

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4761540号
(P4761540)

(45) 発行日 平成23年8月31日(2011.8.31)

(24) 登録日 平成23年6月17日(2011.6.17)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 3/12 (2006.01)
H04N 1/00 (2006.01)
H04N 1/387 (2006.01)G06F 3/12
H04N 1/00
H04N 1/387

K

C

請求項の数 9 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2006-108028 (P2006-108028)
 (22) 出願日 平成18年4月10日 (2006.4.10)
 (65) 公開番号 特開2007-280223 (P2007-280223A)
 (43) 公開日 平成19年10月25日 (2007.10.25)
 審査請求日 平成21年4月10日 (2009.4.10)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (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 木村 浩之
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サーバ装置に格納されたオブジェクトを可視出力することが可能な画像形成装置であつて、

オブジェクトの守秘性を示す情報を記憶する記憶手段と、

オブジェクトを指定する指示が入力された場合に、当該オブジェクトの格納場所を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された前記オブジェクトの格納場所が社内の格納場所であるか社外の格納場所であるかを判断する判断手段と、

前記判断手段による判断結果に対応する、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を前記記憶手段より読み出す読出手段と、

前記読出手段により読み出されたオブジェクトの守秘性を示す情報を、前記指示に基づいて表示されたオブジェクトとともに可視出力する出力手段と
 を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

ユーザ情報を入力することにより、前記画像形成装置にログインするログイン手段を更に備え、

前記記憶手段は、更に、前記ユーザ情報により特定されるユーザの属性に対応付けて、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を記憶し、

前記読出手段は、前記判断手段による判断結果に対応し、かつ、前記ユーザの属性に対

応する、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を前記記憶手段より読み出すことを特徴とする請求項 1に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記記憶手段は、更に、前記ユーザ情報により特定されるユーザの属性に対応付けて、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を可視出力する際の時間帯を記憶し、

前記読み出手段は、前記判断手段による判断結果と、前記ユーザの属性とに対応し、かつ、前記時間帯に対応する、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を前記記憶手段より読み出すことを特徴とする請求項 2に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記記憶手段は、更に、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を可視出力する際の、文字の大きさ、色、配置のいずれかを記憶し、 10

前記出力手段は、前記読み出手段により読み出されたオブジェクトの守秘性を示す情報を、前記記憶手段に記憶された対応する文字の大きさ、色、配置に基づいて可視出力することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記記憶手段は、更に、前記ユーザ情報により特定されるユーザの属性に対応付けて、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を可視出力する際の、文字の大きさ、色、配置のいずれかを記憶し、

前記出力手段は、前記読み出手段により読み出されたオブジェクトの守秘性を示す情報を、前記記憶手段に記憶された対応する文字の大きさ、色、配置に基づいて可視出力することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。 20

【請求項 6】

更に、前記画像形成装置の設置場所に基づいて、オブジェクトの格納場所に対応するオブジェクトの守秘性を示す情報を変更する変更手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

サーバ装置に格納されたオブジェクトを可視出力することが可能な画像形成装置における情報処理方法であって、

特定手段が、オブジェクトを指定する指示が入力された場合に、当該オブジェクトの格納場所を特定する特定工程と、 30

判断手段が、前記特定工程において特定された前記オブジェクトの格納場所が社内の格納場所であるか社外の格納場所であるかを判断する判断工程と、

前記判断手段による判断結果に対応する、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を記憶手段より読み出す読み出工程と、

出力手段が、前記読み出工程により読み出されたオブジェクトの守秘性を示す情報を、前記指示に基づいて表示されたオブジェクトとともに可視出力する出力工程と

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の情報処理方法の各工程をコンピュータによって実行させるための制御プログラム。 40

【請求項 9】

前記判断手段は、前記オブジェクトの URL のドメインが、社内の格納場所を示すドメインであるか否かに基づいて、該オブジェクトの格納場所が社内の格納場所であるか社外の格納場所であるかを判断することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置のブラウザ機能により表示されたオブジェクトを印刷するための処理技術に関するものである。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

近年、デジタル複写機をベースにして多数の機能が付加された複合画像形成装置が実用化されている。複合画像形成装置には、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能、スキャナ機能のほか、スキャンして得られた画像データをハードディスクなどに保存する保存機能や、ウェブページを閲覧するウェブブラウザ機能等が付加されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

かかる複数の機能を操作するために、複合画像形成装置の操作パネルは近年、大型化してきている。これに伴い操作パネルは、上記機能を実行させるための操作設定装置としての役割だけでなく、例えば、ネットワーク上のリモート機器の操作や状態の監視を行う表示装置としての役割も果たすようになってきている。さらに、ウェブブラウザ機能を利用する場合にはウェブページの表示装置としての役割も果たすようになってきている。

10

【0004】

更に、ウェブブラウザ機能とプリンタ機能とが組み合わせられることにより、スタートボタンを押すだけで、操作パネルに表示中のウェブページを簡単に印刷することができるようになっている。

【0005】

一方、近年、守秘性の高い情報の漏洩が社会問題としてクローズアップされ、セキュリティに対する関心が高まっている。しかし、一口に情報漏洩と言っても、様々なケースがある。例えば、上述のような複合画像形成装置の場合にあっては、該複合画像形成装置により印刷された印刷物（例えば、ウェブブラウザ機能を用いて印刷された印刷物）が放置されることにより、情報漏洩が生じるケースが考えられる。

20

【0006】

特に、複合画像形成装置を不特定多数でシェアして使用しているような場合、遠隔で印刷指示をしたにも関わらず、その後、取りに行くのを忘れ、該出力された印刷物が放置されることで、情報が漏洩するといったケースが考えられる。

【0007】

このようなケースでの情報漏洩を防ぐために、例えば、複合画像形成装置内のハードディスク等に印刷データを一度保存し、機器の前でパスワードを入力することで出力者の目の前で印刷を開始する仕組みが提案されている。また、印刷が終了すると印刷者にメールを送信する構成も提案されている。

30

【0008】

このように、複合画像形成装置においては、情報漏洩の防止の観点から、様々な取り忘れ防止策が施され、印刷物の長時間にわたる放置を回避することとしている。

【特許文献1】特開2003-122279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、上述した方法の場合、情報漏洩の防止を実現するためには、例えば、印刷データをハードディスクに保存するための指示をしなければならないなど、当該仕組みを使用するユーザに対して特別な作業を強いることとなる。このため、ユーザが印刷時に特別な作業を行わなくとも、情報の漏洩が回避できることが望ましい。

