(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4541710号
(P4541710)

(45)発行日　平成22年9月8日(2010.9.8)　(24)登録日　平成22年7月2日(2010.7.2)

(51)Int.Cl.　　F I
H04W 48/10 (2009.01)　　H04Q 7/00 391
H04W 36/14 (2009.01)　　H04Q 7/00 309

請求項の数 24　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2003-581379(P2003-581379)
(86)(22)出願日　平成15年3月27日(2003.3.27)
(65)公表番号　特表2005-522087(P2005-522087A)
(43)公表日　平成17年7月21日(2005.7.21)
(86)国際出願番号　PCT/IB2003/001129
(87)国際公開番号　WO2003/084095
(87)国際公開日　平成15年10月9日(2003.10.9)
審査請求日　平成18年1月25日(2006.1.25)
(31)優先権主張番号　10/115,624
(32)優先日　平成14年4月3日(2002.4.3)
(33)優先権主張国　米国(US)

(73)特許権者　595020643
クゥアルコム・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　９２１２１－１７１４、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　100108855
弁理士　蔵田　昌俊
(74)代理人　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100088683
弁理士　中村　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パケットブロードキャスト制御チャネルをもつセルに関する、専用モードでの３Ｇ測定の即時スタートに備える方法及び装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

無線ネットワークとの通信用無線周波数トランシーバを備える、一般パケット無線サービスＧＰＲＳ、移動通信用広域システムＧＳＭ／汎用移動体通信システムＵＭＴＳ移動局であって、パケットブロードキャスト制御チャネルＰＢＣＣＨを有するセルでＧＳＭ専用モードで動作する場合、３Ｇセルの報告のために前記無線ネットワークからの情報の受信に応答するコントローラを備え、

前記コントローラは、前記受信した情報に基づいて前記ＧＳＭ専用モードに適応した３Ｇ隣接セルリストを生成し、前記ＧＳＭ専用モードにおいて測定情報メッセージから３Ｇ隣接セルリストを受信する前に、前記生成した３Ｇ隣接セルリストを用いて報告を行うＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。

【請求項２】

前記情報が、前記ＰＢＣＣＨでパケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ隣接セルリストと、前記パケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素とを含む請求項１に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。

【請求項３】

３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータにより規定される測定情報メッセージの複数のインスタンスを受信する前に前記コントローラが報告を行う請求項１に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。

【請求項４】
前記受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する測定報告メッセージを用いて、前記コントローラが前記３Ｇセルの報告を行う請求項２に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。
【請求項５】
前記受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する拡張測定報告メッセージを用いて、前記コントローラが前記３Ｇセルの報告を行う請求項２に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。
【請求項６】
前記情報は、前記ＰＢＣＣＨでパケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ隣接セルリストを含み、さらに、前記ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢが、ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢをさらに含み、該ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素として前記コントローラによって使用される請求項１に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。
【請求項７】
前記コントローラは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルの報告を行う請求項６に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。
【請求項８】
前記コントローラは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する拡張測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルの報告を行う請求項６に記載のＧＰＲＳ、ＧＳＭ／ＵＭＴＳ移動局。
【請求項９】
一般パケット無線サービスＧＰＲＳ、移動通信用広域システムＧＳＭ／汎用移動体通信システムＵＭＴＳ移動局と共に動作する無線ネットワークであって、前記無線ネットワークは、前記移動局と通信を行うための無線周波数トランシーバを備え、さらに、前記無線ネットワークは、共にＧＳＭ専用モードに適応した３Ｇ隣接セルリストの構成に使用する、測定情報メッセージと、システム情報タイプ２ｑｕａｔｅｒ（ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ）メッセージを含むブロードキャスト制御チャネル（ＢＣＣＨ）とを、前記トランシーバを介して送信するコントローラを備え、
前記コントローラはさらに、前記３Ｇ隣接セルリストの構成に使用されるパケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージを含むパケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）、並びに関連する３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素を送信し、
前記コントローラは、ＧＳＭ専用モードでの動作時に３Ｇセルについての報告を行う測定報告メッセージ又は拡張測定報告メッセージの前記移動局からの受信に応答し、前記測定報告メッセージまたは拡張測定報告メッセージは、前記移動局が受信した測定情報から完全な３Ｇ隣接セルリストを構成する前に、前記移動局から受信される無線ネットワーク。
【請求項１０】
前記コントローラは、３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータにより規定される前記測定情報メッセージの複数のインスタンスを前記移動局が受信する前に、３Ｇセルについての報告を受信する請求項９に記載の無線ネットワーク。
【請求項１１】
前記コントローラが受信した測定報告メッセージは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する請求項９に記載の無線ネットワーク。
【請求項１２】
一般パケット無線サービスＧＰＲＳ、移動通信用広域システムＧＳＭ／汎用移動体通信システムＵＭＴＳ移動局と共に動作する無線ネットワークであって、前記無線ネットワークは、前記移動局と通信を行うための無線周波数トランシーバを備え、さらに、前記無線

ネットワークは、共にＧＳＭ専用モードに適応した３Ｇ隣接セルリストの構成に使用する、測定情報メッセージと、システム情報タイプ２ｑｕａｔｅｒ（ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ）メッセージを含むブロードキャスト制御チャネル（ＢＣＣＨ）とを、前記トランシーバを介して送信するコントローラを備え、

前記コントローラはさらに、前記３Ｇ隣接セルリストの構成に使用するパケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージを含むパケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）を送信し、前記パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージは、ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素を含み、

前記コントローラは、ＧＳＭ専用モードでの作動時に３Ｇセルの報告を行う測定報告メッセージまたは拡張測定報告メッセージの前記移動局からの受信に応答し、前記移動局が受信した測定情報から完全な３Ｇ隣接セルリストを構成する前に、前記測定報告メッセージまたは拡張測定報告メッセージを前記移動局から受信し、前記ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢの値が３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素として前記移動局から前記コントローラへ報告される無線ネットワーク。

