

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5747344号
(P5747344)

(45) 発行日 平成27年7月15日(2015.7.15)

(24) 登録日 平成27年5月22日(2015.5.22)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/048 (2013.01)

G 0 6 F 3/048 6 5 6 A

G 0 6 F 3/048 6 5 4 D

請求項の数 12 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2010-279847 (P2010-279847)	(73) 特許権者	390002761
(22) 出願日	平成22年12月15日(2010.12.15)		キヤノンマーケティングジャパン株式会社
(65) 公開番号	特開2012-128687 (P2012-128687A)		東京都港区港南2丁目16番6号
(43) 公開日	平成24年7月5日(2012.7.5)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成25年12月12日(2013.12.12)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書管理システム、文書管理サーバ及びその制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバと、前記文書データを表示する情報処理装置とを備える文書管理システムであって、

前記文書管理サーバは、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成手段と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得手段と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成手段で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得手段と、

前記サムネイル画像取得手段で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信手段とを備え、

前記情報処理装置は、

10

20

前記フォルダ内の文書データそれぞれに対応する前記サムネイル画像データを前記文書管理サーバから受信するサムネイル画像受信手段と、

前記サムネイル画像受信手段で受信したサムネイル画像データを、文書一覧表示画面に表示する表示制御手段と

を備えることを特徴とする文書管理システム。

【請求項 2】

前記文書管理サーバは、

前記経過期間によりサムネイル画像のサイズが大きくなるように設定されたサイズ記憶手段を更に備え、

前記サムネイル画像生成手段は、前記サイズ記憶手段に設定されているサイズに従って、サムネイル画像を生成し、

前記サムネイル画像取得手段は、前記経過期間に応じて決定されるサイズのサムネイル画像を取得する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の文書管理システム。

【請求項 3】

前記文書データにアノテーションデータが付加されている場合、前記サムネイル画像生成手段は、前記アノテーションデータを含むアノテーションサムネイル画像データを生成する

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の文書管理システム。

【請求項 4】

前記サムネイル画像生成手段により前記アノテーションサムネイル画像データを生成した場合、前記情報処理装置で文書データのサムネイル画像を切り替え表示可能にすべく、前記サムネイル画像送信手段は、前記サムネイル画像データと前記アノテーションサムネイル画像データとを前記情報処理装置に送信する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の文書管理システム。

【請求項 5】

前記文書管理サーバから前記サムネイル画像データと前記アノテーションサムネイル画像データとを前記サムネイル画像受信手段が受信した場合、前記表示制御手段は、前記アノテーションサムネイル画像データを前記文書一覧表示画面に表示する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の文書管理システム。

【請求項 6】

前記文書一覧表示画面に表示されるアノテーションサムネイル画像データに対して指示された場合、前記表示制御手段は、前記アノテーションサムネイル画像データに対応する前記サムネイル画像に表示を切り換え、更に、前記サムネイル画像に対して指示された場合、前記サムネイル画像に対応する前記アノテーションサムネイル画像データへ表示を戻す

ことを特徴とする請求項 5 に記載の文書管理システム。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記文書データに対応するサムネイル画像データの一覧を表示するサムネイル表示モードと、前記文書データの内容に関する文書書誌情報の一覧を表示するリスト表示モードとを選択的に切り換える表示モードを有する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の文書管理システム。

【請求項 8】

情報処理装置に表示させるための文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバであって、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成手段と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得手段と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前

10

20

30

40

50

記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成手段で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得手段と、

前記サムネイル画像取得手段で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信手段と

を備えることを特徴とする文書管理サーバ。

【請求項 9】

文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバと、前記文書データを表示する情報処理装置とを備える文書管理システムの制御方法であって、

前記文書管理サーバが、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成工程と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得工程と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成工程で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得工程と、

前記サムネイル画像取得工程で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信工程とを実行し、

前記情報処理装置が、

前記フォルダ内の文書データそれぞれに対応する前記サムネイル画像データを前記文書管理サーバから受信するサムネイル画像受信工程と、

前記サムネイル画像受信工程で受信したサムネイル画像データを、文書一覧表示画面に表示する表示制御工程と

を実行することを特徴とする制御方法。

【請求項 10】

情報処理装置に表示させるための文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバの制御方法であって、

文書管理サーバが、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成工程と、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成工程と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得工程と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成工程で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル

10

20

30

40

50

画像取得工程と、

前記サムネイル画像取得工程で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信工程と

を実行することを特徴とする制御方法。

【請求項 1 1】

文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバと、前記文書データを表示する情報処理装置とを備える文書管理システムのプログラムであって、

前記文書管理サーバを、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサム
ネイル画像生成手段と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得手段と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成手段で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得手段と、

前記サムネイル画像取得手段で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信手段として機能させ、

前記情報処理装置を、

前記フォルダ内の文書データそれぞれに対応する前記サムネイル画像データを前記文書管理サーバから受信するサムネイル画像受信手段と、

前記サムネイル画像受信手段で受信したサムネイル画像データを、文書一覧表示画面に表示する表示制御手段と

して機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 2】

情報処理装置に表示させるための文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバのプログラムであって、

前記文書管理サーバを、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサム
ネイル画像生成手段と、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサム
ネイル画像生成手段と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得手段と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成手段で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得手段と、

前記サムネイル画像取得手段で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信手段と

して機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、文書データと、当該文書データに対応する日時情報とを管理する文書管理サーバと、前記文書データを表示する情報処理装置とを備える文書管理システム、文書管理サーバ及びその制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

画像や文書のページなどを表示する際には、視認性を高めるために縮小させた代表画像としてサムネイル画像が使用される。PC（パーソナルコンピュータ）内のフォルダや文書管理ソフトウェアに保存されている文書について、ファイル名等ではその内容が判断しづらい場合でも、サムネイル画像を見れば画像や文書の全体イメージを容易に掴むことができる。

10

【0003】

また、文書を探しやすくするために、特許文献1には、文書のサムネイル画像とアノテーションのサムネイル画像を合成したサムネイル画像を表示する仕組みが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-244301号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

サムネイル画像を表示して業務を行うものとして、例えば、FAX受注業務がある。

【0006】

このFAX受注業務においては、複合機のFAX機能を用いて受信したデータ（受注伝票のデータ）を画像ファイルに変換し、変換した画像ファイルを文書管理ソフトウェアがインストールされている文書管理サーバに保存する。そして、オペレーターがクライアント端末で、文書管理サーバに保存した画像ファイルを表示、確認する。その上で、受注伝票を受領したことを示す。あるいは、修正して再送してもらうために取引先に、コメントを入力したアノテーション（「受領しました」「××を修正して再送ください」等）を付加した受注伝票の画像ファイルを用いて、FAX送信（返信）することが行われている。

30

【0007】

上述のような業務を行う場合、素早く文書（画像ファイル）の全体像を把握するためにサムネイル画像を表示を使用することが多いが、全体を把握するには効果的な半面、サムネイル画像は文書の縮小画像であるため文書の内容を把握するには困難であった。

【0008】

特に、上述の業務では、レスポンスタイム（受注して、○時間以内に注文者に一次回答をする、○日以内に納品する等）の目標時間を掲げていることが多い。この場合、文書を一度開いて、○時間以内に回答、○日以内に納品等のコメントをアノテーションに入力し、アノテーション文書に付加する。そして、アノテーションに従って後処理をすることが行われる。

40

【0009】

この場合、アノテーションを見ながら業務を進めるが、アノテーションを付加したサムネイル画像は小さい。そのため、サムネイル画像をダブルクリックして実際の文書（画像ファイル）を開いて、アノテーションや文書を閲覧して、業務を遂行しなければならず、業務効率の改善につながらなかった。

