

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7420235号
(P7420235)

(45)発行日 令和6年1月23日(2024.1.23)

(24)登録日 令和6年1月15日(2024.1.15)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 W	72/02	(2009.01)	H 0 4 W	72/02
H 0 4 W	72/25	(2023.01)	H 0 4 W	72/25
H 0 4 W	72/40	(2023.01)	H 0 4 W	72/40
H 0 4 W	72/0446	(2023.01)	H 0 4 W	72/0446
H 0 4 W	72/0453	(2023.01)	H 0 4 W	72/0453

請求項の数 4 (全21頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2022-520124(P2022-520124)
(86)(22)出願日	令和1年9月30日(2019.9.30)
(65)公表番号	特表2023-503786(P2023-503786 A)
(43)公表日	令和5年2月1日(2023.2.1)
(86)国際出願番号	PCT/CN2019/109618
(87)国際公開番号	WO2021/062715
(87)国際公開日	令和3年4月8日(2021.4.8)
審査請求日	令和4年9月28日(2022.9.28)

(73)特許権者	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(74)代理人	100103894 弁理士 家入 健
(72)発明者	ジャン シーチャン 中華人民共和国 1 0 0 6 0 0 ベイジン 、チャオヤン ディストリクト、ドンフ ァンドルルー ナンバー 1 9、リャンマ ーチャオ ディプロマティック オフィス ビルディング、ビルディング ディー 2 、6 エフ
(72)発明者	ワン ガン 中華人民共和国 1 0 0 6 0 0 ベイジン 、チャオヤン ディストリクト、ドンフ 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 V 2 Xにおけるリソース選択用の方法、及び装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プロセッサを備える第 1 端末であって、
前記プロセッサは、
前記第 1 端末から第 2 端末への送信のために時間領域内のリソースのセットを選択し、
前記セットから N 個の連続リソースを決定し、
前記 N 個の連続リソースを示す S C I (サイドリンク制御情報) を前記第 2 端末に送信
する、

ように構成され、

前記 N 個の連続リソースは、参照リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領
域オフセットを持ち、

選択された前記リソースは、単一のスロット内の複数の周波数リソースを含む、
第 1 端末。

【請求項 2】

前記 N の値および前記 T の値は、事前設定されるものである、
請求項 1 に記載の第 1 端末。

【請求項 3】

方法であって、

第 1 端末から第 2 端末への送信のために時間領域内のリソースのセットを選択すること
と、

10

20

前記セットからN個の連続リソースを決定することと、
前記N個の連続リソースを示すS C I (サイドリンク制御情報)を前記第2端末に送信することを含み、
前記N個の連続リソースは、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持ち、
選択された前記リソースは、単一のスロット内の複数の周波数リソースを含む、
方法。

【請求項4】

前記Nの値および前記Tの値は、事前設定されるものである、

請求項3に記載の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示の実施例は全体として通信領域に関し、具体的には、V2Xにおけるリソース選択用の方法、装置、およびコンピュータ読み取り可能な媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

5G新しいラジオ(NR)では、装置対装置(D2D)通信または車両対あらゆるもの(V2X)通信が可能になる。端末装置間の通信を可能にするために、物理サイドリンク制御チャネル(PSCCH)および物理サイドリンク共有チャネル(PSSCH)を介したサイドリンク伝送が検討されてきた。

20

【0003】

伝送信頼性を向上させるために、ブラインド再送信またはフィードバックに基づく再送信を行うことができる。ブラインド再送信において、送信機は、閾値送信数までデータの送信を行うことができる。フィードバックに基づく再送信において、送信機からのデータが正しく検出された場合、受信機は、肯定応答(ACK)を送信機にフィードバックし、データが正しく検出されなかった場合、否定応答(NACK)を送信機にフィードバックする。その後、受信機からNACKが受信された場合、送信機は再送信を実行することができる。データの送信数が閾値送信数を超えた場合、送信機は、再送信を中止する可能性がある。

30

【0004】

ブラインド再送信に関しては、閾値送信数が設定されている場合、データ送信についての遅延バジェット、リソース衝突およびシグナリングオーバーヘッドを考慮して、複数のリソースをどのように選択するかについて議論する必要がある。フィードバックに基づく再送信に関しては、閾値送信数が設定されている場合、遅延バジェット、リソース衝突、シグナリングオーバーヘッドおよびフィードバックを考慮して、複数のリソースをどのように選択するかについて議論する必要がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

全体として、本開示の例示的な実施例は、V2Xにおけるリソース選択用の方法、装置、およびコンピュータ読み取り可能な媒体を提供する。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1態様において、第1端末装置において実施される方法を提供する。この方法は、第1端末装置において、第1端末装置から第2端末装置へのデータ送信のために、少なくともも1つのリソース選択ウィンドウにおけるリソースを選択することを含む。この方法は、さらに、選択されたリソースのセット内の、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ第1数N個の連続リソースを決定することを含む。この方法は、さらに、第2端末装置にサイドリンク制御情報を送信することを含む。サイドリン

50

ク制御情報は、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウ内の選択されたリソースのセット内のN個の連続リソースを示す。選択されたリソースは、単一のスロット内の複数の周波数リソースを含む。

【0007】

第2態様において、第2端末装置において実施される方法を提供する。この方法は、第2端末装置において、第1端末装置からサイドリンク制御情報を受信することを含み、当該サイドリンク制御情報は、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウ内の選択されたリソースのセット内の第1数Nの連続リソースを示す。N個の連続リソースは、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。選択されたリソースは、単一のスロット内の複数の周波数リソースを含む。この方法は、さらに、サイドリンク制御情報に基づいて第1端末装置からデータを受信することを含む。

10

【0008】

第3態様において、端末装置を提供する。端末装置は、プロセッサと、処理ユニットに結合され、処理ユニットによって実行される場合、当該装置に第1態様による動作を実行させる命令を記憶しているメモリと、を備える。

【0009】

第4態様において、端末装置を提供する。端末装置はプロセッサと、処理ユニットに結合され、処理ユニットによって実行される場合、当該装置に第2態様による動作を実行させる命令を記憶しているメモリと、を備える。

【0010】

第5態様において、少なくとも1つのプロセッサ上で実行される場合、少なくとも1つのプロセッサに第1態様による方法を実行させる命令が記憶されているコンピュータ読み取り可能な媒体を提供する。

20

【0011】

第6態様において、少なくとも1つのプロセッサ上で実行される場合、少なくとも1つのプロセッサに第2態様による方法を実行させる命令が記憶されているコンピュータ読み取り可能な媒体を提供する。

