

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-520559
(P2018-520559A)

(43) 公表日 平成30年7月26日(2018.7.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4W 28/16 (2009.01)	HO4W 28/16	5K067
HO4W 72/04 (2009.01)	HO4W 72/04 111	
HO4W 92/20 (2009.01)	HO4W 92/20	
HO4W 16/24 (2009.01)	HO4W 16/24	
HO4W 48/16 (2009.01)	HO4W 48/16	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2017-559696 (P2017-559696)
 (86) (22) 出願日 平成27年12月23日 (2015.12.23)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年11月15日 (2017.11.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/098452
 (87) 国際公開番号 WO2016/184101
 (87) 国際公開日 平成28年11月24日 (2016.11.24)
 (31) 優先権主張番号 201510249500.3
 (32) 優先日 平成27年5月15日 (2015.5.15)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 511151662
 中興通訊股▲ふん▼有限公司
 ZTE CORPORATION
 中華人民共和國廣東省深▲せん▼市南山区
 高新技術産業園科技南路中興通訊大廈
 ZTE Plaza, Keji Road
 South, Hi-Tech Industrial Park, Nanshan
 Shenzhen, Guangdong
 518057 China
 (74) 代理人 110002147
 特許業務法人酒井国際特許事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】本発明は仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法及びシステムを開示する。

【解決手段】仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法は、送信側は仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルとして基地局を選択するステップと、送信側は選択した基地局によってコントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するステップと、を含む。

【選択図】 図 2

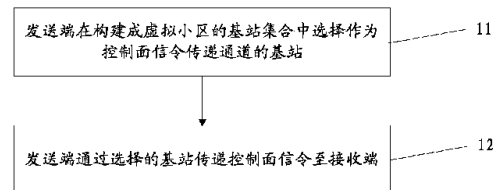


图 2

11 A transmitting end selects from a base station set constituting a virtual cell a base station to serve as a control plane signaling transmission channel
 12 The transmitting end transmits a control plane signaling to a receiving end via the selected base station

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

送信側は仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルとして基地局を選択するステップと、

前記送信側は選択した前記基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するステップと、を含む仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法。

【請求項 2】

前記送信側は選択した前記基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送することは、前記送信側は選択した前記基地局によって 1 本の無線リソースコントロール R R C メッセージのシグナリングデータを前記受信側に完全に伝送するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記仮想セルを構築した基地局集合は、R R C メッセージのシグナリングデータを伝送・受信するための無線ベアラを予め作成したマスター基地局及びスレーブ基地局を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記マスター基地局のユーザプレーンには、パケットデータコンバージェンスプロトコル P D C P、無線リンク制御レイヤプロトコル R L C、メディアアクセス制御 M A C 及び物理層 P H Y プロトコルスタックが存在し、前記スレーブ基地局のユーザプレーンには、M A C と P H Y プロトコルスタックが存在する、請求項 3 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記送信側はユーザ装置であり、前記受信側はマスター基地局である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記送信側はマスター基地局であり、前記受信側はユーザ装置である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記送信側は仮想セルを構築した基地局集合からスレーブ基地局を、R R C メッセージのシグナリングデータを伝送するチャンネルとして選択する時、前記送信側は選択した前記基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送することは、前記送信側はシグナリング無線ベアラ S R B の無線リンク制御レイヤプロトコル R L C プロトコルデータユニット P D U をスレーブ基地局に伝送するステップを含む、請求項 6 に記載の方法。

30

【請求項 8】

仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルとして基地局を選択するように設置された選択モジュールと、

選択した前記基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するように設置された伝送モジュールと、を含む仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送システム。

40

【請求項 9】

前記伝送モジュールは、選択した前記基地局によって 1 本の R R C メッセージのシグナリングデータを前記受信側に伝送するように設置されている、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記仮想セルを構築した基地局集合は、R R C メッセージのシグナリングデータを伝送・受信するための無線ベアラを予め作成したマスター基地局及びスレーブ基地局を含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記マスター基地局のユーザプレーンには、P D C P、R L C、M A C 及び P H Y プ

50

プロトコルスタックが存在し、前記スレーブ基地局のユーザプレーンには、MACとPHYプロトコルスタックが存在する、請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

