

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7425024号

(P7425024)

(45)発行日 令和6年1月30日(2024.1.30)

(24)登録日 令和6年1月22日(2024.1.22)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 W	36/08	(2009.01)	H 0 4 W	36/08
H 0 4 W	12/08	(2021.01)	H 0 4 W	12/08
H 0 4 W	12/69	(2021.01)	H 0 4 W	12/69
H 0 4 W	76/11	(2018.01)	H 0 4 W	76/11
H 0 4 W	92/20	(2009.01)	H 0 4 W	92/20

請求項の数 31 外国語出願 (全43頁)

(21)出願番号 特願2021-121383(P2021-121383)

(22)出願日 令和3年7月26日(2021.7.26)

(62)分割の表示 特願2019-537844(P2019-537844)  
の分割

原出願日 平成30年1月24日(2018.1.24)

(65)公開番号 特開2021-185665(P2021-185665)  
A)

(43)公開日 令和3年12月9日(2021.12.9)

審査請求日 令和3年8月25日(2021.8.25)

(31)優先権主張番号 201710061634.1

(32)優先日 平成29年1月26日(2017.1.26)

(33)優先権主張国・地域又は機関  
中国(CN)

(73)特許権者 503433420

華為技術有限公司

HUAWEI TECHNOLOGIES  
CO., LTD.中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深  
チェン 市龍崗区坂田 華為総部 ベ  
ン 公楼Huawei Administrat  
ion Building, Banti  
an, Longgang Distri  
ct, Shenzhen, Guang  
dong 5 1 8 1 2 9, P. R. C  
hina

(74)代理人 100107766

弁理士 伊東 忠重

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 目標セルアクセス方法及び装置

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

通信方法であって、

サービングアクセスネットワーク装置により、ハンドオーバ要求を目標ネットワーク装置へ送信するステップであって、前記ハンドオーバ要求は、セッションの識別子及びセッションレベルセキュリティ情報を含み、前記セッションレベルセキュリティ情報は、前記セッションに対して暗号化機能が有効であるかどうかを示す暗号化機能有効化オプション及び前記セッションに対して完全性保護が有効であるかどうかを示す完全性保護有効化オプションを含む、ステップと、

前記サービングアクセスネットワーク装置により、前記目標ネットワーク装置から、ハンドオーバ要求肯定応答を受信するステップと、

前記サービングアクセスネットワーク装置により、無線リソース制御(RRC)メッセージを端末装置へ送信するステップであって、前記RRCメッセージはハンドオーバコマンドを運ぶ、ステップと、

を含む通信方法。

## 【請求項 2】

前記ハンドオーバ要求は、確立される必要のあるフローの情報を更に含む、請求項 1 に記載の通信方法。

## 【請求項 3】

前記フローの情報は、フロー識別子及びフローレベルサービス品質(QoS)パラメー

10

20

タを含む、請求項 2 に記載の通信方法。

【請求項 4】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は、許可されないセッションのリスト、及び許可されないフローのリストを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 5】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は許可されるセッションの情報を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 6】

前記ハンドオーバー要求は接続指示を更に含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 7】

サービングアクセスネットワーク装置により、ハンドオーバー要求を目標ネットワーク装置へ送信する前記ステップは、前記サービングアクセスネットワーク装置により、コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求を前記目標ネットワーク装置へ送信するステップを含み、

前記サービングアクセスネットワーク装置により、ハンドオーバー要求肯定応答を前記目標ネットワーク装置から受信する前記ステップは、前記サービングアクセスネットワーク装置により、前記コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求肯定応答を前記目標ネットワーク装置から受信するステップを含む、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 8】

通信方法であって、

目標ネットワーク装置により、ハンドオーバー要求をサービングアクセスネットワーク装置から受信するステップであって、前記ハンドオーバー要求は、セッションの識別子及びセッションレベルセキュリティ情報を含み、前記セッションレベルセキュリティ情報は、前記セッションに対して暗号化機能が有効であるかどうかを示す暗号化機能有効化オプション及び前記セッションに対して完全性保護が有効であるかどうかを示す完全性保護有効化オプションを含む、ステップと、

前記目標ネットワーク装置により、ハンドオーバー要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信するステップと、

を含む通信方法。

【請求項 9】

前記ハンドオーバー要求は、確立される必要のあるフローの情報を更に含む、請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 10】

前記フローの情報は、フロー識別子及びフローレベルサービス品質 (QoS) パラメータを含む、請求項 9 に記載の通信方法。

【請求項 11】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は、許可されないセッションのリスト、及び許可されないフローのリストを含む、請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 12】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は許可されるセッションの情報を含む、請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 13】

前記ハンドオーバー要求は接続指示を更に含む、請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 14】

目標ネットワーク装置により、ハンドオーバー要求をサービングアクセスネットワーク装置から受信する前記ステップは、前記目標ネットワーク装置により、コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求を前記サービングアクセスネットワーク装置から受信する

10

20

30

40

50

ステップを含み、

前記目標ネットワーク装置により、ハンドオーバー要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信する前記ステップは、前記目標ネットワーク装置により、前記コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信するステップを含む、

請求項 8 ~ 10 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 15】

通信機器であって、

ハンドオーバー要求を目標ネットワーク装置へ送信するモジュールであって、前記ハンドオーバー要求は、確立される必要のあるセッション情報を含み、前記セッション情報は、セッションの識別子及びセッションレベルセキュリティ情報を含み、前記セッションレベルセキュリティ情報は、前記セッションに対して暗号化機能が有効であるかどうかを示す暗号化機能有効化オプション及び前記セッションに対して完全性保護が有効であるかどうかを示す完全性保護有効化オプションを含む、モジュールと、

前記目標ネットワーク装置から、ハンドオーバー要求肯定応答を受信するモジュールと、無線リソース制御 ( R R C ) メッセージを端末装置へ送信するモジュールであって、前記 R R C メッセージはハンドオーバーコマンドを運ぶ、モジュールと、  
を含み、前記通信機器はサービングアクセスネットワーク装置内に配置される、通信機器。

【請求項 16】

前記ハンドオーバー要求は、確立される必要のあるフローの情報を更に含む、請求項 15 に記載の通信機器。

【請求項 17】

前記フローの情報は、フロー識別子及びフローレベルサービス品質 ( Q o S ) パラメータを含む、請求項 16 に記載の通信機器。

【請求項 18】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は、許可されないセッションのリスト、及び許可されないフローのリストを含む、請求項 15 ~ 17 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 19】

前記ハンドオーバー要求肯定応答は許可されるセッションの情報を含む、請求項 15 ~ 17 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 20】

前記ハンドオーバー要求は接続指示を更に含む、請求項 15 ~ 17 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 21】

ハンドオーバー要求を目標ネットワーク装置へ送信する前記モジュールは、コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求を前記目標ネットワーク装置へ送信するよう構成され、

ハンドオーバー要求肯定応答を前記目標ネットワーク装置から受信する前記モジュールは、前記コアネットワークを介して、前記ハンドオーバー要求肯定応答を前記目標ネットワーク装置から受信するよう構成される、

請求項 15 ~ 17 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 22】

通信機器であって、

ハンドオーバー要求をサービングアクセスネットワーク装置から受信するモジュールであって、前記ハンドオーバー要求は、確立される必要のあるセッション情報を含み、前記セッション情報は、セッションの識別子及びセッションレベルセキュリティ情報を含み、前記セッションレベルセキュリティ情報は、前記セッションに対して暗号化機能が有効であるかどうかを示す暗号化機能有効化オプション及び前記セッションに対して完全性保護が有効であるかどうかを示す完全性保護有効化オプションを含む、モジュールと、

ハンドオーバ要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信するモジュールと、

を含み、前記通信機器は目標ネットワーク装置内に配置される、通信機器。

【請求項 2 3】

前記ハンドオーバ要求は、確立される必要のあるフローの情報を更に含む、請求項 2 2 に記載の通信機器。

【請求項 2 4】

前記フローの情報は、フロー識別子及びフローレベルサービス品質 ( Q o S ) パラメータを含む、請求項 2 3 に記載の通信機器。

【請求項 2 5】

前記ハンドオーバ要求肯定応答は、許可されないセッションのリスト、及び許可されないフローのリストを含む、請求項 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 2 6】

前記ハンドオーバ要求肯定応答は許可されるセッションの情報を含む、請求項 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 2 7】

前記ハンドオーバ要求は接続指示を更に含む、請求項 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 2 8】

前記ハンドオーバ要求を前記サービングアクセスネットワーク装置から受信する前記モジュールは、コアネットワークを介して、前記ハンドオーバ要求を前記サービングアクセスネットワーク装置から受信するよう構成され、

前記ハンドオーバ要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信する前記モジュールは、前記コアネットワークを介して、前記ハンドオーバ要求肯定応答を前記サービングアクセスネットワーク装置へ送信するよう構成される、

請求項 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の通信機器。

【請求項 2 9】

コンピュータプログラム又は命令を格納するよう構成されるコンピュータ可読記憶媒体であって、前記コンピュータプログラム又は命令がプロセッサ上で実行されると、前記プロセッサは、請求項 1 ~ 3 又は 8 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の通信方法を実行する、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 0】

請求項 1 5 ~ 1 7 のいずれか一項に記載の機器と、請求項 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載通信機器と、を含む通信のためのシステム。

【請求項 3 1】

チップであって、前記チップは、メモリに結合され、請求項 1 ~ 3 又は 8 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の通信方法を実行するために前記メモリに格納されたプログラム命令を呼び出す、チップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

[ 関連出願 ]

本願は、中国特許出願番号 2 0 1 7 1 0 0 6 1 6 3 4 . 1、2 0 1 7 年 1 月 2 6 日に中国特許庁に出願、名称「TARGET CELL ACCESS METHOD AND DEVICE」の優先権を主張する。該中国特許出願は、参照によりその全体がここに組み込まれる。

【0 0 0 2】

[ 技術分野 ]

本願は、モバイル通信の分野に関し、特に目標セルアクセス方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

10

20

30

40

50

増大する数のユーザケースは、ネットワーク性能に対して顕著に異なる要件を有する。第5世代 (the fifth generation、5G) のモバイル通信システムでは、関連ネットワークアーキテクチャを構成するために、ネットワークスライス (network slice、NS) の概念が提案されている。

#### 【0004】

現在、第3世代パートナーシップ・プロジェクト (the third generation partnership project、3GPP) に従い、5Gにおける主な種類のネットワークスライスは、以下の3種類に分けられる。拡張モバイルブロードバンド (enhanced mobile broadband、eMBB) サービス、マッシブ機械型通信 (massive machine type communication、mMTC) サービス、及び超高信頼且つ低遅延通信 (ultra-reliable and low latency communications、URLLC) サービス。eMBBは、主に、携帯電話機又はマルチメディア装置のような、レート及びモビリティについて高い要件を有する端末を対象とする。mMTCは、主に、大規模、低モビリティ、及び比較的低いレートについての要件を有するモノのインターネット装置を対象とする。URLLCは、主に、車のインターネット及びセキュリティ情報のような、遅延及び信頼性について厳しい要件を有するサービス又は装置種類に注意を向ける。例えば、携帯電話機ユーザは、高速でダウンロードし又は4K高解像度ビデオを観るために、eMBB型のネットワークスライスにアクセスし得る。センサ装置は、小さなデータパケットを送信し及びシステム構成を更新するために、mMTC型のネットワークスライスにアクセスし得る。ユーザは、サービス要件を満たし及び一層良好なユーザ経験を達成するために、1つ以上の又は全部のネットワークスライスに同時にアクセスし得る。

#### 【0005】

ネットワークスライスを選択する手順は、2つのステップ：ネットワークスライスガイド、及びネットワークスライス関連付け、に分けられる。

#### 【0006】

ステップ1 (ネットワークスライスガイド)。端末装置が、選択された公衆地上移動体ネットワーク (public land mobile network、PLMN) へのネットワーク接続確立を開始するとき、無線アクセスネットワーク (radio access network、RAN) は、ユーザの確立要求を、コアネットワーク (core network、CN) のネットワークスライス選択モジュールへ転送する。モジュールは、端末装置のために適切なネットワークスライスを選択し、及び端末装置に適切なNSIDを割り当てるために、ネットワークスライスに関連する加入者情報のような端末装置に関する情報、サービスレベルの合意 (service level agreement、SLA)、負荷情報、並びに、選択されたPLMN識別子、端末装置の識別子、及び端末装置によりサポートされるCN能力に関する情報のような、端末装置により提供される有用な情報に基づくローカル構成をクエリしてよい。端末装置は、NSIDを格納する。さらに、ネットワークスライス選択モジュールは、対応するNF識別子のような選択されたネットワークスライスエンティティに対応する構成情報をRANに通知する。その結果、RANは、その後CP及びUPチャネルを端末装置と選択されたネットワークスライスとの間に確立する。

#### 【0007】

ステップ2 (ネットワークスライス関連付け)。ネットワークスライスガイドが終了した後、端末装置は、ネットワークスライス接続を再び開始する。例えば、端末装置がサービス要件によりサービス要求を開始する必要があるとき、RANは、CP及びUP接続を端末装置と端末装置に対応するネットワークスライスインスタンスの間に確立するために、端末装置により報告され及び格納されたNSID及びローカルに格納されたネットワークスライスエンティティの構成情報に基づき、対応するNFを選択する。

#### 【0008】

現在のネットワークスライスガイド方法は、ネットワークが端末装置のために適切なネットワークスライスを正確に選択できるという前提に基づき確立されている。しかしながら、実際のネットワークスライス配置例は考慮されず、幾つかのネットワークスライスは

10

20

30

40

50

ローカルネットワーク領域にのみ配置されることがある。例えば、会社は、会社の従業員に特別にサービスするために、工業団地内の会社の従業員のためにネットワークスライスを確立する。代替として、ネットワークスライスは、競技場内に配置され、その結果、ユーザが競技場内でサービスを開始するとき、ユーザは良好なサービスを楽しむことができ、サービス経験が向上され得る。この場合、端末装置が移動すると、サービングセルが変わり、端末装置がネットワークスライスのサービスを楽しむ続けることは困難である。したがって、ネットワークスライスのサービス連続性及びサービス経験を保証することは困難である。

#### 【発明の概要】

##### 【0009】

本願の実施形態は、端末装置が目標セルにアクセスするように、ネットワークスライスサービス領域識別子及びネットワークスライス構成情報を端末装置に提供するために、目標セルアクセス方法及び装置を提供する。

