

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第5395229号
(P5395229)

(45) 発行日 平成26年1月22日(2014.1.22)

(24) 登録日 平成25年10月25日(2013.10.25)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4W 8/24	(2009.01)	HO4W 8/24
HO4W 76/02	(2009.01)	HO4W 76/02
HO4W 92/10	(2009.01)	HO4W 92/10

請求項の数 7 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2012-161528 (P2012-161528)
(22) 出願日	平成24年7月20日 (2012.7.20)
審査請求日	平成25年6月6日 (2013.6.6)

(73) 特許権者	392026693 株式会社 NTT ドコモ 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
(74) 代理人	100100712 弁理士 岩崎幸邦
(74) 代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
(74) 代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
(74) 代理人	100117064 弁理士 伊藤 市太郎
(74) 代理人	100169797 弁理士 橋本 浩幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】移動通信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線基地局が、移動局に対して、「RRC connection reconfiguration」によって、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、

前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを特徴とする移動通信方法。

【請求項 2】

前記移動局のアタッチ処理が行われる際に、前記無線基地局は、前記移動局に対して、前記情報要素を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信方法。

10

【請求項 3】

移動局と無線基地局との間のコネクションの確立処理が行われる際に、該無線基地局は、該移動局に対して、前記情報要素を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信方法。

【請求項 4】

前記移動局のハンドオーバ処理において、前記無線基地局は、該移動局に対して、前記情報要素を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信方法。

【請求項 5】

移動局が、無線基地局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報を送信することができるか否かについて示す移動局能力情報を送信

20

する工程と、

前記無線基地局が、前記移動局能力情報に基づいて、前記移動局に対して、該移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、

前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを特徴とする移動通信方法。

【請求項 6】

移動局であって、

無線基地局から、「RRC connection reconfiguration」を介して、該無線基地局で用いる前記移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されている受信部と、

10

前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定するように構成されている送信部とを具備することを特徴とする移動局。

【請求項 7】

移動局であって、

無線基地局に対して、該無線基地局で用いる前記移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報を送信することができるか否かについて示す移動局能力情報を送信するように構成されている送信部と、

前記無線基地局から、前記移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されている受信部とを具備しており、

前記受信部は、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定するように構成されていることを特徴とする移動局。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動通信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

LTE-Advanced方式の仕様を策定する会合において、移動局UEが「UE assistance information」を送信するための設定方法が合意された（非特許文献1参照）。

30

【0003】

ここで、「UE assistance information」は、無線基地局eNBで用いる移動局UE用のパラメータの変更を促す移動局支援情報である。

【0004】

具体的には、移動局UEは、無線基地局eNBからの設定指示信号(Configuration)を受けた場合に、無線基地局eNBに対して、「UE assistance information」を送信するように構成されている。

【0005】

なお、移動局UEは、無線基地局eNBからの設定指示信号を受けない限り、無線基地局eNBに対して、「UE assistance information」を送信しないように構成されている。

40

【0006】

現在、かかる「UE assistance information」としては、「UE power preference」及び「UE mobility information」の2種類が規定されている。

【0007】

「UE power preference」は、移動局UEが、「Power Saving(バッテリ使用可能時間)」及び「Performance(サービス確立までの遅延時間)」のどちらを優先させたいかについて示すものである。

【0008】

50

また、「UE mobility information」は、移動局UEがRRC_IDLE状態である場合のモビリティに関する情報を示すものである。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0009】

【非特許文献1】3GPP寄書 R2-123160

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、現在合意されているLTE-Advanced方式の仕様では、移動局UEが「UE assistance information」を送信するための設定を行う契機及び具体的なシーケンスについて規定されていないという問題点があった。 10

【0011】

また、現在合意されているLTE-Advanced方式の仕様では、移動局UEが「UE assistance information」を送信する能力を具備しているか及び無線基地局eNBが「UE assistance information」を受け付ける能力を具備しているかについて考慮されていないという問題点があった。

【0012】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、適切に「UE assistance information」の送信の設定を行うことができる移動通信方法を提供することを目的とする。 20

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の第1の特徴は、移動通信方法であって、移動局のアタッチ処理が行われる際に、無線基地局或いは移動管理ノードが、該移動局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

