

(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2015-144494
(P2015-144494A)

(43) 公開日 平成27年8月6日(2015.8.6)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
 HO4W 52/02 (2009.01) HO4W 52/02 111 5K067
 HO4W 36/08 (2009.01) HO4W 36/08

審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-96930 (P2015-96930)
 (22) 出願日 平成27年5月11日 (2015.5.11)
 (62) 分割の表示 特願2013-30021 (P2013-30021)
 の分割
 原出願日 平成21年1月30日 (2009.1.30)
 (31) 優先権主張番号 61/025,657
 (32) 優先日 平成20年2月1日 (2008.2.1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 510030995
 インターデジタル パテント ホールデ
 イングス インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 19809 デラウェア
 州 ウィルミントン ベルビュー パーク
 ウェイ 200 스위트 300
 (74) 代理人 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
 (72) 発明者 ヴィンセント ロイ
 カナダ ジェイ3エヌ 1エヌ3 ケベッ
 ク ロンギユイル デュ カリブ 198
 0

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 不連続受信で動作するWTRUのためのセル再選択を可能にする方法および装置

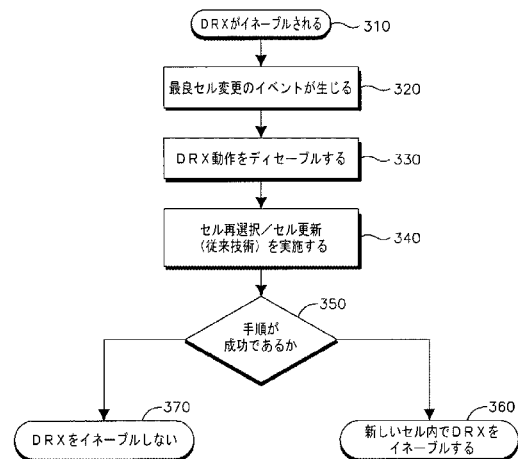
(57) 【要約】

【課題】セル再選択の間にWTRU(wireless transmit/receive unit)で実施されるDRX(discontinuous reception)のための方法を提供する。

【解決手段】CELL UPDATEメッセージを送信するステップと、CELL UPDATEメッセージが送信されるとDRX動作をディセーブルするステップであって、DRX動作のディセーブルによって連続受信がイネーブルされる、ステップと、CELL UPDATE CONFIRMメッセージを受信するステップと、受信されたCELL UPDATE CONFIRMメッセージに基づいてDRX動作をイネーブルするステップとを含む。

【選択図】 図3

300



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

セル再選択の間にWTRU (wireless transmit / receive unit) で実施されるDRX (discontinuous reception) のための方法であって、

セル再選択を開始するステップと、

DRX動作をディセーブルするステップであって、DRX動作のディセーブルによって連続受信がイネーブルされる、ステップと、

CELL UPDATEメッセージを送信するステップと、

CELL UPDATE CONFIRMメッセージを受信するステップと、

前記受信されたCELL UPDATE CONFIRMメッセージに基づいてDRX動作をイネーブルするステップと

を含むことを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

新しいセルからDRX構成情報を含むシステム情報を取得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CELL UPDATE CONFIRMメッセージと共にRNTI (radio network temporary identifier) を受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】

RNTI (radio network temporary identifier) を解放するステップと、

前記RNTIの解放に 응답してDRX動作をディセーブルするステップと

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CELL UPDATEメッセージは、無線リンク障害に 응답して送信され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CELL UPDATEメッセージは、CELL_FACH状態で動作する間に送信されることを特徴とする請求項5に記載の方法。

30

【請求項 7】

RNTI (radio network temporary identifier) に基づいてDRXパターンを決定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】

RRC (radio resource control) シグナリングを介してDRXパターンを受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 9】

前記WTRUは、共通のDRXパターンで構成されることを特徴とする請求項2に記載の方法。

40

【請求項 10】

前記共通のDRXパターンは、共通の制御チャネルを介して知らされることを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

WTRU (wireless transmit / receive unit) 内で実施されるDRX (discontinuous reception) のための方法であって、

RRC (radio resource control) 接続要求メッセージを送信するステップと、

50

RRC 接続設定メッセージを受信するステップと、
前記受信された RRC 接続設定メッセージに基づいて DRX 動作をイネーブルするステップと
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 12】

セル再選択を開始し、DRX (discontinuous reception) 動作をディセーブルするように構成されたプロセッサであって、DRX 動作のディセーブルによって連続受信がイネーブルされる、プロセッサと、

CELL UPDATE メッセージを送信するように構成された送信機と、
CELL UPDATE CONFIRM 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 WTRU (wireless transmit/receive unit) であって、

前記プロセッサは、前記受信された CELL UPDATE CONFIRM メッセージに基づいて DRX 動作をイネーブルするようにさらに構成されることを特徴とする WTRU。

【請求項 13】

前記受信機は、新しいセルから DRX 構成情報を含むシステム情報を取得するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 12 に記載の WTRU。

【請求項 14】

前記受信機は、前記 CELL UPDATE CONFIRM メッセージと共に RNTI (radio network temporary identifier) を受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 12 に記載の WTRU。

【請求項 15】

前記プロセッサは、RNTI (radio network temporary identifier) を解放し、前記 RNTI の解放に回答して DRX 動作をディセーブルするようにさらに構成されることを特徴とする請求項 12 に記載の WTRU。

【請求項 16】

前記 CELL UPDATE メッセージは、無線リンク障害に回答して送信されることを特徴とする請求項 12 に記載の WTRU。

【請求項 17】

前記 CELL UPDATE メッセージは、CELL_FACH 状態で動作する間に送信されることを特徴とする請求項 16 に記載の WTRU。

【請求項 18】

前記プロセッサは、RNTI (radio network temporary identifier) に基づいて DRX パターンを決定するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 12 に記載の WTRU。

【請求項 19】

前記受信機は、RRC (radio resource control) シグナリングを介して DRX パターンを受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 12 に記載の WTRU。

【請求項 20】

共通の DRX パターンで構成されることを特徴とする請求項 12 に記載の WTRU。

【請求項 21】

前記共通の DRX パターンは、共通の制御チャネルを介して知らされることを特徴とする請求項 20 に記載の WTRU。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、無線通信に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

3GPP (Third Generation Partnership Project) リリース7のCPC (Continuous Packet Connectivity) の特徴の一部として、DRX (Discontinuous Reception) およびDTX (Discontinuous Transmission) が、CELL_DCH状態に導入された。CELL_DCH状態のWTRU (wireless transmit/receive unit) に適用されたDRXおよびDTX動作は、無線アクセスネットワークが、これらのWTRUによって引き起こされた干渉を減少させ(すなわちシステム容量の浪費を少なくし)、WTRUのバッテリー消費を減少させることによって、CELL_DCH状態で一時的に非アクティブなWTRUを維持することができる。

10

【0003】

リリース7では、2層DRX方式が、CELL_PCH状態のWTRUに導入された。CELL_PCH状態に遷移すると、WTRUは、より短いDRXサイクルを使用するDRXモードに入り、非アクティブ期間の後、WTRUは、より長いDRXサイクルに切り換わる。

【0004】

3GPP WCDMA (登録商標) (Wideband Code Division Multiple Access) リリース8の一環として、CELL_FACH状態のWTRUのDRX動作をイネーブるための新しい特徴が導入されている。WTRUにE-DCH (enhanced Dedicated Channel) リソースが割り当てられている場合を例外として、WTRUがCELL_FACH状態にある全期間を通して常に使用される固定のDRXパターンが導入された。WTRUにE-DCHリソースが割り当てられる場合、WTRUは連続受信/送信モードで動作することができ、それが連続的に送信し、ダウンリンク上で連続的に受信することが可能となる。E-DCHリソースが解放された後、次いでWTRUおよびNode Bは、WTRUのRNTI (Radio Network Temporary Identifier) から導出された固定のDRXパターンに従い始める。