##### 【0010】

この観点から、本発明の実施形態の第1の態様は、以下を含む目標セルアクセス方法を提供する。

##### 【0011】

端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得する。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。本願の実施形態では、追跡領域(Tracking Area、TA)の識別子は、各セルに予め割り当てられてよく、例えばセル1のTA識別子はTA1である。異なるネットワークスライスは異なるサービス範囲を有する。例えば、ネットワークスライス1はTA1、TA2及びTA3をカバーする必要がある、ネットワークスライス2はTA2、TA4及びTA5をカバーする必要がある、ネットワークスライス3はTA6のみをカバーする。これはここで限定されない。端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。端末装置は、目標セルにアクセスする。

##### 【0012】

本発明の第1の態様に関して、本発明の第1の態様の第1の実装では、当該方法は以下を含む。端末装置は、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を取得する。任意で、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライス構成情報は、端末装置の装置記憶又は加入者識別モジュール(Subscriber Identification Module、SIM)カードの記憶ユニット内に予め構成されてよく、或いは、非アクセスストラタム(Non-access、NAS)メッセージを用いて構成メッセージが端末装置へ送信されてよく、端末装置は受信したネットワークスライス構成情報を格納する。

##### 【0013】

コアネットワーク及び端末装置は、ネットワークスライス構成情報を交換し、サービングアクセスネットワーク装置及び端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を交換する。その結果、端末装置は、ネットワークスライスのサービス範囲を検知する。

##### 【0014】

本発明の第1の態様の第1の実装に関して、本発明の第1の態様の第2の実装では、当該方法は以下を含む。

##### 【0015】

端末装置は、コアネットワークへ要求メッセージを送信する。ここで、要求メッセージは、ネットワークスライス構成情報を要求するために使用される。幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置へのネットワーク接続、例えばRRC接続を確立してよい。ネットワーク接続が確立された後に、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置とのアップリンク及びダウンリンクデータ通信を実行

10

20

30

40

50

し、サービングアクセスネットワーク装置を用いて、サービングアクセスネットワーク装置にサービスするコアネットワークとのアップリンク及びダウンリンクデータ通信を実行してよい。端末装置は、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を受信する。

【0016】

コアネットワーク及び端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を交換し、その結果、端末装置はネットワークスライスのサービス範囲を検知する。

【0017】

本発明の第1の態様に関して、本発明の第1の態様の第3の実装では、当該方法は以下を含む。

【0018】

端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置へ指示メッセージを送信する。ここで、指示メッセージは、ネットワークスライスに対する要件を示すために使用される。端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置からネットワークスライスサービス領域識別子を取得する。本願の実施形態では、端末装置は、対応する周波数チャネル番号及び帯域幅のような情報を取得するために、先ず、サービングアクセスネットワーク装置と同期し、例えば1次同期信号及び2次同期信号に対する検出を実行し、時間ドメイン及び周波数ドメインにおいて修正を実行してよい。

【0019】

目標サービスを使用している端末装置が移動すると、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

【0020】

本発明の実施形態の第2の態様は、以下を含む目標セルアクセス方法を提供する。

【0021】

サービングアクセスネットワーク装置は、接続指示を目標ネットワーク装置へ送信する。接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。本願の実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置はサービングアクセスネットワーク装置を含み、目標ネットワーク装置はサービングアクセスネットワーク装置又はコアネットワークを含む。サービングアクセスネットワーク装置が第1サービングアクセスネットワーク装置であり、目標ネットワーク装置が第2RANネットワーク要素であるとき、幾つかの実現可能な実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置に対するインタフェース確立要求を開始する。インタフェース確立要求は、ネットワークスライス情報を含み、2つの接続されたサービングアクセスネットワーク装置のアプリケーション側で構成を交換するために使用される。サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を端末装置へ送信する。ここで、目標ネットワークスライスサービス領域識別子は、目標領域を示すために使用される。その結果、端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。

【0022】

本発明の第2の態様に関して、本発明の第2の態様の第1の実装では、当該方法は以下を含む。

【0023】

サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信し、ここで、ハンドオーバー要求は、ハンドオーバー準備を開始するために使用される接続指示を含む。サービングアクセスネットワーク装置が、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信することは、以下を含む。サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置へハンドオーバーコマンドを送信し、ここで、ハンドオーバーコマンドは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、ハンドオーバーコマンドは、目

10

20

30

40

50

標ネットワーク装置へハンドオーバーするよう端末装置に指示する。

【0024】

ネットワーク装置は、ネットワークスライス構成情報を交換し、その結果、ネットワーク装置は近隣セルのスライスカバレッジ情報を検知する。

【0025】

本発明の第2の態様に関して、本発明の第2の態様の第2の実装では、当該方法は以下を含む。

【0026】

サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へノード追加要求を送信し、ここで、ノード追加要求は接続指示を含む。2つのネットワーク装置は、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよい。ここで、サービングアクセスネットワーク装置は、複数接続動作を実行するよう目標ネットワーク装置をトリガし、又は目標ネットワーク装置に関する情報を直接変更してよい。サービングアクセスネットワーク装置が、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信することは、以下を含む。サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置へ接続再構成メッセージを送信し、ここで、接続再構成メッセージは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、接続再構成メッセージは、目標ネットワーク装置に接続するよう端末装置に指示するために使用される。

【0027】

ネットワーク装置は、端末装置にサービスしている又は端末装置の関心のあるネットワークスライスのサービス領域識別子を交換し、その結果、目標ネットワーク装置はモビリティを最適化するために情報を考慮し得る。

【0028】

本発明の第2の態様に関して、本発明の第2の態様の第3の実装では、当該方法は以下を含む。

【0029】

サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へノード変更要求を送信する。ここで、ノード変更要求は、端末装置に対する目標ネットワーク装置の無線リソース構成を変更するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。幾つかの実現可能な実施形態では、2つのネットワーク装置が、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよく、1次サービングアクセスネットワーク装置は、現在の複数接続動作を変更するよう2次サービングアクセスネットワーク装置をトリガする。サービングアクセスネットワーク装置は、接続再構成メッセージを端末装置へ送信する。ここで、接続再構成メッセージは、無線リソース構成を含む。

【0030】

ネットワーク装置は、端末装置にサービスしている又は端末装置の関心のあるネットワークスライスのサービス領域識別子を交換し、その結果、サービス・アクセス・ネットワークは複数接続動作を実行するよう又は目標ネットワーク装置を変更するよう、目標ネットワーク装置をトリガする。

【0031】

本発明の第2の態様に関して、本発明の第2の態様の第4の実装では、当該方法は以下を含む。

【0032】

サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置により送信されたノード変更要求を受信する。幾つかの実現可能な実施形態では、2つのネットワーク装置が、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよく、2次サービングアクセスネットワーク装置は、現在の複数接続動作の変更を開始する。

【0033】

10

20

30

40

50



ネットワーク装置は、端末装置にサービスしている又は端末装置の関心のあるネットワークスライスのサービス領域識別子を交換し、その結果、1次サービングアクセスネットワーク装置は現在の複数接続動作を変更するよう、目標ネットワーク装置をトリガする。

【0034】

目標サービスを使用している端末装置が移動すると、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

【0035】

本発明の実施形態の第3の態様は、端末装置であって、

10

端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置からネットワークスライスサービス領域識別子を取得するよう構成される第1取得モジュールであって、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される、第1取得モジュールと、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定するよう構成される決定モジュールであって、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、決定モジュールと、目標セルにアクセスするよう構成されるアクセスモジュールと、を含む端末装置を提供する。

【0036】

本発明の第3の態様に関して、本発明の第3の態様の第1の実装では、端末装置は、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を取得するよう構成される第2取得モジュール、を含む。

20

【0037】

本発明の第3の態様に関して、本発明の第3の態様の第2の実装では、端末装置は、コアネットワークへ要求メッセージを送信するよう構成される第1送信サブモジュールであって、要求メッセージはネットワークスライス構成情報を要求するために使用される、第1送信サブモジュールと、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を受信するよう構成される受信サブモジュールと、を含む。

【0038】

本発明の第3の態様に関して、本発明の第3の態様の第3の実装では、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置へ指示メッセージを送信するよう構成される第2送信サブモジュールであって、指示メッセージはネットワークスライスの要件を示すために使用される、第2送信サブモジュールと、サービングアクセスネットワーク装置からネットワークスライスサービス領域識別子を取得するよう構成される取得サブモジュールと、を含む。

30

【0039】

本発明の実施形態の第4の態様は、サービングアクセスネットワーク装置であって、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信するよう構成される第1送信モジュールであって、接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される、第1送信モジュールと、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信するよう構成される第2送信モジュールであって、目標ネットワークスライスサービス領域識別子は、目標領域を示すために使用され、その結果、端末装置はネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、ネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、第2送信モジュールと、を含むサービングアクセスネットワーク装置を提供する。

40

【0040】

本発明の第4の態様に関して、本発明の第4の態様の第1の実装では、第1送信モジュールは、

目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信するよう構成される第1送信サブモジ

50

ルールであって、ハンドオーバー要求は接続指示を含む、第1送信サブモジュール、を含む。第2送信モジュールは、端末装置へハンドオーバーコマンドを送信するよう構成される第2送信サブモジュールであって、ハンドオーバーコマンドは目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、ハンドオーバーコマンドは目標ネットワーク装置へハンドオーバーするよう端末装置に指示する、第2送信サブモジュール、を含む。

【0041】

本発明の第4の態様に関して、本発明の第4の態様の第2の実装では、第1送信モジュールは、

目標ネットワーク装置へノード追加要求を送信するよう構成される第3送信サブモジュールであって、ノード追加要求は接続指示を含む、第3送信サブモジュールを含む。第2送信モジュールは、端末装置へ接続再構成メッセージを送信するよう構成される第4送信サブモジュールであって、接続再構成メッセージは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、接続再構成メッセージは、目標ネットワーク装置に接続するよう端末装置に指示するために使用される、第4送信サブモジュールを含む。

10

【0042】

本発明の第4の態様を参照して、本発明の第4の態様の第3の実装では、サービングアクセスネットワーク装置は、

目標ネットワーク装置へノード変更要求を送信するよう構成される第3送信モジュールであって、ノード変更要求は、端末装置のために目標ネットワーク装置の無線リソース構成を変更するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される、第3送信モジュールと、端末装置から接続再構成メッセージを受信するよう構成される第1受信モジュールであって、接続再構成メッセージは無線リソース構成を含む、第1受信モジュールと、を含む。

20

【0043】

本発明の第4の態様に関して、本発明の第4の態様の第4の実装では、サービングアクセスネットワーク装置は、

目標ネットワーク装置により送信されたノード変更要求を受信するよう構成される第2受信モジュール、を含む。

【0044】

本発明の実施形態の第5の態様は、通信機とメモリとプロセッサとバスとを含む端末装置を提供する。通信機、メモリ、及びプロセッサは、バスを用いて接続される。通信機は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得するよう構成される。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。プロセッサは、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定し、ここでネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含み、及び目標セルにアクセスする、よう構成される。メモリは、プログラム、目標領域、目標サービス、及びネットワークスライス構成情報を格納するよう構成される。

30

【0045】

本発明の実施形態の第6の態様は、通信機とメモリとプロセッサとバスとを含むサービングアクセスネットワーク装置を提供する。通信機、メモリ、及びプロセッサは、バスを用いて接続される。通信機は、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信し、ここで接続指示は端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用され、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信し、ここで目標ネットワークスライスサービス領域識別子は目標領域を示すために使用され、その結果、端末装置はネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、ここでネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、よう構成される。メモリは、プログラム、目標領域、目標サービス、及びネットワークスライス構成情報を格納するよう構成される。プロセッサは、サ

40

50

ーピングアクセスネットワーク装置の機能を実行するよう構成される。

【0046】

本願の別の態様は、コンピュータ可読記憶媒体を提供する。コンピュータ可読記憶媒体は命令を格納する。命令がコンピュータ上で実行されると、該コンピュータは、前述の態様の方法を実行する。

【0047】

本願の別の態様は、命令を含むコンピュータプログラムプロダクトを提供する。命令がコンピュータ上で実行されると、該コンピュータは、前述の態様の方法を実行する。

【0048】

本願の実施形態は以下の利点を有することが、前述の技術的ソリューションから分かる。

10

【0049】

端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得する。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。端末装置は、目標セルにアクセスする。したがって、目標サービスを使用している端末装置が移動するとき、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

20

【0050】

さらに、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信する。ここで、接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信する。ここで、目標ネットワークスライスサービス領域識別子は目標領域を示すために使用される。端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。したがって、目標サービスを使用している端末装置が移動するとき、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

30

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本願の一実施形態によるネットワークスライスシステムの枠組みの概略図である。

【0052】

【図2】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の一実施形態の概略図である。

【0053】

40

【図2.1】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の一実施形態の概略図である。

【0054】

【図3】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0055】

【図4】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0056】

【図5】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0057】

【図6】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0058】

50

【図 7】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0059】

【図 8】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0060】

【図 9】本願の一実施形態による目標セルアクセス方法の別の実施形態の概略図である。

【0061】

【図 10】本願の一実施形態による端末装置 1000 の一実施形態の概略図である。

【0062】

【図 11】本願の一実施形態による端末装置 1000 の別の実施形態の概略図である。

【0063】

【図 12】本願の一実施形態による端末装置 1000 の別の実施形態の概略図である。

【0064】

【図 13】本願の一実施形態による端末装置 1000 の別の実施形態の概略図である。

【0065】

【図 14】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 1400 の一実施形態の概略図である。

【0066】

【図 15】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 1400 の別の実施形態の概略図である。

【0067】

【図 16】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 1400 の別の実施形態の概略図である。

【0068】

【図 17】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 1400 の別の実施形態の概略図である。

【0069】

【図 18】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 1400 の別の実施形態の概略図である。

【0070】

【図 19】本願の一実施形態による端末装置 1900 の別の実施形態の概略図である。

【0071】

【図 20】本願の一実施形態によるサービングアクセスネットワーク装置 2000 の別の実施形態の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0072】

本願の実施形態は、端末装置が目標セルにアクセスするように、ネットワークスライスサービス領域識別子及びネットワークスライス構成情報を端末装置に提供するために、目標セルアクセス方法及び装置を提供する。

【0073】

当業者に本願の実施形態におけるソリューションをより良く理解させるために、以下は、本願の実施形態における技術的ソリューションを本願の実施形態における添付の図面を参照して明確且つ完全に記載する。明らかに、記載される実施形態は、本願の実施形態のほんの一部であり、全部ではない。

