

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索工程と、
前記検索工程によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成工程と、
保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示工程と、
ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力工程と、
前記入力工程での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更工程と、
を含むことを特徴とする情報処理方法。

10

【請求項 2】

前記サービスリスト変更工程は、
前記入力工程での操作入力が見すサービス内容に適合しないサービスを、サービスリストから削除して、新たなサービスリストを生成し、保存する工程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 3】

前記サービスリスト変更工程は、
前記新たなサービスリストを生成し、保存しても、前記サービスを削除する前のサービスリストを保持す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】

前記入力工程で入力する操作は、ユーザインタフェースに対するユーザの操作であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理方法。

20

【請求項 5】

前記入力工程で入力する操作は、スキャナに対する原稿のセット操作であ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 6】

前記サービスリスト変更工程は、スキャナにセットされた原稿をスキャンした結果を用いて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索手段と、
前記検索手段によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成手段と、
保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示手段と、
ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力手段と、
前記入力手段での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更手段と、
を含むことを特徴とする情報処理システム。

30

【請求項 8】

コンピュータに、
ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索工程と、
前記検索工程によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成工程と、
保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示工程と、
ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力工程と、
前記入力工程での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更工程と、
を実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、ネットワーク上でサービスを検索する方法及びシステムに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

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において、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楽しむシステムが存在する。従来型のシステムでは、ネットワーク上のサービスの検索要求を発行し、検索した結果を結果リストとしてユーザに提示し、そのサービスリストの中からユーザに所望のサービスを選択させ、指示されたサービスを提供していた。

【 0 0 0 3 】

例えば、上述のような検索を行うものとして特許文献 1 に記載されたものが知られている。この技術は、デジタル複合機などの機器を検索する際に、機器クラス（プリンタなど）と静的データ（ステイブル機能など）、動的データ（消耗品情報など）を検索条件として、検索サーバに機器の検索を要求し、結果を表示するというものである。

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 1 - 1 0 9 6 9 3 号公報

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

しかしながら上述した従来技術では、様々な検索条件の設定を行った後、実際に検索を行い、所望の検索結果が得られなければ、検索条件を変更してその度に検索を実行させる必要があり、毎回、検索結果待ちが発生し無駄な待ち時間をユーザに与えていた。そして、何度も検索を行うため、ネットワーク負荷も高くなってしまふ。

【 0 0 0 5 】

また、検索結果として多数のサービスがヒットした場合、ユーザが膨大なサービスの中から所望のサービスを選択するまでに手間がかかりすぎるものであった。

【 0 0 0 6 】

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、その目的とするところは、よりユーザフレンドリーでネットワーク負荷の少ないサービス検索技術を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

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。

ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索工程。

前記検索工程によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成工程。

保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示工程。

ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力工程。

前記入力工程での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更工程。

【 0 0 0 8 】

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。

ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索手段。

前記検索手段によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成手段。

保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示手段。

ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力手段。

前記入力手段での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更手段。

【 0 0 0 9 】

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

10

20

30

40

50

実行させる。

ネットワーク上に存在するサービスを検索する検索工程。

前記検索工程によって得られた結果を用いてサービスリストを生成し、保存する生成工程。

保存された前記サービスリストを読み出して表示する表示工程。

ユーザが受けようとするサービスを示す操作を入力する入力工程。

前記入力工程での操作入力に応じて、前記サービスリストに含まれるサービスを変更するサービスリスト変更工程。

【発明の効果】

【0010】

よりユーザフレンドリーでネットワーク負荷の少ないサービス検索技術を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

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。

【0012】

(第1実施形態)

図1は、本発明の第1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自身の判断により)、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。

【0013】

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。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。

【0014】

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、インタフェース定義、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を問い合わせ、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。

【0015】

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1枚ずつ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。原稿給紙ユニット250はセットされた原稿用紙の幅を認識するガイドと原稿用紙の長さを検知するスイッチを有し、原稿用紙

10

20

30

40

50

のサイズを認識する機能を有している。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、プラテンガラス（原稿台）に原稿を置いた際、フォトインタラプタ等のセンサにより原稿サイズを認識する）もあり得る。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とで構成される。コントローラ１１０は、リーダ部２００、プリンタ部３００と電氣的に接続され、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ャナ機能を提供する。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。ＨＤＤ１６０は、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、リーダ部２００からの画像データ、ＬＡＮ４００を介して受信した画像データ、各種設定データなどを記憶する。

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。

【００１６】

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）、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。

【００１７】

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に用意されたサービスリスト５０４に対して登録する。この場合、このサービスリストがサービス管理サーバとして機能する。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に対してのみサービス検索を行うことになる。

【００１８】

本実施形態では後述するように、ネットワーク上のサービス提供装置と連携したサービス利用のための機能設定の操作に同期してそのサービスを実現可能なサービスリストを表示するものである。そして、この機能設定の操作とそれを実現可能なサービスリストの表示との同期を高速に行うためには、各サービス提供装置の構成や能力などの情報を事前に取得しておくことが好ましい。そのために、事前にサービス利用装置１００は、サービス

検索を行い、個々のサービス提供装置の構成や能力などの情報を取得する。構成に関する情報としては、例えば、フィニッシャやそれに付随するステイプルやパンチャ、両面ユニット、FAXボードの有無、そして給紙カセット情報などが含まれる。能力に関する情報としては、例えば、プリント機能に関してはカラープリント機能の有無や処理可能なPDL種、ネットワーク送信機能に関するプロトコル(E-Mail, FTP, SMBなど)、が挙げられる。また、他にも、FAX機能に関する送信モード(G3, G4, カラー通信機能の有無など)が挙げられる。なお、ここに挙げた構成や能力は一例であり、これらに限定するものではない。また、機能設定操作が実行された際に各サービス提供装置の構成や能力などを取得するようにしてもよい。

