(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7604657号
(P7604657)

(45)発行日　令和6年12月23日(2024.12.23)

(24)登録日　令和6年12月13日(2024.12.13)

(51)国際特許分類

		FI		
H04W	*36/28*	*(2009.01)*	H04W	36/28
H04W	*16/32*	*(2009.01)*	H04W	16/32
H04W	*72/0457*	*(2023.01)*	H04W	72/0457　１１０
H04W	*88/06*	*(2009.01)*	H04W	88/06
H04W	*76/27*	*(2018.01)*	H04W	76/27

請求項の数　13　（全24頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2023-536051(P2023-536051)
(86)(22)出願日　令和3年12月22日(2021.12.22)
(65)公表番号　特表2023-552905(P2023-552905A)
(43)公表日　令和5年12月19日(2023.12.19)
(86)国際出願番号　PCT/CN2021/140306
(87)国際公開番号　WO2022/135438
(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14日(2023.6.14)
(31)優先権主張番号　202011568733.7
(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)

(73)特許権者　517372494
維沃移動通信有限公司
ＶＩＶＯ ＭＯＢＩＬＥ ＣＯＭＭＵＮＩＣＡＴＩＯＮ ＣＯ．，ＬＴＤ．
中華人民共和国５２３８６３広東省東莞市長安鎮維沃路１号
Ｎｏ．１，ｖｉｖｏ Ｒｏａｄ，Ｃｈａｎｇ’ａｎ，Ｄｏｎｇｇｕａｎ，Ｇｕａｎｇｄｏｎｇ ５２３８６３，Ｃｈｉｎａ
(74)代理人　100098394
弁理士　山川 茂樹
(72)発明者　リウ，シュアンビン
中華人民共和国５２３８６３広東省東莞市長安鎮維沃路１号

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　セル切り替え方法、端末機器及びネットワーク機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ソースノードによって実行されるセル切り替え方法であって、

セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するステップを含み、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はユーザ機器ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え方法。

【請求項２】

セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する前記ステップの後に、

前記ＵＥに切り替え配置メッセージを送信するステップをさらに含む、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

前記切り替え配置メッセージは、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つを含む、請求項２に記載の方法。

【請求項４】

前記ＳＣＧサスペンド状態は、

ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、

ＳＣＧ使用不可、

二重接続能力サスペンド、

二重接続能力使用不可、

ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除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５】
前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる、請求項１に記載の方法。
【請求項６】
ターゲットノードによって実行されるセル切り替え方法であって、
ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信するステップを含み、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え方法。
【請求項７】
ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、
前記ＵＥを前記ＳＣＧサスペンド状態に維持するステップをさらに含む、請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記ターゲットノードはターゲットマスタノードであり、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、前記方法は、
前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するステップをさらに含む、請求項６に記載の方法。
【請求項９】
前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、セカンダリノード追加要求メッセージ内に含まれる、請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
前記ＳＣＧサスペンド状態は、
ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、
ＳＣＧ使用不可、
二重接続能力サスペンド、
二重接続能力使用不可、
ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む、請求項６に記載の方法。
【請求項１１】
前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる、請求項６に記載の方法。
【請求項１２】
プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、請求項１～５のいずれか１項に記載のセル切り替え方法のステップが実現される、ネットワーク機器。
【請求項１３】
プロセッサと、メモリと、前記メモリに記憶され、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、請求項６～１１のいずれか１項に記載のセル切り替え方法のステップが実現される、ネットワーク機器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】

【０００１】
〔関連出願の相互参照〕
本発明は、２０２０年１２月２５日中国特許局に提出された、出願番号２０２０１１５６８７３３．７、発明の名称「セル切り替え方法、端末機器及びネットワーク機器」の中国特許出願の優先権を主張し、該出願の全ては引用によって本発明に組み込まれる。
【０００２】
本発明の実施例は通信分野に関し、特に、セル切り替え方法、端末機器及びネットワーク機器に関する。
【背景技術】
【０００３】
５Ｇニューラジオ（Ｎｅｗ Ｒａｄｉｏ，ＮＲ）システムと長期進化（Ｌｏｎｇ Ｔｅｒｍ Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ，ＬＴＥ）システムは二重接続（Ｄｕａｌ Ｃｏｎｎｅｃｔｉｖｉｔｙ、ＤＣ）の方式で結合することができ、そのうちの一方のシステムはマスタノード（Ｍａｓｔｅｒ Ｎｏｄｅ，ＭＮ）とし、他方のシステムはセカンダリノード（Ｓｅｃｏｎｄａｒｙ Ｎｏｄｅ，ＳＮ）とする。二重接続システムでは、マスタセルグループ（Ｍａｓｔｅｒ Ｃｅｌｌ Ｇｒｏｕｐ，ＭＣＧ）とセカンダリセルグループ（Ｓｅｃｏｎｄａｒｙ Ｃｅｌｌ Ｇｒｏｕｐ，ＳＣＧ）の２つのセルグループが含まれる。
【０００４】
いくつかのシーンでは、端末機器又はユーザ端末とも呼ばれるユーザ機器（Ｕｓｅｒ Ｅｑｕｉｐｍｅｎｔ、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る場合がある。例えば、マルチＲＡＴ二重接続（Ｍｕｌｔｉ－ＲＡＴ Ｄｕａｌ Ｃｏｎｎｅｃｔｉｖｉｔｙ，ＭＲ－ＤＣ）をサポートするマルチカード端末の場合、マルチカード端末は複数のＵＥを含むことができ、１つのカードは１つのＵＥに対応し、端末は、１つのＵＥのＳＣＧ接続をサスペンドして、別のカードに対応するＵＥのタスクを実行する必要がある場合がある。しかしながら、ＵＥがＳＣＧサスペンドを開始した場合に切り替えが発生した時、ネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができない。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
本出願の実施例は、切り替えが発生した時にネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができる、セル切り替え方法、端末機器及びネットワーク機器を提供する。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
第１側面において、ソースノードによって実行されるセル切り替え方法であって、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するステップを含み、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え方法を提供する。
【０００７】
第２側面において、ターゲットノードによって実行されるセル切り替え方法であって、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信するステップを含み、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え方法を提供する。
【０００８】
第３側面において、ユーザ機器によって実行されるセル切り替え方法であって、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信するステップと、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信するステップと、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つを含むＳＣＧ操作プロセスを実行するステップと、前記ＳＣＧサスペンド状態を維持するステップと、を含む、セル切り替え方法を提供する。
【０００９】

第４側面において、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するための送信モジュールを備え、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え装置を提供する。

【００１０】

第５側面において、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信するための処理モジュールを備え、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである、セル切り替え装置を提供する。

【００１１】

第６側面において、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信するための受信モジュールを備える、セル切り替え装置を提供する。

【００１２】

第７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、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、第１側面又は第２側面に記載の方法のステップが実現される、ネットワーク機器を提供する。

