(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2006 年8 月3 日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/080236 A1

(51) 国際特許分類:
H04Q 7/22 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/300747

(22) 国際出願日: 2006 年1 月19 日 (19.01.2006)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2005-017559 2005 年1 月26 日 (26.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 池田 真久 (IKEDA, Masahisa) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 丸山 隆夫 (MARUYAMA, Takao); 〒1700013 東京都豊島区東池袋２－３８－２３ ＳＡＭビル３階 丸山特許事務所 Tokyo (JP).

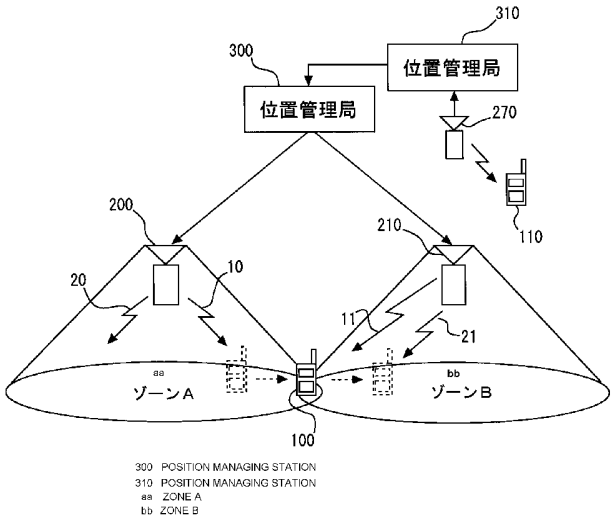
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

[続葉有]

(54) **Title:** MOBILE COMMUNICATION SYSTEM, BASE STATION, MOBILE STATION, POSITION MANAGING STATION, AND CALL RECEPTION CONTROL METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 移動通信システム、基地局、移動局、位置管理局、着信制御方法及びプログラム



(57) **Abstract:** A mobile communication system in which the call loss due to movement from one base station to another is prevented while the mobile station is doing battery saving. Base stations (200, 210) send paging signals (10,11) to call a terminal (100) when a call is arrived at the terminal (100) from a terminal (110), and report information (20, 21) and identification information representing the terminal (100) added to the report information are sent. When a call arrives at the terminal (100) while the terminal (100) is moving from zone A to zone B, the terminal (100) receives the identification information added to the report information (21) during zone movement processing, detects the call, and performs a normal call reception processing immediately after the zone movement processing (after the terminal (100) comes into a waiting state in the destination zone B).

(57) 要約: 移動局がバッテリセービングを行いつつ基地局間の移行による呼損を防止することができる移動通信システムを得る。 基地局２００及び２１０は、端末１１０から端末１００への着信がある場合に端末１００を呼び出すためにページング信号１０，１１を送信すると共に、端末１００を示す識別情報を報知情報２０，２１に付加して送信する。端末１００がゾーンＡからゾーンＢへ移行する際に端末１００への着信がある場合、端末１０

[続葉有]

WO 2006/080236 A1

IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

移動通信システム、基地局、移動局、位置管理局、着信制御方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は移動通信システム、基地局、移動局、位置管理局、着信制御方法及びプログラムに関し、特に移動局と基地局とを含む移動通信システムに関する。

背景技術

[0002] 携帯電話等の電源容量に制限のあるシステムにおける着信処理の課題として、端末(移動局)が待ち受け状態において基地局間(ゾーン間)を移行する場合に、ゾーン移行処理中に端末への着信が発生すると、呼損が発生する問題がある。端末が現在待ち受けている基地局からの受信電力が減少、及び周辺基地局からの受信電力が増加することにより、端末が基地局間を移行する際、移行先の基地局よりBCH(Broadcast Channel)を介して報知される報知情報(Broadcast Information)を受信し、再度待ち受け状態に復帰するまでの間は端末呼び出しのための受信チャネル(ページング信号受信のためのPCH(Paging Channel))をクローズした状態であり、端末への着信ができないため、呼損が発生する。

[0003] この問題を解決するための方法として、ゾーン移行処理後、端末が再度待ち受け状態に復帰したことを基地局に通知する方法がある(例えば、特許文献1～3参照)。

特許文献1:特開2000－341759号公報

特許文献2:特開2002－198893号公報

特許文献3:特開2003－9249号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながらこの方法では、端末が頻繁に基地局間を移行する場合、移行毎に基地局へ通知する必要があり、電源容量に制限のあるシステムでは端末の待ち受け可能時間に多大に影響を及ぼす。待ち受け可能時間を増やすためには、極力端末と基地局間の送受信を減らすことが望ましい。

[0005] 本発明の目的は、移動局がバッテリセービングを行いつつ基地局間の移行による呼損を防止することができる移動通信システム、基地局、移動局、位置管理局、着信制御方法及びプログラムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明による移動通信システムは、移動局と、基地局とを含む移動通信システムであって、前記基地局は、前記移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしたことを特徴とする。

[0007] 前記移動通信システムにおいて、前記移動局は、前記報知情報に含まれる前記識別情報の受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすことを特徴とする。また、前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする。

[0008] 前記移動通信システムにおいて、前記基地局は、前記移動局への着信から所定時間内に前記着信応答信号を受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除することを特徴とする。

[0009] 本発明による着信制御方法は、移動局と、基地局とを含む移動通信システムの着信制御方法であって、前記基地局において、前記移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するステップを含むことを特徴とする。

[0010] 本発明による基地局は、移動通信システムの基地局であって、移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしたことを特徴とする。

[0011] 前記基地局において、前記移動局からの着信応答信号を前記移動局への着信から所定時間内に受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除することを特徴とする。また、前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする。

[0012] 本発明による着信制御方法は、移動通信システムの基地局の着信制御方法であって、移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するステップを含むことを特徴とする。

[0013] 本発明によるプログラムは、移動通信システムの基地局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信する処理を含むことを特徴とする。

[0014] 本発明による移動局は、移動通信システムの移動局であって、前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報の受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすことを特徴とする。

[0015] 前記移動局において、前記識別情報の受信は、ゾーン移行処理中になされることを特徴とする。

[0016] 本発明による着信制御方法は、移動通信システムの移動局の着信制御方法であって、前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報を受信するステップと、この受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすステップとを含むことを特徴とする。

[0017] 本発明によるプログラムは、移動通信システムの移動局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報を受信する処理と、この受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなす処理とを含むことを特徴とする。

[0018] 本発明による位置管理局は、移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局であって、前記移動局への着信がある場合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知することを特徴とする。

[0019] 本発明による着信制御方法は、移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局の着信制御方法であって、前記移動局への着信がある場

合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知するステップを含むことを特徴とする。

[0020] 本発明によるプログラムは、移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記移動局への着信がある場合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知する処理を含むことを特徴とする。

[0021] 報知情報はシステム情報やセル情報などであり、移動局は基地局間(ゾーン間)を移行する際、ページング信号受信用チャネルであるPCHをクローズし、ゾーン移行処理中に移行先基地局から報知情報を受信して、移行先ゾーンにて待ち受け状態に遷移してPCHをオープンする。本発明では、基地局は、移動局への着信がある場合に移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしているので、ゾーン移行処理中に移動局への着信があっても、報知情報に付加された識別情報を受信することにより、移動局は移行先ゾーンにて待ち受け状態に遷移した後に基地局に着信の有無を問い合わせることなく着信を認識して着信処理を行うことができる。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、移動局と基地局とを含む移動通信システムにおいて、基地局は、移動局への着信がある場合に移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしているので、移動局がバッテリセービングを行いつつ基地局間の移行による呼損を防止することができるという効果が得られる。

