

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4464138号
(P4464138)

(45) 発行日 平成22年5月19日(2010.5.19)

(24) 登録日 平成22年2月26日(2010.2.26)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4W 36/08 (2009.01)	HO4Q 7/00 306
HO4W 88/14 (2009.01)	HO4Q 7/00 663
HO4W 76/02 (2009.01)	HO4Q 7/00 581
HO4L 12/56 (2006.01)	HO4L 12/56 A
HO4L 12/66 (2006.01)	HO4L 12/66 E

請求項の数 17 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-561184 (P2003-561184)	(73) 特許権者	390009597 モトローラ・インコーポレイテッド MOTOROLA INCORPORATED アメリカ合衆国イリノイ州シャンバード、 イースト・アルゴンクイン・ロード 130 3
(86) (22) 出願日	平成14年11月13日(2002.11.13)	(74) 代理人	100142907 弁理士 本田 淳
(65) 公表番号	特表2005-515707 (P2005-515707A)	(74) 代理人	100149641 弁理士 池上 美穂
(43) 公表日	平成17年5月26日(2005.5.26)	(72) 発明者	サイーディ、シャハブ エム. アメリカ合衆国 60540 イリノイ州 ネイパービル ハンター サークル 1 388
(86) 國際出願番号	PCT/US2002/036461		
(87) 國際公開番号	W02003/061221		
(87) 國際公開日	平成15年7月24日(2003.7.24)		
審査請求日	平成17年11月11日(2005.11.11)		
(31) 優先権主張番号	60/346,700		
(32) 優先日	平成14年1月8日(2002.1.8)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

前置審査

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】パケットデータサービングノードによって開始される移動通信システムの更新

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動通信システムにおいて、パケットデータサービングノードから無線アクセスネットワークヘシステムパラメータを送信する方法であって、

移動局のドーマント/アクティブセッションを前記パケットデータサービングノードに対して確立するステップと、

前記パケットデータサービングノードにより、少なくとも1つのシステムパラメータを取得するステップと、

パケットデータサーバと無線アクセスネットワーク間のリンクを喪失することなく、前記パケットデータサービングノードから前記無線アクセスネットワークに前記少なくとも1つのシステムパラメータを送信するステップと

からなる方法。

【請求項2】

前記少なくとも1つのシステムパラメータを送信するステップは、前記少なくとも1つのシステムパラメータを含むセッション更新メッセージを送信するステップを含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記無線アクセスネットワークにより、前記更新メッセージを承認するステップをさらに含む、請求項2記載の方法。

【請求項4】

10

20

前記無線アクセสนットワークから前記パケットデータサーバへの接続解除を禁止するステップをさらに含む、請求項3記載の方法。

【請求項5】

前記承認ステップは、前記更新メッセージの特定フィールドが予め設定された値と等しく設定されていることを承認するステップを含む、請求項3記載の方法。

【請求項6】

少なくとも1つのパケットデータサービスが確立されている、請求項2記載の方法。

【請求項7】

前記少なくとも1つのシステムパラメータが、サービス品質(QoS)パラメータである、請求項1記載の方法。

10

【請求項8】

前記少なくとも1つのシステムパラメータが、前記少なくとも1つのパケットデータサービスに関連付けられた非活動タイマである、請求項6記載の方法。

【請求項9】

前記非活動タイマは、前記少なくとも1つのパケットデータサービスに関連付けられたパケットデータ非活動タイマを含み、

呼によってサポートされ、前記少なくとも1つのパケットデータサービスに関連付けられた前記パケットデータ非活動タイマを維持するステップをさらに含む、請求項8記載の方法。

【請求項10】

20

前記無線アクセสนットワークは、パケット制御機能と、前記パケット制御機能に接続された基地局とを含み、

前記更新メッセージを送信するステップは、

第1の更新メッセージを前記パケットデータサービングノードから前記パケット制御機能に送信するステップと、

第2の更新メッセージを前記パケット制御機能から前記基地局に送信するステップとを含む、

請求項9記載の方法。

【請求項11】

前記第2の更新メッセージを送信するステップに応答して、第2の更新メッセージの確認を前記基地局から前記パケット制御機能に送信するステップと、

30

前記第2の更新メッセージを送信するステップに応答して、第1の更新メッセージの確認を前記パケット制御機能から前記パケットデータサーバに送信するステップと、をさらに含む、請求項10記載の方法。

