(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7097890号
(P7097890)

(45)発行日　令和4年7月8日(2022.7.8)

(24)登録日　令和4年6月30日(2022.6.30)

(51)国際特許分類
Ｈ０４Ｗ　72/04　(2009.01)

ＦＩ
Ｈ０４Ｗ　72/04　１１１
Ｈ０４Ｗ　72/04　１３６

請求項の数　16　（全28頁）

(21)出願番号　特願2019-532709(P2019-532709)
(86)(22)出願日　平成28年12月23日(2016.12.23)
(65)公表番号　特表2020-504941(P2020-504941A)
(43)公表日　令和2年2月13日(2020.2.13)
(86)国際出願番号　PCT/CN2016/111838
(87)国際公開番号　WO2018/112934
(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4日(2019.12.4)

(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
(74)代理人　100091487

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　情報伝送方法、ネットワーク装置及び端末装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
情報伝送方法であって、
ネットワーク装置は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信するステップを含み、
前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造情報を含み、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さを含むことを特徴とする方法。
【請求項２】
前記第１構成情報は更に前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報を含み、前記第２制御チャネルの構成情報は、前記第２制御チャネルの位置するスロットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする請求項１に記載の情報伝送方法。
【請求項３】
前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルであることを特徴とする請求項２に記載の方法。
【請求項４】
前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応するスロットの番号を指示するための

指示情報を含むことを特徴とする請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
情報伝送方法であって、
端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信するステップを含み、
前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造情報を含み、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さを含むことを特徴とする情報伝送方法。
【請求項６】
前記第１構成情報は更に前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報を含み、前記第２制御チャネルの構成情報は、前記第２制御チャネルの位置するスロットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルであることを特徴とする請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応するスロットの番号を指示するための指示情報を含むことを特徴とする請求項５～７のいずれか一項に記載の方法。
【請求項９】
第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する送信モジュールを備え、
前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造情報を含み、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さを含むことを特徴とするネットワーク装置。
【請求項１０】
前記第１構成情報は更に前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報を含み、前記第２制御チャネルの構成情報は、前記第２制御チャネルの位置するスロットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする請求項９に記載のネットワーク装置。
【請求項１１】
前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルであることを特徴とする請求項１０に記載のネットワーク装置。
【請求項１２】
前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応するスロットの番号を指示するための指示情報を含むことを特徴とする請求項９～１１のいずれか一項に記載のネットワーク装置。
【請求項１３】
ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する受信モジュールを備え、
前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造情報を含み、前記第２キャリアのリソース内のスロットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さを含むことを特徴とする端末装置。
【請求項１４】
前記第１構成情報は更に前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報を含み、前記第２制御チャネルの構成情報は、前記第２制御チャネルの位置するスロットの番号情報、

前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含むことを特徴とする請求項１３に記載の端末装置。
【請求項１５】
前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルであることを特徴とする請求項１４に記載の端末装置。
【請求項１６】
前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応するスロットの番号を指示するための指示情報を含むことを特徴とする請求項１３～１５のいずれか一項に記載の端末装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明の実施例は通信分野に関し、より具体的には、情報伝送方法、ネットワーク装置及び端末装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、ロングタームエボリューションアドバンスド（Ｌｏｎｇ　Ｔｅｒｍ　Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ　Ａｄｖａｎｃｅｄ、ＬＴＥ－Ａ）通信システムはキャリアアグリゲーション（Ｃａｒｒｉｅｒ　Ａｇｇｒｅｇａｔｉｏｎ、ＣＡ）機能をサポートし、且つコンポーネントキャリア（Ｃｏｍｐｏｎｅｎｔ　Ｃａｒｒｉｅｒ、ＣＣ）間のクロスキャリアスケジューリングをサポートし、すなわち、１つのキャリアの制御チャネルによってほかのキャリアのデータチャネルをスケジューリングする。
【０００３】
第５世代移動通信技術（５Ｇ）ＣＡシステムでは、ＬＴＥ－Ａと類似するクロスキャリアスケジューリング技術が導入されている。しかしながら、５Ｇ　ＣＡシステムは ＬＴＥ－Ａと類似するクロスキャリアスケジューリング技術を採用する場合、いくつかの問題が生じてしまい、具体的には、５Ｇシステムの帯域幅はＬＴＥ－Ａよりも遥かに大きく、データスケジューリングを行うための制御チャネルもＬＴＥ－Ａシステムよりも遥かに複雑で、共通制御チャネル及び端末固有の制御チャネルの２層の構造を含む可能性があり、各キャリアで完全な共通制御チャネルと端末固有の制御チャネルを送信すると、制御チャネルのオーバーヘッドが非常に大きくなる可能性があるが、クロスキャリアスケジューリングを採用すると、メインキャリアの制御チャネルに過度の負担を招いてしまう。上記事情に鑑みて、該問題を解決する方法を提案することが望まれている。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明の実施例は情報伝送方法、ネットワーク装置及び端末装置を提供し、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができる。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
第１態様によれば、情報伝送方法を提供し、
ネットワーク装置は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信するステップを含む。
【０００６】
本発明の実施例では、ネットワーク装置は、第１キャリア上のチャネル（例えば、第１制御チャネル）を介して、ほかのキャリア（例えば、第２キャリア）のリソース内の構成情報を指示し、関連する構成情報（例えば、第１構成情報）を端末装置に送信する。このように、ネットワーク装置は各キャリア上で共通制御チャネルを送信する必要がなく、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約する。それに対応して、端末装置はネットワーク装

置が１つのキャリアの第１制御チャネルを介して送信した第１構成情報を受信し、複数のキャリアの構成情報を取得することで、複数のキャリア上での共通制御チャネル検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【０００７】

本発明の実施例では、第１キャリアと第２キャリアは異なるキャリアである。例えば、低周波キャリアと高周波キャリアである。例えば、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、低周波キャリア上の共通制御チャネルを介して、高周波キャリア上の構成情報を送信することで、高周波キャリア上の共通制御チャネルのカバレッジ不足の問題を解決することができる。従って、更に、本発明の実施例に係る技術案によれば、高周波キャリアの共通制御チャネルのカバレッジ能力を等価的に向上させる。

【０００８】

本発明の実施例では、該第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の各種の構成情報、例えば、スロット構造情報、予約リソース、リソースプール情報等を指示できる。理解すべきなのは、該第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内の複数種の構成情報を含んでもよく、本発明ではそれを限定しない。

【０００９】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであってもよく、前記第２チャネルは端末固有の制御チャネルであってもよい。つまり、ネットワーク装置は第１キャリア上の共通制御チャネルを介して、第２キャリア上の端末固有の制御チャネルの関連構成を指示することができる。

【００１０】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。

【００１１】

いくつかの可能な実現方式では、第１制御チャネルと第２制御チャネルは異なるキャリアを使用してもよい。

【００１２】

選択肢として、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報において指示され、又は、ネットワーク装置によってほかの暗黙の形態で指示されてもよい。

【００１３】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリア上のリソースのリソース構成情報である。

【００１４】

選択肢として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含んでもよい。

【００１５】

選択肢として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアの時間周波数リソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報を含んでもよい。前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さ等の情報を含んでもよい。

【００１６】

理解すべきなのは、第１構成情報に含まれる情報は同一構成情報によって送信されてもよく、異なる構成情報によって送信されてもよく、本発明ではそれを限定しない。

【００１７】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報をさらに含んでもよ

い。
【００１８】
第２態様によれば、情報伝送方法を提供し、
ネットワーク装置は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信するステップを含む。
【００１９】
本発明の実施例では、ネットワーク装置は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。このように、ネットワーク装置は各キャリア上で全てのシステム情報を送信する必要がなく、システム情報のオーバーヘッドを節約する。それに対応して、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信し、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの構成を取得し、それにより複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。
【００２０】
本発明の実施例では、システム情報はシステムブロードキャスト情報であると理解できる。
【００２１】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の制御チャネルの構成情報である。
【００２２】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記制御チャネルに使用されるリソース情報、前記制御チャネルに使用されるキャリアの情報のうちの少なくとも１種を含む。
【００２３】
いくつかの可能な実現方式では、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。
【００２４】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリア上のリソースのリソース割当情報である。
【００２５】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含んでもよい。
【００２６】
いくつかの可能な実現方式では、前記システム情報は、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含んでもよい。
【００２７】
第３態様によれば、情報伝送方法を提供し、
端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信するステップを含む。
【００２８】
本発明の実施例では、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信することで、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができ、端末装置の消費電力を節約することができる。換言すれば、端末装置はネットワーク装置が１つのキャリアの第１制御チャネルを介して送信した第１構成情報を受信し、複数のキャリアの構成情報を取得することで、複数のキャリア上での共通制御チャネル検出を

