

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4202309号
(P4202309)

(45) 発行日 平成20年12月24日(2008.12.24)

(24) 登録日 平成20年10月17日(2008.10.17)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 Q 10/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 1 6 2 Z

請求項の数 15 (全 53 頁)

(21) 出願番号	特願2004-281470 (P2004-281470)	(73) 特許権者	000005223 富士通株式会社
(22) 出願日	平成16年9月28日(2004.9.28)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(65) 公開番号	特開2005-316941 (P2005-316941A)	(74) 代理人	110000165 グローバル・アイピー東京特許業務法人
(43) 公開日	平成17年11月10日(2005.11.10)		
審査請求日	平成17年12月15日(2005.12.15)	(72) 発明者	大野 敬史 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2004-98202 (P2004-98202)	(72) 発明者	角田 潤 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
(32) 優先日	平成16年3月30日(2004.3.30)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	審査官	関 博文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プレゼンスシステム及びプレゼンス管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムであって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付手段と、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得手段と、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定手段と、

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定手段と、

を備えるプレゼンスシステム。

【請求項2】

各ユーザのプレゼンスのプレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス識別子毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォ

ッチャーリストと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段と、

種別付プレゼンステーブルを検索して、前記サブスクライブに含まれるサブスクライバーのユーザ識別子及び種別情報に対応するプレゼンス識別子を特定し、当該プレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記サブスクライバーのユーザ識別子を登録する登録手段と、

を備えるプレゼンスシステム。

【請求項3】

各ユーザのプレゼンスの公開条件を、プレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリストと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段と、

前記サブスクライバーのプレゼンスの公開条件のうち、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件を前記サブスクライバーが満たしているか否かを判断し、満たしていれば前記サブスクライバーを前記サブスクライバーのウォッチャーリストに登録する公開判定手段と、

を備えるプレゼンスシステム。

【請求項4】

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び種別情報と対応付けて記憶する第1プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第1ウォッチャーリストと、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送に対応付けられた種別情報と、を含む転送依頼を受信する第1転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライバーとし、前記転送依頼中の種別情報を含むサブスクライブを生成する第1サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子及び前記転送依頼中の種別情報に対応付けて登録する第1ウォッチャー登録手段と、

前記転送元のプレゼンスが更新された場合、前記転送先に対し、前記転送依頼に含まれる前記種別情報と前記転送元のプレゼンスとを通知する種別情報付通知手段と、

を含むプレゼンスシステム。

【請求項5】

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第2プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第2ウォッチャーリストと、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第2転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライバーとし、前記転送先のウォッチャーリストを含むサブスクライブを生成する第2サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転

10

20

30

40

50

送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子を登録する第2ウォッチャー登録手段と、

をさらに含む、請求項4に記載のプレゼンスシステム。

【請求項6】

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第3プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第3ウォッチャーリストと、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第3転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送先の公開条件を含むサブスクライブを生成する第3サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに前記転送先のユーザ識別子を登録する第3ウォッチャー登録手段と、

をさらに含む、請求項4に記載のプレゼンスシステム。

【請求項7】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムにより実行されるプレゼンス管理方法であって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付ステップと、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得ステップと、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルを記憶する関連付記憶ステップと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定ステップと、

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定ステップと、

を含むプレゼンス管理方法。

【請求項8】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付ステップと、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得ステップと、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルを記憶する関連付記憶ステップと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定ステップと、

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定ステップと、

を実行するためのプレゼンス管理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】

10

20

30

40

50

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムであって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付手段、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得手段、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブル、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定手段、及び

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定手段、

としてコンピュータを機能させるプレゼンスプログラム。

【請求項 10】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムにより実行されるプレゼンス管理方法であって、

各ユーザのプレゼンスのプレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて、種別付プレゼンステーブルに記憶する種別付プレゼンステーブル記憶ステップと、

各ユーザのプレゼンス識別子毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーをウォッチャーリストに記憶するウォッチャーリスト記憶ステップと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライビーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信ステップと、

前記種別付プレゼンステーブルを検索して、前記サブスクライブに含まれるサブスクライビーのユーザ識別子及び種別情報に対応するプレゼンス識別子を特定し、当該プレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記サブスクライバーのユーザ識別子を登録する登録ステップと、

を含むプレゼンス管理方法。

【請求項 11】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムであって、

各ユーザのプレゼンスのプレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて、種別付プレゼンステーブルに記憶する種別付プレゼンステーブル記憶手段と、

各ユーザのプレゼンス識別子毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーをウォッチャーリストに記憶するウォッチャーリスト記憶手段と、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライビーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段と、

前記種別付プレゼンステーブルを検索して、前記サブスクライブに含まれるサブスクライビーのユーザ識別子及び種別情報に対応するプレゼンス識別子を特定し、当該プレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記サブスクライバーのユーザ識別子を登録する登録手段、

としてコンピュータを機能させるプレゼンス管理プログラム。

【請求項 12】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムにより実行されるプレゼンス管理方法であって、

各ユーザのプレゼンスの公開条件を、プレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて、種別付きプレゼンステーブルに記憶する種別付プレゼンステーブル記憶ステップと、

10

20

30

40

50

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを、ウォッチャーリストに記憶するウォッチャーリスト記憶ステップと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信ステップと、

前記サブスクライバーのプレゼンスの公開条件のうち、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件を前記サブスクライバーが満たしているか否かを判断し、満たしていれば前記サブスクライバーを前記サブスクライバーのウォッチャーリストに登録する公開判定ステップと、
を備えるプレゼンス管理方法。

10

【請求項13】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムであって、

各ユーザのプレゼンスの公開条件を、プレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて、種別付プレゼンステーブルに記憶する種別付プレゼンステーブル記憶手段と、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを、ウォッチャーリストに記憶するウォッチャーリスト記憶手段と、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段と、

20

前記サブスクライバーのプレゼンスの公開条件のうち、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件を前記サブスクライバーが満たしているか否かを判断し、満たしていれば前記サブスクライバーを前記サブスクライバーのウォッチャーリストに登録する公開判定手段、
としてコンピュータを機能させるプレゼンス管理プログラム。

【請求項14】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムにより実行されるプレゼンス管理方法であって、

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び種別情報と対応付けて、第1プレゼンステーブルに記憶する第1プレゼンステーブル記憶ステップと、

30

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを、第1ウォッチャーリストに記憶する第1ウォッチャーリスト記憶ステップと、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送に対応付けられた種別情報と、を含む転送依頼を受信する第1転送依頼受信ステップと、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライバーとし、前記転送依頼中の種別情報を含むサブスクライブを生成する第1サブスクライブ生成ステップと、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子及び前記転送依頼中の種別情報に対応付けて登録する第1ウォッチャー登録ステップと、

40

前記転送元のプレゼンスが更新された場合、前記転送先に対し、前記転送依頼に含まれる前記種別情報と前記転送元のプレゼンスとを通知する種別情報付通知ステップと、
を含むプレゼンス管理方法。

【請求項15】

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムであって、

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び種別情報と対応付けて、第1プレゼンステーブルに記憶する第1プレゼンステーブル記憶手段と、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを、第1ウォッチャー

50

リストに記憶する第1ウォッチャーリスト記憶手段と、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送に対応付けられた種別情報と、を含む転送依頼を受信する第1転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送依頼中の種別情報を含むサブスクライブを生成する第1サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子及び前記転送依頼中の種別情報に対応付けて登録する第1ウォッチャー登録手段と、

前記転送元のプレゼンスが更新された場合、前記転送先に対し、前記転送依頼に含まれる前記種別情報と前記転送元のプレゼンスとを通知する種別情報付通知手段、

としてコンピュータを機能させるプレゼンス管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレゼンスシステムに関する。プレゼンスシステムでは、プレゼンス所有者(以下、プレゼンティティという)のプレゼンスが更新されると、その内容がプレゼンス通知依頼者(以下、ウォッチャーという)にリアルタイムに通知される。

本発明において、プレゼンスとは、プレゼンティティが持つ任意の情報である。例えば、プレゼンティティの状態を表すテキストメッセージ、アイコンなどの画像データ、音声データ、数値、位置情報、通信アドレスがプレゼンスとして挙げられる。また、プレゼンティティとは、プレゼンスを持ち得るあらゆる対象であり、例えば人や物、企業体、組織、サービスなどが挙げられる。

【背景技術】

【0002】

プレゼンスシステムにおいては、1つのプレゼンティティは複数のプレゼンスを所有可能である。また、プレゼンティティは、ウォッチャーに対し、自分が所有するプレゼンスのうちどのプレゼンスを通知するか制御可能である。プレゼンティティが所有する各プレゼンスの用途は、プレゼンティティが任意に決定可能である。

一般にプレゼンスの更新者はそのプレゼンスの所有者である。しかし、プレゼンスの所有者が他者に更新権限を与え、所有者以外の他者が更新することも提案されている。例えばプレゼンスの所有者Aが更新者Bに更新権限を与えたとする。ところが、プレゼンティティAが複数のプレゼンスを持つ場合がある。この場合、プレゼンティティは、ユニークなIDを各プレゼンスに割り当てる。更新者Bは、更新権限を与えられたプレゼンスのIDを指定することにより、更新対象プレゼンスを指定してその更新を行う。

【0003】

また、特許文献1には、複数のプレゼンティティのプレゼンスを関連づける技術が記載されている。具体的には、二者のプレゼンティティの一方を転送元、他方を転送先として、予め関連付けておく。転送元のプレゼンスが更新された時、その内容を転送先へ伝搬させ、転送先のプレゼンスも自動的に同じ内容に更新させる。その後、転送先では、転送先プレゼンティティへのウォッチャーに対して、更新通知が行われる。

一方、近年RFID/ICカードが注目されている。このカードがカードリーダ付のゲートを通るだけでカードに書き込まれたデータを自動的に検知可能である為、物流等様々な分野への応用が期待されている。プレゼンスシステムに、このRFID/ICカード技術を適用すると、以下のようなことが可能となる。例えば、ICカードを持ったユーザが会議室Aに入る時に入口のカードリーダにICカードをかざすと、自動的にそのユーザの居場所を表すプレゼンスが「会議室A」に変更される。具体的には、ICカードにカード所有者のユーザIDを記録しておき、カードリーダがその情報を読み込み、カード所有者のプレゼンス情報を更新すればよい。

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開2003-296525号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

複数のプレゼンスを所有するプレゼンティティは、自分が所有するプレゼンス全体の構造を他人に開示したくないと思うのが一般的である。一方で、複数のプレゼンスを所有するプレゼンティティは、1つ1つのプレゼンスを自分で更新するのは煩わしいと感じている。従って、このようなプレゼンティティは、自分のプレゼンス全体の構造を開示することなく、自動的に自分のプレゼンスを更新したい。

一方、プレゼンティティのプレゼンスを更新する更新者は、プレゼンティティのプレゼンスを更新するために、そのプレゼンティティが所有するプレゼンスの構造を調べなければならない。例えば、更新者が更新することを許されているプレゼンスのIDと、プレゼンスとして設定できる内容の選択肢と、を更新者はプレゼンティティから教えてもらっておかなければならない。更新対象のプレゼンスが別のプレゼンティティのプレゼンスに依存する場合には、さらにそのプレゼンスを更新者は取得しておく必要もある。

【0005】

更新者がRFIDカードやRFIDタグ、ICカードを読みとるカードリーダーの場合、プレゼンティティが所有する複数のプレゼンスのうちどれを更新するのか、カードリーダーが指定することは現実的ではない。なぜなら、カードリーダーが読みとるカードの所有者は不特定多数となるため、各所有者がカードリーダーに対して開放しているプレゼンスをカードリーダーが判断することが難しいからである。もちろん、カードリーダーが更新することができるプレゼンスのIDを固定的に決めておくこともできる。しかし、プレゼンスの所有者のプライバシーを侵害することにつながるため、あまり好ましくない。

【0006】

つまり、プレゼンティティからすれば、複数のプレゼンスを手間をかけずに簡単に更新したいというニーズがある。一方、更新者からすれば、プレゼンティティのプライバシーに配慮して更新するのは手間である。その一方で、更新者が自由にプレゼンティティのプレゼンスを更新するのは、プレゼンティティのプライバシーを侵害する問題がある。

さらに、前記特許文献1は、プレゼンティティが複数のプレゼンスを所有する場合を考慮していない。そのため、プレゼンティティが複数のプレゼンスを所有する場合、転送元から転送先にどのプレゼンスを転送するのかを決定することができない。また、転送先のどのプレゼンスを更新するのかを決定する手段もない。しかも、転送元から転送先に転送されたプレゼンスは、転送先のものとなる。そのため、転送元が意図しないウォッチャーに対し、元々転送元が所有していたプレゼンスが公開されてしまう問題がある。

【0007】

また、複数のプレゼンスを有するユーザ(サブスクライバー)に対して、別のユーザ(サブスクライバー)がプレゼンスの参照を要求する(サブスクライブ)際にも、以下の問題がある。なかでも、サブスクライバーがサブスクライバーのプレゼンス構造を知らなければサブスクライブ要求できないとなると、サブスクライバーの負担が増大する。例えば、サブスクライバーに対応づけられているプレゼンスのうちどのプレゼンスがサブスクライバーにとって知りたい情報なのかを、サブスクライバーは予め調べなければならなくなる。またプレゼンスの公開条件が設定されている場合、どのプレゼンスが公開されるのかを調べ、そのうちのどれかを選択するのは、サブスクライバー側の負担となる。その一方、サブスクライバーが、自分のプレゼンスに設定される内容やその公開条件を含むプレゼンス構造を公開することは、プライバシーやセキュリティ上問題となる恐れがある。

【0008】

本発明は、複数のプレゼンスを有するプレゼンティティのプレゼンスを更新するためのプレゼンティティの手間や、ウォッチャーがプレゼンティティのプレゼンスを参照する際の手間を軽減することを目的とする。

また本発明は、複数のプレゼンスを有するプレゼンティティのプレゼンスを第3者が更

10

20

30

40

50

新するにあたり、プレゼンティティのプライバシーの保護と更新者の手間の軽減とを両立することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記課題を解決するために、発明1は、ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムを提供する。このシステムは、以下の手段を有する。

- ・プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付手段、
- ・プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得手段、
- ・前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブル、
- ・前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定手段と、
- ・前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定手段。

10

【0010】

発明2は、以下の手段を備えるプレゼンスシステムを提供する。

20

- ・各ユーザのプレゼンスのプレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブル、
- ・各ユーザのプレゼンス識別子毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリスト、
- ・サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段、
- ・種別付プレゼンステーブルを検索して、前記サブスクライブに含まれるサブスクライバーのユーザ識別子及び種別情報に対応するプレゼンス識別子を特定し、当該プレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記サブスクライバーのユーザの識別子を登録する登録手段。

30

【0011】

発明3は、以下の手段を備えるプレゼンスシステムを提供する。

- ・各ユーザのプレゼンスの公開条件を、プレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブル、
- ・各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリスト、
- ・サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第1サブスクライブ受信手段、
- ・前記サブスクライバーのプレゼンスの公開条件のうち、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件を前記サブスクライバーが満たしているか否かを判断し、満たしていれば前記サブスクライバーを前記サブスクライバーのウォッチャーリストに登録する公開判定手段。

40

【0012】

発明4は、以下の手段を備えるプレゼンスシステムを提供する。

- ・各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び種別情報と対応付けて記憶する第1プレゼンステーブル、
- ・各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第1ウォッチャーリスト、
- ・プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、前

50

記プレゼンスの転送に対応付けられた種別情報と、を含む転送依頼を受信する第1転送依頼受信手段、

- ・前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送依頼中の種別情報を含むサブスクライブを生成する第1サブスクライブ生成手段、

- ・前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子及び前記転送依頼中の種別情報に対応付けて登録する第1ウォッチャー登録手段、

- ・前記転送元のプレゼンスが更新された場合、前記転送先に対し、前記転送依頼に含まれる前記種別情報と前記転送元のプレゼンスとを通知する種別情報付通知手段。

10

【0013】

発明5は、発明4において、以下の手段をさらに備えるプレゼンスシステムを提供する。

- ・各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第2プレゼンステーブル、

- ・各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第2ウォッチャーリスト、

- ・プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第2転送依頼受信手段、

- ・前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送先のウォッチャーリストを含むサブスクライブを生成する第2サブスクライブ生成手段、

20

- ・前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子を登録する第2ウォッチャー登録手段。

【0014】

発明6は、発明4において、以下の手段をさらに備えるプレゼンスシステムを提供する。

- ・各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第3プレゼンステーブル、

30

- ・各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第3ウォッチャーリスト、

- ・プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第3転送依頼受信手段、

- ・前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送先の公開条件を含むサブスクライブを生成する第3サブスクライブ生成手段、

- ・前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに前記転送先のユーザ識別子を登録する第3ウォッチャー登録手段。

40

【0015】

発明7は、前記プレゼンスシステムが実行するプレゼンス管理方法を提供する。

発明8は、前記プレゼンス管理方法を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

発明9は、前記プレゼンスシステムとしてコンピュータを機能させるプレゼンス管理プログラムを提供する。

発明10は、ユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムを提供する。このシステムは下記手段を有する。

- ・あるプレゼンスの所有者以外のユーザである依頼者のユーザ識別子と、前記プレゼンスを所有する対象者のユーザ識別子と、任意のプレゼンスの種別を表し前記更新者または前

50

記対象者に対応付けられた種別情報と、を取得する取得手段、

- ・前記対象者のプレゼンスを処理するコマンドの種類を決定する判定手段、
- ・前記判定手段が決定したコマンドの種類と、前記取得手段が取得した種別情報と、前記依頼者のユーザ識別子と、前記対象者のユーザ識別子を含むコマンドを生成するコマンド生成手段、
- ・前記コマンド生成手段が生成したコマンドを受け付け、そのコマンドに従って前記対象者のプレゼンスの更新、サブスクライブ/サブスクライブの解除または転送/転送の解除を行うコマンド実行手段。

【発明の効果】

【0016】

本発明を用いれば、複数のプレゼンスを有するプレゼンティティを更新するためのプレゼンティティの手間や、ウォッチャーがプレゼンティティのプレゼンスを参照する際の手間を軽減することができる。また本発明は、第三者のプレゼンスを更新するための手間を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

< 概要 >

図1は、本発明の概念を示す説明図である。プレゼンスシステムは、プレゼンスサーバと複数のプレゼンスクライアントとがネットワークを介して接続されることにより構成されている。プレゼンスサーバは、プレゼンティティのプレゼンスを管理し、プレゼンスのウォッチャーにプレゼンスの更新を通知する。プレゼンティティとはプレゼンスを所有するユーザである。ウォッチャーとは、プレゼンティティのプレゼンスを閲覧しているユーザである。プレゼンスクライアントは、プレゼンスの更新依頼をプレゼンスサーバに通知したり、プレゼンスの更新通知をプレゼンスサーバから受信したりする。プレゼンティティやウォッチャーになりうるユーザは、人、組織、物、サービスなどであって、プレゼンスシステム上でユーザIDにより識別される。以下、ユーザID“ A ”のユーザを、ユーザA、プレゼンティティAまたはウォッチャーAと呼ぶ。他のユーザIDについても同様である。