【0014】

本発明の第2の特徴は、移動通信方法であって、移動局と無線基地局との間のコネクションの確立処理が行われる際に、該無線基地局が、該移動局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。 30

【0015】

本発明の第3の特徴は、移動通信方法であって、移動局と無線基地局との間のコネクションの解放処理が行われる際に、該無線基地局が、該移動局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。 40

【0016】

本発明の第4の特徴は、移動通信方法であって、移動局のハンドオーバ処理が行われる際に、ハンドオーバ先無線基地局が、ハンドオーバ元無線基地局に対して、該ハンドオーバ先無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、該ハンドオーバ元無線基地局が、該移動局に対して、該ハンドオーバ先無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

【0017】

10

20

30

40

50

本発明の第5の特徴は、移動通信方法であって、無線基地局が、報知情報を用いて、移動局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

【0018】

本発明の第6の特徴は、移動通信方法であって、移動局が、無線基地局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す移動局支援情報を送信することができるか否かについて示す移動局能力情報を送信する工程と、前記無線基地局が、前記移動局支援情報を受け付けることができるか否かについて示す無線基地局能力情報と前記移動局能力情報とに基づいて、前記移動局に対して、該移動局支援情報の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、前記移動局が、前記情報要素に基づいて、前記無線基地局に対する前記移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

10

【0019】

本発明の第7の特徴は、移動通信方法であって、無線基地局が、移動局に対して、該無線基地局で用いる該移動局用のパラメータの変更を促す前記移動局支援情報を受け付けることができるか否かについて示す無線基地局能力情報を送信する工程と、前記移動局が、前記移動局支援情報を送信することができるか否かについて示す移動局能力情報と前記無線基地局能力情報とに基づいて、前記無線基地局に対する該移動局支援情報の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

20

【発明の効果】

【0020】

以上説明したように、本発明によれば、適切に「UE assistance information」の送信の設定を行うことができる移動通信方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの全体構成図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係る無線基地局の機能ブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施形態に係る移動管理ノードの機能ブロック図である。

30

【図4】本発明の第1の実施形態に係る移動局の機能ブロック図である。

【図5】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【図6】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【図7】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【図8】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【図9】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

40

【図10】本発明の変更例1に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【図11】本発明の変更例2に係る移動通信システムの動作を示すシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

(本発明の第1の実施形態に係る移動通信システム)

図1乃至図9を参照して、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムについて説明する。

【0023】

本実施形態では、LTE-Advanced方式の移動通信システムを例に挙げて説明

50

するが、本発明は、かかる移動通信システムに限定されず、他の方式の移動通信システムにも適用可能である。

【0024】

図1に示すように、本実施形態に係る移動通信システムは、移動管理ノードMME (Mobility Management Entity)と、サービングゲートウェイ装置S-GWと、無線基地局eNBと、移動局UEとを具備している。

【0025】

図2に示すように、無線基地局eNBは、送信部11と、受信部12と、決定部13とを具備している。

【0026】

送信部11は、移動局UE及び移動管理ノードMMEに対して各種信号を送信するよう構成されており、受信部12は、移動局UE及び移動管理ノードMMEから各種信号を受信するよう構成されている。

【0027】

例えば、送信部11は、移動局UEのアタッチ処理が行われる際に、移動局UEに対して、無線基地局eNBで用いる移動局UE用のパラメータの変更を促す「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するよう構成されていてもよい。

【0028】

なお、かかる情報要素は、「UE power preference」及び「UE mobility information」のそれについての送信の可否を示すよう構成されていてもよいし、「UE power preference」及び「UE mobility information」を区別することなく送信の可否を示すよう構成されていてもよい。

【0029】

前者の場合、かかる情報要素は、2ビットによって構成できること、後者の場合、かかる情報要素は、1ビットによって構成ができる。

【0030】

また、送信部11は、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRC (Radio Resource Control)コネクションの確立処理が行われる際に、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するよう構成されていてもよい。

【0031】

また、送信部11は、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの解放処理が行われる際に、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するよう構成されていてもよい。

【0032】

また、送信部11は、移動局UEのハンドオーバ処理が行われる際に、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するよう構成されていてもよい。

【0033】

さらに、送信部11は、SIB1 (System Information Block Type-1)を用いて、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するよう構成されていてもよい。

