(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年2月11日(11.02.2021)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2021/024334 A1

(51) 国際特許分類:
H04W 4/46 (2018.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/030615

(22) 国際出願日： 2019年8月2日(02.08.2019)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人:株式会社ＮＴＴドコモ(**NTT DOCOMO, INC.**) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町２丁目１１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 吉 岡　翔 平 (**YOSHIOKA, Shohei**); 〒1006150 東京都千代田区永田町２丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). ▲高▼橋 優元(**TAKAHASHI, Yuki**); 〒1006150 東京都千代田区永田町２丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 永田 聡(**NAGATA, Satoshi**); 〒1006150 東京都千代田区永田町２丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). ワン リフェ(**WANG, Lihui**); 100190 北京市海淀区科学院南路２号融科資訊中心Ａ座７階 都科摩（北京）通信技術研究中心内 Beijing (CN).

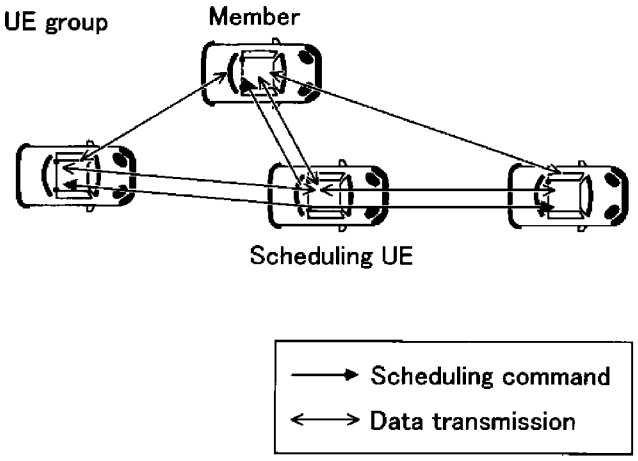
(74) 代理人: 伊東 忠重, 外(**ITOH, Tadashige** et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目１番１号 丸の内ＭＹ ＰＬＡＺＡ （明治安田生命ビル） １６階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,

(54) **Title:** TERMINAL AND COMMUNICATION METHOD

(54) 発明の名称： 端末及び通信方法

[図2]



(57) **Abstract:** Provided is a terminal that includes: a control unit that controls communication with another terminal; and a sending/receiving unit that sends or receives at least one of information related to the control of communication with the other terminal and information related to the setting of prioritized-handling.

(57) 要約: 他の端末の通信の制御を行う制御部と、前記他の端末の通信の制御に関連する情報、及び、優先的な扱いの設定に関連する情報の少なくとも一つを送信または受信する送受信部と、を有する端末が提供される。

[続葉有]

BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 端末及び通信方法

技術分野

[0001] 本発明は、無線通信システムにおける端末（ユーザ装置）および通信方法に関連するものである。

背景技術

[0002] ＬＴＥ（Ｌｏｎｇ　Ｔｅｒｍ　Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ）及びＬＴＥの後継システム（例えば、ＬＴＥ－Ａ（ＬＴＥ　Ａｄｖａｎｃｅｄ）、ＮＲ（Ｎｅｗ　Ｒａｄｉｏ）（５Ｇとも呼ぶ））では、ＵＥ等の通信装置同士が基地局ｇＮＢを介さないで直接通信を行うサイドリンク（Ｄ２Ｄ（Ｄｅｖｉｃｅ　ｔｏ　Ｄｅｖｉｃｅ）とも呼ぶ）技術が検討されている（非特許文献１）。

[0003] また、Ｖ２Ｘ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　ｔｏ　Ｅｖｅｒｙｔｈｉｎｇ）を実現することが検討され、仕様化が進められている。ここで、Ｖ２Ｘとは、ＩＴＳ（Ｉｎｔｅｌｌｉｇｅｎｔ　Ｔｒａｎｓｐｏｒｔ　Ｓｙｓｔｅｍｓ）の一部であり、自動車間で行われる通信形態を意味するＶ２Ｖ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　ｔｏ　Ｖｅｈｉｃｌｅ）、自動車と道路脇に設置される路側機（ＲＳＵ：Ｒｏａｄ－Ｓｉｄｅ　Ｕｎｉｔ）との間で行われる通信形態を意味するＶ２Ｉ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　ｔｏ　Ｉｎｆｒａｓｔｒｕｃｔｕｒｅ）、自動車とドライバーのモバイル端末との間で行われる通信形態を意味するＶ２Ｎ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　ｔｏ　Ｎｏｍａｄｉｃ　ｄｅｖｉｃｅ）、及び、自動車と歩行者のモバイル端末との間で行われる通信形態を意味するＶ２Ｐ（Ｖｅｈｉｃｌｅ　ｔｏ　Ｐｅｄｅｓｔｒｉａｎ）の総称である。

先行技術文献

非特許文献

[0004] 非特許文献1：３ＧＰＰ　ＴＳ　３６．２１３　Ｖ１４．３．０（２０１７－０６）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 端末間直接通信（サイドリンク技術）において使用される端末間直接通信用チャネルには以下のチャネルが含まれる。

[0006] ＳＣＩ（Ｓｉｄｅｌｉｎｋ Ｃｏｎｔｏｌ Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ）等の制御情報を送信するチャネルはＰＳＣＣＨ（Ｐｈｙｓｉｃａｌ Ｓｉｄｅｌｉｎｋ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｃｈａｎｎｅｌ）と称され、データを送信するチャネルはＰＳＳＣＨ（Ｐｈｙｓｉｃａｌ Ｓｉｄｅｌｉｎｋ Ｓｈａｒｅｄ Ｃｈａｎｎｅｌ）と称される。また、ＮＲのＶ２Ｘでは、ＰＳＣＣＨ及びＰＳＣＣＨに対するＨＡＲＱ（Ｈｙｂｒｉｄ Ａｕｔｏｍａｔｉｃ Ｒｅｐｅａｔ Ｒｅｑｕｅｓｔ）動作をサポートすることが規定されており、ＨＡＲＱ－ＡＣＫを含む端末間直接通信フィードバック制御情報（Ｓｉｄｅｌｉｎｋ Ｆｅｅｄｂａｃｋ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＦＣＩ））が定義されている。ＳＦＣＩは、端末間直接通信フィードバックチャネル（Ｐｈｙｓｉｃａｌ Ｓｉｄｅｌｉｎｋ Ｆｅｅｄｂａｃｋ Ｃｈａｎｎｅｌ（ＰＳＦＣＨ））上で送信される。

[0007] ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モードの一つとして、スケジューリング端末（ｓｃｈｅｄｕｌｉｎｇ ＵＥ）とメンバ端末（ｍｅｍｂｅｒ ＵＥ）で構成される端末グループ（ＵＥ ｇｒｏｕｐ）において、スケジューリング端末が、メンバ端末に対してスケジューリングすることが提案されている。上記送信モードはサイドリンク送信モード２－ｄと呼ばれてもよいし、異なる名称であっても良い。また、スケジューリング端末はヘッダ端末（ｈｅａｄｅｒ ＵＥ）などと呼ばれても良いし、メンバ端末は非スケジューリング端末、非ヘッダ端末などと呼ばれても良い。

[0008] 今後は、スケジューリング機能を有するスケジューリング端末の普及が想定される。また、スケジューリング端末は、Ｖ２Ｘのような車両に関する端末に限定されず、広い用途の端末として普及することが想定される。また、スケジューリング端末ではない端末に比べて高機能高コストとなることが想定される。しかしながら、スケジューリング端末について、他の端末のため

にスケジューリングを行う端末にふさわしいメリットは明確には規定されていない。

[0009] 本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、他の端末のスケジューリング等の、他の端末の通信の制御を行う機能を有する端末に対して優先的な扱い（ｐｒｅｆｅｒｅｎｔｉａｌ　ｔｒｅａｔｍｅｎｔ）を提供する技術を提供することを目的とする。なお、本発明はＶ２Ｘにおける端末間通信に限られず、いかなる端末に適用されてもよい。また、本発明は端末に限られず、例えば基地局、アクセスポイント、ノード、ＩＡＢノードに適用されてもよい。また、本発明におけるスケジューリングは端末間直接通信に限られず、基地局と端末との間の通信であってもよい。

課題を解決するための手段

[0010] 開示の技術によれば、他の端末の通信の制御を行う制御部と、前記他の端末の通信の制御に関連する情報、及び、優先的な扱いの設定に関連する情報の少なくとも一つを送信または受信する送受信部と、を有する端末が提供される。

発明の効果

[0011] 開示の技術によれば、他の端末の通信の制御を行う機能を有する端末に対して優先的な扱いを提供する技術が提供される。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]ＮＲ－Ｖ２Ｘにおける４種類のサイドリンク送信モードを説明するための図である。

[図2]スケジューリング端末を説明するための図である。

[図3]課題を説明するための図である。

[図4]優先的な扱いの一例を示す図である。

[図5]優先的な扱いの他の一例を示す図である。

[図6]ＵＲＬＬＣ（Ｕｌｔｒａ－Ｒｅｌｉａｂｌｅ　Ｌｏｗ－Ｌａｔｅｎｃｙ　Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ）のためのＵＥ間多重（ｉｎｔｅｒ－ＵＥ　ｍｕｘ　ｆｏｒ　ＵＲＬＬＣ）を説明するための図である。

