

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4288008号
(P4288008)

(45) 発行日 平成21年7月1日(2009.7.1)

(24) 登録日 平成21年4月3日(2009.4.3)

(51) Int.Cl. F I
H04W 68/02 (2009.01) H04Q 7/00 521

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-594285 (P2000-594285)	(73) 特許権者	390009597
(86) (22) 出願日	平成12年1月10日 (2000.1.10)		モトローラ・インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2003-521135 (P2003-521135A)		MOTOROLA INCORPORATED
(43) 公表日	平成15年7月8日 (2003.7.8)		ED
(86) 国際出願番号	PCT/IB2000/000395		アメリカ合衆国イリノイ州シャンバーグ、
(87) 国際公開番号	W02000/042807		イースト・アルゴンクイン・ロード1303
(87) 国際公開日	平成12年7月20日 (2000.7.20)	(74) 代理人	100116322
審査請求日	平成18年1月24日 (2006.1.24)		弁理士 桑垣 衛
(31) 優先権主張番号	99400053.7	(74) 代理人	100112759
(32) 優先日	平成11年1月11日 (1999.1.11)		弁理士 藤村 直樹
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(72) 発明者	オウリッド・アブデッセレム
			フランス、トゥールーズ、エフ-31000、リ・マギ8

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 GPRS移動機ページング方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

セルラ通信システムの1つのセルにおいて、セルラ通信システム内で移動端末への通信を開始する1つ以上の制御チャネルにおけるGPRSページング・ブロックのタイミングを通信デバイスにおいて定める方法であって、国際移動加入者識別 (IMSI) 番号により識別される携帯端末の前記ページング・ブロックを伝える前記制御チャネルが、制御チャネルのリストから選択され、前記セルラ通信システムの1つのセルにおいて総数KC個の制御チャネルが存在し、

NはCCCCH制御チャネル上の指標PCCCH_GROUP毎の利用可能なページング・ブロック数であり、前記指標PCCCH_GROUPは式：

$$PCCCH_GROUP = (IMSI \bmod 1000) \bmod (KC * N) \div N$$

を用いて計算され、第1GPRSページング・ブロックの前記送信時刻が式：

$$PAGING_GROUP(0) = ((IMSI \bmod 1000) \div (KC * N) * N + (IMSI \bmod 1000) \bmod (N)) \bmod M$$

を用いて計算され、Mは前記制御チャネル上のGPRSページング・ブロック数である方法。

【請求項2】

後続のGPRSページング・ブロックの前記送信時刻が式：

$$PAGING_GROUP(m) = (PAGING_GROUP(0) + funct(S$$

$P L I T_P G_C Y C L E , m)) \bmod M$

を用いて計算され、 $m = 0, \dots, \text{Min}(M, S P L I T_P G_C Y C L E) - 1$ であり、 m はページング・ブロック 0 に続くページング・ブロックの連続数であり、 $f u n c t (S P L I T_P G_C Y C L E , m)$ は E T S I G S M 規格 0 5 . 0 2 パージョン 6 . 3 . 0 により定められる変数であるところの請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

$N = 1$ であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

セルラ通信システムがネットワーク・モード 2 で動作する G P R S 通信システムであることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 5】

セルラ通信システムの 1 つのセルにおいて、セルラ通信システム内で移動端末への通信を開始する 1 つ以上の制御チャネルにおける G P R S ページング・ブロックのタイミングを通信デバイスにおいて定める方法であって、国際移動加入者識別 (I M S I) 番号により識別される携帯端末の前記ページング・ブロックを伝える前記制御チャネルが、制御チャネルのリストから選択され、前記セルラ通信システムの 1 つのセルにおいて総数 $K C$ 個の制御チャネルが存在し、

