

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7003275号
(P7003275)

(45)発行日 令和4年1月20日(2022.1.20)

(24)登録日 令和4年1月5日(2022.1.5)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 W 72/04 (2009.01)	H 0 4 W 72/04 1 3 2
H 0 4 W 48/10 (2009.01)	H 0 4 W 48/10

請求項の数 15 (全21頁)

(21)出願番号	特願2020-537701(P2020-537701)	(73)特許権者	517372494 維沃移动通信有限公司 VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. 中華人民共和國廣東省東莞市長安鎮烏沙 步步高大道283号 283#, BBK Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China
(86)(22)出願日	平成31年1月10日(2019.1.10)	(74)代理人	110001151 あいわ特許業務法人
(65)公表番号	特表2021-510261(P2021-510261A)	(72)発明者	施 源 中華人民共和國523860廣東省東莞 市長安鎮烏沙步步高大道283号
(43)公表日	令和3年4月15日(2021.4.15)	(72)発明者	孫 鵬
(86)国際出願番号	PCT/CN2019/071137		
(87)国際公開番号	WO2019/137423		
(87)国際公開日	令和1年7月18日(2019.7.18)		
審査請求日	令和2年7月22日(2020.7.22)		
(31)優先権主張番号	201810026261.9		
(32)優先日	平成30年1月11日(2018.1.11)		
(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】 通信方法、移動通信端末、ネットワーク側機器及び記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動通信端末に應用される通信方法において、
ネットワーク側機器から送信されたRMSI (Remaining Minimum System Information) を取得する前に、PRG (Precoding Resource Block Group) を初期帯域幅部分上で分割することと、
前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信することと、
を含む、通信方法。

【請求項2】

前記RMSIは、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定するCC (Component Carrier) とBWP (Bandwidth Part) を指示し、
前記ネットワーク側機器から送信された前記RMSIを取得した後に、前記CCの開始基準点を起点として、前記BWP上でPRGを分割することを更に含む、請求項1に記載の通信方法。

【請求項3】

前記のPRGを初期帯域幅部分上で分割することは、
SSB (Synchronization Signal Block) を取得した後に、
前記SSBのうち、プロトコルで予め規定されている第1目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上でPRGを分割すること、
または、

前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割すること、

または、

R M S I C O R E S E T 情報を取得した後に、前記 R M S I C O R E S E T 情報により指示される R M S I P D S C H (P h y s i c a l D o w n l i n k S h a r e d C h a n n e l) のうち、プロトコルで予め規定されている第 4 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割することを含む、請求項 1 に記載の通信方法。

【請求項 4】

前記第 1 目標位置は、前記 S S B の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、S S B のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、S S B のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置であり、

10

または、

前記第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置であり、

または、

前記第 4 目標位置は、前記 R M S I P D S C H の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、前記 R M S I P D S C H のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、前記 R M S I P D S C H のリソースブロックのサブ

20

キャリアの最下インデックス位置である、請求項 3 に記載の通信方法。

【請求項 5】

前記の P R G を初期帯域幅部分上で分割することは、

S S B を取得した後に、前記 S S B により指示される R M S I C O R E S E T (C o n t r o l R e s o u r c e S e t) のうち、プロトコルで予め規定されている第 3 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割することを含む、請求項 1 に記載の通信方法。

【請求項 6】

前記第 3 目標位置は、前記 R M S I C O R E S E T の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、前記 R M S I C O R E S E T のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、前記 R M S I C O R E S E T のリソースブ

30

ロックのサブキャリアの最下インデックス位置である、請求項 5 に記載の通信方法。

【請求項 7】

分割された各 P R G のサイズは、物理資源バンドルサイズに等しい、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の通信方法。

【請求項 8】

ネットワーク側機器に応用される通信方法において、

ネットワーク側機器から送信された R M S I が移動通信端末により受信される前に、P R G を初期帯域幅部分上で分割することと、

前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信することと、

40

を含む、通信方法。

【請求項 9】

前記 R M S I は、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する C C と B W P を指示し、

前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I が前記移動通信端末により取得された後に、前記 C C の開始基準点を起点として、前記 B W P 上で P R G を分割することを更に含む、請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 10】

前記の P R G を初期帯域幅部分上で分割することは、

S S B を取得した後に、前記 S S B のうち、プロトコルで予め規定されている第 1 目標位

50

置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割すること、
または、

前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、
前記初期帯域幅部分上で P R G を分割すること、

または、

R M S I C O R E S E T 情報を取得した後に、前記 R M S I C O R E S E T 情報により指示される R M S I P D S C H のうち、プロトコルで予め規定されている第 4 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割することを含む、請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 1 1】

前記第 1 目標位置は、前記 S S B の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、S S B のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、S S B のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置であり、

または、

前記第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置であり、

または、

前記第 4 目標位置は、前記 R M S I P D S C H の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、前記 R M S I P D S C H のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、前記 R M S I P D S C H のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置である、請求項 1 0 に記載の通信方法。

【請求項 1 2】

前記の P R G を初期帯域幅部分上で分割することは、
S S B を取得した後に、前記 S S B により指示される R M S I C O R E S E T のうち、プロトコルで予め規定されている第 3 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分上で P R G を分割することを含む、請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 1 3】

前記第 3 目標位置は、前記 R M S I C O R E S E T の最上位置又は最下位置であり、前記最上位置が、前記 R M S I C O R E S E T のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置であり、前記最下位置が、前記 R M S I C O R E S E T のリソースブロックのサブキャリアの最下インデックス位置である、請求項 1 2 に記載の通信方法。

【請求項 1 4】

ネットワーク側機器から送信された R M S I を取得する前に、P R G を初期帯域幅部分上で分割するための第 1 分割モジュールと、
前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信するための第 1 通信モジュールと、
を含む、移動通信端末。

【請求項 1 5】

ネットワーク側機器から送信された R M S I が移動通信端末により受信される前に、P R G を初期帯域幅部分上で分割するための第 3 分割モジュールと、
前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信するための第 3 通信モジュールと、
を含む、ネットワーク側機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本願は、2 0 1 8 年 1 月 1 1 日に中国特許庁に提出された中国特許出願 2 0 1 8 1 0 0 2 6 2 6 1 . 9 の優先権を主張し、その全ての内容が援用によりここに取り込まれる。

本開示は、通信技術分野に係り、特に通信方法及び関連機器に係る。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

移動通信端末UEは、ネットワーク側機器にアクセスする際やアイドル状態の際に、ブロードキャスト情報を読み取る必要がある。これらのブロードキャスト情報には、RMSI (Remaining Minimum System Information)、OSI (Other System Information) 及びページング (Paging) 情報等が含まれる。UEがRMSIを取得するまでは、ネットワーク側から得る情報が非常に少なく、PCI (Physical Cell Identifier)、タイミング (timing、時系列ともいう) などしかない。しかしながら、関連技術のPRG (Precoding Resource Block Group) のメッシュ分割は、現在のCC (Component Carrier) の開始基準点を起点としているため、移動通信の通信端末がRMSIを取得するまでは、関連技術のPRG分割方法によるメッシュ分割ができず、RB (Resource Block) の復調性能が比較的低い。