[図7]端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の一例を説明するための図である。

[図8]端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の他の一例を説明するための図である。

[図9]端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の更に他の一例を説明するための図である。

[図10]実施形態に係る基地局装置１０の機能構成の一例を示す図である。

[図11]実施形態に係る端末２０の機能構成の一例を示す図である。

[図12]実施形態に係る基地局装置１０及び端末２０のハードウェア構成の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。なお、以下で説明する実施の形態は一例に過ぎず、本発明が適用される実施形態は、以下の実施形態に限られるわけではない。

[0014] （サイドリンク送信モード）

ＮＲ－Ｖ２Ｘにおけるサイドリンク送信モードについて説明する。

[0015] 図１は、ＮＲ－Ｖ２Ｘにおける４種類のサイドリンク送信モードを説明するための図である。

[0016] ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モード１では、端末２０Ａは、基地局装置１０によるＳＬスケジューリングに基づいて、端末２０Ｂに対してＰＳＣＣＨ／ＰＳＳＣＨを送信する。

[0017] ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モード２では、端末自身のリソース選択に基づいてＰＳＣＣＨ／ＰＳＳＣＨの送信が行われる。ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モード２はさらに細分化されており、ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モード２－ａでは、端末２０Ａは、端末２０Ａ自身のリソース選択に基づいて、端末２０Ｂに対してＰＳＣＣＨ／ＰＳＳＣＨを送信し、また、端末２０Ｂは、端末２０Ｂ自身のリソース選択に基づいて、端末Ａに対してＰＳＣＣＨ／ＰＳＳＣＨを送信する。ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モー

ド２－ｃでは、基地局装置１０から通知される、または仕様で決められた、リソースパターン（ｒｅｓｏｕｒｃｅ　ｐａｔｔｅｒｎ）のＲＲＣ－ｃｏｎｆｉｇに従って、端末２０Ａは、端末２０Ｂに対してＰＳＳＣＨを送信する。

[0018] ＮＲ－Ｖ２Ｘのサイドリンク送信モード２－ｄでは、端末２０Ａは、端末２０Ｂに対してＳＬ　ｓｃｈｅｄｕｌｉｎｇを送信することにより、端末２０Ｂの送信のためのスケジューリングを行い、端末２０Ｂは、そのスケジューリングに基づいて、端末２０Ａに対してＰＳＣＣＨ／ＰＳＳＣＨを送信する。

[0019] （スケジューリング端末）

ＮＲ－Ｖ２Ｘにおけるスケジューリング端末（ｓｃｈｅｄｕｌｉｎｇ　ＵＥ）について説明する。

[0020] 図２は、スケジューリング端末を説明するための図である。

[0021] 図２に示すように、スケジューリング端末が、近接する端末のために送信をスケジューリングする（制御する）というコンセプト（仕組み）が考えられている。このような仕組みは、ＮＲ－Ｖ２Ｘのリリース１６ではサポートされないが、ＮＲのサイドリンクが拡張されるリリース１７ではサポートされることが考えられる。将来的には、このように端末が他の端末を制御するということが主流となることが考えられる。また、このような仕組みは、Ｖ２Ｘのような車両に関する端末に限定されず、あらゆる用途の端末において普及することが想定される。

[0022] 図３は、課題を説明するための図である。図３には、スケジューリング端末の機能を実行している端末、スケジューリング端末となり得るが、スケジューリング端末の機能を行っていない端末、スケジューリング端末にはなり得ない端末が示されている。

[0023] スケジューリング端末になり得る端末は、高機能高コストになることが考えられる。しかしながら、他の端末の送信をスケジューリングする端末になっても何のメリットもなかったならば、スケジューリング端末になろうとす

る端末がなくなってしまうことが考えられ、スケジューリング端末のコンセプト（仕組み）の普及を妨げることになる。

[0024] 仮に、すべての端末がスケジューリング端末の機能をサポートするように規定した場合には（例えば、Ｄ２Ｄ端末として必須の機能として規定した場合には）、すべての端末のコストが高くなってしまう。例えば、低価格であることが求められる種類のＤ２Ｄ端末において、スケジューリング端末の機能をサポートするために価格が上がってしまうことが考えられる。

[0025] したがって、スケジューリング端末のコンセプトを生かすためには、他の端末のためにスケジューリングを行う端末にふさわしいメリットが必要と考えられる。

[0026] （実施形態１）

以下の説明において、「スケジューリング端末として動作する端末」は、「スケジューリング端末となり得る端末」に置き換えられてもよい。

[0027] 本発明の実施形態として、スケジューリング端末として動作する端末に対して優先的な扱いが提供されるようにすることが考えられる。

[0028] （Ａ１）図４は、優先的な扱いの一例を示す図である。例えば、図４に示すように、スケジューリング端末として動作する端末に対して、共通のキャリアに加えて専用のキャリアが提供されてもよい。キャリアは、キャリアコンポーネント、ＢＷＰ（Ｂａｎｄｗｉｄｔｈ Ｐａｒｔ）、周波数レンジに置き換えられてもよい。

[0029] （Ａ２）図５は、優先的な扱いの他の一例を示す図である。図５に示すように、スケジューリング端末として動作する端末に対して、より多くのリソースが提供されるようにしてもよい。スケジューリング端末として動作する端末に対して提供されるより多いリソースとして、例えば、よりＳＲ（スケジューリング要求（Ｓｃｈｅｄｕｌｉｎｇ Ｒｅｑｕｅｓｔ））の送信機会が提供されてもよい。図５に示すように、通常の端末に対するＳＲの送信機会は５スロットに１回の頻度であるのに対して、スケジューリング端末として動作する端末に対するＳＲの送信機会は、５スロットに３回の頻度となっ

ている（ＳＲが送信可能なすべてのスロットにおいてＳＲの送信機会が提供されている）。このようにすることにより、スケジューリング端末として動作する端末は、ＳＲを送信したいときにすぐにＳＲを送信し得る。例えば、スケジューリング端末として動作する端末に対して、ＣＧ（Ｃｏｎｆｉｇｕｒｅｄ　Ｇｒａｎｔ）の周期を短く（例：１スロット）したり頻度を増やしたりしてもよい。また、スケジューリング端末として動作する端末に対して、下りリンクのＳＰＳ（Ｓｅｍｉ　Ｐｅｒｓｉｓｔｅｎｔ　Ｓｃｈｅｄｕｌｉｎｇ）の周期を短くしたり頻度を増やしたりしてもよい。あるいは、スケジューリング端末として動作する端末に対して、ＰＤＣＣＨ（Ｐｈｙｓｉｃａｌ　Ｄｏｗｎｌｉｎｋ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　ＣＨａｎｎｅｌ）でアグリゲーションレベル（ａｇｇｒｅｇａｔｉｏｎ　ｌｅｖｅｌ）を高くしてもよい（例：４以上）。

[0030] （Ａ３）スケジューリング端末として動作する端末に対する優先的な扱いとして、スケジューリング端末として動作する端末は、ネットワークから、ＲＲＣ接続要求に対する拒否（ＲＲＣＲｅｊｅｃｔ）を受信することがないようにしてもよい。

[0031] （Ａ４）図６は、ＵＲＬＬＣ（Ｕｌｔｒａ－Ｒｅｌｉａｂｌｅ　Ｌｏｗ－Ｌａｔｅｎｃｙ　Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎ）のためのＵＥ間多重（ｉｎｔｅｒ－ＵＥ　ｍｕｘ　ｆｏｒ　ＵＲＬＬＣ）を説明するための図である。図６に示されるように、スケジューリング端末として動作する端末に対する優先的な扱いとして、ＵＲＬＬＣのための端末間多重において、スケジューリング端末として動作する端末は、自身の送信リソースがキャンセルされることがないようにしてもよい。図６の例において、１番目のスロットにおいて、通常の端末に対するＵＬ　ｇｒａｎｔ（上側）とスケジューリング端末として動作する端末に対するＵＬ　ｇｒａｎｔ（下側）が示されている。３番目のスロットにおいて、ＵＲＬＬＣのためのＵＬ　ｇｒａｎｔが発生し、共通のＰＤＣＣＨで送信されるキャンセル通知（ｃａｎｃｅｌｌａｔｉｏｎ　ｉｎｄｉｃａｔｉｏｎ）が発生し、その結果、４番目のスロットにおいて

、通常の端末はＰＵＳＣＨ（Ｐｈｙｓｉｃａｌ　Ｕｐｌｉｎｋ　Ｓｈａｒｅｄ　ＣＨａｎｎｅｌ）を送信できず、スケジューリング端末として動作する端末はＰＵＳＣＨを送信することができる。また、端末単位で送信されるキャンセル通知について、スケジューリング端末として動作する端末はキャンセル通知を受信しないようにしてもよい。

[0032] （Ａ５）スケジューリング端末として動作する端末に対する優先的な扱いとして、ＵＲＬＬＣのための端末間多重において、スケジューリング端末として動作する端末の送信リソースは、送信電力を上げた（ｐｏｗｅｒ－ｂｏｏｓｔｉｎｇされた）他の端末（例えば、ＵＲＬＬＣ端末）の送信と重複させられないようにしてもよい。

[0033] （Ａ６）スケジューリング端末として動作する端末に対する優先的な扱いとして、下りリンクの送信における他端末に対する送信による優先取得通知（ｐｒｅｅｍｐｔｉｏｎ　ｉｎｄｉｃａｔｉｏｎ）について、スケジューリング端末として動作する端末の受信リソースについては、他の端末（例えば、ＵＲＬＬＣ端末）による優先取得（ｐｒｅｅｍｐｔｉｏｎ）が行われないようにしてもよい。なお、優先取得通知（ｐｒｅｅｍｐｔｉｏｎ　ｉｎｄｉｃａｔｉｏｎ）とは、下りリンクの送信が設定された後、後から設定された他の端末に対する送信が優先的に取得され、先に設定された下りリンクの送信はキャンセルされたことを示す通知である。

