

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6825746号
(P6825746)

(45) 発行日 令和3年2月3日(2021.2.3)

(24) 登録日 令和3年1月18日(2021.1.18)

(51) Int. Cl. F I
 HO 4W 28/24 (2009.01) HO 4W 28/24
 HO 4W 76/10 (2018.01) HO 4W 76/10

請求項の数 14 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2020-518736 (P2020-518736) (86) (22) 出願日 令和1年8月22日(2019.8.22) (65) 公表番号 特表2020-536442 (P2020-536442A) (43) 公表日 令和2年12月10日(2020.12.10) (86) 国際出願番号 PCT/JP2019/032899 (87) 国際公開番号 WO2020/059415 (87) 国際公開日 令和2年3月26日(2020.3.26) 審査請求日 令和2年3月31日(2020.3.31) (31) 優先権主張番号 201811035318 (32) 優先日 平成30年9月19日(2018.9.19) (33) 優先権主張国・地域又は機関 インド(IN)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号 (74) 代理人 100103894 弁理士 冢入 健 (72) 発明者 ティワリ クンダン インド、600096 タミルナードゥ、 チェンナイ、ペルングディ、カンダンチャ ヴァディ、エムジーアール サライ、40 、モジュール-2エー、ナインス フロア 、ブロッカーエー、エスピー インフォシ ティ、エヌイーシー テクノロジーズ イ ンディア プライベート リミテッド内</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 コアネットワークノードのための方法、UEのための方法、コアネットワークノード、及びUE

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

UE (User Equipment) へ、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを送信し、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むことによって、前記UEにREGISTRATION COMPLETEメッセージを送信させ、

前記UEから、前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答受信を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを受信する、コアネットワークノードのための方法。

【請求項2】

さらに、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送るとき、タイマを始動させ、

前記コアネットワークノードは、前記タイマが終了する前に、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION COMPLETEメッセージを受信しない場合、前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送信するように構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

コアネットワークノードから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを受信し、

受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを記憶し、

前記コアネットワークノードへ、受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを送信する、UE (User Equipment) のための方法。

【請求項4】

さらに、前記UEが、operator-defined access category definitionsを既に記憶済みである場合、受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを記憶する前に、記憶されたoperator-defined access category definitionsを削除する、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

さらに、前記コアネットワークノードが、タイマが終了する前に、前記REGISTRATION COMPLETEメッセージを受信しなかった場合、前記コアネットワークノードから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含む第2のREGISTRATION ACCEPTメッセージを受信し、

前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送信するとき、前記タイマが計時を開始する、請求項3又は4に記載の方法。

【請求項6】

さらに、前記コアネットワークノードへ、REGISTRATION REQUESTメッセージを送信し、前記REGISTRATION REQUESTメッセージを送信したことに基づいてタイマを始動させ、前記UEは、前記タイマが終了したことに基づいて、前記コアネットワークノードへREGISTRATION REQUESTメッセージを送信するように構成される、請求項3乃至5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記REGISTRATION REQUESTメッセージは、前記UEがoperator-defined access category definitionsを設定されていないことを示す、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

UE (User Equipment) へ、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを送信する手段と、ここで少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むことによって、前記UEにREGISTRATION COMPLETEメッセージを送信させ、

前記UEから、前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答受信を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを受信する手段と、を備える、コアネットワークノード。

【請求項9】

前記コアネットワークノードは、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送信するときに、タイマを始動する手段をさらに備え、

前記コアネットワークノードは、前記タイマが終了する前に、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION COMPLETEメッセージを受信しない場合、前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送信するように構成される、請求項8に記載のコアネットワークノード。

【請求項10】

コアネットワークノードから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを受信する受信手段と、

受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを記憶する記憶手段と、

前記コアネットワークノードへ、受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを送信する送信手段と、を備える、UE (User Equipment) 。

【請求項11】

前記UEが、operator-defined access category definitionsを既に記憶済みである場合、受信された前記少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを記憶する前に、記憶されたoperator-defined access category definitionsを削除する削

10

20

30

40

50

除手段をさらに備える、請求項 10 に記載の U E。

【請求項 12】

前記受信手段は、タイマが終了する前に、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION COMPLETEメッセージを受信しなかった場合、前記コアネットワークノードから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含む第2のREGISTRATION ACCEPTメッセージを受信するように構成され、前記コアネットワークノードが前記REGISTRATION ACCEPTメッセージを送るとき、前記タイマが計時を始動する、請求項 10 又は 11 に記載の U E。

【請求項 13】

前記コアネットワークノードへ、REGISTRATION REQUESTメッセージを送信する送信手段と、

前記REGISTRATION REQUESTメッセージを送信したことに基づいてタイマを始動させる手段をさらに備え、

前記 U E は、前記タイマが終了したことに基づいて、前記コアネットワークノードへREGISTRATION REQUESTメッセージを送るように構成される、請求項 10 乃至 12 のいずれか1項に記載の U E。

【請求項 14】

前記REGISTRATION REQUESTメッセージは、前記 U E がoperator-defined access category definitionsにより構成されていないことを示す、請求項 13 に記載の U E。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、統合アクセス制御に関連するパラメータを更新するための手続きに関する。

【背景技術】

【0002】

5 G Sにおいて、統合アクセス制御 (U A C : Unified Access Control) は、様々な状況 (例えば、輻輳、ネットワークメンテナンス等) において U E からのシグナリングのアクセス制御を実行するために定義される。 U E は、アクセス識別と、アクセスカテゴリとして分類されるイベントとにより構成される。アクセスカテゴリは、標準アクセスカテゴリと、operator defined access category とにさらに分類される。以下、operator defined access category は「 P L M N operator defined access category 」とも表わされる。 P L M N operator defined access category は、 N A S メッセージ内で U E へ送られる。現在の operator defined access category は、 1) D N N、 2) 5G QoS ID、 3) OS ID+APP ID、および 4) S - N S S A I である。 operator defined access category は P L M N ベースである。

【0003】

U E がネットワークにアクセスすることが必要とされる場合、 U E の N A S 層は、イベントのアクセスタイプとアクセスカテゴリとを決定する。 U E の N A S 層は、アクセス制御手続きのために、このパラメータを U E のアクセスストラタム (例えば、 R R C 層、 S D A P 層、 P D C P 層、 R L C 層、 M A C 層および P H Y 層) に与える。アクセスカテゴリとアクセスタイプとに基づいたアクセス層は、ネットワークへのアクセスが許可されるか否かを決定する。ネットワークへのアクセスが許可される場合、次いで U E は、 R R C 接続を確立し、次いで、initial N A S メッセージを送る。ネットワークへのアクセスがイベントに対して許可されない場合、アクセスストラタム (A S) 層は、 N A S 層に、アクセスがイベントに対して許可されないと通知する。この場合において、 N A S 層は、ネットワークへのアクセスが許可されるようになるまで、 N A S シグナリング接続を確立することも、 N A S メッセージを送ることもしない。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0004】

