(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3584540号
(P3584540)
(45)発行日　平成16年11月4日(2004.11.4)　(24)登録日　平成16年8月13日(2004.8.13)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 17/30　G06F 17/30　240B
G06F 12/00　G06F 12/00　520E

請求項の数 4　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願平7-117728
(22)出願日　平成7年4月20日(1995.4.20)
(65)公開番号　特開平8-292961
(43)公開日　平成8年11月5日(1996.11.5)
審査請求日　平成12年11月22日(2000.11.22)

(73)特許権者　000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目１７番２２号
(74)代理人　100098132
弁理士　守山　辰雄
(72)発明者　松本　天
神奈川県川崎市高津区坂戸３丁目２番１号
ＫＳＰ　Ｒ&Ｄ　ビジネスパークビル
富士ゼロックス株式会社内

審査官　辻本　泰隆

最終頁に続く

(54)【発明の名称】文書複写関係管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

文書処理装置で行われた文書を複写する処理に基づいて複写された文書と複写元の文書との関係を管理する文書複写関係管理システムにおいて、

システムに登録された各文書の識別子と当該文書の更新日時とを対応付けて管理するＩＤテーブルと、

複写元の文書の識別子及び更新日時と複写された文書の識別子及び複写日時とを対応付けて管理するリンク情報テーブルと、

文書処理装置の複写処理に基づいて複写された文書に新たな識別子を付与するＩＤ発行手段と、

複写された文書の複写日時を前記ＩＤテーブルに更新日時として書き込むとともに発行された新たな識別子を当該複写日時に対応付けて前記ＩＤテーブルに書き込み、また、前記文書処理装置による文書の内容を更新する処理に基づいて前記ＩＤテーブルの更新日時を更新するＩＤテーブル更新手段と、

前記文書処理装置の複写処理に基づいて複写された文書の識別子及び複写日時と複写元の文書の識別子及び前記ＩＤテーブルから取得する当該複写処理の時点における当該複写元の文書の更新日時とを対応付けて前記リンク情報テーブルに書き込むリンク情報テーブル更新手段と、を備えたことを特徴とする文書複写関係管理システム。

【請求項２】

請求項１に記載の文書複写関係管理システムにおいて、

複写処理の一態様である文書の電子データに基づいた当該文書の紙媒体への印刷出力について、
前記文書処理装置は元の文書の電子データに基づいて紙媒体の文書を印刷出力する装置であり、
前記ＩＤ発行手段は印刷出力される紙媒体の文書に対して識別子を発行し、前記文書処理装置は発行された識別子を前記紙媒体の文書に付記して印刷出力し、前記ＩＤテーブル更新手段は前記印刷出力された文書の印刷日時を前記ＩＤテーブルに更新日時として書き込むとともに前記発行された新たな識別子を当該印刷日時に対応付けて前記ＩＤテーブルに書き込み、前記リンク情報テーブル更新手段は前記印刷出力された文書の識別子及び印刷日時と元の文書の識別子及び前記ＩＤテーブルから取得する当該印刷処理の時点における当該元の文書の更新日時とを対応付けて前記リンク情報テーブルに書き込むことを特徴とする文書複写関係管理システム。
【請求項３】
請求項１に記載の文書複写関係管理システムにおいて、
複写処理の一態様である紙媒体の文書を読み取って電子データ化された当該文書を得るイメージ読み取り処理について、
前記文書処理装置は識別子を付記した紙媒体の元の文書を読み取って電子データの文書に複写するイメージリーダーであり、
前記ＩＤ発行手段は読み取った電子データの文書に対して新たな識別子を発行し、前記ＩＤテーブル更新手段は前記読み取った電子データの文書の読み取り日時を前記ＩＤテーブルに更新日時として書き込むとともに前記発行された新たな識別子を当該読み取り日時に対応付けて前記ＩＤテーブルに書き込み、前記リンク情報テーブル更新手段は前記読み取った電子データの文書の識別子及び読み取り日時と元の文書の識別子及び前記ＩＤテーブルから取得する当該読み取り処理の時点における当該元の文書の更新日時とを対応付けて前記リンク情報テーブルに書き込むことを特徴とする文書複写関係管理システム。
【請求項４】
請求項１乃至請求項３のいずれか１項に記載の文書複写関係管理システ
ムにおいて、
文書複写関係管理システムは、ネットワークで接続されたクライアントマシンとサーバマシンとを備え、
クライアントマシンは、前記文書処理装置を構成し、
サーバマシンは、前記ＩＤ発行手段と、前記ＩＤテーブル更新手段と、前記リンク情報テーブル更新手段と、を備え、
前記クライアントマシンからネットワークを介して取得する文書の内容を更新する処理及び複写処理に係る文書の識別子及び更新日時の情報に基づいて、前記サーバマシンは記憶手段に保持された前記ＩＤテーブルと前記リンク情報テーブルに書き込み処理を行うことを特徴とする文書複写関係管理システム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、文書間の複写関係を管理するシステムに関し、特に、複写関係にある文書間の内容の同一性や存在場所を管理するシステムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
文書間の複写関係を管理するシステムとしては、従来では特開平５－３２４４３８号公報に記載される管理装置が知られている。
この管理装置では、文書間の複写関係を互いの識別子で格納するリンク情報テーブルを設け、複写操作がなされた時に文書間の複写関係をリンク情報テーブルに登録するとともに、各文書の文書名を文書識別子と対応付けてＩＤテーブルに登録するものである。
したがって、各文書間の複写関係はリンク情報テーブルで管理され、幾度の複写を繰り返

