

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-33140

(P2015-33140A)

(43) 公開日 平成27年2月16日 (2015.2.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4W 4/22 (2009.01)	HO4W 4/22	5K067
HO4W 80/10 (2009.01)	HO4W 80/10	5K201
HO4M 3/00 (2006.01)	HO4M 3/00	B

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2014-156375 (P2014-156375)	(71) 出願人	506423280 聯發科技股▲ふん▼有限公司 M E D I A T E K I N C . 台灣新竹科學工業園區新竹市篤行一路一號 No. 1, Dusing Rd. 1st, Science-Based Industrial Park, Hsin-chu , Taiwan 300 (CN).
(22) 出願日	平成26年7月31日 (2014.7.31)	(74) 代理人	110000486 とこしえ特許業務法人
(31) 優先権主張番号	13/957,683	(72) 発明者	王 建壹 台灣台北市松山區八德路三段155巷4弄 12號3樓
(32) 優先日	平成25年8月2日 (2013.8.2)	(72) 発明者	彭 ▲い▼強 台灣桃園縣中▲り▼市普義路31巷9號 最終頁に続く
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

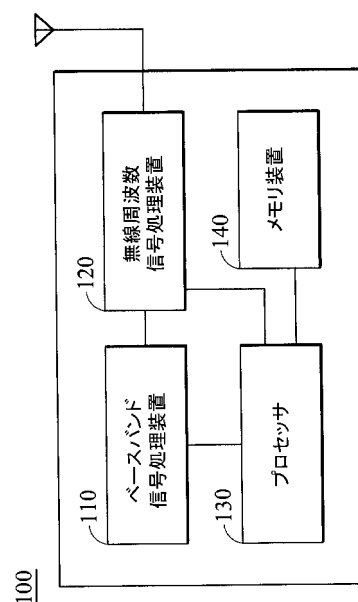
(54) 【発明の名称】 緊急呼 (EMERGENCYCALL) の処理方法およびこれを用いた通信装置

(57) 【要約】

【課題】IPマルチメディアサブシステム (IMS) において検出されない緊急呼を処理する方法を提供する。

【解決手段】ベースバンド信号処理装置、無線周波数 (RF) 信号処理装置、メモリ装置、およびプロセッサを有する通信装置において、プロセッサが、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、前記リモート識別子を有する第1の発呼要求に応じて通常呼を発生し、前記通常呼が前記ネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受け、前記リモート識別子を前記メモリ装置に記録し、前記リモート識別子を有する第2の発呼要求を受けた時、前記リモート識別子を有する緊急呼確立信号を前記ネットワークに送信し前記第2の発呼要求に応じて緊急呼を発生する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ベースバンド信号処理装置、無線周波数（RF）信号処理装置、メモリ装置、および、プロセッサを有し、

前記プロセッサは、

リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、前記リモート識別子を有する第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発し、

前記通常呼が前記ネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受信し、

前記リモート識別子を前記メモリ装置に記録し、

前記リモート識別子を有する第 2 の発呼要求を受けた時、前記リモート識別子を有する緊急呼確立信号を前記ネットワークに送信し前記第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発する通信装置。

10

【請求項 2】

前記リモート識別子は、移動局国際加入者ディレクトリ番号（MSISDN）、セッション開始プロトコル（SIP）統合リソース識別子（URI）、またはTel URIである請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】

前記指示メッセージは、IP マルチメディアサブシステム（IMS）の SIP メッセージである請求項 1 または請求項 2 に記載の通信装置。

20

【請求項 4】

前記指示メッセージは、代替サービスの SIP 応答メッセージである請求項 1 または請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記指示メッセージは、P - A s s e r t e d - I d e n t i t y ヘッダーフィールドおよび SOS タグを含む SIP 応答メッセージである請求項 1 または請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】

緊急呼を処理する方法であって、

ユーザー端末によって、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、前記リモート識別子を有する第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発するステップ、

30

前記ユーザー端末によって、前記通常呼が前記ネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受けるステップ、

前記ユーザー端末によって、前記リモート識別子および前記ユーザー端末の位置情報をメモリ装置に記録するステップ、および

前記ユーザー端末によって、前記リモート識別子を有する第 2 の発呼要求を受けた時、前記リモート識別子を有する緊急呼確立信号を前記ネットワークに送信し前記第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発するステップを含む方法。

【請求項 7】

前記ユーザー端末の前記位置情報は、前記ネットワークの公衆陸上移動体ネットワークアイデンティティ（PLMN ID）、前記ネットワークの基地局識別子（BSID）、前記ネットワークのセル ID、前記ネットワークの移動体通信用国番号（Mobile Country Code；MCC）、および / または前記ユーザー端末の全地球測位システム（GPS）データを含む請求項 6 に記載の方法。