【0010】

また、アノテーションを見落とすことによって、期限内に処理できない未処理文書が発生してしまう問題もあった。

50

【 0 0 1 1 】

そこで、本発明は、登録された文書データのサムネイル画像を表示する際に、経過期間後の文書データのサムネイル画像を経過期間前の文書データより大きいサイズのサムネイル画像を表示させることで、ユーザに対して処理対象の文書の視認性を向上させ、情報処理装置における文書データのソートによる処理漏れを防ぐことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

上記の目的を達成するための本発明による文書管理システムは以下の構成を備える。即ち、

文書データと、当該文書データに対応する日時情報と、該日時情報からの経過を判定するための経過期間を管理する文書管理サーバと、前記文書データを表示する情報処理装置とを備える文書管理システムであって、

前記文書管理サーバは、

前記文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像データを生成するサムネイル画像生成手段と、

前記情報処理装置に表示するフォルダ内の文書データの日時情報を取得する日時情報取得手段と、

前記情報処理装置の表示部でのソート条件に従って前記文書データを表示する際に、前記フォルダ内の文書データの内、所定期間経過している文書データをユーザに識別表示すべく、前記日時情報からの前記経過期間に応じて該経過期間後の文書データのサムネイル画像データが該経過期間前の文書データのサムネイル画像データより大きいサイズで表示されるように、前記フォルダ内の文書データそれぞれの経過期間に対応する、前記サムネイル画像生成手段で生成した所定のサイズのサムネイル画像データを取得するサムネイル画像取得手段と、

前記サムネイル画像取得手段で取得したサムネイル画像データを前記情報処理装置に送信するサムネイル画像送信手段とを備え、

前記情報処理装置は、

前記フォルダ内の文書データそれぞれに対応する前記サムネイル画像データを前記文書管理サーバから受信するサムネイル画像受信手段と、

前記サムネイル画像受信手段で受信したサムネイル画像データを、文書一覧表示画面に表示する表示制御手段と

を備える。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、登録された文書データのサムネイル画像を表示する際に、経過期間後の文書データのサムネイル画像を経過期間前の文書データより大きいサイズのサムネイル画像を表示させることで、ユーザに対して処理対象の文書の視認性を向上させ、情報処理装置における文書データのソートによる処理漏れを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】文書管理システムの構成図である。

【図 2】文書管理のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である

【図 3】複合機のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図 4】クライアント端末と文書管理サーバの機能ブロック図である。

【図 5】クライアント端末のディスプレイに表示する文書一覧表示画面を示す図である。

【図 6】サムネイル画像表示設定画面を示す図である。

【図 7】文書管理サーバのデータベースで管理するサムネイル設定テーブルの一例を示す図である。

【図 8】データベースに記憶されている文書管理テーブルの一例を示す図である。

【図 9】文書登録処理のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図１０】文書表示処理のフローチャートである。

【図１１】サムネイル更新処理のフローチャートである。

【図１２】サムネイル表示モードの表示処理のフローチャートである。

【図１３】アノテーションサムネイル画像の切換処理のフローチャートである。

【図１４】文書一覧表示画面におけるサムネイル画像の表示例を示す図である。

【図１５】文書一覧表示画面におけるサムネイル画像の表示例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１５】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

【００１６】

10

図１において、文書管理サーバ１０２とクライアント端末（情報処理装置）１０１と複合機１０５がＬＡＮ１０４のネットワーク（有線／無線）を介して通信可能に接続されている。文書管理サーバ１０２は、複合機１０５で受信したＦＡＸデータから生成された文書データ（画像）を受信しデータベース１０３に保存する。また、文書管理サーバ１０２は、クライアント端末１０１で表示するための、文書データに対するサムネイル画像データを生成し、データベース１０３に保存する。

【００１７】

尚、文書データ（画像）はスキャナ（不図示）やクライアント端末１０１から取得した文書データ（画像）であってもよい。また、保存した文書データやサムネイル画像データは別サーバ内の記憶部に登録されていても良い。

20

【００１８】

クライアント端末１０１は、文書データ（画像）やサムネイル画像データを表示する。文書管理サーバ１０２は、クライアント端末１０１からの要求に従って、クライアント端末１０１に文書データやサムネイル画像データの送信、また、クライアント端末１０１からの要求に従って、文書データの移動やフォルダの表示等の各種処理を実行する。文書管理サーバ１０２やデータベース１０３には、文書データやサムネイル画像データを管理するための管理情報（例えば、文書管理テーブル）を保持している。尚、クライアント端末１０１は複数あるように構成してもよい。

【００１９】

複合機１０５は、公衆回線網（電話回線）を介して外部ネットワークのＦＡＸ（例えば、取引先のＦＡＸ）と通信可能に接続され、受信したＦＡＸ画像を文書管理サーバ１０２へ送信することで、文書データが登録される。

30

【００２０】

図２は図１の文書管理サーバ１０２のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。尚、クライアント端末１０１のハードウェア構成は基本的に文書管理サーバ１０２と同一であるため、以下、文書管理サーバ１０２のハードウェア構成についてのみ説明し、クライアント端末１０１についてはハードウェア構成の説明は省略する。

【００２１】

ＣＰＵ２０１は、システムバス２０４に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ＲＯＭ２０２あるいは外部メモリ２１１には、ＣＰＵ２０１の制御プログラムであるＢＩＯＳ（Ｂａｓｉｃ　Ｉｎｐｕｔ／Ｏｕｔｐｕｔ　Ｓｙｓｔｅｍ）が記憶されている。更に、ＲＯＭ２０２あるいは外部メモリ２１１には、オペレーティングシステムプログラム（以下、ＯＳ）や、各サーバ或いは各ＰＣの実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。ＲＡＭ２０３は、ＣＰＵ２０１の主メモリ、ワークエリア等として機能する。ＣＰＵ２０１は、処理の実行に際して必要なプログラム等をＲＡＭ２０３にロードして、プログラムを実行することで各種動作を実現するものである。

40

【００２２】

また、入力コントローラ２０５は、キーボード（ＫＢ）２０９やマウス等のポインティングデバイス（不図示）からの入力を制御する。ビデオコントローラ２０６は、ディスプ

50

レイ（ＣＲＴ等）２１０等の表示器への表示を制御する。表示器はＣＲＴだけでなく、液晶ディスプレイでも構わない。これらは必要に応じて管理者が使用するものである。本発明には直接関係があるものではない。

【００２３】

メモリコントローラ２０７は、外部メモリ２１１へのアクセスを制御する。外部メモリ２１１には、ハードディスク（ＨＤ）やフロッピー（登録商標）ディスク或いはＰＣＭＣＩＡカードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ（登録商標）メモリ等がある。また、外部メモリ２１１は、ブートプログラム、ブラウザソフトウェア、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶する。

10

【００２４】

通信Ｉ／Ｆコントローラ２０８は、ネットワークを介して、外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、ＴＣＰ／ＩＰを用いたインターネット通信等が可能である。尚、ＣＰＵ２０１は、例えば、ＲＡＭ２０３内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理を実行することにより、ディスプレイ２１０上での表示を可能としている。また、ＣＰＵ２０１は、ディスプレイ２１０上のマウスカーソル等のポインタでユーザ指示を可能とする。

【００２５】

次に、図３を用いて、図１に示した複合機１０５（複合機）のハードウェア構成について説明する。

20

【００２６】

図３は図１の複合機１０５のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【００２７】

図３において、３１６はコントローラユニットである。コントローラユニット３１６は、画像入力デバイスとして機能するスキャナ部３１４や、画像出力デバイスとして機能するプリンタ部３１２と接続する。一方で、コントローラユニット３１６は、ＬＡＮ（例えば、図１のＬＡＮ１０４）や公衆回線（ＷＡＮ）（例えば、ＰＳＴＮまたはＩＳＤＮ等）と接続することで、画像データやデバイス情報の入出力を行う。

