

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4229285号
(P4229285)

(45) 発行日 平成21年2月25日(2009.2.25)

(24) 登録日 平成20年12月12日(2008.12.12)

(51) Int. Cl.	F I		
GO6F 21/24 (2006.01)	GO6F 12/14	560Z	
GO1S 5/14 (2006.01)	GO6F 12/14	520F	
HO4M 11/00 (2006.01)	GO1S 5/14		
HO4W 4/02 (2009.01)	HO4M 11/00	302	
	HO4Q 7/00	104	

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-71237(P2005-71237)	(73) 特許権者	392026693 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(22) 出願日	平成17年3月14日(2005.3.14)	(74) 代理人	100066980 弁理士 森 哲也
(65) 公開番号	特開2006-252436(P2006-252436A)	(74) 代理人	100075579 弁理士 内藤 嘉昭
(43) 公開日	平成18年9月21日(2006.9.21)	(74) 代理人	100103850 弁理士 崔 秀▲てつ▼
審査請求日	平成17年3月14日(2005.3.14)	(72) 発明者	朝生 雅人 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
		審査官	高橋 克

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複数同時測位要求時のユーザプライバシー認証システム及びユーザプライバシー認証方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

GPS(Global Positioning System)又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得する測位システムであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムにおいて、当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する測位結果返送手段と、
を備え、自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、第三者から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を通知する複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システム。

【請求項2】

GPS(Global Positioning System)又は携帯電話基地局から

の信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得する測位システムであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムにおいて、

当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、

前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、

後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、

当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、

前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する測位結果返送手段と、

を備え、第三者からの測位要求によりユーザ測位実施中に異なる第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を返送する複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システムにおいて、ユーザの測位状態を管理し、ユーザ測位実施中に他の第三者からの測位要求を受け付けた時点で、第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を起動し、意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても既に起動中の測位に対して得られた測位結果と同一の測位結果を返送する複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システム。

【請求項 4】

GPS (Global Positioning System) 又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得するサービスであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムのユーザプライバシー認証方法において、

前記ユーザプライバシー認証システムは、

当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、

前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、

後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、

当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、

前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する測位結果返送手段と、を含み、

自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際に、又は第三者からの測位要求により測位実施中に異なる第三者からの測位要求を受け付けた際に、ユーザ測位実施中の移動機に対して、さらに測位要求を受け付けた際には測位は起動せずに、第三者への位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を通知する複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システムのユーザプライバシー認証方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第三者からの位置情報検索システムの分野において、複数の測位起動が重なった場合に、ユーザのプライバシーを確保しつつ、短時間で測位結果を変更する複数同時

10

20

30

40

50

測位要求時のユーザプライバシー認証システムおよびユーザプライバシー認証方法に関する。

【背景技術】

【0002】

移動機の位置情報は、移動機が現在どこにいるかわからないため、移動機を使用するユーザにとって重要なプライバシー情報である。そのため、位置情報の不正な取得を防ぐ手段や、移動機ユーザの要求に応じて、時間や場所等に基づいた位置情報へのアクセス制限を行う高度なプライバシー保護機能が移動通信ネットワークに求められるようになってきている。プライバシー保護機能としては、測位要求を受け付けるクライアントやサービスを登録する場合のように、測位要求受付時に判断できるものと、特定の場所や時間帯のみでの測位を許可する場合のように、測位後でないと判断できないものがある。特に、複数のユーザから同時に測位要求があった場合には、ユーザのプライバシーを保護するための高度なプライバシー認証方法が必要になってくる。

10

【0003】

一方、移動通信ネットワーク事業者は、位置情報サービスを提供するためには、移動機の位置を測定する必要があり、このため、ネットワーク内の各ノード間でメッセージを送受する必要がある。

特に、外部起動測位においては、クライアント装置がUE装置の位置を要求しネットワークがUE装置の位置をクライアントに返送する場合には、必ずSGSN/MSC装置において測位処理が実行されるため、クライアント装置から測位要求が増加した場合に測位トラヒックおよび測位処理負荷が比例して増加してしまい、移動通信事業者のネットワーク運用に支障が出る可能性があるために、SGSN/MSC装置が保持する過去の測位結果の再利用は、測位トラヒックや測位処理負荷の軽減の目的のためにはあまり有効に使われていない。

