

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4752480号
(P4752480)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年6月3日(2011.6.3)

| | | | | | |
|---------------|--------------|------------------|------|-------|------|
| (51) Int. Cl. | | F I | | | |
| HO4N | 1/00 | (2006.01) | HO4N | 1/00 | C |
| B41J | 29/38 | (2006.01) | B41J | 29/38 | Z |
| G06F | 3/12 | (2006.01) | G06F | 3/12 | K |
| G06F | 21/24 | (2006.01) | G06F | 12/14 | 560A |

請求項の数 6 (全 13 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2005-359208 (P2005-359208) | (73) 特許権者 | 000005496 |
| (22) 出願日 | 平成17年12月13日(2005.12.13) | | 富士ゼロックス株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2007-166175 (P2007-166175A) | | 東京都港区赤坂九丁目7番3号 |
| (43) 公開日 | 平成19年6月28日(2007.6.28) | (74) 代理人 | 100071526 |
| 審査請求日 | 平成20年11月20日(2008.11.20) | | 弁理士 平田 忠雄 |
| | | (74) 代理人 | 100119208 |
| | | | 弁理士 岩永 勇二 |
| | | (74) 代理人 | 100124246 |
| | | | 弁理士 遠藤 和光 |
| | | (72) 発明者 | 新井 俊哲 |
| | | | 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士 |
| | | | ゼロックス株式会社内 |
| | | (72) 発明者 | 小野 真史 |
| | | | 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士 |
| | | | ゼロックス株式会社内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ジョブを実行する実行ステップと、
 前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成ステップと、
 前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成ステップと、
 蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送ステップと、
 前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定ステップと、
 前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断ステップと、
新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョブについて前記実行ステップを行なうように制御する制御ステップとをコンピュータに実行させるための画像処理プログラム。

【請求項 2】

イメージログ機能の ON / OFF を設定するイメージログ機能設定ステップと、
前記イメージログ機能設定ステップで設定された ON / OFF を判断する ON / OFF 判断ステップとをコンピュータに実行させるための画像処理プログラムであって、
前記制御ステップは、前記 ON / OFF 判断ステップの実行後、前記イメージログ機能が ON に設定されている判断された場合に実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理プログラム。

【請求項 3】

前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしているか否かを判断する蓄積量判断ステップをコンピュータに実行させるための画像処理プログラムであって、
前記制御ステップは、前記蓄積量判断ステップの実行後、前記許容量をオーバーしていると判断された場合に実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理プログラム

10

【請求項 4】

前記作成ステップは、前記ログイメージを前記ジョブログに関連付けて蓄積することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理プログラム。

【請求項 5】

ジョブを実行する実行手段と、
 前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成手段と、
 前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成手段と、
 蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送手段と、
 前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定手段と、
 前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断手段と、

20

新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョブについて前記実行ステップを行なうように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

30

【請求項 6】

ジョブを実行する画像処理装置と、前記画像処理装置に通信手段を介して接続された管理サーバとを有する画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置は、前記ジョブを実行する実行手段と、前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成手段と、前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成手段と、蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送手段と、前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定手段と、前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断手段と、新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョブについて前記実行ステ

40

50

ップを行なうように制御する制御手段とを備え、

前記管理サーバは、前記転送手段から転送された前記ジョブログおよび前記ログイメージを互いに関連付けて記憶する記憶装置を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コピー、プリント、スキャン、ファックス等のジョブを実行した後、それをジョブログ（ジョブの実行記録）として管理するジョブログ管理に関し、特に、ジョブで扱った画像からログイメージを作成して外部装置に転送するイメージログ機能を有する画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来より、LAN（ローカルエリアネットワーク）に複数のクライアントとプリンタが接続され、複数のユーザがプリンタを共有可能な印刷システムが一般に知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【0003】

