

(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2008-112279

(P2008-112279A)

(43) 公開日 平成20年5月15日(2008.5.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 21/24 (2006.01)	G06F 12/14 560B	5B017
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 120B	5B075
G06F 12/00 (2006.01)	G06F 12/00 537A	5B082
	G06F 12/14 520B	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2006-294080 (P2006-294080)
 (22) 出願日 平成18年10月30日(2006.10.30)

(71) 出願人 000005496
 富士ゼロックス株式会社
 東京都港区赤坂九丁目7番3号
 (74) 代理人 100071054
 弁理士 木村 高久
 (72) 発明者 久保 周作
 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリー
 ンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 Fターム(参考) 5B017 AA01 BA06 BB06 CA16
 5B075 KK02 KK43 KK54 KK63
 5B082 EA11

(54) 【発明の名称】 情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理プログラム

(57) 【要約】

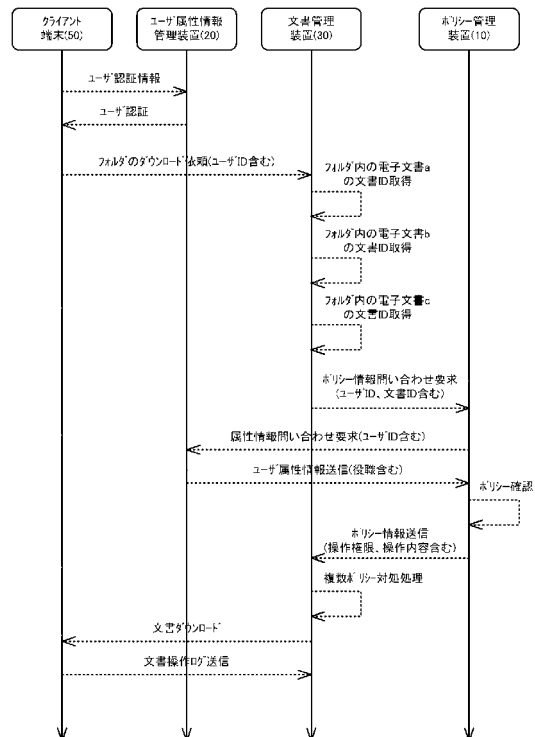
【課題】

文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合であっても、当該文書群に対する処理を一括して行えるようにした情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理プログラムを提供する。

【解決手段】

クライアント端末50から複数の異なる操作権限が付与された文書が格納されたフォルダに対して一括してダウンロードが依頼されたとする。すると、この依頼を受けた文書管理装置30は、文書各々に付与された操作権限がそれぞれ異なるため、これを解決するために複数ポリシー対処処理を実行する。この複数ポリシー対処処理の結果、文書に対する操作権限が認められた場合には、これら文書のダウンロードが許可され、フォルダaに格納された文書のダウンロードが開始されることになる。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作権限がそれぞれ付与された複数の文書を管理する文書管理手段と、
前記文書管理手段で管理された所定の文書群に対する処理依頼を受け付ける受付手段と

、
前記文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合の対処内容を该文書群に対応して保持する保持手段と、

前記受付手段で受け付けた処理依頼の対象となる文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合に、该文書群に含まれた文書に対する処理を前記保持手段に保持された対処内容に基づき制御する制御手段と

を具備する情報処理システム。

10

【請求項 2】

前記保持手段は、

前記文書群に含まれた全ての文書に対する処理を停止する第 1 の対処内容、

前記文書群に含まれた文書毎に処理確認を行って処理する第 2 の対処内容、

前記文書群に含まれた文書の中で操作権限のある文書のみ処理する第 3 の対処内容、

前記文書群に含まれた文書の中に操作権限のある文書が少なくとも 1 つあれば全ての文書を処理する第 4 の対処内容、の少なくとも 1 つを保持する

請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】

20

操作権限がそれぞれ付与された複数の文書を読み取る読取手段と、

文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合の対処内容を该文書群に対応して保持する保持手段と、

前記読取手段で読み取られた複数の文書からなる文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合に、该文書群に含まれた文書に対する処理を前記保持手段に保持された対処内容に基づき制御する制御手段と

を具備する情報処理システム。

【請求項 4】

前記保持手段は、

前記文書群に含まれた全ての文書に対する処理を停止する第 1 の対処内容、

30

前記文書群に含まれた文書毎に処理確認を行って処理する第 2 の対処内容、

前記文書群に含まれた文書の中で操作権限のある文書のみ処理する第 3 の対処内容、

前記文書群に含まれた文書の中に操作権限のある文書が少なくとも 1 つあれば全ての文書を処理する第 4 の対処内容、の少なくとも 1 つを保持する

請求項 3 記載の情報処理システム。

【請求項 5】

前記保持手段は、

前記文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合の対処内容を前記読取手段を有する処理装置に対応して保持し、

前記制御手段は、

40

前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記処理装置に対応して保持された対処内容に基づき制御する

請求項 3 記載の情報処理システム。

【請求項 6】

文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合に该文書群に対応した対処内容を取得する取得手段と、

前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記取得手段により取得された対処内容に基づき制御する制御手段と

を具備する情報処理装置。

【請求項 7】

50

コンピュータを、

文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合に該文書群に対応した対処内容を取得する取得手段、

前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記取得手段により取得された対処内容に基づき制御する制御手段

として機能させるための情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理プログラムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

企業や官公庁、学校等においては、複数のユーザでLAN (Local Area Network) 等の通信手段に接続された印刷装置、文書管理装置等を共用して利用できる通信環境が構築されている。

【0003】

このような通信環境においては、電子文書、紙文書等のセキュリティを維持するために、様々な技術が提案されている。その技術の一つとして、文書に対しての操作権限を統一的に管理するセキュリティポリシーを定め、当該ポリシーに基づきセキュリティの強化を図ったシステム、装置等が知られている。

20

【0004】

従来、この種の技術に関連して、例えば、特許文献1には、外部に設けられたサーバから文書の文書属性を取得することによって、セキュリティポリシーに基づいたセキュリティ管理を行う技術について言及されている。

【0005】

また、例えば、特許文献2には、組織、オフィス、会社内などの範囲が限定された領域内で所定の条件に従って、デジタルオーディオ、デジタルビデオ等の再生や使用を制限する技術について言及されている。

【特許文献1】特開2004-192610号

【特許文献2】特開2004-246900号

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合であっても、当該文書群に対する処理を一括して行えるようにした情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理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】

【0007】

上記目的を達成するため、請求項1の情報処理システムの発明は、操作権限がそれぞれ付与された複数の文書を管理する文書管理手段と、前記文書管理手段で管理された所定の文書群に対する処理依頼を受け付ける受付手段と、前記文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合の対処内容を該文書群に対応して保持する保持手段と、前記受付手段で受け付けた処理依頼の対象となる文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合に、該文書群に含まれた文書に対する処理を前記保持手段に保持された対処内容に基づき制御する制御手段とを具備する。

40

【0008】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記保持手段は、前記文書群に含まれた全ての文書に対する処理を停止する第1の対処内容、前記文書群に含まれた文書毎に処理確認を行って処理する第2の対処内容、前記文書群に含まれた文書の中で操作権限のある文書のみ処理する第3の対処内容、前記文書群に含まれた文書の中に操作権限のあ

50

る文書が少なくとも1つあれば全ての文書进行处理する第4の対処内容、の少なくとも1つを保持する。

【0009】

また、請求項3の情報処理システムの発明は、操作権限がそれぞれ付与された複数の文書を読み取る読取手段と、文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合の対処内容を該文書群に対応して保持する保持手段と、前記読取手段で読み取られた複数の文書からなる文書群に含まれた文書の操作権限が異なる場合に、該文書群に含まれた文書に対する処理を前記保持手段に保持された対処内容に基づき制御する制御手段とを具備する。

【0010】

また、請求項4の発明は、請求項3の発明において、前記保持手段は、前記文書群に含まれた全ての文書に対する処理を停止する第1の対処内容、前記文書群に含まれた文書毎に処理確認を行って処理する第2の対処内容、前記文書群に含まれた文書の中で操作権限のある文書のみ処理する第3の対処内容、前記文書群に含まれた文書の中に操作権限のある文書が少なくとも1つあれば全ての文書进行处理する第4の対処内容、の少なくとも1つを保持する。

10

【0011】

また、請求項5の発明は、請求項3の発明において、前記保持手段は、前記文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合の対処内容を前記読取手段を有する処理装置に対応して保持し、前記制御手段は、前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記処理装置に対応して保持された対処内容に基づき制御する。

20

【0012】

また、請求項6の情報処理装置の発明は、文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合に該文書群に対応した対処内容を取得する取得手段と、前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記取得手段により取得された対処内容に基づき制御する制御手段とを具備する。

【0013】

また、請求項7の情報処理プログラムの発明は、コンピュータを、文書群に含まれた文書に付与された操作権限が異なる場合に該文書群に対応した対処内容を取得する取得手段、前記文書群に含まれた文書に対する処理を前記取得手段により取得された対処内容に基づき制御する制御手段として機能させる。

30

【発明の効果】

【0014】

請求項1の情報処理システムによれば、異なる操作権限が付与された文書を含む文書群に対する処理を一括して行えることになるため、本構成を有しない場合に比較して、利便性が向上する。

【0015】

また、請求項2の情報処理システムによれば、本構成を有しない場合に比較して、柔軟な対処が行えることになる。

【0016】

また、請求項3の情報処理システムによれば、複数の操作権限が付与された複数文書の読み取りを一括して行えることになるため、本構成を有しない場合に比較して、利便性が向上する。

40

【0017】

また、請求項4の情報処理システムによれば、本構成を有しない場合に比較して、柔軟な対処が行えることになる。

【0018】

また、請求項5の情報処理システムによれば、本構成を有しない場合に比較して、対処内容の設定漏れ等があった場合であっても対応できることになる。

【0019】

また、請求項6の情報処理装置によれば、複数の操作権限が付与された文書群に対する

50

処理を一括して行えることになるため、本構成を有しない場合に比較して、利便性が向上する。

【 0 0 2 0 】

また、請求項 7 の情報処理プログラムによれば、複数の操作権限が付与された文書群に対する処理を一括して行えることになるため、本構成を有しない場合に比較して、利便性が向上する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 1 】

以下、本発明に係わる情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理プログラムの実施例について添付図面を参照して詳細に説明する。

10

【 実施例 1 】

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本発明に係わる情報処理システムの全体構成の一例を示す図である。なお、本実施例においては、異なる操作権限が付与された複数文書（文書群）に対して一括して処理が依頼された場合の一例として、異なる操作権限が付与された複数の文書を格納するフォルダに対して一括して処理が依頼された場合を例に挙げて説明する。

【 0 0 2 3 】

この情報処理システムは、L A N (Local Area Network) や W A N (Wide Area Network) 等で構成されたネットワーク 7 0 を介してポリシー管理装置 1 0 と、ユーザ属性情報管理装置 2 0 と、文書管理装置 3 0 と、クライアント端末 5 0 とが接続されており、文書管理装置 3 0 にはさらに、文書格納装置 4 0 が接続されている。各装置は、それぞれ C P U (Central Processing Unit)、主記憶手段としてのメモリである R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory)、周辺記憶手段としてのハードディスク、入力インターフェース、通信インターフェース等から構成されている。なお、本実施例においては、文書管理装置 3 0 と文書格納装置 4 0 とが直接接続されている場合を例に挙げて説明するが、文書格納装置 4 0 がネットワーク 7 0 に接続されていてもかまわない。

20

【 0 0 2 4 】

ポリシー管理装置 1 0 は、セキュリティポリシーに係わる情報の管理を行う。本実施例におけるポリシー管理装置 1 0 では、セキュリティポリシーに係わる情報として特に、文書各々に付与された操作権限等の文書のセキュリティポリシーに係わる情報の管理を行う。

30

【 0 0 2 5 】

ポリシー管理装置 1 0 は、文書のセキュリティポリシーに係わる情報の管理を行うために、図 2 に示す文書権限情報管理テーブルと、図 3 に示す権限情報詳細管理テーブルとを保持する。文書権限情報管理テーブルには、文書を識別するための情報を示す「文書 ID」と、ユーザに付与された権限レベルを示す「役職」とに対応して、許可された操作レベルを示す「操作権限」が保持される。また、権限情報詳細管理テーブルには、「操作権限」に対応して、当該権限で許可された操作の内容を示す「操作内容」が保持される。この図 2 に示す文書権限情報管理テーブル、図 3 に示す権限情報詳細管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、役職が一般であるユーザには、文書 (docu001) に対して閲覧のみが許可されるが、役職が課長であるユーザには、閲覧と印刷とが許可されることになる。