【請求項１３】

パケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）を介して無線ネットワークから情報を受信するステップと、

前記受信情報からＧＳＭ専用モードに適応した３Ｇ隣接セルリストを構成するステップと、

ＧＳＭ専用動作モードに入った後、前記無線ネットワークにより送信される測定情報メッセージから３Ｇ隣接セルリストが受信される前に、前記構成した３Ｇ隣接セルリストを用いて前記無線ネットワークへ３Ｇセルの報告を行うステップと、

を備える一般パケット無線サービスＧＰＲＳ、移動通信用広域システムＧＳＭ／汎用移動体通信システムＵＭＴＳ移動局を動作させる動作方法。

【請求項１４】

前記情報は、前記ＰＢＣＣＨで送信されるパケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの中に含まれ、また、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素は、前記パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される請求項１３に記載の動作方法。

【請求項１５】

前記報告を行うステップは、３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータにより規定される前記測定情報メッセージの複数のインスタンスを前記移動局が受信する前に、行われる請求項１４に記載の動作方法。

【請求項１６】

前記報告を行うステップは、前記受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルについての報告を行う請求項１４に記載の動作方法。

【請求項１７】

前記報告を行うステップは、前記受信済み３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する拡張測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルについての報告を行う請求項１４に記載の動作方法。

【請求項１８】

前記情報は、パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で前記ＰＢＣＣＨで受信される３Ｇ隣接セルリストを含み、前記パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信されるＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢをさらに含み、該ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢが３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素として用いられる請求項１３に記載の動作方法。

【請求項１９】

前記報告を行うステップは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルの報告を行う請求項１８に記載の方法。

【請求項２０】

前記報告を行うステップは、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する拡張測定報告メッセージを用いて、前記３Ｇセルについての報告を行う請求項１８に記載の動作方法。
【請求項２１】
無線ネットワークからブロードキャスト情報を受信するように構成された受信機と、
前記受信した情報からＧＳＭ専用モードに適応した３Ｇ隣接セルリストを構成するように構成されたコントローラと、
ＧＳＭ専用動作モードに入った後、前記無線ネットワークによって送信される測定情報メッセージ中の３Ｇ隣接セルリストの受信前に、前記構成した３Ｇ隣接セルリストを用いて前記無線ネットワークに３Ｇセルを報告するように構成された送信機と、
を備える装置。
【請求項２２】
前記装置は、一般パケット無線サービスＧＰＲＳ、移動体通信用広域システムＧＳＭ／汎用移動体通信システムＵＭＴＳで動作するように構成される請求項２１に記載の装置。
【請求項２３】
前記ブロードキャスト情報は、パケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）を介して受信される請求項２１に記載の装置。
【請求項２４】
前記測定メッセージは、測定情報メッセージを含む請求項２１に記載の装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、一般に無線通信システムに関し、さらに詳細には、移動体通信用広域システム（ＧＳＭ）／汎用移動体通信システム（ＵＭＴＳ）互換移動局などの別のシステムのセルから測定を行うために、１つのシステムで動作している場合、デュアル-システムとデュアルモード移動局とを必要とする或るタイプのセルラ通信に関する。
【背景技術】
【０００２】
本願明細書では以下の略語が定義されている。
３Ｇ　Ｔｈｉｒｄ Ｇｅｎｅｒａｔｉｏｎ（ｃｅｌｌｕｌａｒ ｓｙｓｔｅｍ）（第３世代（セルラシステム））
３ＧＰＰ　Ｔｈｉｒｄ Ｇｅｎｅｒａｔｉｏｎ Ｐａｒｔｎｅｒｓｈｉｐ Ｐｒｏｊｅｃｔ（第３世代パートナプロジェクト）
ＡＲＦＣＨ　Ａｂｓｏｌｕｔｅ Ｒａｄｉｏ Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｃｈａｎｎｅｌ Ｎｕｍｂｅｒ（絶対無線周波数チャネル数）
ＢＣＣＨ　Ｂｒｏａｄｃａｓｔ Ｃｏｎｔｒｏｌ Ｃｈａｎｎｅｌ（ブロードキャスト制御チャネル）
ＢＳＣ　Ｂａｓｅ Ｓｔａｔｉｏｎ Ｃｏｎｔｒｏｌｌｅｒ（基地局コントローラ）
ＢＳＳ　Ｂａｓｅ Ｓｔａｔｉｏｎ Ｓｙｓｔｅｍ（基地局システム）
ＢＴＳ　Ｂａｓｅ Ｔｒａｎｓｃｅｉｖｅｒ Ｓｔａｔｉｏｎ（基地送受信局）
ＣＤＭＡ　Ｃｏｄｅ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｍｕｌｔｉｐｌｅ Ａｃｃｅｓｓ（符号分割多元接続）
ＤＬ　Ｄｏｗｎ Ｌｉｎｋ（ｔｏ ｔｈｅ ＭＳ）（（ＭＳへの）ダウンリンク）
ＦＤＤ　Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｄｉｖｉｓｉｏｎ Ｄｕｐｌｅｘ（周波数分割二重化）
ＧＰＲＳ　Ｇｅｎｅｒａｌ Ｐａｃｋｅｔ Ｒａｄｉｏ Ｓｅｒｖｉｃｅ（一般パケット無線サービス）
ＧＳＭ　Ｇｌｏｂａｌ Ｓｙｓｔｅｍ ｆｏｒ Ｍｏｂｉｌｅ Ｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎｓ（移動体通信用広域システム）

