(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6980807号
(P6980807)
(45)発行日　令和3年12月15日(2021.12.15)　(24)登録日　令和3年11月19日(2021.11.19)

(51)Int.Cl.		F I		
H04W 72/12	(2009.01)	H04W	72/12	150
H04W 16/28	(2009.01)	H04W	16/28	110
H04W 72/04	(2009.01)	H04W	72/04	136
H04B 7/06	(2006.01)	H04B	7/06	956

請求項の数 13　(全 33 頁)

(21)出願番号　特願2019-553605(P2019-553605)
(86)(22)出願日　平成28年12月20日(2016.12.20)
(65)公表番号　特表2020-504986(P2020-504986A)
(43)公表日　令和2年2月13日(2020.2.13)
(86)国際出願番号　PCT/CN2016/111119
(87)国際公開番号　WO2018/112757
(87)国際公開日　平成30年6月28日(2018.6.28)
審査請求日　令和1年12月3日(2019.12.3)

(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、ドングァン、チャンアン、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】データを伝送するための方法、端末装置とネットワーク装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
データを伝送するための方法であって、
端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は前記端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定することと、
前記端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定し、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示すことと、
確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送することと、
前記端末装置が予め記憶された、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）のサーチスペースを検出するためのリソースを確定し、前記第二の配置情報が、前記端末装置がＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを示すことと、
確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することとを含み、
前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）の

サーチスペースを検出するためのリソースを確定することは、
前記端末装置が前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであり、前記端末装置に対応する前記ダウンリンクビームは、前記プリセット条件が満たされるか否かを決定するために使用される、ことと、
前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースであることを確定することとを含み、
確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することは、
前記第二のターゲットビームを用いて前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記ＰＤＣＣＨを検出することを含み、
前記各ダウンリンクビームの配置情報は、前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報を含む、前記データを伝送するための方法。

【請求項２】
前記端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は前記端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定することは、
前記端末装置が前記端末装置に対応する前記ダウンリンクビームの信号品質及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉に基づき、前記プリセット条件を満たしたこと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】
前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定することは、
前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することと、
前記第一のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースであることを確定することとを含み、
確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送することは、
前記第一のターゲットビームを用いて前記第一のターゲットビームの配置情報に示される利用可能なリソースでアップリンク伝送を行うことを含むことを特徴とする
請求項１－２のいずれか一項に記載の方法。

【請求項４】
前記各アップリンクビームの配置情報は、
前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と前記各アップリンクビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、前記第一の信号が前記指示情報を送信するための専用信号であることを特徴とする
請求項３に記載の方法。

【請求項５】
前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、前記各アップリンクビームで前記ＰＵＣＣＨを送信するための時

間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする
請求項４に記載の方法。
【請求項６】
前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする
請求項４に記載の方法。
【請求項７】
データを伝送するための方法であって、
ネットワーク装置が、端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づいて送信した指示情報又はアップリンクデータを受信し、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示し、前記指示情報又は前記アップリンクデータが、前記端末装置が前記第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられることと、
前記ネットワーク装置が、前記指示情報又は前記アップリンクデータに基づき、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報を用いて物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を送信し、前記第二の配置情報が、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを示すこととを含み、
前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するためのリソースを示し、前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報は、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を含み、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであり、前記端末装置に対応する前記ダウンリンクビームは、前記プリセット条件が満たされるか否かを決定するために使用され、
前記各ダウンリンクビームの配置情報は、前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報を含む、前記データを伝送するための方法。
【請求項８】
前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示すことを特徴とする
請求項７に記載の方法。
【請求項９】
前記各アップリンクビームの配置情報は、
前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と前記各アップリンクビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、前記第一の信号が前記指示情報を送信するための専用信号であることを特徴とする

請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、前記各アップリンクビームで前記ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む、ことを特徴とする
請求項９に記載の方法。
【請求項１１】
前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする
請求項９に記載の方法。
【請求項１２】
端末装置であって、請求項１－６のいずれか一項に記載のデータを伝送するための方法を実行するように構成される、前記端末装置。
【請求項１３】
ネットワーク装置であって、請求項７－１１のいずれか一項に記載のデータを伝送するための方法を実行するように構成される前記ネットワーク装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本出願は、通信分野に関し、且つより具体的には、データを伝送するための方法、端末装置とネットワーク装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
５Ｇシステム（新しい無線（ＮＲ：Ｎｅｗ　Ｒａｄｉｏと呼ばれてもよい）システムでは、マルチビーム（ｍｕｌｔｉ－ｂｅａｍ）を使用して異なる方向及びエリアをカバーすることができ、マルチビームを使用するシステムは、マルチビーム（ｍｕｌｔｉ－ｂｅａｍ）システムと呼ばれてもよく、該システムにおいて、異なるビーム（ｂｅａｍ）が異なる方向と異なるカバレージエリアに対応する。高周波数帯域では、ブロッキング、端末装置（全称：Ｕｓｅｒ　Ｅｑｕｉｐｍｅｎｔ、略称：「ＵＥ」）回転又はチャネルフェージングなどの要因で、現在ＵＥが通信しているあるビーム（ｂｅａｍ）（又はあるビームペア）が通信できなくなる可能性があり、この時、ネットワーク装置と端末装置は他の利用可能なビーム又はビームペアに迅速に切り替えてデータ伝送を行うことができることが必要であり、しかし、他の利用可能なビーム又はビームペアに配置されたリソース（例えば時間領域リソース又は周波数領域リソース）が通常少ないため、他の利用可能なビーム又はビームペアを介して通信すると、大きなネットワーク遅延をもたらす可能性がある。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
本出願の実施例は、ネットワーク遅延を減らすことができるデータを伝送するための方法、端末装置とネットワーク装置を提供する。
【課題を解決するための手段】

【０００４】
第一の態様によるデータを伝送するための方法は、
端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は前記端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定することと、
前記端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定し、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示すことと、
確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送することとを含む。
【０００５】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記方法はさらに、
前記端末装置が予め記憶された、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定し、前記第二の配置情報が、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示すことと、
確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することとを含む。
【０００６】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示す。
【０００７】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０００８】
第一の態様と組み合わせ、第一のいくつかの実施形態では、前記端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は前記端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定することは、
前記端末装置が前記端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定することを含む。
【０００９】
第一の態様と組み合わせ、第一のいくつかの実施形態では、前記端末装置が前記端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定することは、
前記端末装置が、前記ダウンリンクビームの信号品質が第一のプリセット閾値より小さく及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉が第二のプリセット閾値より大きい場合、プリセット条件を満たしたことを確定することを含む。
【００１０】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定することは、
前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することと、
前記第一のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースであることを確定することとを含み、

確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送することは、
前記第一のターゲットビームを用いて前記第一のターゲットビームの配置情報に示される利用可能なリソースでアップリンク伝送を行うことを含む。
【００１１】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定することは、
前記端末装置が前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであることと、
前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースであることを確定することとを含み、
確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することは、
前記第二のターゲットビームを用いて前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記ＰＤＣＣＨを検出することを含む。
【００１２】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの配置情報は、
前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と前記各アップリンクビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、前記第一の信号が前記指示情報を送信するための専用信号である。
【００１３】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、前記各アップリンクビームで前記ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。
【００１４】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、各アップリンクビームに対応する時の各ダウンリンクビームの配置情報を含む。

