

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7646031号
(P7646031)

(45)発行日 令和7年3月14日(2025.3.14)

(24)登録日 令和7年3月6日(2025.3.6)

(51)国際特許分類

F I

H O 4 W 72/0446(2023.01)

H O 4 W 72/0446

H O 4 W 72/1268(2023.01)

H O 4 W 72/1268

請求項の数 10 (全65頁)

(21)出願番号	特願2023-567882(P2023-567882)	(73)特許権者	516180667
(86)(22)出願日	令和3年5月6日(2021.5.6)		北京小米移動軟件有限公司
(65)公表番号	特表2024-516031(P2024-516031 A)		Beijing Xiaomi Mobile Software Co., Ltd.
(43)公表日	令和6年4月11日(2024.4.11)		中華人民共和國, 100085, 北京市
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/091958		海淀区西二旗中路33号院6号楼8層018号
(87)国際公開番号	WO2022/233002		No. 018, Floor 8, Building 6, Yard 33, Middle Xierqi Road,
(87)国際公開日	令和4年11月10日(2022.11.10)		Haidian District, Beijing 100085, China
審査請求日	令和5年11月2日(2023.11.2)	(74)代理人	100079108
			弁理士 稲葉 良幸
		(74)代理人	100109346

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 時間領域リソース割り当て方法及びその装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

時間領域リソース割り当て方法であって、前記方法は、端末デバイスによって実行され、前記方法は、

マルチスロットでの伝送ブロックの処理（TBOMS）を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て（TDRA）テーブルを取得するステップと、

前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含み、

前記時間領域リソース割り当て（TDRA）テーブルを取得するステップは、時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、

前記時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得するステップと、を含み、

前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、

前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、

前記スペシフィックスロットにおいて、前記開始シンボル位置より後に位置する M 個のシンボルセグメントを取得し、前記 M 個のシンボルセグメントを前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記 M 個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記 N であり、前記 M が 1 以上の整数であるステップと、を含む、

ことを特徴とする時間領域リソース割り当て方法。

【請求項 2】

前記時間領域リソース割り当て方式が第 1 の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、

前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、

前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の時間領域リソース割り当て方法。

【請求項 3】

前記 T D R A テーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、前記第 1 のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第 2 のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、

前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、

前記開始シンボル位置と前記シンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、を含む、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の時間領域リソース割り当て方法。

【請求項 4】

時間領域リソース割り当て方法であって、前記方法はネットワークデバイスによって実行され、前記方法は、

端末デバイスに時間領域リソース割り当て (T D R A) テーブルを設定し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理 (T B o M S) を伝送するように前記端末デバイスに指示するステップと、

前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む、

前記方法は、

前記端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、

前記時間領域リソース割り当て方式に対応する T D R A テーブルを取得するステップと、をさらに含み、

前記時間領域リソース割り当て方式が第 3 の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、前記第 1 のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可

10

20

30

40

50

能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、

前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、

前記スペシフィックスロットにおいて、前記開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、前記M個のシンボルセグメントを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記M個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記Nであり、前記Mが1以上の整数であるステップと、を含む、

ことを特徴とする時間領域リソース割り当て方法。

【請求項5】

前記時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、

前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、

前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む、

ことを特徴とする請求項4に記載の時間領域リソース割り当て方法。

【請求項6】

前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、

前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、

前記開始シンボル位置と前記シンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、を含む、

ことを特徴とする請求項5に記載の時間領域リソース割り当て方法。

【請求項7】

時間領域リソース割り当て装置であって、端末デバイスに適用され、前記装置は、

マルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するための処理ユニットを含み、

前記時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得することは、

時間領域リソース割り当て方式を取得することと、

前記時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得することと、を含む、

10

20

30

40

50

前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、

前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、

前記スペシフィックスロットにおいて、前記開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、前記M個のシンボルセグメントを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとすることであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記M個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記Nであり、前記Mが1以上の整数であることと、を含む、

ことを特徴とする時間領域リソース割り当て装置。

【請求項8】

時間領域リソース割り当て装置であって、ネットワークデバイスに適用され、前記装置は、

端末デバイスに時間領域リソース割り当て（T D R A）テーブルを設定し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理（T B o M S）を伝送するように前記端末デバイスに指示するための送受信ユニットと、

前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するための処理ユニットと、を含み、

前記送受信ユニットがさらに、前記端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得し、前記時間領域リソース割り当て方式に対応するT D R Aテーブルを取得し、

前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、

前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、

前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、

前記スペシフィックスロットにおいて、前記開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、前記M個のシンボルセグメントを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記M個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記Nであり、前記Mが1以上の整数であることと、を含む、

ことを特徴とする時間領域リソース割り当て装置。

【請求項9】

時間領域リソース割り当て装置であって、プロセッサと、メモリと、を含み、前記メモ

10

20

30

40

50

りには、コンピュータプログラムが記憶され、前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行される場合、請求項 1 から 3 または請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の方法を実行する、

ことを特徴とする時間領域リソース割り当て装置。

【請求項 10】

命令を記憶するためのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、

前記命令が実行される場合、請求項 1 から 3 または請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の方法が実現される、

コンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、通信技術分野に関し、特に時間領域リソース割り当て方法及びその装置に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、物理アップリンク共有チャネル（Physical Uplink Shared Channel、PUSCH）の時間領域リソース割り当ては、PUSCH repetition type Aのような時間領域リソース割り当て（Time Domain Resource Assignment、TDRA）テーブルを採用する可能性がある。しかし、PUSCHの伝送方式がマルチスロットでの伝送ブロックの処理（TB Processing Over Multi-slots、TBOMS）である場合に対し、PUSCH repetition type AのようなTDRAテーブルを採用して時間領域リソース割り当てを行うと、PUSCH repetition type AのTDRAテーブルがスペシフィックスロットでのTBOMSの伝送をサポートしない場合、スペシフィックスロットでTBOMS伝送を行うことができず、時間領域リソースが無駄になる。そのため、TBOMS伝送に対し、スペシフィックスロットにおける時間領域リソースをどのように合理的に割り当てるかは、現在、早急に解決すべき技術的課題である。

【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、セルラー移動通信技術における端末デバイスとネットワークデバイスとの間の通信シーンに適用可能な時間領域リソース割り当て方法及びその装置を提供することで、端末デバイスがTDRAテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットでTBOMSを伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第1の態様によれば、本出願の実施例は、時間領域リソース割り当て方法を提供し、前記方法は、端末デバイスによって実行され、前記方法は、マルチスロットでの伝送ブロックの処理（TBOMS）を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て（TDRA）テーブルを取得するステップと、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0005】

この技術案では、端末デバイスは、マルチスロットでの伝送ブロックの処理（TBOMS）を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであると決定した場合、時間領域リソース割り当て（TDRA）テーブルを取得し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソース

10

20

30

40

50

を決定する。これにより、T D R Aテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおける T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットで T B o M Sを伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【0006】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て (T D R A) テーブルを取得するステップは、時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、前記時間領域リソース割り当て方式に対応する T D R A テーブルを取得するステップと、を含む。

【0007】

選択的な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、第1の設定 (c o n n f i g u r a t i o n) シグナリングを受信するステップと、前記第1の設定シグナリングに基づいて、前記時間領域リソース割り当て方式を決定するステップと、を含む。

【0008】

選択的に、前記第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御 (R R C) シグナリング、ダウンリンク制御情報 (D C I) シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素 (M A C C E) シグナリングである。

【0009】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、前記スペシフィックスロットの スロットフォーマットインデックス番号を取得するステップと、前記 スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、を含む。

【0010】

選択的な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、前記スペシフィックスロットの スロットフォーマットを決定するステップと、前記スペシフィックスロットの前記 スロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定するステップと、を含む。

【0011】

選択的に、前記時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0012】

1つの可能な実現の形態では、前記 T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記開始シンボル位置と前記第1のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0013】

選択的に、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記

10

20

30

40

50

スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップを含む。

【 0 0 1 4 】

1つの可能な実現の形態では、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記 T B o M S を伝送する優先度が第 1 の優先度であることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記 T B o M S を伝送する優先度が第 2 の優先度であることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするか、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記第 2 の優先度のレベルが前記第 1 の優先度よりも高いステップを含む。

【 0 0 1 5 】

選択的な実現の形態では、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記 T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つ前記スペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記 T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つ前記スペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするか、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップを含む。

【 0 0 1 6 】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第 2 の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、前記第 1 のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第 2 のフィールドは、第 1 のシンボル長を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第 2 のシンボル長から前記開始シンボル位置を減算した差分値を取得するステップと、前記差分値が前記第 1 のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記差分値を前記第 1 のシンボル長とし、前記開始シンボル位置と前記第 1 のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記 T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、前記差分値が前記第 1 のシンボル長以上である

ことに応答して、前記開始シンボル位置と前記第1のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

【0017】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、前記スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定するステップと、前記第3のシンボル長が前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記第3のシンボル長を前記第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、前記第1のシンボル長のアップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとして決定するか、又は、前記第3のシンボル長が前記第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、前記第1のシンボル長のアップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとして決定するステップと、を含む。

【0018】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第2のシンボル長から前記開始シンボル位置を減算した差分値Nを取得するステップであって、前記Nが1以上の整数であるステップと、前記Nが前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、前記N個の連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、前記Nが前記第1のシンボル長以上であることに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

【0019】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置

10

20

30

40

50

の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定するステップと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するか、又は、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0020】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおけるT B o M S伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第2のシンボル長から前記一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得するステップと、前記差分値が前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記差分値を前記第1のシンボル長とし、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、前記差分値が前記第1のシンボル長以上であることに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

【0021】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定するステップと、前記第1のシンボル長が前記第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するか、又は、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメ

ントでの開始位置とに基づいて、前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【 0 0 2 2 】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記 T B o M S を伝送するための開始シンボル位置の、前記 スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数 N を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記時間領域リソースの前記 スペシフィックスロット における開始シンボル位置を決定するステップと、前記開始シンボル位置から、前記 スペシフィックスロット において N 個のアップリンクシンボルを前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得するステップと、を含む。

10

【 0 0 2 3 】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記 スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数 N を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記 スペシフィックスロット において、前記開始シンボル位置より後に位置する M 個のシンボルセグメントを取得し、前記 M 個のシンボルセグメントを前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記 M 個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記 N であり、前記 M が 1 以上の整数であるステップと、を含む。

20

30

【 0 0 2 4 】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記 スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なアップリンクシンボル及びフレキシブルシンボルのシンボル数 N を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記 スペシフィックスロット において、前記開始シンボル位置より後に位置する M 個のシンボルセグメントを取得し、前記 M 個のシンボルセグメントを前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントがアップリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記 M 個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記 N であり、前記 M が 1 以上の整数であるステップと、を含む。

40

【 0 0 2 5 】

50

1つの可能な実現の形態では、前記使用可能なフレキシブルシンボルは、ネットワークデバイスから送信された第2の設定シグナリングにおいて指示される保護シンボルの数Nに基づいて、前記スペシフィックスロットにおけるダウンリンクシンボルより後の各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを前記保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを前記使用可能なフレキシブルシンボルとし、前記Nが1以上の整数であること、又は、プロトコル及び／又はネットワークデバイスの第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを前記使用可能なフレキシブルシンボルとし、前記Nが1以上の整数であること、によって決定される。