40

【請求項 8】

前記リモート識別子は、移動局国際加入者ディレクトリ番号（MSISDN）、セッション開始プロトコル（SIP）統合リソース識別子（URI）、またはTel URIである請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記指示メッセージは、

50

IPマルチメディアサブシステム (IMS) の SIP メッセージ、または代替サービスの SIP 応答メッセージ、または P - A s s e r t e d - I d e n t i t y ヘッダーフィールドおよび SOS タグを含む SIP 応答メッセージである請求項 6 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

緊急呼を処理する方法であって、

ユーザー端末によって、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、前記リモート識別子を有する第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発するステップ、前記ユーザー端末によって、前記通常呼が前記ネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受けるステップ、

前記ユーザー端末によって、前記リモート識別子および前記ユーザー端末の位置情報をメモリ装置に記録するステップ、および

前記ユーザー端末によって、前記リモート識別子を有する緊急呼確立信号を前記ネットワークに送信し、前記リモート識別子を有する第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発するステップ、

前記ユーザー端末によって、リモート識別子を有する緊急呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発するステップ、複数の所定の変化のうち少なくとも 1 つが、前記ユーザー端末の位置に生じているかどうか判定するステップ、および

前記所定の変化の少なくとも 1 つが前記ユーザー端末の位置に生じたと判定された時、前記ユーザー端末によって、前記リモート識別子の記録を削除するステップを含む方法。

【請求項 11】

前記ユーザー端末の前記位置情報は、前記ネットワークの公衆陸上移動体ネットワークアイデンティティ (PLMN ID)、前記ネットワークの基地局識別子 (BSID)、前記ネットワークのセル ID、前記ネットワークの移動体通信用国番号 (Mobile Country Code; MCC)、および / または前記ユーザー端末の全地球測位システム (GPS) データを含み、

前記ユーザー端末の位置の前記複数の所定の変化は、前記ネットワークの PLMN ID の変化、前記ネットワークの BSID の変化、前記ネットワークのセル ID の変化、前記ネットワークの MCC の変化、前記ネットワークと関連する前記ユーザー端末の登録状態の変化、および前記ユーザー端末の GPS データの変化を含む請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ユーザー端末の前記所定の変化の少なくとも 1 つが生じたかどうかは、記録された前記位置情報と前記ユーザー端末の現在の位置情報とを比較することによって判定され、

前記記録された位置情報は、記録された前記リモート識別子に関連する情報である請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記指示メッセージは、IPマルチメディアサブシステム (IMS) の SIP メッセージ、または代替サービスの SIP 応答メッセージ、または P - A s s e r t e d - I d e n t i t y ヘッダーフィールドおよび SOS タグを含む SIP 応答メッセージである請求項 10 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記指示メッセージは、

IPマルチメディアサブシステム (IMS) の SIP メッセージ、

IPマルチメディアサブシステム (IMS) のセッション開始プロトコル (SIP) メッセージ、または

P - A s s e r t e d - I d e n t i t y ヘッダーフィールドおよび SOS タグを含む SIP 応答メッセージである請求項 10 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、IPマルチメディアサブシステム（IMS）において緊急呼を処理する方法に関し、特に、IMSにおいて検出されない緊急呼を処理する方法に関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

IPマルチメディアサブシステム（IMS：IP Multimedia Subsystem）は、移動通信ネットワークにおいてIPマルチメディアサービスを提供するために第3世代移動体通信システムの標準化プロジェクト（3GPP）で定義された技術である。

【 0 0 0 3 】

IMSは、セッション開始プロトコル（SIP：Session Initiation Protocol）を用いて確立（set up）し、ユーザー端末間の呼出またはセッションを制御する。SIP信号によって運ばれるセッション記述プロトコル（SDP：Session Description Protocol）は、セッションのメディアコンポーネントの記述と交渉に用いられる。SIPがユーザー対ユーザープロトコル（user-to-user protocol）として作られた時、IMSは、それに応じてオペレータとサービスプロバイダーに、サービスに対するユーザーアクセスとユーザーに対するチャージを制御させる。

【 0 0 0 4 】

ユーザー端末のユーザーは、例えば、緊急事態で呼出をする必要とする可能性がある。無線通信ネットワークは、緊急呼を識別し、緊急呼を無線通信ネットワークと関連した公共安全通信システムに送ることができる。

