

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7248818号  
(P7248818)

(45)発行日 令和5年3月29日(2023.3.29)

(24)登録日 令和5年3月20日(2023.3.20)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 W 28/18 (2009.01)	H 0 4 W 28/18
H 0 4 W 92/18 (2009.01)	H 0 4 W 92/18
H 0 4 W 4/40 (2018.01)	H 0 4 W 4/40
H 0 4 W 92/12 (2009.01)	H 0 4 W 92/12
H 0 4 W 92/24 (2009.01)	H 0 4 W 92/24

請求項の数 19 (全35頁)

(21)出願番号	特願2021-558692(P2021-558692)	(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
(86)(22)出願日	令和2年3月26日(2020.3.26)	(74)代理人	100110364 弁理士 実広 信哉
(65)公表番号	特表2022-528098(P2022-528098 A)		
(43)公表日	令和4年6月8日(2022.6.8)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/081356		
(87)国際公開番号	WO2020/200028		
(87)国際公開日	令和2年10月8日(2020.10.8)		
審査請求日	令和3年11月10日(2021.11.10)		
(31)優先権主張番号	201910258578.X		
(32)優先日	平成31年4月1日(2019.4.1)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ処理方法およびデータ処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データ処理方法であって、

アクセスおよびモビリティ管理機能 (AMF) エンティティにより、車両対すべて (V2X) 通信用のポリシー制御機能 (PCF) エンティティからN2インターフェース情報を受信するステップであって、前記N2インターフェース情報は、指示情報と、端末デバイスのProSe通信5 (PC5) インターフェース通信に使用されるサービス品質 (QoS) パラメータとを含み、前記指示情報は、前記N2インターフェース情報のメッセージ型式である、ステップと、

前記AMFエンティティにより、前記指示情報に基づいて前記N2インターフェース情報を格納するステップと、

予め設定された条件が満たされたときに、前記AMFエンティティにより、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに前記N2インターフェース情報を送信するステップと、を含む方法。

【請求項 2】

前記予め設定された条件は、

前記端末デバイスがアイドル状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信することであって、前記N2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求が、前記端末デバイスのためのN2インターフェースシグナリング接続を確立することを

10

20

要求する、こと

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、前記端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであり、前記予め設定された条件は、

前記端末デバイスが接続状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからハンドオーバー要求メッセージを受信することであって、前記ハンドオーバー要求メッセージが、前記ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに前記端末デバイスをハンドオーバーすることを要求する、こと、または、

前記端末デバイスが接続状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから経路切り替え要求メッセージを受信することであって、前記経路切り替え要求メッセージが、前記端末デバイスのN2シグナリング接続とN3データプレーン経路とをソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに切り替えることを要求する、こと

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記AMFエンティティにより、V2X通信用の前記PCFエンティティから前記N2インターフェース情報を受信する前記ステップの前に、

前記AMFエンティティにより、前記端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて前記端末デバイスのために、V2X通信用の前記PCFエンティティを選択するステップをさらに含む、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記メッセージ型式は、V2X QoS型式である、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記指示情報は、前記N2インターフェース情報のパケットヘッダ内のフィールドである、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

データ処理装置であって、

プロセッサと、

実行可能な命令を格納するコンピュータ可読記憶媒体と、

を備え、

前記プロセッサは、前記命令を実行して請求項1から6のいずれか一項に記載の方法を実行する、データ処理装置。

【請求項8】

データ処理システムであって、

アクセスおよびモビリティ管理機能（AMF）エンティティと、

車両対すべて（V2X）通信用のポリシー制御機能（PCF）エンティティと、

を備え、

前記AMFエンティティは、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法を実行するように構成され、

前記PCFエンティティは、前記N2インターフェース情報を前記AMFエンティティに送信するように構成される、データ処理システム。

【請求項9】

データ処理方法であって、

車両対すべて（V2X）通信用のポリシー制御機能（PCF）エンティティにより、アクセスおよびモビリティ管理機能（AMF）エンティティにN2インターフェース情報を送信するステップであって、前記N2インターフェース情報は、指示情報と、端末デバイスのProSe通信5（PC5）インターフェース通信に使用されるサービス品質（QoS）パラメータとを

10

20

30

40

50

含み、前記指示情報は、前記N2インターフェース情報のメッセージ型式である、ステップと、

前記AMFエンティティにより、前記N2インターフェース情報を受信するステップと、  
前記AMFエンティティにより、前記指示情報に基づいて前記N2インターフェース情報を格納するステップと、

予め設定された条件が満たされたときに、前記AMFエンティティにより、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに前記N2インターフェース情報を送信するステップと、  
を含む方法。

【請求項10】

前記予め設定された条件は、

前記端末デバイスがアイドル状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信することであって、前記N2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求が、前記端末デバイスのためのN2インターフェースシグナリング接続を確立することを要求する、こと

を含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、前記端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであり、前記予め設定された条件は、

前記端末デバイスが接続状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからハンドオーバー要求メッセージを受信することであって、前記ハンドオーバー要求メッセージが、前記ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに前記端末デバイスをハンドオーバーすることを要求する、こと、または、

前記端末デバイスが接続状態にあり、かつ前記AMFエンティティが、前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから経路切り替え要求メッセージを受信することであって、前記経路切り替え要求メッセージが、前記端末デバイスのN2シグナリング接続とN3データプレーン経路とをソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから前記ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに切り替えることを要求する、こと

を含む、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

前記メッセージ型式は、V2X QoS型式である、請求項9から11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記指示情報は、前記N2インターフェース情報のパケットヘッダ内のフィールドである、請求項9から12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

命令を含むコンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されると、前記コンピュータが請求項1から6のいずれか一項に記載の方法を実行可能となる、コンピュータプログラム。

【請求項15】

命令を記憶したコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令がコンピュータ上で実行されると、前記コンピュータが請求項1から6のいずれか一項に記載の方法を実行可能となる、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項16】

通信システムであって、

アクセスおよびモビリティ管理機能（AMF）エンティティと、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスとを備え、

前記AMFエンティティは、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法を実行するように構成され、

10

20

30

40

50

前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、前記N2インターフェース情報を受信するように構成される、通信システム。

【請求項17】

車両対すべて(V2X)通信用のポリシー制御機能(PCF)エンティティをさらに備え、前記PCFエンティティは、前記AMFエンティティに前記N2インターフェース情報を送信するように構成される、請求項16に記載の通信システム。

【請求項18】

データ処理方法であって、  
 アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)エンティティにより、車両対すべて(V2X)通信用のポリシー制御機能(PCF)エンティティからN2インターフェース情報を受信するステップであって、前記N2インターフェース情報は、指示情報と、端末デバイスのProSe通信5(PC5)インターフェース通信に使用されるサービス品質(QoS)パラメータとを含み、前記指示情報は、前記N2インターフェース情報のメッセージ型式である、ステップと、

前記AMFエンティティにより、前記指示情報に基づいて前記N2インターフェース情報を格納するステップと、

予め設定された条件が満たされたときに、前記AMFエンティティにより、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに前記N2インターフェース情報を送信するステップと、

前記第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにより、前記N2インターフェース情報を受信するステップと、

を含む方法。

【請求項19】

車両対すべて(V2X)通信用のポリシー制御機能(PCF)エンティティにより、前記AMFエンティティに前記N2インターフェース情報を送信するステップ

をさらに含む、請求項18に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、通信技術の分野に関し、特に、データ処理方法およびデータ処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両対すべて(vehicle-to-everything、V2X)無線通信技術は、車両をすべてとつなぐ次世代の情報通信技術である。Vは車両を表し、Xは車両と情報を交換する任意のオブジェクト、例えば、車両、人、路側インフラ、またはネットワークを表す。V2X無線通信技術は、2つの型式の通信インターフェースを使用する。すなわち、一方は、車両、人、および道路の間の直接通信インターフェース、例えば、車両、人、および道路の間の短距離通信に使用され得るProSe通信5(prose communication 5、PC5)インターフェースであり、他方は、端末と基地局との間の通信インターフェース、例えば、より広い範囲内の長距離にわたる信頼できる通信を実現することができる、ユニバーサル地上無線アクセスネットワーク(universal terrestrial radio access network、UTRAN)とユーザ機器との間の直接無線インターフェース(UTRANとユーザ機器との間の無線インターフェース(the radio interface between UTRAN and the user equipment)、Uu)である。

【0003】

現在、5G通信技術に基づくV2X無線通信システムでは、ポリシー制御機能(policy control function、PCF)エンティティは、PC5インターフェース通信に使用されるサービス品質(quality of service、QoS)パラメータをアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。QoSパラメータは、複数(2つ以上)の端末デバイス間のPC5インターフェース通信に使用され得る。具体的なプロセスは以下の通りである。端末デバイスがネットワークへの接続を確立するよう要求すると、アクセスおよびモビリティ管理機能(access a

10

20

30

40

50

nd mobility management function、AMF) エンティティが、端末デバイスのためにPCFエンティティへのN11インターフェース接続をセットアップし、AMFエンティティがPCFエンティティからQoSパラメータを要求し、次いで、PCFエンティティが、N11インターフェース接続を使用してAMFエンティティにQoSパラメータを送信し、AMFエンティティが、アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。

【0004】

前述の解決策では、端末デバイスがネットワークへの接続の確立を要求する複数のシナリオがある。例えば、端末デバイスがアイドル状態にあり、ネットワークへの接続を確立するよう再度要求し、または端末デバイスが接続状態にあり、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバーを要求する。前述の動作は複数のシナリオで実行されるため、動作手順は複雑であり、シグナリングオーバーヘッドは比較的高い。

10

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本出願の実施形態は、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにAMFエンティティがQoSパラメータを配信する動作手順を簡素化し、シグナリングオーバーヘッドを低減するために、データ処理方法およびデータ処理装置を提供する。

【0006】

本出願の実施形態の第1の態様は、以下を含むデータ処理方法を提供する。

20

【0007】

AMFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信する。次いで、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバーを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを、端末デバイスが接続またはハンドオーバーを要求するアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

30

【0008】

第1の態様の可能な実装形態では、AMFエンティティが端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティがN2インターフェースを介してQoSパラメータを受信することを含む。