10

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 3 】

本開示の実施例は、RBの復調性能が比較的低いという問題を解決する通信方法及び関連機器を提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 4 】

第1方面において、本開示の実施例は、移動通信端末に応用される通信方法を提供する。この方法において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分で分割することと、前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信することと、を含む。

20

【 0 0 0 5 】

第2方面において、本開示の実施例は、ネットワーク側機器に応用される通信方法を更に提供する。

この方法において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIが移動通信端末により受信される前に、PRGを初期帯域幅部分で分割することと、前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信することと、を含む。

30

【 0 0 0 6 】

第3方面において、本開示の実施例は、移動通信端末を更に提供する。

この移動通信端末は、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分で分割するための第1分割モジュールと、前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信するための第1通信モジュールと、を含む。

40

【 0 0 0 7 】

第4方面において、本開示の実施例は、ネットワーク側機器を更に提供する。

このネットワーク側機器は、ネットワーク側機器から送信されたRMSIが移動通信端末により受信される前に、PRGを初期帯域幅部分で分割するための第3分割モジュールと、前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信するための第3通信モジュールと、を含む。

【 0 0 0 8 】

第5方面において、本開示の実施例は、移動通信端末を更に提供する。

この移動通信端末は、

50

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され、前記プロセッサで動作するコンピュータプログラムとを含み、
前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行されると、上記通信方法のことが実現される。

【0009】

第6方面において、本開示の実施例は、ネットワーク側機器を更に提供する。

このネットワーク側機器は、

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され、前記プロセッサで動作するコンピュータプログラムとを含み、
前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行されると、上記通信方法のことが実現される。

10

【0010】

第7方面において、本開示の実施例は、コンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を更に提供する。

前記コンピュータプログラムがプロセッサによって実行されると、上記通信方法のことが実現される。

【発明の効果】

【0011】

このように、本開示の実施例において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分で分割する。従って、本開示の実施例によれば、RBの復調性能を向上させる。

20

【0012】

本開示の実施例の技術手段をより明確に説明するために、本開示の実施例の説明に必要な図面を簡単に説明する。以下の説明における図面は、本開示の一部の実施例にすぎない。当業者にとって、創造性のある作業をすることなく、これらの図面から他の図面も得られることは、明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本開示の実施例の応用可能なネットワーク構造図である。

【図2】本開示の実施例による通信方法のフローチャートその1である。

30

【図3】本開示の実施例による通信方法のチャネル帯域幅のアーキテクチャ図である。

【図4】本開示の実施例による通信方法のフローチャートその2である。

【図5】本開示の実施例による移動通信端末の構造図その1である。

【図6】本開示の実施例によるネットワーク側機器の構造図その1である。

【図7】本開示の実施例による移動通信端末の構造図その2である。

【図8】本開示の実施例によるネットワーク側機器の構造図その2である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本開示の実施例の図面を参照しながら、本開示の実施例の技術手段を明確且つ完全に記載する。明らかに、記載する実施例は、本開示の実施例の一部であり、全てではない。本開示の実施例に基づき、当業者が創造性のある作業をすることなく為しえる全ての他の実施例は、いずれも本開示の保護範囲に属するものである。本願の明細書及び特許請求の範囲における「第1」、「第2」などの用語は、類似対象を区別するために用いられ、必ずしも特定の順序や前後順を表すことに用いられるとは限らない。このように使用されるデータは、適宜に互換可能であり、それにより、ここで記載した本願の実施例は、ここで図示又は記載した順番以外の順番で実施してもよいと理解すべきである。また、「含む」、「有する」及びそれらのあらゆる変形は、非排他的包含を包含することを意図しており、例えば、一連のステップやユニットを含むプロセス、方法、システム、製品又は機器は、明確に列挙されているステップやユニットに限定されず、明確に列挙されていないものや、それらのプロセス、方法、製品又は機器に固有の他のステップやユニットを含

40

50

んでもよい。また、明細書に用いられる「及び/又は」との用語は、連結対象の少なくとも1つを含む。例えば、A及び/又はBの場合、Aのみ、Bのみ、AとBの両方の3種類の場合を示す。

【0015】

図1を参照する。図1は、本開示の実施例の応用可能なネットワーク構造図である。図1に示すように、ユーザ端末UE (User Equipment) 11とネットワーク側機器12が含まれる。ここで、ユーザ端末11は、携帯電話、タブレットパソコン (Tablet Personal Computer)、ラップトップ型パソコン (Laptop Computer)、PDA (personal digital assistant)、MID (Mobile Internet Device) 又はウェアラブルデバイス (Wearable Device) などの端末側機器である。なお、本開示の実施例では、ユーザ端末11の具体的な種類を限定しない。上記ネットワーク側機器12は、マクロ基地局、LTE eNB、5G NR NBなどである。ネットワーク側機器12は、スモール基地局であってもよく、例えば、LPN (low power node) pico、femtoなどである。又は、ネットワーク側機器12は、AP (access point) であってもよい。基地局は、CU (central unit) 及びその管理/制御下の複数のTRP (Transmission Reception Point) からなるネットワークノードであってもよい。なお、本開示の実施例では、ネットワーク側機器12の具体的な種類を限定しない。本開示の実施例は、例えば5Gやその後続の進化型通信システムに応用可能であり、もちろん、それらに限られない。

10

20

【0016】

図2を参照する。図2は、本開示の実施例による通信方法のフローチャートである。図2に示すように、以下のステップを含む。

【0017】

ステップ201において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分 (initial BWP) で分割する。

【0018】

本開示の実施例による通信方法は、主に移動通信端末に応用され、移動通信端末とネットワーク側機器との通信を制御することに用いられる。

【0019】

具体的には、ネットワーク側機器からSSB (Synchronization Signal Block) をブロードキャストし、移動通信端末は、このSSBを取得すると、このSSBに基づいて、SSBにより指示される初期帯域幅部分でPRGを分割する。なお、PRGの分割方式は、実際の必要性に応じて設定されてもよいが、例えばSSBの位置に基づいてPRGを分割してもよく、SSBの情報に基づいて他の関連情報を取得してPRGを分割してもよい。例えば、SSBには、初期帯域幅部分の指示情報が搬送されているが、指示情報により決定される初期帯域幅部分の位置に基づいてPRGを分割してもよい。

30

【0020】

ここで、上記初期帯域幅部分は、標準として定義されている帯域幅部分であり、例えばRAN4で定義されている初期帯域幅部分である。

40

【0021】

ステップ202において、前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信する。

【0022】

PRG分割の後、分割されたPRGに基づいて、初期帯域幅部分でネットワーク側機器とデータや制御情報の伝送を行うことができる。

【0023】

このように、本開示の実施例において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分で分割する。従って、本開示の実施例によれば、RBの復調性能を向上させる。

50

【 0 0 2 4 】

なお、上記 R M S I には、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する C C と B W P (B a n d w i d t h P a r t) を指示するための指示情報が含まれる。前記方法において、前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I を取得した後に、C C の開始基準点を起点として、前記 B W P で P R G を分割するステップ 2 0 3 と、前記 B W P で前記ネットワーク側機器と通信するステップ 2 0 4 とを更に含む。