【 0 0 0 5 】

ユーザーは、それらが“ホーム（home）”通信ネットワークのいずれかにある時か、またはユーザーが“ローミング（roaming）”状態にあるか、且つユーザがもう1つの“ローカル（local）”または“訪問先（visited）”通信ネットワークに近い状態にある時、緊急呼を必要とする可能性がある。しかしながら、携帯電話のユーザーがローミングしている時、ユーザーの携帯電話から送られた緊急呼は、ローカル（または訪問先）通信ネットワークと関連した公共安全システムに送られない可能性がある。このため、ユーザーの現在の位置に、または近くに配置された適切な緊急応答装置はタイムリーに通知を受けない可能性がある。

【 0 0 0 6 】

これに鑑み、IPマルチメディアサブシステム（IMS）において緊急呼を処理する強化方法が提供される。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

IPマルチメディアサブシステム（IMS）において検出されない緊急呼を処理する方法を提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

緊急呼を処理する通信装置および方法を提供する。通信装置の例示的な実施形態は、ベースバンド信号処理装置、無線周波数（RF：Radio Frequency）信号処理装置、メモリ装置、およびプロセッサを含む。プロセッサは、リモート識別子を有する通常呼確立信号（normal call-establishment signal）をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第1の発呼要求（call-establishment）に応じて通常呼（normal call）を発し、通常呼がネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受け、リモート識別子をメモリ装置に記録し、リモート識別子を有する第2の発呼要求を受けた時、リモート識別子を有する緊急呼確立信号をネットワークに送信し、第2の発呼要求に応じて緊急呼を

10

20

30

40

50

発する。

【 0 0 0 9 】

緊急呼を処理する方法のさらに他の実施形態は、ユーザー端末によって、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発するステップ、ユーザー端末によって、通常呼がネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受けるステップ、ユーザー端末によって、リモート識別子およびユーザー端末の位置情報をメモリ装置に記録するステップ、およびユーザー端末によって、リモート識別子を有する第 2 の発呼要求を受けた時、リモート識別子を有する緊急呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発するステップを含む。

10

【 0 0 1 0 】

緊急呼を処理する方法の他の実施形態は、ユーザー端末によって、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発するステップ、ユーザー端末によって、通常呼がネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受けるステップ、ユーザー端末によって、リモート識別子およびユーザー端末の位置情報をメモリ装置に記録するステップ、ユーザー端末によって、リモート識別子を有する緊急呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する第 2 の発呼要求に応じて緊急呼を発するステップ、およびユーザー端末の位置に複数の所定の変化の少なくとも 1 つが生じるかどうか判定するステップ、ユーザー端末の位置に所定の変化の少なくとも 1 つが生じたと判定された時、ユーザー端末によって、リモート識別子の記録を削除するステップを含む。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る通信装置のブロック図を表している。

【 図 2 】 本発明の実施形態に係る通常呼を処理する I M S の概略構造を表している。

【 図 3 】 本発明の実施形態に係る緊急呼を処理する I M S の概略構造を表している。

【 図 4 】 本発明の実施形態に係る通信システムの緊急呼を処理するフローチャートを表している。

【 図 5 】 本発明の他の実施形態に係る通信システムの緊急呼を処理するフローチャートを表している。

30

【 図 6 】 本発明の他の実施形態に係る緊急呼データベースを管理するフローチャートを表している。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

図 1 は、本発明の実施形態に係る通信装置のブロック図をあらわしている。通信装置 100 は、ノート型パソコン、携帯電話、携帯ゲーム機、携帯マルチメディアプレーヤー、全地球測位システム (G P S)、受信機、携帯情報端末 (P D A)、タブレット型コンピュータ、または、他の装置である。通信装置 100 は、ベースバンド信号処理装置 110、無線周波数 (R F) 信号処理装置 120、プロセッサ 130、メモリ装置 140、および、少なくとも 1 つのアンテナを含んだアンテナモジュールを含む。なお、図 1 は、本発明に関する構成要素を示した簡略ブロック図を表示している。しかしながら、本発明は図 1 に示されているものに限定されるものではない。

40

【 0 0 1 3 】

R F 信号処理装置 120 は、アンテナによって R F 信号を受信し、受信した R F 信号を処理して、受信した R F 信号をベースバンド信号処理装置 110 で処理されるようにベースバンド信号に変換する。または、R F 信号処理装置 120 は、ベースバンド信号処理装置 110 からベースバンド信号を受信し、受信した R F 信号をピア (p e e r) 通信装置に送信するように R F 信号に変換する。R F 信号処理装置 120 は、無線周波数変換を行う複数のハードウェア要素を含む。例えば、R F 信号処理装置 120 は、パワーアンプ、ミキサー、またはその他を含んでもよい。