発明を実施するための最良の形態

[0023] 以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

[0024] 図1は本発明の実施例による移動通信システムの構成を示す図である。図1に示すように、本発明の実施例による移動通信システムは、端末(移動局)100及び110と、基地局200, 210及び270と、位置管理局300及び310とを有する。基地局200及び210は、それぞれゾーンA、ゾーンBをカバーし、端末100と通信ネットワーク間の中継を行う。基地局270は、端末110と通信ネットワーク間の中継を行う。

[0025] 位置管理局300及び310の各々は、自局に割り当てられた所定の位置登録エリア内の基地局に接続され(位置管理局300は基地局200及び210に、位置管理局300は基地局270に接続され)、自局が管轄する基地局に対し位置登録を行った端末の管理を行う。位置管理局300及び310の各々は、着信要求を受けた端末が自局に割り当てられた所定の位置登録エリア内に存在する場合には自局が管轄する基地局全部に対し、端末を呼び出す着信信号となるページング信号を送信するよう要求する。要求された基地局の各々は、該当端末へページング信号を送信する。

[0026] また、端末100及び110の各々は、基地局間を移行する場合には、一旦ページング信号受信用のチャネル(PCH(Paging Channel))をクローズし、移行先の基地局と同期を取って移行先基地局からBCH(Broadcast Channel)を介して報知される報知情報(Broadcast Information)を受信し、移行先ゾーン(移行先基地局がカバーするゾーン)にて待ち受け状態に遷移し、再度PCHをオープンする。すなわち、各端末はゾーン移行処理を行う際、このゾーン移行処理中に報知情報を受信し、ゾーン移行処理終了後に待ち受け状態に遷移する。なお、報知情報は、基地局200, 210及び270の各々から繰り返し送信される、すなわち基地局200, 210及び270の各々から常に送信されている。

[0027] 次に、本発明の実施例の動作について図面を用いて説明する。図2及び3は図1に示した移動通信システムの動作を示すシーケンスチャートであり、図1と同等部分は同一符号にて示している。なお、図2及び3において、基地局270が示されていないが、端末110と位置管理局310間のやりとりは基地局270を介して行なわれることは勿論である。

[0028] 図2及び3は、端末100がゾーンAからゾーンBへ移行途中に端末110から端末100へ着信がある場合の動作を示す。端末100はゾーンAからゾーンBへの移行の途

中であり(ゾーン移行処理中であり)、PCHをクローズし、ゾーンBで報知される報知情報21を受信する前の状態で、端末110から端末100への呼び出しがなされるものとする(図2のステップS1)。端末110の位置管理を行う位置管理局310は端末110から端末100への呼び出しがあることを端末100の位置管理を行う位置管理局300へ通知し(図2のステップS2)、位置管理局300は自局が管轄する基地局200及び210全てに端末100への呼び出しがあることを通知する(図2のステップS3)。

[0029] 図4は図1の位置管理局300が有する端末管理情報を示す図である。位置管理局300は、自局が管轄する基地局に対し位置登録を行った端末の情報として図4に示す端末管理情報を持つ。端末管理情報は、端末を示す識別情報である端末番号と、状態情報と、タイマ情報とを含む。端末番号は例えば、IMSI(International Mobile Subscriber Identity)またはTMSI(Temporary Mobile Subscriber Identity)である。状態情報は、端末が待ち受け状態であるか他の端末からの着信により呼び出し中状態であるかを示す情報である。タイマ情報は、端末への呼び出し開始によりスタートするタイマの起動状態を示す情報である。

[0030] 図2のステップS2の後、位置管理局300は、端末100への呼び出しがあることを基地局200及び210に通知すると共に(図2のステップS3)、図4に示すように、端末100の状態情報を呼び出し中状態としてタイマをスタートする(図2のステップS4)。

[0031] 図5は図1の基地局200及び210各々が有する呼び出し中端末リストを示す図である。図5に示すように、位置管理局300管轄内の基地局200及び210の各々は位置管理局300より呼び出しがあることを通知された端末のリストを持ち、このリスト内に呼び出しのある端末の端末番号を登録してタイマをスタートする。したがって、図2のステップS3の後、基地局200及び210の各々は図5に示すように、端末100の端末番号をリストに登録してタイマをスタートする(図2のステップS5, S8)。

[0032] そして、基地局200及び210の各々は、報知情報(20, 21)に端末100の端末番号を付加して送信する(図2のステップS6, S9)。なお、端末番号は、報知情報のフォーマットの未使用部分に挿入することにより報知情報に付加される。また、基地局200及び210の各々は、端末100にページング信号(10, 11)を送信して端末100を呼び出す(図2のステップS7, S10)。

[0033] PCHは各ゾーンで通知されるタイミングが異なり、端末は誤受信防止のためにゾーン移行時に一旦ページング受信用チャネルをクローズし、ゾーン移行処理終了後に移行先のゾーンで再びオープンする必要がある。上述したように端末100はゾーン移行処理の途中であり、PCHをオープンしていないため、ページング信号は受信できない状態であり、ページング信号の受信に応答して着信動作に遷移することができない。しかしながら、端末100はゾーン移行処理中に報知情報を受信するため、報知情報に含まれる自端末の端末番号の受信により自端末への着信を認識することができる。

[0034] すなわち、端末100はゾーンAからゾーンBへのゾーン移行処理中に基地局210からの報知情報21を受信する(図2のステップS11)。報知情報21には端末100の端末番号が含まれているので、端末100は自端末への着信中であることを認識し、ゾーン移行処理終了後に直ちに着信応答信号を基地局210へ送信して通常の着信動作(ページング信号の受信に応答してなされる着信動作と同様の動作)へと遷移する(図2のステップS12)。基地局210は端末100から着信応答信号を受信すると、位置管理局300へ端末100から応答があることを通知しタイマを停止すると共に(図2のステップS13)、図5に示したリストから端末100の端末番号を削除して報知情報21から端末100の端末番号を削除する(図3のステップS14)。また、基地局210は端末100との着信処理を継続する(図3のステップS15)。

[0035] 位置管理局300は基地局210からの通知を受けると、端末100から応答があることを位置管理局310へ通知しタイマを停止する(図3のステップS16)。位置管理局310は位置管理局300からの通知を受けると、端末100から応答があることを端末110へ通知し(図3のステップS17)、端末100と端末110の接続処理が行われる(図3のステップS18)。また、位置管理局300は、自局が管轄する基地局200及び210全てに端末100の端末番号を図5に示したリストから削除するよう通知し(図3のステップS19)、基地局200は、図5に示したリストから端末100の端末番号を削除して報知情報20から端末100の端末番号を削除する(図3のステップS20)。なお、基地局210はステップS14において端末100の端末番号を削除済みであるので、位置管理局300はステップS19の通知を基地局210に対してのみ行なわないようにしてもよい。

[0036] このように、本発明の実施例では、端末が基地局間の移行途中によりページング信号を受信できない場合でも移行先基地局からの報知情報に端末への呼び出しがあることを示す情報(端末を示す識別情報である端末番号)が存在するため、呼損が発生することなく、着信処理を行うことが可能となる。また、基地局間の移行後に端末は基地局に対して着信有無の問い合わせ等を行なう必要がないので、バッテリセービングが可能となる。すなわち、バッテリ駆動等、電源の容量が限られる端末において、バッテリセービングを行いつつ呼損を削減することが可能となる。また、移行先基地局に対して端末は着信有無の問い合わせを行わないため、従来のシステムと比較して着信に対する応答時間が短縮される。

