

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4112803号
(P4112803)

(45) 発行日 平成20年7月2日(2008.7.2)

(24) 登録日 平成20年4月18日(2008.4.18)

(51) Int.Cl.

F I

H04M 15/00 (2006.01)

H04M 15/00 G

H04Q 7/38 (2006.01)

H04Q 7/04 H

請求項の数 15 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-510293 (P2000-510293)
 (86) (22) 出願日 平成10年8月18日 (1998.8.18)
 (65) 公表番号 特表2001-516191 (P2001-516191A)
 (43) 公表日 平成13年9月25日 (2001.9.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/DE1998/002401
 (87) 国際公開番号 WO1999/009763
 (87) 国際公開日 平成11年2月25日 (1999.2.25)
 審査請求日 平成12年2月21日 (2000.2.21)
 審判番号 不服2005-110 (P2005-110/J1)
 審判請求日 平成17年1月4日 (2005.1.4)
 (31) 優先権主張番号 197 35 950.7
 (32) 優先日 平成9年8月19日 (1997.8.19)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 507189219
 ノキア シーメンス ネットワークス ゲ
 ゼルシャフト ミット ベシュレンクテル
 ハフツング ウント コンパニー コマ
 ンディトゲゼルシャフト
 Nokia Siemens Netwo
 rks GmbH & Co. KG
 ドイツ連邦共和国 ミュンヘン ザンクト
 マルティン シュトラッセ 76
 St. Martin Str. 76,
 D-81541 Muenchen,
 Germany
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コールに課金するための移動通信システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動体加入者の移動局 (MS, MS*) から送受信可能なコールに課金するための通信システムであって、

該移動通信システムは、無線セルから形成されたセルラー方式の網構造を有する移動無線網内の移動通信システムであり、

シグナリング情報またはメッセージ情報を移動局 (MS, MS*) に送信または移動局 (MS, MS*) から受信する無線技術装置 (BS) と、

シグナリングコネクションまたはメッセージコネクションをつなぐ交換技術装置 (MSC) と、

移動体加入者の加入者データを記憶する記憶装置と、

コールに係るデータレコードを記録してその都度のコール料金を前記データレコードに依存して求める課金装置 (BC) とを有する形式の移動通信システムにおいて、

移動体加入者に対してそれぞれ1つまたは複数の優先コール番号 (SN0, SN1, ..., SNx) が定義および加入者別に管理され、

少なくとも加入者別の課金を示す情報 (AOC) が、移動通信網から供給され、移動局 (MS, MS*) に通知され、該移動局 (MS, MS*) から移動体加入者に表示され、

優先コール番号であることを示す制御情報 (PNM) が割り当てられかつコールにより選択された宛先コール番号と、移動体加入者に対して定義された前記優先コール番号 (SN0, SN1, ..., SNx) とが加入者別に比較され、

前記宛先コール番号が前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) と一致した場合、コール料金 (A M O U) が前記課金装置 (B C) により、通常の課金とは異なる料金で加入者別に求められることを特徴とする

移動通信システム。

【請求項 2】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は移動局側に記憶される

請求項 1 に記載の移動通信システム。

【請求項 3】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、移動局 (M S , M S *) または該移動局 (M S , M S *) の加入者識別モジュール (S I M) 内に記憶される

10

請求項 2 に記載の移動通信システム。

【請求項 4】

記憶されるエントリは少なくとも、優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) および、当該優先コール番号に割り当てられたコール宛先 (D S T A , D S T B , ... , D T S x) とから形成されている

請求項 2 または 3 に記載の移動通信システム。

【請求項 5】

記憶されるエントリは、優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) であることを示す短縮コードならびにコールされた加入者の名前を コール宛先 (D S T A , D S T B , ... , D S T x) として含む

20

請求項 4 に記載の移動通信システム。

【請求項 6】

優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) が存在することを示す制御情報 (P N M) が宛先コール番号と共に移動局 (M S) から移動無線網に通知され、

該移動無線網内で、受信した情報に基づくコールの加入者別の課金が指示される

請求項 2 から 5 までのいずれか 1 項に記載の移動通信システム。

【請求項 7】

優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) が存在することを示す前記情報 (P N M) は、移動局 (M S , M S *) に通知されかつ表示される

30

請求項 1 または 6 に記載の移動通信システム。

【請求項 8】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は網側に記憶される

請求項 1 に記載の移動通信システム。

【請求項 9】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、移動無線網の少なくとも 1 つの加入者データベース (H L R , V L R) に、個々の加入者に対する加入者データとして記憶される

請求項 8 に記載の移動通信システム。

【請求項 10】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、インテリジェントネットワークのサービス制御局 (S C P) の少なくとも 1 つの加入者データベース (I N D) 内に、それぞれの加入者に対して記憶される

