

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5747434号
(P5747434)

(45) 発行日 平成27年7月15日(2015.7.15)

(24) 登録日 平成27年5月22日(2015.5.22)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C
GO6F	3/12	(2006.01)	GO6F	3/12	D
			GO6F	3/12	A

請求項の数 15 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2009-192341 (P2009-192341)	(73) 特許権者	000006747
(22) 出願日	平成21年8月21日 (2009.8.21)		株式会社リコー
(65) 公開番号	特開2011-44946 (P2011-44946A)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(43) 公開日	平成23年3月3日 (2011.3.3)	(74) 代理人	100107766
審査請求日	平成24年6月7日 (2012.6.7)		弁理士 伊東 忠重
前置審査		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	大森 哲彦
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		審査官	松永 隆志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、プログラム、及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データを配信する機能を有する画像形成装置であって、
 画像を読み込み、前記画像データを生成する画像生成手段と、
前記画像生成手段により生成される前記画像データに対して実行する一連のデータ処理が定義されたワークフローの選択を受け付けるフロー選択手段と、
 前記画像データと共に配信する電子データの指定を受け付けるデータ指定手段と、
前記ワークフローの実行に際して前記画像生成手段により生成される前記画像データ、及び、前記データ指定手段により指定される前記電子データ、を同じデータ形式にするデータ変換処理を行うか否かの選択を受け付ける変換選択手段と、
 指定された前記電子データをネットワークを介して取得する電子データ取得手段と、
前記フロー選択手段により選択されたワークフローの実行指示に応じて、前記電子データ取得手段により取得された前記電子データ及び前記画像生成手段により生成された前記画像データに対し、選択された前記ワークフロー及び前記データ変換処理を行うか否かの指示に従って、配信処理を行う配信処理手段と、
 を備える画像形成装置。

【請求項2】

任意の電子データを識別するデータ識別情報を記憶する記憶手段を有し、
 前記電子データ取得手段は、
 指定された前記電子データの前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する

請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記記憶手段は、

前記電子データの指定を制限する制約情報をさらに記憶し、

前記データ指定手段は、

前記制約情報に基づいて、前記電子データの指定を制限する請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記制約情報は、前記ワークフローに含まれ、前記配信処理における配信対象データの配信方法を示す配信手段毎に前記配信対象データに係る条件が規定された情報であり、

前記データ指定手段は、

選択された前記ワークフローに含まれる配信手段に対応する前記条件を満たす前記配信対象データのみを指定可能とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制約情報は、前記配信処理における前記ワークフローの配信先毎に配信対象データに係る条件が規定された情報であり、

前記データ指定手段は、

選択された前記ワークフローの配信先に対応する前記条件を満たす前記配信対象データのみを指定可能とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記制約情報は、ユーザ毎に前記電子データに係る条件が規定された情報であり、

前記データ指定手段は、

ログインユーザに対応する前記条件を満たす前記電子データのみを指定可能とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記制約情報は、前記画像データの書誌情報に 1 又は複数の前記電子データが対応付けられた情報であり、

前記データ指定手段は、

取得された前記画像データの書誌情報に対応する前記電子データのみを指定可能とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記記憶手段は、

ユーザと該ユーザの権限情報とを関連付けたユーザ情報をさらに記憶し、

前記制約情報は、前記権限情報に 1 又は複数の前記電子データが対応付けられた情報であり、

前記電子データ取得手段は、

ログインユーザに対応する前記権限情報を取得し、取得した前記権限情報に対応する前記電子データのみを指定可能とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 9】

ネットワークを介して接続される画像形成装置により生成された画像データを配信する機能を有する画像処理装置であって、

前記画像データをネットワークを介して取得する画像データ取得手段と、

前記画像データ取得手段により取得される前記画像データに対して実行する一連のデータ処理が定義されたワークフローの実行要求を取得するフロー実行手段と、

前記ワークフローの実行要求に応じて、前記画像形成装置において指定された任意の電子データを識別するデータ識別情報を取得する識別情報取得手段と、

取得された前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得手段と、

前記画像データ取得手段により取得される前記画像データ及び前記電子データ取得手段により取得される前記電子データを同じデータ形式にするデータ変換処理を実行するか否

10

20

30

40

50

かが指定された前記データ変換処理の実行要求を取得する変換実行手段と、

前記フロー実行手段により取得されたワークフローの実行要求に応じて、前記電子データ取得手段により取得された前記電子データ及び前記画像データ取得手段により取得された前記画像データに対し、選択された前記ワークフロー及び前記データ変換処理の実行要求に従って配信処理を行う配信処理手段と、

を備える画像処理装置。

【請求項 10】

前記電子データの取得を制限する制約情報を記憶する記憶手段をさらに備え、

前記識別情報取得手段は、

前記制約情報に基づいて、前記データ識別情報の取得を制限する請求項 9 記載の画像処理装置。 10

【請求項 11】

前記画像データに前記データ識別情報が含まれる場合、

前記画像データに画像認識処理を行う画像認識手段をさらに備え、

前記識別情報取得手段は、

前記画像認識手段により画像認識された画像データから前記データ識別情報を取得する請求項 9 又は 10 記載の画像処理装置。

【請求項 12】

ネットワークを介して接続された画像形成装置と画像処理装置とを備える画像処理システムであって、 20

前記画像形成装置は、

画像を読み込み、前記画像の画像データを生成する画像生成手段と、

前記画像生成手段により生成される前記画像データに対して実行する一連のデータ処理が定義されたワークフローの選択を受け付けるフロー選択手段と、

任意の電子データを識別するデータ識別情報を記憶する記憶手段を有し、

前記画像生成手段により生成される前記画像データと共に配信する電子データの指定を受け付けるデータ指定手段と、

前記ワークフローの実行に際して前記画像生成手段により生成される前記画像データ及び前記データ指定手段により指定される前記電子データを同じデータ形式にするデータ変換処理を行うか否かの選択を受け付ける変換選択手段と、 30

前記フロー選択手段により選択されたワークフローの実行指示に応じて、前記画像生成手段により取得された前記画像データ、前記フロー選択手段により選択された前記ワークフロー、前記変換選択手段による前記データ変換処理を行うか否かの選択、及び前記データ指定手段により指定された前記電子データのデータ識別情報を前記画像処理装置に送信する送信手段と、を備え、

前記画像処理装置は、

前記送信手段により送信された、前記画像データ、前記ワークフロー、前記データ変換処理を行うか否かの選択、及び前記データ識別情報をネットワークを介して受信する受信手段と、

受信された前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得手段と、 40

前記ワークフローの実行指示に応じて、前記電子データ取得手段により取得された前記電子データ及び前記受信手段により受信された前記画像データに対し、前記受信手段により受信された前記ワークフロー及び前記データ変換処理を行うか否かの選択に従って配信処理を行う配信処理手段と、

を備える画像処理システム。

【請求項 13】

画像データを配信する機能を有する画像形成装置における画像処理方法であって、

画像を読み込み、前記画像データを生成する画像生成ステップと、

前記画像生成ステップにおいて生成される前記画像データに対して実行する一連のデー 50

タ処理が定義されたワークフローの選択を受け付けるフロー選択ステップと、
前記画像データと共に配信する電子データの指定を受け付けるデータ指定ステップと、
前記ワークフローの実行に際して前記画像生成ステップにおいて生成される前記画像データ、及び、前記データ指定ステップにおいて指定される前記電子データ、を同じデータ形式にするデータ変換処理を行うか否かの選択を受け付ける変換選択ステップと、
前記データ指定ステップにおいて指定された前記電子データをネットワークを介して取得する電子データ取得ステップと、
前記フロー選択ステップにおいて選択されたワークフローの実行指示に応じて、前記電子データ取得ステップにおいて取得された前記電子データ及び前記画像生成ステップにおいて生成された前記画像データに対し、選択された前記ワークフロー及び前記データ変換処理を行うか否かの指示に従って、配信処理を行う配信処理ステップと、
 を有する画像処理方法。

10

【請求項 14】

コンピュータに、
 画像を読み込み、前記画像の画像データを生成する画像生成手段、
前記画像生成手段により生成される前記画像データに対して実行する一連のデータ処理
が定義されたワークフローの選択を受け付けるフロー選択手段、
前記画像データと共に配信する電子データの指定を受け付けるデータ指定手段、
前記ワークフローの実行に際して前記画像生成手段により生成される前記画像データ、
 及び、前記データ指定手段により指定される前記電子データ、を同じデータ形式にするデータ変換処理を行うか否かの選択を受け付ける変換選択手段、
指定された前記電子データをネットワークを介して取得する電子データ取得手段と、
前記フロー選択手段により選択されたワークフローの実行指示に応じて、前記電子データ取得手段により取得された前記電子データ及び前記画像生成手段により生成された前記画像データに対し、選択された前記ワークフロー及び前記データ変換処理を行うか否かの指示に従って、配信処理を行う配信処理手段、
 として機能させるためのプログラム。

