

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7626552号  
(P7626552)

(45)発行日 令和7年2月7日(2025.2.7)

(24)登録日 令和7年1月27日(2025.1.27)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 W 72/04 (2023.01)	H 0 4 W 72/04
H 0 4 W 8/24 (2009.01)	H 0 4 W 8/24
H 0 4 W 92/18 (2009.01)	H 0 4 W 92/18

請求項の数 10 (全25頁)

(21)出願番号	特願2021-523630(P2021-523630)	(73)特許権者	516227559
(86)(22)出願日	平成31年3月28日(2019.3.28)		オッポ広東移動通信有限公司
(65)公表番号	特表2022-506321(P2022-506321 A)		GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.
(43)公表日	令和4年1月17日(2022.1.17)		中華人民共和国広東省東莞市長安鎮烏沙海浜路18号
(86)国際出願番号	PCT/CN2019/080241		No. 18 Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860 China
(87)国際公開番号	WO2020/087854	(74)代理人	100120031
(87)国際公開日	令和2年5月7日(2020.5.7)		弁理士 宮嶋 学
審査請求日	令和4年3月1日(2022.3.1)	(74)代理人	100107582
審査番号	不服2024-4946(P2024-4946/J1)		弁理士 関根 毅
審査請求日	令和6年3月22日(2024.3.22)		
(31)優先権主張番号	PCT/CN2018/113528		
(32)優先日	平成30年11月1日(2018.11.1)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 無線通信方法及びデバイス

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の端末デバイスがネットワークデバイスに前記第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び第3の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を報告することと、

前記第1の端末デバイスが、前記ネットワークデバイスにより前記第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び第3の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲に基づいて構成されたサイドリンク通信を行うための第1の伝送リソースセットを取得することと、

前記第1の端末デバイスが、前記第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第3の端末デバイスとサイドリンク通信を行うこととを含み、

前記第1の端末デバイスが無線リソース制御 RRC シグナリングを利用して、前記第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び前記第3の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を前記報告する

ことを特徴とする無線通信方法。

【請求項 2】

前記方法は、さらに、

前記第1の端末デバイスが、第4のサイドリンクチャネルを介して前記第3の端末デバイスから前記第3の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を受信すること

ことを特徴とする請求項1に記載の無線通信方法。

【請求項 3】

前記第4のサイドリンクチャネルは、物理サイドリンク共有チャネル(PSSCH)を

含む

ことを特徴とする請求項 2 に記載の無線通信方法。

【請求項 4】

前記第 1 の端末デバイスが、前記ネットワークデバイスにより構成されたサイドリンク通信を行うための第 1 の伝送リソースセットを取得することは、

前記第 1 の端末デバイスが、前記ネットワークデバイスにより送信された R R C シグナリング又は下り制御チャネルを受信することと、

前記第 1 の端末デバイスが、受信された R R C シグナリング又は下り制御チャネルに基づいて、第 1 の伝送リソースセットを決定することと、を含む

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の無線通信方法。

10

【請求項 5】

前記第 1 の伝送リソースセットは、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲内に位置する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の無線通信方法。

【請求項 6】

ネットワークデバイスが第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び第 3 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を取得することと、

ネットワークデバイスが、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び第 3 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲に基づいて、前記第 1 の端末デバイスがサイドリンク通信を行うための第 1 の伝送リソースセットを示す第 1 の情報を前記第 1 の端末デバイスに送信することとを含み、

20

前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び前記第 3 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を取得することは、

前記ネットワークデバイスが前記第 1 の端末デバイスにより送信された無線リソース制御 R R C シグナリングから、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲及び前記第 3 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を取得することを含む

ことを特徴とする無線通信方法。

【請求項 7】

前記第 1 の情報は、前記ネットワークデバイスが R R C シグナリング又は下り制御チャネルで前記第 1 の端末デバイスに送信するものである

30

ことを特徴とする請求項 6 に記載の無線通信方法。

【請求項 8】

前記第 1 の伝送リソースセットは、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲内に位置する

ことを特徴とする請求項 6 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の無線通信方法。

【請求項 9】

コンピュータプログラムを記憶するメモリと、

前記メモリに記憶されたコンピュータプログラムを呼び出して実行し、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するプロセッサとを備える

ことを特徴とする端末デバイス。

40

【請求項 10】

コンピュータプログラムを記憶するメモリと、

前記メモリに記憶されたコンピュータプログラムを呼び出して実行し、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するプロセッサとを備える

ことを特徴とする通信デバイス。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【0001】

本願は、2018年11月1日に出願された中国特許庁の P C T / C N 2 0 1 8 / 1 1 3 5 2 8 号、発明の名称「無線通信方法およびデバイス」による P C T 出願の優先権を主張

50

し、その全体は参照により本明細書に組み込まれる。

【技術分野】

【0002】

本願の実施例は、通信技術分野に関し、具体的に、無線通信方法及びデバイスに関する。

【背景技術】

【0003】

車両ネットワークシステムは、SL(Side Link)伝送技術に基づいて、端末間の直接通信を用いるため、より高いスペクトル効率及びより低い伝送遅延を有する。

【0004】

NR(New Radio)システムは、複数の能力の端末デバイスをサポートすることができ、複数の能力の端末デバイスをどのように正常に動作させるかが解決すべき課題である。

10

【発明の概要】

【0005】

本願の実施例は、複数の能力の端末デバイスが正常に動作することができる無線通信方法及びデバイスを提供する。

【0006】

第1の態様は、無線通信方法を提供し、第1の端末デバイスが前記第1の端末デバイスの能力情報に応じて、サイドリンク通信を行うための第1の伝送リソースセットを取得することと、前記第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第1の端末デバイスがサイドリンク通信を行うこととを含む。

20

【0007】

第2の態様は、無線通信方法を提供し、第3の端末デバイスが、第1の端末デバイスが第1の伝送リソースセットを決定するための第3の端末デバイスの能力情報を第1の端末デバイスに送信することと、前記第3の端末デバイスが、前記第1の端末デバイスにより送信された、前記第1の伝送リソースセットを示すための指示情報を受信することと、前記第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第3の端末デバイスが前記第1の端末デバイスとのサイドリンク通信を行うこととを含む。

【0008】

第3の態様は、無線通信方法を提供し、第1の端末デバイスの能力情報を取得することと、前記第1の端末デバイスの能力情報に基づいて、前記第1の端末デバイスがサイドリンク通信を行うための第1の伝送リソースセットを示す第1の情報を前記第1の端末デバイスに送信することとを含む。

30

【0009】

第4の態様は、上記第1の態様又は上記第2の態様における方法を実行するための端末デバイスを提供する。

【0010】

具体的には、この端末デバイスは、上記第1又は第2の態様に係る方法を実行する機能モジュールを備える。

【0011】

第5の態様は、上記第3の態様における方法を実行するための通信デバイスを提する。

40

【0012】

具体的には、この通信デバイスは、上記第3の態様に係る方法を実行するための機能モジュールを備える。

【0013】

第6の態様は、プロセッサとメモリとを備える端末デバイスを提供する。このメモリは、コンピュータプログラムを記憶し、このプロセッサは、メモリに記憶されたコンピュータプログラムを呼び出して実行し、上記の第1の態様または第2の態様の方法を実行する。

【0014】

第7の態様は、プロセッサとメモリとを備える通信デバイスを提供する。このメモリは

50

、コンピュータプログラムを記憶し、このプロセッサは、メモリに記憶されたコンピュータプログラムを呼び出して実行し、上記の第3の態様の方法を実行する。

【0015】

第8の態様は、上述の第1又は第2の態様における方法を実行するためのチップを提供する。

【0016】

具体的には、コンピュータプログラムをメモリから呼び出して実行し、チップを搭載したデバイスに、上記第1、第2、または第3の態様の方法を実行させるプロセッサを含む。

【0017】

第9の態様は、コンピュータに、第1、第2、又は第3の態様による方法を実行させるコンピュータプログラムを記憶するコンピュータ可読記憶媒体を提供する。

10

【0018】

第10の態様は、コンピュータに、上述の第1の態様、第2の態様、または第3の態様における方法を実行させるコンピュータプログラム命令を含むコンピュータプログラム製品を提供する。

【0019】

第11の態様は、コンピュータプログラムを提供し、これは、コンピュータ上で実行されると、コンピュータに、第1、第2、または第3の態様における方法を実行させる。

【0020】

したがって、本願の実施例では、第1の端末デバイスの能力情報に従って、第1の端末デバイスがサイドリンク通信を行うために使用する伝送リソースセットを取得することができ、取得された伝送リソースセットを端末デバイスの能力に適合させることができ、それによって、様々な能力の端末デバイスが正常に通信することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本願の実施例における車両ネットワークにおけるモード3及びモード4のシステムアーキテクチャ図である。