【 0 0 2 5 】

実施例において、前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I を取得した後に、C C の開始基準点を起点として、前記 B W P で P R G を分割することは、従来の標準プロトコルで規定される P R G 分割規則であり、その具体的な分割方式について、ここではその説明を省略する。

10

【 0 0 2 6 】

なお、図 3 に示すように、ネットワーク側機器のチャネル帯域幅 (c h a n n e l b a n d w i d t h) には、最大 1 6 個の C C が含まれている。C C の間は、非連続であってもよいが、重なってはならず、複数の C C の同時活性化が可能である。各 C C は、最大 4 つの B W P を含む。B W P の間は、互いに重なってもよく、非連続であってもよく、1 つの C C 内で 1 つの B W P のみが活性化される。

【 0 0 2 7 】

ここで、本開示をよりよく理解するために、移動通信端末が R M S I を取得するまでのフローについて説明する。具体的には、移動通信端末は、まず S S B を取得し、S S B を取得した後に、S S B 内の指示情報を復調して R M S I C O R E S E T の構成位置を取得する。この R M S I C O R E S E T の構成位置は、R M S I C O R E S E T の位置 (あるいは初期帯域幅部分の位置) などを含む。R M S I C O R E S E T の構成情報から、まず R M S I C O R E S E T 情報を受信する。この R M S I C O R E S E T 情報には、R M S I P D S C H の構成情報を指示するための指示情報が搬送される。R M S I P D S C H の指示情報を取得した後に、R M S I P D S C H の指示情報から R M S I P D S C H を受信し、R M S I P D S C H で R M S I を受信し復調する。

20

【 0 0 2 8 】

以上の R M S I を取得するフローに基づき、R M S I を取得する前に P R G を分割する方式及びタイミングは、実際の必要性に応じて設定されるため、以下に詳細に説明する。

30

【 0 0 2 9 】

実施形態 1 において、S S B の位置に基づいて P R G を分割する。具体的には、上記の P R G を初期帯域幅部分で分割することは、S S B を取得した後に、前記 S S B のうち、プロトコルで予め規定されている第 1 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で P R G を分割することを含む。

【 0 0 3 0 】

ここで、プロトコルでは、S S B 内の任意の位置を第 1 目標位置として規定してもよい。例えば、この第 1 目標位置は、前記 S S B の最上位置又は最下位置である。通常、最上位置とは、あるリソースブロックのサブキャリアの最上のインデックス位置であり、最下位置とは、あるリソースブロックのサブキャリアの最下のインデックス位置である。本実施例において、第 1 目標位置は、S S B のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

40

【 0 0 3 1 】

実施形態 2 において、初期帯域幅部分の位置に基づいて P R G を分割する。具体的には、上記の P R G を初期帯域幅部分で分割することは、前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で P R G を分割することを含む。

【 0 0 3 2 】

ここで、プロトコルでは、初期帯域幅部分の任意の位置を第 2 目標位置として規定してもよい。例えば、この第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である

50

。本実施例において、第2目標位置は、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

【0033】

実施形態3において、RMSI CORESETの位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

SSBを取得した後に、前記SSBにより指示されるRMSI CORESETのうち、プロトコルで予め規定されている第3目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。

【0034】

ここで、プロトコルでは、RMSI CORESETの任意の位置を第3目標位置として規定してもよい。例えば、この第3目標位置は、前記RMSI CORESETの最上位置又は最下位置である。本実施例において、第3目標位置は、前記RMSI CORESETのリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

10

【0035】

実施形態4において、RMSI PDSCCHの位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

RMSI CORESET情報を取得した後に、前記RMSI CORESET情報により指示されるRMSI PDSCCHのうち、プロトコルで予め規定されている第4目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。

20

【0036】

ここで、プロトコルでは、RMSI PDSCCHの任意の位置を第4目標位置として規定してもよい。例えば、この第4目標位置は、前記RMSI PDSCCHの最上位置又は最下位置である。本実施例において、第4目標位置は、前記RMSI PDSCCHのリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

【0037】

なお、上記4つの実施形態は、SSBを取得した後に単独で実施してもよいし、SSBを取得した後に組み合わせて実施してもよい。例えば、上記実施形態4を実施形態1～3のいずれかと組み合わせて実施してもよい。すなわち、移動通信端末がRMSIを取得する前にPRGの分割を2回行い、RMSI CORESET情報を取得する前にPRGを実施形態1～3のいずれかで分割し、RMSI CORESET情報を取得した後にPRGを実施形態4で分割する。

30

【0038】

なお、PRGを分割する際、分割された各PRGのサイズは、物理資源バンドルサイズ(PRB bundle size)の値と等しい。この物理資源バンドルサイズは、移動通信端末が受信したリソースを周波数領域でプリコーディングする(precoding)バンドルの粒度を推定するサイズを示す。この物理資源バンドルサイズは、プロトコルにより予め規定されてもよいし、ネットワーク側機器により構成されていてもよいが、ここでは更に限定しない。

【0039】

なお、本開示の実施例で紹介された多様な選択的な実施形態は、互いに結合して実現されてもよく、又は個別に実現されてもよいが、本開示の実施例は、これに対し限定しない。

40

【0040】

図4を参照する。本開示は、通信方法を更に提供する。

図4に示すように、この通信方法は、以下のステップを含む。

【0041】

ステップ401において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIが移動通信端末により受信される前に、PRGを初期帯域幅部分で分割する。

【0042】

本開示の実施例による通信方法は、主にネットワーク側機器に應用され、ネットワーク側

50

機器と移動通信端末との通信を制御することに用いられる。

【 0 0 4 3 】

具体的には、ネットワーク側機器から S S B をブロードキャストし、移動通信端末は、この S S B を取得すると、この S S B に基づいて、S S B により指示される初期帯域幅部分で P R G を分割する。なお、P R G の分割方式は、実際の必要性に応じて設定されてもよいが、例えば S S B の位置に基づいて P R G を分割してもよく、S S B の情報に基づいて他の関連情報を取得して P R G を分割してもよい。例えば、S S B には、初期帯域幅部分の指示情報が搬送されているが、指示情報により決定される初期帯域幅部分の位置に基づいて P R G を分割してもよい。

【 0 0 4 4 】

ここで、上記初期帯域幅部分は、標準として定義されている帯域幅部分であり、例えば R A N 4 で定義されている初期帯域幅部分である。

【 0 0 4 5 】

ステップ 4 0 2 において、前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信する。

【 0 0 4 6 】

P R G 分割の後、分割された P R G に基づいて、初期帯域幅部分で移動通信端末とデータや制御情報の伝送を行うことができる。

【 0 0 4 7 】

このように、本開示の実施例において、ネットワーク側機器から送信された R M S I を取得する前に、P R G を初期帯域幅部分で分割する。従って、本開示の実施例によれば、R B の復調性能を向上させる。

【 0 0 4 8 】

なお、上記 R M S I には、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する C C と B W P を指示するための指示情報が含まれる。

