

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4241577号  
(P4241577)

(45) 発行日 平成21年3月18日(2009.3.18)

(24) 登録日 平成21年1月9日(2009.1.9)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 1/00 (2006.01)  
G O 6 F 3/12 (2006.01)H O 4 N 1/00 1 O 7 Z  
G O 6 F 3/12 A

請求項の数 11 (全 52 頁)

(21) 出願番号 特願2004-322948 (P2004-322948)  
 (22) 出願日 平成16年11月5日(2004.11.5)  
 (65) 公開番号 特開2006-135699 (P2006-135699A)  
 (43) 公開日 平成18年5月25日(2006.5.25)  
 審査請求日 平成19年5月10日(2007.5.10)

(73) 特許権者 000005267  
 ブラザー工業株式会社  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
 (74) 代理人 100082500  
 弁理士 足立 勉  
 (72) 発明者 大原 清孝  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
 ブラザー工業株式会社内  
 (72) 発明者 青木 一磨  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
 ブラザー工業株式会社内  
 (72) 発明者 松田 誠  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
 ブラザー工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サービス登録システム、サーバ、端末装置および周辺装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介してサービスを提供するサーバと、そのサーバと通信を行うことにより前記サービスを利用することができる周辺装置と、前記サーバおよび前記周辺装置と通信を行うことができる端末装置とを備えるサービス登録システムにおいて、

前記端末装置は、前記サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を当該端末装置の利用者から受け付けると、前記サーバへ前記登録依頼情報を送信し、

前記サーバは、前記端末装置から前記登録依頼情報を受信すると、前記サービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報を前記端末装置に送信し、

前記端末装置は、前記サーバから前記サービス利用必要情報を受信すると前記周辺装置へ前記サービス利用必要情報を送信し、

前記周辺装置は、前記端末装置から前記サービス利用必要情報を受信するとその情報を記憶し、前記サービスが利用可能な状態になること、

を特徴とするサービス登録システム。

【請求項2】

請求項1に記載のサービス登録システムにおいて、

前記サーバは、

前記周辺装置および前記端末装置と通信を行うサーバ通信手段と、

前記サーバ通信手段を介して前記端末装置から前記登録依頼情報を受信すると、その登録依頼情報が適切であるか否かを判定し、適切である場合に前記サービスを利用する際に

10

20

必要なサービス利用必要情報を前記サーバ通信手段を介して前記端末装置に送信するサービス利用必要情報送信制御手段と、

前記サーバ通信手段を介して前記周辺装置と通信を行うことによりサービスを提供するサービス提供手段と、

を備え、

前記端末装置は、

前記サービスを利用するための登録に関する情報である前記登録依頼情報を前記利用者から受け付ける登録情報受付手段と、

前記サーバおよび前記周辺装置と通信を行う端末装置通信手段と、

前記登録情報受付手段が受け付けた前記登録依頼情報を前記端末装置通信手段を介して前記サーバへ送信する登録依頼情報送信制御手段と、

前記端末装置通信手段を介して前記サーバから前記サービス利用必要情報を受信すると前記端末装置通信手段を介して前記周辺装置へ前記サービス利用必要情報を送信するサービス利用必要情報転送制御手段と、

を備え、

前記周辺装置は、

前記サーバおよび前記端末装置と通信を行う周辺装置通信手段と、

前記サービス利用必要情報を記憶するための記憶手段と、

前記周辺装置通信手段を介して前記端末装置から前記サービス利用必要情報を受信すると前記記憶手段に前記サービス利用必要情報を記憶させるサービス利用必要情報登録制御手段と、

前記記憶手段が記憶する前記サービス利用必要情報に基づき前記端末装置通信手段を介して前記サーバと通信を行うことによりサービスを実現するサービス実現手段と、

を備えること、

を特徴とするサービス登録システム。

#### 【請求項 3】

請求項 2 に記載のサービス登録システムにおいて、

前記サーバは、さらに、前記端末装置の前記登録情報受付手段が前記登録依頼情報を前記利用者から受け付ける際に用いられる入力画面の構成情報である画面構成情報を、前記サーバ通信手段を介して前記端末装置へ提供可能な状態で記憶する画面構成情報記憶手段を有し、

前記端末装置は、さらに、画像を表示する表示手段を備え、

その表示手段は、前記登録情報受付手段が前記登録依頼情報を前記利用者から受け付ける際に、前記端末装置通信手段を介して前記サーバから取得した前記画面構成情報に基づいて構成された入力画面を表示すること、

を特徴とするサービス登録システム。

#### 【請求項 4】

請求項 3 に記載のサービス登録システムにおいて、

前記表示手段が表示する前記入力画面には、前記周辺装置を特定するための情報である周辺装置特定情報を入力させる箇所があり、

前記登録依頼情報送信制御手段は、前記登録依頼情報の一つとして前記登録情報受付手段が受け付けた前記周辺装置特定情報を前記サーバに送信し、

前記サーバの前記サービス利用必要情報送信制御手段は、前記端末装置から受信した前記周辺装置特定情報を前記サービス利用必要情報と共に前記端末装置に送信し、

前記端末装置の前記サービス利用必要情報転送制御手段は、前記サーバから受信した前記周辺装置特定情報に基づいて前記サービス利用必要情報を送信する前記周辺装置を特定し、その特定した前記周辺装置に対して前記サービス利用必要情報を送信すること、

を特徴とするサービス登録システム。

#### 【請求項 5】

請求項 3 に記載のサービス登録システムにおいて、

前記表示手段が表示する前記入力画面には、前記周辺装置を特定するための情報である周辺装置特定情報を入力させる箇所があり、

前記端末装置は、さらに、前記周辺装置特定情報を記憶することができる周辺装置特定情報記憶手段を備え、

前記登録依頼情報送信制御手段は、前記登録依頼情報を前記サーバに送信する際に、前記登録受付手段が受け付けた前記周辺装置特定情報を前記周辺装置特定情報記憶手段に記憶させ、

前記サービス利用必要情報転送制御手段は、前記サービス利用必要情報を前記サーバから受信した際、前記周辺装置特定情報記憶手段が記憶している前記周辺装置特定情報に基づいて前記サービス利用必要情報を送信する前記周辺装置を特定し、その特定した前記周辺装置に対して前記サービス利用必要情報を送信すること、

を特徴とするサービス登録システム。

【請求項 6】

請求項 4 または請求項 5 に記載のサービス登録システムにおいて、

前記端末装置は、さらに、前記端末装置通信手段が所定の条件にしたがって通信可能な前記周辺装置を探索する探索手段を備え、

前記表示手段は、前記探索手段が探索した前記周辺装置に関する情報を、前記入力画面の一部として表示させること、

を特徴とするサービス登録システム。

【請求項 7】

請求項 3 ～ 請求項 6 の何れかに記載のサービス登録システムにおいて、

前記端末装置は、さらに、当該端末装置の利用者からの転送指令を受け付ける転送指令受付手段を備え、

前記サービス利用必要情報転送制御手段は、前記サーバから前記サービス利用必要情報を受信すると、前記サービス利用必要情報を確認するための確認画面を構成して前記表示手段に表示させ、前記転送指令受付手段が前記利用者から転送指令を受け付けた場合に限り、前記サービス利用必要情報を前記周辺装置に送信すること、

を特徴とするサービス登録システム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のサービス登録システムにおいて、

前記サーバの前記画面構成情報記憶手段は、さらに、前記確認画面の画面構成情報を HTML 形式で記憶し、

前記サーバの前記サービス利用必要情報送信制御手段は、前記サービス利用必要情報とともに前記確認画面の前記画面構成情報も送信し、

前記端末装置の前記サービス利用必要情報転送制御手段は、前記サーバから送信された前記画面構成情報に基づいて前記確認画面を構成し、前記サービス利用必要情報を HTML リクエストにおける POST メソッドによって前記周辺装置に送信するようになっていること、

を特徴とするサービス登録システム。

【請求項 9】

ネットワークを介したサービスを利用することができる周辺装置、および前記周辺装置が前記サービスを利用可能とするためのサービス登録が可能でかつ前記周辺装置と通信可能な端末装置と通信可能で、かつ、前記周辺装置にネットワークを介して前記サービスを提供するサーバであって、

前記周辺装置および前記端末装置と通信を行うサーバ通信手段と、

前記サーバ通信手段を介して前記端末装置から前記サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を受信すると、その登録依頼情報が適切であるか否かを判定し、適切である場合に前記サービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報を前記サーバ通信手段を介して前記端末装置に送信するサービス利用必要情報送信制御手段と、

前記サーバ通信手段を介して前記周辺装置と通信を行うことによりサービスを提供する

10

20

30

40

50

サービス提供手段と、  
を備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 10】

ネットワークを介してサービスを提供するサーバ、およびそのサーバと通信を行うことにより前記サービスを利用することができる周辺装置と通信でき、かつ、前記周辺装置が前記サービスを利用可能とするためのサービス登録を行う端末装置であって、

前記サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を当該端末装置の利用者から受け付ける登録情報受付手段と、

前記サーバおよび前記周辺装置と通信を行う端末装置通信手段と、

前記登録情報受付手段が受け付けた前記登録依頼情報を前記端末装置通信手段を介して前記サーバへ送信する登録依頼情報送信制御手段と、

前記端末装置通信手段を介して前記サーバから、前記サービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報を受信すると前記端末装置通信手段を介して前記周辺装置へ前記サービス利用必要情報を送信するサービス利用必要情報転送制御手段と、

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 11】

ネットワークを介してサービスを提供するサーバ、およびそのサーバに対するサービス利用のためのサービス登録を行う端末装置と通信可能であって、かつ、前記サービスを利用することができる周辺装置であって、

前記サーバおよび前記端末装置と通信を行う周辺装置通信手段と、

前記サービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報を記憶するための記憶手段と

、  
前記周辺装置通信手段を介して前記端末装置から前記サービス利用必要情報を受信すると前記記憶手段に前記サービス利用必要情報を記憶させるサービス利用必要情報登録制御手段と、

前記記憶手段が記憶する前記サービス利用必要情報に基づき前記端末装置通信手段を介して前記サーバと通信を行うことによりサービスを実現するサービス実現手段と、

を備えることを特徴とする周辺装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークを介したサービスを利用して機能することができる周辺装置に対し、サービスに関する利用情報を登録するサービス登録システム等に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、様々なサービス（例えばデータの加工等）を提供するサーバとネットワークを介して通信をすることにより機能を拡張することができる周辺装置（例えば、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置、複合機等をはじめとするネットワーク機能を有する装置）が提案されている。また、さらにサービスを利用するために必要な操作情報（例えば、サービスメニューや、サービスパラメータ等）もサーバからダウンロードして用いるものが提案されている（例えば特許文献1）。

【特許文献1】特開平9-238215号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところが、このような周辺装置の表示パネルはパーソナルコンピュータ等の端末装置と比較して一般的に非常に貧弱であり、例えば新規に提供されるようになったサービスについての説明を、周辺装置の利用者に対して十分に行うことができないという問題があった。また、操作パネルについても一般的に非常に貧弱であり、周辺装置が利用するサービスを新たに申請するときなどに、利用者に複雑な操作を要求することができなかった。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 4 】

そこで、重要な処理である登録申請だけでもユーザインタフェースがより充実した端末装置を用いて行えるようにすることが考えられる。しかし多くの場合、サービスを提供するサーバの識別情報（例えばURL）や、サービスの属性情報（例えばユーザ名やパスワード）等の情報を周辺装置に登録する必要があるため、ユーザインタフェースが充実している端末装置を用いてサーバへの登録申請を行っただけでは、周辺装置はサーバが提供するサービスを利用することができない。

## 【 0 0 0 5 】

本発明はこのような問題に鑑みなされたものであり、周辺装置が利用するサービスを登録する際に、周辺装置よりも充実したユーザインタフェースを持つ端末装置を用いて登録申請が行え、かつ、周辺装置もサーバが提供するサービスを利用することができるようになるサービス登録システム等を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

上記課題を解決するためになされた請求項 1 に記載のサービス登録システムは、ネットワークを介してサービスを提供するサーバと、そのサーバと通信を行うことによりサービスを利用することができる周辺装置と、サーバおよび周辺装置と通信を行うことができる端末装置とを備えるサービス登録システムである。そして、端末装置は、サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を当該端末装置の利用者から受け付けると、サーバへ登録依頼情報を送信し、サーバは、端末装置から登録依頼情報を受信すると、サービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報を端末装置に送信する。そして、端末装置は、サーバからサービス利用必要情報を受信すると周辺装置へサービス利用必要情報を送信し、周辺装置は、端末装置からサービス利用必要情報を受信するとその情報を記憶し、サービスが利用可能な状態になることを特徴とする。

## 【 0 0 0 7 】

なお、ここで言う「サービス」というのは、周辺装置とサーバとが通信を行うことにより所望の結果が得られる機能の総称であり、例えば、OCR、翻訳、校正、音声変換、データ保存等が挙げられる。また、「登録依頼情報」としては、例えば、サービスの種別、利用期間、ユーザ名、パスワード等の情報である。また「サービス利用必要情報」としては、例えば、サービスを提供するサーバの識別情報（例えばサーバのURL）や、サービスの属性情報（例えばサービスを利用するためのユーザ名やパスワード）等の情報である。

## 【 0 0 0 8 】

このようなサービス登録システムによれば、ユーザインタフェースが十分完備されていない周辺装置の利用者は、一般的に複雑である、サービスを利用するための登録を、ユーザインタフェースが充実した端末装置を用いて行うことができる。つまり、周辺装置に比較してユーザインタフェースが充実した端末装置を用いて容易に登録依頼を行うことができる上、周辺装置へのサービス利用必要情報の登録も一連の操作でなされる。したがって、利用者の登録間違いや登録時の操作の難しさを軽減することができる。

## 【 0 0 0 9 】

ところで、具体的な構成例としては、サーバ、端末装置および周辺装置を請求項 2 に記載のように構成するとよい。つまり、サーバは、周辺装置および端末装置と通信を行うサーバ通信手段と、サーバ通信手段を介して端末装置から登録依頼情報を受信すると、その登録依頼情報が適切であるか否かを判定し、適切である場合にサービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報をサーバ通信手段を介して端末装置に送信するサービス利用必要情報送信制御手段と、サーバ通信手段を介して周辺装置と通信を行うことによりサービスを提供するサービス提供手段とを備えるように構成する。

## 【 0 0 1 0 】

また、端末装置は、サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を利用者から受け付ける登録情報受付手段と、サーバおよび周辺装置と通信を行う端末装置

10

20

30

40

50

通信手段と、登録情報受付手段が受け付けた登録依頼情報を端末装置通信手段を介してサーバへ送信する登録依頼情報送信制御手段と、端末装置通信手段を介してサーバからサービス利用必要情報を受信すると端末装置通信手段を介して周辺装置へサービス利用必要情報を送信するサービス利用必要情報転送制御手段とを備えるように構成する。

【0011】

また、周辺装置は、サーバおよび端末装置と通信を行う周辺装置通信手段と、情報を記憶する記憶手段と、周辺装置通信手段を介して端末装置からサービス利用必要情報を受信すると記憶手段にサービス利用必要情報を記憶させるサービス利用必要情報登録制御手段と、記憶手段が記憶するサービス利用必要情報に基づき端末装置通信手段を介してサーバと通信を行うことによりサービスを実現するサービス実現手段とを備えるように構成する。

10

【0012】

このように、サーバ、端末装置および周辺装置を構成すれば上述した効果を得ることができる。

ところで、利用者が端末装置へ登録依頼情報を入力する際には、入力画面に基づいて入力できるようになっているとよい。また、その入力画面のもととなる画面構成情報は、端末装置に予め記憶されており、その記憶されている情報が利用されて入力画面が構成されるようになっていてもよいが、サーバ側に記憶されるようになっていてもよい。つまり、サーバは、さらに、端末装置の登録情報受付手段が登録依頼情報を利用者から受け付ける際に用いられる入力画面の構成情報である画面構成情報を、サーバ通信手段を介して端末装置へ提供可能な状態で記憶する画面構成情報記憶手段を有し、端末装置は、さらに、画像を表示する表示手段を備え、その表示手段は、登録情報受付手段が登録依頼情報を利用者から受け付ける際に、端末装置通信手段を介してサーバから取得した画面構成情報に基づいて構成された入力画面を表示するようになっていてもよい（請求項3）。

20

【0013】

このようになっていれば、利用者は表示手段に表示された入力画面にしたがって登録依頼情報を入力することができるため、より正確かつ容易に登録依頼情報を入力することができる。また、その入力画面のもととなる画面構成情報はサーバ側に記憶されているため、サーバの管理者がその画面構成情報を修正することにより、端末装置に表示される入力画面も修正される。したがって、サーバ側で入力画面の仕様を集中管理でき、入力画面の変更等も容易に行うことができる。

30

【0014】

ところで、周辺装置が複数台ある場合や、周辺装置がLANのような多数の機器が接続されているネットワークに接続されている場合には、端末装置のサービス利用必要情報転送制御手段は、サーバから受け取ったサービス利用必要情報を送信する周辺装置を特定する必要がある。

【0015】

そこで、請求項4に記載のようになっていてもよい。つまり、表示手段が表示する入力画面には、周辺装置を特定するための情報である周辺装置特定情報を入力させる箇所があり、登録依頼情報送信制御手段は、登録依頼情報の一つとして登録情報受付手段が受け付けた周辺装置特定情報をサーバに送信する。そして、サーバのサービス利用必要情報送信制御手段は、端末装置から受信した周辺装置特定情報をサービス利用必要情報と共に端末装置に送信し、端末装置のサービス利用必要情報転送制御手段は、サーバから受信した周辺装置特定情報に基づいてサービス利用必要情報を送信する周辺装置を特定し、その特定した周辺装置に対してサービス利用必要情報を送信するようになっていてもよい。

40

【0016】

このようになっていれば、今から登録を行おうとしている周辺装置を利用者が明示的に指定することができるため、端末装置に登録されている間違った情報（周辺装置を特定するための情報）が用いられて、間違った周辺装置にサービス利用必要情報が送信されてしまうことを防止することができる。また、周辺装置を特定するための情報がサーバへ送信

50

されるため、サーバは、その情報を記憶してサービス提供時にその情報を利用することもできる。

【 0 0 1 7 】

また、端末装置のサービス利用必要情報転送制御手段がサービス利用必要情報を送信する周辺装置を特定する他の方法としては、請求項 5 に記載のようになっていてもよい。つまり、表示手段が表示する入力画面には、周辺装置を特定するための情報である周辺装置特定情報を入力させる箇所があり、端末装置は、さらに、周辺装置特定情報を記憶することができる周辺装置特定情報記憶手段を備え、登録依頼情報送信制御手段は、登録依頼情報をサーバに送信する際に、登録受付手段が受け付けた周辺装置特定情報を周辺装置特定情報記憶手段に記憶させる。そして、サービス利用必要情報転送制御手段は、サービス利用必要情報をサーバから受信した際、周辺装置特定情報記憶手段が記憶している周辺装置特定情報に基づいてサービス利用必要情報を送信する周辺装置を特定し、その特定した周辺装置に対してサービス利用必要情報を送信するようになっていてもよい。

10

【 0 0 1 8 】

このようになっていても、今から登録を行おうとしている周辺装置を利用者が明示的に指定することができるため、端末装置に登録されている間違った情報（周辺装置を特定するための情報）が用いられて、間違った周辺装置にサービス利用必要情報が送信されてしまうおそれを軽減することができる。

【 0 0 1 9 】

ところで、上述した入力画面において、周辺装置を特定するための情報を利用者が直接入力（例えば周辺装置に割り当てられた IP ドレスを入力）するようになっていてもよいが、このようになっていると利用者がその情報を予め完全に知っておく必要があり、スムーズな入力を妨げる要因となりかねない。したがって、利用者が周辺装置を特定するための情報を予め知らなくても、入力画面に入力できるようになっていると利用者にとって使い勝手がよい。そのため、端末装置は、さらに、端末装置通信手段が所定の条件にしたがって通信可能な周辺装置を探索する探索手段を備え、表示手段は、探索手段が探索した周辺装置に関する情報を、入力画面の一部として表示させるようになっているとよい（請求項 6）。

20

【 0 0 2 0 】

このようになっていれば、利用者は周辺装置を特定するための情報をあいまいに覚えていても、入力画面に表示された情報の中から意図する周辺装置を選択して入力することができ、利用者の入力時の負担を軽減することができる。

30

【 0 0 2 1 】

また、サービス転送制御手段は、サーバからサービス利用必要情報を受信すると、利用者への問い合わせ等なく、そのまま周辺装置へサービス利用必要情報を送信するようになっていてもよいが、利用者に送信有無を問い合わせた後、周辺装置へサービス利用必要情報を送信するようになっていてもよい。つまり、端末装置は、さらに、当該端末の利用者からの転送指令を受け付ける転送指令受付手段を備え、サービス利用必要情報転送制御手段は、サーバからサービス利用必要情報を受信すると、サービス利用必要情報を確認するための確認画面を構成して表示手段に表示させ、転送指令受付手段が利用者から転送指令を受け付けた場合に限り、サービス利用必要情報を周辺装置に送信するようになっていてもよい（請求項 7）。

40

【 0 0 2 2 】

このようになっていれば、利用者の意図したものでないサービス利用必要情報が周辺装置に送信されて記憶されるということを防止することができ、サービスへの利用登録自体の確実性を上げることができる。また、利用者の不安、例えば「本当に正しいサービス利用必要情報が周辺装置に送信されたのだろうか？」というような不安を払拭することもできる。