40

請求項 8 に記載の移動通信システム。

【請求項 11】

加入者データとしてエントリされた優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、移動通信網のネットワークプロバイダー (O P) により管理されるか、または前記サービス制御局 (S C P) 内に記憶された優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は前記インテリジェントネットワークのネットワークプロバイダー (O P) により管理される

請求項 9 または 10 に記載の移動通信システム。

50

【請求項 1 2】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、移動局 (M S , M S *) により、加入者の加入者本人による入力 (S C I) を介して管理される

請求項 8 から 1 0 までのいずれか 1 項に記載の移动通信システム。

【請求項 1 3】

優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) の管理のための前記の加入者本人による入力 (S C I) は、該加入者に対して別に課金される

請求項 1 2 に記載の移动通信システム。

【請求項 1 4】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、網側で前記課金装置 (B C) に記憶され、

コール料金を求めるためにデータレコードの結合時にはじめて、優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) の存在が考慮される

請求項 1 に記載の移动通信システム。

【請求項 1 5】

前記優先コール番号 (S N 0 , S N 1 , ... , S N x) は、新たな優先コール番号の追加、記憶された優先コール番号の除去、記憶された優先番号の変更または記憶された優先コール番号の問い合わせを引き起こすシグナリング情報を介して管理される

請求項 8 から 1 4 までのいずれか 1 項に記載の移动通信システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

本発明は、請求項 1 の上位概念に記載された、無線セルから形成されるセルラー方式の網構造を備える移動無線網におけるコールに課金するための移动通信システムに関する。

【 0 0 0 2 】

例えば G S M 規格 (Global System for Mobile Communication) に準拠する移動無線網が、最小無線サービスエリアである無線セルが複数個集まって構成されるセルラー方式の網構造を有することは公知である。ここで複数の無線セルは、ロケーションエリアにまとめることができ、このロケーションエリアの大きさはネットワークプロバイダーにより、トラフィック密度、トラフィック流、人口密度および加入者の移動度によってなされる要求に依存して様々に設定されることも可能である。ネットワークプロバイダーは、無線セルの構造、配置、数およびロケーションエリアを含む無線網設計を設定する。さらにセルラー方式の網構造を備える移動無線網が、シグナリング情報および / またはメッセージ情報を移動局に送信したり、移動局から受信するための無線技術装置、ならびにシグナリングコネクションおよび / またはメッセージコネクションをつなぐ交換技術装置を有することも公知である。移動無線網の記憶装置は、登録された移動体加入者の加入者データを含んでおり、これらの加入者はコールの中断を望むものもあれば待ち受けを望む加入者もいる。コールに対してその都度のコール料金を求めるために、課金装置が移動無線網に少なくとも 1 つ配置されており、この課金装置はコールに関連するデータレコード (例えばコール側加入者 A および被呼側加入者 B のデータレコード) を記録し、このデータレコードに依存してコール料金を算出する。規制のない通信網の数の増加、移動性に対する需要の増加、通信パフォーマンスに対するコストの低下、ならびに有線の加入者を固定網に接続するための最後の数マイルを提供するためのコストが高い時代にあっては、移动通信システムにおいても、移動体加入者にとって、コールの課金により柔軟な料金構造があることが望ましい。そうであれば通例移動体加入者に比して安い料金を支払っている、有線の加入者の多数の待機者を移动通信へ移行させることができる。

【 0 0 0 3 】

本発明の課題は、移动通信システムを改善して、移動無線網におけるコールの課金を、より柔軟な料金構造についての移動体加入者の要求及び望みに一層良好に適合できるようにすることである。

【 0 0 0 4 】

この課題は、移動通信システムについては請求項 1 に記載された特徴部分により解決される。本発明の発展形態は従属請求項に記載されている。

【0005】

本発明では、移動体加入者に対してそれぞれ 1 つまたは複数の優先コール番号を定義および加入者別に管理し、コールによって選択された宛先コール番号と、移動体加入者に対して定義された優先コール番号とを加入者別に比較し、宛先コール番号が優先コール番号と一致した場合、コール料金を課金装置によって通常料金とは別に加入者別に求め、前記優先コール番号 (SN_0, SN_1, \dots, SN_x) は移動局側または網側のいずれかに記憶され、記憶されるエントリは少なくとも、優先コール番号 (SN_0, SN_1, \dots, SN_x) および所属のコール目標 ($DSTA, DSTB, \dots, DTS_x$) とから形成され、少なくとも加入者個別の課金を示す情報が、移動通信網から供給され、移動局に通知され、この移動局から移動体加入者に指示される。加入者別に優先コール番号を設定することにより基本的に各々の移動体加入者は、所定のコール宛先を選択しかつ定義することができ、このコール宛先はその他のコールとは別に例えばより有利な料金率によって課金される。これによりコールの料金設定について移動体加入者およびネットワークプロバイダーの柔軟性が向上する。さらに本発明によって、多数の加入待機者の移動通信への移行交換を大いに促すことができる。ネットワークプロバイダーおよびサービスプロバイダーは優先コール番号により、移動体加入者に料金構造においてより高い柔軟性を提供することができ、ひいては段階付けされた料金構造が得られる。

