

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4574004号
(P4574004)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 6 2 5

G 0 6 Q 10/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/60 1 7 4

請求項の数 11 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2000-385863 (P2000-385863)
 (22) 出願日 平成12年12月19日(2000.12.19)
 (65) 公開番号 特開2002-189687 (P2002-189687A)
 (43) 公開日 平成14年7月5日(2002.7.5)
 審査請求日 平成19年12月13日(2007.12.13)

(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 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (72) 発明者 松本 直之
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

審査官 木村 雅也

(56) 参考文献 特開2000-215123 (JP, A)
)
 特開平11-313078 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書配信システム、文書配信装置、文書配信方法及び記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置であって、

文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信手段と、
 管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信
 設定手段と、

前記配信設定手段で設定された設定に基づいて、前記受信手段で受信した文書の送信元
 であるデバイスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当
 該受信した文書を配信する配信手段とを有し、

前記配信設定手段で設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書进行处理す
 るデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする文書配信装置。

【請求項2】

前記配信設定手段で設定される配信先は、文書を管理する文書管理サーバと、電子メー
 ルを配信するメールサーバと、前記配信された文書进行处理するデバイスとのうちの少なく
 とも一つを含むことを特徴とする請求項1記載の文書配信装置。

【請求項3】

前記配信設定手段で前記配信先として設定される少なくとも一つのサーバは文書を管理
 する文書管理サーバであり、前記配信手段は、前記文書と共に前記文書の送信元であるデ
 バイスから取得した付加情報をインデックス情報として該文書管理サーバに配信すること

により、前記文書管理サーバに該文書と該インデックス情報とを登録する制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載の文書配信装置。

【請求項 4】

前記受信手段で受信した文書は前記送信元であるデバイスで生成された F A X 文書であり、前記付加情報とは、前記 F A X 文書の送信者情報、前記 F A X 文書を前記デバイスで受信した受信時刻情報、又は文書ページ数情報のうちの少なくともいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 3 記載の文書配信装置。

【請求項 5】

前記配信設定手段で前記配信先として設定される少なくとも一つのサーバが文書を管理する文書管理サーバであり、前記受信した文書を該文書管理サーバに配信したときに、該文書の登録を行った旨を予め設定された少なくとも一つの電子メールアドレスに対して電子メールで通知する制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の文書配信装置。

10

【請求項 6】

前記受信した文書は、前記送信元のデバイスで生成された F A X 文書又は、前記送信元のデバイスで生成されたスキャン文書を含むことを特徴とする請求項 1 記載の文書配信装置。

【請求項 7】

前記配信手段は、前記受信した文書のフォーマットが前記配信先で対応していないフォーマットである場合に、該受信した文書のフォーマットを該配信先で対応しているフォーマットに変換した後、該配信先に前記変換した文書を配信することを特徴とする請求項 1 記載の文書配信装置。

20

【請求項 8】

前記送信元のデバイスの夫々は、画像読取機能又は、F A X 機能のうち少なくとも一つを有することを特徴とする請求項 1 記載の文書配信装置。

【請求項 9】

ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置により実行される文書配信方法であって、

前記文書配信装置の受信手段が、文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信ステップと、

30

前記文書配信装置の配信設定手段が、管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定ステップと、

前記文書配信装置の配信手段が、前記配信設定ステップで設定された設定に基づいて、前記受信ステップで受信した文書の送信元であるデバイスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信ステップとを有し、

前記配信設定ステップで設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書进行处理するデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする文書配信方法。

【請求項 10】

ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置を制御するためのコンピュータ実行可能な文書配信プログラムであって、

40

コンピュータを、

文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信手段、

管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定手段、及び

前記配信設定手段で設定された設定に基づいて、前記受信手段で受信した文書の送信元であるデバイスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信手段、

として機能させるための文書配信プログラムであり、

前記配信設定手段で設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書进行处理す

50

るデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする文書配信プログラム。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 記載の文書配信プログラムを格納した、コンピュータ読取可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、文書配信装置、文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体に関し、特に、配信サーバが、ネットワーク上に配置される文書管理サーバ、メールサーバ、デバイス等と連携して文書配信機能を支援する場合に好適な文書配信装置、文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体に関する。

10

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来から、サーバシステム、クライアントシステム、デバイスをネットワーク接続したシステムが存在する。即ち、ネットワーク上のデバイスから送信される文書を、デバイスとの間で通信を行うインタフェースを備えると共に簡易的な文書管理機能を有するサーバシステムで管理し、サーバシステムによる管理文書を、専用のクライアントシステムでユーザ単位に文書閲覧できるような機能をもつシステムが提案されてきている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来技術においては下記のような問題があった。即ち、各種企業において増大する一方の文書を効率良く管理し運用すべく、充実した文書管理機能を有する文書管理ソフトや、グループウェア（データベースや電子メール等を使って情報の共有や交換を行いグループの生産性を向上させるもの）対応のソフトが、基幹業務用に導入されるケースが増大している。そのため、各種文書を扱うシステムにおいては、上記基幹業務用ソフトと連携して動作することが要望されてきているという課題があった。

20

【0 0 0 4】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、デバイスで生成される文書情報（FAX文書、スキャン文書）に対して、所定の文書管理サーバのフォルダへの文書登録、所定の電子メールアドレスへの文書添付、所定のデバイスへの出力、といった自動配信処理を行うことを可能とした文書配信装置、文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体を提供することを第一の目的とする。

30

【0 0 0 5】

また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、文書管理サーバへの文書登録時には、付加情報としてデバイスから取得されるデータ（例えば、FAX文書に対する受信時刻、送信先情報等）をインデックス情報として自動登録処理するので、文書検索等も容易にできるようにすることを可能とした文書配信装置、文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体を提供することを第二の目的とする。

【0 0 0 6】

また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、文書管理サーバへの文書登録時には、予め設定されたメールアドレスに対して、文書登録を行った旨を自動的に電子メールで通知することで、文書管理サーバを運用するユーザに対する利便性の向上を図ることを可能とした文書配信装置、文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体を提供することを第三の目的とする。

40

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の文書配信装置は、ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置であって、文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信手段と、管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定手段と、前記配信設定手段で設定された設定に基づいて、前記受信手段で受信した文書の送信元であるデバ

50

イスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信手段とを有し、前記配信設定手段で設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書进行处理するデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0008】

上記目的を達成するため、請求項2記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記配信設定手段で設定される配信先は、文書を管理する文書管理サーバと、電子メールを配信するメールサーバと、前記配信された文書进行处理するデバイスとのうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0009】

上記目的を達成するため、請求項3記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記配信設定手段で前記配信先として設定される少なくとも一つのサーバは文書を管理する文書管理サーバであり、前記配信手段は、前記文書と共に前記文書の送信元であるデバイスから取得した付加情報をインデックス情報として該文書管理サーバに配信することにより、前記文書管理サーバに該文書と該インデックス情報とを登録する制御手段を備えることを特徴とする。

10

【0010】

上記目的を達成するため、請求項4記載の発明は、請求項3記載の文書配信装置において、前記受信手段で受信した文書は前記送信元であるデバイスで生成されたFAX文書であり、前記付加情報とは、前記FAX文書の送信者情報、前記FAX文書を前記デバイスで受信した受信時刻情報、又は文書ページ数情報のうちの少なくともいずれか一つを含むことを特徴とする。

20

【0011】

上記目的を達成するため、請求項5記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記配信設定手段で前記配信先として設定される少なくとも一つのサーバが文書を管理する文書管理サーバであり、前記受信した文書を該文書管理サーバに配信したときに、該文書の登録を行った旨を予め設定された少なくとも一つの電子メールアドレスに対して電子メールで通知する制御手段をさらに備えることを特徴とする。

【0014】

上記目的を達成するため、請求項6記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記送信元のデバイスで生成されたFAX文書又は、前記送信元のデバイスで生成されたスキャン文書を含むことを特徴とする。

30

【0015】

上記目的を達成するため、請求項7記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記配信手段は、前記受信した文書のフォーマットが前記配信先で対応していないフォーマットである場合に、該受信した文書のフォーマットを該配信先で対応しているフォーマットに変換した後、該配信先に前記変換した文書を配信することを特徴とする。

【0016】

上記目的を達成するため、請求項8記載の発明は、請求項1記載の文書配信装置において、前記送信元のデバイスの夫々は、画像読取機能又は、FAX機能のうち少なくとも一つを有することを特徴とする。

40

【0017】

上記目的を達成するため、請求項9記載の文書配信方法は、ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置により実行される文書配信方法であって、前記文書配信装置の受信手段が、文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信ステップと、前記文書配信装置の配信設定手段が、管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定ステップと、前記文書配信装置の配信手段が、前記配信設定ステップで設定された設定に基づいて、前記受信ステップで受信した文書の送信元であるデバイスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信ステップとを有し、前記配信設定ステップで設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信さ

50

れた文書処理するデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0018】

上記目的を達成するため、請求項10記載の文書配信プログラムは、ネットワークを介して、複数のデバイスと、複数のサーバとに接続された文書配信装置を制御するためのコンピュータ実行可能な文書配信プログラムであって、コンピュータを、文書の送信元である前記複数のデバイスの一つから、当該文書を受信する受信手段、管理ツールにより、前記複数のデバイスそれぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定手段、及び前記配信設定手段で設定された設定に基づいて、前記受信手段で受信した文書の送信元であるデバイスに対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信手段、として機能させるための文書配信プログラムであり、前記配信設定手段で設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書処理するデバイスの少なくとも一つを含むことを特徴とする。

10

【0019】

上記目的を達成するため、請求項11記載の記憶媒体は、上記文書配信プログラムを格納した記憶媒体であることを特徴とする。

【0039】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0040】

図1は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの構成例を示すブロック図である。本発明の実施の形態に係る文書配信システムは、管理者ツール101、ディレクトリサーバ111、グループウェア112、文書管理サーバ113、メールサーバ114、配信サーバ115、ログサーバ116、リソースサーバ117、デバイスA・121、ユーザ1・131、ユーザ2・132、ユーザ3・133、ユーザ4・134、デバイスB・122がネットワーク接続された構成となっている。

20

【0041】

管理者ツール101は、ネットワーク管理者が使用するクライアントを示しており、ここから各種ネットワークリソース（サーバ、デバイス）の管理等を行うツールが用意されている。ディレクトリサーバ111は、市販のものであり、ユーザ先で各種ネットワークリソースの一元管理ができるようになっており、本システムにおいても、必要なオブジェクトを定義してこれを活用するようになっており、グループウェアサーバ112は、市販のものであり、ユーザ先での運用を想定している。文書管理サーバ113は、市販のものであり、ユーザ先での運用を想定している。メールサーバ114は、市販のものであり、ユーザ先での運用を想定している。

