

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-141913
(P2010-141913A)

(43) 公開日 平成22年6月24日(2010.6.24)

(51) Int.Cl.

HO4W 72/12

(2009.01)

F 1

HO4Q 7/00

561

テーマコード(参考)

5K067

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-19583 (P2010-19583)
 (22) 出願日 平成22年1月29日 (2010.1.29)
 (62) 分割の表示 特願2007-167008 (P2007-167008)
 の分割
 原出願日 平成19年6月25日 (2007.6.25)
 (31) 優先権主張番号 特願2007-28627 (P2007-28627)
 (32) 優先日 平成19年2月7日 (2007.2.7)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 392026693
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 石井 美波
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
 (72) 発明者 ウメシユ アニール
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
 (72) 発明者 安部田 貞行
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】無線アクセスマッシュワーク装置

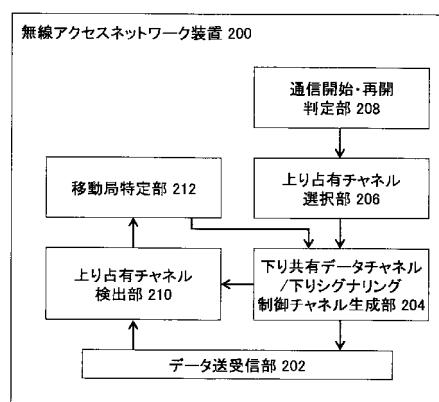
(57) 【要約】

【課題】下り無線リソースを効率的に利用する移動局、無線アクセスマッシュワーク及び移動通信システムを提供すること。

【解決手段】無線アクセスマッシュワーク装置は、移動局との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う。無線アクセスマッシュワーク装置は：通信を開始、或いは再開する移動局に対して、移動局が使用すべき上り占有チャネルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；割り当てた上り占有チャネル上で、移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び移動局の占有チャネル受信が検出された場合、移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；を備える。

【選択図】図4

本発明の一実施例にかかる無線アクセスマッシュワーク装置の機能ブロック図



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

移動局との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う無線アクセสนetwork装置であって：

通信を開始、或いは再開する移動局に対して、当該移動局が使用すべき上り占有チャネルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；

前記の割り当てた上り占有チャネル上で、当該移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び

当該移動局の占有チャネル受信が検出された場合、当該移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；

を備えることを特徴とする無線アクセสนetwork装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、移動局、無線アクセสนetwork装置及び移動通信システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

3Gシステムで検討されているLong term evolution (LTE)において、移動局UEが無線ネットワーク装置eNBと通信を開始、或いは再開する際、図1に示すように、移動局が無線アクセสนetwork装置に対して競合チャネル信号(Random access preamble)を送信することにより通信の開始要求を行う。複数の移動局が同時にRandom access preambleを送信できるようにするために、無線ネットワーク装置は、各移動局が使用可能な複数個の識別子(Signature)を事前に各移動局に通知する。移動局は事前に通知された複数個の識別子(Signature)の中から1個の識別子(Signature)をランダムに選択し、選択した識別子(Signature)を用いてRandom access preambleを送信する。1個又は複数個の識別子(Signature)を検出した無線ネットワーク装置は、検出した1個又は複数個のSignatureに対する1個又は複数個の競合チャネル応答信号(Random access response)を共有データチャネル上で返信する。

【0003】

ところで、Random access preambleを受信した無線ネットワーク装置は、移動局が新規に通信を開始するのか、ハンドオーバ先のセルに新規に接続するのか、或いは通信を再開するのかを識別できないため、受信した各識別子(Signature)に対し、一律に、新規に下記の3種の通信設定情報を割り当てる。

- ・上り割当リソース(UL grant)
- ・上りタイミング情報(UL timing advance)
- ・セル固有のユーザ個別識別子(C-RNTI: Cell specific radio network temporal identifier)

