

(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2007-156900

(P2007-156900A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01) G O 6 F 17/60 1 2 6 K
 G O 6 F 17/60 1 2 6 M

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-352332 (P2005-352332)	(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
(22) 出願日	平成17年12月6日 (2005.12.6)	(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	渡辺 電太郎 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

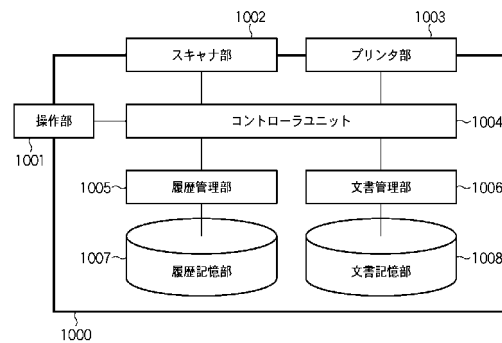
(54) 【発明の名称】 文書管理装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 一元的に文書データを管理し、種々のユーザが操作できるようにしつつ、文書の管理を内容の一貫性を保ちながら行うことができる文書管理装置及び方法を提供する。

【解決手段】 画像形成装置1000は紙文書をスキャンして文書データに変換するスキャナ部1002と、文書データを格納する文書記憶部1008を備える。また、当該装置は、文書データに対するユーザ操作の履歴を、ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴記憶部1007を備える。そして、操作部1001から文書データに対するユーザ操作を受け付ける。ここで、当該ユーザ操作が履歴記憶部1007において制御処理対象外の操作として管理されているか場合に、そのユーザ操作に基づいて文書データを処理する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文書データを格納する格納手段と、

前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴保持手段と、

前記文書データに対するユーザ操作を受け付ける受付手段と、

前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持手段において制御処理対象外の操作として管理されている場合に、該ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する処理手段と

を備えることを特徴とする文書管理装置。

10

【請求項 2】

前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持手段において制御処理対象の操作として管理されている場合に該ユーザ操作に基づく前記処理手段による前記文書データの処理を制限する制限手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の文書管理装置。

【請求項 3】

前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作を行ったユーザを認証する認証手段をさらに備え、

前記履歴保持手段は、前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作を行ったユーザの情報と対応させて保持し、

前記処理手段は、前記受付手段によって受け付けられた前記認証手段によって認証されたユーザによる前記ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の文書管理装置。

20

【請求項 4】

前記格納手段は文書をスキャンして変換するスキャン手段から取得した文書データを格納し、

前記スキャン手段によって文書をスキャンして変換した文書データと、前記格納手段に格納されている文書データとの同一性を判断する判断手段をさらに備え、

前記処理手段は、前記判断手段によって同一性があると判断された、前記記憶装置に格納されている前記文書データを、前記スキャン手段によって前記文書から変換された前記文書データで更新する

ことを特徴とする請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載の文書管理装置。

30

【請求項 5】

前記履歴保持手段は、ユーザ操作の履歴を同一文書単位で管理することを特徴とする請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の文書管理装置。

【請求項 6】

前記履歴保持手段が、前記文書データに対する第 1 のユーザによるプリント操作の履歴を保持しており、

前記制限手段が、前記第 1 のユーザによるスキャン操作がされる前に行われた第 2 のユーザによる前記文書データのプリント操作を制限する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の文書管理装置。

40

【請求項 7】

前記履歴保持手段が、前記文書データに対する第 1 のユーザによるプリント操作、及びその後行われた前記文書データに対する第 2 のユーザによるプリント操作の履歴を保持しており、

前記制限手段が、前記第 1 のユーザに対してプリントアウトされた文書の再スキャンによって変換された文書データによる前記格納手段で格納されている前記文書データの更新を制限する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の文書管理装置。

【請求項 8】

50

前記履歴保持手段が、前記文書データに対する第1のユーザによるプリント操作、その後行われた前記文書データに対する第2のユーザによるプリント操作、及びその後行われた前記第1のユーザに対してプリントアウトされた紙文書の再スキャンによって変換された文書データによる前記格納手段で格納されている前記文書データの更新の履歴を保持し

