

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4339788号
(P4339788)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int. Cl.		F I	
HO4L 12/56	(2006.01)	HO4L 12/56	260Z
GO6F 13/00	(2006.01)	HO4L 12/56	100Z
HO4W 4/00	(2009.01)	GO6F 13/00	540E
HO4W 84/12	(2009.01)	HO4Q 7/00	100
HO4W 88/08	(2009.01)	HO4L 12/28	310

請求項の数 24 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2004-524649 (P2004-524649)
 (86) (22) 出願日 平成15年7月18日(2003.7.18)
 (65) 公表番号 特表2005-534254 (P2005-534254A)
 (43) 公表日 平成17年11月10日(2005.11.10)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/022592
 (87) 国際公開番号 W02004/012470
 (87) 国際公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)
 審査請求日 平成18年5月31日(2006.5.31)
 (31) 優先権主張番号 10/206,550
 (32) 優先日 平成14年7月25日(2002.7.25)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 595020643
 クアアルコム・インコーポレイテッド
 QUALCOMM INCORPORATED
 アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
 121-1714、サン・ディエゴ、モア
 ハウス・ドライブ 5775
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブロードキャストSMSメッセージのフィルタリング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

C D M A 通信ネットワーク内の受信機においてブロードキャストメッセージをフィルタリングする方法において、

C D M A 通信ネットワーク内の受信機においてブロードキャストメッセージを受信することと、

前記受信されたブロードキャストメッセージに1つ以上のフィルタリング基準を適用することであって、前記フィルタリング基準は、前記受信機に接続された脱着可能なモジュールに記憶された設定により定義され、前記1つ以上のフィルタリング基準は、すべてのブロードキャストメッセージは受信可能である、ブロードキャストメッセージは受信可能でない、またはサービステーブルにプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを示すネットワーク構成設定を備え、前記サービステーブルは、複数のエントリを備え、各エントリは、情報ブロードキャストサービスカテゴリ、前記情報ブロードキャストサービスカテゴリの言語、および前記エントリの受信または非受信のユーザー選択を備えることと、

前記受信したブロードキャストメッセージが前記1つ以上のフィルタリング基準によりフィルタリングされていないなら、前記受信したブロードキャストメッセージを処理することであって、前記すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、前記ブロードキャストメッセージが受信可能でない、およびサービステーブルにプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを選択的に含む

ッセージが供給されるように、前記ネットワーク構成設定が設定されることを備えた方法。

【請求項 2】

前記ネットワーク構成設定は、前記脱着可能モジュール内の第 1 基本ファイルに記憶される、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記 1 つ以上のフィルタリング基準は、ユーザーが決定したフィルタリング基準を含む、請求項 1 の方法

【請求項 4】

前記ユーザーが決定したフィルタリング基準は、すべてのブロードキャストメッセージが受信される、ブロードキャストメッセージが受信されない、または、サービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信されることを示すユーザー構成設定によって定義される、請求項 3 の方法。

10

【請求項 5】

前記ユーザー構成設定は、前記脱着モジュール内の第 2 基本ファイルに記憶される、請求項 4 の方法。

【請求項 6】

前記 1 つ以上のフィルタリング基準は、ユーザーの好みに対してユーザーが選択した基準を含む、請求項 1 の方法。

【請求項 7】

20

前記ユーザーが選択したフィルタリング基準は、情報ブロードキャストサービスカテゴリ、サービスカテゴリ言語の組み合わせ、またはサービスカテゴリ言語優先度の組み合わせに基づいてブロードキャストメッセージのフィルタリングを可能にする、請求項 6 の方法。

【請求項 8】

前記ユーザーが選択したフィルタリング基準は前記サービステーブル内にプログラムされたエントリに適用する、請求項 6 の方法。

【請求項 9】

前記サービステーブル内の各エントリは、情報ブロードキャストサービスカテゴリと言語の固有の組み合わせに相当する、請求項 8 の方法。

30

【請求項 10】

前記サービステーブル内の各エントリはユーザーにより選択することができ、または選択することができず、前記サービステーブルが使用のためにイネーブルになるなら、選択されたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが処理されてもよい、請求項 8 の方法。

【請求項 11】

前記サービステーブルおよびユーザーが選択したフィルタリング基準は、前記脱着可能なモジュール内の第 3 の基本ファイルに記憶される、請求項 8 の方法。

【請求項 12】

受信したブロードキャストメッセージの重複を検出することをさらに備え、前記受信したブロードキャストメッセージは、重複が検出されない場合にのみ処理される、請求項 1 の方法。

40

【請求項 13】

前記 CDMA 通信ネットワークは ANSI - 41 を実施する cdma 2000 ネットワークである、請求項 1 の方法。

【請求項 14】

CDMA 通信ネットワーク内の移動局においてブロードキャストメッセージをフィルタリングする方法において、
CDMA 通信ネットワーク内の移動局においてブロードキャストメッセージを受信することと、

50

サービスプロバイダーにより課されたフィルタリング基準を前記受信したブロードキャストメッセージに適用することと、

ユーザーが決定したフィルタリング基準を前記受信したブロードキャストメッセージに適用することと、

ユーザーが選択したフィルタリング基準を前記受信したブロードキャストメッセージに適用することであって、前記フィルタリング基準は前記移動局に接続された脱着可能なモジュールに記憶されることと、および

前記受信したブロードキャストメッセージが前記フィルタリング基準によりフィルターされないなら前記受信したブロードキャストメッセージを処理することであって、前記サービスプロバイダーが課したフィルタリング基準は、ネットワーク構成設定により定義され、すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージは受信可能でない、およびサービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストのみが受信可能であることを選択的に含むメッセージが供給されるように、前記ネットワーク構成が設定されることとを備えた方法。

10

【請求項 15】

前記サービスプロバイダーが課したフィルタリング基準は、ネットワーク構成設定により定義され、前記ユーザーが決定したフィルタリング基準はユーザー構成設定により定義され、前記ユーザーが選択されたフィルタリング基準はサービステーブル内でプログラムされたエントリに対して定義される、請求項 14 の方法。

【請求項 16】

前記ネットワーク構成設定、ユーザー構成設定、およびサービステーブルは、脱着可能なモジュール内の 1 つ以上の基本ファイルに記憶される、請求項 15 の方法。

20

【請求項 17】

C D M A 通信ネットワーク内の受信機においてブロードキャストメッセージをフィルターするために使用されるネットワーク構成設定をプログラムする方法において、前記 C D M A 通信ネットワーク内の受信機にプログラムされる前記ネットワーク構成設定を運ぶメッセージを移動局とサービスプロバイダの間で交換することであって、前記受信機のためのネットワーク構成設定は、すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、またはサービステーブル内のプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを示し、

30

すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、およびサービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを選択的に含むメッセージが供給されるように前記ネットワーク構成が設定されることを備えた方法。

【請求項 18】

C D M A 通信ネットワークにおいてブロードキャストメッセージを受信し、
1 つ以上のフィルタリング基準を前記受信したブロードキャストメッセージに適用することであって、前記フィルタリング基準は、脱着可能なモジュールに記憶された設定により定義され、前記 1 つ以上のフィルタリング基準は、すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、サービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを示すネットワーク構成設定を備え、前記サービステーブルは複数のエントリを備え、各エントリは、情報ブロードキャストサービスカテゴリ、情報ブロードキャストサービスカテゴリの言語、および前記エントリの受信または非受信のユーザー選択を備え、

40

前記受信したブロードキャストメッセージが前記 1 つ以上のフィルタリング基準によりフィルターされないなら前記受信したブロードキャストメッセージを処理し、

すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、およびサービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを選択的に含むメッセージが供給され

50

るように前記ネットワーク構成が設定される、
デジタル情報を解釈することができるデジタル信号処理装置（DSPD）に通信可能に接続されたメモリ。

【請求項 19】

入力されるブロードキャストメッセージをフィルタするように動作可能な、C D M A通信ネットワーク内の装置において、

前記 C D M A 通信ネットワークにおいてブロードキャストメッセージを受信する手段と

、
1つ以上のフィルタリング基準を前記受信したブロードキャストメッセージに適用する手段であって、前記1つ以上のフィルタリング基準は、すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、サービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを示すネットワーク構成設定を備え、前記サービステーブルは複数のエントリを備え、各エントリは、情報ブロードキャストサービスカテゴリ、情報ブロードキャストサービスカテゴリの言語、および前記エントリの受信または非受信のユーザー選択を備える手段と、

