(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7441966号
(P7441966)

(45)発行日　令和6年3月1日(2024.3.1)

(24)登録日　令和6年2月21日(2024.2.21)

(51)国際特許分類

Ｈ０４Ｗ　36/10　(2009.01)		Ｈ０４Ｗ	36/10	
Ｈ０４Ｗ　92/20　(2009.01)		Ｈ０４Ｗ	92/20	１１０

FI

請求項の数　20　（全25頁）

(21)出願番号　特願2022-555642(P2022-555642)
(86)(22)出願日　令和2年3月16日(2020.3.16)
(65)公表番号　特表2023-517369(P2023-517369A)
(43)公表日　令和5年4月25日(2023.4.25)
(86)国際出願番号　PCT/CN2020/079483
(87)国際公開番号　WO2021/109356
(87)国際公開日　令和3年6月10日(2021.6.10)
審査請求日　令和4年11月7日(2022.11.7)

(73)特許権者　511151662
中興通訊股▲ふん▼有限公司
ＺＴＥ　ＣＯＲＰＯＲＡＴＩＯＮ
中華人民共和国広東省深▲せん▼市南山区高新技術産業園科技南路中興通訊大厦
ＺＴＥ　Ｐｌａｚａ，Ｋｅｊｉ　Ｒｏａｄ　Ｓｏｕｔｈ，Ｈｉ－Ｔｅｃｈ　Ｉｎｄｕｓｔｒｉａｌ　Ｐａｒｋ，Ｎａｎｓｈａｎ　Ｓｈｅｎｚｈｅｎ，Ｇｕａｎｇｄｏｎｇ　５１８０５７　Ｃｈｉｎａ
(74)代理人　100078282
弁理士　山本 秀策
(74)代理人　100113413
弁理士　森下 夏樹
(74)代理人　100181674

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　ドナー間の移行中にダウンストリームデバイスの構成情報を更新する方法およびデバイス

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、

前記更新することは、

ソースＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）が、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれているシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および、前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることと、

移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）が専用ＲＲＣメッセージを通して前記ダウンストリームデバイスに前記更新された構成情報を含む前記システム情報を転送するように、前記ソースＩＡＢ－ドナーＣＵが、Ｆ１－ＡＰを介して、前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵに、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、前記更新された構成情報を含む前記システム情報を送信することと

によって行われる、方法。

【請求項２】

前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、請求項１記載の方法。
【請求項５】
無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、
前記更新することは、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）が、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれているシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および、前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることと、
前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵが、専用ＲＲＣメッセージを通して、前記ダウンストリームデバイスに、前記ＭＩＢまたは前記ＳＩＢ１内に含まれている前記システム情報を送信することと
によって行われる、方法。
【請求項６】
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、請求項５に記載の方法。
【請求項８】
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、請求項５記載の方法。
【請求項９】
ソース統合アクセスバックホール－ドナー中央ユニット（ＩＡＢ－ドナー　ＣＵ）であって、前記ソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵは、
命令を記憶しているメモリと、
前記メモリと通信するプロセッサと
を備え、
前記プロセッサが前記命令を実行すると、前記プロセッサは、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを前記ソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵに行わせるように構成されており、
前記更新することは、
ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれているシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および、前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることと、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）が前記ダウンストリームデバイスに専用ＲＲＣメッセージを通して前記更新された構成情報を含む前記システム情報を転送するように、Ｆ１－ＡＰを介して、前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵに、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、前記更新された構成情報を含む前記システム情報を送信することと
によって行われる、ソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵ。
【請求項１０】
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードＭＴを備えている、請求項９に記載のソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵ。

【請求項１１】
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、請求項９に記載のソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵ。
【請求項１２】
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、請求項９に記載のソースＩＡＢ－ドナー　ＣＵ。
【請求項１３】
装置であって、前記装置は、
命令を記憶しているメモリと、
前記メモリと通信するプロセッサと
を備え、
前記プロセッサが前記命令を実行すると、前記プロセッサは、請求項５に記載の方法を実行することを前記装置に行わせるように構成されている、装置。
【請求項１４】
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、請求項１３に記載の装置。
【請求項１５】
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、請求項１３に記載の装置。
【請求項１６】
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、請求項１３に記載の装置。
【請求項１７】
命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体であって、前記命令は、プロセッサによって実行されると、請求項１に記載の方法を実装することを前記プロセッサに行わせるように構成されている、命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体。
【請求項１８】
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、請求項１７に記載の命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体。
【請求項１９】
命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体であって、前記命令は、プロセッサによって実行されると、請求項５に記載の方法を実装することを前記プロセッサに行わせるように構成されている、命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体。
【請求項２０】
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、請求項１９に記載の命令を記憶しているコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、概して、無線通信を対象とする。特に、本開示は、ドナー間の移行中、ダウンストリームデバイスの構成情報を更新する方法およびデバイスに関する。
【背景技術】
【０００２】
無線通信技術は、ますます接続され、ネットワーク化された社会に向けて世界を移動させつつある。ロングタームエボリューション（ＬＴＥ）と比較すると、第５世代（５Ｇ）の新規無線（ＮＲ）技術は、例えば、ミリメートル波（mm波）周波数帯域を含むよりは

るかに広いスペクトルを有する。多入力多出力（ＭＩＭＯ）および／または複数のビームシステムの開発に伴って、５Ｇ　ＮＲは、よりはるかに高速およびよりはるかに短い待ち時間を提供し得る。

【０００３】

５Ｇ　ＮＲは、統合アクセスバックホール（ＩＡＢ）実装を含み得る。ＩＡＢ実装は、１つ以上のＩＡＢ－ドナーと、複数の接続ＩＡＢ－ノードとを含み得る。現在、特に、１つのＩＡＢノードが１つのＩＡＢ－ドナーから別のＩＡＢ－ドナーに移行するとき、ＩＡＢノードを構成することに関連付けられた問題および／または問題点がある。

【０００４】

本開示は、無線通信の性能を改良するために、既存のシステムに関連付けられた問題／問題点のうちの少なくともいくつかに対処し得る。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

本書は、無線通信のための方法、システム、およびデバイスに関し、より具体的に、ドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新する方法、システム、およびデバイスに関する。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

一実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵが専用ＲＲＣメッセージを通してダウンストリームデバイスに更新された構成情報を含むシステム情報を転送するように、ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、更新された構成情報を含むシステム情報を送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【０００７】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリームデバイスに、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【０００８】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵがダウンストリームデバイスに更新された構成情報を含むＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージを周期的にブロードキャストするように、ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線

リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、更新された構成情報を含むシステム情報を送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【０００９】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、ＭＩＢまたはＳＩＢ１におけるシステム情報を周期的にブロードキャストすることとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【００１０】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージの中に更新された構成情報を提供することと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【００１１】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、バックホール適合プロトコル（ＢＡＰ）制御プロトコルデータユニット（ＰＤＵ）の中に更新された構成情報を提供することと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＢＡＰ制御ＰＤＵを送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含む。

【００１２】

別の実施形態において、本開示は、無線通信のための方法を説明する。方法は、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、媒体アクセス制御（ＭＡＣ）制御要素（ＣＥ）の中に更新された構成情報を提供することと、移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＭＡＣ　ＣＥを送信することとによって、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することとを含む。

【００１３】

いくつかの他の実施形態において、無線通信のための装置が、命令を記憶しているメモリと、メモリと通信する処理回路網とを含み得る。処理回路網が命令を実行すると、処理回路網は、上記の方法を実行するように構成されている。

【００１４】

いくつかの他の実施形態において、無線通信のためのデバイスが、命令を記憶しているメモリと、メモリと通信する処理回路網とを含み得る。処理回路網が命令を実行すると、処理回路網は、上記の方法を行うように構成されている。

【００１５】

いくつかの他の実施形態において、コンピュータ読み取り可能な媒体が、コンピュータによって実行されると、コンピュータに上記の方法を行わせる命令を備えている。

【００１６】

上記および他の側面およびその実装は、図面、説明、および請求項により詳細に説明される。

本発明はさらに、例えば、以下を提供する。

（項目１）

無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、

前記更新することは、

ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれたシステムシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、

移行ＩＡＢ－ノードＤＵが専用ＲＲＣメッセージを通して前記ダウンストリームデバイスに前記更新された構成情報を含む前記システム情報を転送するように、前記ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、前記更新された構成情報を含む前記システム情報を送信することと

による、方法。

（項目２）

無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、

前記更新することは、

移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、

前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、専用ＲＲＣメッセージを通して、前記ダウンストリームデバイスに、前記ＭＩＢまたは前記ＳＩＢ１内に含まれる前記システム情報を送信することと