20

【請求項 15】

請求項 14 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像データの配信を行う画像形成装置、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、プログラム、及び記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、多くの企業において、多機能複合機などの画像入出力機器のネットワーク上への配置・接続が進んでいる。画像入出力機器は、業務の効率化を図る手段として大きな役割を担っている。特に、紙文書の電子化と配布を効率的に行う画像処理システムが重要になっている。画像処理システムを構成する大きな要素は、画像入力機器（例えば画像形成装置など）と画像処理サーバである。画像処理サーバには、あらかじめさまざまな業務・用途にあわせた複数の配信処理メニューが登録されている。利用者は、画像形成装置のオペレーションパネル（操作部）から、業務に適した処理メニューを選択してスキャンを行う。

40

【0003】

例えば、特開 2006 - 018640 号公報には、配信処理や画像変換処理をプラグイン化し、ユーザや管理者がそれらプラグインを任意に組み合わせて入力、画像変換、出力のワークフローを作成し、作成されたワークフローを利用して画像データの配信処理を行う技術が開示されている。

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

しかし、前述した画像処理システムの場合、利用者がすでに電子化されているデータを配信したいと考えた場合、一度印刷して紙に出力し、あらためてスキャンを行う必要があった。一方、ワークフロー自体はスキャンデータのみを処理対象とするものではないため、配信処理のためだけに電子ファイルを一旦紙に出力するのは環境資源にもよくないし、効率的でもない。

【0005】

そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、電子化されたデータを指定可能とすることで、スキャンデータと既に電子化されている電子データとに対して、ワークフローに従って配信処理を行うことができる画像形成装置、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、プログラム、及び記録媒体を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明における一局面の画像形成装置は、画像データを配信する機能を有する画像形成装置であって、画像を読み込み、前記画像データを生成する画像生成手段と、前記画像データにおける入力処理、画像変換処理、出力処理の各プラグインを任意に組み合わせたワークフローの選択を受け付けるフロー選択手段と、任意の電子データを識別するデータ識別情報を記憶する記憶手段と、前記電子データの指定を受け付けるデータ指定手段と、指定された前記電子データの前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得手段と、取得された前記電子データ及び前記画像データに対し、選択された前記ワークフローに従って配信処理を行う配信処理手段と、を備える。

20

【0007】

また、本発明における他の局面の画像処理装置は、画像データを配信する機能を有する画像処理装置であって、前記画像データを取得する画像データ取得手段と、前記画像データにおける入力処理、画像変換処理、出力処理の各プラグインを任意に組み合わせたワークフローの実行要求を取得するフロー実行手段と、任意の電子データを識別するデータ識別情報を取得する識別情報取得手段と、取得された前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得手段と、取得された前記電子データ及び前記画像データに対し、選択された前記ワークフローに従って配信処理を行う配信処理手段と、を備える。

30

【0008】

また、本発明における他の局面の画像処理システムは、ネットワークを介して接続された画像形成装置と画像処理装置とを備える画像処理システムであって、前記画像形成装置は、画像を読み込み、前記画像データを生成する画像生成手段と、前記画像データにおける入力処理、画像変換処理、出力処理の各プラグインを任意に組み合わせたワークフローの選択を受け付けるフロー選択手段と、任意の電子データを識別するデータ識別情報を記憶する記憶手段と、前記電子データの指定を受け付けるデータ指定手段と、取得された前記画像データ、選択された前記ワークフロー、及び指定された前記電子データのデータ識別情報を前記画像処理装置に送信する送信手段と、を備え、前記画像処理装置は、前記画像データ、前記ワークフロー、及び前記データ識別情報を受信する受信手段と、受信された前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得手段と、取得された前記電子データ及び受信された前記画像データに対し、受信された前記ワークフローに従って配信処理を行う配信処理手段と、を備える。

40

【0009】

また、本発明における他の局面の画像処理方法は、画像データを配信する機能を有する画像形成装置における画像処理方法であって、画像を読み込み、前記画像データを生成する画像生成ステップと、前記画像データにおける入力処理、画像変換処理、出力処理の各プラグインを任意に組み合わせたワークフローの選択を受け付けるフロー選択ステップと、任意の電子データの指定を受け付けるデータ指定ステップと、指定された前記電子デー

50

タを識別するデータ識別情報を取得する識別情報取得ステップと、取得された前記データ識別情報に基づいて前記電子データを取得する電子データ取得ステップと、取得された前記電子データ及び前記画像データに対し、選択された前記ワークフローに従って配信処理を行う配信処理ステップと、を有する。

【0010】

また、本発明の画像処理システム、画像形成装置、画像処理装置、及び画像処理方法は、コンピュータにより実行可能なプログラムにより実現することができ、また、プログラムを記録した記録媒体をコンピュータに読み取らせて実現することも可能である。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、電子化されたデータを指定可能とすることで、スキャンデータと既に電子化されている電子データとに対して、ワークフローに従って配信処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例1に係る画像処理システムの一例を示す図。

【図2】実施例1に係るMFPのハードウェア構成の一例を示すブロック図。

【図3】実施例1に係る画像処理サーバのハードウェア構成の一例を示すブロック図。

【図4】実施例1におけるMFPと画像処理サーバとの機能構成の一例を示すブロック図。

。

【図5】ワークフローの例を示す図。

【図6】UI制御部の機能構成の一例を示すブロック図。

【図7】ワークフロー選択画面の一例を示す図。

【図8】ワークフロー選択後の画面の一例を示す図。

【図9】電子データの選択画面の一例を示す図。

【図10】配信手段による制約情報の一例を示す図。

【図11】配信先による制約情報の一例を示す図。

【図12】利用者による制約情報の一例を示す図。

【図13】ユーザのアクセス権による制約情報の一例を示す図。

【図14】書誌情報による制約情報の一例を示す図。

【図15】管理者設定による制約情報の一例を示す図。

【図16】画像形成装置による制約情報の一例を示す図。

【図17】ワークフローによる制約情報の一例を示す図。

【図18】実施例1における画像配信処理（その1）を説明する図。

【図19】実施例1における画像配信処理（その2）を説明する図。

【図20】実施例1における画像配信処理の一例を示すフローチャート。

【図21】実施例2に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図。

【図22】実施例3に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図。

【図23】実施例4に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図。

【図24】実施例5に係るMFPの機能構成の一例を示すブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、添付図面を参照して、本発明にかかる画像処理システム、画像形成装置、画像処理装置（又は画像処理サーバ）、画像処理方法、プログラム及び記録媒体の実施例を詳細に説明する。

【0014】

また、以下に示す実施例では、画像データを入力する画像入力装置として、プリンタ機能、スキャナ機能、コピー機能、ファクシミリ機能を一つの筐体に搭載した複合機を例にあげて説明しているが、これに限定されるものではなく、画像データを入力可能であれば、スキャナ装置、ファクシミリ装置、コピー装置などいずれにも適用することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

[実施例 1]

< システム構成とハードウェア構成 >

図 1 は、実施例 1 に係る画像処理システムの一例を示す図である。図 1 に示すように、画像処理システムは、ネットワークを介して M F P (Multifunction Peripheral) 1 0、M F P 2 0、画像処理サーバ 3 0、画像管理サーバ 4 0、情報処理端末 (例えば、P C (Personal Computer)、P D A (Personal Data Assistance) など) 5 0 が接続されている。

【 0 0 1 6 】

M F P 1 0、2 0 は、スキャン機能、コピー機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能などを一つの筐体に搭載したものである。M F P 1 0、2 0 は、スキャナ機能により紙媒体等をスキャン処理して画像データを生成し、生成された画像データを画像処理サーバ 3 0 に送信する。M F P の詳細については後述する。また、画像データは、文書の画像データを含む。

10

【 0 0 1 7 】

画像処理サーバ 3 0 は、各 M F P でスキャンされた画像データを受信して、指定されたワークフローに従って種々の処理や配信処理を実行するワークステーション等のコンピュータである。ワークフローには、メール送信、F A X 送信、フォルダ配信などがある。

【 0 0 1 8 】

また、画像処理サーバ 3 0 は、入力された画像データに基づいてワークフローを実行するサーバであり、ユーザによって構築されたワークフローに従って文書の蓄積又は配信処理を実行する。即ち、画像を処理するという観点において、画像処理サーバ 3 0 も画像処理装置として機能する。画像処理サーバ 3 0 の詳細については後述する。なお、画像処理サーバ 3 0 は、M F P 1 0、2 0 に組み込まれてもよい。

20

【 0 0 1 9 】

画像管理サーバ 4 0 は、画像処理サーバ 3 0 から配信された画像データを蓄積、管理するサーバである。また、画像管理サーバ 4 0 は、蓄積した画像データに対して画像タイプを登録したり、検索を行ったりすることもできる。

【 0 0 2 0 】

情報処理端末 5 0 は、管理者によりデータ配信に関する管理ツールが起動され、入力、画像変換、出力の各プラグインが順に選択されることでワークフローを作成する。なお、ネットワークを介して接続される M F P やサーバや情報処理端末の数は、それぞれ任意の数でもよい。

30

【 0 0 2 1 】

実施例 1 に係る M F P 1 0 と画像処理サーバ 3 0 とのハードウェア構成について説明する。図 2 は、実施例 1 に係る M F P 1 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示すように、M F P 1 0 は、制御部 1 1、主記憶部 1 2、補助記憶部 1 3、外部記憶装置 I / F 部 1 4、ネットワーク I / F 部 1 6、操作部 1 7、表示部 1 8、エンジン部 1 9 を含む。

