

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6913179号
(P6913179)

(45) 発行日 令和3年8月4日(2021.8.4)

(24) 登録日 令和3年7月13日(2021.7.13)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4W 8/24 (2009.01)
HO4W 16/28 (2009.01)HO4W 8/24
HO4W 16/28

130

請求項の数 16 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2019-552133 (P2019-552133)
(86) (22) 出願日	平成29年3月22日 (2017.3.22)
(65) 公表番号	特表2020-511876 (P2020-511876A)
(43) 公表日	令和2年4月16日 (2020.4.16)
(86) 國際出願番号	PCT/CN2017/077766
(87) 國際公開番号	W02018/170804
(87) 國際公開日	平成30年9月27日 (2018.9.27)
審査請求日	令和2年3月4日 (2020.3.4)

(73) 特許権者	516227559 オッポ広東移動通信有限公司 GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. 中華人民共和国カントン、ドングアン、チヤンアン、ウーシャ、ハイビン、ロード、ナンバー18 No. 18 Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860 China
(74) 代理人	100091982 弁理士 永井 浩之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線通信方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線通信方法であって、

端末装置は、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスマルチキャリア装置に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスマルチキャリア装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスマルチキャリア装置に指示することに用いられることと、

前記端末装置は前記アクセスマルチキャリア装置から送信された第2メッセージを受信し、前記第2メッセージに、前記アクセスマルチキャリア装置が前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることと、を含み、

ここで、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報は更に、第6メッセージに含まれ、前記第6メッセージは、前記端末装置が、現在サービスアクセスマルチキャリア装置を前記アクセスマルチキャリア装置から他のアクセスマルチキャリア装置に切り替えるとき、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を前記他のアクセスマルチキャリア装置に指示することに用いられ、

前記第6メッセージには、更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれることを特徴とする、前記無線通信方法。

10

20

【請求項 2】

前記端末装置がアクセスネットワーク装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、

前記端末装置は、前記端末装置の現在の状況に応じて前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することを含むことを特徴とする

請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記端末装置がアクセスネットワーク装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

前記端末装置は、第2能力情報を含む第3メッセージを前記アクセスネットワーク装置に送信し、前記第2能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられること、

10

前記第1能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスネットワーク装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられることと、を含むことを特徴とする

請求項1又は2に記載の方法。

【請求項 4】

前記端末装置がアクセスネットワーク装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

20

前記端末装置は、前記アクセスネットワーク装置から送信された、ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを受信することと、

前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて、前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することと、を含むことを特徴とする

請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 5】

前記端末装置の最大通信能力は、

30

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、マルチ入力マルチ出力（MIMO）通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含み、

前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲のうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする

請求項3又は4に記載の方法。

40

【請求項 6】

ネットワーク機器のサポートする第1通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲は、前記ネットワーク機器が前記端末装置と前記ネットワーク機器との通信過程においてサポートするものである、

請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 7】

前記アクセスネットワーク装置は、異なる端末装置に対して異なる通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートし、又は、

前記アクセスネットワーク機器は異なる端末装置群に対して異なる第1通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートし、同じ端末装置群における端末装置に対して同じ第

50

1 通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートする

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲は前記第 1 メッセージを受信した後の予定時間内に適用され、他の時間に依然として更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行い、又は、

前記第 1 通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲はあるサービスの機能パラメータの設定に適用され、サービスが変更されるとき、更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行う

請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 9】

無線通信方法であって、

アクセスネットワーク装置は、端末装置から送信された、第 1 能力情報及び／又は第 1 機能パラメータ情報を搬送するための第 1 メッセージを受信し、前記第 1 能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第 1 通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第 1 機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第 1 機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられることと、

前記アクセスネットワーク装置は、前記端末装置に第 2 メッセージを送信し、前記第 2 メッセージに、前記アクセスネットワーク装置が前記第 1 能力情報及び／又は第 1 機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることと、を含み、

20

前記方法は、更に、

前記端末装置は、現在サービスアクセスネットワーク装置を前記アクセスネットワーク装置から他のアクセスネットワーク装置に切り替えるとき、前記アクセスネットワーク装置は、前記第 1 能力情報及び／又は前記第 1 機能パラメータ情報を含む第 6 メッセージを前記他のアクセスネットワーク装置に送信することを含み、

前記第 6 メッセージには、更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれることを特徴とする、前記無線通信方法。

【請求項 10】

30

前記ネットワーク機器のサポートする第 1 通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲は、前記ネットワーク機器が前記端末装置と前記ネットワーク機器との通信過程においてサポートするものである、

請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記アクセスネットワーク装置は、異なる端末装置に対して異なる通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートし、又は、

前記アクセスネットワーク機器は異なる端末装置群に対して異なる第 1 通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートし、同じ端末装置群における端末装置に対して同じ第 1 通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートする

40

請求項 9 又は 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲は前記第 1 メッセージを受信した後の予定時間内に適用され、他の時間に依然として更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行い、又は、

前記第 1 通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲はあるサービスの機能パラメータの設定に適用され、サービスが変更されるとき、更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行う

請求項 9～11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

50

端末装置であって、

処理ユニット及び送受信ユニットを備え、

前記処理ユニットは、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージを生成することに用いられ、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するようにアクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、

