

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7565449号  
(P7565449)

(45)発行日 令和6年10月10日(2024.10.10)

(24)登録日 令和6年10月2日(2024.10.2)

(51)国際特許分類	F I		
H 0 4 W 76/15 (2018.01)	H 0 4 W	76/15	
H 0 4 W 16/32 (2009.01)	H 0 4 W	16/32	
H 0 4 W 72/0457(2023.01)	H 0 4 W	72/0457	1 1 0
H 0 4 W 76/20 (2018.01)	H 0 4 W	76/20	

請求項の数 17 (全28頁)

(21)出願番号	特願2023-537441(P2023-537441)	(73)特許権者	517372494 維沃移動通信有限公司 V I V O M O B I L E C O M M U N I C A T I O N C O . , L T D . 中華人民共和國 5 2 3 8 6 3 廣東省東莞 市長安鎮維沃路 1 号 No . 1 , v i v o R o a d , C h a n g ' a n , D o n g g u a n , G u a n g d o n g 5 2 3 8 6 3 , C h i n a
(86)(22)出願日	令和3年12月22日(2021.12.22)	(74)代理人	110001519 弁理士法人太陽国際特許事務所
(65)公表番号	特表2023-554486(P2023-554486 A)	(72)発明者	リウ、シュアンピン 中華人民共和國廣東省東莞市長安鎮維沃 路 1 号 5 2 3 8 6 3
(43)公表日	令和5年12月27日(2023.12.27)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/140292		
(87)国際公開番号	WO2022/135435		
(87)国際公開日	令和4年6月30日(2022.6.30)		
審査請求日	令和5年6月19日(2023.6.19)		
(31)優先権主張番号	202011568751.5		
(32)優先日	令和2年12月25日(2020.12.25)		
(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】 セカンダリセルグループの制御方法、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】

端末により実行されるセカンダリセルグループ S C G の制御方法であって、  
ネットワーク側機器に第 1 指示情報を送信し、及び / 又は、前記ネットワーク側機器に第  
2 指示情報を送信するステップを含み、

前記第 1 指示情報は、S C G サスペンドプリファレンス又は S C G 解放プリファレンス  
を含み、前記第 2 指示情報は、S C G 回復プリファレンス又は S C G 追加プリファレンス  
を含み、

前記ネットワーク側機器がマスターノード M N を含み、

ネットワーク側機器に第 1 指示情報を送信する前記ステップは、前記第 1 指示情報を前記  
M N に送信するステップを含み、

前記ネットワーク側機器に第 2 指示情報を送信するステップは、前記第 2 指示情報を前記  
M N に送信するステップを含む、

セカンダリセルグループの制御方法。

## 【請求項 2】

前記第 1 指示情報には S C G サスペンド原因情報が載せられており、前記 S C G サスペ  
ンド原因情報は、

マルチ S I M 目的と、

遅延に敏感な第 1 指定サービスを実行することと、

前記端末に干渉が発生すること、又は前記端末がリソースを共有する必要があることを含

10

20

む非 3 G P P (登録商標) 目的と、  
ラッキングエリア更新、又はルーティング通知エリア更新、又は登録更新を含む指定され  
たシグナリングプロセスを実行することと、  
音声通話、又は Multi-SIM 端末における他の UE のシグナリングプロセスを含む  
第 2 指定サービスを実行することと、

のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 3】

前記第 1 指示情報又は前記第 2 指示情報は、端末補助情報によって送信される、  
 請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 4】

ネットワーク側機器に第 1 指示情報を送信する前記ステップの後に、

前記 SCG をローカルでサスペンドするステップと、

前記 SCG をローカルで解放するステップと、

前記第 1 指示情報に対応するネットワーク応答メッセージの受信を待つステップと、

のうちのいずれか 1 つをさらに含む、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 5】

前記ネットワーク応答メッセージには、

SCG サスペンドメッセージと、

SCG 解放メッセージと、

目標タイマーに基づいて前記 SCG の状態を制御することを前記端末に指示するための  
 タイミング設定メッセージと、

ベアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又は SCG 再設定情報を含む  
 再設定情報と、

のうちの少なくとも 1 つが含まれる、請求項 4 に記載のセカンダリセルグループの制御  
 方法。

【請求項 6】

前記目標タイマーに基づいて前記 SCG の状態を制御することは、

前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記 SCG をサスペンドすることと、

前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記 SCG を非アクティブ化するか、又は  
 前記 SCG を解放することと、

を含む、請求項 5 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 7】

前記 SCG のサスペンドは、

SCG のディスエーブルと、

デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、

デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、

SCG リソースのサスペンドと、

SCG リソースのディスエーブルと、

SCG 接続の非アクティブ化と、

SCG 接続の解放と、

のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 8】

前記ネットワーク側機器に第 2 指示情報を送信する前記ステップの後に、

前記ネットワーク側機器から送信された SCG 回復指示を受信するステップであって、前  
 記 SCG 回復指示が SCG の回復を行うことを前記端末に指示するために用いられるステ  
 ップと、

受信されたネットワーク応答メッセージに再設定情報が含まれる場合、前記再設定情報  
 に基づいて再設定操作を行うステップと、

のうちのいずれか 1 つをさらに含む、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御

10

20

30

40

50

方法。

【請求項 9】

前記 S C G の回復は、  
 S C G のイネーブルの回復と、  
 デュアルコネクティビティ機能の回復と、  
 デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、  
 S C G リソースの回復と、  
 S C G リソースのイネーブルと、  
 S C G 接続のアクティブ化と、  
 S C G 接続の回復と、  
 のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

10

【請求項 10】

前記第 1 指示情報は S C G のサスペンドを前記ネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記端末は必要に応じて前記 S C G のサスペンド手順を開始又はトリガするのである、請求項 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 11】

ネットワーク側機器により実行されるセカンダリセルグループ S C G の制御方法であって、

第 1 指示情報を受信し、及び / 又は、第 2 指示情報を受信するステップを含み、

前記第 1 指示情報は、S C G サスペンドプリファレンス又は S C G 解放プリファレンスを含み、前記第 2 指示情報は、S C G 回復プリファレンス又は S C G 追加プリファレンスを含み、

20

前記ネットワーク側機器がマスターノード M N を含み、

第 1 指示情報を送信する前記ステップは、前記第 1 指示情報を前記 M N に送信するステップを含み、

第 2 指示情報を送信するステップは、前記第 2 指示情報を前記 M N に送信するステップを含む、

セカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 12】

第 1 指示情報を受信する前記ステップの後に、

S C G 接続を介した情報送信をできなくするステップと、

割り当てられた S C G リソースの一部又は全部を保持するステップと、

端末のコンテキスト情報を保持するステップと、

S C G 確立、S C G 解放、S C G 再設定のうちの少なくとも 1 つを含む S C G 関連プロセスを S C G によって実行するステップと、

通常伝送状態への S C G の回復をできなくするステップと、

前記第 1 指示情報に対応するネットワーク応答メッセージを送信するステップと、

のうちの少なくとも 1 つをさらに含む、請求項 11 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

30

【請求項 13】

前記ネットワーク応答メッセージには、

S C G サスペンドメッセージと、

S C G 解放メッセージと、

目標タイマーに基づいて前記 S C G の状態を制御することを前記端末に指示するためのタイミング設定メッセージと、

40

ベアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又は S C G 再設定情報を含む再設定情報と、

のうちの少なくとも 1 つが含まれる、請求項 12 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 14】

50

前記 S C G のサスペンドは、  
 S C G のディスエーブルと、  
 デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、  
 デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、  
 S C G リソースのサスペンドと、  
 S C G リソースのディスエーブルと、  
 S C G 接続の非アクティブ化と、  
 S C G 接続の解放と、  
 のうちの少なくとも 1 つを含み、  
 前記 S C G の回復は、  
 S C G のイネーブルの回復と、  
 デュアルコネクティビティ機能の回復と、  
 デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、  
 S C G リソースの回復と、  
 S C G リソースのイネーブルと、  
 S C G 接続のアクティブ化と、  
 S C G 接続の回復と、  
 のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

10

【請求項 1 5】

20

前記第 1 指示情報は S C G のサスペンドを前記ネットワーク側機器に指示するためのものであり、端末は必要に応じて前記 S C G のサスペンド手順を開始又はトリガするのである、請求項 1 1 に記載のセカンダリセルグループの制御方法。

【請求項 1 6】

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、請求項 1 から請求項 1 0 のいずれか 1 項に記載のセカンダリセルグループの制御方法のステップが実現される、端末。

【請求項 1 7】

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、請求項 1 1 から請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載のセカンダリセルグループの制御方法のステップが実現される、ネットワーク側機器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本出願は、無線通信の技術分野に属し、具体的には、セカンダリセルグループの制御方法、端末及びネットワーク側機器に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

