

(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2008-299626

(P2008-299626A)

(43) 公開日 平成20年12月11日(2008.12.11)

(51) Int.Cl.
G06Q 50/00 (2006.01)F1
G06F 17/60 154

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2007-145447 (P2007-145447)
(22) 出願日 平成19年5月31日 (2007.5.31)(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100090538
弁理士 西山 恵三
(74) 代理人 100096965
弁理士 内尾 裕一
(72) 発明者 久保田 勉
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
ノン株式会社内

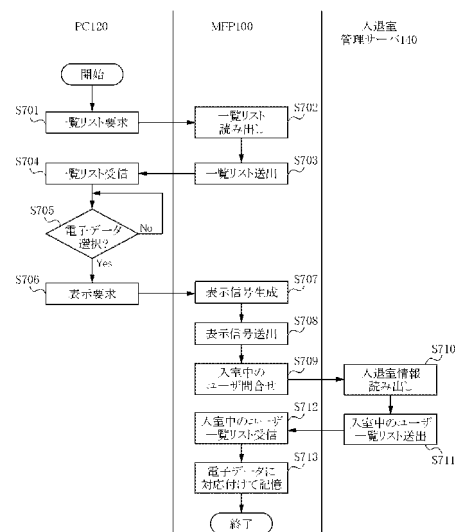
(54) 【発明の名称】 会議システム、及びその制御方法、プログラム、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 会議の出席者を示す情報を、当該会議中に表示された電子データに対応付けて記憶する会議システム、及びその制御方法、プログラム、記憶媒体を提供する。

【解決手段】 会議資料として使用される電子データをMFP100のHDD204に格納する。格納された電子データに応じた表示信号を生成し、ディスプレイ装置110に表示させる。そして、入退室管理サーバ140が管理する入退室情報または会議スケジュール管理サーバ150が管理する会議スケジュール情報に基づいて会議の出席者を認識し、認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として、表示された電子データに対応付けて記憶する。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

会議資料として使用される電子データを格納する格納手段と、前記格納手段に格納された電子データを表示する表示手段とを有する会議システムにおいて、

会議の出席者を認識する認識手段と、

前記認識手段により認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として当該会議中に前記表示手段により表示された電子データに対応付けて記憶する記憶手段と、

を備えることを特徴とする会議システム。

【請求項 2】

ユーザを識別可能なユーザ ID が記録された IC カードを読み取る読取手段を更に備え、

前記記憶手段は、前記読取手段により読み取られたユーザ ID を前記閲覧履歴情報として記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の会議システム。

【請求項 3】

前記表示手段が備えられた会議室におけるユーザの入退室情報を管理する管理手段を更に備え、

前記認識手段は、前記管理手段により管理されている入退室情報に基づいて、前記表示手段により電子データが表示される時に前記会議室内に入室しているユーザを、前記会議の出席者として認識することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の会議システム。

【請求項 4】

会議の開催時間、及び当該会議への出席者を予め登録しておくスケジュール登録手段を更に備え、

前記認識手段は、前記表示手段により電子データが表示される時間に開催される会議の出席者として前記スケジュール登録手段により登録されているユーザを、前記会議の出席者として認識することを特徴とする請求項 1 に記載の会議システム。

【請求項 5】

前記格納手段に格納された電子データに対応付けて、当該電子データを閲覧することが許可されたユーザを登録するユーザ登録手段と、

前記表示手段が電子データを表示する際に、前記認識手段により認識された前記会議の出席者に、当該電子データを閲覧することが許可されたユーザとして前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記会議の出席者に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれていると判定された場合に、前記表示手段による前記電子データの表示を制限するよう制御する表示制御手段と、を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記判定手段により前記会議の出席者に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれていると判定された場合は、前記電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在する旨を通知したうえで前記表示手段に前記電子データの表示を行わせるとともに、前記判定手段により前記会議の出席者に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれていないと判定された場合は、前記通知を行うことなく前記表示手段に前記電子データの表示を行わせるとことを特徴とする請求項 5 に記載の会議システム。

【請求項 7】

前記判定手段により前記会議の出席者に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれていると判定された場合に、前記電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在することについての承認を要求する要求手段を更に備え、

前記表示制御手段は、前記判定手段により前記会議の出席者に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザが含まれていると判定された場合であっても、前記要求手段が要求した承認が得られた場合には、前記表示手段に前記電子データの表示を行わせると

10

20

30

40

50

を特徴とする請求項 5 または 6 に記載の会議システム。

【請求項 8】

前記表示手段による電子データの表示が行われた時に前記ユーザ登録手段により登録されていないユーザがいる場合に、前記ユーザ登録手段は、当該登録されていないユーザを、前記表示された電子データを閲覧することが許可されているユーザとして新たに登録することを特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

【請求項 9】

前記格納手段に格納された電子データを、前記記憶手段に記憶された閲覧履歴情報を用いて検索する検索手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

10

【請求項 10】

前記格納手段に格納された複数の電子データのうち少なくとも 1 つを指定する指定手段と、

前記記憶手段に記憶された閲覧履歴情報に基づいて、前記指定手段により指定された電子データを閲覧したユーザを示す情報を提示する第 1 の提示手段と、を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

【請求項 11】

ユーザを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたユーザに対応する情報が、前記閲覧履歴情報として対応付けて記憶されている電子データを、前記格納手段に格納されている電子データの中から

20

特定する特定手段と、
前記特定手段により特定された電子データを、当該特定手段により特定されていない他の電子データと区別して提示する第 2 の提示手段と、を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

【請求項 12】

ユーザを認証する認証手段と、

前記認証手段により認証されたユーザを示す情報が、前記閲覧履歴情報として対応付けて記憶されている電子データに対する当該認証されたユーザによるアクセスを許可するとともに、前記認証手段により認証されたユーザを示す情報が、前記閲覧履歴情報として対応付けて記憶されていない電子データに対する当該認証されたユーザによるアクセスを制限するアクセス制御手段と、を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の会議システム。

30

【請求項 13】

会議資料として使用される電子データを格納する格納手段と、前記格納手段に格納された電子データを表示する表示手段とを有する会議システムの制御方法であって、

会議の出席者を認識する認識工程と、

前記認識工程で認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として当該会議中に前記表示手段により表示された電子データに対応付けて記憶媒体に記憶する記憶工程と、

を備えることを特徴とする会議システムの制御方法。

【請求項 14】

40

請求項 13 に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、会議の出席者を示す情報を、当該会議中に表示された電子データに対応付けて記憶する会議システム、及びその制御方法、プログラム、記憶媒体に関するものである。

50

【背景技術】

【0002】

従来より、会議室に備えられたディスプレイに電子データを表示させ、会議の資料として使用することができる。これにより、複数の出席者の間で簡単に情報を共有することができ、円滑な会議の進行させることが可能となっている。また、会議が終わった後に、会議の出席者が主催者に対して会議中に表示されていた電子データの配布を依頼するようなこともしばしば見かけられる。

【0003】

また、最近ではセキュリティ意識の高まりにより、上述のようにディスプレイに表示する電子データに対するアクセス権を設定して管理することが考えられている。特に、電子データ自体にアクセスするユーザを制限するためのアクセス権を管理だけでなく、表示された電子データを閲覧するユーザを制限するためのアクセス権の管理を行うことも考えられている。

【0004】

例えば、特許文献1には以下のような内容が記載されている。即ち、会議の資料となるファイルをプロジェクト等の表示装置を用いて表示する場合に、ICカードを用いて表示装置の周辺にいるユーザを検知する。そして、各ユーザに設定されたアクセス権と表示されているファイルのアクセス権属性を比較することにより、検知されたユーザ全員が表示されているファイルを閲覧することが可能かどうか判定する。その結果、検知されたユーザの中にファイルの閲覧が不可能なユーザが一人でもいる場合は、表示を中止する。これにより、閲覧する権限を有していないユーザに機密情報が漏洩してしまうことを防ぐことができる。