前記方法において、

前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I が前記移動通信端末により取得された後に、C C の開始基準点を起点として、前記 B W P で P R G を分割するステップ 4 0 3 と、

前記 B W P で前記移動通信端末と通信するステップ 4 0 4 とを更に含む。

【 0 0 4 9 】

実施例において、前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I を取得した後に、C C の開始基準点を起点として、前記 B W P で P R G を分割することは、従来の標準プロトコルで規定される P R G 分割規則であり、その具体的な分割方式について、ここではその説明を省略する。

【 0 0 5 0 】

なお、図 3 に示すように、ネットワーク側機器のチャンネル帯域幅 (c h a n n e l b a n d w i d t h) には、最大 1 6 個の C C が含まれている。C C の間は、非連続であってもよいが、重なってはならず、複数の C C の同時活性化が可能である。各 C C は、最大 4 つの B W P を含む。B W P の間は、互いに重なってもよく、非連続であってもよく、1 つの C C 内で 1 つの B W P のみが活性化される。

【 0 0 5 1 】

ここで、本開示をよりよく理解するために、移動通信端末が R M S I を取得するまでのフローについて説明する。具体的には、移動通信端末は、まず S S B を取得し、S S B を取得した後に、S S B 内の指示情報を復調して R M S I C O R E S E T の構成位置を取得する。この R M S I C O R E S E T の構成位置は、R M S I C O R E S E T の位置 (あるいは初期帯域幅部分の位置) などを含む。R M S I C O R E S E T の構成情報から、まず R M S I C O R E S E T 情報を受信する。この R M S I C O R E S E T 情報には、R M S I P D S C H の構成情報を指示するための指示情報が搬送される。R M S I P D S C H の指示情報を取得した後に、R M S I P D S C H の指示情報から R M S I P D S C H を受信し、R M S I P D S C H で R M S I を受信し復調する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

以上のRMSIを取得するフローに基づき、RMSIを取得する前にPRGを分割する方式及びタイミングは、実際の必要性に応じて設定されるため、以下に詳細に説明する。

【 0 0 5 3 】

実施形態1において、SSBの位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

SSBを取得した後に、前記SSBのうち、プロトコルで予め規定されている第1目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。

【 0 0 5 4 】

ここで、プロトコルでは、SSB内の任意の位置を第1目標位置として規定してもよい。例えば、この第1目標位置は、前記SSBの最上位置又は最下位置である。通常、最上位置とは、あるリソースブロックのサブキャリアの最上のインデックス位置であり、最下位置とは、あるリソースブロックのサブキャリアの最下のインデックス位置である。本実施例において、第1目標位置は、SSBのリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

10

【 0 0 5 5 】

実施形態2において、初期帯域幅部分の位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第2目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。本実施例において、第2目標位置は、初期帯域幅部分のリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

20

【 0 0 5 6 】

ここで、プロトコルでは、初期帯域幅部分の任意の位置を第2目標位置として規定してもよい。例えば、この第2目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である。

【 0 0 5 7 】

実施形態3において、RMSI CORESETの位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

SSBを取得した後に、前記SSBにより指示されるRMSI CORESETのうち、プロトコルで予め規定されている第3目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。

30

【 0 0 5 8 】

ここで、プロトコルでは、RMSI CORESETの任意の位置を第3目標位置として規定してもよい。例えば、この第3目標位置は、前記RMSI CORESETの最上位置又は最下位置である。本実施例において、第3目標位置は、前記RMSI CORESETのリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

【 0 0 5 9 】

実施形態4において、RMSI PDSCHの位置に基づいてPRGを分割する。

具体的には、上記のPRGを初期帯域幅部分で分割することは、

RMSI CORESET情報を取得した後に、前記RMSI CORESET情報により指示されるRMSI PDSCHのうち、プロトコルで予め規定されている第4目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することを含む。

40

【 0 0 6 0 】

ここで、プロトコルでは、RMSI PDSCHの任意の位置を第4目標位置として規定してもよい。例えば、この第4目標位置は、前記RMSI PDSCHの最上位置又は最下位置である。本実施例において、第4目標位置は、前記RMSI PDSCHのリソースブロックのサブキャリアの最上インデックス位置又は最下インデックス位置である。

【 0 0 6 1 】

なお、上記4つの実施形態は、SSBを取得した後に単独で実施してもよいし、SSBを

50

取得した後に組み合わせて実施してもよい。例えば、上記実施形態 4 を実施形態 1 ~ 3 のいずれかと組み合わせて実施してもよい。すなわち、移動通信端末が RMSI を取得する前に PRG の分割を 2 回行い、RMSI CORESET 情報を取得する前に PRG を実施形態 1 ~ 3 のいずれかで分割し、RMSI CORESET 情報を取得した後に PRG を実施形態 4 で分割する。

【0062】

なお、PRG を分割する際、分割された各 PRG のサイズは、物理資源バンドルサイズ (PRB bundle size) の値と等しい。この物理資源バンドルサイズは、移動通信端末が受信したリソースを周波数領域でプリコーディングする (precoding) バンドルの粒度を推定するサイズを示す。この物理資源バンドルサイズは、プロトコルにより予め規定されてもよいし、ネットワーク側機器により構成されていてもよいが、ここでは更に限定しない。

10

【0063】

なお、本開示の実施例で紹介された多様な代替的な実施形態は、互いに結合して実現されてもよく、又は個別に実現されてもよいが、本開示の実施例は、これに対し限定しない。

【0064】

図 5 を参照する。図 5 は、本開示の実施例による移動通信端末の構造図である。

図 5 に示すように、移動通信端末は、

ネットワーク側機器から送信された RMSI を取得する前に、PRG を初期帯域幅部分で分割するための第 1 分割モジュール 501 と、

20

前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信するための第 1 通信モジュール 502 とを含む。

【0065】

選択可能に、前記 RMSI は、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する CC と BWP を指示する。

前記移動通信端末は、

前記ネットワーク側機器から送信された前記 RMSI を取得した後に、前記 CC の開始基準点を起点として、前記 BWP で PRG を分割するための第 2 分割モジュールと、

前記 BWP で前記ネットワーク側機器と通信するための第 2 通信モジュールとを更に含む。

【0066】

30

選択可能に、前記第 1 分割モジュール 501 は、具体的には、

SSB を取得した後に、前記 SSB のうち、プロトコルで予め規定されている第 1 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割することに用いられる。

【0067】

選択可能に、前記第 1 目標位置は、前記 SSB の最上位置又は最下位置である。

【0068】

選択可能に、前記第 1 分割モジュール 501 は、具体的には、

前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割することに用いられる。

【0069】

40

選択可能に、前記第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である。

【0070】

選択可能に、前記第 1 分割モジュール 501 は、具体的には、

SSB を取得した後に、前記 SSB により指示される RMSI CORESET のうち、プロトコルで予め規定されている第 3 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割することに用いられる。

【0071】

選択可能に、前記第 3 目標位置は、前記 RMSI CORESET の最上位置又は最下位置である。

【0072】

50

選択可能に、前記第1分割モジュール501は、具体的には、RMSI CORESET情報を取得した後に、前記RMSI CORESET情報により指示されるRMSI PDSCHのうち、プロトコルで予め規定されている第4目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することに用いられる。