前記フィルタリング基準を示す設定を記憶する脱着可能なモジュールと、

前記受信したブロードキャストメッセージが1つ以上のフィルタリング基準によりフィルタされないなら前記受信したブロードキャストメッセージを処理する手段とを備え、

すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である、ブロードキャストメッセージが受信可能でない、およびサービステーブル内にプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが受信可能であることを選択的に含むメッセージが供給されるように前記ネットワーク構成が設定される、装置。

【請求項 20】

前記1つ以上のフィルタリング基準は、ユーザー構成設定により定義されたユーザーが決定したフィルタリング基準を含む、請求項 22 の装置。

【請求項 21】

前記1つ以上のフィルタリング基準は、情報ブロードキャストサービスカテゴリ、サービスカテゴリ言語組み合わせ、またはサービスカテゴリ言語優先度組み合わせに基づいてブロードキャストメッセージのフィルタリングを可能にするユーザーが選択したフィルタリング基準を含む、請求項 19 の装置。

【請求項 22】

前記脱着可能なモジュールは、1つ以上の基本ファイルに前記設定を記憶する、請求項 19 の装置。

【請求項 23】

前記ユーザーが選択したフィルタリング基準はさらに (a) サービスカテゴリと言語の組み合わせのユーザー選択および (b) サービステーブル内のエントリのために記憶してもよいブロードキャストメッセージの最大数の少なくとも1つを備えた、請求項 7 の方法。

【請求項 24】

前記ユーザーが選択したフィルタリング基準は、さらに (a) サービスカテゴリと言語の組み合わせのユーザー選択および (b) サービステーブル内の任意のエントリのために記憶してもよいブロードキャストメッセージの最大数の少なくとも1つをそなえた、請求項 21 の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は一般に無線メッセージング通信に関し、特に、移動局において S M S ブロードキャストメッセージをフィルタリングするための技術に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

ショートメッセージサービス (SMS) は SMS の交換または、移動局と無線通信システムとの間のショートメッセージをサポートするサービスである。これらのショートメッセージは、特定の受信者移動局を対象にしたユーザー固有のメッセージであってもよいし、または複数の移動局を対象にしたブロードキャストメッセージであってもよい。

【 0 0 0 3 】

ブロードキャスト SMS メッセージは、種々のサービスカテゴリー (例えば、ニュース、スポーツ等) のために、異なった言語で、そして異なった優先度で無線通信ネットワークによって送信されてもよい。ネットワーク内の各移動局は、そのサービスプロバイダによってすべてのブロードキャストメッセージを受信可能にしてもよいし、ブロードキャストメッセージの小集団のみを受信可能にしてもよいし、ブロードキャストメッセージを受信不可能にしてもよい。所定の移動局に対して、受信可能であるブロードキャストメッセージは種々の因子により決定してもよい。これらの因子はネットワーク配備、サービスプロビジョニング、予約申し込み状況等により決定してもよい。例えば、高級なモバイル加入者は、すべてのブロードキャストメッセージを受信可能にしてもよいのに対して通常のモバイル加入者は、ある束ねられたサービスカテゴリーのためのブロードキャストメッセージのみを受信可能にするようにしてもよい。

【 0 0 0 4 】

モバイルユーザーは、移動局により受信可能なブロードキャスト SMS メッセージのいくつかのみを受信することに関心があるかもしれない。例えば、モバイルユーザーはあるサービスカテゴリー (例えば、スポーツ) および / またはある優先度レベルまたはそれ以上のレベルを有したブロードキャストメッセージのみを受信することに関心があるかもしれない。移動局により受信可能なブロードキャストメッセージはまた移動局における利用可能性 (例えばメモリ容量) によって制限されるかもしれない。

【 0 0 0 5 】

それゆえ、サービスプロバイダーおよび / またはモバイルユーザーにより決定される 1 つ以上の基準に基づいて移動局により受信される SMS ブロードキャストメッセージを「フィルター」するための技術の必要性がある。

【 発明の概要 】

【 0 0 0 6 】

ネットワーク構成、ユーザー構成、ユーザーの好み等に基づいて移動局において、ブロードキャスト SMS メッセージをフィルターするための技術がここに提供される。これらの技術は、サービスプロバイダーが移動局のブロードキャスト SMS 能力を構成可能にし、さらに、モバイルユーザーがユーザーの好みに応じてブロードキャスト SMS 能力を構成し変更可能にする。ネットワーク構成、ユーザー構成、およびユーザーの好みのための設定は、移動局内にある不揮発性メモリ、または移動局にアクセス可能な不揮発性メモリ (例えば、脱着可能なユーザーアイデンティティモジュール (R - U I M)) に記憶される。

一実施形態において、無線通信ネットワーク (例えば、ANSI - 4 1 を実行する CDMA がネットワーク) 内の受信器 (例えば、移動局) でブロードキャストメッセージをフィルタリングするための方法が提供される。この方法に従って、ブロードキャストメッセージが最初に受信され、1 つ以上のフィルタリング基準が受信されたブロードキャストメッセージに適用される。フィルタリング基準は受信器に接続された脱着可能なモジュール (例えば、R - U I M) に記憶された設定により定義される。次に、受信されたブロードキャストメッセージが 1 つ以上のフィルタリング基準によりフィルターされていないなら、受信されたブロードキャストメッセージが処理される。

1 つ以上のフィルタリング基準は、(1) サービスプロバイダによって課せられ、ネットワーク構成設定により定義されたフィルタリング基準、(2) モバイルユーザーにより決定され、ユーザー構成設定により定義されるフィルタリング基準、(3) ユーザーの好みに基づいてモバイルユーザーにより選択されたフィルタリング基準、または (4) それ

10

20

30

40

50

らの任意の組み合わせを含んでいてもよい。ネットワーク構成設定は、すべてのブロードキャストメッセージが受信可能である(「すべて許可」)、ブロードキャストメッセージが受信不可能(「不許可」)、またはサービステーブルにおいて、プログラムされたエントリーに対するブロードキャストメッセージのみが受信可能(「テーブルのみ許可」)を示してもよい。ユーザー構成設定は、すべての許可されたブロードキャストメッセージが受信される(「すべてを活性化」)、ブロードキャストメッセージが活性化されない(「非活性化」)、またはサービステーブルでプログラムされたエントリーに対するブロードキャストメッセージのみが受信される(「テーブルのみ活性化」)を示してもよい。

ユーザー選択されたフィルタリング基準は、サービスカテゴリー、言語、優先度、またはそれらのいずれかの組み合わせに基づいてブロードキャストメッセージのフィルタリングを可能にする。これらの基準は、サービステーブルにおいてプログラムされたエントリーに適用する。各エントリーは、サービスカテゴリーと言語の固有の組み合わせに対応する。各プログラムされたエントリー選択されるかもしれないし、選択されないかもしれない。そして、サービステーブルが使用のためにイネーブルになるなら、(他の基準が満足されていると仮定して)選択されたエントリーに対するブロードキャストメッセージのみを処理してもよい。ネットワーク構成設定およびユーザー構成設定およびサービステーブルは、脱着モジュール内の1つ以上の基本ファイルに記憶してもよい。

プログラミングメッセージを介して移動局のためのネットワーク構成設定およびサービステーブルの無線プログラミングのための技術がここに提供される。

この発明の種々の観点と実施形態がさらに以下に詳細に記載される。この発明はさらに、以下にさらに詳細に記載するように、この発明の種々の観点、実施形態、および特徴を実現する方法、プログラマブルコード、デジタルシグナルプロセッサ、移動局、基地局、システム、および他の装置およびエレメントを提供する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

図1はショートメッセージサービス(SMS)をサポートする無線通信ネットワーク100の図である。ネットワーク100は、多数のメッセージセンター(MSCs)112、モバイルスイッチングセンター(MSCs)114、および基地局11を含む。メッセージセンターはネットワーク内の移動局140にショートメッセージを記憶し、中継し、送信することに関与する。MSCsは受信地域内の移動局に対してスイッチング機能(すなわち、メッセージとデータのルーティング(routing))を実行する。メッセージセンターはMSCsと別個にまたは一体化して実現してもよい。各移動局は、いつなんどきでも1つのMSCによりサービスされ、MSC移動局のサービングMSCと呼ばれる。基地局は移動局と通信するために使用される固定の局である。移動局はまた、遠隔局、端末ユーザー機器(UE)、またはその他の用語で呼ばれる。