【００１３】

第８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、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、第３側面に記載の方法のステップが実現される、端末機器を提供する。

【００１４】

第９側面において、プログラムもしくはコマンドが記憶されており、前記プログラムもしくはコマンドがプロセッサによって実行されると、第１側面又は第２側面又は第３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。

【００１５】

第１０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、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、第１側面又は第２側面又は第３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。

【００１６】

第１１側面において、プロセッサ及び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、前記プロセッサがプログラムもしくはコマンドを実行して、第１側面又は第２側面又は第３側面に記載の方法のステップを実現するために用いられる、チップを提供する。

【００１７】

本発明の実施例で提供されるセル切り替え方法、端末機器及びネットワーク機器では、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信し、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものであり、これにより、切り替えが発生した時にネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本出願の実施例を応用可能な無線通信システムの模式図を示す。

【図２】本発明の一実施例に係るセル切り替え方法の模式的手順図である。

【図３】本発明の別の実施例に係るセル切り替え方法の模式的手順図である。

【図４】本発明の別の実施例に係るセル切り替え方法の模式的手順図である。

【図５】本発明の一実施例に係るセル切り替え装置の模式的手順図である。

【図６】本発明の別の実施例に係るセル切り替え装置の模式的手順図である。

【図７】本発明の別の実施例に係るセル切り替え装置の模式的手順図である。

【図８】本発明の別の実施例に係るネットワーク機器の構造模式図である。
【図９】本発明の別の実施例に係る端末機器の構造模式図である。
【発明を実施するための形態】
【００１９】
本明細書で説明された図面は本出願をさらに理解させ、本出願の一部を構成するためのものであり、本出願の例示的実施例及びその説明は本出願を解釈するためのものであり、本出願を不適切に限定する意図がない。図面の説明は上記の通りである。
【００２０】
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とする。
【００２１】
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、明細書及び特許請求の範囲における「及び／又は」は、接続される対象のうちの少なくとも１つを意味し、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意味する。
【００２２】
指摘しておきたいのは、本出願の実施例に記載される技術は、ロングタームエボリューション（Ｌｏｎｇ Ｔｅｒｍ Ｅｖｏｌｕｔｉｏｎ，ＬＴＥ）／ＬＴＥの進化型（ＬＴＥ－Ａｄｖａｎｃｅｄ，ＬＴＥ－Ａ）システムに限定されず、さらに、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も適用可能である点である。本出願の実施例における用語「システム」及び「ネットワーク」は、しばしば、互換的に使用され得る。記載された技術は、上記で言及されたシステム及びラジオ技術に使用され得ると共に、他のシステム及びラジオ技術にも使用され得る。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）システムについて説明し、且つ以下の説明の多くにおいてＮＲ用語が使用されるが、これらの技術はＮＲシステム以外にも適用可能であり、例えば第６世代（６th Ｇｅｎｅｒａｔｉｏｎ，６Ｇ）通信システムにも適用可能である。
【００２３】
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模式図を示す。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）と称されてもよく、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）、携帯情報端末（Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｄｉｇｉｔａｌ Ａｓｓｉｓｔａｎｔ，ＰＤＡ）、パームトップコンピュータ、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機器（Ｍｏｂｉｌｅ Ｉｎｔｅｒｎｅｔ Ｄｅｖｉｃｅ，ＭＩＤ）、ウェアラブル機器（Ｗｅａｒａｂｌｅ Ｄｅｖｉｃｅ）もしくは車載機器（ＶＵＥ）、歩行者端末（ＰＵＥ）

等の端末側機器であってよく、ウェアラブル機器は、リストバンド、ヘッドフォン、メガネ等を含む。説明すべきことは、本出願の実施例において端末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い。ここで、基地局はノードＢ、進化型ノードＢ、アクセスポイント、トランシーバ基地局（Ｂａｓｅ Ｔｒａｎｓｃｅｉｖｅｒ Ｓｔａｔｉｏｎ，ＢＴＳ）、無線基地局、無線トランシーバ、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、進化型Ｂノード（ｅＮＢ）、ホームＢノード、ホーム進化型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）又は当分野における他の何らかの適切な用語で呼ばれてもよく、同様な技術効果を達成することができれば、前記基地局は、特定の技術用語に限定されない。説明すべきことは、本出願の実施例において、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。

【００２４】

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セル切り替え方法を、具体的な実施例及びその応用シーンにより詳しく説明する。

【００２５】

図２に示すように、本発明の一実施例はセル切り替え方法２００を提供し、該方法はネットワーク機器によって実行されてもよく、換言すれば、該方法はネットワーク機器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されてもよく、該ネットワーク機器はソースノードであってもよく、該方法は、

セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するステップＳ２０２を含む。

【００２６】

ここで、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。ターゲットノードは、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する。

【００２７】

一実現形態において、ＵＥはマルチカード端末のうちのＵＥであってもよい。マルチカード端末は複数のＵＥを含むことができ、同時に複数のネットワークに在圏することができる。

【００２８】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、

ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、

ＳＣＧ使用不可、

二重接続能力サスペンド、

二重接続能力使用不可、

ＳＣＧリソースサスペンド、

ＳＣＧリソース使用不可、

ＳＣＧ接続非アクティブ、及び

ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【００２９】

一実現形態において、ソースマスタノードに切り替えが発生した場合に、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する。

【００３０】

本発明の実施例で提供されるセル切り替え方法では、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信し、これにより、切り替えが発生した時にネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができる。

【００３１】

図３に示すように、本発明の一実施例はセル切り替え方法３００を提供し、該方法はネ

ットワーク機器及び／又はＵＥによって実行されてもよく、換言すれば、該方法はネットワーク機器及び／又はＵＥ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されてもよく、該ネットワーク機器は、ソースノード、ターゲットノードを含んでもよく、該方法は次のステップＳ３１２、Ｓ３２２及びＳ３２４を含む。

【００３２】

Ｓ３１２で、ソースノードは、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する。

ここで、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【００３３】

このステップＳ３１２は、図２の実施例のステップＳ２０２についての説明を参照することができ、ここでは詳細な説明を省略する。

【００３４】

Ｓ３２２で、ターゲットノードは、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する。

【００３５】

前のステップＳ３１２に対応して、ターゲットノードは、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する。前記ＳＣＧサスペンド状態情報に含まれる内容及び送信タイミングや送信方式等はいずれも前のステップと同じであり、ここでは詳細な説明を省略する。

【００３６】

Ｓ３２４で、前記ＵＥを前記ＳＣＧサスペンド状態に維持する。

【００３７】

本発明の実施例で提供されるセル切り替え方法では、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信し、これにより、ＵＥがＳＣＧサスペンドを開始した場合に、ネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができる。

【００３８】

図４に示すように、本発明の一実施例はセル切り替え方法４００を提供し、該方法はネットワーク機器及び／又はＵＥによって実行されてもよく、換言すれば、該方法はネットワーク機器及び／又はＵＥ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されてもよく、該ネットワーク機器は、ソースノード、ターゲットマスタノード、ターゲットセカンダリノードを含んでもよく、該方法は、次のステップを含む。