回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。
【００２９】
本発明の実施例では、第１キャリアと第２キャリアは異なるキャリアである。例えば、低周波キャリアと高周波キャリアである。例えば、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、低周波キャリア上の共通制御チャネルを介して、高周波キャリア上の構成情報を送信することで、高周波キャリア上の共通制御チャネルのカバレッジ不足の問題を解決することができる。従って、更に、本発明の実施例に係る技術案によれば、高周波キャリアの共通制御チャネルのカバレッジ能力を等価的に向上させる。
【００３０】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報である。
【００３１】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルである。
【００３２】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。
【００３３】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース構成情報である。
【００３４】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の最小時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含んでもよい。
【００３５】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含んでもよい。
【００３６】
いくつかの可能な実現方式では、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。
【００３７】
いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルと前記第２制御チャネルは異なるキャリアを使用する。
【００３８】
いくつかの可能な実現方式では、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、サブキャリア間隔、最小周波数領域スケジューリングユニットの幅、直交周波数分割多重化ＯＦＤＭシンボルの長さ、最小時間領域スケジューリングユニットの長さ及びサイクリックプレフィックス（Ｃｙｃｌｉｃ　Ｐｒｅｆｉｘ、ＣＰ）の長さのうちの少なくとも１種を含む。
【００３９】
第４態様によれば、情報伝送方法を提供し、
端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信するステップを含む。
【００４０】
本発明の実施例では、端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第

１構成情報を受信することで、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができ、端末装置の消費電力を節約することができる。換言すれば、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信し、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの構成を取得し、それにより複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【００４１】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルである。

【００４２】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。

【００４３】

いくつかの可能な実現方式では、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【００４４】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース割当情報である。

【００４５】

いくつかの可能な実現方式では、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。

【００４６】

いくつかの可能な実現方式では、前記システム情報は、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。

【００４７】

いくつかの可能な実現方式では、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【００４８】

いくつかの可能な実現方式では、前記制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、サブキャリア間隔、周波数領域スケジューリングユニットの幅、直交周波数分割多重化ＯＦＤＭシンボルの長さ、最小時間領域スケジューリングユニットの長さ及びサイクリックプレフィックスＣＰの長さのうちの少なくとも１種を含む。

【００４９】

第５態様によれば、上記第１態様又は第１態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するネットワーク装置を提供する。具体的には、該ネットワーク装置は上記第１態様又は第１態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するユニットを備える。

【００５０】

第６態様によれば、上記第２態様又は第２態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するネットワーク装置を提供する。具体的には、該ネットワーク装置は上記第２態様又は第２態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するユニットを備える。

【００５１】

第７態様によれば、上記第３態様又は第３態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する端末装置を提供する。具体的には、該端末装置は上記第３態様又は第３態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するユニットを備える。

【００５２】

第８態様によれば、上記第４態様又は第４態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する端末装置を提供する。具体的には、該端末装置は上記第４態様又は第４態様の

いずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行するユニットを備える。

【００５３】

第９態様によれば、ネットワーク装置を提供する。該ネットワーク装置はプロセッサ、メモリ及び通信インタフェースを備える。プロセッサはメモリと通信インタフェースに接続される。メモリは命令を記憶し、プロセッサは該命令を実行し、通信インタフェースはプロセッサの制御下でほかのネットワークエレメントと通信する。該プロセッサは、該メモリに記憶された命令を実行する時、第１態様又は第１態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する。

【００５４】

第１０態様によれば、ネットワーク装置を提供する。該ネットワーク装置はプロセッサ、メモリ及び通信インタフェースを備える。プロセッサはメモリと通信インタフェースに接続される。メモリは命令を記憶し、プロセッサは該命令を実行し、通信インタフェースはプロセッサの制御下でほかのネットワークエレメントと通信する。該プロセッサは、該メモリに記憶された命令を実行する時、第２態様又は第２態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する。

【００５５】

第１１態様によれば、端末装置を提供する。該端末装置はプロセッサ、メモリ及び通信インタフェースを備える。プロセッサはメモリと通信インタフェースに接続される。メモリは命令を記憶し、プロセッサは該命令を実行し、通信インタフェースはプロセッサの制御下でほかのネットワークエレメントと通信する。該プロセッサは、該メモリに記憶された命令を実行する時、第３態様又は第３態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する。

【００５６】

第１２態様によれば、端末装置を提供する。該端末装置はプロセッサ、メモリ及び通信インタフェースを備える。プロセッサはメモリと通信インタフェースに接続される。メモリは命令を記憶し、プロセッサは該命令を実行し、通信インタフェースはプロセッサの制御下でほかのネットワークエレメントと通信する。該プロセッサは、該メモリに記憶された命令を実行する時、第４態様又は第４態様のいずれかの可能な実現方式に記載の方法を実行する。

【００５７】

第１３態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体を提供し、ネットワーク装置に上記第１態様、及びその各実現方式のいずれかに記載の情報伝送方法を実行させるためのプログラムが記憶される。

【００５８】

第１４態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体を提供し、ネットワーク装置に上記第２態様、及びその各実現方式のいずれかに記載の情報伝送方法を実行させるためのプログラムが記憶される。

【００５９】

第１５態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体を提供し、端末装置に上記第３態様、及びその各実現方式のいずれかに記載の情報伝送方法を実行させるためのプログラムが記憶される。

【００６０】

第１６態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体を提供し、端末装置に上記第４態様、及びその各実現方式のいずれかに記載の情報伝送方法を実行させるためのプログラムが記憶される。

【図面の簡単な説明】

【００６１】

【図１】図１はシナリオの概略図である。

【図２】図２は本発明の実施例に係る情報伝送方法の概略フローチャートである。

【図３Ａ】図３Ａは本発明の実施例に係る一例の概略図である。

【図３Ｂ】図３Ｂは本発明の実施例に係る別の例の概略図である。
【図４Ａ】図４Ａは本発明の実施例に係る一例の概略図である。
【図４Ｂ】図４Ｂは本発明の実施例に係る別の例の概略図である。
【図５】図５は本発明の別の実施例に係る情報伝送方法の概略フローチャートである。
【図６Ａ】図６Ａは本発明の別の実施例に係る一例の概略図である。
【図６Ｂ】図６Ｂは本発明の別の実施例に係る別の例の概略図である。
【図７】図７は本発明の実施例に係る情報伝送方法の概略フローチャートである。
【図８】図８は本発明の別の実施例に係る情報伝送方法の概略フローチャートである。
【図９】図９は本発明の実施例に係るネットワーク装置の概略ブロック図である。
【図１０】図１０は本発明の別の実施例に係るネットワーク装置の概略ブロック図である。
【図１１】図１１は本発明の一実施例に係る端末装置の概略ブロック図である。
【図１２】図１２は本発明の別の実施例に係る端末装置の概略ブロック図である。
【図１３】図１３は本発明の一実施例に係るネットワーク装置の構造ブロック図である。
【図１４】図１４は本発明の一実施例に係るネットワーク装置の構造ブロック図である。
【図１５】図１５は本発明の別の実施例に係る端末装置の構造ブロック図である。
【図１６】図１６は本発明のさらに別の実施例に係る端末装置の構造ブロック図である。