Random access preambleを送信した移動局は、無線アクセสนetwork装置からのRandom access responseを受信し、自局が送信した識別子(Signature)に対して割り当たられたUL grant、UL timing advance、C-RNTIを受信し、これらの3種の通信設定情報を用いて、通信を開始、或いは再開する。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】****【特許文献1】国際公開第2005/050852号パンフレット****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

【0005】

このように Random access preamble を用いて通信を開始する際、複数の移動局が同一識別子 (Signature) を選択して使用する可能性があり、その場合には、識別子 (Signature) の衝突が発生し、複数移動局が同じリソースを用いて送信することになり、無線アクセスマルチキャスト装置において図 1 の (3) 専用チャネル送信が複数の移動局から同じ上り無線リソースを使用して同時に送信され、正しく上り信号を受信できない、という問題点がある。

【0006】

また、LTE における Random access response では、移動局の状態によらず各識別子 (Signature) に対し、一律に、UL grant、Timing advance、C-RNTI を返信する必要があるため、既にハンドオーバー先セルのユーザ個別識別子 (C-RNTI) を既に保持している移動局や、データ送信の再開のため、既にユーザ個別識別子 (C-RNTI) を保持している移動局にとっては、不要な情報まで割り当てられることになり、下り無線リソースを浪費する、という問題がある。

10

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記課題を解決するため、本発明の無線アクセスマルチキャスト装置は、移動局との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う無線アクセスマルチキャスト装置であって：

20

通信を開始、或いは再開する移動局に対して、当該移動局が使用すべき上り占有チャネルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；

前記の割り当てた上り占有チャネル上で、当該移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び

当該移動局の占有チャネル受信が検出された場合、当該移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；を備えることを特徴とする。

20

【0008】

このように構成することにより、本無線アクセスマルチキャスト装置は下り無線リソースの効率的な利用を可能とする。

30

【0009】

また、本発明の移動局は、

無線アクセスマルチキャスト装置との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う移動局であって：

下り共有データチャネル上で、使用すべき上り占有チャネルの割当情報を受信する上り占有チャネル割当情報受信手段；

40

前記の割り当てられた上り占有チャネルを設定する上り占有チャネル設定手段；及び

前記の設定した上り占有チャネル上で上り送信を行う上り送信手段；

前記上り送信終了後、ユーザ個別識別子で下り受信を行うデータ受信手段；

を備えることを特徴とする。

【0010】

このように構成することにより、本移動局は下り無線リソースの効率的な利用を可能とする。

【0011】

また、本発明の移動通信システムは、

移動局と無線アクセスマルチキャスト装置との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う移動通信システムであって：

前記無線アクセスマルチキャスト装置は、

通信を開始、或いは再開する移動局に対して、当該移動局が使用すべき上り占有チャネ

50

ルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；

前記の割り当てた上り占有チャネル上で、当該移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び

当該移動局の占有チャネル受信が検出された場合、当該移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；を備え、

前記移動局は、

下り共有データチャネル上で、使用すべき上り占有チャネルの割当情報を受信する上り占有チャネル割当情報受信手段；

前記の割り当てられた上り占有チャネルを設定する上り占有チャネル設定手段；及び

10

前記の設定した上り占有チャネル上で上り送信を行う上り送信手段；

前記上り送信終了後、ユーザ個別識別子で下り受信を行うデータ受信手段；を備えることを特徴とする。

【0012】

このように構成することにより、本移動通信システムは下り無線リソースの効率的な利用を可能とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の実施形態によれば、下り無線リソースの効率的な利用を可能とする移動局、無線アクセスマネジメント装置及び移動通信システムを実現できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】移動局の通信を開始・再開するシーケンスを示すシーケンスチャートである。

【図2】無線アクセスマネジメント装置及び移動局から構成される移動通信システムの概略図である。

【図3】本発明の一実施形態に係る移動局の機能ブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る無線アクセスマネジメント装置の機能ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

次に、本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例に基づき図面を参照しつつ説明する。なお、実施形態を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を用い、繰り返しの説明は省略する。

