

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-105302  
(P2012-105302A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード(参考)
HO4W 36/14	(2009.01)	HO4Q	7/00	309		5K067
HO4W 48/14	(2009.01)	HO4Q	7/00	393		
HO4W 88/06	(2009.01)	HO4Q	7/00	653		

審査請求 有 請求項の数 15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2011-277395 (P2011-277395)  
 (22) 出願日 平成23年12月19日(2011.12.19)  
 (62) 分割の表示 特願2009-549108 (P2009-549108)の分割  
 原出願日 平成20年2月8日(2008.2.8)  
 (31) 優先権主張番号 60/888,789  
 (32) 優先日 平成19年2月8日(2007.2.8)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(特許庁注:以下のものは登録商標)

1. GSM

(71) 出願人 596008622  
 インターデジタル テクノロジー コーポレーション  
 アメリカ合衆国 19810 デラウェア州 ウィルミントン シルバーサイドロード 3411 コンコルド プラザ ハイグリー ビルディング スイート 105  
 (74) 代理人 110001243  
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所  
 (72) 発明者 ウリセス オリベラーヘルナンデス  
 カナダ エイチ9ジェイ 4エー5 ケベック カークランド ローランド ラニエル 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線システム間におけるハンドオーバー能力探索のための方法および装置

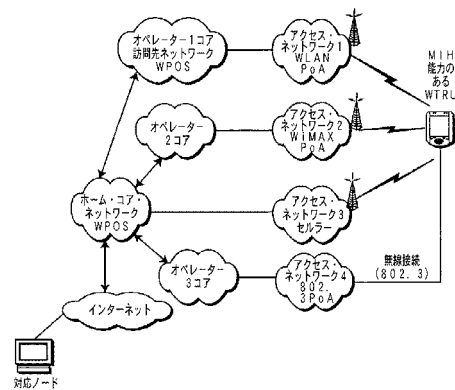
(57) 【要約】

【課題】無線システム間におけるハンドオーバー能力探索のための方法および装置を提供する。

【解決手段】

第1のMIHFが、第2のMIHFからMIH能力探索要求を受け取り、そして1つまたは複数のパラメータを含む、MIH能力探索応答メッセージを生成する。そして次に第1のMIHFが、第2のMIHFにMIH能力探索応答を送出する。MIH能力探索応答中に含まれる情報に基づき、第1のMIHFは、第2のMIHFからハンドオーバー要求メッセージを受け取ることができる。探索応答メッセージの中に含まれる1つまたは複数のパラメータは、第1のMIHFがMMBハンドオーバーを支援する特定の技術を表す。1つまたは複数のパラメータには、MMBハンドオーバーが支援される技術のリストを含むことができる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

無線送信 / 受信機 ( W T R U ) における使用方法であって、  
 W T R U が、無線通信ネットワークを介して能力情報メッセージを受信するステップであって、前記能力情報メッセージが、複数の無線通信技術のそれぞれに関して、  
 前記無線通信技術の種類と、  
 M B B ( M a k e - B e f o r e - B r e a k ) ハンドオーバーが前記無線通信技術に対してサポートされているかどうかを示す情報と  
 を示すステップと、  
 W T R U が、前記能力情報メッセージに基づいて、ハンドオーバーを実行するかどうか  
 を決定するステップと、  
 を備える方法。

10

## 【請求項 2】

能力情報要求メッセージを送信するステップをさらに含み、  
 前記能力情報メッセージは、前記能力情報要求メッセージに対する応答である  
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 3】

前記能力情報要求メッセージは、M I H ( M e d i a I n d e p e n d e n t H a n d o v e r ) 能力探索応答メッセージであり、  
 前記能力情報メッセージは、M I H 能力探索応答メッセージである  
 ことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

20

## 【請求項 4】

前記能力情報メッセージは、M I H F ( M e d i a I n d e p e n d e n t H a n d o v e r F u n c t i o n ) から受信する  
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 5】

M B B ハンドオーバーが前記無線通信技術に対してサポートされているかどうかを示す  
 前記情報は、M B B ハンドオーバーが前記無線通信技術に対してサポートされているかど  
 うかを示す 1 ビットフィールドである  
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