40

【0010】

また、上述した方法の場合、万が一、ユーザが設定を忘れてしまった場合には、印刷物の長時間の放置は避けられず、複合画像形成装置の周辺を通りかかった多数の人が該守秘性の高い印刷物を見ることを妨げられない。このため、万が一、印刷物が放置されてしまった場合でも、情報漏洩の拡大を極力避けるようにされていることが望ましい。

【0011】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、印刷時におけるユーザの作業負荷を増やすことなく、画像形成装置において印刷される印刷物の放置に起因する情報漏洩を極

50

力排除することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の目的を達成するために本発明に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

サーバ装置に格納されたオブジェクトを可視出力することが可能な画像形成装置であって、

オブジェクトの守秘性を示す情報を記憶する記憶手段と、

オブジェクトを指定する指示が入力された場合に、当該オブジェクトの格納場所を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定された前記オブジェクトの格納場所が社内の格納場所であるか社外の格納場所であるかを判断する判断手段と、

前記判断手段による判断結果に対応する、前記オブジェクトの守秘性を示す情報を前記記憶手段より読み出す読出手段と、

前記読出手段により読み出されたオブジェクトの守秘性を示す情報を、前記指示に基づいて表示されたオブジェクトとともに可視出力する出力手段とを備える。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、印刷時におけるユーザの作業負荷を増やすことなく、画像形成装置において印刷される印刷物の放置に起因する情報漏洩を極力排除することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、必要に応じて添付図面を参照しながら本発明の各実施形態を詳細に説明する。

【0015】

[第1の実施形態]

1. ネットワーク構成図

図1は本発明の一実施形態に係る画像形成装置を備えるネットワーク構成の一例を示す図である。本実施形態では、画像形成装置の一例として複合画像形成装置「MFP」(Multi Function Peripheral)を用いて説明することとする。

【0016】

MFP101は、MFP101と同等の機能を持つMFP102、ファクシミリ103、データベース/メールサーバ104、クライアントコンピュータ105とともに、イーサネット(登録商標)などからなるLAN106に接続して使用することができる。また、MFP101は、ファクシミリ107とともに公衆回線108に接続して使用することができる。

【0017】

また、MFP101は、コピー機能、ファクシミリ機能を有するとともに、原稿画像を読み取り、該読み取った画像データをLAN106上の各装置に送信するネットワーク機能を有する。また、PDL機能を有しており、LAN106上に接続されているクライアントコンピュータ105等から指示されたPDL画像を受信して印刷することができる。

【0018】

さらにMFP101は、LAN106上の不図示のウェブサーバや、公衆回線108を介して接続された不図示のウェブサーバや、LAN106に接続される不図示のインターネットに接続された不図示のウェブサーバにアクセスして、該ウェブサーバが備えるウェブページやウェブサーバによって提供されるウェブコンテンツといった各種オブジェクトを表示するためのウェブブラウザ機能を有している。

【0019】

ファクシミリ103は、LAN106を介してMFP101が読み取ったデータを受信し、該受信したデータを送信することが可能である。データベース/メールサーバ104

10

20

30

40

50

は、LAN106を介してMFP101が読み取ったデータを受信し、データベースに格納し、電子メールとして送信することが可能である。

【0020】

クライアントコンピュータ105は、データベース／メールサーバ104に接続され、データベース／メールサーバ104から所望のデータを取得して表示することが可能である。また、MFP101に対してPDL画像の印刷支持を出力するほか、MFP101が読み取ったデータをLAN106を介して受信し、受信したデータを加工、編集することが可能である。

【0021】

ファクシミリ107は、公衆回線108を介してMFP101が読み取ったデータを受信し、受信したデータを印刷出力することが可能である。 10

【0022】

2. MFP101の主要構成ブロック図

図2は、MFP101の主要部構成を示すブロック図である。同図において、コントローラユニット200は、画像入力デバイスであるスキャナ部291や画像出力デバイスであるプリンタ部292と接続されている。そして、スキャナ部291で読み取られた画像データをプリンタ部292により印刷出力するコピー機能を実現するための制御を行う。また、LAN106や公衆回線108(WAN)に接続されており、画像情報やデバイス情報の入出力を行うための制御を行う。 20

【0023】

コントローラユニット200は、具体的には、CPU201を有し、CPU201は、ROM203に格納されているブートプログラムによりオペレーションシステム(OS)を立ち上げる。また、CPU201は、当該OS上でHDD(ハードディスクドライブ)204に格納されているアプリケーションプログラムを実行することによって各種処理を実行する。ここでいうアプリケーションプログラムには、上記コピー機能を実現するためのプログラムの他、送信／アクセス機能、ボックス機能、ウェブブラウザ機能を実現するためのプログラムが含まれる。また、外部とのデータの送受信を行うネットワーク機能を実現するためのプログラム等も含まれる。 20

【0024】

CPU201の作業領域としてはRAM202が用いられる。RAM202は、作業領域とともに、画像データを一時記憶するための画像メモリ領域を提供する。HDD204は、上記アプリケーションプログラムとともに、画像データならびに後述するURLテーブルを格納する。 30

【0025】

CPU201には、システムバス207を介して、ROM203およびRAM202とともに、操作部I/F(操作部インタフェース)206、ネットワークI/F(ネットワークインタフェース)210が接続されている。また、モデム250およびイメージバスI/F(イメージバスインタフェース)205が接続されている。 40

【0026】

操作部I/F206は、タッチパネルを有する操作部293とのインターフェースであり、操作部293に表示する画像データを操作部293に対して出力する。また、操作部I/F206は、操作部293においてユーザにより入力された情報をCPU201に送出する。

【0027】

ネットワークI/F210は、LAN106に接続され、LAN106を介してLAN106上の各装置との間で情報の入出力を行う。モデム250は、公衆回線108に接続され、公衆回線108を介して情報の入出力を行う。 40

【0028】

イメージバスI/F205は、システムバス207と画像データを高速で転送する画像バス208とを接続し、データ構造を変換するためのバスブリッジである。画像バス20

8は、PCIバスまたはIEEE1394から構成される。画像バス208上には、ラスタイムーディプロセッサ(以下、RIPという)260、デバイスI/F220、スキャナ画像処理部270、プリント画像処理部280、画像回転部230、および画像圧縮部240が設けられている。

【0029】

RIP260は、PDLコードをビットマップイメージに展開するプロセッサである。デバイスI/F220には、スキャナ部291およびプリント部292が接続される。デバイスI/F220は、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部270は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリント画像処理部280は、プリント出力画像データに対してプリントの補正、解像度変換などを行う。