【００２８】

コントローラユニット３１６において、３０１はＣＰＵであり、システム全体を制御するプロセッサである。３０２はＲＡＭであり、ＣＰＵ３０１が動作するためのシステムワークメモリであり、プログラムを記録するためのプログラムメモリや、画像データを一時記録するための画像メモリでもある。３０３はＲＯＭであり、システムのブートプログラムや各種制御プログラムを記憶している。３０４はハードディスクドライブ（ＨＤＤ）であり、システムを制御するための各種プログラム、画像データ等を記憶する。

30

【００２９】

３０７は操作部インタフェース（操作部Ｉ／Ｆ）であり、操作部３０８とのインタフェース部である。また、操作部Ｉ／Ｆ３０７は、操作部３０８から入力したキー情報（例えば、スタートボタンの押下）をＣＰＵ３０１に伝える役割をする。

【００３０】

３０５はネットワークインタフェース（Network I／F）であり、ネットワーク（ＬＡＮ）１０４に接続し、データの入出力を行う。３０６はモデム（MODEM）であり、公衆回線に接続し、ＦＡＸの送受信等のデータの入出力を行う。

40

【００３１】

３１８は外部インタフェース（外部Ｉ／Ｆ）であり、ＵＳＢ、ＩＥＥＥ１３９４、プリンタポート、ＲＳ－２３２Ｃ等の外部入力を受け付けるＩ／Ｆ部である。本実施形態においては、認証が必要となる携帯端末のＩＣカード（記憶媒体）の読取用のカードリーダー３１９が外部Ｉ／Ｆ３１８に接続されている。そして、ＣＰＵ３０１は、この外部Ｉ／Ｆ３１８を介してカードリーダー３１９による携帯端末のＩＣカードからの情報読取を制御し、該携帯端末のＩＣカードから読み取られた情報を取得可能である。以上のデバイスがシス

50

テムバス 309 上に配置される。

【0032】

320 はイメージバスインタフェース (IMAGE BUS I/F) であり、システムバス 309 と画像データを高速で転送する画像バス 315 とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス 315 は、PCIバスまたは IEEE 1394 で構成される。画像バス 315 上には以下のデバイスが配置される。

【0033】

310 はラスタイメージプロセッサ (RIP) であり、例えば、PDLコード等のベクトルデータをビットマップイメージに展開する。311 はプリンタインタフェース (プリンタ I/F) であり、プリンタ部 312 とコントローラユニット 316 を接続し、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。また、313 はスキャナインタフェース (スキャナ I/F) であり、スキャナ部 314 とコントローラユニット 316 を接続し、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。

10

【0034】

317 は画像処理部であり、入力画像データに対し補正、加工、編集を行ったり、印刷出力画像データに対して、プリンタの補正、解像度変換等を行う。また、これに加えて、画像処理部 317 は、画像データの回転や、多値画像データに対しては JPEG、2 値画像データは BIG、MMR、MH 等の圧縮伸張処理を行う。

【0035】

スキャナ部 314 は、原稿となる紙上の画像を照明し、CCDラインセンサで走査することで、ラスタイメージデータとして電気信号に変換する。原稿用紙は原稿フィーダのトレイにセットし、装置使用者が操作部 308 から読み取り起動指示することにより、CPU 301 がスキャナ部 314 に指示を与え、フィーダは原稿用紙を 1 枚ずつフィードし原稿画像の読取動作を行う。

20

【0036】

プリンタ部 312 は、ラスタイメージデータを用紙上の画像に変換して印刷する。その印刷方式は、感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等があるが、どの方式でも構わない。印刷動作の起動は、CPU 301 からの指示によって開始する。尚、プリンタ部 312 には、異なる用紙サイズまたは異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それに対応した用紙カセットがある。

30

【0037】

操作部 308 は、LCD 表示部を有し、LCD 上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報を操作部 I/F 307 を介して CPU 301 に伝える。また、操作部 308 は、各種操作キーとして、例えば、スタートキー、ストップキー、ID キー、リセットキー等を備える。

【0038】

尚、操作部 308 の LCD 表示部は、複合機 105 の種類によって表示性能が異なり、タッチパネルを介して操作をできる複合機や、単に液晶画面を備え文字列を表示 (印刷状態や印刷している文書名の表示) させるだけの複合機がある。

40

【0039】

ここで、操作部 308 のスタートキーは、原稿画像の読取動作を開始する時などに用いる。スタートキーの中央部には、緑と赤の 2 色 LED があり、その色によってスタートキーが使える状態にあるかどうかを示す。また、操作部 308 のストップキーは、稼働中の動作を止める働きをする。また、操作部 308 の ID キーは、使用者のユーザ ID を入力する時に用いる。リセットキーは、操作部 308 からの設定を初期化する時に用いる。

【0040】

カードリーダー 319 は、CPU 301 からの制御により、携帯端末内に備えられた IC カードに記憶されている情報を読み取り、該読み取った情報を外部 I/F 318 を介して

50

CPU301へ通知する。

【0041】

以上のような構成によって、複合機105は、スキャナ部314から読み込んだ画像データをLAN104上に送信したり、LAN104から受信した印刷データをプリンタ部312により印刷出力することができる。

【0042】

また、スキャナ部314から読み込んだ画像データをモデム306により、公衆回線上にFAX送信したり、公衆回線からFAX受信した画像データをプリンタ部312により出力することができる。

【0043】

図4はクライアント端末101と文書管理サーバ102の機能ブロック図である。

【0044】

文書管理サーバ102において、サムネイル画像生成部401は、文書データに対応する複数のサイズが異なるサムネイル画像（大、中、小等のサムネイル画像データやアノテーションサムネイル画像データ）を生成する。日時情報取得部402は、クライアント端末101に表示する文書データの日時情報（受信日時や更新日時）を取得する。経過期間算出部403は、日時情報が示す日時からの経過期間を算出する。

【0045】

サムネイル画像取得部404は、経過期間算出部403で算出された経過期間に従って、所定のサイズのサムネイル画像データ（サムネイル画像データやアノテーションサムネイル画像データ）を取得する。これは、日時情報が示す日時からの経過期間が指定期間より長い文書データのサムネイル画像データを、経過期間が指定期間内、あるいは指摘期間より短い文書データのサムネイル画像データより大きく表示するためである。経過期間算出部403で算出された経過期間に従って、所定のサイズのサムネイル画像データ（サムネイル画像データやアノテーションサムネイル画像データ）を取得する。サムネイル画像送信部405は、取得したサムネイル画像データをクライアント端末101にネットワークを介して送信する。

【0046】

クライアント端末101において、サムネイル画像受信部406は、文書管理サーバ102からネットワークを介してサムネイル画像データを受信する。表示制御部407は、受信したサムネイル画像データを、対応する日時情報に従ってディスプレイ210に一覧表示する。

【0047】

図5はクライアント端末101のディスプレイに表示する文書一覧表示画面を示す図である。

【0048】

文書一覧表示画面500は、メインウィンドウ501と、文書ビューア506とから構成される。メインウィンドウ501は、データベース103に保存された文書データの一覧をサムネイル表示／リスト表示からなる文書一覧、文書データが保存されたフォルダ、文書データのサムネイル画像データを表示するためのウィンドウである。

【0049】

文書ビューア506は、メインウィンドウ501に表示した文書一覧（サムネイル画像による文書一覧、リスト表示による文書一覧）の内、指定された文書のイメージと、それに付加されているアノテーション507を表示するためのイメージビューアである。

【0050】

メインウィンドウ501の左側領域には、データベース103内のキャビネット構成やフォルダ構成を表示するツリービューが表示される。また、メインウィンドウ501の右側領域には、指定したキャビネット502のフォルダ503に分類されている文書の一覧を表示するための文書一覧表示領域を有する。

【0051】

10

20

30

40

50

この文書一覧表示領域に対しては、サムネイル形式で表示するサムネイル表示モードで表示するためのサムネイル表示タブ505、リスト形式で表示するリスト表示モードでリスト表示タブ504が用意されている。ユーザは、これらのタブを選択的に操作することで、サムネイル表示とリスト表示とを切り換えて表示することができる。ここで、サムネイル表示とは、文書データに対応するサムネイル画像データによる表示を意味し、一方、リスト表示とは、例えば、文書データの文書名、サイズ、作成日時等の文書データに関する文書書誌情報による表示を意味する。

