

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7612000号  
(P7612000)

(45)発行日 令和7年1月10日(2025.1.10)

(24)登録日 令和6年12月26日(2024.12.26)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 W 72/11 (2023.01)	H 0 4 W 72/11
H 0 4 W 4/06 (2009.01)	H 0 4 W 4/06
H 0 4 W 72/1273(2023.01)	H 0 4 W 72/1273
H 0 4 W 72/231 (2023.01)	H 0 4 W 72/231
H 0 4 W 72/232 (2023.01)	H 0 4 W 72/232

請求項の数 15 (全27頁)

(21)出願番号	特願2023-507712(P2023-507712)	(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5日(2021.8.5)	(74)代理人	100098394 弁理士 山川 茂樹
(65)公表番号	特表2023-536952(P2023-536952 A)	(72)発明者	リー, ナ 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/CN2021/110819		
(87)国際公開番号	WO2022/028521		
(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	202010784846.4		
(32)優先日	令和2年8月6日(2020.8.6)		
(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】 S P S P D S C Hのタイプ指示方法、装置、端末及びネットワーク側機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワーク側機器が S P S P D S C Hのタイプを端末に指示するステップを含み、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト S P S P D S C H又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト S P S P D S C Hを含み、

前記ネットワーク側機器が S P S P D S C Hのタイプを端末に指示するステップは、前記ネットワーク側機器が第1シグナリングによってマルチキャスト S P S P D S C Hを配置し、第2シグナリングによってユニキャスト S P S P D S C Hを配置するステップを含み、

第1シグナリングによってマルチキャスト S P S P D S C Hを配置するステップは、前記第1シグナリングによって前記マルチキャスト S P S P D S C Hをマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第1目標リソースに配置するステップを含む、セミパーシステントスケジューリング S P S 物理下りリンク共有チャネル P D S C Hのタイプ指示方法。

【請求項2】

前記ネットワーク側機器が上位レイヤパラメータによって前記 S P S P D S C Hに対して第1情報を配置するステップであって、前記第1情報は、前記 S P S P D S C Hのタイプ、前記 S P S P D S C Hに関連する R N T Iの少なくとも一項を含むステップを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

マルチキャスト S P S P D S C Hに対応する R N T Iはグルーピング R N T Iであり

、及び/又は、

ユニキャストSPS PDSCCHに対応するRNTIは配置スケジューリングRNTIである、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記SPS PDSCCHの第1情報には複数の関連するRNTIが配置されていれば、下りリンクシグナリングによって前記SPS PDSCCHに使用されるRNTIを指示するステップを更に含む、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記マルチキャストSPS PDSCCHのアクティブ化下り制御情報DCIによって、前記マルチキャストSPS PDSCCHに関連するRNTIを指示するステップを更に含む、請求項1に記載の方法。

10

【請求項6】

前記第2シグナリングによってユニキャストSPS PDSCCHを配置するステップは、前記第2シグナリングによって前記ユニキャストSPS PDSCCHを第2目標リソースに配置するステップを含み、前記第2目標リソースはユニキャスト下りリンク伝送に対応するリソースである、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

端末がネットワーク側機器の指示により、前記端末のSPS PDSCCHのタイプを決定するステップを含み、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャストSPS PDSCCH又はユニキャスト伝送のためのユニキャストSPS PDSCCHを含み、

20

前記ネットワーク側機器の指示により、前記端末のSPS PDSCCHのタイプを決定するステップは、

前記SPS PDSCCHの配置シグナリングにより、前記SPS PDSCCHのタイプを決定するステップであって、第1シグナリングによってマルチキャストSPS PDSCCHを配置し、第2シグナリングによってユニキャストSPS PDSCCHを配置するステップを含み、

前記SPS PDSCCHの配置シグナリングにより、前記SPS PDSCCHのタイプを決定するステップは、

前記SPS PDSCCHの配置シグナリングが前記SPS PDSCCHをマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第1目標リソースに配置すれば、前記SPS PDSCCHがマルチキャストSPS PDSCCHであると決定するステップを含む、セミパーステントスケジューリングSPS物理下りリンク共有チャンネルPDSCCHのタイプ決定方法。

30

【請求項8】

上位レイヤによって配置された前記SPS PDSCCHの第1情報により、前記SPS PDSCCHのタイプを決定するステップであって、前記第1情報は、前記SPS PDSCCHのタイプ、前記SPS PDSCCHに関連するRNTIの少なくとも一項を含むステップを含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

上位レイヤによって配置された前記SPS PDSCCHの第1情報により、前記SPS PDSCCHのタイプを決定するステップは、

40

前記SPS PDSCCHの第1情報には前記SPS PDSCCHのタイプが配置されていなければ、前記SPS PDSCCHがユニキャストSPS PDSCCHであると決定するか、又は、前記SPS PDSCCHに関連するRNTIが前記SPS PDSCCHのタイプに対応すると決定するステップ、又は、

前記SPS PDSCCHの第1情報には前記SPS PDSCCHに関連するRNTIが配置されていなければ、前記SPS PDSCCHに関連するRNTIが予め設定された値であると決定するか、又は、前記SPS PDSCCHに関連するRNTIが前記SPS PDSCCHのタイプに対応すると決定するステップを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記SPS PDSCCHの第1情報には複数の関連するRNTIが配置されていれば、

50

ネットワーク側機器の下りリンクシグナリングの指示により、前記 S P S P D S C H に使用される R N T I を決定するステップを更に含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記 S P S P D S C H の配置シグナリングにより、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、

前記 S P S P D S C H の配置シグナリングが前記 S P S P D S C H をユニキャスト下りリンク伝送に対応する第 2 目標リソースに配置すれば、前記 S P S P D S C H がユニキャスト S P S P D S C H であると決定するステップをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 1 2】

マルチキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I はグループピング R N T I であり、又は、

ユニキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I は配置スケジューリング R N T I である、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 1 3】

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のセミパーシステントスケジューリング S P S 物理下りリンク共有チャネル P D S C H のタイプ指示方法のステップが実現される、ネットワーク側機器。

【請求項 1 4】

プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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、請求項 7 ~ 1 2 のいずれか一項に記載のセミパーシステントスケジューリング S P S 物理下りリンク共有チャネル P D S C H のタイプ決定方法のステップが実現される、端末。

【請求項 1 5】

プログラム又はコマンドを記憶し、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 ~ 6 のいずれか一項に記載のセミパーシステントスケジューリング S P S 物理下りリンク共有チャネル P D S C H のタイプ指示方法のステップが実現される、可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

〔関連出願の相互参照〕

本出願は、2020年8月6日に中国で出願した、出願番号が202010784846.4で、発明の名称が「S P S P D S C H のタイプ指示方法、装置、端末及びネットワーク側機器」である中国特許出願の優先権を主張し、当該出願の全ての内容が参照によって本出願に組み込まれている。

【0 0 0 2】

本出願は、無線通信の技術分野に属し、具体的には、S P S P D S C H のタイプ指示方法、装置、端末及びネットワーク側機器に関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

セミパーシステントスケジューリング (Semi - Persistent Scheduling, S P S) 物理下りリンク共有チャネル (Physical Downlink Shared Channel, P D S C H) の伝送に対して、上位レイヤによって下りリンク (Downlink, D L) S P S の一部のパラメータを配置し、且つ下り制御情報 (Downlink Control Information, D C I) を用いてアクティブ化し、下りリンク S P S 伝送がアクティブ化された後、P D S C H 伝送が周期的

10

20

30

40

50

に開始され、これらの P D S C H 伝送は対応する D C I 指示がない。

【 0 0 0 4 】

端末は 1 つ又は複数のサービングセル ( s e r v i n g c e l l ) にそれぞれ 1 つの配置インデックスに対応する 1 つ又は複数の D L S P S を配置でき、各 S P S P D S C H の周期を 1 つのスロットと低減できる。同時にアクティブ化された複数の D L S P S 配置は遅延を減少することに寄与し、且つ多種の異なるサービスタイプをサポートする可能性を U E に提供する。

【 0 0 0 5 】

関連技術において、D L S P S を配置した後、配置スケジューリング無線ネットワーク一時識別子 ( C o n f i g u r e d S c h e d u l i n g 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 f i e r , C S - R N T I ) でスクランブルする特定のユニキャスト D C I フォーマット、例えば、D C I フォーマット 1 \_ 0、D C I フォーマット 1 \_ 1、D C I フォーマット 1 \_ 2 等によってアクティブ化することで、S P S P D S C H はアクティブ化 D C I と同じ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 f i e r , R N T I ) を用いてスクランブルされる。しかし、D L S P S を用いてマルチキャスト/ブロードキャストサービス ( M u l t i c a s t B r o a d c a s t S e r v i c e , M B S ) をスケジューリングする時に、S P S P D S C H はマルチキャスト端末で共有するシーケンス、例えば、グループ R N T I ( G r o u p i n g R N T I , g - R N T I ) でスクランブルされる必要がある。しかし、関連技術において、端末は S P S P D S C H がユニキャスト伝送に用いられるか、マルチキャスト ( グループ内同報通信と呼んでもよい ) に用いられるかを決定できなく、言い換えると、端末は S P S P D S C H のスクランブルに使用される R N T I を決定できない。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本出願の実施例は、端末が S P S P D S C H がユニキャスト伝送に用いられるか、マルチキャストに用いられるかを決定できないという問題を解決できる、S P S P D S C H のタイプ指示方法、装置、端末及びネットワーク側機器を提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