10

【0006】

本発明では、優先コール番号は移動局側または網側のいずれかに記憶される。網側では優先コール番号を加入者データとして移動無線網の少なくとも 1 つの加入者データベースに記憶しても、インテリジェントネットワークのサービス制御局の少なくとも 1 つの加入者データベースに記憶してもよい。移動局側での記憶は、移動体加入者本人が (例えば加入者本人の入力を介して) 優先コール番号を変更し、追加し、消去し、コールできるという利点がある。網側での記憶では、優先コール番号は移動無線網のプロバイダーまたはインテリジェントネットワークのプロバイダーにより管理、制御される。加入者本人の入力を介して、網側に記憶された優先コール番号を操作することもできる。

20

【0007】

優先コール番号を移動局側で加入者識別モジュール (SIM) に記憶すると殊に有利であることが判明している。この場合に記憶装置のデータエントリは、有利には優先コール番号と所属の少なくとも 1 つのコール宛先とから形成される。

30

【0008】

また記憶装置のデータエントリが優先コール番号を示す短縮コードならびにコールされた加入者の名前をコール宛先として有することも有利である。これはいわば移動局内の電話番号帳に相当する。

【0009】

宛先コール番号と共に、優先コール番号が存在することを示す制御情報が移動局から移動無線網に通知されることによって、移動無線網は優先コール番号の存在についての情報を得られ、この移動無線網は受信した情報に基づいて、加入者別にコールの課金を指示する。

40

【0010】

移動体加入者にとっては、少なくとも加入者別にコールが課金されたことを示す情報が移動無線網から提供され、これが移動局に通知され、さらにこの移動局により移動体加入者に指示されると有利である。

【0011】

優先コール番号は本発明の別の発展形態によれば、網側で課金装置内に記憶することができ、コール料金を求めるためにデータレコードと結びつけてはじめて、優先コール番号の存在を考慮することも可能である。

【0013】

50

本発明の詳細を図面に示した実施例で詳しく説明する。

【 0 0 1 4 】

図 1 および 2 は、移動局側に記憶された優先コール番号を使用して移動体加入者のコールに課金する移動局と網装置とを備える移動通信システムのブロック図を示す。

【 0 0 1 5 】

図 3 は、網側で加入者データベースに優先コール番号を記憶してコールに課金する移動通信システムのブロック図を示す。

【 0 0 1 6 】

図 4 は、網側でサービス制御局に優先コール番号を記憶してコールに課金する移動通信システムのブロック図を示す。

【 0 0 1 7 】

図 5 は、網側で課金装置の後処理ユニットに優先コール番号を記憶してコールに課金する移動通信システムのブロック図を示す。

【 0 0 1 8 】

図 6 は、移動局側または網側に記憶された優先コール番号にアクセスするための移動局またはネットワークプロバイダーのシグナリングを示す。

【 0 0 1 9 】

図 1 は、コールに課金するための移動局 M S および M S * と、移動無線網の網装置とを有する移動通信システムを示すブロック図である。これらのコールは、移動局 M S および M S * とを操作する移動体加入者が送受信することができる。移動体加入者の 2 つの移動局 M S と M S * は、無線インタフェースを介して移動無線網の装置にワイヤレスで接続される。ここで移動無線網（例えば G S M 規格に準拠する移動無線網）は、無線インタフェースに無線技術サブシステム B S S を有し、このサブシステム B B S は、セルラー構造化された移動無線網の個別の無線セル内に送受信ベース局と、受信局に接続されている基地局制御部とを有する。受信局は、シグナリング情報ないしはメッセージ情報を送受信するために使用され、これらの情報は移動局と網との間でワイヤレスで無線信号を介して交換される。基地局制御部は、無線伝送のための制御技術的な機能、例えばシグナリング情報および / またはメッセージ情報が含まれる伝送チャネルを割り当てるために使用されている。しかし本発明は基本的に、G S M 規格とは動作の異なる別の移動通信システムにも適用可能である。