N は 1 に等しい整数であり、前記指標 $P C C C H_G R O U P$ は式：

$$P C C C H_G R O U P = (I M S I \bmod 1 0 0 0) \bmod (K C * N) \text{ div } N$$

20

を用いて計算され、第 1 G P R S ページング・ブロックの前記送信時刻が式：

$$P A G I N G_G R O U P (0) = ((I M S I \bmod 1 0 0 0) \text{ div } (K C * N) * N + (I M S I \bmod 1 0 0 0) \bmod (N)) \bmod M$$

を用いて計算され、 M は前記制御チャネル上の G P R S ページング・ブロック数である方法。

【請求項 6】

連続した G P R S ページング・ブロックの前記送信時刻が式：

$$P A G I N G_G R O U P (m) = (P A G I N G_G R O U P (0) + f u n c t (S P L I T_P G_C Y C L E , m)) \bmod M$$

を用いて計算され、 $m = 0, \dots, \text{Min}(M, S P L I T_P G_C Y C L E) - 1$ であり、 m はページング・ブロック 0 に続くページング・ブロックの連続数であり、 $f u n c t (S P L I T_P G_C Y C L E , m)$ は E T S I G S M 規格 0 5 . 0 2 パージョン 6 . 3 . 0 により定められる変数であるところの請求項 5 に記載の方法。

30

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するように適応した通信デバイス。

【発明の詳細な説明】

(技術分野)

本発明は、移動通信ユニットによって構成されるセルラ通信システムに関する。

【0001】

(発明の背景)

40

システムのユーザが移動端末を有する通信システムは周知である。これらの端末は、「移動ネットワーク」のインフラストラクチャを介して互いに通信することができる。このネットワークには、中央の無線送信機および受信機ユニットである基地局が含まれる。基地局は、ネットワークにより互いにリンクされる。さらに、端末は移動ネットワークを通じて従来の固定回線電話網とも通信することができる。パケット無線システムは、このようにして機能する。

【0002】

端末は、無線信号を介して基地局との通信リンクを開設し、このリンク上で通信を行う。通常、端末は、最も強い信号を提供する基地局に対して設定される無線リンク上で通信を行う。この基地局は、普通は、その時点で移動端末に最も近い基地局である。

50

【 0 0 0 3 】

上記のようなシステム内の通信経路は、第 1 移動端末と近隣の第 1 基地局との間の第 1 の双方向無線リンクからなるのが普通である。第 1 基地局から、通信リンクはさらに固定回線システムを通じて別の第 2 基地局に接続するのが普通である。第 2 基地局は、第 2 移動端末との第 2 の双方向無線リンク上で通信を行う。このようにして、移動端末間の双方向の通信が可能になる。

【 0 0 0 4 】

上記のような通信システムは、国際的に承認された規格に従って動作する。このようなシステムに関する新しい規格に、ヨーロッパ電気通信標準協会 (ETSI : European Telecommunications Standards Institute) の GSM 規格第 0 5 . 0 2 号がある。この規格のバージョン 6 . 3 . 0 が、最近発行された。この規格は、回路交換 (CS : circuit switched) 通信リンクおよび / またはグループ交換パケット (GPRS : group switched packet) 通信リンクのいずれかを利用して通信する通信網と移動端末とに関する。

10

【 0 0 0 5 】

ETSI 規格 GSM 0 5 . 0 2 に準拠する通信システムでは、移動端末間で音声通信および / またはデータの交換を行うことができる。さらに、この通信システムは、様々な改良を加えた移動端末がその中で動作することが可能になり、さらに、移動ネットワークが最大 3 つの異なるモードで動作することができるようになると予測する。これらのネットワーク・モードをそれぞれ「ネットワーク・モード 1」, 「ネットワーク・モード 2」および「ネットワーク・モード 3」と呼ぶ。

20

【 0 0 0 6 】

ネットワークが動作することのできるこの 3 つの「ネットワーク・モード」にはいくつかの類似点があるが、いくつかの点で異なっている。本発明のためには、この 3 つの異なるモードにおいて移動端末との通信陸を基地局がどのように設定するかを考察することが重要である。