図1に示された実施形態において、各メッセージセンターは対応するMSCと通信し、SMSをサポートする。各MSCはさらに多数の基地局と接続し、これらの基地局の受信地域下で移動局との通信を制御する。各基地局はその受信地域内で移動局と通信し、SMSおよび他のサービス(例えば、音声、パケットデータ、等)をサポートする。各異動局は、移動局がアクティブであるかどうか、およびソフトハンドオフがサポートされているかどうかに応じて、いつなんどきでも、1つ以上の基地局と通信してもよい。

【0008】

ネットワーク100は符号分割多元接続(CDMA)ネットワーク、時分割多元接続ネットワーク(TDMA)、またはその他のタイプのネットワークであってよい。CDMAネットワークは、cdma2000、W-CDMA、IS-95等のような1つ以上の基準を実現するように設計してもよい。TDMAネットワークもまた、モバイル通信のためのグローバルシステム(GSM)のような1つ以上の基準を実現するように設計してもよい。

ネットワークは、典型的にさらに、ローミングおよび進歩したサービスを可能にする特定のモバイルネットワークングプロトコルを実現する。ANSI-41は、(W-CDMAを

10

20

30

40

50

除いて)一般に CDMA ネットワークのために使用され、GSM モバイルアプリケーションパート(Mobile Application Part) (GSM - MAP) は、GSM ネットワークのために使用される。ネットワークは、また、異なる技術の組み合わせを採用してもよい。例えば、GSM1x ネットワークは CDMA 無線インタフェースを利用する GSM - M A P ネットワークである。

SMS は、ネットワーク技術に依存する(ANSI - 4 1 または M A P) ので、異なるネットワーク技術を実現する C D M A ネットワークおよび G S M ネットワークは、S M S の異なる実現をサポートする。各 S M S の実現は異なる能力を有し、ショートメッセージを送信するための異なるメッセージタイプとフォーマットを利用する。GSM 1x ネットワークの場合、GSM SMS メッセージは、C D M A S M S メッセージの形態で CDMA 無線インタフェースを介して送信される。

10

ブロードキャスト S M S メッセージをフィルタリングするためにここに記載される技術は、種々のネットワークに使用してもよい。簡単のために、種々の観点と実施形態は、ANSI - 4 1 に基づくネットワークのために特に記載される。ANSI - 4 1 に基づくネットワークのための S M S 実現は、公的に入手可能であり、参照することによりここに組み込まれる「広帯域スペクトル拡散システムのためのショートメッセージサービス」(Short Message Service for Wideband Spread Spectrum Systems) というタイトルの T I A / E I A - 6 3 7 - B に詳細に記載される。

図 2 はメッセージセンター 112x と移動局 140x の実施形態のブロック図である。メッセージセンター 112x 内では、移動局に送信される S M S メッセージのためのデータは最初にメッセージバッファ 2 1 2 に記憶される。その後、データは、必要に応じてバッファから検索されショートメッセージプロセッサ 2 1 4 に供給される。ショートメッセージプロセッサは、適切なフォーマットで適切なタイプの S M S メッセージを形成する。

20

SMS メッセージは次に、関連する M S C 1 1 4 x に供給される。M S C 1 1 4 x は、さらにこれらのメッセージをその制御内の適切な基地局 1 1 6 に送る。各基地局はその受信地域内の移動局に送信される S M S メッセージを処理し、移動局に送られる変調された信号にその処理したメッセージを含める。

メッセージセンター 112x 内では、コントローラ 2 2 0 は、メッセージセンターを介してデータの流れを指示し、さらに、処理を制御してショートメッセージを発生する。メモリユニット 2 2 2 は、コントローラ 2 2 0 により使用されるプログラムコードおよびデータのための記憶装置を提供する。

30

図 2 は、移動局 1 4 0 x の一実施形態も示す。受信パス上において、移動局のサービング基地局へ送信された変調された信号は、アンテナ 2 5 2 により受信され受信装置(RCVR) 2 5 4 に供給される。受信器装置 2 5 4 は、受信した信号を条件づけし(例えば、フィルタし、増幅し、およびダウンコンバートする)、さらに、条件づけされた信号をデジタル化してサンプルを供給する。次に、復調器(Demod) / デコーダ 2 5 6 は、(例えば、cdma 2 0 0 0 物理層処理に基づいて)サンプルを復調し、さらに復調されたデータを復号して復号されたデータを供給する。復号されたデータは、変調された信号で送信された S M S メッセージを含む。この移動局のためのユーザー固有のメッセージおよびブロードキャスト S M S メッセージのためのデータは、出力データとして供給され、さらに、メモリ 2 6 2 に記憶してもよい。

40

送信パス上で、移動局により送信されるデータおよびメッセージは、エンコーダ / 変調器(Mod) 2 7 2 に供給される。エンコーダ / 変調器 2 7 2 は、データ / メッセージをコード化して、そして変調する。次に、変調されたデータは送信器装置(TMT R) により条件付けされ基地局に返送するのに適した変調された信号を供給する。

移動局は、脱着可能なユーザーアイデンティティモジュール(R - UIM) 2 7 0 を用いて設計してもよい。この R - UIM は揮発性のメモリを有し、加入者のアイデンティティを記憶することができる。加入者のアイデンティティは、ネットワーク設定、特権、好み、電話帳等のような個人情報を含んでいてもよい。例えば、R - UIM は、以下に記述されるように、ブロードキャスト SMS メッセージをフィルタするために使われ

50

る情報を記憶するために使用してもよい。R - U I Mは、異なる周波数を使用する国々にローミングすることまたは、C D M AネットワークまたはG S Mネットワークにアクセスするのを容易にさせる。これは、加入者が各自のパーソナル情報を維持しながら同じ脱着可能なモジュールを用いながら、送受話器を交換することを可能にすることにより行われる。

【 0 0 0 9 】

コントローラー 2 6 0 は、移動局 1 4 0 x 内の装置の動作を指示する。例えば、コントローラー 2 6 0 は、入力されるブロードキャスト S M S メッセージのフィルタリングと処理、およびアクノレジメント、データ、等の送信を指示してもよい。メモリユニット 2 6 2 はコントローラー 2 6 0 により使用されたプログラムコードおよびデータ（例えば、S M S メッセージのためのデータ）のための記憶装置を提供する。

図 2 は、メッセージセンター 112x および移動局 140x の特定の実施形態を示す。他の実施形態を意図してもよく、この発明の範囲内である。

図 3 はブロードキャスト S M S メッセージをフィルタリングするための移動局により維持されてもよい、サービステーブル 3 0 0 の一実施形態の図である。この特定の実施形態において、サービステーブルはブロードキャストメッセージフィルタリングのために使用される 4 つの列を含む：サービスカテゴリー、言語、優先度、および選択である。サービスカテゴリー列は、サービステーブルにプログラムされた種々のサービスカテゴリーのアイデンティティを含む。言語列は、各々がプログラムされたサービスカテゴリーに関連する言語を含む。一実施形態において、サービステーブルはサービスカテゴリーと言語のそれぞれの固有な組み合わせに対して 1 つのエントリ（または行）を含む。現在 T I A / E I A - 6 3 7 B によって定義されたすべてのサービスカテゴリーと言語のリストは、公的に入手可能であり、参照することによりここに組み込まれる、「c d m a 2 0 0 0 スペクトル拡散基準のためのパラメータ値割り当てのためのアドミニストレーション(administration)】(Administration of Parameter Value Assignments for cdma2000 Spread Spectrum Standards) というタイトルの、T S B - 5 8 - E に与えられる。代替の実施形態で、サービステーブルは、その他のセットの指定された列内の値の各固有の組み合わせに対して 1 つのエントリを含むように定義してもよい。（例えば、サービスカテゴリー / 優先度、またはサービスカテゴリー / 言語 / 優先度、またはその他のセットの列に対して 1 つのエントリを含む）

