

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7634080号
(P7634080)

(45)発行日 令和7年2月20日(2025.2.20)

(24)登録日 令和7年2月12日(2025.2.12)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 L 27/26 (2006.01)	H 0 4 L 27/26 1 1 4
H 0 4 W 72/50 (2023.01)	H 0 4 W 72/50
H 0 4 W 16/28 (2009.01)	H 0 4 W 16/28

請求項の数 13 (全23頁)

(21)出願番号	特願2023-507709(P2023-507709)	(73)特許権者	517372494 維沃移動通信有限公司 VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. 中華人民共和國523863廣東省東莞市長安鎮維沃路1号 No. 1, vivo Road, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523863, China
(86)(22)出願日	令和3年8月4日(2021.8.4)	(74)代理人	100098394 弁理士 山川 茂樹
(65)公表番号	特表2023-536949(P2023-536949A)	(72)発明者	ヤン, アン 中華人民共和國523863廣東省東莞市長安鎮維沃路1号
(43)公表日	令和5年8月30日(2023.8.30)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/110507		
(87)国際公開番号	WO2022/028460		
(87)国際公開日	令和4年2月10日(2022.2.10)		
審査請求日	令和5年2月3日(2023.2.3)		
(31)優先権主張番号	202010790276.X		
(32)優先日	令和2年8月7日(2020.8.7)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		
前置審査			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 C S S 監視方法及び端末

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

端末がC S Sセットにおける物理ダウンリンク制御チャネルP D C C H候補を監視するステップを含み、

前記端末がアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記C S Sセットに関連付けられたセル又は送受信ポイントT R Pと同じ第1情報を使用し、

前記第1情報は、

前記端末が前記C S SセットにおけるP D C C H候補を監視する場合と、

前記端末が、前記P D C C H候補において監視されたダウンリンク制御情報D C Iにスケジューリングされた又は関連付けられたターゲットチャネル又は信号を伝送する場合と、

10

、うちの少なくとも1つの場合において使用され、

前記第1情報は、

セル設定情報と、

前記C S Sセットの関連設定情報と、

ビーム情報と、

デフォルトビームと、

パスロス計算参照用基準信号と、

タイミング関連情報と、

スクランプリング情報と、

無線ネットワーク一時識別子R N T Iと、うちの少なくとも1つを含み、

20

前記した、アンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用することは、
 前記端末がType 0 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用することと、
 前記端末がType 0A - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用することと、
 前記端末がType 2 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用するか又は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用することと、のうちの少なくとも1つを含み、
 前記端末がCSSセットにおけるPDCCH候補を監視するステップは、
 少なくとも1つのCORESETがターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことと、
 PDCCHがターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことと、
 のうちの少なくとも1つが満たされている場合において実行され、
 前記した、ターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことは、
 設定情報において前記ターゲットセル又は隣接セルのセル又はTRP識別子情報が関連付けられた又は設定されたことを含む、

10

共通サーチスペースCSS監視方法。

【請求項2】

前記した、アンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用することは、さらに
 、前記端末がType 1 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用することと、
 前記端末がType 3 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用することと、
 のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

20

【請求項3】

前記端末が前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPと同じ第1情報を使用する場合に、前記CSSセットに関連付けられていないセル又はTRPの第1情報を使用しない、請求項1に記載の方法。

30

【請求項4】

前記第1情報は伝送設定指示TCIを含み、

前記CSSセットのTCI識別子により指示された基準信号は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPに属し、前記CSSセットのTCI識別子により指示された基準信号は前記CSSセットに関連付けられていないセル又はTRPに属さない、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記第1情報は前記ビーム情報を含み、

前記PDCCH候補において監視されたDCIにスケジューリングされた又は関連付けられたダウンリンクチャンネル又は信号について、ネットワークがTCIを設定又はアクティブ化又は指示した場合に、前記ビーム情報は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPのTCIであり、又は

40

前記PDCCH候補において監視されたDCIにスケジューリングされた又は関連付けられたアップリンクチャンネル又は信号について、ネットワークがTCI又はスペース関連情報を設定又はアクティブ化又は指示した場合に、前記ビーム情報は前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPのTCI又はスペース関連情報であり、又は

ネットワークがTCI又はスペース関連情報を設定又はアクティブ化又は指示した場合に、前記TCI又はスペース関連情報内の基準信号は、前記CSSセットに関連付けられたセル又はTRPに属する、請求項1に記載の方法。

50

【請求項 6】

前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記デフォルトビームは、

前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた又は関連付けられたダウンリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I を設定又はアクティブ化又は指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記ダウンリンクチャネル又は信号により使用されるビームであることと、

前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた又は関連付けられたアップリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I 又はスペース関連情報を設定又はアクティブ化又は指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記アップリンクチャネル又は信号により使用されるビームであることと、のうちの少なくとも 1 つを満たし、及び / 又は

前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記デフォルトビームに関連付けられた基準信号は、

セル初期アクセス時の同期ブロードキャストブロック S S B と、

アクティブ帯域幅部分 B W P に関連付けられた番号が最も小さい制御リソースセット C O R E S E T の疑似コロケーション基準信号と、

T R P に対応するアクティブ B W P に関連付けられた、番号が最も小さい C O R E S E T の疑似コロケーション基準信号と、

アクティブ B W P に関連付けられた番号が最も小さい T C I の疑似コロケーション基準信号と、

アクティブ B W P に関連付けられた番号が最も小さいアクティブ T C I の疑似コロケーション基準信号と、のうちの少なくとも 1 つを含み、及び / 又は

前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、ネットワークはデフォルトビームの使用をアクティブ化し、及び / 又は、前記端末はデフォルトビームの使用をサポートする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップは、

ネットワークが T C I を設定又はアクティブ化又は指示していない場合に、前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記スクランプリング情報は、

物理ダウンリンク制御チャネル復調基準信号スクランプリング識別子 p d c c h - D M R S - S c r a m b l i n g I D と、

スクランプリング識別子 S c r a m b l i n g I d と、

データスクランプリング識別子物理ダウンリンク共有チャネル d a t a S c r a m b l i n g I d e n t i t y P D S C H と、

ホッピング識別子 h o p p i n g I d と、

データスクランプリング識別子物理アップリンク共有チャネル d a t a S c r a m b l i n g I d e n t i t y P U S C H と、のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 R N T I は、

セル無線ネットワーク一時識別子 C - R N T I と、

変調符号化方式セル無線ネットワーク一時識別子 m c s - C - R N T I と、

設定されたスケジューリング無線ネットワーク一時識別子 C S - R N T I と、

システム情報無線ネットワーク一時識別子 S I - R N T I と、

ページング無線ネットワーク一時識別子 P - R N T I と、

ランダムアクセス無線ネットワーク一時識別子 R A - R N T I と、

一時セル無線ネットワーク一時識別子 T C - R N T I と、のうちの少なくとも 1 つを含

10

20

30

40

50

む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップは、さらに、
 スペシャル T R P がターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられた
 ことであって、前記スペシャル T R P は、番号が 0 である T R P と、番号が最も小さい T
 R P と、番号が最も大きい T R P と、C S S に関連付けられた T R P と、ネットワーク側
 機器により指示された T R P と、前記端末により報告された T R P と、予め定義された T
 R P と、スペシャル C O R E S E T に関連付けられた T R P と、のうちの 1 つを含み、前
 記スペシャル C O R E S E T は番号が 0 であるもの、番号が最も小さいもの、番号が最も
 大きいもの又は共通サーチスペースに関連付けられたものであることと、

10

アンカーノードがターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたこ
 とと、

アンカーノードが不変であり、複数の T R P があるとき、アンカーノードの T R P に関
 連付けられていないセルがターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けら
 れたことと、

新しいセルの設定情報が使用されたことと、

スペシャルセル s P c e l l がターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付
 けられたことと、のうちの少なくとも 1 つが満たされている場合において実行され、

