

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5386506号
(P5386506)

(45) 発行日 平成26年1月15日(2014.1.15)

(24) 登録日 平成25年10月11日(2013.10.11)

(51) Int.Cl. F I
HO4W 24/10 (2009.01) HO4W 24/10
HO4W 4/06 (2009.01) HO4W 4/06 I I O
HO4W 74/08 (2009.01) HO4W 74/08

請求項の数 12 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-541486 (P2010-541486)	(73) 特許権者	510030995
(86) (22) 出願日	平成20年12月22日(2008.12.22)		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
(65) 公表番号	特表2011-509044 (P2011-509044A)		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
(43) 公表日	平成23年3月17日(2011.3.17)	(74) 代理人	100077481
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/087965		弁理士 谷 義一
(87) 国際公開番号	W02009/088739	(74) 代理人	100088915
(87) 国際公開日	平成21年7月16日(2009.7.16)		弁理士 阿部 和夫
審査請求日	平成22年9月2日(2010.9.2)	(72) 発明者	ワン ジン
(31) 優先権主張番号	61/018,505		アメリカ合衆国 08540 ニュージャージー州 プリンストン レスター コート 14
(32) 優先日	平成20年1月2日(2008.1.2)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 LTEにおけるCQI報告のための構成

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線送受信ユニット(WTRU)におけるチャネル品質インデックス(CQI)報告の方法であって、

無線リソース制御(RRC)メッセージにおいてCQI報告構成情報を受信するステップであって、前記CQI報告構成情報は、物理アップリンク制御チャネル(PUCCH)リソース情報、周期的CQI報告情報、および非周期的CQI報告タイプを含み、前記非周期的CQI報告タイプは広帯域、WTRUによって選択されたサブバンド、またはeNB構成のサブバンドのうちの一つである、ステップと、

アップリンク許可に埋め込まれた1ビット指示である非周期的報告のためのトリガーを受信するステップと、

前記トリガーの受信にตอบสนองして、前記CQI報告構成情報に基づいてCQI報告を送信するステップと

を備える、前記方法。

【請求項2】

前記CQI報告構成情報は、情報要素(IE)において受信される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

チャネル品質インデックス(CQI)報告を送信するように構成された無線送受信ユニット(WTRU)であって、

10

20

無線リソース制御 (R R C) メッセージにおいて C Q I 報告構成情報を受信するように構成された受信機であって、前記 C Q I 報告構成情報は、物理アップリンク制御チャネル (P U C C H) リソース情報、周期的 C Q I 報告情報、および非周期的 C Q I 報告タイプを含み、前記非周期的 C Q I 報告タイプは広帯域、W T R U によって選択されたサブバンド、または e N B 構成のサブバンドのうちの一つであり、

アップリンク許可に埋め込まれた 1 ビット指示である非周期的報告のためのトリガーを受信するようにさらに構成された、受信機と、

前記トリガーの受信に 응답して、前記 C Q I 報告構成情報に基づいて C Q I 報告を送信するように構成された送信機と

を備える、前記 W T R U。

10

【請求項 4】

前記 C Q I 報告構成情報は、情報要素 (I E) において受信される、請求項 3 に記載の W T R U。

【請求項 5】

前記周期的 C Q I 報告情報は、周期性情報を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記周期的 C Q I 報告情報は、周期性情報を含む、請求項 3 に記載の W T R U。

【請求項 7】

前記 C Q I 報告構成情報は、多入力多出力 (M I M O) C Q I 報告に関連する情報を含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 8】

前記 C Q I 報告構成情報は、多入力多出力 (M I M O) C Q I 報告に関連する情報を含む、請求項 3 に記載の W T R U。

【請求項 9】

前記 C Q I 報告は、少なくとも 1 つのサブバンドに対する広帯域 C Q I および差分 C Q I を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 C Q I 報告は、少なくとも 1 つのサブバンドに対する広帯域 C Q I および差分 C Q I を含む、請求項 3 に記載の W T R U。

【請求項 11】

W T R U が前記 C Q I 報告構成情報を受信するためのリソース情報を含むメッセージを受信するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 12】