【0052】

尚、図5は、ツリービューで、例えば、キャビネット502（キャビネットI）の下階層のフォルダ503（F011）を指定した状態にある。そして、図5では、文書一覧表示領域において、サムネイル表示モードで、指定されたフォルダ503内の3つの文書1、文書2、文書3を表示した状態を示している。

10

【0053】

また、文書一覧表示領域で表示する文書の順序は、様々なソート条件を指定することができる。図5では、例えば、文書データの受信日時でソートして表示するための受信日時順ボタン508と、他のフォルダの文書データを指定されたフォルダへ格納した格納日時でソートして表示するための格納日時順ボタン509とが用意されている。ソート条件としては、これに限定されず、用途や目的に応じて、更新日時順や名前順、ファイルサイズ順等の様々な条件を設定することができることは言うまでもない。ソート条件としては、デフォルトとしては受信日時順が指定されていて、図5ではその状態を示している。

20

【0054】

図6はサムネイル画像表示設定画面を示す図である。

【0055】

サムネイル画像表示設定画面600は、文書管理サーバ102や管理者のクライアント端末101で表示する画面である。尚、サムネイル画像表示設定画面600は、管理者の操作によって、サムネイル画像表示設定画面600を生成するアプリケーションがRAM203に読み出され、ディスプレイ210に表示される。

【0056】

サムネイル画像表示設定画面600では、メインウィンドウ501で表示するサムネイル画像やその条件を設定することが可能である。具体的には、所定のタイミング（例えば、フォルダに文書データが保存されてから1日後）から経過した日数を経過日数601で設定することができる。また、その設定した経過日数に達した場合にどの種類（大、中、小、アノテーション）のサムネイル画像を表示させるかを表示サムネイル602に設定することができる。

30

【0057】

経過日数601と表示サムネイル602でサムネイル画像が設定された状態で、保存ボタン603がユーザによって押下されると、これらの情報が設定情報として、文書管理サーバ102のデータベース103で管理するサムネイル設定テーブルに保存される。

【0058】

図7は文書管理サーバ102のデータベース103で管理するサムネイル設定テーブル700の一例を示す図である。

40

【0059】

サムネイル設定テーブル700は、サムネイル種類701、判定基準日数702（経過日数）、サムネイルサイズ703を対応付けて管理している。サムネイル種類701とサムネイルサイズ703は予め設定されていて、判定基準日数702は、図6のサムネイル画像表示設定画面600で設定された経過日数が設定される。

【0060】

尚、デフォルトのサムネイル画像は小サムネイルであり、それを使用する場合には、その経過日数を設定する必要がないため、判定基準日数702には「0」が設定される。また、経過日数でなく、経過時間であってもよい。

50

【 0 0 6 1 】

サムネイル種類 7 0 1 は、サムネイル画像の種類名が設定され、図 6 の表示サムネイル 6 0 2 で選択するための情報としても用いられる。サムネイルサイズ 7 0 3 は、サムネイル画像を生成するために用いられるための情報であり、サムネイルの横×縦のサイズ値（ピクセル数）が設定されている。尚、このサイズ値は、ピクセル数に限定されるものではなく、管理者が任意のサイズ値（例えば、インチ等）で設定することも可能である。

【 0 0 6 2 】

図 8 はデータベース 1 0 3 に記憶されている文書管理テーブル 8 0 0 の一例を示す図である。

【 0 0 6 3 】

文書管理テーブル 8 0 0 は、文書 I D 8 0 1、文書名 8 0 2、受信日時 8 0 3、更新日時 8 0 4、文書サムネイル画像名 8 0 5、アノテーションサムネイル画像名 8 0 6、アノテーション情報 8 0 7 で構成されている。

【 0 0 6 4 】

文書 I D 8 0 1 は、キャビネット内の文書データを一意に識別するための I D である。文書名 8 0 2 は、その文書データの名称である。受信日時 8 0 3 は、その文書データを文書管理サーバ 1 0 2 で受信した日時である。更新日時 8 0 4 は、文書データを最後に更新した日時である。尚、受信日時 8 0 3 は、文書データを新規に保存（格納）した日時としてもよい。

【 0 0 6 5 】

文書サムネイル画像名 8 0 5 は、その文書データのサムネイル画像データが保存されている。ここでは、特に、図 7 のサムネイル設定テーブル 7 0 0 で管理するサムネイル種類の内、小サムネイル、中サムネイル、大サムネイルのサムネイル画像データが保存されている。また、各サムネイル画像データは、サムネイルサイズ 7 0 3 のサイズに従って生成された画像である。

【 0 0 6 6 】

アノテーションサムネイル画像名 8 0 6 は、その文書データのアノテーション部分が拡大されたアノテーションサムネイル画像データが保存されている。尚、アノテーションが付加されていない文書データの場合には、アノテーションサムネイル画像データは保存されない。

【 0 0 6 7 】

アノテーション情報 8 0 7 は、文書データのアノテーションを規定する情報であり、具体的にはアノテーション内のテキストデータ、テキストフォント、テキストのサイズ（ポイント）とアノテーションが付加されている座標情報である。座標情報は、例えば、文書データ内のアノテーションとなる矩形の座標（矩形の左上隅の X Y 座標、矩形の右下隅の X Y 座標）である。

【 0 0 6 8 】

尚、図 8 の文書管理テーブル 8 0 0 では、便宜上、文書サムネイル画像名 8 0 5 とアノテーションサムネイル画像名 8 0 6 は分けて記載しているが、分けずに 1 つのカラムで管理するように構成してもよい。また、サムネイル設定テーブル 7 0 0 や文書管理テーブル 8 0 0 の各種テーブルの構成及びその内容は限定されるものではなく、用途や目的に応じて様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【 0 0 6 9 】

以下、図 9、図 1 0、図 1 1、図 1 2、図 1 3 のフローチャートを用いて、本実施形態における文書管理システムの詳細な処理について説明する。

【 0 0 7 0 】

図 9 は文書登録処理のフローチャートである。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 9 0 1 では、複合機 1 0 5 の C P U 3 0 1 が電話回線等を介して、外部装置から F A X データを受信する。ステップ S 9 0 2 では、複合機 1 0 5 の C P U 3 0 1 が受

10

20

30

40

50

信した F A X データを画像ファイル（以下、文書データ）に変換する。ここでは、例えば、T I F F データに変換する。ステップ S 9 0 3 では、複合機 1 0 5 の C P U 3 0 1 が、生成した文書データを、文書管理サーバ 1 0 2 へネットワークを介して送信する。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 9 0 4 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、複合機 1 0 5 から文書データを受信する。ステップ S 9 0 5 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、文書データを受信した日時を文書管理サーバ 1 0 2 が保持するシステム時間から取得する。尚、文書データのプロパティ等に記憶されている文書生成日時を取得する構成であってもよい。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 9 0 6 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、文書管理テーブル 8 0 0 に 1 レコード追加し、新たに生成した文書 I D を追加したレコードの文書 I D 8 0 1 へ、取得した受信日時を追加したレコードの受信日時 8 0 3 に登録を行う。また、文書名 8 0 2 には文書データの文書名（ファイル名）が登録される。尚、文書名は、文書管理サーバ 1 0 2 で任意の文字列が付加されてもよく、例えば、F A X 受信先の電話番号から顧客名を取得して顧客名に受信日時を付加した名称等がある。この際、更新日時 8 0 4 には、受信日時 8 0 3 と同じ日時が登録される。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 9 0 7 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、文書データをデータベース 1 0 3 へ登録する。この場合、文書 I D と対応づけて文書管理テーブル 8 0 0 で管理する。また、文書管理テーブル 8 0 0 では、文書データそのものに代えて、その存在位置を示す情報である管理対象の文書データのファイルパスを保持するようにしてもよい。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 9 0 8 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、登録した文書データからサムネイル画像データを生成する。具体的には、図 7 の小サムネイル、中サムネイル、大サムネイルのサムネイルサイズ 7 0 3 からサイズを取得し、このサイズの文書データの縮小画像をそれぞれ生成する。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 9 0 9 では、文書管理サーバ 1 0 2 の C P U 2 0 1 が、生成したサムネイル画像データをデータベース 1 0 3 に登録する。具体的には、生成した各サムネイル画像データのファイル名を文書管理テーブル 8 0 0 の文書サムネイル画像名 8 0 5 へ記憶する。