による、方法。

（項目３）

前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、項目１および２のいずれかに記載の方法。

（項目４）

前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、項目１および２のいずれかに記載の方法。

（項目５）

前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、項目１および２のいずれかに記載の方法。

（項目６）

無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、

前記更新することは、

ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、

前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵが前記ダウンストリームデバイスに前記更新された構成情報を含む前記ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージを周期的にブロードキャストするように、前記ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、前記更新された構成情報を含む前記システム情報を送信することと
による、方法。
（項目７）
無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、
前記更新することは、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および前記システム情報を前記更新された構成情報を用いてエンコーディングすることを行うことと、
前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、前記ダウンストリームデバイスに、前記ＭＩＢまたは前記ＳＩＢ１における前記システム情報を周期的にブロードキャストすることと
による、方法。
（項目８）
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードＭＴを備えている、項目６および７のいずれかに記載の方法。
（項目９）
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、項目６および７のいずれかに記載の方法。
（項目１０）
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、項目６および７のいずれかに記載の方法。
（項目１１）
無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、
前記更新することは、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージの中に更新された構成情報を提供することと、
前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、前記ダウンストリームデバイスに、前記更新された構成情報を含む前記ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを送信することと
による、方法。
（項目１２）
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を備えている、項目１１に記載の方法。
（項目１３）
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、項目１１に記載の方法。
（項目１４）
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、項目１１に記載の方法。
（項目１５）
前記更新された構成情報は、公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）ＩＤを備えている、項目１１に記載の方法。

（項目１６）
前記ダウンストリームデバイスは、子ＩＡＢ－ノードＭＴを備え、
前記更新された構成情報は、インターネットプロトコル（ＩＰ）アドレスを備えている、項目１１に記載の方法。
（項目１７）
無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、
前記更新することは、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、バックホール適合プロトコル（ＢＡＰ）制御プロトコルデータユニット（ＰＤＵ）の中に更新された構成情報を提供することと、
前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、前記ダウンストリームデバイスに、前記更新された構成情報を含む前記ＢＡＰ制御ＰＤＵを送信することと
による、方法。
（項目１８）
前記ダウンストリームデバイスは、子ＩＡＢ－ノードＭＴを備えている、項目１７に記載の方法。
（項目１９）
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、項目１７に記載の方法。
（項目２０）
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、項目１７に記載の方法。
（項目２１）
前記更新された構成情報は、公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）ＩＤを備えている、項目１７に記載の方法。
（項目２２）
無線通信のための方法であって、前記方法は、ソースＩＡＢ－ドナーから標的ＩＡＢ－ドナーへのドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新することを含み、
前記更新することは、
移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、媒体アクセス制御（ＭＡＣ）制御要素（ＣＥ）の中に更新された構成情報を提供することと、
前記移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、前記ダウンストリームデバイスに、前記更新された構成情報を含む前記ＭＡＣ　ＣＥを送信することと
による、方法。
（項目２３）
前記ダウンストリームデバイスは、ユーザ機器（ＵＥ）または子ＩＡＢ－ノードＭＴを備えている、項目２２に記載の方法。
（項目２４）
前記更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）を備えている、項目２２に記載の方法。
（項目２５）
前記更新された構成情報は、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）を備えている、項目２２に記載の方法。
（項目２６）
前記更新された構成情報は、公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）ＩＤを備えている、項目２２に記載の方法。
（項目２７）

プロセッサおよびメモリを備えている無線通信装置であって、前記プロセッサは、コードを前記メモリから読み取り、項目１－２６のいずれかに記載の方法を実装するように構成されている、無線通信装置。

（項目２８）

コンピュータプログラム製品であって、前記コンピュータプログラム製品は、その上に記憶されたコンピュータ読み取り可能なプログラム媒体コードを備え、前記コードは、プロセッサによって実行されると、項目１－２６のいずれかに記載の方法を前記プロセッサに実装させる、コンピュータプログラム製品。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１Ａ】図１Ａは、統合アクセスバックホール（ＩＡＢ）システムを含む無線通信システムの例を示す。

【００１８】

【図１Ｂ】図１Ｂは、ＩＡＢシステムのアーキテクチャの別の例を示す。

【００１９】

【図２】図２は、ＩＡＢ－ドナーまたはＩＡＢ－ノードの例を示す。

【００２０】

【図３】図３は、ユーザ機器の例を示す。

【００２１】

【図４】図４は、ドナー間の移行における移行ＩＡＢ－ノードの概略図を示す。

【００２２】

【図５Ａ】図５Ａは、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００２３】

【図５Ｂ】図５Ｂは、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００２４】

【図６Ａ】図６Ａは、図５Ａにおける無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００２５】

【図６Ｂ】図６Ｂは、図５Ｂにおける無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００２６】

【図７Ａ】図７Ａは、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００２７】

【図７Ｂ】図７Ｂは、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００２８】

【図８Ａ】図８Ａは、図７Ａにおける無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００２９】

【図８Ｂ】図８Ｂは、図７Ｂにおける無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００３０】

【図９】図９は、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００３１】

【図１０】図１０は、図９における無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００３２】

【図１１】図１１は、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００３３】

【図１２】図１２は、図１１における無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【００３４】

【図１３】図１３は、無線通信のための方法のフロー図を示す。

【００３５】

【図１４】図１４は、図１３における無線通信のための方法の例示的論理フローを示す。

【発明を実施するための形態】

【００３６】

本開示が、ここで、本開示の一部を形成し、例証として、実施形態の具体的例を示す添付の図面を以降で参照して、詳細に説明されるであろう。しかしながら、本開示は、種々の異なる形態で具現化され得、したがって、網羅または請求される主題は、下記に記載されることになる実施形態のいずれかに限定されているものとして解釈されるように意図されるものではないことに留意されたい。

【００３７】

本明細書および請求項全体を通して、用語は、明示的に記載される意味以外にも文脈において示唆または含意される微妙な意味を有し得る。同様に、本明細書に使用されるような語句「一実施形態では（ｉｎ　ｏｎｅ　ｅｍｂｏｄｉｍｅｎｔ）」または「いくつかの実施形態では（ｉｎ　ｓｏｍｅ　ｅｍｂｏｄｉｍｅｎｔｓ）」は、必ずしも、同じ実施形態を指すわけではなく、本明細書に使用されるような語句「別の実施形態では（ｉｎ　ａｎｏｔｈｅｒ　ｅｍｂｏｄｉｍｅｎｔ）」または「他の実施形態では（ｉｎ　ｏｔｈｅｒ　ｅｍｂｏｄｉｍｅｎｔｓ）」は、必ずしも異なる実施形態を指すわけではない。本明細書に使用されるような語句「１つの実装では（ｉｎ　ｏｎｅ　ｉｍｐｌｅｍｅｎｔａｔｉｏｎ）」または「いくつかの実装では（ｉｎ　ｓｏｍｅ　ｉｍｐｌｅｍｅｎｔａｔｉｏｎｓ）」は、必ずしも、同じ実装を指すわけではなく、本明細書に使用されるような語句「別の実装では（ｉｎ　ａｎｏｔｈｅｒ　ｉｍｐｌｅｍｅｎｔａｔｉｏｎ）」または「他の実装では（ｉｎ　ｏｔｈｅｒ　ｉｍｐｌｅｍｅｎｔａｔｉｏｎｓ）」は、必ずしも、異なる実装を指すわけではない。例えば、請求される主題が、全体的または部分的に、例示的実施形態または実装の組み合わせを含むことを意図している。

【００３８】

一般に、専門用語は、少なくとも部分的に、文脈における使用から理解され得る。例えば、本明細書に使用されるような「および」、「または」、または「および／または」等の用語は、少なくとも部分的に、そのような用語が使用される文脈に依存し得る、種々の意味を含み得る。典型的に、「または」は、Ａ、Ｂ、またはＣ等のリストを関連付けるために使用される場合、ここでは包括的な意味で使用されるＡ、Ｂ、およびＣ、および、ここでは排他的な意味で使用されるＡ、Ｂ、またはＣを意味することを意図している。加えて、本明細書に使用されるような用語「１つ以上の」または「少なくとも１つ」は、少なくとも部分的に、文脈に応じて、単数形の意味で任意の特徴、構造、または特性を説明するために使用され得る、または複数形の意味で特徴、構造、または特性の組み合わせを説明するために使用され得る。同様に、再び、「ａ」、「ａｎ」、または「ｔｈｅ」等の用語は、少なくとも部分的に、文脈に応じて、単数形の使用を伝えるように、または複数形の使用を伝えるように理解され得る。加えて、用語「～に基づく」または「～によって決定される」は、必ずしも、因子の排他的セットを伝えることを意図しないように理解され得、代わりに、再び、少なくとも部分的に、文脈に応じて、必ずしも明確に説明されない追加の因子の存在を可能にし得る。

