

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2011/021603 A1

(43) 国際公開日

2011年2月24日(24.02.2011)

PCT

- (51) 国際特許分類:
H04W 36/04 (2009.01) H04W 84/10 (2009.01)
H04W 48/18 (2009.01) H04W 88/16 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/063817
- (22) 国際出願日: 2010年8月16日(16.08.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-189600 2009年8月18日(18.08.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ(NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 高橋 秀明 (TAKAHASHI, Hideaki) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). ハプサリ ウリアンダルマワンティ (HAPSARI, Wuri Andar-mawanti) [ID/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).

町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 岡本 健志(OKAMOTO, Takeshi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 細野 博之(HOSONO, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 石井 美波(ISHII, Minami) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).

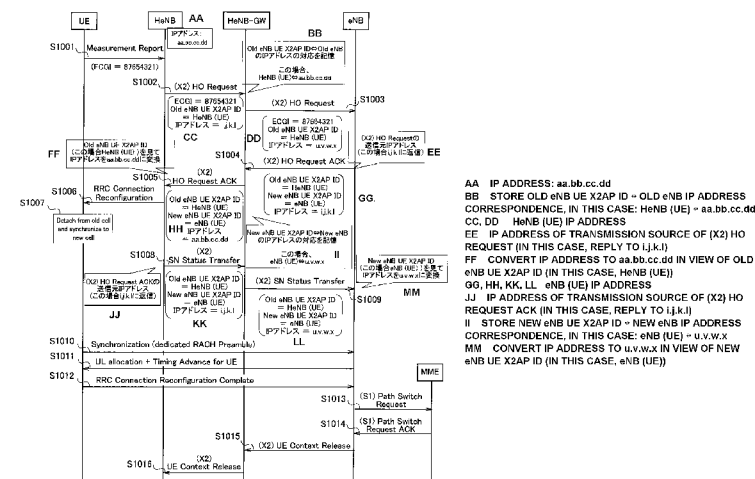
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: MOBILE COMMUNICATION METHOD AND RADIO BASE STATION

(54) 発明の名称: 移動通信方法及び無線基地局

(図5)



(57) Abstract: A mobile communication method comprises: a step in which a mobile station (UE) transmits, to a radio base station (HeNB), a "Measurement Report" including the identification information "ECGI" of the cell in charge of a radio base station (eNB); a step in which the radio base station (HeNB) transmits an "(X2)HO Request" including the identification information "ECGI" of the cell in charge of the radio base station (eNB) with the "(X2)HO Request" addressed to the IP address of a gateway apparatus (HeNB-GW); and a step in which the gateway apparatus (HeNB-GW) transfers the "(X2)HO Request" with the "(X2)HO Request" addressed to the IP address corresponding to the identification information "ECGI" of the cell in charge of the radio base station (eNB).

(57) 要約:

[続葉有]



MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本発明に係る移動通信方法は、移動局UEが、無線基地局HeNBに対して、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む「Measurement Report」を送信する工程と、無線基地局HeNBが、ゲートウェイ装置HeNB-GWのIPアドレス宛てに、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む「(X2)HO Request」を送信する工程と、ゲートウェイ装置HeNB-GWが、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」に対応するIPアドレス宛てに「(X2)HO Request」を転送する工程とを有する。

明 細 書

発明の名称： 移動通信方法及び無線基地局

技術分野

[0001] 本発明は、移動通信方法及び無線基地局に関する。

背景技術

[0002] E-UTRAN方式の移動通信システムでは、多くの無線基地局H eNB（Home eNB）をネットワークに收容できるようにするために、交換局MMEと無線基地局H eNBとの間に、ゲートウェイ装置H eNB-GW（H eNB Gateway）を設けることができるように構成されている。

[0003] 交換局MMEとゲートウェイ装置H eNB-GWとの間、及び、ゲートウェイ装置H eNB-GWと無線基地局H eNBとの間には、S1インターフェイス、具体的には、S1 C-plane（S1-C）及びS1 U-plane（S1-U）が規定されている。

[0004] ここで、移動局UEに個別のS1 C-planeシグナリング（S1-APメッセージ）は、ゲートウェイ装置H eNB-GWで終端されることなく中継されるように構成されている。

[0005] また、移動局UEに個別ではないS1 C-planeシグナリングは、ゲートウェイ装置H eNB-GWで終端されるように構成されている。

[0006] なお、S1 U-planeデータは、ゲートウェイ装置H eNB-GWで中継されるように構成されていてもよいし、ゲートウェイ装置H eNB-GWで終端されるように構成されていてもよい。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、従来のE-UTRAN方式の移動通信システムでは、移動局UEに個別のS1 C-planeシグナリングは、ゲートウェイ装置H eNB-GWで終端されることなく中継されるように構成されており、ハンドオーバーメッセージは、移動局UEに個別のS1 C-planeシグナリングであ

るため、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNBへハンドオーバを行う度に、交換局MMEが、所定の処理を行う必要があり、交換局MMEの処理負荷が増大してしまうという問題点があった。

[0008] 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、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNBへハンドオーバを行う際の交換局MMEの処理負荷を軽減することができる移動通信方法及び無線基地局を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明の第1の特徴は、移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第1無線基地局配下のセルから、第2無線基地局配下のセルにハンドオーバする移動通信方法であって、前記移動局が、前記第1無線基地局に対して、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を送信する工程と、前記第1無線基地局が、前記ゲートウェイ装置のIPアドレス宛てに、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバ要求メッセージを送信する工程と、前記ゲートウェイ装置が、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報に対応するIPアドレス宛てに、前記ハンドオーバ要求メッセージを転送する工程とを有することを要旨とする。

[0010] 本発明の第2の特徴は、移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第1無線基地局配下のセルから、第2無線基地局配下のセルにハンドオーバする移動通信方法であって、前記移動局が、前記第1無線基地局に対して、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を送信する工程と、前記第1無線基地局が、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバ要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置又は交換局のどちらに送信すべきであるかについて決定する工程とを有することを要旨とする。

[0011] 本発明の第3の特徴は、移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第1無線基地局配下のセルから、第2無線基地局配下のセルにハンドオーバす

ることができる移動通信システムにおいて、該第 1 無線基地局として動作可能な無線基地局であって、前記移動局から、前記第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を受信した場合には、常に前記ゲートウェイ装置の IP アドレス宛てに、該第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを送信するように構成されている送信部を具備することを要旨とする。

- [0012] 本発明の第 4 の特徴は、移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第 1 無線基地局配下のセルから、第 2 無線基地局配下のセルにハンドオーバーすることができる移動通信システムにおいて、該第 1 無線基地局として動作可能な無線基地局であって、前記移動局から、前記第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を受信した場合、該第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置又は交換局のどちらに送信すべきであるかについて決定するように構成されている決定部を具備することを要旨とする。

発明の効果

- [0013] 以上説明したように、本発明によれば、移動局 UE が、ゲートウェイ装置 H e N B-GW に收容されている無線基地局 H e N B 配下のセルから無線基地局 e N B へハンドオーバーを行う際の交換局 MME の処理負荷を軽減することができる移動通信方法及び無線基地局を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0014] [図1] 図 1 は、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] 図 2 は、本発明の第 1 の実施形態に係る移動通信システムのプロトコルスタック図である。
- [図3] 図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に係るゲートウェイ装置の機能ブロック図である。
- [図4] 図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係るゲートウェイ装置で管理されている N R T の一例を示す図である。

