

(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



(43) 国際公開日
2010年5月6日(06.05.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/050503 A1

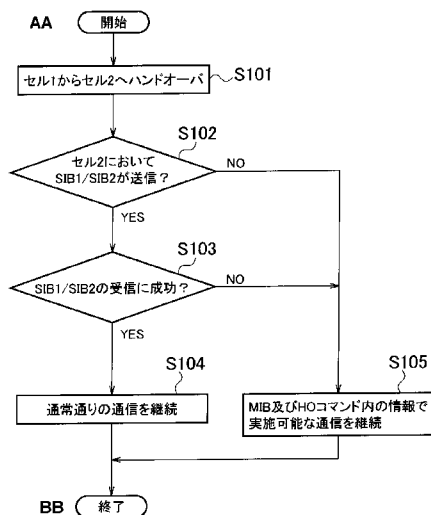
- (51) 国際特許分類:
H04W 36/08 (2009.01) H04W 48/10 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/068493
- (22) 国際出願日: 2009年10月28日(28.10.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-282593 2008年10月31日(31.10.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ(NTT DoCoMo, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 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): 岩村 幹生 (IWAMURA, Mikio). 石井 美波 (ISHII, Minami).
- (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, 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, 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 (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,

[続葉有]

(54) Title: MOBILE TELECOMMUNICATION STATION AND MOBILE TELECOMMUNICATION METHOD

(54) 発明の名称: 移動局及び移動通信方法

[図11]



AA Start
S101 Handover from cell 1 to cell 2
S102 SIB1/SIB2 transmitted in cell 2?
S103 SIB1/SIB2 successfully received?
S104 Continuation of normal communication
S105 Continuation of communication executable
with information within MIB and HO command
BB End

(57) Abstract: A mobile telecommunication station (UE) is equipped with a telecommunication component (14) which is configured such that, if SIB1 is successfully received by a message information receiver (12), the mobile telecommunication station (UE) starts a first communication in the handover destination cell using the information contained in the MIB, SIB and the handover command, and, if the SIB1 fails to be received by the message information receiver (12), the mobile telecommunication station UE carries out a second communication in the handover destination cell using the information contained in the MIB and in the handover command.

(57) 要約: 本発明に係る移動局UEは、報知情報受信部12によってSIB1の受信に成功した場合に、ハンドオーバー先セルにおいて、MIBとSIB1とハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第1通信を開始し、報知情報受信部12によってSIB1の受信に失敗した場合に、ハンドオーバー先セルにおいて、MIB及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第2通信を行うように構成されている通信部14を具備する。



WO 2010/050503 A1

WO 2010/050503 A1



CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, 添付公開書類:
TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 移動局及び移動通信方法

技術分野

[0001] 本発明は、移動局及び移動通信方法に関する。

背景技術

[0002] 3 G P Pで規定されているL T E (L o n g T e r m E v o l u t i o n) 方式の移動通信システムでは、無線基地局e N Bが、配下のセルにおいて、M I B (M a s t e r I n f o r m a t i o n B l o c k 、 主要情報ブロック) やS I B 1 (S y s t e m I n f o r m a t i o n B l o c k 1 、 第1システム情報ブロック) 等を含む報知情報を送信し、かかるセル内の移動局U Eは、かかる報知情報に含まれるM I BやS I B 1内の情報等に基づいて、所定通信を行うように構成されている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] しかしながら、現在のL T E方式の移動通信システムでは、移動局U Eは、第1セルから第2セルにハンドオーバーした場合に、第2セルにおけるS I B 1等の受信に失敗した場合には、第2セルにおいて通信を継続することができなくなるという問題点があった。

[0004] 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、第1セルから第2セルにハンドオーバーした場合に、第2セルにおける報知情報の受信に失敗した場合であっても、第2セルにおいて通信を継続することができる移動局及び移動通信方法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

[0005] 本発明の第1の特徴は、移動局であって、受信したハンドオーバーコマンドに応じて第1セルから第2セルにハンドオーバーした際に、該第2セルにおける報知情報に含まれる主要情報ブロックを受信し、該主要情報ブロックに含まれる情報に基づいて該報知情報に含まれる第1システム情報ブロックを受

信するように構成されている報知情報受信部と、前記報知情報受信部によって前記第 1 システム情報ブロックの受信に成功した場合に、前記第 2 セルにおいて、前記主要情報ブロックと前記第 1 システム情報ブロックと前記ハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第 1 通信を開始し、該報知情報受信部によって該第 1 システム情報ブロックの受信に失敗した場合に、該第 2 セルにおいて、該主要情報ブロック及び該ハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第 2 通信を行うように構成されている通信部とを具備することを要旨とする。

[0006] 本発明の第 2 の特徴は、移動通信方法であって、移動局が、受信したハンドオーバーコマンドに応じて第 1 セルから第 2 セルにハンドオーバーした際に、該第 2 セルにおける報知情報に含まれる主要情報ブロックを受信し、該主要情報ブロックに含まれる情報に基づいて該報知情報に含まれる第 1 システム情報ブロックを受信する工程と、前記移動局が、前記第 1 システム情報ブロックの受信に成功した場合に、前記第 2 セルにおいて、前記主要情報ブロックと前記第 1 システム情報ブロックと前記ハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第 1 通信を開始する工程と、前記移動局が、前記第 1 システム情報ブロックの受信に失敗した場合に、前記第 2 セルにおいて、前記主要情報ブロック及び前記ハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第 2 通信を行う工程とを有することを要旨とする。

発明の効果

[0007] 以上説明したように、本発明によれば、第 1 セルから第 2 セルにハンドオーバーした場合に、第 2 セルにおける報知情報の受信に失敗した場合であっても、第 2 セルにおいて通信を継続することができる移動局及び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

[0008] [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局の機能ブロック図である

。

[図3] 図3は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(MIB)の一例を示す図である。

[図4] 図4は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB1)の一例を示す図である。

[図5] 図5は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)の一例を示す図である。

[図6] 図6は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)に含まれる情報要素(uE-TimersAndConstants)の一例を示す図である。