【００３９】

Ｓ４１２で、ソースノードは、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットマスタノードに送信する。

ここで、ソースノードはソースマスタノードであってもよく、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【００４０】

このステップＳ４１２は、図２の実施例のステップＳ２０２についての説明を参照することができ、ここでは詳細な説明を省略する。

【００４１】

Ｓ４２２で、ターゲットマスタノードは、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する。

【００４２】

Ｓ４２４で、前記ＵＥを前記ＳＣＧサスペンド状態に維持する。

【００４３】

ステップＳ４２２～Ｓ４２４は、図３の実施例のステップＳ３２２～Ｓ３２４についての説明を参照することができ、ここでは詳細な説明を省略する。

【００４４】

Ｓ４２６で、ターゲットマスタノードは、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあること

をターゲットセカンダリノードに通知する。
【００４５】
選択的に、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、セカンダリノード追加要求メッセージ内に含まれる。
【００４６】
Ｓ４１４で、ソースノードは、切り替え配置メッセージを前記ＵＥに送信する。
【００４７】
選択的に、前記切り替え配置メッセージは、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの少なくとも１つのためのものである。
【００４８】
Ｓ４３２で、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信する。
【００４９】
Ｓ４３４で、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行する。
【００５０】
ＳＣＧ操作プロセスは、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つを含む。
【００５１】
Ｓ４３６で、ＵＥは、ＳＣＧ操作プロセスを実行した後、ＳＣＧサスペンド状態を維持する。
【００５２】
本発明の実施例で提供されるセル切り替え方法では、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットマスタノードに送信し、そしてターゲットマスタノードは、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知し、これにより、ＵＥがＳＣＧサスペンドを開始した場合に切り替えが発生した時に、ネットワークノード間のＳＣＧ状態を同期することができる。
【００５３】
具体的に、ＭＲ－ＤＣ切り替えプロセスは下記の１．～１３．を含んでもよい。
【００５４】
１．ソースマスタノードは、切り替えプロセスを開始し、切り替え要求メッセージ（Ｈａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔ）をターゲットマスタノードに送信する。選択的に、上記ステップＳ４１２におけるＳＣＧサスペンド状態情報は、該切り替え要求メッセージに付帯されてもよい。
【００５５】
２．ターゲットマスタノードは、セカンダリノード追加要求メッセージ（ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔ）をターゲットセカンダリノードに送信する。ターゲットマスタノードは、選択的にソースセカンダリノードを保持し、この場合、ターゲットセカンダリノードはソースセカンダリノードである。選択的に、上記ステップＳ４２６におけるＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、前記ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔに付帯されてもよく、つまり、前記ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔは前記ＳＣＧサスペンド状態情報を含んでもよい。
【００５６】
３．ターゲットセカンダリノードは、追加要求応答メッセージ（ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔ　Ａｃｋｎｏｗｌｅｄｇｅ）をターゲットマスタノードに応答する。
【００５７】
４．ターゲットマスタノードは、切り替え要求確認メッセージ（Ｈａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔ　Ａｃｋｎｏｗｌｅｄｇｅ　ｍｅｓｓａｇｅ）をソースマスタノードに送信する。
【００５８】
５．ソースマスタノードは、ソースセカンダリノードを解除する。
【００５９】

６．上記ステップＳ４１４において、ソースマスタノードは、切り替えを実行するために切り替え配置メッセージをＵＥに送信し、上記ステップＳ４３２において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信する。

【００６０】

７／８．上記ステップＳ４３４において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行し、例えば、ＵＥは、ターゲットマスタノードに同期し、再配置完了メッセージを送信する。

【００６１】

９．選択的に、ＵＥは、ターゲットセカンダリノードにアクセスする。

【００６２】

１０．ターゲットマスタノードは、再配置が完了したことをターゲットセカンダリノードに通知する。

【００６３】

１１．選択的に、ソースマスタノードは、セカンダリノード状態伝送メッセージ（ＳＮ Ｓｔａｔｕｓ Ｔｒａｎｓｆｅｒ）をターゲットマスタノードに送信する。ターゲットマスタノードは、セカンダリノード状態（ＳＮ Ｓｔａｔｕｓ）をターゲットセカンダリノードに移行する。選択的に、上記ステップＳ４１２におけるＳＣＧサスペンド状態情報は、該切り替え要求メッセージに付帯されてもよい。

【００６４】

１２／１３．ターゲットマスタノードはＵＥ Ｃｏｎｔｅｘｔ Ｒｅｌｅａｓｅプロセスを開始する。

【００６５】

以下において、いくつかの例を挙げて上記ステップを具体的に説明する。

【００６６】

例１において、切り替え要求でＳＣＧサスペンドを通知してもよく、切り替えプロセスは下記の０．～５．を含んでもよい。

【００６７】

０．ＵＥは接続状態にあり、ＳＣＧ接続が確立されている。

【００６８】

ＵＥは、セカンダリセルグループサスペンド（ＳＣＧ Ｓｕｓｐｅｎｄ）をネットワークに報告する。

【００６９】

前記ネットワークは、セカンダリセルグループサスペンド情報を受信すると、ＳＣＧ接続を介して情報を送受信することができない。

【００７０】

前記ＵＥは接続モードにある。

【００７１】

前記セカンダリセルグループサスペンドは、

ＳＣＧがサスペンド状態にあること（ＳＣＧ Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧ接続が、ＵＥ開始のＳＣＧサスペンドプロセスによりサスペンドされること（ＵＥ ｉｎｉｔｉａｔｅｄ ＳＣＧ Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、確立されたＳＣＧ接続をサスペンドすること（ＵＥ ＳＣＧ Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥがＳＣＧ接続を確立していないが、ＵＥがＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ ＳＣＧ Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥがＳＣＧ接続を確立していないが、ＵＥがＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ ＳＣＧ Ｒｅｓｏｕｒｃｅ Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧがマルチカードサスペンド状態にあること（ＳＣＧ Ｓｕｓｐｅｎｄ ｂｙ Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭ）と、を含むが、これらに限定されない。

【００７２】

１．ソースマスタノードは、切り替えプロセスを開始し、ソースマスタノードは、切り替え要求メッセージ（Ｈａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔ）をターゲットマスタノードに送信する。

【００７３】

前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、

ＳＣＧサスペンド状態（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧ接続が、ＵＥ開始のＳＣＧサスペンドプロセスによりサスペンドされること（ＵＥ　ｉｎｉｔｉａｔｅｄ　ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ　ｂｙ　Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭと、を含むが、これらに限定されない。

【００７４】

選択的に、上記ステップＳ４１２において、ソースマスタノードは、前記切り替え要求メッセージＨａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔ内でＳＣＧサスペンド状態情報を付帯する。前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、Ｈａｎｄｏｖｅｒ　ＲｅｑｕｅｓｔメッセージのＵＥコンテキスト情報（ＵＥ　Ｃｏｎｔｅｘｔ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ）エレメント内に含まれてもよい。

