

(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  
2018年3月8日(08.03.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/043291 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04W 76/06 (2009.01) H04W 68/00 (2009.01)  
H04W 52/02 (2009.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/030374
- (22) 国際出願日: 2017年8月24日(24.08.2017)
- (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 2016-169661 2016年8月31日(31.08.2016) JP
- (71) 出願人: 株式会社日立国際電気 (HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC.) [JP/JP]; 〒1058039

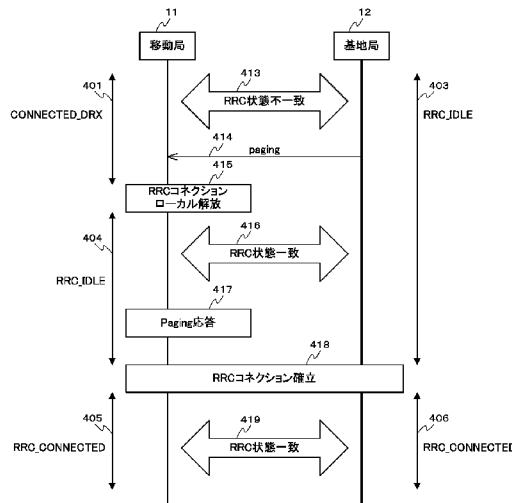
東京都港区西新橋二丁目15番1  
2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 松本 宏明 (MATSUMOTO, Hiroaki);  
〒1878511 東京都小平市御幸町32番地 株  
式会社日立国際電気内 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,  
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM, WIRELESS COMMUNICATION METHOD, AND WIRELESS TERMINAL

(54) 発明の名称: 無線通信システム、無線通信方法、無線端末



11 Mobile station  
 12 Base station  
 401 CONNECTED\_DRX  
 403, 404 RRC\_IDLE  
 405, 406 RRC\_CONNECTED  
 413 RRC state inconsistent  
 414 paging  
 415 Local release of RRC connection  
 416, 419 RRC state consistent  
 417 Paging response  
 418 RRC connection establishment

(57) Abstract: Problem: The purpose of the present invention is to eliminate state inconsistency when state inconsistency is caused between a wireless terminal and a base station without new upstream direction traffic. Solution: A wireless communication system of the present invention is an LTE wireless communication system for performing communication between a base station and a wireless terminal, characterized in that the base station in an RRC\_IDLE state transmits paging information including paging information to a specific wireless terminal, and the wireless terminal, upon receiving



WO 2018/043291 A1

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

---

the paging signal including the paging information addressed to the wireless terminal in a CONNECTED\_DRX state, locally releases RRC connection from the CONNECTED\_DRX state and transitions to RRC\_IDLE state.

(57) 要約: 課題: 本発明の目的は、無線端末と基地局間で状態不一致が生じ、かつ、新たな上り方向のトラフィックが生じない場合でも、状態不一致を解消することである。解決手段: 本発明の無線通信システムは、基地局と無線端末間で通信を行うLTE無線通信システムであって、基地局はRRC\_IDLE状態で、特定の無線端末に対してページング情報を含むpaging情報を送信し、無線端末はCONNECTED\_DRX状態で、自局宛てのページング情報を含むpaging信号を受信した場合に、CONNECTED\_DRX状態からRRCコネクションをローカル解放してRRC\_IDLE状態に遷移することを特徴とする。

## 明 細 書

発明の名称：無線通信システム、無線通信方法、無線端末

### 技術分野

[0001] 本発明は、無線通信システムに関するものである。

### 背景技術

[0002] LTE(Long Term Evolution)移動体通信システムにおいては、RRC(Radio Resource Control)層の状態としてRRC\_IDLEとRRC\_CONNECTEDの2状態が定義されている。

RRC\_IDLE状態は、所謂待受け状態であり、RRCコネクションが確立されておらず、移動局は間欠的にpaging信号をモニタしている。

一方で、RRC\_CONNECTED状態は、所謂通信中状態であり、RRCコネクションが確立されており非間欠的にデータ送受信をしている。

更に、RRC\_CONNECTED状態での移動局の消費電力を低減する目的で、無線端末である移動局がRRCコネクションを確立した状態で間欠的動作を行うCONNECTED\_DRXと呼ばれる状態が存在する。