[図7] 図7は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)に含まれる情報要素(radioResourceConfigCommon)の一例を示す図である。

[図8] 図8は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)に含まれる情報要素(radioResourceConfigCommon)の内容を説明するための図である。

[図9] 図9は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)に含まれる情報要素(radioResourceConfigCommon)の内容を説明するための図である。

[図10] 図10は、本発明の第1の実施形態に係る無線基地局によって送信される報知情報(SIB2)に含まれる情報要素(radioResourceConfigCommon)の内容を説明するための図である。

[図11] 図11は、本発明の第1の実施形態に係る移動局の動作を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] (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10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。

- [0010] 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、LTE方式の移動通信システムであって、周波数 f_1 が使用されているセル1と、周波数 f_2 が使用されているセル2と、周波数 f_3 が使用されているセル3とを具備する。
- [0011] ここで、図1に示すように、セル1において送信されている報知情報には、MIBとSIB1とSIB2とが含まれているのに対して、セル2及びセル3において送信されている報知情報には、SIB1とSIB2とが含まれていない。
- [0012] 以下、本実施形態では、移動局UEが、セル1（第1セル）からセル2（第2セル）にハンドオーバーする場合の例について説明する。
- [0013] 図2に示すように、移動局UEは、報知情報記憶部11と、報知情報受信部12と、ハンドオーバー処理部13と、通信部14とを具備している。
- [0014] 報知情報記憶部11は、報知情報記憶部11によって受信された報知情報を記憶するように構成されている。
- [0015] ここで、報知情報記憶部11は、ハンドオーバー前のセルであるセル1において報知情報記憶部11によって受信された報知情報、及び、ハンドオーバー後のセルであるセル2において報知情報記憶部11によって受信された報知情報の両方を記憶するように構成されていてもよい。
- [0016] 報知情報受信部12は、移動局UEが在圏しているセルにおいて送信されている報知情報（例えば、MIBやSIB1やSIB2等）を受信して、報知情報記憶部11に記憶するように構成されている。
- [0017] 具体的には、報知情報受信部12は、移動局UEが、セル1からセル2にハンドオーバーした際に、セル2における報知情報に含まれるMIBを受信し、MIBに含まれる情報に基づいて報知情報に含まれるSIB1を受信するように構成されている。
- [0018] 例えば、報知情報受信部12は、図3に示すように、MIBに含まれている情報である「dl-SystemBandwidth」や「p b i c h - C o n f i g u r a t i o n」や「systemFrameNumber」等

を受信するように構成されている。

[0019] ここで、「dl-SystemBandwidth」は、当該移動通信システムの下りリンクで使用される周波数帯域を示す情報であり、「p h i c h - C o n f i g u r a t i o n」は、P H I C H (P h y s i c a l H A R Q I n d i c a t o r C h a n n e l) の設定情報であり、「s y s t e m F r a m e N u m b e r」は、当該移動通信システムにおけるシステムフレーム番号を示す情報である。

[0020] また、報知情報受信部12は、図4に示すように、S I B 1に含まれている情報である「p l m n - I d e n t i t y L i s t」や「t r a c k i n g A r e a C o d e」や「s c h e d u l i n g I n f o r m a t i o n」等を受信するように構成されている。

[0021] ここで、「p l m n - I d e n t i t y L i s t」及び「t r a c k i n g A r e a C o d e」は、ハンドオーバーコマンドには含まれていない情報であり、移動局UEが「RRC-Connected状態（接続状態）」である場合に行われる位置登録処理（TAU）で用いられる情報である。

[0022] 「s c h e d u l i n g I n f o r m a t i o n」は、複数のS I (S y s t e m I n f o r m a t i o n) のスケジューリング情報（周期情報やマッピング情報）を示す情報である。

[0023] また、報知情報受信部12は、図5に示すように、S I B 2に含まれている情報である「u e - T i m e r s A n d C o n s t a n t s」や「r a d i o R e s o u r c e C o n f i g C o m m o n」や「m b s f n - S u b f r a m e C o n f i g u r a t i o n」等を受信するように構成されている。

[0024] ここで、「m b s f n - S u b f r a m e C o n f i g u r a t i o n」は、当該セルにおいて、LTE方式のMBMS (M u l t i m e d i a B r o a d c a s t M u l t i c a s t S e r v i c e) 用情報を受信するための設定情報を示す。

[0025] かかる設定情報には、例えば、複数セルから同じ情報を同じ周波数リソースを使って同時送信する「MBSFN (M B M S S i n g l e F r e q

uency Network) 送信方式」用として割り当てられているサブフレームの位置についての設定情報等が含まれる。

[0026] 移動局UEは、MBSFN送信が適用されているサブフレームにおいて、例えば、MBSFN送信方式が適用されないサブフレームにおけるチャンネル推定値とは異なるチャンネル推定値を適用する。

[0027] つまり、MBSFN送信方式が適用されないサブフレームでは、セル間の信号を識別するために、セル個別のパイロット信号が用いられる。よって、移動局UEは、かかるセル個別のパイロット信号に基づき、当該セルに対するチャンネル推定を行う。

[0028] 一方、MBSFN送信方式が適用されているサブフレームでは、複数の無線基地局eNBから同一のパイロット信号が送信されるため、個別のセルに対するチャンネル推定を行うことができない。かかるサブフレームでは、MBSFN受信のためのチャンネル推定が行われる。

[0029] また、MBSFN送信方式が適用されているサブフレームでは、移動局UEは、ユニキャスト送信が行われていないものと見なすことができる。

[0030] このように、移動局UEは、MBSFN送信方式が適用されているサブフレームでは、MBSFN送信方式が適用されていないサブフレームと異なる動作を行うことができる。

[0031] また、「ue-TimersAndConstants」は、当該セルで用いられる各種タイマの設定値を示す情報である。例えば、図6に示すように、「ue-TimersAndConstants」は、タイマT300の設定値や、タイマT301の設定値や、タイマT310の設定値や、タイマT311の設定値等を示す情報である。