【0073】

選択可能に、前記第4目標位置は、前記RMSI PDSCHの最上位置又は最下位置である。

【0074】

選択可能に、分割された各PRGのサイズは、物理資源バンドルサイズに等しい。

【0075】

本開示の実施例による移動通信端末は、図2～図3の方法実施例において移動通信端末により実現される各プロセスを実現可能であり、重複を避けるために、ここでは繰り返して記載しない。

【0076】

図6を参照する。図6は、本開示の実施例によるネットワーク側機器の構造図である。

図6に示すように、ネットワーク側機器は、

ネットワーク側機器から送信されたRMSIが移動通信端末により受信される前に、PRGを初期帯域幅部分で分割するための第3分割モジュール601と、前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信するための第3通信モジュール602とを含む。

【0077】

選択可能に、前記RMSIは、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定するCCとBWPを指示する。

前記ネットワーク側機器は、

前記ネットワーク側機器から送信された前記RMSIが前記移動通信端末により取得された後に、前記CCの開始基準点を起点として、前記BWPでPRGを分割するための第4分割モジュールと、

前記BWPで前記移動通信端末と通信するための第4通信モジュールとを更に含む。

【0078】

選択可能に、前記第3分割モジュール601は、具体的には、SSBを取得した後に、前記SSBのうち、プロトコルで予め規定されている第1目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することに用いられる。

【0079】

選択可能に、前記第1目標位置は、前記SSBの最上位置又は最下位置である。

【0080】

選択可能に、前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第2目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割する。

【0081】

選択可能に、前記第2目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である。

【0082】

選択可能に、前記第3分割モジュール601は、具体的には、

SSBを取得した後に、前記SSBにより指示されるRMSI CORESETのうち、プロトコルで予め規定されている第3目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することに用いられる。

【0083】

選択可能に、前記第3目標位置は、前記RMSI CORESETの最上位置又は最下位置である。

【0084】

選択可能に、前記第3分割モジュール601は、具体的には、

RMSI CORESET情報を取得した後に、前記RMSI CORESET情報により

10

20

30

40

50

指示される R M S I P D S C H のうち、プロトコルで予め規定されている第 4 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で P R G を分割することに用いられる。

【 0 0 8 5 】

選択可能に、前記第 4 目標位置は、前記 R M S I P D S C H の最上位置又は最下位置である。

【 0 0 8 6 】

選択可能に、分割された各 P R G のサイズは、物理資源バンドルサイズに等しい。

【 0 0 8 7 】

本開示の実施例によるネットワーク側機器は、図 4 の方法実施例においてネットワーク側機器により実現される各プロセスを実現可能であり、重複を避けるために、ここでは繰り返して記載しない。

10

【 0 0 8 8 】

図 7 は、本開示の各実施例を実現する移動通信端末のハードウェア構造図である。

【 0 0 8 9 】

この移動通信端末 7 0 0 は、ラジオ周波数ユニット 7 0 1 と、ネットワークモジュール 7 0 2 と、音声出力ユニット 7 0 3 と、入力ユニット 7 0 4 と、センサ 7 0 5 と、表示ユニット 7 0 6 と、ユーザ入力ユニット 7 0 7 と、インタフェースユニット 7 0 8 と、メモリ 7 0 9 と、プロセッサ 7 1 0 と、電源 7 1 1 などの構成要素を含むが、これらに限定されない。図 7 に示される移動通信端末の構造は、移動通信端末を限定するものではなく、移動通信端末は、図示されるよりも多い又は少ない構成要素を含むことができ、又は特定の構成要素を組み合わせることができ、又は異なる構成要素の配置を含むことができることを、当業者は理解可能である。本開示の実施例において、移動通信端末は、携帯電話、タブレットパソコン、ノートパソコン、パームトップパソコン、車載端末、ウェアラブルデバイス及び歩数計などを含むが、それらに限定されない。

20

【 0 0 9 0 】

ここで、プロセッサ 7 1 0 は、ネットワーク側機器から送信された R M S I を取得する前に、P R G を初期帯域幅部分で分割することに用いられる。

ラジオ周波数ユニット 7 0 1 は、前記初期帯域幅部分で前記ネットワーク側機器と通信することに用いられる。

【 0 0 9 1 】

選択可能に、前記 R M S I は、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する C C と B W P を指示する。プロセッサ 7 1 0 は、更に、前記ネットワーク側機器から送信された前記 R M S I を取得した後に、C C の開始基準点を起点として、前記 B W P で P R G を分割することに用いられる。

30

ラジオ周波数ユニット 7 0 1 は、更に、前記 B W P で前記ネットワーク側機器と通信することに用いられる。

【 0 0 9 2 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、具体的には、S S B を取得した後に、前記 S S B のうち、プロトコルで予め規定されている第 1 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で P R G を分割することに用いられる。

40

【 0 0 9 3 】

選択可能に、前記第 1 目標位置は、前記 S S B の最上位置又は最下位置である。

【 0 0 9 4 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、具体的には、前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で P R G を分割することに用いられる。

【 0 0 9 5 】

選択可能に、前記第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である。

【 0 0 9 6 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、具体的には、

50

SSBを取得した後に、前記SSBにより指示されるRMSI CORESETのうち、プロトコルで予め規定されている第3目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することに用いられる。

【0097】

選択可能に、前記第3目標位置は、前記RMSI CORESETの最上位置又は最下位置である。

【0098】

選択可能に、プロセッサ710は、具体的には、RMSI CORESET情報を取得した後に、前記RMSI CORESET情報により指示されるRMSI PDSCCHのうち、プロトコルで予め規定されている第4目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分でPRGを分割することに用いられる。

10

【0099】

選択可能に、前記第4目標位置は、前記RMSI PDSCCHの最上位置又は最下位置である。

【0100】

選択可能に、分割された各PRGのサイズは、物理資源バンドルサイズに等しい。

【0101】

このように、本開示の実施例において、ネットワーク側機器から送信されたRMSIを取得する前に、PRGを初期帯域幅部分で分割する。従って、本開示の実施例によれば、RBの復調性能を向上させる。

20

【0102】

なお、本開示の実施例において、ラジオ周波数ユニット701は、情報の送受信又は通話中で信号の送受信に用いられ、具体的に、基地局からのダウンリンクデータを受信した後、プロセッサ710による処理に供し、また、アップリンクデータを基地局に送信する。一般に、ラジオ周波数ユニット701は、アンテナ、少なくとも1つの増幅器、トランシーバ、結合器、低雑音増幅器、デュプレクサなどを含むが、それらに限定されない。また、ラジオ周波数ユニット701は、無線通信システムを介してネットワークや他の機器と通信を行うこともできる。

【0103】

移動通信端末は、ネットワークモジュール702を介して、電子メールの送受信、ウェブページの閲覧、ストリーミングメディアへのアクセスを支援するなど、無線ブロードバンドインターネットアクセスをユーザに提供する。