第 5 世代 ( 5 G e n e r a t i o n , 5 G ) 移動通信システムにおいて、ユーザ機器 ( U s e r E q u i p m e n t , U E 、 即ち端末 ) はデュアルコネクティビティ ( D u a l C o n n e c t i v i t y , D C ) アーキテクチャを採用可能であり、該 D C アーキテクチャは、2 つのネットワークノード ( アクセスネットワークエレメント ) のリソースを U E に提供することができ、一方のネットワークノードはマスターノード ( M a s t e r n o d e , M N ) と呼ばれ、他方のネットワークノードはセカンダリノード ( S e c o n d a r y n o d e , S N ) と呼ばれる。各ネットワークノードには、キャリアアグリゲーション技術 ( C a r r i e r A g g r e g a t i o n , C A ) を利用して、U E に、該ネットワークノードにより制御される、セルグループ ( c e l l g r o u p ) と呼ばれる一連のサービングセルを設定することができる。そのうち、M N により制御される

40

50

セルグループはマスターセルグループ (Master Cell Group, MCG) と呼ばれ、SNにより制御されるセルグループはセカンダリセルグループ (Secondary Cell Group, SCG) と呼ばれる。

【0003】

いくつかのシーンでは、UEは他のタスクを実行するためにSCG接続をサスペンドする必要があり、例えば、マルチRATデュアルコネクティビティ (Multi-RAT Dual Connectivity, MR-DC) をサポートするマルチSIM端末に対して、UEは、端末が他のSIMのタスクを実行するように、SCG接続 (セカンダリセルグループ) をサスペンドする必要がある可能性があるが、関連技術によるSCGのサスペンドの解決手段では、SCGサスペンド手順のトリガ効率が低く、遅延が大きいという問題がある。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本出願の実施例は、SCGのサスペンド時にSCGサスペンド手順のトリガ効率が低く、遅延が大きいという問題を解決できる、セカンダリセルグループの制御方法、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】

【0005】

第1側面において、端末により実行されるセカンダリセルグループの制御方法であって、第1指示情報を送信し、及び/又は、第2指示情報を送信するステップを含み、前記第1指示情報は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記第2指示情報は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するためのものである、セカンダリセルグループの制御方法を提供する。

20

【0006】

第2側面において、ネットワーク側機器により実行されるセカンダリセルグループの制御方法であって、第1指示情報を受信し、及び/又は、第2指示情報を受信するステップを含み、前記第1指示情報は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記第2指示情報は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するためのものである、セカンダリセルグループの制御方法を提供する。

30

【0007】

第3側面において、第1指示情報を送信し、及び/又は、第2指示情報を送信するための送信モジュールを含み、前記第1指示情報は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記第2指示情報は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するためのものである、セカンダリセルグループの制御装置を提供する。

【0008】

第4側面において、第1指示情報を受信し、及び/又は、第2指示情報を受信するための第2受信モジュールを含み、前記第1指示情報は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記第2指示情報は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するためのものである、セカンダリセルグループの制御装置を提供する。

40

【0009】

第5側面において、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側面に記載の方法のステップが実現される、端末を提供する。

【0010】

第6側面において、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2側面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。

50

## 【 0 0 1 1 】

第 7 側面において、プログラム又はコマンドが記憶される可読記憶媒体であって、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 側面に記載の方法のステップが実現され、又は第 2 側面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。

## 【 0 0 1 2 】

第 8 側面において、プロセッサと通信インタフェースとを含み、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、プログラム又はコマンドを実行し、第 1 側面に記載の方法のステップを実現するか、又は第 2 側面に記載の方法のステップを実現するためのものである、チップを提供する。

10

## 【 0 0 1 3 】

第 9 側面において、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 側面に記載の方法のステップが実現され、又は第 2 側面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。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 4 】

本出願の実施例において、端末は、第 1 指示情報及び / 又は第 2 指示情報を送信することで、SCG のサスペンド及び / 又は回復を前記ネットワーク側機器に指示することにより、SCG サスペンド手順及び / 又は SCG 回復手順の効率的なトリガを効果的に実現し、SCG サスペンド手順及び / 又は SCG 回復手順の遅延を低減することができる。

20

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 本出願の例示的な一実施例で提供される無線通信システムの模式図である。

【 図 2 】 本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法のフローチャートである。

【 図 3 】 本出願の例示的な別の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法のフローチャートである。

【 図 4 a 】 本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法のインタラクションフローチャートである。

30

【 図 4 b 】 本出願の例示的な別の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法のインタラクションフローチャートである。

【 図 5 】 本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法のフローチャートである。

【 図 6 a 】 本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置のブロック構造模式図である。

【 図 6 b 】 本出願の例示的な別の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置のブロック構造模式図である。

【 図 7 a 】 本出願の例示的なさらに別の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置のブロック構造模式図である。

40

【 図 7 b 】 本出願の例示的なさらに別の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置のブロック構造模式図である。

【 図 8 】 本出願の例示的な一実施例で提供される端末のブロック構造模式図である。

【 図 9 】 本出願の例示的な一実施例で提供されるネットワーク側機器のブロック構造模式図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 6 】

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

50

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、当業者が得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。

【0017】

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いことを理解すべきであり、且つ、「第1」、「第2」で区別する対象は通常、1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、接続対象のうち少なくとも1つを表し、符号の「/」は、一般に前後関連対象が「又は」の関係であることを表す。

10

【0018】

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(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。

20

30

【0019】

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とネットワーク側機器12とを含む。そのうち、端末11は、端末機器又はユーザ端末と呼ばれてもよく、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(VUE)、歩行者端末(PEU)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、そのうち、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)、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

40

50

)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単にNRシステムにおける基地局を例とするが、基地局の具体的な種類が限定されない点である。

【0020】

以下では、図面を参照しながら、具体的な実施例及びその応用シーンにより本出願の実施例で提供される技術的解決手段を詳しく説明する。

【0021】

図2は、本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法200のフローチャートである。該方法200は端末により実行可能であり、例えば、前記端末にインストールされたソフトウェア及び/又はハードウェアにより実行可能である。前記方法200は少なくとも下記のステップS210を含んでもよい。

【0022】

S210では、第1指示情報を送信し、及び/又は、第2指示情報を送信する。

【0023】

本実施例において、前記端末はデュアルコネクティビティモードにあってもよく、例えば、前記端末はSCG接続が確立されているか、又は前記端末はSCG接続中であり、又は、前記SCGはMR-DC能力を備える等である。端末は、SCGのサスペンド又は回復を行う必要があると判定した場合、MCGのサスペンド又は回復をネットワーク側機器に指示してもよく、例えば第1指示情報又は第2指示情報を送信してもよい。

【0024】

ここで、前記第1指示情報はSCGのサスペンド(Suspend)をネットワーク側機器に指示するためのものであり、つまり、端末は必要に応じてSCGサスペンド手順を開始又はトリガするのである。可能な一実施形態において、前記SCGのサスペンドは、以下の(1)~(7)のうちの少なくとも1つに示される状態又は行動を含んでもよいが、それらに限定されない。

【0025】

(1)SCGのディスエーブル。

【0026】

(2)デュアルコネクティビティ機能のサスペンド(SCG or MR-DC Capability Suspend)。

【0027】

(3)デュアルコネクティビティ機能のディスエーブル。

【0028】

前記(1)~(3)において、端末は、SCGのディスエーブル、デュアルコネクティビティ機能のサスペンド又はデュアルコネクティビティ機能のディスエーブルにより、デュアルコネクティビティ機能に一時的にサポートしないことが可能である。

【0029】

(4)SCGリソースのサスペンド(SCG Resource Suspend)。

【0030】

(5)SCGリソースのディスエーブル。

【0031】

前記(4)~(5)において、端末は、SCGリソースのサスペンド又はSCGリソースのディスエーブルにより、SCGリソースをサスペンドすることができる。

【0032】

(6)SCG接続の非アクティブ化(inactive)。

【0033】

(7)SCG接続の解放(release)。

【0034】

前記第1指示情報に対応して、前記第2指示情報は、SCGの回復(即ち、SCGのサ

10

20

30

40

50

スPEND状態を解除すること)を前記ネットワーク側機器に指示するためのものであってもよい。可能な一実施形態において、前記SCGの回復は、以下の(1)~(7)のうちの少なくとも1つに示される状態又は行動を含んでもよいが、それらに限定されない。

【0035】

(1) SCGのイネーブルの回復。

【0036】

(2) デュアルコネクティビティ機能の回復。

【0037】

(3) デュアルコネクティビティ機能のイネーブル。

【0038】

前記(1)~(3)において、端末は、SCGのイネーブル、デュアルコネクティビティ機能の回復又はデュアルコネクティビティ機能のイネーブルにより、デュアルコネクティビティ機能をサポートすることができる。

【0039】

(4) SCGリソースの回復。

【0040】

(5) SCGリソースのイネーブル。

【0041】

前記(4)~(5)において、SCGリソースの回復又はSCGリソースのイネーブルにより、SCGリソースを回復することができる。

【0042】

(6) SCG接続のアクティブ化。

【0043】

(7) SCG接続の回復。

【0044】

一実施形態において、前記ネットワーク側機器はMN又はSNであってもよく、前記第1指示情報、前記第2指示情報は、媒体アクセス制御制御要素(Medium Access Control-Control Element, MAC CE)、無線リソース制御(Radio Resource Control, RRC)等のシグナリングによって伝送してもよく、ここでは限定されない。

【0045】

注意すべきことは、前記のSCGサスペンド手順とSCGの回復手順はいずれも前記端末によりトリガされてもよいし、SCGサスペンド手順のみが前記端末によりトリガされてもよいし、さらにSCGの回復手順のみが前記端末によりトリガされてもよい点であり、これは実際のニーズに応じて設定可能である。