【 0 0 2 3 】

なお、サービス利用必要情報転送制御手段が行うサービス利用必要情報の送信は次のよ

50

うになっているとよい。まず、前提として、サーバの画面構成情報記憶手段は、さらに、確認画面の画面構成情報をHTML形式で記憶し、サーバのサービス利用必要情報送信制御手段は、サービス利用必要情報とともに確認画面の画面構成情報も送信するようになっている。そして、端末装置のサービス利用必要情報転送制御手段は、サーバから送信された画面構成情報に基づいて確認画面を構成し、サービス利用必要情報をHTMLリクエストにおけるPOSTメソッドによって周辺装置に送信する（請求項8）。

このようになっていれば、利用者はHTMLによって構成されたページに表示されたボタンを押下することにより、周辺装置へのサービス利用必要情報の送信を指令することができる。つまり、サービス利用必要情報を入力したり、サービス利用必要情報を選択したりすることなく、手軽にサービス利用必要情報の送信を行うことができる。

10

#### 【0024】

ところで、請求項9に記載のようなサーバ、すなわち、周辺装置および端末装置と通信を行うサーバ通信手段と、サーバ通信手段を介して端末装置からサービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を受信すると、その登録依頼情報が適切であるか否かを判定し、適切である場合にサービスを利用する際に必要なサービス利用必要情報をサーバ通信手段を介して端末装置に送信するサービス利用必要情報送信制御手段と、サーバ通信手段を介して周辺装置と通信を行うことによりサービスを提供するサービス提供手段とを備えるサーバであっても、上述したサービス登録システムの一部を構成することができ、所定の端末装置や周辺装置と組み合わせることにより上述した効果を導くことができる。

20

#### 【0025】

また、請求項10に記載のような端末装置、すなわち、サービスを利用するための登録に関する情報である登録依頼情報を利用者から受け付ける登録情報受付手段と、サーバおよび周辺装置と通信を行う端末装置通信手段と、登録情報受付手段が受け付けた登録依頼情報を端末装置通信手段を介してサーバへ送信する登録依頼情報送信制御手段と、端末装置通信手段を介してサーバからサービス利用必要情報を受信すると端末装置通信手段を介して周辺装置へサービス利用必要情報を送信するサービス利用必要情報転送制御手段とを備える端末装置であっても、上述したサービス登録システムの一部を構成することができ、所定のサーバや周辺装置と組み合わせることにより上述した効果を導くことができる。

#### 【0026】

30

また、請求項11に記載のような周辺装置、すなわち、サーバおよび端末装置と通信を行う周辺装置通信手段と、情報を記憶する記憶手段と、周辺装置通信手段を介して端末装置からサービス利用必要情報を受信すると記憶手段にサービス利用必要情報を記憶させるサービス利用必要情報登録制御手段と、記憶手段が記憶するサービス利用必要情報に基づき端末装置通信手段を介してサーバと通信を行うことによりサービスを実現するサービス実現手段とを備える周辺装置であっても、上述したサービス登録システムの一部を構成することができ、所定のサーバや端末装置と組み合わせることにより上述した効果を導くことができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0027】

40

以下、本発明が適用された実施形態について、[全体構成の説明]、[サービス情報の登録の仕組み]、[サービス提供の仕組み]、[効果]、[変形例]、[本発明との対応関係]の順に説明する。

#### 【0028】

##### [全体構成の説明]

本発明が適用された、ネットワークを介したサービスの提供が行われるサービス提供システムは、図1に示すように、複合機10、ディレクトリサーバ20、機能サーバ30、PC60などからなり、これらがネットワーク（本実施形態ではインターネット等の広域ネットワーク）1を介してデータ通信可能に接続されている。具体的にいうと、複合機10、ディレクトリサーバ20、機能サーバ30およびPC60は、それぞれルータ（R；

50



周知のブロードバンドルータ) 2 ~ 4 を介してネットワーク 1 と接続されている。

【 0 0 2 9 】

複合機 1 0 は、制御部 1 1 , 操作部 1 2 , 読取部 1 3 , 記録部 1 4 , 通信部 1 5 , 記憶部 1 6 , 音入力部 1 7 および音出力部 1 8 などを用意している。

これらのうち、制御部 1 1 は、CPU , ROM , RAM 等を用意し、この CPU が、ROM に記憶されているプログラムに従って複合機 1 0 全体を統括制御する。

【 0 0 3 0 】

また、操作部 1 2 は、図 2 に示すように、コピーキー 4 1 , スキャナキー 4 2 , FAX キー 4 3 , サービスキー 4 4 , 設定キー 4 5 , 上下左右の方向キー 4 6 ~ 4 9 , OK キー 5 0 およびキャンセルキー 5 1 , ディスプレイ 5 2 などからなるユーザインタフェースとして構成されている。

【 0 0 3 1 】

図 1 に説明を戻し、また、読取部 1 3 は、スキャナとしての機能を実現するための入力デバイスであり、用紙等のシート状記録媒体に記録 (例えば印刷) された画像を読み取り、その画像を表す画像データを生成する。

【 0 0 3 2 】

また、記録部 1 4 は、プリンタとしての機能を実現するための出力デバイスであり、画像データの表す画像を用紙等のシート状記録媒体に印刷する。

また、通信部 1 5 は、複合機 1 0 をネットワーク 1 に接続すると共に、このネットワーク 1 を介してデータを送受信するための処理を行う。

【 0 0 3 3 】

また、記憶部 1 6 は、図示しないハードディスク等の不揮発性の記憶媒体を用意しており、入出力したデータ等を記憶することができる。

また、音入力部 1 7 は、本複合機 1 0 が備える図示しないハンドセット (受話器) に設けられたマイクから音を入力し、その音を表す音データ (PCM データ) を生成する。

【 0 0 3 4 】

そして、音出力部 1 8 は、音データ (PCM データ) の表す音を、図示しないハンドセットに設けられたスピーカ、又は、複合機 1 0 本体に設けられた図示しないスピーカから出力する。

【 0 0 3 5 】

ディレクトリサーバ 2 0 は、制御部 2 1 , 通信部 2 2 および記憶部 2 3 を用意している。

これらのうち、制御部 2 1 は、CPU , ROM , RAM 等を用意し、この CPU が、ROM に記憶されているプログラムに従ってディレクトリサーバ 2 0 全体を統括制御する。

【 0 0 3 6 】

また、通信部 2 2 は、ディレクトリサーバ 2 0 をネットワーク 1 に接続すると共に、このネットワーク 1 を介してデータを送受信するための処理を行う。

そして、記憶部 2 3 は、図示しないハードディスクを用意しており、このハードディスクにデータを記憶する。この記憶部 2 3 には、後述するサービス定義情報 2 5 を記憶するためのサービス定義情報記憶部 2 4 が設けられている。このサービス定義情報 2 5 は、XML (eXtensible Markup Language) により記述されたデータであり、この記述内容に従って後述するサービス選択用画面を表示することで (図 1 0 (a) 参照)、機能サーバ 3 0 が提供可能なサービス一覧 (各サービスの種類及び要求先アドレス (URL) ) を提供することができる。なお、このサービス定義情報 2 5 における各タグの定義付けを図 3 に示す。

【 0 0 3 7 】

機能サーバ 3 0 は、制御部 3 1 , 通信部 3 2 および記憶部 3 3 などを用意している。

これらのうち、制御部 3 1 は、CPU , ROM , RAM 等を用意し、この CPU が、ROM に記憶されているプログラムに従って機能サーバ 3 0 全体を統括制御する。なお、この制御部 3 1 は、複合機 1 0 の制御部 1 1 に比べて十分に高性能な構成とされており、複合機 1 0 の制御部 1 1 では実行困難な処理についても行うことができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 8 】

また、通信部 3 2 は、機能サーバ 3 0 をネットワーク 1 に接続すると共に、このネットワーク 1 を介してデータを送受信するための処理を行う。

そして、記憶部 3 3 は、図示しないハードディスクを備えており、このハードディスクにデータを記憶する。この記憶部 3 3 は、後述するサービス I / F 情報 3 6 を記憶するためのサービス I / F 情報記憶部 3 4 と、それぞれ異なるサービスを提供するための処理を実行するサービスソフトウェア 3 7 を記憶するためのサービスソフト記憶部 3 5 と、からなる。このサービス I / F 情報 3 6 は、XML により記述されたデータであり、この記述内容に従って後述するパラメータ入力用画面が複合機 1 0 に表示されることで（図 1 6 参照）、機能サーバ 3 0 に対してサービスの提供を要求するための情報（サービスの詳細内容等）の設定を行うインタフェースが実現される。

10

## 【 0 0 3 9 】

なお、このサービス I / F 情報 3 6 における各タグの定義付けを図 4 に示す。

PC 6 0 は、制御部 6 1 , 操作部 6 2 , 表示部 6 3 , 記憶部 6 4 および通信部 6 5 などを備えている。

## 【 0 0 4 0 】

これらのうち、制御部 6 1 は、CPU , ROM , RAM 等を備え、この CPU が、ROM に記憶されているプログラムに従って PC 6 0 全体を統括制御する。

また、操作部 6 2 は、周知のキーボードやマウス等から構成されている。

## 【 0 0 4 1 】

また、表示部 6 3 は、周知の CRT や液晶ディスプレイ等から構成されている。

また、記憶部 6 4 は、図示しないハードディスク等の不揮発性の記憶媒体を備えており、入出力したデータ等を記憶することができる。

20

## 【 0 0 4 2 】

また、通信部 6 5 は、PC 6 0 をネットワーク 1 に接続すると共に、このネットワーク 1 を介してデータを送受信するための処理を行う。

## [ サービス情報の登録の仕組み ]

本サービス提供システムにおいて、機能サーバ 3 0 が提供するサービスを複合機 1 0 が利用できるようになるために必要な利用前処理について説明する。この利用前処理というのは、機能サーバ 3 0 にユーザ等の情報が登録されると共にサービスを利用するために必要なサービス情報が複合機 1 0 に記憶される処理である。

30

## 【 0 0 4 3 】

## ( 1 ) 概要

まず、この処理の概要を図 2 6 に基づき説明する。

ユーザは PC 6 0 の操作部 6 2 を操作することにより、ユーザ登録用のページを機能サーバ 3 0 に要求する ( S 1 5 1 ) 。これは、PC 6 0 において周知のブラウザが起動され、そのブラウザのアドレス入力欄に機能サーバ 3 0 の URL が入力される、または、ブックマークからその URL が選択されることにより行われる。

## 【 0 0 4 4 】

続いて、機能サーバ 3 0 からユーザ登録用のページ（後述する HTML 1 ）が返信される ( S 1 5 2 ) 。このユーザ登録用のページを受け取った PC 6 0 は、この登録用のページを表示部 6 3 に表示させ、ユーザに必要な事項（利用登録を行うサービスの種別、ユーザ ID 、パスワード等）の入力を促す。

40

## 【 0 0 4 5 】

そして、ユーザが必要事項の入力を終えて送信ボタン ( submit ボタン ) を押下すると入力情報が機能サーバ 3 0 に送信され ( S 1 5 3 ) 、機能サーバ 3 0 においてユーザ登録がなされる。このユーザ登録というのは、当該ユーザはサービスを利用可能なユーザであると記憶することである。

## 【 0 0 4 6 】

機能サーバ 3 0 においてユーザ登録がなされると、サービスを利用するために必要なサ

50

ービス情報が含まれたページ（後述するHTML2）がPC60に送られる（S154）。このサービス情報が含まれたページを受け取ったPC60は、このページを表示部63に表示させ、ユーザに登録内容を確認させると共に送信ボタン（submitボタン）の押下を促す。

【0047】

そして、ユーザが送信ボタン（submitボタン）を押下するとサービス情報が複合機10へ送信され（S155）、そのサービス情報を受信した複合機10は、サービス情報を記憶部16へ記憶させる。

【0048】

以上のような流れにより、機能サーバ30へユーザの登録が行われる共にサービスを利用するために必要なサービス情報が複合機10へ記憶される。

次に、複合機10がサービス情報に基づいて、実際に翻訳コピーサービスを利用する際の処理概要について説明する。なお、この翻訳コピーサービスというのは、翻訳させたい書類を複合機10に読み込ませると、翻訳された書類が複合機10から出力されるサービスである。

【0049】

複合機10において、利用者が翻訳コピーサービスを選択すると、そのサービスを提供しているサーバ（ここでは機能サーバ30）に対し、サービス情報のうちのユーザIDを送信する（S161）。

【0050】

ユーザIDを受け取った機能サーバ30は、このユーザIDがサービスを利用可能なIDであるか否かを判定し、サービスを利用可能なユーザIDである場合にはスキャン要求を複合機10に対して送る（S162）。

【0051】

スキャン要求を受けた複合機10は、ユーザに書類のスキャンを促し、書類をスキャンした結果得られるスキャンデータを機能サーバ30に送信する（S163）。

スキャンデータを受信した機能サーバ30は、スキャンデータから文字情報を抽出して翻訳を行い、その翻訳結果を印刷データとして印刷要求と共に複合機10に送信する（S165, S166）。

【0052】

印刷要求と印刷データとを受け取った複合機10は、印刷データに基づいて印刷を行い、翻訳結果を出力する。

そして、機能サーバ30は、最後に終了要求を複合機10へ送信し（S167）、その終了要求を受け取った複合機10は、翻訳コピーサービスを実行しているプログラムを終了させる。

【0053】

以上で処理概要の説明を終える。次に、PC60, 機能サーバ30, 複合機10で実行される各処理について説明する。

（2）PC60による処理

まず、PC60の制御部61により実行されるブラウザ処理を図27に基づいて説明する。このブラウザ処理は、ユーザが操作部62を操作することによって起動指示が入力され実行が開始される。

【0054】

このブラウザ処理が起動されたら、まず、URLを受け付ける（S351）。このステップで受け付けるURLは、ユーザによってアドレス欄に直接入力されることによってURLを受け付けるようになっていてもよいし、ユーザがブックマークからURLを選択することによってURLを受け付けるようになっていてもよい。

【0055】

続いて、ユーザが操作部62を操作することによりフォーム（例えば図34（a））へ入力を行ったか否かを判定する（S355）。ユーザによりフォームへの入力が行われた

10

20

30

40

50

場合には( S 3 5 5 : Y E S )、入力内容をフォームに反映させ( S 3 5 7 )、ユーザからの入力を受け付ける状態に移行する( S 3 5 3 )。なお、この S 3 5 3 においてユーザから何らかの入力を受け付けると S 3 5 5 に移行する。

【 0 0 5 6 】

一方、 S 3 5 5 において、ユーザによりフォームへの入力が行われなかったと判断した場合には( S 3 5 5 : N O )、ユーザが操作部 6 2 を操作することにより U R L の入力が行われたか否かを判定する( S 3 5 9 )。この U R L の入力は上述した通り、アドレス欄に直接 U R L が入力される場合もブックマークから U R L が選択される場合も両方含む。 U R L の入力が行われた場合には( S 3 5 9 : Y E S )、入力された U R L 先へコンテンツを要求する( S 3 6 7 )。このコンテンツの要求は、 H T T P 1 . 1 に基づく H T T P リクエスト(以降、単に「 H T T P リクエスト」という。)によって行われる。

10

【 0 0 5 7 】

S 3 5 9 において、 U R L の入力が行われなかったと判断した場合には( S 3 5 9 : N O )、ユーザがリンクを選択したか否かを判定する( S 3 6 1 )。ユーザがリンクを選択したと判断した場合には( S 3 6 1 : Y E S )、選択されたリンクが指し示す U R L 先へ H T T P リクエストによってコンテンツを要求する( S 3 6 7 )。

【 0 0 5 8 】

一方、 S 3 6 1 において、ユーザはリンクを選択していないと判断した場合には( S 3 6 1 : N O )、ユーザにより s u b m i t ボタンが押下されたか否かを判定する( S 3 6 3 )。ユーザにより s u b m i t ボタンが押下されたと判断した場合には( S 3 6 3 : Y E S )、フォームに入力されている内容をフォームに定義されている U R L 先へ H T T P リクエストにより送信し、コンテンツを要求する( S 3 6 9 )。

20

【 0 0 5 9 】

一方、 S 3 6 3 において、ユーザは s u b m i t ボタンを押下していないと判断した場合には( S 3 6 3 : Y E S )、ユーザにより終了ボタンが押下されたか否かを判定する( S 3 6 5 )。ユーザにより終了ボタンが押下されたと判断した場合には( S 3 6 5 : Y E S )、本ブラウザ処理を終了する。

【 0 0 6 0 】

一方、 S 3 6 5 において、ユーザにより終了ボタンが押下されていないと判断した場合には( S 3 6 5 : N O )、エラーである旨のメッセージを表示部 6 3 に表示させることによりエラーを報知し( S 3 8 1 )、上述した S 3 5 3 に移行する。

30

【 0 0 6 1 】

ところで、 S 3 6 7 および S 3 6 9 においてコンテンツを要求した後は、要求先のサーバ(ここでは機能サーバ 3 0 )から送信される H T T P レスポンス( H T T P 1 . 1 に基づく H T T P レスポンス)によりコンテンツを受信する( S 3 7 1 )。そして、この受信したコンテンツが J A V A アプレット(「 J A V A 」は登録商標)であるか否かを判定する( S 3 7 3 )。受信したコンテンツが J A V A アプレットである場合には( S 3 7 3 : Y E S )、その J A V A アプレットを実行し( S 3 7 9 )、上述した S 3 5 3 に移行する。

【 0 0 6 2 】

40

一方、受信したコンテンツが J A V A アプレットでなかった場合には( S 3 7 3 : N O )、その受信したコンテンツ( H T M L )を表示部 6 3 に表示させ( S 3 7 5 )、上述した S 3 5 3 に移行する。

【 0 0 6 3 】

以上がブラウザ処理の各処理ステップの説明であるが、本ブラウザ処理は汎用的な処理であるため、特に本発明の場合の処理推移について説明しておく。まず、ブラウザ処理が起動されると、機能サーバ 3 0 のユーザ登録処理のための h t m l を示す「 h t t p : / / a d g i . c o m / r e g i s t p a g e . h t m l 」が入力され( S 3 5 1 )、当該 H T M L ファイルを要求する( S 3 5 9 : Y E S , S 3 6 7 )。

【 0 0 6 4 】

50

続いて、上記URLによって指定されたHTMLファイルを受信すると(S371)、受信したHTMLファイルに基づいて表示画面を構成し、構成した画面を表示部63に表示させる(S373:NO, S375)。

【0065】

なお、このときに受信されるHTMLファイルは、図31に示すHTML1である。図31に示すように、<form>タグが用いられ、今から登録しようとしている複合機10のアドレスと、サービスの種類と、ユーザ名(ユーザID)と、パスワードと、が入力または指定可能な画面を構成するような記述がなされている。また、<form>タグのメソッドとして「POST」が指定され、そのリクエストURLとして「http://adgi.com/register.cgi」が指定されている。そして、submitボタンが押下された際には、今から登録しようとしている複合機10のアドレスがip\_address、サービスの種類がservice\_type、ユーザ名(ユーザID)がuser\_name、パスワードがregister\_passwordというNAMEプロパティによってサーバ側で参照可能なように機能サーバ30に送信するよう記述されている。

【0066】

HTML1によって表示される具体的な表示画面は図34(a)である。図34(a)に示すように、表示画面750は、装置(今からサービス情報を登録しようとしている装置)のアドレス入力欄751と、サービスの種類の選択欄752と、ユーザ名(ユーザID)の入力欄753と、パスワードの入力欄754と、キャンセルボタン755と、submitボタン756とによって構成されている。

【0067】

図27に説明を戻し、続いて、ユーザによりフォームの各入力欄に入力がなされるとその入力を画面に反映させる(S353, S355:YES, S357)。そして、submitボタン756が押下されるとフォームの入力内容を上記「http://adgi.com/register.cgi」(機能サーバ30)に送信し、コンテンツ(HTMLファイル)を要求する(S369)。

【0068】

コンテンツ(HTMLファイル)が機能サーバ30から送信され、このHTMLファイルをPC60が受信するとその受信したHTMLファイルに基づいて画面を構成して表示部63に表示させる(S371, S373:NO, S375)。

【0069】

この機能サーバ30から送信されるHTMLは、図32に示すHTML2である。図32に示すように、先の画面で入力された装置(複合機10)のアドレスと、サービスの名称と、ユーザ名とを表示するように記述されている。また<form>タグが用いられ、サービス情報("userID"="Richard", "imfcsessionControlRequestUrl"="http://adgi.com/sessionControl.cgi", "imfcDisplayNameForBookMark"="Regist")が隠し情報として記述されている。

【0070】

具体的な表示画面は図34(b)である。図34(b)に示すように、表示画面760は、装置(複合機10)にサービス情報を登録するかどうかを問い合わせるメッセージと、装置のアドレスと、サービス名と、ユーザ名と、登録ボタン761とから構成される。この登録ボタン761は、いわゆるsubmitボタンである。

【0071】

図27に説明を戻し、ここで、登録ボタン761が押下されると、ユーザによってsubmitボタンが押下されたと判断し(S363:YES)、複合機10に上記サービス情報を送信する(S369)。

【0072】

その結果、複合機10側でサービス情報が登録されその登録結果のコンテンツ(HTMLファイル)が複合機10から返され(S371)、そのHTMLファイルに基づいて画面を構成して表示部63に表示させる(S375)。

## 【0073】

この複合機10から返されるHTMLファイルは、図33に示すHTML3である。図33に示すように、HTML3は登録完了を意味するメッセージを表示するよう記述されている。このHTML13による具体的な表示画面は図34(c)である。図34(c)に示すように、表示画面770は登録完了を意味するメッセージから構成されている。