【特許文献1】特開2004-110681号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来の技術においては、以下のような問題があった。例えば、会議の出席者が会議中に表示された電子データを持ち帰りたい場合には、主催者に対してどのような内容の電子データが欲しいのかを細かく説明しなければならず面倒であった。特に長時間にわたる会議において、多数の電子データが会議の資料として使用された場合には、会議終了後に出席者が所望の電子データを特定することは困難な作業であった。

【0006】

またセキュリティの観点から見れば、機密性の高い情報が含まれた電子データを会議の資料として用いる場合には、上述した特許文献1に記載された技術を採用することにより情報の漏洩を防ぐことができるが、この場合使い勝手が悪くなってしまうことがある。

【0007】

つまり、特許文献1に記載された内容に基づけば、出席者の中に一人でもアクセス権を有さないユーザが含まれている場合には表示しないようにするので、たとえこのユーザが閲覧することを主催者が容認したとしても表示できないといった問題が発生してしまう。

【0008】

本発明は、上記の問題点に鑑みなされたものであり、会議の出席者を示す情報を、当該会議中に表示された電子データに対応付けて記憶する会議システム、及びその制御方法、プログラム、記憶媒体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】

【0009】

上記の目的を達成するために本発明の会議システムは、会議資料として使用される電子データを格納する格納手段と、前記格納手段に格納された電子データを表示する表示手段とを有する会議システムであって、会議の出席者を認識する認識手段と、前記認識手段により認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として当該会議中に前記表示手段により表示された電子データに対応付けて記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の会議システムの制御方法は、会議資料として使用される電子データを格納する格納手段と、前記格納手段に格納された電子データを表示する表示手段とを有する会議システムの制御方法であって、会議の出席者を認識する認識工程と、前記認識工程で認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として当該会議中に前記表示手段により表示された電子データに対応付けて記憶媒体に記憶する記憶工程とを備えることを特徴とする。

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、会議の出席者を示す情報を、当該会議中に表示された電子データに対応付けて記憶することができる。これにより、出席者は会議で閲覧した電子データを容易に特定することが可能となる。または、これにより、機密性の高い情報を含む電子データを閲覧した出席者を特定することが可能となる。

10

【 発 明 を 実 施 す る た め の 最 良 の 形 態 】

【 0 0 1 2 】

以下に、本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 1 3 】

(第 1 の 実 施 形 態)

図 1 は、第 1 の実施形態における会議システムの全体図を示す。会議室内には L A N (ローカルエリアネットワーク) 1 7 0 に接続された M F P (マルチファンクションペリフェラル) 1 0 0、及びケーブル 1 6 0 を介して M F P 1 0 0 とローカル接続されたディスプレイ装置 1 1 0 が備えられている。

20

【 0 0 1 4 】

ディスプレイ装置 1 1 0 は、M F P 1 0 0 から出力される表示信号に基づいて、会議の資料として使用される電子データを表示する。なお、表示方法についてはディスプレイ装置 1 1 0 のように M F P 1 0 0 とローカル接続された装置ではなく、L A N 1 7 0 に接続された表示装置に M F P 1 0 0 が表示信号を出力するようにしてもよい。あるいは、プロジェクタのような投影装置に出力するようにしてもよい。L A N 1 7 0 上には、M F P 1 0 0 の他に P C 1 2 0、P C 1 3 0、入退室管理サーバ 1 4 0 などが接続されている。

30

【 0 0 1 5 】

図 2 は、M F P 1 0 0 のシステムブロック図を示す。制御部 2 0 0 は、画像入力デバイスであるスキャナ 2 3 0 や画像出力デバイスであるプリンタ 2 4 0 と接続されており、画像データの入出力を制御する。また一方で、制御部 2 0 0 は L A N 1 7 0 やディスプレイ装置 1 1 0 に接続されており、画像データや表示信号などの入出力を制御する。

【 0 0 1 6 】

C P U 2 0 1 は、M F P 1 0 0 の動作を制御するものであり、R A M 2 0 3 に格納されたプログラムに基づいて動作する。R A M 2 0 3 はまた、画像データを一時的に記憶するための画像メモリでもある。R O M 2 0 2 はブート R O M であり、システムのブートプログラムが格納されている。

40

【 0 0 1 7 】

H D D (ハードディスクドライブ) 2 0 4 には、システムソフトウェア、画像データ、M F P 1 0 0 の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。H D D 2 0 4 に格納されたプログラムが R A M 2 0 3 にロードされ、C P U 2 0 1 はこれに基づいて M F P 1 0 0 の動作を制御する。

【 0 0 1 8 】

ネットワーク I / F 2 0 5 は L A N 1 7 0 に接続されて、各種情報の入出力を司る。操作部 I / F 2 0 6 は、操作部 2 2 0 と制御部 2 0 0 とを接続するインターフェースであって、操作部 2 2 0 に表示するための画像データを操作部 2 2 0 に出力する。また、操作部 2 2 0 からユーザが入力した情報を C P U 2 0 1 に伝達する。

50

【 0 0 1 9 】

ディスプレイ I / F 2 0 7 は、ディスプレイ装置 1 1 0 と制御部 2 0 0 とを接続するインターフェースであって、ディスプレイ装置 1 1 0 に表示させるための表示信号をディスプレイ装置 1 1 0 に対して出力する。

【 0 0 2 0 】

イメージバス I / F 2 0 8 は、システムバス 2 0 9 とイメージバス 2 1 0 とを接続するインターフェースであって、画像データの高速な入出力を制御する。R I P (ラスターイメージプロセッサ) 部 2 1 1 は、P C 1 3 0 などから L A N 1 7 0 及びネットワーク I / F 2 0 5 を介して受信した P D L コードをビットマップイメージに展開する。

【 0 0 2 1 】

スキャナ I / F 2 1 2 は、スキャナ 2 3 0 と制御部 2 0 0 とを接続するインターフェースであって、スキャナ 2 3 0 から入力された画像データを転送する。プリンタ I / F 2 1 3 は、プリンタ 2 4 0 と制御部 2 0 0 とを接続するインターフェースであって、制御部 2 0 0 から出力される画像データをプリンタ 2 4 0 に転送する。

【 0 0 2 2 】

画像処理部 2 1 4 は、プリンタ 2 4 0 から出力される画像データに対して補正・解像度変換などの各種処理を施す。また、画像処理部 2 1 4 は、スキャナ 2 3 0 から入力された画像データに対して補正・加工・編集などの各種処理を施す。

【 0 0 2 3 】

W e b サーバ機能部 2 1 5 は、H D D 2 0 4 に格納された H T M L ファイルを L A N 1 7 0 上の各端末に送出することにより、M F P 1 0 0 に対する指示を入力するための操作画面を提供する。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、P C 1 2 0 のシステムブロック図を示す。C P U 3 0 1 は、P C 1 2 0 の動作を制御するものであり、R A M 3 0 3 に格納されたプログラムに基づいて動作する。R A M 3 0 3 はまた、画像データを一時的に記憶するための画像メモリでもある。R O M 3 0 2 はブート R O M であり、システムのブートプログラムが格納されている。

【 0 0 2 5 】

H D D 3 0 4 には、システムソフトウェア、画像データ、P C 1 2 0 の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。H D D 3 0 4 に格納されたプログラムが R A M 3 0 3 にロードされ、C P U 3 0 1 はこれに基づいて P C 1 2 0 の動作を制御する。ネットワーク I / F 3 0 5 は L A N 1 7 0 に接続されて、各種情報の入出力を司る。

【 0 0 2 6 】

表示部 3 0 6 は、各種情報を表示することによりユーザインターフェースを提供する。具体的には、C P U 3 0 1 からの指示に従って、P C 1 2 0 に対する指示を入力するための操作画面や H D D 3 0 4 に格納された画像データを表示する。ユーザは、表示部 3 0 6 に表示された内容に基づいて、キーボード 3 0 7 を用いて P C 1 2 0 に対する指示を入力する。