前記した、ターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことは、
 さらに、

20

ビーム基準情報が前記ターゲットセル又は隣接セルに関連付けられたことと、

関連付けられた C O R E S E T のビーム基準情報が前記ターゲットセル又は隣接セルに
 関連付けられたことと、のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記した、設定情報において前記ターゲットセル又は隣接セルのセル又は T R P 識別子
 情報が関連付けられた又は設定されたことは、

T C I において前記ターゲットセル又は隣接セルのセル又は T R P 識別子情報が設定さ
 れたことと、

T C I 内の疑似コロケーション Q C L 基準信号において前記ターゲットセル又は隣接セ
 ルのセル又は T R P 識別子情報が設定されたことと、

30

T C I 内の Q C L 基準信号が前記ターゲットセル又は隣接セルに関連付けられたことと
 、を含む、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するための監視モジュールを含む端末であ
 って、

前記監視モジュールがアンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか、又は前記 C S S セ
 ットに関連付けられたセル又は送受信ポイント T R P と同じ第 1 情報を使用し、

前記第 1 情報は、

前記端末が前記 C S S セットにおける P D C C H 候補を監視する場合と、

前記端末が、前記 P D C C H 候補において監視されたダウンリンク制御情報 D C I にス
 ケジューリングされた又は関連付けられたターゲットチャンネル又は信号を伝送する場合と
 、のうちの少なくとも 1 つの場合において使用され、

40

前記第 1 情報は、

セル設定情報と、

前記 C S S セットの関連設定情報と、

ビーム情報と、

デフォルトビームと、

パスロス計算参照用基準信号と、

タイミング関連情報と、

スクランプリング情報と、

50

無線ネットワークで識別子 R N T I と、のうちの少なくとも 1 つを含む、
 前記監視モジュールがアンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか、又は前記 C S S セット
 に関連付けられたセル又は T R P と同じ第 1 情報を使用することは、
 前記監視モジュールがタイプ T y p e 0 - P D C C H C S S セットにおける P D C C H
 候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第 1 情報を使用することと、
 前記監視モジュールが T y p e 0 A - P D C C H C S S セットにおける P D C C H 候補
 を監視するとき、アンカーノードと同じ第 1 情報を使用することと、
 前記監視モジュールが T y p e 2 - P D C C H C S S セットにおける P D C C H 候補を
 監視するとき、アンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか又は前記 C S S セットに関連
 付けられたセル又は T R P と同じ第 1 情報を使用することと、のうちの少なくとも 1 つを
 含み、
 前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップは、
 少なくとも 1 つの C O R E S E T がターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関
 連付けられたことと、
 P D C C H がターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことと、
 のうちの少なくとも 1 つが満たされている場合において実行され、
 前記した、ターゲットセル又は隣接セルに切り替えられた又は関連付けられたことは、
 設定情報において前記ターゲットセル又は隣接セルのセル又は T R P 識別子情報が関連付
 けられた又は設定されたことを含む、

10

端末。

20

【請求項 13】

プログラム又はコマンドが記憶されており、前記プログラム又はコマンドがプロセッサ
 により実行されると、請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の C S S 監視方法が実現さ
 れる、可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、2020年8月7日に中国で出願した出願番号が202010790276
 . X で、発明の名称が「C S S 監視方法及び端末」である中国特許出願の優先権を主張し
 、その全ての内容が参照によって本出願に組み込まれる。

30

【0002】

本出願は通信の技術分野に属し、具体的には、共通サーチスペース (C o m m o n S
 e a r c h S p a c e , C S S) 監視方法及び端末に関する。

【背景技術】

【0003】

サーチスペース (S e a r c h S p a c e) は C S S 及び U E 固有サーチスペース (U E S p e c i f i c S e a r c h S p a c e , U S S) に分けられ、C S S はセル
 共通のサーチスペースであり、セルにおける全てのユーザで共有されるものであり、プロ
 ードキャスト情報の伝送に用いることが多い。C S S の特殊性により、セル切替等のモビ
 リティシオンにおいて対応する監視制限が必要であるが、関連技術では有効な C S S 監視
 手段が提供されておらず、伝送パラメータの不整合等の問題が発生しやすい。

40

【発明の概要】

【0004】

本出願の実施例は、関連技術で有効な C S S 監視手段が提供されておらず、伝送パラメ
 ータの不整合が発生しやすいという問題を解決するために、C S S 監視方法及び端末を提
 供する。

【0005】

第 1 態様において、端末が C S S セットにおける物理ダウンリンク制御チャンネル P D C
 C H 候補を監視するステップを含み、前記端末がアンカーノードと同じ第 1 情報を使用す

50

るか、又は前記ＣＳＳセットに関連付けられたセル／送受信ポイントＴＲＰと同じ第１情報を使用するＣＳＳ監視方法を提供する。

【０００６】

第２態様において、ＣＳＳセットにおける物理ダウンリンク制御チャネルＰＤＣＣＨ候補を監視するための監視モジュールを含み、前記監視モジュールがアンカーノードと同じ第１情報を使用するか、又は前記ＣＳＳセットに関連付けられたセル／ＴＲＰと同じ第１情報を使用する端末を提供する。

【０００７】

第３態様において、プロセッサ、メモリ及び前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサ上で実行可能なプログラム又はコマンドを含み、前記プログラム又はコマンドが前記プロセッサにより実行されると、第１態様に記載の方法が実現される端末を提供する。

【０００８】

第４態様において、プログラム又はコマンドが記憶されており、前記プログラム又はコマンドがプロセッサにより実行されると、第１態様に記載の方法が実現される可読記憶媒体を提供する。

【０００９】

第５態様において、プロセッサ及び通信インタフェースを含み、前記通信インタフェースが前記プロセッサに結合され、前記プロセッサがプログラム又はコマンドを実行し、第１態様に記載の方法を実現するためのものであるチップを提供する。

【００１０】

本出願の実施例において、端末はアンカーノードと同じ第１情報を使用するか、又はＣＳＳセットに関連付けられたセル／ＴＲＰと同じ第１情報を使用することで、ＣＳＳセットにおけるＰＤＣＣＨ候補を監視することができ、伝送パラメータの不整合等の問題を回避し、通信の有効性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本出願の一実施例による無線通信システムのブロック図である。

【図２】本出願の一実施例によるＣＳＳ監視方法の模式的なフローチャートである。

【図３】本出願の一実施例による端末の構造模式図である。

【図４】本出願の一実施例による通信機器の構造模式図である。

【図５】本出願の一実施例による端末の構造模式図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

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

【００１３】

本出願の明細書及び特許請求の範囲における「第１」、「第２」等の用語は、特定の順序又は前後順を記述するためのものではなく、類似する対象を区別するためのものである。このように使用される用語は、本出願の実施例がここで図示又は記述される以外の順序で実施できるように、適当な場合において互いに置き換えてもよく、また、「第１」、「第２」等で区別する対象は一般に１つのカテゴリーに属し、対象の数は限定されず、例えば、第１対象は１つであってもよいし、複数であってもよいことを理解すべきである。また、明細書及び特許請求の範囲において「及び／又は」は、接続している対象のうち少なくとも１つを示し、符号の「／」は、一般的には前後の関連対象が「又は」という関係にあることを示す。

