

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5891270号
(P5891270)

(45) 発行日 平成28年3月22日 (2016. 3. 22)

(24) 登録日 平成28年2月26日 (2016. 2. 26)

(51) Int. Cl.	F I
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 3 2 6
	G06F 3/12 3 0 6
	G06F 3/12 3 0 3
	G06F 3/12 3 5 3
	G06F 3/12 3 4 5

請求項の数 6 (全 39 頁)

(21) 出願番号	特願2014-136255 (P2014-136255)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成26年7月1日 (2014. 7. 1)		シャープ株式会社
(62) 分割の表示	特願2011-32513 (P2011-32513) の分割		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
原出願日	平成23年2月17日 (2011. 2. 17)	(74) 代理人	110000338
(65) 公開番号	特開2014-179136 (P2014-179136A)		特許業務法人HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK
(43) 公開日	平成26年9月25日 (2014. 9. 25)	(72) 発明者	本間 友之
審査請求日	平成26年7月30日 (2014. 7. 30)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内
		審査官	塩澤 如正

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ処理方法およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報処理装置から画像出力装置へ送信するデータを処理する方法であって、
アプリケーションプログラムに基づいて作成されたアプリケーションデータの印刷可能なフォーマットデータを生成するデータ生成ステップと、
上記フォーマットデータを利用できる第1の処理を選択させる選択ステップと、
ネットワーク上に接続されている画像出力装置を検索して、上記フォーマットデータを利用可能な画像出力装置を抽出する検索ステップと、
抽出された画像出力装置から、該画像出力装置にて上記フォーマットデータを利用できる第1の処理および該第1の処理とは別の第2の処理の情報を取得する取得ステップと、
上記検索ステップにて抽出された画像出力装置を、上記フォーマットデータの送信先として選択可能に表示し、画像出力装置が選択されると、上記第1の処理および選択された画像出力装置より取得した上記第2の処理を選択可能に表示し、選択された処理における処理設定の入力、および実行指示を行わせ、これを受け付ける開示・受付ステップと、
上記開示・受付ステップにて実行指示を受け付けると、選択された処理を入力された処理設定に基づいて実行させる実行ステップとを有する、ことを特徴とするデータ処理方法。

【請求項2】

上記情報処理装置と上記画像出力装置とは無線通信を介して通信を行うことを特徴とする請求項1に記載のデータ処理方法。

【請求項 3】

上記開示・受付ステップでは、上記検索ステップにて抽出された画像出力装置の機種名およびアドレス情報を少なくとも開示することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータ処理方法。

【請求項 4】

上記検索ステップでは、画像出力装置毎の画像出力装置に関する情報を各画像出力装置より取得し、

上記検索ステップにて取得された各画像出力装置の画像出力装置に関する情報を記憶する記憶ステップを有することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載のデータ処理方法。

10

【請求項 5】

上記フォーマットデータの形式を変更する形式変更ステップを有する請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載のデータ処理方法。

【請求項 6】

情報処理装置から画像出力装置へ送信するデータを処理する方法を実行させるためのプログラムであって、

コンピュータに、

アプリケーションプログラムに基づいて作成されたアプリケーションデータの印刷可能なフォーマットデータを生成するデータ生成ステップと、

上記フォーマットデータを利用できる 第 1 の処理 を選択させる選択ステップと、

20

ネットワーク上に接続されている画像出力装置を検索して、上記フォーマットデータを利用可能な画像出力装置を抽出する検索ステップと、

抽出された画像出力装置から、該画像出力装置にて上記フォーマットデータを利用できる第 1 の処理および該第 1 の処理とは別の第 2 の処理の情報を取得する取得ステップと、

上記検索ステップにて抽出された画像出力装置を、上記フォーマットデータの送信先として選択可能に表示し、画像出力装置が選択されると、上記第 1 の処理および選択された画像出力装置より取得した上記第 2 の処理を選択可能に表示し、選択された処理における処理設定の入力、および実行指示を行わせ、これを受け付ける開示・受付ステップと、

上記開示・受付ステップにて実行指示を受け付けると、選択された処理を入力された処理設定に基づいて実行させる 実行ステップ と、

30

を実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アプリケーションデータを印刷用共通フォーマットファイルのデータに変換して用いる情報処理装置、画像出力システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、情報処理装置（パーソナル・コンピュータ）の普及に伴って、情報処理装置から送信された画像データを出力処理する画像出力装置が普及してきている。画像出力装置には、印刷機能のみを備えるプリンタもあれば、印刷機能に加えて、スキャナ機能や F a x 送信機能、E - M a i l 送信機能などのデータ送信機能を備えた複合機や、M F P（多機能周辺装置）等がある。

40

【0003】

これらの画像出力装置は、L A N等のネットワークに接続されていることが多く、オフィスなどでは、複数の場所に複数の画像出力装置が設置されている。ユーザは、設置されている場所や、画像出力装置がサポートしている機能を考慮して、利用する画像出力装置を選択する。

【0004】

ネットワークに接続されている複数の画像出力装置を使用して印刷するには、画像デー

50

タの送信元となる情報処理装置に、各画像出力装置のプリンタドライバがインストールされている必要がある。

【0005】

同様に、ネットワークに接続されている複数の画像出力装置を使用してF a x送信するには、画像データの送信元となる情報処理装置に、各画像出力装置のF a xドライバがインストールされている必要がある。

【0006】

そのため、上述のような複数の画像出力装置が設置されているオフィスのような環境では、情報処理装置や画像出力装置を管理するIT管理者が、新しい画像出力装置が設置される度に、管理下の情報処理装置のユーザに連絡し、新たに設置された画像出力装置のプリンタドライバや、F a xドライバをインストールさせている。