10

【0026】

1つの可能な実現の形態では、前記第3の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含む。

【0027】

第2の態様によれば、本出願の実施例は、別の時間領域リソース割り当て方法を提供し、前記方法は、ネットワークデバイスによって実行され、前記方法は、端末デバイスに時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを設定(configure)し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送するように前記端末デバイスに指示するステップと、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

20

【0028】

この技術案では、ネットワークデバイスは、端末デバイスに時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを設定し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送するように前記端末デバイスに指示し、及び前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、TDRAテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットでTBOMSを伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

30

【0029】

1つの可能な実現の形態では、前記方法は、前記端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、前記時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得するステップと、をさらに含む。

【0030】

別の可能な実現の形態では、前記方法は、前記端末デバイスに第1の設定シグナリングを送信するステップであって、前記第2及び第1の設定シグナリングには、前記端末デバイスに設定された前記時間領域リソース割り当て方式が運ばれている(carry)ステップをさらに含む。

40

【0031】

1つの可能な実現の形態では、前記第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御(RRC)シグナリング、ダウンリンク制御情報(DCI)シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素(MAC CE)シグナリングである。

【0032】

1つの可能な実現の形態では、前記端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、前記端末デバイスの前記スペシフィックスロットに設定されたスロットフォーマットインデックス番号を取得するステップと、前記スロットフォー

50

マットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、を含む。

【0033】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、前記端末デバイスの前記スペシフィックスロットに使用されるスロットフォーマットを決定するステップと、前記スペシフィックスロットの前記スロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定するステップと、を含む。

【0034】

選択的には、前記時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0035】

1つの可能な実現の形態では、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記開始シンボル位置と前記第1のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0036】

選択的な実現の形態では、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップを含む。

【0037】

選択的に、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記T B o M Sを伝送する優先度が第1の優先度であることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記T B o M Sを伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするか、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記第2の優先度のレベルが前記第1の優先度よりも高いステップを含む。

【0038】

1つの可能な実現の形態では、前記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボル、を含み、前記候補時間領域リソースに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記TBOMSを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つ前記スペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとするステップ、又は、前記TBOMSを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つ前記スペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと前記フレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするか、又は、前記候補時間領域リソースにおける前記アップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとを前記ターゲット時間領域リソースとするステップを含む。

10

【0039】

選択的な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第2のシンボル長から前記開始シンボル位置を減算した差分値を取得するステップと、前記差分値が前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記差分値を前記第1のシンボル長とし、前記開始シンボル位置と前記第1のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、前記差分値が前記第1のシンボル長以上であることに応答して、前記開始シンボル位置と前記第1のシンボル長とに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

20

30

【0040】

選択的に、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、前記スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定するステップと、前記第3のシンボル長が前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記第3のシンボル長を前記第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、前記第1のシンボル長のアップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソース

40

50

として決定するか、又は、前記第3のシンボル長が前記第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、前記第1のシンボル長のアップリンクシンボルを前記ターゲット時間領域リソースとして決定するステップと、を含む。

【0041】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第2のシンボル長から前記開始シンボル位置を減算した差分値Nを取得するステップであって、前記Nが1以上の整数であるステップと、前記Nが前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、前記N個の連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、前記Nが前記第1のシンボル長以上であることに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとを前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

【0042】

選択的に、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記TDRAテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定するステップと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、前記TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するか、又は、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、前記TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【0043】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおけるTBOMS伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフ

セット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記スペシフィックスロットの第2のシンボル長から前記一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得するステップと、前記差分値が前記第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、前記差分値を前記第1のシンボル長とし、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、前記差分値が前記第1のシンボル長以上であることに応答して、前記スペシフィックスロットにおいて前記開始シンボル位置から、長さが前記第1のシンボル長である連続シンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得するステップと、前記候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとするステップと、を含む。

10

【0044】

選択的な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定するステップと、前記第1のシンボル長が前記第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するか、又は、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

20

30

【0045】

選択的に、前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記T B o M Sを伝送するための開始シンボル位置の、前記スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第2のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表し、前記T D R Aテーブルに基づいて、前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記時間領域リソースの前記スペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定するステップと、前記開始シンボル位置から、前記スペシフィックスロットにおいてN個のアップリンクシンボルを前記スペシフィックスロットにおける前記T B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得するステップと、を含む。

40

【0046】

1つの可能な実現の形態では、前記時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、前記第1のフィールドは、前記スペシフィックスロットにおける

50

前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記 スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第 2 のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数 N を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記 スペシフィックスロット において、前記開始シンボル位置より後に位置する M 個のシンボルセグメントを取得し、前記 M 個のシンボルセグメントを前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記 M 個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記 N であり、前記 M が 1 以上の整数であるステップと、を含む。

10

【 0 0 4 7 】

選択的に、前記時間領域リソース割り当て方式が第 3 の時間領域リソース割り当て方式である場合、前記 T D R A テーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、前記第 1 のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、前記 スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、前記第 2 のフィールドは、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数 N を表し、前記 T D R A テーブルに基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、前記オフセット量に基づいて、前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、前記 スペシフィックスロット において、前記開始シンボル位置より後に位置する M 個のシンボルセグメントを取得し、前記 M 個のシンボルセグメントを前記 スペシフィックスロット における前記 T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとするステップであって、前記シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、前記 M 個のシンボルセグメントのシンボル合計数が前記 N であり、前記 M が 1 以上の整数であるステップと、を含む。

20

30

【 0 0 4 8 】

選択的な実現の形態では、前記使用可能なフレキシブルシンボルは、以下の方式によって決定される。保護シンボルの数 N を指示するための第 2 の設定シグナリングを前記端末デバイスに送信する。又は、前記端末デバイスに第 3 の設定シグナリングを送信することで、前記端末デバイスが前記第 3 の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、前記 スペシフィックスロット における各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初の N 個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを前記使用可能なフレキシブルシンボルとし、前記 N が 1 以上の整数である。

【 0 0 4 9 】

40

選択的に、前記第 3 の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも 1 つを含む。

【 0 0 5 0 】

第 3 の態様によれば、本出願の実施例は、時間領域リソース割り当て装置を提供し、この時間領域リソース割り当て装置は、上記第 1 の態様に記載の方法における端末デバイスを実現する一部又は全ての機能を有し、例えば、時間領域リソース割り当て装置の機能は、本出願における一部又は全ての実施例における機能を備えてもよく、本出願におけるいずれか 1 つの実施例を単独で実施する機能を備えてもよい。前記機能は、ハードウェアによって実現されてもよく、ハードウェアが該当するソフトウェアを実行することで実現さ

50

れてもよい。前記ハードウェア又はソフトウェアは、上記機能に対応する1つ又は複数のユニット又はモジュールを含む。

【0051】

第4の態様によれば、本出願の実施例は、別の時間領域リソース割り当て装置を提供し、この時間領域リソース割り当て装置は、上記第2の態様に記載の方法例におけるネットワークデバイスを実現する一部又は全ての機能を有し、例えば、時間領域リソース割り当て装置の機能は、本出願における一部又は全ての実施例における機能を備えてもよく、本出願におけるいずれか1つの実施例を単独で実施する機能を備えてもよい。前記機能は、ハードウェアによって実現されてもよく、ハードウェアが該当するソフトウェアを実行することで実現されてもよい。前記ハードウェア又はソフトウェアは、上記機能に対応する1つ又は複数のユニット又はモジュールを含む。

10

【0052】

第5の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサを含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、このプロセッサは、メモリにおけるコンピュータプログラムを呼び出す場合、上記第1の態様に記載の方法を実行する。

【0053】

第6の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサを含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、このプロセッサは、メモリにおけるコンピュータプログラムを呼び出す場合、上記第2の態様に記載の方法を実行する。

【0054】

第7の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサと、メモリと、を含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、前記メモリには、コンピュータプログラムが記憶されており、前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行される場合、上記第1の態様に記載の方法を実行する。

20

【0055】

第8の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサと、メモリと、を含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、前記メモリには、コンピュータプログラムが記憶されており、前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行される場合、上記第2の態様に記載の方法を実現する。

【0056】

第9の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサと、インターフェース回路と、を含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、このインターフェース回路は、コード命令を受信してこのプロセッサに伝送するために用いられ、このプロセッサは、前記コード命令を実行することでこの装置に上記第1の態様に記載の方法を実行させるために用いられる。

30

【0057】

第10の態様によれば、本出願の実施例は、プロセッサと、インターフェース回路と、を含む時間領域リソース割り当て装置を提供し、このインターフェース回路は、コード命令を受信してこのプロセッサに伝送するために用いられ、このプロセッサは、前記コード命令を実行することでこの装置に上記第2の態様に記載の方法を実行させるために用いられる。

40

【0058】

第11の態様によれば、本出願の実施例は、通信システムを提供し、このシステムは、第3の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置及び第4の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置を含み、又は、このシステムは、第5の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置及び第6の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置を含み、又は、このシステムは、第7の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置及び第8の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置を含み、又は、このシステムは、第9の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置及び第10の態様に記載の時間領域リソース割り当て装置を含む。

50

【0059】

第12の態様によれば、本発明の実施例は、上記ネットワークデバイスに使用される命令として記憶されるためのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を提供し、前記命令が実行される場合、前記端末デバイスに上記第1の態様に記載の方法を実行させる。

【0060】

第13の態様によれば、本発明の実施例は、上記端末デバイスに使用される命令として記憶されるための読み取り可能な記憶媒体を提供し、前記命令が実行される場合、前記ネットワークデバイスに上記第2の態様に記載の方法を実行させる。

【0061】

第14の態様によれば、本出願は、コンピュータプログラムが含まれるコンピュータプログラム製品をさらに提供し、それがコンピュータで実行される場合、コンピュータに上記第1の態様に記載の方法を実行させる。

【0062】

第15の態様によれば、本出願は、コンピュータプログラムが含まれるコンピュータプログラム製品をさらに提供し、それがコンピュータで実行される場合、コンピュータに上記第2の態様に記載の方法を実行させる。

【0063】

第16の態様によれば、本出願は、チップシステムを提供し、このチップシステムは、少なくとも1つのプロセッサと、インターフェースと、を含み、ネットワークデバイスが第1の態様に関わる機能を実現するようにサポートするために用いられ、例えば、上記方法に関わるデータと情報とのうちの少なくとも1つを決定又は処理する。可能な設計において、前記チップシステムは、ネットワークデバイスに必要なコンピュータプログラムとデータを保存するためのメモリをさらに含む。このチップシステムは、チップによって設定されてもよく、チップと、他のディスクリートデバイスと、を含んでもよい。

【0064】

第17の態様によれば、本出願は、チップシステムを提供し、このチップシステムは、少なくとも1つのプロセッサと、インターフェースと、を含み、端末デバイスが第2の態様に関わる機能を実現するようにサポートするために用いられ、例えば、上記方法に関わるデータと情報とのうちの少なくとも1つを決定又は処理する。可能な設計において、前記チップシステムは、端末デバイスに必要なコンピュータプログラムとデータを保存するためのメモリをさらに含む。このチップシステムは、チップによって設定されてもよく、チップと、他のディスクリートデバイスと、を含んでもよい。

