

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4671069号
(P4671069)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月28日(2011.1.28)

(51) Int.Cl. F I
H04Q 3/58 (2006.01) H04Q 3/58 106

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2009-19965 (P2009-19965)	(73) 特許権者	000227205 NECインフロンティア株式会社 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
(22) 出願日	平成21年1月30日(2009.1.30)	(74) 代理人	100130029 弁理士 永井 道雄
(65) 公開番号	特開2010-178159 (P2010-178159A)	(74) 代理人	100166338 弁理士 関口 正夫
(43) 公開日	平成22年8月12日(2010.8.12)	(74) 代理人	100152054 弁理士 仲野 孝雅
審査請求日	平成22年7月16日(2010.7.16)	(72) 発明者	大木 康臣 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号 NECインフロンティア株式会社内
		審査官	梶尾 誠哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信方式分散型端末収容交換機及び通信方式分散型端末制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

或る端末から接続要求があった場合に、その端末のユーザの識別情報、その識別情報に対応するパスワード及びその端末に備わる通信方式の識別情報、その端末がその通信方式で利用するIPアドレス及びポート番号を相互に関連付けて記憶手段に書き込む書込手段と、

前記記憶手段に前記ユーザの識別情報、前記パスワード及び前記通信方式の識別情報と同一のユーザの識別情報、パスワード及び通信方式の識別情報が相互に関連付けられた状態で既書き込まれている場合に、そのユーザの識別情報、パスワードおよび通信方式の識別情報に関連付けられて前記記憶手段に既書き込まれているIPアドレス及びポート番号を有する他の端末をログオフさせるログオフ手段と、

を備えることを特徴とする通信方式分散型端末収容交換機。

【請求項2】

請求項1に記載の通信方式分散型端末収容交換機において、

前記ログオフ手段は、前記他の端末が既書き込まれているユーザの識別情報、パスワード及び通信方式のうち既書き込まれている通信方式以外の通信方式の機能を有する場合であっても、前記他の端末をログオフさせることを特徴とする通信方式分散型端末収容交換機。

【請求項3】

請求項1に記載の通信方式分散型端末収容交換機において、

前記ログオフ手段は、前記他の端末が既書き込まれているユーザの識別情報、パスワード及び通信方式のうち既書き込まれている通信方式以外の通信方式の機能を有する場合には、前記他の端末をログオフさせずに、前記他の端末の前記通信方式の識別情報により識別される通信方式のみを無効化することを特徴とする通信方式分散型端末収容交換機。

【請求項 4】

或る端末から接続要求があった場合に、その端末のユーザの識別情報、その識別情報に対応するパスワード及びその端末に備わる通信方式の識別情報、その端末がその通信方式で利用する IP アドレス及びポート番号を相互に関連付けて記憶手段に書き込む書込ステップと、

10

前記記憶手段に前記ユーザの識別情報、前記パスワード及び前記通信方式の識別情報と同一のユーザの識別情報、パスワード及び通信方式の識別情報が相互に関連付けられた状態で既書き込まれている場合に、そのユーザの識別情報、パスワードおよび通信方式の識別情報に関連付けられて前記記憶手段に既書き込まれている IP アドレス及びポート番号を有する他の端末をログオフさせるログオフステップと、

を備えることを特徴とする通信方式分散型端末制御方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の通信方式分散型端末制御方法において、

前記ログオフステップでは、前記他の端末が既書き込まれているユーザの識別情報、パスワード及び通信方式のうち既書き込まれている通信方式以外の通信方式の機能を有する場合であっても、前記他の端末をログオフさせることを特徴とする通信方式分散型端末制御方法。

20

【請求項 6】

請求項 4 に記載の通信方式分散型端末制御方法において、

前記ログオフステップでは、前記他の端末が既書き込まれているユーザの識別情報、パスワード及び通信方式のうち既書き込まれている通信方式以外の通信方式の機能を有する場合には、前記他の端末をログオフさせずに、前記他の端末の前記通信方式の識別情報により識別される通信方式のみを無効化することを特徴とする通信方式分散型端末制御方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信方式分散型端末を収容するための通信方式分散型端末収容交換機及び通信方式分散型端末制御方法に関する。ここで、通信方式分散型端末とは、本来 1 つの端末に集約される複数の通信方式のうちの一部の通信方式を有する端末のことである。

【背景技術】

【0002】

近年、コミュニケーションの手段が多様化し、従来からある音声通信だけでなく、映像通信、文字通信（メール、インスタントメッセージ、チャット等）、ファイル共有通信、ホワイトボード共有通信、アプリケーション共有通信等、様々な通信が使用されるようになった。

40

【0003】

また、それらの通信のための通信方式をユーザに提供する際に、単一種類の端末に全ての通信方式をつめこむのではなく、端末の特性に合わせて一部（単数又は複数）の種類の端末を組み合わせるケースも出てきた。

【0004】

例えば、ビデオ通信のように高解像度や動画処理能力が要求される通信方式は PC（パーソナルコンピュータ）上のアプリケーションとして提供し、音声通信のように処理能力は低くても構わないが安定性が要求される通信方式は電話機のような専用端末で提供するという具合である。

