

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5372001号
(P5372001)

(45) 発行日 平成25年12月18日(2013.12.18)

(24) 登録日 平成25年9月27日(2013.9.27)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4W 72/12

(2009.01)

HO4W 72/12

110

HO4W 92/22

(2009.01)

HO4W 92/22

HO4W 36/08

(2009.01)

HO4W 36/08

請求項の数 18 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2010-531230 (P2010-531230)
 (86) (22) 出願日 平成20年10月23日 (2008.10.23)
 (65) 公表番号 特表2011-502402 (P2011-502402A)
 (43) 公表日 平成23年1月20日 (2011.1.20)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2008/080896
 (87) 國際公開番号 WO2009/055536
 (87) 國際公開日 平成21年4月30日 (2009.4.30)
 審査請求日 平成22年9月13日 (2010.9.13)
 (31) 優先権主張番号 60/982,528
 (32) 優先日 平成19年10月25日 (2007.10.25)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 61/018,567
 (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)

(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 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (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 1950 アパートメント ナンバー 1812

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 C E L L _ F A C H 状態における拡張MAC-E/E Sリソースの管理およびセットアップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

媒体アクセス制御(MAC)リソースを管理する方法であって、
コントローリング無線ネットワーク制御装置(CRNC)内に共通アップリンク拡張専用チャネル(E-DCH)リソースごとの拡張MAC-eを構成するステップと、

ここで、各共通アップリンクE-DCHリソースは、CELL FACH状態またはアイドル状態の少なくとも1つにおいて共通制御チャネル(CCCCH)送信用の共通E-DCHを使用する複数のWTRUsに対する通信のために利用することができる、

各共通アップリンクE-DCHリソースを識別するノードBに信号を送信するステップであって、前記信号は、少なくとも1つの共通アップリンクE-DCHリソースを構成するように、また共通アップリンクE-DCHリソースごとに共通拡張MAC-eエンティティを構成するように、前記ノードBに指示するステップと
を具えたことを特徴とする方法。

【請求項 2】

CCCCHトラフィックは、サービング無線ネットワーク制御装置(SRNC)に転送されることなく、前記CRNC内で終端されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 3】

CELL FACH状態の共通E-DCHを使用する複数のWTRUsの少なくとも1つについて、専用トラフィック制御(DTCH)或いは専用制御チャネル(DCCCH)送

信のためにソース無線ネットワーク制御（RNC）における拡張MAC-eSエンティティを構成するステップをさらに具えたことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記拡張MAC-eSエンティティと前記拡張MAC-eSエンティティとが、1つのWTRUに同時に関連する共通エンティティとして動作することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記拡張MAC-eSエンティティが、共通チャネルのために構成され、前記CRNCに終端させられることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項6】

10

ノードBであって、

CELL_FACH状態またはアイドル状態の少なくとも1つにおいて複数のWTRUsに対する通信のために利用することができる、複数の共通E-DCHリソースの共通アップリンク拡張専用チャネル（E-DCH）リソースごとの拡張MAC-eSエンティティをセットアップするように構成されたプロセッサを具え、

前記拡張MAC-eSエンティティは、E-DCHスケジューリングモジュールと、E-DCH制御モジュールと、逆多重化モジュールと、ハイブリッド自動再送要求（HARQ）モジュールとを含むことを特徴とするノードB。

【請求項7】

20

無線ネットワーク制御装置（RNC）に、共通E-DCH_Iubトランスポートチャネルを介して前記複数のWTRUsに関する拡張MAC-eSプロトコルデータユニット（PDU）を送信するように構成された送信機をさらに具えたことを特徴とする請求項6記載のノードB。

【請求項8】

Iubフレームプロトコルのヘッダ内のフィールドは、E-RNTIであり、Iubインターフェースを介して送信されることを特徴とする請求項7記載のノードB。

【請求項9】

前記拡張MAC-eS_PDUに関する前記WTRUの識別は、E-DCH割当てを有するWTRUを識別するIubフレームプロトコルのヘッダ内のフィールドを使用して示されることを特徴とする請求項7記載のノードB。

30

【請求項10】

前記RNCは、E-DCH割当てを有するWTRUを識別するIubフレームプロトコルのヘッダ内のフィールドを使用して、前記拡張MAC-eS_PDUを別のRNCへ送信することを特徴とする請求項7記載のノードB。

【請求項11】

当該ノードBがWTRUから専用トラフィックを受信しているという条件で、拡張MACエンティティを介して前記複数の共通アップリンクE-DCHリソースの少なくとも1つに関連付けられた前記WTRUへ接続するように構成されたことを特徴とする請求項6記載のノードB。

【請求項12】

40

コントローリング無線ネットワーク制御装置（RNC）であって、

Cell_FACH状態においてセル内の共通アップリンク拡張専用チャネル（E-DCH）リソースごとの1つの拡張MAC-eSエンティティをセットアップするように構成されたプロセッサを具え、

前記拡張MAC-eSエンティティは、

共通制御チャネル（CCCH）トラフィックのために使用され、

分解モジュールと、並べ替え-キューフィルタモジュールと、並べ替えモジュールと、マクロダイバーシティ選択モジュールとを含むことを特徴とするコントローリング無線ネットワーク制御装置（RNC）。

【請求項13】

50

共通制御チャネル（ C C C H ）を介してデータを受信するように構成された受信機と、無線送信 / 受信ユニット（ W T R U ）に関連付けられた拡張 M A C - e s エンティティに前記データを転送するように構成された送信機とをさらに見え、

前記プロセッサは、前記データが前記 C C C H を介して受信されたことを検出し、前記 W T R U に関連付けられた前記拡張 M A C - e s エンティティを確立するようにさらに構成されたことを特徴とする請求項 1 2 記載の C R N C 。

【請求項 1 4】

コントローリング無線ネットワーク制御装置（ C R N C ）であって、
プロセッサを見え、

10

該プロセッサは、

コントローリング無線ネットワーク制御装置（ C R N C ）内に共通アップリンク拡張専用チャネル（ E - D C H ）リソースごとの拡張 M A C - e s エンティティを構成し、

ここで、各共通アップリンク E - D C H リソースは、 C E L L F A C H 状態またはアイドル状態の少なくとも 1 つにおいて共通制御チャネル（ C C C H ）送信用の共通 E - D C H を使用する複数の W T R U s に対する通信のために利用することができ、

各共通アップリンク E - D C H リソースを識別するノード B に信号を送信するように構成され、

前記信号は、少なくとも 1 つの共通アップリンク E - D C H リソースを構成するように、また共通アップリンク E - D C H リソースごとに共通拡張 M A C - e エンティティを構成するように、前記ノード B に指示することを特徴とするコントローリング無線ネットワーク制御装置（ C R N C ）。

20

【請求項 1 5】

C C C H トライフィックは、サービング無線ネットワーク制御装置（ S R N C ）に転送されることなく、前記 C R N C 内で終端されることを特徴とする請求項 1 4 記載の C R N C 。

。

【請求項 1 6】

C E L L F A C H 状態の共通 E - D C H を使用する複数の W T R U s の少なくとも 1 つについて、専用トライフィック制御（ D T C H ）或いは専用制御チャネル（ D C C H ）送信のためにソース無線ネットワーク制御（ S R N C ）における拡張 M A C - e s エンティティを構成することをさらに見えたことを特徴とする請求項 1 4 記載の C R N C 。