【００１４】

指摘すべきことは、本出願の実施例に記載の技術は、ロングタームエボリューション型

10

20

30

40

50

(Long Term Evolution, LTE) / 発展型LTE (LTE - Advanced, LTE - A) システムに限定されず、例えば符号分割多元接続 (Code Division Multiple Access, CDMA)、時分割多元接続 (Time Division Multiple Access, TDMA)、周波数分割多元接続 (Frequency Division Multiple Access, FDMA)、直交周波数分割多元接続 (Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA)、シングルキャリア周波数分割多元接続 (Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA) 及び他のシステムのような、他の無線通信システムに用いることもできる点である。本出願の実施例における用語「システム」と「ネットワーク」はしばしば交換可能に使用され、説明される技術は上述したシステムと無線電信技術に加えて、他のシステムと無線電信技術に用いることもできる。しかし、これらの技術が、第6世代 (6th Generation, 6G) 通信システムのような、NR システムアプリケーション以外のアプリケーションにも応用可能であることに関わらず、以下の説明では例示の目的で新しい無線 (New Radio, NR) システムを説明し、且つ以下の説明の多くにおいてNRの技術用語を使用する。

10

【0015】

図1は本出願の実施例を応用可能な無線通信システムのブロック図を示す。無線通信システムは端末11及びネットワーク側機器12を含む。端末11は端末機器又はユーザ端末 (User Equipment, UE) と呼ばれてもよく、端末11は、携帯電話、タブレットパソコン (Tablet Personal Computer)、ノートパソコンとも呼ばれるラップトップコンピュータ (Laptop Computer)、パーソナルデジタルアシスタント (Personal Digital Assistant, PDA)、携帯情報端末、ネットブック、ウルトラモバイルパーソナルコンピュータ (ultra-mobile personal computer, UMPC)、モバイルインターネットデバイス (Mobile Internet Device, MID)、ウェアラブルデバイス (Wearable Device) 又は車載機器 (vehicle UE, VUE)、歩行者端末 (PUE) 等の端末側機器であってもよく、ウェアラブルデバイスは、リストバンド、イヤホン、メガネ等を含む。説明すべきことは、本出願の実施例では端末11の具体的な種類が限定されない点である。ネットワーク側機器12は、基地局又はコアネットワークであってもよく、基地局は、ノードB、発展型ノードB、アクセスポイント、基地局トランシーバ (Base Transceiver Station, BTS)、無線基地局、無線送受信機、基本サービスセット (Basic Service Set, BSS)、拡張サービスセット (Extended Service Set, ESS)、Bノード、発展型Bノード (eNB)、次世代ノードB (gNB)、ホームBノード、ホーム発展型Bノード、WLANアクセスポイント、WiFiノード、送受信ポイント (Transmitting Receiving Point, TRP) 又は前記分野における他の何らかの適切な用語と呼ばれてもよく、同じ技術効果を達成できれば、前記基地局は特定の技術用語に限定されるものではなく、説明すべきことは、本出願の実施例ではNRシステムにおける基地局のみを例とするが、基地局の具体的な種類が限定されない点である。

20

30

40

【0016】

以下において、図面を参照しながら、本出願の実施例で提供される共通サーチスペース (Common Search Space, CSS) 監視方法及び端末を、具体的な実施例及びその応用シーンにより詳細に説明する。

【0017】

図2に示すように、本出願の一実施例はCSS監視方法200を提供し、該方法は端末によって実行でき、言い換えれば、該方法は端末にインストールされたソフトウェア又はハードウェアによって実行でき、該方法は次のステップを含む。

【0018】

50

S 2 0 2で、端末がC S Sセット (s e t)における物理ダウンリンク制御チャネル (P h y s i c a l D o w n l i n k C o n t r o l C h a n n e l , P D C C H) 候補 (c a n d i d a t e s) を監視し、前記端末がアンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか、又は前記C S Sセットに関連付けられたセル又は送受信ポイントと同じ第 1 情報を使用する。

【 0 0 1 9 】

S 2 0 2は、例えばセル切替、セル間M T R P (i n t e r - c e l l M T R P) 切替、セル内M T R P (i n t r a - c e l l M T R P) 切替等のような、モビリティシーンに応用可能である。

【 0 0 2 0 】

選択的に、上記第 1 情報は、セル設定情報と、C S Sセットの関連設定情報と、ビーム情報と、デフォルトビームと、パスロス計算参照用基準信号と、タイミング関連情報と、スクランプリング情報と、無線ネットワーク一時識別子 (R a d i o N e t w o r k T e m p o r a r y I d e n t i t y , R N T I) と、のうちの少なくとも1つを含んでもよい。

【 0 0 2 1 】

該実施例中で言及した端末がアンカーノードと同じ第 1 情報を使用することについて、例えば、第 1 情報がデフォルトビームである場合に、端末はアンカーノードのデフォルトビームを使用してC S SセットにおけるP D C C H候補を監視し、また例えば、第 1 情報がセル設定情報であり、端末はアンカーノードのセル設定情報を使用してC S SセットにおけるP D C C H候補を監視する。

【 0 0 2 2 】

該実施例で言及したC S Sセットに関連付けられたセル / T R Pと同じ第 1 情報を使用することは、例えば、該C S SセットがどのT R P / セルに関連付けられる / 属するかに応じて、該T R P / セルと同じ第 1 情報を使用してC S SセットにおけるP D C C H候補を監視することを含む。例えば、端末はC S Sセットに関連付けられたセル / T R Pのデフォルトビームを使用してC S SセットにおけるP D C C H候補を監視する。また例えば、端末はC S Sセットに関連付けられたセル / T R Pのタイミング関連情報を使用してC S SセットにおけるP D C C H候補を監視する。

【 0 0 2 3 】

該実施例で言及したC S SセットがどのT R P / セルに関連付けられる / 属するかということについて、例えば、該C S SセットがどのT R P / セルによって設定されるかに応じて、該C S Sセットが該設定を提供するT R P / セルに関連付けられる / 属するようにしてもよく、あるいは、C S SセットにどのT R Pの制御リソースセット / リソースプールインデックス (C O R E S E T P o o l I n d e x) / T R P 識別子 (I D) が設定されるか、又はどのセルの物理セル識別子 (P h y s i c a l C e l l I d e n t i f i e r , P C I) 、他のセル識別子情報又は関連付けられた情報等が設定されるかに応じて、該C S Sセットが該C O R E S E T P o o l I n d e x / T R P 識別子、P C Iに対応するT R P / セルに関連付けられる / 属するようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

本出願の実施例において、端末はアンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか、又はC S Sセットに関連付けられたセル / T R Pと同じ第 1 情報を使用することで、C S SセットにおけるP D C C H候補を監視することができ、伝送パラメータの不整合等の問題を回避し、通信の有効性を向上させることができる。

【 0 0 2 5 】

選択的に、実施例 2 0 0 で言及したアンカーノードと同じ第 1 情報を使用するか、又はC S Sセットに関連付けられたセル / T R Pと同じ第 1 情報を使用することは、次の1) から5) の少なくとも1つを含んでもよい。

【 0 0 2 6 】

1) 端末がタイプ T y p e 0 - P D C C H C S Sセット (s e t)におけるP D C C

10

20

30

40

50

H候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用する。

該例において、端末はType 0 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視することで、システム情報ブロック1 (System Information Blocks 1, SIB1) の受信に利用可能である。

具体的には、例えば、端末はアンカーノードのデフォルトビームを使用してType 0 - PDCCH CSS setにおけるPDCCH候補を監視する。

【0027】

2) 端末がType 0A - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用する。

該例において、端末はType 0A - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視することで、他のシステム情報ブロック (System Information Blocks, SIB) の受信に利用可能であり、該他のSIBはSIB1以外のSIBであってもよい。

10

【0028】

3) 端末がType 1 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、該Type 1 - PDCCH CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用する。

該例において、端末はType 1 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視することで、ネットワーク側機器によりスケジューリングされたランダムアクセス (Random Access, RA) 情報2 (msg2) 及び情報4 (msg4) の受信に利用可能であり、またネットワーク側機器によりスケジューリングされたランダムアクセスの情報B (msgB) の受信にも利用され得る。

20

【0029】

4) 端末がType 2 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用するか又はType 2 - PDCCH CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用する。

該例において、端末はType 2 - PDCCH CSS setにおけるPDCCH候補を監視することで、ページングメッセージ (Paging) の受信に利用可能である。