優先度列は、サービステーブル内の各サービスカテゴリー / 言語の組み合わせ（すなわち、各プログラムされたエントリ）に対して、モバイルユーザーにより選択された優先度を含む。選択された列は、モバイルユーザーによる受信のために、サービステーブル内の各サービスカテゴリー / 言語の組み合わせが選択されたか否かの表示を含む。選択されたプログラムされたエントリのためのブロードキャストメッセージのみが、（他の基準が、もしあるとしたら、同じく満足させられると仮定して）移動局により処理される。

サービステーブルはブロードキャストメッセージに有用な他の情報のための他の列を含むように定義してもよい。図 3 に示された実施形態において、サービステーブルは、（1）各プログラムされたエントリのためにブロードキャストメッセージのために使用する特定の警告オプションを表示するための警告オプション列、および（2）各プログラムされたエントリに対して記憶してもよいブロードキャストメッセージの最大数を示すための最大メッセージ列をさらに含む。すべての現在定義された警告オプションのリストは T I A / E I A - 6 3 7 B 基準書類で与えられる。

サービステーブルはブロードキャストメッセージの処理のために関係があるかもしれない他の情報のために他の列を含むように定義してもよい。

移動局におけるブロードキャスト S M S メッセージのフィルタリングは、種々の基準に基づいて実行してもよい。一実施形態において、ブロードキャストメッセージフィルタリング基準は 3 つのカテゴリーに分類される：ネットワーク構成、ユーザー構成、およびユ

10

20

30

40

50

ーザーの好み。

ネットワーク構成は、サービスプロバイダーによって課せられたフィルタリング基準を含む。 特定の実施形態において、多数の可能な設定がネットワーク構成に対して定義され、表 1 に示される。入力されるブロードキャストメッセージは、次に、プログラムされたネットワーク構成設定に基づいて移動局においてフィルターされるであろう。

【表 1】

表 1

フィールド名	記述
不許可	この設定は移動局のブロードキャスト SMS 能力をディスエーブルにする (すなわち、移動局はブロードキャスト SMS を処理しないであろう)。
表のみ許可	この設定はサービステーブルにおいてプログラムされたサービスカテゴリに対して移動局がブロードキャストメッセージのみを受信することを可能にする。
すべて許可	この設定はすべてのサービスカテゴリに対して移動局がブロードキャストメッセージを受信することを可能にする。

10

20

【 0 0 1 0 】

ユーザー構成は、モバイルユーザーによって決定されたフィルタリング基準を含む。 特定の実施形態において、多数の可能な設定がユーザー構成に対して定義され、表 2 に示される。 入力されるブロードキャストメッセージはさらに選択されたユーザー構成設定に基づいて移動局においてフィルターされるであろう。

【表 2】

表 2

フィールド名	記述
非活性化	この設定は移動局のブロードキャスト SMS 機能を非活性化する（すなわち、移動局はブロードキャスト SMS を処理しないであろう）。
表のみ活性化	この設定はユーザーの好みに基づいてサービステーブルに含まれる任意のさらなるフィルタリング基準を条件として、サービステーブルにおいてプログラムされたサービスカテゴリに対して移動局がブロードキャストメッセージのみを受信することを可能にする。この設定はネットワーク構成が不許可でない場合にのみ有効である。さらに、モバイルユーザーはサービステーブル内の個々のプログラムされたエントリを選択的にイネーブルおよびディスエーブルすることができる。
すべて活性化	この設定はすべてのサービスカテゴリに対してブロードキャストメッセージを移動局が受信可能にする。この設定はネットワーク構成が「すべて許可」の場合にのみ有効である。サービステーブルはこの設定のために閲覧されないであろう。

10

20

【 0 0 1 1 】

実施形態において、そして表 2 で示されるように、ユーザー構成はネットワーク構成によって制限（または制約）されている。従って、ユーザーはネットワーク構成設定より広いユーザー構成設定を有効に得ることができない。例えば、もしネットワーク構成設定が「テーブルのみ許可」であるなら、ユーザー構成設定は「テーブルのみを活性化する」または「非活性化する」に制限される。

30

ユーザーの好みは、モバイルユーザーによって選択されたフィルタリング基準を含み、サービステーブル内のプログラムされたエントリに適用される。モバイルユーザーはサービステーブル内の各プログラムされたエントリをイネーブル/ディスエーブル（または選択/非選択）可能にしてもよい。モバイルユーザーは、また、各プログラムされたエントリに対して優先度レベルを指定してもよい。この場合、特定の選択された（イネーブルされた）プログラムされたエントリに対するすべての入力されたブロードキャストメッセージの中で、サービステーブルにおいて指定された優先度レベル以上の優先度を有するブロードキャストメッセージのみが処理される。—実施形態において、サービステーブル内のユーザーの好みは、サービステーブルが使用のためにイネーブルになる場合にのみ影響を与える。これがあてはまるのは、ネットワーク構成設定が「すべて許可」あるいは「テーブルのみ許可」であり、そしてユーザー構成設定が「テーブルのみ活性化」である場合である。

40

従って、ネットワーク構成設定はサービスプロバイダによって課せられたフィルタリング基準を定義し、ユーザー構成設定はモバイルユーザーによって決定されたフィルタリング基準を定義し、そしてサービステーブルはユーザーによって選択されたフィルタリング基準を含む。より少数の、異なるおよび/またはさらなるフィルタリング基準およびカテゴリを使用してもよく、これは、この発明の範囲内である。さらに、上述した設定と異なる設定を定義してもよく、これも、この発明の範囲内である。

50

一般に、ネットワーク構成、ユーザー構成およびユーザーの好みに対する設定（およびブロードキャスト SMS メッセージをフィルタリングするのに役立つかもしれない他のいかなる情報）は移動局内のまたは移動局にアクセス可能な不揮発性メモリに記憶してもよい。不揮発性メモリはフラッシュ、電氣的消去可能なプログラマブルリードオンリーメモリ（EEPROM）、マルチメディアカード（MMC）、あるいはその他の不揮発性メモリタイプであってよい。

図 2 を参照して、これらの設定はメモリ 262 および / または R - UIM 270 に記憶してもよい。もし設定が R - UIM に記憶されるなら、モバイルユーザーはモジュールを 1 つの移動局から取り外して、そしてそれをもう 1 つの移動局に挿入することが可能であるであろう、そして新しい移動局は同じブロードキャスト SMS 構成および好みを維持するであろう。

10

R - UIM は SMS に関連する種々のタイプの情報を記憶するために使用される多数の基本ファイル（EFS）を含む。例えば、EFS_{SMS}（SMS ステータス）SMS のためのステータス情報を記憶する。R - UIM と SMS のための基本ファイルは、共に公的に入手可能であり、参照することによりここに組み込まれる、「TIA / EIA スペクトル拡散基準のための脱着可能なユーザーアイデンティティモジュール（R - UIM）」（Removable User Identity Module (R-UIM) for TIA/EIA Spread Spectrum Standards）というタイトルの TIA / EIA / IS - 820 - 1 に詳細に記載されるとともに、および「cdma 2000 スペクトル拡散システムのための脱着可能なユーザーアイデンティティモジュール（R - UIM）」（Removable User Identity Module (R-UIM) for cdma 2000 Spread Spectrum Systems）というタイトルの 3GPP2 C . S0023 - 0 に詳細に記載されている。

20

【0012】

一実施形態において、ネットワーク構成、ユーザー構成、およびユーザーの好みのための一時的テーブルおよび設定は、R - UIM 内の基本ファイルに記憶される。

図 4A は、ネットワーク構成設定を記憶するために使用してもよい基礎のファイル EFS_{BCSMScfg} 410 を示す。基本ファイル 410 は、TIA / EIA / IS - 820 - 1 および 3GPP2 C . S0023 - 0 により定義される多数のフィールドを含む。表 3 は、基本ファイルのヘッダー部分とその短い記述のためのフィールドをリストアップする。

30

【表 3】

表 3

フィールド名	記述
識別子	この基本ファイルに割当てられたおよび特にこの基本ファイルを識別するために使用される値を含む。
構造	基本ファイル内のデータの構造を示す。「トランスペアレント」はデータがビットマップ形式で記憶されることを示す。「リニア固定」はデータがテーブルフォーマットに記憶されることを示す。
ファイルサイズ および レコード表	ファイルサイズは「トランスペアレント」な基本ファイルの（バイトでの）長さを示し、レコード長は「リニア固定」（テーブル）基本ファイル内の各レコードの長さを示す。
更新活動	基本ファイル内のデータが更新されることが期待される周波数を示す。
アクセス条件	種々のタイプの特権（リード、更新、無効及び回復）が許可される条件を指定する。「CHV1」はカードホルダー検証（例えば、個人識別番号（PIN））は特権を得るのに必要であることを示す。「ADM」は特権がサービスプロバイダー顧客センター（例えば、携帯電話店）におけるアドミニストレーターに対してのみ許可される。