[図5] 図5は、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] 図6は、本発明の変更例1に係る無線基地局の機能ブロック図である。

[図7] 図7は、本発明の変更例1に係る無線基地局で管理されているNRTの一例を示す図である。

[図8] 図8は、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9] 図9は、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10] 図10は、本発明変更例2に係る移動通信システムの全体構成図である。

発明を実施するための形態

[0015] (本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの構成)

図1乃至図4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の構成について説明する。

[0016] 本実施形態に係る移動通信システムは、E-UTRAN方式の移動通信システムであって、図1に示すように、交換局MMEと、ゲートウェイ装置HeNB-GWと、無線基地局eNBと、無線基地局HeNBとを具備している。

[0017] また、本実施形態に係る移動通信システムでは、交換局MMEと無線基地局eNBとの間、交換局MMEとゲートウェイ装置HeNB-GWとの間、及び、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局HeNBとの間には、S1インターフェイスが規定されている。

[0018] また、本実施形態に係る移動通信システムでは、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局eNBとの間、及び、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局HeNBとの間には、X2インターフェイスが規定されている。

[0019] 具体的には、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局eNBとの間、及び、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局HeNBとの間には、図

2 (a) に示すように、X2 C-plane (X2-C) が規定されていると共に、図2 (b) に示すように、X2 U-plane (X2-U) が規定されている。

[0020] ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局eNBとの間、及び、ゲートウェイ装置HeNB-GWと無線基地局HeNBとの間に規定されているプロトコルスタックは、図2 (a) 及び図2 (b) に示す通りである。

[0021] 図3に示すように、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、X2ハンドオーバーメッセージ受信部11と、NRT (Neighbor Relation Table) 管理部12と、X2ハンドオーバーメッセージ送信部13とを具備している。

[0022] X2ハンドオーバーメッセージ受信部11は、ハンドオーバー元の無線基地局HeNBから、X2ハンドオーバーメッセージ、例えば、「(X2) HO Request」を受信するように構成されている。

[0023] NRT管理部12は、NRTを管理するように構成されている。例えば、図4に示すように、隣接セルについての「PCI (Physical Cell ID)」や「ECGI (E-UTRAN Cell Global ID)」や「TAI (Tracking Area ID)」や「IPアドレス」等を対応付けるNRTを管理するように構成されている。

[0024] ここで、NRT管理部12は、NRTにおいて、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルについての情報も管理するように構成されている。

[0025] X2ハンドオーバーメッセージ送信部13は、無線基地局HeNBから、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバーメッセージ「(X2) HO Request」を受信した場合に、NRT管理部12によって管理されているNRTを参照して、かかる無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」に対応するIPアドレス宛てに、かかるハンドオーバーメッセージ「(X2) HO Request」を転送するように構成されている。

[0026] (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)

図5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おいて、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから、無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバーする際の動作について説明する。

[0027] 図5に示すように、ステップS1001において、移動局UEは、無線基地局eNB宛てに、「ECGI=87654321」を含む「Measurement Report」を送信する。ここで、「ECGI=87654321」は、無線基地局eNB配下のセルの「ECGI」である。

[0028] ステップS1002において、無線基地局HeNBは、移動局UEの無線基地局eNB配下のセルから無線基地局HeNB配下のセルへのX2ハンドオーバーを行うことを決定すると、必ずゲートウェイ装置HeNB-GWのIPアドレス「i.j.k.l」宛てに、「ECGI=87654321」及び「Old eNB UE X2AP ID=eNB(UE)」を含む「(X2) HO Request」を送信する。

[0029] ここで、「Old eNB UE X2AP ID=eNB(UE)」は、ハンドオーバー元の無線基地局（本実施形態では、無線基地局eNB）で移動局UEをX2インターフェイス上で識別するためのIDである。

[0030] ステップS1003において、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、図4に示すNRTを参照して、「ECGI=87654321」に対応する無線基地局eNBのIPアドレス「u.v.w.x」を抽出し、かかるIPアドレス「u.v.w.x」宛てに、「ECGI=87654321」及び「Old eNB UE X2AP ID=eNB(UE)」を含む「(X2) HO Request」を転送する。

[0031] ここで、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、「Old eNB UE X2AP ID=eNB(UE)」と無線基地局eNBのIPアドレス「a.a.b.b.c.c.d.d」とを対応付けて記憶しておく。

[0032] ステップS1004において、無線基地局HeNBは、ステップS100

3において受信した「(X2) HO Request」の送信元IPアドレス「i. j. k. l」宛てに、「Old eNB UE X2AP ID=eNB (UE)」及び「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」を含む「(X2) HO Request ACK」を送信する。

[0033] ステップS1005において、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、ステップS1004において受信した「(X2) HO Request ACK」に含まれる「Old eNB UE X2AP ID=eNB (UE)」に対応する無線基地局eNBのIPアドレス「a a. b b. c c. d d」宛てに、「Old eNB UE X2AP ID=eNB (UE)」及び「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」を含む「(X2) HO Request ACK」を送信する。

[0034] ここで、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」と無線基地局HeNBのIPアドレス「u. v. w. x」とを対応付けて記憶しておく。

[0035] ステップS1006において、無線基地局eNBは、移動局UEに対して、「RRC Connection Reconfiguration」を送信する。

[0036] ステップS1007において、移動局UEは、ハンドオーバ元のセル（無線基地局eNB配下のセル）からデタッチし、ハンドオーバ先のセル（無線基地局HeNB配下のセル）に同期する。

[0037] ステップS1008において、無線基地局eNBは、ステップS1005において受信した「(X2) HO Request ACK」の送信元IPアドレス「i. j. k. l」宛てに、「Old eNB UE X2AP ID=eNB (UE)」及び「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」を含む「(X2) SN Status Transfer」を送信する。

[0038] ステップS1009において、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、ステップS1008において受信した「(X2) SN Status Trans

fer」に含まれている「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」に対応するIPアドレス「u.v.w.x」宛てに、「Old eNB UE X2AP ID=eNB (UE)」及び「New eNB UE X2AP ID=HeNB (UE)」を含む「(X2) SN Status Transfer」を送信する。

[0039] ステップS1010において、移動局UEは、無線基地局HeNBに対して、移動局UEに固有に割り当てたRandom Access Channel Preamble (RACH Preamble)を送信し、ステップS1011において、無線基地局HeNBは、移動局UEに対して、「UL allocation+Timing Advance for UE」を送信し、ステップS1012において、無線基地局HeNBに対して、「RRC Connection Reconfiguration Complete」を送信する。

[0040] ステップS1013において、無線基地局HeNBは、交換局MMEに対して、「(S1) Path Switch Request」を送信し、交換局MMEは、無線基地局HeNBに対して、「(S1) Path Switch Request ACK」を送信する。

[0041] ステップS1015において、無線基地局HeNBは、ゲートウェイ装置HeNB-GWに対して、「(X2) UE Context Release」を送信し、ステップS1016において、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、無線基地局eNBに対して、「(X2) UE Context Release」を送信する。

[0042] (本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの作用・効果)