10

【0030】

画像回転部230は、画像データの回転を行う。画像圧縮部240は、多値画像データをJPEGデータに、2値画像データをJBIG、MMR、MHなどのデータに圧縮するとともに、その伸張処理を行う。

【0031】

3. MFP101のハードウェア構成

図3は図1のMFP101のスキャナ部291およびプリント部292のハードウェア構成を模式的に示す図である。

【0032】

同図に示すように、スキャナ部291とプリント部292とは、一体的に構成されている。スキャナ部291は、原稿給紙ユニット301を搭載し、原稿給紙ユニット301は、原稿を先頭から順に1枚ずつプラテンガラス302上へ給送し、各原稿の読み取り動作が終了する毎にその原稿をプラテンガラス302から排出トレイ(図示せず)に排出する。

20

【0033】

スキャナ部291は、原稿がプラテンガラス302上に給送されると、ランプ303を点灯し、移動ユニット304の移動を開始する。この移動ユニット304の移動によりプラテンガラス302上の原稿に対する読み取り走査が行われる。この読み取り走査中、原稿からの反射光は、各ミラー305、306、307およびレンズ308を経てCCDイメージセンサ(以下、CCDという)309に導かれ、原稿上の画像がCCD309の撮像面上に結像される。CCD309は、撮像面に結像された画像を電気信号に変換し、この電気信号は所定の処理を施された後にコントローラユニット200(図3において不図示)に入力される。

30

【0034】

プリント部292は、レーザドライバ311を有し、レーザドライバ311は、コントローラユニット200から入力された画像データに基づきレーザ発光部312を駆動する。これにより、レーザ発光部312からは画像データに応じたレーザ光が発光され、このレーザ光は走査されながら感光ドラム313上に照射される。

【0035】

感光ドラム313上には、照射されたレーザ光により静電潜像が形成され、この静電潜像は現像器314から供給されたトナーによりトナー像として可視像化される。レーザ光の照射タイミングに同期して、各カセット320、321から記録紙が搬送路を介して感光ドラム313と転写部315との間に給紙され、感光ドラム313上のトナー像は転写部315により給紙された記録紙上に転写される。

40

【0036】

トナー像が転写された記録紙は搬送ベルトを介して定着ローラ対(加熱ローラと加圧ローラ)316に送られ、定着ローラ対316は、記録紙を熱圧し、記録紙上のトナー像を記録紙上に定着させる。この定着ローラ対316を通過した記録紙は、排紙ローラ対317により排紙ユニット330に排紙される。排紙ユニット330は、ソート、ステイプルなどの後処理を施すことが可能なシート処理装置からなる。また、両面記録モードが設定

50

されている場合には、記録紙を排紙ローラ対 317まで搬送した後に、排紙ローラ対 317の回転方向を逆転させ、フラッパ 318によって再給紙搬送路 319へ導く。再給紙搬送路 319に導かれた記録紙は、上述したタイミングで感光ドラム 313と転写部 315との間に再給紙され、この記録紙の裏面にトナー像が転写される。

【0037】

4. MFP101の操作部外観

次に、操作部 293の外観構成を図4に示す。LCD表示部 401は、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コントローラユニット 200のCPU201に伝える。

【0038】

スタートキー 405はスキャナ部 291を介して原稿画像の読み取り動作を開始する時などに用いる。スタートキー 405中央部には、緑と赤の2色LED 406があり、その色によってスタートキー 405が使える状態にあるかどうかを示す。ストップキー 404は稼働中の動作を止める働きをする。IDキー 403は、使用者のユーザIDを入力する時に用いる。ユーザモードキー 402はLCD表示部 401上に表示される操作画面を介してユーザモードの設定を行う時に用いる。

【0039】

5. 操作部 293の画面

図5は、操作部 293のLCD表示部 401上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【0040】

同図に示すように操作画面上部には、コピーキー 501、送信/ファクスキー 502、ボックスキー 503、ウェブブラウザキー 504のように複数の機能毎にタブ表示されたタッチキーが表示される。

【0041】

なお、図5はコピーキー 501が押下されたときに表示されるコピー機能の初期画面を表している。同図に示すように、コピー機能の初期画面 506には、上部にコピー機能が実行可能であることを示すステータスマッセージ（「コピーできます」）が表示され、その下部には、倍率、選択給紙段、置数が表示される。

【0042】

また、コピー機能の動作モードを設定するためのタッチキーとして、等倍キー、倍率キー、用紙選択キー、ソータキー、両面キー、割込みキー、文字/写真/地図キーが表示される。また、濃度調整用として薄くするに対応する左矢印キー、濃くするに対応する右矢印キー、濃度を自動調整する自動キーが表示される。なお、初期画面に表示しきれない動作モードの指定は応用モードキーを押下することで階層的に画面内に設定画面が表示されるようになっている。

【0043】

表示領域 507は、MFP101のステータスを表示する領域であり、例えば、ジャムなどのアラームメッセージや、PDLプリントが行われているときにPDLプリント中であることを示すステータスマッセージが表示される。

【0044】

508はシステム状況/中止キーであり、当該キーを押下することで、MFP101のデバイス情報を表示する画面や、プリントジョブ状況を表示する画面（不図示）が表示され、当該画面を介してジョブの中止を行うことができる。

【0045】

送信/ファクスキー 502を押下すると、スキャナ部 291を介して読み取った画像を LAN106上のデバイス（ファクシミリ 103等）にE-mail送信したり、FTP送信したりするための設定画面（不図示）が表示される。また、当該設定画面によれば、読み取った画像を公衆回線 108を使ってファクシミリ 107に送信することもできる。

【0046】

10

20

30

40

50

ボックスキー 503 を押下すると、設定画面（不図示）が表示される。当該設定画面では、MFP 101 上で読み取った画像をハードディスク 204 内のボックス領域に保存（登録）したり、ボックス領域に保存されている画像データを指定して印刷したり、LAN 106 上のデバイスに送信したりするための設定が可能である。

【0047】

ウェブブラウザキー 504 を押下すると、ウェブブラウザ画面が表示され、ウェブページの閲覧が可能となる。なお、ウェブブラウザ画面の詳細は後述する。

【0048】

なお、5つ以上の機能がコントローラユニット 200 に装備されている場合は、コピー、送信／ファクス、ボックス、ウェブブラウザの4つの機能キーの右横に右矢印キー 505 が表示される。