、
前記制限手段が、前記第2のユーザによる、更新された前記文書データに対するプリント操作を制限する

ことを特徴とする請求項2に記載の文書管理装置。

【請求項9】

前記制限手段が、前記文書データが更新によって多重化される恐れがあることを示す警告メッセージを表示することを特徴とする請求項7に記載の文書管理装置。

10

【請求項10】

前記制限手段が、前記文書データに対する前記ユーザ操作を中止することであることを特徴とする請求項6から8までのいずれか1項に記載の文書管理装置。

【請求項11】

前記処理手段が、前記文書データに対してユーザ操作されることによって更新された文書データに対して、以後同一文書として認識されなくする文書識別子を付加して印刷装置でプリントアウトさせることを特徴とする請求項1から10までのいずれか1項に記載の文書管理装置。

【請求項12】

20

前記処理手段が、前記文書識別子を2次元バーコードを用いて印刷装置によって印刷面上に形成させることを特徴とする請求項11に記載の文書管理装置。

【請求項13】

文書データを記憶装置に格納する格納工程と、
前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴保持工程と、
前記文書データに対するユーザ操作を受け付ける受付工程と、
前記受付工程によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持工程において制御処理対象外の操作として管理されている場合に、該ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する処理工程と

30

を有することを特徴とする文書管理方法。

【請求項14】

文書データを記憶装置に格納する格納手順と、
前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴保持手順と、
前記文書データに対するユーザ操作を受け付ける受付手順と、
前記受付手順によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持手順において制御処理対象外の操作として管理されている場合に、該ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する処理手順と

40

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、文書データの管理を行う文書管理装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

政府のe-Japan戦略を受け、数多くの公式書類が電子データを原本として管理する体制に移行しつつある。その中で医療用カルテも例外ではなく、電子化によって共有利用の促進や保管場所・コストの削減等の恩恵を受けることができる。しかし、カルテ自体の早急なデジタル化が求められる一方で、論理的には進まない患者のランダムな話を効率

50

的にまとめる手段、或いは患部の写実等付加的情報を付加する手段としての自由記述方式の紙というインタフェースの重要性も認識されている。そのため、容易に医療用カルテをデジタル化することが難しいのが現状である。

【0003】

これらの問題を解決するために、例えば、入力表示一体型デバイスとペンタブレットを使用することにより、自由記述をサポートしながらカルテを電子化する手法が提案されている（例えば、特許文献1参照。）。また、紙カルテへ記述を行い、それをスキャンして保管するシステムも提案されている（例えば、特許文献2参照。）。

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載したような従来のカルテ管理システムでは、ペンタブレットは絵を描くには適しているが、文字を書くには適していないという問題がある。また、特許文献2に記載したようなシステムでは、一度格納した紙ベースの自由記述式データに追加・修正をすることができないという問題がある。そのため、複合機に高度な文書管理機能を実装することによって、編集は紙文書で、保管・共有はその紙文書をスキャンして複合機内で電子文書として管理する手法が検討されている。

【0005】

図2は、複合機に高度な文書管理機能を実装して、編集は紙文書で、保管・共有はその紙文書をスキャンして複合機内で電子文書として管理する手法を説明するための図である。

【0006】

まず、主にカルテの更新頻度が高い場合を想定して説明する。ユーザ2000が取り扱う文書は紙、複合機2100が格納する文書は電子データで具現化される。ユーザ2000が紙カルテAを作成すると、保管、共有のため複合機2100にスキャンして格納する。複合機2100では、それに対応する電子カルテAが形成される。次に、ユーザ2000は、紙カルテAに加筆し、紙カルテBを作成する。そして、ユーザ2000は再び、保管、共有のために紙カルテBを複合機にスキャンして格納し、電子カルテBが形成される。このとき、複合機2100によって電子カルテAと電子カルテBの同一性が識別情報から判定され、複合機内の電子カルテAは電子カルテBへと更新とされる。同様の更新を繰り返し、紙カルテC、電子カルテCが形成される。