【0034】

また、受信部12は、移動局UEから、「UE assistance information」を受信するよう構成されている。

【0035】

決定部13は、各移動局UEにおける「UE assistance informa

10

20

30

40

50

tion」の送信の可否を決定するように構成されている。

【0036】

図3に示すように、移動管理ノードMMEは、送信部21と、受信部22と、決定部23とを具備している。

【0037】

送信部21は、移動局UE及び無線基地局eNBに対して各種信号を送信するように構成されており、受信部22は、移動局UE及び無線基地局eNBから各種信号を受信するように構成されている。

【0038】

例えば、送信部21は、移動局UEのアタッチ処理が行われる際に、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信するように構成されていてもよい。10

【0039】

決定部23は、各移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の可否を決定するように構成されている。

【0040】

図4に示すように、移動局UEは、受信部31と、送信部32とを具備している。

【0041】

受信部31は、移動管理ノードMME及び無線基地局eNBから各種信号を受信するように構成されており、送信部32は、移動管理ノードMME及び無線基地局eNBに対して各種信号を送信するように構成されている。20

【0042】

例えば、受信部31は、移動局UEのアタッチ処理が行われる際に、移動管理ノードMME又は無線基地局eNBから、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されている。

【0043】

また、受信部31は、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの確立処理が行われる際に、無線基地局eNBから、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されていてもよい。30

【0044】

また、受信部31は、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの解放処理が行われる際に、無線基地局eNBから、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されていてもよい。

【0045】

また、受信部31は、移動局UEのハンドオーバ処理が行われる際に、無線基地局eNBから、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されていてもよい。

【0046】

さらに、受信部31は、SIB1を介して、無線基地局eNBから、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を受信するように構成されていてもよい。40

【0047】

送信部32は、受信部31によって受信された情報要素に基づいて、無線基地局eNBに対して、「UE assistance information」の送信の可否を決定するように構成されている。

【0048】

以下、図5乃至図9を参照して、本実施形態に係る移動通信システムの動作について説明する。50

【0049】

第1に、図5を参照して、本実施形態に係る移動通信システムにおけるアタッチ処理（或いは、位置登録処理/TAU処理）について説明する。

【0050】

図5に示すように、ステップS1001において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection request」を送信する。

【0051】

ステップS1002において、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「RRC connection setup」を送信する。

【0052】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「RRC connection setup」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。

【0053】

なお、図5の例では、かかる情報要素は、「UE power preference」についての送信を禁止し「UE mobility information」についての送信を許可することを示している。

【0054】

ステップS1003において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection setup complete」を送信する。

【0055】

ステップS1004において、移動局UEと移動管理ノードMMEとの間で、「NAS attach request」の送受信や「Authentication」や「Security setup」が行われる。

【0056】

ステップS1005において、無線基地局eNBと移動管理ノードMMEとの間で、「Initial context setup」が行われる。

【0057】

ステップS1006において、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「RRC connection reconfiguration」を送信する。

【0058】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「RRC connection reconfiguration」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。

【0059】

ステップS1007において、移動管理ノードMMEが、移動局UEに対して、「NAS attach accept」を送信する。

【0060】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「NAS attach accept」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。

【0061】

ステップS1008において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection reconfiguration complete」を送信する。

【0062】

ステップS1009において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定が適用される。

【0063】

第2に、図6を参照して、本実施形態に係る移動通信システムにおける移動局UEと無

10

20

30

40

50

線基地局eNBとの間のRRCコネクションの確立処理(Service Request送信処理)について説明する。

【0064】

図6に示すように、ステップS2001において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection request」を送信する。

【0065】

ステップS2002において、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「RRC connection setup」を送信する。

【0066】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「RRC connection setup」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。10

【0067】

なお、図6の例では、かかる情報要素は、「UE power preference」についての送信を禁止し「UE mobility information」についての送信を許可することを示している。

【0068】

ステップS2003において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection setup complete」を送信する。

【0069】

ステップS2004において、無線基地局eNBと移動管理ノードMMEとの間で、「NAS Service Request」の送受信や「Initial context setup」が行われる。20

【0070】

ステップS2005において、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「RRC connection reconfiguration」を送信する。

【0071】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「RRC connection reconfiguration」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。30