30

【0042】

配信サーバ115は、本実施形態におけるサーバであり、各種配信機能を提供する。ログサーバ116は、本実施形態におけるサーバであり、ネットワーク上の各デバイス、サーバで処理された各種ジョブ結果情報を一括管理する。リソースサーバ117は、本実施形態におけるサーバであり、各種デバイスを用いたジョブ処理に必要な各種リソースを一括管理する。デバイスA・121、デバイスB・122は、本実施形態におけるデバイスであり、ネットワークに接続されて各種機能を提供している。ユーザ1・131からユーザ4・134は、本ネットワーク上のユーザを示している。

40

【0043】

図2は本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおけるデバイス運用方式に関する説明図である。管理者ツール101は、デバイス121を検出して、その機能をディレクトリサーバ111に登録する手段、並びに前記デバイス121に対して各種設定を行う手段を有している。また、管理者ツール101は、ログサーバ116、リソースサーバ117の設定を行う手段、並びに、そのアクセス情報、機能情報等をディレクトリサーバ111に登録する手段を有している。

【0044】

50

デバイス１２１は、管理者ツール１０１からアクセス情報を入手し、ディレクトリサーバ１１１、ログサーバ１１６、リソースサーバ１１７に対し、必要に応じてアクセスして情報をハンドリングする手段を有している。また、ユーザ１３１からデバイス１２１を利用するにあたり、必要なリソースをリソースサーバ１１７から入手することも可能になっている。

【００４５】

図３は本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおける文書配信方式の説明図である。配信サーバ１１５は、デバイス１２１、グループウェアサーバ１１２、文書管理サーバ１１３、メールサーバ１１４とインタフェースを持ち、各ユーザ・１３１～ユーザ４・１３３が、それぞれ各種サーバ（グループウェアサーバ１１２、文書管理サーバ１１３、メールサーバ１１４）のクライアントになっている。

10

【００４６】

このような環境において、配信サーバ１１５は、デバイスからの文書情報（ＦＡＸ受信、スキャン情報等）を、各種サーバ（グループウェアサーバ１１２、文書管理サーバ１１３、メールサーバ１１４）を介して各ユーザ１３１～１３３に配信したり、また、各ユーザ１３１～１３３からのデバイスへのジョブを橋渡ししている。また、配信サーバ１１５で処理した各種ジョブの結果をログサーバ１１６に登録できるようになっている。尚、システム全体の設定は、管理者ツール１０１により行われ、必要に応じてディレクトリサーバ１１１にアクセスしてシステム運用上必要な情報の更新等も行うことができるようになっている。

20

【００４７】

図４は本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおけるログ収集方式の説明図である。ログサーバ１１６への代表的な登録形態としては、次の３つのタイプがある。

【００４８】

（１）デバイスからの直接登録：デバイス１１２に対してログのリモート登録指示（登録内容、登録単位、登録サーバ情報等）を管理者ツール１１２から行うことにより、直接デバイスからログサーバ１１６にログ登録を行う、という形態である。

【００４９】

（２）ログ収集エージェントによる登録：これは、デバイス１２１において、ログ通知機能はあっても、直接ログサーバ１１６にログ登録を行う機能がない場合の方式であり、ログサーバ１１６のサブ機能としてログ収集エージェント４０１を設け、ここで一旦デバイスからのログ情報を収集し、そのデータをログサーバ１１６に登録する、という形態である。どのデバイスから、どんな情報を取得し、どのサーバにデータ登録するかの設定は、管理者ツール１０１から行う。

30

【００５０】

（３）配信サーバからのログ登録：これは、配信サーバ１１５において処理されるジョブの結果を、直接ログサーバ１１６に登録させる形態である。所定の設定は、管理者ツール１０１から行う。

【００５１】

尚、本実施形態においては、ログサーバ１１６に収集されたログ情報の管理、分析処理等は、管理者ツール１０１で行うことができるように構成されている。

40

【００５２】

次に、本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおけるデバイス、サーバ群の内部構成について説明する。

【００５３】

図５は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイス１２１、１２２の構成例を示すブロック図である。デバイス内の構成は、大きく分けて次の機能ブロックを中心に構成されている。

【００５４】

（１）操作部１１０２：これは、通常のデバイスに装備されている操作部と同等であ

50

り、デバイスを構成する一部であり、各種登録、設定、ジョブの指示に用いる。

【 0 0 5 5 】

(2) ネットワーク制御部 1 1 0 1 : ここで、各種ネットワークリソースとのインタフェースをとっており、例えば、

- ・ユーザアプリケーション 1 3 1 からのジョブを受け付ける。
- ・管理者ツール 1 0 1 からのリモート管理操作を受け付ける。
- ・配信サーバ 1 1 5 とジョブ等のデータをハンドリングする。
- ・ログサーバ 1 1 6 にログ情報をリモート登録する。
- ・リソースサーバ 1 1 7 から必要なリソースを入手する。
- ・ディレクトリサーバ 1 1 1 から必要な情報を入手する。

10

といった機能を提供する。

【 0 0 5 6 】

(3) オブジェクト管理部 1 1 1 0 : これは、デバイスシステムの核になる部分であり、デバイスで管理、サポートするジョブの各種データ群はオブジェクトとして定義され、これを関連機能部からアクセスし合うことで機能の実現を図っている。

- ・システム管理部 1 1 1 1 は、システムオブジェクトの管理部であり、
- ・リソース管理部 1 1 1 2 は、リソースオブジェクトの管理部であり、
- ・ログ管理部 1 1 1 3 は、ログオブジェクトの管理部であり、
- ・ジョブ管理部 1 1 1 4 は、ジョブオブジェクトの管理部であり、
- ・文書管理部 1 1 1 5 は、文書オブジェクトの管理部であり、
- ・メモリ管理部 1 1 1 6 は、各種オブジェクトをデバイスメモリにて管理する。

20

【 0 0 5 7 】

(4) ジョブ制御部 1 1 2 1 : 各種ジョブの制御を、オブジェクト管理部 1 1 2 1 と、次に示す各種機能部とのインタフェースをとってここで行う。

- ・記録部 1 1 3 1 は、プリントデータの印字制御、
- ・読取部 1 1 3 2 は、スキャナからの画像読取制御、
- ・FAX通信部 1 1 3 1 は、FAX送受信制御、

を行い、また、必要に応じて次のデータ変換処理を行うようになっている。

- ・イメージ変換部 1 1 2 2 は、解像度、紙サイズ変換等のイメージ変換処理、
- ・PDL (Page Description Language) 処理部 1 1 2 3 は、PDLデータのレンダリング処理、
- ・符号化処理部 1 1 2 4 は、イメージの符号化変換処理

30

(5) セッション管理部 1 1 0 3 : ここでは、特にネットワーク側からのアクセスに関するセッションを管理し、これは、オブジェクト管理部へのアクセス制御も兼ねている。

【 0 0 5 8 】

図 6 は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ 1 1 5 の構成例を示すブロック図である。配信サーバの構成は、大きく分けて次の機能ブロックを中心に構成されている。

【 0 0 5 9 】

(1) ネットワーク制御部 1 2 0 1 : ここで、各種ネットワークリソースとのインタフェースをとっており、例えば、

40

- ・管理者ツール 1 0 1 からのリモート管理操作を受け付ける。
- ・ログサーバ 1 1 6 にログ情報をリモート登録する。
- ・ディレクトリサーバ 1 1 1 から必要な情報を入手する。

といった機能を提供する。

【 0 0 6 0 】

(2) オブジェクト管理部 1 2 1 0 : これは、本サーバシステムの核になる部分であり、本サーバで管理、サポートするジョブの各種データ群はオブジェクトとして定義され、これを関連機能部からアクセスし合うことで機能の実現を図っている。

- ・システム管理部 1 2 1 1 は、システムオブジェクトの管理部であり、

50

- ・ログ管理部 1 2 1 2 は、ログオブジェクトの管理部であり、
- ・ジョブ管理部 1 2 1 3 は、ジョブオブジェクトの管理部であり、
- ・文書管理部 1 2 1 4 は、文書オブジェクトの管理部である。
- ・オブジェクトデータベース 1 2 2 0 は、各種オブジェクトを管理するデータベースであり、使用するデータベースエンジンとしては、汎用のものでもよく、また、サーバ内に配置しても、サーバ外に配置してもよい。

【 0 0 6 1 】

(3) 転送ジョブ制御部 1 2 3 0 (特許請求の範囲の配信設定手段、制御手段、通信手段) : 各種ジョブの制御を、オブジェクト管理部 1 2 1 0 と、次に示す各種機能部とのインタフェースをとって行う。

10

・デバイスコネクタ部 1 2 4 0 は、デバイスとのインタフェースをサポートし、ジョブデータ、ステータス等の情報をハンドリングする。また、内部的には、各デバイスにおいて共通の処理を行う共通処理部 1 2 4 1 と、デバイス固有の処理が必要な場合にそれに対応する固有デバイス処理部 1 2 4 2 を有している。

・サーバコネクタ部 1 2 5 0 は、各種サーバアプリケーションとのインタフェースをサポートし、各種データのハンドリングを行う。ここでは、グループウェアサーバ対応部 1 2 5 1、文書管理サーバ対応部 1 2 5 2、メールサーバ対応部 1 2 5 3 を記載してあるが、それぞれ市販のサーバアプリケーションの場合、各アプリケーションに対応したインタフェースを提供することになる。

・データ解析部 1 2 6 0 は、各種デバイス、サーバから転送を受けた文書データ並びに転送指示用の付加情報等を解析し、内部の転送ジョブ生成のために前処理等を行う。

20

・データ変換部 1 2 6 1 は、文書データのフォーマット等を、転送先のデバイス、サーバでハンドリング可能な形態に必要な応じて変換する。

【 0 0 6 2 】

(4) セッション管理部 1 2 4 0 : ここでは、ネットワーク制御部、転送ジョブ部等からの不定期なオブジェクト管理部 1 2 1 0 へのアクセスを管理している。

【 0 0 6 3 】

図 7 は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバ 1 1 6 の構成例を示すブロック図である。ログサーバの構成は、次の機能ブロックを中心に構成されている。