前記受信機は、W T R U が前記 C Q I 報告構成情報を受信するためのリソース情報を含むメッセージを受信するようにさらに構成された、請求項 3 に記載の W T R U。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、無線通信システムに関する。

【背景技術】

40

【0002】

3 G P P (t h e T h i r d G e n e r a t i o n P a r t n e r s h i p P r o j e c t) は、改善されたスペクトル効率およびより迅速感のあるユーザ体験を提供するために、新しい技術、新しいネットワークアーキテクチャ、新しい構成、ならびに新しいアプリケーションおよびサービスを無線ネットワークに持ち込む、L T E (L o n g T e r m E v o l u t i o n) プログラムを開始した。

【0003】

L T E において、無線送受信ユニット (W T R U : W i r e l e s s T r a n s m i t R e c e i v e U n i t) は、e N o d e B (e N B) と通信することができる。W T R U は、e N B に特定のフィードバックを送信して、W T R U と e N B が通信してい

50

るチャンネルの品質の指示をeNBに与えることができる。1つの特定タイプのフィードバックは、チャンネル品質インデックス(CQI: Channel Quality Index)報告(以下「CQI」という)である。CQIは、WTRUにより、周期的にまたは非周期的に送信することができる。周期的なCQIは、物理アップリンク制御チャンネル(PUCCH: Physical Uplink Control Channel)または物理アップリンク共有チャンネル(PUSCH: Physical Uplink Shared Channel)で送信することができる。非周期的なCQIは、PUSCHだけで送信することができる。

【0004】

CQIの3つの異なるタイプは、WTRUにより送信することができる。広帯域タイプのCQIは、セルの全システム帯域幅のチャンネル品質情報を提供する。マルチバンドタイプのCQIは、セルのシステム帯域幅のサブセットのチャンネル品質情報を提供する。MIMO(Multiple Input/Multiple Output)タイプのシステムのためのCQIもある。

10

【0005】

LTE対応WTRUは、CQIを送信するためにPUCCHおよびPUSCHリソースを使用することができる。WTRUは、同期を維持する限り、PUCCHでCQIを送信することができる。eNBは、WTRUを、広帯域または狭帯域報告を送信するように構成することができる。

【発明の概要】

20

【0006】

WTRUがCQI報告構成情報を受信および処理するための方法および装置が開示される。WTRUは、CQI構成情報を受信し、CQI構成情報に基づいてCQI報告を送信するように構成することができる。構成情報は、WTRUにより、無線リソース制御(RRC: Radio Resource Control)メッセージにおいて受信することができる。WTRUは、特定の構成情報を含む情報要素(IE)を受信することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

より詳細な理解は、添付の図面と共に例として与えられる以下の説明から得ることができる。

30

【図1】一実施形態による複数のWTRUおよびeNodeBを含む無線通信システム例を示す図である。

【図2】一実施形態による図1のWTRUおよびeNodeBを示す機能ブロック図である。

【図3】一実施形態によるランダムアクセスチャンネル(RACH: Random Access Channel)プロセスを示す信号図である。

【図4】一実施形態によるCQI報告の方法を示す流れ図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

40

以下で参照される場合、「無線送受信ユニット(WTRU: Wireless Transmit/Receive Unit)」という用語には、それだけには限定されないが、UE(User Equipment)、移動局、固定式または携帯式の加入者ユニット、ページャ、セルラー電話、PDA、コンピュータ、または無線環境で動作することができる他の任意のタイプのユーザ装置が含まれる。以下で参照される場合、「基地局」という用語には、それだけに限定されないが、Node-B、サイトコントローラ、アクセスポイント(AP: Access Point)、または無線環境で動作することができる他の任意のタイプのインターフェイス装置が含まれる。

【0009】

図1は、複数のWTRU 110およびeNodeB(eNB) 120を含む無線通信シ

50

システム100を示す。図1に示されるように、WTRU110は、eNB120と通信している。図1において3つのWTRU110および1つのeNB120が示されているが、無線通信システム100に無線および有線の装置の任意の組み合わせを含むことができることに留意されたい。