【0007】

次に、主にカルテの更新頻度が低い場合を想定して説明する。ユーザ2200が取り扱う文書は紙、複合機2300が格納する文書は電子データで具現化される。ユーザ2200が紙カルテAを作成すると、保管、共有のため複合機2300にスキャンして格納する。複合機2300では、それに対応する電子カルテAが形成される。その後、しばらく更新の予定がないため、ユーザ2200は紙カルテAを破棄する。次に、ユーザ2200にカルテ編集の必要性が生じた場合、ユーザ2200は、複合機2300内の電子カルテAをプリントアウトし、紙カルテAを形成する。そして、ユーザ2200は紙カルテAに加筆し、紙カルテBを作成する。ユーザ2200は再び、保管、共有のために紙カルテBを複合機2300にスキャンして格納し、電子カルテBが形成される。その後、しばらく更新の予定がないため、ユーザ2200は紙カルテBを破棄する。

【0008】

これらの手法を用いることによって、自由記述の便利性と、カルテの電子化による便利性とを両立するような検討が進んでいる。

【特許文献1】特開平6-162120号公報

【特許文献2】特開2000-315241号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上述した両手法が併用されてしまうと、紙文書と電子文書が複雑に管理されることになり、電子カルテの一貫性を保つことが難しくなる。例えば、担当医が不在

10

20

30

40

50

のため、代わりの医者が診察を行ったり、同一患者に対して同日に研修医や指導医が診察を行ったりすると、複数の編集用紙カルテが存在することになり、最新のカルテを識別することが困難になる。

【0010】

図3は、複数の編集用紙カルテが存在することとなる場合の例について説明するための図である。ユーザ3000、3200が取り扱う文書は紙、複合機3100が格納する文書は電子データで具現化される。まず、ユーザ3000が紙カルテAを作成すると、保管・共有のために複合機3100にスキャンして格納する。複合機3100では、それに対応する電子カルテAが形成される。その後、しばらく更新の予定がないため、ユーザ3000は紙カルテAを破棄する。次に、ユーザ3000がカルテ編集の必要性が生じた場合、ユーザ3000は複合機3100内の電子カルテAをプリントアウトし、紙カルテAを形成する。次に、ユーザ3000は紙カルテAに加筆し、紙カルテBを作成する。同時に、ユーザ3200にもカルテ編集の必要性が生じた場合、ユーザ3200は複合機3100内の電子カルテAをプリントアウトし、紙カルテAを形成する。次に、ユーザ3200は紙カルテAに加筆し、紙カルテB'を作成する。この後、ユーザ3000、3200は、電子カルテを更新しようとしてスキャンを試みるが、どちらの紙カルテが新しいかということが判断できないという不具合状態3300が生じる。

10

【0011】

以上説明したように、高度な文書管理機能を実装する複合機において、編集は紙文書で、保管・共有はその紙文書をスキャンして複合機内で電子文書として管理する手法においては、カルテの管理を一貫性を保ちながら行うことが難しいという問題がある。

20

【0012】

そこで本発明は、一元的に文書データを管理し、種々のユーザが操作できるようにしつつ、文書の管理を内容の一貫性を保ちながら行うことができる文書管理装置及び方法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】

【0013】

上記課題を解決するために、本発明に係る文書管理装置は、
 文書データを格納する格納手段と、
 前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴保持手段と、
 前記文書データに対するユーザ操作を受け付ける受付手段と、
 前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持手段において制御処理対象外の操作として管理されている場合に、該ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する処理手段と
 を備えることを特徴とする。

30

【0014】

また、上記課題を解決するために、本発明に係る文書管理方法は、
 文書データを記憶装置に格納する格納工程と、
 前記文書データに対するユーザ操作の履歴を、該ユーザ操作が制御処理対象として管理されているか否かを関連付けて保持する履歴保持工程と、
 前記文書データに対するユーザ操作を受け付ける受付工程と、
 前記受付工程によって受け付けられた前記ユーザ操作が前記履歴保持工程において制御処理対象外の操作として管理されている場合に、該ユーザ操作に基づいて前記文書データを処理する処理工程と
 を有することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、一元的に文書データを管理し、種々のユーザが操作できるようにしつつ、文書の管理を内容の一貫性を保ちながら行うことができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】**【0016】**

以下、図面を参照して、本発明の一実施形態に係るデジタル複合機とその動作について詳細に説明する。

【0017】**<第1の実施形態>**

図1は、本発明の第1の実施形態に係る画像形成システムの構成を示すブロック図である。この画像形成システムは、デジタル複合機（画像形成装置）1000を用いて構成される。