40

【 0 0 2 6 】

ユーザ属性情報管理装置 2 0 は、ユーザの属性に係わる情報の管理を行う。ユーザ属性情報管理装置 2 0 は、図 4 に示すユーザ属性情報管理テーブルを保持し、このテーブルを用いてユーザの属性に係わる情報を管理する。ここで、ユーザ属性情報管理テーブルには、ユーザを識別するための情報を示す「ユーザ ID」に対応して、ユーザに付与された権限レベルを示す「役職」と、ユーザの属する部署を示す「所属部署」と、ユーザの拠点を示す「拠点」とが保持される。この図 4 に示すユーザ属性情報管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、「ユーザ ID : use001」が付与されたユーザは役職が部長であり

50

、神奈川県内の企画部に所属していることが示されている。

【 0 0 2 7 】

文書管理装置 3 0 は、文書格納装置 4 0 に格納された文書の管理を行う。文書管理装置 3 0 は、図 5 に示す文書属性情報管理テーブルを保持し、このテーブルを用いて文書の管理を行う。ここで、文書属性情報管理テーブルには、文書を識別するための情報を示す「文書 ID」に対応して、その格納場所を示す「文書格納先」と、その作成者を示す「文書作成者」と、その作成日時を示す「作成日時」とが保持される。この図 5 に示す文書属性情報管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、「文書 ID : docu001」が付与された文書は、ユーザ B によって 2 0 0 6 年 1 0 月 5 日の 8 時 1 6 分に作成され、<https://arc.abc.co.jp/129>に格納されていることが示されている。

10

【 0 0 2 8 】

また、文書管理装置 3 0 には、異なる操作権限が付与された複数文書に対して一括して印刷等の処理が依頼された場合に、その対処処理を行う複数ポリシー対処処理機能が設けられる。この複数ポリシー対処処理機能についての詳細な説明については後述するが、例えば、複数の異なる操作権限が付与された文書がフォルダに格納されている場合などに、そのフォルダに対して一括して印刷が依頼されたときに、文書各々に付与された操作権限とは別に設けられた情報（対処内容）に基づいて当該依頼に対する処理を行うことになる。

【 0 0 2 9 】

クライアント端末 5 0 は、表示部、入力部を備えたユーザが扱う汎用のコンピュータである。ユーザは、このクライアント端末 5 0 上から所定の操作を行って、文書管理装置 3 0 へアクセスし、文書格納装置 4 0 に格納された文書のダウンロード等を行うことになる。

20

【 0 0 3 0 】

クライアント端末 5 0 には、ユーザ認証機構としてカードリーダー 6 0 が併設して設けられており、前述の文書の取得等に際してユーザは、ユーザ認証情報が格納されたカード状の記録媒体（以下、セキュリティカードと言う）をカードリーダー 6 0 に挿入しユーザ認証を行う。なお、本実施例においては、セキュリティカードを用いてユーザ認証を行う場合を例に挙げて説明するが、この方法に限られず、ユーザの指紋等の生体的特長情報を用いたユーザ認証、ログイン名、パスワードによるユーザ認証等を採用してもよい。

30

【 0 0 3 1 】

以上が、本発明に係わる情報処理システムの全体構成の説明であるが、上述した情報処理システムの構成はあくまで一例であり、例えば、ポリシー管理装置 1 0 を、文書管理装置 3 0 の一部として実装するなどしてもよく、本発明は、この図 1 に示した構成に限定されるものではない。

【 0 0 3 2 】

ここで、図 6 を用いて、クライアント端末 5 0 側から文書格納装置 4 0 に格納されたフォルダをダウンロードする際の動作の流れについて簡単に説明する。なお、ここでは、ダウンロード対象となるフォルダを「フォルダ a」とし、フォルダ a には、それぞれ異なる操作権限が付与された電子文書 a、電子文書 b、電子文書 c が格納されているものとして説明する。

40

【 0 0 3 3 】

フォルダ a のダウンロードに際してユーザはまず、クライアント端末 5 0 に併設して設けられたカードリーダー 6 0 にセキュリティカードを挿入し、ユーザ認証を済ませる。なお、このユーザ認証は、カードから読み取られたユーザ認証情報がユーザ属性情報管理装置 2 0 に送信されることで行われる。

【 0 0 3 4 】

このユーザ認証に成功すると、ユーザは次に、入力部（不図示）を介してフォルダのダウンロードを依頼する。すると、クライアント端末 5 0 から文書管理装置 3 0 に処理依頼（フォルダのダウンロード依頼）が送られる。このダウンロード依頼には、当該処理依頼

50

者であるユーザの「ユーザID」が含まれる。

【0035】

ここで、フォルダaのダウンロード依頼を受けた文書管理装置30は、フォルダaに格納された文書の「文書ID」をそれぞれ取得し、この取得した「文書ID」と、依頼者であるユーザの「ユーザID」とを含んだポリシー情報問い合わせ要求をポリシー管理装置10に向けて送信する。

【0036】

この問い合わせ要求を受信したポリシー管理装置10は、当該要求内に含まれた「ユーザID」を取得し、この「ユーザID」を含んだ属性情報問い合わせ要求をユーザ属性情報管理装置20に向けて送信する。

10

【0037】

属性情報問い合わせ要求を受信したユーザ属性情報管理装置20は、当該要求内に含まれた「ユーザID」に対応するユーザ属性情報をユーザ属性情報管理テーブルから検索し、当該ユーザに対応した「役職」を含んだユーザ属性情報をポリシー管理装置10に向けて送信する。すると、これを受けたポリシー管理装置10は、この送られてきた「役職」と、ポリシー情報問い合わせ要求内に含まれていた「文書ID」とに基づき文書権限情報管理テーブルを検索し、ダウンロード依頼の対象となる文書に付与された「操作権限」を取得しさらに、その取得した「操作権限」に基づき権限情報詳細管理テーブルを検索し「操作内容」を取得する。そして、この「操作権限」、「操作内容」を含んだポリシー情報が、前述のポリシー情報問い合わせ要求の応答として文書管理装置30に送信される。

20

【0038】

ここで、この応答を受けた文書管理装置30は、ダウンロード依頼の対象となっている電子文書a、電子文書b、電子文書cに付与された操作権限がそれぞれ異なっていることを認識する。そこで、文書管理装置30はこれを解決するために複数ポリシー対処処理を実行する。

【0039】

この複数ポリシー対処処理の結果、文書に対する操作権限が認められた場合には、これら文書のダウンロードが許可され、フォルダaに格納された文書のダウンロードが開始される。そして、このダウンロード終了とともに、クライアント端末50から文書管理装置30に文書操作ログが送信され、この処理は終了する。

30

【0040】

次に、図7から図10を用いて、図1に示すポリシー管理装置10、ユーザ属性情報管理装置20、文書管理装置30の機能的な構成の一部について説明する。

【0041】

まず、図7を用いて、ポリシー管理装置10について説明する。

【0042】

ポリシー管理装置10は、各種処理機能部として、通信部11と、ポリシー情報保持部12と、ポリシー情報管理部13と、問い合わせ要求受信部14と、ユーザ属性情報取得部15と、ポリシー情報検索部16と、ポリシー情報送信部17とを具備して構成される。

40

【0043】

通信部11は、ポリシー管理装置10とネットワーク70とを繋ぐ通信インターフェースとしての機能を果たす。ポリシー管理装置10では、この通信部11を介してユーザ属性情報管理装置20、文書管理装置30、クライアント端末50等と各種情報の授受を行う。

【0044】

ポリシー情報保持部12は、文書のセキュリティポリシーに係わる情報を保持する機能を果たす。すなわち、ポリシー情報保持部12には、上記図2および図3で説明した文書権限情報管理テーブル、権限情報詳細管理テーブルが保持される。

【0045】

50

ポリシー情報管理部 13 は、ポリシー情報保持部 12 に保持された文書のセキュリティポリシーに係わる情報の管理を行う機能を果たし、かかる情報の登録を行う登録部 13 a と、変更を行う変更部 13 b と、削除を行う削除部 13 c とを具備して構成される。なお、この登録部 13 a による登録、変更部 13 b による変更、削除部 13 c による削除は、ポリシー管理装置 10 に設けられた入力部（例えば、キーボード、マウス）からの指示や、他の装置（例えば、文書管理装置 30）からの指示等に基づき行われる。

【0046】

問い合わせ要求受信部 14 は、文書のセキュリティポリシーに係わる情報の問い合わせ（ポリシー情報問い合わせ要求）を受信する機能を果たす。先に述べた通り、ポリシー情報問い合わせ要求には、「ユーザ ID」、「文書 ID」等の情報が含まれる。なお、ポリシー情報の問い合わせ対象となる文書が複数ある場合には、それに伴ってポリシー情報問い合わせ要求内に設定される「文書 ID」も複数になる。

10

【0047】

ユーザ属性情報取得部 15 は、ポリシー情報問い合わせ要求の受信に対応して、ユーザ属性情報管理装置 20 からユーザ属性情報を取得する機能を果たす。このユーザ属性情報の取得は、取得対象となるユーザ属性情報の「ユーザ ID」を含んだ属性情報問い合わせ要求がユーザ属性情報管理装置 20 に送信されることで行われる。なお、本実施例におけるユーザ属性情報取得部 15 では、ユーザ属性情報として上記図 4 で説明したユーザ属性情報管理テーブルに保持された「役職」項目の設定値を取得することになる。

【0048】

20

ポリシー情報検索部 16 は、ポリシー情報保持部 12 に保持された情報からポリシー情報を検索する機能を果たす。なお、ここで言うポリシー情報とは、文書に対して付与された操作権限のことを言い、具体的には、上記図 2 で説明した文書権限情報管理テーブルに保持された「操作権限」項目の設定値および、上記図 3 で説明した権限情報詳細管理テーブルに保持された「操作内容」項目の設定値である。ポリシー情報検索部 16 によるポリシー情報の検索は、問い合わせ要求受信部 14 で受信したポリシー情報問い合わせ要求内の「ユーザ ID」と、ユーザ属性情報取得部 15 が取得した「役職」とに基づき行われる。

【0049】

ポリシー情報送信部 17 は、ポリシー情報検索部 16 による検索により得られた情報をポリシー情報として文書管理装置 30 に送信する機能を果たす。ポリシー情報送信部 17 から送信されるポリシー情報には、「操作権限」、「操作内容」等の情報が含まれる。このポリシー情報の送信により、ポリシー情報問い合わせ要求に対する応答が文書管理装置 30 に返されることになる。以上が、ポリシー管理装置 10 を構成する各種処理機能の説明である。

30

【0050】

次に、図 8 を用いて、ユーザ属性情報管理装置 20 について説明する。

【0051】

ユーザ属性情報管理装置 20 は、各種処理機能部として、通信部 21 と、ユーザ属性情報保持部 22 と、ユーザ属性情報管理部 23 と、認証部 24 と、問い合わせ要求受信部 25 と、ユーザ属性情報検索部 26 と、ユーザ属性情報送信部 27 とを具備して構成される。

40

【0052】

通信部 21 は、ユーザ属性情報管理装置 20 とネットワーク 70 とを繋ぐ通信インターフェースとしての機能を果たす。ユーザ属性情報管理装置 20 では、この通信部 21 を介してポリシー管理装置 10、文書管理装置 30、クライアント端末 50 等と各種情報の授受を行う。

【0053】

ユーザ属性情報保持部 22 は、ユーザの属性に係わる情報を保持する機能を果たす。すなわち、ユーザ属性情報保持部 22 には、上記図 4 で説明したユーザ属性情報管理テーブ

50

ルが保持される。

【 0 0 5 4 】

ユーザ属性情報管理部 2 3 は、ユーザ属性情報保持部 2 2 に保持されたユーザ属性に係わる情報の管理を行う機能を果たし、かかる情報の登録を行う登録部 2 3 a と、変更を行う変更部 2 3 b と、削除を行う削除部 2 3 c とを具備して構成される。なお、この登録部 2 3 a による登録、変更部 2 3 b による変更、削除部 2 3 c による削除は、ユーザ属性情報管理装置 2 0 に設けられた入力部（例えば、キーボード、マウス）からの指示や、他の装置（例えば、文書管理装置 3 0）からの指示等に基づき行われる。