【0072】

ステップS2006において、移動局UEが、無線基地局eNBに対して、「RRC connection reconfiguration complete」を送信する。

【0073】

ステップS2007において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定が適用される。

【0074】

第3に、図7を参照して、本実施形態に係る移動通信システムにおける移動局UEのハンドオーバ処理について説明する。40

【0075】

ステップS3001において、無線基地局Source eNB(ハンドオーバ基無線基地局)と無線基地局Target eNB(ハンドオーバ先無線基地局)との間で、「Handover Request」の送受信が行われる。

【0076】

ここで、無線基地局Target eNBは、かかる「Handover Request」を用いて、無線基地局Source eNBに対して、無線基地局Target eNBに対する上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。

【0077】

10

20

30

40

50

ステップS3002において、無線基地局Source eNBが、移動局UEに対して、「RRC connection reconfiguration」を送信する。

【0078】

ここで、無線基地局Source eNBは、かかる「RRC connection reconfiguration」を用いて、移動局UEに対して、上述の無線基地局Target eNBに対する「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。

【0079】

なお、図7の例では、かかる情報要素は、「UE power preference」についての送信を禁止し「UE mobility information」についての送信を許可することを示している。 10

【0080】

ステップS3003において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定が適用される。

【0081】

ステップS3004において、移動局UEと無線基地局Target eNBとの間で、同期処理が行われ、ステップS3005において、移動局UEが、無線基地局Target eNBに対して、「RRC connection reconfiguration complete」を送信する。 20

【0082】

第4に、図8を参照して、本実施形態に係る移動通信システムにおける移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの解放処理について説明する。 20

【0083】

無線基地局eNBは、ステップS4001において、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの解放処理を行うことを決定すると、ステップS4002において、移動局UEに対して、「RRC connection release」を送信する。

【0084】

ここで、無線基地局eNBは、かかる「RRC connection release」を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を通知してもよい。 30

【0085】

なお、図8の例では、かかる情報要素は、「UE power preference」についての送信を禁止し「UE mobility information」についての送信を許可することを示している。

【0086】

ステップS4003において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定が適用される。

【0087】

ステップS4004において、移動局UEと無線基地局eNBとの間で、RRCコネクションの再設定処理が行われる。 40

【0088】

第5に、図9を参照して、本実施形態に係る移動通信システムにおけるSIB1の送信処理について説明する。

【0089】

ステップS5001/S5003/S5005において、無線基地局eNBは、所定周期(SIB1周期)で、SIB1を繰り返し報知する。

【0090】

ここで、無線基地局eNBは、かかるSIB1を用いて、移動局UEに対して、上述の「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素 50

を通知してもよい。

【0091】

なお、図9の例では、かかる情報要素は、「UE power preference」についての送信を禁止し「UE mobility information」についての送信を許可することを示している。

【0092】

ステップS5002/S5004/S5006の各々において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定が適用される。

【0093】

ステップS5007において、移動局UEと無線基地局eNBとの間で、RRCコネクション設定処理が行われる。
10

【0094】

本実施形態に係る移動通信システムによれば、図5乃至図9に示すように、移動局UEが「UE assistance information」を送信するための設定を行う契機及び具体的なシーケンスを規定することができる。

【0095】

(変更例1)

図10を参照して、本発明の変更例1に係る移動通信システムについて、上述の第1の実施形態に係る移動通信システムとの相違点に着目して説明する。

【0096】

本変更例1に係る移動通信システムでは、無線基地局eNBの決定部13が、各移動局UEから取得された「UE capability」と「NW capability」とに基づいて、各移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の可否を決定するように構成されている。
20

【0097】

ここで、「UE capability」は、移動局UEにおいて「UE assistance information」を送信することができるか否かについて示す情報であり、「NW capability」は、無線基地局eNBにおいて「UE assistance information」を受け付けることができるか否かについて示す情報である。
30

【0098】

なお、かかる「UE capability」及び「NW capability」は、「UE power preference」及び「UE mobility information」のそれぞれについての送信の可否を示すように構成されていてもよいし、「UE power preference」及び「UE mobility information」を区別することなく送信の可否を示すように構成されていてもよい。

【0099】

前者の場合、かかる「UE capability」及び「NW capability」は、2ビットによって構成されることができ、後者の場合、かかる「UE capability」及び「NW capability」は、1ビットによって構成されることができる。
40