された文書間についても当該リンク情報テーブルを検索することにより容易に複写関係の情報を得ることができる。また、ＩＤテーブルを文書の識別子に基づいて検索することにより、対応する文書名も容易に得ることができる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ここで、実際の文書の利用形態を観察すると、文書はその内容が更新されることが生ずる。このような文書の内容の更新も管理できれば文書管理の上で便利である。

しかしながら、従来の管理装置にあっては、リンク情報テーブルは複写関係にある文書の識別子を格納する単純なものであり、また、ＩＤテーブルも文書名を格納する単純なものであるため、複写元の文書と複写された文書とが同一の内容であるのかといった管理までは行うことができなかった。

【０００４】

更に、実際の文書の利用においては、パーソナルコンピュータ等から成る文書処理装置によって電子データの文書から電子データの文書を複写するばかりではなく、電子データの文書から紙媒体に印刷した文書、紙媒体に印刷した文書から紙媒体に印刷した文書、紙媒体に印刷した文書から電子データの文書といったように種々な複写処理が行われる。

しかしながら、従来の管理装置にあっては、このような種々な態様の複写処理に関して文書間の複写関係を管理するものではなく、実際の文書利用の態様に即した管理が望まれていた。

【０００５】

本発明は上記従来の事情に鑑みなされたもので、本発明の文書複写関係管理システムは、単純な文書間の複写関係のみならず、文書の複写時期情報の情報も管理することを目的とする。

また、本発明の文書複写関係管理システムは、上記に加えて、各文書の更新時期情報も管理することを目的とする。

【０００６】

また、本発明の文書複写関係管理システムは、上記のような管理を紙媒体に印刷した文書に対しても行うことを目的とする。

また、本発明の文書複写関係管理システムは、上記のような管理を紙媒体に印刷した文書から読み込んだ電子データの文書に対しても行うことを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の文書複写関係管理システムは、文書処理装置で行われた文書の複写操作に基づいて文書の複写関係を管理する文書複写関係管理システムにおいて、システムに登録された各文書の識別子と当該文書の更新日時とを対応付けて管理するＩＤテーブルと、複写元の文書の識別子及び更新日時と複写された文書の識別子及び複写日時とを対応付けて管理するリンク情報テーブルと、文書処理装置の複写操作に基づいて複写された文書に新たな識別子を付与するＩＤ発行手段と、複写された文書の複写日時を更新日時として発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込むＩＤテーブル更新手段と、文書処理の複写操作に基づいて複写された文書の識別子及び複写日時と複写元の文書の識別子及び最終更新日時とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込むリンク情報テーブル更新手段と、を備えている。

【０００８】

そして、本発明の文書複写関係管理システムでは、前記ＩＤテーブル更新手段は、文書処理装置による文書の更新処理に基づいてＩＤテーブルの更新日時を更新することを特徴とする。

【０００９】

また、本発明の文書複写関係管理システムは、文書処理装置は紙媒体の文書を印刷出力する装置であり、ＩＤ発行手段は印刷出力される紙媒体の文書に対して識別子を発行し、文書処理装置は発行された識別子を文書に付記して印刷出力し、ＩＤテーブル更新手段は印

刷出力された文書の更新日時を発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込み、リンク情報テーブル更新手段は印刷出力された文書の識別子と元の文書の識別子とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込むことを特徴とする。

【００１０】

また、本発明の文書複写関係管理システムは、文書処理装置は識別子を付記した紙媒体の文書を読み取って電子データの文書に複写するイメージリーダーであり、ＩＤ発行手段は読み取った電子データの文書に対して新たな識別子を発行し、ＩＤテーブル更新手段は読み取った電子データの文書の更新日時を発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込み、リンク情報テーブル更新手段は読み取った電子データの文書の識別子と読取元の紙媒体文書の識別子とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込むことを特徴とする。

【００１１】

【作用】

本発明の文書複写関係管理システムでは、文書処理装置が文書の複写操作を行うと、ＩＤ発行手段が複写された文書に新たな識別子を付与する。そして、ＩＤテーブル更新手段が複写された文書の更新日時を発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込むとともに、リンク情報テーブル更新手段が複写された文書の識別子及び複写日時と複写元の文書の識別子及び最終更新日時とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込む。

すなわち、リンク情報テーブルには文書間の複写関係のみならず文書の複写時期情報も格納される。したがって、文書間の複写関係とともに各文書の複写時期も管理することができる。

【００１２】

そして、本発明の文書複写関係管理システムでは、上記に加えて、文書処理装置が文書内容を変更する等の文書更新処理を行うと、ＩＤテーブル更新手段がＩＤテーブルに格納されている文書の更新日時記情報を処理に伴って変更する。

したがって、ＩＤテーブルには最終の文書の最終の更新日時情報が格納され、この最終更新日時とリンク情報テーブルに格納された複写元の文書の更新日時や複写された文書の複写日時とを比較することにより、文書の内容の変更状態を管理することができる。