【0065】

第18の態様によれば、本出願は、コンピュータプログラムを提供し、それがコンピュータで実行される場合、コンピュータに上記第1の態様に記載の方法を実行させる。

【0066】

第19の態様によれば、本出願は、コンピュータプログラムを提供し、それがコンピュータで実行される場合、コンピュータに上記第2の態様に記載の方法を実行させる。

【図面の簡単な説明】

【0067】

本出願の実施例又は背景技術における技術案をより明瞭に説明するために、以下、本出願の実施例又は背景技術において使用される必要がある添付図面を説明する。

【図1】本出願の実施例による通信システムのアーキテクチャ概略図である。

【図2】本出願の実施例による時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図3】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図4】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとターゲット時間領域リソースの例図一である。

【図5】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとターゲット時間領域リソースの例図二である。

【図 6】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースとターゲット時間領域リソースの例図三である。

【図 7】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 8】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースとターゲット時間領域リソースの例図四である。

【図 9】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 10】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースの例図五である。

10

【図 11】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 12】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースの例図六である。

【図 13】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 14】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 15】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースの例図七である。

20

【図 16】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 17】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 18】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースの例図八である。

【図 19】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 20】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースの例図九である。

30

【図 21】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 22】本出願の実施例によるスペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースの例図十である。

【図 23】本出願の実施例による時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。

【図 24】本出願の実施例による時間領域リソース割り当て装置の構造概略図である。

【図 25】本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て装置の構造概略図である。

【図 26】本出願の実施例によるチップの構造概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0068】

40

本出願の実施例に開示される時間領域リソース割り当て方法をより良く理解するために、以下、まず、本出願の実施例が適用される通信システムを記述する。

【0069】

図 1 を参照すると、図 1 は、本出願の実施例による通信システムのアーキテクチャ概略図である。この通信システムは、1 つのネットワークデバイスと、1 つの端末デバイスと、を含んでもよいが、それらに限らず、図 1 に示すデバイス数と形態は、例のみに用いられるが、本出願の実施例に対する限定を設定するものではなく、実際の応用では、2 つ又は 2 つ以上のネットワークデバイス、2 つ又は 2 つ以上の端末デバイスを含んでもよい。図 1 に示す通信システムが 1 つのネットワークデバイス 101 と、1 つの端末デバイス 102 と、を含むことを例とする。

50

【0070】

なお、本出願の実施例の技術案は、例えば、長期の進化（long term evolution、LTE）システム、第5世代（5th generation、5G）移動通信システム、5Gニューラジオ（new radio、NR）システム、又は他の将来の新型移動通信システムなどの様々な通信システムに用いられてもよい。

【0071】

本出願の実施例におけるネットワークデバイス101は、ネットワーク側の、信号を発射又は受信するためのエンティティである。例えば、ネットワークデバイス101は、進化型基地局（evolved NodeB、eNB）、伝送ポイント（transmission reception point、TRP）、NRシステムにおける次世代基地局（next generation NodeB、gNB）、他の将来の移動通信システムにおける基地局又はワイヤレスフィデリティ（wireless fidelity、Wi-Fi）システムにおけるアクセスノードなどであってもよい。本出願の実施例は、ネットワークデバイスに採用される具体的な技術と具体的なデバイス形態を限定しない。本出願の実施例によるネットワークデバイスは、統合ユニット（central unit、CU）と分散型ユニット（distributed unit、DU）によって構成されてもよく、ここで、CUは、制御ユニット（control unit）と呼ばれてもよく、CU-DUの構造を採用すると、ネットワークデバイス、例えば基地局のプロトコル層を分離し、一部のプロトコル層の機能をCUに統括制御され、残りの一部又は全てのプロトコル層の機能をDUに分布させ、CUによってDUが統括制御されてもよい。

【0072】

本出願の実施例における端末デバイス102は、ユーザ側の、信号を受信又は発射するためのエンティティ、例えば携帯電話である。端末デバイスは、端末デバイス（terminal）、ユーザ機器（user equipment、UE）、モバイルステーション（mobile station、MS）、移動端末デバイス（mobile terminal、MT）などと呼ばれてもよい。端末デバイスは、通信機能を備える自動車、スマート自動車、携帯電話（mobile phone）、ウェアラブルデバイス、タブレットパソコン（Pad）、無線送受信機能付きのコンピュータ、バーチャルリアリティ（virtual reality、VR）端末デバイス、拡張現実（augmented reality、AR）端末デバイス、工業制御（industrial control）における無線端末デバイス、無人運転（self-driving）における無線端末デバイス、遠隔手術（remote medical surgery）における無線端末デバイス、スマートグリッド（smart grid）における無線端末デバイス、輸送安全（transportation safety）における無線端末デバイス、スマートシティ（smart city）における無線端末デバイス、スマートホーム（smart home）における無線端末デバイスなどであってもよい。本出願の実施例は、端末デバイスに採用される具体的な技術と具体的なデバイス形態を限定しない。

【0073】

上記通信システムでは、一般的には、PUSCH repetition type Aのような時間領域リソース割り当て方式を採用し、TB oMSを伝送する時間領域リソースを割り当てるが、TDRAテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおいて割り当てられる一部のシンボルをダウンリンクシンボルとして決定するため、スペシフィックスロットでアップリンクTB oMSを伝送することができない。そのため、関連技術におけるTB oMSによる伝送は、時間領域リソースが無駄になり、効率的なコーディングができない。そのため、TB oMS伝送に対し、スペシフィックスロットにおける時間領域リソースをどのように合理的に割り当てるかは、現在、早急に解決すべき技術課題である。

【0074】

本出願の実施例では、端末デバイスは、マルチスロットでの伝送ブロックの処理（TB oMS）を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであると決定した場合、時間領域リソース割り当て（TDRA）テーブルを取得し、TDRAテーブルに基づいて、

スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、TDRAテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットでTBOMSを伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【0075】

理解できるように、本出願の実施例に記述された通信システムは、本出願の実施例の技術案をより明確に説明するためのものであり、本出願の実施例による技術案に対する限定を構成しなく、当業者であれば分かるように、システムアーキテクチャの進化と新たな業務シーンの現れとともに、本出願の実施例による技術案は、似ている技術課題にも同様に適用される。

【0076】

以下では、添付図面を結び付けながら、本出願による時間領域リソース割り当て方法及びその装置を詳細に紹介する。

【0077】

図2を参照すると、図2は、本出願の実施例による時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示す通信システムにおける端末デバイスによって実行され、図2に示すように、この方法は、以下のステップを含んでもよいが、それらに限らない。

【0078】

ステップS201において、マルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得する。

【0079】

ステップS202において、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。

【0080】

本出願の実施例では、端末デバイスは、マルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであると決定した場合、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、TDRAテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットでTBOMSを伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【0081】

上記実施例に基づいて、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得するための実現する上記の実現可能な形態の1つは、時間領域リソース割り当て方式を取得し、時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得することである。

【0082】

いくつかの例示的な実施の形態では、本実施例の時間領域リソース割り当て方式は、3種類を含み、第1の時間領域リソース割り当てにとって、第1の時間領域リソース割り当て方式は従来のPUSCH repetition type AのTDRAテーブルに対応する。ここで、このTDRAテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれる。例えば、第1のフィールドは、Sフィールドであり、Sフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、Lフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表す。

【0083】

10

20

30

40

50

第2の時間領域リソース割り当て方式に対し、いくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、シンボル長を表す。別のいくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれに対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表す。別のいくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表す。別のいくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表す。別のいくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M S伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表す。別のいくつかの実施例では、上記第2の時間領域リソース割り当てに対応するT D R Aテーブルには、第1のフィールドと、第2のフィールドとが含まれ、ここで、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表す。

【0084】

別のいくつかの実施例では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、T B o M Sを伝送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表す。さらに別のいくつかの実施例では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、T B o M Sを伝送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するためのアップリンクシンボル及びフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表す。さらに別のいくつかの実施例では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表す。

【0085】

いくつかの実施の形態では、上記時間領域リソース割り当て方式に対応するT D R Aテーブルは、時間領域リソース割り当て方式に基づいて、従来のP U S C H r e p e t i t i o n t y p e AのT D R Aテーブルを調整することで得られてもよい。別のいくつかの実施例では、上記時間領域リソース割り当て方式に対応するT D R Aテーブルは、従来のP U S C H r e p e t i t i o n t y p e AのT D R Aテーブルであってもよい。

【0086】

いくつかの実施例では、上記の時間領域リソース割り当て方式の取得は、複数の方式で実現されてもよく、例は、以下の通りである。

【0087】

例示的な実施の形態では、第1の設定シグナリングを受信し、第1の設定シグナリングに基づいて、時間領域リソース割り当て方式を決定する。

【0088】

本実施例では、上記第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御(R R C)シグナリング、ダウンリンク制御情報(D C I)シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素(M A C C E)シグナリングである。つまり、システムメッセージと、無線リソース制御(R R C)シグナリングと、ダウンリンク制御情報(D C I)シグナリングと、メディアアクセス制御制御要素(M A C C E)シグナリングとのいずれかの1つの方式で端末デバイスに時間領域リソース割り当て方式を設定してもよい。

【0089】

別の例示的な実施の形態として、通信プロトコル規格に基づいて、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を決定してもよい。

【0090】

さらに別の例示的な実施の形態では、スペシフィックスロットのスロットフォーマットインデックス番号を取得し、スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得することができる。

【0091】

ここで、上記スロットフォーマットインデックス番号は、端末デバイスが採用される通信プロトコルに基づいて決定されてもよく、又は、ネットワークデバイスから送信されたスロットフォーマット指示に基づいて決定されてもよく、この実施例は、スロットフォーマットインデックス番号の決定方式を具体的に限定しない。

【0092】

別のいくつかの実施例では、スペシフィックスロットのスロットフォーマットを決定し、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定することができる。

【0093】

具体的には、半静的設定の方式を採用する場合、端末デバイスは、ネットワークデバイスにより設定されたパラメータ情報に基づいて、スペシフィックスロットのスロットフォーマットを決定し、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定することができる。

【0094】

図3を参照すると、図3は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例は、時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、この実施例の時間領域リソース割り当て方法をさらに記述する。

【0095】

図3に示すように、この方法は、以下のステップを含んでもよいが、それらに限らない。

【0096】

ステップS301において、マルチスロットでの伝送ブロックの処理(T B o M S)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、端末デバイス

10

20

30

40

50

の時間領域リソース割り当て方式を第1の時間領域リソース割り当て方式として決定し、第1の時間領域リソース割り当て方式の時間領域リソース割り当て（T D R A）テーブルを取得する。

【0097】

ステップS302において、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを送送するための候補時間領域リソースを決定する。

【0098】

いくつかの実施例では、時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当てである場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することである。

【0099】

ステップS303において、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。

【0100】

本実施例では、端末デバイスは、マルチスロットでの伝送ブロックの処理（T B o M S）を送送する現在のスロットがスペシフィックスロットであると決定した場合、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第1の時間領域リソース割り当て方式として決定し、第1の時間領域リソース割り当て方式の時間領域リソース割り当て（T D R A）テーブルを取得し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、T D R Aテーブルに基づいてスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットでT B o M Sを送送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【0101】