第 1 態様において、ネットワーク側機器が S P S P D S C H のタイプを端末に指示するステップを含み、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト S P S P D S C H 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト S P S P D S C H を含む、S P S P D S C H のタイプ指示方法を提供する。

【 0 0 0 8 】

第 2 態様において、S P S P D S C H のタイプを端末に指示するために用いられる指示モジュールを備え、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト S P S P D S C H 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト S P S P D S C H を含む、S P S P D S C H のタイプ指示装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

選択可能に、前記指示モジュールが S P S P D S C H のタイプを端末に指示するステップは、上位レイヤパラメータによって前記 S P S P D S C H に対して第 1 情報を配置するステップを含み、前記第 1 情報は、前記 S P S P D S C H のタイプ、前記 S P S P D S C H に関連する無線ネットワーク一時識別子 R N T I の少なくとも一項を含む。

【 0 0 1 0 】

選択可能に、前記 S P S P D S C H の第 1 情報には前記 S P S P D S C H のタイプが配置されていないければ、前記 S P S P D S C H のタイプがユニキャスト S P S P D S C H であることを指示するか、又は、前記 S P S P D S C H のタイプが前記 S P S P D S C H に関連する R N T I に対応することを指示し、或いは、前記 S P S P D S C H の第

10

20

30

40

50

1 情報には関連する RNTI が配置されていなければ、前記 SPS PDSCH に関連する RNTI が予め設定された RNTI であることを指示するか、又は、前記 SPS PDSCH に関連する RNTI が前記 SPS PDSCH のタイプに対応することを指示する。

【0011】

選択可能に、マルチキャスト SPS PDSCH に対応する RNTI はグループリング RNTI であり、又は、ユニキャスト SPS PDSCH に対応する RNTI は配置スケジューリング RNTI である。

【0012】

選択可能に、前記指示モジュールは、更に、前記 SPS PDSCH の第 1 情報には複数の関連する RNTI が配置されていれば、下りリンクシグナリングによって前記 SPS PDSCH に使用される RNTI を指示するために用いられる。

10

【0013】

選択可能に、前記指示モジュールが SPS PDSCH のタイプを端末に指示するステップは、第 1 シグナリングによってマルチキャスト SPS PDSCH を配置し、第 2 シグナリングによってユニキャスト SPS PDSCH を配置するステップを含む。

【0014】

選択可能に、前記指示モジュールが第 1 シグナリングによってマルチキャスト SPS PDSCH を配置するステップは、前記第 1 シグナリングによって前記マルチキャスト SPS PDSCH をマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第 1 目標リソースに配置するステップ、又は、前記第 2 シグナリングによって前記ユニキャスト SPS PDSCH をユニキャスト下りリンク伝送に対応する第 2 目標リソースに配置するステップを含む。

20

【0015】

選択可能に、前記指示モジュールは、更に、前記マルチキャスト SPS PDSCH に対して関連する RNTI を配置するか、又は、前記マルチキャスト SPS PDSCH のアクティブ化 DCI によって、前記のマルチキャスト伝送に用いられる SPS PDSCH に関連する RNTI を指示するために用いられる。

【0016】

選択可能に、前記指示モジュールが SPS PDSCH のタイプを端末に指示するステップは、目標 DCI を用いて前記 SPS PDSCH をアクティブ化し、前記目標 DCI によって、アクティブ化される前記 SPS PDSCH に配置されるタイプを指示するステップを含む。

30

【0017】

選択可能に、前記目標 DCI は特定の RNTI でスクランブルされたマルチキャスト DCI であり、アクティブ化される前記 SPS PDSCH がマルチキャスト SPS PDSCH であることを指示する。

【0018】

選択可能に、前記目標 DCI には、アクティブ化される前記 SPS PDSCH のタイプ及び/又は関連する RNTI を指示する指示情報が含まれている。

【0019】

第 3 態様において、端末がネットワーク側機器の指示により、前記端末の SPS PDSCH のタイプを決定するステップを含み、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト SPS PDSCH 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト SPS PDSCH を含む、SPS PDSCH のタイプ決定方法を提供する。

40

【0020】

第 4 態様において、ネットワーク側機器の指示により、前記端末の SPS PDSCH のタイプを決定するために用いられる決定モジュールを備え、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト SPS PDSCH 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト SPS PDSCH を含む、SPS PDSCH のタイプ決定装置を提供する。

【0021】

第 5 態様において、プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッ

50

サにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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態様に記載の方法のステップが実現される、ネットワーク側機器を提供する。

【0022】

第6態様において、プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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3態様に記載の方法のステップが実現される、端末を提供する。

【0023】

第7態様において、プログラム又はコマンドを記憶し、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態様に記載の方法のステップが実現されるか、又は第3態様に記載の方法のステップが実現される、可読記憶媒体を提供する。

10

【0024】

第8態様において、プロセッサと通信インタフェースを備え、前記通信インタフェースと前記プロセッサが結合され、前記プロセッサはネットワーク側機器のプログラム又はコマンドを実行して第1態様に記載の方法を実現するか、端末のプログラム又はコマンドを実行して第3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。

【0025】

第9態様において、プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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態様に記載の方法のステップが実現されるか、又は第3態様に記載の方法のステップが実現される、コンピュータプログラム製品を提供する。

20

【発明の効果】

【0026】

本出願の実施例では、ネットワーク側機器がSPS PD SCHのタイプを端末に指示することで、端末は当該SPS PD SCHがユニキャスト伝送に用いられるか、マルチキャスト伝送に用いられるかを知ることができ、更に対応するRNTIを用いてデスクランブルし、その他の対応する処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0027】

【図1】本出願の実施例で適用できる無線通信システムのブロック図を示す。

【図2】本出願の実施例で提供されるSPS PD SCHのタイプ指示方法の模式的フローチャートを示す。

【図3】本出願の実施例で提供されるSPS PD SCHのタイプ指示装置の構成模式図を示す。

【図4】本出願の実施例で提供されるSPS PD SCHのタイプ決定方法の模式的フローチャートを示す。

【図5】本出願の実施例で提供されるSPS PD SCHのタイプ決定装置の構成模式図を示す。

40

【図6】本出願の実施例で提供される通信機器の構成模式図を示す。

【図7】本出願の実施例で提供される端末のハードウェア構成の模式図を示す。

【図8】本出願の実施例で提供されるネットワーク側機器のハードウェア構成の模式図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0028】

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

50

するものとする。

【0029】

本出願の明細書及び特許請求の範囲における用語「第1」、「第2」等は、特定の順序又は先後順序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いことを理解すべきである、また、「第1」、「第2」で区別する対象は一般に一種類であり、対象の数を限定することがなく、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。また、明細書および特許請求の範囲において「および/または」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。

10

【0030】

指摘すべきことは、本出願に係る実施例に記載の技術は、ロングタームエボリューション(Long Term Evolution, LTE)/LTEの発展型(LTE-Advanced, LTE-A)システムに限定されず、更に、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)のような他の無線通信システム及び他のシステムに利用可能である点である。本出願に係る実施例における「システム」と「ネットワーク」という用語は一般に相互に交換して使用することができ、記述される技術は上述したシステムと無線電信技術に用いてもよいし、他のシステムと無線電信技術に用いてもよい。但し、以下の記述では例示するためにニューラジオ(New Radio, NR)システムを記述し、且つ以下の大部分の記述においてNR用語を使用するが、これらの技術はNRシステム以外に適用可能であり、例えば第6世代(6<sup>th</sup> Generation, 6G)通信システムにも適用可能である。

20

【0031】

図1は本出願に係る実施例に適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とネットワーク側機器12を備える。ここで、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、携帯電話、タブレットコンピュータ(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)、ウェアラブル機器(Wearable Device)又は車載装置(VUE)、歩行者端末(PE)等の端末側機器であってもよく、ウェアラブル機器は、ブレスレット、イヤホン、メガネ等を含む。本出願に係る実施例では端末11の具体的な種類が限定されないことは説明必要である。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、その中で、基地局は、ノードB、発展型ノードB、アクセスポイント、ベーストランシーバ基地局(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)、家庭用Bノード、家庭用発展型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)又は前記分野中の他の適切な用語で称

30

40

50

してもよく、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、本出願に係る実施例では、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ことは説明必要である。

【0032】

以下では、図面を参照しながら、具体的な実施例及びその利用シーンによって本出願の実施例で提供されるSPS PDSCHのタイプ指示方法を詳細に説明する。

【0033】

図2は本出願の実施例におけるSPS PDSCHのタイプ指示方法の模式的フローチャートを示し、当該方法200はネットワーク側機器によって実行できる。言い換えると、前記方法はネットワーク側機器に実装されているソフトウェア又はハードウェアによって実行できる。図2に示すように、当該方法は下記のステップS210を含んでもよい。

【0034】

S210では、ネットワーク側機器がSPS PDSCHのタイプを端末に指示し、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャストSPS PDSCH又はユニキャスト伝送のためのユニキャストSPS PDSCHを含む。

【0035】

本出願の実施例では、ネットワーク側機器がSPS PDSCHのタイプを端末に指示することで、端末は、当該SPS PDSCHがマルチキャスト伝送に用いられるか、ユニキャスト伝送に用いられるかを知ることができ、更に、当該SPS PDSCHをデスクランブルするために、マルチキャストに対応するRNTIを使用するか、ユニキャストに対応するRNTIを使用するかを知ることができ、或いは、ネットワーク側機器がSPS PDSCHに対応するRNTIを直接端末に指示することで、端末は当該SPS PDSCHをデスクランブルする。