【 0 0 2 0 】

無線技術サブシステム B S S には、交換技術サブシステムが接続されており、このサブシステムは通常、シグナリングコネクションおよび / またはメッセージコネクションを移動局にまたは移動局からつなぐための複数の交換技術装置（例えば移動交換局 M S C）を有する。この交換技術サブシステムにはさらに、記憶装置（例えば少なくとも 1 つのホームロケーションレジスタと、1 つまたは複数のビジターロケーションレジスタ）が、移動無線網に登録された移動体加入者の加入者データを記憶するために配置されている。ここで移動体加入者の加入者データは、この加入者に割り当てられているホームロケーションレジスタに、この加入者が網に登録されている間は持続的にエントリされている。その一方移動体加入者の加入者データはビジターロケーションレジスタに、所属の移動交換局 M S C の担当領域にこの移動体加入者が滞在する間だけ一時的にエントリされる。移動交換局 M S C にはこの実施例では閉門移動交換局 G M S C が接続されており、この閉門移動交換局 G M S C は、この移動無線網から別の通信網（例えば公衆の加入者線に接続された電話網 P S T N または別の移動無線網 P L M N）へのインタフェースにおけるコネクションを確立する。ここで移動交換局 M S C は、移動局 M S と M S * とが関係するコールを担当しているとする。さらにコール宛先（被呼される加入者 B）は別の網内にあり、移動交換局 M S C からのコールコネクションは、閉門移動交換局 G M S C を経由して、そこから別の網に導びかれる。

【 0 0 2 1 】

各々の移動交換局 M S C には、課金装置 B C が接続されており、この課金装置 B C は、

10

20

30

40

50

発呼した加入者 A（ここでは移動局 M S を操作する移動体加入者）のコールに関連するデータレコードと、コールされた加入者 B のコールに関連するデータレコードを記録し、その都度のコール料金を、所定のコール料金率を考慮し A 側および B 側のデータレコード（Call Data Record）を結びつけることにより求める。ここで各々の移動交換局 M S C は、オンライン伝送に対してコール料金を評価するために少なくとも 1 つのゾーン化 / 課金表を有しており、このゾーン化 / 課金表により移動局 M S , M S * に料金を指示する。したがってこれはオンライン課金に関する課金装置 B C の機能的なコピーである。課金装置 B C には管理装置 C C C（Customer Care Center）が接続されており、この管理装置は一方では課金装置 B C を管理し、他方ではネットワークプロバイダー O P またはサービスプロバイダー S P の入力を、専用のインタフェースを介して受信する。ネットワークプロバイダー O P またはサービスプロバイダー S P は課金装置 B C に対するアクセスも行い、通常のコール料金率および特殊なコール料金率の実装、変更、または置換を行うことができる。

【 0 0 2 2 】

移動局 M S と M S * には、各々の移動体加入者に対して 1 つまたは複数の優先コール番号 S N 0 , S N 1 および S n y , S n x が定義および管理されている。これらの優先コール番号は、有利には移動体加入者識別モジュール S I M に記憶されており、加入者 A が選択した加入者 B のその都度の宛先コール番号と一致するかどうか比較される。この比較の意味と目的は、網側でのコールの課金を通常の課金とは異なる料金で優先コール番号が存在するかどうかを識別することである。網の重要な処理は例えば、すべての優先コール番号に対して、課金のためにより安いコール料金率を使用することである。選択された優先コール番号の一部に対する料金表のさらなる段階付けは、移動無線網つまり実質的には課金装置 B C により同様に可能である。したがって移動体加入者は、（加入者 B の）宛先コール番号のセットを優先コール番号として設定することができ、この優先コール番号は別の課金構造で、すなわち特別な料金構造であっても網側で処理される。優先コール番号の管理（変更、追加、消去、問い合わせ）は最も簡単な場合には、移動体加入者の加入者本人の入力（Subscriber Cotrolled Input）により行うことができ、この管理に対して場合によっては料金がかけられる。移動無線網は相応のシグナリング情報を移動局に常時送信するため、加入者別の課金であることを示す少なくとも 1 つの情報および / または発生したコール料金の視覚的 / 音響的指示も与えることができる。

【 0 0 2 3 】

この実施例では各々の移動局 M S と M S * にそれぞれ、2 つのエントリが番号リスト P N L と P N L *（Prefered Number List）に設けられている。各々のエントリは少なくとも 1 つの優先コール番号と、所属のコール宛先とを有する。優先コール番号は最も簡単な場合、宛先コール番号から成り、この宛先コール番号には、この宛先コール番号が優先コール番号であることを示す標識が配属される。この標識は、すべてのコール番号に対して統一的使用される記号 P N M（Prefered Number Mark）であり、この記号 P N M は定義の際に設定され、消去の際には設定が解除される。したがって移動局 M S の番号リスト P N L 内の第 1 エントリは、宛先コール番号 S N 0、この宛先コール番号に所属するコール宛先 D S T A および標識 P N M から成る。第 2 エントリは、所属のコール宛先 D S T B を伴う、優先コール番号としての宛先コール番号 S N 1 を有する。これが優先コール番号であるのは同様に標識 P N M が設定されているからである。記憶装置の各々のエントリは、優先コール番号 S N 0 , S N 1 を識別するための短縮コードと、コールした加入者の名前をコール宛先 D S T A , D S T B として含むことができ、これによりこれらのデータを電話帳と同じように移動局側でコールすることができる。同様に移動局 M S * 内には番号リスト P N L * が存在し、この番号リスト P N L * の第 1 エントリは、所属のコール宛先 D S T y を伴う優先コール番号 S N y と、標識 P N M とを含み、その第 2 エントリは、所属のコール宛先 D S T x を伴うコール番号 S N x と、標識 P N M とを含む。