【0100】

以下、図10を参照して、本変更例1に係る移動通信システムの動作について説明する。
。

【0101】

図10に示すように、ステップS6001において、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「RRC UE capability Enquiry」を送信する。

【0102】

移動局UEは、ステップS6002において、「UE assistance inf
50

ormation」を送信することができるか否かについて確認し、ステップS6003において、無線基地局eNBに対して、かかる確認結果を示す「UE capability」を含む「RRC UE capability Information」を送信する。

【0103】

ステップS6004において、無線基地局eNBが、各移動局UEから取得された「UE capability」と「NW capability」とに基づいて、各移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の可否を決定する。

【0104】

図10の例では、「UE capability」が、「UE power preference」及び「UE mobility information」を送信することができると示しており、「NW capability」が、「UE power preference」を受け付けることができず、「UE mobility information」を受け付けることができると示している。

【0105】

したがって、ステップS6005において、無線基地局eNBは、移動局UEに対して、「UE power preference」の送信禁止を示し「UE mobility information」の送信許可を示す情報要素を通知する。

【0106】

ここで、無線基地局eNBは、上述の図5乃至図9に示すいずれかの方法を用いて、かかる情報要素を通知することができる。

【0107】

ステップS6006において、移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の設定（「UE mobility information」のみ送信可能）が適用される。

【0108】

本変更例1に係る移動通信システムによれば、無線基地局eNBが、「UE capability」と「NW capability」とに基づいて、すなわち、各移動局の能力及び無線基地局eNBの能力を考慮して、各移動局UEにおける「UE assistance information」の送信の可否を決定することができる。

【0109】

(変更例2)

図11を参照して、本発明の変更例2に係る移動通信システムについて、上述の第1の実施形態及び変更例1に係る移動通信システムとの相違点に着目して説明する。

【0110】

本変更例2に係る移動通信システムでは、移動局UEの送信部32が、無線基地局eNBから取得された「NW capability」と「UE capability」とに基づいて、自身における「UE assistance information」の送信の可否を決定するように構成されている。

【0111】

以下、図11を参照して、本変更例2に係る移動通信システムの動作について説明する。

【0112】

図11に示すように、無線基地局eNBは、ステップS7001において、「UE assistance information」を受け付けることができるか否かについて確認し、ステップS7002において、無線基地局eNBは、移動局UEに対して、かかる確認結果を示す「NW capability」を含む情報要素を通知する。

【0113】

ここで、無線基地局eNBは、上述の図5乃至図9に示すいずれかの方法を用いて、か

10

20

30

40

50

かる情報要素を通知することができる。

【0114】

ステップS7003において、移動局UEが、無線基地局eNBから取得された「NW capability」と「UE capability」に基づいて、自身における「UE assistance information」の送信の可否を決定する。

【0115】

図11の例では、「UE capability」が、「UE power preference」及び「UE mobility information」を送信することができると示しており、「NW capability」が、「UE power preference」を受け付けることができず、「UE mobility information」を受け付けることができると示している。
10

【0116】

したがって、ステップS7003において、移動局UEは、無線基地局eNBに対して、「UE power preference」を送信せず、「UE mobility information」のみ送信することを決定する。

【0117】

本変更例2に係る移動通信システムによれば、移動局UEが、「UE capability」と「NW capability」に基づいて、すなわち、自身の能力及び無線基地局eNBの能力を考慮して、自身における「UE assistance information」の送信の可否を決定することができる。
20

【0118】

以上に述べた本実施形態の特徴は、以下のように表現されていてもよい。

【0119】

本実施形態の第1の特徴は、移動通信方法であって、移動局UEのアタッチ処理が行われる際に、無線基地局eNB或いは移動管理ノードMMEが、移動局UEに対して、無線基地局eNBで用いる移動局UE用のパラメータの変更を促す「UE assistance information(移動局支援情報)」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局UEが、かかる情報要素に基づいて、無線基地局eNBに対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。
30

【0120】

本実施形態の第2の特徴は、移動通信方法であって、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの確立処理が行われる際に、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局UEが、かかる情報要素に基づいて、無線基地局UEに対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