【0012】

本開示の他の特徴は、以下の説明によって容易に理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

30

【0013】

本開示の上記および他の目的、特徴、および利点は、添付図面における本開示のいくつかの実施例のより詳細な説明によって、より明らかになるであろう。図面において：

【0014】

【図1】本開示のいくつかの実施例を実施できる通信環境の模式図である。

【0015】

【図2】本開示のいくつかの実施例による例示的な方法のフローチャートである。

【0016】

【図3】本開示のいくつかの実施例による、選択されたリソースの一例を示す模式図である。

40

【0017】

【図4】本開示のいくつかの別の実施例による、選択されたリソースの一例を示す模式図である。

【0018】

【図5】本開示のいくつかのさらに別の実施例による、選択されたリソースの一例を示す模式図である。

【0019】

【図6】本開示のいくつかのさらに別の実施例による、選択されたリソースの一例を示す模式図である。

【0020】

50

【図7】本開示のいくつかのさらに別の実施例による、選択されたリソースの一例を示す模式図である。

【0021】

【図8】本開示のさらに別の実施例による例示的な方法のフローチャートである。

【0022】

【図9】本開示の実施例を実施するのに適する装置の簡略化されたブロック図である。

【0023】

図面全体において、同じ又は類似の参照符号で同じ或いは類似の部分を示す。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、いくつかの例示的な実施例を参照して本開示の原理を説明する。これらの実施例は、説明のため、および当業者による本開示の理解および実施を助けるためにのみ記載されており、開示の範囲へのいかなる制限も暗示しないことが理解されるべきである。本文で記載される開示の内容は、以下で説明される方法とは異なる様々な方法で実施することができる。

【0025】

以下の記載および特許請求の範囲において、特に定義されない限り、本文で使用されるすべての技術用語および科学用語は、本開示の当業者に一般に理解されるものと同じ意味を有する。

【0026】

本文で使用されるように、「ネットワーク装置」又は「基地局」(BS)という用語は、端末装置が通信可能なセルまたはカバー範囲を提供またはホストすることのできる装置を意味する。ネットワーク装置の例としては、ノードB(Node BまたはNB)、進化型ノードB(eNode BまたはeNB)、新しい無線アクセスにおけるノードB(gNB)、リモートラジオユニット(RRU)、ラジオヘッド(RH)、リモートラジオヘッド(RRH)、フェムトノード、ピコノードなどの低電力ノードを含むが、これらに限定されない。議論のために、以下では、gNBをネットワーク装置とする例示を参照していくつかの実施例を説明する。

【0027】

本文で使用されるように、「端末装置」という用語は、無線または有線の通信能力を有する任意の装置を意味する。端末装置の例としては、ユーザー機器(UE)、車両、パーソナルコンピュータ、デスクトップコンピュータ、携帯電話、セルラー電話、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、ポータブルコンピュータ、画像取得装置(例えばデジタルカメラ)、ゲーム装置、音楽保存および再生装置、あるいは無線または有線のインターネットアクセスおよび閲覧をサポートするインターネット装置などを含むが、これらに限定されない。

【0028】

本文で使用されるように、単数形「一」、「一つ」、および「当該」は、文脈に明示的に示されていない限り、複数形も含む。「含む」という用語およびその変型は、「含むが、これらに限定されるものではない」を意味するオープンエンド用語として理解されるべきである。「に基づく」という用語は、「少なくとも部分的に基づく」と理解されるべきである。「一つの実施例」および「一実施例」という用語は、「少なくとも1つの実施例」と理解されるべきである。「別の実施例」という用語は、「少なくとも1つの別の実施例」と理解されるべきである。「第1」、「第2」などの用語は、異なるまたは同一の対象を指し示すことができる。以下に、その他の、明示的な定義と暗黙的な定義の両方を含めることができる。

【0029】

いくつかの例において、値、プロシージャ、または装置は、「最良」、「最低」、「最高」、「最小」、「最大」などと呼ばれる。このような説明は、多くの使用される機能的代替案の中から選択することができることを示すことを意図されており、そして、このよう

10

20

30

40

50

な選択は、他の選択より良く、より小さく、より高い必要がなく、またはそのほかの点でより好ましい必要はないことは、理解されるべきである。

【0030】

図1は本開示の実施例を実施できる例示的な通信ネットワーク100を示す。ネットワーク100は、サイドリンクを介して互に通信することができる、第1端末装置110と、第2端末装置120と、端末装置130-1および130-2（総括で、或いは、単独で第3端末装置130と称する）を含む。この例では、第1端末装置110、第2端末装置120、端末装置130-1が車両として示され、端末装置130-1がモバイル装置として示されている。しかしながら、他の例において、端末装置110、120、130-1、130-2は、図1に示した端末装置以外の他のタイプの端末装置であってもよい。端末装置の数およびその間のリンクは、説明のためだけに利用され、いかなる制限も示唆していないことは理解されるべきである。ネットワーク100は、本開示の実施例を実施するのに適する任意の適切な数の端末装置およびリンクを含むことができる。多くの他の方法で行われるV2X通信には、様々な他の端末装置およびネットワーク装置があってもよい。

10

【0031】

ネットワーク100は、端末装置110、120、130-1および130-2が互いに通信することができるV2X通信の場面を示している。一般、V2X通信は、車両対車両（V2V）、車両対歩行者（V2P）、車両対インフラ（V2I）、車両対ネットワーク（V2N）の4つのタイプに分けられる。端末装置110、120、130-1および130-2間の通信（すなわち、V2V通信、V2P通信、V2I通信）は、Uuインタフェースとダイレクトリンク（またはサイドリンク）の両方を介して行うことができる。サイドリンクに基づくV2X通信の場合、情報は、TX端末装置から1つまたは複数のRX端末装置にブロードキャスト方式で送信される。

20

【0032】

通信技術によっては、ネットワーク100は、符号分割多元接続（CDMA）ネットワーク、時分割多元接続（TDMA）ネットワーク、周波数分割多元接続（FDMA）ネットワーク、直交周波数分割多元接続（OFDMA）ネットワーク、シングルキャリア周波数分割多元接続（SC-FDMA）ネットワーク、または任意の他のネットワークとすることができる。ネットワーク100について議論される通信は、新しい無線アクセス（NR）、ロングタームエボリューション（LTE）、LTE-エボリューション、アドバンスドLTE（LTE-A）、広帯域符号分割多元接続（WCDMA）、符号分割多元接続（CDMA）、cdma2000、およびグローバル移動体通信システム（GSM）などを含むが、これらに限定されない、任意の適切な規格に準拠するものを使用することができる。さらに、通信は、現在知られている、または将来開発される任意の世代の通信プロトコルに従って実行されることができる。通信プロトコルの例は、第1世代（1G）通信プロトコル、第2世代（2G）通信プロトコル、2.5G通信プロトコル、2.75G通信プロトコル、第3世代（3G）通信プロトコル、第4世代（4G）通信プロトコル、4.5G通信プロトコル、第5世代（5G）通信プロトコルを含むが、これらに限定されない。本文に記載された技術は、上述の無線ネットワークおよびラジオ技術、ならびに他の無線ネットワークおよびラジオ技術に利用されることが可能である。明確にするために、以下では、LTEに関して技術のいくつかの態様が説明され、以下の説明の大部分ではLTE用語が使用される。

