

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5302399号
(P5302399)

(45) 発行日 平成25年10月2日(2013.10.2)

(24) 登録日 平成25年6月28日(2013.6.28)

(51) Int.Cl.

F 1

H04W 36/08 (2009.01)
H04W 76/04 (2009.01)H04W 36/08
H04W 76/04

請求項の数 20 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2011-522266 (P2011-522266)
(86) (22) 出願日	平成21年8月7日(2009.8.7)
(65) 公表番号	特表2011-530889 (P2011-530889A)
(43) 公表日	平成23年12月22日(2011.12.22)
(86) 國際出願番号	PCT/US2009/053109
(87) 國際公開番号	W02010/017452
(87) 國際公開日	平成22年2月11日(2010.2.11)
審査請求日	平成23年4月8日(2011.4.8)
(31) 優先権主張番号	61/087,531
(32) 優先日	平成20年8月8日(2008.8.8)
(33) 優先権主張国	米国(US)

(73) 特許権者	510030995 インターディジタル パテント ホールディングス インコーポレイテッド 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 スイート 300
(74) 代理人	110001243 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(72) 発明者	ブノワ ペルティエ カナダ エイチ8ワイ 1エル3 ケベック ロックスボロ 11-13 ストリート(番地なし)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サービング高速ダウンリンク共有チャネル・セル変更を行うための方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サービング高速ダウンリンク共有チャネル(HS-DSCCH)セル変更を無線送受信ユニット(WTRU)に実装する方法であって、

ターゲットセル用に事前構成されたサービングセル情報を受信するステップと、

測定報告を報告するステップと、

高速共有制御チャネル(HS-SCCCH)を前記ターゲットセル上でモニタリングするステップと、

前記ターゲットセルを介したHS-SCCCH命令と、サービングHS-DSCCHセル変更を前記ターゲットセルに示す、ソースセルを介した無線リソース制御(RRC)再構成メッセージと、のうちの1つを受信するステップと、

前記RRC再構成メッセージが前記HS-SCCCH命令より前に受信される場合、前記RRC再構成メッセージの受信されたすべての情報要素に基づいて動作し、前記HS-SCCCH命令が前記RRC再構成メッセージより前に受信される場合、前記事前構成されたサービングセル情報に基づいて動作するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記RRC再構成メッセージが前記HS-SCCCH命令の受信より前に受信されるという条件で、前記WTRUは、前記ターゲットセル上で前記HS-SCCCHのモニタリングを停止す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、前記 HSCCH 命令の受信の後に受信された前記 RRC 再構成メッセージを無視す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 RRC 再構成メッセージは、無線ペアラセットアップメッセージ、無線ペアラリリースメッセージ、無線ペアラ再構成メッセージ、トランスポートチャネル再構成メッセージ、および物理チャネル再構成メッセージのうちの 1 つであ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 HSCCH によって要求されたトランザクションを受け入れ、かつ、以下の条件、すなわち、10

変数 ORDERED_CONFIGURATION が FALSE に設定されているという条件、

変数 CELL_UPDATE_STARTED が FALSE に設定されているという条件、

前記 RRC 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでおらず、かつ変数 PROTOCOL_ERROR_RECT が FALSE に設定されているという条件、

テーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVE_SET_UPDATE に設定された情報要素 (IE) 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件。20

前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HSCCH 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された IE 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、

前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HSCCH 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定された「RRC トランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、

が合うという条件で、前記ターゲットセルを介して前記 HSCCH 命令を受信すると、HSCCH 命令用に予約された IE 「メッセージタイプ」および「RRC トランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納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。30

【請求項 6】

前記 RRC 再構成メッセージによって要求されたトランザクションを受け入れ、かつ、以下の条件、すなわち、

(1) 変数 ORDERED_CONFIGURATION が FALSE に設定されているという条件、

(2) 変数 CELL_UPDATE_STARTED が FALSE に設定されているという条件、

(3) 前記 RRC 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでおらず、かつ変数 PROTOCOL_ERROR_RECT が FALSE に設定されているという条件、

(4) テーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVE_SET_UPDATE に設定された IE 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、40

(5) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HSCCH 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された IE 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、

(6) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HSCCH 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定される「RRC トランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、

が合うという条件で、前記 RRC 再構成メッセージの IE 「メッセージタイプ」および「RRC トランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格50

納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 7】

前記 WTRU は、前記事前構成されたサービングセル情報と衝突しない前記 RRC 再構成メッセージ内で受信されたサービングセルパラメータに基づいて動作することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 WTRU は、前記 RRC 再構成メッセージの前に前記 HSS-SCCH 命令が受信されるという条件で、前記 RRC 再構成メッセージに含まれるアクティベーション時間を無視す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 が前記 RRC 再構成メッセージを受信していないという条件で、前記 WTRU が前記 HSS-SCCH 命令のみを受信したという指示を有する RRC 完了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 10】

前記 HSS-SCCH 命令を受信すると、変数 ORDERED_CONFIGURATION_TO_N TRUE に設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 11】

サービング高速ダウンリンク共有チャネル (HS-DSCH) セル変更を行うように構成された無線送受信ユニット (WTRU) であって、

データを送信するように構成されるトランスマッタと、

データを受信するように構成されるレシーバと、

前記トランスマッタおよび前記レシーバとの通信を行うプロセッサであって、ターゲットセル用に事前構成されたサービングセル情報を受信し、測定報告を報告し、前記ターゲットセル上で高速共有制御チャネル (HS-SCCH) をモニタリングし、前記ターゲットセルを介した HS-SCCH 命令と、サービング HS-DSCH セル変更を前記ターゲットセルに示す、ソースセルを介した無線リソース制御 (RRC) 再構成メッセージと、のうちの 1 つを受信し、前記 RRC 再構成メッセージが前記 HSS-SCCH 命令より前に受信されるという条件で前記 RRC 再構成メッセージのすべての情報要素に基づいて動作し、前記 HSS-SCCH 命令が前記 RRC 再構成メッセージより前に受信されるという条件で事前構成されたサービングセル情報に基づいて動作するプロセッサとを備えることを特徴とする WTRU。

【請求項 12】

前記プロセッサは、前記 RRC 再構成メッセージが前記 HSS-SCCH 命令の受信よりも前に受信されるという条件で、前記ターゲットセル上での HS-SCCH のモニタリングを停止することを特徴とする請求項 11 に記載の WTRU。

【請求項 13】

前記プロセッサは、前記 HSS-SCCH 命令の受信の後で受信された前記 RRC 再構成メッセージを無視することを特徴とする請求項 11 に記載の WTRU。

【請求項 14】

前記 RRC 再構成メッセージは、無線ベアラセットアップメッセージ、無線ベアラリリースメッセージ、無線ベアラ再構成メッセージ、トランスポートチャネル再構成メッセージ、および物理チャネル再構成メッセージのうちの 1 つであることを特徴とする請求項 11 に記載の WTRU。

【請求項 15】

前記プロセッサは、前記 HSS-SCCH 命令によって要求されたトランザクションを受け入れ、かつ、以下の条件、すなわち、

変数 ORDERED_CONFIGURATIONURATION が FALSE に設定されているという条件、

変数 CELL_UPDATE_STARTED が FALSE に設定されているという

10

20

30

40

50

条件、

前記 R R C 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでおらず、かつ変数 P R O T O C O L _ E R R O R _ R E J E C T が F A L S E に設定されているという条件、

テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 A C T I V E S E T U P D A T E に設定された情報要素(I E)「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、

前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 H S - S C C H 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、

前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 H S - S C C H 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定された「 R R C トランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、

が合うという条件で、前記ターゲットセルを介して前記 H S - S C C H 命令を受信すると、 H S - S C C H 命令用に予約された I E 「メッセージタイプ」および「 R R C トランザクション識別子」を前記テーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することを特徴とする請求項 1 1 に記載の W T R U 。 10