50

【0014】

ベースバンド信号処理装置110は、ベースバンド信号を更に処理することができる。ベースバンド信号処理装置110は、ベースバンド信号処理を行う複数のハードウェア要素を含んでもよい。ベースバンド信号処理は、アナログデジタル変換(ADC)/デジタルアナログ変換(DAC)、ゲイン調整、変調/復調、符号化/復号化などを含んでもよい。

【0015】

プロセッサ130は、ベースバンド信号処理装置110とRF信号処理装置120の動作を制御する。本実施形態において、プロセッサ130は、対応するベースバンド信号処理装置および/またはRF信号処理装置のソフトウェアモジュールのプログラムコードを実行するように配置される。データ構造の特定データを伴うプログラムコードは、実行されている時、プロセッサ論理ユニットまたはスタックインスタンスとも称される。このため、プロセッサは、複数のプロセッサ論理ユニットを含むものとみなしてもよく、各々、対応するソフトウェアモジュールの1つ以上の特定の機能またはタスクを実行する。メモリ装置140は、通信装置100のソフトウェアとファームウェアプログラムコード、システムデータ、ユーザーデータなどを保存してもよい。

【0016】

本実施形態において、RF信号処理装置120とベースバンド信号処理装置110は、無線ネットワークと通信可能な無線モジュールとして称され、所定の無線アクセス技術(RAT)に応じて無線通信サービスを提供する。なお、本実施形態において、通信装置100は、1つ以上のアンテナおよび/または1つ以上の無線モジュールを含むように更に拡張されてもよく、本発明は図1に示されているものに限定されるものではない。

【0017】

また、本実施形態において、プロセッサは、ベースバンド信号処理装置110内に構成されるか、または通信装置100は、ベースバンド信号処理装置110内に構成されたもう1つのプロセッサを含んでもよい。よって、本発明は、図1に示されるような構造に限定されるものではない。

【0018】

図2は、本実施形態において、通常呼を処理するIPマルチメディアサブシステム(IMS)の概略構造を表している。IMSコアネットワーク210は、プロキシ呼/セッション制御機能(P-CSCF: Proxy Call/Session Control Function)およびサービングCSCF(S-CSCF)ネットワークノードおよびメディアプレーンを含む。IMSサービス層220は、1つ以上のSIPアプリケーションサーバ(SIP-AS)を含む。P-CSCFは、SIP端末用のIMS内の第1の接点である。SIP端末は、例えば、図1に示されたユーザー端末または通信装置である。S-CSCFは、ユーザーが加入したサービスをユーザーに提供する。IPアクセスネットワークはユーザー端末(UE: User Equipment)とIMSコアネットワーク間に確立されることができる。ホーム加入者サーバ(HSS: Home Subscriber Server)は、加入者データをS-CSCFに提供する。

【0019】

UEは、Gmインターフェースを介してP-CSCFと通信することができる。S-CSCFは、Mwインターフェースを介して公共安全応答点(PSAP: Public Safety Answering Point)(図示せず)と通信することができる。SIP-ASは、ISCインターフェースを介してS-CSCFと通信することができる。HSSはCxインターフェースを介してS-CSCFと通信することができる。

【0020】

図3は、本実施形態に係る緊急呼を処理するIPマルチメディアサブシステム(IMS)の概略構造を表している。IMSコアネットワーク310は、P-CSCFおよび緊急CSCF(E-CSCF)ネットワークノードおよびメディアプレーンを含む。公共安全応答点(PSAP)は、警察、消防、および救急車サービスなどの緊急電話番号への呼出

10

20

30

40

50

の応答を担うコールセンターである。位置検索機能 (LRF: Location Retrieval Function) は、E-CSCF が呼出 UE の位置を判定するための助けをする。緊急アクセス転送機能 (EATF: Emergency Access Transfer Function) は、IMS の緊急セッションアンカーリングおよびパケット交換 (PS: Packet Switched) から回路交換 (CS: Circuit Switched) へのアクセス転送の手順と機能を提供する。LRF は、MI インターフェースを介して E-CSCF と通信することができる。EATF は、I4 インターフェースを介して E-CSCF と通信することができる。