30

【0104】

音声出力ユニット703は、ラジオ周波数ユニット701やネットワークモジュール702が受信した音声データや、メモリ709に記憶された音声データを音声信号に変換して音声として出力することができる。また、音声出力ユニット703は、移動通信端末700が実行する特定の機能に関する音声（例えば、呼出信号着信音、メッセージ着信音等）を出力してもよい。音声出力ユニット703は、スピーカ、ブザー及びレシーバなどを含む。

【0105】

入力ユニット704は、音声や映像の信号を受信することに用いられる。入力ユニット704は、ビデオキャプチャモード又は画像キャプチャモードでカメラなどの画像キャプチャ装置によって取得された静止画又は動画の画像データを処理するグラフィックスプロセッサGPU (Graphics Processing Unit) 7041と、マイク7042とを含み得る。処理された画像フレームは、表示ユニット706上に表示され得る。グラフィックスプロセッサ7041で処理された画像フレームは、メモリ709（又は他の記憶媒体）に記憶されるか、又はラジオ周波数ユニット701又はネットワークモジュール702を介して送信され得る。マイク7042は、音声を受信し、音声データに加工することができる。処理された音声データは、電話通話モードの場合、ラジオ周波数ユニット701を介して移動体通信基地局に送信可能な形式に変換して出力することがで

40

50

きる。

【0106】

移動通信端末700は、光センサ、モーションセンサ及び他のセンサのような少なくとも1つのセンサ705を更に含む。具体的には、光センサは、周辺光センサ及び近接センサを含む。周辺光センサは、周辺光の明暗に応じて表示パネル7061の輝度を調節し、近接センサは、移動通信端末700が耳に移動したときに表示パネル7061及びノ又はバックライトを消灯する。モーションセンサの1種として、加速度計センサは、様々な方向（一般的には3軸）の加速度の大きさを検出でき、静止時は重力の大きさ及び方向を検出でき、移動通信端末姿勢の認識（例えば、縦横画面切替、関連ゲーム、磁力計姿勢キャリブレーション）、振動認識関連機能（たとえば、歩数計、ストローク）などに用いることができる。センサ705は、指紋センサ、圧力センサ、虹彩センサ、分子センサ、ジャイロスコープ、気圧計、湿度計、温度計、赤外線センサなどを更に含むことができるが、ここでは枚挙しない。

10

【0107】

表示ユニット706は、ユーザが入力した情報やユーザに提供した情報を表示するために用いられる。表示ユニット706は、液晶ディスプレイLCD（Liquid Crystal Display）、有機発光ダイオードOLED（Organic Light-Emitting Diode）などからなる表示パネル7061を含んでもよい。

【0108】

ユーザ入力ユニット707は、数字や文字情報の入力を受け付け、ユーザによる移動通信端末の設定や機能制御に関するキー信号の入力を行うことに用いられる。具体的に、ユーザ入力ユニット707は、タッチパネル7071と、その他の入力装置7072とを含む。タッチパネル7071は、タッチスクリーンとも呼ばれ、その上又は付近でのユーザのタッチ操作を取得可能である（たとえばユーザが指やスタイラスなどの任意の適切な物体や付属部材を用いたタッチパネル7071の上又はタッチパネル7071の付近での操作）。タッチパネル7071は、タッチ検出装置とタッチコントローラの2つの部分を含みうる。ここで、タッチ検出装置は、ユーザのタッチ方位を検出し、タッチ操作による信号を検出してタッチコントローラに伝達する。タッチコントローラは、タッチ検出装置からのタッチ情報を受信し、それを接点座標に変換してプロセッサ710に送り、プロセッサ710からの命令を受信して実行する。なお、タッチパネル7071は、抵抗膜式、静電容量式、赤外線、表面弾性波など、種々の方式を用いて実現することができる。ユーザ入力ユニット707は、タッチパネル7071の他に、他の入力装置7072を含んでもよい。具体的に、他の入力装置7072は、物理的なキーボード、機能キー（例えば、音量調節キー、スイッチキーなど）、トラックボール、マウス、レバーを含み得るが、ここでは枚挙しない。

20

30

【0109】

更に、タッチパネル7071は、表示パネル7061に重ねられる。タッチパネル7071は、その上又はその近くでタッチ操作を検出すると、プロセッサ710に送信して、タッチイベントのタイプを決定する。次いで、プロセッサ710は、タッチイベントのタイプに応じて、対応する視覚的出力を表示パネル7061に提供する。図7では、タッチパネル7071と表示パネル7061は、独立した2つの部品として移動通信端末の入出力機能を実現するが、実施例によっては、タッチパネル7071と表示パネル7061を一体化して移動通信端末の入出力機能を実現することもでき、具体的にここでは限定しない。

40

【0110】

インタフェースユニット708は、外部装置と移動通信端末700とを接続するためのインタフェースである。例えば、外部装置は、有線又は無線ヘッドホンポート、外部電源（又はバッテリー充電器）ポート、有線又は無線データポート、メモリカードポート、識別モジュールを有する装置を接続するためのポート、オーディオ入出力（I/O）ポート、ビデオI/Oポート、ヘッドホンポート等を含み得る。インタフェースユニット708は、外部装置から入力（たとえば、データ情報、電力など）を受信し、受信した入力を移動通

50

信端末 700 内の 1 つ以上の要素に伝送するために使用されてもよく、又は移動通信端末 700 と外部装置との間でデータを伝送するために使用されてもよい。

【0111】

メモリ 709 は、ソフトウェアプログラム及び様々なデータを格納するために使用され得る。メモリ 709 は、オペレーティングシステム、少なくとも 1 つの機能に必要なアプリケーション（たとえば、音声再生機能、画像再生機能など）などを格納することができるプログラム格納領域と、データ格納領域とを主に含んでもよい。データ格納領域は、音声データや電話帳など、携帯電話機の使用に応じて作成されたデータを記憶することができる。更に、メモリ 709 は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよく、少なくとも 1 つの磁気ディスク記憶装置、フラッシュメモリデバイス、又は他の揮発性固体記憶デバイスなどの不揮発性メモリを含んでもよい。

10

【0112】

プロセッサ 710 は、移動通信端末の制御センタであり、各種インタフェースや回線を用いて移動通信端末全体の各部を接続し、メモリ 709 に格納されたソフトウェアプログラム及び/又はモジュールを実行、メモリ 709 に格納されたデータを呼び出して移動通信端末の各種機能及び処理データを実行し、移動通信端末全体の監視を行う。プロセッサ 710 は、1 つ以上の処理ユニットを含んでもよい。選択可能に、プロセッサ 710 は、オペレーティングシステム、ユーザインターフェース及びアプリケーションなどを主に処理するアプリケーションプロセッサと、ワイヤレス通信を主に処理するモデムプロセッサとを統合することができる。上述のモデムプロセッサは、プロセッサ 710 に統合されなくてもよいことが理解される。

20

【0113】

移動通信端末 700 は、各構成要素に電力を供給するためのバッテリーのような電源 711 を更にも含んでもよい。選択可能に、電源 711 は、電源管理システムを介してプロセッサ 710 に論理的に接続されてもよく、電源管理システムを介して充電、放電、及び消費電力管理などを管理する機能を実現してもよい。