【請求項 1 6】

前記プロセッサは、前記 R R C 再構成メッセージによって要求されたトランザクションを受け入れ、かつ、以下の条件、すなわち、

(1) 変数 O R D E R E D _ R E C O N F I G U R A T I O N が F A L S E に設定されているという条件、 20

(2) 変数 C E L L _ U P D A T E _ S T A R T E D が F A L S E に設定されているという条件、

(3) 前記 R R C 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでおらず、かつ変数 P R O T O C O L _ E R R O R _ R E J E C T が F A L S E に設定されているという条件、

(4) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 A C T I V E S E T U P D A T E に設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、

(5) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 H S - S C C H 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、 30

(6) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、 H S - S C C H 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定された「 R R C トランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、

が合うという条件で、前記 R R C 再構成メッセージの I E 「メッセージタイプ」および「 R R C トランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することを特徴とする請求項 1 1 に記載の W T R U 。

【請求項 1 7】

前記プロセッサは、前記事前構成されたサービングセル情報と衝突しない前記 R R C 再構成メッセージ内で受信されたサービングセルパラメータに基づいて動作することを特徴とする請求項 1 1 に記載の W T R U 。 40

【請求項 1 8】

前記プロセッサは、前記 R R C 再構成メッセージの前に前記 H S - S C C H 命令が受信されるという条件で、前記 R R C 再構成メッセージに含まれるアクティベーション時間を無視することを特徴とする請求項 1 1 に記載の W T R U 。

【請求項 1 9】

前記プロセッサは、前記 W T R U が前記 R R C 再構成メッセージを受信していないという条件で、前記 W T R U が前記 H S - S C C H 命令のみを受信したという指示を有する R R C 完了メッセージを送信することを特徴とする請求項 1 1 に記載の W T R U 。

【請求項 2 0】

前記プロセッサは、前記H S - S C C H命令を受信すると、変数O R D E R E D _ R E C O N F I G U R A T I O NをT R U Eに設定することを特徴とする請求項11に記載のW T R U。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本アプリケーションは、無線通信に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

高速ダウンリンク・パケット・アクセス (H S D P A : high speed downlink packet access) は、第三世代パートナーシッププロジェクト (3 G P P : third generation partnership project) 仕様のリリース5で導入された機能である。H S D P A は、3つの主要な概念、即ち、適応変調およびコーディング (A M C : adaptive modulation and coding) と、ハイブリッド自動再送要求 (H A R Q : hybrid automatic repeat request) を実装する高速物理レイヤ再送信と、高速ノードBスケジューリングと、を使用して、最大スペクトル効率を達成する。10

【0 0 0 3】

ハンドオーバーは、無線送受信ユニット (W T R U : wireless transmit/receive unit) が、サービスを中断することなくあるセルから別のセルへと切り替わるプロセスである。H S D P Aにおいて、W T R Uは、「サービング高速ダウンリンク共有チャネル (H S - D S C H : serving high speed downlink shared channel) セル」と呼ばれる高速共有制御チャネル (H S - S C C H : high speed shared control channel) を単一セル内でモニタする。ハンドオーバーが発生する時、W T R Uは、新しいサービングH S - D S C Hセル (ターゲットセル) に切り替えて古いサービングH S - D S C Hセル (ソースセル)との通信を停止する必要がある。この手順は、サービングH S - D S C Hセル変更と呼ばれる。20

【0 0 0 4】

2種類のハンドオーバー即ち、同期ハンドオーバーと非同期ハンドオーバーとが存在する。非同期ハンドオーバーにおいて、ネットワークとW T R Uは、リソースとスイッチを同時にアクティベート (activate:活性化) しない。W T R Uのアクティベーション時間は、「n o w」に設定される。これによって、ハンドオーバー手順と関連付けられる遅延は減少するが、データを損失する可能性が増える。30

【0 0 0 5】

同期ハンドオーバーにおいて、ネットワークとW T R Uは、リソースの変更を同時に行う。ネットワークは、アクティベーション時間を、スケジューリング遅延、再送信、構成時間等のあらゆる種類の遅延を考慮に入れた保守的な値に設定しなければならない。同期ハンドオーバーがデータ損失を最小限に抑えたとしても、それはかなりの遅延の結果となり得る。

【0 0 0 6】

通常、無線リソース制御 (R R C : radio resource control) ハンドオーバー・メッセージは、ソースセル経由でW T R Uに送信される。サービングH S - D S C Hセル変更と関連付けられる遅延によって、ハンドオーバー・メッセージの失敗が生じ、その結果、欠落呼が許容できない割合になることもある。40

【0 0 0 7】

サービングH S - D S C Hセル変更手順の信頼性を改善するために、ターゲットセル情報またはパラメータを事前構成することが提案されている。ソースセルまたはターゲットセルのいずれかを介してネットワークがサービングH S - D S C Hセル変更コマンドを送信することを可能にすることによって、ターゲットセル情報またはパラメータの事前構成は、サービングH S - D S C Hセル変更手順にロバスト性を付加する。ターゲットセルの事前構成の使用は、アクティブセットの更新手順中にネットワークによって構成される。50

【0008】

WTRUは、隣接セルの信号長を継続的に測定する。隣接セルの測定に基づいて、WTRUは、新しいセルの追加を要求するイントラ周波数測定結果を含むMEASUREMENT REPORT 1Aまたは1Cメッセージを、アクティブセット内に送信する。アクティブセットの更新手順の一部として、SRNCは、個別物理チャネル用の新しい無線リンクをターゲットノードB内に確立する。SRNCは、次に、ACTIVE SET UPDATEメッセージをWTRUに送信する。ACTIVE SET UPDATEメッセージは、追加された無線リンク内に個別物理チャネルを確立することについての必要な情報を含む。SRNCがターゲットセルを事前構成することを決定する場合、ACTIVE SET UPDATEメッセージは、そのターゲットセル用のサービスHS-DSCHセルに関連する構成（例えば、H-RNTI構成、HS-SCCH構成等）も含む。WTRUが新しい無線リンクを追加した時、WTRUは、ACTIVE SET UPDATE COMPLETEメッセージを返信する。

【0009】

WTRUが最適セル(best cell)の変更を検出する時、WTRUは、HS-DSCHサービスセルの変更を要求するMEASUREMENT REPORT 1Dメッセージをターゲットセルに送信する。その報告は、測定された値およびセルアイデンティティ(ID)を含む。WTRUは、次に、ソースセル内のHS-SCCH(複数可)のモニタリングに加え、ターゲットセル内で、事前構成されたHS-SCCH(複数可)のうちの1つのモニタリングを開始する。

【0010】

このイベントを受信すると、サービスRNC(SRNC)は、新しいセルへのハンドオーバーを行う決定をする。SRNCは、コントローリングRNC(CRNC:controlling RNC)に対して、無線ネットワーク・サブシステム・アプリケーション・パート(RNSAPP:radio network subsystem application part)メッセージおよびノードBアプリケーション・パート(NBAPP:Node B application part)メッセージ経由で、HS-DSCHリソース(HS-DSCH無線ネットワーク時識別子(H-RNTI:HS-DSCH radio network temporary identity)、HS-SCCHコード、HARQリソース等)を、ターゲットセル内のWTRUに割り付けるよう要求する。ひとたびHS-DSCHリソースが予約されると、CRNCは、それらのすべての情報をSRNCに提供し、今度はSRNCが、ソースセルを介してRRCハンドオーバー・メッセージをWTRUに送信する。

【0011】

SRNCは、ターゲットHS-DSCHセルと任意でアクティベーション時間とをWTRUに示す、RADIO BEARER SETUP(無線ペアラセットアップ)メッセージ、RADIO BEARER RECONFIGURATION(無線ペアラ再構成)メッセージ、TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION(トランスポートチャネル再構成)メッセージ、または、PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION(物理チャネル再構成)メッセージを送信できる。RRCメッセージは、MAC-hsまたはMAC-ehsエンティティをリセットする指示を含む、ターゲットHS-DSCHセル用の、トランスポートチャネルに関連するパラメータの構成も含むことができる。