【００１３】

また、本発明の文書複写関係管理システムでは、文書処理装置は紙媒体の文書を紙媒体の文書として複写印刷する複写機や電子データの文書を紙媒体の文書として印刷出力するプリンタであり、ＩＤ発行手段が付与する新たな識別子を付記してこれら紙媒体の文書を印刷出力する。そして、ＩＤテーブル更新手段が印刷出力された文書の更新日時を発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込むとともに、リンク情報テーブル更新手段が印刷出力された文書の識別子及び印刷出力日時と複写元の文書の識別子及び最終更新日時とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込む。

したがって、紙媒体の文書についても文書間の複写関係とともに各文書の複写時期も管理することができる。

【００１４】

また、本発明の文書複写関係管理システムでは、文書処理装置は識別子を付記した紙媒体の文書を読み取って電子データの文書に複写するイメージリーダーであり、ＩＤ発行手段が付与する新たな識別子によって読み取った電子データの文書をシステムが管理する。すなわち、ＩＤテーブル更新手段が読み取った文書の更新日時を発行された新たな識別子と対応付けてＩＤテーブルに書き込むとともに、リンク情報テーブル更新手段が読み取った文書の識別子及び読取日時と複写元の文書の識別子及び最終更新日時とを対応付けてリンク情報テーブルに書き込む。

したがって、紙媒体の文書から読み取った電子データの文書についても文書間の複写関係とともに各文書の複写時期も管理することができる。

【００１５】

【実施例】

以下、本発明の一実施例に係る文書複写関係管理システムを図面を参照して説明する。
図１に示すように、本実施例の文書複写関係管理システムは、文書処理装置としての複数のクライアントマシン１と、文書の複写関係を管理する装置としてのサーバマシン２とを、ネットワーク３で接続した構成となっている。
なお、本発明の文書複写関係管理システムは、このように文書処理装置と複写関係処理装置とを別個に構成せずに、これら両処理部を一体とした１つの装置として構成するようにしてもよい。

【００１６】
本実施例のクライアントマシン１は種々な文書処理を行うクライアントプログラムが稼動するパーソナルコンピュータで構成されており、当該プログラムの稼動によって処理を行う文書生成手段１０、文書更新手段１１、文書複写手段１２、文書移動手段１３、複写関係表示手段１４を有している。また、クライアントマシン１は、文書を画像表示するディスプレイや印刷出力するプリンタから成る出力機能部とキーボードやマウスから成る入力機能部とを備えた入出力装置１５と、ハードディスク装置等によって文書の電子データを格納する外部記憶装置１６とを有している。

【００１７】
なお、各クライアントマシン１にはネットワーク上で一意に識別し得るマシン名が予め割り当てられており、各クライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納されている文書の存在場所を識別するために、これらマシン名を用いている。
また、外部記憶装置１６には文書とともに対応する文書名及びシステムにおいて付与された文書識別子（文書ＩＤ）も格納されている。

【００１８】
文書生成手段１０は入出力装置１５からの指示に基づいて新たな文書ファイルの生成を行い、生成した文書を自己のクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納する。文書更新手段１１は入出力装置１５からの指示に基づいて自己のクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納されている文書の内容を編集等の更新処理し、この更新した文書を再度外部記憶装置１６に格納する。文書複写手段１２は入出力装置１５からの指示に基づいて自己のクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納されている文書の複製を生成し、生成された複写文書を再度外部記憶装置１６に格納する。

【００１９】
文書移動手段１３は、入出力装置１５からの指示に基づいて、自己のクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納されている文書を他のクライアントマシン１へネットワーク３を介して転送する処理を行い、また、他のクライアントマシン１からネットワーク３を介して転送されてきた文書を自己の外部記憶装置１６に格納する処理を行う。複写関係表示手段１４は、入出力装置１５からの指示に基づいて、後述するＩＤテーブルやリンク情報テーブルからの複写関係情報を受け取り、当該情報を入出力装置１５のディスプレイ画面に表示させる。

【００２０】
本実施例のサーバマシン２は種々な複写関係処理を行うサーバプロセスが稼動するパーソナルコンピュータで構成されており、当該プロセスの稼動によって処理を行うＩＤ発行手段２０、ＩＤテーブルレコード追加手段２１、ＩＤテーブルレコード更新手段２２、リンク情報テーブルレコード追加手段２３、ＩＤテーブル検索手段２４、リンク情報テーブル検索手段２５を有している。また、サーバマシン２はハードディスク装置等から成る外部記憶装置２６を有しており、この外部記憶装置２６にはＩＤテーブル２７とリンク情報テーブル２８とが格納されている。

【００２１】
ＩＤテーブル２７は図２に示すような内容を有しており、いずれかのクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納された文書の情報を各文書毎に識別して格納している。すなわち、ＩＤテーブル２７は各文書に付与されたＩＤ（識別子）に対応させて、文書の内容に関する最終の（すなわち、最新の）更新日時、文書の存在場所、文書名を格納している