【0036】

本出願の実施例では、SPS PDSCHは下りリンクSPSリソースで周期的に開始されるPDSCH伝送であるため、SPS PDSCHのタイプをDL SPSのタイプと呼んでもよく、言い換えると、DL SPSをSPS PDSCHと呼んでもよく、本出願の実施例はこれについて区別しない。DL SPSのタイプは当該DL SPSリソース伝送のタイプを指示し、即ち、当該DL SPSがマルチキャスト伝送に用いられるか、ユニキャスト伝送に用いられるかを指示する。その中、ユニキャスト伝送はポイントツーポイント伝送を表してもよく、即ち、1送信者対1受信者の伝送である。マルチキャスト伝送はポイントツーマルチポイント伝送を表してもよく、即ち、1送信者対1つ又は複数の受信者の伝送であり、グループ内同報通信(multicast)と呼んでもよい。マルチキャスト伝送は、例えば、マルチキャスト/ブロードキャストサービスの伝送に利用可能である。

【0037】

可能な一実現形態では、ネットワーク側機器がSPS PDSCHのタイプを端末に指示するステップは、ネットワーク側機器が上位レイヤパラメータによってSPS PDSCHに対して第1情報を配置するステップを含んでもよく、前記第1情報は、SPS PDSCHのタイプ、SPS PDSCHに関連するRNTIの少なくとも一項目を含む。

【0038】

上記の可能な実現形態では、ネットワーク側機器は上位レイヤによってDL SPSの一部のパラメータを配置する時に、当該DL SPSのタイプを配置し、即ち、当該DL SPSで開始するPDSCH(即ち、SPS PDSCH)のタイプを配置することができる。例えば、DL SPSの配置パラメータにSPS PDSCHのタイプを指示するパラメータを追加してもよい。

【0039】

上記の可能な実現形態では、マルチキャスト伝送とユニキャスト伝送に対応するRNTIが異なるので、上位レイヤパラメータによって上記第1情報を配置する時に、SPS PDSCHのタイプを配置してもよいし、SPS PDSCHに関連するRNTIを直接

10

20

30

40

50

配置してもよく、端末は当該SPS PDSCHに関連するRNTIによって、対応するRNTIでスクランブルされるSPS PDSCHの処理を行うことができ、又は、端末は当該SPS PDSCHに関連するRNTIによっても、当該SPS PDSCHのタイプを決定できる。又は、同時にSPS PDSCHのタイプを当該SPS PDSCHに関連するRNTIと配置してもよい。

【0040】

選択可能に、前記SPS PDSCHの第1情報には関連するRNTIが配置されていない場合は、前記SPS PDSCHに関連するRNTIが予め設定されたRNTIであることを指示するか、又は、前記SPS PDSCHに関連するRNTIが前記SPS PDSCHのタイプに対応することを指示する。

10

【0041】

その中、予め設定されたRNTIはCS-RNTIであってもよく、即ち、あるSPS PDSCHには、関連するRNTIが配置されていない場合に、デフォルトで当該SPS PDSCHをCS-RNTIでスクランブルする。又は、当該SPS PDSCHの第1情報にはSPS PDSCHのタイプが配置されている場合に、当該SPS PDSCHに関連するRNTIが当該SPS PDSCHのタイプに対応することを指示する。

【0042】

選択可能に、前記SPS PDSCHの第1情報には前記SPS PDSCHのタイプが配置されていない場合は、前記SPS PDSCHのタイプがユニキャストSPS PDSCHであることを指示するか、又は、前記SPS PDSCHのタイプが前記SPS PDSCHに関連するRNTIに対応することを指示する。

20

【0043】

つまり、あるSPS PDSCHはタイプが配置されていない時に、当該SPS PDSCHがデフォルトタイプであることを指示し、その中、デフォルトタイプはユニキャストSPS PDSCHであり、もちろん、これに限定されなく、デフォルトタイプはマルチキャストSPS PDSCHであってもよい。又は、当該SPS PDSCHの第1情報には当該SPS PDSCHに関連するRNTIが配置されていれば、当該SPS PDSCHのタイプが当該SPS PDSCHに関連するRNTIに対応することを指示する。

【0044】

例えば、ユニキャストSPS PDSCHがCS-RNTIに対応し、マルチキャストSPS PDSCHがg-RNTIに対応し、端末は当該SPS PDSCHのタイプに応じて、対応するRNTIを決定することができ、同様に、当該SPS PDSCHに関連するRNTIにより、当該SPS PDSCHがマルチキャスト伝送に用いられるか、ユニキャスト伝送に用いられるかを決定することができる。

30

【0045】

例えば、上記の可能な実現形態では、前記SPS PDSCHのタイプがマルチキャストSPS PDSCHと配置されていれば、当該SPS PDSCHに対応するRNTIがg-RNTIであり、前記SPS PDSCHのSPSタイプがユニキャストSPS PDSCHであれば、当該SPS PDSCHのタイプに対応するRNTIがCS-RNTIである。

40

【0046】

本出願の実施例におけるg-RNTIはマルチキャストSPS PDSCH伝送のスクランブルに使用されるRNTI又はシーケンスを示し、g-RNTIは、マルチキャストサービスにおける1組のUEで共有可能である点で、ユニキャストSPS PDSCHに使用されるCS-RNTIと相違し、その具体的な名称が限定されず、例えば、グループスケジューリングRNTI (group scheduling RNTI, gS-RNTI) 又はグループ配置スケジューリングRNTI (group configured scheduling RNTI, gCS-RNTI) 等と呼んでもよいことを説明する必要がある。

【0047】

50

可能な一実現形態では、あるSPS PDSCCHの第1情報において、ネットワーク側機器が当該SPS PDSCCHに対して複数の関連するRNTIを配置した場合に、ネットワーク側機器は下りリンクシグナリングによって当該SPS PDSCCHに使用されるRNTIを指示できる。例えば、ネットワーク側機器は当該SPS PDSCCHのアクティブ化DCIによって、当該SPS PDSCCHに使用されるRNTIを指示でき、端末は当該アクティブ化DCIの指示により、当該SPS PDSCCHをデスクランブルするために使用されるRNTIを決定できる。又は、ネットワーク側機器は指示しなくてもよく、端末は当該SPS PDSCCHに対して配置された複数のRNTIを用いて当該SPS PDSCCHに対してブラインド検出を行ってもよい。

【0048】

10

上記の各可能な実現形態では、第1情報はSPS PDSCCHの配置情報であってもよい。

【0049】

以下では、第1情報がSPS-config又はsps-ConfigToAddModList-r16であることを例として説明する。ここで、SPS-config又はsps-ConfigToAddModList-r16がパラメータBWP-DownlinkDedicatedに配置され、SPS-config毎に周期、ハイブリッド自動再送要求応答(Hybrid Automatic Repeat request Acknowledgement, HARQ-ACK)プロセス(process)数、HARQ-ACKをフィードバックする物理上り制御チャネル(Physical Uplink Control Channel, PUCCH)リソース、変調符号化方式(Modulation and coding scheme, MCS)テーブル及びコンフィギュレーションインデックス等を配置する。UEが複数のDL SPSをサポートする場合に、sps-ConfigToAddModList-r16によって1つ又は複数のSPS-configを配置できる。ここで、BWP-DownlinkDedicatedにおいて、sps-Configとsps-ConfigToAddModList-r16のうち的一方のみを配置でき、即ち、sps-Configによって1つのDL SPSを配置するか、sps-ConfigToAddModList-r16によって1つ又は複数のDL SPSを配置する。

20

【0050】

30

MBSサービスもDL SPSによってスケジューリングできれば、マルチキャストPDSCCHに対応するスクランブルシーケンス、つまり、スクランブルシーケンスの初期化にはマルチキャストUEで共通となるシーケンス、例えばg-RNTIが必要とされ、また、異なるMBSサービスが異なるg-RNTIに対応するので、あるDL SPSに対して、UEは当該SPS PDSCCH伝送に使用されるRNTIを知る必要があり、即ち、UEは当該RNTIがCS-RNTIであるか、g-RNTIであるかを知る必要があり、g-RNTIであれば、具体的に複数のg-RNTIのうちどのg-RNTIであるかを知る必要がある。

【0051】

40

UEはSPS PDSCCHがユニキャスト伝送であるか、マルチキャスト伝送であるかを知り、又はスクランブルRNTIの情報がCS-RNTIであるか、G-RNTIであるかを決定することができるように、ネットワーク側機器は、SPS-config又はsps-ConfigToAddModList-r16にSPS PDSCCHのタイプ及び/又は関連するRNTIを指示するパラメータを追加することによって、前記第1情報を配置してもよい。

【0052】

例えば、SPS-config又はsps-ConfigToAddModList-r16に下記のものを追加してもよい。

SPS-Config ::= SEQUENCE {  
     AssocaitedRNTI RNTI-Value

50

…  
}

RNTI - Valueによって当該SPS PDSCHに関連するRNTIを指示する。  
【0053】

選択可能に、基地局はAssociated RNTIによってDL SPS毎に1つ又は複数の関連するRNTIを配置してもよく、1つのDL SPSに対して複数のRNTIを配置した時に、基地局は、関連するシグナリング、例えばアクティブ化DCIによって、当該SPS PDSCHにどのRNTIを使用するかをUEに指示することができ、又は、PDSCHが正確にデスクランブルされ、又は配置された全てのRNTIによる試みが完了されるまで、UEは配置された複数のRNTIを用いてPDSCHに対してブラインドデスクランブルを行うことができる。

10

【0054】

選択可能に、あるDL SPSに対して、基地局はそれに関連するRNTIを配置しなくてもよく、このような場合に、UEはデフォルトにされたRNTI、例えばCS-RNTIを用いてPDSCHをデスクランブルする。