30

40

【0033】

上述したように、伝送の信頼性を向上させるために、ブラインド再送信またはフィードバックに基づく再送信を送信機によって実行することができる。ブラインド再送信に関しては、閾値送信数が設定されている場合、データの送信についての遅延バジェット、リソース衝突およびシグナリングオーバーヘッドを考慮して、複数のリソースをどのようにに選択するかについて議論する必要がある。フィードバックに基づく再送信に関しては、閾値送信数が設定されている場合、遅延バジェット、リソース衝突、シグナリングオーバーヘッ

50

ドおよびフィードバックを考慮して、複数のリソースをどのように選択するかについて議論する必要がある。リソース衝突の観点から、単一のサイドリンク制御情報（S C I）で可能な限り多くの予約を示すことは、有益である。その場合、S C Iで複数の予約の時間リソースおよび/または周波数リソースをどのように示すかも議論する必要がある。

【0034】

上記の問題および他の潜在的な問題を少なくとも部分的に解決するために、本開示の例示的な実施例は、リソース選択の解決案を提供する。この解決案では、第1端末装置は、第1端末装置から第2端末装置へのデータ送信のために、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウにおけるリソースを選択する。第1端末装置は、選択されたリソースのセット内の、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ第1数N個の連続リソースを決定する。第1端末装置は、第2端末装置にS C Iを送信する。S C Iは、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウ内の選択されたリソースのセット内のN個の連続リソースを示す。この解決案は、データの再送信のためのリソース予約をサポートして、最大、32回のハイブリッド自動反復要求（H A R Q）再送信となる。

10

【0035】

以下、添付の図面を参照して、原理および例示的な実施例について詳細に説明する。しかしながら、当業者であれば、本開示がこれらの限定された実施例を超えているため、本文に与えられるこれらの図面に関する詳細な説明が説明のためであることを、容易に理解することができる。

【0036】

図2は本開示のいくつかの実施例による例示的な方法200のフローチャートである。方法200は、図1に示す第1端末装置110において実施できる。方法200は、図示されていない追加ブロックを含んでもよく、および/または図示されているいくつかのブロックを省略してもよく、本開示の範囲はこの点では限定されないことが理解されるべきである。論議のために、図1を参照して方法200を説明する。

20

【0037】

図2に示すように、ブロック210において、第1端末装置110は、第1端末装置110から第2端末装置120へのデータ送信のために、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウにおけるリソースを選択する。選択されたリソースは、1つのスロット内の複数の周波数リソースを含む。

30

【0038】

ブロック220において、第1端末装置110は、選択されたリソースのセット内の、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ第1数N個の連続リソースを決定する。

【0039】

ブロック230において、第1端末装置110は、第2端末装置120にS C Iを送信する。S C Iは、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウ内の選択されたリソースのセット内のN個の連続リソースを示す。

【0040】

いくつかの実施例において、第1数Nの値および閾値オフセットTの値は、設定されるもの、事前設定されるもの、または指定されるものである。いくつかの実施例において、閾値オフセットTは、リソースプール毎に、キャリア毎に、または帯域幅部分（B W P）毎に設定または事前設定される。例えば、第1数Nの値は、2、3、または4のいずれかであってもよく、閾値オフセットTの値は、16であってもよい。

40

【0041】

いくつかの実施例において、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウは、単一のリソース選択ウィンドウを含む。第1端末装置110は、選択されたリソースのセット内の任意のN個の連続リソースは、このN個の連続リソースのうちの開始リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つという制約の下、当該単一のリソース選択ウィンドウにおいて、第2数のリソースを選択する。第2数は、送信されるデータの閾

50

値送信数 M 以下である。

【 0 0 4 2 】

いくつかの実施例において、閾値送信数 M は、設定されるもの、事前設定されるもの、または指定されるものである。例えば、閾値送信数 M は、 32 として設定されるか、事前設定されるか、または指定されてもよい。もちろん、例えば、伝送信頼性の要件に応じて、閾値送信数 M は、任意の適切な値として設定されるか、事前設定されるか、または指定されることが可能である。

【 0 0 4 3 】

図 3 は、本開示のいくつかの実施例による、単一のリソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースの一例を示す模式図 300 を示す。示されるように、リソース選択またはリソース再選択は、スロット n においてトリガされる。トリガされた後、第 1 端末装置 110 は、スロット n とスロット $n + T_1$ との間で少なくとも 1 つの他の端末装置（例えば、第 2 端末装置 120、第 3 端末装置 130 又は 140 のうちの少なくとも 1 つの端末装置）から受信した検出された S C I を処理する。 T_1 は、少なくとも 1 つの他の端末装置から受信した検出された S C I を処理するのに必要な時間を表す。 T_1 は、第 1 端末装置 110 によって決定され、または、指定されていることができる。

10

【 0 0 4 4 】

この処理に基づいて、第 1 端末装置 110 は、単一のリソース選択ウィンドウ 302 において、最大、 M' 個のリソース、すなわち、第 1 リソース 310、第 2 リソース 320、...、第 N リソース 33 N 、...、第 M' リソース 34 M' を選択する。 M' は、送信されるデータの閾値送信数 M 以下である。この例では、単一のリソース選択ウィンドウ 302 は、スロット $n + T_1$ および $n + T_2$ によって定義される。 T_2 は、データ送信のための遅延バジェットを表し、 T_2 の値は、UE の上位層によって示される。最大 M' 個のリソースのうちの任意の N 個の連続リソースは、この N 個の連続リソースのうちの第 1 リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、最大 M' 個のリソースのうちの任意の N 個の連続リソースは、 T 個のスロット内に集中される。この例では、 N 個の連続リソース 310、320、...、33 N は、リソース 310 に対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、 N 個の連続リソース 310、320、...、33 N は、 T 個のスロット内に集中される。

20

【 0 0 4 5 】

いくつかの実施例において、第 1 端末装置 110 は、1 つより多いリソース選択ウィンドウからリソースを選択する。このような実施例において、少なくとも 1 つのリソース選択ウィンドウは、第 1 リソース選択ウィンドウと、第 1 リソース選択ウィンドウの後続の少なくとも 1 つの第 2 リソース選択ウィンドウとを含む。第 1 端末装置 110 は、第 1 リソース選択ウィンドウと第 2 リソース選択ウィンドウのそれぞれにおいて、第 3 数のリソースを選択する。リソース選択ウィンドウのそれぞれにおける第 3 数のリソースは、第 3 数のリソースのうちの開始リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持つ。第 3 数は、送信されるデータの閾値送信数 M 以下である。