30

## 【請求項 6】

前記ハンドオーバーが M B B ハンドオーバーであることを特徴とする請求項 1 に記載の  
 方法。

## 【請求項 7】

前記無線通信技術は、第 1 の無線通信技術に基づいており、  
 前記ハンドオーバーは、前記第 1 の無線通信技術とは異なる第 2 の無線通信技術に関す  
 る  
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記複数の無線通信技術は、IEEE802.3 技術、IEEE802.11 技術、C D M A 2 0 0 0 技術  
 、U M T S 技術、C D M A 2 0 0 0 - H R P D 技術、又は G S M 技術、のうちの 1 又は複  
 数を含む、請求項 1 に記載の方法。

40

## 【請求項 9】

無線通信ネットワークを介して能力情報メッセージを受信するように構成された受信機  
 であって、前記能力情報メッセージが、複数の無線通信技術のそれぞれに関して、  
 前記無線通信技術の種類と、  
 M B B ( M a k e - B e f o r e - B r e a k ) ハンドオーバーが前記無線通信技術  
 に対してサポートされているかどうかを示す情報と  
 を示すことを特徴とする受信機と、  
 前記能力応答メッセージに基づいて、ハンドオーバーを実行するかどうかを決定するよ

50

うに構成された処理装置と

を備えることを特徴とする無線送信/受信機(WTRU)。

【請求項10】

能力情報要求メッセージを送信するように構成された送信機をさらに備え、  
前記能力情報メッセージは、前記能力情報要求メッセージに対する応答である  
ことを特徴とする請求項9に記載の無線送信/受信機。

【請求項11】

前記能力情報要求メッセージは、MIH(Media Independent Handover)能力探索応答メッセージであり、

前記能力情報メッセージは、MIH能力探索応答メッセージである

ことを特徴とする請求項10に記載の無線送信/受信機。

10

【請求項12】

前記能力情報メッセージは、MIHF(Media Independent Handover Function)から受信する

ことを特徴とする請求項9に記載の無線送信/受信機。

【請求項13】

MBBハンドオーバーが前記無線通信技術に対してサポートされているかどうかを示す  
前記情報は、MBBハンドオーバーが前記無線通信技術に対してサポートされているかど  
うかを示す1ビットフィールドである

ことを特徴とする請求項9に記載の無線送信/受信機。

20

【請求項14】

無線送信/受信機(WTRU)における使用方法であって、

WTRUが、複数の無線通信技術のそれぞれに関して、

前記無線通信技術の種類と、

MBB(Make-Before-Break)ハンドオーバーが前記無線通信技術  
に対してサポートされているかどうかを示す情報と

を示すメッセージを生成するステップと、

WTRUが、無線通信技術を介して前記メッセージを送信するステップと、

を備える方法。

【請求項15】

前記メッセージは、MIH(Media Independent Handover)能力探索応答メッセージである

ことを特徴とする請求項17に記載の方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、無線システム間におけるハンドオーバー能力探索のための方法および装置に  
関する。

【背景技術】

【0002】

IEEE 802.21規格は、システム間のハンドオーバー(handover)の実  
行および管理に役立つ機構および手順を含む。IEEE 802.21は特に、システム間  
のハンドオーバーを支援する能力のある複数の無線システムの通信エンティティ中に存す  
るMIHF(MIH(Media Independent Handover:無線シ  
ステム間におけるハンドオーバー) Function:MIH機能)を定義する。例え  
ば図1は、システム間ハンドオーバーを支援できる無線システムについてのネットワー  
ク・アーキテクチャの一例を示す。これらの基本的な技術には、例えば3GPP、3GPP  
2、およびIEEE 802.xx、CDMA(Code Division Multiple Access:符号分割多元接続)2000などのIEEE準拠のネットワー  
ク;UMTS(Universal Mobile Telephone System

40

50

：統合移動通信システム)、GSM、LTE(Long Term Evolution)、またはまだ開発されていない将来の無線通信システムを含む他の如何なる無線通信システムをも含むことができる。

