

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4086460号
(P4086460)

(45) 発行日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4M	3/00	(2006.01)	HO4M	3/00	B
HO4Q	7/38	(2006.01)	HO4B	7/26	109G
HO4Q	7/34	(2006.01)	HO4Q	7/04	C

請求項の数 8 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-347125 (P2000-347125)	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成12年11月14日(2000.11.14)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(65) 公開番号	特開2002-152376 (P2002-152376A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成14年5月24日(2002.5.24)	(74) 代理人	100077481
審査請求日	平成15年10月15日(2003.10.15)		弁理士 谷 義一
		(74) 代理人	100088915
			弁理士 阿部 和夫
		(72) 発明者	中村 香織
			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
		(72) 発明者	神津 和志
			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	戸次 一夫
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加入者プロフィール変更方法、加入者プロフィール更新方法、移动通信システムおよび交換局

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

交換局において、該交換局に在圏する移動端末の加入者プロフィールを変更する加入者プロフィール変更方法であって、

前記移動端末から前記加入者プロフィールの変更要求を受信するステップと、

前記変更要求に基づいて前記加入者プロフィールを変更し、変更前の加入者プロフィールを保持したホームメモリ局に送信することなく保持するステップと、

前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持するステップと、

前記ホームメモリ局からの信号による削除指示に応答して保持された前記加入者プロフィールを削除するステップと

を備え、前記削除するステップは、前記削除指示を受けた時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、保持された前記加入者プロフィールを変更前の加入者プロフィールを保持した前記ホームメモリ局に送信するステップを含むことを特徴とする加入者プロフィール変更方法。

【請求項2】

前記削除するステップは、前記交換局に対する操作による削除指示にさらに応答して保持された前記加入者プロフィールを削除することを特徴とする請求項1に記載の加入者プロフィール変更方法。

【請求項3】

交換局と、ホームメモリ局とを備えた移动通信システムにおいて、前記移動端末の加入

者プロフィールを更新する加入者プロフィール更新方法であって、

前記移動端末が第1の交換局に在圏する間に、該第1の交換局が保持する前記加入者プロフィールが変更された場合には、前記第1の交換局において前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持するステップと、

前記移動端末の在圏する交換局が第2の交換局に変更になった場合に、前記第2の交換局から前記ホームメモリ局に、前記移動端末の位置登録の要求を送信するステップと、

前記移動端末の位置登録の要求を受信したホームメモリ局から前記第1の交換局に、保持している前記移動端末の加入者プロフィールの削除を要求するステップと、

前記削除の要求を受けた時点で、前記第1の交換局において前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合には、

該加入者プロフィールを前記第1の交換局から前記ホームメモリ局に送信するステップと、

前記ホームメモリ局において、保持している前記加入者プロフィールを、受信した前記加入者プロフィールに更新するステップと、

前記第1の交換局において、保持している前記加入者プロフィールを削除するステップと、

前記ホームメモリ局から前記第2の交換局に、更新された前記加入者プロフィールを送信するステップと、

前記第2の交換局において、受信した前記加入者プロフィールを保持するステップとを備えることを特徴とする加入者プロフィール更新方法。

【請求項4】

在圏する移動端末から、該移動端末の加入者プロフィールの変更要求を受信する手段と、

前記変更要求に基づいて前記加入者プロフィールを変更し、変更前の加入者プロフィールを保持したホームメモリ局に送信することなく保持する手段と、

前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持する手段と、

前記ホームメモリ局からの信号による削除指示に応答して前記加入者プロフィールを削除する手段と

を備え、前記削除する手段は、前記削除指示を受けた時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、保持された前記加入者プロフィールを、変更前の加入者プロフィールを保持した前記ホームメモリ局に送信する手段を含むことを特徴とする交換局。