30

【 0 0 4 6 】

いくつかの実施例において、少なくとも 1 つのリソース選択ウィンドウの総数は、以下に基づいて決定できる。

40

【 0 0 4 7 】

W はTBの送信のためのリソース選択ウィンドウの総数であり、

$$W = \lfloor (T_2 - T_1 + 1) / w \rfloor$$

ここで、 W は少なくとも1つのリソース選択ウィンドウの総数を表し、 w は少なくとも1つのリソース選択ウィンドウのうちの最小リソース選択ウィンドウのサイズを表し、 $T_1 \leq w$ という制限付きで指定されるか、設定されるか、または事前設定され、 T_1 は、少なくとも1つの他の端末装置から受信された検出されたSCIを処理するのに必要な時間を表し、 T_2 は、データ送信のための遅延バジェットを表し、(M_2 で表す)第3数は、 $M_2 \times W \geq M$ を満たす最小の整数である。

【0048】

他の実施例において、第3数は第1数 N に等しく、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウは $\lceil M/N \rceil$ 個のリソース選択ウィンドウを含み、ここで、 $\lceil \cdot \rceil$ は四捨五入による整数化

操作を表す。このような実施例において、 $\lceil M/N \rceil$ 個のリソース選択ウィンドウのサイズは、以下に基づいて決定できる。 $W-1$ 個のリソース選択ウィンドウのそれぞれのサイズは、 $\lfloor (T_2 - T_1 + 1) / W \rfloor$ に等しく、開始リソース選択ウィンドウまたは終了リソース選択ウィンドウのサイズは、 $\lfloor (T_2 - T_1 + 1) / W \rfloor + \lfloor (T_2 - T_1 + 1) \bmod W \rfloor$ に等しく、ここで、 W は少なくとも1つのリソース選択ウィンドウの総数を表し、 T_1 は、少なくとも1つの他の端末装置から受信された検出されたSCIを処理するのに必要な時間を表し、 T_2 は、データ送信のための遅延バジェットを表す。

【0049】

図4は、本開示のいくつかの実施例による、二つのリソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースの一例を示す模式図400を示す。この例において、連続リソースの第1数 N は2に等しい。

【0050】

示されるように、リソース選択またはリソース再選択は、スロット n においてトリガされる。トリガされた後、第1端末装置110は、スロット n とスロット $n+T_1$ との間で少なくとも1つの他の端末装置から受信される検出されたSCIを処理する。この処理に基づいて、第1端末装置110は、第1リソース選択ウィンドウ402において、第1リソース410及び第2リソース420を選択する。第1リソース選択ウィンドウ402は、スロット $n+T_1$ およびスロット $n+T_1+S$ によって定義され、この例では、 $S = \lfloor (T_2 - T_1 + 1) / 2 \rfloor - 1$ である。2つの連続リソース410および420は、参照リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持ち、言い換えれば、2つの連続リソース410および420は、 T 個のスロット内に集中される。第1リソース選択ウィンドウ402について、参照リソースは第1リソース410である。

【0051】

第1端末装置110はさらに、第2リソース選択ウィンドウ404において、第3リソース430及び第4リソース440を選択する。第2リソース選択ウィンドウ404は、スロット $n+T_1+S$ およびスロット $n+T_2$ によって定義される。 T_2 は、データ送信のための遅延バジェットを表す。2つの連続リソース430および440は、参照リソース

10

20

30

40

50

に対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持ち。言い換えれば、2つの連続リソース430および440は、 T 個のスロット内に集中される。第2リソース選択ウィンドウ404について、参照リソースは第3リソース430である。

【0052】

いくつかの実施例において、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウは、第1リソース選択ウィンドウと少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウとを含む。第1端末装置110は、第1リソース選択ウィンドウにおける第4数のリソースを選択し、終了条件が満たされない場合、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのうちの1つにおいて第5数のリソースを選択し、終了条件が満たされるまで、第5数のリソースの選択を繰り返す。リソース選択ウィンドウのそれぞれにおける第4数のリソースは、第4数のリソースの開始リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを持つ。リソース選択ウィンドウのそれぞれにおける第5数のリソースは、第5数のリソースの開始リソースに対して閾値オフセット T 未満である時間領域オフセットを有する。第4数または第5数は、データの閾値送信数 M 以下である。

10

【0053】

例えば、図4を参照し、第1リソース選択ウィンドウ402において第1リソース410および第2リソース420を選択した後、第1端末装置110は、終了条件が満たされたか否かを決定することができる。いくつかの実施例において、終了条件は、選択されたリソースの数が閾値送信数 M 以上であること、データ送信のための遅延バジェット T_2 の期限切れ、またはデータの受信成功を示すフィードバックの受信のうちの少なくとも1つを含む。

20

【0054】

終了条件が満たされない場合、第1端末装置110は、第2リソース選択ウィンドウ404において、第5数のリソース（例えば、第3リソース430及び第4リソース440）を選択する。第2リソース選択ウィンドウが複数存在する場合、第1端末装置110は、終了条件が満たされるまで、リソース選択ウィンドウ404の後続のもう一つの第2選択ウィンドウにおける第5数のリソースの選択を繰り返す。

【0055】

いくつかの実施例において、第1リソース選択ウィンドウのサイズと、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれのサイズは、いずれも閾値オフセット T より大きい。例えば、図4に示すように、第1リソース選択ウィンドウ402のサイズは閾値オフセット T より大きく、第2リソース選択ウィンドウ404のサイズは閾値オフセット T より大きい。

30

【0056】

このような実施例において、第1リソース選択ウィンドウおよび第2リソース選択ウィンドウのうちの1つにおける終了リソースの後続のリソースにおいて、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、そのリソースにおいて、後続の少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウにおける第5数のリソースを選択する。例えば、図4に示すように、第1リソース選択ウィンドウ402におけるスロット $n + T_1 + S$ の後続のスロットにおいてフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、スロット $n + T_1 + S$ の後続のスロット内の後続の第2リソース選択ウィンドウ404における第5数のリソースを選択する。

40

【0057】

いくつかの実施例において、第5数は第1数と1との差に等しく、第4リソース選択ウィンドウのサイズは閾値オフセット未満である。

【0058】

このような実施例において、第1リソース選択ウィンドウと第2リソース選択ウィンドウのうちの1つにおける終了リソースにおいて、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、終了リソースにおいて、後続の少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウにおける第5数のリソースを選択する。

50

【 0 0 5 9 】

このような実施例において、少なくとも1つの後続の第2リソース選択ウィンドウは、終了リソースの時間領域位置、少なくとも1つの第3端末装置から受信されたさらなるSCIの処理に必要な時間、閾値オフセット、またはデータ送信のための遅延バジレットのうちの少なくとも1つに基づいて決定される。

【 0 0 6 0 】

図5に示す例を考える。図5は、本開示のいくつかの実施例による、二つのリソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースの一例を示す模式図500を示す。この例において、連続リソースの第1数Nは3に等しい。