【発明を実施するための形態】
【００６２】
以下、本発明の実施例の図面を参照して、本発明の実施例の技術案を説明する。
【００６３】
理解すべきなのは、本発明の実施例に係る技術案は、例えば、モバイル通信用グローバルシステム（Ｇｌｏｂａｌ Ｓｙｓｔｅｍ ｏｆ Ｍｏｂｉｌｅ ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ、ＧＳＭ）、符号分割多元接続（Ｃｏｄｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｐｌｅ Ａｃｃｅｓｓ、ＣＤＭＡ）システム、広帯域符号分割多元接続（Ｗｉｄｅｂａｎｄ Ｃｏｄｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｐｌｅ Ａｃｃｅｓｓ、ＷＣＤＭＡ）システム、汎用パケット無線サービス（Ｇｅｎｅｒａｌ Ｐａｃｋｅｔ Ｒａｄｉｏ Ｓｅｒｖｉｃｅ、ＧＰＲＳ）、ロングタームエボリューション（Ｌｏｎｇ Ｔｅｒｍ Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ、ＬＴＥ）システム、ＬＴＥ周波数分割複信（Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｄｕｐｌｅｘ、ＦＤＤ）システム、ＬＴＥ時分双工（Ｔｉｍｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｄｕｐｌｅｘ、ＴＤＤ）、ユニバーサル移動体通信システム（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ｍｏｂｉｌｅ Ｔｅｌｅｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ、ＵＭＴＳ）等の従来の通信システム、及び、特に将来に適用される５Ｇシステム又は５Ｇ新無線（Ｎｅｗ Ｒａｄｉｏ、ＮＲ）プロトタイプシステムの各種の通信システムに適用できる。
【００６４】
さらに理解すべきなのは、本発明の実施例では、ネットワーク側装置はネットワーク装置又は基地局等とも呼ばれてもよく、基地局はＧＳＭ又はＣＤＭＡ中の基地局（Ｂａｓｅ Ｔｒａｎｓｃｅｉｖｅｒ Ｓｔａｔｉｏｎ、ＢＴＳ）であってもよく、ＷＣＤＭＡ中の基地局（ＮｏｄｅＢ）であってもよく、ＬＴＥ中の発展型基地局（Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎａｌ Ｎｏｄｅ Ｂ、ｅＮＢ又はｅＮｏｄｅＢ）、又は将来の５Ｇネットワーク中の基地局装置等であってもよく、本発明ではそれを限定しない。
【００６５】
さらに理解すべきなのは、本発明の実施例では、端末装置は無線アクセスネットワーク（Ｒａｄｉｏ Ａｃｃｅｓｓ Ｎｅｔｗｏｒｋ、ＲＡＮ）を介して１つ又は複数のコアネットワーク（Ｃｏｒｅ Ｎｅｔｗｏｒｋ）と通信可能であり、端末装置はアクセス端末、ユーザー装置（Ｕｓｅｒ Ｅｑｕｉｐｍｅｎｔ、ＵＥ）、ユーザーユニット、ユーザー局、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装置と呼ばれてもよい。端末装置はセルラーホン、コードレス電話、セッション開始プロトコル（Ｓｅｓｓｉｏｎ Ｉｎｉｔｉａｔｉｏｎ Ｐｒｏｔｏｃｏｌ、ＳＩＰ）電話、ワイヤレスローカルループ（Ｗｉｒｅｌｅｓｓ Ｌｏｃａｌ Ｌｏｏｐ、ＷＬＬ）局、パーソナルデジタルアシスタント（Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｄ

ｉｇｉｔａｌ　Ａｓｓｉｓｔａｎｔ、ＰＤＡ）、無線通信機能を有するハンドヘルドデバイス、コンピューティング装置、又は無線モデムに接続されるほかの処理装置、車載装置、ウェアラブル装置及び将来の５Ｇネットワークの端末装置等であってもよい。

【００６６】

図１はシナリオの概略図である。理解すべきなのは、理解の便宜上、ここで図１中のシナリオを例に説明するが、本発明を限定するものではない。図１に端末装置１１、端末装置１２、端末装置１３及び基地局２１が示されている。

【００６７】

図１に示すように、端末装置１１が基地局２１と通信可能であり、端末装置１２が基地局２１と通信可能であり、端末装置１３が基地局２１と通信する。又は、端末装置１２がさらに端末装置１１と通信可能である。又は、別の形態として、端末装置１３が基地局２１と通信する。ここで、端末装置と基地局の通信、又は端末装置と端末装置の通信はいずれも、共通制御チャネル（Ｃｏｍｍｏｎ　ｃｏｎｔｒｏｌ　ｃｈａｎｎｅｌ）が端末装置固有の制御チャネル（ＵＥ－ｓｐｅｃｉｆｉｃ　ｃｏｎｔｒｏｌ　ｃｈａｎｎｅｌ）に指示することによって実現される。

【００６８】

しかし、従来技術では、５Ｇ　ＣＡシステムはＬＴＥ－Ａと類似するクロスキャリアスケジューリング技術を採用する場合、いくつかの問題が生じてしまい、５Ｇシステムにおけるデータスケジューリング用の制御チャネルがＬＴＥ－Ａシステムよりも遥かに複雑であり、その分、共通制御チャネルのオーバーヘッドもさらに大きくなる可能性があり、別のキャリアで伝送することもこのキャリアのチャネルの負担を増やすため、ある程度チャネルリソース浪費を招いてしまう。また、共通制御チャネルがすべてのユーザーにブロードキャストする必要があるため、ビームフォーミング技術によるカバレッジ能力の向上が困難であり、共通制御チャネルの高周波キャリアでのカバレッジ不足の問題につながる。また、それに対応して、端末装置がさらに複数の位置で共通制御チャネルを検索する必要があるため、端末装置の複雑度が増大し、端末装置の電力消費量が大きい。

【００６９】

従って、本発明の実施例に係るネットワーク装置又は端末装置は、１種のキャリアの共通制御チャネルでほかの複数種のキャリアの制御情報（例えば、端末固有の制御チャネル等）を指示することで、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することを試みた。更に、さらに共通制御チャネルの高周波キャリアでのカバレッジ不足の問題を改善することができる。

【００７０】

図２は本発明の実施例に係る情報伝送方法２００の概略フローチャートである。該方法２００はネットワーク装置、例えば、図１中の基地局２１によって実行される。図２に示すように、該方法２００はステップＳ２１０を含む。

【００７１】

Ｓ２１０、ネットワーク装置は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。

【００７２】

具体的には、ネットワーク装置は、第１キャリア上のチャネル（例えば、第１制御チャネル）を介して、ほかのキャリア（例えば、第２キャリア）のリソース内の構成情報を指示し、関連する構成情報（例えば、第１構成情報）を端末装置に送信できる。このように、ネットワーク装置は各キャリア上で共通制御チャネルを送信する必要がないため、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約する。それに対応して、端末装置はネットワーク装置が１つのキャリアの第１制御チャネルを介して送信した第１構成情報を受信でき、複数のキャリアの構成情報を取得することで、複数のキャリア上での共通制御チャネル検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【００７３】

ここで、第１キャリアと第２キャリアは異なるキャリアである。例えば、低周波キャリアと高周波キャリアである。例えば、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、低周波キャリア上の共通制御チャネルを介して、高周波キャリア上の構成情報を送信することで、高周波キャリア上の共通制御チャネルのカバレッジ不足の問題を解決することができる。従って、更に、本発明の実施例に係る技術案によれば、高周波キャリアの共通制御チャネルのカバレッジ能力を等価的に向上させる。

【００７４】

本発明の実施例では、該第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の各種の構成情報、例えば、スロット構造情報、予約リソース、リソースプール情報等を指示できる。理解すべきなのは、該第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内の複数種の構成情報を含んでもよく、本発明ではそれを限定しない。

【００７５】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソースの第２制御チャネルの構成情報であってもよい。換言すれば、該第１構成情報は前記第２キャリアの時間周波数リソース内の第２制御チャネルの関連構成を指示することができる。

