

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7656777号
(P7656777)

(45)発行日 令和7年4月3日(2025.4.3)

(24)登録日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類 F I
H 0 4 W 68/00 (2009.01) H 0 4 W 68/00
H 0 4 W 52/02 (2009.01) H 0 4 W 52/02 1 1 0

請求項の数 12 (全34頁)

(21)出願番号	特願2024-514530(P2024-514530)	(73)特許権者	516180667 北京小米移動軟件有限公司 Beijing Xiaomi Mobile Software Co., Ltd. 中華人民共和國, 100085, 北京市 海淀区西二旗中路33号院6号楼8層0 18号 No.018, Floor 8, Building 6, Yard 33, Middle Xierqi Road, Haidian District, Beijing 100085, China
(86)(22)出願日	令和3年9月6日(2021.9.6)	(74)代理人	100079108 弁理士 稲葉 良幸
(65)公表番号	特表2024-536728(P2024-536728 A)	(74)代理人	100109346
(43)公表日	令和6年10月8日(2024.10.8)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/116779		
(87)国際公開番号	WO2023/029051		
(87)国際公開日	令和5年3月9日(2023.3.9)		
審査請求日	令和6年3月7日(2024.3.7)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ページングモニタ方法、装置、通信デバイス及び記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

端末によって実行されるページングモニタ方法であって、
無線リソース制御(RRC)非アクティブ状態での端末には、基地局によって設定された拡張非連続受信(eDRX)パラメータとコアネットワークによって設定されたeDRXパラメータとのうちの少なくとも1つが設定され、前記ページングモニタ方法は、
前記RRC非アクティブ状態での端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXを使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定されたeDRXパラメータが無効になるステップを含む、
ページングモニタ方法。

【請求項2】

前記ページングモニタ方法は、
前記RRC非アクティブ状態での端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXを使用しないと決定されたことに応答して、前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期が所定の周期であると決定するステップをさらに含む、
請求項1に記載のページングモニタ方法。

【請求項3】

前記ページングモニタ方法は、
前記RRC非アクティブ状態での端末に設定されたコアネットワークによって設定されたeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ基地局によって

設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、前記端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないセルに移動した場合、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が無効になり、所定の周期でページングモニタを実行するステップであって、前記所定の周期が、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期と、前記基地局によって設定された無線アクセスページング周期とのうちの最小値であるステップ、

又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に設定されたコアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値より大きい、より小さい、または等しいことに応答して、前記端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないセルに移動した場合、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が無効になり、ページングタイムウィンドウ (P T W) の内で所定の周期でページングモニタを実行し、前記所定の周期が、端末固有の D R X 値と、デフォルトのページング周期と、前記基地局によって設定された無線アクセスページング周期とのうちの最小値であり、P T W の外で、前記基地局によって設定された無線アクセスページング周期でページングモニタを実行するステップをさらに含む、
請求項 1 又は 2 に記載のページングモニタ方法。

【請求項 4】

前記ページングモニタ方法は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になるステップ、

及び/又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になるステップ、

及び/又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での P T W が無効になるステップ、

及び/又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になるステップ、

及び/又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になるステップ、
及び/又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になるステップをさらに含む、

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のページングモニタ方法。

【請求項 5】

前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期が所定の周期であると決定するステップは、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又は基地局によって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

又は、

R R C アイドル状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値及び / 又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又は基地局によって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

又は、

前記 R R C アイドル状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値及び / 又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む、

請求項 2 に記載のページングモニタ方法。

【請求項 6】

ページングモニタ装置であって、

無線リソース制御 (R R C) 非アクティブ状態での端末には、基地局によって設定された拡張非連続受信 (e D R X) パラメータとコアネットワークによって設定された e D R X パラメータとのうちの少なくとも 1 つが設定され、前記ページングモニタ装置は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータが無効になるように構成される決定モジュールを含む、

ページングモニタ装置。

【請求項 7】

前記決定モジュールがさらに、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期が所定の周期であると決定するように構成される、

請求項 6 に記載のページングモニタ装置。

【請求項 8】

前記決定モジュールがさらに、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に設定されたコアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、前記端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないセルに移動した場合、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が無効になり、所定の周期でページングモニタを実行し、前記所定の周期が、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期と、前記基地局によって

10

20

30

40

50

設定された無線アクセスページング周期とのうちの最小値であり、
又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に設定されたコアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値より大きい、より小さい、または等しいことに応答して、前記端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないセルに移動した場合、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が無効になり、ページングタイムウィンドウ (P T W) の内で所定の周期でページングモニタを実行し、前記所定の周期が、端末固有の D R X 値と、デフォルトのページング周期と、前記基地局によって設定された無線アクセスページング周期とのうちの最小値であり、 P T W の外で、前記基地局によって設定された無線アクセスページング周期でページングモニタを実行するように構成される、
請求項 6 又は 7 に記載のページングモニタ装置。

10

【請求項 9】

前記決定モジュールがさらに、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になり、
及び / 又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になり、

20

及び / 又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での P T W が無効になり、
及び / 又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になり、

30

及び / 又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になり、
及び / 又は、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X を使用しないと決定されたことに応答して、前記基地局によって設定された e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になるように構成される、

40

請求項 6 ~ 8 のいずれかに記載のページングモニタ装置。

【請求項 10】

前記決定モジュールがさらに、

前記 R R C 非アクティブ状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又は基地局によって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定し、

又は、

50

R R Cアイドル状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定し、

又は、

前記 R R C非アクティブ状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X値、デフォルトのページング周期及び/又は基地局によって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定し、

10

又は、

前記 R R Cアイドル状態での端末に前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータのみが設定され、かつ前記コアネットワークによって設定された e D R Xパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するように構成される、

請求項 7 に記載のページングモニタ装置。

【請求項 1 1】

通信デバイスであって

メモリと、

20

前記メモリに接続されるプロセッサと、を含み、

前記プロセッサは、前記メモリに記憶されているコンピュータ実行可能な命令を実行することにより、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法を実現できるように構成される、

通信デバイス。

【請求項 1 2】

コンピュータ実行可能な命令が記憶されているコンピュータ記憶媒体であって、前記コンピュータ実行可能な命令がプロセッサによって実行されると、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法が実現される、

コンピュータ記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は、無線通信技術分野に関するが無線通信技術分野に限定されず、特にページングモニタ方法、装置、通信デバイス及び記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

通信技術では、通信技術において、端末は消費電力と遅延に一定の要求があるサービスを考えることができる。拡張非連続受信 (e D R X、e h a n c e d D s c o n t i n u o u s R c e p t i o n) 周期ごとに、端末は、設定されたページングタイムウィンドウ (P T W、P a g i n g T i m e W i n d o w) 内のみダウンリンクデータを受信し、残りの時間は休止状態であり、ダウンリンクデータを受信しない。この D R X方式はダウンリンクサービスで遅延と消費電力のバランスを取ることができる。

40

【0 0 0 3】

関連技術では、端末は異なるセルセル間を移動する場合、e D R Xをサポートしていないセルが存在する可能性がある。この場合、端末が e D R Xの実行をサポートしていないこのセルに移動した場合、ページングモニタの失敗が起こり、無線通信の信頼性が悪くなる可能性がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

50

本開示の実施例はページングモニタ方法、装置、通信デバイス及び記憶媒体を開示する。
【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示の実施例の第1の態様によれば、端末によって実行されるページングモニタ方法を提供し、前記方法は、

無線リソース制御(RRC)非接続状態での端末が在圏しているセルがRRC非接続状態での拡張非連続受信(eDRX)をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC非接続状態での前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期を決定するステップを含み、

ここで、前記端末には、RRC非接続状態でeDRXに基づいてページングモニタを実行するeDRXパラメータが事前に設定(configure)されている。

10

【0006】

一実施例では、前記無線リソース制御(RRC)非接続状態での端末が在圏しているセルがRRC非接続状態での拡張非連続受信(eDRX)をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC非接続状態での前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期を決定するステップは、

前記端末が在圏しているセルがRRC非接続状態でのeDRXをサポートしていると決定されたことに応答して、前記ページング周期が前記eDRXパラメータによって指示される周期であると決定するステップ、

または、

前記端末が在圏しているセルがRRC非接続状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記ページング周期が所定の周期であると決定するステップを含む。

20

【0007】

一実施例では、

前記端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのページングタイムウィンドウ(PTW)が無効になり、

及び/又は、

前記端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのeDRX周期が無効になる。

30

【0008】

一実施例では、

前記端末が在圏しているセルがRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRCアイドル状態でのPTWが無効になり、

及び/又は、

前記端末が在圏しているセルがRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRCアイドル状態でのeDRX周期が無効になり、

40

及び/又は、

前記端末が在圏しているセルがRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのPTWが無効になり、

及び/又は、

前記端末が在圏しているセルがRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに応答して、前記eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのeDRX周期が無効になる。