【請求項12】

パケットデータサービングノード(PDSN)から、基地局(BS)を含む無線アクセสนットワーク(RAN)にパケットデータセッションパラメータを送信する方法であつて、

少なくとも1つのパケットデータサービスを得るために、移動局(MS)から前記RANを通り前記PDSNに至るパケットデータセッションを確立するステップと、

40

前記少なくとも1つのパケットデータサービスを得るために、前記PDSNにより、少なくとも1つのパケットデータセッションパラメータを取得するステップと、

前記PDSNにより、前記少なくとも1つのパケットデータセッションパラメータを含むセッション更新メッセージを生成するステップと、

パケットデータサーバと無線アクセสนットワーク間のリンクを喪失することなく、前記パケットデータサービングノードから前記無線アクセสนットワークに前記少なくとも1つのパケットデータセッションパラメータを送信するステップと、からなる方法。

【請求項13】

前記PCFにより、新しい理由値と前記パケットデータセッションパラメータを含むA

50

9 - 更新 - A 8 メッセージを前記基地局に送信するステップと、
前記 P C F により、セッション更新タイマを始動するステップと、
をさらに含む、請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

前記 A 9 - 更新 - A 8 メッセージに応答して、基地局により、A 9 - 更新 - A 8 応答メ
ッセージを前記 P C F に送信するステップと、

前記 P C F により、前記セッション更新タイマを停止するステップと、
をさらに含む、請求項 1 3 記載の方法。

【請求項 1 5】

A 9 セッション更新応答メッセージに応答して、前記 P C F により、セッション更新応
答メッセージを前記 P D S N に送信するステップと、

前記 P D S N により、セッション更新タイマを停止するステップと、
をさらに含む、請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

前記 P C F が前記セッション更新応答メッセージで応答しない場合、前記 P D S N によ
り、前記セッション更新メッセージを前記 P C F に構成可能な回数再送するステップと、

前記 P D S N により、前記セッション更新タイマを再開するステップと、
をさらに含む、請求項 1 5 記載の方法。

【請求項 1 7】

無線アクセスマッシュワーク (R A N) において、パケットデータサービングノード (P
D S N) からパケット制御機能 (P C F) に、少なくとも 1 つのパケットデータセッショ
ンパラメータを送信する方法であって、前記 R A N が基地局 (B S) を含む方法において
、

移動局 (M S) から前記 R A N および前記パケット制御機能 (P C F) を通り前記 P D
S N に至るドーマント / アクティブセッションを確立するステップと、

前記少なくとも 1 つのパケットデータサービスを得るために、前記 P D S N により、前
記少なくとも 1 つのパケットデータセッションパラメータを取得するステップと、

パケットデータサーバと無線アクセスマッシュワーク間のリンクを喪失することなく前記 P D
S N により、前記少なくとも 1 つのパケットデータセッションパラメータを含むセッ
ション更新メッセージを前記 P C F に転送するステップと、

前記 B S によりハンドオフが必要とされるかどうかを判定するステップと、

B S により、前記 M S によってサポートされた各パケットデータサービスの前記少な
くとも 1 つのパケットデータセッションパラメータを含むハンドオフ要求メッセージを移動
交換局 (M S C) に送信するステップと、

からなる方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は移動通信に関し、特に、パケットデータ通信セッション中のパケットデータパ
ラメータの転送に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

移動局 (M S) は、無線アクセスマッシュワーク (R A N) 、およびパケットデータサー
ビングノードによって接続し、電子メール、ストリーミングビデオ、またはウェブブラウ
ジングパケットデータサービスのようなパケットデータアプリケーションにアクセスする
。パケットデータ非活動タイマ (inactivity timer) が、ネットワーク
によってサポートされた種々のパケットデータサービスに関連付けられている。アクティ
ブサービスインスタンスの 1 つに関連付けられたパケットデータ非活動タイマがタイムア
ウトすると、基地局 (B S) は、呼に関連付けられたすべてのトラフィックチャンネルを
解放して、パケットデータサービス状態をアクティブ / 接続された状態からドーマント状