前記送受信ユニットは、アクセスネットワーク装置へ前記第1メッセージを送信し、また、前記アクセスネットワーク装置から送信された第2メッセージを受信し、前記第2メッセージに、前記アクセスネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることに用いられ、10

ここで、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報は更に、第6メッセージに含まれ、前記第6メッセージは、前記端末装置が、現在サービスアクセスネットワーク装置を前記アクセスネットワーク装置から他のアクセスネットワーク装置に切り替えるとき、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を前記他のアクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、

前記第6メッセージには、更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれることを特徴とする、前記端末装置。20

【請求項14】

前記送受信ユニットは、更に、

前記アクセスネットワーク装置から送信された、ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを受信することに用いられ、

前記処理ユニットは、更に、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて、前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することに用いられることを特徴とする

請求項13に記載の端末装置。

【請求項15】

前記端末装置の最大通信能力は、

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、マルチ入力マルチ出力（MIMO）通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含み、

前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲のうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする40

請求項13又は14に記載の端末装置。

【請求項16】

アクセスネットワーク装置であって、

処理ユニット及び送受信ユニットを備え、

前記送受信ユニットは、端末装置から送信された、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージを受信することに用いられ、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、50

前記処理ユニットは、更に、前記アクセスネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれる第2メッセージを生成することに用いられ、

前記送受信ユニットは、更に、前記端末装置へ前記第2メッセージを送信することに用いられ、

前記送受信ユニットは、更に、現在サービスアクセスネットワーク装置を前記アクセスネットワーク装置から他のアクセスネットワーク装置に切り替えるとき、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を含む第6メッセージを前記他のアクセスネットワーク装置に送信することに用いられ、

前記第6メッセージには、更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれることを特徴とする、前記アクセスネットワーク装置。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は通信分野に関し、且つより具体的に、無線通信方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のロングタームエボリューション（LTE：Long Term Evolution）システムにおいて、端末装置のサポートする最大能力の継続的な向上に伴って、ネットワーク機器は異なる端末能力に基づいて異なる機能パラメータを設定することによりユーザーのサービスニーズを満たすことができる。 20

【0003】

端末装置のサポートする能力が極めて高いが、端末能力が大抵、理想条件、例えば単一サービス、單一ネットワーク等の条件における能力であるため、実際のネットワークにおいては、端末が最大の能力を得ることが困難である。

【0004】

ネットワークが最大能力に基づいて端末を設定するとした場合、メモリが不足し、端末が熱すぎるといった問題が生じる恐れがあり、通信性能の悪化及び端末のハードウェアの損傷を引き起こしてしまう。

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本願の実施例は通信性能の悪化及び端末ハードウェアの損傷を避けることのできる無線通信方法及び装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1態様に係る無線通信方法であって、

端末装置は、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスネットワーク装置に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられることと、 40

前記端末装置は前記アクセスネットワーク装置から送信された第2メッセージを受信し、前記第2メッセージに、前記アクセスネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることと、を含む。

【0007】

第1態様を参照して、第1態様の可能な実現方式では、前記端末装置がアクセスネットワーク装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、

50

前記端末装置は、前記端末装置の現在の状況に応じて前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することを含む。

【0008】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第1態様の可能な実現方式では、前記第2メッセージが再設定メッセージである。

【0009】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記端末装置がアクセスマルチキャリア装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

前記端末装置は、第2能力情報を含む第3メッセージを前記アクセスマルチキャリア装置に送信し、前記第2能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられることと、

前記第1能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスマルチキャリア装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられることと、を含む。

【0010】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記端末装置が前記アクセスマルチキャリア装置へ第3メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

前記端末装置は、前記アクセスマルチキャリア装置から送信された、前記端末装置の最大通信能力を要求するための第4メッセージを受信することを含む。

【0011】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記第3メッセージは、アタッチ過程において前記アクセスマルチキャリア装置へ送信したメッセージである。

【0012】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記端末装置がアクセスマルチキャリア装置へ第1メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

前記端末装置は、前記アクセスマルチキャリア装置から送信された、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを受信することと、

前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて、前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することと、を含む。

【0013】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記端末装置の最大通信能力は、

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、マルチ入力マルチ出力（MIMO）通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含む。

【0014】

第1態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲のうちの少なくとも1つを含む。

【0015】

第2態様に係る無線通信方法であって、

アクセスマルチキャリア装置は、端末装置から送信された、第1能力情報及び／又は第1

10

20

30

40

50

機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージを受信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられることと、

前記アクセスネットワーク装置は、前記端末装置に第2メッセージを送信し、前記第2メッセージに、前記アクセスネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることと、を含む。

【0016】

10

第2態様を参照して、第2態様の可能な実現方式では、前記第2メッセージが再設定メッセージである。

【0017】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記アクセスネットワーク装置が端末装置から送信された第1メッセージを受信する前に、前記方法は、更に、

前記アクセスネットワーク装置は、前記端末装置から送信された、第2能力情報を含む第3メッセージを受信し、前記第2能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられることと、

前記第1能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスネットワーク装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられることと、を含む。

【0018】

20

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記アクセスネットワーク装置が前記端末装置から送信された第3メッセージを受信する前に、前記方法は、更に、

前記アクセスネットワーク装置は、前記端末装置の現在サポートできる最大通信能力を要求するための第4メッセージを前記端末装置に送信することを含む。

30

【0019】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記第3メッセージはアタッチ過程において前記端末装置が前記アクセスネットワーク装置へ送信したメッセージである。

