

(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 I

HO 4 W 36/08	(2009.01)	HO 4 Q 7/00	3 0 6
HO 4 W 88/14	(2009.01)	HO 4 Q 7/00	6 6 3
HO 4 W 76/02	(2009.01)	HO 4 Q 7/00	5 8 1
HO 4 L 12/56	(2006.01)	HO 4 L 12/56	A
HO 4 L 12/66	(2006.01)	HO 4 L 12/66	E

請求項の数 17 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-561184 (P2003-561184)
 (86) (22) 出願日 平成14年11月13日 (2002.11.13)
 (65) 公表番号 特表2005-515707 (P2005-515707A)
 (43) 公表日 平成17年5月26日 (2005.5.26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2002/036461
 (87) 国際公開番号 W02003/061221
 (87) 国際公開日 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

(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グ、
 イースト・アルゴンクイン・ロード1303
 (74) 代理人 100142907
 弁理士 本田 淳
 (74) 代理人 100149641
 弁理士 池上 美穂
 (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

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动通信システムの更新

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移动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】

前記無線アクセスネ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。

【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】

前記無線アクセスネットワークは、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ตอบสนอง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、

前記第 2 の更新メッセージを送信するステップにตอบสนอง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 (PDN) から、基地局 (BS) を含む無線アクセスネットワーク (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って、

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 PDN 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、

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 PDN 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 PDN 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

10

20

30

40

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に응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】

無線アクセスネットワーク (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ネット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】

【0001】

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】

【0002】

移動局 (M S) は、無線アクセスネットワーク (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 (i n a c t i v i t y t i m e r) 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マ機能(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マを構成することが可能になる。非活動タイマは、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マ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マを必要とする。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マを取得する。

【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な、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。

30

【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マは、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マである。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マ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マ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动通信システム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、移动通信ネットワーク装置と移动通信装置とを有している。移动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

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。PCF111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BSC131、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、PDSN106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トラネット(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、PDSN106に接続され、非活動タイム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、CDMA2000(TIA/EIA/IS-2000)、またはHRPD無線エアインタフェース(TIA/EIA/IS-856:CDMA2000高速パケットデータエアインタフェース仕様(TIA/EIA/IS-856:CDMA2000 High Rate Packet Data Air Interface Specification))を介して、BS120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、MSC115、BSC131、PDSN106、およびPCF111のプロセッサによって実行される。例えば、図2に関して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】

通常、移動局または装置140は、基地局130を通り、PCF111を通り、PDSN106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、ベアラトラフィック用に、リンクA8が基地局130とPCF111間で確立される。基地局130とPCF111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、PCF111とPDSN106間で確立される。ベアラトラフィック用に、リンクA10がPCF111とPDSN106間に設定され、同様に、PDSN106とPCF111間のリンクA11が、信号情報に使用される。こうして、ベ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。

30

【0014】

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のベアリング接続が解除される。好ましい実施形態では、PDSN106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ムを取得し、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、BS130におけるパケットデータセッションは、最後の非活動タイム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PCF111および基地局130への転送を要求している非活動タイム、サービス品質パラメータ(QoS)、

40

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。

【 0 0 1 5 】

A A A 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 Q o S 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スネットワーク (R A N) 1 1 0 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 B S 1 3 0 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 1 4 0 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 P D S N 1 0 6 が非活動タイマを渡さない場合には、B S 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。

10

【 0 0 1 6 】

図 2 を参照すると、移動局 1 4 0 は、ドーマントまたはアクティブセッション 1 5 0 のいずれでもよい。本発明の好ましい実施形態において、P D S N 1 0 6 は、メッセージ 1 5 1 (A 1 1 - 登録更新) を P C F 1 1 1 に送信し、パケットデータ非活動タイマ、Q o S 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、P D S N 1 0 6 から P C F 1 1 1 へのメッセージ 1 5 1 の送信によって、A 1 0 ベアラ接続が解除される。P D S N 1 0 6 は、移動局 1 0 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 A 1 1 - 登録更新メッセージ 1 5 1 を送信するように修正される。P D S N 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。P D S N 1 0 6 は、タイマ T S E S U P D も起動する。

20

【 0 0 1 7 】

P D S N 1 0 6 は、このメッセージ 1 5 1 を生成し、P C F 1 1 1 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 (Q o S) 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 (N V S E) を持つ要素で送信される。図 3 を参照。

30

【 0 0 1 8 】

図 3 を参照すると、N V S E 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 P D S N コードが送信されているということを示すように、2 0 H (1 6 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 2 0 5 を有している。P D S N のコード値 2 0 H 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 N V S E 2 0 0 を (図 3 に) 示す。アプリケーションサブタイプフィールド 2 0 7 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 2 0 9 の値を示している。

40

【 0 0 1 9 】

図 2 を再び参照すると、P C F 1 1 1 は、P C F 1 1 1 が P D S N コード 2 0 H を持つ A 1 1 - 登録更新メッセージ 1 5 1 を受信すると、P C F 1 1 1 が P C F 1 1 1 と P D S N 1 0 6 間の接続を開放しないように修正される。