【0046】

本実施例において、端末がSCGのサスペンド及び/又はSCGの回復を行う必要がある場合、端末はネットワーク側機器にSCGのサスペンド又はSCG回復指示を開始し、これにより、SCGサスペンド手順又はSCGの回復手順のトリガ効率を効果的に向上させ、トリガの遅延を低減することができる。

【0047】

図3は本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法300のフローチャートである。該方法300は端末により実行可能であり、例えば、前記端末にインストールされたソフトウェア及び/又はハードウェアにより実行可能である。前記方法300は少なくとも下記ステップのS310~S330を含んでもよい。

【0048】

S310では、第1指示情報を送信する。

【0049】

ここで、S310の実施プロセスは方法200の関連説明を参照できる以外、本実施例において、可能な一実施形態として、前記ネットワーク側機器がMN及びSNを含む場合

10

20

30

40

50

、前記端末は第1指示情報を送信する実施プロセスは、下記(1)又は(2)を含んでもよい。

【0050】

(1)前記端末は前記第1指示情報をMNに送信し、この場合、前記MNが前記第1指示情報を受信すると、前記MNは、前記第1指示情報に基づき、SCGのサスペンドを行うことを前記SNに指示する。

【0051】

(2)前記端末は前記第1指示情報をSNに送信し、この場合、前記SNが前記第1指示情報を受信すると、前記SNは、前記第1指示情報に基づいてSCGのサスペンド、及び前記MNへのSCGサスペンド通知の送信を行う。

10

【0052】

別の可能な実施形態として、前記第1指示情報にはSCGサスペンド原因情報が載せられてもよく、これにより、前記ネットワーク側機器は、SCGのサスペンドを行う時のサスペンド時間、サスペンドタイミング等を前記サスペンド原因情報に基づいて決定し、さらにSCGサスペンドにおける通信性能を確保することができる。

【0053】

本実施例において、前記SCGサスペンド原因情報は下記(1)~(5)のうち少なくとも1つを含んでもよい。

【0054】

(1)マルチSIM(Multi-SIM)目的。例えば、前記端末がUE1及びUE2を有するマルチSIM端末であると仮定し、ここで、UE1がSCG接続状態にある間に、UE2はSCGリソースを占有する必要があるため、この場合、前記端末UE1はマルチSIM目的で第1指示情報を送信して、SCGのサスペンドを指示してもよい。

20

【0055】

(2)遅延に敏感な第1指定サービスを実行する。ここで、前記第1指定サービスは、ビデオサービス、音声サービス等のようなインスタント通話サービスであってもよく、他のマルチメディアサービス等であってもよく、ここでは限定されない。

【0056】

(3)非3GPP(登録商標)目的。例えば、前記非3GPP(登録商標)目的は、端末にブルートゥース(登録商標)干渉、WiFi干渉等が発生すること、又は前記端末がリソースを共有する必要があること等を含んでもよく、ここでは限定されない。

30

【0057】

(4)指定されたシグナリングプロセスを実行する。例えば、前記指定されたシグナリングは、トラッキングエリア更新(Tracking Area Update,TAU)、ルーティング通知エリア更新(Routing Notification Area Update,RNAU)、登録更新等を含んでもよく、ここでは限定されない。

【0058】

(5)第2指定サービスを実行する。例えば、前記第2指定サービスは音声通話(Voice Call)、Multi-SIM端末における他のUEのシグナリング(signaling)プロセス等を含んでもよい。

40

【0059】

説明すべきことは、前記SCGのサスペンド原因は前記(1)~(5)以外の他の原因をさらに含んでもよい点であり、ここでは限定されない。

【0060】

別の可能な実施形態として、前記第1指示情報は端末補助情報又はリービングメッセージ(Leaving Message)によって伝送してもよい。

【0061】

そのうち、前記第1指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報はSCGサスペンドプリファレンス(SCG Suspend preference)及び/又はSCG解放プリファレンス(SCG release preference)

50

をさらに含んでもよい。

【0062】

前記第1指示情報がリーピングメッセージによって伝送される場合、前記リーピングメッセージは、SCGリーピング通知(SCG Leaving Notification)及び/又はSCG解放通知(SCG release Notification)をさらに含む。

【0063】

S320では、第1所定操作を実行する。

【0064】

前記第1所定操作は、下記(1)~(3)のうちの少なくとも1つを含んでもよい。

10

【0065】

(1)前記SCGをローカルでサスペンドする。

【0066】

(2)前記SCGをローカルで解放する。

【0067】

ここで、端末は、(1)又は(2)を実行することにより、SCGの効率的なサスペンドを実現することができ、注意すべきことは、前記端末は前記第1指示情報を送信した後、すぐに前記SCGをサスペンドしてもよく、一定時間遅れてサスペンドしてもよい点であり、ここでは限定されない。

【0068】

20

(3)前記第1指示情報に対応するネットワーク応答メッセージの受信を待つ。

【0069】

ここで、前記ネットワーク応答メッセージは、ネットワーク側機器が前記第1指示情報を受信した後、SCGのサスペンドを行うことを前記端末に指示するために、MCGによって前記端末に送信される。この場合、前記ネットワーク応答メッセージには、以下の(a)~(d)のうちの少なくとも1つが含まれてもよい。

【0070】

(a)SCGサスペンドメッセージ。

【0071】

(b)SCG解放メッセージ。

30

【0072】

(c)タイミング設定メッセージ。

【0073】

ここで、前記タイミング設定メッセージは、目標タイマーに基づいて前記SCGの状態を制御することを前記端末に指示するためのものである。

【0074】

例えば、前記端末は、前記ネットワーク応答メッセージを受信すると、目標タイマーをオンにし、前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記SCGをサスペンドし、前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記SCGを非アクティブ化するか、又は前記SCGを解放する。

40

【0075】

本実施例において、前記目標タイマーは、前記端末に予め設定されたものであってもよく、ここでは限定されない。

【0076】

(d)ペアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又はSCG再設定情報を含む再設定情報。

【0077】

一実施形態において、ネットワーク側機器は、ネットワーク応答メッセージによって前記再設定情報を前記端末に伝送することに加え、第1指示情報を受信した場合、再設定情報を前記端末に送信し、SNにより伝送されたサービス品質(QoS)要件をMNにオフ

50

ロード (Offload) することもできる。

【0078】

それに応じて、前記端末は、前記再設定情報を受信した場合、前記再設定情報に基づき、SNにより伝送されたサービス品質 (QoS) 要件をMNにオフロード (Offload) するような再設定操作を行うことができ、再設定操作が完了した場合、再設定完了メッセージ (RRC Reconfiguration Complete message) を送信する。本実施例では、再設定情報の送信によって、SCGをサスペンドした後、通信品質を確保することができる。

【0079】

また、再設定又は切り替えを行う前のX (X = 1、2、3……) 秒内に、端末がネットワーク側機器に第2指示情報を送信したことがある場合、前記端末は、SCGの回復、即SCGのサスペンド状態の解除をネットワーク側機器に指示するために、第2指示情報を再送信するか、又は再設定完了メッセージに第2指示情報を再び載せてもよい。

10

【0080】

注意すべきことは、ネットワーク側機器が前記第1指示情報 (例えば、MN又はSN) に基づいてSCGのサスペンドを行う場合、つまり、SCGがサスペンド状態にある場合、前記ネットワーク側機器は、以下の(1)~(7)のうちの少なくとも1つを実行してもよい点である。

【0081】

(1) SCG接続を介した情報送信をできなくする。SCGがサスペンド状態になっているため、ネットワーク側機器と端末はSCG接続を介して通信データの交換を行うことができないことが理解可能である。

20

【0082】

(2) 割り当てられたSCGリソースの一部又は全部を保持する。

【0083】

(3) 端末のコンテキスト情報 (Context) を保持する。

【0084】

(4) SCG確立、SCG解放、SCG再設定のうち少なくとも1つを含むSCG関連プロセスをSCGによって実行する。注意すべきことは、ネットワーク側機器が前記SCG関連プロセスを実行している時、SCGはサスペンド状態にある点である。

30

【0085】

(5) 通常伝送状態へのSCGの回復をできなくする。つまり、ネットワーク側機器と端末が合意したとすれば、前記ネットワーク側機器は、端末から送信された第2指示情報を受信した場合、SCGを回復するが、それと逆の場合には、ネットワーク側機器は能動的にSCGを通常伝送状態へ回復させることができない。

【0086】

(6) 前記第1指示情報に対応するネットワーク応答メッセージを送信する。ここで、前記ネットワーク応答メッセージは、ネットワーク側機器が前記第1指示情報を受信した後、SCGのサスペンドを行うことを前記端末に指示するために、MCGによって前記端末に送信される。

40

【0087】

一実施形態において、前記(6)に対応して、前記端末は前記第1指示情報を送信した後、ネットワーク応答メッセージの受信を待ち、ネットワーク側機器から送信されたネットワーク応答メッセージを受信した後、SCGのサスペンドを行うことができる。