【００３９】

本開示は、ドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報を更新する方法およびデバイスを説明する。

【００４０】

次世代（ＮＧ）または第５世代（５Ｇ）無線通信は、リアルタイム短待ち時間通信をサポートするための高速でダウンロードすることからのさまざまな能力を提供し得る。ロングタームエボリューション（ＬＴＥ）と比較して、５Ｇの新しい無線（ＮＲ）技術は、例えば、ミリメートル波（mm波）周波数帯域を含むよりはるかに広いスペクトルを有する。多入力多出力（ＭＩＭＯ）および／または複数のビームシステムの開発に伴って、５ＧＮＲは、よりはるかに高速およびよりはるかに短い待ち時間を提供し得る。５Ｇ　ＮＲは、統合アクセスバックホール（ＩＡＢ）実装の開発を含み得る。ＩＡＢ実装は、１つ以上のＩＡＢ－ドナーと、複数の接続ＩＡＢ－ノードとを含み得る。ＩＡＢ実装は、無線バックホールおよび中継リンクを介して、１つ以上のＩＡＢ－ドナーと１つ以上のＩＡＢ－ノ

ードとの間で通信し得る。ＩＡＢ実装は、フレキシブルなＮＲセル構成を提供し、ＩＡＢ－ドナーの密度を増加させずに、セル密度を増加させ得る。

【００４１】

ＩＡＢシステムが、１つ以上のＩＡＢ－ドナーと、１つ以上のＩＡＢ－ノードとを含み得、それらは、無線接続サービスを１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）（例えば、スマートフォン）に集合的に提供する。ＩＡＢ－ドナーおよびＩＡＢ－ノードは、ＮＧ無線アクセスネットワーク（ＮＧ－ＲＡＮ）基地局を含む無線ネットワーク基地局であり得、それらは、モバイル通信コンテキスト内にＮｏｄｅＢ（ＮＢ、例えば、ｇＮＢ）を含み得る。ＩＡＢ－ドナーは、アクセスバックホールを１つ以上の接続子ＩＡＢ－ノードに提供し得、ＩＡＢ－ドナーは、有線通信を介して、コアネットワークに接続し得る。１つの実装では、コアネットワークは、５Ｇコアネットワーク（５ＧＣ）を含み得る。別の実装では、有線通信は、ファイバ伝送通信を含み得る。ＩＡＢ－ノードは、無線アクセスリンクと、無線バックホールリンクとを含み得る。無線アクセスリンクは、ＵＥとＩＡＢ－ノードとの間の通信のために使用され得る。無線バックホールリンクは、ＩＡＢ－ノードとＩＡＢ－ドナーとの間の通信、および／または１つのＩＡＢ－ノードと別のＩＡＢ－ノードとの間の通信のために使用され得る。したがって、ＩＡＢ－ノードは、データバックホールのために有線通信ネットワークを必要としない。いくつかの実装では、ＩＡＢ－ノードは、ＩＡＢ－ノードがよりフレキシブルであり、実装することがより容易であり、有線通信ネットワークを実装する負担を軽減するように、データバックホールのための有線通信ネットワークを含まない。アクセスリンクとバックホールリンクとは、同じ周波数を用いた伝送帯域を使用するか（帯域内中継として知られる）、または、異なる周波数を用いた伝送帯域を使用し得る（帯域外中継として知られる）。

【００４２】

図１Ａおよび１Ｂを参照すると、ＩＡＢ－ドナー１３０は、アクセスバックホール１４０を１つ以上の接続子ＩＡＢ－ノード（１５２および１５４）に提供し得る。ＩＡＢ－ドナー１３０は、有線通信１２０を介して、コアネットワーク１１０に接続し得る。１つの実装では、コアネットワーク１１０は、５Ｇコアネットワーク（５ＧＣ）を含み得る。別の実装では、有線通信１２０は、ファイバ伝送通信を含み得る。

【００４３】

ＩＡＢ－ドナーが、無線接続を１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）に提供し得る。ＵＥは、モバイルデバイス、例えば、スマートフォンまたは車両内に配置されたモバイル通信モジュールであり得る。例えば、ＩＡＢ－ドナー１３０は、無線接続１６０をＵＥ１７２に提供し得る。

【００４４】

同様に、限定ではないが、子ＩＡＢ－ノードが、無線接続を１つ以上のＵＥに提供し得る。例えば、ＩＡＢ－ノード１５２は、無線接続１６０をＵＥ１７４に提供し得る。

【００４５】

同様に、限定ではないが、子ＩＡＢ－ノードが、アクセスバックホールを１つ以上の接続孫ＩＡＢ－ノードに提供し得る。例えば、ＩＡＢ－ノード１５４は、アクセスバックホール１４０をＩＡＢ－ノード１５６に提供し得る。同様に、限定ではないが、孫ＩＡＢ－ノードも、アクセスバックホールを１つ以上の接続曾孫ＩＡＢ－ノードに提供する、および／または無線接続を１つ以上のＵＥに提供し得る。

【００４６】

図１Ｂを参照すると、ＩＡＢシステム１００は、２つ以上のＩＡＢ－ドナー（１３０および１３５）を含み得る。ＩＡＢ－ドナーの各々は、有線通信１２０を介して、コアネットワーク（例えば、５ＧＣ）１１０に接続し得る。１つの実装では、ＩＡＢ－ドナー１３５は、アクセスバックホール１４０を１つ以上の接続子ＩＡＢ－ノード１５８に提供し得、ＩＡＢ－ノード１５８は、無線接続１６０を１つ以上のＵＥ１７６に提供し得る。

【００４７】

ＩＡＢ－ノード１５４を介してＩＡＢ－ドナー１３０に現在接続しているＩＡＢ－ノー

ド１５６は、ＩＡＢ－ドナー１３５に移行し得る。これは、ドナー間の移行と呼ばれ得、ＩＡＢ－ノード１５６は、移行ＩＡＢ－ノードと呼ばれ得る。現在、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢノードを構成することに関連付けられた問題および／または問題点がある。

【００４８】

本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新する方法およびデバイスの実施形態を説明し、上で議論される問題のうちの少なくともいくつかに対処する。

【００４９】

図２は、例示的無線通信基地局２００を示す。無線通信基地局２００は、図１Ａおよび１ＢにおけるＩＡＢ－ドナー（１３０および１３５）と、ＩＡＢ－ノード（１５２、１５４、１５６、および１５８）とのうちの少なくとも１つの例示的実装であり得る。基地局２００は、１つ以上のＵＥ、および／または１つ以上の他の基地局を用いて、通信を伝送／受信するために、無線伝送／受信（Ｔｘ／Ｒｘ）回路網２０８を含み得る。基地局は、基地局を他の基地局および／またはコアネットワークと伝えるためのネットワークインターフェース回路網２０９を含み得る（例えば、光学または有線相互接続、イーサネット（登録商標）、および／または他のデータ伝送媒体／プロトコル）。基地局２００は、随意に、オペレータ等と通信するための入／出力（Ｉ／Ｏ）インターフェース２０６を含み得る。

【００５０】

基地局は、システム回路網２０４も含み得る。システム回路網２０４は、プロセッサ２２１および／またはメモリ２２２を含み得る。メモリ２２２は、オペレーティングシステム２２４と、命令２２６と、パラメータ２２８とを含み得る。命令２２６は、基地局の機能を実施するために、プロセッサ１２４のうちの１つ以上のために構成され得る。パラメータ２２８は、命令２２６の実行を支持するためのパラメータを含み得る。例えば、パラメータは、ネットワークプロトコル設定、帯域幅パラメータ、無線周波数マッピング割り当て、および／または他のパラメータを含み得る。