10

20

30

40

50

態に遷移させる。

【0003】

3GPP2 / TSG - S 規格開発機構 (3GPP2 / TSG - S Standards Development Organization) は、最近になって、パケットデータセッションドーマントタイム機能 (RC - PDSDT) を構成する領域の使用を承認した。これによって、使用されるパケットアプリケーションの種類、サービスに対応付けられたサービス品質、ユーザプロファイル情報、または他のセッションに関連するパラメータで、パケットデータ非活動タイムを構成することが可能になる。非活動タイムは、パケットデータネットワークのAAAサーバ (Authentication (認証)、Authorization (認可)、およびAccounting (課金)) に格納されている。10

【0004】

いったんサービスの種類が判定されると、基地局制御装置は、AAAベースの非活動タイム機能をサポートするために、パケットデータサービス非活動タイムを必要とする。AAAサーバは、パケットデータの呼設定中に受信された情報をを利用して、AAAL (Authentication、Authorization and Accounting Local) データベースから、関連するパケットデータ非活動タイムを取得する。

【0005】

現在のIS-2001 (IOS) 仕様によれば、パケットデータサービングノードは、アクティブ、またはドーマントパケットデータセッション中、無線アクセスネットワークへのいかなるパケットデータパラメータまたは情報の転送も開始することができない。現在、IOS標準は、RANへのパケットデータセッションパラメータの転送を必要とするこの機能または任意の他の機能をサポート可能で、いかなる処理手順もサポートしていない。パケットデータサービングノード (PDSN) の現在の唯一の動作は、アクティブ、またはドーマントパケットデータサービスの解除を開始することである。PDSNは、パケット制御機能 (PCF) に更新メッセージを送信することによって、この解除手順を開始する。これが、IOS標準によって現在承認されている、更新メッセージの唯一の使用法である。20

【0006】

したがって、現在のIS-2001 IOS規格の下で、パケットデータサービングノード (PDSN) と無線アクセスネットワーク間の接続を全く解除しないで、PDSNが、呼から無線アクセスネットワークまでパケットデータをサポートするのに必要な、すべてのパケットデータパラメータの転送を開始することは非常に好都合であろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

パケットデータ非活動タイムは、パケットデータサービスインスタンスの非活動期間を測定するために使用されるタイムである。例えばストリーミングビデオのような遅延に影響されやすいアプリケーションは、比較的小さな非活動タイム値を必要とするであろう。電子メールアクセスまたはウェブブラウジングのような、遅延に比較的影響されにくい他のアプリケーションは、比較的長いパケットデータ非活動タイム値を必要とするであろう。そのため、パケットデータセッションは、所定の時間に複数のサービスインスタンスをサポートしている。40

【0008】

図1は、本発明の好ましい実施形態による移動通信システム100を示すブロック図である。通信システム100は、周知の米国電気通信工業会/電子工業会の仮標準2001-A (TIA/EIA IS-2001 IOS) に従うシステムであるのが好ましい。

【0009】

システム100は、移動通信ネットワーク装置と移動通信装置とを有している。移動通信ネットワーク装置、すなわち通信インフラストラクチャは、基地局 (BS) 120お50

および 130、移動交換局 (MSC) 115、パケット制御機能 (PCF) 111、およびパケットデータサービングノード (PDSN) 106 を有する。PCF 111 および基地局 130 は、無線アクセスネットワーク (RAN) 110 を構成している。

【0010】

当該技術分野ではよく知られているように、基地局 BS は、基地局制御装置 BSC 131、および 1つまたは 2つ以上の無線基地局システム (BTS) 132, 133 を有する。移動交換局 (MSC) 115 は、スイッチ 116 と呼制御装置 / モビリティマネージャ 117 を有する。通信インフラストラクチャも、PDSN 106 を介してインターネット 101 にネットワーク接続されているか、あるいは他のあるインターネットまたはインターネット (図示しない) にネットワーク接続されているのが好ましい。