本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、X2インターフェイスを用いて、移動局UEの無線基地局HeNB間のハンドオーバーについての処理を行うため、交換局MMEの処理負荷を軽減することができる。

[0043] また、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムによれば、無線基地局HeNBが、NRTを管理する必要がないため、無線基地局HeNBの

処理負荷を軽減することができる。

[0044] (変更例 1)

図 6 乃至図 8 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説明する。以下、本変更例 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。

[0045] 図 6 に示すように、本変更例 1 に係る移動通信システムでは、無線基地局 H e N B は、X 2 ハンドオーバーメッセージ受信部 2 1 と、N R T 管理部 2 2 と、X 2 ハンドオーバーメッセージ送信部 2 3 とを具備している。

[0046] X 2 ハンドオーバーメッセージ受信部 2 1 は、移動局 U E から、X 2 ハンドオーバーメッセージ、例えば、「M e a s u r e m e n t R e p o r t (測定報告)」を受信するように構成されている。

[0047] N R T 管理部 2 2 は、N R T を管理するように構成されている。例えば、図 7 に示すように、隣接セルについての「P C I」や「E C G I」や「T A I」や「I P アドレス」や「N o X 2」等に対応付ける N R T を管理するように構成されている。

[0048] ここで、「N o X 2」は、無線基地局 H e N B とゲートウェイ装置 H e N B - G W との間及び無線基地局 e N B とゲートウェイ装置 H e N B - G W との間に X 2 インターフェイスが規定されているか否かについて示すものであり、例えば、「N o X 2」に「O」が設定されている場合には、かかる X 2 インターフェイスが規定されていないことを示し、「N o X 2」に何もが設定されていない場合には、かかる X 2 インターフェイスが規定されていることを示す。

[0049] N R T 管理部 2 2 は、ゲートウェイ装置 H e N B - G W から、X 2 ハンドオーバーを行うことができない旨を示す所定メッセージ「(X 2) H O P r e p a r a t i o n F a i l u r e」を受信した場合に、該当するセルについての「N o X 2」に「O」を設定するように構成されている。

[0050] また、N R T 管理部 2 2 は、交換局 M M E から、ゲートウェイ装置 H e N B - G W を介したハンドオーバー (X 2 ハンドオーバー) が可能である旨を示す情

報が付与されたハンドオーバー指示メッセージ「(S1) HO Command」を受信した場合には、該当するセルについての「No X2」に設定されている「0」を削除するように構成されている。

[0051] X2ハンドオーバーメッセージ送信部13は、移動局UEから、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む測定報告「Measurement Report」を受信した場合、NRT管理部22によって管理されているNRTの「No X2」を参照して、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバー要求メッセージ「(X2) HO Request」をゲートウェイ装置HeNB-GWに送信すべきであるか、或いは、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバー要求メッセージ「(S1) HO Required」を交換局MMEに送信すべきであるかについて決定するように構成されている。

[0052] すなわち、X2ハンドオーバーメッセージ送信部13は、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に「0」が設定されている場合には、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバー要求メッセージ「(S1) HO Required」を交換局MMEに送信すべきであると決定するように構成されている。

[0053] 一方、X2ハンドオーバーメッセージ送信部13は、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に何も設定されていない場合には、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバー要求メッセージ「(X2) HO Request」をゲートウェイ装置HeNB-GWに送信すべきであると決定するように構成されている。

[0054] なお、図4に示すように、ゲートウェイ装置HeNB-GWのNRT管理部12によって管理されているNRTにも、同様の「No X2」が含まれている。

[0055] 図8及び図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おいて、移動局UEが、無線基地局eNB配下のセルから、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルにハン

ドオーバーする際の動作について説明する。

- [0056] 第1に、図8に示すように、ステップS2001において、移動局UEは、無線基地局HeNBに対して、「ECGI=876564321」を含む「Measurement Report」を送信する。ここで、「ECGI=876564321」は、無線基地局eNBの「ECGI」である。
- [0057] ステップS2002において、無線基地局HeNBは、図7に示すNRTにおいて、移動局UEから報告された無線基地局eNBの「ECGI」が登録されているかについて検索する。
- [0058] ここで、無線基地局HeNBは、図7に示すNRTにおいて、無線基地局eNBの「ECGI」が登録されており、かつ、X2ハンドオーバーができないことを示す情報である「No X2」に「0」が設定されていた場合、移動局UEの無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNB配下のセルへのS1ハンドオーバーを行うことを決定し、無線基地局eNB配下のセルの「ECGI」を含む「(S1)HO Required」を交換局MMEに送信する。
- [0059] ステップS2003において、交換局MMEが、無線基地局eNBに対して、「(S1)HO Request」を送信する。
- [0060] ステップS2004において、無線基地局eNBは、X2ハンドオーバーが可能であると判定し、かかる判定結果を示す「X2ハンドオーバー: available」であることを示す情報を含む「(S1)HO Request ACK」を、交換局MMEに対して送信する。
- [0061] 例えば、かかる情報は、1ビットで構成されており、「1」が設定されている場合には、「X2ハンドオーバー: available」であることを示し、「0」が設定されている場合には、「X2ハンドオーバー: not available」であることを示すように構成されていてもよい。
- [0062] ステップS2005において、交換局MMEは、無線基地局HeNBに対して、かかる判定結果を示す「X2ハンドオーバー: available」であることを示す情報を含むハンドオーバー指示メッセージ「(S1)HO C

ommand」を送信する。

[0063] ここで、無線基地局HeNBは、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に設定されている「0」を削除する。

[0064] ステップS2006において、無線基地局HeNBは、移動局UEに対して、「RRC Connection Reconfiguration」を送信する。

[0065] ステップS2007において、移動局UEは、ハンドオーバ元のセル（無線基地局HeNB配下のセル）からデタッチし、ハンドオーバ先のセル（無線基地局eNB配下のセル）に同期する。

[0066] ステップS2008において、無線基地局HeNBは、交換局MMEに対して、「(S1) eNB Status Transfer」を送信し、ステップS2009において、交換局MMEは、無線基地局eNBに対して、「(S1) MME Status Transfer」を送信する。

[0067] ステップS2010において、移動局UEは、無線基地局eNBに対して、移動局UEに固有に割り当てたRandom Access Channel Preamble (RACH Preamble)を送信し、ステップS2011において、無線基地局eNBは、移動局UEに対して、「UL allocation+Timing Advance for UE」を送信し、ステップS2012において、移動局UEは、無線基地局eNBに対して、「RRC Connection Reconfiguration Complete」を送信する。

[0068] ステップS2013において、無線基地局eNBは、交換局MMEに対して、「(S1) eNB HO notify」を送信し、ステップS2014において、交換局MMEは、無線基地局HeNBに対して、「(S1) UE Context Release」を送信する。

[0069] これ以降、移動局UEが、無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバする際には、X2ハンドオーバを行うことから開始する。