【0019】

サービス利用装置100は、サービス管理サーバからサービス情報・デバイス情報などを取得し、図6のようなサービスリスト510を生成する。このサービスリスト510はハードディスク160またはコントローラ110内のメモリに保存される。このサービスリスト510には、サービス管理サーバから取得したサービス提供装置のサービス情報がリスト化されて保存されている。例えば、サービス名として「Send A」、サービス情報(ここでは利用可能なプロトコル)として、「E-Mail、FTP、SMB」などが登録されている。また、デバイス情報として、個々の機器から取得した情報、デバイス名、そして例えばステイブラ、両面ユニット、FAXボード等の機能有無情報や、A4カセットに500枚、A3カセットに500枚、などの給紙カセット情報である。

【0020】

このサービスリストを生成するために、サービス利用装置100は例えば起動時にこれらのサービス情報・デバイス情報を一度に取得しておく。このときの検索条件としては、サービス利用装置100が利用可能な全てのサービスを取得しておくようにしてもよいし、予め検索条件を指定しておき、この検索条件に従って検索を行ってサービスを取得するようにしてもよい。また、検索するタイミングも例えば、1日1回や、N(N=1以上)時間毎など、任意に指定可能とするようにする。このようにサービスを利用するために操作部150でユーザが操作をする前にサービス情報・デバイス情報を取得し保存しておく。これにより、サービスの利用のための機能設定の操作に同期させて利用可能なサービスリストの表示を変更するといった処理を高速に行うことができる。即ち、サービス利用に係る機能設定の変更のたびにそれを利用可能なサービスの検索を行う必要がなくなり、保存しておいたサービス情報・デバイス情報に従ってサービスリストを行えばよいので、サービスリストの変更を高速に行える。

【0021】

次に図7を用いて、操作部150によりサービスの利用を行う際の画面について説明する。601が液晶表示部を表している。602、603、612~615はそれらより下の画面を切り替えても常に表示されるキーである。602はトップメニューキーであり、他の画面に切り替えていても図7に表示したようなトップメニューの画面表示に戻るために用意されたキーである。603はマイポータルキーであり、このキーが押下されると例えばログインしたユーザに関連する情報(そのユーザが投入したジョブの情報やそのユーザ固有のキー表示など)を抽出して掲載された画面が表示される。604~611は各種機能キー、612~614は各種機能へのショートカットキーである。615は登録キーであり、612~614に表示するショートカットキーを登録するためのキーである。616はサービスリストキーであり、図8に示したような、サービスのサービスリストを閲覧できる画面を表示するためのキーである。617はログアウトキーであり、現在のユーザセッションからログアウトするためのキーである。618はステータスラインであり、例えば実行中のジョブの状況情報を表示したり、消耗品(トナーなど)警告情報を表示したりするエリアである。619はシステム状況キーであり、例えば実行中のジョブリストやジョブログリストの情報が閲覧できる画面を表示するためのキーである。

【0022】

図8は図7の画面においてサービスリストキー616が押下された場合に表示される画

10

20

30

40

50

面を示す図である。図 8 に示すように、液晶表示部 6 2 1 においてサービスリスト 6 2 2 が閲覧可能となる。サービスリスト 6 2 2 は、サービス利用装置 1 0 0 のメモリ内において、図 6 のように登録されており、サービスリストキー 6 1 6 の押下に応じて読出され、表示される。ここでは、利用したいサービスの内容をまだ特定していないので、サービスリストはサービス利用装置 1 0 0 で利用可能なサービスの全て、もしくは現在ログイン中のユーザがサービス利用装置 1 0 0 から利用可能なサービスの全てが表示される。サービスリスト表示中は 6 2 3 キーが表示され、6 2 3 キーが押下されるとサービスリスト 6 2 2 を閉じ、図 7 の表示に戻る。また、ここでは起動時にサービス・デバイスの検索を行っておくが、サービス再検索キー 6 2 4 により、ユーザが望むタイミングでの再検索を可能としておいても良い。また、再検索に関しては、起動時以外に定期的にサービスリストを

10

【 0 0 2 3 】

次に、サービス利用のための機能設定に同期したサービスリストの変更について図 8、図 9、図 1 0、図 1 1 にて説明する。図 8 において、この段階で、例えばユーザによりコピーキー 6 0 4 が押下されると、図 6 のサービスリスト 5 1 0 の中でコピーの出力先として合致しないサービス・デバイスがリストから削除され、非表示状態となる。例えば、図 6 のサービスリスト 5 1 0 においては、「Send A」、「Send B」、「Send D」、「Fax A」のサービスは、コピー出力と無関係なため、リストから削除される。つまり、コピーによる出力先としてサービス利用装置 1 0 0 と連携可能なサービスである「Print E」、「Print F」、「Print G」のみがリストに残る。そして、元のサービスリストはコントローラ 1 1 0 内のメモリに退避させ、新しいサービスリストを生成する。図 1 2 のサービスリスト 5 1 1 がその例である。そしてこのリストを読み出すことにより、操作部 1 5 0 の表示は、図 9 のようになり、サービスリストは 6 2 6 のように表示される。6 2 5 は、コピーのための機能設定が可能な画面表示となっており、また、6 2 6 においては、連携可能なサービスのみ表示されたリスト表示となっている。なお、この状態でトップメニューキー 6 0 2 が押下されると退避させていたサービスリスト 5 1 0 を読み出し再び元のサービスリストの表示（図 8）に戻る。