【請求項5】

前記加入者プロフィールを削除する手段は、ユーザの操作による削除指示にさらに応答して前記加入者プロフィールを削除することを特徴とする請求項4に記載の交換局。

【請求項6】

交換局と、ホームメモリ局とを備えた移動通信システムであって、

前記交換局は、

自交換局に在圏する移動端末の加入者プロフィールが変更された場合に、前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持する手段と、

自交換局に在圏する前記移動端末が他交換局に在圏するようになった場合に、

前記ホームメモリ局から、前記移動端末の加入者プロフィールの削除要求を受信する手段と、

前記削除要求を受信した時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、前記削除要求に応答して、該加入者プロフィールを前記ホームメモリ局に送信する手段と、

保持している前記移動端末の加入者プロフィールを削除する手段と、

他交換局に在圏する前記移動端末が自交換局に在圏するようになった場合に、

前記ホームメモリ局から前記移動端末の加入者プロフィールを受信する手段と、

受信した前記移動端末の加入者プロフィールを保持する手段とを備え、

10

20

30

40

50

前記ホームメモリ局は、

前記移動端末の在圏する前記交換局が前記第 1 の交換局から前記第 2 の交換局に変更になった場合に、前記第 1 の交換局に前記移動端末の加入者プロファイルの削除要求を送信する手段と、

前記加入者プロファイルが変更されたという情報を前記第 1 の交換局が保持している場合に、該加入者プロファイルを前記第 1 の交換局から受信する手段と、

保持している前記加入者プロファイルを、受信した前記加入者プロファイルに更新する手段と、

前記第 2 の交換局に、前記更新する手段により更新された前記移動端末の加入者プロファイルを送信する手段とを備えたことを特徴とする移動通信システム。

10

【請求項 7】

交換局と、ホームメモリ局とを備えた移動通信システムにおける交換局であって、

自交換局に在圏する移動端末の加入者プロファイルが変更された場合に、変更前の加入者プロファイルを保持したホームメモリ局に送信せずに前記加入者プロファイルが変更されたという情報を保持する手段と、

前記ホームメモリ局からの信号による前記移動端末の加入者プロファイルの削除要求を受け取る手段と、

前記削除要求を受けた時点で前記加入者プロファイルが変更されたという情報を保持している場合に、

前記削除要求に回答して、該加入者プロファイルを変更前の加入者プロファイルを保持した前記ホームメモリ局に送信する手段と、

20

保持している前記移動端末の加入者プロファイルを削除する手段と、

他交換局に在圏する前記移動端末が自交換局に在圏するようになった場合に、

前記ホームメモリ局から前記移動端末の変更後の加入者プロファイルを受信する手段と、

受信した前記移動端末の加入者プロファイルを保持する手段と

を備えたことを特徴とする交換局。

【請求項 8】

前記加入者プロファイルを削除する手段は、前記交換局に対する操作による前記移動端末の加入者プロファイルの削除要求をさらに受け取ることを特徴とする請求項 7 に記載の交換局。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、加入者プロファイル変更方法、加入者プロファイル更新方法、移動通信システムおよび交換局に関する。

【0002】

【従来の技術】

図 1 は、移動端末の在圏する交換局に加入者プロファイルをダウンロードして通信を行う通信方式を説明するための図である。図 1 の例において、移動端末 10 が交換局 31 に在圏するようになると、交換局 31 を介して位置登録を行う。その際、交換局 31 は、移動端末 10 の情報を得るために、ホームメモリ局 20 から移動端末 10 の加入者プロファイルをダウンロードする。加入者プロファイルとしては、個人情報、位置情報、サービス情報等が考えられる。

40

【0003】

図 2 および図 3 は、従来技術における加入者プロファイルの変更処理例を説明するための図である。移動端末 10 が交換局 31 に自己の加入者プロファイルの変更要求を送信すると(図 2 の(a))、交換局 31 はホームメモリ局 20 にその変更要求を送信する(図 2 および図 3 の(b))。ホームメモリ局 20 は、変更要求を受信すると、その変更要求に基づいて移動端末 10 の加入者プロファイルを変更する(c)。そして、交換局 31 に変更

