11】

前記送信機は、前記 W T R U が特定の C S G セルと関連付けられた放送情報を得るためのギャップを必要とするという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 10 に記載の W T R U 。

【請求項 12】

検出されたセル上で行われた測定が前記W T R UによってアクセスされたC S GセルホワイトリストにあるC S Gセルの周波数情報と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 1 0 に記載のW T R U。

【請求項 1 3】

検出されたセル上で行われた測定が前記W T R UによってアクセスされたC S GセルホワイトリストのC S Gセルの物理層セル識別子 ( P C I D ) と一致するという条件で、二次的な測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 1 0 に記載のW T R U。

【請求項 1 4】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

隣接するC S Gセルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

前記D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、測定 / セル探索ギャップ要求メッセージを送信するように構成された送信機と、

を備えることを特徴とするW T R U。

【請求項 1 5】

近接加入者グループ ( C S G ) セルを探索するための無線送信 / 受信ユニット ( W T R U ) であって、

隣接するC S Gセルのマスター情報ブロック ( M I B ) とシステム情報ブロック ( S I B ) とを読み取るのに十分な長さである間欠受信 ( D R X ) ギャップを有するかどうかを判定するように構成されたプロセッサと、

受信機と、

送信機と

を備え、前記受信機と送信機が、前記D R X ギャップが十分な長さではないという条件で、現在前記W T R Uをサーブしているセルから自主的に離調して、前記隣接するC S Gセルの前記M I Bと前記S I Bとを読み取るように構成されたことを特徴とするW T R U。

。

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2009/037806
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. H04W36/00 H04W48/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04W		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	HUAWEI: "R2-060860 Measurement gap scheduling in HO procedure in LTE" INTERNET CITATION, [Online] 27 March 2006 (2006-03-27), pages 1-2, XP002482771 Retrieved from the Internet: URL: <a href="http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_52/Documents">http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_52/Documents</a> [retrieved on 2006-05-01] the whole document	1,5-10, 14-18
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 June 2009		Date of mailing of the international search report 29/06/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Garcia, Montse



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2009/037806

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/053851 A (QUALCOMM INC [US]; GRILLI FRANCESCO [US]; FLORE ORONZO [US]; MONTOJO J) 10 May 2007 (2007-05-10) page 2, paragraph 6 page 9, paragraph 36 page 10, paragraph 38 - page 11, paragraph 39 page 17, paragraph 54 - paragraph 57	1-18
X	"3rd generation partnership project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access and Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network; Overall description; Stage 2 (Release 8)" *GPP TS 36.300 V8.3.0, 1 December 2007 (2007-12-01), pages 1-121, XP002532616 page 45, paragraph 10.1.3 - page 46, paragraph 10.1.3.2 page 59, paragraph 10.5.1.1 - paragraph 10.5.1.2 -----	1,5-10, 14-18

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/US2009/037806

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2007053851 A	10-05-2007	AR 056760 A1	24-10-2007
		CA 2628213 A1	10-05-2007
		CN 101352091 A	21-01-2009
		EP 1943868 A2	16-07-2008
		KR 20080068899 A	24-07-2008

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . G S M

(72)発明者 ラジャ ピー・ムケルジー

アメリカ合衆国 9 4 1 3 3 カリフォルニア州 サンフランシスコ ストックトン ストリート  
2 1 3 3 ナンバー ディー - 3 0 4

(72)発明者 モハメド サモール

ヨルダン 1 1 1 1 0 アンマン アルラビ ハサン セデック アルサウディ ストリート ナ  
ンバー 1 0

(72)発明者 ジャン・ルイス ゴヴロー

カナダ ジェイ 5 アール 6 ジー 7 ラ プレイリー パラディス 1 1 5

Fターム(参考) 5K067 DD19 DD44 EE24 JJ39