20

【0004】

上述した従来例の一例として、例えば、特許文献1には、過去の測位結果の再利用を可能にし且つ測位結果の再利用時にもユーザのプライバシーを保護することが記載されている。この発明は、クライアントがGMLC(Gateway Mobile Location Center)に対し移動機の測位を要求すると、GMLCは移動機のプライバシー設定情報を参照し、この測位要求を確認し、測位が禁止されておらず、過去の位置でもよいとき、GMLCは保持している移動機の測位結果を再利用できるかを確認し、再利用可能な場合で移動機への通知が必要な場合、GMLCは、MSC(Mobile Service Switching Center)を介してプライバシーに関するメッセージを移動機に送り、プライバシーの確認結果を受け取る、というシステムである。

30

【0005】

また、特許文献2には、携帯端末が測位データを測位サーバに送信する測位システムにおいて、経済性を高めることができ、消費電力を抑制することができるシステムが記載されている。この発明は、携帯端末は、GPS測位部が取得した測位データに基づいて示される自端末の位置と、過去の測位データに基づいて示される自端末の位置とを比較し、両者が基準距離以上である場合に限って、GPS測位部が取得したデータを測位サーバに送信するシステムである。

40

【特許文献1】特開2004-129026号公報

【特許文献2】特開2002-150489号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献1,2記載の発明はともに、第三者への位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を行うことはできず、測位要求があれば、その都度測位起動及びプライバシー認証を行う必要があるため、同時に複数の検索者から同一のユーザに対して測位要求を受け付けた場合に、ユーザプライバシーを確保しつつ短時間で効率良く検

50

索者へ測位結果を通知することはできなかった。

本発明は、上述した事情を鑑みてなされたものであって、複数のユーザから同時に測位要求があった場合に、第三者への位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を行うことにより、短時間で全ての測位要求に回答することができるプライバシー認証システムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、請求項1記載のプライバシー認証システムは、GPS (Global Positioning System) 又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得する測位システムであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムにおいて、当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する測位結果返送手段とを備え、自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、第三者から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を通知する。

【0008】

この構成によれば、ユーザへの測位要求を受け付け、後発の測位要求に対してはユーザの意思確認を行い、測位結果は一番先に起動していた測位結果のみを利用するので、短時間で効率良く測位結果を通知することができるという効果が得られる。

この構成によれば、第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を行うので、プライバシーを確保しつつ短時間で効率良く測位結果を通知することができるという効果が得られる。

また、この構成によれば、自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を行うので、プライバシーを確保しつつ短時間で効率良く測位結果を通知することができるという効果が得られる。

【0010】

また、請求項2記載の発明は、GPS (Global Positioning System) 又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得する測位システムであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムにおいて、当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する測位結果返送手段と、を備え、第三者からの測位要求によりユーザ測位実施中に異なる第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を返送する。

この構成によれば、第三者からの測位要求によりユーザ測位実施中に異なる第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を行うので、プライバシーを確保しつつ短時間で効率良く測位結果を通知

10

20

30

40

50

することができるという効果が得られる。

【0011】

また、請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の複数同時測位要求時におけるユーザプライバシー認証システムに係り、ユーザの測位状態を管理し、ユーザ測位実施中に他の第三者からの測位要求を受け付けた時点で、第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認を起動し、意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても既に起動中の測位に対して得られた測位結果と同一の測位結果を返送する。

この構成によれば、測位要求を受け付けた時点で第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を起動するので、プライバシーを確保しつつ短時間で効率良く測位結果を通知することができるという効果が得られる。