【0074】

本願の明細書、請求項、及び添付の図面において、用語「第 1」、「第 2」、「第 3」、「第 4」、等は（それらが存在する場合には）、類似するオブジェクト間を区別することを意図し、必ずしも特定の順序又は順番を示さない。理解されるべきことに、このように命名されたデータは、適正な環境において同義である。その結果、ここに記載の本発明の実施形態は、ここに図示され又は記載された順序以外の順序で実施可能である。さらに、用語「含む」、「有する」及び任意の他の変形は、非排他的包含をカバーすること、例

10

20

30

40

50

例えばステップ若しくはユニットのリストを含む処理、方法、システム、製品、又は装置が必ずしも明示的に列挙された該ステップ若しくはユニットに限定されないが、そのような処理、方法、システム、製品、又は装置のような明示的にリストされ又はそれに特有でない他のステップ若しくはユニットを含み得ることを意味する。

【0075】

図1に示すように、図1は、ネットワークスライスシステムの概略アーキテクチャ図である。ネットワークスライスシステムは、ネットワーク装置及び端末を含み、ネットワーク装置は、コアネットワーク及びアクセスネットワークを含む。ロングタームエボリューション(Long Term Evolution、LTE)システムは、以下で説明のための一例として用いられる。

10

【0076】

留意すべきことに、端末装置がマクロ基地局又はマイクロ基地局により提供されるセル(キャリア)のカバレッジ領域内に位置するとき、端末装置は、セルにより使用される送信リソース(例えば、周波数ドメインリソース又はスペクトルリソース)を用いてネットワーク装置と通信する。セルは、ネットワーク装置に対応するセルであってよく、セルは、マクロセル(Macro Cell)、ハイパーセル(Hyper Cell)又はビーム(Beam)に属してよく、或いは、スモールセル(Small Cell)に対応する基地局に属してよい。スモールセルは、ここでは、メトロセル(Metro cell)、マイクロセル(Micro cell)、ピコセル(Pico cell)、フェムトセル(Femto cell)、等を含んでよい。スモールセルは、小さなカバレッジ領域及び低送信電力を特徴とし、高いレート of データ送信サービスを提供するのに適用可能である。端末装置にサービスする複数のセルが存在するとき、端末装置は、多地点協調送信(coordinated multiple point transmission、COMP)方法で動作し得る。

20

【0077】

本願の一実施形態では、ネットワークスライスシステムの機能は、ソフトウェア定義ネットワーク(software defined network、SDN)技術及びネットワーク機能仮想化(network function virtualization、NFV)技術を中核技術として用いて実装される。

【0078】

NFV技術は、基礎となる物理リソースの仮想化を実施し、仮想ネットワーク機能(network function、NF)を仮想機械のような汎用プラットフォームにロードする。SDN技術は、仮想機械間の論理接続を実施し、シグナリング及びデータフローを伝達するパスを構築する。エンド・ツー・エンド・サービスリンクは、無線アクセスネットワーク(radio access network、RAN)の異なるNFとコアネットワーク(core network、CN)との間の動的接続を用いて構成される。その結果、ネットワークスライスが構築される。容量、カバレッジ、レート、遅延、及び信頼性のような主要性能指標(key performance indicator、KPI)についての特定の商用使用例の要件に基づき、オペレータは、特定ネットワーク機能セット及びこれらのネットワーク機能を実行するために必要なネットワークリソースを形成してよい。その結果、所要電子通信サービス及びネットワーク能力サービスが提供されてよく、それにより、特定の市場シナリオ及び要件を満たす。

30

40

【0079】

留意すべきことに、3GPPでは、ネットワークアーキテクチャに関連する現在の議論は、主にネットワークスライス選択に焦点を当てている。ネットワークスライス選択は、ネットワークスライスへの対応する制御プレーン(control plane、CP)及び/又はユーザプレーン(user plane、UP)接続を確立するために、ユーザ機器(user equipment、UE)のために適切なネットワークスライスを選択し、端末装置を特定ネットワークスライスに関連付けることを目的とする。

【0080】

幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置がネットワークスライスに関連付けられる又はネットワークスライスをハンドオーバーする必要のあるとき、適切なネットワークスラ

50

イスが、ネットワークスライスガイドに基づき端末装置のために選択され及び関連付けられてよい。つまり、対応するネットワークスライス識別子 (network Slice identification、NSID) が端末装置に割り当てられる。具体的に、NSIDは、ネットワークスライス選択の完全な手順を実施するために、2つのネットワークスライスガイド方法で端末装置のために選択される。

#### 【0081】

ガイド方法1。ネットワークスライス識別子 (network slice identification、NSID) は、端末装置のユニバーサル加入者識別モジュール (universal subscriber identity module、USIM) カード内に予め構成される。ガイド方法2。端末装置が公衆地上移動体ネットワーク (public land mobile network、PLMN) に登録する処理において、ネットワークはNSIDを端末装置に割り当てる。

10

#### 【0082】

2つの方法は、それぞれ異なるシナリオに対応している。ネットワークスライスガイドが終了すると、端末装置は、PLMN毎に1つのNSIDを格納し、PLMNとの後の通信処理においてNSIDを使用し、NSIDは、ネットワークにより、対応するネットワークスライスに端末装置を関連付けるために使用される。

#### 【0083】

本願は、サービングアクセスネットワーク装置がネットワークスライス及び端末装置のモビリティをどのように考慮するかという問題を解決するために使用される。つまり、サービス領域により制限されるネットワークスライスについて、端末装置のモビリティが考慮される。端末装置が移動するとき、端末装置に対するネットワークスライスのサービス連続性が向上される。具体的に、アイドル状態の端末装置は、所要ネットワークスライスのカバレッジ領域に関する情報を知る。その結果、端末装置は、可能な限りセルにアクセスするために、所要ネットワークスライスによりカバーされる該セルを選択し又は再選択する優先度を増大することができる。さらに、端末装置がネットワークスライスにアクセスしており、現在のセルのカバレッジ端へ移動し、ソースセルと目標セルとの間でハンドオーバーが実行される必要のあるとき、ソース・サービングアクセスネットワーク装置は、目標サービングアクセスネットワーク装置が端末装置によりアクセスされるネットワークスライスのサービスを提供し又は別のネットワークスライスを再選択できることを保証するために、及びハンドオーバー手順の実行が成功することを保証するために、適切な目標サービングアクセスネットワーク装置を選択する必要がある。

20

30

#### 【0084】

幾つかの実現可能な実施形態では、本願は、ユニバーサル移動体電子通信システム (Universal Mobile Telecommunications System、UMTS) システム、CDMAシステム、無線ローカルエリアネットワーク (WLAN、wireless local area network)、又は新無線 (New Radio、NR) システム又は新無線アクセス技術 (New Radio Access Technology) の進化型LTE (evolved LTE、eLTE) のような将来の5G (the fifth generation) 無線通信システムにも適用可能である。つまり、eLTEにおけるアクセスネットワーク装置は、LTEのコアネットワーク、将来の5Gのコアネットワーク、等に同時に接続してよい。

40

#### 【0085】

本願の実施形態では、ネットワーク装置は、アクセスネットワーク装置であり且つセクタを用いて無線インタフェースを介して端末と通信し及び接続する装置であってよい。ネットワーク装置は、受信した無線フレーム及びインターネットプロトコル (IP) パケットを相互に変換し、端末装置とアクセスネットワークの残りの部分との間のルータとして動作するよう構成されてよい。アクセスネットワークの残りの部分は、IPネットワークを含んでよい。ネットワーク装置は、さらに、無線インタフェースの属性管理を調整してよい。例えば、ネットワーク装置は、移動体通信のためのグローバルシステム (Global System for Mobile Communication、GSM) 又は符号分割多元接続 (Code Division Multiple Access、CDMA) 技術における基地トランシーバ局 (Base Transce

50

iver Station、B T S ) であってよく、又は広帯域符号分割多元接続 ( Wideband Code Division Multiple Access、W C D M A ) における N o d e B ( NodeB ) であってよく、又は L T E における進化型 N o d e B ( NodeB、eNB、又は e - NodeB、evolutional Node B ) であってよい。これはここで限定されない。

【 0 0 8 6 】

本願の実施形態では、R A N 装置は、W L A N におけるアクセスポイント ( A C C E S S P O I N T、A P ) 又は G S M 若しくは C D M A における基地トランシーバ局 ( Base Transceiver Station、B T S ) であってよく、又は W C D M A における N o d e B ( NodeB、NB ) であってよく、又は L T E における進化型 N o d e B ( Evolutional Node B、eNB 又は eNodeB )、中継局若しくはアクセスポイント、車内装置、ウェアラブル装置、将来の 5 G ネットワークにおけるネットワーク装置、又は将来の進化型 P L M N ネットワークにおけるネットワーク装置、例えば基地局、送受信ポイント ( Transmission and Reception Point、T R P )、5 G コアネットワークに接続可能な中央ユニット ( Centralized Unit、C U ) 又は分散ユニット ( Distributed Unit、D U ) であってよい。C N 装置は、L T E におけるモビリティ管理エンティティ ( Mobile Management Entity、M M E ) 又はゲートウェイ ( Gateway ) であってよく、又は 5 G ネットワークにおける制御プレーン ( Control Plan、C P ) ネットワーク機能 ( Network Function、N F ) 若しくはユーザプレーン ( User Plan、U P ) ネットワーク機能、例えば共通制御プレーンネットワーク機能 ( Common CP NF、C C N F ) 若しくはセッション管理ネットワーク機能 ( Session Management NF、S M F ) であってよい。サーバ装置は、サーバであってよく、異なる構成又は異なる性能によって大幅に変化してよく、1 つ以上の中央処理ユニット ( central processing units、C P U ) ( 例えば、1 つ以上のプロセッサ ) 及びメモリ、並びにアプリケーションプログラム若しくはデータを格納するための 1 つ以上の記憶媒体 ( 例えば、1 つ以上の大容量記憶装置 ) を含んでよい。メモリ及び記憶媒体は、一時的記憶又は永久的記憶であってよい。記憶媒体に格納されたプログラムは、1 つ以上のモジュール ( 図中に示されない ) を含んでよく、各モジュールは、サーバに対する一連の命令動作を含んでよい。さらに、中央処理ユニットは、記憶媒体と通信し、記憶媒体内の一連の命令動作をサーバ上で実行するよう構成されてよい。

【 0 0 8 7 】

サーバは、1 つ以上の電源、1 つ以上の有線若しくは無線ネットワークインタフェース、1 つ以上の入力 / 出力インタフェース、及び / 又は 1 つ以上のオペレーティングシステム、例えば Windows Server ( 商標 )、Mac OS X ( 商標 )、Unix ( 商標 )、Linux ( 商標 )、Free BSD ( 商標 ) を更に含んでよい。

【 0 0 8 8 】

特に、留意すべきことに、本願の実施形態において言及される端末装置は、ユーザに音声及び / 又はデータ接続を提供する装置、無線接続機能を備えるハンドヘルド装置、又は無線モデムに接続された別の処理装置であってよい。無線端末は、無線アクセスネットワーク ( R A N、Radio Access Network ) を通じてコアネットワークと通信してよい。無線端末は、携帯電話機 ( 又は「セルラ」フォンとも呼ばれる ) のようなモバイル端末及びモバイル端末を備えるコンピュータであってよく、例えば、無線アクセスネットワークと音声及び / 又はデータを交換する、ポータブルなポケットサイズのハンドヘルド型の内蔵コンピュータ若しくは車載モバイル機器であってよい。例えば、無線端末は、パーソナル通信サービス ( P C S、Personal Communication Service ) フォン、コードレス電話機セット、セッション開始プロトコル ( S I P ) フォン、無線ローカルループ ( W L L、Wireless Local Loop ) 局、又はパーソナルデジタルアシスタント ( P D A、Personal Digital Assistant ) のような装置であってよい。無線端末は、システム、加入者ユニット ( Subscriber Unit )、加入者局 ( Subscriber Station )、移動局 ( Mobile Station )、移動局 ( Mobile )、リモート局 ( Remote Station )、アクセスポイント ( Access Point )、リモート端末 ( Remote Terminal )、アクセス端末 ( Access Terminal )、ユーザ端末 ( User Terminal )、端末装置、ユーザエージェント ( User Age

10

20

30

40

50

nt)、ユーザ装置 (User Device)、又はユーザ機器 (User Equipment) と呼ばれることがある。

【0089】

移動電話機は一例として用いられ、移動電話機の構造は、無線周波数 (Radio Frequency、RF) 回路、メモリ、入力ユニット、ディスプレイユニット、センサ、オーディオ周波数回路、無線フィデリティ (wireless fidelity、WiFi) モジュール、プロセッサ、及び電源のようなコンポーネントを含んでよい。当業者は、図 11 に示す移動電話機の構造が移動電話機に対する限定を構成しないこと、及び移動電話機は図示されたものより多数の又は少数のコンポーネントを含んでよいこと、又は幾つかのコンポーネントを結合し、又は異なるコンポーネント配置を有してよいことを理解し得る。

10

【0090】

本願の実施形態では、端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得する。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。端末装置は、目標セルにアクセスする。したがって、目標サービスを使用している端末装置が移動すると、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

20

【0091】

さらに、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信する。ここで、接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を端末装置へ送信する。ここで、目標ネットワークスライスサービス領域識別子は、目標領域を示すために使用される。その結果、端末装置は、目標領域、目標サービス、及び予め取得されたネットワークスライス構成情報に基づき、目標ネットワーク装置を決定し、目標ネットワークによりサービスされる目標セルにアクセスする。したがって、目標サービスを使用している端末装置が移動するとき、サービングセルが変わる場合でも、端末装置は、取得したネットワークスライス構成情報及び取得したネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、目標セル内で目標サービスを楽しむことができ、その結果、サービス連続性が保証される。

30

【0092】

理解を容易にするために、以下は、本願の実施形態における特定の手順を記載する。端末装置は、ネットワークスライス情報を異なる方法で取得し、該方法は以下に別個に記載される。

【0093】

I . 端末装置は、関連情報をコアネットワーク及びサービングアクセスネットワーク装置から別個に取得する。

40

【0094】

図 2 を参照すると、本願の一実施形態における目標セルアクセス方法の一実施形態は以下のステップを含む。

【0095】

201 . 端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得する。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。