50

された加入者プロフィールを送信する(d)。交換局31は、保持している移動端末10の加入者プロフィールを、受信した加入者プロフィールに変更(更新)する(e)。変更したら、在圏局(交換局31)で変更処理が完了したことをホームメモリ局20に回答する(f)。この回答を受信すると、ホームメモリ局20は交換局31に加入者プロフィールの変更処理が完了したことを応答し(g)、交換局31は移動端末10に加入者プロフィールの変更処理が完了したことを応答する(h)。

【0004】

以上の方法では、ホームメモリ局20の加入者プロフィールを変更してから交換局31の加入者プロフィールを変更するため、ホームメモリ局20・交換局31間で2往復分の局間信号が必要である。

【0005】

このような処理にしている1つの理由は、移動端末10が移動して新たな交換局に在圏するようになった場合に、ホームメモリ局20から新たな交換局に加入者プロフィールを送信する必要があり、ホームメモリ局20の情報が最新のものである必要があるからである。

【0006】

図4および図5は、従来技術において移動端末が在圏する交換局が変わった後に、位置登録処理の変更要求があった場合の処理例を示す図である。在圏する交換局が交換局31から交換局32に変わった移動端末10が、新在圏局である交換局32に位置登録変更要求を送信したとする。交換局32はその位置登録要求をホームメモリ局20に送信する(図4および図5の(a))。位置登録要求を受け取ると、ホームメモリ局20は、旧在圏局である交換局31に加入者プロフィールの削除要求を送信する(b)。この削除要求を受信すると、交換局31は、加入者プロフィールの削除処理を行い(c)、削除完了応答をホームメモリ局20に送信する(d)。削除完了応答を受信すると、ホームメモリ局20は、位置登録要求に基づいて加入者プロフィールを変更し(e)、変更した加入者プロフィールを交換局32に投入する(f)。その後、交換局32とホームメモリ局20との間で変更処理完了応答を送信しあう(g、h)。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

このように、従来技術では加入者プロフィールの変更を行う際に、ホームメモリ局・交換局間で送受信される信号が多い。

【0008】

そこで、本発明の目的は、加入者プロフィールの変更を行う際に、ホームメモリ局・交換局間で送受信される信号を少なくすることである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に係る発明は、交換局において、該交換局に在圏する移動端末の加入者プロフィールを変更する加入者プロフィール変更方法であって、前記移動端末から前記加入者プロフィールの変更要求を受信するステップと、前記変更要求に基づいて前記加入者プロフィールを変更し、変更前の加入者プロフィールを保持したホームメモリ局に送信することなく保持するステップと、前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持するステップと、前記ホームメモリ局からの信号による削除指示に回答して保持された前記加入者プロフィールを削除するステップとを備え、前記削除するステップは、前記ホームメモリ局からの信号による削除指示を受けた時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、保持された前記加入者プロフィールを変更前の加入者プロフィールを保持した前記ホームメモリ局に送信するステップを含むことを特徴とする。

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の加入者プロフィール変更方法において、前記削除するステップは、前記交換局に対する操作による削除指示にさらに回答して保持された前記加入者プロフィールを削除することを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

請求項3に記載の発明は、交換局と、ホームメモリ局とを備えた移动通信システムにおいて、前記移動端末の加入者プロフィールを更新する加入者プロフィール更新方法であって、前記移動端末が第1の交換局に在圏する間に、該第1の交換局が保持する前記加入者プロフィールが変更された場合には、前記第1の交換局において前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持するステップと、前記移動端末の在圏する交換局が第2の交換局に変更になった場合に、前記第2の交換局から前記ホームメモリ局に、前記移動端末の位置登録の要求を送信するステップと、前記移動端末の位置登録の要求を受信したホームメモリ局から前記第1の交換局に、保持している前記移動端末の加入者プロフィールの削除を要求するステップと、前記削除の要求を受けた時点で、前記第1の交換局において前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合には、該加入者プロフィールを前記第1の交換局から前記ホームメモリ局に送信するステップと、前記ホームメモリ局において、保持している前記加入者プロフィールを、受信した前記加入者プロフィールに更新するステップと、前記第1の交換局において、保持している前記加入者プロフィールを削除するステップと、前記ホームメモリ局から前記第2の交換局に、更新された前記加入者プロフィールを送信するステップと、前記第2の交換局において、受信した前記加入者プロフィールを保持するステップとを備えることを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