【００７６】

選択肢として、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２チャネルは端末固有の制御チャネルであってもよい。つまり、ネットワーク装置は第１キャリア上の共通制御チャネルを介して、第２キャリア上の端末固有の制御チャネルの関連構成を指示することができる。

【００７７】

選択肢として、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含んでもよい。

【００７８】

選択肢として、本発明の実施例では、時間領域スケジューリングユニットは具体的にはスロット、ミニスロット（ｍｉｎｉ－ｓｌｏｔ）又はサブフレームであってもよい。

【００７９】

本発明の実施例では、第１制御チャネルと第２制御チャネルは異なるキャリアを使用してもよい。つまり、共通制御チャネルと端末固有の制御チャネルに使用されるキャリアは異なってもよい。

【００８０】

選択肢として、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報において指示され、又は、ネットワーク装置によってほかの暗黙の形態で指示されてもよい。

【００８１】

従って、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、ネットワーク装置は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信し、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができる。

【００８２】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上のリソース構成情報であってもよい。

【００８３】

選択肢として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含んでもよい。

【００８４】

例えば、前記第１構成情報は、前記第２キャリアの時間周波数リソース内の時間領域スケ

ジューリングユニットの構造情報を含んでもよい。前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造は、アップリンクリソース部分、ダウンリンクリソース部分、又は保護周期ＧＡＰの長さ等の情報を含んでもよい。

【００８５】

又は、さらに例えば、前記第１構成情報は前記第２キャリアの時間周波数リソース内の予約リソース情報を含んでもよい。

【００８６】

又は、さらに例えば、前記第１構成情報は前記第２キャリアの時間周波数リソース内のリソースプール（ｒｅｓｏｕｒｃｅ　ｐｏｏｌ）情報を含んでもよい。

【００８７】

理解すべきなのは、以上、第１構成情報のいくつかの例を示したが、具体的に実現する時に、より多くの組合せ形態を使用してもよく、又は、第１構成情報はほかの合理的な構成情報をさらに含んでもよく、本発明ではそれを限定しない。

【００８８】

以上、第１構成情報に関連する例を説明したが、選択肢として、前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報をさらに含んでもよい。

【００８９】

つまり、ネットワーク装置は第１制御チャネルを介して構成情報を送信する時、前記構成情報をどの時間領域スケジューリングユニットに送信するかまで明確できる（例えば、具体的なサブフレーム、スロット又はミニスロットを指定する）。具体に実現する時に、ネットワーク装置は第１構成情報に時間領域スケジューリングユニットの番号を含ませることで、構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットを端末装置に指示できる。又は、複数のミニスロットが直列接続して１つのスロットを形成する場合、該スロット中の各ミニスロットの番号を指示してもよく、それを限定しない。

【００９０】

理解すべきなのは、本発明の実施例では、単に第１構成情報を例に説明したが、実際に、複数の構成情報を導入してもよく、本発明ではそれを限定しない。

【００９１】

さらに理解すべきなのは、第１構成情報に含まれる情報は同一構成情報によって送信されてもよく、異なる構成情報によって送信されてもよく、本発明ではそれを限定しない。

【００９２】

さらに理解すべきなのは、本発明の実施例では、番号「第１」や「第２」…は、異なる対象、例えば、異なる「チャネル」又は異なる「キャリア」を区別するために導入されるが、本発明を限定するものではない。

【００９３】

以下、図３Ａ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図３Ａに示すように、■はキャリア１上の共通制御チャネル、□は端末固有の制御チャネルを示す。ここで、キャリア１上の共通制御チャネルは上記第１制御チャネルとして理解できる。ネットワーク装置はキャリア１上の共通制御チャネルによって、ほかのキャリア（例えば、キャリア２）上の端末固有の制御チャネルを指示できる。勿論、ネットワーク装置はさらにキャリア１上の共通制御チャネルによって、キャリア１上の端末固有の制御チャネルを指示できる。図３Ａに示される複数の指示情報のそれぞれは上記第１構成情報として理解できる。選択肢として、ネットワーク装置はさらに図３Ａ中のキャリア１とキャリア２上のほかの構成情報（図示せず）を指示でき、それを限定しない。

【００９４】

従って、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、各キャリア上で共通制御チャネルを送信する必要がなく、共通制御チャネルのオーバーヘッドを明らかに節約することができる。それに対応して、端末装置はネットワーク装置が１つのキャリアの第１制御チャネルを介して送信する第１構成情報を受信でき、複数のキャリアの構成情報を取得することで、複数のキャリア上での共通制御チャネル検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【００９５】

以下、図３Ｂ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。簡潔にするために、図３Ｂ中の図３Ａと類似する概念についての詳細説明を省略する。

図３Ｂに示すように、■はキャリア１上の共通制御チャネルを示す。□は端末固有の制御チャネル、例えばキャリア２上の複数の時間周波数ユニットに対応する端末固有の制御チャネルを示す。ネットワーク装置はキャリア１上の共通制御チャネルによって、キャリア２上の複数の時間周波数スケジューリングユニット（例えば、時間周波数スケジューリングユニット２、時間周波数スケジューリングユニット３、時間周波数スケジューリングユニット４及び時間周波数スケジューリングユニット５）の端末固有の制御チャネルを指示できる。選択肢として、図３Ｂ中、複数の指示情報は上記第１構成情報として理解できる。

【００９６】

以下、図４Ａ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図４Ａに示すように、

■

はキャリア１上の共通制御チャネルを示す。図４Ａ中、ネットワーク装置はキャリア１上の共通制御チャネルによって、端末固有の制御チャネルに限定されることなく、キャリア２上のほかの各種の構成情報を指示できる。選択肢として、図４Ａ中の指示情報は上記第１構成情報として理解できる。

【００９７】

以下、図４Ｂ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図４Ｂに示すように、■はキャリア１上の共通制御チャネルを示す。図４Ｂ中、ネットワーク装置はキャリア１上の共通制御チャネルによって、端末固有の制御チャネルに限定されることなく、キャリア２上の各時間周波数スケジューリングユニット（例えば、時間周波数スケジューリングユニット２、時間周波数スケジューリングユニット３、時間周波数スケジューリングユニット４及び時間周波数スケジューリングユニット５）中のほかの各種構成情報を指示できる。選択肢として、図４Ｂ中、複数の指示情報は上記第１構成情報として理解できる。

【００９８】

理解すべきなのは、ここで、図３Ａ、図３Ｂ、図４Ａ及び図４Ｂ中の例は当業者が本発明の実施例に係る技術案を理解しやすいために導入されたが、本発明を限定するものではない。

【００９９】

以下、図５を参照して本発明の別の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図５は本発明の別の実施例に係る情報伝送方法５００の概略フローチャートである。該方法５００はネ

ットワーク装置によって実行され、例えば、該ネットワーク装置は図１中の基地局２１であってもよい。図５に示すように、該方法５００はステップＳ５１０を含む。

【０１００】

Ｓ５１０、ネットワーク装置は第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。

【０１０１】

本発明の実施例では、システム情報はシステムブロードキャスト情報であると理解できる。

【０１０２】

上記実施例との相違点について、該実施例は第１制御チャネルと第２制御チャネルを区別せず、システム情報によって端末装置に関連の構成情報を送信する。又は、本発明の実施例に係る「システム情報」は上記方法２００中の「第１制御チャネル」に対応し、本発明の実施例に係る「制御チャネル」は上記方法２００中の「第２制御チャネル」に対応できると理解できる。

【０１０３】

具体的には、ネットワーク装置は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信できる。このように、ネットワーク装置は各キャリア上で全てのシステム情報を送信する必要がなく、システム情報のオーバーヘッドを節約することができる。それに対応して、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信でき、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの設定を取得し、それにより複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【０１０４】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の制御チャネルの構成情報である。

【０１０５】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記制御チャネルに使用されるリソース情報、前記制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１０６】

選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【０１０７】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上のリソースのリソース割当情報である。

【０１０８】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１０９】

選択肢として、一実施例として、前記システム情報は、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。

【０１１０】

ここで、該実施例に出現する概念又は用語は上記実施例と類似するため、簡潔にするために、ここで詳細説明を省略する。

【０１１１】

従って、本発明の実施例に係る情報伝送方法によれば、ネットワーク装置は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示