【００１５】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、
前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。
【００１６】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの配置情報は、前記各アップリンクビームの識別情報と一対一で対応している。
【００１７】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの識別情報は、前記アップリンクビームの番号又は前記アップリンクビームが属するビームグループの番号である。
【００１８】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、予め設定された識別情報で前記各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。
【００１９】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、前記各ダウンリンクビームの識別情報と一対一で対応している。
【００２０】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記ダウンリンクビームの識別情報は、前記ダウンリンクビームの番号又は前記ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。
【００２１】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、予め設定された識別情報で前記各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。
【００２２】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記方法はさらに、
前記端末装置がネットワーク装置へ指示情報を送信し、前記指示情報が、前記端末装置が前記第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられることを含む。
【００２３】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記指示情報はＰＵＣＣＨ、ＳＲＳ、ＲＡＣＨ又は第一の信号に含まれる。
【００２４】
第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記方法はさらに、
予め設定された時間範囲で、前記端末装置が前記ネットワーク装置から送信された前記指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は前記ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていない場合、前記端末装置が第一のターゲットビームで前記指示情報又はアップリンクデータを再送すること、又は、
前記予め設定された時間範囲で、前記端末装置が前記ネットワーク装置から送信された前記指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は前記ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できておらず、且つ前記少なくとも一つのアップリンクビームが少なくとも２つのアップリンクビームを含む場合、前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において第三のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第三のターゲットビームと前記第一のターゲットビームが異なるビームであり、前記第三のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記指示情報又は前記アップリンクデータを送信することを含む。
【００２５】

第一の態様と組み合わせ、第一の態様のいくつかの実施形態では、前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することは、

前記端末装置が、前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における１番目のビームの配置情報が前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定し、前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報が各ビームの配置情報に従って配列されること、又は

前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における任意のビームの配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定することを含む。

【００２６】

第二の態様によるデータを伝送するための方法は、

ネットワーク装置が、端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づいて送信した指示情報又はアップリンクデータを受信し、前記指示情報又は前記アップリンクデータが、前記端末装置が前記第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられることと、

前記指示情報又は前記アップリンクデータに基づき、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報を用いて物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を送信し、前記第二の配置情報が、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示すこととを含む。

【００２７】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第三の配置情報が、前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示す。

【００２８】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【００２９】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記方法はさらに、

前記ネットワーク装置が端末装置へ前記第一の配置情報と前記第二の配置情報を送信することを含む。

【００３０】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示す。

【００３１】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【００３２】

第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの配置情報は、

前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と前記各アップリンクビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、前記第一の信号が前記指示情報を送信するための専用信号である。

【００３３】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記指示情報は前記ＰＵＣＣＨ、前記ＳＲＳ、前記ＲＡＣＨ又は前記第一の信号に含まれる。
【００３４】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、前記各アップリンクビームで前記ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各アップリンクビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各アップリンクビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
前記各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
前記各アップリンクビームで前記第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。
【００３５】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、
前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。
【００３６】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの配置情報は、前記各アップリンクビームの識別情報と一対一で対応している。
【００３７】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各アップリンクビームの識別情報は、前記アップリンクビームの番号又は前記アップリンクビームが属するビームグループの番号である。
【００３８】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、予め設定された識別情報で前記各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。
【００３９】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、前記各ダウンリンクビームの識別情報と一対一で対応している。
【００４０】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、前記ダウンリンクビームの識別情報は、前記ダウンリンクビームの番号又は前記ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。
【００４１】
第二の態様と組み合わせ、第二の態様のいくつかの実施形態では、予め設定された識別情報で前記各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークすることを特徴とする。
【００４２】
第三の態様による端末装置は、第一の態様における方法を実行するためのユニットを備える。

【００４３】
第四の態様によるネットワーク装置は、第二の態様における方法を実行するためのユニットを備える。
【００４４】
第五の態様による端末装置は、メモリ、プロセッサと送受信機を備え、前記メモリがプログラムを記憶することに用いられ、前記プロセッサがプログラムを実行することに用いられ、前記プログラムが実行される場合、前記プロセッサが前記送受信機に基づいて第一の態様における方法を実行する。
【００４５】
第六の態様によるネットワーク装置は、メモリ、プロセッサと送受信機を備え、前記メモリがプログラムを記憶することに用いられ、前記プロセッサがプログラムを実行することに用いられ、前記プログラムが実行される場合、前記プロセッサが前記送受信機に基づいて第二の態様における方法を実行する。
【００４６】
第七の態様によるコンピュータ可読媒体は、端末装置で実行されるためのプログラムコードを記憶し、前記プログラムコードが第一の態様における方法を実行するための命令を含む。
【００４７】
第八の態様によるコンピュータ可読媒体は、ネットワーク装置で実行されるためのプログラムコードを記憶し、前記プログラムコードが第二の態様における方法を実行するための命令を含む。
【発明の効果】
【００４８】
上記技術的解決策に基づき、端末装置は第一の配置情報を予め記憶することができ、ここで、第一の配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、それによって該端末装置がネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズがプリセット条件を満たしたことを確定する時に、直接該第一の配置情報に基づき、該端末装置がアップリンク及びダウンリンク伝送を行うためのリソースを再配置することができ、該リソースの取得をネットワーク装置に要求する必要がなく、それによってネットワーク遅延を減らす。
【図面の簡単な説明】
【００４９】
【図１】本出願の実施例による通信システムの概略図である。
【図２】本出願の実施例によるデータを伝送するための方法の概略フローチャートである。
【図３Ａ】切り替える前に端末装置によって配置されたダウンリンクビームに占有された時間領域リソースの概略図である。
【図３Ｂ】切り替えた後に端末装置によって配置されたダウンリンクビームに占有された時間領域リソースの概略図である。
【図４】本出願の実施例による他のデータを伝送するための方法の概略フローチャートである。
【図５】本出願の実施例による端末装置の概略ブロック図である。
【図６】本出願の実施例によるネットワーク装置の概略ブロック図である。
【図７】本出願の実施例による端末装置の概略ブロック図である。
【図８】本出願の実施例によるネットワーク装置の概略ブロック図である。
【発明を実施するための形態】
【００５０】
以下に本発明の実施例の図面と組み合わせながら、本出願の実施例における技術的解決策を説明する。
【００５１】

本出願の実施例の技術的解決策は様々な通信システム、例えばグローバルモバイル通信（Ｇｌｏｂａｌ Ｓｙｓｔｅｍ ｆｏｒ Ｍｏｂｉｌｅ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ：「ＧＳＭ」と略称）システム、符号分割多元アクセス（Ｃｏｄｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｐｌｅ Ａｃｃｅｓｓ：「ＣＤＭＡ」）システム、帯域符号分割多元接続（Ｗｉｄｅｂａｎｄ Ｃｏｄｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｐｌｅ Ａｃｃｅｓｓ：「ＷＣＤＭＡ」と略称）システム、汎用パケット無線サービス（Ｇｅｎｅｒａｌ Ｐａｃｋｅｔ Ｒａｄｉｏ Ｓｅｒｖｉｃｅ：「ＧＰＲＳ」と略称）、長期進化型（Ｌｏｎｇ Ｔｅｒｍ Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ：「ＬＴＥ」と略称）システム、ＬＴＥ周波数分割複信（Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｄｕｐｌｅｘ：「ＦＤＤ」と略称）システム、ＬＴＥ時分割複信（Ｔｉｍｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｄｕｐｌｅｘ：「ＴＤＤ」と略称）、汎用移動通信システム（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ｍｏｂｉｌｅ Ｔｅｌｅｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ：「ＵＭＴＳ」と略称）、グローバル相互接続マイクロ波アクセス（Ｗｏｒｌｄｗｉｄｅ Ｉｎｔｅｒｏｐｅｒａｂｉｌｉｔｙ ｆｏｒ Ｍｉｃｒｏｗａｖｅ Ａｃｃｅｓｓ：「ＷｉＭＡＸ」と略称）通信システム又は将来の５Ｇシステムなどに応用されてもよい。