20

【 0 0 2 4 】

そして図 9 の画面において、6 2 7 のコピーモード選択キーを押下し、カラーコピーを選択すると、図 1 0 の画面が表示される。即ち、図 9 の画面において 6 2 7 でコピーモード選択キーが押下されると、図 1 2 のサービスリスト 5 1 1 の中でカラーコピーの出力先として該当しないサービス・デバイスがリストから削除される。例えば、図 1 2 のサービスリスト 5 1 1 においては、「Print E」のサービスは、カラー出力可能であることを示す「CL」の記載がデバイス情報にないため、モノクロプリント専用機であり、リストから削除される。つまり、カラーコピーの出力先としてサービス利用装置 1 0 0 と連携可能なサービスである「Print F」、「Print G」のみがリストに残る。そして、元のサービスリスト 5 1 1 はコントローラ 1 1 0 内のメモリに退避させ、サービスリスト 5 1 2 を新しいリストとして生成する。そしてこのリストを読み出すことにより、図 1 0 に示すように、操作部の表示中、サービスリストを 6 2 8 のように表示する。この状態で 6 2 7 キーが押下され、モノクロコピーが選択されると退避させていたサービスリスト 5 1 1 を読み出し再び元のサービスリスト（図 9）に戻る。

30

40

【 0 0 2 5 】

そして図 1 0 の画面において、6 2 9 の両面キーが押下され、両面プリントが選択されると図 1 1 の画面を表示する。即ち、図 1 0 の画面において両面キー 6 2 9 が押下されると、図 1 2 のサービスリスト 5 1 2 の中で両面プリントによる出力を実行できないサービス・デバイスがリストから削除される。例えば、図 1 2 のサービスリスト 5 1 2 においては、「Print G」は、デバイス情報として両面プリント機能があることを示す「Duplexer」を有さず、両面プリント機能を持たないサービスであるため、リストから削除される。つまり、コピーモードとしてカラーコピーが選択され、プリント方法として両面プリントが選択されているので、カラーでかつ両面コピーによる出力が可能なサービスであ

50

る「Print F」のみがリストに残る。そして、元のサービスリスト512はコントローラ110内のメモリに退避させ、新しいリスト513を生成する。このリスト513を読み出し、操作部に図12に示す画面を表示する。つまり、サービスリスト630を表示する。また、図11において、ユーザから両面プリントの設定をキャンセルする指示が発生した場合は、退避しておいた図12のサービスリスト512を再度読み出すことで、図10の表示に戻る。

【0026】

また、図9～11の画面において退避させた元のサービスリストはそれぞれ消去せずにコントローラ110内のメモリに保持しておく。そして例えば、図11の画面において、直前の設定である両面プリントのキャンセルではなく、コピーモードの設定のキャンセルを行う場合は、サービスリスト511までさかのぼって読み出す。そして、表示させた後に両面プリントの条件を加えた場合、サービスリスト511から「Duplexer」を有さないサービスを削除したサービスリスト514を新たに生成し、表示する。

【0027】

図7～図11において説明したように、サービス情報・デバイス情報を事前に検索・保持しておき、ユーザが他の装置と連携したサービスの利用のための機能設定の操作を行うと、その操作に同期してサービスリストが変化する。これにより、ユーザが所望するサービスに効率かつ高速にたどりつくことができる。また、一旦設定した内容をキャンセルした場合にも、退避したリストを利用することで、高速に元のサービスリストへの復帰を行うことができる。

【0028】

次に、図16のフローチャートを用いて具体的な処理の流れについて説明する。図16は、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。

【0029】

まずS701にてサービス利用装置100が起動されると、あるいは予め設定されている検索タイミングに達するとサービス管理サーバに対しサービス情報の検索要求を行う。そして、そのサービス情報を元に、サービス提供装置の機器情報（デバイス情報）をS702にて取得する。ここでは、図5の説明で記載したように、サービス提供装置の構成や能力などの情報を取得する。

【0030】

そして、S703にて、図6にて説明したようなサービスリスト510を生成する。図8にて説明したように、操作部150にサービスを利用するための機能設定画面の表示と利用可能なサービスのサービスリスト表示を行っている状態で、S704にてユーザからの指示を受け付ける。ユーザからの指示を受け付けたら、その指示の内容をS705、S706にて判断する。サービス提供装置と連携したサービスを利用するための機能設定の指示であったと判断した場合には、ステップS705からステップS706に進み更にステップS707に進む。例えば図8や図9で説明したように、コピーキー604が押下された場合は、S707にて図6のサービスリスト510のチェックを行う。そしてS708にて、指定された機能設定に基づくコピーの出力先として該当しないサービス・デバイスをサービスリストから削除できるか、つまりはサービスリスト表示を絞り込めるかどうかを判断する。可能な場合は、S709において、元のサービスリスト510をコントローラ110内のメモリに退避し、S710にて後で機能設定を元に戻したときに再び読み出せるようにサービスリストを複製する。そして、S711にて、指定された機能設定に基づくコピーの出力先として該当しないサービスである「Send A」、「Send B」、「Send D」、「Fax A」をサービスリストから削除する。これにより、図12のサービスリスト511のように、出力先として該当するサービスである「Print E」、「Print F」、「Print G」のみが残されたサービスリストを生成する。そして次のS712で図9の626のようにサービスリスト表示する。また、S708にてサービスリストを変更するような機能設定でなかった場合は、S712にて

10

20

30

40

50

そのままのサービスリストを使用することになる。図9においてサービスリスト表示後、処理フローはS704に戻り、図10、図11で述べたようなカラーコピー設定、両面プリント設定などの機能設定に応じたサービスリスト表示変更を、S704～S712のフローを繰り返すことによって処理する。

【0031】

また、S704におけるユーザからの指示がS706にて一旦設定した機能をキャンセルする指示であると判断された場合は、S709にて退避したサービスリストがあるかどうかをS713にて判断する。ここで該当するサービスリストがある場合は、S714にて退避しておいたサービスリストを読み出し、S715で元のリストを表示する。該当するサービスリストがない場合は、S715でそのままのリスト表示を行う。そして機能設定時と同様にS704に戻り、更なるユーザからの指示を待つことになる。

10

【0032】

そして、S704にて受け取った指示の内容がS705において機能実行、例えばコピー開始であると判断された場合は、S716に進み指定されている設定に従って機能(コピー)を実行し終了する。この機能実行の際は利用すべきサービス提供装置がサービスリストから指定されていれば、指定されたサービス提供装置にリーダ部200からの画像データとともに上記操作に基づく機能設定の内容がLAN400を介して転送される。そして、これを受信したサービス提供装置は指定された機能設定に従って画像データをプリントすることによりコピーを実行する。なお、このときサービス提供装置が指定されていなかった場合、サービス利用装置100自身のプリンタ部300によりプリントされる。