【0009】

50

一実施例では、前記方法は、

前記端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、前記 e D R X パラメータによって指示される周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップをさらに含む。

【 0 0 1 0 】

一実施例では、前記 e D R X パラメータによって指示される周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップは、

R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップ、

10

または、

R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップを含む。

【 0 0 1 1 】

一実施例では、前記セルは R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないセルであり、前記 R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップは、

前記端末に設定された R R C アイドル状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、アイドル状態での e D R X 周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

20

または、

R R C 非アクティブ状態での前記端末に設定された R R C アイドル状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む。

30

【 0 0 1 2 】

一実施例では、前記セルは R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないセルであり、前記 R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップは、

R R C 非アクティブ状態での前記端末に設定された R R C アイドル状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む。

40

【 0 0 1 3 】

一実施例では、前記セルは R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルであり、前記 R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップは、

R R C 非アクティブ状態での前記端末に設定された R R C アイドル状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ R R C 非アクティブ状態での前記 e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答

50

して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

または、

RRC非アクティブ状態での前記端末に設定されたRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつRRC非アクティブ状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む。

【0014】

一実施例では、前記セルはRRCAイドル状態でのeDRXをサポートしていないセルであり、前記RRC非アクティブ状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、RRC非アクティブ状態での前記所定の周期を決定するステップは、

RRC非アクティブ状態での前記端末に設定されたRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつRRC非アクティブ状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む。

【0015】

一実施例では、前記eDRXパラメータによって指示される周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップは、

RRC非アクティブ状態での前記端末にRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

または、

RRCAイドル状態での前記端末にRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

または、

RRC非アクティブ状態での前記端末にRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップ、

または、

RRCAイドル状態での前記端末にRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態での前記eDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定するステップを含む。

【0016】

本開示の実施例の第2の態様によれば、ページングモニタ装置を提供し、ここで、前記装置は、

無線リソース制御(RRC)非接続状態での端末が在圏しているセルがRRC非接続状態での拡張非連続受信(eDRX)をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC非接続状態での前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期を

10

20

30

40

50

決定するための決定モジュールを含み、

ここで、前記端末には、R R C非接続状態でe D R Xに基づいてページングモニタを実行するe D R Xパラメータが事前に設定されている。

【0017】

本開示の実施例の第3の態様によれば、通信デバイスを提供し、前記通信デバイスは、プロセッサと、

前記プロセッサによって実行可能な命令を記憶するためのメモリと、を含み、

ここで、前記プロセッサは、前記実行可能な命令を実行する場合、本開示の任意の実施例に記載の方法を実現するように構成される。

【0018】

本開示の実施例の第4の態様によれば、コンピュータ記憶媒体を提供し、前記コンピュータ記憶媒体にはコンピュータによって実行可能なプログラムが記憶され、前記実行可能なプログラムがプロセッサによって実行される場合、本開示の任意の実施例に記載の方法が実現される。

【発明の効果】

【0019】

本開示の実施例において、無線リソース制御(R R C)非接続状態での端末が在圏しているセルがR R C非接続状態での拡張非連続受信(e D R X)をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、R R C非接続状態での前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期を決定し、ここで、前記端末には、R R C非接続状態でe D R Xに基づいてページングモニタを実行するe D R Xパラメータが事前に設定されている。ここで、R R C非接続状態での前記端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期は、前記セルがR R C非接続状態でのe D R Xをサポートしているか否かの決定結果に基づいて決定されることができ、このように、前記ページング周期は前記決定結果に適應することができ、どのセルに移動しても常にe D R Xパラメータを用いてページングモニタを行う方式に比べて、前記セルがR R C非接続状態でのe D R Xをサポートしていない場合のページングモニタの失敗を低減し、無線ネットワーク通信の信頼性を向上させることができる、

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】例示的な一実施例によって示される無線通信システムの概略構成図である。

【図2】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図3】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図4】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図5】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図6】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図7】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図8】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図9】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図10】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図11】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャー

10

20

30

40

50

トである。

【図 1 2】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ方法の概略フローチャートである。

【図 1 3】例示的な一実施例によって示されるページングモニタ装置の概略図である。

【図 1 4】例示的な一実施例によって示される端末の概略構成図である。

【図 1 5】例示的な一実施例によって示される基地局のブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

ここで、例示的な実施例を説明し、その例は図面に示される。以下の説明は図面に関連する場合、特に表示がない限り、異なる図面における同じ数字は同じ又は類似する要素を表す。以下の例示的な実施例で説明される実施形態は、本開示の実施例と一致するすべての実施形態を表すものではない。むしろ、それらは、添付の特許請求の範囲で詳しく説明された、本開示の実施例の一部の態様と一致する装置と方法の例に過ぎない。

10

【0022】

本開示の実施例で使用される用語は、特定の実施例を説明するための目的であり、本開示の実施例を限定するものではない。文脈では他の意味がはっきりと示されていない限り、本開示の実施例と添付の特許請求の範囲で使用される単数型の「一種」と「該」も複数型を含む。なお、本明細書で使用される「及び/又は」という用語は、関連し且つ列挙された1つ又は複数の項目の任意又はすべての可能な組み合わせを指し且つ含む。

【0023】

なお、本開示の実施例では、第1、第2、第3などの用語で様々な情報を説明する可能性があるが、これらの情報はこれらの用語に限定すべきではないことを理解されたい。これらの用語は、同一のタイプの情報を互いに区別することだけに使用される。例えば、本開示の実施例の範囲から逸脱しない限り、第1情報は第2情報と呼ぶこともでき、同様に、第2情報は第1情報と呼ぶこともできる。コンテキストによると、ここで使用される「の場合」という用語は、「……時」又は「……すると」又は「決定することに応答する」として解釈することができる。

20

【0024】

簡潔で分かりやすい目的で、本明細書は大小関係を表現するとき、「より大きい」または「より小さい」という用語を使用する。しかし、当業者にとって、「より大きい」という用語には「以上」の意味も含まれており、「より小さい」には「以下」の意味も含まれていることが理解できる。

30

【0025】

図1を参照して、それは本開示の実施例によって提供される無線通信システムの概略構成図である。図1に示すように、無線通信システムは移動通信技術に基づく通信システムであり、この無線通信システムは、いくつかのユーザイクイップメント110及びいくつかの基地局120を含むことができる。

【0026】

ユーザイクイップメント110は、ユーザに音声及び/又はデータ接続を提供するデバイスを指し得る。ユーザイクイップメント110は、無線アクセスネットワーク(Radio Access Network、RAN)を介して1つまたは複数のコアネットワークと通信することができ、ユーザイクイップメント110はモノのインターネットデバイスであってもよく、例えば、センサデバイス、携帯電話(または「セルラー」電話と呼ぶ)及びモノのインターネットユーザイクイップメントを有するコンピュータであってもよく、例えば、固定式、携帯式、ポケット式、ハンドヘルド、コンピュータ内蔵または車載の装置であってもよい。例えば、ステーション(Station、STA)、加入者ユニット(subscriber unit)、加入者局(subscriber station)、モバイルステーション(mobile station)、モバイル(mobile)、リモートステーション(remote station)、アクセスポイント、リモート端末(remote terminal)、アクセス端末(access ter

40

50

minimal)、ユーザ端末(user terminal)、ユーザエージェント(user agent)、ユーザイクイップメント(user device)、またはユーザイクイップメント(user equipment、UE)である。または、ユーザイクイップメント110は、無人航空機のデバイスであってもよい。または、ユーザイクイップメント110は、車載デバイスであってもよく、例えば、無線通信機能を有する電子制御ユニットであってもよく、電子制御ユニットを外付けする無線ユーザイクイップメントデバイスであってもよい。または、ユーザイクイップメント110は路側デバイス、例えば、無線通信機能を有する街灯、信号灯、または他の路側デバイスなどであってもよい。

【0027】

基地局120は、無線通信システムにおけるネットワーク側デバイスであってもよい。10
当該無線通信システムは第4世代移動通信技術(the 4th generation mobile communication、4G)システムであってもよく、ロングタームエボリューション(Long Term Evolution、LTE)システムとも呼ばれる。または、当該無線通信システムは5Gシステムであってもよく、新しい無線通信システムまたは5G NRシステムとも呼ばれる。または、当該無線通信システムは5Gシステムの次世代のシステムであってもよい。5Gシステムのアクセスネットワークは次世代無線アクセスネットワーク(New Generation-Radio Access Network、NG-RAN)と呼ばれてもよい。