30

【請求項 1 7】

前記拡張 M A C - e エンティティと前記拡張 M A C - e s エンティティとが、 1 つの W T R U に同時に関連する共通エンティティとして動作することを特徴とする請求項 1 4 記載の C R N C 。

【請求項 1 8】

前記拡張 M A C - e s エンティティが、共通チャネルのために構成され、前記 C R N C に終端させられることを特徴とする請求項 1 4 記載の C R N C 。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【 0 0 0 1 】

本出願は、無線通信に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

拡張アップリンク機構が、 3 G P P (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 : 大三世代パートナーシッププロジェクト) 標準に関して導入されている。拡張アップリンク機構および改良された L 2 (層 2) の一環として、拡張 M A C - e / e s エンティティを含む新たな機能エンティティが、 M A C (媒体アクセス制御) に導入されている。 W T R U (無線送信 / 受信ユニット) において、拡張 M A C - e / e s は、単一の副層と見なされる。しかし、ネットワーク側において、拡張 M A C

50

- e エンティティと拡張MAC - es エンティティは別々であると見なすことができ、拡張MAC - e は、ノードBに存在し、拡張MAC - es は、SRNC（サービング無線ネットワーク制御装置）に存在している。ノードBにおける各WTRUにつき1つの拡張MAC - e が存在し、SRNCにおける各WTRUにつき1つの拡張MAC - es が存在する。これらのエンティティは、拡張MAC - e の、よりリアルタイムでクリティカルな機能がノードBに置かれることが可能であるように、ネットワークにおいて別々となっている。

【0003】

図1は、WTRUの拡張MACエンティティ100のブロック図である。WTRUにおける拡張MACは、HARQ（ハイブリッド自動再送要求）モジュールと、多重化 - TSN（送信シーケンスナンバー）設定モジュールと、ETFC（拡張アップリンクトランスポートフォーマット組み合わせ）選択モジュールと、2つのセグメント化モジュールとを備える。

【0004】

HARQモジュールは、拡張MAC - eペイロードを格納すること、およびこれらのペイロードを再送することを含め、HARQプロトコルと関係するMAC機能を実行する。HARQモジュールは、L1（層1）によって使用されるべきETFC、RSN（再送シーケンスナンバー）、および電力オフセットを決定する。

【0005】

多重化 - TSNモジュールは、ETFC選択モジュールによる命令に従って、複数のMAC - d PDU（プロトコルデータユニット）を連結して拡張MAC - es PDUにし、1つまたは複数の拡張MAC - es PDUを多重化して後続のTTI（送信時間間隔）において送信されるべき単一の拡張MAC - e にする。

【0006】

ETFC選択モジュールは、スケジューリング情報、L1シグナリングを介してUTRAN（UMTS地上無線アクセスネットワーク）から受信された相対許可および絶対許可、ならびにE - DCH上にマップされた様々なフローの間のアビトレーションのためにRRCを介してシグナリングされたサービング許可に従って、ETFC選択を実行する。

【0007】

セグメント化モジュールは、MAC - d PDUのセグメント化を実行する。

【0008】

図2および図2Aは、ノードBに配置された拡張MAC - e エンティティ、およびRN Cに配置された拡張MAC - es エンティティをそれぞれ示す。図2を参照すると、拡張MAC - es 副層が、E - DCH固有の機能を管理する。この拡張MAC - es エンティティは、分解モジュール（disassembly module）と、並べ替え - キュー分配モジュールと、並べ替え / 組み合わせモジュールと、再構築モジュール（reassemble module）とを備える。

【0009】

並べ替えキュー分配モジュールは、SRNC（サービング無線ネットワーク制御装置）構成に基づき、さらに論理チャネルIDに基づいて、拡張MAC - es PDUを正しい並べ替えバッファにルーティングする。

【0010】

並べ替え / 組み合わせモジュールは、受信されたTSNおよびノードBタグ付け（すなわち、CFN、サブフレーム番号）に従って、受信された拡張MAC - es PDUを並べ替える。連続するTSNを有する拡張MAC - es PDUは、受信されると、分解モジュールに送られる。

【0011】

マクロダイバーシティ選択モジュールは、複数のノードBを相手にしたソフトハンドオーバの場合、拡張MAC - es において動作する。

10

20

30

40

50

【0012】

分解モジュールは、拡張MAC-e sヘッダを取り除くことを含め、拡張MAC-e s PDUの分解を担う。

【0013】

再構築機能は、セグメント化されたMAC-d PDUを再組み立てし、これらのMAC-d PDUを正しいMAC-dエンティティに送る。

【0014】

図2Aを参照すると、E-DCHスケジューリングモジュールと通信状態にあるMAC-eエンティティが示されている。この拡張MAC-eエンティティは、E-DCH制御モジュールと、逆多重化モジュールと、HARQエンティティとを備える。

10

【0015】

E-DCHスケジューリングモジュールは、WTRU間のE-DCHセルリソースを管理する。スケジューリング要求に基づいて、スケジューリング許可が、決定され、送信される。

【0016】

E-DCH制御モジュールは、スケジューリング要求の受信、およびスケジューリング許可の送信を担う。

【0017】

逆多重化モジュールは、拡張MAC-e PDUを逆多重化して、拡張MAC-e s PDUにすることを実行する。拡張MAC-e s PDUは、関連するMAC-d フローの中でSRNCに転送される。

20

【0018】

HARQモジュールは、複数のHARQプロセスをサポートすることができる。各プロセスは、E-DCH送信の配信ステータスを示すACKまたはNACKを生成することを担う。

【0019】

図3は、拡張アップリンクを有する3GPP WTRUのRRC（無線リソース制御装置）サービス状態を示す。WTRUは、ユーザ活動に依存するいくつかの状態で動作することが可能である。以下の状態、すなわち、Idle、Cell_DCH、Cell_FACH、URA_PCH、およびCell_PCHが、定義されている。RRC状態変更は、RNCパラメータを使用してネットワークによって制御され、WTRUは、自ら状態変更を実行することを決定することはない。

30

【0020】

Cell_DCH状態において、アップリンクおよびダウンリンクにおいてWTRUに専用物理チャネルが割り当てられる。WTRUは、WTRUの現在の活性セットに従って、セルレベルで知られている。WTRUは、専用トランスポートチャネル、共有トランスポートチャネル、またはこれらのトランスポートチャネルの組み合わせを使用することができる。

【0021】

WTRUは、共通制御チャネル（例えば、CPCH）を使用するようにWTRUに割り当てが行われている場合、Cell_FACH状態にある。Cell_FACH状態において、WTRUに専用物理チャネルは、全く割り当てられず、WTRUは、ダウンリンクにおいてFACH（例えば、S-CCPCH）またはHS-DSCH（高速ダウンリンク共有チャネル）を絶えず監視する。WTRUには、WTRUが、そのトランスポートチャネルに関するアクセス手続きに従って、いつでも使用することができる、アップリンクにおけるデフォルトの共通または共有のトランスポートチャネルが割り当てられる。WTRUの位置は、WTRUが前回にセル更新を実行したセルにより、セルレベルでUTRANによって知られている。