20

【0033】

以上のように、ユーザは、サービス利用装置とサービス提供装置とを連携させたサービスを実行するための操作フローの中で、使用したい機能の設定を行いながらそれを利用可能なサービスを認識できる。これにより、サービスを選択し実行するまでのユーザ負荷が軽減し、ユーザが膨大なサービスの中から所望のサービスを選択するまでに手間がかかりすぎる、という問題を解決する。また、連携対象とならないサービスは選択できない構成になっているため、誤って処理できないジョブをデバイスに投入してしまうことなども防ぎ、ユーザが望む結果を得られない、という課題も解決する。さらには、機能設定のたびにサービス検索を行う必要がないため、新たな問題であったネットワークトラフィックの膨大化に対する効果もある。

30

【0034】

(第2実施形態)

本発明の第2実施形態としての情報処理システムについて説明する。本実施形態は、コピー機能を利用する場合を例に、ユーザがリーダ部200に原稿をセットしたことを検知することにより、サービスを絞り込む方法について説明する。システムの構成等は第1実施の形態と同様のため、同じ構成及び処理については同じ符号を付して説明を省略する。

【0035】

コピー機能を利用する場合とは、すなわち、図8においてコピーキー604が押下され、図9の画面が表示されている状態である。サービスリストは図12におけるサービスリスト511の状態であり、図9において、サービスリスト626が表示されている。ここで、ユーザがリーダ部200にセットした原稿について、センサによりサイズを検知し、例えばA3サイズ原稿、というような判断をする。ここでは上述したように原稿給紙ユニット250を用いて検知するものであってもよいし、プラテンガラスに置かれた原稿をフォトインタラプタを用いて検知するものであってもよい。そして、この検知結果により、A3サイズ原稿のコピー出力先として該当しないサービス・デバイスをリストから削除する。

40

【0036】

例えば図12のサービスリスト511においては、「Print G」は、A3用紙の給紙が不可能であるため、リストから削除される。つまり、出力先として連携可能なサービスである、「Print E」、「Print F」のみをリストに残す。このとき、

50

元のサービスリストをコントローラ 110 内のメモリに退避させ、複製した後、「Print G」を削除して新しいリストを生成する。図 15 のサービスリスト 521 がその例である。そしてこのリスト 521 を読み出し、操作部 150 にサービスリスト 631 として表示する（図 13）。

【0037】

次に図 17 のフローチャートを用いて、処理の手順について説明する。本フローチャート中において、図 16 と同じ処理については同じ符号を付して説明を省略する。ステップ S705 において、ユーザから受け付けた指示が、機能実行を示すものではないと判定すると、ステップ S806 に進む。S806 においては、原稿操作、つまり原稿がおかれたか、取り除かれたかを判断する。原稿がおかれたことを検知した場合は S8061 に進み、センサによりサイズ検知を行う。例えば検知したサイズが A3 サイズ原稿だった場合は、S807 にて図 12 のサービスリスト 511 のチェックを行う。

10

【0038】

そして S708 にて A3 サイズ原稿のコピー出力先として該当しないサービス・デバイスをサービスリストから削除できるか、つまりサービスリスト表示を絞り込めるかどうかを判断する。可能な場合は、S709 において、サービスリスト 511 をコントローラ 110 内のメモリに退避し、S710 にてサービスリストを複製する。そして、S711 にて、A3 サイズ原稿のコピーの出力先として該当しないサービスである「Print G」のサービスを削除したサービスリストを生成する。これにより、図 15 のサービスリスト 521 のように、出力先として連携可能なサービスである「Print E」、「Print F」のみが残されたサービスリストを生成する。そして次の 7812 で図 13 の 631 のようにサービスリストを表示する。また、S708 にてサービスリストを変更するような機能設定でなかった場合は、S712 にてそのままのサービスリストを使用する。そして図 13 においてサービスリスト表示後、処理フローは S704 に戻る。

20

【0039】

また、S806 にて原稿が取り除かれたと判断された場合は、S709 にて退避したサービスリストがあるかどうか S713 にて判断する。ここで該当するサービスリストがある場合は、S714 にて退避しておいたサービスリストを読み出し、S715 でリスト表示する。該当するサービスリストがない場合は、S715 でそのままのリスト表示を行う。そして同様に S704 に戻り、ユーザからの指示を待つことになる。

30

【0040】

そして、S704 にて指示があった内容が S705 において機能実行、例えばコピー開始であると判断された場合は、S716 で機能（コピー）を実行し終了する。なお、S806 にて原稿が取り除かれたと判断された場合は、ここで機能実行の指示がなされてもコピーの実行はできないので、ここで原稿のセットを促すか、HDD 160 内の画像データの選択を促す表示を操作部 150 に実行させる。そして、サービス提供装置に送信すべき画像データが特定された後にサービス提供装置への転送を実行する。

【0041】

（第 3 実施形態）

本発明の第 3 実施形態としての情報処理システムについて説明する。本実施形態は、コピー機能を利用する場合を例に、ユーザがリーダ部 200 に原稿をセットしたことを検知して、サービスを特定する前に原稿を読み取ることにより、読み取った原稿に応じてサービスを絞り込む方法について説明する。システムの構成等は第 1 実施の形態と同様のため、同じ構成及び処理については同じ符号を付して説明を省略する。

40

【0042】

図 8 においてコピーキー 604 が押下され、図 9 が表示されている状態を想定する。そして、サービスリストは図 12 におけるサービスリスト 511 の状態であり、特にサービスリスト表示は図 9 における 626 の状態である。ここで、原稿が原稿給紙ユニット 250 にセットされ、原稿先読み指示（原稿先読みキー 640 のチェックが入った状態でのコピースタートキー 641 押下）が行われると、原稿給紙を行いスキャナユニット 210 に