【 0 0 0 7 】

3 つのネットワーク・モードすべてにおいて、移動ネットワークが始める通信リンクは、基地局が信号をブロードキャスト (送信) し、移動端末がそれを受信することで設定される。通信リンクを設定するために利用される信号を「ページング」信号と呼ぶ。移動端末が自己に宛てられたページング信号を受信し認識すると、移動端末は、基地局との通信リンクが設定されようとしていることを認識する。移動端末がページング信号を受信するためには、端末は、いつその無線機受信機をオンにして、その端末に宛てられるページング信号を「聞き取る」かを、予め知っていなければならない。移動端末は、ネットワークにより呼び出される (ページングされる) のを待っているとき、「アイドル・モード」にあると言われる。

30

【 0 0 0 8 】

規格 GSM 0 5 . 0 2 に準拠して構築される通信システム内で利用される移動端末には、3 つの能力レベルがある。これは、次のものである :

(i) クラス A 移動端末

クラス A 移動端末は、回路交換および GPRS リンクの両方を同時に用いて移動ネットワークの基地局と通信することができる。すなわち、クラス A 端末のユーザは、たとえば、回路交換通信リンク上で他のユーザに話をしながら、同時に GPRS リンク上にデータ・ファイルを送信することができるということを意味する。

40

【 0 0 0 9 】

(ii) クラス B 移動端末

クラス B 移動端末は、一度に回路交換リンクまたは GPRS リンクのいずれか一方による通信しかできない。すなわち、クラス B 端末のユーザは、回路交換通信リンク上で他のユーザに話をしながら、同時に GPRS リンク上にデータ・ファイルを送信することはできないと言うことを意味する。

【 0 0 1 0 】

50

クラスB端末がアイドル・モードにあるとき、ネットワークは回路交換またはGPRS通信のいずれかに関して移動端末をページングすることができる。

【0011】

(iii)クラスC移動端末

クラスC端末は、GPRSリンクにより基地局と通信することしかできない。

【0012】

通信システム内にはさらに別の種類の移動端末が存在することもある。これらは、CCCHチャンネルしか受信できず、GPRS信号は受信することができない移動端末である。

【0013】

次に、ETSI GSM規格05.02によりネットワークがページング信号をどのように移動端末に送信するかを理解することが重要である。

【0014】

移動ネットワークは、2種類のチャンネルのうち1つのチャンネルで移動端末をページングすることができる。移動ネットワークの基地局は、共通制御チャンネルすなわち「CCCH: Common Control Channel」と呼ばれる制御チャンネル上で信号をブロードキャストする。CCCHチャンネルとは、従来技術によるGSMネットワークにおいて基地局と移動端末との間に通信リンクを設定するために利用される標準的な制御チャンネルである。しかし、基地局は、パケット共通制御チャンネルすなわち「PCCCH: Packet Common Control Channel」と呼ばれる制御チャンネル上に信号をブロードキャストすることができる。PCCCHチャンネルは、GPRSネットワークのために新たに作成された物理的チャンネルである。PCCCHチャンネルは、多くの目的を果たすことができ、GPRS端末のページングはその1つに過ぎない。特に、GPRSセルがPCCCHチャンネルを有することは強制されない。セルがPCCCHチャンネルを持たない場合、セル内の基地局は「CCCH」チャンネル上でGPRS端末をページングする。

【0015】

図1は、GSM05.02規格による4つのCCCHチャンネルを示す。これらのチャンネルには、CCCH(0)~CCCH(3)と記号が付される。

【0016】

GSMにおける物理的チャンネルの定義は、値を変更するすなわち「ホップする」ことができる周波数と、時間スロットとにより構成されることである。従って、図1に示す4つのチャンネルはそれぞれ、実際には異なる周波数において送信される被送信信号のシーケンスを表す。

