

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7703645号
(P7703645)

(45)発行日 令和7年7月7日(2025.7.7)

(24)登録日 令和7年6月27日(2025.6.27)

(51)国際特許分類

F I

H O 4 W 72/542 (2023.01)

H O 4 W 72/02 (2009.01)

H O 4 W 72/40 (2023.01)

H O 4 W 72/542

H O 4 W 72/02

H O 4 W 72/40

請求項の数 16 (全50頁)

(21)出願番号	特願2023-511988(P2023-511988)	(73)特許権者	517372494
(86)(22)出願日	令和3年8月13日(2021.8.13)		維沃移動通信有限公司
(65)公表番号	特表2023-539095(P2023-539095 A)		V I V O M O B I L E C O M M U N I C A T I O N C O . , L T D .
(43)公表日	令和5年9月13日(2023.9.13)		中華人民共和國 5 2 3 8 6 3 広東省東莞
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/112459		市長安鎮維沃路 1 号
(87)国際公開番号	WO2022/037488		N o . 1 , v i v o R o a d , C h a n g ' a n , D o n g g u a n , G u a n g d o n g 5 2 3 8 6 3 , C h i n a
(87)国際公開日	令和4年2月24日(2022.2.24)		
審査請求日	令和5年3月2日(2023.3.2)	(74)代理人	100099759
審判番号	不服2024-18671(P2024-18671/J 1)		弁理士 青木 篤
審判請求日	令和6年11月22日(2024.11.22)	(74)代理人	100123582
(31)優先権主張番号	202010828074.X		弁理士 三橋 真二
(32)優先日	令和2年8月17日(2020.8.17)	(74)代理人	100092624
(33)優先権主張国・地域又は機関			
最終頁に続く		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 操作方法、送信方法及び関連機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 端末によって実行される操作方法であって、
第 1 対象を検出し、第 1 検出結果を得るステップと、
前記第 1 検出結果により、N 個のウィンドウに関連する第 1 操作を実行するステップと、
を含み、
N は正の整数であり、
前記第 1 操作は、
目標ウィンドウを活性化することと、
前記目標ウィンドウを不活性化することと、のうちの少なくとも一項を含み、
前記第 1 操作は、さらに、
前記目標ウィンドウで第 2 操作を実行することと、
前記目標ウィンドウでの前記第 2 操作の実行を停止することと、のうちの少なくとも一項
を含み、
前記目標ウィンドウは前記 N 個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記
第 2 操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む、
操作方法。

【請求項 2】

前記第 1 操作は、さらに、
前記目標ウィンドウで第 1 リソース選択を実行することと、

前記目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することと、

前記目標ウィンドウを無視することと、のうちの少なくとも一項を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1対象は、物理サイドリンク制御チャネルPSCCH、物理サイドリンク共有チャネルPSSCH、物理サイドリンクフィードバックチャネルPSFCH、復調参照信号DMRS、シーケンス、サイドリンク制御情報SCI、チャネル状態情報参照信号CSI-RS、位相トラッキング参照信号PTRSの少なくとも一項を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1対象は、目標フォーマットの対象、目標無線ネットワーク一時識別子RNTIでスクランブルされる対象、目標シーケンスでスクランブルされる対象、目標値によって初期化される対象のうちの少なくとも一項である、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記第1対象のリソースは、

前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置されたリソースであり、或いは、前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置された規則により取得されることと、

前記第1対象のリソースが、リソースプールにおける番号が最も高いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個の物理リソースブロックPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個のPRBグループ、リソースプールにおける番号が最も低いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRBグループのうちのいずれか一項に位置することと、

前記第1対象のリソースが第1チャンネルのリソースに対して周波数分割多重化FDM又は符号分割多重CDM関係を満たし、前記第1チャンネルがPSCCH、PSSCH又はPSFCHであることと、

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットの最後のM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットのi番目のシンボルからマッピングすることと、

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することと、

前記第1対象のリソースが第1スロット内の1番目の利用可能サイドリンクSLシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースに対応する配置が周期配置とオフセット配置のうちの少なくとも一項を含むことと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記第1スロットは前記第1対象の所在するスロットであり、L、M及びiはいずれも正の整数である、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第1対象はリソース選択又はリソース選択配置に対して第1対応関係を有し、前記第1対応関係は、

異なる前記第1対象に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

前記第1対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

P個の前記第1対象に関連するサービス品質がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

P個の前記第1対象に関連する目標優先度がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

前記第1対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとがT又はT+a個のリソースで隔てられることと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャンネル優先度又は論理チャンネルグループ優

10

20

30

40

50

先度であり、P、Q、T及びaはいずれも正の整数である、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行する前記ステップの前に、

前記第1対象と操作の第2対応関係により、前記第1検出結果に対応する第1操作を決定するステップを更に含み、

前記第2対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記第2対応関係は、

前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応し、前記目標比較結果が前記第1対象のエネルギー検出結果とR個のエネルギー閾値との比較結果であり、Rが正の整数であることと、

前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することと、うちの少なくとも一項を満たす、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調しなかった場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの前記第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、うちの少なくとも一項を含み、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウであり、又は、

前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第1指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第2指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの前記第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、を含み、

前記第1指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものであり、前記第2指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものであり、前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウであり、

又は、

前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

前記第1対象のシーケンス検出結果として第1シーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として第2シーケンスが検出された場合に、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第3シーケンスであると検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化す

10

20

30

40

50

ること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第4シーケンスであると検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を含み、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウであり、又は、

前記目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値以上であれば、操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの前記第2操作の実行を停止することを含むことと、

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの前記第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記R個のエネルギー閾値が第1エネルギー閾値と第2エネルギー閾値を含み、前記第1エネルギー閾値が前記第2エネルギー閾値よりも小さい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの前記第2操作の実行を停止することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、操作には少なくとも、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで前記第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することを含むことと、のうちのいずれか一項を含み、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記第1検出結果は、M個のビットとコードポイントのうちのいずれか一項によって表現され、

前記M個のビットは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1の値と、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2の値とを含み、前記第1の値と前記第2の値はいずれも少なくとも1つの値を含み、Mは正の整数であり、

前記コードポイントは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1種のコードポイントと、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2種のコードポイントとを含み、前記第1種のコードポイントと前記第2種のコードポイントはいずれも少なくとも1つのコードポイントを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記第1検出結果は、

前記第 1 対象の復調結果、
前記第 1 対象の情報担持結果、
前記第 1 対象のエネルギー検出結果、及び
前記第 1 対象のシーケンス検出結果の少なくとも一項を含む、請求項 1 ～ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記 N 個のウィンドウは前記第 1 対象とウィンドウの第 3 対応関係に基づいて決定され、
前記第 3 対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

第 1 対象を検出する前記ステップは、
第 2 条件を満たした場合に、第 1 対象を検出するステップを含み、
前記第 2 条件を満たしたことは、
前記第 1 端末に送信待ちのデータ packets があることと、
前記第 1 端末がリソース選択を行うことがトリガーされたことと、
S L リソース再選択タイマーの値が 0 に等しいことと、
リソースプールが再配置されたことと、
前記第 1 端末に予約リソースが存在しないことと、
前記第 1 端末に条件を満たすリソースが存在しないことと、のうちの少なくとも一項を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

ネットワーク側機器又は第 2 端末である目標側によって実行される送信方法であって、
第 1 対象を第 1 端末に送信するステップを含み、
前記第 1 対象は、前記第 1 端末が前記第 1 対象を検出した第 1 検出結果により正の整数である N 個のウィンドウに関連する第 1 操作を実行するために用いられ、
前記第 1 操作は、
目標ウィンドウを活性化することと、
前記目標ウィンドウを不活性化することと、のうちの少なくとも一項を含み、
前記第 1 操作は、さらに、

前記目標ウィンドウで第 2 操作を実行することと、
前記目標ウィンドウでの前記第 2 操作の実行を停止することと、のうちの少なくとも一項を含み、

前記目標ウィンドウは前記 N 個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第 2 操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む、送信方法。

【請求項 15】

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、前記プログラム又はコマンドが前記プロセッサにより実行されると、請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載の操作方法のステップが実現される、通信機器。

【請求項 16】

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、前記プログラム又はコマンドが前記プロセッサにより実行されると、請求項 14 に記載の送信方法のステップが実現される、通信機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

（関連出願の相互参照）

本出願は、2020 年 8 月 17 日に中国で出願した、出願番号が No. 202010828074.X である中国特許の優先権を主張し、その全ての内容が参照によって本出願

10

20

30

40

50

に組み込まれている。

【0002】

本出願は、通信の技術分野に属し、具体的には、操作方法、送信方法及び関連機器に関する。

【背景技術】

【0003】

サイドリンク (sidelink, SL) は、基地局によってリソースをスケジューリングする mode 1 と、端末がどんなリソースを用いて伝送するかを自ら決定する mode 2 という2種のリソース割り当てモード (mode) を含み得る。mode 2 では、端末はリソースを選択する時に、先に検出してもよく、検出の結果に基づいてリソースを選択してリソース予約を行う。

10

【0004】

従来のLTEメカニズムでは、部分的検出ウィンドウを配置することができ、部分的検出ウィンドウはセミパースistentに配置されるので、システムでのリアルタイムなサービス需要に応じてマッチングできないので、検出ウィンドウを配置した位置で不必要な検出によって、端末での不必要なエネルギー消費が増え、端末の電力消費量が高くなる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本出願の実施例は、検出ウィンドウを配置した位置で不必要な検出によって、端末の電力消費量が高くなるという問題を解決できる、操作方法、送信方法及び関連機器を提供する。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1態様において、端末によって実行される操作方法であって、
第1対象を検出し、第1検出結果を得るステップと、
前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行するステップと、
を含み、
Nは正の整数である、操作方法を提供する。

【0007】

第2態様において、ネットワーク側機器によって実行される送信方法であって、
第1対象を送信するステップを含む、送信方法を提供する。

30

【0008】

第3態様において、
第1対象を検出し、第1検出結果を得るために用いられる検出モジュールと、
前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行するために用いられる第1実行モジュールと、を備え、
Nは正の整数である、操作装置を提供する。

【0009】

第4態様において、
第1対象を送信するために用いられる送信モジュールを備える、送信装置を提供する。

40

【0010】

第5態様において、プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、前記プログラム又はコマンドが前記プロセッサにより実行されると、第1態様に記載の方法のステップが実現されるか、又は、第2態様に記載の方法のステップが実現される、通信機器を提供する。

【0011】

第6態様において、プログラム又はコマンドを記憶し、前記プログラム又はコマンドがプロセッサにより実行されると、第1態様に記載の方法のステップが実現されるか、又は、第2態様に記載の方法のステップが実現される、可読記憶媒体を提供する。

50

【0012】

第7態様において、プロセッサと通信インタフェースを備え、前記通信インタフェースと前記プロセッサが結合され、前記プロセッサがネットワーク側機器のプログラム又はコマンドを実行して第1態様に記載の方法を実現するか、又は第2態様に記載の方法を実現するためのものである、チップを提供する。

【発明の効果】

【0013】

本出願の実施例では、端末は、第1対象を検出して第1検出結果を得、且つ前記第1検出結果によりN個のウィンドウに関連する第1操作を実行することができ、Nは正の整数である。以上から分かるように、本出願の実施例では、端末がN個のウィンドウに対して実行する第1操作が第1対象の検出結果に関連するため、端末は必ず前記N個のウィンドウで検出するというわけではなく、即ち、配置されたウィンドウで検出を行うことは必ず実行する操作であるというわけでないため、端末の電力消費量を低下可能である。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本出願の実施例で適用できる無線通信システムのブロック図である。

【図2】本出願の実施例で提供される検出及びリソース選択又はリソース再選択のフローチャートである。

【図3】本出願の実施例で提供される部分的検出の模式図である。

【図4】本出願の実施例で提供される操作方法のフローチャートである。

【図5】本出願の実施例で提供される送信方法のフローチャートである。

【図6a】本出願の実施例で提供される検出ウィンドウの模式図（その1）である。

【図6b】本出願の実施例で提供される検出ウィンドウの模式図（その1）である。

【図6c】本出願の実施例で提供される検出ウィンドウの模式図（その1）である。

【図7】本出願の実施例で提供される検出ウィンドウの模式図（その2）である。

【図8】本出願の実施例で提供される検出ウィンドウの模式図（その3）である。

【図9】本出願の実施例で提供される操作装置の構成図である。

【図10】本出願の実施例で提供される送信装置の構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下において、本出願の実施例における図面を参照しながら、本出願の実施例における技術的解決手段を明確に、完全に説明し、当然ながら、説明される実施例は本出願の実施例の一部であり、全ての実施例ではない。本出願における実施例に基づき、当業者が創造的な労力を要することなく得られた他の全ての実施例は、いずれも本出願の保護範囲に属するものとする。

【0016】

本出願の明細書及び特許請求の範囲における用語「第1」、「第2」等は、特定の順序又は先後順序を記述するためのものではなく、類似する対象を区別するためのものである。このように使用されるデータは、本出願の実施例がここで図示又は記述される以外の順序で実施できるように、適当な場合において互いに置き換えてもよいことを理解すべきである、また、「第1」、「第2」で区別する対象は一般に一種類であり、対象の数を限定することがなく、例えば、第1対象は1つであってもよいし、複数であってもよい。また、明細書および特許請求の範囲において「および／または」は、接続している対象のうちの少なくとも1つを示し、符号の「／」は、一般的には前後の関連対象が「又は」という関係にあることを示す。

【0017】

指摘すべきことは、本出願に係る実施例に記載の技術は、ロングタームエボリューション（Long Term Evolution, LTE）／LTEの発展型（LTE-Advanced, LTE-A）システムに限定されず、更に、例えば符号分割多元接続（Code Division Multiple Access, CDMA）、時分割多元接

10

20

30

40

50

続 (Time Division Multiple Access, TDMA)、周波数分割多元接続 (Frequency Division Multiple Access, FDMA)、直交周波数分割多元接続 (Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA)、シングルキャリア周波数分割多元接続 (Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA) のような他の無線通信システム及び他のシステムに利用可能である点である。本出願に係る実施例における「システム」と「ネットワーク」という用語は一般に相互に交換して使用することができ、記述される技術は上述したシステムと無線電信技術に用いてもよいし、他のシステムと無線電信技術に用いてもよい。但し、以下の記述では例示するためにニューラジオ (New Radio, NR) システムを記述し、且つ以下の大部分の記述において NR 用語を使用するが、これらの技術は NR システム以外に適用可能であり、例えば第 6 世代 (6th Generation, 6G) 通信システムにも適用可能である。

