

(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2014-155128

(P2014-155128A)

(43) 公開日 平成26年8月25日(2014.8.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO4M 3/56 (2006.01)</b>	HO4M 3/56	5K201
<b>GO6F 21/62 (2013.01)</b>	GO6F 21/24 165E	
	GO6F 21/24 163C	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2013-25002 (P2013-25002)  
 (22) 出願日 平成25年2月12日 (2013.2.12)

(71) 出願人 00006747  
 株式会社リコー  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
 (74) 代理人 100089118  
 弁理士 酒井 宏明  
 (72) 発明者 秋本 佑哉  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 Fターム(参考) 5K201 AA09 BB09 BC05 BD02 BD04  
 CA06 FB01

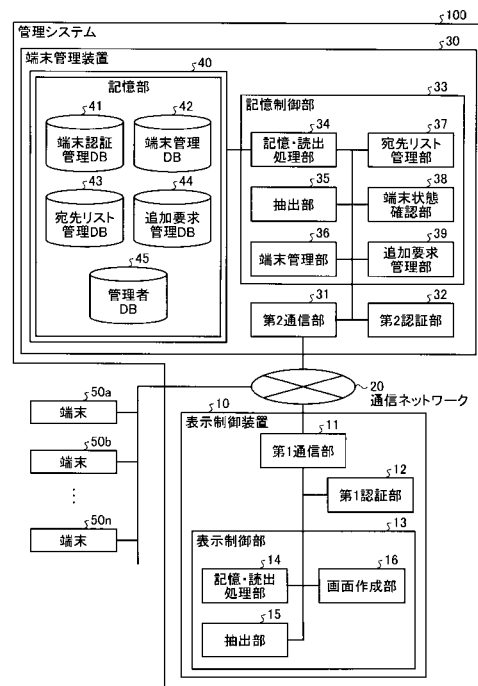
(54) 【発明の名称】 管理システム、管理方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 端末の宛先登録をより円滑にする管理システム、管理方法及びプログラムを提供する。

【解決手段】 本発明の管理システムは、端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部と、端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により管理システムに接続するための認証を行う認証部と、第1端末から、宛先として指定可能な他の端末として関連付けられていない1以上の第2端末を宛先として登録する承認要求を第2端末に送信する通信部と、端末の識別情報により管理システムに接続している場合は、承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として第2端末と第1端末を関連付けて記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により管理システムに接続している場合は、承認を示す応答がない場合でも、宛先として指定可能な端末として第2端末と第1端末を関連付けて記憶部に記憶させる記憶制御部とを備える。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

1 以上の端末を管理する管理システムであって、  
端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部と、  
端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続するための  
認証を行う認証部と、

第 1 端末から、前記記憶部において前記第 1 端末が宛先として指定可能な他の端末とし  
て関連付けられていない 1 以上の第 2 端末を宛先として登録する承認要求を前記第 2 端末  
に送信する通信部と、

端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して  
承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第 2 端末と前記第 1  
端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管理システムに接  
続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも、宛先として指  
定可能な端末として前記第 2 端末と前記第 1 端末を関連付けて前記記憶部に記憶させる記  
憶制御部と

を備える管理システム。

**【請求項 2】**

管理者の識別情報で前記管理システムに接続している場合には、端末毎に、前記承認を  
省略するか否かを示す情報を入力する項目を含む画面を表示する表示制御部

を更に備える請求項 1 に記載の管理システム。

**【請求項 3】**

前記表示制御部は、

前記第 1 端末の管理者の識別情報と、前記第 2 端末の管理者の識別情報が同じ場合に、  
前記承認を省略するか否かを示す情報を入力する項目を表示する

請求項 2 に記載の管理システム。

**【請求項 4】**

前記表示制御部は、

前記第 1 端末の識別情報と、前記第 2 端末の識別情報の一部が同じ場合に、前記承認を  
省略するか否かを示す情報を入力する項目を表示する

請求項 2 又は 3 に記載の管理システム。

**【請求項 5】**

前記表示制御部は、

前記管理者の識別情報により前記管理システムに接続している場合には、前記管理者の  
識別情報で管理されている端末の一覧を含む画面を表示し、端末の一覧に含まれる複数の  
端末に、宛先として指定可能な端末を一括で登録することを選択できる画面を表示する

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

**【請求項 6】**

端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部を備え、1 以上の  
端末を管理する管理システムの管理方法であって、

認証部が、端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続  
するための認証を行うステップと、

通信部が、第 1 端末から、前記記憶部において前記第 1 端末が宛先として指定可能な他  
の端末として関連付けられていない 1 以上の第 2 端末を宛先として登録する承認要求を前  
記第 2 端末に送信するステップと、

記憶制御部が、端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承  
認要求に対して承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第 2  
端末と前記第 1 端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管  
理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも  
、宛先として指定可能な端末として前記第 2 端末と前記第 1 端末を関連付けて前記記憶部  
に記憶させるステップと

10

20

30

40

50

を含む管理方法。

【請求項 7】

端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部を備え、1以上の端末を管理するコンピュータを、

端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続するための認証を行う認証部と、

第1端末から、前記記憶部において前記第1端末が宛先として指定可能な他の端末として関連付けられていない1以上の第2端末を宛先として登録する承認要求を前記第2端末に送信する通信部と、

端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させる記憶制御部

10

として機能させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、管理システム、管理方法及びプログラムに関する。

20

【背景技術】

【0002】

インターネット等の通信ネットワークを介して遠隔地との間で通信する端末システムが普及している。当該端末システムとしては、例えば、遠隔会議を行う会議システムがある。一般的な会議システムでは、遠隔会議を行う出席者等の当事者の一方がいる会議室の端末で、会議室の画像及び音声を撮影及び収集する。次に、会議システムは、当該画像及び当該音声をデジタルデータに変換して相手方の会議室の端末に送信する。次に、会議システムは、相手方の会議室の端末のディスプレイに当該映像を表示し、スピーカに当該音声を出力する。これにより、実際の会議に近い状態で遠隔地間の会議を行うことができる。

【0003】

30

このような端末システムでは、通信相手となる端末を簡単に呼び出すために、通信の宛先となる端末を登録する技術が知られている。例えば、特許文献1には、初回の会議時にお互いの端末情報を記憶しておくことで、二回目以降の会議の際に、その情報を利用して呼び出しができるようにするテレビ電話・会議システムの発明が開示されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、端末システムを導入した際の初期設定時や、端末の数が多い場合、端末の管理者が異なる場合等には、宛先として登録してよい端末であるかというセキュリティの問題等も同時に考慮すると、端末の宛先の登録操作が煩雑になっていた。

40

【0005】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、端末の宛先登録をより円滑にする管理システム、管理方法及びプログラム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】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明の管理システムは、1以上の端末を管理する管理システムであって、端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部と、端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続するための認証を行う認証部と、第1端末から、前記記憶部において前記第1端末が宛先として指定可能な他の端末として関連付けられていない1以上の第2端末を宛先

50

として登録する承認要求を前記第2端末に送信する通信部と、端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させる記憶制御部とを備える。

【0007】

また、本発明の管理方法は、端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部を備え、1以上の端末を管理する管理システムの管理方法であって、認証部が、端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続するための認証を行うステップと、通信部が、第1端末から、前記記憶部において前記第1端末が宛先として指定可能な他の端末として関連付けられていない1以上の第2端末を宛先として登録する承認要求を前記第2端末に送信するステップと、記憶制御部が、端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させるステップとを含む。

【0008】

また、本発明のプログラムは、端末毎に宛先として指定可能な他の端末を関連付けて記憶する記憶部を備え、1以上の端末を管理するコンピュータを、端末の識別情報又は端末の管理者の識別情報により前記管理システムに接続するための認証を行う認証部と、第1端末から、前記記憶部において前記第1端末が宛先として指定可能な他の端末として関連付けられていない1以上の第2端末を宛先として登録する承認要求を前記第2端末に送信する通信部と、端末の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がある場合に、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させ、管理者の識別情報により前記管理システムに接続している場合は、前記承認要求に対して承認を示す応答がない場合でも、宛先として指定可能な端末として前記第2端末と前記第1端末を関連付けて前記記憶部に記憶させる記憶制御部として機能させる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、端末の宛先登録をより円滑にする管理システム、管理方法及びプログラムを提供できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、第1の実施の形態の管理システムの構成の一例を説明するための図である。

