

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-152397

(P2008-152397A)

(43) 公開日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(51) Int.Cl.

G06F 15/00 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01)
G06F 3/12 (2006.01)

F 1

G06F 15/00
G06F 17/30
G06F 13/00
G06F 3/12

テーマコード(参考)

5B021
5B075
5B089
5B185

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号

特願2006-337584 (P2006-337584)

(22) 出願日

平成18年12月14日 (2006.12.14)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳

(74) 代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74) 代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74) 代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(72) 発明者 諏訪部 健史

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

F ターム(参考) 5B021 AA01 AA19 EE04 PP05

最終頁に続く

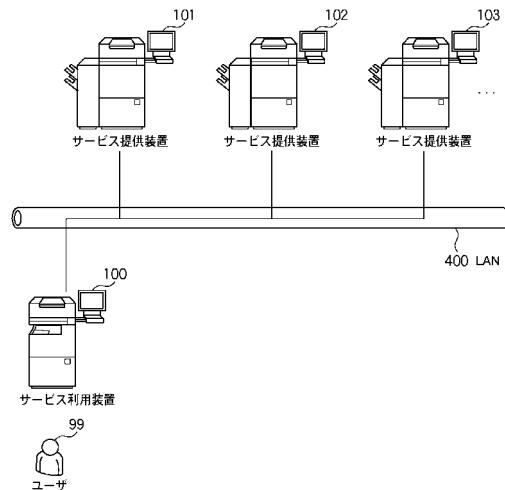
(54) 【発明の名称】情報処理方法及び装置並びに情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】ネットワーク上の多様なサービスの最新情報を常時取得すること。

【解決手段】サービス利用装置100に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置101、102、103からのサービスを提供する。複数のサービス提供装置101、102、103の機能をマークアップ言語によって記述した同期用データを生成し、登録する。いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された同期用データを更新する。サービス利用装置100は、登録され、随時更新された同期用データを取得して、サービスリストを生成し、表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理方法において、

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成ステップと、

前記閲覧用データを登録する登録ステップと、

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを随時更新する更新ステップと、

サービス利用装置が、登録され随時更新された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示ステップと、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】

前記閲覧用データは、XMLによって記述されることを特徴とする請求項1に記載の情報処理方法。

【請求項 3】

前記閲覧用データは、RSSまたはAtomの形式で記述されることを特徴とする請求項2に記載の情報処理方法。

【請求項 4】

前記生成ステップは、

前記複数のサービス提供装置のそれぞれが自身の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成するステップと、

前記複数のサービス提供装置が生成した複数の閲覧用データを組み合わせるステップとを含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理方法。

【請求項 5】

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理システムにおいて、

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成手段と、

前記閲覧用データを登録する登録手段と、

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを更新する更新手段と、

サービス利用装置が、登録された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示手段と、

を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 6】

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理プログラムにおいて、

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成ステップと、

前記閲覧用データを登録する登録ステップと、

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを更新する更新ステップと、

サービス利用装置が、登録された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示ステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ネットワーク上でサービスを検索する技術に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】**【0002】**

従来から、複数の情報機器が接続されたネットワークシステムであって、クライアント装置に対する操作によって、ネットワーク上の装置から所望のサービスを享受できるシステムが存在する。従来型のシステムでは、サービス提供装置が、自身の持つ機能をサービスとして構築し、サービス管理サーバにそのサービスを登録していた。サービス管理サーバは、複数の場所にある多様なサービスを一元管理し、サービス利用装置からのアクセスに対して、そのサービス群の情報を提供し、ユーザが利用したいサービスを提供していた(特許文献1)。

【特許文献1】特開2001-109693号公報

10

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかし、従来の技術において、タイムラグにより、サービス検索時に収集した複数の場所にある多様なサービス情報と、実際に利用する際のサービスの実体とが異なる場合があった。

【0004】

本発明は、上記従来技術の課題を解決するためになされたものである。そしてその目的は、ネットワーク上の多様なサービスの最新情報を常時取得することのできる技術を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、以下の発明特定事項を含む。

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理方法において、

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成ステップ。

前記閲覧用データを登録する登録ステップ。

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを随時更新する更新ステップ。

30

サービス利用装置が、登録され随時更新された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示ステップ。

を含むことを特徴とする。

【0006】

上記目的を達成するため、本発明に係るシステムは、以下の発明特定事項を含む。

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理システムにおいて、

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成手段。

前記閲覧用データを登録する登録手段。

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを更新する更新手段。

40

サービス利用装置が、登録された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示手段。

を含むことを特徴とする。

【0007】

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、以下の工程をコンピュータに実行させる。

サービス利用装置に対して、ネットワーク上の複数のサービス提供装置からのサービスを提供する情報処理プログラムにおいて、

50

複数のサービス提供装置の機能をマークアップ言語によって記述した閲覧用データを生成する生成ステップ。

前記閲覧用データを登録する登録ステップ。

いずれかのサービス提供装置において機能の変更があった場合に、登録された前記閲覧用データを更新する更新ステップ。

サービス利用装置が、登録された前記閲覧用データを取得して、サービスリストを生成し、表示するサービスリスト表示ステップ。

をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ネットワーク上の多様なサービスの最新情報を常時取得することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。なお、本明細書中、サービスとは、サービス提供装置が、サービス利用装置に対して提供できる機能を表わすものである。

図1は、本発明の実施形態に係るネットワークシステムの構成を示す図である。情報処理システムとしてのサービス利用装置100、サービス提供装置101, 102, 103はLAN400に繋がれてネットワークを構築している。サービス提供装置101, 102, 103は、各機器が持つ様々な機能をサービスとして外部に提供する。サービス利用装置100はユーザ99の指示により（またはサービス利用装置100自身が所定の条件に基づき判断して）、サービス提供装置101, 102, 103において提供されたサービスを、ネットワークを介して利用する。

【0010】

さらに、サービス提供装置101, 102, 103は、サービスを提供するために、事前に自身が持つサービスを示す情報を外部に提示することもできる。この技術は、サービス管理サーバにて実現され、サービス利用装置100は検索要求を示すパケットをLAN400に送出することにより、各サービス提供装置が提示する上記情報の中から検索要求に応じたものを発見し、その結果をユーザ99に提示する。ユーザ99はその中から利用するサービスを決定し、実際にサービスを利用することになる。つまり、各サービス提供装置101, 102, 103は自身の持つ機能をサービスとして公開し、サービス利用装置100がそのサービスを利用したい場合に、サービス利用装置100において、それらのサービスを検索可能な構成となっている。

