

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-150442

(P2007-150442A)

(43) 公開日 平成19年6月14日(2007.6.14)

| | | |
|----------------------|-----------------|-------------|
| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| HO4M 3/42 (2006.01) | HO4M 3/42 U | 5K030 |
| HO4L 12/56 (2006.01) | HO4L 12/56 Z | 5K201 |
| GO6F 13/00 (2006.01) | GO6F 13/00 650B | |
| HO4M 3/00 (2006.01) | HO4M 3/00 B | |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 30 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2005-338958 (P2005-338958) | (71) 出願人 | 000153465 株式会社日立コミュニケーションテクノロジー |
| (22) 出願日 | 平成17年11月24日 (2005.11.24) | (74) 代理人 | 100083954 弁理士 青木 輝夫 |
| | | (72) 発明者 | 座間 伸一 福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日立コミュニケーションテクノロジー内 |
| | | (72) 発明者 | 小野寺 伸也 福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日立コミュニケーションテクノロジー内 |
| | | Fターム(参考) | 5K030 GA16 HA08 HB01 HD09 JT01 KA02 |

最終頁に続く

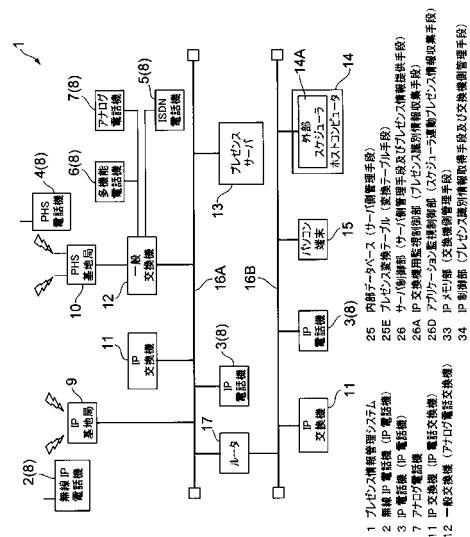
(54) 【発明の名称】 プレゼンス情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】アナログ電話機から自分のプレゼンス情報を登録することができなかった。

【解決手段】IP電話機3を収容接続するIP交換機11と、IP電話機のプレゼンス情報を登録管理すると共に、プレゼンス通知要求に応じて、登録中の所望相手先のプレゼンス情報をIP電話機に提供するプレゼンスサーバ13とを有し、IP交換機は、アナログ電話機のダイヤル操作に応じて所望のプレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報を取得して登録管理するIPメモリ部33を有し、プレゼンスサーバは、IP交換機と5秒周期で通信接続し、IPメモリ部33に登録中のプレゼンス識別情報を自動収集するサーバ制御部26と、プレゼンス識別情報に対応したプレゼンス情報を登録管理する内部データベース25とを有し、サーバ制御部は、IP電話機のプレゼンス通知要求に応じて、登録中の所望相手先のアナログ電話機のプレゼンス情報を提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アナログ電話機を収容接続するアナログ電話交換機と、このアナログ電話交換機と接続すると共に、IP電話機を収容接続するIP電話交換機と、このIP電話交換機と通信接続すると共に、前記IP電話機のプレゼンス情報を登録管理するプレゼンスサーバとを有し、このプレゼンスサーバは、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、同IP電話機に対して前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を通知するプレゼンス情報管理システムであって、

前記IP電話交換機は、

前記アナログ電話交換機を通じて前記アナログ電話機から、登録要求の所望プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報を取得するプレゼンス識別情報取得手段と、

このプレゼンス識別情報取得手段にて取得したプレゼンス識別情報を前記アナログ電話機毎に登録管理する交換機側管理手段とを有し、

前記プレゼンスサーバは、

前記IP電話交換機と所定タイミングで通信接続し、前記交換機側管理手段に登録管理中の前記アナログ電話機のプレゼンス識別情報を自動収集するプレゼンス識別情報収集手段と、

前記IP電話機のプレゼンス情報の他に、前記プレゼンス識別情報収集手段にて自動収集した前記アナログ電話機のプレゼンス識別情報に対応したプレゼンス情報を登録管理するサーバ側管理手段と、

前記IP電話機のプレゼンス通知要求に応じて、同IP電話機に対して前記サーバ側管理手段に登録管理中の所望相手先のアナログ電話機のプレゼンス情報を通知するプレゼンス情報通知手段とを有することを特徴とするプレゼンス情報管理システム。

【請求項 2】

前記プレゼンス識別情報はプレゼンス番号に相当し、

前記サーバ側管理手段は、

前記プレゼンス番号毎にプレゼンス情報を予め記憶した変換テーブル手段を有し、前記プレゼンス識別情報収集手段にて自動収集した前記プレゼンス番号に対応するプレゼンス情報を前記変換テーブル手段から取得し、このアナログ電話機のプレゼンス情報を登録管理することを特徴とする請求項 1 記載のプレゼンス情報管理システム。

【請求項 3】

前記サーバ側管理手段は、

前記アナログ電話機又は前記IP電話機毎に、前記プレゼンス情報の他に、同電話機の転送先情報を登録管理し、

前記プレゼンス情報通知手段は、

前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を同IP電話機に通知する際に、同所望相手先のプレゼンス情報に対応した転送先情報も併せて通知することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のプレゼンス情報管理システム。

【請求項 4】

前記サーバ側管理手段は、

前記アナログ電話機又は前記IP電話機毎に前記プレゼンス情報の非公開の有無を登録可能にし、

前記プレゼンス情報通知手段は、

前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報が非公開であるか否かを判定し、同所望相手先のプレゼンス情報が非公開であると判定されると、同プレゼンス情報の通知を禁止することを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載のプレゼンス情報管理システム。

【請求項 5】

時間単位で前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報をスケジュー

10

20

30

40

50

ル管理する外部スケジューラを有し、

前記プレゼンスサーバは、

前記外部スケジューラと所定タイミングで通信接続し、同外部スケジューラから現在時間に対応した前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報を自動収集するスケジューラ連動プレゼンス情報収集手段を有し、

前記スケジューラ連動プレゼンス情報収集手段にて自動収集したプレゼンス情報を前記サーバ側管理手段に変更登録することを特徴とする請求項1、2、3又は4記載のプレゼンス情報管理システム。

【請求項6】

前記アナログ電話機に対応付けたパソコン端末を有し、

10

前記プレゼンスサーバは、

前記パソコン端末と通信接続して同パソコン端末のスクリーンセーバの起動を検出するスクリーンセーバ監視手段を有し、このスクリーンセーバ監視手段にて前記パソコン端末のスクリーンセーバ起動を検出すると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同パソコン端末に対応したアナログ電話機のプレゼンス情報を不在状態に変更登録することを特徴とする請求項1、2、3又は4記載のプレゼンス情報管理システム。

【請求項7】

前記プレゼンスサーバは、

前記IP電話交換機を通じて、前記IP電話機の内、無線IP電話機の現在位置に関わる無線アクセスポイントを監視するアクセスポイント監視手段を有し、

20

前記IP電話交換機を通じて、前記無線IP電話機への着信を検出すると、前記アクセスポイント監視手段を通じて、この着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントであるか否かを判定し、同着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントであると判定されると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同無線IP電話機のプレゼンス情報を着信応答不可状態に変更登録することを特徴とする請求項1、2、3又は4記載のプレゼンス情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばIP電話機等の内線電話機のプレゼンス情報、例えば出張中や会議中等の各種プレゼンス情報を登録管理すると共に、内線電話機からの所望相手先のプレゼンス通知要求に応じて、同内線電話機に対して前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を通知するプレゼンス情報管理システムに関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、このようなプレゼンス情報管理システムとしては、例えば携帯電話機やパソコン端末と、携帯電話機及びパソコン端末のプレゼンス情報及び、携帯電話機及びパソコン端末等の送信対象に対応した送信形式を管理するプレゼンスサーバと、前記プレゼンス情報を携帯電話機又はパソコン端末に通知する通信装置とを有し、通信装置は、前記プレゼンスサーバからプレゼンス情報及び送信形式を取得し、例えばプレゼンス通知要求をした現在接続中端末が携帯電話機の場合、携帯電話機の携帯メールに対応した送信形式でプレゼンス情報を携帯電話機に通知すると共に、例えばプレゼンス通知要求をした現在接続中端末がパソコン端末の場合、パソコン端末の電子メールに対応した送信形式で同プレゼンス情報をパソコン端末に通知するようにしたものがある(例えば特許文献1参照)。

40

【0003】

この特許文献1によれば、送信対象の携帯電話機やパソコン端末等の送信形式が異なる場合でも、送信対象の端末に対応して送信形式でプレゼンス情報を通知するようにしたので、携帯電話機及びパソコン端末のユーザはプレゼンス情報の通知を受けることができる。

【0004】

50

また、プレゼンス情報管理システムとしては、携帯電話機と、携帯電話機のプレゼンス情報を登録管理するサーバとを有し、前記携帯電話機のユーザは、携帯電話機のユーザインタフェース画面を使用して自分のプレゼンス情報をサーバに登録できるようにしたものがある(例えば特許文献2参照)。

【0005】

この特許文献2によれば、携帯電話機のユーザインタフェース画面を使用して自分のプレゼンス情報をサーバに通知して、同サーバ側でプレゼンス情報を登録更新するようになったので、携帯電話機のユーザは、自分のプレゼンス情報をサーバに登録する際の操作負担を大幅に軽減することができる。

【特許文献1】特開2003-189009号公報(要約書及び図1参照)

10

【特許文献2】特開2004-348483号公報(要約書及び図1参照)

【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、上記従来のプレゼンス情報管理システムによれば、携帯電話機やパソコン端末で自分のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することも可能であるが、例えば文字入力機能を備えていない従来のアナログ電話機の場合にはプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することができず、その結果、プレゼンスサーバ側でアナログ電話機のプレゼンス情報を登録管理することができないため、同アナログ電話機のプレゼンス情報を他のユーザに提供することもできない。

20

【0007】

本発明は上記点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、従来のアナログ電話機からでもプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することができ、同アナログ電話機のプレゼンス情報を提供可能にしたプレゼンス情報管理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために本発明のプレゼンス情報管理システムは、アナログ電話機を収容接続するアナログ電話交換機と、このアナログ電話交換機と接続すると共に、IP電話機を収容接続するIP電話交換機と、このIP電話交換機と通信接続すると共に、前記IP電話機のプレゼンス情報を登録管理するプレゼンスサーバとを有し、このプレゼンスサーバは、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、同IP電話機に対して前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を通知するプレゼンス情報管理システムであって、前記IP電話交換機は、前記アナログ電話交換機を通じて前記アナログ電話機から、登録要求の所望プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報を取得するプレゼンス識別情報取得手段と、このプレゼンス識別情報取得手段にて取得したプレゼンス識別情報を前記アナログ電話機毎に登録管理する交換機側管理手段とを有し、前記プレゼンスサーバは、前記IP電話交換機と所定タイミングで通信接続し、前記交換機側管理手段に登録管理中の前記アナログ電話機のプレゼンス識別情報を自動収集するプレゼンス識別情報収集手段と、前記IP電話機のプレゼンス情報の他に、前記プレゼンス識別情報収集手段にて自動収集した前記アナログ電話機のプレゼンス識別情報に対応したプレゼンス情報を登録管理するサーバ側管理手段と、前記IP電話機のプレゼンス通知要求に応じて、同IP電話機に対して前記サーバ側管理手段に登録管理中の所望相手先のアナログ電話機のプレゼンス情報を通知するプレゼンス情報通知手段とを有するようにした。

30

40

【0009】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、前記プレゼンス識別情報はプレゼンス番号に相当し、前記サーバ側管理手段は、前記プレゼンス番号毎にプレゼンス情報を予め記憶した変換テーブル手段を有し、前記プレゼンス識別情報収集手段にて自動収集した前記プレゼンス番号に対応するプレゼンス情報を前記変換テーブル手段から取得し、このアナログ電話機のプレゼンス情報を登録管理するようにした。

50

【 0 0 1 0 】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、前記サーバ側管理手段が、前記アナログ電話機又は前記IP電話機毎に、前記プレゼンス情報の他に、同電話機の転送先情報を登録管理し、前記プレゼンス情報通知手段は、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を同IP電話機に通知する際に、同所望相手先のプレゼンス情報に対応した転送先情報も併せて通知するようにした。

【 0 0 1 1 】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、前記サーバ側管理手段が、前記アナログ電話機又は前記IP電話機毎に前記プレゼンス情報の非公開の有無を登録可能にし、前記プレゼンス情報通知手段は、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報が非公開であるか否かを判定し、同所望相手先のプレゼンス情報が非公開であると判定されると、同プレゼンス情報の通知を禁止するようにした。