【図2】図2は、第1の実施の形態の端末認証管理DBの一例を説明するための図である。

【図3】図3は、第1の実施の形態の端末管理DBの一例を説明するための図である。

【図4】図4は、第1の実施の形態の宛先リスト管理DBの一例を説明するための図である。

【図5】図5は、第1の実施の形態の追加要求管理DBの一例を説明するための図である。

【図6】図6は、第1の実施の形態の管理者DBの一例を説明するための図である。

【図7】図7は、第1の実施の形態の管理システムに端末IDでログインした場合に、宛先を登録する場合の一例を説明するための図である。

【図8】図8は、第1の実施の形態の管理システムに管理者IDでログインした場合に、宛先を登録する場合（承認あり）の一例を説明するための図である。

10

20

30

40

50

【図 9】図 9 は、第 1 の実施の形態の管理システムに管理者 ID でログインした場合に、宛先を登録する場合（承認省略）の一例を説明するための図である。

【図 10】図 10 は、第 1 の実施の形態の管理システムの管理方法を説明するためのフローチャートである。

【図 11】図 11 は、第 1 の実施の形態の管理システムの認証画面の一例を示す図である。

【図 12】図 12 は、第 1 の実施の形態の管理システムの管理者登録画面の一例を示す図である。

【図 13】図 13 は、第 1 の実施の形態の管理システムの管理端末一覧画面の一例を示す図である。

【図 14】図 14 は、第 1 の実施の形態の管理システムの管理端末登録画面の一例を示す図である。

【図 15】図 15 は、第 1 の実施の形態の管理システムの宛先端末登録画面の一例を示す図である。

【図 16】図 16 は、第 1 の実施の形態の管理システムで管理する端末の登録及び削除の方法を説明するためのフローチャートである。

【図 17】図 17 は、第 1 の実施の形態の管理システムで管理する端末の宛先の登録及び削除の方法を説明するためのフローチャートである。

【図 18】図 18 は、第 2 の実施の形態の宛先リスト承認管理 DB の一例を説明するための図である。

【図 19】図 19 は、第 1 及び第 2 の実施の形態の管理システムの表示制御装置及び端末管理装置のハードウェア構成の一例を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に添付図面を参照して、管理システム、管理方法及びプログラムの実施の形態を詳細に説明する。図 1 は、第 1 の実施の形態の管理システム 100 の構成の一例を説明するための図である。

【0012】

（第 1 の実施の形態）

管理システム 100 は、表示制御装置 10、通信ネットワーク 20 及び端末管理装置 30 を備える。また、端末 50 a ~ 50 n が、通信ネットワーク 20 に接続されている。端末 50 a ~ 50 n の数は任意でよい。以下、端末 50 a ~ 50 n を区別しない場合は、単に端末 50 という。表示制御装置 10、端末管理装置 30 及び端末 50 は、通信ネットワーク 20 を介して互いに接続されている。通信ネットワーク 20 の通信方式は、有線であっても無線であってもよい。

【0013】

はじめに、端末管理装置 30 について説明する。端末管理装置 30 は、第 2 通信部 31、第 2 認証部 32、記憶制御部 33 及び記憶部 40 を備える。記憶制御部 33 は、記憶・読出処理部 34、抽出部 35、端末管理部 36、宛先リスト管理部 37、端末状態確認部 38、追加要求管理部 39 を備える。記憶部 40 は、端末認証管理 DB 41、端末管理 DB 42、宛先リスト管理 DB 43、追加要求管理 DB 44 及び管理者 DB 45 を備える。

【0014】

図 2 は、第 1 の実施の形態の端末認証管理 DB 41 の一例を説明するための図である。端末認証管理 DB 41 のレコードは、端末 ID 及びパスワードを有する。端末 ID は、端末 50 を識別するための識別情報である。端末 ID は、予め端末に記憶されている識別情報であってもよいし、ユーザが端末に対して入力した識別情報であってもよい。パスワードは、端末 ID で管理システム 100 に接続するためのパスワードである。なお、端末認証管理 DB 41 のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

【0015】

図 3 は、第 1 の実施の形態の端末管理 DB 42 の一例を説明するための図である。端末

10

20

30

40

50

管理DB42のレコードは、端末ID、名称、稼動状態、受信日時及び端末のIPアドレスを有する。端末IDは、端末50を識別するための識別情報である。名称は、端末50の名称であってもよいし、端末50のユーザの名称や拠点の名称であってもよい。稼動状態は、端末50の稼動状態である。受信日時は、端末50から管理システム100への接続要求を受信した日時である。IPアドレスは、端末50のIPアドレスである。なお、端末管理DB42のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

【0016】

図4は、第1の実施の形態の宛先リスト管理DB43の一例を説明するための図である。宛先リスト管理DB43のレコードは、端末ID及び宛先端末IDを有する。端末IDは、端末50を識別するための識別情報である。宛先端末IDは、端末50の宛先として記憶される他の端末50の端末IDである。すなわち、宛先リスト管理DB43には、端末50毎に当該端末50と通信可能な他の端末50が記憶される。なお、宛先リスト管理DB43のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

10

【0017】

図5は、第1の実施の形態の追加要求管理DB44の一例を説明するための図である。追加要求管理DB44のレコードは、要求元端末ID及び要求先端末IDを有する。要求元端末IDは、宛先の登録を要求した端末50を識別するための識別情報である。要求先端末IDは、要求元端末IDにより識別される端末50が、宛先の登録対象として要求している端末50を識別するための識別情報である。なお、追加要求管理DB44のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

20

【0018】

図6は、第1の実施の形態の管理者DB45の一例を説明するための図である。管理者DB45のレコードは、管理者ID、パスワード及び管理端末IDを有する。管理者IDは、端末50の管理者を識別するための識別情報である。管理者IDは、ユーザのメールアドレスやユーザ名であってもよい。パスワードは、管理者IDで管理システム100に接続するためのパスワードである。管理端末IDは、管理者IDにより識別される管理者が管理する端末50の端末IDである。図6では、1つのレコードで管理者IDに複数の管理端末IDを関連付けているが、管理者IDに関連付けられる管理端末IDごとにレコードを分けて複数のレコードを割り当ててもよい。なお、管理者DB45のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

30

【0019】

図1に戻り、第2通信部31は、通信ネットワーク20を介して他の装置と通信する。第2認証部32は、管理システム100の通信機能(端末50を使用したテレビ会議などの機能)に接続するための認証を行う。第2認証部32は、第2通信部31が受信したロケイン情報に含まれる端末ID及びパスワードを検索キーとし、記憶部40の端末認証管理DB41を検索する。第2認証部32は、検索キーと端末認証管理DB41の情報が一致するか否かを判定することにより、管理システム100の通信機能に接続を許すか否かの認証を行う。端末管理部36は、管理システム100の通信機能への接続を要求した端末50の稼動状態を管理する。端末管理部36は、管理システム100の通信機能への接続を要求した端末50の端末IDに対応する端末管理DB42のレコードを更新する。具体的には、稼動状態をオフラインからオンライン(伝送可能)へ変更し、受信日時およびIPアドレスを更新する。

40

【0020】

抽出部35は、管理システム100への接続を要求した端末50の端末IDをキーとして、宛先リスト管理DB43を検索し、当該接続を要求した端末50の宛先に登録されている宛先端末IDを読み出す。また、抽出部35は、抽出された端末IDを検索キーとして、端末管理DB42を検索し、抽出された端末ID毎に端末50の稼動状態を読み出す。これにより、抽出部35は、管理システム100への接続を要求した端末50の稼動状態と、管理システム100への接続を要求した端末50の宛先として記憶されている端末50の稼動状態とを取得する。取得した宛先端末IDと宛先端末IDに対応した稼動状態

50

は、第2通信部31を介して管理システム100へ接続を要求した端末50へ送信される。この処理によって、端末50上で宛先端末IDに対応する宛先リストが表示され、端末50のユーザは宛先リストから所望の宛先を指定することによって端末間でセッションを確立することが可能となり、端末間の通信機能を実現することができる。端末間のセッションの確立は管理システム100を介してもよいし、介さずに直接やり取りをしてもよい。宛先端末とのセッションでは、コンテンツデータをやり取りすることができる。コンテンツデータの一例としては、画像データ、音声データ、テキストデータが含まれる。なお、画像データには静止画および動画が含まれる。