【0012】

並行して、ターゲットノードBは、サービスHS-DSCHセル変更を開始するHS-SCCH命令(order)をターゲットセル内に送信できる。このHS-SCCH命令を、HS-DSCHサービスセル変更命令、またはターゲットセルHS-SCCH命令と呼ぶことができる。WTRUがRRCメッセージ(即ち、RADIO BEARER SETUPメッセージ、RADIO BEARER RECONFIGURATIONメッセージ、TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATIONメッセージ、またはPHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIONメッ

10

20

30

40

50

セージ)を受信していない場合、WTRUは、ターゲットセル内でHS-SCH命令を受信すると、サービングHS-DSCHセル変更を実行する。

【0013】

WTRUがサービングHS-DSCHセル変更を完了した時、そのセル変更が、RRCメッセージをソースセル内で受信すること、または、HS-SCH命令をターゲットセル内で受信することによってトリガされたかどうかにかかわらず、WTRUは、RADIO BEARER SETUP COMPLETEメッセージ、RADIO BEARER RECONFIGURATION COMPLETEメッセージ、TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETEメッセージ、またはPHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION COMPLETEメッセージをネットワークに返信する。 10

【0014】

拡張サービングセル変更手順が使用される時、ネットワークは、ソースセルを介してRRCメッセージをWTRUに送信するように構成され、または、構成されるのであれば、ターゲットセルを介してHS-SCH命令をWTRUに送信するように構成される。しかしながら、RRCメッセージは、ソースセル内の無線状態の悪化に起因して上手く配信されない場合もある。さらに、WTRUがRRCメッセージとターゲットセルHS-SCCH命令との両方を受信して、それらが互いに衝突(conflict)する時に問題が発生する。例えば、ターゲットセルHS-SCH命令が受信される時、WTRU内のRRCエンティティは、要求された時間期間内(即ち、40ミリ秒等)でサービングHS-DSCHセル変更を行うことになっている。しかしながら、RRCメッセージは、40ミリ秒の上限よりもずっと後で発生するアクティベーション時間として接続フレーム番号(CFN: connection frame number)を含むことがある。さらに、RRCメッセージは、事前構成されたHS-DSCHパラメータと衝突し得る新しい構成パラメータを含むことがある。これによって、WTRU内に曖昧性が生じ得る。ネットワーク側では、これによって、ネットワークがWTRUの準備が完了したと見なしてデータをターゲットセルにリルートした時点では、そのネットワークは、WTRUがどちらの構成を使用していてその再構成が何時に行われるのか(即ち、ターゲットセルHS-SCH命令後の40ミリ秒間またはRRCメッセージで示されたアクティベーション時間)を知ることができないことから問題が生じ得る。これは、WTRUがRRCメッセージを受信しなかった場合もあり、古い事前構成パラメータを使用して再構成されたこともあり得るという事実による。さらに、両方のメッセージが受信される場合、RRCエンティティ内でどのメッセージをどのように処理するかについてのWTRUの動きが定義されなければならない。 20 30

【発明の概要】

【0015】

サービングHS-DSCHセル変更のための方法および装置が開示される。WTRUは、事前構成されたサービングセル情報またはターゲットセルのパラメータをネットワークから受信する。WTRUは、測定報告を報告して、ターゲットセルからHS-SCHのモニタリングを開始する。WTRUは、ターゲットセルを介してHS-SCH命令を受信し、かつ/または、ソースセルを介してサービングHS-DSCHセル変更をターゲットセルに示すRRC再構成メッセージを受信することができる。WTRUは、RRC再構成メッセージがターゲットセルHS-SCH命令より前に受信される場合に、RRC再構成メッセージのすべての情報要素に基づいて動作し、ターゲットセルHS-SCH命令がRRC再構成メッセージより前に受信される場合に、事前構成されたサービングセルのパラメータに基づいて動作できる。WTRUは、RRC再構成メッセージがターゲットセルHS-SCH命令の受信より前に受信されるという条件で、ターゲットセル上のHS-SCHのモニタリングを停止できる。WTRUは、ターゲットセルHS-SCH命令を受信した後に受信されたRRC再構成メッセージを無視できる。 40

【図面の簡単な説明】

【0016】

より詳細な理解は、添付図面とともに例として与えられた以下の説明から得られる。

【図1】無線通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およびノードBの機能ブロック図である。

【図3】WTRUがターゲットセルHS-SCH命令を受信した後にRRCメッセージを無視する一実施形態に従って、RRCメッセージを処理する例示的なプロセスのフロー図である。

【図4】WTRUがRRCメッセージを受信した後にターゲットセルHS-SCH命令を無視する一実施形態に従って、RRCメッセージを処理する例示的なプロセスのフロー図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0017】

以下を言及する場合、用語「WTRU」は、ユーザ装置（UE）、移動局、固定式または移動式加入者ユニット、ページャ、携帯電話、パーソナルデジタルアシスタント（PDA）、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。以下を言及する場合、用語「ノードB」は、基地局、サイトコントローラ、アクセスポイント（AP）、または無線環境において動作できるその他の種類のインターフェーシングデバイスを含むが、これに限らない。

【0018】

以下、用語「事前構成されたサービングセル情報」は、アクティブセットの更新手順の一部としてWTRUに提供されるサービングセルのパラメータまたは情報要素を示す、（HS-SCHコード、HARQ情報、H-RNTI等の）HS-DSCCHパラメータ、および任意には（E-DCH絶対許可チャネル（E-AGCH：E-DCH absolute grant channel）、E-DCH無線ネットワーク一時識別子（E-RNTI：E-DCH radio network temporary identity）、サービングセルE-DCH相対許可チャネル（E-RGCH：E-DCH relative grant channel）、及びE-DCH HARQインジケータチャネル（E-HICH：E-DCH HARQ indicator channel）等の）拡張個別チャネル（E-DCH：enhanced dedicated channel）パラメータを含むが、これに限らない。ひとたびターゲットセルを介してハンドオーバーに対するHS-SCHの命令が受信されると、事前構成されたサービングセル情報によって、WTRUがターゲットセルに対して高速サービングセル変更を行うことが可能になる。用語「パラメータ」および「情報」または「情報要素」をほとんど同じ意味で使用できる。以下、用語「HS-SCH命令」、「HS-DSCCHサービングセル変更命令」および「ターゲットセルHS-SCH命令」をほとんど同じ意味で使用できる。

20

【0019】

図1に、複数のWTRU110、ノードB120、コントローリング無線ネットワークコントローラ（CRNC）130、サービング無線ネットワークコントローラ（SRNC）140、およびコアネットワーク150を含む無線通信システム100を示す。ノードB120とCRNC130をまとめて、UMTS地上波無線アクセシティネットワーク（UTRAN：universal terrestrial radio access network）と呼ぶことができる。

30

【0020】

40

図1に示すように、WTRU110は、ノードB120との通信を行い、ノードB120は、CRNC130およびSRNC140との通信を行う。図1では、3つのWTRU110、1つのノードB120、1つのCRNC130、および1つのSRNC140を示しているが、無線デバイスと有線デバイスを任意に組み合わせて、無線通信システム100に含むことができることに留意されたい。

【0021】

図2は、図1の無線通信システム100のWTRU110およびノードB120の機能ブロック図である。図2に示すように、WTRU110は、ノードB120との通信を行い、両方ともサービングHS-DSCCHセル変更を行う方法を行うように構成される。

【0022】

50

典型的なWTRUに見られるコンポーネントに加え、WTRU110は、プロセッサ115、レシーバ116、トランスマッタ117、メモリ118、およびアンテナ119を含む。メモリ118は、オペレーティングシステム、アプリケーション等を含むソフトウェアを格納するのに提供される。以下で開示される実施形態に従って、プロセッサ115は、単独でまたはソフトウェアと関連付けてサービングHS-DSCCHセル変更の方法を行うために提供される。レシーバ116およびトランスマッタ117は、プロセッサ115との通信を行う。アンテナ119は、レシーバ116とトランスマッタ117の両方との通信を行って、無線データの送受信を容易にする。