10

【 0 0 1 2 】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、時間単位で前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報をスケジュール管理する外部スケジューラを有し、前記プレゼンスサーバは、前記外部スケジューラと所定タイミングで通信接続し、同外部スケジューラから現在時間に対応した前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報を自動収集するスケジューラ連動プレゼンス情報収集手段を有し、前記スケジューラ連動プレゼンス情報収集手段にて自動収集したプレゼンス情報を前記サーバ側管理手段に変更登録するようにした。

20

【 0 0 1 3 】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、前記アナログ電話機に対応付けたパソコン端末を有し、前記プレゼンスサーバは、前記パソコン端末と通信接続して同パソコン端末のスクリーンセーバの起動を検出するスクリーンセーバ監視手段を有し、このスクリーンセーバ監視手段にて前記パソコン端末のスクリーンセーバ起動を検出すると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同パソコン端末に対応したアナログ電話機のプレゼンス情報を不在状態に変更登録するようにした。

【 0 0 1 4 】

本発明のプレゼンス情報管理システムは、前記プレゼンスサーバが、前記IP電話交換機を通じて、前記IP電話機の内、無線IP電話機の現在位置に関わる無線アクセスポイントを監視するアクセスポイント監視手段を有し、前記IP電話交換機を通じて、前記無線IP電話機への着信を検出すると、前記アクセスポイント監視手段を通じて、この着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントであるか否かを判定し、同着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントであると判定されると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同無線IP電話機のプレゼンス情報を着信応答不可状態に変更登録するようにした。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

上記のように構成された本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記IP電話交換機側で、前記アナログ電話交換機を通じて前記アナログ電話機から登録要求の所望プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報を取得し、この取得したプレゼンス識別情報を前記アナログ電話機毎に登録管理し、前記プレゼンスサーバ側では、前記IP電話交換機と所定タイミングで通信接続し、前記IP電話交換機に登録管理中のアナログ電話機のプレゼンス識別情報を自動収集し、IP電話機のプレゼンス情報の他に、自動収集したアナログ電話機のプレゼンス識別情報に対応したプレゼンス情報をサーバ側管理手段に登録管理するようにしたので、アナログ電話機であっても、例えばダイヤル特番操作で自分のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することができる。

40

【 0 0 1 6 】

さらに、本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記IP電話機の所望相手先

50

のアナログ電話機に対するプレゼンス通知要求に応じて、同IP電話機に対して前記サーバ側管理手段に登録管理中の同アナログ電話機のプレゼンス情報を通知可能にしたので、IP電話機のユーザは、所望相手先がアナログ電話機であっても、プレゼンス情報の提供を受けることができる。

【0017】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記プレゼンス識別情報がプレゼンス番号に相当し、前記サーバ側管理手段は、前記プレゼンス番号毎にプレゼンス情報を予め記憶した変換テーブル手段を有し、前記プレゼンス識別情報収集手段にて自動収集した前記プレゼンス番号に対応するプレゼンス情報を変換テーブル手段から抽出し、このアナログ電話機のプレゼンス情報を登録管理するようにしたので、アナログ電話機のダイヤル操作で自分のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することができる。

10

【0018】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記アナログ電話機又はIP電話機毎に、前記プレゼンス情報の他に、同電話機の転送先情報を登録管理し、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、前記登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報を同IP電話機に通知する際に、同所望相手先のプレゼンス情報に対応した転送先情報も併せて通知するようにしたので、プレゼンス通知要求をしたIP電話機のユーザは、所望相手先のプレゼンス情報の他に、転送先情報の提供も受けることができる。

【0019】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記サーバ側管理手段にて前記アナログ電話機又は前記IP電話機毎に前記プレゼンス情報の非公開の有無を登録可能にし、前記IP電話機からのプレゼンス通知要求に応じて、登録管理中の所望相手先のプレゼンス情報が非公開であると判定されると、同所望相手先のプレゼンス情報の通知を禁止するようにしたので、アナログ電話機及びIP電話機のユーザは、プライバシーの観点からプレゼンス情報の公開の有無を自由に選択することができる。

20

【0020】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、時間単位で前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報をスケジュール管理する外部スケジューラを有し、前記プレゼンスサーバは、前記外部スケジューラと所定タイミングで通信接続し、同外部スケジューラから現在時間に対応した前記アナログ電話機又は前記IP電話機ユーザのプレゼンス情報を自動収集し、この自動収集したプレゼンス情報を前記サーバ側管理手段に変更登録するようにしたので、プレゼンスサーバ側では、外部スケジューラと連動してアナログ電話機又はIP電話機ユーザのプレゼンス情報を登録更新することができる。

30

【0021】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記アナログ電話機に対応付けたパソコン端末を有し、前記プレゼンスサーバは、前記パソコン端末と通信接続して同パソコン端末のスクリーンセーバの起動を検出すると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同パソコン端末に対応したアナログ電話機のプレゼンス情報を、例えば離席中等の不在状態に変更登録する、例えばパソコン端末の近傍に同一ユーザのアナログ電話機を配置したオフィス環境下でユーザが離席した場合、パソコン端末の未操作時間が一定時間を超えると、スクリーンセーバが自動的に起動するという観点から、スクリーンセーバが起動した時点で、同パソコン端末に対応したアナログ電話機のプレゼンス情報を自動的に離席中に登録更新するようにしたので、プレゼンス情報の変更登録に関わるユーザの操作負担を大幅に軽減することができる。

40

【0022】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、前記プレゼンスサーバが、前記IP電話交換機を通じて、前記無線IP電話機への着信を検出すると、この着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントであると判定されると、前記サーバ側管理手段に登録管理中の同無線IP電話機のプレゼンス情報を着信応答不可状態に変更登録するようにしたので、無線IP電話機のユーザがトイレ中に着信があったとしても着

50

信応答することができないという観点から、例えばトイレ等を特定アクセスポイントに指定しておくことで、着信中の無線IP電話機の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントの場合、無線IP電話機のユーザのプレゼンス情報の変更登録操作を経なくても、自動的に着信応答不可状態のプレゼンス情報に登録することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を示すプレゼンス情報管理システムについて説明する。図1は本実施の形態を示すプレゼンス情報管理システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【0024】

図1に示すプレゼンス情報管理システム1は、例えば無線IP電話機2、IP電話機3、PHS電話機4、ISDN電話機5、多機能電話機6及びアナログ電話機7等の内線電話機8と、無線IP電話機2を無線収容するIP基地局9と、PHS電話機4を無線収容するPHS基地局10と、IP電話機3及びIP基地局9を収容接続するIP交換機11と、PHS基地局10、ISDN電話機5、多機能電話機6及びアナログ電話機7を収容接続する一般交換機12と、内線電話機8のプレゼンス情報を登録管理するプレゼンスサーバ13と、ホストコンピュータ14と、パソコン端末15とを有している。

【0025】

また、プレゼンス情報管理システム1は、IP基地局9、IP電話機3、IP交換機11、一般交換機12及びプレゼンスサーバ13間を通信接続する第1ネットワーク16Aと、IP交換機11、IP電話機3、パソコン端末15及びホストコンピュータ14間を通信接続する第2ネットワーク16B、第1ネットワーク16A及び第2ネットワーク16B同士を接続する通信インタフェースであるルータ17とを有している。

【0026】

ホストコンピュータ14は、時間単位で内線電話機ユーザのプレゼンス情報をスケジュール管理する外部スケジューラ14Aを外部アプリケーションとして搭載している。

【0027】

図2は本実施の形態に関わるプレゼンスサーバ13内部の概略構成を示すブロック図である。

【0028】

図2に示すプレゼンスサーバ13は、IP交換機11との通信インタフェースを司る交換機通信インタフェース部21と、無線IP電話機2との通信インタフェースを司るIP無線インタフェース部22と、ホストコンピュータ14内の外部スケジューラ14Aとの通信インタフェースを司るアプリケーションインタフェース部23と、パソコン端末15との通信インタフェースを司るWebインタフェース部24と、内線電話機ユーザのユーザ情報やプレゼンス情報等を登録管理する内部データベース25と、このプレゼンスサーバ13全体を制御するサーバ制御部26とを有している。

【0029】

内部データベース25は、ユーザ情報を管理するユーザデータベース25Aと、ユーザ個人の電話帳を管理する個人電話帳データベース25Bと、全ユーザ共有の電話帳を管理する共有電話帳データベース25Cと、システム運用情報を管理するシステムデータベース25Dと、後述する内線電話機8の端末種別に応じてプレゼンス情報を変換するプレゼンス変換テーブル25Eとを有している。

【0030】

サーバ制御部26は、交換機通信インタフェース部21を監視制御するIP交換機用監視制御部26Aと、IP無線インタフェース部22を監視制御するIP無線端末用監視制御部26Bと、Webインタフェース部24を監視制御するWeb用監視制御部26Cと、アプリケーションインタフェース部23を監視制御するアプリケーション監視制御部26Dとを有している。

【0031】

10

20

30

40

50

IP交換機用監視制御部26Aは、交換機通信インタフェース部21を通じてIP交換機11との通信アクセスを監視制御し、例えば5秒周期の通信タイミングに応じてIP交換機11と通信接続し、このIP交換機11に登録管理中の内線電話機8の内線番号及び、プレゼンス情報を識別するプレゼンス番号を自動収集すると共に、内部データベース25に登録管理中の内線電話機8のプレゼンス情報に変更があった場合に、同変更のあった内線電話機8の内線番号及びプレゼンス情報に対応するプレゼンス番号をIP交換機11に通知するものである。

【0032】

IP無線端末用監視制御部26Bは、IP無線インタフェース部22を通じて無線IP電話機2との通信アクセスを監視制御し、無線IP電話機2からの通信接続に応じて、同無線IP電話機2からプレゼンスサーバ13に対する設定要求、例えばプレゼンス情報の変更登録やプレゼンス情報の通知要求等を実行すると共に、無線IP電話機2に対して変更のプレゼンス情報を通知するものである。尚、プレゼンス情報の変更登録とは、内部データベース25内に登録中の自分のプレゼンス内容を変更すること、また、通知要求とは、所望相手先の内線電話機8にプレゼンス情報の変更があった場合に変更内容を知らせることである。

10

【0033】

Web用監視制御部26Cは、Webインタフェース部24を通じてパソコン端末15から内部データベース25へのアクセスを監視制御するものである。尚、パソコン端末15は、Webインタフェース部24を通じて内部データベース25内にログインし、画面上で内部データベース25内のユーザ情報等を変更登録することができるものである。

20

【0034】

アプリケーション監視制御部26Dは、アプリケーションインタフェース部23を通じてホストコンピュータ14内の外部スケジューラ14Aとの通信アクセスを監視制御し、例えば5秒周期の通信タイミングに応じて、外部スケジューラ14Aと通信接続し、この外部スケジューラ14Aから現在時間帯に対応した内線電話機ユーザのプレゼンス情報を自動収集するものである。

【0035】

図3はシステムデータベース25Dに管理中のシステム運用情報のデータ構成を示す説明図である。

30

【0036】

図3に示すシステム運用情報100は、IP交換機11及び一般交換機12に関わる運用情報に相当し、交換機の識別番号に相当するPBX番号101と、同交換機の運用IPアドレス102と、同交換機のバックアップ用IPアドレス103と、前回使用したIPアドレスに相当する前回使用IPアドレス104と、同交換機の名称に相当するPBX名称105と、同交換機の故障中や運転中等のステータス状態を示す運用ステータス情報106と、同交換機の管轄する事業所を識別する事業所コード107とで構成している。尚、バックアップ用IPアドレス103は、運用中の交換機が故障した場合に使用するバックアップ用交換機のIPアドレスに相当するものである。

【0037】

図4はユーザデータベース25Aに管理中のユーザ情報のデータ構成を示す説明図である。

40

【0038】

図4に示すユーザ情報110は、プレゼンス情報管理システム1内の内線電話機8のユーザの各種情報に相当し、ユーザを識別するユーザID111と、ユーザの内線電話機8を識別する内線ID112と、同内線電話機8の内線番号113と、同ユーザのプレゼンスサーバ13にログインするためのパスワード114と、同ユーザの氏名115と、同ユーザのプレゼンス情報、例えば出張中、休暇中、会議中、休憩中等の状態を示すプレゼンス内容116と、同プレゼンス内容に対応するプレゼンス管理番号117と、同内線電話機8の話中等の状態を示す内線ステータス情報118と、同内線電話機8が無線IP電話

50

機 2 や I P 電話機 3 の場合、I P アドレスに相当する内線 U R I 1 1 9 と、同内線電話機 8 の端末種別 1 2 0 と、同ユーザの所属を示す部署 1 2 1 と、同ユーザの携帯電話機の電話番号 1 2 2 と、同ユーザのパソコン端末 1 5 のメールアドレス 1 2 3 と、同ユーザの転送先の電話番号を示す転送先番号 1 2 4 等とで構成している。