【0018】

プレゼンスサーバは、ユーザAのプレゼンスとして、プレゼンスID“ a 1 ”、“ a 2 ”で識別されるプレゼンスを記憶している。ユーザAは、カードを保持しており、このカードをカードリーダーに任意のタイミングでかざす。カードリーダーは、カードのデータを読み込み、プレゼンスサーバに更新依頼を送信する。更新依頼には、以下の情報(a)～(d)が含まれている。

(a)更新者ID：この場合はカードリーダーに割り当てられたユーザID。更新依頼の送信元を識別する。

【0019】

(b)対象者ID：更新依頼に含まれるプレゼンスの設定対象ユーザのIDを特定する。

(c)種別情報：プレゼンスの種別。

(d)プレゼンス：対象者IDで特定されるユーザのプレゼンスを特定する。

上記の情報のうち、(a)更新者ID及び(d)プレゼンスは、カードリーダーが記憶している。(b)ユーザID及び(c)識別情報は、ユーザAが所持するカードに記録されている。

【0020】

プレゼンスサーバは、更新依頼を受信すると、種別情報に基づいてユーザAのプレゼンスID“ a 1 ”を更新対象に特定する。さらにプレゼンスサーバは、プレゼンスID“ a 1 ”のプレゼンスを、更新依頼に含まれているプレゼンス“ 会議室 A ”に書き換える。これにより、カードリーダーは、“種別情報”により指定したプレゼンスを更新することが出来る。更新されたプレゼンスは、プレゼンス“ a 1 ”のウォッチャーにプレゼンスサーバ

10

20

30

40

50

から通知される。

図2は、プレゼンティティAのプレゼンスの更新依頼がユーザYからあったことを示す画面例である。プレゼンスサーバは、例えばこの画面例をユーザAが操作するプレゼンスクライアントに送信し、第3者からの更新依頼を通知する。この図が示すように、更新者が指定してきた種別情報に対し、プレゼンティティは自分が所有するプレゼンスを自由に関連付けることができる。

【0021】

<第1実施形態>

[システム全体の機能構成]

図3は、本発明の第1実施形態に係るプレゼンスシステム100aの概略構成図である。プレゼンスシステム100aは、プレゼンスサーバ10とプレゼンスクライアント20がネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100aは、種別情報管理サーバ30を含んでいても良い。

プレゼンスサーバ10は、セッション管理部11、プレゼンステーブル12、プレゼンス管理部13、ウォッチャー管理部14、通知部15、関連付テーブル16を有する。セッション管理部11は、ネットワークとプレゼンスサーバ10内の各構成要素との間でデータの受け渡しを行う。プレゼンステーブル12は、ユーザ毎に管理され、少なくともプレゼンスID及びプレゼンスを記憶する。この例では、プレゼンステーブル12にはプレゼンス毎のウォッチャーリストを含む。さらに、プレゼンステーブル12は、各プレゼンスの公開条件を含んでいることとする。

【0022】

プレゼンス管理部13は、プレゼンスの更新通知を受信すると、プレゼンステーブル12を更新する。ウォッチャー管理部14は、サブスクライブを受信すると、プレゼンステーブル12内のウォッチャーリストを更新する。通知部15は、プレゼンスの更新通知を受信すると、そのプレゼンスのウォッチャーに新たなプレゼンスを通知する。関連付テーブル16は、種別情報とプレゼンスとの関連づけを定義する。本実施形態では、種別情報を用いて第3者のプレゼンスを更新する。

[プレゼンスサーバの各部の機能]

プレゼンス管理部13は、関連付設定部131を有し、好ましくは設定先判定部132、設定部133、設定内容決定部134、設定ルール135及び/または種別情報取得部136を有している。また、ウォッチャー管理部14は、好ましくは公開判定部141を有している。以下、これらの機能について具体的に説明する。

【0023】

(1)種別情報とプレゼンスの関連付け

関連付テーブル16は、種別情報とプレゼンスとを関係づける。関連付設定部131は、画面をプレゼンスクライアント20に提供して関連付テーブル16への登録を受け付け、受け付けた内容を関連付テーブル16に登録する。図4～図9を参照し、種別情報とプレゼンスとの関係を詳細に説明する。

図4は、関連付テーブル16の一例を示す説明図である。この関連付テーブル16は、種別情報とプレゼンスIDとを対応付けている。また、この関連付テーブル16は、種別情報に対応するプレゼンスの更新が、時間帯によって変化するように定義している。つまり、8:00～18:00ではプレゼンス“a3”が更新依頼によって更新され、それ以外の時間帯ではプレゼンス“a4”が更新依頼によって更新される。図5は、前記図4の関連付テーブル16をプレゼンスサーバ10に登録するための画面例である。ユーザは、自分のプレゼンスと種別情報とを、この画面で関連付けることができる。この画面は、関連付設定部131からクライアントに提供される。

【0024】

図6は、関連付テーブル16の別の一例を示す説明図である。この関連付テーブル16は、種別情報とプレゼンスIDとを対応付けている。また、この関連付テーブル16は、種別情報に対応するプレゼンス(図中、更新先プレゼンスID)の更新が、別のプレゼン

10

20

30

40

50

ス（図中、チェックプレゼンスID）の内容によって変化するように定義している。つまり、チェックプレゼンス“a1”が「会社」の時は、更新先プレゼンスID“a3”が更新依頼によって更新される。また、チェックプレゼンス“a1”が「自宅」の時は、更新先プレゼンスID“a4”が更新依頼によって更新される。図7は、前記図6の関連付テーブル16をプレゼンスサーバ10に登録するための画面例である。ユーザは、自分のプレゼンスと種別情報とを、この画面で関連付けることができる。この画面は、関連付設定部131からクライアントに提供される。

【0025】

図8は、関連付テーブル16の別の一例を示す説明図である。この関連付テーブル16は、プレゼンティティのウォッチャーリストに更新者が登録されているプレゼンスを、種別情報に対応させている。図9は、前記図8の関連付テーブル16に登録するための画面例である。この画面は、関連付設定部131からクライアントに提供される。

以上説明したように、関連付テーブル16は、どの種別情報によってどのプレゼンスが更新されるかまたは更新されないかを定義する。プレゼンティティは、関連付テーブル16を自由に設定することができる。

【0026】

（2）種別情報付更新依頼

再び図1を参照する。設定先判定部132は、下記の内容を含む更新依頼を受信すると、対象者IDで特定されるユーザAのプレゼンステーブル12から、種別情報「位置」に対応するプレゼンスID“a1”を更新対象に特定する。図1では、説明を容易にするため、プレゼンステーブル12と関連付テーブル16とをまとめて示している。以下の図でも同様である。設定部133は、プレゼンスID“a1”の内容として、プレゼンス「会議室A」を設定する。更新の対象者が種別情報と自分のプレゼンスとを対応付けていない場合、図2に例示する通知が対象者に送信される。この例では、ユーザAが操作するプレゼンスクライアント20にこの画面が提供される。ユーザAは、この画面上で、種別情報「位置」に関連付ける自分のプレゼンスを設定することができる。言い換えれば、更新者Xが指定する種別情報に対応するプレゼンスIDが対象者のプレゼンステーブル12にある限り、更新者は自由に種別情報を指定して更新依頼を送信できる。その後、通常のプレゼンスサーバ10と同様、通知部15は、プレゼンスID“a1”のウォッチャーに新たなプレゼンス「会議室A」を通知する。なお、この例では、プレゼンステーブル12がプレゼンスの公開条件を含んでいなくても良い。

【0027】

（更新依頼）

更新者ID“X”

対象者ID“A”

プレゼンス「会議室A」

種別情報「位置」

（3）プレゼンスの変換・設定

図10を参照し、更新依頼に含まれるプレゼンスを変換して対象者のプレゼンスに設定する場合を説明する。関連付設定部131が下記の内容を含む更新依頼を受信した場合を考える。

【0028】

（更新依頼）

更新者ID“X”

対象者ID“荷物A”

プレゼンス「集荷店舗ID」

種別情報「荷物情報」

また、ユーザである荷物Aの設定ルール135として、図10に示す内容が記憶されているとする。この設定ルール135は、以下のように更新依頼に含まれるプレゼンスを変換することを定義する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

(設定ルール)

更新依頼に含まれるプレゼンスが「集荷店舗 I D」 「集荷済」

更新依頼に含まれるプレゼンスが「運送トラック情報」 「運送中」

更新依頼に含まれるプレゼンスが「宅配済」 「宅配済」

この場合、設定内容決定部 1 3 4 は、更新依頼と設定ルール 1 3 5 とを比較し、変換可能なプレゼンスがあるか否かを判断する。変換可能なプレゼンス、この場合は「集荷店舗 I D」があれば、それを設定ルール 1 3 5 に従って変換する。設定部 1 3 3 は、設定内容決定部 1 3 4 により変換されたプレゼンスを、対象者のプレゼンスに設定する。運送業者が設定するプレゼンス「集荷店舗 I D」を「集荷済」に変換することにより、荷物 A のプレゼンスのウォッチャーは荷物 A の状態を把握しやすくなる。前述と同様、この例では、プレゼンステーブル 1 2 がプレゼンスの公開条件を含んでいなくても良い。

10

【 0 0 3 0 】

前記図 1 のように更新依頼に種別情報が含まれている場合、設定ルール 1 3 5 に従って変換したプレゼンスを、種別情報に対応するプレゼンスとして設定することもできる。

図 1 1 は、設定内容決定部 1 3 4 がプレゼンスクライアント 2 0 に提供する画面例である。この画面は、設定ルール 1 3 5 の入力を受け付ける。設定内容決定部 1 3 4 は、画面に入力された内容を、設定ルール 1 3 5 に登録する。

(4) 種別情報と更新者との管理

図 1 2 は、種別情報と更新者との対応付けに基づいて、更新者が第 3 者のプレゼンスを更新することを示す説明図である。

20

【 0 0 3 1 】

種別情報管理サーバ 3 0 は、更新者のユーザ I D と、その更新者が更新対象とするプレゼンスの種別情報と、を対応付けて記憶している。下記の内容を含む更新依頼をプレゼンスサーバ 1 0 が受信すると、種別情報取得部 1 3 6 は、更新者 X に対応する種別情報「位置」を、種別情報管理サーバ 3 0 から取得する。

(更新依頼)

更新者 I D “ X ”

対象者 I D “ A ”

プレゼンス「会議室 A 」

30

その後は、プレゼンスサーバ 1 0 は、前記図 1 と同様の処理を行う。すなわち、設定先判定部 1 3 2 により取得した種別情報「位置」に対応するプレゼンス I D をユーザ A のプレゼンステーブル 1 2 から特定する。そして、設定部 1 3 3 により、特定したプレゼンス I D の内容として、更新依頼に含まれているプレゼンス「会議室 A 」を設定する。前述と同様、この例では、プレゼンステーブル 1 2 がプレゼンスの公開条件を含んでいなくても良い。

【 0 0 3 2 】

種別情報管理サーバ 3 0 を、プレゼンスサーバ 1 0 内部または外部に設けることにより、更新依頼に種別情報を含めなくても更新対象のプレゼンスを特定することができる。

(5) 種別情報を用いたサブスクライブ

40

図 1 3 は、種別情報を用いたサブスクライブの流れを示す説明図である。ウォッチャー管理部 1 4 が種別情報を含むサブスクライブを受信すると、ウォッチャー管理部 1 4 の公開判定部 1 4 1 は次の処理を行う。下記は種別情報付サブスクライブの内容である。

(種別情報付サブスクライブ)

サブスクライバー I D “ X ”

サブスクライビー I D “ A ”

種別情報「位置」

このサブスクライブに基づいて、公開判定部 1 4 1 は、サブスクライビー A のプレゼンステーブル 1 2 を参照し、サブスクライブに含まれる種別情報「位置」に対応するプレゼンスの公開条件を、サブスクライバー X が満足するかどうか判断する。この例では、サブ

50

スクライバー X は、プレゼンス ID “ a 1 ” の公開条件を満足する。そこで、公開判定部 1 4 1 は、サブスクライバー X を、プレゼンス ID “ a 1 ” のウォッチャーリストに登録する。公開判定部 1 4 1 は、ウォッチャーリストへの登録を、サブスクライバーに問い合わせた後に行っても良い。

【 0 0 3 3 】

図 1 4 (a) ~ (d) は、種別情報付サブスクライブを要求する画面例である。公開判定部 1 4 1 は、これらの画面をプレゼンスクライアント 2 0 に提供し、画面に入力された情報を取得する。同図 (a) は、サブスクライバーを “ X ” とすれば、上記の種別情報付サブスクライブをサブスクライバーが生成するための画面例である。同図 (b) は、種別情報付サブスクライブのために、サブスクライバーがプレゼンス ID “ a 1 ” と種別情報「位置」とを関連付けるための画面である。同図 (c) は、プレゼンスサーバ 1 0 に接続されたディスプレイなどで出力される画面であり、種別情報付サブスクライブの受信時にサブスクライブを拒否するかサブスクライバーに問い合わせるかを設定する。同図 (d) は、前記 (c) で「ユーザに問い合わせる」を選択した場合に、サブスクライブ受信時にサブスクライバーに通知される画面例である。

10

【 0 0 3 4 】

サブスクライブに種別情報を付加すれば、サブスクライバーは、種別情報を指定してサブスクライブを送信するので、サブスクライバーのプレゼンスの構成や各プレゼンス識別子を予め調べなくても良い。従って、サブスクライバーは、手軽にサブスクライブを行うことができる。また、サブスクライバーは、自分のプレゼンステーブル 1 2 の構成を他人に公開しなくてすむ利点がある。

20

なお、サブスクライバーとは、他のユーザのプレゼンスの閲覧を要求するユーザである。またサブスクライバーとは、サブスクライバーが閲覧を要求しているプレゼンスの所有者である。

【 0 0 3 5 】

< 第 2 実施形態 >

[システム全体の機能構成]

図 1 5 は、本発明の第 2 実施形態に係るプレゼンスシステム 1 0 0 b の概略構成図である。プレゼンスシステム 1 0 0 b は、プレゼンスサーバ 1 0 とプレゼンスクライアント 2 0 がネットワークを介して接続されて構成されている。図示していないが、第 1 実施形態と同様、プレゼンスシステム 1 0 0 b は、種別情報管理サーバ 3 0 を含んでも良い。図中、第 1 実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

30

【 0 0 3 6 】

本実施形態においては、プレゼンスサーバ 1 0 は、セッション管理部 1 1、プレゼンステーブル 1 2、プレゼンス管理部 1 3、ウォッチャー管理部 1 4、通知部 1 5 を有し、関連付テーブル 1 6 を有することが好ましい。セッション管理部 1 1 は、ネットワークとプレゼンスサーバ 1 0 内の各構成要素との間でデータの受け渡しを行う。プレゼンステーブル 1 2 は、ユーザ毎に管理され、少なくともプレゼンス ID 及びプレゼンスを記憶する。この例では、プレゼンステーブル 1 2 にはプレゼンス毎のウォッチャーリストを含む。さらに、プレゼンステーブル 1 2 は、各プレゼンスの公開条件及び必要に応じてプレゼンスの転送元を含んでいることとする。

40

【 0 0 3 7 】

プレゼンス管理部 1 3 は、プレゼンスの更新通知を受信すると、プレゼンステーブル 1 2 を更新する。ウォッチャー管理部 1 4 は、サブスクライブを受信すると、プレゼンステーブル 1 2 内のウォッチャーリストを更新する。通知部 1 5 は、プレゼンスの更新通知を受信すると、そのプレゼンスのウォッチャーに新たなプレゼンスを通知する。関連付テーブル 1 6 は、種別情報とプレゼンスとの関連づけを定義する。

[プレゼンスサーバの各部の機能]

プレゼンス管理部 1 3 は、好ましくは関連付設定部 1 3 1、置換処理部 1 3 7 及び転送

50

元公開条件設定部 138 を有している。また、ウォッチャー管理部 14 は、好ましくは転送処理部 142 及びサブスクライプ仲介部 143 を有している。以下、これらの機能について具体的に説明する。なお、関連付設定部 131 の機能は第 1 実施形態と同様である。

【 0038 】

(1) 種別情報を用いた転送依頼

図 16 は、種別情報付転送依頼を受信したプレゼンスサーバ 10 の処理の流れを示す説明図である。種別情報付転送依頼は、下記の内容を含む。

(種別情報付転送依頼)

転送依頼者 I D “ X ”

転送先 I D “ B ”

転送元 I D “ A ”

種別情報「位置」

転送処理部 142 は、上記転送依頼に含まれる種別情報「位置」をキーに転送先ユーザ B のプレゼンステーブル 12 を参照する。さらに、転送処理部 142 は、種別情報付サブスクライプを生成する。種別情報付サブスクライプには、下記の内容が含まれる。

【 0039 】

(種別情報付サブスクライプ)

サブスクライバー I D = 転送先 I D “ B ”

サブスクライビー I D = 転送元 I D “ A ”

種別情報「位置」

さらに転送処理部 142 は、転送元ユーザ A のプレゼンス I D “ a 1 ” のウォッチャーリストに、転送先ユーザ B 及び種別情報「位置」を登録する。また、転送処理部 142 は、転送先 B の種別情報「位置」に対応するプレゼンスの転送元として、ユーザ B のプレゼンステーブル 12 にユーザ A を登録する。

【 0040 】

ユーザ A のプレゼンス “ a 1 ” が更新されると、プレゼンス管理部 13 は、ユーザ B に対し、下記の種別情報付プレゼンス通知を送信する。これにより、ユーザ B は、自分の種別情報「位置」のプレゼンスが、ユーザ A のプレゼンスから自動的に転送されていることを知る。さらに、プレゼンス管理部 13 の置換処理部 137 は、転送元 A のプレゼンスを、転送先 B のプレゼンスとしてプレゼンステーブル 12 に設定する。

(種別情報付プレゼンス通知)

プレゼンティティ I D = 転送元 I D “ A ”

ウォッチャー I D = 転送先 I D “ B ”

種別情報「位置」

プレゼンス「会議室 A」

図 17 は、転送処理部 142 がプレゼンスクライアント 20 に提供する画面例である。この画面例は、転送依頼者からの転送依頼の設定を受け付け、プレゼンスサーバ 10 に送信する。

【 0041 】

この構成では、転送先に転送元のプレゼンスを通知するとき、種別情報を同時に通知することができる。従って、転送依頼者は、転送元からのプレゼンスを転送先のどのプレゼンスに反映させたいかを、種別情報により指定することができる。すなわち、転送によるプレゼンスの自動更新の仕組みを、必要に応じて自由に変えることができる。

(2) ウォッチャーリスト付転送

図 18 は、ウォッチャーリスト付転送依頼に基づいてウォッチャーリスト付サブスクライプを生成する説明図である。プレゼンスサーバ 10 は、下記の内容の転送依頼を受信する。

【 0042 】

(転送依頼)

転送依頼者 I D “ X ”

10

20

30

40

50

転送先 I D “ B ”

転送元 I D “ A ”

ウォッチャー管理部 1 4 の転送処理部 1 4 2 は、転送先 B のウォッチャーリストを取得し、ウォッチャーリスト付サブスクライブを生成する。

(ウォッチャーリスト付サブスクライブ)

サブスクライバー I D = 転送先 I D “ B ”

サブスクライビー I D = 転送元 I D “ A ”

ウォッチャーリスト “ Z ”