【0049】

6. ウェブブラウザ画面の説明

図 6 は、ウェブブラウザキー 504 を押下することにより表示されるウェブブラウザ画面の一例である。以下、図 6 に示すウェブブラウザ画面の詳細について説明する。

【0050】

609 は URL 入力部であり、URL を指定してウェブページを開くときに該 URL 入力部 609 を押下する。URL 入力部 609 を押下することで、不図示のソフトキー ボードが表示され、ユーザは URL を指定することができる。

【0051】

601 は戻るキーであり、ウェブページを1つ前に戻すためのキーである。602 は進むキーであり、ウェブページを1つ先に進めるためのキーである。604 は更新キーであり、現在表示しているウェブページを再度ロードして表示するためのキーである。603 は停止キーであり、ウェブページの読み込みを停止するためのキーである。605 はホームキーであり、予め設定されている URL のウェブページに移動するためのキーである。

【0052】

610 は表示領域であり、ロードされたウェブページを表示するための領域である。611 は表示領域 610 に表示されたウェブページの一例であり、ここでは HTML で代表されるウェブページ内にあるテキストを表示している。614 は表示領域 610 をスクロールさせるためのスクロールバーである。613 は表示領域 610 を上方向にスクロールするためのボタンで、615 は上方向にスクロールするためのボタンである。

【0053】

606 は印刷キーであり、該印刷キー 606 が押下されると、現在、表示領域 610 に表示されているウェブページの印刷が開始される。607 は印刷設定キーであり、該印刷設定キーが押下されることで印刷設定画面が表示され、ウェブページを印刷するための各種印刷条件を設定することが可能となる。608 は印字文字列登録キーであり、表示されるウェブページの守秘性を示す情報を URL と対応付けて予め URL テーブルに登録する際に用いられる。

【0054】

図 7 は、印字文字列登録キーを押下し、ウェブページの守秘性を示す情報を URL と対応付けて登録した際の、URL テーブルの一例を示す図である。図 7 に示す URL テーブルは HDD 204 に格納されている。

【0055】

図 7 において、701 はウェブページの格納場所を示す URL を登録する領域である。702 は、701 に登録された URL を有するウェブページの守秘性を示す情報（本実施形態では、“セキュリティレベル”）を登録する領域である。

【0056】

再び図 6 に戻る。図 6 において、612 は表示領域 610 に表示されたウェブページの守秘性を示す情報を表示する領域であり、URL テーブルに基づいて表示される。図 6 の例では、「セキュリティ：高」と表示されている。なお、URL テーブルはウェブページ

10

20

30

40

50

毎に設定するようにしても良いし、ウェブサイト毎や同一ウェブサイト内の特定のディレクトリ毎に設定することも出来る。

【0057】

7. ウェブブラウザ機能における表示・印刷処理の流れ

次に図8を用いて、本実施形態にかかるMFP101のウェブブラウザ機能における表示・印刷処理の流れについて説明する。図8は、本実施形態に係るMFP101のウェブブラウザ機能における表示・印刷処理の流れを示すフローチャートである。同フローチャートは図5のウェブブラウザキー504が押下され、図6のウェブページ表示画面が表示されることにより処理が開始される。

【0058】

ステップS801では、HDD204に保存されている初期ウェブページのURLをCPU201が読み込む。ステップS802では、読み込まれたURLをRAM202に記憶する。

【0059】

ステップS803では、RAM202に設定されたURLをもとに、図7に示すURLテーブルを参照し、該URLのウェブページの守秘性を示す情報（セキュリティレベル）702を読み出し、RAM202に記憶する。

【0060】

ステップS804では、設定されているURLからウェブページをダウンロードする。更にステップS805では、該ダウンロードされたウェブページをウェブブラウザ機能を用いて表示領域610に表示する。このとき、ステップS803で読み出された、該ウェブページの守秘性を示す情報（セキュリティレベル）を領域612に表示する。

【0061】

ステップS806では、URL入力部609にユーザがURLを入力し、更新キー604を押下したか否か（URLの変更があったか否か）を判定する。ステップS806においてURLの変更があったと判定された場合には、ステップS805に戻る。この場合、ステップS805においてRAM202に新しいURLが設定される。ステップS805で表示されているウェブページに埋め込まれているハイパーリンクをユーザが指示することで、指示されたハイパーリンクで示されたURLへ変更することもステップS806での「URL変更」に該当する。

【0062】

一方、URLの変更がなかったと判定された場合には、ステップS807に進む。ステップS807では、印刷キー606の押下を待ち、印刷キー606が押下されたと判定された場合には、ステップS808に進む。

【0063】

ステップS808では、表示領域610に表示されているウェブページと、該ウェブページの守秘性を示す情報を印刷する。

【0064】

図9は、ステップS808において印刷された印刷結果の一例を示す図である。同図に示すように、印刷結果900の中央部901には、ウェブページが印刷され、更に、下部902には、該ウェブページの守秘性を示す情報（セキュリティレベル：高）が印刷される。

【0065】

図7のURLテーブルのセキュリティレベル702が「低」の場合にはウェブページの守秘性を示す情報を付加せずに印刷しても良い。

【0066】

また、図7のURLテーブルのセキュリティレベル702が「なし」の場合には、ステップS808で当該ウェブページの印刷を行う前にセキュリティレベルが未設定である旨の警告表示をLCD表示部401上に表示するようにしても良い。この場合、ユーザがセキュリティレベルが未設定であることを認識した上で、そのままウェブページの印刷を続

10

20

30

40

50

行しても良いし、印刷を実行する前に当該ウェブページに対するセキュリティレベルを設定可能にするようにしても良い。そして、印刷実行前に設定したセキュリティレベルの内容を附加して当該ウェブページを印刷したり、更に、図7のURLテーブルのセキュリティレベル702へ設定を反映させるようにしても良い。

【0067】

また、図8のフローチャートでは、設定したURLに基づいてウェブページを表示した後に印刷命令に基づいて当該ウェブページを印刷するようにしたが、URLの指定に基づいてウェブページの表示を行うことなく当該ウェブページを印刷するようにしても良い。その場合にもウェブページにウェブページの守秘性を示す情報を附加して印刷する。

【0068】

以上の説明から明らかなように、本実施形態によれば、ウェブページのURLごとに予め守秘性を示す情報を登録しておくことで、該ウェブページを表示・印刷する際に、該ウェブページの守秘性を示す情報を自動的に表示・印刷することが可能となる。このため、印刷時におけるユーザの作業負荷が増えることがない。