【0017】

各制御チャンネル(CCCH)で利用可能な回路交換ページング・ブロックの数をNと定義する。図1ではN=512である。

【0018】

CCCH信号は、いくつかのマルチフレームで構成される。図1の構造では、64である。各マルチフレームには、8つのページング・ブロックが含まれ、合計でN=512個のブロックとなる。

【0019】

図1の各ブロックは4つの時間スロットからなるものとして図示される。任意の1つのブロックにおける4つの時間スロット内の信号が共に、回路交換ページング・ブロックを作り上げる。図1では連続して図示されるが、ページング・ブロック内の4つの時間スロットは、実際には8つの時間スロットの4つの連続するグループにおいて、4つの同様の番号を振った時間スロット内でブロードキャストされることが多い。8つの時間スロットのこのようなグループのそれぞれにおいて、グループ内の他の7つの時間スロットは、このページング・ブロックには関わらない。8つの時間スロットのこれらのグループはそれぞれ、実際には1つのフレームである。

【0020】

GSM05.02規格の従来技術による構造による制御チャンネルの利用をここで考える必要がある。従来技術による構造では、セル内の移動端末には、ページング・ブロックが連続

10

20

30

40

50

して割り当てられる。最初の512個の移動局には、512個のブロックを含むことができるので、それぞれチャンネルCCCH(0)にページング・ブロックが割り当てられる。図1を参照されたい。たとえば、1000個の移動端末がある場合、512の端末にはチャンネルCCCH(0)内のページング・ブロックが割り当てられ、さらに488個の端末にはチャンネルCCCH(1)内でページング・ブロックが割り当てられ、チャンネルCCCH(2)とチャンネルCCCH(3)は、ページング信号を移動端末には送信せず、未使用のままになる。

【0021】

実際には、ネットワークも特定の移動端末も、基地局がその特定の移動端末と接触を行うために利用する個別のページング・ブロックを計算することができる。そのため、移動端末は、正確な時刻にページング信号を監視し、それにブロードキャストされるページング・信号をすべて受信することができる。

10

【0022】

GSMシステムにおいては、4つのCCCHチャンネルがあり、これらはすべて1つの周波数上にブロードキャストされる。この周波数は、時々変わる。言い換えると「ホップする」。1つのセル内には数個のPCCCHチャンネルがあることがある。PCCCHチャンネルはそれぞれ、異なる周波数上にブロードキャストされる。

【0023】

GSM 05.02規格で規定される3つのネットワーク・モードは次のものである：

(i) 「ネットワーク・モード1」

このモードでは、移動端末のページングはネットワークにより調整される。クラスB端末に関するすべての回路交換ページングは、ネットワークにより、PCCCHチャンネル上でGPRSページング・ブロックのために確保されるブロックに再配信される。

20

【0024】

ネットワークがネットワーク・モード1で動作中は、クラスB移動端末は、その端末に宛てられるページング信号を検出するためには、GPRSページング・ブロックの位置を監視すればよい。

【0025】

通信システムの特定のセルが、PCCCHチャンネルをブロードキャストすることのできる基地局を有する場合、ネットワークがネットワーク・モード1にあると、基地局はすべての回路交換およびGPRSに対し、PCCCHチャンネル上でページング・ブロックをブロードキャストする。

30

(ii) 「ネットワーク・モード2」

このモードでは、セルはPCCCHチャンネルをブロードキャストしない。ネットワーク・レベルでのページング信号の調整は行われない。

【0026】

ネットワークがネットワーク・モード2にいるときの移動端末の動作は、いくつかの形式のうち1つの形式をとることができる。

【0027】

移動端末は、「SPLIT_PG_CYCLE (PGサイクルの分割)」と呼ばれる動作モードを支援することができる。「SPLIT_PG_CYCLE」は、基地局からブロードキャストされる信号内でページング信号の位置を知るために用いられるGPRSパラメータである。移動端末がSPLIT_PG_CYCLEに対応するとき、アイドル・モードにある場合は、クラスB端末は、CSページング信号とGPRSページング信号とを、CCCHチャンネル上の異なる2つの位置で監視しなければならない。異なる位置におけるこのような監視移動端末のバッテリー寿命に関わる。これは、端末がより長い時間の間、ページング信号をアクティブに監視する必要があるためである。

