

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7603078号
(P7603078)

(45)発行日 令和6年12月19日(2024.12.19)

(24)登録日 令和6年12月11日(2024.12.11)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 W 60/04 (2009.01)

H 0 4 W 60/04

H 0 4 W 8/22 (2009.01)

H 0 4 W 8/22

請求項の数 7 (全28頁)

(21)出願番号	特願2022-556685(P2022-556685)	(73)特許権者	598036300
(86)(22)出願日	令和3年4月6日(2021.4.6)		テレフオンアクチーボラゲット エルエム
(65)公表番号	特表2023-519825(P2023-519825		エリクソン(パブル)
	A)		スウェーデン国 ストックホルム エス -
(43)公表日	令和5年5月15日(2023.5.15)		1 6 4 8 3
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/058836	(74)代理人	110003281
(87)国際公開番号	WO2021/204742		弁理士法人大塚国際特許事務所
(87)国際公開日	令和3年10月14日(2021.10.14)	(72)発明者	ワス, ミカエル
審査請求日	令和4年10月5日(2022.10.5)		スウェーデン国 サティラ 5 1 1 6 9 ,
審判番号	不服2024-11212(P2024-11212/J	(72)発明者	キルクストールスヴェーゲン 1 9
	1)		ヨハンソン, カイ
審判請求日	令和6年7月5日(2024.7.5)	(72)発明者	スウェーデン国 イェーテボリ 4 1 7
(31)優先権主張番号	63/005,690		6 4 , オストラ エリクスベルグスガタ
(32)優先日	令和2年4月6日(2020.4.6)		ン 1 0 0
(33)優先権主張国・地域又は機関		(72)発明者	チェン, キアン
最終頁に続く		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 ネットワークによって要求された登録手順の開始

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ装置(UE)(112)によって実行されるUE構成更新手順における方法であって、

ネットワークノード(200)から、前記UEが登録手順を実行することを前記UE(112)に示す情報と、前記UE(112)が前記UEの既存のN1非アクセスストラム(NAS)接続を維持することを示すインジケーションと、を含む構成更新コマンドを受信(400)することと、

前記構成更新コマンドに従って1つ以上のアクションを実行(402)することと、を含み、

前記1つ以上のアクションを実行(402)することは、前記登録手順を実行する際に、前記インジケーションに従い前記既存のN1 NAS接続を解放することなしに前記登録手順を実行することを含む方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、

前記インジケーションは、1ビットのインジケーションであり、前記1ビットのインジケーションは、第1バイナリ値に設定されている場合、前記UE(112)が、前記既存のN1 NAS接続を解放する必要があることを示し、第2バイナリ値に設定されている場合、前記UE(112)が、前記既存のN1 NAS接続を解放する必要がないことを示す、方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の方法であって、

前記インジケーションは、前記構成更新コマンドの 2 つ以上の理由に適用できる汎用インジケーションである、方法。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記ネットワークノード (2 0 0) は、アクセス及びモビリティ管理機能 (A M F) (2 0 0) である、方法。

【請求項 5】

ユーザ装置 (U E) (1 1 2) であって、

ネットワークノード (2 0 0) から、前記 U E が登録手順を実行することを前記 U E (1 1 2) に示す情報と、前記 U E (1 1 2) が前記 U E の既存の N 1 非アクセスストラム (N A S) 接続を維持することを示すインジケーションと、を含む構成更新コマンドを受信 (4 0 0) することと、

前記構成更新コマンドに従って 1 つ以上のアクションを実行 (4 0 2) することと、
を行う様に構成され、

前記 1 つ以上のアクションを実行 (4 0 2) することは、前記登録手順を実行する際に、前記インジケーションに従い前記既存の N 1 N A S 接続を解放することなしに前記登録手順を実行することを含む、 U E。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の U E (1 1 2) であって、

前記 U E (1 1 2) は、さらに、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法を実行する様に構成されている、U E。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 に記載の U E (1 1 2) であって、

1 つ以上の送信機 (8 0 8) と、

1 つ以上の受信機 (8 1 0) と、

前記 1 つ以上の送信機 (8 0 8) 及び前記 1 つ以上の受信機 (8 1 0) に関連付けられる処理回路 (8 0 2) と、
を備え、

前記処理回路 (8 0 2) は、前記 U E (1 1 2) に、

前記ネットワークノード (2 0 0) から前記構成更新コマンドを受信 (4 0 0) することと、

前記構成更新コマンドに従って前記 1 つ以上のアクションを実行 (4 0 2) することと、
を行わせる様に構成されている、U E。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

一般的に、ここで使用されている総ての用語は、異なる意味が明確に与えられていない限り、及び / 又は、使用されている文脈から示唆されていない限り、関連する技術分野での通常の意味に従って解釈される。要素、装置、部品、手段、ステップ等への言及は、明示的に述べられない限り、オープン的に、要素、装置、部品、手段、ステップ等の少なくとも 1 つを参照しているものと解釈される。本明細書に開示されている方法のステップは、ステップが別のステップの後に続く、又は、前にあると明確に説明されていない限り、及び / 又は、ステップが別のステップの前又は後になければならないことが暗黙的に示されている場合を除き、開示された正確な順序で実行される必要はない。本明細書に開示される実施形態の任意の特徴は、必要に応じて、他の実施形態に適用され得る。同様に、実施形態の任意の利点は、他の実施形態に適用することができ、逆もまた同様である。本実

10

20

30

40

50

施形態の他の目的、特徴及び利点は、以下の説明から明らかになるであろう。

【0003】

現在の第3世代パートナーシッププロジェクト(3GPP(登録商標))の第5世代システム(5GS)非アクセスストラタム(NAS)仕様は、ユーザ装置(UE)が実行できる機能及びUEが使用することを許可されている機能をUEに通知するため、ネットワークからUEへのネットワークによりサポートされている機能のインジケーションをサポートしている。ネットワークサポート機能のこのインジケーションは、UEが開始する手順である登録手順で通知される。ネットワークが特定のUEのために機能のサポートを変更する必要がある場合、アクセス及びモビリティ管理機能(AMF)は、UE構成更新手順を開始し、UEが登録手順を実行する様に要求を示すことができる。構成更新コマンド(10
(CONFIGURATION UPDATE COMMAND)メッセージのパラメータ及びインジケーションの設定に応じて、登録の要求は、AMFの再配置の場合には現在のN1 NASシグナリング接続が解放される結果となるが、N1 NASシグナリング接続が解放されない結果となる場合もある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

現在、特定の課題が存在する。UE構成更新手順を介して登録が要求されると、要求された登録の特定の理由に対する追加の情報要素(IE)が含まれていない限り、要求された登録を示すフラグにより、N1 NASシグナリング接続が解放される。現在仕様化されているそのような追加のインジケーションは、Mobile Initiated Connection Only(MICO)インジケーションのみである。ネットワークがUEからの登録を要求する追加の理由をサポートするには、MICO固有のインジケーションの使用が適用されないため、特定の理由を示す新しいIEを導入する必要がある。このような理由が将来導入される可能性が高いほど、より多くのIEが必要になり、登録手順の開始以外に追加のアクションがUEで必要とされない場合、プロトコル設計が非効率になり、メッセージサイズが大きくなる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示の特定の態様及びそれらの実施形態は、上述した又は他の課題に対する解決策を提供し得る。現在のN1 NASシグナリング接続を維持しながら、UE構成更新手順において、UEからの登録を要求するための汎用インジケーションを提供するシステム及び方法が本明細書で開示される。一実施形態において、インジケーションは、要求された登録と共に既存のIEに追加される。UEが、登録インジケーション、及び、N1 NASシグナリング接続を維持するための新しいインジケーションと共に構成更新コマンドメッセージを受信すると、UEは、現在のN1 NASシグナリング接続を解放せずに登録手順を開始し、登録を要求する特定のネットワーク理由を評価する必要はない。

【0006】

開示された課題の1つ以上を解決する種々の実施形態が存在し、ここで提案される。

【0007】

特定の実施形態は、以下の技術的利点の内の1つ又は複数を提供し得る。登録の要求時にN1 NASシグナリング接続を維持するという汎用インジケーションがあるため、それ以上の新しいIEは必要ない。登録の要求時にN1 NASシグナリング接続を維持する将来の新しいケースにおいて、新しいケース固有のIEは必要ない。新しいフラグは、ネットワークがUEで他の特定のアクション無しに登録を要求する必要がある総ての場合に使用できる。したがって、理由固有のIEを定義して構成更新コマンドメッセージに含める必要はなく、メッセージのサイズと仕様の複雑さが軽減される。登録を要求する理由が複数ある場合、汎用インジケーションの利点はさらに大きくなる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

10

20

30

40

50

【図 1】本開示の実施形態が実施され得るセルラ通信システム 100 の一例を示す図。

【図 2】5G ネットワークアーキテクチャとして表される無線通信システムを示し、これは、図 1 のシステム 100 の 1 つの特定の実装と見做し得る。

【図 3】制御プレーン内の NF 間のサービスベースインタフェースを用いた 5G ネットワークアーキテクチャを示す図。

【図 4】本開示の一実施形態による UE 構成更新手順を示す図。

【図 5】本開示の幾つかの実施形態による、ネットワークノード 500 のブロック図。

【図 6】本開示の幾つかの実施形態による、ネットワークノード 500 の仮想化実施形態を示すブロック図。

【図 7】本開示の幾つかの他の実施形態による、ネットワークノード 500 のブロック図。 10

【図 8】本開示の幾つかの実施形態による、無線通信デバイス 800 のブロック図。

【図 9】本開示の幾つかの他の実施形態による、無線通信デバイス 800 のブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本明細書で企図される実施形態の幾つかは、添付の図面を参照してより完全に説明される。しかしながら、他の実施形態は、本明細書に開示される主題の範囲内に含まれ、開示される主題は、本明細書に記載される実施形態のみに限定されると解釈されるべきではなく、むしろ、これらの実施形態は、主題の範囲を当業者に伝えるための例として提供されている。追加情報が、付録のドキュメントにも記載される。

【0010】 20

無線ノード：本明細書で使用されるとき、"無線ノード"は、無線アクセスノード又は無線通信デバイスのいずれかである。

【0011】

無線アクセスノード：本明細書で使用されるとき、"無線アクセスノード"又は"無線ネットワークノード"又は"無線アクセスネットワークノード"は、信号を無線で送信及び/又は受信する様に動作する、セルラ通信ネットワークの無線アクセスネットワーク (RAN) 内の任意のノードである。無線アクセスノードの幾つかの例は、基地局 (例えば、第 3 世代パートナーシッププロジェクト (3GPP (登録商標)) の第 5 世代 (5G) NR ネットワークにおけるニューレディオ (NR) 基地局 (gNB) 又は 3GPP (登録商標) ロングタームエボリューション (LTE) ネットワークの拡張又は進化型ノード B (eNB) 30)、高出力又はマクロ基地局、低出力基地局 (例えば、マイクロ基地局、ピコ基地局、ホーム eNB 等)、リレーノード、基地局の機能の一部を実装するネットワークノード (例えば、gNB 中央ユニット (gNB-CU) を実装するネットワークノード、又は、gNB 分散ユニット (gNB-DU) を実装するネットワークノード) 又は他のタイプの無線アクセスノードの機能の一部を実装するネットワークノードであるが、これらに限定されない。