10

【0007】

しかしながら、情報処理装置のユーザからしてみれば、新しく設置された画像出力装置を利用したいとは思っても、ドライバのインストール作業を面倒に感じ、実施しないこともあり、その場合、このユーザは、新しく設置された画像出力装置の機能はもちろんのこと、存在さえも知ることができない。

【0008】

一方、特許文献1には、任意のアプリケーションプログラムに基づいて作成されたアプリケーションデータを、印刷用共通フォーマットファイルのデータ(例えば、PDF(Portable Document Format)ファイルのデータ(以下、「共通フォーマットデータ」と称する。))に変換する技術が記載されている。共通フォーマットデータに変換することで、共通フォーマットデータを印刷できる画像出力装置であれば、この画像出力装置のプリンタドライバがインストールされていなくても印刷することが可能となる。

20

【0009】

つまり、IT管理者や情報処理装置のユーザは、この技術を利用することで、プリンタドライバのインストールを指示する、あるいはインストールを実行するといった作業から解放されることとなる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

30

【特許文献1】特開2002-328795号公報(2002年11月15日公開)

【特許文献2】特開平11-331455号公報(1999年11月30日公開)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

しかしながら、共通フォーマットデータに変換することで、プリンタドライバをインストールすることなしに印刷させることのできる画像出力装置は増加するが、それをユーザに有効に利用させるための支援システムが整っていないため、有効に利用することができていない。

【0012】

40

また、印刷機能だけでなく、画像出力装置においては、共通フォーマットデータをTIFFデータに変換するファイル変換機能や、F a x送信機能、E - M a i l送信機能、FTP送信機能などを有しているものもある。

【0013】

例えば、上記ファイル変換機能とF a x送信機能とを有している画像出力装置であれば、共通フォーマットデータを送信する際に、F a x送信する処理を命令することで、命令を受けた画像出力装置側で、上記ファイル変換機能を用いて共通フォーマットデータをTIFFデータに変換して、F a x送信することも可能なはずである。

【0014】

また、上記ファイル変換機能とE - M a i l送信機能とを有している画像出力装置であ

50

れば、共通フォーマットデータを送信する際に、E - M a i l 送信する処理を命令することで、命令を受けた画像出力装置側で、上記ファイル変換機能を用いて共通フォーマットデータをT I F Fデータに変換して、インターネットF a x送信することも可能なはずである。

【 0 0 1 5 】

或いは、F T P 送信機能を持つ画像出力装置であれば、共通フォーマットデータを送信する際に、F T P 送信する処理を命令することで、命令を受けた画像出力装置側で、共通フォーマットデータをF T P 機能にてファイルサーバに送信することも可能なはずである。

【 0 0 1 6 】

従来、このような共通フォーマットデータを利用して、専用ドライバをインストールしていない情報処理装置から画像出力装置に対してデータを送信して、印刷以外の出力処理を実施させる技術はない。

【 0 0 1 7 】

本発明は、このような課題に鑑みなされたものであり、専用ドライバをインストールしていない情報処理装置から画像出力装置に対してデータを送信して、印刷以外の出力処理を実施させることを可能とする、情報処理装置、画像出力システム、プログラムおよび記録媒体を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 8 】

上記の課題を解決するために、本発明の情報処理装置は、アプリケーションプログラムに基づいて作成されたアプリケーションデータの共通フォーマットデータを生成するデータ生成手段と、共通フォーマットデータを利用できる複数種類の出力処理の中から、任意の出力処理を、ユーザインタフェースを用いて選択させる選択手段と、ネットワーク上に接続されている画像出力装置を検索して、上記選択手段にて選択された出力処理を実施可能な画像出力装置を抽出する検索手段と、上記検索手段にて抽出された画像出力装置を、ユーザインタフェースを用いて開示し、共通フォーマットデータの送信先となる画像出力装置の選択、出力設定の入力、および実行指示を、ユーザインタフェースを用いて行わせ、これを受け付ける開示・受付手段と、上記開示・受付手段にて実行指示を受け付けると、選択された出力処理を、入力された出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成するコマンド生成手段とを有することを特徴としている。

【 0 0 1 9 】

上記構成によれば、データ生成手段が、アプリケーションプログラムに基づいて作成されたアプリケーションデータの共通フォーマットデータを生成する。

【 0 0 2 0 】

選択手段は、共通フォーマットデータを利用できる複数種類の出力処理の中から、任意の出力処理の選択を、ユーザインタフェースを用いて行わせる。共通フォーマットデータを使用した出力処理としては、印刷、F a x 送信、インターネットF a x 送信、E - M a i l 送信、或いはF T P 送信などがある。

【 0 0 2 1 】

検索手段は、ネットワーク上に接続されている画像出力装置を検索して、ネットワーク上に接続されている画像出力装置の中から、上記選択手段にて選択された出力処理を実施可能な画像出力装置を抽出する。

【 0 0 2 2 】

開示・受付手段は、ユーザインタフェースを用いて、抽出された画像出力装置の情報を開示し、共通フォーマットデータの送信先となる画像出力装置の選択、選択された出力処理における出力設定の入力、および実行指示を、ユーザインタフェースを用いて行わせて、これを受け付ける。

【 0 0 2 3 】

コマンド生成手段は、受付手段が受け付けた内容に従ってコマンドを生成する。生成さ

10

20

30

40

50

れたコマンドは、共通フォーマットデータに付されて、選択された画像出力装置へと送信される。

【0024】

これにより、共通フォーマットデータを利用できる出力処理として、印刷以外の、Fax送信、インターネットFax送信、E-Mail送信、或いはFTP送信などの出力処理についても、ドライバをインストールしていない、ネットワーク上の画像出力装置を用いて実施させることができる。