。
例えば、文書ＩＤが”１”の文書は、１９９５年２月３日の１５時１５分に最新の更新がなされ、その存在場所は製造部門で、文書名は仕様書である。
【００２２】
リンク情報テーブル２８は図３に示すような内容を有しており、いずれかのクライアントマシン１の外部記憶装置１６に格納された文書間の複写関係の情報を複写関係にある文書の対として格納している。すなわち、リンク情報テーブル２８は複写関係にある１対の文書をそれぞれのＩＤで対応させて、複写元の文書に関しては複写処理を行った時点での当該文書の最終更新日時を複写元文書更新日時として付属させ、複写先文書（すなわち、複写された文書）に関しては複写処理を行った日時を複写先文書更新日時として付属させて格納している。
例えば、文書ＩＤが”１”の文書を複写元として文書ＩＤが”２”の文書が複写生成され、この複写処理は１９９５年２月３日の１１時２５分になされ、複写元の文書は当該複写処理を行った時点では１９９５年１月９日の１７時４３分に最新の更新処理がなされている。
【００２３】
また、上記のＩＤ発行手段２０はクライアントマシン１からの発行要求に基づいて文書間で重複のない識別子（ＩＤ）を発行し、要求元のクライアントマシン１へ送信する。ＩＤテーブルレコード追加手段２１は、クライアントマシン１が新たな文書を外部記憶装置１６へ格納処理するに伴って、新たに識別子が付与された当該文書の情報をＩＤテーブル２７に新たな欄を形成して追加格納する。ＩＤテーブルレコード更新手段２２は、クライアントマシン１が既に外部記憶装置１６に格納している文書を更新処理するに伴って、ＩＤテーブル２７に格納されている当該文書の情報を更新する。
【００２４】
リンク情報テーブルレコード追加手段２３は、クライアントマシン１が複写処理を行って新たな文書を外部記憶装置１６へ格納処理するに伴って、複写元の文書に関する情報と複写された文書に関する情報とを対応付けてリンク情報テーブル２８に新たな欄を形成して追加格納する。ＩＤテーブル検索手段２４は、クライアントマシン１からの検索要求に基づいてＩＤテーブル２７を検索し、検索要求で指示された文書ＩＤに対応する情報をＩＤテーブル２７から読み出して要求元のクライアントマシン１へ送信する。リンク情報テーブル検索手段２５は、クライアントマシン１からの検索要求に基づいてリンク情報テーブル２８を検索し、検索要求で指示された文書ＩＤに対応する情報をリンク情報テーブル２８から読み出して要求元のクライアントマシン１へ送信する。
【００２５】
上記構成の文書複写関係管理システムによる処理をフローチャートを参照して説明する。
図４に示すクライアントマシン１で新たな文書を生成する場合には、ユーザが入出力装置１５から文書名を指定して新たな文書を生成する操作を行うと、文書生成手段１０が当該指定された文書名の文書を生成する（ステップＳ１）。そして、この文書を外部記憶装置１６に格納するに際して、文書生成手段１０がサーバマシン２へネットワーク３を介して新たな文書ＩＤの発行を要求し（ステップＳ２）、これに応じてＩＤ発行手段２０が発行した新たな文書ＩＤをネットワーク３を介して受け取る。
【００２６】
そして、文書生成手段１０が受け取った新たな文書ＩＤを生成した文書に付与して外部記憶装置１６に格納するとともに（ステップＳ３）、この文書ＩＤとともに作成した日時、作成した文書の存在場所及び文書名を付してＩＤテーブルレコード追加手段２１へ追加処理を要求する（ステップＳ４）。この結果、ＩＤテーブルレコード追加手段２１はＩＤテーブル２７に新たな欄を形成し、この欄に文書ＩＤに対応付けて生成された文書の情報を追加格納する。
【００２７】
また、図５に示すクライアントマシン１で既に外部記憶装置１６に格納されている文書の

内容を更新する場合には、ユーザが入出力装置１５から文書名を指定して文書を更新する操作を行うと、文書更新手段１１が当該指定された文書名の文書を更新する（ステップＳ１１）。そして、この更新処理に伴って、文書更新手段１１が現在の日時を当該文書の更新日時の設定し（ステップＳ１２）、ネットワーク３を介してＩＤテーブルレコード更新手段２２へ文書名を付した更新処理を要求する（ステップＳ１３）。

【００２８】

この結果、ＩＤテーブルレコード更新手段２２は、要求された文書名に該当するＩＤテーブル２７の欄について、更新日時を現在の日時に書き換える。

したがって、文書の更新処理が行われる毎にＩＤテーブル２７の更新日時情報は書き換えられ、最新の更新日時が記録される。

【００２９】

また、図６に示すクライアントマシン１で文書の複写を行う場合には、ユーザが入出力装置１５から複写元の文書名を指定して文書の複製を生成する操作を行うと、文書複写手段１２が当該指定された文書名の文書から複写した文書を生成する（ステップＳ２１）。そして、この文書を外部記憶装置１６に格納するに際して、文書複写手段１２がサーバマシン２へネットワーク３を介して新たな文書ＩＤの発行を要求し（ステップＳ２２）、これに応じてＩＤ発行手段２０が発行した新たな文書ＩＤをネットワーク３を介して受け取る。

【００３０】

そして、文書複写手段１２が受け取った新たな文書ＩＤを複写して得た文書に付与して外部記憶装置１６に格納し（ステップＳ２３）、この文書ＩＤとともに複写した日時、複写して得た文書の存在場所及び文書名を付してＩＤテーブルレコード追加手段２１へ追加処理を要求する（ステップＳ２４）。この結果、ＩＤテーブルレコード追加手段２１はＩＤテーブル２７に新たな欄を形成し、この欄に文書ＩＤに対応付けて複写して得た文書の情報を追加格納する。