【0018】

図1において、1001は操作部である。本システムは、操作部1001を介してユーザ操作を受け取り、そのユーザ操作をコントローラユニット1004に伝える。1002はスキャナ部であり、コントローラユニット1004に生成した画像を伝える。1003はプリンタ部であり、コントローラユニット1004から受け取った画像を形成する。

10

【0019】

コントローラユニット1004は、操作部1001からの入力情報に基づき、スキャンやプリント等の処理を行い、機器の状態やジョブの状態等の情報を操作部1001に提供するとともに、生成された電子データやその操作履歴を処理する。1005は履歴管理部であり、コントローラユニット1004の指示に従って一連の操作履歴を管理・保持する。1006は文書管理部であり、コントローラユニット1004の指示に従って電子データを管理する。1007は履歴記憶部であり、操作履歴が保管される場所である。1008は文書記憶部であり、電子データが保管（格納）される場所である。

20

【0020】

図4は、本発明の第1の実施形態に係る画像形成システムにおける操作履歴による制御処理の流れを説明するためのフローチャートである。まず、操作部1001を通じてユーザ操作依頼が生じ、当該ユーザ操作依頼がコントローラユニット1004に渡される（ステップS4001）。次に、ユーザ操作依頼を受け取ったコントローラユニット1004は、操作依頼したユーザの認証を行って、操作実行に適切なユーザであるか否かの判断を行い、以降の操作依頼ユーザを決定する（ステップS4002）。

【0021】

さらに、ユーザ認証によって操作実行に適切なユーザであることが判断された後、コントローラユニット1004は、履歴管理部1005を通じて履歴記憶部1007へアクセスし、操作対象文書の操作履歴を検索する（ステップS4003）。その結果、操作履歴が制御処理対象のパターン（指定履歴パターン）である場合はステップS4004へ進み、そうではなく通常履歴パターンである場合はステップS4005へ処理を進める。

30

【0022】

ステップS4004では、ステップS4003で制御処理対象であることが判明した場合に制御処理を行い、同時に操作部1001を通じて処理結果をユーザに通知する。一方、ステップS4005では、ステップS4003で制御処理対象外であることが判明した場合に、スキャナ部1002、プリンタ部1003及び文書管理部1006を適宜操作して、ユーザ依頼操作を実行する。

40

【0023】

上述したように、本実施形態に係るデジタル複合機を用いることで、指定された操作履歴パターンに応じて、ユーザの操作依頼を好適に制御することが可能となる。

【0024】**<第2の実施形態>**

本実施形態では、上記第1の実施形態において、ユーザの操作依頼をプリントとし、指定された操作履歴パターンを不特定ユーザAによるプリント操作履歴後に不特定ユーザAのスキャン操作履歴が入ることなく不特定ユーザBによるプリント操作履歴とする。図5は、本発明の第2の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための

50

図である。以下では、第1の実施形態との違いを中心に説明する。

【0025】

まず、ユーザ5100が紙カルテAを作成し、スキャナ部1002を通して複合機5200の文書記憶部1006に電子カルテAとして格納する。このとき、ユーザ5100によるスキャン操作が履歴として履歴記憶部1007に記録される。その後、紙カルテAはユーザ等により破棄される。

【0026】

その後しばらくして、ユーザ5100が編集のために電子カルテAを紙カルテAへとプリンタ部1003からプリントアウトし、同時にユーザ5100によるプリント操作が履歴として操作履歴部1007に記録される。この状態でユーザ5300が操作部1001 10
経由でプリント操作をコントローラユニット1004に依頼すると、履歴記憶部1007に記憶された履歴からユーザ5100によりプリントされた後に電子カルテAがスキャンされていないことが判明する。その後、ユーザ5300によるプリントアウトが操作制御対象であることが、コントローラユニット1004によって判断され、ユーザ5300のプリント依頼を制御する。

【0027】

このように、本実施形態によれば、不特定ユーザAがプリント後に編集を行っている可能性があるような場合には、不特定ユーザBによる編集目的のプリントアウトを制御することができる。