【0020】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記アクセスネットワーク装置が端末装置から送信された第1メッセージを受信する前に、前記方法は、更に、

前記端末装置が前記第5メッセージに基づいて前記第1メッセージを送信することができるよう、前記アクセスネットワーク装置は、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを前記端末装置に送信することを含む。

40

【0021】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記アクセスネットワーク装置が前記端末装置へ第5メッセージを送信する前に、前記方法は、更に、

現在のネットワークの通信状況に応じて、前記アクセスネットワーク装置は、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することを含む。

【0022】

50

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記方法は、更に、

前記端末装置は、現在サービスアクセスネットワーク装置を前記アクセスネットワーク装置から他のアクセスネットワーク装置に切り替えるとき、前記アクセスネットワーク装置は、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を含む第6メッセージを前記他のアクセスネットワーク装置に送信することを含む。

【0023】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記第6メッセージには、更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれる。 10

【0024】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記端末装置の最大通信能力は、

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、MIMO通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含む。

【0025】

第2態様又はその上記いずれか1つの可能な実現方式を参照して、第2態様のいずれか1つの可能な実現方式では、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、 20

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲のうちの少なくとも1つを含む。

【0026】

第3態様に係る端末装置であって、該端末装置は上記第1態様又はそのいずれか1つの可能な実現方式における方法を実現するためのユニットを備えてもよい。

【0027】

第4態様に係るアクセスネットワーク装置であって、該アクセスネットワーク装置は上記第2態様又はそのいずれか1つの可能な実現方式における方法を実現するためのユニットを備えてもよい。 30

【0028】

第5態様に係る端末装置であって、該端末装置はメモリ及びプロセッサを備えてもよく、該メモリに命令が記憶され、該メモリはメモリに記憶される命令を呼び出して第1態様又はそのいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

【0029】

第6態様に係るアクセスネットワーク装置であって、該アクセスネットワーク装置はメモリ及びプロセッサを備えてもよく、該メモリに命令が記憶され、該メモリはメモリに記憶される命令を呼び出して第2態様又はそのいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。 40

【0030】

第7態様に係るコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読媒体は端末装置が実行するためのプログラムコードを記憶することに用いられ、前記プログラムコードは第1態様又はその様々な実現方式における方法を実行するための命令を含み、又は、第2態様又はその様々な実現方式における方法を実行するための命令を含む。

【0031】

第8態様に係るシステムチップであって、該システムチップは入力インターフェース、出力インターフェース、プロセッサ及びメモリを備え、該プロセッサは該メモリにおけるコードを実行することに用いられ、該コードが実行されるとき、該プロセッサは上記第1態様及び様々な実現方式における方法を実現でき、又は、上記第2態様及び様々な実現方 50

式における方法を実行できる。

【発明の効果】

【0032】

従って、本願の実施例において、端末装置は、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスネットワーク装置に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置に指示することに用いられ、端末装置は該第2メッセージを受信した後、該第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて端末装置のために機能パラメータ又はパラメータ範囲を設定することができ、従って、端末装置は必要に応じてアクセスネットワーク装置へその通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を更新することができ、アクセスネットワーク装置が記憶されている端末の最大通信能力に基づいて端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲は端末装置の現在の状況に合致しないことによる端末装置の通信性能の悪化又は端末装置ハードウェアの損傷の問題、例えば、端末装置のメモリが不足し又は端末装置が熱すぎるといった問題が生じることを避けることができる。
10

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】図1は本願の実施例に係る無線通信システムの模式図である。
20

【図2】図2は本願の実施例に係る無線通信方法の模式的なフローチャートである。

【図3】図3は本願の実施例に係る無線通信方法の模式的なフローチャートである。

【図4】図4は本願の実施例に係る端末装置の模式的なブロック図である。

【図5】図5は本願の実施例に係るアクセスネットワーク装置の模式的なブロック図である。

【図6】図6は本願の実施例に係るシステムチップの模式的なブロック図である。

【図7】図7は本願の実施例に係る通信装置の模式的なブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

本願の実施例の技術案をより明確に説明するために、以下に実施例又は従来技術において必要な図面を用いて簡単に説明を行うが、当然ながら、以下に記載する図面は単に本願の実施例の一例であって、当業者であれば、創造的な労力を要することなく、これらの図面に基づいて他の図面に想到しうる。
30

【0035】

以下、本願の実施例の図面を参照しながら、本願の実施例の技術案を説明し、無論、説明される実施例は本願の実施例の一部であり、実施例のすべてではない。本願の実施例に基づき、当業者が進歩性のある労働を必要とせずに得られる他の実施例は、いずれも本願の保護範囲に属する。

【0036】

本願の実施例の技術案は様々な通信システム、例えば、モバイル通信用グローバル（GSM：Global System of Mobile communication）システム、符号分割多元接続（CDMA：Code Division Multiple Access）システム、広帯域符号分割多元接続（WCDMA：Wideband Code Division Multiple Access）システム、汎用パケット無線サービス（GPRS：General Packet Radio Service）、ロングタームエボリューション（LTE：Long Term Evolution）システム、LTE周波数分割複信（FDD：Frequency Division Duplex）システム、LTE時分割複信（TDD：Time Division Duplex）、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションズシステム（UMTS：Universal Mobile Telecommunication Sys
40
50

tem)、マイクロ波利用アクセスに関する世界的な相互運用 (WiMAX : World wide Interoperability for Microwave Access) 通信システム又は将来の 5G システム等に適用されてもよい。