[0032] また、「radioResourceConfigCommon」は、図7に示すように、RACH(Random Access Channel)の設定情報である「rach-Configuration」や、BCCH(Broadcast Channel)の設定情報である「bcch-Configuration」や、PCCH(Paging Control

Channel) の設定情報である「pcch-Configuration」や、PRACH (Physical Random Access Channel) の設定情報である「prach-Configuration」や、PDSCH (Physical Downlink Shared Channel) の設定情報である「pdsch-Configuration」や、PUSCH (Physical Uplink Shared Channel) の設定情報である「pusch-Configuration」や、PUCCH (Physical Uplink Control Channel) の設定情報である「pucch-Configuration」等を含む。

[0033] 例えば、「pcch-Configuration」には、個別チャネルで送信される情報要素である「RRCConnectionReconfiguration (図8参照)」に含まれる情報要素である「MobilityControlInformation (図9参照)」に含まれる情報要素である「radioResourceConfigCommon」に設定される情報が設定されるように構成されている (図10参照)。

[0034] 具体的には、図10に示すように、「pcch-Configuration」には、ページング周期を示す「defaultPagingCycle」や、パラメータnBの設定値を示す「nB」が設定されるように構成されている。

[0035] なお、報知情報受信部12は、MIBによって、セル2においてSIB1が送信されていないことが通知された場合、SIB1に対する受信処理を行わないように構成されていてもよい。例えば、かかる通知は、MIB内の1ビットによって行われるように構成されていてもよい。

[0036] また、報知情報受信部12は、ハンドオーバーコマンドによって、セル2においてSIB1が送信されていないことが通知された場合、SIB1に対する受信処理を行わないように構成されていてもよい。例えば、かかる通知は、ハンドオーバーコマンド内の1ビットによって行われるように構成されてい

てもよい。

[0037] ハンドオーバー処理部 13 は、無線基地局 eNB から受信したハンドオーバーコマンドに応じて、移動局 UE がセル 1 からセル 2 にハンドオーバーするための処理を行うように構成されている。

[0038] ここで、ハンドオーバーコマンドは、報知情報受信部 12 によって SIB1 及び SIB2 の受信に失敗する場合に備えて、ハンドオーバー後に「RRC-Connected 状態（接続状態）」の動作を行うために必要な SIB1 及び SIB2 で送信される情報を含むように構成されていてもよい。

[0039] 例えば、かかる情報としては、「plmn-IdentityList」や、「trackingAreaCode」や、「ue-TimersAndConstants」や、「pccch-Configuration」や、「mbsfn-SubframeConfiguration」等が想定される。

[0040] 通信部 14 は、移動局 UE が、セル 1 からセル 2 にハンドオーバーした際に、セル 2 において、所定通信を行うように構成されている。

[0041] 具体的には、通信部 14 は、報知情報受信部 12 によって SIB1 及び SIB2 の受信に成功した場合に、セル 2 において、MIB と SIB1 とハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第 1 通信を開始するように構成されている。

[0042] 一方、通信部 14 は、報知情報受信部 12 によって SIB1 及び SIB2 の受信に失敗した場合に、セル 2 において、MIB 及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第 2 通信を行うように構成されている。

[0043] 例えば、通信部 14 は、第 1 通信を行っている場合、SIB1 に含まれている情報「plmn-IdentityList」及び「trackingAreaCode」に基づいて、定期的な位置登録処理を行うように構成されていてもよい。

[0044] 一方、通信部 14 は、第 2 通信を行っている場合、SIB1 に含まれている情報「plmn-IdentityList」及び「trackingAreaCode」を取得できていないため、位置登録処理を行わないように構

成されていてもよい。また、位置登録処理が定期的に行われる設定の場合、定期的な位置登録処理を行わないように構成されていてもよい。

[0045] また、通信部14は、第1通信を行っている場合、SIB1に含まれているタイマの設定値（「ue-TimersAndConstants」に含まれるタイマの設定値）を用いるように構成されており、第2通信を行っている場合、セル1において用いられていたタイマの設定値を用いるように構成されていてもよい。

[0046] また、通信部14は、第1通信を行っている場合、SIB1に含まれている情報「pcch-Configuration」に基づいて、移動局UE宛てのページング信号を受信するように構成されており、第2通信を行っている場合、SIB1に含まれている情報「pcch-Configuration」を取得できていないため、移動局UE宛てのページング信号を受信しないように構成されていてもよい。

[0047] 或いは、通信部14は、第1通信を行っている場合、SIB1に含まれている情報「pcch-Configuration」に基づいて、移動局UE宛てのページング信号を受信するように構成されており、第2通信を行っている場合、セル2においてSIB1に含まれている情報「pcch-Configuration」を取得できていないため、セル1において用いられていた情報「pcch-Configuration」に基づいて、移動局UE宛てのページング信号を受信するように構成されていてもよい。

[0048] さらに、通信部14は、第1通信を行っている場合、SIB1に含まれている情報「mbsfn-SubframeConfiguration」に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、第2通信を行っている場合、セル2においてSIB1に含まれている情報「mbsfn-SubframeConfiguration」を取得できていないため、所定サブフレームを、MBSFN方式が適用されていないサブフレームと見なすように構成されていてもよい。

[0049] 或いは、通信部14は、第1通信を行っている場合、SIB1に含まれている情報「mbsfn-SubframeConfiguration」に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、第2通信を行っている場合、セル2においてSIB1に含まれている情報「mbsfn-SubframeConfiguration」を取得できていないため、セル1において用いられていた「mbsfn-SubframeConfiguration」に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されていてもよい。

[0050] (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11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動作、具体的には、本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムで用いられる移動局UEの動作について説明する。

[0051] 図11に示すように、ステップS101において、移動局UEは、セル1からセル2にハンドオーバーする。

[0052] ステップS102において、移動局UEは、MIB又はハンドオーバーコマンド内の所定フラグに応じて、セル2において報知情報内でSIB1/SIB2が送信されているか否かについて判定する。