【００７５】

２．ターゲットマスタノードは、ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔをターゲットセカンダリノードに送信する。上記ステップＳ４２６において、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するように、前記ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔは、前記ＳＣＧサスペンド状態情報を含んでもよい。

【００７６】

ターゲットセカンダリノードは、応答ＳＮ　Ａｄｄｉｔｉｏｎ　Ｒｅｑｕｅｓｔ　Ａｃｋｎｏｗｌｅｄｇｅメッセージをターゲットマスタノードに送信する。

【００７７】

３．上記ステップＳ４１４において、ソースマスタノードは、切り替えを実行するために切り替え配置メッセージをＵＥに送信する。前記切り替え配置メッセージはＳＣＧ配置情報を含む。

【００７８】

４．上記ステップＳ４３２において、ＵＥは、切り替え配置メッセージを受信する。選択的に、上記ステップＳ４３６において、ネットワークは、ＵＥがＳＣＧサスペンド状態を維持することを配置することができる。上記ステップＳ４３４において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行し、例えば、ＵＥは、ターゲットマスタノードに同期し、再配置完了メッセージを送信する。

【００７９】

５．選択的に、ＵＥは、ターゲットセカンダリノードを同期又は測定する。

【００８０】

例２において、ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　ＴｒａｎｓｆｅｒによってＳＣＧサスペンドを通知してもよく、切り替えプロセスは下記の１．～６．を含んでもよい。

【００８１】

１．ＵＥは接続状態にあり、ＳＣＧ接続が確立されている。

【００８２】

ＵＥは、セカンダリセルグループサスペンド（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）をネットワークに報告する。

【００８３】

前記ネットワークは、セカンダリセルグループサスペンド情報を受信すると、ＳＣＧ接続を介して情報を送受信することができない。
【００８４】
前記ＵＥは接続モードにある。
【００８５】
前記セカンダリセルグループサスペンドは、
ＳＣＧがサスペンド状態にあること（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＳＣＧ接続が、ＵＥ開始のＳＣＧサスペンドプロセスによりサスペンドされること（ＵＥ　ｉｎｉｔｉａｔｅｄ　ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＵＥが、確立されたＳＣＧ接続をサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＵＥがＳＣＧ接続を確立していないが、ＵＥがＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＵＥがＳＣＧ接続を確立していないが、ＵＥがＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ　ｂｙ　Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭと、を含むが、これらに限定されない。
【００８６】
２．ネットワークは切り替えプロセスを開始する。上記ステップＳ４３２において、ＵＥは、切り替え配置メッセージＲＲＣ　Ｒｅｃｏｎｆｉｇｕｒａｔｉｏｎ　Ｍｅｓｓａｇｅを受信する。選択的に、前記切り替え配置メッセージはＳＣＧ配置を含む。上記ステップＳ４３４において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行し、例えば、ＵＥは、再配置完了メッセージを送信する。選択的に、上記ステップＳ４３６において、ネットワークは、ＵＥがＳＣＧサスペンドを維持することを配置する。
【００８７】
３．ソースセカンダリノードは、ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒメッセージをソースマスタノードに送信する。前記ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　ＴｒａｎｓｆｅｒはＳＣＧサスペンド状態情報を含む。
【００８８】
前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、
ＳＣＧサスペンド状態（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＳＣＧ接続が、ＵＥ開始のＳＣＧサスペンドプロセスによりサスペンドされること（ＵＥ　ｉｎｉｔｉａｔｅｄ　ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、
ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ　ｂｙ　Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭと、を含むが、これらに限定されない。
【００８９】
４．ソースマスタノードは、ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒメッセージをターゲットマスタノードに送信する。前記ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　ＴｒａｎｓｆｅｒはＳＣＧサスペンド状態情報を含む。つまり、上記ステップＳ４１２におけるＳＣＧサスペンド状態情報はＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒに付帯されてもよい。
【００９０】
５．ターゲットマスタノードは、ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒメッセージを受信する。
【００９１】
６．選択的に、ターゲットマスタノードは、ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒメッ

セージをターゲットセカンダリノードに送信する。上記ステップＳ４２６におけるＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、前記ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　Ｔｒａｎｓｆｅｒに付帯されてもよく、つまり、前記ＳＮ　Ｓｔａｔｕｓ　ＴｒａｎｓｆｅｒはＳＣＧサスペンド状態情報を含む。

【００９２】

例３において、ＳＣＧ接続が確立されていない場合の切り替えプロセスは下記の１．～４．を含んでもよい。

【００９３】

１．ＵＥは接続状態にあり、ＳＣＧ接続が確立されていない。

【００９４】

ＵＥは、セカンダリセルグループサスペンド（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）をネットワークに報告する。

【００９５】

前記ネットワークは、セカンダリセルグループサスペンド情報を受信すると、ＳＣＧ接続を介して情報を送受信することができない。前記ＵＥは接続モードにある。

【００９６】

前記セカンダリセルグループサスペンドは、

ＳＣＧサスペンド状態（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、例えば端末物理層リソースのようなＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ　ｂｙ　Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭと、を含むが、これらに限定されない。

【００９７】

２．ソースマスタノードは、切り替えプロセスを開始し、ソースマスタノードは、切り替え要求メッセージＨａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔをターゲットマスタノードに送信する。

【００９８】

前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、

ＳＣＧサスペンド状態（ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、ＭＲ－ＤＣ能力を一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｃａｐａｂｉｌｉｔｙ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＵＥが、例えば端末物理層リソースのようなＭＲ－ＤＣ端末リソースを一時的にサスペンドすること（ＵＥ　ＳＣＧ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｓｕｓｐｅｎｄ）と、

ＳＣＧ　Ｓｕｓｐｅｎｄ　ｂｙ　Ｍｕｌｔｉ－ＳＩＭと、を含むが、これらに限定されない。

【００９９】

選択的に、上記ステップＳ４１２において、ソースマスタノードは、前記切り替え要求メッセージＨａｎｄｏｖｅｒ　Ｒｅｑｕｅｓｔ内でＳＣＧサスペンド状態情報を付帯する。前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、Ｈａｎｄｏｖｅｒ　ＲｅｑｕｅｓｔメッセージのＵＥコンテキスト情報（ＵＥ　Ｃｏｎｔｅｘｔ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ）エレメント内に含まれてもよい。

【０１００】

３．上記ステップＳ４１４において、ソースマスタノードは、切り替えを実行するために切り替え配置メッセージをＵＥに送信する。前記切り替え配置メッセージは、選択的にＳＣＧ配置情報を含む。

【０１０１】

４．上記ステップＳ４３２において、ＵＥは、切り替え配置メッセージを受信する。選択的に、上記ステップＳ４３６において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態を維持する。上