#### 【0021】

また、抽出部35は、管理システム100への接続を要求した端末50の端末IDをキーとして、宛先リスト管理DB43を検索し、当該接続を要求した端末50を宛先端末IDとして有するレコードの端末IDも抽出してもよい。これにより、抽出部35は、当該接続を要求した端末50を宛先として記憶する端末50の稼動状態を取得してもよい。

#### 【0022】

追加要求管理部39は、追加要求管理DB44のレコードの追加、変更及び削除を行う。端末状態確認部38は、端末管理DB42を検索することにより、端末50の稼動状態を確認する。宛先リスト管理部37は、宛先リスト管理DB43のレコードの追加、変更及び削除を行う。例えば、宛先リスト管理部37は、追加要求管理DB44の要求元端末IDと、宛先リスト管理DB43の端末IDとが一致する宛先リスト管理DB43のレコードを抽出する。そして、宛先リスト管理部37は、当該レコードの宛先端末IDに、当該要求元端末IDを有する追加要求管理DB44のレコードの要求元端末IDを追加する。記憶・読出処理部34は、記憶部40にデータを記憶する処理を行う。また、記憶・読出処理部34は、記憶部40に記憶されたデータを読み出す処理を行う。

#### 【0023】

表示制御装置10は、第1通信部11、第1認証部12及び表示制御部13を備える。表示制御部13は、記憶・読出処理部14、抽出部15、及び画面作成部16を備える。第1通信部11、記憶・読出処理部14及び抽出部15については、それぞれ第2通信部31、記憶・読出処理部34及び抽出部35と同じであるため説明を省略する。なお、表示制御装置10は、記憶部40を備えていないが、通信ネットワーク20を介して記憶部40へアクセスすることによって記憶・読出処理部14及び抽出部15は記憶・読出処理部34及び抽出部35と同じ機能を実現できる。

#### 【0024】

第1認証部12は、管理システム100の管理機能（管理する端末50又は端末50の宛先の追加や削除などの機能）に接続するための認証を行う。第1認証部12は、第1通信部11が受信したログイン情報に含まれる端末ID（または管理者ID）及びパスワードを検索キーとし、記憶部40の端末認証管理DB41（または管理者DB45）を検索する。第1認証部12は、検索キーと端末認証管理DB41（または管理者DB45）の情報が一致するか否かを判定することにより、管理システム100の管理機能に接続を許すか否かの認証を行う。

#### 【0025】

画面作成部16は、認証画面（図11参照）、管理者登録画面（図12参照）、管理端末一覧画面（図13参照）、管理端末登録画面（図14参照）及び宛先端末登録画面（図15参照）等を作成する。画面作成部16は、例えば、HTML（HyperText Markup Language）により画面を作成する。

#### 【0026】

図7は、第1の実施の形態の管理システム100に端末IDでログインした場合に、宛先を登録する場合の一例を説明するための図である。端末50aは、端末50aの端末IDにより、管理システム100に接続する。そして、端末50aは、端末50bを端末50aの宛先に登録してもよいが否かを確認する登録要求を表す宛先登録依頼を管理システム100に送信する（（1））。管理システム100は、登録承認要求を表す宛先登録承

10

20

30

40

50

認依頼を端末50bに送信する((2))。端末50bは、承認又は否認を示す応答を管理システム100に送信する((3))。管理システム100は、承認を示す応答を受信した場合、宛先を登録し、端末50a及び端末50bに、宛先の登録が完了したことを表す宛先登録完了通知を送信する((4))。

#### 【0027】

図8は、第1の実施の形態の管理システム100に管理者IDでログインした場合に、宛先を登録する場合(承認あり)の一例を説明するための図である。管理システム100は、管理者の管理者IDによる接続を受け付ける。この接続の受け付けは、管理者専用の端末50から受け付けてもよいし、汎用の端末50から受け付けてもよい。そして、管理者(管理者が操作している端末50)は、端末50nを端末50a、端末50b及び端末50cの宛先に登録してもよいか否かを確認する登録要求を表す宛先登録依頼を管理システム100に送信する((1))。管理システム100は、登録承認要求を表す宛先登録承認依頼を端末50nに送信する((2))。端末50nは、承認又は否認を示す応答を管理システム100に送信する((3))。管理システム100は、承認を示す応答を受信した場合、宛先を登録し、端末50a、端末50b、端末50c及び端末50nに、宛先の登録が完了したことを表す宛先登録完了通知を送信する((4))。

10

#### 【0028】

図9は、第1の実施の形態の管理システム100に管理者IDでログインした場合に、宛先を登録する場合(承認省略)の一例を説明するための図である。管理システム100は、管理者の管理者IDによる接続を受け付ける。この接続の受け付けは、管理者専用の端末50から受け付けてもよいし、汎用の端末50から受け付けてもよい。そして、管理者(管理者が操作している端末50)は、端末50nを端末50a、端末50b及び端末50cの宛先に登録してもよいか否かを確認する登録要求を表す宛先登録依頼を管理システム100に送信する((1))。管理システム100は、端末50nに登録承認要求(登録承認依頼)を送らずに宛先を登録し、端末50a、端末50b、端末50c及び端末50nに、宛先の登録が完了したことを表す宛先登録完了通知を送信する((2))。図9では、図8の場合に比べて手順が省略されている。例えば、本実施の形態の管理システム100は、端末50a、端末50b及び端末50cの管理者IDと、端末50nの管理者IDが同じ場合に、登録承認要求(登録承認依頼)の送信や承認を示す応答がなくても宛先の登録を行う。

20

30

#### 【0029】

図10は、第1の実施の形態の管理システム100の管理方法を説明するためのフローチャートである。第1認証部12は、通信ネットワーク20を介して管理者が操作している端末50から管理者IDにより接続の要求を受け付けているか否かを判定する(ステップS101)。管理者IDにより接続の要求を受け付けている場合(ステップS101、Yes)は、ステップS102に進む。管理者IDにより接続の要求を受け付けていない(端末IDにより接続の要求を受け付けている)場合(ステップS101、No)は、端末IDログイン処理を行う(ステップS199)。

#### 【0030】

端末IDログイン処理は、管理者IDでログインした場合の宛先の登録処理を制限したものである。すなわち、端末IDログイン処理では、承認を示す応答がなくても宛先の登録を行う処理ができない。また、端末IDログイン処理では、管理者DB45のレコードを利用して、宛先となる端末の一括登録ができない。それ以外の処理については、管理者IDによる宛先の登録処理と同じである。そのため、端末IDログイン処理の詳細な説明は省略し、以下では、管理者IDによる宛先の登録処理を例にして説明する。

40

#### 【0031】

図11は、第1の実施の形態の管理システム100の認証画面の一例を示す図である。ステップS101の接続要求前に、管理者が操作している端末50上に、例えば、図11の認証画面を表示させる。

#### 【0032】

50

図10に戻り、第1認証部12は、パスワード等の管理者情報が管理者DB45に登録されているか否かを判定する(ステップS102)。管理者情報が管理者DB45に登録されている場合(ステップS102、No)は、当該管理者IDで管理システム100に接続する(ステップS104)。管理者情報が管理者DB45に登録されていない場合(ステップS102、Yes)は、管理者が操作している端末50上に登録画面を表示して、登録画面に対して入力された管理者情報を管理者DB45に登録した後に、管理システム100に接続する(ステップS103)。なお、管理者情報が管理者DB45に登録されていない場合の例として、例えば、初期設定パスワードを利用して、はじめて管理者IDを使用する場合等がある。