【００３１】

また、文書複写手段１２が上記の新たな文書ＩＤ及び複写元の文書のＩＤに複写した日時を付してリンク情報テーブルレコード追加手段２３へ追加処理を要求する（ステップＳ２５）。この結果、リンク情報テーブルレコード追加手段２３はＩＤテーブル２７から複写元の文書の最新の更新日時情報を得るとともにリンク情報テーブル２８に新たな欄を形成し、この欄に複写元の文書ＩＤ及びその更新日時と複写された文書ＩＤとその更新日時の情報を追加格納する。

【００３２】

また、図７に示すクライアントマシン１で既に外部記憶装置１６に格納されている文書を他のクライアントマシン１へネットワーク３を介して移動させる場合には、ユーザが入出力装置１５から文書名を指定して文書を移動させる操作を行うと、文書移動手段１３が当該指定された文書名の文書を外部記憶装置１６から読み出して指定された他のクライアントマシン１へ転送する（ステップＳ３１）。そして、この移動処理に伴って、文書移動手段１３がネットワーク３を介してＩＤテーブルレコード更新手段２２へ移動した文書名に移送先にマシン名（存在場所）を付した更新処理を要求する（ステップＳ３２）。

【００３３】

この結果、ＩＤテーブルレコード更新手段２２は、要求された文書名に該当するＩＤテーブル２７の欄について、存在場所を新たな存在場所に書き換える。

したがって、文書の移動処理が行われる毎にＩＤテーブル２７の存在場所情報は書き換えられ、最新の存在場所が記録される。

【００３４】

また、図８に示すクライアントマシン１で文書の複写関係を表示させる場合には、ユーザが入出力装置１５から文書名を指定して複写関係を表示させる操作を行うと、複写関係表示手段１４が外部記憶装置１６から当該文書名に基づいて文書ＩＤを取得し（ステップＳ４１）、リンク情報テーブル検索手段２５に当該文書ＩＤを複写先文書ＩＤとするレコー

ドの検索を要求する（ステップＳ４２）。これに応じてリンク情報テーブル検索手段２５が検索したレコードを複写関係表示手段１４がネットワーク３を介して受け取ると、複写関係表示手段１４が受け取ったレコードに基づいて複写元の文書ＩＤに関するレコード検索をＩＤテーブル検索手段２４に要求する（ステップＳ４３）。

【００３５】

また、複写関係表示手段１４がリンク情報テーブル検索手段２５に指定された文書ＩＤを複写元文書ＩＤとするレコードの検索を要求する（ステップＳ４４）。これに応じてリンク情報テーブル検索手段２５が検索したレコードを複写関係表示手段１４がネットワーク３を介して受け取ると、複写関係表示手段１４が受け取ったレコードに基づいて複写先の文書ＩＤに関するレコード検索をＩＤテーブル検索手段２４に要求する（ステップＳ４５）。

上記のＩＤテーブル２７及びリンク情報テーブル２８に対する検索の結果、関係情報表示手段１４は指定した文書に関する複写元や複写先の文書及びこれらの存在場所や更新状況に関する情報が得られ、これら情報を入出力装置１５のディスプレイ画面に表示する（ステップＳ４６）。

【００３６】

このディスプレイ画面への表示は、例えば図９に示すように行われ、開発部の文書が複写されて複写文書が製造部に存在し、更に、この文書が２つの文書に複写されて販売部１と販売部２とにそれぞれ存在する状況を模式図と矢印とで表示する。

このように複写関係のみならず、文書の存在場所や更新状況に関する情報も表示されるため、ユーザは文書間の関係及び個々の文書の状況を容易に把握することができる。

【００３７】

なお、上記したＩＤテーブル２７やリンク情報テーブル２８には必要に応じて他にも種々な情報を格納するようにしてもよく、例えば図１０に示すように、ＩＤテーブル２７に文書の削除に関する情報を追加して、文書が削除されているときには”ＴＲＵＥ”削除されていないときには”ＦＡＬＳＥ”として、文書が削除されて存在していない状況も管理するようにしてもよい。

【００３８】

上記のように本実施例の文書複写関係管理システムによると、ユーザが手元にある文書の複写先を知りたい場合には、リンク情報テーブル２８から複写元の文書ＩＤが手元の文書のＩＤと等しいレコードを検索し、その複写先の文書ＩＤを用いてＩＤテーブル２７から存在場所を検索すればよい。

また、ユーザが手元にある文書の複写元を知りたい場合には、リンク情報テーブル２８から複写先の文書ＩＤが手元の文書のＩＤと等しいレコードを検索し、その複写元の文書ＩＤを用いてＩＤテーブル２７から存在場所を検索すればよい。

【００３９】

そして、リンク情報テーブル２８に格納されている複写先文書更新日時は複写処理時以後は更新されない一方、ＩＤテーブル２７の複写先文書の更新日時は随時更新されるため、両者の更新日時を比較して、リンク情報テーブル２８の更新日時がＩＤテーブル２７の更新日時より古ければ複写先文書の内容は複写後に更新されたことを知ることができる。一方、手元の文書の更新日時がリンク情報テーブル２８の複写元文書の更新日時より新しい場合には、手元の文書は複写後に内容が更新されたことを知ることができる。