10

20

30

40

50

【非特許文献 1】3GPP TS 24.501 V15.0.0 (2018-6)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

課題ステートメント 1 :

ネットワークは、NASメッセージ内でODACD (Operator-defined access category definitions) をUEへ送信する。しかしながら、ネットワークは、登録手続きが正常に完了した後に、Configuration Update Commandメッセージ内でODACDを送る必要があるため、NPL1において定義されるようなConfiguration Update Commandメッセージ内でODACDを送ることは効率的ではない。これは、UEにおけるODACDの構成を遅延させることになり、そのため、登録手続きが完了した後にConfiguration Update CommandメッセージがUEに到達するまで、アクセス制御メカニズムはUEによって適用されない。加えて、5GSは、いわゆるfollow-on requestと呼ばれる特徴を有する。follow-on requestの場合において、UEは、登録手続きの完了の直後にPDUSセッションを確立するために、registration requestメッセージ内にアクティブフラグ情報要素を含む。この場合において、operator defined access categoryの下でMO callを限定するためのUACは、全く機能しない。

10

【0006】

これらのシナリオにおいて、ネットワークが輻輳を受けており、UEからのシグナリングを停止させたい場合、ネットワークは、シグナリングを停止させることができない。輻輳状況は悪化し得る。これは、ODACDを伝達するための追加のシグナリングを必要とする。

20

【0007】

さらに、(例えば、NASメッセージがUEへ転送される前に、UEとNG-RANとの間の無線リンク障害に起因して)NASメッセージが失われる場合、ODACDを含むNASメッセージはUEによって受信されないことがあるため、ネットワークがODACDによりUEを構成する場合、ODACDの受信が成功したという肯定応答がネットワークにおいて必要とされる。

【0008】

課題ステートメント 2 :

ネットワークは、いくつかのネットワーク条件(例えば輻輳)に起因して、ODACDによりUEを構成しないことがあり得る。そのような状況において、ネットワークは、どのUEがODACDにより構成され、どのUEがODACDにより構成されないのかを追跡しないことがあり得る。ネットワークは、ODACDによりUEを構成することができないことがあり得る。そのようなUEは、構成されたODACDを有さず、PLMNにおいてODACDを適用しないであろう。

30

【0009】

また、いくつかの状況において、ネットワークは、UEの現在のODACDが何であるかを知ることができないことがある。このシナリオにおいて、ネットワークがODACDによりUEを更新する必要がある場合、ネットワークは、どのUEが更新される必要があるのかを知らない。これは、UEが、構成された最新のODACDを既に有していても、ネットワークが、現在のODACDによりすべてのUEを更新することにつながり得る。これは追加のシグナリングを招くことになるであろう。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

本開示の第1の態様にかかる、コアネットワークノードのための方法は、UE (User Equipment) へ、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを送信することであって、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むことは、UEにREGISTRATION COMPLETEメッセージを送らせる、送信することと、UEから、少なくとも1つのoperator-defined acces

50

s category definitionsの肯定応答受信を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを受信することを含む。

【 0 0 1 1 】

本開示の第2の態様にかかるコアネットワークノードは、命令を記憶するメモリと、少なくとも1つのハードウェアプロセッサであって、UE (User Equipment) へ、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを送信することであって、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むことは、UEにREGISTRATION COMPLETEメッセージを送らせる、送信することと、UEから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答受信を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを受信することとを行うための命令を処理するように構成された、少なくとも1つのハードウェアプロセッサとを含む。

10

【 0 0 1 2 】

本開示の第3の態様にかかるUE (User Equipment) は、命令を記憶するメモリと、少なくとも1つのハードウェアプロセッサであって、コアネットワークノードから、少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを含むREGISTRATION ACCEPTメッセージを受信することと、受信された少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsを記憶することと、コアネットワークノードへ、受信された少なくとも1つのoperator-defined access category definitionsの肯定応答を示すREGISTRATION COMPLETEメッセージを送ることとを行うための命令を処理するように構成された、少なくとも1つのハードウェアプロセッサとを含む。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 解決策1のシグナリングフローを示す図である。

【 図 2 】 解決策2のシグナリングフローを示す図である。

【 図 3 】 UEの一般的なブロック図を示す図である。

【 図 4 】 (R)ANの一般的なブロック図を示す図である。

【 図 5 】 AMFの一般的なブロック図を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

略語

本文書のために、3GPP TR 21.905 V15.0.0(2018-03)において与えられている略語および下記を適用する。本文書において定義される略語は、もしあれば、3GPP TR 21.905 V15.0.0(2018-03)における同じ略語の定義に優先する。

5GC	5G Core Network	
5GS	5G System	
5G-AN	5G Access Network	
5G-GUTI	5G Globally Unique Temporary Identifier	
5G S-TMSI	5G S-Temporary Mobile Subscription Identifier	
5QI	5G QoS Identifier	40
AF	Application Function	
AMF	Access and Mobility Management Function	
AN	Access Node	
AS	Access Stratum	
AUSF	Authentication Server Function	
CM	Connection Management	
CP	Control Plane	
CSFB	Circuit Switched (CS) Fallback	
DL	Downlink	
DN	Data Network	50

DNAI	DN Access Identifier	
DNN	Data Network Name	
EDT	Early Data Transmission	
EPS	Evolved Packet System	
EPC	Evolved Packet Core	
FQDN	Fully Qualified Domain Name	
GFBR	Guaranteed Flow Bit Rate	
GMLC	Gateway Mobile Location Centre	
GPSI	Generic Public Subscription Identifier	
GUAMI	Globally Unique AMF Identifier	10
HR	Home Routed (roaming)	
I-RNTI	I-Radio Network Temporary Identifier	
LADN	Local Area Data Network	
LBO	Local Break Out (roaming)	
LMF	Location Management Function	
LRF	Location Retrieval Function	
MAC	Medium Access Control	
MFBR	Maximum Flow Bit Rate	
MICO	Mobile Initiated Connection Only	
MME	Mobility Management Entity	20
N3IWF	Non-3GPP Inter Working Function	
NAI	Network Access Identifier	
NAS	Non-Access Stratum	
NEF	Network Exposure Function	
NF	Network Function	
NG-RAN	Next Generation Radio Access Network	
NR	New Radio	
NRF	Network Repository Function	
NSI ID	Network Slice Instance Identifier	
NSSAI	Network Slice Selection Assistance Information	30
NSSF	Network Slice Selection Function	
NSSP	Network Slice Selection Policy	
PCF	Policy Control Function	
PEI	Permanent Equipment Identifier	
PER	Packet Error Rate	
PFD	Packet Flow Description	
PLMN	Public land mobile network	
PPD	Paging Policy Differentiation	
PPI	Paging Policy Indicator	
PSA	PDU Session Anchor	40
QFI	QoS Flow Identifier	
QoE	Quality of Experience	
(R)AN	(Radio) Access Network	
RLC	Radio Link Control	
RM	Registration Management	
RQA	Reflective QoS Attribute	
RQI	Reflective QoS Indication	
RRC	Radio Resource Control	
SA NR	Standalone New Radio	
SBA	Service Based Architecture	50