するための第１構成情報を端末装置に送信し、ネットワーク装置は各キャリア上で全てのシステム情報を送信する必要がなく、システム情報のオーバーヘッドを節約することができる。

【０１１２】

以下、図６Ａ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図６Ａに示すように、



はシステムブロードキャスト情報（キャリア１のリソース内に位置する）、



は各キャリア（例えば、キャリア１とキャリア２）に対応する制御チャネルを示す。ここで、ネットワーク装置はシステムブロードキャスト情報によって、端末装置にほかのキャリア（例えば、キャリア１とキャリア２）の制御チャネルを送信できる。選択肢として、ネットワーク装置はさらに前記システムブロードキャスト情報によって、端末装置にほかの構成情報（例えば、第１構成情報）を送信でき、ここで限定しない。類似に、図６Ａ中の指示情報は前記第１構成情報又はほかの構成情報として理解できる。

【０１１３】

以下、図６Ｂ中の例を参照して本発明の実施例に係る情報伝送方法を説明する。図６Ｂに示すように、



はシステムブロードキャスト情報（サブキャリア間隔ｆ１を用いるリソース内に位置する）、



は各キャリア（例えば、キャリア１とキャリア２）中の時間領域スケジューリングユニット（例えば、時間領域スケジューリングユニット１、時間領域スケジューリングユニット２、時間領域スケジューリングユニット３、時間領域スケジューリングユニット４及び時間領域スケジューリングユニット５）に対応する制御チャネルを示す。ここで、ネットワーク装置はシステムブロードキャスト情報によって、端末装置にほかのキャリアの時間領域スケジューリングユニットの制御チャネルを送信できる。選択肢として、ネットワーク装置はさらに前記システムブロードキャスト情報によって、端末装置にほかの構成情報（例えば、第１構成情報）を送信でき、ここで限定しない。類似に、図６Ｂ中の複数の指示情報は前記第１構成情報又はほかの構成情報として理解できる。

【０１１４】

本例では、ネットワーク装置は第１キャリア上のシステムブロードキャスト情報によって、前記第１キャリアと異なる第２キャリアのリソース内の構成を指示するための第１構成情報（すなわち指示情報）を端末装置に送信し、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができる。

【０１１５】

以上、ネットワーク装置側から本発明の実施例に係る方法を説明した。以下、端末装置側から本発明の実施例に係る方法を説明する。簡潔にするために、ネットワーク装置側と同

一又は類似の概念又は用語についての詳細説明を省略する。
【０１１６】
図７は本発明の実施例に係る情報伝送方法７００の概略フローチャートである。該方法７００は端末装置によって実行され、例えば、該端末装置は図１中の端末装置１１、又は端末装置１２、又は端末装置１３である。該方法７００は上記方法２００に対応し、図７に示すように、該方法７００はステップＳ７１０を含む。
【０１１７】
Ｓ７１０、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。
【０１１８】
本発明の実施例では、端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信し、端末装置はネットワーク装置が１つのキャリアの第１制御チャネルを介して送信した第１構成情報を受信でき、複数のキャリアの構成情報を取得することで、複数のキャリア上での共通制御チャネル検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。
【０１１９】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報である。
【０１２０】
選択肢として、一実施例として、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルである。
【０１２１】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。
【０１２２】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース構成情報である。
【０１２３】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の最小時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。
【０１２４】
選択肢として、一実施例として、前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。
【０１２５】
選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。
【０１２６】
選択肢として、一実施例として、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、サブキャリア間隔、最小周波数領域スケジューリングユニットの幅、直交周波数分割多重化ＯＦＤＭシンボルの長さ、最小時間領域スケジューリングユニットの長さ及びサイクリックプレフィックス（Ｃｙｃｌｉｃ　Ｐｒｅｆｉｘ、ＣＰ）の長さのうちの少なくとも１種を含む。
【０１２７】
従って、端末装置は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送

信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信することで、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約することができ、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約することができる。

【０１２８】

図８は本発明の別の実施例に係る情報伝送方法８００の概略フローチャートである。該方法８００は端末装置によって実行され、例えば、該端末装置は図１中の端末装置１１、又は端末装置１２、又は端末装置１３である。該方法８００は上記方法５００に対応し、図８に示すように、該方法８００はステップＳ８１０を含む。

【０１２９】

Ｓ８１０、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。

【０１３０】

本発明の実施例では、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信し、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの設定を取得し、それにより複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【０１３１】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の制御チャネルの構成情報である。

【０１３２】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記制御チャネルに使用されるリソース情報、前記制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１３３】

選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【０１３４】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース割当情報である。

【０１３５】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１３６】

選択肢として、一実施例として、前記システム情報は、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。

【０１３７】

選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【０１３８】

選択肢として、前記制御チャネルに使用される基本パラメータセットは、サブキャリア間隔、周波数領域スケジューリングユニットの幅、直交周波数分割多重化ＯＦＤＭシンボルの長さ、最小時間領域スケジューリングユニットの長さ及びサイクリックプレフィックスＣＰの長さのうちの少なくとも１種を含む。

【０１３９】

従って、端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信し、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの設定を取得し、それ

により複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。

【０１４０】

以下、本発明の実施例に係るネットワーク装置を説明する。図９は本発明の実施例に係るネットワーク装置９００を示す。図９に示すように、前記ネットワーク装置９００は、送信モジュール９１０を備える。

送信モジュール９１０は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。

【０１４１】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の第２制御チャネルの構成情報である。

【０１４２】

選択肢として、一実施例として、前記第１制御チャネルは共通制御チャネルであり、前記第２制御チャネルは前記端末装置固有の制御チャネルである。

【０１４３】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記第２制御チャネルに使用されるリソース情報、前記第２制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１４４】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース構成情報である。

【０１４５】

選択肢として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。

【０１４６】

選択肢として、一実施例として、前記第１制御チャネルは、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。

【０１４７】

選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。

【０１４８】

本発明の実施例に係るネットワーク装置９００は本発明の実施例に係る情報伝送方法２００を実行でき、且つ該ネットワーク装置９００の各モジュールの上記及びほかの操作及び／又は機能はそれぞれ上記各方法の対応するプロセスを実現するためのものであり、簡潔にするために、ここで詳細説明を省略する。

【０１４９】

本発明の実施例に係るネットワーク装置９００は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。ネットワーク装置９００は各キャリア上で共通制御チャネルを送信する必要がなく、共通制御チャネルのオーバーヘッドを節約する。