【0011】

このサービス管理の技術に関しては、例えばWebサービス技術におけるUDDI (Universal Description, Discovery and Integration) 技術が広く一般的に知られている。UDDIはいわゆるサービスリポジトリである。サービス提供者は公開したいサービスの情報、例えばサービス名やサービスの種類、インターフェイス定義、アクセスポイントなどをこのUDDIに登録する。そしてサービス利用者はこのUDDIに対してどんなサービスがあるか問い合わせ、サービスに関する情報を得ることができる。本実施形態におけるサービスの検索においては、このUDDI技術を用いるものとするが、もちろん他の方法も採用し得る。

【0012】

次に、サービス利用装置の構成の一例について、図2を用いて説明する。リーダ部200は、原稿画像を光学的に読み取り、画像データに変換する。リーダ部200は、原稿を読み取るための機能を持つスキャナユニット210と、原稿用紙を搬送するための機能を持つ原稿給紙ユニット250とを備える。機器構成によっては、原稿給紙ユニット250を持たないもの（この場合、ユーザがプラテンガラス（原稿台）に原稿を置き読み取りを

実行させる)もある。プリンタ部300は、記録紙を搬送し、その上に画像データを可視画像として形成して装置外に排紙する。プリンタ部300は複数種の記録紙カセットを持つ給紙ユニット360と、画像データを記録紙に転写、定着させるマーキングユニット310、印字された記録紙をソート、ステイブルして機外へ出力する排紙ユニット370などで構成される。コントローラ110は、リーダ部200、プリンタ部300と電気的に接続され、さらにLAN400に接続されている。コントローラ110は、CPU、ワーク用のメモリなどを有し、HDD160に記憶されているプログラムコードをワーク用のメモリにロードし、このプログラムコードをCPUが解釈することによりサービス利用装置全体の動作を制御する。また、コントローラ110は、リーダ部200を制御して、原稿上の画像を読み取って得た画像データをプリンタ部300に出力し、記録用紙上に画像を形成するコピー機能を提供する。また、リーダ部200で原稿上の画像を読み取って得た画像データをコードデータに変換し、LAN400を介してホストコンピュータへ送信するネットワークスキヤナ機能を提供する。さらには、ホストコンピュータからLAN400を介して受信したコードデータを画像データに変換し、プリンタ部300に出力するプリンタ機能を提供する。操作部150は液晶表示部と液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数個のハードキーを有し、ユーザが様々な操作を行うためのユーザI/Fを提供する。タッチパネルまたはハードキーにより入力された信号はコントローラ110に伝えられ、液晶表示部はコントローラ110から送られてきた画像データを表示する。160はハードディスクであり、コントローラ110が実行するプログラムコードを記憶する他、サービス情報やシンジケーションデータを保存していく記憶領域を有している。また、サービス提供装置101、102、103もサービス利用装置100と同様の以上のような構成を有するものとする。

10

20

30

40

【0013】

図3に、UDDIを利用した場合の構成の一例を示す。サービス管理サーバ(UDDI)109に対して、サービス提供装置104、105、106並びに101、102、103からサービス情報を登録し、サービス利用装置100からこのサービス管理サーバ(UDDI)109に対して検索を行う。サービス管理サーバ(UDDI)109は複数存在する場合もある。

【0014】

次に図4、図5を用いてUDDIに相当するサービス管理サーバの所在について説明する。図4においては、各サービス提供装置において、サービス管理サーバを保持し、図5においては、1台のサービス提供装置101においてサービス管理サーバを保持している。本実施形態は何れのシステムにも適用可能である。

【0015】

図4は、前述したUDDIに相当するサービス管理サーバを、各サービス提供装置で保持する場合の例である。サービス提供装置101、102、103ではそれぞれ、自身で持っている機能をサービス化し(他の装置から利用可能とし)、自身で保持したサービス管理サーバ1010、1020、1030に対して、サービスリストとして登録する。これにより、例えば、サービスリスト501、502、503のように、登録したサービスが列挙され保持されている状態となる。この場合、サービス利用装置100から各サービス提供装置に対してサービス検索を行う。

【0016】

一方、図5は、前述したUDDIに相当するサービス管理サーバを、サービス提供装置101のみで実現する場合の例である。サービス提供装置101、102、103ではそれぞれ、自身で持っている機能をサービス化し(他の装置から利用可能とし)、サービス提供装置101に配備されたサービス管理サーバ1011に対してサービスリスト504として登録する。そして、サービス利用装置100から、サービス提供装置101に配備されたサービス管理サーバ1011に対してのみサービス検索を行うことになる。

【0017】

インターネットWeb技術分野において、最新ニュースなどをシンジケーション(配給

50

)するために用いられるRSSの各バージョンやAtomなどのXML応用が多用され始めている。本実施形態では、サービス提供装置からサービス管理サーバに対して、サービスの更新・履歴情報を、RSSの各バージョンやAtomなどのXMLを利用してシンジケーションする。本明細書においてシンジケーションとは更新情報／サマリー情報を配信、通知することを意味する。そして、シンジケーションデータはRSSリーダによって更新情報、サービス情報を閲覧させるための閲覧データを指す。

【0018】

図6は、サービス提供装置で行なわれる処理の流れを示すフローチャートである。本フローチャートはサービス提供装置のHDD160に記憶されているプログラムコードに基づきコントローラ110が実行する処理の流れを示すものである。10

【0019】

S701では、サービス提供装置が、自身の持っているサービス情報をシンジケーションデータとして生成する。S702では、サービス情報をサービス管理サーバに送信して登録し、それと同時に、S703で、S701で作成したシンジケーションデータをサービス管理サーバに送信して登録する。これにより、サービス管理サーバ側で、サービス提供装置が提供するサービス情報の更新情報や最新情報を監視できるようになる。

【0020】

ここで、S702で登録したサービス情報は、サービス利用装置100がサービス提供装置のサービスを利用すべく参照する情報であり、サービス利用装置とサービス提供装置との間でのみ利用される固有の形式の情報である。一方、S703で登録したシンジケーションデータは、RSSやAtomなどの汎用的な形式の情報であり、汎用のRSSリーダを用いて参照可能である。ただし、シンジケーションデータはサービスの内容を確認するためだけに用いられる。20

次に、S704では、サービス提供装置において、自身のサービス情報に変更があつたか、または新しいサービスが追加されたかどうかを判断している。もしここでサービスの情報更新・追加があつた場合は、S705にてシンジケーションデータを再構築し、サービス管理サーバに登録し直す。このときの再構築とは、更新部分のみの構築になる。そしてS704に戻り、サービスの情報更新・新しいサービスの追加の監視処理に戻る。また、この再構築では、サービス管理サーバに既に登録されているシンジケーションデータに、更新頻度や更新予定時刻が含まれており、サービス管理サーバがこれに従い更新の有無を問い合わせてくるので、その問い合わせに対し、S705でシンジケーションデータを再構築していればそれを送信し登録し直すものである。30