【0028】

ここで、基地局120は、4Gシステムにおいて用いられる進化型基地局(eNB)であって20
もよい。または、基地局120は、5Gシステムにおける集中分散アーキテクチャを用いる基地局(gNB)であってもよい。基地局120が集中分散アーキテクチャを用いる場合、通常、中央ユニット(central unit、CU)と少なくとも2つの分散ユニット(distributed unit、DU)とを含む。中央ユニットには、パケットデータ統合プロトコル(Packet Data Convergence Protocol、PDCP)層、無線リンク制御プロトコル(Radio Link Control、RLC)層、媒体アクセス制御(Medium Access Control、MAC)層のプロトコルスタックが設けられている。分散ユニットには、物理(Physical、PHY)層のプロトコルスタックが設けられ、本開示の実施例は基地局120の具体的な実現形態に対して限定しない。30

【0029】

基地局120とユーザイクイップメント110との間は、無線エアインターフェースを介して無線接続を確立することができる。異なる実施形態では、当該無線エアインターフェースは、第4世代の移動通信ネットワーク技術(4G)規格に基づく無線エアインターフェースである。または、当該無線エアインターフェースは、第5世代の移動通信ネットワーク技術(5G)規格に基づく無線エアインターフェースであり、例えば、当該無線エアインターフェースは新しい無線である。または、当該無線エアインターフェースは5Gの次世代の移動通信ネットワーク技術規格に基づく無線エアインターフェースであってもよい。

【0030】

いくつかの実施例では、ユーザイクイップメント110間はE2E(End to End、エンドツーエンド)接続を確立することができる。例えば車両のインターネット通信(vehicle to everything、V2X)における車両間(vehicle to vehicle、V2V)通信、路車間(vehicle to Infrastructure、V2I)通信及び車両歩行者間(vehicle to pedestrian、V2P)通信などのシーンである。40

【0031】

ここで、上記のユーザイクイップメントは、以下の実施例の端末デバイスであると考えることができる。

【0032】

いくつかの実施例では、上記無線通信システムは、ネットワーク管理デバイス130をさらに含むことができる。

【0033】

いくつかの基地局120はそれぞれネットワーク管理デバイス130に接続される。ネットワーク管理デバイス130は、無線通信システムにおけるコアネットワークデバイスであってもよく、例えば、当該ネットワーク管理デバイス130は、進化されたパケットコアネットワーク(Evolved Packet Core、EPC)における移動管理エンティティ(Mobility Management Entity、MME)であってもよい。または、当該ネットワーク管理デバイスは、他のコアネットワークデバイス、例えばサービングゲートウェイ(Serving Gateway、SGW)、パブリックデータネットワークゲートウェイ(Public Data Network Gateway、PGW)、戦略及び課金ルール機能ユニット(Policy and Charging Rules Function、PCRF)またはホームサブスクリバサーバ(Home Subscriber Server、HSS)などであってもよい。本開示の実施例では、ネットワーク管理デバイス130の実現形態を限定しない。

10

【0034】

当業者の理解を容易にするために、本開示の実施例では、本開示の実施例の技術案を明確に説明するために複数の実施例が列挙されている。もちろん、当業者は、本開示の実施例によって提供される複数の実施例は、単独で実行されてもよく、本開示の実施例における他の実施例の方法と組み合わせて実行されてもよく、単独でまたは組み合わせてから他の関連技術におけるいくつかの方法と一緒に実行されてもよく、本開示の実施例はこれを限定しない。

20

【0035】

本開示のいずれかの実施例によって説明された技術案をよりよく理解するために、まず、ページングモニタ適用シナリオを説明する。

【0036】

一実施例では、図2を参照して、各eDRX周期には1つのページングタイムウィンドウ(PTW)が設定されている。端末はPTW内で、DRX周期(ここで、DRX周期の時間が短いため、端末は休止しておらず、データは常に利用可能であると考えられる)に従ってページングチャネルをモニタし、ダウンリンクデータを受信し、残りの時間は休止状態にある。ここで、eDRXによるページングモニタでは、データはいつでも利用できると考えられるが、遅延が大きい。ここで、この遅延はeDRX周期の設定に依存するため、eDRX周期を設定することによって低消費電力と遅延のバランスを取ることができる。

30

【0037】

一実施例では、パラメータ端末とコアネットワークとの間で以下のパラメータのうちの少なくとも1つを交渉する必要がある：

- 1、TeDRX,H：eDRX周期、
- 2、L：PTWウィンドウ長、

【0038】

ここで、図3を参照して、端末とコアネットワークとの間の交渉プロセスは、基地局が、許可されたeDRXパラメータ及びセル固有のDRXパラメータを指示するメッセージ(このメッセージはシステムメッセージであってもよい)を端末に送信するステップaと、

40

端末が、基地局を介してコアネットワークデバイスに端末固有のDRXパラメータ及び好ましいDRXパラメータを指示するメッセージを送信するステップbと、

コアネットワークデバイスが基地局を介して端末にeDRX設定パラメータを指示するメッセージを送信するステップcと、

コアネットワークデバイスがeDRX設定パラメータに基づいて端末をページングするステップdと、を含むことができる。

50

【 0 0 3 9 】

ここで、この交渉プロセスは、非アクセス層メッセージを介して端末とコアネットワークとの間で実行することができ、この交渉プロセスは基地局に対して完全に透過的である。

【 0 0 4 0 】

シナリオの実施例では、新しい無線 (NR、New Radio) には、無線リソース制御 (RRC、Radio Resource Control) 非アクティブ状態が導入されている。この場合、端末は、コアネットワークからページングメッセージを受信するだけでなく、無線アクセスネットワークからページングメッセージを受信する必要がある。一実施例では、無線アクセスネットワークは、RRC非アクティブ状態での短いeDRX周期を端末に割り当てる。一実施例では、無線アクセスネットワークはまた、PTWウィンドウ長を端末に割り当てる。ここで、PTWウィンドウ始点とコアネットワークデバイスによって割り当てられたPTWウィンドウ起点と同じであってもよい。

10

【 0 0 4 1 】

一実施例では、コアネットワークデバイスと基地局は端末に2セットのeDRXパラメータ (ここで、各セットのeDRXパラメータはeDRX周期及びPTWパラメータを含むことができる)、すなわち、RRCアイドル状態でのeDRXパラメータ及びRRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータを割り当てる。一実施例では、RRCアイドル状態でのeDRXパラメータが設定されている場合にのみ、基地局は、RRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータを割り当てることができる。ここで、端末に対して、基地局はRRC非アクティブ状態でのeDRXまたはRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしているか否かを明示的に指示することができる。ここで、システムメッセージによって指示することができる。ここで、明示的な指示とは、RRC非アクティブ状態でのeDRXまたはRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしているか否かを指示する情報フィールドを指示メッセージに運ぶことを指すことができる。

20

【 0 0 4 2 】

一実施例では、eDRX周期は2.56s以上であってもよい。例えば、eDRX周期は、2.56s、5.12s、10.24sまたは10.24sよりも大きいものであってもよい。

【 0 0 4 3 】

一実施例では、非eDRXシナリオ設定では (ここで、非eDRXシナリオはDRXシナリオであってもよい)、端末によるDRXのモニタ動作は、以下のように行われてもよい。

30

RRCアイドル状態のユーザに対して、 $T = \min\{UE\ specific\ DRX\ value, default\ paging\ cycle\}$ であり、ここで、UE specific DRX valueは選択可能であり、ここで、UE specific DRX valueは端末固有のDRX値であり、default paging cycleはデフォルトのページング周期である。なお、ネットワークがUE specific DRX valueを提供しない場合、 $T = \min\{UE\ specific\ DRX\ value, default\ paging\ cycle\} = default\ paging\ cycle$ である。

RRC非アクティブ状態のユーザに対して、 $T = \min\{UE\ specific\ DRX\ value, default\ paging\ cycle, RAN\ paging\ 周期\}$ であり、ここで、UE specific DRX valueは選択可能である。UE specific DRX valueは端末固有のDRX値であり、default paging cycleはデフォルトのページング周期であり、RAN paging 周期は無線アクセスネットワークページング周期である。なお、ネットワークがUE specific DRX valueを提供しない場合、 $T = \min\{UE\ specific\ DRX\ value, default\ paging\ cycle, RAN\ paging\ 周期\} = \min\{default\ paging\ cycle, RAN\ paging\ 周期\}$ である。ネットワークがRAN paging 周期も提供しない場合、この式は $T = default\ paging\ cycle$ になる。

40

【 0 0 4 4 】

50

図 4 に示すように、本開示の実施例では、ページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 4 1 を含む。

【 0 0 4 5 】

ステップ 4 1 では、無線リソース制御 (R R C) 非接続状態での端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での拡張非連続受信 (e D R X) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、 R R C 非接続状態での端末が前記セルでページングモニタを実行するページング周期を決定し、