[0037] なお、図2のステップS6及びS9において基地局200及び210の各々は、報知情報に端末100の端末番号を付加して送信するようにしているが、端末100の端末番号に加えて、端末100への着信があってから(ステップS3の位置管理局300からの通知を受けてから)経過した時間情報も報知情報に付加して送信するようにしてもよい。この時間情報は、システムが留守番電話サービスや転送サービスなどのサービスを提供している場合に、端末100が該サービスを受けるためのトリガとして用いることができる(例えば、時間情報が所定の閾値より大である場合に、端末100は留守番電話サービスの録音開始をシステムに要求する)。なお、報知情報は上述したように繰り返し送信されるため、その度に時間情報は更新されて送信される。

[0038] また、端末100の位置登録がされていない状態で端末110から端末100への呼び出しがある場合、端末100が位置登録を解除した位置登録エリア内の基地局が報知情報に端末100の端末番号を付加して送信するようにしてもよい。端末100が再び上記位置登録エリアにおいて位置登録をする際に報知情報に含まれる自端末の番号を受信することで、端末100は直ちに自端末への着信を認識することができる。

[0039] 次に、端末100の移動に従った各移動タイミングでの着信発生時の動作について図面を用いて説明する。図6は本発明の実施例による移動通信システムの構成を示す図であり、図1と同等部分は同一符号にて示している。

[0040] 図6においては、基地局220, 230, 240, 250及び260が追加されており、位置管理局300に接続されている。すなわち、基地局220, 230, 240, 250及び260は基

地局200及び210と同様に位置管理局300の管轄下の基地局であり、位置管理局300は自局が管轄する基地局に対し位置登録を行った端末100の管理を行う。基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260はそれぞれゾーンA、ゾーンB、ゾーンC、ゾーンD、ゾーンE、ゾーンF及びゾーンGの範囲で無線信号を送信する。なお、基地局220, 230, 240, 250及び260の動作は図2及び3に示した基地局200及び210の動作と同様である。

[0041] まず、端末100が基地局240のゾーンE内で静止している状態で端末110から端末100への着信がある場合の動作について説明する。端末100がゾーンE内で静止している状態で端末110から端末100への着信がある場合、位置管理局300は端末100への着信があることを基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260全てに通知し(図2のステップS3)、この結果、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260の各々は図2のステップS5及びS6(S8及びS9)を経た後、端末100を呼び出すためのページング信号を送信する(図2のステップS7(S10))。この時、端末100はゾーン移行処理中ではなくゾーンE内でPCHをオープン中の状態であるため、基地局240からのページング信号を受信する。基地局240からのページング信号の受信に応答して、端末100は基地局240へ着信応答信号を送信して着信動作に遷移し、これにより端末110との通話が可能となる。

[0042] なお、基地局240は、端末100からの着信応答信号を受信すると図2のステップS13以降の処理と同様の処理を行い、また、位置管理局300は図3のステップS16及びS19の処理と同様の処理を行うので、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260の各々から送信される報知情報から、端末100の端末番号は削除される。

[0043] 次に、端末100が基地局240から基地局210に(ゾーンEからゾーンBに)移行する途中で端末110から端末100への着信がある場合の動作について説明する。この場合の動作は、図1～図3を用いて既に説明した動作(端末100がゾーンAからゾーンBへ移行途中に端末110から端末100へ着信がある場合の動作)と同様である。したがって、ゾーンEからゾーンBへのゾーン移行処理中の端末100はページング信号を受信できない状態ではあるが、移行先基地局210からの報知情報に含まれる端末100の端末番号を受信することにより、自端末への着信があることを認識することがで

きる。そして、端末100は基地局210に着信応答信号を送信して着信動作へと遷移し、これにより端末110との通話が可能となる。したがって、ゾーン移行処理中の端末100への着信は呼損とはならない。

[0044] 次に、端末100がゾーンBから圏外への移行途中に端末110から端末100への着信があり、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260のいずれも端末100からの着信応答信号を受信できない場合の動作について説明する。

[0045] 端末100がゾーンBから圏外への移行によってPCHをクローズした状態にある場合に、端末110から端末100への着信がある場合、位置管理局300は端末100への着信があることを基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260全てに通知すると共に(図2のステップS3)、端末100の状態情報を呼び出し中状態として端末100に対するタイマをスタートする(図2のステップS4、図4)。

[0046] そして、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260の各々は端末100の端末番号をリストに登録して端末100に対するタイマをスタートする(図2のステップS5(S8)、図5)。また、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260の各々は、報知情報に端末100の端末番号を付加して送信すると共に(図2のステップS6(S9))、端末100にページング信号を送信して端末100を呼び出す(図2のステップS7(S10))。

[0047] しかし、端末100は、ゾーンBから圏外への移行によってPCHをクローズした状態にあり、ページング信号または報知情報を受信して着信応答信号を返すことができない。図2のステップS7及びS10において各基地局がページング信号を送信した後、端末100からの応答がない場合のシステムの動作が図7に示されている。なお、図7では、基地局220, 230, 240, 250及び260が示されていないが、ここにおいても基地局220, 230, 240, 250及び260の動作は図7に示した基地局200及び210の動作と同様である。

[0048] 図2のステップS7及びS10において各基地局がページング信号を送信した後、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260のいずれも端末100からの着信応答信号を受信できず、各基地局及び位置管理局300におけるタイマのスタートから所定時間経過すると、タイマがタイムアウトする(図7のステップS31(S32)及びステッ

プS33)。これにより、基地局200, 210, 220, 230, 240, 250及び260の各々は、リストから端末100の端末番号を削除して報知情報から端末100の端末番号を削除する(図7のステップS34(S35)、図5)。これにより、端末100が圏外に移動しているにもかかわらず、報知情報を用いた端末100への呼び出しが継続されてしまうことを防止することができる。また、位置管理局300は、端末100の状態情報を待ち受け状態とし(図7のステップS36、図4)、位置管理局310を介して端末100への呼び出しが呼損となったことを端末110へ通知する(図7のステップS37及びS38)。

[0049] なお、図2、図3及び図7に示したシーケンスチャートに従った各端末、各基地局、各位置管理局の処理動作は、予めROM等の記憶媒体に格納されたプログラムを、CPU(制御部)となるコンピュータに読み取らせて実行せしめることにより、実現できることは勿論である。

図面の簡単な説明

[0050] [図1]本発明の実施例による移動通信システムの構成を示す図である。

[図2]本発明の実施例による移動通信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

[図3]本発明の実施例による移動通信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

[図4]図1の位置管理局が有する端末管理情報を示す図である。

[図5]図1の基地局が有する呼び出し中端末リストを示す図である。

[図6]本発明の実施例による移動通信システムの構成を示す図である。

[図7]本発明の実施例による移動通信システムの動作を示すシーケンスチャートである。

符号の説明

[0051] 10, 11 ページング信号

20, 21 報知情報

100, 110 端末

200～270 基地局

300, 310 位置管理局

請求の範囲

[1] 移動局と、基地局とを含む移動通信システムであって、

前記基地局は、前記移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしたことを特徴とする移動通信システム。

[2] 前記移動局は、前記報知情報に含まれる前記識別情報の受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすことを特徴とする請求項1記載の移動通信システム。

[3] 前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項2記載の移動通信システム。

[4] 前記基地局は、前記移動局への着信から所定時間内に前記着信応答信号を受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除することを特徴とする請求項2または3記載の移動通信システム。

[5] 前記基地局は、前記識別情報に加えて前記移動局への着信から経過した時間情報を前記報知情報に付加して送信することを特徴とする請求項1～4いずれか記載の移動通信システム。

[6] 前記基地局は、前記移動局への着信がある場合にページング信号を送信して前記移動局を呼び出すことを特徴とする請求項1～5いずれか記載の移動通信システム。

[7] 所定の位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局を含み、前記基地局は前記位置登録エリア内の基地局であることを特徴とする請求項1～6いずれか記載の移動通信システム。