【 0 0 2 7 】

W e b ブラウザ機能部 3 0 8 は、M F P 1 0 0 の W e b サーバ機能部 2 1 5 により提供される H T M L ファイルを解析し、後述するような操作画面を表示部 3 0 6 に表示させる。なお、P C 1 3 0 は P C 1 2 0 と同様の機能を有するものであるので説明は省略する。

【 0 0 2 8 】

図 4 は、入退室管理サーバ 1 4 0 のシステムブロック図を示す。C P U 4 0 1 は、入退室管理サーバ 1 4 0 の動作を制御するものであり、R A M 4 0 3 に格納されたプログラムに基づいて動作する。R O M 4 0 2 はブート R O M であり、システムのブートプログラムが格納されている。

【 0 0 2 9 】

H D D 4 0 4 には、システムソフトウェアや入退室管理サーバ 1 4 0 の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。H D D 4 0 4 に格納されたプログラムが R A M 4 0 3 にロードされ、C P U 4 0 1 はこれに基づいて入退室管理サーバ 1 4 0 の動作を制御

10

20

30

40

50

する。ネットワーク I / F 4 0 5 は L A N 1 7 0 に接続されて、各種情報の入出力を司る。

【 0 0 3 0 】

I C カード読取部 4 0 6 は、図 1 に示す会議室の入口に備えられ、各ユーザを識別可能なユーザ I D が記録された I C カードを読み取る。第 1 の実施形態では、会議室を利用するユーザにそれぞれユーザ I D が記録された I C カードが配布されており、ユーザはこの I C カードをセンサ (I C カード読取部 4 0 6) にかざすことにより入室が許可される。

【 0 0 3 1 】

入退室情報管理部 4 0 7 は、I C カード読取部 4 0 6 が I C カードから読み取ったユーザ I D を管理し、いつからいつまで誰が会議室に入室していたかを示す入退室情報を管理している。そして、例えば P C 1 3 0 が入退室管理サーバ 1 4 0 に対してある時刻において会議室に入室していたユーザを示す情報を要求した場合、入退室管理サーバ 1 4 0 は入退室情報管理部 4 0 7 により管理されている入退室情報を読み出して応答する。

10

【 0 0 3 2 】

< 電子データの格納 >

まず、第 1 の実施形態における電子データの格納処理について説明する。ここでは、P C 1 3 0 の H D D 3 0 4 に記憶された電子データを会議資料として使用するために M F P 1 0 0 の H D D 2 0 4 に格納する処理を行う。

【 0 0 3 3 】

図 5 は、P C 1 3 0 の表示部 3 0 6 に表示される操作画面を示す。図 5 に示す画面は、P C 1 3 0 が M F P 1 0 0 にアクセスして H T M L ファイルを要求した場合に、M F P 1 0 0 から送られてきた H T M L ファイルを W e b ブラウザ機能部 3 0 8 が解析することにより表示される。

20

【 0 0 3 4 】

図 5 に示す操作画面でユーザはボタン 5 0 1 またはボタン 5 0 2 のいずれかを選択する。会議資料として格納する電子データに閲覧権限情報を設定する場合には、ボタン 5 0 2 を押下する。また、この閲覧権限情報を設定しない場合には、ボタン 5 0 1 を押下する。第 1 の実施形態ではユーザはボタン 5 0 1 を押下して閲覧権限情報を設定することなく電子データを格納するものとし、ボタン 5 0 2 が押下される場合については後述する他の実施形態として説明する。

30

【 0 0 3 5 】

図 6 は、P C 1 3 0 の H D D 3 0 4 に記憶された電子データを会議資料として使用するために M F P 1 0 0 の H D D 2 0 4 に格納する一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、図 6 に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、P C 1 3 0 の C P U 3 0 1 が H D D 3 0 4 に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 6 0 1 では、会議資料として格納する電子データに対して閲覧権限情報を設定することがユーザから指示されたか否かを判定する。具体的には、図 5 に示す操作画面において、ボタン 5 0 1 が押下された場合には閲覧権限情報を設定しないことが指示されたと判定し、ステップ S 6 0 2 に進む。一方、ボタン 5 0 2 が押下された場合には閲覧権限情報を設定することが指示されたと判定し、他の処理を行う。

40

【 0 0 3 7 】

ステップ S 6 0 2 では、P C 1 3 0 の H D D 3 0 4 に記憶されている複数の電子データの中から少なくとも 1 つの電子データが選択されたかどうかを判定し、選択されるまで待機する。そして、電子データが選択されたと判定した場合には、続くステップ S 6 0 3 において選択された電子データを M F P 1 0 0 に送出し、H D D 2 0 4 に格納させる。以上のようにして、会議室のディスプレイ装置 1 1 0 に会議資料として表示させるための電子データを準備する。

【 0 0 3 8 】

50

< 電子データの表示 >

次に、会議においてMFP100のHDD204に格納された電子データをディスプレイ装置110に表示させる表示処理について説明する。

【0039】

ここでは、MFP100がPC120からの指示に基づいて、HDD204に格納された電子データに応じた表示信号を生成し、生成した表示信号をディスプレイ装置110に出力することにより電子データを表示させる処理を行う。

【0040】

また、MFP100は、電子データが表示される時に会議室に入室しているユーザを入退室管理サーバ140に問い合わせ、入退室管理サーバ140からの応答内容に基づいて会議の出席者を認識する。そして、MFP100は、認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報としてディスプレイ装置110に表示された電子データに対応付けて記憶する処理を行う。

【0041】

図7は、会議においてMFP100のHDD204に格納された電子データをディスプレイ装置110に表示させる一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、図7に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、PC120のCPU301、MFP100のCPU201、入退室管理サーバ140のCPU401がそれぞれHDD304、204、404に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【0042】

ステップS701では、PC120に表示された操作画面におけるユーザの指示に基づいて、PC120がMFP100に対して電子データの一覧リストを要求する。なお、この一覧リストとは、図5に示すフローチャートに従って会議資料として使用するためにHDD204に予め格納された電子データの属性情報（ファイル名や作成者など）が示された一覧リストである。

【0043】

PC120から電子データの一覧リストを要求されたMFP100は、ステップS702においてHDD204に格納されている電子データの一覧リストを読み出し、続くステップS703で読み出した一覧リストを要求元のPC120に送出する。

【0044】

PC120は、ステップS704でMFP100から電子データの一覧リストを受信する。そして、PC120は続くステップS705において、受信した一覧リストに基づいてユーザから少なくとも1つの電子データが選択されたかどうかを判定し、選択されるまで待機する。そして、電子データが選択されたと判定した場合は、続くステップS706において、選択された電子データをディスプレイ装置110に表示させることをMFP100に要求する。

【0045】

MFP100は、ステップS707において、PC120から表示することを要求された電子データに応じた表示信号を生成し、続くステップS708で生成した表示信号をディスプレイ装置110に送出する。これにより、ディスプレイ装置110においてPC120のユーザが選択した電子データが会議資料として表示される。

【0046】

MFP100は、続けてステップS709において、入退室管理サーバ140に対して会議室内に入室しているユーザを問い合わせる。この問い合わせを受けた入退室管理サーバ140は、ステップS710において入退室情報管理部407により管理されている入退室情報を読み出す。

【0047】

図8は、入退室情報管理部407により管理されている入退室情報テーブルを示す。図8に示す例では、2007年4月1日の会議室における入退室の詳細が記録されている。領域801には、各ユーザが入退室した時刻が記録されている。領域802には、入退室

10

20

30

40

50

したユーザのユーザIDが記録されている。なお、この領域802には、入退室管理サーバ140のICカード読取部406が読み取ったユーザIDが記録されるものとする。

【0048】

領域803には、入退室したユーザの名称が記録される。図8に示す例では、ユーザA～Dが入退室していることが分かる。領域804には、各ユーザが入室したかまたは退室したかを示す情報が記録される。領域805には、各時刻において入室中のユーザを示す情報が記録されている。