【0009】

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティがN2インターフェース情報を受信することであって、N2インターフェース情報がQoSパラメータを含む、ことを含む。AMFエンティティがQoSパラメータを格納することは、AMFエンティティがN2インターフェース情報を格納することを含む。

40

【0010】

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信することは、AMFエンティティがN2インターフェースを介して第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信すること、またはAMFエンティティが、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにN2インターフェース情報を送信することであって、N2インターフェース情報がQoSパラメータを含む、こと、を含む。

50

## 【 0 0 1 1 】

第1の態様の別の可能な実装形態では、予め設定された条件は、端末デバイスがアイドル状態にあり、AMFエンティティが、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信することによって、N2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求が、端末デバイスのためのN2インターフェースシグナリング接続を確立することを要求する、ことを含む。この可能な実装形態では、端末デバイスがネットワークへのシグナリング接続を切断した後ネットワークへの接続を再確立すると、AMFエンティティが、端末デバイスが接続を要求する第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにトリガされる特定のシナリオが提供される。

10

## 【 0 0 1 2 】

第1の態様の別の可能な実装形態では、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであり、予め設定された条件は、端末デバイスが接続状態にあり、AMFエンティティがソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからハンドオーバー要求 (handover required) メッセージを受信することによって、ハンドオーバー要求メッセージが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに端末デバイスをハンドオーバーすることを要求する、こと、端末デバイスが接続状態にあり、AMFエンティティが、ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから経路切り替え要求 (path switch request) メッセージを受信することによって、経路切り替え要求メッセージが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへ端末デバイスをハンドオーバーすることを要求するか、もしくは経路切り替え要求メッセージが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへ端末デバイスのN2シグナリング接続およびN3データプレーン経路を切り替えることを要求する、こと、または、端末デバイスが接続状態にあり、端末デバイスが、端末デバイスのソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに正常にハンドオーバーされること、を含む。この可能な実装形態では、AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにトリガされる複数の特定のシナリオが提供される。

20

30

## 【 0 0 1 3 】

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティがV2X通信のためにPCFエンティティからN2インターフェース情報を受信することによって、N2インターフェース情報がQoSパラメータを含む、ことを含む。AMFエンティティがQoSパラメータを格納することは、N2インターフェース情報がV2X通信用のPCFエンティティからのものであるとAMFエンティティが判定した場合、AMFエンティティがN2インターフェース情報を格納することを含む。この可能な実装形態では、AMFエンティティがV2X通信のためにPCFエンティティからQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティがQoSパラメータを格納する。

40

## 【 0 0 1 4 】

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティがV2X通信用にPCFエンティティからN2インターフェース情報を受信する前に、本方法は、AMFエンティティが、端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて端末デバイスに対して、V2X通信用のPCFエンティティを選択することをさらに含む。この可能な実装形態では、AMFエンティティは、端末デバイスのために、V2X通信用のPCFエンティティを選択し、その結果、PCFエンティティによってV2X通信用に送信されたQoSパラメータを続いてAMFエンティティが受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。

## 【 0 0 1 5 】

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが、端末デバイスのPC5イン

50

ターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティが、PCFエンティティからN2インターフェース情報および指示情報を受信することによって、N2インターフェース情報がQoSパラメータを含み、指示情報が、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報が、QoSパラメータを格納するためにAMFエンティティによって使用される、ことを含む。AMFエンティティがQoSパラメータを格納することは、AMFエンティティが指示情報に基づいてQoSパラメータを格納することを含む。この可能な実装形態では、AMFエンティティは、PCFエンティティによって送信された指示情報に基づいてQoSパラメータを格納する。

**【 0 0 1 6 】**

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティが、PCFエンティティからN2インターフェース情報を受信することによって、N2インターフェース情報が、QoSパラメータと、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するために使用される指示情報とを含み、必要に応じて、指示情報が、QoSパラメータを格納するためにAMFエンティティによって使用される、ことを含む。AMFエンティティがQoSパラメータを格納することは、AMFエンティティが指示情報に基づいてQoSパラメータを格納することを含む。この可能な実装形態では、AMFエンティティは、PCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報で搬送された指示情報に基づいてQoSパラメータを格納する。

**【 0 0 1 7 】**

第1の態様の別の可能な実装形態では、AMFエンティティが、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティが、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信することを含み、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスであるか、または第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスである。この可能な実装形態では、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティがQoSパラメータを格納する。

**【 0 0 1 8 】**

第1の態様の別の可能な実装形態では、本方法は、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信する前に、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスにコンテキスト解放コマンドを送信することをさらに含む。AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信することは、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからコンテキスト解放完了メッセージを受信することによって、コンテキスト解放完了メッセージがQoSパラメータを搬送する、ことを含む。この可能な実装形態では、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエンティティにQoSパラメータを送信する特定のシナリオが提供される。具体的には、端末デバイスの解放プロセスにおいて、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放完了メッセージを使用してAMFエンティティにQoSパラメータを送信する。

**【 0 0 1 9 】**

第1の態様の別の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされたときに、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

**【 0 0 2 0 】**

本出願の実施形態の第2の態様は、以下を含むデータ処理方法を提供する。

**【 0 0 2 1 】**

PCFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得し、QoSパラメータはアクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoS

10

20

30

40

50

パラメータは端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用される。次いで、PCFエンティティは、N2インターフェース情報および指示情報をAMFエンティティに送信し、N2インターフェース情報は、QoSパラメータを含み、指示情報は、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示する。この実施形態では、AMFエンティティは、PCFエンティティによって配信された指示情報を使用してN2インターフェース情報またはQoSパラメータを格納する。

**【 0 0 2 2 】**

第2の態様の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされた場合に、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

10

**【 0 0 2 3 】**

本出願の実施形態の第3の態様は、以下を含むデータ処理方法を提供する。

**【 0 0 2 4 】**

PCFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得し、QoSパラメータはアクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoSパラメータは端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用される。次いで、PCFエンティティは、N2インターフェース情報をAMFエンティティに送信し、N2インターフェース情報は、QoSパラメータと、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するための指示情報とを含み、必要に応じて、指示情報は、QoSパラメータを格納するためにAMFエンティティによって使用される。この実施形態では、PCFエンティティによって送信された指示情報は、N2インターフェース情報またはQoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する。

20

**【 0 0 2 5 】**

第3の態様の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされた場合に、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

**【 0 0 2 6 】**

本出願の実施形態の第4の態様は、以下を含むデータ処理方法を提供する。

30

**【 0 0 2 7 】**

5Gに基づくV2X通信ネットワークでは、アクセス・ネットワーク・デバイスは、PCFエンティティからN2インターフェース情報を受信し、N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを含み、QoSパラメータは、アクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用される。次いで、アクセス・ネットワーク・デバイスは、QoSパラメータをAMFエンティティに送信する。この実施形態では、アクセス・ネットワーク・デバイスは、QoSパラメータをAMFエンティティに送信する。AMFエンティティがアクセス・ネットワーク・デバイスによって送信されたQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータを格納し、それによってQoSパラメータの記憶を実施する。

40

**【 0 0 2 8 】**

第4の態様の可能な実装形態では、本方法は、アクセス・ネットワーク・デバイスがPCFエンティティからN2インターフェース情報を受信した後、かつアクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエンティティにQoSパラメータを送信する前に、アクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエンティティのコンテキスト解放コマンドを受信することをさらに含む。次に、アクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放コマンドに基づいて端末デバイスのコンテキストを解放する。アクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエンティティにQoSパラメータを送信することは、アクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエ

50

ンティティにコンテキスト解放完了メッセージを送信することであって、コンテキスト解放完了メッセージがQoSパラメータを搬送し、コンテキスト解放完了メッセージが、QoSパラメータを格納するためにAMFエンティティによって使用される、ことを含む。この可能な実装形態では、端末デバイスの解放プロセスにおいて、アクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放完了メッセージを使用してAMFエンティティにQoSパラメータを送信する。

**【0029】**

本出願の実施形態の第5の態様は、データ処理装置を提供する。データ処理装置は、第1の態様におけるAMFエンティティの挙動を実施する機能を有する。機能はハードウェアによって実行されてよく、あるいは対応するソフトウェアを実行することによってハードウェアによって実施されてよい。ハードウェアまたはソフトウェアは上記の機能に対応する1つ以上のモジュールを含む。

10

**【0030】**

本出願の実施形態の第6の態様は、別のデータ処理装置を提供する。データ処理装置は、第2の態様におけるPCFエンティティの挙動を実施する機能を有する。機能はハードウェアによって実行されてよく、あるいは対応するソフトウェアを実行することによってハードウェアによって実施されてよい。ハードウェアまたはソフトウェアは上記の機能に対応する1つ以上のモジュールを含む。

**【0031】**

本出願の実施形態の第7の態様は、別のデータ処理装置を提供する。データ処理装置は、第3の態様におけるPCFエンティティの挙動を実施する機能を有する。機能はハードウェアによって実行されてよく、あるいは対応するソフトウェアを実行することによってハードウェアによって実施されてよい。ハードウェアまたはソフトウェアは上記の機能に対応する1つ以上のモジュールを含む。

20

**【0032】**

本出願の実施形態の第8の態様は、別のデータ処理装置を提供する。データ処理装置は、第4の態様におけるアクセス・ネットワーク・デバイスの挙動を実施する機能を有する。機能はハードウェアによって実行されてよく、あるいは対応するソフトウェアを実行することによってハードウェアによって実施されてよい。ハードウェアまたはソフトウェアは上記の機能に対応する1つ以上のモジュールを含む。

30

**【0033】**

本出願の実施形態の第9の態様は、データ処理装置を提供する。データ処理装置は、プロセッサと、メモリと、入出力デバイスと、バスとを含む。メモリは、コンピュータ命令を記憶しており、メモリ内のコンピュータ命令を実行するときに、プロセッサは、第1の態様の実装形態のいずれか1つを実施するように構成される。