[8] 前記位置管理局は、前記位置登録エリア内の基地局のいずれかが前記移動局からの着信応答信号を受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局に通知することを特徴とする請求項7記載の移動通信システム。

[9] 移動局と、基地局とを含む移動通信システムの着信制御方法であって、

前記基地局において、前記移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するステップを含むことを特徴とする着信制御方法

。

[10] 前記移動局において、前記報知情報に含まれる前記識別情報の受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすステップを含むことを特徴とする請求項9記載の着信制御方法。

[11] 前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項10記載の着信制御方法。

[12] 前記基地局において、前記移動局への着信から所定時間内に前記着信応答信号を受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するステップを含むことを特徴とする請求項10または11記載の着信制御方法。

[13] 前記識別情報を報知情報に付加して送信するステップは、前記識別情報に加えて前記移動局への着信から経過した時間情報を前記報知情報に付加して送信することを特徴とする請求項9～12いずれか記載の着信制御方法。

[14] 前記基地局において、前記移動局への着信がある場合にページング信号を送信して前記移動局を呼び出すステップを含むことを特徴とする請求項9～13いずれか記載の着信制御方法。

[15] 前記移動通信システムは所定の位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局を含み、前記基地局は前記位置登録エリア内の基地局であることを特徴とする請求項9～14いずれか記載の着信制御方法。

[16] 前記位置管理局において、前記位置登録エリア内の基地局のいずれかが前記移動局からの着信応答信号を受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局に通知するステップを含むことを特徴とする請求項15記載の着信制御方法。

[17] 移動通信システムの基地局であって、

移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するようにしたことを特徴とする基地局。

[18] 前記移動局からの着信応答信号を前記移動局への着信から所定時間内に受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除することを特徴とする請求項17記載の基地局。

[19] 前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項18記載の基地局。

[20] 前記識別情報に加えて前記移動局への着信から経過した時間情報を前記報知情報に付加して送信することを特徴とする請求項17～19いずれか記載の基地局。

[21] 前記移動局への着信がある場合にページング信号を送信して前記移動局を呼び出すことを特徴とする請求項17～20いずれか記載の基地局。

[22] 前記移動通信システムは所定の位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局を含み、前記位置登録エリア内の基地局であることを特徴とする請求項17～21いずれか記載の基地局。

[23] 前記位置登録エリア内の基地局のいずれかが前記移動局からの着信応答信号を受信した場合になされる前記位置管理局から前記位置登録エリア内の基地局への通知に応答して、前記報知情報から前記識別情報を削除することを特徴とする請求項22記載の基地局。

[24] 移動通信システムの基地局の着信制御方法であって、

移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信するステップを含むことを特徴とする着信制御方法。

[25] 前記移動局からの着信応答信号を前記移動局への着信から所定時間内に受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するステップを含むことを特徴とする請求項24記載の着信制御方法。

[26] 前記識別情報の受信は、前記移動局のゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項25記載の着信制御方法。

[27] 前記識別情報を前記報知情報に付加して送信するステップは、前記識別情報に加えて前記移動局への着信から経過した時間情報を前記報知情報に付加して送信することを特徴とする請求項24～26いずれか記載の着信制御方法。

[28] 前記移動局への着信がある場合にページング信号を送信して前記移動局を呼び出すステップを含むことを特徴とする請求項24～27いずれか記載の着信制御方法。

[29] 前記移動通信システムは所定の位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を

行う位置管理局を含み、前記基地局は前記位置登録エリア内の基地局であることを特徴とする請求項24～28いずれか記載の着信制御方法。

[30] 前記位置登録エリア内の基地局のいずれかが前記移動局からの着信応答信号を受信した場合になされる前記位置管理局から前記位置登録エリア内の基地局への通知に応答して、前記報知情報から前記識別情報を削除するステップを含むことを特徴とする請求項29記載の着信制御方法。

[31] 移動通信システムの基地局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

移動局への着信がある場合に前記移動局を示す識別情報を報知情報に付加して送信する処理を含むことを特徴とするプログラム。

[32] 移動通信システムの移動局であって、

前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報の受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすことを特徴とする移動局。

[33] 前記識別情報の受信は、ゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項32記載の移動局。

[34] 移動通信システムの移動局の着信制御方法であって、

前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報を受信するステップと、この受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなすステップとを含むことを特徴とする着信制御方法。

[35] 前記識別情報の受信は、ゾーン移行処理中になされることを特徴とする請求項34記載の着信制御方法。

[36] 移動通信システムの移動局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記移動局への着信がある場合に基地局が送信する報知情報に含まれる前記移動局を示す識別情報を受信する処理と、この受信に応答して着信応答信号を前記基地局に送信し着信動作をなす処理とを含むことを特徴とするプログラム。

[37] 移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前

記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局であって、

前記移動局への着信がある場合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知することを特徴とする位置管理局。

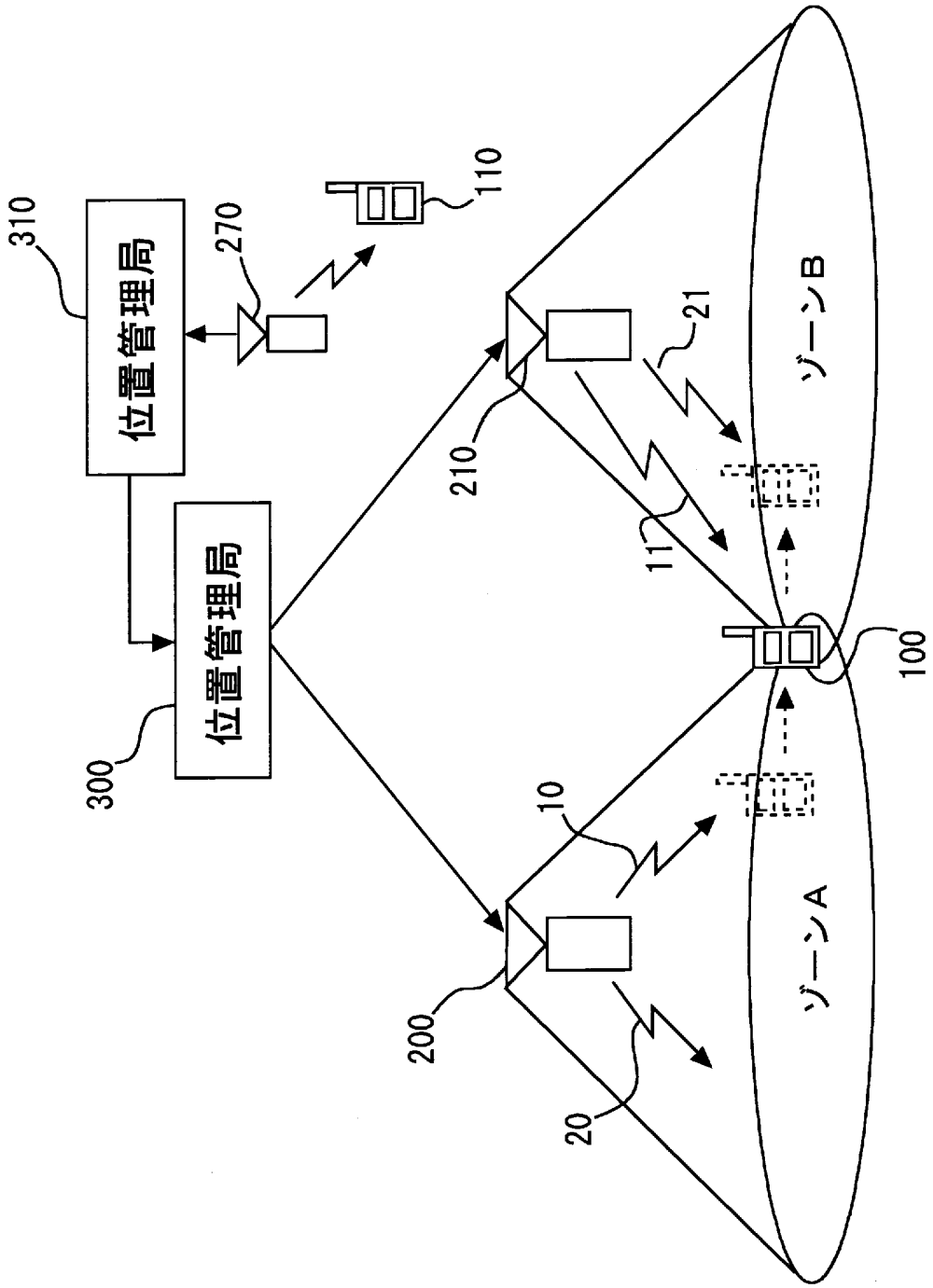
[38] 移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局の着信制御方法であって、