40

【 0 0 2 3 】

制御部 1 1 は、コンピュータの中で、各装置の制御やデータの演算、加工を行う C P U である。また、制御部 1 1 は、主記憶部 1 2 に記憶されたプログラムを実行する演算装置であり、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算、加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。

【 0 0 2 4 】

主記憶部 1 2 は、R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory) などであり、制御部 1 1 が実行する基本ソフトウェアである O S やアプリケーションソフトウェアなどのプログラムやデータを記憶又は一時保存する記憶装置である。

50

【 0 0 2 5 】

補助記憶部 1 3 は、H D D (Hard Disk Drive) などであり、アプリケーションソフトウェアなどに関連するデータを記憶する記憶装置である。

【 0 0 2 6 】

外部記憶装置 I / F 部 1 4 は、U S B (Universal Serial Bus) などのデータ伝送路を介して接続された記憶媒体 1 5 (例えば、フラッシュメモリなど) と M F P 1 0 とのインタフェースである。

【 0 0 2 7 】

また、記憶媒体 1 5 に、所定のプログラムを格納し、この記憶媒体 1 5 に格納されたプログラムは外部記憶装置 I / F 部 1 4 を介して M F P 1 0 にインストールされ、インストールされた所定のプログラムは M F P 1 0 により実行可能となる。

10

【 0 0 2 8 】

ネットワーク I / F 部 1 6 は、有線及び / 又は無線回線などのデータ伝送路により構築された L A N (Local Area Network)、W A N (Wide Area Network) などのネットワークを介して接続された通信機能を有する周辺機器と M F P 1 0 とのインタフェースである。

【 0 0 2 9 】

操作部 1 7 や表示部 1 8 は、キースイッチ (ハードキー) とタッチパネル機能 (G U I のソフトウェアキーを含む : Graphical User Interface) を備えた L C D (Liquid Crystal Display) とから構成され、M F P 1 0 が有する機能を利用する際の U I (User Interface) として機能する表示及び / 又は入力装置である。

20

【 0 0 3 0 】

エンジン部 1 9 は、実際に画像形成に係る処理を行うプロッタ、スキャナ等の機構部分である。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、実施例 1 に係る画像処理サーバ 3 0 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図 3 に示すように、画像処理サーバ 3 0 は、制御部 3 1、主記憶部 3 2、補助記憶部 3 3、外部記憶装置 I / F 部 3 4、ネットワーク I / F 部 3 6 を含む。

【 0 0 3 2 】

制御部 3 1 は、コンピュータの中で、各装置の制御やデータの演算、加工を行う C P U である。また、制御部 3 1 は、主記憶部 3 2 に記憶されたプログラムを実行する演算装置であり、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算、加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。

30

【 0 0 3 3 】

主記憶部 3 2 は、R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory) などであり、制御部 3 1 が実行する基本ソフトウェアである O S やアプリケーションソフトウェアなどのプログラムやデータを記憶又は一時保存する記憶装置である。

【 0 0 3 4 】

補助記憶部 3 3 は、H D D (Hard Disk Drive) などであり、アプリケーションソフトウェアなどに関連するデータを記憶する記憶装置である。

40

【 0 0 3 5 】

外部記憶装置 I / F 部 3 4 は、U S B (Universal Serial Bus) などのデータ伝送路を介して接続された記憶媒体 1 5 (例えば、フラッシュメモリなど) と画像処理サーバ 3 0 とのインタフェースである。

【 0 0 3 6 】

また、記憶媒体 1 5 に、所定のプログラムを格納し、この記憶媒体 1 5 に格納されたプログラムは外部記憶装置 I / F 部 3 4 を介して画像処理サーバ 3 0 にインストールされ、インストールされた所定のプログラムは画像処理サーバ 3 0 により実行可能となる。

【 0 0 3 7 】

ネットワーク I / F 部 3 6 は、有線及び / 又は無線回線などのデータ伝送路により構築

50

されたLAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network)などのネットワークを介して接続された通信機能を有する周辺機器と画像処理サーバ30とのインタフェースである。また、図3に示す例では、画像処理サーバ30には、キーボードなどの入力部と表示部とを図示していないが、これらを有する構成としてもよい。

【0038】

<機能構成>

図4は、実施例1におけるMFP10と画像処理サーバ30との機能構成の一例を示すブロック図である。まず、MFP10の機能構成について説明する。なお、図4に示す例では、MFP10と画像処理サーバ30とを別構成にしたが、画像処理サーバ30はMFP10に組み込まれてもよい。

10

【0039】

図4に示すように、MFP10は、UI表示部101、UI制御部102、画像生成部103、記憶部104、リモート通信部105を含む。その他一般的なMFPが有するプリンタ機能やコピー機能やFAX機能等については図示していない。

【0040】

UI表示部101は、MFP10の表示部18に相当し、例えば、オペレーションパネルなどである。UI制御部102は、各画面情報に基づき、UI表示部101に対し、画面に表示する表示内容を指示する。

【0041】

また、UI制御部102は、ユーザからのワークフローの選択を受け付ける。ワークフローとは、入力処理、画像変換処理、出力処理のプラグインを任意に組み合わせた処理フローのことをいう。入力処理のプラグインには、スキャン入力やFAX受信などがある。また、画像変換処理には、PDF変換やJPEG変換などがある。また、出力処理には、メール(SMTP)送信、フォルダ配信などがある。

20

【0042】

図5は、ワークフローの例を示す図である。図5に示すワークフロー1は、OMR (Optical Mark Recognition) 処理を行うワークフローを示す。また、ワークフロー2は、画像変換を行って、SMTP送信するワークフローを示す。また、ワークフロー3は、OCR処理を行って、フォルダ配信するワークフローを示す。ワークフロー4は、フォルダ配信を行って、さらにSMTP送信を行うワークフローを示す。

30

【0043】

図6は、UI制御部102の機能構成の一例を示すブロック図である。UI制御部102は、フロー選択部121、電子データ選択部122、書誌情報入力部123を含む。フロー選択部121は、1又は複数のワークフローを選択可能なワークフロー選択画面の表示を指示し、ユーザの指示によりワークフローの選択を受け付ける。図7は、ワークフロー選択画面の一例を示す図である。図7に示すように、ワークフロー選択画面では、ユーザによりワークフローが選択できるようになっている。

【0044】

図6に戻り、電子データ指定部122は、ワークフローに従って配信する電子データを指定可能な電子データ指定画面の表示を指示する。また、電子データ指定部122は、ユーザの指示により電子データの指定を受け付ける。なお、電子データ指定部122は、電子データのファイルパスやファイル名などをユーザが選択したり、ユーザが直接入力したりできるような電子データ指定画面を表示指示する。

40

【0045】

図8は、ワークフロー選択後の画面の一例を示す図である。図8に示す例では、選択されたワークフローに、フォルダ配信とSMTP配信の2つの配信処理が含まれる。図8に示すa1のボタンを押下することで、ユーザは電子データを選択できるようになる。

【0046】

図9は、電子データの選択画面の一例を示す図である。図9に示すb1には、選択されたファイルが表示され、b2には、選択可能なファイルやフォルダが表示される。図9に

50

示す b 2 にあるファイル又はフォルダボタンをユーザが押下することで、b 1 に選択されたファイル又はフォルダが表示されるようになる。

【 0 0 4 7 】

図 6 に戻り、書誌情報入力部 1 2 3 は、図示しない書誌情報入力画面の表示を指示し、書誌情報の入力を受け付ける。書誌情報とは、例えば、画像変換処理の場合は、画像形式や画像サイズなどであり、メール配信の場合は、配信先のメールアドレスなどである。書誌情報としてのユーザ I D は、システムにログインしたユーザのユーザ情報から取得する。

【 0 0 4 8 】

図 4 に戻り、画像生成部 1 0 3 は、スキャン機能により紙原稿を読み込んで画像データを生成する。記憶部 1 0 4 は、連携している画像処理サーバ 3 0 の情報などが記憶されている。

【 0 0 4 9 】

リモート通信部 1 0 5 は、機器情報や画像データなどの送受信を行う。リモート通信部 1 0 5 は、画像データのワークフロー処理要求、電子データの指定などがユーザから指示された場合、画像データと当該要求と電子データを識別するための電子データ識別情報を画像処理サーバ 3 0 に送信する。なお、配信処理を行うための書誌情報や電子データ識別情報などを配信設定情報と呼ぶことにする。

【 0 0 5 0 】

次に、画像処理サーバ 3 0 の機能構成について説明する。画像処理サーバ 3 0 は、リモート通信部 2 0 1、記憶部 2 0 2、ジョブ実行・管理部 2 0 3、電子データ取得部 2 0 4、ワークフロー実行部 2 0 5、データ処理部 2 0 6 を含む。

【 0 0 5 1 】

リモート通信部 2 0 1 は、機器情報や画像データなどの送受信を行う。また、リモート通信部 2 0 1 は、M F P 1 0 から画像データや配信設定情報を受信したり、ワークフローの配信先に対し、画像処理した画像データを送信したりする。

