

(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2015-29253  
(P2015-29253A)

(43) 公開日 平成27年2月12日(2015.2.12)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
HO4M	11/00	(2006.01)	HO4M	11/00	302	5B084	
HO4N	1/32	(2006.01)	HO4N	1/32	F	5C062	
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z	5C075	
HO4M	1/2745	(2006.01)	HO4M	1/2745		5K127	
GO6F	13/00	(2006.01)	GO6F	13/00	601C	5K201	

審査請求 未請求 請求項の数 9 OL (全 40 頁)

(21) 出願番号 特願2014-66035 (P2014-66035)  
 (22) 出願日 平成26年3月27日 (2014.3.27)  
 (31) 優先権主張番号 特願2013-135233 (P2013-135233)  
 (32) 優先日 平成25年6月27日 (2013.6.27)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(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  
 (72) 発明者 青野 佳子  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 (72) 発明者 奥山 太郎  
 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) 5B084 AA01 AA14 AA30 AB28 AB36  
 AB39 BB01 CC06 CC14 CE03  
 CE12 DB08 DC02 DC03 EA02  
 EA04 EA17

最終頁に続く

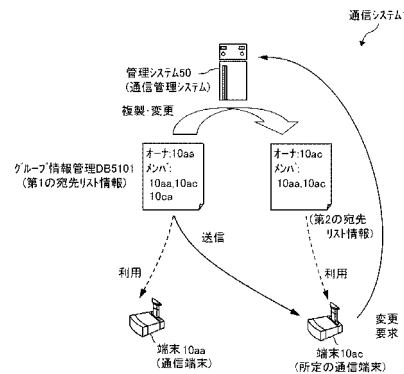
(54) 【発明の名称】 通信管理システム、通信端末、通信システム、およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】宛先リストを用いて宛先を選択する際に、選択される頻度の高い宛先候補が宛先リストに含まれていなかったり、選択される頻度の低い宛先候補が宛先リストに含まれていたりすると、利便性が低下する。宛先候補の選択の頻度は通信の開始要求元毎に異なるので、所定の宛先リストを複数の開始要求元側で利用する場合に、ある開始要求元側に合わせて所定の宛先リストを変更すると、他の開始要求元側で宛先を選択する際に利便性が低下し得る。

【解決手段】本発明によれば、第1の宛先リスト情報を第2の宛先リスト情報に変更した場合に、第2の宛先リスト情報と、第2の宛先リスト情報の変更要求元である開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理する。これにより、第1の宛先リスト情報を利用する他の開始要求元側に影響を与えることなく、開始要求元毎に第1の宛先リスト情報を変更して利用することが可能になるという効果を奏する。

【選択図】 図1 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

通信端末による通信における 1 以上の宛先候補を示す宛先リスト情報と、前記宛先リスト情報を利用可能な通信の開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理する管理手段と、

前記管理手段で管理される宛先リスト情報のうち、第 1 の宛先リスト情報の変更の要求を、所定の開始要求元側から受け付ける要求受付手段と、

前記第 1 の宛先リスト情報を、前記変更の要求に基づいて変更することによって第 2 の宛先リスト情報を作成する作成手段と、

を有し、

前記作成手段によって前記第 2 の宛先リスト情報が作成されると、前記管理手段は、前記第 2 の宛先リスト情報と、前記所定の開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理することを特徴とする通信管理システム。

## 【請求項 2】

前記変更の要求は、前記第 1 の宛先リスト情報によって示される宛先候補に対して所定の宛先候補を追加または削除する要求であり、

前記作成手段は、前記第 1 の宛先リスト情報によって示される宛先候補に対して前記所定の宛先候補を追加または削除することにより前記第 2 の宛先リスト情報を作成することを特徴とする請求項 1 に記載の通信管理システム。

## 【請求項 3】

前記要求受付手段は、前記第 1 の宛先リスト情報を変更せずに利用する要求を、前記所定の開始要求元側から受け付け、

前記要求受付手段によって、前記第 1 の宛先リスト情報を変更せずに利用する要求が受け付けられた場合には、前記管理手段は、前記第 1 の宛先リスト情報と、前記所定の開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の通信管理システム。

## 【請求項 4】

前記管理手段は、前記宛先リスト情報と、前記宛先リスト情報を利用可能であり変更可能である開始要求元側を示す第 1 の開始要求元情報と、前記宛先リスト情報を利用可能であるが変更可能でない開始要求元側を示す第 2 の開始要求元情報と、を関連付けて管理し

、前記要求受付手段によって前記第 1 の宛先リスト情報を変更する要求が受け付けられた場合には、前記管理手段は、前記第 2 の宛先リスト情報と、前記所定の開始要求元側を示す前記第 1 の開始要求元情報と、を関連付けて管理し、

前記要求受付手段によって前記前記第 1 の宛先リスト情報を変更せずに利用する要求が受け付けられた場合には、前記管理手段は、前記第 1 の宛先リスト情報と、前記所定の開始要求元側を示す前記第 2 の開始要求元情報と、を関連付けて管理する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の通信管理システム。

## 【請求項 5】

前記第 1 の宛先リスト情報を前記所定の開始要求元側へ送信する送信手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の通信管理システム。

## 【請求項 6】

前記第 1 の宛先リスト情報の変更の要求の入力を受け付ける要求入力受付手段と、

前記要求入力受付手段によって受け付けられた前記変更の要求を請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の通信管理システムへ送信する送信手段と、

を有することを特徴とする通信端末。

## 【請求項 7】

前記第 1 の宛先リスト情報を利用する場合に、前記第 1 の宛先リスト情報を変更するかどうかの選択の入力を受け付ける選択入力受付手段と、

前記選択入力受付手段によって前記第 1 の宛先リスト情報を変更する選択が受け付けら

10

20

30

40

50

れた場合には、前記第 1 の宛先リスト情報の変更の要求を請求項 3 に記載の通信管理システムへ送信し、前記選択入力受付手段によって前記第 1 の宛先リスト情報を変更しない選択が受け付けられた場合には、前記第 1 の宛先リスト情報を変更せずに利用する要求を請求項 3 に記載の通信管理システムへ送信する送信手段と、

を有することを特徴とする通信端末。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の通信管理システムと、前記通信端末と、を有することを特徴とする通信システム。

【請求項 9】

前記通信管理システムに、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の各手段を実現させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信における 1 以上の宛先候補を示す宛先リスト情報を作成する発明に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、出張経費や出張時間を削減する要請等に伴い、インターネットや専用線等の通信ネットワークを介して通信を行う通信システムが普及している。通信システムにおいて通信を開始する場合、利便性を向上させるために、1 以上の宛先候補を示す宛先リストの中から所望の宛先を選択して、通信の開始要求をする方法が用いられている。

【0003】

また、宛先を選択するときの利便性を向上させるために、ファクシミリの通信システムにおいては、宛先リストとしての個人アドレス帳を共有する方法が知られている（特許文献 1 参照）。この方法によると、各パーソナルコンピュータに登録されている個人アドレス帳を、ネットワークを介してファクシミリ装置が取得して管理する。これにより、通信の開始要求元側のファクシミリ装置で宛先を選択するとき、複数の個人アドレス帳の中から所望の宛先を選択することが可能となる。

【0004】

また、宛先リストを共有する他の方法として、個人アドレス帳に登録されている送信先情報の中から、他の個人アドレス帳にも登録されている送信先情報を抽出して共有アドレス帳に登録する方法が提案されている（特許文献 2 参照）。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、宛先リストを用いて宛先を選択する際に、選択される頻度の高い宛先候補が宛先リストに含まれていなかったり、選択される頻度の低い宛先候補が宛先リストに含まれていたりすると、利便性が低下する。宛先候補の選択の頻度は通信の開始要求元側毎に異なるので、所定の宛先リストを複数の開始要求元側で利用する場合に、ある開始要求元側に合わせて所定の宛先リストを変更すると、他の開始要求元側で宛先を選択する際の利便性が低下し得るという課題が生じる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項 1 に係る発明は、通信端末による通信における 1 以上の宛先候補を示す宛先リスト情報と、前記宛先リスト情報を利用可能な通信の開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理する管理手段と、前記管理手段で管理される宛先リスト情報のうち、第 1 の宛先リスト情報の変更の要求を、所定の開始要求元側から受け付ける要求受付手段と、前記第 1 の宛先リスト情報を、前記変更の要求に基づいて変更することによって第 2 の宛先リスト情報を作成する作成手段と、を有し、前記作成手段によって前記第 2 の宛先

10

20

30

40

50

リスト情報が作成されると、前記管理手段は、前記第2の宛先リスト情報と、前記所定の開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理することを特徴とする通信管理システムである。

【発明の効果】

【0007】

以上説明したように本発明によれば、第1の宛先リスト情報を第2の宛先リスト情報に変更した場合に、第2の宛先リスト情報と、第2の宛先リスト情報の変更要求元である開始要求元側を示す開始要求元情報と、を関連付けて管理する。これにより、第1の宛先リスト情報を利用する他の開始要求元側に影響を与えることなく、開始要求元側毎に第1の宛先リスト情報を変更して利用することが可能になるという効果を奏する。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る通信システムの概略図である。

【図2】図2は、本発明の一実施形態に係る端末の外観図である。

【図3】図3は、本発明の一実施形態に係る端末のハードウェア構成図である。

【図4】図4は、本発明の一実施形態に係る管理システム、中継装置、プログラム提供システム、又はメンテナンスシステムのハードウェア構成図である。

【図5】図5は、本発明の一実施形態に係る通信システムを構成する端末及び管理システムの機能ブロック図である。

【図6】図6は、認証管理テーブルを示す概念図である。

20

【図7】図7は、端末管理テーブルを示す概念図である。

【図8】図8は、宛先リスト管理テーブルを示す概念図である。

【図9】図9は、グループ情報管理テーブルを示す概念図である。

【図10】図10は、共有要求管理テーブルを示す概念図である。

【図11】図11は、通信システムにおける各種情報の送受信の状態を示した概念図である。

【図12】図12は、管理システムへのログイン処理を示したシーケンス図である。

【図13】図13は、宛先候補共有要求処理を示したシーケンス図である。

【図14】図14は、グループ名表示画面の一例を示す模式図である。

【図15】図15は、共有要求先選択受付画面の一例を示す模式図である。

30

【図16】図16は、扱い種別情報取得の要否を決定する処理を示すフロー図である。

【図17】図17は、扱い種別選択受付画面の一例を示す模式図である。

【図18】図18は、宛先候補追加処理を示すシーケンス図である。

【図19】図19は、共有要求通知画面の一例を示す模式図である。

【図20】図20は、扱い種別に基づく判断処理を示すフロー図である。

【図21】図21は、メンバ表示画面の一例を示す模式図である。

【図22】図22は、メンバ表示画面の一例を示す模式図である。

【図23】図23は、メンバ表示画面の一例を示す模式図である。

【図24】図24は、追加承認処理を示すシーケンス図である。

【図25】図25は、グループ情報利用処理を示すシーケンス図である。

40

【図26】図26は、利用申請画面の一例を示す模式図である。

【図27】図27は、複製申請画面の一例を示す模式図である。

【図28】図28は、グループ情報の利用または複製処理を示すフロー図である。

【図29】図29は、宛先の選択を受け付ける処理を示したシーケンス図である。

【図30】図30は、宛先リストを作成する処理を示すフロー図である。

【図31】図31は、本発明の一実施形態に係る通信システムの概略図である。

【図32】図32は、本発明の一実施形態に係る通信端末管理システムのハードウェア構成図である。

【図33】図33は、グループのメンバのリストを一括して共有要求する処理を示すシーケンス図である。

50

【図34】図34は、グループのメンバのリストを一括して共有要求する処理を示すシーケンス図である。

【図35】図35は、メンバ表示画面の一例を示す模式図である。

【図36】図36は、共有要求先候補を特定する処理を示したフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

〔第1の実施形態〕

以下、図面を用いて、本発明の第1の実施形態について説明する。

【0010】

<<実施形態の全体構成>>

まず、図1を用いて、第1の実施形態の全体構成について説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る通信システムの概略図である。

【0011】

図1の通信システム1には、管理システム50を介して複数の通信端末10間で情報や感情等を相互に伝達するコミュニケーションシステムが含まれる。このコミュニケーションシステムは、コミュニケーション管理システム（「通信管理システム」に相当）を介して複数のコミュニケーション端末（「通信端末」に相当）間で情報や感情等を相互に伝達するためのシステムである。コミュニケーションシステムとしては、テレビ会議システムやテレビ電話システム等が例として挙げられる。

【0012】

本実施形態では、コミュニケーションシステムの一例としてのテレビ会議システム、コミュニケーション管理システムの一例としてのテレビ会議管理システム、及びコミュニケーション端末の一例としてのテレビ会議端末を想定した上で、通信システム、通信管理システム、及び通信端末について説明する。即ち、本発明の通信端末及び通信管理システムは、テレビ会議システムに適用されるだけでなく、その他のコミュニケーションシステムにも適用される。なお、本実施形態では、「テレビ会議」と説明しているが、「ビデオ会議」と言われることもあり、両者は同じ内容である。

【0013】

まず、図1に示されている通信システム1は、複数の通信端末（10aa, 10ab, ...）、各通信端末（10aa, 10ab, ...）用のディスプレイ（120aa, 120ab, ...）、複数の中継装置（30a, 30b, 30c, 30d）、通信管理システム50、プログラム提供システム90、及びメンテナンスシステム100によって構築されている。

【0014】

複数の通信端末10は、コンテンツデータの一例としての画像データ及び音声データの送受信による通信を行う。

【0015】

なお、以下では、「通信管理システム」を単に「管理システム」として表す。「通信端末」を単に「端末」として表す。また、複数の端末（10aa, 10ab, ...）のうち任意の端末は「端末10」と表す。複数のディスプレイ（120aa, 120ab, ...）のうち任意のディスプレイは「ディスプレイ120」と表す。複数の中継装置（30a, 30b, 30c, 30d）のうち任意の中継装置は「中継装置30」と表している。

【0016】

図1に示されている中継装置30は、複数の端末10の間で、コンテンツデータの中継を行う。管理システム50は、端末10からのログイン認証、端末10の通話状況の管理、宛先リストの管理等、及び中継装置30の通信状況等を一元的に管理する。なお、画像データの画像は、動画であっても静止画であってもよく、動画と静止画の両方であってもよい。

【0017】

複数のルータ（70a, 70b, 70c, 70d, 70ab, 70cd）は、画像デー

10

20

30

40

50

タ及び音声データの最適な経路の選択を行う。なお、以下では、ルータ(70a, 70b, 70c, 70d, 70ab, 70cd)のうち任意のルータは「ルータ70」と表されている。

#### 【0018】

プログラム提供システム90は、後述のHD(Hard Disk)204を備えており、端末10に各種機能を実現させる(又は、端末10を各種手段として機能させる)ための端末用プログラムが記憶され、端末10に端末用プログラムを送信することができる。また、プログラム提供システム90のHD204には、中継装置30に各種機能を実現させる(又は、中継装置30を各種手段として機能させる)ための中継装置用プログラムも記憶されており、中継装置30に、中継装置用プログラムを送信することができる。更に、プログラム提供システム90のHD204には、管理システム50に各種機能を実現させる(又は、管理システム50を各種手段として機能させる)ための通信管理用プログラムも記憶されており、管理システム50に、通信管理用プログラムを送信することができる。