10

【0011】

AAAL (Authentication Authorization Accounting Local) サーバが、PDSN 106 に接続され、非活動タイマおよび他のパケットデータセッションパラメータを含む種々のパラメータと、パケットデータ呼をサポートするのにシステムが必要とするユーザプロファイル情報を保存する。移動局 140 は、CDMA 2000 (TIA / EIA / IS - 2000)、または HRPD 無線エアインターフェース (TIA / EIA / IS - 856 : CDMA 2000 高速パケットデータエアインターフェース仕様 (TIA / EIA / IS - 856 : CDMA 2000 High Rate Packet Data Air Interface Specification)) を介して、BS 120 および 130 と通信する CDMA 対応の移動機器を有するのが好ましい。この移動機器は、セル式電話機、ポケベル、およびインターネット接続が可能な装置、またはこれらの機能のいかなる組合せであってもよい。説明を簡潔にするために、図 1 には 2 つの BS および 1 つの MS だけを示している。

20

【0012】

本発明は、当業者によく知られたソフトウェア手法および技術を使用して実行されるのが好ましい。好ましい実施形態において、本発明は、記憶装置に格納されたソフトウェアを用いて、MSC 115、BSC 131、PDSN 106、および PCF 111 のプロセッサによって実行される。例えば、図 2 に関する説明している方法は、PDSN、PCF、および BS のソフトウェアで実行されるのが好ましい。

【0013】

30

通常、移動局または装置 140 は、基地局 130 を通り、PCF 111 を通り、PDSN 106 を経てインターネット 101 に接続している。これらのリンクを確立する際、信号情報が、基地局制御装置 131 間の A9 と A11 のリンクを介して送信される。さらに、ペアラトラフィック用に、リンク A8 が基地局 130 と PCF 111 間で確立される。基地局 130 と PCF 111 間のリンク A9 は、情報の信号情報に使用される。さらなるリンクが、PCF 111 と PDSN 106 間で確立される。ペアラトラフィック用に、リンク A10 が PCF 111 と PDSN 106 間に設定され、同様に、PDSN 106 と PCF 111 間のリンク A11 が、信号情報に使用される。こうして、ペアラトラフィックを、移動局 140 とインターネット 101 間で流すことが可能になる。

【0014】

40

現在の IS - 2001 IOS 規格では、既存のパケットデータ接続 (ドーマントまたはアクティブな状態) 中に、現在の信号メッセージを PDSN から PCF へ送信することによって、A8 と A10 のペアリング接続が解除される。好ましい実施形態では、PDSN 106 は、パケットデータサービスインスタンスに関連付けられた非活動タイマを取得し、基地局 130 にそれを送信する。2つ以上のサービスインスタンスがアクティブの場合には、BS 130 におけるパケットデータセッションは、最後の非活動タイマがタイムアウトすると、ドーマント状態に遷移する。現在の IOS 規格の下で実行された場合には、リンク A10 は、メッセージが送信されると直ちに解除される。したがって、好ましい実施形態において、A11 - 登録更新メッセージは、PDSN から PCF 111 および基地局 130 への転送を要求している非活動タイマ、サービス品質パラメータ (QoS)、

50

または任意の他のセッション関連のパラメータのような、セッションパラメータを転送するように修正され、そのメッセージがパケットデータセッションを解放または更新するために使用されたかどうかを表示することができる。

【0015】

AAAベースの非活動タイマ機能は、領域、アプリケーション、またはQoSパラメータに基づいた、またはサービスインスタンスに関連付けられたパケットデータセッション非活動タイマ値を静的に構成する機構を提供することによって、通信システム事業者に無線アクセสนットワーク（RAN）110の無線通信資源の効率的活用を向上させる能力を提供している。パケットデータ接続に関連付けられた非活動タイマは、通信中のBS130によって使用され、非活動タイマがタイムアウトした後、対応するパケットデータセッションをドーマント状態に遷移させる。移動局140が複数のアクティブなパケットデータサービスをサポートしている場合には、全体のパケットデータセッションは、最後の非活動タイマがタイムアウトしてからドーマント状態に遷移する。パケットデータ接続に関連付けられた非活動タイマが利用できない場合、またはPDSN106が非活動タイマを渡さない場合には、BSに事前設定されたデフォルト非活動タイマが使用される。