10

20

【 0 0 1 3 】

図 4 A に示されるように、基本ファイル $EF_{BCSMScfg}$ はネットワーク構成設定のために 1 バイトを含む。この 1 バイトには、「ネットワークブロードキャスト構成」のラベルが付けられる。このバイトは、表 1 で上述した 3 つの可能なネットワーク構成設定（「不許可」、「表のみ許可」、および「すべて許可」）に対して図 4 A に示すように設定してもよい。

30

【 0 0 1 4 】

図 4 B は、ユーザー構成設定を記憶するために使用してもよい基本ファイル $EF_{BCSMSPref420}$ を示す。この基本ファイルはユーザー構成設定のために 1 バイトを含む。この 1 バイトには、「ユーザーブロードキャスト構成」のラベルが付けられる。このバイトは、表 2 で上述した 3 つの可能なユーザー構成設定（「非活性化」、「テーブルのみを活性化」、および「すべてを活性化」）のために図 4 B に示すように、設定してもよい。

40

図 4 C は、サービステーブルのための情報、およびユーザーの好みに関するフィルタリング基準を記憶するために使用してもよい基本ファイル $EF_{BCSMStable430}$ を示す。

この基本ファイルは、リニア固定構成を有し、これはテーブルである。このテーブルは、多数の列を有する。各列は、基本ファイルにおいて指定される特定の長さ（バイト長）を有する。

図 4 C に示す特定の実施形態において、基本ファイル $EF_{BCSMStable}$ はサービステーブル内の各エントリーに対して 8 つの列、すなわち 8 つのフィールドを有する。基本ファイルは、サービステーブルにプログラムされた各サービスカテゴリー / 言語の組み合わせのためのこれらの 8 つのフィールドの 1 つのインスタンスを含む。表 4

50

は、各プログラムされたエントリーに対する 8 つのフィールドをリストアップする。

【表 4】

表 4

フィールド名	記述
選択	プログラムされたエントリーがユーザーにより選択されたか否かを示す。
サービス カテゴリ	プログラムされたエントリーに対するサービスカテゴリを識別する値を含む。
言語	プログラムされたエントリーに対するサービスカテゴリに関連する言語を示す。
優先度	モバイルユーザーによりプログラムされたエントリーに割当てられた優先度を示す。
警告 オプション	モバイルユーザーにプログラムされたエントリーに対する新しいブロードキャストメッセージを警告するために使用するオプションを示す。
最大 メッセージ	プログラムされたエントリーに対して記憶してもよいブロードキャストメッセージの最大数を示す。
ラベル符号化	サービスカテゴリラベルに対して使用されるコーディングスキームを示す。
ラベル	サービスカテゴリラベルを示す。

10

20

【 0 0 1 5 】

選択フィールドを除く、サービステーブルの上で定義したすべてのフィールドは、TIA / EIA - 6 3 7 B 基準書類で詳細に記述されている。

30

図 4 A 乃至 4 C は、ネットワーク構成、ユーザー構成、およびユーザーの好みのための設定を記憶するために使用される基本ファイルの特定の実施形態を示す。より少ない、異なった、および/またはさらなる基本ファイルを使用してもよい。さらに、より少ない、異なった、および/またはさらなるフィールドも、上述した基本ファイルの各々に対して定義してもよい。これらの種々の変形はこの発明の範囲内である。

サービステーブルと、ネットワーク構成、ユーザー構成、およびユーザーの好みのための設定は、種々の手段により移動局内か、あるいは、移動局にアクセス可能な不揮発性メモリにプログラムしてもよい。一実施形態において、ネットワーク構成設定および/またはサービステーブルはサービスプロバイダー顧客センターにおけるアドミニストレーターによってのような、制御された環境でプログラムされる。もう 1 つの実施形態において、下に記述されるように、ネットワーク構成設定および/またはサービステーブルは SMS メッセージを用いて、無線でプログラムされる。ユーザー構成設定およびユーザーの好みは、例えば移動局上のキーパッドを使って例えば、モバイルユーザーによってプログラムしてもよい。

40

図 5 は、移動局のサービステーブルにブロードキャストサービスカテゴリを追加または除去するために、サービスカテゴリプログラミング テレサービス (SCPT) によって使用してもよい SMS 配信メッセージを示す。SMS Deliver メッセージは、SMS テレサービス層に対して定義されたメッセージの 1 つである。SMS テレサービス層は、SMS プロトコルスタックのための層の 1 つである。SCPT の場合、このメッセージはメッセージを識別するために使われるメッセージ識別子サブパラメーター、プログラミング情報

50

を運ぶために使用されるサービスカテゴリープログラムデータサブパラメータ、およびおそらく他のサブパラメータを含む。

サービスカテゴリープログラムデータサブパラメータはさらに多数のフィールドを含む。カテゴリー固有フィールドの1つのセットは、SMS 配信メッセージによりプログラムされる各サービスカテゴリーに対してこのサブパラメータに含まれる。カテゴリー固有フィールドはサービスカテゴリー、言語、最大メッセージ、警告オプション、および CHARi フィールドを含む。これらのフィールドはサービスカテゴリーを追加するか、あるいはサービステーブルから削除するための情報を運ぶために使用される。CHARi フィールドはサービスカテゴリーラベルを運ぶために使用してもよい。これらのフィールドからの情報は、図3および表4において上で定義した情報のように、移動局のサービステーブルに直接マッピングしてもよい。Msg_Encoding サブパラメータはサービステーブル内のラベル符号化列にマッピングしてもよい。

図6Aは、ネットワーク構成設定を送信するために、ブロードキャスト能力プログラミングテレサービス(BCPT)によって使用してもよいSMS 配信メッセージを示す。BCPTはTIA/EIA-637-Bにおいて定義されていない新しいテレサービスである。SMS 配信メッセージは、メッセージを識別するために使用されるメッセージ識別子サブパラメータ、およびネットワーク構成設定を運ぶために使用されるブロードキャスト能力プログラムデータサブパラメータを含む。

TIA/EIA-637-BはSMSテレサービス層メッセージに含めてもよい21のパラメータを定義し、これらのサブパラメータには、「00000000」乃至「00010100」のサブパラメータID値が割り当てられる。新しいサブパラメータをブロードキャスト能力プログラムデータサブパラメータに対して定義してもよく、表5に示すように、予約されたサブパラメータID値の1つ(例えば、「00010101」)を割り当ててもよい。

【表5】

表5

サブパラメータ	サブパラメータ_ID 値
N	N
ブロードキャスト能力プログラムデータ (新)	"00010101"
ブロードキャスト能力プログラム結果 (新)	"00010110"
他のすべての値は予約される	

【0016】

ブロードキャスト能力プログラムデータサブパラメータは、多数のフィールドを含み、その1つはネットワークブロードキャスト構成フィールドである。このフィールドはネットワーク構成設定を運ぶために使用してもよく、図4Aに示す3つの値の1つに設定してもよい。

図6Bは、BCPT SMS配信メッセージにตอบสนองして移動局により送信してもよいSMS 提出メッセージを示す。このメッセージはメッセージ識別子サブパラメータとブロードキャスト能力プログラム結果サブパラメータを含み、これらのパラメータを用いて、ネットワーク構成設定のプログラミングの結果を送信する。ブロードキャスト能力プログラム結果サブパラメータに対して新しいサブパラメータを定義してもよく、表5に示すように、予約されたサブパラメータID値の1つ(例えば「00010110」)を割り当ててもよい。

【0017】

ブロードキャスト能力プログラム結果サブパラメータは、多数のフィールドを含み、

その1つは、ネットワークブロードキャスト構成結果フィールドである。このフィールドは、(1)ネットワーク構成設定が、移動局において、成功裏にプログラムされたか否かの表示、(2)プログラミングが成功しなかったなら、エラーコード、および(3)おそらく他の適切な情報を運ぶために使用してもよい。