【0023】

典型的な基地局に見られるコンポーネントに加え、ノードB120は、プロセッサ125、レシーバ126、トランスマッタ127、メモリ128、およびアンテナ129を含む。以下で開示される実施形態に従って、プロセッサ125は、サービングHS-DSCCHセル変更の方法をサポートするように構成される。レシーバ126およびトランスマッタ127は、プロセッサ125との通信を行う。アンテナ129は、レシーバ126とトランスマッタ127の両方との通信を行って、無線データの送受信を容易にする。

10

【0024】

サービングHS-DSCCHセル変更手順の一部として、ネットワークは、ソースセルを介して、最適セルの変更を命令してWTRUによって要求された構成パラメータ（即ち、情報要素）を提供するRRCメッセージをWTRUに送信する。RRCメッセージは、無線ベアラ再構成メッセージ、無線ベアラセットアップまたは無線ベアラリースメッセージ、トランスポートチャネル再構成メッセージ、または物理チャネル再構成メッセージとすることができるが、これに限らない。以下、このようなRRCメッセージを「RRC再構成メッセージ」と呼ぶ。

20

【0025】

RRC再構成メッセージは、（HS-DSCCHパラメータおよびE-DCHパラメータ等の）サービングセル情報のセットと、任意で、「now」とは異なる、サービングHS-DSCCHセル変更のアクティベーション時間とを含むことができる。RRC再構成メッセージに含まれるサービングセル情報は、事前構成されたサービングセル情報と同じにすることができる、または事前構成されたサービングセル情報とは異なる新しい情報を含むことができる。新しいサービングセル情報は、無線ベアラ情報要素、トランスポートチャネルパラメータ、または物理チャネルパラメータを含むことができる。

30

【0026】

サービングHS-DSCCHセル変更中のWTRUの動きは、以下で開示される。

【0027】

WTRUが、ターゲットセルを介してHS-SCCH命令を受信する前にソースセルを介してRRC再構成メッセージを受信する場合、WTRUは、RRC再構成メッセージに含まれる情報に従って再構成を行うことができ、続いて受信されたターゲットセルHS-SCCH命令を無視できる。アクティベーション時間がRRC再構成メッセージで指定される場合、WTRUは、そのアクティベーション時間が満了してWTRUが新しいセルに対して再構成されるまで、ターゲットセル内のHS-SCCHのモニタリングを停止できる。

40

【0028】

あるいは、WTRUが（「now」とは異なる）アクティベーション時間を持つRRC再構成メッセージを受信したとしても、ひとたびWTRUがHS-SCCH命令を受信すると、WTRUは、たとえそのアクティベーション時間がまだ達成されていなくても、ターゲットセルに対する再構成を開始できる。新しいパラメータがRRC再構成メッセージに含まれる場合、WTRUは、HS-SCCH命令が受信される場合、アクティベーション時間の前にその新しいパラメータを適用できる。

【0029】

WTRUが、ソースセルを介してRRC再構成メッセージを受信する前にターゲットセ

50

ルを介して H S - S C C H 命令を受信する場合、W T R U はただちに、ターゲットセル H S - S C C H 命令に基づいて動作して、そのターゲットセルに対する再構成手順を開始できる。R R C 再構成メッセージが受信される時、W T R U は、その R R C 再構成メッセージを復号し、その R R C 再構成メッセージに含まれるサービングセル情報が事前構成されたサービングセル情報とは異なる場合、W T R U は、再構成手順を停止して、その R R C 再構成メッセージで提供された情報を適用できる。アクティベーション時間が R R C 再構成メッセージで提供される場合、W T R U は、そのアクティベーション時間を無視して、再構成をすぐに行うことができる。あるいは、W T R U は、進行中の再構成を停止して、ソースセルに戻り、アクティベーション時間が満了するのを待つことができる。

【 0 0 3 0 】

10

あるいは、W T R U は、ターゲットセル H S - S C C H 命令のみに基づいて動作し、後続の R R C 再構成メッセージを無視できる。W T R U は、事前構成されたサービングセル情報に従って再構成でき、R R C 再構成メッセージで提供されたあらゆる新しいパラメータまたは情報を無視できる。

【 0 0 3 1 】

あるいは、W T R U は、ターゲットセル H S - S C C H 命令に基づいて動作し、(たとえ R R C 再構成メッセージが衝突するパラメータまたは情報を含んでも) 事前構成されたサービングセル情報に従って再構成し、そのターゲットセル用に事前構成されたサービングセル情報の一部ではない、R R C 再構成メッセージ内の任意の新しいパラメータまたは情報に基づいて動作できる。

20

【 0 0 3 2 】

ソースセル内のチャネル状態の悪化に起因して W T R U が R R C 再構成メッセージを受信しない場合、W T R U は、ターゲットセル H S - S C C H 命令を受信すると、ターゲットセル H S - S C C H 命令に基づいて動作して、再構成を行う。ひとたびその再構成が完了すると、W T R U は、R R C 完了メッセージの準備および送信を行う。W T R U は、ターゲットセル H S - S C C H 命令のみが受信されたことをネットワークに示すことができる。この指示とともに R R C 完了メッセージを受信した後、付加的な構成パラメータがその R R C 完了メッセージで送信された場合、ネットワークは、R R C 再構成メッセージを再送信して、W T R U が正しく再構成を行うことを保証することができる。任意で、W T R U は、ハンドオーバーが発生した時間を示すこともできる。これは、ネットワークがソースセルから送受信される最後のパケットを判定して、それらのパケットを再送信するのを支援できる。

30

【 0 0 3 3 】

メッセージの優先度を定義することによって、その優先度に従って、W T R U が R R C 再構成メッセージおよびターゲットセル H S - S C C H 命令を処理できるようになる。

【 0 0 3 4 】

一実施形態に従って、W T R U を、受信した順に R R C 再構成メッセージおよびターゲットセル H S - S C C H 命令を処理するように構成できる。より詳細には、サービング H S - D S C H セル変更手順が、R R C 再構成メッセージおよびターゲットセル H S - S C C H 命令のうちの 1 つによって開始された場合、W T R U は、続いて受信されたメッセージ(即ち、ターゲットセル H S - S C C H 命令または R R C 再構成メッセージ)を無視でき、現在のプロセスの実行を継続する。例えば、W T R U が最初にターゲットセル H S - S C C H 命令を受信する場合、W T R U は、続いて受信された R R C 再構成メッセージを無視して拒否できる、またはその逆も同様である。

40

【 0 0 3 5 】

あるいは、R R C 再構成メッセージは、事前構成されたサービングセル構成に優先できる。より詳細には、ターゲットセル H S - S C C H 命令がサービング H S - D S C H セル変更手順を開始したであろう場合にもかかわらず、W T R U を、常に R R C 再構成メッセージに優先度を与えるように構成できる。R R C 再構成メッセージの受信の時点で、W T R U が、ターゲットセルを介した H S - S C C H 命令の受信によって開始された、進行中

50

のサービングHS-DSCCHセル変更手順を有する場合、その進行中のサービングHS-DSCCHセル変更手順を停止でき、そのRRC再構成メッセージに関連付けられる動作を実行できる。RRC再構成メッセージが最初に受信される場合、WTRUは、続いて受信されたターゲットセルHS-SCCH命令を無視して、そのRRC再構成メッセージのみに基づいて動作できる。

【0036】

トランザクション識別子機構を使用して、WTRUがどのメッセージを処理したかをネットワークに知らせることを保証することができる。ターゲットセルHS-SCCH命令がすでに受信された場合、トランザクション識別子機構を使用して、WTRU RRCエンティティがRRC再構成メッセージの受信を無視することを保証する、またはその逆も同様である。10