ＨＯ　　Ｈａｎｄｏｖｅｒ（ハンドオーバ）
ＭＳ　　Ｍｏｂｉｌｅ　Ｓｔａｔｉｏｎ（移動局）
ＭＳＣ　　Ｍｏｂｉｌｅ　Ｓｗｉｔｃｈｉｎｇ　Ｃｅｎｔｅｒ（移動体交換センタ）
Ｍｕｌｔｉ－ＲＡＴ　Ｍｕｌｔｉ－Ｒａｄｉｏ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｔｅｃｈｎｏｌｏｇｙ（マルチ無線アクセス技術）
ＰＢＣＣＨ　Ｐａｃｋｅｔ　Ｂｒｏａｄｃａｓｔ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　Ｃｈａｎｎｅｌ（パケットブロードキャスト制御チャネル）
ＰＳ　　Ｐａｃｋｅｔ　Ｓｗｉｔｃｈｅｄ（パケット交換）
ＳＡＣＣＨ　Ｓｌｏｗ　Ａｓｓｏｃｉａｔｅｄ　Ｃｏｎｔｒｏｌ　Ｃｈａｎｎｅｌ（低速関連制御チャネル）
ＳＧＳＮ　　Ｓｅｒｖｉｎｇ　ＧＰＲＳ　Ｓｕｐｐｏｒｔ　Ｎｏｄｅ（サービングＧＰＲＳサポートノード）
ＴＤＤ　　Ｔｉｍｅ　Ｄｉｖｉｓｉｏｎ　Ｄｕｐｌｅｘ（時分割デュプレックス）
ＴＳ　　Ｔｅｃｈｎｉｃａｌ　Ｓｐｅｃｉｆｉｃａｔｉｏｎ（技術仕様）
ＵＬ　　Ｕｐｌｉｎｋ（ｆｒｏｍ　ｔｈｅ　ＭＳ）（（ＭＳからの）アップリンク）
ＵＭＴＳ　　Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ　Ｍｏｂｉｌｅ　Ｔｅｌｅｃｏｍｍｕｎｉｃａｔｉｏｎｓ　Ｓｙｓｔｅｍ（汎用移動体通信システム）

【０００３】

さらに、３ＧＰＰ　ＴＲ２１.９０５、Ｖ４.４.０（２００１年１０月版）、第３世代パートナプロジェクト；テクニカルグループサービスおよびシステムアスペクト；３ＧＰＰ仕様のための語彙（リリース４）を参照する場合もある。

【０００４】

Ｍｕｌｔｉ－ＲＡＴＭＳは、２Ｇ（ＧＳＭ）と３Ｇ（ＵＭＴＳ）双方の機能を有するＭＳであり、すなわち２Ｇまたは３Ｇネットワークのいずれかのネットワークでサービスを得ることができる２Ｇ－３ＧマルチモードＭＳである。

【０００５】

ＧＳＭ専用モード、すなわち回線交換（ＣＳ）接続が行われている間は、周囲の３Ｇセルの品質を測定し、報告するためにＧＳＭ／ＵＭＴＳマルチモードのＭＳが必要となる。この測定と報告は、無線ネットワークがＭＳに命令して、ＵＭＴＳセルへのハンドオーバを実行可能にするために行われる。ＭＳによるモニタと無線ネットワークへの報告とが求められる３Ｇセルの識別子は、３Ｇ隣接セルリスト（３Ｇ　Ｎｅｉｇｈｂｏｒ　Ｃｅｌｌ　ｌｉｓｔ）の形でＭＳへ送信される。システムパフォーマンス全体の改善を図るため、また、３Ｇセルへのハンドオーバ時の待ち時間を短縮するために、ＧＳＭ専用モードに入った後、可能なかぎり迅速にＭＳが３Ｇセルの測定と報告とを開始することが重要である。すなわち、ＭＳが３Ｇ隣接セルリストへ即座にアクセスを行うことが望ましい。

【０００６】

ＧＳＭ専用モードで動作している時に、ＭＳは測定情報メッセージ（ＭＥＡＳＵＲＥＭＥＮＴ　ＩＮＦＯＲＭＡＴＩＯＮ　ｍｅｓｓａｇｅ）の一部として３Ｇ隣接セルリストを受信する。測定情報メッセージ内に担持される情報量がかなり大きいため、そのメッセージ内容はいくつかのより短いメッセージインスタンスの形で送信される。したがって、ＭＳが測定情報メッセージから３Ｇ隣接セルリストを受信し、それによって３Ｇ隣接セルリストにアクセスするのにわずかとはいえない時間が必要となる。この問題を解決するために、すなわち、ＭＳがＧＳＭ専用モードに入った直後に３Ｇセルの測定と報告とを開始できるようにするために、ＧＳＭ専用モードで３Ｇセルの測定と報告に使用する３Ｇ隣接セルリストは、またシステム情報タイプ（ＳＹＳＴＥＭ　ＩＮＦＯＲＭＡＴＩＯＮ　Ｔｙｐｅ）２ｑｕａｔｅｒ（ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ）メッセージと共にブロードキャスト制御チャネル（ＢＣＣＨ）で送信される。これによって、アイドルモードでの作動時に、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージの内容からＭＳが３Ｇ隣接セルリストを構成し、この構成済みリストを利用して、ＧＳＭ専用モードに入った後、３Ｇセルの測定と報告とをすぐに開始する

ことが可能となる。

【０００７】

ＢＣＣＨの利用は一見、３Ｇ隣接セルリストへの高速アクセスを得るという問題を解決するように思われるが、実際には、ＭＳと接続された一般パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）は、ＭＳが作動しているセルがパケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）を有する限り、アイドルモードでＢＣＣＨのモニタを行う必要はない。この結果、ＢＣＣＨとは異なり、ＰＢＣＣＨをモニタしているＧＰＲＳが可能なＧＳＭ／ＵＭＴＳデュアルモードＭＳは、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージの内容から３Ｇ隣接セルリストを構成することはできない。

