

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5526703号
(P5526703)

(45) 発行日 平成26年6月18日 (2014. 6. 18)

(24) 登録日 平成26年4月25日 (2014. 4. 25)

(51) Int. Cl.	F I		
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12		K
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00	107Z	
	G06F 3/12		C

請求項の数 16 (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2009-243939 (P2009-243939)	(73) 特許権者	000006747
(22) 出願日	平成21年10月23日 (2009.10.23)		株式会社リコー
(65) 公開番号	特開2010-238218 (P2010-238218A)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(43) 公開日	平成22年10月21日 (2010.10.21)	(74) 代理人	100110607
審査請求日	平成24年8月16日 (2012.8.16)		弁理士 間山 進也
(31) 優先権主張番号	特願2009-61036 (P2009-61036)	(72) 発明者	森 真也
(32) 優先日	平成21年3月13日 (2009.3.13)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		会社リコー内
		審査官	緑川 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、システム、画像処理方法、プログラムおよび記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークに接続される画像処理装置であって、
登録識別値と利用権限とを関連付ける管理データを記憶する第一の記憶部と、
該画像処理装置が監視する監視対象の保存位置と、1以上の処理の流れを定義するフロー定義データとを対応付ける情報を記憶する第二の記憶部と、
 前記ネットワークを介して接続する装置からデータを受信し、受信したデータを指定の保存先に保存するデータ保存部と、
 前記保存先に保存したデータと、該データを該画像処理装置に送信した送信元の装置を識別する送信元識別値とを対応付ける情報を記憶する第三の記憶部と、
前記監視対象の保存位置に前記データが保存されたことに応答して、該データに対応付けられる前記送信元識別値と、前記管理データの前記登録識別値とに基づき、前記送信元の装置が利用権限を有していると判定される場合に、該データに対し、前記監視対象の保存位置に対応付けられる前記フロー定義データに従って、前記1以上の処理の適用を制御するフロー制御部と
 を含むことを特徴とする、画像処理装置。

【請求項2】

前記画像処理装置は、前記第二の記憶部により前記フロー定義データに対応付けられる前記監視対象の保存位置に応じて課金するための記録処理を行う記録部をさらに含む、請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記データ保存部は、前記データの書誌データを前記送信元の装置から受信し、前記フロー制御部は、受信した前記書誌データを用いて前記フロー定義データを補足する、請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記画像処理装置は、前記管理データが保持する登録識別値、および該登録識別値に関連して設定される利用権限を変更するための管理画面が定義付けされる画面データを生成する機能部と、前記管理画面を介して入力された変更を前記管理データに反映させる機能部とをさらに含む、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記フロー定義データに定義される前記 1 以上の処理は、振り分け処理、画像処理および出力処理、またはこれらのうち少なくとも 1 つの処理を含むことを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記出力処理は、WEB 配信処理、フォルダ配信処理または電子メール配信処理である、請求項 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記監視対象の保存位置に前記データが保存されたことを検知する検知手段をさらに含み、前記送信元識別値は、所定プロトコルに従った手順で前記データを送信してきた前記送信元の装置を識別する送信元アドレス値である、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

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る画像入力装置とを含むシステムであって、

前記画像入力装置は、データが入力される入力部と、送信先として指定された前記画像処理装置にアクセスし、保存先を指定して前記データを送信するデータ送信部とを含み、前記画像処理装置は、

登録識別値と利用権限とを関連付ける管理データを記憶する第一の記憶部と、前記画像処理装置が監視する監視対象の保存位置と、1 以上の処理の流れを定義するフロー定義データとを対応付ける情報を記憶する第二の記憶部と、

前記画像入力装置からデータを受信し、受信したデータを指定の保存先に保存するデータ保存部と、

前記保存先に保存したデータと、該データを該画像処理装置に送信した送信元の前記画像入力装置を識別する送信元識別値とを対応付ける情報を記憶する第三の記憶部と、

前記監視対象の保存位置に前記データが保存されたことに応答して、該データに対応付けられる前記送信元識別値と、前記管理データの前記登録識別値とに基づき、前記送信元の前記画像入力装置が利用権限を有していると判定される場合に、該データに対し、前記監視対象の保存位置に対応付けられる前記フロー定義データに従って、前記 1 以上の処理の適用を制御するフロー制御部とを含む、

システム。

【請求項 9】

前記画像処理装置は、前記第二の記憶部により前記フロー定義データに対応付けられる前記監視対象の保存位置に応じて課金するための記録処理を行う記録部をさらに含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

ネットワークに接続される画像処理装置が実行する方法であって、

前記ネットワークを介して接続する装置からデータを受信するステップと、

受信したデータを指定の保存先に保存するステップと、

前記保存先に保存した前記データと、該データを該画像処理装置に送信した送信元の装置を識別する送信元識別値とを対応付ける情報を記憶するステップと、

10

20

30

40

50

監視対象の保存位置に前記データが保存されたことに応答して、該データに対応付けられる前記送信元識別値と、登録識別値と利用権限とを関連付ける管理データに記憶される前記登録識別値とに基づいて、前記送信元の装置が利用権限を有しているかを判定するステップと、

前記送信元の装置が利用権限を有していると判定される場合に、該データに対し、前記監視対象の保存位置に対応付けられる1以上の処理の流れを定義するフロー定義データに従って、前記1以上の処理の適用を制御するステップと

を含む、画像処理方法。

【請求項11】

前記画像処理方法は、前記フロー定義データに対応付けられる前記監視対象の保存位置に応じて課金するための記録処理を行うステップをさらに含む、請求項10に記載の画像処理方法。

10

【請求項12】

前記画像処理方法は、さらに、

前記送信元の装置から前記データに関連する書誌データを受信するステップと、受信した前記書誌データを用いて、前記フロー定義データを補足するステップとを含む、請求項10または11に記載の画像処理方法。

【請求項13】

前記画像処理方法は、さらに、

前記管理データが保持する前記登録識別値、および該登録識別値に関連して設定される利用権限を変更するための管理画面が定義付けされる画面データを生成するステップと、前記管理画面を介して入力された変更を前記管理データに反映させるステップとをさらに含む、請求項10～12のいずれか1項に記載の画像処理方法。

20

【請求項14】

ネットワークに接続されるコンピュータに実現させるプログラムであって、該コンピュータに、

前記ネットワークを介して接続する装置からデータを受信するステップと、

受信したデータを指定の保存先に保存するステップと、

前記保存先に保存した前記データと、該データを該画像処理装置に送信した送信元の装置を識別する送信元識別値とを対応付ける情報を記憶するステップと、

30

監視対象の保存位置に前記データが保存されたことに応答して、該データに対応付けられる前記送信元識別値と、登録識別値と利用権限とを関連付ける管理データに記憶される前記登録識別値とに基づいて、前記送信元の装置が利用権限を有しているかを判定するステップと、

前記送信元の装置が利用権限を有していると判定される場合に、該データに対し、前記監視対象の保存位置に対応付けられる1以上の処理の流れを定義するフロー定義データに従って、前記1以上の処理の適用を制御するステップと

を実行させるためのプログラム。

【請求項15】

前記プログラムは、前記フロー定義データに対応付けられる前記監視対象の保存位置に応じて課金するための記録処理を行う記録ステップを、さらに前記コンピュータに実行させることを特徴とする、請求項14に記載の装置実行可能なプログラム。

40

【請求項16】

請求項14または15に記載の装置実行可能なプログラムを装置可読に格納する記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理技術に関し、より詳細には、複合機などの画像入力装置と連携して、画像データに対する処理を制御する画像処理装置、システム、画像処理方法、プログラ

50

ムおよび記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、企業や官公庁などにおいては、業務効率化を図るため、複合機などの画像入力装置と、パーソナル・コンピュータやサーバなどの情報処理装置とをネットワークを介して連携させ、紙文書の電子化および配布を効率的に実現する文書配信システムが普及しつつある。

【0003】

例えば、特開2008-97586号公報(特許文献1)は、フロー定義データに基づいて、スキャン画像データに対して一または複数の処理の実行を制御するフロー実行制御部と、処理を実行する際に、画面定義データを複合機に送信して、画面定義データに基づいて複合機に表示された書誌情報入力画面から入力された書誌情報を受信するリモート通信部とを備える配信サーバを開示する。特許文献1の配信サーバでは、受信した書誌情報とフロー定義データとが関連付けられ、書誌情報が関連付けられたフロー定義データに基づいて、スキャン画像データに対して、画像変換、メール配信、フォルダ配信などの一または複数の処理の実行が制御される。そして、受信した書誌情報に応じた一連の文書配信フローが実現される。

10

【0004】

その他、特開2005-208934号公報(特許文献2)は、文書を読み取って配信する際に自動的に必要な画像処理を容易に行うことを目的として、入力文書の先頭ページにOCRフォームシートを配置し、文書をスキャナで読み取った文書データから、OCRフォームシートに記入された画像処理メニューに対応する符号データと、画像処理範囲を指定する画像処理位置データとを認識して抽出する、文書配信処理装置を開示する。この文書配信処理装置では、抽出した符号データに対する画像処理が画像処理位置データで決められた範囲について行われ、指定された画像処理が行われた後に、決められた配信先に配信される。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上述したような文書配信システムを構築するためには、通常、上記配信サーバを導入することに加え、複合機などの画像入力装置自体がその文書配信システムに対応している必要がある。例えば、特許文献1に開示される技術では、配信サーバが提供する文書配信機能を利用するためには、画像入力装置には、配信サーバと通信して所定の文書配信フローを選択し、また読取画像データを文書配信フローに渡すための専用のスキャナ・アプリケーションが実装される。

30

【0006】

一方、企業や官公庁などにおいては、通常、専用アプリケーションをインストールできない種々の画像入出力装置が既に配備されていることが通常であり、既存の画像入出力装置を活用して文書配信システムを構築したいという要望がある。この要望に応えるために、汎用プロトコルを介して文書配信機能を利用するための手段を設けることが考えられる。このような手法としては、例えば、画像データを配信フローに取り込むための監視フォルダを設ける手法が考えられる。上記手法では、配信サーバは、監視フォルダへのファイル入出力を監視し、ファイル転送プロトコルやファイル共有プロトコルにより画像入力装置から画像データが転送された場合に、文書配信フローに取り込む処理を行う。

40

【0007】

しかしながら、上記のような手法では、フォルダ毎の利用制限が可能であるが、画像入出力装置毎に文書配信機能の利用制限を行うことが事実上困難である。よって、監視フォルダにアクセス可能な装置に対して無制限に機能を開放してしまうという不具合が生じる。すなわち、専用アプリケーションをインストールすることができない画像入出力装置であっても、画像入出力装置毎に利用権限を管理することで、利用権限を有する適正な装置

50

に対して文書配信機能を利用可能にできる技術の開発が望まれていた。

【0008】

本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、本発明は、専用アプリケーションがインストールされていない画像入出力装置に対しても文書配信機能を利用するための手段を提供する一方で、その利用権限を簡便な手法で確認し、画像入出力装置毎に文書配信機能の利用制限をかけることが可能な、画像処理装置、該画像処理装置を含むシステム、画像処理方法、プログラムおよび記録媒体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】

【0009】

本発明は、上記課題を解決するために、本発明による画像処理装置は、まず、ネットワークを介して画像入力装置から画像データを取得し、送信元識別値に対応付けて保存する。画像処理装置は、監視対象の保存位置に画像データが保存されたことに応答して、対応する送信元識別値と、登録識別値および利用権限を関連付ける管理データ内の登録識別値とを照合する。そして、送信元の画像入力装置が利用権限を有している場合に、画像処理装置は、画像データを取込対象として設定する。取込対象として設定された画像データは、1以上の処理の流れを定義するフロー定義データに従って、上記1以上の処理が適用される。フロー定義データが定義する1以上の処理は、例えば振り分け処理、画像処理、および出力処理、またはこれらのうち少なくとも1つの処理を含むことができる。