40

【0028】

しかし、移動端末は、SPLIT_PG_CYCLEを支援しない状態まで劣化することがある。ネットワークがPCCCHチャンネルをブロードキャストしていないとき、移動端末はこの状態になる。この状態で、端末は、CS位置においてCSおよびGPRSページング信号を監視する。

(iii) 「ネットワーク・モード3」

50

ネットワーク・モード3には、通常2つのチャンネル、すなわち1つのCCCHと1つのPCCCHとがある。しかし、ネットワーク・レベルでの調整は行われぬ。クラスB端末は、CCCHチャンネル上でCSページングを、PCCCHチャンネル上でGPRSページングを両方とも監視しなければならない。このため、この場合も、移動端末はネットワークがネットワーク・モード1で動作する場合と同様に、ページング信号を監視するために大部分の時間を費やさねばならない。

【0029】

ネットワークがネットワーク・モード3で動作中は、実際にはいくつかのセルがPCCCHチャンネルを用いずに動作することがある。従って、端末は、端末がセルに入ると、セルがどのチャンネルを提供できるか承知していない。

10

【0030】

最後に、特定の移動端末がアイドル・モードにあるときに、どのようにページング信号を監視するかを考察することが重要である。

【0031】

GPRS端末は、アイドル・モードでは、1つのPCCCHチャンネルを監視するに過ぎない。端末は、それ自身の国際移動加入者識別 (IMSI: International Mobile Subscriber Identity) 番号に基づいて、これがどのチャンネルかを計算する。この計算により、実際に、移動端末はPCCCHチャンネルのリストから、その移動端末の「PCCCH_GROUP (PCCCHグループ)」と呼ばれる1つのPCCCHチャンネルを選択することができる。PCCCH_GROUPは、PCCCHチャンネルのリスト内の単なる指標である。

20

【0032】

ここで、GPRS移動端末が、ページング信号を求めてどのPCCCHチャンネルを監視すべきかを知っているとす。移動端末は、さらにこのPCCCHチャンネル上でページング信号を監視すべき時刻を計算することができる。移動端末は、「PAGING_GROUP (ページンググループ)」と呼ばれる変数を計算することによってこれを行う。PAGING_GROUPは、GPRS内の64個のマルチフレームの反復サイクル内の1組のページング・ブロックからなる。ネットワークは、ここで、当該の移動端末にページング信号をブロードキャストすることができる。PAGING_GROUP内には1つしかページング・ブロックがない場合もある。しかし、GPRSにおいては、移動端末は64個のマルチフレームにおいて、1つ以上のページング・ブロック上でページングされることがあり、この場合、PAGING_GROUPはこれらのブロックの各々を識別する。特定の移動端末は、基地局がPAGING_GROUPに示されるページング・ブロックをブロードキャストする時刻にネットワークによりブロードキャストされるPCCCH信号を監視する必要がある。この監視活動により、移動端末の受信機回路構成が消費する電力量が決まるので、移動端末の消費電力とそのバッテリー寿命に大きな影響を与える。

30

【0033】

移動端末が実行しなければならない監視活動の量を軽減することがきわめて望ましい。これによって移動端末のバッテリー寿命が延びるためである。

【0034】

上記の変数PCCCH_GROUPおよびPAGING_GROUPと同様に、変数CCCH_GROUPおよびPAGING_GROUPが、回路交換移動端末に関して定義される。

40

【0035】

(好適な実施例の詳細説明)