【0037】

通常、ダウンリンク手順の呼び出し(invocation)を識別するために、RRCメッセージ内の情報要素(IE: information element)「トランザクション識別子」を、RRCメッセージのIE「メッセージタイプ」と一緒に使用できる。WTRUは、最初のダウンリンクRRCメッセージ(例えば、無線ペアラ再構成)を用いてRRCトランザクション識別子を得る。WTRUは、受信されたRRCメッセージのIE「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」に基づいて、トランザクションを受け入れるか、または拒否する。IE「RRCトランザクション識別子」は、RRCメッセージ内に付加されて、後続のRRCメッセージが同じRRCトランザクション識別子を有する場合、そのRRCメッセージは拒否される。再構成メッセージの場合、RRCメッセージが同じメッセージタイプを有する場合、そのRRCメッセージは、異なるRRCトランザクション識別子を用いても拒否される。ひとたびRRC手順が完了すると、WTRUは、オリジナルメッセージのRRCトランザクション識別子をRRC完了メッセージ内において送信する。20

【0038】

現在、変数TRANSACTION内のIE「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」は、ダウンリンクRRCメッセージが受信される時にのみ格納されている。一実施形態に従って、WTRUは、ターゲットセルを介してHS-SCCH命令を受信すると、変数TRANSACTION内のIE「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」を格納する。「メッセージタイプ」を、次の、(1)例えば、「HS-SCCH命令」等の新しいメッセージタイプ、(2)(「物理チャネル再構成」または「トランスポートチャネル再構成」等の)既存のRRC再構成メッセージタイプ、または(3)ACTIVE SET UPDATE、のうちの1つに設定できる。通常のHS-SCCH命令が「RRCトランザクション識別子」の値を含むことができないので、WTRU RRCエンティティは、ターゲットセルHS-SCCH命令の受信手順の一部として「RRCトランザクション識別子」を暗示的に設定しなければならない。例えば、「RRCトランザクション識別子」を、任意の値(例えば、ゼロ)またはネットワークによって使用されない別の値に設定して、ターゲットセルHS-SCCH命令用に予約できる。30

【0039】

WTRUが、RRC再構成メッセージを受信するより前にターゲットセルHS-SCCH命令を受信して、先に受信されたターゲットセルHS-SCCH命令に起因して、WTRUが、受信されたRRC再構成メッセージの「RRCトランザクション識別子」および「メッセージタイプ」によって示されたトランザクションが起きていることを検出する場合、WTRUは、そのRRC再構成メッセージを無視して、進行中の再構成プロセスを継続する。その他の場合、WTRUは、そのトランザクションを受け入れる。40

【0040】

ターゲットセルHS-SCCH命令を受信するより前にRRC再構成メッセージが受信されて、WTRUが、ターゲットセルHS-SCCH命令によって要求されたトランザク50

ションが起きていることを検出し（即ち、ORDERED_CONFIGURATIONがTRUEに設定される）、任意で、変数TRANSACTIONS内の「メッセージタイプ」がRRC再構成のうちの1つに設定される場合、WTRUは、ターゲットセルHS-SCH命令によって要求されたトランザクションを無視して、あたかもターゲットセルHS-SCH命令が受信されなかったかのように、進行中のプロセスを継続する。その他の場合、ターゲットセルHS-SCH命令によって要求されたトランザクションが受け入れられて、WTRUは、変数TRANSACTIONS内のターゲットセルHS-SCH命令に適用可能な「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」を設定する。任意で、ターゲットセルHS-SCH命令によって要求されたトランザクションを受信して受け入れると、WTRUは、変数ORDERED_CONFIGURATIONをTRUEに設定する。10

【0041】

ひとたび再構成手順が完了すると、WTRUは、RRC完了メッセージを準備する。トランザクションがターゲットセルHS-SCH命令に対応した場合、WTRUは、HS-SCH命令のみに使用されるそのRRCトランザクション識別子あるいは付加的なIEを、RRC完了メッセージに追加する。あるいは、そのターゲットセルHS-SCH命令に起因してサービングHS-DSCHセル変更が発生した時、新しいRRCメッセージ（例えば、HS-SCHサービングセル変更（SCC：serving cell change）完了メッセージ）を定義して使用できる。

【0042】

サービングHS-DSCHセル変更を扱うトランザクションを受け入れるまたは拒否するための例示的な手順を以下で開示する。20

【0043】

図3は、WTRUがターゲットセルHS-SCH命令を受信した後にRRCメッセージを無視する一実施形態に従って、RRCメッセージを処理する例示的なプロセスのフロー図である。WTRUは、ネットワークからRRCメッセージを受信する（ステップ302）。受信されたRRCメッセージにIE「RRCトランザクション識別子」が含まれる場合、WTRUは、受信されたRRCメッセージが、RADIO BEARER SETUPメッセージ、RADIO BEARER RECONFIGURATIONメッセージ、RADIO BEARER RELEASEメッセージ、TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATIONメッセージ、またはPHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATIONメッセージのうちの1つであるかどうかを判定する（ステップ304）。そうである場合、ステップ306において、WTRUは、以下の条件が合うかどうかを判定する。30

【0044】

（1）変数ORDERED_CONFIGURATIONがFALSEに設定されているという条件。40

【0045】

（2）変数CELL_UPDATE_STARTEDがFALSEに設定されているという条件。

【0046】

（3）受信されたメッセージがプロトコルエラーを含んでいないくて、変数PROTOCOL_ERROR_REJECTがFALSEに設定されているという条件。

【0047】

（4）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVE_SET_UPDATEに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件。

【0048】

（5）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、HS-SCH命令に設定された「メッセージタイプ」を有するエントリを含んで50

いないという条件（新しいメッセージタイプ「H S - S C C H命令」が定義されている場合）。

【0049】

（6）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H命令に使用される予約されたトランザクションIDに設定される「R R Cトランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件（H S - S C C H命令トランザクションを区別するために新しいR R Cトランザクション識別子が定義されている場合）。

【0050】

すべての条件（1）-（6）が合う場合、W T R Uは、トランザクションを受け入れて受信されたR R CメッセージのIE「メッセージタイプ」および「R R Cトランザクション識別子」を変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納する（ステップ308）。条件（1）-（6）のうちのいずれかが合わない場合、W T R Uは、例えば、トランザクションを無視でき、あたかもR R Cメッセージが受信されなかったかのように、進行中のプロセスおよび手順を継続する（ステップ310）。

10

【0051】

図4は、W T R UがR R Cメッセージを受信した後にターゲットセルH S - S C C H命令を無視する一実施形態に従って、R R Cメッセージを処理する例示的なプロセスのフロー図である。W T R Uは、ターゲットセルを介してH S - S C C Hを受信する（ステップ402）。W T R Uが変数「TRANSACTIONS」を調べて、進行中の再構成があるかどうかを確認する。ターゲットセルH S - S C C H命令を受信すると、ステップ404において、W T R Uは、以下の条件（1）-（6）のすべてが合うかどうかを判定する。

20

【0052】

（1）変数ORDERED_CONFIGURATIONがFALSEに設定されているという条件。

【0053】

（2）変数CELL_UPDATE_STARTEDがFALSEに設定されているという条件。

30

【0054】

（3）受信されたメッセージがプロトコルエラーを含んでいなくて、変数PROTOCOL_ERROR_REJECTがFALSEに設定されているという条件。

【0055】

（4）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVE_SET_UPDATEに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件。

【0056】

（5）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H命令に設定された「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件（新しいメッセージタイプ「H S - S C C H命令」が定義されている場合）。

40

【0057】

（6）変数TRANSACTIONS内のテーブル「受け入れられたトランザクション」が、ターゲットセルH S - S C C H命令に使用される予約されたトランザクションIDに設定される「R R Cトランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件（H S - S C C H命令トランザクションを区別するために新しいR R Cトランザクション識別子が定義されている場合）。