50

【 0 0 0 5 】

このように、複数の端末を使い分ける場合、ユーザIDのようなユーザを特定するIDを端末に入力することで、同一ユーザが利用している端末同士の紐付けを行うことで、あたかも一つの端末を使用しているかのような使い勝手を提供している場合が多い。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 0 - 2 0 9 2 8 4 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 7 - 0 5 8 5 0 2 号 公 報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 8 - 1 6 0 6 9 3 号 公 報

【 特許文献 4 】 特開 2 0 0 8 - 1 8 2 6 4 6 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

しかしながら、端末の高機能化に伴い、ユーザが利用している端末どうしで、通信方式が重複している場合もあり、そのような場合に、或る通信方式についてどちらの端末が利用されるのか、という点が問題になる。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、同一の通信方式を有する端末が重複しないようにすることを可能にする通信方式分散型端末収容交換機及び通信方式分散型端末制御方法を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、或る端末から接続要求があった場合に、その端末のユーザの識別情報、その識別情報に対応するパスワード及びその端末に備わる通信方式の識別情報、その端末がその通信方式で利用するIPアドレス及びポート番号を相互に関連付けて記憶手段に書き込む書込手段と、前記記憶手段に前記ユーザの識別情報、前記パスワード及び前記通信方式の識別情報と同一のユーザの識別情報、パスワード及び通信方式の識別情報が相互に関連付けられた状態で既に書き込まれている場合に、そのユーザの識別情報、パスワードおよび通信方式の識別情報に関連付けられて前記記憶手段に既に書き込まれているIPアドレス及びポート番号を有する他の端末をログオフさせるログオフ手段と、を備えることを特徴とする通信方式分散型端末収容交換機が提供される。

【 0 0 1 0 】

また、本発明によれば、或る端末から接続要求があった場合に、その端末のユーザの識別情報、その識別情報に対応するパスワード及びその端末に備わる通信方式の識別情報、その端末がその通信方式で利用するIPアドレス及びポート番号を相互に関連付けて記憶手段に書き込む書込ステップと、前記記憶手段に前記ユーザの識別情報、前記パスワード及び前記通信方式の識別情報と同一のユーザの識別情報、パスワード及び通信方式の識別情報が相互に関連付けられた状態で既に書き込まれている場合に、そのユーザの識別情報、パスワードおよび通信方式の識別情報に関連付けられて前記記憶手段に既に書き込まれているIPアドレス及びポート番号を有する他の端末をログオフさせるログオフステップと、を備えることを特徴とする通信方式分散型端末制御方法が提供される。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、同一ユーザが利用している他の端末のログイン状況には影響を与えずに、重複する通信方式を有する端末のみを入れ替えて使用できるようになる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 本発明の実施形態による音声交換機及び各種端末を含むシステムの構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【図2】図1に示す音声/映像端末の内部構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示す音声交換機の内部構成を示すブロック図である。

【図4】図2に示す端末ソフトウェアの構成を示す概念図である。

【図5】図3に示すデータベースの構成を示す概念図である。

【図6】図4に示す端末内ユーザ設定データ部の構成を示す概念図である。

【図7】図1に示すシステムにより行われるログイン処理を示すフローチャートである。

【図8】図1に示すシステムにより行われる他のログイン処理を示すフローチャートである。

【図9】図1に示すシステムにより行われる更に他のログイン処理を示すフローチャートである。

10

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、図面を参照して本発明を実施するための形態について詳細に説明する。

【0014】

図1のように、本発明の一実施形態としてオフィスで音声回線（内線/外線）、LAN回線を利用している構成を説明する。P2P通信ソフトで実現する通信方式の例としては映像通信の例で説明する。

【0015】

オフィスには音声通信を交換する交換機101、ユーザAが利用する、LAN回線に接続された映像端末102、104、音声端末103、音声・映像端末106、音声/映像切替端末107、音声内線回線に接続された音声端末105が存在する。ここで、音声・映像端末とは、音声の通信方式と映像の通信方式を同時に利用することができる端末のことであり、音声/映像切替端末とは、音声の通信方式と映像の通信方式を同時に利用することができず、一方の通信方式のみを同時に利用することができる端末のことである。

20

【0016】

また、音声交換機101は音声外線を通じて音声通話網108と接続されている。

【0017】

交換機101は音声通話網108、各種端末102~107と通信し、それらの音声通信の接続を制御する。

【0018】

図2を参照すると、音声映像端末106の各部は、それぞれ概略つぎのように動作する。ユーザI/F部201は接続されたキー、マウス等からの入力信号の受信とディスプレイへの映像信号出力を行う。音声I/F部202は接続されたスピーカ/マイク208との音データの送受信を行う。音声内線I/F部203は音声通話用回線との信号の送受信を行う。LAN回線I/F部204はLAN回線との信号の送受信を行う。CPU205は端末全体を制御する。メモリ206は端末の制御に必要なソフトウェアやデータを使用する際の作業領域として使用し、端末ソフトウェア211はメモリ206に格納され、CPU205により実行されるソフトウェアである。映像I/F部209は接続されたビデオカメラからの入力信号の受信を行う。