【００５１】

図３は、例示的ユーザ機器（ＵＥ）３００を示す。ＵＥ３００は、モバイルデバイス、例えば、スマートフォンまたは車両内に配置されたモバイル通信モジュールであり得る。ＵＥ３００は、図１Ａおよび１ＢにおけるＵＥ（１７２、１７４、および１７６）のうちの少なくとも１つの例示的実装であり得る。ＵＥ３００は、通信インターフェース３０２と、システム回路網３０４と、入／出力インターフェース（Ｉ／Ｏ）３０６と、ディスプレイ回路網３０８と、記憶装置３０９とを含み得る。ディスプレイ回路網は、ユーザインターフェース３１０を含み得る。システム回路網３０４は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、または他の論理／回路網の任意の組み合わせを含み得る。システム回路網３０４は、例えば、１つ以上のシステムオンチップ（ＳｏＣ）、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）、離散アナログおよびデジタル回路、および他の回路網を用いて、実装され得る。システム回路網３０４は、ＵＥ３００における任意の所望の機能性の実装の一部であり得る。その点において、システム回路網３０４は、例として、以下を促進する論理を含み得る：音楽およびビデオをデコーディングおよび再生すること、例えば、ＭＰ３、ＭＰ４、ＭＰＥＧ、ＡＶＩ、ＦＬＡＣ、ＡＣ３、またはＷＡＶデコーディングおよび再生；アプリケーションを起動すること；ユーザ入力を受け取ること；アプリケーションデータを保存および読み出すこと；携帯電話コールまたはデータ接続を確立、維持、および終了すること（一例として、インターネットコネクティビティ）；無線ネットワーク接続、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）接続、または他の接続を確立、維持、および終了させること；および、関連情報をユーザインターフェース３１０上に表示すること。ユーザインターフェース３１０および入／出力（Ｉ／Ｏ）インターフェース３０６は、グラフィカルユーザインターフェース、タッチセンサ式ディスプレイ、触知フィードバックまたは他の触知出力、音声または顔認識入力、ボタン、スイッチ、スピーカ、および他のユーザインターフェース要素を含み得る。Ｉ／Ｏインターフェース３０６の追加の例は、マイクロホ

ン、ビデオ、静止画カメラ、温度センサ、振動センサ、回転および向きセンサ、ヘッドセットおよびマイクロホン入／出力ジャック、ユニバーサルシリアルバス（ＵＳＢ）コネクタ、メモリカードスロット、放射センサ（例えば、ＩＲセンサ）、および他のタイプの入力を含み得る。

【００５２】

図３を参照すると、通信インターフェース３０２は、１つ以上のアンテナ３１４を通して、信号の伝送および受信をハンドリングする無線周波数（ＲＦ）伝送（Ｔｘ）および受信（Ｒｘ）回路網３１６を含み得る。通信インターフェース３０２は、１つ以上の送受信機を含み得る。送受信機は、１つ以上のアンテナを通して、または（いくつかのデバイスのための）物理（例えば、有線）媒体を通して、伝送および受信するために、変調／復調回路網、デジタル／アナログコンバータ（ＤＡＣ）、成形テーブル、アナログ／デジタルコンバータ（ＡＤＣ）、フィルタ、波形整形器、フィルタ、前置増幅器、電力増幅器、および／または他の論理を含む無線送受信機であり得る。伝送および受信された信号は、多様なアレイのフォーマット、プロトコル、変調（例えば、ＱＰＳＫ、１６－ＱＡＭ、６４－ＱＡＭ、または２５６－ＱＡＭ）、周波数チャネル、ビットレート、符号化のうちのいずれかに準拠し得る。１つの具体的例として、通信インターフェース３０２は、２Ｇ、３Ｇ、ＢＴ、ＷｉＦｉ、ユニバーサルモバイル通信システム（ＵＭＴＳ）、高速パケットアクセス（ＨＳＰＡ）＋、４Ｇ／ロングタームエボリューション（ＬＴＥ）、および５Ｇ規格下で伝送および受信をサポートする送受信機を含み得る。しかしながら、下記に説明される技法は、第３世代移動通信システム（３ＧＰＰ（登録商標））、ＧＳＭ（登録商標）アソシエーション、３ＧＰＰ２、ＩＥＥＥ、または他の共同または標準化団体のいずれから生じるかにかかわらず、他の無線通信技術に適用可能である。

【００５３】

図３を参照すると、システム回路網３０４は、１つ以上のプロセッサ３２１と、メモリ３２２とを含み得る。メモリ３２２は、例えば、オペレーティングシステム３２４と、命令３２６と、パラメータ３２８とを記憶する。プロセッサ３２１は、ＵＥ３００に関して所望の機能性を実行するために、命令３２６を実行するように構成されている。パラメータ３２８は、構成を提供および規定し、命令３２６のためのオプションを動作し得る。メモリ３２２はまた、任意のＢＴ、ＷｉＦｉ、３Ｇ、４Ｇ、５Ｇ、またはＵＥ３００が通信インターフェース３０２を通して送信し得るか、または、受信した他のデータを記憶し得る。種々の実装では、ＵＥ３００のためのシステム電力が、バッテリまたは変換器等の電力記憶装置デバイスによって供給され得る。

【００５４】

本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新する方法およびデバイスのいくつかの実施形態を説明し、それは、部分的または完全に、図２および３において上で説明される１つ以上の無線ネットワーク基地局および／または１つ以上のユーザ機器上で実装され得る。

【００５５】

図４を参照すると、ＩＡＢシステム４００が、２つのＩＡＢ－ドナー（４１０および４２０）を含み得る。ＩＡＢ－ノード４３０を介して、ＩＡＢ－ドナー４１０に現在接続しているＩＡＢ－ノード４５０が、ＩＡＢ－ノード４４０を介して、ＩＡＢ－ドナー４２０に移行し得る。これは、ドナー間の移行と呼ばれ得る。ＩＡＢ－ノード４５０は、移行ＩＡＢ－ノードであり得、ＩＡＢ－ドナー４１０は、ソースＩＡＢ－ドナーであり得、ＩＡＢ－ノード４３０は、ソース親ＩＡＢ－ノードであり得、ＩＡＢ－ドナー４２０は、標的ＩＡＢ－ドナーであり得、ＩＡＢ－ノード４４０は、標的親ＩＡＢ－ノードであり得る。

【００５６】

ソースＩＡＢ－ドナー４１０は、中央ユニット（ＣＵ）４１２と、分散型ユニット（ＤＵ）４１４とを含み得、ソースＩＡＢ－ドナーＣＵ４１２は、ソースＩＡＢ－ドナーＤＵ４１４と通信し得る。ソースＩＡＢ－ドナー４１０と通信するソース親ＩＡＢ－ノード４３０は、モバイルターミネーション（ＭＴ）４３２と、分散型ユニット（ＤＵ）４３４と

を含み得る。標的ＩＡＢ－ドナー４２０は、ＣＵ４２２と、ＤＵ４２４とを含み得、標的ＩＡＢ－ドナーＣＵ４２２は、標的ＩＡＢ－ドナーＤＵ４２４と通信し得る。標的ＩＡＢ－ドナー４２０と通信する標的ＩＡＢ－ノード４４０は、ＭＴ４４２と、ＤＵ４４４とを含み得る。

【００５７】

ドナー間の移行に先立って、移行ＩＡＢ－ノード４５０は、ソース親ＩＡＢ－ノード４３０と通信し得る。移行ＩＡＢ－ノード４５０は、ＭＴ４５２と、ＤＵ４５４とを含み得る。１つの実装では、移行ＩＡＢ－ノード４５０は、ＵＥ４７０と通信し得る。別の実装では、移行ＩＡＢ－ノード４５０は、子ＩＡＢ－ノード４６０と通信し得る。子ＩＡＢ－ノード４６０は、ＭＴ４６２と、ＤＵ４６４とを含み得る。

【００５８】

図４を参照すると、移行ＩＡＢ－ノード４５０は、ソースＩＡＢ－ドナー４１０に接続するソース親ＩＡＢ－ノード４３０から、標的ＩＡＢ－ドナー４２０に接続する標的ＩＡＢ－ノード４４０にそのアタッチ点を変更し得る。１つの実装では、ハンドオーバ（ＨＯ）プロセスが、ドナー間の移行中に生じ得、これは、ＣＵ間ＨＯシナリオであり得る。移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、Ｆ１－ＡＰ　４８２を介して、標的ＩＡＢ－ドナーＣＵ４２２と通信し得る。

【００５９】

図５および５Ｂを参照すると、本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、無線リソース制御（ＲＲＣ）メッセージを使用する方法の種々の実施形態を説明する。１つの実装では、ダウンストリームデバイスは、１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）および／または１つ以上の子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を含み得る。更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）のうちの少なくとも１つを含み得る。

【００６０】

図５Ａを参照すると、方法５００は、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ５１０：ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすること：ステップ５２０：ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、更新された構成情報を含むシステム情報を送信すること；ステップ５３０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵが、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むシステム情報を転送すること。

【００６１】

図５Ｂを参照すると、方法５５０は、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ５６０：移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、および、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすること；ステップ５７０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリームデバイスに、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を送信すること。

【００６２】

図６Ａおよび６Ｂは、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、ＲＲＣメッセージを使用するための種々の方法の論理フローを示す。