本発明は、通信システムのセルにおいてGPRSページング・ブロックの送信時刻を予定化する方法によって構成される。本発明の方法は、ETSI規格GSM 05.02の方法に基づく。本発明の方法は、GPRSページング・ブロックの送信時刻の計算において変数Nを備える。変数Nは、CCCHチャンネル上にブロードキャストされる回路交換ブロックのパラメータである。Nの定義を1つ、以下に示す。

【0036】

Nとは、CCCHチャンネル内の異なるCSページング・ブロックの数である。さらに一般的には、NはETSI GSM 05.02バージョン6.3.0のセクション6.5.2に定義される。

50

Mが用いられる場合、これはCCCHチャンネル内の異なるGPRSページング・ブロックの数である。

【0037】

GPRSページング・ブロックの送信時刻の計算にNを組み込むことで、利用可能な送信ブロック全体に移動端末を時間的にはるかに均一に分布させることができる。

【0038】

セルラ通信システムの1つのセルにおける1つ以上のGPRSページング・ブロックの送信時刻を予定化する本発明の方法において、ページング・ブロックが、セルラ通信システム内の移動端末への通信を開始する。本方法は、ページング・ブロックの送信時刻または時刻群の計算によって構成される。これは、以下に依存する：

(i) どの制御チャンネルが特定の端末のページング・ブロックを伝えるかを決定する数値N；

(ii) 制御チャンネル上のGPRSページング・ブロック数M；

(iii) セルラ通信システム内のセルの制御チャンネル数KC；

(iv) 移動端末の国際移動加入者識別(IMS)番号。

【0039】

本方法は、セルラ通信システムのセル内のGPRSページング・ブロックの送信時刻の予定化を均一化するという利点を有する。

【0040】

ある端末のページング・ブロックを伝える制御チャンネルは、制御チャンネルのリストから選
定される。この端末は、IMS番号により識別される。制御チャンネルのリストには、総数KC
個の制御チャンネルがある。指標PCCCH_GROUPは、実際の制御チャンネルを識別し、指標PCCCH
_GROUPは、以下の式を用いて計算することができる：

【0041】

【数4】

$$PCCCH_GROUP = (IMS \bmod 1000) \bmod (KC * N) \div N$$

これにより、第1GPRSページング・ブロックの送信時刻が次の式を用いて計算される：

【0042】

【数5】

$$PAGING_GROUP(0) = ((IMS \bmod 1000) \div (KC * N) * N + (IMS \bmod 1000) \bmod (N)) \bmod M$$

上記の如く、PAGING_GROUP(0)を計算すると、次のGPRSページング・ブロックの送信時刻を、以下の式を用いて計算することができる：

【0043】

【数6】

$$PAGING_GROUP(m) = (PAGING_GROUP(0) + \text{func}(SPLIT_PG_CYCLE, M)) \bmod M$$

$m = 0, \dots, \text{Min}(M, SPLIT_PG_CYCLE) - 1$ ただしmは、ページング・ブロック0に続くページング・ブロックの連続数である；また、 $\text{func}(SPLIT_PG_CYCLE, m)$ は、ETSI GSM 05.02バージョン6.3.0
に定義される変数である。

【0044】

上記の計算で、Nは1の値をとることがある。セルラ通信システムは、ネットワーク・モード2で動作するGPRS通信システムとしてもよい。

【0045】

上記の方法は、特にGPRS対応ネットワークのネットワーク・モード2に関して有利である。

【0046】

本発明の別の局面においては、発明者はクラスB移動端末の機能を強化する方法をさらに考案した。

10

20

30

40

50

【0047】

ネットワーク・モード3で動作するセル内で動作するクラスB移動端末を考える。この移動端末は、CCCHおよびPCCCHチャンネル上で、回路交換およびGPRS両方の送信を聞き取らねばならない。