【0088】

S330では、第2指示情報を送信する。

【0089】

前記S310に記載の第1指示情報と同様に、前記端末は第2指示情報を送信する実施プロセスは、下記(1)又は(2)を含んでもよい。

【0090】

50

( 1 ) 前記第 2 指示情報を MN に送信し、この場合、前記 MN が前記第 2 指示情報を受信すると、前記 MN は、前記第 2 指示情報に基づき、SCG の回復を行うことを前記 SN に指示する。

【 0 0 9 1 】

( 2 ) 前記第 2 指示情報をセカンダリノード SN に送信し、この場合、前記 SN が前記第 2 指示情報を受信すると、前記 SN は、前記第 2 指示情報に基づいて SCG の回復、及び前記 MN への SCG 回復通知の送信を行う。

【 0 0 9 2 】

一実施形態において、MN は、第 2 指示情報又は SCG 回復通知を受信した場合、MN により伝送されたサービス品質 ( Q o S ) 要件を SN にオフロード ( O f f l o a d ) する  
10  
ような再設定を再度行うことができ、それに応じて、前記ネットワーク側機器は再設定情報を端末に送信し、これにより、前記端末も、通信品質を確保するために、MN により伝送されたサービス品質 ( Q o S ) 要件を SN にオフロード ( O f f l o a d ) する。

【 0 0 9 3 】

別の実施形態において、前記第 2 指示情報は、端末補助情報又はリターンメッセージ ( R e t u r n M e s s a g e ) の方式で伝送してもよい。

【 0 0 9 4 】

そのうち、前記第 2 指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は SCG 回復プリファレンス ( S C G R e s u m e p r e f e r e n c e ) 及び / 又  
20  
は SCG 追加プリファレンス ( S C G A d d i t i o n p r e f e r e n c e ) をさらに含んでもよい。前記 SCG 回復プリファレンスは SCG 接続を回復することを前記端末に指示するためのものである。SCG 追加プリファレンスは SCG の添加を前記端末に指示するためのものである。

【 0 0 9 5 】

前記第 2 指示情報がリターンメッセージによって伝送される場合、前記リターンメッセージは SCG リターン通知 ( S C G R e t u r n N o t i f i c a t i o n ) をさらに含み、前記 SCG リターン通知は SCG に戻ることを前記端末に通知するためのものである。

【 0 0 9 6 】

さらに別の可能な実施形態において、SCG の回復を行う必要がある場合、前記端末は  
30  
第 2 指示情報を前記ネットワーク側機器に送信する前記ステップに加え、前記端末は、ネットワーク側機器から送信された SCG 回復指示を受信し、前記 SCG 回復指示に基づいて SCG の回復を行うこともでき、本実施例では限定されない。

【 0 0 9 7 】

前述したセカンダリセルグループの制御方法 2 0 0 、 3 0 0 を基に、以下において、異なる例と関連付けてセカンダリセルグループを制御する実施プロセスをさらに説明する。

例 1

【 0 0 9 8 】

前記端末が UE 及び UE 2 を含むマルチ SIM 端末であり、前記 UE が接続状態であると共に SCG 接続が確立されていると仮定し、この場合、UE 2 が端末 MR - D C セカン  
40  
ダリセルグループリソースを占有する必要があるれば、図 4 a に示すように、セカンダリセルグループを制御する実施プロセスは、下記 ( 1 ) ~ ( 8 ) のプロセスを含んでもよい。

【 0 0 9 9 】

( 1 ) UE は第 1 指示情報を MN に送信し、前記第 1 指示情報には、SCG サスペンド原因情報、即ちマルチ SIM 目的が載せられている。

【 0 1 0 0 】

選択的に、UE は、第 1 指示情報を送信した後に、SCG のローカルサスペンド、SCG のローカル解放を実行し、又は MN から送信されたネットワーク応答メッセージを受信した後に SCG のサスペンドを実行する。

【 0 1 0 1 】

10

20

30

40

50

( 2 ) MN は、前記第 1 指示情報を受信した場合、SCG のサスペンドを行うことを SN に指示する。

【 0 1 0 2 】

( 3 ) MN は再設定操作を実行する。

【 0 1 0 3 】

( 4 ) MN は再設定情報を端末に送信する。

【 0 1 0 4 】

( 5 ) UE は前記再設定情報に基づいて再設定を行う。

【 0 1 0 5 】

( 6 ) UE は再設定完了メッセージを MN に送信する。

10

【 0 1 0 6 】

( 7 ) UE が SCG を回復する必要がある場合、UE は第 2 指示情報を MN に送信する。選択的に、UE は、第 2 指示情報を送信した後に、SCG のローカル回復、SCG のローカル解放を実行し、又は MN から送信された SCG 回復指示を受信した後に SCG の回復を実行する。

【 0 1 0 7 】

( 8 ) MN は、前記第 2 指示情報を受信した場合、SCG の回復を行うことを SN に指示する。

例 2

【 0 1 0 8 】

20

前記端末が UE 及び UE 2 を含むマルチ SIM 端末であり、前記 UE が接続状態であると共に SCG 接続が確立されていると仮定し、この場合、UE 2 が UE セカンダリセルグループリソース又は能力を占有する必要がある場合は、図 4 b に示すように、セカンダリセルグループを制御する実施プロセスは、下記 ( 1 ) ~ ( 1 0 ) のプロセスを含んでもよい。

【 0 1 0 9 】

( 1 ) UE は、SCG サスペンド原因情報、即ちマルチ SIM 目的が載せられている第 1 指示情報を SN に送信する。

【 0 1 1 0 】

選択的に、UE は第 1 指示情報を送信した後に、SCG のローカルサスペンド、SCG のローカル解放を実行し、又は MN から送信されたネットワーク応答メッセージを受信した後に SCG のサスペンドを実行する。

30

【 0 1 1 1 】

( 2 ) SN は、前記第 1 指示情報を受信した場合、SCG のサスペンドを行う。

【 0 1 1 2 】

( 3 ) SN は SCG サスペンド完了通知を MN に送信する。

【 0 1 1 3 】

( 4 ) MN は再設定操作を実行する。

【 0 1 1 4 】

( 5 ) MN は再設定情報を端末に送信する。

【 0 1 1 5 】

40

( 6 ) UE は前記再設定情報に基づいて再設定を行う。

【 0 1 1 6 】

( 7 ) UE は再設定完了メッセージを MN に送信する。

【 0 1 1 7 】

( 8 ) UE が SCG を回復する必要がある場合、UE は第 2 指示情報を SN に送信する。選択的に、UE は、第 2 指示情報を送信した後に、SCG のローカル回復、SCG のローカル解放を実行し、又は MN から送信された SCG 回復指示を受信した後に SCG の回復を実行する。

【 0 1 1 8 】

( 9 ) SN は、前記第 1 指示情報を受信した場合、SCG の回復を行う。

50

## 【 0 1 1 9 】

( 1 0 ) S C G 回復通知を M N に送信する。

## 【 0 1 2 0 】

説明すべきことは、前記例 1 及び例 2 において、前記 U E が S C G 接続を確立していない場合、M C G により S C G サスペンド手順を開始してもよく、例えば M C G により第 1 指示情報を送信する等してもよく、前記 U E が S C G 接続中である場合、前記 U E は、端末補助メッセージ又はリーピングメッセージによって第 1 指示情報の送信を実現してもよい点である。それに応じて、S C G を回復する必要がある場合、前記 U E は端末補助メッセージ又はリターンメッセージによって第 2 指示情報の伝送を実現することができ、関連説明は前記方法実施例における説明を参照すればよく、ここでは詳細な説明を省略する。

10

## 【 0 1 2 1 】

本実施例において、端末が開始する S C G サスペンド状態及びプロセスを導入することで、S C G のサスペンド及び S C G の回復手順を効率的にトリガし、端末とネットワーク側機器との間の S C G 状態を同期し、S C G 接続のサスペンド遅延を低減し、S C G 接続の中断時間を最小化し、無線通信性能を向上させることができる。

## 【 0 1 2 2 】

図 5 は本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御方法 5 0 0 のフローチャートである。該方法 5 0 0 は、ネットワーク側機器、例えば、前記端末にインストールされたソフトウェア及び/又はハードウェアにより実行可能である。前記方法 5 0 0 は少なくとも下記ステップ S 5 1 0 を含んでもよい。

20

## 【 0 1 2 3 】

S 5 1 0 では、第 1 指示情報を受信し、及び/又は、第 2 指示情報を受信する。

## 【 0 1 2 4 】

ここで、前記第 1 指示情報は、S C G のサスペンドをネットワーク側機器に指示するためのものであり、前記第 2 指示情報は、S C G の回復を前記ネットワーク側機器に指示するためのものである。

## 【 0 1 2 5 】

本実施例において、端末自体がネットワーク側機器に S C G サスペンド又は S C G 回復指示を開始することで、S C G サスペンド手順又は S C G 回復手順のトリガ効率を効果的に向上させ、トリガの遅延を低減することができる。

30

## 【 0 1 2 6 】

可能な一実施形態において、前記ネットワーク側機器が M N 及び S N を含む場合、第 1 指示情報を受信する前記ステップは、前記 M N が第 1 指示情報を受信し、又は、前記 S N が第 1 指示情報を受信するステップを含む。第 2 指示情報を受信する前記ステップは、前記 M N が第 2 指示情報を受信し、又は、前記 S N が第 2 指示情報を受信するステップを含む。