この印刷システムでは、クライアントで印刷すべき文書の印刷データを生成し、これをネットワーク上で共有されるプリンタに送信して印刷することができる。プリンタで印刷が実行されると、その印刷ジョブのジョブログがプリンタに蓄積される。ジョブログは、例えば、ジョブID、ジョブの種類、ジョブ受付時刻、ジョブ終了時刻、ジョブステータス（ジョブの状態）等からなる。

20

【特許文献1】特開2004-192273号公報（段落[0002]）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の印刷システムによると、通常はプリンタがクライアントから離れた場所に設置されているため、印刷した用紙を放置しておく、その用紙が他の者に盗まれるおそれがある。原稿が機密文書の場合には、機密情報が漏洩しないようにする必要があるが、ジョブログのみの管理では、機密文書が漏洩されても、漏洩元を特定することができず、機密情報の漏洩を抑制することは難しい。

30

【0005】

そこで、例えば、機密情報の漏洩を抑制するために、ジョブで扱った画像をジョブログと関連付けて管理サーバに転送すると、用意すべき管理サーバの容量が大きくなる。コピー、プリント、ファックス、スキャン等の複数の機能を有する複合機でそれぞれの機能のジョブで扱った画像をすべて転送する場合は特に問題となる。

【0006】

また、ネットワークの負荷やサーバの性能、画像処理装置での処理パフォーマンスといったシステム稼働環境が悪くなる。さらに、ネットワークや管理サーバのトラブル等で画像の転送ができないときに新規ジョブの実行ができなくなる。一方、管理サーバに必要な容量の増大を抑えるために全く画像を管理サーバに転送しないと、システムに要求されるセキュリティレベルが低下するといった問題を招くおそれがある。

40

【0007】

したがって、本発明の目的は、機密情報の漏洩があっても、漏洩元を追跡・特定することが可能で、システムの利用環境および要求されるセキュリティレベルに柔軟に対応できる画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の態様は、上記目的を達成するため、ジョブを実行する実行ステップと、前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成ステップと、前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成ステップと、蓄

50

積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送ステップと、前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定ステップと、前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断ステップと、新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョブについて前記実行ステップを行なうように制御する制御ステップとをコンピュータに実行させるための画像処理プログラムを提供する。

10

【0009】

イメージログ機能のON/OFFを設定するイメージログ機能設定ステップと、前記イメージログ機能設定ステップで設定されたON/OFFを判断するON/OFF判断ステップとをコンピュータに実行させるための画像処理プログラムであって、前記制御ステップは、前記ON/OFF判断ステップの実行後、前記イメージログ機能がONに設定されている判断された場合に実行されるようにしてもよい。

【0010】

前記制御ステップは、前記転送保証レベルとして「高」が設定されている場合に、蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージのうち前記転送ステップによる外部機器への転送が実行されていない前記ジョブログおよび前記ログイメージの蓄積量が一定以上に達したとき、新規ジョブの受付を拒絶するため、ジョブを実行したすべての文書についてログイメージが記憶されるので、文書が漏洩した場合にログイメージおよびジョブログから漏洩元を追跡・特定することが可能となり、高いセキュリティを確保することができる。

20

【0011】

前記制御ステップは、前記転送保証レベルとして「低」が設定されている場合に、前記ログイメージの蓄積量が一定以上に達したとき、蓄積されている前記ログイメージを削除するため、ネットワークや管理サーバのトラブルなどでログイメージの転送ができない場合であっても新規ジョブが実行されるので、ジョブ処理のパフォーマンスを優先することができる。

30

【0012】

前記作成ステップは、前記ログイメージを前記ジョブログに関連付けて蓄積してもよい。これにより、機密文書が漏洩した場合に、ログイメージおよびジョブログから漏洩元を特定することが可能となる。ジョブログおよびログイメージを互いに関連付けて記憶するには、例えば、それぞれを複合機IDおよびジョブIDに関連付けて記憶することにより実現することができる。

【0014】

本発明の第2の態様は、上記目的を達成するため、ジョブを実行する実行手段と、前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成手段と、前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成手段と、蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送手段と、前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定手段と、前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断手段と、新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョ

40

50

ブについて前記実行ステップを行なうように制御する制御手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置を提供する。

【0015】

本発明の第3の態様は、上記目的を達成するため、ジョブを実行する画像処理装置と、前記画像処理装置にネットワークを介して接続された管理サーバとを有する画像処理システムにおいて、前記画像処理装置は、前記ジョブを実行する実行手段と、前記ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する生成手段と、前記ジョブの実行後に前記ジョブで扱われた画像からログイメージを作成し、蓄積する作成手段と、蓄積された前記ジョブログおよび前記ログイメージを外部装置に転送する転送手段と、前記ログイメージの前記外部装置への転送保証レベルを「高」又は「低」に設定する設定手段と、前記転送保証レベルが「高」と「低」のいずれに設定されているかを判断する転送保証レベル判断手段と、新規ジョブの受付の際に、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されていると判断されたときは、前記新規ジョブの受付を拒絶し、前記転送ステップが完了していない前記ログイメージの蓄積量が許容量をオーバーしている場合であって、前記ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されていると判断されたときは、蓄積されている前記ログイメージのうち作成時が最も古いものを削除し、前記新規ジョブについて前記実行ステップを行なうように制御する制御手段とを備え、前記管理サーバは、前記転送手段から転送された前記ジョブログおよび前記ログイメージを互いに関連付けて記憶する記憶装置を備えたことを特徴とする画像処理システムを提供する。

10

20

【0016】

上記第1乃至第3の態様によれば、イメージログ機能の有効性やログイメージ作成保証レベルの設定を変更することにより、機密文書が漏洩した場合にログイメージおよびジョブログから漏洩元を特定することが可能であって、システムの利用環境及び要求されるセキュリティレベルにあった画像処理が可能となる。

【0017】

上記イメージログ機能には、ジョブログとログイメージを生成し、管理サーバに転送する機能が含まれる。ログイメージは、前記ジョブで扱われた画像から作成されるものであり、例えば、画像を縮小したイメージ、選択したページからなるイメージ、全ページからなるイメージが含まれる。

30

【0018】

上記ジョブには、単一のジョブだけでなく、複数のジョブからなるジョブフローも含まれる。ジョブフローでは、複数のジョブが共通の画像を扱うため、共通の画像に対してログイメージが作成される。「ジョブで扱われた画像」には、ジョブ実行中やジョブ終了後の画像が含まれる。

【0019】

上記外部装置は、1または2以上の画像処理装置を管理する管理サーバや、外部記憶装置等が含まれる。

40

【0020】

上記画像処理装置には、複写機、プリンタ、スキャナ、ファクシミリ装置等の単一の機能を有するもの、コピー、プリント、スキャン、ファックス等の複数の機能を有する複合機や、複写機、プリンタ、スキャナ、ファクシミリ装置等からなるシステムが含まれる。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、機密情報の漏洩があっても、漏洩元を追跡したり特定することが可能で、システムの利用環境および要求されるセキュリティレベルに柔軟に対応できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

50

図1は、本発明の実施の形態に係る画像処理システムである。この画像処理システム1は、ジョブを実行してジョブログを生成するとともに、ジョブで扱った画像からログイメージを作成して外部装置に転送するイメージログ機能を有する画像処理装置としての複数の複合機2と、各複合機2から通信手段としてのネットワーク3を介して転送されたジョブログおよびログイメージを格納するジョブログ管理サーバ4とを備える。ネットワーク3には1又は複数のパーソナルコンピュータ(PC)等からなるユーザ端末(図示せず)が接続可能である。

【0023】

イメージログ機能には、上述したジョブログとログイメージを生成し、それらをジョブログ管理サーバ4に転送する機能の他に、ログイメージをジョブログに関連付けて複合機2に蓄積する機能、ジョブログおよびログイメージを互いに関連付けてジョブログ管理サーバ4に蓄積する機能を含む。

