

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4584583号
(P4584583)

(45) 発行日 平成22年11月24日(2010.11.24)

(24) 登録日 平成22年9月10日(2010.9.10)

(51) Int.Cl.

H04M 3/42 (2006.01)
H04W 4/00 (2009.01)

F 1

H04M 3/42
H04B 7/26A
M

請求項の数 34 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2003-553853 (P2003-553853)
 (86) (22) 出願日 平成14年12月19日 (2002.12.19)
 (65) 公表番号 特表2005-513887 (P2005-513887A)
 (43) 公表日 平成17年5月12日 (2005.5.12)
 (86) 國際出願番号 PCT/GB2002/005808
 (87) 國際公開番号 WO2003/053080
 (87) 國際公開日 平成15年6月26日 (2003.6.26)
 審査請求日 平成16年7月14日 (2004.7.14)
 審判番号 不服2006-28657 (P2006-28657/J1)
 審判請求日 平成18年12月25日 (2006.12.25)
 (31) 優先権主張番号 0130329.6
 (32) 優先日 平成13年12月19日 (2001.12.19)
 (33) 優先権主張国 英国(GB)

早期審査対象出願

(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 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
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】移動体通信環境においてメッセージを処理する方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

各メッセージに優先度特性を割り当てることと、

前記メッセージを前記割り当てられた優先度特性と一緒に移動局に送信することであつて、メッセージサービスセンタが前記メッセージを前記移動局に送信するか否かは、前記優先度特性によって決める、

前記移動局において前記優先度特性を調べることと、

前記優先度特性に依存して前記移動局において前記メッセージを処理することとを備えた、セルラシステムにおいてメッセージソースから移動局にメッセージを転送する方法において、

メッセージサービスセンタが前記メッセージを前記移動局に送信するか否かは、前記優先度特性によって決まり、

前記移動局における前記メッセージの処理は、前記優先度特性に依存して前記メッセージに優先度を割り当てることと、前記優先度に依存して前記メッセージを記憶することを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記優先度特性の割当ては、前記メッセージソースを識別する割り当て情報を備えた、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージを定義する時間情報を時間に依存するも

のとして割り当てるなどを備えた、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージを定義する位置情報を位置に依存するものとして割り当てるなどを備えた、請求項 1 、または 2 、または 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージを定義する表示情報を即時表示のためのメッセージとして割り当てるなどを備えた、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージを定義する表示情報を次の表示のために記憶されるメッセージとして割り当てるなどを備えた、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の方法。 10

【請求項 7】

前記メッセージはメッセージソースで生成され前記移動局へのオンワード送信のためにメッセージサービスセンターに送信される、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

前記優先度特性は、前記メッセージサービスセンターにおいて各メッセージに割り当たられる、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記優先度特性は、前記メッセージソースにおいて各メッセージに割り当たられる、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の方法。 20

【請求項 10】

前記メッセージは前記優先度に依存して表示のために前記移動局において記憶される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージソースを識別する情報を割り当てるなどを備え、前記メッセージソースが周知なら前記メッセージは記憶される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記優先度特性の割り当ては、前記メッセージを定義する時間情報を時間に依存するものとして割り当てるなどを備え、前記時間情報が現在のものであるならば前記メッセージは記憶される、請求項 11 に記載の方法。 30

【請求項 13】

前記優先度特性を割り当てるとは、前記メッセージを定義する位置情報を位置に依存するものとして割り当てるなどを備え、前記位置情報が現在のものであるなら前記メッセージは記憶される、請求項 11 または 12 に記載の方法。

【請求項 14】

より高い優先度のメッセージの記憶を可能にするにより高い優先度の新しいメッセージが受信されるなら、以前に記憶されたより低い優先度のメッセージを削除することをさらに備えた、請求項 1 乃至 13 のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

各メッセージに優先度特性を割り当てる手段と、

前記割り当たされた優先度特性と一緒に前記メッセージを移動局に送信する手段であつて、メッセージサービスセンタが前記メッセージを前記移動局に送信するか否かは、前記優先度特性によって決める手段と、

前記移動局において前記優先度特性を調べる手段と、

前記優先度特性に依存して前記移動局において前記メッセージを処理する手段と、を備えた、セルラシステムにおいてメッセージソースから移動局にメッセージを転送するシステムにおいて、

メッセージサービスセンタが前記メッセージを前記移動局に送信するか否かは、前記優先度特性によって決まり、 50

前記処理手段は前記優先度特性に依存して前記メッセージに優先度を割り当てるように動作可能であり、

前記移動局はさらに前記優先度に依存して前記メッセージを記憶する手段をさらに備えたことを特徴とするシステム。

【請求項 1 6】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージソースを識別する情報を割り当てる手段を備えた、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する時間情報を時間に依存するものとして割り当てる手段を備えた、請求項 1 5 または 1 6 に記載のシステム。 10