【 0 0 5 5 】

認証部 2 4 は、ユーザ属性情報保持部 2 2 に保持された情報を用いてユーザ認証を行う機能を果たす。このユーザ認証は、クライアント端末 5 0 から送られてくるユーザ認証情報に基づき行われる。

10

【 0 0 5 6 】

問い合わせ要求受信部 2 5 は、ポリシー管理装置 2 0 から送られてくる属性情報問い合わせ要求を受信する機能を果たす。先に述べた通り、属性情報問い合わせ要求には、「ユーザ ID」等の情報が含まれる。

【 0 0 5 7 】

ユーザ属性情報検索部 2 6 は、ユーザ属性情報保持部 2 2 に保持された情報からユーザ属性情報を検索する機能を果たす。なお、ここで言うユーザ属性情報とは、ユーザに対して付与された権限のことを言い、具体的には、上記図 4 で説明したユーザ属性情報管理テーブルに保持された「役職」項目の設定値のことである。ユーザ属性情報検索部 2 6 によるユーザ属性情報の検索は、問い合わせ要求受信部 2 5 で受信した属性情報問い合わせ要求内の「ユーザ ID」に基づき行われる。

20

【 0 0 5 8 】

ユーザ属性情報送信部 2 7 は、ユーザ属性情報検索部 2 6 による検索により得られた情報をユーザ属性情報としてポリシー管理装置 1 0 に送信する機能を果たす。ユーザ属性情報送信部 2 7 から送信されるユーザ属性情報には、「役職」等の情報が含まれる。このユーザ属性情報の送信により、属性情報問い合わせ要求に対する応答がポリシー管理装置 1 0 に返されることになる。以上が、ユーザ属性情報管理装置 2 0 を構成する各種処理機能の説明である。

30

【 0 0 5 9 】

次に、図 9 を用いて、文書管理装置 3 0 について説明する。

【 0 0 6 0 】

文書管理装置 3 0 は、各種処理機能部として、通信部（文書格納装置）3 1 と、文書管理部 3 2 と、文書属性情報保持部 3 3 と、処理依頼受信部 3 4 と、ポリシー情報取得部 3 5 と、文書処理制御部 3 6 と、ログ保持部 3 7 と、通信部 3 8 とを具備して構成される。

【 0 0 6 1 】

通信部（文書格納装置）3 1 は、文書管理装置 3 0 と文書格納装置 4 0 とを繋ぐ通信インターフェースとしての機能を果たす。文書管理装置 3 0 では、この通信部（文書格納装置）3 1 を介して文書格納装置 4 0 との間で各種情報の授受を行う。

40

【 0 0 6 2 】

文書管理部 3 2 は、文書格納装置 4 0 に格納された文書の管理を行う機能を果たし、文書格納装置 4 0 に文書を格納（登録）する文書登録部 3 2 a と、文書格納装置 4 0 に格納された文書を削除する文書削除部 3 2 b と、文書格納装置 4 0 から文書を取得する文書取得部 3 2 c とを具備して構成される。また、文書登録部 3 2 a の内部には、文書格納装置 4 0 への文書の格納に際して、当該文書に操作権限を付与する権限付与部 3 2 d が設けられる。この権限付与部 3 2 d により付与された操作権限は、当該文書の「文書 ID」とともにポリシー管理装置 1 0 に送信され、上述した文書権限情報管理テーブルの設定値として保持されることになる。

【 0 0 6 3 】

50

文書属性情報保持部 3 3 は、文書の属性に係わる情報を保持する機能を果たす。すなわち、文書属性情報保持部 3 3 には、上記図 5 で説明した文書属性情報管理テーブルが保持される。この文書属性情報保持部 3 3 に保持された情報は、上記文書登録部 3 2 a による文書の格納に際して登録され、文書削除部 3 2 b による文書の削除に際して削除されることになる。

【 0 0 6 4 】

処理依頼受信部 3 4 は、クライアント端末 5 0 からの文書に対する処理依頼（処理依頼）を受け付ける機能を果たす。すなわち、文書格納装置 5 0 に格納された文書に対する処理依頼を受信する。この処理依頼には、当該処理依頼者の「ユーザ ID」等の情報が含まれる。なお、文書に対する処理依頼とは、当該文書のダウンロードや、当該文書の印刷等を指示する依頼のことを言う。

10

【 0 0 6 5 】

ポリシー情報取得部 3 5 は、処理依頼の受信に対応してポリシー管理装置 1 0 からポリシー情報を取得する機能を果たす。このポリシー情報の取得は、処理依頼者の「ユーザ ID」と、依頼対象となる文書の「文書 ID」とを含んだポリシー情報問い合わせ要求がポリシー管理装置 1 0 に送信されることで行われる。なお、本実施例におけるポリシー情報取得部 3 5 では、ポリシー情報として上記図 2 で説明した文書権限情報管理テーブルに保持された「操作権限」項目の設定値および、上記図 3 で説明した権限情報詳細管理テーブルに保持された「操作内容」項目の設定値を取得する。

【 0 0 6 6 】

文書処理制御部 3 6 は、処理依頼に対応する処理の実行を制御する機能を果たす。この処理は主に、ポリシー情報取得部 3 5 において取得されたポリシー情報に基づき行われる。また、文書処理制御部 3 6 の内部には、ポリシー情報取得部 3 5 で取得したポリシー情報内に複数の操作権限が混在する場合にその対処処理を行う機能を果たす複数ポリシー対処処理部 3 6 a が設けられる。なお、この複数ポリシー対処処理部 3 6 a の詳細については後述する。

20

【 0 0 6 7 】

ログ保持部 3 7 は、ログ情報を保持する機能を果たす。このログ保持部 3 7 に保持されるログ情報は、文書管理装置 3 0 における処理内容を示すログや、クライアント端末 5 0 から送られてくる文書操作ログ等である。なお、ログ保持部 3 7 は、必ずしも文書管理装置 3 0 内に設ける必要はなく、他の装置（例えば、ログ管理装置）にあってもよい。

30

【 0 0 6 8 】

通信部 3 8 は、文書管理装置 3 0 とネットワーク 7 0 とを繋ぐ通信インターフェースとしての機能を果たす。文書管理装置 3 0 では、この通信部 3 8 を介してポリシー管理装置 1 0、ユーザ属性情報管理装置 2 0、クライアント端末 5 0 等と各種情報の授受を行う。以上が、文書管理装置 3 0 を構成する各種処理機能の説明である。

【 0 0 6 9 】

ここで、上述した複数ポリシー対処処理部 3 6 a の機能的な構成の一部について説明する。図 1 0 に示すように、複数ポリシー対処処理部 3 6 a は、複数ポリシー情報保持部 8 1 と、複数ポリシー情報管理部 8 2 と、複数ポリシー情報検索部 8 3 と、システム情報保持部 8 4 と、システム情報検索部 8 5 と、ポリシー情報取得部 8 6 とを具備して構成される。

40

【 0 0 7 0 】

複数ポリシー情報保持部 8 1 は、複数文書（文書群）に対して付与されたセキュリティポリシーに係わる情報を保持する機能を果たす。複数ポリシー情報保持部 8 1 は、図 1 1 に示す複数文書権限情報管理テーブルと、図 1 2 に示す複数権限情報詳細管理テーブルとを保持する。複数文書権限情報管理テーブルには、フォルダを識別するための情報を示す「フォルダ ID」に対応して、許可された操作レベルを示す「複数操作権限」が保持される。また、複数権限情報詳細管理テーブルには、「複数操作権限」に対応して、その対処内容を示す「対処内容」が保持される。この図 1 1 に示す複数文書権限情報管理テーブル

50

、図 1 2 に示す複数権限情報詳細管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、「フォルダ ID : folder003」が付与されたフォルダに対してダウンロードが依頼された場合には、フォルダに格納された複数文書の中で少なくとも 1 つ操作権限が認められる文書があれば、全ての文書のダウンロードが許可されることになる。

【 0 0 7 1 】

複数ポリシー情報管理部 8 2 は、複数ポリシー情報保持部 8 1 に保持された複数文書に対して付与されたセキュリティポリシーに係わる情報の管理を行う機能を果たし、かかる情報の登録を行う登録部 8 2 a と、変更を行う変更部 8 2 b と、削除を行う削除部 8 2 b とを具備して構成される。また、登録部 8 2 a の内部には、複数文書に対して操作権限を付与する権限付与部 8 2 d が設けられる。なお、この登録部 8 2 a による登録、変更部 8 2 b による変更、削除部 8 2 c による削除は、文書管理装置 3 0 に設けられた入力部（例えば、キーボード、マウス）からの指示や、他の装置（例えば、クライアント端末 5 0 ）からの指示等に基づき行われる。

10

【 0 0 7 2 】

複数ポリシー情報検索部 8 3 は、複数ポリシー情報保持部 8 1 に保持された情報からポリシー情報を検索する機能を果たす。なお、ここで言うポリシー情報とは、複数文書に対して付与された操作権限のことを言い、具体的には、上記図 1 1 で説明した複数文書権限情報管理テーブルに保持された「複数操作権限」項目の設定値および、上記図 1 2 で説明した複数権限情報詳細管理テーブルに保持された「対処内容」項目の設定値である。複数ポリシー情報検索部 8 3 によるポリシー情報の検索は、「フォルダ ID」に基づき行われる。

20

【 0 0 7 3 】

システム情報保持部 8 4 は、システムに共通して設定された文書のセキュリティポリシーに係わる情報を保持する機能を果たす。システム情報保持部 8 4 は、図 1 3 に示すシステム情報管理テーブルを用いてこの情報を保持する。システム情報管理テーブルには、ユーザに付与された権限レベルを示す「役職」と、複数文書に付与された操作権限の中で最も高い操作権限を示す「最高操作権限」と、許可された操作レベルを示す「複数操作権限」とが保持される。図 1 3 に示すシステム情報管理テーブル、図 1 2 に示す複数権限情報詳細管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、役職が課長であるユーザが、操作権限のそれぞれ異なる複数文書に対して一括して印刷などを依頼した場合には、その複数文書の中で最も高い文書の操作権限が「1」または「2」であれば、処理が停止させられてしまうことになるが、「3」であるときには、権限のある文書のみ処理されることになり、「4」であるときには、操作権限が認められる文書が 1 つでもあれば、全ての文書に対して処理が許可されることになる。

30

【 0 0 7 4 】

システム情報検索部 8 5 は、システム情報保持部 8 4 に保持された情報からポリシー情報を検索する機能を果たす。なお、ここで言うポリシー情報とは、システムに共通して設定された操作権限のことを言い、具体的には、上記図 1 3 で説明したシステム情報管理テーブルに保持された「複数操作権限」項目の設定値および、上記図 1 2 で説明した複数権限情報詳細管理テーブルに保持された「対処内容」項目の設定値である。システム情報検索部 8 5 による検索は、「役職」と「最高操作権限」とに基づき行われる。

40

【 0 0 7 5 】

ポリシー情報取得部 8 6 は、異なる操作権限が付与された複数文書に対して処理を行う際のセキュリティポリシーに係わる情報を取得する機能を果たす。すなわち、複数ポリシー情報検索部 8 3、システム情報検索部 8 5 のいずれかにより検索されたポリシー情報を当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得する。以上が、複数ポリシー対処処理部 3 6 a を構成する各種処理機能の説明である。

【 0 0 7 6 】

なお、本実施例においては、複数ポリシー情報保持部 8 1、システム情報保持部 8 4 が文書管理装置 3 0 内に設けられることとなるが、これに限られず、これら処理機能を他の

50

装置（例えば、ポリシー管理装置 10）に設けるように構成してもよい。この場合、複数ポリシー対処処理部 36a では、当該装置に対する問い合わせにより、必要な情報を取得することになる。

【0077】

次に、図 14 から図 18 を用いて、ポリシー管理装置 10、ユーザ属性情報管理装置 20、文書管理装置 30 各々における動作について説明する。

【0078】

まず、図 14 を用いて、ポリシー管理装置 10 における動作について説明する。

【0079】

文書管理装置 30 からポリシー管理装置 10 に向けてポリシー情報問い合わせ要求が送信されると、ポリシー管理装置 10 は、問い合わせ要求受信部 14 において当該要求を受信する（ステップ S101 で YES）。