【 0 0 6 1 】

示されるように、リソース選択またはリソース再選択は、スロットnにおいてトリガされる。トリガされた後、第1端末装置110は、スロットnとスロットn+T1との間で少なくとも1つの他の端末装置から受信される検出されたSCIを処理する。この処理に基づいて、第1端末装置110は、第1リソース選択ウィンドウ502において、第1リソース510、第2リソース520及び第3リソース530を選択する。第1リソース選択ウィンドウ502は、スロットn+T1およびスロットn+T1+T-1によって定義される。3つの連続リソース510、520および530は、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース510、520および530は、T個のスロット内に集中される。第1リソース選択ウィンドウ502について、参照リソースは第1リソース510である。

【 0 0 6 2 】

第1端末装置110は、第2リソース選択ウィンドウ504において、第4リソース540及び第5リソース550も選択する。第2リソース選択ウィンドウ504は、スロットn+T1+T-1およびスロット S_3+T-1 によって定義される。 S_3 は、第3リソース530が位置するスロットを表す。3つの連続リソース530、540および550は、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース530、540および550は、T個のスロット内に集中される。第2リソース選択ウィンドウ504について、参照リソースは第3リソース530である。

【 0 0 6 3 】

図5に示す例において、第1リソース選択ウィンドウ502における終了リソース(すなわち、第3リソース530)において、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、第3リソース530において、後続の第2リソース選択ウィンドウにおける第5数のリソースを選択する。さらに、第1端末装置110は、第3リソース530において、3つの連続リソース530、540、550を示すSCIを送信することができる。

【 0 0 6 4 】

一般、図5に示される例では、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれ

は、 $s_N + T1$ および $\min(s_N + T - 1, n + T2)$ によって定義されてもよく、ここでは、 S_N はN

番目に選択されるリソースが位置するスロットを表す。

【 0 0 6 5 】

いくつかの実施例において、第5数は1に等しく、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれのサイズは、閾値オフセット未満である。

【 0 0 6 6 】

このような実施例において、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのうちの1つにおける開始リソースの後続のリソースにおいて、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、そのリソースにおいて第5数のリソ

10

20

30

40

50

ースを選択して、そのリソースでその開始リソースを更新する。

【0067】

このような実施例において、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれは、最後に選択されたリソースの時間領域位置、開始リソースの後続のリソースの時間領域位置、少なくとも1つの第3端末装置から受信された別のSCIの処理に必要な時間、閾値オフセット、またはデータ送信のための遅延バジェットのうち少なくとも1つに基づいて決定される。

【0068】

図6に示す例を考える。図6は、本開示のいくつかの実施例による、三つのリソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースの一例を示す模式図600を示す。この例において、連続リソースの第1数Nは3に等しい。

10

【0069】

示されるように、リソース選択またはリソース再選択は、スロットnにおいてトリガされる。トリガされた後、第1端末装置110は、スロットnとスロットn+T1との間で少なくとも1つの他の端末装置から受信される検出されたSCIを処理する。この処理に基づいて、第1端末装置110は、第1リソース選択ウィンドウ602において、第1リソース610、第2リソース620及び第3リソース630を選択する。第1リソース選択ウィンドウ602は、スロットn+T1およびスロットn+T1+Tによって定義される。3つの連続リソース610、620および630は、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース610、620および630は、T個のスロット内に集中される。第1リソース選択ウィンドウ602について、参照リソースは第1リソース610である。

20

【0070】

第1端末装置110は、第2リソース選択ウィンドウ604において、第4リソース640も選択する。第2リソース選択ウィンドウ604は、スロットS₃およびスロットS₂+T-1によって定義される。S₂は、第2リソース620が位置するスロットを表す。S₃は、第3リソース630が位置するスロットを表す。3つの連続リソース620、630および640は、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース620、630および640は、T個のスロット内に集中される。第2リソース選択ウィンドウ604について、参照リソースは第2リソース620である。

30

【0071】

図6に示す例では、第1リソース選択ウィンドウ602における開始リソース（例えば、第1リソース610）の後続のリソース（例えば、第2リソース620）において、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、第2リソース620において、後続の第2リソース選択ウィンドウ604における第4リソース640を選択する。さらに、第1端末装置110は、第2リソース620において、3つの連続リソース620、630および640を示すSCIを送信することができる。

【0072】

選択後、第1端末装置110は、開始リソースを、開始リソースの後続のリソースで更新する。例えば、第4リソース640が選択された後、第1端末装置110は、開始リソースを第2リソース620に更新する。

40

【0073】

同様に、第2リソース選択ウィンドウ604における第2リソース620の後続の第3リソース630において、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、第3リソース630において、第2リソース選択ウィンドウ606における第5リソース650を選択する。第5リソース650が選択された後、第1端末装置110は、開始リソースを第3リソース630に更新する。この例では、後続の第2リソース選択ウィンドウ606は、スロットS₄およびスロットS₃+T-1によって定義される。S₄は、第4リソース640が位置するスロットを表す。

50

【 0 0 7 4 】

一般、図6に示される例では、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれは、 S_{end} および $\min(s_i + T - 1, n + T2)$ によって定義されてもよく、ここでは、 S_{end} は最後に選択されたリソースが位置するスロットを表し、 S_i は*i*番目に選択されたリソースが位置するスロットを表し、 $2 \leq i$ である。

【 0 0 7 5 】

いくつかの実施例において、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウの開始点は、最後に選択されたリソースの S_{end} 前のリソースに移動されてもよい。したがって、より多くの利用可能なリソースを選択することができる。

10

【 0 0 7 6 】

図7に示す例を考える。図7は、本開示のいくつかの実施例による、三つのリソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースの一例を示す模式図700を示す。この例において、連続リソースの第1数*N*は3に等しい。

【 0 0 7 7 】

示されるように、リソース選択またはリソース再選択は、スロット*n*においてトリガされる。トリガされた後、第1端末装置110は、スロット*n*とスロット*n* + *T* 1との間で少なくとも1つの他の端末装置から受信される検出されたSCIを処理する。この処理に基づいて、第1端末装置110は、第1リソース選択ウィンドウ702において、第1リソース710、第2リソース720及び第3リソース730を選択する。第1リソース選択ウィンドウ702は、スロット*n* + *T* 1およびスロット*n* + *T* 1 + *T*によって定義される。3つの連続リソース710、720および730は、参照リソースに対して閾値オフセット*T*未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース710、720および730は、*T*個のスロット内に集中される。第1リソース選択ウィンドウ702について、参照リソースは第1リソース710である。

20

【 0 0 7 8 】

第1端末装置110は、第2リソース選択ウィンドウ704において、第4リソース740も選択する。第2リソース選択ウィンドウ704は、スロット $S_2 + T 1$ およびスロット $S_2 + T - 1$ によって定義される。 S_2 は、第2リソース720が位置するスロットを表す。3つの連続リソース720、730および740は、参照リソースに対して閾値オフセット*T*未満である時間領域オフセットを持つ。言い換えれば、3つの連続リソース720、730および740は、*T*個のスロット内に集中される。第2リソース選択ウィンドウ704について、参照リソースは第2リソース720である。