【 0 0 2 0 】

通常、A 9 - 更新 - A 8 メッセージは、基地局 1 3 0 から P C F 1 1 1 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 1 5 2 は双方向性メッセージであるので、P C F 1 1 1 は、このメッセージ 1 5 2 を基地局 1 3 0 に送信する。このように、A 9 - 更新 - A 8 メッセージ 1 5 2 は、P C F 1 1 1 から基地局 1 3 0 へのパケットセッショ

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ベアラ接続は、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に回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回答メッセージ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メッセージに回答して、基地局130からPCF111に送信される。A9-更新-A8回答メッセージは、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-登録回答メッセージ154をPDSN106に送信する。

【0022】

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回答メッセージを表示してPCF111に回答すると、PCF111は、A11-登録回答メッセージの中にこれを(表示して)PDSN106に示す。

20

【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-登録回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】

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を得られる。さらなる利点は、既存のパケットデータサーバサービングノードおよび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。

30

【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-登録回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 1 4 0 のハンドオフが発生した場合、基地局 1 3 0 は、ハンドオフ要求 (H O - R E Q) メッセージ 1 5 5 を、 M S C 1 1 5 の呼制御装置 / モビリティマネージャ 1 1 7 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を示す。図 4 のメッセージの流れのシナリオは、ステップ 1 5 0 ~ 1 5 4 については図 2 と同一である。移動局 1 4 0 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 1 1 - 登録更新メッセージ 1 5 1 が、 P D S N 1 0 6 から P C F 1 1 1 に送信される。修正された A 9 - 更新 - A 8 メッセージ 1 5 2 が、 P C F 1 1 1 から基地局 1 3 0 に送信される。修正された A 9 - 更新 - A 8 応答メッセージ 1 5 3 が、基地局 1 3 0 から P C F 1 1 1 に送信される。次に、 A 1 1 - 登録応答メッセージ 1 5 4 が、 P C F 1 1 1 から P D S N 1 0 6 に送信される。

10

【 0 0 2 8 】

基地局 1 3 0 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 Q o S 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 1 5 5 に入れて M S C 1 1 5 の呼制御装置 / モビリティマネージャ 1 1 7 に送信する。次に、基地局 1 3 0 がソース基地局となる。ソース基地局 1 3 0 は、非活動パラメータ、または Q o S 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 1 1 7 は、ターゲット基地局 1 2 0 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 1 5 6 を生成する。このハンドオフ要求メッセージ 1 5 6 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。

20

【 0 0 2 9 】

最小限の修正で、ソース基地局 1 3 0 はパケットデータ非活動タイマを転送し、 M S C 1 1 5 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 1 2 0 は上記の修正されたハンドオフ要求メッセージ 1 5 を受信し処理することができることが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 1 5 6 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。

30

【 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。

40

【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。

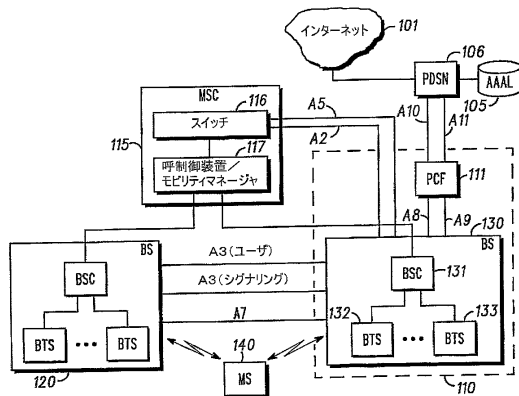
【図 3】本発明の好ましい実施形態による A 1 1 - 登録更新メッセージのデータレイアウト図。

【図 4】本発明の別の実施形態のメッセージの流れ図。

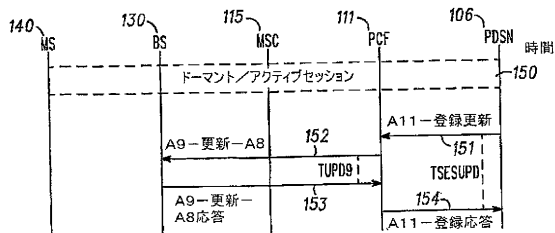
【図 5】本発明の好ましい実施形態による A 9 - 更新 - A 8 メッセージの理由値部分のデータレイアウト図。

50

【図 1】



【図 2】

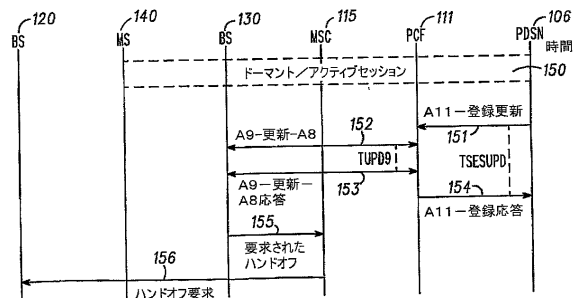


【図 3】

0	1	2	3	4	5	6	7	オウデット数
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								

200

【図 4】



【図 5】

0	1	2	3	4	5	6	7	オウデット数
EXT=[0]								3
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)								

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. , D B 名)
H04W4/00-H04W99/00
H04B7/24-H04B7/26