【０１５０】

図１０は本発明の別の実施例に係るネットワーク装置１０００を示す。図１０に示すように、前記ネットワーク装置１０００は、送信モジュール１０１０を備える。

送信モジュール１０１０は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。

【０１５１】

選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリア上の制御チャネルの構成情報である。

【０１５２】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記制御チャネルの位置する時間領域スケジューリングユニットの番号情報、前記制御チャネルに使用されるリソース情報、前記制御チャネルに使用される基本パラメータセットの情報のうちの少なくとも１種を含む。
【０１５３】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は前記第２キャリアのリソース内のリソース割当情報である。
【０１５４】
選択肢として、一実施例として、前記第１構成情報は、前記第２キャリアのリソース内の時間領域スケジューリングユニットの構造情報、前記第２キャリアのリソース内の予約リソース情報、前記第２キャリアのリソース内のリソースプール情報のうちの少なくとも１種を含む。
【０１５５】
選択肢として、一実施例として、前記システム情報は、前記第１構成情報に対応する時間領域スケジューリングユニットの番号を指示するための指示情報を含む。
【０１５６】
選択肢として、一実施例として、前記時間領域スケジューリングユニットはスロット、ミニスロット又はサブフレームを含む。
【０１５７】
本発明の実施例に係るネットワーク装置１０００は本発明の実施例に係る情報伝送方法５００を実行でき、且つ該ネットワーク装置１０００の各モジュールの上記及びほかの操作及び／又は機能はそれぞれ上記各方法の対応するプロセスを実現するためのものであり、簡潔にするために、ここで詳細説明を省略する。
【０１５８】
従って、本発明の実施例に係るネットワーク装置１０００は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。ネットワーク装置は各キャリア上で全てのシステム情報を送信する必要がなく、システム情報のオーバーヘッドを節約することができる。
【０１５９】
以下、本発明の実施例に係る端末装置を説明する。図１１は本発明の一実施例に係る端末装置１１００を示す。簡潔にするために、ここで、類似する用語、定義又は概念についての詳細説明を省略する。図１１に示すように、前記端末装置１１００は、受信モジュール１１１０を備える。
受信モジュール１１１０は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。
【０１６０】
前記受信モジュール１１１０はさらに、前記ネットワーク装置が前記第１キャリア上の前記第１制御チャネルを介して送信した、前記第２キャリアのリソースのリソース構成情報である第１構成情報を受信する。
【０１６１】
本発明の実施例に係る端末装置１１００は本発明の実施例に係る情報伝送方法７００を実行し、且つ該端末装置１１００の各モジュールの上記及びほかの操作及び／又は機能はそれぞれ上記各方法の対応するプロセスを実現するためのものであり、簡潔にするために、ここで詳細説明を省略する。
【０１６２】
従って、本発明の実施例に係る端末装置１１００、は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信することで、共通制御チャネルのオーバーヘッ

ドを節約することができ、端末装置の消費電力を節約することができる。
【０１６３】
図１２は本発明の実施例に係る端末装置１２００を示す。簡潔にするために、ここで類似する用語、定義又は概念についての詳細説明を省略する。図１２に示すように、前記端末装置１２００は、受信モジュール１２１０を備える。
受信モジュール１２１０は、ネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。
【０１６４】
本発明の実施例に係る端末装置１２００は本発明の実施例に係る情報伝送方法８００を実行でき、且つ該端末装置１２００の各モジュールの上記及びほかの操作及び／又は機能はそれぞれ上記各方法の対応するプロセスを実現するためのものであり、簡潔にするために、ここで詳細説明を省略する。
【０１６５】
従って、本発明の実施例に係る端末装置１２００は、ネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した第１構成情報を受信し、前記第１構成情報に基づき複数のキャリアの設定を取得し、それにより複数のキャリアのシステム情報の検出を回避し、端末装置の複雑さを低減させ、端末装置の消費電力を節約する。
【０１６６】
図１３は本発明の一実施例に係るネットワーク装置の構造を示し、少なくとも１つのプロセッサ１３０２（例えばＣＰＵ）、少なくとも１つのネットワークインタフェース１３０３又はほかの通信インタフェース、及びメモリ１３０４を備える。選択肢として、受信機１３０５及び送信機１３０６をさらに備えてもよい。プロセッサ１３０２はメモリ１３０４に記憶された実行可能モジュール、例えばコンピュータプログラムを実行する。メモリ１３０４は高速ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ：Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）を含んでもよく、不揮発性メモリ（ｎｏｎ－ｖｏｌａｔｉｌｅ　ｍｅｍｏｒｙ）、例えば少なくとも１つのディスクメモリを含んでもよい。少なくとも１つのネットワークインタフェース１３０３（有線又は無線）によって少なくとも１つのほかのネットワークエレメントとの通信接続を実現する。受信機１３０５と送信機１３０６は各種の信号又は情報を伝送する。
【０１６７】
いくつかの実施形態では、メモリ１３０４は、プロセッサ１３０２に実行されて上記本発明の実施例に係るネットワーク装置側の方法を実行するためのプログラム１３０４１が記憶されている。
【０１６８】
本発明の実施例では、送信機１３０６は、第１キャリア上の第１制御チャネルを介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。
【０１６９】
図１４は本発明の別の実施例に係るネットワーク装置の構造を示し、少なくとも１つのプロセッサ１４０２（例えばＣＰＵ）、少なくとも１つのネットワークインタフェース１４０３又はほかの通信インタフェース、及びメモリ１４０４を備える。選択肢として、受信機１４０５及び送信機１４０６をさらに備えてもよい。プロセッサ１４０２はメモリ１４０４に記憶された実行可能モジュール、例えばコンピュータプログラムを実行する。メモリ１４０４は高速ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ：Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）を含んでもよく、不揮発性メモリ（ｎｏｎ－ｖｏｌａｔｉｌｅ　ｍｅｍｏｒｙ）、例えば少なくとも１つのディスクメモリをさらに含んでもよい。少なくとも１つのネットワークインタフェース１４０３（有線又は無線）によって少なくとも１つのほかのネッ

トワークエレメントとの通信接続を実現する。受信機１４０５と送信機１４０６は各種の信号又は情報を伝送する。

【０１７０】

いくつかの実施形態では、メモリ１４０４は、プロセッサ１４０２に実行されて上記本発明の実施例に係るネットワーク装置側の方法を実行するためのプログラム１４０４１が記憶されている。

【０１７１】

本発明の実施例では、送信機１４０６は、第１キャリア上のシステム情報を介して、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を端末装置に送信する。

【０１７２】

図１５は本発明のさらに別の実施例に係る端末装置の構造を示し、少なくとも１つのプロセッサ１５０２（例えばＣＰＵ）、少なくとも１つのネットワークインタフェース１５０３又はほかの通信インタフェース、及びメモリ１５０４を備える。選択肢として、受信機１５０５及び送信機１５０６をさらに備えてもよい。プロセッサ１５０２はメモリ１５０４に記憶された実行可能モジュール、例えばコンピュータプログラムを実行する。メモリ１５０４は高速ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ：Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）を含んでもよく、不揮発性メモリ（ｎｏｎ－ｖｏｌａｔｉｌｅ　ｍｅｍｏｒｙ）、例えば少なくとも１つのディスクメモリをさらに含んでもよい。少なくとも１つのネットワークインタフェース１５０３（有線又は無線）によって少なくとも１つのほかのネットワークエレメントとの通信接続を実現する。受信機１５０５と送信機１５０６は各種の信号又は情報を伝送する。

【０１７３】

いくつかの実施形態では、メモリ１５０４は、プロセッサ１５０２に実行されて上記本発明の実施例に係る端末装置側の方法を実行するためのプログラム１５０４１が記憶されている。

【０１７４】

本発明の実施例では、受信機１５０５は、ネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。

【０１７５】

図１６は本発明の一実施例に係る端末装置の構造を示し、少なくとも１つのプロセッサ１６０２（例えばＣＰＵ）、少なくとも１つのネットワークインタフェース１６０３又はほかの通信インタフェース、及びメモリ１６０４を備える。選択肢として、受信機１６０５及び送信機１６０６をさらに備えてもよい。プロセッサ１６０２はメモリ１６０４に記憶された実行可能モジュール、例えばコンピュータプログラムを実行する。メモリ１６０４は高速ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ：Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）を含んでもよく、不揮発性メモリ（ｎｏｎ－ｖｏｌａｔｉｌｅ　ｍｅｍｏｒｙ）、例えば少なくとも１つのディスクメモリをさらに含んでもよい。少なくとも１つのネットワークインタフェース１６０３（有線又は無線）によって少なくとも１つのほかのネットワークエレメントとの通信接続を実現する。受信機１６０５と送信機１６０６は各種の信号又は情報を伝送する。

【０１７６】

いくつかの実施形態では、メモリ１６０４は、プロセッサ１６０２に実行されて上記本発明の実施例に係る端末装置側の方法を実行するためのプログラム１６０４１が記憶されている。