【0096】

50



幾つかの実現可能な実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置は、さらに、ネットワークスライスサービス領域識別情報を端末装置へ送信してよい。留意すべきことに、サービングアクセスネットワーク装置により格納されたネットワークスライスサービス領域識別子は、運用、管理、及び保守（Operation And Management、O A M）エンティティのようなネットワーク管理システムにより予め構成されてよく、又はアプリケーション層機能エンティティにより予め構成されてよい。これはここで限定されない。留意すべきことに、端末装置は、1つ以上のネットワークスライスサービス領域識別子を取得してよい。これはここで限定されない。

【0097】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライスサービス領域識別情報は、無線リソース制御（Radio Resource Control、R R C）メッセージを用いて送信されたシステムメッセージであってよく、システムメッセージは、既存のシステムメッセージブロックに新たに追加されたフィールドとして含まれてよく、又は新しいシステムメッセージブロックとして使用され及び端末装置へ送信されてよい。これはここで限定されない。ネットワークスライスサービス領域識別情報は、代替として、R R Cメッセージを用いて送信される、端末装置に対する専用メッセージであってよく、該端末装置のみが、該メッセージを正しく受信し復号できる。その結果、この場合、別の端末装置は該メッセージを受信できない。

10

【0098】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライスサービス領域識別情報に含まれる少なくとも1つのネットワークスライス識別子は、優先度、つまりネットワークスライスサービス領域優先度に基づきソートされてよい。ネットワークスライスサービス領域優先度は、ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用される。例えば、ネットワークスライスサービス領域Aの優先度は、ネットワークスライスサービス領域Bの優先度より高い。

20

【0099】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスのカバレッジ領域を示してよく、ネットワークスライスは1つのP L M N内のセルグループをカバーしてよい。各セルは、1つ以上のネットワークスライスサービス領域に属してよい。ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスがP L M N全体の中の全てのセルをカバーすることを更に示してよい。

30

【0100】

さらに、ネットワークスライスサービス領域識別子は、特定の所定値であってよく、又はセル識別子グループ、サービングアクセスネットワーク装置識別子グループ、又は追跡領域（tracking area、T A）T A識別子リストであってよい。

【0101】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライスサービス領域識別子を受信した後に、端末装置は、識別子に対応するネットワークスライスのカバレッジ領域を決定してよく、ネットワークスライスにより提供され得るサービス又はサービス種別を決定してよい。

40

【0102】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライスサービス領域識別情報は、限定ではないが、以下の関連情報：セルによりサポートされる同じ周波数リスト又は異なる周波数リスト内の各周波数の周波数チャネル番号に関する情報；周波数チャネル番号によりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別子；を含む。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスサービス領域を一意に識別するために使用され、領域はセクタ、ビーム、セル、追跡領域、ページング領域、サービングアクセスネットワーク装置局、送受信点（Transmission and Reception Point、T R P）、分散ユニット（Distributed Unit、D U）、中央ユニット（Central Unit、C U）、等であってよい。これはここで限定されない。

50

## 【 0 1 0 3 】

幾つかの実現可能な実施形態では、近隣セルによりサポートされる同じ周波数リスト又は異なる周波数リストの中の各周波数の周波数チャンネル番号に関する情報、及び周波数チャンネル番号によりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスサービス領域を一意に識別するために使用される。領域は、セクタ、ビーム、セル、追跡領域、ページング領域、サービングアクセスネットワーク装置局、TRP、DU、CU、等であってよい。これはここで限定されない。

## 【 0 1 0 4 】

留意すべきことに、サービングアクセスネットワーク装置の多くの分割されたセルが存在し得る。例えば、基地局は、多くのアンテナを有し、各アンテナはセクタ形状のセルを形成してよい。端末装置がアクセスするセル、及び該セルに関する情報は、ここに含まれる。

10

## 【 0 1 0 5 】

202. 端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。

## 【 0 1 0 6 】

幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置は、受信したネットワークスライス構成情報、及び受信したネットワークスライスサービス領域識別情報を、セル選択及び再選択の基準として使用してよい。さらに、サービス、サービス種別、及び/又はネットワークスライスによりサービスされている端末装置では、端末装置は、サービスを提供可能な現在留まっているセルの識別子及び/又は現在留まっているセルの周波数及び周波数チャンネル番号を最高優先度に設定してよい。セル再選択を実行するとき、端末装置は、優先的に、セル識別子に対応するセル、及び/又は周波数及び周波数チャンネル番号に対応するセルを、再選択してよい。

20

## 【 0 1 0 7 】

さらに、サービス、サービス種別、及び/又はネットワークスライスによりサービスされる必要のある端末装置では、端末装置がサービス、サービス種別、及び/又はネットワークスライスによりサービスされることを期待するとき、端末装置は、サービスを向上可能な現在留まっているセルの識別子及び/又は現在留まっているセルの周波数及び周波数チャンネル番号を最高優先度に設定してよい。セル再選択を実行するとき、端末装置は、優先的に、周波数及びセル識別子に対応するセル、及び/又は周波数チャンネル番号に対応するセルを、再選択してよい。

30

## 【 0 1 0 8 】

さらに、端末装置により要求されるサービス、サービス種別、及び/又はネットワークスライスが存在しない、例えば、セッションが終了したとき、端末装置は、もはや、サービスを向上可能な現在留まっているセルの周波数及び周波数チャンネル番号を最高優先度に設定しない。

## 【 0 1 0 9 】

203. 端末装置は、目標セルにアクセスする。

40

## 【 0 1 1 0 】

204. 端末装置は、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を取得する。

## 【 0 1 1 1 】

任意で、図2.1を参照すると、本実施形態は、ステップ204を更に含んでよく、ステップ204はステップ201の前に実行される。

## 【 0 1 1 2 】

本願の本実施形態では、追跡領域(Tracking Area、TA)の識別子は、各セルに予め割り当てられてよく、例えばセル1のTA識別子はTA1である。異なるネットワークスライスは異なるサービス範囲を有する。例えば、ネットワークスライス1はTA1、TA2及びTA3をカバーする必要がある、ネットワークスライス2はTA2、TA4及び

50

TA5 をカバーする必要があり、ネットワークスライス3はTA6のみをカバーする。これはここで限定されない。

【0113】

本願の本実施形態では、端末装置は、コアネットワーク又はアプリケーション層若しくはサービス層に関連する機能エンティティにより送信されたネットワークスライス構成情報を受信してよい。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライスとサービスとの間の対応を含む。具体的に、例えば、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス1がサービス1、サービス2、及びサービス3を提供可能であり、ネットワークスライス2がサービス3、サービス4、及びサービス5を提供可能であることを示す。

10

【0114】

任意で、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライス構成情報は、端末装置の装置記憶又は加入者識別モジュール (Subscriber Identification Module、SIM) カードの記憶ユニット内に予め構成されてよく、或いは、非アクセスストラタム (Non-access、NAS) メッセージを用いて構成メッセージが端末装置へ送信されてよく、端末装置は受信したネットワークスライス構成情報を格納する。

【0115】

さらに、幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライス構成情報は、限定ではないが、以下の関連情報：サービス、例えばビデオ、スポーツ番組若しくはテレビチャンネル、又は、サービス、チャンネル若しくはサービス種別を示すために使用される、1つ以上のサービスに対応するサービス種別、例えば一時的移動体グループ識別子 (Temporary Mobile Group Identity、TMGI) のようなビデオ型サービスに対応する識別子；サービスが開始する又は終了する時間を示すために使用される、サービス又はサービス種別に対応するセッションが開始する及び/又は終了する時間；サービス又はサービス種別が唯一又は少なくともサービスを提供可能な周波数又は周波数チャンネル番号を示すために使用される、サービス又はサービス種別に対応する周波数情報；サービス又はサービス種別に対応するネットワークスライスサービス領域識別子、ここでサービスは1つ以上のネットワークスライスサービス領域識別子に対応してよく、サービスはネットワークスライスサービス領域識別子に対応するセル内でのみ享受され得る；サービス又はサービス種別に対応するネットワークスライス識別情報；並びに、ネットワークスライスに割り当てられ且つネットワークスライス識別情報により示されるネットワークスライス識別子；を更に含んでよい。

20

30

【0116】

サービス又はサービス種別に対応するネットワークスライス識別情報は、限定ではないが、ネットワークスライス種別、例えば拡張モバイルブロードバンド (enhanced Mobile Broadband、eMBB)、超高信頼及び低遅延通信 (Ultra-Reliable Low Latency Communications、URLLC)、又はマッシブ機械型通信 (Massive Machine Type Communication、mMTC)、を示す情報のようなネットワークスライス種別、ここでネットワークスライス種別は、更に、RAN及びCNを含むエンド・ツー・エンド・ネットワークスライス種別であってよく、又はサービングアクセスネットワーク装置のネットワークスライス種別若しくはコアネットワークのネットワークスライス種別であってよい；サービス特徴若しくは特定サービス、例えばビデオサービス、車のインターネットサービス、若しくは音声サービスを示す情報のような特定サービスに関連するサービス種別；ネットワークスライスを確立している又はリースしている顧客、例えばTenant又はState Gridに関する情報を示すために使用されるテナント (Tenant) 情報；ユーザがユーザのレベルのような特徴に基づきグループ化されるグループに関する情報を示すために使用される端末装置グループ情報；端末装置が特徴に基づきアクセスし得るインスタンス識別子を示すために使用される、又はインスタンス識別子及び特徴情報を示すために使用される、スライスグループ情報、例えば識別子はネットワークスライスインスタンスに割り当てられ、ネットワークスライスインスタンスを示すために使用される

40

50

、又は新しい識別子がネットワークスライスインスタンス識別子に基づきマッピングされ、識別子がネットワークスライスインスタンスに関連付けられ、受信機が識別子に基づき提示された特定のネットワークスライスインスタンスを識別してよい；並びに、専用コアネットワーク（Dedicated Core Network、DCN）識別子、ここで識別子は専用コアネットワーク、例えばモノのインターネットの専用コアネットワークを一意に示すために使用され、任意で、DCN識別子とネットワークスライス識別子との間にマッピング関係が存在してよく、ネットワークスライス識別子はマッピングされたDCN識別子に基づき取得されてよく、DCN識別子はマッピングされたネットワークスライス識別子に基づき取得されてよい；を含んでよい。幾つかの実現可能な実施形態では、ネットワークスライス構成情報は、他の所要情報を更に含んでよい。これはここで限定されない。

10

## 【0117】

留意すべきことに、ネットワークスライス構成情報を受信した後に、端末装置は、対応する周波数チャネル番号及び帯域幅のような情報を取得するために、ネットワークスライス構成情報を格納し、接続されたサービス・アクセスネットワーク装置と同期し、例えば1次同期信号及び2次同期信号に対する検出を実行し、時間ドメイン及び周波数ドメインにおいて修正を実行してよい。言い換えると、端末装置は、時間ドメイン及び周波数ドメインの両方において、サービングアクセスネットワーク装置と同期する。例えば、基地局が情報を送信する必要があるとき、端末装置は、情報が送信される正確な時点を取得する必要がある。幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置は、端末装置がRANとの通信を開始する前に、RANと同期する必要がある。

20

## 【0118】

II. 端末装置は、コアネットワークから関連情報を取得する。

## 【0119】

301. 端末装置は、コアネットワークへ要求メッセージを送信する。ここで、要求メッセージは、ネットワークスライス構成情報を要求するために使用される。

## 【0120】

幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置へのネットワーク接続、例えばRRC接続を確立してよい。ネットワーク接続が確立された後に、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置とのアップリンク及びダウンリンクデータ通信を実行し、サービングアクセスネットワーク装置を用いて、サービングアクセスネットワーク装置にサービスするコアネットワークとのアップリンク及びダウンリンクデータ通信を実行してよい。

30

## 【0121】

任意で、幾つかの実現可能な実施形態では、端末装置はコアネットワークへ要求メッセージを送信する。幾つかの実現可能な実施形態では、メッセージは、NASメッセージ、例えば：CNにアタッチ又は登録するよう端末装置に要求するために使用されるアタッチ要求；CNとのサービスを確立するよう端末装置に要求するために使用されるサービス要求；CNとのセッションを確立するよう端末装置に要求するために使用されるセッション（Session）確立要求；又は端末装置が現在の追跡領域の外へ移動すると追跡領域を更新するよう端末装置及びCNに要求するために使用される追跡領域更新要求；であってよい。

40

## 【0122】

幾つかの実現可能な実施形態では、要求メッセージは、RRCメッセージ、例えば：サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を確立するよう要求するために使用されるRRC接続設定要求；サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を再確立するよう要求するために使用されるRRC接続再確立要求；サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を確立する処理が完了したことを示すために使用されるRRC接続設定完了；又は、サービングアクセスネットワーク装置に端末装置の能力情報を通知するために使用される端末装置の能力情報送信；であってよい。これはここで限定されない。

## 【0123】

50

さらに、要求メッセージは、限定ではないが、以下の情報：コアネットワークにより端末装置に割り当てられ及びネットワーク要素に接続された端末装置を一意に示すために使用される、端末装置の一時識別子；グローバルにユニークな方法でサービングアクセスネットワーク装置を識別するために使用される、サービングアクセスネットワーク装置識別子；グローバルにユニークな方法でセルを識別するために使用される、セル識別子；ネットワークスライス識別子；又は、サービングアクセスネットワーク装置及び/又はセルによりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別子を配信しようコアネットワークに要求するために使用される、ネットワークスライスサービス領域識別情報要求；を含んでよい。幾つかの実現可能な実施形態では、要求メッセージは、上述のメッセージに限定されず、及びここで限定されない。

10

【0124】

302. 端末装置は、コアネットワークからネットワークスライス構成情報を受信する。

【0125】

幾つかの実現可能な実施形態では、コアネットワークは、端末装置にメッセージにより応答してよく、メッセージはネットワークスライス情報を含む。さらに、メッセージは、NASメッセージ、例えば：CNが端末装置のアタッチ要求を許可することを示すために使用される、アタッチ許可；CNが端末装置のサービス要求を許可することを示すために使用される、サービス要求許可；又は、CNが端末装置のためにセッションを確立したことを示すために使用される、セッション確立；であってよい。

【0126】

20

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：グローバルにユニークな方法でサービングアクセスネットワーク装置を識別するために使用される、サービングアクセスネットワーク装置識別子；又は、サービングセル及び近隣セルによりサポートされる全周波数又は周波数チャネル番号のリストの中でサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報のような、サービングセル又は近隣セルによりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報；を含む。幾つかの実現可能な実施形態では、メッセージは、他の所要情報を更に含んでよい。これはここで限定されない。端末装置は、受信したネットワークスライス情報を格納してよく、ネットワークスライス情報は、ネットワークスライスサービス領域識別情報を含む。