【0025】

例えば、ユーザがあるアプリケーションデータを、Fax送信したいと思ったときに、共通フォーマットデータへの変換を指示し、出力処理としてFax送信を選択するだけで、ネットワーク上の、共通フォーマットデータを利用してFax送信を行うことのできる画像出力装置が抽出されて開示される。したがって、ユーザは、開示された画像出力装置の中から、利用する画像出力装置を選択し、出力設定を入力し、実行を指示するだけで、あるアプリケーションデータを、選択した画像出力装置よりFax送信させることができる。

10

【0026】

また、ネットワーク上に複数の画像出力装置が設置されているオフィスのユーザの場合であれば、プリンタドライバをインストールしていない、新しく設置された画像出力装置があり、その画像出力装置の存在を知らなくても、本発明の情報処理装置であれば、簡単にこれらを探し出して、共通フォーマットデータを扱う機能の範囲内にて、使用することができる。

20

【0027】

特に、共通フォーマットデータを利用できる出力処理として、印刷以外の出力処理も対象とした場合、多数の画像出力装置が抽出されてくる可能性があり、このような場合、検索結果の中からユーザが所望する出力処理の可能な画像出力装置を探し出す必要がある。

【0028】

これに対し、上記構成では、所望する出力処理を実施可能な画像出力装置に絞り込まれて抽出されてくるので、その中のどの画像出力装置を用いても所望する出力処理を実施させることができる。したがって、処理を実施させる画像出力装置の選択を迅速にして、出力処理を迅速に実施させることができる。

30

【0029】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記選択手段は、複数の出力処理の選択を可能とし、上記検索手段は、選択された複数の出力処理全てを1台で実施可能な画像出力装置、のみを抽出し、上記開示・受付手段は、選択された複数の出力処理それぞれに対して出力設定の入力を行わせ、上記コマンド生成手段は、選択された複数の出力処理を、入力されたそれぞれの出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成する構成とすることもできる。

【0030】

上記構成によれば、選択手段で複数の出力処理を選択することで、検索手段は、選択された複数の出力処理を1台で実施できる画像出力装置のみを抽出してくる。したがって、複数の出力処理を1台で実施できる画像出力装置を簡単に見つけ出すことができ、同一のデータを、印刷と同時にFax送信したいといった場合に、少ない手順で処理を指示することができる。

40

【0031】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記選択手段は、複数の出力処理の選択を可能とし、上記検索手段は、選択された複数の出力処理毎に、出力処理を実施可能な画像出力装置、のみを抽出し、上記開示・受付手段は、選択された複数の出力処理それぞれに対して出力設定の入力を行わせ、上記コマンド生成手段は、選択された複数の出力処理を、入力されたそれぞれの出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成する構成とすることもできる。

50

【 0 0 3 2 】

上記構成によれば、選択手段で複数の出力処理を選択することで、検索手段は、選択された複数の出力処理毎に、出力処理を実施可能な画像出力装置のみを抽出してくる。したがって、同一のデータを、用途（出力処理）に応じて複数の画像出力装置に対して処理を指示できるようになり、例えば、会議室に近い画像出力装置にて印刷させると同時に、自席に近い画像出力装置にデータ保存させるといった使い方が可能となる。

【 0 0 3 3 】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記選択手段は、任意の出力処理の選択に加えて、選択された出力処理における出力設定も、ユーザインタフェースを用いて選択させるようになっており、上記検索手段は、上記選択手段にて選択された出力処理を、上記選択手段にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出する構成とすることが好ましい。

10

【 0 0 3 4 】

これによれば、所望する出力処理だけでなく、所望する出力設定が可能な画像出力装置のみが絞り込まれて抽出されてくるので、抽出された画像出力装置であればどれを用いても所望する出力処理を所望する出力設定で実施させることができる。したがって、所望する出力設定がある場合には、出力設定も条件に加えて絞り込むことで、処理を実施させる画像出力装置の選択を容易にかつ迅速に行うことができる。

【 0 0 3 5 】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記検索手段は、上記選択手段にて選択された出力処理を実施可能な画像出力装置、あるいは上記選択手段にて選択された出力処理を、上記選択手段にて選択された出力設定で実施可能な画像出力装置、の現在の状態に関する情報も取得するようになっており、上記検索手段にて取得された実施可能な画像出力装置の動作状態に関する情報に基づいて、出力処理が開始されるまでの待ち時間を判定する待ち時間判定手段を有し、上記開示・受付手段は、上記待ち時間判定手段にて判定された待ち時間の情報を、画像出力装置に対応付けて開示する構成とすることもできる。

20

【 0 0 3 6 】

上記構成によれば、検索手段が取得した、実施可能な画像出力装置の現在の状態に関する情報に基づいて、待ち時間判定手段が、出力処理が開始されるまでの待ち時間を判定し、開示・受付手段が、判定された待ち時間の情報を、画像出力装置に対応付けて開示する。

30

【 0 0 3 7 】

したがって、抽出された画像出力装置の中から、出力処理を実施させる画像出力装置を選択する際に、出力処理が開始されるまでの時間も考慮に入れて選択することができる。例えば、至急 F a x を送信しなければならない場合に、すぐに送信可能な状態にある画像出力装置を一目瞭然に選択することができる。

【 0 0 3 8 】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記検索手段は、上記選択手段にて選択された出力処理を実施可能な画像出力装置、あるいは上記選択手段にて選択された出力処理を、上記選択手段にて選択された出力設定で実施可能な画像出力装置、の現在の状態に関する情報も取得するようになっており、上記検索手段にて取得された実施可能な画像出力装置の動作状態に関する情報に基づいて、出力処理が開始されるまでの待ち時間を判定する待ち時間判定手段を有し、上記開示・受付手段は、待ち時間判定手段の判定に基づいて、待ち時間の短い順に、上記検索手段にて抽出された画像出力装置を開示する構成とすることもできる。