【 0 0 3 9 】

図 5 はプレゼンス変換テーブル 2 5 E のテーブル内容を示す説明図である。

【 0 0 4 0 】

図 5 に示すプレゼンス変換テーブル 2 5 E は、プレゼンス内容 1 3 1 と、このプレゼンス内容 1 3 1 を識別するプレゼンス管理番号 1 3 2 と、内線電話機 8 や外部スケジューラ 1 4 A の端末種別に応じたプレゼンス番号 1 3 3 及びプレゼンス文字列 1 3 4 とを夫々対応付けて記憶管理し、サーバ制御部 2 6 は、例えば交換機通信インタフェース部 2 1 を通じて I P 交換機 1 1 から内線電話機 8 の内線番号及びプレゼンス番号を取得すると、この内線番号に対応した端末種別をユーザデータベース 2 5 A から抽出し、この端末種別のプレゼンス番号 1 3 3 に対応するプレゼンス管理番号 1 3 2 及びプレゼンス内容 1 3 1 をプレゼンス変換テーブル 2 5 E から抽出し、この抽出したプレゼンス管理番号 1 3 2 及びプレゼンス内容 1 3 1 を、図 4 の同内線番号 1 1 3 に対応したプレゼンス管理番号 1 1 7 及びプレゼンス内容 1 1 6 としてユーザデータベース 2 5 A に更新登録するものである。

10

【 0 0 4 1 】

サーバ制御部 2 6 は、例えば端末種別 A の内線電話機 8 の内線番号及びプレゼンス番号 “ 2 ” を I P 交換機 1 1 から収集した場合、内線番号に対応した端末種別 A を抽出し、プレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用して、同端末種別 A のプレゼンス番号 “ 2 ” に対応するプレゼンス管理番号 “ 1 ” 及びプレゼンス内容 “ 休暇中 ” を抽出するものである。

20

【 0 0 4 2 】

また、サーバ制御部 2 6 は、同様に、I P 交換機 1 1 から端末種別 B のプレゼンス番号 “ 3 ” を収集した場合、プレゼンス管理番号 “ 6 ” 及びプレゼンス内容 “ 帰宅 ” を抽出することになる。

【 0 0 4 3 】

また、サーバ制御部 2 6 では、I P 交換機 1 1 から内線電話機 8 のプレゼンス番号の代わりにプレゼンス文字列を収集した場合、内線電話機 8 の内線番号に応じて端末種別を抽出し、プレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用して、この抽出した端末種別のプレゼンス文字列 1 3 4 に対応するプレゼンス管理番号 1 3 2 及びプレゼンス内容 1 3 1 を抽出するものである。例えばサーバ制御部 2 6 は、端末種別 A の内線電話機 8 の内線番号及びプレゼンス文字列 “ キュウケイ ” を I P 交換機 1 1 から収集した場合、プレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用して内線番号に対応した端末種別 A のプレゼンス文字列 “ キュウケイ ” に対応するプレゼンス管理番号 “ 4 ” 及びプレゼンス内容 “ 休憩中 ” を抽出することになる。

30

【 0 0 4 4 】

図 6 は I P 交換機 1 1 内部の概略構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 5 】

図 6 に示す I P 交換機 1 1 は、第 1 ネットワーク 1 6 A (第 2 ネットワーク 1 6 B) との通信インタフェースを司るネットワーク通信インタフェース 3 1 と、通話路を形成する切替スイッチ 3 2 と、I P 交換機 1 1 内部の各種プログラム等を記憶管理する I P メモリ部 3 3 と、この I P 交換機 1 1 全体を制御する I P 制御部 3 4 とを有している。

40

【 0 0 4 6 】

ネットワーク通信インタフェース 3 1 は、I P 基地局 9 及び I P 電話機 3 との通信インタフェースを司る I P 電話通信インタフェース 3 1 A と、一般交換機 1 2 との通信インタフェースを司る一般電話通信インタフェース 3 1 B と、プレゼンスサーバ 1 3 との通信インタフェースを司るサーバ通信インタフェース 3 1 C とを有している。

【 0 0 4 7 】

I P メモリ部 3 3 は、I P 交換機 1 1 に收容接続する I P 電話機 3 及び無線 I P 電話機 2 の内線番号及び内線ステータス情報、一般交換機 1 2 に收容接続する多機能電話機 6 、

50

I S D N 電話機 5、P H S 電話機 4 及びアナログ電話機 7 の内線番号及び内線ステータス情報の他に、これら内線電話機 8 毎にプレゼンス内容に対応したプレゼンス番号を登録管理しているものである。

【 0 0 4 8 】

また、プレゼンスサーバ 1 3 内の内部データベース 2 5 のユーザデータベース 2 5 A のユーザ情報 1 1 0 は、パソコン端末 1 5 からのログインで同パソコン端末 1 5 の表示画面上で変更登録可能であることは前述した。

【 0 0 4 9 】

そこで、パソコン端末 1 5 の表示画面の内容について説明する。図 7 はパソコン端末 1 5 のユーザ情報設定画面(基本設定)の内容を端的に示す説明図、図 8 はパソコン端末 1 5 のユーザ情報設定画面(拡張設定)の内容を端的に示す説明図、図 9 はパソコン端末 1 5 のユーザ情報検索画面の内容を端的に示す説明図である。

【 0 0 5 0 】

図 7 に示すユーザ情報設定画面 1 5 0 内のメニュー画面 1 4 0 は、個人電話帳データベース 2 5 B 内に登録中のユーザ自身の電話帳画面を表示する個人電話帳ボタン 1 4 1 と、図 9 に示すユーザ情報検索画面を表示するユーザ情報検索ボタン 1 4 2 と、ユーザ情報設定画面を表示するユーザ情報設定ボタン 1 4 3 と、プレゼンスサーバ 1 3 とのログインをログオフするログオフボタン 1 4 4 と、プレゼンス内容を入力するプレゼンス内容欄 1 4 5、コメントを入力するコメント入力欄 1 4 6 と、更新ボタン 1 4 7 とを有し、パソコン端末 1 5 は、例えば表示画面上のユーザ情報検索ボタン 1 4 2 のクリック操作を検出すると、図 9 に示すユーザ情報検索画面を表示することになる。

【 0 0 5 1 】

図 7 に示すユーザ情報設定画面 1 5 0 は、ユーザデータベース 2 5 A 内のユーザ情報の基本内容を設定するための基本設定画面に相当し、ユーザ I D 1 1 1 を登録するユーザ I D 入力欄 1 5 1 と、パスワード 1 1 4 を登録するパスワード入力欄 1 5 2 と、登録パスワードを確認するパスワード確認入力欄 1 5 3 と、ユーザ氏名 1 1 5 を登録する氏名入力欄 1 5 4 と、氏名フリガナを登録するフリガナ入力欄 1 5 5 と、コメントを入力するコメント欄 1 5 6 と、ユーザのパソコン端末 1 5 のメールアドレスを登録するメールアドレス入力欄 1 5 7 と、ユーザの内線電話機 8 の内線番号 1 1 3 を入力する内線番号入力欄 1 5 8 と、ユーザの F A X 番号を登録する F A X 番号入力欄 1 5 9 と、ユーザ所有の携帯電話機のメールアドレスを登録する携帯メールアドレス入力欄 1 6 0 と、ユーザ所有の携帯電話機の電話番号 1 2 2 を登録する携帯電話番号入力欄 1 6 1 と、ユーザの所属部署 1 2 1 を階層毎に登録する所属階層入力欄 1 6 2 と、代理者を登録する代理者入力欄 1 6 3 と、基本設定画面 1 5 0 から拡張設定画面 1 7 0 に移行する拡張設定ボタン 1 6 4 と、自分のユーザ情報の内容を他のユーザに対して公開するか否かを登録する公開チェックボックス 1 6 5 とを有している。

【 0 0 5 2 】

尚、代理者入力欄 1 6 3 は、内線電話機ユーザのプレゼンス情報の変更を、プレゼンス情報管理システム 1 の管理者及びユーザ自身しか実行できない場合に、例えばユーザ自身が長期出張の場合はプレゼンス情報を変更することができない場合も想定でき、管理者及びユーザ自身以外でも変更することが可能な代理者を登録するための入力欄である。

【 0 0 5 3 】

また、公開チェックボックス 1 6 5 は、非公開のチェックボックスにチェックを入れると、自分以外の内線電話機 8 のユーザに対する自分のプレゼンス情報の通知を禁止するものである。

【 0 0 5 4 】

また、図 8 に示すユーザ情報設定画面の拡張設定画面 1 7 0 は、プレゼンス内容に応じて転送先番号を登録する画面に相当し、プレゼンス内容毎に転送先番号を入力する転送先入力欄 1 7 1 と、拡張設定画面から基本設定画面に移行する基本設定ボタン 1 7 2 とを有し、転送先番号入力欄 1 7 1 でプレゼンス内容毎に任意の転送先番号が設定可能となる。

【 0 0 5 5 】

図 9 に示すユーザ情報検索画面 1 8 0 は、検索条件に基づき、ユーザデータベース 2 5 A からユーザ情報を検索するための操作画面に相当し、検索条件である氏名を入力する氏名入力欄 1 8 1 と、検索条件である内線番号を入力する内線番号入力欄 1 8 2 と、検索条件である部署名を入力する部署入力欄 1 8 3 及び部署選択欄 1 8 4 と、これら検索条件で検索動作を実行する検索実行ボタン 1 8 5 とを有し、パソコン端末 1 4 は、例えば検索実行ボタン 1 8 5 のボタン操作に応じて検索結果画面 1 9 0 が画面表示することになる。

【 0 0 5 6 】

検索結果画面 1 9 0 には、検索条件に合致したユーザに関わる内線番号、端末種別、プレゼンス情報、所属部署、ユーザ氏名、コメント、氏名フリガナ、メールアドレス、外線番号、携帯電話番号、FAX 番号及び携帯メールアドレスを画面表示し、この検索結果から個人電話帳に登録するためのチェックボックス 1 9 1 と、登録ボタン 1 9 2 とを有し、検索結果画面 1 9 0 から所望ユーザのチェックボックス 1 9 1 をチェックして登録ボタン 1 9 2 をボタン操作することで、同所望ユーザのユーザ情報が個人電話帳に登録することになる。尚、パソコン端末 1 5 のユーザは、表示画面上の内線番号、外線番号や携帯電話番号等の電話番号をクリック操作すると、この電話番号に対する発信動作が可能になる。

【 0 0 5 7 】

図 1 0 はホストコンピュータ 1 4 内の外部スケジューラ 1 4 A のテーブル内容を端的に示す説明図である。

【 0 0 5 8 】

図 1 0 に示すスケジュール管理テーブル 2 0 0 は、ユーザ名を示す氏名 2 0 1 と、1 5 分単位の時間帯毎のプレゼンス内容 2 0 2 とを有し、ユーザ毎に 1 5 分単位の時間帯でプレゼンス内容を管理するものである。

【 0 0 5 9 】

尚、請求項記載のアナログ電話交換機は一般交換機 1 2、IP 電話交換機は IP 交換機 1 1、プレゼンス識別情報はプレゼンス番号、プレゼンス識別情報取得手段は IP 制御部 3 4、交換機側管理手段は IP メモリ部 3 3 及び IP 制御部 3 4、プレゼンス識別情報集手段は IP 交換機用監視制御部 2 6 A、サーバ側管理手段は内部データベース 2 5 及びサーバ制御部 2 6、プレゼンス情報通知手段はサーバ制御部 2 6、変換テーブル手段はプレゼンス変換テーブル 2 5 E、スケジューラ連動プレゼンス情報収集手段はアプリケーション監視制御部 2 6 D に相当するものである。

【 0 0 6 0 】

次に本実施の形態を示すプレゼンス情報管理システム 1 の動作について説明する。図 1 1 はプレゼンスサーバ起動処理に関わるプレゼンスサーバ 1 3 及び IP 交換機 1 1 の処理動作を端的に示すシーケンスである。

【 0 0 6 1 】

図 1 1 に示すプレゼンスサーバ起動処理は、プレゼンスサーバ 1 3 の起動開始に応じて、IP 交換機 1 1 の IP メモリ部 3 3 に登録中の全内線電話機 8 のステータス情報やプレゼンス情報（プレゼンス番号やプレゼンス文字列）を収集して、これらステータス情報及びプレゼンス情報を内部データベース 2 5 のユーザデータベース 2 5 A に登録する処理である。

【 0 0 6 2 】

図 1 1 においてプレゼンスサーバ 1 3 の IP 交換機用監視制御部 2 6 A は、起動を開始すると（ステップ S 1 1）、IP 交換機 1 1 の IP メモリ部 3 3 に登録中の全内線 ID を問い合わせるべく、交換機通信インタフェース部 2 1 を通じて全内線 ID 問合せ要求を IP 交換機 1 1 に通知する（ステップ S 1 2）。