【0069】

また、MFP101を介して印刷された印刷物には、守秘性を示す情報が印刷されるため、仮にユーザが一定時間、当該印刷物を放置したとしても、第三者に当該印刷物の適切な処分を促すことが可能となる。この結果、印刷物の放置に起因する情報漏洩の拡大を防止させることができるとなる。

【0070】

【第2の実施形態】

上記第1の実施形態では、不特定多数のユーザが自由にウェブブラウザ機能を利用することができることとしたが、本発明は特にこれに限られず、ウェブブラウザ機能を利用するにあたり、ユーザ名とパスワードの入力を義務付けるようにしてもよい。

【0071】

また、ユーザ名を入力させることで、利用者を特定することができるところから、利用者に応じて守秘性を示す情報を変更するように構成してもよい。以下、本実施形態の詳細について説明する。

【0072】

1. ログイン画面の説明

図10は、ウェブブラウザ機能を利用する際に（すなわち、ウェブブラウザキー504を押下することにより）表示されるログイン画面1000の一例を示す図である。

【0073】

図10において、1001はユーザ名入力欄である。1002はプルダウンキーであり、ユーザ名を入力する際に、当該プルダウンキー1002を押下することで表示されるユーザ名の一覧から所定のユーザ名を選択することで、ユーザ名の入力を行うことができる。

【0074】

1003はパスワード入力欄であり、ユーザ名入力欄1001に入力されたユーザ名に対応するパスワードを入力する。1004はログインキーであり、ユーザ名とパスワードが入力された後に押下されることで、ユーザ名とパスワードが正しく入力されているか否かをチェックし、正しく入力されていると判定された場合には、図6に示すウェブブラウザ画面に移行する。一方、正しく入力されていないと判定された場合には、その旨のメッセージを表示する。

【0075】

2. ユーザ属性テーブル

図11は、MFP101に予め登録されているユーザ属性テーブルの一例を示す図である。ユーザ属性テーブルは、ログイン画面において入力されたユーザ名と、該ユーザの属性（ここでは、ユーザの“役職”）との対応関係を示すテーブルである。

【0076】

10

20

30

40

50

1101はユーザ名を格納する領域であり、1102は属性を格納する領域である。ユーザ属性テーブル（図11）を参照することにより、ユーザの属性を特定することができる。

【0077】

3. URLテーブル

図12は、本実施形態にかかるURLテーブルの一例である。なお、上記第1の実施形態において示したURLテーブル（図7）と同じ領域については、同一の参照番号を付してある。

【0078】

図7のURLテーブルとの違いは、登録文言領域1201がある点である。上述のように、本実施形態にかかるMFP101では、ウェブブラウザ機能を利用する際にユーザ名とパスワードの入力を行うこととしている。このため、本実施形態にかかるMFP101では、現在ウェブブラウザ機能を利用してユーザを特定することができ、更に図11に示すユーザ属性テーブルを参照することにより、現在ウェブブラウザ機能を利用してユーザの属性を特定することができる。

【0079】

このため、URLが設定された後、図8のステップS803において、図12に示すURLテーブルを参照することで、該ユーザの属性に対応する登録文言（ウェブページの守秘性を示す情報）を読み込むことができる。

【0080】

例えば、ユーザ名=kimuraであった場合、該ユーザ名に対応する属性は、“一般”である。したがって、URLとしてhttp://www.***.co.jp/aaa/aaa.htmが設定された際には、登録文言として“極秘資料”が読み込まれることとなる。

【0081】

4. ウェブブラウザ表示画面

図13は、本実施形態にかかるMFP101におけるウェブブラウザ表示画面の一例を示す図である。上記第1の実施形態にかかるMFPにおけるウェブブラウザ表示画面（図6）と同じ部分については同じ参照番号を付してある。

【0082】

図6との違いは、印字文字表示領域1301に、図12のURLテーブルに登録された登録文言が表示される点と、ログインユーザ名表示領域1302に、ユーザ名が表示される点である。

【0083】

なお、図13において、印刷キー606が押下されると、表示領域610に表示されているウェブページとともに、各種守秘性を示す情報が印刷されることとなる。具体的には、印字文字表示領域1301に表示された登録文言（“極秘資料”）と、セキュリティレベル表示領域612に表示されたセキュリティレベル（“高”）とが印刷される。なお、守秘性を示す情報に加えて、ログインユーザ名表示領域1301に表示されたユーザ名（“kimura”）が印刷されるようにしてもよい。

【0084】

また、例えば、一般ユーザが、URLとしてhttp://www.***.co.jp/ccc/ccc.pdfを設定した場合、図12のURLテーブルの登録文言1201を参照すると、“プリント禁止”的文言が読み込まれることになる。この場合、図13のウェブブラウザ表示画面の表示領域1301に“プリント禁止”という表示を行うとともに、当該ウェブページの印刷を実行不可にするよう制御するようにしてもよい。例えば、印刷キー606や印刷設定キー607の表示を消去したり、表示をグレイアウトしてキー押下を受け付けないようにすることで当該ウェブページの印刷を実行不可にするようにしても良い。印刷キー606の押下を受け付けた後に、当該ウェブページの印刷が禁止されている旨の警告表示を行うようにしても良い。

10

20

30

40

50

【0085】

以上の説明から明らかなように、本実施形態によれば、守秘性を示す情報としてセキュリティレベルのみならず、登録文言を登録しておくことで、該ウェブページを表示・印刷する際に、該登録文言もあわせて表示・印刷することが可能となる。

【0086】

また、ウェブブラウザ機能を利用する際のログインユーザ名と該ユーザ名の属性とを対応付けて記憶しておき、属性ごとに登録文言を登録する構成とすることで、ウェブページの守秘性を示す情報として、状況に応じた情報の表示・印刷が可能となる。

【0087】

更に、ログインユーザ名もあわせて印刷する構成とすることで、仮にユーザが一定時間印刷物を放置したとしても、第三者は、当該印刷物が当該ユーザにより印刷したことを探知することができるため、第三者に当該印刷物の適切な処分を促すことが可能となる。

【0088】

なお、上記説明においては、ウェブブラウザ機能を利用する際（ウェブブラウザキー504を押下した際）にログイン画面1000を表示し、該ログイン画面1000上にて入力されたユーザ名とパスワードとを利用することとした。しかし、本発明は特にこれに限られず、例えば、MFP101起動時にIDキー403を操作することで入力されたIDを利用する構成としてもよい。

【0089】

[第3の実施形態]