【0012】

コアネットワークノード：本明細書で使用されるとき、"コアネットワークノード"は、コアネットワーク内の任意の種類のノード、又は、コアネットワーク機能を実装する任意のノードである。コアネットワークノードの幾つかの例は、例えば、モビリティ管理エンティティ (MME)、パケットデータネットワークゲートウェイ (P-GW)、サービス能力公開機能 (SCF)、ホーム加入者サーバ (HSS) 等を含む。コアネットワークノードの幾つかの他の例は、アクセス及びモビリティ管理機能 (AMF)、ユーザプレーン機能 (UPF)、セッション管理機能 (SMF)、認証サーバ機能 (AUSF)、ネットワークスライス選択機能 (NSSF)、ネットワーク公開機能 (NEF)、ネットワーク機能 (NF)、リポジトリ機能 (NRF)、ポリシー制御機能 (PCF)、統合データ管理 (UDM) 等を実装するノードを含む。 40

【0013】

通信デバイス：本明細書で使用される"通信デバイス"は、アクセスネットワークへのアクセスを有する任意のタイプのデバイスである。通信デバイスの幾つかの例は、携帯電話 50

、スマートフォン、センサデバイス、メータ、車両、家庭用電化製品、医療機器、メディアプレーヤ、カメラ、又は、テレビ、ラジオ、照明設備、タブレットコンピュータ、ラップトップ若しくはパーソナルコンピュータ（ＰＣ）等の任意の種類の家電製品を含むが、これらに限定されない。通信デバイスは、無線又は有線接続を介して音声及び／又はデータを通信することができる、ポータブル、ハンドヘルド、コンピュータに含まれる、或いは、車載モバイルデバイスであり得る。

【００１４】

無線通信デバイス：通信デバイスの１つのタイプは、無線ネットワーク（例えば、セルラネットワーク）へのアクセスを有する（すなわち、無線ネットワークによってサービスを受ける）任意のタイプの無線デバイスであり得る無線通信デバイスである。無線通信デバイスの幾つかの例は、３ＧＰＰ（登録商標）ネットワーク内のユーザ装置（ＵＥ）、マシン型通信（ＭＴＣ）デバイス及びインターネット・オブ・シングス（ＩｏＴ）デバイスを含むが、これらに限定されない。その様な無線通信デバイスは、携帯電話、スマートフォン、センサデバイス、メータ、車両、家庭用電化製品、医療機器、メディアプレーヤ、カメラ、又は、例えば、テレビ、ラジオ、照明設備、タブレットコンピュータ、ラップトップ、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）等であるがこれらに限定されない任意の種類の家電製品である、或いは、これらに実装され得る。無線通信デバイスは、無線接続を介して音声及び／又はデータを通信することができる、ポータブル、ハンドヘルド、コンピュータに含まれる、或いは、車載モバイルデバイスであり得る。

10

【００１５】

ネットワークノード：本明細書で使用されるとき、"ネットワークノード"は、セルラ通信ネットワーク／システムのＲＡＮ又はコアネットワークの一部である任意のノードである。

20

【００１６】

本明細書の説明は、３ＧＰＰ（登録商標）セルラ通信システムに焦点を合わせており、それ自体、３ＧＰＰ（登録商標）の用語又は３ＧＰＰ（登録商標）の用語と同様の用語がしばしば使用されることに留意されたい。しかしながら、本明細書に開示されている概念は、３ＧＰＰ（登録商標）システムに限定されない。

【００１７】

本明細書の説明では、"セル"という用語を参照することがあるが、特に５Ｇ ＮＲの概念に関しては、セルの代わりにビームが使用され得るので、本明細書に記載の概念は、セルとビームの両方に等しく適用できることに留意することが重要である。

30

【００１８】

図１

図１は、本開示の実施形態が実施され得るセルラ通信システム１００の一例を示している。本明細書に記載の実施形態において、セルラ通信システム１００は、５Ｇシステム（５ＧＳ）である。５ＧＳは、５Ｇコア（５ＧＣ）と、次世代ＲＡＮ（ＮＧ－ＲＡＮ）と、を含み、ＮＧ－ＲＡＮは、ＮＲ基地局（ｇＮＢ）と、オプションで次世代ｅＮＢ（ｎｇ－ｅＮＢ）（つまり、５ＧＣに接続されたＬＴＥ ＲＡＮノード）と、を含む。この例において、ＲＡＮは基地局１０２－１及び１０２－２を含み、これらはＮＧ－ＲＡＮではｇＮＢ（すなわち、ＮＲ ＲＡＮノード）又はオプションとしてｎｇ－ｅＮＢ（すなわち、５ＧＣに接続されたＬＴＥ ＲＡＮノード）と呼ばれ、対応する（マクロ）セル１０４－１及び１０４－２を制御する。基地局１０２－１及び１０２－２は、本明細書では、総称して基地局１０２として参照され、個別的にも基地局１０２として参照される。同様に、（マクロ）セル１０４－１及び１０４－２は、本明細書では、総称して（マクロ）セル１０４として参照され、個別的にも（マクロ）セルとして参照される。ＲＡＮはまた、対応するスモールセル１０８－１から１０８－４を制御する幾つかの低電力ノード１０６－１から１０６－４を含み得る。低電力ノード１０６－１から１０６－４は、スモール基地局（ピコ又はフェムト基地局等）又はリモート無線ヘッド（ＲＲＨ）等であり得る。特に、図示されていないが、スモールセル１０８－１から１０８－４の１つ以上は、代わりに基地

40

50

局 1 0 2 によって提供され得る。低電力ノード 1 0 6 - 1 から 1 0 6 - 4 は、本明細書では、総称して低電力ノード 1 0 6 として参照され、個別的にも低電力ノード 1 0 6 として参照される。同様に、スモールセル 1 0 8 - 1 から 1 0 8 - 4 は、本明細書では、総称してスモールセル 1 0 8 として参照され、個別的にもスモールセル 1 0 8 として参照される。セルラ通信システム 1 0 0 は、5 G S では 5 G コア (5 G C) と呼ばれるコアネットワーク 1 1 0 も含む。基地局 1 0 2 (及び、オプションとしての低電力ノード 1 0 6) は、コアネットワーク 1 1 0 に接続される。

【 0 0 1 9 】

基地局 1 0 2 及び低電力ノード 1 0 6 は、対応するセル 1 0 4 及び 1 0 8 内の無線通信デバイス 1 1 2 - 1 から 1 1 2 - 5 にサービスを提供する。無線通信デバイス 1 1 2 - 1 から 1 1 2 - 5 は、本明細書では、総称して無線通信デバイス 1 1 2 として参照され、個別的にも無線通信デバイス 1 1 2 として参照される。以下の説明では、無線通信デバイス 1 1 2 は、しばしば U E であるが、本開示はこれに限定されない。

【 0 0 2 0 】

図 2

図 2 は、コアネットワーク機能 (N F) で構成される 5 G ネットワークアーキテクチャとして表される無線通信システムを示し、ここで、任意の 2 つの N F 間の相互作用は、ポイントツーポイントの参照ポイント/インタフェースによって表される。図 2 は、図 1 のシステム 1 0 0 の 1 つの特定の実装と見做し得る。

【 0 0 2 1 】

アクセス側から見ると、図 2 に示す 5 G ネットワークアーキテクチャは、R A N 1 0 2 又はアクセスネットワーク (A N) のいずれかに接続された複数の U E 1 1 2 と、アクセス及びモビリティ管理機能 (A M F) 2 0 0 と、を有する。典型的には、R (A N) 1 0 2 は、例えば、e N B 又は g N B 等の基地局を含む。コアネットワーク側から見ると、図 2 に示す 5 G コア N F は、ネットワークスライス選択機能 (N S S F) 2 0 2、認証サーバ機能 (A U S F) 2 0 4、統合データ管理 (U D M) 2 0 6、A M F 2 0 0、セッション管理機能 (S M F) 2 0 8、ポリシー制御機能 (P C F) 2 1 0 及びアプリケーション機能 (A F) 2 1 2 を含む。

【 0 0 2 2 】

5 G ネットワークアーキテクチャの参照点表現は、規範的な標準化で詳細なコールフローを開発するために使用される。N 1 参照点は、U E 1 1 2 と A M F 2 0 0 との間でシグナリングを搬送する様に定義されている。A N 1 0 2 と A M F 2 0 0 との間、及び、A N 1 0 2 と U P F 2 1 4 との間を接続するための参照点は、それぞれ、N 2 及び N 3 として定義されている。A M F 2 0 0 と S M F 2 0 8 との間に参照点 N 1 1 があり、これは、S M F 2 0 8 が少なくとも部分的に A M F 2 0 0 によって制御されていることを意味する。N 4 は S M F 2 0 8 と U P F 2 1 4 によって使用され、その結果、S M F 2 0 8 によって生成される制御信号を使用して U P F 2 1 4 が設定され、U P F 2 1 4 はその状態を S M F 2 0 8 に報告できる。N 9 は、異なる U P F 2 1 4 間の接続の参照点であり、N 1 4 は、異なる A M 2 0 0 F 間の接続の参照点である。P C F 2 1 0 がポリシーを A M F 2 0 0 と S M F 2 0 8 にそれぞれ適用するため、N 1 5 及び N 7 が定義されている。N 1 2 は、A M F 2 0 0 が U E 1 1 2 の認証を実行するために必要となる。U E 1 1 2 の加入者データが A M F 2 0 0 と S M F 2 0 8 に必要であるため、N 8 と N 1 0 が定義されている。

【 0 0 2 3 】

5 G C ネットワークは、ユーザプレーンと制御プレーンの分離を意図している。制御プレーンがネットワーク内のシグナリングを搬送する一方、ユーザプレーンはユーザトラフィックを搬送する。図 2 において、U P F 2 1 4 はユーザプレーンにあり、他の総ての N F、つまり A M F 2 0 0、S M F 2 0 8、P C F 2 1 0、A F 2 1 2、A U S F 2 0 4 及び U D M 2 0 6 は制御プレーンにある。ユーザプレーンと制御プレーンを分離することで、各プレーンのリソースが個別にスケールアップされることが保証される。また、U P F を制御プレーン機能とは別に分散して配置することもできる。このアーキテクチャにおいて