- [0070] なお、上述のX2ハンドオーバーが可能であるか否かについての判定は、無線基地局eNBの代わりに、交換局MMEやゲートウェイ装置HeNB-GWにて行われてもよい。
- [0071] 第2に、図9に示すように、ステップS3001において、移動局UEは、無線基地局HeNBに対して、「ECGI=876564321」を含む「Measurement Report」を送信する。ここで、「ECGI=876564321」は、無線基地局eNBの「ECGI」である。
- [0072] ステップS3002において、無線基地局HeNBは、移動局UEの無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNB配下のセルへのX2ハンドオーバーを行うことを決定すると、図7に示すNRTを参照して、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に何も設定されていないため、ゲートウェイ装置HeNB-GWのIPアドレス「i.j.k.l」宛てに、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む「(X2) HO Request」を送信する。
- [0073] ステップS3003において、ゲートウェイ装置HeNB-GWは、NRTにおいて、無線基地局eNB配下のセルに係るエントリが存在しない、或いは、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に「0」が設定されている（すなわち、X2インターフェイスが確立されていない）と判定した場合、無線基地局HeNBに対して、「(X2) HO Request」を無線基地局eNBに対して転送することができない、すなわち、X2ハンドオーバーが不可能である旨を示す「(X2) HO Preparation Failure」を送信する。
- [0074] 無線基地局HeNBは、ステップS3004において、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む「(S1) HO Required」を交換局MMEに送信すると共に、無線基地局eNB配下のセルについての「No X2」に「0」を設定する。
- [0075] ステップS3005乃至S3016の動作は、図8に示すステップS2003乃至S2014の動作と同様である。

[0076] これ以降、移動局UEが、無線基地局HeNB配下のセルから無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバーする際には、S1ハンドオーバーを行うことから開始する。

[0077] 本変更例1に係る移動通信システムによれば、X2インターフェイスが確立されているか否かに応じて、X2ハンドオーバー或いはS1ハンドオーバーのいずれかによって、移動局UEの無線基地局HeNBから無線基地局eNBへのハンドオーバーを行うことができる。

[0078] (変更例2)

図10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説明する。以下、本変更例2に係る移動通信システムについて、上述の第1の実施形態に係る移動通信システム及び変更例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。

[0079] 図10に示すように、本変更例2に係る移動通信システムでは、移動局UEが、同一のゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB#1(第1無線基地局)配下のセルから無線基地局HeNB#2(第2無線基地局)配下のセルにハンドオーバーするように構成されている。

[0080] 本発明は、かかる構成に対しても、上述の第1の実施形態に係る移動通信システム及び変更例1に係る移動通信システムと同様に適用可能である。

[0081] 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。

[0082] 本実施形態の第1の特徴は、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB(第1無線基地局)配下のセルから、無線基地局eNB(第2無線基地局)配下のセルにハンドオーバーする移動通信方法であって、移動局UEが、無線基地局HeNBに対して、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む測定報告「Measurement Report」を送信する工程と、無線基地局HeNBが、ゲートウェイ装置HeNB-GWのIPアドレス宛てに、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバー要求メッセージ「(X2)HO Request」を送信する工程と、ゲートウェイ装置HeNB-G

Wが、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」に対応するIPアドレス宛てに、ハンドオーバ要求メッセージ「(X2)HO Request」を転送する工程とを有することを要旨とする。

[0083] 本実施形態の第2の特徴は、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから、無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバする移動通信方法であって、移動局UEが、無線基地局HeNBに対して、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む測定報告「Measurement Report」を送信する工程と、無線基地局HeNBが、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「(X2)HO Request/(S1)HO Required」を、ゲートウェイ装置HeNB-GW又は交換局MMEのどちらに送信すべきであるかについて決定する工程とを有することを要旨とする。

[0084] 本実施形態の第2の特徴において、無線基地局HeNBが、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「(X2)HO Request」をゲートウェイ装置HeNB-GWに送信する工程と、ゲートウェイ装置HeNB-GWが、ハンドオーバ要求メッセージ「(X2)HO Request」を無線基地局eNBに対して転送することができないと判断した場合に、無線基地局HeNBに対して所定メッセージ「(X2)HO Preparation Failure」を送信する工程とを有し、無線基地局HeNBは、ゲートウェイ装置HeNB-GWから所定メッセージ「(X2)HO Preparation Failure」を受信した後は、ハンドオーバ要求メッセージ「(S1)HO Required」を交換局MME宛てに送信してもよい。

[0085] 本実施形態の第2の特徴において、無線基地局HeNBが、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「(S1)HO Required」を交換局MMEに送信する工程と、交換局MMEが、無線基地局HeNBに対して、ゲートウェイ装置HeNB-G

Wを介したハンドオーバ（X2ハンドオーバ）が可能である旨を示すハンドオーバ指示メッセージ「（S1）HO Command」を送信する工程とを有し、無線基地局HeNBは、交換局MMEからハンドオーバ指示メッセージ「（S1）HO Command」を受信した後は、無線基地局eNB宛てのハンドオーバ要求メッセージ「（X2）HO Request」をゲートウェイ装置HeNB-GW宛てに送信してもよい。

[0086] 本実施形態の第3の特徴は、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから、無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバすることができる移動通信システムにおける無線基地局HeNBであって、移動局UEから、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む測定報告「Measurement Report」を受信した場合には、常にゲートウェイ装置HeNB-GWのIPアドレス宛てに、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「（X2）HO Request」を送信するように構成されている送信部を具備することを特徴とする無線基地局。

[0087] 本実施形態の第4の特徴は、移動局UEが、ゲートウェイ装置HeNB-GWに收容されている無線基地局HeNB配下のセルから、無線基地局eNB配下のセルにハンドオーバすることができる移動通信システムにおける無線基地局HeNBであって、移動局UEから、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含む測定報告「Measurement Report」を受信した場合、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「（X2）HO Request/（S1）HO Required」をゲートウェイ装置HeNB-GW又は交換局MMEのどちらに送信すべきであるかについて決定するように構成されているX2ハンドオーバメッセージ送信部13を具備することを要旨とする。

[0088] 本実施形態の第4の特徴において、X2ハンドオーバメッセージ送信部13は、上述の決定に基づいて、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「（X2）HO Request

t」をゲートウェイ装置HeNB-GWに送信し、かかるハンドオーバ要求メッセージ「(X2) HO Request」を無線基地局eNBに対して転送することができないと判断したゲートウェイ装置HeNB-GWから、所定メッセージ「(X2) HO Preparation Failure」を受信した後は、ハンドオーバ要求メッセージ「(S1) HO Required」を交換局MME宛てに送信するように決定するように構成されていてもよい。

[0089] 本実施形態の第4の特徴において、X2ハンドオーバメッセージ送信部13は、上述の決定に基づいて、無線基地局eNB配下のセルの識別情報「ECGI」を含むハンドオーバ要求メッセージ「(S1) HO Required」を交換局MMEに送信し、交換局MMEから、ゲートウェイ装置HeNB-GWを介したX2ハンドオーバが可能である旨を示すハンドオーバ指示メッセージ「(S1) HO Command」を受信した後は、ハンドオーバ要求メッセージ「(X2) HO Request」をゲートウェイ装置HeNB-GW宛てに送信するように決定するように構成されていてもよい。

[0090] なお、上述の無線基地局eNB/HeNBや移動局UEやゲートウェイ装置HeNB-GWや交換局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。

[0091] 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(Electronically 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。

[0092] 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、A S I C内に設けられていてもよい。かかるA S I Cは、無線基地局e N B/H e N Bや移動局U Eやゲートウェイ装置H e N B-GWや交換局M M E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無線基地局e N B/H e N Bや移動局U Eやゲートウェイ装置H e N B-GWや交換局M M E内に設けられていてもよい。