図7はサービス管理サーバの処理フローについて説明したものである。本フローチャートはサービス管理サーバのHDDに記憶されているプログラムコードに基づきサービス管理サーバのコントローラ110が実行する処理の流れを示すものである。

【0021】

S711では、図6のS702、S703で述べたように、サービス提供装置からサービス管理サーバに対してサービス情報／シンジケーションデータの登録があつたかどうかを、サービス管理サーバ側で判断している。次にS712において、S711で登録があつた、サービス提供装置のシンジケーションデータを元データとして、サービス利用装置に提供すべきサービス群情報を、シンジケーションデータとして生成する。このとき、サービス提供装置は複数ある場合が多いが、複数のサービス情報を1つのシンジケーションデータとして生成する。このとき、どのサービスがどのサービス提供装置が提供できるサービスかが判別できる形式とする。そしてS713にて、このシンジケーションデータの提供を開始する。これにより、サービス利用装置側で、複数の多様なサービス群情報の更新情報を、1つのデータとして監視できるようになる。次に、S714では、サービス提供装置のシンジケーションデータの監視を開始し、S715にて、シンジケーションデータの更新状況の問い合わせを行う。4050

【0022】

このとき、シンジケーションデータに含まれた、更新頻度や、更新予定時刻を元に、定期的に問い合わせを行う。S716においては、シンジケーションデータが更新されたかどうかを判断している。更新されている場合はS717に進み、サービス利用装置に提供するサービス群情報をシンジケーションデータとして再構築することになる。このとき、シンジケーションデータは、更新のあった一部のみの再構築となる。そして再構築が終わると、S713にてシンジケーションデータの提供の処理に戻る。

【0023】

このサービス管理サーバが構築したシンジケーションデータは、LAN400上のRSSリーダ機能を持った装置から参照が可能であるものとする。従って、ユーザは汎用的なRSSリーダを用いてサービス管理サーバにアクセスするのみによってLAN400上の複数のサービス提供装置が提供可能な全てのサービスを参照することができる。

10

【0024】

図8はサービス利用装置の処理フローについて説明したものである。本フローチャートはサービス利用装置のHDD160に記憶されているプログラムコードに基づきコントローラ110が実行する処理の流れを示すものである。サービス利用装置では、例えば装置が起動したときに、サービス情報を一度に取得する。これは、起動時に1回サービス情報を取得してしまえば、シンジケーションデータを利用した更新情報管理により、その後のサービス情報の最新情報を取得できるため、ユーザが都度検索するよりも効率的だからである。もちろん、これ以外のタイミングで検索を行うようにしてもよい。

20

【0025】

起動時、S721で本サービス利用装置が利用可能なサービス群情報をサービス管理サーバに問い合わせ、S722にてサービスリストを生成する。サービス利用装置が利用可能なサービス群とは、サービス利用装置の機能とサービス提供装置の機能によって制限される。そしてユーザがサービスリストを表示するよう操作した場合、そのサービスリストをS723にて操作部150に表示する。そしてS724にてサービス管理サーバにあるシンジケーションデータの監視を開始し、S725にて、そのシンジケーションデータの更新状況の問い合わせを行う。このとき、問い合わせは、シンジケーションデータに含まれた、更新頻度や、更新予定時刻を元に、定期的に問い合わせを行う。S726においては、シンジケーションデータが更新されたかどうかを判断している。更新されている場合はS727に進み、サービスリストを再構築する。このとき、シンジケーションデータは、更新のあった一部のみの再構築となる。そして再構築が終わると、S723にて操作部150に表示する処理に戻る。この場合、前回の表示の際と変更のあった部分が判別できるように表示するようにしてもよい。

30

【0026】

また、サービス利用装置が構築したシンジケーションデータは、LAN400上のRSSリーダ機能を持った装置から参照が可能であるものとする。従って、ユーザは汎用的なRSSリーダを用いてサービス利用装置にアクセスするのみによってLAN400上の複数のサービス提供装置がサービス利用装置に対して提供可能なサービスを参照することができる。

40

【0027】

図9に、図6のS701においてサービス提供装置100が生成するサービス情報のシンジケーションデータ(同期用データ)の一例を示す。ここでは、シンジケーションデータをRSS1.0の形式に従ったメタデータとして記載するが、本発明はこれに限定されるものではなく、他にもRSS2.0、Atomなどの形式で記載してもよい。

【0028】

2001はこのデータ内で使用する、ボキャブラリの一意性を保つための名前空間の定義である。2002はchannel要素であり、属性として、本シンジケーションデータのURIが記載されている。2003はtitle要素であり、本データのタイトルで、本図の場合は「Send B」サービスについてのデータであることがわかる。200

50

4はlink要素であり、「Send B」サービスのURIが書かれている。2005はdescription要素であり、本データについての説明が書かれている。図9の場合はデバイスB（サービス提供装置102）上のサービス情報であることを示している。2006はitems要素であり、下記itemで羅列されるリソースデータ（URI）が2007に書かれている。item要素が複数存在する場合は、このリソースデータ（URI）は複数記載される。

【0029】

2008はitem要素であり、シンジケーションデータの具体的な説明が記載されている。2009はitem要素であり、その属性として、item要素に記載される具体的なリソースデータ（URI）が記載されている。2010はtitle要素であり、本図の場合は「Send B」サービスに関する情報であることが記載されている。2011は実際アクセスするためのリソースデータ（URI）であり、item要素に記載されるURIと同じものになる。2012はdescription要素であり、本itemについての説明が書かれている。本実施の形態においては、このdescription要素に、各サービスでサポートするサービス内容、例えばSendサービスであればそのプロトコル情報が記載されている。本図においては、「Send B」サービスにおいて、FTPプロトコル、SMBプロトコルがサポートされていることを知ることができる。2013はdc:date要素であり、本データが作成（更新）された日付情報（ここでは2006年5月14日）が書かれている。2014はsy:updatePeriod要素であり、データの更新期間（ここでは一週間毎）が書かれている。この2013と2014の両要素により、シンジケーションデータを取得するサービス管理サーバが、例えば、図7におけるS715で、次にいつデータを取得すればよいのかを判断することができる。

10

20

30

【0030】

次に、S702、S703で、サービス情報及びサービス情報のシンジケーションデータをサービス管理サーバに登録する場合のデータの一例について説明する。図10においては、2021で名前空間を定義している。ここで、シンジケーションデータ登録のため、スキーマを拡張しているので、独自の名前空間rrというものの定義も行っている。2022はname要素であり、サービス名を登録している。本図においては、「Send B」というサービス名でサービスを登録している。2023はrr:rss要素であり、ここで、図9で説明したシンジケーションデータのURIを記載することにより、シンジケーションデータの登録を行っている。2024はaccessPoint要素であり、実際のサービスを動作させる際にアクセスするURIである。2025はoverwriteURL要素であり、サービスのインターフェイス定義情報が記載されているWSDLファイルの所在（URI）を表している。この処理により、サービス管理サーバ側としては、S711で登録待ちであった状態から、S712のシンジケーションデータ生成処理に進むことになる。