【０００８】

３Ｇ隣接セルリストは、パケットシステム情報タイプ（ＰＡＣＫＴＥＴ　ＳＹＳＴＥＭ　ＩＮＦＯＲＭＡＴＩＯＮ　Ｔｙｐｅ）３ｑｕａｔｅｒ（ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒ）メッセージとともにＰＢＣＣＨで供給されることに留意されたい。この供給は、ＧＰＲＳパケットアイドルモードとパケット転送モードでの作動時に、ＭＳによる３Ｇセルの測定と報告とを可能にするために行われるものである。しかし、現在の３ＧＰＰ技術仕様によれば、ＭＳが、ＧＳＭ専用モード時に３Ｇセルの測定と報告とを行うために、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの内容から構成される３Ｇ隣接セルリストを利用することは許されていない。代わりに、ＢＣＣＨで得られるＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージから構成されるリストをＭＳが使用することが想定されている。実際、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの内容から構成される３Ｇ隣接セルリストと、ＧＳＭ専用モードでの測定報告に用いられるＭＳメッセージとの間には互換性がない。その結果、ＧＰＲＳ接続されたＧＳＭ／ＵＭＴＳデュアルモードＭＳは、ＰＢＣＣＨを含むセルの場合、３Ｇ隣接セルリストが測定情報メッセージから受信されるまで、ＧＳＭ専用モードで３Ｇセルの測定と報告を開始することができない。

【０００９】

したがって、ＰＢＣＣＨを含むセルでＧＳＭ専用モードで作動する場合、測定情報メッセージを受信する前に、ＧＰＲＳ接続されたＧＳＭ／ＵＭＴＳデュアルモードのＭＳが３Ｇセルの測定と報告とを開始することができないため、現状は、デュアルモードのＧＳＭ／ＵＭＴＳ_ＭＳが３Ｇセルについの効率的でタイムリな測定と報告とを可能にするには最適ではないことが明らかである。この結果、ユーザデータの転送が可能になる前に、ＵＭＴＳへ転送を行う必要がある呼の場合（例えば、ＵＭＴＳによってのみ供給される高ビットレートを必要とするテレビ電話）呼設定タイムが長くなる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

本発明の一般に好ましい実施形態に基づいて、上述の問題並びにその他の問題が解決され、その他の効果が実現される。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

本発明は、ＧＰＲＳ接続されたＧＳＭ／ＵＭＴＳデュアルモードのＭＳのためのメカニズムと動作プロトコルとを提供して、ＢＣＣＨから受信した３Ｇ隣接セルリストを利用する方法と同様の方法で、ＰＢＣＣＨで受信した３Ｇ隣接セルリストをＧＳＭ専用モードで初期情報としても利用できるようにすることにより、ＰＢＣＣＨを含むセルにおいて、ＧＳＭ専用モードに入った直後に３Ｇセルの測定と報告とを開始するものである。

【００１２】

本発明に基づく移動通信用広域システム（ＧＳＭ）／汎用移動体通信システム（ＵＭＴＳ）が利用可能な移動局用の一般パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）には、無線ネットワークとの通信用無線周波数トランシーバ、並びに、パケットブロードキャスト制御チャネル（ＰＢＣＣＨ）を含むセルでＧＳＭ専用モードでの処理時に３Ｇセルについての報告を行うための上記無線ネットワークからの情報の受信に応答するコントローラが含まれる。

上記コントローラは、測定情報メッセージから３Ｇ隣接セルリストを受信する前に３Ｇセルについての報告を行うことができるようにされる。上記情報には、ＰＢＣＣＨでパケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ隣接セルリスト、並びに、パケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素が含まれる。上記コントローラは、受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素値を反映する測定報告メッセージを用いて３Ｇセルについての報告を行う。このコントローラは、受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素の値を反映する拡張測定報告メッセージ（ＥＮＨＡＮＣＥＤ　ＭＥＡＳＵＲＥＭＥＮＴ　ＲＥＰＯＲＴ　ｍｅｓｓａｇｅ）を用いて３Ｇセルについての報告を行うこともできる。

【００１３】

別の実施形態では、ＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素が、パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信され、また、ＰＳｌ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ情報要素のＬＳＢが移動局により３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素として用いられる。

【００１４】

一般に、コントローラは、３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータにより規定された測定情報メッセージの複数のインスタンスを受信する前に、無線ネットワークに対して３Ｇセルについての報告を行う。

【００１５】

添付図面と関連して読むとき、以下の好ましい実施形態についての詳細な説明でこれらの発明の上述の態様並びにその他の態様がさらに明らかになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１６】

まず図１を参照すると、本発明を実施するのに適した無線通信システム５の実施形態の簡略なブロックが示されている。無線通信システム５は少なくとも１つの移動局（ＭＳ）１００を含むシステムである。図１には、例えば、公衆パケットデータネットワーク（ＰＤＮ）などの通信ネットワークと接続するためのサービングＧＰＲＳサポートノード（ＳＧＳＮ）３０、並びに、基地局コントローラ（ＢＳＣ）４０と、所定のエアインタフェース規格に基づいて物理チャネルと論理チャネルの双方のチャネルを順方向あるいはダウンリンク方向に移動局１００へ送信する複数の基地送受信局（ＢＴＳ）５０とを含む少なくとも１つの基地局システム（ＢＳＳ）４５を備えた代表的なネットワークオペレータも図示されている。移動局１００からネットワークオペレータへの逆の通信路あるいはアップリンク通信路も存在し、移動局から発信アクセス要求とトラフィックとが送られる。