【 0 0 6 4 】

30

(1) ネットワーク制御部 1 3 0 1 : ここで、各種ネットワークリソースとのインタフェースをとっており、例えば、

- ・管理者ツール 1 0 1 からのリモート管理操作を受け付ける。
- ・デバイス (例えば 1 2 1) からのログ登録要求を受け付ける。
- ・ログ収集エージェント 4 0 1 からのログ登録要求を受け付ける。
- ・配信サーバ 1 1 5 からのログ登録要求を受け付ける。

といった機能を提供する。

【 0 0 6 5 】

(2) オブジェクト管理部 1 3 1 0 : これは、本サーバシステムの核になる部分であり、本サーバで管理するログデータ群等はオブジェクトとして定義され、これを関連機能部からアクセスし合うことで機能の実現を図っている。

40

- ・システム管理部 1 3 1 1 は、システムオブジェクトの管理部であり、
- ・ログ管理部 1 3 1 2 は、ログオブジェクトの管理部であり、
- ・オブジェクトデータベース 1 3 2 0 は、各種オブジェクトを管理するデータベースであり、使用するデータベースエンジンとしては、汎用のものでもよく、また、サーバ内に配置しても、サーバ外に配置してもよい。

【 0 0 6 6 】

(3) ログ編集部 1 3 2 0 : これは、管理されたログデータを管理者ツール側で扱い易い形態に編集する機能をサポートしている。

【 0 0 6 7 】

50

(４)セッション管理部１３０２：ここでは、ネットワーク制御部からの不定期なオブジェクト管理部１３１０へのアクセスを管理している。

【００６８】

図８は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバ１１７の構成例を示すブロック図である。リソースサーバの構成は、次の機能ブロックを中心に構成されている。

【００６９】

(１)ネットワーク制御部１４０１：ここで、各種ネットワークリソースとのインタフェースをとっており、例えば、

- ・管理者ツール１０１からのリモート管理操作を受け付ける。
- ・デバイス（例えば１２１）からのリソース要求を受け付ける。
- ・ユーザアプリケーション（例えば１３１）からのリソース要求を受け付ける。

といった機能を提供する。

【００７０】

(２)オブジェクト管理部１４１０：これは、本サーバシステムの核になる部分であり、本サーバで管理するリソースデータ群等はオブジェクトとして定義され、これを関連機能部からアクセスし合うことで機能の実現を図っている。

- ・システム管理部１４１１は、システムオブジェクトの管理部であり、
- ・リソース管理部１４１２は、ログオブジェクトの管理部であり、
- ・オブジェクトデータベース１４２０は、各種オブジェクトを管理するデータベースであり、使用するデータベースエンジンとしては、汎用のものでもよく、また、サーバ内に配置しても、サーバ外に配置してもよい。

【００７１】

(３)セッション管理部１４０２：ここでは、ネットワーク制御部からの不定期なオブジェクト管理部１４１０へのアクセスを管理している。

【００７２】

次に、本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおけるデバイス、サーバ群で運用されるオブジェクトモデルについて説明する。

【００７３】

図９は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイス１２１、１２２内で運用されるオブジェクトモデルの例を示す説明図である。主に、次に示すオブジェクトを定義し、運用している。

【００７４】

(１)システムオブジェクト２１１０：デバイスシステムを運用するにあたって必要となる各種システム情報を、属性として定義して運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

- ・システム設定オブジェクト：デバイス運用上必要となる各種ユーザデータ、サービスデータ等が、属性値として定義、運用される。
- ・ネットワークリソース情報オブジェクト：デバイスからアクセス可能なネットワークリソースのアクセス情報、機能情報等が、属性値として定義、運用される。

【００７５】

(２)リソースオブジェクト２１２０：デバイスシステムを運用するにあたって必要となる各種リソースが、オブジェクトとして管理、運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

- ・プリンタリソースオブジェクト：プリンタ機能用リソースとして、フォントデータや、オーバーレイ処理用のテンプレートデータがオブジェクトとして運用される。
- ・送信処理リソースオブジェクト：ＦＡＸ送信アドレスや、ネットワークユーザアドレス等のデータがオブジェクトとして運用される。

【００７６】

(３)ログオブジェクト２１３０：デバイスシステムを運用した結果の各種ログデータが

、オブジェクトとして管理、運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

- ・通信ログ：FAX送受信に関する通信ログデータがオブジェクトとして運用される。
- ・ジョブログ：プリントログ（例えば、プリント、プリント枚数、プリント時刻、実行者等を属性値として定義する）、スキャンログ（例えば一日あたりのスキャン回数等を属性として定義する）、エラーログ（通信エラー、プリンタジャム、スキャンジャム等を属性として定義する）等のログデータがオブジェクトとして運用される。

【0077】

（4）ジョブオブジェクト2140：デバイスシステムがサポートする機能に対応したジョブ指示データが、オブジェクトとして管理、運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

- ・プリントジョブ：プリント指示データがオブジェクトとして運用される。
- ・スキャンジョブ：読取指示データ（読取モード、スキャンデータの転送先指定データ等が属性として定義、運用される）がオブジェクトとして運用される。
- ・FAX送信ジョブ：FAX送信指示データがオブジェクトとして運用される。
- ・ネットワーク転送ジョブ：ネットワークを介した各種データの転送指示情報がオブジェクトとして運用される。

【0078】

尚、文書データ等の実体は、文書オブジェクトとして管理され、ジョブに対応する文書データがある場合は、その実体を示すオブジェクトのIDが属性情報に指定される。

【0079】

（5）文書オブジェクト2150：ジョブ実行用に扱う文書データ（プリントデータ、FAX送信データ等）、ジョブ実行後に生成される文書データ（スキャンデータ、FAX受信データ等）等が、オブジェクトとして管理、運用される。

【0080】

図10は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ115で運用されるオブジェクトモデルの例を示す説明図である。主に、次に示すオブジェクトを定義し、運用している。

【0081】

（1）システムオブジェクト2210：本サーバを運用するにあたって必要となる各種システム情報を、属性として定義して運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

- ・システム設定オブジェクト：本サーバ運用上必要となる各種設定データが、属性値として定義、運用される。
- ・ネットワークリソース情報オブジェクト：本サーバからアクセス可能なネットワークリソースのアクセス情報、機能情報等が、属性値として定義、運用される。
- ・対応ユーザ情報オブジェクト：本サーバを利用するユーザに関する各種情報が、属性値として定義、運用される。
- ・対応デバイス情報オブジェクト：本サーバに接続されて運用されるデバイス群に関する各種情報が、属性値として定義、運用される。
- ・対応サーバ情報オブジェクト：本サーバに接続されて運用されるサーバ群に関する各種情報が、属性値として定義、運用される。

【0082】

（2）ログオブジェクト2220：本サーバを運用した結果の各種転送ジョブに関するログデータが、オブジェクトとして管理、運用される。

【0083】

（3）ジョブオブジェクト2230：本デバイスシステムがサポートする転送処理に関する指示データが、オブジェクトとして管理、運用される。

【0084】

尚、文書データ等の実体は、文書オブジェクトとして管理され、ジョブに対応する文書デ

10

20

30

40

50

ータがある場合は、その実体を示すオブジェクトのIDが属性情報に指定される。

【0085】

(4) 文書オブジェクト2240: ジョブ実行用に扱われる各種文書データが、オブジェクトとして管理、運用される。

【0086】

図11は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバ116で運用されるオブジェクトモデルの例を示す説明図である。主に、次に示すオブジェクトを定義し、運用している。

【0087】

(1) システムオブジェクト2310: 本サーバを運用するにあたって必要となる各種システム情報を、属性として定義して運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

・システム設定オブジェクト: 本サーバ運用上必要となる各種設定データが、属性値として定義、運用される。

・ネットワークリソース情報オブジェクト: 本サーバからアクセス可能なネットワークリソースのアクセス情報、機能情報等が、属性値として定義、運用される。

【0088】

(2) ログオブジェクト2320: ネットワーク上で管理対象となる各種デバイス、サーバ群から通知される各種ログデータが、オブジェクトとして管理、運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

・ジョブログオブジェクト: ここでは、各デバイス単位に、通信ログ、プリントログ、スキャンログ等のデータを管理できるようになっている。

・エラーログオブジェクト: ここでは、各デバイス単位に、通信エラー、プリンタエラー、システムエラー等のデータを管理できるようになっている。

・部門管理ログオブジェクト: ここでは、部門単位に、プリント枚数、通信時間等のデータを管理できるようになっている。尚、部門の定義は、ユーザ単位でも、デバイス単位でも、それらをグループ化した単位でもよく、運用マターである。

【0089】

図12は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバ117で運用されるオブジェクトモデルの側である。主に、次に示すオブジェクトを定義し、運用している。

【0090】

(1) システムオブジェクト2410: 本サーバを運用するにあたって必要となる各種システム情報を、属性として定義して運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

・システム設定オブジェクト: サーバ運用上必要となる各種設定データが、属性値として定義、運用される。

・ネットワークリソース情報オブジェクト: 本サーバからアクセス可能なネットワークリソースのアクセス情報、機能情報等が、属性値として定義、運用される。

【0091】

(2) リソースオブジェクト2420: 本サーバで管理される各種リソースデータが、オブジェクトとして管理、運用される。このオブジェクトの子オブジェクトとしては、次のものがある。

・プリントリソースオブジェクト: プリンティング処理に使用される各種フォントデータ、オーバーレイ処理に使用されるフォームデータ、各プリンタデバイスに対応したプリンタドライバ等が、オブジェクトとして管理、運用される。

・FAXリソースオブジェクト: FAX送信指示用に用いられるアドレスデータ、ユーザアプリケーションからのFAX送信指示時に使用されるFAXドライバ、カバーページデータ等が、オブジェクトとして管理、運用される。

・システムリソースオブジェクト: 各デバイスのファームウェア(プログラム)、サーバ

10

20

30

40

50

コンポーネントのアップデートモジュール等が、オブジェクトとして管理、運用される。

【 0 0 9 2 】

図 1 3 は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのディレクトリサーバ 1 1 1 で運用されるオブジェクトモデルの例を示す説明図である。本システムを構成する各種ネットワークリソース、並びに本システムを運用するにあたり有効となる各種情報を、オブジェクトとして定義、運用できるようにしている。そのオブジェクトの例としては、次のようなものがある。