【 0 0 7 7 】

図 1 0 は文書表示処理のフローチャートである。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 0 0 1 では、クライアント端末 1 0 1 の C P U 2 0 1 が、文書管理サーバ 1 0 2 で管理している文書データを閲覧するためのクライアントアプリケーションを起動する。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 0 0 2 では、クライアント端末 1 0 1 の C P U 2 0 1 が、サムネイル表示モード（サムネイル表示タブ 5 0 5 ）が指定されているか、リスト表示モード（リスト表示タブ 5 0 4 ）が指定されているかを判定する。サムネイル表示モードが指定されている場合（ステップ S 1 0 0 2 で Y E S ）、図 1 2 のフローチャートへ移る。一方、サムネイル表示モードが指定されていない場合（ステップ S 1 0 0 2 で N O ）、つまり、リスト表示モードが指定されている場合には、ステップ S 1 0 0 3 へ処理を移す。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 0 0 3 では、クライアント端末 1 0 1 の C P U 2 0 1 が、閲覧対象の文書データに対する文書一覧をリスト形式で表示するために、文書管理サーバ 1 0 2 へ文書一覧要求を行う。この場合、指定されたフォルダ情報（例えば、F o l 1 ）についても渡す。

【 0 0 8 1 】

10

20

30

40

50

ステップS1004では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書一覧要求をクライアント端末101から受信する。ステップS1005では、文書管理サーバ102のCPU201が、受信した文書一覧要求に含まれるフォルダ情報に従って、図8の文書管理テーブル800からフォルダに分類されている文書情報を取得する。取得する文書情報としては、文書ID、文書名、受信日時、更新日時等がある。取得した文書情報をクライアント端末101へ送信する。

【0082】

ステップS1006では、クライアント端末101のCPU201が、文書情報を文書管理サーバ102から受信し、その文書情報に基づく文書一覧からなる文書一覧表示画面500をディスプレイ210に表示する。ステップS1007では、クライアント端末101のCPU201が、文書一覧表示画面500に対するユーザ操作によって指定された文書情報に従って、文章IDや文書名等の文書識別情報を含む文書取得要求を文書管理サーバ102へ送信する。

10

【0083】

ステップS1008では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書取得要求をクライアント端末101から受信し、文書識別情報に従って、図8の文書管理テーブル800から表示する文書を特定して、対応する文書データ（画像ファイル）を取得する。ステップS1009では、文書管理サーバ102のCPU201が、取得した文書データをクライアント端末101へ送信する。

【0084】

20

ステップS1010では、クライアント端末101のCPU201が、文書データを文書管理サーバ102から受信する。ステップS1011では、クライアント端末101のCPU201が、受信した文書データを表示する文書ビューア506をディスプレイ210に表示する。

【0085】

ステップS1012では、クライアント端末101のCPU201が、ユーザの操作に応じて、アノテーション画像データを生成し、文書データに付加する。具体的に図5を用いて説明すると、アノテーション507を文書Aにドラッグし、空のアノテーションを文書A上に表示する。また、ユーザの操作に応じて入力されたテキストデータをアノテーション内に表示する。尚、アノテーションを付加しないようにすることも可能である。

30

【0086】

ステップS1013では、クライアント端末101のCPU201が、ユーザの操作によって文書保存指示がなされると、表示した文書データを保存（更新）するために、アノテーションが付加された文書データを文書管理サーバ102へ送信する。尚、この文書保存指示に応じて、アノテーションの内容（例えば、テキストデータ）、文書内のどの位置にアノテーションが付加されたかを示す位置情報を含むアノテーション情報とともに、文書データが送信される。また、アノテーションが付加されていない場合には、文書データのみが送信される。

【0087】

ステップS1014では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書データをクライアント端末101から受信する。ステップS1015では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書名等の文書識別情報に従って、文書データを保存（上書き）する。その際、アノテーションが付加されている場合には、アノテーション情報を文書管理テーブル800のアノテーション情報807に記憶する。

40

【0088】

ステップS1016では、文書管理サーバ102のCPU201が、保存した文書データ（画像ファイル）をデータベース103から取得する。ステップS1017では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書データにアノテーションがあるか否かを判定する。アノテーションがあるか否かについては、文書管理テーブル800のアノテーション情報に記憶されているか否かで判定する。アノテーションがある場合（ステップS101

50

7でYES)、ステップS1018へ処理を移す。一方、アノテーションがない場合(ステップS1017でNO)、処理を終了する。

【0089】

ステップS1018では、文書管理サーバ102のCPU201が、サムネイル更新するための更新処理を行う。サムネイル更新処理は、図11で説明する。

【0090】

図11はサムネイル更新処理のフローチャートである。

【0091】

ステップS1101では、文書管理サーバ102のCPU201が、アノテーションが付加されたサムネイル画像データを生成する。サムネイル画像データの生成としては、文書データ(画像ファイル)にアノテーション画像データを埋め込み、アノテーションが付加された文書データ(画像ファイル)から縮小画像を生成する。

【0092】

尚、アノテーションが付加されたサムネイル画像データの生成方法は、前述の方法に限定されない。例えば、ステップS1105で生成したサムネイル画像データに合成可能なサイズのアノテーションの縮小画像を生成し、合成することでサムネイル画像データを生成してもよい。サムネイル画像データの生成の際には、ステップS1105と同様に、図7のサムネイル設定テーブル700に記憶されている小サムネイル、中サムネイル、大サムネイルのサムネイルサイズを取得して、各サムネイル画像データを生成する。

【0093】

また、本実施形態では大中小のサムネイル画像データを生成しているが、これに限定されない。例えば、デフォルトとして表示する小サムネイル画像データと文書データの日時情報から所定期間経過した際に表示する大サムネイル画像データの2種類のサムネイル画像データを生成するように構成してもよい。すなわち、通常表示するための小サムネイル画像データ(経過期間が所定期間内あるいは所定期間よりも短い文書データのサムネイル画像データ)に加え、日時情報から所定期間経過した際に表示する大サムネイル画像データを生成するようにしても良い。

【0094】

更に、本実施形態では、サムネイル画像データをこのタイミングで生成するように構成しているが、これに限定されない。例えば、通常表示する小サムネイル画像データだけをこのタイミングで生成し、所定期間経過した場合に表示する中サムネイル画像データや大サムネイル画像データは、後述するステップS1207で生成するように構成することも可能である。

【0095】

ステップS1102では、文書管理サーバ102のCPU201が、ステップS1016で取得した文書データに対応するアノテーション情報から座標情報を取得する。ステップS1103では、文書管理サーバ102のCPU201が、取得した座標情報(矩形の左上隅のXY座標、矩形の右下隅のXY座標)を用いて、矩形内にテキストデータを入力したアノテーションをRAM203に描画する。ステップS1104では、文書管理サーバ102のCPU201が、RAM203に描画したアノテーションを画像ファイルに変換し、アノテーションサムネイル画像データを生成する。