30

【0016】

LTEでは無線アクセスマネジメント装置が移動局に対してハンドオーバ要求信号を送信する場合において、識別子(Signature)の衝突回避のために、移動局がハンドオーバ先セルへの接続時に使用するユーザ個別の識別子(Signature)を、無線アクセスマネジメント装置がハンドオーバ要求信号と共に移動局に対して割り当てる。ハンドオーバ要求信号を受信した移動局は、割り当てられたユーザ個別識別子(Signature)を使用して、ハンドオーバ先セルにRandom access preambleを送信する。Random access preambleを検出した無線ネットワーク装置はRandom access responseを返信する、というシーケンスに関して本発明の実施形態について検討する。

40

【0017】

本発明の実施形態に係る移動通信システムについて、図2を参照して説明する。

【0018】

移動通信システム10は、移動局100及び無線アクセスマネジメント装置200から構成される。

【0019】

移動局100と無線アクセスマネジメント装置200とは上り占有チャネル、下り共有

50

データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを用いて通信を行う。

【0020】

次に、本実施形態に係る移動局100の構成について、図3を参照して説明する。

【0021】

移動局100は、アンテナを備えるデータ送受信部102、データ送受信部102に接続された上り占有チャネル割当情報受信部104、上り占有チャネル割当情報受信部104に接続された上り占有チャネル設定部106、並びに上り占有チャネル設定部106及びデータ送受信部102に接続された送信信号生成部108を備える。

【0022】

データ送受信部102は、データの送受信を行う。例えば、移動局100は下りシグナリング制御チャネル上で受信したユーザ個別識別子(C-RNTI)に基づいて、下りシグナリング制御チャネルが当該移動局宛であるか否かを判断しても良い。また、当該移動局宛の下り共有データチャネルの無線リソースは、前記下りシグナリング制御チャネル上で送信される下り無線リソース情報から受信しても良い。

10

【0023】

上り占有チャネル割当情報受信部104は、データ送受信部102で受信した信号のうち、当該移動局に割り当てられた上り占有チャネル割当情報を示す上り占有チャネル割当情報信号を受信する。例えば、上り占有チャネル割当情報信号は、ハンドオーバ要求信号や、下り送信の再開を要求する信号の一部として、下り共有データチャネル上で送信される。また、上り占有チャネル割当情報は、例えば、Access preamble上で使用する移動局個別識別子(Signature)、上りで使用する識別子又はコード番号、上り無線リソースのいずれかを設定する通信設定情報である。

20

【0024】

なお、無線アクセスマルチキャスト装置で予め用意された上り占有チャネルに不足が生じた場合、上りリンクでは競合チャネル信号又はランダムアクセスプリアンブル信号を使用すべきことが下り共有データチャネルで移動局に通知されてもよい。

【0025】

上り占有チャネル設定部106では、上り占有チャネル割当情報受信部104で受信した上り占有チャネル割当情報に従って、上り占有チャネルの設定を行う。

30

【0026】

送信信号生成部108は、上り占有チャネル設定部106で設定した上り占有チャネル上で送信する信号の生成を行い、生成した信号をデータ送受信部102に送る。移動局100のデータ送受信部102は、生成した信号を無線アクセスマルチキャスト装置に対して無線送信する。このようにして、移動局は、例えばAccess preambleを無線アクセスマルチキャスト装置に送信する。

【0027】

生成信号をデータ送受信部102から送信した移動局100は、当該移動局個別識別子(C-RNTI)に基づいて、下りシグナリング制御チャネル及び下り共有データチャネルを受信する。

【0028】

次に、本実施例に係る無線アクセスマルチキャスト装置200について、図4を参照して説明する。説明の便宜上、移動局と無線通信する無線アクセスマルチキャスト装置を説明するが、より一般的には無線アクセスマルチキャスト装置は移動局だけでなく固定局をも含むユーザ装置(UE: User Equipment)と通信してよい。