請求項1～7のいずれか一項に記載の方法を実行するためのコンピュータ実行可能命令が記憶される、コンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は無線通信技術に関するが、それに限定されない。

10

【背景技術】

【0002】

無線通信のユーザーが増加するに伴い、その応用シーンが幅広くなり、モバイルインターネット、IoT (Internet of Things) 及びほかのサービスアプリケーションの急速な発展は第五世代モバイル通信技術 (5G) の発展を推進する主要な駆動力となっている。従って、高速データサービス及びどこにでもあるアクセスニーズが爆発的な成長を示している。2020年までに、サービス量は従来のサービス量の1000倍になると予測されている。従って、未来のユーザーサービスニーズを満たすために、広帯域無線アクセスネットワークの能力を向上させる必要がある。

【0003】

20

広帯域無線アクセスのニーズに対し、現在、欧州連合、中国、日本、米国等は第五世代モバイル通信システムのニーズと主要技術についての研究を開始している。ネットワークスループットを向上させるための主要な手段には、ポイントツーポイントリンクの伝送速度の向上、スペクトルリソースの拡張、高密度に配置された異種ネットワークが含まれる。そのうち、高密度に配置された異種ネットワークは従来のサービス量の20～30倍をサポートし、超高密度ネットワーク (UDN、Ultra Dense Network) 環境において、セルのカバー面積を減少させることで、スペクトルリソースの空間再利用率を向上させる。しかしながら、UDN小基地局は比較的高いリンク品質を提供できるが、カバー面積が非常に小さいため、ユーザーの高速移動を良好にサポートできず、例えば仮想セルの概念を導入し、すなわちユーザーを中心として、ユーザーのために仮想セル

30

【0004】

図1からわかるように、関連技術では、コントロールプレーンシグナリングはマスター基地局でユーザーに送信されるが、実際、マスター基地局も1つの小セルであるため、ユーザーがコントロールプレーンシグナリングを確実に受信できるようにするには、通常、

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

以下は、本明細書で詳細に説明される主旨の概要である。本概要は特許請求の範囲の保護範囲を制限するものではない。

【0006】

50

本発明の実施例は仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法及びシステムを提供し、関連技術ではコントロールプレーンシグナリングを確実に受信するように、マスター基地局を頻繁に変更する問題を解決することができる。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の実施例は、送信側が仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャネルとして基地局を選択するステップと、前記送信側が前記選択した基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するステップと、を含む仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法を提供する。

【0008】

本発明の実施例は、仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャネルとして基地局を選択するように設置された選択モジュールと、前記選択した基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するように設置された伝送モジュールと、を含む仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送システムをさらに提供する。

【0009】

本発明の実施例は、上記いずれかに記載の方法を実行するためのコンピュータ実行可能命令が記憶されるコンピュータ可読記憶媒体をさらに提供する。

【発明の効果】

【0010】

本発明の実施例において、送信側は仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャネルとして基地局を選択し、選択した基地局によってコントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送する。本発明の実施例によれば、コントロールプレーンシグナリングの伝送過程において、マスター基地局を頻繁に変更することを回避するとともに、コントロールプレーンシグナリングをネットワーク側とユーザーとの間で確実に伝送できることを保証し、マスター基地局の頻繁な変更によるソースマスター基地局とターゲットマスター基地局との間でのコントロールプレーンシグナリングデータの同期化及びサービスデータの同期化の問題を軽減させ、基地局間のバックホール（backhaul）伝送オーバーヘッドを減少させる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

図面と詳細な説明を閲覧して理解することにより、ほかの態様についても理解することができる。

【0012】

【図1】図1は関連技術の超高密度セル配置時の仮想セルの模式図である。

【図2】図2は本発明の実施例に係る仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法のフローチャートである。

【図3】図3は本発明の実施例におけるシグナリングデータがマスター基地局とスレーブ基地局で伝送されるユーザープレーンプロトコルスタックの模式図である。

【図4】図4は本発明の一実施例における下りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。

【図5】図5は本発明の一実施例における下りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。

【図6】図6は本発明の一実施例における上りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。

【図7】図7は本発明の一実施例における上りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。

【図8】図8は本発明の実施例における仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送システムの模式図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。