20

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特定のWTRUによって使用されるDRXパターンは、E-RNTI (E-DCH-RNTI)、H-RNTI (HS-DSCH (High-Speed Downlink Shared Channel) RNTI) またはC-RNTI (Controlling Radio Network Controller) などのユーザ固有の識別子によって決定され得る。WTRUの振舞いおよびDRXパターンは、RNTIが割り当てられていないWTRU (たとえば、WTRUがセル再選択のためにCELL_UPDATEを送信し、そのCELL_UPDATE CONFIRMメッセージをまだ受信していない場合) については指定されない。さらに、WTRUの振舞いは、CELL_DCH状態で無線リンクの障害が生じる場合については定義されない。無線リンク障害に遭遇するWTRUは、CELL_FACH状態に移り、CELL_DCHの間にWTRUに割り当てられたすべての専用のダウンリンクおよびアップリンク情報を削除する。これらのリソースは、E-RNTI、H-RNTIおよびC-RNTIを含む。次いで、WTRUは、原因「無線リンク障害」を伴うCELL_UPDATEメッセージを送信し、CELL_UPDATE CONFIRMを待つ。この時間の間、WTRUは、専用のRNTIを有さない。さらに、DRX振舞いは、アイドルモードにあって、RRC (Radio Resource Control) 接続要求を開始するWTRUについては定義されない。WTRUは、アイドルモードにある場合、RRC接続要求メッセージが送信されるときに専用のRNTIを有していないことがある。その結果、WTRUは、WTRUに専用のRN

40

50

TIを割り当てることができるRRC接続設定メッセージを、HS-DSCCHを介してネットワークから受信するのを待たなければならない。

【0006】

同様に、DRX動作とCRX(Continuous Reception)動作間のWTRUの遷移を管理するための方法が望まれる。1つの提案では、WTRUは、DRX動作とCRX動作の間の遷移を、E-RACH(enhanced random access channel)アクセスまたはCELL_FACH状態およびアイドルモード手順のE-DCHの開始に結び付けるように構成されてよい。さらに、CRX動作とDRX動作の間のWTRUの遷移は、その割り当てられたE-DCHリソースの解放に結び付けることができる。しかし、この振舞いは、WTRUが、UTRAN(UMTS Terrestrial Radio Access Network)からのシグナリングまたはデータをリッスンしている必要がある特定の状況においてDRXで動作していることがあるので、問題を引き起こし得る。たとえば、WTRUがCELL_FACH状態でE-DCHを使用してセル再選択のためのCELL_UPDATEメッセージを送信して新しいNode Bに移り、次いでそのE-DCHリソースを解放した後にDRX動作を再開する場合、こうしたシナリオが生じることがある。新しいNode Bは、WTRUによって使用されたDRXパターンを認識しない場合、WTRUがDRXにある間にその応答(たとえばCELL_UPDATE_CONFIRM)を送信し、したがってWTRUが応答を受信できないことがある。問題が生じ得る別のシナリオは、WTRUがRACH(Random Access Channel)を使用してセル再選択のためのCELL_UPDATEメッセージを送信して、新しいNode Bに移る場合である。RACHアクセス手順の開始は現在、DRXからCRXに遷移させるトリガではないので、新しいNode BはWTRUがDRXにある間にその応答(たとえばCELL_UPDATE_CONFIRM)を送信し、したがってWTRUが応答を受信できないことがある。

10

20

【0007】

別の問題は、WTRUがE-DCHリソースを自律的に解放することを許され、リソースが解放されたことの知らせをネットワークが受信しない場合に生じることがある。このシナリオでは、E-DCHリソースが依然として割り割り当てられているのでWTRUがまだCRXモードにあるとネットワークが考えている間、WTRUはDRX動作にあることがある。これによって、WTRUがダウンリンク上でメッセージを受信し損ねることになり得る。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

不連続受信モードで動作するWTRUのためのセル再選択を可能にする方法および装置が開示される。セル再選択の間にWTRU(wireless transmit/receive unit)で実施されるDRX(discontinuous reception)のための方法であって、セル再選択を開始するステップと、DRX動作をディセーブルするステップであって、DRX動作のディセーブルによって連続受信がイネーブルされる、ステップと、CELL_UPDATEメッセージを送信するステップと、CELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信するステップと、受信されたCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージに基づいてDRX動作をイネーブルするステップとを含む。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

より詳細な理解は、添付の図面と併せて、例示するために示された以下の説明から得ることができる。

【図1】複数のWTRUと、Node Bと、CRNC(controlling radio network controller)と、SRNC(serving radio network controller)と、コアネットワークとを含む無線通

50

信システムを示す図である。

【図2】図1の無線通信システムのWTRUおよびNode Bの機能ブロック図である。

【図3】DRX振舞いの例示的な実現化を示す図である。

【図4】セル再選択実施の間のDRX振舞いの例示的な実現化を示す図である。

【図5】CELL_FACH状態およびアイドルモードのE-DCHがサポートされない場合のDRX振舞いの例示的な実現化を示す図である。

【図6】RACH手順の間のWTRUの例示的なDRXタイミング期間を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下に言及されるとき、用語「WTRU (wireless transmit/receive unit)」には、それだけに限らないが、UE (user equipment)、移動局、固定または移動加入者装置、ページャ、携帯電話、PDA (personal digital assistant)、コンピュータ、または無線環境で動作できる他の任意のタイプのユーザ装置が含まれる。以下に言及されるとき、用語「基地局」には、それだけに限らないが、Node B、サイトコントローラ、アクセスポイント (AP)、または無線環境で動作できる他の任意のタイプのインターフェース装置が含まれる。

【0011】

以下に言及されるとき、用語RNTIは、専用のE-RNTI、H-RNTI、C-RNTI、またはRRC接続の間にUTRANによってWTRUに割り当てられる他の任意の専用の識別子を指し得る。

【0012】

以下に言及されるとき、用語E-RACHは、HSPA+ (Evolved High Speed Packet Access)システム内のアップリンク競合型アクセスのためにWTRUによって使用されるリソースを指し得る。用語E-RACHリソースは、将来のシステムアーキテクチャにおけるアップリンク競合型チャネルに関連するスクランブル符号、チャネライゼーション符号、タイムスロット、アクセス機会および/またはシグネチャ系列のいずれかの組合せを示すこともできる。用語E-RACHは、CELL_FACH、CELL_PCH、URA_PCH状態またはアイドルモードでE-DCHを使用することに言及することもある。

【0013】

図1は、複数のWTRU 110と、Node B 120と、CRNC (controlling radio network controller) 130と、SRNC (serving radio network controller) 140と、コアネットワーク150とを含む無線通信システム100を示している。Node B 120およびCRNCは、UTRANと呼ばれることがある。

【0014】

図1に示されるように、WTRU 110は、Node B 120と通信しており、このNode B 120は、CRNC 130およびSRNC 140と通信している。図1には3つのWTRU 110、1つのNode B 120、1つのCRNC 130および1つのSRNC 140が示されているが、任意の組合せの無線および有線装置が無線通信システム100内に含まれてよいことに留意されたい。

【0015】

図2は、図1の無線通信システム100のWTRU 110およびNode B 120の機能ブロック図200である。図2に示されるように、WTRU 110は、Node B 120と通信しており、両方が、DRXモードで動作するWTRUのためのセル再選択を可能にする方法を実施するように構成される。