【0018】

図 1 は本出願に係る実施例に適用可能な無線通信システムのブロック図を示す。無線通信システムは、端末 11 とネットワーク側機器 12 を備える。ここで、端末 11 は、端末機器又はユーザ端末 (User Equipment, UE) と呼ばれてもよく、携帯電話、タブレットコンピュータ (Tablet Personal Computer)、ノートパソコンとも呼ばれるラップトップコンピュータ (Laptop Computer)、パーソナルデジタルアシスタント (Personal Digital Assistant, PDA)、携帯情報端末、ネットブック、ウルトラモバイルパーソナルコンピュータ (ultra-mobile personal computer, UMPC)、モバイルインターネットデバイス (Mobile Internet Device, MID)、ウェアラブル機器 (Wearable Device) 又は車載装置 (VUE)、歩行者端末 (PUE) 等の端末側機器であってもよく、ウェアラブル機器は、ブレスレット、イヤホン、メガネ等を含む。本出願に係る実施例では端末 11 の具体的な種類が限定されないことは説明必要である。ネットワーク側機器 12 は、基地局又はコアネットワークであってもよく、その中で、基地局は、ノード B、発展型ノード B、アクセスポイント、ベーストランシーバ基地局 (Base Transceiver Station, BTS)、無線基地局、無線送受信機、基本サービスセット (Basic Service Set, BSS)、拡張サービスセット (Extended Service Set, ESS)、B ノード、発展型 B ノード (eNB)、家庭用 B ノード、家庭用発展型 B ノード、WLAN アクセスポイント、WiFi ノード、送受信ポイント (Transmitting Receiving Point, TRP) 又は前記分野中の他のある適切な用語で称してもよく、同じ技術効果を達成できれば、前記基地局は特定の技術用語に限定されるものではない。

【0019】

理解しやすくするために、以下、本出願の実施例に関わる一部の内容について説明する。

【0020】

1、サイドリンク (sidelink, SL)。

【0021】

SL 伝送は、UE 同士が直接物理層でデータ伝送を行うためのものであり、即ち、UE 同士はネットワーク側機器を経由せずに直接データ伝送を行う。図 1 に示すように、UE はネットワーク側機器と通信でき、SL を経由して他の UE と通信することもできる。

【0022】

2、リソースの割り当て。

【0023】

SL は 2 種のリソース割り当てモード (mode) を含み得、一方は基地局によってリソースをスケジューリングする mode 1 であり、この時に、基地局のブロードキャストメッセージ又は予め配置された情報からのものをリソース情報としてもよく、他方は UE

がどんなリソースを用いて伝送するかを自ら決定するmode 2である。UEは基地局範囲内で動作し且つ基地局に対して無線リソース制御(Radio Resource Control, RRC)接続していれば、mode 1及び／又はmode 2であってもよく、UEは基地局範囲内で動作しているが、基地局に対してRRC接続していなければ、mode 2のみで動作できる。UEは基地局範囲外で動作していれば、mode 2のみで動作でき、予め配置された情報によりSL伝送を行う。

【0024】

mode 2は、具体的な動作方式が以下の通りである。

【0025】

1) 伝送(TX) UEはリソース選択をトリガーされた後、まず、リソース選択ウィンドウを決定し、リソース選択ウィンドウの下境界がリソース選択トリガー後のT1時間にあり、リソース選択ウィンドウの上境界がトリガー後のT2時間にある。ここで、T2は、UEがそのTB伝送のパケット遅延バジェット(Packet Delay Budget, PDB)内で選択した値であってもよく、T1よりも早くない。

【0026】

2) UEはリソースを選択する前に、リソース選択の候補リソース集合(Candidate Resource Set)を決定する必要がある、リソース選択ウィンドウ内のリソースで測定した参照信号受信電力(Reference Signal Received Power, RSRP)を対応するRSRP閾値(threshold)と比べ、RSRPがRSRP thresholdよりも低ければ、当該リソースを候補リソースセットに加えることができる。

【0027】

3) リソースセットが決定された後、UEはランダムに候補リソースセットから伝送リソースを選択する。なお、UEは今回の伝送でその後の伝送のために伝送リソースを予約することができる。

【0028】

具体的なフローについては図2を参照できる。図2に示すように、検出及びリソース選択／再選択のフローは、下記のステップ201、ステップ202、ステップ203、ステップ204、ステップ205、ステップ206、ステップ207及びステップ208を含んでもよい。

【0029】

ステップ201では、他のUEのPSCCHを復号し続け、対応するPSSCHのエネルギーを測定する(keep decoding other UE's PSCCH and measuring corresponding PSSCH energy)。

【0030】

ステップ202では、保留リソースとSL-RSRP測定を含む検出情報を収集する(Collect sensing information including reserved resources and SL-RSRP measurements)。

【0031】

ステップ203では、自分の、高いエネルギーのリソースを排除し、候補リソースセットを形成する(Exclude own, and high-energy resources, and form candidate resource set)。

【0032】

ステップ204では、セミパーシステントに伝送リソースを選択し、又は最大値で伝送リソースを予約し、起動時間がmである(Select Tx resource semi-persistently, or up to maximum reservations, with start time 'm')。

【0033】

ステップ205では、リソース選択を再評価する(Re-evaluate resource selection)。

10

20

30

40

50

【0034】

ステップ206では、再選択がトリガーされたか否か？（Re-selection triggered?）

【0035】

YESの場合に、ステップ202を実行し、NOの場合に、ステップ207を実行する。

【0036】

ステップ207では、伝送を開始する（Begin transmitting）。

【0037】

ステップ208では、リソースを再選択するか否か？（Resource re-selection?）

10

【0038】

YESの場合に、フローを再起動し（Restart process）、ステップ202を実行し、NOの場合に、予約した伝送リソースを使用し続け（Continue using reservation）、ステップ207を実行する。

【0039】

3、ロングタームエボリューション（Long Term Evolution, LTE）における歩行者ユーザ機器（Pedestrian user equipment, PUE）のリソース選択。

【0040】

LTEでは、部分的検出は省電力のために設計され、PUEをサポートすることを目的とし、PUEは2モードのリソース選択方式をサポートする。一方はランダムなリソース選択であり、他方は先に部分的検出（partial sensing）を行い、部分的検出の結果に基づいてリソースを選択して、セミパシステントなリソース予約を行うモードである。ここで、PUEがどのモードを選択するかはRRCによって配置され、RRCが2モードのリソース選択をサポートするように配置した時に、どのリソース選択方式を用いるかはPUEによって決定される。

20

【0041】

具体的には、端末が部分的検出を行ってリソース検出を行う方式については、図3を参照できる。

【0042】

図3において、模様を充填していないウィンドウはPUE検出ウィンドウと見なしてよく、 $[n-1000, n]$ の範囲にあり、検出ウィンドウは模様を充填している選択ウィンドウを参照位置とし、100をステップサイズとして、前へ $100 * k$ 進んだところが検出可能位置となる。

30

【0043】

ここで、選択ウィンドウの位置及び長さY（Yの最小値がRRCによって配置されるパラメータである）は端末によって決定され、kはRRCによって配置されるパラメータであり、kの値の範囲は10ビットマップ（bitmap）であってもよく、検出ウィンドウの位置を指示する。

【0044】

40

端末は、検出ウィンドウで他の端末の送信したサイドリンク制御情報（Sidelink Control information, SCI）を検出し、検出したSCI及び予約周期により、選択ウィンドウでの他の端末のリソース予約状況を推定し、当該UEはこれらの情報により、選択ウィンドウにおける条件を満たさないリソースを排除できる。残りのリソースから少なくとも20%（ウィンドウの長さYの20%）のリソースを選択して候補リソースセットとし、媒体アクセス制御（Media Access Control, MAC）層に報告し、MAC層は候補リソースセットからランダムに1つのリソースを選択して当該UEの候補リソースとする。当該UEは選択されたリソースに対して周期予約を行い、予約周期はSCIにおいて指示される。

【0045】

50

5、ニューラジオ (New Radio, NR) におけるダイナミック検出ウィンドウ。
【0046】

NRでは、リソース選択／再選択の前にダイナミック検出ウィンドウを起動してもよく、ダイナミック検出ウィンドウは端末の需要に応じてダイナミックに配置／イネーブルされる。

【0047】

本出願の実施例で提供される操作方法のフローチャートである図4を参照されたい。本出願の実施例の操作方は第1端末によって実行してもよい。前記第1端末はリソース選択を行う必要がある端末であってもよいが、これに限定されない。

【0048】

図4に示すように、操作方は、下記のステップ401及びステップ402を含んでもよい。

【0049】

ステップ401では、第1対象を検出し、第1検出結果を得る。

【0050】

本出願の実施例では、前記第1対象は、1つ又は複数の対象を含んでもよく、対象は信号又はチャネルであってもよい。前記第1対象は、下記の1)、2)、3)のうちの少なくとも一項を満たすものであってもよい。

【0051】

1) 選択可能に、前記第1対象は、物理サイドリンク制御チャネル (Physical Sidelink Control Channel, PSCCH)、物理サイドリンク共有チャネル (Physical Sidelink Shared Channel, PSSCH)、復調参照信号 (Demodulation Reference Signal, DMRS)、物理サイドリンクフィードバックチャネル (Physical Sidelink Feedback Channel, PSFCH)、シーケンス、サイドリンク制御情報 (Sidelink Control Information, SCI)、チャネル状態情報参照信号 (Channel State Information Reference Signal, CSI-RS)、位相トラッキング参照信号 (Phase Tracking Reference Signal, PTRS) のうちの少なくとも一項を含む。

【0052】

具体的に実現する際に、シーケンスはGOLDシーケンス又はZCシーケンスであってもよいが、これらに限定されない。SCIは段階1のSCI (SCI format 1-X)、又は段階2のSCI (SCI format 2-X)であってもよく、Xは選択可能なパラメータがA、B、C、D等であることを表すが、これらに限定されない。

【0053】

2) 選択可能に、前記第1対象は、目標フォーマットの対象、目標無線ネットワーク時識別子 (Radio Network Temporary Identifier, RNTI) でスクランブルされる対象、目標シーケンスでスクランブルされる対象、目標値によって初期化される対象のうちの少なくとも一項である。

【0054】

この選択可能な実施形態では、対象はフォーマットによって区別してもよく、例えば、対象1のフォーマットがフォーマットaであり、対象2のフォーマットがフォーマットbである。対象はスクランブルするRNTIによって区別してもよく、例えば、対象1は第1RNTIでスクランブルされる対象であり、対象2は第2RNTIでスクランブルされる対象である。対象はスクランブルするシーケンスによって区別してもよく、例えば、対象1はシーケンスaでスクランブルされる対象であり、対象2はシーケンスbでスクランブルされる対象である。対象は初期化する値によって区別してもよく、例えば、対象1は第1値で初期化される対象であり、対象2は第2値で初期化される対象である。ここで、2つの対象を例としたが、2つの対象で定義することに限定されない。

10

20

30

40

50

【0055】

3) 選択可能に、前記第1対象のリソースは、

前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置されたリソースであり、或いは、前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置された規則により取得されることと、

前記第1対象のリソースが、リソースプールにおける番号が最も高いL個のサブチャネル(subchannel)、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個の物理リソースブロック(Physical Resource Block, PRB)、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個のPRBグループ、リソースプールにおける番号が最も低いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRBグループのうちのいずれか一項に位置することと、

前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースが周波数分割多重化(Frequency Division Multiplex, FDM)又は符号分割多重(Code Division Multiplexing, CDM)関係を満たし、前記第1チャンネルがPSCCH、PSSCH又はPSFCHであることと、

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットの最後のM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットのi番目のシンボルからマッピングすることと、

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することと、

前記第1対象のリソースが第1スロット内の1番目の利用可能サイドリンクSLシンボル(例えば、自動利得制御(Automatic Gain Control, AGC)シンボル等)を占有することと、

前記第1対象のリソースに対応する配置が周期配置とオフセット配置のうちの少なくとも一項を含むことと、の少なくとも一項を満たし、

前記第1スロットは前記第1対象の所在するスロットであり、L、M及びiはいずれも正の整数である。選択可能に、いくつかの実施形態では、前記第1スロットはPSFCHの存在しないスロットであってもよいが、他の実施形態では、前記第1スロットはPSFCHの存在するスロットであってもよいことが理解できる。

【0056】

具体的に実現する際に、上記リソースは、時間領域リソース、周波数領域リソース、コード領域リソース及び空間領域リソースのうちの少なくとも一項を含んでもよい。

【0057】

前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースがFDM関係を満たすことは、前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースがFDMによるものであると理解してもよい。類似的に、前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースがCDM関係を満たすことは、前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースがCDMによるものであると理解してもよい。前記第1対象のリソースと第1チャンネルのリソースが周波数分割多重化FDM又は符号分割多重CDM関係を満たすことは、前記第1対象のリソースとSLリソースがFDM又はCDM関係を満たすと見なしてもよい。

【0058】

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有する場合に、前記第1対象が占有するM個のシンボルは連続的なものであってもよいし、非連続的なものであってもよく、具体的に実際に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。

【0059】

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することは、前記第1対象のリソースがPSFCHの少なくとも一部のシンボルを占有することと、前記第1対象のリソースがPSFCHの周波数領域リソースに対してFDM関係を満たすことと、第1対象のリソースがPSFCHの占有するリソースに対して少なくとも部分的に重なることと、第1対象のリソースがPSFCHに対してCDM関係を満たすことと、の少なくとも一

項を含んでもよい。

【0060】

前記第1対象のリソースに対応する配置が周期配置を含む場合に、前記第1対象のリソースは周期的リソースであってもよい。実施する時に、前記第1対象はリソースプールにおいて周期的に現れてもよい。前記第1対象のリソースに対応する配置がオフセット配置を含む場合に、前記第1対象の時間領域リソースはリソースプールにおける特定位置のオフセット値であってもよく、例えば、前記第1対象の時間領域リソースはいくつかのウィンドウ位置よりも前のN個のスロット (slot) であり、nは正の整数である。

【0061】

本出願の実施例では、選択可能に、前記第1検出結果は、

前記第1対象の復調結果、

前記第1対象の情報担持結果、

前記第1対象のエネルギー検出結果、及び

前記第1対象のシーケンス検出結果のうちの少なくとも一項を含んでもよい。

【0062】

具体的に下記の通り説明する。

【0063】

前記第1検出結果に前記第1対象の復調結果を含む場合。前記第1対象の復調結果は、前記第1対象の復調が成功したことと、前記第1対象の復調が失敗したこととのうちのいずれか一項であってもよい。

【0064】

前記第1検出結果に前記第1対象の情報担持結果を含む場合。前記の第1対象の検出は、具体的に、第1対象に担持されている指示情報のタイプを検出することで表現してもよい。前記指示情報のタイプは第1指示情報と第2指示情報を含み、前記第1指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものである、いくつかの実施形態では、前記第1指示情報を活性化シグナリングと呼んでもよく、前記第2指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものである、いくつかの実施形態では、前記第2指示情報を不活性化シグナリングと呼んでもよい。前記第1対象の情報担持結果は前記第1指示情報、前記第2指示情報のうちのいずれか一項であってもよい。