【0031】

次に、図7におけるS712のシンジケーションデータ生成処理について図11、12を参照しながら説明を行う。図11と図12は1つのデータであるが図11ではchannel要素まで、図12では主にitem要素について記載している。

40

【0032】

図11、12は、図7のS712においてサービス管理サーバが生成する複数のサービス群情報をシンジケーションデータ化したデータの一例である。2031はこのデータ内で使用する、ボキャブラリの一意性を保つための名前空間の定義である。2032はchannel要素であり、属性として、本シンジケーションデータのURIが記載されている。2033はtitle要素であり、本データのタイトルで、本図の場合はサービス群全体についてのデータであることがわかる。2034はlink要素であり、本サービスについての情報が書かれたURIが書かれている。2035はdescription要素であり、本データについての説明が書かれている。本図の場合はネットワーク上に存在

50

するサービス群の情報であることを示している。2036はitem要素であり、下記itemで羅列されるリソースデータ(URI)が2037に書かれている。本図においては、サービス情報のすべては記載せず、一部のみに省略している。

【0033】

図12における2038はitem要素であり、シンジケーションデータの具体的な説明が記載されている。2039はitem要素であり、その属性として、item要素に記載される具体的なリソースデータ(URI)が記載されている。2040はtitle要素であり、「Send B」サービスに関する情報であることが記載されている。2041は実際アクセスするためのリソースデータ(URI)であり、item要素に記載されるURIと同じものになる。2042はdescription要素であり、本itemについての説明が書かれている。本実施の形態においては、このdescription要素に、各サービスでサポートするサービス内容、例えばSendサービスであればそのプロトコル情報が記載されている。本図においては、「Send B」サービスにおいて、FTPプロトコル、SMBプロトコルがサポートされていることを知ることができる。2043はdc:date要素であり、本データが作成(更新)された日付情報が書かれている。2044はsy:updatePeriod要素であり、データの更新期間が書かれている。この2043と2044の両要素により、シンジケーションデータを取得するサービス利用装置が、例えば図8におけるS725で、次にいつデータを取得すればよいのかを判断することができる。

【0034】

図12における他のサービスのitem要素については、2038～2044と同様のためその詳しい説明は割愛する。ここではitem要素として、サービス管理サーバで集約したサービス群情報のすべて(ここでは「Send A」「Send B」「Send D」「Fax A」)を羅列している。

【0035】

次に図13、14において、図8のS721においてサービス利用装置がサービス管理サーバに対してサービス情報を問い合わせる場合について説明する。S721で説明したように、例えば機器が起動したときに、サービス情報を一度に取得することなどが考えられる。これは、起動時に1回サービス情報を取得してしまえば、シンジケーションデータを利用した更新情報管理により、その後のサービス情報の最新情報を取得できるため、ユーザが都度検索するよりも効率的だからである。この検索は、2段階になっており、まず図13に示すデータによりサービスがあるかどうかを問い合わせ、図14でサービスの詳細情報を取得に行く。

【0036】

図13における2051が、サービス利用装置がサービス管理サーバに問い合わせを行う部分である。2051におけるfind_service要素を用いて問い合わせを行う。この2051のfind_service要素におけるname要素に、サービス名に関する文字列を埋め込むことにより、サービス管理サーバがそれに合致するサービスを返す。この場合、name要素の値として「%」を用いると、すべてのサービス情報を返すことになる。2052はサービス管理サーバからのレスポンスデータである。2053はシンジケーションデータ監視のため、スキーマを拡張しているので、独自の名前空間rrというものの定義も行っている。また、2054はrr:rss要素であり、サービス管理サーバが管理するサービス群のシンジケーションデータのURIを記載している。また、serviceinfos要素の中にserviceinfo要素が羅列され、サービスの情報が返される。例えば2055では「Send B」サービスの情報が返る。図14で説明する詳細情報の取得の際には、このserviceinfo要素の中のserviceKey属性を要求データに含めることにより、サービス管理サーバは「Send B」サービスであることを特定する。

【0037】

次に図14について説明する。サービス利用装置がサービスの詳細情報を取得する必要

10

20

30

40

50

がある場合は、2056でget_serviceDetail要素を用いて問い合わせを行う。この2056のget_serviceDetail要素におけるserviceKey要素に、図13で説明したserviceinfo要素2055内のserviceKey属性で得られたIDを埋め込む。これにより、サービス管理サーバでは「Send_B」サービスであることを特定し、レスポンスを返す。このとき、サービス名を識別子として扱う場合は、名前の衝突が考えられるため、サービス管理サーバが各サービスに対して割り振ったserviceKeyをIDとして用いる。2057は問い合わせに対するサービス管理サーバのレスポンスである。2058はaccessPoint要素であり、実際のサービスを動作させる際にアクセスするURIである。2059はoverviewURL要素であり、サービスのインターフェイス定義情報が記載されているWSDLファイルの所在(URI)を表している。ただし、このサービスの詳細情報問い合わせは必ずしも必要ではない。これは、図13で説明したとおり、サービス群の情報は、図11、12に示すシンジケーションデータにより取得可能であるからである。

10

【0038】

図8のS721において、図14の問い合わせフォームでサービス群情報を取得したら、図8のS722にてサービスリスト510を作成し、S723にて操作部に表示する。サービスリスト510は図15に示したとおりである。また、このサービスリスト510を元に、図16のように、操作部150にサービスリスト表示を行う。図15のサービスリストには、サービス名621、サービス情報622、デバイス名623、サービスのURI624が記載されている。図16の操作部表示では、625が操作部全面を表しており、626がコピーやファックスなどの機能を設定するフィールド、627がサービスリスト表示となっている。

20

【0039】

次に、サービス提供装置において登録されたサービス情報が変更された場合について、図17にて説明する。図6のS704において、サービス情報の更新、例えば「Send_B」サービスにおいて、FTPのプロトコルが使用できなくなった場合について説明する。図9とほぼ同じであるが、FTPプロトコルが使用できなくなったことにより、3001のitem要素内のdescription要素3002からFTPの記述が消えている。これにより、図7のS714にて監視、S715にて状況問い合わせしていたサービス管理サーバが変化を検知し、S717でサービス管理サーバが持つシンジケーションデータを再構築する。再構築したデータについては図18、19に記載がある。これは図12、13とほぼ同じであるが、FTPプロトコルが使用できなくなったことにより、3003のitem要素内のdescription要素3004からFTPの記述が消えている。これにより、図8のS724にて監視、S725にて状況問い合わせしていたサービス利用装置が変化を検知し、S727でサービスリストを再構築する。再構築したリストについては図20に記載がある。図20のサービス情報651にあるように、「Send_B」サービスのサービス情報からFTPプロトコルが削除される。そして、図21のサービスリスト表示652のように、FTPプロトコルが削除されたサービスリスト表示になる。