[0093] 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。

請求の範囲

[請求項1] 移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第1無線基地局配下のセルから、第2無線基地局配下のセルにハンドオーバーする移動通信方法であって、

前記移動局が、前記第1無線基地局に対して、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を送信する工程と、

前記第1無線基地局が、前記ゲートウェイ装置のIPアドレス宛てに、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを送信する工程と、

前記ゲートウェイ装置が、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報に対応するIPアドレス宛てに、前記ハンドオーバー要求メッセージを転送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] 移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第1無線基地局配下のセルから、第2無線基地局配下のセルにハンドオーバーする移動通信方法であって、

前記移動局が、前記第1無線基地局に対して、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を送信する工程と、

前記第1無線基地局が、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置又は交換局のどちらに送信すべきであるかについて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3] 前記第1無線基地局が、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置に送信する工程と、

前記ゲートウェイ装置が、前記ハンドオーバー要求メッセージを前記第2無線基地局に対して転送することができないと判断した場合に、前記第1無線基地局に対して所定メッセージを送信する工程とを有し、

前記第 1 無線基地局は、前記ゲートウェイ装置から前記所定メッセージを受信した後は、前記ハンドオーバー要求メッセージを、前記交換局宛てに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]

前記第 1 無線基地局が、前記第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記交換局に送信する工程と、

前記交換局が、前記第 1 無線基地局に対して、前記ゲートウェイ装置を介したハンドオーバーが可能である旨を示すハンドオーバー指示メッセージを送信する工程とを有し、

前記第 1 無線基地局は、前記交換局から前記ハンドオーバー指示メッセージを受信した後は、前記第 2 無線基地局宛てのハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置宛てに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、ゲートウェイ装置に收容されている第 1 無線基地局配下のセルから、第 2 無線基地局配下のセルにハンドオーバーすることができる移動通信システムにおいて、該第 1 無線基地局として動作可能な無線基地局であって、

前記移動局から、前記第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を受信した場合には、常に前記ゲートウェイ装置の IP アドレス宛てに、該第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを送信するように構成されている送信部を具備することを特徴とする無線基地局。

[請求項6]

移動局が、ゲートウェイ装置に收容されている第 1 無線基地局配下のセルから、第 2 無線基地局配下のセルにハンドオーバーすることができる移動通信システムにおいて、該第 1 無線基地局として動作可能な無線基地局であって、

前記移動局から、前記第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を含む測定報告を受信した場合、該第 2 無線基地局配下のセルの識別情報を

含むハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置又は交換局のどちらに送信すべきであるかについて決定するように構成されている決定部を具備することを特徴とする無線基地局。

[請求項7]

前記決定部による決定に基づいて、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記ゲートウェイ装置に送信するように構成されている送信部を具備し、

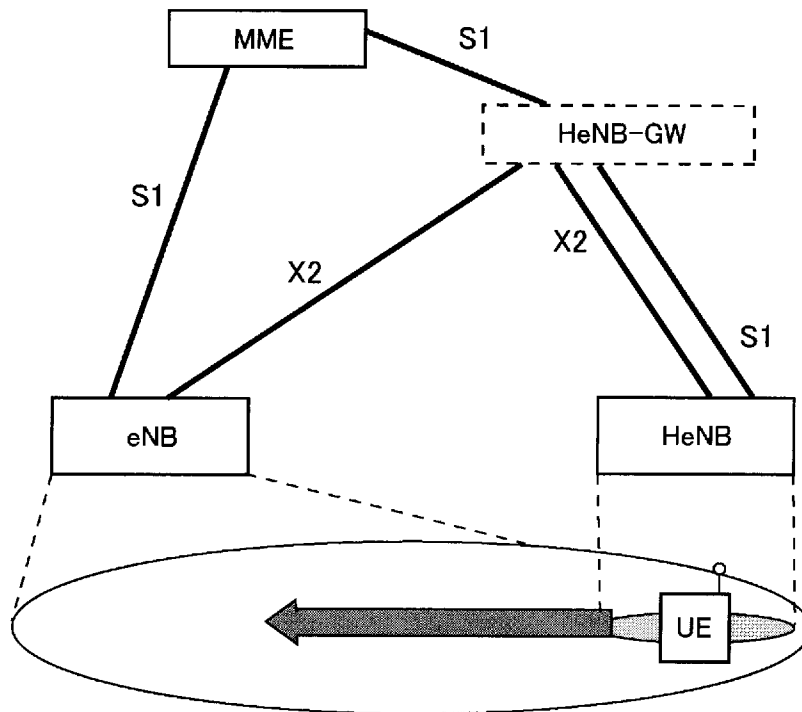
前記ハンドオーバー要求メッセージを前記第2無線基地局に対して転送することができないと判断した前記ゲートウェイ装置から、所定メッセージを受信した後は、前記決定部は、前記ハンドオーバー要求メッセージを、前記交換局宛てに送信するように決定するように構成されていることを特徴とする請求項6に記載の無線基地局。

[請求項8]

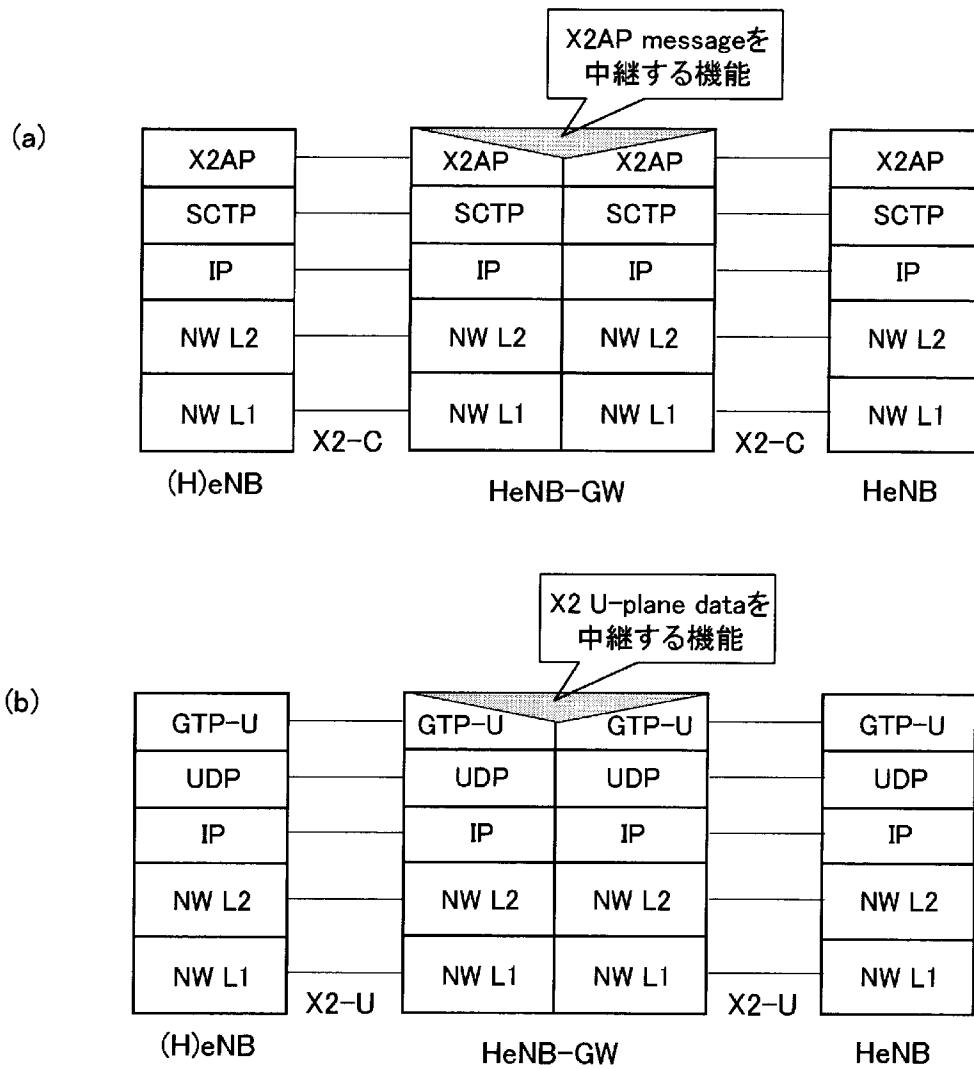
前記決定部による決定に基づいて、前記第2無線基地局配下のセルの識別情報を含むハンドオーバー要求メッセージを、前記交換局に送信するように構成されている送信部を具備し、