【 0 0 6 3 】

IP 交換機 1 1 は、全内線 ID 問合せ要求を検出すると、全内線 ID 応答として、IP メモリ部 3 3 に登録中の全内線 ID をプレゼンスサーバ 1 3 に通知する（ステップ S 1 3）。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 交換機用監視制御部 2 6 A は、全内線 I D 応答に応じて全内線 I D を取得し、この全内線 I D を内部データベース 2 5 内に登録更新する(ステップ S 1 4)。

【 0 0 6 5 】

尚、プレゼンスサーバ 1 3 側では、I P 交換機 1 1 から取得した全内線 I D を内部データベース 2 5 に登録更新することで、内部データベース 2 5 に未登録の内線 I D は自動登録され、内部データベース 2 5 に登録済みの内線 I D でも、I P 交換機 1 1 から取得できなかった内線 I D は削除されることになる。この結果、プレゼンスサーバ 1 3 の内部データベース 2 5 及び I P 交換機 1 1 の I P メモリ部 3 3 双方に登録中の内線 I D は同一となる。

10

【 0 0 6 6 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 交換機用監視制御部 2 6 A は、ステップ S 1 4 にて全内線 I D を更新すると、この全内線 I D のステータス情報を問い合わせるべく、交換機通信インタフェース部 2 1 を通じて全内線ステータス情報問合せ要求を I P 交換機 1 1 に通知する(ステップ S 1 5)。尚、ステータス情報は、内線電話機 8 の空き、話中、ログイン中、ログオフ中、プレゼンス情報の設定あり、プレゼンス情報の設定なし等の状態情報に相当するものである。

【 0 0 6 7 】

I P 交換機 1 1 は、全内線ステータス情報問合せ要求を検出すると、I P メモリ部 3 3 に登録中の全内線 I D に関わるステータス情報を全内線ステータス情報応答として、プレゼンスサーバ 1 3 に通知する(ステップ S 1 6)。

20

【 0 0 6 8 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 交換機用監視制御部 2 6 A は、全内線ステータス情報応答に応じて全内線 I D に関わるステータス情報を取得し、この全内線 I D に関わるステータス情報を内部データベース 2 5 内のユーザデータベース 2 5 A に登録更新する(ステップ S 1 7)。

【 0 0 6 9 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 交換機用監視制御部 2 6 A は、全内線電話機 8 の内、プレゼンス情報設定済みの全内線電話機 8 のプレゼンス情報を問い合わせるべく、交換機通信インタフェース部 2 1 を通じて全プレゼンス情報問合せ要求を I P 交換機 1 1 に通知する(ステップ S 1 8)。

30

【 0 0 7 0 】

I P 交換機 1 1 は、全プレゼンス情報問合せ要求を検出すると、I P メモリ部 3 3 に登録中のプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)を全プレゼンス情報応答としてプレゼンスサーバ 1 3 に通知する(ステップ S 1 9)。

【 0 0 7 1 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 交換機用監視制御部 2 6 A は、全プレゼンス情報応答に応じて全プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)を取得し、この内線番号及びプレゼンス番号に基づき、後述するプレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用してプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を抽出し、これら抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として内線番号に対応したユーザデータベース 2 5 A に登録更新し(ステップ S 2 0)、後述するプレゼンスサーバ稼動処理に移行すべく、この処理動作を終了する。

40

【 0 0 7 2 】

図 1 1 に示すプレゼンスサーバ起動処理によれば、プレゼンスサーバ 1 3 の起動時に I P 交換機 1 1 の I P メモリ部 3 3 に登録中の全内線電話機 8 の内線 I D 、ステータス情報及びプレゼンス情報を収集し、これら収集した内線 I D 、ステータス情報及びプレゼンス情報を内部データベース 2 5 に登録更新するようにしたので、プレゼンスサーバ 1 3 側では、起動時に I P 交換機 1 1 の I P メモリ部 3 3 に登録中の内線 I D 、ステータス情報及

50

びプレゼンス情報を把握することになる。

【0073】

図12はプレゼンスサーバ稼動処理に関わるプレゼンスサーバ13及びIP交換機11の処理動作を端的に示すシーケンスである。

【0074】

図12に示すプレゼンスサーバ稼動処理は、プレゼンスサーバ起動処理後、プレゼンスサーバ稼動中に5秒周期でプレゼンスサーバ13からIP交換機11に対して通信接続して、IP交換機11のIPメモリ部33に登録中のステータス情報及びプレゼンス情報の内、変化のあったステータス情報及びプレゼンス情報を収集し、これら収集したステータス情報及びプレゼンス情報を内部データベース25のユーザデータベース25Aに登録する処理である。

10

【0075】

図12においてプレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、5秒周期でプレゼンスサーバ稼動処理を開始すると、IP交換機11のIPメモリ部33に登録中の全内線ステータス情報を問い合わせるべく、交換機通信インタフェース部21を通じて全内線ステータス情報問い合わせ要求をIP交換機11に通知する(ステップS141)。

【0076】

IP交換機11は、全内線ステータス情報問合せ要求を検出すると、全内線ステータス情報応答として、IPメモリ部33に登録中の全内線ステータス情報をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS142)。

20

【0077】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、全内線ステータス情報応答に応じて取得した全内線ステータス情報とユーザデータベース25A内に登録中の全内線ステータス情報とを比較して、IP交換機11から取得した内線ステータス情報に変化があったか否かを判定する(ステップS143)。

【0078】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、IP交換機11から取得した内線ステータス情報に変化があったのであれば、同変化した内線ステータス情報に関わる内線IDを問い合わせるべく、変化内線ID問い合わせ要求をIP交換機11に通知する(ステップS144)。

30

【0079】

IP交換機11は、変化内線ID問合せ要求を検出すると、変化内線ID応答として、IPメモリ部33に登録中の変化内線IDをプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS145)。

【0080】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、変化内線ID応答に応じて変化内線IDを取得し、この変化内線IDに対応したユーザデータベース24内の内線ステータス情報を登録更新する(ステップS146)。

【0081】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、内線ステータス情報を登録更新すると、全内線電話機8の内、プレゼンス情報設定済みの全内線電話機8のプレゼンス情報を問い合わせるべく、交換機通信インタフェース部21を通じて全プレゼンス情報問合せ要求をIP交換機11に通知する(ステップS147)。

40

【0082】

IP交換機11は、全プレゼンス情報問合せ要求を検出すると、IPメモリ部33に登録中のプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)を全プレゼンス情報応答としてプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS148)。

【0083】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、全プレゼンス情報応答に応じて取得した全プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号

50

)と、ユーザデータベース25Aに登録中のプレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報とを比較して、IP交換機11から取得したプレゼンス識別情報に変化があったか否かを判定する(ステップS149)。尚、プレゼンス識別情報の変化とはプレゼンス内容の変更に相当するものである。

【0084】

プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、IP交換機11から取得したプレゼンス識別情報に変化があったのであれば、同変化したプレゼンス識別情報を問い合わせるべく、変化プレゼンス情報要求をIP交換機11に通知する(ステップS150)。

【0085】

IP交換機11は、変化プレゼンス情報要求を検出すると、この変化プレゼンス情報要求の応答をプレゼンスサーバ13に通知すると共に(ステップS151)、IPメモリ部33に登録中の変化した内線電話機8のプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS152)。

【0086】

プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、変化した内線電話機8のプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)を検出すると、この内線番号及びプレゼンス番号に基づき、後述するプレゼンス変換テーブル25Eを使用してプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を抽出し、これら抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として内線番号に対応したユーザデータベース25Aに登録更新し(ステップS153)、この処理動作を終了する。尚、プレゼンスサーバ13は、5秒周期で同プレゼンスサーバ稼働処理を繰り返すことで、IPメモリ部33に登録中の最新のプレゼンス内容及びステータス情報をユーザデータベース25Aに登録更新することになる。

【0087】

図12に示すプレゼンスサーバ稼働処理によれば、プレゼンスサーバ起動処理後、プレゼンスサーバ稼働中に5秒周期でプレゼンスサーバ13からIP交換機11に対して通信接続して、IP交換機11のIPメモリ部33に登録中のステータス情報及びプレゼンス情報の内、変化のあったステータス情報及びプレゼンス情報を収集し、これら収集したステータス情報及びプレゼンス情報を内部データベース25のユーザデータベース25Aに登録更新するようにしたので、5秒周期で同プレゼンスサーバ稼働処理を繰り返すことで、IPメモリ部33に登録中の最新のプレゼンス内容及びステータス情報をユーザデータベース25Aに登録更新することができる。

【0088】

図13はプレゼンス変換処理に関わるプレゼンスサーバ13内のサーバ制御部26の処理動作を示すフロチャートである。

【0089】

図13に示すプレゼンス変換処理は、例えばIP交換機11からプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号)を取得すると、内線番号に対応した端末種別をユーザデータベース25Aから抽出し、この抽出した端末種別のプレゼンス番号に対応するプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス変換テーブル25Eから抽出し、この抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として取得する変換処理である。

【0090】

図13に示すサーバ制御部26は、交換機通信インタフェース部21を通じてIP交換機11からプレゼンス識別情報として、内線番号+プレゼンス番号(又はプレゼンス文字列)を取得すると、同内線番号に対応する端末種別をユーザデータベース25Aから抽出する(ステップS31)。

【0091】

サーバ制御部26は、プレゼンス識別情報内にプレゼンス番号があるか否かを判定する(ステップS32)。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

サーバ制御部 2 6 は、プレゼンス番号があると判定されると、ステップ S 3 1 にて抽出した端末種別及び同プレゼンス識別情報のプレゼンス番号に基づき、同端末種別のプレゼンス番号がプレゼンス変換テーブル 2 5 E 内にあるか否かを判定する(ステップ S 3 3)。

【 0 0 9 3 】

サーバ制御部 2 6 は、プレゼンス変換テーブル 2 5 E 内に同端末種別のプレゼンス番号があると判定されると、同端末種別のプレゼンス番号に対応したプレゼンス管理番号を抽出すると共に(ステップ S 3 4)、この抽出したプレゼンス管理番号に対応するプレゼンス内容をプレゼンス変換テーブル 2 5 E から抽出し(ステップ S 3 5)、この処理動作を終了する。例えば端末種別 A のプレゼンス番号“ 2 ”を IP 交換機 1 1 から取得した場合、図 5 に示すように端末種別 A のプレゼンス番号“ 2 ”に対応したプレゼンス管理番号“ 1 ”及びプレゼンス内容“ 休暇中 ”を取得することになる。その結果、これら抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として、同内線番号に対応したユーザデータベース 2 5 A に登録更新することになる。

10

【 0 0 9 4 】

また、サーバ制御部 2 6 は、ステップ S 3 3 にて端末種別のプレゼンス番号がプレゼンス変換テーブル 2 5 E 内にないと判定されると、プレゼンス管理番号“ 9 ”及びプレゼンス内容“ その他 ”をプレゼンス変換テーブル 2 5 E から抽出し(ステップ S 3 6)、この処理動作を終了する。その結果、これら抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として、同内線番号に対応したユーザデータベース 2 5 A に登録更新することになる。

20

【 0 0 9 5 】

また、サーバ制御部 2 6 は、ステップ S 3 2 にてプレゼンス識別情報内にプレゼンス番号がないと判定されると、プレゼンス文字列があると判断し、ステップ S 3 1 にて抽出した端末種別のプレゼンス文字列がプレゼンス変換テーブル 2 5 E 内にあるか否かを判定する(ステップ S 3 7)。

【 0 0 9 6 】

サーバ制御部 2 6 は、プレゼンス変換テーブル 2 5 E 内に同端末種別のプレゼンス文字列があると判定されると、同端末種別のプレゼンス文字列に対応したプレゼンス管理番号を抽出し(ステップ S 3 8)、この抽出したプレゼンス管理番号に対応するプレゼンス内容をプレゼンス変換テーブル 2 5 E から抽出すべく、ステップ S 3 5 に移行する。例えば端末種別 A のプレゼンス文字列“ キュウカ ”を IP 交換機 1 1 から取得した場合、図 5 に示すように端末種別 A のプレゼンス文字列“ キュウカ ”に対応したプレゼンス管理番号“ 1 ”及びプレゼンス内容“ 休暇中 ”を取得することになる。その結果、これら抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として、同内線番号に対応したユーザデータベース 2 5 A に登録更新することになる。

30

【 0 0 9 7 】

また、サーバ制御部 2 6 は、ステップ S 3 7 にてプレゼンス変換テーブル 2 5 E 内に端末種別のプレゼンス文字列がないと判定されると、図中の M 1 に移行する。