【0037】

図 1 には本願の実施例に適用される無線通信システム 100 を示す。該無線通信システム 100 はアクセスネットワーク装置 110 を備えてよい。アクセスネットワーク装置 100 は端末装置と通信する装置であってもよい。アクセスネットワーク装置 100 は特定の地理的領域に通信カバレッジを提供することができ、且つ該カバレッジ領域内の端末装置（例えば、UE）と通信することができる。好ましくは、該アクセスネットワーク装置 100 は GSM システム又は CDMA システムにおける基地局 (BTS : Base Transceiver Station) であってもよく、WCDMA システムにおける基地局 (NB : Node B) であってもよく、LTE システムにおける発展型基地局 (eNB 又は eNode B : Evolutional Node B)、又はクラウド無線アクセスネットワーク (CRAN : Cloud Radio Access Network) における無線コントローラであってもよく、又は、該アクセスネットワーク装置は中継所、アクセスポイント、車載装置、ウェアラブル端末、将来の 5G ネットワークにおけるネットワーク側機器又は将来発展する公衆陸上移動網 (PLMN : Public Land Mobile Network) におけるアクセスネットワーク装置等であってもよい。10

【0038】

該無線通信システム 100 は更にアクセスネットワーク装置 110 のカバレッジ範囲内の少なくとも 1 つの端末装置 120 を備える。端末装置 120 は可動又は固定であってもよい。好ましくは、端末装置 120 はアクセス端末、ユーザー装置 (UE : User Equipment)、ユーザー要素、加入者局、移動局、トラバーサー、遠隔局、遠隔端末、モバイルデバイス、ユーザー端末、端末、無線通信装置、ユーザーエージェント又はユーザーデバイスを指してもよい。アクセス端末はセルラー方式の電話、コードレスホン、セッション確立プロトコル (SIP : Session Initiation Protocol) 電話、ワイヤレスローカルループ (WLL : Wireless Local Loop) 局、パーソナルデジタルアシスタント (PDA : Personal Digital Assistant)、無線通信機能を有する携帯端末、コンピューティングデバイス又は無線モデムに接続される他の処理装置、車載装置、ウェアラブル端末、将来の 5G ネットワークにおける端末装置又は将来発展する PLMN における端末装置等であってもよい。2030

【0039】

好ましくは、端末装置 120 同士が装置対装置 (D2D : Device to Device) 通信を行うことができる。

【0040】

好ましくは、5G システム又はネットワークが更に新無線 (NR : New Radio) システム又はネットワークと称されてもよい。

【0041】

図 1 には 1 つのアクセスネットワーク装置及び 2 つの端末装置を例示的に示し、好ましくは、該無線通信システム 100 は複数のアクセスネットワーク装置を備えてもよく、且つ各アクセスネットワーク装置のカバレッジ範囲内に他の数の端末装置が含まれてもよく、本願の実施例はこれを制限しない。40

【0042】

好ましくは、該無線通信システム 100 は更にネットワークコントローラ、モビリティ管理エンティティ等の他のネットワークエンティティを備えてもよく、本願の実施例はこれを制限しない。

【0043】

本明細書における用語「システム」と「ネットワーク」が常に交互に使用されると理解50

すべきである。本明細書における用語「及び／又は」は、関連オブジェクトを説明する関連関係に過ぎず、3つの関係が存在してもよいことを示し、例えば、「A及び／又はB」は「Aが独立して存在する」「AとBが同時に存在する」「Bが独立して存在する」の3つの状況を示してもよい。また、本明細書における文字「／」は一般的に前後関連オブジェクトが「又は」関係であることを示す。

【0044】

図2は本願の実施例に係る無線通信方法200の模式的なフローチャートである。該方法200は図1に示されるシステムに適用されてもよいことが好ましいが、それに限らない。図2に示すように、該方法200は以下を含む。

【0045】

210では、端末装置は、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスマルチキャスト装置に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスマルチキャスト装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスマルチキャスト装置に指示することに用いられる。

【0046】

好ましくは、前記端末装置がアクセスマルチキャスト装置へ第1メッセージを送信する前に、前記端末装置が現在の通信状況に応じて、前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定する。

【0047】

具体的には、端末装置は該端末装置の現在の状況、例えば熱すぎるかどうか又は通信ニーズ等に応じて、該第1通信能力及び／又は第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することができる。

【0048】

好ましくは、前記アクセスマルチキャスト装置は、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを前記端末装置に送信し、前記端末装置が前記アクセスマルチキャスト装置から送信された第5メッセージを受信し、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づき、端末装置が前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定する。

【0049】

具体的には、アクセスマルチキャスト装置は現在のネットワークの状況に応じて、端末装置の使用をサポートできる通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定して、端末装置の使用をサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を第5メッセージによって端末装置に送信することができ、端末装置は第5メッセージを受信した後、その状況及びネットワーク機器が端末装置の使用をサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ範囲と組み合わせて、第1通信能力及び／又は第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することができ、第1通信能力はアクセスマルチキャスト装置が端末装置の使用をサポートする通信能力に属してもよく、第1機能パラメータ又はパラメータ範囲は更にアクセスマルチキャスト装置が端末装置の使用をサポートする機能パラメータ又はパラメータ範囲に属してもよい。