【請求項 1 8】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する位置情報を位置に依存するものとして割り当てる手段を備えた、請求項 1 6 または 1 7 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する表示情報を即時表示のためのメッセージとして割り当てる手段を備えた、請求項 1 5 乃至 1 8 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する表示情報を次の表示のために記憶されるメッセージとして割り当てる手段を備えた、請求項 1 5 乃至 1 8 のいずれかに記載のシステム。 20

【請求項 2 1】

前記メッセージは前記メッセージソースにおいて生成され、前記移動局へのオンワード送信のためにメッセージサービスセンターに送信される、請求項 1 5 乃至 2 0 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記優先度特性は、前記メッセージサービスセンターにおいて各メッセージに割り当たられる、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記優先度特性は、前記メッセージソースにおいて各メッセージに割り当てられる、請求項 1 5 乃至 2 1 のいずれかに記載のシステム。 30

【請求項 2 4】

前記記憶手段は、前記優先度に依存して前記移動局において表示のためのメッセージを記憶するように動作可能である、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージソースを識別する情報を割り当てる手段を備え、前記記憶手段は、前記メッセージソースが周知なら前記メッセージを記憶するように動作可能である、請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する時間情報を時間に依存するものとして割り当てる手段を備え、前記記憶手段は、前記時間情報が現在のものであるなら前記メッセージを記憶するように動作可能である、請求項 2 5 に記載のシステム。 40

【請求項 2 7】

前記優先度特性を割り当てる手段は、前記メッセージを定義する位置情報を位置に依存するものとして割り当てる手段を備え、前記記憶手段は、前記位置情報が現在のものならば前記メッセージを記憶するように動作可能である、請求項 2 5 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

より高い優先度のメッセージの記憶を可能にするにより高い優先度の新しいメッセージが受信されるなら、以前に記憶されたより低い優先度のメッセージを削除する手段をさらに備えた、請求項 1 5 乃至 2 7 に記載のシステム。 50

【請求項 29】

メッセージソースからメッセージを含む信号を受信する受信機であって、前記メッセージは割り当てられた優先度特性を有する、

メッセージデータを記憶する記憶装置と、
を備えた、メッセージを受信するための移動局において、

前記メッセージの優先度特性を調べ、前記優先度特性に依存して前記メッセージに優先度を割り当て、前記優先度特性に依存して前記メッセージデータを前記記憶装置内に記憶するように動作可能なコントローラーを備えたことを特徴とする移動局。

【請求項 30】

前記メッセージ内の情報を表示するためのディスプレイスクリーンをさらに備え、

10

前記メッセージは表示情報を備え、

前記コントローラーは、前記ディスプレイスクリーン上に表示のための前記メッセージを出力することによりまたは次の表示のために前記メッセージを記憶することにより前記表示情報に応答するように構成される、請求項 29 に記載の移動局。

【請求項 31】

前記優先度特性は、前記メッセージソースを識別する情報を備え、

前記コントローラーは、前記メッセージソースが周知なら前記メッセージを前記記憶装置内に記憶することにより前記優先度特性に応答するように構成される、請求項 29 または 30 に記載の移動局。

【請求項 32】

20

現在時刻を識別するためのクロック回路をさらに備え、

前記優先度特性は、時間に依存するものとして前記メッセージを定義する時間情報を備え、

前記コントローラーは前記クロック回路に接続され、前記時間情報が現在のものならば前記メッセージを前記記憶装置に記憶することにより前記優先度特性に応答するように構成される、請求項 29 または 30 または 31 に記載の移動局。

【請求項 33】

現在の位置を識別するための位置回路をさらに備え、

前記優先度特性は、前記メッセージを位置に依存するものとして定義する位置情報を備え、

30

前記コントローラーは前記位置回路に接続され、前記位置情報が現在のものであるならば前記メッセージを前記記憶装置に記憶することにより前記優先度特性に応答するように構成される、請求項 29 乃至 32 のいずれかに記載の移動局。

【請求項 34】

前記コントローラーは、メッセージ優先度を定義するルックアップテーブルを備え、より高い優先度のメッセージを前記記憶装置に記憶可能にするようにより高い優先度の新しいメッセージが受信されるなら、より低い優先度の以前に記憶されたメッセージを削除するように構成される、請求項 29 乃至 32 のいずれかに記載の移動局。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

この発明は、一般に、移動体通信環境においてメッセージを処理する方法および装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

移動体通信サービスの特徴は、局（一般には、2つの移動局）間でテキストベースのメッセージを送信してもよいサービスである、いわゆるショートメッセージサービス（SMS）である。このサービスは、特にデジタルネットワーク、例えばCDMAおよびGSMネットワークに使用される。SMSは顧客に人気があり、また、収入を増加するための方法として顧客を見るサービスプロバイダにも人気があることを証明した。

50

【 0 0 0 3 】

SMSメッセージサービスは、極めて人気がありファッショナブルであることが証明され、そして、次世代（いわゆる3G）のセルラーサービスが利用可能になるにつれ、収入を増加させる手段の1つとしてサービス会社により見られている。しかしながら、上述した現在のSMS構成には問題がある。現在、送受器は、（ショートメッセージサービス仕様により定義される）1種類のメッセージについてしか知らず、従って、すべてのメッセージは均等な優先度を有している。これは、言い換えると、特定のメッセージが他のメッセージより、より重要であるかどうかまたはメッセージを今表示すべきかどうかまたは後で見るために記憶すべきかどうかの区別するための方法が無いことを意味する。