## 【0074】

(3) 機能サーバ30による処理

次に、機能サーバ30の制御部31により実行されるWeb応答処理とユーザ登録処理について説明する。

## (3-1) Web 応答処理

まず、Web 応答処理について図28に基づいて説明する。このWeb 応答処理は、機能サーバ30の電源が投入されると同時に実行が開始される処理である。

## 【0075】

Web 応答処理が開始されるとまず、外部の他の装置からHTTPリクエストがあるかを判定する(S451)。外部の他の装置からHTTPリクエストがあれば(S451: YES)、そのHTTPリクエストのメソッドがPOSTであるかを判定する(S453)。HTTPリクエストのメソッドがPOSTであれば(S453: YES)、HTTPリクエストのリクエストURLが、サービス登録のためのCGIプログラムを指しているかをさらに判定する(S461)。つまり、HTTPリクエストのリクエストURLが「http://adgi.com/register.cgi」であるかを判定する。そして、リクエストURLがサービス登録のためのCGIプログラムを指している場合には(S461: YES)、後述するユーザ登録処理を実行し(S463)、その処理が終わると上述したS451に処理を戻す。

## 【0076】

一方、S461において、HTTPリクエストのリクエストURLがサービス登録のためのCGIプログラムを指すものでない場合には(S461: NO)、リクエストURLに指定された別のCGIプログラムを実行する等の他の処理を実行する(S465)。そして、他の処理によって生成等されたHTMLをHTTPレスポンスとしてHTTPリクエストをしてきた装置へ送信し(S467)、上述したS451に処理を戻す。

## 【0077】

一方、上述したS453において、HTTPリクエストのメソッドがPOSTでない場合は(S453: NO)、HTTPリクエストのメソッドがGETであるかを判定する(S455)。HTTPリクエストのメソッドがGETでない場合には(S455: NO)、そのメソッドの種別にしたがったそれぞれの処理を実行し(S455)、その処理結果に応じたHTMLをHTTPレスポンスとしてHTTPリクエストを送ってきた装置へ送信し(S467)、上述したS451に処理を戻す。

## 【0078】

S455において、HTTPリクエストのメソッドがGETである場合には(S455: YES)、HTTPリクエストのリクエストURLがサービス登録のためのページ(http://adgi.com/registerpage.html)であるかを判定する(S457)。リクエストURLがサービス登録のためのページである場合には(S457: YES)、HTTPリクエストを送ってきた装置へ図31に示すHTML1を送信し(S459)、上述したS451に処理を戻す。

## 【0079】

一方、リクエストURLがサービス登録のためのページでない場合には(S457: NO)、そのリクエストURLに対応するファイルを記憶部33から探し(S465)、HTTPリクエストを送ってきた装置へ、そのファイルを送信する(S467)。そして、上述したS451に処理を戻す。

## (3-2) ユーザ登録処理

次に、図28におけるS463に相当するユーザ登録処理の詳細な処理手順を図29を

10

20

30

40

50

用いて説明する。

【 0 0 8 0 】

このユーザ登録処理では、まず、H T T P リクエストと一緒に送られてきたユーザ I D ( user\_name ) とパスワード ( register\_password ) の組み合わせが、予め記憶部 3 3 に記憶されているリスト内に存在するか否かを判定する ( S 5 5 1 )。なお、この判定は、H T T P リクエストと一緒に送られてきたサービスの種類 ( service\_type ) が考慮されて行われる。H T T P リクエストと一緒に送られてきたユーザ I D ( user\_name ) とパスワード ( register\_password ) の組み合わせがリスト内に存在する場合には ( S 5 5 1 : Y E S )、そのサービスに対してそのユーザ I D には利用権があるということでその情報を記憶部 3 3 に記憶させる ( S 5 5 5 )。そして、H T T P リクエストを送ってきた装置へ H T M L 2 ( 図 3 2 参照 ) を送信し ( S 5 5 7 )、本ユーザ登録処理を終了して図 2 8 における S 4 6 3 に続くステップに処理を戻す。

10

【 0 0 8 1 】

一方、H T T P リクエストと一緒に送られてきたユーザ I D ( user\_name ) とパスワード ( register\_password ) の組み合わせがリスト内に存在しない場合には ( S 5 5 1 : N O )、H T T P リクエストを送ってきた装置へ H T M L 1 ( 図 3 1 参照 ) を送信し ( S 5 5 3 )、本ユーザ登録処理を終了して図 2 8 における S 4 6 3 に続くステップに処理を戻す。

【 0 0 8 2 】

( 4 ) 複合機 1 0 による処理

20

次に、複合機の制御部 1 1 により実行されるサービス情報記憶処理について図 3 0 に基づいて説明する。このサービス情報記憶処理は、複合機 1 0 の電源が投入されると同時に実行が開始される処理である。

【 0 0 8 3 】

このサービス情報記憶処理が起動されたら、まず、H T T P リクエストが他の装置からあるか否かを判定する ( S 6 5 1 )。H T T P リクエストが他の装置からなかった場合には ( S 6 5 1 : N O )、他の装置から H T T P リクエストがあるまで S 6 5 1 の判定を続ける。

【 0 0 8 4 】

一方、H T T P リクエストが他の装置からあった場合には ( S 6 5 1 : Y E S )、その H T T P リクエストのメソッドは P O S T であるか否かを判定する ( S 6 5 3 )。H T T P リクエストのメソッドが P O S T でない場合には ( S 6 5 3 : N O )、そのメソッドに応じた処理を行い ( S 6 5 5 )、リクエスト元に H T T P レスポンスを返す ( S 6 5 7 )。そして、上述した S 6 5 1 に処理を戻す。

30

【 0 0 8 5 】

一方、S 6 5 3 において、H T T P リクエストのメソッドが P O S T であった場合には ( S 6 5 3 : Y E S )、その H T T P リクエストと一緒に送られてきたフォームの情報 ( サービス情報 ) の中にユーザ登録用の C G I を指し示す U R L があるか否かを判定する ( S 6 5 9 )。つまり、H T T P リクエストと一緒に送られてきた情報のプロパティ N A M E = "imfcsessionControlRequestUrl" のデータが "http://adgi.com/sessionControl.cgi" であるか否かを判定する。H T T P リクエストと一緒に送られてきたフォームの情報の中にユーザ登録用の C G I を指し示す U R L がある場合には、H T T P リクエストと一緒に送られてきたフォームの情報 ( サービス情報 ) を記憶部 1 6 に記憶させ ( S 6 6 1 )、H T T P リクエストを送ってきた装置 ( つまり、P C 6 0 ) に対して図 3 3 に示す H T M L 3 を送信する ( S 6 6 3 )。この H T M L 3 は、図 3 3 に示すように、サービス情報の登録が完了したことを意味するメッセージを表示させるものである。具体的な表示画面は、図 3 4 ( c ) である。図 3 4 ( c ) に示すように、表示画面 7 7 0 は、装置 ( つまり複合機 1 0 ) のアドレスとサービスの種別が記されたメッセージによって構成されたものである。なお、記憶部 1 6 に記憶させたサービス情報は、後述するセッション処理 ( 図 1 2 参照 ) において用いられる。

40

50

## 【 0 0 8 6 】

そして、HTML3を送信し終わると、上述したS651に処理を戻す

以上で、サービス情報の登録の仕組みの説明を終える。次に、実際のサービス提供の仕組みについて説明する。

## [ サービス提供の仕組み ]

まず、サービスが提供される際、複合機10と機能サーバ30との間で行われる通信の一例について、図5のラダーチャートを用いて説明する。

## 【 0 0 8 7 】

複合機10と機能サーバ30とは、サービス起動からサービス終了までの間、一連の通信処理(セッション)を行う。このセッションにおいて、まず、複合機10は、機能サーバ30に対し、サービス起動を要求する。すると、機能サーバ30は、複合機10に対しセッションIDを送信する。ここで、セッションIDとは、機能サーバ30においてセッションを特定するための識別子であり、以降の通信において、複合機10はリクエストに伴いセッションIDを送信し、機能サーバ30はそのセッションIDに基づきセッションを特定する。これにより、機能サーバ30は、複数のセッションを同時に処理することが可能となる。

10

## 【 0 0 8 8 】

複合機10は、セッションIDを受信すると、以降は、本複合機10に対する指令の問い合わせである複合機指令問合せを定期的に行い、これに対する機能サーバ30からの返答という形で指令を受ける。なお、機能サーバ30は、複合機指令問合せに対して送信すべき指令がない場合には、指令がない旨の送信(複合機指令無し)を行う。

20

## 【 0 0 8 9 】

この例において、機能サーバ30は、まず、UI(ユーザインタフェース)ジョブ起動指令を複合機10へ送信する。ここで、UIジョブ起動指令とは、複合機10に設けられるUIデバイス(操作パネル12)の利用開始を通知するものである。これにより、複合機10と機能サーバ30との間で、UIジョブの通信処理が開始される。このUIジョブの通信処理は、セッションと並行して行われる。また、機能サーバ30から複合機10へは、UIジョブ起動指令に伴い、機能サーバ30においてジョブを特定するためのジョブID(セッションにおいて固有の識別子)が送信される。そして、複合機10は、UIジョブの通信処理において、リクエストに伴いセッションID及びジョブIDを送信し、機能サーバ30は、そのセッションID及びジョブIDに基づきジョブを特定する。これにより、機能サーバ30は、複数のジョブを同時に処理することが可能となる。なお、UIジョブの通信処理の内容については後述する。

30

## 【 0 0 9 0 】

続いて、機能サーバ30は、所定のタイミングで、入力ジョブ起動指令を複合機10へ送信する。ここで、入力ジョブ起動指令とは、複合機10に設けられる入力デバイス(読取部13又は音入力部17)の利用開始を通知するものである。これにより、複合機10と機能サーバ30との間で、入力ジョブの通信処理が開始される。そして、この入力ジョブの通信処理も、UIジョブと同様、セッションと並行して行われる。また、機能サーバ30から複合機10へは、入力ジョブ起動指令に伴いジョブIDが送信される。そして、複合機10は、入力ジョブの通信処理において、リクエストに伴いセッションID及びジョブIDを送信し、機能サーバ30は、そのセッションID及びジョブIDに基づきジョブを特定する。なお、入力ジョブの通信処理の内容については後述する。

40

## 【 0 0 9 1 】

続いて、機能サーバ30は、所定のタイミングで、出力ジョブ起動指令を複合機10へ送信する。ここで、出力ジョブ起動指令とは、複合機10に設けられる出力デバイス(記録部14又は音出力部18)の利用開始を通知するものである。これにより、複合機10と機能サーバ30との間で、出力ジョブの通信処理が開始される。そして、この出力ジョブの通信処理も、UIジョブや入力ジョブと同様、セッションと並行して行われる。また、機能サーバ30から複合機10へは、出力ジョブ起動指令に伴いジョブIDが送信され

50



る。そして、複合機 10 は、出力ジョブの通信処理において、リクエストに伴いセッション ID 及びジョブ ID を送信し、機能サーバ 30 は、そのセッション ID 及びジョブ ID に基づきジョブを特定する。なお、出力ジョブの通信処理の内容については後述する。

【0092】

続いて、機能サーバ 30 は、所定のタイミングで、出力ジョブを終了することの通知である出力ジョブ終了指令を複合機 10 へ送信する。

続いて、機能サーバ 30 は、所定のタイミングで、入力ジョブを終了することの通知である入力ジョブ終了指令を複合機 10 へ送信する。

【0093】

続いて、機能サーバ 30 は、所定のタイミングで、UI ジョブを終了することの通知である UI ジョブ終了指令を複合機 10 へ送信する。

続いて、機能サーバ 30 は、所定のタイミングで、サービスを終了することの通知であるサービス終了指令を複合機 10 へ送信する。

【0094】

以上が、セッションの内容である。

次に、UI ジョブの通信処理について説明する。

UI ジョブの通信処理において、まず、複合機 10 は、機能サーバ 30 に対し、本複合機 10 に対する指令の問い合わせである複合機ジョブ指令問合せを行う。すると、機能サーバ 30 は、複合機 10 に対しパラメータ要求を送信する。ここで、パラメータ要求とは、サービスの実行に必要なパラメータを複合機 10 の利用者に設定させるためのものであり、機能サーバ 30 から複合機 10 へは、パラメータ要求に伴いサービス I/F 情報 36 が送信される。

【0095】

複合機 10 は、機能サーバ 30 からパラメータ要求を受信すると、サービス I/F 情報 36 に基づくパラメータ入力用画面を操作パネル 12 のディスプレイ 52 に表示させる（例えば図 16）。そして、利用者により設定されたパラメータを、機能サーバ 30 へ送信する。

【0096】

機能サーバ 30 は、複合機 10 からパラメータを受信すると、機能サーバ 30 が複合機 10 からの情報を正常に受け取ることができたか否かを表す通知であるサーバ受取状況を送信する。

【0097】

そして、複合機 10 は、機能サーバ 30 から受信したサーバ受取状況により機能サーバ 30 がパラメータを正常に受信したことを確認すると、機能サーバ 30 に対し、サービスの状態に関する情報の要求であるサービス状態情報要求を行う。

【0098】

機能サーバ 30 は、複合機 10 からサービス状態情報要求を受信すると、機能サーバ 30 及びサービスの状態の通知であるサービス状態情報を複合機 10 へ送信する。

以降は、サービス状態情報要求と、これに対するサービス状態情報の送信が繰り返される。

【0099】

次に、入力ジョブの通信処理について説明する。

入力ジョブの通信処理において、まず、複合機 10 は、機能サーバ 30 に対し、本複合機 10 の状態に関する情報である複合機状態情報を送信する。すると、機能サーバ 30 は、複合機 10 に対し複合機パラメータを送信する。ここで、複合機パラメータとは、UI ジョブの通信処理で複合機 10 の利用者に設定させた入力デバイスのパラメータである。

【0100】

複合機 10 は、機能サーバ 30 から複合機パラメータを受信すると、複合機 10 が機能サーバ 30 からの情報を正常に受け取ることができたか否かを表す通知である複合機受取状況を送信する。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 1 】

そして、機能サーバ30は、複合機10からの複合機受取状況により複合機10が情報を正常に受信したことを確認すると、複合機10に対し、ジョブに対応した入力データの要求である入力データ要求を送信する。ここで、ジョブに対応した入力データとは、スキャンジョブ（読取部13で生成された画像データに関するサービスで実行されるジョブ）であれば読取部13で生成された画像データ、音声入力ジョブ（音入力部17により出力される音を表す音データに関するサービスで実行されるジョブ）であればPCMデータである。

## 【 0 1 0 2 】

複合機10は、機能サーバ30から入力データ要求を受信すると、入力操作（画像の読み取り操作や音声入力操作）を利用者に促す表示等を行い、その結果生成した入力データを機能サーバ30へ送信する。

10

## 【 0 1 0 3 】

機能サーバ30は、複合機10から入力データを受信すると、機能サーバ30及びサービスの状態の通知であるサービス状態情報を複合機10へ送信する。

次に、出力ジョブの通信処理について説明する。

## 【 0 1 0 4 】

出力ジョブの通信処理において、まず、複合機10は、機能サーバ30に対し、複合機10の状態に関する情報である複合機状態情報を送信する。すると、機能サーバ30は、複合機10に対し複合機パラメータを送信する。ここで、複合機パラメータとは、UIジョブの通信処理で複合機10の利用者に設定させた出力デバイスのパラメータである。

20

## 【 0 1 0 5 】

複合機10は、機能サーバ30から複合機パラメータを受信すると、複合機10が機能サーバ30からの情報を正常に受け取ることができたか否かを表す通知である複合機受取状況を送信する。

## 【 0 1 0 6 】

そして、機能サーバ30は、複合機10からの複合機受取状況により複合機10が情報を正常に受信したことを確認すると、複合機10に対し、出力データを送信する。ここで、出力データとは、印刷ジョブ（記録部14で印刷する画像を表す画像データに関するサービスで実行されるジョブ）であれば画像データ、音声出力ジョブ（音出力部18で出力する音声を表すPCMデータに関するサービスで実行されるジョブ）であればPCMデータである。

30

## 【 0 1 0 7 】

複合機10は、機能サーバ30から出力データを受信すると、出力データに基づく出力処理（画像の印刷や音声の出力）を行う。そして、複合機10は、複合機10の状態に関する情報である複合機状態情報を機能サーバ30へ送信する。

## 【 0 1 0 8 】

機能サーバ30は、複合機10から複合機状態情報を受信すると、機能サーバ30及びサービスの状態の通知であるサービス状態情報を複合機10へ送信する。

次に、複合機10、ディレクトリサーバ20および機能サーバ30の各制御部11, 21, 31が行う処理について説明する。

40

## (1) ディレクトリサーバ20による処理

まず、ディレクトリサーバ20の制御部21により実行されるディレクトリサーバ処理を図6に基づいて説明する。

## 【 0 1 0 9 】

このディレクトリサーバ処理は、複合機10からHTTPリクエストがあると実行が開始される。まず、HTTPリクエストを受信し（S71）。そのHTTPリクエストの内容がサービスの一覧を照会するものであるか否かをチェックする（S72）。ここでHTTPリクエストの内容がサービスの一覧を照会するものであれば（S72：YES）、トップのサービス定義情報25をサービス定義情報記憶部24から読み出し（S73）、S

50

77に移行する。

【0110】

一方、S72で、HTTPリクエストの内容がサービスの一覧を照会するものでなければ(S72:NO)、HTTPリクエストの内容がサービスの照会であるか否かをチェックする(S74)。ここでHTTPリクエストの内容がサービスを照会するものであれば(S74:YES)、指定されたサービス定義情報25をサービス定義情報記憶部24から読み出し(S75)、S77に移行する。

【0111】

一方、S74で、HTTPリクエストの内容がサービスを照会するものでなければ(S74:NO)、エラー情報をセットし(S76)、S77に移行する。

10

S77では、サービス定義情報25またはエラー情報をHTTPレスポンスとして要求もとの複合機10に送信し、本ディレクトリサーバ処理を終了する。

(2) 複合機10による処理

次に複合機10の制御部11により実行される各種処理について説明する。

(2-1) 複合機処理

まず、複合機10が起動された以降、繰り返し実行される処理である複合機処理を図7に基づいて説明する。

【0112】

この複合機処理が起動されたら、まず、初期化処理を行う(S102)。

この初期化処理を終えた後、外部からの指令、例えば、操作部12への入力操作やネットワーク1を介した指令信号の入力などが発生したら(S104)、この入力が入力モードをサービスモードへ移行させるための内容であるか否かをチェックする(S106)。ここでは、S104による入力が操作部12のサービスキー44を押下する操作であれば、サービスモードへ移行させるための内容であると判定する。なお、この「サービスモード」とは、以下の処理で示すように、機能サーバ30に対してサービスの提供を要求するための処理を実行するための動作モードである。

20

【0113】

S106で、サービスモードへ移行させるための内容でないと判定されたら(S106:NO)、その入力内容に応じて他の動作モードに対する処理(その他のモードの処理)を行った後(S108)、S104へ戻る。

30

【0114】

一方、S106で、サービスモードへ移行させるための内容であると判定されたら(S106:YES)、機能サーバ30に要求すべきサービスを指定する方法をユーザに指定させる(S110)。ここでは、図8に示す方法選択画面をディスプレイ52に表示させ、サービスをリストから指定するか(図8における「リストから選択」)、要求先アドレスを直接入力により指定するか(図8における「直接入力」)の選択を促す。この選択画面が表示された後、ユーザは、操作部12により、いずれにより指定するかの選択を行うことができる。

【0115】

このS110で、リストから指定する旨が選択されたら(S110:YES)、ディレクトリサーバ20にトップのサービス一覧の照会を要求して取得する(S112)。ここでは、ディレクトリサーバ20に対してサービス定義情報25の送信を要求するためのアドレスとして、あらかじめ記憶部16に記憶されたアドレス宛にHTTPリクエストを送信することにより、サービス一覧の照会を要求する。このアドレスに基づいてアクセスを受けたディレクトリサーバ20は、上述したようにトップのサービス定義情報25をHTTPレスポンスにより返信してくる。

40

【0116】

こうして、トップのサービス一覧の照会を要求した後、ディレクトリサーバ20から返信されたサービス定義情報25を受信したら(S114)、このサービス定義情報25に基づいてサービス選択用画面をディスプレイ52に表示させた後(S116)、次の処理

50

( S 1 2 0 ) へ移行する。この S 1 1 6 の処理がトップのサービス定義情報 2 5 を受信した後に行われる場合には、図 9 に示すようなトップのサービス定義情報 2 5 ( X M L の記述 ) に従って、図 1 0 ( a ) に示すように、表示用タイトル ( T i t l e ) として「ディレクトリサービス」の文字がディスプレイ 5 2 の表示領域上部に配置され、選択可能なカテゴリを表す項目 ( L i n k \_ T i t l e ) である「データ保存サービス」, 「印刷サービス」および「コピー応用サービス」の文字が表示領域下部に配置されてなるサービスのカテゴリ選択画面の表示を行う。なお、この場合のサービスのカテゴリ選択画面には、カテゴリに対応する別のサービス定義情報 2 5 の I D がリンク先として割り当てられており ( 図 9 における「 L i n k \_ L o c a t i o n 」参照)、いずれかの項目が選択された際に、その項目に対応する I D のサービス定義情報 2 5 がディレクトリサーバ 2 0 に要求されることになる。