10

20

30

40

50

は、低遅延を必要とする一部のアプリケーションのために、UPFをUEの非常に近くに配置して、UEとデータネットワークとの間のラウンドトリップ時間(RTT)を短縮できる。

【0024】

コア5Gネットワークアーキテクチャは、モジュール化された機能で構成される。例えば、AMF200とSMF208は、制御プレーン内の独立した機能である。分離されたAMF200とSMF208により、独立した進化とスケーリングが可能になる。図2に示す様に、PCF210やAUSF204等の他の制御プレーン機能が分離され得る。モジュール化された機能設計により、5GCネットワークは様々なサービスを柔軟にサポートできる。

10

【0025】

各NFは別のNFと直接相互作用する。中間機能を使用して、あるNFから別のNFにメッセージをルーティングすることができる。制御プレーンにおいて、2つのNF間の一連の相互作用がサービスとして定義されているため、再利用が可能である。このサービスにより、モジュール性のサポートが可能になる。ユーザプレーンは、異なるUPF間の転送動作等の相互作用をサポートする。

【0026】

図3

図3は、図2の5Gネットワークアーキテクチャで使用されているポイントツーポイントの参照点/インタフェースの代わりに、制御プレーン内のNF間のサービスベースのインタフェースを使用した5Gネットワークアーキテクチャを示している。ただし、図2を参照して上述したNFは、図3に示すNFに対応する。NFが他の認証されたNFに提供するサービス等は、サービスベースのインタフェースを介して認証されたNFに公開され得る。図3において、サービスベースのインタフェースは文字"N"とそれに続くNFの名前で示されている。例えば、AMF200のサービスベースのインタフェースの場合はNamfであり、SMF208のサービスベースのインタフェースの場合はNsmfになる。図3のネットワーク公開機能(NEF)300及びネットワークリポジトリ機能(NRF)302は、上記の図2には示されていない。ただし、図2に明示的に示されていない場合でも、図2に示されている総てのNFは、必要に応じて図3のNEF300及びNRF302と相互作用できることは明確にされるべきである。

20

30

【0027】

図2及び3に示されているNFの幾つかの特性は、次の様に説明され得る。AMF200は、UEベースの認証、許可、モビリティ管理等を提供する。AMF200はアクセス技術から独立しているため、複数のアクセス技術を使用しているUE112でも、基本的に単一のAMF200に接続される。SMF208はセッション管理を担当し、インターネットプロトコル(IP)アドレスをUEに割り当てる。また、SMF208は、データ転送用のUPF214を選択して制御する。UE112が複数のセッションを有する場合、異なるSMF208を各セッションに割り当てて、それらを個別に管理し、セッションごとに異なる機能を提供することができる。AF212は、サービス品質(QoS)をサポートするために、ポリシー制御を担当するPCF210にパケットフローに関する情報を提供する。この情報に基づいて、PCF210は、AMF200とSMF208を適切に動作させるためのモビリティとセッション管理に関するポリシーを決定する。AUSF204は、UE等の認証機能をサポートしているため、UE等の認証用のデータを格納し、UDM206は、UE112の加入データを格納する。5GCネットワークの一部ではないデータネットワーク(DN)は、インターネットアクセス又はオペレータサービス等を提供する。

40

【0028】

NFは、専用ハードウェア上のネットワーク要素として、専用ハードウェア上で実行されるソフトウェアインスタンスとして、又は、適切なプラットフォーム、例えば、クラウドインフラストラクチャ等でインスタンス化された仮想化機能として実装され得る。

50

【 0 0 2 9 】

図 4

以下、本開示の実施形態の詳細を説明する。この点に関し、図 4 は、本開示の一実施形態による U E 構成更新手順を示している。図示する様に、A M F 2 0 0 は、構成更新コマンドを U E 1 1 2 に送信する（ステップ 4 0 0）。一実施形態において、A M F 2 0 0 は、構成更新コマンドを送信すると、タイマ（T 3 5 5 5）を開始する。U E 1 1 2 は、構成更新コマンドに従って 1 つ又は複数のアクションを実行する（ステップ 4 0 2）。一実施形態において、U E 1 1 2 は、構成更新完了メッセージを A M F 2 0 0 に送信する（ステップ 4 0 4）。一実施形態において、A M F 2 0 0 は、構成更新完了メッセージを受信すると、タイマ（T 3 5 5 5）を停止する。しかし、図示する様に、別の実施形態において、A M F 2 0 0 はステップ 4 0 0 で構成更新コマンドを U E 1 1 2 に送信するが、U E 1 1 2 は構成更新完了メッセージを A M F 2 0 0 に送信せず、A M F 2 0 0 はタイマを開始も停止もしない。

10

【 0 0 3 0 】

本開示の一実施形態によれば、ステップ 4 0 0 の構成更新コマンドは、U E 1 1 2 が既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持すべきかどうかを U E 1 1 2 に示すインジケーションを含む。例えば、インジケーションは、単一ビットであり、単一ビットインジケーションが 1 つのバイナリ値（例えば、“0”）に設定されている場合、既存の N 1 N A S シグナリング接続を解放する必要があることを示し、単一ビットインジケーションが他のバイナリ値（例えば、“1”）に設定されている場合、解放する必要がないことを示し得る。一実施形態において、インジケーションは、構成更新コマンドの理由に拘わらず適用可能であるという点で、汎用インジケーションである。一実施形態において、U E 1 1 2 が既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持すべきかどうかを示すインジケーションは、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション I E に含まれる。

20

【 0 0 3 1 】

一実施形態において、ステップ 4 0 0 の構成更新コマンドは、登録要求と、U E 1 1 2 が既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持すべきかどうかを U E 1 1 2 に示すインジケーションとの両方を含む。登録要求及びインジケーションは、一緒に、U E 1 1 2 が登録手順を実行することと、U E 1 1 2 が要求された登録で既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持する、或いは、維持しないことと、を U E 1 1 2 に示す。一実施形態において、登録要求と、U E 1 1 2 が既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持すべきかどうかを示すインジケーションの両方は、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション I E に含まれる。

30

【 0 0 3 2 】

ステップ 4 0 2 で U E 1 1 2 によって実行される 1 つ又は複数のアクションは、構成更新コマンドに含まれるインジケーションに従って、既存の N 1 N A S シグナリング接続を解放すること、或いは、解放を控えることを含む。さらに、構成更新コマンドが、U E 1 1 2 が登録手順を実行することの要求を含む場合、U E 1 1 2 は、要求に従って（インジケーションに従って既存の N 1 N A S シグナリング接続を解放して、又は、解放すること無しに）登録手順を実行する。

40

【 0 0 3 3 】

M I C O モードの変更のために U E 構成更新手順を使用して登録を要求するために現在仕様化されている方法は、以下の様に、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション I E の登録要求フラグ（R E D）と、構成更新コマンドに M I C O インジケーション I E を組み込むこととの組み合わせによって実現される。

【 0 0 3 4 】

【表 1】

構成更新インジケーション IEI	0 予備	0 予備	RED	ACK	オクテット1
---------------------	---------	---------	-----	-----	--------

登録要求 (RED) (オクテット1、ビット2) :

- 0 登録が要求されない
- 1 登録が要求される

10

MICOインジケーション IEI	0 予備	0 予備	SPRTI	RAAI	オクテット1
------------------	---------	---------	-------	------	--------

MICOインジケーションIEの内容は、評価されるのは存在のみであるため、UE構成更新手順での使用には重要ではないことに留意されたい。

【0035】

UE112においてN1 NASシグナリング接続の解放が望まれず、必要とされず、その他のケース固有のアクションが必要とされない場合に、UE構成更新手順を介して要求された登録の他のケースをサポートするために、本開示の一実施形態では、構成更新インジケーションIEの予備ビットの1つを使用して新しいフラグが定義される。例えば、シグナリング接続解放要求 (SCRR) として参照される新しいフラグが以下の様に提供され得る。

20

【0036】

【表 2】

構成更新インジケーション IEI	0 予備	SCRR	RED	ACK	オクテット1
---------------------	---------	------	-----	-----	--------

シグナリング接続解放要求 (SCRR) (オクテット1、ビット3)

- 0 N1 NASシグナリング接続の解放が要求される
- 1 N1 NASシグナリング接続の解放が要求されない

30

【0037】

代替実施形態の一例において、新しいオプションのIEが定義され得る。例えば、この例示的な代替実施形態において、新しいオプションのIEは、本明細書では構成更新パラメータIEとして参照され、以下の様に定義され得る。

【0038】

【表 3】

構成更新パラメータ IEI	0 予備	0 予備	0 予備	SCRR	オクテット1
------------------	---------	---------	---------	------	--------

40

シグナリング接続解放要求 (SCRR) (オクテット1、ビット1)

- 0 N1 NASシグナリング接続の解放が必要
- 1 N1 NASシグナリング接続の解放が不要

【0039】

上記の両方のプロトコル実装の代替案に共通するのは、フラグ (SCRR) が特定のケースに結び付けられておらず、登録手順の後続の実行が目前の特定のユースケースに対し

50

て十分な場合に、ネットワークで使用され得ることである。

【0040】

提案するプロトコルソリューションの1つの例示的な実施形態の詳細は、添付の3GPP TS (登録商標) 24.501の変更要求(CR)草案に記載されている。

【0041】

図5

図5は、本開示の幾つかの実施形態による、ネットワークノード500のブロック図である。オプションの特徴は破線で示されている。ネットワークノード500は、例えば、AMF200を実装する、或いは、本明細書で説明されるAMF200の機能の少なくとも幾つかを実装するネットワークノードであり得る。図示する様に、ネットワークノード500は、1つ又は複数のプロセッサ504(例えば、中央処理ユニット(CPU)、特定用途向け集積回路(ASIC)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)等)と、メモリ506と、ネットワークインタフェース508と、を含む。1つ又は複数のプロセッサ504は、本明細書では処理回路とも呼ばれる。1つ又は複数のプロセッサ504は、本明細書で説明するネットワークノード500の1つ又は複数の機能(例えば、図4に関して本明細書で説明するAMF200の1つ又は複数の機能)を提供する様に動作する。幾つかの実施形態において、機能は、例えば、メモリ506に格納され、1つ又は複数のプロセッサ504によって実行されるソフトウェアにより実現される。