**【0034】**

第9の態様の可能な実装形態では、プロセッサ、メモリ、および入出力デバイスは、バスに別々に接続される。

**【0035】**

本出願の実施形態の第10の態様は、データ処理装置を提供する。データ処理装置は、プロセッサと、メモリと、入出力デバイスと、バスとを含む。メモリは、コンピュータ命令を記憶しており、プロセッサがメモリ内のコンピュータ命令を実行すると、メモリはコンピュータ命令を記憶する。メモリ内のコンピュータ命令を実行するときに、プロセッサは、第2の態様の実装形態のいずれか1つを実施するように構成される。

40

**【0036】**

第10の態様の可能な実装形態では、プロセッサ、メモリ、および入出力デバイスは、バスに別々に接続される。

**【0037】**

本出願の実施形態の第11の態様は、データ処理装置を提供する。データ処理装置は、プロセッサと、メモリと、入出力デバイスと、バスとを含む。メモリは、コンピュータ命令

50

を記憶しており、プロセッサがメモリ内のコンピュータ命令を実行すると、メモリはコンピュータ命令を記憶する。メモリ内のコンピュータ命令を実行するときに、プロセッサは、第3の態様の実装形態のいずれか1つを実施するように構成される。

【0038】

第11の態様の可能な実装形態では、プロセッサ、メモリ、および入出力デバイスは、バスに別々に接続される。

【0039】

本出願の実施形態の第12の態様は、データ処理装置を提供する。データ処理装置は、プロセッサと、メモリと、入出力デバイスと、バスとを含む。メモリは、コンピュータ命令を記憶しており、プロセッサがメモリ内のコンピュータ命令を実行すると、メモリはコンピュータ命令を記憶する。メモリ内のコンピュータ命令を実行するときに、プロセッサは、第4の態様の実装形態のいずれか1つを実施するように構成される。

10

【0040】

第12の態様の可能な実装形態では、プロセッサ、メモリ、および入出力デバイスは、バスに別々に接続される。

【0041】

本出願の実施形態の第13の態様はチップシステムを提供する。チップシステムは、第1の態様の関連機能を実現する、例えば、前述の方法において関連するデータおよび/または情報を送信または処理する際にネットワークデバイスをサポートするように構成されたプロセッサを含む。可能な設計では、チップシステムは、メモリをさらに含む。メモリは、ネットワークデバイスに必要なプログラム命令およびデータを記憶するように構成される。チップシステムは、チップを含んでもよいし、またはチップと別の個別の構成要素とを含んでもよい。

20

【0042】

本出願の実施形態の第14の態様はチップシステムを提供する。チップシステムは、第2の態様の関連機能を実現する、例えば、前述の方法において関連するデータおよび/または情報を送信または処理する際にネットワークデバイスをサポートするように構成されたプロセッサを含む。可能な設計では、チップシステムは、メモリをさらに含む。メモリは、ネットワークデバイスに必要なプログラム命令およびデータを記憶するように構成される。チップシステムは、チップを含んでもよいし、またはチップと別の個別の構成要素とを含んでもよい。

30

【0043】

本出願の実施形態の第15の態様はチップシステムを提供する。チップシステムは、第3の態様の関連機能を実現する、例えば、前述の方法において関連するデータおよび/または情報を送信または処理する際にネットワークデバイスをサポートするように構成されたプロセッサを含む。可能な設計では、チップシステムは、メモリをさらに含む。メモリは、ネットワークデバイスに必要なプログラム命令およびデータを記憶するように構成される。チップシステムは、チップを含んでもよいし、またはチップと別の個別の構成要素とを含んでもよい。

【0044】

本出願の実施形態の第16の態様はチップシステムを提供する。チップシステムは、第4の態様の関連機能を実現する、例えば、前述の方法において関連するデータおよび/または情報を送信または処理する際にネットワークデバイスをサポートするように構成されたプロセッサを含む。可能な設計では、チップシステムは、メモリをさらに含む。メモリは、ネットワークデバイスに必要なプログラム命令およびデータを記憶するように構成される。チップシステムは、チップを含んでもよいし、またはチップと別の個別の構成要素とを含んでもよい。

40

【0045】

本出願の実施形態の第17の態様は、第5の態様によるデータ処理装置と、第5の態様または第6の態様によるデータ処理装置と、第7の態様によるデータ処理装置とを含むデータ

50

処理システムを提供する。

【0046】

本出願の実施形態の第18の態様は、命令を含むコンピュータプログラム製品を提供する。コンピュータプログラム製品がコンピュータ上で実行されると、コンピュータは、第1の態様、第2の態様、第3の態様、または第4の態様の実装形態のいずれか1つを実行可能となる。

【0047】

本出願の実施形態の第19の態様は、命令を含むコンピュータ可読記憶媒体を提供する。命令がコンピュータ上で実行されると、コンピュータは、第1の態様、第2の態様、第3の態様、または第4の態様の実装形態のいずれか1つを実行可能となる。

10

【0048】

前述の技術的解決策から、本出願の実施形態が以下の利点を有することが分かる。

【0049】

AMFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信する。次いで、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが低減される。

20

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1A】本出願の一実施形態による5G通信技術に基づく第3世代パートナーシッププログラムネットワークの概略構造図である。

【図1B】本出願の一実施形態によるデータ処理方法のシステムアーキテクチャ図である。

【図2】本出願の一実施形態による、データ処理方法の一実施形態の概略図である。

30

【図3】本出願の一実施形態による、データ処理方法の別の実施形態の概略図である。

【図4】本出願の一実施形態による、データ処理方法の別の実施形態の概略図である。

【図5】本出願の一実施形態による、データ処理方法の別の実施形態の概略図である。

【図6】本出願の一実施形態による、データ処理装置の概略構造図である。

【図7】本出願の一実施形態による、データ処理装置の別の概略構造図である。

【図8】本出願の一実施形態による、データ処理装置の別の概略構造図である。

【図9】本出願の一実施形態による、データ処理装置の別の概略構造図である。

【図10】本出願の一実施形態による、データ処理装置の別の概略構造図である。

【図11】本出願の一実施形態によるデータ処理装置の別の概略構造図である。

【図12】本出願の一実施形態によるデータ処理システムの概略図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0051】

本出願の実施形態は、AMFエンティティが、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを配信する動作手順を簡素化し、シグナリングオーバーヘッドを低減するために、データ処理方法およびデータ処理装置を提供する。

【0052】

図1Aは、5G通信技術に基づく第3世代パートナーシッププロジェクト(3rd generation partnership project、3GPP)ネットワークの概略構造図である。図1Aに示されるネ

50

ットワークは、主に、無線アクセスネットワーク（radio access network、RAN）デバイス、AMFエンティティ、ユーザプレーン機能（user plane function、UPF）エンティティ、PCFエンティティ、端末デバイスなどを含む。

【0053】

RANは、複数のRANデバイスを含むネットワークであってもよく、無線物理層機能、リソーススケジューリングおよび無線リソース管理、無線アクセス制御、モビリティ管理機能、などを実施する。RANデバイスは、ユーザプレーンインターフェースN3を介してUPFエンティティに接続され、端末デバイスのデータを送信するように構成される。RANデバイスは、無線アクセスベアラ制御などの機能を実装するために、コントロール・プレーン・インターフェースN2を介したAMFエンティティに対するコントロール・プレーン・シグナリング接続をセットアップする。

10

【0054】

AMFエンティティは、主に、端末デバイス認証、端末デバイスモビリティ管理、ネットワークスライス選択、およびセッション管理機能（session management function、SMF）エンティティ選択などの機能を担当する。

【0055】

PCFエンティティは、主に、ネットワークエンティティにポリシールールを提供する役割を担う。

【0056】

端末デバイスは、ユーザ機器（user equipment、UE）、移動局（mobile station、MS）、移動端末（mobile terminal、MT）などとも呼ばれ、ユーザのために音声/データ接続を提供するデバイス、例えば無線接続機能を有するハンドヘルドデバイスまたは車載デバイスである。

20

【0057】

UPFエンティティは、プロトコルデータユニット（プロトコルデータユニット、PDU）セッション接続のアンカーポイントとして機能し、ユーザ機器のデータパケットフィルタリング、データ送信/転送、レート制御、課金情報生成などを担当する。

【0058】

以下では、図1Bに基づく本出願の実施形態のシステムアーキテクチャ図について説明する。

30

【0059】

図1Bは、5G通信技術に基づくV2Xネットワークのシステムアーキテクチャ図である。図1Bに示されるネットワークは、2つの通信インターフェース、すなわちPC5インターフェースおよびUuインターフェースを含む。端末デバイス1は、PC5インターフェースを介して端末デバイス2と通信する。端末デバイス2は、Uuインターフェースを介してRANデバイスと通信する。

【0060】

さらに、図1Bに示すように、5Gコアネットワークは、PCFエンティティ、AMFエンティティ、SMFエンティティ、UPFエンティティ、統合データ管理（unified data management、UDM）ネットワーク要素、統合データリポジトリ（unified data repository、UDR）ネットワーク要素、ネットワーク公開機能（network exposure function、NEF）ネットワーク要素、およびアプリケーション機能（application function、AF）エンティティを主に含む。

40

【0061】

UDMネットワーク要素は、主に、ユーザデータを管理および制御し、例えば、サブスクリプション情報を管理し、サブスクリプション情報は、UDRネットワーク要素からサブスクリプション情報を取得し、別のネットワーク要素（例えば、AMFエンティティ）にサブスクリプション情報を提供することと、端末デバイスのための3GPP認証クレデンシャルを生成することと、端末デバイスに現在サービスを提供しているネットワーク要素を登録および維持することとを含み得る。

50

## 【0062】

UDRネットワーク要素は、主にユーザデータを格納するように構成される。ユーザデータは、UDMネットワーク要素によって呼び出されるサブスクリプションデータ、PCFエンティティによって呼び出されるポリシー情報、機能公開に使用される構造化データ、およびNEFネットワーク要素によって呼び出されるアプリケーションデータを含むことができる。

## 【0063】

NEFネットワーク要素は、コアネットワークの別の内部ネットワーク要素とコアネットワークの外部アプリケーションサーバとの間の接続および対話で使用され、外部アプリケーションサーバにネットワーク能力情報を提供し、またはコアネットワーク要素に外部アプリケーションサーバに関する情報を提供する。