30

【 0 0 7 9 】

図7に示す例では、第1リソース選択ウィンドウ702における開始リソース（例えば、第1リソース710）の後続のリソース（例えば、第2リソース720）において、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、第2リソース720において、後続の第2リソース選択ウィンドウ704における第4リソース740を選択する。さらに、第1端末装置110は、第2リソース720において、3つの連続リソース720、730および740を示すSCIを送信することができる。

40

【 0 0 8 0 】

選択後、第1端末装置110は、開始リソースを、開始リソースの後続のリソースで更新する。例えば、第4リソース740が選択された後、第1端末装置110は、開始リソースを第2リソース720に更新する。

【 0 0 8 1 】

同様に、第2リソース選択ウィンドウ704における第2リソース720の後続の第3リソース730において、データの受信失敗を示すフィードバックが成功に復号された場合、第1端末装置110は、第3リソース730において、第2リソース選択ウィンドウ7

50

06における第5リソース750を選択する。第5リソース750が選択された後、第1端末装置110は、開始リソースを第3リソース730に更新する。この例では、後続の第2リソース選択ウィンドウ706は、スロット $S_3 + T1$ およびスロット $S_3 + T - 1$ によって定義される。 S_3 は、第3リソース730が位置するスロットを表す。

【0082】

一般、図7に示される例では、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのそれぞれは、 $S_i + T1$ および $\min(s_i + T - 1, n + T2)$ によって定義されてもよく、ここでは、 S_i は*i*番目に選択されたリソースが位置するスロットを表し、 $2 \leq i$ である。

10

【0083】

いくつかの実施例において、*N*個の連続リソースは、第1リソースと、第1リソースの後続の複数の第2リソースとを含む。このような実施例において、第1端末装置110は、第1リソースにおいてSCIを送信する。言い換えれば、*i*番目に選択されたリソースにおいて送信されるSCIは、リソース $i+1, i+2, \dots, i+N-1$ の予約を示す。

【0084】

このような実施例において、第1リソースに対する第2リソースの時間領域オフセットを示すインデックスは、閾値オフセット*T*、連続リソースの第1数*N*、または第2リソースの時間領域オフセットのうちの少なくとも1つに基づいて決定され、SCIはインデックスを含む。

20

【0085】

このような実施例において、インデックスは、以下に基づいて決定できる。

$$r_i = \sum_{l=0}^{N-2} \binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l}$$

ここで、 r_i はインデックスを表し、*T*は閾値オフセットを表し、*N*は連続リソースの第1数を表し、 $1 \leq \Delta_{i+1+l} \leq T-1, \Delta_{i+1+l} < \Delta_{i+1+l+1}, \Delta_{i+1+l}$ は、第2リソースのうちの1つが第1リソースに対する時間領域オフセットを表し、

30

$$\binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l} = \begin{cases} \binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l}, & \text{if } N-1-l \leq T-1-\Delta_{i+1+l} \\ 0, & \end{cases}$$

は、拡張された二

項係数を表し、 $r_i \in \{0, \dots, \binom{T-1}{N-1} - 1\}$ である。

40

【0086】

このような実施例において、第1端末装置110は、第2リソースのうちの少なくとも1つの再送信が無効化されたか否かを決定する。再送信が無効化された場合、第1端末装置110は、第2リソースのうち少なくとも1つに関連付けられている周波数リソースの開始位置を事前定義された値にセットし、事前定義された値をSCIに含める。たとえば、事前定義された値は-1としてもよい。

【0087】

少なくとも1つのリソース選択ウィンドウが、第1リソース選択ウィンドウと、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウとを含む実施例において、第1端末装置110は、

50

柔軟性を向上させるために、異なるリソース選択ウィンドウにおいて、異なるサイズの周波数領域リソースを選択してもよい。例えば、選択されたリソースのうちの複数の周波数リソースは、第1リソース選択ウィンドウにおける選択されたリソースに関連付けられている周波数領域リソースの第1セットと、少なくとも1つの第2リソース選択ウィンドウのうちの1つで選択されたリソースに関連付けられている周波数領域リソースの第2セットとを含むことができる。第1セットのサイズは、第2セットのサイズと異なる。

【0088】

図8は本開示のいくつかの実施例による例示的な方法800のフローチャートである。方法800は、図1に示す第2端末装置120において実施できる。方法800は、図示されていない追加ブロックを含んでもよく、および/または図示されているいくつかのブロックを省略してもよく、本開示の範囲はこの点では限定されないことが理解されるべきである。論議のために、図1を参照して方法800を説明する。

10

【0089】

図8に示すように、ブロック810において、第2端末装置120は、第1端末装置110からSCIを受信し、SCIは、少なくとも1つのリソース選択ウィンドウ内の選択されたリソースのセット内の第1数Nの連続リソースを示す。N個の連続リソースは、参照リソースに対して閾値オフセットT未満である時間領域オフセットを持つ。選択されたリソースは、単一のスロット内の複数の周波数リソースを含む。方法は、さらに、SCIに基づいて第1端末装置からデータを受信することを含む。

【0090】

ブロック820において、第2端末装置120は、SCIに基づいて第1端末装置110からデータを受信する。

20

【0091】

いくつかの実施例において、第1数Nの値および閾値オフセットTの値は、設定されるもの、事前設定されるもの、または指定されるものである。

【0092】

いくつかの実施例において、N個の連続リソースは、第1リソースと、第1リソースの後続の複数の第2リソースとを含み、SCIを受信することは、第1リソースにおいてSCIを受信することを含む。

【0093】

いくつかの実施例において、第1リソースに対する第2リソースの時間領域オフセットを示すインデックスは、閾値オフセット、連続リソースの第1数または第2リソースの時間領域オフセットのうちの少なくとも1つに基づいて決定され、SCIはインデックスを含む。

30

【0094】

40

50

いくつかの実施例において、インデックスは、T-1 スロット内の1つの組合せに排他的に対応する。このような実施例において、インデックスは、以下に基づいて決定される。

$$r_i = \sum_{l=0}^{N-2} \binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l}$$

ここで、 r_i はインデックスを表し、 T は閾値オフセットを表し、 N は連続リソースの第1数を表し、 $1 \leq \Delta_{i+1+l} \leq T-1, \Delta_{i+1+l} < \Delta_{i+1+l+1}, \Delta_{i+1+l}$ は、第2リソースのうちの1つの第2リソースの、第1リソースに対する時間領域オフセットを表し、

10

$$\binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l} = \begin{cases} \binom{T-1-\Delta_{i+1+l}}{N-1-l}, & \text{if } N-1-l \leq T-1-\Delta_{i+1+l} \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