10

【0042】

図6

図6は、本開示の幾つかの実施形態による、ネットワークノード500の仮想化実施形態を示すブロック図である。本明細書で使用される場合、"仮想化"ネットワークノードは、ネットワークノード500の機能の少なくとも一部が仮想コンポーネントとして(例えば、ネットワーク内の物理処理ノードで実行されている仮想マシンを介して)実現されるネットワークノード500の実装である。図示する様に、この例において、ネットワークノード500は、ネットワーク602に結合された、又はネットワーク602の一部として含まれる1つ又は複数の処理ノード600を含む。各処理ノード600は、1つ又は複数のプロセッサ604(例えば、CPU、ASIC、FPGA等)と、メモリ606と、ネットワークインタフェース608と、を含む。この例において、本明細書に記載のネットワークノード500の機能610(例えば、図4に関して説明したAMF200の1つ又は複数の機能)は、1つ又は複数の処理ノード600に実装される、又は、任意の所望の方法で2つ以上の処理ノード600に分散される。幾つかの特定の実施形態において、本明細書に記載のネットワークノード500の機能610(例えば、図4に関して説明した本明細書に記載のAMF200の1つ以上の機能)の内の幾つか又は総ては、処理ノード600によってホストされる仮想環境に実装された1つ又は複数の仮想マシンによって実行される仮想コンポーネントとして実装される。

20

30

【0043】

幾つかの実施形態において、コンピュータプログラムは、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、少なくとも1つのプロセッサに、本明細書に記載された実施形態のいずれかによるネットワークノード500、又は、仮想環境におけるネットワークノード500の1つ以上の機能610(例えば、図4に関して説明した本明細書に記載のAMF200の1つ以上の機能)を実行するノード(例えば、処理ノード600)の機能を実行させる命令を含むコンピュータプログラムが提供される。幾つかの実施形態においては、前述のコンピュータプログラム製品を含むキャリアが提供される。キャリアは、電子信号、光信号、無線信号、又はコンピュータ可読記憶媒体(例えば、メモリ等の非一時的なコンピュータ可読媒体)のうちの1つである。

40

【0044】

図7

図7は、本開示の幾つかの他の実施形態による、ネットワークノード500のブロック図である。ネットワークノード500は、1つ又は複数のモジュール700を含み、それ

50

らのそれぞれは、ソフトウェアで実装される。モジュール 700 は、本明細書で説明するネットワークノード 500 の機能（例えば、図 4 に関して本明細書で説明する AMF 200 の 1 つ又は複数の機能）を提供する様に動作する。この議論は、モジュール 700 が処理ノード 600 の 1 つに実装され得る、又は、2 つ以上の処理ノード 600 に分散され得る、図 6 の処理ノード 600 にも等しく適用可能である。

【0045】

図 8

図 8 は、本開示の幾つかの実施形態による、無線通信デバイス 800 のブロック図である。無線通信デバイス 800 は、上述の UE 112 であり得る。図示する様に、無線通信デバイス 800 は、1 つ又は複数のプロセッサ 802（例えば、CPU、ASIC、FPGA 等）と、メモリ 804 と、それぞれが 1 つ又は複数の送信機 808 及び 1 つ又は複数の受信機 810 を含み、1 つ又は複数のアンテナ 812 に結合される 1 つ又は複数のトランシーバ 806 と、を含む。トランシーバ 806 は、当業者によって理解される様に、アンテナ 812 とプロセッサ 802 との間で通信される信号を調整する様に構成された、アンテナ 812 に接続された無線フロントエンド回路を含む。プロセッサ 802 は、本明細書では処理回路とも呼ばれる。トランシーバ 806 は、本明細書では無線回路とも呼ばれる。幾つかの実施形態において、上述の無線通信デバイス 800 の機能（例えば、例えば図 4 に関して本明細書で説明される UE 112 の 1 つ又は複数の機能）は、例えば、メモリ 804 に格納されプロセッサ 802 によって実行されるソフトウェアで完全に又は部分的に実現され得る。無線通信デバイス 800 は、例えば、1 つ又は複数のユーザインタフェースコンポーネント（例えば、ディスプレイ、ボタン、タッチスクリーン、マイクロフォン、スピーカ、及び/又は、無線通信デバイス 800 への情報の入力を可能にし、及び/又は、無線通信デバイス 800 からの情報の出力を可能にする他の任意の他のコンポーネントを含む入力/出力インタフェース）や、電源（例えば、バッテリー及び関連する電源回路）等の図 8 に示されていない追加のコンポーネントを含み得ることに留意されたい。

【0046】

幾つかの実施形態において、少なくとも 1 つのプロセッサによって実行されると、少なくとも 1 つのプロセッサに、本明細書で説明される実施形態のいずれかによる無線通信デバイス 800 の機能（例えば、図 4 に関して本明細書に記載された AMF 200 の 1 つ以上の機能）を実行させる命令を含むコンピュータプログラムが提供される。幾つかの実施形態においては、前述のコンピュータプログラム製品を含むキャリアが提供される。キャリアは、電子信号、光信号、無線信号、又はコンピュータ可読記憶媒体（例えば、メモリ等の非一時的なコンピュータ可読媒体）のうちの 1 つである。

【0047】

図 9

図 9 は、本開示の幾つかの他の実施形態による、無線通信デバイス 800 のブロック図である。無線通信デバイス 800 は、1 つ又は複数のモジュール 900 を含み、それらのそれぞれは、ソフトウェアで実装される。モジュール 900 は、本明細書で説明する無線通信デバイス 800 の機能（例えば、図 4 に関して本明細書で説明する AMF 200 の 1 つ又は複数の機能）を提供する。

【0048】

本明細書で開示される任意の適切なステップ、方法、特徴、機能又は利点は、1 つ又は複数の仮想装置の 1 つ又は複数の機能ユニット又はモジュールを通じて実行され得る。各仮想装置は、これらの機能ユニットを幾つか備え得る。これらの機能ユニットは、1 つ以上のマイクロプロセッサ又はマイクロコントローラを含み得る処理回路と、デジタル信号プロセッサ（DSP）、専用デジタル論理等を含み得る他のデジタルハードウェアと、を含み得る。処理回路は、メモリに格納されたプログラムコードを実行する様に構成され、メモリは、読み取り専用メモリ（ROM）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、キャッシュメモリ、フラッシュメモリデバイス、光ストレージデバイス等の 1 つ以上のタイプのメモリを含み得る。メモリに格納されたプログラムコードは、1 以上の通信及び/又はデ

10

20

30

40

50

ータ通信プロトコルを実行するプログラム命令と、幾つかの実施形態においては、本明細書に記載された技術の一つ以上を実行するためのプログラム命令を含む。幾つかの実装形態において、処理回路は、本開示の1つ以上の実施形態による対応する機能を各機能ユニット実行させるために使用され得る。

【0049】

図中のプロセスは、本開示の特定の実施形態によって実行される動作の特定の順序を示し得るが、そのような順序は例示的であることが理解されるべきである（例えば、代替の実施形態は、異なる順序で動作を実行し、特定の動作を組み合わせ、特定の動作が重複し得る。）

【0050】

幾つかの実施形態

上に開示されている実施形態の幾つかは、以下の様に要約され得る。

【0051】

1. 無線通信デバイス(112)で実行される方法であって、
ネットワークノード(200)から、無線通信デバイス(112)が既存の非アクセス
ストラタム(NAS)接続を維持すべきかに関するインジケーションを含む構成更新コマ
ンドを受信(400)することと、
構成更新コマンドに従って1つ以上のアクションを実行(402)することと、
を含む方法。

【0052】

2. 実施形態1に記載の方法であって、
既存のNAS接続は、無線通信デバイス(112)の既存のN1 NAS接続である、
方法。

【0053】

3. 実施形態1又は2に記載の方法であって、
1つ以上のアクションを実行(402)することは、インジケーションに従い、既存の
NAS接続を解放すること、又は、解放することを控えること、を含む方法。

【0054】

4. 実施形態1から3のいずれか1つに記載の方法であって、
インジケーションは1ビットのインジケーションであり、1ビットのインジケーション
は、第1バイナリ値に設定されている場合、無線通信デバイス(112)が既存のNAS
接続を解放する必要があることを示し、第2バイナリ値に設定されている場合、無線通信
デバイス(112)が、既存のNAS接続を解放する必要がないことを示す、方法。

【0055】

5. 実施形態1から4のいずれか1つに記載の方法であって、
構成更新コマンドは、さらに、無線通信デバイス(112)が登録手順を実行すること
を無線通信デバイス(112)に示す情報を含む、方法。

【0056】

6. 実施形態5に記載の方法であって、
1つ以上のアクションを実行(402)することは、登録手順を実行する場合、登録手
順を実行し、かつ、インジケーションに従い、既存のNAS接続を解放すること、又は、
解放することを控えること、を含む方法。

【0057】

7. 実施形態1から6のいずれか1つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドの2つ以上の理由に適用できる汎用インジケー
ションである、方法。

【0058】

8. 実施形態1から7のいずれか1つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション情報要素
に含まれる、方法。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 9 】

9 . 実施形態 8 に記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新インジケーション情報要素のオクテット 1 のビット 3 又はビット 4 に含まれる 1 ビットのインジケーションである、方法。

【 0 0 6 0 】

1 0 . 実施形態 1 から 7 のいずれか 1 つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション情報要素とは異なる情報要素に含まれる、方法。

【 0 0 6 1 】

1 1 . 実施形態 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の方法であって、
ネットワークノード (2 0 0) は、アクセス及びモビリティ管理機能 (A M F) (2 0 0) である、方法。

10

【 0 0 6 2 】

1 2 . 無線通信デバイス (1 1 2) であって、
ネットワークノード (2 0 0) から、無線通信デバイス (1 1 2) が既存の非アクセスストラタム (N A S) 接続を維持すべきかに関するインジケーションを含む構成更新コマンドを受信 (4 0 0) することと、
構成更新コマンドに従って 1 つ以上のアクションを実行 (4 0 2) することと、
を行う様に構成されている、無線通信デバイス。

【 0 0 6 3 】

1 3 . 実施形態 1 2 に記載の無線通信デバイス (1 1 2) であって、
無線通信デバイス (1 1 2) は、さらに、実施形態 2 から 1 1 のいずれか 1 つに記載の方法を実行する様に構成されている、無線通信デバイス。

20

【 0 0 6 4 】

1 4 . 実施形態 1 2 又は 1 3 に記載の無線通信デバイス (1 1 2) であって、
1 つ以上の送信機 (8 0 8) と、
1 つ以上の受信機 (8 1 0) と、
1 つ以上の送信機 (8 0 8) 及び 1 つ以上の受信機 (8 1 0) に関連付けられた処理回路 (8 0 2) と、
を備え、

30

処理回路 (8 0 2) は、無線通信デバイス (1 1 2) に、
ネットワークノード (2 0 0) から構成更新コマンドを受信 (4 0 0) することと、
構成更新コマンドに従って 1 つ以上のアクションを実行 (4 0 2) することと、
を行わせる様に構成されている、無線通信デバイス。