【0058】

条件（1）-（6）のすべてが合う場合、W T R Uは、トランザクションを受け入れて

50

、 H S - S C C H 命令用に使用される I E 「メッセージタイプ」および「トランザクション識別子」を変数 T R A N S A C T I O N S に格納する（ステップ 4 0 6）。条件（1）-（6）のうちのいずれかが合わない場合、W T R U は、トランザクションを無視して、あたかもターゲットセル H S - S C C H 命令が受信されなかったかのように、進行中のプロセスおよび手順を継続する（ステップ 4 0 8）。

【 0 0 5 9 】

アクティベーション時間が R R C 再構成メッセージで提供されない場合、ネットワークは、ターゲットセルに対する再構成が、例えば、1 または複数のターゲットセル H S - S C C H 命令の送信を 4 0 ミリ秒以内で準備されると仮定するであろう。この時、ネットワークは、ターゲットセルを介して送信を開始できるが、R R C 再構成メッセージが新しい H S - D S C H パラメータのセットを提供していた場合、ネットワークは、この時点では、W T R U が R R C メッセージに基づくのか、それともターゲットセル H S - S C C H 命令に基づいて動作するのかを認識していない。これによって、ネットワークが誤った構成を使用することもあり、W T R U が意図するデータを受信できないこともある。

10

【 0 0 6 0 】

この問題を解決するために、制限を適用して、事前構成されたサービングセル情報と R R C 再構成メッセージで提供されたサービングセル情報との間の衝突を許可しないよう 20 できる。衝突する情報が W T R U によって検出される場合、無効な構成が発生する。これは、ネットワーク R R C エンティティがアクティブセット更新の事前構成で提供された同じサービングセル構成を送信することを要求するであろう。ネットワークは、R R C 再構成メッセージを送信するが、アクティブセットの更新手順で事前構成された I E を含むフィールドが空白になり得る。R R C 再構成メッセージは、ネットワークによってハンドオーバーが承認されたことを W T R U に確認する、簡易なメッセージとすることができる。付加的な I E が要求される場合（例えば、事前構成されたリソースの一部ではない無線ベアラまたはトランスポートチャネルの他の再構成）、R R C 再構成メッセージは、それらのパラメータを含むことができる。ネットワークがターゲットセルへのハンドオーバーを行うことを決定した場合、R R C 再構成メッセージは、要求されたすべての I E を含んで、W T R U がターゲットセルへのハンドオーバーを行うことを可能とすることができる。

20

【 0 0 6 1 】

30

あるいは、このような制限が適用されずに、ネットワークは、W T R U が R R C メッセージに基づくのか、それとも H S - S C C H 命令に基づいて動作するのかを示す R R C 完了メッセージを待つことによって、W T R U がどちらの構成を使用するかを判定できる。これによって、時間を切り替えるバスが遅延し、そのサービスの中止による遅延が増加し得る。あるいは、ネットワークは、両方の構成を試みることによって、W T R U がどちらの構成を使用するかを判定して、両方の構成を介してデータを送信することによって、どちらの構成を W T R U が使用するかを検出して、どちらの構成で W T R U がデータを正しく受信するかを検出できる。

【 0 0 6 2 】

40

衝突する再構成が発生して、W T R U が衝突する再構成を有することが許可されない場合、トランザクション識別子機構を使用して R R C 手順を拒否することができる。より詳細には、衝突する構成がある場合、W T R U は、変数 T R A N S A C T I O N S 内のテーブル「拒否されたトランザクション」内に「 R R C トランザクション識別子」を設定する。W T R U は、次に、R R C 失敗メッセージをネットワークに送信する。

【 0 0 6 3 】

ネットワークは、サービング H S - D S C H セル変更の同期ハンドオーバーを行い、かつ、R R C 再構成メッセージでアクティベーション時間提供する選択肢を有する。この場合、W T R U は、そのアクティベーション時間までサービング H S - D S C H セル変更を行ってはならない。しかしながら、最初に H S - S C C H 命令が W T R U R R C エンティティに受信される場合、W T R U が使用しなければならないアクティベートは曖昧に

50

なる。さらに、ネットワークは、WTRUがRRC再構成メッセージを受信したかどうか、および、WTRUが所定のアクティベーション時間に、または、HSS-SCCH命令後の40ミリ秒間にハンドオーバーを行うかどうかを知ることもできない。これによって、ネットワークの再構成が早すぎる場合、付加的な遅延およびデータの潜在的な損失が生じ得る。

【0064】

一実施形態に従って、同期ハンドオーバーは、サービングHSS-DSCCHセル変更を許可されることできない。より詳細には、ターゲットセル構成が事前ロードされている場合、イベント1Dをトリガした後でWTRUは、「now」とは異なるアクティベーション時間を予期しない。「now」とは異なるアクティベーション時間がRRC再構成メッセージで提供される場合、WTRUの動きは指定されない、または、無効な構成の結果となる。あるいは、アクティベーション時間が「now」とは異なる場合、WTRUは、そのアクティベーション時間を無視して、ターゲットセルHSS-SCCH命令を受信するとハンドオーバーを行うことができる。ネットワークは、非同期ハンドオーバーのみを行うことができる。

【0065】

あるいは、ネットワークは、アクティベーション時間を送信することが可能であるが、ネットワークは、ターゲットノードBを構成して、所定のアクティベーション時間またはそのアクティベーション時間が満了するよりXミリ秒前にターゲットセルHSS-SCCH命令を送信する。ここでのXは、再構成要求時間（即ち、40ミリ秒）および任意で、ターゲットセルHSS-SCCH命令が繰り返される回数に基づいて判定される。

【0066】

RRC再構成メッセージは、事前構成されたサービングセルパラメータの一部としてまったく与えられていない無線ペアラパラメータのセットを含むことができる。例えば、このことはSRNCの再配置(relocation)が発生する場合に起こり得る。この場合、WTRUは、できるだけ早く、またはあるのなら所定のアクティベーション時間に新しいパラメータを適用しなければならない。RRC再構成メッセージがWTRUによって受信されない、またはそれがトランザクション識別子機構に起因して無視される場合、ネットワークは、WTRUがそれらのパラメータを再構成したかどうかを認識しないであろう。新しいパラメータを用いて再構成が起きるかどうかを判定するRRC完了メッセージを待つ代わりに、ネットワークは、再構成が完了していることをネットワークが判定するとすぐに、RRC再構成メッセージが付加的なサービングセルパラメータを含む場合にターゲットセルを介してそのRRC再構成メッセージを再送信できる。これは、同じRRCトランザクション識別子を使用してソースセルを介して送信されたメッセージと同じであり得る。WTRUがこのメッセージをすでに受信していて再構成を行った場合、WTRUは、そのRRC再構成メッセージを無視し、それに基づいて動作してはならない。

【0067】

<実施形態>

1. サービングHSS-DSCCHセル変更をWTRUに実装することを特徴とする方法。

【0068】

2. ターゲットセル用に事前構成されたサービングセル情報を受信することを備えることを特徴とする実施形態1における方法。

【0069】

3. 測定報告を報告することを備えることを特徴とする実施形態2における方法。

【0070】

4. HSS-SCCHを前記ターゲットセル上でモニタリングすることを備えることを特徴とする実施形態2乃至3のいずれかにおける方法。

【0071】

5. 前記ターゲットセルを介したHSS-SCCH命令と、サービングHSS-DSCCHセル変更を前記ターゲットセルに示す、ソースセルを介したRRC再構成メッセージと、のう

10

20

30

40

50

ちの 1 つを受信することを備えることを特徴とする実施形態 2 乃至 4 のいずれかにおける方法。

【 0 0 7 2 】

6 . 前記 R R C 再構成メッセージが前記 H S - S C C H 命令より前に受信される場合、前記 R R C 再構成メッセージの受信されたすべての情報要素に基づいて動作すること、および前記 H S - S C C H 命令が前記 R R C 再構成メッセージより前に受信される場合、前記事前構成されたサービングセル情報に基づいて動作することを備えることを特徴とする実施形態 5 における方法。