【0010】

また本発明では、上記フロー定義データの識別値に対応付けられる監視対象の保存位置に応じて課金するための記録処理を行うことができる。監視対象の保存位置に応じた課金は、例えば監視対象の保存位置の数に応じて行ったり、監視対象の保存位置に対応付けられるフロー定義データの内容に応じて行ったりすることができ、一定期間毎に、または文書データを取込対象として設定し上記1以上の処理を適用する毎に料金を発生させることができる。さらに本発明では、画像処理装置は、画像入力装置から画像データの書誌データを受信することができ、受信した書誌データを用いてフロー定義データを補足することができる。

【0011】

また本発明では、画像処理装置は、管理データが保持する登録識別値、および該登録識別値に関連して設定される利用権限を変更するための管理画面を定義付ける画面データを生成することができ、さらに、管理画面を介して入力された変更を管理データに反映させることができる。

【0012】

上記利用権限は、フロー制御機能全体の利用許可、または監視対象の保存位置毎の利用許可を含むことができる。また上記管理データは、装置を識別する装置識別値と登録識別値とを対応付けるデータと、装置識別値と利用権限とを対応付けるデータとを含むことができる。また、上記フロー定義データは、監視対象の保存位置と対応付けられることができる。

【0013】

さらに本発明では、上記画像処理装置と、画像処理装置にネットワークを介して接続される画像入力装置とを含むシステムを提供することができる。上記画像入力装置は、画像読取処理またはファクシミリ受信処理により、画像データの入力を受けることができる。画像入力装置は、送信先として指定された画像処理装置にアクセスし、保存位置を指定して当該画像データを送信することができる。

【0014】

さらにまた本発明によれば、画像処理装置が実行する画像処理方法、コンピュータに上画像処理方法を実行させるための装置実行可能なプログラム、該プログラムを格納する装置可読な記録媒体が提供される。本発明では、画像処理装置は、個別のサーバ装置として構成することができ、または画像入力装置と一体に構成することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

上記構成によれば、専用アプリケーションがインストールされていない画像入力装置であっても、その送信元識別値が利用権限を登録する管理データ内に登録されていれば、利用権限が適正なものとして判定され、フロー定義データに従った1以上の処理に渡される。上記構成では、画像入力装置側のオペレータは、所望のフロー定義データに対応する監視対象の保存位置に画像データを送信するという簡便な操作で、自装置の利用権限を示し、所望のフロー定義データに従った1以上の処理に渡すことができるようになる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 第 1 の実施形態の文書配信システムのネットワーク環境を示す図。

10

【 図 2 】 第 1 の実施形態の配信サーバのハードウェア構成の実施形態を示す図。

【 図 3 】 第 1 の実施形態の文書配信システムの機能ブロック図。

【 図 4 】 第 1 の実施形態の配信サーバと非対応複合機との間で行われるファイル転送処理を示すシーケンス図。

【 図 5 】 第 1 の実施形態の配信サーバの取込処理部が実行する処理フローを示すフローチャート。

【 図 6 】 (A) 文書データと送信元アドレス値とを対応付ける送信元アドレス・テーブル、(B) 利用権限管理データを構成する利用許可アドレステーブル、(C) 監視フォルダとフロー定義データとを対応付けるテーブルのデータ構造を示す図。

【 図 7 】 フロー定義データのデータ構造を示す図。

20

【 図 8 】 (A) 書誌情報を記述する書誌データ、(B) 補足された後のフロー定義データのデータ構造を示す図。

【 図 9 】 第 1 の実施形態の利用権限管理設定部が提供する管理画面を示す図。

【 図 1 0 】 第 1 の実施形態の監視フォルダ管理画面 (A) と、監視フォルダ毎の課金単価を計算するための料金テーブル (B) とを示す図。

【 図 1 1 】 他の実施形態の配信サーバとしての複合機のハードウェア構成の実施形態を示す図。

【 図 1 2 】 第 2 の実施形態の文書配信システムのネットワーク環境を示す図。

【 図 1 3 】 第 2 の実施形態の文書配信システムの機能ブロック図。

【 図 1 4 】 第 2 の実施形態の配信サーバの取込処理部が実行する処理フローを示すフローチャート。

30

【 図 1 5 】 第 2 の実施形態において課金処理のために記録される課金情報データのデータ構造を示す図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施形態を説明するが、本発明の実施形態は、以下の実施形態に限定されるものではない。なお、以下の実施形態では、画像処理装置と画像入力装置とを含むシステムの一例として、文書データの配信処理を実行する配信サーバと、複合機とを含む文書配信システムを用いて説明する。

【 0 0 1 8 】

40

図 1 は、第 1 の実施形態の文書配信システム 1 0 のネットワーク環境を示す図である。図 1 に示す文書配信システム 1 0 は、ネットワーク 1 2 を介して接続する配信サーバ 2 0 および複数の複合機 2 2 , 2 4 を含む。図 1 に示すネットワーク環境では、配信サーバ 2 0 は、その文書データの配信先として機能するファイルサーバ 2 8、文書管理サーバ 3 0、S M T P (Simple Mail Transfer Protocol) サーバ 3 2 およびパーソナル・コンピュータ (以下、P C と参照する。) 3 4 とネットワーク 1 2 を介して通信可能とされている。

【 0 0 1 9 】

上記ネットワーク 1 2 は、イーサネット (登録商標) や T C P / I P (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) などのトランザクション・プロトコルによる L

50

A N (Local Area Network)、V P N (Virtual Private Network) や専用線を使用して接続されるW A N (Wide Area Network) などとして構成することができる。しかしながら、ネットワーク12の構成は、特に限定されるものではなく、図示しないルータを介して接続されるインターネットなどを含んでいてもよく、また有線または無線、またはこれらの混合のネットワークとして構成することができる。

【0020】

複合機22, 24は、スキャナ機能およびファクシミリ機能を備え、本実施形態の画像入出力装置を提供する。複合機22, 24は、スキャンまたはファクシミリ受信により生成した画像データに対し、書誌情報を適宜付して文書データとし、文書データを配信サーバ20に転送する。なお、本実施形態において、画像データは、B M P、T I F F、J P E G、R A W形式等の種々の画像フォーマットのデータであり、書誌情報を含む画像データを文書データと参照する。また書誌情報は、例えばX M Lなどの構造化言語で記述されたファイルとして、画像ファイルと別に構成することができる。

10

【0021】

図1に示す複合機24には、配信サーバ20が提供する文書配信機能を利用するための専用アプリケーションがインストールされており、上記複合機24は、文書配信機能に対応の構成とされている(以下、複合機24を対応複合機ということもある。)。一方、複合機22には、配信サーバ20が提供する文書配信機能を利用するための専用アプリケーションがインストールされておらず、文書配信機能に非対応の構成とされている(以下、複合機22を非対応複合機ということもある。)。そこで本実施形態の複合機22は、ファイル転送プロトコル(F T P : File transfer Protocol)、S M B (Server Message Block) やN F S (Network File System) といったファイル共有プロトコルなど、汎用プロトコルを介して配信サーバ20の文書配信機能を利用可能とされている。

20

【0022】

上記配信サーバ20は、複合機22, 24などから文書データを受信して、送信元が利用権限を有する場合には、予め定義された所定の配信フローに従って、文書データに対し一連の処理を適用する。配信フローに定義される処理としては、種々の出力処理、および出力処理の前段階で適用される種々の中間処理を含む。出力処理としては、例えば、上述したファイルサーバ28に対するファイル転送、文書管理サーバ30に対する文書登録、S M T Pサーバ32に対する電子メール送信、W E B配信処理、P C 34に対するファイル転送などを含むことができる。上記中間処理としては、画像データのフォーマット変換、画像の補正や加工などの画像処理、機密レベル等の書誌情報に従ってフローを振り分けるフィルタリングなどの振り分け処理、書誌情報の変換処理などを含むことができる。

30

【0023】

図1に示すネットワーク環境では、さらに管理端末26がネットワーク12を介して配信サーバ20と接続されている。本実施形態では、管理者は、管理端末26を用いて配信サーバ20の各種設定を行うことができる。しかしながら、配信サーバ20の管理は、特に限定されるものではなく、配信サーバ20がディスプレイ装置や入力装置を備える場合には、これらの入出力インタフェースを介して直接管理設定を行うこともできる。

【0024】

以下、配信サーバ20の構成について詳細を説明する。図2は、第1の実施形態の配信サーバ20のハードウェア構成の実施形態を示す図である。配信サーバ20は、マイクロプロセッサ・ユニット(M P U)42と、B I O S (Basic Input Output System) を格納する不揮発性メモリ44と、M P U 42によるプログラム処理を可能とする実行記憶空間を提供するR A Mなどのメモリ46とを含んで構成されている。M P U 42は、起動時に不揮発性メモリ44からB I O Sを読み出して、システム診断を行なうとともに入出力装置56の管理を行っている。

40

【0025】

M P U 42は、内部バス52を介して記憶制御用インタフェース48に接続され、ハードディスク50は、M P U 42からの入出力要求に应答してデータの書込または読み出し

50

を実行する。記憶制御用インタフェース48としては、I D E (Integrated Device Electronics)、A T A (AT Attachment)、シリアルA T A、U l t r a A T Aなどの規格により、ハードディスク50の入出力を管理するインタフェースを使用することができる。M P U 4 2は、内部バス52を介してU S B、I E E E 1 1 6 4などのシリアルまたはパラレル・インタフェース54を制御して、キーボード、マウス、プリンタなどの入出力装置56と通信して、ユーザからの入力を受け取る。

【0026】

配信サーバ20は、さらにV R A M 5 8とグラフィック・チップ60とを含んでおり、M P U 4 2からの指令に回答してビデオ信号を処理し、ディスプレイ装置62へと表示させている。また、M P U 4 2は、内部バス52を介してネットワークI / F (N I C ; Network Interface Card) 64と通信し、ネットワーク12を通して、配信サーバ20を、複合機22, 24、管理端末26、他の配信先装置28~34と通信させている。

10

【0027】

配信サーバ20は、不揮発性メモリ44やハードディスク50、その他、N V - R A M (図示せず)やS Dカード(図示せず)などの記憶装置に格納されたプログラム(図示せず)を読み出し、メモリ46のメモリ領域に展開することにより、適切なオペレーティング・システム(O S)のもとで、後述する各機能部および各処理を実現している。上記O Sとしては、W i n d o w s (登録商標)、U N I X (登録商標)またはL I N U X (登録商標)など、如何なるアーキテクチャを有するO Sを採用することができる。なお、本実施形態のファイルサーバ28、文書管理サーバ30、S M T Pサーバ32、P C 3 4および管理端末26などについても、図2に示すハードウェア構成と同様の構成とすることができる。

20

【0028】

以下、文書配信システム10の機能構成について説明する。図3は、第1の実施形態の文書配信システム10の機能ブロック図である。図3には、配信サーバ20および複合機22がそれぞれ備える機能ブロックが示されている。配信サーバ20は、例えばJ a v a (登録商標) V Mおよび所定のプラットフォーム上で動作する文書配信アプリケーション100と、O Sにより提供されるファイル・システム130とを含んで構成される。

【0029】

本実施形態による文書配信アプリケーション100は、F T Pサーバとして動作するF T Pサーバ部102を含んで構成される。F T Pサーバ部102は、F T Pクライアントからのファイル転送要求を処理し、F T Pクライアントからファイルを受信して、指定のフォルダに保存し、あるいは指定されたファイルを読み出して、クライアントに送信する。