【0021】

IMS の通常呼と緊急呼を処理する構造が異なるため、通常呼と緊急呼も異なる経路で送られる。通常、UE が受信した発呼 (call-origination) 要求のアドレスが緊急呼アドレスであると認識した時、UE は、緊急パケットデータネットワーク (PDN: Packet Data Network) (即ち、緊急ベアラ (Emergency Bearer)) を確立することができ、またはセッション初期化プロトコル (SIP: Session Initiation Protocol) メッセージにある SOS タグを含むことができ、この呼出が緊急呼として送られることができる。緊急呼は、通常呼に比べ、より高い優先度、より低いブロッキング率、および、より少ない制御ポリシーを有することができる。しかしながら、UE が受信した発呼要求のアドレスが緊急呼アドレスであると識別できない時 (例えばユーザーが緊急呼出番号にダイヤルするが、それを緊急呼として認識できない時)、UE は、通常ベアラを確立し、この緊急呼は、通常呼として送られることができる。通常呼は、より低い優先度、より高いブロッキング率、およびより多い制御ポリシーを有するため、ユーザーの現在の位置に、または近くに配置された適切な緊急応答装置はタイムリーに通知を受けない可能性がある。このため、長時間の遅延および / または高い呼出低下率 (call drop rate) の問題は、検出されない緊急呼で生じる可能性がある。よって、検出されない緊急呼を UE が知ることは重要である。

【0022】

図 4 は、本実施形態に係る通信システムの緊急呼を処理するフローチャートを表している。本実施形態において、リモート識別子 (remote identifier) を有する第 1 の発呼要求を受けた時 (例えば、発呼要求は、ユーザーが URI または電話番号にダイヤルした時、受けられることができる)、通信装置 (例えば、通信ネットワークの UE である通信装置 100) のプロセッサ (例えばプロセッサ 130) は、まず、リモート識別子が緊急呼アドレスであるかどうかを判定することができる。本実施形態において、リモート識別子と緊急呼アドレスは、移動局国際加入者ディレクトリ番号 (Mobile Station International Subscriber Directory Number; MSISDN)、SIP 統合リソース識別子 (Uniform Resource Identifier; URI)、または Tel URI である。

【0023】

リモート識別子が緊急呼アドレスでないとプロセッサが判定した時、プロセッサは、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、第 1 の発呼要求に応じて通常呼を発する。通常呼確立信号を受けると、ネットワークは、図 2 に示されるような構造に基づき通常呼の設定手順を始めることができる。

【0024】

通常呼設定手順中、通常呼確立信号は P-CSCF から S-CSCF に送られ、次いで SIP-AS に送られることができる。ネットワーク側の P-CSCF および / または SIP-AS は、リモート識別子が緊急呼アドレスかどうかを再度検出することができる。リモート識別子がネットワーク側で緊急呼アドレスとして検出された時、緊急呼指示は、ネットワークから UE に送信されることができる。

【0025】

本発明の実施形態において、指示メッセージは、IMS の SIP メッセージとしてもよ

10

20

30

40

50

い。例えば、指示メッセージは、380（代替サービス）のSIP応答メッセージであることができ、通常呼が緊急呼として送られることを示す。他の例では、指示メッセージは、P-Asserted-IdentityヘッダーフィールドおよびSOSタグを含むSIP応答メッセージであることができ、通常呼が緊急呼として送られることを示す。

【0026】

指示メッセージを受けると、プロセッサは、リモート識別子が緊急呼に用いられることを知り、緊急呼データベースにあるリモート識別子をメモリ装置（たとえば、メモリ装置140）に記録することができる。緊急呼データベースはどの形式で示されてもよく、本発明はこれを限定するものではない。例えば緊急呼データベースは、緊急呼の数、IPアドレス、SIP URIまたはTel URIのリストであることができる。他の例では、緊急呼データベースは、緊急呼の数、IPアドレス、SIP URIまたはTel URIを記録するデータ構造であることができる。本実施形態において、緊急呼の数、IPアドレス、SIP URIまたはTel URIは、ユニバーサル加入者識別モジュール（SIM: Subscriber Identity Module）カードに保存されたデータ、ネットワークから受信したデータ、ユーザーが手動設定または入力したデータ、および上述の呼確立の手順中に知ったデータから得られることができる。

【0027】

呼出が解除され、プロセッサがリモート識別子を有する第2の発呼要求を受けた時、緊急呼データベースに記録されたデータを有するリモート識別子と比較することによって、プロセッサは、再度、リモート識別子が緊急呼アドレスであると検出することができる。次いで、プロセッサは、リモート識別子を有する緊急呼確立信号をネットワークに送信し、第2の発呼要求に応じて緊急呼を発する。緊急呼確立信号を受けると、ネットワークは、図3に示されるような構造に基づき緊急呼設定手順を始めることができる。よって、プロセッサが再度リモート識別子を有する発呼要求を受けた時、発呼要求は、緊急呼として適切に処理されることができ、検出されない緊急呼による遅延および/または呼出低下（dropped call）の問題が解決されることができ。