【 0 0 1 4 】

図 2 は本発明の実施例に係る仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法のフローチャートである。図 2 に示すように、本発明の実施例に係る仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送方法は、以下のステップを含む。

【 0 0 1 5 】

ステップ 1 1、送信側は仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルとして基地局を選択する。

【 0 0 1 6 】

ステップ 1 2、送信側は選択した基地局によってコントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送する。

【 0 0 1 7 】

送信側は選択した基地局によってコントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送することは、送信側は選択した基地局によって 1 つの R R C メッセージのシグナリングデータを受信側に完全に伝送するステップを含む。

【 0 0 1 8 】

一実施例において、送信側はマスター基地局、受信側はユーザー装置である。

【 0 0 1 9 】

一実施例において、送信側はユーザー装置、受信側はマスター基地局である。

【 0 0 2 0 】

本実施例において、仮想セルを構築した基地局集合は、R R C メッセージのシグナリングデータを伝送・受信するための無線ベアラを予め作成したマスター基地局及びスレーブ基地局を含む。マスター基地局のユーザープレーンには、パケットデータコンバージェンスプロトコル (P D C P、P a c k e t D a t a C o n v e r g e n c e P r o t o c o l)、無線リンク制御レイヤプロトコル (R L C、R a d i o L i n k C o n t r o l)、メディアアクセス制御 (M A C、M e d i a A c c e s s C o n t r o l) 及び物理層 (P H Y) プロトコルスタックが存在する。スレーブ基地局のユーザープレーンには、M A C と P H Y プロトコルスタックが存在する。

【 0 0 2 1 】

送信側は、たとえばマスター基地局 (M a s t e r B S)、受信側は、たとえばユーザー装置であり、図 3 に示すように、送信側は仮想セルを構築した基地局集合からスレーブ基地局を R R C メッセージのシグナリングデータを伝送するチャンネルとして選択する時、送信側は選択した基地局によってコントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送することは、送信側はシグナリング無線ベアラ (S R B、S i g n a l R a d i o B e a r e r) の無線リンク制御レイヤプロトコル R L C プロトコルデータユニット (P D U、P r o t o c o l D a t a U n i t) をスレーブ基地局に伝送するステップを含む。

【 0 0 2 2 】

また、実際に応用するとき、送信側はたとえば基地局伝送命令の品質及びリソース利用の状況に応じて、仮想セルを構築した基地局集合から適切な基地局をコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルの基地局として選択する。

【 0 0 2 3 】

図 4 は本発明の一実施例における下りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。本実施例において、3 つの基地局がユーザーに仮想セルを構成し、基地局 1 はマスター基地局 (M a s t e r - B S)、基地局 2 と基地局 3 はそれぞれスレーブ基地局 (S l a v e - B S) であり、それぞれ S l a v e - B S 1 (スレーブ基地局 1) と S l a v e - B S 2 (スレーブ基地局 2) と称される。図 4 では、矢印方向は下りコントロールプレーンシグナリングの流れ方向である。

【 0 0 2 4 】

図4に示すように、下りコントロールプレーンシグナリングのT1～T2期間内での伝送データ過程は以下のステップを含む。

【0025】

ステップ101、Master-BSはRRCメッセージを作成し、且つ仮想セルを構築した基地局集合からSlave-BS2を、該RRCメッセージを伝送する基地局として選択し、Master-BSの無線リソースコントロール(RRC、Radio Resource Control)プロトコルスタックによってRRCメッセージを管理する(生成、変更及び削除を含む)。

【0026】

ステップ102、Master-BSのRRC層はRRCメッセージをMaster-BSのユーザプレーンに伝送するとともに、伝送宛先のターゲット基地局と(又は)ターゲットセルをユーザプレーンに指示する。

10

【0027】

ステップ103、Master-BSのユーザプレーンはシグナリングデータPDUをSlave-BS2のユーザプレーンに伝送する。

【0028】

ステップ104、Slave-BS2のユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、エアインタフェースチャネルによってユーザ装置(UE)に伝送する。