【００１７】

エアインタフェース規格は任意の好適な規格またはプロトコルに適合し、音声トラフィックとデータトラフィックの双方を動作可能にし、例えば、データトラフィックによってインターネット７０へのアクセスおよびウェブページのダウンロードが可能となる。本発明の一般的な好ましい実施形態では、エアインタフェース規格は時分割多元接続（ＴＤＭＡ）エアインタフェースであり、このエアインタフェースによってＧＳＭまたは高度のＧＳＭプロトコルとエアインタフェースとがサポートされる。但し、ＴＤＭＡ無線システムや、ＧＳＭ無線システムあるいはＧＳＭ関連無線システムに本発明を限定するものではない。ネットワークオペレータ１０は、ＣＳ音声通信を管理する送信用移動体交換センタ（ＭＳＣ）６０も含むものとしてもよい。

【００１８】

本発明のために、ＭＳ１００はデュアルモードのＧＳＭ／ＵＭＴＳＭＳであり、ＧＰＲＳと互換性を有するものと想定する。さらに、上述したように、ＧＳＭ専用モードでの動作時にＭＳ１００が測定と報告の対象とすることが予想される、ある数の３Ｇセルが存在すること、および、ＵＭＴＳへ呼を転送して、ユーザデータの転送に必要なビットレートの調整を行う必要がある場合などのような所望の場合に、ネットワーク１０がＭＳ１００に、ＵＭＴＳへハンドオーバを行うように命令できることが想定されている。

【００１９】

移動局１００は、マイクロコントロールユニット（ＭＣＵ）１２０を備え、このユニット１２０は、一般に、表示部１４０の入力部と接続される出力部、および、キーボードやキーパッド１６０の出力部と接続される入力部を有する。移動局１００は携帯電話や個人用通信装置などのハンドヘルド型無線電話であってもよい。移動局１００は、別のデバイスと接続して使用されるカードやモジュール内に含まれるものであってもよい。例えば、移動局１０は、ラップトップ型コンピュータやノートブック型コンピュータなどの携帯用データプロセッサ、またはユーザにウエアラブルなコンピュータ内にも、装着して使用されるＰＣＭＣＩＡあるいは類似タイプのカードやモジュール内に含まれるものであってもよい。

【００２０】

ＭＣＵ１２０は或るタイプのメモリ１３０を備えるか、オペレーティングプログラムの記憶用リードオンリメモリ（ＲＯＭ）並びに所望のデータを一時的に記憶するためのランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、スクラッチパッドメモリ、受信パケットデータ、伝送用パケットデータ等を含む或るタイプのメモリ１３０と接続されているものと想定する。別個の、取り外し可能なＳＩＭ（図示せず）を設けることも可能であり、このＳＩＭには、望ましい公衆地上移動通信ネットワーク（ＰＬＭＮ）リストおよび別の加入者関連情報が記憶される。本発明のために、ネットワーク１０（さらに詳しく言えばＧＥＲＡＮ３００）内のソフトウェアルーチンと、層と、プロトコルスタックと共に動作することが必要なソフトウェアルーチンと、層と、プロトコルスタックとを、ＭＣＵ１２０が実行できるようにするプログラムが、ＲＯＭに記憶されて、本発明による方法を実行できるように想定される。また、ＭＳ１００に対する制御全体を行い、さらに、表示部１４０とキーパッド１６０とを介する適切なユーザインタフェースをユーザに提供するソフトウェアも、ＲＯＭに記憶されている。図示してはいないが、通常ユーザが通常の方法で音声による通信を行うことができるようにマイクとスピーカとが設けられる。

【００２１】

メモリ１３０は、本発明のために、本発明に基づいてＭＣＵ／ＤＳＰがＰＢＣＣＨから復号する３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａの記憶装置を提供すると想定されている。ネットワーク１０は、本発明の説明のために、本明細書で３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤと呼ばれる情報要素を含むように修正されたＰＢＣＣＨの一部としてＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージを送信するものと想定されている。したがって、メモリ１３０によって、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ１３０Ｂの値を記憶する記憶装置が提供される。本発明のこれらの態様について以下さらに詳述する。

【００２２】

移動局１００には、デジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）１８０、または等価の高速プロセッサまたは論理回路、並びに、送信機２００と受信機２２０とを備えた無線トランシーバを備える無線部も含まれる。送信機２００と受信機２２０の双方はネットワークオペレータとの通信用アンテナ２４０と接続されている。周波数シンセサイザ内に含まれる少なくとも１つの局部発振器（ＬＯ）２６０が、ＧＳＭ／ＵＭＴＳでの動作を可能にする周波数帯域にわたってトランシーバの同調用として設けられている。デジタル化音声やパケットデータなどのデータはアンテナ２４０を介して送受信される。

【００２３】

本発明によれば、ＧＰＲＳ接続されたＧＳＭ／ＵＭＴＳデュアルモードのＭＳ１００は、ＰＢＣＣＨを含むセルでＧＳＭ専用モードに入った直後に、ネットワーク１０に対して３Ｇセルについての測定と報告とを開始することが可能となる。実際に、これは、ネットワーク１０が、他の場合よりも早めにＭＳ１００がＵＭＴＳへのハンドオーバを実行するように命令できることを意味する。

【００２４】

本発明の態様によれば、ＭＳ１００は、ＢＣＣＨからのＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ隣接セルリストの場合と同様の方法で、ＧＳＭ専用モード時に初期情報としてＰＢＣＣＨでＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される３Ｇ隣接セル