【 0 0 9 8 】

図 1 3 に示すプレゼンス変換処理によれば、IP 交換機 1 1 からプレゼンス識別情報を取得すると、プレゼンス識別情報内の内線番号に応じて端末種別を抽出し、この抽出した端末種別及びプレゼンス識別情報内のプレゼンス番号(プレゼンス文字列)に基づき、プレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用して同端末種別のプレゼンス番号(プレゼンス文字列)に対応したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として取得するようになったので、端末種別の異なる内線電話機 8 のプレゼンス情報を取得することができる。

40

【 0 0 9 9 】

尚、図 1 3 に示すプレゼンス変換処理においては、IP 交換機 1 1 からプレゼンス識別情報を取得し、このプレゼンス識別情報に対応したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス変換テーブル 2 5 E 内から抽出する場合を例に挙げて説明したが、IP 交

50

換機 1 1 に対して変化した内線番号のプレゼンス識別情報を通知する場合でも、プレゼンス変換テーブル 2 5 E を使用して、内線番号のプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容に対応する全端末種別のプレゼンス番号を抽出するものである。

【 0 1 0 0 】

図 1 4 は無線 I P 電話機 2 からプレゼンス情報通知要求設定処理に関わるプレゼンス情報管理システム 1 の処理動作を示すシーケンスである。

【 0 1 0 1 】

図 1 4 に示すプレゼンス情報通知要求設定処理とは、プレゼンスサーバ 1 3 に対して無線 I P 電話機 2 から所望相手先(要求対象端末)のプレゼンス情報の変更登録更新時にプレゼンス情報の変更通知を要求する設定処理である。

【 0 1 0 2 】

無線 I P 電話機 2 は、プレゼンスサーバ 1 3 内の内部データベース 2 5 にログインし、要求対象端末のプレゼンス情報の変更通知を要求すべく、プレゼンス通知要求をプレゼンスサーバ 1 3 に通知する(ステップ S 4 1)。尚、無線 I P 電話機 2 は、パスワード等の認証動作を経て、内部データベース 2 5 内にログインするものである。

【 0 1 0 3 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 無線端末用監視制御部 2 6 B は、無線 I P 電話機 2 から要求対象端末のプレゼンス通知要求を検出すると、要求対象端末のプレゼンス情報が内部データベース 2 5 内にあるか否かを判定する(ステップ S 4 2)。

【 0 1 0 4 】

プレゼンスサーバ 1 3 の I P 無線端末用監視制御部 2 6 B は、要求対象端末のプレゼンス情報が内部データベース 2 5 内にないと判定されると、要求対象端末のプレゼンス情報がないことを示すプレゼンス情報なし通知をアクセス中の無線 I P 電話機 2 に通知する(ステップ S 4 3)。

【 0 1 0 5 】

また、プレゼンスサーバ 1 3 は、要求対象端末のプレゼンス情報が内部データベース 2 5 内にあると判定されると、要求対象端末のプレゼンス情報を同無線 I P 電話機 2 に通知する(ステップ S 4 4)。この結果、プレゼンスサーバ 1 3 では、要求対象端末のプレゼンス情報が変化する度に、同要求対象端末の最新のプレゼンス情報を同無線 I P 電話機 2 に通知することになる。

【 0 1 0 6 】

図 1 4 に示すプレゼンス情報通知要求設定処理によれば、無線 I P 電話機 2 からプレゼンスサーバ 1 3 にログインし、要求対象端末のプレゼンス情報の通知を設定し、プレゼンスサーバ 1 3 内で要求対象端末のプレゼンス情報が変化すると、同無線 I P 電話機 2 に対して要求対象端末のプレゼンス情報を通知するようにしたので、無線 I P 電話機 2 のユーザは、要求対象端末の最新のプレゼンス情報を常に把握することができる。

【 0 1 0 7 】

図 1 5 はアナログ電話機 7 のプレゼンス情報登録要求処理に関わるプレゼンス情報管理システム 1 内の処理動作を示すシーケンスである。

【 0 1 0 8 】

図 1 5 に示すプレゼンス情報登録要求処理は、アナログ電話機 7 から自己のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ 1 3 側の内部データベース 2 5 に登録できる処理である。

【 0 1 0 9 】

図 1 5 に示すアナログ電話機 7 は、プレゼンス情報登録要求用の特番及び、プレゼンス内容に相当するプレゼンス番号のダイヤル操作を検出すると(ステップ S 5 1)、この特番 + プレゼンス番号を、一般交換機 1 2 を経て(ステップ S 5 2)、I P 交換機 1 1 に通知する(ステップ S 5 3)。尚、アナログ電話機 7 のユーザは、プレゼンス番号に相当するプレゼンス内容を予め把握しているものとする。

【 0 1 1 0 】

I P 交換機 1 1 の I P 制御部 3 4 は、アナログ電話機 7 からの特番 + プレゼンス番号を

10

20

30

40

50

検出すると、IPメモリ部33に登録中の同アナログ電話機7の内線番号に対応するプレゼンス番号を登録する(ステップS54)。

【0111】

IP交換機11のIP制御部34は、同アナログ電話機7の内線番号に対応するプレゼンス番号を登録すると、登録完了通知を一般交換機12に通知する(ステップS55)。一般交換機12は、登録完了通知に応じて、プレゼンス情報の登録完了を示す登録完了音声をアナログ電話機7に通知する(ステップS56)。尚、アナログ電話機7のユーザは、登録完了音声を受聴することで、自分のプレゼンス情報の登録が完了したことを認識することができる。

【0112】

また、プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、交換機通信インタフェース部21を通じてIP交換機11に対して5秒間周期で通信接続し、IP交換機11のIPメモリ部33に登録中の内線電話機8のプレゼンス内容に変化があったか否かを要求すべく、変化プレゼンス情報要求をIP交換機11に通知する(ステップS57)。

【0113】

IP交換機11のIP制御部34は、変化プレゼンス情報要求を検出すると、この変化プレゼンス情報要求の応答をプレゼンスサーバ13に通知すると共に(ステップS58)、IPメモリ部33に登録中の内線電話機8のプレゼンス情報に変化があった場合、プレゼンス情報に変化のあった内線電話機8の内線番号+プレゼンス番号をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS59)。

【0114】

プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、変化プレゼンス情報に関わる内線番号+プレゼンス番号を検出すると、ユーザデータベース25Aの同内線番号に対応する端末種別を抽出し、プレゼンス変換テーブル25Eを使用して同端末種別のプレゼンス番号に対応したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を抽出し、これらプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として取得する(ステップS60)。

【0115】

プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、プレゼンス情報を取得すると、このプレゼンス情報を同内線番号に対応したユーザデータベース25に更新登録する(ステップS61)。この結果、プレゼンスサーバ13では、ステップS51のアナログ電話機7のプレゼンス情報を更新登録したことになる。

【0116】

そして、プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、プレゼンス情報の更新登録が完了すると、IP交換機11に対して登録更新完了を通知すると共に(ステップS62)、同アナログ電話機7のプレゼンス情報通知要求を設定した内線電話機8、例えば無線IP電話機2やIP電話機3に対してアナログ電話機7のプレゼンス情報の変更を通知する(ステップS63、ステップS64)。尚、この際、プレゼンス情報の変更通知の他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報を通知するようにしても良い。

【0117】

無線IP電話機2やIP電話機3は、アナログ電話機7のプレゼンス情報の変更通知を受信すると、受信完了をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS65、ステップS66)。

【0118】

図15に示すプレゼンス情報登録要求処理によれば、アナログ電話機7であっても、プレゼンス情報登録要求用特番+プレゼンス番号をダイヤル操作することで、一般交換機12経由でIP交換機11に対して同アナログ電話機7の内線番号及びプレゼンス番号のプレゼンス識別情報をIPメモリ部33に登録更新すると共に、プレゼンスサーバ13からIP交換機11に対して5秒間周期で通信接続し、このIP交換機11のIPメモリ部33に登録中の同アナログ電話機7のプレゼンス識別情報をプレゼンスサーバ13で自動収集し、この自動収集したプレゼンス識別情報内の内線番号及びプレゼンス番号に対応する

10

20

30

40

50

プレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を、プレゼンス変換テーブル25Eを使用して抽出し、この抽出したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報としてプレゼンスサーバ13の内部データベース25に登録更新できるようにしたので、アナログ電話機7であっても、自分のプレゼンス情報を内部データベース25に登録更新することができる。

【0119】

図16はプレゼンス情報変更指示処理及び、多機能電話機6のプレゼンス情報通知要求処理に関わるプレゼンス情報管理システム1の処理動作を示すシーケンスである。

【0120】

図16に示すプレゼンス情報変更指示処理とは、無線IP電話機2からプレゼンス情報変更の設定要求があって、同プレゼンスサーバ13内の同無線IP電話機2のプレゼンス情報の更新登録があった場合、同変更のプレゼンス情報をIP交換機11側に通知する処理である。

【0121】

さらに多機能電話機6のプレゼンス情報通知要求処理とは、多機能電話機6からプレゼンスサーバ13の内部データベース25に登録中の所望相手先の内線電話機8のプレゼンス情報を取得する処理である。

【0122】

図16に示すプレゼンスサーバ13の無線IP端末用監視制御部26Bは、無線IP電話機2からのログイン後、同無線IP電話機2から自分のプレゼンス情報の変更登録を要求するプレゼンス情報設定要求を検出すると(ステップS71)、同無線IP電話機2の内線番号に対応するプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として内部データベース25のユーザデータベース25Aに登録する(ステップS72)。

【0123】

プレゼンスサーバ13の無線IP端末用監視制御部26Bは、同無線IP電話機2のプレゼンス情報の登録更新が完了すると、登録完了を同無線IP電話機2に通知する(ステップS73)。

【0124】

また、プレゼンスサーバ13のIP交換機用監視制御部26Aは、無線IP電話機2のプレゼンス情報の登録更新が完了すると、この登録変更の無線IP電話機2の内線番号をユーザデータベース25Aから抽出すると共に、プレゼンス変換テーブル25Eを使用して同プレゼンス情報内のプレゼンス管理番号に対応した各種端末種別のプレゼンス番号を抽出し(ステップS74)、登録変更の無線IP電話機2の内線番号及び各端末種別のプレゼンス番号を、プレゼンス情報変更指示としてIP交換機11に通知する(ステップS75)。

【0125】

IP交換機11のIP制御部34は、プレゼンス情報変更指示を検出すると、このプレゼンス情報変更指示内の内線番号及び各端末種別のプレゼンス番号を同内線番号に対応付けてIPメモリ部33に登録更新する(ステップS76)。

【0126】

IP交換機11のIP制御部34は、各端末種別のプレゼンス番号をIPメモリ部33に登録更新すると、この登録更新完了をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS77)。

【0127】

多機能電話機6は、プレゼンス情報通知要求用の特番及び、要求対象端末の内線番号のダイヤル操作を検出すると(ステップS78)、プレゼンス情報通知要求用特番+内線番号を、一般交換機12を経て(ステップS79)、IP交換機11に通知する(ステップS80)。

【0128】

IP交換機11のIP制御部34は、多機能電話機6のプレゼンス情報通知要求用特番

10

20

30

40

50

+ 内線番号を検出すると、IPメモリ部33に登録中の要求対象端末の内線番号に対応するプレゼンス番号の内、多機能電話機6に対応した端末種別のプレゼンス番号を抽出し(ステップS81)、この抽出したプレゼンス番号を、一般交換機12を経て(ステップS82)、多機能電話機6に通知する(ステップS83)。尚、この際、プレゼンス番号の他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報を併せて通知するようにしても良い。

【0129】

多機能電話機6では、同プレゼンス番号に対応したプレゼンス内容を抽出し、このプレゼンス内容を要求対象端末のプレゼンス情報として表示部に表示する(ステップS84)。尚、多機能電話機6では、プレゼンス番号に対応するプレゼンス内容を予め記憶したテーブルを備えているものとする。

10

【0130】

図16に示すプレゼンス情報変更指示処理によれば、ステップS71~ステップS77に示すように、無線IP電話機2からプレゼンス情報の変更で同プレゼンスサーバ13内の同無線IP電話機2のプレゼンス情報の更新登録があった場合、同無線IP電話機2の内線番号及びプレゼンス番号をIP交換機11に通知し、同IP交換機11のIPメモリ部33に同内線番号及びプレゼンス番号を登録更新するようにしたので、IP交換機11側では、プレゼンスサーバ13側で更新登録したプレゼンス情報をIPメモリ部33に最新のプレゼンス内容として登録することができる。