【 0 0 5 2 】

リモート通信部 2 0 1 は、M F P 1 0 からワークフローの処理要求（ジョブ要求）を受信した場合は、ワークフローの識別情報や、配信設定情報などをジョブ実行・管理部 2 0 3 に出力する。

【 0 0 5 3 】

記憶部 2 0 2 は、入力処理、画像変換処理、又は出力処理の各プラグインを格納し、また、各プラグインが組み合わされたワークフローを 1 又は複数格納する。また、記憶部 2 0 2 は、M F P 1 0 から受信した配信設定情報や画像データをまとめたジョブを記憶する。また、記憶部 2 0 2 は、M F P 1 0 の U I 表示部 1 1 で表示する内容が記載された画面情報（図 7 ~ 9）を記憶する。また、記憶部 2 0 2 は、ネットワーク上の電子ファイル名に関連付けた電子ファイルを識別するための電子ファイル識別情報を記憶する。電子ファイル識別情報は、電子ファイルの記憶先を示すファイルパス、ファイル名やファイル I D のいずれか、又は任意の組み合わせとする。

【 0 0 5 4 】

ジョブ実行・管理部 2 0 3 は、M F P 1 0 から受信した配信設定情報や画像データ、電子データ識別情報などをジョブとして記憶部 2 0 2 に記憶し、ワークフロー実行部 2 0 5 にジョブの処理を依頼する。なお、配信設定情報に電子データ識別情報が含まれている場合は、電子データ識別情報が示す電子データを電子データ取得部 2 0 4 から取得し、ワークフロー実行部 2 0 5 に出力する。

【 0 0 5 5 】

電子データ取得部 2 0 4 は、ジョブ実行・管理部 2 0 3 から取得した配信設定情報に含まれる電子データ識別情報から電子データを取得する。ここでは、電子データ識別情報は、電子データの記憶先を示すファイルパス（位置情報）とする。

【 0 0 5 6 】

10

20

30

40

50

また、電子データ取得部 204 は、取得した電子データをジョブに対応付けて記憶部 202 に記憶してもよい。また、電子データ取得部 204 は、記憶部 202 に記憶された電子データ識別情報を取得し、電子データ識別情報が示す記憶先から電子データを取得してもよい。

【0057】

ワークフロー実行部 205 は、ジョブ実行・管理部 203 からジョブの処理要求を受けた場合、ワークフローに含まれる各処理の実行を制御する。また、データ処理部 206 は、ワークフロー実行部 205 から処理実行の指示を受けると、この指示に従って画像データ及び電子データに対して配信処理を行う。

【0058】

つまり、データ処理部 206 は、ワークフローに含まれる各処理をフロー順に実行し、配信先へ画像データ及び電子データを配信する。図 4 に示す例では、データ処理部 206 には、データ処理部 1～4 を含み、これらはそれぞれ画像変換処理や SMTP 送信、フォルダ配信などを示す。

【0059】

SMTP サーバ 60 は、メール送信プロトコルである SMTP に準拠した電子メールを送信するためのサーバである。Web サーバ 70 は、HTML 文書や画像などの情報を蓄積しておき、Web ブラウザなどのクライアントソフトウェアの要求に応じて、インターネットなどのネットワークを通じて、これらの情報を送信する役割を果たす。ファイルサーバ 80 は、インターネット上で共有するファイルを蓄積して管理するサーバである。

【0060】

以上の機能を有することにより、実施例 1 における画像処理システムは、MFP 10 によりスキャンされた画像データと、指定された電子データとに対して配信処理を行うことができる。

【0061】

また、電子データ指定部 122 において、ユーザに選択させる電子データに制限を加えることもできる。電子データの選択を制限するための情報を制約情報と呼ぶ。以下、図 10～17 に示す制約情報を用いて、選択可能な電子データの制限について説明する。

【0062】

(配信手段による制約情報)

図 10 は、配信手段による制約情報の一例を示す図である。図 10 に示す制約情報は、ワークフローに含まれる配信手段に対して、配信可能な電子データの条件が規定されている。図 10 に示す例では、SMTP 配信は、ファイルサイズが 3 MB (メガバイト) 未満、かつ、データ形式が zip 形式でないことが条件となっている。また、共有フォルダ配信と FTP 配信は、どのようなデータでも配信可能となっている。これにより、実行するワークフローに含まれる配信手段によって、選択可能な電子データを制限することができる。

【0063】

また、制約情報には、

- ・ ワイルドカード (* や ?)
 - ・ 正規表現
 - ・ and 条件 "&&"、or 条件 "||"、条件評価の順序 "()"
- などが指定可能である。以下の制約情報も同じとする。

【0064】

(配信先による制約情報)

図 11 は、配信先による制約情報の一例を示す図である。図 11 に示す制約情報は、配信設定情報に含まれる配信先のメールアドレスやファイルパスに対して、配信可能な電子データの条件が規定されている。図 11 に示す例では、メールアドレス「user@sample.com」は、ファイルサイズが 3 MB 未満であることが条件となっている。また、ドメイン名が「group.sample.com」は、ファイルサイズが 3 MB 未満、かつ、データが zip 形式で

10

20

30

40

50

ないことが条件となっている。また、配信先には、ファイルパスを指定することも可能である。これにより、配信設定情報に含まれる配信先によって、選択可能な電子データを制限することができる。

【 0 0 6 5 】

(利用者による制約情報)

図 1 2 は、利用者による制約情報の一例を示す図である。図 1 2 に示す制約情報は、配信設定情報に含まれる利用者などに対して、配信可能な電子データの条件が規定されている。図 1 2 に示す例では、利用者「user1」は、ファイルサイズが 3 M B 未満、かつ、データ形式が z i p 形式でないことが条件となっている。なお、ユーザ名を示す「user1」は、配信設定情報に含まれる M F P 1 0 へのログインユーザ名を用いればよい。

10

【 0 0 6 6 】

また、利用者の欄には、ユーザ名以外にも利用者の有すべき権限を指定することも可能である。例えば、アクセス権などを指定することができる。これにより、配信設定情報に含まれる利用者によって、選択可能な電子データを制限することができる。

【 0 0 6 7 】

(アクセス権による制約情報)

図 1 3 は、ユーザのアクセス権による制約情報の一例を示す図である。図 1 3 に示す制約情報は、電子データを取得するのに必要な権限があり、各ユーザが保有する権限が示されている。図 1 3 (A) は、ユーザが保有するアクセス権を示す。図 1 3 (B) は、電子データを取得するのに必要なアクセス権を示す。

20

【 0 0 6 8 】

図 1 3 に示す例では、ユーザ「User 1」は、アクセス権 A 及びアクセス権 B があり、この「User 1」は、アクセス権 A に対応する「¥¥FileServer¥1.tif」と、アクセス権 B に対応する「¥¥FileServer¥2.tif」との電子データにアクセス可能である。これにより、ユーザにアクセス権限を与えて、電子データにアクセス可能な権限を有するユーザのみ、その電子データを選択可能とすることができる。

【 0 0 6 9 】

(書誌情報による制約情報)

図 1 4 は、書誌情報による制約情報の一例を示す図である。図 1 4 (A) は、画像データの書誌情報の一例を示す。図 1 4 (B) は、書誌情報に対応する電子データの一例を示す。図 1 4 に示す例では、書誌情報毎に、対応する電子データが対応づけられており、これを制約情報とする。例えば、文書名が「評価結果」の場合、電子データは「¥¥FileServer¥1.tif」を選択可能とする。

30

【 0 0 7 0 】

また、電子データが W e b ページである場合 (H t t p : / / ~) は、 W e b ページをレンダリング表示した画像を画像データとして電子データにしてもよいし、 H T M L のテキストそのものを電子データにしてもよい。予めどちらにするかユーザにより設定させておけばよい。

【 0 0 7 1 】

これにより、配信設定情報に含まれる書誌情報によって、選択可能な電子データを制限することができる。

40

【 0 0 7 2 】

(管理者設定による制約情報)

図 1 5 は、管理者設定による制約情報の一例を示す図である。図 1 5 に示す例では、管理者がワークフロー毎に使用する電子データを対応付けた情報を制約情報とする。例えば、「ワークフロー 1」を実行する場合は、「¥¥FileServer¥1.tif」の電子データが自動的にワークフロー 1 に従って配信処理されることになる。同様に、「ワークフロー 2」を実行する場合は、「ftp://MyHomePage.local/MyPage.html」の電子データが自動的にワークフロー 2 に従って配信処理されることになる。これにより、ワークフローによって、必ず配信処理する電子データが決まっている場合は有効な手段となる。

50

【 0 0 7 3 】

(画像形成装置による制約情報)

図 1 6 は、画像形成装置による制約情報の一例を示す図である。図 1 6 に示す例では、予め画像形成装置毎に選択可能な電子データを設定しておき、これを制約情報とする。例えば、「MFP1」には、「¥¥FileServer¥1.tif」、「¥¥FileServer¥2.tif」、「¥¥FileServer¥3.tif」が選択可能に対応付けられている。また、「Scanner1」には、「¥¥FileServer¥Sample.pdf」が選択可能に対応付けられている。なお、画像形成装置として、MFPだけに限らず、スキャナなども含む。これにより、画像データや配信設定情報を取得したMFPによって、選択可能な電子データを制限することができる。