リスト１３０Ａを用いることが可能となる。

【００２５】

本発明のこの態様は実際には、２つの関連し、相互に作用する部分またはステップを有する。第１に、ＭＳ１００はＧＳＭ専用モードで初期情報としてＰＢＣＣＨで受信した３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａを使用し、第２に、ＰＢＣＣＨで受信した３Ｇ隣接セルリストと、ＧＳＭ専用モードで使用する測定報告用メッセージ（すなわち、測定報告メッセージと拡張測定報告メッセージ）との間に互換性を持たせる。

【００２６】

一般に好ましい実施形態では、以下詳細に論じるように、上記第１のステップが３ＧＰＰ　ＴＳ０４．１８　ｖ８．１３．０仕様の変更を伴うのに対して、第２のステップは３ＧＰＰ　ＴＳ０４．６０　ｖ８．１３．０仕様の変更を伴い、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージに対して３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールドが追加される。ＭＳ１００がＧＳＭ専用モードでネットワーク１０へ送信した測定報告用メッセージ内の３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールドによって、３Ｇ隣接セルリストが特定される。

【００２７】

第１のステップ並びに上述の３ＧＰＰ　ＴＳ０４．１８　ｖ８．１３．０仕様（さらに詳細には、セクション３．４．１．２．１、“測定および報告用パラメータ”）の変更を参照すると、本発明に基づく測定情報またはＳＩ２ｑｕａｔｅｒ並びにＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージから得られるパラメータによって、測定報告用並びに拡張測定報告用として用いられるリストの構成が可能となる。測定情報メッセージからなる、フルセットすなわちすべてのインスタンス（それぞれ、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ）が、パラメータＭＩ_ＣＯＵＮＴ（それぞれ、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ_ＣＯＵＮＴ）により指示される多数の異なるインスタンスによって定義される。測定情報の２つの異なるインスタンス（それぞれＳＩ２ｑｕａｔｅｒ）メッセージは、異なるＭＩ_ＩＮＤＥＸ（それぞれＳＩ２ｑｕａｔｅｒ_ＩＮＤＥＸ）パラメータ値を持つ２つの測定情報（それぞれＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージ）である。

【００２８】

アイドルモードでは、割り当てられたＰＢＣＣＨを持たないセルで、ｍｕｌｔｉ－ＲＡＴ_ＭＳ１００はフルセットのＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージを読み出し、これらのメッセージを復号して、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａが形成される。アイドルモードで３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤパラメータが変更されると、ＭＳ１００はすべてのインスタンスを再び読み出し、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａの再構成を行う。

【００２９】

本発明によれば、割り当てられたＰＢＣＣＨを持つセルでＧＰＲＳ接続されたｍｕｌｔｉ－ＲＡＴ_ＭＳ１００は、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージから３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａを構成し、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａを形成する。

【００３０】

ＭＳ１００が専用モードに入ると、ＭＳ１００が３Ｇ隣接セルについての記述を含む所定の数のインスタンスの測定情報メッセージを受信するまで、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａは、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒから構成されるか、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージから構成されるかに関わらず、報告用として利用される。メッセージインスタンスの数は３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータにより設定される。３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤパラメータが、ＳＡＣＣＨに在るときに変更されると、ＭＳ１００は、すべてのインスタンスを再び読み出し、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａを再構成し、３Ｇ_ＷＡＩＴパラメータに基づいて報告用の新たなリストを使用する。

【００３１】

セクション３．４．１．２．１、“測定および報告用パラメータ”の残り部分は、現在仕様とされているように実施できる。

【００３２】

３ＧＰＰ　ＴＳ０４．１８　ｖ８．１３．０仕様のセクション３．４．１．２．１．１（“３

Ｇ隣接セルリストの３Ｇ隣接セル記述からの導出”）は以下のように修正される（これはｍｕｌｔｉ－ＲＡＴ_ＭＳ１００のみに適用される）。測定情報メッセージまたはＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージ、もしくは、本発明によれば、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの１以上のインスタンスは、３Ｇ隣接セルについての記述情報を与えることができ、３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａの構成に利用される。現在仕様とされているように、３Ｇ隣接セルリストは９６個までの３Ｇ隣接セルを含むことができる。

【００３３】

特に、３Ｇ隣接セルリストの構成に関しては、受信される個々の３Ｇ隣接セルは、パラメータＩｎｄｅｘ_Ｓｔａｒｔ_３Ｇに等しいインデックスから始まる３Ｇ隣接セルリストに追加される。このパラメータが存在しない場合には、値０がその代わりに用いられる。

【００３４】

個々の３Ｇ隣接セル記述に対して、以下の順序で３Ｇ隣接セルリスト１３０Ａ内のセルにインデックスが設けられる。

１）ＵＴＲＡＮ_ＦＤＤセル：３Ｇ隣接セル記述の発生順にＦＤＤ_ＡＲＦＣＮにインデックスが設けられる。次いで、個々のＦＤＤ_ＡＲＦＣＮに対して、復号化されたＦＤＤ_ＣＥＬＬ_ＩＮＦＯＲＭＡＴＩＯＮパラメータの値の昇順にセルにインデックスが設けられる。

２）ＵＴＲＡＮ_ＴＤＤセル：３Ｇ隣接セル記述の発生順にＴＤＤ_ＡＲＦＣＮにインデックスが設けられる。次いで、個々のＴＤＤ_ＡＲＦＣＮに対して、復号されたＴＤＤ_ＣＥＬＬ_ＩＮＦＯＲＭＡＴＩＯＮパラメータの値の昇順にセルにインデックスが設けられる。

３）ＣＤＭＡ２０００セル：３Ｇ隣接セル記述の発生順にセルにインデックスが設けられる。

【００３５】

ここで上述の第２のステップへ目を向けると、上述の３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールドをＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージに追加するために、３ＧＰＰ　ＴＳ０４．６０　ｖ８．１３．０仕様に対する変更が行われる。３Ｇ隣接セルリストは、ＧＳＭ専用モードで動作するとき、ＭＳ１００が使用する測定報告用メッセージ内の３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールドによって特定される。