記ステップＳ４３４において、ＵＥは、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行し、例えば、ＵＥは、ターゲットマスタノードに同期し、再配置完了メッセージを送信する。

【０１０２】

上記したステップにおいて、ネットワーク機器側から説明したネットワーク機器と端末機器のインタラクションは、端末機器側からと説明が同様であり、重複を避けるために、関連する説明を適宜省略する。

【０１０３】

説明すべきことは、本出願の実施例で提供されるセル切り替え方法の実行主体が、セル切り替え装置であってもよいし、又は該装置内の、上記方法を実行してロードするための制御モジュールであってもよい点である。本出願の実施例において、セル切り替え装置がセル切り替え方法を実行してロードすることを例として、本出願の実施例で提供されるセル切り替え方法を説明する。

【０１０４】

図５は本発明の実施例に係るセル切り替え装置の構造模式図である。図５に示すように、セル切り替え装置５００は、送信モジュール５１０及び決定モジュール５２０を備える。

【０１０５】

送信モジュール５１０は、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するために用いられ、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【０１０６】

一実現形態において、前記送信モジュール５１０はさらに、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する前記ステップの後に、前記ＵＥに切り替え配置メッセージを送信するために用いられる。

【０１０７】

一実現形態において、前記ＳＣＧがサスペンド状態にあり、前記切り替え配置メッセージは、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つのためのものである。

【０１０８】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、

ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、

ＳＣＧ使用不可、

二重接続能力サスペンド、

二重接続能力使用不可、

ＳＣＧリソースサスペンド、

ＳＣＧリソース使用不可、

ＳＣＧ接続非アクティブ、及び

ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【０１０９】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる。

【０１１０】

一実現形態において、決定モジュール５２０は、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する前に、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報を決定するために用いられる。

【０１１１】

本出願の実施例におけるセル切り替え装置は装置であってもよく、端末内のコンポーネント、集積回路、又はチップであってもよい。該装置は、携帯型の電子機器であっても、又は非携帯型の電子機器であってもよい。例示的に、携帯型の電子機器は、携帯電話、タブレットコンピュータ、ノートパソコン、携帯情報端末、車載電子機器、ウェアラブル機器、ウルトラモバイルパーソナルコンピュータ（ｕｌｔｒａ－ｍｏｂｉｌｅ　ｐｅｒｓｏ

ｎａｌ ｃｏｍｐｕｔｅｒ，ＵＭＰＣ）、ネットブック又はパーソナルディジタルアシスタント（ｐｅｒｓｏｎａｌ ｄｉｇｉｔａｌ ａｓｓｉｓｔａｎｔ，ＰＤＡ）等であってもよく、非携帯型の電子機器は、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しない。

【０１１２】

本出願の実施例におけるセル切り替え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。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。

【０１１３】

本発明の実施例に係る装置５００は、本発明の実施例の方法２００～４００におけるソースノードに対応する手順を参照すればよく、該装置５００内の各ユニット／モジュール及び上記した他の操作及び／又は機能は、それぞれ方法２００～４００における対応する手順を実現するためのものであり、同様又は同等の技術効果を達成することができる。簡潔のために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１１４】

図６は本発明の実施例に係るセル切り替え装置の構造模式図である。図６に示すように、セル切り替え装置６００は、処理モジュール６１０及び同期モジュール６２０を備える。

【０１１５】

処理モジュール６１０は、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信するために用いられ、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【０１１６】

一実現形態において、前記処理モジュール６１０はさらに、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、前記ＵＥを前記ＳＣＧサスペンド状態に維持するために用いられる。

【０１１７】

一実現形態において、前記ターゲットノードがターゲットマスタノードである場合に、前記処理モジュール６１０はさらに、ソースノードから送信されるＵＥ開始のセカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するために用いられる。

【０１１８】

一実現形態において、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、セカンダリノード追加要求メッセージ内に含まれる。

【０１１９】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、
ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、
ＳＣＧ使用不可、
二重接続能力サスペンド、
二重接続能力使用不可、
ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【０１２０】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる。

【０１２１】
本出願の実施例におけるセル切り替え装置は装置であってもよく、端末内のコンポーネント、集積回路、又はチップであってもよい。該装置は、携帯型の電子機器であっても、又は非携帯型の電子機器であってもよい。例示的に、携帯型の電子機器は、携帯電話、タブレットコンピュータ、ノートパソコン、携帯情報端末、車載電子機器、ウェアラブル機器、ウルトラモバイルパーソナルコンピュータ（ｕｌｔｒａ－ｍｏｂｉｌｅ ｐｅｒｓｏｎａｌ ｃｏｍｐｕｔｅｒ，ＵＭＰＣ）、ネットブック又はパーソナルディジタルアシスタント（ｐｅｒｓｏｎａｌ ｄｉｇｉｔａｌ ａｓｓｉｓｔａｎｔ，ＰＤＡ）等であってもよく、非携帯型の電子機器は、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しない。
【０１２２】
本出願の実施例におけるセル切り替え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。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。
【０１２３】
本発明の実施例に係る装置６００は、本発明の実施例の方法２００～４００におけるターゲットノードに対応する手順を参照すればよく、該装置６００内の各ユニット／モジュール及び上記した他の操作及び／又は機能は、それぞれ方法２００～４００における対応する手順を実現するためのものであり、同様又は同等の技術効果を達成することができる。簡潔のために、ここでは詳細な説明を省略する。
【０１２４】
図７は本発明の実施例に係るセル切り替え装置の構造模式図である。図７に示すように、セル切り替え装置７００は、受信モジュール７１０、操作モジュール７２０及び維持モジュール７３０を備える。
【０１２５】
受信モジュール７１０は、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信するために用いられる。
【０１２６】
操作モジュール７２０は、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信する前記ステップの後に、ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つを含むＳＣＧ操作プロセスを実行するために用いられる。
【０１２７】
維持モジュール７３０は、前記ＳＣＧサスペンド状態を維持するために用いられる。
【０１２８】
一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、
ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、
ＳＣＧ使用不可、
二重接続能力サスペンド、
二重接続能力使用不可、
ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。
【０１２９】
本出願の実施例におけるセル切り替え装置は装置であってもよく、端末内のコンポーネ

ント、集積回路、又はチップであってもよい。該装置は、携帯型の電子機器であっても、又は非携帯型の電子機器であってもよい。例示的に、携帯型の電子機器は、携帯電話、タブレットコンピュータ、ノートパソコン、携帯情報端末、車載電子機器、ウェアラブル機器、ウルトラモバイルパーソナルコンピュータ（ｕｌｔｒａ－ｍｏｂｉｌｅ ｐｅｒｓｏｎａｌ ｃｏｍｐｕｔｅｒ，ＵＭＰＣ）、ネットブック又はパーソナルディジタルアシスタント（ｐｅｒｓｏｎａｌ ｄｉｇｉｔａｌ ａｓｓｉｓｔａｎｔ，ＰＤＡ）等であってもよく、非携帯型の電子機器は、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しない。