【００６３】

図６Ａにおけるステップ６１０を参照すると、ＩＡＢ－ドナーＣＵ６０２が、Ｓｙｓｔ

ｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供し、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングし得る。１つの実装では、ＩＡＢ－ドナーＣＵ６０２は、ソースＩＡＢ－ドナーＣＵを含み得る。別の実装では、ＩＡＢ－ドナーＣＵ６０２は、標的ＩＡＢ－ドナーＣＵを含み得る。

【００６４】

図６Ａにおけるステップ６２０を参照すると、ＩＡＢ－ドナーＣＵ６０２は、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）４５４に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、システム情報を送信し得る。システム情報は、更新された構成情報を含む。

【００６５】

図６Ａにおけるステップ６３０ａを参照すると、ＲＲＣコンテナとしてのシステム情報の受信時、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリームＵＥ４７０に、更新された構成情報を含むシステム情報を転送し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）。

【００６６】

図６Ａにおけるステップ６３０ｂを参照すると、ＲＲＣコンテナとして、システム情報の受信時、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、更新された構成情報を含むシステム情報を転送し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）。

【００６７】

１つの実装では、ステップ６３０ａは、ステップ６３０ｂより前に実施され得る。別の実装では、ステップ６３０ａは、ステップ６３０ｂより後に実施され得る。

【００６８】

随意に、および代替として、図６Ｂにおけるステップ６６０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）４５４は、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供し得、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングし得る。図６Ｂにおけるステップ６７０ａを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリームＵＥ４７０に、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を送信し得る。図６Ｂにおけるステップ６７０ｂを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、専用ＲＲＣメッセージを通して、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を送信し得る。更新された構成情報は、以下、すなわち、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）のうちの１つ以上を含み得る。１つの実装では、ステップ６７０ａは、ステップ６７０ｂより前に実施され得る。別の実装では、ステップ６７０ａは、ステップ６７０ｂより後に実施され得る。

【００６９】

図７Ａおよび７Ｂを参照すると、本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための更新された構成情報をブロードキャストする方法の種々の実施形態を説明する。１つの実装では、ダウンストリームデバイスは、１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）および／または１つ以上の子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を含み得る。更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）のうちの少なくとも１つを含み得る。

【００７０】

図７Ａを参照すると、方法７００が、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ７１０：ＩＡＢ－ドナー中央ユニット（ＣＵ）によって、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロッ

ク（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすること；ステップ７２０：ＩＡＢ－ドナーＣＵによって、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、更新された構成情報を含むシステム情報を送信すること；ステップ７３０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵがダウンストリームデバイスに更新された構成情報を含むＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージを周期的にブロードキャストすること。

【００７１】

図７Ｂを参照すると、方法７５０が、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ７６０：移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれたシステム情報の中に更新された構成情報を提供すること、およびシステム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングすること；ステップ７７０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、ＭＩＢまたはＳＩＢ１におけるシステム情報を周期的にブロードキャストすること。

【００７２】

図８Ａおよび８Ｂは、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための更新された構成情報をブロードキャストするための種々の方法の論理フローを示す。

【００７３】

図８Ａにおけるステップ８１０を参照すると、ＩＡＢ－ドナーＣＵ８０２が、ＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージにおいて搬送されるＳＩＢ１以外のシステム情報ブロック（ＳＩＢ）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を提供し、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングし得る。１つの実装では、ＩＡＢ－ドナーＣＵ８０２は、ソースＩＡＢ－ドナーＣＵを含み得る。別の実装では、ＩＡＢ－ドナーＣＵ８０２は、標的ＩＡＢ－ドナーＣＵを含み得る。

【００７４】

図８Ａにおけるステップ８２０を参照すると、ＩＡＢ－ドナーＣＵ８０２は、Ｆ１－ＡＰを介して、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）に、無線リソース制御（ＲＲＣ）コンテナとして、システム情報を送信し得る。システム情報は、更新された構成情報を含む。

【００７５】

図８Ａにおけるステップ８３０ａを参照すると、ＳＩＢメッセージの受信時、ソースＩＡＢ－ドナーＣＵ４１２は、ダウンストリームＵＥ４７０に、更新された構成情報を含むＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージを周期的にブロードキャストし得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）。

【００７６】

図８Ａにおけるステップ８３０ｂを参照すると、ＳＩＢメッセージの受信時、ソースＩＡＢ－ドナーＣＵ４１２は、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、更新された構成情報を含むＳｙｓｔｅｍＩｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ（ＳＩ）メッセージを周期的にブロードキャストし得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）。

【００７７】

１つの実装では、ステップ８３０ａは、ステップ８３０ｂより前に実施され得る。別の実装では、ステップ８３０ａは、ステップ８３０ｂより後に実施され得る。

【００７８】

随意に、および代替として、図８Ｂにおけるステップ８６０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）４５４は、マスタ情報ブロック（ＭＩＢ）またはシステム情報ブロック－１（ＳＩＢ１）内に含まれるシステム情報の中に更新された構成情報を

提供し得、システム情報を更新された構成情報を用いてエンコーディングし得る。図８Ｂにおけるステップ８７０ａを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリームＵＥ４７０に、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を周期的にブロードキャストし得る。図８Ｂにおけるステップ８７０ｂを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、ＭＩＢまたはＳＩＢ１内に含まれたシステム情報を周期的にブロードキャストし得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）またはＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）。１つの実装では、ステップ８７０ａは、ステップ８７０ｂより前に実施され得る。別の実装では、ステップ８７０ａは、ステップ８７０ｂより後に実施され得る。

【００７９】

図９を参照すると、本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを使用する方法９００の種々の実施形態を説明する。１つの実装では、ダウンストリームデバイスは、１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）および／または１つ以上の子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を含み得る。更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別のうちの少なくとも１つを含み得る。別の実装では、ダウンストリームデバイスが、子ＩＡＢ－ノードＭＴを含むとき、更新された構成情報は、インターネットプロトコル（ＩＰ）アドレスを含み得る。

【００８０】

方法９００は、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ９１０：移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージの中に更新された構成情報を提供すること；ステップ９２０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを送信すること。

【００８１】

図１０は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを使用する方法１０００の論理フローを示す。

【００８２】

図１０におけるステップ１０１０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージの中に更新された構成情報を提供し得る。ＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージは、更新された構成情報を含む。

【００８３】

図１０におけるステップ１０２０ａを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリームＵＥ４７０に、更新された構成情報を含むＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを送信し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別。

【００８４】

図１０におけるステップ１０２０ｂを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、更新された構成情報を含むＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを送信し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別、またはインターネットプロトコル（ＩＰ）アドレス。別の実装では、更新された構成情報は、インターネットプロトコル（ＩＰ）アドレスを含み得る。

【００８５】

１つの実装では、ステップ１０２０ａは、ステップ１０２０ｂより前に実施され得る。

別の実装では、ステップ１０２０ａは、ステップ１０２０ｂより後に実施され得る。
【００８６】
図１１を参照すると、本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、バックホール適合プロトコル（ＢＡＰ）制御プロトコルデータユニット（ＰＤＵ）を使用する方法１１００の種々の実施形態を説明する。１つの実装では、ダウンストリームデバイスは、１つ以上の子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を含み得る。更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別のうちの少なくとも１つを含み得る。
【００８７】
方法１１００は、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ１１１０：移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、バックホール適合プロトコル（ＢＡＰ）制御プロトコルデータユニット（ＰＤＵ）の中に更新された構成情報を提供こと；ステップ１１２０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＢＡＰ制御ＰＤＵを送信すること。
【００８８】
図１２は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、ＢＡＰ制御ＰＤＵを使用する方法１２００の論理フローを示す。
【００８９】
図１２におけるステップ１２１０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ＢＡＰ制御ＰＤＵの中に更新された構成情報を提供し得る。
【００９０】
図１２におけるステップ１２２０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、ＢＡＰ制御ＰＤＵを送信し得る。ＢＡＰ制御ＰＤＵは、更新された構成情報を含む。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別。
【００９１】
図１３を参照すると、本開示は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、媒体アクセス制御（ＭＡＣ）制御要素（ＣＥ）を使用する方法１３００の種々の実施形態を説明する。１つの実装では、ダウンストリームデバイスは、１つ以上のユーザ機器（ＵＥ）および／または１つ以上の子ＩＡＢ－ノードモバイルターミネーション（ＭＴ）を含み得る。更新された構成情報は、新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別のうちの少なくとも１つを含み得る。
【００９２】
方法１３００は、以下のステップの一部または全てを含み得る：ステップ１３１０：移行ＩＡＢ－ノード分散型ユニット（ＤＵ）によって、媒体アクセス制御（ＭＡＣ）制御要素（ＣＥ）の中に更新された構成情報を提供すること；ステップ１３２０：移行ＩＡＢ－ノードＤＵによって、ダウンストリームデバイスに、更新された構成情報を含むＭＡＣ　ＣＥを送信すること。
【００９３】
図１４は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、ＭＡＣ　ＣＥを使用する方法１４００の論理フローを示す。
【００９４】
図１４におけるステップ１４１０を参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ＭＡＣ　ＣＥの中に更新された構成情報を提供し得る。
【００９５】
図１４におけるステップ１４２０ａを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、