請求項4に記載の発明は、交換局であって、在圏する移動端末から、該移動端末の加入者プロフィールの変更要求を受信する手段と、前記変更要求に基づいて前記加入者プロフィールを変更し、変更前の加入者プロフィールを保持したホームメモリ局に送信することなく保持する手段と、前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持する手段と、前記ホームメモリ局からの信号による削除指示に応答して前記加入者プロフィールを削除する手段とを備え、前記削除する手段は、前記ホームメモリ局からの信号による削除指示を受けた時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、保持された前記加入者プロフィールを、変更前の加入者プロフィールを保持した前記ホームメモリ局に送信する手段を含むことを特徴とする。

20

請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の交換局において、前記加入者プロフィールを削除する手段は、ユーザの操作による削除指示にさらに応答して前記加入者プロフィールを削除することを特徴とする。

30

【 0 0 1 3 】

請求項6に記載の発明は、交換局と、ホームメモリ局とを備えた移动通信システムであって、前記交換局は、自交換局に在圏する移動端末の加入者プロフィールが変更された場合に、前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持する手段と、自交換局に在圏する前記移動端末が他交換局に在圏するようになった場合に、前記ホームメモリ局から、前記移動端末の加入者プロフィールの削除要求を受信する手段と、前記削除要求を受信した時点で前記加入者プロフィールが変更されたという情報を保持している場合に、前記削除要求に応答して、該加入者プロフィールを前記ホームメモリ局に送信する手段と、保持している前記移動端末の加入者プロフィールを削除する手段と、他交換局に在圏する前記移動端末が自交換局に在圏するようになった場合に、前記ホームメモリ局から前記移動端末の加入者プロフィールを受信する手段と、受信した前記移動端末の加入者プロフィールを保持する手段とを備え、前記ホームメモリ局は、前記移動端末の在圏する前記交換局が前記第1の交換局から前記第2の交換局に変更になった場合に、前記第1の交換局に前記移動端末の加入者プロフィールの削除要求を送信する手段と、前記加入者プロフィールが変更されたという情報を前記第1の交換局が保持している場合に、該加入者プロフィールを前記第1の交換局から受信する手段と、保持している前記加入者プロフィールを、受信した前記加入者プロフィールに更新する手段と、前記第2の交換局に、前記更新する手段により更新された前記移動端末の加入者プロフィールを送信する手段とを備えたことを特徴とする。

40

【 0 0 1 4 】

50

請求項 7 に記載の発明は、交換局と、ホームメモリ局とを備えた移动通信システムにおける交換局であって、自交換局に在圏する移動端末の加入者プロファイルが変更された場合に、変更前の加入者プロファイルを保持したホームメモリ局に送信せずに前記加入者プロファイルが変更されたという情報を保持する手段と、前記ホームメモリ局からの信号による前記移動端末の加入者プロファイルの削除要求を受ける手段と、前記ホームメモリ局からの信号による削除要求を受けた時点で前記加入者プロファイルが変更されたという情報を保持している場合に、前記削除要求に応答して、該加入者プロファイルを変更前の加入者プロファイルを保持した前記ホームメモリ局に送信する手段と、保持している前記移動端末の加入者プロファイルを削除する手段と、他交換局に在圏する前記移動端末が自交換局に在圏するようになった場合に、前記ホームメモリ局から前記移動端末の変更後の加入者プロファイルを受信する手段と、受信した前記移動端末の加入者プロファイルを保持する手段とを備えたことを特徴とする。