10

#### 【0019】

メンテナンスシステム100は、端末10、中継装置30、管理システム50、及びプログラム提供システム90のうち少なくとも1つの維持、管理、又は保守を行うためのコンピュータである。例えば、メンテナンスシステム100が国内に設置され、端末10、中継装置30、管理システム50、又はプログラム提供システム90が国外に設置されている場合、メンテナンスシステム100は、通信ネットワーク2を介して遠隔的に、端末10、中継装置30、管理システム50、及びプログラム提供システム90のうち少なくとも1つの維持、管理、保守等のメンテナンスを行う。また、メンテナンスシステム100は、通信ネットワーク2を介さずに、端末10、中継装置30、管理システム50、及びプログラム提供システム90のうち少なくとも1つにおける機種番号、製造番号、販売先、保守点検、又は故障履歴の管理等のメンテナンスを行う。

20

#### 【0020】

ところで、端末(10aa, 10ab, 10ac, ...)、中継装置30a、及びルータ70aは、LAN2aによって通信可能に接続されている。端末(10ba, 10bb, 10bc, ...)、中継装置30b、及びルータ70bは、LAN2bによって通信可能に接続されている。また、LAN2a及びLAN2bは、ルータ70abが含まれた専用線2abによって通信可能に接続されており、これにより、所定の範囲内での通信ネットワークが構築されている。所定の範囲とは、例えば、会社であって、図1のLAN2aはX社のa支店内で構築されており、LAN2bはX社のb支店内で構築されている。

30

#### 【0021】

一方、端末(10ca, 10cb, 10cc, ...)、中継装置30c、及びルータ70cは、LAN2cによって通信可能に接続されている。端末10d(a, 10db, 10dc, ...)、中継装置30d、及びルータ70dは、LAN2dによって通信可能に接続されている。また、LAN2c及びLAN2dは、ルータ70cdが含まれた専用線2cdによって通信可能に接続されており、これにより、所定の範囲内での通信ネットワークが構築されている。所定の範囲とは、例えば、会社であって、図1のLAN2cはY社のc支店内で構築されており、LAN2dはY社のd支店内で構築されている。X社及びY社は、それぞれルータ(70ab, 70cd)からインターネット2iを介して通信可能に接続されている。

40

#### 【0022】

また、管理システム50、及びプログラム提供システム90は、インターネット2iを介して、端末10、及び中継装置30と通信可能に接続されている。管理システム50、及びプログラム提供システム90は、X社又はY社に設置されていてもよいし、これら以外の地域に設置されていてもよい。

#### 【0023】

なお、本実施形態では、LAN2a、LAN2b、専用線2ab、インターネット2i

50

、専用線 2 c d、LAN 2 c、及び LAN 2 d によって、本実施形態の通信ネットワーク 2 が構築されている。この通信ネットワーク 2 には、有線だけでなく、Wi-Fi (Wireless Fidelity) や、Bluetooth (登録商標) 等の無線による通信が行われる箇所があってもよい。

#### 【0024】

また、図 1 において、各端末 10、各中継装置 30、管理システム 50、各ルータ 70、及びプログラム提供システム 90 の下に示されている 4 組の数字は、一般的な IPv4 における IP アドレスを簡易的に示している。例えば、端末 10 a a の IP アドレスは「1.2.1.3」である。また、IPv4 ではなく、IPv6 を用いてもよいが、説明を簡略化するため、IPv4 を用いて説明する。

10

#### 【0025】

なお、各端末 10 は、複数の会社あるいは支店間での通話や、同じ会社あるいは支店内の異なる部屋間での通話だけでなく、同じ部屋内での通話や、屋外と屋内又は屋外と屋内での通話で使われてもよい。各端末 10 が屋外で使われる場合には、携帯電話通信網等の無線による通信が行われる。

#### 【0026】

<<実施形態のハードウェア構成>>

まず、本実施形態のハードウェア構成を説明する。図 2 は、本発明の一実施形態に係る端末 10 の外観図である。以下、端末 10 の長手方向を X 軸方向、水平面内で X 軸方向に直交する方向を Y 軸方向、X 軸方向及び Y 軸方向に直交する方向 (鉛直方向) を Z 軸方向として説明する。

20

#### 【0027】

図 2 に示されているように、端末 10 は、筐体 1100、アーム 1200、及びカメラハウジング 1300 を備えている。このうち、筐体 1100 の前側壁面 1110 には、複数の吸気孔によって形成された不図示の吸気面が設けられており、筐体 1100 の後側壁面 1120 には、複数の排気孔が形成された排気面 1121 が設けられている。これにより、筐体 1100 に内蔵された冷却ファンの駆動によって、不図示の吸気面を介して端末 10 の後方の外気を取り込み、排気面 1121 を介して端末 10 の後方へ排気することができる。筐体 1100 の右側壁面 1130 には、収音用孔 1131 が形成され、後述する内蔵型のマイク 114 によって音声、物音、雑音等の音が収音可能となっている。

30

#### 【0028】

筐体 1100 の右側壁面 1130 側には、操作パネル 1150 が形成されている。この操作パネル 1150 には、後述の複数の操作ボタン (108 a ~ 108 e)、後述の電源スイッチ 109、及び後述のアラームランプ 119 が設けられていると共に、後述の内蔵型のスピーカ 115 からの出力音を通すための複数の音声出力孔によって形成された音出面 1151 が形成されている。また、筐体 1100 の左側壁面 1140 側には、アーム 1200 及びカメラハウジング 1300 を収容するための凹部としての収容部 1160 が形成されている。筐体 1100 の右側壁面 1130 には、後述の外部機器接続 I / F 118 に対して電氣的にケーブルを接続するための複数の接続口 (1132 a ~ 1132 c) が設けられている。一方、筐体 1100 の左側壁面 1140 には、後述の外部機器接続 I / F 118 に対して電氣的にディスプレイ 120 用のケーブル 120 c を接続するための不図示の接続口が設けられている。

40

#### 【0029】

なお、以下では、操作ボタン (108 a ~ 108 e) のうち任意の操作ボタンを示す場合には「操作ボタン 108」を用い、接続口 (1132 a ~ 1132 c) のうち任意の接続口を示す場合には「接続口 1132」を用いて説明する。

#### 【0030】

次に、アーム 1200 は、トルクヒンジ 1210 を介して筐体 1100 に取り付けられており、アーム 1200 が筐体 1100 に対して、135 度のチルト角 1 の範囲で、上下方向に回転可能に構成されている。図 2 は、チルト角 1 が 90 度の状態を示している

50

。

## 【0031】

カメラハウジング1300には、後述の内蔵型のカメラ112が設けられており、利用者、書類、及び部屋等を撮像することができる。また、カメラハウジング1300には、トルクヒンジ1310が形成されている。カメラハウジング1300は、トルクヒンジ1310を介して、アーム1200に取り付けられている。そして、カメラハウジング1300は、トルクヒンジ1310を介してアーム1200に取り付けられており、カメラハウジング1300がアーム1200に対して、図2で示されている状態を0度として±180度のパン角 2の範囲で、且つ、±45度のチルト角 3の範囲で、上下左右方向に回転可能に構成されている。

10

## 【0032】

なお、中継装置30、管理システム50、プログラム提供システム90、及びメンテナンスシステム100は、それぞれ一般のサーバ・コンピュータの外観と同じであるため、外観の説明を省略する。

## 【0033】

図3は、本発明の一実施形態に係る端末10のハードウェア構成図である。図3に示されているように、端末10は、端末10全体の動作を制御するCPU(Central Processing Unit)101、IPL(Initial Program Loader)等のCPU101の駆動に用いられるプログラムを記憶したROM(Read Only Memory)102、CPU101のワークエリアとして使用されるRAM(Random Access Memory)103、端末用プログラム、画像データ、及び音声データ等の各種データを記憶するフラッシュメモリ104、CPU101の制御にしたがってフラッシュメモリ104に対する各種データの読み出し又は書き込みを制御するSSD(Solid State Drive)105、フラッシュメモリ等の記録メディア106に対するデータの読み出し又は書き込み(記憶)を制御するメディアドライブ107、端末10の宛先を選択する場合などに操作される操作ボタン108、端末10の電源のON/OFFを切り換えるための電源スイッチ109、通信ネットワーク2を利用してデータ通信をするためのネットワークI/F(Interface)111を備えている。

20

## 【0034】

また、端末10は、CPU101の制御に従って被写体を撮像して画像データを得る内蔵型のカメラ112、このカメラ112の駆動を制御する撮像素子I/F113、音声を入力する内蔵型のマイク114、音声を入力する内蔵型のスピーカ115、CPU101の制御に従ってマイク114及びスピーカ115との間で音声信号の入出力を処理する音声入出力I/F116、CPU101の制御に従って外付けのディスプレイ120に画像データを通信するディスプレイI/F117、図2に示されている接続口1021gに取り付けられ各種の外部機器を接続するための外部機器接続I/F118、端末10の各種機能の異常を知らせるアラームランプ119及び上記各構成要素を図6に示されているように電氣的に接続するためのアドレスバスやデータバス等のバスライン110を備えている。

30

## 【0035】

ディスプレイ120は、被写体の画像や操作用アイコン等を表示する液晶や有機ELによって構成された表示部である。また、ディスプレイ120は、ケーブル120cによってディスプレイI/F117に接続される。このケーブル120cは、アナログRGB(VGA)信号用のケーブルであってもよいし、コンポーネントビデオ用のケーブルであってもよいし、HDMI(登録商標)(High-Definition Multimedia Interface)やDVI(Digital Video Interactive)信号用のケーブルであってもよい。

40

カメラ112は、レンズや、光を電荷に変換して被写体の画像(映像)を電子化する固体撮像素子を含み、固体撮像素子として、CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)や、CCD(Charge Coupled Device)等が用いられる。

## 【0036】

外部機器接続I/F118には、USB(Universal Serial Bus)ケーブル等によって、

50



外付けカメラ、外付けマイク、及び外付けスピーカ等の外部機器がそれぞれ接続可能である。外付けカメラが接続された場合には、CPU 101の制御に従って、内蔵型のカメラ112に優先して、外付けカメラが駆動する。同じく、外付けマイクが接続された場合や、外付けスピーカが接続された場合には、CPU 101の制御に従って、それぞれが内蔵型のマイク114や内蔵型のスピーカ115に優先して、外付けマイクや外付けスピーカが駆動する。

【0037】

なお、記録メディア106は、端末10に対して着脱自在な構成となっている。また、CPU 101の制御にしたがってデータの読み出し又は書き込みを行う不揮発性メモリであれば、フラッシュメモリ104に限らず、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) 等を用いてもよい。

10

【0038】

更に、上記端末用プログラムは、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、上記記録メディア106等の、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して流通させるようにしてもよい。また、上記端末用プログラムは、フラッシュメモリ104ではなくROM 102に記憶させるようにしてもよい。

【0039】

図4は、本発明の一実施形態に係る管理システム50のハードウェア構成図である。管理システム50は、管理システム50全体の動作を制御するCPU 201、IPL等のCPU 201の駆動に用いられるプログラムを記憶したROM 202、CPU 201のワークエリアとして使用されるRAM 203、通信管理用プログラム等の各種データを記憶するHD 204、CPU 201の制御にしたがってHD 204に対する各種データの読み出し又は書き込みを制御するHDD (Hard Disk Drive) 205、フラッシュメモリ等の記録メディア206に対するデータの読み出し又は書き込み(記憶)を制御するメディアドライブ207、カーソル、メニュー、ウィンドウ、文字、又は画像などの各種情報を表示するディスプレイ208、通信ネットワーク2を利用してデータ通信をするためのネットワークI/F 209、文字、数値、各種指示などの入力のための複数のキーを備えたキーボード211、各種指示の選択や実行、処理対象の選択、カーソルの移動などを行うマウス212、着脱可能な記録媒体の一例としてのCD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) 213に対する各種データの読み出し又は書き込みを制御するCD-ROMドライブ214、及び、上記各構成要素を図4に示されているように電氣的に接続するためのアドレスバスやデータバス等のバスライン210を備えている。

20

30

【0040】

なお、上記通信管理用プログラムは、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、上記記録メディア206やCD-ROM 213等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して流通させるようにしてもよい。また、上記通信管理用プログラムは、HD 204ではなくROM 202に記憶されるようにしてもよい。

【0041】

また、中継装置30は、上記管理システム50と同様のハードウェア構成を有しているため、その説明を省略する。但し、HD 204には、中継装置30を制御するための中継装置用プログラムが記録されている。この場合も、中継装置用プログラムは、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、上記記録メディア206やCD-ROM 213等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して流通させるようにしてもよい。また、上記中継装置用プログラムは、HD 204ではなくROM 202に記憶されるようにしてもよい。

40

【0042】

また、プログラム提供システム90及びメンテナンスシステム100は、上記管理システム50と同様のハードウェア構成を有しているため、その説明を省略する。但し、HD 204には、プログラム提供システム90を制御するためのプログラム提供用プログラムまたはメンテナンス用プログラムが記録されている。この場合も、プログラム提供用プロ

50

グラムまたはメンテナンス用プログラムは、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、記録メディア206やCD-ROM213等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して流通させるようにしてもよい。また、上記プログラム提供システム用プログラムまたはメンテナンス用プログラムは、HD204ではなくROM202に記憶されるようにしてもよい。

#### 【0043】

なお、上記着脱可能な記録媒体の他の例として、CD-R(Compact Disc Recordable)、DVD(Digital Versatile Disk)、ブルーレイディスク等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供するように構成してもよい。

#### 【0044】

<<実施形態の機能構成>>

次に、本発明の一実施形態の機能構成について説明する。図5は、本発明の一実施形態の通信システム1を構成する端末10及び管理システム50の機能ブロック図である。図5では、端末10及び管理システム50が、通信ネットワーク2を介してデータ通信することができるように接続されている。また、図1に示されているプログラム提供システム90は、テレビ会議の通信において直接関係ないため、図5では省略されている。

#### 【0045】

<端末の機能構成>

端末10は、送受信部11、操作入力受付部12、ログイン要求部13、撮像部14、音声入力部15a、音声出力部15b、表示制御部16、及び記憶・読出処理部19を有している。これら各部は、図3に示されている各構成要素のいずれかが、フラッシュメモリ104からRAM103上に展開された端末用プログラムに従ったCPU101からの命令によって動作することで実現される機能、又は機能される手段である。また、端末10は、図3に示されているRAM103またはフラッシュメモリ104によって構築される記憶部1000を有している。

#### 【0046】

(端末の各機能構成)

次に、図3及び図5を用いて、端末10の各機能構成について詳細に説明する。なお、以下では、端末10の各機能構成部を説明するにあたって、図3に示されている各構成要素のうち、端末10の各機能構成部を実現させるための主な構成要素との関係も説明する。

#### 【0047】

図5に示されている端末10の送受信部11は、図3に示されているCPU101からの命令、及び図3に示されているネットワークI/F111によって実現され、通信ネットワーク2を介して他の端末、装置又はシステムと各種データ(または情報)の送受信を行う。