ダウンストリームＵＥ４７０に、更新された構成情報を含むＭＡＣ　ＣＥを送信し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別。

【００９６】

図１４におけるステップ１４２０ｂを参照すると、移行ＩＡＢ－ノードＤＵ４５４は、ダウンストリーム子ＩＡＢ－ノードＭＴ４６２に、更新された構成情報を含むＭＡＣ　ＣＥを送信し得る。更新された構成情報は、以下のうちの１つ以上を含み得る：新規無線（ＮＲ）物理セル識別子（ＰＣＩ）、ＮＲセルグローバル識別子（ＣＧＩ）、または公衆陸上モバイルネットワーク（ＰＬＭＮ）識別。

【００９７】

１つの実装では、ステップ１４２０ａは、ステップ１４２０ｂより前に実施され得る。別の実装では、ステップ１４２０ａは、ステップ１４２０ｂより後に実施され得る。

【００９８】

本開示は、無線通信のための方法、装置、およびコンピュータ読み取り可能な媒体を説明する。本開示は、ドナー間の移行中、移行統合アクセスバックホールノード（ＩＡＢ－ノード）のダウンストリームデバイスのための構成情報の更新に伴う問題点に対処した。本開示で説明される方法、デバイス、およびコンピュータ読み取り可能な媒体は、ドナー間の移行中、移行ＩＡＢ－ノードのダウンストリームデバイスのための構成情報を更新するために、専用ＲＲＣメッセージを使用すること、またはシステム情報メッセージをブロードキャストすること、またはＲＲＣＲｅｃｏｎｆｉｇｅｒａｔｉｏｎメッセージを使用すること、またはＢＡＰ制御ＰＤＵを使用すること、またはＭＡＣ　ＣＥを使用することによって、無線通信の性能を促進し、したがって、移行効率および全体的無線ネットワーク性能を改良し得る。本開示で説明される方法、デバイス、およびコンピュータ読み取り可能な媒体は、無線通信システムの全体的効率を改良し得る。

【００９９】

本明細書全体を通した特徴、利点、または類似する言語の言及は、本解決策を用いて実現され得る特徴および利点の全てが、その任意の単一の実装に含まれるべきである、または含まれることを含意しない。むしろ、特徴および利点に言及する言語は、実施形態に関連して説明される具体的特徴、利点、または特性が、本解決策の少なくとも１つの実施形態に含まれることを意味するように理解される。したがって、本明細書全体を通した特徴および利点および類似する言語の議論は、必ずしもそうではないが、同じ実施形態を指し得る。

【０１００】

さらに、本解決策の説明される特徴、利点、および特性は、１つ以上の実施形態において任意の好適な様式で組み合わせられ得る。当業者は、本明細書の説明に照らして、本解決策が、特定の実施形態の具体的特徴または利点のうちの１つ以上を伴わずに実践され得ることを認識するであろう。他の事例では、本解決策の全ての実施形態に存在しない場合がある、追加の特徴および利点が、ある実施形態において認識され得る。