【0016】

典型的なWTRUで見られ得る構成要素に加えて、WTRU 110は、プロセッサ1

10

20

30

40

50

15と、受信機116と、送信機117と、アンテナ118とを含む。プロセッサ115は、DRXモードで動作するWTRUのためのセル再選択を可能にする方法を実施するように構成される。受信機116および送信機117は、プロセッサ115と通信している。アンテナ118は、受信機116と送信機117の両方と通信して、無線データの送受信を円滑に進める。

【0017】

典型的な基地局で見られ得る構成要素に加えて、Node B 120は、プロセッサ125と、受信機126と、送信機127と、アンテナ128とを含む。プロセッサ125は、DRXモードで動作するWTRUのためのセル再選択を可能にする方法を実施するように構成される。受信機126および送信機127は、プロセッサ125と通信している。アンテナ128は、受信機126と送信機127の両方と通信して、無線データの送受信を円滑に進める。

10

【0018】

第1の実施形態では、WTRU 110およびNode B 120は、トリガまたはトリガの組合せに基づいてDRX動作をディセーブルするように構成されてよい。たとえば、WTRU 110は、そのRNTIを解放する場合、セル選択/再選択の間にDRX動作をディセーブルするように構成されてよい。WTRU 110は、RNTIを有さない場合、セル選択/再選択の間にDRX動作をディセーブルするようにさらに構成されてよい。セル選択/再選択の間、Node B 120は、H-RNTI変数がWTRUに関連しないと決定することができる。

20

【0019】

たとえば、CELL_FACH状態にある間、WTRU 110は、隣接セルの信号強度を連続的に監視するように構成されてよい。何らかの時点で、WTRU 110がセル再選択を実施する基準(セル再選択の基準は従来技術として十分に確立されている)を隣接セルが満たしている、「最良セル」変更のイベントが生じることがある。この時点で、WTRUは、BCCH(broadcast control channel)を介してブロードキャストされるシステム情報(SI)を新しいセル内で取得できる。次いで、WTRUは、下位層(たとえばMAC)をリセットし、前のセルに関連するすべての変数および構成パラメータをクリアすることができる。WTRU 110は、DRX動作をディセーブルするようにさらに構成されてよい。WTRU 110は、新しいセル内で取得された構成パラメータを使用して、新しいセル内での送受信のための下位層をも構成する。次いで、WTRU 110は、新しいセル内でCELL_UPDATEメッセージを送信することができ、UTRANからのCELL_UPDATE_CONFIRMを待つ。

30

【0020】

DRX動作をディセーブルする追加のトリガを使用することもできる。たとえば、WTRU 110は、セル再選択をトリガするときはいつでも、DRX動作をディセーブルしてよい。WTRU 110は、CELL_FACH状態でE-DCHを使用してCELL_UPDATEを送信するとき、DRX動作をディセーブルしてよい。WTRU 110は、CELL_FACH状態でE-DCHを使用してセル再選択のためのCELL_UPDATEメッセージを送信するときにDRX動作をディセーブルするように構成されてよい。WTRU 110は、CELL_FACH状態でE-DCHを使用して無線リンク障害のためのCELL_UPDATEメッセージを送信するとき、DRX動作をディセーブルすることもできる。WTRU 110は、RACHを使用してCELL_UPDATEメッセージを送信するとき、DRX動作をディセーブルしてもよい。WTRU 110は、RACHを使用してセル再選択のためのCELL_UPDATEメッセージを送信するとき、DRX動作をディセーブルしてよい。WTRU 110は、RACHを使用して無線リンク障害のためのCELL_UPDATEメッセージを送信するとき、またはRRC接続要求メッセージが送信されるとき、DRX動作をディセーブルすることもできる。WTRU 110は、BCCH(broadcast control channel)を介してブロードキャストされるシステム情報(SI)を読み出し始めるときDRX動作

40

50

をディセーブルするように構成されよく、WTRU 110は、ブロードキャストおよび/またはマルチキャストデータ(たとえばMBMS(Multimedia Broadcast Multicast Service))の受信を開始する。

【0021】

WTRU 110およびNode B 120は、トリガに基づいてDRX動作をイネーブルするように構成することもできる。WTRU 110は、専用のRNTI(たとえばH-RNTIおよびE-RNTIおよび/またはC-RNTI)を受信した後にDRX動作をイネーブルするように構成されてよい。WTRU 110は、UTRANからCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信した後にDRX動作をイネーブルすることもできる。WTRU 110は、セル再選択のためのCELL_UPDATEを送信した後にUTRANからCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信すると、DRX動作をイネーブルしてもよい。WTRU 110は、UTRANからRRC接続設定メッセージを受信するとDRX動作をイネーブルすることもできる。別のオプションでは、WTRU 110は、BCCHを介してブロードキャストされるシステム情報の読出しが完了するとDRX動作をイネーブルするように構成されてよい。

10

【0022】

任意選択で、WTRU 110は、第1のHS-SCCH(High-Speed Shared Control Channel)送信をWTRUのH-RNTIで復号し、かつ/または第1のダウンリンクMAC-ehs PDU(protocol data unit)の受信に成功した後、事前構成された期間Txの間、またはN個のTTI(transmission time interval)の間、DRX操作をディセーブルするように構成されてよく、ただし、TxまたはNは、高位層によって構成されることも、WTRU 110内で事前構成されることもある。次いで、WTRU 110は、Node B 120およびWTRU 110によって知られている期間の間、ダウンリンクデータを連続的に受信することができる。時間が終了した後、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルするように構成されてよく、ネットワークが追加の送信データを有する場合、Node B 120は、DRXリッスン期間を使用して、WTRU 110にデータを送信することができる。リッスン期間は、WTRU 110がダウンリンク上で送信を受信できなければならない期間を定義するが、WTRU 110は、バッテリー電力を節約するために、これらのリッスン期間以外ではその受信機をオフにしてよい。次いで、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルした後、HS-SCCHまたは第1のPDUを受信すると、連続受信に再び移ることができる。

20

30

【0023】

本明細書に列挙された、DRX動作をイネーブルおよびディセーブルするトリガ条件は、活動/非活動ベースのタイマ、UTRANからの明示的なシグナリングなど、当業者によってよく知られている他の任意のトリガ条件と組み合わせることができる。

【0024】

DRX動作中のWTRU 110がセル再選択(あるいはセル更新)を適切に実施するために、WTRU 110は、新しいNode BからCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信可能でなければならない。したがって、WTRU 110は、セル再選択を実施する間にDRX動作をディセーブルするように構成されてよい。

40

【0025】

図3は、セル再選択(またはセル更新)の間のDRX動作のフローチャート(300)である。WTRU 110は、DRXモードで動作するように構成されてよい(310)。最良セルの変更(すなわちセル再選択またはセル更新)を知らせるイベントが生じ得る(320)。次いで、WTRU 110は、DRX動作をディセーブル(すなわち連続受信を開始)してよい(330)。次いで、WTRU 110は、CELL_UPDATEメッセージを送信することによってセル再選択/セル更新手順を開始してよい(340)。WTRU 110は、セル再選択/更新が成功したことを示すCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージおよび個別のRNTIが受信されるまで、連続受信のまま

50

ある(350)。手順が成功した場合は、WTRU 110は、新しいセル内でDRX動作をイネーブルする(360)。手順が失敗した場合は、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルしない(たとえば連続受信またはアイドルモードを維持する)(370)。

【0026】

無線リンクの障害が生じる場合、WTRU 110は、無線リンク障害を示すCELL UPDATEメッセージを送信するように構成されてよい。このメッセージは、WTRU 110がCELL_FACH状態にある間でも送信することができる。次いで、WTRU 110は、CELL_UPDATE_CONFIRM_MESSAGEが受信されるまで、DRX動作をディセーブルしてよい。CELL_UPDATE_CONFIRM_MESSAGEを受信すると、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルしてよい。