30

【0030】

複合機22は、F T Pクライアントとして動作するF T Pクライアント部140と、スキャナ・アプリケーション142とを含む。スキャナ・アプリケーション142は、スキャン処理を行うためのアプリケーションであり、オペレータからの設定および処理開始の指示を受けて、スキャナ・エンジンを動作させて原稿画像を読み取り、画像データを生成する。また、スキャナ・アプリケーション142は、適宜、オペレータからの書誌情報の入力を受けたり、また現在時刻やオペレータのユーザI Dなどを取得したりして、画像データに書誌情報を付して文書データとする。

40

【0031】

スキャン文書の出力先として配信サーバ20が指定される場合には、F T Pクライアント140は、F T Pプロトコルに従う手順で配信サーバ20のF T Pサーバ部102に接続し、スキャナ・アプリケーション142から受け取った文書データを転送する。F T Pクライアント部140およびスキャナ・アプリケーション142は、それぞれ、本実施形態の画像入力部およびデータ送信部を提供する。

【0032】

本実施形態による文書配信アプリケーション100は、さらに、取込処理部104と、

50

フロー制御部 106 とを含んで構成される。フロー制御部 106 は、フロー定義データ 114 に定義される処理フローに沿って、処理部 108 における各処理部 110, 112 を呼び出して、対象の文書データに対し処理を適用する。なお、フロー制御部 106 は、本実施形態のフロー制御部を提供する。

【0033】

取込処理部 104 は、ファイル・システム 130 上の所定のフォルダ（以下、監視フォルダと参照する。）132 に対するファイルの入出力を監視する。そして、取込処理部 104 は、この監視フォルダに新たな文書データが入力されたことを検知すると、利用権限を有する適正な送信元からの文書データであるかを判断する。取込処理部 104 は、適正な送信元からのものである場合には、フロー制御部 106 による文書配信処理の取込対象として設定し、フロー制御部 106 に処理を渡す。なお、監視フォルダは、本実施形態の監視対象の保存位置を提供する。

10

【0034】

本実施形態の文書配信システム 10 では、送信元アドレス値を用いて、送信元の装置の利用権限を判定するよう構成されている。このことを目的として、上記 FTP サーバ部 102 は、文書データが転送されてくると、後段の取込処理部 104 が送信元の利用権限を確認できるように、受信した文書データのファイルと、そのファイルの送信元アドレス値とを対応付けて記憶する。なお、FTP サーバ部 102 は、本実施形態の取得データ保存部を提供する。また、送信元アドレス値は、本実施形態の送信元識別値を構成する。

【0035】

20

図 6 (A) は、文書データと送信元アドレス値とを対応付ける送信元アドレス・テーブルのデータ構造を示す。図 6 (A) に示す送信元アドレス・テーブル 200 は、送信元アドレス値が入力されるフィールド 200a と、文書データの保存位置およびファイル名を表すパスが入力されるフィールド 200b とを含む。この送信元アドレス・テーブル 200 は、例えば、監視フォルダ 132 内など、FTP サーバ部 102 および取込処理部 104 が共にアクセス可能な記憶領域に記憶される。送信元アドレス・テーブル 200 は、適宜、削除済みファイルに対応するエントリが削除処理されるなど、メンテナンスされることが好ましい。なお、アドレス値としては、例えば IPv4 あるいは IPv6 の IP アドレスや、MAC（媒体アクセス制御）アドレスを用いることができる。本実施形態では、IPv4 の IP アドレスを用いて説明する。なお、本実施形態では、汎用プロトコルとしてファイル転送プロトコル（FTP）を用いる場合を説明するが、送信元のアドレス値などの送信元の画像入出力装置が特定可能であれば、特に限定されるものではない。

30

【0036】

再び図 3 を参照すると、取込処理部 104 は、定期的に監視フォルダ 132 をポーリングして、新規に保存された文書データの有無を確認し、取り込む判定をすべき文書データの入力を検知する。あるいは、取込処理部 104 は、監視フォルダ 132 内のファイル構成の変更に応答して通知するようシステムに登録されたイベントに応答して、取り込む判定をすべき文書データの入力を検知する。

【0037】

取込処理部 104 は、判定すべき文書データの入力を検出すると、その文書データに対応付けられた送信元アドレスを読み出し、利用権限管理データ 116 と照合して、その文書データが利用権限を有する送信元から送られたものであるか否かを判定する。利用権限管理データ 116 は、管理者などにより予め設定済みの利用権限が与えられた装置のアドレス値を登録している。

40

【0038】

図 6 (B) は、利用権限管理データ 116 を構成する利用許可アドレステーブル 210 のデータ構造を示す。図 6 (B) に示す利用許可アドレステーブル 210 は、付与可能なライセンス数を保持するライセンス数フィールド 210a と、登録のアドレス値と利用権限とを関連付けるフィールド 210b およびフィールド 210c からなるテーブルとを含む。フィールド 210b には、システムに登録された登録アドレス値が入力され、フィー

50

ルド210cには、該登録アドレス値に与えられる利用権限が入力される。なお、登録アドレス値は、本実施形態の登録識別値を構成する。

【0039】

なお、本実施形態では、利用許可アドレステーブル210によってアドレス値と利用権限とが直接対応付けられる構成を取っているが、特に限定されるものではない。他の実施形態では、例えば、SNMP (Simple Network Management Protocol) により複合機のMIB (Management Information Base) から取得される機器IDに対して利用権限を付与し、機器IDとIPアドレスとを対応付けるテーブルを用いて、アドレス値と利用権限とを間接的に関連づけて、送信元の利用権限を判定するために供することができる。また、本実施形態では、登録アドレス値に対し、文書配信機能全体の利用の可否を設定する構成とされているが、例えば後述するフロー定義データ (監視フォルダ) 毎に利用の可否を定めて、より柔軟に利用権限を制限することもできる。

10

【0040】

また、本実施形態では、管理者が予め画像入出力装置に付与可能なライセンス数を設定し、そのライセンス数に応じて課金することができる。例えば、ライセンス数が管理者により適宜変更可能とされ、月単または年単位等で、期間中のライセンスの最大数を記録し、その最大値に応じた料金を課金することができる。しかしながら、ライセンスの付与方法や課金方法はこれらに特に限定されるものではない。他の実施形態では、付与可能なライセンス数の上限を設けずに、追加登録された利用許可アドレステーブル210のエントリの数に応じて課金することもできる。例えば、月単または年単位等で、期間中のアドレスの最大登録数を記録し、この最大登録数に応じた料金を課金することができる。また、これらのライセンス数等による課金は、後述する監視フォルダ毎の課金と組み合わせられてもよい。

20

【0041】

再び図3を参照すると、取込処理部104は、利用権限を有する送信元から送られた文書データであれば、該文書データの保存先の監視フォルダに対応したフロー定義データを指定し、取込対象に設定する。取込対象に設定されると、文書データに対する以後の処理がフロー制御部106に渡される。なお、取込処理部104は、本実施形態の取込判定部を提供する。本実施形態では、各フロー定義データ114は、ファイル・システム130の各監視フォルダ132に対応付けられている。すなわち、複合機22では、オペレータは、保存先の監視フォルダを指定することによって、所望の配信フローに文書データを渡すことが可能とされる。

30

【0042】

図6(C)は、監視フォルダとフロー定義データとを対応付けるテーブル220のデータ構造を示す。図6(C)に示すテーブル220は、監視フォルダのパスが入力されるフィールド220aと、その監視フォルダに対応付けられるフロー定義データの識別値が入力されるフィールド220bとを含む。

【0043】

再び図3を参照すると、フロー制御部106は、取込処理部104から取込対象の文書データの処理を渡されると、指定されたフロー定義データ114を呼び出し、その内容に従って画像処理部112および配信処理部110を適宜呼び出して、定義された1以上の処理を文書データに対して適用する。なお、指定されたフロー定義データが書誌情報による補足を要する場合には、フロー制御部106は、文書データが含む書誌情報によりフロー定義データを補足することができる。配信処理部110が呼び出されると、その要求された配信処理の内容に応じて、ファイルサーバなどの配信先28~34への配信処理が行われる。

40

【0044】

図7は、フロー定義データのデータ構造を示す。図7に示すフロー定義データ230は、文書データに対する1以上の処理の流れをXMLにより記述したものである。図7に示す例では、フロー定義データ230は、契約書の入力を待ち受ける監視フォルダに入力さ

50

れた文書データに対して適用されるフローを例示する。フロー定義データ230は、契約書の画像データに対する画像変換処理と、画像変換された画像データのフォルダへの配信とを順に適用するフローと、文書データを電子メールで送信するフローとを並列して実行することを示している。

【0045】

フロー定義データ230は、より具体的には、図7に示すように木構造に構成された多数のタグからなる。タグ<ID>は、フローを識別するフロー定義識別値を記述するための記述子である。タグ<PluginID>は、処理を識別する処理識別値を記述するための記述子である。値"ImageConverter"は、画像変換処理を示し、値"ToFolder"は、フォルダ配信処理を示し、値"ToEmail"は、電子メール送信を示す。タグ<PluginType>は、処理のタイプを設定するための記述子であり、出力処理("OutPut")または中間処理("filter")が設定される。タグ<Parameter>は、各処理の種々のパラメータを設定するための記述子である。また、タグ<Parameter>は、書誌情報に対応して入力されるパラメータを含むことができる。図7の例では、記述232~238の中括弧で示した箇所に、書誌情報に対応する値が入力される。

【0046】

図3を再び参照すると、さらに対応複合機24が備える機能ブロックが示されている。複合機24は、文書配信機能を利用するための専用アプリケーション160を含む。一方、文書配信アプリケーション100は、さらに、リモート通信部118を含んで構成される。リモート通信部118は、対応複合機24の専用アプリケーション160と通信を行い、対応複合機24に対して文書配信機能を提供している。なお、通常の専用アプリケーション160を用いた文書配信機能の利用については、本明細書では、これ以上詳細な説明には立ち入らない。

【0047】

以下、図4および図5を参照して、第1の実施形態の文書配信処理の流れを説明する。図4は、配信サーバ20と非対応複合機22との間で行われるファイル転送処理を示すシーケンス図である。図4に示す処理は、複合機22のオペレータからスキャナ・アプリケーション142が起動されて開始される。

【0048】

ステップS101では、スキャナ・アプリケーション142は、オペレータからオペレーション・パネル等を介してスキャン処理の設定入力を受領する。このスキャン処理の設定は、スキャン画像データの転送先の指定や書誌情報の入力、各種スキャン条件の指定を含む。ここでは、転送先として、配信サーバ20の監視フォルダ132が指定されているものとする。ステップS102では、オペレーション・パネルのスタートキーが押下されて、スキャナ・アプリケーション142は、スキャン処理開始の指示を受領する。

【0049】

ステップS103では、スキャナ・アプリケーション142は、スキャナ・エンジンを動作させて、画像読取処理を実行し、画像データを生成する。画像読取処理が完了すると、ステップS104では、スキャナ・アプリケーション142は、FTPクライアント部140に画像データおよび書誌データの転送を依頼する。ステップS105では、FTPクライアント部140は、FTPプロトコルに従って、配信サーバ20のFTPサーバ部102に接続要求を送信する。ステップS106では、FTPサーバ部102は、例えばパッシブ型FTPが指定される場合には、データ転送用のポート番号を決定し、FTPクライアント部140に通知し、接続の了承を応答する。

【0050】

ステップS107では、複合機22のFTPクライアント部140は、画像データと、書誌情報を記述する書誌データとの転送処理を行う。図8(A)は、複合機22側から受信した書誌情報を記述する書誌データのデータ構造を示す。書誌データ240は、各書誌項目の値をXMLにより記述したものであり、図8(A)に示す例に限定されないが、図(A)では、書誌項目として、スキャンした日付および操作者のユーザ名が含まれる。