10

#### 【 0 1 1 7 】

また、S 1 1 6 の処理がトップ以外のサービス定義情報 2 5 を受信した後に行われる場合、具体的な例として、「コピー応用サービス」に関するサービス定義情報 2 5 を受信した場合には、図 1 1 に示すようなサービス定義情報 2 5 ( X M L の記述 ) に従って、図 1 0 ( b ) , 図 1 0 ( c ) に示すように、表示用タイトル ( T i t l e ) として「コピー応用サービス」の文字が表示領域上部に配置され、選択可能なサービスを表す項目 ( L i n k \_ T i t l e ) である「すかし入りコピー」, 「翻訳コピー」, 「原稿読み上げ」および「音声テキスト変換」の文字が表示領域下部に配置されてなるサービス選択画面の表示を行う。なお、本実施形態において、表示領域の制約上、すべての項目を一度に表示することができない場合には、画面をスクロールさせることで各項目の配置が上下に移動するように構成されており、図 1 0 ( b ) , 図 1 0 ( c ) では、そのようなスクロール前後の状態を示している。また、この場合のサービス選択画面には、サービスに対応する別のサービス定義情報 2 5 の I D がリンク先として割り当てられており ( 図 1 1 における「 L i n k \_ L o c a t i o n 」参照)、いずれかの項目が選択された際に、その項目に対応する I D のサービスの提供が機能サーバ 3 0 に要求されることになる。

20

#### 【 0 1 1 8 】

また、上述した S 1 1 0 で、要求先アドレスを直接入力により指定する旨が選択された場合には ( S 1 1 0 : N O )、要求先アドレスを入力するための図示しないアドレス入力画面をディスプレイ 5 2 に表示させた後 ( S 1 1 8 )、次の処理 ( S 1 2 0 ) へ移行する。

30

#### 【 0 1 1 9 】

こうして、サービス選択画面またはアドレス入力画面が表示された以降、ユーザは、操作部 1 2 により、いずれかの項目を選択する操作 ( アドレスを入力する操作 ) , または、サービスモードを終了する操作 ( 停止操作 ) を行うことができる。

#### 【 0 1 2 0 】

次に、ユーザによる操作部 1 2 への入力操作を受け付け ( S 1 2 0 )、こうして行われた入力操作がリンクを選択する操作であるか否かをチェックする ( S 1 2 2 )。ここでは、S 1 1 6 にて表示されたサービス選択画面における項目を選択する操作、または、S 1 1 8 にて表示されたアドレス入力画面にアドレスを入力する操作が入力操作として行われた場合に、リンクを選択する操作であると判定する。

40

#### 【 0 1 2 1 】

この S 1 2 2 で、リンクを選択する操作でないと判定された場合 ( S 1 2 2 : N O )、その入力操作が停止操作であれば ( S 1 2 4 : Y E S )、S 1 0 4 へ戻ることによりサービスモードとしての処理を終了する。一方、入力操作が停止操作でなければ ( S 1 2 4 : N O )、拒否音 ( ブザー音など ) を鳴動させた後 ( S 1 2 6 )、S 1 2 0 へ戻る。

#### 【 0 1 2 2 】

また、S 1 2 2 で、入力操作がリンクを選択する操作であると判定された場合 ( S 1 2 2 : Y E S )、その選択されたリンクがサービスへのリンク、つまり機能サーバ 3 0 にサービスの提供を要求するための I D であるか否かをチェックする ( S 1 2 8 )。

50

## 【 0 1 2 3 】

この S 1 2 8 で、サービスへのリンクでないと判定された場合、つまり別のサービス定義情報 2 5 の I D である場合には ( S 1 2 8 : N O )、ディレクトリサーバ 2 0 に対してサービス一覧の照会を要求し、該当するサービス定義情報 2 5 を受信した後 ( S 1 3 0 )、S 1 1 6 へ戻ってサービス選択用画面をディスプレイ 5 2 に表示させる。

## 【 0 1 2 4 】

そして、S 1 2 8 で、サービスへのリンクであると判定された場合には ( S 1 2 8 : Y E S )、後述するセッション処理 ( 図 1 2 ) を行った後 ( S 1 3 2 )、S 1 0 4 へ戻ることによりサービスモードとしての処理を終了する。

## ( 2 - 2 ) セッション処理

続いて、図 7 における S 1 3 2 であるセッション処理の詳細な処理手順を図 1 2、図 1 3 に基づいて説明する。

## 【 0 1 2 5 】

このセッション処理では、まず、利用するサービスを選択し、サービス定義情報 2 5 の L i n k \_ L o c a t i o n ( アドレスを直接入力した場合には、そのアドレス ) に基づきサービスの起動指令をユーザ I D と共に起動する ( S 2 0 2 )。つまり、サービスのアドレス宛にサービス起動指令を H T T P リクエストにより送信することで、ユーザに選択されたサービスを機能サーバ 3 0 側において起動させる。このサービス起動指令を受信した機能サーバ 3 0 からは、セッション I D が H T T P レスポンスにより返信されてくる。なお、ここで言うユーザ I D というのは、上述したサービス情報記憶処理 ( 図 3 0 参照 ) において記憶部 1 6 に記憶したユーザ I D であり、起動しようとしているサービスに対応するユーザ I D である。

## 【 0 1 2 6 】

次に、S 2 0 4 によるサービス起動指令に応じて機能サーバ 3 0 から返信されてくるセッション I D を受信する ( S 2 0 4 )。なお、以降の処理で送信する H T T P リクエストおよび H T T P レスポンスには、特に明示しない限り、全てセッション I D が含まれた状態で送信されることとし、この H T T P リクエストを受信した機能サーバ 3 0 側では、このセッション I D に基づいて通信中のデバイスを管理 ( 周知のセッション管理 ) するように構成されている。

## 【 0 1 2 7 】

次に、複合機 1 0 に対する指令の有無を問い合わせるための「複合機指令問合せ」を H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する ( S 2 0 6 )。この「複合機指令問合せ」を受信した機能サーバ 3 0 は、複合機 1 0 に対する指令が発生していれば、その内容を示す指令 ( 指令が発生していない場合には「指令なし」を示す指令 ) を H T T P レスポンスにより返信してくる。

## 【 0 1 2 8 】

次に、S 2 0 6 による問い合わせにより返信されてくる指令 ( 複合機指令 ) を受信したら ( S 2 0 8 )、その指令がジョブ起動指令であるか否かを判定する ( S 2 1 0 )。この「ジョブ起動指令」とは、後述のように、S 2 0 2 にてサービス起動指令を送信した以降、機能サーバ 3 0 側で発生する指令であり、そのタイミングやサービスの内容に応じて「U I ジョブ」、「入力ジョブ ( スキャンジョブまたはボイスジョブ )」、「出力ジョブ ( プリントジョブまたはスピーカジョブ )」のいずれかの起動を指令する内容となっている。なお、このジョブ起動指令には、起動すべきジョブのジョブ I D、ジョブの種類 ( U I ジョブ、入力ジョブ ( スキャンジョブまたはボイスジョブ )、出力ジョブ ( プリントジョブまたはスピーカジョブ ) ) およびジョブの通信先アドレスが付加されている。

## 【 0 1 2 9 】

この S 2 1 0 で、ジョブ起動指令であると判定された場合 ( S 2 1 0 : Y E S )、ジョブの起動に必要なリソースを確保した後 ( S 2 1 2 )、以下に示す S 2 5 2 ~ S 2 6 6 によりジョブ起動指令で指令されたジョブの起動を行う。

## 【 0 1 3 0 】

以下に、このS 2 5 2 ~ S 2 6 6 について図 1 3 に基づいて説明する。

ここでは、まず、ジョブ起動指令で指令されたジョブがUIジョブであるか否かをチェックし(S 2 5 2)、UIジョブであると判定された場合には(S 2 5 2: YES)、ジョブ起動指令に付加されたジョブIDおよび通信先アドレスに基づいてUIジョブを起動した後(S 2 5 4)、次の処理(図 1 2 におけるS 2 1 4)へ移行する。このUIジョブは、このS 2 5 4の処理で起動された以降、他の処理と並行して実行されるものであり、これについては、後述する「UIジョブ」(図 1 4)において詳述する。

【0 1 3 1】

また、ジョブ起動指令で指令されたジョブがUIジョブでないと判定された場合(S 2 5 2: NO)、その指令されたジョブが入力ジョブの一種であるスキャンジョブ(S 2 5 6: YES)またはボイスジョブ(S 2 5 6: NO, S 2 6 2: YES)であれば、ジョブ起動指令に付加されたジョブIDおよび通信先アドレスに基づいて入力ジョブを起動した後(S 2 6 0)、次の処理(図 1 2 におけるS 2 1 4)へ移行する。この入力ジョブは、このS 2 6 0の処理で起動された以降、他の処理と並行して実行されるものであり、これについては、後述する「入力ジョブ」(図 1 7)において詳述する。

【0 1 3 2】

また、ジョブ起動指令で指令されたジョブが上述したいずれのジョブでないと判定された場合(S 2 5 8: NO)、その指令されたジョブが出力ジョブの一種であるプリントジョブ(S 2 6 2: YES)またはスピーカジョブ(S 2 6 2: NO, S 2 6 4: YES)であれば、ジョブ起動指令に付加されたジョブIDおよび通信先アドレスに基づいて出力ジョブを起動した後(S 2 6 6)、次の処理(図 1 2 におけるS 2 1 4)へ移行する。この出力ジョブは、このS 2 6 6の処理で起動された以降、他の処理と並行して実行されるものであり、これについては、後述する「出力ジョブ」(図 1 8)において詳述する。

【0 1 3 3】

なお、ジョブ起動指令で指令されたジョブが上述したいずれのジョブでもない判定された場合(S 2 6 4: NO)、ジョブの起動を行うことなく、次の処理(図 1 2 におけるS 2 1 4)へ移行する。

【0 1 3 4】

こうして、ジョブの起動を行った後、図 1 2 へ戻り、所定インターバル待機した後(S 2 1 4)、S 2 0 6 へ戻る。

また、上述したS 2 1 0で、ジョブ起動指令でないと判定された場合(S 2 1 0: NO)、S 2 0 8で受信した指令がジョブ終了指令であるか否かをチェックする(S 2 1 6)。この「ジョブ終了指令」とは、後述のように、図 1 3 における各処理でジョブを起動した以降、このジョブが終了した際に機能サーバ30側で発生する指令である。なお、このジョブ終了指令には、その終了したジョブのジョブIDが付加されている。

【0 1 3 5】

このS 2 1 6で、ジョブ終了指令であると判定された場合(S 2 1 6: YES)、このジョブ終了指令に付加されたジョブIDのジョブを停止させる(該当するジョブに対して終了指示を渡す)と共に、このジョブを起動する前にS 2 1 2にて確保したリソースを解放した後(S 2 1 8)、S 2 1 4へ移行する。

【0 1 3 6】

また、上述したS 2 1 6で、ジョブ終了指令でないと判定された場合(S 2 1 6: NO)、「指令なし」を示すものであるか否かをチェックし(S 2 2 0)、「指令なし」を示すものであれば(S 2 2 0: YES)、S 2 1 4へ移行する。一方、「指令なし」を示すものでなければ(S 2 2 0: NO)、セッション終了指令であるか否かを判定する(S 2 2 2)。この「セッション終了指令」とは、この複合機10に対するサービスの提供が終了した際に機能サーバ30側で発生する処理である。

【0 1 3 7】

そして、このS 2 2 2で、セッション終了指令であると判定された場合(S 2 2 2: YES)、本セッション処理を終了する。一方、S 2 0 8で受信した指令が上述したいずれ

10

20

30

40

50

の指令でもない場合、エラーを報知するための処理（指令エラーの処理）を行った後（S 2 2 4）、本セッション処理を終了する。このS 2 2 4では、エラーである旨のメッセージをディスプレイ 5 2に表示させることによりエラーを報知する。

#### （ 2 - 3 ） U I ジョブ

続いて、図 1 3 における S 2 5 4 にて起動される U I ジョブの処理手順を図 1 4 に基づいて説明する。

##### 【 0 1 3 8 】

この U I ジョブが開始されると、まず、機能サーバ 3 0 にサービス I / F 情報 3 6 を送信してもらうための要求である「サービス I / F 情報送信要求」およびその要求対象を特定する URL を送信用データとして所定領域へ書き込む。この送信用データは、後述する S 3 2 1 の処理で利用される情報であり、このデータとして書き込まれている情報がセッション ID 及びジョブ ID とともに機能サーバ 3 0 へ送信される。なお、送信用データの格納領域は、複合機 1 0 の制御部 1 1 内に備えられた図示しない R A M の所定領域に設けられている（S 3 0 1）。

##### 【 0 1 3 9 】

続いて、上述したセッション処理からの終了指示（図 1 2 の S 2 1 8 において出力される指示）があったか否かを判定する（S 3 0 3）。

この S 3 0 3 で、セッション処理からの終了指示があったと判定された場合には（S 3 0 3 : Y E S）、セッション処理に対して U I ジョブの終了を通知した後（S 3 0 5）、本 U I ジョブを終了する。なお、このセッション終了指令は、上述した図 1 2 のセッション処理の S 2 1 8 における処理の中で受信される。S 2 1 8 の内部ではこの指令を受信することによりジョブが完全に停止したと判断し、以降の手順を実施する。

##### 【 0 1 4 0 】

一方、セッション処理からの終了指示がないと判定された場合には（S 3 0 3 : N O）、操作部 1 2 がビジー状態であるか否かを判定する（S 3 0 9）。ここでは、各ジョブの起動中に立つ（「1」がセットされる）ように設定されたビジーフラグ F u に基づき、ビジーフラグ F u が立っていればビジー状態であると判定し、ビジーフラグ F u が下りて（「0」がセットされて）いればビジー状態でないと判定する。

##### 【 0 1 4 1 】

この S 3 0 9 で、ビジー状態であると判定された場合には（S 3 0 9 : Y E S）、操作部 1 2 のビジー状態が解除されるまで、つまりビジーフラグ F u が下りるまで待機した後（S 3 0 7）、S 3 0 9 へ戻る。一方、ビジー状態でないと判定した場合には（S 3 0 9 : N O）、ビジーフラグ F u を立てて（S 3 1 1）、本 U I ジョブにより操作部 1 2 がビジー状態になっているものとする。

##### 【 0 1 4 2 】

次に、送信用データとして格納領域に書き込まれている情報をセッション ID およびジョブ ID を伴わせて機能サーバ 3 0 へ H T T P リクエストにより送信する（S 3 2 1）。この H T T P リクエストを受信した機能サーバ 3 0 は、本 U I ジョブに対する指令があれば、その内容を示す複合機指令を H T T P レスポンスにより返信してくる。なお、本 U I ジョブに対する指令がなければ、「指令なし」を示す複合機指令を H T T P レスポンスにより返信してくる。

##### 【 0 1 4 3 】

次に、H T T P レスポンスにより返信されてくる複合機指令を受信すると（S 3 2 3）、その指令がパラメータ要求であるか否かを判定する（S 3 2 5）。この「パラメータ要求」とは、機能サーバ 3 0 で実行される後述の U I ジョブ処理（図 2 3）における S 9 0 4 の処理で送信される要求であり、このパラメータ要求に付加されたサービス I / F 情報 3 6 に基づいて、サービスの利用に必要なパラメータの指定要求がユーザに対してなされる。

##### 【 0 1 4 4 】

この S 3 2 5 で、パラメータ要求であると判定された場合（S 3 2 5 : Y E S）、サー

10

20

30

40

50

ビス I / F 情報 3 6 に基づきパラメータ入力用画面を操作部 1 2 のディスプレイ 5 2 に表示させ、パラメータの設定するための入力操作を利用者に促す ( S 3 2 7 )。

【 0 1 4 5 】

ここで、サービス I / F 情報 3 6 のうち、翻訳コピーサービスに対応するサービス I / F 情報 3 6 を例示してパラメータ入力画面が表示される様子について説明する。なお、翻訳コピーサービスとは、複合機 1 0 における読取部 1 3 で読み取られた画像データに基づき、機能サーバ 3 0 が、この画像データで表される画像に対して O C R ( Optical Character Recognition ) 処理でテキストを認識し、そのテキストを所定の言語に翻訳した内容の画像を表す画像データを生成して提供することにより、この画像を複合機 1 0 における記録部 1 4 に印刷させるサービスである。

10

【 0 1 4 6 】

まず、図 1 5 に示すような X M L の記述内容に従って、図 1 6 ( a ) に示すように、表示用タイトル ( T i t l e ) として「翻訳コピー」の文字が表示領域上部に配置され、その下に入力項目 ( D i s p \_ N a m e ) として「言語選択」の文字が配置され、さらにその下に入力項目「言語選択」について選択可能なパラメータを表す項目 ( D i s p \_ S e l e c t ) である「英語 日本語」及び「日本語 英語」の文字が配置されたパラメータ入力用画面を表示させる。ここで、「翻訳コピー」に関する入力項目 ( D i s p \_ N a m e ) としては、上記表示されている「言語選択」に加え、「スキャナ設定」、「印刷設定」及び「コメント」があるが、この時点では、「言語選択」についての入力項目のみが表示される。これは、単にディスプレイ 5 2 の大きさの制限によるものであり、この状態から操作部 1 2 を操作する ( 左右の方向キー 4 8 , 4 9 ) ことで、図 1 6 ( b ) ~ 図 1 6 ( e ) に示すように、表示領域下部に表示される入力項目を、「スキャナ設定」、「印刷設定」及び「コメント」を含む 4 種類の中から切り替えることができる。

20

【 0 1 4 7 】

なお、これら入力項目について選択可能なパラメータについて説明すると、「スキャナ設定」について選択可能なパラメータを表す項目 ( D i s p \_ S e l e c t ) としては、「普通の文字」及び「細かい文字」の文字が表示されることとなる ( 図 1 6 ( b ) 参照 )。ここでいう「普通の文字」とは、読取部 1 3 のパラメータである解像度 ( 読取解像度 ) を 3 0 0 × 3 0 0 d p i に設定することを意味し、「細かい文字」とは、解像度を 6 0 0 × 6 0 0 d p i に設定することを意味する。

30

【 0 1 4 8 】

また、「印刷設定」について選択可能なパラメータを表す項目 ( D i s p \_ S e l e c t ) としては、「印刷速度優先」、「普通」及び「高精細」の文字が表示されることとなる。なお、ディスプレイ 5 2 の大きさの制限により、「高精細」については、初めは表示されていないが ( 図 1 6 ( c ) 参照 )、画面をスクロールさせることで表示される ( 図 1 6 ( d ) 参照 )。ここでいう「印刷速度優先」とは、記録部 1 4 のパラメータである解像度 ( 印刷解像度 ) を 2 0 0 × 2 0 0 d p i に設定することを意味し、「普通」とは、解像度を 3 0 0 × 3 0 0 d p i に設定することを意味し、「高精細」とは、解像度を 6 0 0 × 6 0 0 d p i に設定することを意味する。

【 0 1 4 9 】

そして、「コメント」については、「コメント」の文字の下に、コメントの入力欄が表示され、設定されている文字列 ( D e f a u l t \_ S t r i n g ) が入力された状態となる ( 図 1 6 ( e ) 参照 )。こうして、コメントとして入力欄に入力された文字列は、例えば、印刷画像のヘッダやフッタに記載されるという形で利用される。

40

【 0 1 5 0 】

こうして、パラメータ入力用画面を表示させた後、ユーザにより、各入力項目に対するパラメータの指定、入力欄への文字列の入力、および、指定内容を確認するための操作などが行われると、これらの入力情報 ( パラメータ ) を送信用データとして格納領域へ書き込む ( S 3 2 9 )。そして、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。

50



## 【 0 1 5 1 】

次に、上述した S 3 2 3 において受信した複合機指令が、パラメータ要求でないと判定された場合には ( S 3 2 5 : N O )、S 3 2 3 にて受信した複合機指令がサービス状態情報の表示指令であるか否かを判定する ( S 3 3 1 )。ここで言う「サービス状態情報の表示指令」とは、機能サーバ 3 0 側で発信される指令 ( 図 2 3 における S 9 2 6 で送信される指令 ) であり、機能サーバ 3 0 において問題なくサービスに関わる処理が実行されていること、または、問題がありサービスを停止することなどを報知するための指令である。

## 【 0 1 5 2 】

この S 3 3 1 で、サービス状態情報の表示指令であると判定されたら ( S 3 3 1 : Y E S )、このサービス状態情報に基づく表示をディスプレイ 5 2 に行わせた後 ( S 3 3 3 )、機能サーバ 3 0 で稼働するサービスの稼働状態の新たな情報を要求する「サービス状態情報要求」を送信用データとして格納領域へ書き込む ( S 3 3 5 )。そして、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。

10

## 【 0 1 5 3 】

また、S 3 3 1 において、サービス状態情報の表示指令でないと判定されたら ( S 3 3 1 : N O )、S 3 2 3 にて受信した複合機指令が状態情報要求であるか否かをチェックする ( S 3 3 7 )。この「状態情報要求」とは、複合機 1 0 の状態に関する情報送信を要求するための指令である。

## 【 0 1 5 4 】

この S 3 3 7 で、状態情報要求であると判定されたら ( S 3 3 7 : Y E S )、複合機 1 0 の状態に関する情報 ( 例えば、用紙なし、カバーオープンなどを示す情報 ) を送信用データとして格納領域を書き込む ( S 3 3 9 )。そして、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。

20

## 【 0 1 5 5 】

また、S 3 3 7 で、状態情報要求でないと判定されたら ( S 3 3 7 : N O )、S 3 2 3 にて受信した複合機指令がサーバ受取状況を表す指令であるか否かをチェックする ( S 3 4 1 )。この「サーバ受取状況」とは、機能サーバ 3 0 が複合機 1 0 からの情報を正常に受け取ることができたか否かを通知するために送信する指令である。