10

請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の交換局において、前記加入者プロファイルを削除する手段は、前記交換局に対する操作による前記移動端末の加入者プロファイルの削除要求をさらに受けることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

以上の構成によれば、加入者プロファイルの変更を行う際に、ホームメモリ局・交換局間で送受信される信号を少なくすることができる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

20

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について詳しく説明する。

【 0 0 2 1 】

図 6 は、本発明の実施形態における加入者プロファイルの変更処理例を説明するための図である。移動端末 1 1 0 が交換局 1 3 1 に自己の加入者プロファイルの変更要求を送信すると(図 6 の(a))、交換局 1 3 1 は、移動端末 1 1 0 の加入者プロファイルをその変更要求に基づいて変更し、保持する。さらに、変更を行った旨を表すフラグ(表示)を立てる。すなわち、例えば、フラグの初期値を 0 として、変更があった場合には 1 にする。このフラグにより、移動端末 1 1 0 が交換局 1 3 1 に在圏している間に加入者プロファイルが変更されたか否かがわかる。加入者プロファイルを変更した後、交換局 1 3 1 は移動端末 1 1 0 に変更処理完了応答を送信する((c))。

30

【 0 0 2 2 】

以上の方法によれば、移動端末が同じ交換局に在圏する限り、加入者プロファイルを変更しても、ホームメモリ局・交換局間で信号の送受信は行われぬ。

【 0 0 2 3 】

図 7 および図 8 は、本発明の実施形態において移動端末が在圏する交換局が変わった場合の処理例を示す図である。移動端末 1 1 0 が在圏する交換局が交換局 1 3 1 から交換局 1 3 2 に変わり(図 7 の(a))、移動端末 1 1 0 から交換局 1 3 2 に位置登録要求が送信されると(図 7 および図 8 の(b))、交換局 1 3 2 はホームメモリ局に位置登録要求を送信する((c))。位置登録要求を受信すると、ホームメモリ局 1 2 0 は、移動端末 1 1 0 の旧在圏局である交換局 1 3 1 に、移動端末 1 1 0 の加入者プロファイルを削除するように要求する((d))。交換局 1 3 1 では、加入者プロファイルを削除する前にフラグのチェックを行い、移動端末 1 1 0 が交換局 1 3 1 に在圏していた間に加入者プロファイルが変更されたか否かを調べる((e))。変更されていた場合、交換局 1 3 1 は、削除要求応答信号に加入者プロファイルを設定してホームメモリ局 1 2 0 に送信し((f))、ホームメモリ局 1 2 0 は、保持している加入者プロファイルを、受信した加入者プロファイルに更新し、保持する((g))。変更されていない場合には、交換局 1 3 1 からホームメモリ局 1 2 0 に削除要求応答信号が送信されるのみである。その後、ホームメモリ局 1 2 0 から新在圏局である交換局 1 3 2 に加入者プロファイルが投入される((h))。交換局 1 3 2 はこの加入者プロファイルを保持する。

40

【 0 0 2 4 】

50

図 9 および図 10 は、本発明の実施形態において保守者等の起動により交換局の加入者プロフィールを削除する場合の処理例を示す図である。交換局 131 では、加入者プロフィールを削除する前に、その加入者プロフィールに対応する移動端末が交換局 131 に在圏している間に、加入者プロフィールが変更されたか否かを、フラグをチェックすることにより調べる（図 9 および図 10 の(a)）。変更されていた場合、交換局 131 は、削除報告信号に加入者プロフィールを設定してホームメモリ局 120 に送信し（(b)）、ホームメモリ局 120 は、保持している加入者プロフィールを、受信した加入者プロフィールに更新し、保持する（(c)）。