【0016】

図2を参照すると、移動局140は、ドーマントまたはアクティブセッション150のいずれでもよい。本発明の好ましい実施形態において、PDSN106は、メッセージ151（A11-登録更新）をPCF111に送信し、パケットデータ非活動タイマ、QoSパラメータ、他のセッション関連のパラメータ、またはユーザプロファイル情報の値を表示する。通常、PDSN106からPCF111へのメッセージ151の送信によって、A10ペアラ接続が解除される。PDSN106は、移動局10によってアクセスされるパケットデータサービス用非活動タイマのようなセッションパラメータを含むA11-登録更新メッセージ151を送信するように修正される。PDSNは、移動局によって要求された各パケットデータ接続用非活動タイマを送信する。PDSN106は、タイマTSESUPDも起動する。

【0017】

PDSN106は、このメッセージ151を生成し、PCF111にそれを送信する。送信されるパラメータは、非活動タイマ、サービス品質（QoS）パラメータ、および/または他のパケットデータセッションパラメータを含んでいてもよい。非活動タイマ、および/または他のパラメータは、通常のベンダー/組織に特化した拡張子（NVE）を持つ要素で送信される。図3を参照。

【0018】

図3を参照すると、NVEは、メッセージが、このメッセージの現在の（仕様の）機能である接続の解除とは全く異なるものであり、パケットデータ接続を更新するためにPDSNコードが送信されているということを示すように、20H（16進表記）に設定されたアプリケーションデータフィールド205を有している。PDSNのコード値20Hは、新規な値であり、パケットデータ接続更新を示している。そのNVE200を（図3に）示す。アプリケーションサブタイプフィールド207は、送信されたパケットデータセッションパラメータがパケットデータ非活動タイマであることを示している。アプリケーションデータフィールドは、非活動タイマ209の値を示している。

【0019】

図2を再び参照すると、PCF111は、PCF111がPDSNコード20Hを持つA11-登録更新メッセージ151を受信すると、PCF111がPCF111とPDSN106間の接続を開放しないように修正される。

【0020】

通常、A9-更新-A8メッセージは、基地局130からPCF111に送信される。本発明の好ましい実施形態では、このメッセージ152は双方向性メッセージであるので、PCF111は、このメッセージ152を基地局130に送信する。このように、A9-更新-A8メッセージ152は、PCF111から基地局130へのパケットセシヨ

10

20

30

40

50

ン関連のパラメータを転送、または更新するのに使用される。これらのパラメータは、非活動タイマ、および／またはサービス品質（QoS）パラメータのような他のパケットデータセッションパラメータを含んでいる。新しいパラメータまたは更新されたパラメータを搬送するように、新しいセッションパラメータの要素がA9-更新-A8メッセージに追加される。メッセージ152の目的を示す、A9-更新-A8メッセージ152の新規な理由値225（図5参照、セッションパラメータ更新=7B 16進表記）も追加される。次に、A9-更新-A8メッセージ152は、PCF111から基地局130に送信される。PCF111はタイマTUPD9も起動する。基地局130とPCF111間のA8ペアラ接続は、この好ましい実施形態をサポートするのには必要ではない。

【0021】

10

A9-更新-A8に応答するメッセージが、通常、PCF111から基地局130に送信され、基地局130は、A9-更新-A8メッセージを承認する。本発明の好ましい実施形態において、A9-更新-A8応答メッセージ153は、双方向性メッセージに修正される。メッセージ153は、逆方向に送信されたA9-更新-A8メッセージに応答して、基地局130からPCF111に送信される。A9-更新-A8応答メッセージは、基地局130からPCF111に送信される。PCF111は、次にタイマTUPD9を停止する。次に、PCF111は、A11-登録応答メッセージ154をPDSN106に送信する。

【0022】

20

BS130が、新規または更新されたセッションパラメータがなんらかの理由で承認されなかったか、拒絶されてしまったことを示すA9-更新-A8応答メッセージを表示してPCF111に応答すると、PCF111は、A11-登録応答メッセージの中にこれを（表示して）PDSN106に示す。

【0023】

もしPCF111が、開始されたパケットセットアップについて、PDSN106にA11-登録応答メッセージで応答しない場合には、PDSN106は、セッション更新手順が失敗したものと推定する。PDSN106は、PCF111へのA11-登録更新メッセージの再送を、構成可能な回数試みることができる。