前記移動局への着信がある場合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知するステップを含むことを特徴とする着信制御方法。

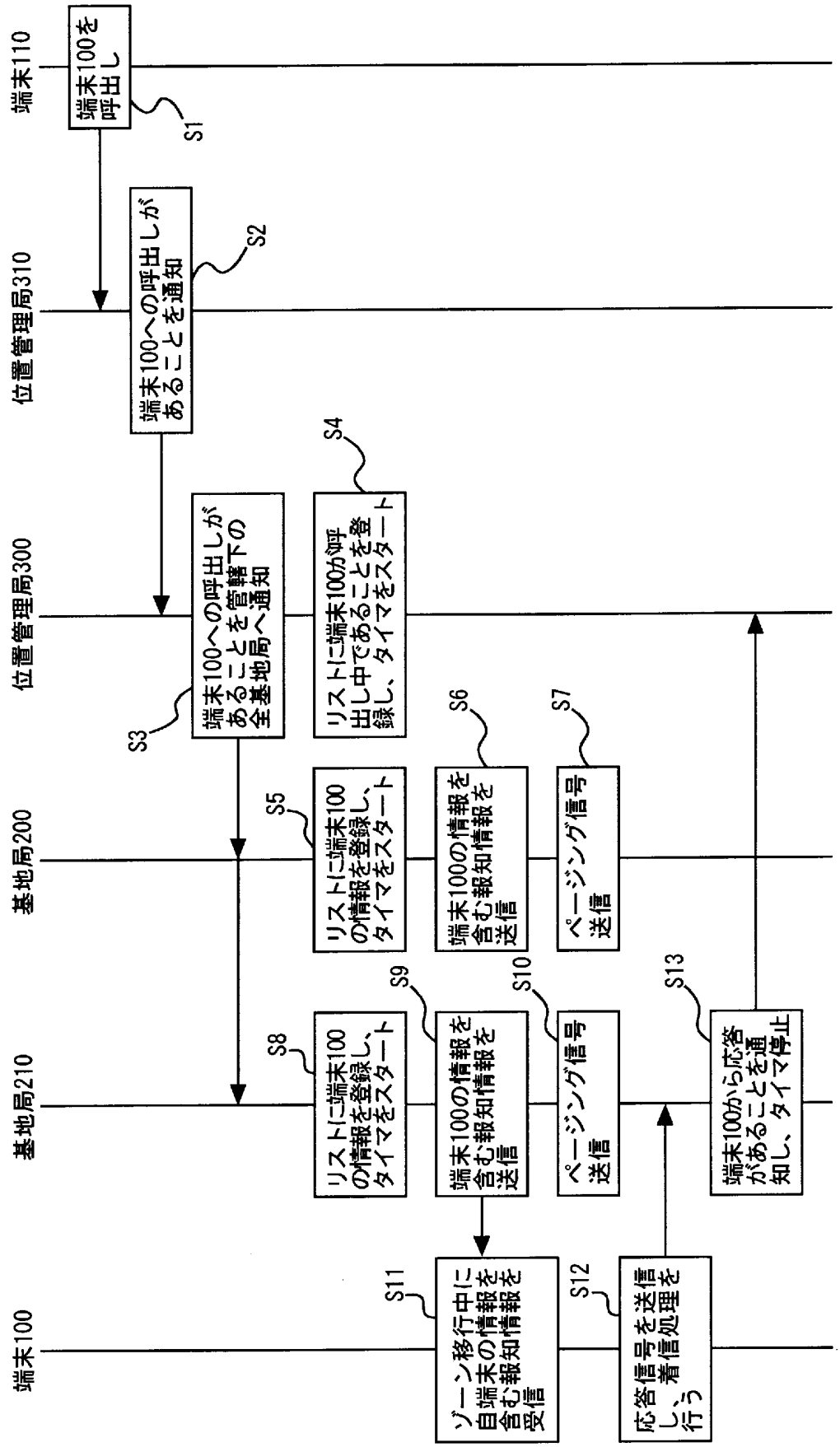
[39] 移動局と、所定の位置登録エリア内の基地局と、前記位置登録エリアに存在する前記移動局の管理を行う位置管理局とを含む移動通信システムの位置管理局の着信制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記移動局への着信がある場合に前記基地局が報知情報に付加して送信する前記移動局を示す識別情報の受信に応答して前記移動局から前記基地局に送信される着信応答信号を前記基地局が受信した場合、前記報知情報から前記識別情報を削除するよう前記位置登録エリア内の基地局全てに通知する処理を含むことを特徴とするプログラム。

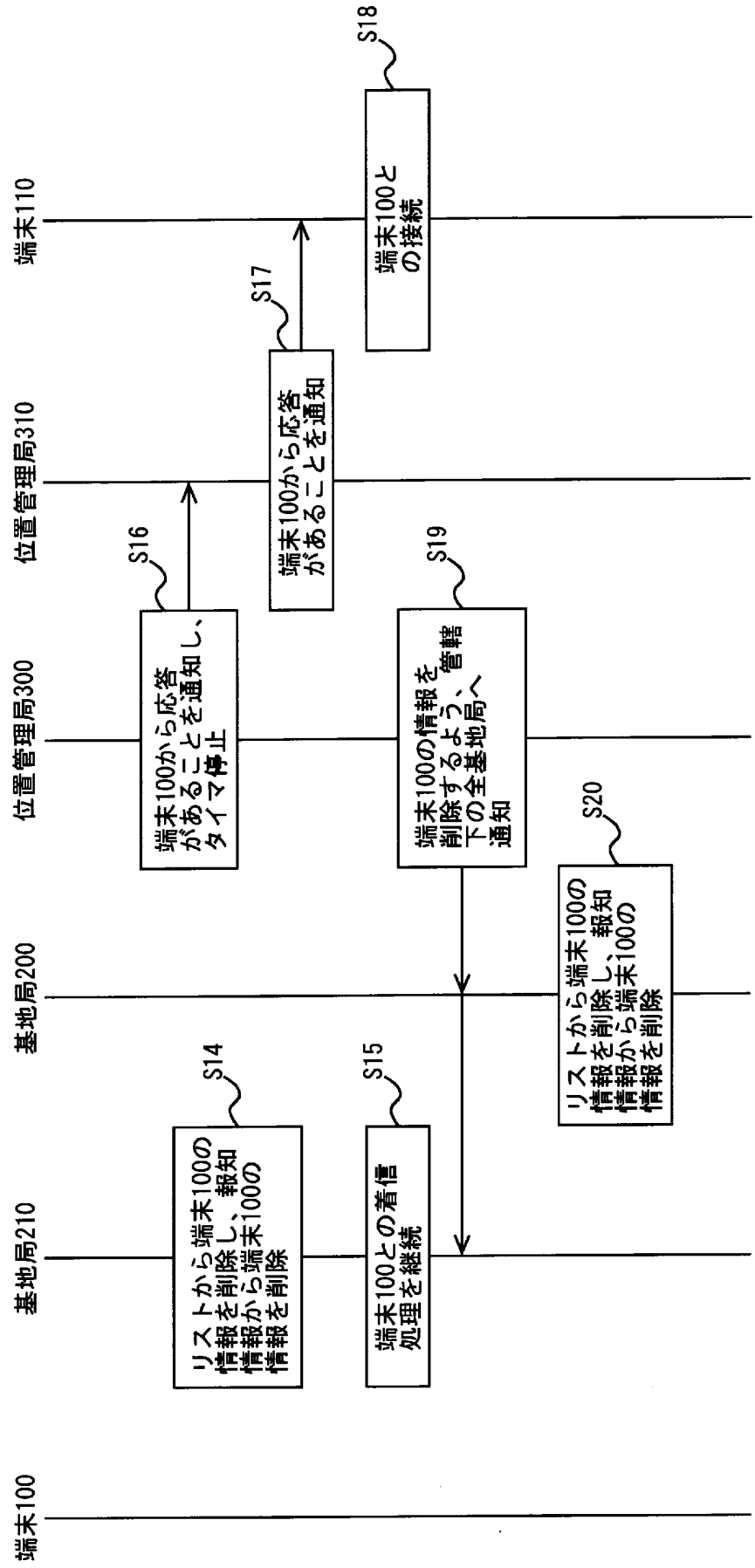
[図1]