【0096】

尚、描画したアノテーションが大きい場合は、図7のサムネイル設定テーブル700のサムネイルサイズ703で管理されるアノテーションサムネイルのサイズに縮小したサムネイル画像データを生成する。また、描画したアノテーションが小さい場合は、矩形を拡大し、テキストデータのサイズ(ポイント)を拡大して描画し、サムネイルサイズ703のサイズに縮小したサムネイル画像データを生成する。あるいは、描画したアノテーションを画像ファイルに変換し、サムネイルサイズ703のサイズに拡大したサムネイル画像データを生成する。アノテーションの内容がユーザに認識できるようにアノテーションサムネイル画像データが生成されれば、上述のサムネイル生成方法に限定されることはない

10

20

30

40

50

。さらに、アノテーションサムネイル画像データは任意の色を設定し、ユーザが識別しやすいアノテーションサムネイル画像データを生成するように構成することも可能である。

【0097】

ステップS1105では、文書管理サーバ102のCPU201が、ステップS1101で生成したサムネイル画像データと、ステップS1104で生成したアノテーションサムネイル画像データをデータベース103に登録する。また、文書管理サーバ102のCPU201が、図8の文書管理テーブル800の文書サムネイル画像名805とアノテーションサムネイル画像名806を更新する。

【0098】

図12はサムネイル表示モードの表示処理のフローチャートである。

10

【0099】

ステップS1201では、クライアント端末101のCPU201が、文書管理サーバ102へサムネイル一覧要求を行う。その際、クライアント端末101で指定されたフォルダ情報（例えば、F011）も送信する。

【0100】

ステップS1202では、文書管理サーバ102のCPU201が、サムネイル一覧要求をクライアント端末101から受信する。サムネイル一覧要求を受信すると、文書管理サーバ102のCPU201が、文書管理サーバ102で管理しているシステム時間から現在の日時を取得する。ステップS1203では、文書管理サーバ102のCPU201が、指定されたフォルダに分類されている文書情報を取得する。具体的には、文書情報として、文書ID、受信日時、更新日時を取得する。

20

【0101】

ステップS1204では、文書管理サーバ102のCPU201が、現在日時と受信日時から経過日を算出する。尚、更新日時から経過を算出してもよい。つまり、文書データに対応づけられる日時から経過日を算出できればよい。また、前述したように日ではなく、時間であってもよい。ステップS1205では、文書管理サーバ102のCPU201が、図7のサムネイル設定テーブル700の判定基準日数と経過日を比較する。

【0102】

ステップS1206では、文書管理サーバ102のCPU201が、経過日に一致した判定基準日からサムネイル種類を特定する。例えば、経過日が1日であった場合には、中サムネイルが特定できる。ステップS1207では、文書管理サーバ102のCPU201が、特定されたサムネイル種類に従って、ステップS1203で取得した文書IDに対応する文書データのサムネイル画像データ又はアノテーションサムネイル画像データを取得する。例えば、文書IDが00001であり、サムネイル種類が中サムネイルである場合には、00001中サムネイル.gifが取得できる。

30

【0103】

ステップS1208では、文書管理サーバ102のCPU201が、取得したサムネイル画像データが、アノテーションサムネイル画像データであるか否かを判定する。判定には、ステップS1206で特定したサムネイル種類から判定する。尚、ファイル名から特定できる場合にはファイル名から判定してもよい。サムネイル画像データがアノテーションサムネイル画像データである場合（ステップS1208でYES）、ステップS1209へ処理を移す。一方、サムネイル画像データがアノテーションサムネイル画像データでない場合（ステップS1208でNO）、ステップS1210へ処理を移す。

40

【0104】

ステップS1209では、文書管理サーバ102のCPU201が、文書IDに従って、大サムネイル画像データを取得する。ステップS1207で取得したアノテーションサムネイル画像データと、取得した大サムネイル画像データを対応付ける。対応付けは、例えば、マルチTIFFにする。マルチTIFFで対応付ける以外に、ファイル名で対応付くような構成であってもよい。

【0105】

50

通常、アノテーションサムネイル画像データをクライアント端末１０１で表示した場合、文書の全体を把握することができない。そこで、大サムネイル画像データを取得して、後述するステップＳ１２１１でアノテーションサムネイル画像データとともにクライアント端末１０１へ送信する。これにより、クライアント端末１０１でアノテーションサムネイル画像データから大サムネイル画像データに簡易的に切り換え、文書の全体を把握させることができる。

【０１０６】

ステップＳ１２１０では、文書管理サーバ１０２のＣＰＵ２０１が、フォルダ内の全ての文書データのサムネイル画像データを取得したか否かを判定する。全ての文書データに対するサムネイル画像データを取得した場合（ステップＳ１２１０でＹＥＳ）、ステップ

10

【０１０７】

ステップＳ１２１２では、クライアント端末１０１のＣＰＵ２０１が、サムネイル画像データを文書管理サーバ１０２から受信する。ステップＳ１２１３では、クライアント端末１０１のＣＰＵ２０１が、受信したサムネイル画像データを、指定されたソート条件に従って、文書一覧表示画面５００に表示する。

【０１０８】

20

ここで、サムネイル画像を表示した文書一覧表示画面１４００の一例を、図１４（ａ）に示す。１４０１は文書１のアノテーションサムネイル画像を表示した例であり、１４０２は文書２の大サムネイル画像を表示した例であり、１４０３は文書３の中サムネイル画像を表示した例である。１４０４は文書４～６それぞれの小サムネイル画像を表示した例である。

【０１０９】

また、文書一覧として表示する各文書のソート条件は、デフォルトでは受信日時であるため、図１４では、受信日時順ボタン１４０８及び格納日時順ボタン１４０９の内、受信日時順ボタン１４０８が選択されている状態を示している。

【０１１０】

30

図１４のサムネイル表示モードでは、文書一覧表示画面５００に表示される大サムネイル画像あるいはアノテーションサムネイル画像は、それぞれ対応するアノテーションサムネイル画像あるいは大サムネイル画像に切り換えることができる。そこで、この切換処理について、図１３を用いて説明する。

【０１１１】

図１３はアノテーションサムネイル画像の切換処理のフローチャートである。

【０１１２】

ステップＳ１３０１では、クライアント端末１０１のＣＰＵ２０１が、表示されているサムネイル画像がユーザの操作によって実行指示（ダブルクリック）されたか否かを判定する。実行指示された場合（ステップＳ１３０１でＹＥＳ）、ステップＳ１００７へ処理

40

【０１１３】

ステップＳ１３０２では、クライアント端末１０１のＣＰＵ２０１が、アノテーションサムネイル画像に対して指示（クリック或いはフォーカスが当たる）されたか否かを判定する。指示された場合（ステップＳ１３０２でＹＥＳ）、ステップＳ１３０３へ処理を移す。一方、指示されていない場合（ステップＳ１３０２でＮＯ）、指示待ちとして、ステップＳ１３０１へ処理を移す。

【０１１４】

ステップＳ１３０３では、クライアント端末１０１のＣＰＵ２０１が、ステップＳ１２

50

12で受信したアノテーションサムネイル画像データに対応する大サムネイル画像データを取得する。ステップS1304では、クライアント端末101のCPU201が、取得したアノテーションサムネイル画像データを用いて、文書一覧表示画面500に表示されているアノテーションサムネイル画像を大サムネイル画像に切り換えて表示する。例えば、アノテーション画像1406(図14(b))から、大サムネイル画像1405(図14(c))へ切り換える。

【0115】

ステップS1305では、クライアント端末101のCPU201が、アノテーションサムネイル画像へ戻すか否かを判定する。戻すか否かの判定は、大サムネイル画像に対して指示(クリック或いはフォーカスが解除)されたか否かで判定する。アノテーションサムネイル画像へ戻す場合(ステップS1305でYES)、ステップS1306へ処理を移す。一方、アノテーションサムネイル画像へ戻さない場合(ステップS1305でNO)、指示されるまで待機する。尚、待機中にサムネイル画像がダブルクリックされた場合には、ステップS1301からステップS1007へ処理を移す。