【0055】

又は、ネットワーク側機器は、配置されたDL SPSのタイプを指示するように、異なるシグナリングによってマルチキャストDL SPSとユニキャストDL SPSを配置してもよい。

【0056】

従って、別の可能な実現形態では、ネットワーク側機器がSPS PDSCHのタイプを端末に指示するステップは、前記ネットワーク側機器が第1シグナリングによってマルチキャストSPS PDSCHを配置し、第2シグナリングによってユニキャストSPS PDSCHを配置するステップを含んでもよい。つまり、この可能な実現形態では、配置されたSPS PDSCHのタイプを指示するように、異なるシグナリングによって異なるタイプのSPS PDSCHを配置する。

20

【0057】

選択可能に、配置されたSPS PDSCHの所在する目標リソースによって、配置されたSPS PDSCHのタイプを指示してもよい。例えば、可能な一実現形態では、第1シグナリングによってマルチキャストSPS PDSCHを配置するステップは、前記第1シグナリングによって前記マルチキャストSPS PDSCHを第1目標リソースに配置するステップを含んでもよく、その中、前記第1目標リソースはマルチキャスト下りリンク伝送に対応するリソースであり、例えば、マルチキャスト下りリンク伝送に対応する帯域幅部分(Bandwidth Part, BWP)又はマルチキャスト下りリンク伝送に対応するリソースブロック集合である。

30

【0058】

つまり、上記の可能な実現形態では、第1シグナリングによって配置されたSPS PDSCHが第1目標リソースにある場合に、前記第1シグナリングによって配置されたのがマルチキャストSPS PDSCHであり、これに関連するRNTIがg-RNTIであることを示す。ここで、マルチキャスト下りリンク伝送は、マルチキャストPDSCHを含むが、これに限定されない。

40

【0059】

上記の可能な実現形態では、ネットワーク側機器は第1シグナリングにおいてマルチキャストSPS PDSCHに対して関連するRNTIを配置してもよい。例えば、端末で複数のg-RNTIを配置した場合に、第1シグナリングに当該マルチキャストSPS PDSCHに関連するRNTIを配置してもよい。

【0060】

又は、選択可能に、ネットワーク側機器は更に当該SPS PDSCHのアクティブ化DCIによって、当該マルチキャストSPS PDSCHに関連するRNTIを指示してもよい。

50

## 【0061】

選択可能に、ネットワーク側機器は第1シグナリングによってマルチキャストSPS PDSCHに関連するRNTIを配置してもよく、配置されたRNTIが複数であれば、ネットワーク側機器は更に当該SPS PDSCHのアクティブ化DCIによって、当該マルチキャストSPS PDSCHに関連するRNTI（即ち、当該マルチキャストSPS PDSCHをスクランブルするRNTI）を指示してもよく、これによって、端末は当該SPS PDSCHをスクランブルするRNTIを知り、当該RNTIを用いて当該SPS PDSCHをデスクランブルすることができ、配置された複数のRNTIを用いてブラインド検出を行う必要がないため、端末のデスクランブルの複雑度が低くなる。

## 【0062】

可能な一実現形態では、第2シグナリングによってユニキャストSPS PDSCHを配置するステップは、前記第2シグナリングによって前記ユニキャストSPS PDSCHを第2目標リソースに配置するステップを含んでもよく、前記第2目標リソースはユニキャスト下りリンク伝送に対応するリソース、例えば、ユニキャスト下りリンク伝送に対応するBWPである。

## 【0063】

つまり、上記の可能な実現形態では、第2シグナリングによって配置されたSPS PDSCHがユニキャスト下りリンク伝送に対応するリソースにあれば、第2シグナリングによって配置されたSPS PDSCHがユニキャストSPS PDSCHであり、対応するRNTIがCS-RNTIであることを示す。ユニキャスト下りリンク伝送は、ユニキャストPDSCHを含むが、これに限定されない。

## 【0064】

例えば、ユニキャストPDSCH伝送に対して、基地局はUE毎に当該UE専用のDL BWP、例えばパラメータBWP-DownlinkDedicatedを配置し、且つDL BWP内にDL SPS、例えばSPS-config又はsps-ConfigToAddModList-r16を配置する。マルチキャストPDSCHを受信するUEに対して、更にマルチキャストPDSCH伝送のためのDL BWP又はDL共通リソース、例えば、パラメータBWP-DownlinkForMBS又はconfigurationForMBSを配置し、このように、基地局はマルチキャストPDSCHの所在するBWP又はリソースでマルチキャスト伝送のためのDL SPSを配置することができる。即ち、あるSPS PDSCHに対して、当該SPS PDSCHは、BWP-DownlinkDedicatedに配置されていれば、ユニキャストSPS PDSCHとなり、対応するRNTIがCS-RNTIであり、BWP-DownlinkForMBS又はconfigurationForMBSに配置されていれば、マルチキャストSPS PDSCHとなり、対応するRNTIがg-RNTIである。異なるサービスのSPSが異なるg-RNTIに対応する場合に、基地局は更に、アクティブ化DCI又は上位レイヤシグナリングによって各マルチキャストSPS PDSCHに関連するRNTI値を配置したり、UEブラインド検出を行ったりしてもよい。

## 【0065】

更に別の可能な実現形態では、ネットワーク側機器がSPS PDSCHのタイプを端末に指示するステップは、目標DCIを用いて前記SPS PDSCHをアクティブ化し、前記目標DCIによって、アクティブ化される前記SPS PDSCHに配置されるタイプを指示するステップを含んでもよい。つまり、この可能な実現形態では、SPS PDSCH（又はDL SPSと称する）のアクティブ化DCIによって、当該SPS PDSCHのタイプを指示する。

## 【0066】

選択可能に、目標DCIがマルチキャストDCIであれば、アクティブ化される前記SPS PDSCHがマルチキャストSPS PDSCHであることを示し、ここで、前記マルチキャストDCIは特定のRNTIでスクランブルされる。例えば、マルチキャストDCIの巡回冗長検査(Cyclic Redundancy Check, CRC)はg-

10

20

30

40

50

RNTIでスクランブルされる。つまり、この選択可能な実現形態では、マルチキャストDCIによってアクティブ化されるSPS PDSCHがマルチキャストSPS PDSCHである。この可能な実現形態では、マルチキャストDCIによってDL SPSをアクティブ化することで、物理下り制御チャネル(Physical downlink control channel, PDCCH)のオーバーヘッドを低減することができる。又は、目標DCIがユニキャストDCIであれば、アクティブ化される前記SPS PDSCHがユニキャストSPS PDSCHであることを示し、ここで、前記ユニキャストDCIは特定のRNTI、例えばCS-RNTIでスクランブルされる。

【0067】

又は、選択可能に、ユニキャストDCIを用いてSPS PDSCHをアクティブ化してもよく、ユニキャストDCIにおける特定のビットフィールドで、アクティブ化するSPS PDSCHのタイプ及び/又はアクティブ化するSPS PDSCHに関連するRNTIを指示する。

10

【0068】

もちろん、マルチキャストDCIを用いてマルチキャストSPS PDSCHをアクティブ化する時に、マルチキャストDCIにおける特定のビットフィールドで、アクティブ化するSPS PDSCHのタイプ及び/又はアクティブ化するSPS PDSCHに関連するRNTIを指示してもよい。従って、選択可能に、前記目標DCIには、前記SPS PDSCHのタイプ及び/又は関連するRNTIを指示する指示情報が含まれている。

【0069】

20

例えば、UEでは複数のg-RNTIを配置してもよく、その中で、各g-RNTIは1種のサービスに対応してもよく、又は1つの一時的モバイルグループ識別子(Temporary Mobile Group Identity, TMGI)に対応してもよく、1つの候補SPS PDSCHに対して、目標DCIに含まれている前記指示情報はアクティブ化されるSPS PDSCHに関連するRNTI、即ちアクティブ化されるSPS PDSCHで伝送されるサービスに対応するRNTIを指示でき、端末はデスクランブルする時に、当該RNTIを用いて当該SPS PDSCHをデスクランブルすることができ、複数のg-RNTIを用いて当該SPS PDSCHに対してブラインド検出を行う必要がないため、UEのデスクランブルの複雑度が低くなる。

【0070】

30

本出願の実施例におけるg-RNTIは、マルチキャストDL SPSのスクランブル又はマルチキャストDL SPSをアクティブ化するDCI CRCのスクランブルに使用されるRNTI又はシーケンスであってもよい。

【0071】

例えば、関連技術において、DL SPSは、ユニキャストDCIのみによって、アクティブ化したり、非アクティブ化したりできるが、マルチキャストPDSCHに対して、1組のUEをアクティブ化する必要があるので、マルチキャストDCIを用いてSPSをアクティブ化することで、PDCCHのオーバーヘッドを低減することができる。ただし、各UEがマルチキャストグループにアクセスする時間が異なる可能性があるため、例えば、マルチキャストサービスの伝送中、あるUEがマルチキャストサービス(例えば、ライブ配信等の利用シーン)にアクセスする場合に、ユニキャストDCIを用いてアクティブ化する必要がある。

40

【0072】

従って、本出願の実施例の可能な一実現形態では、マルチキャストDCIを用いてマルチキャストDL SPSをアクティブ化する。ここで、選択可能に、基地局はマルチキャストDL SPSに使用されるRNTI、例えばg-RNTIを配置してもよく、1つのUEでは1つ又は複数のg-RNTIを配置してもよい。例えば、基地局は上記の上位レイヤパラメータによる方式で、マルチキャストDL SPSに用いられるRNTIを配置してもよい。UEで複数のg-RNTIが配置された時に、可能な一実現形態は、アクティブ化DCIによって、当該のDL SPSをアクティブ化されるPDSCHに使用され