【 0 0 0 4 】

移動局は、SMSメッセージ等を記憶するために移動局に利用可能な限られた量のメモリしか有していない。メモリが一杯になると、メモリ内のスペースがクリアされるまで、移動局がさらなるSMSメッセージを受信することは不可能である。従って、移動局が空きメモリ容量が無いとして特定されたかどうかに関わらず、移動局が手の届かないもの(unreachable)として特定されなかったなら、上述した優先度メッセージの配信が試みられるであろう。

【発明の開示】**【発明の概要】****【 0 0 0 5 】**

3Gサービスが実現し始めるにつれ、ネットワーク（一般には、携帯電話サービスプロバイダ）は、送受器の位置に基づいてメッセージを送受器に向けることにより収入を増加させるための方法に注目している。ネットワークが3G（または後の）仕様に性能が高められた状態で、ネットワークは、ネットワーク内の三角測量または送受器内のGPS受信器を用いて各送受器の位置についての情報を保持するであろう。これは、ネットワークが位置感応サービスを各個々の送受器に向けることを可能にするであろう。理解できるように、これは、広告主から多量の利益を発生している。例えば、ユーザは、向かおうとしているデパートでの販売、または近くのレストランのランチタイム特別メニューを知らせるメッセージを受信するかもしれない。可能性は非常に大きい。

【 0 0 0 6 】

このすべてにおける1つの欠点は、移動送受器は、移動送受器が受信するメッセージを記憶するために一定量のメモリしか有していないということである。それゆえ、これらのメッセージをソートするまたはこれらのメッセージに優先順位を付けるためのシステムが必要である。これを行なうために、メッセージがどのように処理されるべきかを指示する優先度グループにメッセージが届いたときに、メッセージを分類する必要がある。主要な分類因子は、送信者のアイデンティティ(identity)であることもあり得る。（例えば、送受器電話帳を介して）送信者がユーザに知られていたなら、デフォルトアクション(default action)は、後の検索のためにメッセージをセーブし、ユーザにメッセージの到着を知らせることであろう。従って、ユーザは暇なときにメッセージを検索することができる。メッセージに任意の存続条件が付随するなら、そのメッセージは、存続条件がもはや真でなくなるまでセーブしなければならない。存続条件がもはや真でなくなった時点でメッセージは自動的に削除されなければならない。

【 0 0 0 7 】

送信者がユーザに知られていないなら、送受器は同様にメッセージに優先順位を付けることができる。

【 0 0 0 8 】

この発明は、移動局により受信されることもあり得る潜在的に大量SMSメッセージを処理し、それらに優先順位を付けるための方法および装置を提供することにより、移動送受器が受信することもあり得る潜在的に大量のメッセージを処理する問題を解決することを目指す。

【 0 0 0 9 】

10

20

30

40

50

この発明の観点によれば、メッセージソースからセルラシステム内の移動局へメッセージを転送する方法が提供される。この方法は、メッセージソースにおいて、各メッセージに優先度特性を割り当てる事、そのメッセージを、割り当てられた優先度特性と共に移動局に送信し、メッセージの送信は、優先度特性に依存すること、移動局において優先度特性を検査すること、および優先度特性に依存して移動局においてメッセージを処理することを含む。

【0010】

この発明の他の観点によれば、メッセージソースからセルラシステム内の移動局にメッセージを転送するシステムが提供される。このシステムは、各メッセージに優先度特性を割り当てる手段、メッセージを、割り当てられた優先度特性と共に移動局に送信する手段、メッセージの送信は優先度特性に依存する、移動局において、優先度特性を検査する手段、および優先度特性に依存して移動局においてメッセージを処理する手段を含む。10

【0011】

この発明は、またメッセージを受信するための移動局を提供する。移動局は、割り当てられた優先度特性を有する、メッセージソースからのメッセージを含む信号を受信する受信器、メッセージデータを記憶する記憶装置、およびメッセージの優先度特性を検査し、優先度特性に依存してメッセージデータを記憶装置に記憶するコントローラを含む。

【0012】

この発明の上述のおよびさらなる特徴は特に、添付されたクレームに述べられ、その利点と共に、添付図面を参照してこの発明の例示実施の形態の以下の詳細な記述を考察することにより、より明白になるであろう。20