30

【0019】

音声端末103、105、映像端末102、104、音声/映像切替端末107は、音声映像端末106を基本として、一部の機能部を省いたり、必要な機能部を追加することにより構成することができる。

40

【0020】

図3を参照すると、音声交換機101の各部はそれぞれ概略つぎのように動作する。音声内線I/F部301は音声通話用回線との信号の送受信を行う。LAN回線I/F部302はLAN回線との信号の送受信を行う。音声外線I/F部303は音声外線との信号の送受信を行う。CPU304は交換機101の全体を制御する。メモリ305は交換機101の制御に必要なソフトウェアやデータを使用する際の作業領域として使用される。データベース306はメモリ305上に保存されている各種設定データを保持するエリア

50

である。

【 0 0 2 1 】

図 4 は音声 / 映像端末内のメモリ 2 0 6 に格納されるソフトウェア 2 1 1 のモジュール構成を示す図である。交換機端末ソフトウェア 4 0 2、映像通信ソフトウェア 4 0 8 は OS (Operating System) 4 0 1 上で動作するアプリケーションソフトウェアである。

【 0 0 2 2 】

交換機端末ソフトウェア 4 0 2 は各種ソフトウェアモジュールで構成される。交換機 I / F 部 4 0 3 は交換機 1 0 1 との通信を制御する。音声通信制御部 4 0 4 は音源 I / F 部 2 0 2、音声内線 I / F 部 2 0 3、LAN 回線 I / F 部 2 0 4 と通信することで音声信号の通信を制御する。ユーザ設定データ部 4 0 5 は、端末を使用するユーザのユーザ ID、パスワードや、現在通信している相手の情報等を格納する。

10

【 0 0 2 3 】

映像通信ソフトウェア 4 0 6 は、汎用的な P 2 P 通信ソフトウェアであり、本実施形態では映像通信能力を有し、映像通信ソフトウェアを搭載した端末同士で通信開始、映像データの送受信、通信終了処理を行う。同じ端末に搭載されたほかのソフトウェアとは、通信相手のアドレス情報を受け取り、そのアドレスに対して通信を開始する機能を有する。

【 0 0 2 4 】

図 5 は音声交換機 1 0 1 のメモリ 3 0 5 に格納されるデータベース 3 0 6 の内容である。交換機ユーザ ID 5 0 1 には、交換機を利用しているユーザの ID 情報が格納される。交換機ユーザパスワード 5 0 2 はユーザ ID と対応するパスワードが格納される。通信方式：アドレス：ポート 5 0 3 はそのユーザが使用している端末で現在利用可能な通信方式に対して、その端末のアドレスおよび、その端末でその通信方式が利用するポート番号を格納するエリアであり、複数の通信方式が現在利用可能な場合は、複数の情報が格納される。

20

【 0 0 2 5 】

図 6 は音声 / 映像端末のメモリ 2 0 6 に格納される端末ソフトウェア 2 1 1 の内容である。交換機ユーザ ID 6 0 1 には、端末を利用しているユーザの交換機ユーザ ID が格納される。交換機ユーザパスワード 6 0 2 にはユーザ ID に対応するパスワードが格納される。可能通信方式：アドレス：ポート 6 0 3 にはその端末が可能な通信方式と、その端末のアドレス、その通信方式がその端末で利用するポート番号を格納するエリアであり、複数の通信方式をサポートする端末の場合は、複数の情報が格納される。また音声回線に接続された端末の場合は、アドレス、ポート番号の代わりに内線番号が格納される。選択通信方式 6 0 4 には、ユーザが選択した通信方式が格納される。

30

【 0 0 2 6 】

次に、本実施形態の動作について具体的に説明する。

【 0 0 2 7 】

まず、ユーザ A が映像端末 1 0 2 利用中に、別の映像端末 1 0 4 でログインした場合について図 7 の流れ図を用いて説明する。

【 0 0 2 8 】

前提として、映像端末 1 0 2 および 1 0 4 の可能通信方式：アドレス：ポート 6 0 3 の欄には映像通信用のアドレス、ポートのみ格納されているものとする。また、選択通信方式 6 0 4 には映像通信方式のみ格納されているものとする。

40

【 0 0 2 9 】

まずユーザ A が映像端末 1 0 2 のキー、ディスプレイ 2 0 7 を利用してユーザ ID、パスワードを入力する (ステップ 7 0 1)。

【 0 0 3 0 】

すると映像端末 1 0 2 の CPU 2 0 5、メモリ 2 0 6 で動作する交換機端末ソフトウェア 4 0 2 はユーザ I / F 部 2 0 1、OS 4 0 1 を経由してその情報を受け取り、入力したユーザ ID が 6 0 1 に、パスワードが 6 0 2 に格納され、映像端末 1 0 2 の選択通信方式 6 0 4 に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート 6 0 3 の情報

50

とともに、交換機 I / F 部 4 0 3 を通じて O S 4 0 1 に渡され、L A N 回線 I / F 部 2 0 4 を通じて交換機に送信される。(ステップ 7 0 2)。