【0049】

領域805の情報は、各ユーザが入退室する度に最新の情報に更新されるので、他の端末からの問い合わせがあった場合、問い合わせられた時点で入室しているユーザを迅速に通知することができる。また、図8に示すように過去の各時刻における入室中のユーザを示す情報も管理しているので、過去に遡って所定の時刻に入室していたユーザを通知することもできる。

【0050】

図7に戻り、入退室管理サーバ140は、ステップS711において、読み出した入退室情報に基づいて現在会議室内に入室中のユーザの一覧リストを作成し、MFP100に送出する。なお、この一覧リストには、領域802の情報または領域803の情報が含まれているものとする。

【0051】

MFP100は、ステップS712で入退室管理サーバ140から入室中のユーザの一覧リストを受信し、続くステップS713でこのリストに含まれる情報(ユーザID)を閲覧履歴情報として、表示された電子データに対応付けて記憶する。

【0052】

図9は、HDD204に格納された各電子データにそれぞれ対応付けて記憶された閲覧履歴情報の構成を示す図である。領域901には、HDD204に格納された各電子データのファイル名を示す情報が記録されている。領域902には、電子データが表示された日時を示す情報がそれぞれの電子データに対応付けて記録されている。領域903には、電子データが表示されたときの会議の出席者、即ち表示された電子データを閲覧したユーザを示す情報が記録されている。

【0053】

図9に示す例では、「テキスト.pdf」という名称の電子データは、2007年3月10日の15時、2007年4月1日の11時、及び2007年5月20日の12時に表示されたことが分かる。また、2007年4月1日の11時に表示されたときには、会議室内にはユーザA、C及びDが入室中であつたことが分かる。

【0054】

以上のようにして、会議において電子データが表示されたときに会議室内にいるユーザを示す情報が電子データに対応付けて記憶される。即ち、表示された電子データを閲覧したユーザを示す情報が電子データに対応付けて記憶されるので、この電子データを誰が閲覧したかを後から知ることが可能となる。

【0055】

< 閲覧ユーザの確認 >

次に、過去に表示された電子データを誰が閲覧したかを確認する確認処理について説明する。

【0056】

ここでは、ユーザがMFP100のHDD204に格納された電子データを指定した場合に、指定された電子データに対応付けて記憶されている閲覧履歴情報に基づいて、この電子データを閲覧したユーザを提示する処理を行う。

【0057】

図10は、ユーザにより指定された電子データを閲覧したユーザを提示する一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、図10に示すフローチャートにお

10

20

30

40

50

ける一連の動作の制御は、MFP 100のCPU 201がHDD 204に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【0058】

ステップS 1001では、MFP 100の操作部 220を用いたユーザの指示に従って、HDD 204に格納された電子データの一覧リスト（領域 901の情報）を操作部 220に備えられた液晶パネル部に表示する。

【0059】

ステップS 1002では、ステップS 1001で表示した一覧リストに基づいて、少なくとも1つの電子データがユーザにより指定されたかどうかを判定し、指定されるまで待機する。そして、電子データが指定されたと判定した場合は、続くステップS 1003において指定された電子データが表示された日時の一覧リスト（領域 902の情報）を操作部 220に備えられた液晶パネル部に表示する。

10

【0060】

ステップS 1004では、ステップS 1003で表示した一覧リストに基づいて、少なくとも1つの日時がユーザにより指定されたかどうかを判定し、指定されるまで待機する。そして、日時が指定されたと判定した場合は、続くステップS 1005において指定された日時において電子データを閲覧したユーザの一覧リスト（領域 903の情報）を操作部 220に備えられた液晶パネル部に表示する。このようにして、指定された電子データを閲覧したユーザの一覧を提示することができる。

20

【0061】

以上のように、第1の実施形態では、会議資料として使用される電子データを格納手段であるHDD 204に格納する。そして、HDD 204に格納された電子データに応じた表示信号を生成し、表示手段であるディスプレイ装置 110に電子データを表示させる。

【0062】

認識手段であるCPU 201は、管理手段である入退室情報管理部 407で管理されている入退室情報であって、読取手段であるICカード読取部 406により読み取られた情報に基づいて、会議の出席者を認識する。

【0063】

そして、記憶手段であるHDD 204は、認識された出席者を示す情報を閲覧履歴情報として表示された電子データに対応付けて記憶する。さらに、HDD 204に格納されている電子データが指定手段である操作部 220を用いて指定された場合には、指定された電子データを閲覧したユーザを第1の提示手段である操作部 220の液晶パネル部に表示させることにより、提示する。

30

【0064】

以上により、第1の実施形態では、会議の出席者を示す情報を、当該会議中表示された電子データに対応付けて記憶するので、セキュリティを向上させることができる。即ち、機密性の高い情報を含む電子データを会議資料として表示した場合に、誰がその情報を知ったかが後から分かるように記憶しておくので、万が一情報が漏洩してしまったとしても漏洩元を特定し易くなる。なお、このようにして閲覧したユーザを示す情報が記憶されることを前もって周知させておけば、情報漏洩を抑制する効果がより高まる。

40

【0065】

なお、上述した第1の実施形態では、PC 130からの指示で電子データを格納し、PC 120からの指示で電子データを表示させ、MFP 100を操作することにより電子データを閲覧したユーザを確認する場合について説明したが、他の態様であっても構わない。即ち、PC 120、PC 130、及びMFP 100のうちどの装置からも上述した各処理の実行を指示できるようにすればより使い勝手がよくなる。

【0066】

また、上述した例では、PC 130に予め記憶されていた電子データを会議資料としてMFP 100のHDD 204に格納する場合について説明したが、MFP 100に備えられたスキャナ 240を用いて原稿上の画像を読み取って格納するようにしてもよい。

50

【 0 0 6 7 】

(第 2 の 実 施 形 態)

次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との第 1 の相違点は、入退室管理サーバ 1 4 0 の代わりに会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 が備えられ、この会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 に管理されている情報に基づいて会議の出席者を認識することである。

【 0 0 6 8 】

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との第 2 の相違点は、電子データに対応付けて記憶された閲覧履歴情報に基づいて電子データの検索を行えるようにしたことである。なお、第 2 の実施形態における第 1 の実施形態と同様な構成については説明を省略し、第 2 の実施形態における第 1 の実施形態と異なる点について以下に説明する。

10

【 0 0 6 9 】

図 1 1 は、第 2 の実施形態における会議システムの全体図を示す。図 1 1 に示すように、第 2 の実施形態では第 1 の実施形態で説明した入退室管理サーバ 1 4 0 の代わりに会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 が備えられている。なお、これ以外の各装置 (M F P 1 0 0 、ディスプレイ装置 1 1 0 、 P C 1 2 0 、 P C 1 3 0) はそれぞれ第 1 の実施形態で説明したものと同様である。

【 0 0 7 0 】

図 1 2 は、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 のシステムブロック図を示す。C P U 1 2 0 1 は、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 の動作を制御するものであり、R A M 1 2 0 3 に格納されたプログラムに基づいて動作する。R O M 1 2 0 2 はブート R O M であり、システムのブートプログラムが格納されている。

20

【 0 0 7 1 】

H D D 1 2 0 4 には、システムソフトウェアや会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。H D D 1 2 0 4 に格納されたプログラムが R A M 1 2 0 3 にロードされ、C P U 1 2 0 1 はこれに基づいて、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 の動作を制御する。ネットワーク I / F 1 2 0 5 は L A N 1 7 0 に接続されて、各種情報の入出力を司る。

【 0 0 7 2 】

会議スケジュール情報管理部 1 2 0 7 は、予め登録されている会議の予定を示す会議スケジュール情報を管理している。そして、例えば P C 1 3 0 が会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 に対してある会議のスケジュールを問い合わせた場合、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 は会議スケジュール情報管理部 1 2 0 7 により管理されている会議スケジュール情報を読み出して応答する。