【0065】

前記第1検出結果に前記第1対象のエネルギー検出結果を含む場合。前記の第1対象の検出は、具体的に、第1対象のエネルギーを検出することで表現してもよい。選択可能に、前記第1対象のエネルギー検出結果は、参照信号受信電力 (Reference Signal Received Power, RSRP)、受信信号強度指示 (Received Signal Strength Indication, RSSI)、参照信号受信品質 (Reference Signal Received Quality, RSRQ)、信号対雑音及び干渉比 (Signal-to-Noise and Interference Ratio, SINR)、ブロックエラー率 (Block Error Rate, BLER)、少なくとも1つのリソースユニット (Resource Element, RE) のエネルギー又はエネルギーの平均値、少なくとも1つのシンボルにおけるエネルギー又はエネルギーの平均値のうちの少なくとも一項を含んでもよい。更に、RSRPは前記第1対象を担持する一部又は全部のREsにおけるRSRPの線形平均であってもよく、RSSIは前記第1対象を担持する全部又は一部のOFDMシンボルにおけるRSSIの線形平均であってもよい。

【0066】

前記第1検出結果に前記第1対象のシーケンス検出結果を含む場合。前記の第1対象の検出は、具体的に、シーケンスを検出することと、予め定義され、予め配置され、又は配置されたシーケンスを用いて第1対象をブラインド検出することと、のうちのいずれか一項で表現してもよい。

【0067】

前記の第1対象の検出を、具体的に、シーケンスを検出することで表現する場合に、前記第1対象のシーケンス検出結果は、シーケンスが検出されたこと、検出されたシーケンスのタイプのうちのいずれか一項を含んでもよい。選択可能に、前記の検出されたシーケンスのタイプは、ウィンドウを活性化する操作に対応する第1シーケンスと、ウィンドウを不活性化する操作に対応する第2シーケンスとを含んでもよい。

【0068】

前記の第1対象の検出を、具体的に、予め定義され、予め配置され、又は配置されたシーケンスを用いて第1対象を検出することで表現する場合に、前記第1対象のシーケンス検出結果は、第1対象のシーケンスのタイプが検出されたことを含んでもよい。選択可能に、前記ブラインド検出された第1対象のシーケンスのタイプは、ウィンドウを活性化する操作に対応する第3シーケンスと、ウィンドウを不活性化する操作に対応する第4シーケンスとを含んでもよい。

【0069】

ステップ402では、前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行する。

【0070】

ここで、Nは正の整数である。本出願の実施例におけるウィンドウは検出ウィンドウ又はリソース選択ウィンドウ（又は選択ウィンドウと呼んでもよい）であってもよく、具体的に実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しないことを説明する必要がある。

【0071】

具体的に実現する際に、前記第1端末は前記第1検出結果により、前記N個のウィンドウに関連する第1操作を実行してもよい。実施する際に、前記第1操作は、前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウに作用してもよい。前記第1操作が具体的に作用するウィンドウは実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。例えば、第1操作は直接前記N個のウィンドウに作用してもよいし、他の条件に制約されて前記N個のウィンドウの一部のウィンドウのみに作用してもよい。

【0072】

説明すべきことは、本出願の実施例では、前記N個のウィンドウの初期状態は活性化状態、即ちイネーブル状態又は利用可能状態であってもよく、この場合に、前記N個のウィンドウの状態が変化しなければ、前記第1端末は前記N個のウィンドウで検出、リソース選択等の操作を実行する点である。このようにして、前記N個のウィンドウがサービス需要に対応しない時に、端末での不必要なエネルギー消費が増え、端末の電力消費量が高くなる。

【0073】

前記N個のウィンドウの初期状態は不活性化状態、即ち、利用不可能状態であってもよく、この場合に、前記N個のウィンドウの状態が変化しなければ、前記第1端末は前記N個のウィンドウで検出、リソース選択等の操作を実行しない。このようにして、端末は前記N個のウィンドウの検出結果に基づいてリソース選択を行う必要がある時に、干渉状況を検出するための活性化されているウィンドウがなく、リソース選択に有効な情報を提供できないので、選択されたリソースが他の端末のリソースと衝突するため、再送信回数が増加することに加えて、電力消費が更に大きくなり、最初の省電力の目的が達成されなく、又は、データパケット伝送失敗を招き、システムにおいて深刻なパケット損失問題が発生する。

【0074】

従って、本出願の実施例では、端末は、端末の電力消費量を低下させ、データ伝送の信頼性を向上させるように、前記第1検出結果により、前記N個のウィンドウに対して第1操作を実行することができる。

【0075】

選択可能に、前記第1操作は、

目標ウィンドウを活性化することと、
目標ウィンドウを不活性化することと、
目標ウィンドウで第2操作を実行することと、
目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することと、
目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することと、
目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することと、
目標ウィンドウを無視することと、のうちの少なくとも一項を含んでもよく、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0076】

10

具体的に下記の通り説明する。

【0077】

前記第1操作に目標ウィンドウを活性化することを含む場合に、前記第1端末が前記第1操作を実行した後、前記目標ウィンドウは活性化状態、即ちイネーブル状態又は利用可能状態となり、従って、更に、前記第1端末は前記目標ウィンドウで第2操作を実行でき、以上から分かるように、前記第1操作は更に目標ウィンドウで第2操作を実行することを含んでもよい。

【0078】

前記第1操作に目標ウィンドウで第2操作を実行することのみを含んでもよい場合に、前記第1端末は前記第1検出結果を取得した後、直接目標ウィンドウで第2操作を実行でき、前記第1操作に目標ウィンドウを不活性化することを含む場合に、前記第1端末が前記第1操作を実行した後、前記目標ウィンドウは不活性化状態、即ち利用不可能状態となり、従って、更に、前記第1端末は、端末の電力消費量を低下できるように、前記目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止できる。以上から分かるように、前記第1操作は、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することを更に含んでもよい。

20

【0079】

前記第1操作に目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することのみを含んでもよい場合に、前記第1端末は前記第1検出結果を取得した後、前記目標ウィンドウの不活性化操作を実行せず、直接目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止してもよい。

【0080】

30

以下、前記第1リソース選択と前記第2リソース選択について説明する。前記第1リソース選択は、通常のリソース選択と見なしてもよく、実施する際に、端末は先にウィンドウで検出し、次にウィンドウの検出結果によりリソース選択を行ってもよい。前記第2リソース選択は、ランダムリソース選択と見なしてもよく、実施する際に、端末はウィンドウで検出せず、直接リソースのランダム選択を行ってもよい。

【0081】

前記第1操作には目標ウィンドウを無視することを含む場合に、前記第1端末は前記目標ウィンドウをスキップして、前記第1対象の検出操作を改めて実行してもよい。

【0082】

具体的に実現する際に、いくつかの実施形態では、前記第1操作は、目標ウィンドウを不活性化することと、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することと、目標ウィンドウを無視することと、のうちの少なくとも一項を含んでもよい。このようにして、前記N個のウィンドウの初期状態が活性化状態、即ちイネーブル状態又は利用可能状態であり、目標ウィンドウがサービス需要に対応しない場合に、端末での不必要な検出を低減又は回避でき、端末の電力消費量を低減する効果を達成できる。

40

【0083】

いくつかの実施形態では、前記第1操作は、目標ウィンドウを活性化することと、目標ウィンドウで第2操作を実行することと、のうちの少なくとも一項を含んでもよい。このようにして、前記N個のウィンドウの初期状態が不活性化状態、即ち利用不可能状態であり、且つ端末が前記N個のウィンドウの検出結果に基づいてリソース選択を行う必要があ

50

る場合に、前記第1端末は前記第2ウィンドウで干渉状態を検出し、リソース選択に有効な情報を提供することができ、選択されたリソースが他の端末のリソースと衝突することを低減又は回避し、又は、データパケット伝送失敗を低減又は回避することができ、これでリソース選択又はデータパケット伝送の信頼性を向上させ、更に端末の電力消費量を低下させることができる。

【0084】

本出願の実施例の操作方法によれば、端末は、第1対象を検出して第1検出結果を得、且つ前記第1検出結果によりN個のウィンドウに関連する第1操作を実行することができ、Nは正の整数である。以上から分かるように、本出願の実施例では、端末がN個のウィンドウに対して実行する第1操作が第1対象の検出結果に関連するため、端末は必ず前記N個のウィンドウで検出するというわけではなく、即ち、配置されたウィンドウで検出を行うことは必ず実行する操作であるというわけでないため、端末の電力消費量を低下可能である。

【0085】

本出願の実施例では、選択可能に、前記第1対象はリソース選択又はリソース選択配置に対して第1対応関係を有し、前記第1対応関係は、

異なる前記第1対象に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

前記第1対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

P個の前記第1対象に関連するサービス品質(Quality of Service, QoS)がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

P個の前記第1対象に関連する目標優先度がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

前記第1対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとがT又はT+a個のリソースで隔てられることと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャネル優先度又は論理チャネルグループ優先度であり、P、Q、T及びaはいずれも正の整数である。

【0086】

具体的に実現する際に、前記周期情報は周期値又は周期値集合であってもよい。

【0087】

異なる前記第1対象に対応するリソース予約の周期情報が異なる場合は、選択可能に、複数のシーケンスがそれぞれ異なる周期値に対応し、又は異なる周期値集合に対応する。例えば、シーケンス1が周期値0に対応し、シーケンス2が周期値<100の周期値に対応し、シーケンス3が周期値 ≥ 100 の周期値に対応する。

【0088】

前記第1対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なる場合は、選択可能に、複数の検出位置がそれぞれ異なる周期値に対応し、又は異なる周期値集合に対応する。例えば、検出位置1が周期値0に対応し、検出位置2が0でない周期値に対応する。

【0089】

P個の前記第1対象に関連するサービス品質(Quality of Service, QoS)がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応する場合は、1つ/複数の前記第1対象に関連するQoSが1つ/複数のリソース選択又はリソース選択配置に対応してもよい。

【0090】

P個の前記第1対象に関連する目標優先度がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応する場合は、1つ/複数の前記第1対象に関連する目標優先度が1つ/複数のリソース選択又はリソース選択配置に対応してもよい。

【0091】

前記第1対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが

10

20

30

40

50

予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとが T 又は $T + a$ 個のリソースで隔てられる場合は、 T は予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよく、例えば、 $T = 32 \text{ slots}$ である。リソースの単位は、スロット、シンボル、サブフレーム、フレーム、ミリ秒、周期（PSFCH 周期、検出ステップサイズ、不連続受信（Discontinuous Reception, DRX）周期）等のうちの少なくとも一項を含んでもよい。 a は第 1 対象を検出する処理時間又は処理時間の量子化値であってもよいし、予め定義され、予め配置され、又は配置されたものであってもよく、具体的に実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。

【0092】

以上から分かるように、上記方式によれば、前記第 1 端末は更に検出された前記第 1 対象によりリソース選択及び／又はリソース選択配置の少なくとも一項を決定でき、前記第 1 対象の利用率を向上させることができる。

【0093】

本出願の実施例では、前記第 1 操作は、今回の第 1 対象の検出結果、即ち前記第 1 検出結果に基づいて決定され、具体的に下記の通り説明する。

【0094】

1) 選択可能に、前記第 1 検出結果には前記第 1 対象の復調結果を含む場合に、前記第 1 操作は、

前記第 1 対象の復調結果として成功的に前記第 1 対象に復調した場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第 2 操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第 1 対象の復調結果として成功的に前記第 1 対象に復調しなかった場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第 2 操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

前記目標ウィンドウは前記 N 個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第 2 操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0095】

2) 選択可能に、前記第 1 検出結果には前記第 1 対象の情報担持結果を含む場合に、前記第 1 操作は、

前記第 1 対象の情報担持結果として前記第 1 対象が第 1 指示情報を担持した場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第 2 操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第 1 対象の情報担持結果として前記第 1 対象が第 2 指示情報を担持した場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第 2 操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、を満たし、

前記第 1 指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものであり、前記第 2 指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものであり、前記目標ウィンドウは前記 N 個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第 2 操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0096】

具体的に実現する際に、前記第 1 指示情報と前記第 2 指示情報は予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよい。

【0097】

3) 選択可能に、前記第 1 検出結果には前記第 1 対象のシーケンス検出結果を含む場合に、前記第 1 操作は、

前記第 1 対象のシーケンス検出結果として第 1 シーケンスが検出された場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第 2 操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第 1 対象のシーケンス検出結果として第 2 シーケンスが検出された場合に、前記第 1 操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第 2 操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なく

10

20

30

40

50

とも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第3シーケンスであると検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第4シーケンスであると検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

10

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0098】

具体的に実現する際に、前記第1シーケンスと前記第2シーケンスは予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよい。選択可能に、前記第2シーケンスは前記第1シーケンスの巡回シフトである。前記第3シーケンスと前記第4シーケンスは予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよい。選択可能に、前記第4シーケンスは前記第3シーケンスの巡回シフトである。

【0099】

説明必要なことは、前記第1操作が、前記第1対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出されたことを満たした場合に、前記第1操作は、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することのうちの少なくとも一項を含み、前記第1対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出されなかった場合に、前記第1操作は、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することのうちの少なくとも一項を含んでもよい点である。

20

【0100】

4) 選択可能に、前記第1検出結果には前記第1対象のエネルギー検出結果を含む場合に、前記第1操作は前記第1対象のエネルギー検出結果とR個のエネルギー閾値との比較結果に基づいて決定され、Rは正の整数である。

【0101】

具体的に実現する際に、前記R個のエネルギー閾値は予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよい。

30

【0102】

選択可能に、前記R個のエネルギー閾値は、リソースプール、端末、論理チャネル、論理チャネルグループ、QoS、チャネル占有率(Channel Occupancy Ratio, CR)、チャネルビジー率(Channel Busy Ratio, CBR)、目標優先度のうちの少なくとも一項に対応してもよく、前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャネル優先度又は論理チャネルグループ優先度である。

【0103】

つまり、前記R個のエネルギー閾値の配置方式は、リソースプール毎に配置されることと、端末毎に配置されることと、論理チャネルにより配置されることと、論理チャネルグループにより配置されることと、QoSにより配置されることと、CR/CBRにより配置されることと、目標優先度により配置されることと、のうちの少なくとも一項である。

40

【0104】

更に、前記第1操作は、

a) Rが1に等しい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値以上であれば、前記第1操作には少なくとも、目標ウィンドウを無視すること、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止する

50

ことを含むことと、

b) Rが1に等しい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値以上であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行すること、目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、

c) 前記R個のエネルギー閾値が第1エネルギー閾値と第2エネルギー閾値を含み、前記第1エネルギー閾値が前記第2エネルギー閾値よりも小さい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウを無視すること、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には少なくとも、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行すること、目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することを含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0105】

具体的に実現する際に、前記第1対象のエネルギー検出結果がRSSIのエネルギー測定結果である場合。前記第1操作がc)を満たした場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、干渉が小さいことを示し、電力を節約するようにリソースをランダムに選択してもよい。前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、干渉が大き過ぎることを示し、このように目標ウィンドウでリソースを選択しなくてもよい。前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、一定の干渉があることを示し、検出することによって干渉を回避できる。