10

【0024】

図2は、複合機2のブロック図である。この複合機2は、CPU、ROM、RAM等を備え、本複合機2の各部を制御する制御部20と、ディスプレイの表面にタッチパネルを重畳して構成されたタッチパネルディスプレイや、スタートキー等のハードキーを備えた操作表示部21と、原稿から画像を光学的に読み取る画像読取部22と、電子写真方式等により画像を用紙に印刷する印刷部23と、設定画面、設定情報、画像等の各種の情報を記憶するHDD等からなる記憶装置24と、ジョブを受け付けてジョブIDを発行するとともにジョブ実行後にジョブログ等を生成するジョブ管理部25と、ネットワーク3に接続されたネットワーク通信部26と、電話回線網等に接続されたファクシミリ通信部27とを有し、これらがバス28を介して互いに接続されている。

20

【0025】

複合機2は、コピー(複写)、プリント、スキャン、ファックス、電子メール等の複数の機能を有する。ジョブは、これらの複数の機能のうち1つまたは複数の機能を利用して画像を処理する。ジョブは、操作表示部21で受け付けるが、ネットワーク3に接続されたPC等からなる図示しないユーザ端末から受け付けてもよい。

【0026】

制御部20のROMや記憶装置24には、ジョブ実行プログラム、後述する図4のフローチャートに示すような画像処理プログラム等の各種のプログラムが記憶されており、制御部20のCPUは、ROMや記憶装置24に記憶されているプログラムに従って複合機2の各部を制御する。

30

【0027】

ジョブ管理部25は、ジョブ実行後にジョブログを生成し、それを蓄積するジョブログ生成・蓄積部250と、ジョブで扱われた画像からログイメージを作成するログイメージ作成部251とを備え、制御部20のCPUの制御の下に動作し、ログイメージ作成部251によって作成されたログイメージを複合機IDおよびジョブIDとともに記憶装置24に蓄積する。

【0028】

ジョブログは、例えば、複合機ID、ジョブID、ジョブの種類、ユーザ名、ジョブ受付時刻、ジョブ終了時刻、ジョブの待機中・処理中・中止・完了・出力枚数・エラー種別等のステータス情報等からなる。

40

【0029】

ログイメージ作成部251は、ジョブで扱われた画像に記憶装置24に記憶されているログイメージ作成方法に従った処理を施し、ログイメージを作成する。ログイメージ作成方法には、例えば、画像の解像度を低下させる方法や、ログイメージとするページを選択する方法等がある。

【0030】

記憶装置24には、上記ログイメージの他に、管理者により設定されたイメージログ機能設定情報、ログイメージ作成方法、ログイメージ転送タイミング情報、ログイメージ転

50

送保証レベル等も記憶される。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、ジョブログ管理サーバ 4 のブロック図である。このジョブログ管理サーバ 4 は、ネットワーク 3 に接続された通信部 4 0 と、CPU、ROM、RAM等を備え、本サーバ 4 の各部を制御する制御部 4 1 と、HDD等からなる記憶装置 4 2 と、キーボード、マウス等を備えた入力部 4 3 と、設定画面等を表示するLCD等の表示部 4 4 とを有する。

【 0 0 3 2 】

制御部 4 1 のROMや記憶装置 4 2 には、各種のプログラムが記憶されており、制御部 4 1 のCPUは、ROMや記憶装置 4 2 に記憶されているプログラムに従ってジョブログ管理サーバ 4 の各部を制御する。

【 0 0 3 3 】

記憶装置 4 2 は、各複合機 2 から転送されたログイメージおよびジョブログ、設定画面等を記憶するものであり、ログイメージはジョブログに関連付けて記憶される。

【 0 0 3 4 】

(本実施の形態の動作)

次に、本実施の形態の動作を場合を分けて説明する。

【 0 0 3 5 】

(1) 管理者設定モード

システム 1 または複写機 2 の管理者は、複合機 2 の操作表示部 2 1 を操作してパスワードを入力し、当該管理者が正規の管理者であると認定されると、管理者設定モードに入る。管理者は、メニュー画面から [イメージログ機能設定] ボタンを選択してイメージログ機能設定画面を操作表示部 2 1 に表示させる。