ここで、端末には、 R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータが事前に設定されている。

【 0 0 4 6 】

ここで、該端末は、携帯電話、タブレット、ウェアラブルデバイス、車載端末、路側ユニット (R S U 、 R o a d S i d e U n i t) 、スマートホーム端末、産業用センサーデバイス及び/又は医療デバイスなどであってもよいが、これらに限定されない。例えば、スマートホーム端末は、カメラ、温度収集デバイス、及び輝度収集デバイスなどを含むことができる。

【 0 0 4 7 】

ここで、本開示に係る基地局は、あらゆるタイプの基地局、例えば、第 3 世代移動体通信 (3 G) ネットワークの基地局、第 4 世代移動体通信 (4 G) ネットワークの基地局、第 5 世代移動体通信 (5 G) ネットワークの基地局、またはその他の進化型基地局であってもよい。

【 0 0 4 8 】

ここで、本開示に係るコアネットワークデバイスは、統合データ管理 (U D M 、 U n i f i e d d a t a m a n a g e m e n t) エンティティ、アクセス制御およびモビリティ管理機能 (A M F 、 A c c e s s C o n t r o l A n d M o b i l i t y M a n a g e m e n t F u n c t i o n) エンティティなどであってもよい。

【 0 0 4 9 】

本開示の実施例において、 R R C 非接続状態での端末は、 R R C 接続状態 (R R C _ C O N N E C T E D) 以外の他の状態にある端末、例えば、 R R C 非アクティブ状態 (R R C _ I N A C T I V E) にある端末または R R C アイドル状態 (R R C _ I D L E) にある端末であってもよい。

【 0 0 5 0 】

一実施例では、ネットワークは、 R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末が通信プロトコルに基づいて該 e D R X パラメータを決定してもよく、または、端末が該 e D R X パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に e D R X パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に e D R X パラメータを事前に設定できる方式だけを定義してもよい。端末が R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータを決定できることに応答して、無線リソース制御 (R R C) 非接続状態での端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での拡張非連続受信 (e D R X) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、 R R C 非接続状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定する。ここで、 e D R X パラメータは、 e D R X 周期と P T W とのうち少なくとも 1 つを含む。ここで、 e D R X パラメータは、 R R C アイドル状態で e D R X を実行するパラメータであってもよいし、 R R C 非アクティブ状態で e D R X を実行するパラメータであってもよい。

【 0 0 5 1 】

一実施例では、ネットワーク側は、システムメッセージを通じて、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートするか否かを指示することができる。ここで、 R R C 非接続状態での e D R X をサポートするとは、 R R C アイドル状態及び/又は R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートすることであってもよい。 R R C 非接

10

20

30

40

50

続状態での eDRX をサポートしないとは、RRC アイドル状態及び / 又は RRC 非アクティブ状態での eDRX をサポートしないことであってもよい。なお、RRC 非接続状態での eDRX をサポートするか否かは、セルの基地局のハードウェア属性に基づいて決定されてもよいし、受信された設定パラメータに基づいて決定されてもよいし、トリガシナリオに基づいて決定されてもよく、ここでは限定されない。

【0052】

一実施例では、ネットワークは、RRC アイドル状態及び RRC 非アクティブ状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末通信プロトコルに基づいて該 eDRX パラメータを決定してもよく、または、端末が該 eDRX パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に eDRX パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に eDRX パラメータを事前に設定できる方式だけを定義してもよい。端末が RRC アイドル状態及び RRC 非アクティブ状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを決定できることに応答して、RRC アイドル状態での端末が在圏しているセルが RRC アイドル状態での拡張非連続受信 (eDRX) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC アイドル状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定する。

10

【0053】

一実施例では、ネットワークは、RRC アイドル状態及び RRC 非アクティブ状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末通信プロトコルに基づいて該 eDRX パラメータを決定してもよく、または、端末が該 eDRX パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に eDRX パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に eDRX パラメータを事前に設定できる方式だけを定義してもよい。端末が RRC アイドル状態及び RRC 非アクティブ状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを決定できることに応答して、RRC 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが RRC 非アクティブ状態での拡張非連続受信 (eDRX) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC 非アクティブ状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定する。

20

30

【0054】

一実施例では、ネットワークは、RRC アイドル状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末通信プロトコルに基づいて該 eDRX パラメータを決定してもよく、または、端末が該 eDRX パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に eDRX パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に eDRX パラメータを事前に設定できる方式だけを定義してもよい。端末に RRC アイドル状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータが事前に設定されていることに応答して、RRC アイドル状態での端末が在圏しているセルが RRC アイドル状態での拡張非連続受信 (eDRX) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、RRC アイドル状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定する。

40

【0055】

一実施例では、ネットワークは、RRC 非アクティブ状態で eDRX に基づいてページングモニタを実行する eDRX パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末通信プロトコルに基づいて該 eDRX パラメータを決定してもよく、または、端末が該 eDRX パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に eDRX パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に eDRX パラメータを事前に

50

設定できる方式だけを定義してもよい。端末に R R C 非アクティブ状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータが事前に設定されていることに応答して、R R C 非アクティブ状態での端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での拡張非連続受信 (e D R X) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、R R C 非アクティブ状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定する。

【 0 0 5 6 】

一実施例では、ネットワークは、R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータを端末に事前に設定してもよく、または、端末通信プロトコルに基づいて該 e D R X パラメータを決定してもよく、または、端末が該 e D R X パラメータを決定できるようにする他の任意の可能な方法を採用してもよい。本開示の実施例では、これらの方式はすべて、「端末に e D R X パラメータが事前に設定されている」と呼ぶことができる。なお、ネットワークが端末に e D R X パラメータを事前に設定できる方式だけを定義してもよい。決定結果が、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていることを指示することに応答して、ページング周期が e D R X パラメータによって指示されるページング周期であると決定し、すなわち、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしている場合、端末は、e D R X パラメータによって指示されるページング周期に基づいてページングモニタを行うことができる。別の実施例では、決定結果が、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないことを指示することに応答して、ページング周期が所定の周期であると決定する。ここで、所定の周期は、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期またはデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて決定された周期であってもよい。すなわち、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていない場合、端末は、e D R X パラメータによって指示される周期に基づいてページングモニタを行わず、該所定の周期を用いてページングモニタを行う。

【 0 0 5 7 】

本開示の実施例では、無線リソース制御 (R R C) 非接続状態での端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での拡張非連続受信 (e D R X) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、R R C 非接続状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定し、ここで、端末には、R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータが事前に設定されている。ここで、R R C 非接続状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期は、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしているか否かの決定結果に基づいて決定することができ、このように、前記ページング周期は決定結果に適應することができ、どのセルに移動しても常に e D R X パラメータを用いてページングモニタを行う方式に比べて、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていない場合のページングモニタの失敗を低減し、無線ネットワーク通信の信頼性を向上させることができる。

【 0 0 5 8 】

なお、上記の解決策は、端末が在圏しているセルを参照して説明されるが、これは本開示の実施例が適用される唯一のシーンではないことに留意されたい。端末は、同じ技術案に基づいて、ハンドオーバーの時にページングモニタに関連するパラメータを決定することもでき、例えば、端末がセルハンドオーバーを行う場合、ハンドオーバーの前、またはハンドオーバー中、またはハンドオーバー後に、ハンドオーバーするセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートするか否かを決定して、それに応じてページングモニタを実行することができる。もちろん、端末は、同じ技術案に基づいて、セルハンドオーバーを行うとき選択することもでき、例えば、端末がセルハンドオーバーを行うとき、またはセルハンドオーバー中に、ハンドオーバーする候補セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートするか否かを決定して、決定結果及び他の関連パラメータ (存在する場合) に基づいて、ハンドオーバー対象のセルを決定することができる。なお、上記の表現は本開示の各実施例にも適用され、紙面が限られているため、以下では説明を省略する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 9 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 0 6 0 】

図 5 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 5 1 を含む。

【 0 0 6 1 】

ステップ 5 1 では、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていると決定されたことに応答して、ページング周期が e D R X パラメータによって指示される周期であると決定し、

または、

端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、ページング周期が所定の周期であると決定する。

【 0 0 6 2 】

なお、端末が、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしているか否かを決定することは、R R C 非接続状態での端末が、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていると決定すること、または、R R C 非接続状態での端末が、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定することを含むことができる。一実施例では、ネットワーク側は、システムメッセージを通じて、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートするかまたはサポートしていないを指示することができる。この場合、端末は、システムメッセージの指示に基づいて、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしているか否かを決定することができる。

【 0 0 6 3 】

なお、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていることを決定するステップは、独立したステップであり、また、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないことを決定するステップも、独立したステップである。ここで、この 2 つのステップは独立して実行されてもよいし、一緒に実行されてもよい。ここで、該セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしているか否かを決定する動作は、セルが e D R X をサポートしているかまたは e D R X をサポートしていないことを決定する動作とは異なってもよい。