【 0 0 3 1 】

交換機は L A N 回線 I / F 部 3 0 2 でその情報を受け取ると、受け取ったユーザ I D を交換機内データベース 3 0 6 の交換機ユーザ I D 5 0 1 から検索しヒットしたエリアの 5 0 2 に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの 5 0 3 に他のログイン中端末のアドレス：ポート情報が記載されているか確認する。(ステップ 7 0 3)。

【 0 0 3 2 】

今回は、映像端末 1 0 2 以外の端末は同じユーザ I D でログインしている他の端末がないため、映像通信方式のアドレス：ポートは 5 0 3 に格納されていない。そこで、受け取った通信方式：アドレス：ポート情報をそのまま 5 0 3 に格納する。(ステップ 7 0 6)

10

【 0 0 3 3 】

次に、ユーザ A が映像端末 1 0 4 のキー、ディスプレイ 2 0 7 を利用してユーザ I D、パスワードを入力する(ステップ 7 0 1)。

【 0 0 3 4 】

すると映像端末 1 0 4 の C P U 2 0 5、メモリ 2 0 6 で動作する交換機端末ソフトウェア 4 0 2 はユーザ I / F 部 2 0 1、O S 4 0 1 を経由してその情報を受け取り、入力したユーザ I D が 6 0 1 に、パスワードが 6 0 2 に格納され、映像端末 1 0 4 の選択通信方式 6 0 4 に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート 6 0 3 の情報とともに、交換機 I / F 部 4 0 3 を通じて O S 4 0 1 に渡され、L A N 回線 I / F 部 2 0 4 を通じて交換機に送信される。(ステップ 7 0 2)。

20

【 0 0 3 5 】

交換機は L A N 回線 I / F 部 3 0 2 でその情報を受け取ると、受け取ったユーザ I D を交換機内データベース 3 0 6 の交換機ユーザ I D 5 0 1 から検索しヒットしたエリアの 5 0 2 に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの 5 0 3 に他のログイン中端末の情報が記載されているか確認する。(ステップ 7 0 3)。

【 0 0 3 6 】

30

今回は、先ほどログインした映像端末 1 0 2 の情報が 5 0 3 に格納されているため、同エリアの 5 0 3 の映像通信方式欄にアドレス：ポート情報が含まれているか確認する(ステップ 7 0 4)。

【 0 0 3 7 】

5 0 3 の映像通信方式欄には、映像端末 1 0 2 のアドレス：ポートが既に記載されているため、交換機は L A N 回線 I / F 部 3 0 2 で、5 0 3 に記載されたアドレス、つまり映像端末 1 0 2 に対してログオフ通知を送信する。映像端末 1 0 2 は、ログオフ通知を L A N 回線 I / F 部 2 0 4 を通じて O S 4 0 1 を経由して、交換機 I / F 部 4 0 3 で受け取る。交換機 I / F 部 4 0 3 は内部状態をログイン状態からログオフ状態に変更した後、ユーザ I / F 部 2 0 1 を通じてユーザにログオフされたことを通知する。(ステップ 7 0 5)

40

【 0 0 3 8 】

交換機はその後、受け取ったアドレス：ポート情報で、格納されている映像端末 1 0 2 のアドレス：ポート情報を上書きする。(ステップ 7 0 6)。

【 0 0 3 9 】

また本実施形態では通信方式として映像通信の例で説明したが、特段映像通信に限定したのではなく、映像通信ソフトウェア 4 0 8 を任意の通信ソフトウェアに変更することで、音声通信、メール通信、インスタントメッセージ通信、ファイル共有通信、ホワイトボード共有通信、アプリケーション共有通信等様々な通信方式に適用できる。

【 0 0 4 0 】

50

次に、本発明の他の実施形態について説明する。

【0041】

前述の実施形態では単一の通信方式のみ選択可能な端末同士の切替であったが、これを複数の通信方式を選択可能な端末に利用してもよい。

【0042】

この場合について図8の流れ図を用いて説明する。

【0043】

ユーザAが音声/映像端末106利用中に、別の映像端末104でログインした場合について説明する。

【0044】

前提として、音声/映像端末106の可能通信方式：アドレス：ポート603の欄には映像通信用のアドレス、ポートおよび音声通信用のアドレス、ポートが格納されており、選択通信方式604には映像通信方式および音声通信方式が格納されているものとする。また、映像端末104の可能通信方式：アドレス：ポート603の欄には映像通信用のアドレス、ポートのみ格納されており、選択通信方式604には映像通信方式のみ格納されているものとする。

【0045】

まずユーザAが音声/映像端末106のキー、ディスプレイ207を利用してユーザID、パスワードを入力する(ステップ801)。

【0046】

すると音声/映像端末106のCPU205、メモリ206で動作する交換機端末ソフトウェア402はユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を受け取り、入力したユーザIDが601に、パスワードが602に格納され、音声/映像端末106の選択通信方式604に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート603の情報とともに、交換機I/F部403を通してOS401に渡され、LAN回線I/F部204を通じて交換機に送信される(ステップ802)。

【0047】

交換機はLAN回線I/F部302でその情報を受け取ると、受け取ったユーザIDを交換機内データベース306の交換機ユーザID501から検索しヒットしたエリアの502に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの503に他のログイン中端末の情報が記載されているか確認する(ステップ803)。