10

【0116】

ステップS1306では、クライアント端末101のCPU201が、大サムネイル画像に対応するアノテーションサムネイル画像(ステップS1213で表示したアノテーションサムネイル画像)を取得する。ステップS1307では、クライアント端末101のCPU201が、大サムネイル画像から、取得したアノテーションサムネイル画像に切り換えて表示する。

20

【0117】

ステップS1308では、クライアント端末101のCPU201が、表示処理を終了したか否かを判定する。表示処理を終了(クライアントアプリケーション終了等)した場合(ステップS1308でYES)、処理を終了する。一方、終了していない場合(ステップS1308でNO)、ステップS1301へ処理を移し、ユーザからの指示待ちとなる。

【0118】

尚、本実施形態では、図14のサムネイル画像の表示例を用いて説明しているが、図15のサムネイル画像のように、順序として後の方に配置されている文書のサムネイル画像をアノテーションサムネイル画像1501で表示することも可能である。

30

【0119】

これは、特に、アプリケーションの仕様上、フォルダに格納された格納日時順でサムネイル画像がソートされる場合がある。つまり、ソート条件の変更として、受信日時順ボタン1502が選択された状態から、図15のように、格納日時順ボタン1503が選択される場合がある。この場合、他の担当者のフォルダに一度振り分けられた文書が間違っていると、本来の担当者のフォルダに移動する。そうすると、受信日時が古いにも関わらず、格納日時順にソートされてしまうため、サムネイル画像は順序として後の方に配置されてしまう。

【0120】

このように、ソート条件が格納日時順にソートしてサムネイル画像を表示する場合、図15のように、サムネイル画像を経過日数や経過時間によってサイズの異なるサムネイル画像に切り換えたり、更には、アノテーションサムネイル画像1501に切り換える。つまり、格納日時順でソートされることによって、文書一覧表示領域中で後方に配置された文書についてもユーザが認識しやすくなり、処理漏れを防ぐことができる。このように、図15は、ソート条件として格納日時順ボタン1503が指定されている状態で、順序として後方に配置されたサムネイル画像をアノテーションサムネイル画像で表示した例を示している。

40

【0121】

尚、例えば、文書を別のフォルダに移動した場合には、経過日数に限らず、アノテーションサムネイル画像を表示するようにすることもできる。この場合、文書管理テーブル8

50

00に、フォルダ移動フラグを設ける。そして、フォルダ移動フラグのある文書のサムネイル画像をステップS1207で取得する際には、ステップS1206で特定したサムネイル種類ではなく、アノテーションサムネイル画像を取得するように構成する。

【0122】

上述の構成をとると、フォルダが移動する場合に、初めの担当者が文書にアノテーションを付加する。そして、そのアノテーションに依頼事項（例えば、「処理をお願いします。」）を入力して、フォルダ移動すると、依頼事項が入力されたアノテーションサムネイル画像が大きく表示されるので、フォルダ移動された文書をフォルダの担当者がすぐに認識でき、業務効率を上げることができる。

【0123】

本実施形態では、クライアント端末101に文書管理サーバ102のアプリケーションと通信して実行するクライアントアプリケーションを想定したクライアントサーバ型の構成としているが、これに限定されない。例えば、文書管理サーバ102のアプリケーションをWebアプリケーションとして、文書管理サーバ102でクライアント端末101のブラウザで表示する画面を生成して、クライアント端末101に送信するWebシステム型の構成であってもよい。

【0124】

以上説明したように、本実施形態によれば、登録された文書をサムネイル画像表示する際に、文書の経過した期間によってサイズの異なるサムネイル画像を表示することで、ユーザに対して処理対象の文書を容易に認識、識別可能にすることができる。これにより、例えば、FAX受信した画像に対しての返信処理の漏れを防ぐ（未処理文書を減らす）ことが可能となり、業務効率をあげることができる。

【0125】

尚、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【0126】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは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。

【0127】

また、本発明におけるプログラムは、図9～図13に示すフローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムであり、本発明の記憶媒体は図9～図13の処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムが記憶されている。尚、本発明におけるプログラムは図9～図13の各装置の処理方法ごとのプログラムであってもよい。

【0128】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0129】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0130】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROMがある。更には、記録媒体として、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM、シリコンディスク、ソリッドステートドライブ等を用いることができる。

【0131】

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り、前述した実施形態

10

20

30

40

50

の機能が実現されるだけではない。例えば、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0132】

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む。その後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

10

【0133】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0134】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

20

【0135】

尚、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

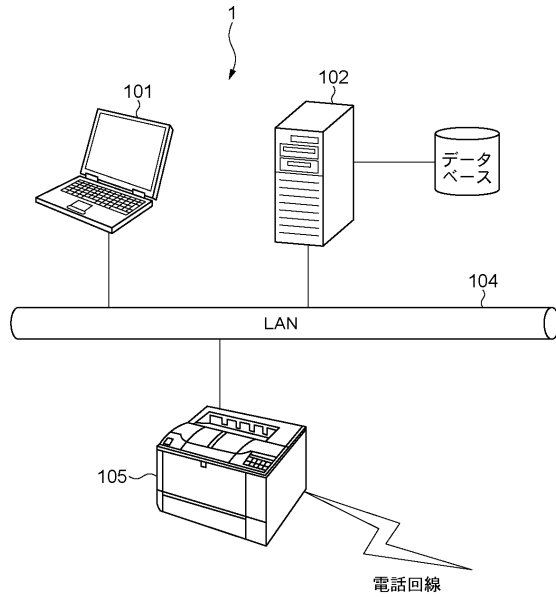
【符号の説明】

【0136】

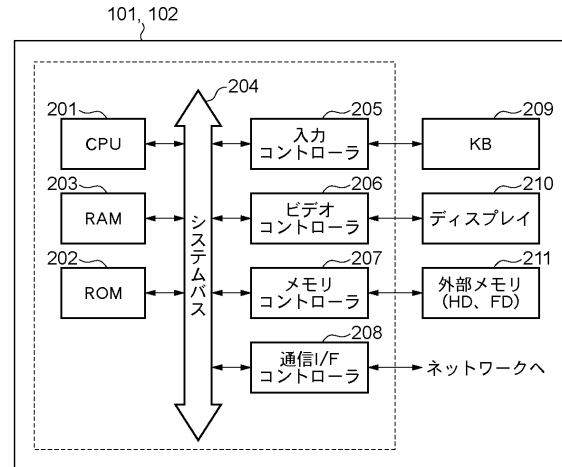
- 101 クライアント端末
- 102 文書管理サーバ
- 103 データベース
- 104 LAN
- 105 複合機
- 401 サムネイル画像生成部
- 402 日時情報取得部
- 403 経過期間算出部
- 404 サムネイル画像取得部
- 405 サムネイル画像送信部
- 406 サムネイル画像受信部
- 407 表示制御部