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

添付図面の図1は、ショートメッセージサービス(SMS)施設を内蔵するセルラ通信システム10を示す。ショートメッセージサービス(SMS)は、移動送受器または移動局(MS)11、12、13へのおよび移動局11、12、13からの制限されたサイズのメッセージを送信する手段を提供する。ショートメッセージサービスの提供は、メッセージのための記憶装置およびフォワードセンターとして作動するサービスセンタ14を使用する。2つの異なるポイントツーポイントサービスが定義された。これらの第1は、移動局11、12、13から移動システムコントローラ(MSC)15に関連するSMSサービスセンタ14に移送されるであろう、モバイルオリジネーテッド(mobile originated)(MO)メッセージである。MOメッセージは、基地局17、18を経由して、基地局コントローラ(BSC)19を介して、他の移動局11、12、13、または移動システムコントローラ15に接続された公衆交換電話網(PSTN)20のような固定のネットワーク上の加入者におけるあて先に移送される。第2は、サービスセンタ14から1つ以上の移動局11、12、13に移送されるであろう、モバイルターミネーテッド(mobile terminated)(MT)メッセージである。モバイルターミネーテッド(MT)メッセージは、(メッセージを介して)他の移動ユーザによりまたは、例えば音声、テレックス、ファックス、eメール、マルチメディア、インターネット等(図示せず)のようなさまざまな他のサービスにより同じサービスセンタ14に入力されてもよい。30

【0014】

SMSメッセージが送信されると、システムはいくつかの情報エレメントをSMSメッセージに添付する。これらのエレメントは、サービスセンタ14に配信優先順位データを供給するように意図され、以下のもの、すなわち、有効期間、サービスタイムタイムスタンプ、プロトコルID、送信すべきより多くのメッセージ、優先度、メッセージ待ち、およびアラートサービスセンタを定義または特定するデータを含む。これらのエレメントはどのようにしておよびいつ移動局11、12、13へのSMSメッセージの配信を試みるかを決定するためにサービスセンタ14により使用される。

【0015】

有効期間は、受取人への配信が実行される前にどのくらいの期間サービスセンタメモリ50

内のショートメッセージサービスの存在を保証しなければならないかを示す。サービスセンタタイムスタンプは、いつサービスセンタがショートメッセージサービスを受信したかに関する情報を保持する。サービスセンタタイムスタンプは、有効期間と一緒に使用され、いつショートメッセージサービスがサービスセンタから除去できるかを決定する。

【0016】

優先度エレメントは、移動局に依存してサービスセンタが解釈する簡単なフラッグである。移動局が一時的に不在であるとして特定されたなら、非優先度メッセージの配信は試みられないであろう、そして、移動局11、12、13が手の届かないものとして特定されなかったなら、優先度メッセージの配信は試みられるであろう。

【0017】

移動局11、12、13に配信されるSMSメッセージ内に、送信者ID等のような種々の情報を有するいくつかのヘッダー情報エレメントがある。アドレスフィールドのフォーマットを表1に示す

【表1】

オクテット#	使用
1	アドレスフィールドレンジス
2	アドレスの種類
3	アドレス値1
4	アドレス値2
5	アドレス値3
...	...
n	アドレス値n-2

表1：SMSヘッダー情報エレメント

【0018】

アドレスの種類フィールドは、多数のフォーマットで送信者のアイデンティティを有する。アドレスの種類フィールドは、2つのエレメント、すなわち、番号の種類およびナンバリングプランアイデンティフィケーション(numbering-plan-identification)を含む。

【0019】

番号の種類エレメントは、表2に設定されるように符号化された3ビットを含む。

【表2】

0 0 0	未知
0 0 1	国際番号
0 1 0	国内番号
0 1 1	ネットワーク特定番号
1 0 0	加入者番号
1 0 1	英数字
1 1 0	短縮番号
1 1 1	未知

表2：番号の種類エレメント

【0020】

10

20

30

40

50

ナンバリングプランアイデンティフィケーションエレメントは、表 3 に設定するように符号化された 4 ビットを含む。

【表 3】

0 0 0 0	未知
0 0 0 1	I SDN/電話ナンバリングプラン (E. 164/E. 163)
0 0 1 1	データナンバリングプラン (X. 121)
0 1 0 0	テレックスナンバリングプラン
1 0 0 0	国内ナンバリングプラン
1 0 0 1	プライベートナンバリングプラン
1 0 1 0	ERMESナンバリングプラン (ETSI DE/PS 3 01-3)
1 1 1 1	拡張のための予備
x x x x	他のすべての値を予備として取っておく

表 3 : ナンバリングプランアイデンティフィケーションエレメント

【0 0 2 1】

番号の種類 = 1 0 1 の場合、ナンバリングプランアイデンティフィケーションビットは予備として取っておかれ、0 0 0 0 である。ここで留意すべきは、任意のエンティティサービスセンタのアドレッシングのために、M S C または移動局ナンバリングプランアイデンティフィケーション = 0 0 0 1 が常に使用されるであろうということである。

【0 0 2 2】

3 G サービスが実現し始めるにつれ、ネットワーク（一般には、携帯電話サービスプロバイダ）は、送受器の位置に基づいてメッセージを送受器に向けることにより収入を増加させるための方法に注目している。ネットワークが 3 G（または後の）仕様に性能が高められた状態で、ネットワークは、ネットワーク内の三角測量または送受器内のG P S 受信器を用いて各ハンドセットの位置についての情報を保持するであろう。これは、ネットワークが位置感応サービスを各個々の送受器に向けることを可能にするであろう。理解できるように、これは、広告主から多量の利益を発生している。例えば、ユーザは、向かおうとしているデパートでの販売、または近くのレストランのランチタイム特別メニューを知らせるメッセージを受信するかもしれない。可能性は非常に大きい。