[0003] 図1は無線通信システムを示す図である。

RRC\_CONNECTED状態の移動局11は、一定時間無通信状態が継続した場合、CONNECTED\_DRX状態へと遷移し、間欠的にPDCCH(Physical Downlink Control Channel)をモニタする。CONNECTED\_DRX状態へ遷移するまでの無通信時間や、CONNECTED\_DRX状態でのPDCCH間欠受信間隔、PDCCH受信時間などは基地局12側から事前に指定されており、RRC\_CONNECTED状態からCONNECTED\_DRX状態への遷移に際しては移動局11と基地局12間での制御信号の送受信は行われぬ。

[0004] 図2にRRC状態の遷移図を示す。

一般に、CONNECTED\_DRX(230)状態でも一定時間無通信状態が継続した場合、基地局12は移動局にRRCコネクションの解放(231)を指示し、RRC\_IDLE(210)状態へと遷移させる。しかしながら、一時的な無線品質の劣化などにより

、基地局 1 2 が送信したRRCコネクションの解放指示であるRRC Connection Releaseメッセージを移動局が正しく受信できなかった場合などでは、移動局 1 1 はCONNECTED\_DRX(230)状態を維持するが、基地局 1 2 側はRRC\_IDLE(210)状態に遷移してしまうことにより、移動局 1 1 と基地局 1 2 間での状態不一致が生じる場合がある。

[0005] 図 3 は移動局と基地局間でRRC状態の不一致が発生する一例のシーケンス図を示す。

移動局 1 1 と基地局 1 2 間でRRC状態の不一致が発生した後に、新たに上り方向のトラフィックが生じた場合、移動局 1 1 は基地局 1 2 に対して上りデータ送信のための無線リソースを要求するが、基地局 1 2 はRRC\_IDLE状態のため移動局 1 1 の要求は受け付けられず、手順の失敗により結果的に移動局 1 1 もRRC\_IDLE状態に遷移することとなり状態不一致は解消される。一方、新たに下り方向のトラフィックが生じた場合は、基地局 1 2 側から移動局 1 1 に対してページング情報が送信されるが、移動局 1 1 はRRC\_CONNECTED状態であり、本paging信号に対して応答しないため、不一致状態が継続することとなる。

[0006] 図 6 は移動局と基地局間でRRC状態の不一致が発生した場合の従来技術の動作のシーケンスを示す。

従って、移動局 1 1 と基地局 1 2 間でRRC状態の不一致が発生した場合、新たに上り方向のトラフィックが生じるまでは状態不一致が解消されず、その間に生じた下り方向のトラフィックは不通となってしまう。

例えば、移動局 1 1 が受信専用の通信モジュールであった場合などは、上り方向のトラフィックは生じないので、一度不一致状態に陥ると以降は通信不能となってしまう。

[0007] 先行技術文献としては、例えば、特許文献 1 に、基地局からの基準信号受信電力が低い、かつ、無線区間のスループットが低い無線通信端末を検出し、該当無線通信端末が使用するアプリケーション種別が制御対象である場合にコネクションを開放する発明が開示されている。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0008] 特許文献1：特開2013-143625号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0009] 本発明の目的は、無線端末と基地局間で状態不一致が生じ、かつ、新たな上り方向のトラフィックが生じない場合でも、状態不一致を解消することである。

#### 課題を解決するための手段

[0010] 本発明の無線通信システムは、基地局と無線端末間で通信を行うLTE無線通信システムであって、基地局はRRC\_IDLE状態で、特定の無線端末に対してページング情報を含むpaging信号を送信し、無線端末はCONNECTED\_DRX状態で、自局宛てのページング情報を含むpaging信号を受信した場合に、CONNECTED\_DRX状態からRRCコネクションをローカル解放してRRC\_IDLE状態に遷移することを特徴とする。

[0011] また、無線端末は、Paging応答してRRCコネクションを確立してRRC\_CONNECTED状態に遷移することが好ましい。

[0012] また、本発明の無線端末は、LTEで無線通信を行う無線端末であって、無線端末はCONNECTED\_DRX状態で、自局宛てのページング情報を含むpaging信号を受信した場合に、CONNECTED\_DRX状態からRRCコネクションをローカル解放してRRC\_IDLE状態に遷移することを特徴とする。