【0010】

図2は、図1の無線通信システム100のWTRU110および基地局120を示す機能ブロック図200である。図1に示されるように、WTRU110は、eNB120と通信している。WTRU110は、例えばCQIを含むフィードバック報告のための命令およびパラメータを、eNB120より受信するように構成された。放送チャンネル(BCH: Broadcast Channel)で、信号を送信するようにeNB120を構成し、信号を受信および監視するようにWTRU110を構成することができる。WTRU110は、BCHでメッセージを受信し、CQIを測定し、CQI報告をeNB120に送信するように構成されてもよい。例えば、WTRU110は、RACHなどの任意のアップリンクチャンネルで送信することができる。WTRU110は、RRCメッセージおよび層1(L1)メッセージを送信および受信するように構成されてもよい。

【0011】

通常のWTRUにおいて見つけることができる構成要素に加えて、WTRU110は、プロセッサ215、受信機216、送信機217、およびアンテナ218を含む。WTRU110は、ユーザーインタフェース221を含むことができ、前記ユーザーインタフェース221は、それだけには限定されないが、LCDもしくはLEDスクリーン、タッチスクリーン、キーボード、スタイラス、又は他のあらゆる通常の入力/出力デバイスを含むことができる。WTRU110は、メモリ219を揮発性及び不揮発性の両方とも、ならびに他の装置へのインタフェース220、例えば、USBポート、シリアルポート等を含むことができる。受信機216および送信機217は、プロセッサ215と通信している。アンテナ218は、受信機216および送信機217の両方と通信し、無線データの送信および受信を容易にする。

【0012】

通常のeNBにおいて見つけることができる構成要素に加えて、eNBは、プロセッサ225、受信機226、送信機227、およびアンテナ228を含む。受信機226および送信機227は、プロセッサ225と通信している。アンテナ228は、受信機226および送信機227の両方と通信し、無線データの送信および受信を容易にする。

【0013】

WTRUは、eNBと通信し始めるとき、ランダムアクセスチャンネルなどの共有アップリンクチャンネルにアクセスすることができる。RACHへのアクセスは、WTRUとeNBとの間の複数のメッセージングを含むプロセスである。これは、RACHが競合を引き起こすものであって、たくさんのWTRUが同時にRACHを使用しようと試みるからである。図3は、一実施形態によるRACHプロセス300を示す。RACHプロセス300は、互いに4つのメッセージを通信するWTRU(図1における110)およびeNB(図1における120)を含む。メッセージ1(302)は、WTRUによって送信されたRACHプリアンブルである。メッセージ2(304)は、eNBによって送信されたRACH応答である。メッセージ3(306)は、RACHスケジュールされた送信であり、メッセージ4(308)は、競合解決である。

【0014】

CQIは、RACHプロセス300の間に、構成することができる。構成情報は、RACHメッセージ2(304)またはRACHメッセージ4(308)にあってよい。RACHメッセージ4(308)は、他の3つのメッセージ(302、304、306)と比べると、比較的少量 できたりよう } の情報を含むことができる。RACHプロセス300の後に、WTRUは、周期的なまたは非周期的なCQI報告のために再構成されてよい。

【0015】

10

20

30

40

50

WTRUは、RACHプロセスの間に、または、RACHプロセス後のRRCメッセージにおいて、CQIを構成する命令およびパラメータを受信することができる。CQI報告構成は、例えば、無線リソースの仕様およびCQI報告のタイプを含むことができる。

【0016】

WTRUは、CQI報告構成情報が見つけれられる場所に関する情報を要求することができる。WTRUは、eNBより、WTRUがCQI報告構成情報を探ることができる場所の指示を含む放送メッセージを、受信することができる。例えば、放送メッセージは、WTRUがCQI報告構成情報を見つけるためにRACHを監視すべきであるという指示を含むことができる。あるいは、放送メッセージは、WTRUがRRCメッセージにおいてCQI報告構成情報を受信すべきであるという指示を含むことができる。