【 0 0 2 4 】

ここで前提としているのは、移動局 M S を操作する移動体加入者が、ここから発信した

10

20

30

40

50

コールを開始し、コールされる加入者 B（同様に移動体加入者である。しかし加入者線に接続された加入者であってもよい）の宛先コール番号を選択することである。比較の結果、選択されたコール番号が、記憶された優先コール番号 S N 0 および S N 1 のいずれかに一致した場合、加入者別のコールの課金が課金装置 B C により行われる。この実施例では移動体加入者は、優先コール番号の 1 つであるコール番号 S N 0 を選択している。移動局 M S（すべての移動局を代表する）は、移動体加入者に対して優先コール番号 S N 0、S N 1 を定義しかつ管理する制御および管理ユニット A D M を有する。さらにこの移動局は、比較手段 C O M を有し、この比較手段 C O M がコールにより選択された宛先コール番号を、移動体加入者に対して定義されかつ S I M モジュールから読み出された優先コール番号 S N 0、S N 1 と比較する。宛先コール番号 S N 0 と、2 つの優先コール番号 S N 0、S N 1 のいずれか 1 つとの一致が得られることにより、移動局 M S はその送受信ユニット T R X により、コール番号 S N 0 を標識 P N M と共に送信する。この送信はシグナリング情報内で、無線サブシステム B S S を介して担当の移動交換局 M S C に対して行われる。この移動交換局 M S C は、到来する標識 P N M に優先コール番号が存在することを読み取る。この標識 P N M は課金装置 B C に、このコールに対して通常とは別の課金が行われなければならないことを通知する。この異なる処理とは、例えば比較的少ない料金率 P T A R（Preferred Tarif）を課金装置 B C 内および（オンライン課金のために）移動交換局 M S C 内で考慮することである。またそうでなければ料金の計算は記録されたデータレコードを用いて公知のように行われる。

【 0 0 2 5 】

コールコネクションは、コール宛先 D S T A が設定した宛先コール番号に基づいて移動交換局 M S C から関門移動交換局 G M S C に対して確立される。なぜならば加入者 B は別の通信網 P L M N / P S T N の加入者であるからである。最後にコールの終了後、コール合計料金 A M O U が得られ、このコール合計料金 A M O U が移動体加入者に課金される。課金装置 B C は移動交換局 M S C にすでに前もって（すなわち場合によってコネクション確立の前、またはそのすぐ後に）、専用の料金率 P T A R または優先課金についての案内を含む少なくとも 1 つの情報を逆に通知している。移動交換局 M S C から、課金に関する情報 A O C（Advice of Charge）が、無線サブシステム B S S を介して移動局 M S に連続して通知され、この移動局 M S は到来する情報から合計料金を計算して加入者に有利には視覚的にディスプレイに表示する。課金に関して優先する処理が存在することを網から移動局へ逆通知することも同様に可能である。この場合、標識 P N M を確認のために逆送信することも考えられる。

【 0 0 2 6 】

図 1 とは異なり図 2 は、移動局 M S * と移動無線網との間の情報の通知を示している。なぜならばコールは移動局 M S * を操作する移動体加入者から開始されたからである。宛先コール番号は優先コール番号 S N x であり、この優先コール番号 S N x は標識 P N M と共に網の方向に送信される。移動交換局 M S C はこの標識を登録し、課金装置 B C にコール料金を求めるために優先料金率 P T A R * を使用することを指示する。選択されたコール番号により、コール宛先 D S T x へのコールコネクションを確立することができる。このコール宛先 D S T x はこの実施例では移動体加入者 B に所属し、同じ移動無線網の別の移動交換局 M S C * の担当領域に存在する。情報 A O C の逆通知は図 1 の実施例と類似に、同様に網と移動局 M S * との間で行われ、これにより移動体加入者はそのコールの専用の料金率について情報を得ることができる。

【 0 0 2 7 】

図 1 および 2 の図とは択一的に図 3 は、移動局 M S および M S * に対する番号リスト P N L および P N L * を網側に記憶する例を示している。記憶場所は移動無線網の加入者データベースである（有利にはホームロケーションレジスタ H L R またはビジターロケーションレジスタ V L R である）。移動体加入者に対するエントリは、図 1 および 2 と同様であり、つまり宛先コール番号 S N 0、S N 1 および S N y、S N x は、各々に設定された標識 P N M によって優先コール番号として宣言されている。ここで優先コール番号として