【 0 0 5 1 】

F T Pサーバ部 1 0 2 は、ステップ S 1 0 8 では、指定の監視フォルダ 1 3 2 への画像データおよび書誌データの保存をファイル・システム 1 3 0 に指令し、ステップ S 1 0 9 で、保存先のパスに対応付けて送信元アドレス値を送信元アドレス・テーブル 2 0 0 に記憶する。一方、監視フォルダ 1 3 2 では、ステップ S 1 1 0 で、画像データおよび書誌データの保存が完了する。

【 0 0 5 2 】

図 5 は、配信サーバ 2 0 の取込処理部 1 0 4 が実行する処理フローを示すフローチャートである。図 5 に示す処理は、例えば、文書配信アプリケーション 1 0 0 が起動されて、ステップ S 2 0 0 から開始される。ステップ S 2 0 1 では、取込処理部 1 0 4 は、監視フォルダへの文書データの新規保存を検出したか否かを判定する。ステップ S 2 0 1 では、文書データの新規保存を検出するまでの間（NOの間）、ステップ S 2 0 1 をループする。ステップ S 2 0 1 で、例えば上記図 4 に示したステップ S 1 1 0 に対応して、新しく保存された文書データが見つかり、新規保存を検出したと判定された場合（YES）には、ステップ S 2 0 2 へ処理が進められる。

10

【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 0 2 では、取込処理部 1 0 4 は、新規の文書データに対応した送信元アドレス値を送信元アドレス・テーブル 2 0 0 から取得する。ステップ S 2 0 3 では、取込処理部 1 0 4 は、取得した送信元アドレス値と、利用権限管理データ 1 1 6 とを照合する。ステップ S 2 0 4 では、取込処理部 1 0 4 は、送信元アドレス値と一致する登録アドレス値を利用権限管理データ 1 1 6 の中から検索し、送信元が利用権限を有しているか否かを判定する。

20

【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 0 4 で、送信元が利用権限を有していると判定された場合（YES）には、ステップ S 2 0 5 へ処理を進める。ステップ S 2 0 5 では、取込処理部 1 0 4 は、新規保存が検出された監視フォルダに対応するフロー定義識別値を指定して、取込対象に設定し、受信した書誌データとともにフロー制御部 1 0 6 へ渡し、ステップ S 2 0 1 へ処理をループさせ、次の新規保存検出を待ち受ける。

【 0 0 5 5 】

取込対象に設定された文書データを受け取り、フロー制御部 1 0 6 は、指定のフロー定義データに適宜書誌データの内容で補足し、1以上の処理の適用を行う。図 8（B）は、書誌データにより補足された後のフロー定義データのデータ構造を示す。図 8（B）に示す例では、補足後のフロー定義データ 2 5 0 では、記述 2 3 2 ~ 2 3 8 の中括弧で示した箇所が、図 8（A）で示した書誌データ 2 4 0 が書誌項目の値で置き換えられている。

30

【 0 0 5 6 】

再び図 5 を参照すると、ステップ S 2 0 4 で、送信元が利用権限を有さない判定された場合（NO）には、ステップ S 2 0 1 へ処理を分岐させ、次の新規保存検出まで処理をループさせる。なお、本実施形態では、利用権限が無い送信元からの文書データは、そのまま監視フォルダ中に残されるものとして説明したが、利用権限が無いと判定された直後に、または所定の日数経過後に消去させることもできる。

40

【 0 0 5 7 】

以下、利用権限を付与する複合機を登録するための利用権限の管理設定について説明する。図 3 を再び参照すると、図 3 に示す文書配信アプリケーション 1 0 0 は、さらに、利用権限管理設定部 1 2 0 を含んで構成され、利用権限管理設定部 1 2 0 は、配信サーバ 2 0 の管理者に対し、上記アドレス値の追加、変更、削除など、利用権限を付与する画像入力装置を設定および管理するためのユーザ・インタフェースを提供する。

【 0 0 5 8 】

利用権限管理設定部 1 2 0 は、例えばウェブアプリケーションとして構成することができる。この場合に、管理端末 2 6 の管理ツール 1 5 0 としては、ウェブブラウザを用いることができる。利用権限管理設定部 1 2 0 は、H T T P プロトコルに従って、管理端末 2

50

6のウェブブラウザから上記ユーザ・インタフェースを構成するウェブページの取得要求を受信し、取得要求に応答して、管理画面を構成するデータを送信する。また、利用権限管理設定部120は、入力された設定内容を含むHTTP要求を受信して、利用権限管理データ210に反映させる。

【0059】

図9は、第1の実施形態の利用権限管理設定部120が提供する管理画面を示す。図9に示す管理画面300は、利用権限を与える複合機のIPアドレスを登録するための画面であり、設定を反映させるための設定ボタン302と、設定のキャンセルを行うためのキャンセル・ボタン304とを含む。管理画面300は、さらに、利用権限を付与するものとして登録済みのアドレス値が表示されるボックス306と、利用権限を与えるアドレスを追加登録するための追加ボタン310と、現在選択中の登録アドレス値を変更するための編集ボタン312と、現在選択中のアドレス値を登録から抹消するための削除ボタン314とを含む。図9に示す例では、「xxx.xxx.xxx.x5」308が選択されている。

10

【0060】

なお利用権限管理設定部120には、管理画面にアクセスするために、BASIC認証、DIGEST認証、LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)認証、生体認証(指紋認証や静脈認証などを含む。)などの認証処理によりアクセス制御をする機構を組み込むことが好ましい。なお利用権限管理設定部120は、本実施形態の管理画面データを生成する機能部、および管理画面を介して入力された変更を管理データに反映させる機能部を提供する。

20

【0061】

以下、監視フォルダを設定登録するための管理設定について説明する。図10は、第1の実施形態の監視フォルダ管理画面(A)と、監視フォルダ毎の課金単価を計算するための料金テーブル(B)とを示す。図10(A)に示す監視フォルダ管理画面320は、監視フォルダを設定登録するための画面であり、設定を反映させるための設定ボタン322と、設定のキャンセルを行うためのキャンセル・ボタン324とを含む。監視フォルダ管理画面320は、さらに登録済みの監視フォルダのパス、当該監視フォルダに関連付けられているワークフローの名称、および当該監視フォルダについて計算される単価が表示されるボックス326を含んで構成される。

30

【0062】

監視フォルダ管理画面320は、さらに、監視フォルダを追加登録するための追加ボタン330と、現在選択中の監視フォルダの設定を変更するための編集ボタン332と、現在選択中の監視フォルダのエントリを登録から抹消するための削除ボタン334とを含む。上記ワークフローの名称は、上記フロー定義データに関連付けられるものである。図10(A)に示す例では、「C:¥ftp¥folder3」が選択されている。

【0063】

各監視フォルダに対して設定される課金料金の単価は、固定値としてもよいが、本実施形態では、図10(B)に示す料金テーブル260を用いて計算することができる。本実施形態では、図10(B)に示す料金テーブル260を用いて、フロー定義データに登録されるプラグインの種類およびプラグイン数を集計することで、取り込まれた文書データに対して施される一連の処理に応じた単価を算出することができる。図10(B)に示す例では、各処理を識別する処理識別値(PlugInID)に対して単価金額が関連付けられている。各処理識別値に対して関連付けられる金額は、図示するように固定の金額としてもよいし、その他、段階的な料金を設定するなど単価を条件付けてもよい。この各監視フォルダについて計算される単価が、フロー定義データの識別値に対応するフォルダに応じて課金するための記録処理により記録され、この情報に基づいて課金が行われる。なお、課金された料金の決済方法については、既知のいかなる技術を用いてもよい。

40

【0064】

監視フォルダ管理画面320は、利用権限管理設定部120が提供する管理画面と同様

50

に、例えばウェブアプリケーションにより提供することができる。管理端末26上で監視フォルダ管理画面320の上記追加ボタン330がクリックなどされると、監視フォルダのパスの入力および関連付けるワークフローの選択を行うためのダイアログ等が表示される。そして、このダイアログ等を介して入力された設定値が配信サーバに送付され、単価が算出され、監視フォルダ管理画面320が更新される。設定ボタン322がクリックされると、変更内容が監視フォルダとフロー定義データとを対応付けるテーブル220に反映される。

【0065】

以上説明した実施形態によれば、専用アプリケーションがインストールされていない複合機22であっても、利用権限管理データ116内に登録されていれば、その利用権限が適正なものとして判定される。このため、複合機22のオペレータは、所望のフローに対応する監視フォルダに文書データをデータ転送することで、所望の文書配信フローに処理を渡すことができる。さらに、文書配信アプリケーション100が、利用権限管理設定部120を備えるため、適正にライセンスを購入した場合に、管理者は、所望の複合機に対して利用権限を設定し、文書配信機能を利用可能に構成することができる。また、例えば適正なライセンス数などの範囲内で、管理者は、所望の画像入力装置に対して利用権限を設定し、文書配信機能を利用可能に構成することが可能となる。また、ライセンス数、登録アドレス数や監視フォルダ数に応じた課金を行うことが可能となる。

【0066】

なお、上述までは、配信サーバ20と、複合機22とが個別の装置として構成された場合の実施形態について説明してきた。しかしながら、配信サーバ20が管理する複合機の数および複合機の性能によっては、近年複合機自体に配信サーバ機能を組み込むことができる。以下、他の実施形態の配信サーバとして機能する複合機について説明する。

【0067】

図11は、複合機400のハードウェア構成の実施形態を示す。複合機400は、コントローラ402と、オペレーション・パネル432と、FCU(ファクシミリ・コントロール・ユニット)434と、エンジン部436とを含み構成される。コントローラ402は、CPU(中央演算処理装置)404と、NB(ノース・ブリッジ)408と、NB408を介してCPU404と接続するASIC410と、システムメモリ406とを含み構成される。ASIC410は、各種画像処理を実行し、AGP(Accelerated Graphic Port)438を介してNB408と接続される。システムメモリ406は、描画用メモリなどとして用いられる。

【0068】

ASIC410は、ローカルメモリ412と、ハードディスクドライブ(以下、HDDとして参照する。)414と、フラッシュメモリなどの不揮発性メモリ(以下、NV-RAMとして参照する。)416と接続する。ローカルメモリ412は、コピー用画像バッファや符号バッファとして用いられ、HDD414は、画像データ、文書データ、プログラム、フォントデータやフォームデータなどを蓄積するストレージである。また、本実施形態のHDD414は、上記監視フォルダの記憶領域を提供することができる。NV-RAM416は、複合機400を制御するためのプログラムや各種システム情報や各種設定情報を格納する。

【0069】

コントローラ402は、さらにSB(サウス・ブリッジ)418と、NIC(ネットワーク・インタフェース・カード)420と、SD(Secure Digital)カード・スロット422と、USBインタフェース424と、IEEE1394インタフェース426と、セントロニクス・インタフェース428とを含み構成され、これらはPCIバス440を介してNB408と接続される。SB418は、図示しないROMやPCIバス周辺デバイスなどとNB408とを接続するためのブリッジである。NIC420は、複合機400をインターネットやLANなどのネットワークに接続するインタフェース機器であり、ネットワークを介した指令を受付けている。SDカード・スロット422は、図示しないS

10

20

30

40

50

Dカードを着脱可能に装着する。USBインタフェース424、IEEE1394インタフェース426およびセントロニクス・インタフェース428は、それぞれの規格に準じたインタフェースであり、印刷ジョブなどを受付けている。

【0070】

オペレーション・パネル432は、コントローラ402のASIC410と接続され、オペレータからの各種指示の入力を受け付け、画面表示を行なうためのユーザ・インタフェースを提供する。FCU434およびエンジン部436は、PCIバス442を介してASIC410と接続する。FCU434は、G3またはG4といったファクシミリ通信規格に準じた通信方法を実行する。エンジン部436は、アプリケーションが発行したプリント指令やスキャン指令を受け、画像形成処理や画像読取処理を実行する。