[0013] また、無線端末は、Paging応答してRRCコネクションを確立してRRC\_CONNECTED状態に遷移することが好ましい。

[0014] さらに、本発明の無線通信端末の状態遷移方法は、LTEで基地局と無線通信を行う無線端末の状態遷移方法であって、CONNECTED\_DRX状態でpaging信号を受信し、当該受信したpaging信号が自局宛てのページング情報を含むpaging信号であるか否かを判断し、当該受信したpaging信号が自局宛てのページ

ング情報を含むpaging信号である場合にはRRCコネクションをローカル解放し、RRC\_IDLE状態に遷移した後、基地局とRRCコネクション確立処理を行い、RRC\_CONNECTED状態に遷移することを特徴とする。

### 発明の効果

[0015] 本発明によれば、無線端末と基地局間で状態不一致が生じ、かつ、新たな上り方向のトラフィックが生じない場合でも、状態不一致を解消することができる。

### 図面の簡単な説明

[0016] [図1]無線通信システムを示す図である。

[図2]R R C状態遷移図である。

[図3]R R C状態不一致が発生する一例の図である。

[図4]本発明の一実施例に係る無線通信システムの動作を説明するためのシーケンス図である。

[図5]本発明の一実施例に係る無線通信システムの移動局の動作を説明するためのフローチャートである。

[図6]従来のR R C状態不一致での移動局の動作を説明するためのシーケンス図である。

### 発明を実施するための形態

[0017] 以下、本発明の実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1は無線通信システムを示す図である。

L T E (Long Term Evolution)無線通信システムは、無線端末である移動局11と、基地局12で構成されている。

[0018] 図4は本発明の一実施例に係る無線通信システムの動作を説明するためのシーケンス図である。

本発明では、移動局11はRRC\_CONNECTED(405)状態でpaging信号(414)を受信した場合、そのpaging信号が自局宛てのページング情報を含んでいれば、RRCコネクションをローカル解放(415)してRRC\_IDLE(404)状態に遷移し、paging信号に対する応答動作を行う。

[0019] 具体的には、RRC\_CONNECTED状態にある移動局がPagingRecord情報要素を含むpaging信号を受信した場合、PagingRecord情報要素に含まれるue-Identityに自局に割り当てられた識別情報(IMSIまたはS-TMSI)が存在するか確認する。自局を示す識別情報が存在しない場合は当該paging信号を読み捨てる。一方、自局を示す識別情報が存在する場合には、RRCコネクションをローカルに解放し、RRC\_IDLE状態に遷移した後、paging信号への応答としてのRRCコネクションの確立動作を開始する。

[0020] LTEシステムにおけるpaging手順は以下の目的で使用されることが3GPP(3rd Generation Partnership Project)で規定されている：・RRC\_IDLE状態にある移動局へのページング情報の送信・RRC\_IDLEまたはRRC\_CONNECTED状態にある移動局へのシステム情報変更の通知・ETWS(Earthquake and Tsunami Warning System)およびCMAS(Commercial Mobile Alert System)の通知  
つまり、移動局はRRC\_CONNECTED状態でもシステム情報変更の通知、ETWSおよびCMASの通知を検出するためにpaging信号をモニタしており、本発明の移動局動作は、RRC\_CONNECTED状態でpaging信号を受信した際の動作に変更を加えるだけで実現が可能である。

[0021] 次に、移動局がCONNECTED\_DRX状態でpaging信号を受信した場合の動作について図5を用いて説明する。

図5は本発明の一実施例に係る無線通信システムの移動局の動作を説明するためのフローチャートである。

[0022] 移動局11は、CONNECTED\_DRX状態である。

移動局11は、paging信号を受信(S501)すると、S502の処理に進む。

移動局11は、paging信号にPagingRecord情報要素が含まれているか否かを判定(S502)し、PagingRecord情報要素が含まれている場合(YES)にはS504の処理に進み、PagingRecord情報要素が含まれていない場合(NO)にはS503の処理に進む。

[0023] 移動局11は、S503の処理では、システム情報更新の通知またはETWS/

CMASの通知を受信した場合にはS 5 0 1の処理に戻る。

移動局11は、PagingRecord情報要素に自局を示すue-identityの有無を判定(S 5 0 4)し、自局を示すue-identityがある場合(Y E S)にはS 5 0 5の処理に進み、自局を示すue-identityがない場合(N O)にはS 5 0 1の処理に戻る。