【 0 0 3 6 】

管理者は、イメージログ機能設定画面上でイメージログ機能の「ON」(有効)、「OFF」(無効)のいずれかを選択して設定すると、制御部 2 0 は、そのイメージログ機能設定情報を記憶装置 2 4 に記憶する。

【 0 0 3 7 】

イメージログ機能「ON」を選択した後、管理者は、ログイメージ作成設定画面を操作表示部 2 1 に表示させ、ログイメージ作成設定画面上で、ログイメージ作成方法およびログイメージ転送タイミングについてそれぞれ複数の項目から選択し、ログイメージ転送保証レベルの「高」、「低」のいずれかを選択して設定すると、制御部 2 0 は、それらの設定情報を記憶装置 2 4 に記憶する。記憶後、管理者設定モードから通常モードへ移行する。ここでは、ログイメージ転送タイミングとして、電源投入時、ジョブ終了時、夜間等の複数の項目のうち夜間が選択されたとする。

【 0 0 3 8 】

(2) 通常モード

図 4 は、複合機 2 の通常モードにおけるフローチャートである。図 4 では、ジョブとして、例えば、コピーを選択した場合を示している。

【 0 0 3 9 】

ユーザは、原稿を図示しない原稿台あるいはADF (Auto Document Feeder : 自動原稿搬送装置) にセットし、複合機 2 の操作表示部 2 1 を操作してメインメニューからジョブとしてコピーを選択し、コピーについて用紙サイズ、枚数等の詳細を設定し、操作表示部 2 1 のスタートキーを押下して原稿を画像読取部 2 2 に読み取らせる (ステップ S 1 0 0 1)。

【 0 0 4 0 】

原稿の読み取りが開始すると、ジョブ管理部 2 5 は、複合機IDおよびジョブIDを発行し、これらの複合機IDおよびジョブIDを基にコピージョブを管理する。

【 0 0 4 1 】

制御部 2 0 は、画像読取部 2 2 が原稿から読み取った原稿画像を記憶装置 2 4 に記憶する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

制御部 2 0 は、記憶装置 2 4 に記憶されているイメージログ機能設定情報に基づいてイメージログ機能が有効か否かを判断する（ステップ S 1 0 0 2 ）。

【 0 0 4 3 】

イメージログ機能が「ON」（有効）に設定されている場合は（ステップ S 1 0 0 2 : YES）、記憶装置 2 4 への外部機器への転送が完了していないログイメージ蓄積量が許容量をオーバーしているか否かを判断する（ステップ S 1 0 0 3 ）。

【 0 0 4 4 】

外部機器への転送が完了していないログイメージ蓄積量が許容量をオーバーしている場合は（ステップ S 1 0 0 3 : YES）、記憶装置 2 4 に記憶されているログイメージ転送保証レベルに基づいてログイメージ転送保証レベルが「高」に設定しているか否かを判断する（ステップ S 1 0 0 4 ）。

10

【 0 0 4 5 】

ログイメージ転送保証レベルが「高」に設定されている場合は（ステップ S 1 0 0 4 : YES）、新規ジョブの受付を拒絶する（ステップ S 1 0 0 5 ）。

【 0 0 4 6 】

上記ステップ S 1 0 0 4 において、ログイメージ転送保証レベルが「低」に設定されている場合は（ステップ S 1 0 0 4 : NO）、記憶装置 2 4 に蓄積されているログイメージのうち作成時が最も古いものを削除する（ステップ S 1 0 0 6 ）。

【 0 0 4 7 】

そして、ジョブ管理部 2 5 のログイメージ作成部 2 5 1 は、新規ジョブで扱われた原稿画像に記憶装置 2 4 に記憶されているログイメージ作成方法に従った画像処理を施してログイメージを作成する。ジョブ管理部 2 5 は、作成したログイメージをジョブログに関連付けて記憶装置 2 4 に蓄積する（ステップ S 1 0 0 7 ）。