【0028】

<第3の実施形態>

本実施形態では、前述した第1の実施形態において、ユーザの操作依頼をスキャンとし、指定された操作履歴パターンを不特定ユーザAによるプリント操作履歴後であって不特定ユーザBによるプリント操作履歴後の不特定ユーザAスキャン操作とする。図6は、本発明の第3の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための図である。以下では、第1の実施形態との違いを中心に説明する。

【0029】

まず、ユーザ6100が紙カルテAを作成し、スキャナ部1002を通して複合機6200内の文書記憶部1006に電子カルテAとしてスキャンして格納される。このとき、ユーザ6100によるスキャンが履歴として履歴記憶部1007に記録される。その後、 30
紙カルテAは破棄される。

【0030】

しばらくした後、ユーザ6100が編集のために、電子カルテAを紙カルテAとしてプリンタ部1003からプリントアウトさせ、同時にユーザ6100によるプリントが履歴として操作履歴部1007に記録される。この後、ユーザ6300も編集のために、電子カルテAを紙カルテAとしてプリンタ部1003からプリントさせ、このユーザ6300によるプリントが履歴として操作履歴部1007に記録される。この状態でユーザ6100が操作部1001経由でスキャン操作をコントローラユニット1004に依頼する。これにより、操作履歴部1007による履歴に基づいて、ユーザ6100によりプリントされた後にユーザ6300によってもプリントされていることが判明する。そして、その後 40
にユーザ6100によるスキャンが操作制御対象であることが、コントローラユニット1004によって判断され、ユーザ6100のスキャン依頼を制御する。

【0031】

このように、不特定ユーザAがプリントした後に不特定ユーザBが編集を行っている可能性があるような場合には、不特定ユーザAの更新を制御することができる。

【0032】

<第4の実施形態>

本実施形態では、前述した第1の実施形態において、ユーザの操作依頼をスキャンとし、指定された操作履歴パターンを不特定ユーザA、Bによるプリント操作履歴後に不特定ユーザAによるスキャン操作履歴後の不特定ユーザBのスキャン操作とする。図7は、本 50

発明の第4の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための図である。以下では、第1の実施形態との違いを中心に説明する。

【0033】

まず、ユーザ7100が紙カルテAを作成し、スキャナ部1002を通して複合機7200内の文書記憶部1006に電子カルテAとして格納される。このとき、ユーザ7100によるスキャンが履歴として履歴記憶部1007に記録される。その後、紙カルテAは破棄される。

【0034】

しばらくした後、ユーザ7100、7300が編集のために、順不同で電子カルテAを紙カルテAへとプリンタ部1003からプリントさせ、同時にユーザ7100、7300によるプリントが履歴として操作履歴部1007に記録される。この後、ユーザ7100が紙カルテAを編集して紙カルテBとし、紙カルテBをスキャンして電子カルテBとする。同時に、このユーザ7100によるスキャンが履歴として操作履歴部1007に記録される。この状態でユーザ7300が操作部1001経由でスキャン操作をコントローラユニット1004に依頼する。これにより、操作履歴部1007による履歴記憶から、ユーザ7100、7300によりプリントされた後にユーザ7100によりスキャンされていることが判明する。そして、その後ユーザ7300がスキャンすることが操作制御対象であることが、コントローラユニット1004によって判断され、ユーザ7300のスキャン依頼を制御する。

10

【0035】

このように、不特定ユーザA、Bがプリントした後に不特定ユーザAが更新しているために不特定ユーザAの更新を削除してしまう恐れのある不特定ユーザBの更新を好適に制御することができる。

20

【0036】

<第5の実施形態>

本実施形態では、前述した第2～4の実施形態において、ユーザが依頼する操作の制御方法を、警告メッセージを表示することによって行う。

【0037】

まず、ユーザが各操作を操作部1001を通して依頼すると、コントローラユニット1004は、その操作が制御対象であるかどうかを判断する。そこで、そのユーザ依頼操作が制御対象であると判断された場合、操作部1001に各ユーザ依頼操作がカルテの分岐を起こす可能性があることを示唆するメッセージ、すなわち更新によってカルテが多重化される恐れがあることを示す警告メッセージを表示する。