[0034] （Ａ７）スケジューリング端末として動作する端末に対する優先的な扱いとして、スケジューリング端末として動作する端末の送信／受信に対して、他の端末の送信／受信よりも高い優先度が設定または通知されるようにしてもよい。

[0035] 上記Ａ１－Ａ７に示すように、スケジューリング端末として動作する端末に対して高い優先度を提供することは、スケジューリング端末の機能を有する端末となることに対する動機付けとなり得ると考えられる。

[0036] （実施形態２）

本発明の実施形態として、基地局装置１０と、スケジューリング端末とな

り得る端末との間で、交渉（ｎｅｇｏｔｉａｔｉｏｎ）／設定（ｃｏｎｆｉｇｕｒａｔｉｏｎ）／連携（ｃｏｏｒｄｉｎａｔｉｏｎ）のためのメッセージを送受信することが考えられる。

[0037] （Ｂ０）基地局装置１０は端末２０に対して、スケジューリング端末として動作する能力を報告するように要求してもよい。端末２０は、スケジューリング端末として動作する能力を有するか否かについて基地局装置１０に報告してもよい。

[0038] （Ｂ１）図７は、端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の一例を説明するための図である。図７に示されるように、スケジューリング端末として動作する能力を有する端末は、基地局装置１０に対して、上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）の望ましい設定（ｐｒｅｆｅｒｒｅｄ　ｃｏｎｆｉｇｕｒａｔｉｏｎ）を要求／示唆してもよく、当該望ましい設定に関する情報を提供してもよい。例えば、望ましいセル、リソースを要求／示唆／提供してもよい。

[0039] （Ｂ２）図７に示されるように、端末２０がスケジューリング端末として設定／通知される際に、端末２０は、例えば基地局装置１０から通知／提供された設定を受信してもよい。例えば、通知される設定は、端末２０が要求した設定と同一であってもよい。あるいは、通知される設定は、端末２０が要求した設定とは異なる設定であってもよい。端末２０がスケジューリング端末として設定／通知される際に、当該通知は必ず行われてもよいし、行われない場合があってもよい。

[0040] （Ｂ３）端末２０に対して、スケジューリング端末として設定することが通知された場合に、端末２０は、当該設定／通知を受け入れるか否かを応答してもよい。当該設定／通知を受け入れる場合には、端末２０は、当該設定／通知を受け入れることを基地局装置１０に対してフィードバックしてから、スケジューリング端末として動作してもよい。当該設定／通知を受け入れない場合には、端末２０は、当該設定／通知を受け入れないこと（ｒｅｊｅｃｔｉｏｎ）をフィードバックしてもよい。

[0041] （Ｂ４）図８は、端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の他の一例を説明するための図である。図８に示されるように、端末２０は、スケジューリング端末として設定／通知される前に、上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）の新しい設定の候補を基地局装置１０から受信してもよい。新しい設定の候補を受け入れる場合には、端末２０は、新しい設定の候補を受け入れることを基地局装置１０に対してフィードバックしてもよい。フィードバック後、端末２０は、スケジューリング端末として設定／通知されてもよい。ここで、上記の新しい設定が再度受信されてもよい。あるいは、端末２０は、端末２０がスケジューリング端末として設定／通知された時には、上記の提示された新しい設定が利用可能になると想定してもよい。新しい設定の候補を受け入れない場合には、端末２０は、スケジューリング端末になることを受け入れないこと（ｒｅｊｅｃｔｉｏｎ）を通知してもよい。端末２０が受信する上記新しい設定の候補は、現在の設定に対して変更される部分だけであってもよい。

[0042] （Ｂ５）図９は、端末と基地局装置との間のメッセージの送受信の更に他の一例を説明するための図である。図９に示すように、スケジューリング端末になり得る端末２０は、端末２０がスケジューリング端末になることを基地局装置１０に要求してもよい。ここで、基地局装置１０に要求する際に用いられる物理リソースは、（ＳＲのための周期的リソースのような）周期的リソースとして設定されてもよい。基地局装置１０に要求する際に用いられる物理リソースは、（ＳＰ－ＣＳＩのような）ｓｅｍｉ－ｐｅｒｓｉｓｔｅｎｔなリソースとして設定され、活性化（ａｃｔｉｖａｔｅｄ）／解放（ｄｅａｃｔｉｖａｔｅｄ又はｒｅｌｅａｓｅｄ）されてもよい。上記要求の後、端末２０は、上記要求が受け入れられたか否かを受信してもよい。受け入れられたことを受信した場合には、端末２０は、スケジューリング端末としての動作を開始する。スケジューリング端末として動作するための設定については、予め提供されていてもよいし、上記受け入れと一緒に提供されてもよいし、上記受け入れの後に提供されてもよい。受け入れられなかったこと

（ｒｅｊｅｃｔｉｏｎ）を受信した場合には、端末２０は、上記受け入れの拒否から所定の期間（例：Ｘ）要求できないことにしてもよい。所定の期間（Ｘ）は、スロットで規定されてもよいし、要求機会（ｒｅｑｕｅｓｔ　ｏｃｃａｓｉｏｎ）で規定されてもよいし、時間で規定されてもよいし、カウンタで規定されてもよいし、その他の方法で規定されてもよい。Ｘの値は、規定されてもよいし、設定されてもよいし、通知されてもよい。上記要求の後、端末２０は、スケジューリング端末となる設定／通知を受信してもよい。スケジューリング端末として動作するための設定および／または上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）のための新しい設定（例えば、優先的な扱いのための設定）は、周期的又はセミパーシステント（ｐｅｒｉｏｄｉｃａｌ／ｓｅｍｉ－ｐｅｒｓｉｓｔｅｎｔ）な要求の設定／リソース／ＩＤと関連付けられてもよい。

[0043] 上記の通り、実施形態２においては、端末２０は、スケジューリング端末として動作する場合のメリットやデメリットを考慮した上で、スケジューリング端末として動作するか否かを決定し得る。

[0044] （実施形態３）

本発明の実施形態として、ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末として動作する端末２０に対して優先的な扱いを提供することが考えられる。

[0045] （Ｃ１）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末として動作する端末２０に対して、他の端末２０よりも高い優先度を設定してもよい。

[0046] （Ｃ２）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末として動作する端末２０に対して、より優先的にリソースを提供してもよい。

[0047] （Ｃ３）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末として動作する端末２０に対して、他の端末２０よりも多くのキャリア（例えば、ＣＣ）を提供してもよい。

[0048] （Ｃ４）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末とし

て動作する端末２０の通信量について、実際の通信量よりも少ない通信量とみなしてもよい。例えば、実際の通信量のＸ％とみなしてもよい（Ｘ＜１００）。

[0049] （Ｃ５）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリングの制限無しで通信できる最大通信量について、スケジューリング端末として動作する端末２０の最大通信量を他の端末２０の最大通信量よりも高く設定してもよい。

[0050] （Ｃ６）ネットワーク（基地局装置１０）は、スケジューリング端末としての設定及び／又は上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）のための新しい設定（例えば、優先的な扱いのための設定）について、スケジューリング端末として動作し得る端末２０と交渉してもよい。

[0051] （装置構成）

次に、これまでに説明した処理及び動作を実行する基地局装置１０及び端末２０の機能構成例を説明する。基地局装置１０及び端末２０は上述した実施例を実施する機能を含む。ただし、基地局装置１０及び端末２０はそれぞれ、実施例の中の一部の機能のみを備えることとしてもよい。

[0052] ＜基地局装置１０＞

図１０は、基地局装置１０の機能構成の一例を示す図である。図１０に示されるように、基地局装置１０は、送信部１１０と、受信部１２０と、設定部１３０と、制御部１４０とを有する。図７に示される機能構成は一例に過ぎない。本発明の実施の形態に係る動作を実行できるのであれば、機能区分及び機能部の名称はどのようなものでもよい。

[0053] 送信部１１０は、端末２０側に送信する信号を生成し、当該信号を無線で送信する機能を含む。また、送信部１１０は、端末２０に対してＳＬスケジューリング等の情報を送信する。受信部１２０は、端末２０から送信された各種の信号を受信し、受信した信号から、例えばより上位のレイヤの情報を取得する機能を含む。

[0054] 設定部１３０は、予め設定される設定情報、及び、端末２０に送信する各

種の設定情報を記憶装置に格納し、必要に応じて記憶装置から読み出す。設定情報の内容は、例えば、Ｖ２Ｘの設定に係る情報等である。

[0055] 制御部１４０は、実施例において説明したように、端末２０がＶ２Ｘを行うための設定に係る処理を行う。また、制御部１４０における信号送信に関する機能部を送信部１１０に含め、制御部１４０における信号受信に関する機能部を受信部１２０に含めてもよい。

[0056] ＜端末２０＞

図１１は、端末２０の機能構成の一例を示す図である。図１１に示されるように、端末２０は、送信部２１０と、受信部２２０と、設定部２３０と、制御部２４０とを有する。図１１に示される機能構成は一例に過ぎない。本発明の実施の形態に係る動作を実行できるのであれば、機能区分及び機能部の名称はどのようなものでもよい。