40

【 0 0 3 9 】

上記構成によれば、待ち時間が具体的に表示されなくとも、待ち時間の短い順に、抽出された画像出力装置が開始されるので、ユーザは、出力処理が開始するまでの時間が短い画像出力装置から優先的に選択することができる。

【 0 0 4 0 】

50

待ち時間判定手段としては、例えば、画像出力装置の動作状態、および処理待ちとなっているジョブの数に基づいて、待ち時間を判定する構成とすることが好ましい。これによれば、正確な待ち時間を提示することが可能となる。

【0041】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記検索手段は、上記選択手段にて選択された出力処理を少なくとも実施可能な画像出力装置を抽出する際、或いは、上記選択手段にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出する際、当該画像出力装置において実施できる、選択された出力処理以外の出力処理の情報も取得するようになっており、上記開示・受付手段は、上記検索手段にて抽出された画像出力装置を開示する際、選択された出力処理以外の出力処理の情報も開示し、選択された出力処理以外の出力処理への選択変更、および変更された出力処理における出力設定の入力を、受け付ける構成とすることもできる。

10

【0042】

上記構成によれば、抽出された画像出力装置において、選択した出力処理が以外の出力処理が可能場合は、選択した以外の出力処理の情報についても開示され、他の出力処理への変更が可能となる。したがって、例えば、アプリケーションデータのFax送信を希望して、Fax送信の可能な画像出力装置のみに絞り込んだ後でも、インターネットFax送信に切り換えるなどの変更が可能となる。

【0043】

本発明の情報処理装置においては、さらに、上記検索手段は、上記選択手段にて選択された出力処理を、上記選択手段にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置が存在しない場合、選択された出力処理を、選択された出力設定以外の出力設定で実施可能な代替の画像出力装置を抽出し、上記開示・受付手段は、上記検索手段にて代替の画像出力装置が抽出された場合、代替の画像出力装置を、代替の画像出力装置にて実施可能な出力設定への変更を促すメッセージと共に開示することを特徴とする構成とすることもできる。

20

【0044】

上記構成によれば、検索手段は、選択された出力処理を選択された出力設定で実施可能な画像出力装置が存在しない場合、選択された出力処理を、選択された出力設定以外の出力設定で実施可能な代替の画像出力装置を抽出する。開示・受付手段は、代替の画像出力装置が抽出された場合は、代替の画像出力装置を、代替の画像出力装置にて実施可能な出力設定への変更を促すメッセージと共に開示する。

30

【0045】

これにより、ユーザが選択手段を用いて選択した出力設定が実施できない場合でも、代替案が提案されるので、ユーザは、代替案を選択することで、出力処理を実施させることができ、情報処理装置の利便性が向上する。

【0046】

本発明の情報処理装置においては、さらに、共通フォーマットデータの形式を変更する形式変更手段を有し、上記検索手段は、上記形式変更手段にて形式が変更された共通フォーマットデータに対して、上記選択手段にて選択された出力処理を、少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出する、或いは、上記選択手段にて選択された出力処理を、上記選択手段にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出する構成とすることもできる。

40

【0047】

上記構成によれば、形式変更手段が、共通フォーマットデータの形式を変更する。形式変更手段による形式の変更としては、例えば、暗号化等がある。検索手段は、形式が変更された共通フォーマットデータに対して、選択手段にて選択された出力処理を、少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出する。

【0048】

これにより、暗号化されるなどした特殊な形式の共通フォーマットデータである場合に

50

、そのようなデータを取り扱うことのできる画像出力装置のみが検出されてくるので、特殊な形式の共通フォーマットデータをそのまま、利用することができ、情報処理装置の利便性が向上する。

【0049】

本発明の画像出力システムは、上記情報処理装置と、上記情報処理装置とネットワークを介して接続された、共通フォーマットデータを利用する出力処理が可能な画像出力装置とを含む構成である。

【0050】

また、上記情報処理装置は、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記各手段として動作させることにより、上記情報処理装置をコンピュータにて実現させるプログラム、およびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に含まれる。

10

【発明の効果】

【0051】

本発明によれば、共通フォーマットデータを利用できる出力処理として、印刷以外の、F a x送信、インターネットF a x送信、E - M a i l送信、或いはF T P送信などの出力処理についても、ドライバをインストールしていない、ネットワーク上の画像出力装置を用いて実施させることができる。しかも、所望する出力処理を選択して検索をかけることで、ネットワーク上の複数の画像出力装置の中から、選択された出力処理を実施可能な画像出力装置に絞り込まれて抽出されてくるので、処理を実施させる画像出力装置を容易に選択して、迅速に実施させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明の実施の一形態を示すもので、情報処理装置と、該情報処理装置より送信される画像データを出力処理する画像出力装置の各機能を示すブロック図である。

【図2】上記情報処理装置を含む、画像出力システムの構成を示す説明図である。

【図3】上記情報処理装置が備える共通フォーマットデータ生成部を起動させることのできる、あるアプリケーションの印刷用の設定画面を示す説明図である。

【図4】図3に示す印刷用の設定画面において、「詳細設定」をクリックすることで表示される、共通フォーマットデータ生成部の詳細設定の設定画面を示す説明図である。

30

【図5】図3に示す印刷用の設定画面において、「印刷」をクリックすることで表示される、共通フォーマットデータを利用して行う出力処理を選択させる選択画面を示す説明図である。