【0003】

MIH機能は、何れの無線通信システムにおいても実施可能である。従来技術は、MIH\_Capability\_Discover要求/確認(Request/Confirm)メッセージを含む、いくつかのメッセージの使用に関する拡張を提言している。そのような拡張には、MIH能力のあるノードが、MIH能力のある他のピアの能力を効率的な方法で探索(discover)可能なように、メッセージ・パラメータを修正することが含まれる。

10

【0004】

メッセージ・パラメータを修正することにより、リモート・エンドにおいて支援されるすべてのリンクの種別毎にそのようなメッセージの1つが送られねばならなかった以前の方法とは対照的に、支援されるリンクの数および種別ならびに特定のリンクの種別に関するリンク・イベントなどの、ピア・ノードのすべての重要な能力を探索するために単一のMIH\_Capability\_Discoverメッセージを使用することが可能となる。

【0005】

提案されている構造は、リンク関連の能力および支援されるトランスポートの種別を探索する効率的な方法を提供することができるが、そのような構造はこれらのリンクの他の重要な能力を判定することを容易にするものではない。従って、能力探索における多大な改善が依然として大いに必要とされる。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

第1のMIHFが、第2のMIHFからMIH能力探索要求を受け取り、そして1つまたは複数のパラメータを含むMIH能力探索応答メッセージを生成する。次に、第1のMIHFが、第2のMIHFにMIH能力探索応答を送出する。MIH能力探索応答中に含まれる情報に基づいて、第1のMIHFは、第2のMIHFからハンドオーバー要求メッセージを受け取ることができる。

30

【0007】

探索応答メッセージの中に含まれる1つまたは複数のパラメータは、第1のMIHFがMMB(Make-Before-Break:メイク・ビフォー・ブレイク)ハンドオーバーを支援する特定の技術を表す。1つまたは複数のパラメータには、MMBハンドオーバーが支援される技術のリストを含むことができる。例えばそれぞれのビットが特定の形式の技術に対してMMBハンドオーバーが支援されるか否かのブール表現である特定のビット構造を、パラメータが使用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】システム間のハンドオーバーを支援するように構成された無線通信システムの一例を示す図である。

40

【図2】典型的な無線通信システムのブロック図である。

【図3】MIH能力を探索する方法のフロー図である。

【図4】MIH能力を提供する方法のフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

これ以後参照するとき、用語「WTRU(Wireless Transmit Receive Unit:無線送受信ユニット)」は、限定的ではなく、UE(User Equipment:ユーザー設備)、STA(mobile STA tion:移動端末)、MN(Mobile Node:移動ノード)、固定型または移動体の加入者ユニ

50

ット、ページャー、携帯電話、PDA (Personal Digital Assistant: 携帯情報端末)、MIH機能、コンピューター、または無線環境において動作する能力のある他の如何なる種別のユーザー・デバイスをも含む。これ以後参照するとき、用語「AP (Access Point: アクセス・ポイント)」は、限定的ではなく、ノードB (Node-B)、サイト制御装置、基地局 (base station)、PoA (Point of Attachment)、PoS (Point of Service)、MIH機能、または無線環境において動作する能力を備える他の如何なる種別のインターフェイス・デバイスをも含む。

【0010】

図2は、無線送受信ユニット205およびAP210を含む無線通信システム200のブロック図である。WTRU205およびAP210は、無線通信リンク212を介して通信する。

10

【0011】

図2に示すようにWTRU205は、MIHF215、プロセッサ220、少なくとも1つの送受信機(225a、225b)を含む。プロセッサ220は、MIHF215および送受信機225a、225bのそれぞれに接続される。MIHF215は、MIH能力探索要求を発生させること、およびMIH能力応答を処理することを含む無線システム間におけるハンドオーバーに関連する処理を行うように構成される。

【0012】

また図2に示すようにAP210は、MIHF230、プロセッサ235、少なくとも1つの送受信機(240a、240b)を含む。プロセッサ235は、MIH機能215および送受信機225a、225bのそれぞれに接続される。MIHF230は、MIH能力探索要求を処理すること、およびMIH能力応答を発生させることを含む無線システム間におけるハンドオーバーに関連する処理を行うように構成される。MIHF230は任意に、ネットワーク内のAP210の外部に設置されてもよい(不図示)。例えば、AP210は、MIHF230を収容できるアクセス・ルーター(不図示)に接続される場合がある。