【図2】本願の実施例における無線通信方法のフローチャートである。

【図3】本願の実施例におけるリソースプールの模式図である。

【図4】本願の実施例における他の通信方法のフローチャートである。

30

【図5】本願の実施例における他の通信方法のフローチャートである。

【図6】本願の実施例における端末デバイスのブロック図である。

【図7】本願の実施例における他の端末デバイスのブロック図である。

【図8】本願の実施例における通信デバイスのブロック図である。

【図9】本願の実施例における通信デバイスのブロック図である。

【図10】本願の実施例におけるチップのブロック図である。

【図11】本願の実施例における通信システムのブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本願の実施例における技術案を、本願の実施例における図面を参照して説明するが、明らかに、記述された実施例は本願の一部の実施例であり、全ての実施例ではない。本願における実施例に基づいて、発明的な労働をすることなく当業者によって得られる他のすべての実施例は、本願の保護範囲に属する。

40

【0023】

以下、本願の実施例における技術案を、本願の実施例における図面を参照して説明するが、明らかに、記述された実施例は本願の一部の実施例であり、全ての実施例ではない。本願における実施例に基づいて、発明的な労働をすることなく当業者によって得られる他のすべての実施例は、本願の保護範囲に属する。

【0024】

本願の実施例の技術案は、例えば、Global System of Mobile c o

50

mmunicationシステム、符号分割多元接続( Code Division Multiple Access、CDMA )システム、広帯域符号分割多元接続( Wideband Code Division Multiple Access、WCDMA )システム、汎用パケット無線サービス( General Packet Radio Service、GPRS )、LTEシステム、LTE周波数分割( Frequency Division Duplex、FDD )システム、LTE時分割( Time Division Duplex、TDD )、汎用移動体通信システム( Universal Mobile Telecommunication System、UMTS )、移動体通信システム( Worldwide Interoperability for Microwave Access、WiMAX )又は5Gシステム等の様々な通信システムに適用可能である。

10

## 【0025】

本願の実施例で記載するネットワークデバイスは、端末デバイス(又は通信端末、端末とも呼ぶ)と通信するデバイスであってよい。ネットワークデバイスは、特定の地理的エリアに通信カバレッジを提供することができ、カバレッジエリア内に位置する端末デバイスと通信することができる。任意選択で、ネットワークデバイス110は、GSMシステムまたはCDMAシステムにおける基地局( Base Transceiver Station、BTS )、WCDMAシステムにおける基地局( NodeB、NB )、LTEシステムにおける発展型基地局( Evolutional NodeB、eNB、またはeNodeB )、又はクラウド無線アクセスネットワーク( Cloud Radio Access Network、CRAN )における無線コントローラであってもよく、または、モバイルスイッチングハブ、中継局、アクセスポイント、車載デバイス、ウェアラブルデバイス、ハブ、スイッチ、ブリッジ、ルータ、5Gネットワークにおけるネットワーク側デバイス、又は将来進化するパブリック地上モバイルネットワーク( Public Land Mobile Network、PLMN )におけるネットワークデバイスなどであってもよい。

20

## 【0026】

本明細書で使用される「端末デバイス」としては、公衆交換電話網( Public Switched Telephone Networks、PSTN )、デジタル加入者線( Digital Subscriber Line、DSL )、デジタルケーブル、直接ケーブル接続などの有線回線を介した接続、および/または別のデータ接続/ネットワーク、および/または、セルラネットワーク、ワイヤレスローカルエリアネットワーク( Wireless Local Area Network、WLAN )、DVB-Hネットワークなどのデジタルテレビジョンネットワーク、衛星ネットワーク、AM-FM放送受信機などの無線インターフェース、及び/又は通信信号を受信/送信するように構成された別の端末デバイスのための手段、および/またはモノのインターネット( Internet of Things、IoT )装置を含む。無線インターフェースを介して通信するように構成された端末デバイスは、「無線通信端末」、「無線端末」、又は「移動端末」と称され得る。移動端末の例は、衛星又は携帯電話を含むがこれらに限定されず、セルラー無線電話とデータ処理、ファクシミリ、及びデータ通信能力を組み合わせることができるパーソナル通信システム( Personal Communications System、PCS )端末、PDAは、無線電話、ページャ、インターネット/イントラネット接続、ウェブブラウザ、メモ帳、カレンダー、及び/又は全地球測位システム( Global Positioning System、GPS )受信機を含み、従来のノート型受信機やパームトップ型受信機等の電子機器に内蔵されている無線電話送受信機に適用してもよい。端末デバイスは、アクセス端末、ユーザーデバイス( User Equipment、UE )、ユーザーデバイス、ユーザ局、移動局、リモート端末、モバイル機器、ユーザ端末、無線通信機器、ユーザエージェント、又はユーザ装置を指してもよい。アクセス端末は、セルラー電話、コードレス電話、セッション開始プロトコル( Session Initiation Protocol、SIP )電話、ワイヤレスローカルループ( Wireless Local Loop、WLL )局、パーソナルデジタル処理( Personal Digital Assistant、PDA )、ワイヤレス通信機能を有するハンドヘルドデバイス、コン

30

40

50

ピューティングデバイス、またはワイヤレスモデムに接続された他の処理デバイス、車載デバイス、ウェアラブルデバイス、5Gネットワークにおける端末デバイス、または将来開発されるPLMNにおける端末デバイスなどであり得る。

【0027】

3GPP(3rd Generation Partnership Project) Rel-14においてV2X(Vehicle to Everything)がモード3とモード4の2つの伝送モードが定義されている。

【0028】

モード3について、データ伝送のフローチャートが図1に示すように、車載端末のサイドリンクが基地局から割り当てられ、車載端末は、基地局から割り当てられたリソースに従ってサイドリンクにデータを送信する。基地局は、端末に対する1回の伝送のリソースの割り当てが行われてもよく、端末に対する半静的な伝送のリソースの割り当てが行われてもよい。

10

【0029】

モード4について、データ伝送のフローチャートが、図2に示すように、車載端末がセンシング(sensing)+予約(reservation)の伝送方式を採用する。車載端末は、リソースプールにおいて利用可能な伝送リソースセットをセンシングすることにより取得し、端末は、この伝送リソースセットからランダムに1つのリソースを抽出してサイドリンクデータの伝送を行う。端末は、車載ネットワークシステムにおけるサービスの周期性の特徴を有するから、半静的伝送方式が採用されることが多く、即ち、1つの伝送リソースを選択した後、複数の伝送周期にわたってこのリソースを使用し続けることで、リソースの再選択や衝突の確率を下げる。端末は今回伝送した制御情報に次回送信したリソースを予約する旨の情報を載せることで、他の端末は当ユーザの制御情報を検出することで該リソースが該ユーザに予約使用されているか否かを判断することができ、リソースの衝突の低減を図ることができる。

20

【0030】

NR-V2Xでは、自動運転をサポートする必要があるため、より高いスループット、より低い待ち時間、より高い信頼性、より広いカバレッジ、より柔軟なリソース割り当てなどのような、車両間のデータ対話に対するより高い要求が課される。NR-V2Xシステムは、例えば、1つのキャリアの帯域幅が400MHzであるような広帯域幅シナリオで動作可能であるが、端末は、費用又は電力の制約のために広帯域幅送受信をサポートすることが困難であるため、異なる能力を有する端末が正常に動作するように送信リソースセットをどのように構成するかが解決すべき問題である。そこで、本願の実施例では、以下のような解決手段を提供し、この問題を解決する。

30

【0031】

なお、本願の実施例の方案は、車載ネットワークシステムに適用することができ、その他の端末-端末(Device to Device, D2D)システムに適用することもでき、本願はこれに限定されない。

【0032】

図2は、本開示の実施例に係る無線通信方法200の概略ブロック図である。方法200は、以下のうちの少なくとも一部を含み得る。

40

【0033】

210において、第1の端末デバイスは、第1の端末デバイスの能力情報に応じて、サイドリンク通信を行うための第1の伝送リソースセットを取得する。

【0034】

任意選択で、本願の実施例の伝送リソースセットは、帯域幅部分(Band Width Part, BWP)であってもよく、リソースプールであってもよく、伝送リソースのセットであってもよい。ここで、リソースプールは、少なくとも1つのリソースを含むことができ、各伝送時に、そのリソースプールから1つのリソースを選択して通信することができる。リソースプール内のリソースの次元は、時間領域、周波数領域、およびコード領

50

域のうちの少なくとも1つを含む。

【0035】

任意選択で、該第1の端末デバイスの能力情報は、他のデバイスと通信する際の第1の端末デバイスの能力を示す。

【0036】

具体的には、本願の実施例における能力情報は、第1の端末デバイスによってサポートされる帯域幅範囲を示すことができ、該帯域幅範囲は、該第1の端末デバイスがサイドリンク通信を行うときにサポートされる帯域幅範囲であり得る。該帯域幅範囲は、能力情報が端末デバイスのサポートする最大の帯域幅を示す最大値であってもよく、能力情報が端末デバイスのサポートする最小の帯域幅を示す0以外の最小値であってもよく、最大値と0以外の最小値とを併せ持つ範囲であってもよい。