30

【0040】

また、図22は、PC上のRSSリーダ機能付きWebブラウザで閲覧できるサービス情報について説明している。661が、図11において説明した、サービス管理サーバで提供しているシンジケーションデータのTitle2033要素で表現した要素を表している。また、662には、同じく図11の2037、図12の2038において説明した、サービス群の情報が羅列されている。このように、標準技術を使用することにより、一般的なWebブラウザを用いてのサービス情報を閲覧することが可能となる。また、RSSリーダ機能を持った他のクライアントソフトウェアでも、ユーザはサービスの最新情報を得ることができる。

40

【0041】

本実施形態によると、ユーザは、サービス管理サーバ、あるいはサービス利用装置に対

50

して問い合わせをするだけで、複数の場所にある多様なサービスの最新情報を常時取得することができる。サービス管理サーバには、複数の場所にある多様なサービスが登録されているが、これらのサービスをシンジケーションデータとして管理することで、容易に一元管理できる。

【0042】

また、サービス管理サーバにおいて、サービスの情報を集約する際に、サービス提供装置からの情報を、サービス利用者にとって適切な情報に整形して情報提供できるため、柔軟なサービス管理が実現できる。

【0043】

さらには、標準技術を利用することにより、一般的なWebブラウザなどから情報を取得できるため、ユーザはサービス利用装置の前に行くことなく、自席のPCなどからサービス群の最新情報を取得することも可能である。

【0044】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態について詳述したが、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良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0045】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置が、供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明の技術的範囲に含まれる。

【0046】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0047】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスクがある。また、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM, DVD-R)などがある。

【0048】

その他、クライアントPCのブラウザを用いてインターネットサイトに接続し、本発明に係るプログラムそのもの、もしくは更に自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードするという利用方法もある。また、本発明に係るプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明の範疇に含まれる。また、本発明に係るプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布してもよい。所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0049】

また、プログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0050】

さらに、PCの機能拡張ユニットに備わるメモリに本発明に係るプログラムが書き込まれ、そのプログラムに基づき、その機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の

10

20

30

40

50

一部または全部を行なう場合も、本発明の範疇に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】本発明に関わるシステム構成の一例を説明した図である。

【図2】本発明に関わるサービス利用装置の一例を説明した図である。

【図3】従来技術のシステム構成の一例を説明した図である。

【図4】本発明に関わるシステム構成の一例を説明した図である。

【図5】本発明に関わるシステム構成の一例を説明した図である。

【図6】本発明に関わるフローチャートの一例を説明した図である。

【図7】本発明に関わるフローチャートの一例を説明した図である。

【図8】本発明に関わるフローチャートの一例を説明した図である。

【図9】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図10】本発明に関わるサービス情報登録のためのデータの一例を説明した図である。

【図11】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図12】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図13】本発明に関わるサービス情報検索のためデータの一例を説明した図である。

【図14】本発明に関わるサービス情報検索のためデータの一例を説明した図である。

【図15】本発明に関わるサービスリストの一例を説明した図である。

【図16】本発明に関わる操作部（サービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図17】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図18】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図19】本発明に関わるシンジケーションデータの一例を説明した図である。

【図20】本発明に関わるサービスリストの一例を説明した図である。

【図21】本発明に関わる操作部（サービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図22】本発明に関わるP C 上のW e b ブラウザ表示の一例を説明した図である。