上記第2の実施形態では、ウェブページの守秘性を示す情報として、セキュリティレベルと登録文言とをそれぞれ別個に登録する構成としたが、本発明は特にこれに限られない。例えば、ウェブページの格納場所とウェブページのセキュリティレベルとに基づいて、自動的に登録文言を登録する構成としてもよい。

【0090】

図14は、本実施形態にかかるMFP101のURLテーブルの一例を示す図である。上記第2の実施形態におけるURLテーブルと同じ領域については、同一の参照番号を付してある。

【0091】

図12のURLテーブルとの違いは、コンテンツ格納場所領域1401がある点である。なお、コンテンツの格納場所とは、例えば、“社内”や“社外”といった区分を指すものとする。

【0092】

図14の例では、URLが“http://www.×××.co.jp/aaa/aaa.htm1”的ウェブページの格納場所は社内であるため、コンテンツ格納場所領域1401には、ユーザにより“社内”と登録される。また、セキュリティレベルとして“高”が登録されるとする。格納場所が“社内”で、セキュリティレベルが“高”的場合、当該ウェブページは守秘性の高い印刷物といえる。このため、登録文言としては、属性=“部長”的場合には、“取り扱い注意”的文言が自動的に登録される。また、属性=“課長”的場合には、“社内秘”的文言が自動的に登録される。更に、属性=“一般”的場合には、“極秘資料”的文言が自動的に登録される。

【0093】

一方、URLが“http://www.XYZ.co.jp”的ウェブページの格納場所が社外であったとすると、コンテンツ格納場所領域1401には、ユーザにより“社外”と登録される。また、セキュリティレベルとして“なし”が登録されるとする。格納場所が“社外”で、セキュリティレベルが“なし”的場合、当該ウェブページは守秘性のない印刷物といえる。このため、登録文言には何も登録されない。

【0094】

このように、ウェブページの格納場所とセキュリティレベルとに応じて、最適な登録文言をユーザの属性ごとに自動的に登録する構成とすることで、ウェブページの守秘性を示

10

20

30

40

50

す情報として、状況に応じた情報を表示・印刷することが可能となる。また、登録文言を入力する手間が省け、ユーザの利便性が向上する。

【0095】

なお、本実施形態では、コンテンツの格納場所とセキュリティレベルとをユーザが登録することで登録文言を自動的に登録する構成としたが、本発明は特にこれに限られない。例えば、URLに基づいてコンテンツの格納場所が“社内”か“社外”かを自動的に判別し、当該判別結果とユーザにより登録されたセキュリティレベルとに基づいて登録文言を自動的に登録する構成としても良い。この場合、ユーザはセキュリティレベルを登録するだけでよいこととなり、利便性が向上する。URLに基づいてコンテンツの格納場所が“社内”か“社外”を判断するには、URL中に記述されているドメインが社内のドメインであるか否かに基づいて判断すればよい。10

【0096】

[第4の実施形態]

上記各実施形態では、MFP101に格納されるURLテーブルについて説明したが、URLテーブルが格納される装置はMFP101に限られない。ネットワーク上の他のMFP、ファクシミリ等においても、同様に上記URLテーブルを格納することで、同様の効果が得られる。

【0097】

また、このとき、URLテーブルの内容は、URLテーブルが格納される装置の設置場所に応じて変更できるようにしてもよい。どのような場所に設置されるかにより、情報漏洩の可能性が変わってくるからである。20

【0098】

図15(a)、(b)、(c)は、それぞれMFP101、MFP102、ファクシミリ107に格納されるURLテーブルの一例を示す図である。なお、MFP102、ファクシミリ107も、MFP101と同様に、上記第1の実施形態において説明したウェブブラウザ機能を備えているものとする。

【0099】

ここで、MFP101は社内の執務室に設置され、MFP102は社内会議室に設置され、ファクシミリ107は社外に設置されているものとする。このため、印刷された印刷物が社外の第三者に触れられる可能性が最も高いのは、ファクシミリ107により印刷された印刷物であり、次に高いのは、MFP102により印刷された印刷物である。そこで、本実施形態にかかるURLテーブルは、同じURLを有するウェブページであっても、設置場所の異なる装置ごとに登録する登録文言を変更できるよう構成されている。30

【0100】

この場合、設置されたMFPやファクシミリのドメインが社内のドメインであるか社外のドメインであるか、社内のドメインでも社外の第三者の出入りが多いドメインであるか否かを判断することで当該設置場所の安全性を判断することが出来る。そして、設置場所の安全性に応じて図15の(a)、(b)、(c)のどのテーブルを適用するかを決定することで適切な登録文言を有したURLテーブルを自動的に設定することが可能になる。40

【0101】

以上の説明から明らかなように、本実施形態では、同じURLを有するウェブページであっても、当該ウェブページを印刷する装置の設置場所により、情報漏洩の可能性が変わることに鑑みて、装置ごとに登録文言を変更できる構成とした。この結果、情報漏洩の可能性に見合った登録文言を印刷することが可能となる。

【0102】

[第5の実施形態]

上記各実施形態では、登録文言の文字サイズや印字位置については特に言及しなかったが、例えば、登録文言を表示・印刷する際の文字サイズや印字位置について任意に変更できるよう構成しても良い。

【0103】

10

20

30

40

50

図16は、本実施形態にかかるMFP101に格納されるURLテーブルの一例を示す図である。同図に示すURLテーブルは、各登録文言ごとに文字サイズならびに印字開始位置を登録できるよう構成されている(1601～1603)。なお、図16のURLテーブルには記載されていないが、登録文言を表示・印刷する際の文字色についてもあわせて登録できるよう構成しても良い。

【0104】

また、URLテーブルに登録する登録文言を、該登録文言が表示・印刷される時間に応じて変更できるよう構成しても良い。

【0105】

図17は、本実施形態にかかるMFP101に格納されるURLテーブルの一例を示す図である。同図に示すURLテーブルの場合、同じURLで同じユーザの属性であっても、登録文言は、該登録文言が表示・印刷される時間帯によって変更できるように構成されている。これは、印刷される時間帯により、印刷物が第三者に触れられる可能性が変わってくることを考慮したものである。この結果、情報漏洩の可能性に見合った登録文言を印刷することが可能となる。

10

【0106】

【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

20

【0107】

また、本発明の目的は、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コードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給することによっても達成されることはいうまでもない。この場合、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)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することにより、上記機能が実現されることとなる。なお、この場合、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0108】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピ(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、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