【００５２】

図１に本出願の実施例に応用される無線通信システム１００が示される。該無線通信システム１００はネットワーク装置１１０を備えることができる。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。ネットワーク装置１００は特定の地理的エリアに対して通信カバレッジを提供することができ、そして該カバレッジエリアに位置する端末装置（例えばＵＥ）と通信を行うことができる。選択可能に、該ネットワーク装置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：ＮｏｄｅＢ）であってもよく、ＬＴＥシステムにおける進化型基地局（ｅＮＢ又はｅＮｏｄｅＢ：Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎａｌ ＮｏｄｅＢ）であってもよく、クラウド無線アクセスネットワーク（ＣＲＡＮ：Ｃｌｏｕｄ Ｒａｄｉｏ Ａｃｃｅｓｓ Ｎｅｔｗｏｒｋ）シーンにおける無線コントローラであってもよく、又は該ネットワーク装置は中継局、アクセスポイント、車載デバイス、ウェアラブルデバイス、将来の５Ｇネットワークにおけるネットワーク側装置又は将来の進化した公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ：Ｐｕｂｌｉｃ Ｌａｎｄ Ｍｏｂｉｌｅ Ｎｅｔｗｏｒｋ）におけるネットワーク装置などであってもよい。

【００５３】

該無線通信システム１００はさらにネットワーク装置１１０のカバレッジに位置する少なくとも一つの端末装置１２０を備える。端末装置１２０は移動式又は固定式でもよい。選択可能に、端末装置１２０はアクセス端末、ユーザ装置（ＵＥ：Ｕｓｅｒ Ｅｑｕｉｐｍｅｎｔ）、加入者ユニット、加入者局、移動局、移動ステーション、遠隔局、遠隔端末、移動装置、ユーザ端末、端末、無線通信装置、ユーザエージェント又はユーザ装置を指すことができる。アクセス端末はセルラー電話、コードレス電話、セッション開始プロトコル（ＳＩＰ：Ｓｅｓｓｉｏｎ Ｉｎｉｔｉａｔｉｏｎ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ）電話、無線ローカルループ（ＷＬＬ：Ｗｉｒｅｌｅｓｓ Ｌｏｃａｌ Ｌｏｏｐ）ステーション、パーソナルデジタル処理（ＰＤＡ：Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｄｉｇｉｔａｌ Ａｓｓｉｓｔａｎｔ）、無線通信機能を備えたハンドヘルドデバイス、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た他の処理装置、車載デバイス、ウェアラブルデバイス、将来の５Ｇネットワークにおける端末装置又は将来の進化したＰＬＭＮネットワークにおける端末装置などであってもよい。

【００５４】

選択可能に、５Ｇシステム又はネットワークは新しい無線（ＮＲ：Ｎｅｗ Ｒａｄｉｏ）システム又はネットワークとも呼ばれてもよい。

【００５５】

図１に一つのネットワーク装置と２つの端末装置が例示的に示され、選択可能に、該無

線通信システム１００は複数のネットワーク装置を備えることができ且つ各ネットワーク装置のカバレッジで他の数の端末装置を備えることができるが、本出願の実施例はこれに限定されない。

【００５６】

選択可能に、該無線通信システム１００はさらにネットワークコントローラ、移動管理エンティティなどの他のネットワークエンティティを備えることができるが、本出願の実施例はこれに限定されない。

【００５７】

理解すべきものとして、本明細書で用語「システム」と「ネットワーク」は常に本明細書で互換的に使用される。本明細書では用語「及び／又は」は、関連するオブジェクトの関連関係を記述するためのものに過ぎず、３種類の関係が存在してもよいことを示し、Ａ及び／又はＢは、Ａが単独で存在すること、ＡとＢが同時に存在すること、Ｂが単独で存在することの３つの状況を示すことができる。また、本明細書では文字「／」は、一般的に前後にある関連オブジェクトが「又は」の関係であることを示す。

【００５８】

図２は本出願の実施例によるデータを伝送するための方法２００の概略フローチャートである。図２に示すように、該方法２００は以下を含む。

【００５９】

２０１において、端末装置は現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定する。

【００６０】

２０２において、前記端末装置は予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定し、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示す。

【００６１】

２０３において、確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送する。

【００６２】

本出願の実施例では、端末装置は第一の配置情報を予め記憶することができ、該第一の配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、該端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定する場合、該端末装置は、該第一の配置情報の使用を能動的にトリガし、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを配置することができ、これにより、端末装置が、ネットワーク状況が悪くなり又は端末装置のサービスニーズを満たさない場合、さらに配置情報の取得をネットワーク装置に要求する必要があるため、ネットワーク遅延を引き起こすという問題を回避する。

【００６３】

選択可能に、一つの実施例として、前記方法はさらに、

前記端末装置が予め記憶された、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定し、前記第二の配置情報が、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示すことと、

確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することとを含む。

【００６４】

具体的には、端末装置に該第一の配置情報と第二の配置情報が予め記憶されてもよく、該端末装置は該第一の配置情報に基づいてアップリンク伝送のためのリソースを確定することができ、この時、該端末装置は該第一の配置情報に示されるリソースを用いてアップリンク伝送を行うことができ、ネットワーク装置は端末装置のアップリンクデータを受信した後、第一の配置情報に対応する第二の配置情報に示されるリソースを用いてＰＤＣＣ

Ｈを送信することができ、端末装置はさらに該第二の配置情報に基づき、該端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを確定し、その後該第二の配置情報に示されるリソースでＰＤＣＣＨを検出し、即ちまず第一の配置情報に基づいてアップリンク伝送のためのリソースを確定し、次に第二の配置情報に基づき、ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを確定する。又は該端末装置は該第一の配置情報と第二の配置情報に基づいてアップリンク伝送のためのリソース及び物理ダウンリンク制御チャネル（全称：Ｐｈｙｓｉｃａｌ Ｄｏｗｎｌｉｎｋ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｃｈａｎｎｅｌ、略称：ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを同時に確定し、その後、第一の配置情報に示されるリソースを用いてアップリンク伝送を行い、第二の配置情報に示されるリソースを用いてＰＤＣＣＨを検出することができる。

【００６５】

即ち、該端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定する場合、該端末装置は該第一の配置情報と第二の配置情報の使用、即ち新しい配置情報に示されるリソースの使用を能動的にトリガしてアップリンク及びダウンリンクデータの伝送を行うことができ、これにより、端末装置が、ネットワーク状況が悪くなり又は端末装置のサービスニーズを満たさない場合、さらに配置情報の取得をネットワーク装置に要求する必要があるため、ネットワーク遅延を引き起こすという問題を回避する。

【００６６】

選択可能に、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示す。

【００６７】

即ち、該第一の配置情報に示される、端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースは、該第三の配置情報に示されるリソース（即ち現在用いている、アップリンク伝送のためのリソース）と異なる。

【００６８】

選択可能に、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【００６９】

即ち、該端末装置が該第一の配置情報を用いてデータ伝送を行った後、該ネットワーク装置は該第二の配置情報に示されるリソースを用いてＰＤＣＣＨを送信することができ、この時、該端末装置は該第二の配置情報に示されるリソースでＰＤＣＣＨを検出することができる。又は該ネットワーク装置も第四の配置情報に示されるリソース（即ち、該端末装置が現在用いている、ＰＤＣＣＨを検出するためのリソース）を継続的に用いてＰＤＣＣＨを送信することができ、この時、該端末装置は該第二の配置情報を配置する必要がなく、即ちＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを再配置する必要がなく、該ネットワーク装置が第四の配置情報に示されるリソースを継続的に用いてＰＤＣＣＨを送信する場合、該端末装置はＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出する頻度を減らすことができ、それによってＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを節約する。