【 0 0 6 5 】

1 5 . 無線通信システム (1 0 0) のネットワークノード (2 0 0) によって実行される方法であって、
無線通信デバイス (1 1 2) に、無線通信デバイス (1 1 2) が既存の非アクセスストラタム (N A S) 接続を維持すべきかに関するインジケーションを含む構成更新コマンドを送信 (4 0 0) することを含む、方法。

40

【 0 0 6 6 】

1 6 . 実施形態 1 5 に記載の方法であって、
既存の N A S 接続は、無線通信デバイス (1 1 2) の既存の N 1 N A S 接続である、方法。

【 0 0 6 7 】

1 7 . 実施形態 1 5 又は 1 6 に記載の方法であって、
インジケーションは 1 ビットのインジケーションであり、1 ビットのインジケーションは、第 1 バイナリ値に設定されている場合、無線通信デバイス (1 1 2) が、既存の N A S 接続を解放する必要があることを示し、第 2 バイナリ値に設定されている場合、無線通信デバイス (1 1 2) が、既存の N A S 接続を解放する必要がないことを示す、方法。

50

【 0 0 6 8 】

18．実施形態 15 から 17 のいずれか 1 つに記載の方法であって、
構成更新コマンドは、さらに、無線通信デバイス（ 1 1 2 ）が登録手順を実行することを無線通信デバイス（ 1 1 2 ）に示す情報を含む、方法。

【 0 0 6 9 】

19．実施形態 15 から 18 のいずれか 1 つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドの 2 つ以上の理由に適用できる汎用インジケーションである、方法。

【 0 0 7 0 】

20．実施形態 15 から 18 のいずれか 1 つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション情報要素に含まれる、方法。

10

【 0 0 7 1 】

21．実施形態 20 に記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新インジケーション情報要素のオクテット 1 のビット 3 又はビット 4 に含まれる 1 ビットのインジケーションである、方法。

【 0 0 7 2 】

22．実施形態 15 から 18 のいずれか 1 つに記載の方法であって、
インジケーションは、構成更新コマンドに含まれる構成更新インジケーション情報要素とは異なる情報要素に含まれる、方法。

20

【 0 0 7 3 】

23．実施形態 15 から 22 のいずれか 1 項に記載の方法であって、
ネットワークノード（ 2 0 0 ）は、アクセス及びモビリティ管理機能（ A M F ）（ 2 0 0 ）である、方法。

【 0 0 7 4 】

24．無線通信システム（ 1 0 0 ）のネットワークノード（ 2 0 0 ）であって、
無線通信デバイス（ 1 1 2 ）に、無線通信デバイス（ 1 1 2 ）が既存の非アクセスストラム（ N A S ）接続を維持すべきかに関するインジケーションを含む構成更新コマンドを送信（ 4 0 0 ）する様に構成されている、ネットワークノード。

【 0 0 7 5 】

25．実施形態 24 に記載のネットワークノード（ 2 0 0 ）であって、
ネットワークノード（ 2 0 0 ）は、さらに、実施形態 16 から 23 のいずれか 1 つに記載の方法を実行する様に構成されている、ネットワークノード。

30

【 0 0 7 6 】

26．実施形態 24 又は 25 に記載のネットワークノード（ 2 0 0 ）であって、
構成更新コマンドを無線通信デバイス（ 1 1 2 ）に送信（ 4 0 0 ）することをネットワークノード（ 2 0 0 ）に行わせる様に構成された処理回路（ 5 0 4 、 6 0 4 ）を備えている、ネットワークノード。

【 0 0 7 7 】

略語

40

以下の略語の少なくとも幾つかが、本開示において使用され得る。略語間に矛盾がある場合は、上記での使用方法を優先する必要がある。以下に複数回リストされている場合は、最初のリストが後続のリストよりも優先される。

- ・ 3 G P P ：第 3 世代パートナーシッププロジェクト
- ・ 5 G ：第 5 世代
- ・ 5 G C ：第 5 世代コア
- ・ 5 G S ：第 5 世代システム
- ・ A F ：アプリケーション機能
- ・ A M F ：アクセス及びモビリティ管理機能
- ・ A N ：アクセスネットワーク

50

- ・ A U S F : 認証サーバ機能
- ・ D N : データネットワーク
- ・ e N B : 拡張又は発展型ノード B
- ・ E P C : 発展型パケットコア
- ・ E - U T R A : 発展型汎用地上無線アクセス
- ・ g N B : ニューレディオ基地局
- ・ H S S : ホーム加入者サーバ
- ・ I o T : インターネット・オブ・シングス
- ・ I P : インターネットプロトコル
- ・ L T E : ロングタームエボリューション
- ・ M M E : モビリティ管理エンティティ
- ・ M T C : マシン型通信
- ・ N E F : ネットワーク公開機能
- ・ N F : ネットワーク機能
- ・ N R : ニューレディオ
- ・ N R F : ネットワーク機能リポジトリ機能
- ・ N S S F : ネットワークスライス選択機能
- ・ P C F : ポリシ制御機能
- ・ P - G W : パケットデータネットワークゲートウェイ
- ・ Q o S : サービス品質
- ・ R A N : 無線アクセスネットワーク
- ・ S C E F : サービス能力公開機能
- ・ S M F : セッション管理機能
- ・ U D M : 統合データ管理
- ・ U E : ユーザ装置
- ・ U P F : ユーザプレーン機能
- 【 0 0 7 8 】

10

20

30

40

50

【表 4】

付録

3GPP TSG-CT WG1 ミーティング #123-e
電子的ミーティング、2020年4月16～24日

C1-20wxyz

CR-Form-v12.0

変更要求

24.501 CR CR# rev - 現バージョン: 16.3.0

For HELP on using this form: comprehensive instructions can be found at
<http://www.3gpp.org/Change-Requests>.

10

提案変更の影響: UICC apps ☐ ME ☐ Radio Access Network ☐ Core Network ☐

タイトル:	登録のための汎用UE構成更新トリガ		
Source to WG:	Ericsson		
Source to TSG:	C1		
Work item code:	5G_CIoT, TEI16	Date:	2020-04-06
Category:	C	Release:	Rel-16
Use <u>one</u> of the following categories:		Use <u>one</u> of the following releases:	
F (correction)		Rel-8 (Release 8)	
A (mirror corresponding to a change in an earlier release)		Rel-9 (Release 9)	
B (addition of feature),		Rel-10 (Release 10)	
C (functional modification of feature)		Rel-11 (Release 11)	
D (editorial modification)		Rel-12 (Release 12)	
Detailed explanations of the above categories can be found in 3GPP TR 21.900.		Rel-13 (Release 13)	
		Rel-14 (Release 14)	
		Rel-15 (Release 15)	
		Rel-16 (Release 16)	

20

変更理由:	CR#2179から 23. 501 (SA#87e で承認)は、UEがモビリティ登録更新手順を開始することをトリガするため、汎用UE構成更新を使用してネットワークが“拡張カバレッジの使用制限”設定を変更するためのステージ2要件を追加した。“拡張カバレッジの使用制限”設定の変更は、トリガされた登録手順でシグナリングされる。 汎用UE構成更新手順での要求は、登録手順において、続けて達成されるものに固有である必要がないため、つまり、“拡張カバレッジの使用の制限”に関連するUE固有アクションがUEにおいて必要とされないため、登録手順の汎用トリガを導入することを提案する。その様なトリガは既にREDフラグに存在するが、現在の仕様では、REDフラグのみを使用すると、登録手順の開始前にUEはN1 NAS シグナリング接続を解放する。その様な動作は、AMFを変更せずにモビリティ登録を介してパラメータを更新するのに適していないため、REDフラグが使用されている場合に既存の N1 NAS シグナリング接続を維持する様にUEに示す新しいフラグを導入することが提案される。 提案する解決策は、専用のオプションIEを追加することなく、“拡張カバレッジの使用制限”設定を変更するステージ2要件の実装を達成する。さらに、このメカニズムは、現在のAMFに対するモビリティ登録のネットワークトリガの可能な将来のケースのために、プロトコルの更新なしに再利用できる。
--------------	---

30

40

【0079】

【表 5】

変更の要約:	拡張カバレッジの利用制限”設定変更時の登録手順の開始を要求するAMFトリガを追加。既存のN1 NASシグナリング接続の維持を要求するインジケーションを追加。								
承認されなかった場合の結果:	“拡張カバレッジの使用制限”設定のネットワークがトリガする変更に関するステージ2要件は、ステージ3では実装されず、UEが他の理由で登録手順を開始したときのみ、又は、登録解除等のサービスにより多くの影響を与えるメカニズムを使用することにより、ネットワークがこの設定を更新することが可能になる。								
Clauses affected:	5.3.18, 5.4.4.1, 5.4.4.2, 5.4.4.3, 9.11.3.18								
Other specs affected: (show related CRs)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Y</th><th>N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> </tbody> </table> Other core specifications TS/TR ... CR ... Test specifications TS/TR ... CR ... O&M Specifications TS/TR ... CR ...	Y	N		X		X		X
Y	N								
	X								
	X								
	X								
Other comments:									
This CR's revision history:									

10

【 0 0 8 0 】

*** 最初の変更 ***

5.3.18 拡張カバレッジの利用制限

ネットワークからの広範なリソースの使用に対処するため、オペレータは、特定の加入者が拡張カバレッジを使用することを防ぎ得る（3GPP TS 23.501 [8]を参照）。NB - N1モードの場合、UEは、拡張カバレッジの使用制限のサポートを示す必要がある。WB - N1モードの場合、CEモードA又はCEモードBのいずれかをサポートするUEは、拡張カバレッジの使用制限のサポートを示す必要がある。拡張カバレッジの使用制限をサポートするUEは、登録要求メッセージで拡張カバレッジの使用制限をサポートすることを示す。UEが拡張カバレッジの使用制限をサポートしている場合、AMFは、登録受諾メッセージで拡張カバレッジの使用が制限されているかどうかを示す（5.5.1.2節及び5.5.1.3節を参照）。拡張カバレッジの使用が制限されている場合、UEは、登録されたPLMN及び同等PLMNリストにある総てのPLMNにおいて拡張カバレッジを使用してはならない。

20

UEがCEモードBをサポートし、かつ、ネットワークが、

- UEに対して、拡張カバレッジの使用が制限されないこと、又は、
- UEに対して、CEモードBが制限されないこと、を決定した場合、

適用可能なNASタイマ値は、4.19節及び4.20節で説明されている様に、ネットワークによって計算される。

拡張カバレッジ又はCEモードBの使用制限をサポートするUEの場合、

a) AMFが、3GPP TS 23.501 [8]に記載されている様に、拡張カバレッジの使用に関する制限の変更、又は、CEモードBの使用に関する制限の変更を強制することを決定し、かつ、

b) UEが5GMM - CONNECTEDモードであり、進行中の登録手順がない場合、

30

40

AMFは、5.4.4節で説明されている様に、要求された登録を示し、かつ、既存のN1 NASシグナリング接続を維持することを示すために、汎用UE構成更新手順を開始すべきである。