上記実施例に基づいて、いくつかの実施例では、上記候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、異なるアプリケーションシナリオにおいて、上記候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現の形態は、複数の実現の形態がある。

【0102】

一実施例では、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なことを決定する上記の実現の形態の1つは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすることであってもよい。

【0103】

例えば、第1のフィールドは、Sフィールドであり、且つSフィールドが表すスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量をゼロとして決定し、つまり、スペシフィックスロットでは、T B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置は、スペシフィックスロットの開始シンボル位置と重なっている。第2のフィールドが表すスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長が10である。スペシフィックスロットのシンボルリソースは、

図 4 に示す通りであり、ここで、図 4 におけるマーク S は、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を表し、シンボル長に基づいて、スペシフィックスロットで、T B o M S を伝送するための開始シンボル位置 S から、長さがシンボル長 10 である連続シンボルを候補時間領域リソースとして取得してもよく、ここで、T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースは、図 4 におけるマーク A の通りである。ここで、マーク A に対応する時間領域リソースは、スペシフィックスロットにおける開始シンボル位置から 10 番目のシンボルの位置する位置までの間の時間領域リソースを含む。それに応じて、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとしてもよく、ここで、T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースは、図 4 におけるマーク B の通りである。

10

【0104】

別のいくつかの実施例では、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なことを決定する上記の実現の形態の 1 つは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることであってもよい。

【0105】

例えば、第 1 のフィールドは、S フィールドであり、且つ S フィールドが表す スペシフィックスロット における T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量をゼロとして決定し、つまり、スペシフィックスロット では、T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置は、スペシフィックスロット の開始シンボル位置と重なっている。第 2 のフィールドが表す スペシフィックスロット における T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長が 10 である。スペシフィックスロット のシンボルリソースは、図 5 に示すように、T B o M S を伝送するための開始シンボル位置 S から、長さがシンボル長 10 である連続シンボルを候補時間領域リソースとして取得してもよく、図 5 におけるマーク A に対応する時間領域リソースの通りであり、ここで、マーク A に対応する時間領域リソースは、スペシフィックスロット における開始シンボル位置から 10 番目のシンボルの位置する位置までの間の時間領域リソースである。それに応じて、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとしてもよく、ここで、ターゲット時間領域リソースは、図 5 におけるマーク B に対応する時間領域リソースの通りであり、即ち、T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースは、図 5 におけるマーク B に対応する時間領域リソースである。

20

30

【0106】

さらに別のいくつかの実施例では、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロット における T B o M S の伝送に利用可能なことを決定する上記の実現の形態の 1 つは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることであってもよい。

【0107】

いくつかの実施例では、ダウンリンク伝送と T B o M S 伝送との衝突を回避するために、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとを使用して T B o M S を伝送する場合、ネットワークデバイスは、フレキシブルシンボルより前のダウンリンクシンボル上のダウンリンクデータ伝送をキャンセルする。

40

【0108】

例えば、第 1 のフィールドは、S フィールドであり、且つ S フィールドが表す スペシフィックスロット における T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロット の開始シンボル位置に対するオフセット量をゼロとして決定し、つまり、スペシフィックスロット では、T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置は、スペシフィックスロット の開始シンボル位置と重なっている。第 2 のフィールドが表す スペシフィックスロット における T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル

50

位置との間のシンボル長が10である。例えば、スペシフィックスロットのシンボルリソースは、図6に示すように、TBOMSを伝送するための開始シンボル位置Sから、長さがシンボル長10である連続シンボルを候補時間領域リソースとして取得してもよく、図6におけるマークAに対応する時間領域リソースの通りであり、ここで、マークAに対応する時間領域リソースは、スペシフィックスロットにおける開始シンボル位置から10番目のシンボルの位置する位置までの間の時間領域リソースである。それに応じて、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとしてもよく、ここで、ターゲット時間領域リソースは、図6におけるマークBに対応する時間領域リソースであり、即ち、TBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースは、図6におけるマークBに対応する時間領域リソースである。

10

【0109】

いくつかの実施例では、候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する優先度が第1の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすることである。

【0110】

別のいくつかの実施例では、候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることである。

20

【0111】

別のいくつかの実施例では、候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることである。

30

【0112】

ここで、なお、第2の優先度のレベルは、第1の優先度よりも高い。

【0113】

つまり、本実施例では、TBOMSを伝送する優先度が第2の優先度である場合、スペシフィックスロットにおける候補リソースにおける全てのフレキシブルシンボルと全てのアップリンクシンボルとを使用して、TBOMSを伝送してもよく、又は、スペシフィックスロットにおける候補リソースにおける一部のフレキシブルシンボルと全てのアップリンクシンボルとを使用してTBOMSを伝送してもよく、TBOMSを伝送する優先度が第1の優先度である場合、スペシフィックスロットにおける全てのアップリンクシンボルを使用してTBOMSを伝送してもよい。

40

【0114】

いくつかの実施例では、上記候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含んでもよく、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにお

50

けるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすることである。

【0115】

別のいくつかの実施例では、上記候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含んでもよく、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることである。

10

【0116】

別のいくつかの実施例では、上記候補時間領域リソースが、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含んでもよく、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する実現可能な形態は、TBOMSを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることである。

【0117】

いくつかの実施例では、上記上位層シグナリングは、上位層シグナリングであり、無線リソース制御 (radio resource control、RRC) シグナリング及び／又はメディアアクセス制御 (medium access control、MAC) 制御要素 (control element、CE) MAC-CEシグナリングを含む。

20

【0118】

ここで、本実施例における使用可能なフレキシブルシンボルは、フレキシブルシンボルセグメントにおける保護シンボルとしてのフレキシブルシンボル以外の他のフレキシブルシンボルである。

【0119】

ここで、保護シンボルは、ダウンリンクからアップリンクへのRX-TX変換時間情報とタイミングアドバンス量 (Timing Advance、TA) を行う必要があるフレキシブルシンボルである。

30

【0120】

いくつかの実施例では、異なるシーンでは、上記使用可能なフレキシブルシンボルの決定方式は、複数あり、例示的な決定方式は、以下の通りである。

【0121】

例示的な実施の形態として、基地局から送信された第2の設定シグナリングにおいて指示される保護シンボルの数Nに基づいて、スペシフィックスロットにおけるダウンリンクシンボルより後の各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとしてもよく、ここで、Nは、1以上の整数である。

40

【0122】

別の例示的な実施の形態として、プロトコル及び／又は基地局の第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとしてもよく、ここで、Nは、1以上の整数である。つまり、いくつかの実施例では、プロトコル及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フ

50

レキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとしてもよい。別のいくつかの実施例では、基地局の第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとしてもよい。さらに別のいくつかの実施例では、プロトコルと基地局の第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとしてもよく、ここで、Nは、1以上の整数である。

10

【0123】

ここで、第3の設定シグナリングの内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報とサブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含んでもよい。

【0124】

図7を参照すると、図7は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが第1のシンボル長を表すことを例として記述し、図7に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

20

【0125】

ステップS701において、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定する。

30

【0126】

ステップS702において、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得する。

【0127】

ステップS703において、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定する。

【0128】

ステップS704において、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定する。

40

【0129】

ステップ705において、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとする。

【0130】

例えば、上記オフセット量がゼロである場合、スペシフィックスロットにおけるTB o MSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を一番目のアップリンクシンボル位置として決

50

定してもよい。第2のフィールドがT D R AテーブルにおけるLであり、又はS L I VにおけるL値が10であり、スペシフィックスロットの第2のシンボル長が14であり、且つ一番目のアップリンクシンボル位置が6であり、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のアップリンクシンボル位置を減算した差分値が8であると仮定すると、10と8を比較すると、第2のフィールドが表す第1のシンボル長が差分値よりも大きいと決定し、8を第1のシンボル長とし、一番目のアップリンクシンボル位置と現在の第1のシンボル長に基づいてT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定してもよく、ここで、図8におけるマークAは、候補時間領域リソースを表す。それに応じて、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルリソースをT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとし、ここで、図8におけるマークBは、ターゲット時間領域リソースを表す。

10

【0131】

本実施例では、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得し、この差分値とT D R Aテーブルにおける第2のフィールドで与えられるシンボル長とを比較し、比較結果に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定し、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとする。これにより、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

20

【0132】

図9を参照すると、図9は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが第1のシンボル長を表すことを例として記述し、図9に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

30

【0133】

ステップS901において、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定する。

【0134】

ステップS902において、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定する。

40

【0135】

ステップS903において、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定する。

【0136】

いくつかの実施例では、上記スペシフィックスロットには、一番目の連続アップリンクシンボルセグメントと、二番目の連続アップリンクシンボルセグメントとが含まれてもよく、一番目の連続アップリンクシンボルセグメントが、二番目の連続アップリンクシンボルセグメントより前にあり、各セグメントの連続アップリンクシンボルに基づいて、上記

50

スペシフィックスロットにおける時間領域リソースに基づいてTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する例示的な実施の形態は、第1のシンボル長から一番目の連続アップリンクシンボルセグメントのシンボル長を減算してシンボル差分値Nを得て、二番目の連続アップリンクシンボルセグメントから最初のN個のアップリンクシンボルを選択し、一番目の連続アップリンクシンボルセグメントと最初のN個のアップリンクシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることである。

【0137】

例えば、オフセット量がゼロであり、スペシフィックスロットのシンボルリソースは、図10に示すように、第2のフィールドがTDRAテーブルにおけるLであり、又はSLIVにおけるL値が5であると仮定すると、オフセット量がゼロであるため、一番目の、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置S1が、スペシフィックスロットの一番目のアップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルが位置する位置であると決定し、第2の、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボルS2が、スペシフィックスロットにおける二番目のアップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルが位置する位置であると決定することができる。図10に示すスペシフィックスロットにとって、一番目のアップリンクシンボルセグメントのシンボル長L1は、3であり、二番目のアップリンクシンボルセグメントのシンボル長L2は、3であり、L1とL2を加算して2つのアップリンクシンボルセグメントのシンボル長L3が6であることを得、L3とL値を比較し、L3がL値よりも大きいと決定でき、この場合、一番目のアップリンクシンボルセグメントの3つのシンボルと二番目のアップリンクシンボルセグメントにおける最初の2つのアップリンクシンボルとをTBOMSを伝送可能なターゲット時間領域リソースとすることができる。即ち、一番目のアップリンクシンボルセグメントの3つのシンボルと二番目のアップリンクシンボルセグメントにおける最初の2つのアップリンクシンボルとを取ってTBOMSの伝送として使用してもよい。

【0138】

本実施例では、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定し、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さい場合、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定し、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上である場合、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定することができる。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

【0139】

図11を参照すると、図11は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルが、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが第1のシンボル長を表すことを例として記述し、図11に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

【0140】

ステップS1101において、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定する。

【0141】

ステップS1102において、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値N（Nが1以上の整数である）を取得する。