【0028】

本発明の他の実施形態において、リモート識別子の他、プロセッサは、プロセッサによって緊急呼データベースに記録されるべきリモート識別子に関して、通信装置（UEの）の現在の位置情報を更に記録することができる。

【0029】

図5は、本発明の他の実施形態に係る通信システムの緊急呼を処理するフローチャートを表している。図5に表されるフローチャートでは、ネットワーク側のプロセッサは省略され、通信装置（UEの）によって実行されるプロセッサのみが示されている。ネットワーク側のプロセッサの説明に関しては、図4を参照し、ここでは簡潔にするために省略されている。

【0030】

まず、プロセッサは、リモート識別子を有する通常呼確立信号をネットワークに送信し、リモート識別子を有する発呼要求に応じて通常呼を発する（ステップS502）。リモート識別子が、検出されない緊急呼アドレスであり、リモート識別子がネットワークによって緊急呼アドレスとして検出された時には、プロセッサは、通常呼がネットワークからの緊急呼として送られることを示す指示メッセージを受けることができる（ステップS504）。次いで、プロセッサは、通信装置（またはUE）のリモート識別子と位置情報を通信装置のメモリ装置に記録することができる（ステップS506）。本実施形態において、通信装置の現在の位置情報に伴うリモート識別子は、上述の緊急呼データベースに記録されることができる。通信装置の現在の位置情報は、記録されたリモート識別子が有効であるか否かを更に判定するのに用いられる重要な情報である。本発明の実施形態において、位置情報は、ネットワークの公衆陸上移動体ネットワークアイデンティティ（Public Land Mobile Network identity; PLMN ID）、ネットワークの基地局識別子（Base Station Identifier; BS

10

20

30

40

50

ＩＤ）、ネットワークのセルＩＤ、ネットワークの移動体通信用国番号（Ｍｏｂｉｌｅ
Ｃｏｕｎｔｒｙ Ｃｏｄｅ； ＭＣＣ）、および／または通信装置（またはＵＥ）の全地球
測位システム（ＧＰＳ）データとしてもよい。注意するのは、ここで述べている“ネット
ワーク”とは、通信装置（またはＵＥ）アクセス、キャンブオン、登録、および／または
関連するネットワークを指している。

【００３１】

最後に、プロセッサが同じリモート識別子を有するもう１つの発呼要求を受けた時、プ
ロセッサは、上述の緊急呼データベース内の記録を検査することによって、リモート識別
子が緊急呼アドレスであることを識別することができ、リモート識別子を有する緊急呼確
立信号をネットワークに送信し、発呼要求に応じて緊急呼を発することができる（ステッ
プＳ５０８）。緊急呼データベースの検出は、例えばリモート識別子を緊急呼データベー
スの記録と比較することで行われることができる。

10

【００３２】

本発明の他の実施形態において、プロセッサは、緊急呼データベースに記録されたりモ
ート識別子がまだ有効な緊急呼アドレスであるかどうかを更に判定することができる。例
えば、異なる国または異なる領域では、緊急呼アドレスは、異なることができる。プロセ
ッサはが緊急呼データベースに記録されたりリモート識別子が既に有効な緊急呼アドレス
ないと判定した時、プロセッサは記録を消去することができる。

【００３３】

図６は、本発明の他の実施形態において緊急呼データベースを管理するフローチャート
である。緊急呼データベースを管理するために、プロセッサは、まず、通信装置（または
ＵＥ）の位置に、複数の所定の変化の少なくとも１つが生じたかどうかを判定する（ステ
ップＳ６０２）。他の実施形態において、所定の変化の少なくとも１つが生じたかどうか
は、通信装置（またはＵＥ）の現在の位置情報と記録されたりリモート識別子に関連する位
置情報とを比較することによって判定されることができる。

20

【００３４】

本実施形態において、位置の所定の変化は、ネットワークのＰＬＭＮ ＩＤの変化、ネ
ットワークのＢＳＩＤの変化、ネットワークのセルＩＤの変化、ネットワークのＭＣＣの
変化、ネットワークと関連するＵＥの登録状態の変化、およびＵＥのＧＰＳデータの変化
としてもよい。注意するのは、ここで述べている“ネットワーク”とは、通信装置（また
はＵＥ）アクセス、キャンブオン、登録、および／または関連するネットワークを指して
いる。ネットワークと関連するＵＥの登録状態の変化は、リモート識別子を記録する時、
通信装置（またはＵＥ）が事前に登録されているネットワークから、通信装置（またはＵ
Ｅ）が登録取消されたかどうかによって判定されるか、またはリモート識別子を記録する時
、通信装置（またはＵＥ）が事前に登録されるネットワークと関連する通信装置（または
ＵＥ）の登録状態が登録から非登録に変えられているかどうかなどによって判定されるこ
とができる。