#### 【0033】

図12は、第1の実施の形態の管理システム100の管理者登録画面の一例を示す図である。ステップS103では、ユーザには、例えば、図12の管理者登録画面を表示する。

#### 【0034】

図10に戻り、画面作成部16は、管理端末一覧画面を作成し、管理者が操作している端末50へ送信することによって画面表示させる(ステップS105)。図13は、第1の実施の形態の管理システム100の管理端末一覧画面の一例を示す図である。管理端末一覧画面では、管理システム100のログインに使用している管理者IDにより管理されている端末50に関連付けられた名称、端末ID及び宛先端末ID(当該端末IDにより識別される端末50の宛先として関連付けて記憶されている端末50の端末ID)が表示される。管理端末一覧画面は、表示制御装置10が通信ネットワーク20を介して端末管理装置30の記憶部40から取得した情報に基づいて作成される。例えば、表示制御装置10が受け付けた管理者IDを検索キーとして管理者DB45を検索し、管理者IDに関連付けられた管理端末IDを取得することができる。さらに、取得した管理端末IDを検索キーとして宛先リスト管理DB43を検索し、各管理端末IDに関連付けられた宛先端末IDを取得することができる。同様にして取得した管理端末IDを検索キーとして端末管理DB42を検索し、各管理端末IDに関連付けられた名称を取得することができる。次に、画面作成部16は、ユーザの入力が端末50の登録(又は削除)であるか否かを判定する(ステップS106)。端末50の登録(又は削除)である場合(ステップS106、Yes)は、管理端末操作処理を行う(ステップS107)。管理端末操作処理の説明は後述する。端末50の登録(又は削除)でない場合(ステップS106、No)は、ステップS108に進む。

#### 【0035】

画面作成部16は、ユーザの入力が端末50の宛先の登録(又は宛先の削除)であるか否かを判定する(ステップS108)。端末50の宛先の登録(又は宛先の削除)である場合(ステップS108、Yes)は、宛先操作処理を行う(ステップS109)。宛先操作処理の説明は後述する。端末50の宛先の登録(又は宛先の削除)でない場合(ステップS108、No)は、ステップS110に進む。

#### 【0036】

画面作成部16は、操作を終わるか否か(ログアウト操作が行われたか否か)を判定する(ステップS110)。ログアウト操作が行われた場合(ステップS110、Yes)は、管理システム100からログアウトする(ステップS111)。ログアウト操作が行われていない場合(ステップS110、No)は、ステップS106に戻る。

#### 【0037】

図16は、図10のS107で示した第1の実施の形態の管理システム100で管理する端末50の登録及び削除の方法(管理端末操作処理)を説明するためのフローチャートである。画面作成部16は、端末50の登録と削除を選択する画面を表示し、ユーザ(管理者)が操作する端末50における入力に応じて端末50の登録であるか否かを判定する(ステップS201)。端末50の登録である場合(ステップS201、Yes)は、表示制御装置10が入力された端末IDおよび管理者IDを含む追加要求を端末管理装置4

10

20

30

40

50

0へ送信することによって、端末管理装置40の記憶・読出処理部34がログインに使用されている当該管理者IDを有する管理者DB45のレコードの管理端末IDに入力された端末IDを追加する(ステップS202)。端末50の登録でない場合(ステップS201、No)は、端末50の削除であるか否かを判定する(ステップS203)。端末50の削除である場合(ステップS203、Yes)は、表示制御装置10が入力された管理端末IDおよび管理者IDを含む削除要求を端末管理装置40へ送信することによって、端末管理装置40の記憶・読出処理部34がログインに使用されている当該管理者IDを有する管理者DB45のレコードの管理端末IDから削除する(ステップS204)。端末50の削除でない場合(ステップS203、No)は、処理を終了する。

#### 【0038】

図14は、第1の実施の形態の管理システム100の管理端末登録画面の一例を示す図である。ステップS202では、ユーザには、例えば、図14の管理端末登録画面を表示する。ここで、画面遷移について説明する。まず、登録の場合について説明する。画面作成部16が、図13の管理端末一覧画面で「端末登録」ボタンの押下を検出する。そして、画面作成部16は、図14の管理端末登録画面を表示する。ここで、画面作成部16は、端末50の管理端末IDが入力(複数可)された状態で「登録」ボタンの押下を検出すると、上で述べたように表示制御装置10から端末管理装置40へ追加要求が送信される。なお、表示制御装置10の記憶・読出処理部14が、直接管理者DB45のレコードを更新(当該管理端末IDを、ログインしている管理者IDのレコードの管理端末IDに追加)してもよい。また、画面作成部16は、当該更新の内容により、管理端末一覧画面も更新する。次に、削除の場合について説明する。画面作成部16が、図13の管理端末一覧画面で、表示されている端末50の情報の行の一番左のチェックボックスがチェックされた状態で、「端末削除」ボタンの押下を検出すると、上で述べたように表示制御装置10から端末管理装置40へ削除要求が送信される。なお、追加時と同様に表示制御装置10の記憶・読出処理部14が、直接管理者DB45のレコードを更新(当該管理端末IDを、ログインしている管理者IDのレコードの管理端末IDから削除)してもよい。また、画面作成部16は、当該更新の内容により、管理端末一覧画面の表示も更新する。なお、図14では管理端末IDをユーザが入力する一例を説明したが、例えば管理端末IDが記載されたファイルを指定(画面作成部16が当該ファイルを参照するために必要なパスの指定など)することによって、管理端末IDを入力させてもよい。

#### 【0039】

図17は、図10のS109で示した第1の実施の形態の管理システム100で管理する端末50の宛先の登録及び削除の方法(宛先操作処理)を説明するためのフローチャートである。このフローチャートでは、上で述べたように管理者IDでログインしているため、管理端末IDでログインした場合と比較して、承認を省略した宛先の登録や宛先となる端末の一括登録といった機能を実行することができる。画面作成部16は、管理者が操作する端末50から宛先の登録又は削除の対象となる端末を決定する操作を受け付け、対象となる管理端末ID(複数であってもよい)を特定する(ステップS301)。画面作成部16は、管理者が操作する端末50から受け付けた操作が宛先の登録を示す操作であるか否かを判定する(ステップS302)。例えば、画面作成部16は、図13の管理端末一覧画面の「宛先登録」ボタンが押下されたか否かを判定する。なお、図13の管理端末一覧画面では、上述したように複数の管理端末50を一括で選択することができるようになっている。宛先の登録を示す操作でない場合(ステップS302、No)は、ステップS308に進む。宛先の登録を示す操作である場合(ステップS302、Yes)は、宛先として登録される管理端末50を入力する画面を表示する(ステップS303)。

#### 【0040】

図15は、第1の実施の形態の管理システムの宛先管理端末登録画面の一例を示す図である。宛先として登録される管理端末50毎に、後述のステップS305、S306の承認処理を省略するか否かを選択する項目としてチェックボックスが表示されている。ここで、チェックボックスを表示する条件を、管理者DB45の情報に基づいて宛先の登録要求元の端

10

20

30

40

50

末50(ステップS301で決定された端末50)の端末IDと宛先の登録要求先の端末50(図15の画面で入力された端末50)の端末IDが同じ管理者の管理者IDに関連付けられているか否かを表示制御装置10が端末管理装置30へ問い合わせ、同じであることが判定できた場合としてもよい。このとき、互いの端末50が同一の管理者によって管理されていないと判定された場合は、チェックボックスを表示せずステップS305の承認処理がスキップされない。なお、チェックボックス自体が存在せず、管理者DB45の情報に基づいて管理者が同じ(同じ管理者IDに関連付けられている)端末50同士であれば自動で承認を省略する処理としてもよい。この処理は、表示制御装置10が通信ネットワーク20を介して宛先の追加要求を端末管理装置30へ送信し、端末管理装置30が記憶部40に記憶される管理者DB45の情報を参照することによって実現できる。なお、図15では端末IDをユーザが入力する一例を説明したが、例えば端末IDが記載されたファイルを指定(画面作成部16が当該ファイルを参照するために必要なパスの指定など)することによって、端末IDを入力させてもよい。

#### 【0041】

図17に戻り、図15で示した画面に対する入力に応じて登録される登録端末を決定する(ステップS304)。図15の画面を例にして説明すると、「登録」ボタンが押下されたことに応じて、入力された登録端末IDを特定し、登録端末を決定する。特定された登録端末ID(宛先の登録要求先の端末ID)は、表示制御装置10から端末管理装置30へ送信される。より具体的には、表示制御装置の第1通信部11は、端末管理装置30へ宛先の追加要求を送信する。追加要求には、宛先の登録要求元の端末50(ステップS301で決定された端末50)の端末IDと、対応する宛先の登録要求先の端末50(図15の画面で入力された端末50)の端末IDと、ログイン中の管理者IDが含まれる。図15においてチェックボックスによる表示があった場合には、追加要求にチェックボックスの端末指定による判定が必要である旨を示す情報と、チェックボックスの端末指定に応じてどの登録端末に対して承認が省略できるかを示す情報がさらに含まれる。