10

【0071】

複合機400は、NVRAM416やハードディスク(HDD)414、その他、やSDカード(図示せず)などの記憶装置に格納されたプログラム(図示せず)を読み出し、システムメモリ406などのメモリ領域に展開することにより、適切なオペレーティング・システム(OS)のもとで、上述した各配信サーバとしての機能部および各処理を実現している。なお、外部の画像入力装置として動作する複合機22, 24についても、図11に示すハードウェア構成と同様の構成とすることができる。

【0072】

以下、配信フローに取り込んだ文書データ数に従量して課金することができる第2の実施形態の文書配信システムについて説明する。図12は、第2の実施形態の文書配信システム10のネットワーク環境を示す図である。なお、第2の実施形態は、第1の実施形態と同様の構成を有しているため、第1の実施形態と同様の構成に対しては同一の符番を付し、以下、相違点を中心に説明する。図12に示す文書配信システム10は、第1の実施形態と同様に、ネットワーク12を介して接続する、配信サーバ20、複合機22, 24、ファイルサーバ28、文書管理サーバ30、SMTPサーバ32およびPC34を含み、さらに課金サーバ36が追加されている。

20

【0073】

課金サーバは、文書配信システムの利用状況に応じてユーザに課金するための課金情報を収集する。配信サーバ20は、利用権限を有する非対応複合機から文書データを受信して、送信元が利用権限を有する場合には、予め定義された所定の配信フローに取り込んで、文書データに対し一連の処理を適用する。本実施形態の配信サーバ20は、さらに、その取込処理の実行に従量した課金を実現するために、取込処理のログを記録し、課金サーバ36に報告する。なお、図12に示す実施形態では、配信サーバ20と独立した課金サーバ36としているが、配信サーバ20に課金サーバの機能を実装してもよい。

30

【0074】

以下、第2の実施形態の文書配信システム10の機能構成について説明する。図13は、第2の実施形態の文書配信システム10の機能ブロック図である。図13に示す機能ブロックには、さらに、課金サーバ36の機能ブロックが含まれる。また本実施形態の配信サーバ20は、文書配信アプリケーション100の機能として、課金情報記録部122と、課金情報データ124と、課金情報送信部126とをさらに含んで構成される。

40

【0075】

取込処理部104は、監視フォルダ132に対する文書データのファイルの入出力を監視する。取込処理部104は、利用権限を有する送信元からの文書データが入力された場合には、該文書データの保存先の監視フォルダに対応したフロー定義データを指定して、フロー制御部106による文書配信処理の取込対象として設定し、フロー制御部106に処理を渡す。フロー制御部106は、取込対象の文書データの処理を受け取ると、指定されたフロー定義データ114を呼び出し、定義された1以上の処理を文書データに対して適用し、処理が完了すると、その完了を取込処理部104に通知する。

【0076】

フロー制御部106から完了の通知を受け取ると、取込処理部104は、この文書デー

50

タを取込が完了した事実および指定したフロー定義データ114の識別値を課金情報記録部122に通知する。課金情報記録部122は、取込処理部104から通知された識別値に対応するフロー定義データを読み出し、ジョブ単位での課金料金を規定する図10(b)に示すような料金テーブルを参照して課金額を算出し、取り込んだ文書データに対する一連の処理の実行に対して課金するための記録処理を行う。この記録処理により、図15に示すような課金情報データ124が記録される。

【0077】

図15は、第2の実施形態において課金処理のために記録される課金情報データのデータ構造を示す。図16に示す課金情報データ270は、連番が付される情報番号、処理時刻、監視フォルダのパス、フロー定義識別値、課金額、クライアント識別値が入力されるフィールド270a~fを含む。課金額は、上述したように、図10(b)に示すような処理識別値毎に単価を規定したテーブルを参照して、フロー定義データの内容に応じて算出することができるが、これに限定されるものではない。例えば、フロー定義データの内容に加えて、文書データの特徴、例えばモノクロ/カラーの別、ページ数、解像度、電子メールの宛先数などに応じて算出することもできる。

10

【0078】

課金情報送信部126は、一定の期間経過後、スケジュールされたタイミング、または一定量のレコードが蓄積されたタイミングで、課金情報データ124に蓄積された課金情報を課金サーバ36に送信する。課金サーバ36の課金データ収集部170は、配信サーバ20を含め種々の装置から、課金手続のための課金情報を収集し管理している。

20

【0079】

図14は、第2の実施形態の配信サーバ20の取込処理部104が実行する処理フローを示すフローチャートである。図14に示す処理は、例えば、文書配信アプリケーション100が起動されて、ステップS300から開始される。ステップS301で、取込処理部104は、監視フォルダへの文書データの新規保存を検出したか否かを判定する。ステップS301では、文書データの新規保存を検出するまでの間(NOの間)、処理ループさせる。ステップS301で、例えば上記図4に示したステップS110に対応して、新しく保存された文書データが見つかり、新規保存を検出したと判定された場合(YES)には、ステップS302へ処理が進められる。

【0080】

ステップS302では、取込処理部104は、新規の文書データに対応した送信元アドレス値を送信元アドレス・テーブル200から取得する。ステップS303では、取込処理部104は、取得した送信元アドレス値と、利用権限管理データ116とを照合する。ステップS304では、取込処理部104は、送信元アドレス値と一致する登録アドレス値を利用権限管理データ116の中から検索し、送信元が利用権限を有しているか否かを判定する。

30

【0081】

ステップS304で、送信元が利用権限を有さない判定された場合(NO)には、ステップS301へ処理を分岐させ、次の新規保存検出まで処理をループさせる。一方、ステップS304で、送信元が利用権限を有していると判定された場合(YES)には、ステップS305へ処理を進める。ステップS305では、取込処理部104は、新規保存が検出された監視フォルダに対応するフロー定義識別値を指定して取込対象に設定し、受信した書誌データとともにフロー制御部106へ渡す。ステップS306では、フロー制御部106からの配信処理の完了の通知を待ち受け、通知を受けるまでの間(NOの間)、処理ループさせる。

40

【0082】

ステップS306で、配信処理の完了を受けた場合(YES)には、ステップS307へ処理が進められる。ステップS307では、取込処理部104は、課金情報記録部122に監視フォルダに対応するフロー定義を通知して、取込処理が完了した旨を報告し、ステップS301へ処理をループさせ、次の新規保存検出を待ち受ける。通知を受けた課金

50

情報記録部 122 は、課金額を算出し、取り込んだ文書データに対する一連の処理の実行に対して課金のための記録処理を行う。

【0083】

以上説明した実施形態によれば、利用権限を有する非対応複合機から送信される文書データを取り込んだ際に、配信フローに取り込んだ文書データに従量して課金することが可能となる。また、文書データが保存される監視フォルダに対応したフロー定義データの内容に応じて課金額を算出することができる構成により、文書データに対して施される一連の処理のシーケンスの付加価値に応じた料金を、文書データ毎に課金することが可能となる。

【0084】

以上説明したように、本実施形態によれば、専用アプリケーションがインストールされていない複合機などの画像入力装置に対しても、文書配信機能を利用するための機能部を提供する一方で、その利用権限を簡便な手法で確認し、画像入出力装置毎に文書配信機能の利用制限をかけることが可能な、画像処理装置、該画像処理装置を含むシステム、画像処理方法、プログラムおよび記録媒体が提供される。

【0085】

また上述した実施形態では、画像入力装置の一例として、複合機 22 を用いて説明してきたが、ネットワーク通信可能なスキャナ装置やファクシミリ装置など他の画像入力装置として構成することができる。

【0086】

また上記機能は、アセンブラ、C、C++、C#、Java（登録商標）、などのレガシープログラミング言語やオブジェクト指向プログラミング言語などで記述されたコンピュータ実行可能なプログラムにより実現でき、ROM、EEPROM、EPROM、フラッシュメモリ、フレキシブルディスク、CD-ROM、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、ブルーレイディスク、SDカード、MOなど装置可読な記録媒体に格納して、あるいは電気通信回線を通じて頒布することができる。

【0087】

これまで本発明の実施形態について説明してきたが、本発明の実施形態は上述した実施形態に限定されるものではなく、他の実施形態、追加、変更、削除など、当業者が想到することができる範囲内で変更することができ、いずれの態様においても本発明の作用・効果を奏する限り、本発明の範囲に含まれるものである。

【符号の説明】

【0088】

10 ... 文書配信システム、12 ... ネットワーク、20 ... 配信サーバ、22 ... 複合機、24 ... 複合機、26 ... 管理端末、28 ... ファイルサーバ、30 ... 文書管理サーバ、32 ... SMTPサーバ、34 ... PC、36 ... 課金サーバ、42 ... MPU、44 ... 不揮発性メモリ、46 ... メモリ、48 ... 記憶制御用インタフェース、50 ... ハードディスク、52 ... 内部バス、54 ... インタフェース、56 ... 入出力装置、58 ... VRAM、60 ... グラフィックチップ、62 ... ディスプレイ装置、64 ... NIC、100 ... 文書配信アプリケーション、102 ... FTPサーバ部、104 ... 取込処理部、106 ... フロー制御部、108 ... 処理部、110 ... 処理部、112 ... 処理部、114 ... フロー定義データ、116 ... 利用権限管理データ、118 ... リモート通信部、120 ... 利用権限管理設定部、122 ... 課金情報記録部、124 ... 課金情報データ、126 ... 課金情報送信部、130 ... ファイル・システム、132 ... 監視フォルダ、140 ... FTPクライアント部、142 ... スキャナ・アプリケーション、150 ... 管理ツール、160 ... 専用アプリケーション、170 ... 課金データ収集部、200 ... 送信元アドレス・テーブル、210 ... 利用許可アドレステーブル、220 ... テーブル、230 ... フロー定義データ、240 ... 書誌データ、250 ... 補足後のフロー定義データ、260 ... 料金テーブル、270 ... 課金情報データ、300 ... 管理画面、320 ... 監視フォルダ管理画面、400 ... 複合機、402 ... コントローラ、404 ... CPU、406 ... システムメモリ、408 ... NB、410 ... ASIC、412 ... ローカルメモリ、41

10

20

30

40

50

4 ... HDD、4 1 6 ... NV - RAM、4 1 8 ... SB、4 2 0 ... NIC、4 2 2 ... SDカード・スロット、4 2 4 ... USBインタフェース、4 2 6 ... IEEE 1 3 9 4インタフェース、4 2 8 ... セントロニクス・インタフェース、4 3 2 ... オペレーション・パネル、4 3 4 ... FCU、4 3 6 ... エンジン部、4 3 8 ... AGP、4 4 0 ... PCIバス、4 4 2 ... PCIバス