【００３６】

３ＧＰＰ　ＴＳ０４．６０　ｖ８．１３．０仕様のセクション５．６．３“追加の測定および報告パラメータ”には、パケット測定順、パケットセル変更順、ＳＩ２ｑｕａｔｅｒ、ＰＳＩ３ｂｉｓ、ＰＳＩ３ｔｅｒ、ＰＳ１３ｑｕａｔｅｒまたはＰＳＩ５メッセージから得られるいくつかのパラメータによって、ＧＰＲＳ測定パラメータ、ＧＰＲＳ３Ｇ測定パラメータおよびネットワーク制御（ＮＣ）測定報告に使用される隣接セルリストの構成が可能であることが記載されている。

【００３７】

セクション５．６．３．１“３Ｇ隣接セル記述からの３Ｇ隣接セルリストの導出”には、割り当てられたＰＢＣＣＨを持たないセル内では、３Ｇ隣接セルリストが、同じ３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ値を持つＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージの１または２以上のインスタンスにより与えられると記載されている。割り当てられたＰＢＣＣＨを持つセルでは、同じＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ値を持ち、さらに本発明のこの態様に従って３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ値を持つ、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの１または２以上のインスタンスによって、３Ｇ隣接セルリストが与えられる。

【００３８】

割り当てられたＰＢＣＣＨを持たないセルでは、間で受信される３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤの異なる値を示すメッセージを何も持たずに、同じ値の３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤを示すＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージから得られる３Ｇ隣接セルが、ＭＳ１００によって単に組み合わされる。

【００３９】

割り当てられたＰＢＣＣＨを持つセルでは、ＭＳ１００は、同じＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ値、および本発明の上記態様に従って、同じ３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ値を示すＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージから得られる３Ｇ隣接セルを専ら組み合わせる。

【００４０】

さらに、本発明によれば、上述の変更および現在の規格と仕様に対する拡張機能をサポートするＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージ内容に対する修正が行われる。さらに詳しく言えば、セクション１．２．２１ｂ“パケットシステム情報タイプ３ｑｕａｔｅｒ”によって、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージは下記のように記載されている。このメッセージは、ＰＢＣＣＨまたはＰＡＣＣＨでネットワーク１０により送信されて、３Ｇ隣接セルと追加の測定および報告パラメータに関する情報が与える。必ずしもすべての情報がＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの１つのインスタンスの中へぴったり入らない場合でも、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージの反復は可能である。このメッセージの送信を行うための一定の特別の要件がＰＢＣＣＨに適用される。これらの要件については３ＧＰＰ　ＴＳ　０５．０２に記載がある。

【００４１】

表１１．２．２１ｂ．１はＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒ情報要素を示す表である。

<PSI3 quater message content>::=
,<PAGE_MODE:bit(2) >
,<PSI3_CHANGE_MARK:bit(2)>
,<PSI3_QUATER_INDEX:bit(4)>
,<PSI3_QUATER_COUNT:bit(4)>

【００４２】

本発明によれば、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージ内容が修正され、１ビットフィールド

,<3G_BA_IND:bit>

が追加される。本発明を限定するものではないが、一般に好ましい実施形態では、この１ビットフィールドはPSI3_CHANGE_MARKフィールドの後に挿入される。

【００４３】

表１１．２．２１ｂ．２はＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒ情報要素の詳細を示す表であり、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ（１ビットフィールド）記述を含むように修正されている。３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤは、専用モードで報告を行うＭＳ１００が使用する１組の３Ｇ隣接セル情報を特定するために必要となる。ＭＳ１００が受信した値は、次いで、測定報告および３ＧＰＰ　０４．１８のセクション３．４．１．２．１、“測定および報告用パラメータ”に関して上述したように、拡張測定報告メッセージに反映される。

【００４４】

３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤパラメータは１ビットフィールドと上記で指定されている。ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージおよびＳＩ２ｑｕａｔｅｒメッセージの３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤの値を等しくして、ＢＣＣＨ／ＰＢＣＣＨで受信した３Ｇ隣接セルリストが、ＳＡＣＣＨすなわち測定情報メッセージの形で与えられる３Ｇ隣接セルリストから、明確に識別できるようにすることが望ましい。なお、ネットワーク１０は、ＭＳ１００が、ＢＣＣＨとＰＢＣＣＨのいずれから最初の３Ｇ隣接セルリストを復号したかは認知しない。

【００４５】

しかし、ＭＳ１００は、ＢＣＣＨとＰＢＣＣＨの双方を復号する必要はないため、アイドルモード／パケットアイドルモードで受信した３Ｇ隣接セルリストは、測定情報メッセージを備えた３Ｇ隣接セルリストから容易に識別可能であることに留意されたい。しかし、ＢＣＣＨで与えられた３Ｇ隣接セルリストをＰＢＣＣＨで示される３Ｇ隣接セルリストから識別する必要がある場合、２または３以上のビットになるように、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールドを拡大し、それによって補足情報を指定できるようにすることが可能である。この変更は、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤフィールド用の２以上のビットの利用を調整するために、以下のメッセージに対する変更、すなわちＳＩ２ｑｕａｔｅｒ、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒ、