10

【0027】

たとえば、WTRU 110がCELL_PCHからCELL_FACH状態に遷移し、この遷移が生じるときに専用のH-RNTIを有していない場合、WTRU 110は、CELL_UPDATE_CONFIRM_MESSAGEが受信され、WTRU 110が専用のRNTIを取得するまで、DRX動作をディセーブルするようにさらに構成されてよい。WTRU 110は、専用のRNTIが割り当てられており、CELL_FACH状態のままである場合には、CELL_UPDATE_CONFIRMを受信するとDRX動作をイネーブルするようにさらに構成されてよい。

20

【0028】

UTRANとのRRC接続を確立しようと試みるWTRU 110は、DRX動作をディセーブルするように構成されてよい。たとえば、WTRU 110は、アイドルモードからRRC接続要求メッセージを送信しようと試みる場合、CELL_FACH状態でDRX動作をディセーブルしてよい。WTRU 110は、UTRANからRRC接続設定メッセージを受信するとき、単にCELL_FACH状態でDRX動作をイネーブルするようにさらに構成されてよい。あるいは、WTRU 110は、UTRANによってRNTIが割り当てられる場合、DRX動作をイネーブルしてよい。

【0029】

代替的实施形態の一環として、WTRU 110は、セル再選択(あるいはセル更新手順)を実施する間、(イネーブル状態であるならば)DRX動作を継続するように構成されてよい。WTRU 110は、共通のDRXパターンにマップされる共通のRNTIを選択することによって、使用すべきDRXパターンを決定することができる。共通のDRXパターンは、セルのすべてのWTRUに共通であり得る。この場合、DRXパターン(またはそのインデックス)は、ブロードキャストチャネルなどの共通の制御チャネルを介して知らせることができる。

30

【0030】

あるいは、共通のDRXパターンは、セル内のWTRUの一群に割り当てられ得る。この共通のDRXパターンは、WTRUのためにブロードキャストされた共通のHS-DSCHリソースに結び付けることができる。この場合、WTRU 110は、SIB(system information block)を介してブロードキャストされたDRXパターン(またはインデックス)のリストを受信するように構成されてよい。次いで、WTRU 110は、WTRU 110のU-RNTIを使用する、UTRANとWTRU 110の両方によって知られている公式に基づいて、DRXパターンのうちの1つを選択することができる。

40

【0031】

別の代替案では、WTRU 110は、DRXパターンを共通のH-RNTIに基づかせるように構成されてよい。WTRU 110は、CELL_UPDATE_CONFIRM_MESSAGEを受信してよい。CELL_UPDATE_CONFIRM_MESSAGEの受信に応答して、WTRUは、専用のRNTIの使用に切り換わってよい。UTRANは

50

、WTRU 110が使用している共通のH-RNTIを認識することができ、したがって、UTRANは、WTRU 110が使用しているDRXパターンを知ることができる。

【0032】

別の代替案では、共通のDRXパターンは、システムのすべてのWTRUに共通であってよく、その場合、WTRU 110は、DRXパターン（またはそのインデックス）で事前構成されてよい。あるいは、WTRU 110は、RRC接続の間、DRXパターンで構成されてよい。あるいは、WTRU 110は、ブロードキャストチャネルなどの共通の制御チャネルを介して、DRXパターンを構成する信号を受信するように構成されてよい。

10

【0033】

さらに別の代替案では、共通のDRXパターンは、固定のDRXパターンであり得る。ネットワークは、RRC接続の間、またはRRC再構成メッセージの間、WTRU 110に固定のDRXパターンを知らせるように構成されてよい。WTRU 110は、固定のDRXパターンで事前構成することもできる。

【0034】

図4は、WTRU 110のためのDRX動作のフローチャート(400)であり、WTRU 110は、セル再選択（あるいはセル更新）を実施している間、WTRUに固有のDRXパターンの使用から、共通または固定のDRXパターンへとDRXパターンを変更する。最初、WTRU 110は、CELL_FACH状態で動作する間、専用のDRXパターンで構成されてよい(410)。「最良セル」変更のイベントが生じる(420)。次いで、WTRU 110は、共通のDRXパターンでそのDRX動作を構成する(430)。セル再選択手順（またはセル更新）が完了すると(440)、WTRU 110は、手順が成功したかどうか決定してよい(450)。手順が成功した場合は、WTRU 110は、WTRUに割り当てられたRNTIに基づき得る個別のDRXパターンを使用してDRX動作を再開するように構成されてよい(460)。手順が失敗した場合は、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルしない(470)。

20

【0035】

第3の実施形態では、WTRU 110は、CELL_UPDATE_CONFIRMを受信するまで、セル再選択の実施前にそれが使用していたDRXパターンを使用し続けるように構成されてよい。

30

【0036】

ターゲットセルは、新しいWTRUにCELL_UPDATE_CONFIRMをうまく送信するには、WTRU 110が使用しているDRXパターンを知らなければならない。したがって、RNCは、WTRU 110がソースセルで使用していたRNTIをターゲットセルに知らせるように構成されてよい。次いで、ネットワークは、CELL_UPDATE_CONFIRMを送信するとき、WTRU 110のDRXパターンを計算するように構成されてよい。あるいは、RNCは、WTRU 110がソースセル内で使用していたDRXパターンを知らせるように構成されてよい。

【0037】

あるいは、WTRU 110は、セル再選択の間、DRX動作のままであるように構成されてよい。WTRU 110は、WTRU 110のU-RNTIに基づいて、そのDRXサイクルおよびパターンを決定することができる。この実施形態では、次いでRNCは、ターゲットNode B 120にU-RNTIを知らせるように構成されてよく、次いで、このターゲットNode B 120は、WTRUのDRXパターンを決定し、CELL_UPDATE_CONFIRMを送信することができる。

40

【0038】

あるいは、WTRU 110は、常にU-RNTIを使用してDRXパターンを導出するように構成されてよく、したがって、それは、セル再選択の間でもDRX動作のままとどまることができる。次いで、WTRU 110は、U-RNTIが変更されるときにそ

50

のDRXパターンを変更するように構成されてよい。

【0039】

上述されたDRX動作は、WTRU 110がUTRANとのRRC接続を確立しようとする場合にも適用することができる。この場合、WTRU 110は、UTRANからRRC接続設定メッセージを受信するまで、共通のDRXパターンを使用する。

【0040】

別の実施形態では、WTRU 110は、E-DCHリソースを自律的に解放するように構成されてよい。WTRU 110は、E-DCHリソースが解放されると、DRX動作をイネーブルすることができる。E-DCHリソースは、E-DCHリソースタイマが終了し、タイマ終了によりWTRU 110がリソースを解放しなければならない場合に解放され得る。さらに、E-DCHリソースは、Node Bからの明示的な指示により解放され得る。WTRU 110は、UL上で送信するデータがもはやない場合にE-DCHリソースを解放するようにさらに構成されてよい。

10

【0041】

状況によっては、WTRU 110は、上述のトリガのいずれもなしに、E-DCHリソースを自律的に解放するように構成されてよい。WTRU 110は、上述のトリガのいずれもなしにリソースを解放する場合は、E-DCH解放タイマが終了した後にしかDRX動作をイネーブルしないように構成されてよい。この実施形態では、WTRU 110は、E-DCHリソースが自律的に解放されてもタイマを実行したままにしておくように構成されてよい。Node B 120は、明示的な解放指示を知らせるように構成されてよい。Node B 120の明示的な解放指示が受信されるとき、WTRU 110は、タイマを停止し、DRX動作をイネーブルすることができる。