[0053] SIB1/SIB2が送信されていると判定された場合、本動作は、ステップS103に進み、SIB1/SIB2が送信されていないと判定された場合、本動作は、ステップS105に進む。

[0054] ステップS103において、移動局UEは、SIB1/SIB2に対する受信処理を行う。かかる受信処理に成功した場合、本動作は、ステップS104に進み、かかる受信処理に失敗した場合、本動作は、ステップS105に進む。

[0055] ステップS104において、移動局UEは、セル2において、MIBとSIB1とSIB2とハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第1通信（通常通りの通信）を継続する。

- [0056] 一方、ステップS 1 0 5において、移動局UEは、セル2において、M I B及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第2通信（M I B及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報で実施可能な通信）を継続する。
- [0057] （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、移動局UEは、ハンドオーバー先のセルにおいて、S I B 1 / S I B 2の受信に失敗した場合であっても、M I B及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第2通信を継続することができるため、通信の継続性を保証することができる。
- [0058] 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、各セルは、S I B 1 及びS I B 2を送信しなくてもよくなるため、セル設計に柔軟性を与えることができる。
- [0059] 例えば、「アイドル状態（I d l e-M o d e）」の移動局UEが、S I B 1 及びS I B 2が送信されるセル1のみで待ち受けを行い、「R R C-C o n n e c t e d状態（接続状態、C o n n e c t e d-M o d e）」の移動局UEが、前記セル1 及びS I B 1 及びS I B 2が送信されていないセル2の両方において通信を行うといった運用が可能となる。
- [0060] このようにすることで、移動局UEが「アイドル状態」である場合の異周波間のセル再選択回数を減らすことが可能となる。また、ページング負荷を削減することができる。
- [0061] さらに、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、移動局UEは、特定のセルにおいてS I B 1 / S I B 2が送信されていないことを検知することができ、かかる場合に、S I B 1 / S I B 2に対する受信処理を行うことなく通信を開始することができるため、ハンドオーバー処理にかかる時間を削減することができる。
- [0062] 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。
- [0063] 本実施形態の第1の特徴は、移動局UEであって、受信したハンドオーバー

コマンドに応じてセル１からセル２にハンドオーバーした際に、セル２における報知情報に含まれるＭＩＢを受信し、ＭＩＢに含まれる情報に基づいて報知情報に含まれるＳＩＢ１を受信するように構成されている報知情報受信部１２と、報知情報受信部１２によってＳＩＢ１の受信に成功した場合に、セル２において、ＭＩＢとＳＩＢ１とハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第１通信を開始し、報知情報受信部１２によってＳＩＢ１の受信に失敗した場合に、セル２において、ＭＩＢ及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第２通信を行うように構成されている通信部１４とを具備することを要旨とする。

[0064] 本実施形態の第１の特徴において、通信部１４は、第１通信を行っている場合、ＳＩＢ１に含まれている情報に基づいて、位置登録処理を行うように構成されており、第２通信を行っている場合、位置登録処理を行わないように構成されていてもよい。前記位置登録処理には、定期的な位置登録処理が含まれてもよい。

[0065] 本実施形態の第１の特徴において、通信部１４は、第１通信を行っている場合、ＳＩＢ１に含まれているタイマの設定値を用いるように構成されており、第２通信を行っている場合、セル１において用いられていたタイマの設定値を用いるように構成されていてもよい。

[0066] 本実施形態の第１の特徴において、通信部１４は、第１通信を行っている場合、ＳＩＢ１に含まれている情報に基づいて、移動局ＵＥ宛てのページング信号を受信するように構成されており、第２通信を行っている場合、移動局ＵＥ宛てのページング信号を受信しないように構成されていてもよい。

[0067] 本実施形態の第１の特徴において、通信部１４は、第１通信を行っている場合、ＳＩＢ１に含まれている情報に基づいて、移動局ＵＥ宛てのページング信号を受信するように構成されており、第２通信を行っている場合、セル１において用いられていた情報に基づいて、移動局ＵＥ宛てのページング信号を受信するように構成されていてもよい。

[0068] 本実施形態の第１の特徴において、通信部１４は、第１通信を行っている

場合、S I B 1に含まれている情報に基づいて、所定サブフレームを、M B S F N送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、第2通信を行っている場合、所定サブフレームを、M B S F N送信方式が適用されていないサブフレームと見なすように構成されていてもよい。

[0069] 本実施形態の第1の特徴において、通信部14は、第1通信を行っている場合、S I B 1に含まれている情報に基づいて、所定サブフレームを、M B S F N送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、第2通信を行っている場合、セル1の情報に基づいて、所定サブフレームを、M B S F N送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されていてもよい。

[0070] 本実施形態の第1の特徴において、報知情報受信部12は、M I Bによって、セル2においてS I B 1が送信されていないことが通知された場合、S I B 1に対する受信処理を行わないように構成されていてもよい。

[0071] 本実施形態の第1の特徴において、報知情報受信部12は、ハンドオーバーコマンドによって、セル2においてS I B 1が送信されていないことが通知された場合、S I B 1に対する受信処理を行わないように構成されていてもよい。

[0072] 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が、受信したハンドオーバーコマンドに応じてセル1からセル2にハンドオーバーした際に、セル2における報知情報に含まれるM I Bを受信し、M I Bに含まれる情報に基づいて報知情報に含まれるS I B 1を受信する工程と、移動局UEが、S I B 1の受信に成功した場合に、セル2において、M I BとS I B 1とハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第1通信を開始する工程と、移動局UEが、S I B 1の受信に失敗した場合に、セル2において、M I B及びハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第2通信を行う工程とを有することを要旨とする。

[0073] なお、上述の移動局UEや無線基地局eNB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

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。

[0074] 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。

[0075] 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、ディスクリットコンポーネントとして移動局UEや無線基地局eNB内に設けられていてもよい。