【 0 0 7 4 】

(ワークフローによる制約情報)

図 1 7 は、ワークフローによる制約情報の一例を示す図である。図 1 7 に示す例では、ワークフロー毎に選択可能な電子データを設定しておき、これを制約情報とする。例えば、「ワークフロー2」には、「ftp://MyFtpServer.local/1.tif」、「ftp://MyFtpServer.local/2.tif」が選択可能に対応付けられている。また、「ワークフロー3」には、「http://MyHomePage.local/MyPage.html」、「http://CompanyPage.local/MyPage.html」、「http://World.local/MyPage.html」が選択可能に対応付けられている。これにより、ユーザにより選択されたワークフローによって、選択可能な電子データを制限することができる。

【 0 0 7 5 】

なお、制約情報は、MFP10の記憶部104や画像処理サーバ30の記憶部202に記憶されたり、または、別の記憶部に記憶されたりしてもよい。電子データ指定部122は、制約情報を参照することで、電子データ選択画面に表示する電子データを制限する。

【 0 0 7 6 】

なお、電子データ指定部122は、図10～図12に示す制約情報の場合は、条件を満たす電子データのみを電子データ選択画面に表示するようにし、図13～図17に示す制約情報の場合は、各パラメータに対応する電子データのみを電子データ選択画面に表示するようにする。

【 0 0 7 7 】

ここで、実施例1における画像配信処理の概念を説明する。図18は、実施例1における画像配信処理(その1)を説明する図である。図18に示すように、MFP10は、スキャンした画像データを、配信設定情報とともに画像処理サーバ30に送信する。画像処理サーバ30は、配信設定情報に含まれる電子データ識別情報に基づいて、例えば、ファイルサーバ90から電子データを取得する。電子データ識別情報が例えばファイルパスである場合は、ファイルパスを辿ることで、画像処理サーバ30は、電子データを取得することができる。

【 0 0 7 8 】

次に、画像処理サーバ30は、配信設定情報に含まれるワークフローに従って、画像データ(形式A)と電子データ(形式B)とに対して配信処理を行う。図18に示す例は、ワークフローに画像変換が含まれておらず、画像データと電子データとがそれぞれ異なるデータ形式で配信される例である。

【 0 0 7 9 】

図18に示す配信処理は、例えば、スキャンした画像データがJPEG形式の会議の議事録などであり、電子データが会議に使われたExcelの表や、パワーポイントである場合、画像処理サーバ30において、会議の資料を補足資料として議事録に添付し、配信処理を行うことができる。

【 0 0 8 0 】

図19は、実施例1における画像配信処理(その2)を説明する図である。ここでは、ワークフローに画像変換処理が含まれることを想定する。図19に示すように、MFP10は、スキャンした画像データを、配信設定情報とともに画像処理サーバ30に送信する

10

20

30

40

50

。画像処理サーバ30は、配信設定情報に含まれる電子データ識別情報に基づいて、例えばファイルサーバ90から電子データを取得する。電子データ識別情報が例えばファイルIDである場合は、画像処理サーバ30は、ファイルIDを基にネットワーク上の文書を検索して、電子データを取得することができる。

【0081】

次に、画像処理サーバ30は、ワークフローに含まれる画像変換処理を画像データ(形式A)と電子データ(形式B)とに行い、同じデータ形式Cに変換する。画像処理サーバ30は、同じデータ形式に変換された画像データと電子データとに対し、配信処理を行う。

【0082】

図19に示す処理は例えば、スキャンした画像データがJPEG形式の納品書などであり、電子データがWordのカバーレターである場合、画像処理サーバ30において、画像データと電子データとをそれぞれPDFに変換し、さらに、PDFのカバーレターを最初に付加して配信処理を行うことができる。

【0083】

また、選択されたワークフローに画像変換処理が含まれる場合は、電子データについても同じ画像変換を行うか否かをユーザに選択させてもよい。このとき、電子データを画像変換した場合は、スキャンした画像データのどこに挿入すればよいかを指定できるようにするとよい。例えば、UI制御部102は、電子データ選択画面において電子データの選択後、画像変換を行うか否かの選択画面を表示部18に表示指示し、画像変換を行う場合はどこに挿入するかを入力画面を表示部18に表示指示してもよい。

【0084】

<動作>

次に、実施例1における画像処理システムの動作について説明する。図20は、実施例1における画像配信処理の一例を示すフローチャートである。ステップS11において、フロー選択部121は、ワークフロー選択画面を表示部18に表示するよう指示し、ユーザからのワークフローの選択を受け付ける。

【0085】

ステップS12において、電子データ指定部122は、電子データ指定画面を表示部18に表示するよう指示し、ユーザからの電子データの選択及び/又は入力を受け付ける。

【0086】

ステップS13において、画像生成部103は、紙原稿をスキャンし(読み込み)、画像データを生成する。

【0087】

ステップS14において、リモート通信部105は、スキャンした画像データ、及びワークフローに係る設定情報や電子データ識別情報を含む配信設定情報を、画像処理サーバ30に送信する。

【0088】

ステップS15において、リモート通信部201は、MFP10から画像データ、及び配信設定情報を受信する。

【0089】

ステップS16において、電子データ取得部204は、配信設定情報に含まれる電子データ識別情報から電子データを取得する。ここでは、電子データ識別情報は、電子データの記憶先を示すファイルパスであるとする。電子データ取得部204は、ファイルパスを辿ることで電子データを取得できる。

【0090】

ステップS17において、ワークフロー実行部205は、画像データと電子データとに対し、ワークフローに従って配信処理の実行を制御する。なお、ステップS11とステップS12の順序は問わないが、先に電子ファイルを指定する場合は、図12、図13、図16に示す制約情報のいずれかを用いて電子ファイルの選択を制限するとよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 1 】

以上、実施例 1 によれば、スキャンした画像データと、ユーザにより指定された電子データとの両方に対して、ワークフローに従って配信処理を行うことができる。また、実施例 1 によれば、選択可能な電子データを制限するための制約情報を用いて、電子データ選択画面に表示される電子データを絞り込むことができる。

【 0 0 9 2 】

[実施例 2]

次に、実施例 2 に係る画像処理システムについて説明する。実施例 2 では、指定された電子データを MFP 10 側で取得し、取得した電子データとスキャンした画像データと配信設定情報とを画像処理サーバ 400 に送信する。

10

【 0 0 9 3 】

図 21 は、実施例 2 に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図である。図 21 に示す機能において図 4 に示す機能と同様のものは同じ符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 9 4 】

MFP 300 は、UI 表示部 101、UI 制御部 102、画像生成部 103、記憶部 104、記憶部 301、電子データ取得部 302、リモート通信部 303 を含む。記憶部 301 は、任意の電子データを記憶する。例えば、スキャンした画像データや、コピーした画像データ、FAX 受信したデータを電子データとして記憶する。

【 0 0 9 5 】

電子データ取得部 302 は、基本的な機能は電子データ取得部 204 と同じであるが、実施例 2 では MFP 10 に備えられる。電子データ識別情報により電子データの記憶先がファイルサーバ 85 を示す場合は、電子データ取得部 302 は、リモート通信部 303 を介して、電子データ識別情報に基づく電子データを取得する。また、電子データの識別情報により電子データの記憶先が記憶部 301 を示す場合は、電子データ取得部 302 は、記憶部 301 から電子データを取得する。

20

【 0 0 9 6 】

リモート通信部 303 は、スキャンした画像データ、取得した電子データ、配信設定情報を画像処理サーバ 400 に送信する。

【 0 0 9 7 】

画像処理サーバ 400 は、リモート通信部 401、ジョブ実行・管理部 402、記憶部 403、ワークフロー実行部 205、データ処理部 206 を含む。記憶部 401 は、ジョブ実行・管理部 203 によりまとめられた画像データ、電子データ及び配信設定情報を記憶する。

30

【 0 0 9 8 】

リモート通信部 401 は、MFP 300 から画像データ、電子データ、配信設定情報を受信する。受信した各情報は、ジョブ実行・管理部 402 に出力される。

【 0 0 9 9 】

ジョブ実行・管理部 402 は、リモート通信部 401 から取得した各情報をまとめて 1 つのジョブとして記憶部 403 に記憶する。記憶部 403 は、画像データ、電子データ、及び配信設定情報を記憶する。以降の処理は、実施例 1 と同様であるため、その説明を省略する。

40

【 0 1 0 0 】

以上、実施例 2 によれば、MFP 300 側で電子データを取得し、画像処理サーバ 400 に電子データを送信することができる。

【 0 1 0 1 】

[実施例 3]

次に、実施例 3 に係る画像処理システムについて説明する。実施例 3 では、電子データ選択画面において電子データを選択するのではなく、電子データ識別情報をバーコードや QR コードなどに変換して画像データに付加しておく。このバーコードなどが付加された

50

画像データに対して、画像処理サーバ600がOCR処理やOMR処理を行うことで、電子データ識別情報を自動的に機器側で取得する。

【0102】

図22は、実施例3に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図である。図22に示す機能において図4に示す機能と同様のものは同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0103】