#### 【0048】

この送受信部11は、所望の宛先端末と通話を開始する前から、管理システム50より、宛先候補としての各端末の稼動状態を示す各稼動状態情報の受信を開始する。なお、この稼動状態情報は、各端末10の稼動状態(オンラインかオフラインかの状態)だけでなく、オンラインであっても更に通話中であるか、離席中であるか等の詳細な状態を示す。また、この稼動状態情報は、各端末10の稼動状態だけでなく、端末10でケーブル120cが端末10から外れていたり、音声を出力するが画像は出力させなかったり、音声を出力さないようにする(MUTE)等、様々な状態を示す。

#### 【0049】

操作入力受付部12は、図3に示されているCPU101からの命令、並びに図3に示されている操作ボタン108及び電源スイッチ109によって実現され、利用者による各種入力を受け付ける。

#### 【0050】

ログイン要求部13は、図3に示されているCPU101からの命令によって実現され

10

20

30

40

50

、送受信部 11 から通信ネットワーク 2 を介して管理システム 50 に、ログインを要求する旨を示すログイン要求情報、及び要求元端末の現時点の IP アドレスを自動的に送信する。また、利用者が電源スイッチ 109 を ON の状態から OFF にすると、送受信部 11 が管理システム 50 へ電源を OFF する旨の状態情報を送信した後に、操作入力受付部 12 が電源を完全に OFF にする。これにより、管理システム 50 側では、端末 10 が電源 ON から電源 OFF になったことを把握することができる。

【0051】

撮像部 14 は、図 3 に示されている CPU 101 からの命令、並びに図 3 に示されているカメラ 112 及び撮像素子 I/F 113 によって実現され、被写体を撮像して、この撮像して得た画像データを出力する。

10

【0052】

音声入力部 15a は、図 3 に示されている CPU 101 からの命令、及び図 3 に示されている音声入出力 I/F 116 によって実現され、マイク 114 によって利用者の音声は音声信号に変換された後、この音声信号に係る音声データを入力する。音声出力部 15b は、図 3 に示されている CPU 101 からの命令、及び図 3 に示されている音声入出力 I/F 116 によって実現され、音声データに係る音声信号をスピーカに出力し、スピーカ 115 から音声を出力させる。

【0053】

表示制御部 16 は、図 3 に示されている CPU 101 からの命令、及び図 3 に示されているディスプレイ I/F 117 によって実現され、外付けのディスプレイ 120 に対して画像データを送信するための制御を行う。

20

【0054】

また、記憶・読出処理部 19 は、図 3 に示されている CPU 101 からの命令、及び図 3 に示す SSD 105 によって実行され、記憶部 1000 に各種データを記憶したり、記憶部 1000 に記憶された各種データを読み出す処理を行う。この記憶部 1000 には、端末 10 を識別するための識別情報の一例としての端末 ID (Identification)、及びパスワード等が記憶される。また、記憶部 1000 には、宛先との通話を行う際に受信される画像データ及び音声データが、受信される度に上書き記憶される。このうち、上書きされる前の画像データによってディスプレイ 120 に画像が表示され、上書きされる前の音声データによってスピーカ 115 から音声が出力される。

30

【0055】

なお、本実施形態において、端末 ID 及び後述の中継装置 ID 等の ID は、それぞれ端末 10 及び中継装置 30 等を一意に識別するために使われる言語、文字、記号、又は各種のしるし等の識別情報を示す。また、端末 ID 及び中継装置 ID は、上記言語、文字、記号、及び各種のしるしのうち、少なくとも 2 つが組み合わされた識別情報であってもよい。

【0056】

< 管理システムの機能構成 >

管理システム 50 は、送受信部 51、認証部 52、端末管理部 53、抽出部 54、宛先判断部 55、通知承認決定部 56、宛先リスト管理部 57、共有要求管理部 58、グループ情報管理部 60、及び記憶・読出処理部 59 を有している。これら各部は、図 4 に示されている各構成要素のいずれかが、HD 204 から RAM 203 上に展開された管理システム用プログラムに従った CPU 201 からの命令によって動作することで実現される機能又は手段である。また、管理システム 50 は、各種データ(または情報)を記憶する記憶部 5000 を有しており、この記憶部 5000 は図 4 に示されている HD 204 により構築されている。

40

【0057】

( 認証管理テーブル )

記憶部 5000 には、図 6 に示されているような認証管理テーブルによって構成されている認証管理 DB 5001 が構築されている。図 6 は、認証管理テーブルを示す概念図で

50

ある。この認証管理テーブルでは、管理システム50によって管理される全ての端末10の各端末IDに対して、各パスワードが関連付けられて管理される。例えば、図6に示されている認証管理テーブルにおいて、端末10aaの端末IDは「01aa」で、パスワードは「aaaa」であることが示されている。

【0058】

(端末管理テーブル)

また、記憶部5000には、図7に示されているような端末管理テーブルによって構成されている端末管理DB5002が構築されている。図7は、端末管理テーブルを示す概念図である。この端末管理テーブルでは、各端末10の端末ID毎に、各端末10の名称、各端末10の稼動状態、及び端末10のIPアドレスが関連付けられて管理される。例えば、図7に示されている端末管理テーブルは、端末IDが「01aa」の端末10aaは、名称が「X社 a支店 aグループ」で、稼動状態が「オンライン(通信可能)」で、この端末10aaのIPアドレスが「1.2.1.3」であることを示す。

10

【0059】

(宛先リスト管理テーブル)

更に、記憶部5000には、図8に示されているような宛先リスト管理テーブルによって構成されている宛先リスト管理DB5003が構築されている。図8は、宛先リスト管理テーブルを示す概念図である。宛先リスト管理テーブルは、開始要求元側の端末10を識別するための端末IDと、開始要求元側の端末10と通話可能な宛先候補の端末10を識別するための端末IDと、を関連付けて管理する宛先管理手段の一例である。この宛先リスト管理テーブルでは、テレビ会議における通信の開始要求元の端末10の端末IDに対して、宛先候補として登録されている端末10の端末IDが全て関連付けられて管理される。例えば、図8に示されている宛先リスト管理テーブルにおいて、端末IDが「01aa」である開始要求元の端末10aaからテレビ会議における通話の開始を要求することができる宛先候補は、端末IDが「01ab」の端末10ab、端末IDが「01ac」の端末10ac、及び端末IDが「01db」の端末10db等であることが示されている。この宛先候補は、任意の端末10から管理システム50に対する追加又は削除の要請により、追加又は削除されることで更新される。

20

【0060】

(グループ情報管理DB)

また、記憶部5000には、図9に示されているようなグループ情報管理テーブルによって構成されているグループ情報管理DB5101が構築されている。図9は、グループ情報管理テーブルを示す概念図である。グループ情報管理テーブルでは、グループ名と、グループIDと、メンバの端末IDと、オーナの端末IDと、利用者の端末IDと、を含むグループ情報が関連付けられて管理される。グループ名は、所定のグループの名称である。グループIDは、グループを識別するための識別情報である。メンバの端末IDは、グループに含まれる宛先候補(メンバ)の各端末10を識別するための端末IDである。オーナの端末IDは、メンバの追加および削除の要求、あるいは、グループのメンバのリストを他端末10と共有する要求が可能な端末10(オーナ)を識別するための端末IDである。利用者の端末IDは、オーナ以外でメンバのリストを利用可能な端末10(利用者)を識別するための端末IDである。

30

40

【0061】

図9(A)に示されているグループ情報管理テーブルにおいて、グループID「0002」で識別されるグループのグループ名は「チーム定例」である。このグループのメンバは、端末ID「01ac」で識別される端末10acと、端末ID「01ae」で識別される端末10aeである。また、このグループのオーナは、端末10acであり、利用者は、端末10aeである。

【0062】

(共有要求管理テーブル)

更に、記憶部5000には、図10に示されているような共有要求管理テーブルによっ

50

て構成されている共有要求管理DB5102が構築されている。図10は、共有要求管理テーブルを示す概念図である。この共有要求管理テーブルでは、共有要求元の端末IDと、共有要求先の端末IDと、グループIDと、共有要求するときの扱い種別を示す扱い種別情報と、が関連付けられて管理される。共有要求元の端末IDとは、所定の端末10で宛先を選択する際に、上記のグループに含まれるメンバを宛先候補として選択可能とする要求（共有要求）を示す要求情報を送信した端末10を識別するための端末IDである。共有要求先の端末IDとは、上記の所定の端末10（共有要求先の端末10）を識別するための端末IDである。

#### 【0063】

また、上記の扱い種別情報とは、グループのメンバの端末IDが、上記の所定の端末10に対する宛先として宛先リスト管理テーブル（図8参照）に登録されていない場合の扱い種別を示す情報である。扱い種別は、例えば、宛先リスト管理テーブルに登録されていないメンバの名称を公開するか否か、あるいは、このメンバの端末IDを新たに宛先リスト管理テーブルに登録するときに承認を必要とするか否か等の条件により分類される。本実施形態において、扱い種別情報「A」は、グループのメンバが共有要求先の宛先候補として登録されていない場合に、メンバの名称を共有要求先に公開しない扱いを示す。また、扱い種別情報「B」は、メンバが共有要求先の宛先候補として登録されていない場合に、メンバの名称を公開するが、共有先に対する宛先候補として追加する条件として承認を必要とすることを示す。また、扱い種別情報「C」は、メンバが共有要求先の宛先候補として登録されていない場合に、メンバの名称を公開するが、共有先に対する宛先候補として追加する条件として承認を必要としないことを示す。本実施形態において、上記の各扱い種別の条件は、記憶部5000に予め記憶されている。

#### 【0064】

（管理システムの各機能構成）

次に、管理システム50の各機能構成について詳細に説明する。なお、以下では、管理システム50の各機能構成部を説明するにあたって、図4に示されている各構成要素のうち、管理システム50の各機能構成部を実現させるための主な構成要素との関係も説明する。

#### 【0065】

送受信部51は、図4に示されているCPU201からの命令、及び図4に示されているネットワークI/F209によって実行され、通信ネットワーク2を介して他の端末、装置又はシステムと各種データ（または情報）の送受信を行う。

#### 【0066】

認証部52は、図4に示されているCPU201からの命令によって実現され、送受信部51を介して受信されたログイン要求情報に含まれている端末ID及びパスワードを検索キーとし、記憶部5000の認証管理DB5001を検索し、認証管理DB5001に同一の組の端末ID及びパスワードが管理されているかを判断することによって認証を行う。

#### 【0067】

端末管理部53は、図4に示されているCPU201からの命令によって実現され、ログイン要求してきた端末10の稼動状態を管理すべく、端末管理DB5002（図7参照）に、この要求元の端末ID、要求元の端末10の稼動状態、及び要求元の端末10のIPアドレスを関連付けて記憶して管理する。また、端末管理部53は、端末10の電源スイッチ109をONの状態からOFFにすることで、端末10から送られてきた、電源をOFFする旨の稼動状態情報に基づいて、端末管理DB5002（図7参照）のオンラインを示す稼動状態をオフラインに変更する。

#### 【0068】

抽出部54は、図4に示されているCPU201からの命令によって実現され、記憶部5000に記憶されている各種情報を抽出する。また、抽出部54は、送受信部51によって受け付けられたグループIDに関連付けられたメンバの端末IDを、グループ情報管

10

20

30

40

50

理テーブル（図 9 参照）から抽出する。さらに、抽出部 5 4 は、ログイン要求した要求元の端末 1 0 の端末 ID をキーとして、宛先リスト管理テーブル（図 8 参照）を検索し、要求元の端末 1 0 と通話することができる宛先候補の端末 1 0 の端末 ID を読み出すことで、端末 ID を抽出する。また、抽出部 5 4 は、この抽出部 5 4 によって抽出された宛先端末の候補の端末 ID を検索キーとして、端末管理テーブル（図 7 参照）を検索し、上記抽出部 5 4 によって抽出された端末 ID 毎に稼動状態を読み出す。これにより、抽出部 5 4 は、ログイン要求してきた要求元端末と通話することができる宛先端末の候補の稼動状態を取得することができる。

【 0 0 6 9 】

宛先判断部 5 5 は、宛先リスト管理テーブル（図 8 参照）において、所定の通信の開始要求元を識別するための端末 ID に関連付けられて、宛先候補としてメンバを識別するための端末 ID が管理されているか否かを判断する。

10

【 0 0 7 0 】

通知承認決定部 5 6 は、上記の扱い種別情報に基づいて、宛先リスト管理テーブル（図 8 参照）に登録されていないメンバの名称を通知するか否か、あるいは、このメンバを新たに宛先リスト管理テーブルに登録するときに承認を必要とするか否かを決定する。

【 0 0 7 1 】

宛先リスト管理部 5 7 は、図 4 に示されている CPU 2 0 1 からの命令によって実現され、宛先リスト管理 DB 5 0 0 3（図 8 参照）の各要求元の端末 ID 毎に、宛先の端末 ID を追加又は削除する。

20

【 0 0 7 2 】

共有要求管理部 5 8 は、図 4 に示されている CPU 2 0 1 からの命令によって実現され、共有要求管理 DB 5 1 0 2（図 1 0 参照）へ、レコード毎、共有要求元の端末 ID 及び共有要求先の端末 ID 等の各種情報を記憶して管理する。また、共有要求管理部 5 8 は、レコード毎、共有要求元の端末 ID 及び共有要求先の端末 ID 等の各種情報を削除する。

【 0 0 7 3 】

グループ情報管理部 6 0 は、図 4 に示されている CPU 2 0 1 からの命令によって実現され、グループ情報管理テーブル（図 9 参照）へ、レコード毎、グループ名、グループ ID、ならびにメンバ、オーナー、および利用者の端末 ID 等の各種情報を記憶して管理する。グループ情報管理部 6 0 は、グループ情報管理テーブル（図 9 参照）へ、レコード毎、グループ名、グループ ID、ならびに、メンバ、オーナー、および利用者の端末 ID 等各種情報を削除する。

30

【 0 0 7 4 】

記憶・読出処理部 5 9 は、図 4 に示されている CPU 2 0 1 からの命令、及び図 4 に示されている HDD 2 0 5 によって実行され、記憶部 5 0 0 0 に各種データを記憶したり、記憶部 5 0 0 0 に記憶された各種データを読み出す処理を行う。

【 0 0 7 5 】

<< 実施形態の処理または動作 >>

まず、図 1 1 を用いて、管理システム 5 0 および端末 1 0 の処理および動作の概要について説明する。図 1 1 は、通信システム 1 における各種情報の送受信の状態を示した概念図である。管理システム 5 0 のグループ情報管理 DB 5 0 0 3（管理手段の一例）は、メンバの端末 1 0 を識別する端末 ID のリスト（宛先リスト情報の一例）と、このメンバのリストを利用可能な端末 1 0 を示す端末 ID（開始要求元情報の一例）と、を関連付けて管理する。なお、リストを利用可能な端末 1 0 とは、管理システム用プログラムに基づいた CPU 2 0 1 の処理によって、このリストの送信先とされる端末 1 0 を意味する。管理システム 5 0 の送受信部 5 1（要求受付手段の一例）は、グループ情報管理 DB 5 0 0 3 で管理される端末 ID のリストのうち、所定のグループのメンバのリストの変更の要求を、端末 1 0 a c（所定の開始要求元側の一例）から受け付ける。グループ情報管理部 6 0（作成部の一例）は、変更の要求に基づいて、メンバのリストに含まれる端末 ID を変更し、新たなメンバのリスト（第 2 の宛先リスト情報）を作成する。グループ情報管理部 6