[0024] 移動局11は、S 5 0 5の処理では、RRCコネクションをローカル解放(RR C\_IDLE状態へ遷移)して、S 5 0 6に処理に進む。

移動局11は、S 5 0 6の処理では、RRCコネクションを確立して、RRC\_CO NNECTED状態に遷移する。

[0025] 本発明の実施形態である無線通信システムは、無線端末と基地局間で状態不一致が生じ、かつ、新たな上り方向のトラフィックが生じない場合でも、状態不一致を解消することができる。

[0026] 以上、本発明の一実施形態について詳細に説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更して実施することができる。

[0027] この出願は、2016年8月31日に出願された日本出願特願2016-169661を基礎として優先権の利益を主張するものであり、その開示の全てを引用によってここに取り込む。

### 産業上の利用可能性

[0028] RRC接続状態でのpaging受信処理を行うことによって、RRC状態不一致を解消する用途に適用できる。

### 符号の説明

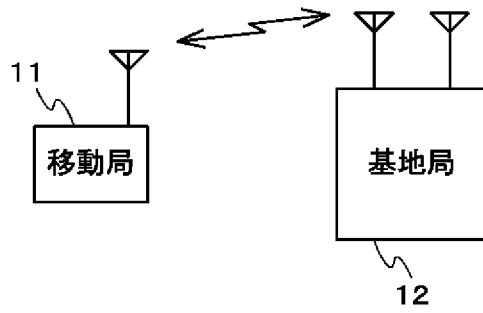
[0029] 11：移動局、12：基地局。

## 請求の範囲

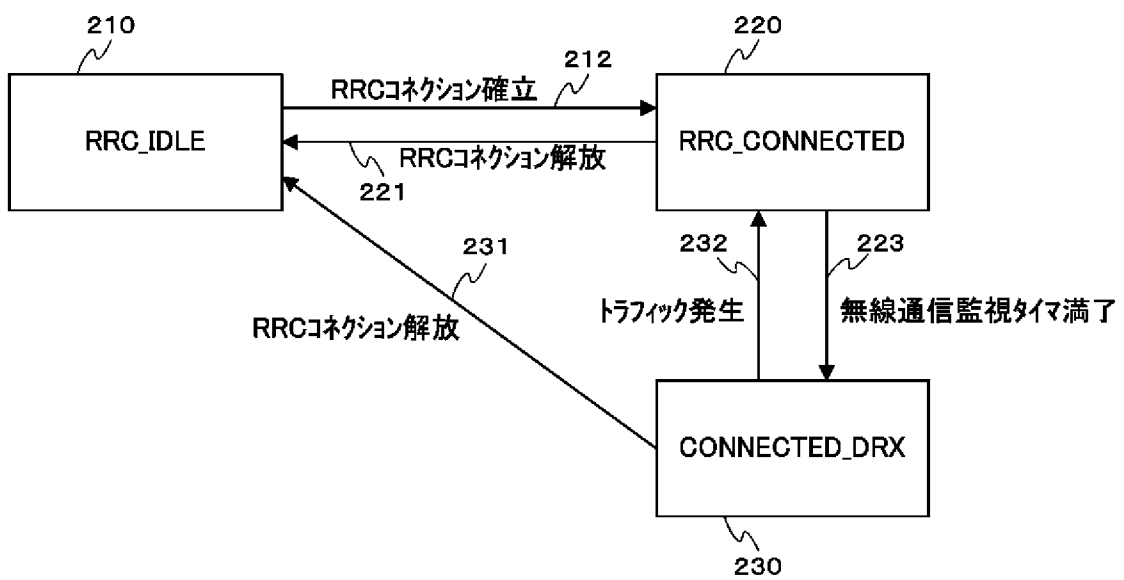
- [請求項1] 基地局と無線端末間で通信を行うLTE無線通信システムにおいて、
- 前記基地局はRRC\_IDLE状態で、特定の無線端末に対してページング情報を含むpaging信号を送信し、
- 前記無線端末はCONNECTED\_DRX状態で、自局宛てのページング情報を含むpaging信号を受信した場合に、CONNECTED\_DRX状態からRRCコネクションをローカル解放してRRC\_IDLE状態に遷移することを特徴とする無線通信システム。
- [請求項2] 請求項1に記載の無線通信システムであって、
- 前記無線端末は、Paging応答してRRCコネクションを確立してRRC\_CONNECTED状態に遷移することを特徴とする無線通信システム。
- [請求項3] LTEで無線通信を行う無線端末において、
- 前記無線端末は、CONNECTED\_DRX状態で、自局宛てのページング情報を含むpaging信号を受信した場合に、CONNECTED\_DRX状態からRRCコネクションをローカル解放してRRC\_IDLE状態に遷移することを特徴とする無線端末。
- [請求項4] 請求項3に記載の無線端末であって、
- 前記無線端末は、Paging応答してRRCコネクションを確立してRRC\_CONNECTED状態に遷移することを特徴とする無線端末。
- [請求項5] LTEで基地局と無線通信を行う無線端末の状態遷移方法であって、
- CONNECTED\_DRX状態でpaging信号を受信し、
- 当該受信したpaging信号が自局宛てのページング情報を含むpaging信号であるか否かを判断し、
- 当該受信したpaging信号が自局宛てのページング情報を含むpaging信号である場合にはRRCコネクションをローカル解放し、RRC\_IDLE状態に遷移した後、