【 0 0 9 3 】

(1) サーバサービスオブジェクト 2 5 1 0 : ネットワーク上に配置された本実施形態による配信サーバ、ログサーバ、リソースサーバ等へのアクセス情報、サポートされる機能情報等、本システムを運用する上で有効な情報要素を属性として定義して運用できるようにしている。

10

【 0 0 9 4 】

(2) 基幹サーバサービスオブジェクト 2 5 2 0 : ネットワーク上に配置された各種グループウェアサーバ、文書管理サーバ、メールサーバ等、基幹業務をサポートするサーバ群に関するアクセス情報等、本システムを運用する上で有効な情報要素を属性として定義して運用できるようにしている。

【 0 0 9 5 】

(3) ジョブサービスオブジェクト 2 5 3 0 : ネットワーク上に配置された各種デバイス、配信サーバにより提供されるプリント機能、スキャン機能、FAX機能等に関する情報(例えば、どこでどのような機能(サービス)が実行できるかに関する情報)を、情報要素として属性定義して活用(参照)できるようにしている。

20

【 0 0 9 6 】

(4) ユーザグループオブジェクト 2 5 4 0 : 本システムを運用するにあたり構成されるユーザ情報、デバイス情報等をオブジェクトとして管理運用できるようにしている。

【 0 0 9 7 】

次に、本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおけるデバイス、サーバ群で運用される各種オブジェクトに対する操作方法、処理フローに関して説明する。

【 0 0 9 8 】

図 1 4 は本発明の実施の形態に係る文書配信システム全般で適用されるオブジェクト操作コマンドの例を示す説明図である。基本的には、次に示すコマンド群によりオブジェクトの操作を行う手段を設けることにより、本実施形態におけるデバイスシステム、サーバシステムの機能が、管理、運用できるようになっている。

30

【 0 0 9 9 】

(1) Create Object : オブジェクト生成コマンド
新規にオブジェクト(ジョブ、文書等)を生成する。

【 0 1 0 0 】

(2) Open Object : オブジェクト操作開始コマンド
オブジェクトを指定し、操作(属性値、データのRead、Write等)を開始する。

【 0 1 0 1 】

(3) Close Object : オブジェクト操作終了コマンド
指定のオブジェクトに対する操作を終了する。

40

【 0 1 0 2 】

(4) Delete Object : オブジェクト削除コマンド
指定のオブジェクトを削除する。

【 0 1 0 3 】

(5) Read/Write Attribute : 属性値のRead(読み出し)/Write(書き込み)コマンド
Openされたオブジェクトに対して、属性値をRead/Writeする。

【 0 1 0 4 】

(6) Read/Write Data : データのRead/Writeコマンド

50

Openされたオブジェクトに対して、データをRead/Writeする。

【0105】

(7) Search Object：オブジェクト検索コマンド

オブジェクトの存在を検索する。

【0106】

(8) Search Attribute：属性検索コマンド

オブジェクト内に存在する属性を検索する。

【0107】

図15は本発明の実施の形態に係る文書配信システム全般で適用されるオブジェクト運用の説明図である。オブジェクトの管理、運用形態は、本実施形態のデバイス内、サーバ内で基本的に同等であり、次のような処理形態になっている。

10

【0108】

オブジェクト管理部3210は、オブジェクトを集中管理し、各機能部からのRead、Write等の操作に対応する。システム設定部3201は、例えば、操作部、管理ツールとのインタフェース部に相当し、システム設定情報に関するデータをオブジェクト管理部とハンドリングする。ジョブ登録部3202、文書登録部3202は、例えば、操作部、ユーザアプリケーションとのインタフェース部、システム内ジョブを生成するジョブ制御部に相当し、ジョブ指示に関するデータをオブジェクト管理部とハンドリングする。

【0109】

リソース登録部3204は、例えば、管理ツール、リソースサーバとのインタフェース部に相当し、リソースに関するデータをオブジェクト管理部とハンドリングする。ログ登録部3205は、例えば、システム内のジョブ制御部、ネットワーク上でのログ情報のハンドリング部に相当し、ログに関するデータをオブジェクト管理部とハンドリングする。

20

【0110】

システム運用部3206は、システム設定情報に基づきシステム動作を制御する必要のある機能部全般に相当し、システム設定情報に関するデータをオブジェクト管理部から取得する。ジョブ処理部3207は、システム内のジョブ制御部に相当し、ジョブデータ、文書データ、リソースデータ等をオブジェクト管理部とハンドリングする。ログ運用部3208は、ログデータを参照する機能部に相当し、ログデータをオブジェクト管理部から入手する。

30

【0111】

図16は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバ116におけるオブジェクト処理例を示すフローチャートである。ステップS3310で、ログイン要求があれば、ステップS3311で、アクセス者確認、セッションオープン等のログイン処理を行う。ステップS3320で、システムデータ処理要求があれば、ステップS3321で、要求に応じたシステムデータの更新処理等を行う。ステップS3330で、データ登録要求があれば、ステップS3331で、転送されたログデータの登録処理を行う。

【0112】

ステップS3340で、データ参照要求があれば、ステップS3341で、要求されたデータの参照、結果通知を行う。ステップS3350で、データ編集要求があれば、ステップS3351で、要求されたデータ編集部において必要なデータをオブジェクト管理部から入手し、編集、結果通知を行う。ステップS3360で、ログアウト要求があれば、ステップS3861で、セッションクローズ等のログアウト処理を行う。各種データの登録、更新、参照処理は、オブジェクト管理部にアクセスすることにより処理される。

40

【0113】

図17は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバ117におけるオブジェクト処理例を示すフローチャートである。ステップS3410で、ログイン要求があれば、ステップS3311で、アクセス者確認、セッションオープン等のログイン処理を行う。ステップS3420で、システムデータ処理要求があれば、ステップS3421で、要求に応じたシステムデータの更新処理等を行う。

50

【0114】

ステップS3430で、リソース登録要求があれば、ステップS3431で、転送されたリソースの登録処理を行う。ステップS3440で、リソースリスト要求があれば、ステップS3441で、管理しているリソースのリストを通知する。ステップS3450で、リソース要求があれば、ステップS3451で、要求されたリソースの転送処理を行う。ステップS3460で、ログアウト要求があれば、ステップS3461で、セッションクローズ等のログアウト処理を行う。

【0115】

図18は本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイス121、122におけるオブジェクト処理例を示すフローチャートである。ステップS3510で、ネットワーク側からログイン要求があれば、ステップS3511で、アクセス者確認、セッションオープン等のログイン処理を行う。ステップS3520で、システムデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・更新要求か(ステップS3521)、参照要求か(ステップS3523)に応じて、システムデータの登録・更新処理(ステップS3522)か、要求されたデータを通知する参照処理(ステップS3524)かを行う。

10

【0116】

ステップS3530で、ログデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS3531)、参照要求か(ステップS3533)、リモート登録要求か(ステップS3535)に応じて、ログデータの登録・削除処理(ステップS3532)か、参照処理(ステップS3534)か、指定されたログサーバへのリモート登録処理(ステップS3535)かを行う。

20

【0117】

ステップS3540で、ジョブデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS3541)、読出要求か(ステップS3543)に応じて、ジョブデータの登録・削除処理(ステップS3542)か、読出処理(ステップS3544)かを行う。

【0118】

ステップS3550で、文書データ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS3551)、読出要求か(ステップS3553)に応じて、文書データの登録・削除処理(ステップS3552)か、読出処理(ステップS3554)かを行う。

30

【0119】

ステップS3560で、リソースデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS3561)、読出要求か(ステップS3563)、リソース要求か(ステップS3565)に応じて、リソースデータの登録・削除処理(ステップS3562)か、読出処理(ステップS3564)か、外部のリソースサーバからリソースを入手するリソース要求処理(ステップS3565)かを行う。

【0120】

ステップS3570で、ネットワーク側からログアウト要求があれば、ステップS3571で、セッションクローズ等のログアウト処理を行う。

【0121】

図19は本発明の第1の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ115におけるオブジェクト処理例を示すフローチャートである。ステップS3610で、ネットワーク側からログイン要求があれば、ステップS3611で、アクセス者確認、セッションオープン等のログイン処理を行う。

40

【0122】

ステップS3620で、システムデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・更新要求か(ステップS3621)、参照要求か(ステップS3623)に応じて、システムデータの登録・更新処理(ステップS3622)か、要求されたデータを通知する参照処理(ステップS3624)かを行う。

【0123】

50

ステップS 3 6 3 0で、ログデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS 3 6 3 1)、参照要求か(ステップS 3 6 3 3)、リモート登録要求か(ステップS 3 6 3 5)に応じて、ログデータの登録・削除処理(ステップS 3 6 3 2)か、参照処理(ステップS 3 6 3 4)か、指定されたログサーバへのリモート登録処理(ステップS 3 6 3 5)かを行う。

【0 1 2 4】

ステップS 3 6 4 0で、ジョブデータ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS 3 6 4 1)、読出要求か(ステップS 3 6 4 3)に応じて、ジョブデータの登録・削除処理(ステップS 3 6 4 2)か、読出処理(ステップS 3 6 4 4)かを行う。

10

【0 1 2 5】

ステップS 3 6 5 0で、文書データ処理要求があれば、その要求内容が、登録・削除要求か(ステップS 3 6 5 1)、読出要求か(ステップS 3 6 5 3)に応じて、文書データの登録・削除処理(ステップS 3 6 5 2)か、読出処理(ステップS 3 6 5 4)かを行う。

【0 1 2 6】

ステップS 3 6 7 0で、ネットワーク側からログアウト要求があれば、ステップS 3 6 7 1で、セッションクローズ等のログアウト処理を行う。

【0 1 2 7】

上述したように、配信サーバ1 1 5における処理フローは、基本的には、デバイス1 2 1、1 2 2における処理フローと同等になっている。

20

【0 1 2 8】

次に、本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ1 1 5における実装方式等の詳細について説明する。

【0 1 2 9】

図2 0は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ1 1 5における文書データフロー例を示す説明図である。ここでは、本実施形態における配信サーバ1 1 5を用いた文書配信機能の例を図2 0に基づき説明する。デバイスA(1 2 1)には、2つのFAX通信の回線(回線A1、A2)が接続されている。また、デバイスB(1 2 2)には、1つのFAX通信の回線(回線B)が接続されている。各ユーザ(1 3 1から1 3 4)は、メールサーバ(サーバA)1 1 4のユーザとなっており、また、ユーザ3、4(1 3 3、1 3 4)は、文書管理サーバ(サーバB)1 1 3のユーザとなっている。