【0127】

30

303. 端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。

【0128】

304. 端末装置は、目標セルにアクセスする。

【0129】

本実施形態では、ステップ303及びステップ304は、前述の実施形態のステップ203及びステップ204と同じであり、詳細はここで記載されない。

【0130】

III. 端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置から関連情報を取得する。

40

【0131】

401. 端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置へ指示メッセージを送信する。ここで、指示メッセージは、ネットワークスライスに対する要件を示すために使用される。

【0132】

本態様の本実施形態では、端末装置は、サービングアクセスネットワーク装置にネットワークスライス要件情報を通知する。その結果、サービングアクセスネットワーク装置は、モビリティを向上するために、ネットワークスライスに対する端末装置の要件を検知する。

【0133】

50

本願の本実施形態では、端末装置は、対応する周波数チャンネル番号及び帯域幅のような情報を取得するために、まず、サービングアクセスネットワーク装置と同期し、例えば1次同期信号及び2次同期信号に対する検出を実行し、時間ドメイン及び周波数ドメインにおいて修正を実行してよい。

#### 【0134】

次に、端末装置は、ネットワークスライスに対する端末装置の要件に関する情報を示すために、指示メッセージをサービングアクセスネットワーク装置へ送信する。さらに、メッセージは、特定のランダムアクセスプリアンプル (Preamble) 又は特定のランダムアクセス時間周波数リソースのようなランダムアクセスリソースを用いて送信されてよい。メッセージは、代替として、MAC制御要素 (Control Element) メッセージであってよく、メッセージはRRCメッセージ、例えば：サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を確立するよう要求するために使用されるRRC接続設定要求；サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を再確立するよう要求するために使用されるRRC接続再確立要求；サービングアクセスネットワーク装置のネットワーク要素へのRRC接続を確立する処理が完了したことを示すために使用されるRRC接続設定完了；又は、サービングアクセスネットワーク装置に端末装置の能力情報を通知するために使用される端末装置の能力情報送信；であってよい。これはここで限定されない。

10

#### 【0135】

さらに、指示メッセージは、限定ではないが、以下のメッセージ：端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別子；端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別子に対応する周波数又は周波数チャンネル番号に関する情報；端末装置により要求されるネットワークスライスのサービス領域識別子；端末装置により要求されるネットワークスライスのサービス領域識別子に対応する周波数又は周波数チャンネル番号に関する情報；及び、ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用される、ネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスAの優先度はネットワークスライスBの優先度より高い；を含んでよい。

20

#### 【0136】

本願の本実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置は、指示情報を格納してよい。任意で、アクセスネットワーク側のネットワーク要素は、ハンドオーバー準備のために、ネットワークスライスに対する端末装置の要件能力に関する情報を取得してよい。これはここで限定されない。

30

#### 【0137】

402．端末装置は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得する。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。

#### 【0138】

403．端末装置は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定する。ここで、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む。

40

#### 【0139】

404．端末装置は、目標セルにアクセスする。

#### 【0140】

本実施形態では、ステップ402～ステップ404は、前述の実施形態のステップ202～ステップ204と同じであり、詳細はここで記載されない。

#### 【0141】

以上は、本発明の実施形態において端末装置によりネットワークスライス情報を取得する方法の異なる実施形態を別個に記載した。以下は、本発明の実施形態においてネットワ

50

ーク装置間のネットワークスライス情報交換を記載する。ネットワーク装置は、ネットワークスライス情報を異なる方法で交換し、該方法は以下に別個に記載される。

【0142】

1. サービングアクセスネットワーク装置は、ネットワークスライス情報を目標ネットワーク装置へ送信する。

【0143】

本願の実施形態では、2つのサービングアクセスネットワーク装置が、ネットワークスライス情報を交換してよい。その結果、第1サービングアクセスネットワーク装置は、第2サービングアクセスネットワーク装置のスライスカバレッジ情報を知る。図5を参照すると、本願の一実施形態における目標セルアクセス方法の別の実施形態は以下のステップを含む。

10

【0144】

501. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信する。ここで、接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。

【0145】

本願の本実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置はサービングアクセスネットワーク装置を含み、目標ネットワーク装置はサービングアクセスネットワーク装置又はコアネットワークを含む。サービングアクセスネットワーク装置が第1サービングアクセスネットワーク装置であり、目標ネットワーク装置が第2RANネットワーク要素であるとき、幾つかの実現可能な実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置に対するインタフェース確立要求を開始する。インタフェース確立要求は、ネットワークスライス情報を含み、2つの接続されたサービングアクセスネットワーク装置のアプリケーション側で構成を交換するために使用される。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：サービングアクセスネットワーク装置をグローバルにユニークな方法で識別するために使用される、サービングアクセスネットワーク装置識別子；サービングセル及び各サービングセルの近隣セルに関する情報、例えばサービングセル及び各サービングセルの近隣セルにそれぞれ対応する、セル識別子、物理セル識別子、周波数チャネル番号に関する情報、追跡領域コード、及びサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報；又は、ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用される、ネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域Aの優先度はネットワークスライスサービス領域Bの優先度より高い；を含む。

20

30

【0146】

502. 目標ネットワーク装置は、2つの接続されたサービングアクセスネットワーク装置のアプリケーション側で構成を交換するために、インタフェース確立要求応答をサービングアクセスネットワーク装置へ送信してよい。

【0147】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：サービングアクセスネットワーク装置をグローバルにユニークな方法で識別するために使用される、サービングアクセスネットワーク装置識別子；サービングセル及び各サービングセルの近隣セルに関する情報、例えばサービングセル及び各サービングセルの近隣セルにそれぞれ対応する、セル識別子、物理セル識別子、周波数チャネル番号に関する情報、追跡領域コード、及びサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報；又は、ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用される、ネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域Aの優先度はネットワークスライスサービス領域Bの優先度より高い；を含む。

40

【0148】

503. サービングアクセスネットワーク装置は、更新された情報を送信するために、目標ネットワーク装置に対してインタフェース構成更新を開始する。

50

## 【 0 1 4 9 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：サービングアクセスネットワーク装置をグローバルにユニークな方法で識別するために使用される、サービングアクセスネットワーク装置識別子；新しいセルの追加、既存セル構成の変更、又はセルの削除のような動作を実行するために使用される、サービングセル及び各サービングセルの近隣セルに関する情報の変更情報、例えばサービングセル及び各サービングセルの近隣セルにそれぞれ対応する、セル識別子、物理セル識別子、周波数チャネル番号に関する情報、追跡領域コード、及びサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報；又は、ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用される、ネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域 A の優先度はネットワークスライスサービス領域 B の優先度より高い；を含む。

10

## 【 0 1 5 0 】

504 . 目標ネットワーク装置は、サービングアクセスネットワーク装置の構成更新メッセージが受信されたことに肯定応答するために、サービングアクセスネットワーク装置に対してインタフェース構成更新肯定応答メッセージを開始する。

## 【 0 1 5 1 】

任意で、目標ネットワーク装置が、サービングアクセスネットワーク装置により開始されたインタフェース構成更新コンテンツをサポートできない場合、目標ネットワーク装置は、サービングアクセスネットワーク装置の構成更新が失敗したことを示すために、失敗メッセージにより応答してよい。

20

## 【 0 1 5 2 】

ネットワークスライス情報を取得した後に、端末装置は、目標領域、目標サービス及びネットワークスライス情報に基づき、目標ネットワークスライスを決定し、目標ネットワークスライスは、目標領域内で目標サービスを伝達するために使用される。端末装置が目標領域内に位置し、目標サービスを使用するとき、端末装置は、目標ネットワークスライスに関連付けられる。

## 【 0 1 5 3 】

II . サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信する。

## 【 0 1 5 4 】

本願の一実施形態では、ハンドオーバー処理において、サービングアクセスネットワーク装置及び目標ネットワーク装置は、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよい。目標サービングアクセスネットワーク装置は、モビリティを最適化するために情報を考慮してよい。例えば、ハンドオーバー準備段階で、目標 RAN 装置は、ハンドオーバー後の新しい目標 RAN 装置として、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子に対応するネットワーク装置を優先的に使用する。図 6 を参照すると、本願の一実施形態における目標セルアクセス方法の別の実施形態は以下のステップを含む。

30

## 【 0 1 5 5 】

601 . サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信する。ハンドオーバー要求は接続指示を含む。

40

## 【 0 1 5 6 】

サービングアクセスネットワーク装置は、ハンドオーバー準備を開始するために、目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信してよい。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：

端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別情報；

端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別情報；

ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用されるネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域 A の

50



優先度は、ネットワークスライスサービス領域 B の優先度より高い；

今回のハンドオーバーの原因を示すために使用されるハンドオーバーの原因、例えば（信号又はリソース最適化により引き起こされるトリガされるハンドオーバーのような）無線ネットワーク層における原因；

目標セルの識別子を一意に示すために使用される目標セル識別子；

サービング P L M N、等価 P L M N、禁止又は許可追跡領域のリスト、禁止又は許可セルのリスト、等を含むハンドオーバー制限リスト；

端末装置の格納されたコンテキストを検索するためにコアネットワークにより使用される、端末装置に対応する一時識別子；

端末装置に関連付けられたコアネットワーク制御機能エンティティの識別子；

端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するネットワークスライス識別子；

確立される必要のある及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するベアラの情報、例えばベアラ識別子、ベアラレベル Q o S ( quality of service ) パラメータ、トンネルの終点、又はベアラレベルセキュリティ情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり；

確立される必要のある及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するセッション情報、例えばセッション識別子、セッションレベル Q o S ( quality of service ) パラメータ、トンネルの終点、又はセッションレベルセキュリティ情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、

確立される必要のある及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するフローの情報、例えばフロー識別子、フローレベル Q o S ( quality of service ) パラメータ、トンネルの終点、又はフローレベルセキュリティ情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワークに位置し、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、或いは、

端末装置のコンテキスト情報、例えば、ここで限定されない、端末装置により加入される 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するネットワークスライス識別子；を含む。

【 0 1 5 7 】

6 0 2 . 目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置がリソースを準備したことを示すために、ハンドオーバー要求肯定応答により、サービングアクセスネットワーク装置に応答する。

【 0 1 5 8 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：

古いサービングアクセスネットワーク装置識別子；

新しいサービングアクセスネットワーク装置識別子；

R R C ハンドオーバーコマンドを含む、目標ノードからソースノードまでのトランスペアレントコンテナ ( container ) ；

ネットワークスライスサービス領域識別子、許可されないベアラ、セッション及び / 又

10

20

30

40

50

はフローのリスト、及びネットワークスライスサービス領域識別子、ベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応する；又は、

許可されるベアラ、セッション及び/又はフローの情報、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応し、例えば、ここで限定されない、ベアラ識別子、セッション識別子、フロー識別子、ベアラレベルQoS (quality of service) パラメータ、又はトンネルの終点；を含む。

#### 【0159】

603. サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置へハンドオーバコマンドを送信する。ハンドオーバコマンドは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含む。ハンドオーバコマンドは、目標ネットワーク装置へハンドオーバするよう端末装置に指示する。

10

#### 【0160】

サービングアクセスネットワーク装置は、ハンドオーバコマンドを伝達するために、端末装置に対してRRCメッセージを開始してよい。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：目標セルによりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別情報；目標セル識別子；端末装置の新しい一時識別子；又はベアラ構成、例えばPDCP、無線リンク制御 (Radio Link Control、RLC) プロトコル、媒体アクセス制御 (Media Access Control、MAC)、及び物理層上の構成；を含む。

20

#### 【0161】

端末装置は、目標ネットワーク装置へのRRC接続を確立し、ハンドオーバが完了したことを示すために、目標ネットワーク装置に対しRRC接続再構成完了 (RRC Connection Reconfiguration Complete) のようなハンドオーバ完了メッセージを開始する。

#### 【0162】

任意で、幾つかの実現可能な実施形態では、RAN装置とCN装置との間のインタフェースを用いるハンドオーバの処理がトリガされる必要のあるとき、例えば、いかなる直接地上側インタフェース又はいかなる無線バックホールリンクも、サービングアクセスネットワーク装置と目標ネットワーク装置との間に存在しないとき、サービングアクセスネットワーク装置は、CN装置に対しハンドオーバ要求を更に開始してよい。特定のメッセージコンテンツについては、ステップ601におけるハンドオーバ要求メッセージを参照し、ここで、メッセージは、ハンドオーバ準備を開始するために使用される。CN装置は、受信したメッセージを目標ネットワーク装置へ転送し、目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置がリソースの準備をしたことを示すために、ハンドオーバ要求肯定応答によりCN装置に応答する。特定のメッセージコンテンツについては、ステップ602におけるハンドオーバ要求肯定応答メッセージを参照する。次に、CN装置は、受信したメッセージをサービングアクセスネットワーク装置へ転送する。

30

#### 【0163】

II. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へノード追加要求を送信する。

40

#### 【0164】

本願の一実施形態では、2つのネットワーク装置が、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよい。ここで、サービングアクセスネットワーク装置は、複数接続動作を実行するよう目標ネットワーク装置をトリガし、又は目標ネットワーク装置に関する情報を直接変更してよい。図7を参照すると、本願の一実施形態における目標セルアクセス方法の別の実施形態は以下のステップを含む。

#### 【0165】

701. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へノード追加要求を送信する。ノード追加要求は接続指示を含む。

50

## 【 0 1 6 6 】

サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置のために無線リソースを割り当てるために、目標ネットワーク装置に複数接続動作を確立するよう要求するために、ノード追加要求を目標ネットワーク装置へ送信してよい。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：

端末装置にサービスしているネットワークスライスの識別情報；

端末装置がアクセスすることを許可されるネットワークスライスの識別情報；

端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別情報；

端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別情報；

ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用されるネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域 A の優先度はネットワークスライスサービス領域 B の優先度より高い；

ネットワークスライス識別子に対応するネットワークスライスの構成情報、例えば物理ランダムアクセスチャネル (Physical Random Access Control、R P A C H ) 構成、ランダムアクセスプリアンプル構成、セキュリティに関する構成、又は無線リソース管理に関する構成、ここでは限定されない；