[図2]


端末110
位置管理局310
位置管理局300
基地局200
基地局210
端末100
端末100を呼出し
S1
端末100への呼出しがあることを通知
S2
端末100への呼出しがあることを管轄下の全基地局へ通知
S3
リストに端末100が呼出し中であることを登録し、タイマをスタート
S4
リストに端末100の情報を登録し、タイマをスタート
S5
端末100の情報を含む報知情報を送信
S6
ページング信号送信
S7
リストに端末100の情報を登録し、タイマをスタート
S8
端末100の情報を含む報知情報を送信
S9
ページング信号送信
S10
端末100から応答があることを通知し、タイマ停止
S13
ゾーン移行中に自端末の情報を含む報知情報を受信
S11
応答信号を送信し、着信処理を行う
S12

[図3]


端末100
基地局210
基地局200
位置管理局300
位置管理局310
端末110
リストから端末100の情報を削除し、報知情報から端末100の情報を削除
S14
端末100との着信処理を継続
S15
端末100から応答があることを通知し、タイマ停止
S16
端末100から応答があることを通知
S17
端末100との接続
S18
端末100の情報を削除するよう、管轄下の全基地局へ通知
S19
リストから端末100の情報を削除し、報知情報から端末100の情報を削除
S20

[図4]

端末管理情報

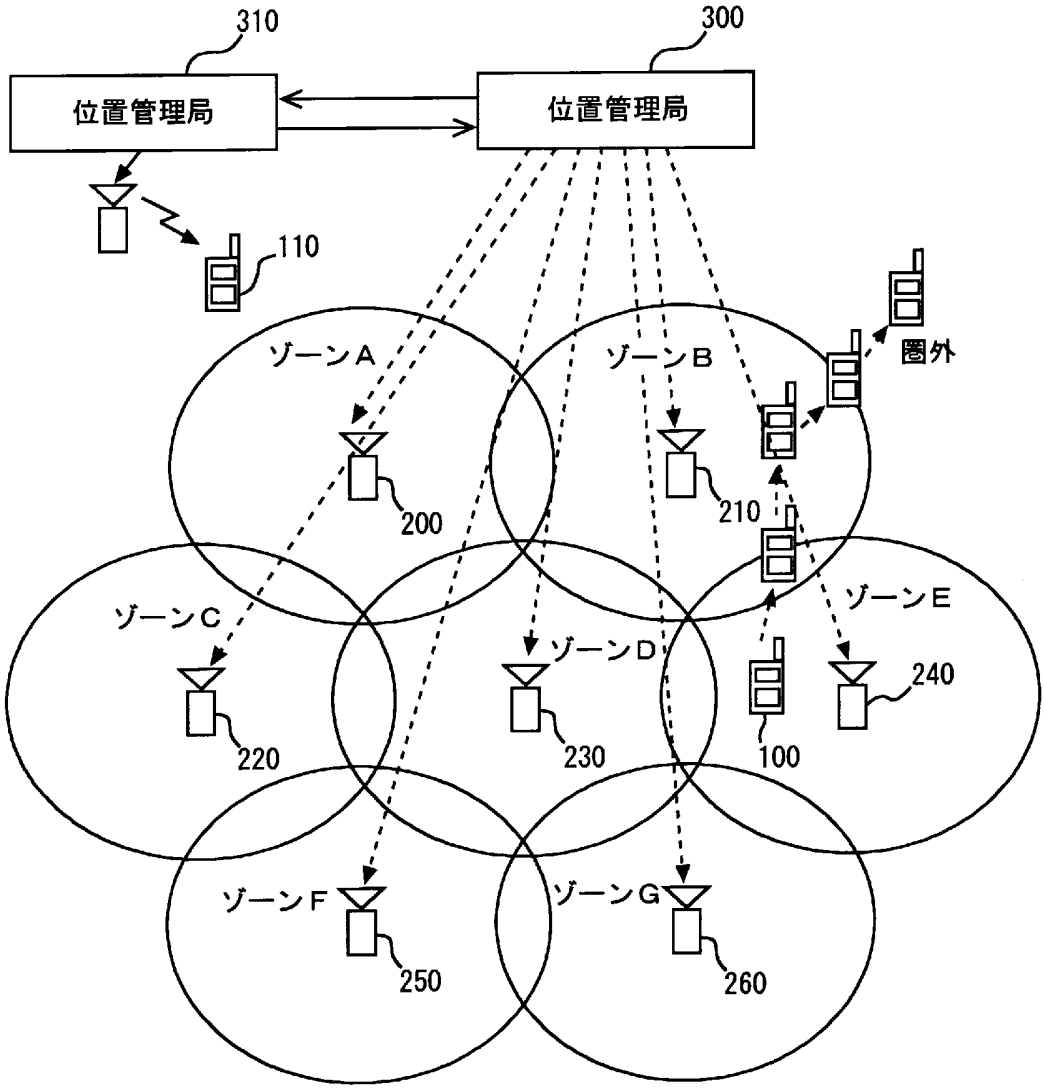
端末番号	状態	タイマ
端末100	呼び出し中	起動中
端末xxx	待ち受け	無し
端末yyy	待ち受け	無し
⋮	⋮	⋮

[図5]