【0050】

当然ながら、第1通信能力はアクセスマルチキャスト装置が端末装置の使用をサポートする通信能力に属しなくてもよく、又は、第1機能パラメータ又はパラメータ範囲はアクセスマルチキャスト装置が端末装置の使用をサポートする機能パラメータ又はパラメータ範囲に属しなくてもよい。

【0051】

本願の実施例において、ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲はネットワーク機器が端末装置とネットワーク機器との通信過

10

20

30

40

50

程においてサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ範囲を指してもよいと理解すべきである。

【0052】

ネットワーク機器は異なる端末装置に対して異なる通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートできる。

【0053】

又は、ネットワーク機器は異なる端末装置群に対して異なる通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートできるが、同じ端末装置群における端末装置に対して同じ通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートする。

【0054】

又は、ネットワーク機器はカバレッジ範囲内の端末装置に対して同じ通信能力及び／又は機能パラメータ範囲をサポートする。

【0055】

好ましくは、第5メッセージが専有シグナリング又はブロードキャストシグナリング等であってもよい。

【0056】

220では、アクセスネットワーク装置が端末装置から送信された前記第1メッセージを受信する。

【0057】

230では、前記アクセスネットワーク装置は、前記端末装置に第2メッセージを送信し、前記第2メッセージに、前記アクセスネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれる。

【0058】

具体的には、アクセスネットワーク装置は端末装置から送信された第1メッセージを受信した後、第1メッセージに含まれる第1通信能力及び／又は第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づき、端末装置のために機能パラメータ又はパラメータ範囲を設定することができ、アクセスネットワーク装置は、更に第2メッセージで端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲を搬送する。

【0059】

好ましくは、該第2メッセージが再設定メッセージである。

【0060】

240では、前記端末装置が前記アクセスネットワーク装置から送信された前記第2メッセージを受信する。

【0061】

具体的には、端末装置はアクセスネットワーク装置から送信された第2メッセージを受信し、第2メッセージにおけるアクセスネットワーク装置が端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて通信することができる。

【0062】

好ましくは、本願の実施例において、前記端末装置の最大通信能力は、

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、マルチ入力マルチ出力（MIMO）通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含む。

【0063】

前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲を含む。

【0064】

10

20

30

40

50

好ましくは、本願の実施例において、前記端末装置がアクセスネットワーク装置へ第1メッセージを送信する前に、前記端末装置は、第2能力情報を含む第3メッセージを前記アクセスネットワーク装置に送信し、前記第1能力情報は前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられ、前記第2能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスネットワーク装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられる。

【0065】

好ましくは、前記端末装置が前記アクセスネットワーク装置へ第3メッセージを送信する前に、前記端末装置は、前記アクセスネットワーク装置から送信された、前記端末装置の最大通信能力を要求するための第4メッセージを受信する。 10

【0066】

好ましくは、前記第3メッセージはアタッチ過程において前記端末装置が前記アクセスネットワーク装置へ送信したメッセージである。

【0067】

好ましくは、本願の実施例において、第1通信能力が一時的な通信能力と称されてもよく、第1機能パラメータ又はパラメータ範囲が一時的な機能パラメータ又はパラメータ範囲と称されてもよい。

【0068】

好ましくは、本願の実施例において、アクセスネットワーク装置は第1通信能力を利用して端末装置の最大通信能力を更新することは、元の最大通信能力が無効になったことを意味せず、アクセスネットワーク装置に第1通信能力及び更新前の最大通信能力が記憶されてもよく、第1通信能力及び更新前の最大通信能力を利用して機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行う。 20

【0069】

例えば、第1通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲は該第1メッセージを受信した後の予定時間内に適用されてもよく、他の時間に依然として更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行う。

【0070】

例えば、第1通信能力に基づいて設定されたパラメータ又はパラメータ範囲はあるサービスの機能パラメータの設定に適用されてもよく、サービスが変更するとき、更新前の最大通信能力に基づいて機能パラメータ又はパラメータ範囲の設定を行うことができる。 30

【0071】

同様に、第1機能パラメータ又はパラメータ範囲が存在することとは、最大通信能力に基づいて設定した元のパラメータ又はパラメータ範囲が無効になったことを意味しない。

【0072】

図3は本願の実施例に係る無線通信方法300の模式的なフローチャートである。図3に示すように、該無線通信方法300は以下を含む。

【0073】

310では、端末装置が第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスネットワーク装置1に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスネットワーク装置1に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスネットワーク装置1に指示することに用いられる。 40

【0074】

320では、アクセスネットワーク装置1が端末装置から送信された前記第1メッセージを受信する。

【0075】

10

20

30

40

50

330では、前記アクセスマルチネットワーク装置1は、第2メッセージを前記端末装置に送信し、前記第2メッセージに、前記アクセスマルチネットワーク装置1が前記第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれる。

【0076】

340では、前記端末装置が前記アクセスマルチネットワーク装置1から送信された前記第2メッセージを受信する。

【0077】

350では、前記端末装置が現在サービスアクセスマルチネットワーク装置を前記アクセスマルチネットワーク装置1からアクセスマルチネットワーク装置2に切り替えるとき、前記アクセスマルチネットワーク装置1が前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を含む第6メッセージを前記アクセスマルチネットワーク装置2に送信する。10