30

【００３５】

通信装置（またはＵＥ）の位置に所定の変化が生じない場合、リモート識別子の記録は
、緊急呼データベースに記録されたりリモート識別子がまだ有効な緊急呼アドレスである可
能性があるため、緊急呼データベース内に保存されることができる。通信装置（またはＵ
Ｅ）の位置に所定の変化が生じた場合、プロセッサは、リモート識別子の記録を削除する
（ステップＳ６０４）。

40

【００３６】

緊急呼データベースがよく管理されている時、検出されない緊急呼による遅延および／
または呼出低下の問題が解決されるだけでなく、有効な緊急呼アドレスでないリモート識
別子を有する緊急呼確立信号を誤って送信することも防止することができる。

【００３７】

本発明の上述の実施形態は、さまざまな手段で実施することができる。例えば、ハード
ウェア、ソフトウェア、またはその組み合わせを用いて実施されることができる。当然の

50

ことながら、上述の機能を実行する任意の構成要素または構成要素の組み合わせも上述の機能を制御する１つ以上のプロセッサとして、みなすことができる。１つ以上のプロセッサは、例えば専用ハードウェアを用いて、或いはマイクロコードまたはソフトウェアを用いてプログラムされた汎用のハードウェアを用いたさまざまな手段で実施され、上述の機能を実行することができる。

【００３８】

本発明は、実施形態の方法および望ましい実施の形態によって記述されているが、本発明は開示された実施形態に限定されるものではない。当業者は、本発明の思想から逸脱せずに種々の修正及び変更を行い得る。

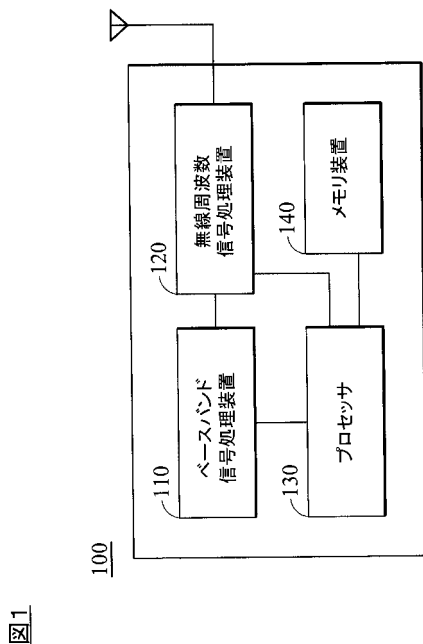
【符号の説明】

【００３９】

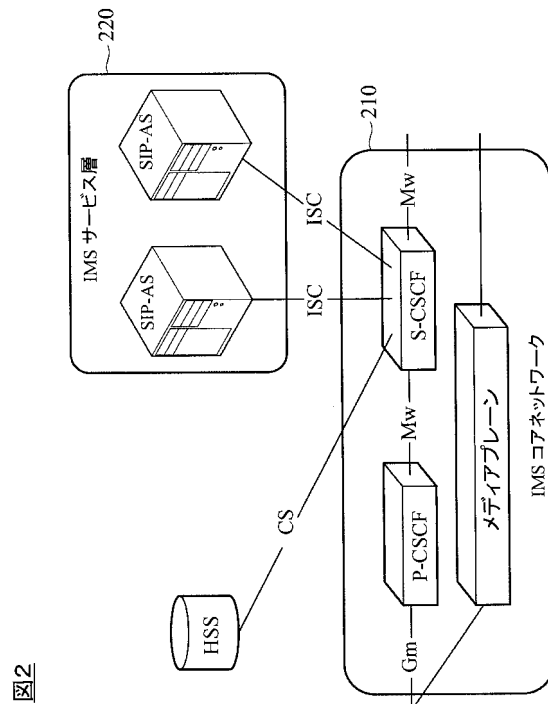
- １００ ... 通信装置
- １１０ ... ベースバンド信号処理装置
- １２０ ... 無線周波数（ＲＦ）信号処理装置
- １３０ ... プロセッサ
- １４０ ... メモリ装置
- ２１０ ... ＩＭＳコアネットワーク
- ２２０ ... ＩＭＳサービス層
- ３２０ ... ＩＭＳコアネットワーク