#### 【0042】

次に、端末管理装置30は、受信した追加要求に基づいて宛先として登録される端末50毎に、承認処理が必要か否かを判定する(ステップS305)。具体的には、受信した追加要求にチェックボックスの端末指定による判定が必要である旨を示す情報が含まれていた場合(図15でチェックボックスが表示されている場合)には、チェックボックスの端末指定があった登録端末に対しては承認処理が必要でないと判定し、そうでない登録端末に対しては承認処理が必要であると判定する。

#### 【0043】

追加要求にチェックボックスの端末指定による判定が必要である旨を示す情報が含まれていない場合(図15でチェックボックスが表示されていない場合)には、管理者DB45を参照することによって、宛先要求元の端末IDと宛先要求先の端末IDとが同じ管理者IDに関連付けられているか否かを判定し、同じ管理者IDに関連付けられていれば、承認処理が必要でないと判定し、そうでなければ承認処理が必要であると判定する。

#### 【0044】

なお、図15に示した画面上で、そもそも管理者DB45においてログインしている管理者の管理者IDに関連付けられた端末IDしか登録端末IDとして入力できない場合には、端末管理装置30において同じ管理者IDに関連付けられているか否かの判定はせずに、全ての登録端末が承認処理は必要ないと判定する。

#### 【0045】

次に、承認処理が必要であると判定された場合(ステップS305、Yes)は、ステップS306に進む。承認処理が必要でないと判定された場合(ステップS305、No)は、ステップS308に進む。

#### 【0046】

管理システム100は、宛先として登録の対象となる端末50に宛先登録の承認要求を送信する(ステップS306)。より具体的には、例えば以下のような処理によって実現

できる。ステップ S 3 0 5 において承認処理が必要であると判定された宛先の要求元端末と宛先の要求先端末（登録端末）の組み合わせについて、端末管理装置 3 0 の追加要求管理部 3 9 が、受信した追加要求に含まれる要求元端末 ID と要求先端末 ID とを関連付けた新たなレコードを図 5 に示した追加要求管理 DB 4 4 へ追加記憶する。

#### 【 0 0 4 7 】

次に端末管理装置 3 0 の端末状態確認部 3 8 は、追加要求管理 DB 4 4 の要求先端末 ID に基づいて端末管理 DB 4 2 を参照することによって、対応する稼動状態を確認する。そして、端末状態確認部 3 8 によって稼動状態が通信可能（例えばオンライン（伝送可能）など）である場合には、該当する端末 5 0 に対して宛先登録の承認要求を第 2 通信部 3 1 によって送信する。稼動状態が通信不可能（例えばオフライン）である端末に対しては、稼動状態が通信可能に更新された場合に承認要求を送信すればよい。

10

#### 【 0 0 4 8 】

次に、管理システム 1 0 0 は、承認要求を送信した宛先の要求先端末から承認の応答を受信したか否かを判定する（ステップ S 3 0 7）。より具体的には、例えば端末管理装置 3 0 の第 2 通信部 3 1 が端末 5 0 から宛先登録の承認要求に対する応答を受信し、応答が承認を示すか否かを判定することによって実現できる。

#### 【 0 0 4 9 】

承認の応答を受信した場合（ステップ S 3 0 7、Yes）、またはステップ S 3 0 5 において承認が必要ないと判定された場合（ステップ S 3 0 5、No）は、宛先の登録要求元の端末 5 0 及び宛先の登録要求先の端末 5 0 は、宛先の端末として他方の端末 5 0 を互いに登録する（ステップ S 3 0 8）。すなわち、ステップ S 3 0 7 が Yes の場合には、端末管理装置 3 0 の宛先リスト管理部 3 7 が、追加要求管理 DB 4 4 の情報に基づいて対応する宛先リスト管理 DB 4 3 のレコード（宛先の登録要求元の端末 5 0 のレコード及び宛先の登録要求先の端末 5 0 のレコード）の宛先端末 ID に、他方の端末 5 0 の端末 ID を追加する。また、ステップ S 3 0 5 が No の場合には、受信した追加要求に含まれる端末 ID（宛先要求元端末 ID および宛先要求先端末 ID）に基づいて対応する宛先リスト管理 DB 4 3 のレコード（宛先の登録要求元の端末 5 0 のレコード及び宛先の登録要求先の端末 5 0 のレコード）の宛先端末 ID に、他方の端末 5 0 の端末 ID を追加する。なお、ステップ S 3 0 8 において、宛先の端末として他方の端末 5 0 を互いに登録せずに、登録要求元の端末 5 0 の宛先に、登録要求先の端末 5 0 を登録するだけでもよい。登録が完了した場合には、宛先リスト管理 DB 4 3 の更新があったレコードに関連付けられた端末 ID に対応する端末 5 0 へ宛先の追加が完了した旨を第 2 通信部 3 1 によって通知してもよい。以上の処理が完了すると、端末管理装置 3 0 の追加要求管理部 3 9 が、追加要求管理 DB 4 4 の登録処理が完了したレコードを削除する。ステップ S 3 0 5 において承認が必要ないと判定された宛先要求元端末 ID および宛先要求先端末 ID の組については、追加要求管理 DB 4 4 にレコードを追加していないので削除の必要はない。

20

30

#### 【 0 0 5 0 】

なお、ステップ S 3 0 5 で承認処理が必要でないと判定された場合（ステップ S 3 0 5、No）であっても、ステップ S 3 0 6 を実行してもよい。この場合には、宛先登録の承認要求の応答があったか否か、さらにはその応答が承認を示すか否かに関わらずステップ S 3 0 8 を実行することができる。

40

#### 【 0 0 5 1 】

画面作成部 1 6 は、宛先の削除を示す操作であるか否かを判定する（ステップ S 3 0 9）。例えば、画面作成部 1 6 は、図 1 3 の管理端末一覧画面の「宛先削除」ボタンが押下されたか否かを判定する。なお、図 1 3 の管理端末一覧画面では、複数の端末 5 0 を一括で選択することができるようになっている。宛先の削除を示す操作でない場合（ステップ S 3 0 9、No）は、処理を終了する。宛先の削除を示す操作である場合（ステップ S 3 0 9、Yes）は、宛先として削除の対象となる端末 5 0 を入力する画面を表示し、入力を受け付けた端末 ID を特定し（ステップ S 3 1 0）、操作対象端末の宛先から削除する（ステップ S 3 1 1）。

50

## 【 0 0 5 2 】

( 第 2 の 実 施 の 形 態 )

次に、第 2 の実施の形態の管理システム 1 0 0 について説明する。本実施の形態の管理システム 1 0 0 は、第 1 の実施の形態の管理システム 1 0 0 とは異なり、宛先リスト管理 DB 4 3 及び追加要求管理 DB 4 4 を同じ DB ( 宛先リスト承認管理 DB ) にしている。

## 【 0 0 5 3 】

図 1 8 は、第 2 の実施の形態の宛先リスト承認管理 DB の一例を説明するための図である。宛先リスト承認管理 DB のレコードは、端末 ID、宛先端末 ID 及び承認状態を有する。端末 ID は、端末 5 0 を識別するための識別情報である。宛先端末 ID は、端末 5 0 の宛先として記憶される他の端末 5 0 の端末 ID である。承認状態は、端末 ID と宛先端末 ID との組み合わせについての承認の状態である。すなわち、宛先リスト承認管理 DB は、端末 ID に対して 1 つのレコードで 1 つの宛先端末 ID を関連付けて管理し、その宛先端末 ID 毎に承認状態を管理する。例えば、図 1 8 の例では、0 1 a a と 0 1 a b は互いに宛先として登録されているので、互いに通信することが可能である。一方、0 1 a b は 0 1 b b を宛先として登録していないので、通信相手として指定することができない。また、0 1 a a と 0 1 b b は、宛先リスト承認管理 DB に互いに登録されているが、承認状態が申請中のため、まだ通信相手として指定することができない。なお、宛先リスト承認管理 DB のレコードは、上記以外のカラムを有していてもよい。