【 0 0 6 4 】

ここで、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていると決定されたことに応答して、ページング周期が e D R X パラメータによって指示される周期であると決定する。ここで、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしているため、該 e D R X パラメータによって指示される周期を直接使用して、ページングモニタを実行することができる。

【 0 0 6 5 】

ここで、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、ページング周期が所定の周期であると決定する。セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないため、R R C 非接続状態での e D R X を用いてページングモニタを実行すると、ページングモニタの失敗を引き起こし、そのため、該 e D R X パラメータによって指示される周期を用いてページングモニタを実行せず、所定の周期を用いてページングモニタを実行する必要がある。

【 0 0 6 6 】

一実施例では、在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて決定された所定の周期に基づいて、ページングモニタを実行することができる。または、決定結果が、セルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていな

10

20

30

40

50

いことを指示することに対応して、ネットワークによって設定されたデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて決定された所定の周期に基づいて、ページングモニタを実行することができる。ここで、デフォルトの無線アクセスページング周期は、プロトコルによって規定されてもよく、またはネットワークによって設定されてもよい。デフォルトの無線アクセスページング周期は、RRC非アクティブ状態でのeDRX周期またはネットワークによって設定された無線アクセスページング周期であってもよい。また例えば、プロトコルは、デフォルトの無線アクセスページング周期が2.56sであるように規約する。ここで、ネットワークによって設定されたデフォルトの無線アクセスページング周期は、RRC非アクティブ状態でのeDRXが無効になる場合またはRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしなかった場合に使用可能である。

10

【0067】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【0068】

一実施例では、端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに対応して、eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのページングタイムウィンドウ(PTW)が無効になる。

【0069】

ここで、RRC非アクティブ状態でのPTWが無効になることは、端末がRRC非アクティブ状態で該PTWを使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶されたRRC非アクティブ状態でのPTWパラメータを削除することができる。

20

【0070】

一実施例では、端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに対応して、eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのeDRX周期が無効になる。

【0071】

ここで、RRC非アクティブ状態でのeDRX周期が無効になることは、端末がRRC非アクティブ状態で該eDRX周期を使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶されたRRC非アクティブ状態でのeDRX周期を削除することができる。ここで、RRC非アクティブ状態でのeDRX周期が無効になった後、所定の周期を使用してページングモニタを実行する必要がある。ここで、所定の周期は、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期、またはデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて決定されてもよい。

30

【0072】

一実施例では、端末が在圏しているセルがRRC非アクティブ状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに対応して、eDRXパラメータによって指示されるRRC非アクティブ状態でのページングタイムウィンドウ(PTW)と、RRC非アクティブ状態でのeDRX周期とがいずれも無効になる。

40

【0073】

一実施例では、端末が在圏しているセルがRRCアイドル状態でのeDRXをサポートしていないと決定されたことに対応して、eDRXパラメータによって指示されるRRCアイドル状態でのPTWが無効になる。

【0074】

ここで、RRCアイドル状態でのPTWが無効になることは、端末がRRCアイドル状態で該PTWを使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶されたRRCアイドル状態でのPTWパラメータを削除することができる。

【0075】

50

一実施例では、端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になる。

【 0 0 7 6 】

ここで、R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になることは、端末が R R C アイドル状態で該 e D R X 周期を使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶された R R C アイドル状態での e D R X 周期を削除することができる。ここで、R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になった後、所定の周期を使用してページングモニタを実行する必要がある。ここで、所定の周期は、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期、またはデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて決定されてもよい。

10

【 0 0 7 7 】

一実施例では、端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になる。

【 0 0 7 8 】

なお、セルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないことに応答して、セルが R R C 非アクティブ状態での e D R X もサポートしていない。ここで、R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になることは、端末が R R C 非アクティブ状態で該 P T W を使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶された R R C 非アクティブ状態での P T W パラメータを削除することができる。

20

【 0 0 7 9 】

一実施例では、端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になる。

【 0 0 8 0 】

なお、セルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないことに応答して、セルが R R C 非アクティブ状態での e D R X もサポートしていない。ここで、R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になることは、端末が R R C 非アクティブ状態で該 e D R X 周期を使用しなくなってページングモニタを実行することを意味することがある。一実施例では、記憶された R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期を削除することができる。ここで、R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になった後、所定の周期を使用してページングモニタを実行する必要がある。ここで、所定の周期は、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期、またはデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて決定されてもよい。

30

【 0 0 8 1 】

図 6 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 6 1 を含む。

【 0 0 8 2 】

ステップ 6 1 では、端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される周期に基づいて所定の周期を決定し、端末が所定の周期に基づいてページングモニタを実行し、または、

40

端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定され、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定し、端末が所定の周期に基づいてページングモニタを実行し、

または、

端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定

50

され、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定し、端末が所定の周期に基づいてページングモニタを実行する。

【 0 0 8 3 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 0 8 4 】

図 7 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 7 1 を含む。

10

【 0 0 8 5 】

ステップ 7 1 では、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定し、

または、

R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定する。

【 0 0 8 6 】

ステップ 7 1 の具体的な実施形態はステップ 6 1 の説明を参照することができ、ここでは説明を省略する。

20

【 0 0 8 7 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 0 8 8 】

図 8 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 8 1 を含む。

【 0 0 8 9 】

ステップ 8 1 では、端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、アイドル状態での e D R X 周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

30

または、

R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

40

【 0 0 9 0 】

一実施例では、端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以下であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が b 値（ここで、b 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以下であることに応答して、端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min \{ \text{アイドル状態での e D R X 周期, デフォルトの無線アクセスページング周期} \}$ であり、ここで、デフォルトの無線アクセスページング周期はネットワークによって設定されてもよく、または所定のプロトコルによって規約さ

50

れてもよい。一実施例として、プロトコルは、デフォルトの無線アクセスページング周期の値が 2.56 s であるように規約する。一実施例として、プロトコルによって規約されたデフォルトの無線アクセスページング周期は R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期であり、この場合、該周期が b 値（ここで、b 値は 10.24 s であってもよい）以下である。

【0091】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10.24 s であってもよい）以上であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が b 値（ここで、b 値は 10.24 s であってもよい）以下であることに応答して、端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、P T W ウィンドウ内で所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の DRX 値}, \text{デフォルトのページング周期}, \text{デフォルトの無線アクセスページング周期}\}$ であり、ここで、P T W ウィンドウ外でデフォルトの無線アクセスページング周期に従ってページングモニタを実行することができ、ここで、デフォルトの無線アクセスページング周期はネットワークによって設定されてもよく、または所定のプロトコルによって規約されてもよい。一実施例として、プロトコルは、デフォルトの無線アクセスページング周期の値が 2.56 s であるように規約する。一実施例として、プロトコルによって規約されたデフォルトの無線アクセスページング周期は R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期であり、この場合、該周期が b 値（ここで、b 値は 10.24 s であってもよい）以下である。

【0092】

なお、当業者であれば理解できるように、以上の解決策において、数式部分 T の一部のパラメータは設定されなくてもよく、すなわち選択可能なパラメータである。

【0093】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【0094】

図 9 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 91 を含む。

【0095】

ステップ 91 では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定する。

【0096】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X 周期パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10.24 s であってもよい）以上であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が b 値（ここで、b 値は 10.24 s であってもよい）以上であることに応答して、端末が R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期は無効になり、R R C 非アクティブ状態での e D R X で設定された P T W は無効になる。ここで、P T W ウィンドウ内で T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の DRX 値}, \text{デフォルトのページング周期}, \text{ネットワークによって設定された無線ページング周期}\}$ である。ここで、P T W ウィンドウ外でネットワークによって設定された無線ページング周期に従ってページングモニタを実行する。なお、当業者であれば理解できるように、以上の解決策において、数式部分 T の一部のパラメータは設定されなくてもよく、すなわち選択可能なパラメータである。

【 0 0 9 7 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 0 9 8 】

図 1 0 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 1 0 1 を含む。

【 0 0 9 9 】

ステップ 1 0 1 では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ R R C 非
10
アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、前記所定の周期を決定し、

または、

R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e
D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページ
20
ング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【 0 1 0 0 】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での
e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 1 0 . 2 4 s であ
ってもよい）以下であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示さ
れる周期が b 値（ここで、b 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以下であることに応答し
て、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、
所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の D R X 値}, \text{デフォルトのページング周期}, \text{デフォルトの無線アクセスページング周期}\}$ であり、こ
こで、デフォルトの無線ページング周期はネットワークによって設定されるかまたは所定の
30
プロトコルによって規約されてもよい。R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期であ
ってもよい。