10

【0012】

また、請求項4記載のユーザプライバシー認証方法は、GPS(Global Positioning System)又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得するサービスであって、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保するためのユーザプライバシー認証システムのユーザプライバシー認証方法において、前記ユーザプライバシー認証システムは、当該ユーザの測位状態を管理する測位状態管理手段と、前記各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付ける測位要求受付手段と、後発の測位要求に対して当該ユーザの第三者へ位置情報を通知することに関する意思確認を行う意思確認手段と、当該ユーザの測位結果を管理する測位結果管理手段と、前記意思確認手段に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する手段と、を含み、自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際に、又は第三者からの測位要求により測位実施中に異なる第三者からの測位要求を受け付けた際に、ユーザ測位実施中の移動機に対して、さらに測位要求を受け付けた際には測位は起動せずに、第三者への位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を通知する。

20

この構成によれば、ユーザへの測位要求を受け付け、後発の測位要求に対してはユーザの意思確認を行い、測位結果は一番先に起動していた測位結果のみを利用するので、短時間で効率良く測位結果を通知することができるという効果が得られる。

30

【発明の効果】

【0013】

本発明を適用することによって、同時に複数の検索者から同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、個々に測位を起動するのではなく、既に起動している測位はそのまま実行させ、後発の測位要求に対しては第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを実施し、測位結果は、一番先に起動していた測位結果のみを利用することにより、プライバシーを確保しつつ、検索者へは短時間で測位結果を通知することが可能にな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】

40

【0014】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について詳細に説明する。

図1は、本発明の実施形態に係るユーザプライバシー認証システムの構成を示すブロック図である。

同図に示すように、本発明のプライバシー認証システム10は、測位状態管理手段11と、測位要求受付手段12と、ユーザ意思確認手段13と、測位結果管理手段14と、測位結果返送手段15とを備える。測位状態管理手段11は、ユーザの測位状態を管理し、測位要求受付手段12は、各検索者から当該ユーザへの測位要求を受け付け、測位要求に係るユーザの測位を実施中か否かを判別する。意思確認手段13は、後発の測位要求に対して第三者へ位置情報を通知することに関して当該ユーザの意思確認を行う。測位結果管

50

理手段14は、当該ユーザの測位結果を管理する。測位結果返送手段15は、意思確認手段13に基づいて当該ユーザの測位結果を複数の測位要求に対して返送する。

【0015】

上記構成により、このシステム10は、第三者からの位置情報検索システムにおいて、GPS(Global Positioning System)又は携帯電話基地局からの信号等の情報に基づいて、ユーザの位置を測位し位置情報を取得する測位システムにおいて、複数の検索者から同時に同一のユーザに対して測位要求を受け付けた際に、ユーザのプライバシーを確保しつつ、短時間で測位結果を利用する。

【0016】

なお、本実施形態においては、各構成部分は、主として、GMLC装置内又はMSC装置内に配置されているが、他の装置に配置することができることも言うまでもない。

図2及び図3は、本発明の実施形態のユーザプライバシー認証システムに適用される通信システムの全体構成及び動作を示す概略図である。図2は、自己起動測位中における第三者測位要求への応答方式を示し、図3は、第三者測位要求中における異なる第三者測位要求への応答方式を示す。

【0017】

図2及び図3に示すように、このシステムに適用される通信システムは、ユーザが使用する移動機UE(User Equipment)1と、移動機UE1へ測位要求を行うサービスプロバイダであるASP(Application Service Provider)2と、ASP2からの測位要求を管理するGMLC(Gateway Mobile Location Center)装置3と、地域無線網であるRAN(Radio Access Network)装置5と、地域無線網RAN装置5を管理するノードであるMSC/SGSN(Mobile Service switching Center/Serving General packet radio service Support Node)装置4とから構成される。なお、サービスプロバイダASP2は、複数存在するが、図面上では、第1のサービスプロバイダASP2aと第2のサービスプロバイダASP2bとに区別して表示した。

【0018】

[自己起動測位中における第三者測位要求への応答方式]

まず、自己起動によりユーザ測位実施中に第三者から測位要求を受け付けた際には、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関してユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思結果が「位置通知許容」であった場合に限り、第三者から受け付けた測位要求に対しても得られた測位結果と同一の測位結果を通知する。