[0057] 送信部２１０は、送信データから送信信号を作成し、当該送信信号を無線で送信する。受信部２２０は、各種の信号を無線受信し、受信した物理レイヤの信号からより上位のレイヤの信号を取得する。

[0058] 設定部２３０は、受信部２２０により基地局装置１０又は端末２０から受信した各種の設定情報を記憶装置に格納し、必要に応じて記憶装置から読み出す。また、設定部２３０は、予め設定される設定情報も格納する。設定情報の内容は、例えば、Ｖ２Ｘ及びＨＡＲＱ処理に係る情報等である。

[0059] 制御部２４０は、実施例において説明したように、他の端末２０と実行されるＤ２Ｄ通信を制御する。また、制御部２４０は、Ｖ２Ｘ及びＨＡＲＱ処理を実行する。制御部２４０における信号送信に関する機能部を送信部２１０に含め、制御部２４０における信号受信に関する機能部を受信部２２０に含めてもよい。

[0060] （ハードウェア構成）

上述の本発明の実施の形態の説明に用いた機能構成図（図１０及び図１１）は、機能単位のブロックを示している。これらの機能ブロック（構成部）は、ハードウェア及び／又はソフトウェアの任意の組み合わせによって実現

される。また、各機能ブロックの実現手段は特に限定されない。すなわち、各機能ブロックは、物理的及び／又は論理的に複数要素が結合した１つの装置により実現されてもよいし、物理的及び／又は論理的に分離した２つ以上の装置を直接的及び／又は間接的に（例えば、有線及び／又は無線）で接続し、これら複数の装置により実現されてもよい。

[0061] また、例えば、本発明の一実施の形態における基地局装置１０及び端末２０はいずれも、本発明の実施の形態に係る処理を行うコンピュータとして機能してもよい。図１２は、本発明の実施の形態に係る基地局装置１０又は端末２０である無線通信装置のハードウェア構成の一例を示す図である。上述の基地局装置１０及び端末２０はそれぞれ、物理的には、プロセッサ１００１、記憶装置１００２、補助記憶装置１００３、通信装置１００４、入力装置１００５、出力装置１００６、バス１００７等を含むコンピュータ装置として構成されてもよい。

[0062] なお、以下の説明では、「装置」という文言は、回路、デバイス、ユニット等に読み替えることができる。基地局装置１０及び端末２０のハードウェア構成は、図に示した１００１～１００６で示される各装置を１つ又は複数含むように構成されてもよいし、一部の装置を含まずに構成されてもよい。

[0063] 基地局装置１０及び端末２０における各機能は、プロセッサ１００１、記憶装置１００２等のハードウェア上に所定のソフトウェア（プログラム）を読み込ませることで、プロセッサ１００１が演算を行い、通信装置１００４による通信、記憶装置１００２及び補助記憶装置１００３におけるデータの読み出し及び／又は書き込みを制御することで実現される。

[0064] プロセッサ１００１は、例えば、オペレーティングシステムを動作させてコンピュータ全体を制御する。プロセッサ１００１は、周辺装置とのインタフェース、制御装置、演算装置、レジスタ等を含む中央処理装置（ＣＰＵ：Central Processing Unit）で構成されてもよい。

[0065] また、プロセッサ１００１は、プログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール又はデータを、補助記憶装置１００３及び／又は通信装置

１００４から記憶装置１００２に読み出し、これらに従って各種の処理を実行する。プログラムとしては、上述の実施の形態で説明した動作の少なくとも一部をコンピュータに実行させるプログラムが用いられる。例えば、図１０に示した基地局装置１０の送信部１１０、受信部１２０、設定部１３０、制御部１４０は、記憶装置１００２に格納され、プロセッサ１００１で動作する制御プログラムによって実現されてもよい。また、例えば、図１１に示した端末２０の送信部２１０と、受信部２２０と、設定部２３０、制御部２４０は、記憶装置１００２に格納され、プロセッサ１００１で動作する制御プログラムによって実現されてもよい。上述の各種処理は、１つのプロセッサ１００１で実行される旨を説明してきたが、２以上のプロセッサ１００１により同時又は逐次に実行されてもよい。プロセッサ１００１は、１以上のチップで実装されてもよい。なお、プログラムは、電気通信回線を介してネットワークから送信されてもよい。

[0066] 記憶装置１００２は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ＲＯＭ（Read Only Memory）、ＥＰＲＯＭ（Erasable Programmable ROM）、ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable Programmable ROM）、ＲＡＭ（Random Access Memory）等の少なくとも１つで構成されてもよい。記憶装置１００２は、レジスタ、キャッシュ、メインメモリ（主記憶装置）等と呼ばれてもよい。記憶装置１００２は、本発明の一実施の形態に係る処理を実施するために実行可能なプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール等を保存することができる。

[0067] 補助記憶装置１００３は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc ROM）等の光ディスク、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク、光磁気ディスク（例えば、コンパクトディスク、デジタル多用途ディスク、Ｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）ディスク）、スマートカード、フラッシュメモリ（例えば、カード、スティック、キードライブ）、フロッピー（登録商標）ディスク、磁気ストリップ等の少なくとも１つで構成されてもよい。補助記憶装置１００３は、補助記憶装置と

呼ばれてもよい。上述の記憶媒体は、例えば、記憶装置１００２及び／又は補助記憶装置１００３を含むデータベース、サーバその他の適切な媒体であってもよい。

[0068] 通信装置１００４は、有線及び／又は無線ネットワークを介してコンピュータ間の通信を行うためのハードウェア（送受信デバイス）であり、例えばネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、通信モジュール等ともいう。例えば、基地局装置１０の送信部１１０及び受信部１２０は、通信装置１００４で実現されてもよい。また、端末２０の送信部２１０及び受信部２２０は、通信装置１００４で実現されてもよい。

[0069] 入力装置１００５は、外部からの入力を受け付ける入力デバイス（例えば、キーボード、マウス、マイクロフォン、スイッチ、ボタン、センサ等）である。出力装置１００６は、外部への出力を実施する出力デバイス（例えば、ディスプレイ、スピーカー、LEDランプ等）である。なお、入力装置１００５及び出力装置１００６は、一体となった構成（例えば、タッチパネル）であってもよい。

[0070] また、プロセッサ１００１及び記憶装置１００２等の各装置は、情報を通信するためのバス１００７で接続される。バス１００７は、単一のバスで構成されてもよいし、装置間で異なるバスで構成されてもよい。

[0071] また、基地局装置１０及び端末２０はそれぞれ、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ：Digital Signal Processor）、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）、ＰＬＤ（Programmable Logic Device）、ＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）等のハードウェアを含んで構成されてもよく、当該ハードウェアにより、各機能ブロックの一部又は全てが実現されてもよい。例えば、プロセッサ１００１は、これらのハードウェアの少なくとも１つで実装されてもよい。

[0072] （実施形態の補足）

以上、本発明の実施の形態を説明してきたが、開示される発明はそのような実施形態に限定されず、当業者は様々な変形例、修正例、代替例、置換例

等を理解するであろう。発明の理解を促すため具体的な数値例を用いて説明がなされたが、特に断りのない限り、それらの数値は単なる一例に過ぎず適切な如何なる値が使用されてもよい。上記の説明における項目の区分けは本発明に本質的ではなく、２以上の項目に記載された事項が必要に応じて組み合わせて使用されてよいし、ある項目に記載された事項が、別の項目に記載された事項に（矛盾しない限り）適用されてよい。機能ブロック図における機能部又は処理部の境界は必ずしも物理的な部品の境界に対応するとは限らない。複数の機能部の動作が物理的には１つの部品で行われてもよいし、あるいは１つの機能部の動作が物理的には複数の部品により行われてもよい。実施の形態で述べた処理手順については、矛盾の無い限り処理の順序を入れ替えてもよい。処理説明の便宜上、基地局装置１０及び端末２０は機能的なブロック図を用いて説明されたが、そのような装置はハードウェアで、ソフトウェアで又はそれらの組み合わせで実現されてもよい。本発明の実施の形態に従って基地局装置１０が有するプロセッサにより動作するソフトウェア及び本発明の実施の形態に従って端末２０が有するプロセッサにより動作するソフトウェアはそれぞれ、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）、ＥＰＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ、レジスタ、ハードディスク（ＨＤＤ）、リムーバブルディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、データベース、サーバその他の適切な如何なる記憶媒体に保存されてもよい。

[0073] また、情報の通知は、本明細書で説明した態様／実施形態に限られず、他の方法で行われてもよい。例えば、情報の通知は、物理レイヤシグナリング（例えば、ＤＣＩ（Downlink Control Information）、ＵＣＩ（Uplink Control Information））、上位レイヤシグナリング（例えば、ＲＲＣ（Radio Resource Control）シグナリング、ＭＡＣ（Medium Access Control）シグナリング、ブロードキャスト情報（ＭＩＢ（Master Information Block）、ＳＩＢ（System Information Block））、その他の信号又はこれらの組み合わせによって実施されてもよい。また、ＲＲＣシグナリングは、ＲＲＣメッセー

ジと呼ばれてもよく、例えば、ＲＲＣ接続セットアップ（RRC Connection Setup）メッセージ、ＲＲＣ接続再構成（RRC Connection Reconfiguration）メッセージ等であってもよい。