前記基地局とRRCコネクション確立処理を行い、  
RRC\_CONNECTED状態に遷移することを特徴とする無線通信端末の状態遷移方法。

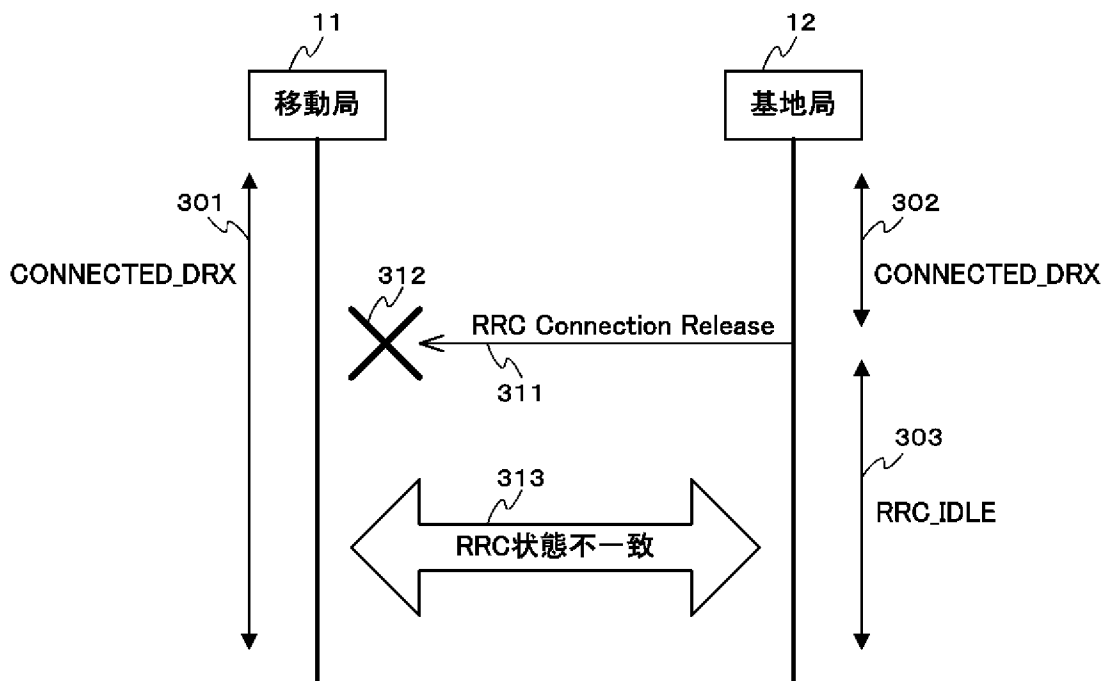
[図1]