【0048】

今回は、音声/映像端末106以外の端末は同じユーザIDでログインしていないため、音声通信方式および映像通信方式のアドレス：ポートは503に格納されていない。そこで、受け取った通信方式のアドレス：ポート情報をそのまま503に格納する(ステップ808)。

【0049】

次に、ユーザAが映像端末104のキー、ディスプレイ207を利用してユーザID、パスワードを入力する(ステップ801)。

【0050】

すると映像端末104のCPU205、メモリ206で動作する交換機端末ソフトウェア402はユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を受け取り、入力したユーザIDが601に、パスワードが602に格納され、映像端末104の選択通信方式604に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート603の情報とともに、交換機I/F部403を通してOS401に渡され、LAN回線I/F部204を通じて交換機に送信される(ステップ802)。

【0051】

交換機はLAN回線I/F部302でその情報を受け取ると、受け取ったユーザIDを交換機内データベース306の交換機ユーザID501から検索しヒットしたエリアの5

10

20

30

40

50

02に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの503に他のログイン中端末の情報が記載されているか確認する(ステップ803)。

【0052】

今回は、先ほどログインした音声/映像端末106の情報が503に格納されているため、同エリアの503の映像通信方式欄にアドレス:ポート情報が含まれているか確認する(ステップ804)。

【0053】

503の映像通信方式欄には、音声/映像端末106のアドレス:ポートが既に記載されているため、交換機は一致したエリアのアドレスを確認する。そして、同じユーザID 501の503部分に他にアドレスが格納されていないか検索する。その結果、音声/映像端末106の音声通信方式のアドレスも同一であるため検索にヒットする。ヒットしたエリアの503の通信方式欄を確認して受け取った通信方式とは一致しない音声通信方式が格納されていることを確認する。(ステップ805)。

【0054】

そのため、交換機はLAN回線I/F部302で、音声/映像端末106に対して、ログオフすることで映像通信のみならず、音声/映像端末106で現状利用している音声通信も使用できなくなる警告通知を送信する。音声/映像端末106は、警告通知をLAN回線I/F部204を通じてOS401を経由して、交換機I/F部403で受け取る。交換機I/F部403はユーザI/F部201を通じてユーザに警告を通知する。本例では、ユーザがログオフに同意したとする。ユーザAが音声/映像端末106のキー、ディスプレイ207を利用して同意返答を入力すると音声/映像端末106のCPU205、メモリ206で動作する交換機端末ソフトウェア402はユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を受け取ると、ユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を、交換機I/F部403を通してOS401に渡し、LAN回線I/F部204を通じて交換機に送信する(ステップ806)。

【0055】

その後、交換機I/F部403は内部状態をログイン状態からログオフ状態に変更した後、ユーザI/F部201を通じてユーザにログオフされたことを通知する(ステップ807)。

【0056】

交換機は、LAN回線I/F部302でユーザの同意返答を受け取ると、映像端末102のアドレスが503に格納されている全てのエリアの503の情報を削除する。その後、映像端末104の通信方式:アドレス:ポート情報を503に格納する。(ステップ808)。

【0057】

これによりユーザが複数通信方式をサポートしている端末を利用しているとしても本発明を適用できる。

【0058】

次に、本発明の更に他の実施形態について説明する。

【0059】

前述の実施形態では重複している通信方式を利用している端末を自動ログオフしたが、これをログオフせずに、重複している通信方式のみ無効化してもよい。

【0060】

この場合について図9の流れ図を用いて説明する。

【0061】

ユーザAが音声/映像端末106利用中に、別の映像端末104でログインした場合について説明する。

【0062】

前提として、音声/映像端末106の可能通信方式:アドレス:ポート603の欄には

10

20

30

40

50

映像通信用のアドレス、ポートおよび音声通信用のアドレス、ポートが格納されており、選択通信方式604には映像通信方式および音声通信方式が格納されているものとする。また、映像端末104の可能通信方式：アドレス：ポート603の欄には映像通信用のアドレス、ポートのみ格納されており、選択通信方式604には映像通信方式のみ格納されているものとする。

【0063】

まずユーザAが音声/映像端末106のキー、ディスプレイ207を利用してユーザID、パスワードを入力する(ステップ901)。

【0064】

すると音声/映像端末106のCPU205、メモリ206で動作する交換機端末ソフトウェア402はユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を受け取り、入力したユーザIDが601に、パスワードが602に格納され、音声/映像端末106の選択通信方式604に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート603の情報とともに、交換機I/F部403を通してOS401に渡され、LAN回線I/F部204を通じて交換機に送信される(ステップ902)。

10

【0065】

交換機はLAN回線I/F部302でその情報を受け取ると、受け取ったユーザIDを交換機内データベース306の交換機ユーザID501から検索しヒットしたエリアの502に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの503に他のログイン中端末の情報が記載されているか確認する(ステップ903)。

20

【0066】

今回は、音声/映像端末106以外の端末は同じユーザIDでログインしていないため、音声通信方式および映像通信方式のアドレス：ポートは503に格納されていない。そこで、受け取った通信方式のアドレス：ポート情報をそのまま503に格納する(ステップ909)。