【0121】

本実施形態の第3の特徴は、移動通信方法であって、移動局UEと無線基地局eNBとの間のRRCコネクションの解放処理が行われる際に、無線基地局eNBが、移動局UEに対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局UEが、かかる情報要素に基づいて、無線基地局eNBに対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。
40

【0122】

本実施形態の第4の特徴は、移動通信方法であって、移動局UEのハンドオーバ処理が行われる際に、ハンドオーバ先無線基地局Target eNBが、ハンドオーバ元無線基地局Source eNBに対して、ハンドオーバ先無線基地局Target eNBで用いる移動局UE用のパラメータの変更を促す「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、ハンドオーバ元無線
50

基地局 Source eNB が、移動局 UE に対して、ハンドオーバ先無線基地局 Target eNB で用いる移動局 UE 用のパラメータの変更を促す「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局 UE が、かかる情報要素に基づいて、無線基地局 eNB に対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。

【0123】

本実施形態の第 5 の特徴は、移動通信方法であって、無線基地局 eNB が、SIB1(報知情報)を用いて、移動局 UE に対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局 UE が、かかる情報要素に基づいて、無線基地局 eNB に対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。
10

【0124】

本実施形態の第 6 の特徴は、移動通信方法であって、移動局 UE が、無線基地局 eNB に対して、「UE assistance information」を送信することができるか否かについて示す「UE capability(移動局能力情報)」を送信する工程と、無線基地局 eNB が、「UE assistance information」を受け付けることができるか否かについて示す「NW capability(無線基地局能力情報)」と「UE capability」とに基づいて、移動局 UE に対して、「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局 UE が、かかる情報要素に基づいて、無線基地局 eNB に対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。
20

【0125】

本実施形態の第 7 の特徴は、移動通信方法であって、無線基地局 eNB が、移動局 UE に対して、「UE assistance information」を受け付けることができるか否かについて示す「NW capability」を送信する工程と、移動局 UE が、「UE assistance information」を送信することができるか否かについて示す「UE capability」と「NW capability」とに基づいて、無線基地局 eNB に対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有することを要旨とする。
30

【0126】

なお、上述の移動局 UE や無線基地局 eNB や移動管理ノード MME の動作は、ハードウェアによって実施されてもよいし、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュールによって実施されてもよいし、両者の組み合わせによって実施されてもよい。

【0127】

ソフトウェアモジュールは、RAM(Random Access Memory)や、フラッシュメモリや、ROM(Read Only Memory)や、EPROM(Erasable Programmable ROM)や、EEPROM(Electrically Erasable and Programmable ROM)や、レジスタや、ハードディスクや、リムーバブルディスクや、CD-ROMといった任意形式の記憶媒体内に設けられていてもよい。
40

【0128】

かかる記憶媒体は、プロセッサが当該記憶媒体に情報を読み書きできるように、当該プロセッサに接続されている。また、かかる記憶媒体は、プロセッサに集積されていてもよい。また、かかる記憶媒体及びプロセッサは、ASIC 内に設けられていてもよい。かかる ASIC は、移動局 UE や無線基地局 eNB や移動管理ノード MME 内に設けられていてもよい。また、かかる記憶媒体及びプロセッサは、ディスクリートコンポーネントとして移動局 UE や無線基地局 eNB や移動管理ノード MME 内に設けられていてもよい。

【0129】

以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

【符号の説明】

【0130】

eNB … 無線基地局

MME … 移動管理ノード

UE … 移動局

11、21、32 … 送信部

12、22、31 … 受信部

13、23 … 決定部

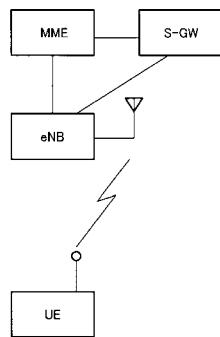
【要約】 (修正有)

【課題】適切に「UE assistance information」の送信の設定を行う。

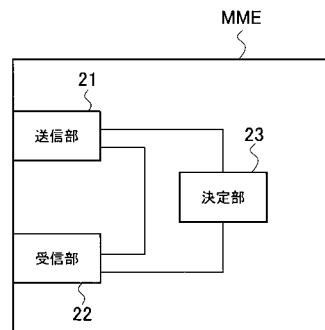
【解決手段】移動局UEのアタッチ処理が行われる際に、無線基地局eNB或いは移動管理ノードMMEが、移動局UEに対して、無線基地局eNBで用いる移動局UE用のパラメータの変更を促す「UE assistance information」の送信の可否を示す情報要素を送信する工程と、移動局UEが、かかる情報要素に基づいて、無線基地局eNBに対する「UE assistance information」の送信の可否を決定する工程とを有する。