【0019】

すなわち、図2を参照して説明すると、移動機UE1の測位状態を管理しているMSC/SGSN装置4と移動機UE1との間で自己起動による測位実施中である(ステップS1)。そのとき、第2のサービスプロバイダASP2bからGMLC装置3を介してMSC/SGSN装置4に対して測位要求が行われると(ステップS2,S3)、MSC/SGSN装置4は移動機UE1との間で測位実施中であることを認識する(ステップS4)。そして、MSC/SGSN装置4から移動機UE1に対して、プライバシー認証要求が行われる(ステップS5)。その際、プライバシー情報として、MSISDN(Mobile Station International PSTN/ISDN Number)、検索者名等を同時に送信する。プライバシー認証要求を受け取った移動機UE1においては、現在測位実施中のプロバイダASPとは異なる第2のプロバイダASP2bからの測位要求であることを認識する(ステップS6)。そして、測位結果通知を許可するか許可しないかを示す「測位許可/非許可」設定のうちいずれかを選択し(ステップS7)、プライバシー認証応答としてMSC/SGSN装置4に通知する(ステップS8)。その際、「MSISDN,検索者名,測位許可/非許可」を同時に送信する。そして、MSC/SGSN装置4においては、プライバシー認証応答を受け取った後、プライバシー認

10

20

30

40

50

証判定を行い(ステップS9)、「測位許可/非許可」のうち「非許可」が選択されていれば、第2のサービスプロバイダASP2bに「認証NG」という測位結果を通知し(ステップS10)、「測位許可/非許可」のうち「測位許可」が選択されていれば、移動機UE1から自己起動の測位要求に基づく測位結果を受け取る(ステップS11)。その際、第1のサービスプロバイダASP2aへ位置情報を通知せずに自己位置を検索する場合も同様となるが、第1のサービスプロバイダASP2aへの測位結果通知信号は不要である。その後、MSC/SGSN装置4から第1のサービスプロバイダASP2aにその測位結果が位置情報として通知される(ステップS12)。次に、MSC/SGSN装置4において同一の測位結果をマッピングする(ステップS13)。そして、最後に、MSC/SGSN装置4から第2のサービスプロバイダASP2bに対して測位結果(位置情報)が通知される(ステップS14)。

10

【0020】

[第三者測位要求中における異なる第三者測位要求への応答方式]

次に、第三者からの測位要求によりユーザ測位実施中に異なる第三者から測位要求を受け付けた際に、測位は起動せずに第三者へ位置情報を通知することに関するユーザの意思確認のみを測位と並行して実施し、既に起動中の測位結果が得られた時点で意思確認結果が「位置通知許容」であった場合に限り、後から受け付けた測位要求に対して得られた結果と同一の測位結果を返送する。

【0021】

すなわち、図3を参照して説明すると、第1のサービスプロバイダASP2aと移動機UE1との間で第1のサービスプロバイダASP2aの測位要求に基づく測位実施中である(ステップS21)。そのとき、第2のサービスプロバイダASP2bからサービスプロバイダASPからの測位要求を管理しているGMLC装置3に対して測位要求が行われると(ステップS22)、GMLC装置3は第1のサービスプロバイダASP2aと移動機UE1とが測位実施中であることを認識する(ステップS23)。そして、GMLC装置3は、MSC/SGSN装置4を介して移動機UE1にプライバシー認証要求を行う(ステップS24,S25)。その際、MSISDN(Mobile Station International PSTN/ISDN Number)、検索者名等を同時に送信する。プライバシー認証要求を受け取った移動機UE1においては、現在測位実施中のプロバイダASPとは異なる第2のサービスプロバイダASP2bからの測位要求であることを認識する(ステップS26)。そして、測位結果通知を許可するか許可しないかを示す「測位許可/非許可」設定のうちいずれかを選択し(ステップS27)、プライバシー認証応答をMSC/SGSN装置4を介してGMLC装置3に通知する(ステップS28,S29)。その際、「MSISDN,検索者名,測位許可/非許可」を同時に送信する。そして、GMLC装置3においては、プライバシー認証応答を受け取った後、プライバシー認証判定を行い(ステップS30)、「測位許可/非許可」のうち「非許可」が選択されていれば、第2のサービスプロバイダASP2bに「認証NG」という測位結果を通知し(ステップS31)、「測位許可/非許可」のうち許可が選択されていれば、移動機UE1から第1のサービスプロバイダASP2aの測位要求に基づく測位結果を受け取り(ステップS32)、その測位結果を位置情報として第1のサービスプロバイダASP2aに通知する(ステップS33)。次に、GMLC装置3において同一の測位結果をマッピングする(ステップS34)。そして、最後に、GMLC装置3から第2のサービスプロバイダASP2bに対して測位結果(位置情報)が通知される(ステップS35)。