【0025】

以上の説明では、加入者プロフィールのすべてについて本発明を適用したが、加入者プロフィールの一部について本発明を適用し、残りについて従来技術を適用することもできる。これにより、サービスの差別化やプライオリティ付けが可能になる。例えば、どうしても消失してはならないデータ（例えば、着信転送先番号）については従来技術を適用して常に更新処理を行い、消失してもよいデータ（例えば、呼び出し秒数）については本発明を適用して必要なときのみデータの更新処理を行うようにすることができる。呼び出し秒数の情報は、デフォルト値で対応（提供）する事が可能なため、消失してもたいして問題にならないのが一般的である。

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、加入者プロフィールの変更を行う際に、ホームメモリ局・交換局間で送受信される信号を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】移動端末の在圏する交換局に加入者プロフィールをダウンロードして通信を行う通信方式を説明するための図である。

【図 2】従来技術における加入者プロフィールの変更処理例を説明するための図である。

【図 3】従来技術における加入者プロフィールの変更処理例を説明するための図である。

【図 4】従来技術において移動端末が在圏する交換局が変わった後に、位置登録処理の変更要求があった場合の処理例を示す図である。

【図 5】従来技術において移動端末が在圏する交換局が変わった後に、位置登録処理の変更要求があった場合の処理例を示す図である。

【図 6】本発明の実施形態における加入者プロフィールの変更処理例を説明するための図である。

【図 7】本発明の実施形態において移動端末が在圏する交換局が変わった場合の処理例を示す図である。

【図 8】本発明の実施形態において移動端末が在圏する交換局が変わった場合の処理例を示す図である。