図7は、ページングまたはブロードキャストチャンネルで送信された各ブロードキャストSMSメッセージを備えたブロードキャストアドレスを示す。ブロードキャストアドレスフィールドは集合的にBC_ADDRフィールドと呼ばれ、5つのフィールドを含む：優先度、メッセージID、ゾーンID、サービス、および言語。もし存在するなら、テレサービス層SMS配信メッセージ内のサービスカテゴリー、言語、および優先度パラメーター/サブパラメーターは、BC_ADDRフィールドのそれらと同じ値を持たなければならない。

【0018】

BC_ADDRフィールドは、ブロードキャストチャンネルおよびページングチャンネル上で送信されたブロードキャストメッセージにのみ含まれ、トラヒックチャンネル上で送信されたメッセージには含まれない。BC_ADDRフィールドはブロードキャストSMSメッセージフィルタリングのために使用してもよい属性を含み、TIA/EIA-637-Bのセクション3.3.1に詳細に記載されている。

図8は、移動局において、入力されるブロードキャストメッセージをフィルタリングするためのプロセス800の一実施形態のフロー図である。初めに、新しい放送メッセージが受信される(ステップ812)。次に、フィルタリングのために使用してもよいこのブロードキャストメッセージの種々の属性(例えば、サービスカテゴリー、言語、優先度等)が、ブロードキャストメッセージのBC_ADDRフィールドから決定される(ステップ814)。

次に、受信したブロードキャストメッセージがネットワーク構成設定によりフィルタリングされるか否かの判断が行われる(ステップ816)。もし(1)ネットワーク構成設定が「不許可であるか、または(2)ネットワーク構成設定が「テーブルのみ許可」であり、そして受信されたブロードキャストメッセージのサービスカテゴリー/言語がサービステーブル内のプログラムされたエントリーのいずれとも一致しないなら、この判断が必要である。(サービステーブルが参照されるとき、パート(2)はプロセスの後段まで延期してもよい)。ステップ816に対する回答がイエスであるなら、プロセスは、ステップ832に進み、受信したブロードキャストメッセージが破棄される。

さもなければ、ステップ816に対する回答がノーであるなら、受信したブロードキャストメッセージがユーザー構成設定によりフィルタリングされるか否かが判断される(ステップ818)。この判断が必要とされるのは以下の場合である。(1)ユーザーコンフィギュレーション設定が「非活性化」であるか、または(2)ユーザー構成設定が「テーブルのみ活性化」であり、そして受信したブロードキャストメッセージのサービスカテゴリー/言語がサービステーブル内のプログラムされたエントリーのいずれとも一致しない場合。(この場合も先と同様に、サービステーブルが参照されるとき、パート(2)はプロセスの後段まで延期してもよい)。ステップ818に対する回答がイエスであるなら、受信されたブロードキャストメッセージは、ステップ832で破棄される。

さもなければ、ステップ818に対する回答がノーであるなら、ブロードキャストメッセージがユーザーの好みによってフィルタリングされるか否かの判断が行われる。この判断は以下の場合に必要なになるであろう。サービステーブルが使われる予定であり、そして(1)ブロードキャストメッセージのサービスカテゴリー/言語に対するプログラムされたエントリーが選択されない場合、(2)ブロードキャストメッセージの優先度が、サービスカテゴリー/言語のためにサービステーブルで指定した優先度レベルより低い場合、または(3)ブロードキャストメッセージの最大数が、サービスカテゴリー/言語に対してすでに記憶されており、メモリは、上書きすることを許されていない場合である。ユーザー構成設定が「テーブルのみ活性化」であるなら、サービステーブルは使用のためにイネーブルになる。ステップ820に対する回答がイエスであるなら、受信し

10

20

30

40

50

たブロードキャストメッセージは、ステップ 8 3 2 において破棄される。

同じブロードキャストメッセージ（すなわち同じ内容を有するメッセージ）が複数の基地局によって送信されたかもしれず、そして、移動局は、すでにこのブロードキャストメッセージを受信し、記憶したかもしれない。第 1 のレベルの重複検出は、TIA / EIA - 6 3 7 B 基準によって指定された期間内に同じメッセージが複数回同じ基地局から受信されたかどうかを検出するように実施してもよい。これは（例えば、BC__ADDR フィールド全体についてビットごとの比較を行うことにより）受信したブロードキャストメッセージに含まれる BC__ADDR フィールドに基づいて達成することができる。第 2 レベルの重複検出は、アプリケーションレベルにおいて実施してもよい。この場合、異なる基地局から受信された同じメッセージは、破棄される。

10

従って、ステップ 8 2 0 に対する回答がノーであるなら、メモリにすでに記憶されていたかもしれない受信したブロードキャストメッセージの重複を検出するためのチェックが行われる（ステップ 8 2 6）。重複のための検出は受信したブロードキャストメッセージ内の BC__ADDR フィールドに基づいて行ってもよい。ステップ 8 2 8 において判断したように、受信されたブロードキャストメッセージの重複がすでにメモリに記憶されていたなら、受信したブロードキャストメッセージはステップ 8 3 2 で破棄される。さもなければ、受信したブロードキャストメッセージが処理されメッセージ内のデータが上位層に供給される（ステップ 8 3 0）。次に、プロセスはステップ 8 3 0 および 8 3 2 の後に終了する。

図 9 は、移動局において、入力されるブロードキャスト SMS メッセージをフィルタリングするためのもうひとつのプロセスの一実施形態のフロー図である。初めに、新しいブロードキャストメッセージが受信され、このブロードキャストメッセージの種々の属性が決定される（ステップ 9 1 2）。ネットワーク構成設定が、「不許可」、またはユーザー構成設定が「非活性化」なら（ステップ 9 1 4）、受信したブロードキャストメッセージはステップ 9 3 2 において破棄される。

20

さもなければ、ステップ 9 1 4 に対する回答がノーであるなら、ネットワーク構成設定が「すべて許可」であり、ユーザー構成設定が「すべてを活性化」であるなら、プロセスはステップ 9 2 6 に進む（ステップ 9 1 6）。さもなければ、ステップ 9 1 6 に対する回答がノーであるなら、以下の 3 つの基準が満足されるなら、プロセスはステップ 9 2 6 に進むであろう：（1）受信したブロードキャストメッセージのサービスカテゴリと言語がサービステーブル内のプログラムされたエントリーと一致する（ステップ 9 2 0）、（2）サービスカテゴリ/ 言語がサービステーブルにおいて選択される（ステップ 9 2 2）、および（3）受信されたブロードキャストメッセージの優先度は、サービスカテゴリ / 言語のためのサービステーブルにおいて指定された優先度レベルよりも低くない（ステップ 9 2 4）。これらの 3 つの基準のいずれかが満足されなければ、受信したブロードキャストメッセージは、ステップ 9 3 2 において破棄される。さらなる基準を、それを処理することができる前に、受信したブロードキャストメッセージに適用してもよい。例えば、もしこのサービスカテゴリのためのブロードキャストメッセージの最大数がすでに記憶されているなら、または、メモリがいっぱいであるなら、メッセージを破棄してもよい。

30

40

ステップ 9 2 6 において、上述したように受信したブロードキャストメッセージの重複が検出される。従って、（1）重複が検出されるなら、受信したブロードキャストメッセージは破棄されるであろう、または（2）重複が検出されないなら、ステップ 9 3 0 で処理されるであろう。どちらの場合も、プロセスはステップ 9 3 0 および 9 3 2 の後に終了する。

また、図 8 と図 9 に示す処理を用いてブロードキャストページを処理する。その場合、ステップ 8 3 0 および 9 3 0 の処理の一部として、移動局は、ブロードキャストページのためにブロードキャストメッセージを受け取る準備をする。

ここに記述された技術はブロードキャスト SMS メッセージがネットワーク構成、ユーザー構成、およびユーザーの好みに基づいて移動局でフィルタリングされることを可能に