20

【0013】

図3は、MIH能力を受信するための方法300のフロー図を示す。まず、310において、第1のMIHFが第2のMIHFにMIH能力探索要求を送信する。方法300の目的のために、第1のMIHFはAP210内のMIHF230として配置することができる、または第1のMIHFは、WTRU205内のMIHF215として配置することができる。第3の代替手段において、MIHFは、ネットワークに配置することができる(不図示)。これに応じて、320において、第1のMIHFは第2のMIHFからMIH能力探索応答を受け取る。次に、340において、第1のMIHFは、MIH能力探索応答に含まれる情報に基づいて、第2のMIHFにハンドオーバーするか否かを判定する。

30

【0014】

MIH能力探索応答メッセージは、少なくともLincパラメーターおよびMMBハンドオーバー支援パラメーター(MMBHandoverSupport)を含む。Linc要素は、MIHFによって支援されるネットワーク形式のリストを含むことになる。MMBHandoverSupportパラメーターは、MMBハンドオーバーが支援される技術のリストを提供する。例えば、MMBHandoverSupportパラメーターは、各ビットが特定の形式の技術についてMMBハンドオーバーが支援されるか否かのブール表現であることを特徴とするような特定のビット構造を用いることができる。すべての利用可能なリンクは、BBM(Break-Before-Make)ハンドオーバーをデフォルトで支援し、したがって、そこでは、BBMハンドオーバー能力に関する情報は必要でない想定されることにもまた注意すべきである。

40

【0015】

表1は、MMBHandoverSupportパラメーターに対して可能なビット構造の一例を示す。しかし、他の多くの構造が可能であり、そして表1がここでの特定のビ

50

ット構造に本発明の範囲を限定することを決して意図するものではないということ、当業者は認識するであろう。

【 0 0 1 6 】

【表 1】

パラメーター	説明
MBBHandoverSupport	支援される可能性のある l i n c と同じビットを有するビットフィールド。このフィールドについて、支援される可能性のあるリンクと同じエントリーでなければならない。
	ビット# 0 - 8 0 2 . 3 への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 1 - 8 0 2 . 1 1 への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 2 - 8 0 2 . 1 6 への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 3 - C D M A 2 0 0 0 への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 4 - U M T S への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 5 - C D M A 2 0 0 0 - H R P D への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
	ビット# 6 - G S M への M B B ハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。
ビット# 7 ~ ビット# 1 5 - 将来的な使用のための予備	

10

20

【 0 0 1 7 】

表 1 - 提案された M B B H a n d o v e r S u p p o r t パラメーターに対する可能なビット構造の例。

【 0 0 1 8 】

M I H 探索応答メッセージはまた、支援されるリンク数のパラメーターである N u m b e r O f S u p p o r t e d L i n k s を任意に含むことができる。このパラメーターは、M I H F が関連付けられた通信エンティティが支援するリンクの数を表し得る。表 2 は、N u m b e r O f S u p p o r t e d L i n k s パラメーターに対する定義の一例を示す。しかし、他の多くの構造が可能であり、そして表 2 がここでの特定のビット定義またはビット構造に本発明の範囲を限定することを決して意図するものではないということ、当業者は認識するであろう。

【 0 0 1 9 】

【表 2】

パラメーター	説明
NumberOfSupportedLinks	8 ビットの符号なし整数は、M I H 能力のあるノードにおける支援されるリンクの数を表わす。

40

【 0 0 2 0 】

表 2 - 提案された N u m b e r O f S u p p o r t e d L i n k s パラメーターの例。

【 0 0 2 1 】

図 4 は、第 1 の M I H F に M I H 能力を提供するための方法 4 0 0 のフロー図を示す。

50

方法400の目的のため、第1のMIHFは、AP210内のMIHF230として配置することができ、または第1のMIHFはWTRU205内のMIHF215として配置することができる。第3の代替手段においては、MIHFがネットワークに配置することができる（不図示）。まず、410において、第2のMIHFが第1のMIHFからMIH能力探索要求を受け取る。次に、420において、第2のMIHFは、第2のMIHFがMMBハンドオーバーを支援する特定の技術を表すMMBhandoverSupportパラメータを含むMIH能力探索応答メッセージを生成する。次に、ステップ430において、第2のMIHFは、第1のMIHFへMIH能力探索応答を送出する。第2のMIHFは、ブロードキャスト、マルチキャスト、またはユニキャストを介してMIH能力探索応答を任意に送出することができる。440において、第2のMIHFは、MIH能力探索応答に含まれる情報に基づいて、第1のMIHFからハンドオーバー要求メッセージを受け取ることができる。