【図面】

【図１Ａ】

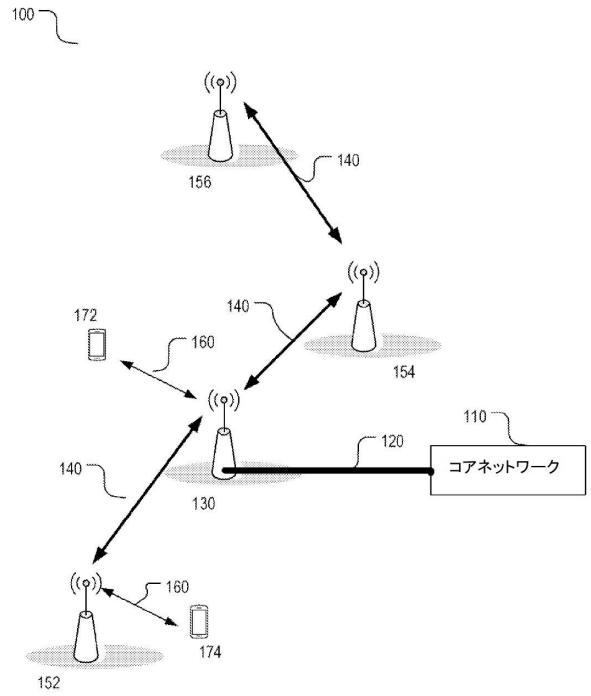


FIG. 1A

【図１Ｂ】

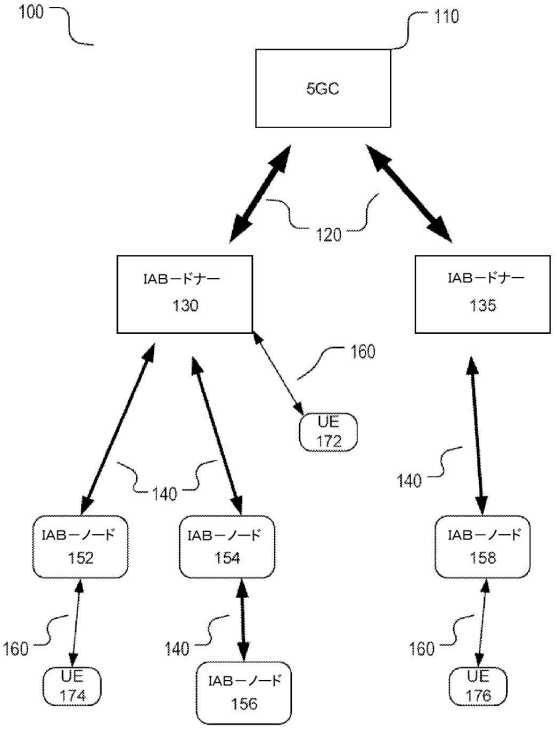


FIG. 1B

【図２】

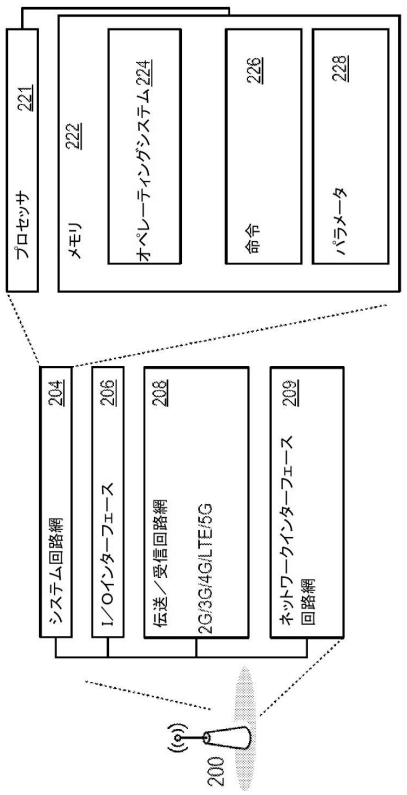


FIG. 2

【図３】

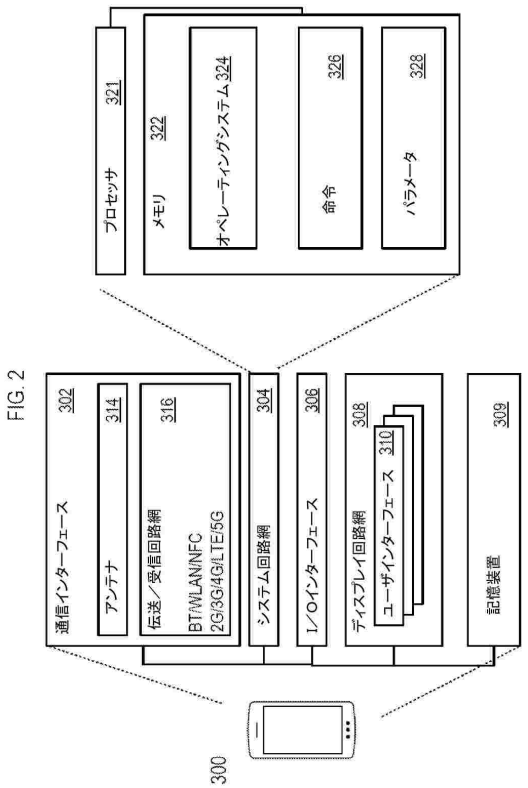


FIG. 3

【図４】

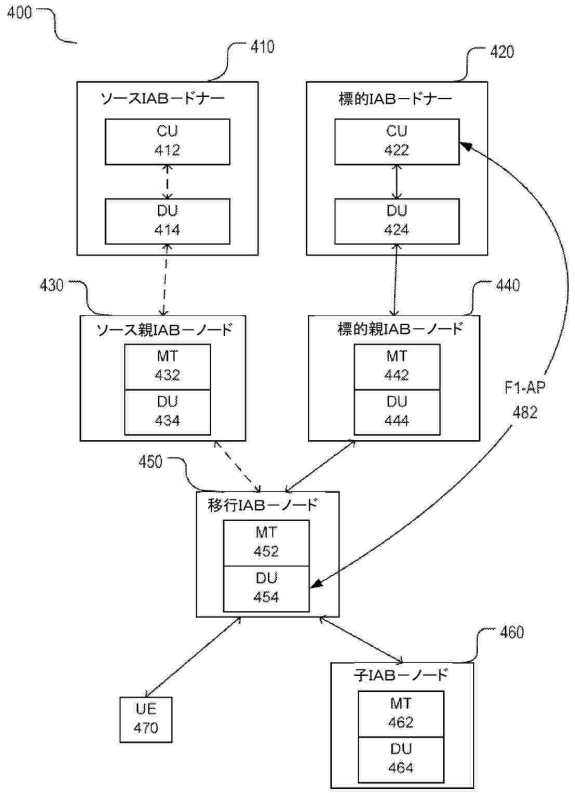


FIG. 4

【図５Ａ】

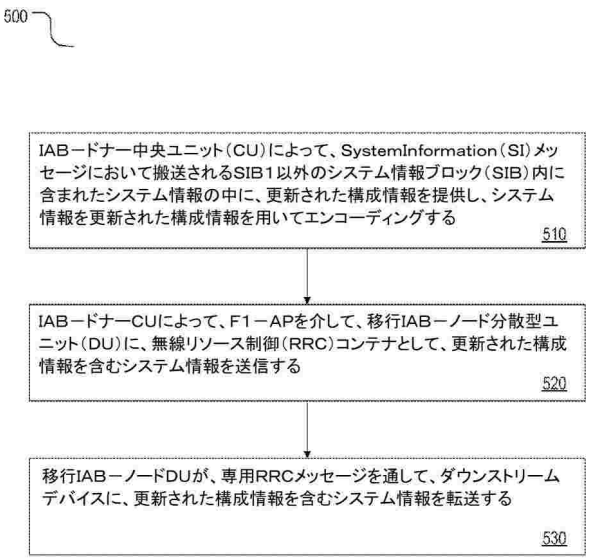


FIG. 5A

【図５Ｂ】

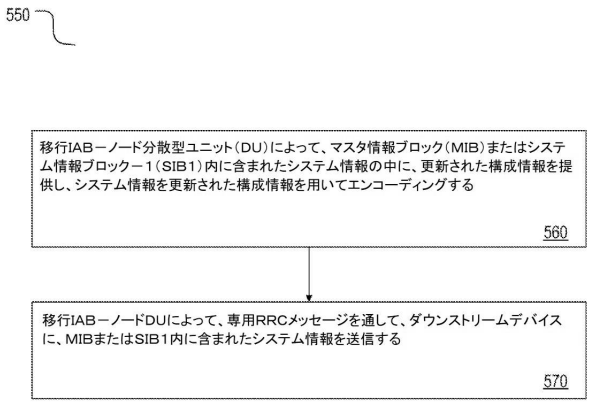


FIG. 5B

【図６Ａ】

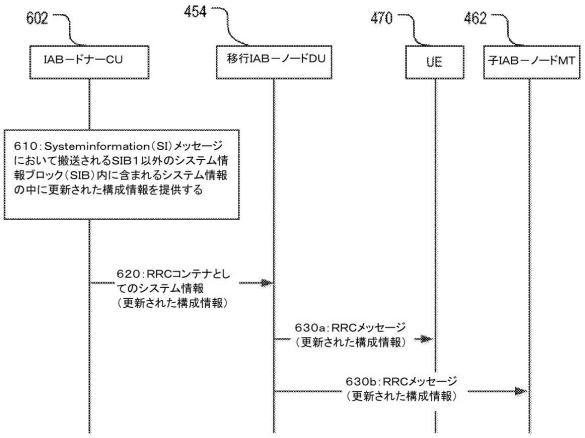


FIG. 6A

【図６Ｂ】

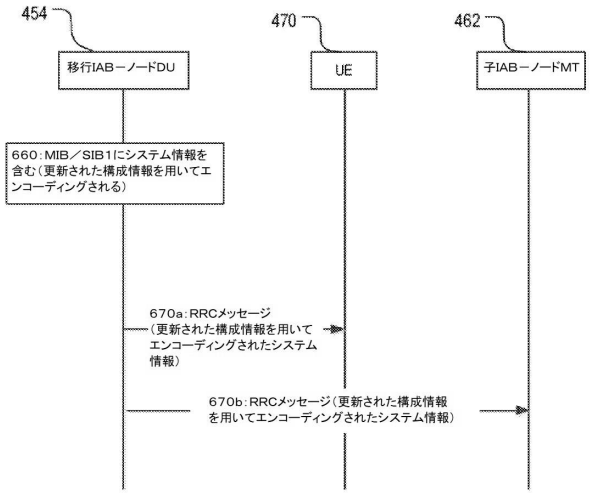


FIG. 6B

【図７Ａ】

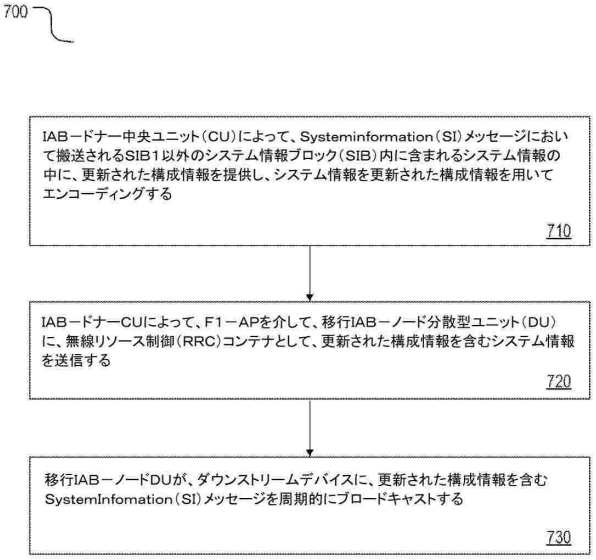


FIG. 7A

【図７Ｂ】

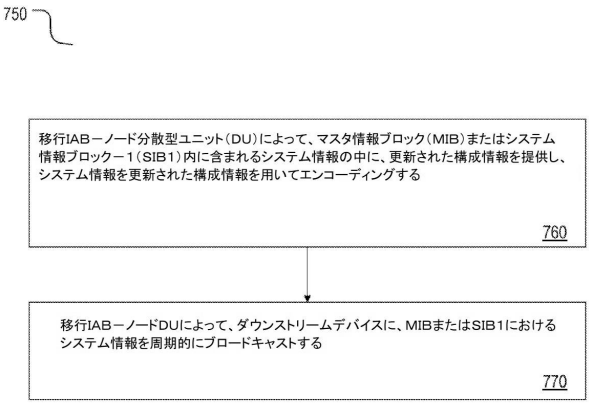


FIG. 7B

【図８Ａ】

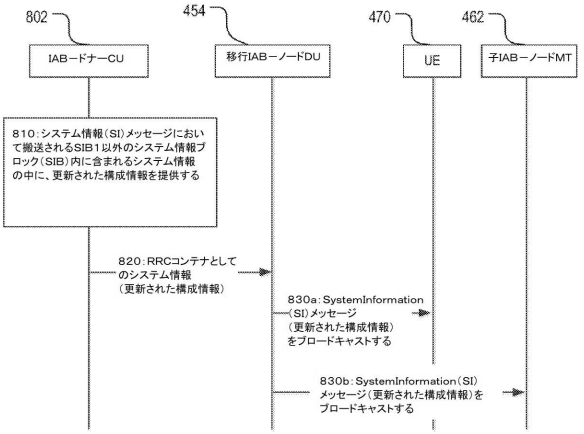


FIG. 8A

【図８Ｂ】

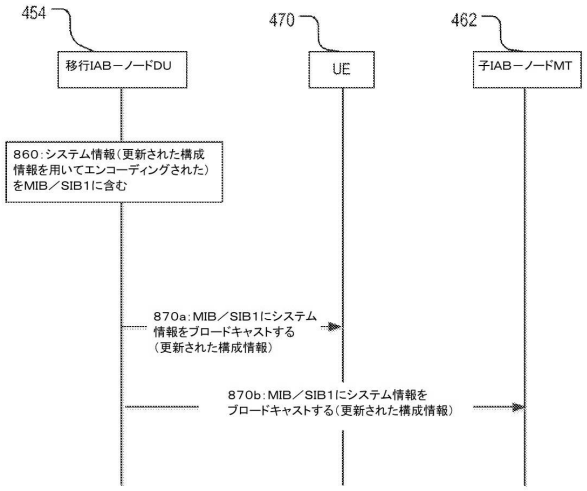


FIG. 8B

【図９】

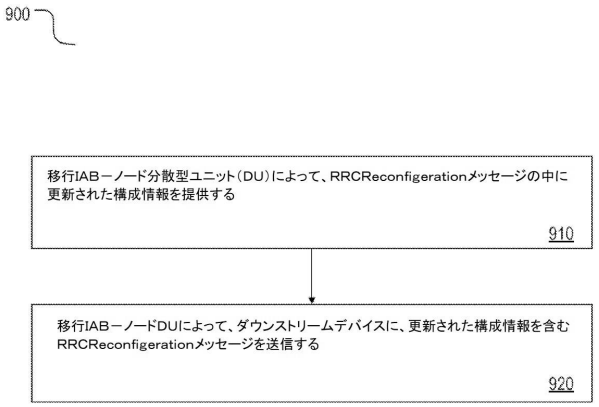


FIG. 9

【図１０】

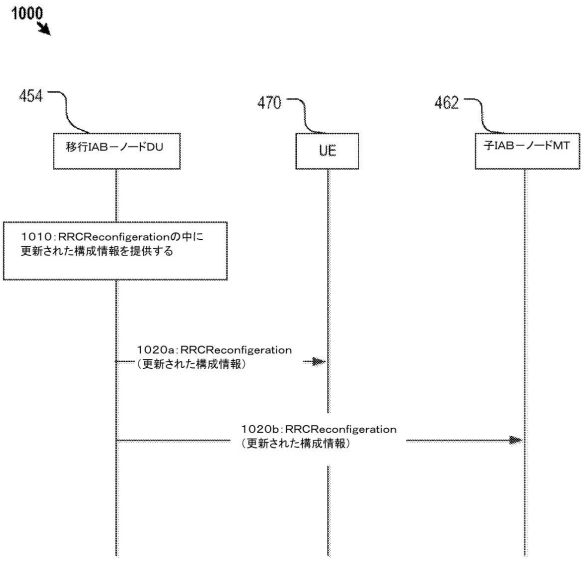


FIG. 10