MFP500は、UI表示部101、UI制御部501、画像生成部103、記憶部104、リモート通信部105を含む。UI制御部501は、電子データ指定部122を不要とする。

10

【0104】

リモート通信部105は、バーコードなどを含む画像データと配信設定情報とを画像処理サーバ600に送信する。

【0105】

画像処理サーバ400は、リモート通信部201、ジョブ実行・管理部203、記憶部202、ワークフロー実行部601、データ処理部602、電子データ取得部204を含む。

【0106】

ワークフロー実行部601は、まず、画像データに対して、OCR処理、又はOMR処理を行うよう制御する。OCR処理は、画像認識処理を行って、電子データ識別情報を取得する。また、OMR処理は、マーク認識処理を行って、電子データ識別情報を取得する。取得された電子データ識別情報は、電子データ取得部204に出力される。電子ファイル取得部204が電子データ識別情報に基づいて電子データを取得した後の処理は実施例1と同様であるため、その説明を省略する。

20

【0107】

以上、実施例3によれば、電子データを表示画面から選択しなくても、電子データ識別情報をバーコードなどで画像に付加することにより、自動で電子データを取得することができる。

【0108】

[実施例4]

次に、実施例4に係る画像処理システムについて説明する。実施例4では、画像形成装置として、UI表示部101などの機能がないスキャナ機700を用いるため、ユーザは任意の電子データを選択することはできない。よって、画像処理サーバ800により自動で選択するか、もしくは事前に管理者により電子データが設定されている必要がある。

30

【0109】

図23は、実施例4に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図である。図23に示す機能において図4に示す機能と同様のものは同じ符号を付し、その説明を省略する。

【0110】

スキャナ機700は、画像生成部103、記憶部104、リモート通信部701を含む。リモート通信部701は、画像データを画像処理サーバ800に送信する。

40

【0111】

画像処理サーバ400は、リモート通信部201、ジョブ実行・管理部203、記憶部801、ワークフロー実行部802、データ処理部602、電子データ取得部204を含む。

【0112】

記憶部801は、画面情報を不要とする。スキャナ機700がUI機能を有していないからである。また、記憶部801は、例えば図14や図15、図16の制約情報を記憶してもよい。

【0113】

50

ワークフロー実行部 802 は、まず、画像データに対して、OCR 処理、又は OMR 処理を行うよう制御する。OCR 処理は、画像認識処理を行って、電子データ識別情報を取得する。また、OMR 処理は、マーク認識処理を行って、電子データ識別情報を取得する。これにより、電子データ識別情報を付加した画像データが含まれていれば、配信処理対象の電子データを取得することができる。

【0114】

また、ワークフロー実行部 802 は、OCR 処理や OMR 処理をしても電子データ識別情報を取得できないときは、記憶部 801 に記憶されている制約情報に基づいて電子データを取得する。取得された電子データ識別情報は、電子データ取得部 204 に出力される。電子ファイル取得部 204 が電子データを取得した後の処理は実施例 1 と同様であるため、その説明を省略する。

10

【0115】

以上、実施例 4 によれば、UI 表示部などの機能がないスキャナ専用機 700 を用いる場合でも、画像データ及び電子データに対して配信処理を行うことができる。

【0116】

[実施例 5]

次に、実施例 5 における画像形成装置について説明する。実施例 5 では、前述した画像処理サーバ 30 が MFP 900 に組み込まれている。図 24 は、実施例 5 に係る MFP 900 の機能構成の一例を示すブロック図である。図 24 に示すように、実施例 5 における画像処理サーバが組み込まれた MFP の各機能は、基本的には図 4 に示す MFP 10 の機能及び画像処理サーバ 30 の機能と同様である。これにより、実施例 5 に係る MFP 900 によれば、MFP 単体で、各実施例に示した処理を行なうことができる。

20

【0117】

なお、各実行例の電子データ取得部は、記憶先から電子データが削除され、電子データが取得できない場合がある。この場合、電子データ取得部から取得できない旨を MFP に送信し、MFP 側でエラー表示するようにしてもよい。

【0118】

また、電子データが削除された理由として、アーカイブファイルにバックアップされた可能性がある。この場合、電子データ取得部は、バックアップファイルから電子データを探すために、電子データのファイル ID が必要になる。よって、電子データ識別情報は、ファイルパス及びファイル ID とし、電子データ取得部は、ファイルパスの位置に電子データがない場合は、バックアップファイルからファイル ID を用いて検索するようにしてもよい。

30

【0119】

また、電子ファイルの記憶先としては、電子ファイル取得部がアクセス可能なデータベースやメモリなどであるとし、前述した例に限られないことは言うまでもない。

【0120】

なお、各実施例の画像処理サーバは、CPU などの制御装置と、ROM (Read Only Memory) や RAM などの記憶装置と、HDD、CD ドライブ装置などの外部記憶装置などの装置を備えており、ワークステーションや通常のコンピュータを利用したハードウェア構成となっている。

40

【0121】

各実施例の画像処理サーバや実施例 5 の MFP で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで CD-ROM、フレキシブルディスク (FD)、CD-R、DVD (Digital Versatile Disk) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。

【0122】

また、各実施例の画像処理サーバや実施例 5 の MFP で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成してもよい。また、各実施例の画像処

50

理サーバや実施例 5 の M F P で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成してもよい。

【 0 1 2 3 】

また、各実施例の画像処理サーバや実施例 5 の M F P で実行されるプログラムを、R O M等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

【 0 1 2 4 】

各実施例の画像処理サーバや実施例 5 の M F P で実行されるプログラムは、前述した各手段を含むモジュール構成となっており、実際のハードウェアとしては C P U (プロセッサ)が上記記憶媒体からプログラムを読み出して実行することにより上記各手段が主記憶装置上にロードされ、上記各手段が主記憶装置上に生成されるようになっている。

10

【 0 1 2 5 】

なお、本発明は、上記実施例そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化することができる。また、上記実施例に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成することができる。例えば、実施例に示される全構成要素からいくつかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施例にわたる構成要素を適宜組み合わせても良い。

【符号の説明】

【 0 1 2 6 】

1 0、2 0、3 0 0、5 0 0、9 0 0 M F P
 3 0、4 0 0、6 0 0、8 0 0 画像処理サーバ
 4 0 画像管理サーバ
 5 0 情報処理端末
 6 0 S M T Pサーバ
 7 0 W e bサーバ
 8 0 ファイルサーバ
 1 0 1 U I表示部
 1 0 2、5 0 1 U I制御部
 1 0 3 画像生成部
 1 0 4 記憶部
 1 0 5、7 0 1 リモート通信部
 1 2 1 フロー選択部
 1 2 2 電子データ指定部
 1 2 3 書誌情報入力部
 2 0 1、4 0 1 リモート通信部
 2 0 2、4 0 3、8 0 1 記憶部
 2 0 3、4 0 2 ジョブ実行・管理部
 2 0 4、3 0 2 電子データ取得部
 2 0 5、6 0 1、8 0 2 ワークフロー実行部
 2 0 6、6 0 2 データ処理部