40

【0022】

Cell_PCH状態において、WTRUに専用物理チャネルは、全く割り当てられな

50

い。WTRUは、PCHを選択し、関連するPICHを介して、選択されたPCHを監視するために不連続な受信を使用する。アップリンク活動は、全く可能ではない。WTRUの位置は、WTRUがCELL_FACH状態で前回にセル更新を実行したセルにより、セルレベルでUTRANによって知られている。

【0023】

URA_PCH状態において、WTRUに専用チャネルは、全く割り当てられない。WTRUは、PCHを選択し、関連するPICHを介して、選択されたPCHを監視するために不連続な受信を使用する。アップリンク活動は、全く可能ではない。WTRUの位置は、Cell_FACH状態における前回のURA更新中にWTRUに割り当てられたURAにより、UTRAN登録区域レベルで知られている。

10

【0024】

拡張アップリンク機構の一部として、CELL_FACH状態に関してE-RACH(拡張ランダムアクセスチャネル)が、導入されている。E-RACHとは、Cell_FACH状態におけるE-DCCH(拡張専用チャネル)、またはアップリンク接続ベースのアクセスのためにWTRUによって使用されるリソース/物理チャネルの使用を指す。これまで、Cell_FACH状態におけるWTRUに関する唯一のアップリンク機構は、獲得指示メッセージを伴うslotted Alohaアプローチを使用するRACHを介する送信であった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0025】

Cell_FACH状態におけるE-DCCHが導入されて、WTRUおよびネットワークは、WTRUとネットワークの間の通信を可能にするために、拡張MAC-e/esエンティティの導入を要求する可能性がある。Cell_FACH状態におけるE-DCCH動作の性質のため、E-DCCH MACリソースに関して、いくつかの問題が生じる可能性がある。問題の1つは、拡張MAC-e/esエンティティをどのように、いつセットアップすべきかを規定することと関係する。さらに、拡張MAC-e/esエンティティの位置に関する規則、ならびに拡張MAC-eおよび/または拡張MAC-e/sが共通エンティティであるか、または専用エンティティであるかに関する規則が、所望される。また、MACエンティティのセットアップおよび管理に関するさらなるRNC-ノードBインターフェース(Iub)シグナリングが、所望される。したがって、E-DCCHリソースを管理する方法、およびTSN番号付けを管理する方法が、所望される。

30

【課題を解決するための手段】

【0026】

拡張Cell_FACH状態において拡張MAC-eリソースおよび拡張MAC-e/sリソース、ならびにE-DCCHに関するそれぞれの変数を管理する方法および装置が開示される。Cell_FACH状態における、UL(アップリンク)におけるE-DCCH送信の性質、ならびにWTRUがE-DCCHリソースのセットアップおよび解放をより頻繁に行う可能性があるという事実のため、TSN番号付けを管理する方法が説明される。

40

【図面の簡単な説明】

【0027】

添付の図面と併せて例として与えられる以下の説明から、より詳細な理解を得ることができる。

【0028】

【図1】WTRUの拡張MAC-e/esエンティティを示すブロック図である。

【図2】ノードBの拡張MAC-eエンティティ、およびRNCの拡張MAC-e/sエンティティを示すブロック図である。

【図2A】ノードBの拡張MAC-eエンティティ、およびRNCの拡張MAC-e/sエンティティを示すブロック図である。

【図3】HSPA+システムにおけるRRC状態を示すブロック図である。

50

【図4】複数のWTRU(無線送信/受信ユニット)と、基地局と、RNC(無線ネットワーク制御装置)とを含む例示的な無線通信システムを示す図である。

【図5】WTRUと図4の基地局を示す機能ブロック図である。

【図6】拡張MAC-eエンティティおよび拡張MAC-e'sエンティティが、E-RACHアクセス手続きが行われると、WTRUに割り当てられることが可能な各EDCH(拡張専用チャネル)リソースセットに関する共通エンティティとして事前構成される方法を示す流れ図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

以降、言及する場合、「WTRU(無線送信/受信ユニット)」という用語には、UE(ユーザ機器)、移動局、固定型もしくは移動型の加入者ユニット、ポケットベル、セルラー電話機、PDA(パーソナルデジタルアシスタント)、コンピュータ、または無線環境において動作することができる他の任意のタイプのユーザデバイスが含まれるが、以上には限定されない。以降、言及する場合、「基地局」という用語には、ノードB、サイト制御装置、AP(アクセスポイント)、または無線環境において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ースデバイスが含まれるが、以上には限定されない。

10

【0030】

図4は、複数のWTRU410と、ノードB420と、CRNC430と、SRNC440と、コアネットワーク450とを含む無線通信システム400を示す。図4に示されよう、WTRU410は、CRNC430およびSRNC440と通信状態にあるノードB420と通信状態にある。図4に3つのWTRU410、1つのノードB420、1つのCRNC430、および1つのSRNC440が示されているものの、無線デバイスと有線デバイスの任意の組み合わせが、無線通信システム400に含まれることが可能であることに留意されたい。

20

【0031】

以降、言及する場合、CRNC430およびSRNC440はひとまとめにして、UTRANと呼ばれることが可能である。

【0032】

図5は、図4の無線通信システム400のWTRU410およびノードB420の機能ブロック図500である。図5に示されているように、WTRU410は、ノードB420と通信状態にあり、WTRU410とノードB420はともに、Cell_FACH状態において拡張MAC-e/e'sリソースを管理し、セットアップする方法を実行するように構成される。

30

【0033】

通常のWTRUにおいて見られることが可能な構成要素に加えて、WTRU410は、プロセッサ415、受信機416、送信機417、およびアンテナ418を含む。プロセッサ415は、Cell_FACH状態において拡張MAC-e/e'sリソースを管理し、セットアップする方法を実行するように構成される。受信機416および送信機417は、プロセッサ415と通信状態にある。アンテナ418は、受信機416と送信機417の両方と通信状態にあり、無線データの送信および受信を円滑にする。

40

【0034】

通常の基地局において見られることが可能な構成要素に加えて、ノードB420は、プロセッサ425、受信機426、送信機427、およびアンテナ428を含む。プロセッサ425は、Cell_FACH状態において拡張MAC-e/e'sリソースを管理し、セットアップする方法を実行するように構成される。受信機426および送信機427は、プロセッサ425と通信状態にある。アンテナ428は、受信機426と送信機427の両方と通信状態にあり、無線データの送信および受信を円滑にする。

【0035】

WTRU410は、初期RRC接続要求、セル選択、およびセル再選択に関してネットワークにWTRU410を登録するようにE-RACH上で送信するように構成されるこ

50

とが可能である。これらの接続要求は、CCCCH（共通制御チャネル）を介して送信される。WTRUが登録されると、WTRUは、DTCCH（専用トラフィックチャネル）トラフィックまたはDCCCH（専用制御チャネル）トラフィックをネットワークに送信することができる。ただし、DTCCHは、ユーザデータを伝送する双方向チャネルであり、DCCCHトラフィックは、WTRUとUTRANの間の専用制御情報を備える。DCCCHは、RRC（無線リソース制御）接続セットアップ手続きを介して確立される。しかし、WTRU410が、初期E-RACHアクセス試行を送信している場合、拡張MAC-eエンティティおよび拡張MAC-e'sエンティティは、セットアップされることも、セットアップされないことも可能である。したがって、拡張MAC-eエンティティおよび拡張MAC-e'sエンティティを構成することのいくつかの代替が、本明細書でより詳細に説明される。10