は拡張された二項

係数を表し、これによって、一意のラベル $r_i \in \{0, \dots, \binom{T-1}{N-1} - 1\}$ が得られる。

【0095】

図1から図7の特徴を参照した説明は、方法800にも適用可能であり、同様な効果も有することが理解されるべきである。そのため、特徴の詳細が省略されている。

20

【0096】

図9は本開示の実施例を実施するのに適する装置900の簡略化されたブロック図である。装置900は、図1に示す端末装置110の別の例示的な実施態様として考えられる。したがって、装置900は、端末装置110又は端末装置120において、または端末装置110において、又は端末装置120の少なくとも一部として実施することができる。

【0097】

図示されるように、装置900は、プロセッサ910と、プロセッサ910に結合されたメモリ920と、プロセッサ910に結合された適切な送信機(TX)および受信機(RX)940と、TX/RX940に結合された通信インターフェースとを含む。メモリ920は、プログラム930の少なくとも一部を記憶する。TX/RX940は双方向通信用である。TX/RX940は、通信を容易にするために少なくとも1つのアンテナを有するが、本明細書に言及されたアクセスノードは、実際には複数のアンテナを有することができる。通信インターフェースは、eNB間の双方向通信のためのX2インターフェース、モビリティ管理エンティティ(MME)/サービングゲートウェイ(S-GW)とeNBとの間の通信のためのS1インターフェース、eNBと中継ノード(RN)との間の通信のためのUnインターフェース、またはeNBと端末装置との間の通信のためのUuインターフェースなど、他のネットワーク要素との通信に必要な任意のインターフェースを表すことができる。

30

【0098】

プログラム930は、図2から図8を参照して本文で説明したように、関連するプロセッサ910によって実行される場合、デバイス900が本開示の実施例に従って動作することを可能にするプログラム命令を含むと仮定する。本文の実施例は、装置900のプロセッサ910によって実行可能なコンピュータソフトウェアによって、またはハードウェアによって、またはソフトウェアとハードウェアとの組合せによって実施できる。プロセッサ910は、本開示の様々な実施例を実施するように構成することができる。さらに、プロセッサ910とメモリ920との組み合わせは、本開示の様々な実施例を実施するのに適する処理部950を形成することができる。

40

【0099】

メモリ920は、ローカル技術ネットワークに適する任意のタイプであってもよく、また

50

、非限定的な例として、非一時的なコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、半導体に基づくメモリ装置、磁気メモリ装置およびシステム、光学メモリ装置およびシステム、固定メモリおよびリムーバブルメモリなど、任意の適切なデータ記憶技術を使用して実施することができる。装置 900 には 1 つのメモリ 920 のみが示されているが、装置 900 にはいくつかの物理的に異なるメモリモジュールが存在してもよい。プロセッサ 910 は、ローカル技術ネットワークに適する任意のタイプであってもよく、非限定的な例として、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、およびマルチコアプロセッサアーキテクチャに基づくプロセッサのうちの 1 つ以上を含むことができる。装置 900 は、複数のプロセッサ、例えば、メインプロセッサを同期化するクロックに時間的に従属する特定用途向け集積回路チップを有することができる。

10

【0100】

通常、本開示の様々な実施例は、ハードウェアまたは専用回路、ソフトウェア、論理、またはそれらの任意の組み合わせで実施することができる。いくつかの態様は、ハードウェアで実施されてもよく、他の態様は、コントローラ、マイクロプロセッサ、または他のコンピューティング装置によって実行できるファームウェアまたはソフトウェアで実施されてもよい。本開示の実施例の各態様は、ブロック図、フローチャートまたは他の何らかの図形表現を用いて図示および説明されているが、非限定的な例として、本文に記載されたブロック、装置、システム、技術または方法は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、専用回路または論理、汎用ハードウェアまたはコントローラまたは他のコンピューティング装置、またはそれらの何らかの組み合わせで実施できることを理解されたい。

20

【0101】

本開示はまた、非一時的なコンピュータ読み取り可能な記憶媒体上に有形的に記憶された少なくとも 1 つのコンピュータプログラム製品を提供する。コンピュータプログラム製品は、図 2 を参照して上述したプロセスまたは方法を実行するために、対象の実プロセッサまたは仮想プロセッサ上の装置で実行される、コンピュータ実行可能な命令(例えばプログラムモジュールに含まれる命令)を含む。通常、プログラムモジュールには、特定のタスクを実行したり、特定の抽象データ型を実装したりするルーチン、プログラム、ライブラリ、オブジェクト、クラス、コンポーネント、データ構造などが含まれる。様々な実施例において、プログラムモジュールの機能性は、必要に応じて、プログラムモジュール間で結合または分割することができる。プログラムモジュールの機械実行可能命令は、ローカルまたは分散型装置で実行することができる。分散型装置において、プログラムモジュールは、ローカル記憶媒体およびリモート記憶媒体両方に配置されていてもよい。

30

【0102】

本開示の方法を実行するためのプログラムコードは、1 つ以上のプログラミング言語の任意の組み合わせで記述することができる。これらのプログラムコードは、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、または他のプログラマブルデータ処理装置のプロセッサまたはコントローラに提供され、プロセッサまたはコントローラによって実行される場合、プログラムコードで、フローチャートおよび/またはブロック図に指定された機能/動作を実施させる。プログラムコードは、完全にマシン上で、部分的にマシン上で、独立したソフトウェアパッケージとして、部分的にマシン上でかつ部分的にリモートマシン上で、または完全にリモートマシンまたはサーバ上で実行することができる。

40

【0103】

上述のプログラムコードは、機械読み取り可能な媒体上で実施することができ、機械読み取り可能な媒体は、命令実行システム、デバイス、または装置によって使用されるか、あるいは、命令実行システム、デバイス、または装置に使用されるために、プログラムを含むかまたは記憶することができる任意の有形媒体とすることができる。機械読み取り可能な媒体は、機械読み取り可能な信号媒体または機械読み取り可能な記憶媒体とすることができる。機械読み取り可能な媒体は、電子、磁気、光学、電磁、赤外線、または半導体のシステム、機器、または装置、あるいは上記の任意の適切な組合せを含むことができるが

50

、これらに限定されない。機械読み取り可能な記憶媒体のさらなる具体的な例示は、1本又は複数本のワイヤを有する電気接続、ポータブルコンピュータディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ(RAM)、読み取り専用メモリ(ROM)、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ(EPROMまたはフラッシュメモリ)、光ファイバ、ポータブル光ディスク読み取り専用メモリ(CD-ROM)、光学記憶装置、磁気記憶装置、または上述の任意の適切な組合せを含むことができる。