【０１３０】

本出願の実施例におけるセル切り替え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。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。

【０１３１】

本発明の実施例に係る装置７００は、本発明の実施例の方法２００～４００におけるターゲットノードに対応する手順を参照すればよく、該装置７００内の各ユニット／モジュール及び上記した他の操作及び／又は機能は、それぞれ方法２００～４００における対応する手順を実現するためのものであり、同様又は同等の技術効果を達成することができる。簡潔のために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１３２】

具体的に、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８に示すように、該ネットワーク機器９００はアンテナ９０１、高周波装置９０２及びベースバンド装置９０３を備える。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て、受信した情報をベースバンド装置９０３に送信して処理する。ダウンリンク方向において、ベースバンド装置９０３は、送信対象となる情報を処理し、高周波装置９０２に送信し、高周波装置９０２は、受信した情報を処理してからアンテナ９０１を介して送信する。

【０１３３】

上記帯域処理装置は、ベースバンド装置９０３内に位置してもよい。以上の実施例においてネットワーク側機器によって実行される方法はベースバンド装置９０３において実現することができ、該ベースバンド装置９０３はプロセッサ９０４及びメモリ９０５を備える。

【０１３４】

図に示すように、ベースバンド装置９０３は、例えば、少なくとも１つのベースバンドボードを含んでもよく、該ベースバンドボードに複数のチップが設置され、そのうちの１つのチップは、例えば、メモリ９０５に接続され、メモリ９０５内のプログラムを呼び出して以上の方法実施例に示したネットワーク機器の動作を実行するプロセッサ９０４である。

【０１３５】

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。

【０１３６】

具体的に、本発明の実施例のネットワーク側機器は、メモリ９０５に記憶され、プロセッサ９０４によって実行可能なコマンドもしくはプログラムをさらに備え、プロセッサ９０４は、メモリ９０５内のコマンドもしくはプログラムを呼び出して、セカンダリセルグ

ループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信するステップを実行し、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【０１３７】

一実現形態において、セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報をターゲットノードに送信する前記ステップの後に、前記ＵＥに切り替え配置メッセージを送信する。

【０１３８】

一実現形態において、前記ＳＣＧがサスペンド状態にあり、前記切り替え配置メッセージは、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つのためのものである。

【０１３９】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、
ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、
ＳＣＧ使用不可、
二重接続能力サスペンド、
二重接続能力使用不可、
ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【０１４０】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる。

【０１４１】

あるいは、プロセッサ９０４は、メモリ９０５内のコマンドもしくはプログラムを呼び出して、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信するステップを実行し、前記ＳＣＧサスペンド状態情報はＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることを指示するためのものである。

【０１４２】

一実現形態において、ソースノードから送信されるＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、前記方法は、前記ＵＥを前記ＳＣＧサスペンド状態に維持するステップをさらに含む。

【０１４３】

一実現形態において、前記ターゲットノードはターゲットマスタノードであり、ソースノードから送信されるＵＥ開始のセカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報を受信する前記ステップの後に、前記方法は、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するステップをさらに含む。

【０１４４】

一実現形態において、前記ＵＥがＳＣＧサスペンド状態にあることをターゲットセカンダリノードに通知するための情報は、セカンダリノード追加要求メッセージ内に含まれる。

【０１４５】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、
ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、
ＳＣＧ使用不可、
二重接続能力サスペンド、
二重接続能力使用不可、
ＳＣＧリソースサスペンド、
ＳＣＧリソース使用不可、
ＳＣＧ接続非アクティブ、及び
ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【０１４６】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態情報は、切り替え要求メッセージ又はセカンダリノード状態伝送メッセージ内に含まれる。

【０１４７】

プロセッサ９０４によって実行される具体的なステップは、図２００～４００にけるターゲットノード又はソースノードの手順に示される各ステップによって実行される方法に示す通りであり、同様な技術効果を達成することができる。重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１４８】

図９は本出願の実施例を実現する端末機器のハードウェア構造模式図である。

【０１４９】

該端末機器１０００は、高周波ユニット１００１、ネットワークモジュール１００２、オーディオ出力ユニット１００３、入力ユニット１００４、センサ１００５、表示ユニット１００６、ユーザ入力ユニット１００７、インタフェースユニット１００８、メモリ１００９、及びプロセッサ１０１０等の部材を含むが、それらに限定されない。

【０１５０】

当業者であれば、端末機器１０００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１０１０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できることが理解可能である。図に示す端末構造は端末機器を限定するものではなく、端末機器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。

【０１５１】

本出願の実施例において、入力ユニット１００４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）１００４１、及びマイクロホン１００４２を含んでもよいことを理解すべきである。表示ユニット１００６は表示パネル１００６１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１００６１を配置することができる。ユーザ入力ユニット１００７はタッチパネル１００７１及び他の入力機器１００７２を含む。タッチパネル１００７１はタッチスクリーンとも呼ばれる。タッチパネル１００７１は、タッチ検出装置及び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１００７２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、それらに限定されず、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１５２】

本出願の実施例において、高周波ユニット１００１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１０１０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１００１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。

【０１５３】

メモリ１００９は、ソフトウェアプログラムもしく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１００９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もしくはコマンド（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もしく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１００９は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよく、非揮発性メモリをさらに含んでもよい。ここで、非揮発性メモリは、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）又はラッシュメモリであってもよく、例えば、少なくとも１つのディスク記憶装置、フラッシュメモリ、又は他の非揮発性ソリッドステート記憶装置である。

【０１５４】

プロセッサ１０１０は、１つ又は複数の処理ユニットを含んでもよい。選択的に、プロセッサ１０１０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もしく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、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１０１０に統合されなくてもよいことが理解可能である。

【０１５５】

ここで、プロセッサ１０１０は、ＳＣＧサスペンド状態で、切り替え配置メッセージを受信し、

ＳＣＧサスペンド状態で、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ追加、ＳＣＧ修正及びＳＣＧ解除のうちの１つを含むＳＣＧ操作プロセスを実行し、そして、前記切り替え配置メッセージに基づき、ＳＣＧ操作プロセスを実行した後、ＳＣＧサスペンド状態を維持するために用いられる。

【０１５６】

一実現形態において、前記ＳＣＧサスペンド状態は、

ＵＥ開始のＳＣＧサスペンド、

ＳＣＧ使用不可、

二重接続能力サスペンド、

二重接続能力使用不可、

ＳＣＧリソースサスペンド、

ＳＣＧリソース使用不可、

ＳＣＧ接続非アクティブ、及び

ＳＣＧ接続解除のうちの少なくとも１つを含む。

【０１５７】

本発明の実施例に係る端末機器１０００は、本出願の実施例の方法３００～４００におけるＵＥに対応する手順を参照すればよく、該端末機器１０００内の各ユニット／モジュール及び上記した他の操作及び／又は機能は、それぞれ方法３００～４００におけるＵＥの手順を実現するためのものであり、同様又は同等の技術効果を達成することができる。簡潔のために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１５８】