転送処理部 1 4 2 は、転送元のプレゼンステーブル 1 2 のプレゼンスのうち、その公開条件を転送元ユーザが満足しているプレゼンスを検索する。そしてそのプレゼンスのウォッチャーとして、転送先 B を登録する。その後、転送処理部 1 4 2 は、転送先 B のプレゼンスの転送元として、ユーザ B のプレゼンステーブル 1 2 にユーザ A を登録する。さらに、プレゼンス管理部 1 3 の置換処理部 1 3 7 は、転送元 A のプレゼンスを、転送先 B のプレゼンスとしてプレゼンステーブル 1 2 に設定する。

10

【 0 0 4 3 】

この構成では、転送元 A が自分のプレゼンスの配信を許可している範囲内で、その転送元のプレゼンスの転送を行う。従って、転送元のプライバシーを保護することができる。

なお、転送依頼者が転送するプレゼンスの種別情報を指定することも可能である。その場合には、転送依頼者が転送を希望する分類のプレゼンスが転送されると期待できるし、同時に転送元のプライバシーが保護される。

20

(3) 公開条件付転送

図 1 9 は、公開条件付転送の説明図である。プレゼンスサーバ 1 0 は、下記の内容の転送依頼を受信する。

【 0 0 4 4 】

(転送依頼)

転送依頼者 I D “ X ”

転送先 I D “ B ”

転送元 I D “ A ”

ウォッチャー管理部 1 4 の転送処理部 1 4 2 は、転送先 B の公開条件を取得し、下記の内容を含む公開条件付サブスクライブを生成する。

30

(公開条件付サブスクライブ)

サブスクライバー I D = 転送先 I D “ B ”

サブスクライビー I D = 転送元 I D “ A ”

公開条件 “ Z に許可 ”

さらに転送処理部 1 4 2 は、転送元ユーザ A の公開条件と転送先ユーザ B の公開条件とを比較し、比較結果に基づいて転送元ユーザ A のウォッチャーリストに転送先ユーザ B を登録する。例えば、転送先ユーザ B の公開条件が転送元ユーザ A のある公開条件を満足していれば、その公開条件に対応するプレゼンスのウォッチャーとしてユーザ B を登録する。通常、転送元の公開条件の優先度を高くすることが好ましい。プライバシー保護のためである。その後、転送処理部 1 4 2 は、転送先 B のプレゼンスの転送元として、ユーザ B のプレゼンステーブル 1 2 にユーザ A を登録する。さらに、プレゼンス管理部 1 3 の置換処理部 1 3 7 は、転送元 A のプレゼンスを、転送先 B のプレゼンスとしてプレゼンステーブル 1 2 に設定する。

40

【 0 0 4 5 】

図 2 0 (a) は、転送処理部 1 4 2 がプレゼンスクライアント 2 0 に提供する画面例である。この画面例は、ウォッチャーリスト付サブスクライブの受信時に、転送先 (サブスクライビー) に問い合わせるか、問い合わせせずに公開条件が合致すればプレゼンスを転送するかの設定を受け付ける。同図 (b) は、転送元に対し、ウォッチャーリスト付サブスクライブ (図中、転送依頼) を通知する画面例である。この画面は、どのプレゼンスを転送するかを選択を受け付ける。

50

この構成により、転送先と転送元との両方の公開条件が満たされる範囲での転送が可能となる。転送依頼者は、転送元や転送先のプレゼンスの構成やプライバシーへの配慮を気にせず転送依頼を行うことができる。

【 0 0 4 6 】

なお、種別情報を用いて転送するプレゼンスを指定することももちろん可能である。

(4) 転送元の公開条件を転送先に設定

図 2 1 は、転送元の公開条件を転送先に設定する説明図である。転送処理部 1 4 2 は下記内容の種別情報付転送依頼を受信する。

(種別情報付転送依頼)

転送依頼者 I D “ X ”

転送先 I D “ B ”

転送元 I D “ A ”

種別情報「位置」

10

転送処理部 1 4 2 は、上記転送依頼に含まれる種別情報「位置」をキーに転送先ユーザ B のプレゼンステーブル 1 2 を参照する。さらに、転送処理部 1 4 2 は、種別情報付サブスクライブを生成する。種別情報付サブスクライブには、下記の内容が含まれる。

【 0 0 4 7 】

(種別情報付サブスクライブ)

サブスクライバー I D = 転送先 I D “ B ”

サブスクライビー I D = 転送元 I D “ A ”

種別情報「位置」

20

転送処理部 1 4 2 は、転送元ユーザ A のプレゼンス I D “ a 1 ” のウォッチャーリストに、転送先ユーザ B 及び種別情報「位置」を登録する。また、転送処理部 1 4 2 は、転送先 B の種別情報「位置」に対応するプレゼンスの転送元として、ユーザ B のプレゼンステーブル 1 2 にユーザ A を登録する。

【 0 0 4 8 】

一方、プレゼンス管理部 1 3 の転送元公開条件設定部 1 3 8 は、転送先 B がウォッチャーとなったプレゼンス “ a 1 ” の公開条件を、ユーザ A のプレゼンステーブル 1 2 から読み出す。そしてこれを、転送依頼に含まれる種別情報に対応するプレゼンス “ b 1 ” の公開条件として、ユーザ B のプレゼンステーブル 1 2 に登録する。

30

すなわち、転送依頼者が種別情報を用いて転送したいプレゼンスの種別を指定すると、その種別情報に対応する転送元のプレゼンスの公開条件が、その種別情報に対応する転送先のプレゼンスの公開条件として設定される。従って、種別情報を用いた転送依頼により、転送元のプライバシーを簡単に保護することができる。

【 0 0 4 9 】

(5) 転送元公開条件の更新を転送先に反映

図 2 2 は、転送元の公開条件の変更を、転送先の公開条件に反映させる説明図である。前記図 1 9 において、転送元 A と転送先 B との両方の公開条件を満たすように転送元のウォッチャーリストを更新した後、転送元 A の公開条件が変わる場合がある。また、前記図 2 1 において、転送先 B のプレゼンス “ b 1 ” に、転送元 A の公開条件を設定した後、これが変更される場合がある。転送元 A の公開条件の設定通知は、下記の内容を含む。

40

(公開条件の設定依頼)

設定依頼者 I D “ A ”

プレゼンティティ “ A ”

公開条件「 B、Y、Z 」

転送元公開条件設定部 1 3 8 は、ウォッチャーリストを参照し、下記の公開条件通知を生成する。いま、ウォッチャーリストには、ユーザ I D “ B ” と「位置」とが記述されている。

【 0 0 5 0 】

(公開条件通知)

50

転送元 I D “ A ”
 転送先 I D “ B ”
 種別情報「位置」
 公開条件「B、Y、Z」

転送元公開条件設定部 1 3 8 は、この通知に基づいて、種別情報「位置」に関連付けられたプレゼンス I D “ b 1 ” を特定し、その公開条件を書き換える。

【 0 0 5 1 】

この構成により、転送元の公開条件を種別情報を用いて転送先の公開条件に設定した後、転送元の公開条件の変化を転送先にも反映させる。従って、転送元の公開条件が変化しても、転送元のプライバシーを動的に保護することができる。

10

(6) 転送先公開条件の更新を転送元に反映

図 2 3 は、転送先の公開条件の変更を、転送元の公開条件に反映させる説明図である。前記図 1 9 において、転送元 A と転送先 B との両方の公開条件を満たすように転送元 A のウォッチャーリストを更新した後、転送先 B の公開条件が変わる場合がある。また、図 2 1 において、転送先 B のプレゼンス “ b 1 ” に、転送元 A の公開条件を設定した後、ユーザ B がこれを変更する場合がある。転送先 B の新たな公開条件の設定通知は、下記の内容を含む。

【 0 0 5 2 】

(ユーザ B の新たな公開条件の設定依頼)

設定依頼者 I D “ B ”
 プレゼンティティ “ B ”
 公開条件「Y、Z」

20

ウォッチャー管理部 1 4 の転送処理部 1 4 2 は、転送先 B の公開条件を取得し、下記の内容を含む公開条件付サブスクリプトを生成する。

(公開条件付サブスクリプト)

サブスクリプター I D = 転送先 I D “ B ”
 サブスクリプター I D = 転送元 I D “ A ”
 公開条件 “ Y , Z に許可 ”

さらに転送処理部 1 4 2 は、転送元ユーザ A の公開条件と転送先ユーザ B の新たな公開条件とを比較し、比較結果に基づいて転送元ユーザ A のウォッチャーリストを更新する。例えば、転送先ユーザ B がウォッチャーに登録されているプレゼンスについて、転送先 B の公開条件が転送元 A の公開条件を満足しているかどうか、転送処理部 1 4 2 は判断する。通常、転送元の公開条件の優先度を高くすることが好ましい。プライバシー保護のためである。転送先 B の新たな公開条件が転送元 A の公開条件を満足していれば、そのプレゼンスのウォッチャーとしてユーザ B を登録する。満たしていなければ、ウォッチャーからユーザ B を削除する。その場合、転送処理部 1 4 2 は、転送先 B のプレゼンスから、通知元 A を削除する。

30

【 0 0 5 3 】

この構成により、転送先の公開条件が動的に変化しても、転送先と転送元との両方の公開条件が満たされる範囲での転送が常に可能となる。転送依頼者は、転送依頼後に転送先の公開条件が変化して転送元のプライバシーが侵害されることを気にせずに転送依頼を行うことができる。

40

なお、種別情報を用いて転送するプレゼンスを指定することももちろん可能である。

(7) 間接的なサブスクリプト

図 2 4 は、間接的なサブスクリプトの説明図である。ウォッチャー管理部 1 4 のサブスクリプト仲介部 1 4 3 は、下記のサブスクリプトを受信すると、下記のウォッチャーリスト追加依頼を転送元 A に依頼する。ここで、サブスクリプター B のプレゼンス “ b 1 ” は、ユーザ A のプレゼンスが転送されたものである。

【 0 0 5 4 】

(サブスクリプト)

50

サブスクライバー I D “ Y ”
 サブスクライバー I D “ B ”
 (ウォッチャーリスト追加依頼)
 サブスクライバー I D “ B ”
 転送元 I D “ A ”
 サブスクライバー I D “ Y ”

サブスクライブ仲介部 1 4 3 は、転送先 A の公開条件とウォッチャーリスト追加依頼のサブスクライバーとを比較する。そしてその比較結果に基づいて、転送先 B のプレゼンス “ b 1 ” のウォッチャーにサブスクライバー Y を追加する。例えば、サブスクライバーの全員が転送先の公開条件を満足する場合である。

10

【 0 0 5 5 】

図 2 5 は、転送元公開条件設定部 1 3 8 が提供する画面例である。同図 (a) は、ウォッチャーリスト追加依頼発生時に、プレゼンスサーバ 1 0 の操作者に通知する画面例である。同図 (b) は、転送元に通知する画面例である。転送元ユーザは、公開するプレゼンスや公開条件を設定することができる。

結局、転送元のユーザ A の公開条件の範囲内でサブスクライバー B のウォッチャーを追加すれば、転送元ユーザのプライバシーを保護することができる。

< 第 3 実施形態 >

第 3 及び第 4 実施形態では、種別情報を用いた更新依頼やサブスクライブ、転送依頼を行う際に、種別情報に対応するプレゼンス I D がないという事態を防ぐことを考える。

20

【 0 0 5 6 】

図 2 6 は、第 3 実施形態に係るプレゼンスシステム 1 0 0 c の概略構成図である。プレゼンスシステム 1 0 0 c は、前記第 1 実施形態のプレゼンスシステム 1 0 0 a と同様、プレゼンスサーバ 1 0 とプレゼンスクライアント 2 0 がネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム 1 0 0 c は、種別情報管理サーバ 3 0 を含んでも良い。プレゼンスサーバ 1 0 は、図示しないカードリーダーとネットワークを介して接続されている。図中、第 1 実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

【 0 0 5 7 】

本実施形態においては、プレゼンスサーバ 1 0 は、辞書 D B 2 0 0 を有している。辞書 D B 2 0 0 は、例えば類義語辞書や同義語辞書を記憶している。類義語辞書が辞書 D B 2 0 0 に記憶されている場合を例にとり、説明する。説明を容易にするため、カードリーダーから下記の種別情報付き更新依頼がプレゼンスサーバ 1 0 に送信された場合を考える。

30

(更新依頼)

更新者 I D “ X ”
 対象者 I D “ A ”
 プレゼンス “ 会議室 A ”
 種別情報 “ 位置 ”

プレゼンスサーバ 1 0 の設定先判定部 1 3 2 は、類義語辞書に基づいて、更新依頼中の種別情報に対応するプレゼンス I D を、ユーザ A のプレゼンステーブルから特定する。設定部 1 3 3 は、そのプレゼンス I D の内容として、更新依頼に含まれているプレゼンス「会議室 A」を設定する。

40

【 0 0 5 8 】

設定先判定部 1 3 2 の処理をさらに詳しく説明する。設定先判定部 1 3 2 は、更新依頼中の種別情報に対応する類義語、例えば「場所」、「地点」を、辞書 D B 2 0 0 から抽出する。設定先判定部 1 3 2 は、更新依頼中の種別情報及びその類義語のいずれかに対応するプレゼンス I D を、ユーザ A のプレゼンステーブルから特定する。類義語辞書や同義語辞書を用いて更新対象のプレゼンス I D を特定することにより、第 3 者が自由に指定した種別情報に対応可能なプレゼンス I D の幅が広がる。言い換えれば、他人のプレゼンスを更新しようとする第 3 者が、種別情報を指定する自由度が広がる。そして、指定された種

50

別情報に対応するプレゼンスIDが存在しないと言う事態を防止しやすくなる。

【0059】

類義語辞書や同義語辞書を用いることにより、更新依頼と同様に、第3者による種別情報を用いたサブスクライブや、第3者による種別情報を用いた転送依頼においても、指定された種別情報に対応するプレゼンスIDを特定する自由度を増すことができる。

なお、辞書DB200に他の辞書、例えばプレゼンスシステム100c内で共通に使用する種別情報を記憶した共通辞書を蓄積しておいても良い。カードリーダーや種別情報管理サーバ30には、共通辞書で使用するいずれかの種別情報が記憶されている。このような構成により、更新依頼に含まれる種別情報に対応するプレゼンスIDが存在しないと言う事態を防止することができる。また、更新者であるカードリーダーの種別情報に対応するプレゼンスIDが存在しないと言う事態を防止することができる。

10

【0060】

<第4実施形態>

第4実施形態では、ユーザの行動に起因するプレゼンスの変化が予測される場合、その変化するプレゼンスと種別情報とをユーザが予め対応付けておく。これにより、第3者の更新依頼と共に通知される種別情報に対応するプレゼンスが存在しないと言う事態を防止する。ここでは一例として、ユーザAがオンラインチケット販売システム上で飛行機のチケットを購入した場合を考える。

[システム全体の機能構成]

図27は、第4実施形態に係るプレゼンスシステム100dの概略構成図である。プレゼンスシステム100dは、前記第1実施形態のプレゼンスシステム100aと同様、プレゼンスサーバ10とプレゼンスクライアント20がネットワークを介して接続されて構成されている。また、プレゼンスサーバ10は、カードリーダー47a、b、c、管理サーバ60及びユーザ端末70とネットワークを介して接続されている。3つのカードリーダー47a、b、cは、それぞれ空港入り口と、チェックイン入口と、搭乗口とに設置されている。プレゼンスシステム100dは、種別情報管理サーバ30を含んでも良い。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

20

【0061】

[カードリーダー]

カードリーダー47a、b、cは、それぞれ同様の構成を示すので、カードリーダー47aについて説明する。カードリーダー47aは、種別リスト471aを記憶し、読込部472a及びコマンド生成部473aを有している。読込部472aは、ICカード(図1参照)上の情報を読み込む。読み込まれた情報及び種別リスト471aに基づいて、コマンド生成部473aが更新依頼を生成・送信する。

30

図28(a)は、カードリーダー47aの種別リスト471aの概念説明図を示す。種別リスト471aには、更新者IDと、プレゼンスと、種別情報とが記憶されている。更新者IDは、プレゼンスシステム100d上でのカードリーダーのユーザIDである。この情報に基づいて、カードリーダー47aは、下記の情報を含む更新依頼をプレゼンスサーバ10に送信する。図29は、この更新依頼の送信処理の流れを示す説明図である。

40

【0062】

(更新依頼)

更新者ID “X1”

対象者ID “A”

プレゼンス “空港入口”

種別情報 “位置”

図28(b)は、カードリーダー47bが有する種別リスト471bの概念説明図である。この種別リストに基づいて、カードリーダー47bは、下記の情報を含む更新依頼をプレゼンスサーバ10に送信する。

【0063】

50

(更新依頼)
 更新者ID “ X 2 ”
 対象者ID “ A ”
 プレゼンス “ チェックイン入口 ”
 種別情報 “ 手続き ”

図 2 8 (c) は、カードリーダー 4 7 c が有する種別リスト 4 7 1 c の概念説明図である。この種別リストに基づいて、カードリーダー 4 7 c は、下記の情報を含む更新依頼をプレゼンスサーバ 1 0 に送信する。

【 0 0 6 4 】

(更新依頼)
 更新者ID “ X 3 ”
 対象者ID “ A ”
 プレゼンス “ 搭乗口 ”
 種別情報 “ 手続き ”

10

[管理サーバ]

管理サーバ 6 0 は、チケット販売部 6 0 1 により、オンラインで飛行機のチケットを販売している。さらに管理サーバ 6 0 のリスト送信部 6 0 2 は、購入されたチケットに応じ、そのチケットに対応する種別情報のリストを、ユーザ端末 7 0 に送信する。リスト送信部 6 0 2 が送信する種別情報リストは、この例では各カードリーダー 4 7 a , b , c が記憶する種別情報を含む。種別情報リストは、ユーザ端末 7 0 のディスプレイ上に表示される。

20

【 0 0 6 5 】

[ユーザ端末]

ユーザ端末 7 0 は、プレゼンスクライアント 2 0 に加え、チケット購入部 7 0 1 及び種別情報設定部 7 0 2 を有している。チケット購入部 7 0 1 は、管理サーバ 6 0 からチケットをオンラインで購入する機能を有する。種別情報設定部 7 0 2 は、管理サーバ 6 0 から受信した種別情報とプレゼンスIDとの対応付を、ユーザ端末 7 0 の操作者に促す。また、種別情報設定部 7 0 2 は、種別情報とプレゼンスIDとの対応をプレゼンスサーバ 1 0 に送信する。

【 0 0 6 6 】

図 3 0 は、種別情報リスト通知画面の一例を示す。この画面は、種別情報設定部 7 0 2 により表示される。例えばこの画面上で管理サーバ 6 0 から通知された種別情報リストが表示される。ユーザは、種別情報をドラッグ&ドロップでプレゼンスIDに対応させる。

30

[システム全体の処理の流れ]

図 3 1 は、プレゼンスシステム 1 0 0 d 全体の処理の流れを示す説明図である。まず、ユーザ端末 7 0 から管理サーバ 6 0 に対し、チケットの購入依頼が送信される (# 1) 。これに対し、種別情報リストが、管理サーバ 6 0 からユーザ端末 7 0 に返される。ついで、種別情報リスト中の種別情報とプレゼンスIDとの対応付が、ユーザ端末 7 0 からプレゼンスサーバ 1 0 に送信される (# 3) 。プレゼンスサーバ 1 0 の関連付設定部 1 3 1 は、この対応付を関連付テーブル 1 6 に格納する。これにより、カードリーダーの種別情報とユーザのプレゼンスIDとの対応が、プレゼンスサーバ 1 0 内に記憶される。