40

50

0によって新たなメンバのリストが作成されると、グループ情報管理DB5003は、新たなメンバのリストと、端末10acを示す端末IDと、を関連付けて管理する。これにより、メンバのリストを利用する他の開始要求元側に影響を与えることなく、開始要求元側毎に、メンバのリストを変更して利用することが可能になるという効果を奏する。

【0076】

上記のメンバのリストの変更の要求は、メンバのリストに含まれる宛先候補に対して所定の宛先候補を追加または削除する要求とすることができる。この場合、グループ情報管理部60（作成部の一例）は、メンバのリストに対して、所定の宛先候補の端末IDを追加または削除することによって、新たなメンバのリストを作成することができる。

【0077】

送受信部51は、メンバのリストを変更せずに利用する要求を端末10acから受け付けることができる。この場合、グループ情報管理DB5003は、メンバのリストと、端末10acを示す端末IDと、を関連付けて管理する。これにより、端末10acは、所望の利用方法でメンバのリストを利用することが可能となる。

【0078】

グループ情報管理DB5003は、メンバのリストと、メンバのリストを利用可能であり変更可能である端末10を示すオーナーの端末ID（第1の開始要求元情報の一例）と、メンバのリストを利用可能であるが変更可能でない端末10を示す利用者の端末ID（第2の開始要求元情報の一例）と、を関連付けて管理する。送受信部51によって、端末10acからのメンバのリストを変更する要求が受け付けられた場合には、グループ情報管理DB5003は、変更された新たなメンバのリストと、端末10acを示すオーナーの端末IDと、を関連付けて管理する。送受信部51によって、端末10acからのメンバのリストを変更せずに利用する要求が受け付けられた場合には、グループ情報管理DB5003は、メンバのリストと、端末10acを示す利用者の端末IDと、を関連付けて管理する。これにより、端末10acは、所望の利用方法でメンバのリストを利用することが可能となる。

【0079】

送受信51（送信手段の一例）は、メンバのリストを端末10acへ送信する。送信されたメンバのリストに基づいて、端末10acでは、メンバのリストの変更の要求をすることが可能となる。

【0080】

端末10acの操作入力受付部12（要求入力受付手段の一例）は、メンバのリストの変更の要求の入力を受け付ける。操作入力受付部12によって上記要求の入力が受け付けられると、端末10acの送受信部11（送信手段の一例）は、この要求を示す要求情報を管理システム50に送信する。

【0081】

端末10acの操作入力受付部12（選択入力受付手段の一例）は、メンバのリストを利用する場合に、メンバのリストを変更するか否かの選択の入力を受け付ける。操作入力受付部12によって、メンバのリストを変更する選択が受け付けられた場合には、メンバのリストの変更の要求を管理システム50へ送信する。操作入力受付部12によって、メンバのリストを変更しない選択が受け付けられた場合には、メンバのリストを変更せずに利用する要求を管理システム50へ送信する。

【0082】

次に、図12乃至図28を用いて、実施形態の一連の処理を示すことにより、概要として示した上記の各処理について、より具体的に説明する。まずは、図12を用いて、端末10の管理システム50へのログイン処理について説明する。図12は、管理システムへのログイン処理を示したシーケンス図である。

【0083】

まず、端末10aaの利用者が、図3に示されている電源スイッチ109をONにすると、図5に示されている操作入力受付部12が電源ONを受け付けて、電源をONにする

10

20

30

40

50

(ステップS21)。そして、ログイン要求部13は、上記電源ONの受け付けを契機とし、送受信部11から通信ネットワーク2を介して管理システム50に、ログイン要求を示すログイン要求情報を自動的に送信する(ステップS22)。このログイン要求情報には、要求元としての自端末である端末10aaを識別するための端末ID、及びパスワードが含まれている。これら端末ID、及びパスワードは、記憶・読出処理部19を介して記憶部1000から読み出されて、送受信部11に送られたデータである。なお、端末10aaから管理システム50へログイン要求情報が送信される際は、受信側である管理システム50は、送信側である端末10aaのIPアドレスを把握することができる。

#### 【0084】

次に、管理システム50の認証部52は、送受信部51を介して受信したログイン要求情報に含まれている端末ID及びパスワードを検索キーとして、記憶部5000の認証管理テーブル(図6参照)を検索し、認証管理DB5001に同一の端末ID及び同一のパスワードが管理されているかを判断することによって認証を行う(ステップS23)。この認証部52によって、同一の端末ID及び同一のパスワードが管理されているため、正当な利用権限を有する端末10からのログイン要求であると判断された場合には、端末管理部53は、端末管理DB5002(図7参照)に、端末10aaの端末ID及び宛先名で示されるレコード毎に、稼動状態、及び端末10aaのIPアドレスを関連付けて記憶する(ステップS24)。これにより、図4に示されている端末管理テーブルには、端末ID「01aa」に、稼動状態「オンライン」、及び端末IPアドレス「1.2.1.3」が関連付けて管理されることになる。

#### 【0085】

そして、管理システム50の送受信部51は、上記認証部52によって得られた認証結果が示された認証結果情報を、通信ネットワーク2を介して、上記ログイン要求してきた端末10aaに送信する(ステップS25)。本実施形態では、認証部52によって正当な利用権限を有する端末であると判断された場合につき、以下続けて説明する。

#### 【0086】

続いて、図13を用いて、グループID「0001」で識別されるグループの任意のメンバを、端末10acの宛先候補として追加することを要求する処理について説明する。図13は、宛先候補共有要求処理を示したシーケンス図である。まず、端末10aaの操作入力受付部12は、操作ボタン108の操作に基づいて、端末10aaがオーナーとなるグループのグループ名の表示要求を受け付ける(ステップS31)。この表示要求を受け付けられると、送受信部11が通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、端末10aaの端末ID「01aa」とともに、上記の表示要求が示された表示要求情報を送信する(ステップS32)。

#### 【0087】

表示要求情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、抽出部54は、表示要求情報に含まれる端末ID「01aa」を検索キーとして、グループ情報管理テーブル(図9参照)のオーナーの端末IDのレコードを検索する。これにより、対応するグループ名「プロジェクトA」およびグループID「0001」が読み出されて抽出される(ステップS33)。続いて、送受信部51は、通信ネットワーク2を介して端末10aaへ、抽出されたグループ名、および、グループIDが含まれた表示情報を送信する(ステップS34)。

#### 【0088】

表示情報が端末10aaの送受信部11によって受け付けられると、表示制御部16は、表示情報に基づいて、端末10aaがオーナーとなるグループのグループ名が示された表示画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して出力する(図14参照)。なお、図14は、グループ名表示画面の一例を示す模式図である。操作ボタン108の操作に基づいて、表示画面における「共有要求ボタン」が選択されると、操作入力受付部12は、表示されたグループのメンバを宛先候補として共有する旨の要求の入力を受け付ける。続いて、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム5

10

20

30

40

50



0へ、端末10aaの端末IDを含み共有要求先候補の通知を要求する共有要求先候補通知要求情報を送信する(ステップS35)

共有要求先候補通知要求情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、抽出部54は、共有要求先通知要求情報に含まれる端末ID「01aa」を検索キーとして、宛先リスト管理テーブル(図8参照)を検索し、端末10aaで宛先として指定可能な宛先候補の端末IDを抽出する。さらに、抽出部54は、抽出された端末IDに対応する宛先名を端末管理DB(図7参照)から読み出すことによって抽出する(ステップS36)。ここでは、端末10aaの端末ID「01aa」に対応する宛先候補の端末(10ab, 10ac, ..., 10db)のそれぞれの端末ID(「01ab」、「01ac」、...、「01db」、...)と、これらに対応する端末名(「X社 a支店 bグループ」、「X社 a支店 cグループ」、...、「Y社 d支店 bグループ」)等が抽出される。なお、本実施形態では、共有要求先候補として、端末10aaの宛先候補を抽出する例について説明するが、端末10aaの宛先候補を変えて、グループのメンバを共有要求先候補として抽出しても良い。この場合、抽出部は、端末ID「01aa」を検索キーとして、グループ情報管理DB5101を検索することにより、対応するメンバの端末IDを抽出する。次に、管理システム50の送受信部51は、抽出された端末ID、端末名を含む共有要求先候補通知情報を端末10aaに送信する(ステップS37)。

#### 【0089】

共有要求先候補通知情報が端末10aaの送受信部11によって受け付けられると、表示制御部16は、共有要求先候補通知情報に含まれる端末ID、端末名が示された表示画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して出力する(図15参照)。なお、図15は、共有要求先選択受付画面の一例を示す模式図である。操作ボタン108の操作により、表示画面における端末名「X社 a支店 cグループ」のチェックボックスが選択されると、操作入力受付部12は、共有要求先として端末10acの入力を受け付ける(ステップS38)。続いて、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、共有要求元の端末ID「01aa」、共有要求先の端末ID「01ac」、及びグループID「0001」を含み、グループのメンバのリストを、端末10acと共有する要求を示す共有要求情報を送信する(ステップS39)。

#### 【0090】

共有要求情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、宛先判断部55は、グループの各メンバが、宛先リスト管理テーブル(図8参照)において端末10acの宛先候補として管理されているか否かを判断する(ステップS40)。ステップS40の処理について図16を用いて説明する。なお、図16は、扱い種別情報取得の可否を決定する処理を示すフロー図である。

#### 【0091】

まず、抽出部54は、共有要求情報に含まれるグループID「0001」を検索キーとして、グループ情報管理テーブル(図9参照)を検索することにより、対応するメンバの端末ID「01aa, 01ab, 01ac, 01ca」を読み出すことによって抽出する(ステップS40-1)。続いて、抽出部54は、共有要求情報に含まれる共有要求先の端末ID「01ac」を検索キーとして、宛先リスト管理テーブル(図8参照)を検索することにより、端末10acで指定可能な宛先候補としての端末10の端末ID「01aa, 01ab」を読み出すことによって抽出する(ステップS40-2)。

#### 【0092】

続いて、宛先判断部55は、抽出部54によって抽出された共有要求先を除くメンバのすべてのメンバの端末ID「01aa, 01ab, 01ba」が、抽出部54によって抽出された宛先候補の端末ID「01aa, 01ab」に含まれているか否かを判断する(ステップS40-3)。

#### 【0093】

上記の判断で端末10acを除くすべてのメンバの端末IDが、宛先候補の端末IDに含まれていると判断された場合には(ステップS40-3のYES)、後述のステップS

10

20

30

40

50

73に進みグループの利用登録処理を実行する。これは、グループのすべてのメンバが端末10acの宛先候補としてすでに登録されているためである。上記の判断でメンバの端末IDが宛先候補の端末IDに含まれていないと判断された場合には(ステップS40-3のNO)、記憶部5000に記憶されている扱い種別の選択肢を取得する。扱い種別の選択肢が取得されると、送受信部51は、これらの選択肢を含み、選択を要求する旨の扱い種別選択要求情報を、端末10aaへ送信する(ステップS41)。

#### 【0094】

扱い種別選択要求情報が端末10aaの送受信部11によって受け付けられると、表示制御部16は、扱い種別選択要求情報に基づいて、扱い種別選択画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して、出力する(図17参照)。なお、図17は、扱い種別選択受付画面の一例を示す模式図である。端末10aaの操作ボタン108の操作によって任意のラジオボタンが選択されると、操作入力受付部12は扱い種別の選択を受け付ける(ステップS42)。これにより、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、共有要求元の端末ID、共有要求先の端末ID、グループID、および選択された扱い種別情報を含む扱い種別選択結果情報を管理システム50へ送信する(ステップS43)。

10

#### 【0095】

扱い種別選択結果情報が管理システム50の送受信部51において受け付けられると、共有要求管理部58は、扱い種別選択結果情報に含まれる共有要求元の端末ID、共有要求先の端末ID、グループID、および扱い種別情報を、共有要求管理テーブル(図10参照)に関連づけて登録する(ステップS44)。共有要求管理テーブルへの各種情報の登録が完了すると、送受信部51は、共有要求を受け付けた旨を示す共有要求受付情報を、端末10aaへ送信する(ステップS45)。

20

#### 【0096】

続いて、図18を用いて、グループのメンバを、端末10acの宛先候補として追加する処理について示す。なお、図18は、宛先候補追加処理を示すシーケンス図である。ここで、共有要求先の端末10acでは、ステップS21乃至ステップS25と同様の処理により、管理システム50へのログイン処理が完了しているものとして説明を続ける。

#### 【0097】

まず、端末10acの送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、自端末10acの端末ID「01ac」とともに、宛先候補の共有要求の有無を確認する旨の共有要求確認情報を送信する(ステップS51)。

30

#### 【0098】

共有要求確認情報が管理システム50の送受信部51で受け付けられると、共有要求管理部58は、共有要求確認情報に含まれる端末ID「01ac」を検索キーとして、共有要求管理テーブル(図10参照)の共有要求先の端末IDを検索することにより、対応する共有要求元の端末ID「01aa」およびグループID「0001」を読み出すことにより抽出する(ステップS52)。また、抽出部54は、このグループID「0001」を検索キーとして、グループ情報管理テーブル(図9参照)を検索することにより、対応するグループ名「プロジェクトA」を読み出すことにより抽出する。これにより、送受信部51は、抽出された共有要求元の端末ID、グループID、およびグループ名が含まれた共有要求確認結果情報を、端末10acへ送信する(ステップS53)。

40

#### 【0099】

共有要求確認結果情報が端末10acの送受信部11によって受け付けられると、表示制御部16は、共有要求確認結果情報に基づいて、共有要求通知画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して出力する(図19参照)。なお、図19は、共有要求通知画面の一例を示す模式図である。操作ボタン108の操作に基づいて、共有要求通知画面の「利用する」ボタンを選択が選択されると、操作入力受付部12は、通知されたグループのメンバを宛先候補として利用する要求の入力を受け付ける。続いて、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、自端末の端末ID

50

、および、グループIDを含み、グループのメンバを宛先候補として利用する旨のグループ利用要求情報を管理システム50へ送信する(ステップS54)。

【0100】

グループ共有要求情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、宛先判断部55は、宛先候補として利用するグループの各メンバが、宛先リスト管理テーブル(図8参照)において端末10acの宛先候補として管理されているか否かを判断する(ステップS55)。ステップS55の処理について図20を用いて説明する。図20は、扱い種別に基づく判断処理を示すフロー図である。

【0101】

まず、抽出部54は、グループ利用要求情報に含まれるグループID「0001」を検索キーとして、グループ情報管理テーブル(図9参照)を検索することにより、対応するメンバの端末ID「01aa, 01ab, 01ac, 01ca」を読み出すことにより抽出する(ステップS55-1)。続いて、抽出部54は、グループ利用要求情報に含まれる端末ID「01ac」を検索キーとして、宛先リスト管理テーブル(図8参照)を検索することにより、端末10acで指定可能な宛先候補の端末ID「01aa, 01ab」を読み出すことにより抽出する(ステップS55-2)。更に、抽出部54は、グループ利用要求情報に含まれる端末ID「01ac」およびグループID「0001」を検索キーとして、共有要求管理テーブル(図10参照)の共有要求先の端末IDおよびグループIDを検索することにより、扱い種別情報を読み出すことにより抽出する(ステップS55-3)。