SBI	Service Based Interface	
SD	Slice Differentiator	
SDAP	Service Data Adaptation Protocol	
SEAF	Security Anchor Functionality	
SEPP	Security Edge Protection Proxy	
SMF	Session Management Function	
S-NSSAI	Single Network Slice Selection Assistance Information	
SSC	Session and Service Continuity	
SST	Slice/Service Type	
SUCI	Subscription Concealed Identifier	10
SUPI	Subscription Permanent Identifier	
UDSF	Unstructured Data Storage Function	
UL	Uplink	
UL CL	Uplink Classifier	
UPF	User Plane Function	
UDR	Unified Data Repository	
URSP	UE Route Selection Policy	
SMS	Short Message Service	
SMSF	SMS Function	
MT	Mobile Terminated	20
UAC	Unified Access Control	
ODACD	Operator Defined Access Category Definitions	
OS	Operating System	

【 0 0 1 5 】

定義

本文書のために、3GPP TR 21.905 V15.0.0(2018-03)および下記において与えられている用語および定義を適用する。本文書において定義される用語は、もしあれば、3GPP TR 21.905 V15.0.0(2018-03)における同じ用語の定義に優先する。

【 0 0 1 6 】

第1の態様（課題ステートメント1を解決するための解決策1）：

NASメッセージ内でODACDの受信を肯定応答するNASメッセージを送信する。

【 0 0 1 7 】

解決策1の第1の態様のいくつかの実例は、下記の通りである。

1. ネットワークは、UEに対してNASメッセージ内でODACDを送り、タイマを始動させる。1つの場合において、ネットワークは、ODACDの受信の肯定応答を送信するようにUEに要求するインジケーションを含む。

【 0 0 1 8 】

2. UEは、ODACDのみ、またはODACDと、ODACDの受信の肯定応答を送るようにUEに要求するインジケーションとの両方を含むNASメッセージを受信すると、過去に受信されたODACDを除去し、第1のNASメッセージ内の新たに受信されたODACDを記憶し、ODACDの受信成功を示すインジケータを含むNASメッセージをネットワークへ送信する。UEは、受信されたODACDパラメータを統合アクセス制御において適用する。

【 0 0 1 9 】

3. ステップ1において始動されたタイマが終了したとき、ネットワークは、ステップ1において定義されたような内容を有する別のNASメッセージを再送信する。

【 0 0 2 0 】

解決策1の第1の態様の別の実例は、下記および図1において説明される。

【 0 0 2 1 】

1 - 2. ネットワークは、UEに対してOperator-defined access category definitio

50

nss (O D A C D) 情報要素を含む第 1 の Non Access Stratum (N A S) メッセージを送信する。ネットワークは、第 1 の N A S メッセージを送信した後にタイマ T 1 を始動させる。

【 0 0 2 2 】

一例において、第 1 の N A S メッセージは、O D A C D と、O D A C D の受信の肯定応答として第 2 の N A S メッセージを送るように U E に要求する A c k 情報要素とを含む。A C K 情報および O D A C D が第 1 の N A S メッセージに含まれている場合にのみ、ネットワークはタイマ T 1 を始動させる。すなわち、第 1 の N A S メッセージが O D A C D および A C K 情報要素を含まない場合、ネットワークはタイマ T 1 を始動させない。

【 0 0 2 3 】

3 . U E は、第 1 の N A S メッセージを受信する。U E は、過去に受信された O D A C D を除去し、第 1 の N A S メッセージ内の新たに受信された O D A C D を最新の O D A C D として記憶する。

【 0 0 2 4 】

4 . U E は、第 1 の N A S メッセージが O D A C D 情報要素を含むかどうかを決定する。第 1 の N A S メッセージが O D A C D 情報要素を含む場合、U E は、第 1 の N A S メッセージまたは単なる N A S メッセージ内で、現在の O D A C D 、または現在の O D A C D と O D A C D の受信成功を示す A C K 情報要素とを含む第 2 の N A S メッセージを送信する。

【 0 0 2 5 】

一例において、第 1 の N A S メッセージが O D A C D および A C K 情報要素を含む場合、U E は、第 1 の N A S メッセージまたは単なる N A S メッセージ内で、現在の O D A C D 、または現在の O D A C D と O D A C D の受信成功を示す A C K 情報要素とを含む第 2 の N A S メッセージを送信する。

【 0 0 2 6 】

5 . 第 2 の N A S メッセージは失われる。

【 0 0 2 7 】

6 - 8 . タイマ T 1 が終了し、ネットワークは第 3 の N A S メッセージを再送信する。第 3 の N A S メッセージは、U E の最新の O D A C D を含む。ネットワークは、ステップ 1 において説明されたような手続きに従う。一例において、ステップ 6 におけるタイマ終了は、ステップ 1 における第 1 の N A S メッセージが失われる状況で発生し得る。

【 0 0 2 8 】

9 - 1 0 . 第 3 の N A S メッセージを受信すると、U E は、ステップ 3 およびステップ 4 において説明されたような手続きを実行する。

【 0 0 2 9 】

1 1 . O D A C D の受信成功を示す情報要素を含む第 4 の N A S メッセージ受信すると、ネットワークはタイマ T 1 を停止させる。一例において、ネットワークは、O D A C D 、または O D A C D と O D A C D の受信成功を示す情報要素とを受信した場合、タイマ T 1 を停止させる。一例において、ネットワークは、O D A C D の受信成功を示す第 4 の N A S メッセージ受信した場合、タイマ T 1 を停止させるであろう。すなわち、第 4 の N A S メッセージは、O D A C D の受信のいかなる肯定応答または O D A C D 自体も含まない。