【0067】

次に、ユーザAが映像端末104のキー、ディスプレイ207を利用してユーザID、パスワードを入力する(ステップ901)。

【0068】

すると映像端末104のCPU205、メモリ206で動作する交換機端末ソフトウェア402はユーザI/F部201、OS401を経由してその情報を受け取り、入力したユーザIDが601に、パスワードが602に格納され、映像端末104の選択通信方式604に格納されている通信方式と一致する、通信方式：アドレス：ポート603の情報とともに、交換機I/F部403を通してOS401に渡され、LAN回線I/F部204を通じて交換機に送信される(ステップ902)。

30

【0069】

交換機はLAN回線I/F部302でその情報を受け取ると、受け取ったユーザIDを交換機内データベース306の交換機ユーザID501から検索しヒットしたエリアの502に記載されたパスワードと受け取ったパスワードが同一か照合する。照合が取れたら、同エリアの503に他のログイン中端末の情報が記載されているか確認する(ステップ903)。

40

【0070】

今回は、先ほどログインした音声/映像端末106の情報が503に格納されているため、同エリアの503の映像通信方式欄にアドレス：ポート情報含まれているか確認する(ステップ904)。

【0071】

503の映像通信方式欄には、音声/映像端末106のアドレス：ポートが既に記載されているため、交換機は一致したエリアのアドレスを確認する。そして、同じユーザID501の503部分に他にアドレスが格納されていないか検索する。その結果、音声/映

50

像端末 106 の音声通信方式のアドレスも同一であるため検索にヒットする。ヒットしたエリアの 503 の通信方式欄を確認して受け取った通信方式とは一致しない音声通信方式が格納されていることを確認する。(ステップ 905)。

【0072】

そのため、交換機は LAN 回線 I/F 部 302 で、音声/映像端末 106 に対して、映像通信が他の端末に切り替わる警告通知を送信する。音声/映像端末 106 は、警告通知を LAN 回線 I/F 部 204 を通じて OS 401 を経由して、交換機 I/F 部 403 で受け取る。交換機 I/F 部 403 はユーザ I/F 部 201 を通じてユーザに警告を通知する。本例では、ユーザが切替に同意したとする。ユーザ A が音声/映像端末 106 のキー、ディスプレイ 207 を利用して同意返答を入力すると音声/映像端末 106 の CPU 205、メモリ 206 で動作する交換機端末ソフトウェア 402 はユーザ I/F 部 201、OS 401 を経由してその情報を受け取ると、ユーザ I/F 部 201、OS 401 を経由してその情報を、交換機 I/F 部 403 を通じて OS 401 に渡し、LAN 回線 I/F 部 204 を通じて交換機に送信する(ステップ 906)。

10

【0073】

その後、交換機 I/F 部 403 は映像通信ソフトウェア 406 に映像通信機能の無効化指示を送信した後、ユーザ I/F 部 201 を通じてユーザに映像通信が無効化されたことを通知する(ステップ 907)。

【0074】

交換機は、LAN 回線 I/F 部 302 でユーザの同意返答を受け取ると、ログイン時に受け取った通信方式：アドレス：ポート情報で、格納されている映像端末 102 の同じ通信方式のアドレス：ポート情報を上書きする。(ステップ 909)。

20

【0075】

これにより、複数通信方式端末を利用している場合で、一部通信方式のみ重複した場合でも、端末全体をログオフさせずに、重複通信方式のみを他の端末に切り替えることが可能になる。