10

【図１】



【図２】



【図 3】

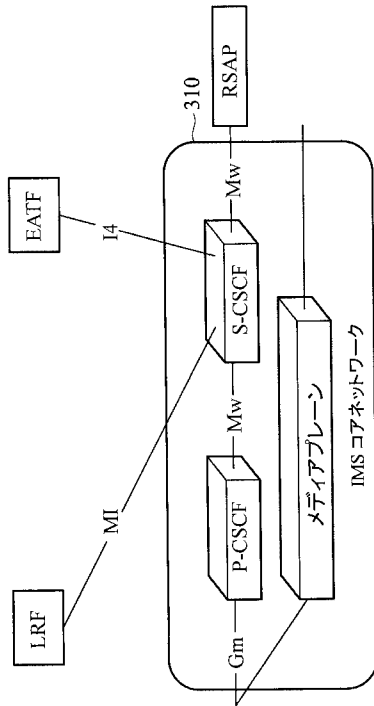


図 3

【図 4】

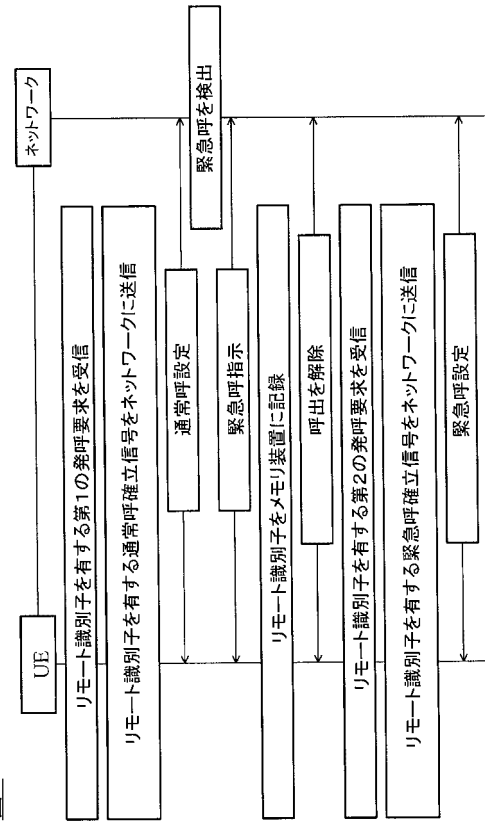


図 4

【図 5】

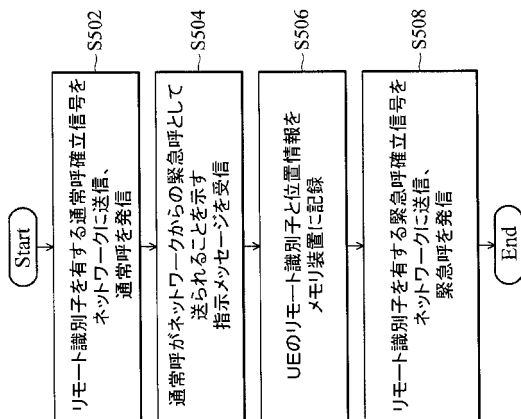


図 5

【図 6】

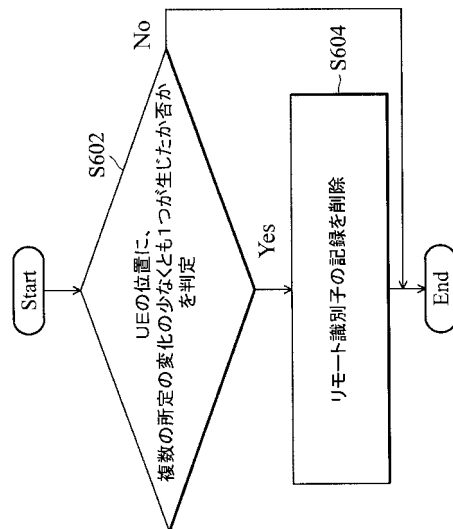


図 6

フロントページの続き

(72)発明者 林 寛 みる

台湾新竹市北區武陵路 2 7 1 巷 7 號 5 樓

(72)発明者 鄭 よ せん

台湾台北市内湖區行善路 5 9 巷 4 0 弄 3 2 號 4 F

F ターム(参考) 5K067 AA21 AA35 BB04 BB21 DD11 DD23 DD24 DD28 DD57 EE02
EE10 EE16 FF02 FF07 GG01 HH22 HH23 JJ20 JJ52 JJ56
5K201 BA03 BC01 BC28 CB05 CB06 CC04 CD01 CD09 DA05 EC06
ED05 EE04