40

【 0 0 6 7 】

この状態において、カードリーダー 4 7 a , b , c がユーザ A の IC カードを読み込むと (# 4) 、更新依頼がプレゼンスサーバ 1 0 に送信される。この更新依頼に基づいて、更新依頼中の種別情報に対応するプレゼンスが更新される。カードリーダーの種別情報とユーザ A のプレゼンスIDとの対応付はプレゼンスサーバ 1 0 に記憶されているので、更新依頼に対応するプレゼンスIDがないという事態を防ぎ、確実にプレゼンスを更新することができる。

< 第 5 実施形態 >

以下、第 5 ~ 第 1 1 実施形態では、更新依頼やサブスクライプの設定、転送依頼など (

50

以下、コマンドという)を、カードリーダーまたはプレゼンスサーバで生成する方法について説明する。説明を容易にするために、以下の第5～第11実施形態では、トラックが集荷場CP1, CP2・・・を回って商品を集め、移送する場合を考える。トラックのユーザIDは“T”とする。また、商品のユーザIDは“G1”、“G2”、“G3”・・・とする。集荷場CP1, CP2には、カードリーダーが設置されている。

【0068】

[システム全体の機能構成]

図32は、第5実施形態に係るプレゼンスシステム100eの概略構成図である。プレゼンスシステム100eは、プレゼンスサーバ10eとプレゼンスクライアント20とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100eは、種別情報管理サーバ30を含んでいても良い。その場合、カードリーダー40がICカードから読み込む情報には種別情報は含まれていなくても良い。また、プレゼンスサーバ10は、カードリーダー40とネットワークを介して接続されている。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

10

【0069】

[プレゼンスサーバ]

プレゼンスサーバ10eは、第1実施形態におけるプレゼンスサーバ10の構成に加え、転送処理部142及びサブスクリプション仲介部143を有していることが好ましい。転送依頼やサブスクリプション依頼のコマンドに対応することができるからである。また、転送依頼に従って転送を実行するために、プレゼンスサーバ10eは置換処理部137を有していることが好ましい。

20

[カードリーダー]

カードリーダー40は、読込部401と、履歴記憶部402と、第1判定部403と、コマンド生成部404とを有している。読込部401は、ICカード(図1参照)上のユーザID及び種別情報を読み込む。履歴記憶部402は、読み込まれた情報の履歴を記憶する。第1判定部403は、履歴情報に基づいて、生成するコマンドの種類を決定する。また、第1判定部403は、転送依頼を生成する場合、転送元及び転送先を決定する。さらに第1判定部403は、サブスクリプション依頼を生成する場合、サブスクリプション及びサブスクリプションを決定する。コマンド生成部404は、第1判定部403の決定に基づいて、各種コマンドを生成する。

30

【0070】

図33は、履歴記憶部402が記憶する履歴情報の概念説明図である。履歴情報には以下の情報(a)～(c)が少なくとも含まれる。

(a)時刻：ICカードからユーザIDや種別情報が読み込まれた時刻

(b)ユーザID：読み込まれたICカードに記録されているプレゼンスシステム100e上のユーザID

(c)種別情報：読み込まれたICカードに記録されている種別情報

[コマンド生成処理]

図34は、カードリーダー40が行うコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャートである。ここでは、集荷場CP1のカードリーダー“X”にまずトラック“T”のICカードを通し、ついでそのトラック“T”に積み込む商品のICカードを通すという前提でコマンド生成処理が行われる。

40

【0071】

ステップS1～S2：読込部401は、商品に付されたICカードの情報を読み込むと(S1)、その情報を履歴情報として履歴記憶部402に格納する(S2)。例えば、時刻“15:20”、ユーザID“G2”、種別情報“位置”という履歴情報を、履歴情報部402に格納したとする(図33参照)。以下では、この読み込んだ最新の履歴情報のエントリをカレントエントリと呼ぶ。

ステップS3：第1判定部403は、過去所定時間T内の履歴情報を、履歴記憶部402から読み出す。例えば、図33に示す履歴情報を読み出したとする。

50

【 0 0 7 2 】

ステップ S 4 : 第 1 判定部 4 0 3 は、カレントエントリ以外の他のエントリが過去 T 内にあるか否かを判断する。図 3 3 を参照すれば、例えば T が 3 0 分であれば、この場合は 2 つのエントリがある。

ステップ S 5 : 過去 T 内のエントリがある場合、第 1 判定部はコマンドの種類を例えば “ 転送依頼 ” と決定する。また、第 1 判定部 4 0 3 は、T 内のエントリ中もっとも古いエントリのユーザ ID を転送元と決定する。さらに第 1 判定部 4 0 3 は、最新のエントリのユーザ ID を、転送先と決定する。この例では、転送元はトラック “ T ” となり、転送先は商品 “ G 2 ” となる。

【 0 0 7 3 】

なお、必要に応じ、コマンド種別を “ 転送 ” ではなく “ サブスクライブ ” とすることもできる。その場合、履歴情報の時刻やユーザ ID に基づいて、サブスクライバーやサブスクライビーを決定することができる。

コマンド生成部 4 0 4 は、第 1 判定部 4 0 3 の決定に従ってコマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 e に送信する。コマンドに含める種別情報は、カードリーダーが読み込んだ種別情報である。商品 “ G 1 ” の IC カードを読み込んだときも同様の処理が行われる。図 3 5 は、集荷場 CP 1 のカードリーダー “ X ” がトラック “ T ” から商品 “ G 1 ” への転送依頼を生成し、プレゼンスサーバ 1 0 e に送信する処理の流れを示している。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 6 : 過去 T 内のエントリがカレントエントリ以外にない場合、第 1 判定部 4 0 3 はコマンドの種類を例えば “ 更新依頼 ” と決定する。また、第 1 判定部 4 0 3 は、更新対象のユーザ ID 及び種別情報を、カレントエントリ内のユーザ ID 及び種別情報と決定する。コマンド生成部 4 0 4 は、第 1 判定部 4 0 3 の決定に従ってコマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 e に送信する。コマンドに含める種別情報は、カードリーダーが読み込んだ種別情報である。図 3 6 は、集荷場 CP 1 のカードリーダー “ X ” がトラック “ T ” についての更新依頼を生成し、プレゼンスサーバ 1 0 e に送信する処理の流れを示している。

【 0 0 7 5 】

なお、プレゼンスサーバ 1 0 e が種別情報管理サーバ 3 0 から種別情報を取得する場合、IC カードから種別情報を読み出さなくても良い場合がある。

以上のようにして、カードリーダー 4 0 が読み込んだ履歴情報に基づいて、生成しようとするコマンドの種別などを決定し、コマンドを自動的に生成することができる。

< 第 6 実施形態 >

第 6 実施形態では、更新依頼などのコマンドを、プレゼンスサーバ側で生成する方法について説明する。

【 0 0 7 6 】

[システム全体の機能構成]

図 3 7 は、第 6 実施形態に係るプレゼンスシステム 1 0 0 f の概略構成図である。このプレゼンスシステム 1 0 0 f では、カードリーダーで読み込んだ情報に基づいて、プレゼンスサーバ 1 0 内で更新依頼などのコマンドを生成する。

プレゼンスシステム 1 0 0 f は、前記第 5 実施形態のプレゼンスシステム 1 0 0 e と同様、プレゼンスサーバ 1 0 f とプレゼンスクライアント 2 0 とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム 1 0 0 f は、種別情報管理サーバ 3 0 を含んでも良い。また、プレゼンスサーバ 1 0 は、カードリーダー 4 1 とネットワークを介して接続されている。図中、第 1 実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

【 0 0 7 7 】

[プレゼンスサーバ]

プレゼンスサーバ 1 0 f は、前記第 5 実施形態のプレゼンスサーバ 1 0 e の構成に加え、さらに以下の構成要素を含んでいる。

10

20

30

40

50

(a) readコマンド受信部 1 7 : カードリーダー 4 1 からのreadコマンドを受信し、後述する履歴記憶部 1 1 0 に履歴情報を格納する。履歴情報は、前記第 5 実施形態と同様の情報を含む。

(b) 第 1 判定部 1 8 : 前記第 5 実施形態のカードリーダー 4 0 における第 1 判定部 4 0 3 と同様の機能を有する。すなわち、生成するコマンドの種類などを、履歴情報に基づいて決定する。

【 0 0 7 8 】

(c) コマンド生成部 1 9 : 前記第 5 実施形態のカードリーダー 4 0 におけるコマンド生成部 4 0 4 と同様の機能を有する。すなわち、コマンドを生成し、プレゼンス管理部 1 3 またはウォッチャー管理部 1 4 に通知する。

(d) 履歴記憶部 1 1 0 : readコマンドと共に受信した履歴情報を記憶する。

すなわち、プレゼンスサーバ 1 0 f は、第 5 実施形態のプレゼンスサーバ 1 0 に、カードリーダー 4 0 の一部の構成を付加した構成を有している。このように構成されたプレゼンスサーバ 1 0 f は、readコマンドに基づいて更新依頼などのコマンドを生成し、生成したコマンドに基づくプレゼンスの更新・転送・サブスクライブを行う。

【 0 0 7 9 】

[カードリーダーの構成]

カードリーダー 4 1 は、読込部 4 1 1 とreadコマンド生成部 4 1 2 とを有している。読込部 4 1 1 は、第 5 実施形態のカードリーダー 4 0 の読込部 4 0 1 と同様、ICカード (図 1 参照) 上のユーザID及び種別情報を読み込む。readコマンド生成部 4 1 2 は、読み込んだ情報をプレゼンスサーバ 1 0 f に送信する。

[コマンド生成処理]

図 3 8 は、プレゼンスサーバ 1 0 f が行うコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャートである。ここでは、第 5 実施形態と同様、集荷場 C P 1 のカードリーダー “ X ” にまずトラック “ T ” のICカードを通し、ついでそのトラック “ T ” に積み込む商品のICカードを通すという前提でコマンド生成処理が行われる。

【 0 0 8 0 】

まず、カードリーダー 4 1 の読込部 4 1 1 は、商品に付されたICカードの情報を読み込むと (# 1 1) 、履歴情報を含むreadコマンドをプレゼンスサーバ 1 0 f に送信する (# 1 2) 。

プレゼンスサーバ 1 0 f のreadコマンド受信部 1 7 は、readコマンドを受信すると (# 1 3) 、履歴情報、すなわちカレントエンタリを履歴記憶部 1 1 0 に格納する (# 1 4) 。

さらに、第 1 判定部 1 8 は、過去所定時間 T 内の履歴情報を、履歴記憶部 1 1 0 から読み出す (# 1 5) 。

【 0 0 8 1 】

ついで、第 1 判定部 1 8 は、カレントエンタリ以外の他のエンタリが過去 T 内にあるか否かを判断する (# 1 6) 。

第 1 判定部 1 8 は、過去 T 内のエンタリがカレントエンタリ以外にもある場合、コマンドの種類を例えば “ 転送依頼 ” と決定する (# 1 7) 。また、第 1 判定部 1 8 は、過去 T 内のエンタリ中もっとも古いエンタリのユーザIDを転送元と決定する。さらに第 1 判定部 1 8 は、最新のエンタリのユーザIDを、転送先と決定する。なお、コマンド種別を転送ではなくサブスクライブとすることもできる。その場合、履歴情報の時刻やユーザIDに基づいて、サブスクライバーやサブスクライビィーを決定することができる。

【 0 0 8 2 】

その後、コマンド生成部 1 9 は、第 1 判定部 1 8 の決定に従って転送依頼のコマンドを生成し、ウォッチャー管理部 1 4 に通知する (# 1 7) 。コマンドに含める種別情報は、readコマンドに含まれる種別情報である。ウォッチャー管理部 1 4 の転送処理部 1 4 2 は、この通知に基づいて転送設定を行う。図 3 9 は、集荷場 C P 1 のカードリーダー “ X ” からのreadコマンドに基づいて、プレゼンスサーバ 1 0 f がトラック “ T ” から商品 “ G 1

10

20

30

40

50

”への転送依頼を生成し、転送設定する処理の流れを示している。

第1判定部18は、過去 T 内のエントリがカレントエントリ以外にない場合、コマンドの種類を例えば“更新依頼”と決定する(#18)。また、第1判定部18は、更新対象のユーザID及び種別情報を、カレントエントリ内のユーザID及び種別情報と決定する。コマンド生成部19は、第1判定部18の決定に従って更新依頼を生成し、プレゼンス管理部13に通知する。コマンドに含める種別情報は、readコマンドに含まれる種別情報である。プレゼンス管理部13の設定部133は、受け取った更新依頼に基づいてプレゼンスの更新を行う。図40は、集荷場CP1のカードリーダー“X”からのreadコマンドに基づいて、プレゼンスサーバ10fがトラック“T”についての更新依頼を生成し、プレゼンスを設定する処理の流れを示している。

10

【0083】

なお、コマンドの種類が“転送”ではなく“サブスクライブ”であってもよい。この場合、コマンド生成部18はサブスクライブ依頼をウォッチャー管理部14に通知する。ウォッチャー管理部14のサブスクライブ仲介部143は、受け取ったサブスクライブ依頼に基づいて、ウォッチャーリストの更新を行う。

なお、種別情報管理サーバ30が設けられている場合、コマンドに含める種別情報をプレゼンスサーバ10fがそこから取得することもできる。

以上のようにして、カードリーダー41が読み込んだ履歴情報に基づいて、プレゼンスサーバ10fが生成しようとするコマンドの種別などを決定し、コマンドを自動的に生成することができる。

20

【0084】

<第7実施形態>

図41は、第7実施形態に係るプレゼンスシステム100gの概略構成図である。プレゼンスシステム100gは、プレゼンスサーバ10gとプレゼンスクライアント20とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100gは、種別情報管理サーバ30を含んでいても良い。また、プレゼンスサーバ10gは、カードリーダー42とネットワークを介して接続されている。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。プレゼンスサーバ10gは、前記第5実施形態と同様の構成を有している。

【0085】

[カードリーダー]

カードリーダー42は、読込部421と、カテゴリ記憶部422と、第2判定部423と、コマンド生成部424とを有している。読込部421は、ICカード(図1参照)上の情報を読み込む。カテゴリ記憶部422は、ユーザ-カテゴリテーブルと、カテゴリ-コマンドテーブルと、履歴テーブルとを記憶する。第2判定部423は、カテゴリ記憶部422内の情報に基づいて、生成するコマンドの種類を決定する。また、第2判定部423は、転送依頼を生成する場合、転送元及び転送先を決定する。さらに第2判定部423は、サブスクライブ依頼を生成する場合、サブスクライバー及びサブスクライバを決定する。コマンド生成部424は、第2判定部423の決定に基づいて、各種コマンドを生成する。

30

40

【0086】

図42は、カテゴリ記憶部422内に記憶される情報の概念説明図である。同図(a)は、ユーザ-カテゴリテーブル422aに蓄積される情報の概念説明図を示す。このテーブル422aには、ユーザIDとそのユーザのカテゴリとが対応付けられている。例えば、トラックのユーザID“T”にはカテゴリ“トラック”が、商品のユーザID“G1”、“G2”にはカテゴリ“商品”が、それぞれ対応付けられている。

同図(b)は、カテゴリ-コマンドテーブル422bに蓄積される情報の概念説明図を示す。このテーブル422bには、カテゴリとコマンド種類とが対応付けられている。カテゴリ“商品”には“転送依頼”が、カテゴリ“トラック”には“更新依頼”が、それぞれ対応付けられている。

50

【 0 0 8 7 】

ユーザ - カテゴリテーブル 4 2 2 a とカテゴリ - コマンドテーブル 4 2 2 b とにより、ユーザ ID とコマンド種類とを対応付けることができる。この 2 つのテーブル 4 2 2 a、4 2 2 b は、予めカテゴリ記憶部 4 2 2 に記憶されている。

同図 (c) は、履歴テーブル 4 2 2 c に蓄積される履歴情報の概念説明図を示す。履歴情報には、時刻及びユーザ ID が少なくとも含まれる。ここで、時刻は、IC カードから情報が読み込まれた時刻である。ユーザ ID は、読み込まれた IC カードに記録されているプレゼンスシステム 1 0 0 g 上のユーザ ID である。履歴情報は、カードリーダー 4 2 が IC カードを読み込むたびに記憶される。

【 0 0 8 8 】

[コマンド生成処理]

図 4 3 は、カードリーダー 4 2 が実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャートである。ここでは、集荷場 CP 1 において複数のトラックに次々に商品が積み込まれる。1 つのトラックに商品が積み込まれると 1 グループの積み込み処理が終了したと見なされる。1 グループの積み込み処理終了後、所定時間以上あけた後で、次のグループの積み込み処理が開始される。

ステップ S 1 1 : カードリーダー 4 2 の読込部 4 2 1 は、トラックまたは商品に付された IC カードのユーザ ID を読み込むと (S 1 1)、履歴情報をカテゴリ記憶部 4 2 2 に格納する (S 1 2)。例えば、時刻 “ 15:10 ”、ユーザ ID “ G 3 ” という履歴情報を、履歴情報部 4 2 2 に格納したとする (図 4 2 参照)。以下では、この読み込んだ最新の履歴情報のエントリをカレントエントリと呼ぶ。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 3 : 第 2 判定部 4 2 3 は、ユーザ - カテゴリテーブル 4 2 2 a から、カレントエントリ内のユーザ ID に対応するカテゴリを読み出す。

ステップ S 1 4 : 第 2 判定部 4 2 3 は、カテゴリ - コマンドテーブル 4 2 2 b から、前記ユーザ ID に対応するコマンド種類を読み出す。第 2 判定部 4 2 3 は、履歴情報中のユーザ ID と、読み出したカテゴリと、それに対応するコマンド種別とを 1 レコードとして対応付け、図示しないバッファなどに一時的に記憶する。

ステップ S 1 5 : 第 2 判定部 4 2 3 は、1 グループの積み込み処理が終了したか否かを判断する。この判断は、例えば履歴テーブル 4 2 2 c を参照し、カレントエントリ内の時刻とその 1 つ前のエントリの時刻との間の時間が所定時間以上か否かにより行うことができる。具体的に、所定時間が 5 分であって、図 4 2 (c) の最後のエントリ “ 15:10, G 3 ” がカレントエントリである場合を例にとる。この場合、その直前のエントリの時刻 “ 15:02 ” との差が 8 分であるので、1 グループの積み込み処理は終了したと判断される。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 1 6 : 1 グループの積み込み処理が終了した場合、第 2 判定部 4 2 3 は、前記バッファに蓄積されている 1 グループの各レコード毎にコマンドを生成する。あるレコード中のコマンド種類が転送依頼の場合、例えば転送元を 1 グループ中のカテゴリ “ トラック ” で特定し、転送先をそのレコード中のユーザ ID とすることができる。サブスクライブ依頼の生成についても同様に行うことができる。

ステップ S 1 7 : その後、生成されたコマンドは、コマンド生成部 4 2 4 によりプレゼンスサーバ 1 0 g に次々に送信される。プレゼンスサーバ 1 0 g は、コマンドに基づいてプレゼンスの更新や転送設定、サブスクライブ設定などを行う。

【 0 0 9 1 】

以上のように、ユーザ ID とコマンドの種類とを間接的に対応付けておくことによりコマンドの種類を決定することができる。また、1 つのグループ単位でコマンドを自動的に生成することにより、転送元やサブスクライビーを決定することができる。