【００７０】

選択可能に、該第一の配置情報と第二の配置情報がネットワーク装置によって端末装置に予め送信されたものであってもよく、該端末装置は、該第一の配置情報と第二の配置情報を受信した後、該第一の配置情報と第二の配置情報を予め記憶することができ、該ネットワーク装置は同一の信号によって該端末装置へ該第一の配置情報と第二の配置情報を送信することができ、例えば、該ネットワーク装置はＰＤＣＣＨを介して該第一の配置情報と第二の配置情報を送信することができ、即ち、該第一の配置情報と第二の配置情報が該ＰＤＣＣＨに含まれてもよく、異なる信号によって該端末装置へ該第一の配置情報と第二の配置情報を送信することもできるが、本出願の実施例はこれに限定されない。

【００７１】

選択可能に、いくつかの実施例では、該方法はさらに、

該端末装置がネットワーク装置へ指示情報を送信し、該指示情報が、該端末装置が該第一の配置情報を使用したことを該ネットワーク装置に通知することに用いられることを含む。

【００７２】

具体的には、該端末装置は、予め記憶された第一の配置情報の使用を開始することを確定した後、さらに該ネットワーク装置へ指示情報を送信することができ、該指示情報が、該端末装置が既に該第一の配置情報の使用を開始したことを示すことに用いられ、それによって該ネットワーク装置は該第一の配置情報に対応する第二の配置情報に示されるリソースでＰＤＣＣＨを送信することができる。

【００７３】

理解すべきものとして、該端末装置は、該第一の配置情報を使用した後、ネットワーク装置へ指示情報を送信して該ネットワーク装置が既に該第一の配置情報の使用を開始したことを通知することができ、該指示情報を送信することなく、該第一の配置情報に示されるリソースを直接用いて該ネットワーク装置とデータ伝送を行うことができ、該ネットワーク装置は、該第一の配置情報に示されるリソースを用いて伝送されたデータを受信した後、該端末装置が該第一の配置情報を使用したことを知ることもでき、その後ネットワーク装置は該第一の配置情報に対応する第二の配置情報を選択して用いてＰＤＣＣＨを送信することができる。

【００７４】

選択可能に、該端末装置が第一の配置情報を使用した後、該ネットワーク装置へ指示情報又はアップリンクデータを送信することができ、該ネットワーク装置は該指示情報又はアップリンクデータを受信した後、該第二の配置情報に示されるリソースを用いてＰＤＣＣＨを送信することができ、この前のダウンリンクリソースを継続的に用いてＰＤＣＣＨを送信することもでき、該ネットワーク装置がこの前のダウンリンクリソースを継続的に用いてＰＤＣＣＨを送信する場合、該端末装置はＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出する頻度を減らし、それによってリソースを節約することができる。

【００７５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該端末装置が現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定することは、

該端末装置が前記端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は該ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定することを含む。

【００７６】

具体的には、該端末装置は、該端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は該ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定することができる。例えば、該端末装置は、該ダウンリンクビームにおける信号品質が第一のプリセット閾値より低い時に、プリセット条件を満たしたことを確定することができ、又は該端末装置は該ダウンリンクビームへの干渉が第二のプリセット閾値より大きい時に、プリセット条件を満たしたことを確定することができ、又は該ダウンリンクビームにおける信号品質と該ダウンリンクビームへの干渉と組み合わせ、プリセット条件を満たしたことを確定することができる。

【００７７】

選択可能に、いくつかの実施例では、前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定することは、

前記端末装置が前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定するこ

とと、
前記第一のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースであることを確定することとを含み、
確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送することは、
前記第一のターゲットビームを用いて前記第一のターゲットビームの配置情報に示される利用可能なリソースでアップリンク伝送を行うことを含む。
【００７８】
前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、前記端末装置が予め記憶された第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定することは、
前記端末装置が前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであることと、
前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースであることを確定することとを含み、
確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出することは、
前記第二のターゲットビームを用いて前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記ＰＤＣＣＨを検出することを含む。
【００７９】
具体的には、前記端末装置に対応するダウンリンクビームがダウンリンクビームのプライマリビームであってもよく、該第二のターゲットビームがダウンリンクビームのセカンダリビームであり、第四の配置情報において、該プライマリビームに対応するリソースが多くの場合で豊かであり、該第二のターゲットビームに対応するリソースが多くの場合で少なく、該プライマリビームの信号品質及び／又は受けた干渉がプリセット条件を満たした場合、該プライマリビームに対応するリソースを用いてＰＤＣＣＨを監視すると、大きなネットワーク遅延を引き起こす可能性がある。第二の配置情報において、該第二のターゲットビームに対応するリソースが豊かであり、該プライマリビームに対応するリソースが少なく、したがって、該端末装置は第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースを確定してＰＤＣＣＨを検出することができ、実際の応用において、該第二のターゲットビームが該ダウンリンクビームのセカンダリビームであり、この時、該端末装置が該セカンダリビームでＰＤＣＣＨを検出する頻度が高く、従って、該第二のターゲットビームに示されるリソースを用いてＰＤＣＣＨを検出することによって引き起こされるネットワーク遅延が小さい。
【００８０】
例えば、図３Ａに示すように、ネットワーク装置は端末装置に２つの動作ビーム（ビーム１とビーム２）を配置し、ここで、ビーム１がプライマリビームであり、ビーム２がセカンダリビームであり、第四の配置情報（即ち現在ＰＤＣＣＨ検出のためのリソースを用いる）において、ビーム１（プライマリビーム）に対応する時間領域リソースがサブフレーム１、２、３、４、６、７、８、９であり、ビーム２（セカンダリビーム）に対応する時間領域リソースがサブフレーム０及びサービスフレーム５であり、端末装置はサブフレーム０及びサブフレーム５の場合、ビーム２でＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出し、サブフレーム１、２、３、４、６、７、８、９の場合、ビーム１でＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出し、従って、プライマリビームに対応する時間領域リソースが豊かであり、セカンダリビームに対応する時間領域リソースが少ない。選択可能に、図３Ｂに示すように、該第二の配置情報において、該ビーム１の配置情報がサブフレーム４及びサブフレーム

９であってもよく、該ビーム２の配置情報が０、１、２、３、５、６、７、８であってもよく、即ち、プライマリビームに対応する時間領域リソースが少なく、セカンダリビームに対応する時間領域リソースが豊かであり、ビーム１の信号品質が悪くなり又は受けた干渉が大きくなる場合、該端末装置は該ビーム２の配置情報に示されるリソースを用いて該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを監視することができ、ビーム２に対応する時間領域リソースが豊かであるため、端末装置とネットワーク装置が通信する時のネットワーク遅延を減らすことができる。

【００８１】

選択可能に、いくつかの実施例では、該端末装置が該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することは、

該端末装置が該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における１番目のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定すること、又は

該端末装置が該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における任意のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定することを含む。

【００８２】

具体的には、該第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含むことができ、各アップリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各アップリンクビームでアップリンク伝送を伝送するためのリソースを示し、例えば、該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報が第一のビームの配置情報を含み、該第一のビームの配置情報が、該端末装置が該第一のビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ：Ｐｈｙｓｉｃａｌ　Ｕｐｌｉｎｋ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　Ｃｈａｎｎｅｌ）を送信するために占有されたリソースの情報を示すことができ、又は該端末装置が該第一のビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ：Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｃｈａｎｎｅｌ）を送信するために占有されたリソースの情報を含むこともでき、又は該端末装置が該第一のビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ：Ｓｏｕｎｄｉｎｇ　Ｒｅｆｅｒｅｎｃｅ　Ｓｉｇｎａｌ）を送信するために占有されたリソースの情報を含むこともできる。該第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【００８３】