20

【0042】

任意選択で、WTRU 110は、NDRXサイクルの後にしかDRX動作モードをイネーブルしないように構成されてよく、ただし、Nは、上位層によって構成されることも、WTRUによって事前構成または計算されることもある。WTRU 110は、安全ガードタイマ(Tg)が終了した後にDRX動作をイネーブルするように構成されることもでき、ただし、Tgは、WTRU 110がリソースを解放するときに開始される。WTRU 110は、リソースが解放されることが知られていることの肯定応答がNode B 120から受信された後にしかDRXモードに入らないように構成することもできる。こうした肯定応答は、物理層シグナリング(たとえば特定値を有するE-AGCH(E-DCH Absolute Grant Channel))、レイヤ2(L2)シグナリングまたはRRCシグナリングによって送信することができる。

30

【0043】

別の実施形態では、WTRU 110またはUTRANは、CELL_FACH状態でE-DCHを使用するように構成され得ない。この実施形態では、CELL_FACH状態でE-DCHが開始されるとDRX動作をディセーブルし、E-DCHリソースが解放されるとDRX動作をイネーブルすることを備える機構は、もはや適用不可能であり得る。したがって、WTRU 110は、CELL_FACH状態のE-DCHがサポートされない場合でもDRX動作をイネーブルするように構成されてよく、したがって、CELL_FACH状態のE-DCHのサポートなしにWTRU 110がDRX動作をイネーブルすることを可能にする方法について、以下により詳しく論じられる。

40

【0044】

DRXパターンは、C-RNTI、H-RNTI、U-RNTIまたはS-RNTIなど、WTRU 110のRNTIに基づいてよい。

【0045】

図5は、CELL_FACH状態でE-DCHがサポートされない場合のDRX動作の一例を示している。WTRU 110は、RACHプリアンプルが送信される場合を除いてDRX動作がイネーブルされるように構成されてよい(510)。DRXモードにある間、WTRU 110は、送信するアップリンクデータがあるかどうか判定する(520

50

)。送信するアップリンクデータがある場合、WTRU 110は、RACHプリアンプルを送信するように構成されてよい(530)。次いで、WTRU 110は、DRX動作をディセーブルする(540)。これは、WTRU 110が、Node Bから送信されたAICH(Acquisition Indicator Channel)をうまく受信することを可能にし得る。DRX動作は、AICH応答が受信されるまでディセーブルされたままであってよい(550)。所定の期間の間にAICH送信が受信されない場合は、DRX動作はディセーブルされたままであり、WTRU 110は、電力ランブアップを実施して、別のプリアンプルを送信する(560)。AICH上でACKが受信される場合は、WTRU 110はメッセージ部を送信してよく、DRX動作をイネーブルする(570)。AICH上でNACKが受信される場合は、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルしてよい(580)。このDRX動作は、RACHアクセス手順が再開される(すなわちバックオフタイマが終了し、持続性テストが終了した後)まで、イネーブルされたままであってよい。あるいは、WTRU 110は、肯定ACKが受信されるまで、またはWTRU 110が再試行の数を超えるまで、CRX動作のままであるよう構成されてよい。WTRU 110は、送信するアップリンクデータをもたない場合は、DRX動作のままであるように構成されてよい。

10

【0046】

あるいは、WTRU 110は、メッセージがRACHを介して送信された後にタイマ(Tx)が終了した後、DRX動作をイネーブルするように構成されてよい。

【0047】

20

あるいは、WTRU 110は、メッセージがRACHを介して送信されたらすぐにDRX動作をイネーブルするように構成されてよい。

【0048】

さらに別の代替案では、WTRU 110は、RRCメッセージがRACHを介して送信され、UTRANからの応答が期待されるときにDRX動作をディセーブルするように構成されてよい。RRCメッセージは、CELL UPDATEメッセージまたはRRC接続要求メッセージを含んでよい。応答を受信すると、WTRU 110は、DRX動作をイネーブルするように構成されてよい。

【0049】

図6は、RACH手順の間のWTRUの例示的なDRXタイミング期間を示している。RACH送信は、ダウンリンク受信に関して、DRXパターンを「無視」することができる。WTRUは、DRXがイネーブルされる場合でも、RACHプリアンプルの送信に続いて所定の期間(Tp-a)の間ダウンリンクチャネルを受信するように構成されてよく、そうでない場合は、DRXパターンに従ってWTRU 110はリスン期間の間、スケジューリングされない。WTRU 110は、それがAICHをうまく受信できることを保証するために、プリアンプル送信後にダウンリンクTp-aを監視するように構成されてよく、ただし、Tp-aは、プリアンプルからAI(acquisition indication)の距離である。WTRU 110は、DRX期間に入った場合でも、1つのアクセススロットの間、ウェークアップしてダウンリンクチャネルを監視するようにさらに構成されてよい。

30

40

【0050】

この実施形態で述べられた諸オプションは、アップリンク送信のCELL_FACH状態およびアイドルモードでE-DCHを使用するWTRU 110に適用可能することもでき、述べられた諸オプションは、肯定応答が受信され、かつ/またはWTRUにリソースが割り当てられるまで適用可能である。WTRU 110は、CELL_FACHでE-DCHを使用してアップリンク送信を開始する場合、リソースが解放されるまでCRX動作を継続する。

実施形態

1. DRX(Discontinuous Reception)で動作する無線送信/受信装置のためのセル再選択を可能にする方法。

50

2. CELL__FACH状態にある間にDRX動作をイネーブルまたはディセーブルするトリガ基準を提供するステップ
を備える実施形態1の方法。
3. トリガ基準は、セル再選択、セル更新またはRRC (radio resource control) 接続確立のいずれか1つを実施する間のWTRUのDRX振舞いに関する実施形態1または2のいずれか1つの方法。
4. RNTI (radio network temporary identifier) は、RRC接続の間にUTRAN (universal terrestrial radio access network) によってWTRUに割り当てられる他の任意の専用の識別子を含む実施形態1から3のいずれか1つの方法。 10
5. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがそのRNTI (radio network temporary identifier) を解放することを含む実施形態1から4のいずれか1つの方法。
6. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがRNTIを有さないことを含む実施形態1から5のいずれか1つの方法。
7. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがセル再選択をトリガすることを含む実施形態1から6のいずれか1つの方法。
8. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがE-RACH (enhanced random access channel) を使用してCELL__UPDATEを送信することを含む実施形態1から7のいずれか1つの方法。 20
9. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがE-RACHを使用してセル再選択のためのCELL__UPDATEメッセージを送信することを含む実施形態1から8のいずれか1つの方法。
10. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがE-RACHを使用して、無線リンク障害のためのCELL__UPDATEメッセージを送信することを含む実施形態1から9のいずれか1つの方法。
11. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがRACHを使用してCELL__UPDATEを送信することを含む実施形態1から10のいずれか1つの方法。
12. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがRACH (Random Access Channel) を使用してセル再選択のためのCELL__UPDATEメッセージを送信することを含む実施形態1から11のいずれか1つの方法。 30
13. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがRACHを使用して無線リンク障害のためのCELL__UPDATEメッセージを送信することを含む実施形態1から12のいずれか1つの方法。
14. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがRRC接続要求メッセージを送信することを含む実施形態1から13のいずれか1つの方法。
15. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUが、BCCH (broadcast control channel) を介してブロードキャストされるシステム情報を読み出し始めることを含む実施形態1から14のいずれか1つの方法。
16. DRX動作をディセーブルするトリガ基準は、WTRUがブロードキャストおよび/またはマルチキャストデータの受信を開始することを含む実施形態1から15のいずれか1つの方法。 40
17. DRX動作をイネーブルするトリガ基準は、WTRUが任意のタイプの個別のRNTIを受信することを含む実施形態1から16のいずれか1つの方法。
18. DRX動作をイネーブルするトリガ基準は、WTRUがUTRANからCELL__UPDATE CONFIRMメッセージを受信することを含む実施形態1から17のいずれか1つの方法。
19. DRX動作をイネーブルするトリガ基準は、WTRUが、セル再選択のためのCELL__UPDATEを送信した後にUTRAN (UMTS (Universal mobile telephone) terrestrial radio access c 50

channel)からCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信することを含む実施形態1から18のいずれか1つの方法。