【0036】

図4を再び参照すると、WTRU410は、WTRU410とネットワークがともにE-RACHをサポートし（すなわち、CELL_FACH状態においてE-DCHを使用することができ）、さらにHS-DSCHをサポートする場合、拡張MAC-e/e'sエンティティ419を有して構成されることが可能である。ただし、HS-DSCHは、いくつかのWTRUによって共有されるダウンリンクトランスポートチャネルである。HS-DSCHは、1つのダウンリンクDPCH（専用物理チャネル）、および1つまたは複数のHS-SCCH（高速共有制御チャネル）に関連付けられる。WTRU410における拡張MAC-e/e'sエンティティ419は、HARQモジュールと、多重化-TSNモジュールと、E-TFC選択モジュールと、セグメント化モジュールと、E-RNTIを付加するのに使用されるモジュールと、CCCCH（共通制御チャネル）トラフィックに関するCRC計算のために使用されるモジュールとを含むことが可能である。CCCCHは、UTRANを相手に専用リンクを確立するのに要求される一般的な手続きをサポートする。CCCCHは、RACHおよびE-RACH、FACH（フォワードアクセスチャネル）、ならびにPCH（ページングチャネル）を含むことが可能である。また、拡張MAC-e/e'sエンティティ419は、アクセスクラス制御モジュールを含むことも可能である。WTRU410は、送信すべきアップリンクデータが存在する場合、またはWTRU410が既にCell11_DCH状態にあり、ネットワークが、活動などがないためにWTRU410をCell11_FACH状態に移す場合、Cell11_FACH状態に遷移することができる。WTRU410は、WTRU410がE-DCH上でアップリンクデータを送信することができる限り、拡張MAC-e/e'sエンティティを維持するように構成されることが可能である。WTRU410は、RRC接続要求がWTRU410によって開始された場合にアイドルモードで動作している際、拡張MAC-e/e'sエンティティを維持するようにさらに構成されることが可能である。20

【0037】

ノードB420は、x個の拡張MAC-eエンティティ（拡張MAC-e₁から拡張MAC-e_xまで）を有して構成されることが可能であり、ただし、xは、すべてのタイプのトラフィックに関する共通E-DCHリソースの数である。各拡張MAC-eエンティティは、E-DCHスケジューリングモジュールと、E-DCH制御モジュールと、逆多重化モジュールと、HARQモジュールとを含むことが可能である。拡張MAC-eエンティティは、競合解決のために使用されるE-RNTIを読み取るように構成されることも可能である。拡張MAC-eエンティティは、U-RNTIもE-RNTIも割り当てられていないWTRUと通信するように構成されることが可能であり、U-RNTIもE-RNTIも割り当てられていない場合、WTRUは、CCCCHを介して通信する。各拡張MAC-eエンティティは、WTRUがランダムアクセス手続きの一環として獲得する共通E-DCHリソースに関連付けられることが可能である。例えば、ノードB420は、WTRUがE-RACHアクセスを試みている間、さらに/またはWTRUがセル選択/再選択（すなわち、DTCCH/DCCCHトラフィック）を実行した後に、拡張MAC-eエンティティを使用するように構成されることが可能である。拡張MAC-eエンティ30

ティは、ノードB420において事前構成される（すなわち、C E L L _ F A C H状態およびアイドルモードに関するE - D C HリソースプールがノードBに提供される場合にセットアップされる）ことが可能であり、またはW T R UもしくはR N Cから受信された信号に応答して、セットアップされることが可能である。代替として、ノードB420は、各W T R Uにつき1つの専用拡張M A C - e sエンティティを、そのW T R Uが所与の状態にある限り、セットアップし、維持するように構成されることが可能である。

【0038】

C R N C 4 3 0は、C C C Hトラフィックのためだけに使用されるy個の拡張M A C - e sエンティティ（拡張M A C - e s₁から拡張M A C - e s_yまで）を有して構成されることが可能であり、ただし、yは、セルにおける共通E - D C Hリソースの数である。各拡張M A C - e sエンティティは、W T R Uによって使用されることが可能な共通E - D C Hリソースセットに関連付けられる。各拡張M A C - e sエンティティは、分解モジュールと、並べ替え - キュー分配モジュールと、並べ替えモジュールと、マクロダイバーシティ選択モジュールと、再構築モジュールと、C R C誤り訂正モジュールとを含むことが可能である。各拡張M A C - e sエンティティは、U - R N T IもE - R N T Iも割り当てられていない（すなわち、C C C Hトラフィックに関する）W T R Uとの通信中に使用されることが可能である。このC C C Hトラフィックは、C C C HデータトラフィックがS R N C 4 4 0に転送されないように、C R N C 4 3 0に終端させられることが可能である。代替として、C R N C 4 3 0が、各W T R Uにつき1つの専用拡張M A C - e sエンティティを、そのW T R Uが所与の状態にある限り、セットアップするように構成されることも可能である。

【0039】

S R N C 4 4 0は、D T C H / D C C Hトラフィックに関してz個の拡張M A C - e sエンティティ（拡張M A C - e s₁から拡張M A C - e s_zまで）を有して構成されることが可能であり、ただし、zは、C e 1 1 _ F A C H状態にあるW T R Uの数である。z個の拡張M A C - e sエンティティのそれぞれは、その拡張M A C - e sエンティティのW T R U - i dが特定された後、W T R U 4 1 0に関連付けられることが可能である。各拡張M A C - e sエンティティは、分解モジュールと、並べ替え - キュー分配モジュールと、並べ替えモジュールと、マクロダイバーシティ選択モジュールと、再構築モジュールとを備えることが可能である。S R N C 4 4 0は、W T R UがC e 1 1 _ F A C H状態に入ったことに応答して、拡張M A C - e sエンティティをセットアップするように構成されることが可能である。D T C H / D C C Hトラフィックは、S R N C 4 4 0に終端する。

【0040】

代替として、ノードB420およびC R N C 4 3 0は、E - D C Hリソースとは無関係に、各W T R Uにつき1つの専用拡張M A C - e sエンティティと、1つの拡張M A C - e sエンティティとをそれぞれ、W T R UがC e 1 1 _ F A C H状態にある限り、維持するように構成されることも可能である。

【0041】

代替として、ノードB420およびC R N C 4 3 0は、ノードB420が、W T R U 4 1 0のE - R N T I（E - D C H無線ネットワーク - 時識別子）を割り当て、送信した後、拡張M A C - e sエンティティおよび拡張M A C - e sエンティティをセットアップするように構成されることも可能である。