【 0 0 3 0 】

一例において、第 1 の N A S メッセージおよび第 3 の N A S メッセージは、T S 2 4 . 5 0 1 [4] において定義されるような Registration Accept メッセージであり、第 2 の N A S メッセージおよび第 4 の N A S メッセージは、T S 2 4 . 5 0 1 [4] において定義されるような Registration complete メッセージである。

【 0 0 3 1 】

タイマ T 1 の単位は、ミリ秒、秒、分または時間であってもよい。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

一例において、第1のNASメッセージまたは第3のNASメッセージは、TS 24.501 [4]において定義されるようなDL NAS TRANSPORTであり、第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージは、TS 24.501 [4]において定義されるようなUL NAS TRANSPORTである。タイマT1は新しいタイマである。

【0033】

一例において、第1のNASメッセージまたは第3のNASメッセージは、新しいNASメッセージ、またはConfiguration Update Command以外の既存のNASメッセージであり、第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージは、別の新しいメッセージ、またはConfiguration Update Completeメッセージ以外の既存のNASメッセージである。タイマT1は新しいタイマである。

10

【0034】

一例において、解決策1におけるネットワークまたは5GCは、AMFである。一例において、解決策1におけるネットワークはMMEである。

【0035】

解決策1の一例において、ACK情報要素は、常にODACD情報要素と共に設定される。しかしながら、第1のNASメッセージまたは第3のNASメッセージ内のすべての情報がUEによって適切に受信されたことを確認するために、ネットワークがUEからの肯定応答メッセージを要求するときは常に、ネットワークは、第1のNASメッセージおよび第3のNASメッセージにおいてスタンドアロンのUEに対してACK情報要素を示すことができる。UEが、第1のNASメッセージおよび第3のNASメッセージ内でACK情報要素を受信し、UEが、第1のNASメッセージまたは第3のNASメッセージを適切に受信した場合、UEは、ネットワークに対して、第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージを送る。第2のNASメッセージおよび第4のNASメッセージは、ACK情報要素と、第1のNASメッセージまたは第3のNASメッセージ内でネットワークによって要求される情報要素とを含み得る。このメカニズムは、UEとネットワークとの間でデータ設定を同期させるための一般的なメカニズムと考えることができる。

20

【0036】

一例において、ネットワークは、ACK情報要素を含まない。UEが、NASメッセージ内でODACD情報要素を受信した場合、UEは、ODACDの受信の肯定応答を示すNASメッセージを常に送信する。

30

【0037】

一例において、UEは、ODACDの受信を明示的に示すいかなる情報要素も含めずに、第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージを送信する。ネットワークにおいて第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージを受信すると、ネットワークは、ODACDがUEにおいて正常に受信されたと決定する。

【0038】

あるいは、または上記に加えて、UEは、特定のNASメッセージとODACD IEとの組み合わせに基づいて、ODACDの受信の肯定応答を含むNASメッセージの送信が必要か否かを決定してもよい。特定のNASメッセージは、Configuration Update Command以外の、Registration Acceptメッセージ、DL NAS TRANSPORTメッセージまたは既存のNASメッセージであり得る。一例において、3GPP技術基準は、受信された特定のNASメッセージがODACD IEを含む場合、および特定のNASメッセージがRegistration Acceptメッセージである場合、UEは、ODACDの受信の肯定応答を含むNASメッセージを送信すべきであると定義し得る。この状況において、UEが、ODACD IEを含むRegistration Acceptメッセージを受信済みである場合、UEは、ODACDの受信の肯定応答を含むNASメッセージの送信が必要であると決定する。

40

【0039】

第2の態様（解決策2は課題ステートメント2を解決する）：
ネットワークに対して現在のODACD構成を示すUE。

【0040】

50

解決策2の第2の態様のいくつかの実例は、下記の通りである。図2は、解決策2のステップを示す。

【0041】

1. UEが、NASメッセージをネットワークへ送信する場合、UEは、現在のODACDを含む。1つの場合において、UEがいかなるODACDによっても構成されていない場合、UEは、NASメッセージ内でODACD IEを送信する。

【0042】

2. ネットワークが、NASメッセージ内でODACDを受信した場合、ネットワークは、受信されたODACDとUEの現在のODACDとを比較する。UEからの受信されたODACDがネットワーク内の現在のODACDと異なる場合、ネットワークは、NASメッセージ内でODACDを送信する。

10

【0043】

3. UEが、NASメッセージ内でODACDを受信した場合、UEは、過去に構成されたいかなるODACDも除去し、受信されたODACDを記憶し、UAC手続きにおいてODACDを使用する。

【0044】

解決策2の第2の態様の別の実例は、下記に説明される。

【0045】

1. UEは、UEにおいて構成された現在のODACDを含む第1のNASメッセージを送る。一例において、UEがODACDにより構成済みでない場合、ODACD IEは、ODACDがUEにおいて構成されていないことを示す。ここで、ODACD IEは、ODACDがUEにおいて構成されていないことを明示的に示してもよい。あるいは、ODACD IEは、ODACD IEの内容を空にすることによって、UEにおいてODACDが構成されていないことを黙示的に示してもよい。

20

【0046】

一例において、UEがODACDにより構成されていない場合、UEは、タイマT1を始動させ、タイマT1が終了したときに、ステップ1を実行する。

【0047】

2-3. ネットワークにおいて第1のNASメッセージを受信すると、ネットワークは、受信されたODACDがUEに対して構成された最新のODACDであるか、または、UEがいかなるODACDでも構成されていないことをODACDが示すかを決定する。受信されたODACDが最新でない場合、またはUEがODACDにより構成されていないことをODACDが示す場合、ネットワークは、最新のODACDを含む第2のNASメッセージをUEへ送信する。ネットワークはタイマT1を始動させる。

30

【0048】

1つのシナリオにおいて、ネットワークは、ODACDを含むNASメッセージの受信を示すNASメッセージを送るようにUEに要求するインジケータを含む。

【0049】

4. 第2のNASがメッセージを受信すると、UEは、ODACDの受信成功を示す情報要素を含む第3のNASメッセージを送信する。

40

【0050】

一例において、UEは、第3のNASメッセージ内にネットワークから受信されたODACDを含める。

【0051】

一例において、第2のNASメッセージがODACDと、ODACDの受信時にNASメッセージを送信するようにUEに要求する情報要素Ackとを含む場合、UEは、第3のNASメッセージを送信する。