10

## 【0064】

AFエンティティは、アプリケーションサービス機能を有し、コアネットワーク要素と対話して端末デバイスにサービスを提供し、例えば、PCFエンティティと対話してサービスポリシー制御を実行し、またはNEFネットワーク要素と対話してネットワーク能力情報を取得し、もしくはアプリケーション情報をネットワークに提供し、またはPCFエンティティと対話してデータネットワークアクセスポイント情報をPCFエンティティに提供し、PCFエンティティが対応するデータサービスのルーティング情報を生成する。

## 【0065】

本出願の実施形態におけるデータ処理方法は、図1Aまたは図1Bに示される通信ネットワークに適用されてもよく、3Gまたは4G通信ネットワークに適用されてもよく、または将来の通信ネットワーク、例えば6Gネットワークまたは7Gネットワークに適用されてもよいことに留意されたい。加えて、前述の関連するネットワーク要素の名前は限定されず、将来の通信ネットワークにおいて同じまたは同様の機能を有するネットワーク要素の名前で置き換えられてもよい。これは本出願では限定されない。

20

## 【0066】

図2は、本出願の一実施形態によるデータ処理方法の概略図である。図2に示されるように、方法は以下のステップを含む。

## 【0067】

201：AMFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信する。

30

## 【0068】

QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用される。

## 【0069】

PC5インターフェース通信は、複数（2つ以上）の端末デバイスがPC5インターフェースを介して行う通信であってもよい。

## 【0070】

具体的には、AMFエンティティは、以下の方法でQoSパラメータを受信することができる。

## 【0071】

第1の方法：AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを受信する。

40

## 【0072】

PCFエンティティは、V2X通信用のPCFエンティティであってもよい。前述の方法は、AMFエンティティが、端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて、端末デバイスのために、V2X通信用のPCFエンティティを選択することをさらに含み得る。

## 【0073】

第2の方法：AMFエンティティは、アクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信する。

## 【0074】

アクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが現在接続されているアクセス・

50

ネットワーク・デバイス、または端末デバイスが現在接続されているアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。

【0075】

202：AMFエンティティはQoSパラメータを記憶する。

【0076】

例えば、AMFエンティティは、N2インターフェースを介してQoSパラメータを受信し、次いでAMFエンティティはQoSパラメータを直接格納する。あるいは、AMFエンティティは、QoSパラメータを含むN2インターフェース情報を受信し、AMFエンティティはN2インターフェース情報を記憶する。これは本出願では限定されない。

10

【0077】

203：予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、QoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0078】

第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイス、または端末デバイスがハンドオーバを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。AMFエンティティは、N2インターフェースを介して第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを直接送信してもよく、または第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにN2インターフェース情報を送信してもよく、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含む。本明細書では、これは具体的に限定されない。

20

【0079】

複数の予め設定された条件が存在してもよい。以下では、予め設定された条件を説明するために例を使用する。

【0080】

1. 端末デバイスがアイドル状態にあり、AMFエンティティが、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信する。

【0081】

N2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求は、端末デバイスのためのN2インターフェースシグナリング接続を確立するように要求するために使用され得る。

30

【0082】

例えば、端末デバイスがアイドル状態にあり、端末デバイスが、RANデバイスを介してAMFエンティティにサービス要求 (service request) メッセージまたは登録要求 (registration request) メッセージを送信する。可能な実装形態では、サービス要求メッセージまたは登録要求メッセージは、無線リソース制御接続セットアップ完了 (radio resource control setup complete) メッセージに含まれる。端末デバイスは、無線リソース制御接続セットアップ完了メッセージをRANデバイスに送信する。次いで、RANデバイスは、端末デバイスの初期メッセージ (initial message) をAMFエンティティに送信し、初期メッセージは、サービス要求メッセージまたは登録要求メッセージを含む。この場合、AMFエンティティは、初期コンテキストセットアップ要求 (initial context setup request) をRANデバイスに送信し、コンテキストセットアップ要求は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを含む。

40

【0083】

例えば、端末デバイスがネットワークへの接続を確立するように要求すると、AMFエンティティは、端末デバイスが接続を要求する第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。AMFエンティティが、AMFエンティティによってローカルに格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに直接送信することを可能にするために、AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信すると、AMFエンティ

50

ティはQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0084】

端末デバイスがネットワークへの接続を確立するよう要求したときに、端末デバイスが接続されているアクセス・ネットワーク・デバイスが依然としてソース・アクセス・ネットワーク・デバイスである場合、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスおよび第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは同じアクセス・ネットワーク・デバイスであり得ることに留意されたい。ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに接続される前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。すなわち、端末デバイスは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続のみを切断し、次いで第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を再確立する。端末デバイスがネットワークへの接続を確立するよう要求した場合、接続されたアクセス・ネットワーク・デバイスは第1のアクセス・ネットワーク・デバイスであり、すなわち、端末デバイスが現在接続されている第1のアクセス・ネットワーク・デバイスとソース・アクセス・ネットワーク・デバイスとは同じアクセス・ネットワーク・デバイスではない。具体的には、端末デバイスの実際の接続状況が参照として使用される。本出願は、前述のすべての接続シナリオに適用可能である。これは特に限定されない。

10

【0085】

2. 端末デバイスが接続状態にあり、AMFエンティティが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから端末デバイスのハンドオーバー要求メッセージを受信し、ハンドオーバー要求メッセージは、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに端末デバイスをハンドオーバーすることを要求する。

20

【0086】

第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであってもよく、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが現在接続されているアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。

【0087】

例えば、端末デバイスが接続状態にあり、端末デバイスがソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにハンドオーバーされる場合、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスはAMFエンティティにハンドオーバー要求メッセージを送信する。AMFエンティティがAMFエンティティによって格納されたQoSパラメータをターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに直接送信することを可能にするために、AMFエンティティがソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから端末デバイスのハンドオーバー要求メッセージを受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータをターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

30

【0088】

3. 端末デバイスが接続状態にあり、AMFエンティティが、ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから経路切り替え要求メッセージを受信する。

【0089】

経路切り替え要求メッセージは、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに端末デバイスをハンドオーバーすることを要求するために使用されてもよく、または経路切り替え要求メッセージは、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに端末デバイスのN2シグナリング接続およびN3データプレーン経路を切り替えることを要求するために使用されてもよい。

40

【0090】

第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであり得る。

【0091】

例えば、端末デバイスが接続状態にあり、端末デバイスがターゲット・アクセス・ネッ

50

トワーク・デバイスにハンドオーバされると、ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスはAMFエンティティに経路切り替え要求メッセージを送信する。AMFエンティティがAMFエンティティによって格納されたQoSパラメータをターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに直接送信することを可能にするために、AMFエンティティがターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから端末デバイスの経路切り替え要求メッセージを受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータをターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0092】

4. 端末デバイスが接続状態にあり、端末デバイスが、端末デバイスのソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバに成功する。

10

【0093】

例えば、N2ハンドオーバの場合、AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからハンドオーバ完了メッセージを受信すると、AMFエンティティは第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信し、ハンドオーバ完了メッセージは、端末デバイスがソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに正常にハンドオーバされたことを示し、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスがハンドオーバされるターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスである。Xnインターフェースハンドオーバの場合、AMFエンティティが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに経路切り替え要求応答メッセージを送信すると、AMFエンティティは、N2シグナリングを使用して第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信し、経路切り替え要求応答メッセージは、Xnインターフェースハンドオーバが完了したことを示す。任意選択の方法では、N2シグナリングは、端末デバイスのコンテキスト変更要求(context modification request)であってもよく、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスがハンドオーバされるターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスである。

20

【0094】

本出願のこの実施形態では、AMFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信し、QoSパラメータは、アクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用され、次いで、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

30

40

【0095】

図2のステップ201の方法の例に基づいて、AMFエンティティは、第1の方法または第2の方法で、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信することができる。AMFエンティティがQoSパラメータを受信した後にAMFエンティティがQoSパラメータを格納できるようにするために、本出願のこの実施形態は、例を使用して以下に説明される複数の可能な実装形態を提供する。

【0096】

第1の方法：図2のステップ201に示された第1の方法に基づいて、AMFエンティティがQoSパラメータを格納する2つの可能な実装形態がある。

【0097】

50

方法1：AMFエンティティがPCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報を受信すると、AMFエンティティはN2インターフェース情報を格納する。

【0098】

N2インターフェース情報は、QoSパラメータを含む。方法1の具体的な実施プロセスについては、図3に示される実施形態の詳細な説明を参照されたい。

【0099】

方法2：AMFエンティティは、PCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報および指示情報を受信し、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含む。

【0100】

指示情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティを指示するために使用され得る。

10

【0101】

方法2の具体的な実施プロセスについては、図4に示される実施形態の詳細な説明を参照されたい。

【0102】

第2の方法：図2のステップ201に示された第2の方法に基づいて、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによって送信されたQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。

【0103】

QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用され、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが現在接続されているアクセス・ネットワーク・デバイス、または端末デバイスが現在接続されているアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスである。具体的な実装プロセスについては、図5に示す実施形態の詳細な説明を参照されたい。

20

【0104】

図3は、本出願の一実施形態によるデータ処理方法の概略図である。本方法は以下のステップを含む。

【0105】

301：AMFエンティティは、端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて、端末デバイスに対して、V2X通信用のPCFエンティティを選択する。

30

【0106】

例えば、端末デバイスは、AMFエンティティに登録要求メッセージを送信し、登録要求メッセージは、端末デバイスの識別子および端末デバイスのV2X能力を搬送する。端末デバイスの識別子は、サブスクリプション隠蔽識別子(subscription concealed identifier、SUCI)、サブスクリプション永続識別子(subscription permanent identifier、SUPI)、または5Gグローバル一意一時識別子(5G globally unique temporary identifier、5G GUTI)であり得る。AMFエンティティは、登録要求メッセージで搬送される端末デバイスの識別子に基づいて端末デバイスのサブスクリプション情報を取得する。AMFエンティティは、登録要求メッセージで搬送された端末デバイスのサブスクリプション情報および/または端末デバイスのV2X能力に基づいて端末デバイスに対してV2X許可を実行し、V2X許可は、端末デバイスがV2X通信サービスを実行することを許可されているかどうかを意味する。次いで、AMFエンティティは、端末デバイスに対して、V2X通信用のPCFエンティティを選択する。PCFエンティティは、QoSパラメータをアクセス・ネットワーク・デバイスに配信するように構成され、QoSパラメータは、端末デバイス間のPC5インターフェース通信に使用される。