【0042】

一部のシナリオにおいて、S R N C 4 4 0は、A I C H（獲得標識チャネル（a c q u i s i t i o n i n d i c a t o r c h a n n e l））またはE - A I C Hの受信の後であるW T R U 4 1 0の第1の送信まで、W T R U 4 1 0のI Dを知らない可能性がある。そのような事例において、S R N C 4 4 0は、W T R U - I Dがヘッダから読み取られた時点で、W T R U 4 1 0に関する拡張M A C - e sをセットアップするように構成されることが可能である。したがって、所与のW T R Uに関する拡張M A C - e sエンティティをセットアップするようS R N C 4 4 0に示す新たなI u bシグナリング手続きが、

10

20

30

40

50

要求される可能性がある。

【0043】

所与の接続に関して共通の拡張MAC-eリソースおよび/または拡張MAC-essリソースがセットアップされる際、これらのリソースは、RNCとノードB420の間の共通トランスポートチャネルセットアップ手続きの一環としてセットアップされることが可能である。

【0044】

図6は、CRNC430が、共通拡張MAC-essエンティティを事前構成して、格納し、さらにノードB420が、E-RACHアクセス手続きが行われると、WTRUに割り当てられることが可能な各E-DCH(拡張専用チャネル)リソースセットに関する共通拡張MAC-eエンティティを事前構成して、格納する方法の流れ図である。図6を参考すると、CRNCは、E-DCHリソースセットを決定し、ノードBにシグナリングする(610)。CRNCおよびノードBは、利用可能な各E-DCHリソースセットに関して、共通拡張MAC-essエンティティおよび共通拡張MAC-eエンティティをそれぞれ事前構成して、格納する(620)。WTRUが、ランダムアクセス手続きを実行し、E-DCHリソースセットを獲得する(630)。RRC接続要求メッセージが、ランダムアクセス手続きを使用して獲得されたE-DCHセットを使用して、アイドルモードにあるWTRUから受信される(640)。ノードBが、E-RNTIを割り当て、拡張MAC-essエンティティが、WTRUに関するSRNCにおいてセットアップされる(650)。

10

20

【0045】

CRNCの拡張MAC-essエンティティ、およびノードBの拡張MAC-eエンティティは、E-DCHリソースセットに関して事前構成されるので、CCCHに関する拡張MAC-eと拡張MAC-essは、1つのWTRUに同時に関連する(すなわち、E-RACHアクセスを受信したWTRUに関する)共通エンティティとして動作するように構成されることが可能である。1つのオプションにおいて、共通拡張MAC-eエンティティおよび共通拡張MAC-essエンティティは、WTRUの初期トラフィックのためだけに使用されることが可能である。代替として、拡張MACエンティティは、WTRUが、その拡張MACエンティティに対応するE-DCHリソースセットを介して通信している時間中ずっと使用されることも可能である。次に、WTRUが接続モードにあることを示すRRC接続セットアップ完了メッセージが、受信されることが可能である。

30

【0046】

CRNCにおける拡張MAC-essエンティティは、WTRU410によって使用される共通E-DCHリソースセット、またはWTRU410によって選択された共通E-RNTIに関連付けられることが可能である。SRNC440は、登録され、E-RNTIが割り当てられているCell_FACH状態で動作する各WTRUに関して、専用拡張MAC-essエンティティをセットアップするように構成されることが可能であり、さらにこのエンティティは、少なくともWTRUがDTCCH/DCCCHトラフィックに関してCell_FACH/CELL_PCH状態にある持続時間にわたって維持されることが可能である。DTCCH/DCCCHトラフィックに関して、データは、UEによって使用されている共通E-DCHリソースに関連する共通拡張MAC-eエンティティにおいてまず、受信され、次に、Iub/Iurインターフェースを介してSRNCにおける専用拡張MAC-essエンティティに転送される。したがって、拡張MAC-eが、リソースのセットを使用している任意のWTRUに関する共通エンティティである場合、Iub/Iurフレームプロトコルを介してWTRU-IDを識別するプロセスが、所望される可能性がある。いくつかの代替が、以降、より詳細に説明される。

40

【0047】

第1の代替において、ノードB420は、Iubフレームを使用して(Cell_FACH状態にあるE-DCHを使用するWTRUに関する)共通トランスポートチャネル上でデータを送信するように構成されることが可能である。Iubは、共通フレームであるため

50

、 CRNC430 は、 WTRU ごとにこの共通フローからデータを受信することが可能であり、 いずれの WTRU にこのデータが属するかを知らない。したがって、 ノード B420 は、 拡張 MAC - es が Cell1_FACH 状態にある特定の WTRU に関連している（すなわち、 DTCCH / DCCCH トラフィックに関して）場合、 Iub フレームのヘッダフィールドの中で WTRU - ID を送信するように構成されることが可能である。同様に、 CRNC430 は、 Iur フレームのヘッダの中で WTRU - ID を送信するように構成されることも可能である。 WTRU - id は、 Iub インタフェースを介して送信される場合、 E - RNTI を備えることが可能であり、 または Iur インタフェースを介して送信される場合、 S - RNTI を備えることが可能である。このことは、 SRNC440 が、 WTRU に関する正しい専用拡張 MAC - es エンティティに至る、 データの適切な転送アドレスを知ることを可能にする。

【 0048 】

別の代替において、 WTRU - id は、 E - RNTI 、 U - RNTI 、 または C - RNTI 、 または S - RNTI の 1 つまたは組み合わせを備えることが可能である。 CCH トラフィックに関して、 WTRU - id は、 存在せず、 このため、 Iub フレームプロトコルは、 E - RNTI を含んではならない。 CRNC430 は、 論理チャネル識別子から、 トラフィックが CCH トラフィックに属することを検出し、 データを、 適切な E - DCH リソースに関連する CRNC430 における正しい拡張 MAC - es エンティティに転送するように構成されることが可能である。 オプションの実施形態において、 DTCCH / DCCCH トラフィックに関する 1 つの共通トランスポートチャネル、 および CCH トラフィックのための各 E - DCH リソースセットに関してセットアップされた 1 つのトランスポートチャネルが、 存在することが可能である。 ノード B420 は、 CCH トラフィックを受信し、 さらにデータが受信された拡張 MAC - es エンティティに関連するトランスポートチャネルにデータを転送するように構成されることが可能である。

【 0049 】

別の代替において、 ノード B420 と CRNC430 がともに、 共通拡張 MAC - es エンティティおよび共通拡張 MAC - es エンティティをセットアップするように構成されている場合、 WTRU410 は、 拡張 MAC - es PDU の拡張 MAC - es ヘッダの中で WTRU - id を送信するように構成されることが可能である。 ノード B420 は、 拡張 MAC - es PDU ヘッダを復号すること、 および WTRU - id を特定することができる分解モジュールを有してさらに構成されることが可能である。 拡張 MAC - es

PDU の中でこの情報を送信することによって、 ノード B420 は、 WTRU - id 情報を有する Iub フレームを送信しなくてもよい。 例えば、 WTRU410 は、 競合解決目的の初期送信中にだけ、 拡張 MAC - es ヘッダの中で WTRU - id を送信するように構成されることが可能である。 この場合、 ノード B420 は、 初期送信を使用して、 RNC への後続の送信上の連続するデータに関する転送手続きを決定する拡張 MAC - es エンティティを有して構成されることが可能である。 WTRU410 は、 WTRU410 が E - DCH チャネルの絶対許可を受信するまで、 WTRU - id を送信することができる、 絶対許可を受信した時点で、 WTRU410 は、 WTRU - id を送信することを止めることができる。