【0024】

30

上記説明で理解できるように、PDSN106、PCF111、および基地局130に対する最低の修正で、パケットデータ非活動タイマや、サービス品質パラメータ等のような他のパケットデータセッションパラメータを、パケットデータサービングノードから無線アクセスネットワークに転送することができる。本発明の好ましい実施形態であるこれらの変更がなされるまでは、システムパラメータのこののような送信は可能ではなかった。AAAベースの非活動タイマ機能を、実施すると、既存のRANおよびPDSNに追加配置することができる。既存のメッセージに新しいフィールドを追加し、かつ他のメッセージを双方向性にすることによって、パケットデータサービングノードと移動無線アクセスネットワーク間のパラメータの流路について多大な利点が得られる。さらなる利点は、既存のパケットデータサーバーバッティングノードおよびRANの追加配置が、PDSNのコードの要素を標準の旧バージョンのA11-登録更新メッセージに追加することによって容易に達成されることである。

40

【0025】

PDSNが開始するセッション更新をサポートしない旧バージョンのソフトウェアを実行しているPCFが、上記説明のように、セッション更新を示すコード値を持つA11-登録更新メッセージをPDSNから受信した場合には、PCFは、そのメッセージを無視してセッション更新の試みを拒絶するが、パケットデータセッションを解除することはない。

【0026】

さらに、PCFまたはBSがPDSNからの、新規なまたは更新されたセッションパラメータを承認しない場合には、PCFは、A11-登録応答メッセージの中で、このこと

50

を P D S N に表示する。

【 0 0 2 7 】

移動局 140 のハンドオフが発生した場合、基地局 130 は、ハンドオフ要求 (H O - R E Q) メッセージ 155 を、 M S C 115 の呼制御装置 / モビリティマネージャ 117 に送信する。図 4 を参照して、このメッセージの流れのシナリオ示す。図 4 のメッセージの流れのシナリオは、ステップ 150 ~ 154 については図 2 と同一である。移動局 140 は、ドーマントまたはアクティブのいずれの状態にあってもよい。修正された A 11 - 登録更新メッセージ 151 が、 P D S N 106 から P C F 111 に送信される。修正された A 9 - 更新 - A 8 メッセージ 152 が、 P C F 111 から基地局 130 に送信される。修正された A 9 - 更新 - A 8 応答メッセージ 153 が、基地局 130 から P C F 111 に送信される。次に、 A 11 - 登録応答メッセージ 154 が、 P C F 111 から P D S N 106 に送信される。

【 0 0 2 8 】

基地局 130 は、ハンドオフ要求メッセージを、パケットデータ非活動タイマ、および / または QoS のような他のパケットデータセッションパラメータを含む新しい要素と共に、ハンドオフ要求メッセージ 155 に入れて M S C 115 の呼制御装置 / モビリティマネージャ 117 に送信する。次に、基地局 130 がソース基地局となる。ソース基地局 130 は、非活動パラメータ、または QoS のような他のパケットセッションパラメータを、ハンドオフ要求メッセージと共に M S C へ渡す。次に、 M S C マネージャ 117 は、ターゲット基地局 120 に送信されるハンドオフ要求 (H O - R E Q U E S T) メッセージ 156 を生成する。このハンドオフ要求メッセージ 156 は、非活動タイマ、またはサービス品質情報のような他のシステムパラメータを含んでいる。

【 0 0 2 9 】

最小限の修正で、ソース基地局 130 はパケットデータ非活動タイマを転送し、 M S C 115 は上記の修正されたハンドオフ要求メッセージを転送し、ターゲット基地局 120 は上記の修正されたハンドオフ要求メッセージ 15 を受信し処理することができる理解できるであろう。この修正は、既存の無線通信アクセスの構成要素および移動交換局の構成要素に対して最小限の影響しか及ぼさない。さらに、既存のハンドオフ要求メッセージ 156 は、非活動タイマ、および / またはサービス品質のような任意の更新されたセッションパラメータを含むように修正される。