10

【0080】

この要求を受けたポリシー管理装置 10 は、当該要求内から「ユーザ ID」、「文書 ID」を取得し（ステップ S102）、この取得した「ユーザ ID」に対応したユーザ属性情報の取得を行う。このユーザ属性情報の取得では、ユーザ属性情報取得部 15 からユーザ属性情報管理装置 20 に向けて属性情報問い合わせ要求が送信される（ステップ S103）。

【0081】

この結果、「役職」を含んだユーザ属性情報を取得したポリシー管理装置 10 は、ポリシー情報検索部 16 において、この取得した「役職」と、ポリシー情報問い合わせ要求内に含まれていた「文書 ID」とに基づき文書権限情報管理テーブルを検索し、ダウンロード依頼の対象となる文書に付与された「操作権限」を取得しさらに、その取得した「操作権限」に基づき権限情報詳細管理テーブルを検索し対応する「操作内容」を取得する（ステップ S104）。そして、この「操作権限」、「操作内容」を含んだポリシー情報が、ステップ S101 で受信したポリシー情報問い合わせ要求の応答としてポリシー情報送信部 17 から文書管理装置 30 に送信され（ステップ S105）、ポリシー管理装置 10 は、再び、ステップ S101 の処理に戻ることになる。

20

【0082】

次に、図 15 を用いて、ユーザ属性情報管理装置 20 における動作について説明する。

30

【0083】

ポリシー管理装置 10 からユーザ属性情報管理装置 20 に向けてユーザ属性情報問い合わせ要求が送信されると、ユーザ属性情報管理装置 20 は、問い合わせ要求受信部 25 において当該要求を受信する（ステップ S201 で YES）。

【0084】

この要求を受けたユーザ属性管理装置 20 は、当該要求内から「ユーザ ID」を取得し、この取得した「ユーザ ID」に対応したユーザ属性情報の検索を行う（ステップ S203）。すなわち、ユーザ属性情報検索部 26 において、「ユーザ ID」に対応した「役職」をユーザ属性情報管理テーブルから検索する。

【0085】

そして、この検索により得られたユーザ属性情報が、ステップ S201 で受信した属性情報問い合わせ要求の応答としてユーザ属性情報送信部 27 からポリシー管理装置 10 に送信され（ステップ S204）、ユーザ属性情報管理装置 20 は、再び、ステップ S201 の処理に戻ることになる。

40

【0086】

また、クライアント端末 50 からユーザ属性情報管理装置 20 に向けてユーザ認証情報が送信されると（ステップ S201 で NO の後、ステップ S202 で YES）、ユーザ属性情報管理装置 20 は、認証部 24 において、この送られてきたユーザ認証情報に基づきユーザ認証を行う（ステップ S205）。その後、ユーザ属性情報管理装置 20 は、再び、ステップ S201 の処理に戻ることになる。

50

【 0 0 8 7 】

次に、図 1 6 から図 1 8 を用いて、文書管理装置 3 0 における動作について説明する。
まず、図 1 6 を用いて、文書管理装置 3 0 の全体動作について説明する。

【 0 0 8 8 】

クライアント端末 5 0 から文書管理装置 3 0 に向けて処理依頼が送信されると、文書管理装置 3 0 は、処理依頼受信部 3 4 において当該依頼を受信する（ステップ S 3 0 1 で Y E S ）。

【 0 0 8 9 】

この依頼を受けた文書管理装置 3 0 は、当該処理依頼の依頼対象となる文書に割り当てられた「文書 I D 」を取得し（ステップ S 3 0 2 ）、この取得した「文書 I D 」に対応したポリシー情報の取得を行う。このポリシー情報の取得では、ポリシー情報取得部 3 5 からポリシー管理装置 1 0 に向けてポリシー情報問い合わせ要求が送信される（ステップ S 3 0 3 ）。

10

【 0 0 9 0 】

ここで、この要求により取得されたポリシー情報内に複数の異なる操作権限が設定されていた場合には（ステップ S 3 0 4 で Y E S ）、詳細については後述するが、複数ポリシー対処処理が実行されることになるが（ステップ S 3 0 7 ）、同一の操作権限が単数あるいは複数設定されていた場合には（ステップ S 3 0 4 で N O ）、文書処理制御部 3 6 が、当該ポリシー情報に基づいて処理依頼に対応した文書処理（この場合、ダウンロード処理）を実行する（ステップ S 3 0 5 ）。その後、ログ保持部 3 7 においてログが保持された後（ステップ S 3 0 6 ）、文書管理装置 3 0 は、再び、ステップ S 3 0 1 の処理に戻る。

20

【 0 0 9 1 】

次に、図 1 7 を用いて、上記ステップ S 3 0 7 における複数ポリシー対処処理の詳細動作について説明する。

【 0 0 9 2 】

この処理では、まず、処理依頼の対象となる文書が格納されたフォルダに付与されたポリシー情報の取得が行われる。すなわち、複数ポリシー情報検索部 8 3 が、「フォルダ I D 」に対応した「複数操作権限」を複数文書権限情報管理テーブルから検索する（ステップ S 4 0 1 ）。

【 0 0 9 3 】

検索の結果、該当する「複数操作権限」が見つければ（ステップ S 4 0 2 で Y E S ）、当該「複数操作権限」に対応する「対処内容」が複数権限情報詳細管理テーブルから検索される。すると、これを受けたポリシー情報取得部 8 6 により、このフォルダに付与された「複数操作権限」、「対処内容」が当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得される（ステップ S 4 0 3 ）。

30

【 0 0 9 4 】

また、上記ステップ S 4 0 1 による検索により、該当する「複数操作権限」が見つからなかった場合には（ステップ S 4 0 2 で N O ）、文書管理装置 3 0 は次に、システムに共通して設定されたポリシー情報の取得を行う。このポリシー情報の取得では、システム情報検索部 8 5 が、「役職」と「最高操作権限」とに基づきシステム情報管理テーブルを検索し、システムに共通して設定された「複数操作権限」の取得を行う（ステップ S 4 0 4 ）。

40

【 0 0 9 5 】

検索の結果、該当する「複数操作権限」が見つからなかった場合には（ステップ S 4 0 5 で N O ）、処理が停止され（ステップ S 4 0 7 ）、この処理は終了することになるが、該当する「複数操作権限」が見つければ（ステップ S 4 0 5 で Y E S ）、当該「複数操作権限」に対応する「対処内容」が複数権限情報詳細管理テーブルから検索される。すると、これを受けたポリシー情報取得部 8 6 により、このシステムに設定された「複数操作権限」、「対処内容」が当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得される（ステップ S 4 0 6 ）。

50

【 0 0 9 6 】

そして、文書処理制御部 3 6 が、このステップ S 4 0 3、ステップ S 4 0 6 のいずれかにおいて取得されたポリシー情報に基づいて処理依頼に対応した文書処理（この場合、ダウンロード処理）を実行し（ステップ S 4 0 8）、この処理は終了することになる。

【 0 0 9 7 】

次に、図 1 8 を用いて、上記ステップ S 4 0 8 における文書処理の詳細動作について説明する。なお、ここでは、図 1 2 に示す複数権限情報詳細管理テーブルに保持された情報に基づき文書処理を行う場合について説明する。

【 0 0 9 8 】

ポリシー情報取得部 8 6 より取得された「複数操作権限」が「1」であった場合には（ステップ S 5 0 1）、文書処理制御部 3 6 は、ダウンロード処理を停止することになる（ステップ S 5 0 2）。すなわち、処理が一切行われなくなる。

10

【 0 0 9 9 】

また、ポリシー情報取得部 8 6 より取得された「複数操作権限」が「2」であった場合には（ステップ S 5 0 3）、文書処理制御部 3 6 は、文書毎にユーザに確認してダウンロード処理を行う（ステップ S 5 0 4）。すなわち、文書のダウンロードの都度、ユーザの判断を仰ぐことになる。

【 0 1 0 0 】

また、ポリシー情報取得部 8 6 より取得された「複数操作権限」が「3」であった場合には（ステップ S 5 0 5）、文書処理制御部 3 6 は、操作権限のある文書のみダウンロード処理を行う（ステップ S 5 0 6）。すなわち、操作権限が認められた文書のみダウンロードされることになる。

20

【 0 1 0 1 】

また、ポリシー情報取得部 8 6 より取得された「複数操作権限」が「4」であった場合には（ステップ S 5 0 7）、文書処理制御部 3 6 は、操作権限がある文書が少なくとも 1 つあれば、全ての文書のダウンロード処理を行う（ステップ S 5 0 8）。すなわち、複数文書の中で少なくとも 1 つ操作権限が認められた文書があれば、全ての文書のダウンロードが行われることになる。

【 0 1 0 2 】

以上が、実施例 1 についての説明である。なお、実施例 1 においては、異なる操作権限が付与された複数文書（文書群）に対して一括して処理が依頼された場合の一例として、異なる操作権限が付与された複数の文書を格納するフォルダに対して一括して処理が依頼された場合について説明したが、本発明は、フォルダに限られず、任意に選択された複数文書に対して一括して処理が依頼された場合であっても適用可能である。なお、この場合、複数文書権限情報管理テーブルのテーブル構成を変更して、フォルダに対応して「複数操作権限」を保持するのではなく、複数文書に対応して「複数操作権限」を保持する必要がある。

30

【 実施例 2 】

【 0 1 0 3 】

次に、実施例 2 について説明する。図 1 9 は、実施例 2 に係わる情報処理システムの全体構成の一例を示す図である。なお、上記実施例 1 を説明した図 1 と同一の符号が付してあるものは略同様に動作するため、ここでは相違点についてのみ説明する。

40

【 0 1 0 4 】

この情報処理システムは、L A N（Local Area Network）や W A N（Wide Area Network）等で構成されたネットワーク 7 0 を介してポリシー管理装置 1 0 と、ユーザ属性情報管理装置 2 0 と、文書管理装置 3 0 と、複合機 9 0 とが接続されており、文書管理装置 3 0 には、文書格納装置 4 0 が接続されている。なお、本実施例においては、文書格納装置 4 0 が文書管理装置 3 0 と直接接続されている場合を例に挙げて説明するが、文書格納装置 4 0 がネットワーク 7 0 に接続されていてもかまわない。

【 0 1 0 5 】

50

複合機 90 は、コピー、スキャナ、およびファックス等の各種機能を 1 台に搭載した装置である。複合機 90 には、ユーザ認証機構としてカードリーダー 100 が併設して設けられており、印刷等に際してユーザは、ユーザ認証情報が格納されたカード状の記録媒体（以下、セキュリティカードと言う）をカードリーダー 100 に挿入しユーザ認証を行う。なお、本実施例においては、セキュリティカードを用いてユーザ認証を行う場合を例に挙げて説明するが、この方法に限られず、ユーザの指紋等の生体的特長情報を用いたユーザ認証、ユーザ名、パスワードによるユーザ認証等を採用してもよい。

【0106】

また、複合機 90 には、異なる操作権限が付与された複数文書に対して一括してスキャン等の処理が依頼された場合に、その対処処理を行う複数ポリシー対処処理機能が設けられる。この複数ポリシー対処処理機能についての詳細な説明については後述するが、例えば、複数の異なる操作権限が付与された文書のスキャン等が依頼された場合などに、文書各々に付与された操作権限とは別に設けられた情報（対処内容）に基づいて当該依頼に対する処理を行うことになる。

10

【0107】

以上が、本発明に係わる情報処理システムの全体構成の説明であるが、上述した情報処理システムの構成はあくまで一例であり、例えば、ポリシー管理装置 10 を、複合機 90 の一部として実装するなどしてもよく、本発明は、この図 19 に示した構成に限定されるものではない。

【0108】

ここで、図 20 を用いて、複合機 90 において複数文書をまとめてスキャンする際の動作の流れについて簡単に説明する。なお、ここでは、スキャン対象となる文書を、紙文書 a、紙文書 b、紙文書 c とし、これら文書には、それぞれ異なる操作権限が付与されているものとして説明する。また、紙文書 a、紙文書 b、紙文書 c には、透かし、バーコード等により「文書 ID」がそれぞれ印刷されているものとする。他の場合では、RFID（Radio Frequency Identification）等により「文書 ID」が付与されていてもよいし、紙の繊維形状を抽出し、その特徴量を「文書 ID」として登録しておいてもよく、扱われる紙文書各々を一意に特定できるものを「文書 ID」として設定できれば、その形式はどのような物でもあってもよい。