【 0050 】

別の代替において、 ノード B420 は、 WTRU から WTRU - id を受信し、 さらに第 1 の送信からこの WTRU - id を抽出するように構成されることが可能である。 次に、 ノード B420 は、 この WTRU - id を格納し、 この情報を、 後続の送信中に Iub シグナリングを使用して SRNC440 または CRNC430 に WTRU - id を送信するのに使用することができる。 WTRU410 が、 E - DCH リソースのセットを解放すると、 ノード B420 は、 この WTRU - id を消去するように構成されることが可能である。 代替として、 後続の E - RACH アクセス試行が実行され、 異なる WTRU - id が復号された場合、 ノード B420 は、 この新たな WTRU - id を反映するように、 格納された WTRU - id 情報を変更することができる。

10

20

30

40

50

【0051】

さらに別の代替において、ノードB420が、WTRUからの第1の送信を受信した後、ノードB420は、この第1の送信を使用して、データがいずれのWTRUに属するかを特定することができる。WTRU-idが特定されると、ノードB420は、E-DCHリソースに対するWTRUの接続の持続時間にわたって、RNCに対する半専用フローをセットアップすることができる。このことは、共通拡張MAC-eと専用拡張MAC-eの間で一時接続フローを発生させる。このことは、WTRUに対応する共通拡張MAC-eエンティティと共通拡張MAC-esエンティティの間でフローのセットアップを開始するようRNCに通知するIub信号を送信することによって、セットアップされることが可能である。この場合、WTRU-idは、すべての送信の拡張MAC-eヘッダの中に存在し、この情報は、Iubフレームプロトコルを介してRNCに転送されるため、WTRU-idは、Iubフレームプロトコルの中で指定されなくてもよい。10

【0052】

代替として、E-DCHリソースは、RNCの関与なしにノードB420とWTRUの間でネゴシエートされることが可能であるため、拡張MAC-esなどの、E-DCHと関係する機能は、ノードB420に移されることが可能である。この実施形態に関して、拡張MAC-esエンティティとRLC(無線リンク制御)エンティティの間で論理チャネルフローが、セットアップされることが可能である。代替として、WTRU410とノードB420が、共通トランスポートチャネルおよびWTRU-idを確立することが可能であり、LCH(線形化チャネル)-IDが、Iubフレームプロトコルおよび/またはIurフレームプロトコルを介して送信されることが可能である。20

【0053】

特徴および要素は、特定の組み合わせで、前段で説明されるものの、各特長または各要素は、その他の特徴および要素を伴わずに単独で、またはその他の特徴および要素を伴って、もしくは伴わずに様々な組み合わせで使用されることが可能である。本明細書で与えられる方法または流れ図は、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ようにコンピュータ可読記憶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おいて実施されることが可能である。コンピュータ可読記憶媒体の例には、ROM(読み取り専用メモリ)、RAM(ランダムアクセスメモリ)、レジスター、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やリムーバブルディスクなどの磁気媒体、光磁気媒体、およびCD-ROMディスクやDVD(デジタルバーサタイルディスク)などの光媒体が含まれる。30

【0054】

適切なプロセッサには、例として、汎用プロセッサ、専用プロセッサ、従来のプロセッサ、DSP(デジタルシグナルプロセッサ)、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(特定用途向け集積回路)、FPGA(フィールドプログラマブルゲートアレイ)回路、他の任意のタイプのIC(集積回路)、および/または状態マシンが含まれる。

【0055】

ソフトウェアに関連するプロセッサが、WTRU(無線送信/受信ユニット)、UE(ユーザ機器)、端末装置、基地局、RNC(無線ネットワーク制御装置)、または任意のホストコンピュータにおいて使用するための無線周波数トランシーバを実施するのに使用されることが可能である。WTRUは、カメラ、ビデオカメラモジュール、テレビ電話機、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、Blueooth(登録商標)モジュール、FM(周波数変調)無線ユニット、LCD(液晶ディスプレイ)ディスプレイユニット、OLED(有機発光ダイオード)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WLAN(無線ローカルエリアネットワーク)モジュールもしくはUWB(Ultrawide Band)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4050

アで実施されるモジュールと連携して使用されることが可能である。

【0056】

(実施形態)

1. WTRU(無線送信/受信ユニット)が、RACH(ランダムアクセスチャネル)アクセス試行を実行する場合にMAC(媒体アクセス制御)-esエンティティおよびMAC-eエンティティをセットアップすることを備える方法。

2. MAC-esエンティティおよびMAC-eエンティティが、WTRUがCELL_FACH状態に入ると、セットアップされる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

3. WTRUおよびネットワークは、CELL_FACH状態においてE-DCH(拡張専用チャネル)をサポートする先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 10

4. WTRUにE-RNTI(無線ネットワーク一時識別子)を割り当てるなどをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

5. 所与の状態にあるWTRUの接続中ずっとWTRUごとの専用MAC-esエンティティまたは専用MAC-eエンティティを維持することをさらに備え、この接続は、E-DCHリソースとは無関係である先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

6. RACHプリアンブルが受信された場合、リソースが割り当てられた場合、またはWTRUが、衝突なしに第1の送信を完了することに成功した後、MAC-esエンティティおよびMAC-eエンティティをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 20

7. WTRU_IDは、AICH(獲得標識チャネル)の受信の後、WTRUの第1の送信まで知られていない先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

8. WTRU-idがMACヘッダから読み取られると、WTRUに関するMAC-esをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。
。

9. Iubシグナリングを介して所与のWTRUに関するMAC-esエンティティをセットアップするようRNC(無線ネットワーク制御装置)に指示することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

10. 共通MAC-esエンティティが、各E-DCHリソースセットに関するRNCにおいて常にセットアップされる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 30

11. 共通MAC-eエンティティが、各E-DCHリソースセットに関するノードBにおいて常にセットアップされる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

12. MAC-e/esエンティティは、WTRU初期トラフィックのためだけに使用される先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

13. MAC-e/esエンティティは、WTRUが、そのMAC-e/esエンティティに対応するE-DCHリソースセットを使用している時間中ずっと使用される先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

14. U-RNTIもERNTIも有さないWTRUに関して共通MAC-eエンティティおよび共通MAC-esエンティティをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 40

15. これらのエンティティは、WTRUのために使用され、WTRUは、WTRUがアイドルモードにある間、またはWTRUがセル再選択手続きを実行した後、RACHにアクセスしようと試みる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

16. 共通MAC-eエンティティが、各E-DCHリソースセットに関するノードBにおいてセットアップされる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

17. MAC-eは、共通トランスポートチャネルリソースとしてセットアップされ、トラフィックは、共通Iubフレームフローを介してRNCに送信される先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

18. WTRUごとに1つのMAC-esを作成し、WTRUがCELL_FACHにある持続時間にわたってこのMAC-esを維持することをさらに備える先行するいずれか 50

の実施形態における通りの方法。

19. RNCとノードBの間の共通トランスポートチャネルセットアップ手続きの一環として共通MAC-eリソースおよび/または共通MAC-esリソースをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