30

【0038】

このように、操作依頼ユーザは、自分の依頼操作がカルテを分岐させる可能性がある場合に、予めそれを知ることができる。

【0039】

<第6の実施形態>

本実施形態では、前述した第2～4の実施形態において、ユーザが依頼する操作の制御方法を、依頼操作を中止することとする。

40

【0040】

まず、ユーザが各操作を操作部1001を通して依頼すると、コントローラユニット1004は、その操作が制御対象であるかどうかを判断する。そこで、そのユーザ依頼操作が制御対象であると判断された場合は、コントローラユニット1004は依頼された操作の処理を中止する。そして、操作部1001に各ユーザ依頼操作がカルテの分岐を起こす可能性があるため実行できないことを示唆するメッセージを表示する。

【0041】

このように、操作依頼ユーザによるカルテを分岐させる可能性がある操作を実行することができないようにすることができる。

【0042】

50

< 第 7 の実施形態 >

本実施形態では、前述した第 2 の実施形態において、ユーザが依頼する操作の制御方法を、以後同一文書として認識されない文書識別子（例えば、二次元バーコード等）を付加（印刷面上に形成）してプリントアウトすることとする。

【 0 0 4 3 】

まず、ユーザが各操作を操作部 1 0 0 1 を通して依頼すると、コントローラユニット 1 0 0 4 は、その操作が制御対象であるかどうかを判断する。そこで、そのユーザ依頼操作が制御対象であると判断された場合は、コントローラユニット 1 0 0 4 は以後同一文書として認識されない文書識別子を付加してプリントする。

【 0 0 4 4 】

このように、プリントされた文書は同一文書として以後認識されないようにした場合には、カルテの分岐を防ぐことができる。

【 0 0 4 5 】

尚、以上の実施形態では、文書データの格納、操作履歴の格納を複合機内で行うようにしたが、これに限ることなく、ネットワーク上に設置したサーバコンピュータ等の記憶装置としてもよい。その場合は、文書のスキャンやユーザによる操作指示を複合機で行い、それ以外をサーバコンピュータで行う。もちろん、文書データの入力や、変更等の操作を複合機を用いず、コンピュータ端末等で行ってもよい。

また、文書データを管理する際、文字認識処理を行い、テキストコード化した情報を付加し、キーワードによる検索を行えるようにしてもよい。

【 0 0 4 6 】

< 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 0 4 7 】

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。

【 0 0 4 8 】

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 0 4 9 】

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 0 5 0 】

プログラムを供給するための記録媒体としては、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、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）。

【 0 0 5 1 】

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

10

20

30

40

50

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。

【0052】

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。

【0053】

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。

【0054】

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】

【0055】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【図2】複合機に高度な文書管理機能を実装して、編集は紙文書で、保管・共有はその紙文書をスキャンして複合機内で電子文書として管理する手法を説明するための図である。

【図3】複数の編集用紙カルテが存在することとなる場合の例について説明するための図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係る画像形成システムにおける操作履歴による制御処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための図である。

【図6】本発明の第3の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための図である。

【図7】本発明の第4の実施形態に係る画像形成システムにおける制御内容を説明するための図である。

【符号の説明】

【0056】

- 1000 デジタル複合機
- 1001 操作部
- 1002 スキャナ部
- 1003 プリンタ部
- 1004 コントローラユニット部
- 1005 履歴管理部
- 1006 文書管理部
- 1007 履歴記憶部
- 1008 文書記憶部