## 【 0 1 5 6 】

この S 3 4 1 で、サーバ受取状況であると判定されたら ( S 3 4 1 : Y E S )、このサーバ受取状況の内容が異常受取 ( N G ) を表すものである場合 ( S 3 4 3 : Y E S )、このサーバ受取状況を送信する契機となった情報を送信用データとして格納領域へ書き込む ( S 3 4 6 )。そして、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。一方、異常受取 ( N G ) を表すものでない場合 ( S 3 4 3 : N O )、上述した「サービス状態情報要求」を送信用データとして格納領域へ書き込み ( S 3 4 5 )、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。

30

## 【 0 1 5 7 】

一方、S 3 4 1 において、S 3 2 3 で受信した複合機指令が「サーバ受取状況」でないと判定されたら ( S 3 4 1 : N O )、S 3 2 3 にて受信した複合機指令が「指令なし」を示すものか否かをチェックし ( S 3 3 8 )、「指令なし」を示すものであれば ( S 3 3 8 : Y E S )、複合機 1 0 に対する指令の問い合わせである「複合機指令ジョブ指令問い合わせ」を送信用データとして格納領域へ書き込み ( S 3 4 9 )、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。一方、「指令なし」を示すものでなければ ( S 3 3 8 : N O )、エラー処理を行った後 ( S 3 4 7 )、ビジーフラグ F u を下げて ( S 3 1 9 )、S 3 0 3 へ処理を戻す。このエラー処理の具体的な内容は、エラーが発生した旨を表す情報を送信用データとして格納領域に書き込んだり、ディスプレイ 5 2 にエラー発生旨を表示させること等である。

40

## ( 2 - 4 ) 入力ジョブ

続いて、図 1 3 における S 2 6 0 にて起動される入力ジョブの処理手順を図 1 7 に基づいて説明する。この入力ジョブは、上述したセッション処理および U I ジョブと並列動作

50

する処理である。

【 0 1 5 8 】

この入力ジョブが開始されると、まず、入力デバイスがビジー状態であるか否かを判定する ( S 4 0 2 )。ここでは、入力デバイスがビジー状態である場合に立つ ( 「 1 」 がセットされる ) ように設定されたビジーフラグ F i に基づき、ビジーフラグ F i が立っていればビジー状態であると判定し、ビジーフラグ F i が下りて ( 「 0 」 がセットされて ) いればビジー状態でないと判定する。なお、ここでいう「入力デバイス」とは、読取部 1 3 で生成された画像データに関するサービスの提供を受ける場合であれば読取部 1 3 であり、音入力部 1 7 により出力される音を表す音データに関するサービスを受ける場合であれば音入力部 1 7 のことである。

10

【 0 1 5 9 】

この S 4 0 2 で、入力デバイスがビジー状態であると判定された場合には ( S 4 0 2 : Y E S )、入力デバイスのビジー状態が解除されるまで待機した後 ( S 4 0 4 )、S 4 0 2 の処理へ戻る一方、入力デバイスがビジー状態ではないと判定された場合には ( S 4 0 2 : N O )、ビジーフラグ F i を立てる ( S 4 0 6 )。

【 0 1 6 0 】

次に、複合機 1 0 の状態に関する情報である複合機状態情報を、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ I D と共に、H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する ( S 4 0 8 )。この複合機状態情報を受信した機能サーバ 3 0 は、後述のように、図 1 4 における S 3 2 1 にて機能サーバ 3 0 に送信しておいたパラメータに基づく情報である複合機パラメータを H T T P レスポンスにより返信してくる。

20

【 0 1 6 1 】

次に、S 4 0 8 にて送信した複合機状態情報に対して複合機パラメータが返信されてきたら ( S 4 1 0 )、セッション処理から終了指示が渡されたか否か ( セッションからの終了指示があるか ) を判定する ( S 4 1 2 )。この終了指示は、図 1 2 における S 2 1 8 により終了するジョブが入力ジョブである場合において、セッション処理から本入力ジョブに渡される指示である。

【 0 1 6 2 】

この S 4 1 2 で、セッション処理から終了指示が渡されていないと判定された場合には ( S 4 1 2 : N O )、S 4 1 0 にて返信されてきた複合機パラメータを正常に受信できていなければ ( S 4 1 4 : N O )、機能サーバ 3 0 からの情報を正常に受け取ることができない旨 ( 異常受取 ( N G ) である旨 ) を通知するための複合機受取状況を、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ I D と共に、H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する ( S 4 1 6 )。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 3 0 は、後述のように、再度、複合機パラメータを H T T P レスポンスとして返信してくるため、この S 4 1 6 の後、S 4 1 0 へ戻る。

30

【 0 1 6 3 】

一方、S 4 1 0 にて複合機パラメータを正常に受信できていれば ( S 4 1 4 : Y E S )、機能サーバ 3 0 からの情報を正常に受け取ることができた旨 ( 正常受取 ( O K ) である旨 ) を通知するための複合機受取状況を、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ I D と共に、H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する ( S 4 1 8 )。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 3 0 は、後述のように、機能サーバ 3 0 側で処理すべきデータの送信を要求するための入力データ要求を返信してくる。

40

【 0 1 6 4 】

次に、複合機受取状況を受信した機能サーバ 3 0 から入力データ要求が返信されてきたら ( S 4 2 0 )、S 4 1 2 と同様に、セッション処理から終了指示が渡されたか否かを判定する ( S 4 2 2 )。

【 0 1 6 5 】

この S 4 2 2 で、セッション処理から終了指示が渡されていないと判定された場合には ( S 4 2 2 : N O )、S 4 2 0 にて返信されてきた入力データ要求を正常に受信できてい

50

なければ (S 4 2 4 : N O )、S 4 1 6 と同様に、異常受取 (N G ) である旨を通知するための複合機受取状況を機能サーバ 3 0 へ送信する (S 4 2 6 )。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 3 0 は、後述のように、再度、入力データ要求を返信してくるため、この S 4 2 6 の後、S 4 2 0 へ戻る。

#### 【 0 1 6 6 】

一方、S 4 2 0 にて返信されてきた入力データ要求を正常に受信できていれば (S 4 2 4 : Y E S )、機能サーバ 3 0 側で処理させるべき入力データを、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ ID と共に、H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する (S 4 2 8 )。ここでは、まず、入力デバイスの設定値を S 4 1 0 にて受信した複合機パラメータで示されるパラメータに変更した後、機能サーバ 3 0 側で処理させるべきデータの入力を促すためのデータ入力画面をディスプレイ 5 2 に表示させることにより、データを複合機 1 0 に入力するための操作をユーザに促す。その後、ユーザによりデータを入力するための操作が行われることにより取得したデータ (入力データ) を、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ ID と共に、H T T P リクエストにより機能サーバ 3 0 へ送信する。具体的な例としては、例えば、「原稿をセットして O K キーを押してください」、「受話器をとって音声を入力してください」などのメッセージをディスプレイ 5 2 に表示し、この後、読取部 1 3 または音入力部 1 7 により取得されるデータを機能サーバ 3 0 へ順次送信する。この入力データを受信した機能サーバ 3 0 は、この入力データに基づくデータ処理が正常に終了したか否かを通知するためのサービス状態情報を返信してくる、といった構成が考えられる。

#### 【 0 1 6 7 】

なお、この処理におけるデータの取得方法については、図示されないメモリカードスロットにセットされたメモリーカードから読み出したり、記憶部 1 6 における特定の記憶領域から読み出すといった方法であってもよく、その場合には、データの取得先となる記憶領域を指定すべきメッセージをディスプレイ 5 2 に表示させればよい。

#### 【 0 1 6 8 】

こうして、入力データを機能サーバ 3 0 へ送信した後、S 4 2 8 の処理で変更された入力デバイスの設定値を元に戻し (S 4 3 0 )、その後、機能サーバ 3 0 から返信されるサービス状態情報を受信する (S 4 3 2 )。

#### 【 0 1 6 9 】

そして、S 4 3 2 にてサービス情報を受信した後、または、S 4 1 2、S 4 2 2 でセッション処理から終了指示が渡されていると判定された場合には (S 4 1 2 : Y E S、S 4 2 2 : Y E S)、S 4 0 6 にて立てたビジーフラグ F i を下ろした後 (S 4 3 4)、セッション処理における S 2 6 0 にて渡されたジョブ ID と共にセッション処理へ入力ジョブの終了を通知して (S 4 3 6)、本入力ジョブを終了する。この入力ジョブの終了の通知は、上述した図 1 2 のセッション処理の S 2 1 8 における処理の中で受信される。S 2 1 8 内部ではこの指令を受信することでジョブが完全に停止したと判断し、以降の処理手順を実施する。

#### ( 2 - 5 ) 出力ジョブ

次に、図 1 3 における S 2 6 6 にて起動される出力ジョブの処理手順を図 1 8 に基づいて説明する。この出力ジョブは、上述したセッション処理および U I ジョブと並列動作する処理である。

#### 【 0 1 7 0 】

この出力ジョブが開始されると、まず、出力デバイスがビジー状態であるか否かを判定する (S 5 0 2)。ここでは、出力デバイスがビジー状態である場合に立つ (「 1 」がセットされる) ように設定されたビジーフラグ F o に基づき、ビジーフラグ F o が立っていればビジー状態であると判定し、ビジーフラグ F o が下りて (「 0 」がセットされて) いればビジー状態でないと判定する。なお、ここでいう「出力デバイス」とは、記録部 1 4 で印刷する画像データに関するサービスの提供を受ける場合であれば記録部 1 4 であり、音出力部 1 8 により出力される音を表す音データに関するサービスの提供を受ける場合で

あれば音出力部 18 のことである。

【0171】

この S502 で、出力デバイスがビジー状態であると判定された場合には (S502 : YES)、出力デバイスのビジー状態が解除されるまで待機した後 (S504)、S502 の処理へ戻る一方、出力デバイスがビジー状態ではないと判定された場合には (S502 : NO)、ビジーフラグ F0 を立てる (S506)。

【0172】

次に、複合機 10 の状態に関する情報である複合機状態情報を、セッション処理における S266 にて渡されたジョブ ID と共に、HTTP リクエストにより機能サーバ 30 へ送信する (S508)。この複合機状態情報を受信した機能サーバ 30 は、後述のように、図 14 における S321 にて機能サーバ 30 に送信しておいたパラメータに基づく情報である複合機パラメータを HTTP レスポンスにより返信してくる。

10

【0173】

次に、S508 にて送信した複合機状態情報に対して複合機パラメータが返信されてきたら (S510)、セッション処理から終了指示が渡されたか否か (セッションからの終了指示があるか) を判定する (S512)。この終了指示は、図 12 における S218 により終了するジョブが出力ジョブである場合において、セッション処理から本出力ジョブに渡される指示である。

【0174】

この S512 で、セッション処理から終了指示が渡されていないと判定された場合には (S512 : NO)、S510 にて返信されてきた複合機パラメータを正常に受信できていなければ (S514 : NO)、機能サーバ 30 からの情報を正常に受け取ることができない旨 (異常受取 (NG) である旨) を通知するための複合機受取状況を、セッション処理における S266 にて渡されたジョブ ID と共に、HTTP リクエストにより機能サーバ 30 へ送信する (S516)。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 30 は、後述のように、再度、複合機パラメータを返信してくるため、この S516 の後、S510 へ戻る。

20

【0175】

一方、S510 にて複合機パラメータを正常に受信できていれば (S514 : YES)、機能サーバ 30 からの情報を正常に受け取ることができた旨 (正常受取 (OK) である旨) を通知するための複合機受取状況を、セッション処理における S266 にて渡されたジョブ ID と共に、HTTP リクエストにより機能サーバ 30 へ送信する (S518)。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 30 は、後述のように、図 17 における S428 にて送信した入力データに基づいて処理してなるデータ (出力データ) を返信してくる。

30

【0176】

次に、複合機受取状況を受信した機能サーバ 30 から出力データが返信されてきたら (S520)、S512 と同様に、セッション処理から終了指示が渡されたか否かを判定する (S522)。

【0177】

この S522 で、セッション処理から終了指示が渡されていないと判定された場合には (S522 : NO)、S520 にて返信されてきた出力データを正常に受信できていなければ (S524 : NO)、S516 と同様に、異常受取 (NG) である旨を通知するための複合機受取状況を機能サーバ 30 へ送信する (S526)。この複合機受取状況を受信した機能サーバ 30 は、後述のように、再度、出力データを返信してくるため、この S526 の後、S520 へ戻る。

40

【0178】

一方、S520 にて返信されてきた出力データを正常に受信できていれば (S524 : YES)、この出力データを出力デバイスにより出力する (S528)。ここでは、まず、出力デバイスの設定値を S510 にて受信した複合機パラメータで示されるパラメータ

50

に変更した後、この出力デバイスにより出力データを出力（例えば、画像データが表す画像の印刷や、音データが表す音声の出力）する。

【0179】

こうして、出力データの出力デバイスによる出力を終えた後、S528で変更された出力デバイスの設定値を元に戻し（S530）、複合機10の状態に関する情報である複合機状態情報を、セッション処理におけるS266にて渡されたジョブIDと共に、HTTPリクエストにより機能サーバ30へ送信する（S532）。この複合機状態情報を受信した機能サーバ30は、後述のように、サービス状態情報を返信してくる。

【0180】

そして、機能サーバ30から返信されるサービス状態情報を受信した後（S534）、または、S512、S522でセッション処理から終了指示が渡されていると判定された場合には（S512：YES、S522：YES）、S406にて立てたビジーフラグF<sub>0</sub>を下ろした後（S536）、セッション処理におけるS266にて渡されたジョブIDと共にセッション処理へ入力ジョブの終了を通知して（S538）、本入力ジョブを終了する。この入力ジョブの終了の通知は、上述した図12のセッション処理のS218における処理の中で受信される。S218内部ではこの指令を受信することでジョブが完全に停止したと判断し、以降の手順を実施する。

（3）機能サーバ30による処理

次に、機能サーバ30の制御部31により実行される各種処理について説明する。

（3-1）機能サーバ処理

次に、HTTPリクエストが受信される毎に行われる機能サーバ処理の処理手順を図19、図20に基づいて説明する。

【0181】

この機能サーバ処理が起動されると、まず、受信したHTTPリクエストがサービス起動指令であるか否かをチェックする（S702）。この「サービス起動指令」は、図12におけるS202にて複合機10により送信されるものである。

【0182】

このS702で、サービス起動指令であると判定された場合には（S702：YES）、複合機10から送られてきたユーザIDが当該サービスを利用可能なユーザIDであるか否かをチェックする（S704）。当該サービスを利用可能なユーザIDでない場合は（S704：NO）、エラー通知を行うための情報（エラー通知情報）を生成した後（S706）、次の処理（S734）へ移行する。一方、当該サービスを利用可能なユーザIDである場合は（S704：YES）、セッションIDを生成し、このセッションIDを示す送信データを生成すると共に、サービスの実行のためのリソースを確保して該当するプロセスを起動した後（S708）、次の処理（S734）へ移行する。ここで起動するプロセスとは、後述するセッション処理（図21）のことである。

【0183】

また、S702で、サービス起動指令でないと判定された場合には（S702：NO）、HTTPリクエストがサービス終了指令であるか否かをチェックする（S710）。

このS710で、サービス終了指令であると判定された場合には（S710：YES）、セッションIDおよびS708にて確保されたリソースを解放し、サービス終了を表す送信データを作成した後（S712）、次の処理（図20のS734）へ移行する。一方、サービス終了指令ではないと判定された場合には（S710：NO）、サービス（セッション又はジョブ）に関する情報が含まれているか否か、具体的には複合機10がセッション処理またはジョブ（UIジョブ、入力ジョブ、出力ジョブ）において送信してきたHTTPリクエストであるか否かをチェックする（S714）。

【0184】

このS714で、サービスに関する情報が含まれていると判定された場合には（S714：YES）、そのHTTPリクエストを送信してきたプロセス（セッション処理、UIジョブ、入力ジョブ、出力ジョブのいずれか）を特定する（S716）。

## 【0185】

このS716によりプロセスを特定できなければ(S718: YES)、エラーを通知するための情報(エラー通知情報)を生成した後(S720)、次の処理(S734)へ移行する。

## 【0186】

一方、S716によりプロセスを特定できれば(S718: NO)、その特定したプロセスにHTTPリクエストにて送信されてきた情報を渡す(S722)。

こうして、S722を終えた後、または、S714にてサービスに関する情報が含まれていないと判定された場合(S714: NO)、セッションIDまたはジョブIDに対応する情報の記憶領域を特定する(S724)。

10

## 【0187】

このS724により記憶領域を特定できなければ(S726: YES)、S720へ移行してエラー通知情報を生成して次の処理(S734)へ移行する。一方、記憶領域を特定できれば(S726: NO)、この記憶領域に複合機10へ返信すべき情報が存在しているか否かをチェックする(S728)。

## 【0188】

そして、このS728で、返信すべき情報が存在していないと判定されたら(S728: NO)、「指令なし」の情報を生成した後(S730)、次の処理(S734)へ移行する。一方、送信すべき情報が存在していると判定されたら(S728: YES)、その返信情報に基づいて複合機制御指令を生成した後(S732)、次の処理(S734)へ移行する。

20

## 【0189】

こうして、S706, S708, S712, S720, S730, S732にて生成した情報をHTTPレスポンスとして複合機10へ返信する(S734)。ここで返信されるHTTPレスポンスのうち、S708にて生成された送信データは、図12におけるS204にて複合機10が受信するものである。また、S712にて生成されたサービス終了を表す送信データは、図12におけるS208にて複合機10が受信し、S222にてYESで判定されるものである。また、S720にて生成されたエラー通知情報は、図12におけるS208にて複合機10が受信し、S222にてNOと判定され、S224の処理が実施されるものである。また、S730にて生成された「指令なし」の情報は、図12におけるS208にて複合機10が受信し、S220にてYESと判定されるものである。そして、S732にて生成された複合機制御指令は、後述する各ジョブにおいて異なる内容のものとなり、それぞれ複合機10側で対応するジョブにおいて受信されるものである。

30

## 【0190】

そして、サービス制御情報処理(S714~S732)が実施されたのであれば(S736: YES)、セッションID又はジョブIDに対応するメモリアドレスに「送信済み」をセットした後(S738)、本機能サーバ処理を終了する。一方、サービス制御情報処理が実施されていなければ(S736: NO)、メモリアドレスのセットを行うことなく、本機能サーバ処理を終了する。

40

## (3-2) セッション処理

続いて、機能サーバ処理と並行して実行されるセッション処理の処理手順を図21, 図22に基づいて説明する。なお、本実施形態においては、翻訳コピーのサービスについてのセッション処理を例に説明する。

## 【0191】

このセッション処理が開始されると、まず、初期化処理を行う(S802)。

次に、サービス側UIジョブを起動する(S804)。このUIジョブは、本セッション処理と並行して実行される処理であって、詳細な処理手順は後述する。

## 【0192】

次に、UIジョブの起動指令を複合機指令として出力する(S806)。ここでは、ジ

50

ジョブIDおよび通信先アドレスと共にUIジョブの起動指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図19におけるS732にて複合機制御指令が生成され、図20におけるS734にて複合機10側に起動指令として送信されることとなる。この起動指令は、図12におけるS208にて複合機10側で受信され、これに基づいて、複合機10側においてUIジョブが起動されることとなる(図13のS254)。

#### 【0193】

次に、複合機10側からのパラメータの入力が完了したか否かをチェックする(S808)。上述したS804にて起動したUIジョブにおいては、後述のように、複合機10側からパラメータを取得し、その旨を本セッション処理に対して通知してくるよう構成されている。そのため、このS808では、このUIジョブからのパラメータ取得の通知がなされた場合に、複合機10側からのパラメータの入力が完了したと判定する。

10

#### 【0194】

このS808で、パラメータの入力が完了していないと判定された場合には(S808:NO)、UIジョブが停止したか否かをチェックする(S810)。上述したS804にて起動したUIジョブにおいては、後述のように、複合機10側からのパラメータの取得が正常に行われなかった場合に、UIジョブ自体を停止(終了)すると共に、その旨を本セッション処理に対して通知してくるよう構成されている。そのため、このS810では、このUIジョブからの停止の通知がなされた場合に、UIジョブが停止したと判定する。

20

#### 【0195】

このS810で、UIジョブが停止していないと判定された場合(S810:NO)、S808へ戻る一方、UIジョブが停止していると判定された場合(S810:YES)、後述するS848へ移行する。

#### 【0196】

また、S808で、パラメータの入力が完了していると判定された場合には(S808:YES)、サービス側入力ジョブの一種であるスキャンジョブを起動する(S812)。このスキャンジョブは、本セッション処理と並行して実行される処理であって、詳細な処理手順は後述する。

#### 【0197】

次に、スキャン(入力)ジョブの起動指令を複合機指令として出力する(S814)。ここでは、ジョブIDおよび通信先アドレスと共にスキャンジョブの起動指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図19におけるS732にて複合機制御指令が生成され、図20におけるS734にて複合機10側に起動指令として送信されることとなる。この起動指令は、図12におけるS208にて複合機10側で受信され、これに基づいて、複合機10側において入力ジョブが起動されることとなる。

30

#### 【0198】

次に、複合機10側でスキャナ(読取部13)の準備が完了したか否かをチェックする(S816)。上述したS812にて起動したスキャンジョブにおいては、後述のように、複合機10側においてスキャナの準備が完了したことの通知を受け、その旨を本セッション処理に通知してくるよう構成されている。そのため、このS816では、このスキャンジョブからのスキャナの準備が完了したことの通知がなされた場合に、複合機10側でスキャナの準備が完了したと判定する。

40

#### 【0199】

このS816で、複合機10側でスキャナの準備が完了していないと判定された場合には(S816:NO)、スキャンジョブが停止したか否かをチェックする(S818)。上述したS812にて起動したスキャンジョブにおいては、後述のように、複合機10側からスキャナの準備が完了したことの通知を正常に受けられなかった場合に、スキャンジョブ自体を停止(終了)すると共に、その旨を本セッション処理に対して通知してくるよ