【0104】

本開示は、構造的特徴および/または方法論的動作に特有の言語で説明されてきたが、添付の特許請求の範囲において定義された本開示は、必ずしも上記の特定の特徴または動作に限定されないことが理解されるべきである。場合によっては、マルチタスクや並列処理が有利になることもある。同様に、いくつかの具体的な実施例の詳細が上記の議論に含まれているが、これらは、本開示の範囲に対する制限として解釈されるべきではなく、特定の実施例に特有の特徴の説明として解釈されるべきである。個々の実施例のコンテキストで説明されたいくつかの特徴は、単一の実施例において組み合わせられて実施されてもよい。逆に、単一の実施例の文脈で説明された様々な特徴は、複数の実施例において別々に、または任意の適切なサブ組合せの形式で実施されてもよい。

10

【0105】

本開示は、構造的特徴および/または方法や動作に特有の言語で説明されてきたが、添付の特許請求の範囲において定義された本開示は、必ずしも上記の特定の特徴または動作に限定されないことが理解されるべきである。むしろ、上述した特定の特徴および動作は、特許請求の範囲を実施する例示的な形態として開示されている。

20

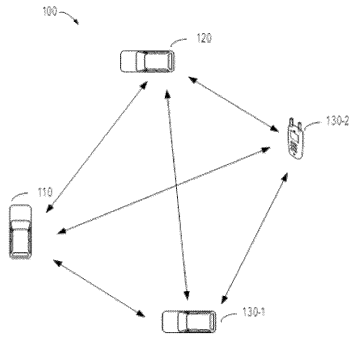
30

40

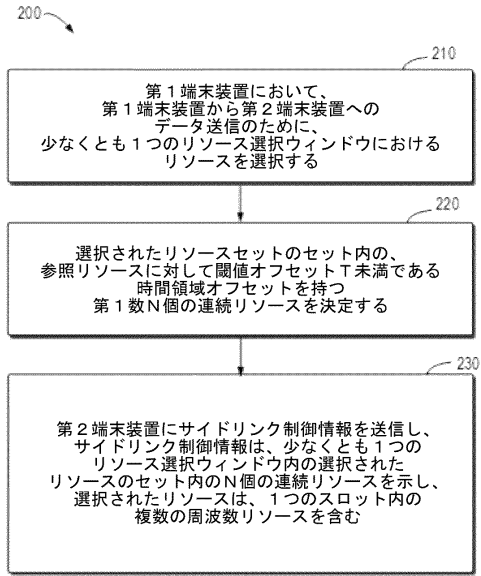
50

【 図 面 】

【 図 1 】



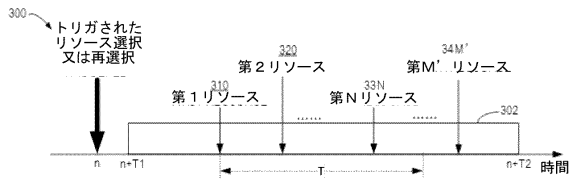
【 図 2 】



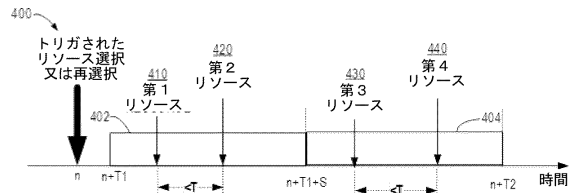
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】

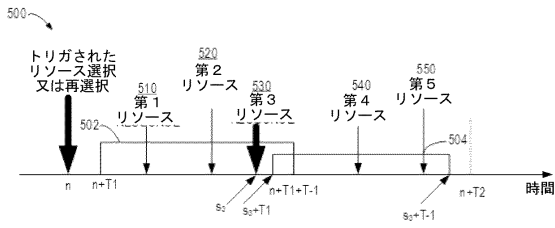


30

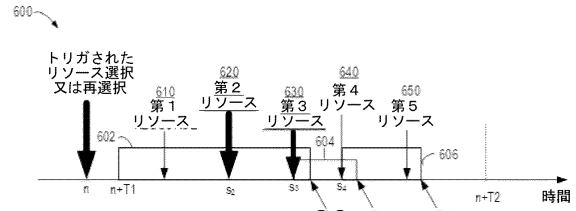
40

50

【図5】

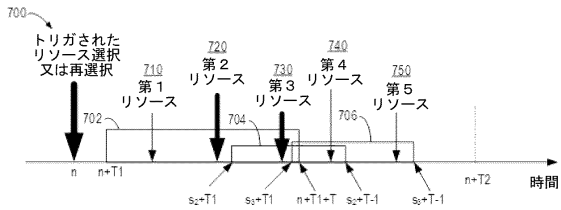


【図6】

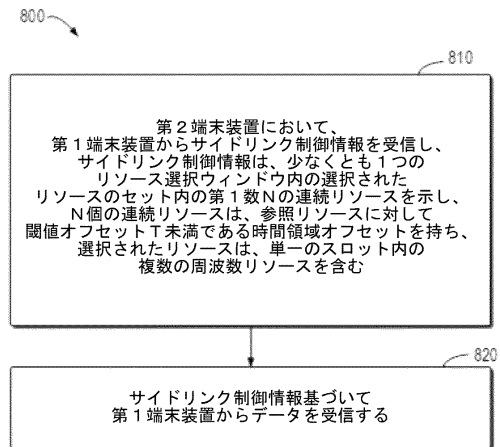


10

【図7】



【図8】



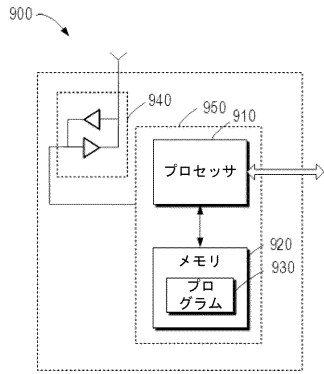
20

30

40

50

【図 9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

H 0 4 W 92/18 (2009.01)

F I

H 0 4 W 92/18

アンドルー ナンバー 19 , リャンマーチャオ ディプロマティック オフィス ビルディング ,
ビルディング ディー 2 , 6 エフ

審査官 高 木 裕子

(56)参考文献

国際公開第 2 0 1 8 / 2 0 1 4 1 5 (W O , A 1)

Intel Corporation , UE-Autonomous Resource Allocation for NR V2X Sidelink Communicati
on[online] , 3GPP TSG RAN WG1 #98 R1-1908635 , Internet URL:https://www.3gpp.org
/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_98/Docs/R1-1908635.zip , 2019年08月17日

ZTE, Sanechips , Discussion on QoS management[online] , 3GPP TSG RAN WG1 #98 R1-19
08897 , Internet URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_98/Docs/R1
-1908897.zip , 2019年08月17日

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 B 7 / 2 4 - 7 / 2 6

H 0 4 W 4 / 0 0 - 9 9 / 0 0

3 G P P T S G R A N W G 1 - 4

S A W G 1 - 4

C T W G 1 , 4