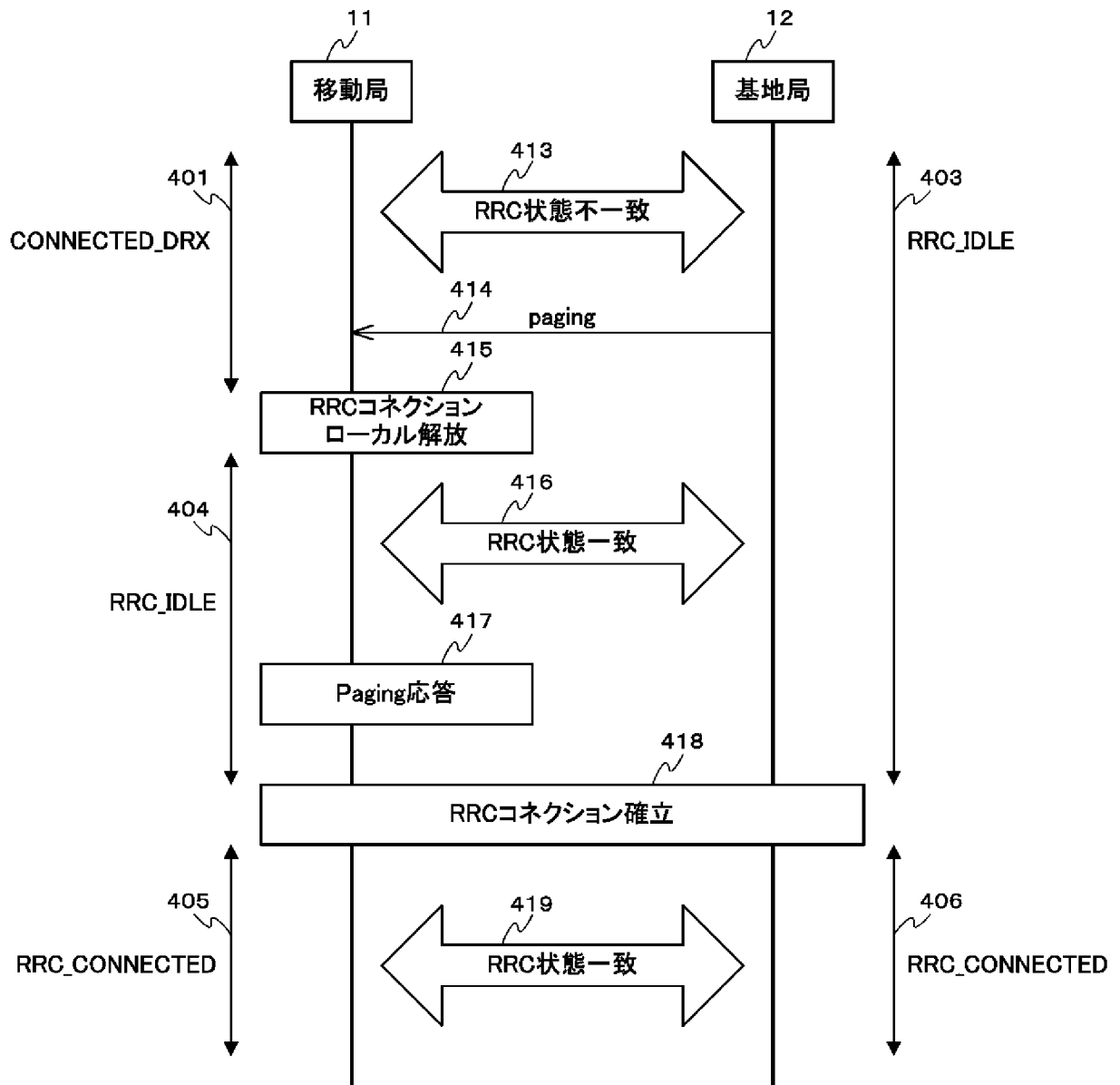
[図2]