10

## 【 0 0 5 4 】

次に、宛先リスト承認管理 DB を使用した場合に、端末 5 0 の宛先の登録及び削除を行う方法について説明する。全体的なフローは、図 1 7 のフローチャートと同じであるため、第 1 の実施の形態の管理システム 1 0 0 と同様に、図 1 7 のフローチャートを利用して説明する。

20

## 【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 0 1 ~ 3 0 5 は、第 1 の実施の形態の管理システム 1 0 0 と同様であるため説明を省略する。

## 【 0 0 5 6 】

管理システム 1 0 0 は、宛先として登録の対象となる端末 5 0 に宛先登録の承認要求を送信する ( ステップ S 3 0 6 ) 。より具体的には、例えば以下のような処理によって実現できる。ステップ S 3 0 5 において承認処理が必要であると判定された宛先の要求元端末と宛先の要求先端末 ( 登録端末 ) の組み合わせについて、端末管理装置 3 0 の追加要求管理部 3 9 が、受信した追加要求に含まれる要求元端末 ID と要求先端末 ID を宛先リスト承認管理 DB へ新たなレコードとして追加する。この際には承認状態は申請中となる。具体例の説明として、端末 0 1 a a ( 要求元端末 ) から端末 0 1 b b ( 要求先端末 ) を例として説明する。

30

## 【 0 0 5 7 】

端末 0 1 a a から端末 0 1 b b へ宛先の追加要求がある場合には、要求元端末である端末 0 1 a a を宛先リスト承認管理 DB の端末 ID の欄へ追加し、要求先端末である端末 0 1 b b を宛先リスト承認管理 DB の宛先端末 ID の欄へ追加し、承認状態を申請中とする。“申請中”は、端末 ID の欄の端末から宛先端末 ID の欄の端末へ追加要求がされているが、まだ承認されていない状態を示す。なお、この際にさらに追加要求を受けた端末 0 1 b b を端末 ID の欄へ追加し、要求元端末である端末 0 1 a a を宛先端末 ID の欄へ追加し、承認状態を申請中としてもよい。このようにすることで、追加要求を申請した端末だけでなく受けた端末にも宛先が追加されることになり、お互いに宛先が追加される。( 第 1 の実施の形態の管理システム 1 0 0 では、追加要求管理 DB 4 4 に一旦追加する方式をとっていたが、本実施の形態の管理システム 1 0 0 では、直接宛先リスト承認管理 DB へ書き込む。 )

40

## 【 0 0 5 8 】

次に端末管理装置 3 0 の端末状態確認部 3 8 は、承認状態が申請中の宛先リスト承認管理 DB の宛先端末 ID に基づいて端末管理 DB 4 2 を参照することによって、対応する稼

50

動状態を確認する。そして、端末状態確認部 38 によって稼動状態が通信可能（例えばオンライン（伝送可能）など）である場合には、該当する端末 50 に対して宛先登録の承認要求を第 2 通信部 31 によって送信する。稼動状態が通信不可能（例えばオフライン）である端末に対しては、稼動状態が通信可能に更新された場合に承認要求を送信すればよい。承認要求にはどの端末からの宛先登録要求なのか把握できるように該当する要求元端末 ID を情報として含めてもよい。

#### 【0059】

次に、管理システム 100 は、承認要求を送信した宛先として登録の対象となる端末 50 から承認の応答を受信したか否かを判定する（ステップ S306）。より具体的には、例えば端末管理装置 30 の第 2 通信部 31 が端末 50 から宛先登録の承認要求に対する応答を受信し、応答が承認を示すか否かを判定することによって実現できる。応答には、どの端末 ID からの登録要求に対する応答なのか把握できるように要求元端末 ID を情報として含めてもよい。

10

#### 【0060】

承認の応答を受信した場合（ステップ S307、Yes）、またはステップ S305 において承認が必要ないと判定された場合（ステップ S305、No）は、宛先の登録要求元の端末 50 及び宛先の登録要求先の端末 50 は、宛先の端末として他方の端末 50 を互いに登録する（ステップ S308）。すなわち、ステップ S307 が Yes の場合には、端末管理装置 30 の宛先リスト管理部 37 が、宛先の登録要求元の端末 ID と登録要求先の端末 ID との組み合わせに基づいて、該当する宛先リスト承認管理 DB のレコードの承認状態を承認済みに変更する。上の例でいえば、01aa-01bb と、01bb-01aa のレコードの承認状態を申請中から承認済みに変更する。また、ステップ S305 が No の場合には、受信した追加要求に含まれる端末 ID（宛先要求元端末 ID および宛先要求先端末 ID）に基づいて宛先リスト承認管理 DB のレコード（宛先の登録要求元の端末 50 のレコード及び宛先の登録要求先の端末 50 のレコード）の宛先端末 ID に、他方の端末 50 の端末 ID を追加し、承認状態は承認済みとする（承認の必要がないため）。このようにすることで、宛先の登録が完了する。本実施形態の管理システム 100 では、端末 50 上で通信相手として指定できる宛先は承認状態が承認済みのものだけである。したがって、たとえ宛先管理 DB に宛先端末 ID が登録されていたとしても承認状態が申請中の場合には通信相手として宛先を指定できない。

20

30

#### 【0061】

なお、ステップ S305 で承認処理が必要でないと判定された場合（ステップ S305、No）であっても、ステップ S306 を実行してもよい。この場合には、宛先登録の承認要求の応答があったか否か、さらにはその応答が承認を示すか否かに関わらずステップ S308 を実行することができる。

#### 【0062】

次に、上述の実施形態 1 および 2 の変形例について説明する。実施形態 1 および 2 では、図 17 に示したように操作対象端末を決定し（ステップ S301）、登録または削除の選択に応じて、登録端末の決定（ステップ S304）、または削除端末の決定（ステップ S310）を実施している。このように対象となる端末を管理者に選択させる場合もあるが、場合によっては端末の選択は行わずに、自分が管理している端末は全て互いに宛先登録（または宛先削除）を実施したいという場合も考えられる。このような場合には、図 13 に示した管理端末一覧画面でユーザは端末を選択する必要はなく、「宛先登録」または「宛先削除」のボタンを選択するだけでよい。

40

#### 【0063】

選択されたボタンが「宛先登録」の場合（図 17 のステップ S302、Yes）には、図 17 のステップ S308 へ処理が移る。ステップ S308 では、要求元端末と要求先端末の組み合わせに対して宛先登録が実施されるが、ログイン中の管理者 ID に関連付けられた端末 ID に対応する全ての端末の組み合わせに対して宛先登録処理が実行される。例えば、管理者 DB 45 において管理者 ID に端末 01aa、端末 01ab、端末 01bb

50

の3つの管理端末IDが関連付けられていた場合には、表示制御装置10において宛先要求元端末と宛先要求先端末の組み合わせがそれぞれ、(1) 端末01aaと端末01ab (2) 端末01abと端末01aa (3) 端末01aaと端末01bb (4) 端末01bbと端末01aa (5) 端末01abと端末01bb (6) 端末01bbと端末01abとして特定され、特定された組み合わせ全てについて端末管理装置30に対して表示制御装置10から宛先の追加要求が送信される。この場合には、端末を特定する仕組みが異なるだけで、実施形態1および2で説明した宛先の登録処理自体は変わらない。宛先登録処理の対象となる端末は全て管理端末であるため、図17のS305に示したような承認が必要か否かの判定は必要なく、承認要求の送信や承認の応答の確認といった処理を省略した登録処理が実施できる。

10

**【0064】**

また、選択されたボタンが「宛先削除」の場合(図17のステップS302, No)には、図17のステップS311へ処理が移る。削除の場合についても、宛先を登録するか削除するかの処理の違いのみで、上に示した「宛先登録」の場合と削除対象となる端末の特定方法は同じである。

**【0065】**

上で示したような端末の特定方法によって、管理者は管理者IDでログインし、宛先登録または宛先削除のボタンを押すだけで、承認依頼や承認の応答確認を不要とする円滑な方法により、自分が管理する端末だけを対象にした宛先登録または宛先削除の処理を実行することが可能となる。