【0106】

以上から分かるように、上記方式によれば、前記目標ウィンドウに対して、前記第1端末は、目標ウィンドウを不活性化することと、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することと、目標ウィンドウを無視することと、のうちの少なくとも一項を実行してもよく、これによって、端末の電力消費量を低下させる効果を達成できる。

【0107】

前記第1対象を検出するたびに、その第1対象の検出結果は同じであってもよいし、異なってもよいことを説明する必要がある。異なる検出結果に対して、前記第1端末が実行する前記第1操作は異なってもよいし、同じであってもよい。なお、前記第1端末が前記第1検出結果により前記第1操作を実行する挙動は、予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよいし、予め定義され、予め配置され、又は配置された対応関係に基づいて決定されてもよい。

【0108】

前記第1端末が前記第1検出結果により前記第1操作を実行する挙動が予め定義され、予め配置され、又は配置された対応関係に基づいて決定された場合に、選択可能に、前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行する前記ステップの前に、前記方法は、

前記第1対象と操作の第2対応関係により、前記第1検出結果に対応する第1操作を決定するステップを更に含み、

前記第2対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである。

【0109】

以下、前記第2対応関係を具体的に説明する。

【0110】

選択可能に、前記第2対応関係は、

前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応し、前記目標比較結果が前記第1対象のエネルギー検出結果とR個のエネルギー閾値との比較結果であり、Rが正の整数であることと、

前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することと、のうちの少なくとも一項を満たす。

10

【0111】

具体的に下記の通り説明する

【0112】

前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することは、選択可能に、

前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調しなかった場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、を含んでもよく、

20

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0113】

前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することは、選択可能に、

前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第1指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第2指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、のうちの少なくとも一項を含んでもよく、

30

前記第1指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものであり、前記第2指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものであり、前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0114】

前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することは、選択可能に、

前記第1対象のシーケンス検出結果として第1シーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として第2シーケンスが検出された場合に、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

40

対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第3シーケンスであると検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第4シーケンスである

50

と検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を含んでもよく、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0115】

前記目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応することは、選択可能に、

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値以上であれば、操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止することを含むことと、

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記R個のエネルギー閾値が第1エネルギー閾値と第2エネルギー閾値を含み、前記第1エネルギー閾値が前記第2エネルギー閾値よりも小さい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、操作には少なくとも、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することを含むことと、のうちのいずれか一項を含んでもよく、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0116】

本出願の実施例では、選択可能に、前記第1検出結果は、M個のビットとコードポイントのうちのいずれか一項によって表現され、

前記M個のビットは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1の値と、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2の値を含み、前記第1の値と前記第2の値はいずれも少なくとも1つの値を含み、Mは正の整数であり、

前記コードポイントは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1種のコードポイントと、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2種のコードポイントを含み、前記第1種のコードポイントと前記第2種のコードポイントはいずれも少なくとも1つのコードポイントを含む。

【0117】

具体的に実現する際に、前記第1検出結果をM個のビットによって表現する場合に、前記M個のビットは指示情報に担持してもよいし、ビットマップ又はビット列に担持してもよい。前記第1の値と前記第2の値は予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよい。

【0118】

前記第1の値と前記第2の値はいずれも少なくとも1つの値を含み、具体的に実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。前記第1の値又は前記第2の値が2つ又は2つ以上の値を含む場合に、前記第1の値又は前記第2の値は更に他の情報、例えば上述したリソース予約の周期情報を指示するために用いてもよく、異なる値によって指示される情報は異なる。

【0119】

理解しやすくするために、例を示して下記の通り説明する。

【0120】

前記第1検出結果を2つのビットによって表現し、前記M個のビットが00、01、10、11の4つの値を含むと仮定する。

【0121】

一実現形態では、00、01及び10といった3つの値を前記第1の値と見なし、11を前記第2の値と見なしでもよい。更に、00はリソース予約の周期値が0であることを指示してもよく、01はリソース予約の周期値が50であることを指示してもよく、10はリソース予約の周期値が100であることを指示してもよい。

【0122】

この場合に、前記第1検出結果が01であれば、前記第1端末は前記第1検出結果により、目標ウィンドウを活性化することと、目標ウィンドウで第2操作を実行することとのうちの少なくとも一項を実行してもよい。なお、前記第1端末は前記第1対象に対応するリソース選択ウィンドウのリソース予約の周期値が50であると決定できる。

【0123】

なお、前記第1検出結果をM個のビットによって表現する場合に、第1実現形態では、前記M個のビットが1つのウィンドウに対応してもよく、第2実現形態では、前記M個のビットが2つ又は2つ以上のウィンドウに対応してもよい。更に、第2実現形態では、前記M個のビット中の1ビットが2つ又は2つ以上のウィンドウに対応してもよく、又は、M個のビットを含むビットマップがウィンドウに対応してもよく、その中の各ビットが1つのウィンドウ又は複数のウィンドウの活性化状態を指示する。前記M個のビットとウィンドウの対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されてもよく、具体的に実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。

【0124】

前記第1検出結果をコードポイントによって表現する場合に、その実現は、前記第1検出結果をM個のビットによって表現する実現と同じであり、例えば、一部の又はある特定コードポイントはウィンドウを活性化することを指示し、他の一部の又は別の特定コードポイントはウィンドウを不活性化することを指示し、具体的に前記第1検出結果をM個のビットによって表現する場合についての説明を参照でき、ここで詳細な説明は省略する。

【0125】

本出願の実施例では、選択可能に、前記N個のウィンドウは前記第1対象とウィンドウの第3対応関係に基づいて決定され、

前記第3対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである。

【0126】

この選択可能な実施形態では、前記第1端末は、前記第1対象と検出ウィンドウ及び／又はリソース選択ウィンドウの対応関係により、前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行してもよい。

【0127】

理解しやすくするために、以下、前記第1対象が活性化／不活性化シグナリングであることを例として例示的に説明する。

【0128】

前記第1端末は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウとの対応関係、及び活性化／不活性化シグナリングの位置により、検出ウィンドウ位置を取得し、検出ウィンドウで検出を行ってもよい。

10

20

30

40

50

【0129】

前記第1端末は、活性化／不活性化シグナリングとリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置との対応関係、及び活性化／不活性化シグナリングの位置により、リソース選択ウィンドウ／リソース選択位置を取得し、リソース選択ウィンドウでリソース選択を行うか、又はリソース選択位置で情報を送信してもよい。

【0130】

更に、前記第3対応関係は、

前記第1対象に担持されている1つの情報が少なくとも1つのウィンドウに対応することと、

異なる前記第1対象が異なるウィンドウに対応することと、

前記第1対象の異なる検出位置が異なるウィンドウに対応することと、のうちの少なくとも一項を満たしてもよい。

【0131】

具体的に実現する際に、前記第1対象を検出するたびに、前記第1対象に担持されている情報、前記第1対象そのものの表現形式又は前記第1対象の検出位置は変わることがあるので、前記第1対象に対応するウィンドウは異なっても、同じであってもよい。今回（又は今度）の前記第1対象の検出では、対応するウィンドウが前記第3対応関係を調べることによって決定されてもよい。

【0132】

理解しやすくするために、下記の例が挙げられる。

【0133】

例1では、前記第3対応関係において、情報1がウィンドウ1に対応し、情報2がウィンドウ2に対応し、情報3がウィンドウ3に対応すると仮定する。一回の検出で第1対象の検出結果として前記第1対象が情報1を担持していることが検出されたら、前記第1端末は当該検出結果により、ウィンドウ1に関連する第1操作を実行してもよい。

【0134】

例2では、前記第3対応関係において、シーケンス1がウィンドウ1に対応し、シーケンス2がウィンドウ2に対応し、シーケンス3がウィンドウ3に対応すると仮定する。一回の検出で第1対象の検出結果としてシーケンス2が検出されたら、前記第1端末は当該検出結果により、ウィンドウ2に関連する第1操作を実行してもよい。

【0135】

例3では、前記第3対応関係において、検出位置1がウィンドウ1に対応し、検出位置2がウィンドウ2に対応し、検出位置3がウィンドウ3に対応すると仮定する。一回の検出で第1対象の検出結果として検出位置2で前記第1対象が検出されたら、前記第1端末は当該検出結果により、ウィンドウ3に関連する第1操作を実行してもよい。

【0136】

選択可能に、前記N個のウィンドウの配置は前記第3対応関係に基づいて決定され、

前記N個のウィンドウの配置は、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの開始位置、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウのウィンドウ長さ、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの終了位置、及び

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの周期のうちの少なくとも一項を含む。

【0137】

つまり、前記第3対応関係には、ウィンドウの開始位置（例えば、検出されたPSCCHまでのスロット間隔）、ウィンドウ長さ、終了位置及び周期のうちの少なくとも一項を含んでもよく、このようにして、前記第1端末は今回第1対象を検出した後、前記第3対応関係を調べることによって、当該第1対象に対応する前記N個のウィンドウの上記配置を決定してもよい。

【0138】

選択可能に、前記N個のウィンドウは、
前記N個のウィンドウがセミパーシステントに配置されるウィンドウであることと、
前記N個のウィンドウがダイナミックに配置されるウィンドウであることと、
前記N個のウィンドウが連続的に配置されるウィンドウであることと、
前記N個のウィンドウが周期的に配置されるウィンドウであることと、
前記N個のウィンドウが非周期的に配置されるウィンドウであることと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0139】

本出願の実施例では、前記第1端末は前記第1検出結果を取得した後、直接前記第1操作を実行してもよいし、いくつかの条件を満たしたら、前記第1操作を実行してもよい。

【0140】

選択可能に、N個のウィンドウに対して前記検出結果に対応する第1操作を実行する前記ステップは、

前記第1対象に関連する第2情報が第1条件を満たした場合に、N個のウィンドウに対して前記検出結果に対応する第1操作を実行するステップを含んでもよく、

前記第2情報は、リソースプール識別子、端末識別子、サービス識別子、伝播タイプ、地理位置情報、距離情報のうちの少なくとも一項を含む。

【0141】

実施する際に、前記第2情報が第1条件を満たしたことは、

前記第1対象に関連するリソースプール識別子が目標リソースプール識別子、例えばリソースプール-1であることと、

前記第1対象に関連する端末識別子が目標側末識別子、例えば端末-1であることと、

前記第1対象に関連するサービス識別子が目標サービス識別子、例えばサービス-1であることと、

前記第1対象に関連するキャストタイプ (Cast Type) が目標キャストタイプ、例えばユニキャスト、グループ内同報通信、ブロードキャスト又はマルチキャスト等であることと、

第1距離が目標値よりも小さく、前記第1距離が前記地理位置情報又は距離情報に基づいて決定された、前記第1端末と目標側との間の距離であることと、のうちの少なくとも一項を含んでもよい。

【0142】

前記第2情報が第1条件を満たしたことは第1距離が目標値よりも小さいことを含む場合に、前記第1端末と目標側との距離が遠すぎて、前記第1端末と目標側の干渉可能性が小さいことを示すため、前記第1操作を実行しなくてもよい。

【0143】

具体的に実現する際に、上記一項又は複数項を満たした場合に、前記第1端末は、検出された前記第1対象が有効な第1対象であると見なしもよく、第1操作を実行してもよく、そうでなければ、前記第1端末は検出された前記第1対象が無効な第1対象であると見なしでもよく、第1操作を実行せず、前記第1対象を無視してもよく、更に電力を省く効果を達成できる。

【0144】

選択可能に、N個のウィンドウに対して前記検出結果に対応する第1操作を実行する前記ステップは、

第4条件を満たした場合に、N個のウィンドウに対して前記検出結果に対応する第1操作を実行するステップを含んでもよく、

前記第4条件を満たしたことは、

前記第1端末に送信待ちのデータパケットがあることと、

前記第1端末がリソース選択を行うことがトリガーされたことと、を含んでもよい。

【0145】

具体的に実現する際に、前記第1端末が自らリソース選択をトリガーしてもよいし、目

10

20

30

40

50

標側によって前記第1端末がリソース選択を行うことをトリガーしてもよく、具体的に実際の状況に応じて決定でき、本出願の実施例はこれを限定しない。

【0146】

本出願の実施例では、前記第1端末は自発的に第1対象を検出してもよいし、第1対象の検出を条件でトリガーしてもよい。

【0147】

第1対象の検出を条件でトリガーする場合に、選択可能に、第1対象を検出する前記ステップは、

第2条件を満たした場合に、第1対象を検出するステップを含み、

前記第2条件を満たしたことは、

前記第1端末に送信待ちのデータパケットがあることと、

前記第1端末がリソース選択を行うことがトリガーされたことと、

SLリソース再選択タイマー (SL_RESOURCE_RESELECTION_COUNTER) の値が0に等しいことと、

リソースプールが再配置されたことと、

前記第1端末に予約リソースが存在しないことと、

前記第1端末に条件を満たすリソースが存在しないことと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0148】

具体的に実現する際に、前記第2条件を満たしたことは、更に、

SLリソース再選択計数器=0であり、また、SLリソース再選択計数器=1の時に、MAC実体が等しい確率で、区間[0, 1]内の1つの値をランダムに選択し、この値がSL-probresourcekeepにおいて上位レイヤによって配置された確率よりも高かったことと (SL_RESOURCE_RESELECTION_COUNTER=0 and when SL_RESOURCE_RESELECTION_COUNTER was equal to 1 the MAC entity randomly selected, with equal probability, a value in the interval [0, 1] which is above the probability configured by upper layers in sl-ProbResourceKeep)、

リソースプールが上位レイヤによって配置され、又は再配置されたことと (the pool of resources is configured or reconfigured by upper layers)、

選択されたリソースプールに対して選択されたSLグラントがないことと (there is no selected sidelink grant on the selected pool of resources)、

最後の一秒まで、MAC実体が、選択された候補SLグラントにおいて指定されたいかなるリソースでも伝送又は再伝送を実行しなかったことと (neither transmission nor retransmission has been performed by the MAC entity on any resource indicated in the selected sidelink grant during the last second)、

sl-ReselectAfterが配置されており、選択されたSLグラントにおいて指示されたリソースで連続的に使用しない伝送機会の数がsl-ReselectAfterに等しいことと (sl-ReselectAfter is configured and the number of consecutive unused transmission opportunities on resources indicated in the selected sidelink grant is equal to sl-ReselectAfter)、

sl-maxmcs-schにおいて上位レイヤによって配置された許可される最大

10

20

30

40

50

変調及び符号化方式 (Modulation and Coding Scheme, MCS) を使用することによって、選択されたSLグラントが、無線リンク制御 (Radio Link Control, RLC) サービスデータユニット (Service Data Unit, SDU) を収容できなく、媒体アクセス制御 (Media Access Control, MAC) 実体がRLC SDUをセグメントに分割しないことを選択したことと (the selected sidelink grant cannot accommodate a RLC SDU by using the maximum allowed MCS configured by upper layers in sl-MaxMCS-PSSCH and the MAC entity selects not to segment the RLC SDU)、