【0029】

ステップ105、UEのユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、エアインタフェースによってUEのRRC層に伝送する。

20

【0030】

図5は本発明の一実施例における下りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。本実施例において、3つの基地局がユーザーに仮想セルを構成し、基地局1はマスター基地局(Master-BS)、基地局2と基地局3はそれぞれスレーブ基地局(Slave-BS)であり、それぞれSlave-BS1(スレーブ基地局1)とSlave-BS2(スレーブ基地局2)と称される。図5では、矢印方向は下りコントロールプレーンシグナリングの流れ方向である。

【0031】

図5に示すように、下りコントロールプレーンシグナリングのT3～T4期間内での伝送データ過程は以下のステップを含む。

30

【0032】

ステップ201、Master-BSはRRCメッセージを作成し、且つ仮想セルを構築した基地局集合からMaster-BS自体を、該RRCメッセージを伝送する基地局として選択し、Master-BSのRRCプロトコルスタックによってRRCメッセージを管理する(生成、変更及び削除を含む)。

【0033】

ステップ202、Master-BSのRRC層はRRCメッセージをMaster-BSのユーザプレーンに伝送するとともに、伝送宛先のターゲット基地局と(又は)ターゲットセルをユーザプレーンに指示する。

40

【0034】

ステップ203、Master-BSのユーザプレーンはシグナリングデータを本基地局のエアインタフェースチャネルによってユーザー(UE)に伝送する。

【0035】

ステップ204、UEのユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、エアインタフェースによってUEのRRC層に伝送する。

【0036】

図6は本発明の一実施例における上りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。本実施例において、3つの基地局がユーザーに仮想セルを構成し、基地局1はマスター基地局(Master-BS)、基地局2と基地局3はそれぞれスレーブ基地局(

50

Slave - BS) であり、それぞれ Slave - BS 1 (スレーブ基地局 1) と Slave - BS 2 (スレーブ基地局 2) と称される。図 6 では、矢印方向は上りコントロールプレーンシグナリングの流れ方向である。

【0037】

図 6 に示すように、上りコントロールプレーンシグナリングの Tu 1 ~ Tu 2 期間内の伝送データ過程は以下のステップを含む。

【0038】

ステップ 301、UE の RRC 層は RRC メッセージを作成し、且つ仮想セルを構築した基地局集合から Slave - BS 1 を、該 RRC メッセージを伝送する基地局として選択し、UE の RRC プロトコルスタックによって RRC メッセージを管理する (生成、変更及び削除を含む)。

10

【0039】

ステップ 302、UE の RRC 層は RRC メッセージを UE のユーザプレーンに伝送するとともに、伝送宛先のターゲット基地局と (又は) ターゲットセルをユーザプレーンに指示する。

【0040】

ステップ 303、UE のユーザプレーンはシグナリングデータ PDU を受信すると、エアインタフェースによって Slave - BS 1 のユーザプレーンに伝送する。

【0041】

ステップ 304、Slave - BS 1 のユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、Master - BS のユーザプレーンに伝送する。

20

【0042】

ステップ 305、Master - BS のユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、Master - BS の RRC 層に伝送する。

【0043】

図 7 は本発明の一実施例における上りコントロールプレーンシグナリングの伝送模式図である。本実施例において、3つの基地局がユーザーに仮想セルを構成し、基地局 1 はマスター基地局 (Master - BS)、基地局 2 と基地局 3 はそれぞれスレーブ基地局 (Slave - BS) であり、それぞれ Slave - BS 1 (スレーブ基地局 1) と Slave - BS 2 (スレーブ基地局 2) と称される。図 7 では、矢印方向は上りコントロールプレーンシグナリングの流れ方向である。

30

【0044】

図 7 に示すように、上りコントロールプレーンシグナリングの Tu 3 ~ Tu 4 期間内の伝送データ過程は以下のステップを含む。

【0045】

ステップ 401、UE の RRC 層は RRC メッセージを作成し、且つ仮想セルを構築した基地局集合から Master - BS を、該 RRC メッセージを伝送する基地局として選択し、UE の RRC プロトコルスタックによって RRC メッセージを管理する (生成、変更及び削除を含む)。