【0142】

ステップS1103において、Nが第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得する。

【0143】

ステップS1104において、Nが第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得する。

【0144】

ステップS1105において、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとする。

【0145】

例えば、上記オフセット量がゼロであり、スペシフィックスロットの第2のシンボル長が14であると仮定すると、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置5を決定し、TDRAテーブルにおける第2のフィールドが表すシンボル長が10であると仮定すると、第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値が9であり、9と10を比較し、第2のシンボルフィールドが表すシンボル長が差分値よりも大きいと決定できるため、9をTBOMSを伝送可能なシンボル長とし、決定されたシンボル長に基づいて開始シンボル位置から、シンボル長が9である連続シンボルを候補スロットリソースとして選択することができ、候補時間領域リソースは、図12におけるマークAに示すように、候補スロットリソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルと全てのアップリンクシンボルをTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとする。ここで、理解できるように、この実施例におけるターゲット時間領域リソースは、候補時間領域リソースと同じである。

【0146】

本実施例では、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値Nを取得し、Nが第1のシンボル長よりも小さい場合、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得し、Nが第1のシンボル長以上である場合、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得し、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとする。これにより、スペシフィックスロットにおいてTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定する。

【0147】

図13を参照すると、図13は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可

10

20

30

40

50

能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが第1のシンボル長を表すことを例として記述し、図13に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

【0148】

ステップS1301において、各セグメントの連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第3と第2のシンボル長を決定する。

【0149】

ステップS1302において、第1のシンボル長が第3と第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定する。

【0150】

ステップS1303において、第1のシンボル長が第3と第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいてTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定する。

【0151】

本実施例では、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、スペシフィックスロットにおいてTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定する。

【0152】

図14を参照すると、図14は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRATEBは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMS伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、即ち、第2のフィールドが連続シンボル長を表すことを例として記述し、図14に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

【0153】

ステップS1401において、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定する。

【0154】

ステップS1402において、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得する。

【0155】

ステップS1403において、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長

10

20

30

40

50

さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送する候補時間領域リソースとして取得する。

【0156】

ステップS1404において、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送する候補時間領域リソースとして取得する。

【0157】

ステップS1405において、候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送するターゲット時間領域リソースとする。

【0158】

例えば、上記オフセット量がゼロである場合、スペシフィックスロットが探す一番目のフレキシブルシンボルが位置する位置をスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置として決定することができ、図15におけるマークSの通りであり、開始シンボル位置は、4であり、第1のシンボル長が10であり、スペシフィックスロットのシンボル長が14であり、スペシフィックスロットのシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値が10であると仮定すると、差分値と第1のシンボル長を比較すると、両方が同じであることが分かり、スペシフィックスロットで、マークSから、シンボル長が10である連続シンボル長を候補時間領域リソースとして取得してもよく、候補時間領域リソースは、図15におけるマークAに示すように、候補スロットリソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをターゲット時間領域リソースとしてもよい。ここで、この例では、候補時間領域リソースは、ターゲット時間領域リソースと同じである。

【0159】

いくつかの実施例では、ダウンリンク伝送とTBOMS伝送の衝突を回避するために、ネットワークデバイスは、フレキシブルシンボルより前のアップリンクシンボル上のダウンリンクデータ伝送を禁止することができる。

【0160】

本実施例では、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得し、及び差分値が第1のシンボル長よりも小さい場合、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送する候補時間領域リソースとして取得し、差分値が第1のシンボル長以上である場合、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送する候補時間領域リソースとして取得し、及び候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送するターゲット時間領域リソースとする。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

【0161】

図16を参照すると、図16は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式を第2の時間領域リソース割り当て方式とし、第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDR Aテーブルが、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する

10

20

30

40

50

位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが第1のシンボル長を表すことを例として記述し、図16に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

【0162】

ステップS1601において、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定する。

【0163】

ステップS1602において、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、TBOMSを送送するターゲット時間領域リソースを決定する。

10

【0164】

ステップS1603において、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを送送するターゲット時間領域リソースを決定する。

【0165】

本実施例では、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さい場合、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、TBOMSを送送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きい場合、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを送送するターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

20

【0166】

図17を参照すると、図17は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式であり、第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、TBOMSを送送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを送送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表すことを例として記述し、図17に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

30

【0167】

ステップS1701において、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定する。

40

【0168】

ステップS1702において、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得する。

【0169】

例えば、第1のフィールドに基づいてオフセット量をゼロとして決定すると仮定すると、TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置がスペシフィックスロットの開始シンボル位置と重なっていると決定することができ、ここで、TBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置Sは、図18の通りである。第2のフィールドに基づいて、スペシフィ

50

ックスロットにおけるTBOMSを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを8として決定し、TBOMSを伝送するための開始シンボル位置から、8つのアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして取得することができる。ここで、ターゲット時間領域リソースは、図18に示すマークAの通りである。

【0170】

本実施例では、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定し、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得する。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

10

【0171】

図19を参照すると、図19は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式であり、第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルが、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表すことを例として記述し、図19に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

20

【0172】

ステップS1901において、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定する。

【0173】

ステップS1902において、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、ここで、シンボルセグメントは、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数である。

30

【0174】

例えば、第1のフィールドに基づいてオフセット量をゼロとして決定する場合、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置がスペシフィック時間領域の開始シンボル位置に重なっていると決定することができる。このスペシフィックスロットに対応するシンボルリソースは、図20に示す通りであり、ここで、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置は、図20におけるSマークの通りである。開始シンボル位置より後に位置するシンボルセグメントが1つであることを取得すると仮定すると、そして、このシンボルセグメントは、図20におけるAマークの通りであり、この時、Aマークに対応する時間領域リソースをターゲット時間領域リソースとしてもよい。ここで、このシンボルセグメントは、使用可能なシンボルフィールドと、全てのアップリンクシンボルと、を含む。

40

【0175】

ここで、なお、この実施例における使用可能なシンボルフィールドを決定する方式は、上記実施例の関連記述を参照すればよく、ここでこれ以上説明しない。

【0176】

本実施例では、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、スペシフィックスロットにおいて、開始

50

シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとする。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

【0177】

図21を参照すると、図21は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおける端末デバイスに適用される。ここで、なお、本実施例において、端末デバイスの時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式であり、第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルが、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドが、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及びフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表すことを例として記述し、図21に示すように、上記ステップ202の実現可能な形態は、以下の通りである。

【0178】

ステップS2101において、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定する。

【0179】

ステップS2102において、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、ここで、シンボルセグメントがアップリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数である。

【0180】

例えば、第1のフィールドに基づいてオフセット量をゼロとして決定する場合、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置がスペシフィック時間領域の開始シンボル位置に重なっていると決定することができる。このスペシフィックスロットに対応するシンボルリソースは、図22に示す通りであり、ここで、TBOMSの伝送に利用可能な時間領域リソースの開始シンボル位置は、図22におけるSマークの通りである。開始シンボル位置より後に位置するシンボルセグメントが1つであることを取得すると仮定すると、そして、このシンボルセグメントは、図22におけるAマークの通りであり、この時、このシンボルセグメントは、即ちターゲット時間領域リソースである。ここで、なお、このシンボルセグメントは、アップリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含む。

【0181】

本実施例では、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定し、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとする。これにより、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、時間領域リソースを合理的に利用する。

【0182】

図23を参照すると、図23は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て方法のフローチャートである。この方法は、図1に示すように通信システムにおけるネットワークデバイスに適用される。即ち、この方法は、図1に示す通信システムにおけるネットワークデバイスによって実行されてもよい。図23に示すように、この方法は、以下のステップを含んでもよいが、それらに限らない。

【0183】

ステップ S 2 3 0 1 において、端末デバイスに時間領域リソース割り当て (T D R A) テーブルを設定し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理 (T B o M S) を伝送するように端末デバイスに指示する。

【 0 1 8 4 】

ステップ S 2 3 0 1 において、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。

【 0 1 8 5 】

本出願の実施例では、ネットワークデバイスは、端末デバイスに時間領域リソース割り当て (T D R A) テーブルを設定し、スペシフィックスロットを採用してマルチスロットでの伝送ブロックの処理 (T B o M S) を伝送するように端末デバイスに指示し、及び T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。これにより、T D R A テーブルに基づいて スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを正確に決定し、スペシフィックスロットで T B o M S を伝送することを実現し、さらにコーディング効率を向上させることができる。

【 0 1 8 6 】

本出願の一実施例では、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得し、時間領域リソース割り当て方式に対応する T D R A テーブルを取得する。

【 0 1 8 7 】

本出願の別の実施例では、方法は、端末デバイスに第 1 の設定シグナリングを送信するステップであって、第 2 及び第 1 の設定シグナリングには、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式が運ばれているステップをさらに含む。

【 0 1 8 8 】

1 つの可能な実現の形態では、第 1 の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御 (R R C) シグナリング、ダウンリンク制御情報 (D C I) シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素 M A C C E シグナリングである。

【 0 1 8 9 】

別の可能な実現の形態では、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、端末デバイスのスペシフィックスロットに設定されたスロットフォーマットインデックス番号を取得するステップと、スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、を含む。

【 0 1 9 0 】

1 つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得するステップは、端末デバイスのスペシフィックスロットに使用されるスロットフォーマットを決定するステップと、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定するステップと、を含む。

【 0 1 9 1 】

1 つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第 1 の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップは、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【 0 1 9 2 】

1 つの可能な実現の形態では、T D R A テーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、第 1 のフィールドは、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第 2 のフィールドは、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し

10

20

30

40

50

、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定するステップと、開始シンボル位置と第 1 のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するステップと、を含む。

【 0 1 9 3 】

別の可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

【 0 1 9 4 】

1 つの可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M S を伝送する優先度が第 1 の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M S を伝送する優先度が第 2 の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとし、第 2 の優先度のレベルが、第 1 の優先度よりも高いことを含む。

【 0 1 9 5 】

1 つの可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

【 0 1 9 6 】

1 つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第 2 の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第 1 のフィールドと、第 2 のフィールドと、を含み、第 1 のフィールドは、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第 2 のフィールドは、第 1 のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定

10

20

30

40

50

することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0197】

別の可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定することと、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定するか、又は、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定することと、を含む。

【0198】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値N（Nが1以上の整数である）を取得することと、Nが第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、Nが第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0199】

別の可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可

10

20

30

40

50

能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0200】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M S伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送する候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0201】

可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0202】

別の可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース

割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、T B o M Sを送送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを送送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを送送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得することと、を含む。

10

【0203】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを送送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

20

【0204】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを送送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

30

40

【0205】

実現可能な形態では、上記使用可能なフレキシブルシンボルは、以下の方式によって決定される。保護シンボルの数Nを指示するための第2の設定シグナリングを端末デバイスに送信する。又は、端末デバイスに第3の設定シグナリングを送信することで、端末デバイスが第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレ

50

キシブルシンボルとし、Nが1以上の整数である。

【0206】

別の可能な実現の形態では、第3の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含む。

【0207】

上記本出願による実施例では、それぞれネットワークデバイス、端末デバイスの観点から本出願の実施例による方法を紹介した。上記本出願の実施例による方法における各機能を実現するために、ネットワークデバイスと端末デバイスは、ハードウェア構造と、ソフトウェアモジュールと、を含んで、ハードウェア構造、ソフトウェアモジュール、又はハードウェア構造とソフトウェアモジュールの形式で上記各機能を実現してもよい。上記各機能におけるある機能は、ハードウェア構造、ソフトウェアモジュール、又はハードウェア構造とソフトウェアモジュールの方式で実行されてもよい。