20

30

40

【0022】

以上説明したように、本実施形態を適用することによって、同時に複数の検索者から同一のユーザに対して測位要求を受け付けた場合に、個々に起動するのではなく、測位結果が一番先に起動していた測位結果のみを利用する。従って、複数同時に測位要求を受け付けた場合にも短時間で効率良く全ての測位要求に応答することが可能になる。

また、自己起動測位中における第三者測位要求への応答方式と第三者測位要求中における異なる第三者測位要求への応答方式とを個別に説明したが、これらを組み合わせて、場

50

合に応じて適用することもできる。

【 0 0 2 3 】

[測位実施完了後における第三者測位要求への応答方式]

上述した実施形態では、測位実施中に第三者からの測位要求があった場合の動作について説明したが、測位実施完了後に一定期間測位結果を保持し、その保持期間内に受け付けた測位要求に対して先に得られた測位結果を送信することもできる。この場合、この測位結果を測位結果管理手段 1 4 にて一定期間保持する。保持期間は任意に設定可能であるが、測位の精度に影響が出ない程度に保持期間の範囲を設定する必要がある。そして、意思確認手段 1 3 による確認の結果に基づいて測位結果返送手段 1 5 によって保持していた測位結果を送信する。

10

【 0 0 2 4 】

本実施形態を適用することによって、同時に複数の検索者から同一のユーザに対して測位要求を受け付けた場合に、測位結果を一定期間保持しているのので、既に得られた測位結果を送信する。従って、複数同時に測位要求を受け付けた場合にもより短時間でより効率良く全ての測位要求に応答することが可能になる。

【 0 0 2 5 】

以上、本発明の実施形態について説明してきたが、本発明は、これに限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、種々の変更が可能である。

例えば、上述した実施形態においては、移動機 (U E) として携帯電話機器を用いたが、これに限定されず、自動車電話、列車、飛行機、船舶等に搭載できる電話機等、あらゆる移動電話機に適用できることは言うまでもない。

20

また、上述した実施形態においては、プライバシー情報として、 M S I S D N , 検索者名等を用いたが、これに限定されず、他の記号、数値等を用いたプライバシー情報を用いることもできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係るユーザプライバシー認証システムの構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 本発明の実施形態に係るユーザプライバシー認証システム (自己起動測位中における第三者測位要求への応答) の全体構成及び動作を示すブロック図及びシーケンス図である。

30

【 図 3 】 本発明の実施形態に係るユーザプライバシー認証システム (第三者測位要求中における異なる第三者測位要求への応答) の全体構成及び動作を示すブロック図及びシーケンス図である。