【符号の説明】

【0052】

9 9 ユーザ

1 0 0 サービス利用装置

1 0 1 , 1 0 2 , 1 0 3 , 1 0 4 , 1 0 5 , 1 0 6 サービス提供装置

1 0 9 サービス管理サーバ（U D D I ）

5 0 1 , 5 0 2 サービスリスト

1 1 0 制御装置

1 5 0 操作部

1 6 0 H D D

2 0 0 リーダ装置

2 1 0 スキャナユニット

2 5 0 原稿給紙ユニット

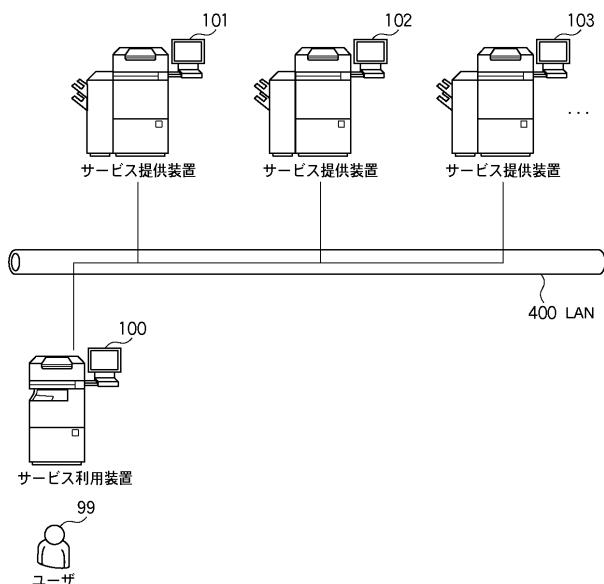
4 0 0 L A N

10

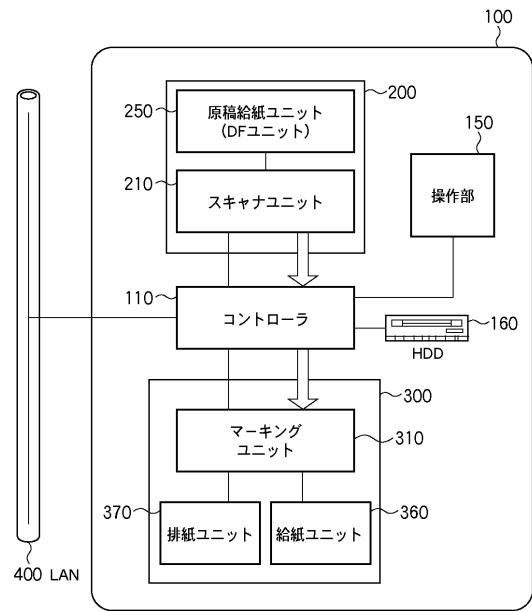
20

30

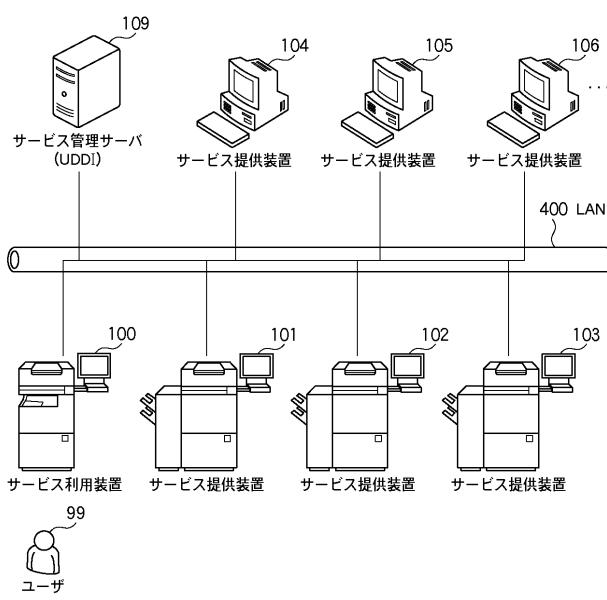
【図 1】



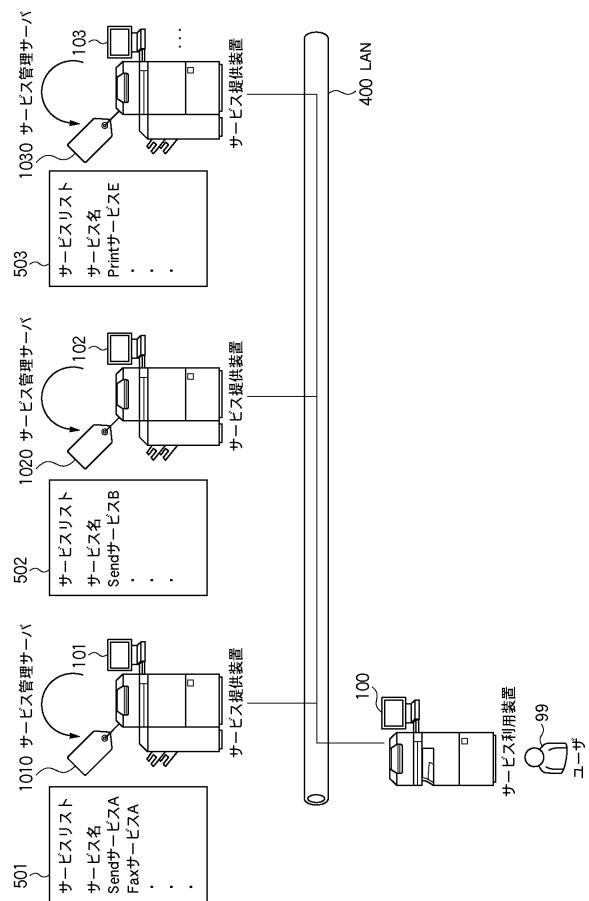
【図 2】



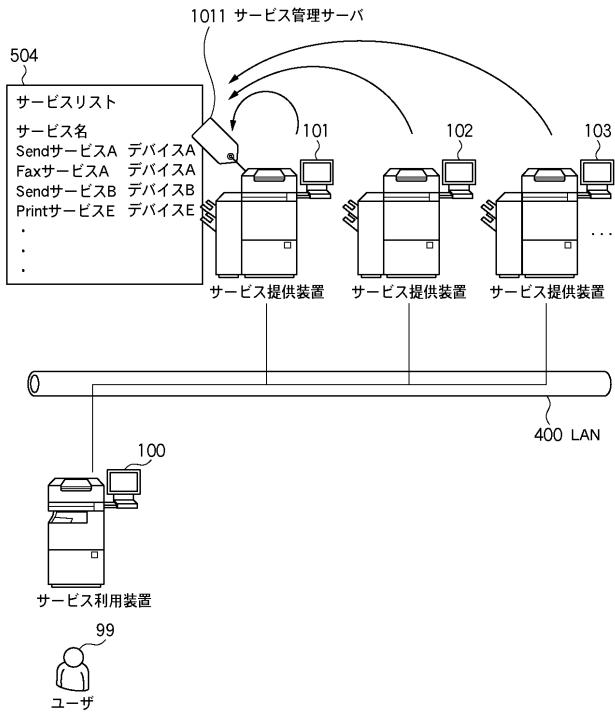
【図 3】



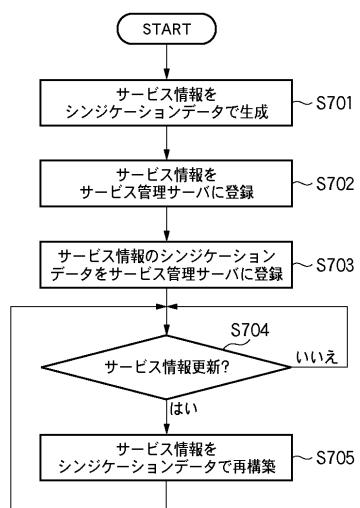
【図 4】



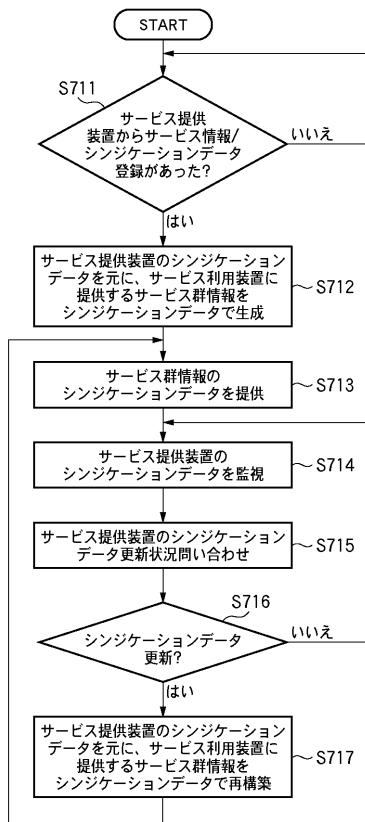
【図5】



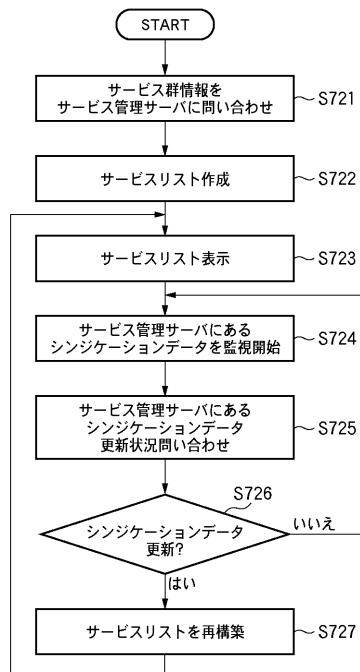
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

```

<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://purl.org/rss/1.0/"
  xmlns:ns#="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:sy="http://purl.org/rss/1.0/modules/syndication/"
  xml:lang="ja">

  <channel rdf:about="http://192.168.0.1/send/Send_B_Service.wsdl">~~2002
    <title>Send B Service</title>~~2003
    <link>http://192.168.0.1/send</link>~~2004
    <description>Service information on device B</description>~~2005
    <items>
      <rdf:Seq>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/send/Send_B_Service.wsdl"/>~~2007
      </rdf:Seq>
    </items>
  </channel>
</rdf:RDF>