## 【 0 1 2 7 】

別の可能な実施形態において、前記方法は、前記 M N が前記第 1 指示情報又は前記第 2 指示情報を受信した場合、前記 M N が、前記第 1 指示情報に基づき、S C G のサスペンドを行うことを前記 S N に指示するか、又は、前記 M N が、前記第 2 指示情報に基づき、S C G の回復を行うことを前記 S N に指示するステップをさらに含む。

40

## 【 0 1 2 8 】

別の可能な実施形態において、前記方法は、前記 S N が前記第 1 指示情報又は第 2 指示情報を受信した場合、前記 S N が、前記第 1 指示情報に基づいて S C G のサスペンド、及び前記 M N への S C G サスペンド通知の送信を行うか、又は、前記 S N が、前記第 2 指示情報に基づいて S C G の回復、及び前記 M N への S C G 回復通知の送信を行うステップをさらに含む。

## 【 0 1 2 9 】

別の可能な実施形態において、前記第 1 指示情報には S C G サスペンド原因情報が載せられており、前記 S C G サスペンド原因情報は、マルチ S I M 目的と、遅延に敏感な第 1

50

指定サービスを実行することと、非 3 G P P（登録商標）目的と、指定されたシグナリングプロセスを実行することと、第 2 指定サービスを実行することと、のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 3 0 】

別の可能な実施形態において、前記第 1 指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は、S C G サスペンドプリファレンス及び / 又は S C G 解放プリファレンスをさらに含み、前記第 1 指示情報がリービングメッセージによって伝送される場合、前記リービングメッセージは S C G リービング通知及び / 又は S C G 解放通知をさらに含む。

【 0 1 3 1 】

別の可能な実施形態において、前記第 2 指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は S C G 回復プリファレンス及び / 又は S C G 追加プリファレンスをさらに含み、前記第 2 指示情報がリターンメッセージによって伝送される場合、前記リターンメッセージは S C G リターン通知をさらに含む。

【 0 1 3 2 】

別の可能な実施形態において、前記 S C G のサスペンドは、S C G のディスエーブルと、デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、S C G リソースのサスペンドと、S C G リソースのディスエーブルと、S C G 接続の非アクティブ化と、S C G 接続の解放と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 3 3 】

別の可能な実施形態において、前記 S C G の回復は、S C G のイネーブルの回復と、デュアルコネクティビティ機能の回復と、デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、S C G リソースの回復と、S C G リソースのイネーブルと、S C G 接続のアクティブ化と、S C G 接続の回復と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

【 0 1 3 4 】

別の可能な実施形態において、第 1 指示情報を受信する前記ステップの後に、前記方法は、S C G 接続を介した情報送信をできなくするステップと、割り当てられた S C G リソースの一部又は全部を保持するステップと、端末のコンテキスト情報を保持するステップと、S C G 確立、S C G 解放、S C G 再設定のうちの少なくとも 1 つを含む S C G 関連プロセスを S C G によって実行するステップと、通常伝送状態への S C G の回復をできなくするステップと、前記第 1 指示情報に対応するネットワーク応答メッセージを送信するステップと、のうちの少なくとも 1 つをさらに含む。

【 0 1 3 5 】

別の可能な実施形態において、前記ネットワーク応答メッセージには、S C G サスペンドメッセージと、S C G 解放メッセージと、目標タイマーに基づいて前記 S C G の状態を制御することを前記端末に指示するためのタイミング設定メッセージと、ペアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又は S C G 再設定情報を含む再設定情報と、のうちの少なくとも 1 つが含まれる。

【 0 1 3 6 】

別の可能な実施形態において、第 2 指示情報を受信する前記ステップは、前記ネットワーク応答メッセージに前記再設定情報が含まれる場合、前記第 2 指示情報が載せられている再設定完了メッセージを受信するステップを含む。

【 0 1 3 7 】

別の可能な実施形態において、目標タイマーに基づいて前記 S C G の状態を制御する前記ことは、前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記 S C G をサスペンドすることと、前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記 S C G を非アクティブ化するか、又は前記 S C G を解放することと、を含む。

【 0 1 3 8 】

本実施例で提供される S C G のサスペンドの制御方法の実施プロセスは、前記方法 2 0 0、3 0 0 の関連説明を参照すればよいことに注意すべきであり、重複を回避するために

10

20

30

40

50

、ここでは詳細な説明を省略する。

【0139】

説明すべきことは、本出願の実施例で提供されるSCGのサスペンドの制御方法は、実行主体がSCGのサスペンドの制御装置であってもよく、又は、当該SCGのサスペンドの制御装置に備えられたSCGのサスペンド制御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。本出願の実施例の後続の部分では、SCGのサスペンドの制御装置でSCGのサスペンドの制御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SCGのサスペンドの制御装置を説明する。

【0140】

図6aは本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置600のブロック図である。前記装置600は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するための第1指示情報を送信し、及び/又は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するための第2指示情報を送信するための送信モジュール610と、プロセッサと、を含む。

10

【0141】

可能な一実施形態において、前記送信モジュール610が第1指示情報を送信することは、前記第1指示情報をマスターノードMNに送信することと、前記第1指示情報をセカンダリノードSNに送信することと、のうちのいずれか1つを含み、前記送信モジュール610が第2指示情報を送信することは、前記第2指示情報をマスターノードMNに送信することと、前記第2指示情報をセカンダリノードSNに送信することと、のうちのいずれか1つを含む。

20

【0142】

別の可能な実施形態において、前記第1指示情報にはSCGサスペンド原因情報が載せられており、前記SCGサスペンド原因情報は、マルチSIM目的と、遅延に敏感な第1指定サービスを実行することと、非3GPP（登録商標）目的と、指定されたシグナリングプロセスを実行することと、第2指定サービスを実行することと、のうちの少なくとも1つを含む。

【0143】

別の可能な実施形態において、前記第1指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は、SCGサスペンドプリファレンス及び/又はSCG解放プリファレンスをさらに含み、前記第1指示情報がリービングメッセージによって伝送される場合、前記リービングメッセージはSCGリービング通知及び/又はSCG解放通知をさらに含む。

30

【0144】

別の可能な実施形態において、図6bを参照し、前記装置600は第1操作モジュール620をさらに含み、前記第1操作モジュール620は、前記SCGをローカルでサスペンドすることと、前記SCGをローカルで解放することと、前記第1指示情報に対応するネットワーク応答メッセージの受信を待つことと、のうちのいずれか1つに用いられる。

【0145】

別の可能な実施形態において、前記ネットワーク応答メッセージには、SCGサスペンドメッセージと、SCG解放メッセージと、目標タイマーに基づいて前記SCGの状態を制御することを端末に指示するためのタイミング設定メッセージと、ベアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又はSCG再設定情報を含む再設定情報と、のうちの少なくとも1つが含まれる。

40

【0146】

別の可能な実施形態において、目標タイマーに基づいて前記SCGの状態を制御する前記ことは、前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記SCGをサスペンドすることと、前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記SCGを非アクティブ化するか、又は前記SCGを解放することと、を含む。

【0147】

50

別の可能な実施形態において、前記SCGのサスペンドは、SCGのディスエーブルと、デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、SCGリソースのサスペンドと、SCGリソースのディスエーブルと、SCG接続の非アクティブ化と、SCG接続の解放と、のうちの少なくとも1つを含む。

【0148】

別の可能な実施形態において、前記第2指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報はSCG回復プリファレンス及び/又はSCG追加プリファレンスをさらに含み、前記第2指示情報がリターンメッセージによって伝送される場合、前記リターンメッセージはSCGリターン通知をさらに含む。

【0149】

別の可能な実施形態において、前記送信モジュール610は、ネットワーク側機器から送信された再設定情報を受信した場合、前記第2指示情報が載せられている再設定完了メッセージを送信するためのものである。

【0150】

別の可能な実施形態において、図6bを参照し、前記装置600は、ネットワーク側機器から送信されたSCG回復指示を受信するための第1受信モジュール640であって、前記SCG回復指示がSCGの回復を行うことを端末に指示するために用いられる第1受信モジュール640、及び/又は、受信されたネットワーク応答メッセージに再設定情報が含まれる場合、前記再設定情報に基づいて再設定操作を行う再設定モジュール630をさらに含む。

【0151】

別の可能な実施形態において、前記SCGの回復は、SCGのイネーブルの回復と、デュアルコネクティビティ機能の回復と、デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、SCGリソースの回復と、SCGリソースのイネーブルと、SCG接続のアクティブ化と、SCG接続の回復と、のうちの少なくとも1つを含む。

【0152】

本出願の実施例におけるセカンダリセルグループの制御装置600は、装置であってもよく、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、移動端末であってもよく、非移動端末であってもよい。例示的に、移動端末は、上記で挙げられた端末11のタイプを含んでもよいが、それらに限定されない。非移動端末はサーバ、ネットワーク接続ストレージ(Network Attached Storage, NAS)、パーソナルコンピュータ(personal computer, PC)、テレビジョン(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。

【0153】

本出願の実施例におけるセカンダリセルグループの制御装置600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(登録商標))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、具体的に限定されない。

【0154】

本出願の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置600は、図2から図4a、4bの方法実施例で実現される各プロセスを実現し、且つ同じ技術的效果を達成することができ、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0155】