なお、ユーザ ID とコマンドの種類とを直接的に対応付け、それに基づいてコマンドの種類を決定することも可能である。

上記の処理で 1 グループ分の情報をバッファに記憶してからコマンドを生成するのは、

10

20

30

40

50

1 グループの中で転送元やサブスクライバーを特定するためである。こうすることで、例えばトラックのICカードを、1グループの最初ではなく途中や最後に読み込むような態様にも対応することができる。ただし、前記第5実施形態のように、最初にトラックのICカードを読み込むと決まっている場合などは、トラックを転送元に最初から特定可能であるので、ICカードを読み込む毎にコマンドを生成・送信しても良い。

【0092】

また上記の処理では、1グループの積み込み処理が終了したか否かを時間間隔で判断しているが、別の方法で判断しても良い。例えば、積み込んだ商品の個数や、明示の終了コマンドの入力の有無に基づいて判断することが考えられる。

さらに上記の処理において、ユーザIDから読み込んだ種別情報またはカードリーダー42に対応する種別情報を、生成したコマンドに含めても良い。その場合には、種別情報付きの更新依頼、転送依頼、サブスクライブ依頼をプレゼンスサーバ10gに送信することができる。

【0093】

<第8実施形態>

図44は、第8実施形態に係るプレゼンスシステム100hの概略構成図である。このプレゼンスシステム100hでは、カードリーダーで読み込んだ情報に基づいて、プレゼンスサーバ内で更新依頼などのコマンドを生成する。

プレゼンスシステム100hは、前記第7実施形態のプレゼンスシステム100gと同様、プレゼンスサーバ10hとプレゼンスクライアント20とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100hは、種別情報管理サーバ30を含んでも良い。また、プレゼンスサーバ10hは、カードリーダー43とネットワークを介して接続されている。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

【0094】

[プレゼンスサーバ]

プレゼンスサーバ10hは、前記第7実施形態のプレゼンスサーバ10gの構成に加え、さらに以下の構成要素を含んでいる。

(a) readコマンド受信部111：カードリーダー43からのreadコマンドを受信し、後述するカテゴリ記憶部114に履歴情報を格納する。履歴情報は、前記第7実施形態と同様の情報を含む。

(b) 第2判定部112：前記第7実施形態のカードリーダー42における第2判定部423と同様の機能を有する。すなわち、生成するコマンドの種類などを、履歴情報に基づいて決定する。

【0095】

(c) コマンド生成部113：前記第7実施形態のカードリーダー42におけるコマンド生成部424と同様の機能を有する。すなわち、コマンドを生成し、プレゼンス管理部13またはウォッチャー管理部14に通知する。

(d) カテゴリ記憶部114：前記第7実施形態のカテゴリ記憶部422と同様の情報を記憶する(前記図42参照)。履歴情報は、カードリーダー43からのreadコマンドと共に取得可能である。

すなわち、プレゼンスサーバ10hは、第7実施形態のプレゼンスサーバ10gに、カードリーダー42の一部の構成を付加した構成を有している。このように構成されたプレゼンスサーバ10hは、readコマンドに基づいて更新依頼などのコマンドを生成し、生成したコマンドに基づくプレゼンスの更新・転送・サブスクライブを行う。

【0096】

[カードリーダー]

カードリーダー43は、読込部431と、readコマンド生成部432とを有している。読込部431は、第7実施形態のカードリーダー42の読込部421と同様、ICカード(図1参照)上の情報を読み込む。readコマンド生成部432は、読み込んだ情報をプレゼン

10

20

30

40

50

スサーバ10hに送信する。

【コマンド生成処理】

以上のように構成されたプレゼンスシステムhにおいては、プレゼンスサーバ10hがreadコマンドに基づいてコマンドを生成し、プレゼンス管理部13またはウォッチャー管理部14に通知する。生成するコマンドの種類、転送元や転送先の決定、サブスクライバやサブスクライビーの決定は、前記第8実施形態の第2判定部423と同様にして第2判定部112が行う。

【0097】

本実施形態では、プレゼンスサーバ10h側において、1つのグループ単位でコマンドを自動的に生成することができる。

10

<第9実施形態>

図45は、第9実施形態に係るプレゼンスシステム100iの概略構成図である。本実施形態では、カードリーダーが更新依頼などのコマンドを自動的に生成し、プレゼンスサーバに送信する。

プレゼンスシステム100iは、前記第5実施形態のプレゼンスシステム100eと同様、プレゼンスサーバ10iとプレゼンスクライアント20とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100iは、種別情報管理サーバ30を含んでも良い。また、プレゼンスサーバ10iは、カードリーダー44とネットワークを介して接続されている。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。プレゼンスサーバ10iは、前記第5実施形態と同様の構成を有している。

20

【0098】

【カードリーダー】

カードリーダー44は、読込部441と、プレゼンス記憶部442と、第3判定部443と、コマンド生成部444とを有している。読込部441は、ICカード(図1参照)上の情報を読み込む。プレゼンス記憶部442は、ユーザ-プレゼンステーブルと、プレゼンス-コマンドテーブルと、履歴テーブルとを記憶する。第3判定部443は、プレゼンス記憶部442内の情報に基づいて、生成するコマンドの種類を決定する。また、第3判定部443は、転送依頼を生成する場合、転送元及び転送先を決定する。さらに第3判定部443は、サブスクライブ依頼を生成する場合、サブスクライビー及びサブスクライバを決定する。コマンド生成部444は、第3判定部443の決定に基づいて各種コマンドを生成し、プレゼンスサーバ10iに送信する。

30

【0099】

図46は、カテゴリ記憶部442内に記憶される情報の概念説明図である。同図(a)は、ユーザ-プレゼンステーブル442aに蓄積される情報の概念説明図を示す。このテーブル442aには、ユーザIDとそのユーザに与えるプレゼンスとが対応付けられている。例えば、トラックのユーザID“T”にはプレゼンス“集荷場CP1”が、商品のユーザID“G1”、“G2”にはプレゼンス“商品”が、それぞれ対応付けられている。ここで、商品のプレゼンス“商品”は、ユーザのカテゴリを示すように設定されている。

図46(b)は、プレゼンス-コマンドテーブル442bに蓄積される情報の概念説明図を示す。このテーブル442bには、プレゼンスとコマンド種類とが対応付けられている。プレゼンス“集荷場CP1”には“更新依頼”が、プレゼンス“商品”には“転送依頼”が、それぞれ対応付けられている。

40

【0100】

ユーザ-プレゼンステーブル442aとプレゼンス-コマンドテーブル442bとにより、ユーザIDとコマンド種類とを対応付けることができる。この2つのテーブル442a、442bは、予めプレゼンス記憶部442に記憶されている。

図46(c)は、履歴テーブル442cに蓄積される履歴情報の概念説明図を示す。履歴情報には、時刻及びユーザIDが少なくとも含まれる。ここで、時刻は、ICカードから情報が読み込まれた時刻である。ユーザIDは、読み込まれたICカードに記録されて

50

いるプレゼンスシステム100i上のユーザIDである。履歴情報は、カードリーダー44がICカードを読み込むたびに記憶される。

【0101】

[コマンド生成処理]

図47は、カードリーダー44が実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャートである。ここでは、集荷場CP1において複数のトラックに次々に商品が積み込まれる。1つのトラックに商品が積み込まれると1グループの積み込み処理が終了したと見なされる。1グループの積み込み処理終了後、所定時間以上あけた後で、次のグループの積み込み処理が開始される。

ステップS21：カードリーダー44の読込部441は、トラックまたは商品に付されたICカードのユーザIDを読み込むと(S21)、履歴情報をプレゼンス記憶部442に格納する(S22)。例えば、時刻“15:10”、ユーザID“G3”という履歴情報を、履歴情報部442に格納したとする(図46参照)。以下では、この読み込んだ最新の履歴情報のエントリをカレントエントリと呼ぶ。

10

【0102】

ステップS23：第3判定部443は、ユーザ-プレゼンステーブル442aから、カレントエントリ内のユーザIDに対応するプレゼンスを読み出す。

ステップS24：第3判定部443は、プレゼンス-コマンドテーブル442bから、前記ユーザIDに対応するコマンド種類を読み出す。第3判定部443は、履歴情報中のユーザIDと、読み出したプレゼンスと、それに対応するコマンド種別とを1レコードとして対応付け、図示しないバッファなどに一時的に記憶する。

20

ステップS25：第3判定部443は、1グループの積み込み処理が終了したか否かを判断する。この判断は、例えば履歴テーブル442cを参照し、カレントエントリ内の時刻とその1つ前のエントリの時刻との間の時間が所定時間以上か否かにより行うことができる。この判断は、前記第7実施形態と同様である。

【0103】

ステップS26：1グループの積み込み処理が終了した場合、第3判定部443は、前記バッファに蓄積されている1グループの各レコード毎にコマンドを生成する。あるレコード中のコマンド種類が転送依頼の場合、例えば転送元をプレゼンス“集荷場CP1”で特定し、転送先をそのレコード中のユーザIDとすることができる。サブスクライブ依頼の生成についても同様に行うことができる。

30

ステップS27：その後、生成された1グループ分のコマンドは、コマンド生成部444によりプレゼンスサーバ10iに次々に送信される。プレゼンスサーバ10iは、コマンドに基づいてプレゼンスの更新や転送設定、サブスクライブ設定などを行う。

【0104】

以上の処理により、前記第7実施形態とは別の方法により、カードリーダー44が1つのグループ単位でコマンドを自動的に生成することができる。

なお、上記の処理で1グループ分の情報をバッファに記憶してからコマンドを生成するのは、1グループの中で転送元やサブスクライバーを特定するためである。この点は第7実施形態と同様である。こうすることで、例えばトラックのICカードを、1グループの最初ではなく途中や最後に読み込むような態様にも対応することができる。ただし、前記第5実施形態のように、最初にトラックのICカードを読み込むと決まっている場合などは、トラックを転送元に最初から特定可能であるので、ICカードを読み込む毎にコマンドを生成・送信しても良い。

40

【0105】

また上記の処理では、1グループの積み込み処理が終了したか否かを時間間隔で判断しているが、別の方法で判断しても良いのは前記第7実施形態と同様である。例えば、積み込んだ商品の個数や、明示の終了コマンドの入力の有無に基づいて判断することが考えられる。

さらに上記の処理において、ユーザIDから読み込んだ種別情報またはカードリーダー4

50

2に対応する種別情報を、生成したコマンドに含めても良い。その場合には、種別情報付きの更新依頼、転送依頼、サブスクライブ依頼がプレゼンスサーバ10gに送信されることになる。

【0106】

<第10実施形態>

図48は、第10実施形態に係るプレゼンスシステム100jの概略構成図である。このプレゼンスシステム100jでは、カードリーダーで読み込んだ情報に基づいて、プレゼンスサーバ内で更新依頼などのコマンドを生成する。

プレゼンスシステム100jは、前記第9実施形態のプレゼンスシステム100iと同様、プレゼンスサーバ10jとプレゼンスクライアント20とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム100jは、種別情報管理サーバ30を含んでいても良い。また、プレゼンスサーバ10jは、カードリーダー45とネットワークを介して接続されている。図中、第1実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。

【0107】

[プレゼンスサーバ]

プレゼンスサーバ10jは、前記第9実施形態のプレゼンスサーバ10jの構成に加え、さらに以下の構成要素を含んでいる。

(a) readコマンド受信部115：カードリーダー45からのreadコマンドを受信し、後述するプレゼンス記憶部118に履歴情報を格納する。履歴情報は、前記第9実施形態と同様の情報を含む。

(b) 第3判定部116：前記第9実施形態のカードリーダー45における第3判定部443と同様の機能を有する。すなわち、生成するコマンドの種類などを、後述するプレゼンス記憶部118内の情報に基づいて決定する。

【0108】

(c) コマンド生成部117：前記第9実施形態のカードリーダー45におけるコマンド生成部444と同様の機能を有する。すなわち、コマンドを生成し、プレゼンス管理部13またはウォッチャー管理部14に通知する。

(d) プレゼンス記憶部118：前記第9実施形態のプレゼンス記憶部442と同様の情報を記憶する(前記図46参照)。履歴情報は、カードリーダー45からのreadコマンドと共に取得可能である。

すなわち、プレゼンスサーバ10jは、第9実施形態のプレゼンスサーバ10iに、カードリーダー44の一部の構成を付加した構成を有している。このように構成されたプレゼンスサーバ10jは、readコマンドに基づいて更新依頼などのコマンドを生成し、生成したコマンドに基づくプレゼンスの更新・転送・サブスクライブを行う。

【0109】

[カードリーダー]

カードリーダー45は、読込部451と、readコマンド生成部452とを有している。読込部451は、第9実施形態のカードリーダー44の読込部441と同様、ICカード(図1参照)上の情報を読み込む。readコマンド生成部452は、読み込んだ情報をプレゼンスサーバ10jに送信する。

[コマンド生成処理]

以上のように構成されたプレゼンスシステムjにおいては、プレゼンスサーバ10jがreadコマンドに基づいてコマンドを生成し、プレゼンス管理部13またはウォッチャー管理部14に通知する。生成するコマンドの種類、転送元や転送先の決定、サブスクライバーやサブスクライビーの決定は、前記第9実施形態の第3判定部443と同様にして第3判定部116が行う。

【0110】

本実施形態では、プレゼンスサーバ10j側において、1つのグループ単位でコマンドを自動的に生成することができる。

10

20

30

40

50

< 第 1 1 実施形態 >

図 4 9 は、第 1 1 実施形態に係るプレゼンスシステム 1 0 0 k の概略構成図である。本実施形態では、カードリーダーが転送依頼または転送解除依頼のコマンドを自動的に生成し、プレゼンスサーバに送信する。

プレゼンスシステム 1 0 0 k は、プレゼンスサーバ 1 0 k とプレゼンスクライアント 2 0 とがネットワークを介して接続されて構成されている。プレゼンスシステム 1 0 0 k は、種別情報管理サーバ 3 0 を含んでいても良い。また、プレゼンスサーバ 1 0 k は、カードリーダー 4 4 とネットワークを介して接続されている。図中、第 1 実施形態と同様の機能を持つ構成要素については、同一の符号番号を付して示している。プレゼンスサーバ 1 0 k は、前記第 5 実施形態と同様の構成を有している。

10

【 0 1 1 1 】

[カードリーダー]

カードリーダー 4 6 は、読込部 4 6 1 と、第 4 判定部 4 6 2 と、コマンド生成部 4 6 3 とを有している。読込部 4 5 1 は、ICカード(図 1 参照)上のユーザIDを読み込む。

第 4 判定部 4 6 2 は、前記ユーザID及びカードリーダーの種別情報に対応するプレゼンスをプレゼンスサーバ 1 0 k から取得する。第 4 判定部 4 6 2 は、取得したプレゼンスに基づいて転送依頼または転送解除依頼のいずれかを生成するか決定する。さらに、第 4 判定部 4 6 2 は、転送依頼を生成する場合、転送元及び転送先を決定する。この決定方法としては、前記第 5 ~ 1 0 実施形態で記載した方法を用いることができる。

20

【 0 1 1 2 】

コマンド生成部 4 6 3 は、第 4 判定部 4 6 2 の決定に基づいて、転送依頼または転送解除依頼のコマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 k に送信する。これを受けたプレゼンスサーバ 1 0 k のウォッチャー管理部 1 4 は、転送処理部 1 4 2 により転送設定または転送設定の解除を行う。

[コマンド生成処理]

図 5 0 は、カードリーダー 4 6 が実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【 0 1 1 3 】

ステップ S 3 1 : カードリーダー 4 6 の読込部 4 6 1 は、トラックまたは商品に付されたICカードから少なくともユーザIDを読み込む。

30

ステップ S 3 2 : 第 4 判定部 4 6 2 は、読み込んだユーザIDとカードリーダー 4 6 内に記憶する種別情報とに対応するプレゼンスを、プレゼンスサーバ 1 0 k から取得する。さらに第 4 判定部 4 6 2 は、前記ユーザID及び種別情報に対応するプレゼンスIDを特定し、そのプレゼンスIDに転送元が設定されているか否かを判断する。

プレゼンスの記憶形態によっては、必要に応じて、ユーザIDに基づいて当該ユーザIDのプレゼンスに対応付けて記憶されている転送元情報を取得するようにしても良い。

【 0 1 1 4 】

ステップ S 3 3 : 転送元が設定されている場合、第 4 判定部 4 6 2 はコマンド種類を“転送解除”と決定する。その後、コマンド生成部 4 6 3 は、転送解除依頼コマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 k に送信する。このコマンドにはユーザID及びプレゼンスIDが含まれる。これを受信したプレゼンスサーバ 1 0 k の転送処理部 1 4 2 は、ユーザID及びプレゼンスIDで特定されるプレゼンス転送設定を解除する。

40

ステップ S 3 4 : 第 4 判定部 4 6 2 が特定したプレゼンスIDに転送元が設定されていない場合、第 4 判定部 4 6 2 はコマンド種類を“転送依頼”と決定する。転送元は、前記第 5 ~ 1 0 に述べた方法で決定することができる。その後、コマンド生成部 4 6 3 は、転送依頼コマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 k に送信する。

【 0 1 1 5 】

以上の処理により、カードリーダー 4 6 において転送依頼または転送解除依頼のコマンドを生成し、プレゼンスサーバ 1 0 k に送信することができる。同様にして、プレゼンスに既にウォッチャーが設定されているか否かにより、サブスクリプションコマンドまたはサブス

50

クライブ解除コマンドを生成することもできる。

なお、プレゼンスサーバ10kに第4判定部462の機能を設け、プレゼンスサーバ10k側で転送依頼または転送解除依頼のコマンドを生成することもできる。この場合、カードリーダー46が読み込んだユーザID及び種別情報をプレゼンスサーバ10kに送信すればよい。種別情報管理サーバ30が存在する場合には、種別情報をそこから取得することもできる。

【0116】

<その他の実施形態>

(A)上記実施形態は、必要に応じ適宜組み合わせ用いることができる

(B)上記の方法を実行するためのプログラム及びそのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、本発明の範囲に含まれる。ここで記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフレキシブルディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、光磁気ディスク(MO)、その他のものが挙げられる。

<付記>

以上の実施形態に関し、更に以下の付記を開示する。

【0117】

(付記1)

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムであって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付手段と、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得手段と、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定手段と、

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定手段と、

を備えるプレゼンスシステム。

【0118】

更新者は、第3者のプレゼンスを更新する際に、その第3者のプレゼンス全体の構成や各プレゼンス識別子を予め知る必要がない。従って、更新者の更新処理に要する手間を軽減することができる。また、更新者にプレゼンスを更新される更新対象者は、自分のプレゼンスの構成などを更新者に公開せずにする。従って、更新対象者のプライバシーを保護することができる。

(付記2)

前記更新依頼は前記種別情報をさらに含み、

前記種別取得手段は、前記受付手段から前記種別情報を取得する、付記1に記載のプレゼンスシステム。

【0119】

更新者が種別情報を指定して更新依頼を送信すると、その種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子に対してプレゼンスが設定される。例えば、更新者X、更新対象者A、種別情報「位置」、プレゼンス「会議室」を送信する。すると、ユーザAのプレゼンスのうち、種別情報「位置」に関連付けられたプレゼンス識別子a1のプレゼンスが「会議室」に更新される。つまり、更新者が指定する種別情報に対応するプレゼンス識別子がある限り、更新者は自由に種別情報を指定して更新依頼を送信できる。

(付記3)