宣言された宛先コール番号 SN_0 , SN_1 および SN_y , SN_x がすべて固有の表に含まれる場合、標識 PNM の記憶を省略することができる。コールした加入者の名前を表すコール宛先 $DSTA$, ... , $DSTx$ の記憶はオプション的に網側でも可能である。図 1 の実施例を引き合いに出すと、移動局 MS を介して入力された加入者 B の宛先コール番号 SN_0 は移動交換局 MSC に通知される。この移動局 MS はコールする側の加入者 A の加入者データに、宛先コール番号に一致する優先コール番号が存在するかどうかを問い合わせ、ホームロケーションレジスタ HLR または所属のビジターロケーションレジスタ VLR から相応の応答情報を受信する。この実施例では宛先コール番号 SN_0 は優先コール番号として定義されておりかつ網側に記憶されているため、移動交換局 MSC は課金装置 BC に、コール料金を求めるために優先料金表 $PTAR$ を使用することを通知可能である。選択されたコール番号により、この実施例では別の網の担当領域に存在する、加入者線に接続された加入者のコール宛先 $DSTA$ へのコールコネクションが確立される。情報 AOC の逆通知は、図 1 の例と類似に、同様に網と移動局 MS との間で行われ、これにより移動体加入者は、少なくともそのコールの専用の料金率について、または発生した料金について付加的に情報を得ることができる。

【 0 0 2 8 】

1 つまたは複数の加入者データベース内に網側で記憶された番号リスト PNL および PNL^* は、移動体加入者により加入者本人の入力を介して、またはネットワークプロバイダー OP ないしはサービスプロバイダー SP により課金装置 BC ないしは管理装置 CCC への専用のインタフェースを介して管理および制御、すなわち変更、補充、消去または問い合わせを行うこともできる。

【 0 0 2 9 】

図 4 は図 3 とは異なる移動通信システムのブロック図を示しており、ここで移動局 MS および MS^* に対する番号リスト PNL および PNL^* を網側で記憶する択一的なこの実施例の特徴は、インテリジェントネットワーク (IN) のサービス制御局 SCP (Service Control Point) にある。これによって優先コール番号を定義および管理することによる柔軟な料金構造を、移動無線網の網構造に依存しないでインテリジェンスのある網機能を実行するために使用される IN 機能を束ねた場合にも達成することができる。記憶場所はサービス制御局 SCP 内の加入者データベース IND である。移動体加入者のためのエントリは図 3 と同じ、すなわち宛先コール番号 SN_0 , SN_1 および SN_y , SN_x は優先コール番号として、各々に設定された標識 PNM によって宣言されるか、または優先コール番号として優先コール番号表に記憶される。コールした加入者の名前を示すコール宛先 $DSTA$, ... , $DSTx$ の記憶を、オプション的に網側で優先させることもできる。

【 0 0 3 0 】

図 3 の例を引き合いに出すと、移動局 MS を介して入力された加入者 B の宛先コール番号 SN_0 は移動交換局 MSC に通知される (1)。この移動交換局 MSC はコール確立時にサービス制御局 SCP に分岐し、加入者データベース IND に宛先コール番号に一致する優先コール番号が存在するかどうかを問い合わせる (2)。ここでサービス制御局 SCP は、このコールのオンライン課金に関する課金装置 BC の機能的なコピーを含んでおり、これは図 1 および図 2 の説明と同様である。応答として移動交換局 MSC は、移動交換局 MSC に宛先コール番号 SN_0 が優先コール番号として定義されており、網側で記憶されていることを確認する情報を受信する (3)。それに基づいて移動交換局 MSC は指示を与え、コール料金を求めるために課金装置 BC に優先料金率 $PTAR$ を考慮させる (4)。受信した宛先コール番号 SN_0 によって移動交換局 MSC から、加入者線に接続された加入者のコール宛先 $DSTA$ へのコールコネクションが確立される。ここでこのコール宛先 $DSTA$ はこの実施例では別の網の担当領域にある。課金装置 BC は少なくとも専用の料金率 $PTAR$ についての情報を、移動交換局 MSC に返信する (5)。優先的な処理があることを示す情報 AOC の、指示 (例えば標識 PNM からなる) を含めた逆通知は、図 3 の例と類似に、同様に網と移動局 MS との間で行われ、これにより移動体加入者は、少なくともそのコールの専用の料金について、または発生した料金について付加的に情報

10

20

30

40

50

を得ることができる。

【 0 0 3 1 】

インテリジェントネットワークノードSCPの加入者データベースIND内に網側で記憶された番号リストPNLおよびPNL^{*}は、移動体加入者により移動体加入者本人の入力を介して、またはIN網のネットワークプロバイダーないしはインテリジェントサービスのサービスプロバイダーSPにより（相応のインテリジェント周辺装置によって）課金装置BCないしは管理装置CCCへの専用のインタフェースを介して管理、制御、すなわち変更、補充、消去または問い合わせを行うこともできる。加入者本人の入力を介して、加入者リストPNL, PNL^{*}を移動体加入者が変更することができる。