10

20

30

40

50

## 【0022】

代替の実施形態においては、利用可能なリンクのすべてがBBMハンドオーバーを支援すると想定されない場合がある。この状況においては、特定の技術に対するBBMハンドオーバーの利用可能性を表す第3のパラメータ（BBMHandoverSupport）が、MIH能力探索のメッセージ中に含まれる場合がある。表4は、BBMHandoverSupportパラメータに対する可能なビット構造の一例を示す。しかし、他の多くの構造が可能であり、そして表1がここでの特定のビット構造に本発明の範囲を限定することを決して意図するものではないということを、当業者は認識するであろう。

## 【0023】

表3 - 提案されたBBMHandoverSupportパラメータに対する例。

## 【0024】

## 【表3】

パラメータ	説明
BBMHandoverSupport	<p>支援される可能性のあるlinkと同じビットを有するビットフィールド。このフィールドについて、支援される可能性のあるリンクと同じエントリでなければならない。</p> <p>ビット#0-802, 3へのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#1-802, 11へのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#2-802, 16へのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#3-CDMA2000へのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#4-UMTSへのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#5-CDMA2000-HRPDへのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#6-GSMへのBBMハンドオーバーが支援されるかどうかを示す。</p> <p>ビット#7~ビット#15-将来的な使用のための予備</p>

## 【0025】

図3および図4の手順300、400において、第1および第2のMIHFは、WTRU 205、AP 210、またはアクセス・ルーターなど他の一部のネットワーク・エンティティ（不図示）中に配置することができる。図3および図4の手順300、400において、APがWTRU 205のMIH能力を要求し、そしてWTRU 205が、WTRU 205のMIH能力に関連する情報とともにMIH能力応答メッセージを生成し、AP 210へ送信するように任意に実施することもできる。

#### 【0026】

特徴および要素が特定の組み合わせにて記述されているが、それぞれの特徴または要素は、他の特徴および要素なしに単独で、または他の特徴および要素のあるなしにかかわらず様々な組み合わせで使用することができる。ここに提供される方法またはフロー図は、汎用のコンピューターまたはプロセッサによる実行のための、コンピューターにて読み取り可能な記憶装置媒体にて具現化されるコンピューター・プログラム、ソフトウェア、またはファームウェアにて実施することができる。コンピューターにて読み取り可能な記憶装置媒体の例としては、ROM (Read Only Memory: リード・オンリー・メモリ)、RAM (Random Access Memory: ランダム・アクセス・メモリ)、レジスター、キャッシュ・メモリ、半導体メモリ・デバイス、内蔵ハード・ディスクおよび着脱可能ディスクなどの磁気媒体、磁気-光学媒体、ならびにCD-ROMディスクおよびDVD (Digital Versatile Disk: デジタル多用途ディスク)などの光学媒体が含まれる。

#### 【0027】

適切なプロセッサの例としては、汎用プロセッサ、特殊用途のプロセッサ、従来のプロセッサ、DSP (Digital Signal Processor: デジタル信号シグナルプロセッサ)、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアに関連付けられた1つまたは複数のマイクロプロセッサ、制御装置、マイクロ制御装置、ASIC (Application Specific Integrated Circuit: 特定用途向けIC)、FPGA (Field Programmable Gate Array)回路、他の何れかのタイプのIC (Integrated Circuit: 集積回路)、および/または状態マシンが含まれる。