50

る RNTI を指示することであり、別の形態は、アクティブ化 DCI の CRC が異なる RNTI でスクランブル可能であり、UE がアクティブ化 DCI の CRC のスクランブルに使用される RNTI により、アクティブ化する PDSCH に使用される RNTI を決定することである。

【0073】

又は、別の可能な実現形態では、ユニキャスト DCI を用いてマルチキャスト DL SPS をアクティブ化してもよく、選択可能に、当該ユニキャスト DCI において、アクティブ化される SPS PDSCH に使用される RNTI を指示する。又は、基地局によって各 SPS PDSCH に使用される RNTI を配置してもよく、例えば、基地局は、上記の上位レイヤパラメータによる方式で、マルチキャスト DL SPS に用いられる RNTI を配置してもよい。

10

【0074】

本出願の実施例で提供される SPS PDSCH のタイプ指示方法では、実行主体は、SPS PDSCH のタイプ指示装置であってもよいし、当該 SPS PDSCH のタイプ指示装置における SPS PDSCH のタイプ指示方法を実行するための制御モジュールであってもよいことを説明する必要がある。本出願の実施例では、SPS PDSCH のタイプ指示装置によって SPS PDSCH のタイプ指示方法を実行することを例として、本出願の実施例で提供される SPS PDSCH のタイプ指示装置を説明する。

【0075】

図3は本出願の実施例で提供される SPS PDSCH のタイプ指示装置の構成模式図を示し、図3に示すように、当該 SPS PDSCH のタイプ指示装置 300 は主に指示モジュール 301 を備える。

20

【0076】

本出願の実施例では、指示モジュール 301 は、SPS PDSCH のタイプを端末に指示するために用いられ、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト SPS PDSCH 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト SPS PDSCH を含む。

【0077】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 301 が SPS PDSCH のタイプを端末に指示するステップは、

上位レイヤパラメータによって前記 SPS PDSCH に対して第1情報を配置するステップを含み、前記第1情報は、前記 SPS PDSCH のタイプ、前記 SPS PDSCH に関連する無線ネットワーク一時識別子 RNTI の少なくとも一項を含む。

30

【0078】

可能な一実現形態では、前記 SPS PDSCH の第1情報には前記 SPS PDSCH のタイプが配置されていないければ、前記 SPS PDSCH のタイプがユニキャスト SPS PDSCH であることを指示するか、又は、前記 SPS PDSCH のタイプが前記 SPS PDSCH に関連する RNTI に対応することを指示し、或いは、前記 SPS PDSCH の第1情報には関連する RNTI が配置されていないければ、前記 SPS PDSCH に関連する RNTI が予め設定された RNTI であることを指示するか、又は、前記 SPS PDSCH に関連する RNTI が前記 SPS PDSCH のタイプに対応することを指示する。

40

【0079】

可能な一実現形態では、マルチキャスト SPS PDSCH に対応する RNTI はグループリング RNTI であり、又は、ユニキャスト SPS PDSCH に対応する RNTI は配置スケジューリング RNTI である。

【0080】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 301 は、更に、

前記 SPS PDSCH の第1情報には複数の関連する RNTI が配置されていれば、下りリンクシグナリングによって前記 SPS PDSCH に使用される RNTI を指示するために用いられる。

50

## 【 0 0 8 1 】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 3 0 1 が S P S P D S C H のタイプを端末に指示するステップは、

第 1 シグナリングによってマルチキャスト S P S P D S C H を配置し、第 2 シグナリングによってユニキャスト S P S P D S C H を配置するステップを含む。

## 【 0 0 8 2 】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 3 0 1 が第 1 シグナリングによってマルチキャスト S P S P D S C H を配置するステップは、

前記第 1 シグナリングによって前記マルチキャスト S P S P D S C H をマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第 1 目標リソースに配置するステップ、又は、

前記第 2 シグナリングによって前記ユニキャスト S P S P D S C H をユニキャスト下りリンク伝送に対応する第 2 目標リソースに配置するステップを含む。

## 【 0 0 8 3 】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 3 0 1 は、更に、

前記マルチキャスト S P S P D S C H に対して関連する R N T I を配置し、又は、

前記マルチキャスト S P S P D S C H のアクティブ化 D C I によって、前記のマルチキャスト伝送に用いられる S P S P D S C H に関連する R N T I を指示するために用いられる。

## 【 0 0 8 4 】

可能な一実現形態では、前記指示モジュール 3 0 1 が S P S P D S C H のタイプを端末に指示するステップは、

目標 D C I を用いて前記 S P S P D S C H をアクティブ化し、前記目標 D C I によって、アクティブ化される前記 S P S P D S C H に配置されるタイプを指示するステップを含む。

## 【 0 0 8 5 】

可能な一実現形態では、前記目標 D C I は特定の R N T I でスクランブルされたマルチキャスト D C I であり、アクティブ化される前記 S P S P D S C H がマルチキャスト S P S P D S C H であることを指示する。

## 【 0 0 8 6 】

可能な一実現形態では、前記目標 D C I には、アクティブ化される前記 S P S P D S C H のタイプ及び/又は関連する R N T I を指示する指示情報が含まれている。

## 【 0 0 8 7 】

本出願の実施例における S P S P D S C H のタイプ指示装置は、装置であってもよいし、ネットワーク側機器における素子、集積回路又はチップであってもよい。当該ネットワーク側機器は、基地局であってもよい。例として、基地局は、以上で挙げられたネットワーク側機器 1 2 の種類を含んでもよいが、それらに限定されなく、本出願の実施例は具体的に限定しない。

## 【 0 0 8 8 】

本出願の実施例における S P S P D S C H のタイプ指示装置は、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。当該オペレーティングシステムはアンドロイド（登録商標）（A n d r o i d ）オペレーティングシステムであってもよいし、i o s オペレーティングシステムであってもよいし、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されない。

## 【 0 0 8 9 】

本出願の実施例で提供される S P S P D S C H のタイプ指示装置は、図 2 の方法実施例で実現する各工程を実現し、且つ同じ技術効果を達成することができ、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

## 【 0 0 9 0 】

図 4 は本出願の実施例で提供される S P S P D S C H のタイプ決定方法の模式的フローチャートを示し、当該方法 4 0 0 は端末によって実行できる。言い換えると、前記方法

10

20

30

40

50

は端末に実装されているソフトウェア又はハードウェアによって実行できる。図 4 に示すように、当該方法は、下記のステップ S 4 1 0 を含んでもよい。

【 0 0 9 1 】

S 4 1 0 では、端末がネットワーク側機器の指示により、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定し、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト S P S P D S C H 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト S P S P D S C H を含む。

【 0 0 9 2 】

本出願の実施例では、ネットワーク側機器は S P S P D S C H のタイプを直接端末に指示できるため、S P S P D S C H をスクランブルする R N T I を決定でき、又は、ネットワーク側機器は S P S P D S C H に対応する R N T I を直接端末に指示することもでき、端末はネットワーク側機器の指示により、当該 S P S P D S C H をデスクランブルする R N T I を決定でき、このように、対応する R N T I を用いて当該 S P S P D S C H をデスクランブルし、その他の対応する処理を行い、例えば、マルチキャスト S P S P D S C H とユニキャスト S P S P D S C H の H A R Q - A C K 処理が異なる場合に、U E は更に当該 S P S P D S C H のタイプに応じてそれぞれ対応する H A R Q - A C K 処理を行うことができる。

10

【 0 0 9 3 】

本出願の実施例では、端末は、ネットワーク側機器の指示により、当該端末のある S P S P D S C H がマルチキャスト伝送に用いられるか、ユニキャスト伝送に用いられるかを決定でき、更に当該 S P S P D S C H のタイプに対応する R N T I を用いてデスクランブルすることができる。

20

【 0 0 9 4 】

本出願の実施例では、ネットワーク側機器は上記方法 2 0 0 を採用して、端末の S P S P D S C H のタイプを指示でき、具体的には上記方法 2 0 0 における記述を参照できる。

【 0 0 9 5 】

本実施例では、方法 4 0 0 は方法 2 0 0 に対応する端末側の挙動であり、以下では、主に端末側の挙動について記述し、その他の方法 2 0 0 に対応する部分については方法 2 0 0 における記述を参照でき、ここで詳細に説明しない。

【 0 0 9 6 】

可能な一実現形態では、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定する S 4 1 0 の後、当該方法は、前記 S P S P D S C H のタイプに対応する R N T I を用いて前記 S P S P D S C H をデスクランブルするステップを更に含む。例えば、前記 S P S P D S C H のタイプがマルチキャスト S P S P D S C H であれば、当該 S P S P D S C H に対応する R N T I が g - R N T I であり、g - R N T I を用いて当該 S P S P D S C H をデスクランブルし、前記 S P S P D S C H の S P S タイプがユニキャスト S P S P D S C H であれば、当該 S P S P D S C H のタイプに対応する R N T I が C S - R N T I であり、C S - R N T I を用いて当該 S P S P D S C H をデスクランブルする。

30

【 0 0 9 7 】

可能な一実現形態では、ネットワーク側機器の指示により、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、上位レイヤによって配置された前記 S P S P D S C H の第 1 情報により、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップを含んでもよく、前記第 1 情報は、前記 S P S P D S C H のタイプ、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I の少なくとも一項目を含む。