20

30

【先行技術文献】

40

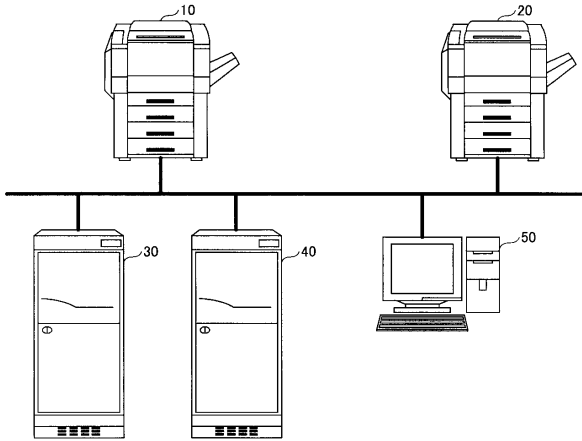
【特許文献】

【 0 1 2 7 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 0 1 8 6 4 0 号公報

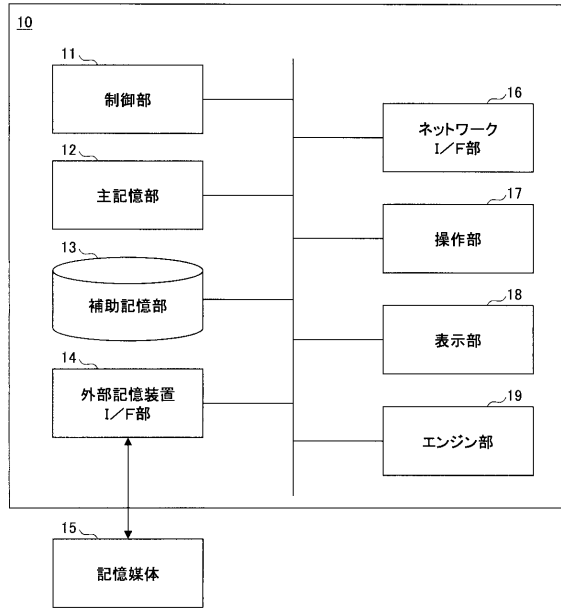
【図1】

実施例1に係る画像処理システムの一例を示す図



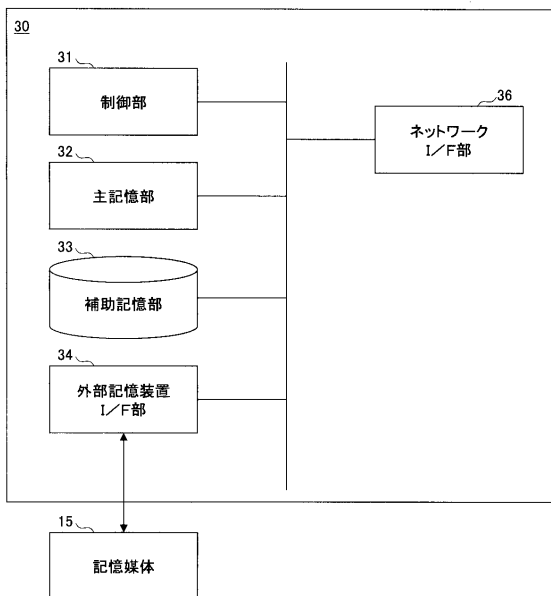
【図2】

実施例1に係るMFPのハードウェア構成の一例を示すブロック図



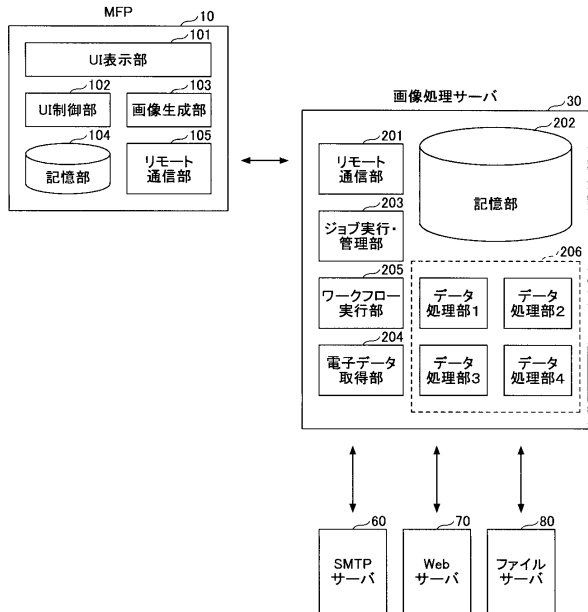
【図3】

実施例1に係る画像処理サーバのハードウェア構成の一例を示すブロック図



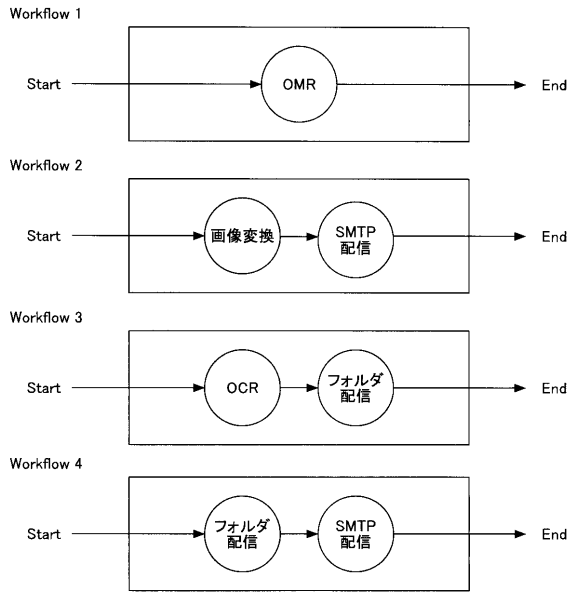
【図4】

実施例1におけるMFPと画像処理サーバとの機能構成の一例を示すブロック図



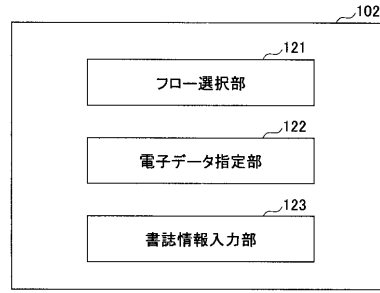
【図5】

ワークフローの例を示す図



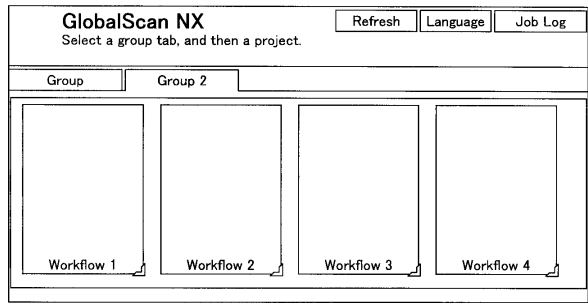
【図6】

UI制御部の機能構成の一例を示すブロック図



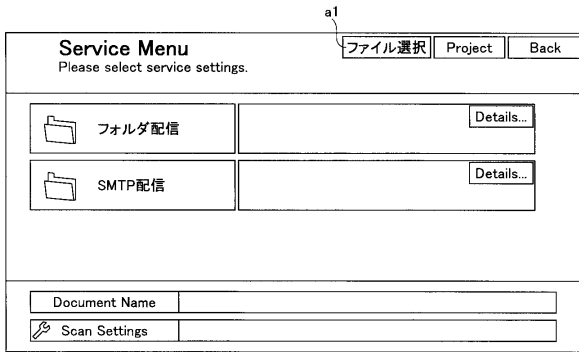
【図7】

ワークフロー選択画面の一例を示す図



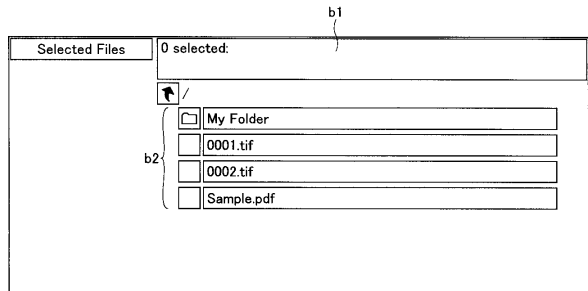
【図8】

ワークフロー選択後の画面の一例を示す図



【図9】

電子データの選択画面の一例を示す図



【図10】

配信手段による制約情報の一例を示す図

配信手段	配信可能な電子データの条件
SMTP配信	ファイルサイズ < 3MB && データ!= zip
WebDAV配信	ファイルサイズ < 3MB
共有フォルダ配信 && FTP配信	どのようなデータも可
上記以外の配信	(データ== tiff データ== jpeg) && 解像度 < 300dpi && ファイルサイズ < 100MB

【図 1 1】

配信先による制約情報の一例を示す図

配信先	配信可能な電子データの条件
user@sample.com	ファイルサイズ < 3MB
*@group.sample.com	ファイルサイズ < 3MB && データ!= zip
user[1-9]@support.sample.com ¥¥FileServer.local¥¥ ftp://FtpServer.local/*	どのようなデータも可
guest@sample.com	ファイルサイズ < 10MB && (データ= tiff データ= jpeg)
senduser@computer.sample.com && http://webserver.sample.com/*	データ= jpeg && 解像度 < 300dpi
senduser2@computer.sample.com senduser3@computer.sample.com	データ= tiff && 解像度 < 300dpi

【図 1 2】

利用者による制約情報の一例を示す図

利用者	配信可能な電子データの条件
user1	ファイルサイズ < 3MB && データ!= zip
user2	ファイルサイズ < 3MB
アクセス権 A	どのようなデータも可
user-ad*@admin.sample.com user3	(データ= tiff データ= jpeg) && 解像度 < 300dpi && ファイルサイズ < 100MB
(アクセス権 A && アクセス権 B) アクセス権 C	データ= zip

【図 1 4】

書誌情報による制約情報の一例を示す図

書誌名	書誌の値
文書名	評価結果
生成日時	2009/07/21
ページ数	20
解像度	600dpi
ユーザ名	User1

(A)

書誌情報	対応する電子データ
文書名="評価結果"	¥¥FileServer¥¥1.tif
生成日時={20000101 ~ 20091231}	¥¥FileServer¥¥2.tif
文書名="評価結果" && ページ数<10	¥¥FileServer¥¥3.tif
解像度 < 300dpi	ftp://MyFtpServer.local/1.tif
文書名="評価結果" 文書名="報告書"	http://CompanyPage.local/MyPage.html ¥¥FileServer2¥¥Sample.pdf

(B)

【図 1 3】

ユーザのアクセス権による制約情報の一例を示す図

ユーザ名	保有アクセス権
User1	アクセス権 A アクセス権 B
User2	アクセス権 C
User3	アクセス権 A アクセス権 C
User4	アクセス権 C、アクセス権 D

(A)

データ名	必要な権限
¥¥FileServer¥¥1.tif	アクセス権 A
¥¥FileServer¥¥2.tif	アクセス権 B
¥¥FileServer¥¥3.tif	アクセス権 A or アクセス権 C
ftp://MyFtpServer.local/1.tif	アクセス権 C and アクセス権 D

(B)