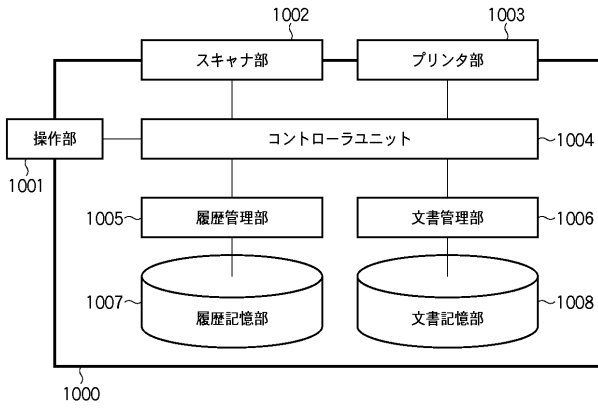
10

20

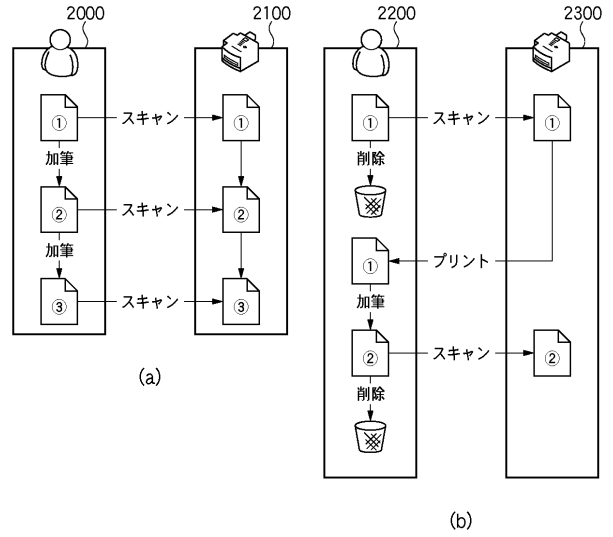
30

40

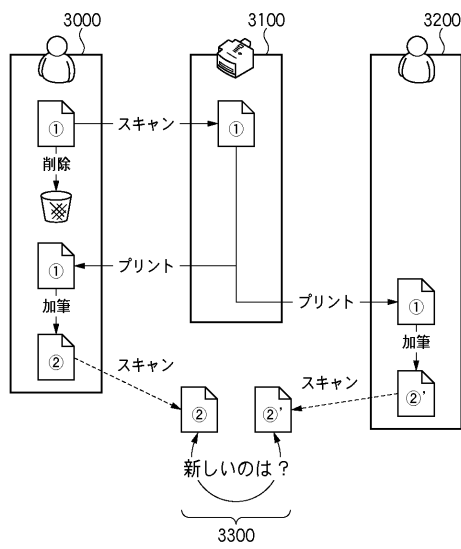
【 図 1 】



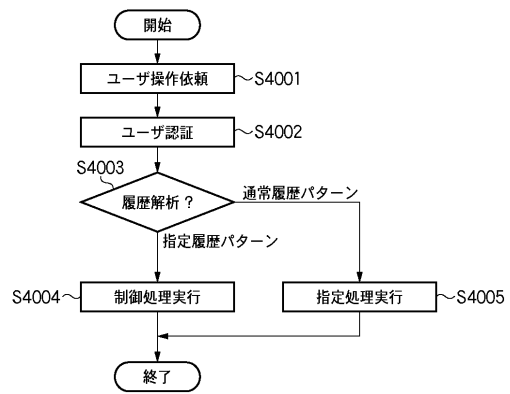
【 図 2 】



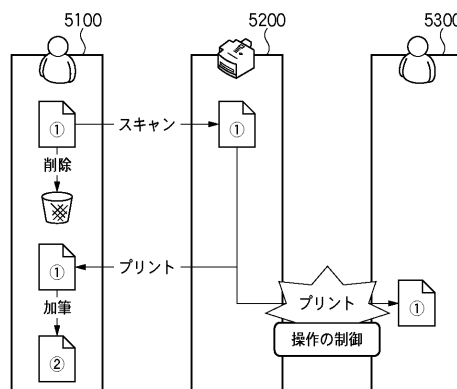
【 図 3 】



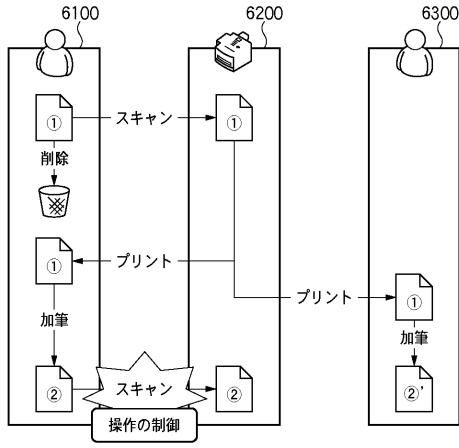
【 図 4 】



【 図 5 】



【図6】



【図7】