40

【0107】

AMFエンティティが、端末デバイスがV2X通信をサポートすると判定した後、AMFエンティティが、端末デバイスに対して、V2X通信用のPCFエンティティを選択することは、具体的には、AMFエンティティが、要求メッセージをネットワークリポジトリ機能(net

50

work repository function、NRF) エンティティに送信し、要求メッセージが、V2X通信に使用され、端末デバイスにサービスを提供するPCFエンティティを要求することであり得ることに留意されたい。次いで、NRFエンティティは、要求応答メッセージをAMFエンティティに返し、要求応答メッセージは、V2X通信に使用される複数の候補PCFエンティティに関する情報を搬送する。AMFエンティティは、V2X通信に使用される複数の候補PCFエンティティから端末デバイスに対して、V2X通信用の1つのPCFエンティティを選択する。必要に応じて、AMFエンティティは、複数の候補PCFエンティティから、最小電流負荷を有するPCFエンティティを端末デバイスのPCFエンティティとして選択する。

【0108】

302: AMFエンティティはPCFエンティティをマークする。

10

【0109】

AMFエンティティは、AMFエンティティがPCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報を受信したときにAMFエンティティがN2インターフェース情報を記憶することができるように、PCFエンティティをマーキングする。

【0110】

例えば、AMFエンティティがPCFエンティティによって送信されたQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティは、予め設定された条件が満たされたかどうかを判定し、予め設定された条件が満たされたときに、AMFエンティティは、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。

20

【0111】

例えば、AMFエンティティは、V2X通信用に選択されたPCFエンティティに1ビット (bit) フラグ (flag) を設定し、「1」は、PCFエンティティからのN2インターフェース情報が格納されること、すなわち、ステップ305が実行されることを表し、「0」は、PCFエンティティからのN2インターフェース情報が格納されないことを示す。AMFエンティティがPCFエンティティによって送信されたQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティはフラグの値が「1」であると判定し、AMFエンティティはQoSパラメータを格納し、予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバーを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。

30

【0112】

ステップ302は任意選択的なステップであり、AMFエンティティはステップ302を実行しなくてもよく、すなわち、ステップ303を直接実行してもよい。

【0113】

303: PCFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得する。

【0114】

必要に応じて、PCFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを記憶し、PCFエンティティは、UDRネットワーク要素から、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得し、または、PCFエンティティは、アプリケーションサーバ (application server) によって提供された情報に基づいて、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを生成する。

40

【0115】

304: PCFエンティティは、N2インターフェース情報をAMFエンティティに送信する。

【0116】

N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送する。

【0117】

例えば、AMFエンティティは、端末デバイスのPCFエンティティへのN11インターフェ

50

ース接続をセットアップし、次いで、PCFエンティティは、N2インターフェース情報をAMFエンティティに送信し、N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送する。

【0118】

305：AMFエンティティはN2インターフェース情報を記憶する。

【0119】

N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを含む。

【0120】

必要に応じて、AMFエンティティがPCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報を受信した後、AMFエンティティはフラグの値が「1」であると判定し、AMFエンティティはN2インターフェース情報を記憶する。

10

【0121】

306：予め設定された条件が満たされたとき、AMFエンティティは、QoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0122】

予め設定された条件については、図2に示す実施形態の関連説明を参照されたい。詳細は再度説明されない。

【0123】

必要に応じて、AMFエンティティは、ステップ305で記憶されたN2インターフェース情報を第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信し、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含む。

20

【0124】

本出願のこの実施形態では、AMFエンティティは、V2X通信用にPCFエンティティからQoSパラメータを受信し、QoSパラメータは、アクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用され、次いで、AMFエンティティはQoSパラメータを格納する。予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバーを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

30

【0125】

図4は、本出願の一実施形態によるデータ処理方法の概略図である。本方法は以下のステップを含む。

【0126】

401：PCFエンティティは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得する。

40

【0127】

ステップ401は、図3のステップ303と同様である。詳細については、本明細書では再度説明しない。

【0128】

402：AMFエンティティは、PCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報および指示情報を受信する。

【0129】

N2インターフェース情報および指示情報は、2つの独立した情報である。2つの情報は

50

、同じメッセージで搬送されてもよいし、異なるメッセージを使用して送信されてもよい。これは限定されない。

【0130】

PCFエンティティは、V2X通信用のPCFエンティティであってもよい。

【0131】

これに対応して、前述の方法は、AMFエンティティが、端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて、端末デバイスのために、V2X通信用のPCFエンティティを選択することをさらに含み得る。

【0132】

例えば、AMFエンティティは、端末デバイスのPCFエンティティへのN11インターフェース接続をセットアップし、PCFエンティティは、N2インターフェース情報および指示情報をAMFエンティティに送信する。

【0133】

N2インターフェース情報はQoSパラメータを搬送し、QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを判定するためにアクセス・ネットワーク・デバイスによって使用され得る。

【0134】

指示情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報は、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する。

【0135】

必要に応じて、指示情報は、予め設定された条件が満たされたときに端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

【0136】

ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスが接続またはハンドオーバを要求するアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。

【0137】

403：AMFエンティティは、指示情報に基づいてQoSパラメータを格納する。

【0138】

例えば、AMFエンティティは、指示情報を解析し、次いでQoSパラメータを格納する。

【0139】

404：予め設定された条件が満たされたとき、AMFエンティティは、QoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0140】

必要に応じて、AMFエンティティが、PCFエンティティによって送信されたN2インターフェース情報および指示情報を受信すると、AMFエンティティは、指示情報に基づいてN2インターフェース情報を格納する。次いで、AMFエンティティは、予め設定された条件が満たされているかどうかを判定する。予め設定された条件が満たされると、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを含むN2インターフェース情報を送信する。ステップ404は、図2のステップ203と同様である。詳細については、図2のステップ203の詳細な説明を参照されたい。ここでは詳細を繰り返さない。

【0141】

本出願のこの実施形態では、AMFエンティティは、V2X通信用にN2インターフェース情報および指示情報をPCFエンティティから受信し、N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送し、QoSパラメータは、アクセス・ネットワーク・デバイスに通知され、QoSパラメータは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用され、指示情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報は、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する。次いで、AMFエンティティは、指示情報に基づいてN2インターフェース情報を格納する、すなわちQoSパラメータを格納する。予め設定され

10

20

30

40

50

た条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバーを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

**【0142】**

本出願は一実施形態をさらに提供する。この実施形態の実装プロセスは、図4に示される実施形態の実装プロセスと同様であり、違いはステップ402および403にある。ステップ402は、PCFエンティティがN2インターフェース情報をAMFエンティティに送信し、N2インターフェース情報が、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータおよび指示情報を含み、指示情報が、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示することに置き換えられてもよい。ステップ403は、AMFエンティティが、N2インターフェース情報内の指示情報に基づいてQoSパラメータを格納することに置き換えることができる。指示情報は、N2インターフェース情報のパケットヘッダ内のフィールドとすることができ、フィールドは、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する。あるいは、指示情報は、N2インターフェース情報のメッセージ

**【0143】**

図5は、本出願の一実施形態によるデータ処理方法の概略図である。第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよく、または第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスであってもよい。例えば、端末デバイスが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにハンドオーバーされる場合、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスである。端末デバイスが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を要求し、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供する第2のアクセス・ネットワーク・デバイスが第1のアクセス・ネットワーク・デバイスでもある場合、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスおよび第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは同じアクセス・ネットワーク・デバイスである。図5を参照すると、本方法は以下のステップを含む。

**【0144】**

501：AMFエンティティは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスにN2インターフェース情報を送信する。

**【0145】**

N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送する。

**【0146】**

例えば、端末デバイスが、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスが位置するネットワークへの接続をセットアップした後、AMFエンティティは、端末デバイスのPCFエンティティへのN11インターフェース接続をセットアップし、PCFエンティティは、AMFエンティティを介して第2のアクセス・ネットワーク・デバイスにN2インターフェース情報を送信する。

**【0147】**

10

20

30

40

50

502：第2のアクセス・ネットワーク・デバイスがAMFエンティティにコンテキスト解放要求を送信する。

【0148】

コンテキスト解放要求は、端末デバイスのコンテキストを解放するように要求する。

【0149】

例えば、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスのコンテキストの解放をトリガする、すなわち、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、AMFエンティティにコンテキスト解放要求を送信する。第2のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスのコンテキストの解放をトリガすることは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスが、予め設定されたタイマ期間内に、端末デバイスがネットワークとデータを交換することを見つけないこと、または第2のアクセス・ネットワーク・デバイスが、端末デバイスと第2のアクセス・ネットワーク・デバイスとの間の無線リンクの確立に失敗したと判定することなどであり得る。

10

【0150】

端末デバイスのコンテキストの解放は、代替として、AMFエンティティがトリガ動作を能動的に開始することであってもよいことに留意されたい。これは、本出願では特に限定されない。AMFエンティティがトリガ動作を能動的に開始する場合、AMFエンティティはステップ502を実行せず、ステップ503を直接実行する。

【0151】

503：AMFエンティティは、コンテキスト解放コマンドを第2のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

20

【0152】

例えば、AMFエンティティがコンテキスト解放要求を受信した後、AMFエンティティはコンテキスト解放コマンドを第2のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する。

【0153】

コンテキスト解放コマンドは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスに、端末デバイスのコンテキストを解放するように指示する。

【0154】

504：第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放コマンドに基づいて端末デバイスのコンテキストを解放する。

30

【0155】

例えば、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによって記憶された端末デバイスのコンテキストを削除する。第2のアクセス・ネットワーク・デバイスがコンテキスト解放コマンドを受信したときに端末デバイスへのRRCシグナリング接続をまだ有する場合、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスへのRRCシグナリング接続を解放する、すなわち、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、端末デバイスにRRC接続解放メッセージを送信する。