本出願の実施例は可読記憶媒体をさらに提供する。前記可読記憶媒体には、プログラムもしくはコマンドが記憶されており、該プログラムもしくはコマンドがプロセッサによって実行されると、上記セル切り替え方法実施例の各プロセスが実現され、同様な技術効果を達成することができる。重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１５９】

ここで、前記プロセッサは上記実施例に記載の電子機器内のプロセッサである。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コンピュータ可読記憶媒体を含む。

【０１６０】

本出願の実施例はチップをさらに提供する。前記チップは、プロセッサ及び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、前記プロセッサがプログラムもしくはコマンドを実行して、上記セル切り替え方法実施例の各プロセスを実現するために用いられ、同様な技術効果を達成することができる。重複を避けるために、ここでは詳細な説明を省略する。

【０１６１】

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。

【０１６２】

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する。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、前記プロセッサによって実行可能なプログラムもしくはコマンドとを備え、前記プログラムもしくはコマンドが前記プロセッサによって実行されると、第１側面に記載の方法のステップが実現される。

【０１６３】

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、さらに様々なステップを追加、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。

【０１６４】

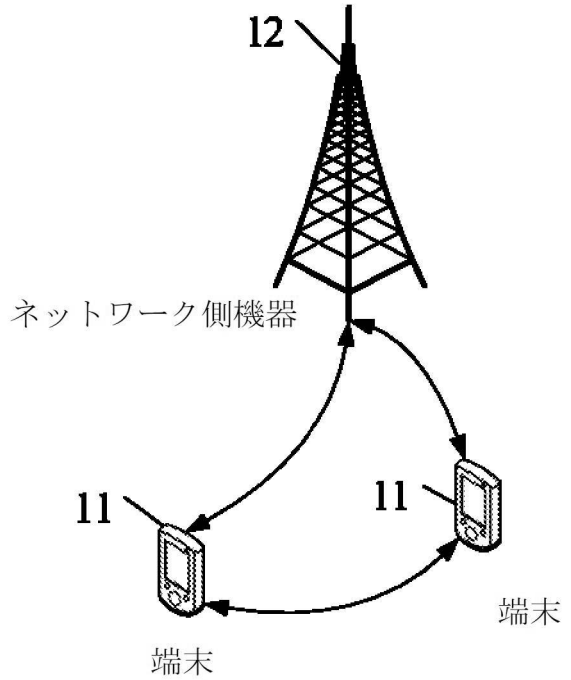
以上の実施形態に対する説明によって、当業者であれば上記実施例の方法がソフトウェアと必要な共通ハードウェアプラットフォームとの組合せという形態で実現できることを明確に理解可能であり、当然ながら、ハードウェアによって実現してもよいが、多くの場合において前者はより好ましい実施形態である。このような見解をもとに、本出願の技術的解決手段は実質的に又は従来技術に寄与する部分はソフトウェア製品の形で実施することができ、該コンピュータソフトウェア製品は、記憶媒体（例えばＲＯＭ／ＲＡＭ、磁気ディスク、光ディスク）に記憶され、端末（携帯電話、コンピュータ、サーバ、又はネットワーク機器等であってもよい）に本出願の各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

【０１６５】

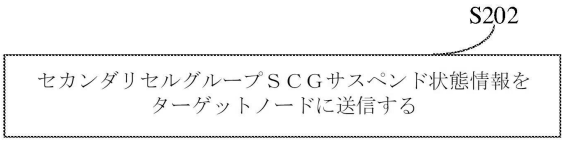
以上、図面を参照しながら本出願の実施例を説明したが、本出願は上記の具体的な実施形態に限定されず、上記の具体的な実施形態は例示的なものに過ぎず、限定的なものではなく、本出願の示唆をもとに、当業者が本出願の趣旨及び特許請求の保護範囲から逸脱することなくなし得る多くの形態は、いずれも本出願の保護範囲に属するものとする。

【図面】

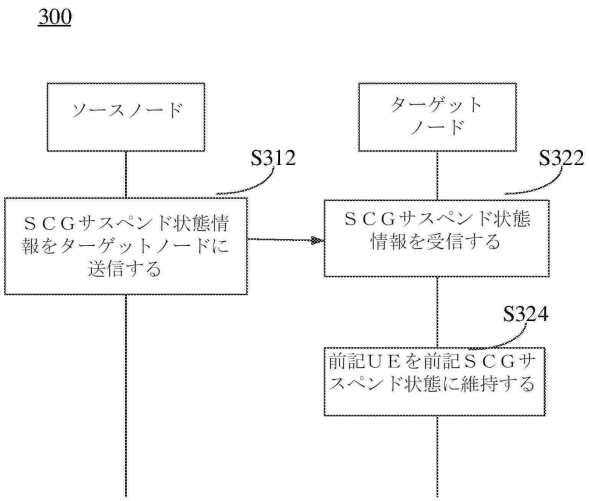
【図１】


12
ネットワーク側機器
11
11
端末
端末

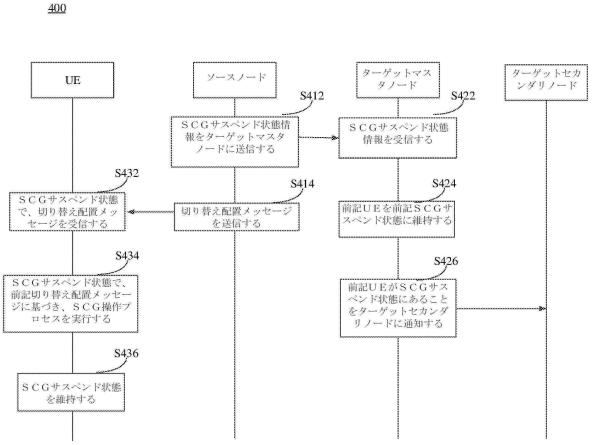
【図２】


200
S202
セカンダリセルグループＳＣＧサスペンド状態情報を
ターゲットノードに送信する

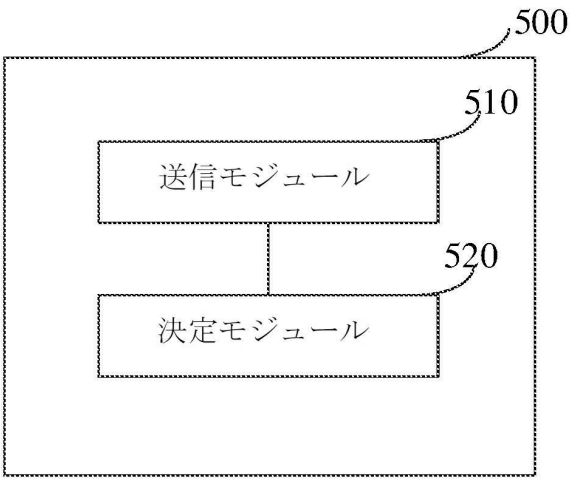
【図３】


300
ソースノード
ターゲット
ノード
S312
S322
ＳＣＧサスペンド状態情
報をターゲットノードに
送信する
ＳＣＧサスペンド状態
情報を受信する
S324
前記ＵＥを前記ＳＣＧサ
スペンド状態に維持する