【0 0 2 3】

このすべてにおける 1 つの欠点は、移動送受器は、移動送受器が受信するメッセージを記憶するために一定量のメモリしか有していないということである。それゆえ、これらのメッセージをソートするまたはこれらのメッセージに優先順位をつけるためのシステムが必要である。これを行なうために、メッセージがどのように処理されるべきかを指示する優先度グループにメッセージが届いたときに、メッセージを分類する必要がある。主要な分類因子は、送信者のアイデンティティ(identity)であることもあり得る。（例えば、送受器電話帳を介して）送信者がユーザに知られていたなら、デフォルトアクション(default action)は、後の検索のためにメッセージをセーブし、ユーザにメッセージの到着を知らせることであろう。従って、ユーザは暇なときにメッセージを検索することができる。メッセージに任意の存続条件が付随するなら、そのメッセージは、存続条件がもはや真でなくなるまでセーブしなければならない。存続条件がもはや真でなくなった時点でメッセージは自動的に削除されなければならない。

【0 0 2 4】

添付図面の図 2 は、優先順位のつけられたS M S メッセージを管理することができる移動局 1 1 の受信器を概略の形態で示す。移動局 1 1 は、基地局 1 7 、 1 8 （図 1 参照）からの通信信号を受信しデコードする受信器およびデコーダ回路 2 2 を含む。受信器および

10

20

30

40

50

デコーダ回路 22 により実行される機能は、それ自体よく知られており、この発明に直接関係しない。それゆえ、受信器およびデコーダ回路 22 の機能と動作は、ここでは、さらに詳細に記載されないのである。

【 0025 】

受信器およびデコーダ回路 22 により受信されデコードされたSMSメッセージは、バッファ 23 に入力され、優先度データがコントローラ 24 により検査される。コントローラ 24 は、移動局 11 の位置を特定する位置データをコントローラ 24 に供給するGPS回路 26 に接続される。GPS回路 26 により実行される機能は、それ自体よく知られており、種々の3G規格に関係する種々の公的に入手可能な文献に明記されており、それゆえ、ここでは、さらに詳細に記載する必要がない。

10

【 0026 】

コントローラ 24 はまた「周知」の番号を特定するデータが記憶されるディレクトリ 25 から電話番号データを受信するために接続される。一般にこれはユーザにより移動局に入力されたデータであろう。ディレクトリは、コントローラが「周知の」ソースからのメッセージを特定することを可能にするためにコントローラのためのルックアップテーブルとしての役割を果たす。局部クロック回路 27 は、現在の時刻を特定するデータをコントローラに供給する。時間データは、クロック回路 27 により内部的に発生してもよくまたは良く知られているように、受信およびデコーダ回路により受信される信号に含まれる時間情報から導き出してもよい。

【 0027 】

また、表示パネル 29 上に表示するためにコントローラ 24 により選択されるSMSメッセージを記憶するために記憶装置 28 が設けられる。記憶装置は、2つの部分、すなわち、現在の表示データのための1つ以上のメッセージを定義するデータを記憶するための表示記憶部分 28a と、その後の表示のためにユーザによる選択のために利用可能なメッセージを定義するデータを記憶するための保持記憶部分 28b に分割される。実際には、記憶装置の2つの部分は、別箇の装置として供給されてもよいし、または2つの部分に分けられた単一の装置として供給されてもよい。記憶装置 28 の形態は、実装選択の問題である。

20

【 0028 】

コントローラ 24 は、バッファ 23 からの優先度情報、ディレクトリ 25 からの番号、GPS回路 26 からの位置データ、およびクロック回路 27 からの時間データを検査し、受信したSMSメッセージのメッセージ内容を用いて何をすべきかを決定する。もちろん、メッセージに優先順位をつけてもよいいくつかの方法がある。一つの出発点は、周知のソースからの起源であるかどうかを見るためにSMSメッセージ内のデータを見ることであろう。メッセージがよく知られている起源から来るなら、メッセージは、即時表示のために、または移動局のユーザによって必要に応じてその後の検索のために記憶装置に移ることもあり得る。

30

【 0029 】

添付図面の図3は、移動局 11 の送信器側を概略の形態で示す。送信器側の多くの装置は、上述した受信器側の装置と同じである。相違点のみを以下に記載する。移動局は、コントローラ 24 に接続されたキーパッド 31（一般には、すべての携帯電話上のユビキタス(ubiquitous)数字キーパッドを含む。キーパッド上のキー（図示せず）のユーザ操作により文字を表すデータが発生されコントローラ 24 に入力される。このようにして発生されたデータは、完全なメッセージが発生されるまで記憶装置 28 の保持部 28b に保持される。