10

【0037】

当然、本願の実施例において、該能力情報は、第1の端末デバイスがサポートする時間領域リソースを示すこともできる。

【0038】

任意選択で、本願の実施例で記載する能力情報は、それぞれがインデックスに対応し得る能力レベルを含み得る。ここで、端末デバイスの能力レベルは、端末デバイスに予め設定されていてもよい。

例えば、下記の表1に示すように、サポートする最大帯域幅にそれぞれ対応する4つの能力レベルが存在し、各能力レベルはインデックスを有する。

20

【表1】

表1

能力レベルインデックス	サポートする最大帯域幅
0	400MHz
1	100MHz
2	20MHz
3	10MHz

30

【0039】

当然、本願の実施例で記載の第1の端末デバイスが取得する能力情報は、能力レベルインデックスではなく、特定の帯域幅範囲であってもよい。

【0040】

任意選択で、本願の実施例において、第1の端末デバイスが能力情報に応じて取得した第1の伝送リソースセットは、第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲内に位置する。

【0041】

例えば、該第1の伝送リソースセットをBWPとした場合、該BWPの帯域幅は端末デバイスがサポートする最大帯域幅以下であり、例えば、前記端末デバイスがサポートする最大帯域幅が100Mである場合、該BWPの帯域幅は100M以下である。

40

【0042】

また、例えば、第1の伝送リソースセットをリソースプールとすると、該リソースプールにおける全てのリソースが占有する最高周波数と最低周波数との差は、端末デバイスがサポートする最大帯域幅以下であり、例えば、端末デバイスがサポートする最大帯域幅が100Mである場合、リソースプールにおける全てのリソースが占有する最高周波数と最低周波数との差は、100M以下である。

【0043】

本願の実施例をより明確に理解するために、第1の端末デバイスが第1の端末デバイスの能力情報に従って第1の伝送リソースセットをどのように取得するかを以下に説明する。

50

## 【 0 0 4 4 】

一実現形態において、第 1 の端末デバイスがその能力情報を第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスに送信し、第 1 の端末デバイスが第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスが能力情報に基づいて送信した第 1 の情報を受信し、第 1 の情報が第 1 の伝送リソースセットを示す。

## 【 0 0 4 5 】

具体的に、第 1 の端末デバイスがその能力レベルインデックスを第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスに送信し（又は、第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスに直接に送信し）、第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスは、該能力レベルインデックスを取得した後、複数の伝送リソースセットから第 1 の伝送リソースセットを選定し、第 1 の端末デバイスに第 1 の情報を送信し、該第 1 の情報は、該第 1 の伝送リソースセットを示す。

10

## 【 0 0 4 6 】

ここで、第 1 の情報には、第 1 の伝送リソースセットのインデックスが含まれてもよく、第 1 の端末デバイスは、該第 1 の伝送リソースセットのインデックスに基づいて、予め設定された伝送リソースセットから該第 1 の伝送リソースセットを決定してもよい。又は、該第 1 の情報には、第 1 の伝送リソースセットのリソース情報、例えば、BWP の占める帯域幅範囲、最高周波数及び/又は最低周波数等、或いは、リソースプールにおける各リソースの時間領域情報及び/又は周波数領域情報が直接含まれてもよい。

## 【 0 0 4 7 】

任意選択で、第 1 の端末デバイスは、第 1 のサイドリンクチャネルを利用して、能力情報を第 2 の端末デバイスに送信する。第 1 のサイドリンクチャネルは、物理サイドリンク制御チャネル (Physical Sidelink Control Channel、PSSCH)、又は物理サイドリンク共有チャネル (Physical Sidelink Shared Channel、PSSCH) であっても良い。

20

## 【 0 0 4 8 】

また、第 1 の情報は、第 2 の端末デバイスが第 2 のサイドリンクチャネルで第 1 の端末デバイスに送信する。ここで、第 2 のサイドリンクチャネルは、物理サイドリンク制御チャネル、又は物理サイドリンク共有チャネルであっても良い。

## 【 0 0 4 9 】

任意選択で、第 1 の端末デバイスは、無線リソース制御 (Radio Resource Control、RRC) シグナリング、上り制御情報 (Uplink Control Information、UCI)、スケジューリング要求 (scheduling request、SR) 又はバッファステータスレポート (Buffer State Report、BSR) を利用して、能力情報をネットワークデバイスに送信する。

30

## 【 0 0 5 0 】

また、第 1 の情報は、ネットワークデバイスが RRC シグナリング又は下り制御チャネルを介して第 1 の端末デバイスに送信する。

## 【 0 0 5 1 】

他の実施例において、第 1 の端末デバイスは、その能力情報に応じて、複数の伝送リソースセットから第 1 の伝送リソースセットを選定する。

40

## 【 0 0 5 2 】

具体的に、端末デバイスに複数の伝送リソースセットが設定されており、端末デバイスは、能力情報に応じて、複数の伝送リソースセットから第 1 の伝送リソースセットを選定する。又は、端末デバイスは、ネットワークからの第 1 の構成情報を受信し、該第 1 の構成情報が該複数の伝送リソースセットを示し、端末デバイスが能力情報に応じて、複数の伝送リソースセットから第 1 の伝送リソースセットを選定する。又は、端末デバイスが第 2 の構成情報を受信し、該第 2 の構成情報が能力レベルと複数の伝送リソースセットとのマッピング関係を示し、端末デバイスは、能力情報に応じて複数の伝送リソースセットを決定し、さらに、該複数の伝送リソースセットから 1 つの伝送リソースセットを第 1 の伝

50

送りソースセットとして選定する。

【 0 0 5 3 】

任意選択で、本願の実施例において、端末デバイスに複数の伝送リソースセットが予め設定せず、伝送リソースセットのインデックスが予め設定されても良く、第 1 の端末デバイスは、その能力情報に応じて、伝送リソースセットのインデックスを決定し、他の端末デバイスに該第 1 の伝送リソースセットのインデックスを送信して、他の端末デバイスに該伝送リソースセットが設定される。

【 0 0 5 4 】

本願の実施例における上記の第 1 の伝送リソースセットは、複数の伝送リソースセットから選定され（第 1 の端末デバイスにより選定されても良いし、第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスに選定されても良い）、ここで、複数の伝送リソースセットが複数の能力レベルに対応する。

【 0 0 5 5 】

具体的に、該複数の伝送リソースセットが複数の能力レベルに一対一対応し、又は、1 つの能力レベルが少なくとも 2 つの伝送リソースセットに対応し、又は、少なくとも 2 つの能力レベルが 1 つの伝送リソースセットに対応する。さらに、1 つの能力レベルが少なくとも 2 つの伝送リソースセットに対応する場合、該少なくとも 2 つの伝送リソースセットが第 1 の伝送リソースセットを決定することは、本願の実施例に限定されない。例えば、1 つの伝送リソースセットを第 1 の伝送リソースセットとしてランダム選定し、又は、各伝送リソースセットがサポートする帯域幅に応じて第 1 の伝送リソースセットを選定してもよい。

【 0 0 5 6 】

任意選択で、本願の実施例において、低能力レベルに対応する伝送リソースセットが高能力レベルに対応する伝送リソースセットのサブセットである。

【 0 0 5 7 】

高能力レベルを持つ端末デバイスが低能力レベルの端末デバイスからのデータを受信することを確保するために、低能力レベルに対応する伝送リソースセットが高能力レベルに対応する伝送リソースセットのサブセットであることを可能にする。

【 0 0 5 8 】

例えば、図 3 に示すように、3 つのリソースプールとして、第 1 のリソースプール、第 2 のリソースプール、第 3 のリソースプールに共存することができ、第 1 のリソースプールは、第 1 の能力レベルを有する端末デバイスをサポートし、第 2 のリソースプールは、第 2 の能力レベルを有する端末デバイスをサポートし、ここで、第 1 の能力レベルが第 2 の能力レベルより低い(能力レベルインデックスが低いほど、能力レベルが高いことを示し、例えば、能力レベルインデックス 0 が 4 0 0 M をサポートし、能力レベルインデックス 1 が 1 0 0 M をサポートし、したがって、能力レベルインデックス 0 に対応する能力レベルが能力レベルインデックス 1 に対応する能力レベルより高い)場合、第 2 のリソースプールは、第 1 のリソースプールを含み、すなわち、第 1 のリソースプールは、第 2 のリソースプールのサブセットであり、同様に、第 3 のリソースプールは、第 2 のリソースプールを含むことができる。高能力レベルの端末が低レベル能力の端末から送信されたデータを確実に受信できることを確保する。

【 0 0 5 9 】

以上、第 1 の端末デバイスが前記第 1 の端末デバイスの能力情報に応じて第 1 の伝送リソースセットを取得することを説明し、本願の実施例において、第 1 の端末デバイスは、第 1 の端末デバイスの能力情報の上で、第 3 の端末デバイスの能力情報を参照し、第 1 の伝送リソースセットを決定しても良い。