50

する。ブロードキャストメッセージフィルタリングは有利に次の例のシナリオのために使用してもよい。

どのブロードキャストメッセージが各移動局によって受け取られることを可能にされるかをコントロールするサービスプロバイダの能力は種々の状況に対して有用である。その要件に応じて、サービスプロバイダはさもなければブロードキャストSMSメッセージを受け取ることができる所定の移動局のブロードキャストSMS機能を不許可にする必要があるかもしれない。これらの要件はネットワーク配備、サービスプロビジョニング(provisioning)、移動局の申し込み状況に関連していてもよい。サービスプロビジョニングおよび申込み管理のために、ブロードキャストSMSを受信可能な移動局に対して、サービスプロバイダはサービステーブルを移動局内にプログラムしてもよく、移動局によって受信されることを可能にするブロードキャストメッセージを制限してもよい。例えば、サービスプロバイダは移動局に任意の新しいサービスカテゴリーのためにブロードキャストメッセージを受信するための認可を得るように要求してもよい。保険料加入者のために、移動局がすべてのブロードキャストサービスを受信可能であるように移動局をプログラムしてもよい。

移動局によって、どのブロードキャストメッセージを受信して処理するかを制御するモバイルユーザーの能力も種々の状況に対して有用である。電力消費とメモリの使用を低減するために、モバイルユーザーは、(1)ブロードキャストSMS機能を一時的にディスエーブルにし、(2)サービステーブル内の任意のプログラムされたエントリを選択的にイネーブルまたはディスエーブルし、(3)受信したサービスの優先度を制限する、等々である。例えば、モバイルユーザーは、(例えば、非勤務時間中に)天気予報に興味を持っているが、株価に興味を持っていないかもしれない。その後、この同じユーザーは(例えば、勤務時間中に)サービス選択を変更して株価をイネーブルにして、天気予報をディスエーブルするかもしれない。もう1つの例として、モバイルユーザーは、ある瞬間に緊急事態、または緊急の天気予報に興味を持っているかもしれない、そして別の瞬間にあらゆるタイプの天気予報に興味を持っているかもしれない。

また、ネットワークおよびユーザー構成のための設定を用いて、移動局におけるブロードキャストSMSメッセージの受信を制御してもよい。例えば、移動局がブロードキャストSMSを受信不可能であるなら(すなわち、ネットワーク構成が「不可」に設定されているなら)またはモバイルユーザーが一時的にブロードキャストSMSをディスエーブルにするなら(すなわち、ユーザー構成が「非活性化」に設定されている)、移動局をブロードキャストページまたはブロードキャストメッセージを受信するためのブロードキャストスロットにおいてウエイクアップしないように制御してもよく、通常のページングスロットにおいて送信されるブロードキャストメッセージを見なくてもよい。移動局は依然としてその通常のページングスロットにおいて、ブロードキャストページとメッセージを受け取ることができるが、これらのページおよびメッセージもまた必要なら無視または破棄してもよいことに留意する必要がある。さもなければ、ブロードキャストSMSをオン状態にして動作することは、電力消費を低減し、スタンバイ時間を増大させることができ、その両方とも非常に望ましい。

上述したフィルタリング技術は、ページングチャネルおよびブロードキャストチャネル上で受信したブロードキャストメッセージに対して使用してもよい。また、これらの技術を用いて、フォワードトラヒックチャネル上で受信したブロードキャストメッセージをフィルタリングしてもよい。TIA/EIA-637-Bの場合、ブロードキャストメッセージがトラフィックチャネル上で受信されるなら、メッセージ内にBC_ADDRフィールドはない。この場合、第1レベルの重複検出は適用されず、フィルタリングは、メッセージパラメータおよび/またはサブパラメータに基づいて実行してもよい。

移動局においてブロードキャストメッセージをフィルタリングするためにここに記載した技術は種々の手段により実施してもよい。例えば、これらの技術はハードウェア、ソフトウェア、あるいはその組み合わせで実行してもよい。ハードウェア実施の場合、ここに記載した技術の(例えば、図8および図9に示されるプロセス)の任意の1つまたは

10

20

30

40

50

その組み合わせを実施するために使用されるエレメントは、1つ以上の特定用途向け集積回路（ASICs）、デジタルシグナルプロセッサ（DSPs）、デジタル信号処理装置（DSPDs）、プログラマブル論理装置（PLDs）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGAs）、プロセッサ、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、ここに記載した機能を実行するために設計された他の電子装置、またはそれらの組み合わせ内に実現してもよい。

【0019】

ソフトウェア実施の場合、移動局においてブロードキャストメッセージをフィルタリングするための技術は、ここに記載した機能を実行するモジュール（例えば、手続き、機能等）を用いて実現してもよい。ソフトウェアコードはメモリ装置（例えば、図2のメモリ装置262）に記憶し、プロセッサ（例えば、コントローラ260）によって実行してもよい。メモリ装置は、プロセッサ内部に実現してもよいし、プロセッサ外部に実現してもよい。その場合、メモリ装置は、技術的に知られた種々の手段を介して、通信可能にプロセッサに接続することができる。

開示された実施形態の上述の記載は、当業者が本発明を製造するまたは使用することができるようにするために提供される。これらの実施形態に対する多様な修正は、当業者に容易に明らかになり、ここに定義される一般的な原則は、本発明の精神または範囲から逸脱することなく他の実施形態に適用されてよい。したがって、本発明はここに示されている実施形態に制限されるのではなく、ここに説明される原則及び新規な特徴と一貫する最も幅広い範囲が許容されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、SMSをサポートする無線通信ネットワークの図である。

【図2】図2は、メッセージセンターと移動局の簡単なブロック図である。

【図3】図3は、サービステーブルの図である。

【図4A】図4Aは、ネットワーク構成、ユーザー構成設定およびサービステーブルを記憶するために使用してもよい基本ファイル（EF）を示す。

【図4B】図4Bは、ネットワーク構成、ユーザー構成設定およびサービステーブルを記憶するために使用してもよい基本ファイル（EF）を示す。

【図4C】図4Cは、ネットワーク構成、ユーザー構成設定およびサービステーブルを記憶するために使用してもよい基本ファイル（EF）を示す。

【図5】図5は、サービステーブルをプログラムするために使用されるSMS配信メッセージを示す。

【図6A】図6Aは、ネットワーク構成設定をプログラムするために使用してもよいSMS配信メッセージを示す。

【図6B】図6Bは、ネットワーク構成設定をプログラムするために使用してもよいSMS提出メッセージを示す。

【図7】図7は、ブロードキャストSMSメッセージのためのブロードキャストアドレスフィールド（BC_ADDR）を示す。

【図8】図8は移動局において入力されるブロードキャストメッセージをフィルタリングするための2つのプロセスのフロー図である。

【図9】図9は移動局において入力されるブロードキャストメッセージをフィルタリングするための2つのプロセスのフロー図である。

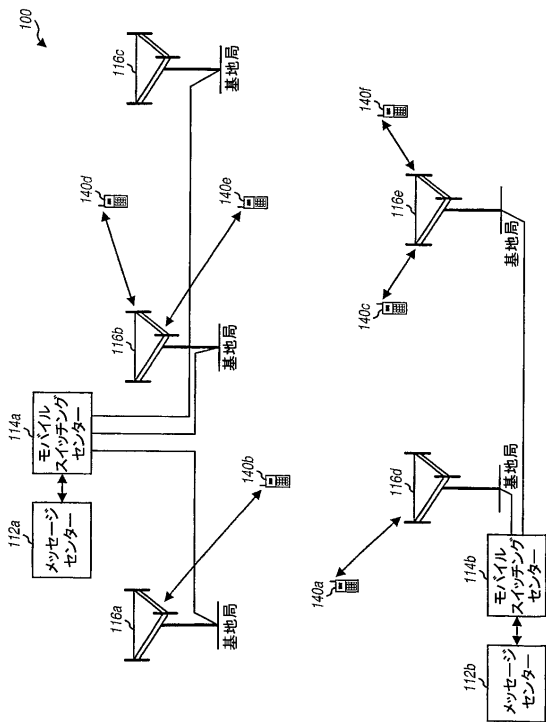
10

20

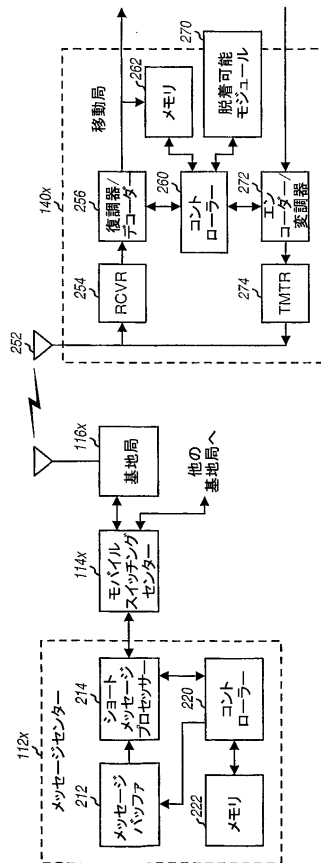
30

40

【図1】



【図2】



【図3】

サービステーブル 300

サービスカテゴリー	言語	優先度	選択	警告オプション	最大メッセージ	...
一般ニュース - 地方	英語	00	Yes	0000	10	
一般ニュース - 国内	スペイン語	10	No	0010	5	
スポーツニュース - 国内	英語	00	Yes	0100	20	
地域交通報告	英語	01	No	0000	5	
局地天気	英語	11	No	1010	3	
株価	英語	00	Yes	0000	20	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図4 B】