30

【 0 0 7 3 】

< 会議スケジュールの登録 >

まず、第 2 の実施形態における会議スケジュールの登録処理について説明する。ここでは、ユーザが会議に先立って P C 1 3 0 を操作して会議のスケジュールを登録する場合について説明する。

【 0 0 7 4 】

図 1 3 は、P C 1 3 0 の表示部 3 0 6 に表示される操作画面を示す。図 1 3 に示す画面は、P C 1 3 0 が M F P 1 0 0 にアクセスして H T M L ファイルを要求した場合に、M F P 1 0 0 から送られてきた H T M L ファイルを W e b ブラウザ機能部 3 0 8 が解析することにより表示される。

40

【 0 0 7 5 】

図 1 3 に示す操作画面でユーザは各項目に対応する情報の入力を行う。入力欄 1 3 0 1 には会議の名称を入力する。入力欄 1 3 0 2 には会議の開催日時を入力する。入力欄 1 3 0 3 には会議の開催場所を入力する。入力欄 1 3 0 4 には会議の出席者を入力する。各項目に必要な情報を入力した後で登録ボタン 1 3 0 5 が押下されると、入力された情報に基づく会議スケジュールが登録される。

50

【 0 0 7 6 】

図 1 4 は、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 の会議スケジュール情報管理部 1 2 0 7 で管理されている会議スケジュール情報テーブル 1 4 0 0 を示す図である。図 1 4 に示すように、会議スケジュール情報テーブル 1 4 0 0 には図 1 3 に示す操作画面で入力された情報がそれぞれ管理されている。

【 0 0 7 7 】

なお、図 1 3 に示す画面で会議のスケジュールが登録された場合には、会議室の使用予約も自動的に行われる。即ち、図 1 3 に示す例で会議のスケジュールが登録された場合には、これ以降に同じ時間（2007 年 5 月 1 日 15：00～17：00）で同じ会議室を使用する会議のスケジュールを登録することはできなくなる。

10

【 0 0 7 8 】

また、会議のスケジュールが登録された場合には、会議の開催場所として指定された場所に設置されている MFP の HDD 内に、登録された会議専用のフォルダが自動的に生成される。図 1 3 に示す例では、会議の開催場所として会議室が指定されているので、会議室に設置されている MFP 1 0 0 の HDD 2 0 4 内に「グループミーティング」という名称のフォルダが生成される。ユーザはこのフォルダに会議資料として表示させる予定の電子データを格納しておくことができる。

【 0 0 7 9 】

図 1 5 は、会議において MFP 1 0 0 の HDD 2 0 4 に格納された電子データをディスプレイ装置 1 1 0 に表示させる一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、第 1 の実施形態の図 7 で説明したステップ S 7 0 1～S 7 0 8、及びステップ S 7 1 3 は第 2 の実施形態においても同様であるので説明は省略し、図 7 におけるステップ S 7 0 9～S 7 1 2 に代わる動作について図 1 5 を用いて説明する。

20

【 0 0 8 0 】

図 1 5 に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、MFP 1 0 0 の CPU 2 0 1、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 の CPU 1 2 0 1 がそれぞれ HDD 2 0 4、1 2 0 4 に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 5 0 1 では、会議中にディスプレイ装置 1 1 0 により電子データが表示された場合に、MFP 1 0 0 は当該会議の出席者を会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 に問い合わせる。会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 は、MFP 1 0 0 から会議の出席者に関する問合せを受けた場合に、ステップ S 1 5 0 2 で会議スケジュール情報管理部 1 2 0 7 により管理されている会議スケジュール情報を読み出す。

30

【 0 0 8 2 】

会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 は更に、読み出した会議スケジュール情報に基づいて、問合せを行った MFP 1 0 0 が設置されている場所で開催されている会議の出席者として登録されているユーザを特定する。そして、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 は、続くステップ S 1 5 0 3 において、特定したユーザ（出席者）の一覧リストを作成し、MFP 1 0 0 に対して送出する。

【 0 0 8 3 】

MFP 1 0 0 はステップ S 1 5 0 4 で、会議スケジュール管理サーバ 1 5 0 から送られてきた会議の出席者の一覧リストを受信して、続くステップ S 7 1 3 に進む。

40

【 0 0 8 4 】

< 電子データの検索 >

次に、過去に会議資料として表示された電子データを検索する処理について説明する。ここでは、ユーザが MFP 1 0 0 を操作して、HDD 2 0 4 に格納された電子データを検索するための検索条件を入力し、MFP 1 0 0 は入力された検索条件に従って電子データを検索する処理を行う。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 は、閲覧履歴情報に基づいて電子データを検索する一連の動作を明確に説明する

50

ためのフローチャートである。なお、図 16 に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、MFP 100 の CPU 201 が HDD 204 に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【0086】

ステップ S 1601 では、MFP 100 の操作部 220 において、ユーザから HDD 204 に格納された電子データを検索するための検索条件が入力されたかどうかを判定し、判定されるまで待機する。そして、検索条件が入力されたと判定した場合は、続くステップ S 1602 に進み、入力された検索条件に基づいて電子データの検索を行う。

【0087】

図 17 は、MFP 100 の操作部 220 に備えられた液晶パネル部に表示される操作画面を示す図である。ユーザはこの操作画面において、電子データを検索するための検索条件を入力する。なお、ここでは入力欄 1701 に検索条件として電子データを閲覧したユーザを指定して、検索実行ボタン 1702 を押下することにより、指定されたユーザが閲覧したことがある電子データが検索される。

10

【0088】

具体的には、検索を実行する場合に図 9 に示す形式で管理されている閲覧履歴情報を読み出して、この閲覧履歴情報に基づいて、入力欄 1701 で指定されたユーザを示す情報が対応付けて記憶されている電子データを抽出する。そして、ステップ S 1603 では、抽出した電子データを検索結果として操作部 220 の液晶パネル部に表示する。

【0089】

なお、検索条件としてユーザを指定するだけでなく、会議の名称や会議の開催時間、会議の開催場所なども検索条件として指定するようにしても構わない。

20

【0090】

以上のように、第 2 の実施形態では、会議の開催時間、及び当該会議への出席者を予めスケジュール登録手段である会議スケジュール情報管理部 1207 に登録しておき、この情報に基づいて電子データが表示された時間に開催されている会議の出席者を認識する。また、検索手段である MFP 100 の CPU 201 は、電子データに対応付けて記憶されている閲覧履歴情報を用いて電子データを検索する。

【0091】

以上により、第 2 の実施形態では、予め登録された会議のスケジュールの情報をサーバが管理するようにしているので、第 1 の実施形態における入退室管理サーバ 140 のような特別なシステムを必要とせずに会議の出席者を認識することができる。また、電子データに対応付けて記憶された閲覧履歴情報を用いて電子データを検索することができるので、例えば自分が過去に閲覧したことがある電子データを容易に見つけ出すことが可能になり、使い勝手がよくなる。

30

【0092】

なお、上述した第 2 の実施形態では、PC 130 からの指示で会議スケジュールを登録し、MFP 100 を操作することにより電子データを検索する場合について説明したが、他の態様であっても構わない。即ち、PC 120、PC 130、及び MFP 100 のうちの装置からも上述した各処理の実行を指示できるようにすればより使い勝手がよくなる。

40

【0093】

(第 3 の実施形態)

次に、本発明の第 3 の実施形態について説明する。第 3 の実施形態と第 1 の実施形態との第 1 の相違点は、会議資料として使用するために電子データを格納する際に、閲覧可能なユーザを予め設定しておくことである。

【0094】

第 3 の実施形態と第 1 の実施形態との第 2 の相違点は、電子データが表示されたときに閲覧可能でないユーザが存在する場合に、当該ユーザを閲覧可能なユーザとして新たに設定することである。