10

20

【0102】

続いて、宛先判断部55は、抽出された端末IDのうち端末10acの端末ID「01ac」を除くメンバの端末ID「01aa, 01ab, 01ca」毎に、抽出された宛先候補の端末ID「01aa, 01ab」のいずれかと一致するか否かを判断する(ステップS55-4)。これにより、宛先判断部55は、宛先候補として追加するグループの各メンバが、宛先リスト管理テーブル(図8参照)において端末10acを要求元側としたときの宛先候補として管理されているか否かを判断する。なお、これらの一連の判断によって、宛先候補として管理されている端末の端末ID「01aa, 01ab」、および、宛先候補として管理されていない端末10の端末ID「01ca」が特定される。

30

【0103】

グループのメンバの端末IDが宛先候補の端末IDのいずれかと一致すると判断された場合(ステップS55-4のYES)、通知承認決定部56は、このメンバの名称を端末10acに通知可能であると決定する。また、通知承認決定部56は、このメンバを宛先候補として追加することに対する承認は不要と決定する(ステップS55-7)。これは、このメンバがすでに宛先候補として登録されており、新たな承認は不要なためである。グループのメンバの端末IDが宛先候補の端末IDのいずれかと一致しない場合(ステップS55-4のNO)、宛先判断部55は、抽出された扱い種別が「C」であるか否かを判断する(ステップS55-5)。

【0104】

抽出された扱い種別が「C」であるときには(ステップS55-5のYES)、通知承認決定部56は、一致しないと判断されたメンバの名称を通知可能であり、このメンバを宛先候補として追加することに対する承認を不要とする旨、決定する(ステップS55-8)。この場合、宛先リスト管理部57は、宛先リスト管理DB5003(図8参照)における要求元としての端末10acの端末ID「01ac」に関連付けて、一致しないと判断されたメンバの端末IDを追加的に登録して管理する(ステップS55-11)。更に、宛先リスト管理部57は、一致しないと判断されたメンバを識別するための要求元の端末IDに対応づけて、宛先の端末IDとして、端末10acの端末ID「01ac」を追加的に関連付けて管理する。

40

【0105】

抽出された扱い種別が「C」でないと判断された場合(ステップS55-5のNO)、

50

宛先判断部 55 は、抽出された扱い種別が「B」であるか否かを判断する（ステップ S 55 - 6）。抽出された扱い種別が「B」であるときには（ステップ S 55 - 6 の YES）、通知承認決定部 56 は、一致しないと判断されたメンバの名称を通知可能であり、このメンバを宛先候補として追加することに対する承認を要すると決定する（ステップ S 55 - 9）。抽出された扱い種別が「B」でないとき（ステップ S 55 - 6 の NO）、すなわち扱い種別が「A」であるときには、通知承認決定部 56 は、一致しないと判断されたメンバの名称を通知不可能であると決定する（ステップ S 55 - 10）。

#### 【0106】

通知承認決定部によって、すべてのメンバについての通知の要否あるいは承認の要否が決定されると、通知可能と決定されたメンバの端末 ID を検索キーとして端末管理テーブル（図 7 参照）を検索し、対応する名称を抽出する（ステップ S 56）。これにより、送受信部 51 は、通知可能と決定されたメンバの端末 ID および名称、各メンバの承認の要否の判断結果を示す承認要否情報を含むグループメンバ情報を端末 10ac へ送信する（ステップ S 57）。

10

#### 【0107】

グループメンバ情報が端末 10ac の送受信部 11 によって受け付けられると、表示制御部 16 は、グループメンバ情報に基づいて、各メンバの承認の要否の判断結果とメンバ一覧を含む画面を作成すると共に、図 3 に示されているディスプレイ 120 に対して出力する（図 21 乃至図 23 参照）（ステップ S 58）。図 21 は、端末 10aa で選択された扱い種別情報が「A」であり、グループのメンバが端末 10ac の宛先候補として登録されている場合のみメンバの名称を公開するときのメンバ表示画面の一例を示す模式図である。図 22 は、端末 10aa で選択された扱い種別情報が「B」であり、グループのメンバが、端末 10ac の宛先候補として登録されていない場合でもメンバの名称を公開するが、宛先追加の条件として承認を必要とする場合のメンバ表示画面の一例を示す模式図である。この表示画面の例では、承認を要するメンバについて、承認要求を受け付けるボタンが表示されている。図 23 は、扱い種別情報が「C」であり、端末 10ac が宛先候補として承認されていない場合でも名称を公開し、宛先追加の条件として承認を必要としない場合のメンバ表示画面の一例を示す模式図である。

20

#### 【0108】

続いて、宛先候補として追加するメンバに承認を要求する処理について図 24 を用いて説明する。図 24 は、追加承認処理を示すシーケンス図である。操作ボタン 108 の操作によって図 22 の「承認依頼」ボタンが選択されると、端末 10ac の操作入力受付部 12 は、要求元の端末 10ac において端末 10ca を宛先候補として追加することに対する承認の要求の受け付け（ステップ S 61）。これにより、送受信部 11 は、通信ネットワーク 2 を介して管理システム 50 へ、要求元の端末 10ac において端末 10ca を宛先候補として追加することに対する承認の要求を示す承認要求情報を管理システム 50 へ送信する（ステップ S 62）。この承認要求情報には、承認の要求元の端末 10ac の端末 ID 「01ac」と、承認の要求先の端末 10ca の端末 ID 「01ca」とが含まれる。

30

#### 【0109】

承認要求情報が管理システム 50 の送受信部 51 によって受け付けられると、送受信部 51 は、要求元の端末 10ac の端末 ID と、要求先の端末 10ca の端末 ID とを含み、端末 10ac の宛先候補として端末 10ca を追加することに対する承認を要求する旨を示す承認要求情報を端末 10ca へ送信する（ステップ S 63）。

40

#### 【0110】

承認要求情報が端末 10ca の送受信部 11 によって受け付けられると、端末 10ca の操作入力受付部 12 は、操作ボタン 108 の操作に基づいて、要求元の端末 10ac において端末 10ca を宛先候補として追加することの承認を受け付ける（ステップ S 64）。この承認が受け付けられると、送受信部 11 は、要求元の端末 10ac の端末 ID と、要求先の端末 10ca の端末 ID を含み、端末 10ac の宛先候補として端末 10ca

50

を追加することを承認する旨の承認情報を管理システム50へ送信する(ステップS65)。

#### 【0111】

承認情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、宛先リスト管理部57は、要求元の端末10acの端末ID「01ac」に関連付けて、新たな宛先候補となる端末10caの端末ID「01ca」を追加して記憶させることにより、宛先リスト管理テーブル(図8参照)を更新する(ステップS66)。さらに、宛先リスト管理部57は、要求元としての端末10caの端末ID「01ca」に関連付けて、宛先としての端末10acの端末ID「01ac」を記憶させることにより、宛先リスト管理テーブル(図8参照)を更新する。宛先リスト管理テーブルの更新が完了すると、要求元の端末10acの端末IDと、要求先の端末10caの端末IDを含み、端末10acの宛先候補として端末10caを追加することに対する承認が得られた旨の承認結果情報を端末10acへ送信する(ステップS67)。

10

#### 【0112】

続いて、宛先候補の追加に対する承認処理が完了した後、グループ情報を所望の利用方法により利用する処理について図25を用いて説明する。図25は、グループ情報利用処理を示すシーケンス図である。承認結果情報が端末10acの送受信部によって受信されると、操作入力受付部12は、操作ボタン108の操作に基づいて、通知されたグループ名(図19参照)や、メンバの名称(図21乃至図23参照)等のグループ情報を、そのまま利用するか、複製して利用するかの選択を受け付ける。表示制御部16は、選択結果に応じて、上記のグループ情報を示す画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して、出力する(図26、図27参照)。なお、図26は、利用申請画面の一例を示す模式図である。図27は、複製申請画面の一例を示す模式図である。複製が選択された場合には、操作入力受付部12は、操作ボタンの操作に基づいて、削除するグループメンバの選択およびグループ名の変更を受け付ける(図27参照)。なお、本実施形態では、メンバのリストから宛先候補を削除する例を挙げて説明するが、本発明はこれに限定されない。操作入力受付部12は、削除するグループメンバに変えて、あるいは削除するグループメンバとともに、追加するグループメンバの選択を受け付けても良い。利用方法の選択、削除するグループメンバの選択、およびグループ名の変更等を受け付けられると、送受信部11は、選択された利用方法、削除するメンバの端末ID、変更されたグループ名、およびグループIDを含み、グループ情報の利用方法を申請する旨の利用申請情報を管理システム50へ送信する(ステップS72)。

20

30

#### 【0113】

利用申請情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、グループ情報管理部60は、利用申請情報に含まれる各種情報に基づいてグループ情報管理テーブル(図9参照)を更新する(ステップS73)。この処理について、図28を用いて説明する。図28は、グループ情報の利用または複製処理を示すフロー図である。グループ情報管理部60は、送受信部51によって受け付けられた利用申請情報に含まれる利用方法が、「そのまま利用する」であるか否かを判断する(ステップS73-1)。利用方法が、「そのまま利用する」である場合には(ステップS73-1のYES)、グループ情報管理部60は、グループ情報管理テーブルのグループID「0001」に関連付けられた利用者IDのフィールドに、申請元である端末10acの端末ID「01ac」を追加することにより、グループ情報管理テーブルを更新する(図9(B)参照)(ステップS73-2)。

40

#### 【0114】

一方、利用方法が「そのまま利用する」でない場合、すなわち「複製して利用する」である場合には(ステップS73-1のNO)、グループ情報管理部60は、グループを一意に識別するためのグループID「0003」を新たに生成する(ステップS73-3)。続いて、グループ情報管理部60は、グループ情報管理テーブル(図9参照)において、生成したグループID「0003」に関連付けて、申請元である端末10acの端末I

50

D「01ac」をオーナーIDとして登録する(ステップS73-4)。続いて、グループ情報管理部60は、グループ情報管理テーブルにおいて、グループID「0003」に関連付けて、グループ名「プロジェクトA」およびメンバの端末ID「01aa, 01ab, 01ac, 01ba」を登録することにより、グループID「0001」に関連付けられて登録されていた各グループ情報を複製する(ステップS73-5)。更に、利用申請情報に削除されるメンバの端末IDが含まれていた場合には、グループ情報管理部60は、グループ情報管理テーブルにおいてグループID「0003」に関連付けられるメンバの端末IDから、利用申請情報に含まれるメンバの端末IDを削除する(図9(C)参照)(ステップS73-6)。この処理によって、端末10acで利用可能な新たなメンバのリストが作成されることになる。また、利用申請情報に、変更されたグループ名が含まれていた場合には、グループ情報管理部60は、グループ情報管理テーブルにおいてグループID「0003」に関連付けられるグループ名を利用申請情報に含まれるグループ名に変更する(図9(C)参照)(ステップS73-6)。

10

#### 【0115】

グループ情報管理テーブルの更新が完了すると、共有要求管理部58は、共有要求管理テーブル(図10参照)において、共有要求先の端末IDとして、申請元の端末ID「01ac」を含む行の各レコードを削除することにより、共有要求管理テーブルを更新する(ステップS74)。共有要求管理テーブルの更新が完了すると、グループ情報の利用申請に基づく処理を完了した旨を示す完了通知情報を端末10acへ送信する(ステップS75)。

20

本実施形態の通信システム1では、端末10acの宛先として指定可能な宛先候補は、端末10acに対応する宛先として宛先リスト管理テーブルで管理されているものに制限される。ところが、グループのメンバの各端末IDは上記の更新処理により宛先リストに追加されることになるので、端末10acでは、端末10acが利用者またはオーナーとなるグループの中から任意の宛先候補を選択して、管理システム50に通信の開始の要求をすることが可能となる。

#### 【0116】

続いて、図29を用いて、端末10間の通信を開始するために、所定のグループの中から宛先の選択を受け付ける処理について説明する。図29は、宛先の選択を受け付ける処理を示したシーケンス図である。まず、端末10acの送受信部11は、通信ネットワーク2を介して管理システム50へ、グループのメンバの宛先リストを要求する旨が示された宛先リスト要求情報を送信する(ステップS81)。この宛先リスト要求情報には、端末10acが利用者またはオーナーとなるグループのグループIDおよび端末10acの端末IDが含まれている。管理システム50の送受信部51は、宛先リスト要求情報を受信する。

30

#### 【0117】

次に、管理システム50は、宛先判断部55による処理に基づいて、宛先リストを作成する(ステップS82)。この処理について、図30を用いて説明する。図30は、宛先リストを作成する処理を示すフロー図である。まず、抽出部54は、宛先リスト要求情報に含まれるグループIDを検索キーとして、グループ情報管理テーブル(図9参照)を検索することにより、対応するメンバの端末IDおよびグループ名を読み出すことによって抽出する(ステップS82-1)。続いて、抽出部54は、宛先リスト要求情報に含まれる端末ID「01ac」を検索キーとして、宛先リスト管理テーブル(図8参照)の要求元端末の端末IDを検索することにより、対応する宛先候補の端末IDを読み出すことによって抽出する(ステップS82-2)。

40

#### 【0118】

続いて、宛先判断部55は、抽出されたメンバの端末IDのうち端末10acの端末IDを除く端末ID毎に、抽出された宛先候補の端末IDのいずれかと一致するか否かを判断する(ステップS82-3)。グループのメンバの端末IDが宛先候補の端末IDのいずれかと一致すると判断された場合(ステップS82-3のYES)、通知承認決定部5

50

6は、このメンバの名称を端末10acに通知可能であると決定する(ステップS82-4)。なお、グループ情報を共有要求した時点で宛先候補でなかったメンバであっても、扱い種別情報として「C」が選択された場合には、宛先リストの更新によりそのメンバは宛先候補として追加されるため(ステップS55-11参照)、その名称は通知されることになる。また、グループ情報を共有要求した時点で宛先候補でなかったメンバであっても、扱い種別情報として「B」が選択され、宛先候補の追加の承認が得られた場合には、宛先リストの更新によりそのメンバは宛先候補として追加されるため(ステップS66参照)、そのメンバの名称は通知されることになる。

#### 【0119】

グループのメンバの端末IDが宛先候補の端末IDのいずれかと一致しないと判断された場合(ステップS82-3のNO)、通知承認決定部56は、このメンバの名称を端末10acに通知可能でないと決定する(ステップS82-5)。なお、扱い種別情報として「B」が選択された場合であっても、宛先候補の追加の承認が得られていない場合には、宛先リストの更新が行われなため、宛先候補でないメンバの名称は通知されないことになる。また、扱い種別情報として「A」が選択された場合には、宛先リストの更新が行われなため、宛先候補でないメンバの名称は通知されないことになる。