【0052】

5. 第3のNASメッセージの受信時に、ネットワークはタイマT1を停止させる。

【0053】

50

一例において、第1のNASメッセージは、Registration Requestメッセージ、Service Requestメッセージ、UL NAS TRANSPORTメッセージまたは既存のNASメッセージまたは新しいNASメッセージである。第2のNASメッセージは、Registration Acceptメッセージ、TS 24.501において定義されるようなDL NAS TRANSPORT、Configuration Update Command、任意の他の既存のNASメッセージまたは新しいNASメッセージである。第3のNASメッセージは、UL NAS TRANSPORT、Configuration Update Complete、TS 24.501において定義されるような既存のNASメッセージまたは新しいNASメッセージである。タイマT1は新しいタイマである。

【0054】

タイマT1の単位は、ミリ秒、秒、分または時間であってもよい。

【0055】

一例において、ネットワークは、第2のNASメッセージ内に、ODACDの受信の肯定応答を送るようにUEに要求する情報要素を含める。情報要素の受信時に、UEは、UEがODACDを受信したことを示す情報要素を含む第2のNASメッセージを送信する。別の例において、UEは、第3のNASメッセージ内に、第2のNASメッセージにおいて受信されるようなODACD情報要素を含める。一例において、UEは、ODACDの受信を明示的に示すいかなる情報要素も含めずに、第2のNASメッセージまたは第4のNASメッセージを送信する。ネットワークにおいて第3のNASメッセージを受信すると、ネットワークは、ODACDがUEにおいて正常に受信されたと決定する。

【0056】

一例において、UEおよびネットワークは、本文書の解決策1においてキャプチャされたようなステップ3~11に従うであろう。

【0057】

一例において、解決策2におけるネットワークまたは5GCは、AMFである。一例において、解決策2におけるネットワークはMMEである。

【0058】

別の態様

前述されたODACDは、以下のパラメータを含み得る：

【0059】

a) 一致するoperator-defined access category definitionsをUEがどのような順序で評価するべきかを示す優先値；

【0060】

b) operator defined access category番号、すなわち、アクセスカテゴリがUEへ送られているPLMNにおけるアクセスカテゴリを一意に識別する、32~63の範囲のアクセスカテゴリ番号；および

【0061】

c) 1つまたは複数のアクセスカテゴリ基準タイプ、および関連付けられたアクセスカテゴリ基準タイプ値。アクセスカテゴリ基準タイプは、下記のうちの1つに設定され得る：

1) DNN名；

2) 5QI；

3) アクセス試行をトリガするアプリケーションのOS Id + OSアプリケーションId；または

4) S-NSSAI；および

【0062】

d) 任意選択で、確立要因を決定するためにアクセス識別と組み合わせて使用される、標準化されたアクセスカテゴリ。

【0063】

ここで、各operator-defined access category definitionsは、異なる優先値を有して

10

20

30

40

50

もよい。いくつかのoperator-defined access category definitionsは、同じoperator defined access category番号を有することができる。

【0064】

一例において、1つまたは複数のoperator-defined access category definitionsを有するNASシグナリングメッセージを受信すると、UEは、登録されたPLMNに対してoperator-defined access category definitionsを記憶すべきである。

【0065】

一例において、operator-defined access category definitionsを有しないNASシグナリングメッセージを受信すると、UEは、登録されたPLMNに対して記憶されたoperator-defined access category definitionsを削除すべきである。

10

【0066】

一例において、UEがオフにされる場合、オン後にoperator-defined access category definitionsが使用され得るように、UEは、operator-defined access category definitionsを保持すべきである。

【0067】

一例において、UEが、過去に選択されたPLMNと等価でない、新しいPLMNを選択する場合、UEは過去に選択されたPLMNに対して構成されたoperator-defined access category definitionsの使用を停止するべきであり、過去に選択されたPLMNに対して構成されたoperator-defined access category definitionsを保持するべきである。

【0068】

20

別の態様

上述されたいかなるNASメッセージも、NGRANノード(すなわちgNB)を介してUEとAMFとの間で送信され得る。

【0069】

さらに、上述されたシーケンス、手続きまたはメッセージの一部は、1つまたは複数の発明を識別するために必ずしも必要とは限らないことがあり得る。

【0070】

本明細書における、ユーザー装置(User Equipment、UE)(もしくは移動局(mobile station)、移動端末(mobile terminal)、モバイルデバイス(mobile device)、または無線端末(wireless device)などを含む)は、無線インターフェースを介して、ネットワークに接続されたエンティティである。

30

【0071】

本明細書のUEは、専用の通信装置に限定されるものではなく、本明細書中に記載されたUEとしての通信機能を有する次のような任意の機器であっても良い。

【0072】

用語として「(3GPPで使われる単語としての)ユーザー端末(User Equipment、UE)」、「移動局」、「移動端末」、「モバイルデバイス」、「無線端末」のそれぞれは、一般的に互いに同義であることを意図しており、ターミナル、携帯電話、スマートフォン、タブレット、セルラIoT端末、IoTデバイス、などのスタンドアロン移動局であってもよい。

40

【0073】

なお用語としての「UE」「無線端末」は、長期間にわたって静止している装置も包含することが理解されよう。

【0074】

またUEは、例えば、生産設備・製造設備および/またはエネルギー関連機械(一例として、ボイラー、機関、タービン、ソーラーパネル、風力発電機、水力発電機、火力発電機、原子力発電機、蓄電池、原子力システム、原子力関連機器、重電機器、真空ポンプなどを含むポンプ、圧縮機、ファン、送風機、油圧機器、空気圧機器、金属加工機械、マニピュレータ、ロボット、ロボット応用システム、工具、金型、ロール、搬送装置、昇降装置、貨物取扱装置、繊維機械、縫製機械、印刷機、印刷関連機械、紙工機械、化学機械、鋳

50

山機械、鉱山関連機械、建設機械、建設関連機械、農業用機械および/または器具、林業用機械および/または器具、漁業用機械および/または器具、安全および/または環境保全器具、トラクター、軸受、精密ベアリング、チェーン、歯車（ギア）、動力伝動装置、潤滑装置、弁、管継手、および/または上記で述べた任意の機器又は機械のアプリケーションシステムなど）であっても良い。

【0075】

またUEは、例えば、輸送用装置（一例として、車両、自動車、二輪自動車、自転車、列車、バス、リヤカー、人力車、船舶（ship and other watercraft）、飛行機、ロケット、人工衛星、ドローン、気球など）であっても良い。

【0076】

またUEは、例えば、情報通信用装置（一例として、電子計算機及び関連装置、通信装置及び関連装置、電子部品など）であっても良い。

【0077】

またUEは、例えば、冷凍機、冷凍機応用製品および装置、商業およびサービス用機器、自動販売機、自動サービス機、事務用機械及び装置、民生用電気・電子機械器具（一例として音声機器、スピーカー、ラジオ、映像機器、テレビ、オープンレンジ、炊飯器、コーヒーメーカー、食洗機、洗濯機、乾燥機、扇風機、換気扇及び関連製品、掃除機など）であっても良い。