【0131】

また、図16に示すプレゼンス情報通知要求処理によれば、ステップS78~ステップS84に示すように、IP交換機11側のIPメモリ部33では各内線電話機8の最新のプレゼンス番号(プレゼンス識別情報)を登録管理しているため、多機能電話機6のダイヤル操作でプレゼンス情報通知要求用特番+要求対象端末の内線番号をIP交換機11に通知すると、IP交換機11から要求対象端末の内線番号に対応する多機能電話機用のプレゼンス番号を抽出し、このプレゼンス番号を多機能電話機6に通知し、多機能電話機6では、プレゼンス番号に基づき要求対象端末のプレゼンス内容を表示部に表示するようにしたので、多機能電話機6のユーザは、要求対象端末のプレゼンス内容を把握することができる。

20

【0132】

図17は外部スケジューラ連動型プレゼンス情報登録更新処理に関わるプレゼンス情報管理システム1の処理動作を示すシーケンスである。

30

【0133】

図17に示す外部スケジューラ連動型プレゼンス情報登録更新処理とは、プレゼンスサーバ13が外部スケジューラ14Aと連動して、外部スケジューラ14Aで管理する時間単位で更新する内線電話機ユーザのプレゼンス情報をプレゼンスサーバ13内の内部データベース25に反映させる処理である。

【0134】

図17においてプレゼンスサーバ13のアプリケーション監視制御部26Dは、ホストコンピュータ14内の外部スケジューラ14Aに対して5秒間周期で変化プレゼンス情報要求を通知する(ステップS91)。

40

【0135】

ホストコンピュータ14は、プレゼンスサーバ13からの変化プレゼンス情報要求を検出すると、応答信号をプレゼンスサーバ13に通知すると共に(ステップS92)、外部スケジューラ14Aで変更が生じた内線電話機ユーザのプレゼンス情報に対応する同ユーザの内線電話機8の内線番号及び、プレゼンス内容に相当するプレゼンス番号を、更新プレゼンス情報としてプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS93)。

【0136】

プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、更新プレゼンス情報を受信すると、この更新プレゼンス情報内のプレゼンス番号、すなわち外部スケジューラ用のプレゼンス番号に対応するプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス変換テーブル25Eから

50

抽出し(ステップS94)、これらプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として、更新プレゼンス情報内の内線番号に対応するユーザデータベース25Aに登録更新する(ステップS95)。

【0137】

プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、プレゼンス情報の登録更新が完了すると、登録更新完了をホストコンピュータ14の外部スケジューラ14Aに通知すると共に(ステップS96)、プレゼンス変更した内線電話機8に対するプレゼンス情報通知要求を設定した内線電話機8、例えば無線IP電話機2やIP電話機3に対してプレゼンス情報の変更を通知する(ステップS97、ステップS98)。尚、この際、プレゼンス情報の他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報を併せて通知するようにしても良い。

10

【0138】

無線IP電話機2やIP電話機3は、プレゼンス情報の変更通知を受信すると、受信完了をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS99、ステップS100)。

【0139】

尚、プレゼンスサーバ13のサーバ制御部26は、外部スケジューラ14Aに連動してユーザデータベース25A内の内線電話機8のプレゼンス情報を変更更新登録すると、IP交換機11に対してプレゼンス情報変更指示を通知することは言うまでもない。

【0140】

図17に示す外部スケジューラ連動型プレゼンス情報登録更新処理によれば、プレゼンスサーバ13が外部スケジューラ14Aと連動して、外部スケジューラ14A側が時間単位で管理する内線電話機8のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ13内の内部データベース25に反映させるようにしたので、内線電話機8のユーザが自らプレゼンス情報を変更しなくても、外部スケジューラ14Aに連動してプレゼンスサーバ13側でプレゼンス情報の変更を自動的に更新することができる。

20

【0141】

図18はスクリーンサーバ連動型プレゼンス情報登録更新処理に関わるプレゼンス情報管理システム1の処理動作を示すシーケンスである。

【0142】

図18に示すスクリーンサーバ連動型プレゼンス情報登録更新処理とは、ユーザの内線電話機8、例えばアナログ電話機7の近傍にパソコン端末15を配置した場合、パソコン端末15のスクリーンサーバが起動した時点でアナログ電話機7のユーザが離席中であると判断し、同アナログ電話機7のプレゼンス情報を離席中としてプレゼンスサーバ13に登録更新する処理である。

30

【0143】

図18においてXさん所有のパソコン端末15は、未操作の状態が所定時間継続すると、自動的にスクリーンサーバがONする(ステップS111)。

【0144】

パソコン端末15は、スクリーンサーバがONすると、スクリーンサーバON及び同一箇所に配置したアナログ電話機7の内線番号をプレゼンスサーバ13に通知する(ステップS112)。

40

【0145】

プレゼンスサーバ13のWeb用監視制御部26Cは、スクリーンサーバON+内線番号を受信すると、このアナログ電話機7の内線番号に対応したユーザデータベース25Aに、例えば“離席中”のプレゼンス内容及びプレゼンス管理番号をプレゼンス情報として登録更新する(ステップS113)。

【0146】

プレゼンスサーバ13のWeb用監視制御部26Cは、同内線番号に対応したプレゼンス内容を登録更新すると、登録更新完了をパソコン端末15に通知する(ステップS114)。

【0147】

50

また、プレゼンスサーバ 13 の IP 交換機用監視制御部 26 A は、内線番号に対応したプレゼンス情報を登録更新すると、この登録変更のアナログ電話機 7 の内線番号を抽出すると共に、プレゼンス情報のプレゼンス管理番号に対応した各端末種別のプレゼンス番号をプレゼンス変換テーブル 25 E から抽出し（ステップ S 115）、これら内線番号及び各端末種別のプレゼンス番号を、プレゼンス情報変更指示として IP 交換機 11 に通知する（ステップ S 116）。

【0148】

IP 交換機 11 の IP 制御部 34 は、プレゼンス情報変更指示を検出すると、内線番号及び各端末種別のプレゼンス番号を、同アナログ電話機 7 の内線番号に対応付けて IP メモリ部 33 に登録更新する（ステップ S 117）。

10

【0149】

IP 交換機 11 は、内線番号に対応付けて各端末種別のプレゼンス番号を IP メモリ部 33 に登録更新すると、この登録更新完了をプレゼンスサーバ 13 に通知する（ステップ S 118）。

【0150】

さらに、プレゼンスサーバ 13 のサーバ制御部 26 は、内線番号に対応したプレゼンス情報を登録更新すると、変更のあったアナログ電話機 7 に対するプレゼンス情報通知要求を設定した内線電話機 8、例えば無線 IP 電話機 2 や IP 電話機 3 に対してプレゼンス情報の変更を通知する（ステップ S 119、ステップ S 120）。尚、この際、プレゼンス情報の他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報を併せて通知するようにしても良い。

20

【0151】

無線 IP 電話機 2 や IP 電話機 3 は、プレゼンス情報の変更通知を受信すると、受信完了をプレゼンスサーバ 13 に通知する（ステップ S 121、ステップ S 122）。

【0152】

図 18 に示すスクリーンサーバ連動型プレゼンス情報登録更新処理によれば、パソコン端末 15 のスクリーンサーバが起動した時点で、パソコン端末 15 に対応したアナログ電話機 7 のプレゼンス情報を“離席中”としてプレゼンスサーバ 13 に更新登録するようにしたので、アナログ電話機 7 のユーザは、プレゼンス情報の登録操作を要することなく、プレゼンスサーバ 13 側で自動的にプレゼンス情報を登録更新することができる。

【0153】

図 19 はパソコン連動型電話発信処理に関わるプレゼンス情報管理システム 1 の処理動作を示すシーケンスである。

30

【0154】

図 19 に示すパソコン連動型電話発信処理とは、パソコン端末 15 の画面上に表示中の相手先の電話番号をクリック操作することで、相手先へ電話発信する処理である。

【0155】

図 19 に示すパソコン端末 15 は、表示画面上の内線番号に対するクリック操作を検出すると（ステップ S 131）、この内線番号に相当する発信先番号と、同パソコン端末 15 に対応したアナログ電話機 7 の内線番号に相当する発信元番号とを電話発信要求としてプレゼンスサーバ 13 に通知する（ステップ S 132）。

40

【0156】

プレゼンスサーバ 13 の Web 用監視制御部 26 C は、電話発信要求を検出すると、応答完了をパソコン端末 15 に通知すると共に（ステップ S 133）、この電話発信要求に含まれる発信元番号及び発信先番号を IP 交換機 11 に通知する（ステップ S 134）。

【0157】

IP 交換機 11 の IP 制御部 34 は、発信元番号及び発信先番号を受信すると、応答完了をプレゼンスサーバ 13 に通知すると共に（ステップ S 135）、発信元番号に基づき、パソコン端末 15 のアナログ電話機 7 に対して、一般交換機 12 経由で発信動作を実行する（ステップ S 136）。

【0158】

50

IP交換機11のIP制御部34は、アナログ電話機7に対する発信動作に応じて同アナログ電話機7の呼出応答を検出すると(ステップS137)、発信先番号に基づき、相手先の内線電話機8に対する発信動作を実行し(ステップS138)、この相手先の内線電話機8の呼出応答を検出すると(ステップS139)、アナログ電話機7及び相手先内線電話機8との通話を確立することになる(ステップS140)。

【0159】

図19に示すパソコン連動型電話発信処理によれば、パソコン端末15の表示画面上の相手先の電話番号をクリック操作すると、パソコン端末15に対応したアナログ電話機7の内線番号(発信元番号)及び発信相手先の電話番号(発信先番号)をプレゼンスサーバ13経由でIP交換機11に通知し、さらにIP交換機11側では発信元番号のアナログ電話機7及び発信先の内線電話機8に対して発信動作を実行し、これらアナログ電話機7及び内線電話機8双方の着信応答に応じて、これらアナログ電話機7及び内線電話機8間の通話路を確立するようにしたので、パソコン端末15の表示画面上の相手先電話番号をクリック操作するだけで、アナログ電話機7のダイヤル操作を要することなく、発信先の内線電話機8に発信することができる。

10

【0160】

本実施の形態によれば、IP交換機11側で、一般交換機12を通じてアナログ電話機7から登録要求の所望プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報(特番+プレゼンス番号)を取得し、この取得したプレゼンス番号を内線番号単位で登録管理し、プレゼンスサーバ13側で、IP交換機11と5秒間周期で通信接続して、登録管理中のアナログ電話機7の内線番号及びプレゼンス番号を自動収集し、プレゼンス変換テーブル25Eを使用して同アナログ電話機7のプレゼンス番号に対応したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を抽出し、同アナログ電話機7の内線番号に対応したユーザデータベース25Aにプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容を登録するようにしたので、アナログ電話機7であっても、ダイヤル特番操作で自分のプレゼンス情報をユーザデータベース25Aに登録することができる。

20

【0161】

さらに、本実施の形態によれば、プレゼンスサーバ13側で、例えば無線IP電話機2からの所望相手先のプレゼンス通知要求を検出すると、プレゼンスサーバ13に登録中の所望相手先のプレゼンス情報を同無線IP電話機2に通知できるようにしたので、プレゼンス通知要求をしたユーザは、所望相手先がアナログ電話機7であっても、プレゼンス情報の提供を受けることができる。

30

【0162】

本実施の形態によれば、IP交換機11からプレゼンス識別情報(内線番号+プレゼンス番号(プレゼンス文字列))を取得すると、プレゼンス識別情報内の内線番号に応じて端末種別を抽出し、この抽出した端末種別及びプレゼンス識別情報内のプレゼンス番号(プレゼンス文字列)に基づき、プレゼンス変換テーブル25Eを使用して同端末種別のプレゼンス番号(プレゼンス文字列)に対応したプレゼンス管理番号及びプレゼンス内容をプレゼンス情報として取得するようにしたので、端末種別の異なる内線電話機8のプレゼンス情報を取得することができる。

40

【0163】

本実施の形態によれば、ユーザデータベース25Aでは、内線電話機8毎に、プレゼンス管理番号及びプレゼンス内容の他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報(転送先電話番号)を登録可能にし、プレゼンスサーバ13側で、例えば無線IP電話機2からの所望相手先のプレゼンス通知要求を検出すると、登録中の所望相手先のプレゼンス情報を同無線IP電話機2に通知する他に、プレゼンス内容に対応した転送先情報をも通知するようにしたので、通知要求をしたユーザは、所望相手先のプレゼンス情報の他に、転送先情報も取得することができる。

【0164】

また、本実施の形態によれば、内線電話機8毎にプレゼンス情報の非公開の有無をプレ

50

ゼンスサーバ13側に登録可能にし、例えば無線IP電話機2から所望相手先のプレゼンス通知要求に応じて、登録中の所望相手先のプレゼンス情報が非公開であると判定されると、同所望相手先のプレゼンス情報の通知を禁止するようにしたので、内線電話機8のユーザは、プライバシーの観点からプレゼンス情報の公開の有無を自由に選択することができる。