```

2001 {

2006 {

2008 {

【図10】

```

<item rdf:about="http://192.168.0.1/send/Send_B_Service.wsdl">~~2009
  <title>Send B Service information</title>~~2010
  <link>http://192.168.0.1/send/Send_B_Service.wsdl</link>~~2011
  <description>Interface specification, FTP, SMB</description>~~2012
  <dc:date>2006-05-14</dc:date>~~2013
  <sy:updatePeriod>weekly</sy:updatePeriod>~~2014
</item>
</rdf:RDF>

<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<service
  xmlns:rdf="http://purl.org/rdf/rr/1.0/save_rss/"
  xmlns:rr="http://purl.org/rss/1.0/">
  <autoInfo/>
  <businessService serviceKey="" businessKey="">
    <name>Send B</name>
    <urlType>http://192.168.0.1/send/B.rss</urlType>
    <description/>
    <bindingTemplates>
      <bindingTemplate bindingKey="">
        <description/>
        <accessPoint URLType="http://192.168.0.1/send/B"></accessPoint>
        <tModelInstanceDetails>
          <tModelInstance carInfo tModelKey="">
            <description/>
            <instanceDetails>
              <description/>
              <viewDoc>
                <description/>
                <instanceParams/>
                <instanceDetails/>
                <tModelInstanceInfo>
                  <category>9ag</category>
                </tModelInstanceInfo>
              </instanceDetails>
            </viewDoc>
          </tModelInstance>
        </tModelInstanceDetails>
      </bindingTemplate>
    </bindingTemplates>
    <category>8a</category>
    <keyRefReference tModelKey="uid:xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxx" keyName="uddi-org:types" keyValue="wsdlSpec" />
  </businessService>
</service>

```

2009 {

2010 {

2011 {

2012 {

2013 {

2014 {

2021 {

2022 {

2023 {

2024 {

2025 {

【図11】

```

<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<rdf:RDF
  xmlns="http://purl.org/rss/1.0/"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:sy="http://purl.org/rss/1.0/modules/syndication/"
  xml:lang="ja">

  <channel rdf:about="http://192.168.0.9/Service/service-list.rdf">~~2032
    <title>Service list</title>~~2033
    <link>http://192.168.0.9/Service</link>~~2034
    <description>Service information on network</description>~~2035
    <items>
      <rdf:Seq>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.2/send/Send_A/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/send/Send_B/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.3/send/Send_D/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.2/fax/Fax_A/Service.wsdl"/>
        .
        .
        .
      </rdf:Seq>
    </items>
  </channel>

```

2031 {

2036 {

. 2037

2038 {

【図12】

```

<item rdf:about="http://192.168.0.2/send/Send_A/Service.wsdl">
  <title>Send A Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.2/send/Send_A/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification, E-mail, FTP, SMB</description>
  <dc:date>2006-05-24</dc:date>
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>
</item>
2039

<item rdf:about="http://192.168.0.1/send/Send_B/Service.wsdl">
  <title>Send B Service Information</title>~~2040
  <link>http://192.168.0.1/send/Send_B/Service.wsdl</link>~~2041
  <description>Interface specification, FTP, SMB</description>~~2042
  <dc:date>2006-05-15</dc:date>~~2043
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>~~2044
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.3/send/Send_D/Service.wsdl">
  <title>Send D Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.3/send/Send_D/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification, FTP, SMB</description>
  <dc:date>2006-05-21</dc:date>
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.2/fax/Fax_A/Service.wsdl">
  <title>Fax A Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.2/fax/Fax_A/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification, G3, G4</description>
  <dc:date>2006-05-24</dc:date>
  <sy:updatePeriod>weekly</sy:updatePeriod>
</item>
.
.
.

</rdf:RDF>

```

【図 1 3】

Sendサービスがあるか問い合わせ
2051 { <find service xmlns="urn:uddi-org:api_v2" generic="2.0">
 <name>Send</name>
</find service>

サービス管理サーバーからのレスポンス
2052 { <serviceList
 xmlns="urn:uddi-org:api_v2"
 xrnis:ri="http://ir.org/rss/1.0/save_rss/" ~~~2053
 generic="2.0" operator="=">
 <rtrs URlType="http">http://192.168.0.8/Service/service-istrdf</rtrs> ~~~2054
 <serviceInfo>
 <serviceInfo serviceKey="VVVVVVVV-VVVV-VVVV-VVVV-VVVV" businessKey=" ">
 <name>Send A</name>
 </serviceInfo>
 <serviceInfo serviceKey="XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX" businessKey=" ">
 <name>Send B</name>
 </serviceInfo>
 <serviceInfo serviceKey="ZZZZZZZZ-ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ" businessKey=" ">
 <name>Send C</name>
 </serviceInfo>
 <serviceInfo serviceKey="XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX" businessKey=" ">
 <name>Send D</name>
 </serviceInfo>
 </serviceList>

【図 1 4】

サービスの詳細問い合わせ
2055 { <get_serviceDetail xmlns="urn:uddi-org:api_v2" generic="2.0">
 <serviceKey>XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX</serviceKey>
</get_serviceDetail>

サービス管理サーバーからのレスポンス
2056 { <serviceDetail xmlns="urn:uddi-org:api_v2" generic="2.0" operator="=">
 <businessService serviceKey="XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX" businessKey=" ">
 <name>Send B</name>
 <bindingTemplates>
 <bindingTemplate serviceKey="XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXX" bindingKey="YYYYYYYY-YYYY-YYYY-YYYYYYYYYYYY" description="<description><accessPoint URLType="http">https://192.168.0.1/send/Send_B</accessPoint></description><modelInstanceInfo modelKey="uid:www-www-wwwwwwwwww"><instanceDetails><instanceDetails><overviewDoc><overviewURL>http://192.168.0.1/send/Send_B_Service.wsdl</overviewURL> ~~~2058</overviewDoc></instanceDetails></modelInstanceInfo></bindingTemplate>

【図 1 5】

サービス名	サービス情報	デバイス名	URI
Send A	E-mail, FTP, SMB	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send B	FTP, SMB	Device B	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send D	FTP, SMB	Device D	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Fax A	G3, G4	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print E	Copy, LIPS	Device E	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print F	Copy, LIPS, PCL	Device F	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print G	Copy, LIPS	Device G	http://192.168.0.2/Send/Send_B