50

【 0 0 9 5 】

図 1 8 は、会議資料として使用するために M F P 1 0 0 の H D D 2 0 4 に格納された電子データを管理するための管理テーブルを示す図である。領域 1 8 0 1 には、各電子データのファイル名を示す情報が記録されている。領域 1 8 0 2 には、電子データを閲覧することを許可されたユーザを示す情報（閲覧権限情報）がそれぞれの電子データに対応付けて管理されている。

【 0 0 9 6 】

領域 1 8 0 2 に記録される情報は、ユーザが P C 1 2 0 や P C 1 3 0 から H D D 2 0 4 に電子データを格納する際に設定する。なお、このように閲覧権限情報を登録する場合は、図 5 に示す操作画面でユーザがボタン 5 0 2 を選択した場合であるものとする。

10

【 0 0 9 7 】

図 1 9 は、会議において M F P 1 0 0 の H D D 2 0 4 に格納された電子データをディスプレイ装置 1 1 0 に表示させる一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、第 1 の実施形態の図 7 で説明したステップ S 7 0 1 ~ S 7 0 6 は第 3 の実施形態においても同様であるので説明は省略し、図 7 におけるステップ S 7 0 7 ~ S 7 1 3 に代わる動作について図 1 9 を用いて説明する。

【 0 0 9 8 】

図 1 9 に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、M F P 1 0 0 の C P U 2 0 1、入退室管理サーバ 1 4 0 の C P U 4 0 1 がそれぞれ H D D 2 0 4、4 0 4 に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

20

【 0 0 9 9 】

P C 1 2 0 からの電子データの表示要求を受けた M F P 1 0 0 は、ステップ S 1 9 0 1 において、図 1 8 に示す閲覧権限情報を読み出す。そして、続くステップ S 1 9 0 2 では入退室管理サーバ 1 4 0 に対して会議室内に入室しているユーザを問い合わせる。この問合せを受けた入退室管理サーバ 1 4 0 は、ステップ S 1 9 0 3 において入退室情報管理部 4 0 7 により管理されている入退室情報を読み出す。

【 0 1 0 0 】

入退室管理サーバ 1 4 0 は、ステップ S 1 9 0 4 において、読み出した入退室情報に基づいて現在会議室内に入室中のユーザの一覧リストを作成し、M F P 1 0 0 に送出する。M F P 1 0 0 は、ステップ S 1 9 0 5 で入退室管理サーバ 1 4 0 から入室中のユーザー一覧リストを受信する。

30

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 9 0 6 では、入退室管理サーバ 1 4 0 から通知された入室中のユーザと、閲覧権限情報により閲覧が許可されているユーザとを比較する。そして、続くステップ S 1 9 0 7 では、表示しようとする電子データの閲覧が許可されていないユーザが入室中であるかどうかを判定する。ここで、閲覧が許可されていないユーザが入室中でないと判定した場合はステップ S 1 9 1 1 に進む。

【 0 1 0 2 】

一方、閲覧が許可されていないユーザが入室中であると判定した場合は、ステップ S 1 9 0 8 に進み、表示しようとする電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在することについての承認を要求する。

40

【 0 1 0 3 】

そして、ステップ S 1 9 0 9 では表示しようとする電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在することが、閲覧することが許可されているユーザによって承認されたか否かを判定する。なお、この承認に関しては、閲覧することが許可されているユーザの誰でも承認を行えるようにしてもよいし、予め承認する権限を持つユーザを 1 人決めておくようにしてもよい。また、この時承認したユーザを示す情報を電子データに対応付けて記憶するようにしてもよい。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 1 9 0 9 で電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在する

50

ことが承認されたと判定した場合には、ステップ S 1 9 1 0 に進み、閲覧が許可されていなかったユーザを閲覧が許可されているユーザとして新たに設定する。即ち、図 1 8 に示す閲覧権限情報に設定されていなかったユーザが新たに閲覧することを許可されるということになる。

【 0 1 0 5 】

M F P 1 0 0 は、ステップ S 1 9 1 1 において表示することを要求された電子データに応じた表示信号を生成し、続くステップ S 1 9 1 2 で生成した表示信号をディスプレイ装置 1 1 0 に送出する。これにより、ディスプレイ装置 1 1 0 において P C 1 2 0 のユーザが選択した電子データが会議資料として表示される。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 1 9 1 3 では、入退室管理サーバ 1 4 0 から受信した入室中のユーザー一覧リストに含まれる情報（ユーザ I D ）を閲覧履歴情報として、表示された電子データに対応付けて記憶する。

【 0 1 0 7 】

以上のように、第 3 の実施形態では、予め閲覧することが許可されたユーザを電子データに対応付けてユーザ登録手段である H D D 2 0 4 に登録しておく。そして、電子データを表示する際に、会議の出席者の中に表示しようとする電子データを閲覧することが許可されたユーザとして登録されていないユーザが含まれているか否かを判定手段である C P U 2 0 1 が判定する。そして、出席者の中に登録されていないユーザが含まれている場合には、表示制御手段である C P U 2 0 1 が電子データの表示を制限する。

【 0 1 0 8 】

具体的には、表示制御手段は、会議の出席者の中に電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在する旨を通知したうえで電子データを表示する。またこの時、要求手段でもある C P U 2 0 1 は、電子データを閲覧することが許可されていないユーザが存在することについての承認を要求し、承認が得られた場合に電子データを表示させる。更に、電子データを閲覧することが許可されていなかったユーザを、閲覧することが許可されたユーザとして新たに登録する。

【 0 1 0 9 】

以上により、第 3 の実施形態では、閲覧が許可されたユーザを電子データに対応付けて予め登録しておくことにより、電子データを表示する際に閲覧を許可されていないユーザがいることを通知することができるので、セキュリティがより高めることができる。また、閲覧が許可されていないユーザがいたとしても、承認を得ることによりこのユーザを閲覧が許可されたユーザとして自動的に登録するので使い勝手がよくなる。

【 0 1 1 0 】

（第 4 の実施形態）

次に、本発明の第 4 の実施形態について説明する。第 4 の実施形態と第 1 の実施形態との相違点は、ユーザが閲覧したデータと閲覧していないデータを区別して提示するようにしたことである。

【 0 1 1 1 】

図 2 0 は、選択されたユーザが閲覧したことがある電子データと閲覧したことがない電子データとを区別して表示する一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、図 2 0 に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、M F P 1 0 0 の C P U 2 0 1 が H D D 2 0 4 に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

【 0 1 1 2 】

ステップ S 2 0 0 1 では、操作部 2 2 0 の液晶パネル部にユーザの一覧リストを表示する。続くステップ S 2 0 0 2 では、ステップ S 2 0 0 1 で表示した一覧リストに基づいて少なくとも 1 人のユーザが選択されたかどうかを判定し、選択されるまで待機する。そして、ユーザが選択されたと判定した場合は、続くステップ S 2 0 0 3 に進む。

【 0 1 1 3 】

なお、ここでのユーザの選択は上述したように表示された一覧リストに基づいて選択す

10

20

30

40

50

る方法以外の方法を採用してもよく、例えばユーザから入力されたユーザIDに基づいてユーザを選択するようにしてもよい。

【0114】

ステップS2003では、選択されたユーザに対応する情報が閲覧履歴情報として対応付けて記憶されている電子データを特定する。具体的には、図9に示すような閲覧履歴情報を読み出して、選択されたユーザに対応する情報が対応付けられている電子データとそうでない電子データとを区別する。

【0115】

ステップS2004では、ステップS2003で特定した電子データとそうでない電子データとを区別して操作部220の液晶パネル部に表示する。

10

【0116】

図21は、操作部220の液晶パネル部に表示された操作画面を示す図であって、電子データの一覧リストの例を示す。領域2101には、各電子データのファイル名を示す情報が表示される。領域2102には、電子データそれぞれについてユーザAが過去に閲覧したかどうかを示す情報が表示されている。