20

【0109】

文書のスキャンに際してユーザはまず、複合機 90 に併設して設けられたカードリーダー 100 にセキュリティカードを挿入し、ユーザ認証を済ませる。なお、このユーザ認証は、カードから読み取られたユーザ認証情報がユーザ属性情報管理装置 20 に送信されることで行われる。

30

【0110】

このユーザ認証に成功すると、ユーザは次に、入力部（不図示）を介して文書のスキャンを依頼する。すると、複合機 90 は、紙文書 a、紙文書 b、紙文書 c に対するスキャンを開始し、そのスキャンした画像の解析を行う。ここで、この画像解析により紙文書に印刷された「文書 ID」が抽出されることになる。

【0111】

スキャンが終了すると、複合機 90 は、抽出した「文書 ID」と、ユーザ認証に際して取得した「ユーザ ID」とを含んだポリシー情報問い合わせ要求をポリシー管理装置 10 に向けて送信する。

40

【0112】

この問い合わせ要求を受信したポリシー管理装置 10 は、当該要求内に含まれた「ユーザ ID」を取得し、この「ユーザ ID」を含んだ属性情報問い合わせ要求をユーザ属性情報管理装置 20 に向けて送信する。

【0113】

属性情報問い合わせ要求を受信したユーザ属性情報管理装置 20 は、当該要求内に含まれた「ユーザ ID」に対応するユーザ属性情報をユーザ属性情報管理テーブルから検索し

50

、当該ユーザに対応した「役職」を含んだユーザ属性情報をポリシー管理装置 10 に向けて送信する。すると、これを受けたポリシー管理装置 10 は、この送られてきた「役職」と、ポリシー情報問い合わせ要求内に含まれていた「文書 ID」とに基づき文書権限情報管理テーブルを検索し、スキャン対象となる文書に付与された「操作権限」を取得しさらに、その取得した「操作権限」に基づき権限情報詳細管理テーブルを検索し「操作内容」を取得する。そして、この「操作権限」、「操作内容」を含んだポリシー情報が、前述のポリシー情報問い合わせ要求の応答として複合機 90 に送信される。

【0114】

ここで、この応答を受けた複合機 90 は、スキャン対象の紙文書 a、紙文書 b、紙文書 c に付与された操作権限がそれぞれ異なっていることを認識する。そこで、複合機 90 はこれを解決するために複数ポリシー対処処理を実行する。

10

【0115】

この複数ポリシー対処処理の結果、文書に対する操作権限が認められた場合には、これら文書に対するスキャンが許可され、スキャン処理が継続される。そして、このスキャンの終了とともに、複合機 90 から文書管理装置 30 にスキャンにより得られた電子文書が送信され、この処理は終了する。

【0116】

次に、図 21 を用いて、複合機 90 の機能的な構成の一部について説明する。

【0117】

複合機 90 は、各種処理機能部として、画像読取部 91 と、画像解析部 92 と、認証部 93 と、ポリシー情報取得部 94 と、処理制御部 95 と、文書登録部 96 と、通信部 97 とを具備して構成される。

20

【0118】

画像読取部 91 は、紙文書をスキャンして画像を読み取る機能を果たす。画像読取部 91 には、紙文書の連続読み取りを可能とする自動給紙フィーダ 91a が設けられる。この自動給紙フィーダ 91a により複数の紙文書が一括して読み取られることになる。

【0119】

画像解析部 92 は、紙文書から読み取られた画像を解析する機能を果たす。画像解析部 92 には、読み取られた画像を解析して「文書 ID」を抽出する文書 ID 抽出部 92a が設けられる。

30

【0120】

認証部 93 は、カードリーダー 100 から読み取られたユーザ認証情報を用いてユーザ認証を行う機能を果たす。このユーザ認証は、ユーザ属性情報管理装置 20 へユーザ認証情報を送信することで行われる。

【0121】

ポリシー情報取得部 94 は、処理依頼に対応して、ポリシー管理装置 10 からポリシー情報を取得する機能を果たす。このポリシー情報の取得は、ユーザ認証されたユーザの「ユーザ ID」と、スキャン対象となる紙文書から抽出された「文書 ID」とを含んだポリシー情報問い合わせ要求がポリシー管理装置 10 に送信されることで行われる。なお、本実施例におけるポリシー情報取得部 94 では、ポリシー情報として上記図 2 で説明した文書権限情報管理テーブルに保持された「操作権限」項目の設定値および、上記図 3 で説明した権限情報詳細管理テーブルに保持された「操作内容」項目の設定値を取得する。

40

【0122】

処理制御部 95 は、処理依頼に対応する処理の実行を制御する機能を果たす。この処理は主に、ポリシー情報取得部 94 において取得されたポリシー情報に基づき行われる。また、処理制御部 95 の内部には、ポリシー情報取得部 94 で取得したポリシー情報内に複数の操作権限が混在する場合にその対処処理を行う機能を果たす複数ポリシー対処処理部 95a が設けられる。この複数ポリシー対処処理部 95a は、上記実施例 1 における文書管理装置 30 内に設けられた複数ポリシー対処処理部 36a と同等の機能を有する。なお、実施例 2 における複数ポリシー対処処理部 95a においては、上記実施例 1 を説明した

50

図 1 1 に示す複数文書権限情報管理テーブルの代わりに、図 2 2 に示す複数文書権限情報管理テーブルを用いて複数ポリシー対処処理を行う。すなわち、実施例 2 における複数文書権限情報管理テーブルでは、複数文書の「文書 ID」に対応して「複数操作権限」を保持する構成となる。

【 0 1 2 3 】

次に、図 2 3 を用いて、複合機 9 0 における動作について説明する。なお、ここでは、複合機 9 0 において、複数文書をまとめてスキャンする際の動作について説明する。

【 0 1 2 4 】

ユーザが、複合機 9 0 に併設して設けられたカードリーダー 1 0 0 にセキュリティカードを挿入すると、認証部 9 3 によるユーザ認証が行われる（ステップ S 6 0 1）。ここで、この認証に成功すると、複合機 9 0 は紙文書の連続スキャンを開始する。すなわち、自動給紙フィーダ 9 1 a が、紙文書を 1 枚ずつ順次繰り出して図示しないプラテンガラス上に搬送し、画像読取部 9 1 がこれをスキャンする（ステップ S 6 0 2）。この紙文書から読み取られた画像は、画像解析部 9 2 で解析され文書 ID が抽出される（ステップ S 6 0 3）。

10

【 0 1 2 5 】

そして、全ての紙文書のスキャンが終了すると（ステップ S 6 0 4 で YES）、複合機 9 0 は、解析の結果得られた「文書 ID」に対応したポリシー情報の取得を行う。このポリシー情報の取得では、ポリシー情報取得部 9 4 からポリシー管理装置 1 0 に向けてポリシー情報問い合わせ要求が送信される（ステップ S 6 0 5）。

20

【 0 1 2 6 】

ここで、この要求により取得されたポリシー情報内に複数の異なる操作権限が設定されていた場合には（ステップ S 6 0 6 で YES）、詳細については後述するが、複数ポリシー対処処理が実行されることになるが（ステップ S 6 0 8）、同一の操作権限が単数あるいは複数設定されていた場合には（ステップ S 6 0 6 で NO）、処理制御部 9 5 が、当該ポリシー情報に基づいて処理依頼に対応した処理（この場合、スキャン処理）を実行する（ステップ S 6 0 7）。その後、紙文書からスキャンされた文書が文書管理装置 3 0 に登録された後（ステップ S 6 0 8）、複合機 9 0 は、再び、ステップ S 6 0 1 の処理に戻ることになる。

30

【 0 1 2 7 】

なお、ステップ S 6 0 9 における複数ポリシー対処処理は、上記実施例 1 の図 1 7 を用いて説明した複数ポリシー対処処理と略同様であるため、その説明は省略する。以上が、複合機 9 0 の動作についての説明であるが、ポリシー管理装置 1 0、ユーザ属性情報管理装置 2 0 における動作は上記実施例 1 で説明した処理と略同様であるためその説明は省略する。また、実施例 2 における文書管理装置 3 0 の動作についても、従来同様の一般的な処理であるためその説明を省略することとする。

【 0 1 2 8 】

以上が、実施例 2 についての説明である。なお、実施例 2 においては、複数ポリシー対処処理機能を複合機 9 0 に設けた場合を例に挙げて説明したが、この複数ポリシー対処処理機能は必ずしも複合機 9 0 に設ける必要はなく、他の装置にあってもよい。例えば、複数ポリシー対処処理機能をポリシー管理装置 1 0 に設けた場合には、図 2 4 に示す処理の流れとなる。この場合、複合機 9 0 では、ポリシー管理装置 1 0 から送られてくる「複数操作権限」と「対処内容」とを含んだポリシー情報に基づき処理を行うことになる。

40

【 0 1 2 9 】

また、実施例 2 においては、複数文書に対するスキャンが全て終了した段階で、当該複数文書に対して複数ポリシー対処処理を行う構成となっていたが、図 2 5 に示すように、スキャン途中で随時複数ポリシー対処処理を実行するように構成してもよい。この場合、紙文書 a ~ 紙文書 d のスキャンが終了した段階ではなく、紙文書 a、紙文書 b を読み取った段階で複数ポリシー対処処理が実行されている。なお、スキャン途中で随時複数ポリシー対処処理を実行するか、複数文書に対するスキャンが全て終了した段階で複数ポリシー

50

対処処理を実行するかは、複合機 90 の動作設定を変更することで適宜変更することができる。

【実施例 3】

【0130】

次に、実施例 3 について説明する。上述した実施例 2 では、異なる操作権限が付与された複数文書に対して一括して処理が依頼された場合に、当該複数文書に対して付与された操作権限がなかったときには、システムに共通して設定された操作権限に基づき複数ポリシー対処処理を行う構成となっていたが、実施例 3 においては、複数文書に対して付与された操作権限がなかったときには、実施例 2 に加えてさらに、当該処理依頼に対応した処理を行う装置が配設された場所に応じて複数ポリシー対処処理を行う場合について説明する。なお、実施例 3 における全体構成、各装置の構成およびその動作は、上記実施例 1 および上記実施例 2 と略同様であるためその説明は省略し、ここでは主に、複数ポリシー対処処理に係わる説明のみ行うこととする。

10

【0131】

まず、ここで、複合機 90 が配設された場所（エリア）と、そのエリアに付与されたセキュリティレベルについて簡単に説明する。図 26 には、オフィスを真上から俯瞰した図が示されている。

【0132】

この図 26 に示すオフィスには、複合機 90 がそれぞれ異なるエリアに配設されており、そのエリア毎に付与されたセキュリティレベルが異なっている。例えば、この場合、複合機 A が配された会議室 A は非常にセキュリティレベルの高いエリア（高セキュアゾーン）であり、複合機 B が配された会議室 B はその次にセキュリティレベルの高いエリア（セキュアゾーン）であり、複合機 C が配されたオフィスフロアは平均的なセキュリティレベルしか付与されていないエリア（一般）となる。これは、会議室 A、会議室 B には、特定の者しか出入りできないため、紙文書等のセキュリティを維持できることから、このような設定となっている。

20

【0133】

ここで、複合機の配設されたエリアに付与されたセキュリティレベルに応じて複数ポリシー対処処理を行うために、複数ポリシー処理対処部 95a には、図 27 に示すように、デバイス情報保持部 87 と、デバイス情報検索部 88 とが新たに設けられる。

30

【0134】

デバイス情報保持部 87 は、複合機 90 が配設されたエリアに応じた文書のセキュリティポリシーに係わる情報を保持する機能を果たす。デバイス情報保持部 87 は、図 28 に示すデバイス情報管理テーブルを用いてこの情報を保持する。デバイス情報管理テーブルには、複合機 90（デバイス）を識別するための情報を示す「デバイス ID」に対応して、許可された操作レベルを示す「複数操作権限」が保持される。この図 28 に示すデバイス情報管理テーブル、図 12 に示す複数権限情報詳細管理テーブルに保持された情報によれば、例えば、「デバイス ID : devicd003」が付与された複合機 C に対して、操作権限のそれぞれ異なる複数文書のスキャンが依頼された場合には、操作権限のある文書のみスキャンが許可されることになる。