【0046】

ステップ 402、UE の RRC 層は RRC メッセージを UE のユーザプレーンに伝送するとともに、伝送宛先のターゲット基地局と (又は) ターゲットセルをユーザプレーンに指示する。

40

【0047】

ステップ 403、UE のユーザプレーンはシグナリングデータ PDU をエアインタフェースによって Master - BS に伝送する。

【0048】

ステップ 404、Master - BS のユーザプレーンはシグナリングデータを受信すると、Master - BS の RRC 層に伝送する。

【0049】

50

図 8 に示すように、本発明の実施例は、仮想セルを構築した基地局集合からコントロールプレーンシグナリングの伝送チャンネルとして基地局を選択するように設置された選択モジュール 8 1 と、前記選択した基地局によって前記コントロールプレーンシグナリングを受信側に伝送するように設置された伝送モジュール 8 2 と、を含む仮想セルの動的コントロールプレーンシグナリングの伝送システムをさらに提供する。

【 0 0 5 0 】

上記選択モジュール 8 1 及び伝送モジュール 8 2 は送信側に設置される。送信側はたとえばマスター基地局であり、それに対応し、受信側はたとえばユーザー装置である。又は、送信側はたとえばユーザー装置、受信側はたとえばマスター基地局である。

【 0 0 5 1 】

伝送モジュール 8 2 は、前記選択した基地局によって 1 本の R R C メッセージのシグナリングデータを前記受信側に完全に伝送するように設置されている。

【 0 0 5 2 】

仮想セルを構築した基地局集合は、R R C メッセージのシグナリングデータを伝送・受信するための無線ベアラを予め作成したマスター基地局及びスレーブ基地局を含む。マスター基地局のユーザープレーンは P D C P、R L C、M A C 及び P H Y プロトコルスタックが存在する。スレーブ基地局のユーザープレーンは M A C と P H Y プロトコルスタックが存在する。

【 0 0 5 3 】

また、上記システムの処理過程は上記方法と同様であるため、ここでは重複説明を省略する。

【 0 0 5 4 】

上記実施例のすべて又は一部のステップをコンピュータプログラムにより実現できることは当業者にとって自明なことであり、前記コンピュータプログラムはコンピュータ可読記憶媒体に記憶され、対応したハードウェアプラットフォーム（例えば、システム、機器、装置、デバイス等）で実行され、実行時、方法実施例のステップの 1 つ又はそれらの組合せを含む。

【 0 0 5 5 】

好ましくは、上記実施例のすべて又は一部のステップが集積回路により実現されてもよく、これらのステップをそれぞれ独立した集積回路モジュールとして作製してもよく、それらのうちの複数のモジュール又はステップを 1 つの集積回路モジュールとして作製してもよい。

【 0 0 5 6 】

上記実施例の装置 / 機能モジュール / 機能ユニットは汎用型コンピューティング装置により実現され、1 つのコンピューティング装置に集中されてもよく、複数のコンピューティング装置からなるネットワークに分散されてもよい。

【 0 0 5 7 】

上記実施例の装置 / 機能モジュール / 機能ユニットはソフトウェア機能モジュールの形態として実現され、且つ独立した製品として販売又は使用される時、1 つのコンピュータ可読記憶媒体に記憶されてもよい。上記コンピュータ可読記憶媒体は読み出し専用メモリ、磁気ディスク又は光ディスク等であってもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 8 】

本発明の実施例によれば、コントロールプレーンシグナリングの伝送過程で、マスター基地局を頻繁に変更することを回避するとともに、コントロールプレーンシグナリングをネットワーク側とユーザーとの間で確実に伝送できることを保証し、マスター基地局の頻繁な変更によるソースマスター基地局とターゲットマスター基地局との間でのコントロールプレーンシグナリングデータの同期化及びサービスデータの同期化の問題を軽減させ、基地局間のバックホール (b a c k h a u l) 伝送オーバーヘッドを減少させる。