【０１７７】

本発明の実施例では、受信機１６０５は、ネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する。

【０１７８】
理解すべきなのは、本発明の実施例に係る各種の実施例では、上記各手順の番号の大きさは実行順序を示すものではなく、各手順の実行順序はその機能及び内部ロジックによって決定され、且つ本発明の実施例の実施プロセスを限定するものではない。
【０１７９】
当業者であれば、本明細書に開示されている実施例を参照して説明された各例のユニット及びアルゴリズムのステップを電子ハードウェア、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合せによって実現できると理解できる。これらの機能をハードウェアで実行するかソフトウェアで実行するかは、技術案の特定の応用及び設計制約条件に応じて決められる。当業者は各特定アプリケーションに対して様々な方法で説明された機能を実現することができるが、このような実現は本発明の範囲を超えると見なされるべきではない。
【０１８０】
当業者であれば、説明の便宜及び簡潔上、上記説明したシステム、装置及びユニットの具体的なプロセスは、上記方法の実施例の対応するプロセスを参照すればよいため、ここで詳細説明を省略する。
【０１８１】
本発明の実施例により提供されるいくつかの実施例では、開示されているシステム、装置及び方法をほかの形態で実現できると理解すべきである。例えば、以上説明された装置の実施例は単に例示的なものであり、例えば、該ユニットの分割は、単に１種のロジック機能分割であり、実際に実現するとき、別の分割方式を採用してもよく、例えば複数のユニット又は要素を別のシステムに結合又は集積し、又はいくつかの特徴を省略したり実行しなかったりする。また、表示又は検討された相互の結合又は直接結合又は通信接続はいくつかのインタフェース、装置又はユニットを介した間接結合又は通信接続であってもよく、電気的、機械的又はほかの形態であってもよい。
【０１８２】
該分離部材として説明されたユニットは物理的に分離しているものであってもよく、物理的に分離しているものでなくてもよく、ユニットして表示される部材は物理ユニットであってもよく、物理ユニットでなくてもよく、すなわち、１つの場所に位置してもよく、複数のネットワークユニットに分布してもよい。実際の必要に応じて、一部又はすべてのユニットを選択して本実施例の技術案の目的を実現することができる。
また、本発明の実施例の各々における各機能ユニットは１つの処理ユニットに集積されてもよく、別々に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つのユニットに集積されてもよい。
【０１８３】
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独立した製品として販売又は使用される場合、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、本発明の実施例に係る技術案の本質的に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態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（パーソナルコンピュータ、サーバ、又はネットワーク装置等であってもよい）に本発明の実施例の各々に係る方法の全て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。上記記憶媒体は、Ｕディスク、モバイルディスク、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などプロクラムコードを記憶可能な媒体を含む。
【０１８４】
以上、本発明の実施例の具体的な実施形態を説明したが、本発明の実施例の保護範囲はそれに限定されるものではなく、当業者が本発明の実施例に開示されている技術範囲内において容易に想到し得る変更や置換は、すべて本発明の実施例の保護範囲に属する。従って、本発明の実施例の保護範囲は特許請求の範囲の保護範囲に準じるべきである。

【図面】

【図１】

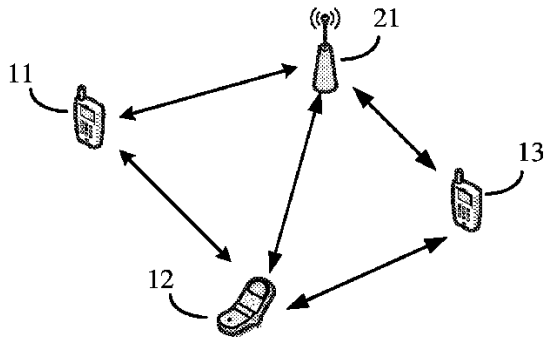
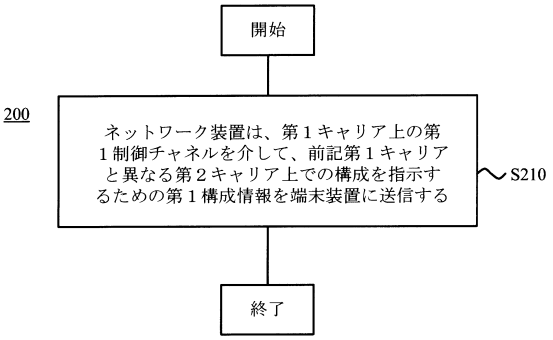
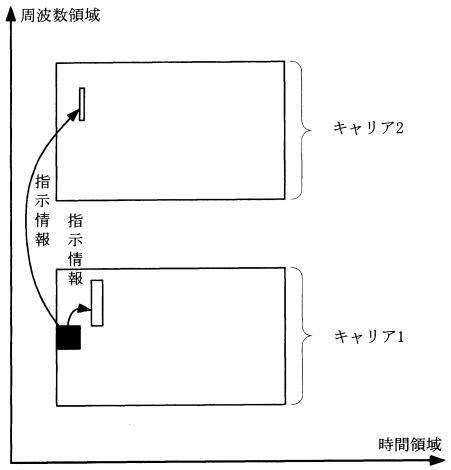