[0076] 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] 受信したハンドオーバコマンドに応じて第1セルから第2セルにハンドオーバした際に、該第2セルにおける報知情報に含まれる主要情報ブロックを受信し、該主要情報ブロックに含まれる情報に基づいて該報知情報に含まれる第1システム情報ブロックを受信するように構成されている報知情報受信部と、

前記報知情報受信部によって前記第1システム情報ブロックの受信に成功した場合に、前記第2セルにおいて、前記主要情報ブロックと前記第1システム情報ブロックと前記ハンドオーバコマンドとに含まれている情報を用いた第1通信を開始し、該報知情報受信部によって該第1システム情報ブロックの受信に失敗した場合に、該第2セルにおいて、該主要情報ブロック及び該ハンドオーバコマンドに含まれている情報を用いた第2通信を行うように構成されている通信部とを具備することを特徴とする移動局。

[請求項2] 前記通信部は、前記第1通信を行っている場合、前記第1システム情報ブロックに含まれている情報に基づいて、位置登録処理を行うように構成されており、前記第2通信を行っている場合、位置登録処理を行わないように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の移動局。

[請求項3] 前記通信部は、前記第1通信を行っている場合、前記第1システム情報ブロックに含まれているタイマの設定値を用いるように構成されており、前記第2通信を行っている場合、前記第1セルにおいて用いられていたタイマの設定値を用いるように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の移動局。

[請求項4] 前記通信部は、前記第1通信を行っている場合、前記第1システム情報ブロックに含まれている情報に基づいて、前記移動局宛てのページング信号を受信するように構成されており、前記第2通信を行っている場合、該移動局宛てのページング信号を受信しないように構成さ

れていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項5] 前記通信部は、前記第 1 通信を行っている場合、前記第 1 システム情報ブロックに含まれている情報に基づいて、前記移動局宛てのページング信号を受信するように構成されており、前記第 2 通信を行っている場合、前記第 1 セルにおいて用いられていた情報に基づいて、該移動局宛てのページング信号を受信するように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項6] 前記通信部は、前記第 1 通信を行っている場合、前記第 1 システム情報ブロックに含まれている情報に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN 送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、前記第 2 通信を行っている場合、所定サブフレームを、MBSFN 送信方式が適用されていないサブフレームと見なすように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項7] 前記通信部は、前記第 1 通信を行っている場合、前記第 1 システム情報ブロックに含まれている情報に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN 送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されており、前記第 2 通信を行っている場合、前記第 1 セルにおいて用いられていた情報に基づいて、所定サブフレームを、MBSFN 送信方式が適用されているサブフレームと見なすように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項8] 前記報知情報受信部は、前記主要情報ブロックによって、前記第 2 セルにおいて前記第 1 システム情報ブロックが送信されていないことが通知された場合、該第 1 システム情報ブロックに対する受信処理を行わないように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項9] 前記報知情報受信部は、前記ハンドオーバーコマンドによって、前記第 2 セルにおいて前記第 1 システム情報ブロックが送信されていないことが通知された場合、該第 1 システム情報ブロックに対する受信処

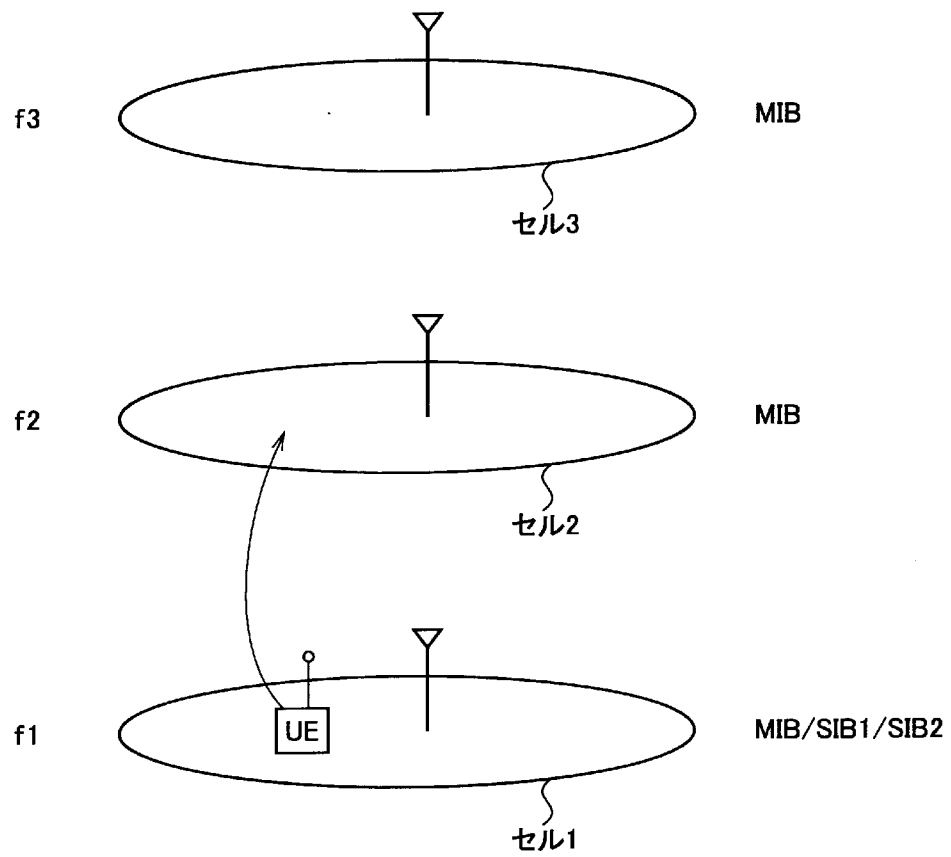
理を行わないように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の移動局。

[請求項10] 移動局が、受信したハンドオーバーコマンドに応じて第 1 セルから第 2 セルにハンドオーバーした際に、該第 2 セルにおける報知情報に含まれる主要情報ブロックを受信し、該主要情報ブロックに含まれる情報に基づいて該報知情報に含まれる第 1 システム情報ブロックを受信する工程と、