【0208】

図24を参照すると、図24は、本出願の実施例による時間領域リソース割り当て装置240の構造概略図である。図24に示す時間領域リソース割り当て装置240は、送受信ユニット2401と、処理ユニット2402と、を含んでもよい。送受信ユニット2401は、送信ユニット及び／又は受信ユニットを含んでもよく、送信ユニットは、送信機能を実現するために用いられ、受信ユニットは、受信機能を実現するために用いられ、送受信ユニット2401は、送信機能及び／又は受信機能を実現することができる。

【0209】

時間領域リソース割り当て装置240は、ネットワークデバイスであってもよく、ネットワークデバイスにおける装置であってもよく、ネットワークデバイスに合わせて使用できる装置であってもよい。又は、時間領域リソース割り当て装置240は、端末デバイスであってもよく、端末デバイスにおける装置であってもよく、端末デバイスに合わせて使用できる装置であってもよい。

【0210】

時間領域リソース割り当て装置240は、端末デバイスであり、処理モジュール2401は、マルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMs)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMsの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。

【0211】

1つの可能な実現の形態では、処理モジュール2401が時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得する具体的な方式は、時間領域リソース割り当て方式を取得し、時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得することである。

【0212】

選択的な実現の形態では、処理モジュール2401が時間領域リソース割り当て方式を取得する具体的な方式は、第1の設定シグナリングを受信し、第1の設定シグナリングに基づいて、時間領域リソース割り当て方式を決定することである。

【0213】

選択的に、第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御(RRC)シグナリング、ダウンリンク制御情報(DCI)シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素(MAC CE)シグナリングである。

【0214】

1つの可能な実現の形態では、処理モジュール2401が時間領域リソース割り当て方式を取得する具体的な方式は、スペシフィックスロットのスロットフォーマットインデックス番号を取得し、スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得することである。

【0215】

10

20

30

40

50

選択的な実現の形態では、処理モジュール 2401 が時間領域リソース割り当て方式を取得する具体的な方式は、スペシフィックスロットのスロットフォーマットを決定し、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定することである。

【0216】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースに基づいて、
10 スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0217】

1つの可能な実現の形態では、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、
20 スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、
20 スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、
20 スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、
20 スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0218】

選択的に、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。
30

【0219】

1つの可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M S を伝送する優先度が第1の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M S を伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとし、第2の優先度のレベルが、第1の優先度よりも高いことを含む。
40

【0220】

選択的な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つ
50 スペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示に

よって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M S を伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

【0221】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0222】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定することと、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定するか、又は、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定することと、を含む。

【0223】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o

MSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値N（Nが1以上の整数である）を取得することと、Nが第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、Nが第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

10

【0224】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいてTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

20

30

【0225】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMS伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送する候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

40

【0226】

50

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、T B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

10

【0227】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、T B o M Sを伝送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得することと、を含む。

20

【0228】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

30

40

【0229】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及びフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表

50

し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントがアップリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

【0230】

1つの可能な実現の形態では、使用可能なフレキシブルシンボルは、ネットワークデバイスから送信された第2の設定シグナリングにおいて指示される保護シンボルの数Nに基づいて、スペシフィックスロットにおけるダウンリンクシンボルより後の各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとし、Nが1以上の整数であること、又は、プロトコル及び／又はネットワークデバイスの第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとし、Nが1以上の整数であること、によって決定される。

【0231】

1つの可能な実現の形態では、第3の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含む。

【0232】

1つの可能な実現の形態では、方法は、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得するステップと、時間領域リソース割り当て方式に対応するT D R Aテーブルを取得するステップと、をさらに含む。

【0233】

別の可能な実現の形態では、方法は、端末デバイスに第1の設定シグナリングを送信するステップであって、第2及び第1の設定シグナリングには、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式が運ばれているステップをさらに含む。

【0234】

1つの可能な実現の形態では、第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御(R R C)シグナリング、ダウンリンク制御情報(D C I)シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素(M A C C E)シグナリングである。

【0235】

1つの可能な実現の形態では、端末デバイスに設定された時間領域リソース割り当て方式を取得することは、端末デバイスのスペシフィックスロットに設定されたスロットフォーマットインデックス番号を取得することと、スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得することと、を含む。

【0236】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得することは、端末デバイスのスペシフィックスロットに使用されるスロットフォーマットを決定することと、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定することと、を含む。

【0237】

選択的には、時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの

10

20

30

40

50

伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0238】

1つの可能な実現の形態では、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0239】

選択的な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

【0240】

選択的に、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M Sを伝送する優先度が第1の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M Sを伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとし、第2の優先度のレベルが、第1の優先度よりも高いことを含む。

【0241】

1つの可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M Sを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M Sを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

【0242】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

10

【0243】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定することと、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定するか、又は、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定することと、を含む。

20

30

【0244】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値N（Nが1以上の整数である）を取得することと、Nが第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、Nが第1のシンボル長以上であることに応答

40

50

して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0245】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいてTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0246】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMS伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送する候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0247】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボルセグメント

と、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0248】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、TBOMSを伝送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得することと、を含む。

【0249】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

【0250】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメント

10

20

30

40

50

のシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

【0251】

選択的な実現の形態では、使用可能なフレキシブルシンボルは、保護シンボルの数Nを指示するための第2の設定シグナリングを端末デバイスに送信すること、又は、端末デバイスに第3の設定シグナリングを送信することで、端末デバイスが第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとし、Nが1以上の整数であることによって決定される。

10

【0252】

選択的に、第3の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含む。

【0253】

時間領域リソース割り当て装置240は、ネットワークデバイスであってもよく、送受信ユニット2401は、マルチスロットでの伝送ブロックの処理(TBOMS)を伝送する現在のスロットがスペシフィックスロットであることに応答して、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得し、処理ユニット2402は、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定する。

20

【0254】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て(TDRA)テーブルを取得することは、時間領域リソース割り当て方式を取得することと、時間領域リソース割り当て方式に対応するTDRAテーブルを取得することと、を含む。

【0255】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得することは、第1の設定シグナリングを受信することと、第1の設定シグナリングに基づいて、時間領域リソース割り当て方式を決定することと、を含む。

【0256】

選択的に、第1の設定シグナリングは、システムメッセージ、無線リソース制御(RRC)シグナリング、ダウンリンク制御情報(DCI)シグナリング又はメディアアクセス制御制御要素(MAC CE)シグナリングである。

30

【0257】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得することは、スペシフィックスロットのスロットフォーマットインデックス番号を取得することと、スロットフォーマットインデックス番号に対応する時間領域リソース割り当て方式を取得することと、を含む。

【0258】

選択的な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式を取得することは、スペシフィックスロットのスロットフォーマットを決定することと、スペシフィックスロットのスロットフォーマットに基づいて、対応する時間領域リソース割り当て方式を決定することと、を含む。

40

【0259】

選択的に、時間領域リソース割り当て方式が第1の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

50

む。

【0260】

1つの可能な実現の形態では、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置と終了シンボル位置との間のシンボル長を表し、T D R Aテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、を含む。

10

【0261】

選択的に、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすること、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

20

【0262】

1つの可能な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M Sを伝送する優先度が第1の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M Sを伝送する優先度が第2の優先度であることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとし、第2の優先度のレベルが、第1の優先度よりも高いことを含む。

30

【0263】

選択的な実現の形態では、候補時間領域リソースは、アップリンクシンボルと、ダウンリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、候補時間領域リソースに基づいて、スペシフィックスロットにおけるT B o M Sの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、T B o M Sを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルがスロットフォーマット指示によって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとすること、又は、T B o M Sを伝送する伝送方式が許可免除伝送方式であり、且つスペシフィックスロットにおけるフレキシブルシンボルが上位層シグナリングによって設定されていることに応答して、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルとフレキシブルシンボルにおける使用可能なフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとするか、又は、候補時間領域リソースにおけるアップリンクシンボルと全てのフレキシブルシンボルとをターゲット時間領域リソースとすることを含む。

40

【0264】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R Aテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィール

50

ドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目のアップリンクシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、開始シンボル位置と第1のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースを決定することと、候補時間領域リソースにおける全てのアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0265】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な複数の開始シンボル位置の、それぞれ対応する連続アップリンクシンボルセグメントにおける一番目のアップリンクシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各セグメントの連続アップリンクシンボルの第2のシンボル長に基づいて、スペシフィックスロットにおけるアップリンクシンボルの第3のシンボル長を決定することと、第3のシンボル長が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、第3のシンボル長を第1のシンボル長とし、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定するか、又は、第3のシンボル長が第1のシンボル長以上であることに応答して、各セグメントの連続アップリンクシンボルと各セグメントの開始シンボル位置とに基づいて、第1のシンボル長のアップリンクシンボルをターゲット時間領域リソースとして決定することと、を含む。

【0266】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットにおける一番目の使用可能なフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から開始シンボル位置を減算した差分値N（Nが1以上の整数である）を取得することと、Nが第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、N個の連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得するか、又は、Nが第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全ての使用可能なフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとをスペシフィックスロットにおけるTBOMS

MS の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0267】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目の使用可能なフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボル及びアップリンクシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0268】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける T B o M S 伝送の開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットの第2のシンボル長から一番目のフレキシブルシンボルの位置を減算した差分値を取得することと、差分値が第1のシンボル長よりも小さいことに応答して、差分値を第1のシンボル長とし、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルを スペシフィックスロットにおける T B o M S を伝送する候補時間領域リソースとして取得するか、又は、差分値が第1のシンボル長以上であることに応答して、スペシフィックスロットで開始シンボル位置から、長さが第1のシンボル長である連続シンボルを スペシフィックスロットにおける T B o M S を伝送する候補時間領域リソースとして取得することと、候補時間領域リソースにおける全てのフレキシブルシンボルとアップリンクシンボルとを スペシフィックスロットにおける T B o M S を伝送するターゲット時間領域リソースとすることと、を含む。

【0269】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第2の時間領域リソース割り当て方式である場合、T D R A テーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおける各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置の、一番目のフレキシブルシンボルの位置する位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、第1のシンボル長を表し、T D R A テーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおける T B o M S の伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、第2のシンボル長を決定することと、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも小さいことに応答して、第1のシンボル長と、各連続フレキシブルシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始シンボル位置とに基づいて、T B o M S を伝送するター

ゲット時間領域リソースを決定し、第1のシンボル長が第2のシンボル長よりも大きいことに応答して、各連続シンボル及びアップリンクシンボルセグメントと、各連続フレキシブルシンボルセグメントでの開始位置とに基づいて、TBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することと、を含む。

【0270】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、TBOMSを伝送するための開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するためのアップリンクシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、時間領域リソースのスペシフィックスロットにおける開始シンボル位置を決定することと、開始シンボル位置から、スペシフィックスロットでN個のアップリンクシンボルをスペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースとして取得することと、を含む。

【0271】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及び使用可能なフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントが、アップリンクシンボルと、使用可能なフレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