40

【 0030 】

（ユーザがキーパッドを介して「送信」コマンドを入力することにより決定される）メッセージの送信準備ができると、メッセージデータがコントローラ 24 によって記憶装置 28 から読み出される。コントローラ 24 は移動局を特定するデータをメッセージに付加し、所望なら、メッセージの時刻および移動局の送信の時刻における位置を特定するデー

50

タを付加する。時間および位置データは、G P S回路26およびクロック回路27からコントローラ24によって得られる。従って、コントローラ24により編集されるデータは、S M Sサービスセンター14によるさらなる処理のためおよびオンワード(onward)送信のために通信信号を符号化し基地局に送信する符号化および送信回路32に出力される。

【0031】

移動局がS M Sメッセージを受信すると、そのメッセージに関連する優先度データが処理され、そのデータを用いて何をすべきかを決定する。以下の例では、受信する移動局のユーザに知られたソース（例えば、他のユーザの移動局）からのメッセージに最高の優先度が割り当てられると仮定されるであろう。ユーザがソースを知っているなら、入力されるS M Sメッセージは、即時のまたはその後の表示のためにセーブされる。

10

【0032】

ユーザがS M Sメッセージの送信者を知らないなら、移動局11は、以下の表4に述べるスキームのような所定のスキームに従ってメッセージに優先順位をつけてもよい。

【表4】

メッセージ 優先度 (種類)	送信者 周知	時間 ベース の存続	位置 ベース の存続	表示 のみ	メッセージを処理するために 取られる動作
1	Yes	No	No	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。
2	Yes	Yes	No	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 存続時間が経過したとき自動的に削除する。
3	Yes	No	Yes	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 存続位置がもはや送受器の位置と一致 しないとき自動的に削除する。
4	Yes	Yes	Yes	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 両方の存続条件がもはや適用できない とき自動的に削除する。
5	Yes	No	No	Yes	メッセージを記憶しない。即事表示する。
6	Yes	Yes	No	Yes	メッセージを記憶しない。存続時間が 経過するまで表示する。
7	Yes	No	Yes	Yes	メッセージを記憶しない。存続位置が 送受器の位置ともはや一致しなくなる まで表示する。
8	Yes	Yes	Yes	Yes	メッセージを記憶しない。両方の存続条件 がもはや適用できなくなるまで表示する。
9	No	No	No	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。
10	No	Yes	No	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 存続時間が経過したとき自動的に 削除する。
11	No	No	Yes	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 存続位置が送受器の位置ともはや一致 しないとき自動的に削除する。
12	No	Yes	Yes	No	後の検索のためにメッセージを記憶する。 両方の存続条件がもはや適用できない とき自動的に削除する。
13	No	No	No	Yes	メッセージを記憶しない。即事表示する。
14	No	Yes	No	Yes	メッセージを記憶しない。存続時間が 経過するまで表示する。
15	No	No	Yes	Yes	メッセージを記憶しない。存続位置が 送受器の位置ともはや一致しなくなる まで表示する。
16	No	Yes	Yes	Yes	メッセージを記憶しない。両方の存続条件 がもはや適用できなくなるまで表示する。

表4：メッセージ優先度

【0033】

表4で述べたスキームにおいて、優先度1が最も重要であり、最高の優先度のメッセージが記憶または表示のために優先される。より高い優先度のメッセージが存続するために

10

20

30

40

50

記憶容量を必要とするなら、より高い優先度のメッセージはより低い優先度のメッセージを自動的に削除することができる。表 4 の考察から、適切な技能を持つ人々により理解されるであろうように、メッセージの優先順位づけは、メッセージ（またはメッセージヘッダ）に付加される 3 ビットしか必要とせず、優先度 1 および 9 を用いて既存のメッセージ処理をサポートすることができる。

【 0 0 3 4 】

（すでに説明したように）「送信者周知」フィールドは、SMS メッセージが移動局 1 1 により受信されると評価される。従って、メッセージは、時間と位置に関する存続条件を有することしか必要としない。どのタイプをメッセージに適用するかを決定するための責任は、ネットワークにあるであろう。例えば、他の送受器からのメッセージは、存続および表示条件が偽の状態で送信されるであろう。従って、送受器は、送信者を認識するかまたはしないであろう。しかし、送受器は、後の検索および表示のためにメッセージを記憶装置 29 に記憶するであろう。

【 0 0 3 5 】

広告の場合には、「表示のみ」条件を位置および / または存続時間と共に設定してもよい。これは、メッセージがユーザに関連している限り表示のために利用可能であるに過ぎず、記憶されないであろうことを保証するであろう。この種のメッセージの他の例は、ユーザが目的地に到達するまで、恐らく自動更新する現在位置から所望の目的地までの道順をユーザに与えることであろう。これらは、次世代の通信システムが提供できるであろうとネットワークオペレータが予測する付加価値サービスの種類である。