端末装置によりサポートされる暗号化アルゴリズム及び完全性保護アルゴリズムを示すために使用される、端末装置のセキュリティ能力；

端末装置のためにデータ暗号化を実行するために目標ネットワーク装置により使用される、目標ネットワーク装置のセキュリティ鍵；

アップリンク統合最大ビットレート及びダウンリンク統合最大ビットレートを含む、目標ネットワーク装置に適用可能な端末装置の統合最大ビットレート；

目標ネットワーク装置により確立される必要のある無線ペアラに対応する P L M N を示すために使用される、サービング P L M N ；

確立される必要のある及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するペアラの情報、セッション情報、及び / 又はフロー情報、例えば、マスタセルグループペアラ (Master cell group bearer)、2 次セルグループペアラ (Secondary cell group bearer)、又は分割ペアラ (Split bearer) のようなペアラ種別、ペアラ識別子、ペアラに対応するサービス品質に関する情報、トンネルの終点、セッション識別子、フロー識別子、セッションに対応するサービス品質に関する情報、フローに対応するサービス品質に関する情報、ペアラレベル、セッションレベル、又はフローレベルのセキュリティに関する情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び / 又はコアネットワーク内にあり；又は、

サービング P L M N、等価 P L M N、禁止若しくは許可追跡領域のリスト、禁止若しくは許可セルのリスト、等を含むが、ここでは限定されない、ハンドオーバー制限リスト；を含む。

## 【 0 1 6 7 】

7 0 2 . 目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置がリソースを準備したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置追加要求肯定応答を、サービングアクセスネットワーク装置に応答する。

## 【 0 1 6 8 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：許可されないペアラ、セッション及び / 又はフローのリスト、及びペアラ、セッション及び / 又はフローは端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応する；許可されるペアラ、セッション及び / 又はフローの情報、及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するペアラ、セッション及び / 又はフロー、例えば、ベ

10

20

30

40

50

アラ識別子、セッション識別子、フロー識別子、ベアラレベルQoS (quality of service) パラメータ、又はトンネルの終点；又は、目標ネットワーク装置により生成されたベアラ構成情報を含む、目標ノードからソースノードまでのトランスペアレントコンテナ (container)；を含む。

【0169】

さらに、目標ネットワーク装置が任意の受信したネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどをサポートできない、又は処理中にエラーが生じた場合、目標ネットワーク装置は、原因、例えばネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどがサポート可能ではないこと、を伝達する拒否メッセージで応答する。

【0170】

703. サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置へ接続再構成メッセージを送信する。接続再構成メッセージは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含む。接続再構成メッセージは、目標ネットワーク装置に接続するよう端末装置に指示するために使用される。

【0171】

幾つかの実現可能な実施形態では、サービングアクセスネットワーク装置は、RRC接続再構成メッセージを端末装置に対して開始してよい。RRC接続再構成メッセージは、受信したメッセージに基づき無線リソース構成を実行するよう端末装置に指示するために使用される無線リソース構成情報を伝達する。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：目標ネットワーク装置によりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別子；目標セル識別子；端末装置の新しい一時識別子；又はベアラ構成、例えばPDCP、RLC、MAC、及び物理層上の構成；を含む。

【0172】

704. 端末装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置にRRC接続再構成完了で応答する。

【0173】

705. サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置構成完了を目標ネットワーク装置へ送信する。

【0174】

IV. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へサービングアクセスネットワーク装置変更要求を送信する。

【0175】

801. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置へノード変更要求を送信する。ここで、ノード変更要求は、端末装置に対する目標ネットワーク装置の無線リソース構成を変更するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される。

【0176】

幾つかの実現可能な実施形態では、2つのネットワーク装置が、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよく、1次サービングアクセスネットワーク装置は、現在の複数接続動作を変更するよう2次サービングアクセスネットワーク装置をトリガする。具体的に、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置に端末装置の現在のコンテキスト情報及び端末装置のために目標ネットワーク装置により準備された無線リソース割り当てを変更するよう要求するために、目標ネットワーク装置に対してサービングアクセスネットワーク装置変更要求を開始する。さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：

端末装置にサービスしているネットワークスライスの識別情報；

端末装置がアクセスすることを許可されるネットワークスライスの識別情報；

端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別情報；

端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別情報；

ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用されるネ

10

20

30

40

50

ットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域 A の優先度はネットワークスライスサービス領域 B の優先度より高い；

2 次セルグループベアラが変更される必要があるか否かを示すために使用される 2 次セルグループベアラ変更指示；

端末装置によりサポートされる暗号化アルゴリズム及び完全性保護アルゴリズムを示すために使用される、端末装置のセキュリティ能力；

端末装置に対しデータ暗号化を実行するために目標ネットワーク装置により使用される、目標ネットワーク装置のセキュリティ鍵；

アップリンク統合最大ビットレート及びダウンリンク統合最大ビットレートを含む、目標ネットワーク装置に適用可能な端末装置の統合最大ビットレート；

確立、変更、又は解放される必要のある及び端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するベアラの情報、セッション情報、及び/又はフロー情報、例えば、マスタセルグループベアラ (Master cell group bearer)、2 次セルグループベアラ (Secondary cell group bearer)、分割ベアラ (Split bearer) のようなベアラ種別、ベアラ識別子、ベアラに対応するサービス品質に関する情報、トンネルの終点、セッション識別子、フロー識別子、セッションに対応するサービス品質に関する情報、フローに対応するサービス品質に関する情報、ベアラレベル、セッションレベル、又はフローレベルのセキュリティに関する情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり；又は、

サービング PLMN、等価 PLMN、禁止若しくは許可追跡領域のリスト、禁止若しくは許可セルのリスト、等を含む、ハンドオーバー制限リスト；を含む。これはここで限定されない。

#### 【0177】

802. 目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置の変更要求に肯定応答するために、サービングアクセスネットワーク装置にサービングアクセスネットワーク装置変更要求肯定応答により応答する。

#### 【0178】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：許可されないベアラ、セッション及び/又はフローのリスト、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応する；許可されるベアラ、セッション及び/又はフローの情報、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された 1 つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応し、例えば、追加、変更、又は解放される必要のある許可ベアラ情報、許可セッション情報、及び/又は許可フロー情報、ベアラ識別子、セッション識別子、フロー識別子、ベアラレベル QoS (quality of service) パラメータ、又はトンネルの終点；又は、目標ネットワーク装置により生成されたベアラ構成情報を含む、目標ノードからソースノードまでのトランスペアレントコンテナ (container)；を含む。さらに、目標ネットワーク装置が任意の受信したネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどをサポートできない、又は処理中にエラーが生じた場合、目標ネットワーク装置は、原因、例えばネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどがサポート可能ではないこと、を伝達する拒否メッセージで応答する。これはここで限定されない。

#### 【0179】

803. サービングアクセスネットワーク装置は、接続再構成メッセージを端末装置へ送信する。ここで、接続再構成メッセージは、無線リソース構成を含む。

#### 【0180】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：目標ネットワーク装置によりサ

10

20

30

40

50

ポートされるネットワークスライスサービス領域識別子；目標セル識別子；端末装置の新しい一時識別子；又はベアラ構成、例えば P D C P、R L C、M A C、及び物理層上の構成；を含む。

【 0 1 8 1 】

8 0 4 . 端末装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置に接続再構成完了で応答する。

【 0 1 8 2 】

8 0 5 . サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置構成完了を目標ネットワーク装置へ送信する。

【 0 1 8 3 】

V . サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置により送信されたノード変更要求を受信する。

【 0 1 8 4 】

9 0 1 . サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置により送信されたノード変更要求を受信する。

【 0 1 8 5 】

幾つかの実現可能な実施形態では、2つのネットワーク装置が、端末装置にサービスしている又は端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別子を交換してよく、2次サービングアクセスネットワーク装置は、現在の複数接続動作の変更を開始する。具体的に、サービングアクセスネットワーク装置は、無線リソースを解放し、1次サービングセルを変更し、パケットデータコンバージェンスプロトコル ( Packet Data Convergence Protocol、P D C P ) シーケンス番号を反転すること、等をトリガするために、目標ネットワーク装置に対してノード変更要求を開始してよい。

【 0 1 8 6 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：

端末装置にサービスしているネットワークスライスの識別情報；

端末装置がアクセスすることを許可されるネットワークスライスの識別情報；

端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別情報；

端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別情報；

ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用されるネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域 A の優先度はネットワークスライスサービス領域 B の優先度より高い；

2次セルグループベアラが変更される必要があるか否かを示すために使用される2次セルグループベアラ変更指示；

解放される必要のある及び端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するベアラの情報、セッション情報、及び/又はフロー情報、例えば、マスタセルグループベアラ ( Master cell group bearer )、2次セルグループベアラ ( Secondary cell group bearer )、分割ベアラ ( Split bearer ) のようなベアラ種別、ベアラ識別子、ベアラに対応するサービス品質に関する情報、トンネルの終点、セッション識別子、フロー識別子、セッションに対応するサービス品質に関する情報、フローに対応するサービス品質に関する情報、ベアラレベル、セッションレベル、又はフローレベルのセキュリティに関する情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はサービングアクセスネットワーク装置及び/又はコアネットワーク内にあり；又は、

サービング P L M N、等価 P L M N、禁止若しくは許可追跡領域のリスト、禁止若しくは許可セルのリスト、等を含む、ハンドオーバー制限リスト；を含む。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 8 7 】

902. サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置に対しサービングアクセスネットワーク装置変更要求を開始する。

任意で、データ転送アドレス、2次RAN装置のセキュリティ鍵、等が提供される必要のあるとき、サービングアクセスネットワーク装置は、目標ネットワーク装置に端末装置の現在のコンテキスト情報及び端末装置のために目標ネットワーク装置により準備された無線リソース割り当てを変更するよう要求するために、目標ネットワーク装置に対してRAN装置変更要求を開始する。さらに、メッセージは、限定ではないが：

端末装置にサービスしているネットワークスライスの識別情報；

端末装置がアクセスすることを許可されるネットワークスライスの識別情報；

10

端末装置にサービスしているネットワークスライスのサービス領域識別情報；

端末装置により要求されたネットワークスライスのサービス領域識別情報；

ネットワークスライスサービス領域識別子に対応する優先度を示すために使用されるネットワークスライスサービス領域優先度、例えばネットワークスライスサービス領域Aの優先度はネットワークスライスサービス領域Bの優先度より高い；

2次セルグループベアラが変更される必要があるか否かを示すために使用される2次セルグループベアラ変更指示；

端末装置によりサポートされる暗号化アルゴリズム及び完全性保護アルゴリズムを示すために使用される、端末装置のセキュリティ能力；

端末装置に対しデータ暗号化を実行するために目標ネットワーク装置により使用される、目標ネットワーク装置のセキュリティ鍵；

20

アップリンク統合最大ビットレート及びダウンリンク統合最大ビットレートを含む、目標ネットワーク装置に適用可能な端末装置の統合最大ビットレート；

確立、変更、又は解放される必要のある及び端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応するベアラの情報、セッション情報、及び/又はフロー情報、例えば、マスタセルグループベアラ (Master cell group bearer)、2次セルグループベアラ (Secondary cell group bearer)、分割ベアラ (Split bearer) のようなベアラ種別、ベアラ識別子、ベアラに対応するサービス品質に関する情報、トンネルの終点、セッション識別子、フロー識別子、セッションに対応するサービス品質に関する情報、フローに対応するサービス品質に関する情報、ベアラレベル、セッションレベル、又はフローレベルのセキュリティに関する情報、例えば暗号化機能有効化オプション、ここで暗号化の位置はRAN装置及び/又はCN装置内にあり、ヘッダ圧縮機能有効化オプション、ここでヘッダ圧縮機能の位置はRAN装置及び/又はCN装置内にあり、又は完全性保護有効化オプション、ここで完全性保護の位置はRAN装置及び/又はCN装置内にあり；又は、

30

サービングPLMN、等価PLMN、禁止若しくは許可追跡領域のリスト、禁止若しくは許可セルのリスト、等を含む、ハンドオーバー制限リスト；を含む。

## 【 0 1 8 8 】

903. 目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置がリソースを準備したことを示すために、ノード変更要求肯定応答により、サービングアクセスネットワーク装置に

40

## 【 0 1 8 9 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：許可されないベアラ、セッション及び/又はフローのリスト、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応する；許可されるベアラ、セッション及び/又はフローの情報、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応し、例えば、追加、変更、又は解放される必要のある許可ベアラ情報、許可セッション情報、及び/又は許可フロー情報、ベアラ識別子、セッション識別子、フロー識別子、ベアラレベルQoS (quality of service) パラメータ、又はトンネルの終点；又は、目標ネットワーク装

50

置により生成されたベアラ構成情報を含む、目標ノードからソースノードまでのトランスペアレントコンテナ ( container ) ; を含む。

【 0 1 9 0 】

さらに、目標ネットワーク装置が任意の受信したネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどをサポートできない、又は処理中にエラーが生じた場合、目標ネットワーク装置は、原因、例えばネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどがサポート可能ではないこと、を伝達する拒否メッセージで応答する。

【 0 1 9 1 】

9 0 4 . 目標ネットワーク装置は、目標ネットワーク装置の変更要求に肯定応答するために、サービングアクセスネットワーク装置にサービングアクセスネットワーク装置変更要求肯定応答により応答する。

10

【 0 1 9 2 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：許可されないベアラ、セッション及び/又はフローのリスト、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応する；許可されるベアラ、セッション情報及び/又はフローの情報、及びベアラ、セッション及び/又はフローは端末装置により選択された1つ以上の又は全部のネットワークスライスに対応し、例えば、追加、変更、又は解放される必要のある許可ベアラ情報、許可セッション情報、及び/又は許可フロー情報、ベアラ識別子、セッション識別子、フロー識別子、ベアラレベルQoS ( quality of service ) パラメータ、又はトンネルの終点；又は、目標ネットワーク装置により生成されたベアラ構成情報を含む、目標ノードからソースノードまでのトランスペアレントコンテナ ( container ) ; を含む。

20

【 0 1 9 3 】

さらに、目標ネットワーク装置が任意の受信したネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどをサポートできない、又は処理中にエラーが生じた場合、目標ネットワーク装置は、原因、例えばネットワークスライス、無線ベアラ、セッション、フローなどがサポート可能ではないこと、を伝達する拒否メッセージで応答する。

【 0 1 9 4 】

9 0 5 . サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置に対してRRC接続再構成メッセージを開始する。ここで、RRC接続再構成メッセージは、受信したメッセージに基づき無線リソース構成を実行するよう端末装置に指示するために、無線リソース構成情報を伝達する。

30

【 0 1 9 5 】

さらに、メッセージは、限定ではないが、以下の情報：目標ネットワーク装置によりサポートされるネットワークスライスサービス領域識別子；目標セル識別子；端末装置の新しい一時識別子；又はベアラ構成、例えばPDCP、RLC、MAC、及び物理層上の構成；を含む。これはここで限定されない。