30

【0 1 3 0】

このようなネットワーク環境において、

- ・各デバイス1 2 1、1 2 2からのFAX受信文書、スキャン文書を、メールサーバを介して所定のユーザに文書配信させる機能、
- ・各デバイス1 2 1、1 2 2からのFAX受信文書、スキャン文書を、文書管理サーバに登録・管理させることで、所定のユーザ間で文書情報をシェアさせる機能、
- ・各ユーザ(クライアント)からの文書配信指示を受け付けて、所定のデバイスを使用した文書配信ジョブの実行、管理を行う機能、

等を、転送ジョブ制御部1 2 3 0、オブジェクト管理部1 2 1 0、オブジェクトデータベース1 2 2 0との連携により提供できるようになっている。

40

【0 1 3 1】

図2 1は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ1 1 5における、特に、配信設定に関わるオブジェクトの属性値の例を示す説明図である。

基本的には、各ユーザ、デバイス、回線別にオブジェクトを生成し、その属性として配信処理に必要な各種パラメータを管理ツールにより設定し、システムが運用されるようになっている。

【0 1 3 2】

尚、ここでは、各オブジェクトに対する配信設定に関連する属性を集めて表形式にまとめている。

50

【 0 1 3 3 】

(1) オブジェクト ID : 各オブジェクトを識別するための内部管理用 ID であり、サーバ内で発番して管理する。

【 0 1 3 4 】

(2) 配信設定 : 配信処理の対象か否かを示す属性値

(3) 配信 ID : これは、各ユーザに対して固有に設定するもので、この ID は例えば F A X 送信先から F A X 標準プロトコルに準拠したサブアドレスにより指定させたり、同一回線に対して複数の番号を設定できるサービス (D D I) を用いて送信側から指定させたりして、運用できるように実装される。この ID を指定することにより、この ID に対応した配信処理が行われる。

10

【 0 1 3 5 】

(4) 使用サーバ : 配信処理時に経由される各種サーバ (メールサーバ 1 1 4 、文書管理サーバ 1 1 3 等) を登録する。

【 0 1 3 6 】

(5) 配信先指定 : ここに、具体的な配信先 (個別ユーザフォルダ、個別メールアドレス、処理デバイス等) を登録する。

【 0 1 3 7 】

図 2 2 は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ 1 1 5 における、特に、デバイスオブジェクトに関連した属性値の例を示す説明図である。ここでは、デバイス 1 2 1 、 1 2 2 の機能に関する属性値の例を、サンプルとして 2 種類のデバイスを取り上げて示しているが、今後、各種デバイスが機能拡張されるのに伴い、属性の種類、パラメータ値等は随時、追加・変更される。

20

【 0 1 3 8 】

また、各種属性の設定操作は、基本的には、各デバイス 1 2 1 、 1 2 2 に対して管理ツールもしくは直接デバイスの操作部からなされ、本サーバにおいては、既に設定された値を、例えば、次の手段で入手して登録・管理する。

- ・管理者ツールからのデバイス登録時に属性も登録する。
- ・管理者ツールから使用デバイスのみ登録し、詳細な属性情報は、デバイスに直接問い合わせるか、ディレクトリサービス経由で必要な情報を検索して自己登録できるようにする。

30

【 0 1 3 9 】

以下に、基本的な属性の種類等に関して概要を述べる。

【 0 1 4 0 】

(1) Object ID : 各オブジェクトを識別するための内部管理用 ID であり、サーバ内で発番して管理する。

【 0 1 4 1 】

(2) 基本デバイス情報 : 使用するデバイスに関するデバイス名、アクセスアドレス等の情報を属性として管理する。

【 0 1 4 2 】

(3) 接続プロトコル : デバイスを使用するにあたって、各機能に応じてアクセスプロトコルが異なる場合があることに対応して、機能別に使用するプロトコル情報を属性として管理できるようになっている。

40

【 0 1 4 3 】

(4) 基本機能 : 各デバイスでサポートするプリント機能、F A X 機能、スキャナ機能等に関して、具体的なサポート機能について属性を管理する。

【 0 1 4 4 】

(5) 付加機能 : これは、デバイスサイドで対応する付加機能、例えばログサーバに対するログ自動リモート登録機能、スキャナ画像の転送アドレスとして、配信サーバを運用しているユーザを配信アドレス先として登録、運用する機能、の運用の有無が分かるように属性として管理できるようになっている。

50

【 0 1 4 5 】

図 2 3 は本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ 1 1 5 における、特に、配信ジョブオブジェクトに関連した属性値例の例を示す説明図である。ここに示したような属性値を持つデータを、配信処理用のジョブオブジェクトとして管理、運用することで、システムにおける配信処理を実行できるようになっている。

【 0 1 4 6 】

(1) Job Object ID : ジョブ生成時に、システム内部で発番させるジョブ識別 ID。

【 0 1 4 7 】

(2) ジョブタイプ : 文書データの配信処理のタイプを示すものであり、文書管理サーバへの登録をさせるのか、電子メールの添付文書として送信処理させるのか、デバイスに対して F A X 送信処理もしくはプリント指示させるのか、等の配信処理のタイプを識別する。

10

【 0 1 4 8 】

(3) ステータス : 配信処理状況を管理するためのステータス情報を登録するフィールドとなっている。

【 0 1 4 9 】

(4) 転送元 : 配信処理の依頼元が何であることを登録するデータフィールドであり、デバイスの場合、ユーザクライアントの場合等がある。

【 0 1 5 0 】

(5) 転送先 : 実際に文書転送させる配信先情報を登録するデータフィールドであり、処理デバイスが指定される場合、配信先メールアドレスが指定される場合、文書管理サーバの文書登録フォルダが指定される場合等がある。

20

【 0 1 5 1 】

(6) 文書 ID : 配信の対象となる文書データ (オブジェクト) を示す ID

(7) データタイプ : 文書データのフォーマットを示し、配信先で対応していないデータ形式でない場合等は、配信処理の前処理として必要に応じたフォーマット変換を施すことになる。

【 0 1 5 2 】

図 2 4 は本発明の第 1 の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバ 1 1 5 における文書転送処理例を示すフローチャートである。ここでは、特に配信サーバ 1 1 5 の転送ジョブ制御部 1 2 3 0 における、文書転送 (配信) に関する処理フロー例を示している。ステップ S 4 5 1 0 で、未処理のジョブオブジェクトを検出し、以下の処理を行う。

30

【 0 1 5 3 】

ステップ S 4 5 1 1 で、デバイスへの転送ジョブを検出した場合、ステップ S 4 5 1 2 で、所定のデバイスへのジョブ転送処理を行い、ステップ S 4 5 1 3 で、サーバ経由の文書転送ジョブを検出した場合は、ステップ S 4 5 1 4 で、設定に従ったサーバへの文書転送処理を行う。このとき、文書管理サーバ 1 1 3 への登録処理であった場合は、デバイスから取得した、文書に関連する情報、例えば、文書生成者 (F A X 受信文書であれば、送信者情報)、文書生成時間 (F A X 受信文書であれば受信時刻)、文書ページ数等を、インデックス情報として文書登録に合わせて登録処理させることができるようになっている。

40

【 0 1 5 4 】

ステップ S 4 5 1 5 では、行った転送処理に関するログを、内部のオブジェクト管理部 1 2 1 0 を介してオブジェクトデータベース 1 2 2 0 に登録する。ステップ S 4 5 1 6 での処理は、ログ登録件数が一定件数を越えた場合には、所定のログサーバ 1 1 6 へのリモート登録する設定が、ログオブジェクトの属性として定義されていた場合の処理で、このときは、ステップ S 4 5 1 7 で、リモート登録処理が行われる。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 4 5 1 8 は、転送処理結果をメール通知するよう設定がなされていた場合の処理で、ステップ S 4 5 1 9 で、メールサーバ 1 1 4 経由のメール送信要求処理を行う。これは、特に、自動的に文書管理サーバ 1 1 3 に文書登録した時に、その文書登録されたフ

50

フォルダを運用しているユーザに、新しい文書が登録された旨を通知することができるよう考慮したものであり、ジョブオブジェクトに(1)転送処理後にメール通知する、(2)メール通知するメールアドレスを属性として定義し、ジョブ生成時に所定のデータを設定することで、容易に実現できる。

【0156】

ステップS4550は、デバイスコネクタ部1240においてデバイスから文書を受けた場合の処理であり、ステップS4551において、その文書の扱いに関してデバイスからの情報等のデータを解析し、システムにおいて設定された配信ルールに基づいた転送ジョブ用のデータを生成し、ステップS4552において、文書登録処理並びにジョブ登録処理を行う。

10

【0157】

ステップS4560は、サーバコネクタ部1250においてサーバからの文書を受けた場合の処理であり、ステップS4561において、その文書の扱いに関してサーバからの情報等のデータを解析し、システムにおいて設定された配信ルールに基づいた転送ジョブ用のデータを生成し、ステップS4562において、文書登録処理並びにジョブ登録処理を行う。

【0158】

尚、ここで述べたような基本的な文書配信処理フローの組み方は、デバイス121、122内部のジョブ制御部1121においても同様である。

【0159】

20

以上説明したように、本発明の実施の形態に係る文書配信システムによれば、配信サーバ115が、デバイス121、122で生成される文書情報の配信設定を行うと共に、配信設定に基づき、文書管理サーバ113のフォルダに対する文書情報の登録処理、電子メールアドレスに対するメールサーバ114を経由した文書情報の添付処理、デバイス121、122に対する文書配信ジョブの出力処理を行い、また、文書管理サーバ113に対する文書情報の登録時には、デバイス121、122から取得する付加情報をインデックス情報として文書情報の登録を行い、文書管理サーバ113に対する文書情報の登録時には、文書情報の登録を行った旨を予め設定された電子メールアドレスに対しメールサーバ114により電子メールで通知する制御を行うため、下記の効果を奏する。

【0160】

30

ネットワーク上に下記的手段、機能を有する配信サーバ115を配置することで、基幹業務に用いられるサーバソフトとの連携を図った形態での文書配信システムを構築できるようにしている。

【0161】

文書管理機能を有する文書管理サーバ113、電子メール配信機能を有するメールサーバ114、各種ジョブを実行するデバイス121、122とのアクセス手段(配信サーバ115)を設け、デバイスで生成される文書情報(FAX受信文書、スキャン文書)の各種配信設定を行うことができるようにし、その配信設定に従い、デバイス121、122からの文書データを所定の文書管理サーバ113のフォルダへの文書登録処理、所定の電子メールアドレスへの文書添付処理、所定のデバイスへの出力処理等を行うことができるようにした。