20. DRX動作をイネーブルするトリガ基準は、WTRUがUTRANからRRC接続設定メッセージを受信することを含む実施形態1から19のいずれか1つの方法。

21. DRX動作をイネーブルするトリガ基準は、WTRUが、BCCHを介してブロードキャストされるシステム情報の読出しを完了することを含む実施形態1から20のいずれか1つの方法。

22. WTRUは、第1のHS-SCCH(high speed shared control channel)をWTRUのH-RNTIで復号した後、かつ/または第1のダウンリンク(DL)MAC(medium access control)-ehs PDU(packet data unit)をうまく受信した後、事前構成された時間TxまたはN-TTIの間DRXをディセーブルするように構成され、ただし、TxまたはNは、上位層によって構成されることも、WTRU内で事前構成されることもある実施形態1から21のいずれか1つの方法。

23. WTRUは、期限切れの後にDRXをイネーブルし、DRXをイネーブルした後にHS-SCCHまたは第1のPDUを受信すると連続受信に移るようにさらに構成される実施形態22の方法。

24. WTRUは、新しいNode BからCELL_UPDATE_CONFIRMメッセージを受信するように構成される実施形態1から23のいずれか1つの方法。

25. WTRUは、セル再選択を実施する間にDRX動作をディセーブルするように構成される実施形態1から24のいずれか1つの方法。

26. WTRUは、CELL_UPDATE_CONFIRMおよび専用のRNTIが受信されるまで連続受信にとどまる実施形態1から25のいずれか1つの方法。

27. 無線リンク障害が生じる場合、WTRUはCELL_UPDATE_CONFIRMまでDRXをディセーブルする実施形態1から26のいずれか1つの方法。

28. WTRUは、専用のRNTIなしでCELL_PCHにあり、CELL_FACHに移る場合、CELL_UPDATE_CONFIRMが受信されるまでDRXをディセーブルし、専用のRNTIを取得する実施形態1から27のいずれか1つの方法。

29. CELL_UPDATE_CONFIRMの受信時、および専用のRNTIが割り当てられる場合、WTRUは、CELL_FACHにとどまる場合はDRX動作をイネーブルする実施形態28の方法。

30. WTRUは、UTRANとのRRC接続を確立しようとする場合、アイドルモードからRRC接続要求メッセージを送信しようとするときにCELL_FACH状態のDRXをディセーブルする実施形態1から29のいずれか1つの方法。

31. WTRUの1つがUTRANからRRC接続設定メッセージを受信するとき、WTRUは、CELL_FACH状態のDRXをイネーブルする実施形態1から30のいずれか1つの方法。

32. WTRUは、UTRANによってRNTIが割り当てられるとき、CELL_FACH状態のDRXをイネーブルする実施形態1から31のいずれか1つの方法。

33. WTRUは、セル再選択を実施する間、DRX動作を継続する実施形態1から32のいずれか1つの方法。

34. WTRUは、共通のDRXパターンにマップされる共通のRNTIを選択することによって、使用すべきDRXパターンを決定する実施形態1から33のいずれか1つの方法。

35. 共通のDRXパターンは、セル内のすべてのWTRUに共通であり、その場合、DRXパターン(またはそのインデックス)は、ブロードキャストチャネルなどの共通の制御チャネルを介して知らされ得る実施形態34の方法。

36. 共通のDRXパターンは、セル内のWTRUの一群に共通である実施形態34の方法。

37. 共通のDRXパターンは、WTRUにブロードキャストされた共通のHS-DSC

10

20

30

40

50

H (h i g h s p e e d d o w n l i n k s h a r e d c h a n n e l) リソースに結び付けられることを特徴とする実施形態 36 の方法。

38 . 共通の D R X パターンは、選択された共通の H - R N T I に基づく実施形態 34 の方法。

39 . 共通の D R X パターンは、事前構成され、R R C 接続の間に構成され、またはブロードキャストチャネルなどの共通の制御チャネルを介して知らされる実施形態 34 の方法。

40 . 固定の D R X パターンは、R R C 接続の間、または R R C 再構成メッセージの間に W T R U に知らされる実施形態 34 の方法。D R X パターンは事前構成することもできる。

41 . W T R U は、U T R A N との R R C 接続を確立しようと試みる場合、U T R A N から R R C 接続設定メッセージを受信するまで共通の D R X パターンを使用する実施形態 1 から 40 のいずれか 1 つの方法。

42 . W T R U は、C E L L U P D A T E C O N F I R M を受信するまで、セル再選択の実施前にそれが使用していた D R X パターンを使用し続ける実施形態 1 から 41 のいずれか 1 つの方法。

43 . W T R U が使用している D R X パターンをターゲットセルがうまく決定するために、R N C は、ソースセル内で W T R U が使用していた R N T I をターゲットセルに知らせ、次いで、ネットワークは、C E L L U P D A T E C O N F I R M を送信するときに W T R U の D R X パターンを計算する実施形態 1 から 42 のいずれか 1 つの方法。あるいは R N C は、ソースセル内で W T R U が使用していた D R X パターンを知らせる。

44 . W T R U は、セル再選択の間、常に D R X にとどまり、W T R U の U - R N T I を使用してその D R X サイクルおよびパターンを決定する実施形態 1 から 43 のいずれか 1 つの方法。

45 . R N C は、ターゲット N o d e B に U - R N T I を知らせ、このターゲット N o d e B は、U - R N T I を使用して W T R U D R X パターンを知り、C E L L U P D A T E C O N F I R M を送信する実施形態 1 から 44 のいずれか 1 つの方法。

46 . W T R U は、U - R N T I を使用して D R X パターンを導出する実施形態 1 から 45 のいずれか 1 つの方法。

47 . W T R U は、E - D C H リソースが解放される場合、D R X 動作をイネーブルする実施形態 1 から 46 のいずれか 1 つの方法。

48 . リソースは、E - D C H (e v o l v e d d e d i c a t e d c h a n n e l) リソースタイマが終了し、タイマ終了により W T R U がリソースを解放しなければならないので解放される実施形態 47 の方法。

49 . リソースは、N o d e B からの明示的な指示により W T R U がリソースを解放するので解放される実施形態 47 の方法。

50 . リソースは、W T R U が U L 上で送信するデータをもはや有さないときにリソースを解放するので解放される実施形態 47 の方法。

51 . W T R U は、E - D C H 解放タイマが終了した後にしか D R X モードをイネーブルできない実施形態 1 から 50 のいずれか 1 つの方法。これは、E - D C H リソースが自律的に解放される場合でも W T R U がタイマを実行し続けること必要とする。N o d e B の明示的な解放指示が受信されると、W T R U は、タイマを停止し、D R X 動作をイネーブルする。

52 . W T R U が N D R X サイクルの後にしか D R X 動作モードをイネーブルすることができず、ただし、N は、上位層よって構成されることも、W T R U によって事前構成または計算されることもある実施形態 1 から 51 のいずれか 1 つの方法。

53 . W T R U は、安全ガードタイマ (T g) が終了した後に D R X 動作をイネーブルすることができ、ただし、T g は、W T R U がリソースを解放するときに開始される実施形態 1 から 52 のいずれか 1 つの方法。