【0114】

また、移動通信端末 700 は、図示しない機能モジュールを更にも含んでもよく、ここでの説明は省略する。

【0115】

更に、本開示の実施例は、移動通信端末を更に提供する。この移動通信端末は、プロセッサ 710 と、メモリ 709 と、メモリ 709 に記憶されて前記プロセッサ 710 で動作するコンピュータプログラムを含む。このコンピュータプログラムがプロセッサ 710 によって実行されると、上記通信方法の実施例の各プロセスが実現され、かつ同一の技術効果を奏することができるので、重複を避けるために、ここでは繰り返して記載しない。

30

【0116】

図 8 を参照する。図 8 は、本開示の実施例によるネットワーク側機器の構造図である。このネットワーク側機器は、上記実施例における通信方法の詳細を実現することができ、同一の効果を奏することもできる。図 8 に示すように、ネットワーク側機器 800 は、プロセッサ 801 と、トランシーバ 802 と、メモリ 803 と、ユーザインターフェース 804 と、バスインタフェースとを含む。

40

プロセッサ 801 は、メモリ 803 からプログラムを読み取ることによって、ネットワーク側機器から送信された R M S I が移動通信端末により受信される前に、P R G を初期帯域幅部分で分割するプロセスと、前記初期帯域幅部分で前記移動通信端末と通信するプロセスとを実行することに用いられる。

【0117】

図 8 において、バスアーキテクチャは、任意数の相互接続するバスとブリッジを含み、具体的に、プロセッサ 801 をはじめとする 1 つ又は複数のプロセッサとメモリ 803 をはじめとするメモリの各種の回路が接続したものである。バスアーキテクチャは、周辺イクイップメント、レギュレーター、電力管理回路などの各種の他の回路を接続したものの

50

であってもよい。これらは、いずれも本分野の公知事項であり、本文においてさらなる記載をしない。バスインタフェースにより、インタフェースが提供される。トランシーバ 802 は、複数の部品であってもよく、即ち送信機と受信機を含み、伝送媒体で他の各種の装置と通信するユニットとして提供される。ユーザ端末によっては、ユーザインタフェース 804 は、内部接続や外部接続する機器のインタフェースであってもよい。接続する機器は、キーパッド、ディスプレイ、スピーカ、マイクロフォン、ジョイスティックなどを含むが、それらに限られない。

【0118】

プロセッサ 801 は、バスアーキテクチャと通常の処理を管理する。メモリ 803 は、プロセッサ 801 による操作実行時に使用されるデータを記憶できる。

10

【0119】

選択可能に、前記 RMSI は、前記ネットワーク側機器から前記移動通信端末に対し設定する CC と BWP を指示する。プログラムがプロセッサ 801 によって実行されると、更に、前記ネットワーク側機器から送信された前記 RMSI が前記移動通信端末により取得された後に、CC の開始基準点を起点として、前記 BWP で PRG を分割するステップと、前記 BWP で前記移動通信端末と通信するステップとが実現される。

【0120】

選択可能に、プログラムがプロセッサ 801 によって実行されると、更に、SSB を取得した後に、前記 SSB のうち、プロトコルで予め規定されている第 1 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割するステップが実現される。

20

【0121】

選択可能に、前記第 1 目標位置は、前記 SSB の最上位置又は最下位置である。

【0122】

選択可能に、プログラムがプロセッサ 801 によって実行されると、更に、前記初期帯域幅部分のうち、プロトコルで予め規定されている第 2 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割するステップが実現される。

【0123】

選択可能に、前記第 2 目標位置は、前記初期帯域幅部分の最上位置又は最下位置である。

【0124】

選択可能に、プログラムがプロセッサ 801 によって実行されると、更に、SSB を取得した後に、前記 SSB により指示される RMSI CORESET のうち、プロトコルで予め規定されている第 3 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割するステップが実現される。

30

【0125】

選択可能に、前記第 3 目標位置は、前記 RMSI CORESET の最上位置又は最下位置である。

【0126】

選択可能に、プログラムがプロセッサ 801 によって実行されると、更に、RMSI CORESET 情報を取得した後に、前記 RMSI CORESET 情報により指示される RMSI PDSCH のうち、プロトコルで予め規定されている第 4 目標位置を起点として、前記初期帯域幅部分で PRG を分割するステップが実現される。

40

【0127】

選択可能に、前記第 4 目標位置は、前記 RMSI PDSCH の最上位置又は最下位置である。

【0128】

選択可能に、分割された各 PRG のサイズは、物理資源バンドルサイズに等しい。

【0129】

このように、本開示の実施例において、ネットワーク側機器から送信された RMSI を取得する前に、PRG を初期帯域幅部分で分割する。従って、本開示の実施例によれば、RB の復調性能を向上させる。

50

【0130】

本開示の実施例は、コンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を更に提供する。このコンピュータプログラムがプロセッサによって実行されると、上記通信方法の実施例の各プロセスが実現され、かつ同一の技術効果を奏することができるので、重複を避けるために、ここでは繰り返して記載しない。ここで、前記コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、例えば、ROM (Read - Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、磁気ディスク又は光ディスクなど等である。

【0131】

本明細書に開示された実施例に記載の各例のユニット及びアルゴリズムのステップが、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み合わせによって実現可能であることは、当業者が理解できる。これらの機能がいったいハードウェアによって実行されるか、それともソフトウェアによって実行されるかは、技術手段の特定な応用や設計の制限条件によって決められる。当業者は、各特定な応用に対し、異なる方法によって記載の機能を実現することができるが、これらの実現は、本開示の範囲を超えたものとされるべきではない。

10

【0132】

記載の便利や簡潔化のために、以上記載したシステム、装置及びユニットの具体的な動作プロセスは、前記方法実施例における対応プロセスを参照されたく、ここでは繰り返して記載しない。これは、当業者にとって自明である。

20

【0133】

本願で提供されるいくつかの実施例において、開示された装置及び方法は、他の方式で実施され得ることを理解されたい。以上記載した装置実施例は、単に例示的なものである。例えば、記載したユニットの区分は、単に論理機能の区分であり、実際に実現する際に別の区分方式がある。例えば、複数のユニット又はコンポーネントは、組み合わせてもよく、別のシステムに一体化されてもよく、又は、一部の特徴は、無視されてもよく、又は実行されなくてもよい。また、示されており又は議論されている各構成部分の相互間の結合や直接結合や通信接続は、インタフェース、装置又はユニットを介した間接結合や通信接続であってもよく、電氣的、機械的、又は他の形式であってもよい。

【0134】

以上個別部品として説明したユニットは、物理的に離間したものであってもよく、そうでなくてもよい。ユニットとして示した部品は、物理ユニットであってもよく、そうでなくてもよい。すなわち、一箇所に位置してもよく、複数のネットワークユニットに位置してもよい。実際の必要に応じてそのうちの一部又はすべてのユニットを選択して本開示の実施例の目的を実現する。