【0156】

505：第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放完了メッセージをAMFエンティティに送信する。

40

【0157】

例えば、端末デバイスのコンテキストの解放を完了した後、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスはAMFエンティティにコンテキスト解放完了メッセージを送信し、コンテキスト解放完了メッセージは、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送する。

【0158】

506：AMFエンティティはQoSパラメータを記憶する。

【0159】

例えば、AMFエンティティが第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによって送信されたコンテキスト解放完了メッセージを受信すると、AMFエンティティは、コンテキスト

50

解放完了メッセージにQoSパラメータを格納する、すなわち、QoSパラメータを記憶する。

【0160】

507：予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。

【0161】

ステップ507は、図2のステップ203と同様である。詳細については、図2のステップ203の詳細な説明を参照されたい。ここでは詳細を繰り返さない。

【0162】

本出願のこの実施形態では、AMFエンティティは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェース情報を受信し、N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを搬送し、次いで、AMFエンティティはN2インターフェース情報を格納し、すなわちQoSパラメータを記憶する。予め設定された条件が満たされた場合、AMFエンティティは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバを要求するとき、AMFエンティティは、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、AMFエンティティは、AMFエンティティによって格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

【0163】

図5は、端末デバイスを第2のアクセス・ネットワーク・デバイスから解放するプロセスにおいて、端末デバイスが、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによってAMFエンティティに送信された解放完了メッセージを使用してAMFエンティティにQoSパラメータを送信し、次いでAMFエンティティがQoSパラメータを記憶する実施形態を単に示している。本出願は一実施形態をさらに提供する。この実施形態の具体的な実装プロセスは、図5に示す実施形態の実装プロセスと同様であり、違いは以下の点にある。

【0164】

ステップ501とステップ502との間にステップ501aが追加される。第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、QoSパラメータをAMFエンティティに送信し、QoSパラメータは、端末デバイス間のPC5インターフェース通信に使用される。例えば、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、AMFエンティティにシグナリングを送信し、シグナリングはQoSパラメータを含み、これにより、AMFエンティティはQoSパラメータを記憶する。

【0165】

ステップ505は、505aに置き換えることができる。すなわち、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、コンテキスト解放完了メッセージをAMFエンティティに送信し、コンテキスト解放完了メッセージはQoSパラメータを搬送しない。

【0166】

ステップ506は506aに置き換えられ得る。すなわち、AMFエンティティは、第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによって送信されたQoSパラメータを格納する。

【0167】

図5のステップ506a、ステップ502からステップ504、およびステップ505aの間に固定実行順序はないことに留意されたい。代替ステップ506aが最初に実行されてもよく、またはステップ502aから504およびステップ505aが最初に実行されてもよい。あるいは、状況に基づいて、ステップ506a、ステップ502からステップ504、およびステップ505aが同時に実行される。これは、本出願では特に限定されない。

【0168】

以下では、本出願の実施形態で提供されるデータ処理装置について説明する。図6は、本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態を示す。データ処理装置は、AMF

10

20

30

40

50

エンティティ、またはAMFエンティティ上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図2、図3、図4、および図5に示される実施形態においてAMFエンティティによって実行されるステップを実行するように構成され得る。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

【0169】

データ処理装置は、トランシーバモジュール601および処理モジュール602を含む。

【0170】

トランシーバモジュール601は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信するように構成される。

【0171】

処理モジュール602は、QoSパラメータを格納するように構成される。

【0172】

トランシーバモジュール601は、予め設定された条件が満たされたとき、格納されたQoSパラメータを第1のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信するように構成される。

【0173】

1つの可能な実装形態において、予め設定された条件は、

端末デバイスがアイドル状態にあり、トランシーバモジュール601が、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスからN2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求を受信し、N2インターフェースシグナリング接続セットアップ要求が、端末デバイスのためのN2インターフェースシグナリング接続を確立することを要求すること

を含む。

【0174】

別の可能な実装形態では、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが、端末デバイスのターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスであり、予め設定された条件は、

端末デバイスが接続状態にあり、トランシーバモジュール601が、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスから端末デバイスのハンドオーバー要求メッセージを受信し、ハンドオーバー要求メッセージが、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへの端末デバイスのハンドオーバーを要求すること、

端末デバイスが接続状態にあり、トランシーバモジュール601が、ターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスから経路切り替え要求を受信し、経路切り替え要求が、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスへの端末デバイスのハンドオーバーを要求するか、もしくは、経路切り替え要求が、端末デバイスのN2シグナリング接続およびN3データプレーン経路を、ソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに切り替えるように要求すること、または

端末デバイスが接続状態にあり、端末デバイスが、端末デバイスのソース・アクセス・ネットワーク・デバイスからターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスに正常にハンドオーバーされること、

を含む。

【0175】

別の可能な実装形態では、トランシーバモジュール601は、

V2X通信のためにPCFエンティティからN2インターフェース情報を受信し、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含む、

ように特に構成される。

【0176】

処理モジュール602は、

N2インターフェース情報がV2X通信用のPCFエンティティからのものであるとトランシーバモジュール601が判定した場合、N2インターフェース情報を記憶する

ように特に構成される。

【0177】

10

20

30

40

50

別の可能な実装形態では、処理モジュール602は、  
端末デバイスのサブスクリプション情報に基づいて端末デバイスに対して、車両対すべてV2X通信用のPCFエンティティを選択する  
ようにさらに構成される。

**【0178】**

別の可能な実装形態では、トランシーバモジュール601は、  
PCFエンティティからN2インターフェース情報および指示情報を受信し、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含み、指示情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報は、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する、  
ように特に構成される。

10

**【0179】**

処理モジュール602は、  
指示情報に基づいてQoSパラメータを格納する  
ように特に構成される。

**【0180】**

別の可能な実装形態では、トランシーバモジュール601は、  
PCFエンティティからN2インターフェース情報を受信し、N2インターフェース情報は、QoSパラメータと、N2インターフェース情報を格納するようにデータ処理装置に指示するために使用される指示情報とを含むか、または指示情報は、QoSパラメータを格納するようにデータ処理装置に指示する、  
ように特に構成される。

20

**【0181】**

処理モジュール602は、  
指示情報に基づいてQoSパラメータを格納する  
ように特に構成される。

**【0182】**

別の可能な実装形態では、トランシーバモジュール601は、  
第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからQoSパラメータを受信する  
ように特に構成される。

30

**【0183】**

第2のアクセス・ネットワーク・デバイスは、第1のアクセス・ネットワーク・デバイス、または第1のアクセス・ネットワーク・デバイスが端末デバイスにサービスを提供する前に端末デバイスにサービスを提供するアクセス・ネットワーク・デバイスであり、QoSパラメータは、PCFエンティティから第2のアクセス・ネットワーク・デバイスによって受信されたN2インターフェース情報内のQoSパラメータである。

**【0184】**

別の可能な実装形態では、トランシーバモジュール601は、  
コンテキスト解放コマンドを第2のアクセス・ネットワーク・デバイスに送信する  
ようにさらに構成される。

40

**【0185】**

トランシーバモジュール601は、  
第2のアクセス・ネットワーク・デバイスからコンテキスト解放完了メッセージを受信し、コンテキスト解放完了メッセージはQoSパラメータを搬送する、  
ように特に構成される。

**【0186】**

別の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされたときに、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

50

## 【0187】

本出願のこの実施形態では、トランシーバモジュール601は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを受信する。次いで、処理モジュール602はQoSパラメータを記憶する。予め設定された条件が満たされた場合、トランシーバモジュール601は、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信する。したがって、端末デバイスがアイドル状態にあり、第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへの接続を確立するように要求するとき、または端末デバイスが接続状態にあり、現在のアクセス・ネットワーク・デバイスから第1のアクセス・ネットワーク・デバイスへのハンドオーバを要求するとき、処理モジュール602は、PCFエンティティからQoSパラメータを再び要求する必要はない。代わりに、トランシーバモジュール601は、記憶されたQoSパラメータを、端末デバイスが接続またはハンドオーバを要求するアクセス・ネットワーク・デバイスに配信する。このようにして、操作手順が簡略化され、シグナリングオーバーヘッドが削減される。

10

## 【0188】

以下では、本出願の実施形態で提供されるデータ処理装置について説明する。図7は、本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態を示す。データ処理装置は、PCFエンティティ、またはPCFエンティティ上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図3および図4に示される実施形態においてPCFエンティティによって実行されるステップを実行するように構成され得る。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

20

## 【0189】

データ処理装置は、トランシーバモジュール701を含む。

## 【0190】

トランシーバモジュール701は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得するように構成される。

## 【0191】

トランシーバモジュール701は、AMFエンティティにN2インターフェース情報および指示情報を送信し、N2インターフェース情報がQoSパラメータを含み、指示情報が、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示するか、または指示情報が、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示する、ように構成される。

30

## 【0192】

この実施形態では、トランシーバモジュール701は、N2インターフェース情報および指示情報をAMFエンティティに送信し、N2インターフェース情報はQoSパラメータを含む。指示情報は、AMFエンティティがQoSパラメータを格納するように、N2インターフェース情報を格納するAMFエンティティに指示する。

## 【0193】

別の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされたときに、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

40

## 【0194】

本出願の実施形態は、別のデータ処理装置をさらに提供する。本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態では、データ処理装置は、PCFエンティティ、またはPCFエンティティ上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図3および図4に示される実施形態においてPCFエンティティによって実行されるステップを実行するように構成され得る。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

## 【0195】

データ処理装置は、トランシーバモジュール701を含む。

## 【0196】

50

トランシーバモジュール701は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを取得するように構成される。

【0197】

トランシーバモジュール701は、N2インターフェース情報をAMFエンティティに送信するように構成され、N2インターフェース情報は、QoSパラメータと、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するための指示情報とを含む。