10

【0017】

CQI構成指示は、P-BCH(Primary Broadcast Channel)またはD-BCH(Dynamic Broadcast Channel)などのダウンリンクチャンネルにおいて、見つけることができる。指示子(Indicator)は、サイズが1ビットでよい。例えば、単一ビット値1は、WTRUにRACHを使用するよう指示することができ、単一ビット値0は、WTRUにRRCメッセージングを使用するよう指示することができる。放送メッセージにおけるこの指示の場所は、事前に指定することができる。

【0018】

CQI報告は、例えば、CQI報告プロセスを指示する数字、プロセスID、および全ての測定中のサブバンドを含むセットを、備えることができる。このセットは、Sで示すことができる。セットSは、eNBにより構成することができる。WTRUによるCQI計算は、セットSで行うことができる。

20

【0019】

eNBは、CQI報告タイプを、例えば広帯域または選択されたサブバンドに構成することができる。WTRUは、周期的なCQI報告フォーマット情報を含む情報要素(IE)を受信することができる。広帯域CQI報告について、セットS内の全てのサブバンドにわたって測定された単一のCQI報告が、送信される。選択されたサブバンドCQI報告について、セットSのサブセットにわたって測定されたCQI報告が、送信されてよい。WTRUにより選択されたサブバンドは、例えば、セットSにおけるサブバンドのうちに最大のSN比(Signal-to-Noise Ratio)を有するサブバンドとなってよい。このタイプのCQI報告は、一般にPUSCHで報告される。あるいは、MIMOタイプのCQI報告は、各コードワードにCQI報告を含むことができる。

30

【0020】

CQI報告は、CQI報告タイプを含むこともできる。報告タイプは、例えば、6つまでの可能な報告タイプがある場合、3ビットで表すことができる。例えば、000は広帯域報告を表し、001は選択されたサブバンド報告を表し、110は全てのサブバンド報告を表すことができる。6つ以上の可能な報告タイプが利用可能であれば、4つ以上のビットを使用することができる。

40

【0021】

WTRUによってPUCCHで送信されたCQIについて、eNBは、WTRUが広帯域CQIまたは周波数選択性CQIのどちらを使用するかを、指示することができる。周波数選択性CQIを使用する場合、WTRUは、測定用のサブバンドを選択することができる。測定されるサブバンドの選択は、時間インデックスの陰関数でよい。

【0022】

WTRUによってPUSCHで送信されたCQIについて、eNBは、WTRUの使用可能な3つの可能なCQIタイプのうちの1つを通知することができる。eNBは、WTRUが広帯域CQI、選択されたサブバンドCQI、またはeNB構成のCQIを使えることを、通知することができる。

50

【 0 0 2 3 】

選択されたサブバンドCQIをeNBにより構成する場合、圧縮されたラベルスキームを使用することができる。この方法において、パラメーターMは、eNBにより構成することができる。ここで、Mは整数値である。Mは、WTRUによりCQIに使用可能な値の総数より小さくてよく、WTRUによりCQIに使用される値の数を限定することができる。

【 0 0 2 4 】

eNBは、WTRUにeNBが構成したCQI報告を使用するよう命令する場合、WTRUに差分圧縮方法を使用するよう指示することができる。報告されるCQI値は、基準値に関する差分となつてよく、例えば、広帯域CQIを、隣接するサブバンドに関して差分計算することができる。

10

【 0 0 2 5 】

図4は、一実施形態によるCQI報告400の方法を示す流れ図である。ステップ402で、WTRUは、WTRUによってCQI構成情報が見つけれられる場所を含むCQI位置情報を、受信することができる。位置情報は、共有ダウンリンクチャネル、例えば、放送チャネル404で送信することができる。ステップ406で、WTRUは、CQI構成情報を受信することができる。このCQI構成情報は、RRCメッセージ408にあってよい。ステップ410で、WTRUは、構成情報を処理し、CQIを測定し、CQI報告を処理する。報告のフォーマットは、構成情報に基づいてよい。ステップ412で、WTRUは、CQI報告を送信することができる。例えば、CQI報告は、RRCメッセージ414において送信することができる。