10

20

【 0 0 3 6 】

ショートメッセージサービス優先順位の好適実施は、移動局に存在するが、適切な情報構造を用いてショートメッセージサービスメッセージを配信するために移動ネットワークからのサポートを必要とする。優先順位スキームは、それ自体では、優先設備を含まない移動局と連動することができる。この場合、16 の可能なオプションを提示する上記表 4 は、2 つのオプション、すなわちメッセージタイプ 1 および 9 に簡略化するであろう。この場合、送信者は移動局に周知であるかまたは周知でない。この簡単な強化でさえ有益であろう、そしてネットワークからの付加的なサポートを必要としない。時間ベースの存続、位置ベースの存続および表示のみのデータエレメントがショートメッセージサービス構造に付加されると、ネットワークサポートが必要とされる。

30

【 0 0 3 7 】

送信される付加データをカプセル化する、現在好適な 1 つの例は、表 5 に示すように複数のデータフィールドを有するようにアドレスフィールドを拡張することである。

【表 5】

オクテット#	使用
1	アドレスフィールドレンジス
2	アドレスタイプ
3	アドレス値1
4	アドレス値2
5	アドレス値3
...	...
N	アドレス値n-2
N+1	拡張モード
N+2	存続時間
N+3	存続位置1
...	...
N+8	存続位置6
N+9	存続領域

10

20

表5：拡張されたアドレスフィールド

【0038】

フォーマットは、メッセージが表示のみ情報、存続時間情報、および存続位置情報を含む、含まないにかかわらず、拡張モードフィールドが信号に付加されるオクテットN+1まで同じ状態のままである。拡張モードフィールドのための1つのフォーマットの一例が表6に提示される。

【表 6】

ビット#	解釈	
7	表示のみ ゼロなら、メッセージは移動局メモリにセーブする必要がある。 1なら、メッセージは表示のみであり、記憶は必要ない。	
6	存続位置データが存在する。 ゼロなら、存続位置データは含まれない。 1なら、存続位置データが含まれる。	10
5	存続時間データが存在する。 ゼロなら、存続時間データが含まれない。 1なら存続時間データが存在する。 存続時間フィールドの解釈のためにビット4および3参照	
4	存続時間単位を与えるためにビット#3とともに解釈される。 00=存続時間は秒である。 01=存続時間は分である。 10=存続時間は時間である。 11=存続時間は日にちである。	20
3	上記ビット#4参照	
2	存続領域単位を与えるためにビット#1と共に解釈される。 00=存続領域はメートルである。 01=存続領域は、10メートル単位である。 10=存続領域は、100メートル単位である。 11=存続領域は、キロメートルである。	
1	上記ビット#2参照	30
0	予備—ゼロであるコード	

表6：拡張モードフィールド

【0039】

存続時間フィールドは、単位が拡張モードフィールドのビット3および4によって与えられる正の整数を保持する。存続位置エレメントの1つの方法は表7に提示される。

【表 7】

オクテット#	解釈
1	緯度：度 正の整数範囲 0 … 359、LSBに対してオクテット#2のビット7を使用する。それゆえ、このフィールドに対して9ビット(0…511)を与える。
2	緯度：分 ビット7：オクテット#1のためにLSBとして使用される。 ビット6：使用されない、ゼロであるコード ビット5…0：秒(0…59)のために使用される。
3	緯度：秒 ビット7…6：使用されない、ゼロであるコード ビット5…0：秒(0…59)のために使用される。
4	緯度：度 正の整数範囲 0 … 359、LSBに対してオクテット#5のビット7を使用する。それゆえ、このフィールドに対して9ビット(0…511)を与える。
5	緯度：分 ビット7：オクテット#4に対してLSBとして使用される。 ビット6：使用されない、ゼロであるコード ビット5…0：分(0…59)のために使用される。
6	緯度：秒 ビット7…6：使用されない、ゼロであるコード ビット5…0：秒(0…59)のために使用される。
7	存続領域 正の整数：範囲 0 … 255 これは、オクテット#1乃至#6で指定される緯度および経度座標を中心とする存続円の半径を与える。単位に関しては、拡張モードフィールドのビット1および2を参照

表 7：存続位置エレメント

【0040】

上述した優先順位づけスキームは、メッセージで完全に充填する、移動局内のメモリの可能性を低減するであろうことが理解されるであろう。しかしながら、メモリ内のメッセージがメモリの容量に達するであろういくつかの状況があるであろう。そのような状況の1つは、ユーザが単に移動局からの古いメッセージをわざわざ削除しない場合であろう。他のケースは、短期間に大量のメッセージが移動局に同時に到達する場合であろう。メモリが容量に達すると、コントローラ24は、より高い優先度の入力メッセージのためにメモリ内に空き領域を作るようメモリからの選択されたメッセージを削除するために優先順位をつけるデータを使用してもよい。コントローラは、ユーザにとって関心の無いメッセージを破棄するために(いくつかのeメールアプリケーションで行なわれているのとほ

10

20

30

40

50

ぼ同じように)ユーザが定義したフィルタを使用するように構成されていてもよい。

【0041】

適切な技能を持った人々は、上述したスキームは、セルラ(または他の)通信システムにおいて適用してもよい多くの異なるスキームの1つであることを理解するであろう。この発明は上述した優先順位づけスキームに限定されない。