【0030】

5) 端末がType 3 - PDCCH CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、Type 3 - PDCCH CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用する。

30

該例において、端末はType 3 - PDCCH CSS setにおけるPDCCH候補を監視することで、多くの機能の実現に利用可能であり、これらの機能は異なるスクランプリング情報によって区別でき、該スクランプリング情報は例えば、先取指示無線ネットワーク-時識別子 (Indication pre-emption - RNTI, INT - RNTI)、スロットフォーマット指示無線ネットワーク-時識別子 (SFI - RNTI)、伝送電力制御物理アップリンク共有チャネル無線ネットワーク-時識別子 (TPC - PUSCH - RNTI)、伝送電力制御物理アップリンク制御チャネル無線ネットワーク-時識別子 (TPC - PUCCH - RNTI)、伝送電力制御サウンディング基準信号無線ネットワーク-時識別子 (TPC - SRS - RNTI)、削除指示無線ネットワーク-時識別子 (Cancellation indication - RNTI, CI - RNTI)、パーシステントスケジューリング無線ネットワーク-時識別子 (PS - RNTI) を含む。

40

【0031】

選択的に、前記各実施例で言及した第1情報は、次の1) 及び2) の少なくとも1つの場合又はシーンにおいて使用される。

1) 端末が前記CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、つまり、S202を実行するとき。例えば、端末がダウンリンク帯域幅部分 (Band Width Part, BWP) において前記CSSセットにおけるPDCCH候補を監視するとき、前記

50

第1情報を使用する。

2) 端末が、前記PDCCH候補において監視されたダウンリンク制御情報(Downlink Control Information, DCI)にスケジューリングされた/関連付けられたターゲットチャネル又は信号を伝送するとき。例えば、端末がターゲットチャネル又は信号を伝送するとき、前記第1情報を使用する。

【0032】

上記ターゲットチャネル又は信号は、物理ダウンリンク共有チャネル(Physical Downlink Shared Channel, PDSCH)、チャネル状態情報基準信号(Channel State Information - Reference Signal, CSI-RS)、同期信号物理ブロードキャストチャネルブロック(Synchronization Signal and PBCH block, SSB)、物理アップリンク共有チャネル(Physical Uplink Shared Channel, PUSCH)、物理アップリンク制御チャネル(Physical Uplink Control Channel, PUCCH)、サウンディング基準信号(Sounding Reference Signal, SRS)、物理ランダムアクセスチャネル(Physical Random Access Channel, PRACH)のうちの1つを含んでもよい。

10

【0033】

選択的に、前記各実施例において、前記端末が前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用する場合に、前記端末は前記CSSセットに関連付けられていないセル/TRPの第1情報を使用しない。

20

【0034】

一例において、第1情報は伝送設定指示(Transmission Configuration Indicator, TCI)を含み、前記CSSセットのTCI識別子により指示された基準信号は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPに属し、前記CSSセットのTCI識別子により指示された基準信号は前記CSSセットに関連付けられていないセル/TRPに属さない。例えば、ネットワークは2組のTCIリストを設定し、この2組のTCIリストにおいて重複するTCI識別子が存在し、TCIリスト1はセル1のためのものであり、TCIリスト2はセル2のためのものであり、すると、前記CSSセットがセル1と同じ第1情報を使用する場合に、前記CSSセットのTCI識別子はTCIリスト1における対応するTCI識別子に対応する疑似コロケーション情報又は基準信号に対応し、前記CSSセットがセル2と同じ第1情報を使用する場合に、前記CSSセットのTCI識別子はTCIリスト2における対応するTCI識別子に対応する疑似コロケーション情報又は基準信号に対応する。

30

【0035】

選択的に、前記CSSセットのTCI識別子により指示された基準信号は、前記CSSセットの関連付けられたCORESETのネットワークが無線リソース制御シグナリング/ユニット(Radio Resource Control, RRC)によって設定し且つ媒体アクセス層制御要素(Media Access Control - Control Element, MAC CE)によってアクティブ化したTCI識別子における疑似コロケーション情報内の基準信号と、前記CSSセットにおいて監視されたDCIで運ばれている情報内のTCI識別子における疑似コロケーション情報内の基準信号と、のうちの少なくとも1つを含む。

40

【0036】

具体的には、例えば、第1情報がTCIである場合に、ネットワーク側機器は複数のセルに対して同じTCI識別子を設定することがあり、該TCI識別子が異なる疑似コロケーション(Quasi-Co-Location, QCL)基準信号を対象とすれば、該CSSセットのTCI識別子は関連付けられたセル/TRPのQCL基準信号のみを対象とすることが可能であり、関連付けられていないセル/TRPのQCL基準信号を対象とすることができない。

50

【0037】

前記実施例で言及した第1情報は、1)セル設定情報と、2)CSSセットの関連設定情報と、3)ビーム情報と、4)デフォルトビームと、5)パスロス計算参照用基準信号と、6)タイミング関連情報と、7)スクランプリング情報と、8)RNTIと、のうちの少なくとも1つを含む。

【0038】

以下において、複数の例により、第1情報の内容を詳細に説明する。

【0039】

上記1)で言及した上記セル設定情報は、セルグループ設定 (CellGroupConfig)、スペシャルセル設定 (SpCellConfig)、同期再設定 (ReconfigurationWithSync)、サービングセル設定 (ServingCellConfig)、サービングセル共通設定 (ServingCellConfigCommon) 等のうちの少なくとも1つを含んでもよい。

10

【0040】

上記2)で言及したCSSセットの関連設定情報は、周波数領域情報及び時間領域情報を含んでもよい。上記周波数領域情報は、CORESET関連設定情報であり、例えば周波数領域リソース、周期、制御チャネル要素リソース要素グループマッピングタイプ (cce-REG-MappingType)、プリコーディング粒度、TCI、ビーム関連情報等である。上記時間領域情報は、サーチスペース関連設定情報であり、例えば制御リソースセット識別子 (controlResourceSetId)、監視スロット周期及びオフセット (monitoringSlotPeriodicityAndOffset)、周期、スロット内監視シンボル (monitoringSymbolsWithinSlot) 等である。

20

【0041】

上記ビーム情報は、ネットワークがRRCによって設定したTCIであってもよく、又はネットワークがRRCによって設定し且つMAC CEによってアクティブ化したTCIであってもよい。上記TCIは、TCI識別子におけるQCL情報、又はTCI識別子におけるQCL情報内の基準信号を含む。

【0042】

上記3)で言及したビーム情報について、以下においていくつかの例により説明する。

30

【0043】

一例において、第1情報はビーム情報を含み、

a) 前記PDCCCH候補において監視されたDCIにスケジューリングされた/関連付けられたダウンリンクチャネル又は信号について、ネットワークがTCIを設定/アクティブ化/指示した場合に、前記ビーム情報は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPのTCIである。

例えば、前記PDCCCH候補において監視されたDCIにスケジューリングされた/関連付けられたPDCCCH/物理ダウンリンク共有チャネル (Physical Downlink Shared Channel, PDSCH)/同期信号物理ブロードキャストチャネルブロック (Synchronization Signal and PBCH block, SSB)/チャネル状態情報基準信号 (Channel State Information-Reference Signal, CSI-RS) 等のダウンリンク (DL) 信号又はチャネルについて、ネットワークがTCIを設定し又はTCIをアクティブ化し又はTCIを指示したとき、前記ビーム情報は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPのTCIであり、ここで、TCI内のRSとは前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPのTCI内のRSをいい、それは、異なるセル/TRPのTCI/RSのIDが同じである場合があるからである。

40

【0044】

b) 前記PDCCCH候補において監視されたDCIにスケジューリングされた/関連付けられたアップリンクチャネル又は信号について、ネットワークがTCI/スペース関連