#### 【0120】

通知承認決定部によって、すべてのメンバについての通知の可否が決定されると、抽出部54は、通知可能と決定されたメンバの端末IDを検索キーとして端末管理テーブル(図7参照)を検索し、対応する名称を抽出する(ステップS83)。さらに、送受信部51は、通知可能と決定されたメンバの端末IDおよび名称、グループID、およびグループ名を含む宛先リスト情報を端末10acへ送信する(ステップS84)。

#### 【0121】

宛先リスト情報が端末10acの送受信部11によって受け付けられると、表示制御部16は、宛先リスト情報に基づいて、通知可能と決定されたメンバの名称、およびグループ名を含む画面を作成すると共に、図3に示されているディスプレイ120に対して出力する(ステップS85)。これにより、操作入力受付部12は、出力されたメンバの中から宛先の選択を受け付ける。宛先の選択を受け付けられると、宛先の端末10の端末IDを含み宛先との通信の開始を要求する旨の開始要求情報を管理システム50へ送信する。

#### 【0122】

この開始要求情報を受信すると、管理システム50は、CPU201による処理によって、端末10間の接続を制御する。これにより、端末10間では、中継装置30を介して、画像データ及び音声データの各データを送受信するためのセッションが確立される。端末10acと任意の宛先候補の端末10との間のセッションを確立する方法は、特に限定されないが、例えば、WO/2012/074124号公報に記載の方法が挙げられ、参照によりここに含めることができる。

#### 【0123】

##### 〔第2の実施形態〕

続いて、第2の実施形態について第1の実施形態と異なる点を説明する。図31は、第2の実施の形態に係る通信システムの概略図である。通信システム1は、第一の実施形態の通信システム1の各構成に加え、複数の利用者PC(Personal Computer)端末(20a, 20b, 20c, 20d)、通信端末管理システム80を備えている。複数の利用者PC端末(20a, 20b, 20c, 20d)のうち任意の利用者PCを「利用者PC20」と称する。なお、第2の実施形態において、利用者PC20の利用者は、グループのオーナーの端末10の利用者であり、グループのメンバの各端末10を管理する管理者であってもよい。

#### 【0124】

利用者PC20は、利用者からの入力に従い、各種要求を通信端末管理システム80に送信する。利用者PC(20a, 20b, 20c, 20d)は、それぞれLAN(2a, 2b, 2c, 2d)に接続している。なお、利用者PC20は、管理システム50と同様

10

20

30

40

50

のハードウェア構成を有しているため、その説明を省略する。

通信端末管理システム 80 は、利用者 PC 20 からの要求にかかる処理を行う。また、通信端末管理システム 80 は、インターネット 2 i を介して、端末 10、及び利用者 PC 20 と通信可能に接続されている。なお、通信端末管理システム 80 は、上記管理システム 50 と同様のハードウェア構成を有しているため、その説明を省略する。

#### 【0125】

図 3 2 は、通信端末管理システム 80 の機能構成を示す図である。通信端末管理システム 80 は、送受信部 8 1、認証部 8 2、抽出部 8 3、作成部 8 4 を有している。これら各部分は、図 4 に示されている各構成要素のいずれかが、HD 20 4 から RAM 20 3 上に展開された通信端末管理システム用プログラムに従った CPU 20 1 からの命令によって動作することで実現される機能、又は機能される手段である。また、通信端末管理システム 80 は、図 4 に示されている RAM 20 3 又は HD 20 4 によって構築される記憶部 8 0 0 0 と、記憶部 8 0 0 0 へのデータの書き込みおよび記憶部 8 0 0 0 からのデータの読み出しを行う記憶・読出処理部 8 9 を有している。

10

#### 【0126】

第 2 の実施形態において、通信端末管理システム 80 の送受信部 8 1 (受信手段の一例) は、管理システム 50 から、グループのメンバーのリスト (第 2 の宛先リスト情報の一例) を受信する。通信端末管理システム 80 の作成部 8 4 は、グループのメンバー (第 2 の宛先リスト情報によって示される宛先候補の一例) の中から一以上の宛先候補を選択可能に構成された表示用の HTML ドキュメント (表示情報の一例) を作成する。通信端末管理システム 80 の送受信部 8 1 (選択要求手段) は、HTML ドキュメントを利用者 PC 20 (利用者端末の一例) に送信することにより、利用者 PC 20 において、グループのメンバーのリストの共有要求先として、一以上のメンバーを選択させる。さらに、通信端末管理システム 80 の送受信部 8 1 (送信手段の一例) は、グループのメンバーのリストを、選択された一以上の宛先候補の端末 10 と共有する要求 (利用可能とする要求の一例) を、管理システム 50 に送信する。この利用者 PC 20 を用いることで、端末 10 の操作に慣れていない場合でも、利用者は容易にグループのメンバーのリストを共有要求できるようになる。

20

なお、以下では、通信端末管理システム 80 の各機能構成部を説明するにあたって、図 4 に示されている各構成要素のうち、通信端末管理システム 80 の各機能構成部を実現させるための主な構成要素との関係も説明する。

30

#### 【0127】

送受信部 8 1 は、図 4 に示されている CPU 20 1 からの命令、及び図 4 に示されているネットワーク I / F 20 9 によって実行され、通信ネットワーク 2 を介して他の端末、装置又はシステムと各種データ (または情報) の送受信を行う。また、送受信部 8 1 は、後述の Web サーバ機能及びデータ処理機能も有している。

#### 【0128】

認証部 8 2 は、図 4 に示されている CPU 20 1 からの命令によって実現され、通信管理システム 50 にアクセスして不揮発性記憶部 50 0 0 に構築されている認証管理 DB 50 0 0 1 (図 6 参照) を検索することで、要求元端末の端末 ID 及びパスワードと同じ組の端末 ID 及びパスワードが管理されているか否かの判断により、利用者 PC 20 の利用者の通信端末 10 が、この通信システム 1 における正当な端末であるか否かの認証を行う。

40

#### 【0129】

抽出部 8 3 は、図 4 に示されている CPU 20 1 からの命令によって実現され、要求元端末の端末 ID を検索キーとして通信管理システム 50 の不揮発性記憶部 50 0 0 に構築されている宛先リスト管理 DB 50 0 0 3 (図 8 参照) から対応する宛先端末の端末 ID を抽出する。すなわち、抽出部 8 3 は、所定の要求元端末に対応付けられている宛先端末の端末 ID を抽出する。

#### 【0130】

作成部 8 4 は、図 4 に示されている CPU 20 1 からの命令によって実現され、利用者

50



PC 端末 20 a の Web ブラウザで表示するための HTML (HyperText Markup Language) ドキュメントを作成する。

【0131】

図 3 3 および図 3 4 は、通信システム 1 において、グループのメンバーのリストを一括して共有要求する処理を示すシーケンス図である。まず、利用者 PC 20 a の利用者 a が、利用者 PC 20 a の Web ブラウザより URL を入力することで、利用者 PC 20 a は通信端末管理システム 80 の提供する Web アプリケーションにアクセスする (ステップ S 400)。これにより、通信端末管理システム 80 の送受信部 81 の Web サーバ機能が、利用者 PC 20 a に対しログイン画面を公開する (ステップ S 401)。

【0132】

これに対し、利用者 a は、要求元端末 (通信端末 10 a a) の端末 ID と要求元端末のパスワードのほか、共有対象となるグループのグループ ID とグループのパスワードを入力すると、利用者 PC 20 a から通信端末管理システム 80 へ要求元端末の端末 ID とパスワード、共有対象となるグループのグループ ID とパスワードを含むログイン情報が送信される (ステップ S 402)。

【0133】

次に、通信端末管理システム 80 の認証部 82 は、管理システム 50 にアクセスして不揮発性記憶部 5000 に構築されている認証管理 DB 5001 (図 6 参照) を検索することで、要求元端末の端末 ID 及びパスワードと同じ組の端末 ID 及びパスワードが管理されているか否かの判断により、利用者 PC 20 a の利用者 a の端末 10 a a の認証を行う (ステップ S 403)。

【0134】

認証部 82 はさらに、要求元端末から送信されたグループ ID を検索キーとしてグループ情報管理 DB 5101 (図 9 (A) 参照) を検索して、対応するオーナーの端末 ID を取得し、取得したオーナーの端末 ID と要求元端末の端末 ID が一致するか否かの判断により、端末 10 a a がグループのオーナーであることの認証を行う (ステップ S 404)。

【0135】

これらの認証に成功した場合には、抽出部 83 は、要求元端末の端末 ID 「10 a a」を検索キーとして、グループ情報管理 DB 5101 (図 9 (A) 参照) のオーナーの端末 ID のレコードを検索する。これにより、対応するグループ名「プロジェクト A」およびグループ ID 「0001」が読み出されて抽出される (ステップ S 405)。

【0136】

次に、作成部 84 は、抽出されたグループ名、および、グループ ID に基づいて、グループ名表示画面の HTML を作成する (ステップ S 406)。そして、送受信部 81 の Web サーバ機能が、利用者 PC 20 a に対して図 1 4 に示すグループ名表示画面を公開する (ステップ S 407)。

【0137】

続いて、図 1 4 に示すように、利用者 a は、利用者 PC 20 a を用いて、グループ名表示画面において、「共有要求」ボタンをマウスでクリックすることにより共有対象となるグループを選択する (ステップ S 500)。

【0138】

利用者 a からの入力が完了し、利用者 PC 20 a が共有要求の指示を受け付けると (ステップ S 501)、利用者 PC 20 a は、通信ネットワーク 2 を介して通信端末管理システム 80 へ、選択されたグループのグループ ID 「0001」を含み共有要求先候補の通知を要求する共有要求先候補通知要求情報を送信する (ステップ S 502)。さらに、共有要求先候補通知要求情報は通信端末管理システム 80 から通信管理システム 50 へ送信される (ステップ S 503)。

【0139】

共有要求先候補通知要求情報が管理システム 50 の送受信部 51 によって受け付けられると、抽出部 54 は、共有要求先通知要求情報に含まれるグループ ID 「0001」を検

10

20

30

40

50

索キーとして、グループ情報管理DB5101(図9(A)参照)を検索し、対応するメンバの端末IDを抽出する。さらに、抽出部54は、抽出された端末IDに対応する宛先名を端末管理DB5002(図7参照)から読み出すことによって抽出する(ステップS504)。続いて、管理システム50の送受信部51は、抽出された端末ID、宛先名を含む共有要求先候補通知情報を通信端末管理システム80に送信する(ステップS505)。

#### 【0140】

共有要求先候補通知情報が通信端末管理システム80の送受信部81によって受け付けられると、作成部84は、共有要求先候補通知情報に含まれるメンバのうち端末10aaを除く端末10の端末ID、宛先名が示されたメンバ表示画面のHTMLを作成する(ステップS506)。そして、送受信部81のWebサーバ機能が、利用者PC20aに対して図35に示すメンバ表示画面を公開する(ステップS507)。図35は、メンバ表示画面の一例を示す模式図である。

10

#### 【0141】

続いて、図35に示すように、利用者aが、利用者PC20aを用いて、メンバ表示画面において、各メンバに対応するチェックボックスをマウスでクリックすることにより共有要求先を一括して選択する。これにより、操作入力受付部12は、共有要求先のメンバの入力を受け付ける(ステップS508)。

#### 【0142】

続いて、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して通信端末管理システム80へ、共有要求元の端末ID「01aa」、共有要求先の各端末ID「01ab, 01ac, 01ca」、及び共有するグループのグループID「0001」を含み、グループのメンバのリストを共有する要求を示す共有要求情報を送信する(ステップS509)。さらに、共有要求情報は、通信端末管理システム80から管理システム50へ送信される(ステップS510)。

20

#### 【0143】

共有要求情報が管理システム50の送受信部51によって受け付けられると、第1の実施形態のステップS40と同様の処理により、宛先判断部55は、グループの各メンバが、宛先リスト管理テーブル(図8参照)において共有要求先の各端末(10ab, 10ac, 10ca)の宛先候補として管理されているか否かを判断する(ステップS511)。

30

#### 【0144】

扱い種別選択要求情報が通信端末管理システム80の送受信部81によって受け付けられると、扱い種別の選択肢が示された扱い種別選択画面のHTMLを作成する(ステップS513)。そして、送受信部81のWebサーバ機能が、利用者PC20aに対して図17に示す扱い種別選択画面を公開する(ステップS514)。

#### 【0145】

続いて、図17に示すように、利用者aが、利用者PC20aを用いて、扱い種別選択画面において、所望の扱い種別に対応するラジオボタンをマウスでクリックすることにより、操作入力受付部12は、扱い種別の入力を受け付ける(ステップS515)。これにより、送受信部11は、通信ネットワーク2を介して通信端末管理システム80へ、共有要求元の端末ID、共有要求先の端末ID、グループID、および選択された扱い種別情報を含む扱い種別選択結果情報を管理システム50へ送信する(ステップS516)。さらに、扱い種別選択結果情報は、通信端末管理システム80から管理システム50へ送信される(ステップS517)。

40

#### 【0146】

扱い種別選択結果情報が管理システム50の送受信部51において受け付けられると、共有要求管理部58は、扱い種別選択結果情報に含まれる共有要求元の端末ID、共有要求先の端末ID、グループID、および扱い種別情報を、共有要求管理テーブル(図10

50

参照)に関連づけて登録する(ステップS518)。共有要求管理テーブルへの各種情報の登録が完了すると、送受信部51は、共有要求を受け付けた旨を示す共有要求受付情報を、管理システム80へ送信する(ステップS519)。

#### 【0147】

共有要求受付情報が通信端末管理システム80の送受信部81によって受け付けられると、共有要求受付が完了した旨を示す共有要求受付完了画面のHTMLを作成する(ステップS520)。そして、送受信部81のWebサーバ機能が、利用者PC20aに対して共有要求受付完了画面を公開する(ステップS521)。

共有要求の受付が完了すると、ステップS51乃至S74と同様に、グループのメンバーのリストが共有に伴う処理が実行される。

なお、第2の実施形態では、管理者がメンバーのリストの共有要求を行うため、ステップS61乃至S67の承認のプロセスを経ることなく、宛先候補の追加の処理を実行できるようにしても良い。この場合、ステップS42において宛先種別「C」が選択された場合と同様の処理となるので、詳細な説明を省略する。さらに、管理者に割り当てられる管理者IDおよびパスワードを一例として通信端末管理システム80に設けておき、利用者PC20aを介して入力された管理者IDおよびパスワードを利用者PC20から通信端末管理システム80に送信し、通信端末管理システム80によって管理者であることを認証する構成を、S402～S404の認証処理する構成に加えた内容であってもよい。また、S402～S404の端末IDによる認証を行う代わりに、管理者に割り当てられる管理者IDおよびパスワードを用いて通信端末管理システム80によって管理者であることを認証する構成であってもよい。

#### 【0148】

##### 〔第3の実施形態〕

続いて、第3の実施形態について第2の実施形態と異なる点を説明する。第3の実施形態では、ステップS504において、図36に示したように、抽出部54が、共有要求先通知要求情報に含まれるグループID「0001」を検索キーとして、グループ情報管理DB5101(図9(A)参照)を検索し、対応するメンバーの端末IDを抽出する(ステップS504-1)。なお、図36は、共有要求先候補を特定する処理を示したフロー図である。続いて、抽出部54は、ステップS504-1で抽出されたメンバーの端末IDを検索キーとして、宛先リスト管理テーブル(図8参照)の要求元の端末IDを検索することにより、対応する宛先端末の端末IDを読み出すことによって抽出する(ステップS504-2)。さらに、抽出部54は、ステップS504-1及びS504-2で抽出された端末IDに対応する宛先名を端末管理DB5002(図7参照)から読み出すことによって抽出する(ステップS504-3)。