20

【 0 0 2 6 】

リソース割当は、PUCCHまたはPUSCHのどちらがCQI報告に使用されるかを、暗黙的に指示することができる。CQI報告のためのアップリンク(UL)リソース割当は、時間、周波数、コードリソース、持続期間、周期性、および開始時間を含めることができる。持続期間は、周期的なCQI報告に対して指定することができる。開始時間は、システムフレーム番号(SFN)に基づいてよい。リソース割当は、WTRUによりIEにおいて受信することができる。eNBは、MIMOタイプのCQIを要求する場合、各コードワードに対する構成情報をWTRUに指示することができる。

【 0 0 2 7 】

CQI報告は、WTRUの動作の間に再構成することができる。再構成は、例えば、eNBが、あるCQI報告パラメーターを構成かつ/もしくは再構成すること、またはCQI報告をそれが終了する前に延長することを含むことができる。RRCをCQI報告の再構成に使用することに加えて、メディアアクセス制御(MAC: Medium Access Control)の制御プロトコルデータユニット(PDU: Protocol Data Unit)を使用することもできる。

30

【 0 0 2 8 】

MAC制御PDUをCQI報告再構成に使用する場合、MAC制御PDUヘッダーにおいて1ビットを使用して、CQI報告構成がMAC制御PDUに含まれるか否かを指示することができる。

40

【 0 0 2 9 】

特定のMAC制御PDUをCQI報告に使用する場合、CQI報告MAC制御PDUの指示をPDUの初めに置くことができ、指示子(Indicator)として使用されるビットの数は、異なるMAC制御PDUの存在する数に基づいてよい。例えば、32未満の異なるMAC制御PDUが存在{存在}する場合、CQI報告再構成か否かを指示するには、5ビットが十分である。

【 0 0 3 0 】

WTRU開始動作の前に、MAC制御PDUにおけるCQI報告再構成用の全ての情報要素の位置を確定し、WTRUは、各要素の表す意味を知ることができる。

【 0 0 3 1 】

50

eNBは、トリガーを受信すると、非周期的なCQI報告のための構成をWTRUに送信することができる。eNBからの非周期的なCQI報告のトリガーは、1ビット指示でよい。あるいは、要求は、アップリンク許可におけるコードワードに組み込んでよい。eNBは、前記アップリンク許可をWTRUに割り当てことができ、アップリンク共有チャネルで無線リソースは利用可能である。例えば、構成メッセージは、RRC、MAC、または層1(L1)制御シグナリングであってよい。

【0032】

eNBは、どのCQI報告タイプが非周期的なCQI報告に使用されるかを、WTRUに通知することができる。単一のPUSCHサブフレームタイプ報告は、CQI値のセットを含むことができ、各CQI値がサブバンドのセットに対応する。単一のPUSCHサブフレームタイプ報告は、全てのサブバンドにサブバンド固有のCQIを、または、複数のサブバンドにわたって平均化されたCQI値を含むことができる。

10

【0033】

非周期的なCQI報告には、eNBは、非周期的なCQI報告のタイプに基づいてPUSCHリソースを構成することができる。eNBによって送信される制御情報は、例えば、無線フレーム、タイムスロット、周波数帯、およびPUSCHで非周期的なCQI報告に可能なコードリソースを含むことができる。

【0034】

(実施形態)

1. WTRUにおけるCQI報告の方法であって、
WTRUが放送メッセージにおいて、CQI構成情報の位置に関するCQI位置情報を受信するステップと、
WTRUがRRCメッセージにおいて、CQI構成情報を受信するステップと、
WTRUがCQI構成情報に基づいて、CQI報告を処理するステップと、
WTRUがCQI報告を送信するステップと
を備える方法。