該端末装置は、該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することができ、選択可能に、該第一のターゲットビームの配置情報が該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報のうちの１番目のビームの配置情報であってもよく、又は該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報のうちの任意のビームの配置情報であってもよく、例えば、少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報での、該各アップリンクビームの配置情報の配列順序が第一のビームの配置情報、第二のビームの配置情報、．．．、第Ｋのビームの配置情報であり、該端末装置は該第一のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であること、即ち該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報のうちの１番目のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定することができる。予め設定された原則に従って、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定することができ、例えば、配置情報内の時間周波数リソースが豊かなビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定することができ、又は任意のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定することができるが、本出願の実施例はこれに限定

されない。

【００８４】

選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は該ＰＵＣＣＨ、該ＳＲＳ、該ＲＡＣＨ又は第一の信号に含まれてもよく、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。

【００８５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該方法はさらに、

予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置からの応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていない場合、該端末装置が該第一のターゲットビームで該指示情報又はアップリンクデータを再送すること、又は

該予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置からの応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できておらず、且つ該少なくとも一つのアップリンクビームが少なくとも２つのアップリンクビームを含む場合、該端末装置が該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において第三のターゲットビームの配置情報を確定し、該第三のターゲットビームと該記第一のターゲットビームが異なるビームであり、該第三のターゲットビームの配置情報に示されるリソースでアップリンク伝送を行うことを含む。

【００８６】

具体的には、ネットワーク装置は端末装置からの指示情報を受信した後、応答メッセージに返信してもよく、応答メッセージに返信しなくてもよく、該第一の配置情報と第二の配置情報に示されるリソースを直接用いて端末装置とデータを伝送する。該端末装置が第一のターゲットビームの配置情報を用いてアップリンク伝送を行うことを確定し、予め設定された時間範囲で、該端末装置がネットワーク装置からの応答メッセージが受信できておらず、又はネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていない場合、該端末装置は該第一のターゲットビームで該指示情報又はアップリンクデータを再送することができる。又は

該端末装置がさらに該少なくとも一つのアップリンクビームに少なくとも２つのアップリンクビームが含まれることを確定する場合、該端末装置は該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において第三のターゲットビームの配置情報を確定し、第三のターゲットビームの配置情報に示されるリソースを用いてアップリンク伝送を行うことができる。

【００８７】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、

該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と該各ビームで該第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含む。

【００８８】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。

【００８９】

具体的には、上記信号を送信するための時間領域リソースの情報は上記信号を送信するために占有された無線フレームの情報、サブフレームの情報又はタイムスロットの情報であってもよい。

【００９０】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、
該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。

【００９１】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【００９２】

即ち、該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において各アップリンクビームの配置情報が各アップリンクビームの識別情報で区分され、該各アップリンクビームの識別情報で該各アップリンクビームに対応する配置情報を唯一に確定することができる。例えば、該端末装置は［ビーム識別子１　アップリンク配置情報１］、［ビーム識別子２　アップリンク配置情報２］．．．、［ビーム識別子Ｋ　アップリンク配置情報Ｋ］の形態で記憶されてもよく、ビーム識別子で該ビーム識別子に対応するアップリンク配置情報を唯一に確定することができる。選択可能に、該各アップリンクビームの識別情報は該アップリンクビームの番号又は該アップリンクビームが属するビームグループの番号であってもよく、例えば、ビーム識別子は該ビームの番号であってもよく、該ビームが属するビームグループの番号であってもよい。

【００９３】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。

【００９４】

具体的には、該端末装置は各アップリンクビームの配置情報に対応するビームを予め設定することもでき、この場合、該各ビームの配置情報に対応するビームの識別子が省略されてもよく、例えば、アップリンク配置情報ｋ－１にデフォルトで対応するビーム識別子ｋを予め設定することができ、この時、該ビーム識別子ｋの識別情報は該第一の配置情報において省略されてもよい。又は、該各アップリンクビームの配置情報はビームの番号に従って配列されてもよく、これにより各アップリンクビームの識別情報で各アップリンクビームの配置情報をマークする必要がない。

【００９５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【００９６】

即ち、該少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において各ダウンリンクビームの配置情報が各ダウンリンクビームの識別子で区分され、該各ダウンリンクビームの識別子で該各ダウンリンクビームに対応する配置情報を唯一に確定することができる。例えば、該端末装置は［ビーム識別子１’　ダウンリンク配置情報１］、［ビーム識別子２’　ダウンリンク配置情報２］．．．、［ビーム識別子Ｋ’　ダウンリンク配置情報Ｋ］の形態で記憶されてもよく、ビーム識別子で該ビーム識別子に対応するダウンリンク配置情報を唯一に確定することができる。選択可能に、該各ダウンリンクビームの識別子は該ダウンリンクビームの番号又は該ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。即ちビーム識別子は該ビームの番号であってもよく、該ビームが属するビームグループ

の番号であってもよい。

【００９７】

選択可能に、該各ダウンリンクビームの配置情報は、各アップリンクビームに対応する時の各ダウンリンクビームの配置情報を含むことができる。

【００９８】

例えば、アップリンクビームがビーム１、ビーム２、ビーム３を含み、ダウンリンクビームがビーム１’、ビーム２’、ビーム３’を含む。このようにして、ビーム１’の配置情報はビーム１－１’の配置情報、ビーム２－１’の配置情報、ビーム３－１’の配置情報を含むことができる。ここで、ビーム１－１’の配置情報はアップリンクビームがビーム１である場合のビーム１’の配置情報を表し、ビーム２－１’の配置情報はアップリンクビームがビーム２である場合のビーム１’の配置情報を表し、ビーム３－１’の配置情報はアップリンクビームがビーム３である場合のビーム１’の配置情報を表し、即ち、この時にダウンリンクビームの配置情報はどのアップリンクビームに対応するかに関するものである。

【００９９】

選択可能に、該各ダウンリンクビームの配置情報がどのアップリンクビームに対応するかに関するものでなくてもよく、即ちどのアップリンクビームを用いるかに関わらず、ダウンリンクビームの配置情報は同じである。

【０１００】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。

【０１０１】

具体的には、該端末装置は各ダウンリンクビームの配置情報に対応するビームを予め設定することもでき、この場合、該各ビームの配置情報に対応するビームの識別子が省略されてもよく、例えば、ダウンリンク配置情報ｋ－１にデフォルトで対応するビーム識別子ｋを予め設定することができ、この時、該ビーム識別子ｋの識別情報は該第二の配置情報において省略されてもよい。

【０１０２】

以上に図２と組み合わせ、端末装置の観点から本発明の実施例におけるデータを伝送するための方法を詳細に説明し、以下に図４と組み合わせ、ネットワーク装置の観点から本発明の実施例におけるデータを伝送するための方法を詳細に説明する。理解すべきものとして、ネットワーク装置側の説明と端末装置側の説明が相互に対応し、同様の内容について上記を参照することができ、繰り返しを回避するために、ここで説明を省略する。

【０１０３】

図４は本発明の実施例によるデータを伝送するための方法３００の概略フローチャートである。図４に示すように、該方法３００は以下を含む。

【０１０４】

３０１において、ネットワーク装置は、端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づいて送信した指示情報又はアップリンクデータを受信し、前記指示情報又は前記アップリンクデータが、前記端末装置が前記第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられる。

【０１０５】

３０２において、前記指示情報又は前記アップリンクデータに基づき、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報を用いて物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を送信し、前記第二の配置情報が、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【０１０６】

ここで、該アップリンクデータは端末装置が該第一の配置情報に示されるリソースを用いて送信したアップリンクデータであり、即ち、該端末装置は、該第一の配置情報を使用した後、端末装置が既に該第一の配置情報を使用したことを該ネットワーク装置に通知す

るための指示情報をネットワーク装置に送信することができ、該指示情報を送信することなく、該第一の配置情報と第二の配置情報に示されるリソースを直接用いて該ネットワーク装置とデータ伝送を行うことができる。該ネットワーク装置は該端末装置が該第一の配置情報に基づいて送信した該指示情報又はアップリンクデータを受信した後、該第一の配置情報に対応する第二の配置情報を用いてＰＤＣＣＨを送信することができる。