【図6】同図(a)~同図(d)は共に、図5に示す、出力処理の選択画面において、「設定」をクリックすることで次に表示される、出力設定を選択するための選択画面の一例を示す説明図であり、同図(a)は、印刷設定の選択画面、同図(b)はF a x送信設定の選択画面、同図(c)はE - M a i l送信設定の選択画面、同図(d)はインターネットF a x送信設定の選択画面を示している。

【図7】上記情報処理装置の検索部にて検索された結果であり、上記情報処理装置の記憶部に格納された検索結果の一例を示す説明図である。

40

【図8】上記情報処理装置の待ち時間判定部にて用いられる待ち時間テーブルの内容の一例を示す説明図である。

【図9】同図(a)、同図(b)は共に、図3に示す印刷用の設定画面における「印刷」がクリックされたのちに表示される検索結果表示画面の一例を示す説明図である。

【図10】同図(a)、同図(b)は共に、図9(a)に示す検索結果表示画面における画像出力装置の表示部分がクリックされることで、その画像出力装置がサポートしている出力処理の中からの選択を可能にするポップアップメニューが表示された一例を示す説明図である。

【図11】同図(a)、同図(b)は共に、図9(a)に示す検索結果表示画面における画像出力装置の表示部分がクリックされることで、その画像出力装置がサポートしている

50

出力処理の中からの選択であって、E - M a i l送信の場合は、送信するデータのファイル形式の選択をも可能にするポップアップメニューが表示された一例を示す説明図である。

【図12】同図(a)～同図(d)は共に、図11(a)図11(b)、図12(a)図12(b)に示す、出力処理の選択画面において、ユーザが所望する機能をクリックすることで次に表示される、処理方法を設定するための設定画面の一例を示す説明図であり、同図(a)は、印刷の設定画面、同図(b)はF a x送信の設定画面、同図(c)はE - M a i l送信の設定画面、同図(d)はインターネットF a x送信の設定画面を示している。

【図13】同図(a)、同図(b)は共に、印刷の設定画面の他の例を示す説明図である。

10

【図14】同図(a)～同図(d)に、上記情報処理装置のコマンド生成部にて生成されるコマンドの一例を示す説明図であり、同図(a)は、印刷のコマンド、同図(b)はF a x送信のコマンド、同図(c)はE - M a i l送信のコマンド、同図(d)はインターネットF a x送信のコマンドを示している。

【図15】上記情報処理装置において、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、共通フォーマットデータを生成し、検索結果を表示するまでの処理のシーケンスを示すフローチャートである。

【図16】上記情報処理装置において、ユーザが、検索結果表示画面より、画像出力装置を選択することで実施される、選択可能な出力処理をメニュー表示し、コマンドを作成して共通フォーマットデータを送信するまでの処理のシーケンスを示すフローチャートである。

20

【図17】本発明のその他の実施形態を示すもので、情報処理装置と、該情報処理装置より送信される画像データを出力処理する画像出力装置の各機能を示すブロック図である。

【図18】本発明のその他の実施形態を示すもので、図3に示す印刷用の設定画面において、「印刷」をクリックすることで表示される、共通フォーマットデータを利用して行う出力処理を選択させる選択画面を示す説明図である。

【図19】上記その他の実施形態の情報処理装置において、検索結果表示画面における画像出力装置の表示部分がクリックされることで、その画像出力装置がサポートしている出力処理の中からの複数の項目の選択を可能にするポップアップメニューが表示された一例を示す説明図である。

30

【図20】上記その他の実施形態の情報処理装置において、ユーザが、検索結果表示画面より、画像出力装置を選択することで実施される、選択可能な出力処理をメニュー表示し、コマンドを作成して共通フォーマットデータを送信するまでの処理のシーケンスを示すフローチャートである。

【図21】本発明のその他の実施形態を示すもので、情報処理装置と、該情報処理装置より送信される画像データを出力処理する画像出力装置の各機能を示すブロック図である。

【図22】図21に示す情報処理装置の検索部の詳細構成を示すブロック図である。

【図23】図21に示す情報処理装置の開示受付部の詳細構成を示すブロック図である。

【図24】図21に示す情報処理装置において、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、共通フォーマットデータを生成し、検索結果を表示するまでの処理のシーケンスを示すフローチャートである。

40

【図25】図21に示す情報処理装置において、選択された出力設定で処理可能な印刷処理が可能な画像出力装置が検出されず、代替案を表示する検索結果表示画面の一例を示す説明図である。

【図26】本発明のその他の実施形態を示すもので、情報処理装置と、該情報処理装置より送信される画像データを出力処理する画像出力装置の各機能を示すブロック図である。

【図27】図26に示す情報処理装置において、選択された複数の出力設定毎に、出力処理が可能な画像出力装置が検索結果として表示される、検索結果表示画面の一例を示す説明図である。

50

【図28】図26に示す情報処理装置において、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、共通フォーマットデータを生成し、検索結果を表示するまでの処理のシーケンスを示すフローチャートである。

【図29】本発明のその他の実施形態を示すもので、情報処理装置と、該情報処理装置より送信される画像データを出力処理する画像出力装置の各機能を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0053】

〔第1の実施形態〕

本発明の実施の一形態について、図1～図16に基づいて説明すると以下の通りである。

【0054】

図2に示すように、本発明の実施の形態に係る情報処理装置20が、画像出力を支援する画像出力システムXでは、情報処理装置20と、画像出力装置10-1～10-Nとが、インターネットやイントラネット等であるネットワーク5を介して接続されている。

【0055】

ネットワーク5は、LAN、無線LAN、WiMAX、PLC、c.link等のイントラネット/インターネット等のIPネットワーク等であり、外部のネットワークと接続することもできる。