20

【0035】

2. WTRUがダウンリンクチャネルで単一のビットにおいて、CQI位置情報を受信するステップと、
WTRUが単一のビットを読み込んで、構成情報の位置を決定するステップと
をさらに備える実施形態1に記載の方法。

30

【0036】

3. WTRUが情報要素においてCQI構成情報を受信するステップをさらに備える実施形態1または2に記載の方法。

【0037】

4. 情報要素は、アップリンクチャネルリソース情報を含む実施形態3に記載の方法。

【0038】

5. アップリンクチャネルリソース情報は、時間、周波数、コードリソースおよび周期的なCQIの持続期間を含む実施形態4に記載の方法。

【0039】

6. 情報要素は、CQI報告周期性情報を含む実施形態3または4に記載の方法。

40

【0040】

7. 情報要素は、CQIフレーム番号情報を含む実施形態3~6のいずれかに記載の方法。

【0041】

8. 情報要素は、周期的なCQIフォーマット情報を含む実施形態3~7のいずれかに記載の方法。

【0042】

9. 情報要素は、CQIタイプを含む実施形態3~8のいずれかに記載の方法。

【0043】

50

10 . C Q I を報告するように構成された W T R U であって、
放送メッセージにおいて C Q I 位置情報を、 R R C メッセージにおいて C Q I 構成情報を受信するように構成された受信機と、
C Q I 構成情報に基づいて C Q I 報告を処理するように構成されたプロセッサと、
C Q I 報告を送信するように構成された送信機と
を備える W T R U 。

【 0 0 4 4 】

11 . 受信機は、ダウンリンクチャネルで単一のビットにおいて C Q I 位置情報を受信するようにさらに構成され、
プロセッサは、単一のビットを読み込んで構成情報の位置を決定するようにさらに構成された実施形態 10 に記載の W T R U 。

10

【 0 0 4 5 】

12 . 受信機は、情報要素において C Q I 構成情報を受信するようにさらに構成された実施形態 10 または 11 に記載の W T R U 。

【 0 0 4 6 】

13 . 情報要素は、アップリンクチャネルリソース情報を含む実施形態 12 に記載の W T R U 。

【 0 0 4 7 】

14 . アップリンクチャネルリソース情報は、時間、周波数、コードリソースおよび周期的な C Q I の持続期間を含む実施形態 13 に記載の W T R U 。

20

【 0 0 4 8 】

15 . 情報要素は、C Q I 報告周期性情報を含む実施形態 12 ~ 14 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 4 9 】

16 . 情報要素は、C Q I フレーム番号情報を含む実施形態 12 ~ 15 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 5 0 】

17 . 情報要素は、周期的な C Q I フォーマット情報を含む実施形態 12 ~ 16 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 5 1 】

30

18 . 情報要素は、C Q I タイプを含む実施形態 12 ~ 17 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 5 2 】

19 . プロセッサは、差分 C Q I を処理するようにさらに構成された実施形態 10 ~ 18 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 5 3 】

20 . プロセッサは、圧縮ラベルスキームを使って選択されたサブバンド C Q I を処理するようにさらに構成された実施形態 10 ~ 19 のいずれかに記載の W T R U 。

【 0 0 5 4 】

特徴および構成要素が特定の組合せで説明されたが、各特徴または構成要素は、他の特徴および構成要素を伴わずに単独で使用することができ、または他の特徴および構成要素を伴うもしくは伴わない様々な組合せで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は、汎用コンピュータまたはプロセッサによって実行される、コンピュータ読取り可能記憶媒体に具体的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は、読取専用メモリ (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、内蔵ハードディスクおよび着脱可能ディスクなどの磁気媒体、光磁気媒体、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) などの光媒体を含む。

40

【 0 0 5 5 】

50

適切なプロセッサは、例を挙げれば、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（DSP）、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアと連携する1つもしく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、特定用途向け集積回路（ASIC）、FPGA（Field Programmable Gate Array）回路、他の任意のタイプのIC、ならびに/または状態機械を含む。