#### 【0028】

ソフトウェアと共同するプロセッサは、WTRU (Wireless Transmit Receive Unit: 無線送受信ユニット)、UE (User Equipment: ユーザー装置)、端末、基地局、RNC (Radio Network Controller: 無線ネットワーク制御装置)、または任意のホスト・コンピューターにおいて用いられる無線周波数送受信機を実施するために使用することができる。第1のMIHFは、ハードウェアおよび/またはソフトウェアにて実施され、カメラ、ビデオ・カメラ・モジュール、テレビ電話、スピーカーフォン、振動デバイス、スピーカー、マイクロホン、テレビ送受信機、ハンズフリー受話器、キーボード、ブルートゥース (Bluetooth (登録商標))モジュール、FM (Frequency Modulated: 周波数変調された)無線ユニット、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶表示)表示ユニット、OLED (Organic Light-Emitting Diode: 有機発光ダイオード)表示ユニット、デジタル音楽プレーヤー、メディア・プレーヤー、テレビゲーム・プレーヤー・モジュール、インターネット・ブラウザ、ならびに/または任意のWLAN (Wireless Local Access Network: 無線LAN)モジュールまたはUWB (Ultra Wide Band: 超広帯域無線)モジュールなどのモジュールと連動して使用することができる。

#### 【0029】

##### 実施形態

1. MIH (Media Independent Handover: 無線システム間におけるハンドオーバー)を実行するように構成される送受信機に接続された無線通信システムにおいて使用するためのMIHF (Media Independent Ha

10

20

30

40

50

ndover Function：無線システム間におけるハンドオーバー機能)。

【0030】

2. MIHFが、無線システム間におけるハンドオーバーメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする実施形態1のMIHF。

【0031】

3. MIHFが、NumberOfSupportedLinksパラメータを含む無線システム間におけるハンドオーバーメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0032】

4. MIHFが、MBBHandoverSupportパラメータを含む無線システム間におけるハンドオーバーメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0033】

5. MIHFが、BBMHandoverSupportパラメータを含む無線システム間におけるハンドオーバーメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0034】

6. MIHFが、メイク・ビフォー・ブレイク(make before break)ハンドオーバーを実行するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0035】

7. MIHFがブレイク・ビフォー・メイク(break before make)ハンドオーバーを実行するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0036】

8. MIHFが、MIHリンク能力を含むメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0037】

9. MIHFが、MIHリンク量を含むメッセージを送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0038】

10. MIHFが、ハンドオーバー支援メッセージ(Handover Support Message)を送受信するように構成されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0039】

11. ハンドオーバー支援メッセージ(Handover Support Message)が、複数のプロトコルについてのデバイスハンドオーバー支援に関する情報を具備することを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0040】

12. ハンドオーバー支援メッセージ(Handover Support Message)が、複数のプロトコルについてのデバイスハンドオーバー支援を示すように構成される複数のビットを備えることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0041】

13. 複数のビットについてのハンドオーバー支援メッセージ(Handover Support Message)が、複数のプロトコルについてのデバイスハンドオーバー支援に関する情報を備えることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

【0042】

14. ハンドオーバー支援メッセージ(Handover Support Message)が、複数のプロトコルについてのデバイスハンドオーバー支援に関する情報を備えることを特徴とする前の実施形態の何れか1つのMIHF。

10

20

30

40

50

## 【0043】

15. M I H が、メイク・ビフォー・ブレイク (make before break) ハンドオーバーであることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0044】

16. M I H が、ブレイク・ビフォー・メイク (break before make) ハンドオーバーであることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0045】

17. M I H F が、3 G P P システムにおける使用のために無線送受信ユニット内に配置されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0046】

18. M I H F が、3 G P P システムにおける使用のためにノード B 中に配置されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0047】

19. M I H F が、3 G P P システムにおける使用のために基地局中に配置されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0048】

20. M I H F が、無線ローカル・エリア・ネットワークにおける使用のために移動ユニット中に配置されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0049】

21. M I H F が、無線ローカル・エリア・ネットワークにおける使用のためにアクセス・ポイント中に配置されることを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0050】

22. M I H F が、  
第1のノードから第2のノードへ情報要求メッセージを送信し、かつ、  
第2のノードから第1のノードへ複数のパラメータを送信するように構成されており、  
複数のパラメータは、無線システム間におけるハンドオーバー情報を表すことを特徴とする前の実施形態の何れか1つの M I H F。