【 0 0 3 0 】

上記の修正は、既存の R A N および移動交換装置に容易に追加配置され、ハンドオフ中のシステムパラメータの送信能力をさらに向上させる。これらの修正は、以上言及した種々の構成要素で比較的容易に実現される。さらに、そのように修正された移動通信システムは、規格に従えば普通解除されるであろう接続を解除することなく、非活動タイマを含むシステムパラメータがパケットデータサービングノードから R A N に渡されることを可能にする。

【 0 0 3 1 】

本発明の好ましい実施形態を図示し、その形態について詳細に説明したが、種々の修正が本発明の精神からまたは添付の請求項の範囲から逸脱することなく成されてもよいことが当業者には容易に明らかであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】本発明による移動通信システムのブロック図。

【 図 2 】本発明の好ましい実施形態によるメッセージの流れ図。

【 図 3 】本発明の好ましい実施形態による A 11 - 登録更新メッセージのデータレイアウト図。

【 図 4 】本発明の別の実施形態のメッセージの流れ図。

【 図 5 】本発明の好ましい実施形態による A 9 - 更新 - A 8 メッセージの理由値部分のデータレイアウト図。

10

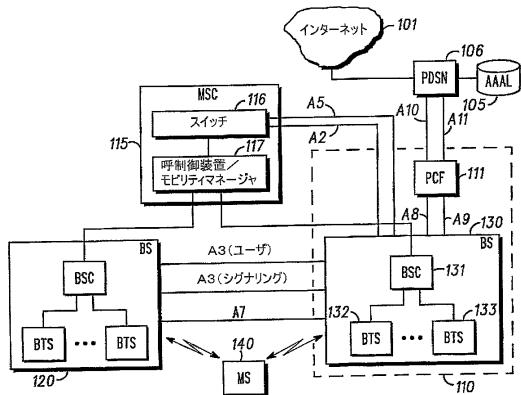
20

30

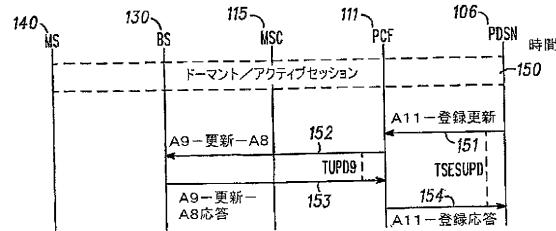
40

50

【図1】



【図2】

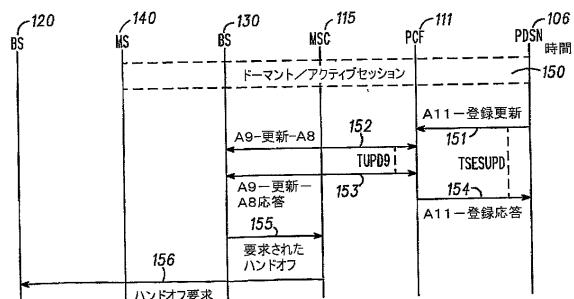


【図3】

0	1	2	3	4	5	6	7	オクテット数
IF (APPLICATION TYPE 06H (PDSN CODE)=6)								K
APPLICATION SUB TYPE=[0H]								K+1
APPLICATION DATA (PDSN CODE=20H)								K+2
APPLICATION TYPE=06H;ELSE IF(APPLICATION TYPE=07H(SESSION PAR.))								L
APPLICATION SUB TYPE=[0H]								L+1
APPLICATION DATA (RC-PDSN) REALM DORMANCY TIMER VALUE								L+2
APPLICATION TYPE=07H								209

200

【図4】



【図5】

0	1	2	3	4	5	6	7	オクテット数
EXT=[0]	CAUSE VALUE=[19H (POWER DOWN FROM DORMANT STATE) 1CH (UPDATE ACCOUNTING: LATE TRAFFIC CHANNEL SETUP) 1EH (UPDATE ACCOUNTING: PARAMETER CHANGE) 1AH (AUTHENTICATION FAILURE) 7BH (SESSION PARAMETERS UPDATE)]	3						225

フロントページの続き

審査官 望月 章俊

(56)参考文献 A . S 0 0 1 3 - 0 v 1 . 0 p a r t 2 , 2 0 0 1 年 1 1 月 1 5 日 , 3 . 1 1 . 8 . 1 . 2 .
1 , PP157-158

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H04W4/00-H04W99/00

H04B7/24-H04B7/26