【0198】

この実施形態では、トランシーバモジュール701は、AMFエンティティにN2インターフェース情報を送信し、N2インターフェース情報は、QoSパラメータを含み、N2インターフェース情報は、N2インターフェース情報を格納するようにAMFエンティティに指示するための指示情報を含むか、または指示情報は、QoSパラメータを格納するようにAMFエンティティに指示する。本出願のこの実施形態では、N2インターフェース情報で搬送される指示情報は、AMFエンティティがQoSパラメータを格納するように、N2インターフェース情報を格納するAMFエンティティに指示する。

【0199】

別の可能な実装形態では、指示情報は、予め設定された条件が満たされたときに、端末デバイスが接続を要求するアクセス・ネットワーク・デバイスまたは端末デバイスがハンドオーバを要求するターゲット・アクセス・ネットワーク・デバイスにQoSパラメータを送信するようにAMFエンティティに指示するためにさらに使用される。

【0200】

以下では、本出願の実施形態で提供されるデータ処理装置について説明する。本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態では、データ処理装置は、アクセス・ネットワーク・デバイス、またはアクセス・ネットワーク・デバイス上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図5に示す実施形態において第1のアクセス・ネットワーク・デバイスによって実行されるステップを実行するように構成されてもよい。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

【0201】

データ処理装置は、トランシーバモジュール801を含む。必要に応じて、データ処理装置は処理モジュール802をさらに含む。

【0202】

トランシーバモジュール801は、PCFエンティティからN2インターフェース情報を受信するように構成され、N2インターフェース情報は、端末デバイスのPC5インターフェース通信に使用されるQoSパラメータを含む。

【0203】

トランシーバモジュール801は、QoSパラメータをAMFエンティティに送信するように構成される。

【0204】

この実施形態では、トランシーバモジュール801は、QoSパラメータをAMFエンティティに送信する。AMFエンティティがトランシーバモジュール801によって送信されたQoSパラメータを受信すると、AMFエンティティはQoSパラメータを格納し、それによってQoSパラメータの記憶を実施する。

【0205】

可能な実装形態では、トランシーバモジュール801は、AMFエンティティからコンテキスト解放コマンドを受信するようにさらに構成される。

【0206】

データ処理装置は、処理モジュール802をさらに含む。処理モジュール802は、コンテキスト解放コマンドに基づいて端末デバイスのコンテキストを解放するように構成される。

10

20

30

40

50

## 【0207】

トランシーバモジュール801は、  
コンテキスト解放完了メッセージをAMFエンティティに送信し、コンテキスト解放完了メッセージがQoSパラメータを搬送し、コンテキスト解放完了メッセージが、QoSパラメータを格納するためにAMFエンティティによって使用される、  
ように特に構成される。

## 【0208】

本出願は、データ処理装置900をさらに提供する。図9は、本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態を示す。データ処理装置は、AMFエンティティ、またはAMFエンティティ上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図2、図3、図4、および図5に示される実施形態においてAMFエンティティによって実行されるステップを実行するように構成され得る。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

10

## 【0209】

データ処理装置900は、プロセッサ901と、メモリ902と、入出力デバイス903と、バス904とを備える。

## 【0210】

可能な実装形態では、プロセッサ901、メモリ902、および入出力デバイス903はバス904に個別に接続され、メモリはコンピュータ命令を記憶する。

## 【0211】

前述の実施形態における処理モジュール602は、具体的には、この実施形態におけるプロセッサ901であってもよい。したがって、プロセッサ901の具体的な実施態様については再度説明しない。前述の実施形態におけるトランシーバモジュール601は、具体的には、この実施形態における入出力デバイス903であってもよい。

20

## 【0212】

本出願は、データ処理装置1000をさらに提供する。図10は、本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態を示す。データ処理装置は、PCFエンティティ、またはPCFエンティティ上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図3および図4に示される実施形態においてPCFエンティティによって実行されるステップを実行するように構成され得る。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

30

## 【0213】

データ処理装置1000は、プロセッサ1001と、メモリ1002と、入出力デバイス1003と、バス1004とを備える。

## 【0214】

可能な実装形態では、プロセッサ1001、メモリ1002、および入出力デバイス1003はバス1004に個別に接続され、メモリはコンピュータ命令を記憶する。

## 【0215】

前述の実施形態におけるトランシーバモジュール701は、具体的には、この実施形態における入出力デバイス1003であってもよい。したがって、入出力デバイス1003の具体的な実施態様については再度説明しない。

40

## 【0216】

本出願は、データ処理装置1100をさらに提供する。図11は、本出願の実施形態におけるデータ処理装置の一実施形態を示す。データ処理装置は、アクセス・ネットワーク・デバイス、またはアクセス・ネットワーク・デバイス上に配置されたチップもしくはチップシステムであってもよい。データ処理装置は、図5に示す実施形態において第1のアクセス・ネットワーク・デバイスによって実行されるステップを実行するように構成されてもよい。詳細については、前述の方法の実施形態における関連説明を参照されたい。

## 【0217】

データ処理装置1100は、プロセッサ1101と、メモリ1102と、入出力デバイス1103

50

と、バス1104とを備える。

【0218】

可能な実装形態では、プロセッサ1101、メモリ1102、および入出力デバイス1103はバス1104に個別に接続され、メモリはコンピュータ命令を記憶する。

【0219】

前述の実施形態における処理モジュール802は、具体的には、この実施形態におけるプロセッサ1101であってもよい。したがって、プロセッサ1101の具体的な実施態様については再度説明しない。前述の実施形態におけるトランシーバモジュール801は、具体的には、この実施形態における入出力デバイス1103であってもよい。

【0220】

図12を参照すると、本出願の一実施形態は、データ処理システムをさらに提供する。データ処理システムは、データ処理装置を含む。具体的には、データ処理装置は、図6に示すPCFエンティティ、図7に示すPCFエンティティ、および図8に示すアクセス・ネットワーク・デバイスを含み得る。AMFエンティティは、図2、図3、図4、および図5に示される実施形態においてAMFエンティティによって実行されるステップの全部または一部を実行するように構成されてもよく、PCFエンティティは、図3および図4に示される実施形態においてPCFエンティティによって実行されるステップの全部または一部を実行するように構成されてもよく、アクセス・ネットワーク・デバイスは、図5に示される実施形態において第1のアクセス・ネットワーク・デバイスによって実行されるステップの全部または一部を実行するように構成されてもよい。

【0221】

使いやすく簡潔な説明のために、前述のシステム、装置、およびユニットの詳細な作業プロセスについて、前述の方法の実施形態における対応するプロセスを指すことは、当業者によって明確に理解され得る。ここでは詳細は再び説明されない。

【0222】

別の可能な設計では、AMFエンティティ、PCFエンティティ、またはアクセス・ネットワーク・デバイスが端末内のチップである場合、チップは処理ユニットおよび通信ユニットを含む。処理ユニットは、例えばプロセッサであってもよい。通信ユニットは、例えば、入出力インターフェース、ピン、または回路であってもよい。処理ユニットは、端末内のチップが第1の態様、第2の態様、第3の態様、または第4の態様のいずれか1つによるデータ処理方法を実行することを可能にするために、記憶ユニットに記憶されたコンピュータ実行可能命令を実行することができる。必要に応じて、記憶ユニットはチップ内の記憶ユニットであり、例えば、レジスタ、またはバッファである。あるいは、記憶ユニットは、端末内にあってチップ外にある記憶ユニットであってもよく、例えば、読み取り専用メモリ(read-only memory、ROM)、または静的な情報や命令を保管できる別型式の静的記憶装置、またはランダムアクセスメモリ(random access memory、RAM)であってもよい。

【0223】

上述のプロセッサは、汎用中央処理装置(CPU)、マイクロプロセッサ、特定用途向け集積回路(application-specific integrated circuit、ASIC)、または第1の態様のデータ処理方法のプログラム実行を制御するように構成された1つ以上の集積回路であってもよい。

【0224】

前述の実施形態のすべてまたは一部は、ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア、またはそれらの任意の組み合わせを使用して実装されてよい。実施形態を実施するためにソフトウェアが使用される場合、実施形態の全部または一部は、コンピュータプログラム製品の形態で実施され得る。

【0225】

コンピュータプログラム製品は1つ以上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がコンピュータ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また

10

20

30

40

50

は機能は、すべてまた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、または別のプログラム可能な装置であってもよい。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もよいし、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に伝送されてもよい。例えば、コンピュータ命令は、あるウェブサイト、コンピュータ、サーバ、また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、またはデータセンタに、有線（例えば、同軸ケーブル、光ファイバ、もしくはデジタル加入者回線（DSL））方式または無線（例えば、赤外線、電波、もしくはマイクロ波）方式で送信され得る。コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによってアクセス可能な任意の使用可能な媒体、または1つ以上の使用可能な媒体を統合した、サーバやデータセンタなどのデータ記憶デバイスであり得る。使用可能な媒体は、磁気媒体（例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、もしくは磁気テープ）、光学媒体（例えば、DVD）、または半導体媒体（例えば、ソリッドステートディスク（Solid State Disk、SSD））などであり得る。

10

**【0226】**

本出願で提供されるいくつかの実施形態において、開示されたシステム、装置、および方法が別の方法で実施され得ることを理解されたい。例えば、上述の装置の実施形態は単なる例である。例えば、ユニットに分割することは、単なる論理的機能分割であって、実際の実装時には他の分割であってもよい。例えば、複数のユニットまたはコンポーネントが組み合わされ、または統合して別のシステムとされる場合もあり、いくつかの特徴が無視され、または実行されない場合もある。加えて、表示される、もしくは説明される相互結合または直接結合もしくは通信接続は、いくつかのインターフェースによって実装されてもよい。装置間またはユニット間の間接的結合または通信接続は、電氣的形態、機械的形態、またはその他の形態で実施され得る。

20

**【0227】**

別々の部分として説明されているユニットは、物理的に別々であってもなくてもよく、ユニットとして提示されている部分は、物理的なユニットであってもなくてもよく、言い換えれば、1つの位置に配置されてもよいし、または複数のネットワークユニットに分散されてもよい。ユニットの一部または全部が、各実施形態の解決策の目的を達成するための実際の要件に従って選択されてもよい。