50

うに構成されている。そのため、この S 8 1 8 では、このスキャンジョブからの停止の通知がなされた場合に、スキャンジョブが停止したと判定する。

【 0 2 0 0 】

この S 8 1 8 で、スキャンジョブが停止していないと判定された場合 ( S 8 1 8 : N O )、S 8 1 6 へ戻る一方、スキャンジョブが停止していると判定された場合 ( S 8 1 8 : Y E S )、後述する S 8 4 4 へ移行する。

【 0 2 0 1 】

また、S 8 1 6 で、スキヤナの準備が完了していると判定された場合には ( S 8 1 6 : Y E S )、サービス側出力ジョブの一種である印刷ジョブを起動する ( S 8 2 0 )。この印刷ジョブは、本セッション処理と並行して実行される処理であって、詳細な処理手順は後述する。

10

【 0 2 0 2 】

次に、印刷 ( 出力 ) ジョブの起動指令を複合機指令として出力する ( S 8 2 2 )。ここでは、ジョブ I D および通信先アドレスと共に印刷ジョブの起動指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に起動指令として送信されることとなる。この起動指令は、図 1 2 における S 2 0 8 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側において出力ジョブが起動されることとなる ( 図 1 3 の S 2 6 6 )。

【 0 2 0 3 】

20

次に、複合機 1 0 側で印刷準備 ( 記録部 1 4 ) の準備が完了したか否かをチェックする ( S 8 2 4 )。上述した S 8 2 0 にて起動した印刷ジョブにおいては、後述のように、複合機 1 0 側において印刷準備が完了したことの通知を受け、その旨を本セッション処理に通知してくるよう構成されている。そのため、この S 8 2 4 では、この印刷ジョブからの印刷準備が完了したことの通知がなされた場合に、複合機 1 0 側で印刷準備が完了したと判定する。

【 0 2 0 4 】

この S 8 2 4 で、複合機 1 0 側で印刷準備が完了していないと判定された場合には ( S 8 2 4 : N O )、印刷ジョブが停止したか否かをチェックする ( S 8 2 6 )。上述した S 8 2 0 にて起動した印刷ジョブにおいては、後述のように、複合機 1 0 側から印刷準備が完了したことの通知を正常に受けられなかった場合に、印刷ジョブ自体を停止 ( 終了 ) すると共に、その旨を本セッション処理に対して通知してくるよう構成されている。そのため、この S 8 2 6 では、この印刷ジョブからの停止の通知がなされた場合に、印刷ジョブが停止したと判定する。

30

【 0 2 0 5 】

この S 8 2 6 で、印刷ジョブが停止していないと判定された場合 ( S 8 2 6 : N O )、S 8 2 4 へ戻る一方、印刷ジョブが停止していると判定された場合 ( S 8 2 6 : Y E S )、後述する S 8 4 0 へ移行する。

【 0 2 0 6 】

また、S 8 2 4 で、印刷準備が完了していると判定された場合には ( S 8 2 4 : Y E S )、複合機 1 0 側から取得された入力データを読み出す ( S 8 2 8 )。上述した S 8 1 2 にて起動したスキャンジョブにおいては、後述のように、複合機 1 0 から、この複合機 1 0 の読取部 1 3 にて読み取られた画像データを取得するよう構成されているため、この S 8 2 8 では、こうして取得されて所定の記憶領域に格納されたデータ ( 入力データ ) のうち、1 頁分に相当するデータ領域を読み出す。

40

【 0 2 0 7 】

次に、S 8 2 8 にて読み出された入力データに対して O C R , 翻訳 , 印刷レイアウトなどの処理を施してなる画像データを生成する ( S 8 3 0 )。ここでは、まず、S 8 2 8 にて読み出された入力データに対して O C R 処理を施すことにより、この入力データで表される画像に含まれるテキスト部分を認識する。次に、このテキスト部分に対して翻訳処理

50



を行うことによりテキスト部分を所定の言語で表現されたテキストに変換する。なお、ここでの翻訳処理は、上述した S 8 0 4 にて起動した U I ジョブにおいて取得されるパラメータに基づいて行われるものであり、このパラメータで示される言語への変換が行われることとなる。そして、こうして認識されたテキスト部分について、所定の印刷レイアウトを設定してなる印刷用の画像データを生成する。

【 0 2 0 8 】

次に、S 8 3 0 にて生成された画像データを出力する ( S 8 3 2 )。ここでは、ジョブ I D および通信先アドレスと共に S 8 3 0 にて生成された画像データを、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に出力データとして送信されることとなる。この出力データは、図 1 8 における S 5 2 0 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて出力データで示される画像の記録部 1 4 による記録が行われる。

10

【 0 2 0 9 】

次に、S 8 2 8 にて全ての入力データ ( 全ページ分のデータ領域 ) についての読み出しが完了したか否かをチェックし ( S 8 3 4 )、完了していなければ ( S 8 3 4 : N O )、S 8 2 8 へ戻る一方、完了していれば ( S 8 3 4 : Y E S )、S 8 3 2 による出力データの出力 ( 記憶領域への書き込み ) が終了したか否かをチェックする ( S 8 3 6 )。

【 0 2 1 0 】

この S 8 3 6 で、出力データの出力が完了していなければ ( S 8 3 6 : N O )、S 8 2 8 へ戻る一方、出力データの出力が完了していれば ( S 8 3 6 : Y E S )、印刷 ( 出力 ) ジョブの終了指令を複合機指令として出力する ( S 8 3 8 )。ここでは、ジョブ I D と共に印刷ジョブの終了指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に終了指令として送信されることとなる。この終了指令は、図 1 2 における S 2 0 8 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側において出力ジョブが停止 ( 終了 ) されることとなる ( 図 1 2 の S 2 1 8 )。

20

【 0 2 1 1 】

こうして、印刷ジョブの終了指令を出力した後、または、上述した S 8 2 6 で印刷ジョブが停止されたと判定された場合 ( S 8 2 6 : Y E S )、S 8 2 0 で起動させたサービス側印刷ジョブを終了させる ( S 8 4 0 )。

30

【 0 2 1 2 】

次に、スキャン ( 入力 ) ジョブの終了指令を複合機指令として出力する ( S 8 4 2 )。ここでは、ジョブ I D と共にスキャンジョブの終了指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に終了指令として送信されることとなる。この終了指令は、図 1 2 における S 2 0 8 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側において入力ジョブが停止 ( 終了 ) されることとなる ( 図 1 2 の S 2 1 8 )。

【 0 2 1 3 】

こうして、スキャンジョブの終了指令を出力した後、または、上述した S 8 1 8 でスキャンジョブが停止されたと判定された場合 ( S 8 1 8 : Y E S )、S 8 1 2 で起動させたサービス側スキャンジョブを終了させる ( S 8 4 4 )。

40

【 0 2 1 4 】

次に、U I ジョブの終了指令を複合機指令として出力する ( S 8 4 6 )。ここでは、ジョブ I D と共にスキャンジョブの終了指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に終了指令として送信されることとなる。この終了指令は、図 1 2 における S 2 0 8 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側において U I ジョブが停止 ( 終了 ) されることとなる ( 図 1 2 の S 2 1 8 )。

【 0 2 1 5 】

50

そして、各ジョブにおいて確保されていたリソースを解放するなどの終了処理を行った後（S 8 5 0）、本セッション処理を終了する。このS 8 5 2では、サービスの終了指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 におけるS 7 3 2にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 におけるS 7 3 4にて複合機 1 0 側に終了指令として送信されることとなる。この終了指令は、図 1 2 におけるS 2 0 8にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側においてセッション処理が終了されることとなる（図 1 2 のS 2 2 2）。

### （ 3 - 3 ） U I ジョブ

続いて、図 2 1 におけるS 8 0 4にて起動されるU I ジョブの処理手順を図 2 3 に基づいて説明する。

10

#### 【 0 2 1 6 】

このU I ジョブが開始されると、まず、複合機 1 0 から複合機ジョブ指令問い合わせをH T T P リクエストにより受信するまで待機し、この複合機ジョブ指令問い合わせを受信したら（S 9 0 2）、サービスの実行に必要なパラメータの設定を要求するためのパラメータ要求指令を複合機指令として複合機 1 0 へ返信する（S 9 0 4）。なお、S 9 0 4にて送信する複合機指令とは、図 1 4 におけるS 3 2 3にて複合機 1 0 に受信されるH T T P レスポンスであり、サービスI / F 情報 3 6（例えば、翻訳コピーのサービスに対応するもの）が付加されたものである。この複合機指令を受信した複合機 1 0 は、パラメータを図 1 4 のS 3 2 1にてH T T P リクエストを送信してくる。

#### 【 0 2 1 7 】

20

次に、エラーカウントを初期化する（S 9 0 6）。ここでは、後述のようにパラメータを正常に受信できない自体が連続して発生した回数をカウントするためのカウンタをリセット（「 0 」をセット）する。

#### 【 0 2 1 8 】

次に、S 9 0 4にて送信した複合機指令を受信した複合機 1 0 からパラメータが送信されてくるまで待機し、パラメータを受信したら（S 9 0 8）、このパラメータを正常に受信できているか否かをチェックする（S 9 1 0）。

#### 【 0 2 1 9 】

このS 9 1 0にてパラメータが正常に受信できていないと判定された場合には（S 9 1 0：N O）、このような正常に受信できない状況が所定の回数（本実施形態においては2回）連続して発生しているか否かをエラーカウントによるカウント値に基づいてチェックし（S 9 1 2）、所定の回数連続して発生していなければ（S 9 1 2：N O）、パラメータを正常に受信できなかった旨（サーバ受取N G；異常受取）を通知するためのサーバ受取状況を出し（S 9 1 4）、エラーカウントをカウントアップした後（S 9 1 6）、S 9 0 8へ戻る。このS 9 1 4では、サーバ受取状況を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 におけるS 7 3 2にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 におけるS 7 3 4にて複合機 1 0 側にサーバ受取状況として送信されることとなる。このサーバ受取状況は、図 1 4 におけるS 3 2 3にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側においてパラメータの再送信が行われることとなる（図 1 4 のS 3 4 1，S 3 4 3等）。

30

40

#### 【 0 2 2 0 】

また、S 9 1 2で、正常に受信できない状況が所定の回数連続して発生していたら（S 9 1 2：Y E S）、セッション処理に対してU I ジョブの停止（終了）を通知した後（S 9 1 8）、本U I ジョブを終了する。このS 9 1 8による通知は、図 2 1 におけるS 8 1 0にてセッション処理が受けるものである。

#### 【 0 2 2 1 】

また、上述したS 9 1 0で、パラメータが正常に受信できていると判定された場合には（S 9 1 0：Y E S）、パラメータを正常に受信できた旨（サーバ受取O K；正常受取）を通知するためのサーバ受取状況を出し（S 9 2 0）。ここでは、サーバ受取状況を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における

50

S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側にサーバ受取状況として送信されることとなる。このサーバ受取状況は、図 1 4 における S 3 2 3 にて複合機 1 0 側で受信され、これに基づいて、複合機 1 0 側においてパラメータの再送信が必要ないことが確認される（図 1 4 の S 3 4 1 , S 3 4 3 ）。

【 0 2 2 2 】

次に、セッション処理に対してパラメータの入力が完了（パラメータを取得）した旨を通知する（S 9 2 2 ）。ここでの通知は、図 2 1 における S 8 0 8 にてセッション処理が受けるものである。

【 0 2 2 3 】

そして、この S 9 2 2 を終えた以降、複合機 1 0 からサービス状態情報要求を受信するまで待機し、このサービス状態情報要求を受信したら（S 9 2 4 ）、サービス状態情報を出力する（S 9 2 6 ）、といった処理を、他の処理（例えば、図 2 2 における S 8 4 4 ）により本 UI ジョブが停止（終了）されるまで繰り返し行う。この S 9 2 6 では、サービス状態情報を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側にサービス状態情報として送信されることとなる。

（ 3 - 4 ）スキャンジョブ

続いて、図 2 1 における S 8 1 2 にて起動されるスキャンジョブの処理手順を図 2 4 に基づいて説明する。

【 0 2 2 4 】

このスキャンジョブが開始されると、まず、複合機 1 0 から複合機状態情報を受信するまで待機し、この複合機状態情報を受信したら（S 1 0 0 2 ）、図 2 3 における S 9 0 6 と同様にエラーカウントを初期化した後（S 1 0 0 4 ）、複合機パラメータを出力する（S 1 0 0 6 ）。この S 1 0 0 2 にて受信される複合機状態情報は、図 1 7 における S 4 0 8 にて複合機 1 0 から送信されてくる HTTP リクエストであり、これに回答する形で S 1 0 0 6 にて複合機パラメータを HTTP レスポンスとして返信する。この複合機パラメータは、図 2 3 における S 9 0 8 にて受信されたものであって、S 1 0 0 2 にて受信された複合機状態情報の送信元である複合機 1 0 に対応するパラメータである。

【 0 2 2 5 】

この複合機パラメータを受信した複合機 1 0 からは、この複合機パラメータを正常に受信できたか否かを示す複合機受取状況が送信されてくるため、この複合機受取状況に基づいて複合機 1 0 側で正常に受け取ることができたか否かをチェックする（S 1 0 0 8 ）。具体的には、複合機受取状況が、異常受取（NG）である旨の内容であれば正常に受け取ることができていないと判定し、正常受取（OK）である旨の内容であれば正常に受け取ることができていると判定する。

【 0 2 2 6 】

この S 1 0 0 8 で、複合機 1 0 側で複合機パラメータを正常に受け取ることができていないと判定された場合（S 1 0 0 8 : NO）、このような正常に受信できない状況が所定の回数（本実施形態においては 2 回）連続して発生しているか否かをエラーカウントによるカウント値に基づいてチェックし（S 1 0 1 0 ）、所定の回数連続して発生していなければ（S 1 0 1 0 : NO）、エラーカウントをカウントアップした後（S 1 0 1 2 ）、S 1 0 0 6 へ戻る。

【 0 2 2 7 】

また、S 1 0 1 0 で、正常に受信できない状況が所定の回数連続して発生していたら（S 1 0 1 0 : YES）、セッション処理に対してスキャンジョブの停止（終了）を通知した後（S 1 0 1 4 ）、異常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力する（S 1 0 1 6 ）。この S 1 0 1 4 による通知は、図 2 6 における S 8 1 8 にてセッション処理が受けるものである。また、S 1 0 1 6 では、通知指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に通知指令として送信され

10

20

30

40

50

ることとなる。この通知指令は、図 17 における S 4 3 2 にて複合機 10 側で受信される。

【0228】

また、上述の S 1 0 0 8 で、複合機 10 側で複合機パラメータを正常に受け取ることができていると判定された場合 (S 1 0 0 8 : Y E S)、複合機パラメータの受信をもって複合機 10 側でスキャナ (読取部 13) の準備が完了しているものとし、セッション処理に対してスキャナの準備完了を通知する (S 1 0 1 8)。この通知は、図 21 における S 8 1 6 にてセッション処理が受けるものである。

【0229】

次に、機能サーバ 30 側で処理すべきデータの送信を要求するための入力データ要求を出力する。ここでは、入力データ要求を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う (S 1 0 2 0)。これに基づいて、図 19 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 20 における S 7 3 4 にて複合機 10 側に入力データ要求として送信されることとなる。この入力データ要求は、図 17 における S 4 2 0 にて複合機 10 側で受信され、これにより、ユーザの操作を受けて入力データが送信されてくる。

【0230】

こうして、入力データ要求を受信した複合機 10 から入力データを受信したら (S 1 0 2 2)、この入力データの受信が正常に終了していれば (S 1 0 2 4 : Y E S)、正常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力した後 (S 1 0 2 6)、本スキャンジョブを終了する。この S 1 0 2 6 では、通知指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 19 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 20 における S 7 3 4 にて複合機 10 側に通知指令として送信されることとなる。この通知指令は、図 17 における S 4 3 2 にて複合機 10 側で受信される。

【0231】

一方、入力データの受信が正常に終了しなければ (S 1 0 2 4 : N O)、S 1 0 1 6 へ移行し、異常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力した後、本スキャンジョブを終了する。この通知指令は、図 17 における S 4 3 2 にて複合機 10 側で受信される。

(3-5) 印刷ジョブ

続いて、図 21 における S 8 2 0 にて起動される印刷ジョブの処理手順を図 25 に基づいて説明する。

【0232】

この印刷ジョブが開始されると、まず、複合機 10 から複合機状態情報を受信するまで待機し、この複合機状態情報を受信したら (S 1 1 0 2)、図 23 における S 9 0 6 と同様にエラーカウンタを初期化した後 (S 1 1 0 4)、複合機パラメータを出力する (S 1 1 0 6)。この S 1 1 0 2 にて受信される複合機状態情報は、図 18 における S 5 0 8 にて複合機 10 から送信されてくる H T T P リクエストであり、これに应答する形で S 1 1 0 6 にて複合機パラメータを H T T P レスポンスとして返信する。この複合機パラメータは、図 23 における S 9 0 8 にて受信されたものであって、S 1 1 0 2 にて受信された複合機状態情報の送信元である複合機 10 に対応するパラメータである。

【0233】

この複合機パラメータを受信した複合機 10 からは、この複合機パラメータを正常に受信できたか否かを示す複合機受取状況が送信されてくるため、図 24 における S 1 0 0 8 と同様、この複合機受取状況に基づいて複合機 10 側で正常に受け取ることができたか否かをチェックする (S 1 1 0 8)。

【0234】

この S 1 1 0 8 で、複合機 10 側で複合機パラメータを正常に受け取ることができていないと判定された場合 (S 1 1 0 8 : N O)、このような正常に受信できない状況が所定の回数 (本実施形態においては 2 回) 連続して発生しているか否かをエラーカウンタによるカウンタ値に基づいてチェックし (S 1 1 1 0)、所定の回数連続して発生していなけ

10

20

30

40

50

れば ( S 1 1 1 0 : N O )、エラーカウントをカウントアップした後 ( S 1 1 1 2 )、S 1 1 0 6 へ戻る。

【 0 2 3 5 】

また、S 1 1 1 0 で、正常に受信できない状況が所定の回数連続して発生していたら ( S 1 1 1 0 : Y E S )、セッション処理に対して印刷ジョブの停止 ( 終了 ) を通知した後 ( S 1 1 1 4 )、異常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力する ( S 1 1 1 6 )。この S 1 1 1 4 による通知は、図 2 1 における S 8 2 6 にてセッション処理が受けるものである。また、S 1 1 1 6 では、通知指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に通知指令として送信されることとなる。この通知指令は、図 1 8 における S 5 1 0 にて複合機 1 0 側で受信される。

10

【 0 2 3 6 】

また、上述の S 1 1 0 8 で、複合機 1 0 側で複合機パラメータを正常に受け取ることができていると判定された場合 ( S 1 1 0 8 : Y E S )、複合機パラメータの受信をもって複合機 1 0 側で印刷 ( 記録部 1 4 ) の準備が完了しているものとし、セッション処理に対して印刷の準備完了を通知する。この通知は、図 2 1 における S 8 2 4 にてセッション処理が受けるものである。セッション処理では、この通知を受けて、図 2 2 における S 8 2 8 ~ S 8 3 6 を行い、印刷データの送信を行うこととなる。

【 0 2 3 7 】

次に、セッション処理にて生成された印刷データ ( 図 2 2 における S 8 3 2 ) を複合機 1 0 が処理可能な印刷データに変換して送信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う ( S 1 1 2 0 )。これに基づいて図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に通知指令として送信される。この通知指令は図 1 8 における S 5 2 0 にて複合機 1 0 側で受信される。

20

【 0 2 3 8 】

こうして、送信される印刷データを受信した複合機 1 0 は、図 1 8 における S 5 3 2 にて複合機状態情報を H T T P リクエストにより送信してくる。

こうして、印刷データを受信した複合機 1 0 から複合機状態情報を受信したら ( S 1 1 2 2 )、この複合機状態情報の受信が正常に終了していれば ( S 1 1 2 4 : Y E S )、正常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力した後 ( S 1 1 2 6 )、本印刷ジョブを終了する。この S 1 1 2 6 では、通知指令を、返信情報を格納する記憶領域に書き込む処理を行う。これに基づいて、図 1 9 における S 7 3 2 にて複合機制御指令が生成され、図 2 0 における S 7 3 4 にて複合機 1 0 側に通知指令として送信されることとなる。この通知指令は、図 1 8 における S 5 3 4 にて複合機 1 0 側で受信される。

30

【 0 2 3 9 】

一方、複合機状態情報の受信が正常に終了しなければ ( S 1 1 2 4 : N O )、S 1 1 1 6 へ移行し、異常終了を通知するための通知指令をサービス状態情報として出力した後、本印刷ジョブを終了する。この通知指令は、図 1 8 における S 5 3 4 にて複合機 1 0 側で受信される。

【 0 2 4 0 】

40

[ 効果 ]

このように構成された実施形態のサービス提供システムにおいて、複合機 1 0 は、機能サーバ 3 0 によるサービスの提供を受けて機能を実現することとなるが、これに先立ち、複合機 1 0 がサービスの提供を受けるために必要な利用前処理がなされる。この際、利用者は、複合機 1 0 に比較してユーザインタフェースの優れる P C 6 0 を用いてユーザ登録を行うことができる ( 図 2 6 の S 1 5 3 )。そして、複合機 1 0 へのサービス情報の登録も一連の操作でなされる ( 図 2 6 の S 1 5 5 )。したがって、上記サービス提供システムによれば、利用者の登録間違いや登録時の操作の難しさを軽減することができる。