40

【0029】

無線アクセスマルチキャスト装置200は、データ送受信部202、データ送受信部202に接続された下り共有データチャネル/下りシグナリング制御チャネル生成部204、下り共有データチャネル/下りシグナリング制御チャネル生成部204に接続された上り占有チャネル選択部206、上り占有チャネル選択部206に接続された通信開始・再開判定部208を備える。さらに、無線アクセスマルチキャスト装置200は、データ送信

50

部 2 0 2 及び下り共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネルに接続された上り占有チャネル検出部 2 1 0 、並びに上り占有チャネル検出部 2 1 0 に接続された移動局特定部 2 1 2 を備える。

【 0 0 3 0 】

通信開始・再開判定部 2 0 8 では、無線アクセスマルチキャスト装置の管理対象移動局が通信開始、或いは再開するか否かを判断する。通信開始とは、例えば、ハンドオーバを指示された移動局がハンドオーバ先無線アクセスマルチキャスト装置との通信開始等を意味する。また、通信の再開とは、例えば、間欠受信を行っていた移動局への下リデータが発生した場合の通信再開等を意味する。

【 0 0 3 1 】

上り占有チャネル選択部 2 0 6 では、通信開始、又は再開が必要な移動局に対して、当該移動局が使用する上り占有チャネル割当情報を選択する。上り占有チャネル割当情報とは、例えば、Access preamble の Signature 、上り識別子又はコード番号、上り無線リソースのいずれかである。

【 0 0 3 2 】

なお、無線アクセスマルチキャスト装置で予め用意された上り占有チャネルに不足が生じた場合、上りリンクでは競合チャネル信号又はランダムアクセスプリアンブル信号を使用すべきことが下リ共有データチャネルで移動局に通知されてもよい。

【 0 0 3 3 】

下リ共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネル生成部 2 0 4 では、上り占有チャネル選択部 2 0 6 で選択した上り占有チャネル割当情報を示す上り占有チャネル割当情報信号の生成を行う。上り占有チャネル割当情報信号は、例えば、ハンドオーバ要求信号や下リデータ送信の再開を要求する信号の一部として、下リ共有データチャネル上で移動局に対して送信される。

【 0 0 3 4 】

上り占有チャネル検出部 2 1 0 では、下リ共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネル生成部 2 0 4 で生成した信号の一部として送信した上り占有チャネル割当を受信し、当該上り占有チャネルにおける上り送信の有無を検出する。上り占有チャネルの検出は、例えば、占有チャネル割当情報として割り当てた Access preamble の Signature との相関値で検出を行う。

【 0 0 3 5 】

移動局特定部 2 1 2 では、上り占有チャネル検出部 2 1 0 で検出した上り占有チャネルより、移動局の特定を行う。例えば、上り占有チャネルとして Access preamble 上で使用する移動局個別識別子 (Signature) を割り当てた場合は、当該識別子 (Signature) に基づいて移動局の特定を行う。また、例えば、上り占有チャネル割当情報として移動局個別コードを割り当てた場合には、当該移動局個別コードの同定結果に基づいて、移動局の特定を行う。

【 0 0 3 6 】

移動局特定部 2 1 2 が、移動局特定の結果を下リ共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネル生成部 2 0 4 へと送信する。下リ共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネル生成部 2 0 4 は、その特定された移動局に 2 種の通信設定情報 (・上り割当リソース (UL grant) 、・上りタイミング情報 (UL timing advance)) 、又は上りタイミング情報 (UL timing advance) のみの送信が必要であるか否かを判断し、必要な情報を移動局個別識別子 (C-RNTI) を用いて、下リ共有データチャネル / 下リシグナリング制御チャネルで送信する。例えば、無線アクセスマルチキャスト装置 2 0 0 は、ハンドオーバ時であれば前記 2 種の通信設定情報が必要であると判断し、下リデータ送信の再開時であれば、上りタイミング情報 (UL timing advance) のみが必要であると判断する。