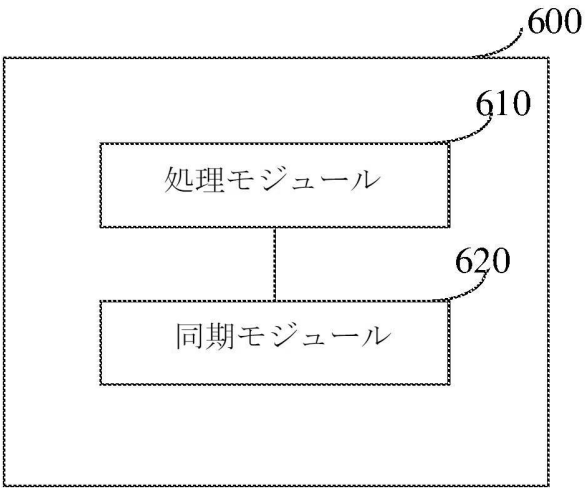
【図４】


400
UE
ソースノード
ターゲットマス
タノード
ターゲットセカ
ンダリノード
S412
S422
ＳＣＧサスペンド状態情
報をターゲットマスタ
ノードに送信する
ＳＣＧサスペンド状態
情報を受信する
S432
S414
S424
ＳＣＧサスペンド状態
で、切り替え配置メッ
セージを受信する
切り替え配置メッセージ
を送信する
前記ＵＥを前記ＳＣＧサ
スペンド状態に維持する
S434
S426
ＳＣＧサスペンド状態で、
前記切り替え配置メッセー
ジに基づき、ＳＣＧ操作プ
ロセスを実行する
前記ＵＥがＳＣＧサス
ペンド状態にあること
をターゲットセカンダ
リノードに通知する
S436
ＳＣＧサスペンド状態
を維持する

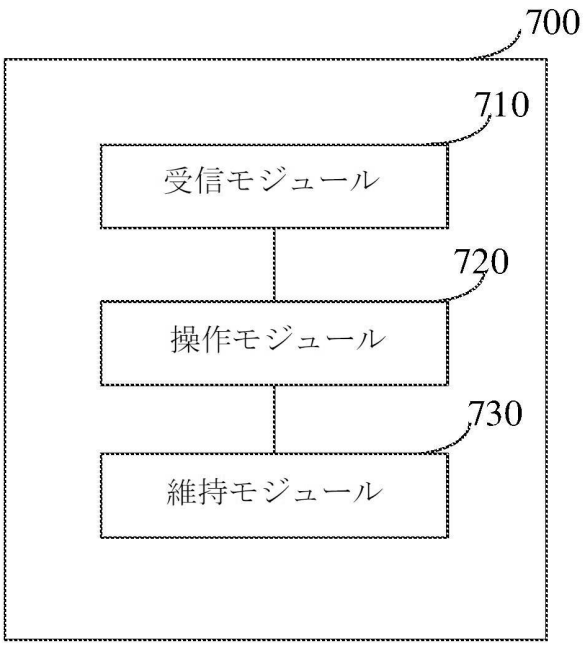
【図５】


500
510
送信モジュール
520
決定モジュール

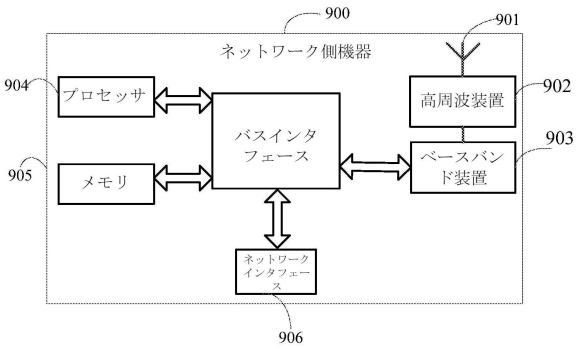
【図６】


600
610
処理モジュール
620
同期モジュール

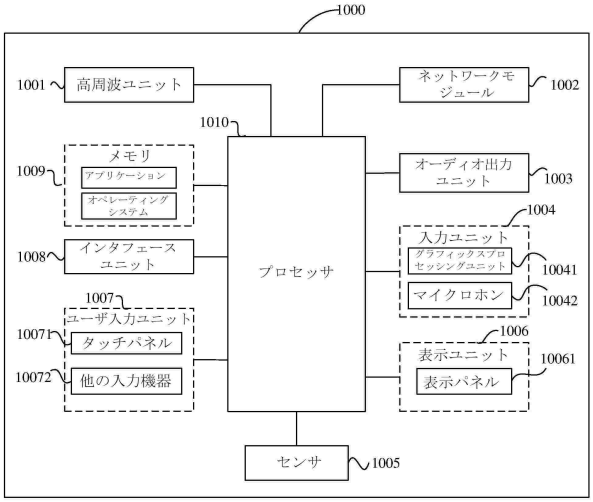
【図７】


700
710
受信モジュール
720
操作モジュール
730
維持モジュール

【図８】


900
ネットワーク側機器
901
904
プロセッサ
902
高周波装置
バスインタフェース
903
ベースバンド装置
905
メモリ
ネットワークインタフェース
906

【図９】


1000
1001
高周波ユニット
ネットワークモジュール
1002
1010
メモリ
アプリケーション
オペレーティングシステム
1009
オーディオ出力ユニット
1003
1004
入力ユニット
グラフィックスプロセッシングユニット
10041
マイクロホン
10042
1008
インタフェースユニット
プロセッサ
1007
ユーザ入力ユニット
10071
タッチパネル
10072
他の入力機器
1006
表示ユニット
10061
表示パネル
センサ
1005

フロントページの続き

(51)国際特許分類
Ｈ０４Ｗ　76/34　(2018.01)

ＦＩ
Ｈ０４Ｗ　76/34

(72)発明者　バオ，ウェイ
中華人民共和国５２３８６３広東省東莞市長安鎮維沃路１号
(72)発明者　ヤン，シャオドン
中華人民共和国５２３８６３広東省東莞市長安鎮維沃路１号

審査官　青木 健

(56)参考文献
特表２０１７－５２８９５４（ＪＰ，Ａ）
特表２０２０－５２３８３６（ＪＰ，Ａ）
Huawei (rapporteur)，[AT112-e][230][eDCCA] Progressing FFS points of efficient SCG activation and deactivation (Huawei)，3GPP TSG RAN WG2 #112-e R2-2010733，Internet〈URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_112-e/Docs/R2-2010733.zip〉，2020年11月16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