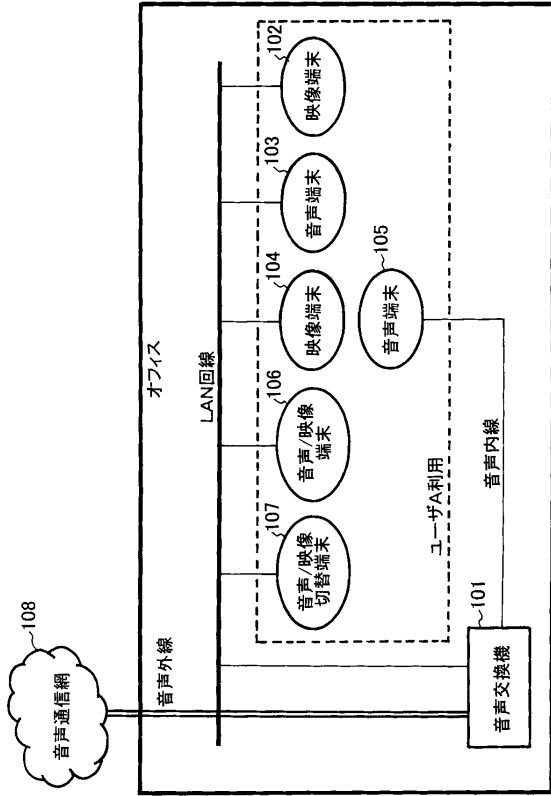
【符号の説明】

【0076】

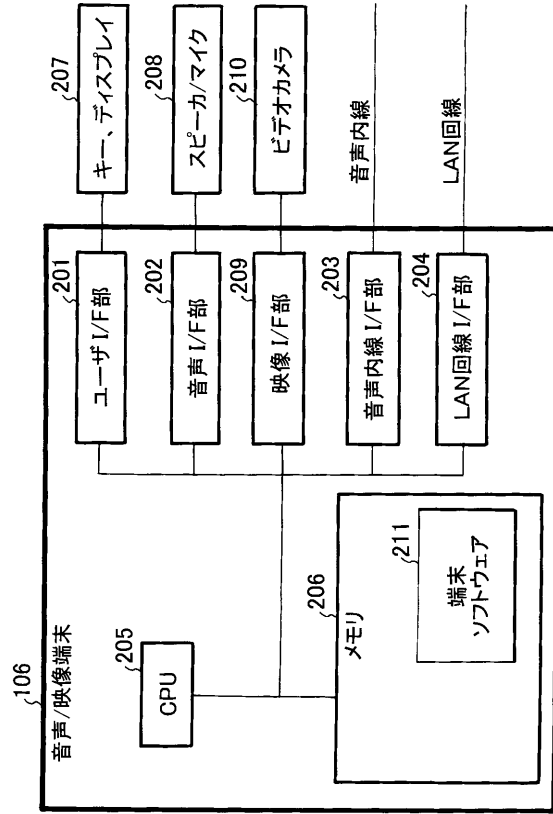
- 101 音声交換機
- 102 映像端末
- 103 音声端末
- 104 映像端末
- 105 音声端末
- 106 音声/映像端末
- 107 音声/映像切替端末