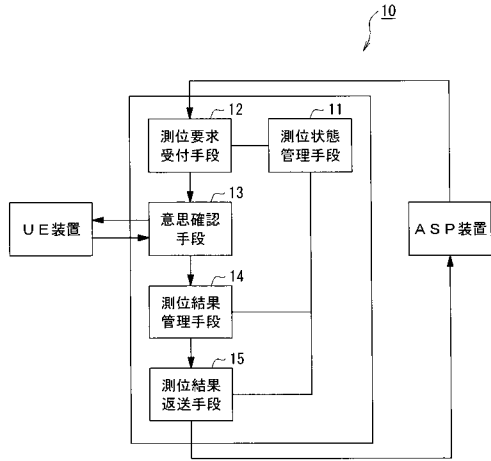
【 符号の説明 】

【 0 0 2 7 】

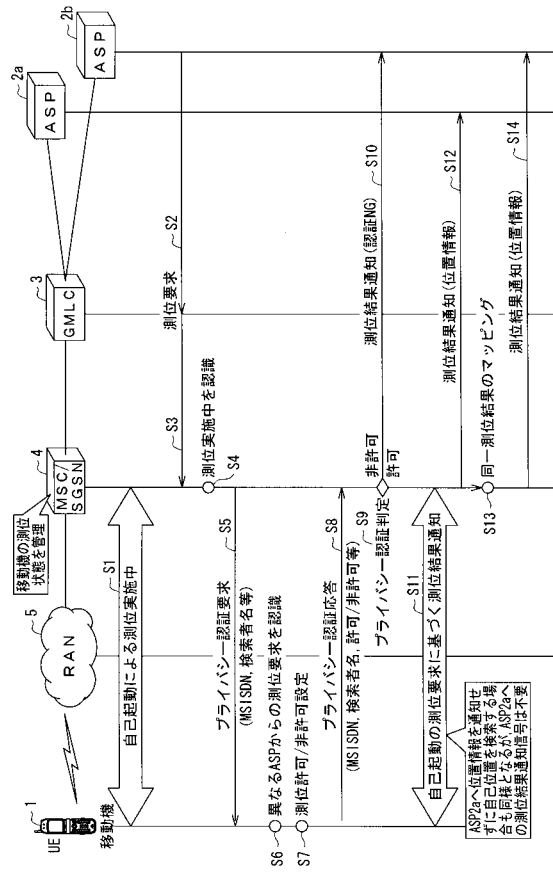
1 ... 移動機 U E , 2 ... サービスプロバイダ A S P 、 2 a ... 第 1 のサービスプロバイダ A S P 、 2 b ... 第 2 のサービスプロバイダ A S P 、 3 ... G M L C 装置、 4 ... M S C / S G S N 装置、 5 ... R A N 装置、 1 0 ... ユーザプライバシー認証システム、 1 1 ... 測位状態管理手段、 1 2 ... 測位要求受付手段、 1 3 ... 意思確認手段、 1 4 ... 測位結果管理手段、 1 5 ... 測位結果返送手段

40

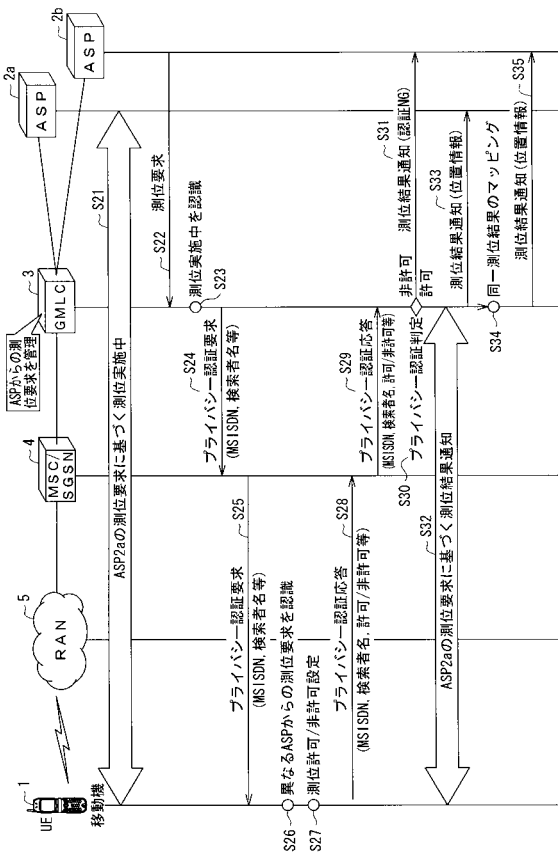
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平11-051678(JP,A)
特開2004-129026(JP,A)
特開2002-150489(JP,A)
国際公開第2005/039223(WO,A1)
特開2005-062195(JP,A)
特開2004-032376(JP,A)
特開2003-153321(JP,A)
国際公開第03/003773(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 21/20-24
G01S 5/14
H04M 11/00
H04Q 7/00-38
H04B 7/24-26