10

選択されたSLグラントを有する伝送が関連する優先度により論理チャネルにおけるデータの遅延要求を満たすことができなく (transmission(s) with the selected sidelink grant cannot fulfil the latency requirement of the data in a logical channel according to the associated priority)、MAC実体が単一のMACプロトコルデータユニット (Protocol Data Unit, PDU) に対応する伝送を実行しないことを選択したことと (the MAC entity selects not to perform transmission(s) corresponding to a single MAC PDU)、

20

選択されたSLグラントの1つのリソースが物理層によって再評価されるか、又は先取りされるように指定されたことと (a resource(s) of the selected sidelink grant is indicated for re-evaluation or pre-emption by the physical layer as specified)、

SL制御又は優先度が、選択されたSLグラントを有するMAC PDUの再送信を廃棄したことと (retransmission of a MAC PDU on the selected sidelink grant has been dropped by either sidelink congestion control or de-prioritization)、のうちのいずれか一項を含んでもよい。

30

【0149】

このようにして、前記第1端末は第2条件が満たされていなければ、第1対象を検出しなく、これによって、前記第1端末が第1対象を検出する回数を減少し、端末の電気消費量を低減することができる。

【0150】

本出願の実施例では、選択可能に、前記第1対象は目標側によって送信されてもよく、前記目標側はネットワーク側機器又は第2端末である。

【0151】

本出願の実施例で提供される送信方法のフローチャートである図5を参照されたい。本出願の実施例の送信方法は目標側によって実行される。前記目標側はネットワーク側機器又は第2端末であり、前記第2端末はデータ送信を待っている端末、又はスケジューリングする端末であってもよい。

40

【0152】

図5に示すように、送信方法は、

第1対象を送信するステップ501を含んでもよい。

【0153】

具体的に実現する際に、前記第1対象はリソース予約シグナリングとは独立してもよいし、リソース予約シグナリングに担持されてもよい。

【0154】

選択可能に、第1対象を送信する前記ステップは、

50

第3条件を満たした場合に、第1対象を送信するステップを含み、
前記第3条件を満たしたことは、
前記目標側が少なくとも1つのリソースを予約したことと、
前記目標側が少なくとも1つのリソースを割り当てられたことと、
前記目標側が少なくとも1つのリソース予約シグナリングを送信したことと、のうちの少なくとも一項を含む。

【0155】

選択可能に、前記第1対象は前記第1対象とウィンドウとの対応関係に基づいて送信される。

【0156】

理解しやすくするために、以下、前記第1対象が活性化／不活性化シグナリングであることを例として例示的に説明する。

【0157】

第2端末は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウとの対応関係、及び検出ウィンドウの位置により、（選択可能な）活性化／不活性化シグナリングの位置を取得し、当該（選択可能な）位置で活性化／不活性化シグナリングを送信してもよい。

【0158】

第2端末は、活性化／不活性化シグナリングとリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置との対応関係、及びリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置により、（選択可能な）活性化／不活性化シグナリングの位置を取得し、当該（選択可能な）位置で活性化／不活性化シグナリングを送信してもよい。

【0159】

選択可能に、前記第1対象は、物理サイドリンク制御チャネルPSCCH、物理サイドリンク共有チャネルPSSCH、物理サイドリンクフィードバックチャネルPSFCH、復調参照信号DMRS、シーケンス、サイドリンク制御情報SCI、チャネル状態情報参照信号CSI-RS、位相トラッキング参照信号PTRSの少なくとも一項を含む。

【0160】

選択可能に、前記第1対象は、目標フォーマットの対象、目標無線ネットワークー時識別子RNTIでスクランブルされる対象、目標シーケンスでスクランブルされる対象、目標値によって初期化される対象のうちの少なくとも一項である。

【0161】

選択可能に、前記第1対象のリソースは、
前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置されたリソースであり、或いは、前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置された規則により取得されることと、

前記第1対象のリソースが、リソースプールにおける番号が最も高いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個の物理リソースブロックPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個のPRBグループ、リソースプールにおける番号が最も低いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRBグループのうちのいずれか一項に位置することと、

前記第1対象のリソースが第1チャンネルのリソースに対して周波数分割多重化FDM又は符号分割多重CDM関係を満たし、前記第1チャンネルがPSCCH、PSSCH又はPSFCHであることと、

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットの最後のM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットのi番目のシンボルからマッピングすることと、

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することと、

前記第1対象のリソースが第1スロット内の1番目の利用可能サイドリンクSLシンボルを占有することと、

10

20

30

40

50

前記第 1 対象のリソースに対応する配置が周期配置とオフセット配置のうちの少なくとも一項を含むことと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記第 1 スロットは前記第 1 対象の所在するスロットであり、 L 、 M 及び i はいずれも正の整数である。

【0162】

選択可能に、前記第 1 対象はリソース選択又はリソース選択配置に対して第 1 対応関係を有し、前記第 1 対応関係は、

異なる前記第 1 対象に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

前記第 1 対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

P 個の前記第 1 対象に関連するサービス品質が Q 個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

P 個の前記第 1 対象に関連する目標優先度が Q 個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

前記第 1 対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとが T 又は $T + a$ 個のリソースで隔てられることと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャネル優先度又は論理チャネルグループ優先度であり、 P 、 Q 、 T 及び A はいずれも正の整数である。

【0163】

本出願の実施例の操作方法によれば、目標側は第 1 端末へ第 1 対象を送信できるため、端末は第 1 対象を検出することで得られた第 1 検出結果により、 N 個のウィンドウに関連する第 1 操作を実行でき、 N は正の整数である。端末が実行する第 1 操作が第 1 対象の検出結果に関連するので、端末は必ず前記 N 個のウィンドウで検出するというわけではなく、端末の電力消費量を低下可能である。

【0164】

本実施例は図 4 の方法実施例に対応する目標側の実施例となるので、図 4 の方法実施例における関連説明を参照でき、且つ同じ有益効果を達成できることを説明する必要がある。繰り返して説明しないように、ここで詳細に説明しない。

【0165】

本出願の実施例で紹介した多種の選択可能な実施形態は、互いに組み合わせて実現してもよいし、単独して実現してもよく、本出願の実施例はこれを限定しないことを説明する必要がある。

【0166】

理解しやすくするために、例を示して下記の通り説明する。

【0167】

端末（例えば、リソースを選択する必要がある端末）は、特定の信号／チャネルを検出して検出結果を取得し、検出結果により検出ウィンドウを活性化／不活性化する。

【0168】

更に、活性化されている検出ウィンドウで検出を行う。

【0169】

一、前記検出信号／チャネルは、下記の a)、b)、c)、d) のうちの少なくとも 1 つを満たす。

【0170】

a) 前記検出信号／チャネルは $PSCCH$ ／ $PSCH$ ／ $PSFCH$ ／ $DMRS$ ／特定のシーケンス／ SCI である。

i. 例えば、特定のシーケンスは $GOLD$ シーケンス又は ZC シーケンス等であってもよい。

ii. 例えば、 SCI は段階 1 の SCI ($SCI\ format\ 1-X$) 又は段階 2 の SCI ($SCI\ format\ 2-X$) であってもよく、 X は選択可能なパラメータが A 、 B 、 C 、 D 等であることを表す。

10

20

30

40

50

【0171】

b) 前記検出信号／チャネルのリソース（時間領域、周波数領域、コード領域のうちの少なくとも一項を含む）配置は、下記のi、ii、iii、iv、v、vi、vii、viiiのうちの少なくとも一項を満たす。

i. リソースは予め定義／予め配置／配置されたリソースである。

ii. リソースは予め定義／予め配置／配置された規則により取得される。

iii. 前記信号／チャネルは、リソースプールにおける番号が最も高いL個のsubchannel／PRB／PRBグループに位置し、又は、リソースプールにおける番号が最も低いL個のsubchannel／PRB／PRBグループに位置し、又は、前記信号／チャネルはPSCCH／SSCH等のチャネルに対してFDM関係を満たし、Lは正の整数である。

iv. 前記信号は時間領域上でM個のシンボルを占有する。

v. 前記信号はスロットの最後のM個のシンボルに位置し、又はM番目のシンボルからマッピングする（選択可能に、前記信号はPSFCHの存在しないスロット内に位置してもよいし、スロット末端に位置してもよい）。

vi. 前記信号はPSFCHの配置に関連する。

1. PSFCHの少なくとも一部のシンボルに位置し、これによって、半二重の影響を低減できる。

a) 例えば、PSFCHのシンボルに位置し、且つPSFCHに対してFDM又はCDM関係を満たす。

vii. Slot内の1番目の利用可能SLシンボル（例えば、AGCシンボル）を占有する。

viii. 検出信号／チャネルのリソース配置は周期とオフセットのうちの少なくとも一項を含む（即ち、当該検出信号／チャネルのリソース配置は周期的に現れてもよい）。

1. 時間領域位置は、リソースプールにおける周期位置又はリソースプールにおける特定位置のオフセットであってもよい（例えば、いくつかのウィンドウ位置より前のN個のslot）。

【0172】

c) 前記信号／チャネルは、特定のフォーマット（例えば、制御情報フォーマット）を採用する対象、又は、特定のRNTIでスクランブルされる対象、又は、特定のシーケンスでスクランブルされる対象、又は、特定の値で初期化される対象である。

【0173】

d) リソース選択／リソース選択配置が前記信号／チャネルの情報に関連することは、下記のi、ii、iii、ivのうちの少なくとも一項を満たす。

i. 複数のシーケンスはそれぞれ異なる周期値に対応し、又は、異なる周期値集合に対応する。

例えば、シーケンス1は周期値0に対応し、シーケンス2は周期値<100の周期値に対応し、シーケンス3は周期値>=100の周期値に対応する。

ii. 複数の位置はそれぞれ異なる周期値に対応し、又は、異なる周期値集合に対応する。

例えば、位置1は周期値0に対応し、位置2は0でない周期値に対応する。

iii. 1つ／複数のQoSは1つ／複数のリソース選択／リソース選択配置に対応する。

iv. 1つ／複数の優先度は1つ／複数のリソース選択／リソース選択配置に対応する。

優先度は物理層担持優先度／論理チャネル優先度／論理チャネルグループ優先度であってもよい。

【0174】

二、 前記検出結果は、復調が成功したこと、及び／又は、検出情報（例えば、上述した第1指示情報又は第2指示情報）に活性化／不活性化情報が担持されていること、及び

10

20

30

40

50

／又は、エネルギー検出情報、及び／又は、シーケンス検出情報である。

【0175】

a) ウィンドウの活性化／不活性化を明示的に指示するか、暗示的に指示する。

i. M b i t 情報で指示する。

1. 1つの指示が1つのウィンドウに対応する。

2. 1つの指示が複数のウィンドウに対応する。

a) 1 b i t で複数のウィンドウを活性化する。

b) M b i t b i t m a p で複数のウィンドウを活性化する。

i i. 特定のコードポイントはウィンドウの活性化／不活性化を示す（暗示的に指示する）。

i i i. イネーブルすれば、セミパーシステントに配置される複数のウィンドウを活性化するか、又は1つのダイナミックウィンドウを活性化するように指示してもよく、ここで制限しない。（検出ウィンドウは、周期的なものであってもよいし、ダイナミックに配置されるものであってもよい）。

【0176】

b) 選択可能に、エネルギー検出に基づいて判断すれば、前記エネルギー検出情報は、R S R P、R S S I、R S R Q、S I N R、1つ又は複数のR E sのエネルギー／エネルギーの平均値、1つ又は複数のシンボルにおけるエネルギー／エネルギーの平均値のうち少なくとも1つである。

i. R S R Pは信号を担持する一部又は全部のR E sにおける線形平均であってもよい。

i i. R S S Iは担持を行う全部又は一部のO F D Mシンボルにおける線形平均であってもよい。

【0177】

c) 選択可能に、シーケンス検出に基づいて判断すれば、シーケンスと活性化／不活性化との関係を予め定義／予め配置／配置する。

i. シーケンス1は活性化を表し、シーケンス2は不活性化を表す。

選択可能に、シーケンス2はシーケンス1の巡回シフトである。

i i. 又は、単一のシーケンスである場合に、当該シーケンスが検出されたら、活性化することを表す。

つまり、検出されなかった場合に、活性化しなく、これは明細書に記載されている。

i i i. 選択可能に、前記シーケンスは、リソースプール毎に配置され、又は、リソースプールI Dに関連し、又は、U E I Dに関連する。

i v. 選択可能に、シーケンス1とシーケンス2は選択可能リソースが同じリソースであっても、異なるリソースであってもよい。リソースとは、時間周波数リソースであってもよい。

【0178】

三、検出情報によって、活性化するように指示された場合に、端末は対応する検出ウィンドウで送信／検出／受信を行い、そうでなければ、端末は対応するウィンドウで送信／検出／受信を開始しない。

【0179】

実際の適用では、P S C C Hを用いて活性化／不活性化指示を担持してもよい。

【0180】

a) 選択可能に、端末に送信待ちデータパケットが存在し／端末がリソース選択を行うことがトリガーされ、且つ活性化するように指示する情報が検出された場合のみ、対応する検出ウィンドウで検出／送信／受信を行う。

【0181】

b) 選択可能に、ウィンドウの一部又は全部の活性化は、C a s t t y p e／サービスI D／U E I D／地理位置の情報に関連する。例えば、U Eが遠く離れた場合に、当該U Eの活性化シグナリングを無視してもよい（即ち、干渉可能性が大きいと考える

10

20

30

40

50

）。

【0182】

四、選択可能に、エネルギー検出結果とエネルギー閾値を比較することで、検出ウィンドウを活性化するか否か及び／又はDRX活性化時間を判断する。下記のa)、b)、c)、d)のうちの少なくとも一項を満たす。

a) 閾値の配置。

i. 閾値は1つ又は複数の値である。

ii. 閾値の配置方式は、リソースプール毎に配置されることと、端末毎に配置されることと、論理チャネルにより配置されることと、論理チャネルグループにより配置されることと、QoSにより配置されることと、CR/CBRにより配置されることと、優先度（例えば、論理チャネル優先度）により配置されることと、のうちの少なくとも一項である。

b) 選択可能に、1つの閾値を配置した場合に、

i. 検出結果が閾値よりも低ければ、端末は対応するダイナミック検出ウィンドウで検出及び／又はリソース選択を行う（閾値よりも高い時に、当該検出ウィンドウをスキップし、つまり、次の選択可能活性化位置を検出する）。

c) 選択可能に、1つの閾値を配置した場合に、

i. 検出結果が閾値よりも高ければ、端末は対応するダイナミック検出ウィンドウで検出及び／又はリソース選択を行う。

ii. 検出結果が閾値よりも低ければ、端末はランダムリソース選択を実行する。

d) 選択可能に、2つの閾値を配置した場合に、（対応するUEの挙動について）

i. 第1閾値を定義し、検出結果がこの閾値よりも低ければ、端末はランダムリソース選択を実行する。（例えば、測定したのがRSSIであれば、干渉が小さいことを示し、電力を節約するようにランダムに選択してもよい）。

ii. 第2閾値を定義し、検出結果がこの閾値よりも高ければ、端末は対応するダイナミック検出ウィンドウをスキップする。つまり、対応する検出ウィンドウを活性化しない。（例えば、測定したのがRSSIであれば、干渉が大き過ぎることを示し、このダイナミックウィンドウでリソースを選択しない）。

iii. 検出結果が第1閾値と第2閾値との間にあれば、対応するウィンドウで検出／受信及び／又はリソース選択を行う。（例えば、測定したのがRSSIであれば、一定の干渉があり、検出することによって干渉を回避できる）。