【 0 0 6 0 】

ここで、この第 3 の端末デバイスは、第 1 の端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用してサイドリンク通信を行う端末デバイスであっても良い。

【 0 0 6 1 】

10

20

30

40

50

具体的に、第3の端末デバイスは、第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用してサイドリンク通信する受信側とし、又は、第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用してサイドリンク通信する送信側とし、又は、第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用してサイドリンク通信する受信側及び送信側としても良い。

【0062】

以下、第1の端末デバイスがどのように第1の端末デバイスの能力情報及び第3の端末デバイスの能力情報を利用して第1の伝送リソースセットを決定するかを説明する。

【0063】

具体的に、第1の端末デバイスが前記第1の端末デバイスの能力情報に応じて、第2の伝送リソースセットを取得し、前記第1の端末デバイスが前記第3の端末デバイスの能力情報に応じて、第3の伝送リソースセットを取得し、前記第2の伝送リソースセット及び前記第3の伝送リソースセットに基づいて、前記第1の端末デバイスが前記第1の伝送リソースセットを取得する。

10

【0064】

ここで、前記第1の伝送リソースセットは、前記第2の伝送リソースセットと前記第3の伝送リソースセットとの共通部分に属しても良い。

【0065】

具体的に、第1の伝送リソースセットは、第2の伝送リソースセットと第3の伝送リソースセットとの共通部分であっても良く、又は、第1の伝送リソースセットは、該共通部分のサブセットであっても良い。

20

【0066】

本願の実施例において第2の伝送リソースセットと第3の伝送リソースセットとが同じリソースセットであっても良く、又は、一方の伝送リソースセットが他方の伝送リソースセットのサブセットであってもよく、例えば、第2の伝送リソースセットが第3の伝送リソースセットのサブセットであり、又は、第3の伝送リソースセットが第2の伝送リソースセットのサブセットであっても良い。

【0067】

したがって、第2の伝送リソースセットと第3の伝送リソースセットとが第1の端末デバイスの能力情報及び第3の端末デバイスの能力情報に基づいて取得されるため、即ち、それぞれ第1の端末デバイスと第3の端末デバイスがサポートする伝送リソースセットであり、第1の伝送リソースセットが第2の伝送リソースセットと第3の伝送リソースセットとの共通部分であるため、第1の伝送リソースセットにおけるリソースが共に第1の端末デバイスと第3の端末デバイスがサポートするリソースであり、そして、第1の端末デバイスと第3の端末デバイスの能力に適する通信を実現することができる。

30

【0068】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の端末デバイスの能力情報に応じて、前記第1の端末デバイスが第4の伝送リソースセットから伝送リソースを前記第2の伝送リソースセットとして選定する。

【0069】

ここで、前記第4の伝送リソースセットは、前記第1の端末デバイスに予め設定され、又は、ネットワークデバイスにより構成され、又は、第1の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダにより構成されても良い。

40

【0070】

任意選択で、本願の実施例において、前記第3の端末デバイスの能力情報に応じて、前記第1の端末デバイスが第5の伝送リソースセットから伝送リソースを前記第3の伝送リソースセットとして選定する。

【0071】

ここで、前記第5の伝送リソースセットは、前記第1の端末デバイスに予め設定され、又は、ネットワークデバイスにより構成される、又は、第1の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダにより構成されても良い。

50

## 【 0 0 7 2 】

本願の実施例で記載する第 4 及び第 5 の伝送リソースセットは、同じリソースセットであってもよく、異なるリソースセットであってもよく、2 つの伝送リソースセットの間に共通の少なくとも 1 つの伝送リソースがあり、例えば、そのうちの 1 つの伝送リソースセットは、他の伝送リソースセットのサブセットである。

## 【 0 0 7 3 】

以下、第 4 の伝送リソースセットと第 5 の伝送リソースセットが同一のリソースセットである例を用いて説明する。

## 【 0 0 7 4 】

例えば、ネットワークデバイスは、第 1 の端末デバイスのために、10 M 帯域幅、20 M 帯域幅、及び 30 M 帯域幅にそれぞれ対応するリソースプール 1、リソースプール 2、及びリソースプール 3 の 3 つのリソースプールを含む伝送リソースセットを構成し、第 1 の端末デバイスが 20 M 帯域幅をサポートする場合、第 1 の端末デバイスが 10 M 及び 20 M 帯域幅に対応するリソースプール、すなわちリソースプール 1 及びリソースプール 2 をサポートしていることを知ることができ、第 3 の端末デバイスが 10 M 帯域幅に対応するリソースプール、すなわちリソースプール 1 をサポートしていることを知ることができ、それによって、第 1 の端末デバイスと第 3 の端末デバイスとの間のサイドリンク通信のためのリソースプールをリソースプール 1 として取得することができる。

10

## 【 0 0 7 5 】

なお、上記の説明では、第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報に基づいて伝送リソースセットをそれぞれ決定し、それぞれ決定された伝送リソースセットの共通部分を第 1 の伝送リソースセットとして決定することができる。しかし、本願の実施例はこれに限定されず、本願の実施例は他の実現形態もある。

20

## 【 0 0 7 6 】

具体的には、第 1 の端末デバイスは、第 1 の端末デバイスの能力情報と第 3 の端末デバイスの能力情報のうち、サポートする能力が小さい方の能力情報を決定し、サポートする能力が小さい方の能力情報に基づいて第 1 の伝送リソースセットを取得することができる。

## 【 0 0 7 7 】

例えば、第 1 の端末デバイスは、サポートする能力が小さい能力情報に応じて、1 つの伝送リソースセットから少なくとも 1 つのリソースを第 1 の伝送リソースセットとして選定する。

30

## 【 0 0 7 8 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスが、前記第 3 の端末デバイスに、前記第 1 の伝送リソースセットを示す指示情報を送信する。

## 【 0 0 7 9 】

具体的に、第 1 の端末デバイスは、第 1 の伝送リソースセットを決定した後、決定された第 1 の伝送リソースセットを第 3 の端末デバイスに指示することで、第 3 の端末デバイスが該第 1 の伝送リソースセットにおける伝送リソースを利用して、第 1 の端末デバイスと通信することができる。

## 【 0 0 8 0 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスが前記第 1 の端末デバイスの能力情報を前記第 3 の端末デバイスに送信する。

40

## 【 0 0 8 1 】

具体的に、第 1 の端末デバイスが第 1 の端末デバイスの能力情報を第 3 の端末デバイスに送信し、そして、第 3 の端末デバイスが第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報を参照して第 1 の伝送リソースセットを決定し、該第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースに基づいて第 1 の端末デバイスと通信する。ここで、第 3 の端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットを決定することは、第 1 の端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットを決定することを参照し、簡潔にするために、ここで説明を省略する。

## 【 0 0 8 2 】

50

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスの能力情報は、第 3 のサイドリンクチャネルで前記第 3 の端末デバイスに送信されるものである。

【0083】

ここで、該第 3 のサイドリンクチャネルが P S C C H 又は P S S C H であっても良い、又は、本願の実施例において、該第 1 の端末デバイスの能力情報は、ネットワークデバイスの転送を介して第 3 の端末デバイスに送信しても良い。

【0084】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスが第 4 のサイドリンクチャネルで前記第 3 の端末デバイスの能力情報を取得する。

【0085】

ここで、第 4 のサイドリンクチャネルが P S C C H 又は P S S C H であっても良く、又は、本願の実施例において、該第 3 の端末デバイスの能力情報は、ネットワークデバイスの転送を介して第 1 の端末デバイスに送信しても良い。

【0086】

以上、第 1 の端末デバイスが第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報に基づいて第 1 の伝送リソースセットを決定することを説明し、本願の実施例において、第 1 の端末デバイスは、第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報をネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダに送信し、該ネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダにより第 1 の伝送リソースセットを決定しても良い。

【0087】

又は、第 1 の端末デバイスが第 1 の端末デバイスの能力情報をネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダを送信し、また、第 3 の端末デバイスが第 3 の端末デバイスの能力情報をネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダを送信し、該ネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダにより第 1 の伝送リソースセットを決定しても良い。

【0088】

又は、第 1 の端末デバイスが第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報のうちの、能力の小さい能力情報をネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダに送信し、該ネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダにより第 1 の伝送リソースセットを決定しても良い。

【0089】

ネットワークデバイス又は第 1 の端末デバイスが属する端末デバイスグループのグループヘッダが第 1 の伝送リソースセットを決定した後、該第 1 の伝送リソースセットを第 1 の端末デバイス及び第 3 の端末デバイスにそれぞれ指示し、又は、第 1 の伝送リソースセットを第 1 の端末デバイス及び第 3 の端末デバイスのうちの 1 つの端末デバイスに指示し、該端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットを他の端末デバイスに指示する。

【0090】

220 において、第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、第 1 の端末デバイスがサイドリンク通信を行う。

【0091】

具体的に、第 1 の端末デバイスは、第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、サイドリンクでデータの送受信を行うことができる。