【0117】

図21の例ではユーザAが過去に閲覧したことがある「スケジュール・doc」及び「テキスト・pdf」は、過去に閲覧したことがない「販売計画・ppt」及び「住所録・xls」と区別して表示されている。

【0118】

20

以上のように、第4の実施形態では、選択手段である操作部220を用いてユーザが選択された場合に、選択されたユーザに対応する情報が閲覧履歴情報として対応付けて記憶されている電子データを特定手段であるCPU201が特定する。そして、第2の提示手段である操作部220の液晶パネル部は、特定された電子データと特定されていない電子データとを区別して提示する。

【0119】

以上により、第4の実施形態では、HDD204に格納された電子データの一覧リストを表示する際に、所定のユーザが閲覧したことがある電子データと閲覧したことがない電子データとを区別して提示することができる。即ち、ユーザは閲覧したことがある電子データまたは閲覧したことがない電子データを容易に見分けられるようになるので、使い勝手がよくなる。

30

【0120】

(第5の実施形態)

次に、本発明の第5の実施形態について説明する。第5の実施形態と第1の実施形態との相違点は、ユーザを認証するとともに、当該認証されたユーザに対して、過去に閲覧したことがある電子データへのアクセスは許可し、過去に閲覧したことがない電子データへのアクセスは制限するようにしていることである。

【0121】

図22は、認証されたユーザが電子データにアクセスしようとする場合に、このユーザが過去に閲覧したことがあるかどうかに応じてアクセスを許可または拒否する一連の動作を明確に説明するためのフローチャートである。なお、図22に示すフローチャートにおける一連の動作の制御は、MFP100のCPU201がHDD204に格納されたプログラムに基づいて実行するものとする。

40

【0122】

ステップS2201では、MFP100を操作するユーザを認証する。具体的には操作部220の液晶パネル部に表示されるログイン画面においてユーザはユーザID及びパスワードを入力し、予めHDD204内に登録されているユーザ情報と比較される。その結果、ユーザが正常に認証された場合にはステップS2203へ進み、正常に認証されなかった場合(ユーザIDが未登録、またはパスワード間違いなど)には処理を終了する。

【0123】

50

ステップ S 2 2 0 3 では、H D D 2 0 4 に格納されている電子データの一覧リストを表示する。そして、続くステップ S 2 2 0 4 では、S 2 2 0 3 で表示された電子データの一覧リストに基づいて少なくとも 1 つの電子データが指定されたかどうかを判定し、指定されるまで待機する。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 2 0 5 では、指定された電子データに対応付けて記憶されている閲覧履歴情報を読み出して、この閲覧履歴情報に基づいて、認証されたユーザが指定された電子データを閲覧したことがあるかどうかを判定する。

【 0 1 2 5 】

その結果、認証されたユーザが過去に閲覧したことがある電子データであれば、ステップ S 2 2 0 6 に進み、当該電子データへのアクセスを許可する。一方、認証されたユーザが過去に閲覧したことがない電子データであれば、ステップ S 2 2 0 7 に進み、当該電子データへのアクセスを拒否する。

10

【 0 1 2 6 】

なお、ここでは認証されたユーザが過去に閲覧したことがある / ないに関わらず、ステップ S 2 2 0 3 では全ての電子データの一覧リストを表示するようにしているが、他の態様であっても構わない。即ち、最初から認証されたユーザがアクセス可能な電子データのみの一覧リストを表示するようにしても構わない。

【 0 1 2 7 】

以上のように、第 5 の実施形態では、まず認証手段がユーザを認証する。そして、アクセス制御手段は、認証されたユーザを示す情報に対応付けて記憶されている電子データへのアクセスは許可し、認証されたユーザを示す情報に対応付けて記憶されていない電子データへのアクセスは制限するようにしている。

20

【 0 1 2 8 】

以上により、第 5 の実施形態では、過去に閲覧したことがある電子データへのアクセスは許可し、閲覧したことがない電子データへのアクセスを制限するので、セキュリティを向上させることができる。即ち、ユーザは自分が出席した会議において表示された電子データへはアクセスできるものの、自分が見たことがない電子データへはアクセスできなくなるので、第三者に機密情報が漏洩することを抑制することができる。

【 0 1 2 9 】

30

(その他の実施形態)

以上、実施形態例を詳述したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラム若しくは記憶媒体 (記録媒体) 等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【 0 1 3 0 】

尚、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム (実施形態では図に示すフローチャートに対応したプログラム) を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

40

【 0 1 3 1 】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【 0 1 3 2 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OS に供給するスクリプトデータ等の形態であっても良い。

【 0 1 3 3 】

プログラムを供給するためのコンピュータ読み取り可能な記録媒体としては、例えば、以下のようなものがある。フロッピー (登録商標) ディスク、ハードディスク、光ディスク

50

ク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM, DVD-R)。

【0134】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページからハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。すなわち、ホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをダウンロードする。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

10

【0135】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布する。そして、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0136】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。その他にも、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

20

【0137】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後にも前述した実施形態の機能が実現される。すなわち、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行うことによっても前述した実施形態の機能が実現される。

【図面の簡単な説明】

30

【0138】

【図1】本発明の実施形態における会議システムの全体図である。

【図2】本発明の実施形態におけるMFP100のシステムブロック図である。

【図3】本発明の実施形態におけるPC120(PC130)のシステムブロック図を示す。

【図4】本発明の実施形態における入退室管理サーバ140のシステムブロック図を示す。

【図5】本発明の実施形態におけるPC130の表示部306に表示される操作画面を示す図である。

【図6】本発明の実施形態における会議資料として使用する電子データをHDD204に格納する動作を説明するフローチャートである。

40

【図7】本発明の実施形態における電子データを表示する動作を説明するフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態における入退室情報テーブルを示す図である。