40

【0135】

デバイス情報検索部 88 は、デバイス情報保持部 87 に保持された情報からポリシー情報を検索する機能を果たす。なお、ここで言うポリシー情報とは、複合機 90 の配設されたエリアに応じて設定された操作権限のことを言い、具体的には、上記図 28 で説明したデバイス情報管理テーブルに保持された「複数操作権限」項目の設定値および、上記図 12 で説明した複数権限情報詳細管理テーブルに保持された「対処内容」項目の設定値である。デバイス情報検索部 88 による検索は、「デバイス ID」に基づき行われる。以上が、実施例 3 に係わる複数ポリシー対処処理部 95a を構成する各種処理機能の説明である。

【0136】

50

次に、図 29 を用いて、複数ポリシー対処処理の詳細動作について説明する。なお、複合機 90 における全体動作は、上記実施例 2 の図 23 を用いて説明した処理と略同様であるため、その説明は省略する。

【0137】

この処理では、まず、処理依頼の対象となる複数文書に付与されたポリシー情報の取得が行われる。すなわち、複数ポリシー情報検索部 83 が、複数の「文書 ID」に対応した「複数操作権限」を複数文書権限情報管理テーブル（図 22 参照）から検索する（ステップ S701）。

【0138】

検索の結果、該当する「複数操作権限」が見つければ（ステップ S702 で YES）、当該「複数操作権限」に対応する「対処内容」が複数権限情報詳細管理テーブルから検索される。すると、これを受けたポリシー情報取得部 86 により、この複数文書に付与された「複数操作権限」、「対処内容」が当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得される（ステップ S703）。

10

【0139】

また、上記ステップ S701 による検索により、該当する「複数操作権限」が見つからなかった場合には（ステップ S702 で NO）、複合機 90 は次に、複合機 90 の配設されたエリアに応じて設定されたポリシー情報の取得を行う。このポリシー情報の取得では、デバイス情報検索部 88 が、「デバイス ID」に基づきデバイス情報管理テーブルを検索し、複合機 90 の配設されたエリアに応じて設定された「複数操作権限」の取得を行う（ステップ S704）。

20

【0140】

検索の結果、当該「複数操作権限」に対応する「対処内容」が複数権限情報詳細管理テーブルから検索される。すると、これを受けたポリシー情報取得部 86 により、このシステムに設定された「複数操作権限」、「対処内容」が当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得される（ステップ S706）。

【0141】

また、上記ステップ S705 による検索により、該当する「複数操作権限」が見つからなかった場合には（ステップ S705 で NO）、複合機 90 は次に、システムに共通して設定されたポリシー情報の取得を行う。このポリシー情報の取得では、システム情報検索部 85 が、「役職」と「最高操作権限」とに基づきシステム情報管理テーブルを検索し、システムに共通して設定された「複数操作権限」の取得を行う（ステップ S707）。

30

【0142】

検索の結果、該当する「複数操作権限」が見つからなかった場合には（ステップ S708 で NO）、処理が停止され（ステップ S709）、この処理は終了することになるが、該当する「複数操作権限」が見つければ（ステップ S708 で YES）、当該「複数操作権限」に対応する「対処内容」が複数権限情報詳細管理テーブルから検索される。すると、これを受けたポリシー情報取得部 86 により、このシステムに設定された「複数操作権限」、「対処内容」が当該複数文書に対して処理を行う際のポリシー情報として取得される（ステップ S710）。

40

【0143】

そして、処理制御部 95 が、このステップ S703、ステップ S706、ステップ S710 のいずれかにおいて取得されたポリシー情報に基づいて処理依頼に対応した処理を実行し（ステップ S711）、この処理は終了することになる。

【0144】

以上が、実施例 3 についての説明である。なお、実施例 3 においては、複合機 90 の配設されたエリアに応じて設定された操作権限に基づき複数ポリシー対処処理を行う場合について説明したが、複合機 90 の配設されたエリアに限られず、複合機 90 各々が備えたセキュリティ機能（親展トレイの有無等）等に応じて複数ポリシー対処処理を切り替えて実行するように構成してもよい。

50

【 0 1 4 5 】

以上が本発明の代表的な実施形態の一例であるが、本発明は、上記および図面に示す実施例に限定することなく、その要旨を変更しない範囲内で適宜変形して実施できるものである。

【 0 1 4 6 】

例えば、上記実施例 1、上記実施例 2 および上記実施例 3 において説明した各種テーブルの構成は、あくまで一例であり、必ずしも上述した構成に限定されるものではない。例えば、上記図 2 で説明した文書権限情報管理テーブルの場合、「文書 ID」と「役職」とに対応して「操作権限」が設けられていたが、これを変更して、「文書 ID」と「役職」と「所属部署」とに対応して「操作権限」を設けるように構成してもよい。なお、この場合、属性情報問い合わせ要求により取得するユーザ属性情報は、「役職」に加えて「所属部署」が追加されることになる。

10

【 0 1 4 7 】

また、上記実施例において説明した複数ポリシー対処処理をコンピュータにインストールされたプログラムにより実施するように構成してもよい。なお、このプログラムは、ネットワーク等の通信手段により提供することはもちろん、CD-ROM等の記録媒体に格納して提供することも可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 4 8 】

本発明の情報処理システムおよび情報処理装置および情報処理プログラムは、情報処理装置を配する情報処理システム、情報処理装置、情報処理装置における処理をコンピュータにより実行させる情報処理プログラム全般に適用可能である。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 4 9 】

【 図 1 】 本発明に係わる情報処理システムの全体構成の一例を示す図である。

【 図 2 】 文書権限情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 3 】 権限情報詳細管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 4 】 ユーザ属性情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 5 】 文書属性情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 6 】 図 1 に示す情報処理システムにおける処理の流れを示すシーケンスチャートである。

30

【 図 7 】 図 1 に示すポリシー管理装置 10 の機能的構成の一部を示す図である。

【 図 8 】 図 1 に示すユーザ属性情報管理装置 20 の機能的構成の一部を示す図である。

【 図 9 】 図 1 に示す文書管理装置 30 の機能的構成の一部を示す図である。

【 図 10 】 図 9 に示す複数ポリシー対処処理部 36a の機能的構成の一部を示す図である。

【 図 11 】 複数文書権限情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 12 】 複数権限情報詳細管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 13 】 システム情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 14 】 図 1 に示すポリシー管理装置 10 における動作を示すフローチャートである。

40

【 図 15 】 図 1 に示すユーザ属性情報管理装置 20 における動作を示すフローチャートである。

【 図 16 】 図 1 に示す文書管理装置 30 における動作を示すフローチャートである。

【 図 17 】 図 16 に示す複数ポリシー対処処理の動作を示すフローチャートである。

【 図 18 】 図 17 に示す文書処理の動作を示すフローチャートである。

【 図 19 】 実施例 2 に係わる情報処理システムの全体構成の一例を示す図である。

【 図 20 】 図 19 に示す情報処理システムにおける処理の流れを示すシーケンスチャートである。

【 図 21 】 図 19 に示す複合機 90 の機能的構成の一部を示す図である。

【 図 22 】 実施例 2 に係わる複数文書権限情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例

50

を示す図である。

【図 2 3】図 1 9 に示す複合機 9 0 における動作を示すフローチャートである。

【図 2 4】実施例 2 に係わる情報処理システムの第 1 の変形例を示す図である。

【図 2 5】実施例 2 に係わる情報処理システムの第 2 の変形例を示す図である。

【図 2 6】オフィスレイアウトの一例を示す図である。

【図 2 7】実施例 3 に係わる複数ポリシー対処処理部 9 5 a の機能的な構成の一部を示す図である。

【図 2 8】デバイス情報管理テーブルのテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【図 2 9】実施例 3 に係わる複数ポリシー対処処理の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10

【 0 1 5 0 】

- 1 0 ポリシー管理装置
- 1 1 通信部
- 1 2 ポリシー情報保持部
- 1 3 ポリシー情報管理部
- 1 3 a 登録部
- 1 3 b 変更部
- 1 3 c 削除部
- 1 4 問い合わせ要求受信部
- 1 5 ユーザ属性情報取得部
- 1 6 ポリシー情報検索部
- 1 7 ポリシー情報送信部
- 2 0 ユーザ属性情報管理装置
- 2 1 通信部
- 2 2 ユーザ属性情報保持部
- 2 3 ユーザ属性情報管理部
- 2 3 a 登録部
- 2 3 b 変更部
- 2 3 c 削除部
- 2 4 認証部
- 2 5 問い合わせ要求受信部
- 2 6 ユーザ属性情報検索部
- 2 7 ユーザ属性情報送信部
- 3 0 文書管理装置
- 3 1 通信部 (文書格納装置)
- 3 2 文書管理装置
- 3 2 a 文書登録部
- 3 2 b 文書削除部
- 3 2 c 文書取得部
- 3 2 d 権限付与部
- 3 3 文書属性情報保持部
- 3 4 処理依頼受信部
- 3 5 ポリシー情報取得部
- 3 6 文書処理制御部
- 3 6 a 複数ポリシー対処処理部
- 3 7 ログ保持部
- 3 8 通信部
- 4 0 文書格納装置
- 5 0 クライアント端末
- 6 0 カードリーダー

20

30

40

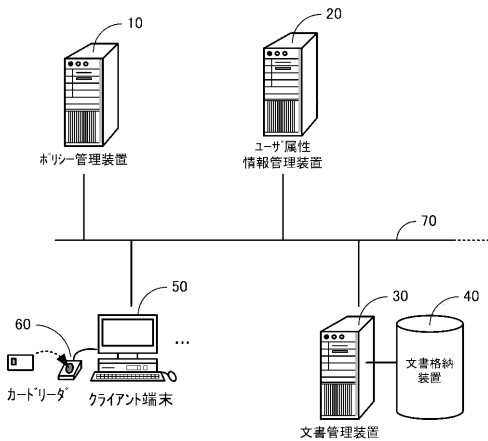
50

- 7 0 ネットワーク
- 8 1 複数ポリシー情報保持部
- 8 2 複数ポリシー情報管理部
- 8 2 a 登録部
- 8 2 b 変更部
- 8 2 c 削除部
- 8 2 d 権限付与部
- 8 3 複数ポリシー情報検索部
- 8 4 システム情報保持部
- 8 5 システム情報検索部
- 8 6 ポリシー情報取得部
- 8 7 デバイス情報保持部
- 8 8 デバイス情報検索部
- 9 0 複合機
- 1 0 0 カードリーダー
- 9 1 画像読取部
- 9 1 a 自動給紙フィーダ
- 9 2 画像解析部
- 9 2 a 文書ID抽出部
- 9 3 認証部
- 9 4 ポリシー情報取得部
- 9 5 処理制御部
- 9 5 a 複数ポリシー対処処理部
- 9 6 文書登録部
- 9 7 通信部

10

20

【図1】



【図2】

●文書権限情報管理テーブル

文書ID	役職	操作権限	...
docu001	一般	1	...
docu001	課長	2	...
docu001	部長	4	...
docu002	課長	1	...
⋮	⋮	⋮	...