[0074] 本明細書で説明した各態様／実施形態は、ＬＴＥ（Long Term Evolution）、ＬＴＥ－Ａ（LTE-Advanced）、ＳＵＰＥＲ　３Ｇ、ＩＭＴ－Ａｄｖａｎｃｅｄ、４Ｇ、５Ｇ、ＦＲＡ（Future Radio Access）、Ｗ－ＣＤＭＡ（登録商標）、ＧＳＭ（登録商標）、ＣＤＭＡ２０００、ＵＭＢ（Ultra Mobile Broadband）、ＩＥＥＥ　８０２．１１（Ｗｉ－Ｆｉ）、ＩＥＥＥ　８０２．１６（ＷｉＭＡＸ）、ＩＥＥＥ　８０２．２０、ＵＷＢ（Ultra-WideBand）、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、その他の適切なシステムを利用するシステム及び／又はこれらに基づいて拡張された次世代システムに適用されてもよい。

[0075] 本明細書で説明した各態様／実施形態の処理手順、シーケンス、フローチャート等は、矛盾の無い限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本明細書で説明した方法については、例示的な順序で様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

[0076] 本明細書において基地局装置１０によって行われるとした特定動作は、場合によってはその上位ノード（upper node）によって行われることもある。基地局装置１０を有する１つ又は複数のネットワークノード（network nodes）からなるネットワークにおいて、端末２０との通信のために行われる様々な動作は、基地局装置１０及び／又は基地局装置１０以外の他のネットワークノード（例えば、ＭＭＥ又はＳ－ＧＷ等が考えられるが、これらに限られない）によって行われ得ることは明らかである。上記において基地局装置１０以外の他のネットワークノードが１つである場合を例示したが、複数の他のネットワークノードの組み合わせ（例えば、ＭＭＥ及びＳ－ＧＷ）であってもよい。

[0077] 本明細書で説明した各態様／実施形態は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。

[0078] 端末２０は、当業者によって、加入者局、モバイルユニット、加入者ユニット、ワイヤレスユニット、リモートユニット、モバイルデバイス、ワイヤレスデバイス、ワイヤレス通信デバイス、リモートデバイス、モバイル加入者局、アクセス端末、モバイル端末、ワイヤレス端末、リモート端末、ハンドセット、ユーザエージェント、モバイルクライアント、クライアント、又はいくつかの他の適切な用語で呼ばれる場合もある。

[0079] 基地局装置１０は、当業者によって、ＮＢ（NodeB）、ｅＮＢ（evolved NodeB）、ｇＮＢ、ベースステーション（Base Station）、又はいくつかの他の適切な用語で呼ばれる場合もある。

[0080] 本明細書で使用する「判断（determining）」、「決定（determining）」という用語は、多種多様な動作を包含する場合がある。「判断」、「決定」は、例えば、判定（judging）、計算（calculating）、算出（computing）、処理（processing）、導出（deriving）、調査（investigating）、探索（looking up）（例えば、テーブル、データベース又は別のデータ構造での探索）、確認（ascertaining）した事を「判断」「決定」したとみなす事等を含み得る。また、「判断」、「決定」は、受信（receiving）（例えば、情報を受信すること）、送信（transmitting）（例えば、情報を送信すること）、入力（input）、出力（output）、アクセス（accessing）（例えば、メモリ中のデータにアクセスすること）した事を「判断」「決定」したとみなす事等を含み得る。また、「判断」、「決定」は、解決（resolving）、選択（selecting）、選定（choosing）、確立（establishing）、比較（comparing）等した事を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。つまり、「判断」「決定」は、何らかの動作を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。

[0081] 本明細書で使用する「に基づいて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

[0082] 「含む（include）」、「含んでいる（including）」、及びそれらの変形

が、本明細書あるいは特許請求の範囲で使用されている限り、これら用語は、用語「備える（comprising）」と同様に、包括的であることが意図される。さらに、本明細書あるいは特許請求の範囲において使用されている用語「又は（or）」は、排他的論理和ではないことが意図される。

[0083] 本開示の全体において、例えば、英語でのａ、ａｎ及びｔｈｅのように、翻訳により冠詞が追加された場合、これらの冠詞は、文脈から明らかにそうではないことが示されていなければ、複数のものを含み得る。

[0084] 以上、本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。したがって、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0085] なお、他の端末のスケジューリングは、他の端末の通信の制御の一例であり、スケジューリング端末として動作する能力に関する情報、および、スケジューリング端末として動作することを要求する情報は、他の端末の通信の制御に関連する情報の一例である。 また、上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）の望ましい設定（ｐｒｅｆｅｒｒｅｄ ｃｏｎｆｉｇｕｒａｔｉｏｎ）や、上りリンク／下りリンク（ＵＬ／ＤＬ）の新しい設定の候補は、優先的な扱いの設定に関連する情報の一例である。

符号の説明

[0086]