20

【 0 0 4 8 】

制御部 2 0 は、原稿画像を記憶装置 2 4 から読み出して印刷部 2 3 へ出力する。印刷部 2 3 は、原稿画像を用紙に印刷して出力する（ステップ S 1 0 0 8 ）。

【 0 0 4 9 】

上記ステップ S 1 0 0 3 において、ログイメージ蓄積量が許容量をオーバーしていない場合は（S 1 0 0 3 : NO）、古いログイメージの削除（ステップ S 1 0 0 6 ）を行わずに、新規ジョブのログイメージを作成し蓄積した後（ステップ S 1 0 0 7 ）、印刷を行う（ステップ S 1 0 0 8 ）。ジョブ管理部 2 5 のジョブログ生成・蓄積部 2 5 0 は、ジョブの実行後にジョブログを生成し、蓄積する。

30

【 0 0 5 0 】

上記ステップ S 1 0 0 2 において、イメージログ機能がOFF（無効）に設定されている場合は（S 1 0 0 2 : NO）、ログイメージの作成（ステップ S 1 0 0 7 ）を行わずに、印刷を行う（ステップ S 1 0 0 8 ）。

【 0 0 5 1 】

（ 3 ）ジョブログおよびログイメージの転送

制御部 2 0 は、設定されたジョブログ転送タイミングの夜間になると、それを検知し、ジョブログ生成・蓄積部 2 5 0 に蓄積されているジョブログとともに、記憶装置 2 4 に蓄積されているログイメージをまとめてネットワーク通信部 2 6 およびネットワーク 3 を介してジョブログ管理サーバ 4 に転送する。ジョブログ管理サーバ 4 の制御部 4 1 は、複合機 2 から転送されたジョブログおよびログイメージを通信部 4 0 により受信し、ジョブログおよびログイメージを互いに関連付けて記憶装置 4 2 に記憶する。

40

【 0 0 5 2 】

ジョブログおよびログイメージを互いに関連付けて記憶するには、例えば、それぞれを複合機 ID およびジョブ ID に関連付けて記憶することにより実現することができる。ジョブログおよびログイメージは、管理者のジョブ管理に供される。

【 0 0 5 3 】

50

(本実施の形態の効果)

上述した本実施の形態によれば、以下の効果が得られる。

(イ) ログイメージをジョブログに関連して管理することで、機密情報の漏洩があっても、漏洩元を追跡・特定することが可能となり、機密情報の漏洩を抑制することができる。

(ロ) 「転送保証レベル：高」を選択した場合には、ログイメージの転送抜けが無いので、文書が漏洩した場合にログイメージおよびジョブログから漏洩元を特定することが可能となり、高いセキュリティを確保することができる。

(ハ) 「転送保証レベル：低」を選択した場合には、ネットワーク 3 やサーバ 4 のトラブルなどでログイメージの転送ができない場合であっても、蓄積されているログイメージのうち古いものを削除してジョブを実行するため、セキュリティよりもジョブ処理のパフォーマンスを優先することができる。

(ニ) ログイメージ作成の有無や転送保証レベルを設定できることで、システムの利用環境及び要求されるセキュリティレベルにあった画像処理が可能である。

(ホ) ジョブで扱った画像の情報量を少なくして保存することで、記憶装置として大容量のものを必要としない。

【0054】

[他の実施の形態]

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されず、その発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々と変形実施が可能である。

【0055】

例えば、画像入力は、デバイスで原稿を読み取るほか、クライアントから入力しても良いし、外部からのファクシミリを読み取っても良いし、デバイスに接続されたスキャナ等から読み取っても良い。

【0056】

また、ジョブ内容とログイメージ作成条件を記入した指示書を画像読取部に光学的に読み取らせ、それに基づいてログイメージ作成部がログイメージを作成してもよい。

【0057】

また、上記実施の形態では、ジョブログおよびログイメージを管理サーバに保存したが、管理サーバに保存せずに複合機や外部記憶装置に保存してもよい。また、ジョブログとログイメージを互いに異なる装置に保存してもよい。