20. IubフレームプロトコルおよびIurフレームプロトコルが、或るフィールドにおいてWTRU-idを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

21. WTRU-idは、E-RNTI、U-RNTI、C-RNTI、またはS-RNTIを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

22. 共通MAC-eおよび共通MAC-esが作成される場合、WTRU-idをMAC-esヘッダの中に含めることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 10

23. MAC-eからの第1の送信を、RNCに連続するデータを転送する方法の指示として使用することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

24. ノードBが、第1の送信からのWTRU-idを格納し、さらに第1の送信を、後続の送信に関する共通Iubフレームプロトコルを介してWTRU-idを示すのに使用することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

25. WTRUが、E-DCHリソースのセットを解放すると、ノードBが、WTRU-idを消去することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

26. RACHアクセスが実行され、さらに異なるWTRU-idが復号されると、ノードBが格納された情報を変更することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 20

27. ノードBが、第1の伝送を使用してWTRUを示し、さらにE-DCHリソースに対するWTRUの接続の持続時間にわたって、RNCに対する半専用フローを設定することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

28. 共通MAC-eと専用MAC-esの間で一時接続フローを作成することをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

29. WTRUに対応する共通MAC-eエンティティと共通MAC-esエンティティの間でフローを開始するようRNCに指示するIubシグナリングを介して、一時接続フローをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 30

30. MAC-es機能をノードBに移すことをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

31. MAC-esをノードBに終端させることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

32. MAC-esエンティティとRLCエンティティの間で論理チャネルフローをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

33. 共通トランスポートチャネルを確立し、WTRU-idおよびLCH-IDは、Iubフレームプロトコルおよび/またはIurフレームプロトコルを介して示されることが可能である先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

34. WTRUがCELL_FACHにある場合、WTRUとRNCの両方において専用MAC-esエンティティを作成することを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 40

35. WTRUによって使用されるEDCHリソースが解放されると、TSN(送信シーケンスナンバー)を初期値TSNにリセットすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

36. タイマの満了に基づいて、EDCHリソースを解放することを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

37. タイマは、WTRUとネットワークに関して同時に満了する先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

38. タイマが満了し、リソースがWTRUによって解放されると、WTRUがTSNを 50

リセットすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

39. TSNをリセットし、さらにMAC-e/esリセット手続きを実行することを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

40. ノードBが、リソースの解放を命令し、さらにWTRUおよびノードBが、TSNを初期値にリセットすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

41. トライフィック不活動タイマの満了に基づいて、リソースを解放すること、およびノードBが、TSNをリセットするようRNCにおけるMAC-e/sエンティティに通知するようにIubを介してシグナリングすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

42. MAC-e/PDUがWTRUによって送信されると、WTRUとノードBの両方において不活動タイマを開始することを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 10

43. TSN番号を維持し、最後の値をメモリの中に格納し、さらに新たな送信に関してTSNをインクリメントすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

44. セル再選択が行われると、TSN番号を初期値に設定し、さらにMAC-e/esを完全にリセットすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

45. TSNを設定すること、およびMAC-e/esをリセットすることは、WTRUが、セル再選択を実行すると、行われる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 20

46. TSNを設定すること、およびMAC-e/esをリセットすることは、SRNS(サービング無線ネットワークサブシステム)再配置が行われると、行われる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

47. RNCが、明示的なMAC-e/esリセット標識を介してMAC-e/esリセットをシグナリングすることを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

48. WTRUが、新たなU-RNTIに基づいて、SRNS再配置が行われたことを暗黙に検出することを備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

49. E-DCCHリソースセットごとにMAC-eエンティティおよびMAC-e/sエンティティをセットアップすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 30

50. リソースが解放されるたびに、WTRUおよびRNCが、TSNをリセットすること、またはMAC-e/esエンティティをリセットすることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

51. 専用トライフィックに関するMAC-e/sは、SRNCに終端させられ、さらにこのMAC-e/sは、WTRUに関連付けられる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

52. CCCC(共通制御チャネル)データまたは共通トライフィックのために使用されるMAC-e/sをCRNCに終端させることをさらに備える先行するいずれかの実施形態における通りの方法。

53. MAC-e/sエンティティは、WTRUによって使用される共通E-DCCHリソースセットに関連付けられる先行するいずれかの実施形態における通りの方法。 40

54. 実施形態1～53のいずれか一実施形態における通りの方法を実行するように構成された無線送信/受信ユニット。

55. 実施形態1～53のいずれか一実施形態における通りの方法を実行するように構成されたノードB。

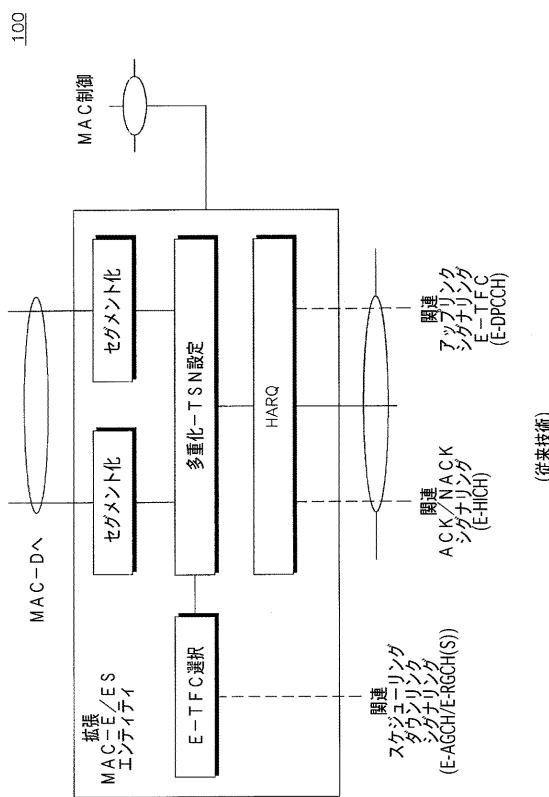
56. 実施形態1～53のいずれか一実施形態における通りの方法を実行するように構成されたCRNC(コントローリング無線ネットワーク制御装置)。

57. 実施形態1～53のいずれか一実施形態における通りの方法を実行するように構成されたSRNC(サービング無線ネットワーク制御装置)。

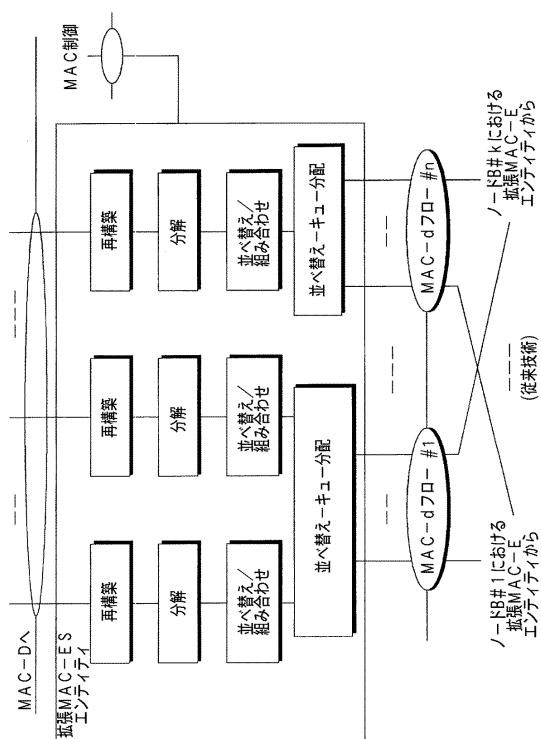
58. 実施形態1～53のいずれか一実施形態における通りの方法を実行するように構成 50