【0092】

したがって、本願の実施例において、第 1 の端末デバイスの能力情報に応じて、第 1 の端末デバイスがサイドリンク通信を行うための伝送リソースセットを取得することで、取得された伝送リソースセットが端末デバイスの能力に適することを実現し、複数の能力の

10

20

30

40

50

端末デバイスが共に正常に通信することができる。

【 0 0 9 3 】

図 4 は本願の実施例における無線通信方法 1 0 0 0 のフローチャートである。該方法 1 0 0 0 は、以下の少なくとも一部の内容を含む。

【 0 0 9 4 】

1 0 1 0 において、第 3 の端末デバイスが、第 1 の端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットを決定するための第 3 の端末デバイスの能力情報を第 1 の端末デバイスに送信し、

1 0 2 0 において、前記第 3 の端末デバイスが、前記第 1 の端末デバイスにより送信された、前記第 1 の伝送リソースセットを示すための指示情報を受信し、

1 0 3 0 において、前記第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第 3 の端末デバイスが前記第 1 の端末デバイスとのサイドリンク通信を行う。

10

【 0 0 9 5 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 3 の端末デバイスの能力情報は、サイドリンクチャンネルで前記第 1 の端末デバイスに送信されるものである。

【 0 0 9 6 】

ここで、方法 1 0 0 0 の具体的な実現方式については、上記方法 2 0 0 における記述を参考にし、簡潔にするために、ここでその説明を省略する。

【 0 0 9 7 】

図 5 は本願の実施例における無線通信方法 3 0 0 のブロック図であり、該方法 3 0 0 は、第 2 の端末デバイス又はネットワークデバイスにより実現される。

20

【 0 0 9 8 】

3 1 0 において、第 1 の端末デバイスの能力情報を取得し、

3 2 0 において、第 1 の端末デバイスの能力情報に基づいて、第 1 の端末デバイスに第 1 の情報を送信し、第 1 の情報は、第 1 の端末デバイスサイドリンク通信を行うための第 1 の伝送リソースセットを示す。

【 0 0 9 9 】

任意選択で、本願の実施例において、方法 3 0 0 が第 2 の端末デバイスにより実行される。

【 0 1 0 0 】

任意選択で、本願の実施例において、第 2 の端末デバイスは、第 1 のサイドリンクチャンネルで第 1 の端末デバイスからの能力情報を取得する。

30

【 0 1 0 1 】

ここで、第 1 のサイドリンクチャンネルは、物理サイドリンク制御チャンネル、又は物理サイドリンク共有チャンネルであっても良い。

【 0 1 0 2 】

第 1 の情報は、第 2 の端末デバイスが第 2 のサイドリンクチャンネルで第 1 の端末デバイスに送信するものである。

【 0 1 0 3 】

第 2 のサイドリンクチャンネルは、物理サイドリンク制御チャンネル、又は物理サイドリンク共有チャンネルであっても良い。

40

【 0 1 0 4 】

任意選択で、本願の実施例において、方法 3 0 0 がネットワークデバイスにより実行される。

【 0 1 0 5 】

任意選択で、本願の実施例において、ネットワークデバイスは、第 1 の端末デバイスにより送信された無線リソース制御 R R C シグナリング、上り制御情報 U C I、スケジューリング要求 S R 又はバッファステータスレポート B S R から、能力情報を取得する。

【 0 1 0 6 】

任意選択で、本願の実施例において、第 1 の情報は、ネットワークデバイスが R R C シグナリング又は下り制御チャンネルで第 1 の端末デバイスに送信するものである。

50

## 【0107】

任意選択で、本願の実施例において、能力情報に基づいて、複数の伝送リソースセットから第1の伝送リソースセットを選定し、第1の端末デバイスに第1の情報を送信し、第1の情報が第1の伝送リソースセットを示す。

## 【0108】

任意選択で、本願の実施例において、複数の伝送リソースセットが複数の能力レベルに対応し、ここで、低能力レベルに対応する伝送リソースセットが高能力レベルに対応する伝送リソースセットのサブセットである。

## 【0109】

任意選択で、本願の実施例において、能力情報は、第1の端末デバイスの能力レベルである。

10

## 【0110】

任意選択で、本願の実施例において、能力情報は、第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を示す。

## 【0111】

任意選択で、本願の実施例において、第1の伝送リソースセットは、端末がサポートする帯域幅範囲内に位置する。

## 【0112】

任意選択で、本願の実施例において、第1の伝送リソースセットは、少なくとも1つの伝送リソースのリソースプール又は帯域幅部分BWPである。

20

## 【0113】

該方法300における具体的な実現は、方法200の説明を参照することができ、簡潔にするために、ここでは説明を省略する。

## 【0114】

したがって、本願の実施例において、第1の端末デバイスの能力情報に基づいて、第1の端末デバイスがサイドリンク通信を行うための伝送リソースセットを取得し、取得された伝送リソースセットが端末デバイスの能力に適することを実現し、複数の端末デバイスが共に正常に通信することができる。

## 【0115】

図6は本願の実施例における端末デバイス400のブロック図である。前記端末デバイス400が第1の端末デバイスであり、取得ユニット410及び通信ユニット420を含み、

30

取得ユニット410は、前記第1の端末デバイスの能力情報に基づいて、サイドリンク通信を行うための第1の伝送リソースセットを取得するように構成され、

通信ユニット420は、前記第1の伝送リソースセットにおけるリソースを利用してサイドリンク通信を行うように構成される。

## 【0116】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット410は、さらに、

前記能力情報を第2の端末デバイス又はネットワークデバイスに送信し、

前記第2の端末デバイス又は前記ネットワークデバイスにより前記能力情報に基づいて送信された、前記第1の伝送リソースセットを示す第1の情報を受信するように構成される。

40

## 【0117】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット410は、第1のサイドリンクチャネルで前記能力情報を前記第2の端末デバイスに送信する。

## 【0118】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1のサイドリンクチャネルは、物理サイドリンク制御チャネル、又は物理サイドリンク共有チャネルである。

## 【0119】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の情報は、前記第2の端末デバイスが前

50

記第 2 のサイドリンクチャネルで前記第 1 の端末デバイスに送信するものである。

【 0 1 2 0 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 2 のサイドリンクチャネルは、物理サイドリンク制御チャネル、又は物理サイドリンク共有チャネルである。

【 0 1 2 1 】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット 4 1 0 は、無線リソース制御 R R C シグナリング、上り制御情報 U C I、スケジューリング要求 S R 又はバッファステータスレポート B S R を利用して、前記能力情報を前記ネットワークデバイスに送信する。

【 0 1 2 2 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の情報は、前記ネットワークデバイスが R R C シグナリング又は下り制御チャネルで前記第 1 の端末デバイスに送信するものである。

10

【 0 1 2 3 】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット 4 1 0 は、さらに、前記能力情報に応じて、複数の伝送リソースセットから前記第 1 の伝送リソースセットを選定するように構成される。

【 0 1 2 4 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の伝送リソースセットが複数の伝送リソースセットから選定され、前記複数の伝送リソースセットが複数の能力レベルに対応し、ここで、低能力レベルに対応する伝送リソースセットが高能力レベルに対応する伝送リソースセットのサブセットである。

20

【 0 1 2 5 】

任意選択で、本願の実施例において、前記能力情報が前記第 1 の端末デバイスの能力レベルである。

【 0 1 2 6 】

任意選択で、本願の実施例において、前記能力情報は、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を示す。

【 0 1 2 7 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の伝送リソースセットは、前記第 1 の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲内に位置する。

30

【 0 1 2 8 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の伝送リソースセットは、少なくとも 1 つの伝送リソースを含むリソースプール、又は、帯域幅部分 B W P である。

【 0 1 2 9 】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット 4 1 0 は、さらに、前記第 1 の端末デバイスの能力情報及び第 3 の端末デバイスの能力情報に基づいて、前記第 1 の伝送リソースセットを取得するように構成され、

前記通信ユニット 4 2 0 は、さらに、前記第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第 3 の端末デバイスとのサイドリンク通信を行うように構成される。

40

【 0 1 3 0 】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット 4 1 0 は、さらに、前記第 1 の端末デバイスの能力情報に応じて、第 2 の伝送リソースセットを取得し、前記第 3 の端末デバイスの能力情報に応じて、第 3 の伝送リソースセットを取得し、前記第 2 の伝送リソースセット及び前記第 3 の伝送リソースセットに基づいて、前記第 1 の伝送リソースセットを取得するように構成され、前記第 1 の伝送リソースセットが前記第 2 の伝送リソースセットと前記第 3 の伝送リソースセットとの共通部分に属する。

【 0 1 3 1 】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット 4 1 0 は、さらに、前記第 1 の端末デバイスの能力情報に応じて、第 4 の伝送リソースセットから伝送リソ