【0078】

具体的には、端末装置がアクセスマルチネットワーク装置を切り替える必要があるとき、ネットワークにおける元の端末装置のサービスアクセスマルチネットワーク装置は切り替え命令において更新後の能力情報又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を目標アクセスマルチネットワーク装置に送信することができ、目標アクセスマルチネットワーク装置は該更新後の能力情報及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて端末装置を設定することができる。

【0079】

好ましくは、前記第6メッセージには更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれる。20

【0080】

従って、本願の実施例において、端末装置は、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージをアクセスマルチネットワーク装置に送信し、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスマルチネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスマルチネットワーク装置に指示することに用いられ、端末装置は該第2メッセージを受信した後、該第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて端末装置のために機能パラメータ又はパラメータ範囲を設定することができ、従って、端末装置は必要に応じてアクセスマルチネットワーク装置へその通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を更新することができ、アクセスマルチネットワーク装置が記憶されている端末の最大通信能力に基づいて端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲は端末装置の現在の状況に合致しないことによる端末装置の通信性能の悪化又は端末装置ハードウェアの損傷の問題、例えば、端末装置のメモリが不足し又は端末装置が熱すぎるといった問題が生じることを避けることができる。30

【0081】

図4は本願の実施例に係る端末装置400の模式的なブロック図である。図4に示すように、該端末装置400は処理ユニット410及び送受信ユニット420を備え、

前記処理ユニットは、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージを生成することに用いられ、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスマルチネットワーク装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスマルチネットワーク装置に指示することに用いられ、40

前記送受信ユニットは、アクセスマルチネットワーク装置へ前記第1メッセージを送信し、また、前記アクセスマルチネットワーク装置から送信された第2メッセージを受信し、前記第2メッセージに、前記アクセスマルチネットワーク装置が前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれることに用いられる。50

【0082】

好ましくは、前記処理ユニットは、更に、

前記端末装置の現在の状況に応じて前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することに用いられる。

【0083】

好ましくは、前記第2メッセージが再設定メッセージである。

【0084】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

第2能力情報を含む第3メッセージを前記アクセスネットワーク装置に送信することに用いられ、前記第2能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられ、10

前記第1能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスネットワーク装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられる。

【0085】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

前記アクセスネットワーク装置から送信された、前記端末装置の最大通信能力を要求するための第4メッセージを受信することに用いられる。20

【0086】

好ましくは、前記第3メッセージは、アタッチ過程において前記アクセスネットワーク装置へ送信したメッセージである。20

【0087】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

前記アクセスネットワーク装置から送信された、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを受信することに用いられ、

前記処理ユニットは、更に、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲に基づいて、前記第1通信能力及び／又は前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することに用いられる。30

【0088】

好ましくは、前記端末装置の最大通信能力は、

キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、マルチ入力マルチ出力（MIMO）通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含む。

【0089】

好ましくは、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、

キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲を含む。40

【0090】

該端末装置は方法実施例200及び300における端末装置に対応してもよく、方法実施例200又は300における端末装置の実現する対応機能を実現でき、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略すると理解すべきである。

【0091】

図5は本願の実施例に係るアクセスネットワーク装置500の模式的なブロック図である。図5に示すように、該端末装置は処理ユニット510及び送受信ユニット520を備える。

【0092】

10

20

30

40

50

前記送受信ユニットは、端末装置から送信された、第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報を搬送するための第1メッセージを受信することに用いられ、前記第1能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を第1通信能力に更新するように前記アクセスマップ装置に指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲を第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように前記アクセスマップ装置に指示することに用いられ、

前記処理ユニットは、更に、前記アクセスマップ装置が前記第1能力情報及び／又は第1機能パラメータ情報に基づいて前記端末装置のために設定した機能パラメータ又はパラメータ範囲が含まれる第2メッセージを生成することに用いられ、

前記送受信ユニットは、更に、前記端末装置へ前記第2メッセージを送信することに用いられる。 10

【0093】

好ましくは、前記第2メッセージが再設定メッセージである。

【0094】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

前記端末装置から送信された、第2能力情報を含む第3メッセージを受信することに用いられ、前記第2能力情報は、前記端末装置の最大通信能力を示すことに用いられ、

前記第1能力情報は、前記第2能力情報に示される最大通信能力を前記第1通信能力に更新するように指示することに用いられ、前記第1機能パラメータ情報は、前記アクセスマップ装置により前記最大通信能力に基づいて前記端末装置のために設定された機能パラメータ又はパラメータ範囲を前記第1機能パラメータ又はパラメータ範囲に更新するように指示することに用いられる。 20

【0095】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

前記端末装置の現在サポートできる最大通信能力を要求するための第4メッセージを前記端末装置に送信することに用いられる。

【0096】

好ましくは、前記第3メッセージはアタッチ過程において前記端末装置が前記アクセスマップ装置へ送信したメッセージである。

【0097】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

前記端末装置が前記第5メッセージに基づいて前記第1メッセージを送信することができるよう、前記ネットワーク機器のサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を示すための第5メッセージを前記端末装置に送信することに用いられる。