【0078】

またUEは、例えば、電子応用システムまたは電子応用装置（一例として、X線装置、粒子加速装置、放射性物質応用装置、音波応用装置、電磁応用装置、電力応用装置など）であっても良い。

【0079】

またUEは、例えば、電球、照明、計量機、分析機器、試験機及び計測機械（一例として、煙報知器、対人警報センサ、動きセンサ、無線タグなど）、時計（watchまたはclock）、理化学機械、光学機械、医療用機器および/または医療用システム、武器、利器工器具、または手道具などであってもよい。

【0080】

またUEは、例えば、無線通信機能を備えたパーソナルデジタルアシスタントまたは装置（一例として、無線カードや無線モジュールなどを取り付けられる、もしくは挿入するよう構成された電子装置（例えば、パーソナルコンピュータや電子計測器など））であっても良い。

【0081】

またUEは、例えば、有線や無線通信技術を使用した「あらゆるモノのインターネット（IoT: Internet of Things）」において、以下のアプリケーション、サービス、ソリューションを提供する装置またはその一部であっても良い。

【0082】

IoTデバイス（もしくはモノ）は、デバイスが互いに、および他の通信デバイスとの間で、データ収集およびデータ交換することを可能にする適切な電子機器、ソフトウェア、センサー、ネットワーク接続、などを備える。またIoTデバイスは、内部メモリの格納されたソフトウェア指令に従う自動化された機器であっても良い。またIoTデバイスは、人間による監督または対応を必要とすることなく動作しても良い。またIoTデバイスは、長期間にわたって備え付けられている装置および/または、長期間に渡って非活性状態（inactive）状態のままであっても良い。またIoTデバイスは、据え置き型な装置の一部として実装され得る。IoTデバイスは、非据え置き型の装置（例えば車両など）に埋め込まれ得る、または監視される/追跡される動物や人に取り付けられ得る。

【0083】

人間の入力による制御またはメモリに格納されるソフトウェア命令、に関係なくデータを送受信する通信ネットワークに接続することができる、任意の通信デバイス上に、IoT技術が実装できることは理解されよう。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 4 】

IoTデバイスが、機械型通信 (Machine Type Communication、MTC) デバイス、またはマシンツーマシン (Machine to Machine、M2M) 通信デバイス、NB-IoT (Narrow Band-IoT) UEと呼ばれることもあるのは理解されよう。またUEが、1つまたは複数のIoTまたはMTCアプリケーションをサポートすることができることが理解されよう。MTCアプリケーションのいくつかの例は、以下の表 (出典: 3 G P P T S 2 2 . 3 6 8 V 1 4 . 0 . 1 (2 0 1 7 - 0 8) Annex B、その内容は参照により本明細書に組み込まれる) に列挙されている。このリストは、網羅的ではなく、一例としてのMTCアプリケーションを示すものである。

【 0 0 8 5 】

【表1】

サービス範囲	MTCアプリケーション	
セキュリティ (Security)	監視システム 固定電話のバックアップ 物理アクセスの制御 (例えば建物へのアクセスなど) 車/運転手のセキュリティ	
追跡およびトレース (Tracking & Tracing)	フリートマネジメント (Fleet Management) 注文管理 テレマティクス保険: 走行に応じた課金 (PAYD、Pay as you drive) 資産管理 ナビゲーション (Navigation) 交通情報 (Traffic information) 道路料金徴収 (Road tolling) 道路通行最適化 / 誘導 (Road traffic optimisation/steering)	10
支払い (Payment)	販売時点情報管理 (Point of sales、POS) 自動販売機 (Vending machines) 遊戯機 (Gaming machines)	20
健康 (Health)	生命徴候の監視 (Monitoring vital signs) 高齢者や障害者支援 (Supporting the aged or handicapped) ウェブアクセス遠隔医療 (Web Access Telemedicine points) リモート診断 (Remote diagnostics)	
リモートメンテナンス/制御 (Remote Maintenance/Control)	センサー 明かり (Lighting) ポンプ (Pumps) バルブ (Valves) エレベータ制御 (Elevator control) 自動販売機制御 (Vending machine control) 車両診断 (Vehicle diagnostics)	30
計量 (Metering)	パワー (Power) ガス (Gas) 水 (Water) 熱 (Heating) グリッド制御 (Grid control) 産業用メータ (Industrial metering)	
民生機器 (Consumer Devices)	デジタルフォトフレーム デジタルカメラ 電子ブック	40

【0086】

アプリケーション、サービス、ソリューションは、一例として、MVNO (Mobile Virtual Network Operator: 仮想移動体通信事業者) サービス/システム、防災無線サービス/システム、構内無線電話 (PBX (Private Branch eXchange: 構内交換機)) サービス/システム、PHS/デジタルコードレス電話サービス/システム、POS (Point of sale) システム、広告発信サービス/システム、マルチキャスト (MBMS (Multimedia Broadcast and Multicast Service)) サービス/システム、V2X (Vehicle to Everything: 車車間通信および路車間・歩車間通信) サービス/システム、列車内移動無線サービス/システム、位置情報

関連サービス/システム、災害/緊急時無線通信サービス/システム、IoT (Internet of Things:モノのインターネット) サービス/システム、コミュニティサービス/システム、映像配信サービス/システム、Femtoセル応用サービス/システム、VoLTE (Voice over LTE) サービス/システム、無線TAGサービス/システム、課金サービス/システム、ラジオオンデマンドサービス/システム、ローミングサービス/システム、ユーザー行動監視サービス/システム、通信キャリア/通信NW選択サービス/システム、機能制限サービス/システム、PoC (Proof of Concept) サービス/システム、端末向け個人情報管理サービス/システム、端末向け表示・映像サービス/システム、端末向け非通信サービス/システム、アドホックNW/DTN (Delay Tolerant Networking) サービス/システムなどであっても良い。

なお、上述したUEのカテゴリは、本明細書に記載された技術思想及び各態様の応用例に過ぎない。これらの例に限定されるものではなく、当業者は種々の変更が可能であることは勿論である。