20

**【0066】**

図19は、第1及び第2の実施の形態の管理システム100の表示制御装置10及び端末管理装置30のハードウェア構成の一例を説明するための図である。

**【0067】**

第1及び第2の実施の形態の表示制御装置10(端末管理装置30)は、制御装置61、主記憶装置62、補助記憶装置63、表示装置64、入力装置65及び通信装置66を備える。制御装置61、主記憶装置62、補助記憶装置63、表示装置64、入力装置65及び通信装置66は、バス67を介して互いに接続されている。

**【0068】**

制御装置61は、補助記憶装置63から主記憶装置62に読み出されたプログラムを実行する。主記憶装置62は、ROM(Read Only Memory)やRAM(Random Access Memory)等のメモリである。補助記憶装置63は、HDD(Hard Disk Drive)や光学ドライブ等である。表示装置64は、表示制御装置10(端末管理装置30)の状態等を表示する画面である。表示装置64は、例えば、液晶ディスプレイである。入力装置65は、表示制御装置10(端末管理装置30)を操作するためのインタフェースである。入力装置65は、例えばキーボードやマウス等である。通信装置66は、ネットワークに接続するためのインタフェースである。

30

**【0069】**

第1及び第2の実施の形態の表示制御装置10(端末管理装置30)で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでCD-ROM、メモリカード、CD-R及びDVD(Digital Versatile Disk)等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されてコンピュータ・プログラム・プロダクトとして提供される。

40

**【0070】**

また、第1及び第2の実施の形態の表示制御装置10(端末管理装置30)で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成してもよい。また、第1及び第2の実施の形態の表示制御装置10(端末管理装置30)で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供、又は配布するように構成してもよい。

50

## 【 0 0 7 1 】

また、第 1 及び第 2 の実施の形態の表示制御装置 1 0 ( 端末管理装置 3 0 ) のプログラムを、ROM 等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

## 【 0 0 7 2 】

第 1 及び第 2 の実施の形態の表示制御装置 1 0 ( 端末管理装置 3 0 ) で実行されるプログラムは、上述した図 1 の各機能ブロックを含むモジュール構成となっている。当該各機能ブロックは、実際のハードウェアとしては、制御装置 6 1 が上記記憶媒体からプログラムを読み出して実行することにより、上記各機能ブロックが主記憶装置 6 2 上にロードされる。すなわち、上記各機能ブロックは、主記憶装置 6 2 上に生成される。

## 【 0 0 7 3 】

なお、上述した図 1 の各機能ブロックの一部、又は全部を、ソフトウェアにより実現せずに、IC ( Integrated Circuit ) 等のハードウェアにより実現してもよい。また、記憶部 4 0 は、例えば、補助記憶装置 6 3 として実現できるが、補助記憶装置 6 3 の記憶部 4 0 のデータを、適宜、主記憶装置 6 2 に展開してもよい。

## 【 0 0 7 4 】

以上のように、第 1 及び第 2 の実施の形態の管理システム 1 0 0、管理方法及びプログラムによれば、端末 5 0 の宛先登録をより円滑にすることができる。

## 【 0 0 7 5 】

なお、上述の実施の形態の説明では、管理システム 1 0 0 が通信ネットワーク 2 0 を介して接続された端末管理装置 3 0 と表示制御装置 1 0 とで構成される一例を示した。しかしながら、端末管理装置 3 0 と表示制御装置 1 0 が一体となった装置で管理システム 1 0 0 が構成されていてもよい。

## 【 0 0 7 6 】

また、第 1 及び第 2 の管理システム 1 0 0 は、端末 5 0 間がコミュニケーション可能なコミュニケーションシステムであれば、任意のシステムに適用できる。例えば、テレビ ( ビデオ ) 会議システム、音声会議システム、音声電話システム ( 携帯電話システムを含む )、テキストチャットシステム、又はホワイトボード共有システムなどに適用できる。また、端末 5 0 は、上述したコミュニケーションシステムの専用端末であってもよいし、パーソナルコンピュータ、スマートフォン、又はタブレット型端末などの汎用端末であってもよい。また、端末管理装置 3 0 及び表示制御装置 1 0 は、図 1 に例示した機能ブロックを備える情報処理装置であればよく、専用のサーバ装置であっても汎用の端末装置であってもよい。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 7 7 】

- 1 0 表示制御装置
- 1 1 第 1 通信部
- 1 2 第 1 認証部
- 1 3 表示制御部
- 1 4 記憶・読出処理部
- 1 5 抽出部
- 1 6 画面作成部
- 2 0 通信ネットワーク
- 3 0 端末管理装置
- 3 1 第 2 通信部
- 3 2 第 2 認証部
- 3 3 記憶制御部
- 3 4 記憶・読出処理部
- 3 5 抽出部
- 3 6 端末管理部
- 3 7 宛先リスト管理部

10

20

30

40

50

- 3 8 端末状態確認部
- 3 9 追加要求管理部
- 4 0 記憶部
- 4 1 端末認証管理 D B
- 4 2 端末管理 D B
- 4 3 宛先リスト管理 D B
- 4 4 追加要求管理 D B
- 4 5 管理者 D B
- 5 0 端末
- 6 1 制御装置
- 6 2 主記憶装置
- 6 3 補助記憶装置
- 6 4 表示装置
- 6 5 入力装置
- 6 6 通信装置
- 6 7 バス
- 1 0 0 管理システム

10

【先行技術文献】

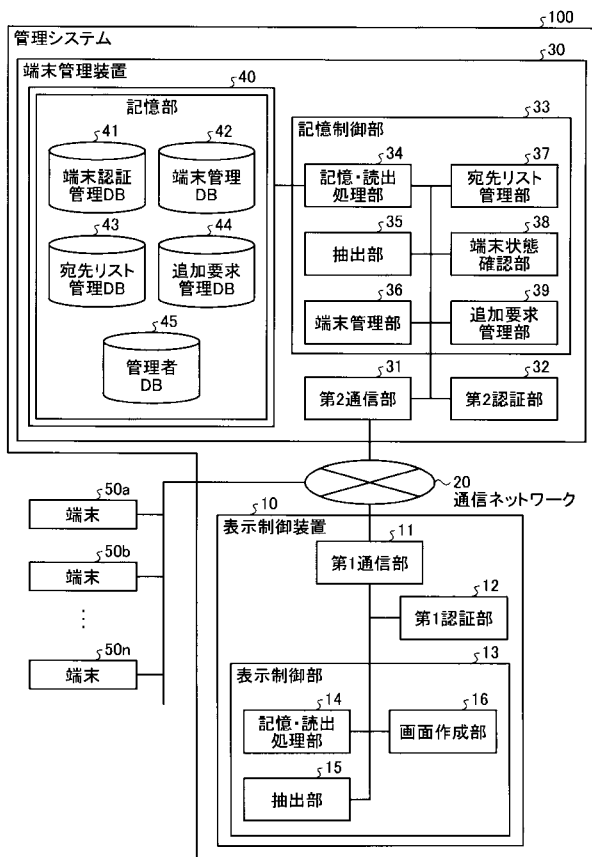
【特許文献】

【0078】

20

【特許文献1】特開2006-074453号公報

【図1】



【図2】

端末ID	パスワード
01aa	aaaa
01ab	abab
01ac	acac
...	...

【図3】

端末ID	名称	稼働状態	受信日時	IPアドレス
01aa	日本東京事業所 AA端末	オンライン (伝送可能)	2012.08.20.13:40	1.2.1.3
01ab	日本東京事業所 AB端末	オフライン	2012.08.19.12:00	1.2.1.4
...	...	...	...	...
01ba	日本大阪事業所 BA端末	オンライン (一時中断中)	2012.08.20.13:45	1.2.2.3
01bb	日本大阪事業所 BB端末	オンライン (伝送可能)	2012.08.20.13:50	1.2.2.4
...	...	...	...	...
01ca	アメリカニューヨーク事業所 CA端末	オフライン	2012.08.20.12:45	1.3.1.3
01cb	アメリカニューヨーク事業所 CB端末	オンライン (伝送中)	2012.08.20.13:55	1.3.1.4
...	...	...	...	...
01da	アメリカワシントン事業所 DA端末	オンライン (伝送中)	2012.08.18.12:45	1.3.2.3
01db	アメリカワシントン事業所 DB端末	オンライン (伝送可能)	2012.08.20.12:45	1.3.2.4
...	...	...	...	...