【図１１】

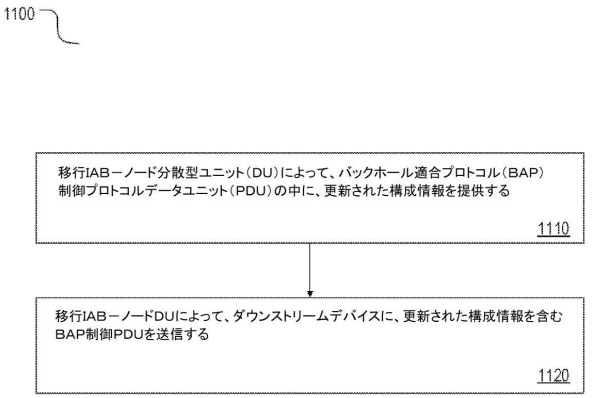


FIG. 11

【図１２】

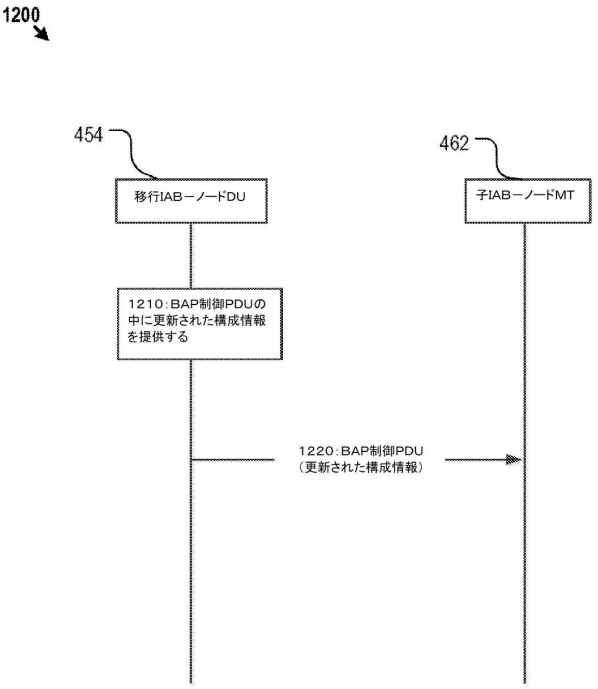


FIG. 12

【図１３】

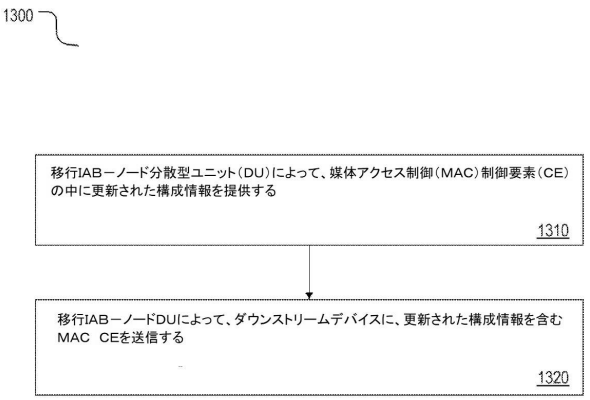


FIG. 13

【図１４】

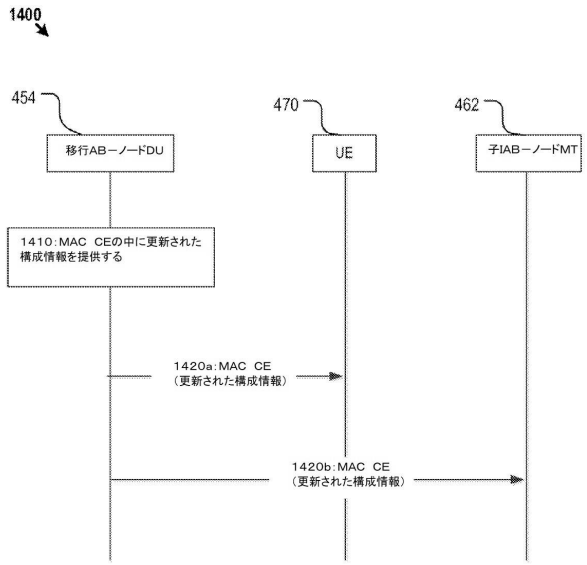


FIG. 14

フロントページの続き

弁理士　飯田 貴敏
(74)代理人　100181641
弁理士　石川 大輔
(74)代理人　230113332
弁護士　山本 健策
(72)発明者　ツァオ， クン
中国 ５１８０５７， ▲廣▼▲東▼省深▲せん▼市南山区高新技▲術▼▲産▼▲業▼▲園▼科技南路中▲興▼通▲訊▼大▲廈▼
(72)発明者　ファン， イン
中国 ５１８０５７， ▲廣▼▲東▼省深▲せん▼市南山区高新技▲術▼▲産▼▲業▼▲園▼科技南路中▲興▼通▲訊▼大▲廈▼
(72)発明者　チェン， リン
中国 ５１８０５７， ▲廣▼▲東▼省深▲せん▼市南山区高新技▲術▼▲産▼▲業▼▲園▼科技南路中▲興▼通▲訊▼大▲廈▼

審査官　▲高▼木 裕子
(56)参考文献　国際公開第２０１９／１５９１０７（WO，Ａ１）
中国特許出願公開第１１００３５４７２（ＣＮ，Ａ）
CATT，(TP for NR_IAB BL CR for TS 38.401) Inter-CU IAB-node migration[online]，3GPP TSG RAN WG3 #106 R3-196959，Internet〈URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG3_Iu/TSGR3_106/Docs/R3-196959.zip〉，2019年11月08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