50

情報を設定/アクティブ化/指示した場合に、前記ビーム情報は前記C S Sセットに関連付けられたセル/TRPのTCI/スペース関連情報である。

例えば、前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられた物理アップリンク共有チャネル(Physical Uplink Shared Channel, PUSCH)/物理アップリンク制御チャネル(Physical Uplink Control Channel, PUCCH)/サウンディング基準信号(Sounding Reference Signal, SRS)/物理ランダムアクセスチャネル(Physical Random Access Channel, PRACH)等のアップリンク(UL)信号又はチャネルについて、ネットワーク側機器がTCI/スペース関連情報を設定し又はTCI/スペース関連情報をアクティブ化し又はTCI/スペース関連情報を指示したとき、前記ビーム情報は前記C S Sセットに関連付けられたセル/TRPのTCI/スペース関連情報である。ここで、該TCI/スペース関連情報内のRSとは、関連付けられたセル/TRPのRSをいう。

10

【0045】

c) ネットワークがTCI/スペース関連情報を設定/アクティブ化/指示した場合に、前記TCI/スペース関連情報内のRSは、前記C S Sセットに関連付けられたセル/TRPに属する。

例えば、前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられたDL、UL信号又はチャネルについて、ネットワーク側機器がTCI/スペース関連情報を設定し、又はTCI/スペース関連情報をアクティブ化し、又はTCI/スペース関連情報を指示した場合に、前記TCI/スペース関連情報内のRSはC S Sセットに関連付けられたセル/TRPに属し、又は前記C S Sセットに関連付けられていないセル/TRPに属してはいけない。

20

【0046】

別の例において、第1情報はデフォルトビームを含み、前記デフォルトビームは、次のa)及びb)のうちの少なくとも1つを満たす。

【0047】

a) 前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられたダウンリンクチャネル又は信号について、ネットワーク側機器がTCIを設定/アクティブ化/指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記ダウンリンクチャネル又は信号により使用されるビームである。

30

例えば、前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられたP D C C H/P D S C Hについて、ネットワーク側機器がTCIを設定しておらず又はTCIをアクティブ化しておらず又はTCIを指示していないとき、前記デフォルトビームは上記P D C C H/P D S C Hにより使用されるデフォルトビームである。

【0048】

b) 前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられたアップリンクチャネル又は信号について、ネットワーク側機器がTCI/スペース関連情報を設定/アクティブ化/指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記アップリンクチャネル又は信号により使用されるビームである。

40

例えば、前記P D C C H候補において監視されたD C Iにスケジューリングされた/関連付けられたPUSCH/PUCCH/SRS/PRACHについて、ネットワーク側機器がTCI/スペース関連情報を設定しておらず、又はTCI/スペース関連情報をアクティブ化しておらず、又はTCI/スペース関連情報を指示していないとき、前記デフォルトビームは前記PUSCH/PUCCH/SRS/PRACHにより使用されるビームである。

【0049】

前記各例で言及したデフォルトビームについて、前記デフォルトビームに関連付けられた基準信号は、a) セル初期アクセス時の同期信号物理ブロードキャストチャネルブロック(Synchronization Signal and PBCH block, S

50

S B) と、 b) アクティブ帯域幅部分 (Band Width Part , BWP) に関連付けられた番号が最も小さい制御リソースセット (Control Resource S E T , C O R E S E T) の疑似コロケーション基準信号と、 c) T R P に対応するアクティブ BWP に関連付けられた、番号が最も小さい C O R E S E T の疑似コロケーション基準信号と、 d) アクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さい T C I の疑似コロケーション基準信号と、 e) アクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さいアクティブ T C I の疑似コロケーション基準信号と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 0 5 0 】

選択的に、ネットワークがいかなるビーム情報及び / 又は T C I 情報及び / 又は C O R E S E T も設定していないとき、デフォルトビームはセル初期アクセス時の S S B に由来する。

10

【 0 0 5 1 】

選択的に、ネットワークが C O R E S E T を設定 / 提供した場合、デフォルトビームはアクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さい C O R E S E T の T C I / 疑似コロケーション情報に由来する。

【 0 0 5 2 】

選択的に、ネットワークが C O R E S E T を設定 / 提供し且つ複数の T R P を設定 / アクティブ化した場合、デフォルトビームはアクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さい C O R E S E T の T C I / 疑似コロケーション情報に由来し、前記アクティブ BWP は T R P に対応する。 T R P 識別子は C O R E S E T 内の設定によって取得可能であり、例えば T R P 識別子は C O R E S E T 内の C O R E S E T P o o l I n d e x であってもよく、これは、該 C O R E S E T が該 T R P 識別子に対応する T R P に関連付けられる / 属することを示す。前記アクティブ BWP が T R P に対応することは、前記アクティブ BWP が該 C O R E S E T の関連付けられる / 属する T R P であることを意味してもよい。

20

【 0 0 5 3 】

選択的に、ネットワークが C O R E S E T を設定 / 提供していないが T C I リストを設定した場合、デフォルトビームはアクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さい T C I に由来する。

【 0 0 5 4 】

選択的に、ネットワークが C O R E S E T を設定 / 提供していないが T C I リストを設定し且つ少なくとも 1 つの T C I をアクティブ化した場合、デフォルトビームはアクティブ BWP に関連付けられた番号が最も小さいアクティブ T C I に由来する。

30

【 0 0 5 5 】

選択的に、第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、ネットワークはデフォルトビームの使用をアクティブ化し、及び / 又は、前記端末はデフォルトビームの使用をサポートする。

【 0 0 5 6 】

選択的に、前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップは、ネットワークが T C I を設定 / アクティブ化 / 指示していない場合に、前記端末が C S S セットにおける P D C C H 候補を監視するステップを含む。

40

【 0 0 5 7 】

例えば、前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられた P D S C H / P U S C H / P U C C H / S R S / P R A C H について、ネットワーク側機器は T C I を設定しておらず、又は T C I をアクティブ化しておらず、又は T C I を指示していない。

【 0 0 5 8 】

上記 5) で言及したパスロス計算参照用基準信号について、選択的に、該パスロス計算参照用基準信号 (Path Loss reference R S , P L R S) は、通常、前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられ

50

た PUSCH/PUCCH/SRS/PRACH により使用される。選択的に、ネットワークが対応するチャンネル又は信号の PLRS を設定しておらず、及び/又は、ネットワークがデフォルト PLRS の使用をアクティブ化し、及び/又は、ネットワークが対応するチャンネル又は信号のスペース関連情報を設定していない場合、該 PLRS はデフォルト PLRS を含む。選択的に、デフォルト PLRS はデフォルトビームに関連付けられた基準信号と同じであり、又はデフォルトビームに関連付けられた基準信号と同じセット又は規則を採用する。

【0059】

上記 6) で言及したタイミング関連情報について、アップリンクでは、該タイミング関連情報はタイミング (Timing) 情報であってもよく、ダウンリンクでは、該タイミング関連情報はタイミングアドバンス (Timing Advance) 情報であってもよい。選択的に、該タイミング情報は、自セル/TRP と隣接セル/隣接 TRP のタイミング情報の差分、又はタイミングアドバンス情報の差分を含む。

10

【0060】

上記 7) で言及したスクランプリング情報について、選択的に、前記スクランプリング情報は、物理ダウンリンク制御チャンネル復調基準信号スクランプリング識別子 `pdccch-DMRS-ScramblingID` と、スクランプリング識別子 `ScramblingId` と、データスクランプリング識別子物理ダウンリンク共有チャンネル `dataScramblingIdentityPDSCH` と、ホッピング識別子 `hoppingId` と、データスクランプリング識別子物理アップリンク共有チャンネル `dataScramblingIdentityPUSCH` と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