【図 9】本発明の実施形態において保守者等の起動により交換局の加入者プロフィールを削除する場合の処理例を示す図である。

【図 10】本発明の実施形態において保守者等の起動により交換局の加入者プロフィールを削除する場合の処理例を示す図である。

【符号の説明】

10、110 移動端末

20、120 ホームメモリ局

31、32、131、132 交換局

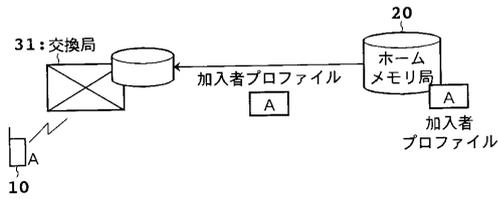
10

20

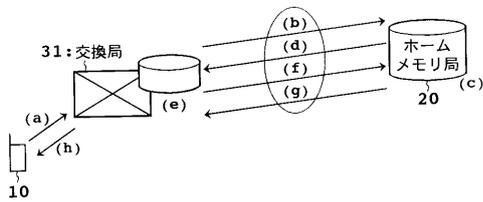
30

40

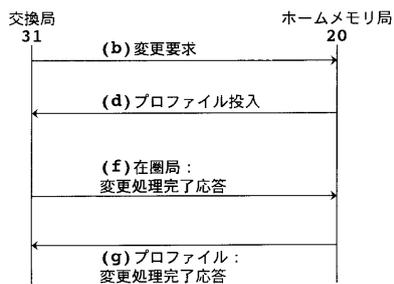
【図1】



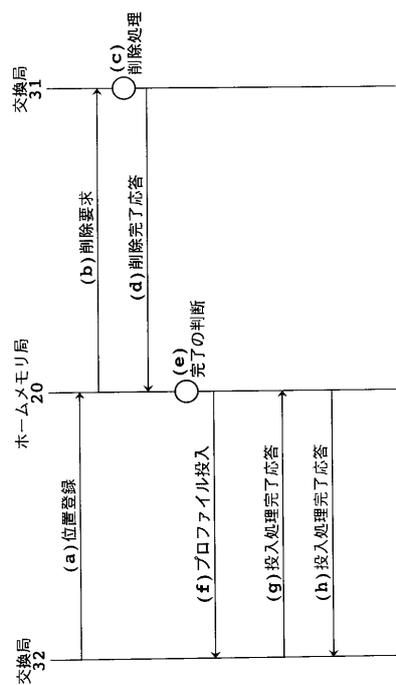
【図2】



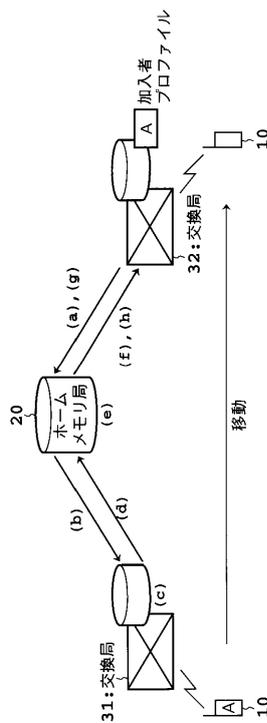
【図3】



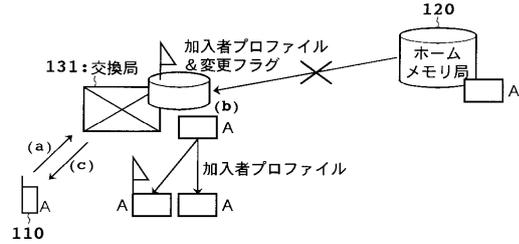
【図5】



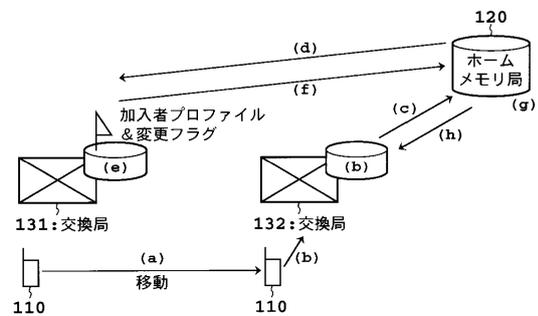
【図4】



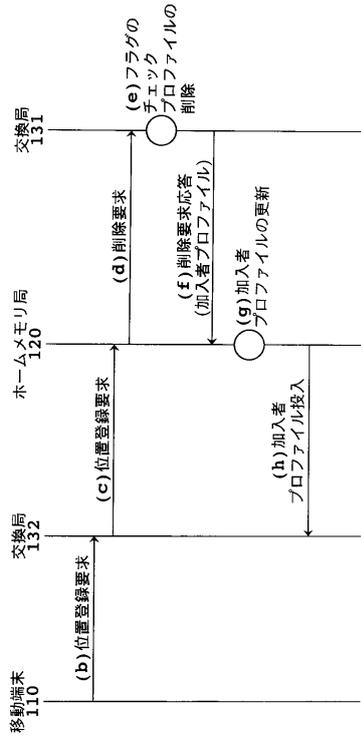
【図6】



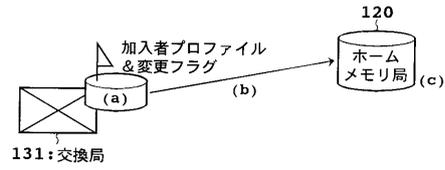
【図7】



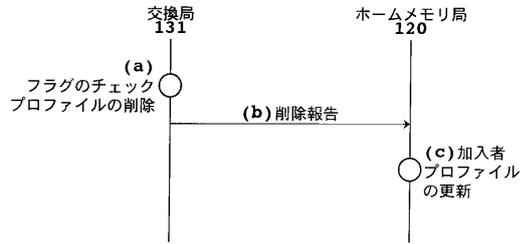
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-261849(JP,A)
特開平10-042350(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24- 7/26

H04M 3/00

H04M 3/16- 3/20

H04M 3/38- 3/40

H04M 3/42- 3/436

H04M 7/00- 7/16

H04Q 7/00- 7/38