【0056】

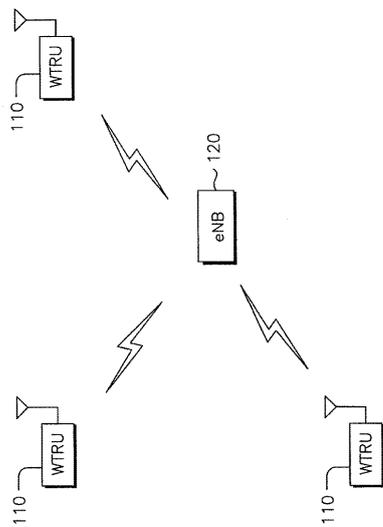
ソフトウェアと連携するプロセッサは、無線送受信ユニット（WTRU：Wireless Transmit Receive Unit）、UE（User Equipment）、端末、基地局、無線ネットワークコントローラ（RNC：Radio Network Controller）、または任意のホストコンピュータにおいて使用される無線周波数トランシーバを実施するために使用することができる。WTRUは、カメラ、ビデオカメラモジュール、ビデオフォン、スピーカフォン、バイブレーションデバイス、スピーカ、マイクロフォン、テレビトランシーバ、ハンズフリーヘッドセット、キーボード、Bluetooth（登録商標）モジュール、FM（Frequency Modulated）ラジオユニット、LCD（Liquid Crystal Display）ディスプレイユニット、OLED（Organic Light-emitting Diode）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WLAN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施されるモジュールと併せて使用することができる。

10

20

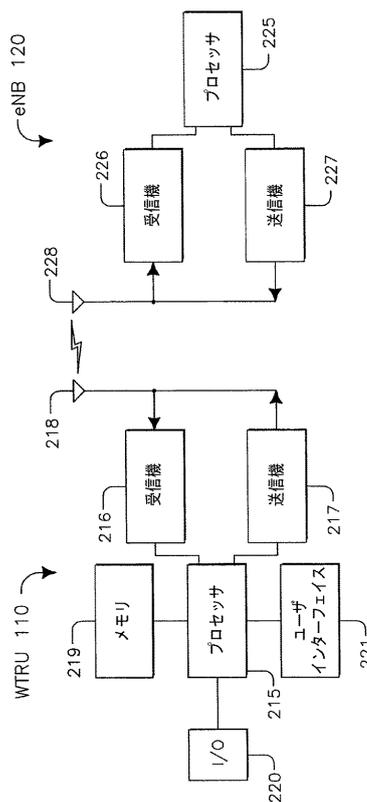
【図1】

100

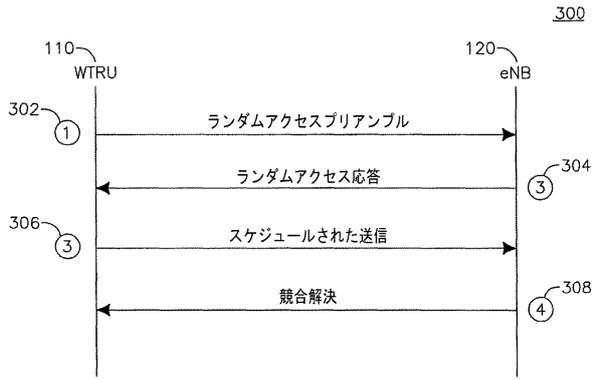


【図2】

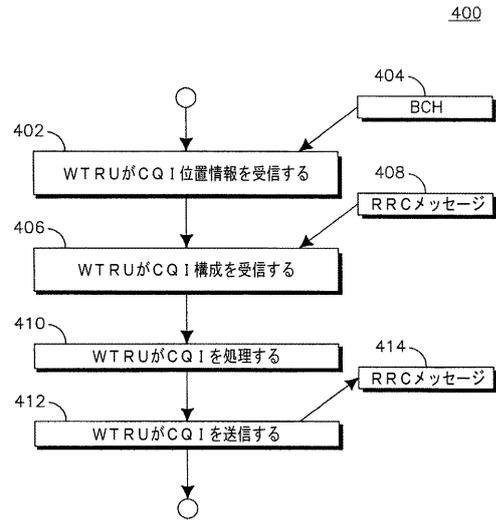
200



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 エルデム バーラ

アメリカ合衆国 11735 ニューヨーク州 ファーミングデール ハロック ストリート 1
7 フロア ナンバー2

審査官 大濱 宏之

(56)参考文献 国際公開第2005/089004(WO, A1)

再公表特許第2008/105422(JP, A1)

特開2007-043696(JP, A)

特表2009-529252(JP, A)

3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network;
Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures (Release
8), 3GPP TS 36.213, 2007年11月, 7.2(第13頁)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26

H04W 4/00 - 99/00

H04B 17/00 - 17/02