30

【0135】

また、本開示の各実施例における各機能的ユニットは、1つの処理ユニットに一体化されていてもよいし、物理的に別々に設けられていてもよいし、2つ以上が一体化されてもよい。

【0136】

前記機能は、ソフトウェア機能ユニットの形式で実現され独立した製品として販売又は使用される場合、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納されてもよい。このような理解に基づき、本開示の技術手段の実質的又は従来技術に貢献した部分、又は当該技術手段の部分は、ソフトウェアプロダクトの形式で現れる。当該コンピュータソフトウェアプロダクトは、記憶媒体に記憶され、本開示の各実施例に記載の方法のすべて又は一部のステップをコンピュータ装置（パーソナルコンピュータ、サーバ、又はネットワーク装置であってもよい）に実行させるいくつかの指令を含む。前記記憶媒体は、Uディスク、モバイルハードディスク、ROM、RAM、磁気ディスク又は光ディスクなど、プログラムコードを格納することができる様々な媒体を含む。

40

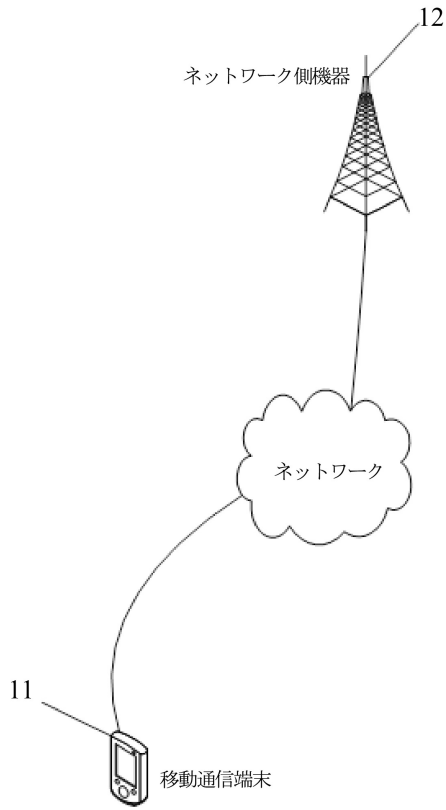
【0137】

50

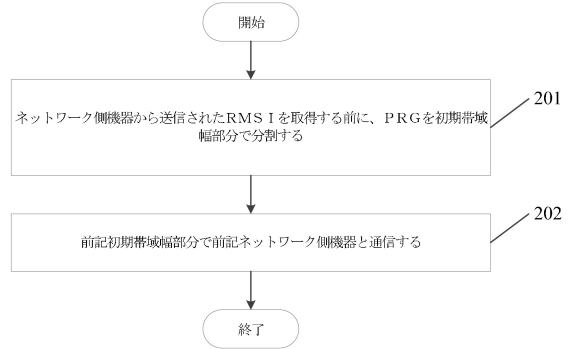
以上の記載は、本開示の具体的な実施形態であるが、本開示の保護範囲は、これらに限定されない。当業者が本開示によって開示されている技術範囲内で容易に想到できる変化や置換は、すべて本開示の保護範囲内に含まれる。よって、本開示の保護範囲は、特許請求の範囲の保護範囲を基準とするべきである。

【図面】

【図 1】



【図 2】

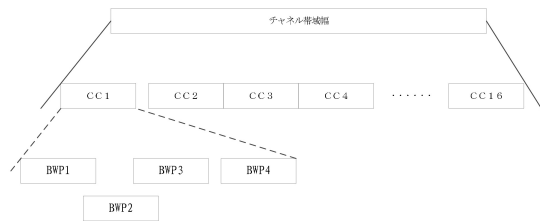


10

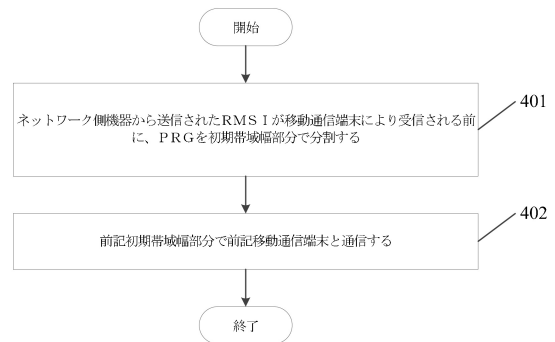
20

30

【図 3】



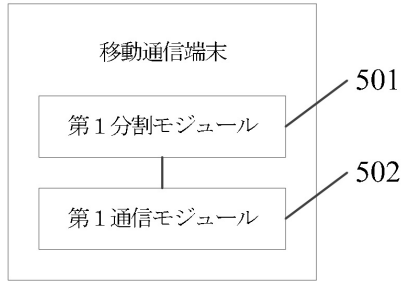
【図 4】



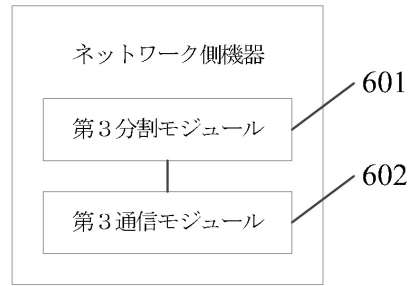
40

50

【図5】

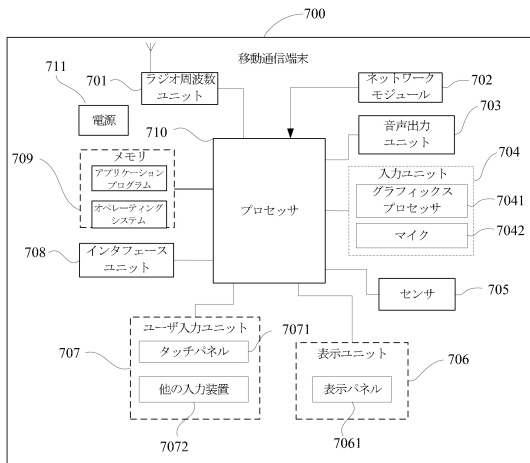


【図6】

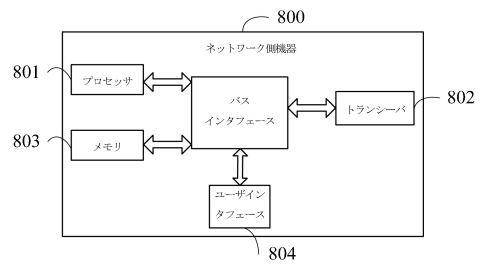


10

【図7】



【図8】



20

30

40

50

フロントページの続き

中華人民共和国 5 2 3 8 6 0 広東省東莞市長安鎮烏沙步步高大道 2 8 3 号

審査官 高 木 裕子

(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 1 / 1 6 1 9 0 7 (W O , A 1)

NTT DOCOMO, INC. , Remaining details on Remaining minimum system information delivery[online] , 3GPP TSG RAN WG1 #91 R1-1720791 , Internet URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720791.zip , 2017年12月01日

Intel Corporation , On PRB bundling for DL[online] , 3GPP TSG RAN WG1 adhoc_NR_AH_1709 R1-1716288 , Internet URL:http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/R1-1716288.zip , 2017年09月21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