【０１０７】

選択可能に、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示し、前記第四の配置情報は前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【０１０８】

いくつかの実施例では、前記方法はさらに、

前記ネットワーク装置が端末装置へ前記第一の配置情報と前記第二の配置情報を送信することを含む。

【０１０９】

選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は該ＰＵＣＣＨ、該ＳＲＳ、該ＲＡＣＨ又は第一の信号に含まれ、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。

【０１１０】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、

該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と該各ビームで該第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１１１】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、

該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１１２】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、

該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１１３】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１１４】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。

【０１１５】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。
【０１１６】
選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。
【０１１７】
図５は本発明の実施例による端末装置の概略ブロック図である。図５の端末装置４００は確定ユニット４１０、送受信ユニット４２０を備える。
【０１１８】
確定ユニット４１０は、現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定するように構成される。
【０１１９】
前記確定ユニット４１０はさらに予め記憶された第一の配置情報に基づき、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを確定するように構成され、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示す。
【０１２０】
送受信ユニット４２０は、確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送するように構成される。
【０１２１】
選択可能に、いくつかの実施例では、確定ユニット４１０はさらに、
予め記憶された第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定するように構成され、前記第二の配置情報が、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１２２】
前記送受信ユニット４２０はさらに確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出するように構成される。
【０１２３】
選択可能に、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示す。
【０１２４】
即ち、該第一の配置情報に示される、端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースは、該第三の配置情報に示されるリソース（即ち現在用いている、アップリンク伝送のためのリソース）と異なる。
【０１２５】
選択可能に、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１２６】
選択可能に、いくつかの実施例では、該確定ユニット４１０は具体的に、
該端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は該ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定するように構成される。
【０１２７】
選択可能に、いくつかの実施例では、該確定ユニット４１０は具体的に、
前記ダウンリンクビームの信号品質が第一のプリセット閾値より小さく及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉が第二のプリセット閾値より大きい場合、プリセット条件を満たしたことを確定するように構成される。
【０１２８】
選択可能に、いくつかの実施例では、該第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、該第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの

配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、各ダウンリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【０１２９】

選択可能に、いくつかの実施例では、前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、前記確定ユニット４１０は具体的に、

前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定し、

前記第一のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースであることを確定するように構成され、

前記送受信ユニット４２０はさらに、

前記第一のターゲットビームを用いて前記第一のターゲットビームの配置情報に示される利用可能なリソースでアップリンク伝送を行うように構成される。

【０１３０】

選択可能に、いくつかの実施例では、前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、前記確定ユニット４１０は具体的に、

前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであり、

前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースであることを確定するように構成され、

前記送受信ユニット４２０は具体的に、

前記第二のターゲットビームを用いて前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記ＰＤＣＣＨを検出するように構成される。

【０１３１】

選択可能に、いくつかの実施例では、該確定ユニット４１０は具体的に、

該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における１番目のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定するように構成され、又は

該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における任意のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定するように構成される。

【０１３２】

選択可能に、いくつかの実施例では、該送受信ユニット４２０はさらに、

ネットワーク装置へ指示情報を送信するように構成され、該指示情報が、該端末装置が該第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられる。

【０１３３】

選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）、サウンディング基準信号（ＳＲＳ）、ランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）又は第一の信号に含まれ、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。

【０１３４】

選択可能に、いくつかの実施例では、該確定ユニット４１０はさらに、

予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウン

リンクデータが受信できていないことを確定するように構成され、
該受信ユニット４２０はさらに該第一のターゲットビームで該指示情報又はアップリンクデータを再送するように構成され、
該確定ユニット４１０はさらに該予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていないことを確定し、且つ該少なくとも一つのアップリンクビームが少なくとも２つのアップリンクビームを含む場合、該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において第三のターゲットビームの配置情報を確定するように構成され、該第三のターゲットビームと該第一のターゲットビームが異なるビームであり、
該送受信ユニット４２０は該第三のターゲットビームの配置情報に示されるリソースを用いて該指示情報又は該アップリンクデータを送信するように構成される。
【０１３５】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、
該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するためのリソース情報、該各ビームで該ＳＲＳを送信するためのリソース情報、該各ビームで該ＲＡＣＨを送信するためのリソース情報と該各ビームで該第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含む。
【０１３６】
該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。
【０１３７】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、
該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。
【０１３８】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。
【０１３９】
選択可能に、いくつかの実施形態では、該各アップリンクビームの識別子は該アップリンクビームの番号又は該アップリンクビームが属するビームグループの番号である。
【０１４０】
選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。
【０１４１】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。
【０１４２】
選択可能に、いくつかの実施形態では、該ダウンリンクビームの識別子は該ダウンリン

クビームの番号又は該ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。
【０１４３】
選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。
【０１４４】
図６は本発明の実施例によるネットワーク装置の概略ブロック図である。図６に示すネットワーク装置５００は、受信ユニット５１０と送信ユニット５２０を備える。
【０１４５】
受信ユニット５１０は、端末装置が予め記憶された第一の配置情報に基づいて送信した指示情報又はアップリンクデータを受信するように構成され、前記第一の配置情報が、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを示すことに用いられ、前記指示情報又は前記アップリンクデータが、前記端末装置が前記第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられる。
【０１４６】
送信ユニット５２０は、前記指示情報又は前記アップリンクデータに基づき、前記第一の配置情報に対応する第二の配置情報を用いて物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を送信するように構成され、前記第二の配置情報が、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１４７】
選択可能に、いくつかの実施例では、前記送信ユニット５２０はさらに、
前記端末装置へ前記第一の配置情報と前記第二の配置情報を送信するように構成される。
【０１４８】
選択可能に、いくつかの実施例では、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示し、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１４９】
選択可能に、いくつかの実施例では、該第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、該第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、各ダウンリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１５０】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、
該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。
【０１５１】
選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は該ＰＵＣＣＨ、該ＳＲＳ、該ＲＡＣＨ又は該第一の信号に含まれる。
【０１５２】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１５３】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、
該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１５４】

選択可能に、いくつかの実施例では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、各アップリンクビームに対応する時の各ダウンリンクビームの配置情報を含む。

【０１５５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１５６】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該各アップリンクビームの識別子は該アップリンクビームの番号又は該アップリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１５７】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。

【０１５８】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１５９】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該各ダウンリンクビームの識別子は該ダウンリンクビームの番号又は該ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１６０】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。

【０１６１】

図７は本発明の実施例による端末装置の概略ブロック図である。図７の端末装置６００はメモリ６１０、プロセッサ６２０と送受信機６３０を備え、前記メモリ６１０がプログラムを記憶するように構成され、前記プロセッサ６２０がプログラムを実行するように構成され、前記プログラムが実行される場合、前記プロセッサ６２０が現在のネットワーク状況及び／又は該端末装置のサービスニーズに基づいて、プリセット条件を満たしたことを確定し、予め記憶された第一の配置情報に基づき、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを配置し、該第一の配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを示す。送受信機６３０は、確定された、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースを用いてアップリンクデータを伝送するように構成される。

【０１６２】

選択可能に、いくつかの実施例では、プロセッサ６２０はさらに、
予め記憶された第二の配置情報に基づき、前記端末装置が物理ダウンリンク制御チャネル（ＰＤＣＣＨ）を検出するためのリソースを確定するように構成され、前記第二の配置