【0165】

本実施の形態によれば、プレゼンスサーバ13が外部スケジューラ14Aと連動して、外部スケジューラ14A側が時間単位で管理する内線電話機8のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ13内の内部データベース25に反映させるようにしたので、内線電話機8のユーザが自らプレゼンス情報を変更しなくても、外部スケジューラ14Aに連動してプレゼンスサーバ13側でプレゼンス情報の変更を自動的に更新することができる。

10

【0166】

本実施の形態によれば、パソコン端末15のスクリーンセーバが起動した時点で、パソコン端末15に対応したアナログ電話機7のプレゼンス情報を“離席中”としてプレゼンスサーバ13に更新登録するようにしたので、アナログ電話機7のユーザは、プレゼンス情報の登録操作を要することなく、プレゼンスサーバ13側で自動的にプレゼンス情報を登録更新することができる。

【0167】

尚、上記実施の形態においては、無線IP電話機2やPHS電話機4等の内線電話機8についてもプレゼンス情報を登録できることは言うまでもないが、例えば無線IP電話機2が現在使用中の無線アクセスポイントを認識することで無線IP電話機2のユーザ現在位置を管理することができるため、複数の無線アクセスポイントの内、例えばトイレ等の特定アクセスポイントでの無線IP電話機2への着信をプレゼンスサーバ13側で検出すると、登録中の同無線IP電話機2のプレゼンス情報を着信応答不可状態に変更登録するようにしたので、無線IP電話機2のユーザがトイレ中に着信があったとしても着信応答することができないという観点から、例えばトイレ等を特定アクセスポイントに指定しておくことで、着信中の無線IP電話機2の無線アクセスポイントが特定アクセスポイントの場合、無線IP電話機2のユーザのプレゼンス情報の変更登録操作を経なくても、自動的に着信応答不可状態のプレゼンス情報に登録することができる。

20

【産業上の利用可能性】

30

【0168】

本発明のプレゼンス情報管理システムによれば、IP電話交換機側で、アナログ電話交換機を通じてアナログ電話機から登録要求の所望プレゼンス情報に関わるプレゼンス識別情報を取得し、この取得したプレゼンス識別情報をアナログ電話機毎に登録管理し、プレゼンスサーバ側では、前記IP電話交換機と所定タイミングで通信接続し、前記IP電話交換機に登録管理中のアナログ電話機のプレゼンス識別情報を自動収集し、IP電話機のプレゼンス情報の他に、自動収集したアナログ電話機のプレゼンス識別情報に対応したプレゼンス情報をサーバ側管理手段に登録管理するようにしたので、アナログ電話機のダイヤル特番操作で自分のプレゼンス情報をプレゼンスサーバ側に登録することができ、その結果、アナログ電話機のプレゼンス情報をもIP電話機に通知することも可能となるため、例えば企業内の電話交換システムに有用である。

40

【図面の簡単な説明】

【0169】

【図1】本実施の実施の形態を示すプレゼンス情報管理システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態に関わるプレゼンスサーバ内部の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態に関わるシステムデータベースのシステム運用情報のデータ構成を端的に示す説明図である。

【図4】本実施の形態に関わるユーザデータベースのユーザ情報のデータ構成を端的に示

50

す説明図である。

【図 5】本実施の形態に関わるプレゼンス変換テーブルのテーブル内容を端的に示す説明図である。

【図 6】本実施の形態に関わる IP 交換機内部の概略構成を示すブロック図である。

【図 7】本実施の形態に関わるパソコン端末のユーザ情報設定画面（基本設定）の内容を端的に示す説明図である。

【図 8】本実施の形態に関わるパソコン端末のユーザ情報設定画面（拡張設定）の内容を端的に示す説明図である。

【図 9】本実施の形態に関わるパソコン端末のユーザ情報検索画面の内容を端的に示す説明図である。

【図 10】本実施の形態に関わるホストコンピュータの外部スケジューラのテーブル内容を端的に示す説明図である。

【図 11】本実施の形態におけるプレゼンスサーバ起動処理に関わるプレゼンスサーバ及び IP 交換機の処理動作を示すシーケンスである。

【図 12】本実施の形態におけるプレゼンスサーバ稼働処理に関わるプレゼンスサーバ及び IP 交換機の処理動作を示すシーケンスである。

【図 13】本実施の形態に関わるプレゼンスサーバ内のプレゼンス変換処理に関わるサーバ制御部の処理動作を示すフローチャートである。

【図 14】本実施の形態に関わる無線 IP 電話機からプレゼンス情報通知要求設定処理に関わるプレゼンス情報管理システムの動作を端的に示すシーケンスである。

【図 15】本実施の形態に関わるアナログ電話機のプレゼンス情報登録要求処理に関わるプレゼンス情報管理システム内部の動作を端的に示すシーケンスである。

【図 16】本実施の形態に関わるプレゼンス情報変更指示処理及び多機能電話機のプレゼンス情報通知要求処理に関わるプレゼンス情報管理システムの動作を端的に示すシーケンスである。

【図 17】本実施の形態における外部スケジューラ連動型プレゼンス情報登録更新処理に関わるプレゼンス情報管理システムの動作を端的に示すシーケンスである。

【図 18】本実施の形態におけるスクリーンサーバ連動型プレゼンス情報登録更新処理に関わるプレゼンス情報管理システムの動作を端的に示す説明図である。

【図 19】本実施の形態におけるパソコン連動型電話発信処理に関わるプレゼンス情報管理システムの動作を端的に示す説明図である。

【符号の説明】

【0170】

1 プレゼンス情報管理システム

2 無線 IP 電話機（IP 電話機）

3 IP 電話機（IP 電話機）

7 アナログ電話機

11 IP 交換機（IP 電話交換機）

12 一般交換機（アナログ電話交換機）

25 内部データベース（サーバ側管理手段）

25E プレゼンス変換テーブル（変換テーブル手段）

26 サーバ制御部（サーバ側管理手段及びプレゼンス情報提供手段）

26A IP 交換機用監視制御部（プレゼンス識別情報収集手段）

26D アプリケーション監視制御部（スケジューラ連動プレゼンス情報収集手段）

33 IP メモリ部（交換機側管理手段）

34 IP 制御部（プレゼンス識別情報取得手段及び交換機側管理手段）

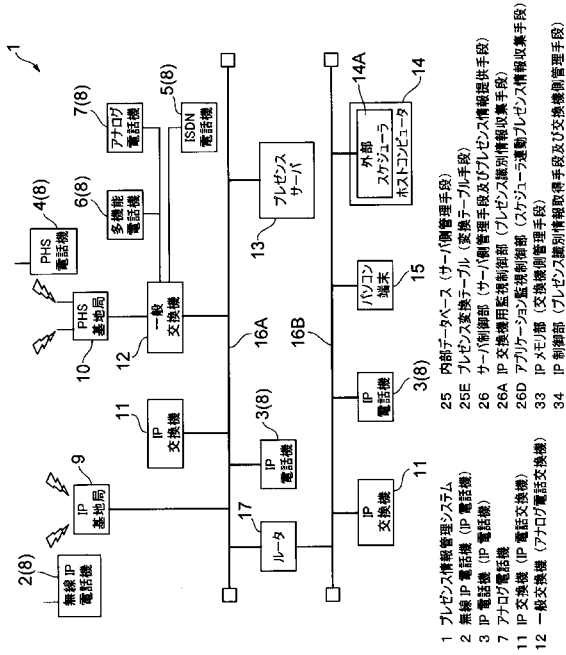
10

20

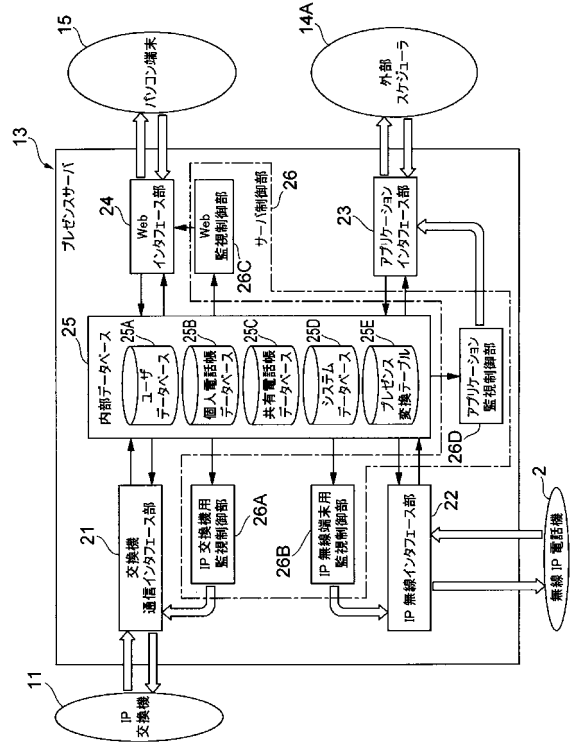
30

40

【図1】



【図2】



【図3】

システム運用情報 100

| | |
|-----|---------------|
| 101 | PBX番号 |
| 102 | 運用IPアドレス |
| 103 | バックアップ用IPアドレス |
| 104 | 前回使用IPアドレス |
| 105 | PBX名称 |
| 106 | 運用ステータス情報 |
| 107 | 事業所コード |

【図4】

ユーザデータ情報 110

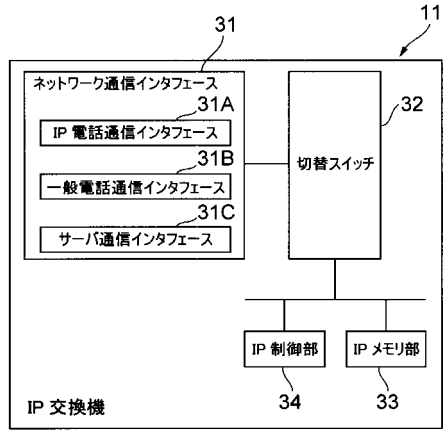
| | |
|-----|-----------------|
| 111 | ユーザID |
| 112 | 内線ID |
| 113 | 内線番号 |
| 114 | パスワード |
| 115 | 氏名 |
| 116 | プレゼンス内容 |
| 117 | プレゼンス管理番号 |
| 118 | 内線ステータス情報 |
| 119 | 内線URI (Sip-URI) |
| 120 | 内線端末種別 |
| 121 | 部署 |
| 122 | 電話番号 |
| 123 | メールアドレス |
| 124 | 転送先番号 |

【 図 5 】

25E

| | | | |
|---------------|-------------|-------------------|--------------------|
| 132 | 131 | 133 | 134 |
| プレゼンス 管理番号 | プレゼンス 内容 | 端末種別 A プレゼンス番号 | 端末種別 B プレゼンス文字列 |
| 0 | 出張中 | 1 | シユツチヨウ |
| 1 | 休暇中 | 2 | キユウカ |
| 2 | 外出中 | 3 | ガイシュツ |
| 3 | 会議中 | 4 | カイギ |
| 4 | 休憩中 | 7 | キユウケイ |
| 5 | 食事中 | 6 | シヨクジ |
| 6 | 帰宅 | 5 | キタウ |
| 7 | 離席 | 3 | リセキ |
| 8 | 取込中 | 2 | BUSY |
| 9 | その他 | 16 | ソノタ |
| | | 99 | JUU |

【 図 6 】



【 図 7 】

150

140 ユーザー情報設定 (基本設定)

164 拡張設定

165 設定項目

151 ユーザID

152 パスワード

153 パスワード(確認)

154 氏名

155 ふりがな

156 コメント

157 メールアドレス

160 携帯メールアドレス

161 携帯番号

163 FAX番号

141 個人電話帳

142 ユーザー情報検索

143 ユーザー情報設定

144 ログオフ

145 プレゼンス・オフライン

146 コメント

147 更新

158 159

【 図 8 】

170

140 ユーザー情報設定 (拡張設定)

172 基本設定

141 個人電話帳

142 ユーザー情報検索

143 ユーザー情報設定

144 ログオフ

145 プレゼンス・オフライン

146 コメント

147 更新

171

SIP-URI

転送先

プレゼンス

オフライン

離席

取込中

会議中

休憩中

急集中

帰宅

外出中

出張中

秘密

話中

転送先

3000

3000

3000

3000

09076567876

09076567876

09076567876

3000

158 159

【 図 9 】

180 ユーザ情報検索

181 氏名 (ふりがな) []

182 内線番号 []

183, 184 部署選択 []