【0056】

画像出力装置10-1～10-Nは、プリンタや、スキャナ機能付きのプリンタ、複合機、MFP等の、少なくとも印刷機能を有する画像出力装置である。図2中、画像出力装置10-3は、無線LANの子機を内蔵した卓上型プリンタであり、参照符号6は、無線LANの親機を表している。以下、画像出力装置10-1～10-Nを個々に区別する必要のない場合、画像出力装置10と記載する。

【0057】

情報処理装置20は、情報処理装置/AI互換機やMAC規格機等の情報処理装置であり、PDA等の携帯端末等の端末であってもよい。ネットワーク5に接続された、同様の構成の情報処理装置20が複数存在してもよい。

【0058】

図1に、情報処理装置20、画像出力装置10の機能ブロック図を示す。まずは、情報処理装置20より説明する。

【0059】

情報処理装置20は、共通フォーマットデータ生成部(データ生成手段)21、選択部(選択手段)22、検索部(検索手段)23、コマンド生成部(コマンド生成手段)24、通信部25、開示受付部(開示・受付手段)26、記憶部28、ユーザインタフェース29、プレビュー表示編集部31、待ち時間判定部32を備えている。

【0060】

共通フォーマットデータ生成部21は、文章や表計算書、ベクトル図、ラスタ図、写真などの種々のアプリケーションプログラム(ソフトウェア)に基づいて作成された種々の形式のアプリケーションデータの共通フォーマットデータを作成するものである。

【0061】

共通フォーマットデータ生成部21は、プリンタドライバの1種であり、任意のアプリケーションから印刷を行う際に起動させることができる。例えば、後述する図3に示すような印刷設定画面などから起動させることができる。任意の画像出力装置で印刷可能な共通フォーマットとしては、PDF(Portable Document Format)やXPS(XML Paper Specification)などがある。本実施形態では、共通フォーマットとして、PDFを例示する。

【0062】

選択部22、ユーザによる、共通フォーマットデータを利用した出力処理の選択を、ユーザインタフェース29を用いて行わせるものである。共通フォーマットデータを利用できる出力処理としては、例えば、「印刷」「Fax送信」「インターネットFax送信」

10

20

30

40

50

「E-Mail送信」「FTP送信」等がある。

【0063】

本実施形態の情報処理装置20においては、選択部22は、共通フォーマットデータ生成部21にて共通フォーマットデータの生成が開始されると、後述する図5に示すような、出力処理を選択するためのダイアログを表示し、「印刷」「Fax送信」「インターネットFax送信」「E-Mail送信」の4つの項目の中から、ユーザに選択させるようになっている。

【0064】

また、選択部22が、より好ましい構成として、ユーザによる、出力処理における出力設定の選択も行わせるようになっており、出力処理の選択するためのダイアログには、出力設定を選択するためのダイアログに移行する「設定」ボタンが設けられている。この「設定」ボタンがクリックされることで、後述する図6(b)~図6(d)に示すような、出力設定を選択するためのダイアログが表示され、出力設定の選択が可能になる。

10

【0065】

検索部23は、通信部25を介して、ネットワーク5上に接続されている画像出力装置10-1~10-Nを検索して、選択部22にて選択された出力処理を少なくとも実施可能な画像出力装置10、のみを抽出するものである。

【0066】

なお、より好ましい構成として、出力設定の選択も可能としているので、検索部23は、少なくとも、選択部22にて選択された出力処理を、選択部22にて選択された出力設定で実施可能な画像出力装置10のみを、抽出することとなる。

20

【0067】

検索部23は、例えばSNMP(Simple Network Management Protocol)やWSD(WS-Discovery)利用して検索を行う。

【0068】

具体的には、検索部23は、共通フォーマットデータ生成部21にて共通フォーマットデータの生成が開始されると、ネットワーク5上に接続されている画像出力装置10-1~10-Nと通信して、各画像出力装置10の装置の機種名、オプション名、IPアドレス等の情報を取得する。そして、検索部23は、取得した機種名、オプション名から、サポートする機能を特定し、共通フォーマットが処理可能かどうか判断する。

30

【0069】

上述したように、本実施形態の情報処理装置20においては、共通フォーマットデータを利用できる出力処理を、「印刷」「Fax送信」「インターネットFax送信」「E-Mail送信」の4項目としている。したがって、検索部23は、上記4つの出力処理のうちの少なくとも何れかの処理機能を備えている画像出力装置10を、共通フォーマットデータを処理可能であると判断する。

【0070】

但し、「Fax送信」と「インターネットFax送信」においては、共通フォーマットデータをTIFFデータに変換する必要がある。したがって、検索部23は、共通フォーマットデータをTIFFデータに変換するファイル変換機能とFax送信機能とを有している場合に、「Fax送信」可能であると判断する。同様に、検索部23は、上記ファイル変換機能とインターネットFax送信機能とを有している場合に、「インターネットFax送信」可能であると判断する。

40

【0071】

共通フォーマットデータを処理可能であると判断された画像出力装置10の、機種名、IPアドレス、サポートする機能の情報は、検索結果情報として、記憶部28に格納される(図7参照)。

【0072】

また、検索部は、取得した機種名、オプション名から、設定可能な出力設定の情報も特定するようになっており、該情報も、上記検索結果として、各画像出力装置10に対応つ

50

けて格納される。図7においては、設定可能な出力設定の情報（印刷であれば、モノクロ、カラー、両面等の情報）を、サポートする機能の情報に対応付けて格納している例を示す。

【0073】

また、検索部23は、E-Mail送信が可能な場合には、PDFデータである共通フォーマットデータをJPEGデータや、TIFFデータへと変換する機能を有しているかどうかの情報なども取得する。

【0074】

さらに、本実施形態の情報処理装置20では、より好ましい構成として、検索部23は、選択された出力処理を、選択された出力設定で実施可能であるとして抽出した画像出力装置10の現在の状態に関する情報も取得するようになっている。