40

【0162】

文書管理サーバ113への文書登録時には、付加情報としてデバイス121、122から取得される情報(例えば、FAX受信文書に対する受信時刻、送信先情報等)をインデックス情報として自動登録処理する手段(配信サーバ115)を設けることで、文書検索等が容易にできるようにした。

【0163】

文書管理サーバ113への文書登録時には、予め設定されたメールアドレスに対して、文書登録を行った旨を自動的に電子メールで通知する手段(配信サーバ115)を設けることで、文書管理サーバ113を運用するユーザへの利便性の向上を図っている。

50

【 0 1 6 4 】

従って、本発明の実施の形態に係る文書配信システムによれば、下記の効果を奏する。

【 0 1 6 5 】

(1) デバイスで生成される文書情報 (F A X 受信文書、スキャン文書) に対して、所定の文書管理サーバのフォルダへの文書登録、所定の電子メールアドレスへの文書添付、所定のデバイスへの出力、といった自動配信処理を行うことができるようになる。

【 0 1 6 6 】

(2) 文書管理サーバへの文書登録時には、付加情報としてデバイスから取得されるデータ (例えば、F A X 受信文書に対する受信時刻、送信先情報等) をインデックス情報として自動登録処理するので、文書検索等も容易にできるようになる。

10

【 0 1 6 7 】

(3) 文書管理サーバへの文書登録時には、予め設定されたメールアドレスに対して、文書登録を行った旨を自動的に電子メールで通知することで、文書管理サーバを運用するユーザに対する利便性の向上を図ることができる。

【 0 1 6 8 】

上記により、ネットワークシステムにおける文書配信業務の作業効率を向上させることができる。

【 0 1 6 9 】

[他の実施の形態]

上述した本発明の実施の形態においては、印字機能・画像読取機能・F A X 送受信機能を有するデバイスを例に上げたが、印字機能を有するデバイス (プリンタ、複写機、ファクシミリ装置等)、画像読取機能を有するデバイス (スキャナ、複写機、ファクシミリ装置等)、F A X 送受信機能を有するデバイス (ファクシミリ装置等)、印字機能・画像読取機能・F A X 送受信機能のうち任意の複数の機能を有するデバイス (複写機、M F P 等) にも適用することができる。

20

【 0 1 7 0 】

尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上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憶した記憶媒体等の媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ (またはC P U やM P U) が記憶媒体等の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っても、達成されることは言うまでもない。

30

【 0 1 7 1 】

この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M、C D - R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【 0 1 7 2 】

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、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、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動しているO Sなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上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。

40

【 0 1 7 3 】

更に、記憶媒体等の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、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C P Uなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上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。

【 0 1 7 4 】

50

図 2 6 は本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピーディスクや C D - R O M 等の記憶媒体 2 6 1 をコンピュータ等の装置 2 6 2 に装備された記憶媒体ドライブの挿入口 2 6 3 に挿入することで供給される。その後、本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データを、記憶媒体 2 6 1 から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクから R A M にロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接 R A M にロードすることで、当該プログラム及び関連データを実行することが可能となる。

【 0 1 7 5 】

この場合、本発明の実施の形態に係る文書配信システムにおいて、本発明の文書配信方法を実行するプログラムを実行させる場合は、例えば上記図 2 6 を参照して説明したようなコンピュータ等の装置を介して文書配信システムを構成する装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或いは文書配信システムを構成する装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【 0 1 7 6 】

図 2 5 は本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報 2 5 1、ディレクトリ情報 2 5 2、プログラム実行ファイル 2 5 3、プログラム関連データファイル 2 5 4 等の記憶内容で構成される。本発明の文書配信方法を実行するプログラムは、上述した各フローチャートに基づきプログラムコード化されたものである。

【 0 1 7 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の文書配信装置によれば、文書の送信元である前記複数の デバイス の一つから、当該文書を受信する受信手段と、管理ツールにより、複数の デバイス それぞれに対して個別に配信先を設定する配信設定手段と、配信設定手段で設定された設定に基づいて、受信手段で受信した文書の送信元である デバイス に対して設定されている配信先を決定し、該決定された配信先に対して当該受信した文書を配信する配信手段とを有し、配信設定手段で設定される配信先は、前記サーバ又は前記配信された文書进行处理する デバイス の少なくとも一つを含むため、下記の効果を奏する。

【 0 1 7 8 】

(1) デバイスで生成される文書情報 (F A X 文書、スキャン文書) に対して、所定の文書管理サーバのフォルダへの文書登録、所定の電子メールアドレスへの文書添付、所定のデバイスへの出力、といった自動配信処理を行うことができるようになる。

【 0 1 7 9 】

(2) 文書管理サーバへの文書登録時には、付加情報としてデバイスから取得される情報 (例えば、F A X 文書に対する受信時刻、送信先情報等) をインデックス情報として自動登録処理するので、文書検索等も容易にできるようになる。

【 0 1 8 0 】

(3) 文書管理サーバへの文書登録時には、予め設定されたメールアドレスに対して、文書登録を行った旨を自動的に電子メールで通知することで、文書管理サーバを運用するユーザに対する利便性の向上を図ることができる。

【 0 1 8 1 】

上記により、ネットワークシステムにおける文書配信業務の作業効率を向上させることができる。

【 0 1 8 2 】

また、本発明の文書配信方法、文書配信プログラム、及び記憶媒体においても、本発明の文書配信方法を文書配信システムで実行し、本発明の記憶媒体をシステムを構成する装置に供給し実行することで、上記と同様に、ネットワークシステムにおける文書配信業務の作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの構成例を示すブロック図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイス運用方式を示す説明図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの文書配信方式を示す説明図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログ収集方式を示す説明図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイスの構成例を示すブロック図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバの構成例を示すブロック図である。 10

【図 7】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバの構成例を示すブロック図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバの構成例を示すブロック図である。

【図 9】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイス内で運用されるオブジェクトモデル例を示す説明図である。

【図 10】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバで運用されるオブジェクトモデル例を示す説明図である。

【図 11】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバで運用されるオブジェクトモデル例を示す説明図である。 20

【図 12】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバで運用されるオブジェクトモデル例を示す説明図である。

【図 13】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのディレクトリサーバで運用されるオブジェクトモデル例を示す説明図である。

【図 14】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのオブジェクト操作コマンド例を示す説明図である。

【図 15】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのオブジェクト運用例を示す説明図である。

【図 16】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのログサーバにおけるオブジェクト処理を示すフローチャートである。 30

【図 17】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのリソースサーバにおけるオブジェクト処理を示すフローチャートである。

【図 18】本発明の実施の形態に係る文書配信システムのデバイスにおけるオブジェクト処理を示すフローチャートである。

【図 19】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおけるオブジェクト処理を示すフローチャートである。

【図 20】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおける文書データフロー例を示す説明図である。

【図 21】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおけるオブジェクト属性値例（その 1）を示す説明図である。 40

【図 22】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおけるオブジェクト属性値例（その 2）を示す説明図である。

【図 23】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおけるオブジェクト属性値例（その 3）を示す説明図である。

【図 24】本発明の実施の形態に係る文書配信システムの配信サーバにおける文書転送処理を示すフローチャートである。

【図 25】本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図 26】本発明の文書配信方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコ 50

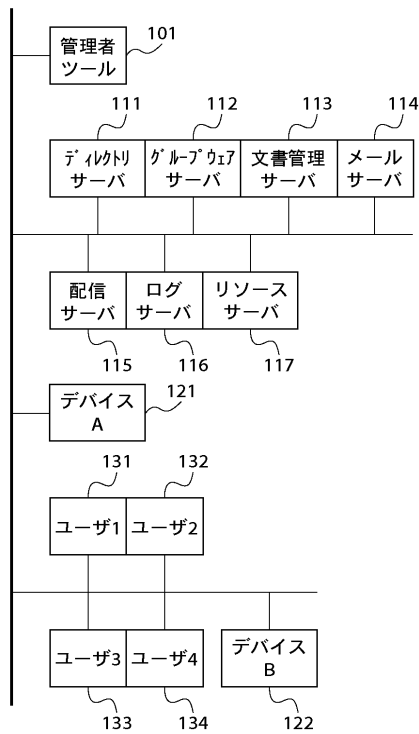
ンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。

【符号の説明】

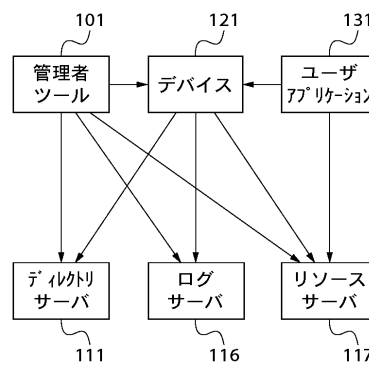
- 1 1 3 文書管理サーバ
- 1 1 4 メールサーバ
- 1 1 5 配信サーバ
- 1 2 1、1 2 2 デバイス
- 1 2 0 1 オブジェクト管理部
- 1 2 3 0 転送ジョブ制御部
- 1 2 4 0 デバイスコネクタ部
- 1 2 5 0 サーバコネクタ部