【 0 2 4 1 】

また、複合機 1 0 へサービス情報を登録する際には、サービス情報が < f o r m > タグ

50

の隠し項目として含まれたHTMLファイル（HTML2）が機能サーバ30からPC60へ送られる（図26のS154）。そして、利用者によってsubmitボタンが押下されると、複合機10へサービス情報が転送されるようになっている（図26のS155）。このため、利用者が改めてサービス情報を入力しなおして複合機10へ送信させる動作が不要となり、利用者は手間をかけずにサービス情報を複合機10へ登録させることができる。

【0242】

〔変形例〕

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上記実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態をとり得ることはいうまでもない。

10

【0243】

例えば、上記実施形態においては、本発明における周辺装置として、複合機10に適用した構成を例示したが、機能サーバ30により提供されるサービスを受けて機能を実現できる周辺装置であれば、複合機以外の装置として、例えば、プリンタ装置、スキャナ装置、ファクシミリ装置などに適用することも可能である。

【0244】

また、本発明における端末装置として、PC60を適用した構成を例示したが、周辺装置に比較してユーザインタフェースが充実した機器であればどのようなものであってもよい。例えば、携帯電話やPDA等であってもよい。

20

【0245】

また、上記実施形態のサービス提供システムでは、複合機10、ディレクトリサーバ20、機能サーバ30およびPC60をそれぞれ1台ずつ備えた構成を例示しているが、このような構成はあくまでも説明を容易にするための構成例にすぎず、サービス提供システムは、これ以外にも様々な構成をとることが可能である。例えば、本発明が適用されたサービス提供システムにおいて、複合機10は複数設けられていてもよい。具体的には、複数の複合機10が、共通のディレクトリサーバ20からのサービス定義情報25を受信し、共通の機能サーバ30にサービスを要求するようにすることができる。

【0246】

また、ディレクトリサーバ20またはディレクトリサーバ20の一部構成要素、および機能サーバ30または機能サーバ30の一部構成要素が、単一の装置として構成されていてもよい。

30

【0247】

また、ディレクトリサーバ20（またはディレクトリサーバ20の一部構成要素）や機能サーバ30（または機能サーバ30の一部構成要素）が、本サービス提供システムを構成する複合機10に備えられた構成としてもよい。

【0248】

また、上記実施形態のサービス提供システムでは、複合機10がサービスの提供を受けるために必要な利用前処理におけるユーザ登録の際に、利用者が複合機10のアドレスを入力するようになっており、このアドレスは機能サーバ30まで送信されるようになっている。しかし、機能サーバ30で複合機10のアドレス情報が不要であるならば、機能サーバ30にアドレス情報を送ることなく複合機10内に記憶しておいてもよい。そして、機能サーバ30からサービス情報が含まれたHTMLファイルが送られてきた際に、一緒に送られてきた例えばJAVAスクリプトやJAVAアプレット等によりそのHTMLファイル修正することにより、サービス定義情報の送信先のアドレスが設定されたHTML2（図32参照）に相当するものを自動生成するようになっていてもよい。また、JAVAスクリプトにより画面上で自動的に複合機10のアドレスが入力されるようになっていてもよい（図35のテキストボックス781参照）。

40

【0249】

また、上記実施形態のサービス提供システム例では、複合機10がサービスの提供を受

50

けるために必要な利用前処理において行うユーザ登録の際に、利用者が装置（複合機 10）のアドレスを直接入力するようになっているが、ネットワーク 1 上の複合機 10 のアドレスを自動取得して用いるようになっていてもよい（本発明における探索手段の機能に相当する）。その際、複数の候補があるならばその候補を表示して選択可能になっているとよい。

#### 【0250】

〔本発明との対応関係〕

以上説明した実施形態において、複合機 10 が本発明における周辺装置であり、機能サーバ 30 が本発明におけるサーバであり、PC 60 が本発明における端末装置である。

#### 【0251】

また、通信部 32 が本発明におけるサーバ通信手段であり、制御部 31 が、本発明におけるサービス提供手段、サービス利用必要情報送信制御手段であり、記憶部 33 が本発明における画面構成情報記憶手段である。

#### 【0252】

また、制御部 61 が、本発明における登録依頼情報送信制御手段、サービス利用必要情報転送制御手段であり、通信部 65 が、本発明における端末装置通信手段であり、表示部 63 が、本発明における表示手段であり、操作部 62 が本発明における登録情報受付手段、転送指令受付手段であり、記憶部 64 が本発明における周辺装置特定情報記憶手段である。

#### 【0253】

また、制御部 11 が、本発明におけるサービス実現手段、サービス利用必要情報登録制御手段であり、通信部 15 が本発明における周辺装置通信手段であり、記憶部 16 が本発明における記憶手段である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0254】

【図 1】サービス提供システムの構成を示すブロック図

【図 2】操作部の構成を示す図

【図 3】サービス定義情報における各タグの定義付けを示す図

【図 4】サービス I / F 情報における各タグの定義付けを示す図

【図 5】複合機と機能サーバとの通信の一例を表すラダーチャート

【図 6】ディレクトリサーバによるディレクトリサーバ処理

【図 7】複合機による複合機処理

【図 8】指定方法選択画面を示す図

【図 9】サービス定義情報のデータ例を示す図（1）

【図 10】サービス選択用画面

【図 11】サービス定義情報のデータ例を示す図（2）

【図 12】複合機によるセッション処理（1 / 2）

【図 13】複合機によるセッション処理（2 / 2）

【図 14】複合機による UI ジョブ

【図 15】サービス I / F 情報のデータ例を示す図

【図 16】パラメータ入力画面を示す図

【図 17】複合機による入力ジョブ

【図 18】複合機による出力ジョブ

【図 19】機能サーバによる機能サーバ処理（1 / 2）

【図 20】機能サーバによる機能サーバ処理（2 / 2）

【図 21】機能サーバによるセッション処理（1 / 2）

【図 22】機能サーバによるセッション処理（2 / 2）

【図 23】機能サーバによる UI ジョブ

【図 24】機能サーバによるスキャンジョブ

【図 25】機能サーバによる印刷ジョブ

【図 2 6】サービス情報の登録の仕組みを説明するためのラダーチャート

【図 2 7】P C によるブラウザ処理

【図 2 8】機能サーバによる W e b 応答処理

【図 2 9】昨日サーバによるユーザ登録処理

【図 3 0】複合機によるサービス情報記憶処理

【図 3 1】サービス情報の登録の際に用いられる H T M L 1 の一例

【図 3 2】サービス情報の登録の際に用いられる H T M L 2 の一例

【図 3 3】サービス情報の登録の際に用いられる H T M L 3 の一例

【図 3 4】P C に表示される画面の一例 ( 1 )

【図 3 5】P C に表示される画面の一例 ( 2 )

【符号の説明】

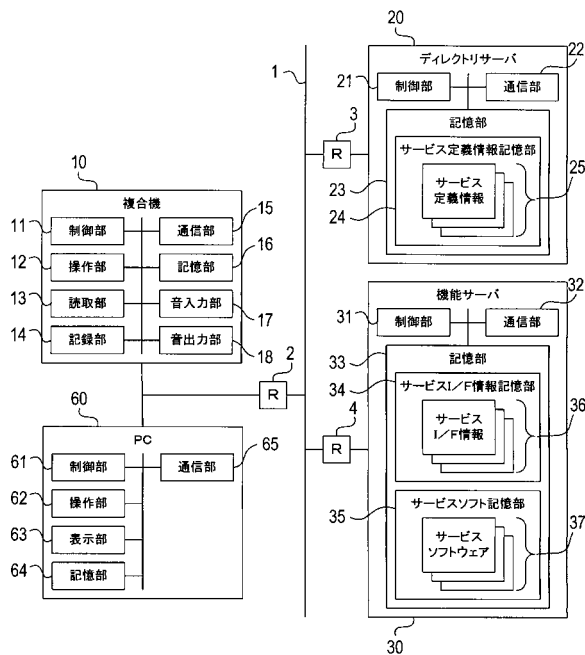
【 0 2 5 5 】

1 0 ... 複合機、 1 1 ... 制御部、 1 2 ... 操作部、 1 3 ... 読取部、 1 4 ... 記録部、 1 5 ... 通信部、 1 6 ... 記憶部、 1 7 ... 音入力部、 1 8 ... 音出力部、 2 0 ... ディレクトリサーバ、 2 1 ... 制御部、 2 2 ... 通信部、 2 3 ... 記憶部、 2 4 ... サービス定義情報記憶部、 2 5 ... サービス定義情報、 3 0 ... 機能サーバ、 3 1 ... 制御部、 3 2 ... 通信部、 3 3 ... 記憶部、 3 4 ... サービス I / F 情報記憶部、 3 5 ... サービスソフト記憶部、 3 6 ... サービス I / F 情報、 3 7 ... サービスソフトウェア、 4 1 ... コピーキー、 4 2 ... スキャナキー、 4 3 ... F A X キー、 4 4 ... サービスキー、 4 5 ... 設定キー、 4 6 ... 方向キー、 4 8 ... 方向キー、 4 9 ... 右キー、 5 0 ... O K キー、 5 1 ... キャンセルキー、 5 2 ... ディスプレイ、 6 0 ... P C、 6 1 ... 制御部、 6 2 ... 操作部、 6 3 ... 表示部、 6 4 ... 記憶部、 6 5 ... 通信部。

10

20

【図 1】



【図 3】

サービス定義情報			
データ名	データ型	説明	
基本データ	ID	整数	サービス定義情報の識別情報
	Title	文字列	表示用タイトル
	Type	'MENU' 又は 'FORM'	Bodyデータのタイプを表す。
Bodyデータ (Typeが'MENU'の場合)	Num_Link	整数	Linkデータの数
	Link[]	-	Linkデータの実態(後述)
Linkデータ	Link_Title	文字列	リンク先のサービス又は情報を説明するための表示文字列
	Link_Location	文字列	サービスを呼び出すURL、又は、別のサービス定義情報のID



【图 5】

The diagram illustrates the sequence of operations and data exchange between four main components: セッション (Session), UIジョブ (UI Job), 入力ジョブ (Input Job), and 出力ジョブ (Output Job).

**セッション (Session) Component:**

- 複合機 サービス起動 (Composite Machine Service Start)
- セッション ID (Session ID)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- UIジョブ起動指令 (UI Job Start Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 複合機指令無し (No Composite Machine Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 入力ジョブ起動指令 (Input Job Start Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 複合機指令無し (No Composite Machine Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 出力ジョブ起動指令 (Output Job Start Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 複合機指令無し (No Composite Machine Command)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 出力ジョブ終了 (Output Job End)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- 入力ジョブ終了 (Input Job End)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- UIジョブ終了 (UI Job End)
- 複合機指令問合せ (Composite Machine Command Inquiry)
- サービス終了 (Service End)

**UIジョブ (UI Job) Component:**

- 複合機ジョブ指令問合せ (Composite Machine Job Command Inquiry)
- パラメータ要求 (Parameter Request)
- パラメータ (Parameter)
- サーバ受取状況 (Server Reception Status)
- サーバ状態情報要求 (Server Status Information Request)
- サーバ状態情報 (Server Status Information)
- 出力ジョブ (Output Job)
- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information)
- 複合機パラメータ (Composite Machine Parameter)
- 複合機受取状況 (Composite Machine Reception Status)
- 出力データ (Output Data)
- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information)
- サーバ状態情報 (Server Status Information)

**入力ジョブ (Input Job) Component:**

- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information)
- 複合機パラメータ (Composite Machine Parameter)
- 複合機受取状況 (Composite Machine Reception Status)
- 入力データ要求 (Input Data Request)
- 入力データ (Input Data)
- サーバ状態情報 (Server Status Information)

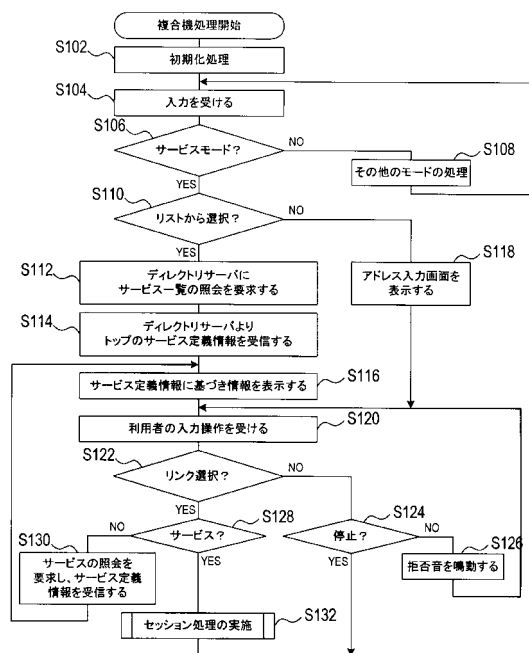
**出力ジョブ (Output Job) Component:**

- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information)
- 複合機パラメータ (Composite Machine Parameter)
- 複合機受取状況 (Composite Machine Reception Status)
- 出力データ (Output Data)
- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information)
- サーバ状態情報 (Server Status Information)

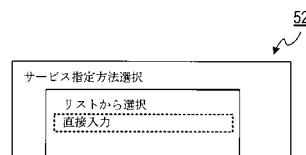
**Interactions and Data Flow:**

- パラメータ入力 (Parameter Input):** UIジョブ sends a request for parameters to the セッション. The セッション then sends the parameters to the 入力ジョブ.
- サーバ状態通知 (Server Status Notification):** UIジョブ sends a request for server status information to the セッション. The セッション then sends the server status information to the 出力ジョブ.
- 複合機状態情報 (Composite Machine Status Information):** The 入力ジョブ sends composite machine status information to the セッション. The セッション then sends this information to the 出力ジョブ.
- 出力データ (Output Data):** The 出力ジョブ sends output data to the セッション. The セッション then sends this data to the 入力ジョブ.
- Job Completion:** The セッション sends start and end commands for the Input Job and Output Job to the 入力ジョブ and 出力ジョб respectively.

【圖 7】



【 図 8 】



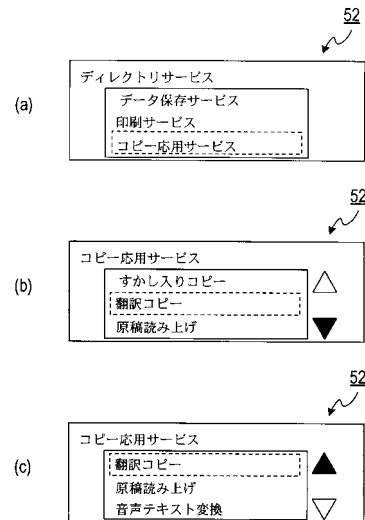
【図 9】

```

<ID>11111110</ID>
<Title>ディレクトリサービス</Title>
<Type>MENU</Type>
<Num_Link>3</Num_Link>
<Link>
  <Link_Title>データ保存サービス</Link_Title>
  <Link_Location>11111111</Link_Location>
</Link>
<Link>
  <Link_Title>印刷サービス</Link_Title>
  <Link_Location>11111112</Link_Location>
</Link>
<Link>
  <Link_Title>コピー応用サービス</Link_Title>
  <Link_Location>11111113</Link_Location>
</Link>

```

【図 10】



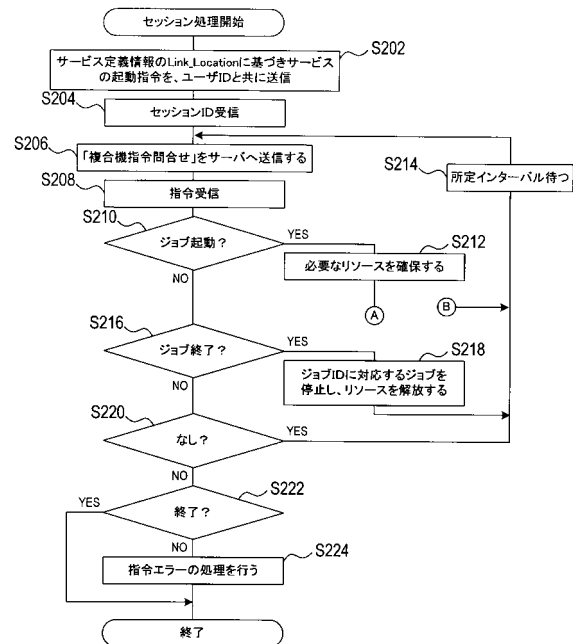
【図 11】

```

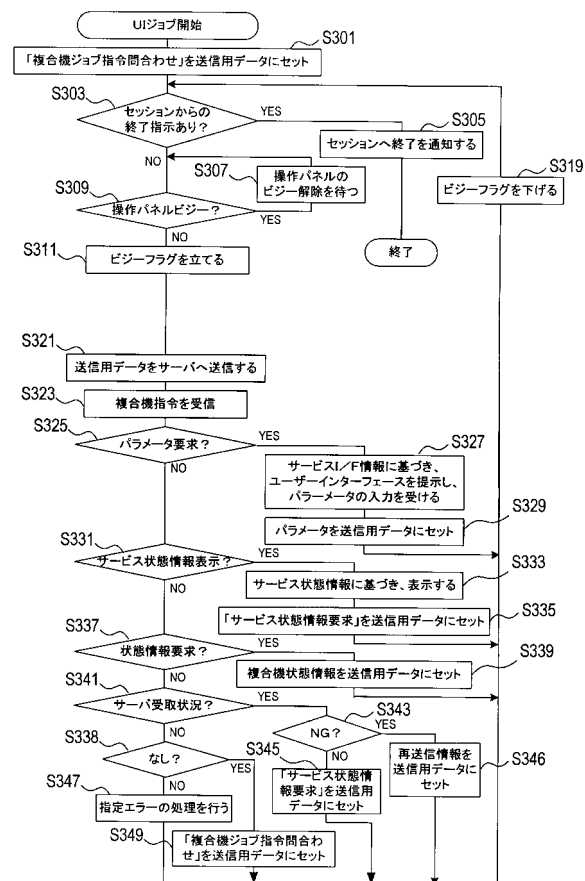
<ID>11111113</ID>
<Title>コピー応用サービス</Title>
<Type>MENU</Type>
<Num_Link>4</Num_Link>
<Link>
  <Link_Title>すかし入りコピー</Link_Title>
  <Link_Location>http://suk.example.co.jp/cgi_bin/suktop</Link_Location>
</Link>
<Link>
  <Link_Title>翻訳コピー</Link_Title>
  <Link_Location>http://hon.example.co.jp/cgi_bin/top</Link_Location>
</Link>
<Link>
  <Link_Title>原稿読み上げ</Link_Title>
  <Link_Location>http://example.yomiage.com/cgi_bin/yomi</Link_Location>
</Link>
<Link>
  <Link_Title>音声テキスト変換</Link_Title>
  <Link_Location>http://ototeki.com/cgi_bin/oo</Link_Location>
</Link>