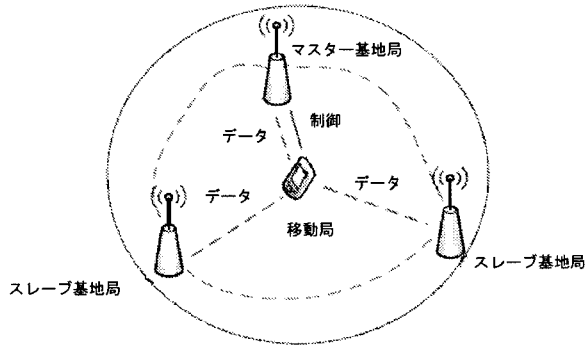
10

20

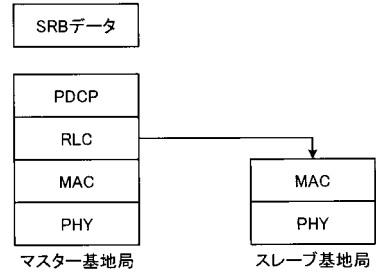
30

40

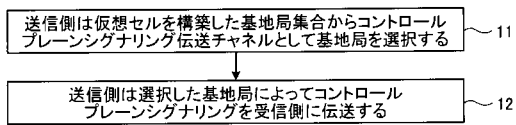
【 図 1 】



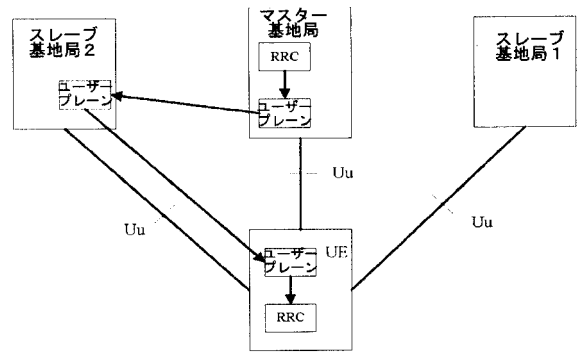
【 図 3 】



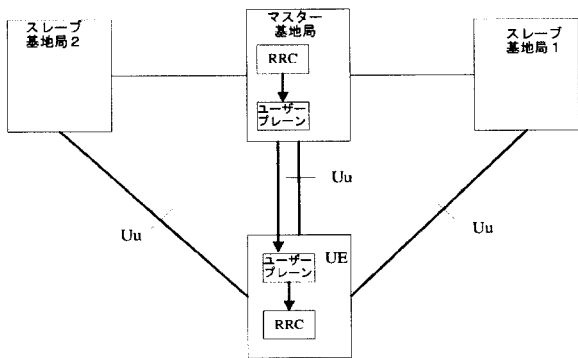
【 図 2 】



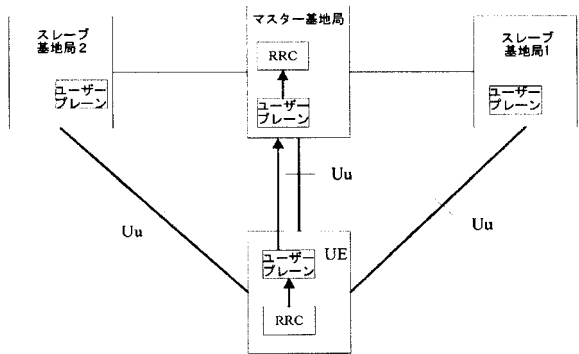
【 図 4 】



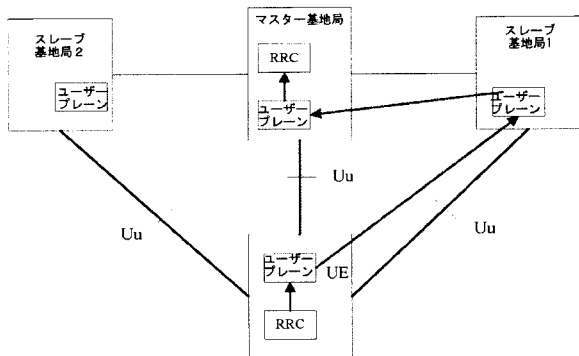
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】