30

【0109】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現される場合に限られない。例えば、そのプログラムコードの指示に基づき、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)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。

【0110】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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、前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。つまり、プログラムコードがメモリに書き込まれた後、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、その処理によって実現される場合も含まれる。

40

【図面の簡単な説明】

【0111】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像形成装置を備えるネットワーク構成の一例を示す図である。

【図2】MFP101の主要部構成を示すブロック図である。

【図3】MFP101のスキャナ部291およびプリンタ部292のハードウェア構成を

50

模式的に示す図である。

【図4】操作部293の外観構成を示す図である。

【図5】操作部293のLCD表示部401上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図6】ウェブブラウザキー504キーを押下することにより表示されるウェブブラウザ画面の一例を示す図である。

【図7】印字文字列登録キー608を押下し、ウェブページの守秘性を示す情報をURLと対応付けて登録した場合の、URLテーブルの一例を示す図である。

【図8】本発明の第1の実施形態にかかるMFPのウェブブラウザ機能における表示・印刷処理の流れを示すフローチャートである。
10

【図9】本発明の第1の実施形態にかかるMFPにおいて印刷された印刷結果の一例を示す図である。

【図10】ウェブブラウザ機能を利用する際に表示されるログイン画面の一例を示す図である。

【図11】本発明の第2の実施形態にかかるMFPに予め登録されているユーザ属性テーブルの一例を示す図である。

【図12】本発明の第2の実施形態にかかるMFPに搭載されるURLテーブルの一例である。

【図13】ウェブブラウザ表示画面の一例を示す図である。

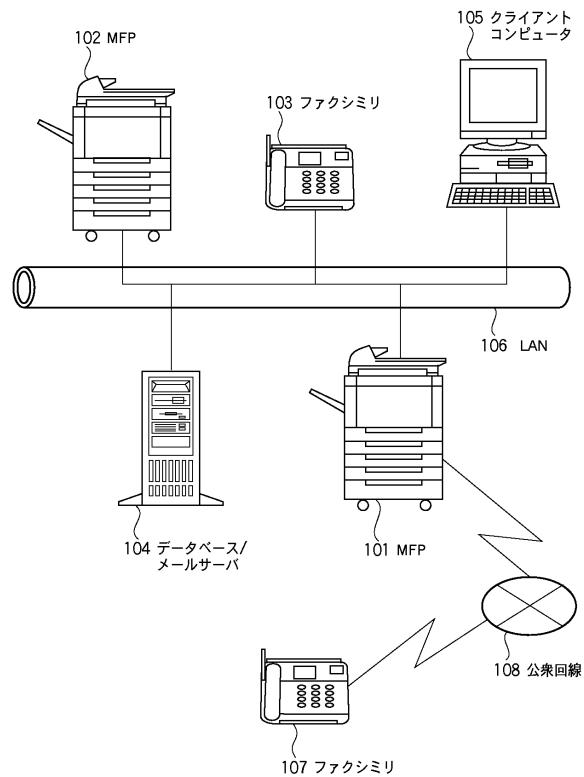
【図14】本発明の第3の実施形態にかかるMFPに搭載されるURLテーブルの一例を示す図である。
20

【図15】本発明の第4の実施形態にかかるMFP等に搭載されるURLテーブルの一例を示す図である。

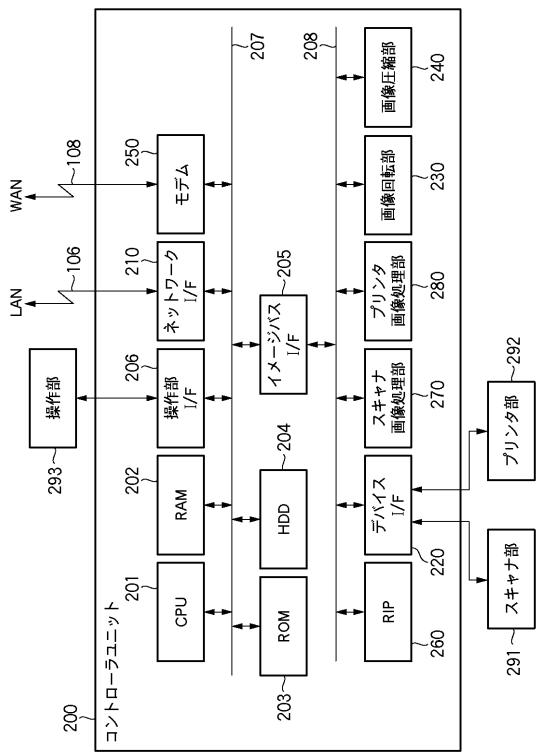
【図16】本発明の第5の実施形態にかかるMFPに搭載されるURLテーブルの一例を示す図である。