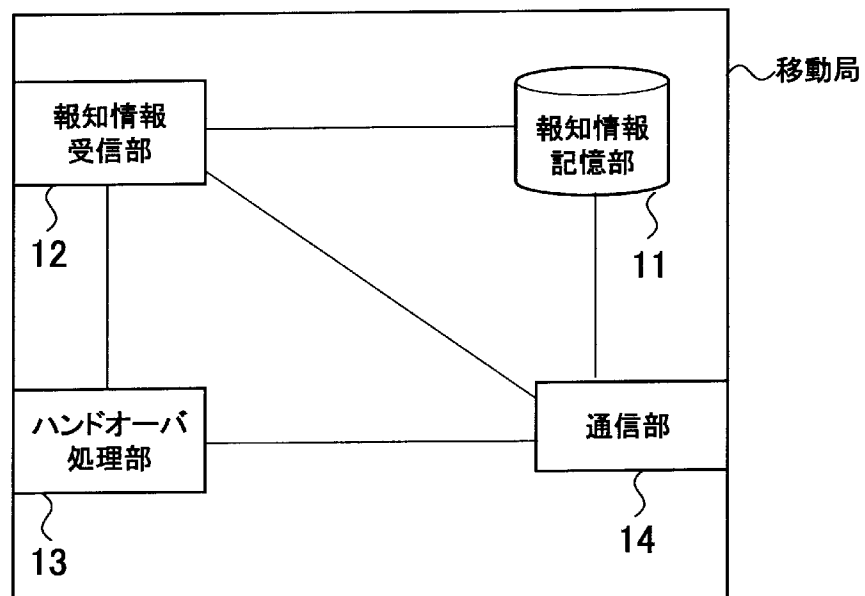
前記移動局が、前記第 1 システム情報ブロックの受信に成功した場合に、前記第 2 セルにおいて、前記主要情報ブロックと前記第 1 システム情報ブロックと前記ハンドオーバーコマンドとに含まれている情報を用いた第 1 通信を開始する工程と、

前記移動局が、前記第 1 システム情報ブロックの受信に失敗した場合に、前記第 2 セルにおいて、前記主要情報ブロック及び前記ハンドオーバーコマンドに含まれている情報を用いた第 2 通信を行う工程とを有することを特徴とする移動通信方法。

[図1]



[図2]



[図3]

```

MasterInformationBlock ::=
  dl-SystemBandwidth

  phich-Configuration
  systemFrameNumber
  spare

  SEQUENCE {
    ENUMERATED { n6, n15, n25, n50, n75, n100, spare10,
                  spare9, spare8, spare7, spare6, spare5,
                  spare4, spare3, spare2, spare1 },
    PHICH-Configuration,
    BIT STRING (SIZE (8)) ,
    BIT STRING (SIZE (1))
  }

```

[4]

```

SystemInformationBlockType1 ::=
cellAccessRelatedInformation
  plmn-IdentityList
  trackingAreaCode
  cellIdentity
  cellBarred
  intraFrequencyCellReselection
  cellReservationExtension
  csg-Indication
},
cellSelectionInfo
  q-Rxlevmin
  q-Rxlevminoffset
range FFS
},
pmax
frequencyBandIndicator
schedulingInformation
tdd-Configuration
si-WindowLength

systemInformationValueTag
nonCriticalExtension

}

PLMN-IdentityList ::=
  plmn-Identity
  cellReservedForOperatorUse
}

SchedulingInformation ::= SEQUENCE ( SIZE (1..maxSI-Massage) ) OF SEQUENCE {
  si-periodicity
  sib-MappingInfo
}

SIB-MappingInfo ::= SEQUENCE ( SIZE (0..maxSIB-1) ) OF SIB-Type

```

SEQUENCE {
 PLMN-IdentityList,
 TrackingAreaCode,
 CellIdentity,
 ENUMERATED { barred, notBarred },
 BOOLEAN,
 ENUMERATED { reserved, notReserved },
 BOOLEAN
}

SEQUENCE {
 INTEGER (-70 .. -22)
 INTEGER (1 .. 8)
 OPTIONAL, — Need OP, value
 — need FFS
 — need OP
 OPTIONAL,
 OPTIONAL,
 OPTIONAL, — Need OD
 ENUMERATED {
 ms1, ms2, ms5, ms10, ms15, ms20,
 ms40, spare1 },
 INTEGER (0 .. 31)
 SEQUENCE { }
 OPTIONAL, — Need OP
}

SEQUENCE (SIZE (1 .. 6)) OF SEQUENCE {
 PLMN-Identity,
 ENUMERATED { reserved, notReserved }
}

ENUMERATED {
 rf8, rf16, rf32, rf64, rf128, rf256, rf512,
 spare1, ... }
 SIB-MappingInfo
}

SEQUENCE (SIZE (0..maxSIB-1)) OF SIB-Type

```

SystemInformationBlockType2 ::=
    accessBarringInformation
        accessBarringForEmergencyCalls
        accessBarringForSignalling
        accessBarringForOriginatingCalls
    } OPTIONAL,
    radioResourceConfigCommon
    ue-TimersAndConstants
    frequencyInformation
        ul-EARFCN
        ul-Bandwidth
    }
    additionalSpectrumEmission
}

ul-CyclicPrefixLength
mbsfn-SubframeConfiguration
timeAlignmentTimerCommon
...
}

AccessClassBarringInformation ::=
    accessProbabilityFactor
    accessBarringTime
    accessClassBarringList
}

AccessClassBarringList ::=
    accessClassBarring
}

MBSFN-SubframeConfiguration ::= SEQUENCE ( SIZE (1..maxMBSFN-Allocations) ) OF SEQUENCE {
    radioFrameAllocationPeriod
    radioFrameAllocationOffset
    subframeAllocation
}