【 0 1 0 1 】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での
e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 1 0 . 2 4 s であ
ってもよい）以上であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示さ
れる周期が b 値（ここで、b 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以下であることに応答し
て、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、
R R C アイドル状態での e D R X の P T W が無効になり、所定の周期 T に従ってページ
ングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の D R X 値}, \text{デフォルトのページング周期}, \text{デフォルトの無線アクセスページング周期}\}$ であり、ここで、デフォルトの無線アクセ
40
スページング周期はネットワークによって設定されるかまたは所定のプロトコルによ
って規約されてもよく、デフォルトの無線アクセスページング周期は R R C 非アクティブ状態
での e D R X 周期であってもよい。なお、当業者であれば理解できるように、以上の解決
策において、数式部分 T の一部のパラメータは設定されなくてもよく、すなわち選択可能
なパラメータである。

【 0 1 0 2 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 1 0 3 】

図 1 1 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当
50

該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 1 1 1 を含む。

【 0 1 0 4 】

ステップ 1 1 1 では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【 0 1 0 5 】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以上であり、R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が b 値（ここで、b 値は 1 0 . 2 4 s であってもよい）以上であり、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、R R C アイドル状態での e D R X と R R C 非アクティブ状態での e d R X の P T W がいずれも無効になり、所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の D R X 値, デフォルトのページング周期, ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期}\}$ である。なお、当業者であれば理解できるように、以上の解決策において、数式部分 T の一部のパラメータは設定されなくてもよく、すなわち選択可能なパラメータである。

【 0 1 0 6 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 1 0 7 】

図 1 2 に示すように、本開示の実施例ではページングモニタ方法を提供し、ここで、当該方法は端末によって実行され、当該方法は、以下のステップ 1 2 1 を含む。

【 0 1 0 8 】

ステップ 1 2 1 では、R R C 非アクティブ状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

R R C アイドル状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有の D R X 値及び / 又はデフォルトのページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

R R C 非アクティブ状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値、デフォルトのページング周期及び / 又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

R R C アイドル状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有の D R X 値及び / 又はデフォルトのページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【 0 1 0 9 】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パ

ラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10 . 24 s であってもよい）以下であることに応答して、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の D R X 値, デフォルトのページング周期, ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期}\}$ であり、ここで、端末固有の D R X 値は選択可能である。

【 0 1 1 0 】

一実施例では、R R C アイドル状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10 . 24 s であってもよい）以下であることに応答して、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{固有の D R X 値, デフォルトのページング周期}\}$ である。ここで、端末固有の D R X 値は選択可能である。

10

【 0 1 1 1 】

一実施例では、R R C 非アクティブ状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10 . 24 s であってもよい）以上であることに応答して、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、R R C アイドル状態での e D R X の P T W が無効になり、所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{端末固有の D R X 値, デフォルトのページング周期, ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期}\}$ であり、ここで、端末固有の D R X 値は選択可能である。

20

【 0 1 1 2 】

一実施例では、R R C アイドル状態での端末に R R C アイドル状態での e D R X パラメータのみが設定され、かつ R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が a 値（ここで、a 値は 10 . 24 s であってもよい）以上であることに応答して、端末が R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないセルに移動した場合、R R C アイドル状態での e D R X の P T W が無効になり、端末が所定の周期 T に従ってページングモニタを実行し、ここで、 $T = \min\{\text{固有の D R X 値, デフォルトのページング周期}\}$ であり、ここで、端末固有の D R X 値は選択可能である。

30

【 0 1 1 3 】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【 0 1 1 4 】

図 1 3 に示すように、本実施例はページングモニタ装置を提供し、ここで、前記装置は、無線リソース制御 (R R C) 非接続状態での端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での拡張非連続受信 (e D R X) をサポートしているか否かの決定結果に基づいて、R R C 非接続状態での端末がセルでページングモニタを実行するページング周期を決定するための決定モジュール 1 3 1 を含み、

40

ここで、端末には、R R C 非接続状態で e D R X に基づいてページングモニタを実行する e D R X パラメータが事前に設定されている。

【 0 1 1 5 】

一実施例では、決定モジュール 1 3 1 は、さらに、
 端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていると決定されたことに応答して、ページング周期が e D R X パラメータによって指示される周期であると決定し、
 または、
 端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、ページング周期が所定の周期であると決定するように構成される。

50

【 0 1 1 6 】

一実施例では、決定モジュール 1 3 1 は、さらに、
端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態でのページングタイムウィンドウ (P T W) が無効になり、
及び / 又は、
端末が在圏しているセルが R R C 非アクティブ状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になるように構成される。

【 0 1 1 7 】

一実施例では、決定モジュール 1 3 1 は、さらに、
端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での P T W が無効になり、
及び / 又は、
端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C アイドル状態での e D R X 周期が無効になり、

及び / 又は、

端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での P T W が無効になり、

及び / 又は、

端末が在圏しているセルが R R C アイドル状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される R R C 非アクティブ状態での e D R X 周期が無効になるように構成される。

【 0 1 1 8 】

一実施例では、決定モジュール 1 3 1 は、さらに、
端末が在圏しているセルが R R C 非接続状態での e D R X をサポートしていないと決定されたことに応答して、e D R X パラメータによって指示される周期に基づいて所定の周期を決定する。

【 0 1 1 9 】

一実施例では、決定モジュールは、さらに、
R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、ネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定し、
または、
R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、デフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、R R C 非アクティブ状態での所定の周期を決定する。

【 0 1 2 0 】

一実施例では、決定モジュール 1 3 1 は、さらに、
端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、アイドル状態での e D R X 周期及び / 又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、
または、
R R C 非アクティブ状態での端末に設定された R R C アイドル状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつ R R C 非アクティブ状態での e D R X パラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固

10

20

30

40

50

有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【0121】

一実施例では、決定モジュール131は、さらに、

RRC非アクティブ状態での端末に設定されたRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつRRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【0122】

一実施例では、決定モジュール131は、さらに、

RRC非アクティブ状態での端末に設定されたRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であり、かつRRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

RRC非アクティブ状態での端末に設定されたRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつRRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はデフォルトの無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【0123】

一実施例では、決定モジュール131は、さらに、

RRC非アクティブ状態での端末に設定されたRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であり、かつRRC非アクティブ状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【0124】

一実施例では、決定モジュール131は、さらに、

RRC非アクティブ状態での端末にRRCAイドル状態でのeDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

RRCAイドル状態での端末にRRCAイドル状態でのeDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以下であることに応答して、端末固有のDRX値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

RRC非アクティブ状態での端末にRRCAイドル状態でのeDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾値以上であることに応答して、端末固有のDRX値、デフォルトのページング周期及び/又はネットワークによって設定された無線アクセスページング周期に基づいて、所定の周期を決定し、

または、

RRCAイドル状態での端末にRRCAイドル状態でのeDRXパラメータのみが設定され、かつRRCAイドル状態でのeDRXパラメータによって指示される周期が周期閾

10

20

30

40

50

値以上であることに応答して、端末固有のDRX値及び/又はデフォルトのページング周期に基づいて、所定の周期を決定する。

【0125】

なお、当業者は、本開示の実施例によって提供される方法は、単独で実行されてもよいし、本開示の実施例のいくつかの方法または関連技術におけるいくつかの方法とともに実行されてもよいことを理解するだろう。

【0126】

本開示の実施例は通信デバイスを提供し、通信デバイスは、プロセッサと、プロセッサによって実行可能な命令を記憶するためのメモリと、を含み、ここで、プロセッサは、実行可能な命令を実行する場合、本開示の任意の実施例の方法を実現するように構成される。

10

【0127】

プロセッサは、通信デバイスの電源が切れた後もその上に記憶されている情報を記憶し続けることができる非一時的なコンピュータ記憶媒体である様々なタイプの記憶媒体を含むことができる。

【0128】

プロセッサは、メモリに記憶されている実行可能なプログラムを読み取るために、バスなどを介してメモリに接続されてもよい。

【0129】

本開示の実施例は、コンピュータ実行可能なプログラムが記憶されているコンピュータ記憶媒体をさらに提供し、実行可能なプログラムはプロセッサによって実行される場合、本開示の任意の実施例の方法が実現される。

20

【0130】

上記実施例の装置について、その各モジュールが操作を実行する具体的な方式は、当該方法に関する実施例においてすでに詳細に説明されているため、ここでは詳細に説明しない。

【0131】

図14に示すように、本開示の一実施例は端末の構造を提供する。

【0132】

図14に示すように、本実施例は端末800を提供し、この端末は、携帯電話、コンピュータ、デジタル放送ユーザイクイップメント、メッセージングデバイス、ゲームコンソール、タブレットデバイス、医療デバイス、フィットネスデバイス、パーソナルデジタルアシスタントなどであってもよい。