【0087】

図3は、UE (300) の主要構成要素を示すブロック図である。図示されるように、UEは、1つまたは複数のアンテナ (305) を介して、接続されたノードへ信号を送信し、接続されたノードから信号を受信するように動作可能であるトランシーバ回路 (304) を含む。図3に必ずしも示されているとは限らないが、UEは、当然ながら、従来のモバイルデバイスの (ユーザインターフェースなどの) あらゆる通常の機能性を有しており、これは、必要に応じて、ハードウェア、ソフトウェアおよびファームウェアのうちのいずれか1つ、または、これらの任意の組み合わせによって提供され得る。ソフトウェアは、メモリにプリインストールされていてもよく、および/または、例えば、電気通信ネットワークを介して、もしくは取外し可能なデータストレージデバイス (RMD: removable data storage device) から、ダウンロードされてもよい。

【0088】

コントローラ (301) は、メモリ (302) に記憶されたソフトウェアに従って、UEの動作を制御する。例えば、コントローラは、中央処理装置 (CPU) によって実現され得る。ソフトウェアは、とりわけ、オペレーティングシステムと、少なくとも送受信機制御モジュール (307) を有する通信制御モジュール (306) とを含む。通信制御モジュール (306) は (その送受信機制御サブモジュールを使用して)、UEと他のノード、例えば、基地局 / (R) ANノード、MME、AMF (および他のコアネットワークノード) などとの間のシグナリングおよびアップリンク/ダウンリンクデータパケットを処理する (生成する / 送る / 受信するステップ) 役割を負う。そのようなシグナリングは、例えば、接続確立およびメンテナンスに関連する、適切にフォーマットされたシグナリングメッセージ (例えばRRCメッセージ)、周期的位置更新に関連するメッセージ (例えば、追跡エリア更新、ページングエリア更新情報、位置エリア更新) などのNASメッセージ等を含み得る。

【0089】

図4は、例示的な (R) ANノード (400)、例えば基地局 (LTEにおける「eNB」、5Gにおける「gNB」) の主要な構成要素を示すブロック図である。図示されるように、(R) ANノード (400) は、1つまたは複数のアンテナ (408) を介して、接続されたUEへ信号を送信し、接続されたUEから信号を受信し、ネットワークインターフェース (406) を介して、(直接的にまたは間接的に) 他のネットワークノードへ信号を送信し、他のネットワークノードから信号を受信するように動作可能である送受信機回路 (407) を含む。コントローラ (401) は、メモリ (402) に記憶されたソフトウェアに従って、(R) ANノードの動作を制御する。例えば、コントローラは、中央処理装置 (CPU) によって実現され得る。ソフトウェアは、メモリにプリインストールされていてもよく、および/または、例えば、電気通信ネットワークを介して、もしくは取外し可能なデータストレージデバイス (RMD) から、ダウンロードされてもよい。ソフトウェアは、とりわけ、オペレーティングシステムと、少なくとも送受信機制御モ

10

20

30

40

50

ジュール(404)を有する通信制御モジュールとを含む。

【0090】

通信制御モジュール(403)は(その送受信機制御サブモジュールを使用して)、(R)ANノードと他のノード、例えば、UE、MME、AMFなどとの間のシグナリングを(例えば、直接的にまたは間接的に)処理する(生成する/送る/受信する)役割を負う。シグナリングは、例えば、(特定のUEについての)無線接続および位置手続きに関する、特に、接続確立およびメンテナンス(例えば、RRC接続確立および他のRRCメッセージ)に関する、適切にフォーマットされたシグナリングメッセージ、周期的位置更新に関連するメッセージ(例えば、追跡エリア更新、ページングエリア更新、位置エリア更新)、S1APメッセージおよびNGAPメッセージ(すなわち、N2基準点によるメッセージ)等を含んでもよい。そのようなシグナリングは、例えば、送る場合にはブロードキャスト情報(例えば、マスター情報およびシステム情報)も含んでもよい。

10

【0091】

コントローラは、実装される場合、UEモビリティ推定および/または移動軌跡推定などの関連するタスクを処理するように(ソフトウェアまたはハードウェアによって)も構成される。

【0092】

図5は、AMF(500)の主要な構成要素を示すブロック図である。AMF(500)は、5GCに含まれる。図示されるように、AMF(500)は、ネットワークインターフェース(506)を介して、他のノード(UEを含む)へ信号を送信し、他のノードから信号を受信するように動作可能である送受信機回路(507)を含む。コントローラ(501)は、メモリに記憶されたソフトウェアに従って、AMF(500)の動作を制御する。例えば、コントローラは、中央処理装置(CPU)によって実現され得る。ソフトウェアは、メモリにプリインストールされていてもよく、および/または、例えば、電気通信ネットワークを介して、もしくは取外し可能なデータストレージデバイス(RMD)から、ダウンロードされてもよい。ソフトウェアは、とりわけ、オペレーティングシステムと、少なくとも送受信機制御モジュール(504)を有する通信制御モジュール(503)とを含む。

20

【0093】

通信制御モジュールは(その送受信機制御サブモジュールを使用して)、AMFと他のノード、例えば、UE、基地局/(R)ANノード(例えば、「gNB」または「eNB」)などとの間のシグナリングを(直接的にまたは間接的に)処理する(生成する/送る/受信する)役割を負う。そのようなシグナリングは、例えば、本明細書において説明される手続きに関連する、適切にフォーマットされたシグナリングメッセージ、例えば、UEからおよびUEへNASメッセージを伝達するためのNGAPメッセージ(すなわち、N2基準点によるメッセージ)等を含んでもよい。

30

【0094】

当業者によって認識されるように、本開示は、方法およびシステムとして具現化され得る。したがって、本開示は、完全なハードウェア実施形態、ソフトウェア実施形態、またはソフトウェア態様とハードウェア態様とを組み合わせた実施形態の形式を取り得る。

40

【0095】

ブロック図の各ブロックが、コンピュータプログラム命令によって実装され得ることが理解されるであろう。これらのコンピュータプログラム命令は、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、または機械を生成するための他のプログラム可能なデータ処理装置のプロセッサへ提供され、これにより、コンピュータまたは他のプログラム可能なデータ処理装置のプロセッサを介して実行される命令が、フローチャートにおいて特定される機能/行為、および/またはブロック図の1つもしくは複数のブロックを実装するための手段を生み出す。汎用プロセッサは、マイクロプロセッサであってもよいが、代替案において、プロセッサは、任意の従来のプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、または状態機械であってもよい。プロセッサは、コンピューティングデバイス、例えば、複数のマ