【0098】

好ましくは、前記処理ユニットは、更に、

現在のネットワークの通信状況に応じて、前記ネットワーク機器が前記端末装置の使用をサポートする通信能力及び／又は機能パラメータ又はパラメータ範囲を確定することに用いられる。 40

【0099】

好ましくは、前記送受信ユニットは、更に、

現在サービスアクセスマップ装置を前記アクセスマップ装置から他のアクセスマップ装置に切り替えるとき、前記第1能力情報及び／又は前記第1機能パラメータ情報を含む第6メッセージを前記他のアクセスマップ装置に送信することに用いられる。

【0100】

好ましくは、前記第6メッセージには更に前記端末装置の更新前の通信能力及び／又は更新前の機能パラメータ範囲が含まれる。

【0101】

10

20

30

40

50

好ましくは、前記端末装置の最大通信能力は、キャリアアグリゲーション通信時にサポートする最大キャリア数、MIMO通信時にサポートする最大アンテナ数、デュアルコネクティビティ通信時にサポートする最大キャリア数、干渉除外機能に対応する最大の受信機能力のうちの少なくとも1つを含む。

【0102】

好ましくは、前記端末装置の通信のための機能パラメータ又はパラメータ範囲は、キャリアアグリゲーション通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、MIMO通信時のアンテナ数又はアンテナ数範囲、デュアルコネクティビティ通信時のキャリア数又はキャリア数範囲、干渉除外機能に対応する受信機能力又は能力範囲のうちの少なくとも1つを含む。

10

【0103】

該アクセスマルチネットワーク装置は方法実施例200及び300におけるアクセスマルチネットワーク装置に対応してもよく、方法実施例200又は300におけるアクセスマルチネットワーク装置の実現する対応機能を実現でき、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略すると理解すべきである。

【0104】

図6は本願の実施例のシステムチップ600の模式的な構造図である。図6のシステムチップ600は入力インターフェース601、出力インターフェース602、プロセッサ603及びメモリ604を備え、前記プロセッサ603及びメモリ604が内部通信接続回路によって接続されてもよく、前記プロセッサ603は前記メモリ704におけるコードを実行することに用いられる。

20

【0105】

好ましくは、前記コードが実行されるとき、前記プロセッサ603は図2又は図3に示される方法200又は300における端末装置の実行する方法を実現する。簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【0106】

好ましくは、前記コードが実行されるとき、前記プロセッサ603は図2又は図3に示される方法200又は300におけるアクセスマルチネットワーク装置の実行する方法を実現する。簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【0107】

30

図7は本願の実施例に係る通信装置700の模式的なブロック図である。図7に示すように、該通信装置700はプロセッサ710及びメモリ720を備える。該メモリ720にプログラムコードが記憶されてもよく、該プロセッサ710は該メモリ720に記憶されるプログラムコードを実行することができる。

【0108】

好ましくは、図7に示すように、該通信装置700は送受信機730を備えてもよく、プロセッサ710は送受信機730が外部と通信するように制御することができる。

【0109】

好ましくは、該プロセッサ710はメモリ720に記憶されるプログラムコードを呼び出して、図2又は図3に示される方法200又は300における端末装置の対応操作を実行することができ、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

40

【0110】

好ましくは、該プロセッサ710はメモリ720に記憶されるプログラムコードを呼び出して、図2又は図3に示される方法200又は300におけるアクセスマルチネットワーク装置の対応操作を実行することができ、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【0111】

当業者であれば、本明細書に開示される実施例を参照して説明した各例示的なユニット及びアルゴリズムステップは、電子ハードウェア、又はコンピュータソフトウェアと電子ハードウェアとの組み合わせで実現されてもよいと理解される。これらの機能をハードウェア又はソフトウェア方式で実行するかは、技術案の特定応用及び設計制約条件によって

50

確定される。当業者は各特定応用に対して異なる方法で説明される機能を実現することができるが、このような実現は本願の範囲を超えると見なされるべきではない。

【0112】

当業者であれば、説明を容易且つ簡単にするために、上記説明されるシステム、装置及びユニットの具体的な動作過程は、上記方法実施例における対応過程を参照してもよく、ここで詳細な説明は省略すると明確に理解される。

【0113】

本願に係るいくつかの実施例において、開示されるシステム、装置及び方法は他の方式で実現されてもよいと理解すべきである。例えば、以上に説明される装置実施例は模式的なものに過ぎず、例えば、前記ユニットの区別は論理機能上の区別に過ぎず、実際に実現するとき、他の区別方式を用いてもよく、例えば複数のユニット又はコンポーネントは他のシステムに結合又は統合されてもよく、又はいくつかの特徴は省略してもよく、又は実行しなくてもよい。一方、表示又は検討される相互間の結合又は直接結合又は通信接続はいくつかのインターフェース、装置又はユニットによる間接結合又は通信接続であってもよく、電気、機械又は他の形式であってもよい。

10

【0114】

分離部材として説明される前記ユニットは物理的に分離してもよいし、物理的に分離しなくてもよく、ユニットとして表示される部材は物理ユニットであってもよいし、物理ユニットでなくともよく、つまり、一箇所に位置してもよいし、複数のネットワークユニットに配置されてもよい。実際の必要に応じて、その一部又は全部のユニットを選択して本実施例案の目的を実現してもよい。