30

【0133】

図14を参照すると、端末800は、処理コンポーネント802、メモリ804、電源コンポーネント806、マルチメディアコンポーネント808、オーディオコンポーネント810、入力/出力(I/O)のインターフェース812、センサコンポーネント814、および通信コンポーネント816、1つまたは複数のコンポーネントを含むことができる。

40

【0134】

処理コンポーネント802は、通常、表示、電話の呼び出し、データ通信、カメラ操作、及び記録操作に関連する操作のような端末800の全体の操作を制御する。処理コンポーネント802は、上記方法の全てまたは一部のステップを完成するために、命令を実行するための1つまたは複数のプロセッサ820を含むことができる。なお、処理コンポーネント802は、他のコンポーネントとのインタラクションを容易にするために、1つまたは複数のモジュールを含むことができる。例えば、処理コンポーネント802は、マルチメディアコンポーネント808と処理コンポーネント802とのインタラクションを容易にするために、マルチメディアモジュールを含むことができる。

【0135】

50

メモリ 804 は、端末 800 での操作をサポートするために、様々なタイプのデータを記憶するように構成される。これらのデータの例は、端末 800 で操作するためのあらゆるアプリケーションプログラムまたは方法の命令、連絡先データ、電話帳データ、メッセージ、画像、ビデオなどを含む。メモリ 804 は、スタティックランダムアクセスメモリ (SRAM)、電氣的消去可能プログラブル読み出し専用メモリ (EEPROM)、消去可能プログラブル読み出し専用メモリ (EPROM)、プログラブル読み出し専用メモリ (PROM)、読み出し専用メモリ (ROM)、磁気メモリ、フラッシュメモリ、磁気ディスク、または光ディスクのような、あらゆるタイプの揮発性または不揮発性の記憶デバイスまたはそれらの組み合わせによって実現されてもよい。

【0136】

電源コンポーネント 806 は、端末 800 の各種類のコンポーネントに電力を提供する。電源コンポーネント 806 は、電源管理システム、1つまたは複数の電源、および他の端末 800 への電力の生成、管理、及び配分に関連するコンポーネントを含むことができる。

【0137】

マルチメディアコンポーネント 808 は、前記端末 800 とユーザとの間の出力インターフェースを提供するスクリーンを含む。いくつかの実施例では、スクリーンは、液晶ディスプレイ (LCD) とタッチパネル (TP) とを含むことができる。スクリーンがタッチパネルを含む場合、スクリーンは、ユーザからの入力信号を受信するように、タッチスクリーンとして実現されることができる。タッチパネルには、タッチ、スライド、タッチパネル上のジェスチャーを感知するように、1つまたは複数のタッチセンサが含まれる。前記タッチセンサは、タッチまたはスライド動作の境界を感知するだけでなく、タッチまたはスライド操作に関連する持続時間と圧力を検出することができる。いくつかの実施例では、マルチメディアコンポーネント 808 は、1つのフロントカメラ及び/又はリアカメラを含む。ユーザイクイップメントが撮影モードやビデオモードなどの操作モードにある場合、フロントカメラおよび/またはバックカメラは、外部のマルチメディアデータを受信することができる。各フロントカメラおよびリアカメラは、1つの固定的な光学レンズシステムであってもよく、または焦点距離と光学ズーム能力を備えてもよい。

【0138】

オーディオコンポーネント 810 は、オーディオ信号を出力及び/又は入力するように構成される。例えば、オーディオコンポーネント 810 は、端末 800 が呼び出しモード、記録モード、および音声認識モードのような操作モードにある場合、外部オーディオ信号を受信するように構成されるマイクロフォン (MIC) を含む。受信されたオーディオ信号は、さらにメモリ 804 に記憶されてもよく、または通信コンポーネント 816 を介して送信されてもよい。いくつかの実施例では、オーディオコンポーネント 810 は、オーディオ信号を出力するためのスピーカをさらに含む。

【0139】

I/Oインターフェース 812 は、処理コンポーネント 802 と周辺インターフェースモジュールとの間にインターフェースを提供し、上記の周辺インターフェースモジュールはキーボード、クリックホイール、ボタンなどであってもよい。これらのボタンは、ホームボタン、音量ボタン、スタートボタン、およびロックボタンを含むことができるが、これらに限定されない。

【0140】

センサコンポーネント 814 は、端末 800 に様々な態様の状態評価を提供するように、1つまたは複数のセンサを含む。例えば、センサコンポーネント 814 は、ユーザイクイップメントのオン/オフ状態、コンポーネントの相対的な位置決めを検出でき、例えば、前記コンポーネントは端末 800 のディスプレイおよびキーパッドであり、センサコンポーネント 814 は、さらに、端末 800 または端末 800 の1つのコンポーネントの位置変化、ユーザと端末 800 との接触が存在または存在しないか、端末 800 の方位または加速/減速および端末 800 の温度変化を検出することができる。センサコンポーネン

10

20

30

40

50

ト 8 1 4 は、任意の物理的接触がない場合、付近の物体の存在を検出するように構成される近接センサを含むこともできる。センサコンポーネント 8 1 4 は、イメージングアプリケーションに使用される CMOS または CCD イメージセンサのような光センサをさらに含むことができる。いくつかの実施例では、当該センサコンポーネント 8 1 4 は、加速度センサ、ジャイロセンサ、磁気センサ、圧力センサ、または温度センサをさらに含むことができる。

【 0 1 4 1 】

通信コンポーネント 8 1 6 は、端末 8 0 0 と他のデバイスとの間の有線または無線方式の通信を容易にするように構成される。端末 8 0 0 は、通信規格に基づく無線ネットワーク、例えば Wi Fi、2 G または 3 G、またはこれらの組み合わせにアクセスすることができる。例示的な実施例では、通信コンポーネント 8 1 6 は、ブロードキャストチャンネルを介して外部ブロードキャスト管理システムからのブロードキャスト信号またはブロードキャスト関連情報を受信する。例示的な実施例では、前記通信コンポーネント 8 1 6 は、短距離通信を容易にするために、近距離通信 (N F C) モジュールをさらに含む。例えば、N F C モジュールは、無線周波数認識 (R F I D) 技術、赤外線データ協会 (I r D A) 技術、超広帯域 (U W B) 技術、ブルートゥース (B T) 技術、および他の技術に基づいて実現されてもよい。

10

【 0 1 4 2 】

例示的な実施例では、端末 8 0 0 は、上記方法を実行するように、専用集積回路 (A S I C)、デジタル信号プロセッサ (D S P)、デジタル信号処理装置 (D S P D)、プログラマブルロジックデバイス (P L D)、フィールドプログラマブルゲートアレイ (F P G A)、コントローラ、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、または他の電子部品のような 1 つまたは複数のアプリケーションによって実現されてもよい。

20

【 0 1 4 3 】

例示的な実施例では、命令を含む非一時的なコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、例えば、命令を含むメモリ 8 0 4 をさらに提供し、上記命令は、上記方法を完成するように、端末 8 0 0 のプロセッサ 8 2 0 によって実行されてもよい。例えば、前記非一時的なコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は R O M、ランダムアクセスメモリ (R A M)、C D - R O M、磁気テープ、フロッピーディスク、光データ記憶デバイスであってもよい。

【 0 1 4 4 】

図 1 5 に示すように、本開示の一実施例は、基地局の構造を示す。例えば、基地局 9 0 0 は、ネットワーク側デバイスとして提供されてもよい。図 1 5 を参照すると、基地局 9 0 0 は、1 つまたは複数のプロセッサを含む処理コンポーネント 9 2 2 と、メモリ 9 3 2 によって表される、処理コンポーネント 9 2 2 によって実行される命令、例えばアプリケーションプログラムを記憶するためのメモリリソースとを含む。メモリ 9 3 2 に記憶されているアプリケーションプログラムは、各が 1 組の命令に対応する 1 以上のモジュールを含むことができる。また、処理コンポーネント 9 2 2 は、上記方法に記載の前記基地局に適用される任意の方法を実行するように命令を実行するように構成される。

30

【 0 1 4 5 】

基地局 9 0 0 は、基地局 9 0 0 の電源管理を実行するように構成される電源コンポーネント 9 2 6 と、基地局 9 0 0 をネットワークに接続するように構成される有線または無線ネットワークインターフェース 9 5 0 と、入出力 (I / O) インターフェース 9 5 8 とをさらに含むことができる。基地局 9 0 0 は、Windows Server T M、Mac OS X T M、Unix T M、Linux T M、Free B S D T M または同様のようなメモリ 9 3 2 に記憶されているオペレーティングシステムを操作することができる。

40

【 0 1 4 6 】

当業者であれば、明細書を検討し、かつ、本明細書で開示された発明を実践した後、本開示の他の実施案を容易に想到し得る。本開示は、本発明の任意の変形、用途または適応的变化をカバーすることを意図し、これらの変形、用途または適応的变化は、本発明の一般原理に従い、本開示で開示されていない本技術分野における技術常識または慣用されて