【先行技術文献】

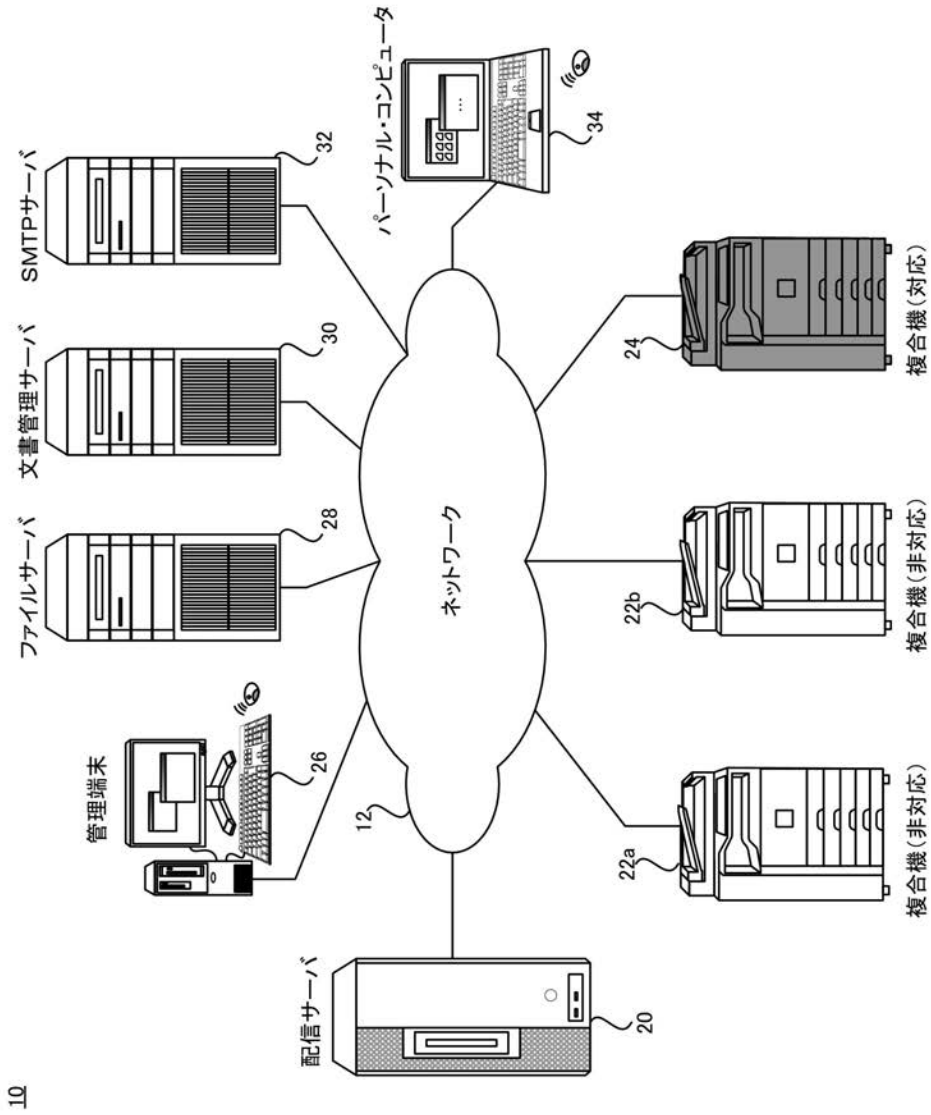
【特許文献】

【0 0 8 9】

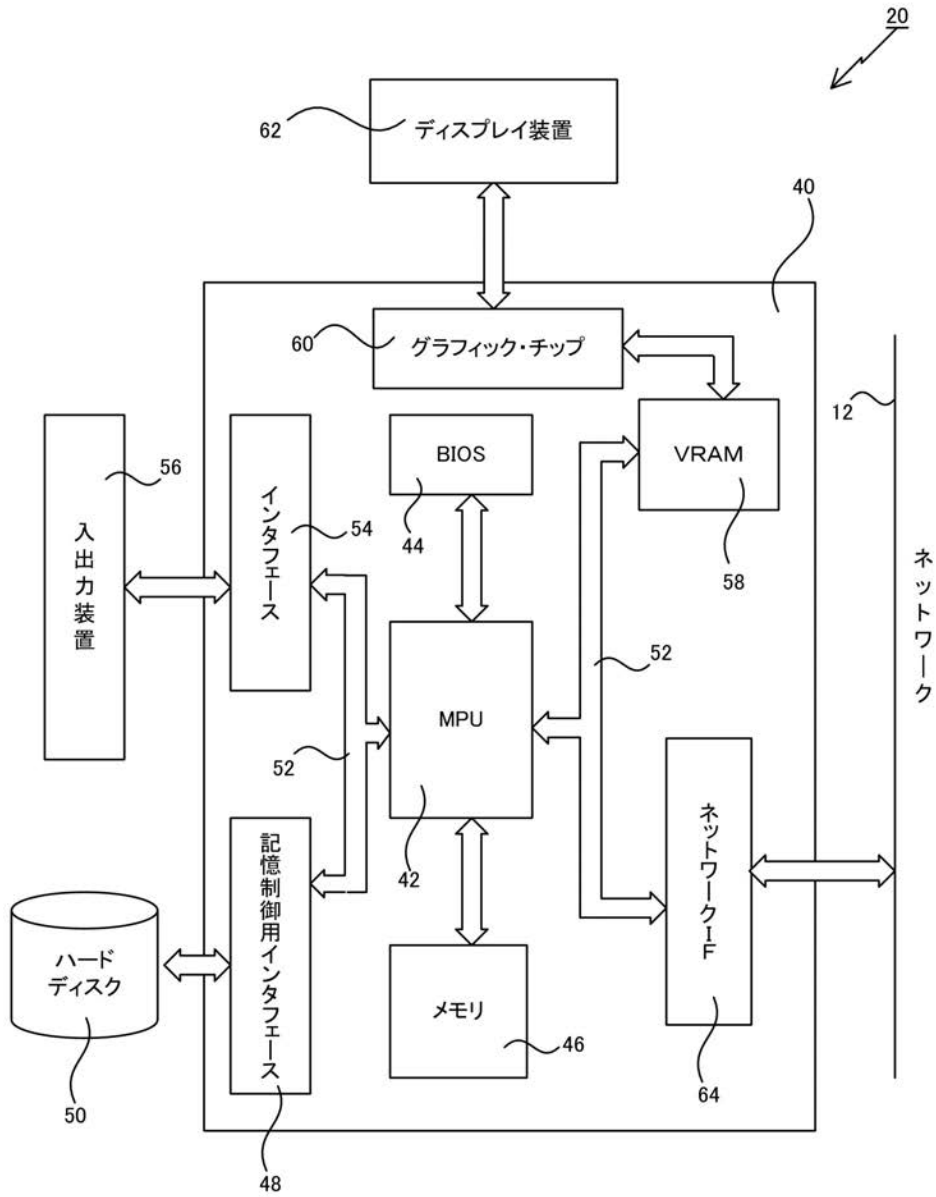
【特許文献1】特開2 0 0 8 - 9 7 5 8 6号公報

【特許文献2】特開2 0 0 5 - 2 0 8 9 3 4号公報

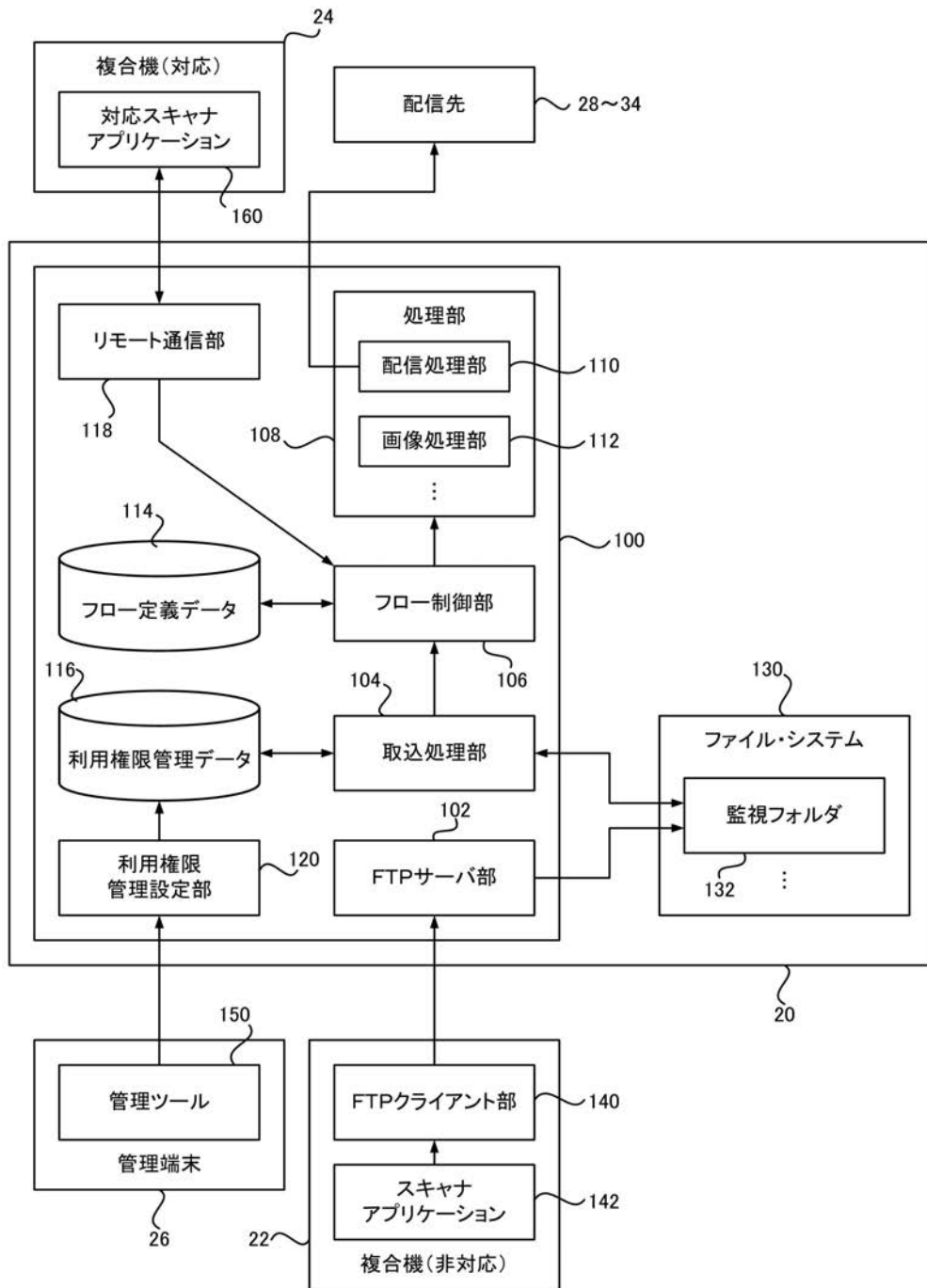
【 図 1 】



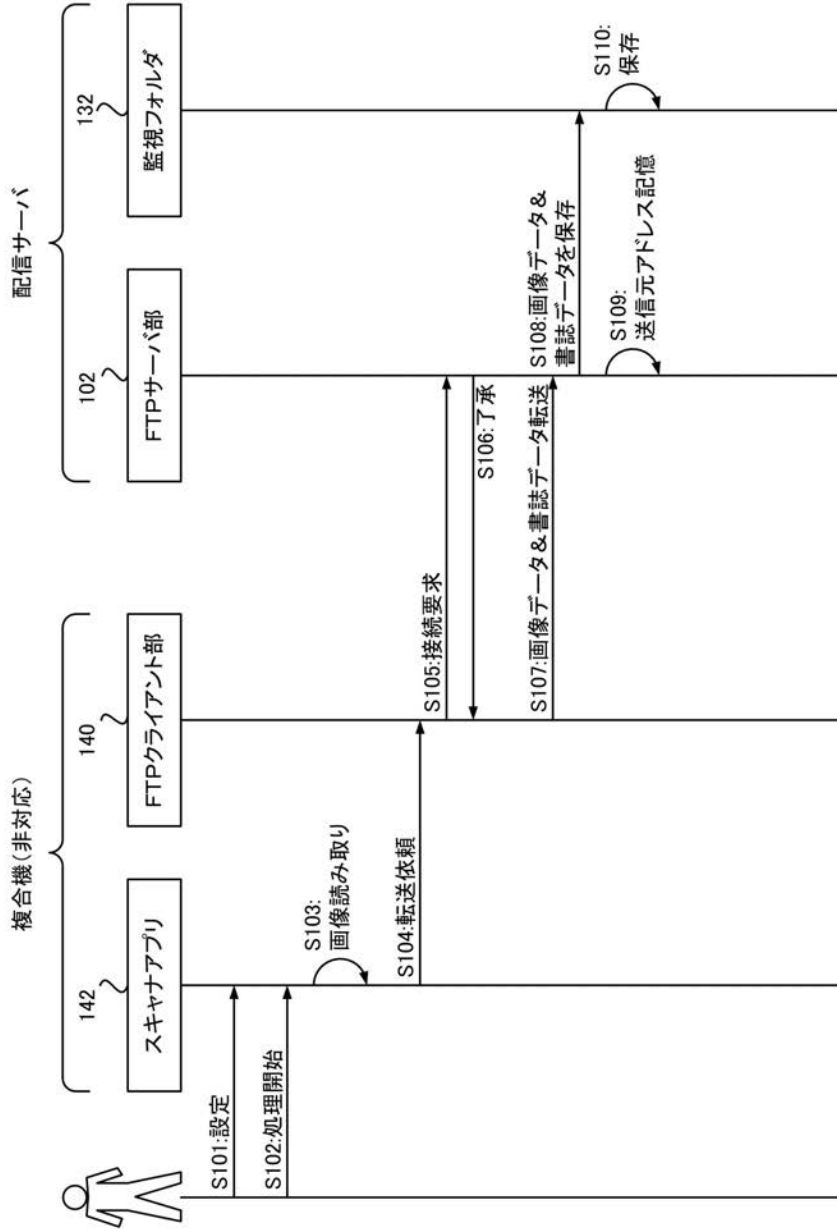
【図2】



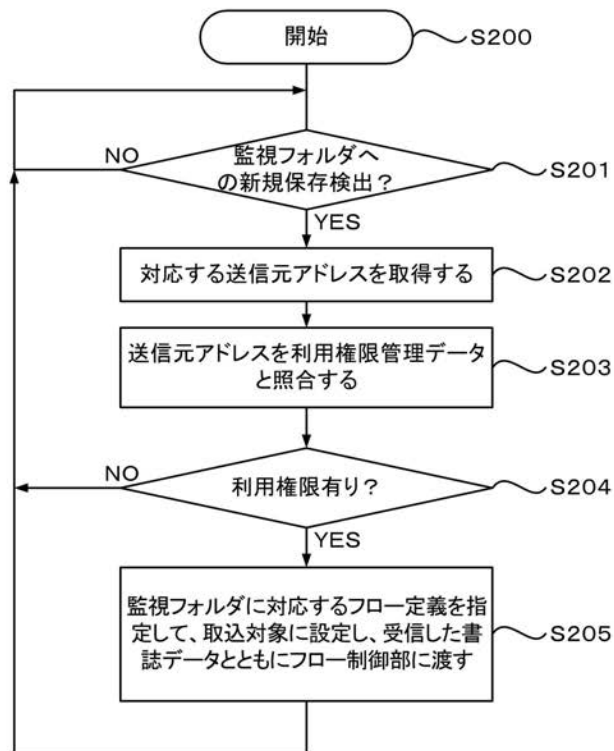
【図3】



【 図 4 】



【図5】



【図6】

送信元IPアドレス	パス
xxx.xxx.xxx.xx5	C:¥ftp¥folder1¥doc0903041200.***
xxx.xxx.xxx.xx1	C:¥ftp¥folder1¥doc0903050921.***
xxx.xxx.xxx.xx5	C:¥ftp¥folder1¥doc0903051114.***
⋮	⋮

200a
 200b

(A)

ライセンス数	10
登録IPアドレス	利用権限
xxx.xxx.xxx.xx1	許可
xxx.xxx.xxx.xx2	許可
xxx.xxx.xxx.xx5	許可

210b
 210a
 210c

(B)

監視フォルダ	フロー定義識別値
C:¥ftp¥folder1	flow001
C:¥ftp¥folder2	flow002
C:¥ftp¥folder3	flow003

220a
 220b

(C)

【 図 7 】

```

230
<?xml version="1.0"?>
<Distribution>
//フローのIDと、このフローで使用する書誌情報を記述
  <ID>契約書フロー</ID>
    <LinkedPropertyScreen>契約書用書誌情報</LinkedPropertyScreen>
    //画像変換処理を記述
    <Plugin>
      <PluginID>ImageConverter</PluginID>
      <PluginType>filter</PluginType>
      <Parameters>
        <FileFormat>PDF</FileFormat>
      </Parameters>
      <Next>
        //画像処理後に実行するフォルダ配信処理を記述
        <Plugin>
          <PluginID>ToFolder</PluginID>
          <PluginType>Output</PluginType>
          <Parameters>
            <FileName>契約書[Date]</FileName> ← 232
            <Destination>
              <Path>111.111.111.***%Folder_1</Path>
              <Path>111.111.111.***%Folder_2</Path>
            </Destination>
          </Parameters>
        </Plugin>
      </Next>
    </Plugin>
//平行して実行するE-mail処理を記述
  <Plugin>
    <PluginID>ToEmail</PluginID>
    <PluginType>Output</PluginType>
    <Parameters>
      <SmtpServer>111.111.111.***</SmtpServer>
      <Sender>abc@xxx.yyy.co.jp</Sender>
      <Subject>契約書[Date]</Subject> ← 234
      <Body>{UserName}さんから送られてきました。</Body> ← 236
      <FileName>契約書[Date]{UserName}</FileName> ← 238
      <Destination>