【 0 0 3 2 】

図5のブロック図は、移動局MSおよびMS^{*}に対する番号リストPNL, PNL^{*}を網側で記憶する別の択一的な例を示している。記憶場所は課金装置BCのデータベースBCDである。移動局MSを介する加入者Aのコールは、通常に経過するコールとして処理される。すなわち選択された宛先コール番号SN0は網から通知され、移動交換局MSCにより評価される。課金装置BCにおいてはじめて、データベースBCDに記憶された優先コール番号を含む番号リストを用いて、通常とは異なるコール処理を実行すべきかどうか決定される。リストPNL, PNL^{*}の両方または一方に記憶された宛先コール番号を、通知されたコール番号と比較して一致という肯定的な結果が得られると、優先コール番号SN0が存在するために別の料金率PTARが、コール合計料金AMOUを求めるために使用される。受信した宛先コール番号SN0に基づいて、移動交換局MSCから加入者線に接続された加入者のコール宛先DSTAへのコールコネクションが確立される。後処理中に読み出されかつ課金装置BC内に網側で記憶された番号リストPNLおよびPNL^{*}は、ネットワークプロバイダーOPないしはサービスプロバイダーSPにより、課金装置BCへの専用のインタフェースを介して管理、制御すなわち変更、補充、消去または問い合わせを行うこともできる。加入者本人の入力を介して、加入者リストPNL, PNL^{*}を移動体加入者が変更することができる。

【 0 0 3 3 】

図6は番号リストPNL（これは番号リストPNL^{*}も代表する）に作用するための情報の流れを示している。この作用は一方では移動局MSおよびMS^{*}の側から移動体加入者本人により、他方ではネットワークプロバイダーOPないしはサービスプロバイダーSPの側から行われる。優先コール番号が加入者識別モジュールSIMに存在する場合、加入者は加入者本人の入力SCIを開始する。その一方網側では命令COMがネットワークプロバイダーOPないしはサービスプロバイダーSPにより起動される。番号リストに記憶された情報の制御がどの装置から行われるかには依存しないで、加入者本人による入力SCIと命令COMは、優先コール番号を定義／調整するための情報「create」、優先コール番号を消去するための情報「delete」、優先コール番号を変更するための情報「modify」、または個別またはすべての優先コール番号を問い合わせるための情報「interrogate」を含む。移動局側または網側で受信した制御情報に基づいて標識PNMは設定／解除され、この標識PNMが例えば優先コール番号SN0, SN1または新たな優先コール番号Snzに対して場合によって所属のコール宛先DSTzと共に、既存のリストPNLに追加される。加入者本人による管理および制御の場合に、アクションの結果、網側で求めた料金計算「Bill」が発生することもある。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 移動局側に記憶された優先コール番号を使用して移動体加入者のコールに課金する移動局と網装置とを備える移動通信システムのブロック図である。