50

ースを前記第 2 の伝送リソースセットとして選定し、

前記第 3 の端末デバイスの能力情報に応じて、第 5 の伝送リソースセットから伝送リソースを前記第 3 の伝送リソースセットとして選定するように構成される。

【 0 1 3 2 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 4 の伝送リソースセットは、前記第 1 の端末デバイスに予め設定され、又は、ネットワークデバイスにより構成され、又は、

前記第 5 の伝送リソースセットは、前記第 1 の端末デバイスに予め設定され、又は、ネットワークデバイスにより構成される。

【 0 1 3 3 】

任意選択で、本願の実施例において、前記通信ユニット 4 2 0 は、さらに、

前記第 1 の伝送リソースセットを示す指示情報を前記第 3 の端末デバイスに送信するように構成される。

【 0 1 3 4 】

任意選択で、本願の実施例において、前記通信ユニット 4 2 0 は、さらに、

前記第 1 の端末デバイスの能力情報を前記第 3 の端末デバイスに送信するように構成される。

【 0 1 3 5 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスの能力情報は、第 3 のサイドリンクチャネルで前記第 3 の端末デバイスに送信されるものである。

【 0 1 3 6 】

任意選択で、本願の実施例において、前記第 1 の端末デバイスが第 4 のサイドリンクチャネルで前記第 3 の端末デバイスの能力情報を取得する。

【 0 1 3 7 】

なお、該端末デバイス 4 0 0 は、方法 2 0 0 における第 1 端末デバイスにより実現される対応する操作を実現し、簡潔にするために、ここでその説明を省略する。

【 0 1 3 8 】

図 7 は本願の実施例における端末デバイス 1 1 0 0 のブロック図である。該端末デバイス 1 1 0 0 は、通信ユニット 1 1 1 0 を含む。該通信ユニット 1 1 1 0 は、第 1 の端末デバイスが第 1 の伝送リソースセットを決定するための端末デバイスの能力情報を第 1 の端末デバイスに送信し、前記第 1 の端末デバイスにより送信された、前記第 1 の伝送リソースセットを示す指示情報を受信し、前記第 1 の伝送リソースセットにおけるリソースを利用して、前記第 1 の端末デバイスとのサイドリンク通信を行うように構成される。

【 0 1 3 9 】

任意選択で、本願の実施例において、前記端末デバイスの能力情報は、サイドリンクチャネルで前記第 1 の端末デバイスに送信されるものである。

【 0 1 4 0 】

該端末デバイス 1 1 0 0 は、上述の方法 1 0 0 0 における第 3 の端末デバイスにより実現される対応の操作を実現するために用いられてもよく、簡潔にするために、ここでは詳しい説明を省略する。

【 0 1 4 1 】

図 8 は本願の実施例における通信デバイス 5 0 0 のブロック図である。該通信デバイス 5 0 0 は、取得ユニット 5 1 0 及び通信ユニット 5 2 0 を含み、

取得ユニット 5 1 0 は、第 1 の端末デバイスの能力情報を取得するように構成され、

通信ユニット 5 2 0 は、前記第 1 の端末デバイスの能力情報に基づいて、前記第 1 の端末デバイスがサイドリンク通信を行うための第 1 の伝送リソースセットを示す第 1 の情報を前記第 1 の端末デバイスに送信するように構成される。

【 0 1 4 2 】

任意選択で、本願の実施例において、前記通信デバイス 5 2 0 は第 2 の端末デバイスである。

【 0 1 4 3 】

10

20

30

40

50

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット510は、さらに、  
第1のサイドリンクチャンネルで前記第1の端末デバイスにより送信された前記能力情報を取得するように構成される。

【0144】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1のサイドリンクチャンネルは、物理サイドリンク制御チャンネル、又は物理サイドリンク共有チャンネルである。

【0145】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の情報は、前記通信ユニットが前記第2のサイドリンクチャンネルで前記第1の端末デバイスに送信するものである。

【0146】

任意選択で、本願の実施例において、前記第2のサイドリンクチャンネルは、物理サイドリンク制御チャンネル、又は物理サイドリンク共有チャンネルである。

【0147】

任意選択で、本願の実施例において、前記通信デバイス500がネットワークデバイスである。

【0148】

任意選択で、本願の実施例において、前記取得ユニット510は、さらに、  
前記第1の端末デバイスにより送信された無線リソース制御RRCSIGナリング、上り制御情報UCI、スケジューリング要求SR又はバッファステータスレポートBSRから、前記能力情報を取得するように構成される。

【0149】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の情報は、前記通信ユニットがRRCSIGナリング又は下り制御チャンネルで前記第1の端末デバイスに送信するものである。

【0150】

任意選択で、本願の実施例において、前記通信ユニット510は、さらに、  
前記能力情報に基づいて、複数の伝送リソースセットから前記第1の伝送リソースセットを選定し、  
前記第1の伝送リソースセットを示す前記第1の情報を前記第1の端末デバイスに送信するように構成される。

【0151】

任意選択で、本願の実施例において、前記複数の伝送リソースセットが複数の能力レベルに対応し、ここで、低能力レベルに対応する伝送リソースセットが高能力レベルに対応する伝送リソースセットのサブセットである。

【0152】

任意選択で、本願の実施例において、前記能力情報が前記第1の端末デバイスの能力レベルである。

【0153】

任意選択で、本願の実施例において、前記能力情報は、前記第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲を示す。

【0154】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の伝送リソースセットは、前記第1の端末デバイスがサポートする帯域幅範囲内に位置する。

【0155】

任意選択で、本願の実施例において、前記第1の伝送リソースセットは、少なくとも1つの伝送リソースを含むリソースプール、又は、帯域幅部分BWPである。

【0156】

なお、該通信デバイス500は、方法300において、第2の端末デバイス又はネットワークデバイスにより実現される対応する操作を実現しても良く、簡潔にするために、ここでその説明を省略する。

【0157】

10

20

30

40

50

図9は、本願の実施例で提供される通信デバイス600の概略構成図である。図9に示す通信デバイス600はプロセッサ610を含み、プロセッサ610は、本願の実施例における方法を実現するために、メモリからコンピュータプログラムを呼び出して実行することができる。

【0158】

任意選択で、図7に示すように、通信デバイス600は、メモリ620をさらに含んでもよい。プロセッサ610は、メモリ620からコンピュータプログラムを呼び出して実行することにより、本願の実施例における方法を実現することができる。

【0159】

ここで、メモリ620は、プロセッサ610とは独立した一つの別個の部品であってもよく、プロセッサ610に集積されてもよい。

10

【0160】

任意選択で、図9に示すように、通信デバイス600は、プロセッサ610が他のデバイスと通信するように制御することができる送受信機630をさらに備えることができ、特に、他のデバイスに情報又はデータを送信することができ、又は他のデバイスから送信された情報又はデータを受信することができる。

【0161】

ここで、送受信機630は、送信機および受信機を含み得る。送受信機630は、1つ以上のアンテナをさらに含むことができる。

【0162】

任意選択で、該通信デバイス600は具体的に本願の実施例のネットワークデバイスであってもよく、且つ該通信デバイス600は本願の実施例の各方法におけるネットワークデバイスにより実現される対応するフローを実現してもよく、簡潔にするために、ここでその説明が省略される。

20

【0163】

任意選択で、該通信デバイス600は具体的に本願の実施例の端末デバイス（第1の端末デバイス又は第2の端末デバイス）であってもよく、且つ該通信デバイス600は本願の実施例の各方法における端末デバイスにより実現される対応するフローを実現してもよく、簡潔にするために、ここでその説明が省略される。

【0164】

図10は、本願の実施例のチップの概略構成図である。図10に示すチップ700は、メモリからコンピュータプログラムを呼び出して実行することにより、本願の実施例における方法を実現するプロセッサ710を含む。

30

【0165】

任意選択で、図8に示すように、チップ700は、メモリ720をさらに含んでもよい。プロセッサ710は、メモリ720からコンピュータプログラムを呼び出して実行することにより、本願の実施例における方法を実現することができる。

【0166】

ここで、メモリ720は、プロセッサ710とは独立した別個の部品であってもよく、プロセッサ710に集積されていてもよい。

40

【0167】

任意選択で、このチップ700は、入力インターフェース730をさらに含むことができる。ここで、プロセッサ710は、該入力インターフェース730を制御して他のデバイス又はチップと通信し、具体的には、他のデバイス又はチップから送信された情報又はデータを取得することができる。

【0168】

任意選択で、チップ700は、出力インターフェース740をさらに含んでもよい。プロセッサ710は、出力インターフェース740を制御して他のデバイス又はチップと通信し、具体的には、他のデバイス又はチップに情報又はデータを出力してもよい。

【0169】

50

任意選択で、該チップは、本願の実施例におけるネットワークデバイスに適用され、且つ該チップは、本願の実施例の各方法におけるネットワークデバイスにより実現される対応するフローを実現することができ、簡潔にするために、ここでその説明が省略される。

【0170】

任意選択で、該チップは、本願の実施例における端末デバイス（第1の端末デバイス又は第2の端末デバイス）に適用され、且つ該チップは、本願の実施例の各方法における端末デバイスにより実現される対応するフローを実現することができ、簡潔にするために、ここでその説明が省略される。