50

いる技術手段を含む。明細書および実施例は、単なる例示的なものと見なされ、本発明の真の範囲および精神は、以下の特許請求の範囲によって指摘される。

【 0 1 4 7 】

なお、本発明は、上記に記載され、図面に示されている厳密な構造に限定されず、その範囲から逸脱しない限り、様々な修正や変更を行うことができる。本出願の範囲は、添付の特許請求の範囲のみによって限定される。

10

20

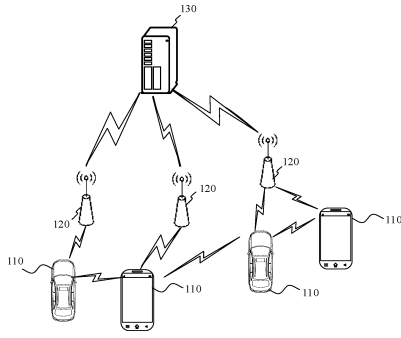
30

40

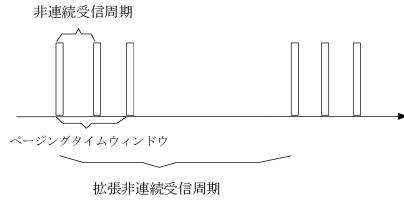
50

【図面】

【図 1】



【図 2】

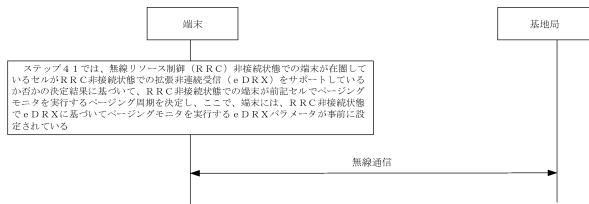


10

【図 3】

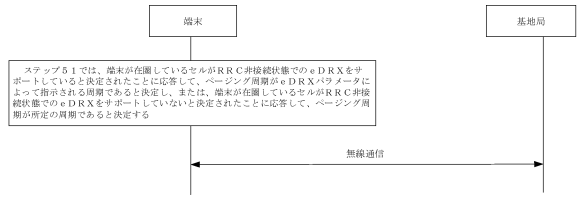


【図 4】

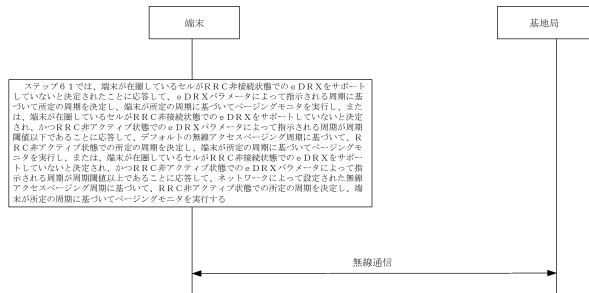


20

【図 5】



【図 6】

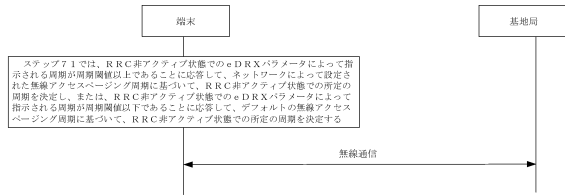


30

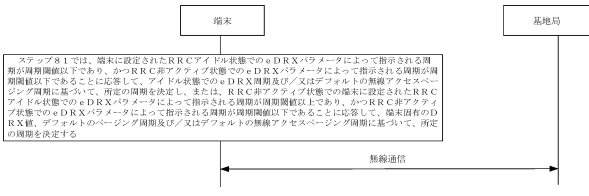
40

50

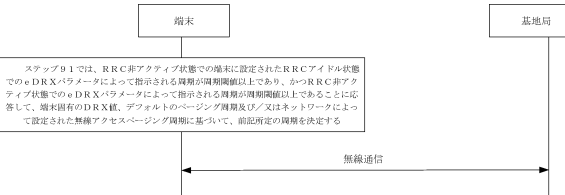
【図 7】



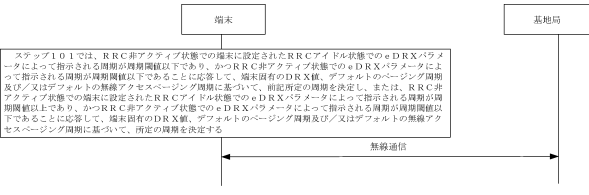
【図 8】



【図 9】

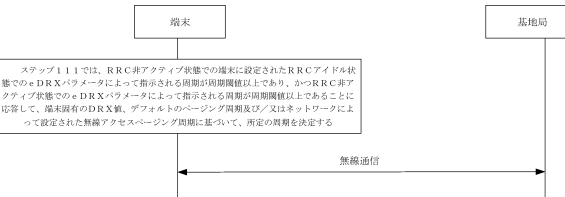


【図 10】

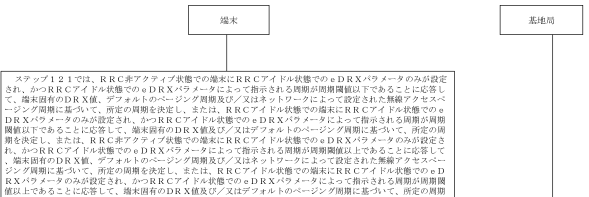


10

【図 11】



【図 12】



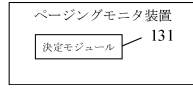
20

30

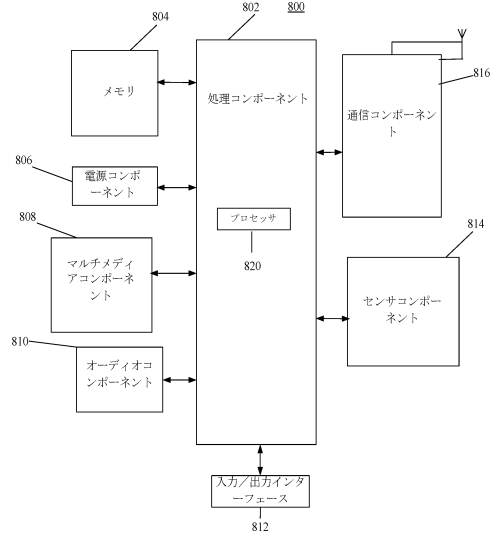
40

50

【図13】

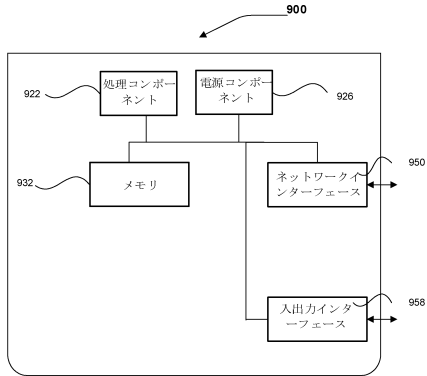


【図14】



10

【図15】



20

30

40

50

フロントページの続き

- 弁理士 大貫 敏史
 (74)代理人 100117189
 弁理士 江口 昭彦
 (74)代理人 100134120
 弁理士 内藤 和彦
 (74)代理人 100108213
 弁理士 阿部 豊隆
 (72)発明者 リー, ヤンフア
 中華人民共和国, ベイジン 100085 ハイディアן ディストリクト ミドル シーアールチー
 ロード ヤード 33 ビルディング 6 フロア 8 ナンバー018
 審査官 高 木 裕子
 (56)参考文献 米国特許出願公開第2018/0092158 (U.S., A1)
 特表2019-533357 (J.P., A)
 Xiaomi Communications, Discussion on e-DRX for Redcap Devices[online], 3GPP TSG RAN
 WG2 #113-e R2-2100344, Internet URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/
 TSGR2_113-e/Docs/R2-2100344.zip, 2021年01月15日
 LG Electronics, Discussion on eDRX for RRC_IDLE and RRC_INACTIVE[online], 3GPP TSG
 RAN WG2 #115-e R2-2107706, Internet URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_
 RL2/TSGR2_115-e/Docs/R2-2107706.zip, 2021年08月06日
 vivo, Summary of offline 105 - [REDCAP] eDRX cycles - third round[online], 3GPP TSG RA
 N WG2 #115-e R2-2109194, Internet URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL
 2/TSGR2_115-e/Docs/R2-2109194.zip, 2021年08月30日
 (58)調査した分野 (Int.Cl., D B名)
 H 0 4 B 7 / 2 4 - 7 / 2 6
 H 0 4 W 4 / 0 0 - 9 9 / 0 0
 3 G P P T S G R A N W G 1 - 4
 S A W G 1 - 4
 C T W G 1、4