**【0228】**

また、本出願の実施形態における機能ユニットは、1つの処理ユニットに統合されもよく、または各ユニットは、単独で、物理的に存在してもよく、または2つ以上のユニットが1つのユニットに統合される。統合ユニットは、ハードウェアの形態で実装されてもよく、またはソフトウェア機能ユニットの形態で実装されてもよい。

30

**【0229】**

統合ユニットが、ソフトウェア機能ユニットの形態で実現され、単独の製品として販売または使用されるとき、統合ユニットはコンピュータ可読記憶媒体に記憶されてよい。このような理解に基づいて、本質的に本出願の技術的解決策、または従来技術に寄与する部分、または技術的解決策のすべてもしくは一部は、ソフトウェア製品の形態で実装されてもよい。コンピュータソフトウェア製品は、記憶媒体に記憶され、コンピュータデバイス（パーソナルコンピュータ、サーバ、またはネットワークデバイスなどであってもよい）に、本出願の実施形態で説明された方法のステップの全部または一部を実行するように命令するためのいくつかの命令を含む。前述の記憶媒体は、USBフラッシュドライブ、リムーバブルハードディスク、読み出し専用メモリ（ROM、Read-Only Memory）、ランダムアクセスメモリ（RAM、Random Access Memory）、磁気ディスク、または光ディスクなどの、プログラムコードを記憶し得る任意の媒体を含む。

40

**【0230】**

最後に、上記の実施形態は、本出願の技術的なソリューションを説明することを意図しているに過ぎず、本出願を限定することを意図していない。本出願は前述の実施形態に関連して詳細に説明されているが、当業者は、前述の実施形態に記載されている技術的解決

50

策にさらに改変を加え、あるいは前述の実施形態の一部の技術的特徴に対する等価の置換を行うことができることを理解するはずである。これらの修正または置換は、対応する技術的解決策の本質を本出願の実施形態の技術的解決策の範囲から逸脱させない。

【符号の説明】

【 0 2 3 1 】

1, 2 端末デバイス

601, 701, 801 トランシーバモジュール

602, 802 処理モジュール

900, 1000, 1100 データ処理装置

901, 1001, 1101 プロセッサ

902, 1002, 1102 メモリ

903, 1003, 1103 入出力デバイス

904, 1004, 1104 バス

10

20

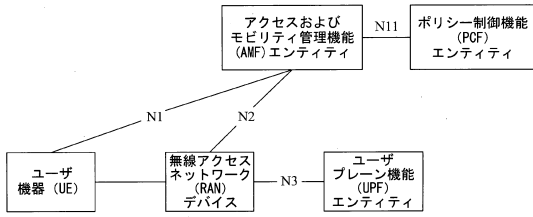
30

40

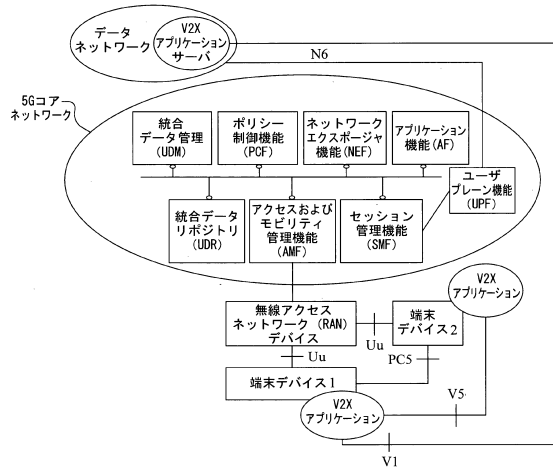
50

【 図面 】

【 図 1 A 】

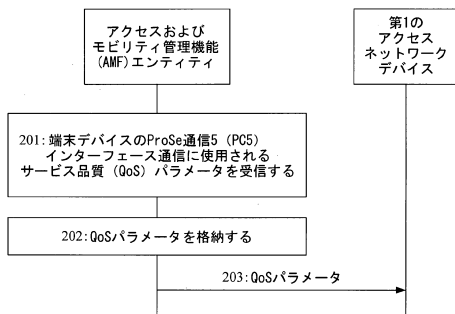


【 図 1 B 】

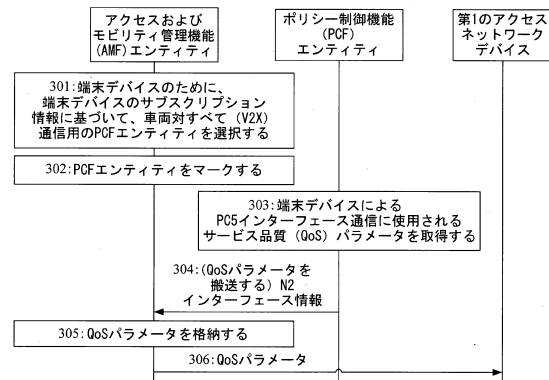


10

【 図 2 】



【 図 3 】



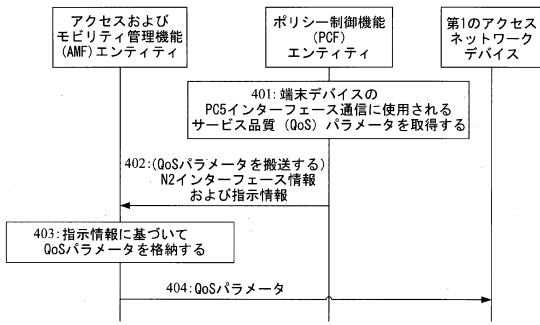
20

30

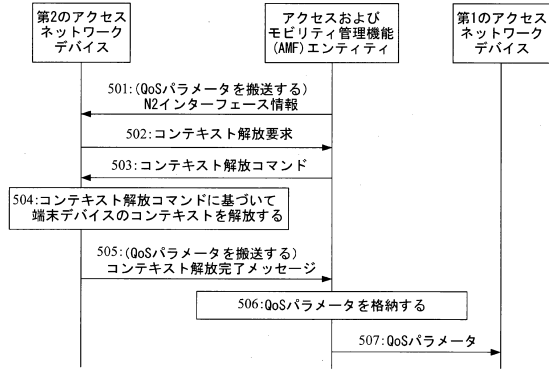
40

50

【 図 4 】

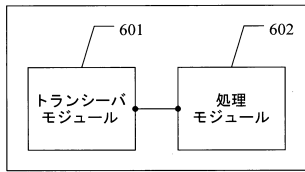


【 図 5 】

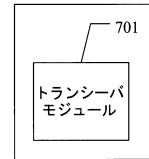


10

【 図 6 】

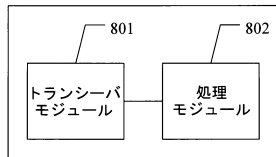


【 図 7 】

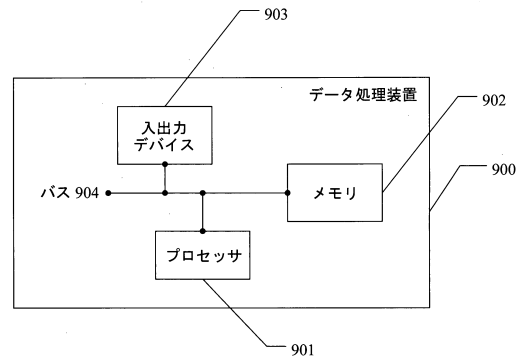


20

【 図 8 】



【 図 9 】

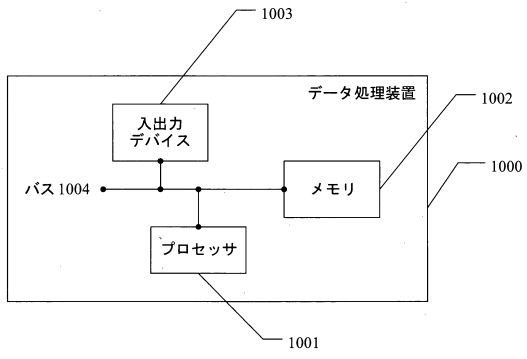


30

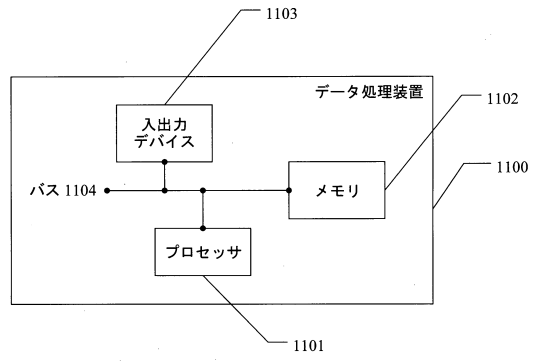
40

50

【図 10】

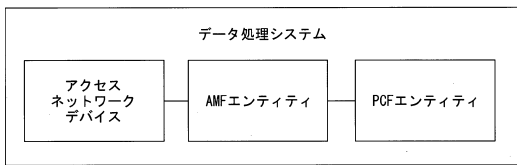


【図 11】



10

【図 12】



20

30

40

50

---

 フロントページの続き

- (74)代理人 100133569  
弁理士 野村 進
- (72)発明者 應 江威  
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 チェン 市龍岗区坂田 華為総部 ベン 公楼
- (72)発明者 李 濛  
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 チェン 市龍岗区坂田 華為総部 ベン 公楼
- (72)発明者 楊 艶 梅  
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 チェン 市龍岗区坂田 華為総部 ベン 公楼
- 審査官 伊東 和重
- (56)参考文献 Huawei, HiSilicon, LG Electronics, Intel, ZTE, CATT , Procedure modification in 5GC for V2 X[online] , 3GPP TSG SA WG2 #131 , 3GPP , 2019年03月12日 , S2-1902935 , 検索日[2022.09.30],Internet URL:[https://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_sa/WG2\\_Arch/TSGS2\\_131\\_Tenerife/Docs/S2-1902935.zip](https://www.3gpp.org/ftp/tsg_sa/WG2_Arch/TSGS2_131_Tenerife/Docs/S2-1902935.zip)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B名)  
H 0 4 B 7 / 2 4 - 7 / 2 6  
H 0 4 W 4 / 0 0 - 9 9 / 0 0  
3 G P P T S G R A N W G 1 - 4  
S A W G 1 - 4  
C T W G 1 , 4