54 . W T R U は、リソースが解放されると知られていることの肯定応答が N o d e B

10

20

30

40

50

から受信された後にしかDRXモードに入ることができない実施形態1から53のいずれか1つの方法。

55. DRXパターンはWTRUのRNTIに基づく実施形態1から54のいずれか1つの方法。

56. DRX動作は、

WTRUがRACHプリアンプルを送信し、DRX動作をディセーブルすることであって、

DRX動作は、AICH(acquisition indicator channel)応答が受信されるまでディセーブルされたままであること、

AICHが受信されない場合は、DRXはディセーブルされたままであり、WTRUが電力ランプを実施して、別のプリアンプルを送信すること、

AICH上で肯定応答が受信される場合は、WTRUがメッセージ部を送信し、DRX動作をイネーブルすること、

否定応答が受信される場合は、WTRUが、RACHアクセス手順が再開されるまでDRXをイネーブルすること

を含む実施形態1から55のいずれか1つの方法。

57. WTRUは、メッセージがRACHを介して送信されるとすぐにDRXをイネーブルする実施形態1から56のいずれか1つの方法。

58. WTRUは、応答を受信するとDRX動作をイネーブルする実施形態1から57のいずれか1つの方法。

59. RACHプリアンプルが送信されるときでもDRXがイネーブルされたままである実施形態1から58のいずれか1つの方法。

60. WTRUは、AICHをうまく受信できることを保証するためにプリアンプル送信後にDLTp-aを監視するように構成され、ただし、Tp-aは、プリアンプルからAIへの距離である、実施形態1から59のいずれか1つの方法。

61. WTRUは、CELL_FACHでE-DCHを使用してUL送信を開始するとき、リソースが解放されるまでCRX(Continuous Reception)を継続する実施形態1から60のいずれか1つの方法。

62. 実施形態1~61のいずれか1つの方法のいずれかの部分を実施するように構成された無線送受信装置。

63. 実施形態1~61のいずれか1つの方法のいずれかの部分を実施するように構成された基地局。

64. 実施形態1~61のいずれか1つの方法のいずれかの部分を実施するように構成された無線ネットワーク。

【0051】

特徴および要素について、特定の組合せで上記に述べたが、それぞれの特徴または要素は、他の特徴および要素なしに単独に使用されてもよいし、他の特徴および要素を伴うまたは伴わない様々な組合せで使用されてもよい。本明細書に示された諸方法またはフローチャートは、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読取り可能記憶媒体内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で実施することができる。コンピュータ読取り可能記憶媒体の例には、ROM(read only memory)、RAM(random access memory)、レジスタ、キャッシュメモリ、半導体記憶装置、内部ハードディスクおよび取外し可能ディスクなどの磁気媒体、磁気光媒体、ならびにCD-ROMディスクおよびDVD(digital versatile disk)などの光媒体が含まれる。

【0052】

適切なプロセッサには、例を挙げると、汎用プロセッサ、特別目的プロセッサ、従来型プロセッサ、DSP(digital signal processor)、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアに関連する1つ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、ASIC(Application Specific

10

20

30

40

50

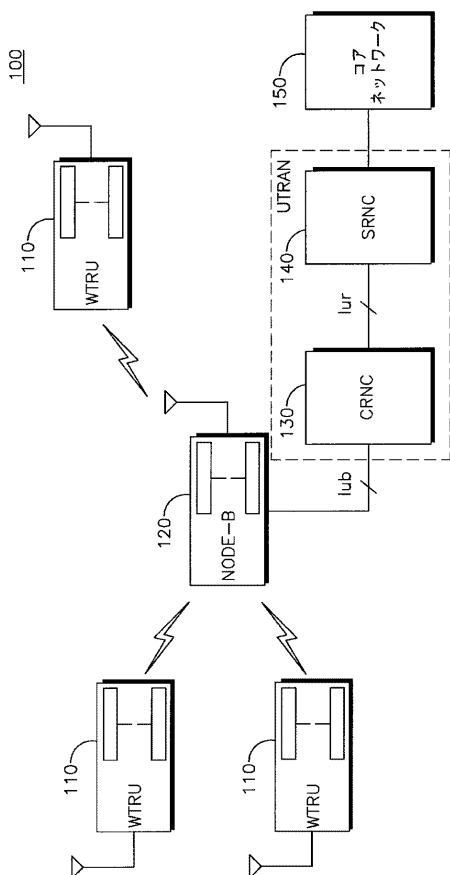
Integrated Circuit)、FPGA(Field Programmable Gate Array)回路、他の任意のタイプのIC(integrated circuit)および/またはステートマシンが含まれる。

【0053】

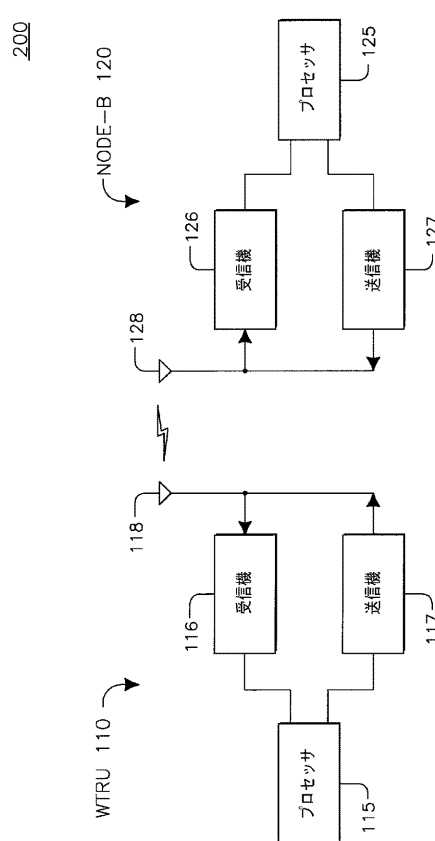
ソフトウェアに関連するプロセッサを使用して、WTRU(wireless transmit receive unit)、UE(user equipment)、端末、基地局、RNC(radio network controller)または任意のホストコンピュータで使用する無線周波数トランシーバを実装することができる。WTRUは、カメラ、ビデオカメラモジュール、テレビ電話、スピーカフォン、振動装置、スピーカ、マイクロホン、テレビトランシーバ、ハンズフリーヘッドセット、キーボード、Bluetooth(登録商標)モジュール、FM(frequency modulated)無線装置、LCD(liquid crystal display)表示装置、OLED(organic light-emitting diode)表示装置、デジタル音楽プレイヤー、メディアプレイヤー、ビデオゲームプレイヤーモジュール、インターネットブラウザ、および/または任意のWLAN(wireless local area network)またはUWB(Ultra Wide Band)モジュールなど、ハードウェアおよび/またはソフトウェアで実装されたモジュールと共に使用することができる。