ノート：拡張カバレッジの使用に関する制限の変更を含むモビリティ及び登録更新のための登録手順が正常に完了した後、UEが確立されたPDUセッションを持つ任意のSMFについて、AMFは、3GPP TS 23.501 [8]及び3GPP TS 23.502 [9]で説明されている拡張NASタイマ設定の使用に関するインジケーションでSMRを更新する。

*** 次の変更 ***

50

5.4.4 汎用UE構成更新手順

5.4.4.1 概要

この手順の目的は、

a) コマンド内で新しいパラメータ情報を提供することにより、AMFによって決定され、かつ、提供されたアクセス及びモビリティ管理関連パラメータについてのUE構成をAMFが更新できる様にすること、又は、

b) AMFによって決定され、かつ、提供されたアクセス及びモビリティ管理関連パラメータを更新するために、ネットワークに対してモビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を実行するようUEに要求すること(5.5.1.3節を参照)、
である。

10

ノート：モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順の実行を要求すると、AMFは、既存のN1 NASシグナリング接続を解放又は維持することをUEに要求することもできる。

この手順は、ネットワークによって開始され、UEが確立された5GMMコンテキストを有し、かつ、UEが5GMM-CONNECTEDモードにある場合にのみ使用できる。UEが5GMM-IDLEモードにある場合、AMFは、ページング又は通知手順を使用して、汎用UE構成更新手順を開始することができる。AMFは、パラメータがUEによって更新されたことを確認するために、確認応答を要求できる。

この手順は、ネットワークからのページング要求への応答として開始されたサービス要求手順が成功した後、かつ、N1 NASシグナリング接続が解放される前に、新しい5G-GUTIをUEに割り当てるためにネットワークによって開始される。保留中の5GSMダウンリンクシグナリングが原因でサービス要求手順がトリガされた場合、新しい5G-GUTIを割り当てる手順は、5GSMダウンリンクシグナリングの転送後にネットワークによって開始され得る。

20

以下のパラメータは、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を実行することをUEに要求する必要なく、汎用UE構成更新手順によってサポートされる。

a) 5G-GUTI；

b) TAIリスト；

c) サービスエリアリスト；

d) ネットワーク識別子及びタイムゾーン情報(ネットワークの完全名、ネットワークの略称、ローカルタイムゾーン、ユニバーサルタイムとローカルタイムゾーン、ネットワークの夏時間)；

30

e) LADN情報；

f) 拒否されたNSSAI；

g) 空欄；

h) オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義；

i) SMSインジケーション；

j) サービスギャップ時間値；

k) "CAG情報リスト"；

l) UE無線能力ID； 及び

40

m) 5GS登録結果

以下のパラメータは、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を実行することの要求の有無にかかわらず、UEに送信され得る。

a) 許可されたNSSAI；

b) 構成されたNSSAI；又は

c) ネットワークスライス加入変更インジケーション

以下のパラメータは、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を実行する要求と共にUEに送信される。

a) MICOインジケーション；又は

b) UE無線能力ID削除インジケーション

50

以下のパラメータは、3 G P P アクセスを介してのみ送信される。

- a) L A D N 情報；
- b) M I C O インジケーション；
- c) T A I リスト；
- d) サービスエリアリスト；
- e) サービスギャップ時間値；
- f) "C A G 情報リスト"；及び
- g) U E 無線能力 I D ；

以下のパラメータは、アクセスタイプ毎に管理及び送信される、つまり、3 G P P アクセス又は非3 G P P アクセスを介して個別に送信される。

- a) 許可された N S S A I ；
- b) 拒否された N S S A I (現在の登録エリアで N S S A I が拒否された場合)

以下のパラメータは、共通して管理され、3 G P P アクセス又は非3 G P P アクセスを介して送信される。

- a) 5 G - G U T I ；
- b) ネットワーク識別子及びタイムゾーン情報；
- c) 拒否された N S S A I (現在の P L M N で N S S A I が拒否された場合) 。
- d) 構成された N S S A I ；
- e) S M S インジケーション；
- f) 5 G S 登録結果

【表 6】

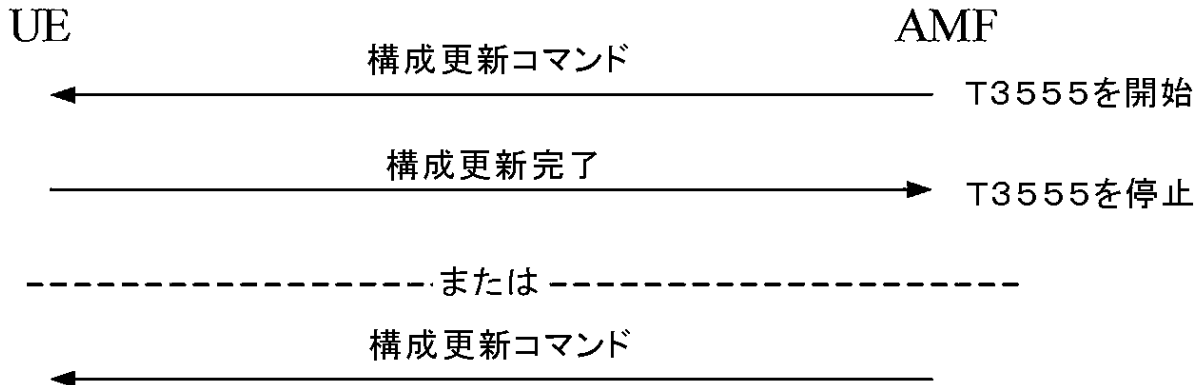


図5. 4. 4. 1. 1: 汎用UE構成更新手順

*** 次の変更 ***

5. 4. 4. 2 ネットワークによって開始される汎用UE構成更新手順

A M F は、構成更新コマンドメッセージをU E に送信することにより、汎用U E 構成更新手順を開始すべきである。

A M F は、構成更新コマンドメッセージに、

a) 5 G - G U T I と、T A I リストと、マッピングされた S - N S S A I を含む得る許可された N S S A I と、L A D N 情報と、サービスエリアリストと、M I C O インジケーション N I T Z 情報と、マッピングされた S - N S S A I を含む得る構成された N S S A I と、拒否された N S S A I と、ネットワークスライス加入変更インジケーションと、オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義と、S M S インジケーションと、サービスギャップ時間値と、"C A G 情報リスト"と、U E 無線能力 I D と、5 G S 登録結果又はU E 無線能力 I D 削除インジケーションと、の内の1つ以上を含める、

b) 登録要求ビットが"登録が要求される"に設定された構成更新インジケーション I E を含める、或いは、

c) a) 及び b) の両方の組み合わせを含める。

U E からの確認応答が要求された場合、A M F は、構成更新コマンドメッセージ内の構

成更新インジケーション I E の確認応答ビットで"確認応答が要求される"を示し、タイマ T 3 5 5 5 を開始する。N I T Z のみが含まれている場合を除き、総てのパラメータに対して確認応答が要求される。

U E とネットワークとの間でパラメータの再ネゴシエーションを開始するため、A M F は、構成更新コマンドメッセージ内の構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を示す。

新しく許可された N S S A I 情報又はサポートされている S - N S S A I の A M F 再構成が A M F の再配置を必要とする場合、A M F は、構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を示し、構成更新コマンドメッセージ内に許可された N S S A I I E を含める。

10

A M F が構成更新コマンドメッセージに新しく構成された N S S A I を含め、新しく構成された N S S A I が、3 G P P T S 2 3 . 5 0 1 [8] で規定されている様に A M F の再配置を必要とする場合、A M F は、メッセージ内の構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を示す。

A M F が構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を示す場合、確認応答が要求される。

構成更新コマンドメッセージが、許可された N S S A I の変更のみを理由として開始され、これらの変更により U E が登録手順を開始する必要があるが、A M F が 3 G P P T S 2 3 . 5 0 1 [8] で規定されている様に、U E に対して許可された N S S A I を判定できない場合、構成更新コマンドメッセージは、構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を示し、他のパラメータを含めない。

20

登録要求時に既存の N 1 N A S シグナリング接続を維持する様に U E に要求するため、A M F は、構成更新コマンドメッセージ内の構成更新インジケーション I E のシグナリング接続解放要求ビットで、"N 1 N A S シグナリング接続の解放が要求されない"を示す。

S - N S S A I のネットワークスライス固有認証及び承認手順が、

成功で完了した場合、A M F は許可された N S S A I にこの S - N S S A I を含め、

失敗で完了した場合、A M F は拒否された N S S A I にこの S - N S S A I を含め、拒否された N S S A I に"ネットワークスライス固有の承認と認証が失敗又は取り消されたため、S - N S S A I は利用できない"という拒否理由を付ける。

30

許可された N S S A I と拒否された N S S A I は、ネットワークスライス固有の認証と承認を受ける手順の結果を反映するために、構成更新コマンドメッセージに含められる。

ノート：複数の S - N S S A I がネットワークスライス固有の認証及び許可の対象となる場合、A M F が 1 つ以上の構成更新コマンドメッセージで手順の結果を U E に通知するかどうかは実装固有である。

A M F が構成更新コマンドにネットワークスライスインジケーション I E を含め、ネットワークスライス加入変更インジケーションが"ネットワークスライス加入が変更された"に設定され、許可された N S S A I への変更により U E が登録手順を開始する必要があるが、3 G P P T S 2 3 . 5 0 1 [8] で規定されている様に、A M F が U E に許可された N S S A I を判定することができない場合、構成更新コマンドメッセージは、構成更新インジケーション I E の登録要求ビットで"登録が要求される"を追加で示し、許可された N S S A I を含めない。

40

A M F が L A D N 情報を更新する必要がある場合、A M F は構成更新コマンドメッセージの L A D N 情報 I E に L A D N 情報を含める。

A M F が C A G 情報を更新する必要がある場合、A M F は構成更新コマンドメッセージメッセージに C A G 情報リスト I E を含める。

5 G M M コンテキストが確立されている間、ネットワークは 1 つ又は複数の構成更新コマンドメッセージを U E に送信することでき、又は、送信しないことができる。複数の構成更新コマンドメッセージが送信される場合、メッセージの内容が同じである必要はない。

*** 次の変更 ***

50

5.4.4.3 UEによって受け入れられた汎用UE構成更新

構成更新コマンドメッセージを受信すると、UEは、タイマT3346を実行中の場合にはタイマT3346を停止し、その内容を使用してUE内に保存されている適切な情報を更新する。