【0058】

また、複数のログイメージからなるサムネイル画像を作成してもよい。これにより、ログイメージの画像内容を素早く把握し、確認することができる。

【0059】

また、上記実施の形態では、イメージログ機能の ON/OFF とログイメージ転送保証レベルは管理者が設定したが、ユーザがその一方又は両方を設定可能なものであってもよい。これにより、一時的にセキュリティよりもジョブ処理のパフォーマンスを優先したい場合にイメージログ機能を OFF にするなど、セキュリティの観点か、パフォーマンスの観点を優先するかユーザが選択できる。

【図面の簡単な説明】

【0060】

【図1】本発明の実施の形態に係る画像処理システムを示す図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る複合機のブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態に係るジョブログ管理サーバのブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る複合機の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

【0061】

- 1 画像処理システム
- 2 複写機

10

20

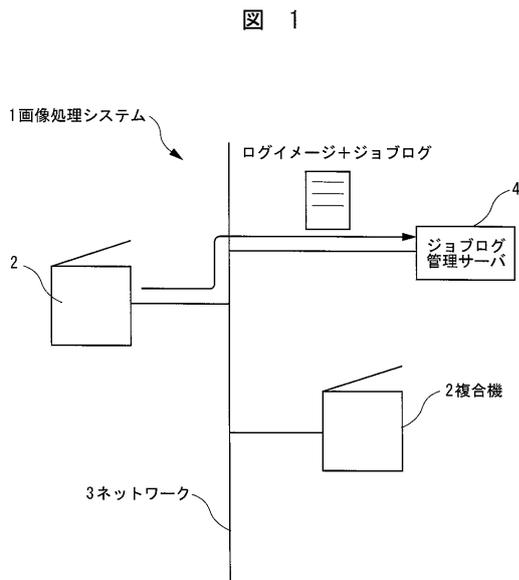
30

40

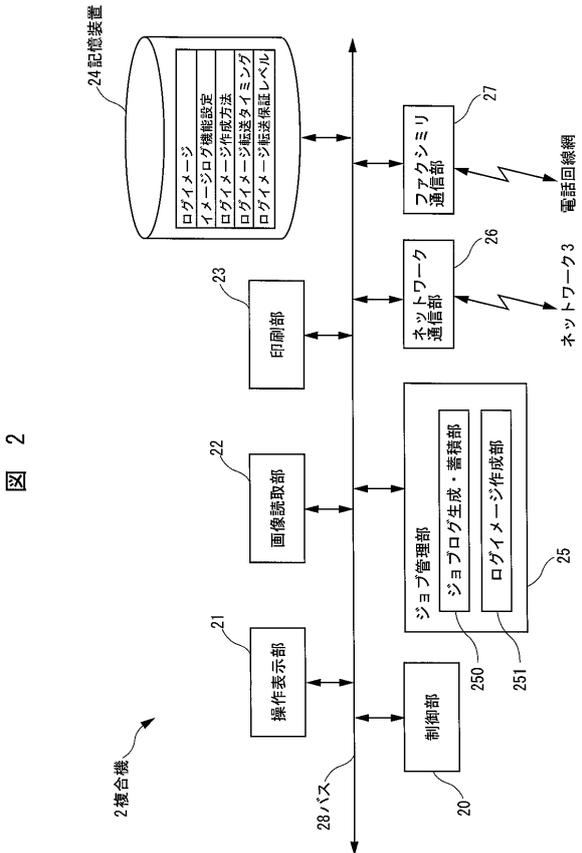
50

- 3 ネットワーク
- 4 ジョブログ管理サーバ
- 20 制御部
- 21 操作表示部
- 22 画像読取部
- 23 印刷部
- 24 記憶装置
- 25 ジョブ管理部
- 26 ネットワーク通信部
- 27 ファクシミリ通信部
- 28 バス
- 40 通信部
- 41 制御部
- 42 記憶装置
- 43 入力部
- 44 表示部
- 250 ジョブログ生成・蓄積部
- 251 ログイメージ作成部