20

【0115】

また、本願の各実施例において、各機能ユニットは1つの処理ユニットに統合されてもよく、各ユニットは独立して物理的に存在してもよく、2つ又は2つ以上のユニットは1つのユニットに統合されてもよい。

【0116】

前記機能はソフトウェア機能ユニットの形式で実現され、且つ独立した製品として販売又は使用されるとき、1つのコンピュータ可読記憶媒体に記憶されてもよい。このような理解に基づき、本願の技術案の本質又は従来技術に貢献する部分、又は該技術案の一部はソフトウェア製品の形式で具現されてもよく、該コンピュータソフトウェア製品は、1台のコンピュータ装置（パソコンコンピュータ、サーバ又はネットワーク機器等であってもよい）に本願の各実施例に記載の方法の全部又は一部のステップを実行させるための複数の命令を含む1つの記憶媒体に記憶される。そして、上記記憶媒体はUSBメモリ、ポータ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）、磁気ディスク又は光ディスク等のプログラムコードを記憶できる様々な媒体を含む。

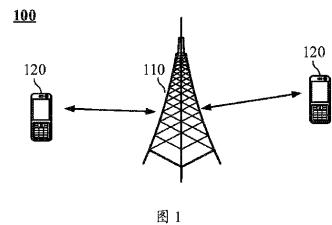
30

【0117】

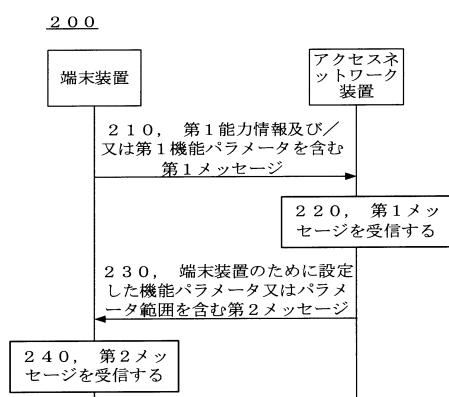
以上の説明は本願の具体的な実施形態であって、本願の保護範囲を制限するためのものではなく、当業者が本願に開示される技術的範囲内に容易に想到し得る変更や置換は、いずれも本願の保護範囲内に含まれるべきである。従って、本願の保護範囲は特許請求の範囲に準じるべきである。

40

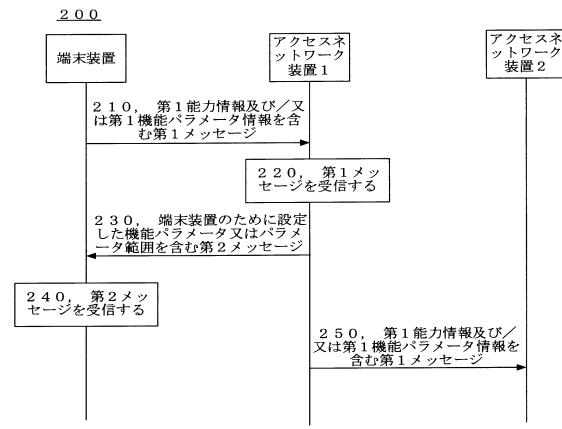
【図1】



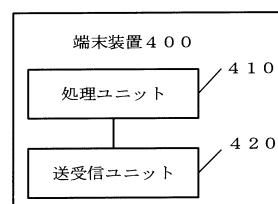
【図2】



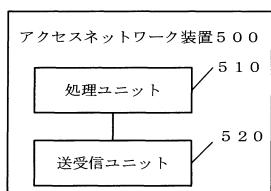
【図3】



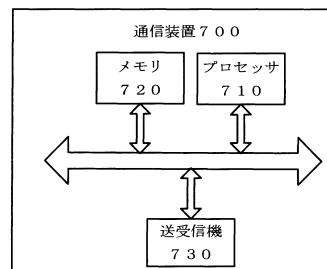
【図4】



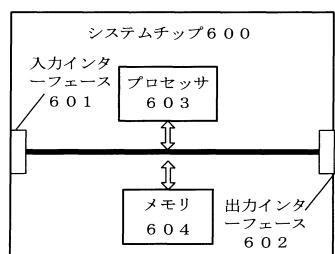
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(74)代理人 100091487
弁理士 中村 行孝
(74)代理人 100105153
弁理士 朝倉 悟
(74)代理人 100107582
弁理士 関根 毅
(74)代理人 100120385
弁理士 鈴木 健之
(72)発明者 ヤン、ニン
中華人民共和国カントン、ドングアン、チャンアン、ウーシャ、ハイбин、ロード、ナンバー18

審査官 石田 信行

(56)参考文献 国際公開第2015/138079 (WO, A1)
国際公開第2016/188312 (WO, A1)
特表2015-536612 (JP, A)
国際公開第2010/005036 (WO, A1)
米国特許出願公開第2016/0029275 (US, A1)
vivo, Use cases and signalling for UE initiating radio capability update [online], 3GPP TSG RAN WG2 #97 R2-1701481, 2017年 2月 4日, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_97/Docs/R2-1701481.zip>
Huawei, HiSilicon, MediaTek Inc., Thermal issues with high capability UEs [online], 3GPP TSG RAN WG2 #97 R2-1701835, 2017年 2月 4日, Internet<URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_97/Docs/R2-1701835.zip>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 W 4 / 00 - 99 / 00
H 04 B 7 / 24 - 7 / 26

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