１０	基地局装置
１１０	送信部
１２０	受信部
１３０	設定部
１４０	制御部
２０	端末
２１０	送信部

２２０　受信部

２３０　設定部

２４０　制御部

１００１　プロセッサ

１００２　記憶装置

１００３　補助記憶装置

１００４　通信装置

１００５　入力装置

１００６　出力装置

請求の範囲

[請求項1] 他の端末の通信の制御を行う制御部と、

前記他の端末の通信の制御に関連する情報、及び、優先的な扱いの設定に関連する情報の少なくとも一つを送信または受信する送受信部と、を有する

端末。

[請求項2] 前記送受信部は、前記他の端末の通信の制御を行うスケジューリング端末として設定する通知を基地局装置から受信する、

請求項１に記載の端末。

[請求項3] 前記送受信部は、前記通知を受信した場合に、前記通知を受け入れるか否かを応答する、

請求項２に記載の端末。

[請求項4] 前記送受信部は、前記他の端末の通信の制御を行うスケジューリング端末としての設定の要求を基地局装置に送信する、

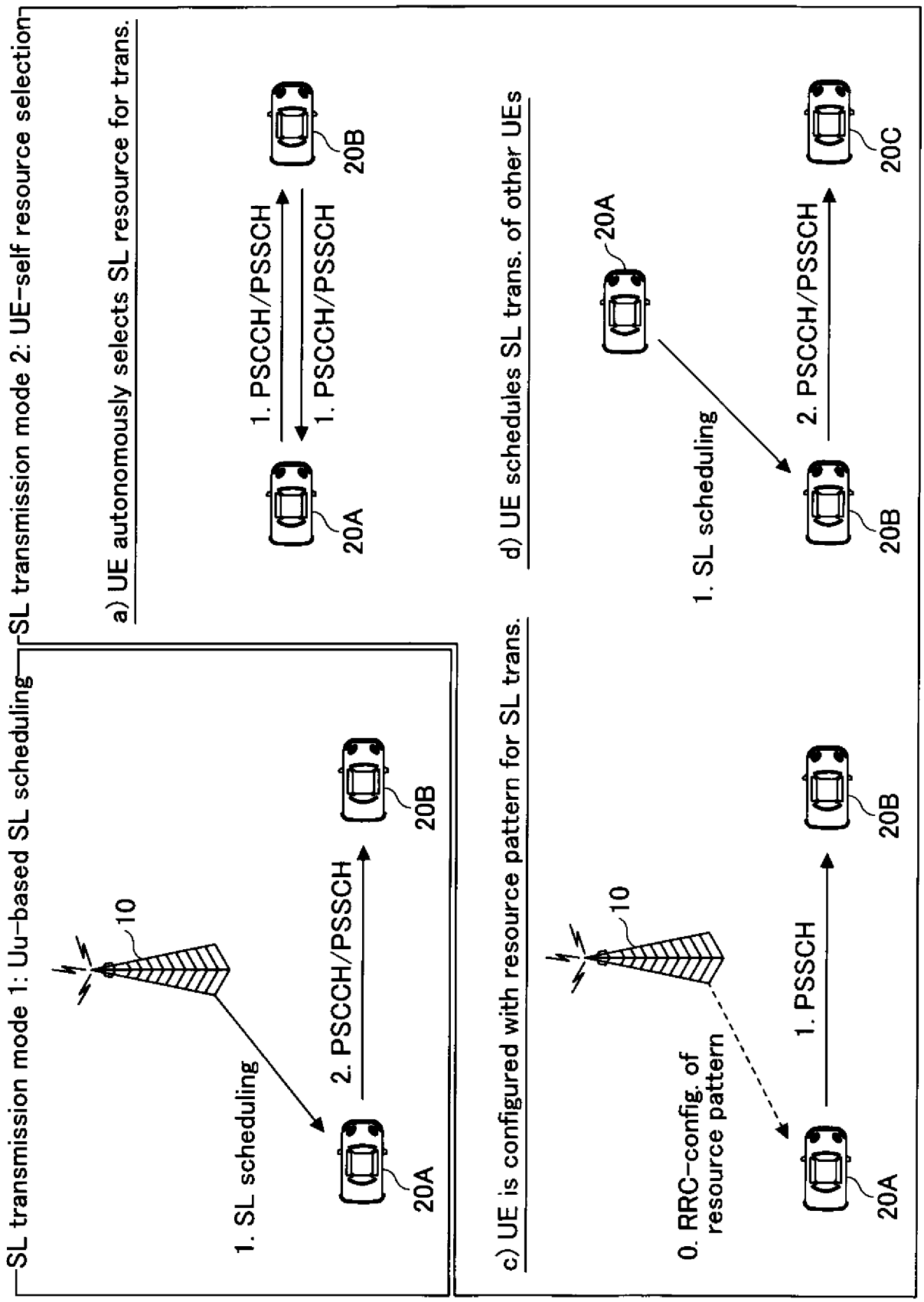
請求項１に記載の端末。

[請求項5] 他の端末の通信の制御を行うステップと、

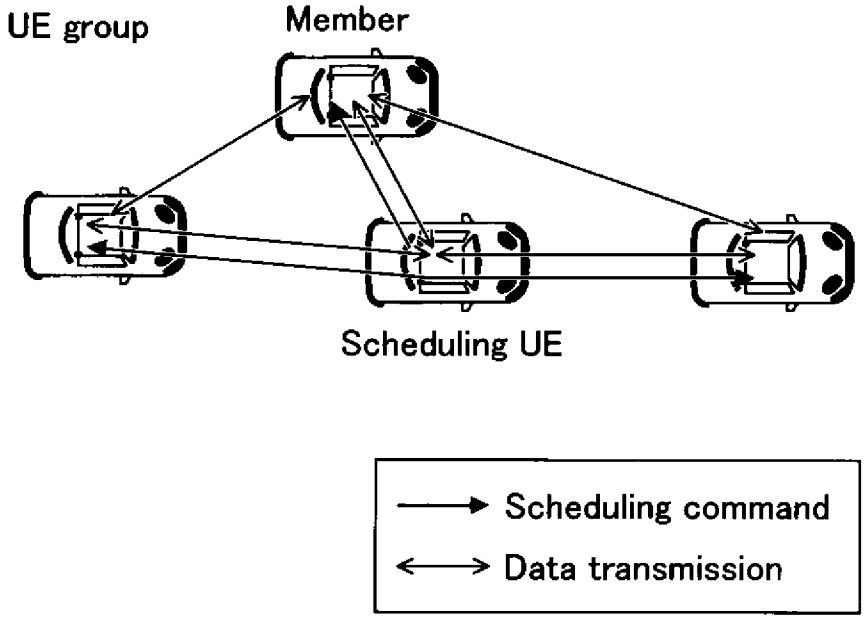
前記他の端末の通信の制御に関連する情報、及び、優先的な扱いの設定に関連する情報の少なくとも一つを送信または受信するステップと、を有する

端末の通信方法。

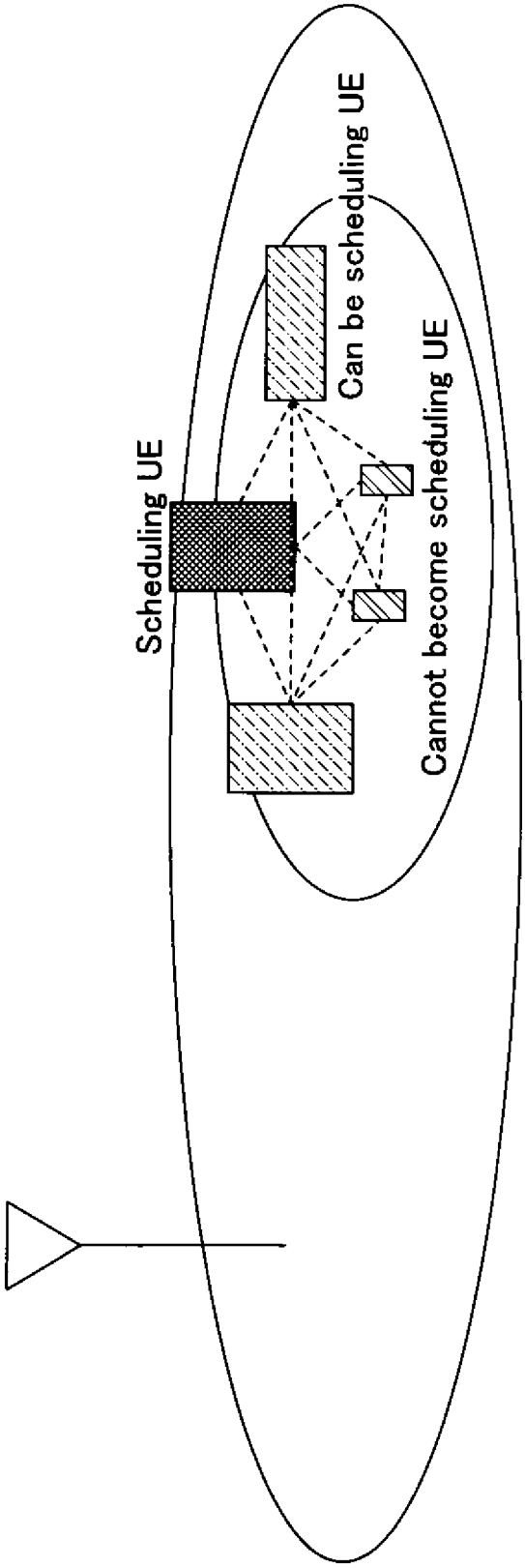
[図1]


SL transmission mode 1: Uu-based SL scheduling
1. SL scheduling
10
2. PSCCH/PSSCH
20A
20B
SL transmission mode 2: UE-self resource selection
a) UE autonomously selects SL resource for trans.
1. PSCCH/PSSCH
1. PSCCH/PSSCH
20A
20B
c) UE is configured with resource pattern for SL trans.
0. RRC-config. of resource pattern
10
1. PSSCH
20A
20B
d) UE schedules SL trans. of other UEs
1. SL scheduling
20A
2. PSCCH/PSSCH
20B
20C

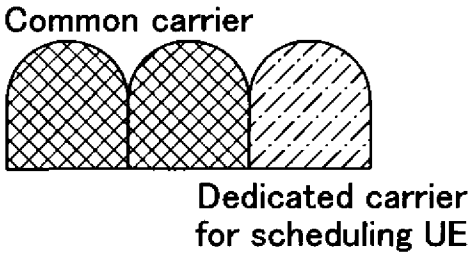
[図2]


UE group
Member
Scheduling UE
Scheduling command
Data transmission

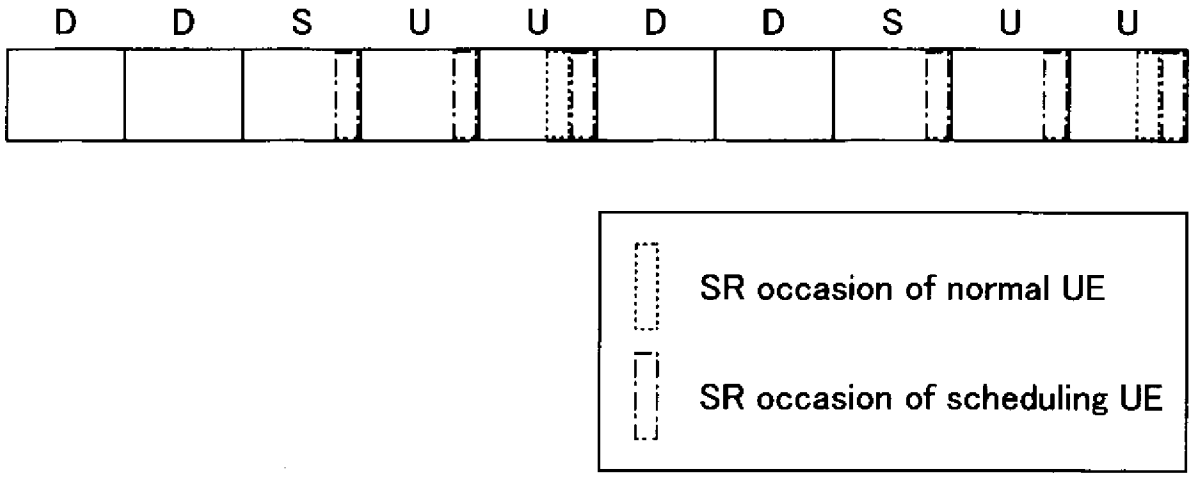
[図3]


Can be scheduling UE
Cannot become scheduling UE
Scheduling UE

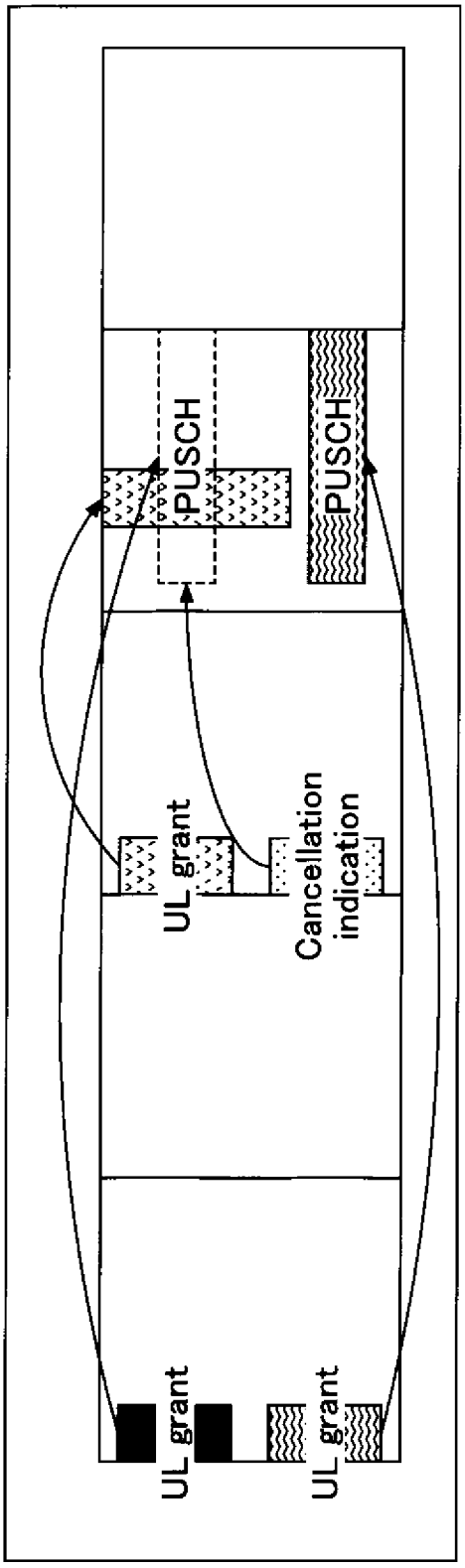
[図4]