【図9】本発明の実施形態における閲覧履歴情報を示す図である。

【図10】本発明の実施形態における過去に表示された電子データを誰が閲覧したかを確認する動作を説明するフローチャートである。

【図11】本発明の実施形態における会議システムの全体図である。

【図12】本発明の実施形態における会議スケジュール管理サーバ150のシステムブロック図である。

50

【図 1 3】本発明の実施形態における P C 1 3 0 の表示部 3 0 6 に表示される操作画面を示す図である。

【図 1 4】本発明の実施形態における会議スケジュール情報テーブルを示す図である。

【図 1 5】本発明の実施形態における電子データを表示する動作を説明するフローチャートである。

【図 1 6】本発明の実施形態における電子データを検索する動作を説明するフローチャートである。

【図 1 7】本発明の実施形態における M F P 1 0 0 の操作部 2 2 0 の液晶パネル部に表示される操作画面を示す図である。

【図 1 8】本発明の実施形態における電子データの管理テーブルを示す図である。

10

【図 1 9】本発明の実施形態における電子データを表示する動作を説明するフローチャートである。

【図 2 0】本発明の実施形態におけるユーザが閲覧済の電子データとそうでない電子データとを区別して提示する動作を説明するフローチャートである。

【図 2 1】本発明の実施形態における操作部 2 2 0 の液晶パネル部に表示される操作画面を示す図である。

【図 2 2】本発明の実施形態における電子データへのアクセスを許可または拒否する動作を説明するフローチャートである。

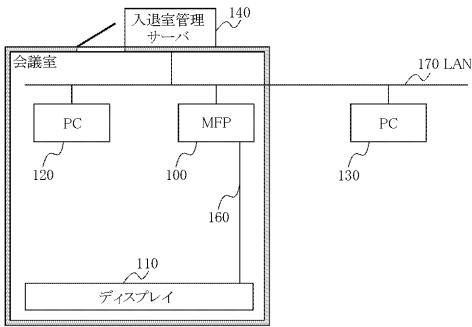
【符号の説明】

【 0 1 3 9 】

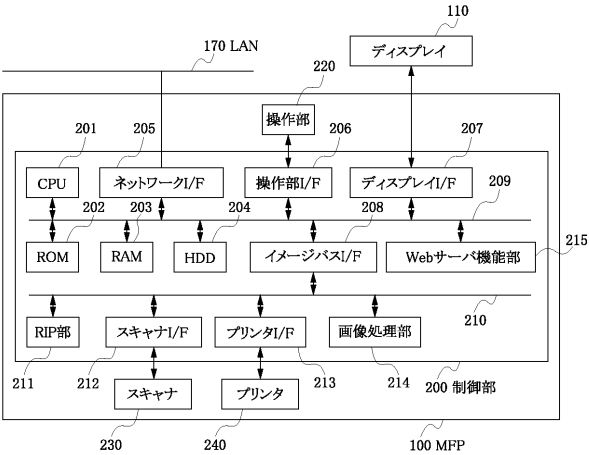
20

- 1 0 0 M F P (マルチファンクションペリフェラル)
- 1 1 0 ディスプレイ装置
- 1 2 0 P C
- 1 3 0 P C
- 1 4 0 入退室管理サーバ
- 1 5 0 会議スケジュール管理サーバ
- 1 6 0 ケーブル
- 1 7 0 L A N (ローカルエリアネットワーク)

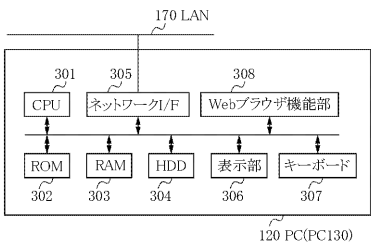
【 図 1 】



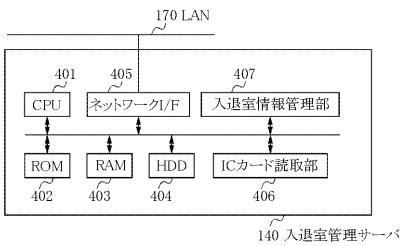
【 図 2 】



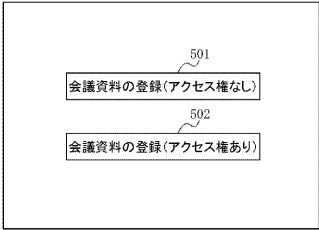
【 図 3 】



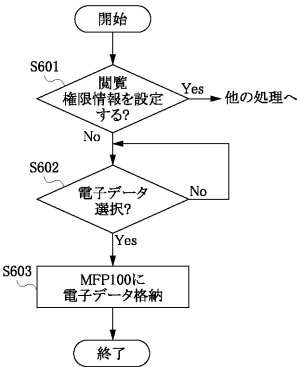
【 図 4 】



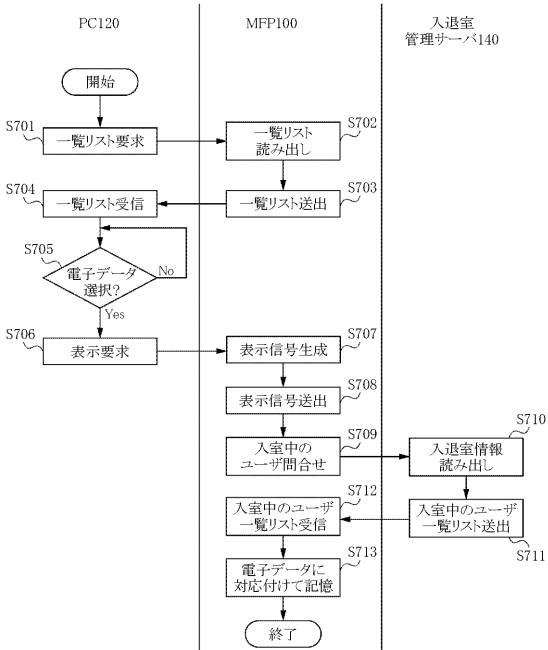
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

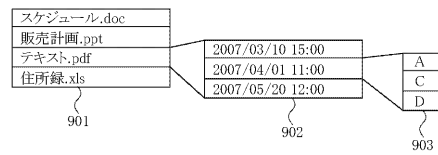


【 図 8 】

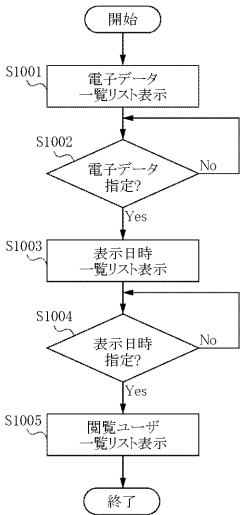
2007/04/01				
10:00	001	A	入室	A
10:05	002	B	入室	A、B
10:05	004	D	入室	A、B、D
10:10	003	C	入室	A、B、C、D
10:45	002	B	退室	A、C、D
11:15	002	B	入室	A、B、C、D
11:30	001	A	退室	B、C、D
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

801 802 803 804 805

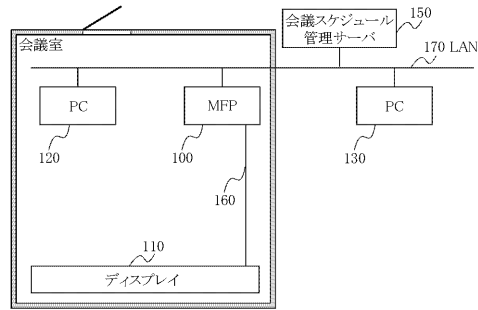
【図 9】



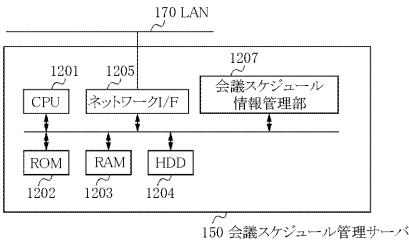
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 1 3】

会議スケジュール登録

会議名

グループミーティング

1301

日時

2007年5月1日 15:00~17:00

1302

場所

会議室

1303

出席者

A、B、C、D、E

1304

登録

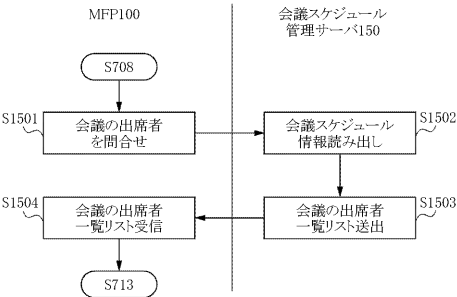
1305

【図 1 4】

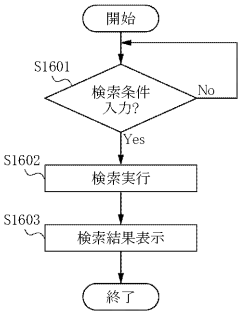
会議名	日時		場所	参加者
グループミーティング	2007年5月1日	15:00~17:00	会議室	A、B、C、D、E
販売計画	2007年5月5日	10:00~17:00	会議室	F、H
新製品打合せ	2007年5月8日	10:00~12:00	会議室	A、C、E

1400

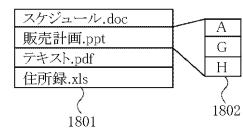
【図 1 5】



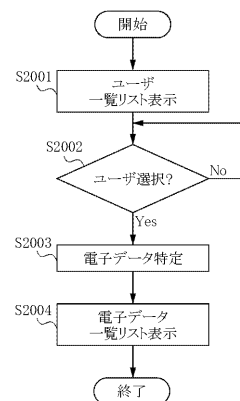
【図 1 6】



【 ㊦ 1 8 】



【 図 2 0 】



【図 2 1】

電子データ一覧リスト

ファイル名	ユーザAの閲覧
スケジュール.doc	○
販売計画.ppt	×
テキスト.pdf	○
住所録.xls	×

21012102

【図 2 2】