【0183】

五、選択可能に、シーケンス検出に基づいて検出ウィンドウを活性化するか否かを判断する場合に、a)、b)のうちの少なくとも一項を満たす。

a) 予め定義／配置された活性化検出シーケンスを用いて信号を復調した場合に、活性化することを示し、端末は検出ウィンドウを活性化する。

b) 予め定義／配置された検出不活性化シーケンスを用いて信号を復調した場合に、不活性化することを示し、端末は検出ウィンドウを不活性化する。

【0184】

このようにして、PSCCHに明示的なビット情報を担持しなくてもよく、適合性を向上させることができる。

【0185】

六、対応する検出ウィンドウの配置は、下記のa)、b)、c)、d)、e)のうちの少なくとも一項を含む。

a) 検出ウィンドウの1つ又は複数の開始位置（例えば、検出されたPSCCHまでのスロット間隔）。

b) 検出ウィンドウの1つ又は複数の長さ。

c) 検出ウィンドウの1つ又は複数の終了位置。

d) 検出ウィンドウの1つ又は複数の周期。

e) 前記検出ウィンドウが連続的又は非連続的なリソースである。

【0186】

七、前記検出情報／信号と検出ウィンドウとの対応関係を予め定義／予め配置／配置することは、下記のa)、b)、c)のうちの少なくとも一項を満たす。

【0187】

a) 1つの検出情報は1つ又は複数の検出ウィンドウに対応する。

i. 選択可能に、複数の検出ウィンドウは複数の連続的に配置された検出ウィンドウである。

ii. 選択可能に、複数の検出ウィンドウは周期的に配置された検出ウィンドウである。

【0188】

b) 複数のシーケンスはそれぞれ異なる検出ウィンドウに対応する。

i. 例えば、シーケンス1は検出ウィンドウ1に対応し、シーケンス2は検出ウィンドウ2に対応する。シーケンス1が検出されたら、検出ウィンドウ1を活性化し、シーケンス2が検出されたら、検出ウィンドウ2を活性化する。

ii. 例えば、シーケンス1は周期的に配置された検出ウィンドウに対応し、シーケンス2は非周期的に配置された検出ウィンドウに対応する。

【0189】

c) 複数の検出位置はそれぞれ異なる検出ウィンドウに対応する。

i. 例えば、位置1は検出ウィンドウ1に対応し、位置2は検出ウィンドウ2に対応する。位置1で成功的に復調し／活性化シグナリングが検出され／エネルギー検出値が所定条件を満たした場合に、検出ウィンドウ1を活性化し、位置2で成功的に復調し／活性化シグナリングが検出され／エネルギー検出値が所定条件を満たした場合に、検出ウィンドウ2を活性化する。

【0190】

八、前記方法は、更に、以下の少なくとも1つの条件を満たした場合に、基地局／端末が活性化指示を送信するステップを含む。ここで、前記端末はデータ送信を待っている端末であり、又はスケジューリングする端末である。

【0191】

検出シグナリングの送信をトリガーする条件は、下記のa)、b)、c)のうちの少なくとも一項を含んでもよい。

【0192】

a) 端末が1つ又は複数のリソースを予約し／割り当てられた場合に、活性化指示を送信する。

具体的に実現する際に、活性化シグナリング（上記第1指示情報に相当する）はリソース予約シグナリングとは独立してもよい。

【0193】

b) 端末が1つ又は複数のリソース予約シグナリングを送信した場合に、活性化指示を送信する。

具体的に実現する際に、活性化シグナリングはリソース予約シグナリングと同一のものであってもよい。このようにして、SC I検出では、1つの活性化シグナリングが複数のSC I／PSCCHのブラインド検出に対応し、省エネの効果を達成できる。

【0194】

c) 前記活性化指示とダイナミック選択ウィンドウとの対応関係を予め定義／予め配置／配置する。

【0195】

前記活性化指示の1つ又は複数の候補リソースが予約リソースより前のN個又は前のN+a個のスロット／シンボル／サブフレーム／フレーム／ミリ秒／周期（PSFCH周期／検出ステップサイズ／DRX周期）内に位置する。ただし、aは検出信号／チャネルの処理時間又は処理時間の量子化値である。例えば、N=32 slotsである。

【0196】

10

20

30

40

50

九、前記方法は、更に、端末 1 が活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウとの対応関係により活性化／不活性化シグナリングを送信するステップを含む。端末 2 は活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウとの対応関係により、対応する検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウで検出／リソース選択を行う。

【0197】

a) 端末 1 は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウとの対応関係、及び検出ウィンドウの位置により、(選択可能な) 活性化／不活性化シグナリングの位置を取得し、当該(選択可能な) 位置で活性化／不活性化シグナリングを送信する。

【0198】

b) 端末 1 は、活性化／不活性化シグナリングとリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置との対応関係、及びリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置により、(選択可能な) 活性化／不活性化シグナリングの位置を取得し、当該(選択可能な) 位置で活性化／不活性化シグナリングを送信する。

【0199】

c) 端末 2 は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウとの対応関係、及び活性化／不活性化シグナリングの位置により、検出ウィンドウ位置を取得し、検出ウィンドウで検出を行う。

【0200】

d) 端末 2 は、活性化／不活性化シグナリングとリソース選択ウィンドウ／リソース選択位置との対応関係、及び活性化／不活性化シグナリングの位置により、リソース選択ウィンドウ／リソース選択の位置を取得し、リソース選択ウィンドウでリソース選択を行い、又はリソース選択位置で情報を送信する。

【0201】

十、前記方法は、更に、下記の a)、b)、c)、d)、e)、f) のうちの少なくとも 1 つの条件を満たした場合に、端末が前記信号／チャネルを検出するステップを含む。

a) 端末に送信待ちのデータパケットがある。

b) 端末がリソース選択を行うことがトリガーされた。

c) $SL_RESOURCE_RESELECTION_COUNTER = 0$ 。

d) リソースプールが再配置された。

e) 端末に予約リソースが存在しない。

f) 端末に条件を満たすリソースが存在しない。

【0202】

以下では、実施例によって説明する。

(実施例 1)

【0203】

実施例 1 について図 6 a を参照できる。図 6 a において、(不) 活性化シグナリング (de-activation signal)、検出ウィンドウ (sensing window) が示されており、f は周波数を示し、t は時間を示す。検出ウィンドウ 1、検出ウィンドウ 2 及び検出ウィンドウ 3 はいずれも 16 slots を含む。

【0204】

実施例 1 は、下記の実施形態を含んでもよい。

(実施形態 1)

【0205】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さをネットワークによって予め配置し、長さが 16 slots である。開始位置が論理スロットモジュラス 16 の位置である。選択可能リソース位置と対応する選択ウィンドウとの関係を予め配置する。

【0206】

2. PSCCH に活性化／不活性化シグナリングを担持するように予め定義する。活

10

20

30

40

50

性化シグナリングの選択可能周波数領域リソースがリソースプールにおける最も高い残りのPRB（例えば、 ≤ 1 つのsubchannel sizeのリソース）であり、時間領域選択可能位置がダイナミック選択ウィンドウより前の1スロットのリソースであるように予め配置する。

【0207】

3. 端末1が検出ウィンドウ内でリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当該検出ウィンドウに対応する活性化／不活性化シグナリングリソースでPSCCH指示情報を送信する。

【0208】

4. 端末2がリソース選択を行えば、端末2はリソースプールにおける選択可能な活性化／不活性化シグナリング位置で検出を行い、PSCCHに活性化シグナリングが担持されていることを検出したら、対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

【0209】

実施形態1では、PSCCHに活性化シグナリングが担持されて、ダイナミック検出ウィンドウをトリガーする。

（実施形態2）

【0210】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さをネットワークによって予め配置し、長さが16slotsである。開始位置が論理スロットモジュラス16の位置である。選択可能リソース位置と対応する選択ウィンドウとの関係を予め配置する。

【0211】

2. 段階2のSCIに活性化／不活性化シグナリングを担持するように予め定義する。活性化シグナリングの選択可能周波数領域リソースがリソースプールにおける最も高い残りのPRB（例えば、 ≤ 1 つのsubchannel sizeのリソース）であり、時間領域選択可能位置がダイナミック選択ウィンドウより前の1スロットのリソースであるように予め配置する。

【0212】

3. 端末1が検出ウィンドウ内でリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当該検出ウィンドウに対応する活性化／不活性化シグナリングリソースで段階2のSCI指示情報を送信する。

【0213】

4. 端末2がリソース選択を行えば、端末2はリソースプールにおける選択可能な活性化／不活性化シグナリング位置で検出を行い、段階2のSCIに活性化シグナリングが担持されていることを検出したら、対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

【0214】

実施形態2では、段階2のSCIに活性化シグナリングが担持されて、ダイナミック検出ウィンドウをトリガーする。

（実施例2）

【0215】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さ、及び選択可能リソース位置と対応する選択ウィンドウとの関係をネットワークによって予め配置する。

【0216】

2. リソースプールにおいてRSSI／RSRPの閾値を配置する。

【0217】

3. 活性化シグナリングの時間領域選択可能位置がPSFCHの所在するシンボルリソースであるように予め配置する。

【0218】

4. 端末1が検出ウィンドウ内でリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当

10

20

30

40

50

該検出ウィンドウに対応する活性化シグナリングリソースで指示情報を送信する。

【0219】

5. 端末2がリソース選択を行えば、端末2はリソースプールにおける選択可能な活性化シグナリング位置でRSSI/RSRPの測定を行う。

a) 当該RSSI/RSRP測定値<RSSI/RSRP閾値の場合に、端末はランダムリソース選択を採用する。

b) 当該RSSI/RSRP測定値 $\geq$ RSSI/RSRP閾値の場合に、端末は対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

(実施例3)

【0220】

図6bを参照できる。図6bにおいて、(不)活性化シグナリング((de-)activation signal)、検出ウィンドウ(sensing window)が示されており、fは周波数を示し、tは時間を示す。検出ウィンドウ1、検出ウィンドウ2及び検出ウィンドウ3はいずれも16slotsを含み、検出ウィンドウ4は32slotsを含む。

【0221】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さ、及び選択可能リソース位置と対応する選択ウィンドウとの関係をネットワークによって予め配置する。

【0222】

2. リソースプールにおけるRSSIの閾値を配置する。第1RSSI閾値及び第2RSSIの閾値。

【0223】

3. 活性化シグナリングの選択可能周波数領域リソースがリソースプールにおける最も高い残りのPRB(例えば、 ≤ 1 つのsubchannel sizeのリソース)であり、時間領域選択可能位置がダイナミック選択ウィンドウより前の1スロットのリソースであるように予め配置する。

【0224】

4. 端末1が検出ウィンドウ内でリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当該検出ウィンドウに対応する活性化シグナリングリソースで指示情報を送信する。

【0225】

5. 端末2がリソース選択を行えば、端末2はリソースプールにおける選択可能な活性化シグナリング位置でRSSIの測定を行う。

a) 当該RSSI測定値<第1RSSI閾値の場合に、端末はランダムリソース選択を採用する。

b) 第1RSSI閾値 $\leq$ 当該RSSI測定値 $\leq$ 第2RSSI閾値の場合に、端末は対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

c) そうでなければ、端末はその後の選択可能な活性化シグナリングリソースで検出し続ける。

(実施例4)

【0226】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さをネットワークによって予め配置する。

【0227】

2. 活性化シグナリングの選択可能リソース位置、及び活性化シグナリング選択可能リソース位置と対応するダイナミック選択ウィンドウとの関係を予め配置する。

【0228】

3. シーケンス1が活性化シグナリングであるように予め定義する。エネルギー検出RSRP閾値を予め配置する。

【0229】

10

20

30

40

50

4. 端末1が検出ウィンドウでリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当該検出ウィンドウに対応する活性化シグナリングリソースでシーケンス1を送信する。

【0230】

6. 端末2がリソース選択を行えば、端末2はリソースプールにおける選択可能な活性化シグナリング位置で検出を行い、且つRSRPを測定し、RSRP測定値を取得する。シーケンス1であり、且つRSRP測定値>RSRP閾値の場合に、対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

(実施例5)

【0231】

図6cを参照できる。図6cにおいて、(不)活性化シグナリング((de-)activation signal)、検出ウィンドウ(sensing window)が表示されており、fは周波数を示し、tは時間を示す。検出ウィンドウ1、検出ウィンドウ2及び検出ウィンドウ3はいずれも16slotsを含む。

10

【0232】

1. リソースプールにおけるダイナミックリソース選択ウィンドウの位置と長さをネットワークによって予め配置し、長さが16slotsである。開始位置が論理スロットモジュラス16の位置である。選択可能リソース位置と対応する選択ウィンドウとの関係を予め配置する。

【0233】

2. PSFCHの所在するシンボルに活性化／不活性化指示情報を担持するように予め定義する。活性化／不活性化指示情報がPSSCH／SLリソースに対応する最も低い／最も高いサブチャネルの最も高いPRBからマッピングするように予め配置する。

20

【0234】

3. 端末1が検出ウィンドウでリソース予約シグナリングを送信すれば、端末は当該検出ウィンドウに対応する活性化／不活性化シグナリングリソースで活性化／不活性化指示情報を送信する。

【0235】

4. 端末2がリソース選択を行えば、端末2は、リソースプールにおける選択可能な活性化／不活性化シグナリング位置で検出を行い、活性化／不活性化指示情報が活性化情報であることを検出したら、対応するダイナミック検出ウィンドウで検出を行う。

30

【0236】

実施例5において、PSFCHの所在するシンボルに活性化／不活性化指示情報が担持されて、ダイナミック検出ウィンドウをトリガーする。

【0237】

本出願の実施例は、車車間・路車間通信やウェアラブル機器、一部の歩行者対歩行者(Pedestrian-to-Pedestrian, P2P)のシーンに適用可能である。

【0238】

本出願の実施例では、端末は、特定の信号／チャネルを検出して検出結果を取得し、検出結果により検出ウィンドウを活性化／不活性化し、検出ウィンドウ内で検出を行う。

40

【0239】

1. 前記検出信号／チャネルはPSCCH／PSSCH／PSFCH／DMRS／特定のシーケンス／SCIである。信号／チャネルのリソースは予め定義／予め配置／配置された位置である。