された集積回路。

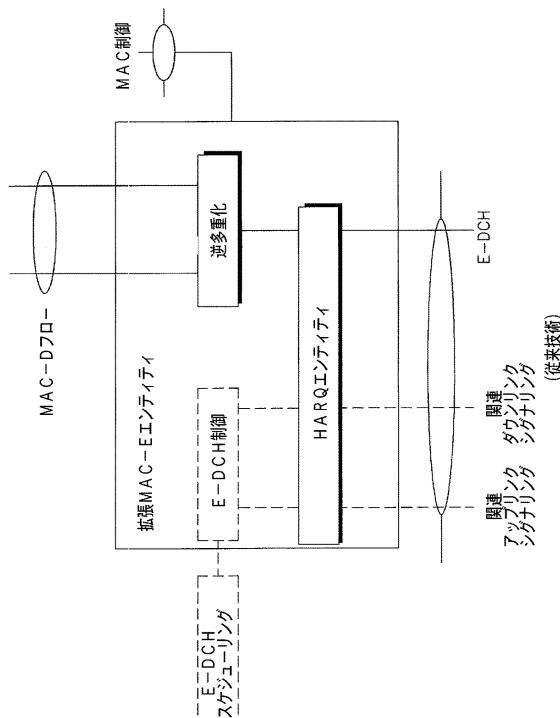
【 义 1 】



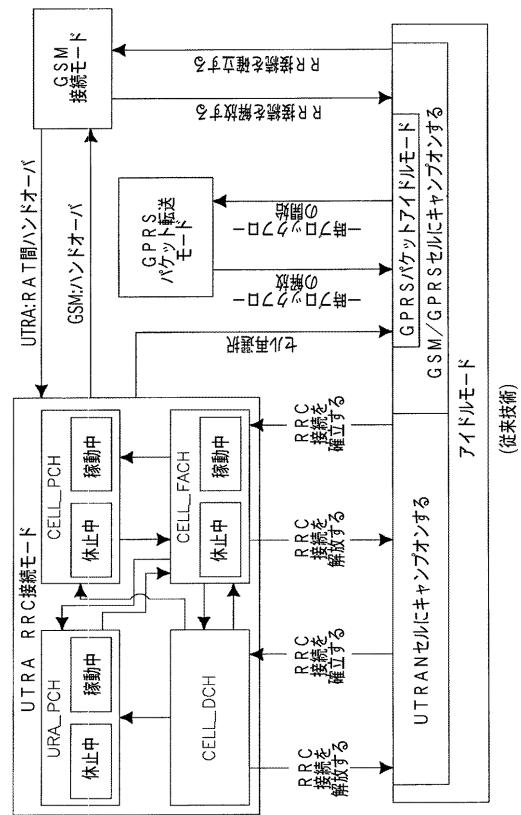
【 図 2 】



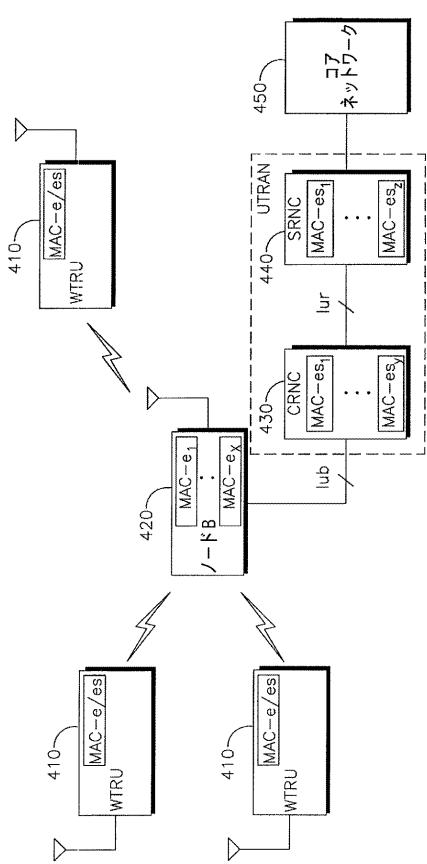
【図2A】



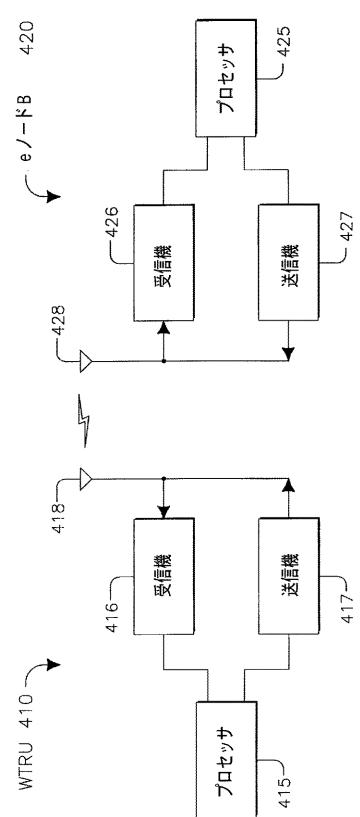
【図3】



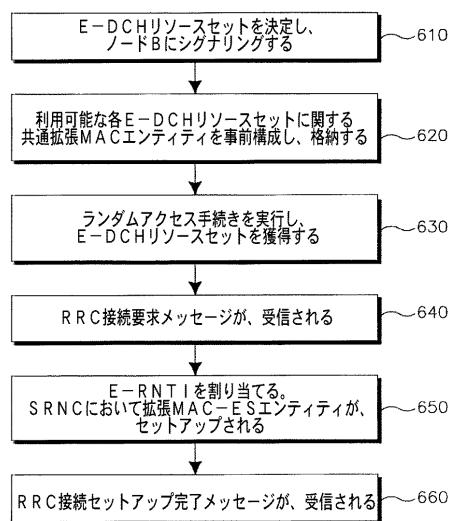
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 ロッコ ディジロラモ
カナダ エイチ7ケー 3ワイ3 ケベック ラバル デ フリブルーストリート 632
(72)発明者 クリストファー アール.ケイブ
カナダ エイチ3イー 1ゼット4 ケベック イル-デ-スール(ベルダン) シュマン ドウ
ゴルフ 201 アパートメント 304
(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 ストラビンスキ 1805
(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
)

審査官 斎藤 哲

(56)参考文献 国際公開第2007/077250 (WO, A1)
国際公開第2005/089050 (WO, A1)
Qualcomm Europe, L1/2 aspects for enhanced UL for CELL_FACH, 3GPP TSG-RAN WG1 #50-bis,
R1-074126, 2007年10月 8日
ETSI, Universal Telecommunications System (UMTS); Enhanced uplink; Overall description
; Stage 2, ETSI TS 125 319 V7.2.0, 2007年 3月

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00