```

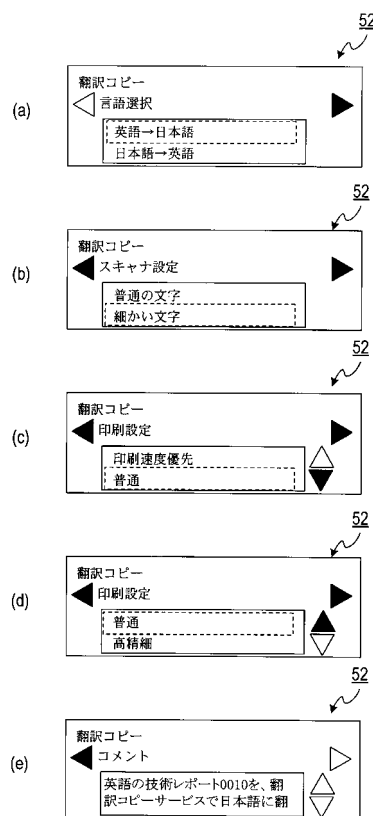
【図 12】



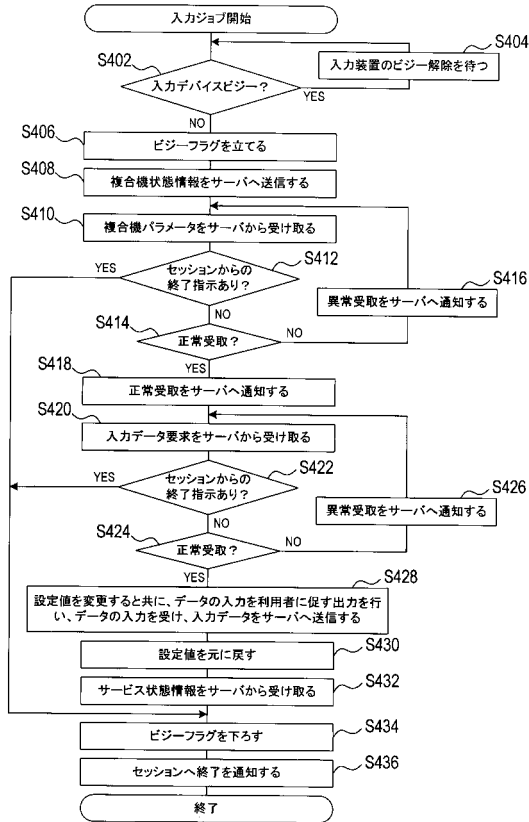
【 ㄨ 1 4 】



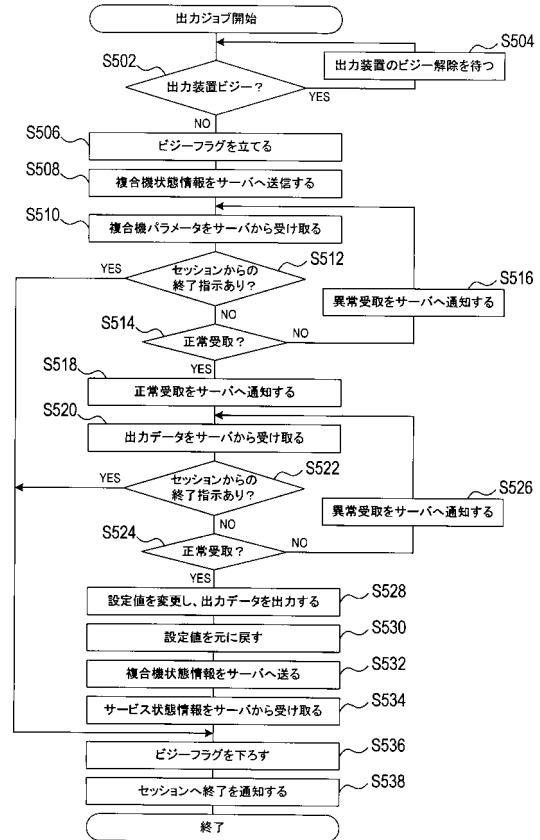
【 図 1 6 】



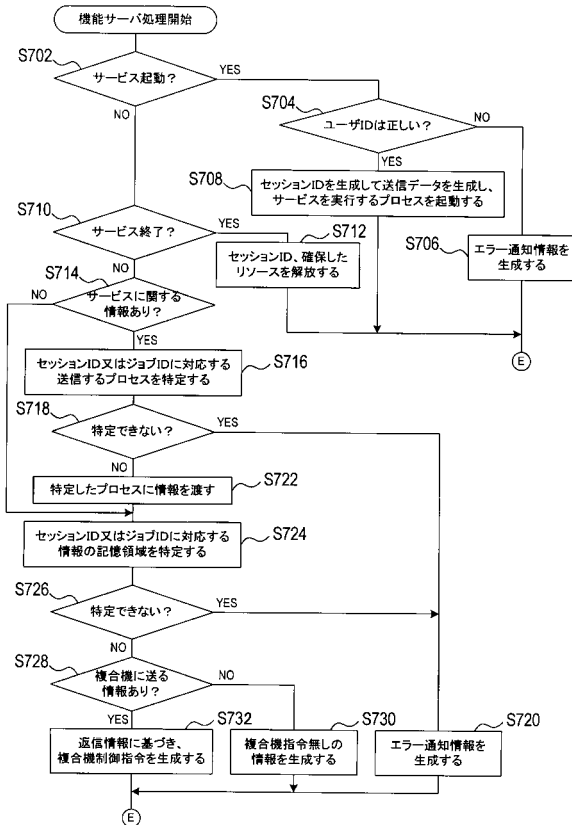
【図 17】



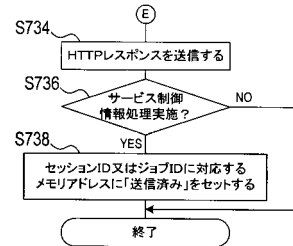
【図 18】



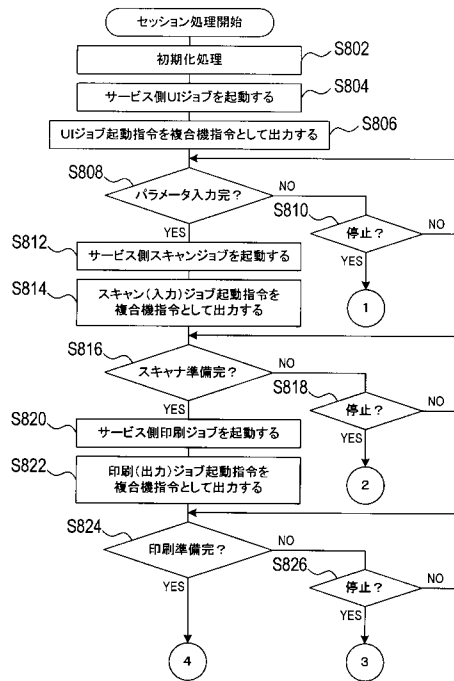
【図 19】



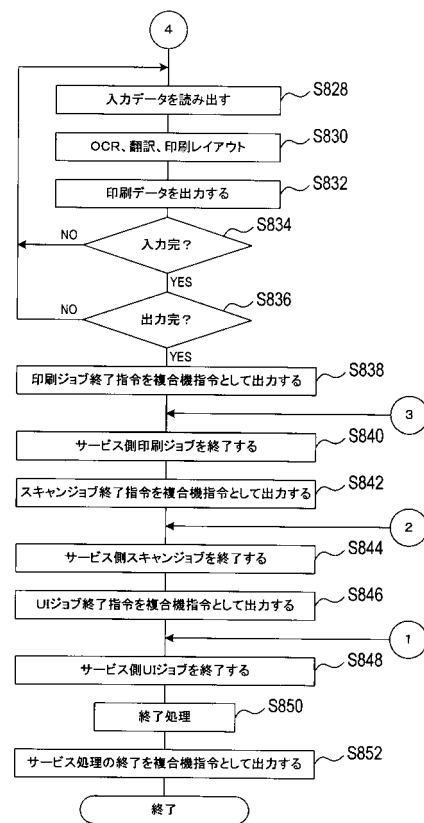
【図 20】



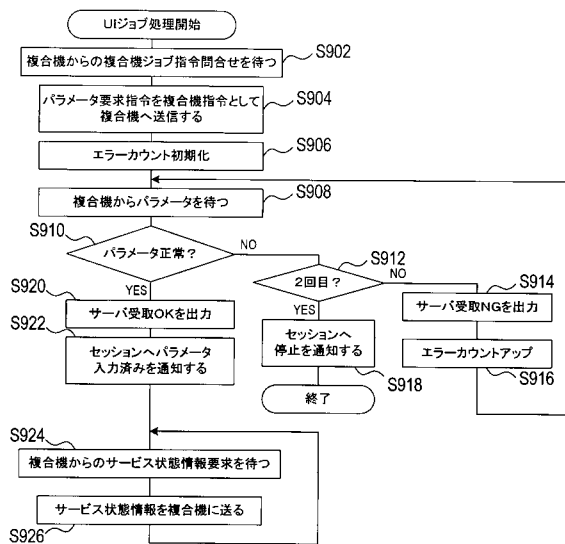
【図 2 1】



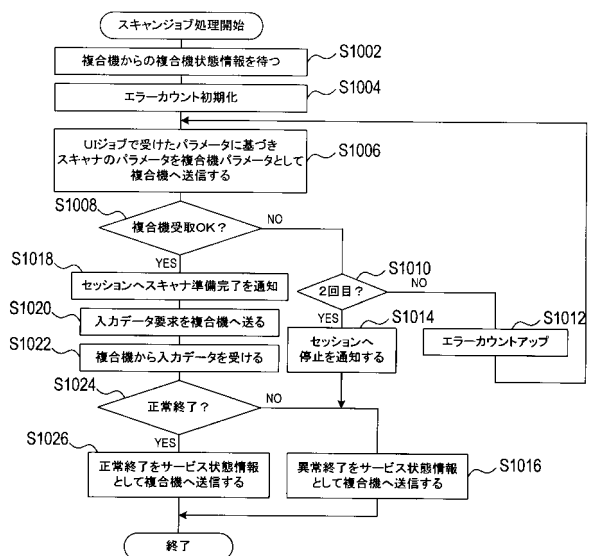
【図 2 2】



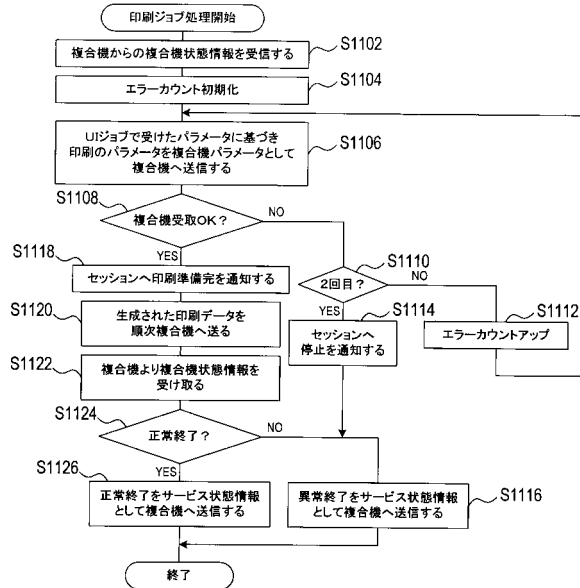
【図 2 3】



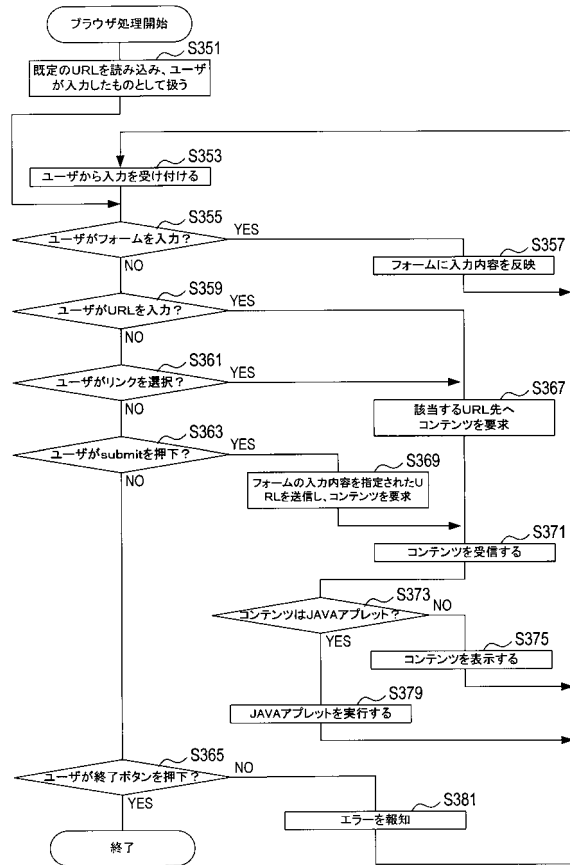
【図 2 4】



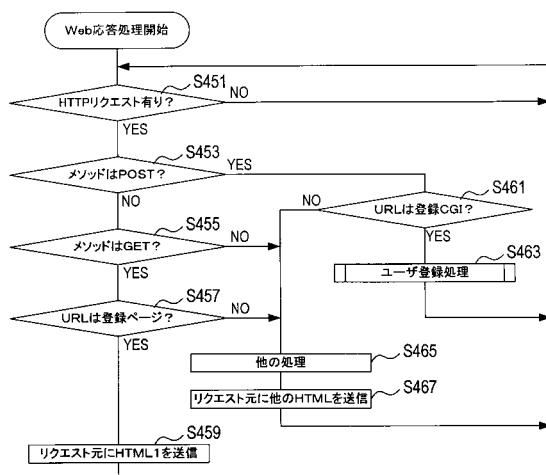
【図 25】



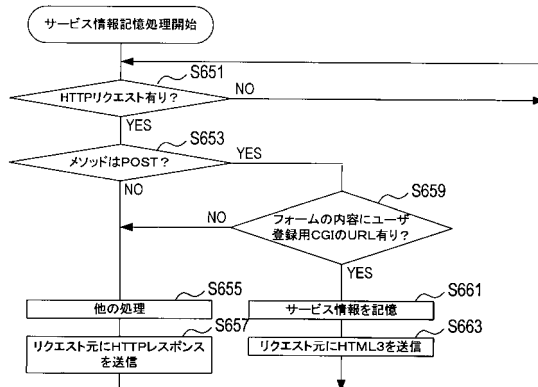
【図 27】



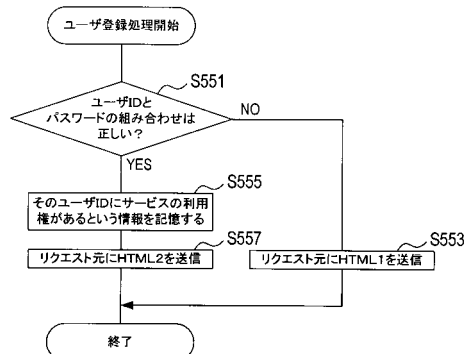
【図 28】



【図 30】



【図 29】



## 【図 3 1】

## HTML1

```

<html>
<body>
サービス登録ページ<br>
<form method="POST" action="http://adgi.com/regist.cgi">
<table>
<tr>
<td>装置のアドレス : </td>
<td><input type="text" name="ip_address"></td>
</tr>
<tr>
<td>サービスの種類 : </td>
<td>
<select name="service_type" size=1>
<option value="honyaku">xx翻訳サービス
<option value="tuuchi">xx通知サービス
</select>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ユーザー名 : </td>
<td><input type="text" name="user_name"></td>
</tr>
<tr>
<td>パスワード : </td>
<td><input type="password" name="register_password"></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><input type="reset" value="Cancel"><input type="submit" value="Submit"></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

## 【図 3 2】

## HTML2

```

<html>
<body>
装置にサービス情報を登録しますか? <br>
<br>
<table>
<tr>
<td>装置のアドレス : </td>
<td>192.168.23.45</td>
</tr>
<tr>
<td>サービス</td>
<td>xx翻訳サービス</td>
</tr>
<tr>
<td>ユーザー名 : </td>
<td>Richard</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><A href="http://adgi.com/registpage.html" target="_blank">登録ページへ戻る</A></td>
</tr>
</table>
<form method="POST" action="http://192.168.23.45/regist.cgi">
<table>
<tr>
<td></td>
<td><input type="hidden" NAME="userId" VALUE="Richard">
<input type="hidden" NAME="imfcsessionControlRequestUrl" VALUE="http://adgi.com/sessionControl.cgi">
<input type="hidden" NAME="imfcDisplayNameForBookMark" VALUE="xx翻訳サービス">
<input type="submit" VALUE="Regist">
</td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

## 【図 3 3】

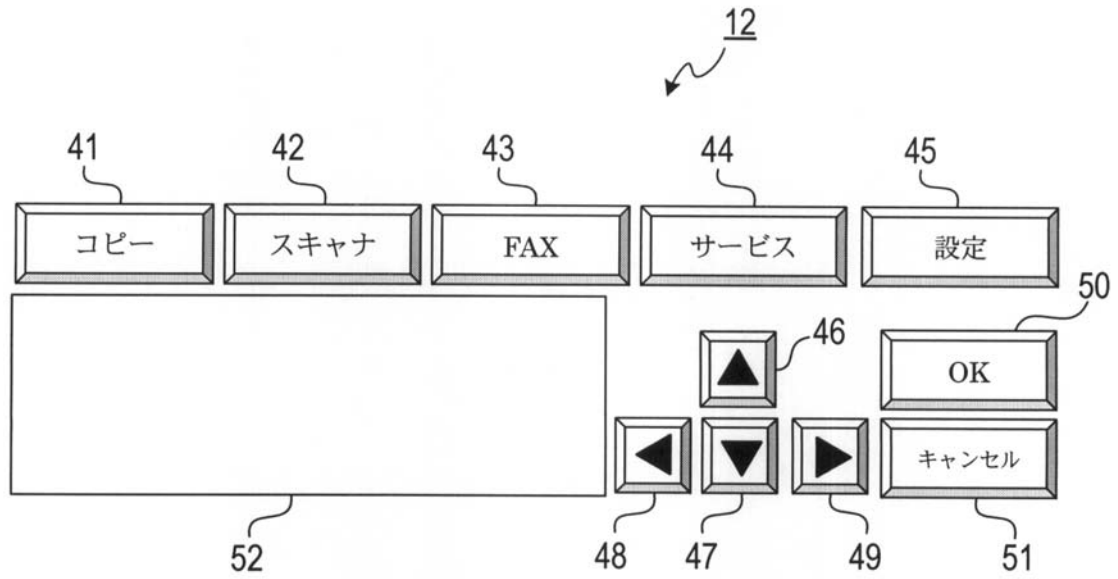
## HTML3

```

<html>
<body>
登録の完了<br>
装置にサービス情報の登録が完了しました。<br>
<br>
<table>
<tr>
<td>装置のアドレス : </td>
<td>192.168.23.45</td>
</tr>
<tr>
<td>サービス</td>
<td>xx翻訳サービス</td>
</tr>
<tr>
<td>ユーザー名 : </td>
<td>Richard</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><A href="http://adgi.com/registpage.html" target="_blank">登録ページへ戻る</A></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

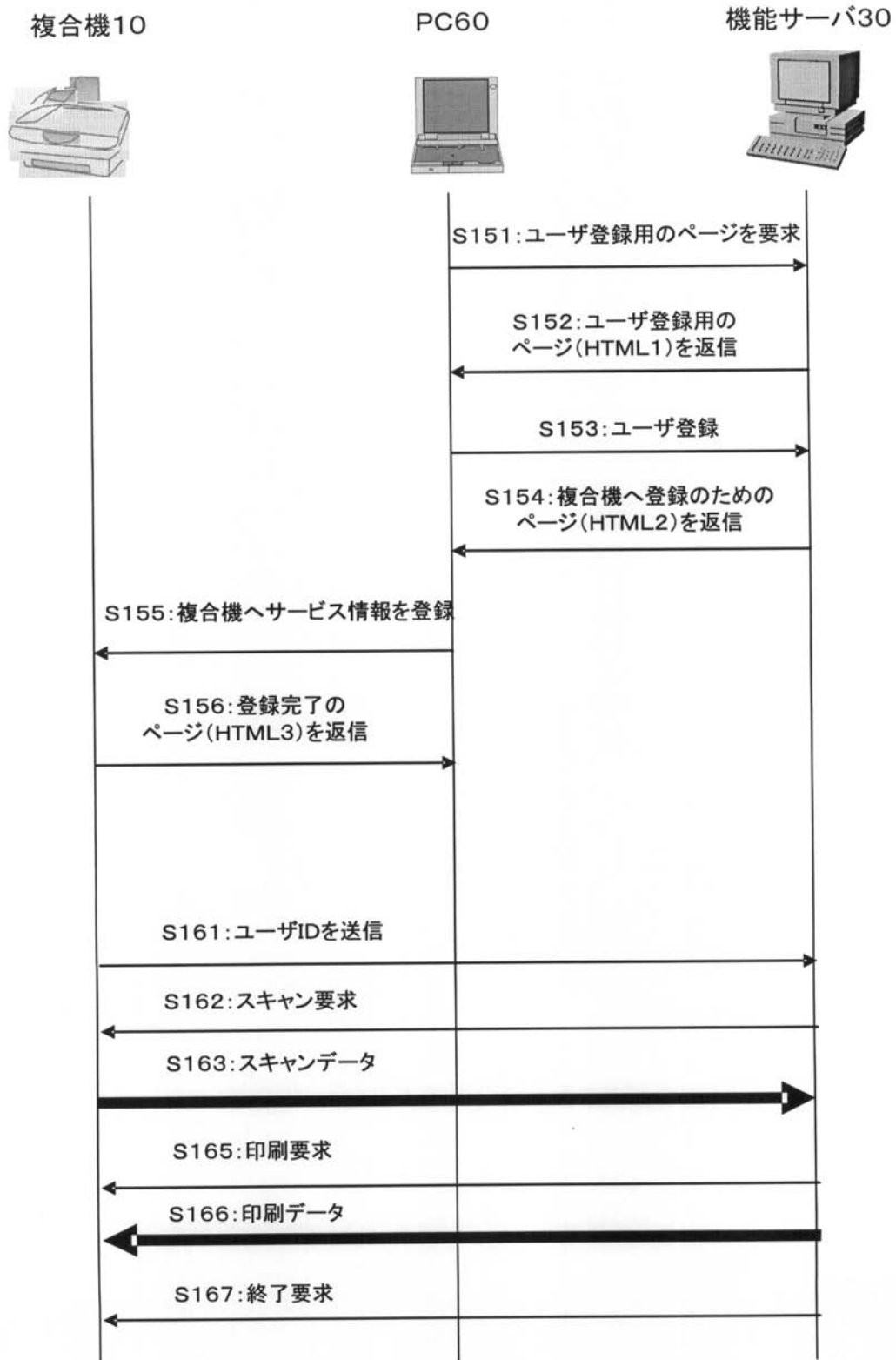
```

【図 2】





【図 26】



【図 3 4】

(a)

xxBrowser  
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ  
アドレス

サービス登録ページ

装置のアドレス	<input type="text" value="192.168.23.45"/>
サービスの種類	<input type="text" value="XX翻訳サービス"/>
ユーザー名	<input type="text" value="Richard"/>
パスワード	<input type="password" value="*****"/>

750 751 752 753 754 755 756

(b)

xxBrowser  
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ  
アドレス

装置にサービス情報を登録しますか？

装置のアドレス	192.168.23.45
サービス	XX翻訳サービス
ユーザー名	Richard

[登録ページへ戻る](#)

760 761

(c)

xxBrowser  
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ  
アドレス

登録の完了  
装置にサービス情報の登録が完了しました。

装置のアドレス	192.168.23.45
サービス	XX翻訳サービス

[登録ページへ戻る](#)

770

【図 35】

xxBrowser  
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ  
アドレス http://adgj.com/regist.cgi?

装置にサービス情報を登録しますか？

装置のアドレス	192.168.23.45
サービス	XX翻訳サービス
ユーザー名	Richard

登録ページへ戻る 登録

781

---

フロントページの続き

- (72)発明者 宮澤 雅史  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
- (72)発明者 柳 哲  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
- (72)発明者 小久保 雅俊  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

審査官 橋爪 正樹

- (56)参考文献 特開2002-259266(JP,A)  
特開2001-202316(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 1/00 - 1/00 108  
G06F 3/12  
G06F13/00 - 13/00 357