20

【0061】

具体的には、例えば、`PDCCCH` について、スクランプリング情報は `pdccch-DMRS-ScramblingID` であり、`CSI-RS/NZP-CSI-RS` について、スクランプリング情報は `ScramblingId` であり、`PDSCH` について、スクランプリング情報は `dataScramblingIdentityPDSCH` であり、`PUCCH` について、スクランプリング情報は `hoppingId` であり、`PUSCH` について、スクランプリング情報は `dataScramblingIdentityPUSCH` である。

【0062】

上記 8) で言及した `RNTI` について、選択的に、前記 `RNTI` は、セル無線ネットワーク一時識別子 `C-RNTI` と、変調符号化方式セル無線ネットワーク一時識別子 `mcsc-RNTI` と、設定されたスケジューリング無線ネットワーク一時識別子 `CS-RNTI` と、システム情報無線ネットワーク一時識別子 `SI-RNTI` と、ページング無線ネットワーク一時識別子 `P-RNTI` と、ランダムアクセス無線ネットワーク一時識別子 `RA-RNTI` と、一時セル無線ネットワーク一時識別子 `TC-RNTI` と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

30

【0063】

選択的に、前記各実施例で説明した端末が `CSS` セットにおける `PDCCCH` 候補を監視するステップは、次の 1) から 7) の少なくとも 1 つが満たされている場合において実行される。

40

1) 少なくとも 1 つの `CORESET` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。例えば、第 1 `CORESET` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。また例えば、任意の `CORESET` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。

2) スペシャル `TRP` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。該例では、あるスペシャル `TRP` を基準とし、該スペシャル `TRP` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた場合のみ、`S202` の実行条件が満たされると認め、他の `TRP` がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた場合、`S202` の実行条件が満たされずとは認めないようにしてもよい。

50

3) アンカーノードがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。

4) アンカーノードが不変であり、複数のTRPがあるとき、アンカーノードのTRPに関連付けられていないセルがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。

5) 新しいセルの設定情報が使用された。

6) PDDCHがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。

7) スペシャルセル(special)がターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられた。

【0064】

上記1)で言及した第1CORESETは、番号が0であるCORESETと、番号が最も小さいCORESETと、番号が最も大きいCORESETと、共通サーチスペースに関連付けられたCORESETと、ネットワーク側機器により指示されたCORESETと、前記端末により報告されたCORESETと、スペシャルTRPに関連付けられたCORESETと、予め定義されたCORESETと、のうちの1つを含む。

10

【0065】

上記2)で言及したスペシャルTRPは、番号が0であるTRPと、番号が最も小さいTRPと、番号が最も大きいTRPと、共通サーチスペースに関連付けられたTRPと、ネットワーク側機器により指示されたTRPと、前記端末により報告されたTRPと、予め定義されたTRPと、スペシャルCORESETに関連付けられたTRPと、のうちの1つを含み、前記スペシャルCORESETは番号が0であるもの、番号が最も小さいもの、番号が最も大きいもの又は共通サーチスペースに関連付けられたものである。

20

【0066】

上記5)で言及した新しいセルの設定情報が使用されたことについて、該例では、新セルの設定情報は上位層設定情報及び物理層設定情報を含んでもよく、

a) 上位層設定情報は、セルグループ設定CellGroupConfigと、スペシャルセル設定SpCellConfigと、同期再設定ReconfigurationWithSyncと、サービングセル共通設定ServingCellConfigCommonと、サービングセル設定ServingCellConfigと、のうちの少なくとも1つを含む。

b) 物理層設定情報は、伝送設定指示(Transmission Configuration Indication,TCI)情報と、疑似コロケーション(Quasi Co-Location,QCL)情報と、パスロス参照用基準信号(Path Loss Reference RS,PLRS)と、ランダムアクセスチャネル(Random Access Channel,RACH)リソースと、スクランプリング情報と、タイミング情報即ちTiming情報と、タイミングアドバンス情報即ちTiming Advance情報と、のうちの少なくとも1つを含む。

30

【0067】

選択的に、上記例1)、2)、3)、4)、6)、7)で言及したターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことは、次のa)からc)のうちの少なくとも1つを含む。

40

a) 設定情報において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が関連付けられた/設定された。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルのビーム情報/TCIの設定情報において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定され、又は前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルのビーム情報/TCIが前記ターゲットセル/隣接セルに関連付けられるか又はターゲットセル/隣接セルに属する。また例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルの設定情報において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定された。

b) ビーム基準情報が前記ターゲットセル/隣接セルに関連付けられた。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルのビーム基準情報が前記タ

50

ターゲットセル／隣接セルに関連付けられた。

c) 関連付けられたCORESETのビーム基準情報がターゲットセル／隣接セルに関連付けられた。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルの設定された／関連付けられたCORESETのビーム基準情報が前記ターゲットセル／隣接セルに関連付けられた。

【0068】

選択的に、前記の設定情報において前記ターゲットセル／隣接セルのセル/TRP識別子情報が関連付けられた／設定されたことは、次のa)からc)のうちの少なくとも1つを含む。

a) TCIにおいて前記ターゲットセル／隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定された。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルの設定された／関連付けられたTCIにおいて前記ターゲットセル／隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定された。

10

b) TCI内のQCL基準信号において前記ターゲットセル／隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定された。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルの設定された／関連付けられたTCI内のQCL基準信号において前記ターゲットセル／隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定された。

c) TCI内のQCL基準信号が前記ターゲットセル／隣接セルに関連付けられた。例えば、前記CORESET/TRP/アンカーノード/PDDCH/セルの設定された／関連付けられたTCI内のQCL基準信号が前記ターゲットセル／隣接セルに関連付けられた。

20

【0069】

説明すべきことは、本出願の実施例で提供されるCSS監視方法は、実行主体が端末であってもよく、又は、該端末におけるCSS監視方法を実行するための制御モジュールであってもよい点である。本出願の実施例では端末がCSS監視方法を実行することを例とし、本出願の実施例で提供される端末を説明する。

【0070】

図3は本出願の実施例による端末の構造模式図であり、図3に示すように、端末300は、CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するために利用可能な監視モジュール302を含み、前記監視モジュールがアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用する。

30

【0071】

本出願の実施例において、端末はアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又はCSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することで、CSSセットにおけるPDDCH候補を監視することができ、伝送パラメータの不整合等の問題を回避し、通信の有効性を向上させることができる。

【0072】

選択的に、一実施例として、前記のアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することは、監視モジュール302がタイプType0-PDDCH CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用することと、監視モジュール302がType0A-PDDCH CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用することと、監視モジュール302がType1-PDDCH CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するとき、前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することと、監視モジュール302がType2-PDDCH CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するとき、アンカーノードと同じ第1情報を使用するか又は前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することと、監視モジュール302がType3-PDDCH CSSセットにおけるPDDCH候補を監視するとき、前記CSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することと、のうちの少なくとも1つを含む。

40

50

【 0 0 7 3 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は、前記端末が前記 C S S セットにおける P D C C H 候補を監視する場合と、前記端末が、前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられたターゲットチャネル又は信号を伝送する場合と、のうちの少なくとも 1 つの場合において使用される。

【 0 0 7 4 】

選択的に、一実施例として、前記端末が前記 C S S セットに関連付けられたセル / T R P と同じ第 1 情報を使用する場合に、前記 C S S セットに関連付けられていないセル / T R P の第 1 情報を使用しない。

【 0 0 7 5 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は伝送設定指示 T C I を含み、前記 C S S セットの T C I 識別子により指示された基準信号は前記 C S S セットに関連付けられたセル / T R P に属し、前記 C S S セットの T C I 識別子により指示された基準信号は前記 C S S セットに関連付けられていないセル / T R P に属さない。