【図 1 5】

管理者設定による制約情報の一例を示す図

ワークフロー名	使用する電子データ
Workflow 1	¥¥FileServer¥¥1.tif
Workflow 2	ftp://MyFtpServer.local/2.tif
Workflow 3	http://MyHomePage.local/MyPage.html
Workflow 4	¥¥FileServer2¥¥Sample.pdf

【図 1 6】

画像形成装置による制約情報の一例を示す図

画像形成装置名	選択可能な電子データ
MFP 1	¥¥FileServer¥¥1.tif ¥¥FileServer¥¥2.tif ¥¥FileServer¥¥3.tif
MFP 2	ftp://MyFtpServer.local/1.tif ftp://MyFtpServer.local/2.tif
MFP 3	http://MyHomePage.local/MyPage.html http://CompanyPage.local/MyPage.html http://World.local/MyPage.html
Scanner 1	¥¥FileServer2¥¥Sample.pdf

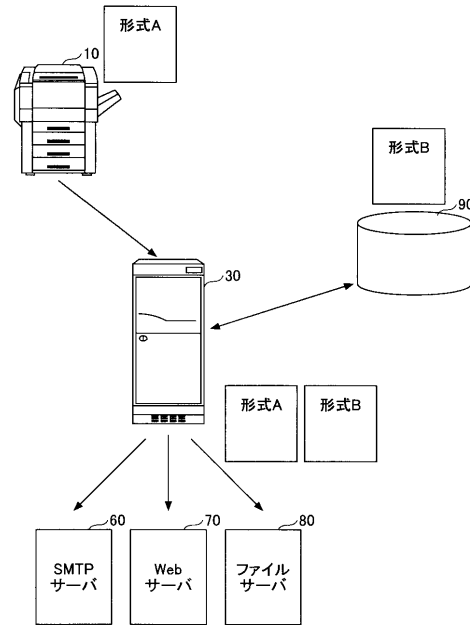
【図17】

ワークフローによる制約情報の一例を示す図

ワークフロー名	選択可能な電子データ
Workflow 1	¥¥FileServer¥1.tif ¥¥FileServer¥2.tif ¥¥FileServer¥3.tif ftp://MyFtpServer.local/1.tif
Workflow 2	ftp://MyFtpServer.local/1.tif ftp://MyFtpServer.local/2.tif
Workflow 3	http://MyHomePage.local/Mypage.html http://CompanyPage.local/Mypage.html http://World.local/Mypage.html
Workflow 4	¥¥FileServer2¥Sample.pdf

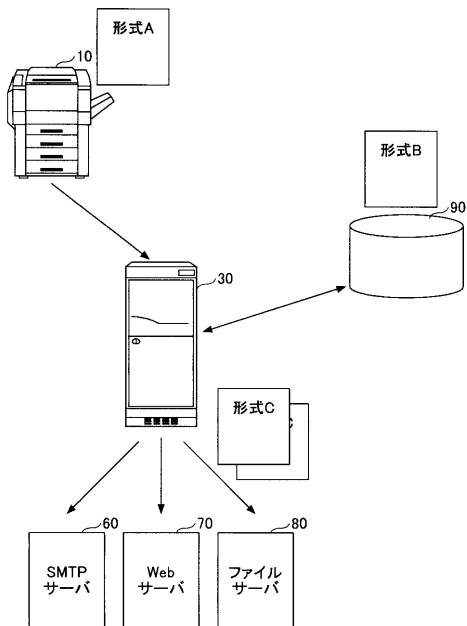
【図18】

実施例1における画像配信処理(その1)を説明する図



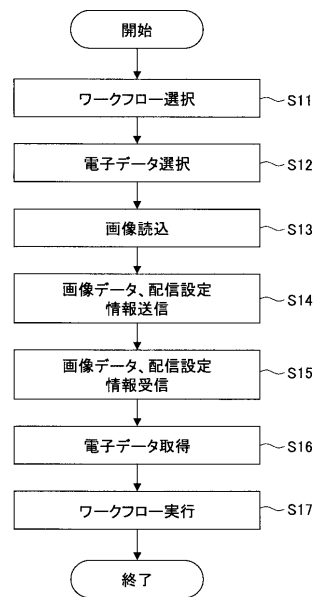
【図19】

実施例1における画像配信処理(その2)を説明する図



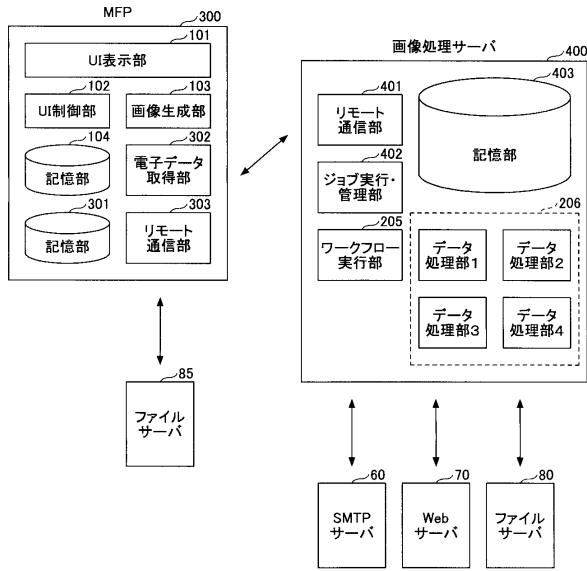
【図20】

実施例1における画像配信処理の一例を示すフローチャート



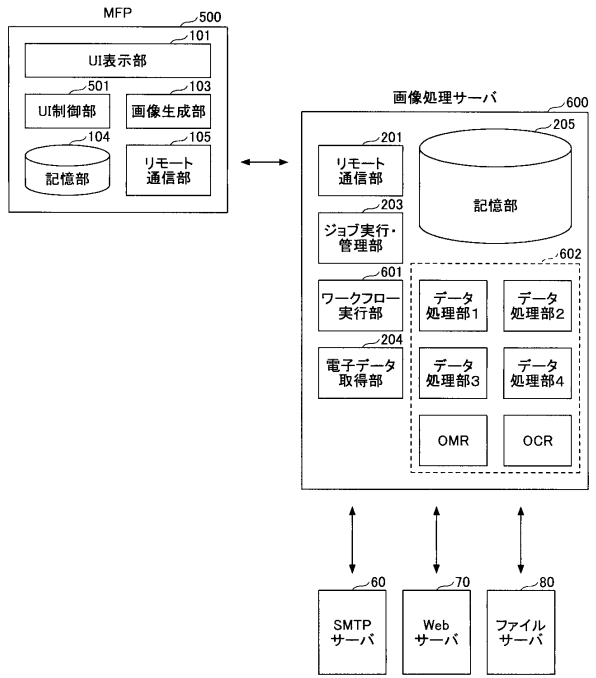
【図 2 1】

実施例2に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図



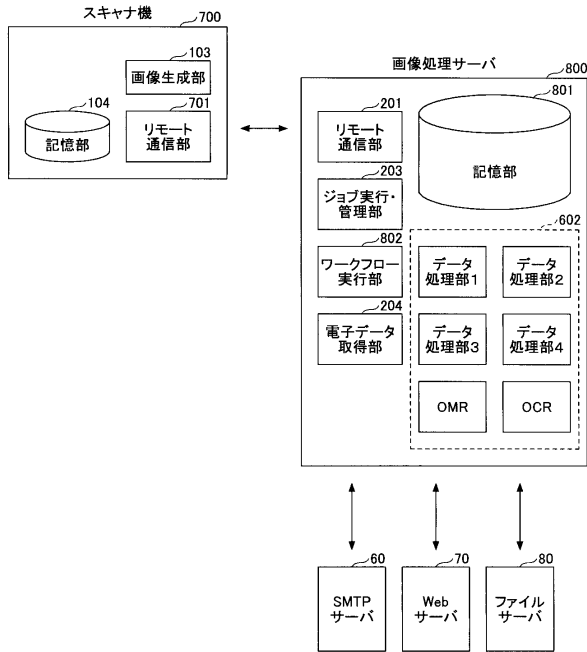
【図 2 2】

実施例3に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図



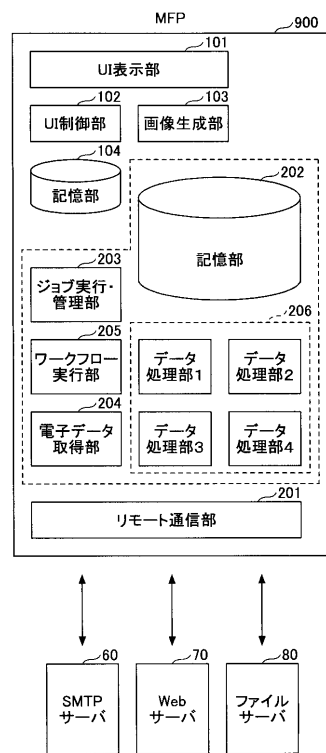
【図 2 3】

実施例4に係る画像処理システムの機能構成の一例を示すブロック図



【図 2 4】

実施例5に係るMFPの機能構成の一例を示すブロック図



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-358857(JP,A)
特開2008-311941(JP,A)
特開2011-019197(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	1/00
G06F	3/12