前記交換局から、前記ゲートウェイ装置を介したハンドオーバーが可能である旨を示すハンドオーバー指示メッセージを受信した後は、前記決定部は、前記ハンドオーバー要求メッセージを、該ゲートウェイ装置宛てに送信するように決定するように構成されていることを特徴とする請求項6に記載の無線基地局。

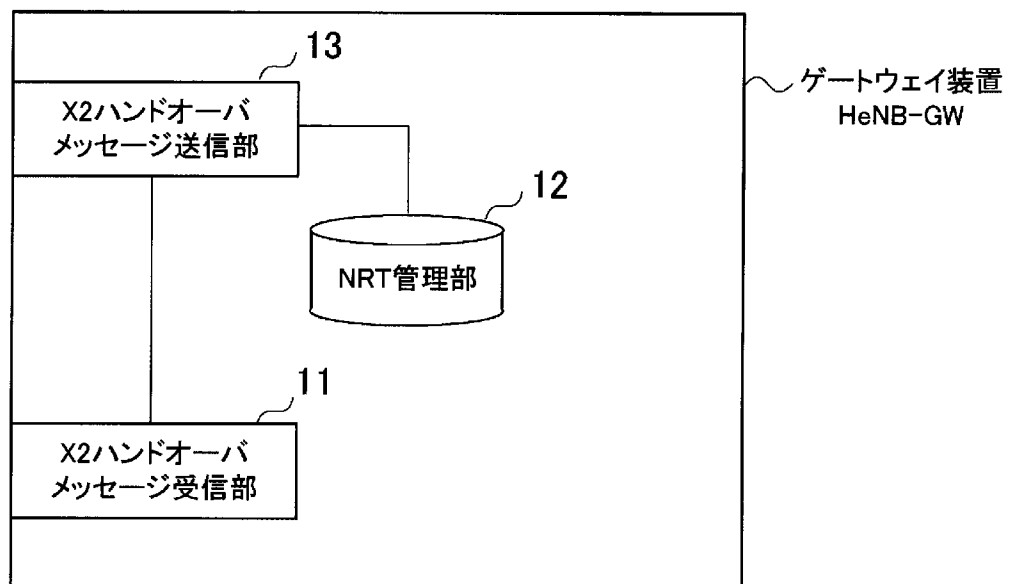
[図1]



[図2]



[図3]

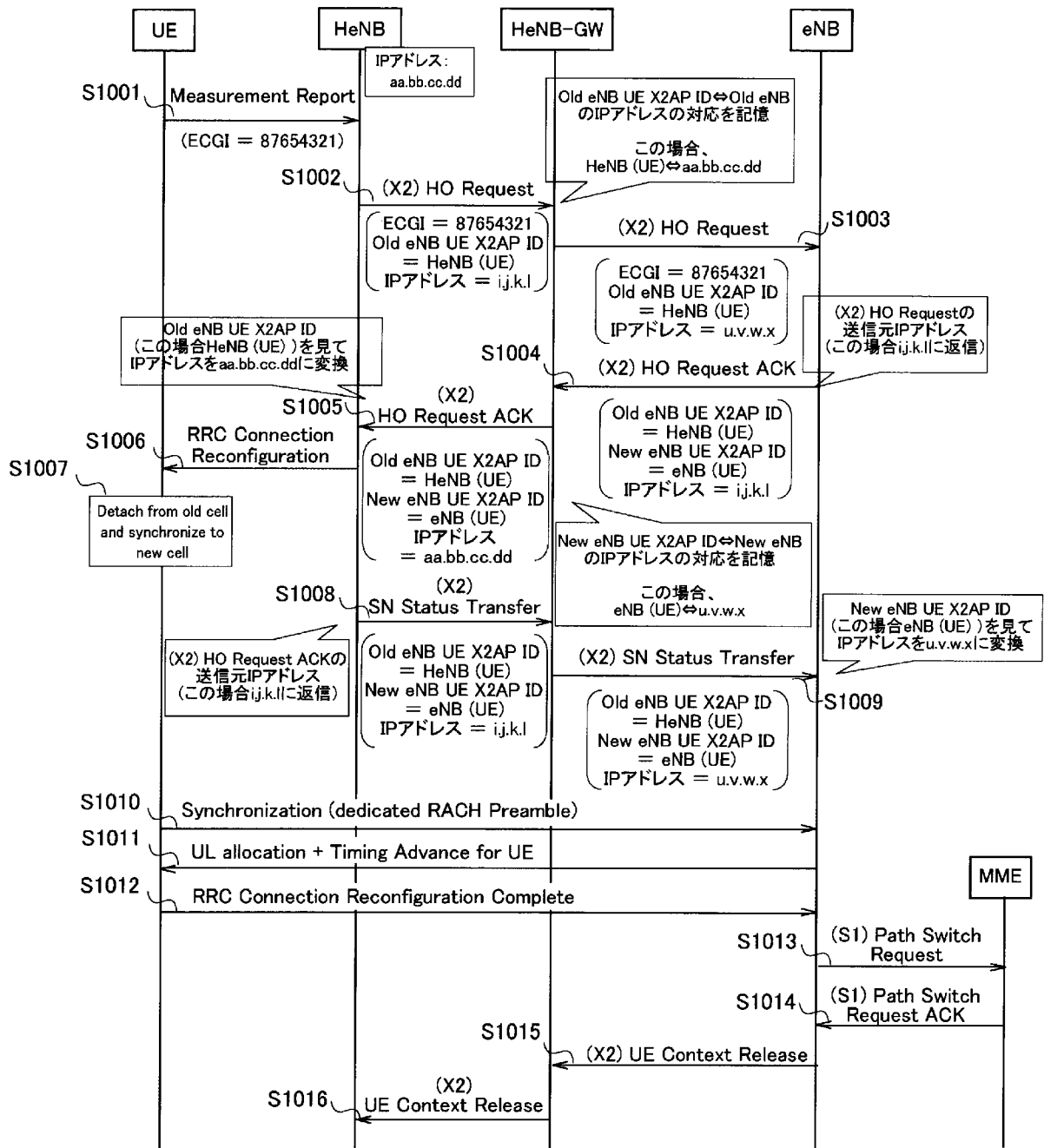


[図4]