【0171】

なお、本願の実施例で言及されるチップは、システムレベルチップ、システムチップ、チップシステムまたはシステムオンチップなどと称されることもあることを理解されたい。

10

【0172】

図11は、本願の実施例で提供される通信システム900の概略ブロック図である。図11に示すように、通信システム900は、第1の端末デバイス910と、ネットワークデバイス又は第2の端末デバイス920とを含む。

【0173】

ここで、該第1の端末デバイス910は、上記方法において第1の端末デバイスにより実現される相応の機能を実現するために用いられてもよく、及び該ネットワークデバイス又は第2の端末デバイス920は、上記方法においてネットワークデバイス又は第2の端末デバイスにより実現される相応の機能を実現するために用いられてもよく、簡潔にするために、ここでは説明を省略する。

20

【0174】

本願の実施例のプロセッサは、信号の処理能力を有する集積回路チップであってもよい。実装において、方法の実施例における上述のステップは、プロセッサ内のハードウェアの集積論理回路またはソフトウェアの形態の命令によって達成され得る。上述したプロセッサは、汎用プロセッサ、DSP (Digital Signal Processor)、ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、FPGA (Field Programmable Gate Array)、または他のプログラマブル論理デバイス、ディスクリートゲートまたはトランジスタ論理デバイス、ディスクリートハードウェアコンポーネントであってもよい。本願の実施例に開示された方法、ステップ、及び論理ブロック図は、具現されたり実行されたりすることができる。汎用プロセッサは、マイクロプロセッサであってもよく、任意の従来プロセッサなどであってもよい。本願の実施例に関連して開示される方法のステップは、ハードウェアの復号プロセッサによって実行されるように直接具現化されてもよく、又は復号プロセッサ内のハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせによって実行されるように具現化されてもよい。ソフトウェアモジュールは、ランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ、プログラム可能読み取り専用メモリ、または電氣的に消去可能なプログラム可能メモリ、レジスタなどの当技術分野で周知の記憶媒体内に配置され得る。記憶媒体はメモリに配置され、プロセッサは、メモリの情報を読み取り、そのハードウェアと共に、上記方法のステップを実行する。

30

40

【0175】

本願の実施例におけるメモリは、揮発性メモリ又は不揮発性メモリであるか、又は揮発性メモリ及び不揮発性メモリの両方を含むことができることを理解されたい。ここで、不揮発性メモリは、Read-Only Memory、Programmable ROM、EPROM、Electrically EPROM、またはフラッシュメモリであってもよい。揮発性メモリは、外部キャッシュとして使用されるランダムアクセスメモリ (Random Access Memory、RAM) であってもよい。限定ではなく例示として、静的ランダムアクセスメモリ (Static RAM、SRAM)、動的ランダムアクセスメモリ (Dynamic RAM、DRAM)、シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ (Synchronous DRAM、SDRAM)、ダブルデータレートシ

50

シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ( Double Data Rate SDRAM、DDR SDRAM)、エンハンストシンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ( Enhanced SDRAM、ESDRAM)、シンクロナスリンクダイナミックランダムアクセスメモリ( Synchlink DRAM、SLDRAM)、およびダイレクトメモリバスランダムアクセスメモリ( Direct Rambus RAM、DRRAM)など、多くの形態のRAMが利用可能である。本明細書で説明するシステムおよび方法のメモリは、これらおよび任意の他の適切なタイプのメモリを含むことが意図されるが、これらに限定されないことに留意されたい。

【0176】

なお、上述したメモリは例示的なものであって限定的なものではないが、例えば、本願の実施例におけるメモリは、SRAM ( static RAM)、DRAM ( dynamic RAM)、SDRAM ( synchronous DRAM)、DDR ( DDR SDRAM)のダブルデータレート同期型ダイナミックランダムアクセスメモリ、ESDRAM ( enhanced SDRAM)、SLDRAM ( synchlink DRAM)、DRRAM ( Direct Rambus RAM)等であってもよい。すなわち、本願の実施例におけるメモリは、これら及び任意の他の適切なタイプのメモリを含むことが意図されるが、これらに限定されない。

10

【0177】

本願の実施例は、コンピュータプログラムを記憶するコンピュータ可読記憶媒体をさらに提供する。

20

【0178】

任意選択で、該コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、本願の実施例におけるネットワークデバイスに適用され、且つ該コンピュータプログラムは、コンピュータに、本願の実施例の各方法におけるネットワークデバイスにより実現される相応のフローを実行させ、簡潔にするために、ここではその説明を省略する。

【0179】

任意選択で、該コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、本願の実施例における移動端末/端末デバイスに適用され、且つ該コンピュータプログラムは、コンピュータに、本願の実施例の各方法における移動端末/端末デバイスにより実現される相応のフローを実行させ、簡潔にするために、ここではその説明を省略する。

30

【0180】

本願の実施例は、コンピュータプログラム命令を含むコンピュータプログラム製品をさらに提供する。

【0181】

任意選択で、該コンピュータプログラム製品は、本願の実施例におけるはネットワークデバイスに適用され、該コンピュータプログラム命令は、コンピュータに、本願の実施例の各方法におけるネットワークデバイスにより実現される対応するフローを実行させ、簡潔にするために、ここでその説明を省略する。

【0182】

任意選択で、該コンピュータプログラム製品は、本願の実施例におけるは移動端末/端末デバイスに適用され、該コンピュータプログラム命令は、コンピュータに、本願の実施例の各方法における移動端末/端末デバイスにより実現される対応するフローを実行させ、簡潔にするために、ここでその説明を省略する。

40

【0183】

本願の実施例は、コンピュータプログラムをさらに提供する。

【0184】

任意選択で、該コンピュータプログラムは、本願の実施例におけるネットワークデバイスに適用されてもよく、該コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されると、コンピュータに本願の実施例の各方法におけるネットワークデバイスにより実現される対応するフローを実行させ、簡潔にするために、ここではその説明を省略する。

50

## 【 0 1 8 5 】

任意選択で、該コンピュータプログラムは、本願の実施例における移動端末 / 端末デバイスに適用されてもよく、該コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されると、コンピュータに本願の実施例の各方法における移動端末 / 端末デバイスにより実現される対応するフローを実行させ、簡潔にするために、ここではその説明を省略する。

## 【 0 1 8 6 】

当業者は、本明細書に開示された実施例に関連して説明された各例のユニット及びアルゴリズムステップが、電子ハードウェア、又はコンピュータソフトウェアと電子ハードウェアの組合せで実装され得ることを認識するであろう。これらの機能がハードウェアまたはソフトウェアのいずれの方法で実行されるかは、技術案の特定の適用例および設計制約に依存する。当業者は、説明された機能を実施するために、特定の適用例ごとに異なる方法を使用してもよいが、そのような実施は、本願の範囲から逸脱すると見なされるべきではない。

## 【 0 1 8 7 】

当業者であれば、説明の便宜及び簡潔のために、上記説明したシステム、装置及びユニットの具体的な動作過程は、上記方法の実施例における対応する過程を参照してもよく、ここでその説明が省略されることを理解するであろう。

## 【 0 1 8 8 】

本明細書で提供されるいくつかの実施例では、開示されるシステム、装置、および方法は、他の方法で実施され得ることを理解されたい。例えば、上述した装置の実施例は単なる例示であり、例えば、説明されたユニットの分割は、1つの論理機能の分割にすぎず、実際に実装される場合、追加の分割があってもよく、例えば、複数のユニット又は構成要素が別のシステムに結合されても、統合されてもよく、又は、一部の機能が省略されても、実行されなくてもよい。別の点において、示された又は考察された相互の結合又は直接的な結合又は通信接続は、電氣的、機械的又は他の形態の、何らかのインターフェース、装置又はユニットを介した間接的な結合又は通信接続であってもよい。

## 【 0 1 8 9 】

前記分離手段として説明された手段は、物理的に分離されても、または分離されなくてもよく、手段として示された手段は、物理的な手段であっても、または分離されなくてもよく、すなわち、一箇所に位置してもよく、または複数のネットワーク要素に分散されてもよい。なお、本実施例の目的を達成するために、必要に応じて、その一部または全部を選択することができる。

## 【 0 1 9 0 】

また、本願の各実施例における各機能ユニットは、1つの処理ユニットに集積されてもよく、それぞれのユニットが物理的に別個に存在してもよく、2つ以上のユニットが1つのユニットに集積されてもよい。

## 【 0 1 9 1 】

また、これらの機能がソフトウェア機能として実現され、独立した製品として販売または利用される場合には、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納されてもよい。このような理解に基づいて、本願の技術案は、本質的に、または、従来技術に貢献する部分、または、その技術案の部分、記憶媒体に記憶されたソフトウェア製品の形態で具体化することができ、そのソフトウェア製品は、本願の各実施例で説明される方法のステップの全部または一部を、コンピュータ装置(パーソナルコンピュータ、サーバ、またはネットワークデバイスなどであってもよい)に実行させるための命令を含む。なお、前記記憶媒体としては、U-ディスク、ポータブルハードディスク、Read-Only Memory、ROM、Random Access Memory、RAM、磁気ディスク、光ディスクなど種々のプログラムコードを記憶できるものを含む。