50

よりサイズの検知と原稿枚数カウントを行う。そして例えば、A4サイズ原稿が20枚、というような判断をする。そして、この検知結果により、A4サイズ原稿20枚のコピーの出力先として該当しないサービス・デバイスをリストから削除する。例えば図12のサービスリスト511においては、A4サイズ原稿20枚のコピー出力が不可能な、「Print F」のサービスが合致しないため、リストから削除される。つまり、出力先として連携可能なサービスである、「Print E」「Print G」のみがリストに残る。このとき、元のサービスリストはコントローラ110内のメモリに退避させ、複製した後、新しいリストとして構成することになる。図15のサービスリスト522がその例である。そしてこのリストを読み出し、操作部150の表示が図14のようになり、サービスリスト表示は632のようになる。

10

【0043】

次に図18のフローチャートを用いて、処理の手順について説明する。本フローチャート中において、図16と同じ処理については同じ符号を付して説明を省略する。ステップS705において、ユーザから受け付けた指示が、機能実行を示すものではないと判定すると、ステップS806に進む。

【0044】

S806において、原稿操作、つまり原稿がおかれたか、取り除かれたかを判断する。原稿がおかれたことを検知した場合はS9060に進み、原稿が先読みされたかどうかを検知する。図9において原稿先読みキー640がチェックされた状態でコピースタートキー641押下が行われると、原稿給紙を行いサイズの検知と、原稿枚数のカウントを行う。そして、上記で説明したように、例えばサイズ検知した結果がA4サイズ原稿であるとS8061で検知され、原稿枚数が20枚であるとS9062で検知された場合は、S707にて図12のサービスリスト511のチェックを行う。そしてS708にてA4サイズ原稿20枚のコピー出力先として該当しないサービス・デバイスをサービスリストから削除できるか、つまりサービスリスト表示を絞り込めるかどうかを判断する。可能な場合は、S709において、サービスリスト511をコントローラ110内のメモリに退避し、S710にてサービスリストを複製する。そして、S711にて、A4サイズ原稿のコピーの出力先として該当しないサービスである「Print F」のサービスをサービスリスト511から削除する。これにより、図15のサービスリスト522のように、出力先として連携可能なサービスである「Print E」、「Print G」のみが残されたサービスリストを生成する。そして次のS712で図14のようにサービスリスト632を表示する。また、S708にてサービスリストを変更するような機能設定で無かった場合は、S712にてそのままのサービスリストを使用することになる。そして図14においてサービスリスト表示後、処理フローはS704に戻る。

20

30

【0045】

また、S806にて原稿が取り除かれたと判断された場合は、S709にて退避したサービスリストがあるかどうかS713にて判断する。ここで該当するサービスリストがある場合は、S714にて退避しておいたサービスリストを読み出し、S715でリスト表示する。該当するサービスリストがない場合は、S715でそのままのリスト表示を行う。そして同様にS704に戻り、ユーザからの指示を待つことになる。そして、S704にて指示があった内容がS705において機能実行、例えばコピー開始であると判断された場合は、S716で機能(コピー)を実行し終了する。

40

なお、以上の説明では、原稿の先読みによって原稿のサイズと枚数を絞込みの条件としたが、例えば、画像がカラーかモノクロかなど、他の条件も加えるようにしてもよい。

【0046】

(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、上記第1～第3実施形態については、それぞれ独立に説明したが、各実施形態に記載した機能は互いに排他的なものではなく、それらを組み合わせることも可能である。例えば、図16に記載のステップS706の判断と、図17に記載のステップS806の判断を同時に行っても良いし、更に、ステップS

50

9060やS9062の処理を組み合わせてもよい。また、第2実施形態は、リーダ部200にセットされた原稿のサイズを検知する例についてのみ説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、USBやIEEE1394等のインタフェースにどのような外部装置（デジタルカメラやデジタルビデオカメラや携帯電話など）が接続されているかに応じて、サービスリストの絞り込みを行ってもよい。或いは、ユーザが入力したパスワードやIDカードなどに応じて、ユーザ毎に享受させるサービスリストの絞り込みを行ってもよい。また、サービスについては、サービス利用装置から送信される画像データをサービス提供装置でプリントするコピーサービスを例に説明したが、それ以外のサービスにも適用できる。

【0047】

10

また、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。

【0048】

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。

【0049】

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。

20

【0050】

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。

【0051】

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。

30

【0052】

40

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る。

【0053】

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一部または全部を行う場合も、本発明の範疇に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明の第1実施形態に係るシステム構成の一例を説明した図である。

50

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る情報処理システムの内部構成を説明した図である。
 【図 3】本発明の第 1 実施形態に係るシステム構成の一例を説明した図である。
 【図 4】本発明の第 1 実施形態に係るシステム構成の一例を説明した図である。
 【図 5】本発明の第 1 実施形態に係るシステム構成の一例を説明した図である。
 【図 6】本発明の第 1 実施形態に係るサービスリストの一例を説明した図である。
 【図 7】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（トップ画面）表示の一例を説明した図である。

【図 8】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（トップ画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 9】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（コピー画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 10】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（コピー画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 11】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（コピー画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 12】本発明の第 1 実施形態に係るサービスリストの一例を説明した図である。

【図 13】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（コピー画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 14】本発明の第 1 実施形態に係る操作部（コピー画面 + サービスサービスリスト表示）の一例を説明した図である。

【図 15】本発明の第 1 実施形態に係るサービスリストの一例を説明した図である。

【図 16】本発明の第 1 実施形態に係る情報処理システムによる処理の流れを説明するフローチャートである。

【図 17】本発明の第 2 実施形態に係る情報処理システムによる処理の流れを説明するフローチャートである。

【図 18】本発明の第 3 実施形態に係る情報処理システムによる処理の流れを説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