【0042】

好適実施の形態を参照することによりこの発明を記載したが、論議されている実施の形態は例示に過ぎず、適切な知識と技能を持った人々が思いつくような変更および変形は、添付したクレームおよびその均等物に記載されたこの発明の精神および範囲を逸脱することなく行なってもよいことがよく理解されるべきである。

10

【図面の簡単な説明】

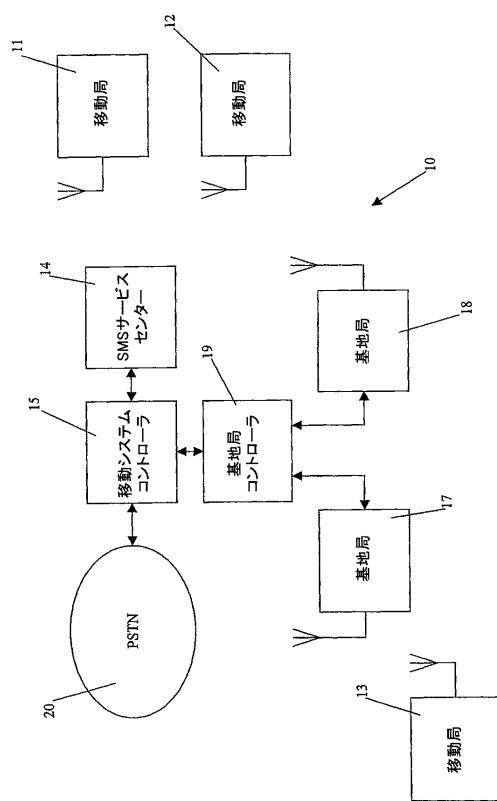
【0043】

【図1】図1は、ショートメッセージサービス(SMS)施設を内蔵するセルラ通信システムの概略システム図である。

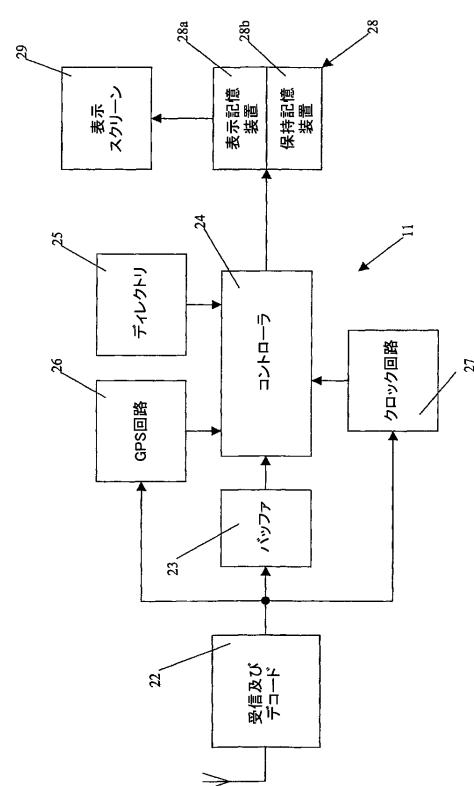
【図2】図2は、図1のセルラ通信システムの移動局内の受信器の概略システム図である。

【図3】図3は、図1のセルラ通信システムの移動局内の送信器の概略システム図である。

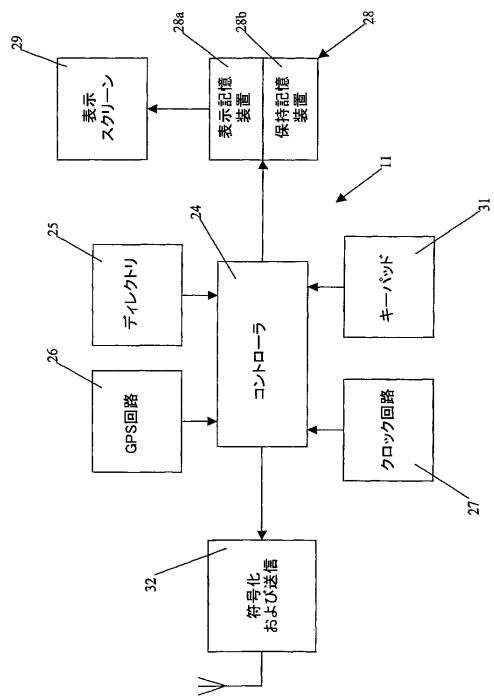
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(74)代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘

(74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久

(74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎

(74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也

(72)発明者 スミス、アラン
イギリス国、ジーコー 14・7エルエス、ハンプシャー、ファーンボロウ、ファーンボロウ・ロード 279、スペクトラム・ポイント、セカンド・フロア、クワアルコム・(ヨーケー)・リミテッド気付

合議体

審判長 江嶋 清仁

審判官 近藤 聰

審判官 佐藤 匠

(56)参考文献 国際公開第 01 / 54436 (WO , A1)

特開平 7 - 264236 (JP , A)

特開 2000 - 165925 (JP , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H04B 7/00