## 【 0 1 9 2 】

以上のように、本願の実施例は、本願の技術的思想に基づいて説明されたが、本願は、上述の実施例に限定されるものではなく、本願の技術的思想に基づく当業者であれば、本

10

20

30

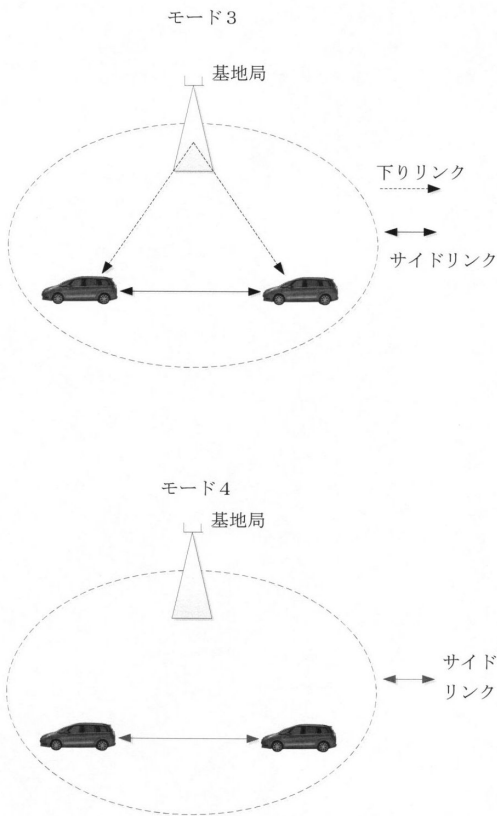
40

50

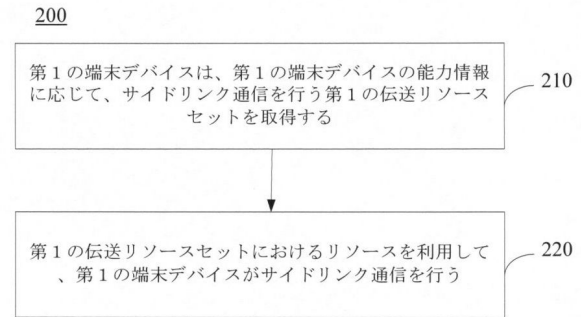
願の技術的範囲に含まれる。したがって、本願の保護範囲は、特許請求の範囲の保護範囲によってのみ定められるべきである。

【図面】

【図 1】



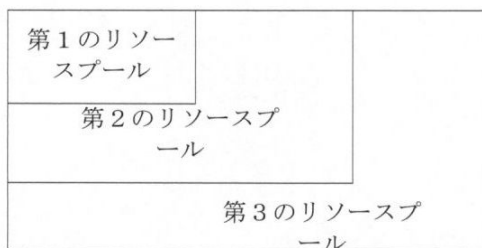
【図 2】



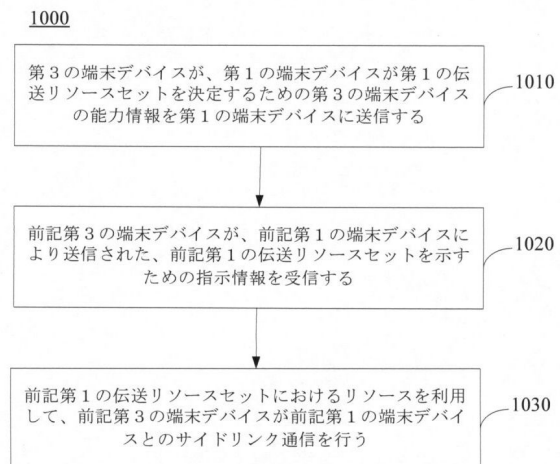
10

20

【図 3】



【図 4】

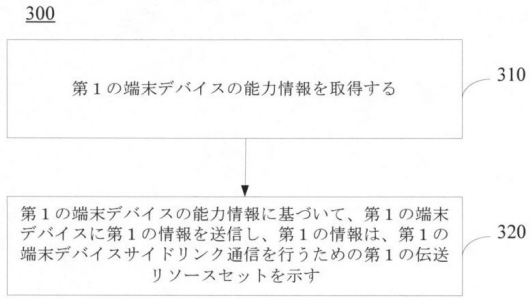


30

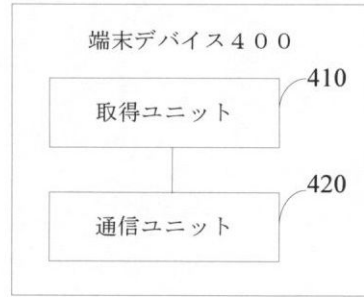
40

50

【図 5】

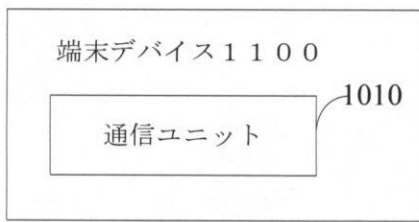


【図 6】

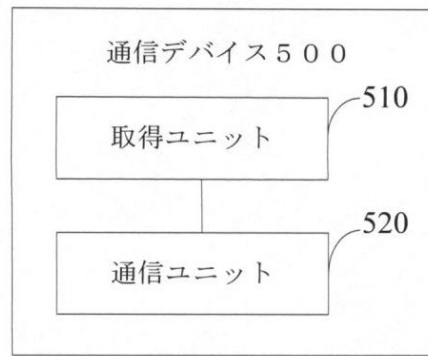


10

【図 7】

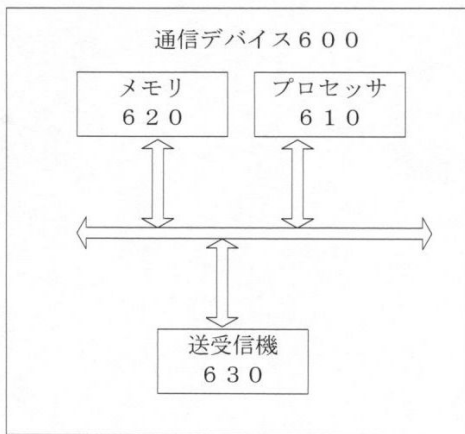


【図 8】

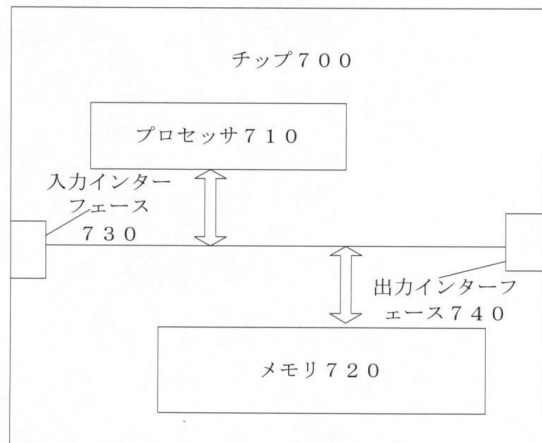


20

【図 9】



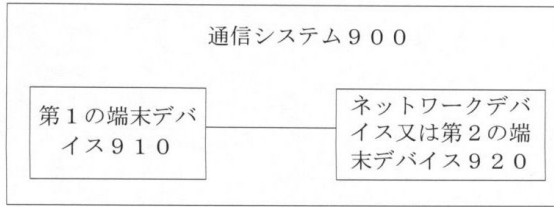
【図 10】



30

40

【図 11】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- (74)代理人 100152205  
弁理士 吉田 昌司
- (74)代理人 100137523  
弁理士 出口 智也
- (74)代理人 100096921  
弁理士 吉元 弘
- (72)発明者 チャオ、チェンシャン  
中華人民共和国カントン、ドングアン、チャンアン、ウーシャ、ハイピン、ロード、ナンバー 18
- (72)発明者 リン、ホエイ - ミン  
オーストラリア連邦ビクトリア州、サウス、ヤラ、タイローン、ストリート、52
- (72)発明者 ルー、チエンシー  
中華人民共和国カントン、ドングアン、チャンアン、ウーシャ、ハイピン、ロード、ナンバー 18
- 合議体
- 審判長 中木 努
- 審判官 本郷 彰
- 審判官 廣川 浩
- (56)参考文献 米国特許出願公開第 2018 / 0092067 (US, A1)  
特表 2017 - 513392 (JP, A)  
国際公開第 2018 / 085045 (WO, A1)  
国際公開第 2017 / 209005 (WO, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
H04B7/24-7/26  
H04W4/00-99/00  
3GPP TSG RAN WG1-4  
3GPP TSG SA WG1-4  
3GPP TSG CT WG1,4