【００４０】

図１１には、本発明の他の一実施例に係る文書複写関係管理システムを示してある。なお、上記した実施例と同一部分には同一符号を付して重複する説明は省略する。

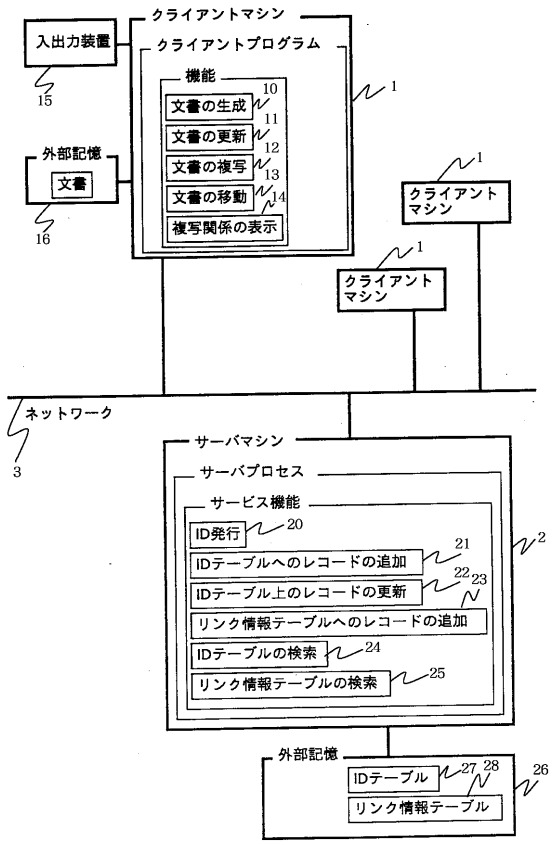
本実施例は、文書複写の一態様である紙媒体への印刷出力及び紙媒体文書からの電子データ文書の読み込みをも対象としたものであり、これら紙媒体文書及び電子データ文書の管理を行うものである。このため、本実施例の文書複写関係管理システムは、入出力装置として紙媒体の文書を光学的に読み取って電子データ化するスキャナ１５ａを備えたクライアントマシン１と、入出力装置として電子データの文書を紙媒体に印刷出力するプリンタ

１５ｂを備えたクライアントマシン１とをネットワーク３に接続させて設けてある。
【００４１】
本実施例の文書複写関係管理システムで印刷処理を行う場合には、図１２に示すように、ユーザがプリンタ１５ｂから文書ＩＤを付記して文書を印刷出力する操作を行うと、クライアントマシン１がサーバマシン２へネットワーク３を介して新たな文書ＩＤの発行を要求し（ステップＳ５１）、これに応じてサーバマシン２が発行した新たな文書ＩＤをネットワーク３を介して受け取る。
そして、クライアントマシン１が指定された文書を外部記憶装置１６から読み出し、プリンタ１５ｂに受け取った新たな文書ＩＤを付記して文書を紙媒体上に印刷出力させる（ステップＳ５２）。
【００４２】
そして、新たな文書ＩＤとともに印刷出力した日時、印刷出力した文書の存在場所及び文書名を付してサーバマシン２へＩＤテーブル２７への追加処理を要求する（ステップＳ５３）。この結果、サーバマシン２はＩＤテーブル２７に新たな欄を形成し、この欄に文書ＩＤに対応付けて印刷出力された紙媒体の文書の情報を追加格納する。また、クライアントマシン１が上記の新たな文書ＩＤ及び印刷元の文書のＩＤに印刷処理した日時を付してサーバマシン２へリンク情報テーブル２８への追加処理を要求する（ステップＳ５４）。この結果、サーバマシン２はリンク情報テーブル２８に新たな欄を形成し、この欄に印刷元の文書ＩＤ及びその更新日時と印刷出力された文書ＩＤとその印刷日時の情報を追加格納する。
【００４３】
したがって、紙媒体に印刷出力された文書についての一義的な文書ＩＤが付与されて、その複写関係情報、存在場所情報、更新日時情報が管理される。
なお、このように文書ＩＤが付与された紙媒体文書をスキャナ１５ａで読み取って電子データの文書として複写することもでき、この場合にも、電子データ文書には新たな文書ＩＤを付与して、その複写関係情報、存在場所情報、更新日時情報がリンク情報テーブル２８及びＩＤテーブル２７に格納されて管理される。
【００４４】
また、本実施例の文書複写関係管理システムで紙媒体文書の印刷元を特定するには、図１３に示すように、ユーザがスキャナ１５ａから文書ＩＤを付記した紙媒体文書の読み取り操作を行うと、クライアントマシン１がその文書ＩＤを読み取る（ステップＳ６１）。そして、クライアントマシン１が読み取った文書ＩＤを複写元文書のＩＤとするレコードをリンク情報テーブル２８から検索する要求をサーバマシン２へネットワーク３を介して送出し（ステップＳ６２）、これに応じてサーバマシン２が検索したレコードをネットワーク３を介して受け取る（ステップＳ６２）。
【００４５】
そして、クライアントマシン１が受け取ったレコードの複写元文書ＩＤに基づいて、当該複写元文書ＩＤについてのレコードをＩＤテーブル２７から検索すべき要求をネットワーク３を介してサーバマシン２へ送出し（ステップＳ６３）、これに応じてサーバマシン２が検索したレコードをネットワーク３を介して受け取る。そして、上記のＩＤテーブル２７及びリンク情報テーブル２８に対する検索の結果、クライアントマシン１はスキャナ１５ａから読み取った紙媒体文書に関する複写元や複写先の文書及びこれらの存在場所や更新状況に関する情報が得られ、これら情報を入出力装置のディスプレイ画面に表示する（ステップＳ６４）。
【００４６】
図１４には、本発明の更に他の一実施例に係る文書複写関係管理システムを示してある。
なお、上記した実施例と同一部分には同一符号を付して重複する説明は省略する。
本実施例は、文書複写の一態様である紙媒体文書間での複写をも対象としたものであり、これら紙媒体文書の管理を行うものである。このため、本実施例の文書複写関係管理システムは、クライアントマシンとして複写機１ａをネットワーク３に接続させて設けてある