10

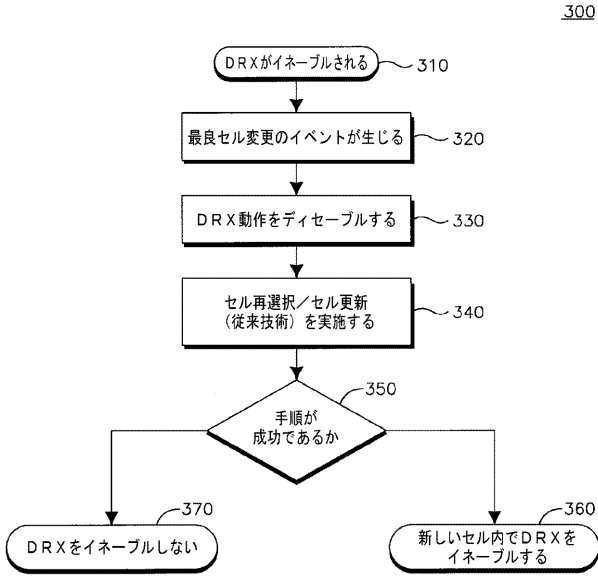
【図1】



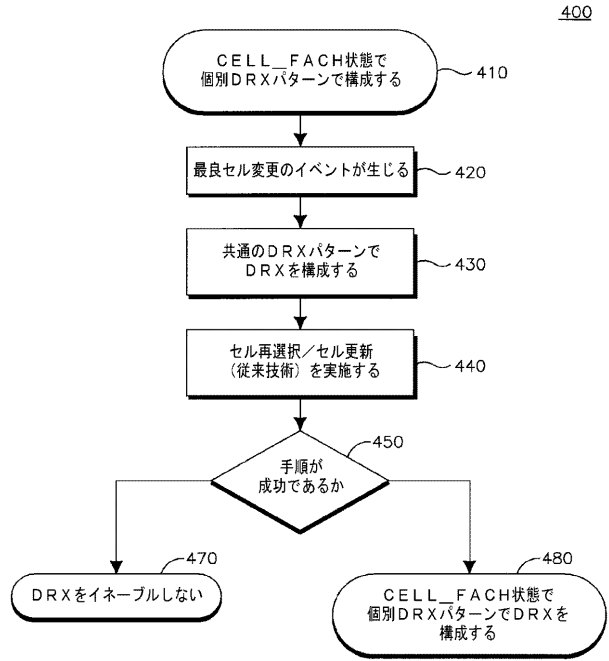
【図2】



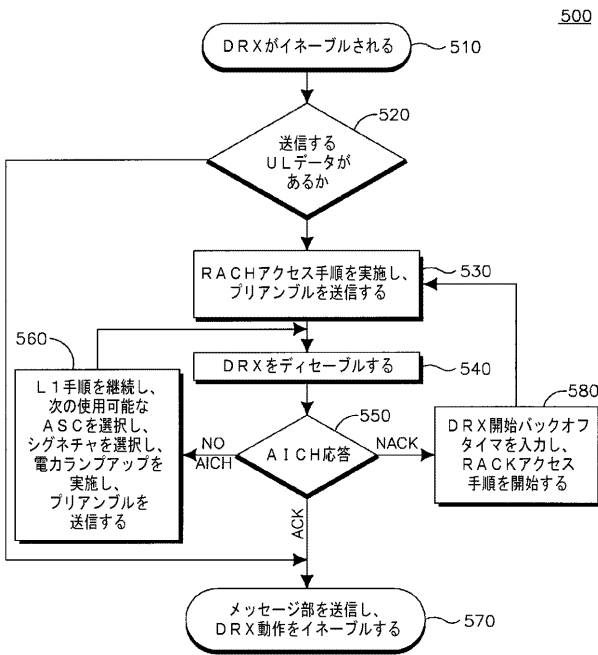
【 図 3 】



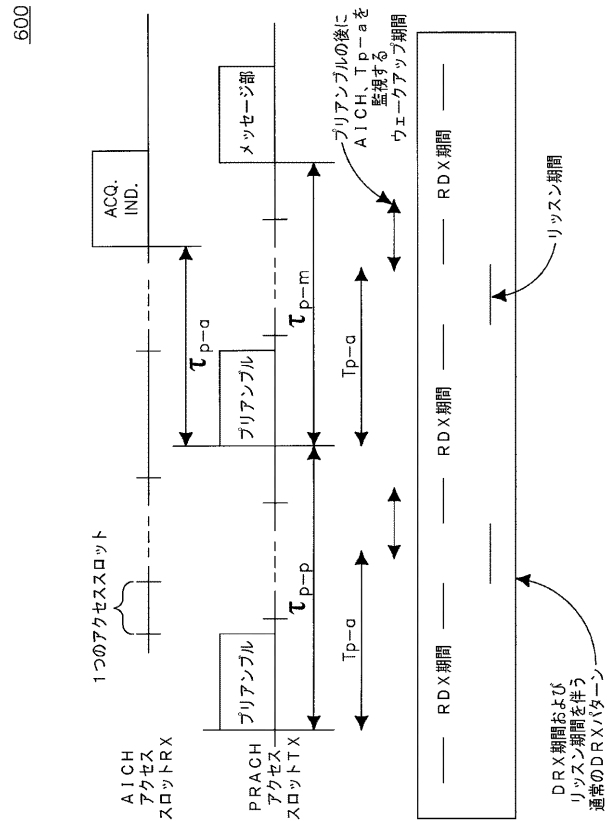
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【手続補正書】

【提出日】平成27年6月10日(2015.6.10)

【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】

WTRU (wireless transmit / receive unit) におけるDRX (discontinuous reception) のための方法であって、前記WTRUがCell_FACH状態で動作しておりE-DCHリソースを使用していると決定することと、

H-RNTI (high-speed downlink shared channel (HS-DSCH) radio network temporary identifier (RNTI)) を受信することと、

連続受信で動作することを継続することと、

前記E-DCHリソースを解放することと、

前記E-DCHリソースを解放することに関連付けられたタイマをスタートすることと

、

前記タイマの終了に応じて、DRX動作をイネーブルすることとを備える、方法。

【請求項2】

前記E-DCHリソースは送信に関連付けられている、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記E-DCHリソースの解放は前記送信の終了に関連付けられている、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

セル再選択を実行することと、前記H-RNTIを解放することとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

新しいセルに関連付けられたH-RNTIを受信することをさらに備える、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記WTRUが前記新しいセルに関連付けられた前記H-RNTIを有していると決定することに応じて、DRX動作を再イネーブルすることをさらに備える、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

WTRU (wireless transmit / receive unit) であって、プロセッサを備え、前記プロセッサは、

前記WTRUがCell_FACH状態で動作しておりE-DCHリソースを使用していると決定し、

H-RNTI (high-speed downlink shared channel (HS-DSCH) radio network temporary identifier (RNTI)) を受信し、

連続受信で動作することを継続し、

前記E-DCHリソースを解放し、

前記E-DCHリソースを解放することに関連付けられたタイマをスタートし、

前記タイマの終了に応じて、DRX動作をイネーブルする

ように構成された、WTRU。

【請求項 8】

前記 E - D C H リソースは送信に関連付けられている、請求項 7 に記載の W T R U。

【請求項 9】

前記 E - D C H リソースの解放は前記送信の終了に関連付けられている、請求項 8 に記載の W T R U。

【請求項 10】

前記プロセッサは、セル再選択を実行し、前記 H - R N T I を解放するするようにさらに構成された、請求項 7 に記載の W T R U。

【請求項 11】

前記プロセッサは、新しいセルに関連付けられた H - R N T I を受信するようにさらに構成された、請求項 10 に記載の W T R U。

【請求項 12】

前記プロセッサは、前記 W T R U が前記新しいセルに関連付けられた前記 H - R N T I を有していると決定することに応じて、D R X 動作を再イネーブルするようにさらに構成された、請求項 11 に記載の W T R U。

フロントページの続き

- (72)発明者 ダイアナ パニ
カナダ エイチ3エイチ 2エヌ8 ケベック モントリオール リンカーン アベニュー 19
50 アpartment ナンバー 1812
- (72)発明者 クリストファー アール . ケイブ
カナダ エイチ9エー 3ジェイ2 ケベック ダラール - デ - オルモー バフィン 258
- (72)発明者 ポール マリニエール
カナダ ジェイ4エックス 2ジェイ7 ケベック プロサール ストラピンスキ 1805
- (72)発明者 ロッコ デジロラモ
カナダ エイチ7ケー 3ワイ3 ケベック ラバル デ フリブール ストリート 632
- Fターム(参考) 5K067 AA21 BB02 CC22 EE02 EE10 JJ39