10

【0075】

具体的には、検索部23は、ネットワーク5上に接続されている画像出力装置10-1～10-Nと通信して、機種名、オプション名等の情報を取得する際に、画像出力装置10の現在の状態に関する情報も合わせて取得する。取得した情報は、上記検索結果として、各画像出力装置10に対応付けて格納され（図7参照）、後述する待ち時間判定部32による待ち時間の判定に利用される。

【0076】

本実施形態の情報処理装置20においては、画像出力装置10の現在の状態に関する情報として、画像出力装置10のステータス情報を取得するようになっている。画像出力装置10のステータス情報には、画像出力装置10の動作情報、および処理待ちとなっているジョブの数が含まれている。

20

【0077】

動作情報とは、検索部23が問い合わせを行ったときの、画像出力装置10の動作の状態を表す情報である。ここでは、画像出力装置10の動作の状態を表す動作情報として、「レディ」「スタンバイ」「印刷中」「Fax送信中」の4つを用いている。

【0078】

「レディ」とは、画像出力装置10が、待ち時間なしに出力処理可能な状態であり、「スタンバイ」とは、省電力化のために画像出力装置10の電力が低減された状態である。また、「印刷中」とは、画像出力装置10が印刷処理を行っている状態であり、「Fax送信中」とは、Fax送信処理を行っている状態である。

30

【0079】

ここで、「印刷」と「Fax送信」については処理中であるかどうかの情報をステータス情報に含める一方、「インターネットFax送信」と「E-Mail送信」とについては、処理中であるかどうかの情報をステータス情報に含めないのは、「インターネットFax送信」と「E-Mail送信」は処理時間が短く、待ち時間が問題とならないためである。

【0080】

同様の理由から、処理待ちとなっているジョブの数の取得についても、「印刷」と「Fax送信」について取得する。

40

【0081】

このほか、画像出力装置によっては、「夜間モード」などが設定されるものもあり、これについても、ユーザが指示したジョブを出力するまでに時間がかかる要因となるので、動作状態に含めることが好ましい。

【0082】

また、上記構成では、検索部23は、選択部22の選択完了を待たず、共通フォーマットデータ生成部21にて共通フォーマットデータの生成が開始されると、検索を開始する構成としている。しかしながら、選択部22の選択完了を待って検索を開始し、選択部22にて選択された出力処理、あるいは出力処理と出力設定が可能な画像出力装置の情報のみを、検索結果として記憶部28に格納する構成としてもよい。

50

【 0 0 8 3 】

待ち時間判定部 3 2 は、検索部 2 3 にて取得された実施可能な画像出力装置の現在の状態に関する情報に基づいて、出力処理が開始されるまでの待ち時間を判定するものである。具体的には、待ち時間判定部 3 2 は、取得された各画像出力装置 1 0 のステータス情報（動作状態、および処理待ちとなっているジョブの数）に基づいて、各画像出力装置 1 0 の待ち時間を判定する。待ち時間の判定には、記憶部 2 8 に格納されている、後述する図 8 に示すような待ち時間判定テーブルが用いられる。

【 0 0 8 4 】

記憶部 2 8 は、HDD などより構成されるメモリである。上述したように、検索部 2 3 が検索した結果（検索結果）である、共通フォーマットデータを利用できる各画像出力装置 1 0 の機種名、IP アドレスなどの情報と共に、各画像出力装置 1 0 においてサポートする機能の情報、各画像出力装置 1 0 の現在の状態の情報（ステータス情報）などを記憶するものである（図 7 参照）。また、待ち時間判定部 3 2 が利用する待ち時間判定テーブル（図 8 参照）も格納されている。

【 0 0 8 5 】

開示受付部 2 6 は、検索部 2 3 にて抽出された画像出力装置 1 0 を、ユーザインタフェース 2 9 を用いて開示し、共通フォーマットデータの送信先となる画像出力装置 1 0 の選択、出力設定の入力、および実行指示を、ユーザインタフェース 2 9 を用いて行わせるものである。

【 0 0 8 6 】

開示の手法としては、ユーザインタフェース 2 9 の表示画面に、後述する図 9（a）に示すように、画像出力装置 1 0 の概観を示すアイコンと共に、その近傍に装置の機種名を表示する形態などを挙げることができる。なお、開示の仕方として、表示が一般的であるが、視覚障害をもつユーザに対しては、音声にて、画像出力装置 1 0 を特定できるように案内するなどの開示手法であってもよい。

【 0 0 8 7 】

また、本実施形態の情報処理装置 2 0 においては、より好ましい構成として、待ち時間判定部 3 2 が設けられているので、開示受付部 2 6 は、後述する図 9（b）に示すように、待ち時間判定部 3 2 にて判定された待ち時間の情報を、開示する画像出力装置 1 0 に対応付けて開示することもできる。また、開示受付部 2 6 は、検索部 2 3 にて抽出された画像出力装置 1 0 が複数ある場合には、待ち時間判定部 3 2 にて判定された待ち時間の情報に基づいて、抽出された画像出力装置 1 0 を、待ち時間の短い順に配置したりすることもできる。

【 0 0 8 8 】

開示受付部 2 6 は、検索結果の表示画面より、共通フォーマットデータの送信先となる画像出力装置 1 0 の選択を受け付ける。また、後述する図 1 0（a）図 1 0（b）～図 1 3（a）図 1 3（b）に示すような、出力設定の設定、および実行指示を行わせるダイアログを表示し、ユーザに指示入力させ、これを受け付ける。