Common carrier
Dedicated carrier
for scheduling UE

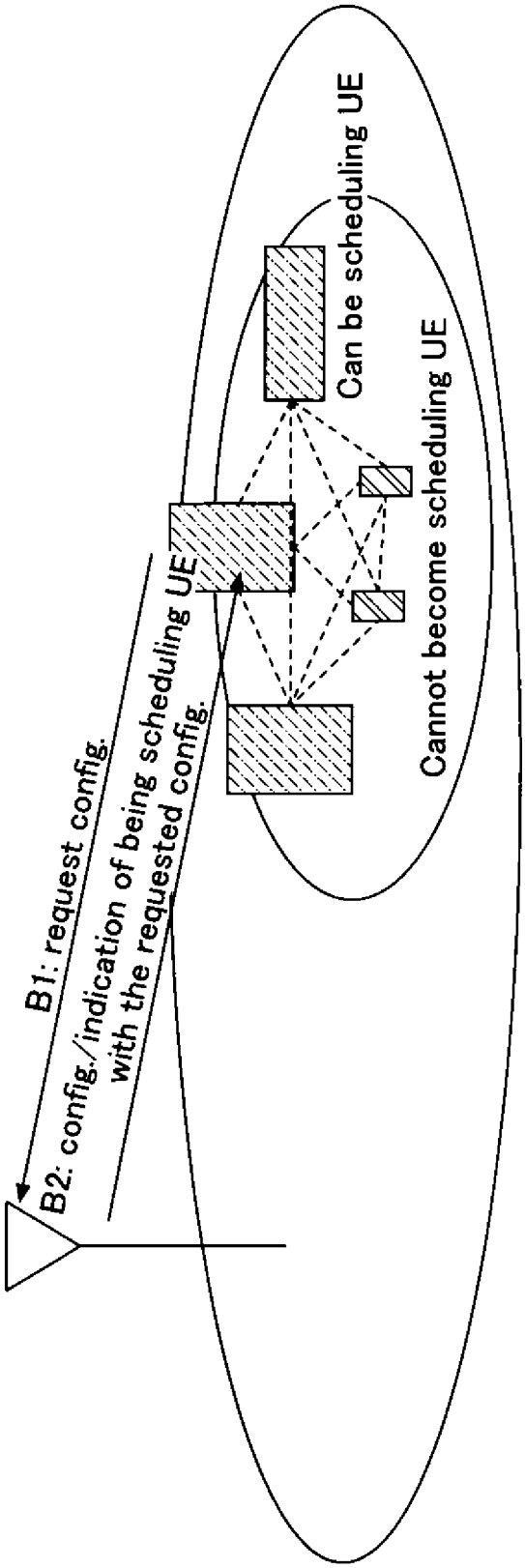
[図5]


D
D
S
U
U
D
D
S
U
U
SR occasion of normal UE
SR occasion of scheduling UE

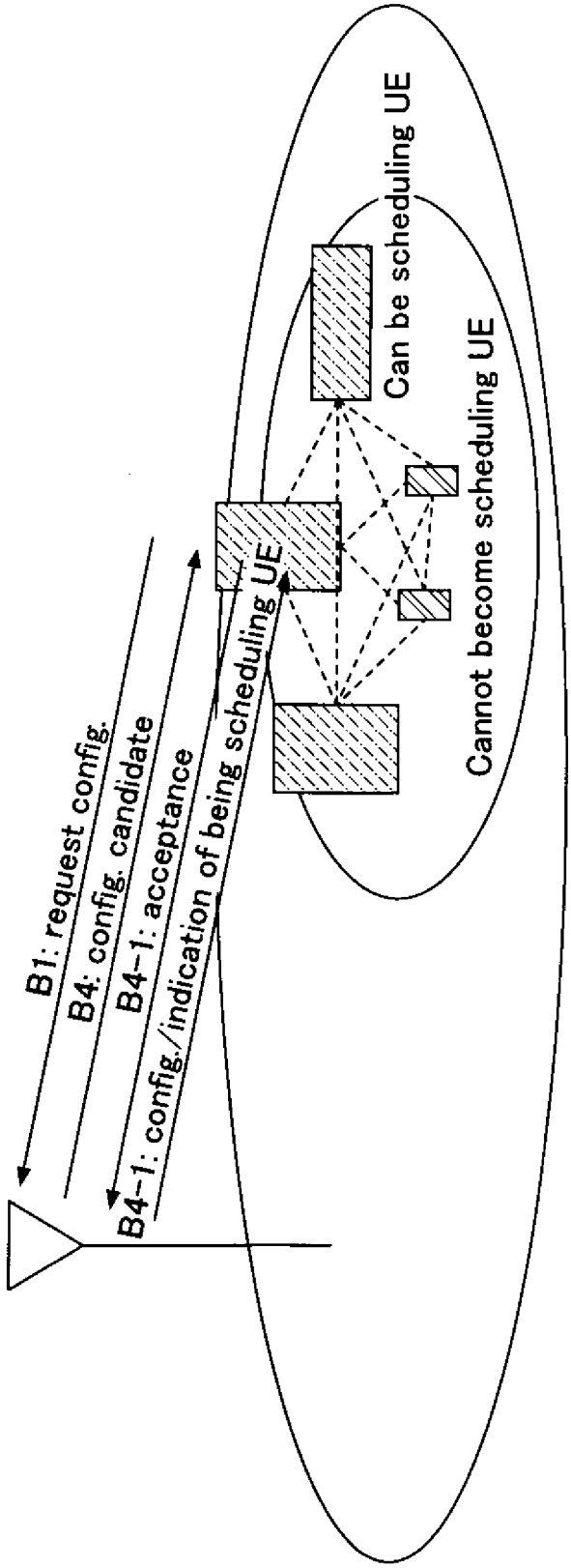
[図6]


PUSCH
PUSCH
UL grant
Cancellation indication
UL grant
UL grant

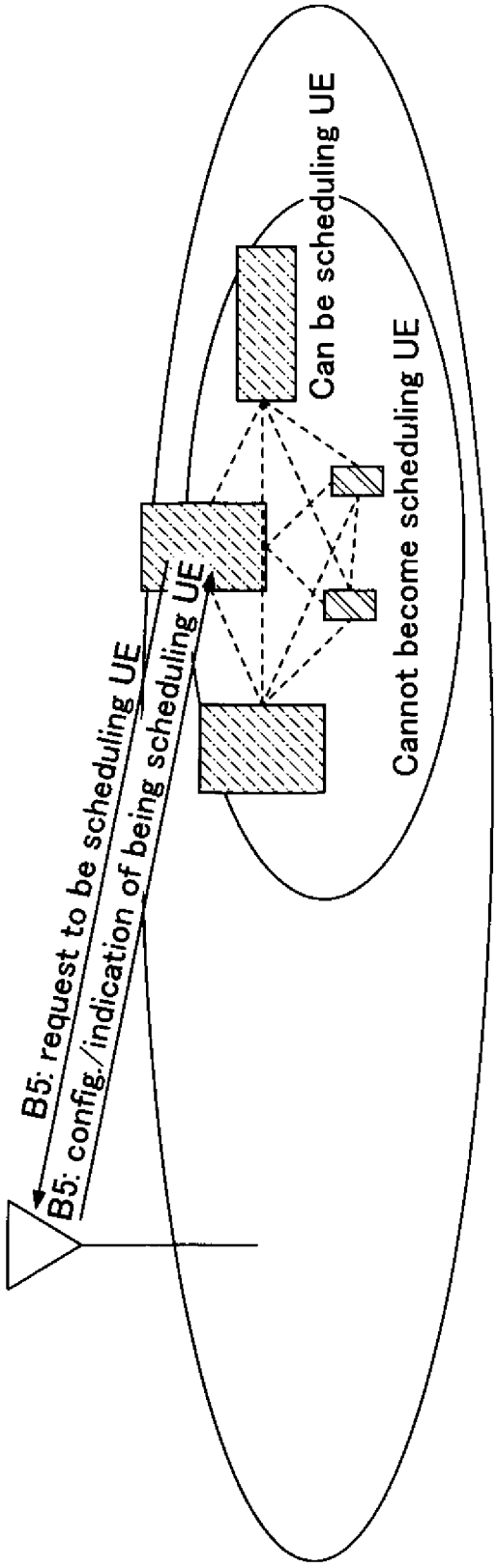
[図7]


Can be scheduling UE
Cannot become scheduling UE
B1: request config.
B2: config./indication of being scheduling UE with the requested config.