測定報告、拡張測定報告、測定情報、パケット測定報告、パケット拡張測定報告、パケットセル変更順およびパケット測定値順に対する変更を必要とすることになる。

【００４６】

本発明の別の実施形態によれば、ＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージに対する変更を避けることが可能となる。さらに詳細には、現在仕様とされているセクション５．６．３．１には、割り当てられたＰＢＣＣＨを持つセルでは、ＭＳ１００は、同じＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫ値を示すＰＳＩ３ｑｕａｔｅｒメッセージから得られる３Ｇ隣接セルを専ら組み合わせると記載されている。本発明のこの実施形態によれば、専用モードで３Ｇセルについての報告を行う際に使用するために、ＭＳ１００は、２ビットＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫフィールドの最下位ビットを１ビットの３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤに変換して、測定報告メッセージまたは拡張測定報告メッセージを持つ３Ｇセルについての報告を行う際に上記値を用いるようにする。

【００４７】

図２を参照すると、本発明の態様によってＧＰＲＳ接続ＧＳＭ／ＵＭＴＳ利用可能移動局１００の動作方法が提供されることを理解することができる。この方法は、ブロックＡで、ＰＢＣＣＨを介して無線ネットワーク１０から情報を受信するステップを備え、ブロックＢで、受信済み情報から３Ｇ隣接セルリストを構成し、ブロックＣで、ＧＳＭ専用動作モードに入り、ブロックＤで、ネットワーク１０により送信された測定情報メッセージから３Ｇ隣接セルリストを受信する前に、３Ｇ隣接セルリストを用いて、無線ネットワーク１０に対して３Ｇセルの測定と報告とを行う。

【００４８】

上記受信情報は、ＰＢＣＣＨで送信されるパケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージ内に含まれる。１つの実施形態では、３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素がパケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージに追加され、パケットシステム情報タイプの３ｑｕａｔｅｒメッセージの形で受信される。別の実施形態では、ＭＳ１００はすでに存在しているＰＳＩ３_ＣＨＡＮＧＥ_ＭＡＲＫフィールドのＬＳＢを３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素フィールドと解釈する。

【００４９】

ＭＳ１００が３Ｇセルについての報告を行うブロックＤは、受信した３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素値を反映する測定報告メッセージを使用する。ＭＳ１００は受信済み３Ｇ_ＢＡ_ＩＮＤ情報要素値を反映する拡張測定報告メッセージを用いて３Ｇセルについての報告を行ってもよい。

【００５０】

本発明の一般に好ましい実施形態という形で説明したが、形態と細部の変更を行うこと、並びに、これらの変更が依然として本発明の範囲に属するものであることは、当業者が理解するところであろう。例えば、或る情報要素フィールドのメッセージフォーマットとビット数を上記の開示から変えることも可能であり、無線ネットワーク１０と移動局１００の双方がこれらの変更を認知するかぎり、本発明は実施可能である。

【図面の簡単な説明】

【００５１】

【図１】本発明を実施するのに適した無線通信システムと移動局のブロック図である。

【図２】本発明の方法に基づく論理フローチャートである。

【図１】

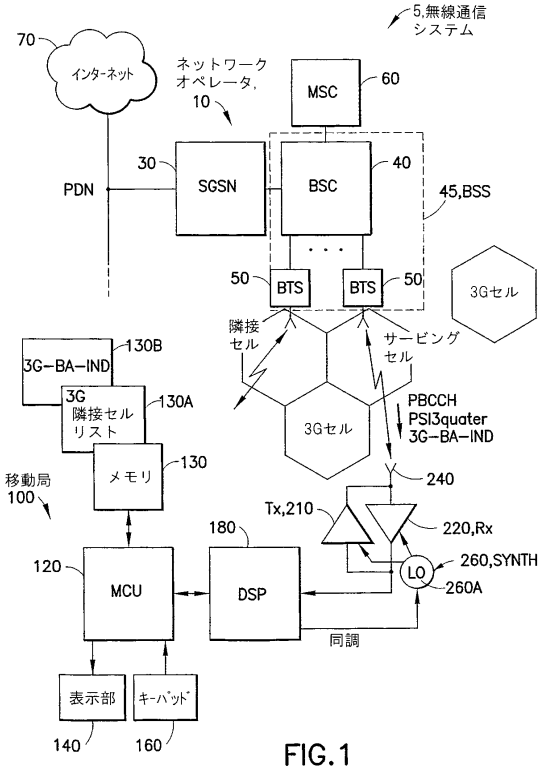


FIG.1

【図２】

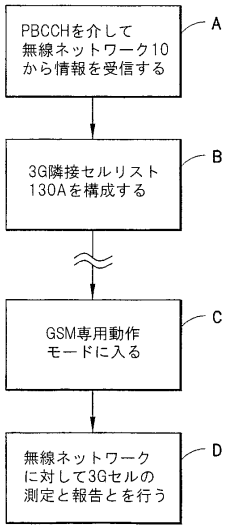


FIG.2

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 100075672
弁理士 峰 隆司
(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 100119976
弁理士 幸長 保次郎
(74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
(74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
(74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
(74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
(74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
(74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
(74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
(74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
(74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
(74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
(72)発明者 ライティネン，パシ
フィンランド国，エフイーエン－９０５７０ オウル，ランターコスケランティエ １ アー ２
(72)発明者 フースコ，ハッヌ
フィンランド国，エフイーエン－９０３１０ オウル，ピュサッキティエ ６５
(72)発明者 タルビア，サムリ
フィンランド国，エフイーエン－２０５００ トゥルク，シルッカランカトゥ １３ アー セー ５６

審査官 佐藤 聡史

(56)参考文献 Nokia, Ericsson, Enhanced Measurement Reporting, ETSI, ２０００年 ４月 ３日, ETSI STC SMG2 #35 849/00, p.1-32
SEPARATION OF 3G INFORMATION FROM PSI3TER INTO PSI3QUATER MESSAGE, 3GPP TSG-GERAN MEETING #3, 米国, TDOC GP-010316,AGENDA ITEM 7.2.5.1, ２００１年 １月１５日, P1-21

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)

H04W 4/00-99/00