【0240】

2. 前記検出結果は、成功的に復調したこと、及び／又は、検出情報に活性化／不活性化情報が担持されていること、及び／又は、エネルギー検出情報、及び／又は、シーケンス検出情報である

【0241】

3. 検出情報が活性化するように指示すれば、対応する検出ウィンドウで送信／検出

50

／受信を行い、そうでなければ、端末は対応するウィンドウ内で送信／検出／受信を開始しない。

【0242】

4. エネルギー検出結果とエネルギー閾値を比べることで、検出ウィンドウを活性化するか否かを判断する。

【0243】

5. シーケンス検出に基づいて、検出ウィンドウを活性化するか否かを判断する。

【0244】

6. 前記検出情報／信号と検出ウィンドウとの対応関係を予め定義／予め配置／配置する。

【0245】

7. 以下の少なくとも1つの条件を満たした場合に、基地局／端末は活性化指示を送信する。ここで、前記端末はデータ送信を待っている端末であり、又は、スケジューリングする端末である。

1) 1つ又は複数のリソース／1つ又は複数のリソース予約シグナリングを予約した場合に、活性化指示を送信する。

2) 前記活性化シグナリングとダイナミック選択ウィンドウとの対応関係を予め定義／予め配置／配置する。

【0246】

8. 端末1は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウとの対応関係により、活性化／不活性化シグナリングを送信する。端末2は、活性化／不活性化シグナリングと検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウとの対応関係により、対応する検出ウィンドウ／リソース選択ウィンドウで検出／リソース選択を行う。

【0247】

本出願の実施例によれば、活性化／不活性化シグナリングに基づいて検出ウィンドウをリガーすることで、端末の電力節約の実現に寄与することができる。

【0248】

本出願の実施例で提供される操作方法では、実行主体は、操作装置であってもよいし、当該操作装置における操作方法を実行するための制御モジュールであってもよいことを説明する必要がある。本出願の実施例では、操作装置によって操作方法を実行することを例として、本出願の実施例で提供される操作装置を説明する。

【0249】

本出願の実施例で提供される操作装置の構成図である図7を参照されたい。

【0250】

図7に示すように、操作装置700は、

第1対象を検出し、第1検出結果を得るために用いられる検出モジュール701と、前記第1検出結果により、N個のウィンドウに関連する第1操作を実行するために用いられる第1実行モジュール702と、を備え、

Nは正の整数である。

【0251】

選択可能に、前記第1操作は、

目標ウィンドウを活性化することと、

目標ウィンドウを不活性化することと、

目標ウィンドウで第2操作を実行することと、

目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することと、

目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することと、

目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することと、

目標ウィンドウを無視することと、のうちの少なくとも一項を含み、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

10

20

30

40

50

【0252】

選択可能に、前記第1対象は、物理サイドリンク制御チャネルPSCCH、物理サイドリンク共有チャネルPSSCH、物理サイドリンクフィードバックチャネルPSFCH、復調参照信号DMRS、シーケンス、サイドリンク制御情報SCI、チャネル状態情報参照信号CSI-RS、位相トラッキング参照信号PTRSの少なくとも一項を含む。

【0253】

選択可能に、前記第1対象は、目標フォーマットの対象、目標無線ネットワーク一時識別子RNTIでスクランブルされる対象、目標シーケンスでスクランブルされる対象、目標値によって初期化される対象のうちの少なくとも一項である。

【0254】

選択可能に、前記第1対象のリソースは、

前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置されたリソースであり、或いは、前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置された規則により取得されることと、

前記第1対象のリソースが、リソースプールにおける番号が最も高いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個の物理リソースブロックPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個のPRBグループ、リソースプールにおける番号が最も低いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRBグループのうちのいずれか一項に位置することと、

前記第1対象のリソースが第1チャネルのリソースに対して周波数分割多重化FDM又は符号分割多重CDM関係を満たし、前記第1チャネルがPSCCH、PSSCH又はPSFCHであることと、

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットの最後のM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットのi番目のシンボルからマッピングすることと、

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することと、

前記第1対象のリソースが第1スロット内の1番目の利用可能サイドリンクSLシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースに対応する配置が周期配置とオフセット配置のうちの少なくとも一項を含むことと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記第1スロットは前記第1対象の所在するスロットであり、L、M及びiはいずれも正の整数である。

【0255】

選択可能に、前記第1対象はリソース選択又はリソース選択配置に対して第1対応関係を有し、前記第1対応関係は、

異なる前記第1対象に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

前記第1対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

P個の前記第1対象に関連するサービス品質がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

P個の前記第1対象に関連する目標優先度がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

前記第1対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとがT又はT+a個のリソースで隔てられることと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャネル優先度又は論理チャネルグループ優先度であり、P、Q、T及びaはいずれも正の整数である。

【0256】

選択可能に、前記操作装置700は、

前記第1対象と操作の第2対応関係により、前記第1検出結果に対応する第1操作を決

10

20

30

40

50

定するために用いられる第1決定モジュールを更に備え、

前記第2対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである。

【0257】

選択可能に、前記第2対応関係は、

前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することと、

目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応し、前記目標比較結果が前記第1対象のエネルギー検出結果とR個のエネルギー閾値との比較結果であり、Rが正の整数であることと、

前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0258】

選択可能に、前記第1対象の復調結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調しなかった場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、のうちの少なくとも一項を含み、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0259】

選択可能に、前記第1対象の情報担持結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第1指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第2指示情報を担持した場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、を含み、

前記第1指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものであり、前記第2指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものであり、前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0260】

選択可能に、前記第1対象のシーケンス検出結果が少なくとも1つの操作に対応することとは、

前記第1対象のシーケンス検出結果として第1シーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として第2シーケンスが検出された場合に、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第3シーケンスであると検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第4シーケンスであると検出された場合に、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を含み、

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

【0261】

選択可能に、前記目標比較結果が少なくとも1つの操作に対応することは、

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値以上であれば、操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止することを含むことと、

10

Rが1に等しい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値よりも小さければ、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記R個のエネルギー閾値が第1エネルギー閾値と第2エネルギー閾値を含み、前記第1エネルギー閾値が前記第2エネルギー閾値よりも小さい場合に、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、前記少なくとも1つの操作には、第1ウィンドウを無視すること、第1ウィンドウを不活性化すること、第1ウィンドウでの第2操作の実行を停止することの少なくとも一項を含むことと、前記目標比較結果として前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、操作には少なくとも、第1ウィンドウを活性化すること、第1ウィンドウで第2操作を実行すること、第1ウィンドウで第1リソース選択を実行することを含むことと、のうちのいずれか一項を含み、

20

前記第2操作は送信操作、測定操作、検出操作又は受信操作のうちの少なくとも一項であり、前記第1ウィンドウは前記第1対象に対応する一部又は全部のウィンドウである。

30

【0262】

選択可能に、前記第1検出結果は、M個のビットとコードポイントのうちのいずれか一項によって表現され、

前記M個のビットは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1の値と、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2の値を含み、前記第1の値と前記第2の値はいずれも少なくとも1つの値を含み、Mは正の整数であり、

前記コードポイントは、ウィンドウを活性化することを指示するための第1種のコードポイントと、ウィンドウを不活性化することを指示するための第2種のコードポイントを含み、前記第1種のコードポイントと前記第2種のコードポイントはいずれも少なくとも1つのコードポイントを含む。

40

【0263】

選択可能に、前記第1検出結果は、

前記第1対象の復調結果、

前記第1対象の情報担持結果、

前記第1対象のエネルギー検出結果、及び

前記第1対象のシーケンス検出結果のうちの少なくとも一項を含む。

【0264】

選択可能に、前記第1検出結果が前記第1対象の復調結果を含む場合に、前記第1操作は、

50

前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調した場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の復調結果として成功的に前記第1対象に復調しなかった場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0265】

選択可能に、前記第1検出結果には前記第1対象の情報担持結果を含む場合に、前記第1操作は、

前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第1指示情報を担持した場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象の情報担持結果として前記第1対象が第2指示情報を担持した場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、を満たし、

前記第1指示情報はウィンドウを活性化することを指示するためのものであり、前記第2指示情報はウィンドウを不活性化することを指示するためのものであり、前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0266】

選択可能に、前記第1検出結果には前記第1対象のシーケンス検出結果を含む場合に、前記第1操作は、

前記第1対象のシーケンス検出結果として第1シーケンスが検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として第2シーケンスが検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウを無視することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果としてシーケンスが検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第3シーケンスであると検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のシーケンス検出結果として前記第1対象のシーケンスが第4シーケンスであると検出された場合に、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0267】

選択可能に、前記第1検出結果が前記第1対象のエネルギー検出結果を含む場合に、前記第1操作は前記第1対象のエネルギー検出結果とR個のエネルギー閾値との比較結果に基づいて決定され、Rは正の整数である。

【0268】

選択可能に、前記第1操作は、

Rが1に等しい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果がエネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果がエネ

10

20

30

40

50

ルギ閾値以上であれば、前記第1操作には少なくとも、目標ウィンドウを無視すること、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することを含むことと、

Rが1に等しい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値以上であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行すること、目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記エネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止すること、目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、

前記R個のエネルギー閾値が第1エネルギー閾値と第2エネルギー閾値を含み、前記第1エネルギー閾値が前記第2エネルギー閾値よりも小さい場合に、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以下であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウで第2リソース選択を実行することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第2エネルギー閾値以上であれば、前記第1操作には、目標ウィンドウを無視すること、目標ウィンドウを不活性化すること、目標ウィンドウでの第2操作の実行を停止することの少なくとも一項を含むことと、前記第1対象のエネルギー検出結果が前記第1エネルギー閾値以上であり、前記第2エネルギー閾値よりも小さければ、前記第1操作には少なくとも、目標ウィンドウを活性化すること、目標ウィンドウで第2操作を実行すること、目標ウィンドウで第1リソース選択を実行することを含むことと、のうちのいずれか一項を満たし、

前記目標ウィンドウは前記N個のウィンドウの一部又は全部のウィンドウであり、前記第2操作は送信操作、検出操作、受信操作及び測定操作のうちの少なくとも一項を含む。

【0269】

選択可能に、前記N個のウィンドウは前記第1対象とウィンドウの第3対応関係に基づいて決定され、

前記第3対応関係は予め定義され、予め配置され、又は配置されるものである。

【0270】

選択可能に、前記第3対応関係は、

前記第1対象に担持されている1つの情報が少なくとも1つのウィンドウに対応することと、

異なる前記第1対象が異なるウィンドウに対応することと、

前記第1対象の異なる検出位置が異なるウィンドウに対応することと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0271】

選択可能に、前記N個のウィンドウの配置は前記第3対応関係に基づいて決定され、

前記N個のウィンドウの配置は、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの開始位置、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウのウィンドウ長さ、

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの終了位置、及び

前記N個のウィンドウの少なくとも1つのウィンドウの周期のうちの少なくとも一項を含む。

【0272】

選択可能に、前記N個のウィンドウは、

前記N個のウィンドウがセミパーシステントに配置されるウィンドウであることと、

前記N個のウィンドウがダイナミックに配置されるウィンドウであることと、

前記N個のウィンドウが連続的に配置されるウィンドウであることと、

前記N個のウィンドウが周期的に配置されるウィンドウであることと、

前記N個のウィンドウが非周期的に配置されるウィンドウであることと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0273】

選択可能に、前記第1実行モジュール702は、具体的には、

前記第1対象に関連する第2情報が第1条件を満たした場合に、N個のウィンドウに対して前記検出結果に対応する第1操作を実行するために用いられ、

前記第2情報は、リソースプール識別子、端末識別子、サービス識別子、伝播タイプ、地理位置情報、距離情報のうちの少なくとも一項を含む。

【0274】

選択可能に、前記第1対象は、ネットワーク側機器又は第2端末である目標側によって送信される。

【0275】

選択可能に、前記操作装置700は、

前記第1対象とリソース選択ウィンドウとの対応関係により、前記第1対象に対応する目標リソース選択ウィンドウを決定するために用いられる第2決定モジュールと、

前記目標リソース選択ウィンドウでリソース選択を実行するために用いられる第2実行モジュールと、を更に備える。

【0276】

選択可能に、前記検出モジュール701は、具体的には、第2条件を満たした場合に、第1対象を検出するために用いられ、

前記第2条件を満たしたことは、

前記第1端末に送信待ちのデータパケットがあることと、

前記第1端末がリソース選択を行うことがトリガーされたことと、

SLリソース再選択タイマーの値が0に等しいことと、

リソースプールが再配置されたことと、

前記第1端末に予約リソースが存在しないことと、

前記第1端末に条件を満たすリソースが存在しないことと、のうちの少なくとも一項を満たす。

【0277】

本出願の実施例における操作装置は、装置であってもよいし、端末における素子、集積回路又はチップであってもよい。当該装置は、携帯型端末であってもよいし、非携帯型端末であってもよい。例として、携帯型端末は、以上で挙げられた端末11の種類を含んでもよいが、それらに限定されなく、非携帯型端末は、サーバ、ネットワークアタッチドストレージ（Network Attached Storage, NAS）、パーソナルコンピュータ（personal computer, PC）、テレビ（television, TV）、現金自動預払機又はキオスク等であってもよく、本出願の実施例では具体的に限定されない。

【0278】

本出願の実施例における操作装置は、オペレーティングシステムを有する装置であってもよい。当該オペレーティングシステムはアンドロイド（登録商標）（Android（登録商標））オペレーティングシステムであってもよいし、iosオペレーティングシステムであってもよいし、他の可能なオペレーティングシステムであってもよく、本出願の実施例では具体的に限定されない。

【0279】

本出願の実施例で提供される操作装置700は、図4の方法実施例で実現する各工程を実現し、且つ同じ技術効果を達成することができ、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

【0280】

本出願の実施例で提供される送信方法では、実行主体は、送信装置であってもよいし、当該送信装置における送信方法を実行するための制御モジュールであってもよいことを説明する必要がある。本出願の実施例では、送信装置によって送信方法を実行することを例として、本出願の実施例で提供される送信装置を説明する。

10

20

30

40

50

【0281】

本出願の実施例で提供される送信装置の構成図である図8を参照されたい。

【0282】

図8に示すように、送信装置800は、

第1対象を送信するために用いられる送信モジュール801を備える。

【0283】

選択可能に、前記送信モジュール801は、具体的には、第3条件を満たした場合に、第1対象を送信するために用いられ、

前記第3条件を満たしたことは、

前記目標側が少なくとも1つのリソースを予約したことと、

前記目標側が少なくとも1つのリソースを割り当てられたことと、

前記目標側が少なくとも1つのリソース予約シグナリングを送信したことと、うちの少なくとも一項を含む。

【0284】

選択可能に、前記第1対象は、

前記第1対象とウィンドウとの対応関係、及び

前記第1対象とリソース選択ウィンドウとの対応関係のうちの少なくとも一項に基づいて送信される。

【0285】

選択可能に、前記第1対象は、物理サイドリンク制御チャネルPSCCH、物理サイドリンク共有チャネルPSSCH、物理サイドリンクフィードバックチャネルPSFCH、復調参照信号DMRS、シーケンス、サイドリンク制御情報SCI、チャネル状態情報参照信号CSI-RS、位相トラッキング参照信号PTRSの少なくとも一項を含む。