図7aは本出願の例示的な一実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置700のブロック構造模式図であり、前記装置700は、SCGのサスペンドをネットワーク側機器に指示するための第1指示情報を受信し、及び/又は、SCGの回復を前記ネットワーク側機器に指示するための第2指示情報を受信するための第2受信モジュール710と、プロセッサと、を含む。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 5 6 】

可能な一実施形態において、前記ネットワーク側機器がマスターノードMN及びセカンダリノードSNを含む場合、前記第2受信モジュール710が第1指示情報を受信することは、前記MNが第1指示情報を受信し、又は、前記SNが第1指示情報を受信することを含み、前記第2受信モジュール710が第2指示情報を受信することは、前記MNが第2指示情報を受信し、又は、前記SNが第2指示情報を受信することを含む。

## 【 0 1 5 7 】

別の可能な実施形態において、前記装置700は、前記MNが前記第1指示情報又は前記第2指示情報を受信した場合、前記MNが、前記第1指示情報に基づき、SCGのサスペンドを行うことを前記SNに指示するか、又は、前記MNが、前記第2指示情報に基づき、SCGの回復を行うことを前記SNに指示することをさらに含む。

10

## 【 0 1 5 8 】

別の可能な実施形態において、図7bを参照し、前記装置700は、前記SNが前記第1指示情報又は第2指示情報を受信した場合、前記SNが、前記第1指示情報に基づいてSCGのサスペンド、及び前記MNへのSCGサスペンド通知の送信を行うか、又は、前記SNが、前記第2指示情報に基づいてSCGの回復、及び前記MNへのSCG回復通知の送信を行うための第2操作モジュール720をさらに含む。

## 【 0 1 5 9 】

別の可能な実施形態において、前記第1指示情報にはSCGサスペンド原因情報が載せられており、前記SCGサスペンド原因情報は、マルチSIM目的と、遅延に敏感な第1指定サービスを実行することと、非3GPP（登録商標）目的と、指定されたシグナリングプロセスを実行することと、第2指定サービスを実行することと、のうちの少なくとも1つを含む。

20

## 【 0 1 6 0 】

別の可能な実施形態において、前記第1指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は、SCGサスペンドプリファレンス及び/又はSCG解放プリファレンスをさらに含み、前記第1指示情報がリービングメッセージによって伝送される場合、前記リービングメッセージはSCGリービング通知及び/又はSCG解放通知をさらに含む。

## 【 0 1 6 1 】

別の可能な実施形態において、前記第2指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報はSCG回復プリファレンス及び/又はSCG追加プリファレンスをさらに含み、前記第2指示情報がリターンメッセージによって伝送される場合、前記リターンメッセージはSCGリターン通知をさらに含む。

30

## 【 0 1 6 2 】

別の可能な実施形態において、前記SCGのサスペンドは、SCGのディスエーブルと、デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、SCGリソースのサスペンドと、SCGリソースのディスエーブルと、SCG接続の非アクティブ化と、SCG接続の解放と、のうちの少なくとも1つを含む。

## 【 0 1 6 3 】

別の可能な実施形態において、前記SCGの回復は、SCGのイネーブルの回復と、デュアルコネクティビティ機能の回復と、デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、SCGリソースの回復と、SCGリソースのイネーブルと、SCG接続のアクティブ化と、SCG接続の回復と、のうちの少なくとも1つを含む。

40

## 【 0 1 6 4 】

別の可能な実施形態において、図7bを再度参照し、前記装置700は、SCG接続を介した情報送信をできなくすることと、割り当てられたSCGリソースの一部又は全部を保持することと、端末のコンテキスト情報を保持することと、SCG確立、SCG解放、SCG再設定のうちの少なくとも1つを含むSCG関連プロセスをSCGによって実行することと、通常伝送状態へのSCGの回復をできなくすることと、前記第1指示情報に対

50

応するネットワーク応答メッセージを送信することと、のうちの少なくとも1つを実行するための第3操作モジュール730をさらに含む。

【0165】

別の可能な実施形態において、前記ネットワーク応答メッセージには、SCGサスペンドメッセージと、SCG解放メッセージと、目標タイマーに基づいて前記SCGの状態を制御することを前記端末に指示するためのタイミング設定メッセージと、ペアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又はSCG再設定情報を含む再設定情報と、のうちの少なくとも1つが含まれる。

【0166】

別の可能な実施形態において、前記第2受信モジュール710は、前記ネットワーク応答メッセージに前記再設定情報が含まれる場合、前記第2指示情報が載せられている再設定完了メッセージを受信するためのものである。

10

【0167】

別の可能な実施形態において、目標タイマーに基づいて前記SCGの状態を制御する前記ことは、前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記SCGをサスペンドすることと、前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記SCGを非アクティブ化するか、又は前記SCGを解放することと、を含む。

【0168】

本出願の実施例におけるセカンダリセルグループの制御装置700は、装置であってもよく、ネットワーク側機器における部材、集積回路、又はチップであってもよい。例示的に、ネットワーク側機器は、上記で挙げられたネットワーク側機器12のタイプを含んでもよいが、それらに限定されない。本出願の実施例では、具体的に限定されない。

20

【0169】

また、本出願の実施例におけるセカンダリセルグループの制御装置700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(登録商標))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い。本出願の実施例では、具体的に限定されない。

【0170】

本出願の実施例で提供されるセカンダリセルグループの制御装置700は、図5に示す方法実施例で実現される各プロセスを実現し、且つ同じ技術的效果を達成することができ、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

30

【0171】

図8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り、該端末800は、高周波ユニット801、ネットワークモジュール802、オーディオ出力ユニット803、入力ユニット804、センサ805、表示ユニット806、ユーザ入力ユニット807、インタフェースユニット808、メモリ809、及びプロセッサ810等の部材を含むが、それらに限定されない。

【0172】

当業者であれば、端末800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810に論理的に接続され、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できることが理解可能である。図8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

【0173】

本出願の実施例では、入力ユニット804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)8041、及びマイクロホン8042を含んでも

50

よいことを理解すべきである。表示ユニット 806 は表示パネル 8061 を含んでもよく、液晶ディスプレイ、有機発光ダイオード等の形態で表示パネル 8061 を構成することができる。ユーザ入力ユニット 807 は、タッチパネル 8071 及び他の入力機器 8072 を含む。タッチパネル 8071 はタッチスクリーンとも呼ばれる。タッチパネル 8071 はタッチ検出装置とタッチコントローラとの 2 つの部分を含んでもよい。他の入力機器 8072 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、それらに限定されない。ここでは詳細な説明を省略する。

#### 【0174】

本出願の実施例において、高周波ユニット 801 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に、プロセッサ 810 に送信して処理させ、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 801 は、アンテナ、少なくとも 1 つの増幅器、受送信機、ケーブル、低騒音増幅器、デュプレクサ等を含むが、それらに限定されない。

10

#### 【0175】

メモリ 809 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 809 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記憶領域と、データ記憶領域と、を主に含んでもよい。また、メモリ 809 は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよいし、不揮発性メモリをさらに含んでもよく、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、又は他の不揮発性ソリッドステート記憶デバイスが挙げられる。

20

#### 【0176】

プロセッサ 810 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 810 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のような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 810 に統合されなくてもよいことが理解可能である。

30

#### 【0177】

ここで、高周波ユニット 801 は、SCG のサスペンドをネットワーク側機器に指示するための第 1 指示情報を送信し、及び / 又は、SCG の回復を前記ネットワーク側機器に指示するための第 2 指示情報を送信するために用いられる。

#### 【0178】

本実施例において、端末は、高周波ユニット 801 によって第 1 指示情報及び / 又は第 2 指示情報を送信し、SCG のサスペンド及び / 又は回復を前記ネットワーク側機器に指示することにより、SCG サスペンド手順及び / 又は SCG の回復手順の効率的なトリガを効果的に実現し、SCG サスペンド手順及び / 又は SCG 回復手順の遅延を低減することができる。

40

#### 【0179】

可能な一実施形態において、前記ネットワーク側機器がマスターノード MN 及びセカンダリノード SN を含む場合、高周波ユニット 801 が第 1 指示情報を送信するために用いられることは、前記第 1 指示情報を前記 MN に送信することと、前記第 1 指示情報を前記 SN に送信することと、のうちのいずれか 1 つを含み、高周波ユニット 801 が第 2 指示情報を送信するために用いられることは、前記第 2 指示情報を前記 MN に送信することと、前記第 2 指示情報を前記 SN に送信することと、のうちのいずれか 1 つを含む。

50

## 【 0 1 8 0 】

別の可能な実施形態において、前記第 1 指示情報には S C G サスペンド原因情報が載せられており、前記 S C G サスペンド原因情報は、マルチ S I M 目的と、遅延に敏感な第 1 指定サービスを実行することと、非 3 G P P (登録商標) 目的と、指定されたシグナリングプロセスを実行することと、第 2 指定サービスを実行することと、のうちの少なくとも 1 つを含む。

## 【 0 1 8 1 】

さらに別の可能な実施形態において、前記第 1 指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は、S C G サスペンドプリファレンス及び/又は S C G 解放プリファレンスをさらに含み、前記第 1 指示情報がリービングメッセージによって伝送される場合、前記リービングメッセージは S C G リービング通知及び/又は S C G 解放通知をさらに含む。