185 検索実行

190 (送信先) FAX番号

| 登録 | 更新 | 後頁 | 1/80 | 内線ID | 所属部署 | コメント | 氏名 | メールアドレス | メールアドレス | 外線番号 | 外線番号 | FAX番号 |
|------|-----|------|------|------|------|------|-------|-----------|---------|------|------|-------|
| 1001 | TEL | 第一部署 | | 存在 | | | 佐藤太郎 | saetou | 1723 | 1723 | 0123 | |
| 1002 | FAX | 第二部署 | | 不在 | | | 山田花子 | yamada | 5678 | 5678 | 9876 | |
| 1003 | FAX | 第三部署 | | 不在 | | | 田中一郎 | tanaka | | | | |
| 1004 | TEL | 第四部署 | | 不在 | | | 鈴木五郎 | suwazu | | | | |
| 1005 | TEL | 第五部署 | | 不在 | | | 高橋三郎 | takahashi | | | | |
| 1006 | TEL | 第六部署 | | 存在 | | | 斎藤四郎 | saizen | | | | |
| 1007 | TEL | 第七部署 | | 存在 | | | 渡辺六郎 | watanabe | | | | |
| 1008 | TEL | 第八部署 | | 不在 | | | 伊藤七郎 | ito | | | | |
| 1009 | TEL | 第九部署 | | 不在 | | | 松本八郎 | matsumoto | | | | |
| 1010 | TEL | 第十部署 | | 不在 | | | 佐々木九郎 | sasaki | | | | |

140 ユーザ情報検索

141 個人電話帳

142 ユーザ情報検索

143 ユーザ情報設定

144 ログオフ

145 プレゼンス: 会議中

146 コメント: []

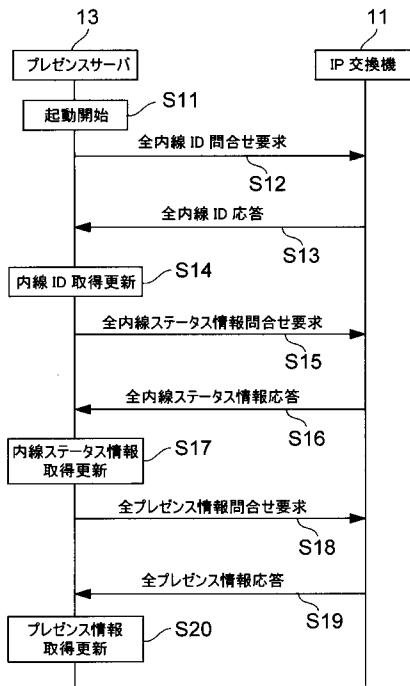
147 更新

【 図 10 】

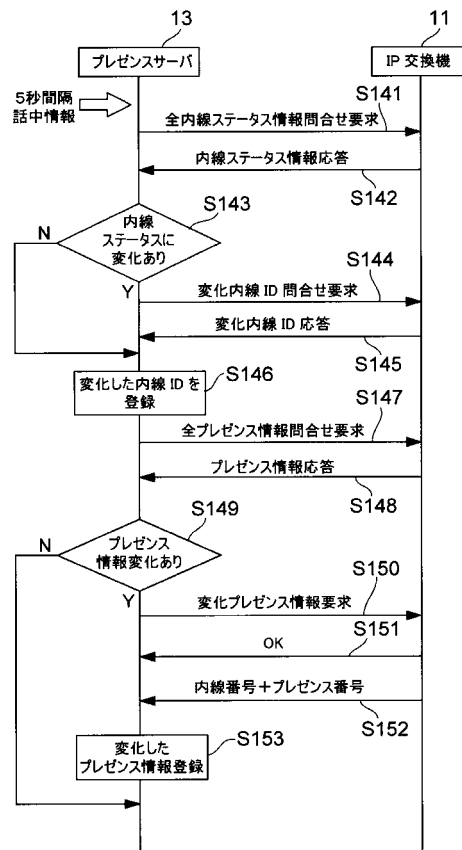
200

| 氏名 | 時間帯 | 時間帯 | 時間帯 | 時間帯 | 時間帯 |
|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|
| Aさん | (00:00 ~ 00:15) 出張 (0) | (00:15 ~ 00:30) 出張 (0) | (00:30 ~ 00:45) 出張 (0) | (23:45 ~ 00:00) 出張 (0) | |
| Bさん | (00:00 ~ 00:15) 休暇 (1) | (00:15 ~ 00:30) 休暇 (1) | (00:30 ~ 00:45) 休暇 (1) | (23:45 ~ 00:00) 休暇 (1) | |
| Cさん | (00:00 ~ 00:15) 外出 (2) | (00:15 ~ 00:30) 外出 (2) | (00:30 ~ 00:45) 外出 (2) | (23:45 ~ 00:00) 外出 (2) | |
| Dさん | (00:00 ~ 00:15) 帰宅 (6) | (00:15 ~ 00:30) 帰宅 (6) | (00:30 ~ 00:45) 帰宅 (6) | (23:45 ~ 00:00) 帰宅 (6) | |

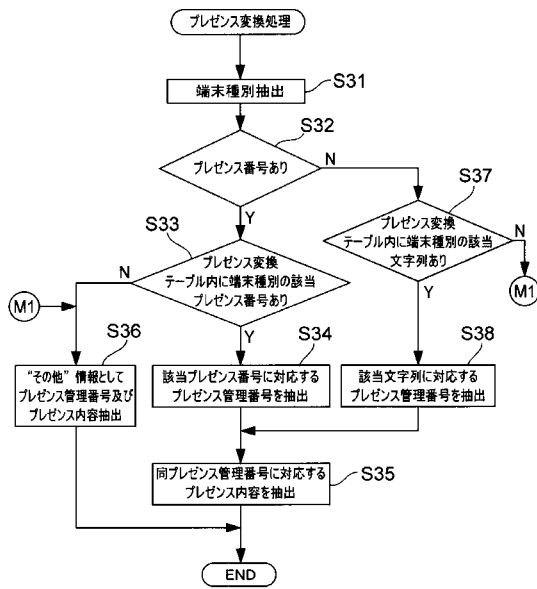
【 図 11 】



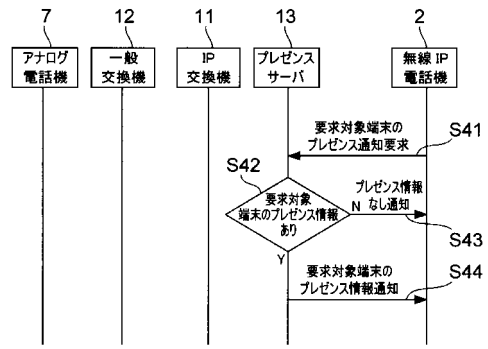
【 図 12 】



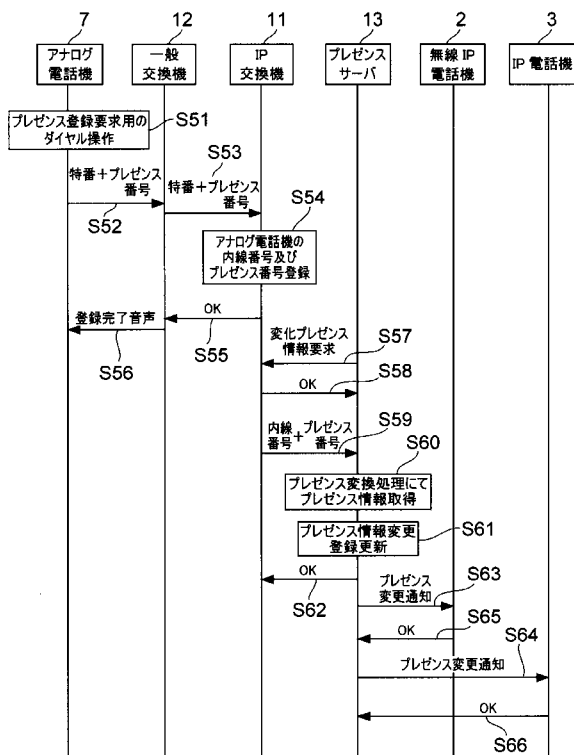
【 図 1 3 】



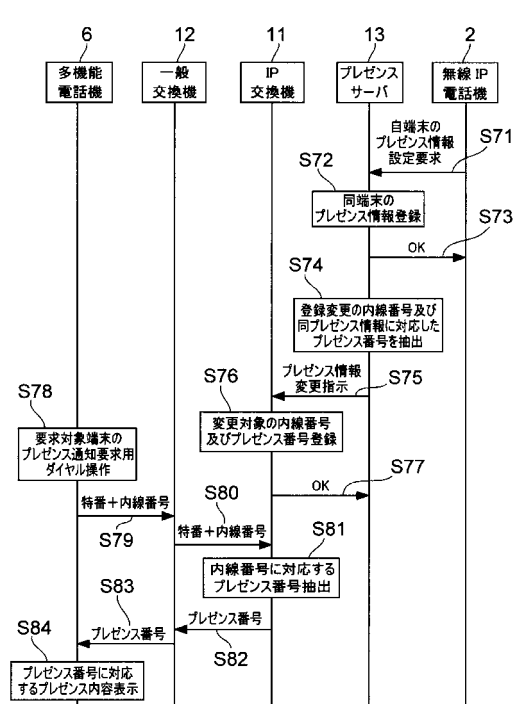
【 図 1 4 】



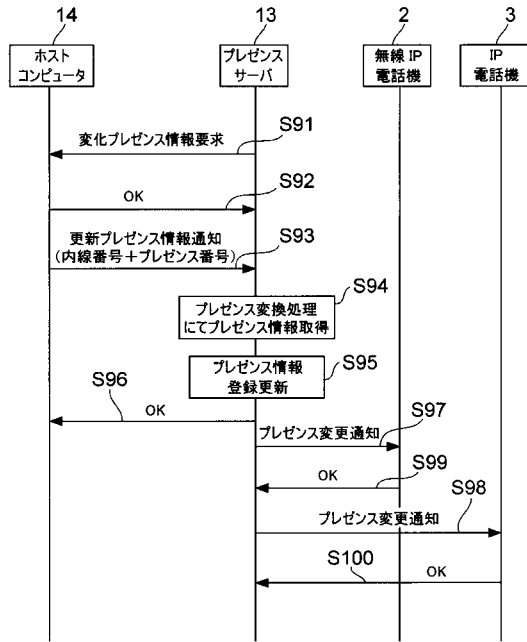
【 図 1 5 】



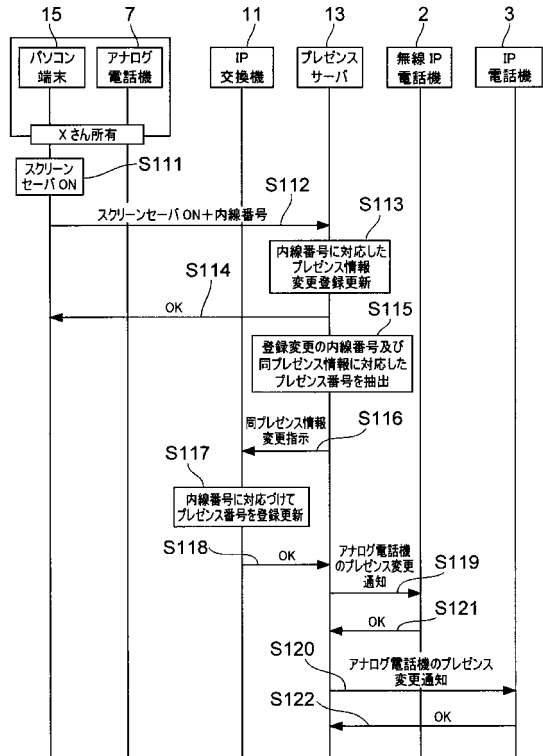
【 図 1 6 】



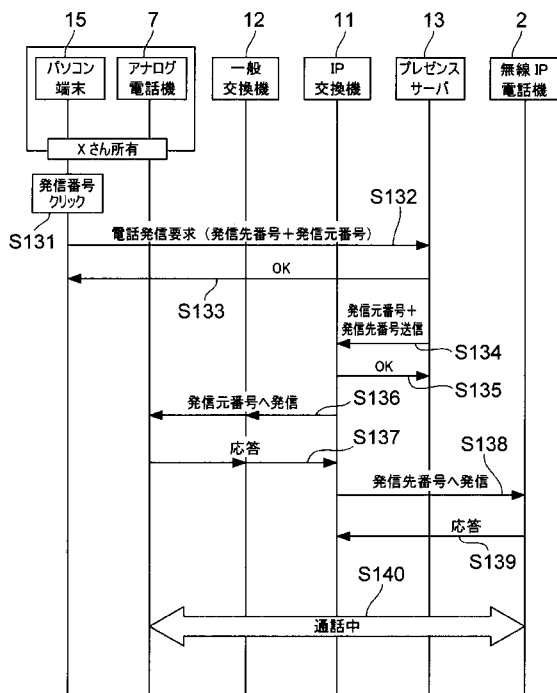
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K201 BD05 CA07 CB05 CB07 CB09 CC01 CC10 EC01 EC06 ED01
EE08 EF10 FB01