前記種別情報と前記更新者のユーザ識別子とを対応付けて記憶する種別情報管理テーブ

10

20

30

40

50

ルを記憶する種別情報管理手段をさらに有し、

前記種別取得手段は、前記種別情報管理手段から前記更新者に対応する種別情報を取得する、

付記 1 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 2 0 】

種別情報管理手段は、プレゼンスサーバの内部または外部に設けられる。種別情報管理手段が記憶している情報を参照することで、更新者がどの種別情報に対応するプレゼンスを更新したいのかを特定することができる。

(付記 4)

前記更新依頼に含まれるプレゼンスを別のプレゼンスに変換する変換ルールを記憶する変換ルールテーブルと、

前記更新依頼に含まれているプレゼンスを、前記変換ルールに従って変換する変換手段と、

をさらに備える付記 1 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 2 1 】

変換ルールを用いてプレゼンスを変換することにより、更新者にとって理解可能なプレゼンスを更新設定者のウォッチャーにとって分かりやすいプレゼンスに変更することができる。例えば、プレゼンスの所有者である更新設定者が荷物 A であるとする。更新者は運送業者であるとする。運送業者が設定するプレゼンス「集荷店舗 ID」を「集荷済」に変換することにより、荷物 A のプレゼンスのウォッチャーは荷物 A の状態を把握しやすくなる。

(付記 5)

各ユーザのプレゼンスのプレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス識別子毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリストと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第 1 サブスクライブ受信手段と、

種別付プレゼンステーブルを検索して、前記サブスクライブに含まれるサブスクライバーのユーザ識別子及び種別情報に対応するプレゼンス識別子を特定し、当該プレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記サブスクライバーのユーザの識別子を登録する登録手段と

を備えるプレゼンスシステム。

【 0 1 2 2 】

サブスクライバーは、種別情報を指定してサブスクライブを送信するので、サブスクライバーのプレゼンスの構成や各プレゼンス識別子を予め調べなくても良い。従って、サブスクライバーは、手軽にサブスクライブを行うことができる。

(付記 6)

各ユーザのプレゼンスの公開条件を、プレゼンス識別子、種別情報及びプレゼンスと対応付けて記憶する種別付プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリストと、

サブスクライバーが購読したいプレゼンスに対応する種別情報、前記サブスクライバーのユーザ識別子、サブスクライバーのユーザ識別子を含むサブスクライブを受信する第 1 サブスクライブ受信手段と、

前記サブスクライバーのプレゼンスの公開条件のうち、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件を前記サブスクライバーが満たしているか否かを判断し、満たしていれば前記サブスクライバーを前記サブスクライバーのウォッチャーリストに登録する公開判定手段と、

10

20

30

40

50

を備えるプレゼンスシステム。

【 0 1 2 3 】

サブスクライバーは、種別情報を指定してサブスクライブを送信するので、サブスクライバーのプレゼンスの構成や各プレゼンス識別子を予め調べなくても良い。従って、サブスクライバーは、手軽にサブスクライブを行うことができる。

(付記 7)

前記第 1 サブスクライブ受信手段は、サブスクライバーのユーザの識別子と種別情報とを対応づけて記憶している種別情報管理テーブルを参照して、前記サブスクライバーのユーザの識別子に対応づけられている種別情報を取得する種別情報取得手段を備える、付記 5 ないし付記 6 に記載のプレゼンスシステム。

10

【 0 1 2 4 】

プレゼンスシステムは、ユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスサーバと、プレゼンスの更新通知や参照要求をプレゼンスサーバに送信するプレゼンスクライアントとを含む。種別情報管理手段は、プレゼンスサーバの内部または外部に設けられる。種別情報管理手段が記憶している情報を参照することで、サブスクライバーがどの種別情報に対応するプレゼンスを参照したいのかを特定することができる。

(付記 8)

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び種別情報と対応付けて記憶する第 1 プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第 1 ウォッチャーリストと、

20

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送に対応付けられた種別情報と、を含む転送依頼を受信する第 1 転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライバーとし、前記転送依頼中の種別情報を含むサブスクライブを生成する第 1 サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子及び前記転送依頼中の種別情報に対応付けて登録する第 1 ウォッチャー登録手段と、

30

前記転送元のプレゼンスが更新された場合、前記転送先に対し、前記転送依頼に含まれる前記種別情報と前記転送元のプレゼンスとを通知する種別情報付通知手段と、

を含むプレゼンスシステム。

【 0 1 2 5 】

転送先に転送元のプレゼンスを通知するときに、種別情報を同時に通知することができる。従って、転送依頼者は、転送元からのプレゼンスを転送先のどのプレゼンスに反映させたいかを、種別情報により指定することができる。すなわち、転送によるプレゼンスの自動更新の仕組みを、必要に応じて自由に変えることができる。

(付記 9)

前記第 1 プレゼンステーブルは、プレゼンスの公開条件をさらに記憶し、

40

前記種別情報付通知手段は、前記転送先のプレゼンスのうち前記転送依頼に含まれる種別情報と対応するプレゼンスの公開条件に、前記転送元の公開条件を設定する、

付記 8 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 2 6 】

種別情報を用いて転送したいプレゼンスの種別を指定すると、その種別情報に対応する転送元のプレゼンスの公開条件が、その種別情報に対応する転送先のプレゼンスの公開条件として設定される。従って、種別情報を用いた転送依頼により、転送元のプライバシーを簡単に保護することができる。

(付記 10)

前記種別情報付通知手段は、前記転送元のプレゼンスの公開条件が変化した場合、前記

50

転送先のプレゼンスのうち前記転送依頼に含まれる種別情報に対応するプレゼンスの公開条件に、前記転送元の公開条件の変化を反映させる、付記 9 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 2 7 】

転送元の公開条件を種別情報を用いて転送先の公開条件に設定した後、転送元の公開条件の変化を転送先にも反映させる。従って、転送元の公開条件が変化しても、転送元のプライバシーを動的に保護することができる。

(付記 1 1)

前記第 1 転送依頼受信手段は、サブスクライバーのユーザの識別子と種別情報とを対応づけて記憶している種別情報管理テーブルを参照して、前記サブスクライバーのユーザの識別子に対応づけられている種別情報を取得する種別情報取得手段を備える、付記 8 ないし付記 1 0 に記載のプレゼンスシステム。

10

【 0 1 2 8 】

プレゼンスシステムは、ユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスサーバと、プレゼンスの更新通知や参照要求をプレゼンスサーバに送信するプレゼンスクライアントとを含む。種別情報管理手段は、プレゼンスサーバの内部または外部に設けられる。種別情報管理手段が記憶している情報を参照することで、転送依頼者がどの種別情報に対応するプレゼンスの転送を依頼しているのかを特定することができる。

(付記 1 2)

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第 2 プレゼンステーブルと、

20

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第 2 ウォッチャーリストと、

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第 2 転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送先のウォッチャーリストを含むサブスクライブを生成する第 2 サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに、前記転送先のユーザ識別子を登録する第 2 ウォッチャー登録手段と、

30

をさらに含む、付記 8 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 2 9 】

転送元 A が自分のプレゼンスの配信を許可している範囲内で、その転送元のプレゼンスの転送を行う。従って、転送元のプライバシーを保護することができる。

(付記 1 3)

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子及び前記プレゼンスの公開条件と対応付けて記憶する第 3 プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶する第 3 ウォッチャーリストと、

40

プレゼンスの転送元のユーザ識別子と、前記プレゼンスの転送先のユーザ識別子と、を含む転送依頼を受信する第 3 転送依頼受信手段と、

前記転送依頼の受信に応じ、前記転送先をサブスクライバーとし、前記転送元をサブスクライビーとし、前記転送先の公開条件を含むサブスクライブを生成する第 3 サブスクライブ生成手段と、

前記サブスクライブに基づいて、前記転送元のプレゼンスのうちその公開条件を前記転送先が満たすプレゼンスを前記プレゼンステーブルから検索し、検索したプレゼンスのウォッチャーリストに前記転送先のユーザ識別子を登録する第 3 ウォッチャー登録手段と、

をさらに含む、付記 8 に記載のプレゼンスシステム。

50

【 0 1 3 0 】

この構成により、転送先と転送元との両方の公開条件が満たされる範囲での転送が可能となる。転送依頼者は、転送元や転送先のプレゼンスの構成やプライバシーへの配慮を気にせず転送依頼を行うことができる。

(付記 1 4)

前記第 3 ウォッチャー登録手段は、前記転送先のプレゼンスの公開条件が変化した場合、前記転送先の公開条件に基づいて、前記ウォッチャーリストの登録内容を変更する、付記 1 3 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 3 1 】

転送先の公開条件が変化すると、転送元と転送先の公開条件が一致する範囲が変化する可能性がある。その場合には、転送されるプレゼンスのウォッチャーリストの見直しを行うことで、転送元のプライバシーを保護することができる。

(付記 1 5)

各ユーザのプレゼンスを、プレゼンス識別子、前記プレゼンスの公開条件及び前記プレゼンスの転送元と対応付けて記憶する公開条件付プレゼンステーブルと、

各ユーザのプレゼンス毎に、プレゼンスを参照するウォッチャーを記憶するウォッチャーリストと、

サブスクライバーのユーザ識別子と、サブスクライビーのユーザ識別子と、を含むサブスクライブを受信する第 2 サブスクライブ受信手段と、

前記サブスクライビーのプレゼンスの転送元に対するサブスクライブであって、前記サブスクライバーのユーザ識別子、前記サブスクライビーのユーザ識別子及び前記転送元のユーザ識別子を含むサブスクライブを生成する間接サブスクライブ生成手段と、

前記転送元のプレゼンスのうち前記サブスクライバーがその公開条件を満たしているプレゼンスであって前記サブスクライビーをウォッチャーリストに含むプレゼンスを、前記公開条件付プレゼンステーブルから検索し、検索結果に基づいて前記サブスクライビーのウォッチャーリストに前記サブスクライバーを登録する間接サブスクライブ手段と、
を備えるプレゼンスシステム。

【 0 1 3 2 】

例えばサブスクライバー Y、サブスクライビー B のサブスクライブを受信したとする。サブスクライビー B のプレゼンスは、転送元のユーザ A から転送される。ユーザ A のプレゼンス “ a 1 ” のウォッチャーリストにサブスクライビー B が含まれているとする。しかも、プレゼンス “ a 1 ” の公開条件がサブスクライバー Y へのプレゼンスの公開を許可しているとする。この場合、サブスクライブにより、転送元 A から転送先 B へ、転送先 B からサブスクライバー Y へ、転送元 A のプレゼンス “ a 1 ” が送信される。従って、サブスクライバー Y、サブスクライビー B のサブスクライブにより、サブスクライバー Y はサブスクライビーのウォッチャーリストに登録される。この登録は、結局、転送元のユーザ A の公開条件の範囲内でサブスクライバー B のウォッチャーを追加する。

【 0 1 3 3 】

(付記 1 6)

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理方法であって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付ステップと、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得ステップと、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルを記憶する関連付記憶ステップと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定ステップと、

10

20

30

40

50

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定ステップと、
を含むプレゼンス方法。

【 0 1 3 4 】

(付記 1 7)

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付ステップと、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得ステップと、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブルを記憶する関連付記憶ステップと、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定ステップと、

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定ステップと、

を実行するためのプレゼンス管理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 1 3 5 】

(付記 1 8)

ユーザを特定するユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンス管理プログラムであって、

プレゼンスの所有者以外のユーザである更新者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスを所有する更新対象者のユーザ識別子と、前記更新者が設定しようとしているプレゼンスと、を含む更新依頼を受け付ける受付手段、

プレゼンスの内容の種別を表す種別情報であって、前記更新者に対応付けられた種別情報を取得する種別取得手段、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と種別情報との関連付けを記憶する関連付テーブル、

前記関連付テーブルを参照し、前記更新者に対応する種別情報に関連付けられたプレゼンス識別子を特定するプレゼンス特定手段、及び

前記特定したプレゼンス識別子に対し、前記更新依頼に含まれていたプレゼンスを設定するプレゼンス設定手段、

としてコンピュータを機能させるプレゼンスプログラム。

【 0 1 3 6 】

(付記 1 9)

前記更新者のユーザ識別子と、前記更新者に対応付けられた種別情報と、を記憶する依頼者記憶手段と、

前記受付手段が前記更新依頼を受け付ける前に、前記更新者に対応付けられた種別情報を、前記更新対象者に通知する種別情報通知手段と、

前記更新対象者の各プレゼンスの識別子と、前記更新者に対応付けられた種別情報との関連付を受け付け、前記関連付テーブルに格納する関連付受付手段と、

をさらに有する、付記 1 に記載のプレゼンスシステム。

【 0 1 3 7 】

例えば更新者がカードリーダーの場合を例にとる。カードリーダーのユーザ識別子とカードリーダーの種別情報とは、カードリーダー内に記憶されている。更新対象者が使用するであろうカードリーダーの種別情報を予め更新対象者に通知し、更新対象者に自分のプレゼンス ID との関連付を生成させる。これにより、カードリーダーが種別情報付き更新依頼をプレゼ

10

20

30

40

50

ンスサーバに送信した時には、種別情報に対応するプレゼンスIDが確実に存在するようになる。

(付記20)

前記サブスクライバーのユーザ識別子と、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報と、を記憶する依頼者記憶手段と、

前記第1サブスクライブ受信手段が前記サブスクライブを受信する前に、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報を、前記サブスクライビーに通知する種別情報通知手段と、

前記サブスクライビーの各プレゼンスの識別子と、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報と、の関連付けを受け付け、前記種別付プレゼンステーブルに格納する関連付受付手段と、をさらに有し、

前記登録手段は、前記サブスクライビーの各プレゼンスの識別子と前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報との関連付けに基づいて、前記当該プレゼンス識別子を特定する、付記5に記載のプレゼンスシステム。

【0138】

例えばサブスクライバーがカードリーダーの場合を例にとる。カードリーダーのユーザ識別子とカードリーダーの種別情報とは、カードリーダー内に記憶されている。サブスクライビーが使用するであろうカードリーダーの種別情報を予めサブスクライビーに通知し、サブスクライビーに自分のプレゼンスIDとの関連付を生成させる。これにより、カードリーダーが種別情報付きサブスクライブをプレゼンスサーバに送信した時には、種別情報に対応するプレゼンスIDが確実に存在するようになる。

(付記21)

前記サブスクライバーのユーザ識別子と、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報と、を記憶する依頼者記憶手段と、

前記第1サブスクライブ受信手段が前記サブスクライブを受信する前に、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報を、前記サブスクライビーに通知する種別情報通知手段と、

前記サブスクライビーの各プレゼンスの識別子と、前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報と、の関連付けを受け付け、前記種別付プレゼンステーブルに格納する関連付受付手段と、をさらに有し、

前記公開判定手段は、前記サブスクライビーの各プレゼンスの識別子と前記サブスクライバーに対応付けられた種別情報との関連付けに基づいて、前記サブスクライブに含まれる種別情報に対応する前記サブスクライビーのプレゼンス識別子を特定し、そのプレゼンス識別子に対応する公開条件を前記サブスクライバーが満たしていれば前記サブスクライバーをウォッチャーリストに登録する、付記6に記載のプレゼンスシステム。

【0139】

例えばサブスクライバーがカードリーダーの場合を例にとる。カードリーダーのユーザ識別子とカードリーダーの種別情報とは、カードリーダー内に記憶されている。サブスクライビーが使用するであろうカードリーダーの種別情報を予めサブスクライビーに通知し、サブスクライビーに自分のプレゼンスIDとの関連付を生成させる。これにより、カードリーダーが種別情報付きサブスクライブをプレゼンスサーバに送信した時には、種別情報に対応するプレゼンスIDが確実に存在するようになる。従って、サブスクライビーの公開条件をサブスクライバーが満たしていれば、サブスクライバーはサブスクライビーのウォッチャーリストに登録される。

【0140】

(付記22)

前記転送先のユーザ識別子と、前記転送先に対応付けられた種別情報と、を記憶する依頼者記憶手段と、

前記受付手段が前記転送依頼を受け付ける前に、前記転送先に対応付けられた種別情報を、前記転送元に通知する種別情報通知手段と、

前記転送元の各プレゼンスの識別子と、前記転送先に対応付けられた種別情報と、の関連付を受け付け、前記第1プレゼンステーブルに格納する関連付受付手段と、をさらに有し、

前記第1ウォッチャー登録手段は、前記転送依頼及びサブスクライブに含まれる種別情報に対応する転送元のプレゼンス識別子を特定し、そのプレゼンス識別子のウォッチャーリストに前記転送先のユーザ識別子及び前記種別情報を登録する、付記8に記載のプレゼンスシステム。

【0141】

例えば転送依頼者がカードリーダーの場合を例にとる。カードリーダーのユーザ識別子とカードリーダーの種別情報とは、カードリーダー内に記憶されている。転送先が使用するであろうカードリーダーの種別情報を予め転送先に通知し、転送先に自分のプレゼンスIDとの関連付を生成させる。これにより、カードリーダーが種別情報付き転送依頼をプレゼンスサーバに送信した時には、種別情報に対応するプレゼンスIDが確実に存在するようになる。

(付記23)

ユーザ識別子で識別されるユーザのプレゼンスを管理するプレゼンスシステムであって、

あるプレゼンスの所有者以外のユーザである依頼者のユーザ識別子と、前記プレゼンスを所有する対象者のユーザ識別子と、任意のプレゼンスの種別を表し前記更新者または前記対象者に対応付けられた種別情報と、を取得する取得手段と、

前記対象者のプレゼンスを処理するコマンドの種類を決定する判定手段と、

前記判定手段が決定したコマンドの種類と、前記取得手段が取得した種別情報と、前記依頼者のユーザ識別子と、前記対象者のユーザ識別子とを含むコマンドを生成するコマンド生成手段と、

前記コマンド生成手段が生成したコマンドを受け付け、そのコマンドに従って前記対象者のプレゼンスの更新、サブスクライブ/サブスクライブの解除または転送/転送の解除を行うコマンド実行手段と、

を有するプレゼンスシステム。

【0142】

このプレゼンスシステムは、付記1～18のプレゼンスシステムにおいて用いられる更新依頼・サブスクライブ/サブスクライブの解除・転送/転送の解除のためのコマンドを生成する。すなわち、種別情報付きのこれらのコマンドを、カードリーダーやプレゼンスサーバ内で自動的に生成することができる。

(付記24)

前記取得手段は、前記依頼者のユーザ識別子の取得時刻をさらに取得し、

前記対象者のユーザ識別子と取得時刻とを含む取得履歴を記憶する履歴記憶手段をさらに有し、

前記判定手段は、新たな依頼者のユーザ識別子を取得するたびに、前記取得履歴に基づいて過去所定時間 T 内に前記対象者のユーザ識別子を取得しているか否かを判断し、前記判断に基づいてコマンドの種類を決定する、前記付記23に記載のプレゼンスシステム。

【0143】

例えば、過去 T 内に取得したデータが取得履歴中にある場合、コマンドの種類は“転送依頼”となる。逆に過去 T 内に取得したデータがない場合、コマンドの種類は“更新依頼”となる。

(付記25)

前記判定手段は、決定したコマンドの種類が転送である場合、過去所定時間 T 内に取得した前記対象者のユーザ識別子のいずれかを転送元ユーザのユーザ識別子とする、前記付記24に記載のプレゼンスシステム。

【0144】

例えば、過去所定時間 T で最も古い取得時刻を有する対象者を、転送元ユーザとする

10

20

30

40

50

ことが考えられる。

(付記 26)