10

## 【 0 1 8 2 】

さらに別の可能な実施形態において、プロセッサ 8 1 0 は、前記 S C G をローカルでサスペンドすることと、前記 S C G をローカルで解放することと、前記第 1 指示情報に対応するネットワーク応答メッセージの受信を待つことと、のうちのいずれか 1 つを実行するために用いられる。

## 【 0 1 8 3 】

さらに別の可能な実施形態において、前記ネットワーク応答メッセージには、S C G サスペンドメッセージと、S C G 解放メッセージと、目標タイマーに基づいて前記 S C G の状態を制御することを前記端末に指示するためのタイミング設定メッセージと、ベアラを再設定することを前記端末に指示するための情報又は S C G 再設定情報を含む再設定情報と、のうちの少なくとも 1 つが含まれる。

20

## 【 0 1 8 4 】

さらに別の可能な実施形態において、目標タイマーに基づいて前記 S C G の状態を制御する前記ことは、前記目標タイマーがタイムアウトしていない場合、前記 S C G をサスペンドすることと、前記目標タイマーがタイムアウトした場合、前記 S C G を非アクティブ化するか、又は前記 S C G を解放することと、を含む。

## 【 0 1 8 5 】

さらに別の可能な実施形態において、前記 S C G のサスペンドは、S C G のディスエーブルと、デュアルコネクティビティ機能のサスペンドと、デュアルコネクティビティ機能のディスエーブルと、S C G リソースのサスペンドと、S C G リソースのディスエーブルと、S C G 接続の非アクティブ化と、S C G 接続の解放と、のうちの少なくとも 1 つを含む。

30

## 【 0 1 8 6 】

さらに別の可能な実施形態において、前記第 2 指示情報が端末補助情報によって伝送される場合、前記端末補助情報は S C G 回復プリファレンス及び/又は S C G 追加プリファレンスをさらに含み、前記第 2 指示情報がリターンメッセージによって伝送される場合、前記リターンメッセージは S C G リターン通知をさらに含む。

## 【 0 1 8 7 】

さらに別の可能な実施形態において、高周波ユニット 8 0 1 が第 2 指示情報を送信するステップは、前記ネットワーク側機器から送信された再設定情報を受信した場合、前記第 2 指示情報が載せられている再設定完了メッセージを送信するステップを含む。

40

## 【 0 1 8 8 】

さらに別の可能な実施形態において、高周波ユニット 8 0 1 は、さらに、ネットワーク側機器から送信された S C G 回復指示を受信するステップであって、前記 S C G 回復指示が S C G の回復を行うことを前記端末に指示するために用いられるステップと、受信されたネットワーク応答メッセージに再設定情報が含まれる場合、前記再設定情報に基づいて再設定操作を行うステップと、のうちのいずれかを実行するために用いられる。

## 【 0 1 8 9 】

50

さらに別の可能な実施形態において、前記SCGの回復は、SCGのイネーブルの回復と、デュアルコネクティビティ機能の回復と、デュアルコネクティビティ機能のイネーブルと、SCGリソースの回復と、SCGリソースのイネーブルと、SCG接続のアクティブ化と、SCG接続の回復と、のうちの少なくとも1つを含む。

【0190】

ここで、プロセッサ810はメモリ809内のコマンド又はプログラムを呼び出して図6a、図6bに示す各モジュールが実行する方法を実行し、且つ同じ技術的效果が達成され、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0191】

本出願の実施例はネットワーク側機器をさらに提供する。図9に示すように、該ネットワーク側機器900は、アンテナ901、高周波装置902、ベースバンド装置903を含む。アンテナ901は高周波装置902に接続される。アップリンク方向において、高周波装置902はアンテナ901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903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903は送信される情報を処理し、高周波装置92に送信し、高周波装置92は受信した情報を処理してからアンテナ91を経由して送信する。

10

【0192】

上記周波帯処理装置はベースバンド装置903にあってもよく、上記実施例でネットワーク側機器が実行する方法はベースバンド装置903で実現でき、該ベースバンド装置903はプロセッサ904とメモリ905を含む。

20

【0193】

ベースバンド装置903は、例えば、複数のチップを設置した少なくとも1つのベースバンド板を含んでもよく、図9に示すように、その1つのチップは、例えば、メモリ905に接続されて、メモリ905中のプログラムを呼び出し、上記方法実施例に示されたネットワーク側機器の操作を実行するプロセッサ904である。

【0194】

該ベースバンド装置903は、高周波装置902と情報を交換するためのネットワークインタフェース906をさらに含んでもよく、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(common public radio interface, CPRI)である。

30

【0195】

具体的には、本発明の実施例に係るネットワーク側機器は、メモリ905に記憶され且つプロセッサ904において実行可能なコマンド又はプログラムをさらに含み、プロセッサ904はメモリ905中のコマンド又はプログラムを呼び出して図7a、図7bに示す各モジュールが実行する方法を実行し、且つ同じ技術的效果が達成され、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0196】

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は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は、プロセッサにより実行されると、上記セカンダリセルグループの制御方法の実施例の各プロセスが実現され、且つ同じ技術的效果を達成することができ、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

40

【0197】

ここで、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、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。

【0198】

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と通信インタフェースとを含み、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、

50

プログラム又はコマンドを実行し、上記セカンダリセルグループの制御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、且つ同じ技術的效果を達成することができ、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

【0199】

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。

【0200】

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、該コンピュータプログラム製品は、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、を含み、前記プログラム又はコマンドは前記プロセッサにより実行されると、上記セカンダリセルグループの制御方法の実施例の各プロセスが実現され、且つ同じ技術的效果を達成することができ、重複を回避するために、ここでは詳細な説明を省略する。

10

【0201】

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。

20

【0202】

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、又はネットワーク側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。

30

【0203】

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。

40

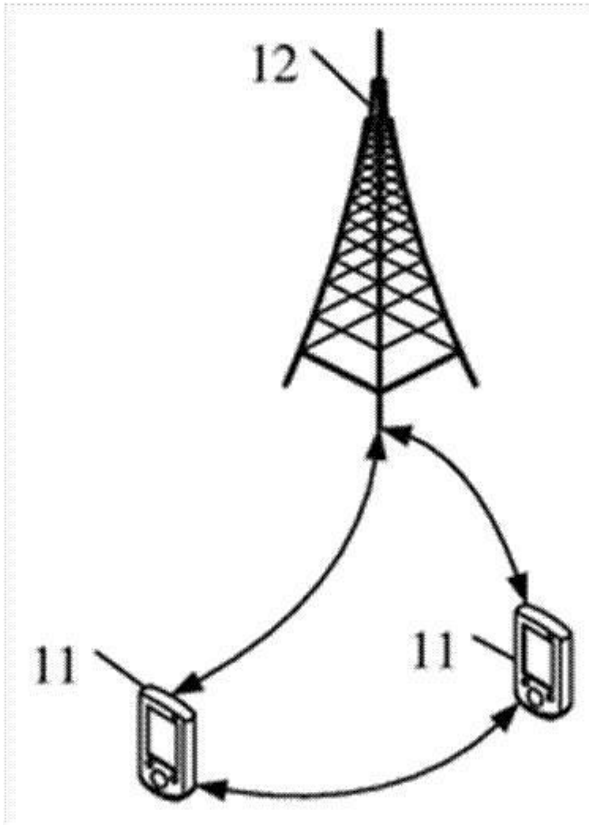
【0204】

〔関連出願の相互参照〕

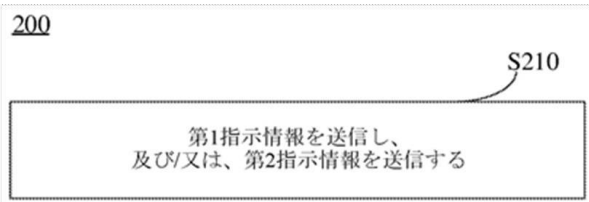
本発明は、2020年12月25日に中国特許局へ出願した、出願番号が202011568751.5であり、発明の名称が「セカンダリセルグループの制御方法、端末及びネットワーク側機器」の中国特許出願の優先権を主張しており、その全ての内容が引用により本発明に組み込まれる。