構成更新コマンドメッセージの構成更新インジケーションIEの確認応答ビットで"確認応答要"が示されている場合、UEは更新完了メッセージを送信する。

UEが、構成更新コマンドメッセージで新しい5G-GUTIを受信した場合、UEは新しい5G-GUTIを有効と見做し、古い5G-GUTIを無効と見做し、実行中の場合はタイマT3519を停止し、保存されている総てのSUCIを削除し、それ以外の場合、UEは、古い5G-GUTIが有効であると見做す。構成更新コマンドメッセージが非3GPPアクセスを介して送信され、UEが同じPLMNの3GPPアクセスと非3GPPアクセスの両方で5GMM-REGISTEREDにある場合、UEは、3GPPアクセスの下位レイヤに5G-GUTIを提供する。

10

UEが構成更新コマンドメッセージで新しいTAIリストを受信した場合、UEは新しいTAIリストを有効と見做し、古いTAIリストを無効と見做し、それ以外の場合、UEは古いTAIリストを有効と見做す。

UEが構成更新コマンドメッセージで新しいサービスエリアリストを受信した場合、UEは新しいサービスエリアリストを有効と見做し、古いサービスエリアリストを無効と見做し、それ以外の場合、UEは古いサービスエリアリストがあればそれを有効と見做す。

UEが構成更新コマンドメッセージで新しいNITZ情報を受信した場合、UEは新しいNITZ情報を有効と見做し、古いNITZ情報を無効と見做し、それ以外の場合、UEは古いNITZ情報を有効と見做す。

20

UEが構成更新コマンドメッセージでLADN情報IEを受信した場合、UEは古いLADN情報を無効と見做し、新しいLADN情報があれば有効と見做し、それ以外の場合、UEは古いLADN情報を有効と見做す。

UEが構成更新コマンドメッセージで関連するアクセスタイプの新しく許可されたNSSAIを受信した場合、UEは新しく許可されたNSSAIを関連するアクセスタイプに対して有効であると見做し、4.6.2.2節で規定されている様に、関連するアクセスタイプに対して許可されたNSSAIを保存し、関連したアクセスタイプに対して許可されていた古いNSSAIを無効とみなし、それ以外の場合、UEは古い許可されたNSSAIを関連するアクセスタイプに対して有効であると見做す。

30

UEが構成更新コマンドメッセージで新しく構成されたNSSAIを受信した場合、UEは、登録されたPLMNに対して新しく構成されたNSSAIを有効と見做し、登録されたPLMNに対して構成された古いNSSAIを無効と見做し、それ以外の場合、UEは、登録されたPLMNに構成された古いNSSAIを有効と見做す。

UEが構成更新コマンドメッセージでネットワークスライス加入変更インジケーションが"ネットワークスライス加入が変更された"に設定されたネットワークスライスインジケーションIEを受信した場合、4.6.2.2節で規定されている様に、UEは現在のPLMNを除く総てのPLMNのネットワークスライス情報を削除する。

UEが構成更新コマンドメッセージでオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義IEを受信し、オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義IEが1つ又は複数のオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義を含む場合、UEは、RPLMN用に保存されているオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義の総てを削除し、受信したRPLMN用にオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義を保存する。UEが構成更新コマンドメッセージでオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義IEを受信し、オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義IEが、オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義を含まない場合、UEは、RPLMN用に保存されているオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義の総てを削除する。構成更新コマンドメッセージが、オペレータが定義したアクセスカテゴリ定義IEを含まない場合、UEは、RPLMN用に保存されているオペレータが定義したアクセスカテゴリ定義を削除しない。

40

50

UE が構成更新コマンドメッセージで SMS インジケーション IE を受信し、SMS 可用性インジケーションが、

a) "NAS を介する SMS が利用不可"に設定されていると、UE は、NAS を介する SMS 転送が、ネットワークで許可されていないと見做し、

b) "NAS を介する SMS が利用可"に設定されていると、UE は、汎用 UE 構成更新手順の完了後に、5.5.1.3 節で規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を実行することにより、NAS を介する SMS 転送の使用を要求し得る。

UE が構成更新コマンドメッセージで CAG 情報リスト IE を受信した場合、UE は、保存されている"CAG 情報リスト"を総て削除し、付録 C で規定されている様に、CAG 情報リスト IE を介して、受信した"CAG 情報リスト"を保存する。

10

受信した"CAG 情報リスト"に現在の PLMN の識別子を含むエントリが含まれている場合、UE は以下の様に動作する。

a) UE が CAG セルを介して構成更新コマンドメッセージを受信し、受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN の"許可された CAG リスト"に、現在の CAG セルの CAG - ID が含まれておらず、

i) 受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN のエントリに、"UE が CAG セル経由でのみ 5GS にアクセスできるというインジケーション"が含まれていない場合、UE は、状態 5GMM - REGISTERED - LIMITED - SERVICE に遷移し、更新された"CAG 情報リスト"を使用して、3GPP TS 38.304 [28] に従って適切なセルをサーチする、或いは、

20

ii) 受信した"CAG 情報リスト"の現在の PLMN のエントリに、"UE が CAG セル経由でのみ 5GS にアクセスできるというインジケーション"が含まれており、かつ、

1) 受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN の"許可された CAG リスト"に 1 つ以上の CAG - ID が含まれている場合、UE は、状態 5GMM - REGISTERED - LIMITED - SERVICE に遷移し、更新された"CAG 情報リスト"を使用して、3GPP TS 38.304 [28] に従って適切なセルをサーチする、或いは、

2) 受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN の"許可された CAG リスト"に CAG - ID が 1 つも含まれていない場合、UE は、5GMM - DEREGISTERED - PLMN - SEARCH 状態に遷移し、更新された"CAG 情報リスト"を使用して、3GPP TS 23.122 [6] で定義されている PLMN 選択プロセスを適用する、或いは、

30

b) UE が非 CAG セルを介して構成更新コマンドメッセージを受信し、受信した"CAG 情報リスト"の現在の PLMN のエントリに、"UE が CAG セル経由でのみ 5GS にアクセスできるというインジケーション"が含まれており、

1) 受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN の"許可された CAG リスト"に 1 つ以上の CAG - ID が含まれている場合、UE は、5GMM - REGISTERED - LIMITED - SERVICE 状態に遷移し、更新された"CAG 情報リスト"を使用して、3GPP TS 38.304 [28] に従って適切なセルをサーチする、或いは、

40

2) 受信した"CAG 情報リスト"内の現在の PLMN の"許可された CAG リスト"に CAG - ID が 1 つも含まれていない場合、UE は 5GMM - DEREGISTERED - PLMN - SEARCH 状態に遷移し、更新された"CAG 情報リスト"を使用して、3GPP TS 23.122 [6] で定義されている PLMN 選択プロセスを適用する更新された「CAG 情報リスト」を使用して 3GPP TS 23.122 [6] で定義されている PLMN 選択プロセスを適用する。

構成更新コマンドメッセージが、構成更新インジケーション IE の登録要求ビットで"登録が要求される"を示し、かつ

a) 他のパラメータを含まない、又は、新しく許可された NSSAI、新しく構成さ

50

れたNSSAI、及び、ネットワークスライス加入変更インジケーションの内の少なくとも1つを含み、かつ、

1) 緊急PDUセッションが存在する場合、UEは、汎用UE構成更新手順の完了後、かつ、緊急PDUセッションの解放後、既存のN1 NASシグナリング接続を解放し、5.5.1.3節に規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を開始する、或いは、

2) 緊急PDUセッションが存在しない場合、UEは、汎用UE構成更新手順の完了後、かつ、既存のN1 NASシグナリング接続の解放後、5.5.1.3節に規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を開始し、

b) 新しく許可されたNSSAI又は新しく構成されたNSSAI無しにMICOインジケーションが含まれている場合、UEは、汎用UE構成更新手順の完了後、ネットワークとMICOモードの再ネゴシエーションを行うために、5.5.1.3節に規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を開始する、或いは、

c) 新たに許可されたNSSAI又は新たに構成されたNSSAI無しに構成更新インジケーションIEのシグナリング接続解放要求ビットが"N1 NASシグナリング接続の解放が必要ではない"を示している場合、UEは、汎用UE構成更新手順の完了後、5.5.1.3節に規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のための登録手順を開始する。

構成更新コマンドメッセージで拒否されたNSSAIを受信したUEは、拒否されたNSSAIの拒否理由に基づいて、以下のアクションを実行する。

"S - NSSAIは現在のPLMN又はSNPNでは利用できない"

UEは、4.6.2.2節で規定されている様に、現在のPLMNの拒否されたNSSAIに拒否されたS - NSSAIを追加し、UEがオフされるまで、USIMを含むUICCが削除されるまで、或いは、現在のSNPNのSNPN識別子を持つ"加入者データのリスト"のエントリが更新されるまで、現在のPLMNでこのS - NSSAIの使用を試みない。

"S - NSSAIは現在の登録エリアでは利用できない"

UEは、4.6.2.2節で規定されている様に、現在の登録エリアの拒否されたNSSAIに拒否されたS - NSSAIを追加し、UEがオフにされるまで、UEが現在の登録エリアの外に移動するまで、USIMを含むUICCが削除されるまで、或いは、現在のSNPNのSNPN識別子を持つ"加入者データのリスト"のエントリが更新されるまで、現在の登録エリアでこのS - NSSAIの使用を試みない。

UEが構成更新コマンドメッセージでT3447値IEを受信し、登録要求が"サービスギャップ制御がサポートされている"ことを示している場合、UEは、格納されているT3447値をT3447値IEで受信した値に置き換え、ゼロでも非アクティブ化もされていない場合、受信したT3447値をタイマT3447で次回開始時に使用する。受信したT3447値がゼロ又は非アクティブ化されている場合、UEはタイマT3447を実行中の場合、タイマT3447を停止する。

UEがNB - N1モードでなく、UEが登録要求メッセージの5GMM能力IEでRACSビットを"RACSがサポートされる"に設定し、構成更新コマンドメッセージが、

a) "ネットワーク割り当てUE無線能力IDが要求される"に設定されたUE無線能力ID削除インジケーションIEを含む場合、UEは、UEに保存されているRPLMN又はRSNPNに関連付けられたネットワーク割り当てUE無線能力IDの総てを削除し、UEは、5.5.1.3.2節で規定されている様に、モビリティ及び定期的な登録更新のために登録手順を開始する。UEが現在のUE無線構成に適用可能なメーカ割り当てUE無線能力IDを有している場合、UEは登録要求メッセージのUE無線能力ID IEにメーカ割り当てUE無線能力IDを含め、

b) UE無線機能ID IEを含む場合、UEは、付録Cで規定されている様に、UE無線能力IDを保存する。

UEが現在緊急サービスに登録されておらず、構成更新コマンドメッセージの5GS

登録結果 I E が"緊急サービスに登録済み"に設定されている場合、U E は緊急サービスに登録されていると見做す。

*** 次の変更 ***

9 . 1 1 . 3 . 1 8 構成更新インジケーション

構成更新インジケーション情報要素の目的は、汎用 U E 構成更新手順に関連付けられた追加情報を示すことである。

構成更新インジケーション情報要素は、図 9 . 1 1 . 3 . 1 8 . 1 及び表 9 . 1 1 . 3 . 1 8 . 1 に示す様にコード化される。