510 サービスリスト

【図 1 6】

621	622	623	624
サービス名	サービス情報	デバイス名	URI
Send A	E-mail, FTP, SMB	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send B	FTP, SMB	Device B	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send D	FTP, SMB	Device D	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Fax A	G3, G4	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print E	Copy, LIPS	Device E	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print F	Copy, LIPS, PCL	Device F	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print G	Copy, LIPS	Device G	http://192.168.0.2/Send/Send_B

625 626

目的の項目を選んでください。 〔選択〕からカスタマイズできます。	サービスリスト を閉じる
トヅア メニユ マ一ル ボーナ ル	コピ ー
スキャ ンして送信	スキャ ンして保 存
コピ	ウェブ ブラウザ
スキャ ンして送信	スキャ ンして保 存
コピ	ボックス 文書
スキャ ン To Office	スキャ ン文書
meap	スキャ ン文書
Fax A	スキャ ン文書
Print F	スキャ ン文書
Print G	スキャ ン文書

ログアウト 会議レポート.ppt プリント中です。| システム状況/中止

【図17】

```

<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:sy="http://purl.org/rss/1.0/modules/syndication/"
  xml:lang="ja">

  <channel rdf:about="http://192.168.0.1/Send/Send_B.rdf">
    <title>Send B Service</title>
    <link>http://192.168.0.1/Send/</link>
    <description>Service information on device B</description>
    <items>
      <rdf:Seq>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl"/>
      </rdf:Seq>
    </items>
  </channel>

```

3001 {

【図18】

```

<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:sy="http://purl.org/rss/1.0/modules/syndication/"
  xml:lang="ja">

  <channel rdf:about="http://192.168.0.9/Service/service-list.rdf">
    <title>Service list</title>
    <link>http://192.168.0.9/Service</link>
    <description>Service information on network</description>
    <items>
      <rdf:Seq>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.2/Send/Send_A/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.3/Send/Send_D/Service.wsdl"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://192.168.0.2/Fax/Fax_A/Service.wsdl"/>
      </rdf:Seq>
    </items>
  </channel>

```

【図19】

```

<item rdf:about="http://192.168.0.2/Send/Send_A/Service.wsdl">
  <title>Send A Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.2/Send/Send_A/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification. E-mail, FTP, SMB</description>
  <dc:date>2006-05-24</dc:date>
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl">
  <title>Send B Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.1/Send/Send_B/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification. SMB</description> ∽3004
  <dc:date>2006-05-15</dc:date>
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.3/Send/Send_D/Service.wsdl">
  <title>Send D Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.3/Send/Send_D/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification. FTP, SMB</description>
  <dc:date>2006-05-21</dc:date>
  <sy:updatePeriod>daily</sy:updatePeriod>
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.2/Fax/Fax_A/Service.wsdl">
  <title>Fax A Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.2/Fax/Fax_A/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification. G3, G4</description>
  <dc:date>2006-05-24</dc:date>
  <sy:updatePeriod>weekly</sy:updatePeriod>
</item>

<item rdf:about="http://192.168.0.2/Send/Send_B/Service.wsdl">
  <title>Send B Service Information</title>
  <link>http://192.168.0.2/Send/Send_B/Service.wsdl</link>
  <description>Interface specification. SMB</description> ∽3001
  <dc:date>2006-05-14</dc:date>
  <sy:updatePeriod>weekly</sy:updatePeriod>
</item>

```

3003 {

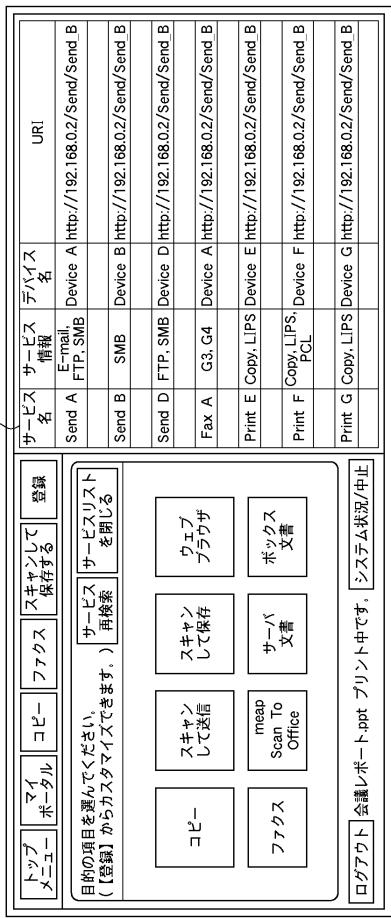
【図20】

サービス名	サービス情報	デバイス名	URI
Send A	E-mail, FTP, SMB	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send B	SMB	Device B	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Send D	FTP, SMB	Device D	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Fax A	G3, G4	Device A	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print E	Copy, LIPS	Device E	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print F	Copy, LIPS, PCL	Device F	http://192.168.0.2/Send/Send_B
Print G	Copy, LIPS	Device G	http://192.168.0.2/Send/Send_B

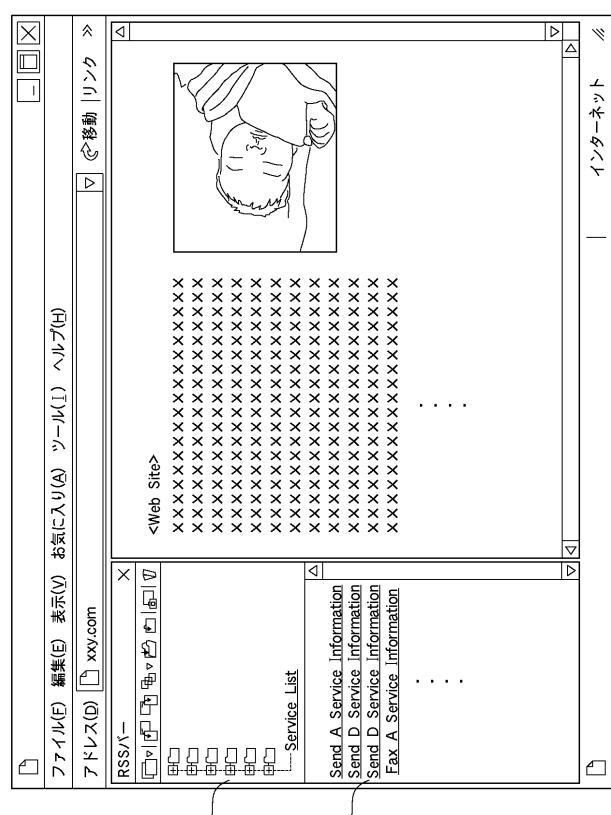
511 サービスリスト

【図 2 1】

652



【図 2 2】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B075 ND20

5B089 GB02 JB14 KA13 KB04
5B185 AA08 AC03 CA02 CE01 CE07