        <Address>dest1@xxx.yyy.co.jp</Address>
        <Address>dest2@xxx.yyy.co.jp</Address>
      </Destination>
    </Parameters>
  </Plugin>
</Distribution>

```

【 図 8 】

```

240
<Biblog>
  <ID>契約書書誌</ID>
  <Item>
    <Date>20090304</Date>
    <UserName>鈴木</UserName>
  </Biblog>

```

(A)

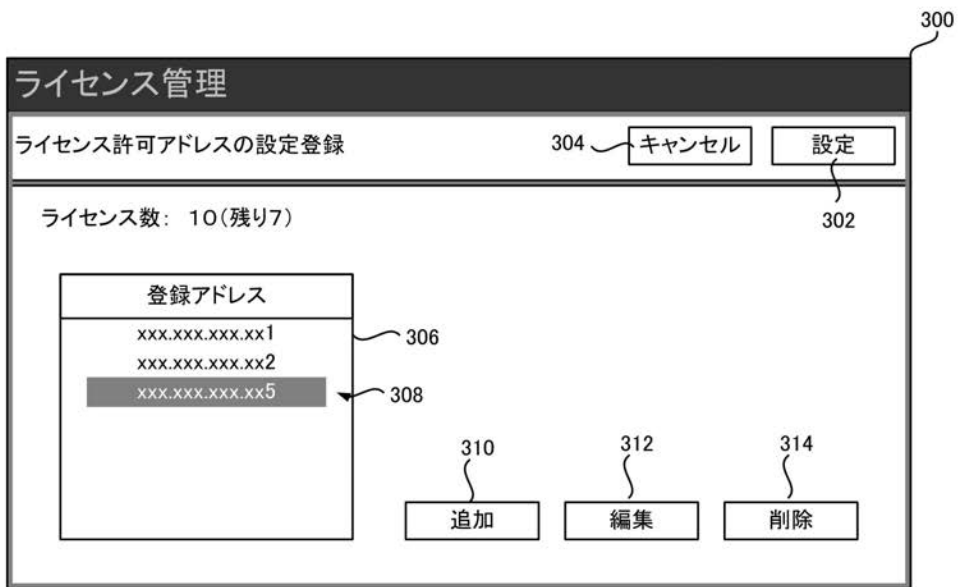
```

250
<?xml version="1.0"?>
<Distribution>
  //フローのIDと、このフローで使用する書誌情報を記述
  <ID>契約書フロー</ID>
  <LinkedPropertyScreen>契約書用書誌情報</LinkedPropertyScreen>
  //画像変換処理を記述
  <Plugin>
    <PluginID>ImageConverter</PluginID>
    <PluginType>filter</PluginType>
    <Parameters>
      <FileFormat>PDF</FileFormat>
    </Parameters>
    <Next>
      //画像処理後に実行するフォルダ配信処理を記述
      <Plugin>
        <PluginID>ToFolder</PluginID>
        <PluginType>Output</PluginType>
        <Parameters>
          <FileName>契約書20xx0101</FileName> ← 252
          <Destination>
            <Path>111.111.111.***¥Folder_1</Path>
            <Path>111.111.111.***¥Folder_2</Path>
          </Destination>
        </Parameters>
      </Plugin>
    </Next>
  </Plugin>
  //平行して実行するE-mail処理を記述
  <Plugin>
    <PluginID>ToEmail</PluginID>
    <PluginType>Output</PluginType>
    <Parameters>
      <SmtpServer>111.111.111.***</SmtpServer>
      <Sender>abc@xxx.yyy.co.jp</Sender>
      <Subject>契約書20090304</Subject> ← 254
      <Body>鈴木さんから送られてきました。</Body> ← 256
      <FileName>契約書20090304鈴木</FileName> ← 258
      <Destination>
        <Address>dest1@xxx.yyy.co.jp</Address>
        <Address>dest2@xxx.yyy.co.jp</Address>
      </Destination>
    </Parameters>
  </Plugin>
</Distribution>

```

(B)

【図9】



【図10】

320

監視フォルダ管理

監視フォルダ設定登録

324 キャンセル 設定

監視フォルダ数: 3 328

322

監視フォルダパス	ワークフロー名称	月単価
C:\ftp\%folder1	契約書フロー	¥****
C:\ftp\%folder2	見積書フロー	¥****
C:\ftp\%folder3	依頼書フロー	¥****

追加 330

編集 332

削除 334

326

(A)

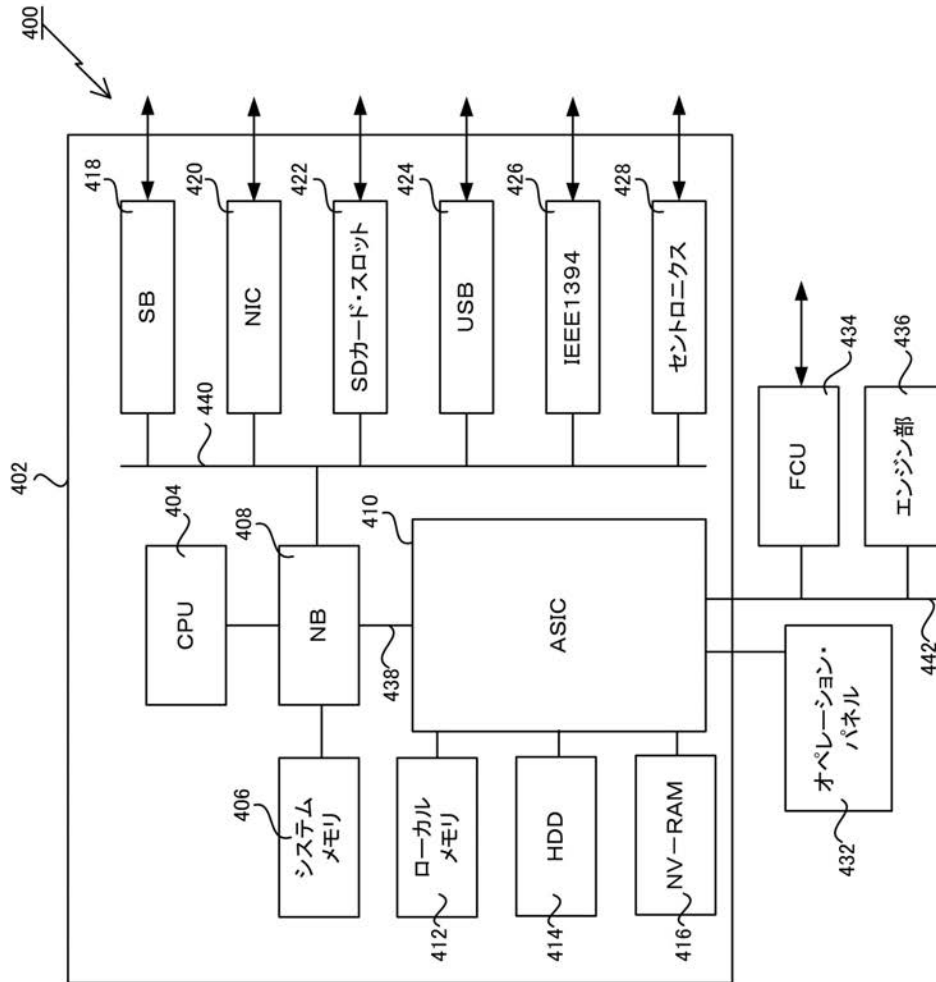
PluginID	単価
ImageConverter	¥**
ToFolder	¥**
ToEmail	¥**