構成更新インジケーションは、タイプ 1 情報要素である。

【表 7】

8	7	6	5	4	3	2	1	
構成更新インジケーション IEI				0 予備	SCRR	RED	ACK	オクテット1

図 9 . 1 1 . 3 . 1 8 . 1 : 構成更新インジケーション

表 9 . 1 1 . 3 . 1 8 . 1 : 構成更新インジケーション

確認応答 (ACK) (オクテット1、ビット1)	
ビット	
1	
0	確認応答が要求されない
1	確認応答が要求される
登録要求 (RED) (オクテット1、ビット2)	
ビット	
2	
0	登録が要求されない
1	登録が要求される
シグナリング接続解放要求 (SCRR) (オクテット1、ビット3)	
ビット	
3	
0	N1 NASシグナリング接続の解放が必要
1	N1 NASシグナリング接続の解放が不要
ビット4は予備であり、0に符号化される。	

*** 変更の終了 ***

10

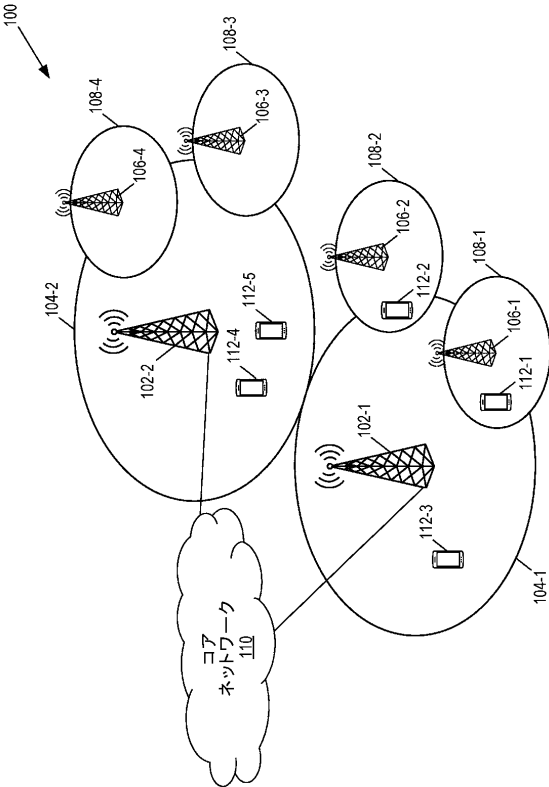
20

30

40

50

【図面】
【図 1】



【図 2】

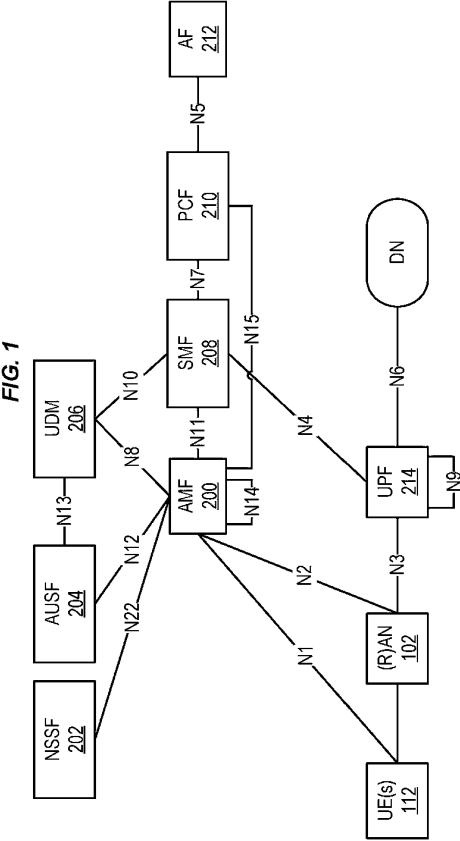


FIG. 2

10

20

30

40

50

【図 3】

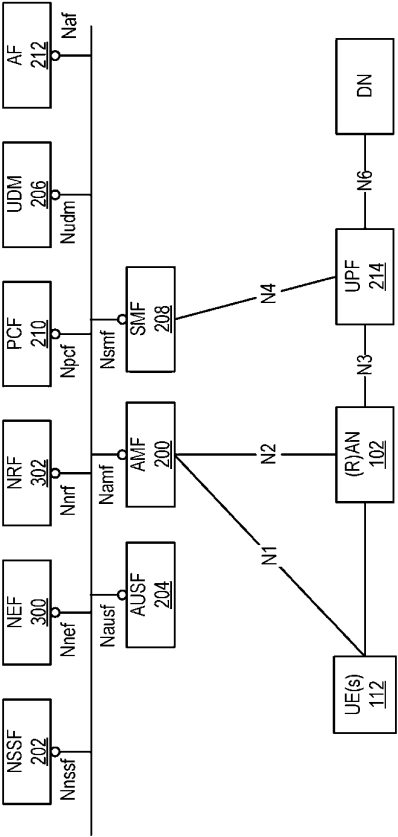


FIG. 3

【図 4】

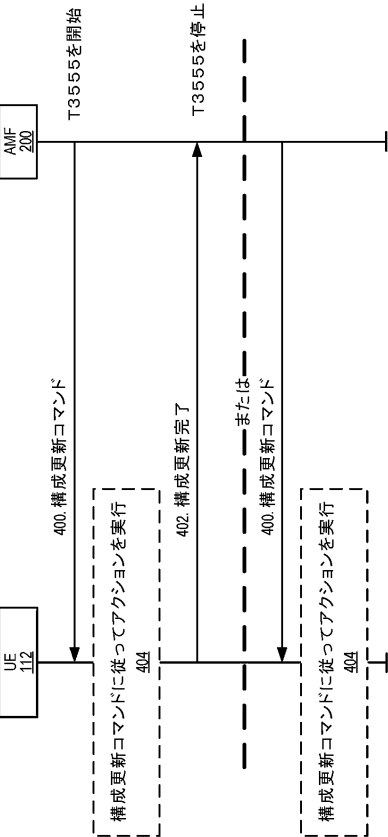


FIG. 4

【図 5】

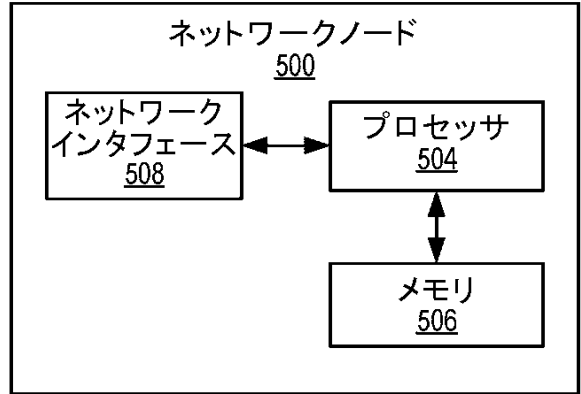


FIG. 5

【図 6】

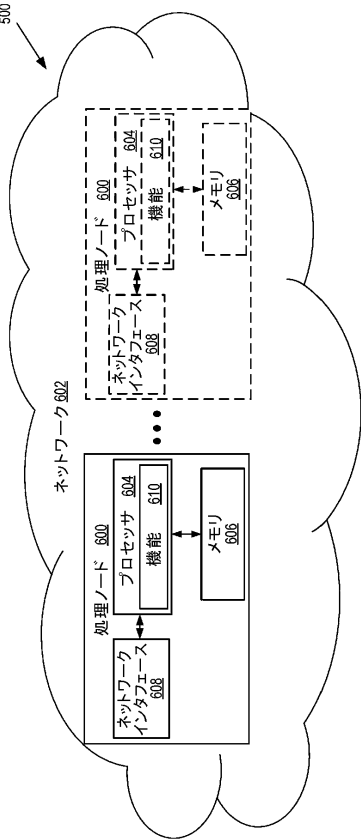


FIG. 6

10

20

30

40

50

【図 7】

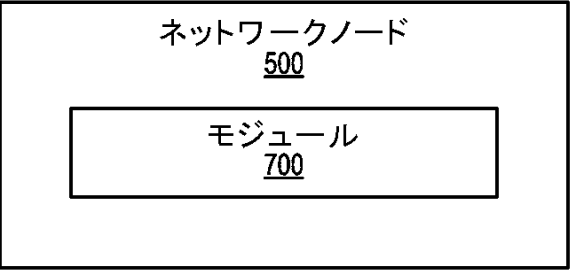


FIG. 7

【図 8】

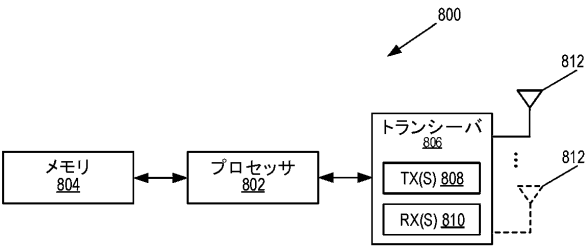


FIG. 8

10

【図 9】

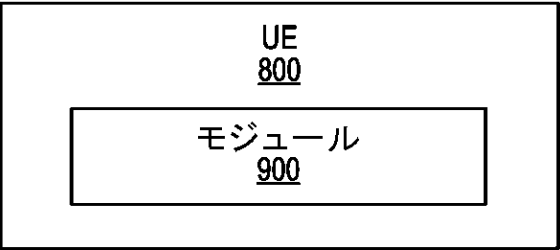


FIG. 9

20

30

40

50

フロントページの続き

 米国(US)
 スウェーデン国 メンダー ル 4 3 1 4 9 , エ克蘭ダ スコグ 6 4
合議体
審判長 中木 努
審判官 本郷 彰
審判官 廣川 浩
(56)参考文献 Pseudo - CR on extended usage of UE Configuration Update procedure , 3GPP TSG CT WG1 #106 C
 1 - 173900 , 2017年10月16日
(58)調査した分野 (Int.Cl. , DB名)
 H04B7/24-7/26
 H04W4/00-99/00
 3GPP TSG RAN WG1-4
 3GPP TSG SA WG1-4
 3GPP TSG CT WG1,4