【 0 0 3 7 】

本発明の実施形態によれば、上り割当リソース (UL grant) 、上りタイミング

10

20

30

40

50

情報(UL timing advance)、又はセル固有のユーザ識別子(C-RNTI: Cell specific radio network temporal identifier)の不要な送信をなくすことにより、下り無線リソースの効率的な利用を可能とする移動局、無線アクセスネットワーク装置及び移動通信システムを実現できる。

【0038】

上述したように、複数の移動局が同一のシグネチャ(Signature)を選択し、衝突してしまう確率を低減するため、既にユーザ個別識別子(C-RNTI)を保持している移動局には、事前に用意された個別シグネチャ(Dedicated signature)が一定期間その移動局に割り当てられる。そのような移動局の典型例は、(1)ハンドオーバの際、ハンドオーバ元セルからハンドオーバ要求信号(Handover command)の一部としてハンドオーバ先セルのユーザ個別識別子(C-RNTI)および個別シグネチャの割り当てを受けた移動局や、(2)既にC-RNTIを保持している移動局であって、下りデータ送信を再開する際、上り同期確立時に使用する個別プリアンブル(Dedicated preamble)の割り当てを受けた移動局等を含む。

【0039】

しかし、このような衝突確率の低減方法は、占有チャネル又は個別プリアンブル(Dedicated preamble)が全て使用中の場合、Dedicated preambleが空くまで、Dedicated preambleの割り当てを待つ必要があり、ハンドオーバコマンド(Handover command)の送信タイミングの遅延、および下りデータ送信再開の遅延を招き、無線品質の劣化やサービス品質が劣化するおそれがあるかもしれない。

【0040】

そこで、Dedicated preambleが全て使用中の場合(又は不足が生じた場合)は、基地局eNBが移動局UEに対し、ランダムに選択された1つのSignatureを用いて、Random access preambleを移動局が送信するように指示する。具体的には、(1)基地局が移動局に送信する信号の一部分として、Signatureをランダムに選択し、Random access preambleを送信すべきことを示す何らかの指示子(これは例えば、Random access preamble送信指示子と呼んでもよい。)を送信しても良いし、或いは(2)そのような状況でRandom access preambleが使用されるべきことを意味する特別なDedicated signatureが指示されてもよい。例えば、(1)のRandom access preamble送信指示子は、ON又はOFFのようなフラグビットで表現されてもよいし、(2)のDedicated signature番号は0に設定されてもよい(即ち、"0"は「Random access preambleを送信すること」に対応するように規定されている。)。

【0041】

このようにすることで、Dedicated preambleが全て使用中の場合でも、Handover commandの送信や下りデータ送信再開を遅延させずに、移動局は速やかに上り同期を確立し、通信を開始し又は再開することができるようになる。

【0042】

一方、基地局から(1)Random access preamble送信指示子、または(2)Random access preambleを送信することを示すDedicated signature番号、を受信した移動局は、基地局からの指示に従い、Random access preambleとして送信可能なSignatureの中からランダムに1つのSignatureを選択し、Random access preambleを送信する。

【0043】

以上本発明は特定の実施例を参照しながら説明されてきたが、実施例は単なる例示に過

10

20

30

40

50

ぎず、当業者は様々な変形例、修正例、代替例、置換例等を理解するであろう。発明の理解を促すため具体的な数値例を用いて説明がなされたかもしれないが、特に断りのない限り、それらの数値は单なる一例に過ぎず適切な如何なる値が使用されてもよい。説明の便宜上、本発明の実施例に係る装置は機能的なブロック図を用いて説明されたが、そのような装置はハードウェアで、ソフトウェアで又はそれらの組み合わせで実現されてもよい。本発明は上記実施例に限定されず、本発明の精神から逸脱することなく、様々な変形例、修正例、代替例、置換例等が本発明に包含される。

【0044】

本発明に係る移動局、無線アクセスマルチキャリア装置及び移動通信システムは、移動通信システムに適用できる。

10

【0045】

以下、本発明により教示される手段を例示的に列挙する。

【0046】

(第1項)