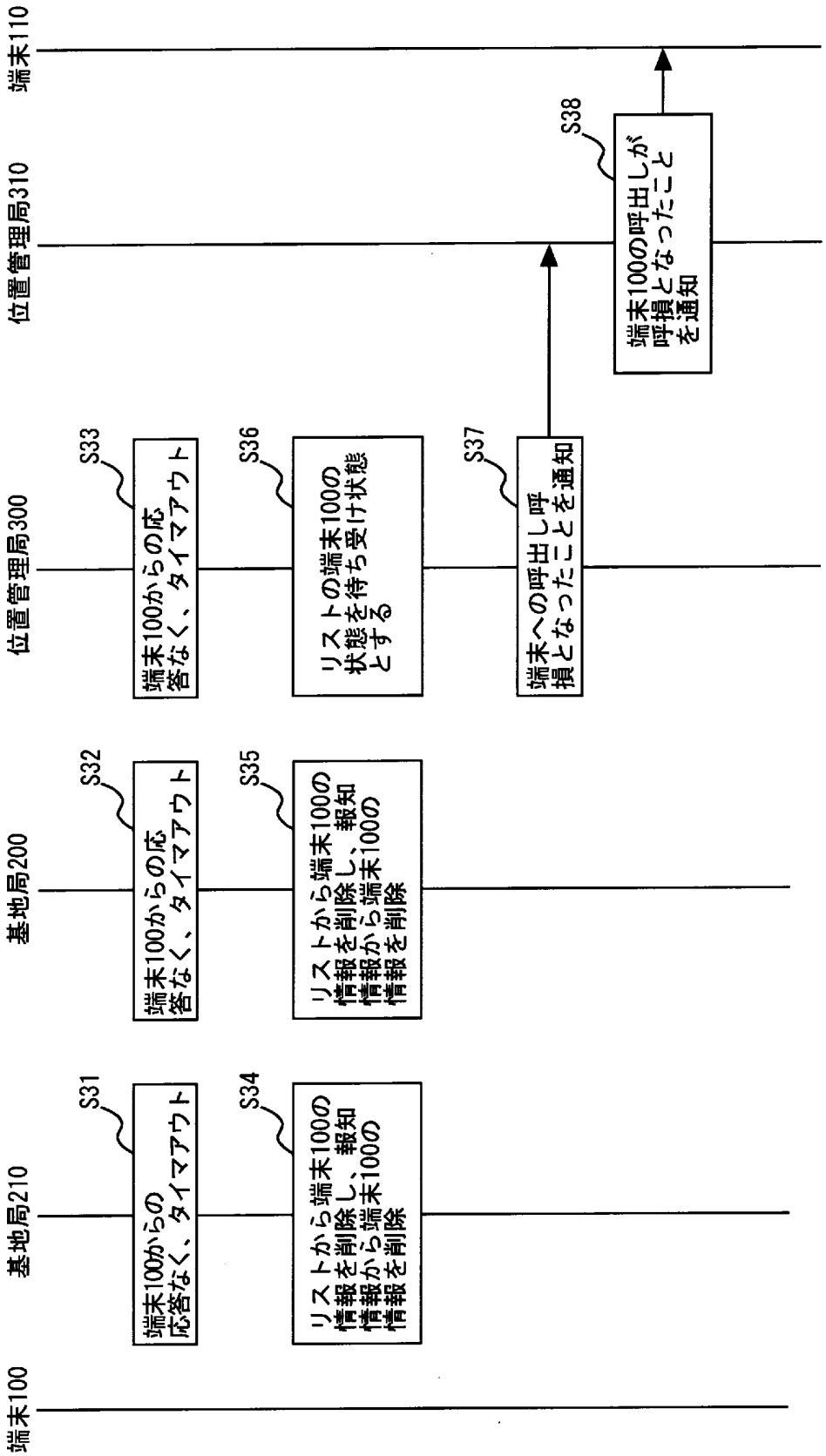
呼び出し中端末リスト

端末番号	タイマ
端末100	起動中
端末xxx	無し
⋮	⋮

[図6]


310
300
位置管理局
位置管理局
110
ゾーンA
ゾーンB
圏外
200
210
ゾーンC
ゾーンD
ゾーンE
240
220
230
100
ゾーンF
ゾーンG
250
260

[図7]


端末100
基地局210
基地局200
位置管理局300
位置管理局310
端末110
端末100からの応答なく、タイマアウト
S31
端末100からの応答なく、タイマアウト
S32
端末100からの応答なく、タイマアウト
S33
リストから端末100の情報を削除し、報知情報から端末100の情報を削除
S34
リストから端末100の情報を削除し、報知情報から端末100の情報を削除
S35
リストの端末100の状態を待ち受け状態とする
S36
端末への呼出し呼損となったことを通知
S37
端末100の呼出しが呼損となったことを通知
S38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/300747

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04Q7/22(2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-168793 A (Nihon Denki Idotsushin Kabushiki Kaisha), 22 June, 2001 (22.06.01),	1,2,9,10,17, 24,31,32,34, 36
Y	Abstract; Claim 1; Fig. 3 and explanations thereof (Family: none)	3,6,7,11,14, 15,19,21,22, 26,28,29,33, 35,37-39
A		4,5,8,12,13, 16,18,20,23, 25,27,30
Y	JP 2000-175263 A (NEC Corp.), 23 June, 2000 (23.06.00), Abstract; Claims 1 to 5; Fig. 1; Par. Nos. [0029], [0044] & GB 2346512 A & US 6542755 B1	3,11,19,26, 33,35

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 April, 2006 (19.04.06)	02 May, 2006 (02.05.06)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/300747

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-128244 A (Fujitsu Ltd.), 11 May, 2001 (11.05.01), Abstract; Claim 1; Fig. 3; Par. Nos. [0041], [0044] to [0048] (Family: none)	6,14,21,28
Y	WO 2002/104053 A1 (Fujitsu Ltd.), 27 December, 2002 (27.12.02), Abstract; Claim 1; Fig. 1 and explanations thereof & US 2004/0121769 A1	7,15,22,29, 37-39
A	JP 3-131132 A (Iwatsu Electric Co., Ltd.), 04 June, 1991 (04.06.91), Fig. 5 (Family: none)	1-39
A	JP 2002-217878 A (Hitachi Kokusai Electric Inc.), 02 August, 2002 (02.08.02), Abstract (Family: none)	5,13,20,27
A	WO 2004/017541 A1 (LG Electronics Inc.), 26 February, 2004 (26.02.04), Abstract & JP 2005-525065 A & US 2004/0103435 A1 & KR 2004016065 A & AU 2003252554 A1 & EP 1529359 A1 & CN 1613210 A & MX 2004004669 A1 & ZA 200403510 A & IN 200400546 P2	5,13,20,27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/300747

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
(See extra sheet.)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

the

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee..

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

For the reasons below, this international application contains four inventions not satisfying the requirement of unity.

Main Invention: "claims 1, 9, 17, 24, 31", "claims 2, 10, 32, 34, 36", "claims 3, 11, 19, 26, 33, 35", "claims 4, 12, 18, 25", and "the matter of claims 5-8, 13-16, 20-23, 27-30 sharing the point "...to delete the identification information from the report information if a call response signal cannot be received..." stated in claims 4, 12, 18, 25".
Second Invention: "the matter of claims 5, 13, 20, 27 dependent on only claims 1-3, 9-11, 17, 19, 24, 26" and "the matter of claims 6-8, 14-16, 21-23, 28-30 not sharing the point "...to delete the identification information..." stated in claims 4, 12, 18, 25 and sharing the point "...to add time information to the report information..." stated in claims 5, 13, 20, 27".
Third Invention: "the matter of claims 6, 14, 21, 28 dependent on only 1-3, 9-11, 13, 17, 19, 20, 24, 26, 27" and "the matter of claims 7, 8, 15, 16, 22, 23, 29, 30 not sharing the point "...to delete the identification information..." stated in claims 4, 12, 18, 25 or the point "... to add time information to the report information..." stated in claims 5, 13, 20, 27, and sharing the point "...to transmit a paging signal..." stated in claims 6, 14, 21, 28".
Fourth Invention: "claims 37-39" and "the matter stated in claims 7, 8, 15, 16, 22, 23, 29, 30 and dependent on only claims 1-3, 9-11, 17-19, 24, 26".