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 , 5 0 3 , 5 0 4 サービスリスト

1 1 0 コントローラ

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

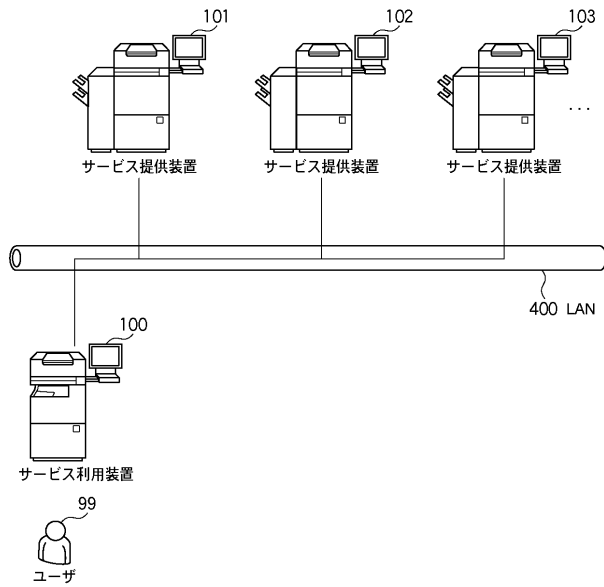
10

20

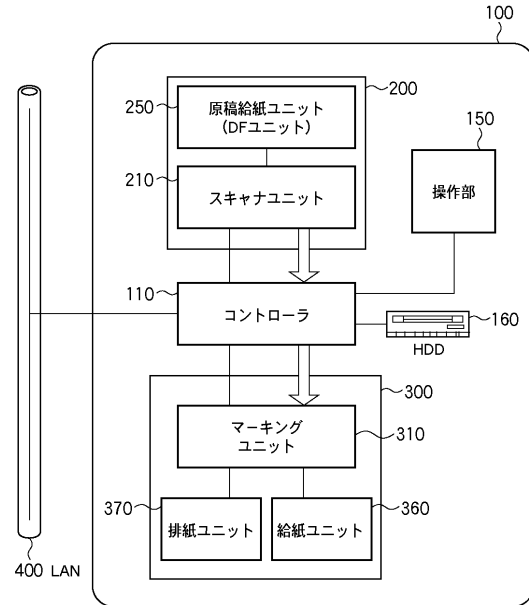
30

40

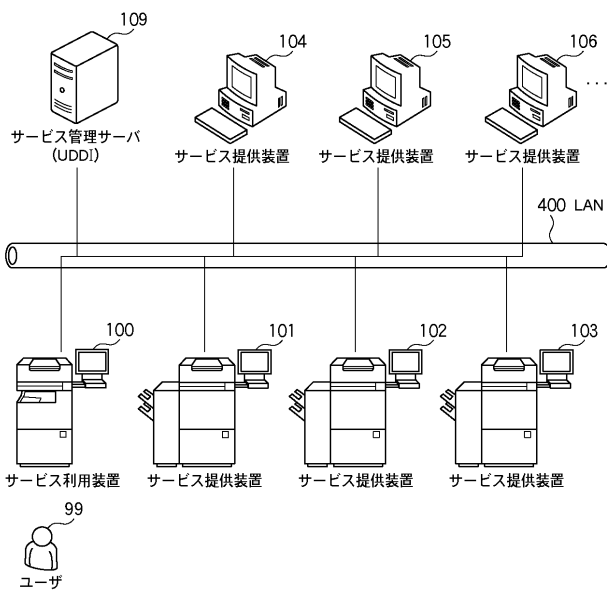
【図 1】



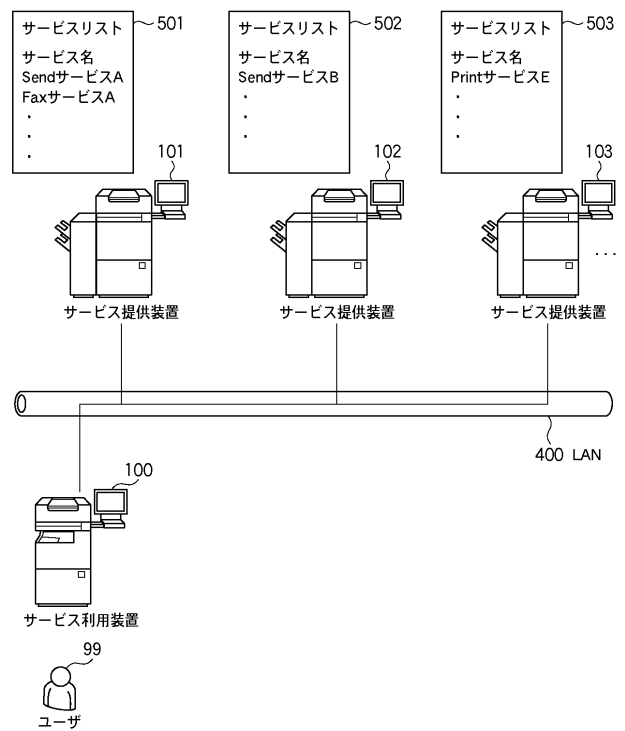
【図 2】



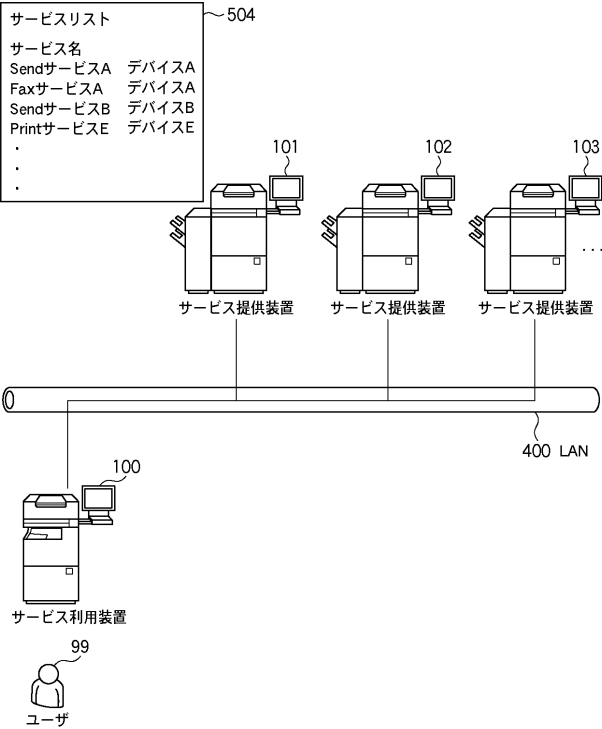
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】