【図1】

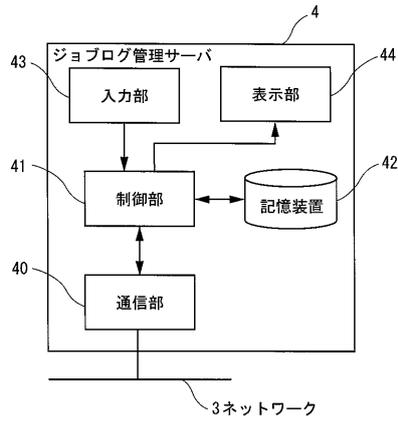


【図2】



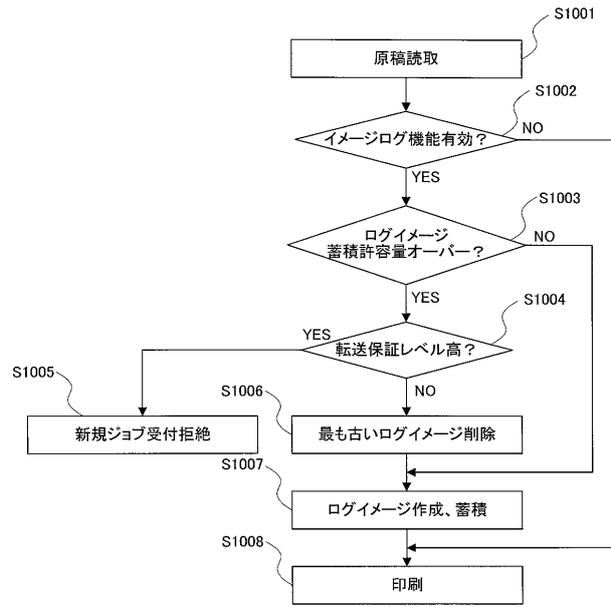
【図3】

図 3



【図4】

図 4



フロントページの続き

(72)発明者 桐原 和子

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内

審査官 松尾 淳一

(56)参考文献 特開平07-212462(JP,A)
特開平10-187364(JP,A)
特開平11-136428(JP,A)
特開平11-252348(JP,A)
特開2001-147839(JP,A)
特開2004-054816(JP,A)
特開2004-185189(JP,A)
特開2004-192273(JP,A)
特開2004-363834(JP,A)
特開2005-033460(JP,A)
特開2005-107808(JP,A)
特開2005-165108(JP,A)
特開2005-267083(JP,A)
特開2005-275471(JP,A)
特開2006-041764(JP,A)
特開2006-094070(JP,A)
特開2006-107217(JP,A)
特開2006-107348(JP,A)
特開2006-133975(JP,A)
特開2006-197230(JP,A)
特開2006-221439(JP,A)
特開2006-229653(JP,A)
特開2006-237787(JP,A)
特開2006-277078(JP,A)
特開2006-345318(JP,A)
特開2007-068100(JP,A)
特開2007-130850(JP,A)
特開2007-142943(JP,A)
特開2007-160674(JP,A)
特開2007-166176(JP,A)
特開2007-166177(JP,A)
特開2007-166179(JP,A)
特許第3116801(JP,B2)
特許第3687565(JP,B2)
特許第3701523(JP,B2)
特許第4194597(JP,B2)
特許第4264568(JP,B2)
特許第4461983(JP,B2)
米国特許第05974232(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06K 9/00 - 9/82

G06T 1/00 - 1/40

G06T 3/00 - 3/60

G06T 5/00 - 5/50

G06T 7/00 - 7/60

G06T 9/00 - 9/40

H04N 1/38 - 1/393

コンピュータソフトウェアデータベース(CSDB)