。
【００４７】
本実施例の文書複写関係管理システムで紙媒体文書間での複写を行う場合には、図１５に示すように、ユーザが複写機１ａで文書ＩＤが付記された紙媒体文書の複製を生成する操作を行うと、複写機１ａがサーバマシン２へネットワーク３を介して新たな文書ＩＤの発行を要求し（ステップＳ７１）、これに応じてサーバマシン２が発行した新たな文書ＩＤをネットワーク３を介して受け取る。
【００４８】
そして、複写機１ａは複写元に紙媒体文書からその文書ＩＤを読み取り（ステップＳ７２）、読み取った文書ＩＤに代えて上記の新たな文書ＩＤを付記して紙媒体へ文書を複写する（ステップＳ７３）。そして、複写機１ａが新たな文書ＩＤとともに複写した日時、複写して得た文書の存在場所及び文書名を付してＩＤテーブル２７への追加処理をサーバマシン２へ要求する（ステップＳ７４）。この結果、サーバマシン２はＩＤテーブル２７に新たな欄を形成し、この欄に文書ＩＤに対応付けて複写して得た紙媒体文書の情報を追加格納する。
【００４９】
また、複写機１ａが上記の新たな文書ＩＤ及び複写元の文書のＩＤに複写した日時を付してリンク情報テーブル２８への追加処理をサーバマシン２へ要求する（ステップＳ７５）。この結果、サーバマシン２はリンク情報テーブル２８に新たな欄を形成し、この欄に複写元の文書ＩＤ及びその更新日時と複写された文書ＩＤとその更新日時の情報を追加格納する。
したがって、紙媒体の文書間でも一義的な文書ＩＤが付与されて、その複写関係情報、存在場所情報、更新日時情報が管理される。
【００５０】
【発明の効果】
以上詳細に説明したように、本発明の文書複写関係管理システムによると、複写関係情報を格納したリンク情報テーブルと個々の文書の情報を格納したＩＤテーブルとによって文書を管理するようにしたため、単純な文書間の複写関係のみならず、文書の複写時期も管理することができ、実際の文書の利用形態に即した利便性が向上する。
【００５１】
また、本発明の文書複写関係管理システムによると、上記の効果に加え、各文書の更新時期情報も管理することができ、文書内容の更新状況も管理することができる。
また、本発明の文書複写関係管理システムによると、上記の効果に加え、紙媒体に印刷した文書に対しても管理することができ、また、本発明の文書複写関係管理システムによると、紙媒体に印刷した文書から読み込んだ電子データの文書に対しても管理することができ、文書の形式を問わない総合的な文書管理を行うことができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の一実施例に係る文書複写関係管理システムの構成を示すブロック図である。
【図２】ＩＤテーブルの格納内容の一例を示す説明図である。
【図３】リンク情報テーブルの格納内容の一例を示す説明図である。
【図４】本発明の一実施例に係る文書生成処理の手順を示すフローチャートである。
【図５】本発明の一実施例に係る文書更新処理の手順を示すフローチャートである。
【図６】本発明の一実施例に係る文書複写処理の手順を示すフローチャートである。
【図７】本発明の一実施例に係る文書移動処理の手順を示すフローチャートである。
【図８】本発明の一実施例に係る複写関係表示処理の手順を示すフローチャートである。
【図９】複写関係の表示態様の一例を示す説明図である。
【図１０】ＩＤテーブルの格納内容の他の一例を示す説明図である。
【図１１】本発明の他の一実施例に係る文書複写関係管理システムの構成を示すブロック図である。

【図１２】本発明の他の一実施例に係る文書印刷処理の手順を示すフローチャートである。
【図１３】本発明の他の一実施例に係る印刷元特定処理の手順を示すフローチャートである。
【図１４】本発明の更に他の一実施例に係る文書複写関係管理システムの構成を示すブロック図である。
【図１５】本発明の更に他の一実施例に係る文書複写処理の手順を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１・・・クライアントマシン、　２・・・サーバマシン、
１５・・・入出力装置、　１６・・・外部記憶装置、
２０・・・ＩＤ発行手段、　２１・・・ＩＤテーブルレコード追加手段、
２２・・・ＩＤテーブルレコード更新手段、
２３・・・リンク情報テーブルレコード追加手段、
２７・・・ＩＤテーブル、　２８・・・リンク情報テーブル、

【図１】




【図２】

27

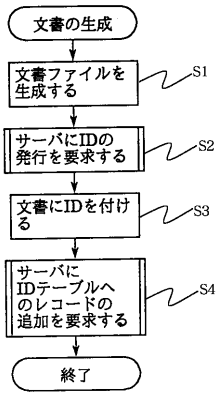
| 文書ID | 変更日時 | 存在場所 | 文書名 |
|---|---|---|---|
| 1 | 95.2.3　15：15 | 製造部 | 仕様書 |
| 2 | 95.2.3　11：25 | 開発部 | 仕様書 |
| 3 | 95.1.21　8：05 | 販売部1 | 仕様書 |
| 4 | 95.2.3　12：55 | 販売部1 | 仕様書 |