【選択図】図5

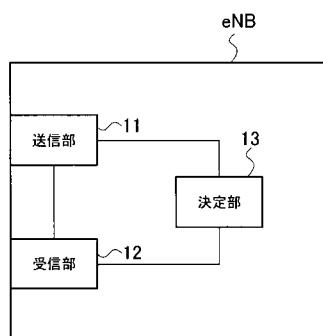
【図1】



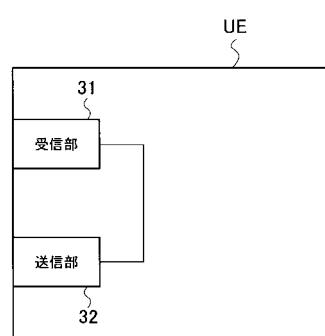
【図3】



【図2】



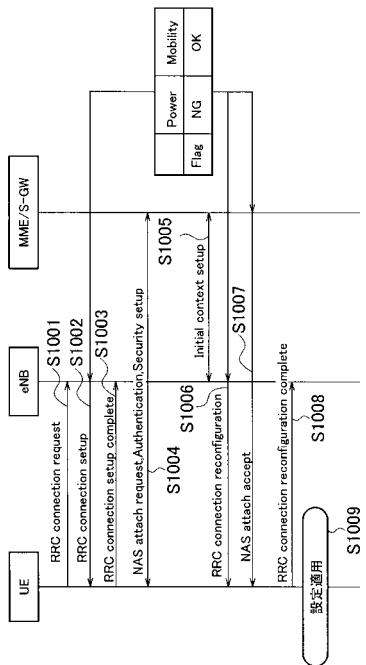
【図4】



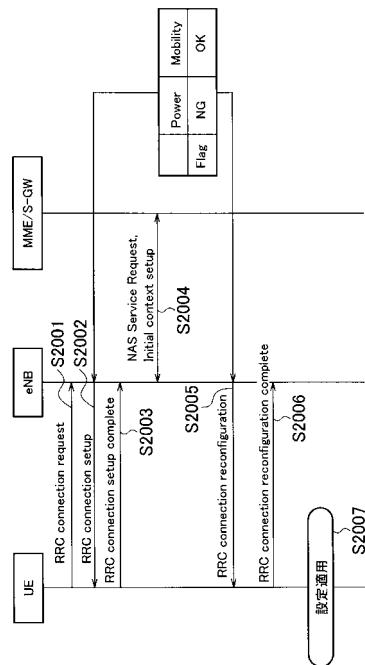
10

20

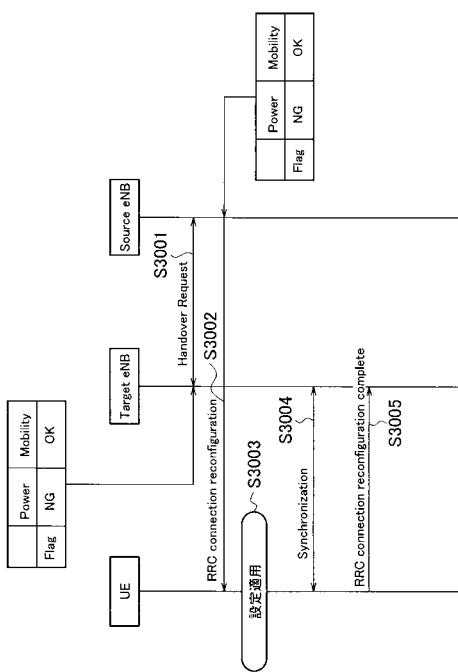
【図5】



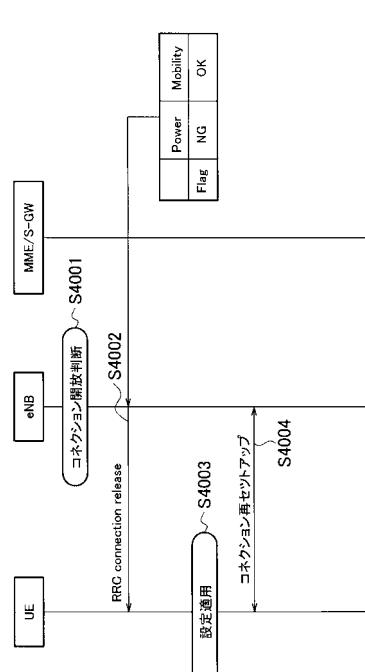
【図6】



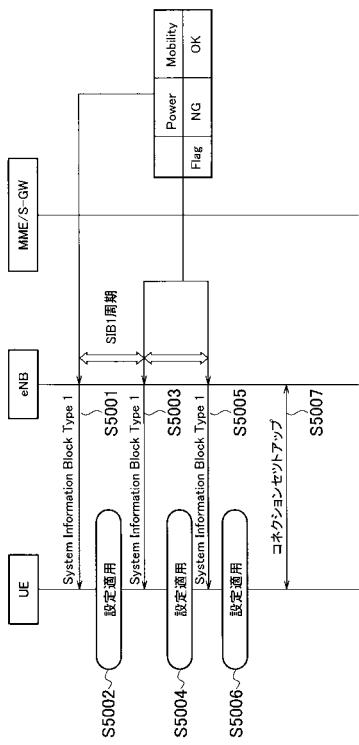
【図7】



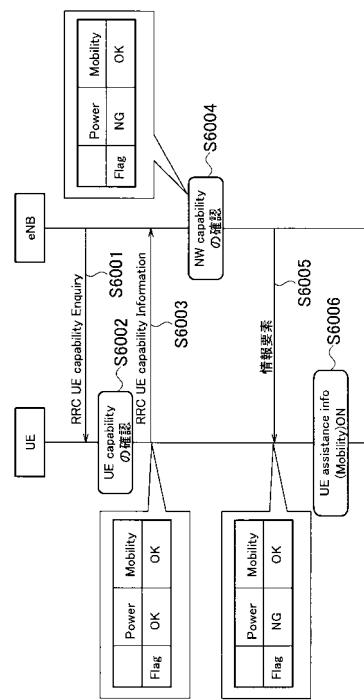
【図8】



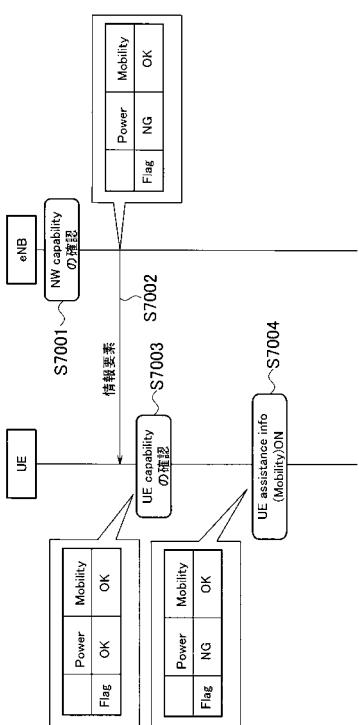
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 森岡 康史
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 内野 徹
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 ウリ アンダルマワンティ ハプサリ
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 植木 敦史
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 青柳 健一郎
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 高橋 秀明
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

審査官 重田 尚郎

(56)参考文献 Research In Motion UK Limited , A Framework for Management of Background Traffic UEs , 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #77bis R2-121609 , 3GPP , 2012年 3月30日 , URL , http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_77bis/docs/R2-121609.zip
Intel Corporation , Signalling of UE Power Preference Indication , 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #79 R2-123964 , 3GPP , 2012年 8月17日 , URL , http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_79/docs/R2-123964.zip
ZTE Corporation , Introduction of 'Power preference indication' , 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #79 R2-124364 , 3GPP , 2012年 8月17日 , URL , http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_79/docs/R2-124364.zip
Samsung , DRX configuration retention while moving from connected to Idle , 3GPP TSG-RAN WG2 #78 R2-122505 , 3GPP , 2012年 5月25日 , URL , http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_78/docs/R2-122505.zip

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 04 W 4 / 00 - 99 / 00