260a

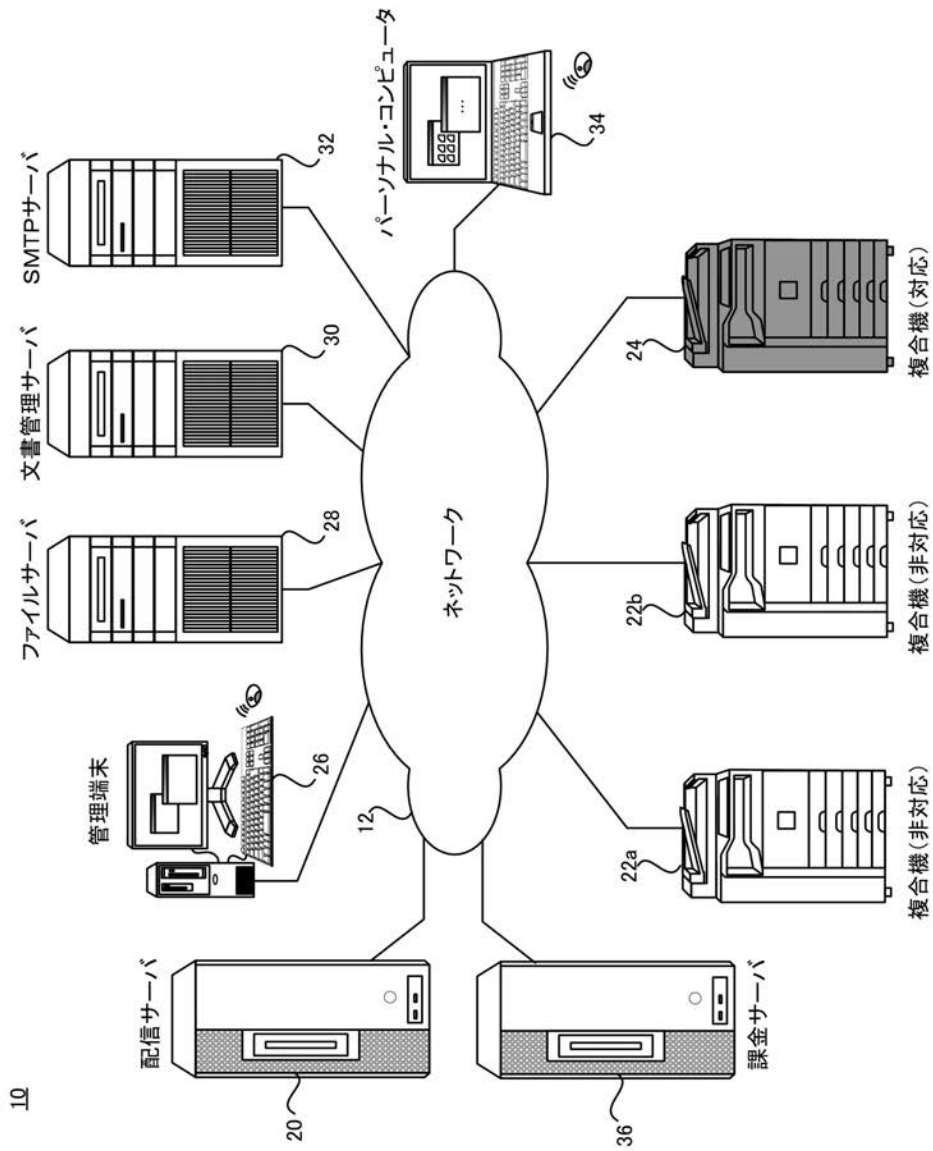
260b

(B)

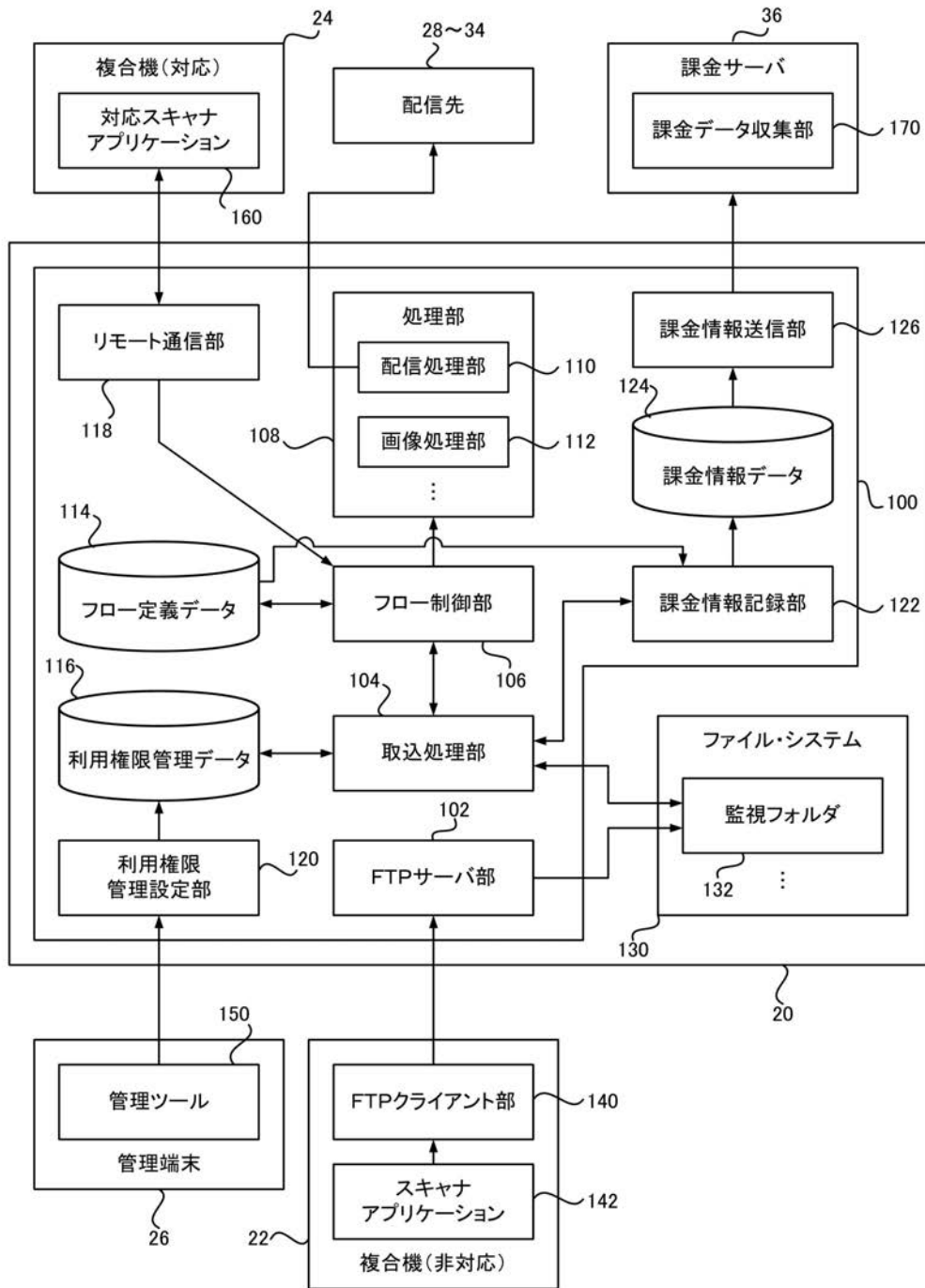
【 図 1 1 】



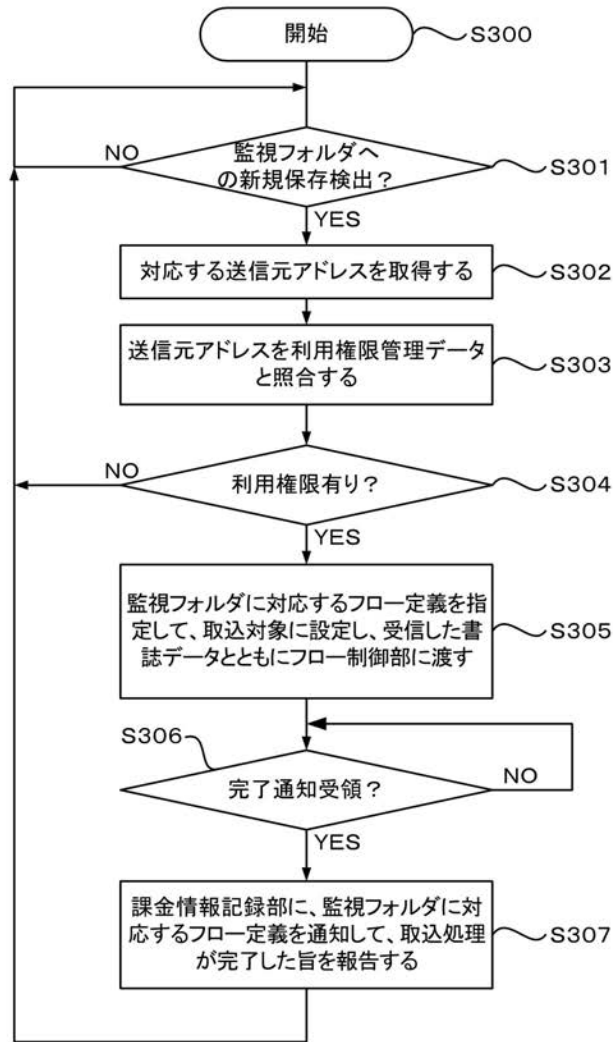
【 図 1 2 】



【図13】



【図14】



270

情報番号	処理時刻	監視フォルダ	フロー定義識別値	課金額	クライアント識別値
1	20xx/xx/05 12:25	C:\ftp\folder1	flow001	¥****	ClientA
2	20xx/xx/05 13:44	C:\ftp\folder1	flow001	¥****	ClientB
3	20xx/xx/05 13:52	C:\ftp\folder3	flow003	¥****	ClientA
4	20xx/xx/05 17:05	C:\ftp\folder2	flow002	¥****	ClientB
5	20xx/xx/06 10:12	C:\ftp\folder2	flow002	¥****	ClientC
∴	∴	∴	∴	∴	∴
270a	270b	270c	270d	270e	270f

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-097586(JP,A)
特開2002-251270(JP,A)
特開2004-171304(JP,A)
特開2004-171199(JP,A)
特開2001-268328(JP,A)
特開平11-308401(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12
H04N 1/00