【 図 2 】 移動局側に記憶された優先コール番号を使用して移動体加入者のコールに課金する移動局と網装置とを備える移動通信システムの別のブロック図である。

【 図 3 】 網側で加入者データベースに優先コール番号を記憶してコールに課金する移動通信システムのブロック図である。

【 図 4 】 網側でサービス制御局に優先コール番号を記憶してコールに課金する移動通信

10

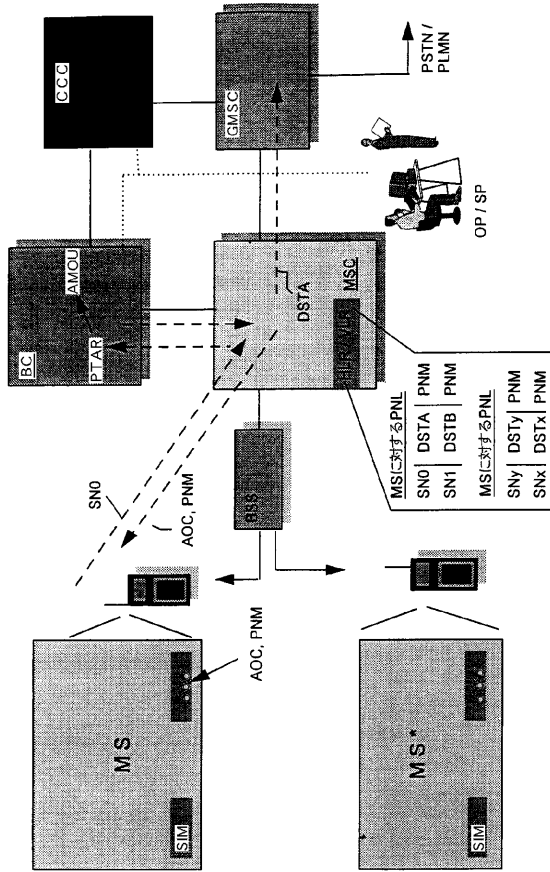
20

30

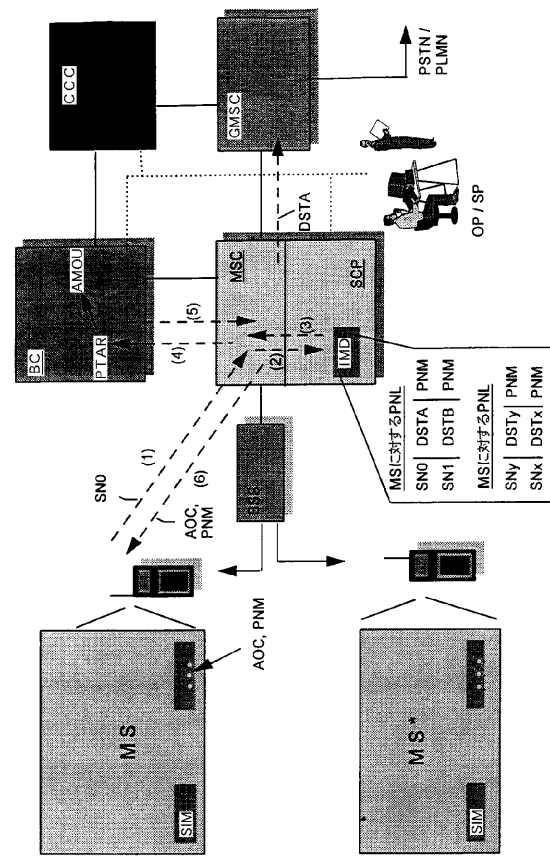
40

50

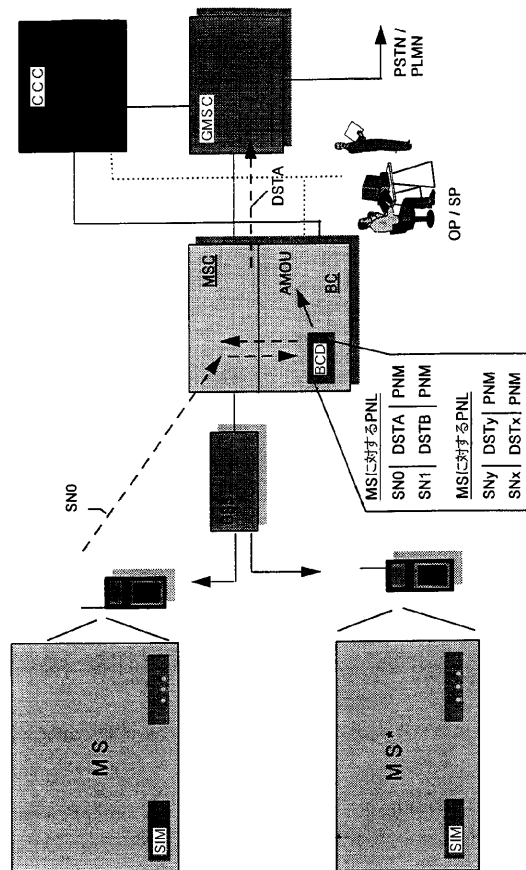
【図 3】



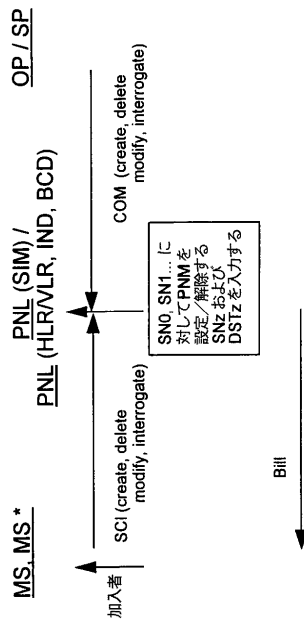
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (74)代理人 100094798
弁理士 山崎 利臣
- (74)代理人 100099483
弁理士 久野 琢也
- (74)代理人 100110593
弁理士 杉本 博司
- (74)代理人 100128679
弁理士 星 公弘
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
- (72)発明者 アンドレアス クンドルフ
ドイツ連邦共和国 ベルリン リーバーマンシュトラッセ 86アー

合議体

審判長 竹井 文雄
審判官 阿部 弘
審判官 土居 仁士

- (56)参考文献 特開平9 - 46407 (JP, A)
特表平11 - 511920 (JP, A)
特表2000 - 506336 (JP, A)
川津 克朗, 「テレホーダイ」のサービス開始, NTT技術ジャーナル, 日本, 社団法人電気通信協会, 1995年11月 1日, 第7巻 第11号, P. 66 - 67

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/42 - 3/58
H04M 15/00 - 15/38
H04B 7/24 - 7/26
H04Q 7/00 - 7/38