【 0 0 7 3 】

7 . 前記 R R C 再構成メッセージが前記 H S - S C C H 命令の受信より前に受信される 10 という条件で、前記 W T R U は、前記ターゲットセル上で前記 H S - S C C H のモニタリングを停止することを特徴とする実施形態 4 乃至 6 のいずれかにおける方法。

【 0 0 7 4 】

8 . 前記 W T R U は、前記 H S - S C C H 命令の受信の後に受信された前記 R R C 再構成メッセージを無視することを特徴とする実施形態 5 乃至 7 のいずれかにおける方法。

【 0 0 7 5 】

9 . 前記 R R C 再構成メッセージは、無線ペアラセットアップメッセージ、無線ペアラリリースメッセージ、無線ペアラ再構成メッセージ、トランスポートチャネル再構成メッセージ、および物理チャネル再構成メッセージのうちの 1 つであることを特徴とする実施形態 5 乃至 8 のいずれかにおける方法。 20

【 0 0 7 6 】

10 . 前記 H S - S C C H によって要求されたトランザクションを受け入れること、および以下の条件即ち、変数 O R D E R E D _ R E C O N F I G U R A T I O N が F A L S E に設定されているという条件、変数 C E L L _ U P D A T E _ S T A R T E D が F A L S E に設定されているという条件、前記 R R C 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでいない、変数 P R O T O C O L _ E R R O R _ R E J E C T が F A L S E に設定されているという条件、テーブル「受け入れられたトランザクション」が、A C T I V E S E T _ U P D A T E に設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定された「R R C トランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、が合うという条件で、前記ターゲットセルを介して前記 H S - S C C H 命令を受信すると、H S - S C C H 命令用に予約された I E 「メッセージタイプ」および「R R C トランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することをさらに備えることを特徴とする実施形態 5 乃至 9 のいずれかにおける方法。 30

【 0 0 7 7 】

11 . 前記 R R C 再構成メッセージによって要求されたトランザクションを受け入れること、および以下の条件即ち、(1) 変数 O R D E R E D _ R E C O N F I G U R A T I O N が F A L S E に設定されているという条件、(2) 変数 C E L L _ U P D A T E _ S T A R T E D が F A L S E に設定されているという条件、(3) 前記 R R C 再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでいない、変数 P R O T O C O L _ E R R O R _ R E J E C T が F A L S E に設定されているという条件、(4) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、A C T I V E S E T _ U P D A T E に設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、(5) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H 命令用に予約されたメッセージタイプに設定された I E 「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、(6) 前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、H S - S C C H 命令用に予約されたトランザクション識別子に設定される「R R C トランザクション識別子」を有するエント 40

50

リを含んでいないという条件、が合うという条件で、前記 RRC 再構成メッセージの IE 「メッセージタイプ」および「RRC トランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することをさらに備えることを特徴とする実施形態 5 乃至 9 のいずれかにおける方法。

【0078】

12. 前記 WTRU は、前記事前構成されたサービングセル情報と衝突しない前記 RRC 再構成メッセージ内で受信されたサービングセルパラメータに基づいて動作することを特徴とする実施形態 6 乃至 11 のいずれかにおける方法。

【0079】

13. 前記 WTRU は、前記 RRC 再構成メッセージの前に前記 HS-SCH 命令が受信されるという条件で、前記 RRC 再構成メッセージに含まれるアクティベーション時間を無視することを特徴とする実施形態 6 乃至 12 のいずれかにおける方法。 10

【0080】

14. 前記 WTRU が前記 RRC 再構成メッセージを受信していないという条件で、前記 WTRU が前記 HS-SCH 命令のみを受信したという指示を有する RRC 完了メッセージを送信することをさらに備えることを特徴とする実施形態 6 乃至 13 のいずれかにおける方法。

【0081】

15. 前記 HS-SCH 命令を受信すると、変数 ORDERED_CONFIGURATION_RATION を TRUE に設定することをさらに備えることを特徴とする実施形態 6 乃至 14 のいずれかにおける方法。 20

【0082】

16. HS-SCH セル変更を行うように構成されることを特徴とする WTRU。

【0083】

17. 無線データを送信するように構成されるトランスマッタを備えることを特徴とする実施形態 16 における WTRU。

【0084】

18. 無線データを受信するように構成されるレシーバを備えることを特徴とする実施形態 16 乃至 17 のいずれかにおける WTRU。 30

【0085】

19. ターゲットセル用に事前構成されたサービングセル情報を受信し、測定報告を報告し、前記ターゲットセル上で HS-SCH をモニタリングし、前記ターゲットセルを介した HS-SCH 命令と、前記ソースセルを介したサービング HS-DSCH セル変更を前記ターゲットセルに示す RRC 再構成メッセージとのうちの 1 つを受信し、前記 RRC 再構成メッセージが前記 HS-SCH 命令より前に受信されるという条件で前記 RRC 再構成メッセージのすべての情報要素に基づいて動作すること、および、前記 HS-SCH 命令が前記 RRC 再構成メッセージより前に受信されるという条件で事前構成されたサービングセル情報に基づいて動作するために、前記トランスマッタおよび前記レシーバとの通信を行うプロセッサを備えることを特徴とする実施形態 16 乃至 18 のいずれかにおける WTRU。 40

【0086】

20. 前記プロセッサは、前記 RRC 再構成メッセージが前記 HS-SCH 命令の受信より前に受信されるという条件で、前記ターゲットセル上の HS-SCH のモニタリングを停止することを特徴とする実施形態 19 における WTRU。

【0087】

21. 前記プロセッサは、前記 HS-SCH 命令の受信の後で受信された前記 RRC 再構成メッセージを無視することを特徴とする実施形態 19 乃至 20 のいずれかにおける WTRU。

【0088】

22. 前記 RRC 再構成メッセージは、無線ペアラセットアップメッセージ、無線ペアラ 50

リリースメッセージ、無線ペアラ再構成メッセージ、トランスポートチャネル再構成メッセージ、および物理チャネル再構成メッセージのうちの1つであることを特徴とする実施形態19乃至21のいずれかにおけるWTRU。

【0089】

23. 前記プロセッサは、前記HS-SCH命令によって要求されたトランザクションを受け入れる、および以下の条件即ち、変数ORDERED_CONFIGURATIONがFALSEに設定されているという条件、変数CELL_UPDATE_STARTEDがFALSEに設定されているという条件、前記RRC再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでいないくて、変数PROTOCOL_ERROR_RECTがFALSEに設定されているという条件、前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVESET_UPDATEに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HS-SCH命令用に予約されたメッセージタイプに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HS-SCH命令用に予約されたトランザクション識別子に設定される「RRCトランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、が合うという条件で、前記ターゲットセルを介して前記HS-SCH命令を受信すると、HS-SCH命令用に予約されたIE「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することを特徴とする実施形態19乃至22のいずれかにおけるWTRU。 10

【0090】

24. 前記プロセッサは、前記RRC再構成メッセージによって要求されたトランザクションを受け入れる、および以下の条件即ち、(1)変数ORDERED_CONFIGURATIONがFALSEに設定されているという条件、(2)変数CELL_UPDATE_STARTEDがFALSEに設定されているという条件、(3)前記RRC再構成メッセージがプロトコルエラーを含んでいないくて、変数PROTOCOL_ERROR_RECTがFALSEに設定されているという条件、(4)前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、ACTIVESET_UPDATEに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、(5)前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HS-SCH命令用に予約されたメッセージタイプに設定されたIE「メッセージタイプ」を有するエントリを含んでいないという条件、(6)前記テーブル「受け入れられたトランザクション」が、HS-SCH命令用に予約されたトランザクション識別子に設定される「RRCトランザクション識別子」を有するエントリを含んでいないという条件、が合うという条件で、前記RRC再構成メッセージのIE「メッセージタイプ」および「RRCトランザクション識別子」をテーブル「受け入れられたトランザクション」に格納することを特徴とする実施形態19乃至22のいずれかにおけるWTRU。 30