図1

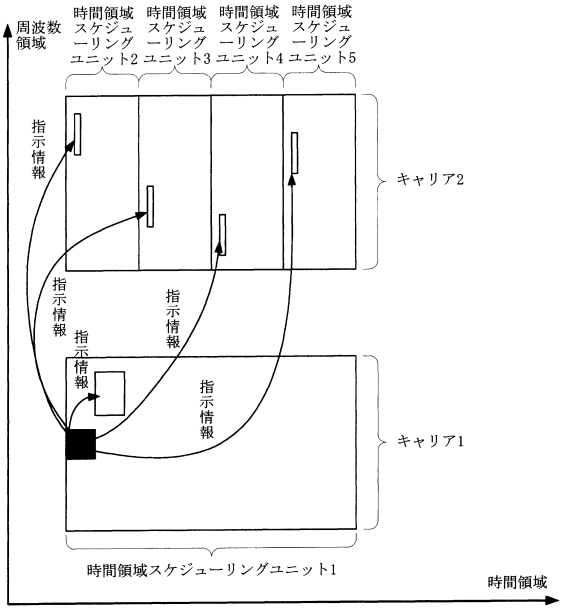
【図２】



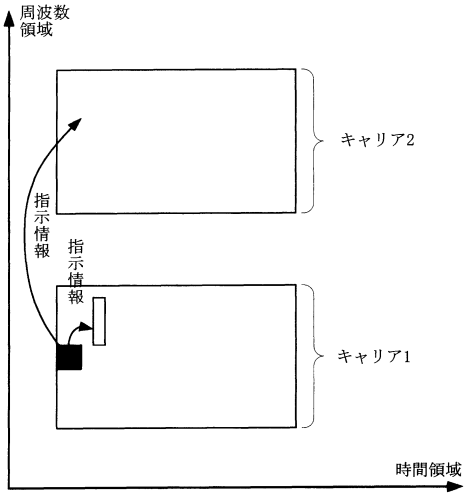
【図３Ａ】



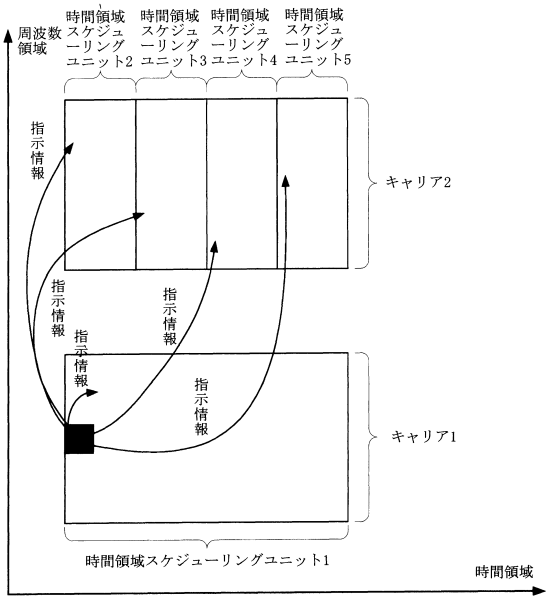
【図３Ｂ】



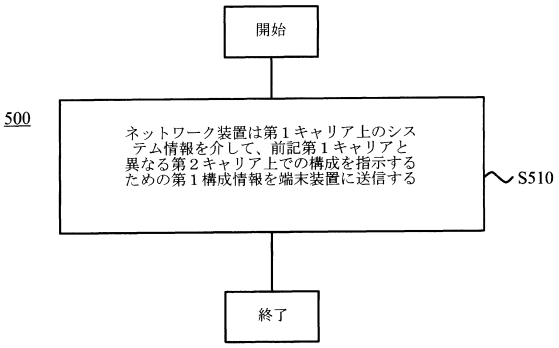
【図４Ａ】



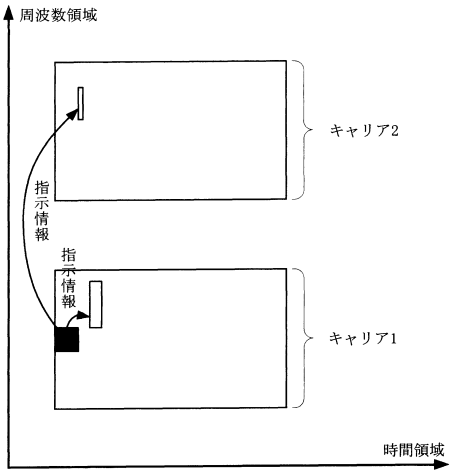
【図４Ｂ】



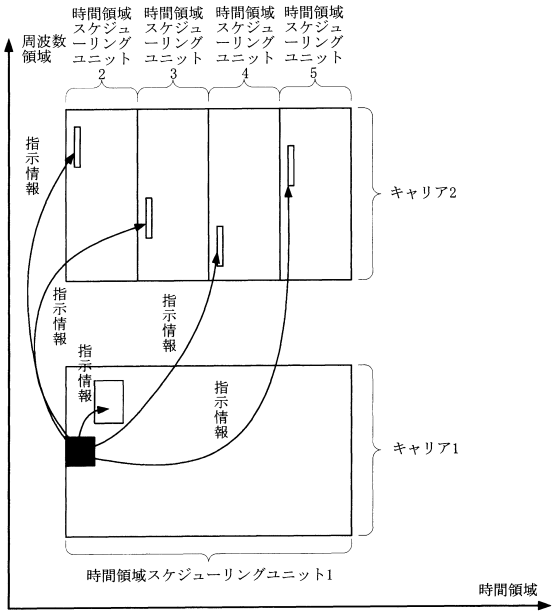
【図５】



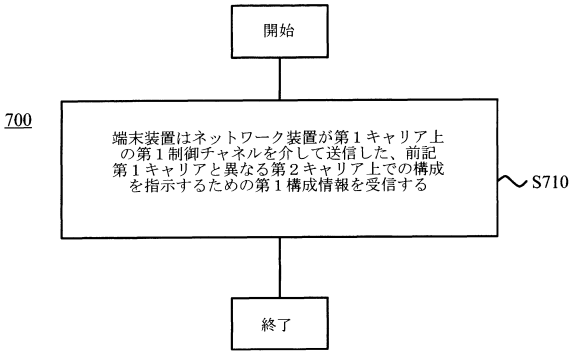
【図６Ａ】



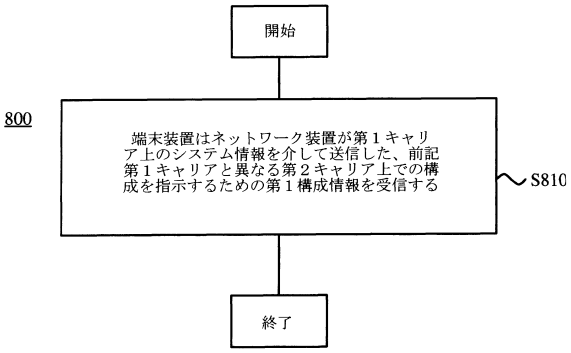
【図６Ｂ】


時間領域スケジューリングユニット 2
時間領域スケジューリングユニット 3
時間領域スケジューリングユニット 4
時間領域スケジューリングユニット 5
周波数領域
指示情報
キャリア2
キャリア1
時間領域スケジューリングユニット1
時間領域

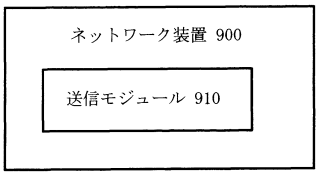
【図７】


開始
700
端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上の第１制御チャネルを介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する
S710
終了

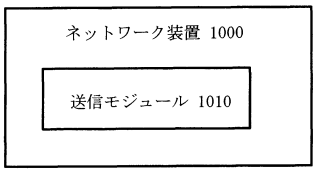
【図８】


開始
800
端末装置はネットワーク装置が第１キャリア上のシステム情報を介して送信した、前記第１キャリアと異なる第２キャリア上での構成を指示するための第１構成情報を受信する
S810
終了

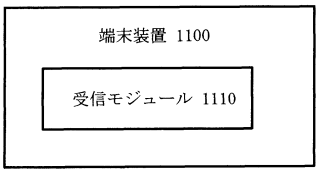
【図９】


ネットワーク装置 900
送信モジュール 910

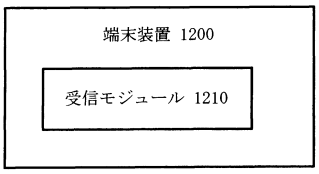
【図１０】



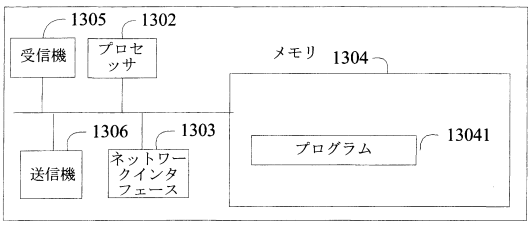
【図１１】



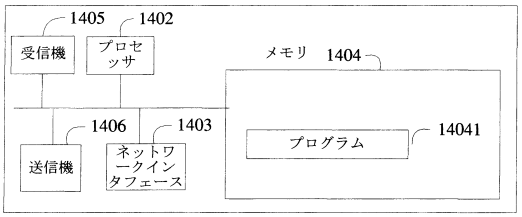
【図１２】



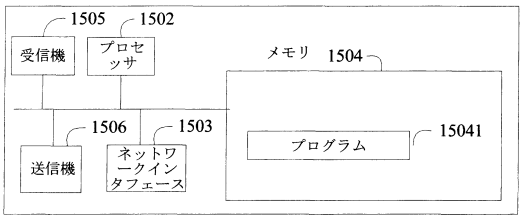
【図１３】



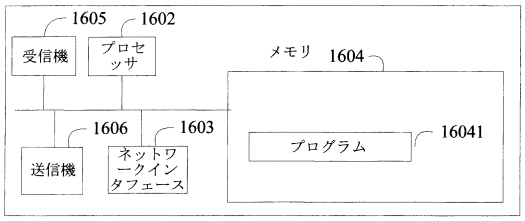
【図１４】



【図１５】



【図１６】


1605
1602
受信機
プロセッサ
メモリ
1604
1606
1603
16041
プログラム
送信機
ネットワークインタフェース

フロントページの続き

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　100152205
弁理士　吉田 昌司
(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
(72)発明者　シュ、ファ
カナダ国オンタリオ州、オタワ、アパルーザ、ドライブ、５

審査官　田畑 利幸

(56)参考文献
国際公開第２０１５／０２００１８（WO，Ａ１）
特表２０１５－５２３７４５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１３３６３５（ＪＰ，Ａ）
特表２０１６－５０３９７０（ＪＰ，Ａ）
特表２０１２－５０８４８３（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２０１５／１２４１１２（WO，Ａ１）
特表２０１７－５１０１７５（ＪＰ，Ａ）
Qualcomm Incorporated，"NR LTE Coexistence Consideration"，3GPP TSG-RAN WG1 Meeting #90 R1-1713477，[online]，2017年08月12日，pages 1-4，[retrieved on 2021-09-24], 〈URL: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_90/Docs/R1-1713477.zip〉

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｗ　４／００－９９／００
３ＧＰＰ ＴＳＧ ＲＡＮ ＷＧ１－４
ＳＡ　ＷＧ１－４
ＣＴ　ＷＧ１，４