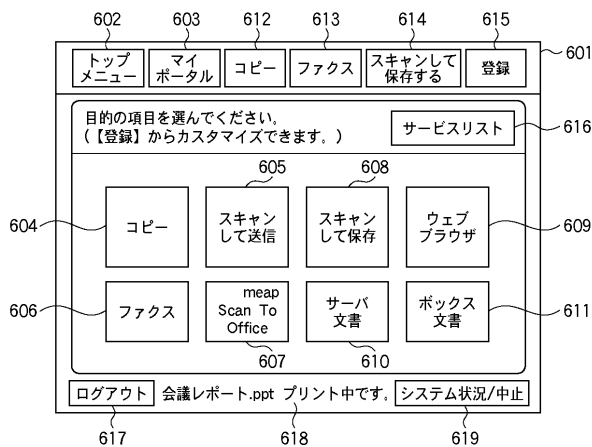


【 図 6 】

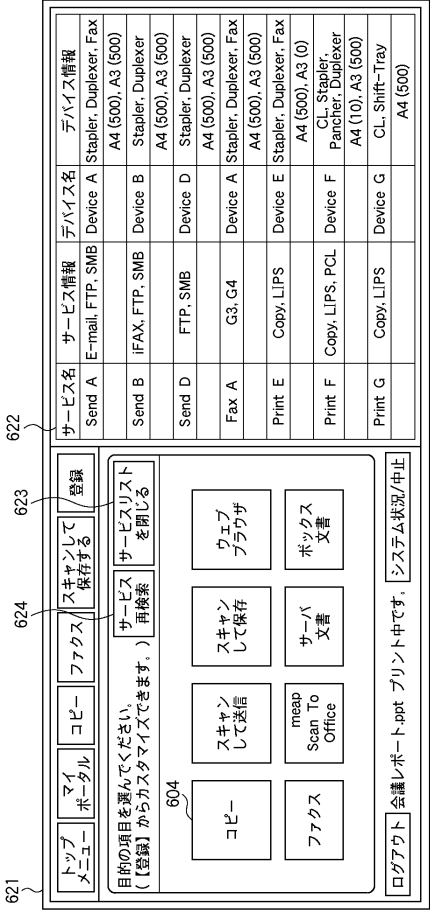
510 サービスリスト

サービス名	サービス情報	デバイス名	デバイス情報
Send A	E-mail, FTP, SMB	Device A	Stapler, Duplexer, Fax
			A4 (500), A3 (500)
Send B	iFAX, FTP, SMB	Device B	Stapler, Duplexer
			A4 (500), A3 (500)
Send D	FTP, SMB	Device D	Stapler, Duplexer
			A4 (500), A3 (500)
Fax A	G3, G4	Device A	Stapler, Duplexer, Fax
			A4 (500), A3 (500)
Print E	Copy, LIPS	Device E	Stapler, Duplexer, Fax
			A4 (500), A3 (0)
Print F	Copy, LIPS, PCL	Device F	CL, Stapler, Pancher, Duplexer
			A4 (10), A3 (500)
Print G	Copy, LIPS	Device G	CL, Shift-Tray
			A4 (500)

【 図 7 】



【 図 8 】



【図 9】

627

625

626

640

641

マイポート

送信

ボックス

00001

00002

00003

00004

00005

00006

ログオフ

コピーモード

コピーできます

0000自動

A4

1

用紙選択

倍率

倍率

ソータ

画面

応用モード

先読み

スタート

0000文字/写真/地図

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print E

Copy, LIPS

Device C

Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

Print G

Copy, LIPS

Device G

CL, Shift-Tray A4 (500)

【図 1 1】

630

マイポート

送信

ボックス

00001

00002

00003

00004

00005

00006

ログオフ

カラー

コピーできます

0000自動

A4

1

用紙選択

倍率

倍率

ソータ

画面

応用モード

先読み

スタート

0000文字/写真/地図

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

【図 1 0】

627

628

マイポート

送信

ボックス

00001

00002

00003

00004

00005

00006

ログオフ

カラー

コピーできます

0000自動

A4

1

用紙選択

倍率

倍率

ソータ

画面

応用モード

先読み

スタート

0000文字/写真/地図

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

Print G

Copy, LIPS

Device G

CL, Shift-Tray A4 (500)

【図 1 2】

511 サービスリスト

513 サービスリスト

512 サービスリスト

514 サービスリスト

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print E

Copy, LIPS

Device C

Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

Print G

Copy, LIPS

Device G

CL, Shift-Tray A4 (500)

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

Print G

Copy, LIPS

Device G

CL, Shift-Tray A4 (500)

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print E

Copy, LIPS

Device C

Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

サービス名

サービス情報

デバイス名

デバイス情報

Print E

Copy, LIPS

Device C

Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)

Print F

Copy, LIPS, PCL

Device F

CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

【 図 1 3 】

[illegible]

【 図 1 5 】

521

サービス名	サービス情報	デバイス名	デバイス情報
Print E	Copy, LiPS	Device C	Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)
Print F	Copy, LiPS, PCL	Device F	CL, Stapler, Pancher, Duplexer A4 (10), A3 (500)