【図面】

【図 1】



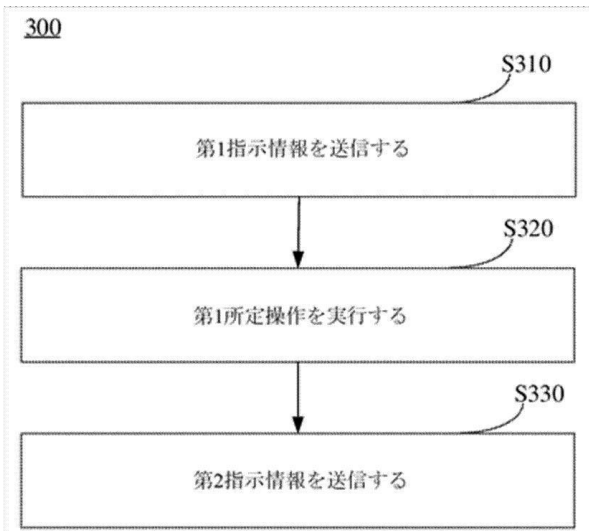
【図 2】



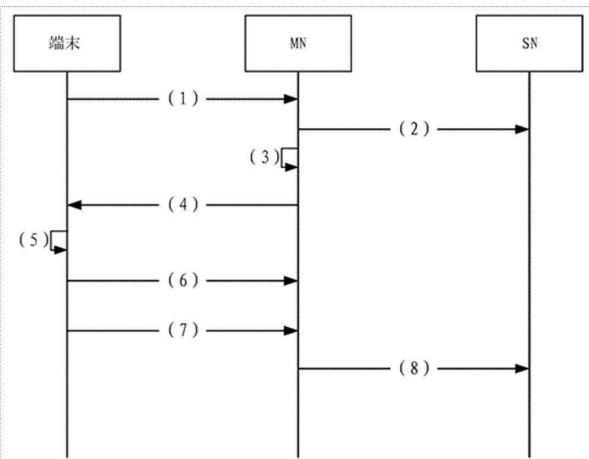
10

20

【図 3】



【図 4 a】

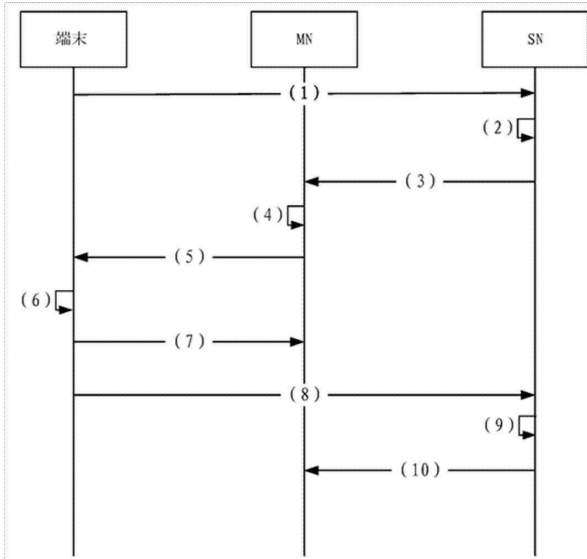


30

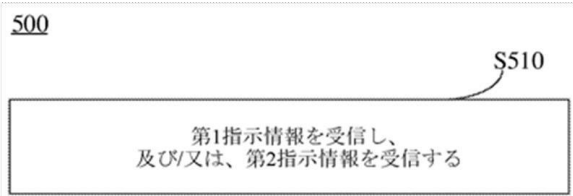
40

50

【図 4 b】

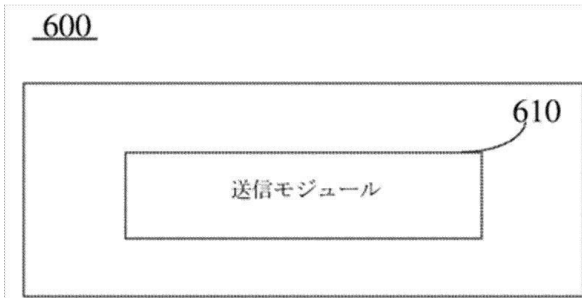


【図 5】

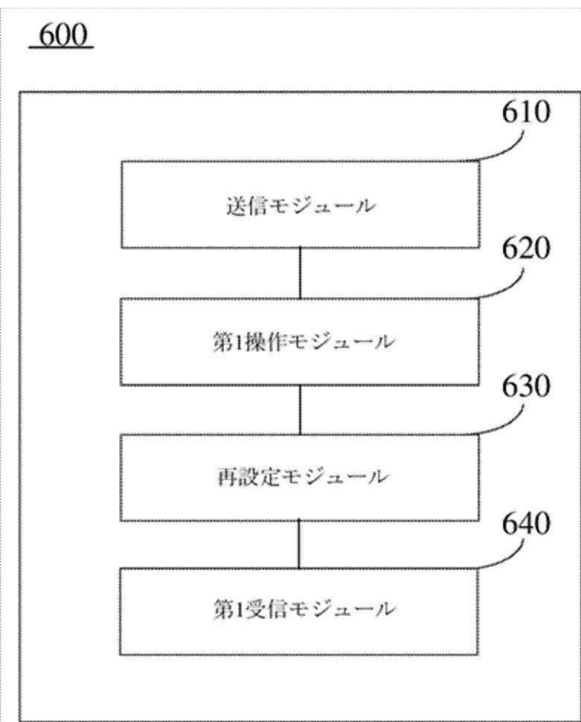


10

【図 6 a】



【図 6 b】



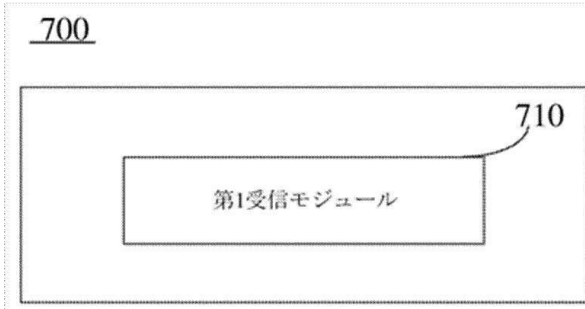
20

30

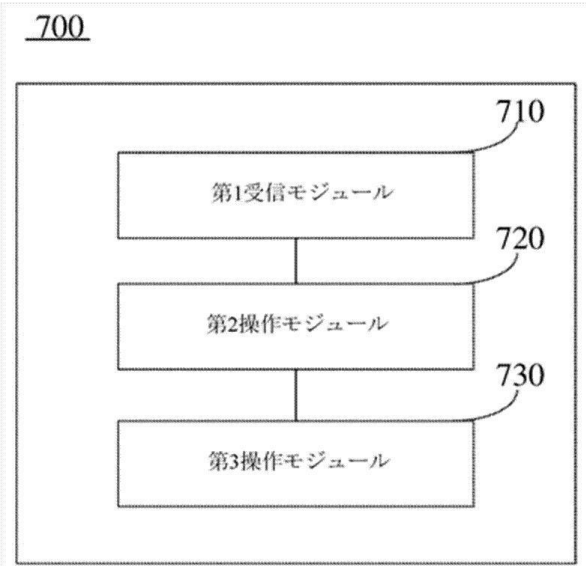
40

50

【図 7 a】

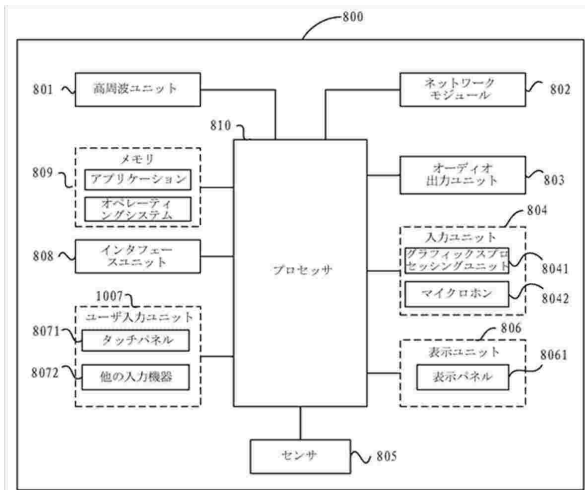


【図 7 b】

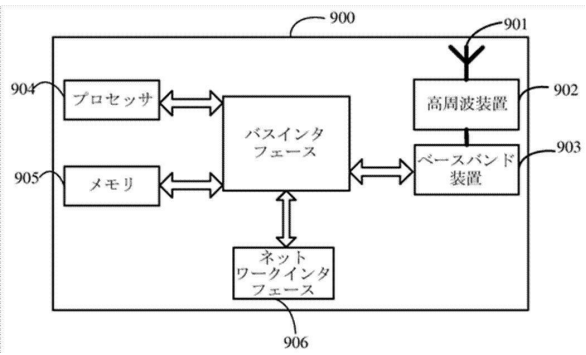


10

【図 8】



【図 9】



20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 ヤン、シアオトン

中華人民共和国広東省東莞市長安鎮維沃路1号 523863

審査官 鈴木 重幸

(56)参考文献 米国特許出願公開第2020/0045764 (US, A1)

Qualcomm Incorporated, SCG Suspend/Resume[online], 3GPP TSG RAN WG3 #106 R3-196790, Internet URL:[https://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_ran/WG3\\_lu/TSGR3\\_106/Docs/R3-196790.zip](https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG3_lu/TSGR3_106/Docs/R3-196790.zip), 2019年11月09日

vivo, Activation and deactivation mechanism for SCG and SCells[online], 3GPP TSG RAN WG2 #112-e R2-2010290, Internet URL:[https://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_ran/WG2\\_RL2/TSGR2\\_112-e/Docs/R2-2010290.zip](https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_112-e/Docs/R2-2010290.zip), 2020年10月23日

Futurewei, Further discuss the issues with SCG fast activation[online], 3GPP TSG RAN WG2 #112-e R2-2009284, Internet URL:[https://www.3gpp.org/ftp/tsg\\_ran/WG2\\_RL2/TSGR2\\_112-e/Docs/R2-2009284.zip](https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_112-e/Docs/R2-2009284.zip), 2020年10月23日

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26

H04W 4/00 - 99/00

3GPP TSG RAN WG1 - 4

SA WG1 - 4

CT WG1, 4