The international search has been conducted presuming that the invention of claims 1-4, 9-12, 17-19, 24-26, 31-36 is "the first mentioned invention ("the main invention")" and has revealed that the technical feature of claims 1, 2, 9, 10, 17, 24, 31, 32, 34, 36 is not novel since it is disclosed in, as the prior art, document 1: JP 2001-168793 A (Nihon Denki Idotsushin Kabushiki Kaisha), 22 June, 2001 (22.06.01), the abstract, claim 1, figure 3, and its explanation.
Therefore, the technical feature of claims 1, 2, 9, 10, 17, 24, 31, 32, 34, 36 cannot be considered as "a special technical feature" within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

As long as claims 1-4, 9-12, 17-19, 24-26, 31-36 are compared with the prior art, the technical feature of the main invention is the point "...to delete the identification information from the report information if a call response signal cannot be received...".
"The (temporary) special technical features" of the second invention of the claims including claims 5, the third invention of the claims including claim 6, and the fourth invention of the claims including claims 7, 8 are the point "... to add time information to the report information...", the point "...to transmit a paging signal...", and the point including "a position managing station for managing the position of the mobile station...", respectively.

It cannot be considered that there is a technical relationship among the main invention and the second to fourth inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features.

Lack of unity about the dependent claims is judged on the basis of the multiple dependent claims (PCT Rule 13.3).

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００６／３００７４７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　*H04Q7/22*(2006.01)

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04B7/24-7/26
H04Q7/00-7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００６年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
Ｘ	ＪＰ　２００１－１６８７９３　Ａ（日本電気移動通信株式会社）２００１．０６．２２	1, 2, 9, 10, 17, 24, 31, 32, 34, 36
Ｙ	要約，請求項１，図３とその説明の欄　（ファミリーなし）	3, 6, 7, 11, 14, 15, 19, 21, 22, 26, 28, 29, 33, 35, 37-39
Ａ		4, 5, 8, 12, 13, 16, 18, 20, 23, 25, 27, 30

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １９．０４．２００６	国際調査報告の発送日 ０２．０５．２００６
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｗ　４２３９ 桑江　晃 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５７４

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
Ｙ	ＪＰ　２０００－１７５２６３　Ａ（日本電気株式会社） ２０００．０６．２３ 要約，請求項１－５，図１，段落【００２９】，【００４４】 ＆　ＧＢ　２３４６５１２　Ａ　＆　ＵＳ　６５４２７５５　Ｂ１	3, 11, 19, 26, 33, 35
Ｙ	ＪＰ　２００１－１２８２４４　Ａ（富士通株式会社） ２００１．０５．１１ 要約，請求項１，図３，段落【００４１】，【００４４】－【００４８】　（ファミリーなし）	6, 14, 21, 28
Ｙ	ＷＯ　２００２／１０４０５３　Ａ１（富士通株式会社） ２００２．１２．２７ 要約，請求項１，図１とその説明の欄 ＆　ＵＳ　２００４／０１２１７６９　Ａ１	7, 15, 22, 29, 37-39
Ａ	ＪＰ　３－１３１１３２　Ａ（岩崎通信機株式会社） １９９１．０６．０４ 第５図　（ファミリーなし）	1-39
Ａ	ＪＰ　２００２－２１７８７８　Ａ（株式会社日立国際電気） ２００２．０８．０２ 要約　（ファミリーなし）	5, 13, 20, 27
Ａ	ＷＯ　２００４／０１７５４１　Ａ１（エルジー　エレクトロニクス　インコーポレイティド） ２００４．０２．２６ 要約 ＆　ＪＰ　２００５－５２５０６５　Ａ ＆　ＵＳ　２００４／０１０３４３５　Ａ１ ＆　ＫＲ　２００４０１６０６５　Ａ ＆　ＡＵ　２００３２５２５５４　Ａ１ ＆　ＥＰ　１５２９３５９　Ａ１　＆　ＣＮ　１６１３２１０　Ａ ＆　ＭＸ　２００４００４６６９　Ａ１ ＆　ＺＡ　２００４０３５１０　Ａ ＆　ＩＮ　２００４００５４６　Ｐ２	5, 13, 20, 27

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００６／３００７４７

第Ⅱ欄　請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第１ページの２の続き）

法第8条第3項（ＰＣＴ17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

１．☐ 請求の範囲＿＿＿＿＿＿＿＿ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、

２．☐ 請求の範囲＿＿＿＿＿＿＿＿ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

３．☐ 請求の範囲＿＿＿＿＿＿＿＿ は、従属請求の範囲であってＰＣＴ規則6.4(a)の第２文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄　発明の単一性が欠如しているときの意見（第１ページの３の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

・特別ページ参照

１．☑ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。

２．☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。

３．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。

４．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。

☑ 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。

以下の理由により、この国際出願は発明の単一性の要件を満たさない４つの発明を含む。

主発明：「請求の範囲１，９，１７，２４，３１」、「請求の範囲２，１０，３２，３４，３６」、「請求の範囲３，１１，１９，２６，３３，３５」、「請求の範囲４，１２，１８，２５」、「請求の範囲５～８，１３～１６，２０～２３，２７～３０のうち、請求の範囲４，１２，１８，２５に記載の「…着信応答信号を受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除する…」点を共有する部分」
第２発明：「請求の範囲５，１３，２０，２７のうち請求の範囲１～３，９～１１，１７，１９，２４，２６にのみ従属する部分」、「請求の範囲６～８，１４～１６，２１～２３，２８～３０のうち請求の範囲４，１２，１８，２５に記載の「…前記識別情報を削除する…」点を共有せず、請求の範囲５，１３，２０，２７に記載の「…時間情報を前記報知情報に付加…」する点を共有する部分」
第３発明：「請求の範囲６，１４，２１，２８のうち請求の範囲１～３，９～１１，１３，１７，１９，２０，２４，２６，２７にのみ従属する部分」、「請求の範囲７，８，１５，１６，２２，２３，２９，３０のうち請求の範囲４，１２，１８，２５に記載の「…前記識別情報を削除する…」点又は請求の範囲５，１３，２０，２７に記載の「…時間情報を前記報知情報に付加…」する点を共有せず、請求の範囲６，１４，２１，２８に記載の「…ページング信号を送信…」する点を共有する部分」
第４発明：「請求の範囲３７－３９」、「請求の範囲７，８，１５，１６，２２，２３，２９，３０のうち請求の範囲１～３，９～１１，１７～１９，２４，２６にのみ従属する部分」

請求の範囲１～４，９～１２，１７～１９，２４～２６，３１～３６を「最初に記載されている発明（「主発明」）」として調査を行った結果、請求の範囲１，２，９，１０，１７，２４，３１，３２，３４，３６の技術的特徴は、先行技術として、文献１：ＪＰ　２００１－１６８７９３　Ａ（日本電気移動通信株式会社），２００１．０６．２２，要約、請求項１及び図３とその説明の欄に記載されているから新規でないことが明かとなった。
したがって、請求の範囲１，２，９，１０，１７，２４，３１，３２，３４，３６の技術的特徴は、ＰＣＴ規則１３．２の第２文の意味において「特別な技術的特徴」とは認められない。

そして、請求の範囲１～４，９～１２，１７～１９，２４～２６，３１～３６と上記先行技術とを比較する限りにおいて、主発明の技術的特徴は「…着信応答信号を受信できない場合、前記報知情報から前記識別情報を削除する…」点である。
一方、請求の範囲５を含む上記第２発明、請求の範囲６を含む上記第３発明及び請求の範囲７，８を含む上記第４発明の「（当座の）特別な技術的特徴」は、それぞれ「…時間情報を前記報知情報に付加…」する点、「…ページング信号を送信…」する点及び「…前記移動局の位置管理を行う位置管理局…」を含む点である。

これら、主発明と第２～４発明の間に一又は二以上の同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係が存在するとは認められない。

なお、従属する請求の範囲については多数従属クレーム（ＰＣＴ規則１３．３）に基づいて単一性の欠如を判断している。