40

【 0 0 9 8 】

上位レイヤによって配置された前記 S P S P D S C H の第 1 情報により、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、前記 S P S P D S C H の第 1 情報には前記 S P S P D S C H のタイプが配置されていないければ、前記 S P S P D S C H がユニキャスト S P S P D S C H であると決定するか、又は、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が前記 S P S P D S C H のタイプに対応することを指示するステップ、或いは、前記 S P S P D S C H の第 1 情報には前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が配置

50

されていなければ、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が予め設定された値であると決定するか、又は、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が前記 S P S P D S C H のタイプに対応すると決定するステップを含む。

【 0 0 9 9 】

選択可能に、マルチキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I はグループリング R N T I であり、又は、ユニキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I は配置スケジューリング R N T I である。

【 0 1 0 0 】

ネットワーク側機器が上位レイヤによって前記 S P S P D S C H の第 1 情報を配置する方法については、方法 2 0 0 における関連する可能な実現形態の記述を参照でき、ここで詳細に説明しない。

10

【 0 1 0 1 】

可能な一実現形態では、前記 S P S P D S C H の第 1 情報には複数の関連する R N T I が配置されている場合に、又は、第 1 情報によって指示される R N T I が複数ある場合に、例えば、第 1 情報において S P S P D S C H がマルチキャスト S P S P D S C H であるように配置され、マルチキャスト S P S P D S C H に対応するグループリング R N T I が複数配置されている場合に、ネットワーク側機器が下りリンクシグナリングによって当該 S P S P D S C H に使用される R N T I を指示すれば、ネットワーク側機器の下りリンクシグナリングの指示により、前記 S P S P D S C H に使用される R N T I を決定し、当該 R N T I を用いて当該 S P S P D S C H をデスクランブルし、ネットワーク側機器が下りリンクシグナリングによって当該 S P S P D S C H に使用される R N T I を指示しなければ、U E は前記複数の R N T I を用いて当該 S P S P D S C H に対してブラインド検出を行う。

20

【 0 1 0 2 】

別の可能な実現形態では、ネットワーク側機器の指示により、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、前記 S P S P D S C H の配置シグナリングにより、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップを含んでもよい。

【 0 1 0 3 】

選択可能に、前記 S P S P D S C H の配置シグナリングにより、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、前記 S P S P D S C H の配置シグナリングが前記 S P S P D S C H を第 1 目標リソースに配置すれば、前記 S P S P D S C H がマルチキャスト S P S P D S C H であると決定するステップであって、前記第 1 目標リソースがマルチキャスト下りリンク伝送に対応するリソース、例えば、マルチキャスト下りリンク伝送に対応する B W P、又は、マルチキャスト下りリンク伝送に対応するリソースブロック集合であるステップ、又は、前記 S P S P D S C H の配置シグナリングが前記 S P S P D S C H をユニキャスト下りリンク伝送に対応する第 2 目標リソースに配置すれば、前記 S P S P D S C H がユニキャスト S P S P D S C H であると決定するステップであって、前記第 2 目標リソースが、例えば、ユニキャスト下りリンク伝送に対応する B W P であるステップを含む。

30

【 0 1 0 4 】

ネットワーク側機器が前記 S P S P D S C H の配置シグナリングによって S P S P D S C H のタイプを指示する可能な実現形態については、上記方法 2 0 0 における、ネットワーク側機器が第 1 シグナリングによってマルチキャスト S P S P D S C H を配置し、第 2 シグナリングによってユニキャスト S P S P D S C H を配置するステップについての記述を参照でき、ここで詳細に説明しない。

40

【 0 1 0 5 】

更に別の可能な実現形態では、ネットワーク側機器の指示により、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、前記 S P S P D S C H をアクティブ化する目標 D C I によって、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップを含んでもよい。

50

## 【 0 1 0 6 】

例えば、選択可能に、前記目標 D C I がマルチキャスト D C I であれば、前記 S P S P D S C H がマルチキャスト S P S P D S C H であると決定する。

## 【 0 1 0 7 】

マルチキャスト D C I によってマルチキャスト S P S P D S C H をアクティブ化すれば、当該方法は、前記端末には複数のグルーピング R N T I が配置されていれば、前記 S P S P D S C H に対して、それぞれ前記複数のグルーピング R N T I を用いて前記 S P S P D S C H をデスクランブルするステップを更に含んでもよい。

## 【 0 1 0 8 】

又は、マルチキャスト D C I にはアクティブ化される S P S P D S C H に関連する R N T I を指示する指示情報を含めてもよく、このように、前記 S P S P D S C H に対して、前記アクティブ化 D C I によって指示される前記 R N T I を用いて前記 S P S P D S C H をデスクランブルする。例えば、マルチキャスト D C I における特定ビットフィールドでアクティブ化される S P S P D S C H に関連する R N T I を指示する。

10

## 【 0 1 0 9 】

可能な一実現形態では、ユニキャスト D C I を用いて S P S P D S C H をアクティブ化してもよく、当該ユニキャスト D C I にはアクティブ化される S P S P D S C H のタイプ及び/又は S P S P D S C H に関連する R N T I を指示する指示情報を含めてもよい。

## 【 0 1 1 0 】

例えば、ユニキャスト D C I がアクティブ化するのはユニキャスト S P S P D S C H であれば、当該ユニキャスト D C I には、S P S P D S C H のタイプがユニキャスト S P S P D S C H であることを指示する指示情報を含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、C S - R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルすると決定できる。又は、当該ユニキャスト D C I には、S P S P D S C H に関連する R N T I が C S - R N T I であることを指示する指示情報を含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、アクティブ化される S P S P D S C H のタイプがユニキャスト S P S P D S C H であると決定でき、C S - R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルする。又は、当該ユニキャスト D C I には、S P S P D S C H のタイプがユニキャスト S P S P D S C H であることを指示する指示情報、及び S P S P D S C H に関連する R N T I が C S - R N T I であることを指示する指示情報を同時に含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、アクティブ化される S P S P D S C H のタイプがユニキャスト S P S P D S C H であると決定でき、指示された C S - R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルする。

20

30

## 【 0 1 1 1 】

更に例えば、ユニキャスト D C I がアクティブ化するのはマルチキャスト S P S P D S C H であれば、当該ユニキャスト D C I には S P S P D S C H のタイプがマルチキャスト S P S P D S C H であることを指示する指示情報を含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、g - R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルすると決定できる。又は、当該ユニキャスト D C I には、S P S P D S C H に関連する R N T I ( g - R N T I である ) を指示する指示情報を含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、アクティブ化される S P S P D S C H のタイプがマルチキャスト S P S P D S C H であると決定でき、指示された R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルする。又は、当該ユニキャスト D C I には、S P S P D S C H のタイプがマルチキャスト S P S P D S C H であることを指示する指示情報、及び S P S P D S C H に関連する R N T I ( g - R N T I であり、g - R N T I が複数であれば、当該 S P S P D S C H に使用される g - R N T I となる ) を指示する指示情報を同時に含めてもよく、端末は当該指示情報の指示により、アクティブ化される S P S P D S C H のタイプがマルチキャスト S P S P D S C H であると決定

40

50

でき、指示された g - R N T I を用いてアクティブ化される前記 S P S P D S C H をデスクランブルする。

【 0 1 1 2 】

本出願の実施例で提供される S P S P D S C H のタイプ決定方法では、実行主体は、S P S P D S C H のタイプ決定装置であってもよいし、当該 S P S P D S C H のタイプ決定装置における S P S P D S C H のタイプ決定方法を実行するための制御モジュールであってもよいことを説明する必要がある。本出願の実施例では、S P S P D S C H のタイプ決定装置によって S P S P D S C H のタイプ決定方法を実行することを例として、本出願の実施例で提供される S P S P D S C H のタイプ決定装置を説明する。

【 0 1 1 3 】

図 5 は本出願の実施例で提供される S P S P D S C H のタイプ決定装置の構成模式図を示し、図 5 に示すように、当該 S P S P D S C H のタイプ決定装置は主に決定モジュール 5 0 1 を備える。

【 0 1 1 4 】

本出願の実施例では、決定モジュール 5 0 1 は、ネットワーク側機器の指示により、前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するために用いられ、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャスト S P S P D S C H 又はユニキャスト伝送のためのユニキャスト S P S P D S C H を含む。

【 0 1 1 5 】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール 5 0 1 が前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、

上位レイヤによって配置された前記 S P S P D S C H の第 1 情報により、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップを含み、前記第 1 情報は、前記 S P S P D S C H のタイプ、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I の少なくとも一項を含む。

【 0 1 1 6 】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール 5 0 1 が上位レイヤによって配置された前記 S P S P D S C H の第 1 情報により、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、

前記 S P S P D S C H の第 1 情報には前記 S P S P D S C H のタイプが配置されていなければ、前記 S P S P D S C H がユニキャスト S P S P D S C H であると決定するか、又は、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が前記 S P S P D S C H のタイプに対応することを指示するステップ、又は、

前記 S P S P D S C H の第 1 情報には前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が配置されていなければ、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が予め設定された値であると決定するか、又は、前記 S P S P D S C H に関連する R N T I が前記 S P S P D S C H のタイプに対応することを指示するステップを含む。

【 0 1 1 7 】

可能な一実現形態では、マルチキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I はグループリング R N T I であり、又は、ユニキャスト S P S P D S C H に対応する R N T I は配置スケジューリング R N T I である。