【図３】

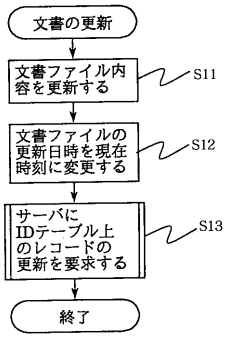
28

| 複写元文書ID | 複写元文書<br>変更日時 | 複写先文書ID | 複写先文書<br>変更日時 |
|---|---|---|---|
| 1 | 95.1.9　17：43 | 2 | 95.2.3　11：25 |
| 2 | 95.1.20　9：25 | 3 | 95.1.21　8：05 |
| 2 | 95.2.3　11：25 | 4 | 95.2.3　12：55 |

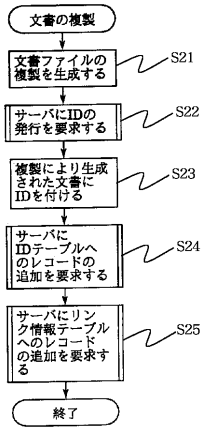
【図４】



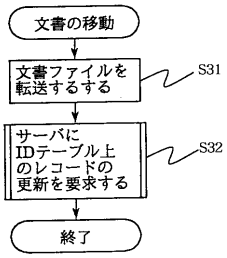

【図５】



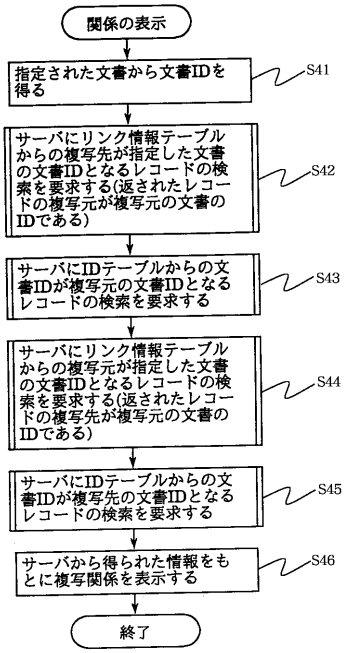

【図６】



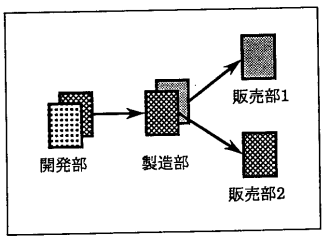

【図７】




【図８】




【図９】

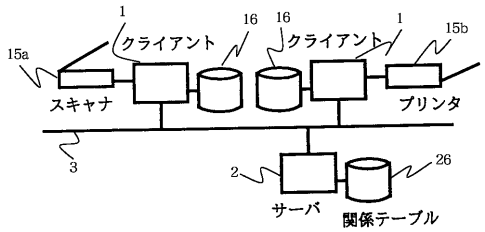



【図１０】

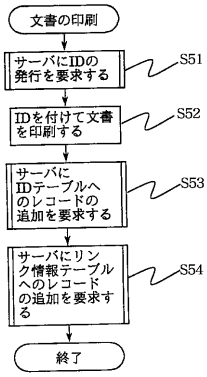
27

| 文書ID | 変更日時 | 存在場所 | 文書名 | 削除 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 95.2.3 15：15 | 製造部 | 仕様書 | FALSE |
| 2 | 95.2.3 11：25 | 開発部 | 仕様書 | FALSE |
| 3 | 95.1.21 8：05 | 販売部1 | 仕様書 | TURE |
| 4 | 95.2.3 12：55 | 販売部1 | 仕様書 | FALSE |

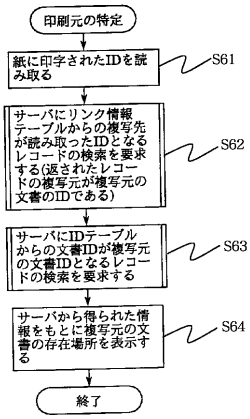
【図１１】



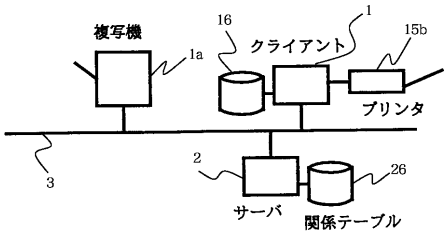

【図１２】



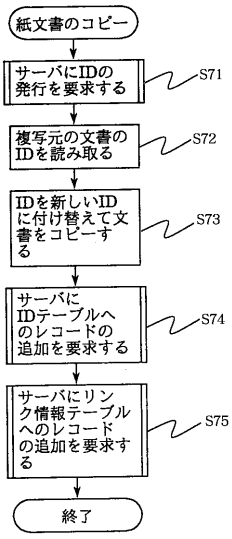

【図１３】




【図１４】




【図１５】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０５－３２４４３８（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３４７７６８（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３４８４６８（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０３５５６２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０２２１３１（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３４２４５１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 17/30
G06F 12/00
G06F 17/21