【 0 1 9 6 】

9 0 6 . 端末装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置にRRC接続再構成完了で応答する。

40

【 0 1 9 7 】

9 0 7 . サービングアクセスネットワーク装置は、端末装置が無線リソース構成を完了したことを示すために、サービングアクセスネットワーク装置構成完了を目標ネットワーク装置へ送信する。

【 0 1 9 8 】

以上は、目標セルアクセス方法を記載した。以下は、関連する装置を記載する。図10を参照すると、図10は、端末装置1000を示し：

端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置からネットワークスライスサービス領域識別子を取得するよう構成される第1取得モジュール1001であって、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライ

50



スによりサービスされる領域を示すために使用される、第1取得モジュール1001と、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定するよう構成される決定モジュール1002であって、ネットワークスライス構成情報は、ネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、決定モジュール1002と、

目標セルにアクセスするよう構成されるアクセスモジュール1003と、を含む。

【0199】

図11を参照すると、端末装置1000は：

コアネットワークからネットワークスライス構成情報を取得するよう構成される第2取得モジュール1004を更に含む。

【0200】

図12を参照すると、第2取得モジュール1004は：

要求メッセージをコアネットワークへ送信するよう構成される第1送信サブモジュール10041であって、要求メッセージは、ネットワークスライス構成情報を要求するために使用される、第1送信サブモジュール10041と、

コアネットワークからネットワークスライス構成情報を受信するよう構成される受信サブモジュール10042と、を含む。

【0201】

図13を参照すると、第1取得モジュール1001は：

サービングアクセスネットワーク装置へ指示メッセージを送信するよう構成される第2送信サブモジュール10011であって、指示メッセージはネットワークスライスの要件を指示するために使用される、第2送信サブモジュール10011と、

サービングアクセスネットワーク装置からネットワークスライスサービス領域識別子を取得するよう構成される取得サブモジュール10012と、を含む。

【0202】

図14を参照すると、図14は、サービングアクセスネットワーク装置1400を示し：

目標ネットワーク装置へ接続指示を送信するよう構成される第1送信モジュール1401であって、接続指示は、端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される、第1送信モジュール1401と、

端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信するよう構成される第2送信モジュール1402であって、目標ネットワークスライスサービス領域識別子は、目標領域を示すために使用され、その結果、端末装置はネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、ネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、第2送信モジュール1402と、を含む。

【0203】

図15を参照すると、第1送信モジュール1401は：

目標ネットワーク装置へハンドオーバー要求を送信するよう構成される第1送信サブモジュール14011を含む。ハンドオーバー要求は接続指示を含む。

【0204】

第2送信モジュール1402は：

端末装置へハンドオーバーコマンドを送信するよう構成される第2送信サブモジュール14021であって、ハンドオーバーコマンドは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、ハンドオーバーコマンドは、目標ネットワーク装置へハンドオーバーするよう端末装置に指示する、第2送信サブモジュール14021を含む。

【0205】

図16を参照すると、第1送信モジュール1401は：

目標ネットワーク装置へノード追加要求を送信するよう構成される第3送信サブモジュール14012であって、ノード追加要求は接続指示を含む、第3送信サブモジュール14012を含む。

10

20

30

40

50

## 【0206】

第2送信モジュール1402は：

端末装置へ接続再構成メッセージを送信するよう構成される第4送信サブモジュール14022であって、接続再構成メッセージは、目標ネットワークスライスサービス領域識別子を含み、接続再構成メッセージは、目標ネットワーク装置に接続するよう端末装置に指示するために使用される、第4送信サブモジュール14022を含む。

## 【0207】

図17を参照すると、サービングアクセスネットワーク装置1400は：

目標ネットワーク装置へノード変更要求を送信するよう構成される第3送信モジュール1403であって、ノード変更要求は、端末装置のために目標ネットワーク装置の無線リソース構成を変更するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用される、第3送信モジュール1403と、

端末装置から接続再構成メッセージを受信するよう構成される第1受信モジュール1404であって、接続再構成メッセージは無線リソース構成を含む、第1受信モジュール1404と、を更に含む。

## 【0208】

図18を参照すると、サービングアクセスネットワーク装置1400は：

目標ネットワーク装置により送信されたノード変更要求を受信するよう構成される第2受信モジュール1405、を更に含む。

## 【0209】

以上は、本願の実施形態をモジュール機能エンティティの観点から記載した。以下は、本願の実施形態をハードウェア処理の観点から記載する。図19を参照すると、本願の一実施形態は、端末装置1900を提供し：

通信機1901と、メモリ1902と、プロセッサ1903と、バス1904と、を含む。

## 【0210】

通信機1901、メモリ1902及びプロセッサ1903は、バス1904を用いて接続される。

## 【0211】

通信機1901は、ネットワークスライスサービス領域識別子を、端末装置の位置するサービングセルに対応するサービングアクセスネットワーク装置から取得するよう構成される。ここで、ネットワークスライスサービス領域識別子は、ネットワークスライスによりサービスされる領域を示すために使用される。

## 【0212】

通信機1901は、プロセッサ1903と標準通信サブシステムとの間の通信インターフェース（英語：communication interface）を含んでよい。

## 【0213】

通信機1901は、EIA-RS-232C規格の通信インターフェース、つまりデータ端末装置（Data Terminal Equipment、DTE）とデータ回線終端装置（data circuit-terminating equipment、DCE）との間のシリアルバイナリデータ交換インターフェース技術標準の通信インターフェースを更に含んでよく、又はRS-485プロトコルの通信インターフェースを含んでよい。これはここで限定されない。

## 【0214】

プロセッサ1903は、ネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき、目標セルを決定し、ここでネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含み、及び目標セルにアクセスする、よう構成される。

## 【0215】

プロセッサ1903は、中央処理ユニット（central processing unit、CPU）、ネットワークプロセッサ（network processor、NP）、又はCPUとNPとの組合せ

10

20

30

40

50

であってよい。

【0216】

プロセッサ1903は、ハードウェアチップを更に含んでよい。ハードウェアチップは、特定用途向け集積回路(application-specific integrated circuit、ASIC)、プログラマブル論理素子(programmable logic device、PLD)、又はそれらの組合せであってよい。PLDは、複合プログラマブル論理素子(complex programmable logic device、CPLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(field-programmable gate array、FPGA)、汎用アレイロジック(generic array logic、GAL)、又はそれらの任意の組合せであってよい。

【0217】

メモリ1902は、プログラム、目標領域、目標サービス、及びネットワークスライス構成情報を格納するよう構成される。

【0218】

メモリ1902は、揮発性メモリ(volatile memory)、例えばランダムアクセスメモリ(random access memory、RAM)を含んでよい。メモリ402は、不揮発性メモリ(non-volatile memory)、例えばフラッシュメモリ(flash memory)、ハードディスク(hard disk drive、HDD)、又はソリッドステートドライブ(solid-state drive、SSD)も含んでよい。メモリ403は、前述のメモリの組み合わせを更に含んでよい。これはここで限定されない。

【0219】

任意で、メモリ1902は、プログラム命令を格納するよう更に構成されてよい。プロセッサ403は、図2に示した実施形態におけるステップ又は任意の実装を実行するために、メモリ1902に格納されたプログラム命令を呼び出してよい。その結果、端末装置1900は前述の方法における機能を実施する。

【0220】

図20を参照すると、図20は、サービングアクセスネットワーク装置2000を示し：通信機2001と、メモリ2002と、プロセッサ2003と、バス2004と、を含む。

【0221】

通信機2001、メモリ2002及びプロセッサは、バスを用いて接続される。

【0222】

通信機2001は、目標ネットワーク装置へ接続指示を送信し、ここで接続指示は端末装置に接続するよう目標ネットワーク装置に指示するために使用され、端末装置へ目標ネットワークスライスサービス領域識別子を送信し、ここで目標ネットワークスライスサービス領域識別子は目標領域を示すために使用され、その結果、端末装置はネットワークスライス構成情報及びネットワークスライスサービス領域識別子に基づき目標セルを決定し、ここでネットワークスライス構成情報はネットワークスライス、領域、及びサービスの間の対応を含む、よう構成される。

【0223】

通信機2001は、プロセッサ2003と標準通信サブシステムとの間の通信インターフェース(英語: communication interface)を含んでよい。

【0224】

通信機2001は、EIA-RS-232C規格の通信インターフェース、つまりデータ端末装置(Data Terminal Equipment、DTE)とデータ回線終端装置(data circuit-terminating equipment、DCE)との間のシリアルバイナリデータ交換インターフェース技術標準の通信インターフェースを更に含んでよく、又はRS-485プロトコルの通信インターフェースを含んでよい。これはここで限定されない。

【0225】

メモリ2002は、プログラム、目標領域、目標サービス、及びネットワークスライス構成情報を格納するよう構成される。

10

20

30

40

50

## 【0226】

メモリ2002は、揮発性メモリ(volatile memory)、例えばランダムアクセスメモリ(random access memory、RAM)を含んでよい。メモリ402は、不揮発性メモリ(non-volatile memory)、例えばフラッシュメモリ(flash memory)、ハードディスク(hard disk drive、HDD)、又はソリッドステートドライブ(solid-state drive、SSD)も含んでよい。メモリ403は、前述のメモリの組み合わせを更に含んでよい。これはここで限定されない。

## 【0227】

任意で、メモリ2002は、プログラム命令を格納するよう更に構成されてよい。プロセッサ403は、図2に示した実施形態におけるステップ又は任意の実装を実行するために、メモリ2002に格納されたプログラム命令を呼び出してよい。その結果、サービングアクセスネットワーク装置2000は前述の方法における機能を実施する。

10

## 【0228】

プロセッサ2003は、サービングアクセスネットワーク装置の機能を実行するよう構成される。

## 【0229】

プロセッサ2003は、中央処理ユニット(central processing unit、CPU)、ネットワークプロセッサ(network processor、NP)、又はCPUとNPとの組合せであってよい。

## 【0230】

プロセッサ2003は、ハードウェアチップを更に含んでよい。ハードウェアチップは、特定用途向け集積回路(application-specific integrated circuit、ASIC)、プログラマブル論理素子(programmable logic device、PLD)、又はそれらの組合せであってよい。PLDは、複合プログラマブル論理素子(complex programmable logic device、CPLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(field-programmable gate array、FPGA)、汎用アレイロジック(generic array logic、GAL)、又はそれらの任意の組合せであってよい。

20

## 【0231】

便宜上及び簡潔な説明のために、前述のシステム、装置、及びユニットの詳細な動作処理については、前述の方法の実施形態における対応する処理を参照してよく、詳細はここで記載されないことが、当業者により明らかに理解され得る。

30

## 【0232】

本願において提供される幾つかの実施形態では、開示のシステム、機器、及び方法は他の方法で実装されてよいことが理解されるべきである。例えば、記載した機器の実施形態は単なる一例である。例えば、ユニットの分割は、単なる論理的機能の分割であり、実際の実装では他の分割であってよい。例えば、複数のユニット又はコンポーネントは、別のシステムに結合又は統合されてよい。或いは、幾つかの機能は無視されるか又は実行されなくてよい。さらに、表示した又は議論した相互結合又は直接結合又は通信接続は、幾つかのインタフェースを使用することにより実装されてよい。機器又はユニット間の間接結合又は通信接続は、電子的、機械的又は他の形式で実装されてよい。

40

## 【0233】

別個の部分として記載されたユニットは、物理的に別個であってよく又はそうでなくてよい。また、ユニットとして表示された部分は、物理的なユニットであってよく又はそうでなくてよく、1カ所に置かれてよく或いは複数のネットワークユニットに分散されてよい。一部又は全部のユニットは、実施形態のソリューションの目的を達成するために実際の必要に応じて選択されてよい。

## 【0234】

前述の実施形態の全部又は一部は、ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア又はそれらの任意の組み合わせを用いて実施されてよい。実施形態を実施するためにソフトウェアが使用されるとき、実施形態は、完全に又は部分的にコンピュータプログラムプロダ

50

クトの形式で実施されてよい。

【 0 2 3 5 】

コンピュータプログラムプロダクトは、1又は複数のコンピュータ命令を含む。コンピュータプログラム命令はコンピュータ上にロードされ実行されると、本発明の実施形態による手順又は機能が全部又は部分的に生成される。コンピュータは、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、コンピュータネットワーク、又は別のプログラマブル機器であってよい。コンピュータ命令は、コンピュータ可読記憶媒体に格納されてよく、又はあるコンピュータ可読記憶媒体から別のコンピュータ可読記憶媒体へ送信されてよい。例えば、コンピュータ命令は、ウェブサイト、コンピュータ、サーバ、又はデータセンタから、別のウェブサイト、コンピュータ、サーバ、又はデータセンタへ、有線（例えば同軸ケーブル、光ファイバ、又はデジタル加入者線（DSL））又は無線（例えば赤外線、無線、マイクロ波）方式で送信されてよい。コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータ、又は1又は複数の使用可能媒体を統合するサーバ若しくはデータセンタのようなデータ記憶装置によりアクセス可能な任意の使用可能媒体であってよい。使用可能媒体は、磁気媒体（例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、又は磁気テープ）、光媒体（例えば、DVD）、半導体媒体（例えば、ソリッドステートディスクSolid State Disk（SSD））、等であってよい。

10

【 0 2 3 6 】

纏めると、前述の実施形態は、本願を限定するのではなく、単に本願の技術的ソリューションを説明することを目的とする。本願は、前述の実施形態を参照して詳細に説明されたが、当業者は、本願の実施形態の技術的ソリューションの範囲から逸脱することなく、彼らが前述の実施形態で説明した技術的ソリューションに変更を行い、又はそれら実施形態の幾つかの技術的特徴を等価に代替できることを理解する。