【 図 4 】

端末ID	宛先端末ID
01aa	01ab,...,01ba,01bb,...,01ca,01cb,01da,01db
01ab	01aa,01ca,01cb
01ba	01aa,01ab,01ca,01cb,01da,01db
...	...

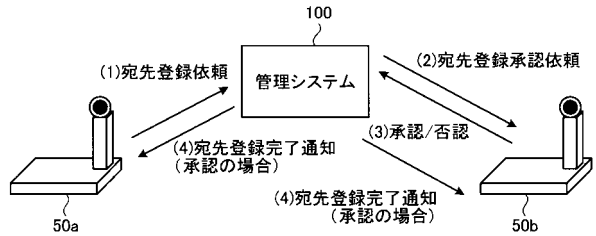
【 図 6 】

管理者ID	パスワード	管理端末ID
02A	AAAA	01aa,01ab,01ac,01ad,... 01AA,01AB,01AC,01AD,...
02B	BBBB	01ba,01bb,... 01BA,01BB,...
02C	CCCC	01ca,... 01CA,...
...	...	...

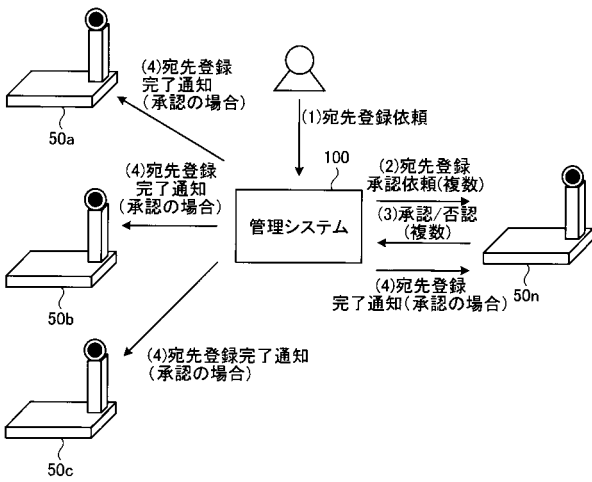
【 図 5 】

要求元端末ID	要求先端末ID
01aa	01dc
01ab	01ca
01ab	01da
...	...

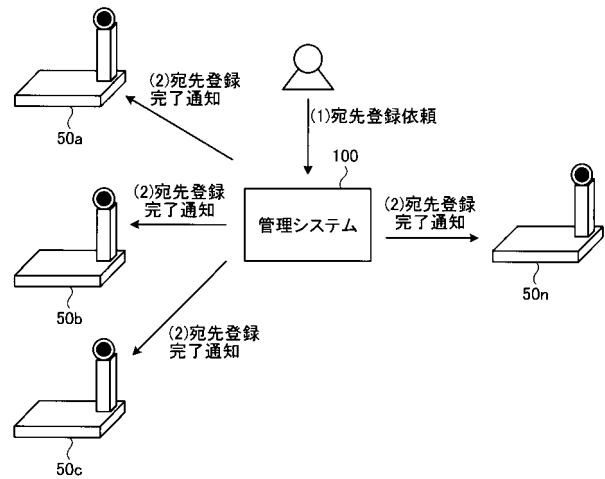
【 図 7 】



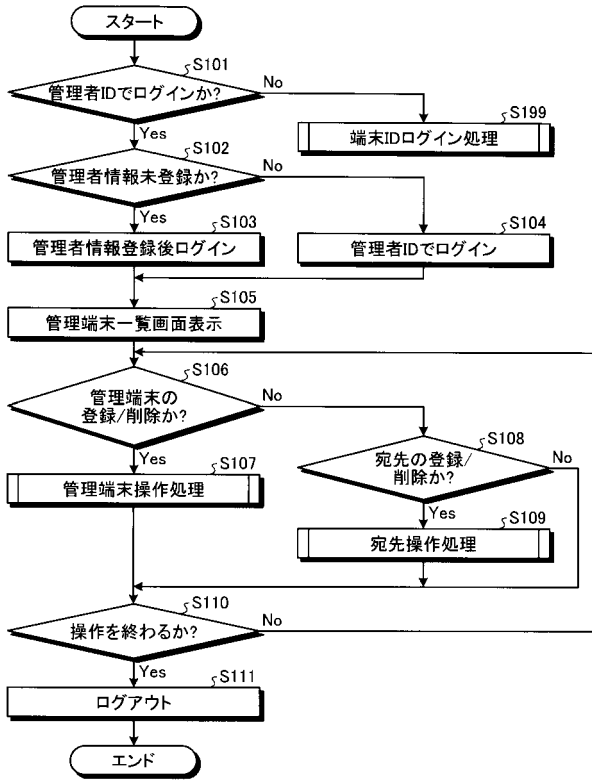
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

○ 端末認証:

端末ID

パスワード

ログイン

● 管理者認証:

管理者ID

パスワード

新規登録 ログイン

【 図 1 2 】

管理者登録:

管理者ID

パスワード

パスワード(確認)

登録 キャンセル

【 図 1 3 】

管理端末一覧: 02A でログイン中

	名称	端末ID	宛先端末ID
<input type="checkbox"/>	日本東京事業所 AA端末	01aa	01ab, ..., 01ba, 01bb, ..., 01ca, 01cb, 01da, 01db
<input type="checkbox"/>	日本東京事業所 AB端末	01ab	01aa, 01ca, 01cb
<input type="checkbox"/>	日本東京事業所 AC端末	01ac	01aa
<input type="checkbox"/>	...	...	...

【 図 1 5 】

宛先端末登録:

登録端末ID   承認省略

登録端末ID   承認省略

登録端末ID   承認省略

登録 キャンセル

【 図 1 4 】

管理端末登録:

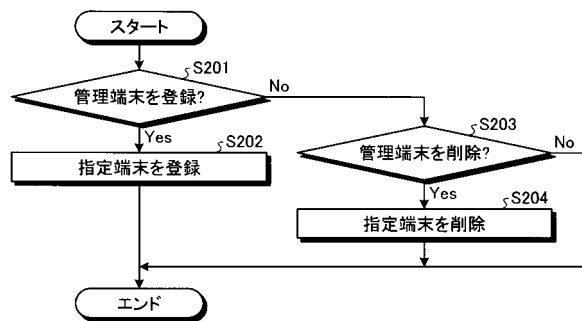
登録端末ID

登録端末ID

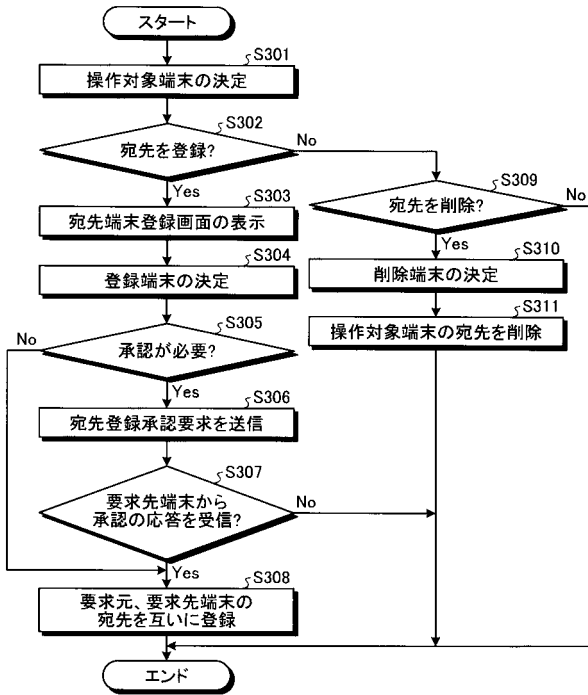
登録端末ID

登録 キャンセル

【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】

端末ID	宛先端末ID	承認状態
01aa	01ab	承認済み
01ab	01aa	承認済み
01aa	01bb	申請中
01bb	01aa	申請中

【 図 1 9 】