情報が、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、
前記送受信ユニット６３０はさらに確定された、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを用いて前記ＰＤＣＣＨを検出するように構成される。
【０１６３】
選択可能に、前記第一の配置情報が第三の配置情報と異なり、前記第二の配置情報が第四の配置情報と異なり、前記第三の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、アップリンク伝送のためのリソースを示し、前記第四の配置情報は、前記端末装置が現在用いている、前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１６４】
選択可能に、いくつかの実施例では、該プロセッサ６２０は具体的に、
該端末装置に対応するダウンリンクビームの信号品質及び／又は該ダウンリンクビームへの干渉に基づき、プリセット条件を満たしたことを確定するように構成される。
【０１６５】
選択可能に、いくつかの実施例では、該プロセッサ６２０は具体的に、
前記ダウンリンクビームの信号品質が第一のプリセット閾値より小さく及び／又は前記ダウンリンクビームへの干渉が第二のプリセット閾値より大きい場合、プリセット条件を満たしたことを確定するように構成される。
【０１６６】
選択可能に、いくつかの実施例では、該第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、該第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、各ダウンリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。
【０１６７】
選択可能に、いくつかの実施例では、前記第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、前記プロセッサ６２０は具体的に、
前記少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報を確定し、
前記第一のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がアップリンク伝送を行うための利用可能なリソースであることを確定するように構成され、
前記送受信機６３０はさらに、
前記第一のターゲットビームを用いて前記第一のターゲットビームの配置情報に示される利用可能なリソースでアップリンク伝送を行うように構成される。
【０１６８】
選択可能に、いくつかの実施例では、前記第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各ダウンリンクビームの配置情報が、前記端末装置が前記各ダウンリンクビームで前記ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、前記プロセッサ６２０は具体的に、
前記少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報において、前記端末装置が前記ＰＤＣＣＨを検出するための第二のターゲットビームの配置情報を確定し、前記第二のターゲットビームと前記端末装置に対応するダウンリンクビームが異なるビームであり、
前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースが、前記端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースであることを確定するように構成され、
前記送受信機６３０は具体的に、
前記第二のターゲットビームを用いて前記第二のターゲットビームの配置情報に示されるリソースで前記ＰＤＣＣＨを検出するように構成される。
【０１６９】

選択可能に、いくつかの実施例では、該プロセッサ６２０は具体的に、
該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における１番目のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定するように構成され、又は
該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報における任意のビームの配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うための第一のターゲットビームの配置情報であることを確定するように構成される。
【０１７０】
選択可能に、いくつかの実施例では、前記送受信機６３０はさらに、
ネットワーク装置へ指示情報を送信するように構成され、該指示情報が、該端末装置が該第一の配置情報を使用したことを示すことに用いられる。
【０１７１】
選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）、サウンディング基準信号（ＳＲＳ）、ランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）又は第一の信号に含まれ、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。
【０１７２】
選択可能に、いくつかの実施例では、該プロセッサ６２０はさらに、
予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていないことを確定するように構成され、
前記送受信機６３０はさらに該第一のターゲットビームで該指示情報又はアップリンクデータを再送するように構成され、
該プロセッサ６２０はさらに該予め設定された時間範囲で、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該指示情報の応答メッセージが受信できておらず、又は該ネットワーク装置から送信されたダウンリンクデータが受信できていないことを確定し、且つ該少なくとも一つのアップリンクビームが少なくとも２つのアップリンクビームを含む場合、該少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報において第三のターゲットビームの配置情報を確定するように構成され、該第三のターゲットビームと該第一のターゲットビームが異なるビームであり、
該送受信機６３０は該第三のターゲットビームの配置情報に示されるリソースを用いて該指示情報又は該アップリンクデータを送信するように構成される。
【０１７３】
選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、
該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するためのリソース情報、該各ビームで該ＳＲＳを送信するためのリソース情報、該各ビームで該ＲＡＣＨを送信するためのリソース情報と該各ビームで該第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含む。
【０１７４】
該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、
該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、
該各アップリンクビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、
該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、
該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リ

ソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１７５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、

該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１７６】

選択可能に、いくつかの実施例では、前記各ダウンリンクビームの配置情報は、各アップリンクビームに対応する時の各ダウンリンクビームの配置情報を含む。

【０１７７】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１７８】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該各アップリンクビームの識別子は該アップリンクビームの番号又は該アップリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１７９】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。

【０１８０】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１８１】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該ダウンリンクビームの識別子は該ダウンリンクビームの番号又は該ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１８２】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。

【０１８３】

図８は本発明の実施例によるネットワーク装置の概略ブロック図である。図８のネットワーク装置７００は、メモリ７１０、プロセッサ７２０と送受信機７３０を備え、前記メモリ７１０がプログラムを記憶するように構成され、前記プロセッサ７２０がプログラムを実行するように構成され、前記プログラムが実行される場合、該プロセス７２０が該送受信機７３０を介して端末装置へ該第一の配置情報と第二の配置情報を送信し、該第一の配置情報が、該端末装置がアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、該第二の配置情報が、該端末装置がＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示し、そして該端末装置が予め記憶された該第一の配置情報と該第二の配置情報に基づいて送信した指示情報又はアップリンクデータを受信するように構成され、該指示情報又はアップリンクデータが、該端末装置が該第一の配置情報と該第二の配置情報を使用したことを示すことに用いられる。

【０１８４】

選択可能に、いくつかの実施例では、該第一の配置情報が少なくとも一つのアップリンクビームの配置情報を含み、該第二の配置情報が少なくとも一つのダウンリンクビームの配置情報を含み、各アップリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各アップリンクビームでアップリンク伝送を行うためのリソースを示し、各ダウンリンクビームの配置情報が、該端末装置が該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨを検出するためのリソースを示す。

【０１８５】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、

該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報、該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報、

該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報と該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報のうちの少なくとも一つを含み、該第一の信号が該指示情報を送信するための専用信号である。

【０１８６】

選択可能に、いくつかの実施例では、該指示情報は該ＰＵＣＣＨ、該ＳＲＳ、該ＲＡＣＨ又は該第一の信号に含まれる。

【０１８７】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ビームで物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）を送信するためのリソース情報は、該各ビームで該ＰＵＣＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでサウンディング基準信号（ＳＲＳ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＳＲＳを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームでランダムアクセスチャネル（ＲＡＣＨ）を送信するためのリソース情報は、

該各アップリンクビームで該ＲＡＣＨを送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含み、

該各ビームで第一の信号を送信するためのリソース情報は、

該各ビームで該第一の信号を送信するための時間領域リソースの情報及び周波数領域リソースの情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１８８】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、

該各ダウンリンクビームで該ＰＤＣＣＨのサーチスペースを検出するための時間領域リソースの情報、周波数領域リソースの情報とフォーマット（ｆｏｒｍａｔ）の情報のうちの少なくとも一つを含む。

【０１８９】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各アップリンクビームの配置情報は、該各アップリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１９０】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該各アップリンクビームの識別子は該アップリンクビームの番号又は該アップリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１９１】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各アップリンクビームの配置情報に対応するアップリンクビームをマークする。

【０１９２】

選択可能に、いくつかの実施例では、該各ダウンリンクビームの配置情報は、該各ダウンリンクビームの識別子と一対一で対応する。

【０１９３】

選択可能に、いくつかの実施形態では、該ダウンリンクビームの識別子は該ダウンリンクビームの番号又は該ダウンリンクビームが属するビームグループの番号である。

【０１９４】

選択可能に、いくつかの実施例では、予め設定された識別情報で該各ダウンリンクビームの配置情報に対応するダウンリンクビームをマークする。

理解すべきものとして、本明細書では用語「及び／又は」は、関連するオブジェクトの関連関係を記述するためのものに過ぎず、３種類の関係が存在してもよいことを示し、Ａ及び／又はＢは、Ａが単独で存在すること、ＡとＢが同時に存在すること、Ｂが単独で存在することの３つの状況を示すことができる。また、本明細書では文字「／」は、一般的に前後にある関連オブジェクトが「又は」の関係であることを示す。