【 0 0 7 6 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は、セル設定情報と、前記 C S S セットの関連設定情報と、ビーム情報と、デフォルトビームと、パスロス計算参照用基準信号と、タイミング関連情報と、スクランプリング情報と、R N T I と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 0 7 7 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は前記ビーム情報を含み、前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられたダウンリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I を設定 / アクティブ化 / 指示した場合に、前記ビーム情報は前記 C S S セットに関連付けられたセル / T R P の T C I であり、又は前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられたアップリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I / スペース関連情報を設定 / アクティブ化 / 指示した場合に、前記ビーム情報は前記 C S S セットに関連付けられたセル / T R P の T C I / スペース関連情報であり、又はネットワークが T C I / スペース関連情報を設定 / アクティブ化 / 指示した場合に、前記 T C I / スペース関連情報内の R S は、前記 C S S セットに関連付けられたセル / T R P に属する。

【 0 0 7 8 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記デフォルトビームは、

1) 前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられたダウンリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I を設定 / アクティブ化 / 指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記ダウンリンクチャネル又は信号により使用されるビームであることと、

2) 前記 P D C C H 候補において監視された D C I にスケジューリングされた / 関連付けられたアップリンクチャネル又は信号について、ネットワークが T C I / スペース関連情報を設定 / アクティブ化 / 指示していない場合に、前記デフォルトビームが前記アップリンクチャネル又は信号により使用されるビームであることと、のうちの少なくとも 1 つを満たす。

【 0 0 7 9 】

選択的に、一実施例として、前記第 1 情報は前記デフォルトビームを含み、前記デフォルトビームに関連付けられた基準信号は、セル初期アクセス時の同期ブロードキャストブロック S S B と、アクティブ帯域幅部分 B W P に関連付けられた番号が最も小さい制御リソースセット C O R E S E T の疑似コロケーション基準信号と、T R P に対応するアクティブ B W P に関連付けられた、番号が最も小さい C O R E S E T の疑似コロケーション基準信号と、アクティブ B W P に関連付けられた番号が最も小さい T C I の疑似コロケーション基準信号と、アクティブ B W P に関連付けられた番号が最も小さいアクティブ T C I

10

20

30

40

50

の疑似コロケーション基準信号と、のうちの少なくとも1つを含む。

【0080】

選択的に、一実施例として、前記第1情報は前記デフォルトビームを含み、ネットワークはデフォルトビームの使用をアクティブ化し、及び/又は、前記端末はデフォルトビームの使用をサポートする。

【0081】

選択的に、一実施例として、前記第1情報は前記デフォルトビームを含み、前記端末がCSSセットにおけるPDCCH候補を監視するステップは、ネットワークがTCIを設定/アクティブ化/指示していない場合に、前記端末がCSSセットにおけるPDCCH候補を監視するステップを含む。

10

【0082】

選択的に、一実施例として、前記スクランプリング情報は、物理ダウンリンク制御チャネル復調基準信号スクランプリング識別子pdcch-DMRS-ScramblingIDと、スクランプリング識別子ScramblingIdと、データスクランプリング識別子物理ダウンリンク共有チャネルdataScramblingIdentityPDSCHと、ホッピング識別子hoppingIdと、データスクランプリング識別子物理アップリンク共有チャネルdataScramblingIdentityPUSCHと、のうちの少なくとも1つを含む。

【0083】

選択的に、一実施例として、前記RNTIは、セル無線ネットワーク一時識別子C-RNTIと、変調符号化方式セル無線ネットワーク一時識別子mcs-C-RNTIと、設定されたスケジューリング無線ネットワーク一時識別子CS-RNTIと、システム情報無線ネットワーク一時識別子SI-RNTIと、ページング無線ネットワーク一時識別子P-RNTIと、ランダムアクセス無線ネットワーク一時識別子RA-RNTIと、一時セル無線ネットワーク一時識別子TC-RNTIと、のうちの少なくとも1つを含む。

20

【0084】

選択的に、一実施例として、前記端末がCSSセットにおけるPDCCH候補を監視するステップは、少なくとも1つのCORESETがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、スペシャルTRPがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、アンカーノードがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、アンカーノードが不変であり、複数のTRPがあるとき、アンカーノードのTRPに関連付けられていないセルがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、新しいセルの設定情報が使用されたことと、PDCCHがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、スペシャルセルsPcellがターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことと、のうちの少なくとも1つが満たされている場合において実行される。

30

【0085】

選択的に、一実施例として、前記のターゲットセル/隣接セルに切り替えられた/関連付けられたことは、設定情報において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が関連付けられた/設定されたことと、ビーム基準情報がターゲットセル/隣接セルに関連付けられたことと、関連付けられたCORESETのビーム基準情報がターゲットセル/隣接セルに関連付けられたことと、のうちの少なくとも1つを含む。

40

【0086】

選択的に、一実施例として、前記の設定情報において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が関連付けられた/設定されたことは、TCIにおいて前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定されたことと、TCI内のQCL基準信号において前記ターゲットセル/隣接セルのセル/TRP識別子情報が設定されたことと、TCI内のQCL基準信号が前記ターゲットセル/隣接セルに関連付けられたことと、を含む。

【0087】

50

本出願の実施例による端末300は本出願の実施例の方法200に対応するフローを参照すればよく、且つ、該端末300における各ユニット/モジュール及び上記他の操作及び/又は機能はそれぞれ方法200における対応するフローを実現するためのものであり、同じ又は同等の技術効果を達成でき、簡潔にするために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0088】

本出願の実施例における端末は端末における部材、集積回路、又はチップであってもよい。該装置はモバイル端末であってもよく、非モバイル端末であってもよい。例示的に、モバイル端末は上記で挙げられた端末11のタイプを含んでもよいが、それらに限定されず、非モバイル端末は、サーバ、ネットワークアタッチドストレージ(Network Attached Storage, NAS)、パーソナルコンピュータ(personal computer, PC)、テレビ(television, TV)、現金自動預払機又はキオスク等であってもよく、本出願の実施例では具体的に限定しない。

10

【0089】

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

【0090】

本出願の実施例で提供される端末は図2の方法実施例で実現される各プロセスを実現でき、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

20

【0091】

選択的に、図4に示すように、本出願の実施例は通信機器400をさらに提供し、プロセッサ401、メモリ402、メモリ402に記憶され且つ前記プロセッサ401上で実行可能なプログラム又はコマンドを含み、例えば、該通信機器400が端末である場合、該プログラム又はコマンドがプロセッサ401により実行されると、上記CSS監視方法の実施例の各プロセスが実現され、且つ同じ技術効果を達成できる。

【0092】

図5は本出願の実施例を実現する端末のハードウェア構造模式図である。

30

【0093】

該端末500は、高周波ユニット501、ネットワークモジュール502、オーディオ出力ユニット503、入力ユニット504、センサ505、表示ユニット506、ユーザ入力ユニット507、インタフェースユニット508、メモリ509、及びプロセッサ510等の部材を含むが、それらに限定されない。

【0094】

当業者であれば、端末500は各部材に給電する電源(例えば、電池)をさらに含んでもよく、電源は、電源管理システムによってプロセッサ510に論理的に接続し、さらに電源管理システムによって充放電の管理、及び電力消費管理等の機能を実現することができることが理解可能である。図5に示す端末の構造は端末を限定するものではなく、端末は図示より多く又はより少ない部材、又は一部の部材の組合せ、又は異なる部材配置を含んでもよく、ここでは詳細な説明を省略する。

40

【0095】

本出願の実施例では、入力ユニット504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画像キャプチャ装置(例えば、カメラ)が取得したスチル画像又はビデオの画像データを処理するグラフィックスプロセッシングユニット(Graphics Processing Unit, GPU)5041と、マイクロホン5042とを含んでもよいことを理解すべきである。表示ユニット506は表示パネル5061を含んでもよく、表示パネル5061は液晶ディスプレイ、有機発光ダイオード等の形式で構成してもよい。ユーザ入力ユニット507はタッチパネル5071及び他の入力機器5072を含む