【図3】

●権限情報詳細管理テーブル

操作権限	操作内容	...
1	閲覧	...
2	閲覧、印刷	...
3	閲覧、スキャン、コピー、印刷	...
4	閲覧、編集、スキャン、コピー、印刷	...
⋮	⋮	⋮

【図4】

●ユーザ属性情報管理テーブル

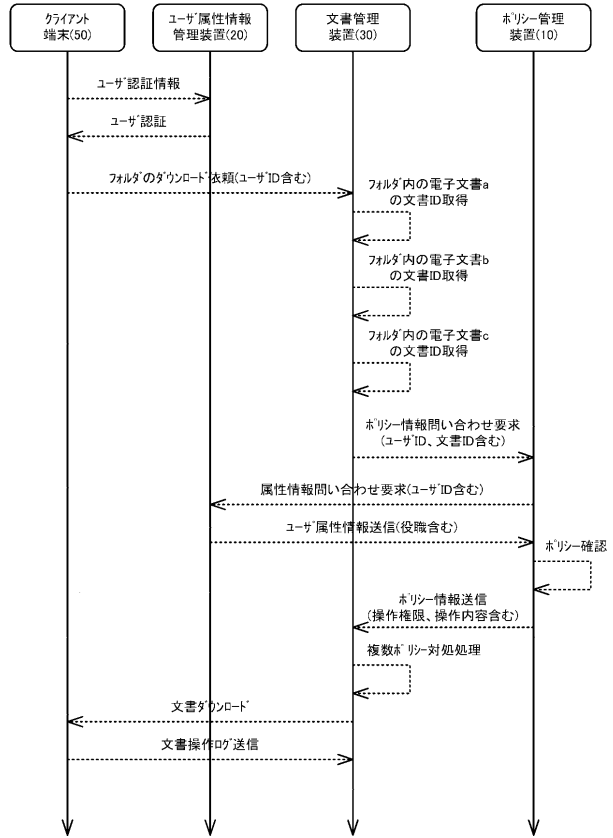
ユーザID	役職	所属部署	拠点	...
usr001	部長	企画部	神奈川	...
usr002	課長	開発部	埼玉	...
usr003	一般	営業部	東京	...
⋮	⋮	⋮	⋮	...

【 図 5 】

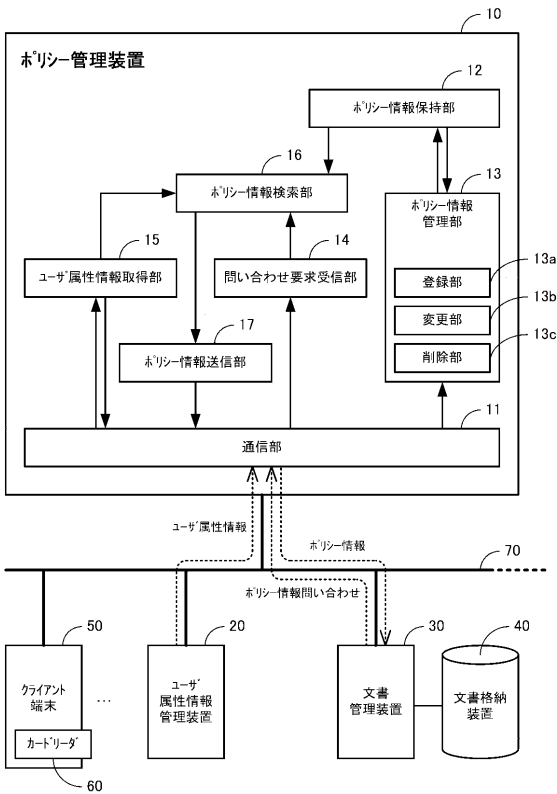
● 文書属性情報管理テーブル

文書ID	文書格納先	文書作成者	作成日時	...
docu001	https://arc.abc.co.jp/129	ユーザB	2006/10/5 08:16	...
docu002	https://arc.abc.co.jp/127	ユーザD	2006/10/5 12:03	...
docu003	https://arc.abc.co.jp/112	ユーザC	2006/10/5 16:28	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

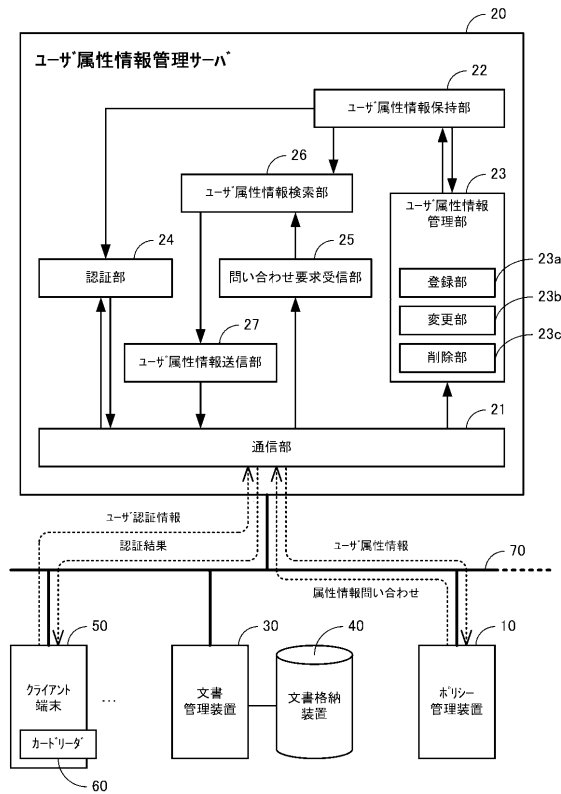
【 図 6 】



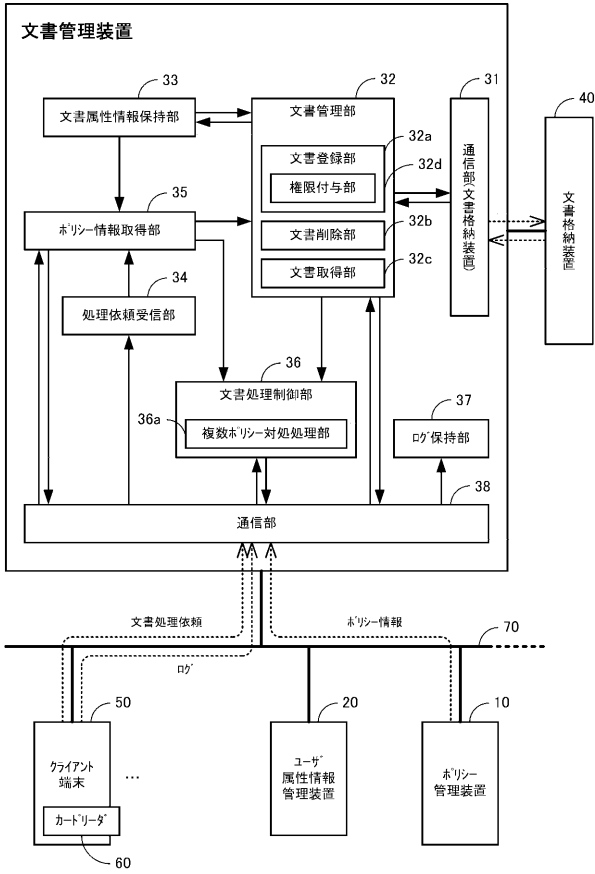
【 図 7 】



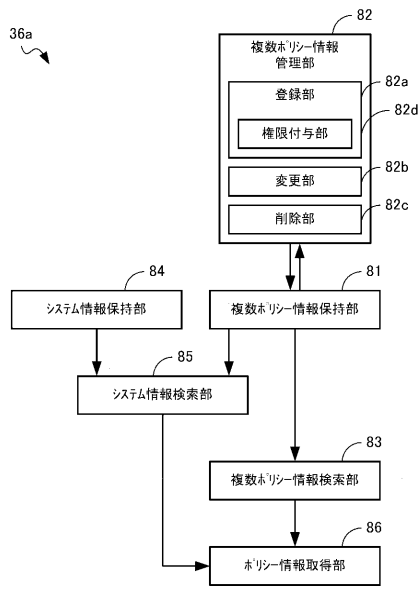
【 図 8 】



【図9】



【図10】



【図11】

●複数文書権限情報管理テーブル

フォルダID	複数操作権限	...
folder001	1	...
folder002	2	...
folder003	4	...
⋮	⋮	...

【図12】

●複数権限情報詳細管理テーブル

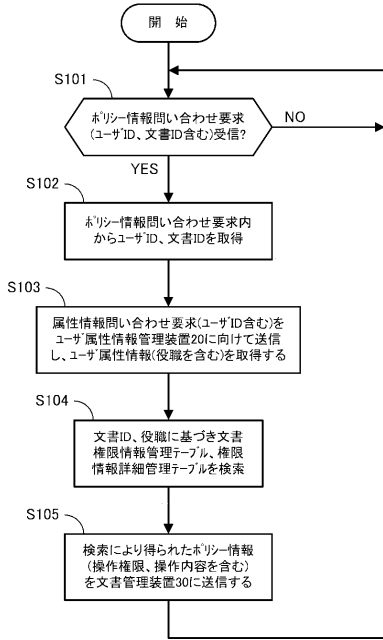
複数操作権限	対処内容	...
1	処理を停止する	...
2	文書毎にユーザに確認して処理を実行する	...
3	操作権限のある文書のみ処理する	...
4	操作権限がある文書が少なくとも1つあれば、全ての文書に対して処理を行う	...
⋮	⋮	⋮

【図13】

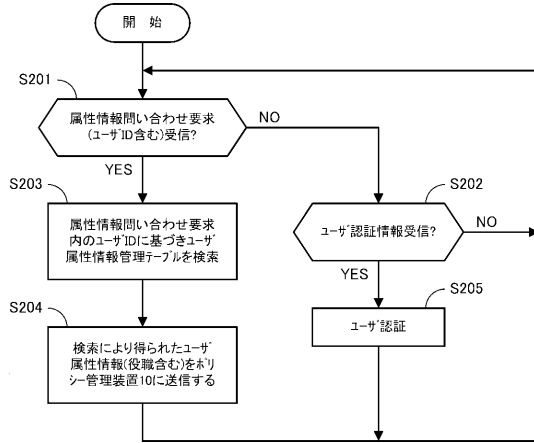
●システム情報管理テーブル

役職	最高操作権限	複数操作権限	...
部長	1	1	...
	2	1	
	3	4	
	4	5	
課長	1	1	...
	2	1	
	3	3	
	4	4	
一般	1	1	...
	2	1	
	3	1	
	4	3	
⋮	⋮	⋮	...