10

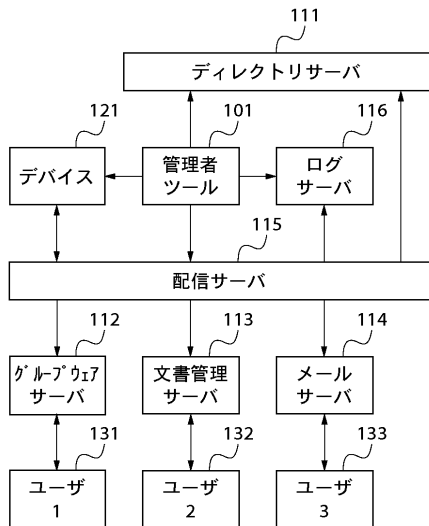
【図 1】



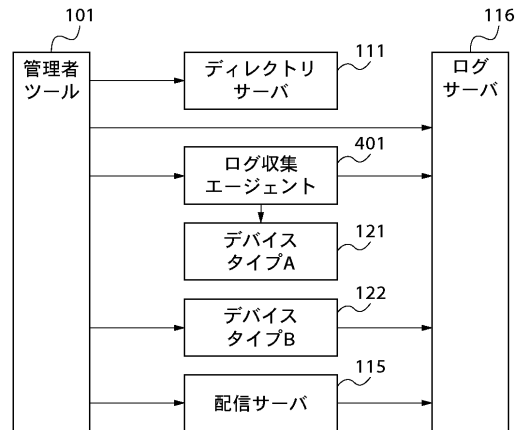
【図 2】



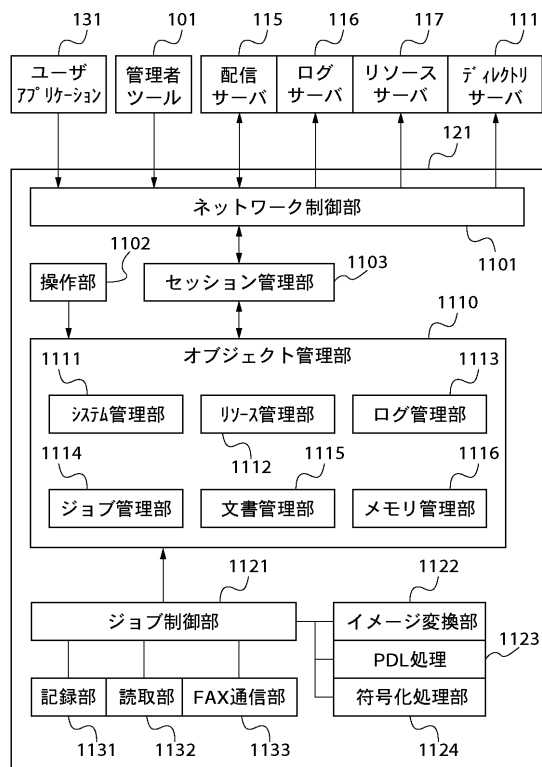
【図 3】



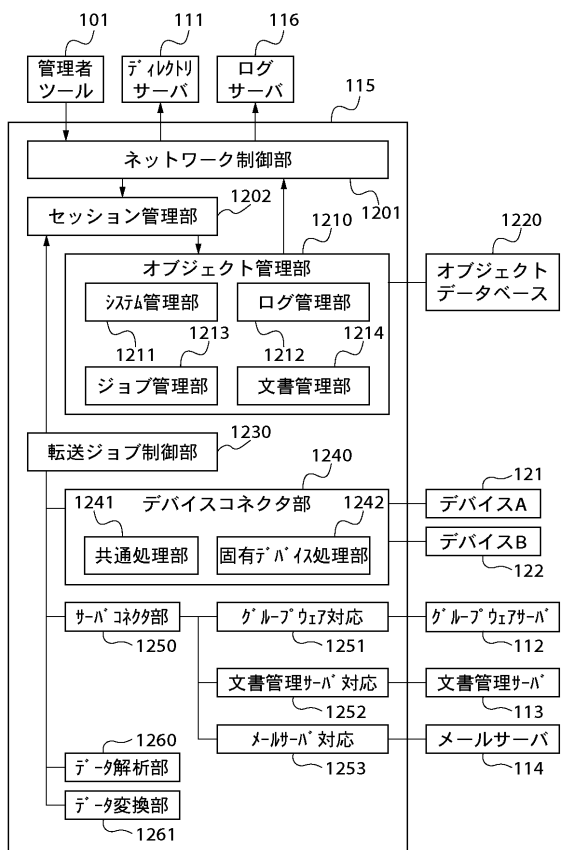
【図 4】



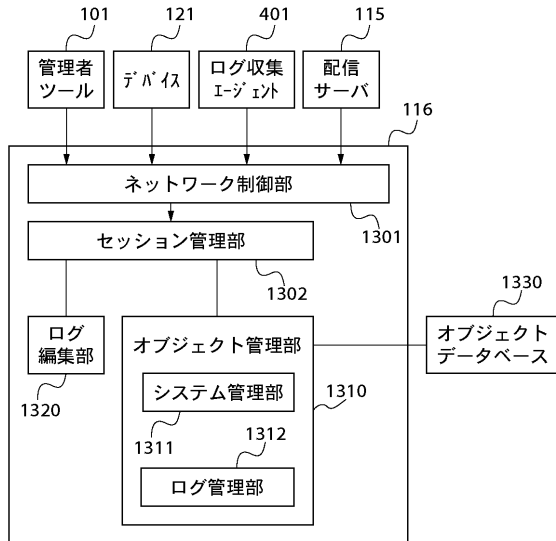
【図 5】



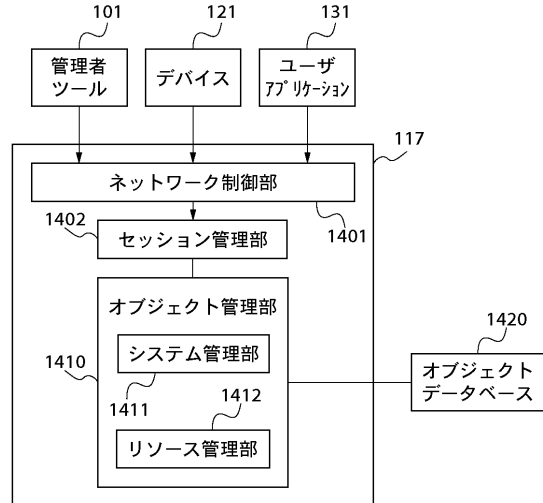
【図 6】



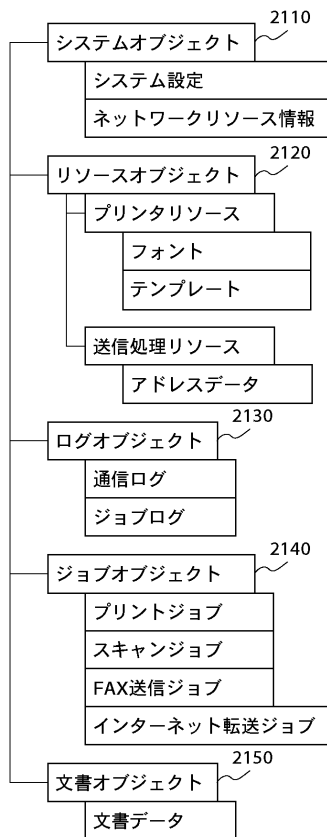
【図 7】



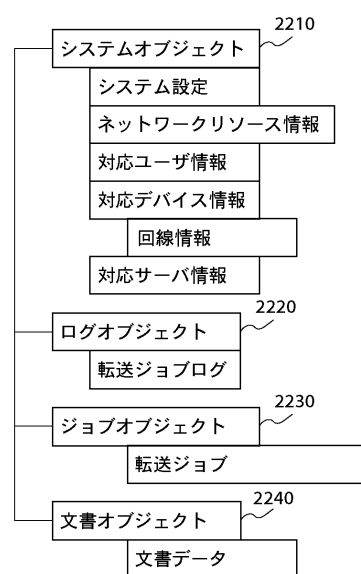
【図 8】



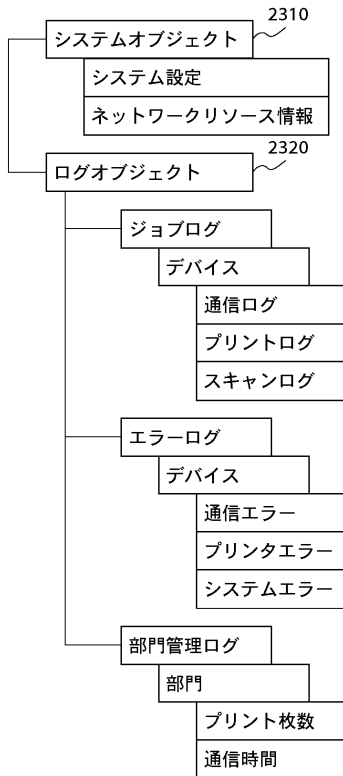
【図 9】



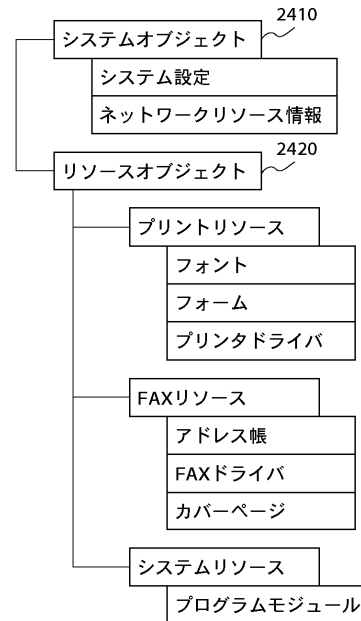
【図 10】



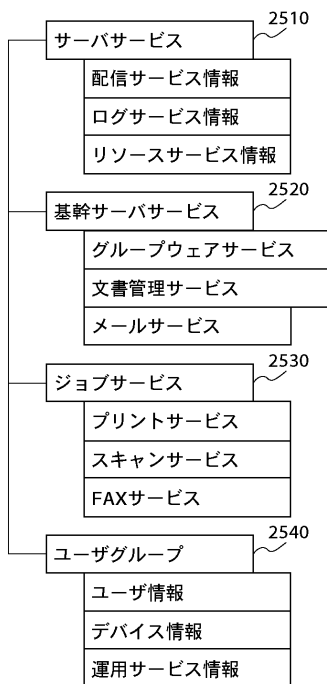
【図 1 1】



【図 1 2】



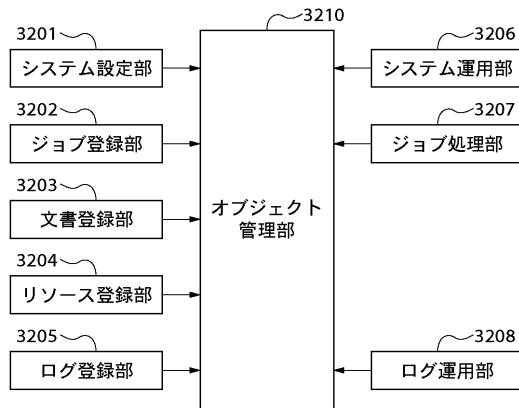
【図 1 3】



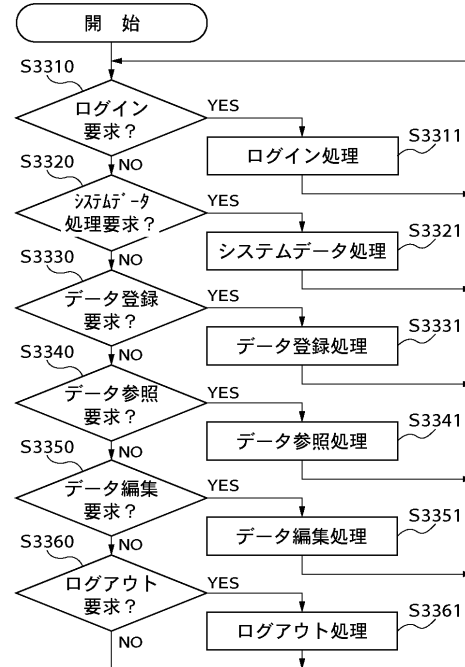
【図 1 4】

コマンド	オブジェクトタイプ				
	システム 管理	ジョブ	文書	リソース	ログ
Create Object		○	○	○	○
Open Object	○	○	○	○	○
Close Object	○	○	○	○	○
Delete Object		○	○	○	○
Read/Write Attribute	○	○	○	○	○
Read/Write Data			○	○	○
Search Object		○	○	○	○
Search Attribute		○	○	○	○