#### 【0149】

続いて、管理システム50の送受信部51は、ステップS504-1及びS504-2で抽出された端末ID、端末名を含む共有要求先候補通知情報を通信端末管理システム80に送信する(ステップS505)。このように、第3の実施形態では、グループのメンバーだけでなくメンバーの宛先候補についても共有要求先候補に含める。これにより、グループのオーナーは、グループのメンバーの宛先候補に対して、グループのメンバーのリストの共有を要求できるようになるので、利便性が向上する。

#### 【0150】

##### 〔実施形態の補足〕

上記各実施形態における中継装置30、管理システム50、プログラム提供システム90、及びメンテナンスシステム100は、単一のコンピュータによって構築されてもよいし、各部(機能又は手段)を分割して任意に割り当てられた複数のコンピュータによって構築されていてもよい。複数のコンピュータによって構築される管理システム50としては、管理装置とWEBアプリケーションサーバとを有する構成が例示される。この場合、管理装置は、例えば、宛先リスト管理DB5003を有する。WEBアプリケーションサーバは、WEBアプリケーションを端末10に提供し、WEBアプリケーションにより受

け付けられた要求に基づいて、管理装置に対して宛先リストの更新命令を出力する。この場合、WEBアプリケーションサーバは、例えば、図5の管理システム50の宛先リスト管理DB5003を有する。なお、管理装置と、WEBアプリケーションサーバとは、同一国内に配置されても良いし、異なる国にそれぞれ配置されていても良い。

【0151】

また、プログラム提供システム90が単一のコンピュータによって構築されている場合には、プログラム提供システム90によって送信されるプログラムは、複数のモジュールに分けて送信されるようにしてもよいし、分けずに送信されるようにしてもよい。更に、プログラム提供システム90が複数のコンピュータによって構築されている場合には、複数のモジュールが分けられた状態で、各コンピュータから送信されるようにしてもよい。

10

【0152】

また、上記実施形態では、テレビ会議用の端末10を用いて、グループ情報の共有要求を行うこととしたが、本発明はこれに限定されない。端末10に変えて、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置によりグループ情報の共有要求を行うこととしても良い。この場合、情報処理装置は、図5の端末10の各機能部を有する。

【0153】

上記実施形態において、要求元側、宛先候補、メンバ、オーナー、利用者等を識別するための識別情報として端末IDを用いたが、本発明は上記実施形態に限定されない。端末IDは、端末10の利用者を識別するためのユーザIDに置き換えることができる。この場合、要求元側、宛先候補、オーナー、メンバ、および利用者等の各端末10を識別するための端末IDは、要求元側、宛先候補、オーナー、メンバ、および利用者等を識別するためのユーザIDに置き換えられる。

20

【0154】

上記実施形態において、宛先管理テーブル(図8参照)では、要求元側の端末10で指定可能な宛先の端末10を識別する端末IDを管理することとしたが、特に限定されない。宛先の端末10を識別する端末IDは、要求元側の端末10が選択可能な宛先の端末10の電話番号、あるいは、要求元側の端末10の通信先として許容されるネットワーク上の位置を示したIPアドレスに置き換えられる。なお、この場合、グループ情報管理テーブル(図9参照)、共有要求管理テーブル(図10)において、メンバ、オーナー、利用者

30

【0155】

また、上記本実施形態の端末用プログラム、中継装置用プログラム、通信管理用プログラム、又は通信端末管理システム用プログラムが記憶された記録媒体、並びに、これらプログラムが記憶されたHD204、及びこのHD204を備えたプログラム提供システム90は、いずれもプログラム製品(Program Product)として、国内又は国外へ、上記端末用プログラム、中継装置用プログラム、通信管理用プログラム、及び通信端末管理システム用プログラムの利用者等に提供される場合に用いられる。

【0156】

また、上記実施形態では、通信システム1の一例として、テレビ会議システムの場合について説明したが、これに限るものではなく、IP(Internet Protocol)電話や、インターネット電話等の電話システムであってもよい。また、通信システム1は、カーナビゲーションシステムであってもよい。この場合、例えば、端末10の一方が自動車に搭載されたカーナビゲーション装置に相当し、端末10の他方が、カーナビゲーションを管理する管理センターの管理端末若しくは管理サーバ、又は他の自動車に搭載されているカーナビゲーション装置に相当する。

40

【0157】

更に、通信システム1は、携帯電話機の通信システムであってもよい。この場合、例えば、端末10は携帯電話機に相当する。

50

## 【 0 1 5 8 】

また、上記実施形態では、コンテンツデータの一例として、視覚(sight)データとしての画像データ、及び聴覚(hearing)データとしての音声データについて説明したが、これに限るものではなく、その他の五感データであってもよい、例えば、コンテンツデータが触覚(touch)データの場合、一方の端末側でユーザが接触して得た感覚が、他方の端末側に伝達される。更に、コンテンツデータが嗅覚(smell)データの場合、一方の端末側の匂い(臭い)が、他の端末側に伝達される。また、コンテンツデータが味覚(taste)データの場合、一方の端末側の味覚が、他の端末側に伝達される。

## 【 0 1 5 9 】

更に、コンテンツデータは、画像(視覚)データ、音声(聴覚)データ、触覚データ、嗅覚データ、及び味覚データのうち、少なくとも1つのデータであればよい。

10

## 【 0 1 6 0 】

また、上記実施形態では、通信システム1によってテレビ会議をする場合について説明したが、これに限るものではなく、打ち合わせ、家族間や友人間等の一般的な会話、又は、一方向での情報の提示に使用されても構わない。

## 【符号の説明】

## 【 0 1 6 1 】

- 1 0 通信端末
- 1 1 送受信部(送信手段の一例)
- 1 2 操作入力受付部(要求入力受付手段の一例、選択入力受付手段の一例)
- 1 6 表示制御部
- 1 9 記憶・読出処理部
- 5 0 通信管理システム
- 5 1 送受信部(要求受付手段の一例、送信手段の一例)
- 5 2 認証部
- 5 3 端末管理部
- 5 4 抽出部
- 5 5 宛先判断部
- 5 6 通知承認決定部
- 5 7 宛先リスト管理部
- 5 8 共有要求管理部
- 5 9 記憶・読出処理部
- 6 0 グループ情報管理部(生成手段の一例)
- 8 0 通信端末管理システム
- 8 1 送受信部
- 8 2 認証部
- 8 3 抽出部
- 8 4 作成部
- 8 9 記憶・読出処理部
- 1 0 0 0 記憶部
- 5 0 0 0 記憶部
- 5 0 0 1 認証管理DB
- 5 0 0 2 端末管理DB
- 5 0 0 3 宛先リスト管理DB
- 5 1 0 1 グループ情報管理DB(管理手段の一例)
- 5 1 0 2 共有要求管理DB
- 8 0 0 0 記憶部

20

30

40

## 【先行技術文献】

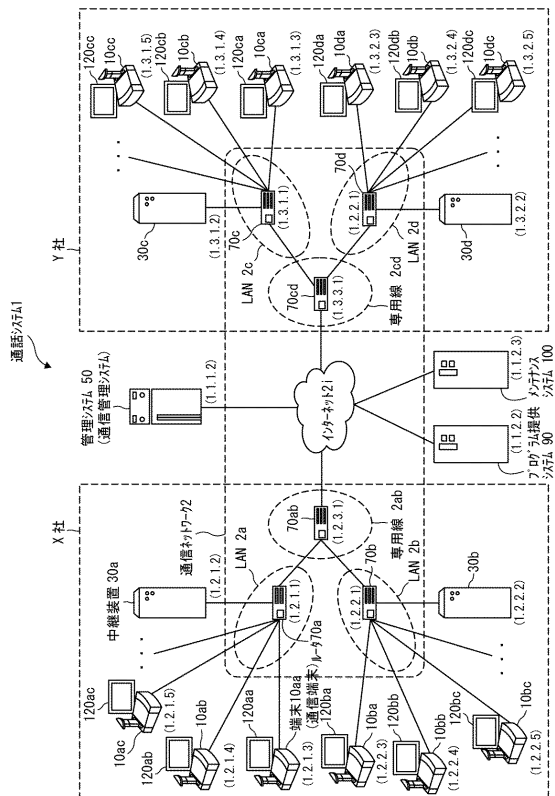
## 【特許文献】

## 【 0 1 6 2 】

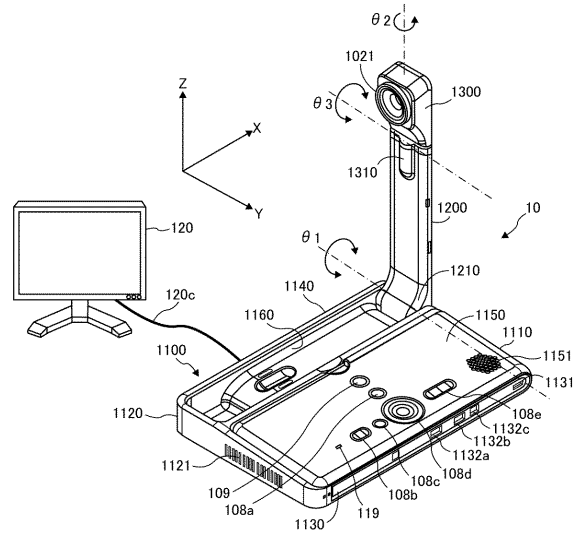
50

【特許文献1】特開2002-41250号公報  
【特許文献2】特開2007-81652号公報

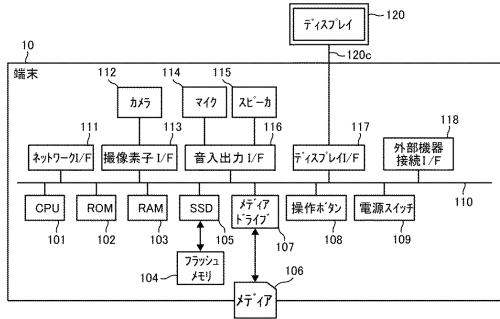
【図1】



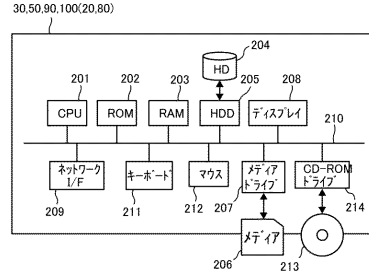
【図2】



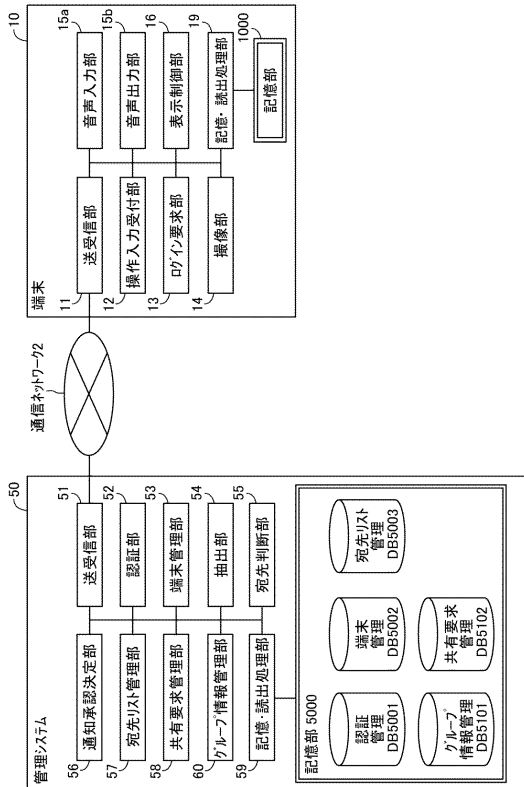
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

認証管理テーブル

端末 ID	パスワード
01aa	aaaa
01ab	abab
01ba	baba
...	...

【 図 7 】

端末管理テーブル

端末 ID	名称	稼働状態	IPアドレス
01aa	X社 a支店 aグループ	オンライン	1.2.1.3
...	...	...	...
01ba	X社 b支店 aグループ	オンライン	1.2.2.3
...	...	...	...
01db	Y社 d支店 bグループ	オフライン	1.4.2.4

【 図 8 】

宛先リスト管理テーブル

要求元 端末 ID	宛先 端末 ID
01aa	01ab,01ac,...,01db
...	...
01ac	01aa,01ab
...	...
01db	01aa,...

【 図 9 】

(A)グループ情報管理テーブル

グループ名	グループID	メンバー端末 ID	オーナー 端末 ID	利用者端末 ID
プロジェクトA	0001	01aa,01ab,01ac,01ca	01aa	-
チーム定例	0002	01ac,01ae	01ac	01ae

(B)グループ情報管理テーブル (そのまま利用)

グループ名	グループID	メンバー端末 ID	オーナー 端末 ID	利用者端末 ID
プロジェクトA	0001	01aa,01ab,01ac,01ca	01aa	01ac
チーム定例	0002	01ac,01ae	01ac	01ae

(C)グループ情報管理テーブル (複製して利用)

グループ名	グループID	メンバー端末 ID	オーナー 端末 ID	利用者端末 ID
プロジェクトA	0001	01aa,01ab,01ac,01ca	01aa	-
プロジェクトA (X社)	0003	01aa,01ab,01ac	01ac	-
チーム定例	0002	01ac,01ae	01ac	01ae

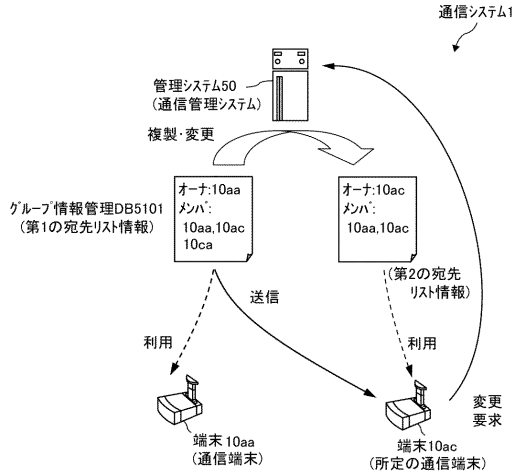
【 図 10 】

共有要求管理テーブル

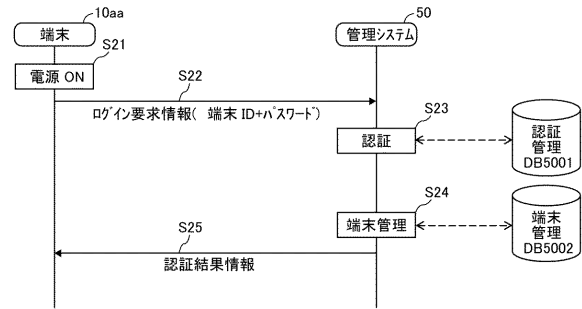
共有要求元 端末 ID	共有要求先 端末 ID	グループID	扱い種別情報
01aa	01ab	0001	B
01aa	01ac	0001	B
01aa	01ba	0001	B



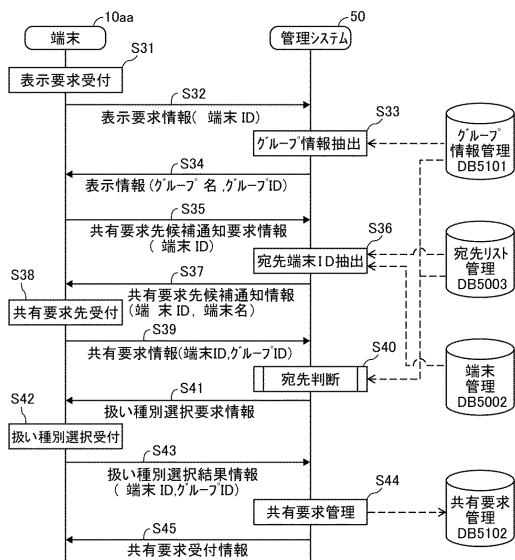
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



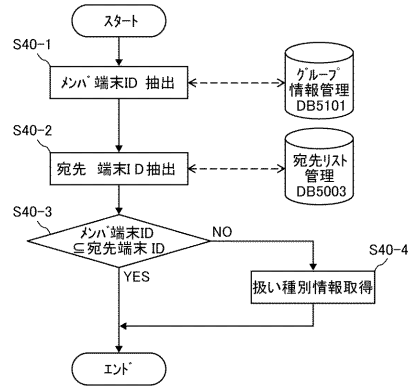
【図 1 4】

グループ名	
プロジェクトA	共有要求
...	...