【0272】

1つの可能な実現の形態では、時間領域リソース割り当て方式が第3の時間領域リソース割り当て方式である場合、TDRAテーブルは、第1のフィールドと、第2のフィールドと、を含み、第1のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置の、スペシフィックスロットの開始シンボル位置に対するオフセット量を表し、第2のフィールドは、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能なアップリンクシンボル及びフレキシブルシンボルのシンボル数Nを表し、TDRAテーブルに基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースを決定することは、オフセット量に基づいて、スペシフィックスロットにおけるTBOMSの伝送に利用可能な開始シンボル位置を決定することと、スペシフィックスロットにおいて、開始シンボル位置より後に位置するM個のシンボルセグメントを取得し、M個のシンボルセグメントをスペシフィックスロットにおけるTBOMSを伝送するターゲット時間領域リソースとし、シンボルセグメントがアップリンクシンボルと、フレキシブルシンボルと、を含み、M個のシンボルセグメントのシンボル合計数がNであり、Mが1以上の整数であることと、を含む。

【0273】

1つの可能な実現の形態では、使用可能なフレキシブルシンボルは、ネットワークデバイスから送信された第2の設定シグナリングにおいて指示される保護シンボルの数Nに基

づいて、スペシフィックスロットにおけるダウンリンクシンボルより後の各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとし、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとし、Nが1以上の整数であること、又は、プロトコル及び／又はネットワークデバイスの第3の設定シグナリング内の情報、及び予め設定された計算ルールに基づいて、スペシフィックスロットにおける各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうちの最初のN個のフレキシブルシンボルを保護シンボルとして決定し、各セグメントの連続フレキシブルシンボルのうち保護シンボルとされていないフレキシブルシンボルを使用可能なフレキシブルシンボルとし、Nが1以上の整数であること、によって決定される。

10

【0274】

1つの可能な実現の形態では、第3の設定シグナリング内の情報は、ダウンリンクからアップリンクへの変換時間情報と、タイミングアドバンス情報と、サブキャリア間隔情報とのうち少なくとも1つを含む。

【0275】

図25を参照すると、図25は、本出願の実施例による別の時間領域リソース割り当て装置250の構造概略図である。時間領域リソース割り当て装置250は、ネットワークデバイスであってもよく、端末デバイスであってもよく、ネットワークデバイスが上記方法を実現することをサポートするチップ、チップシステム、又はプロセッサなどであってもよく、端末デバイスが上記方法を実現することをサポートするチップ、チップシステム、又はプロセッサなどであってもよい。この装置は、上記方法の実施例に記述されている方法を実現するために用いられてもよく、具体的には、上記方法の実施例における説明を参照してもよい。

20

【0276】

時間領域リソース割り当て装置250は、1つ又は複数のプロセッサ2501を含んでもよい。プロセッサ2501は、汎用プロセッサ又は専用プロセッサなどであってもよい。例えば、ベースバンドプロセッサ又は中央プロセッサであってもよい。ベースバンドプロセッサは、通信プロトコル及び通信データを処理するために用いられてもよく、中央プロセッサは、時間領域リソース割り当て装置（例えば、基地局、ベースバンドチップ、端末デバイス、端末デバイスチップ、DU又はCUなど）を制御し、コンピュータプログラムを実行し、コンピュータプログラムのデータを処理するために用いられてもよい。

30

【0277】

選択的に、時間領域リソース割り当て装置250には、1つ又は複数のメモリ2502がさらに含まれてもよく、その上には、コンピュータプログラム2503が記憶されてもよく、プロセッサ2501がコンピュータプログラム2503を実行することで、時間領域リソース割り当て装置250に上記方法の実施例に記述されている方法を実行させる。コンピュータプログラム2503は、プロセッサ2501に硬化する可能性があり、この場合、プロセッサ2501は、ハードウェアによって実現されてもよい。

【0278】

選択的に、メモリ2502には、データがさらに記憶されてもよい。時間領域リソース割り当て装置250とメモリ2502は、個別に設置されてもよく、統合されてもよい。

40

【0279】

選択的に、時間領域リソース割り当て装置250は、トランシーバ2505と、アンテナ2506とをさらに含んでもよい。トランシーバ2505は、送受信ユニット、送受信機、又は送受信回路などと呼ばれ、送受信機能を実現するために用いられてもよい。トランシーバ2505は、受信器と、送信器と、を含んでもよく、受信器は、受信機又は受信回路などと呼ばれ、受信機能を実現するために用いられてもよく、送信器は、送信機又は送信回路などと呼ばれ、送信機能を実現するために用いられてもよい。

【0280】

選択的に、時間領域リソース割り当て装置250には、1つ又は複数のインターフェー

50

ス回路 2507 がさらに含まれてもよい。インターフェース回路 2507 は、コード命令を受信し、プロセッサ 2501 に伝送する。プロセッサ 2501 は、コード命令を実行することで時間領域リソース割り当て装置 250 に上記方法の実施例に記述されている方法を実行させる。

【0281】

時間領域リソース割り当て装置 250 は、端末デバイスであり、プロセッサ 2501 は、上記いずれか 1 つの実施例の時間領域リソース割り当て方法を実行する。

【0282】

一実現の形態では、プロセッサ 2501 には、送受信機能を実現するためのトランシーバが含まれてもよい。例えば、このトランシーバは、送受信回路であってもよく、又はインターフェースであってもよく、又はインターフェース回路であってもよい。送受信機能を実現するための送受信回路、インターフェース又はインターフェース回路は、別々であってもよく、統合されてもよい。上記送受信回路、インターフェース又はインターフェース回路はコード／データの読み書きに用いられてもよく、又は、上記送受信回路、インターフェース又はインターフェース回路は、信号の伝送又は伝達ために用いられてもよい。

【0283】

一実現の形態では、時間領域リソース割り当て装置 250 は、前記方法の実施例における送信又は受信又は通信の機能を実現することができる回路を含んでもよい。本出願に記述されているプロセッサとトランシーバは、集積回路 (integrated circuit、IC)、アナログ IC、無線周波数集積回路 RFIC、ハイブリット信号 IC、特定用途向け集積回路 (application specific integrated circuit、ASIC)、プリント基板 (printed circuit board、PCB)、電子デバイスなどに実現されてもよい。このプロセッサとトランシーバは、様々な IC 工芸技術、例えば相補型金属酸化物半導体 (complementary metal oxide semiconductor、CMOS)、N 型金属酸化物半導体 (nMetal-oxide-semiconductor、NMOS)、P 型金属酸化物半導体 (positive channel metal oxide semiconductor、PMOS)、バイポーラジャンクション型トランジスタ (bipolar junction transistor、BJT)、バイポーラ CMOS (BiCMOS)、シリコンゲルマニウム (SiGe)、ガリウム砒素 (GaAs) などで製造されてもよい。

【0284】

以上の実施例に記述される時間領域リソース割り当て装置は、ネットワークデバイス又は端末デバイスであってもよいが、本出願に記述されている時間領域リソース割り当て装置の範囲は、それに限らず、且つ時間領域リソース割り当て装置の構造は、図 25 に制限されなくてもよい。時間領域リソース割り当て装置は、独立したデバイスであってもよく、又は比較的な大きいデバイスの一部であってもよい。例えば、時間領域リソース割り当て装置は、

- (1) 独立した集積回路 IC、又はチップ、又は、チップシステム又はサブシステム、
- (2) 1 つ又は複数の IC を有するセット (選択的に、この IC セットは、データ、コンピュータプログラムを記憶するための記憶部品を含んでもよい)、
- (3) ASIC、例えばモデム (Modem)、
- (4) 他のデバイス内に組み込むことができるモジュール、
- (5) 受信機、端末デバイス、スマート端末デバイス、セルラー電話、無線デバイス、ハンドセット、移動ユニット、車載デバイス、ネットワークデバイス、クラウドデバイス、人工知能デバイスなど、
- (6) 他など、であってもよい。

【0285】

時間領域リソース割り当て装置がチップ又はチップシステムであってもよい場合に対し、図 26 に示すチップの構造概略図を参照すればよい。図 26 に示すチップは、プロセッ

10

20

30

40

50

サ 2 6 0 1 と、インターフェース 2 6 0 2 と、を含む。ここで、プロセッサ 2 6 0 1 の数は、1 つ又は複数であってもよく、インターフェース 2 6 0 2 の数は、複数であってもよい。

【 0 2 8 6 】

チップが本出願の実施例におけるネットワークデバイスの機能を実現するために用いられる場合について、

インターフェース 2 6 0 2 は、コード命令、プロセッサに伝送する、

プロセッサ 2 6 0 1 は、コード命令を実行して図 2、図 3、図 7、図 9、図 1 1、図 1 3、図 1 4、図 1 6、図 1 7、図 1 9、図 2 1 の方法を実行する。

【 0 2 8 7 】

チップが本出願の実施例における端末デバイスの機能を実現するために用いられる場合について、

インターフェース 2 6 0 2 は、コード命令、プロセッサに伝送するために用いられ、

プロセッサ 2 6 0 1 は、コード命令を実行して図 2 2 の方法を実行するために用いられる。

【 0 2 8 8 】

選択的に、チップは、必要なコンピュータプログラムとデータを記憶するためのメモリ 2 6 0 3 をさらに含む。

【 0 2 8 9 】

当業者は、本出願の実施例にリストアップされる様々な説明性論理ブロック (i l l u s t r a t i v e l o g i c a l b l o c k) とステップ (s t e p) が電子ハードウェア、コンピュータソフトウェア、又は両方の組み合わせで実現されてもよいことを知ることができる。このような機能がハードウェアで実現されるか、それともソフトウェアで実現されるかは、特定のアプリケーションとシステム全体の設計要求に依存する。当業者は、各特定のアプリケーションに対し、様々な方法で実現される機能を使用してもよいが、このような実現は、本出願の実施例の保護範囲を超えると理解されるべきではない。

【 0 2 9 0 】

本出願の実施例は、通信システムをさらに提供し、このシステムは、前記図 2 4 の実施例における端末デバイスとしての時間領域リソース割り当て装置とネットワークデバイスとしての時間領域リソース割り当て装置を含み、又は、このシステムは、前記図 2 5 の実施例における端末デバイスとしての時間領域リソース割り当て装置と、ネットワークデバイスとしての時間領域リソース割り当て装置と、を含む。

【 0 2 9 1 】

本出願は、命令が記憶されている読み取り可能な記憶媒体をさらに提供し、この命令は、コンピュータによって実行される場合に上記いずれか 1 つの方法の実施例の機能を実現する。

【 0 2 9 2 】

本出願は、コンピュータプログラム製品をさらに提供し、このコンピュータプログラム製品は、コンピュータによって実行される場合に上記いずれか 1 つの方法の実施例の機能を実現する。

【 0 2 9 3 】

上記実施例では、全部的又は部分的にソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア又はそれらの任意の組み合わせで実現されてもよい。ソフトウェアを使用して実現する場合、全部的又は部分的にコンピュータプログラム製品の形で実現されてもよい。コンピュータプログラム製品は、1 つ又は複数のコンピュータプログラムを含む。コンピュータにコンピュータプログラムをロードし、実行する場合、本出願の実施例に基づくフロー又は機能の全部的又は部分的に生成することができる。コンピュータは、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、コンピュータネットワーク、又は他のプログラマブル装置であってもよい。コンピュータプログラムは、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶されてもよく、又は 1 つのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体から別のコンピュータ読み取り可能