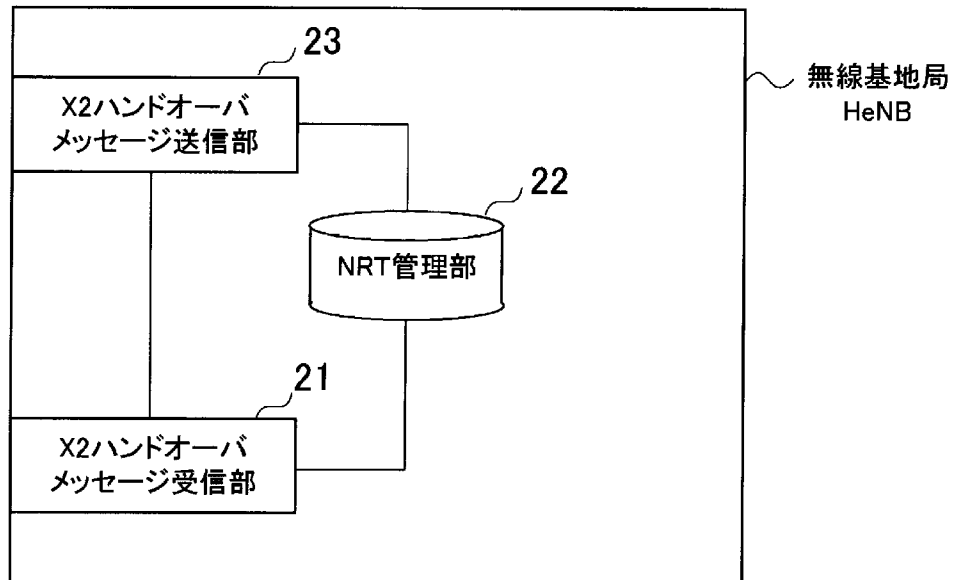
(HeNB-GW) Neighbor Relation Table (NRT)

No.	PCI	ECGI	TAI	No Remove	No HO	No X2	IPアドレス
1	3	11010001	1000				m.n.o.p
2	4	11010002	1000				q.r.s.t
3	5	87654321	2000				u.v.w.x
4	...	...					...

[図5]



[図6]

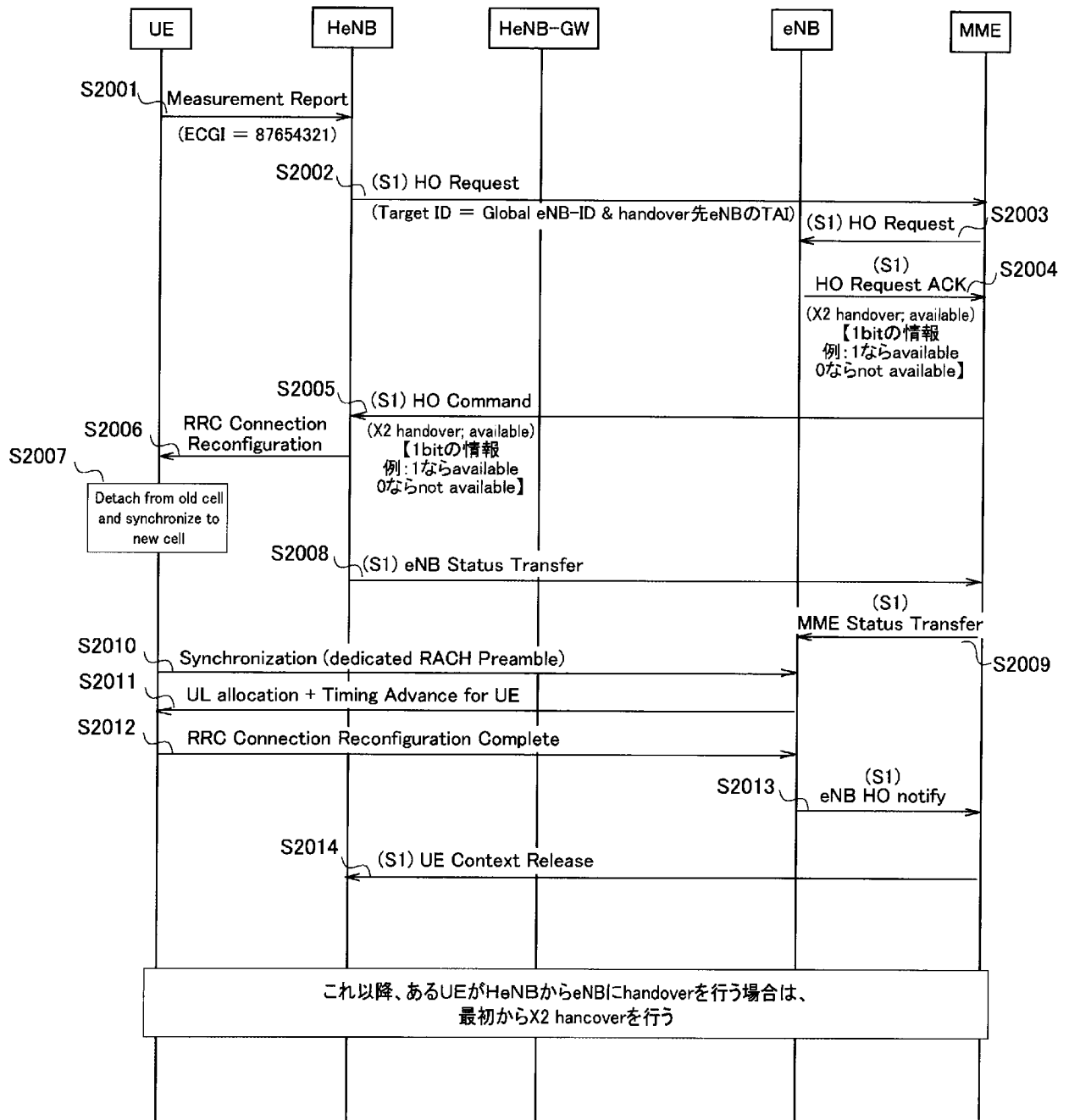


[図7]