【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2015/098452
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 40/04 (2009.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04W 40; H04W 48; H04W 72; H04W 36; H04L 12; H04Q 7		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNTXT, CNABS, USTXT, VEN: SRB, virtual, cell, base station, control, signaling, master, host, slave, signaling radio bear		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104322109 A (QUALCOMM INC.) 28 January 2015 (28.01.2015) description, paragraphs [0067]-[0109]	1-12
A	WO 2014205796 A1 (NOKIA CORP. et al.) 31 December 2014 (31.12.2014) the whole document	1-12
A	EP 2804413 A1 (NTT DOCOMO INC.) 19 November 2014(19.11.2014) the whole document	1-12
A	CN 104521156A (TEXAS INSTRUMENTS INC.) 15 April 2015 (15.04.2015) the whole document	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&"document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
03 March 2016	14 March 2016	
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Chunyan Telephone No. (86-10) 62411355	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/098452

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN104322109A	28 January 2015	KR20140133920A	20 November 2014
		EP2826305A2	21 January 2015
		IN1606MUN2014A	15 May 2015
		JP2015513878A	14 May 2015
		WO2013138389A3	09 January 2014
		WO2013138389A2	19 September 2013
		US2013235821A1	12 September 2013
WO2014205796A1	31 December 2014	None	
EP2804413A1	19 November 2014	JP5801922B2	28 October 2015
		JP2014225873A	04 December 2014
CN104521156A	15 April 2015	JP2015527845A	17 September 2015
		WO2014022773A1	06 February 2014

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2015/098452															
<p>A. 主题的分类 H04W 40/04 (2009.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04W40; H04W48; H04W72; H04W36; H04L12; H04Q7</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNTXT, CNABS, USTXT, VEN: 虚拟, 小区, 扇区, 基站, BS, 控制, 信令, 主, 从, 信令无线承载, SRB, virtual, cell, base station, control signaling, master, host, slave, signaling radio bear</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 104322109 A (高通股份有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0067]-[0109]段</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>WO 2014205796 A1 (诺基亚公司等) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>EP 2804413 A1 (株式会社NTT都科摩) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 104521156 A (德克萨斯仪器股份有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 全文</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 104322109 A (高通股份有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0067]-[0109]段	1-12	A	WO 2014205796 A1 (诺基亚公司等) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-12	A	EP 2804413 A1 (株式会社NTT都科摩) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文	1-12	A	CN 104521156 A (德克萨斯仪器股份有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CN 104322109 A (高通股份有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0067]-[0109]段	1-12															
A	WO 2014205796 A1 (诺基亚公司等) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-12															
A	EP 2804413 A1 (株式会社NTT都科摩) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文	1-12															
A	CN 104521156 A (德克萨斯仪器股份有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 全文	1-12															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期 2016年 3月 3日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2016年 3月 14日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员 王春艳 电话号码 (86-10)62411355</p>															

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/098452

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104322109	A	2015年 1月 28日	KR	20140133920	A	2014年 11月 20日
				EP	2826305	A2	2015年 1月 21日
				IN	1606MUN2014	A	2015年 5月 16日
				JP	2015513878	A	2015年 5月 14日
				WO	2013138389	A3	2014年 1月 9日
				WO	2013138389	A2	2013年 9月 19日
				US	2013235821	A1	2013年 9月 12日
WO	2014205796	A1	2014年 12月 31日	无			
EP	2804413	A1	2014年 11月 19日	JP	5801922	B2	2015年 10月 28日
				JP	2014225873	A	2014年 12月 4日
CN	104521156	A	2015年 4月 15日	JP	2015527845	A	2015年 9月 17日
				WO	2014022773	A1	2014年 2月 6日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 柯雅珠

中国広東省深 せん 市南山区高新技术産業園科技南路中興通訊大厦中興通訊股 ぶん 有限公司
内

(72)発明者 程翔

中国広東省深 せん 市南山区高新技术産業園科技南路中興通訊大厦中興通訊股 ぶん 有限公司
内

(72)発明者 竇建武

中国広東省深 せん 市南山区高新技术産業園科技南路中興通訊大厦中興通訊股 ぶん 有限公司
内

Fターム(参考) 5K067 AA13 AA22 BB04 BB21 DD19 DD36 EE02 EE10 EE24 EE56
HH22 JJ12 JJ13 JJ23 JJ71