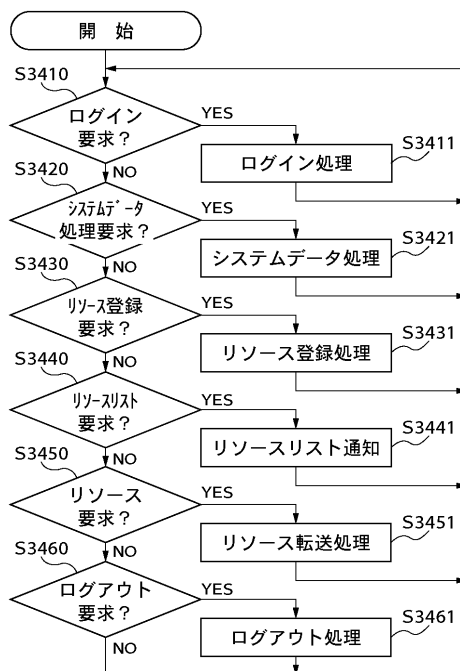
【図 15】



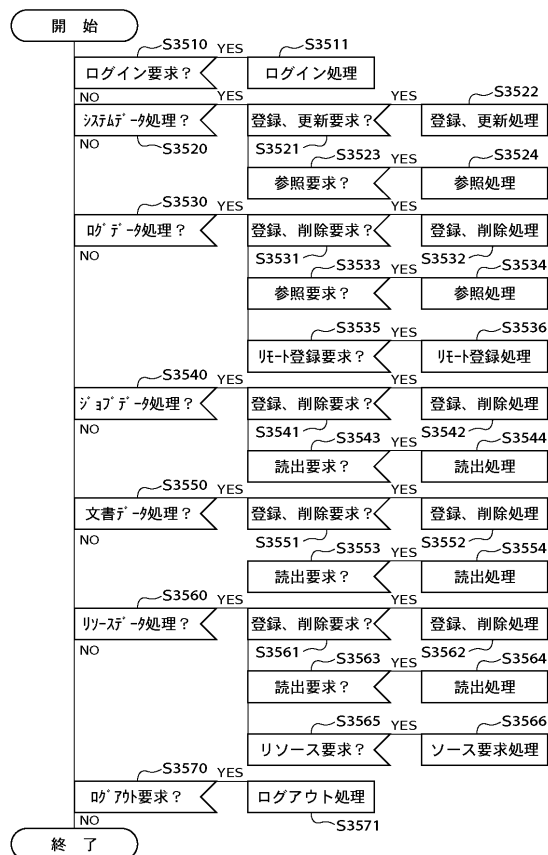
【図 16】



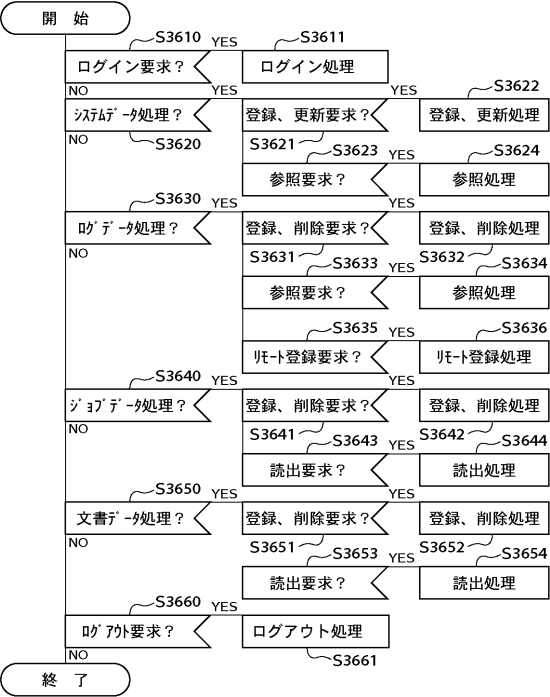
【図 17】



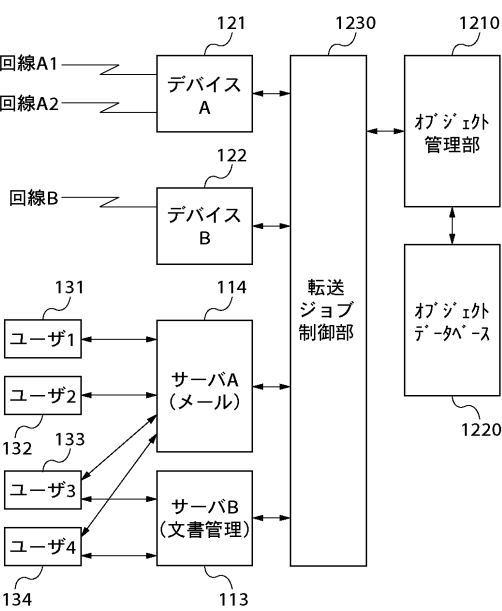
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【図 21】

オブジェクト	属性				
	Object ID	配信設定	配信ID	使用サーバ	配信先設定
ユーザ1	01001	あり	001	サーバA	User1@serverA.x.y
ユーザ2	01002	あり	002	なし	デバイスB (プリンタ)
ユーザ3	01003	あり	003	サーバB	¥user¥user3
ユーザ4	01004	あり	004	なし	デバイスB (プリンタ)
デバイスA	02001	あり	なし	サーバB	¥pub¥pub
デバイスB	02002	あり	なし	サーバA	Public@serverA.x.y
回線A1	02003	なし	なし	サーバB	¥pub¥pub
回線A2	02004	あり	なし	サーバB	¥pub¥pub2
回線B	02005	なし	なし	なし	なし
...					

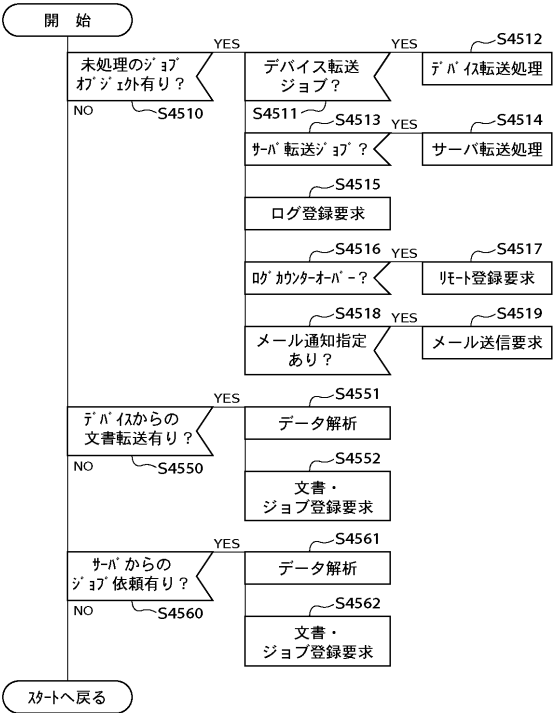
【図 22】

属性	オブジェクト	
	デバイスA	デバイスB
Object ID	02001	02002
<基本情報>		
デバイス名	デバイスA	デバイスB
アドレス	X.X.X.X	Y.Y.Y.Y
<接続プロトコル>		
プリント依頼	LPR	LPR
FAX送信依頼	LPR	LPR
FAX受信文書転送	SMTP	SMTP
スキャン文書転送	SMTP	SMTP
ステータス	SNMP、独自	SNMP、独自
<基本機能>		
プリント機能	あり	あり
プリンタタイプ	カラー/PDL2	モノクロ/PDL1
紙サイズ	A3	A4
解像度	1200dpi	600dpi
両面記録	あり	なし
ソータ	あり	なし
FAX機能	あり	あり
交信モード	G3,G4	G3
紙サイズ	A3	A4
解像度	400x400	400x400
ポート数	2	1
ポート1回線情報	AAA-AAAA-AAAA	AAA-AAAA-CCCC
運用設定	送信専用	送受信
ポート2回線情報	AAA-AAAA-BBBB	***
運用設定	受信専用	***
スキャン機能	あり	あり
読取能力	カラー多値	モノクロ2値
紙サイズ	A3	A4
解像度	400dpi	400dpi
<付加機能>		
リモートログ登録	あり	なし
配信サーバユーザ登録	あり	あり
...

【 図 2 3 】

データ タイプ	イメージ	イメージ	イメージ	イメージ	イメージ	
文書 ID	0001	0002	0003	0004	0005	
転送先	ypubypub	User1@serverA.x.y	デバイスA指定	デバイス自動選択	デバイスB指定	
転送元	デバイスA	デバイスB	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3	
ステータス	終了	終了	処理待ち	処理待ち	処理待ち	
ジョブ タイプ	登録	メール	FAX送信	FAX送信	プリント	
Job Object ID	0001	0002	0003	0004	0005	...

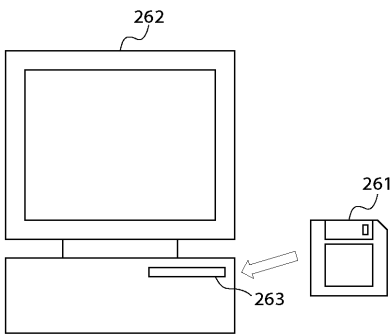
【 図 2 4 】



【 図 2 5 】



【 図 2 6 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 13/00

G06Q 10/00

H04L 12/28