50

マイクロプロセッサ、1つもしくは複数のマイクロプロセッサ、または任意の他のそのような構成の組み合わせとしても実装され得る。

【0096】

本明細書において開示される例に関連して説明される方法またはアルゴリズムは、直接ハードウェアにおいて、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おいて、またはこれら2つの組み合わせにおいて、具体化され得る。ソフトウェアモジュールは、RAMメモリ、フラッシュメモリー、ROMメモリ、EPROMメモリ、EEPROMメモリ、レジスタ、ハードディスク、リムーバブルディスク、CD-ROM、または当技術分野において知られている任意の他の形態の記憶媒体に常駐してもよい。記憶媒体は、プロセッサが記憶媒体から情報を読み出し、記憶媒体に情報を書き込むことができるように、プロセッサに結合され得る。代替案において、記憶媒体は、プロセッサと一体であってもよい。プロセッサおよび記憶媒体は、ASICに常駐してもよい。

10

【0097】

開示されている例の前述の説明は、いかなる当業者も本開示を作製または使用することを可能にするように提供されている。これらの例に対する様々な変形は、当業者に容易に明らかとなり、本明細書において定義される一般的な原理は、本開示の趣旨または範囲から逸脱せずに、他の例に適用され得る。したがって、本開示は、本明細書において示された例に限定されるようには意図されていないが、本明細書において開示された原理および新規な特徴と一致する、最も広い範囲に合致するべきものである。

【0098】

本出願は、2018年9月19日に出願されたインド特許出願第201811035318号に基づいており、このインド特許出願の優先権の利益を主張し、このインド特許出願の開示内容は、その全体が参照によって本明細書に組み込まれている。

20

【符号の説明】

【0099】

- 300 UE
- 301 コントローラ
- 302 メモリ
- 303 ユーザーインターフェース
- 304 送受信機回路
- 305 アンテナ
- 306 通信制御モジュール
- 307 送受信機制御モジュール
- 308 オペレーティングシステム
- 400 (R)ANノード
- 401 コントローラ
- 402 メモリ
- 403 通信制御モジュール
- 404 送受信機制御モジュール
- 405 オペレーティングシステム
- 406 ネットワークインターフェース
- 407 送受信機回路
- 408 アンテナ
- 500 AMF
- 501 コントローラ
- 502 メモリ
- 503 通信制御モジュール
- 504 送受信機制御モジュール
- 505 オペレーティングシステム
- 506 ネットワークインターフェース

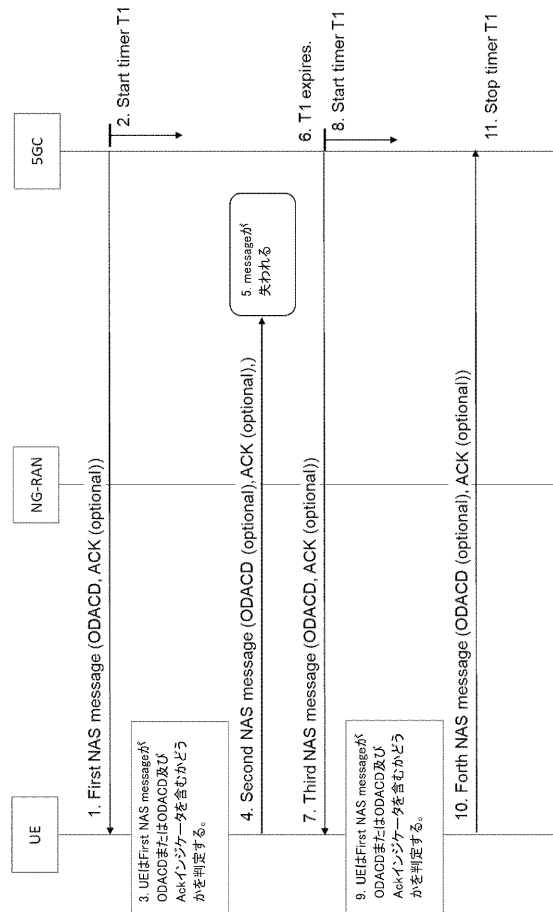
30

40

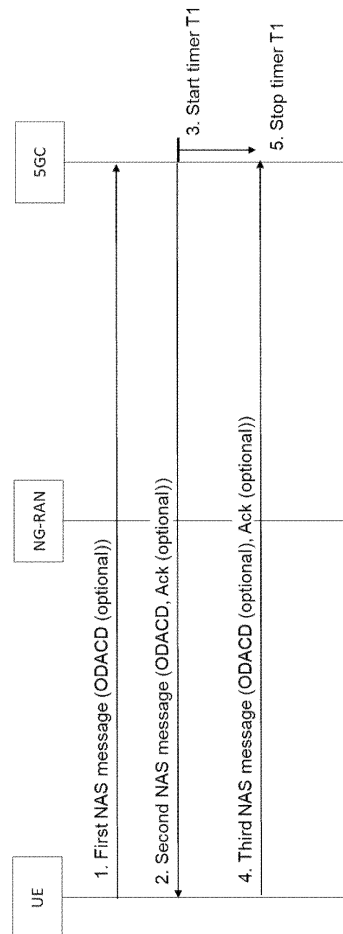
50

5 0 7 送受信機回路

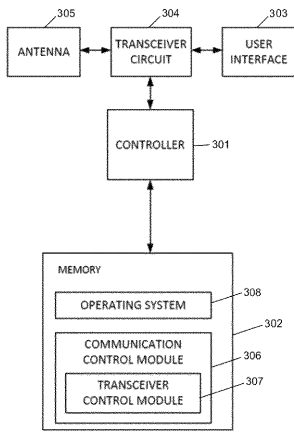
【図 1】



【図 2】

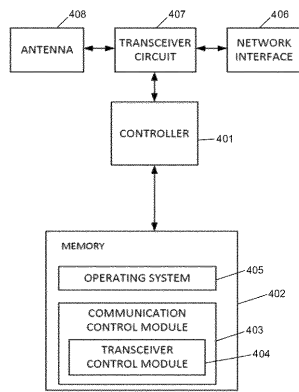


【 図 3 】



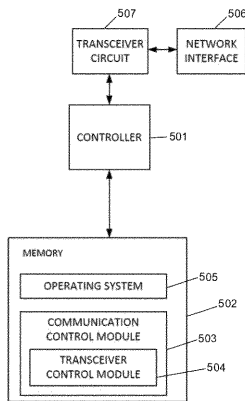
— 300

【 図 4 】



— 400

【 図 5 】



— 500

フロントページの続き

(72)発明者 田村 利之
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

審査官 石田 紀之

(56)参考文献 国際公開第2018/026185(WO, A1)
特表2018-534867(JP, A)
3GPP TS 24.501 V15.0.0, 2018年6月, 第4.5.3節及び第5.5.1.2節

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00
3GPP TSG RAN WG1 - 4
SA WG1 - 4
CT WG1、4