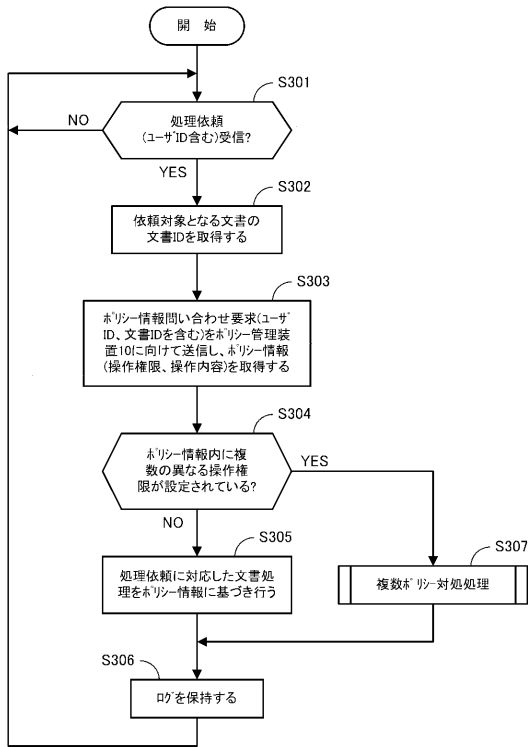
【 図 1 4 】



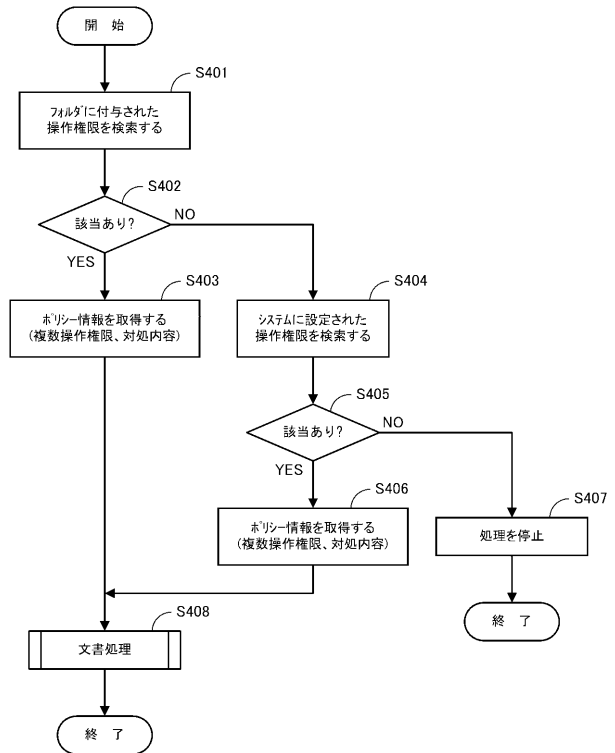
【 図 1 5 】



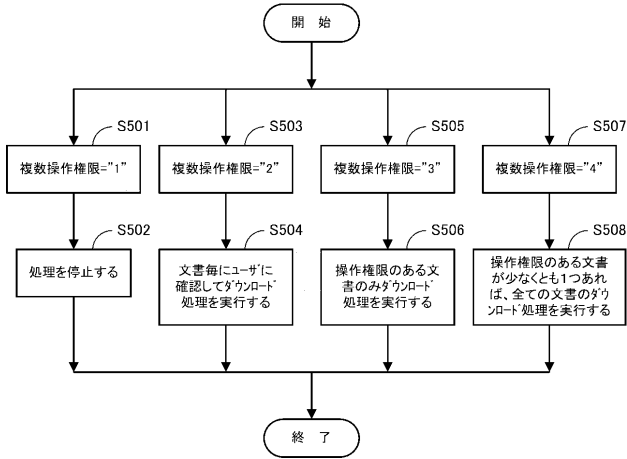
【 図 1 6 】



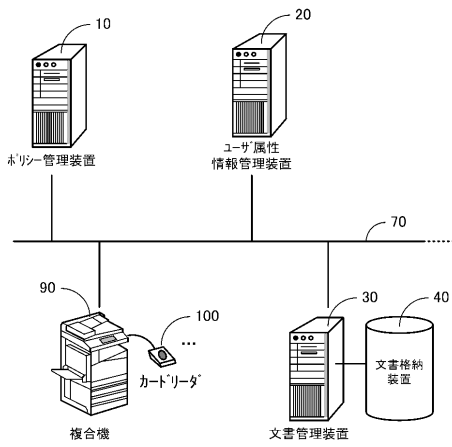
【 図 1 7 】



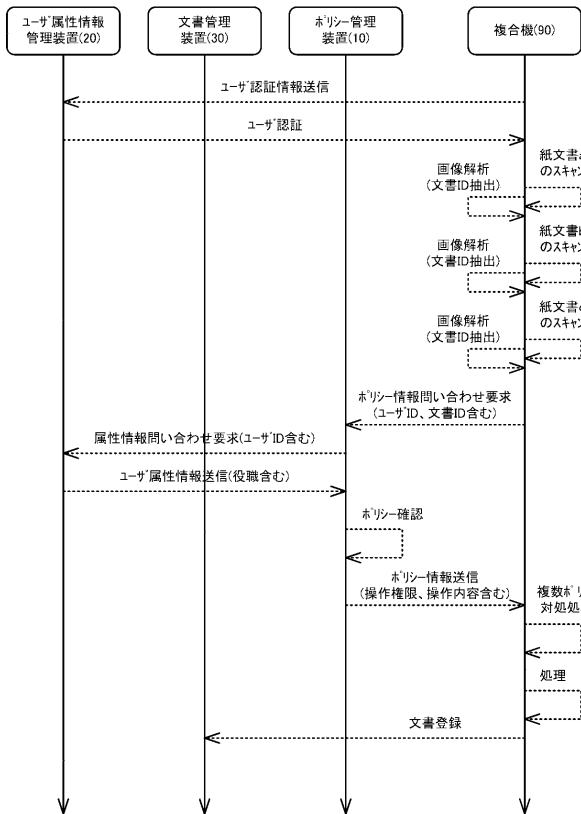
【図18】



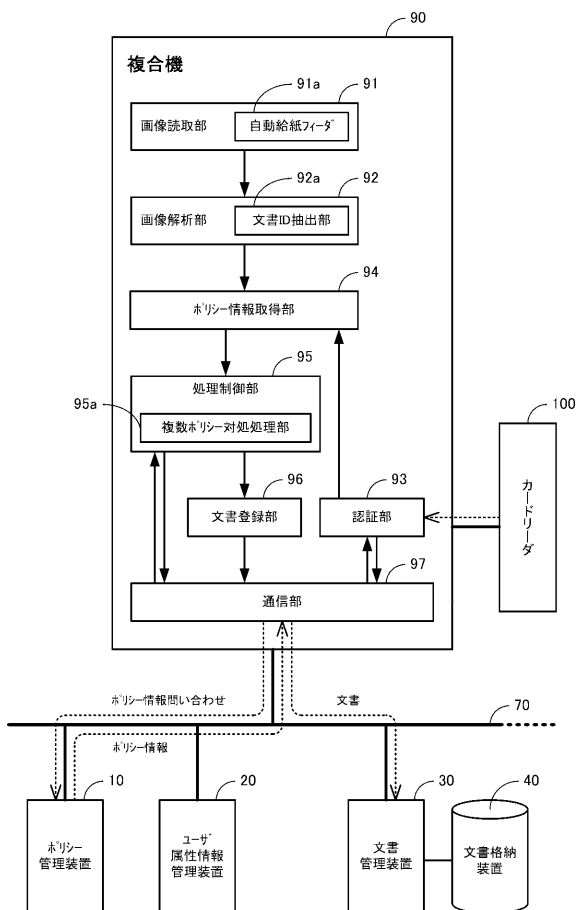
【図19】



【図20】



【図21】

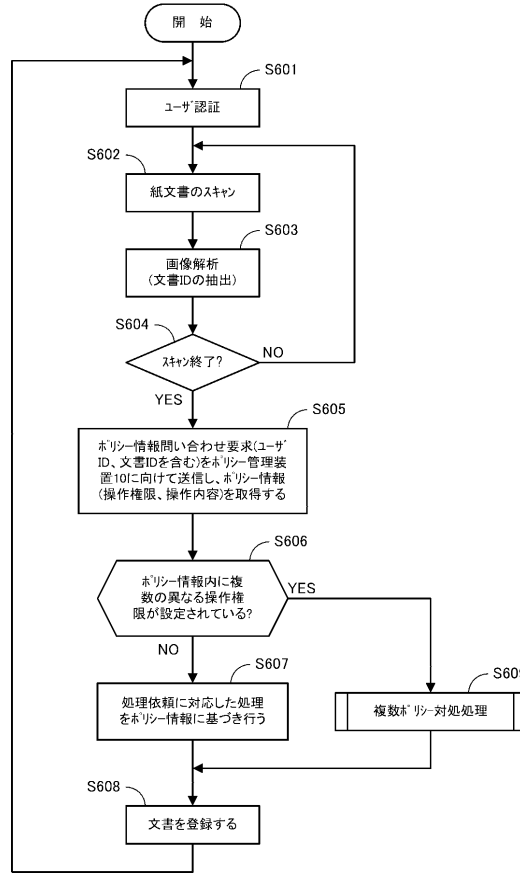


【 図 2 2 】

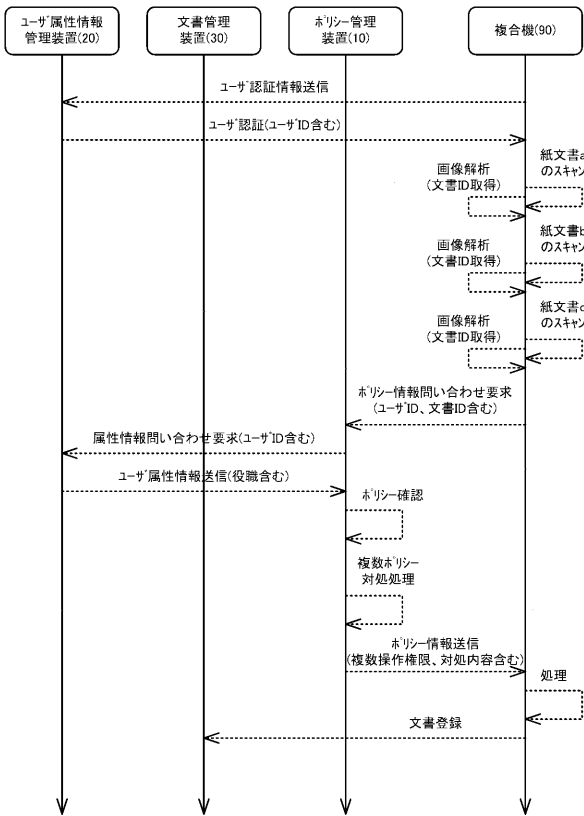
● 複数文書権限情報管理テーブル

文書ID	複数操作権限	...
docu001	1	...
docu003		...
docu005		...
docu002	1	...
docu004		...
docu006~docu008		...
docu009~docu020	2	...
⋮	⋮	⋮

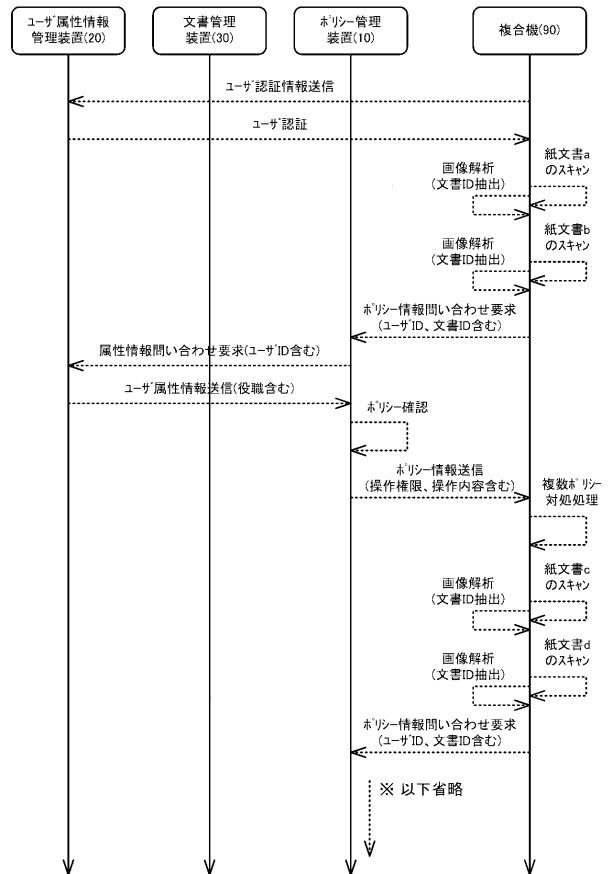
【 図 2 3 】



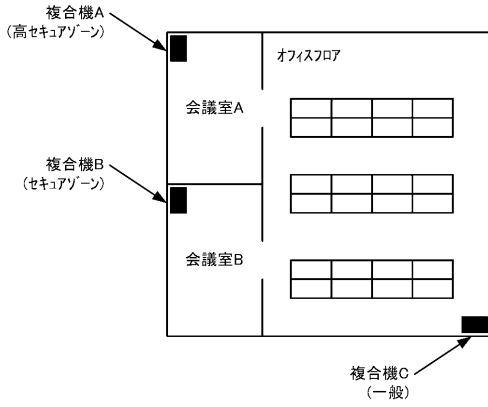
【 図 2 4 】



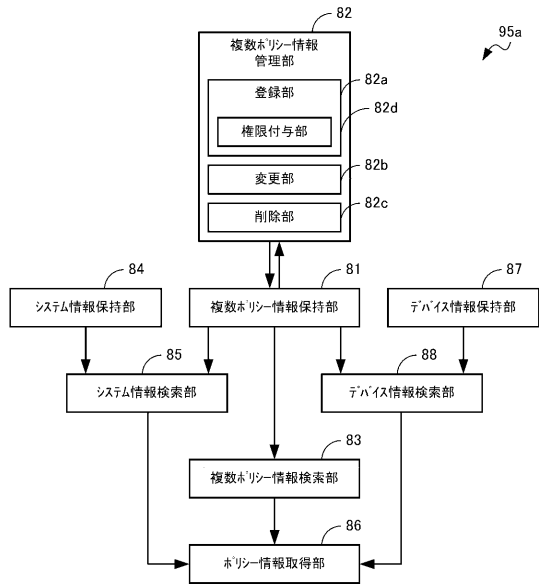
【 図 2 5 】



【図26】



【図27】



【図28】

● デバイス情報管理テーブル

デバイスID	複数操作権限	...
device001 (複合機A:高セキュアゾーン)	5	...
device002 (複合機B:セキュアゾーン)	4	...
device003 (複合機C:一般)	3	...
device004 (複合機D:ハブリック)	1	...
⋮	⋮	⋮

【図29】