【0048】

しかし、CCCHチャンネルとPCCCHチャンネルのタイムスロットは、実際には、互いにきわめて短い時間内に同じ移動端末に関して送信される。移動端末がCCCHチャンネルとPCCCHチャンネルとの間で再同調するためにいくつかのタイムスロットを必要とすると、これを行うための十分な時間はない。そのため、移動端末はCCCHチャンネル上のタイムスロットか、PCCCHチャンネル上のタイムスロットのいずれかを失うことになる。

10

【0049】

本発明の方法は、ETSI GSM規格05.02によるリスト上のPCCCHチャンネルと比較して、セルが利用することのできるPCCCHチャンネルを制限する。詳しくは、通信システムは、可能なPCCCHチャンネルのリストから、CCCHチャンネル上で特定の移動端末に向けてブロードキャストするために用いられるタイムスロットから、一定の最低時間間隔未満のタイムスロット上にブロードキャストされるチャンネルを削除する。

【0050】

従って、本発明のこの局面は、セルラ通信システムのセルにおけるパケット共通制御チャンネル(PCCCH)にセルラ通信システムにおいて移動端末への通信を開始するGPRSページング・ブロックの送信時間を予定化する方法に関わる。本方法は、順次、以下の段階によって構成される：

20

- (i) 潜在的なPCCCHチャンネルのリストをセル内の移動端末にブロードキャストする段階；
- (ii) 少なくとも1つの移動端末において共通制御チャンネル(CCCH)を決定する段階；
- (iii) 移動端末に関して、潜在的PCCCHチャンネルのブロードキャスト・リストから、CCCHチャンネル上で移動端末に信号をブロードキャストする最寄りのタイムスロットから一定の最小時間 t 未満しか隔てられていない送信タイムスロットを伴うPCCCHチャンネルをすべて削除する段階；
- (iv) 削減したPCCCHリストから移動端末のPCCCHチャンネルを選択する段階。

【0051】

本方法は、移動端末リストのマルチタイムスロット・クラス機能にも基づき、ブロードキャスト・リストからPCCCHチャンネルを削除する規格を利用することができる。

30

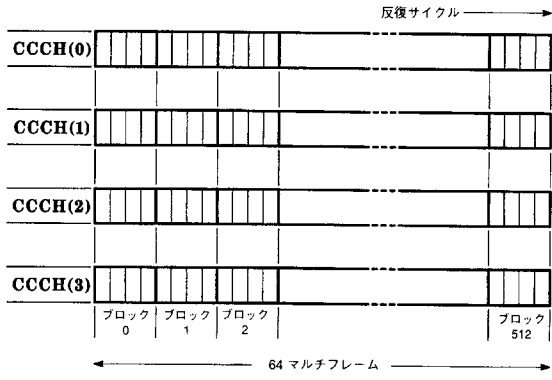
【0052】

セルラ通信システムは、ネットワーク・モード3で動作するGPRSセルラ・ネットワークでもよい。移動端末は、クラスB GPRS移動端末でもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 ETSIのGSM規格05.02によりブロードキャストされる4つのCCCHチャンネルの構造を示す。

【図1】



フロントページの続き

- (72)発明者 ライオネル・フレデリック・ウルマー
フランス、トゥールーズ、エフ - 3 1 0 0 0、プラス・デ・ボローニャ9、アパルトマン209
- (72)発明者 フランソワ・デ・パリ
フランス、プレイサス、エフ - 3 1 8 3 0、リ・ピエール・メンデス - フランセ9

審査官 富田 高史

- (56)参考文献 Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Multiplexing and multiple access on the radio path (GSM 05.02 version 6.3.0 Release 1997), Draft EN 300 908 V6.3.0, 1998年11月, URL, http://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/05_series/05.02/0502-630.zip
- Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Multiplexing and multiple access on the radio path (GSM 05.02 version 6.2.0), DTS/SMG-020502Q6, ETSI, 1998年7月21日, pp.28

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00