```

[図6]

```

UE-TimersAndConstants ::=
  t300
    SEQUENCE {
      ENUMERATED {
        ms100, ms200, ms400, ms600, ms1000, ms1500,
        ms2000, spare1 },
      t301
        ENUMERATED {
          ms100, ms200, ms400, ms600, ms1000, ms1500,
          ms2000, spare1 },
          t310
            ENUMERATED {
              ms0, ms50, ms100, ms200, ms500, ms1000, ms2000,
              spare },
              t311
                ENUMERATED {
                  ms1000, ms3000, ms5000, ms10000, spare4,
                  spare3, spare2, spare1 },
                  ...
                }
    }

```

[図7]

```
RadioResourceConfigCommonSIB ::= SEQUENCE {  
    rach-Configuration      RACH-ConfigCommon,  
    bcch-Configuration      BCCH-Configuration,  
    pcch-Configuration      PCCH-Configuration,  
    prach-Configuration     PRACH-ConfigurationSIB,  
    pdsch-Configuration     PDSCH-ConfigCommon,  
    pusch-Configuration     PUSCH-ConfigCommon,  
    pucch-Configuration     PUCCH-ConfigCommon,  
    soundingRsUl-Config     SoundingRsUl-ConfigCommon,  
    uplinkPowerControl       UplinkPowerControlCommon,  
    ...  
}
```

[8]

```

RRCConnectionReconfiguration ::= SEQUENCE {
  rrc-TransactionIdentifier
  criticalExtensions
    cr
      rrcConnectionReconfiguration-r8
      spare7 NULL,
      spare6 NULL, spare5, NULL, spare4 NULL,
      spare3 NULL, spare2, NULL, spare1 NULL
    },
  criticalExtensions
    SEQUENCE {}
  }

RRCConnectionReconfiguration-r8-IEs ::= SEQUENCE {
  measurementConfiguration
  mobilityControlInformation
  nas-DedicatedInformationList
    radioResourceConfiguration
    securityConfiguration
    ue-RelatedInformation
    nonCriticalExtension
  }

  OPTIONAL, -- Need OC
  OPTIONAL, -- Need OP
  OPTIONAL, -- Cond nonHO
  OPTIONAL, -- Need OC
  OPTIONAL, -- Cond HO Sec
  OPTIONAL, -- Cond HO
  OPTIONAL, -- Need OP
  SEQUENCE (SIZE (1.. maxDRB)) OF
    NAS-DedicatedInformation
    RadioResourceConfigDedicated
    SecurityConfiguration
    UE-RelatedInformation
    SEQUENCE {}