30

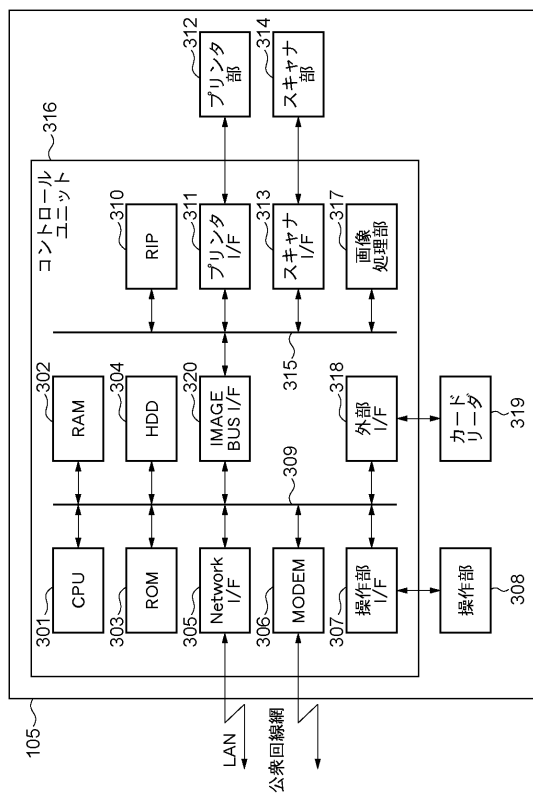
【図 1】



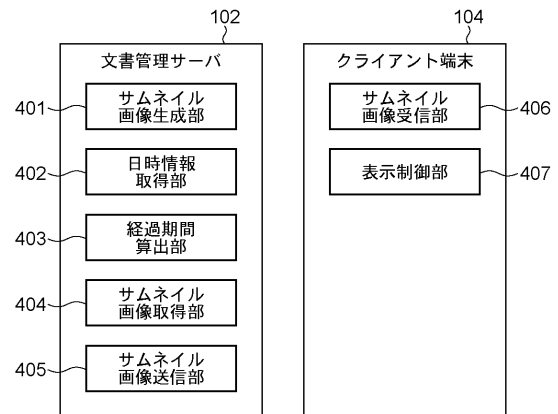
【図 2】



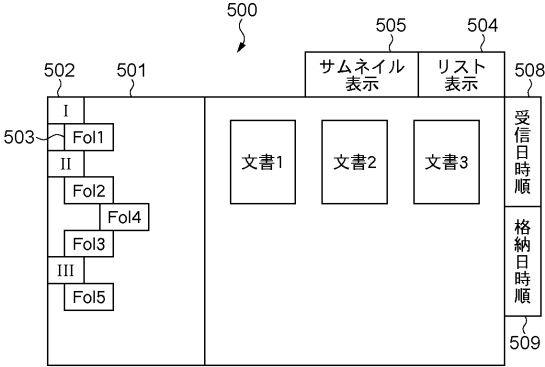
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】



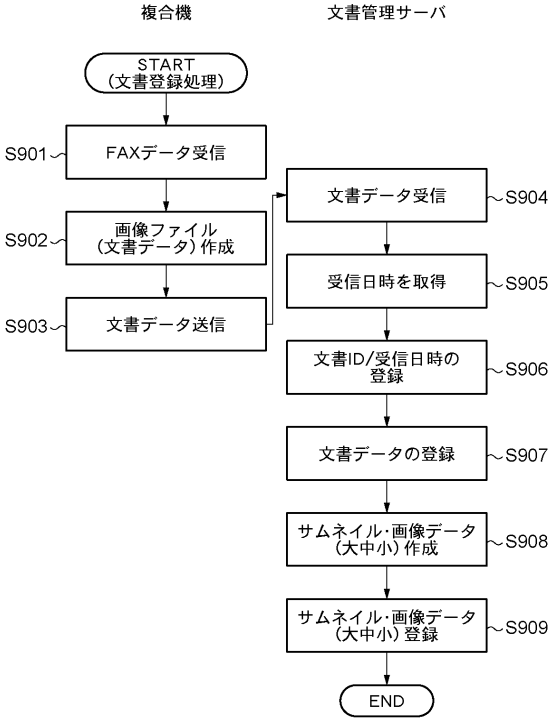
【図 7】

サムネイル種類	判定基準日数	サムネイルサイズ (横×縦) pixel
小サムネイル	0	50×80
中サムネイル	1/2	100×160
大サムネイル	3	150×240
アノテーションサムネイル	4	150×240

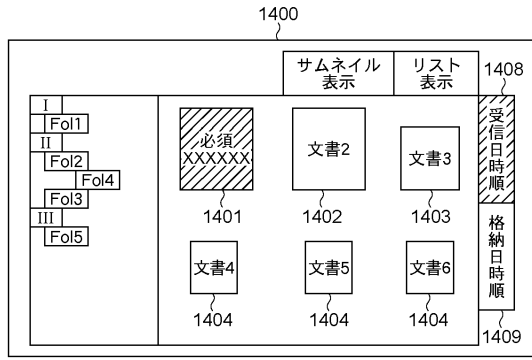
【図 8】

文書 ID	文書名	受信日時	更新日時	格納日時	文書サムネイル画像名	サムネイル画像名	アノテーションサムネイル画像名	アノテーションサムネイル画像名	アノテーションサムネイル画像名
00001	文書A.gif	2009/11/20 0:00	2009/11/22 0:00	2009/11/22 0:00	00001 小サムネイル画像.gif	00001 小サムネイル画像.gif	00001 小サムネイル画像.gif	00001 小サムネイル画像.gif	00001 小サムネイル画像.gif
00002	文書B.gif	2009/11/20 0:00	2009/11/22 0:00	2009/11/22 0:00	00002 中サムネイル画像.gif	00002 中サムネイル画像.gif	00002 中サムネイル画像.gif	00002 中サムネイル画像.gif	00002 中サムネイル画像.gif
00003	文書C.gif	2009/11/20 0:00	2009/11/21 0:00	2009/11/27 0:00	00003 大サムネイル画像.gif	00003 大サムネイル画像.gif	00003 大サムネイル画像.gif	00003 大サムネイル画像.gif	00003 大サムネイル画像.gif
00004	文書D.gif	2009/11/25 0:00	2009/11/25 0:00	2009/11/25 0:00	00004 小サムネイル画像.gif	00004 小サムネイル画像.gif	00004 小サムネイル画像.gif	00004 小サムネイル画像.gif	00004 小サムネイル画像.gif

【図 9】

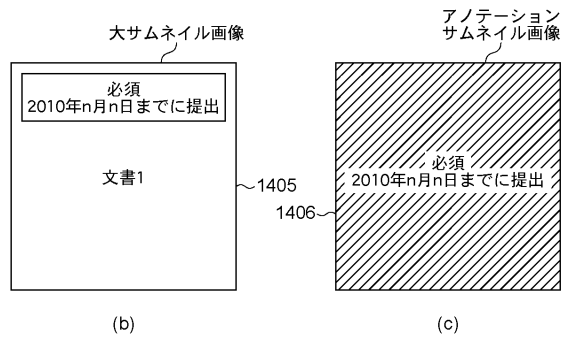
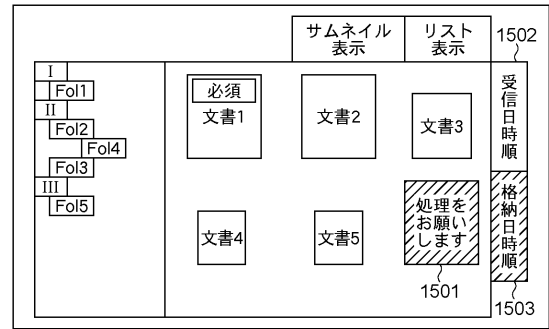


【図 14】



(a)

【図 15】



フロントページの続き

(73)特許権者 592135203

キヤノンＩＴソリューションズ株式会社
東京都品川区東品川２丁目４番１１号

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康德

(74)代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74)代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74)代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(72)発明者 中 真司

東京都港区三田３丁目１１番２８号 キヤノンＩＴソリューションズ株式会社内

審査官 松田 岳士

(56)参考文献 特開２００９－２２３５２１（ＪＰ，Ａ）

特開平１０－０９１５０２（ＪＰ，Ａ）

特開２０１０－０３３１３２（ＪＰ，Ａ）

特開２００８－０３５１４７（ＪＰ，Ａ）

特開平０６－３４２３６１（ＪＰ，Ａ）

特開平０６－００４２５８（ＪＰ，Ａ）

特開２００１－２１６０６８（ＪＰ，Ａ）

米国特許出願公開第２００７／００１１６２２（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

Ｇ０６Ｆ ３／０１

Ｇ０６Ｆ ３／０４８ - ３／０４８２

Ｇ０６Ｆ ３／０４８５

Ｇ０６Ｆ ３／０４８７ - ３／０４８９

Ｇ０６Ｆ ３／１４ - ３／１５３

Ｇ０６Ｆ １７／３０