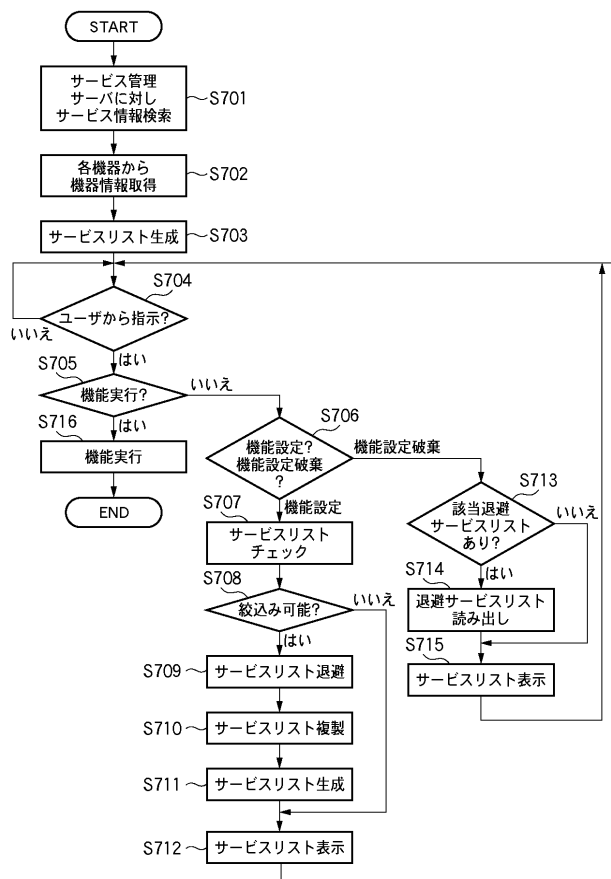
522

サービス名	サービス情報	デバイス名	デバイス情報
Print E	Copy, LIPS	Device C	Stapler, Duplexer, Fax A4 (500), A3 (0)
Print G	Copy, LIPS	Device G	CL, Shift-Tray A4 (500)

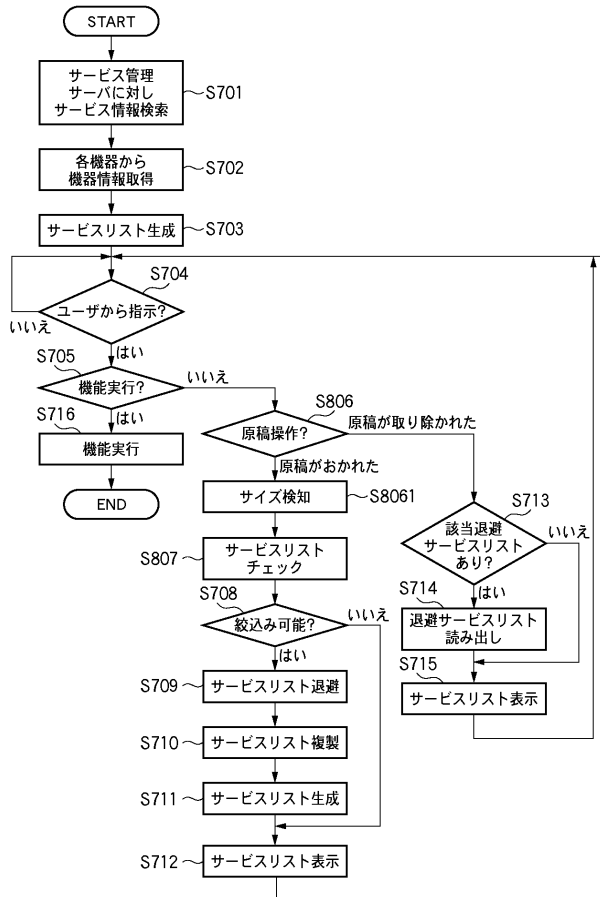
【 図 1 4 】

[illegible]

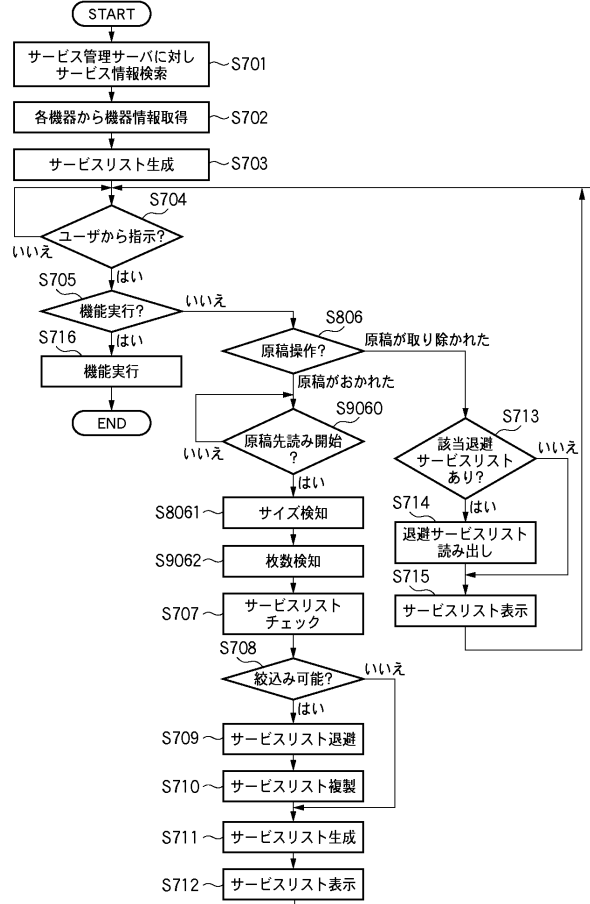
【 図 1 6 】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 0 6 F 3/12	A
	G 0 6 F 3/12	D
	G 0 6 F 9/46	4 6 5 A

F ターム(参考) 5B021 AA30 BB01 BB10 EE02 NN00 QQ04
5B075 ND20 NR03 PR03
5B089 GA13 GA21 GB02 JA35 KC44 LB14