【０１９５】

本出願の様々な実施例では、上記各プロセスの番号の大きさが実行順序を意味せず、各プロセスの実行順序はその機能と内部論理で確定されるべきであり、本出願の実施例の実施プロセスのいかなる限定を構成すべきではないと理解すべきである。

【０１９６】

当業者であれば、本明細書で開示された実施例と組み合わせて説明された各例の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の組み合わせで実現されてもよいと理解することができる。これらの機能がハードウエア又はソフトウエアで実行されるかは、技術的解決策の特定応用と設計制約条件に依存する。当業者は各特定の応用に対して異なる方法を用いて記述される機能を実現することができるが、但しこのような実現は本出願の範囲を超えると見なしてはならない。

【０１９７】

当業者は、便宜上および簡潔に説明するために、上記のシステム、装置及びユニットの具体的な動作プロセスについて、前記方法の実施例における対応するプロセスを参照できるため、ここでは説明を省略することを明確に理解することができる。

【０１９８】

本出願が提供する、いくつかの実施例では、開示されたシステム、装置及び方法は、他の方式により実現されてもよいと理解すべきである。例えば、上記の装置の実施例は例示的なものに過ぎず、例えば、前記ユニットの区分は、論理機能的区分であり、実際に実施する時に他の区分方式もあり得る。例えば複数のユニット又は構成要素は組合わせられてもよく又は他のシステムに統合されてもよく、又はいくつかの特徴は無視されてもよく、又は実行されなくてもよい。また、示される又は議論される相互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、装置又は機能モジュールを介する間接的結合又は通信接続であってもよく、電気的、機械的又は他の形態であってもよい。

【０１９９】

分離部材として説明された前記ユニットは物理的に分離するものであってもよく又は物理的に分離するものでなくてもよく、ユニットとして表示された部材は物理ユニットであってもよく又は物理ユニットでなくてもよく、即ち一つの箇所に位置してもよく、又は複数のネットワークユニットに分布してもよい。実際のニーズに基づいてそのうちの一部又は全てのユニットを選択して本実施例の技術的解決策の目的を達成することができる。

【０２００】

また、本出願の各実施例における各機能ユニットは一つの処理ユニットに統合されてもよく、個々のユニットは単独で物理的に存在してもよく、二つまたは二つ以上のユニットは一つのユニットに統合されてもよい。

【０２０１】

前記機能はソフトウェア機能ユニットの形態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時に、一つのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納されてもよい。このような理解に基づき、本出願の技術的解決策は本質的に又は従来技術に寄与する部分又は該技術的解決策の部分がソフトウェア製品の形で実現されてもよく、該コンピュータソフトウェア製品が一つのコンピュータ装置（パーソナルコンピュータ、サーバ、又はネットワークデバイス等であってもよい）に本出願の様々な実施例に記載された方法の全て又は一部のステップを実行させるためのいくつかの命令を含む、記憶媒体に記憶される。前記記憶媒体はＵディスク、モバイルハードディスク、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各種の媒体を含む。

【０２０２】

以上は、本出願の具体的な実施形態に過ぎず、本出願の保護範囲はこれに制限されず、当業者が本出願で開示された技術範囲内で容易に想到し得る変化又は入れ替わりが全て本出願の保護範囲内に含まれるべきである。従って、本出願の保護範囲は前記請求項の保護

範囲に準拠するべきである。

【図１】

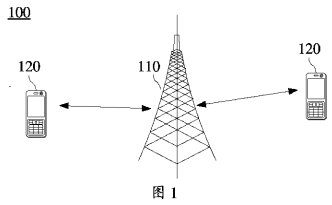
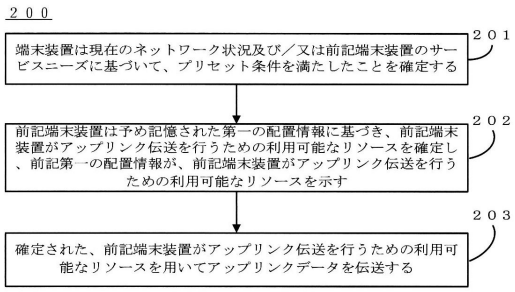
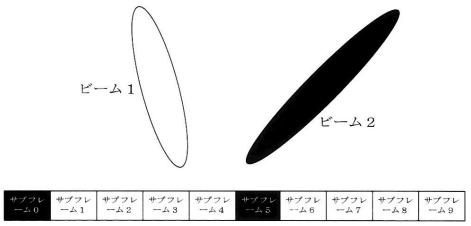


图 1

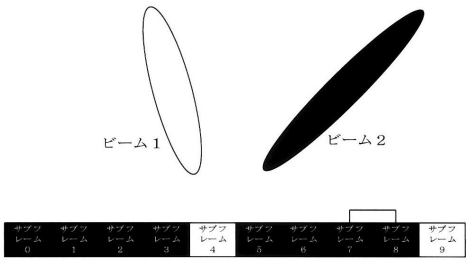
【図２】



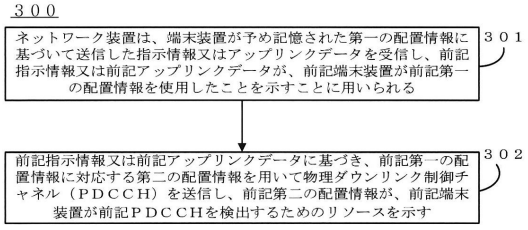
【図３Ａ】



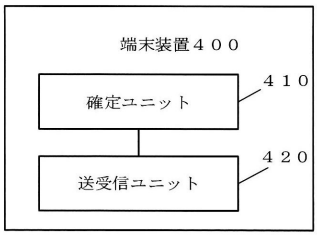
【図３Ｂ】



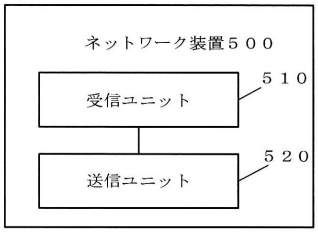
【図４】



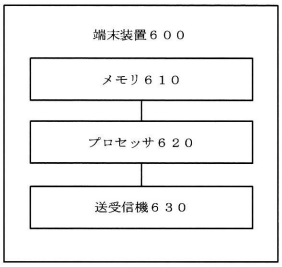
【図５】


端末装置４００
確定ユニット
４１０
送受信ユニット
４２０

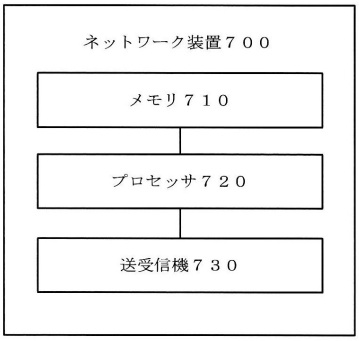
【図６】


ネットワーク装置５００
受信ユニット
５１０
送信ユニット
５２０

【図７】


端末装置６００
メモリ６１０
プロセッサ６２０
送受信機６３０

【図８】


ネットワーク装置７００
メモリ７１０
プロセッサ７２０
送受信機７３０

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 100096921
弁理士 吉元 弘
(72)発明者 タン、ハイ
中華人民共和国カントン、ドングァン、チャンアン、ウーシャ、ハイビン、ロード、ナンバー１８

審査官 倉本 敦史

(56)参考文献 米国特許出願公開第２０１４／０１７７６０７（ＵＳ，Ａ１）
ZTE, Beamformed Random Access in NR, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #86 R1-166419, 2016年08月13日, pp.1-8

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ｈ０４Ｗ ４／００－９９／００
Ｈ０４Ｂ ７／０６