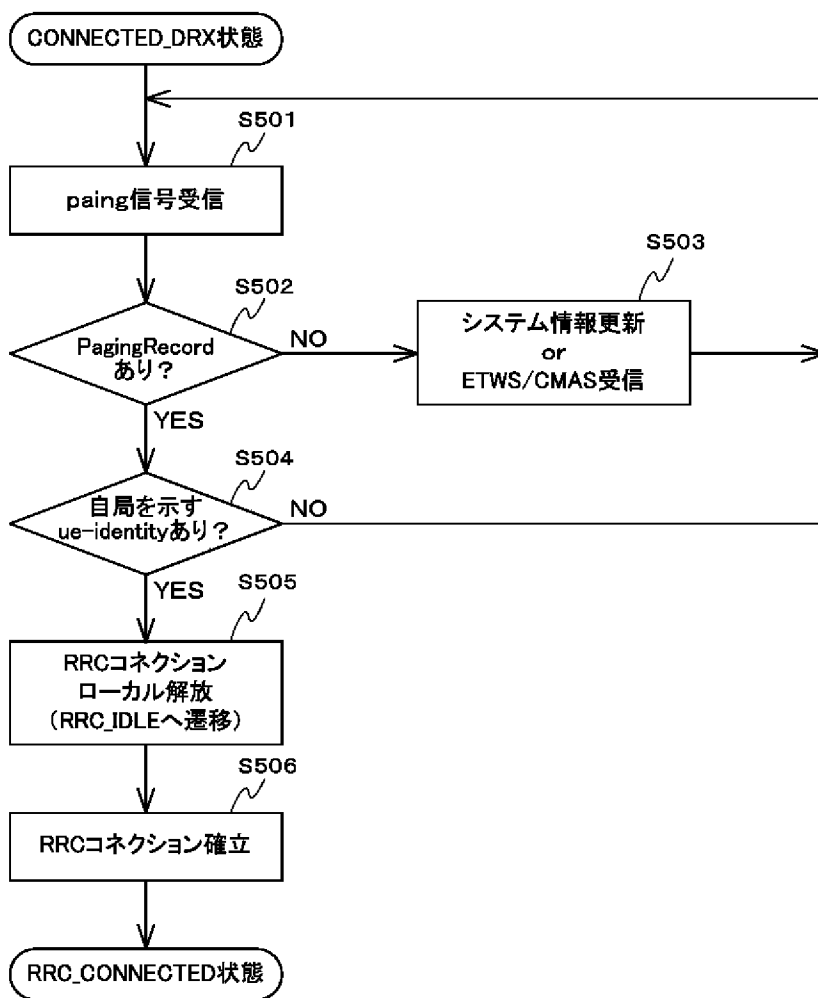
[図3]



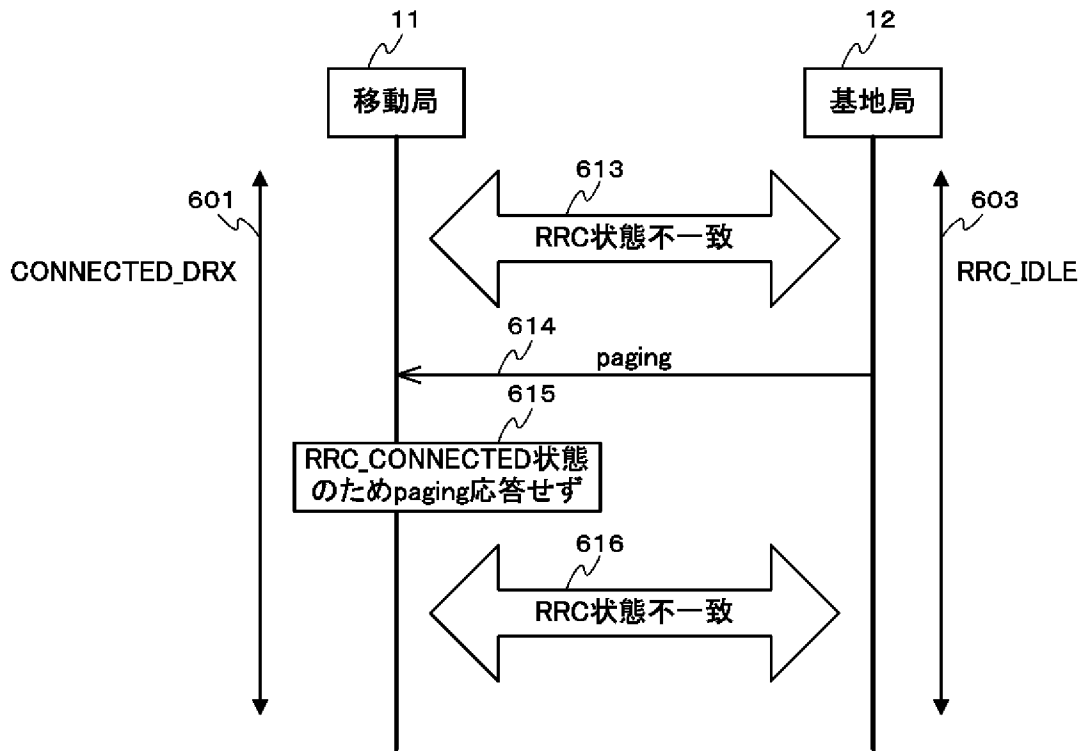
[図4]