移動局との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う無線アクセスマルチキャリア装置であつて：

通信を開始、或いは再開する移動局に対して、当該移動局が使用すべき上り占有チャネルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；

前記の割り当てる上り占有チャネル上で、当該移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び

当該移動局の占有チャネル受信が検出された場合、当該移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；を備えることを特徴とする無線アクセスマルチキャリア装置。

20

【0047】

(第2項)

第1項に記載の無線アクセスマルチキャリア装置において：

前記上り占有チャネル割当手段が、当該移動局が使用すべき識別子を割り当てる特徴とする無線アクセスマルチキャリア装置。

【0048】

(第3項)

30

第1又は第2項に記載の無線アクセスマルチキャリア装置において：

前記上り占有チャネル割当手段が、当該移動局がAccess preamble送信に使用すべきSignatureを割り当てる特徴とする無線アクセスマルチキャリア装置。

【0049】

(第4項)

40

第3項に記載の無線アクセスマルチキャリア装置であつて、さらに

前記の割り当てるSignatureに基づいて、当該移動局を特定する移動局特定手段；を備え、

前記の移動局特定に基づいて、前記占有チャネル割当手段が、当該移動局への応答の際に不要な通信設定情報を送信しない特徴とする無線アクセスマルチキャリア装置。

【0050】

(第5項)

第1乃至第4項の何れか1項に記載の無線アクセスマルチキャリア装置において：

予め用意された上り占有チャネルに不足が生じた場合、上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべきことが前記移動局に通知される無線アクセスマルチキャリア装置。

【0051】

(第6項)

50

第5項に記載の無線アクセスマルチキャリア装置において：

上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべきか否かが、下り信号中のフラグビットで表現される無線アクセสนットワーク装置。

【0052】

(第7項)

第5項に記載の無線アクセสนットワーク装置において：

上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべき場合は、特定のシグネチャを指示する無線アクセสนットワーク装置。

【0053】

(第8項)

無線アクセสนットワーク装置との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル 10 及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う移動局であつて：

下り共有データチャネル上で、使用すべき上り占有チャネルの割当情報を受信する上り占有チャネル割当情報受信手段；

前記の割り当てられた上り占有チャネルを設定する上り占有チャネル設定手段；及び

前記の設定した上り占有チャネル上で上り送信を行う上り送信手段；

前記上り送信終了後、ユーザ個別識別子で下り受信を行うデータ受信手段；

を備えることを特徴とする移動局。

【0054】

(第9項)

第8項に記載の移動局において：

前記上り占有チャネル割当情報受信手段にて、自局が使用すべき *Signature* を受信することを特徴とする移動局。

【0055】

(第10項)

第8又は第9項に記載の移動局において：

前記上り占有チャネル割当情報受信手段にて、自局が使用する *Access preamb*le の *Signature* を受信することを特徴とする移動局。

【0056】

(第11項)

第8乃至第10項の何れか1項に記載の移動局において：

予め用意された上り占有チャネルに不足が生じた場合、上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべきことが前記無線アクセสนットワーク装置から通知される移動局。

【0057】

(第12項)

第11項に記載の移動局において：

下り信号中のフラグビットを判定することで、上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべきか否かが判定される移動局。

【0058】

(第13項)

第11項に記載の移動局において：

特定のシグネチャが指示されたか否かを判定することで、上りリンクでは競合チャネル信号を使用すべきか否かが判定される移動局。

【0059】

(第14項)

移動局と無線アクセสนットワーク装置との間で、上り占有チャネル、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して通信を行う移動通信システムであつて：

前記無線アクセสนットワーク装置は、

通信を開始、或いは再開する移動局に対して、当該移動局が使用すべき上り占有チャネルを下り共有データチャネル上で割り当てる上り占有チャネル割当手段；

10

20

30

40

50

前記の割り当てた上り占有チャネル上で、当該移動局からの上り送信の受信を検出する占有チャネル受信検出手段；及び

当該移動局の占有チャネル受信が検出された場合、当該移動局に対して、下り共有データチャネル及び下りシグナリング制御チャネルを使用して応答を送信する下り送信手段；を備え、