## 【0051】

23. 無線システム間におけるハンドオーバー情報が、プロトコル支援を表すビット列を備えることを特徴とする実施形態22の M I H F。

## 【0052】

24. パラメータが、メイク・ビフォー・ブレイク (make before break) ハンドオーバー支援を表すことを特徴とする実施形態22~23の何れか1つの M I H F。

## 【0053】

25. パラメータが、ブレイク・ビフォー・メイク (break before make) ハンドオーバー支援を表すことを特徴とする実施形態22~24の何れか1つの M I H F。

## 【0054】

26. パラメータが、Number Of Supported Links パラメータを含むことを特徴とする実施形態22~25の何れか1つの M I H F。

## 【0055】

27. パラメータが、M B B H a n d o v e r S u p p o r t パラメータを含むことを特徴とする実施形態22~26の何れか1つの M I H F。

## 【0056】

28. パラメータが、B B M H a n d o v e r S u p p o r t パラメータを含むことを特徴とする実施形態22~27の何れか1つの M I H F。

## 【0057】

29. 前の実施形態の何れか1つの M I H F とともに使用するために構成される無線送

10

20

30

40

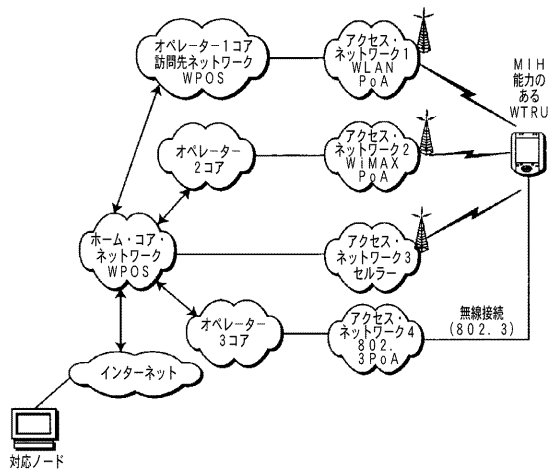
50

受信ユニット。

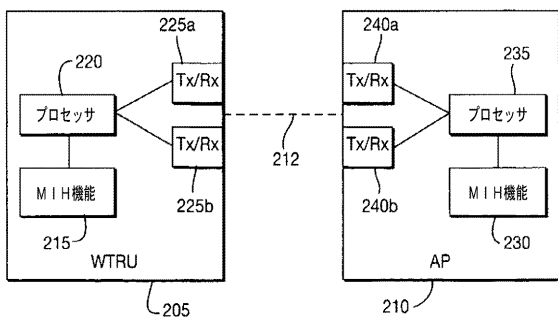
【 0 0 5 8 】

30 . 前の実施形態の何れか1つのMIHFとともに使用するために構成されるAP ( Access Point : アクセス・ポイント ) 。

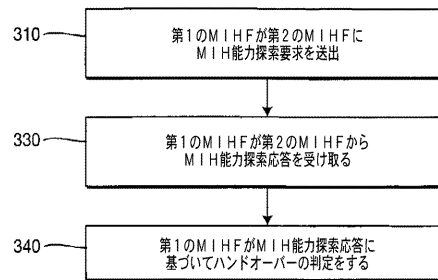
【 図 1 】



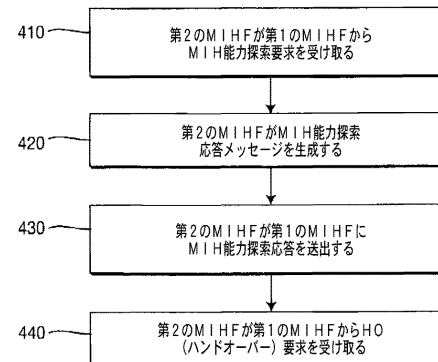
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ハリド エス・ホセイン

カナダ エイチ2エックス 2シー9 ケベック モントリオール ドゥ ドローチャー 345  
5 ナンバー509

(72)発明者 マフムード ワトファ

カナダ エイチ2イー 2エー5 ケベック モントリオール ガルニエ ストリート 7480  
アパートメント 4

Fターム(参考) 5K067 AA21 BB21 EE04 EE10 JJ39