【 0 1 1 8 】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール 5 0 1 は、更に、

前記 S P S P D S C H の第 1 情報には複数の関連する R N T I が配置されていれば、ネットワーク側機器の下りリンクシグナリングの指示により、前記 S P S P D S C H に使用される R N T I を決定するために用いられる。

【 0 1 1 9 】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール 5 0 1 が前記端末の S P S P D S C H のタイプを決定するステップは、

前記 S P S P D S C H の配置シグナリングにより、前記 S P S P D S C H のタイプを決定するステップを含む。

10

20

30

40

50

## 【0120】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール501が前記SPS PDSC Hの配置シグナリングにより、前記SPS PDSC Hのタイプを決定するステップは、

前記SPS PDSC Hの配置シグナリングが前記SPS PDSC Hをマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第1目標リソースに配置すれば、前記SPS PDSC HがマルチキャストSPS PDSC Hであると決定するステップ、又は、

前記SPS PDSC Hの配置シグナリングが前記SPS PDSC Hをユニキャスト下りリンク伝送に対応する第2目標リソースに配置すれば、前記SPS PDSC HがユニキャストSPS PDSC Hであると決定するステップを含む。

## 【0121】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール501が前記端末のSPS PDSC Hのタイプを決定するステップは、

前記SPS PDSC Hをアクティブ化する目標DCIによって、前記SPS PDSC Hのタイプを決定するステップを含む。

## 【0122】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール501がネットワーク側機器の指示により、前記端末のSPS PDSC Hのタイプを決定するステップは、

前記目標DCIがマルチキャストDCIであれば、前記SPS PDSC HがマルチキャストSPS PDSC Hであると決定するステップを含む。

## 【0123】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール501は、更に、

前記端末には複数のグループリングRNTIが配置されていれば、前記SPS PDSC Hの1つの候補物理下りリンク共有チャネルPDSC Hに対して、それぞれ前記複数のグループリングRNTIを用いて前記候補PDSC Hをデスクランブルするために用いられる。

## 【0124】

可能な一実現形態では、前記目標DCIには、前記SPS PDSC Hのタイプ及び/又は関連するRNTIを指示する指示情報が含まれている。

## 【0125】

可能な一実現形態では、前記決定モジュール501は、更に、

前記SPS PDSC Hに対して、前記目標DCIに含まれている指示情報に対応するRNTIを用いて、前記SPS PDSC Hをデスクランブルするために用いられる。

## 【0126】

本出願の実施例におけるSPS PDSC Hのタイプ決定装置は、装置であってもよいし、端末における素子、集積回路又はチップであってもよい。当該装置は、携帯型端末であってもよいし、非携帯型端末であってもよい。例として、携帯型端末は、以上で挙げられた端末11の種類を含んでもよいが、それらに限定されなく、非携帯型端末は、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されない。

## 【0127】

本出願の実施例におけるSPS PDSC Hのタイプ決定装置は、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。当該オペレーティングシステムはアンドロイド(Android)オペレーティングシステムであってもよいし、iosオペレーティングシステムであってもよいし、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されない。

## 【0128】

本出願の実施例で提供されるSPS PDSC Hのタイプ決定装置は、図4の方法実施例で実現する各工程を実現し、且つ同じ技術効果を達成することができ、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 2 9 】

選択可能に、図 6 に示すように、本出願の実施例は、プロセッサ 6 0 1 と、メモリ 6 0 2 と、メモリ 6 0 2 に記憶され且つ前記プロセッサ 6 0 1 において実行可能なプログラム又はコマンドとを備える通信機器 6 0 0 を更に提供し、例えば、当該通信機器 6 0 0 が端末である時に、当該プログラム又はコマンドがプロセッサ 6 0 1 により実行されると、上記 S P S P D S C H のタイプ決定方法の実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成できる。当該通信機器 6 0 0 がネットワーク側機器である時に、当該プログラム又はコマンドがプロセッサ 6 0 1 により実行されると、上記 S P S P D S C H のタイプ指示方法の実施例の各工程が実現され、且つ同じ技術効果を達成でき、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

10

## 【 0 1 3 0 】

図 7 は本出願の実施例を実現する端末のハードウェア構成の模式図である。

## 【 0 1 3 1 】

当該端末 7 0 0 は、高周波ユニット 7 0 1、ネットワークモジュール 7 0 2、オーディオ出力ユニット 7 0 3、入力ユニット 7 0 4、センサ 7 0 5、表示ユニット 7 0 6、ユーザ入力ユニット 7 0 7、インタフェースユニット 7 0 8、メモリ 7 0 9 及びプロセッサ 7 1 0 等の素子を備えるが、これらに限定されない。

## 【 0 1 3 2 】

端末 7 0 0 は各素子に給電する電源（例えば、電池）を更に含んでもよく、電源は、電源管理システムによってプロセッサ 7 1 0 に論理的に接続し、更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できることが当業者に理解される。図 7 に示す端末構成は端末を限定するためのものではなく、端末は、図面よりも多く又は少ない素子を含んでもよく、又は何らかの素子を組み合わせてもよく、又は異なる素子配置にしてもよく、ここで詳細な説明を省略する。

20

## 【 0 1 3 3 】

本出願に係る実施例では、入力ユニット 7 0 4 は、ビデオ獲得モード又は画像獲得モードで画像獲得装置（例えば、カメラ）により取得した静的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）7 0 4 1 と、マイクロホン 7 0 4 2 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 7 0 6 は表示パネル 7 0 6 1 を含んでもよく、表示パネル 7 0 6 1 は液晶ディスプレイ、有機発光ダイオード等の形式で配置してもよい。ユーザ入力ユニット 7 0 7 はタッチパネル 7 0 7 1 及び他の入力デバイス 7 0 7 2 を含む。タッチパネル 7 0 7 1 はタッチスクリーンとも呼ばれる。タッチパネル 7 0 7 1 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。他の入力デバイス 7 0 7 2 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、これらに限定されなく、ここで詳細な説明を省略する。

30

## 【 0 1 3 4 】

本出願の実施例において、高周波ユニット 7 0 1 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 7 1 0 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 7 0 1 は、アンテナ、少なくとも 1 つの増幅器、受送信機、カプラー、低騒音増幅器、デュプレクサ等を含むが、それらに限定されない。

40

## 【 0 1 3 5 】

メモリ 7 0 9 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 7 0 9 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を記憶する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 7 0 9 は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよいし、非揮発性メモリを含んでもよく、そのうち、非揮発性メモリは、読み出し専用メモリ（R e

50

ad - 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 )、電氣的消去可能な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、又は他の不揮発性ソリッドステート記憶デバイスが挙げられる。

【0136】

プロセッサ710は、1つ又は複数の処理ユニットを含んでもよく、選択可能に、プロセッサ710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又は指令等を主に処理するアプリケーションプロセッサと、無線通信を主に処理するベースバンドプロセッサのような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710に統合されなくてもよいことが理解可能である。

10

【0137】

プロセッサ710は、ネットワーク側機器の指示により、前記端末のSPS PD SCHのタイプを決定するために用いられ、前記タイプは、マルチキャスト伝送のためのマルチキャストSPS PD SCH又はユニキャスト伝送のためのユニキャストSPS PD SCHを含む。

【0138】

端末は、ネットワーク側機器の指示により、当該SPS PD SCHがユニキャスト伝送に用いられるか、マルチキャスト伝送に用いられるかを知ることができ、更に対応するRNTIを用いてデスクランブルすることができる。

20

【0139】

選択可能に、プロセッサ710は、更に、上位レイヤによって配置された前記SPS PD SCHの第1情報により、前記SPS PD SCHのタイプを決定するために用いられ、前記第1情報は、前記SPS PD SCHのタイプ、前記SPS PD SCHに関連するRNTIの少なくとも一項を含む。

【0140】

選択可能に、プロセッサ710は、更に、前記SPS PD SCHの第1情報には前記SPS PD SCHのタイプが配置されていないならば、前記SPS PD SCHがユニキャストSPS PD SCHであると決定するか、又は、前記SPS PD SCHに関連するRNTIが前記SPS PD SCHのタイプに対応すると決定し、或いは、

30

前記SPS PD SCHの第1情報には前記SPS PD SCHに関連するRNTIが配置されていないならば、前記SPS PD SCHに関連するRNTIが予め設定された値であると決定するか、又は、前記SPS PD SCHに関連するRNTIが前記SPS PD SCHのタイプに対応すると決定するために用いられる。

【0141】

選択可能に、プロセッサ710は、更に、前記SPS PD SCHの第1情報には複数の関連するRNTIが配置されていれば、ネットワーク側機器の下りリンクシグナリングの指示により、前記SPS PD SCHに使用されるRNTIを決定するために用いられる。

40

【0142】

選択可能に、プロセッサ710は、更に、前記SPS PD SCHの配置シグナリングにより、前記SPS PD SCHのタイプを決定するために用いられる。

【0143】

選択可能に、プロセッサ710は、更に、前記SPS PD SCHの配置シグナリングが前記SPS PD SCHをマルチキャスト下りリンク伝送に対応する第1目標リソースに配置すれば、前記SPS PD SCHがマルチキャストSPS PD SCHであると決定し、或いは、

前記SPS PD SCHの配置シグナリングが前記SPS PD SCHをユニキャスト下りリンク伝送に対応する第2目標リソースに配置すれば、前記SPS PD SCHがユニ

50

キャスト S P S P D S C Hであると決定するために用いられる。

【 0 1 4 4 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、更に、前記 S P S P D S C Hをアクティブ化する目標 D C Iによって、前記 S P S P D S C Hのタイプを決定するために用いられる。