```

[9]

```

MobilityControlInformation ::=
    targetCellIdentity
    eutra-CarrierFreq
    eutra-CarrierBandwidth
    additionalSpectrumEmission
    pmax
    t304

    SEQUENCE {
        PhysicalCellIdentity,
        EUTRA-CarrierFreq
        EUTRA-CarrierBandwidth
        INTEGER (0 .. 31)
        Pmax
        ENUMERATED {
            ms50, ms100, ms150, ms200, ms500, ms1000,
            ms2000, spare1 } ,
        RadioResourceConfigCommon
        RACH-ConfigDedicated

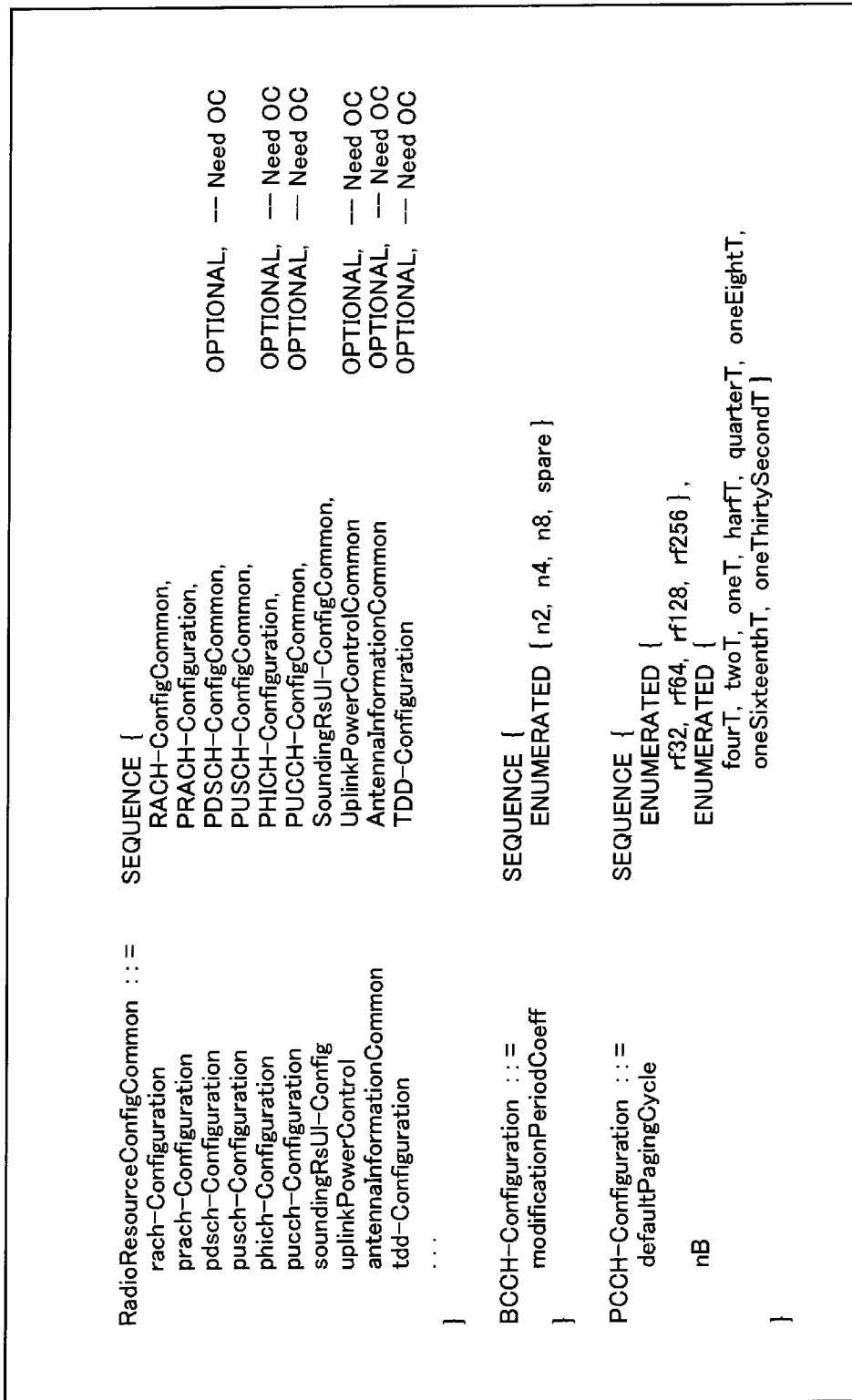
        OPTIONAL, -- Need OP
        OPTIONAL, -- Need OP
        OPTIONAL, -- Need OC
        OPTIONAL, -- Need FFS

        radioResourceConfigCommon
        rach-ConfigDedicated
        ...
    }

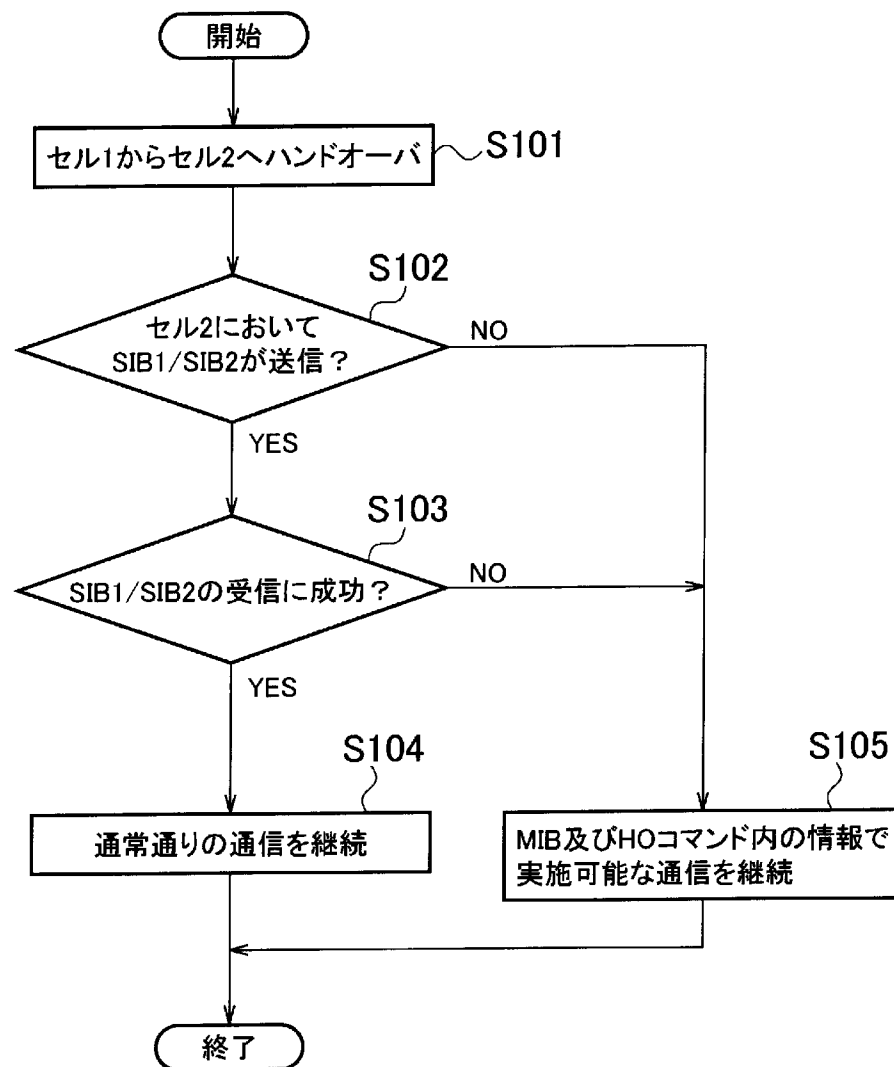
    SEQUENCE {
        EUTRA-CarrierBandwidth
        dl-Bandwidth
        ul-Bandwidth
    }

```

[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/068493

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W36/08 (2009.01) i, H04W48/10 (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)

H04W36/08, H04W48/10

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	"Clarification on connected UE behavior for handling system information", 3GPP TSG RAN WG2#63bis R2-085096, 2008.09.29, p.1-5	1, 3, 5, 7-10 2, 4, 6
Y	JP 2008-259057 A (NTT Docomo Inc.), 23 October 2008 (23.10.2008), paragraphs [0026], [0035] to [0039] (Family: none)	1, 3, 5, 7-10
A	"Summary of the continued discussion on L1 parameter handling in dedicated", TSG-RAN WG2 Meeting #62 Tdoc R2-082125, 2008.05.05, p.1	1-10

☐

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

22 January, 2010 (22.01.10)

Date of mailing of the international search report

02 February, 2010 (02.02.10)

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. H04W36/08 (2009.01)i, H04W48/10 (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. H04W36/08, H04W48/10

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	"Clarification on connected UE behavior for handling system information", 3GPP TSG RAN WG2#63bis R2-085096, 2008.09.29 p.1-5	1, 3, 5, 7-10 2, 4, 6
Y	JP 2008-259057 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ) 2008.10.23, 【0026】、【0035】～【0039】段落 (ファミリーなし)	1, 3, 5, 7-10
A	"Summary of the continued discussion on L1 parameter handling in dedicated", TSG-RAN WG2 Meeting #62 Tdoc R2-082125, 2008.05.05, p.1	1-10

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

2 2 . 0 1 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 2 . 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)

倉本 敦史

5 J

3 2 4 9

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