[図5]



[図6]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2017/030374

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
H04W76/06(2009.01)i, H04W52/02(2009.01)i, H04W68/00(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)  
H04W4/00-99/00

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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	Qualcomm Incorporated, LTE UE RRC State Mismatch Handling[online], 3GPP TSG-RAN WG2#81 R2-130144, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_81/Docs/R2-130144.zip>, 2013.02, section 2.3	1-5
Y	3GPP TS 36.300 V13.1.0, 2015.09, P.67-69,120-121, section 7.1, 7.2, 12	1-5
A	Research In Motion UK Limited, RRC State Mismatch Problems[online], 3GPP TSG-RAN WG2#82 R2-132063, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_82/Docs/R2-132063.zip>, 2013.05, section 2.2	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 01 November 2017 (01.11.17)	Date of mailing of the international search report 14 November 2017 (14.11.17)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer  Telephone No.
--	---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/030374

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	NTT DOCOMO, INC., Discussion on RRC state mismatch[online], 3GPP TSG-RAN WG2#94 R2-163459, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_94/Docs/R2-163459.zip>, 2016.05, section 2	1-5
A	Qualcomm Inc., Avoid eMTC/NB-IoT UEs Staying in RRC Connected State Unnecessarily[online], 3GPP TSG-RAN WG2#94 R2-164196, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_94/Docs/R2-164196.zip>, 2016.05	1-5
A	Ericsson, RRC Idle/Connected mode mismatch [online], 3GPP TSG-RAN WG2#95 R2-165306, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_95/Docs/R2-165306.zip>, 2016.08.12, section 2.1	1-5
A	US 2013/0215834 A1 (APPLE INC.), 22 August 2013 (22.08.2013), paragraphs [0035] to [0040]; fig. 4 to 6 & JP 2015-512206 A & WO 2013/122741 A1 & CN 104115536 A & KR 10-2014-0128430 A	1-5
A	US 2014/0146759 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 29 May 2014 (29.05.2014), paragraphs [0031], [0055] to [0057]; fig. 5 & KR 10-2014-0066356 A	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））  
 Int.Cl. H04W76/06(2009.01)i, H04W52/02(2009.01)i, H04W68/00(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（IPC））  
 Int.Cl. H04W 4/00-99/00

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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	Qualcomm Incorporated, LTE UE RRC State Mismatch Handling [online], 3GPP TSG-RAN WG2#81 R2-130144, インターネット<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_81/Docs/R2-130144.zip>, 2013.02, section 2.3	1-5
Y	3GPP TS 36.300 V13.1.0, 2015.09, P.67-69, 120-121, section 7.1, 7.2, 12	1-5

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 01.11.2017	国際調査報告の発送日 14.11.2017
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 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） 羽岡 さやか	5 J	3 1 4 9
	電話番号 03-3581-1101 内線 3534		

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
A	Research In Motion UK Limited, RRC State Mismatch Problems [online], 3GPP TSG-RAN WG2#82 R2-132063, インターネット< URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_82/Docs/R2-132063.zip>, 2013.05, section 2.2	1-5
A	NTT DOCOMO, INC., Discussion on RRC state mismatch[online], 3GPP TSG-RAN WG2#94 R2-163459, インターネット< URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_94/Docs/R2-163459.zip>, 2016.05, section 2	1-5
A	Qualcomm Inc., Avoid eMTC/NB-IoT UEs Staying in RRC Connected State Unnecessarily[online], 3GPP TSG-RAN WG2#94 R2-164196, インターネット< URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_94/Docs/R2-164196.zip>, 2016.05	1-5
A	Ericsson, RRC Idle/Connected mode mismatch[online], 3GPP TSG-RAN WG2#95 R2-165306, インターネット< URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_95/Docs/R2-165306.zip>, 2016.08.12, section 2.1	1-5
A	US 2013/0215834 A1 (APPLE INC.) 2013.08.22, [0035]-[0040], Figures 4-6 & JP 2015-512206 A & WO 2013/122741 A1 & CN 104115536 A & KR 10-2014-0128430 A	1-5
A	US 2014/0146759 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.LTD.) 2014.05.29, [0031], [0055]-[0057], FIG. 5 & KR 10-2014-0066356 A	1-5