前記移動局は、

下り共有データチャネル上で、使用すべき上り占有チャネルの割当情報を受信する上り占有チャネル割当情報受信手段；

前記の割り当てられた上り占有チャネルを設定する上り占有チャネル設定手段；及び

前記の設定した上り占有チャネル上で上り送信を行う上り送信手段；

10

前記上り送信終了後、ユーザ個別識別子で下り受信を行うデータ受信手段；を備えることを特徴とする移動通信システム。

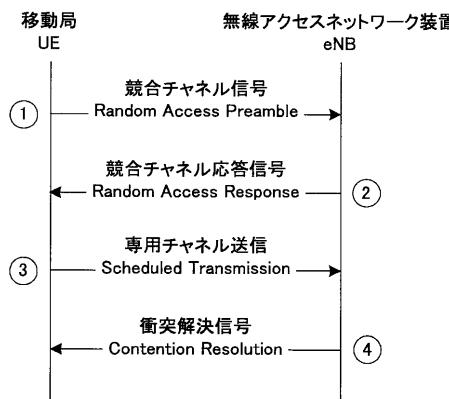
【符号の説明】

【0060】

100	移動局	
102	データ送受信部	
104	上り占有チャネル割当情報受信部	
106	上り占有チャネル設定部	
108	送信信号生成部	
200	無線アクセスネットワーク装置	20
202	データ送受信部	
204	下り共有データチャネル／下りシグナリング制御チャネル生成部	
206	上り占有チャネル選択部	
208	通信開始・再開判定部	
210	上り占有チャネル検出部	
212	移動局特定部	

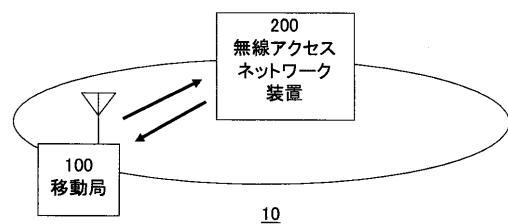
【図1】

移動局の通信を開始・再開するシーケンス



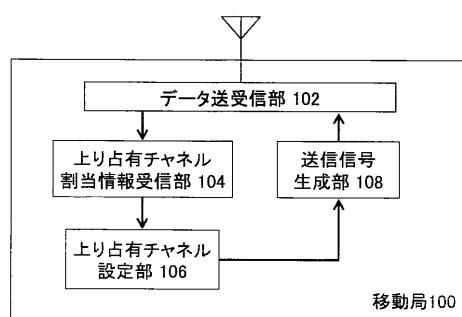
【図2】

無線アクセスマルチネットワーク装置と移動局を示す構成図



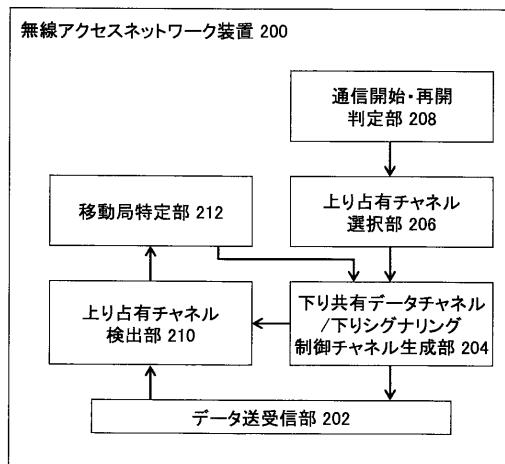
【図3】

本発明の一実施例にかかる移動局の機能ブロック図



【図4】

本発明の一実施例にかかる無線アクセスマルチネットワーク装置の機能ブロック図



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K067 AA13 CC22 DD17 DD24 DD34 DD36 EE02 EE10 GG01 GG11
JJ39