EF_{BCSMSpref} 420

識別子: " "	構造:トランスペアレント	オプション	
ファイルサイズ:1バイト	更新活動:高		
アクセス条件:			
リード	CHV1		
更新	CHV1		
無効	ADM		
回復	ADM		
バイト	記述	M/O	長さ
1	ユーザーブロードキャスト構成	M	1バイト

【図4 A】

EF_{BCSMScfg} 410

識別子: " "	構造:トランスペアレント	オプション	
ファイルサイズ:1バイト	更新活動:低		
アクセス条件:			
リード	CHV1		
更新	ADM		
無効	ADM		
回復	ADM		
バイト	記述	M/O	長さ
1	ネットワークブロードキャスト構成	M	1バイト

ネットワークブロードキャスト構成
 0 = 不許可
 1 = 表のみ許可
 2 = すべて許可
 3-255 = 予約

ユーザーブロードキャスト構成
 0 = 非活性化
 1 = 表のみ活性化
 2 = すべて活性化
 3-255 = 予約

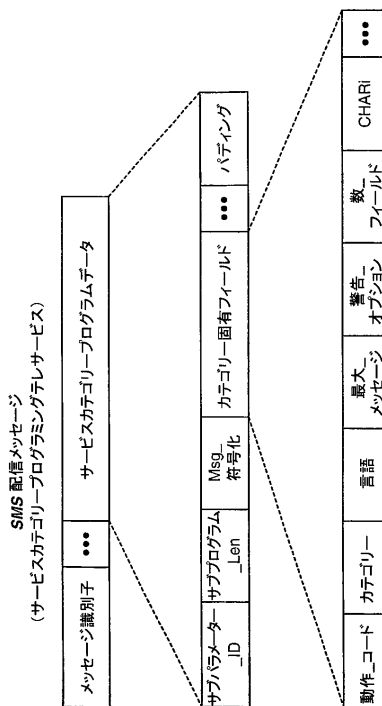
【図4C】

EF_{BCSMSStable} 430

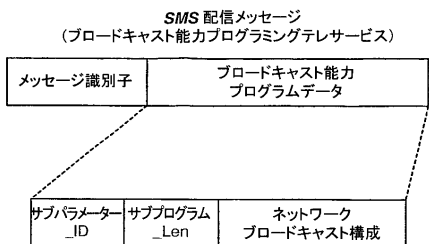
識別子: " "	構成: リニア固定	オプション	
レコード長: 9+X バイト	更新活動: 高		
アクセス条件:			
リード	CHV1		
更新	CHV1		
無効	ADM		
回復	ADM		
バイト	記述	M/O	長さ
1	選択	M	1 バイト
2-3	サービスカテゴリ	M	2 バイト
4	言語	M	1 バイト
5	優先度	M	1 バイト
6	警告オプション	M	1 バイト
7	最大メッセージ	M	1 バイト
8	ラベル符号化	M	1 バイト
9 to 9+X	ラベル	M	X バイト

選択
0 = 選択
1 = 非選択

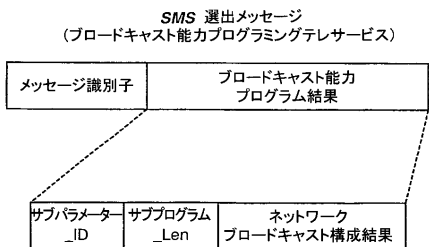
【図5】



【図6A】



【図6B】

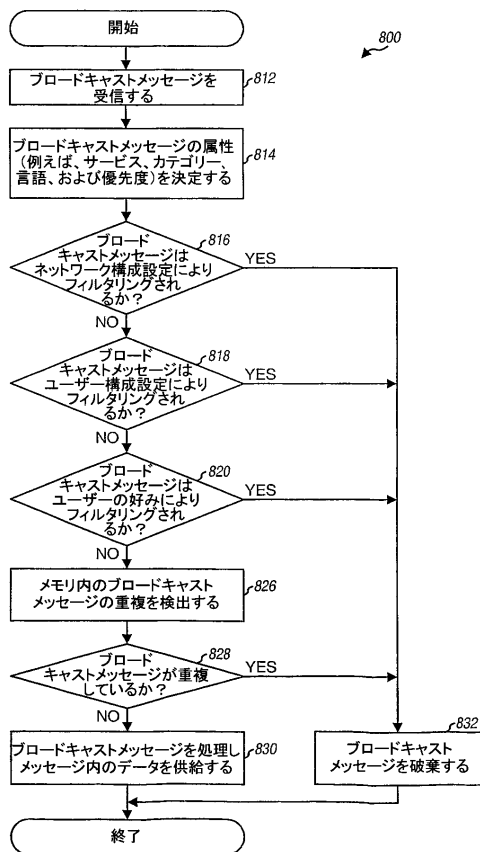


【図7】

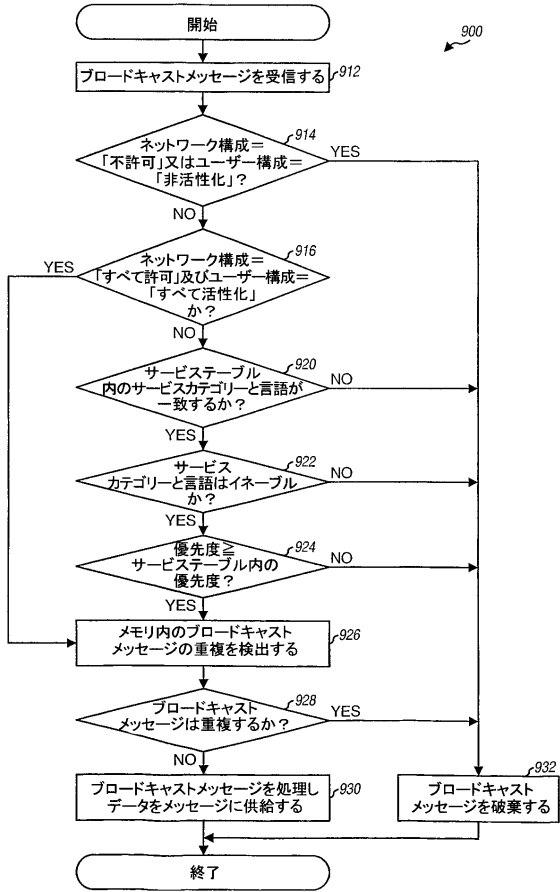
ブロードキャストアドレスフィールド (BC_ADDR)

優先度	メッセージ_ID	ゾーン_ID	サービス	言語
-----	----------	--------	------	----

【図8】



【図9】



フロントページの続き

(74)代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74)代理人 100109830

弁理士 福原 淑弘

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 キュ、ハイ

アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 3 0、サン・ディエゴ、ピア・ニーブ 1 2 7 4 7

(72)発明者 ウチダ、ノブユキ

アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 2、サン・ディエゴ、ナンバー 3 1 0 9、コスタ・バーデ・ブルバード 8 5 2 0

審査官 矢頭 尚之

(56)参考文献 国際公開第 0 2 / 0 3 3 9 9 3 (W O , A 1)

米国特許第 0 6 1 7 5 7 4 3 (U S , B 1)

欧州特許出願公開第 0 0 7 5 2 7 9 3 (E P , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04L 12/56

G06F 13/00

H04W 4/00

H04W 84/12

H04W 88/08