10

20

30

40

50

な記憶媒体に伝送してもよく、例えば、コンピュータプログラムは、あるウェブサイト、コンピュータ、サーバ又はデータ中心から有線（例えば同軸ケーブル、光ファイバ、デジタル加入者回線（digital subscriber line、DSL））又は無線（例えば赤外線、無線、マイクロ波など）の方式で別のウェブサイト、コンピュータ、サーバ又はデータ中心に伝送してもよい。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、コンピュータの記憶可能な任意の使用可能な媒体又は1つ又は複数の使用可能な媒体集積を含むサーバ、データ中心などのデータ記憶デバイスであってもよい。使用可能な媒体は、磁性媒体（例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、磁気テープ）、光媒体（例えば、高密度デジタルビデオディスク（digital video disc、DVD））、又は半導体媒体（例えば、ソリッドステートハードディスク（solid state disk、SSD））などであってもよい。

10

【0294】

当業者が理解できるように、本出願に関わる第1、第2などの様々な数字番号は、記述の便宜上のための区別のみであり、本出願の実施例の範囲を制限するものではなく、優先順位も表されない。

【0295】

本出願における少なくとも1つは、1つ又は複数として記述されてもよく、複数は、2つ、三つ、四つ又はそれ以上であってもよく、本出願において制限されない。本出願の実施例において、1つの技術特徴に対し、「第1」、「第2」、「第3」、「A」、「B」、「C」と「D」などによってこのような技術特徴における技術特徴を区別し、この「第1」、「第2」、「第3」、「A」、「B」、「C」と「D」に記述される技術特徴間には、優先順位又は大さの順序がない。

20

【0296】

本出願における各表に示す対応関係は、設定されてもよく、予め定義されてもよい。各表内の情報の取り値は、例に過ぎず、他の値に設定されてもよく、本出願において限定されない。情報と各パラメータとの対応関係を設定する場合、必ずしも各表に示された全ての対応関係を必ず設定しなければならないことが要求される必要がない。例えば、本出願におけるテーブルにおいて、一部の行に示される対応関係は、設定されなくてもよい。また、例えば、上記テーブルに基づいて適当に変形調整、例えば、分解、統合などを行ってもよい。上記各表におけるテーマに示すパラメータの名称は、通信装置の理解可能な他の名称を採用してもよく、そのパラメータの取り値又は表示方式は、通信装置の理解可能な他の取り値又は表示方式であってもよい。上記各表は、実現時に、他のデータ構造を採用してもよく、例えば、配列、キュー、コンテナ、スタック、線形テーブル、ポインタ、リンクテーブル、ツリー、マップ、構造体、クラス、ヒープ、ハッシュテーブル、ハッシュテーブルなどを採用してもよい。

30

【0297】

本出願における予め定義されることは、定義、予め定義、記憶、予め記憶、予め協議、予め設定、固化、又は予め焼成と理解されてもよい。

【0298】

当業者であれば意識できるように、本明細書に開示された実施例を結び付けて記述された様々な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との組み合わせで実現されることが可能である。これらの機能は、ハードウェア方式で実行されるか、ソフトウェア方式で実行されるかは、技術案の特定の応用及び設計拘束条件によるものである。当業者は、各特定の応用に対して異なる方法を使用して、記述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、本出願の範囲を超えると考えるべきではない。

40

【0299】

当業者であればはっきりと分かるように、記述の利便性及び簡潔性のために、以上に記述されたシステム、装置、及びユニットの具体的な作動プロセスは、前記方法の実施例における対応するプロセスを参照すればよく、ここでこれ以上説明しない。

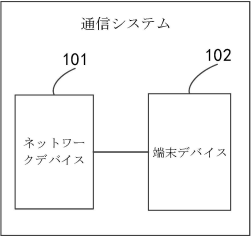
50

【0300】

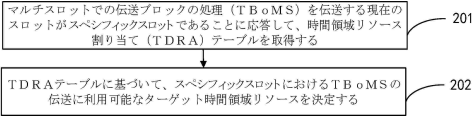
以上、本出願の具体的な実施の形態に過ぎないが、本出願の保護範囲は、これらに限定されず、いかなる当業者は、本出願に開示された技術範囲内に、容易に想到できる変形又は置き換えは、いずれも本出願の保護範囲内に含まれるべきである。そのため、本出願の保護範囲は、請求項の保護範囲に準ずるべきである。

【図面】

【図1】

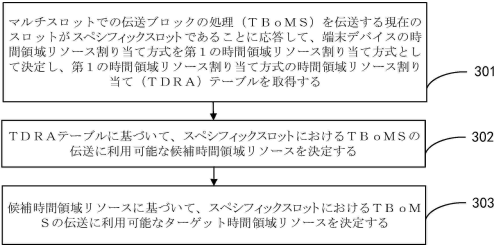


【図2】

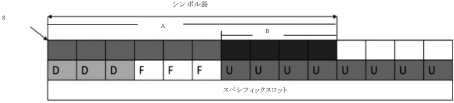


10

【図3】



【図4】



20

【図5】



【図6】

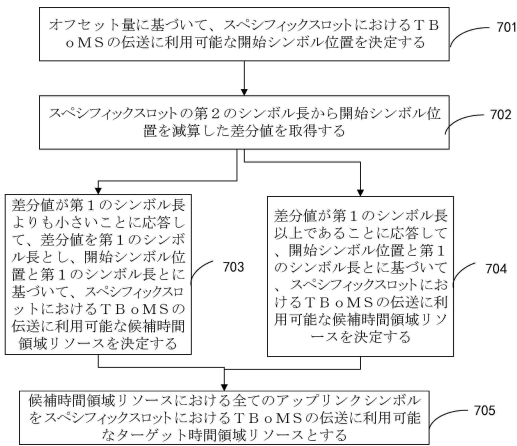


30

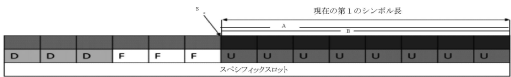
40

50

【図 7】

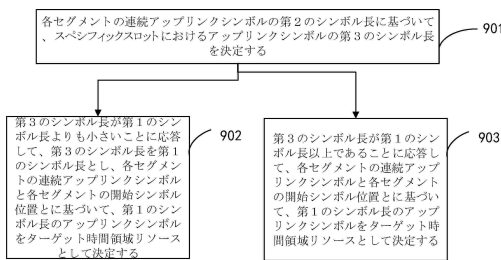


【図 8】

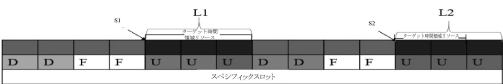


10

【図 9】

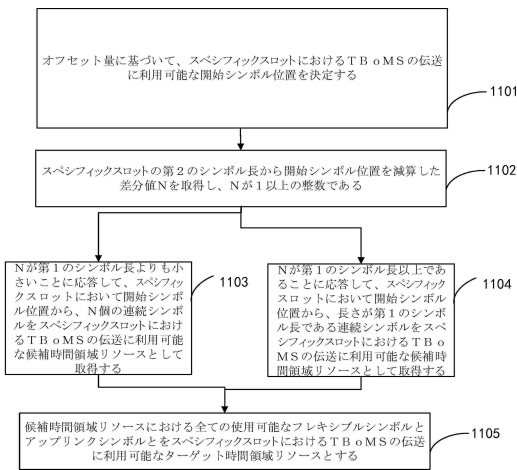


【図 10】



20

【図 11】



【図 12】

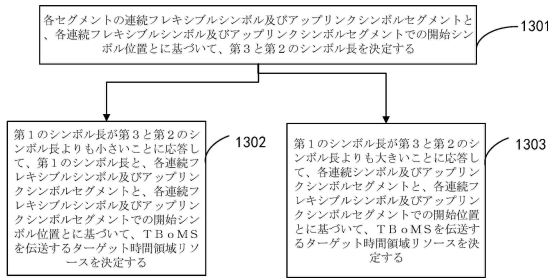


30

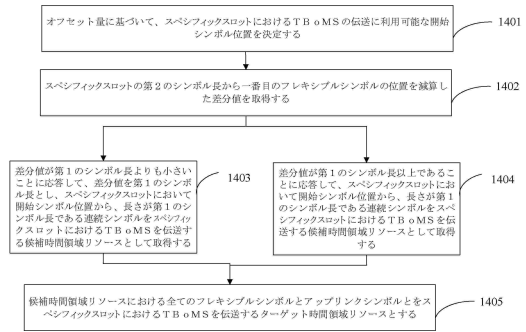
40

50

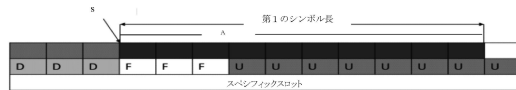
【図 13】



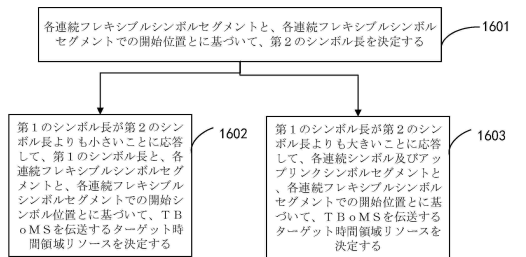
【図 14】



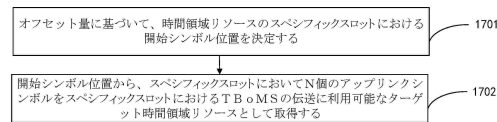
【図 15】



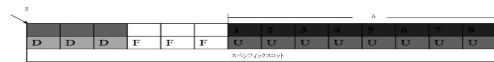
【図 16】



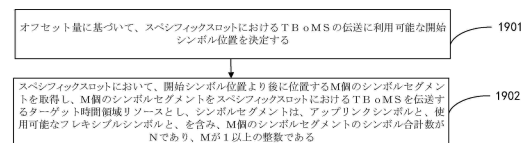
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 弁理士 大貫 敏史
(74)代理人 100117189
弁理士 江口 昭彦
(74)代理人 100134120
弁理士 内藤 和彦
(74)代理人 100108213
弁理士 阿部 豊隆
(72)発明者 チャオ, シュエメイ
中華人民共和国, ベイジン 100085 ハイディアン ディストリクト ミドル シーアールチー
ロード ヤード 33 ビルディング 6 フロア 8 ナンバー018
審査官 米倉 明日香
(56)参考文献 特表2021-503734 (JP, A)
Ericsson, TB Processing over Multi-Slot PUSCH, 3GPP TSG RAN WG1 #104b-e R1-21034
45, 2021年04月07日
Xiaomi, TB processing over multi-slot PUSCH, 3GPP TSG RAN WG1 #104b-e R1-210299
3, 2021年04月07日
NTT DOCOMO, INC., TB processing over multi-slot PUSCH, 3GPP TSG RAN WG1 #104b-e
R1-2103588, 2021年04月06日
vivo, Discussion on PUSCH TB processing over multiple slots, 3GPP TSG RAN WG1 #104
b-e R1-2102535, 2021年04月06日
Xiaomi, Discussion on TB processing over multi-slot PUSCH, 3GPP TSG RAN WG1 #106-e
R1-2107936, 2021年08月06日
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04B 7/24-7/26
H04W 4/00-99/00
3GPP TSG RAN WG1-4
SA WG1-4
CT WG1、4