【0091】

25. 前記プロセッサは、前記事前構成されたサービングセル情報と衝突しない前記RRC再構成メッセージ内で受信されたサービングセルパラメータに基づいて動作することを特徴とする実施形態19乃至24のいずれかにおけるWTRU。 40

【0092】

26. 前記プロセッサは、前記RRC再構成メッセージの前に前記HS-SCH命令が受信されるという条件で、前記RRC再構成メッセージに含まれるアクティベーション時間を無視することを特徴とする実施形態19乃至25のいずれかにおけるWTRU。

【0093】

27. 前記プロセッサは、前記WTRUが前記RRC再構成メッセージを受信していないという条件で、前記WTRUが前記HS-SCH命令のみを受信したという表示を有するRRC完了メッセージを送信することを備えることを特徴とする実施形態19乃至26のいずれかにおけるWTRU。 50

【 0 0 9 4 】

28. 前記プロセッサは、前記H S - S C C H命令を受信すると、変数O R D E R E D _ R E C O N F I G U R A T I O NをT R U Eに設定することをさらに備えることを特徴とする実施形態19乃至27のいずれかにおけるW T R U。

【 0 0 9 5 】

特徴および要素について、特定の組み合わせにおいて上述しているが、それぞれの特徴または要素を、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使用することができる。本明細書で提供さ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が実行するためのコンピュータ可読ストレージ媒体に組み込まれる、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では、読み出し専用メモリ(ROM)、ランダムアクセスメモリ(RAM)、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等の磁気媒体、磁気光媒体、ならびにC D - R O Mディスクおよびデジタル多用途ディスク(D V D)等の光媒体を含む。10

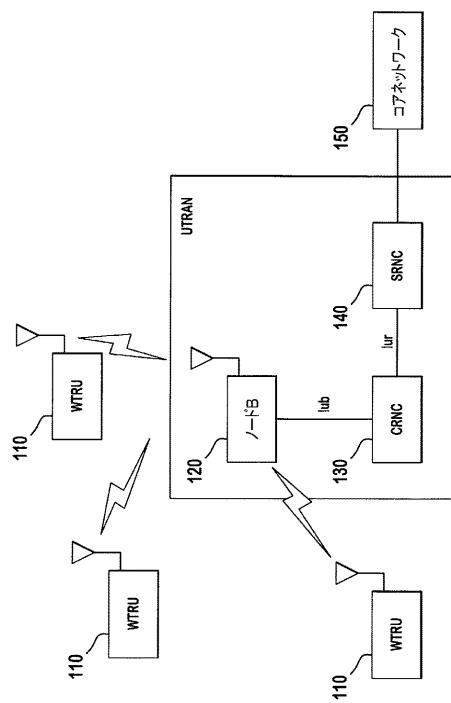
【 0 0 9 6 】

適するプロセッサは、例を挙げると、汎用プロセッサ、専用プロセッサ、従来型プロセッサ、デジタル信号プロセッサ(D S P)、複数のマイクロプロセッサ、D S P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、特定用途集積回路(A S I C)、現場プログラム可能ゲートアレイ(F P G A)回路、その他の種類の集積回路(I C)、および/またはステートマシンを含む。20

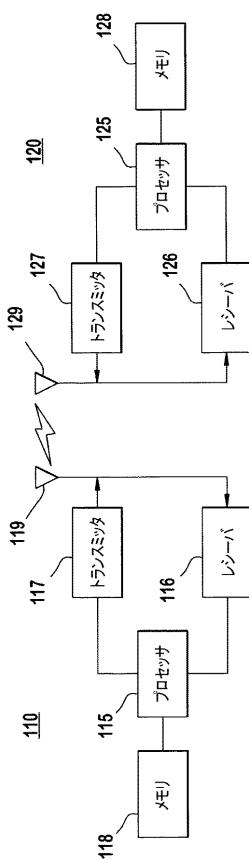
【 0 0 9 7 】

ソフトウェアと連動するプロセッサを使用して、無線送受信ユニット(W T R U)、ユーザ機器(U E)、端末、基地局、無線ネットワークコントローラ(R N C)、または任意のホストコンピュータに使用するための無線周波数トランシーバを実装できる。W T R U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、B l u e t o o t h(登録商標)モジュール、周波数変調(F M)無線ユニット、液晶表示(L C D)ディスプレイユニット、有機発光ダイオード(O L E D)ディスプレイユニット、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(W L A N)または超広帯域(U W B)モジュール等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使用できる。30

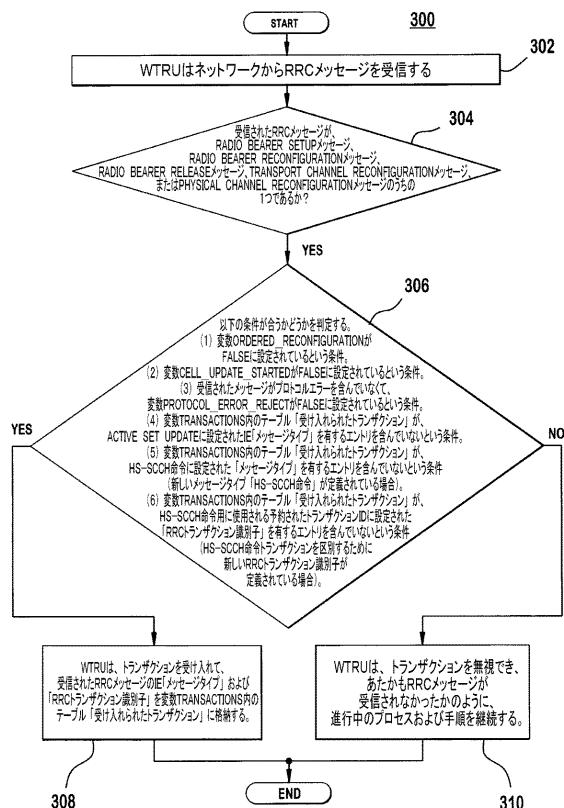
【図1】



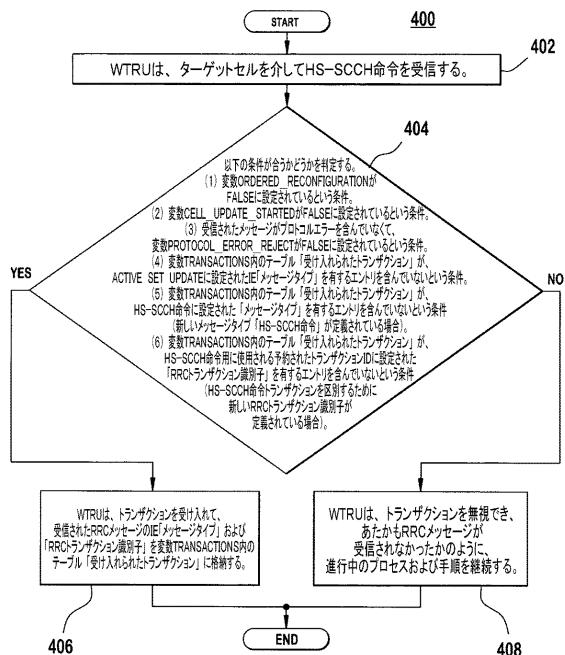
【図2】



【図3】



【図4】



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 アパートメント ナンバー1812

(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 ストラヴィンスキー 1805

(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 モントリオール ダラール-デ-オルモー バフィン 258

審査官 倉本 敦史

(56)参考文献 國際公開第2007/040331 (WO, A1)

HS-DSCH Serving Cell Change Enhancements, 3GPP TSG RAN WG2 #62bis, Tdoc R2-083126, 2008年 6月30日, pp.1-5

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04W 4/00 - 99/00