前記対象者のユーザ識別子とコマンドの種類との対応付けを記憶する対応記憶手段をさらに有し、

前記判定手段は、前記対応記憶手段に記憶された対応付けに基づいて、前記対象者のユーザ識別子に対応するコマンド種類を決定する、

前記付記 23 に記載のプレゼンスシステム。

【0145】

対象者のユーザ識別子とコマンドの種類とを直接的または間接的に対応付けることにより、前記取得手段が取得した対象者に対応するコマンドを決定することができる。

10

(付記 27)

前記取得手段は、前記依頼者のユーザ識別子の取得時刻をさらに取得し、

前記対象者のユーザ識別子とその取得時刻とを含む取得履歴を記憶する履歴記憶手段をさらに有し、

前記判定手段は、前記取得履歴に基づいて前記対象者のユーザ識別子をグルーピングし、コマンド種類が転送またはサブスクライブの場合は 1 グループ内で転送元及びサブスクライバーとなるユーザ識別子を特定する、付記 26 に記載のプレゼンスシステム。

【0146】

例えば、取得時刻が一定時間以上あいている場合、そこが 1 グループの区切りと判断し、取得履歴中の対象者をグルーピングすることが考えられる。グルーピングすることにより、新たな取得履歴を取得する毎ではなく、取得履歴をある程度蓄積してからコマンドを生成するバッファ処理が可能になる。なぜなら、1 グループ内で転送元やサブスクライバーを決定することができるからである。

20

(付記 28)

前記対象者のユーザ識別子と、前記依頼者または前記対象者に対応する種別情報と、に基づいてプレゼンスの内容を取得するプレゼンス内容取得手段をさらに含み、

前記判定手段は、前記取得したプレゼンス内容に転送元が設定されているか否かを判断し、前記判断結果に基づいてコマンド種類を転送または転送解除のいずれかに決定する、前記付記 23 に記載のプレゼンスシステム。

【0147】

コマンドを自動的に生成する別の方法として、プレゼンスに既に転送が設定されているか否かにより、転送コマンドまたは転送解除コマンドを生成する方法がある。同様にして、プレゼンスに既にウォッチャーが設定されているか否かにより、サブスクライブコマンドまたはサブスクライブ解除コマンドを生成することもできる。

30

【産業上の利用可能性】

【0148】

本発明は、インスタントメッセージングシステムなどの状態通知システムに適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0149】

【図 1】本発明の概念説明図

【図 2】プレゼンティティ A のプレゼンスの更新依頼がユーザ Y からあったことを示す画面例

40

【図 3】本発明の第 1 実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図

【図 4】関連付テーブルの一例を示す説明図

【図 5】図 4 の関連付テーブルをプレゼンスサーバに登録するための画面例

【図 6】関連付テーブルの別の一例を示す説明図

【図 7】図 6 の関連付テーブルをプレゼンスサーバに登録するための画面例

【図 8】関連付テーブルの別の一例を示す説明図

【図 9】図 8 の関連付テーブルに登録するための画面例

50

- 【図10】更新依頼に含まれるプレゼンスを変換して対象者のプレゼンスに設定する説明図
- 【図11】設定内容決定部がプレゼンスクライアントに提供する画面例
- 【図12】種別情報と更新者との対応付けに基づくプレゼンスの更新の説明図
- 【図13】種別情報を用いたサブスクライブの流れを示す説明図
- 【図14】(a)種別情報付サブスクライブをサブスクライバーが生成するための画面例 (b)サブスクライバーがプレゼンスと種別情報とを関連付けるための画面例 (c)種別情報付サブスクライブの受信時の画面例 (d)前記(c)で「ユーザに問い合わせる」を選択した場合の画面例
- 【図15】本発明の第2実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図 10
- 【図16】種別情報付転送依頼を受信したプレゼンスサーバ10の処理の流れを示す説明図
- 【図17】転送依頼者からの転送依頼の設定を受け付ける画面例
- 【図18】ウォッチャーリスト付転送依頼に基づいてウォッチャーリスト付サブスクライブを生成する説明図
- 【図19】公開条件付転送の説明図
- 【図20】(a)ウォッチャーリスト付サブスクライブの受信時の画面例 (b)転送元に対し、ウォッチャーリスト付サブスクライブ(図中、転送依頼)を通知する画面例
- 【図21】転送元の公開条件を転送先に設定する説明図
- 【図22】転送元の公開条件の変更を、転送先の公開条件に反映させる説明図 20
- 【図23】転送先の公開条件の変更を、転送元の公開条件に反映させる説明図
- 【図24】間接的なサブスクライブの説明図
- 【図25】(a)ウォッチャーリスト追加依頼発生時にプレゼンスサーバの操作者に通知する画面例 (b)転送元に通知する画面例
- 【図26】本発明の第3実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図
- 【図27】本発明の第4実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図
- 【図28】図27の各カードリーダーダに記憶される種別リストの概念説明図
- 【図29】図27のプレゼンスシステムにおける、種別情報を用いた更新依頼の流れを示す説明図
- 【図30】種別情報リスト通知画面の一例を示す説明図 30
- 【図31】図27のプレゼンスシステムが行う処理の流れを示す説明図
- 【図32】本発明の第5実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図
- 【図33】図32の履歴記憶部に記憶される履歴情報の概念説明図
- 【図34】図32のカードリーダーダが実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャート
- 【図35】図32のプレゼンスシステムにおける、種別情報を用いた転送依頼の流れを示す説明図
- 【図36】図32のプレゼンスシステムにおける、種別情報を用いた更新依頼の流れを示す説明図
- 【図37】本発明の第6実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図 40
- 【図38】図37のプレゼンスサーバが行うコマンド生成処理の流れの一例を示す説明図
- 【図39】図37のプレゼンスシステムにおける、種別情報を用いた転送依頼の流れを示す説明図
- 【図40】図37のプレゼンスシステムにおける、種別情報を用いた更新依頼の流れを示す説明図
- 【図41】本発明の第7実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図
- 【図42】(a)図41のカテゴリ記憶部に記憶されるユーザ-カテゴリテーブルの概念説明図 (b)図41のカテゴリ記憶部に記憶されるカテゴリ-コマンドテーブルの概念説明図 (c)図41のカテゴリ記憶部に記憶される履歴テーブルの概念説明図
- 【図43】図41のカードリーダーダが実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフロー 50

チャート

【図44】本発明の第8実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図

【図45】本発明の第9実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図

【図46】(a)図45のプレゼンス記憶部に記憶されるユーザ-プレゼンステーブルの概念説明図 (b)図45のプレゼンス記憶部に記憶されるプレゼンス-コマンドテーブルの概念説明図 (c)図45のプレゼンス記憶部に記憶される履歴テーブルの概念説明図

【図47】図45のカードリーダーが実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャート

【図48】本発明の第10実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図

【図49】本発明の第11実施形態に係るプレゼンスシステムの概略構成図

【図50】図49のカードリーダーが実行するコマンド生成処理の流れの一例を示すフローチャート

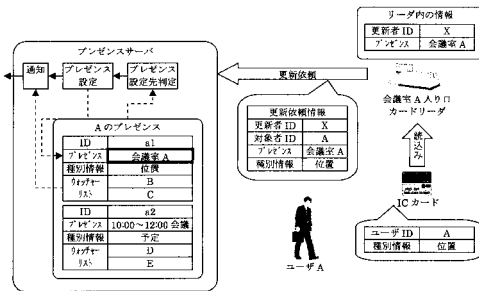
【符号の説明】

【0150】

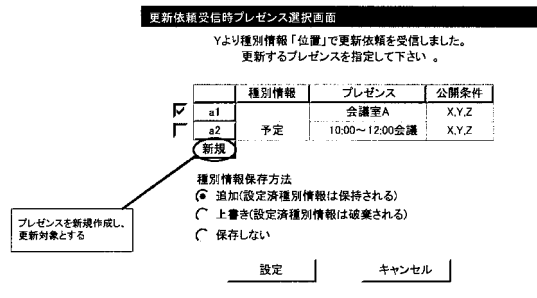
- 100：プレゼンスシステム
- 10：プレゼンスサーバ
- 20：プレゼンスクライアント
- 30：種別情報管理サーバ
- 40 - 47：カードリーダー

【図1】

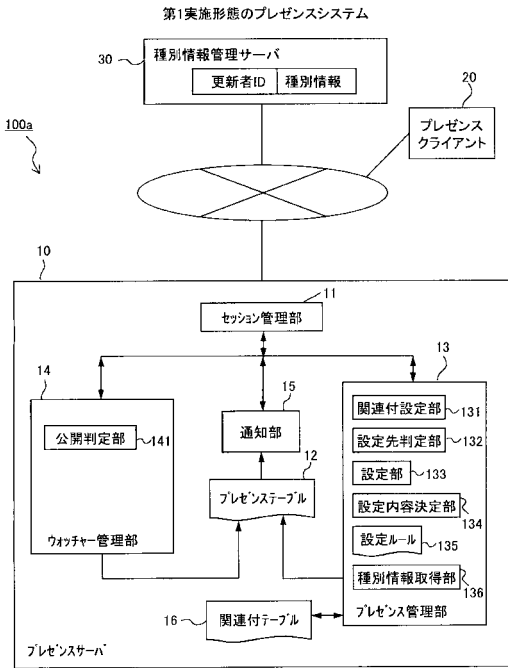
第3者によるプレゼンスの指定と設定



【図2】



【図3】



【図4】

種別情報とプレゼンス ID との関連付けテーブル(1)

種別情報	時間	更新先 プレゼンス ID	プレゼンス
位置	8:00~18:00	a3	更新依頼内容 「会社」
	上以外	a3	「自宅」
		a4	更新依頼内容

【図5】

時刻ルール設定

種別情報: 位置
時刻条件: ~
更新先プレゼンス: a4
設定内容: 設定済条件以外の時間帯

新規作成 依頼内容

ルール追加

既定ルール

種別情報	時刻条件	更新先	プレゼンス		
位置	8:00~18:00	a3	(依頼内容)	変更	削除
位置	8:00~18:00	a4	会社	変更	削除
位置	設定条件外	a3	自宅	変更	削除

設定 キャンセル

【図6】

種別情報とプレゼンス ID との関連付け(2)

種別情報	チェック プレゼンス ID	プレゼンス内容	更新先 プレゼンス ID	プレゼンス
位置	a1	会社	a3	更新依頼内容 「会社」
			a4	「自宅」
		自宅	a3	「自宅」
			a4	更新依頼内容

【図8】

種別情報とプレゼンス ID との関連付けテーブル(3)

種別情報	ウォッチャーリスト条件
位置	Xがウォッチャーリストに登録されている プレゼンスを設定

【図7】

プレゼンス使用ルール設定

種別情報: 位置
条件プレゼンス: a1
条件プレゼンス内容: 自宅
更新先プレゼンス: a4
プレゼンス: 新規作成 依頼内容

ルール追加

既定ルール

種別情報	条件プレゼンス	内容	プレゼンス		
位置	a1	会社	(依頼内容)	変更	削除
位置	a1	会社	会社	変更	削除
位置	a1	自宅	自宅	変更	削除

設定 キャンセル

【図9】

ウォッチャーリスト使用ルール設定

種別情報: 位置

条件

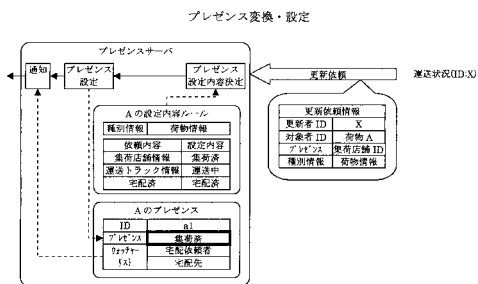
- ユーザがウォッチャーリストに登録されているプレゼンスに設定
対象ユーザ X
- ユーザがウォッチャーリストに登録されていないプレゼンスに設定
対象ユーザ
- ウォッチャーリストに登録ユーザが最も多いプレゼンスに設定
- ウォッチャーリストに登録ユーザが最も少ないプレゼンスに設定
- 最初にウォッチャーリストに登録されたユーザがいるプレゼンスに設定
- 最後にウォッチャーリストに登録されたユーザがいるプレゼンスに設定

ルール追加

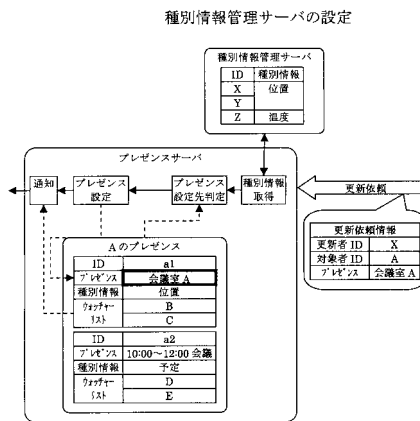
既定ルール 未設定

設定 キャンセル

【図10】



【図12】



【図11】

内容決定ルール設定

種別情報: 荷物情報

設定対象プレゼンス: a1 [新規作成]

依頼内容: 宅配済

プレゼンス: []

[ルール追加] [依頼内容]

更新依頼の設定内容をそのまま使用する

条件を変更する

既定ルール

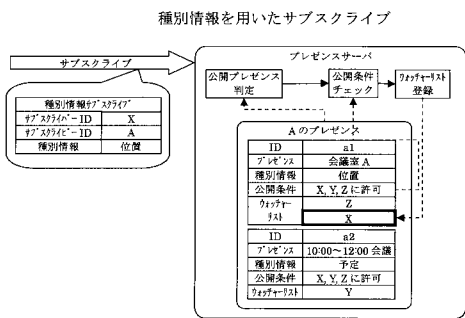
設定対象プレゼンス	依頼内容	プレゼンス	操作
a1	宅配済	会議室	変更 削除
a1	運送トラック*	運送中	変更 削除

条件を削除する

依頼内容には正誤表現の利用が可能

[登録] [キャンセル]

【図13】



【図14】

通知依頼設定

(a) 通知依頼対象ID: A

公開判断用種別情報: 位置

[依頼] [キャンセル]

公開種別情報設定

(b) 対象プレゼンス: a1

登録済種別情報: (無し)

追加種別情報: 位置

[追加] [キャンセル]

公開種別情報動作設定

(c) 通知依頼を拒否する

ユーザに問い合わせる

[設定] [キャンセル]

サブスクリプション受信画面

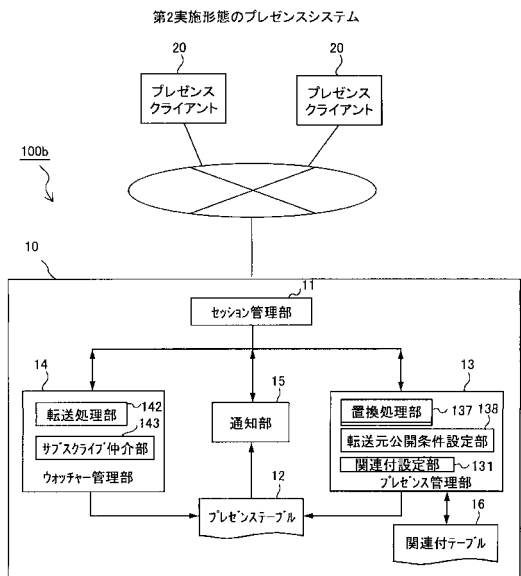
Yより種別情報「GPS位置」で通知依頼を受信しました。
公開するプレゼンスを指定して下さい。

(d)

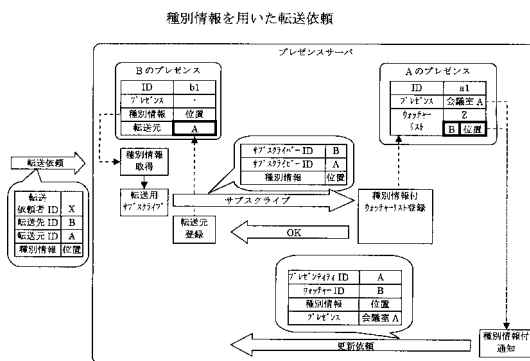
	種別情報	プレゼンス	公開条件
<input checked="" type="checkbox"/>	a1	位置	会議室A X,Y,Z
<input type="checkbox"/>	a2	予定	10:00~12:00会議 X,Y,Z

[設定] [公開条件編集] [キャンセル]

【図15】



【図16】



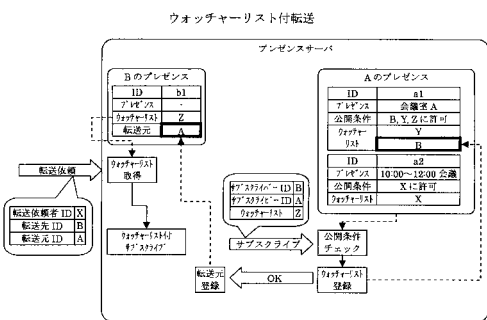
【図17】

転送通知受信情報の更新先設定

転送依頼者ID	X	任意
転送元ID	A	任意
対象プレゼンス	b1	新規作成
種別情報	位置	

設定 キャンセル

【図18】



【図20】

ウォッチャーリスト付サブスクリプション受付時の動作設定

(a)

公開可能なプレゼンスを全て公開する

ユーザーに問い合わせる

設定 キャンセル

ウォッチャーリスト付転送依頼受信

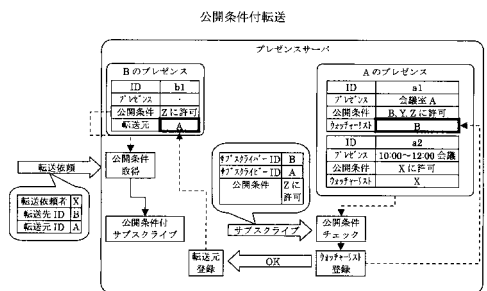
Bよりウォッチャーリスト付転送依頼を受領しました。
公開するプレゼンスを指定して下さい。

通知リスト: Z

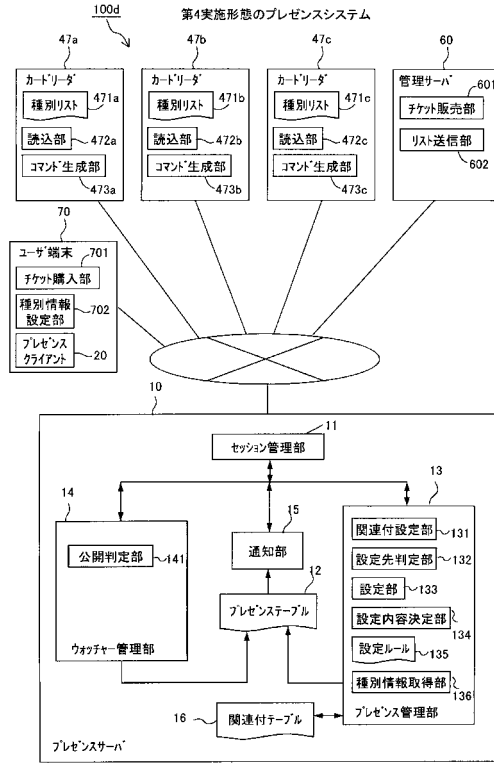
	プレゼンス	公開条件
<input checked="" type="checkbox"/>	a1	会議室A
<input checked="" type="checkbox"/>	a2	10:00~12:00会議