【0286】

選択可能に、前記第1対象は、目標フォーマットの対象、目標無線ネットワーク一時識別子RNTIでスクランブルされる対象、目標シーケンスでスクランブルされる対象、目標値によって初期化される対象のうちの少なくとも一項である。

【0287】

選択可能に、前記第1対象のリソースは、

前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置されたリソースであり、或いは、前記第1対象のリソースが予め定義され、予め配置され、又は配置された規則により取得されることと、

前記第1対象のリソースが、リソースプールにおける番号が最も高いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個の物理リソースブロックPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も高いL個のPRBグループ、リソースプールにおける番号が最も低いL個のサブチャネル、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRB、リソースプール又はサブチャネルにおける番号が最も低いL個のPRBグループのうちのいずれか一項に位置することと、

前記第1対象のリソースが第1チャネルのリソースに対して周波数分割多重化FDM又は符号分割多重CDM関係を満たし、前記第1チャネルがPSCCH、PSSCH又はPSFCHであることと、

前記第1対象のリソースがM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットの最後のM個のシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースが第1スロットのi番目のシンボルからマッピングすることと、

前記第1対象のリソースがPSFCHのリソース配置に関連することと、

前記第1対象のリソースが第1スロット内の1番目の利用可能サイドリンクSLシンボルを占有することと、

前記第1対象のリソースに対応する配置が周期配置とオフセット配置のうちの少なくとも一項を含むことと、うちの少なくとも一項を満たし、

前記第1スロットは前記第1対象の所在するスロットであり、L、M及びiはいずれも

10

20

30

40

50

正の整数である。

【0288】

選択可能に、前記第1対象はリソース選択又はリソース選択配置に対して第1対応関係を有し、前記第1対応関係は、

異なる前記第1対象に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

前記第1対象の異なる検出位置に対応するリソース予約の周期情報が異なることと、

P個の前記第1対象に関連するサービス品質がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

P個の前記第1対象に関連する目標優先度がQ個のリソース選択又はリソース選択配置に対応することと、

前記第1対象に対応する候補リソースが目標リソース内に位置し、前記目標リソースが予約リソースの前に位置し、且つ前記目標リソースと前記予約リソースとがT又はT+a個のリソースで隔てられることと、のうちの少なくとも一項を満たし、

前記目標優先度は物理層担持優先度、論理チャネル優先度又は論理チャネルグループ優先度であり、P、Q、T及びaはいずれも正の整数である。

【0289】

本出願の実施例における送信装置は、装置であってもよいし、ネットワーク側機器における素子、集積回路又はチップであってもよい。ネットワーク側機器は、以上で挙げられたネットワーク側機器12のタイプを含むが、これに限定されなく、本出願の実施例は具体的に限定しない。

【0290】

本出願の実施例で提供される送信装置800は、図5の方法実施例で実現する各工程を実現し、且つ同じ技術効果を達成することができ、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

【0291】

選択可能に、図9に示すように、本出願の実施例は、プロセッサ901と、メモリ902と、メモリ902に記憶され且つ前記プロセッサ901において実行可能なプログラム又はコマンドとを備える通信機器900を更に提供し、例えば、当該通信機器900が端末である時に、当該プログラム又はコマンドがプロセッサ901により実行されると、上記の図4の方法実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成できる。当該通信機器900がネットワーク側機器である時に、当該プログラム又はコマンドがプロセッサ901により実行されると、上記の図5の方法実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成でき、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

【0292】

本出願の実施例で提供される通信機器の構成図（その2）である図10を参照されたい。通信機器1000は本出願の実施例を実現するための通信機器のハードウェア構成の模式図である。図10に示すように、通信機器1000は、プロセッサ1001、メモリ1002、ユーザインタフェース1003、送受信機1004及びバスインタフェースを備える。

【0293】

図10において、バスアーキテクチャは相互に接続されている任意数のバス及びブリッジを含んでもよく、具体的にはプロセッサ1001を代表とした1つ又は複数のプロセッサ及びメモリ1002を代表としたメモリの様々な回路によって一体に接続する。バスアーキテクチャはさらに、周辺機器、電圧レギュレータ及び電力管理回路等のような様々な他の回路を一体に接続することができ、これらはいずれも本分野に周知のことであるため、本明細書ではさらに説明しない。バスインタフェースはインタフェースを提供する。送受信機1004は、送信機及び受信機を含む複数の部材であってもよく、伝送媒体で様々な他の装置と通信するためのユニットを提供する。ユーザ機器によっては、ユーザインタフェース1003は必要なデバイスを外部接続又は内部接続できるインタフェースであってもよく、接続デバイスは、キーパッド、ディスプレイ、スピーカ、マイクロフォン、操

10

20

30

40

50

作レバー等を含むが、それらに限定されない。

【0294】

プロセッサ1001は、バスアーキテクチャの管理及び通常の処理を担当し、メモリ1002はプロセッサ2601が操作を実行する時に使用するデータを記憶することができる。

【0295】

本出願の実施例では、通信機器1000は、メモリ1002に記憶され且つプロセッサ1001において実行可能なプログラム又はコマンドを更に備え、プロセッサ1001はメモリ1002におけるプログラム又はコマンドを呼び出して図4又は図5の方法実施例における各工程を実行し、且つ同じ技術効果を達成し、繰り返して説明しないように、こ

10

【0296】

本出願の実施例は、プログラム又はコマンドを記憶しており、当該プログラム又はコマンドがプロセッサにより実行されると、上記操作方法の実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成できるコンピュータ可読記憶媒体を更に提供し、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。前記のコンピュータ可読記憶媒体は、例えば、読み出し専用メモリ(Read-Only Memory, ROM)、ランダムアクセスメモリ(Random Access Memory, RAM)、磁気ディスク又は光ディスク等である。

【0297】

本出願の実施例は、プログラム又はコマンドを記憶しており、当該プログラム又はコマンドがプロセッサにより実行されると、上記図4又は図5の方法実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成できる可読記憶媒体を更に提供し、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

20

【0298】

前記プロセッサは上記実施例に記載の端末におけるプロセッサである。前記可読記憶媒体は、例えば、コンピュータ読み出し専用メモリ(Read-Only Memory, ROM)、ランダムアクセスメモリ(Random Access Memory, RAM)、磁気ディスク又は光ディスク等のコンピュータ可読記憶媒体を含む。

【0299】

本出願の実施例は、プロセッサと通信インタフェースを備え、前記通信インタフェースと前記プロセッサが結合され、前記プロセッサがネットワーク側機器のプログラム又はコマンドを実行して上記図4又は図5の方法実施例の各工程を実現するためのものであり、且つ同じ技術効果を達成できるチップを更に提供し、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

30

【0300】

本出願の実施例に記載のチップは、システムチップ、チップシステム又はシステムオンチップ等と呼んでもよいことを理解すべきである。

【0301】

本開示に記述したこれらの実施例は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード又はそれらの組合せによって実現できることが理解可能である。ハードウェアによる実現について、モジュール、ユニット、サブモジュール、サブユニット等は、1つ又は複数の特定用途向け集積回路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、デジタル信号プロセッサ(Digital Signal Processing, DSP)、デジタル信号処理装置(DSP Device, DSPD)、プログラマブルロジックデバイス(Programmable Logic Device, PLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、共通プロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、本出願に記載の機能を実行するための他の電子ユニット又はそれらの組合せにおいて実現するこ

40

50

とができる。

【0302】

説明すべきことは、本明細書において、用語「含む」、「からなる」又はその他のあらゆる変形は非排他的包含を含むように意図され、それにより一連の要素を含むプロセス、方法、物品又は装置は、それらの要素のみならず、明示されていない他の要素、又はこのようなプロセス、方法、物品又は装置に固有の要素をも含むようになる点である。特に断らない限り、語句「一つの…を含む」により限定される要素は、該要素を含むプロセス、方法、物品又は装置に別の同じ要素がさらに存在することを排除するものではない。なお、指摘すべきことは、本出願の実施形態における方法と装置の範囲は示されたり、検討された順序で機能を実行するように限定されることがなく、関わる機能に応じて基本的に同時な方式又は反対の順序で機能を実行することを含んでもよく、例えば、記述された順序と異なる順序で記述された方法を実行することができ、更に各種のステップの追加、省略又は組合せも可能である点である。なお、一部の例を参照して記述された特徴は他の例に組み合わせることができる。

10

【0303】

以上の実施形態に対する説明によって、当業者であれば上記実施例の方法がソフトウェアと必要な共通ハードウェアプラットフォームとの組合せという形態で実現できることを明確に理解可能であり、当然ながら、ハードウェアによって実現してもよいが、多くの場合において前者はより好ましい実施形態である。このような見解をもとに、本出願の技術的解決手段は実質的に又は従来技術に寄与する部分はソフトウェア製品の形で実施することができ、該コンピュータソフトウェア製品は、記憶媒体（例えばROM／RAM、磁気ディスク、光ディスク）に記憶され、端末（携帯電話、コンピュータ、サーバ、エアコン、又はネットワーク機器等であってもよい）に本出願の各実施例に記載の方法を実行させる複数の命令を含む。

20

【0304】

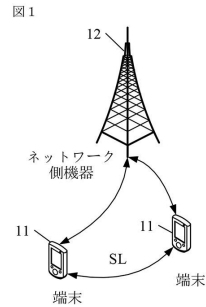
以上、図面を参照しながら本出願の実施例を説明したが、本出願は上記の具体的な実施形態に限定されず、上記の具体的な実施形態は例示的なものに過ぎず、限定的なものではなく、本出願の示唆をもとに、当業者が本出願の趣旨及び特許請求の保護範囲から逸脱することなくし得る多くの形態は、いずれも本出願の保護範囲に属するものとする。

30

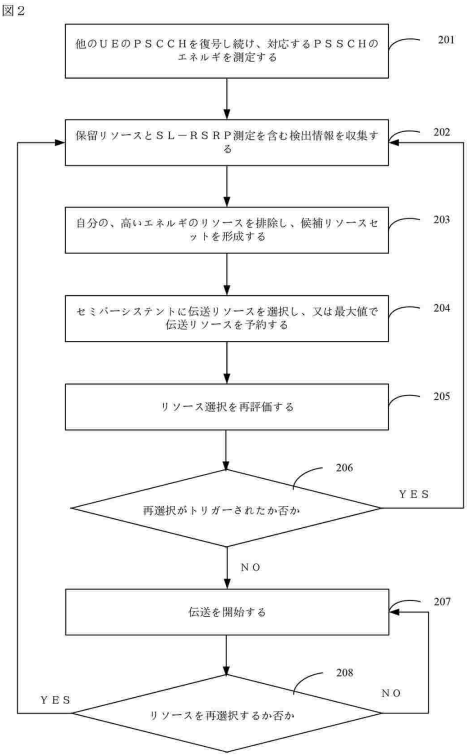
40

50

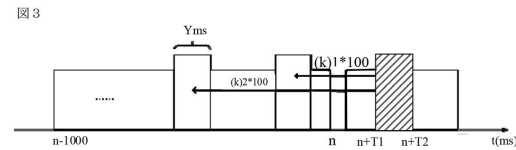
【図面】
【図 1】



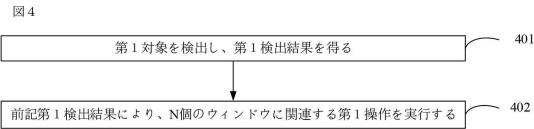
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

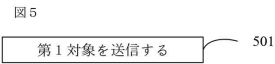
20

30

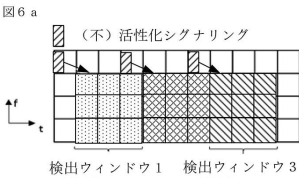
40

50

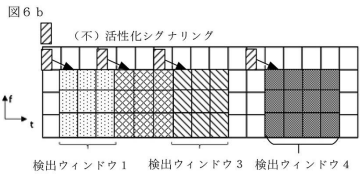
【図 5】



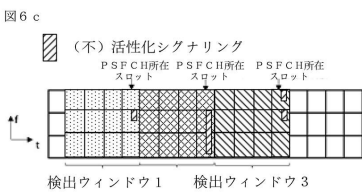
【図 6 a】



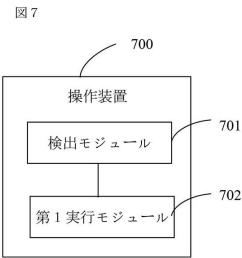
【図 6 b】



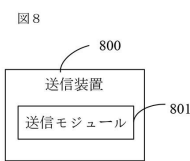
【図 6 c】



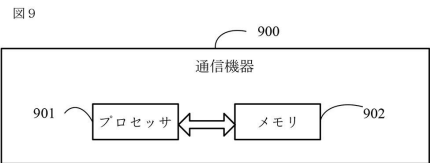
【図 7】



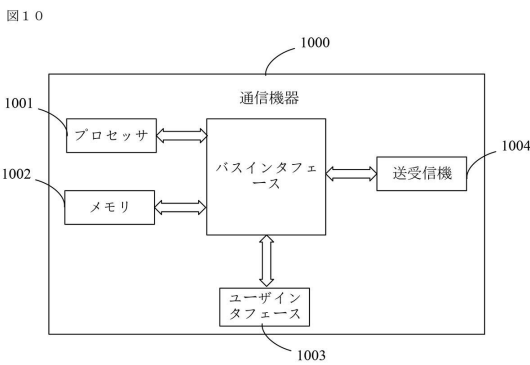
【図 8】



【図 9】



【図 10】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

中国(CN)
弁理士 鶴田 準一
(74)代理人 100117019
弁理士 渡辺 陽一
(74)代理人 100108903
弁理士 中村 和広
(74)代理人 100114018
弁理士 南山 知広
(74)代理人 100153729
弁理士 森本 有一
(72)発明者 彭 淑燕
中華人民共和国 5 2 3 8 6 3 広東省東莞市長安鎮維沃路 1 号
(72)発明者 紀 子超
中華人民共和国 5 2 3 8 6 3 広東省東莞市長安鎮維沃路 1 号
(72)発明者 劉 思▲チー▼
中華人民共和国 5 2 3 8 6 3 広東省東莞市長安鎮維沃路 1 号
合議体
審判長 廣川 浩
審判官 本郷 彰
審判官 中木 努
(56)参考文献 特表 2 0 1 9 - 5 0 6 0 6 0 号公報 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
H04B7/24-7/26
H04W4/00-99/00
3GPP TSG RAN WG1-4
3GPP TSG SA WG1-4
3GPP TSG CT WG1,4