30

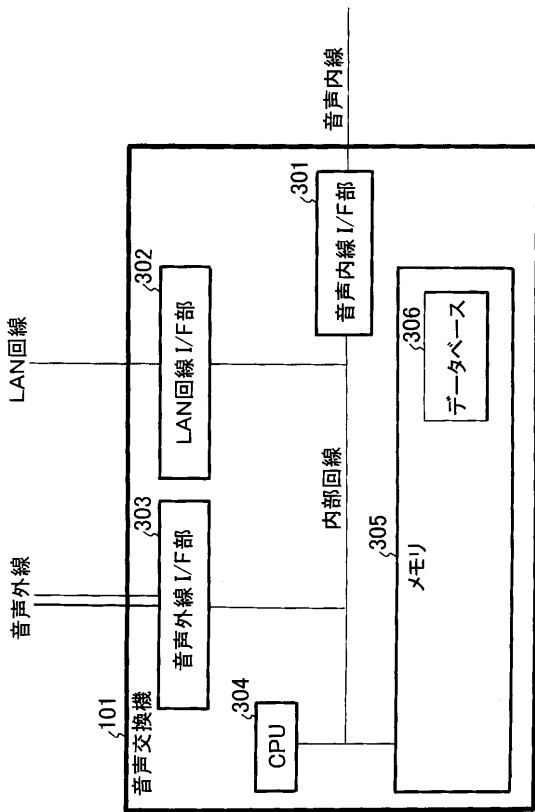
【図1】



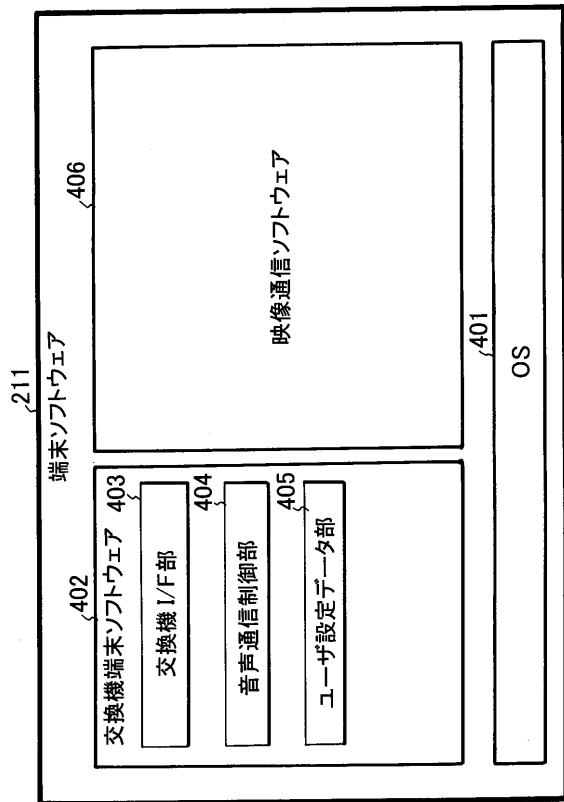
【図2】



【図3】



【図4】



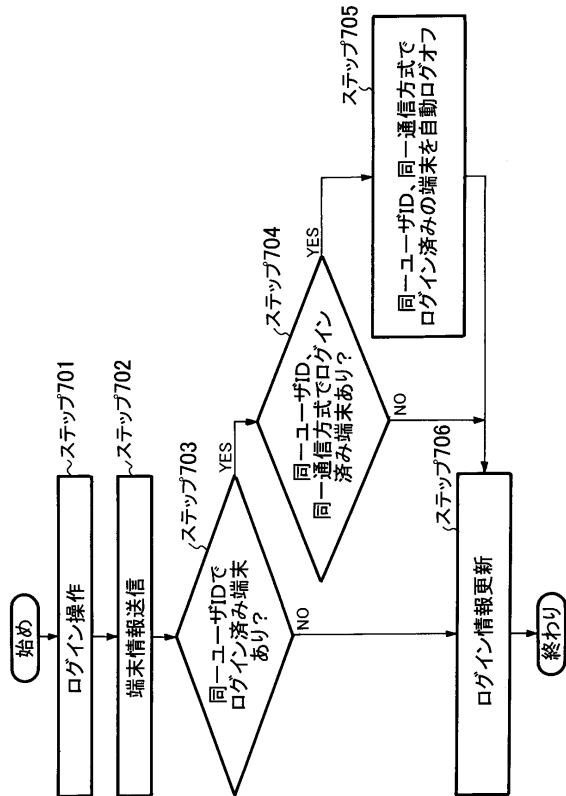
【 図 5 】

501 交換機 ユーザID	502 交換機 ユーザパスワード	503 通信方式: アドレス: ポート	
		例: VOICE	例: 111.111.111.001:Port100
例: userA	例: userA Pass	例: VIDEO	例: 111.111.111.002:Port101
例: userB	例: userB Pass	例: VOICE	例: 111.111.111.003:Port100
		例: VIDEO	例: 111.111.111.003:Port101

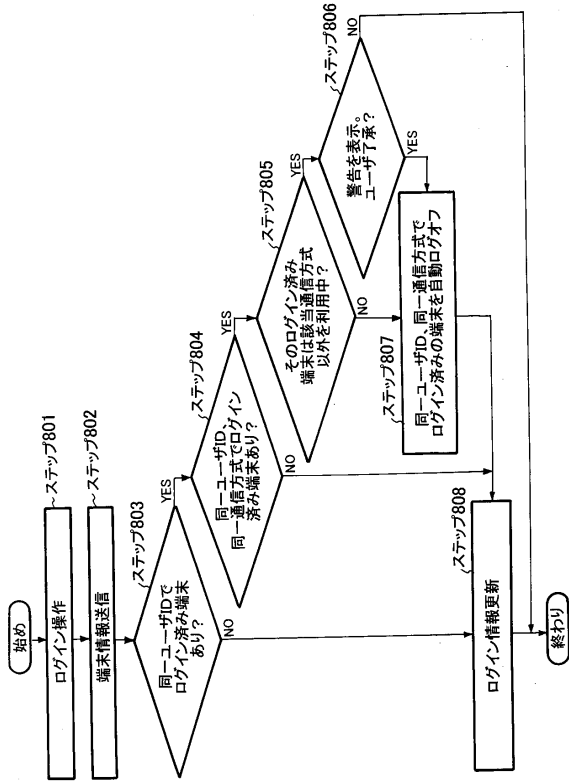
【 図 6 】

601 交換機 ユーザID	602 交換機 ユーザ パスワード	603 可能通信方式: アドレス: ポート	
		例: VOICE:111.111.111.001:Port100 VIDEO:111.111.111.001:Port101	例: VOICE & VIDEO
例: userA	例: userA Pass		

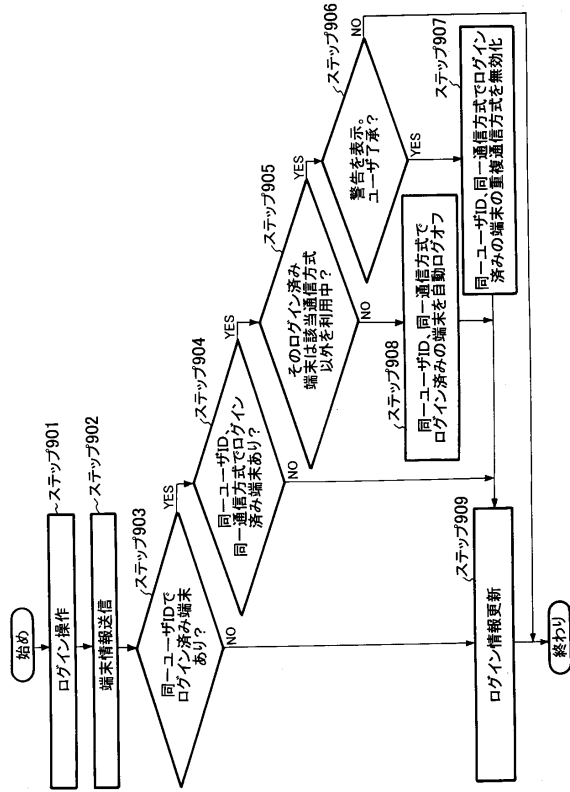
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-312361(JP,A)
特開2006-339907(JP,A)
特開2006-333219(JP,A)
特開平6-125396(JP,A)
特開2006-268671(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
H04L 12/00 - 12/26
H04L 12/50 - 12/66
H04M 3/00
H04M 3/16 - 3/20
H04M 3/38 - 3/58
H04M 7/00 - 7/16
H04M 11/00 - 11/10
H04Q 3/58 - 3/62
H04W 40/34