50

。タッチパネル5071はタッチスクリーンとも呼ばれる。触控面板5071は、タッチ検出装置及びタッチ制御器という2つの部分を含んでもよい。他の入力機器5072は、物理キーボード、機能ボタン（例えば、音量制御ボタン、スイッチボタン等）、トラックボール、マウス、操作レバーを含んでもよいが、これらに限定されず、ここでは詳細な説明を省略する。

【0096】

本出願の実施例において、高周波ユニット501は、ネットワーク側機器からのダウンリンクデータを受信した後、プロセッサ510で処理し、また、アップリンクのデータをネットワーク側機器に送信する。通常、高周波ユニット501は、アンテナ、少なくとも1つの増幅器、受信機、ケーブル、低騒音増幅器、デュプレクサ等を含むが、それらに

10

【0097】

メモリ509は、ソフトウェアプログラム又はコマンド及び様々なデータを記憶するために用いることができる。メモリ509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プログラム又はコマンド（例えば、音声再生機能、画像再生機能等）等を記憶可能な、プログラム又はコマンド記憶領域及びデータ記憶領域を主に含んでもよい。また、メモリ509は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよいし、不揮発性メモリを含んでもよく、そのうち、不揮発性メモリは、読み取り専用メモリ（Read-Only Memory, ROM）、プログラマブル読み取り専用メモリ（Programmable ROM, PROM）、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（Erasable PROM, EPROM）、電気的消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（Electrically EPROM, EEPROM）又はフラッシュメモリであってもよい。例えば、少なくとも1つの磁気ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリデバイス、又は他の揮発性ソリッドステート記憶デバイスが挙げられる。

20

【0098】

プロセッサ510は、1つ又は複数の処理ユニットを含んでもよく、選択的に、プロセッサ510に、オペレーティングシステム、ユーザインタフェース及びアプリケーションプログラム又はコマンド等を主に処理するアプリケーションプロセッサと、ベースバンドプロセッサ等の無線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。上記モデムプロセッサはプロセッサ510に統合されなくてもよいことが理解可能である。

30

【0099】

プロセッサ510は、CSSセットにおけるPDCH候補を監視するために用いられ、前記端末がアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又は前記CSSセットに関連付けられたセル/送受信ポイントTRPと同じ第1情報を使用する。

【0100】

本出願の実施例において、端末はアンカーノードと同じ第1情報を使用するか、又はCSSセットに関連付けられたセル/TRPと同じ第1情報を使用することで、CSSセットにおけるPDCH候補を監視することができ、伝送パラメータの不整合等の問題を回避し、通信の有効性を向上させることができる。

【0101】

本出願の実施例で提供される端末はさらに上記CSS監視方法の実施例の各プロセスを実現でき、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

40

【0102】

本出願の実施例は可読記憶媒体をさらに提供し、前記可読記憶媒体にプログラム又はコマンドが記憶されており、該プログラム又はコマンドがプロセッサにより実行されると、上記CSS監視方法の実施例の各プロセスが実現され、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0103】

前記プロセッサは上記実施例に記載の端末におけるプロセッサであってもよい。前記可

50

読記憶媒体は、コンピュータ読み取り専用メモリ (Read - Only Memory, ROM)、ランダムアクセスメモリ (Random Access Memory, RAM)、磁気ディスク又は光ディスク等のようなコンピュータ可読記憶媒体を含む。

【0104】

本出願の実施例はチップをさらに提供し、前記チップはプロセッサ及び通信インタフェースを含み、前記通信インタフェースが前記プロセッサに結合され、前記プロセッサがプログラム又はコマンドを実行し、上記CSS監視方法の実施例の各プロセスを実現するためのものであり、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0105】

本出願の実施例で言及したチップは、システムレベルチップ、システムチップ、チップシステム又はシステムオンチップ等と呼ばれてもよいことを理解すべきである。

【0106】

本出願の実施例はコンピュータプログラム製品をさらに提供し、前記コンピュータプログラム製品が揮発性のメモリに記憶され、前記コンピュータプログラム製品が少なくとも1つのプロセッサにより実行されることで上記CSS監視方法の実施例の各プロセスを実現し、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0107】

本出願の実施例は通信機器をさらに提供し、それは上記CSS監視方法の実施例の各プロセスを実現するように構成され、且つ同じ技術効果を達成でき、重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0108】

説明すべきことは、本明細書において、用語「含む」、「からなる」又はその他のあらゆる変形は、非排他的包含を含むように意図され、それにより一連の要素を含むプロセス、方法、物品又は装置は、それらの要素のみならず、明示されていない他の要素、又はこのようなプロセス、方法、物品又は装置に固有の要素をも含む点である。特に断らない限り、語句「1つの...を含む」により限定される要素は、該要素を含むプロセス、方法、物品又は装置に別の同じ要素がさらに存在することを排除するものではない。また、指摘すべきことは、本出願の実施形態における方法及び装置の範囲は、図示又は検討された順序で機能を実行することに限定されず、係る機能に応じて実質的に同時に又は逆の順序で機能を実行することも含み得る点であり、例えば、説明されたものと異なる順番で、説明された方法を実行してもよく、さらに各種のステップを追加、省略、又は組み合わせてもよい。また、何らかの例を参照して説明した特徴は他の例において組み合わせられてもよい。

【0109】

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

【0110】

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

10

20

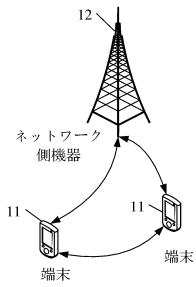
30

40

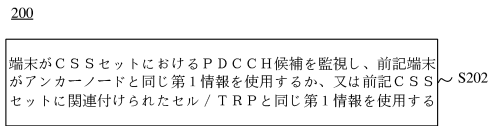
50

【図面】

【図 1】

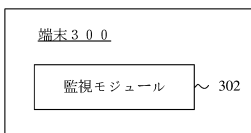


【図 2】

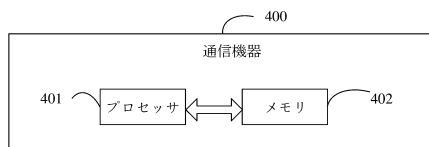


10

【図 3】

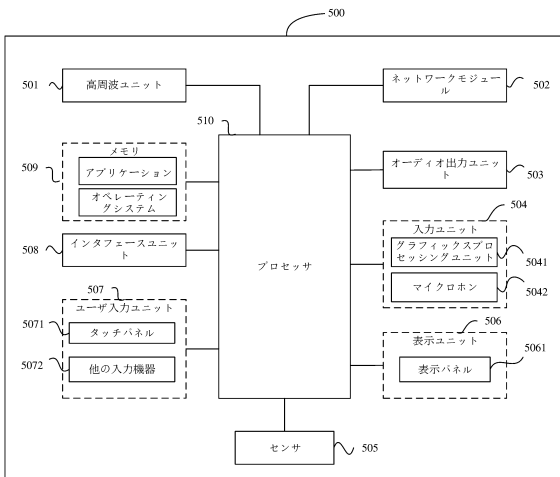


【図 4】



20

【図 5】



30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 スン, ペン

中華人民共和国 5 2 3 8 6 3 広東省東莞市長安鎮維沃路 1 号

審査官 川口 貴裕

(56)参考文献 国際公開第 2 0 2 0 / 0 3 2 7 7 4 (W O , A 1)

国際公開第 2 0 1 9 / 2 1 5 8 7 2 (W O , A 1)

3GPP TS 38.213 V15.10.0 (2020-06), 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Physical layer procedures for control (Release 15), 3GPP, 2020年07月17日, https://www.3gpp.org/ftp//Specs/archive/38_series/38.213/38213-fa0.zip : 38213-fa0.docx ; pp.74-84

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)

H 0 4 L 2 7 / 0 0 - 2 7 / 3 0

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

3 G P P T S G S A W G 1 - 2

3 G P P T S G C T W G 1、4