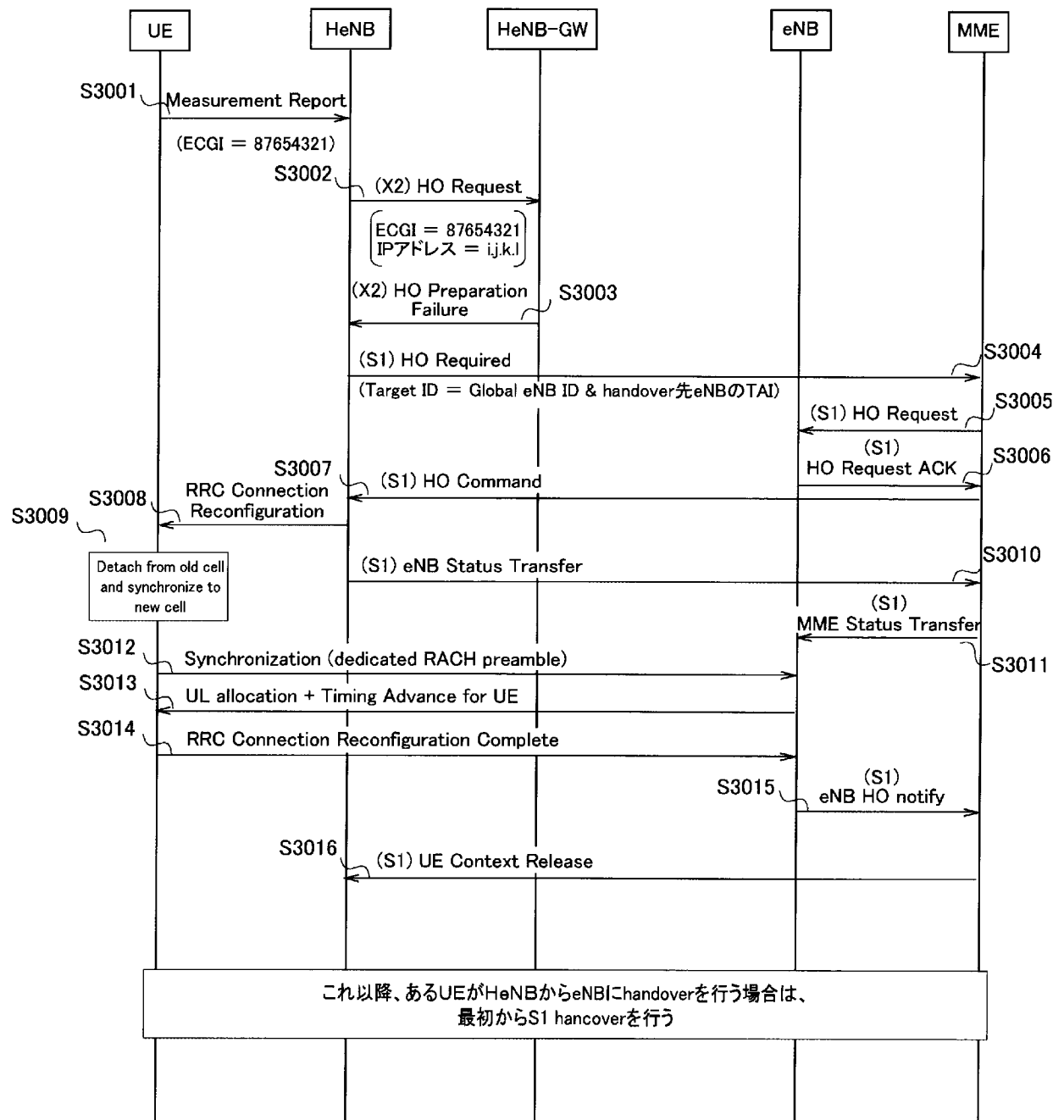
(HeNB) Neighbor Relation Table (NRT)

No.	PCI	ECGI	TAI	No Remove	No HO	No X2	IPアドレス
1	3	87654321	2000				ij.k.l

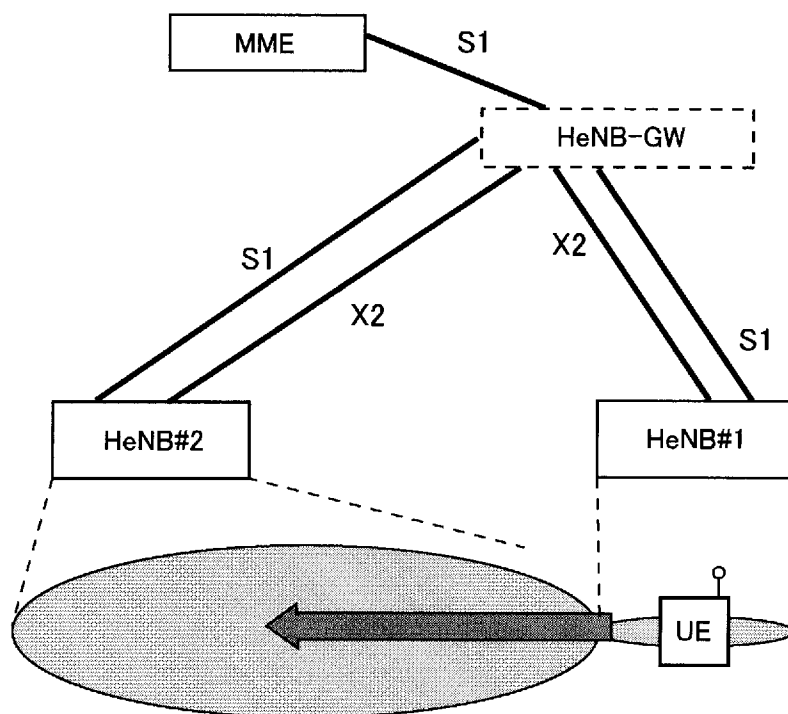
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/063817

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W36/04(2009.01)i, H04W48/18(2009.01)i, H04W84/10(2009.01)i,
H04W88/16(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)

H04W36/04, H04W48/18, H04W84/10, H04W88/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	Email Discussion Rapporteur (NTT DOCOMO, Inc.), Report of email discussion [66#22] on Relay architecture, [online]. 3GPP TSG-RAN WG2 #66bis R2-093972, 2009.07.03, [retrieved on 2010-09-09]. Retrieved from the Internet: <URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/ TSGR2_66bis/docs/R2-093972.zip>	1, 2, 5, 6 3, 4, 7, 8
Y A	Panasonic, Support for inbound CSG mobility, [online]. 3GPP TSG RAN WG2 #65bis R2-092388, 2009.03.27, [retrieved on 2010-09-09]. Retrieved from the Internet: <URL:http://ftp.3gpp.org/ftp/ tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_65bis/docs/R2-092388.zip>	1, 2, 5, 6 3, 4, 7, 8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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
09 September, 2010 (09.09.10)

Date of mailing of the international search report
21 September, 2010 (21.09.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04W36/04(2009.01)i, H04W48/18(2009.01)i, H04W84/10(2009.01)i, H04W88/16(2009.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04W36/04, H04W48/18, H04W84/10, H04W88/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	Email Discussion Rapporteur (NTT DOCOMO, Inc.), Report of email discussion [66#22] on Relay architecture, [online]. 3GPP TSG-RAN WG2 #66bis R2-093972, 2009.07.03, [retrieved on 2010-09-09]. Retrieved from the Internet: <URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_66bis/docs/R2-093972.zip >	1, 2, 5, 6 3, 4, 7, 8

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 9 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

2 1 . 0 9 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

5 J

4 5 3 9

▲高▼須 甲斐

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 3 4

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	Panasonic, Support for inbound CSG mobility, [online]. 3GPP TSG RAN WG2 #65bis R2-092388, 2009. 03. 27, [retrieved on 2010-09-09]. Retrieved from the Internet: <URL:http://ftp.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_65bis/docs/R2-092388.zip >	1, 2, 5, 6 3, 4, 7, 8