【 図 1 5 】

<input type="checkbox"/>	01ab	X社 a支店 bグループ
<input checked="" type="checkbox"/>	01ac	X社 a支店 cグループ
...	...	...
<input type="checkbox"/>	01db	Y社 d支店 bグループ

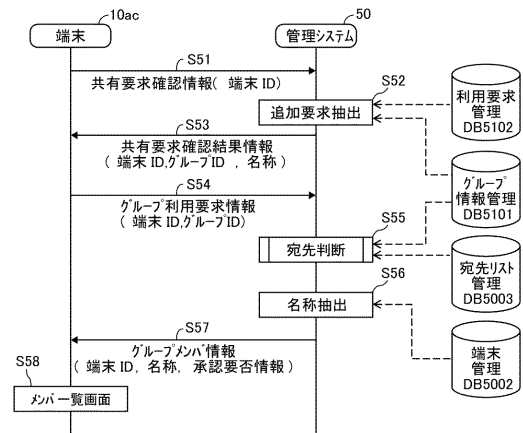
【 図 1 6 】



【 図 1 7 】

<input type="radio"/>	A	共有要求先において宛先候補として登録されていないメンバを公開しない
<input checked="" type="radio"/>	B	共有要求先において宛先候補として登録されていないメンバに承認要求して宛先追加
<input type="radio"/>	C	共有要求先において宛先候補として登録されていないメンバに承認要求せず宛先追加

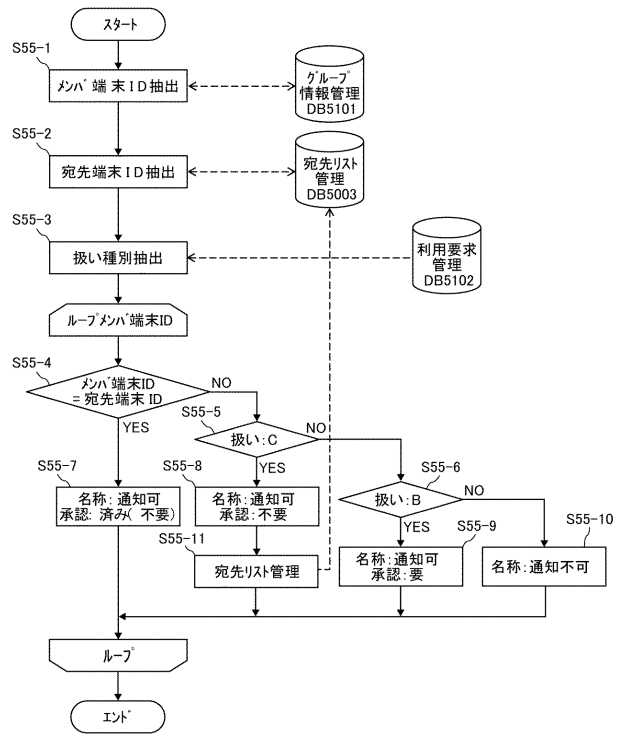
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】

要求元	グループ名	利用	
01aa	プロジェクトA	利用する	利用しない
...	...	...	...

【 図 2 0 】



【 図 2 1 】

要求元	名称	承認状況
01aa	X社 a 本店 aグループ	承認済み
01ba	X社 b 支店 aグループ	承認済み

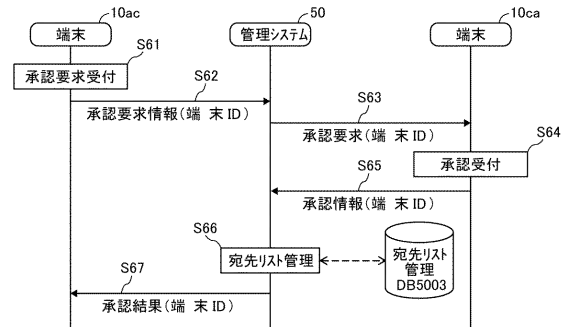
【 図 2 2 】

要求元	名称	承認状況
01aa	X社 a 本店 aグループ	承認済み
01ba	X社 b 支店 aグループ	承認済み
01ca	Y社 c 本店 aグループ	承認依頼

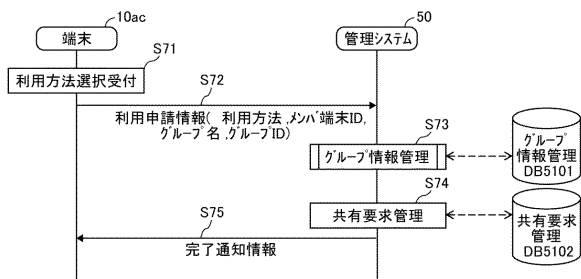
【 図 2 3 】

要求元	名称	承認状況
01aa	X社 a 本店 aグループ	承認済み
01ba	X社 b 支店 aグループ	承認済み
01ca	Y社 c 本店 aグループ	不要

【 図 2 4 】



【 図 2 5 】



【 図 2 6 】

そのまま利用
複製

グループ名: プロジェクトA

宛先 ID	名称
01aa	X社 a 本店 aグループ
01ba	X社 b 支店 aグループ
01ca	Y社 c 本店 aグループ

保存
キャンセル

【 図 2 7 】

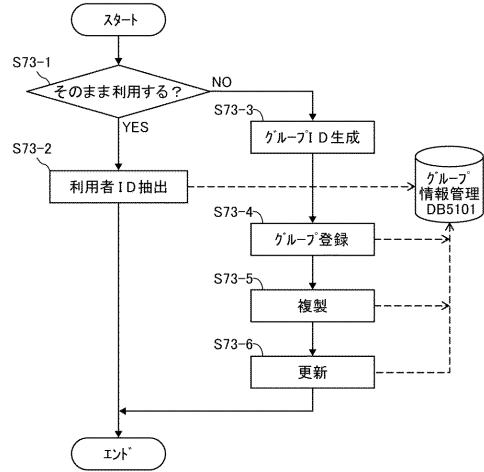
そのま利用 複製

グループ名 プロジェクトA

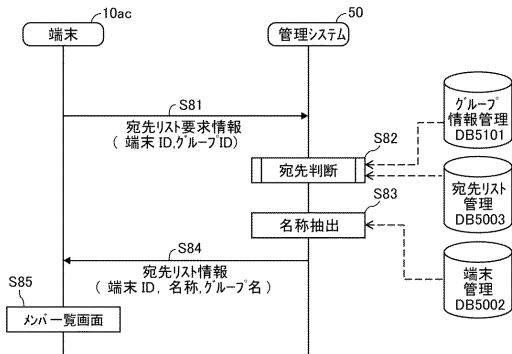
宛先 ID	名称	編集
01aa	X社 a 本店 aグループ	削除する
01ba	X社 b 支店 aグループ	削除する
01ca	Y社 c 本店 aグループ	削除する

保存 キャンセル

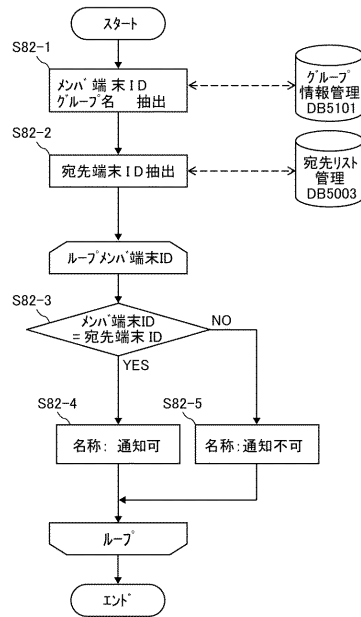
【 図 2 8 】



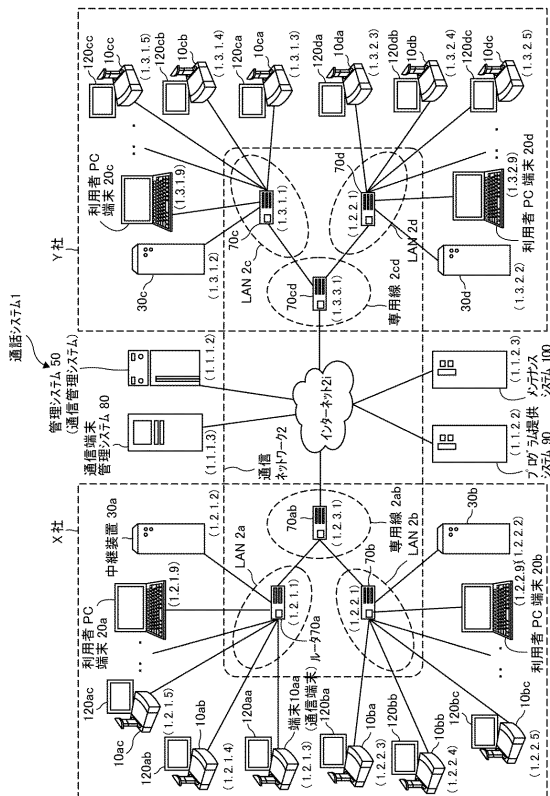
【 図 2 9 】



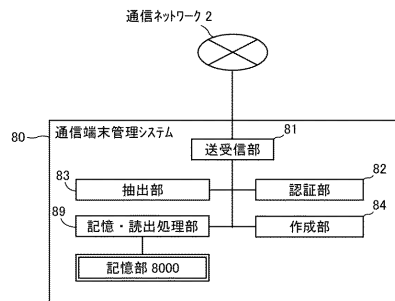
【 図 3 0 】



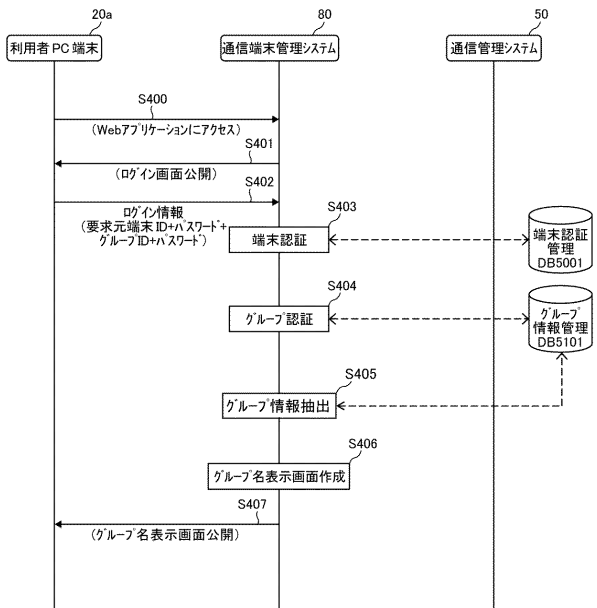
【図 3 1】



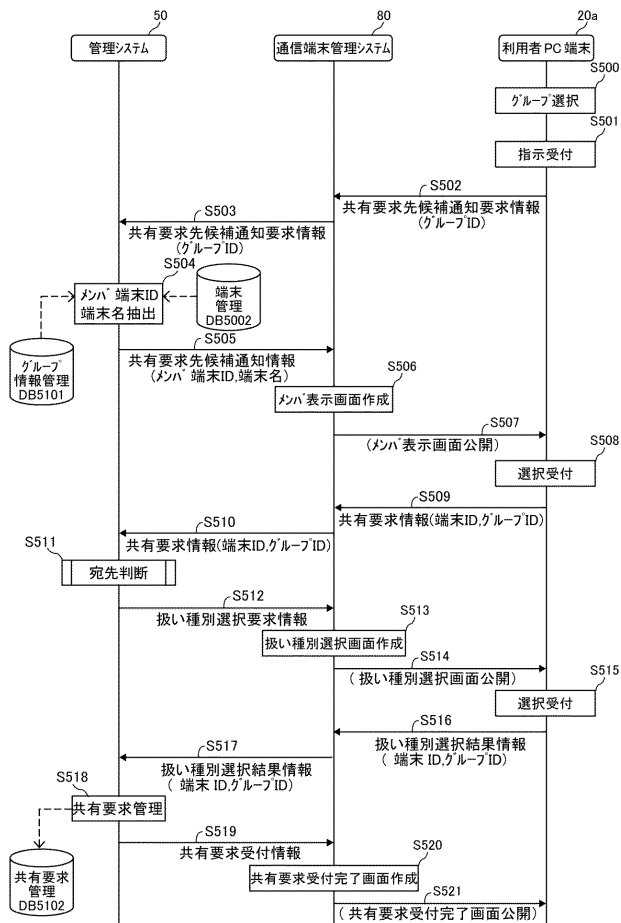
【図 3 2】



【図 3 3】



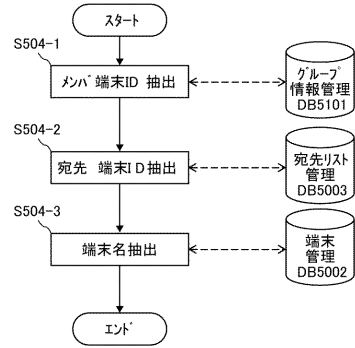
【図 3 4】



【 図 3 5 】

<input checked="" type="checkbox"/>	01ab	X社 a支店 bグループ
<input checked="" type="checkbox"/>	01ac	X社 a支店 cグループ
<input checked="" type="checkbox"/>	01ca	Y社 c支店 aグループ

【 図 3 6 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA13 AA18 AA35 AB20 AB23 AB38 AB42 AC02 AC05 AC22  
AC38 AE07 AF02 BD07  
5C075 AB90 BA05 BA08 FF90  
5K127 AA36 GA34 GB72 GB74 GC08 GC21 GC28 GD07  
5K201 BB09 CA06 CB06 CB09 CB10 ED03