【 0 1 4 5 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、更に、前記目標 D C Iがマルチキャスト D C Iであれば、前記 S P S P D S C Hがマルチキャスト S P S P D S C Hであると決定するために用いられる。

【 0 1 4 6 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、更に、前記端末には複数のグルーピング R N T Iが配置されていれば、前記 S P S P D S C Hに対して、それぞれ前記複数のグルーピング R N T Iを用いて前記 S P S P D S C Hをデスクランブルするために用いられる。

10

【 0 1 4 7 】

選択可能に、プロセッサ 7 1 0 は、更に、前記 S P S P D S C Hに対して、前記目標 D C Iに含まれている指示情報に対応する R N T Iを用いて、前記 S P S P D S C Hをデスクランブルするために用いられる。

【 0 1 4 8 】

具体的には、本出願の実施例は、更にネットワーク側デバイスを提供する。図 8 に示すように、当該ネットワークデバイス 8 0 0 は、アンテナ 8 0 1、高周波装置 8 0 2、ベースバンド装置 8 0 3 を含む。アンテナ 8 0 1 が高周波装置 8 0 2 に接続される。アップリンク方向において、高周波装置 8 0 2 はアンテナ 8 0 1 を介して情報を受信し、受信した情報をベースバンド装置 8 0 3 に送信して処理させる。ダウンリンク方向において、ベースバンド装置 8 0 3 は送信される情報を処理し、且つ高周波装置 8 0 2 に送信し、高周波装置 8 0 2 は受信した情報を処理してからアンテナ 8 0 1 を経由して送信する。

20

【 0 1 4 9 】

上記周波帯処理装置はベースバンド装置 8 0 3 にあってもよく、上記実施例でネットワーク側デバイスが実行する方法はベースバンド装置 8 0 3 で実現でき、当該ベースバンド装置 8 0 3 はプロセッサ 8 0 4 とメモリ 8 0 5 を含む。

【 0 1 5 0 】

ベースバンド装置 8 0 3 は、例えば、複数のチップを設置した少なくとも 1 つのベースバンドボードを含んでもよく、図 8 に示すように、その中の 1 つのチップは、例えば、メモリ 8 0 5 に接続されてメモリ 8 0 5 中のプログラムを呼び出して、上記方法実施例に示されたネットワークデバイスの操作を実行するプロセッサ 8 0 4 である。

30

【 0 1 5 1 】

当該ベースバンド装置 8 0 3 は、高周波装置 8 0 2 と情報をやり取りするためのネットワークインタフェース 8 0 6 を更に含んでもよく、当該インタフェースは、例えば、共通公衆無線インタフェース ( c o m m o n p u b l i c r a d i o i n t e r f a c e ; C P R I と略称する ) である。

【 0 1 5 2 】

具体的には、本出願の実施例のネットワーク側機器は、メモリ 8 0 5 に記憶され且つプロセッサ 8 0 4 において実行可能なコマンド又はプログラムを更に備え、プロセッサ 8 0 4 はメモリ 8 0 5 におけるコマンド又はプログラムを呼び出して図 3 に示す各モジュールが実行する方法を実行させ、且つ同じ技術効果を達成でき、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

40

【 0 1 5 3 】

本出願の実施例は、プログラム又はコマンドを記憶しており、当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 S P S P D S C Hのタイプ決定方法の実施例の各工程が実現され、又は、当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 S P S P D S C Hのタイプ指示方法の実施例の各工程が実現される可読記憶媒体を更に提供し、且つ同じ技術効果を達成でき、繰り返して説明しないように、ここで

50

詳細な説明は省略する。

【0154】

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る。前記可読記憶媒体は、例えば、コンピュータ読み出し専用メモリ(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コンピュータ可読記憶媒体を含む。

【0155】

本出願の実施例は、プロセッサと通信インタフェースを備え、前記通信インタフェースと前記プロセッサが結合され、前記プロセッサはネットワーク側機器のプログラム又はコマンドを実行して上記SPS PDSCHのタイプ指示方法の実施例の各工程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、又は、前記プロセッサは端末プログラム又はコマンドを実行して上記SPS PDSCHのタイプ決定方法の実施例の各工程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るチップを更に提供し、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

10

【0156】

本出願の実施例に記載のチップは、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んでもよいことを理解すべきである。

【0157】

本出願の実施例は、プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され且つ前記プロセッサにおいて実行可能なプログラム又はコマンドとを備え、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、SPS PDSCHのタイプ指示方法の実施例における各工程が実現されるか、又はSPS PDSCHのタイプ決定方法の実施例における各工程が実現されるコンピュータプログラム製品を更に提供し、且つ同じ技術効果を達成でき、繰り返して説明しないように、ここで詳細な説明は省略する。

20

【0158】

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ようになる点である。特に断らない限り、語句「一つの...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。なお、指摘すべきことは、本出願の実施形態における方法と装置の範囲は示されたり、検討された順序で機能を実行するように限定されることがなく、関わる機能に応じて基本的に同時な方式又は反対の順序で機能を実行することを含んでもよく、例えば、記述された順序と異なる順序で記述された方法を実行することができ、更に各種のステップの追加、省略又は組合せも可能である点である。なお、一部の例を参照して記述された特徴は他の例に組み合わせることができる。

30

【0159】

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命令を含む。

40

【0160】

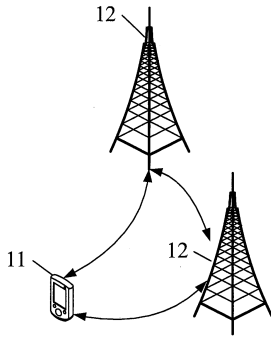
以上、図面を参照しながら本出願の実施例を説明したが、本出願は上記の具体的な実施形態に限定されず、上記の具体的な実施形態は例示的なものに過ぎず、限定的なものでは

50

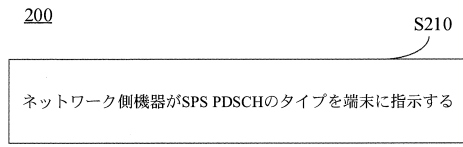
なく、本出願の示唆をもとに、当業者が本出願の趣旨及び特許請求の保護範囲から逸脱することなくし得る多くの形態は、いずれも本出願の保護範囲に属するものとする。

【図面】

【図 1】

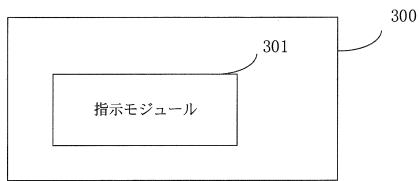


【図 2】

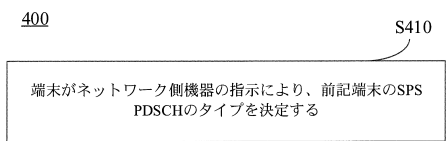


10

【図 3】

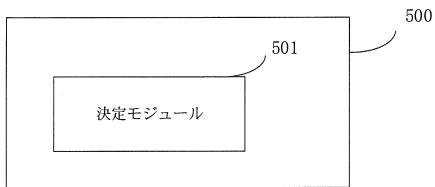


【図 4】

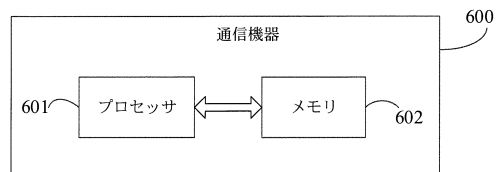


20

【図 5】



【図 6】

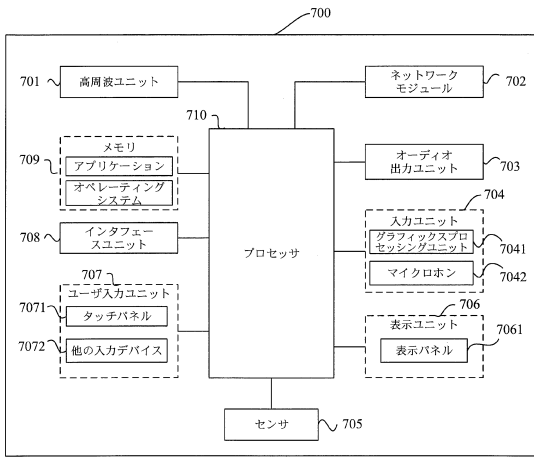


30

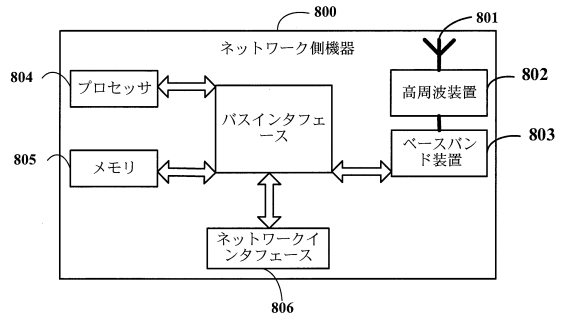
40

50

【 図 7 】



【 図 8 】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

審査官 青木 健

- (56)参考文献 特表2018-504052(JP,A)  
国際公開第2016/121671(WO,A1)  
特開2020-108014(JP,A)  
ZTE, Enhancements for DL SPS configurations, 3GPP TSG RAN WG1 #96b R1-1904150  
, Internet URL:[https://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_ran/WG1\\_RL1/TSGR1\\_96b/Docs/R1-1904150.zip](https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_96b/Docs/R1-1904150.zip), 2019年04月03日
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
H04W 4/00 - 99/00  
H04B 7/24 - 7/26  
3GPP TSG RAN WG1 - 4  
SA WG1 - 4  
CT WG1, 4