20

【符号の説明】

【 0 2 3 7 】

- 1 0 0 0 端末装置
- 1 0 0 1 第1取得モジュール
- 1 0 0 2 決定モジュール
- 1 0 0 3 アクセスモジュール

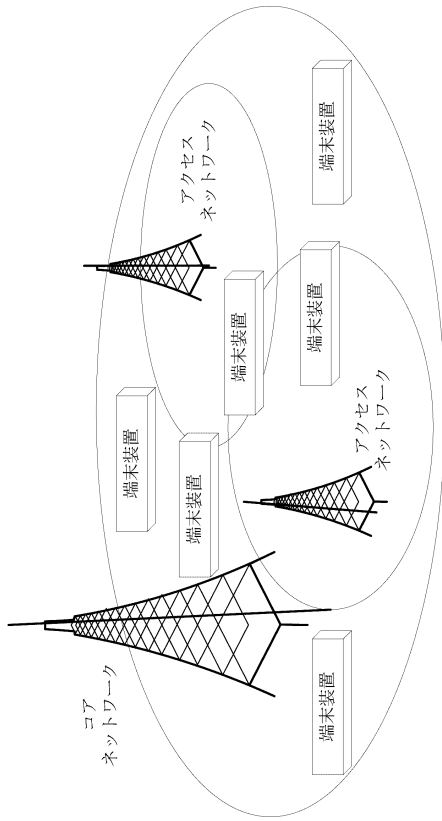
30

40

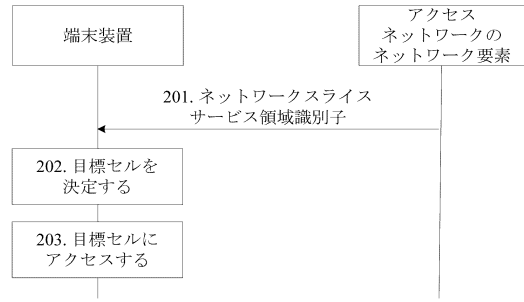
50

【図面】

【図 1】



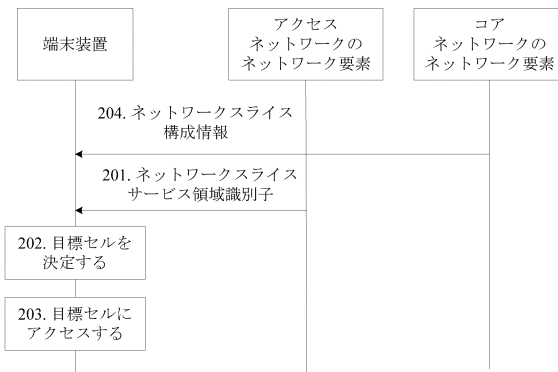
【図 2】



10

20

【図 2 . 1】



【図 3】

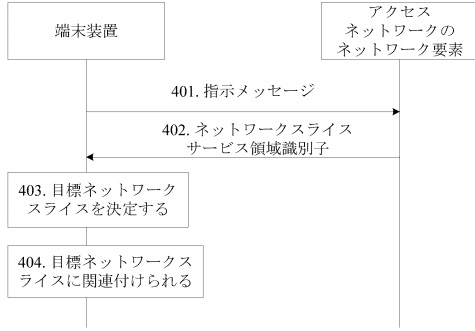


30

40

50

【図4】

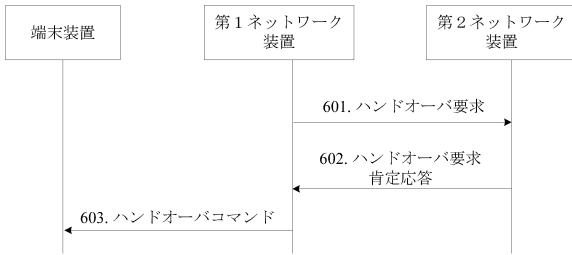


【図5】

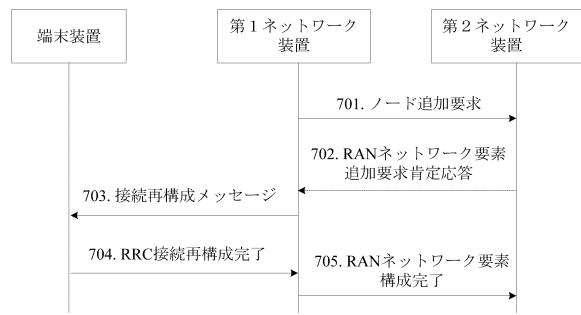


10

【図6】

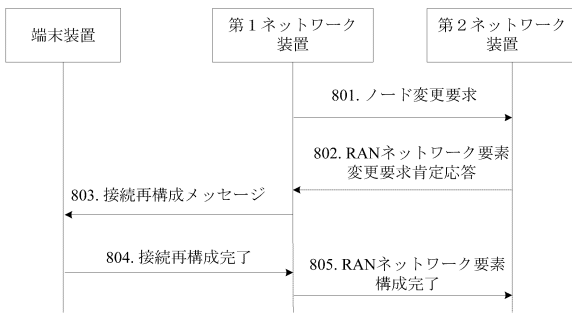


【図7】

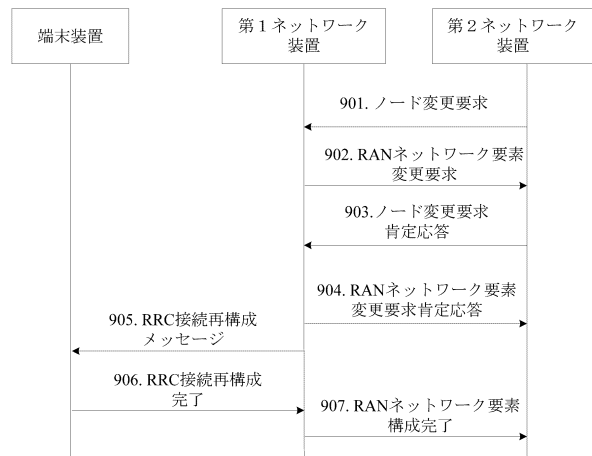


20

【図8】



【図9】

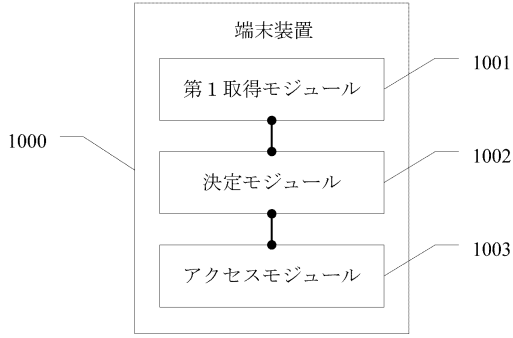


30

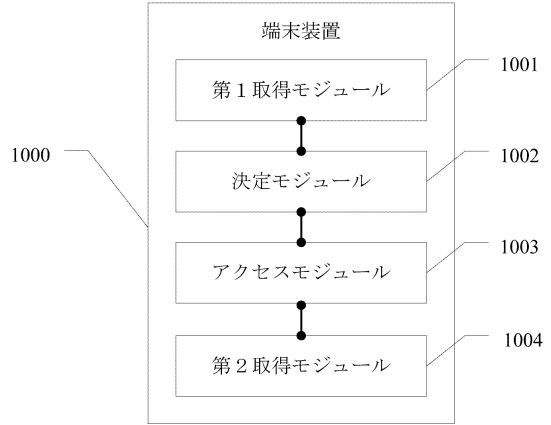
40

50

【図 1 0】

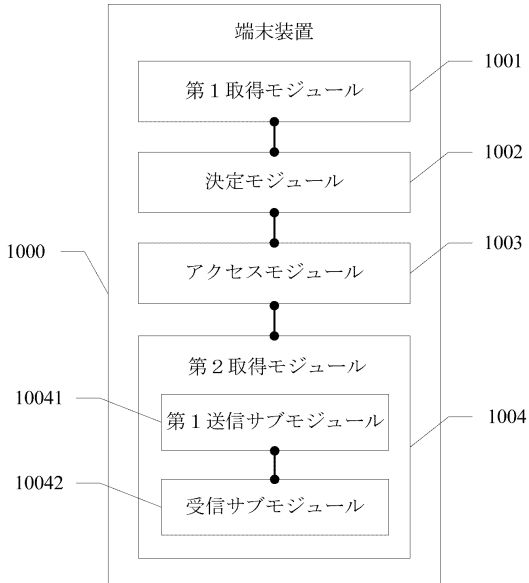


【図 1 1】

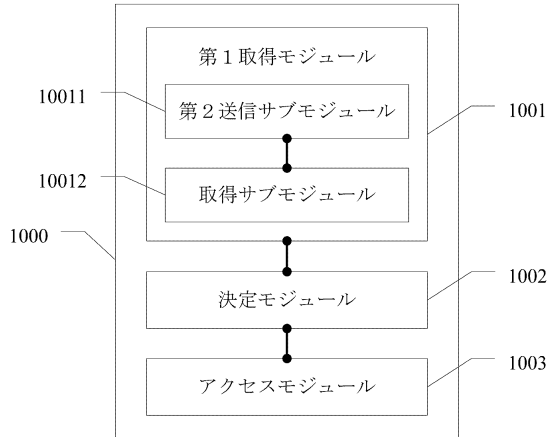


10

【図 1 2】



【図 1 3】



20

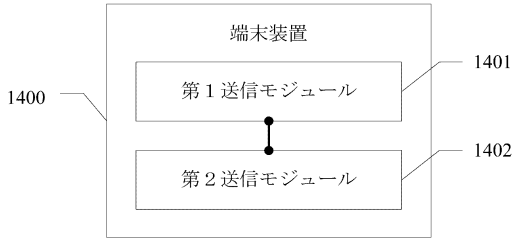
30

40

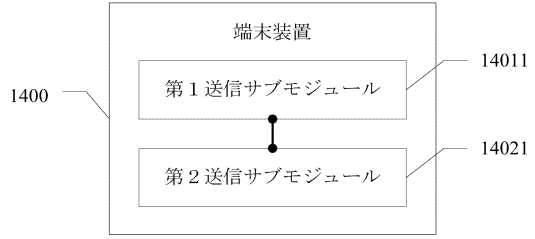
50



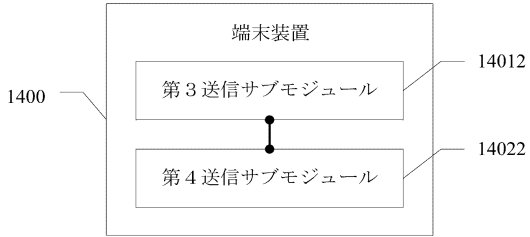
【図 14】



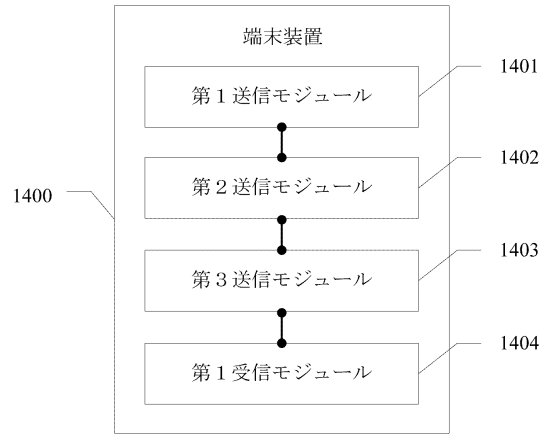
【図 15】



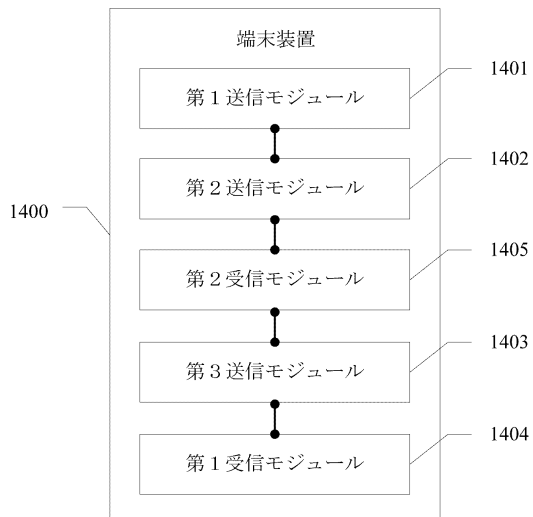
【図 16】



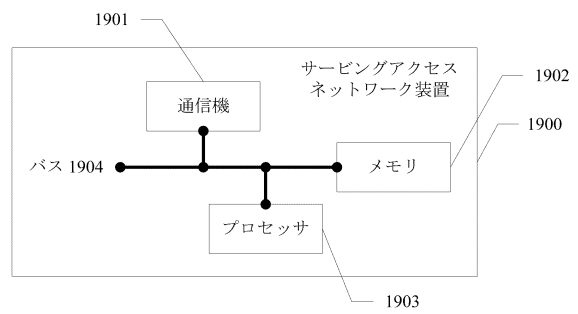
【図 17】



【図 18】



【図 19】



10

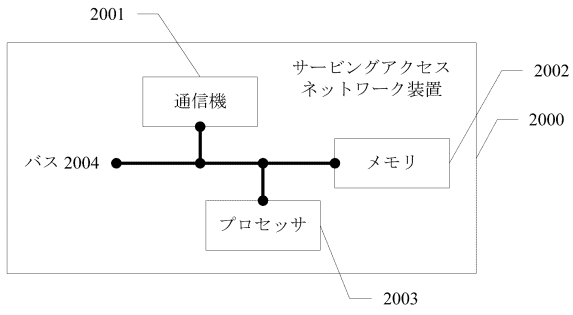
20

30

40

50

【図 20】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- (74)代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦
- (74)代理人 100091214  
弁理士 大貫 進介
- (72)発明者 ロウ, チョオン  
中国 5 1 8 1 2 9 グァンドン シェンチェン ロンガン・ディストリクト バンティエン ホアウ  
エイ・アドミニストレーション・ビルディング
- (72)発明者 ワン, ルオイ  
中国 5 1 8 1 2 9 グァンドン シェンチェン ロンガン・ディストリクト バンティエン ホアウ  
エイ・アドミニストレーション・ビルディング
- (72)発明者 ダイ, ミンゾン  
中国 5 1 8 1 2 9 グァンドン シェンチェン ロンガン・ディストリクト バンティエン ホアウ  
エイ・アドミニストレーション・ビルディング
- (72)発明者 ゾン, チンハイ  
中国 5 1 8 1 2 9 グァンドン シェンチェン ロンガン・ディストリクト バンティエン ホアウ  
エイ・アドミニストレーション・ビルディング
- 審査官 吉村 真治 郎
- (56)参考文献 国際公開第2016/185946(WO, A1)  
米国特許出願公開第2008/0039096(US, A1)  
特表2010-506470(JP, A)  
特開2016-012857(JP, A)  
SAE Security[online], 3GPP TSG-SA WG3#41 S3-050721, インターネット<URL:http://  
www.3gpp.org/ftp/tsg\_sa/WG3\_Security/TSGS3\_41\_SanDiego/Docs/S3-050721.zip>, 2  
005年11月08日
- (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