【図17】本発明の第5の実施形態にかかるMFPに搭載されるURLテーブルの一例を示す図である。

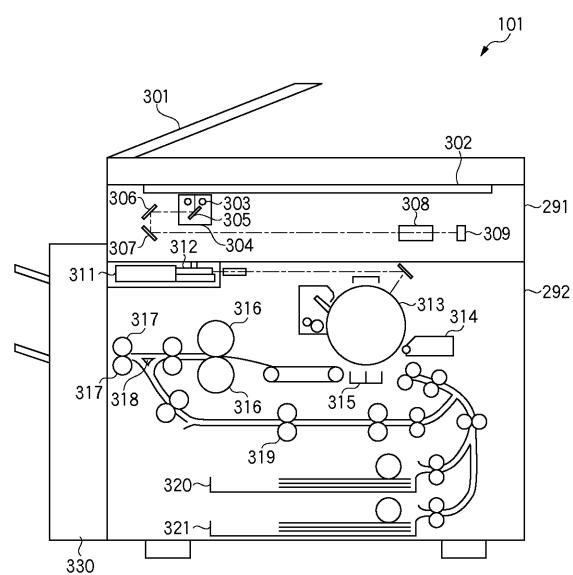
【図1】



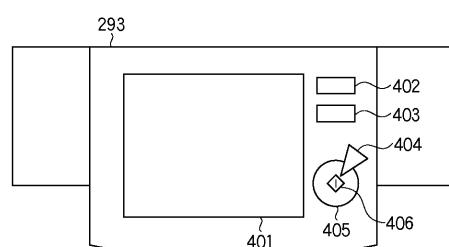
【図2】



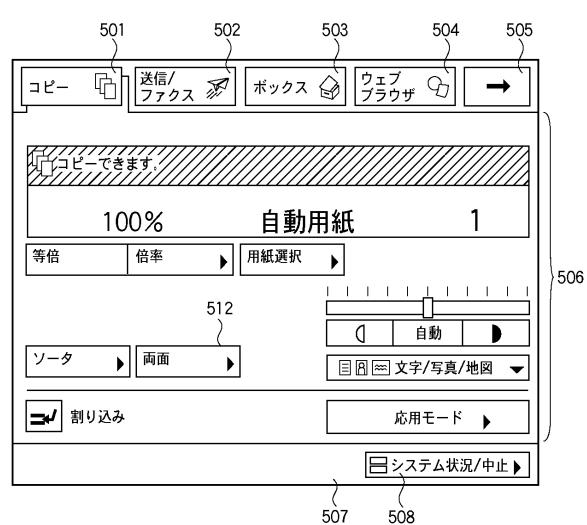
【図3】



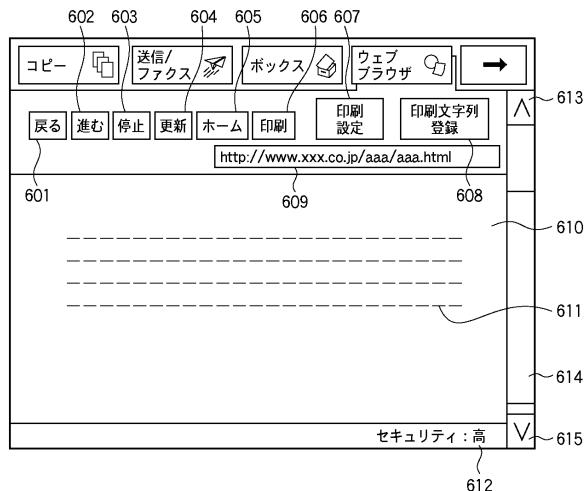
【図4】



【図5】



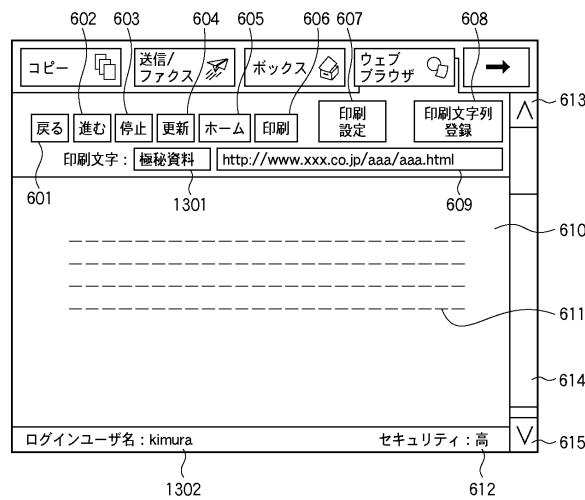
【図6】



【図12】

#	URL	コンテンツの場所	セキュリティ	部長	登録文言
1	http://www.xxx.co.jp/aaa/aaa.html	社内	高	取扱い注意	部長
2	http://www.xxx.co.jp/bbb/bbb.pdf	社内	中	取扱い注意	社内秘
3	http://www.xxx.co.jp/ccc/ccc.pdf	社外	低	-	取扱い注意
4	http://www.XYZ.co.jp	社外	なし	-	-

【図13】



【図14】

#	URL	コンテンツの場所	セキュリティ	部長	登録文言
1	http://www.xxx.co.jp/aaa/aaa.html	社内	高	取扱い注意	部長
2	http://www.xxx.co.jp/bbb/bbb.pdf	社内	中	取扱い注意	社内秘
3	http://www.xxx.co.jp/ccc/ccc.pdf	社内	低	-	取扱い注意
4	http://www.XYZ.co.jp	社外	なし	-	-

【図15】

#	URL	コンテンツの場所	セキュリティ	部長	登録文言
1	http://www.xxx.co.jp/aaa/aaa.html	社内	高	取扱い注意	部長
2	http://www.xxx.co.jp/bbb/bbb.pdf	社内	中	取扱い注意	社内秘
3	http://www.xxx.co.jp/ccc/ccc.pdf	社内	低	-	取扱い注意
4	http://www.XYZ.co.jp	社外	なし	-	-

(a) MFP 101

(b) MFP 102

(c) ファクシミリ 107

【図 16】

#	URL	コンテンツの場所	セキュリティ		部長		課長		一般	
			登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置
1	http://www.aaa.co.jp/aaa/aaa.html	社内	高 注意	24 (10, 20)	社内秘 取扱い 注意	36 (10, 20)	機密 資料 禁止	48 (10, 20)	文字 サイズ	印字 位置
2	http://www.aaa.co.jp/bbb/bbb.pdf	社内	中 注意	18 (10, 30)	取扱い 注意	24 (10, 30)	プリント 禁止	36 (10, 30)	文字 サイズ	印字 位置
3	http://www.aaa.co.jp/ccc/ccc.pdf	社内	低 注意	14 (20, 40)	取扱い 注意	18 (20, 40)	取扱い 注意	24 (20, 40)	文字 サイズ	印字 位置
4	http://www.XYZ.co.jp	社外	なし	-	-	-	-	-	文字 サイズ	印字 位置

【図 17】

#	URL	コンテンツの場所	セキュリティ		部長		課長		一般	
			登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置	登録文言	印字開始位置
1	http://www.aaa.co.jp/aaa/aaa.html	社内	高 注意	8:30-20:00	8:30-20:00	8:30-20:00	8:30-20:00	8:30-20:00	8:30-20:00	8:30-20:00
2	http://www.aaa.co.jp/bbb/bbb.pdf	社内	中 注意	-	取扱い 注意	-	取扱い 注意	-	取扱い 注意	取扱い 注意
3	http://www.aaa.co.jp/ccc/ccc.pdf	社内	低 注意	-	取扱い 注意	-	取扱い 注意	-	取扱い 注意	取扱い 注意
4	http://www.XYZ.co.jp	社外	なし	-	-	-	-	-	-	-

フロントページの続き

審査官 内田 正和

(56)参考文献 特開2001-325249(JP,A)
特開2004-213128(JP,A)
特開2004-110399(JP,A)
特開2006-040076(JP,A)
特開2006-050236(JP,A)
特開2005-204242(JP,A)
特開2003-099400(JP,A)
特開2003-140953(JP,A)
特開2003-241956(JP,A)
特開2005-108199(JP,A)
特開2004-234241(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F	3 / 12
H 04 N	1 / 00
H 04 N	1 / 387