設定 公開条件編集 キャンセル

【図19】



【図 27】



【図 28】

(a) 種別リスト 471a

更新者ID	×1
プレゼンス	空港入口
種別情報	位置

(b) 種別リスト 471b

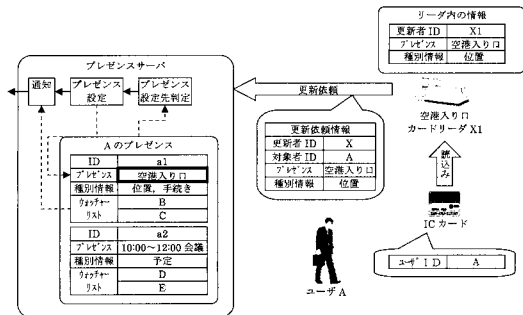
更新者ID	×2
プレゼンス	チェックイン入口
種別情報	手続き

(c) 種別リスト 471c

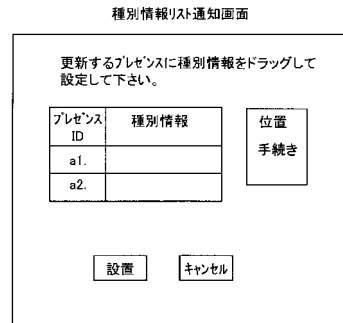
更新者ID	×3
プレゼンス	搭乗口
種別情報	手続き

【図 29】

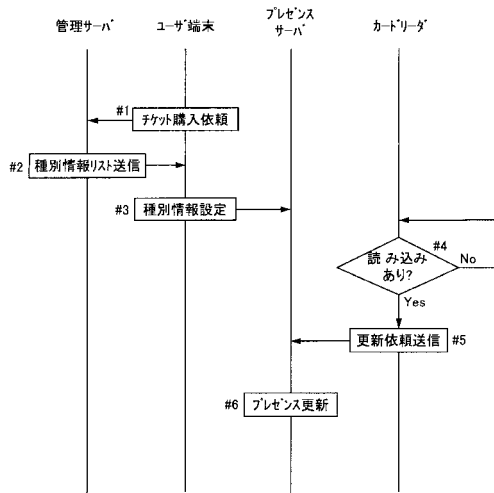
第三者によるプレゼンスの指定と設定



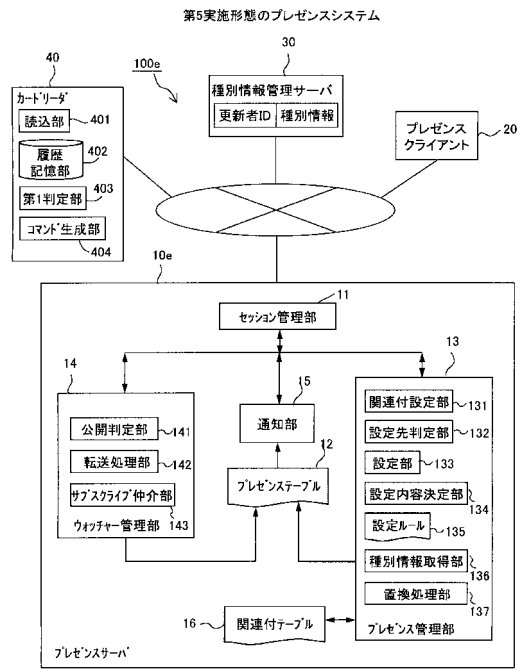
【図 30】



【図31】



【図32】

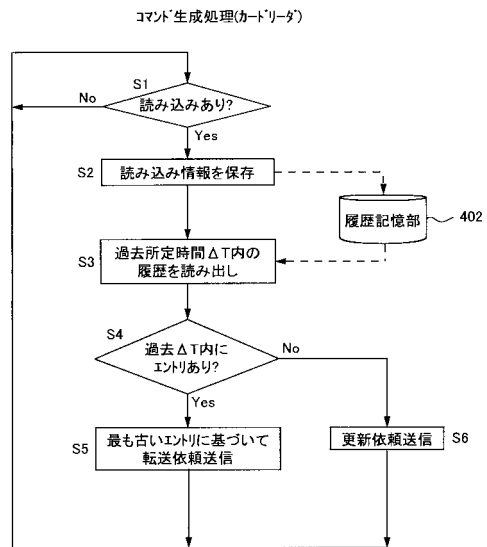


【図33】

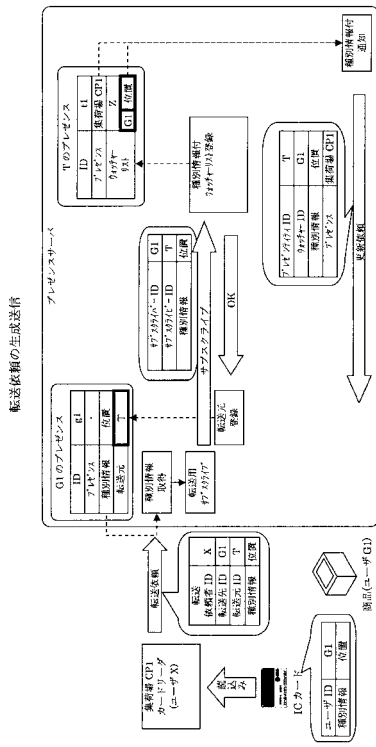
カードリーダの記憶部
履歴情報

時刻	ユーザID	種別情報
15:00	T	位置
15:15	G1	位置
15:20	G2	位置

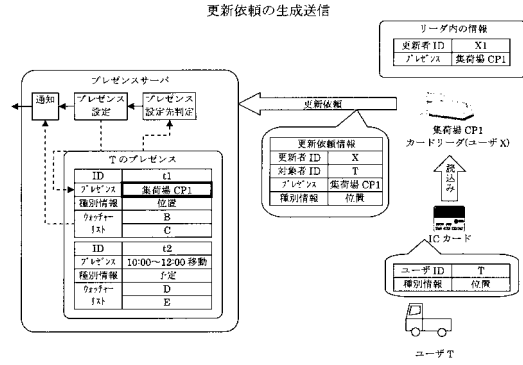
【図34】



【図35】

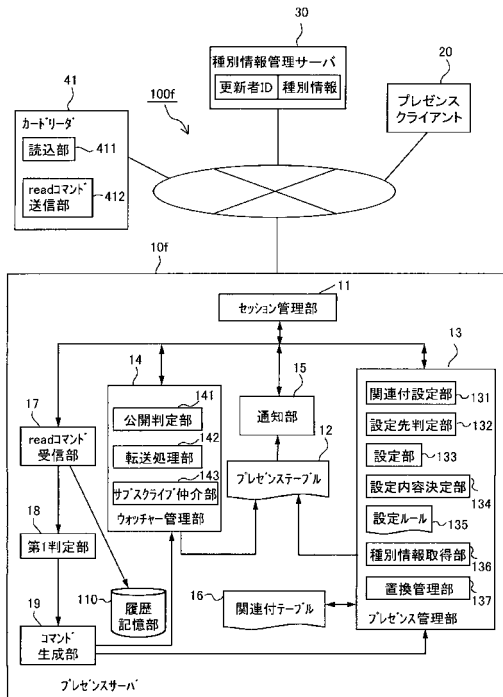


【図36】



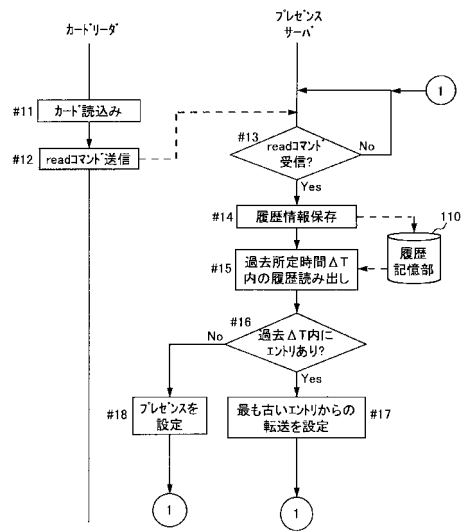
【図37】

第6実施形態のプレゼンスシステム

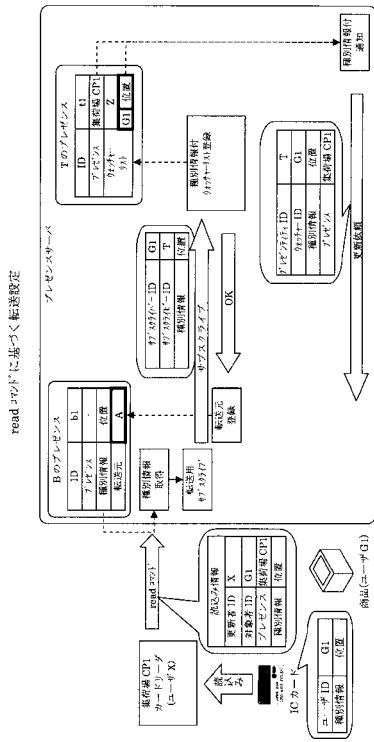


【図38】

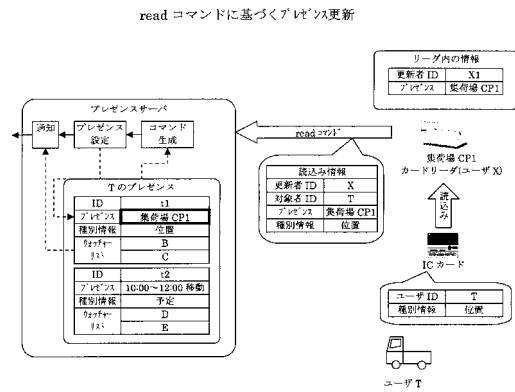
コマンド生成処理(サーバ)



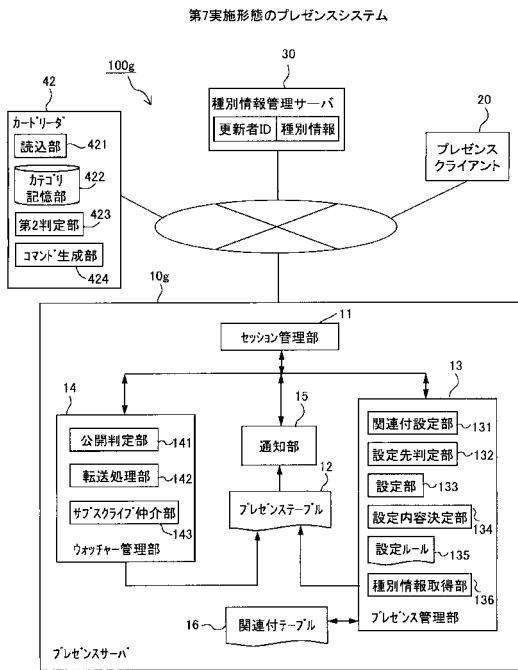
【図39】



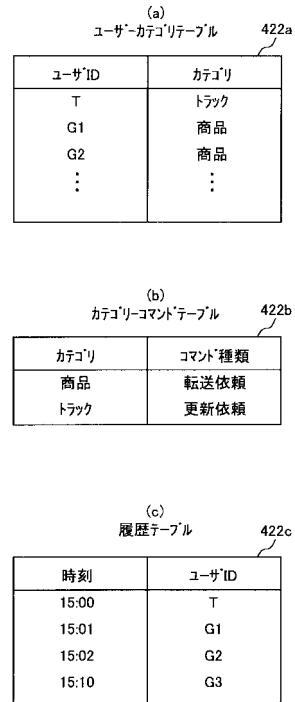
【図40】



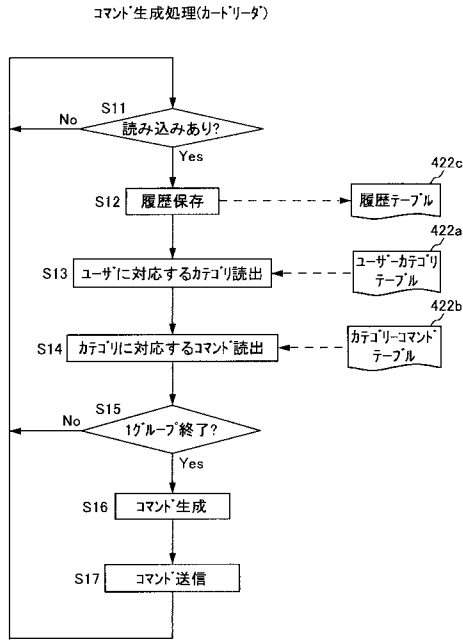
【図41】



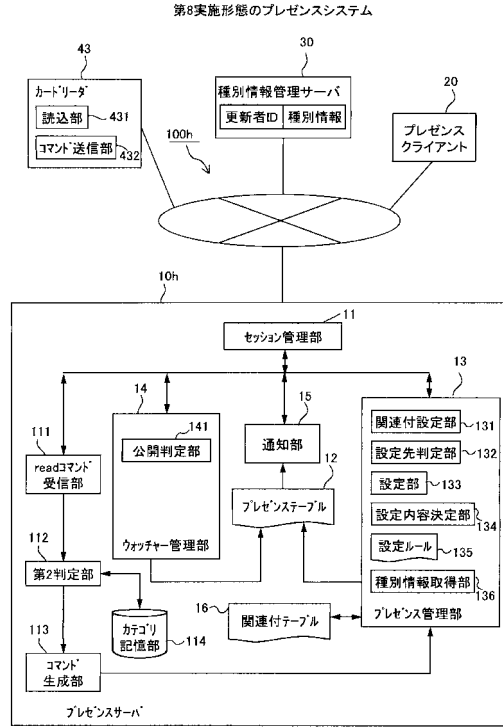
【図42】



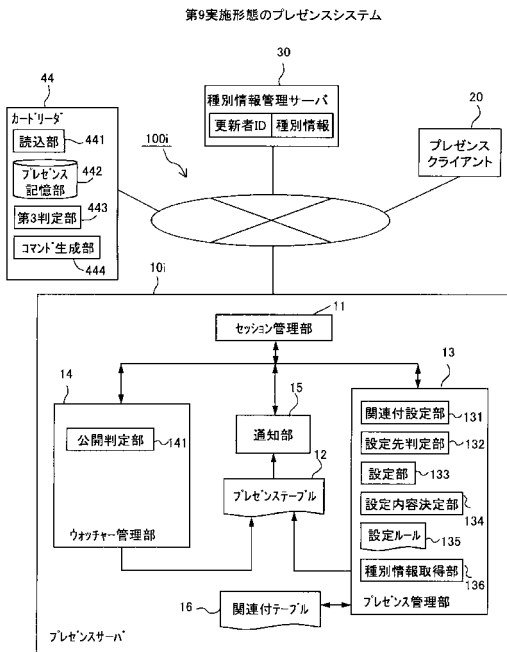
【図43】



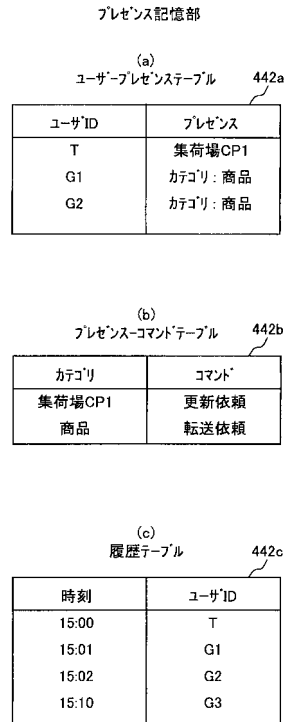
【図44】



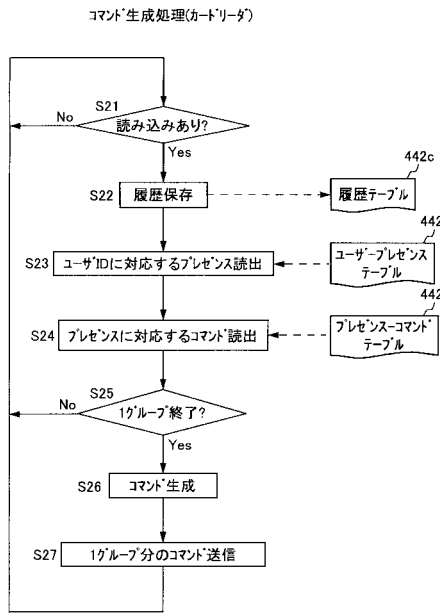
【図45】



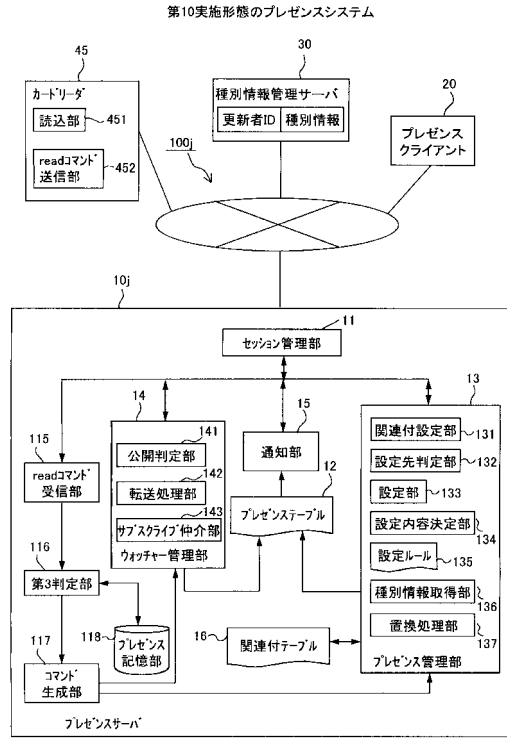
【図46】



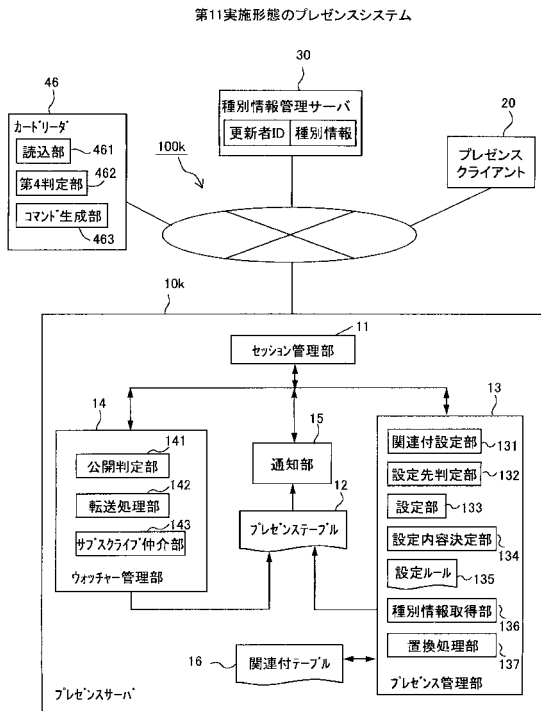
【図47】



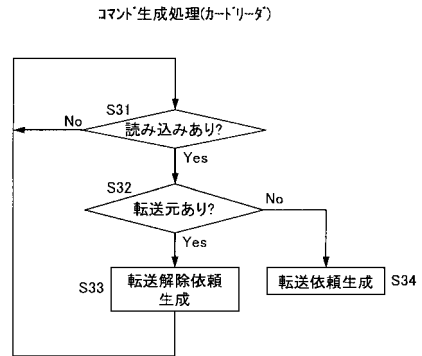
【図48】



【図49】



【図50】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第03/060752(WO,A1)
特開2003-296525(JP,A)
特開2003-219453(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
G06Q 10/00-50/00