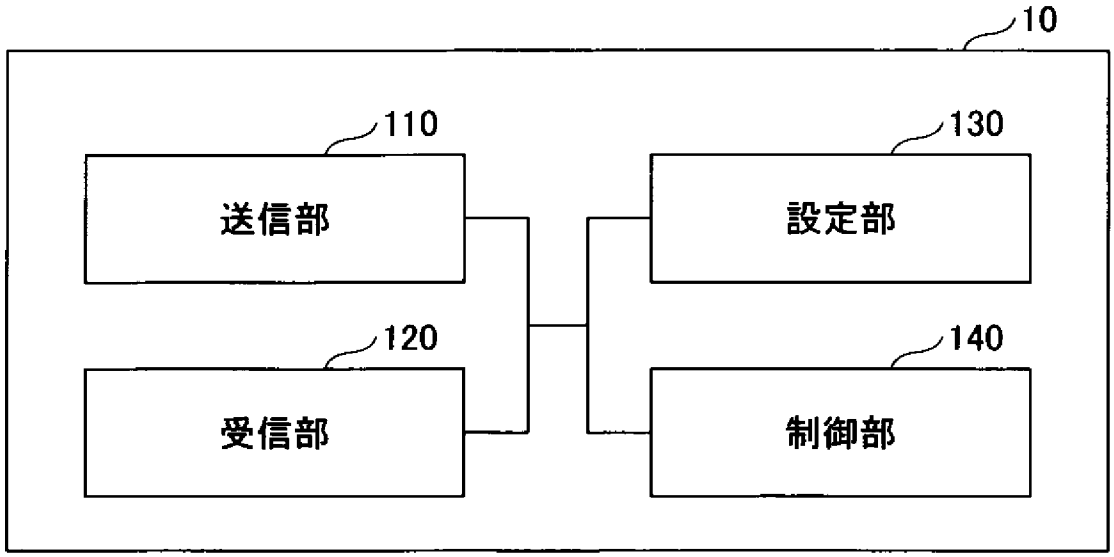
[図8]


Can be scheduling UE
Cannot become scheduling UE
B1: request config.
B4: config. candidate
B4-1: acceptance
B4-1: config./indication of being scheduling UE

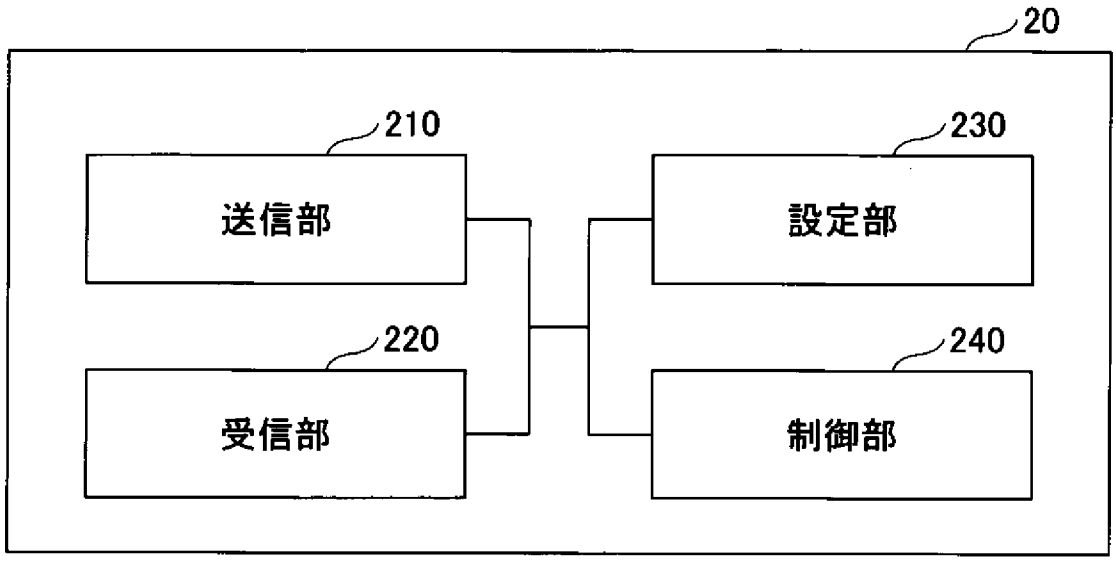
[図9]


Can be scheduling UE
Cannot become scheduling UE
B5: request to be scheduling UE
B5: config./indication of being scheduling UE

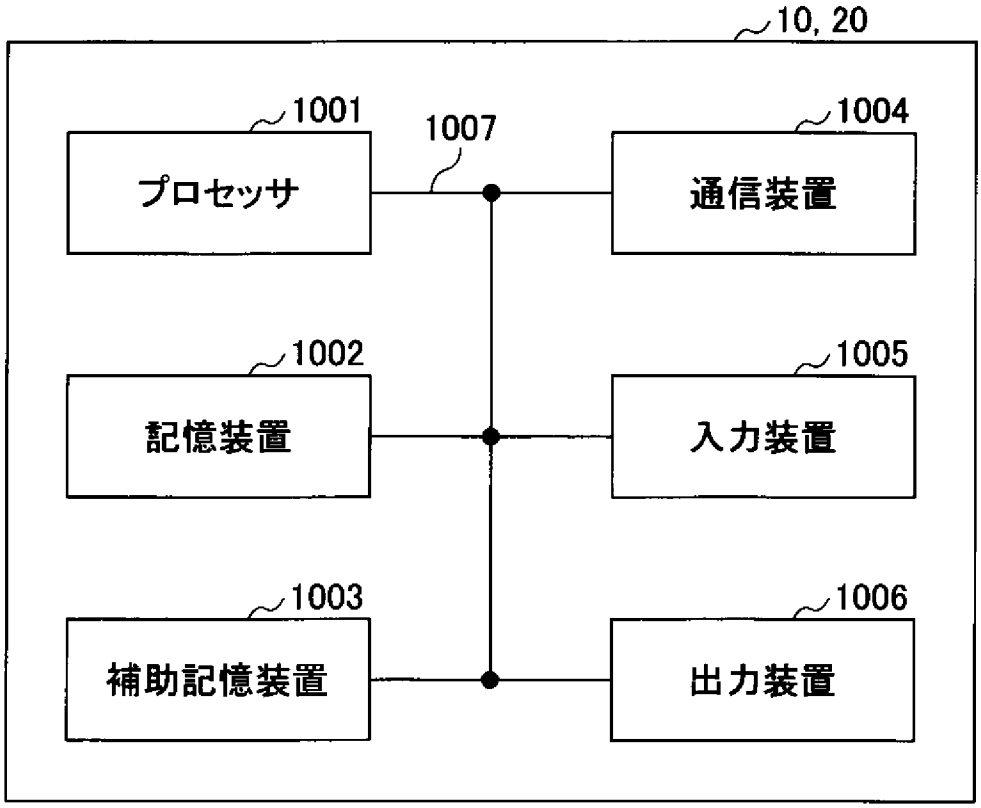
[図10]


10
110
送信部
130
設定部
120
受信部
140
制御部

[図11]


20
210
送信部
230
設定部
220
受信部
240
制御部

[図12]


10, 20
1001
プロセッサ
1007
1004
通信装置
1002
記憶装置
1005
入力装置
1003
補助記憶装置
1006
出力装置

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2020/030615

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04W 4/46(2018.01)i
FI : H04W4/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04W4/00-99/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	INTERDIGITAL INC., "Sidelink Resource Allocation Mechanism for NR V2X" [online], 3GPP TSG RAN WG1 #96 R1-1902598, 01 March 2019, sections 2.2.2, 2.2.3, 3	1-5
Y	INTERDIGITAL INC., "Mode 2a and Mode 2d for NR V2X Resource Allocation." [online], 3GPP TSG RAN WG1 adhoc_NR_AH_1901 R1-1900769, 25 January 2019, section 3, page 7, lines 23-24	1-5
Y	ITRI, "Discussion on NR Sidelink Resource Allocation for Mode 2" [online], 3GPP TSG RAN WG1 #96b R1-1905077, 12 April 2019, section 2.3	2-4
A	NTT DOCOMO, INC., "Sidelink resource allocation mechanism for NR V2X" [online], 3GPP TSG RAN WG1 #96 R1-1902801, 01 March 2019, section 2.2.2	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 February 2020 (21.02.2020)	03 March 2020 (03.03.2020)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2019/030615

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

H04W 4/46(2018.01)i
FI: H04W4/46

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

H04W4/00-99/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２０年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	InterDigital Inc., Sidelink Resource Allocation Mechanism for NR V2X[online], 3GPP TSG RAN WG1 #96 R1-1902598, 2019.03.01 Sections2.2.2,2.2.3,3	1-5
Y	InterDigital Inc., Mode 2a and Mode 2d for NR V2X Resource Allocation. [online], 3GPP TSG RAN WG1 adhoc_NR_AH_1901 R1-1900769, 2019.01.25 Section3,Page7 Lines23-24	1-5
Y	ITRI, Discussion on NR Sidelink Resource Allocation for Mode 2[online], 3GPP TSG RAN WG1 #96b R1-1905077, 2019.04.12 Section2.3	2-4
A	NTT DOCOMO, INC., Sidelink resource allocation mechanism for NR V2X[online], 3GPP TSG RAN WG1 #96 R1-1902801, 2019.03.01 Section2.2.2	1-5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
21.02.2020	03.03.2020

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
齋藤　浩兵 5J 3794
電話番号 03-3581-1101 内線 3534