【 0 0 8 9 】

プレビュー表示編集部 3 1 は、共通フォーマットデータ生成部 2 1 で生成された共通フォーマットのプレビュー画像を作成して、ユーザインタフェース 2 9 を用いて表示するものである。また、プレビュー表示編集部 3 1 は、プレビュー表示画面上でのページの入替え・編集など、ユーザインタフェースを用いてのユーザ指示も受け付けるものである。

【 0 0 9 0 】

コマンド生成部 2 4 は、開示受付部 2 6 にて実行指示が受け付けられると、選択された出力処理を、受け付けた出力設定で、画像出力装置に実行させるコマンドを生成するものである。生成されたコマンドは、選択された画像出力装置 1 0 に対して、共通フォーマットデータと共に送信される。

【 0 0 9 1 】

上記共通フォーマットデータ生成部 2 1、選択部 2 2、検索部 2 3、待ち時間判定部 3 1 2、コマンド生成部 2 4、開示受付部 2 6、およびプレビュー表示編集部 3 1 は、制御部 3 0 に構築されている。制御部 3 0 は、特に図示してはいたないが、CPU が、ROM、RAM に格納されているプログラムを実行し、RAM を作業領域として使用することで構成される。

【0092】

通信部 2 5 は、共通フォーマットデータ生成部 2 1 が生成した共通フォーマットデータ（プレビュー表示編集部 3 1 にてページの並べ替え等の処理がなされている場合もある）とコマンド生成部 2 4 が生成したコマンドを、ネットワーク 5 を介して共通フォーマットデータの送信先として選択された画像出力装置 1 0 に送信するものである。共通フォーマットデータとコマンドの送信には、L P R (Line Printer daemon protocol) や F T P (File Transfer Protocol) 等を利用することができる。

10

【0093】

ユーザインタフェース 2 9 は、表示装置やキーボード、マウス等の指示入力装置より構成される。

【0094】

続いて、画像出力装置 1 0 について説明する。画像出力装置 1 0 は、通信部 1 1、コマンド解析部 1 2、画像出力処理部 1 3、応答部 1 6、記憶部 1 5、ユーザインタフェース 1 4、および印刷エンジン 1 7 を備えている。

【0095】

通信部 1 1 は、情報処理装置 2 0 から送信された共通フォーマットデータとコマンドを受信するものである。また、出力処理として F a x 送信や、E - M a i l 送信が指示された場合には、画像データを、指定された宛先（電話番号、アドレス）へと送信するものでもある。

20

【0096】

コマンド解析部 1 2 は、受信したコマンドを解析し、画像データの出力処理としてどの機能を使用するか、つまり、出力処理は、印刷か、F a x 送信か、インターネット F a x 送信か、あるいは E - M a i l 送信かを判断する。そして、印刷の場合は、印刷設定を決定し、各種の送信処理の場合は宛先設定等を決定する。

【0097】

画像出力処理部 1 3 は、受信した共通フォーマットデータをコマンド解析部 1 2 で決定した設定で出力処理するものである。画像出力処理部 1 3 は、出力処理が印刷の場合は、共通フォーマットデータを、コマンド解析部 1 2 で決定された印刷設定の条件と共に、印刷エンジン 1 7 に出力する。

30

【0098】

また、画像出力処理部 1 3 は、出力処理が、F a x 送信、インターネット F a x 送信等であれば、共通フォーマットデータを T I F F ファイルのデータに変換してから、宛先設定等と共に通信部 1 1 に送る。また、E - M a i l 送信であれば、共通フォーマットデータのままだ、変更するデータ形式が指定されている場合は、共通フォーマットデータを指定されたデータ形式のデータに生成しなおしてから、宛先設定等と共に通信部 1 1 に送る。F T P 送信の場合も同様である。

40

【0099】

応答部 1 6 は、通信部 1 1 を介して、ネットワーク 5 上の情報処理装置 2 0 の検索部 2 3 から問い合わせを受けると、記憶部 1 5 より、少なくとも、自装置の機種名、オプション名、I P アドレス報を読み出して応答するものである。また、応答部 1 6 は、画像出力装置 1 0 自身の現在の状態を示すステータス情報も送信する。

【0100】

コマンド解析部 1 2、画像出力処理部 1 3、および応答部 1 6 は、制御部 1 9 に構築されている。制御部 1 9 は、特に図示してはいたないが、CPU が、ROM、RAM に格納されているプログラムを実行し、RAM を作業領域として使用することで構成される。

50

【 0 1 0 1 】

記憶部 1 5 は、HDD などより構成されるメモリであり、自装置の機種名、オプション名、IP アドレス等の自装置情報を、少なくとも記憶するものである。

【 0 1 0 2 】

ユーザインタフェース 1 4 は、表示装置やキーボード、マウス等の指示入力装置より構成される。

【 0 1 0 3 】

次に、図 3 ~ 図 1 8 を用いて、上記情報処理装置 2 0 について、さらに詳しく説明する。

【 0 1 0 4 】

図 3 に、情報処理装置 2 0 の共通フォーマットデータ生成部 2 1 を起動させるための画面を示す。これは、任意のアプリケーションにおいて、「印刷」を指定することで開く印刷画面である。この印刷画面における「プリンタの選択」において、「画像を送信」を選択して「印刷」をクリックすることで、この印刷画面を開いたときに起動させていたアプリケーションデータの共通フォーマットデータを生成することができる。なお、本実施形態では、情報処理装置 2 0 として、マウスを用いて表示ボタンをクリックすることで、選択するタイプのものを想定しているが、タッチパネル式であれば、タッチによる表示ボタンの押下にて選択することとなる。

【 0 1 0 5 】

図 3 の画面において、「詳細設定」をクリックすることで、図 4 に示すようなダイアログが表示され、共通フォーマットデータを作成する上で、いくつかの設定を行うことが可能になる。図 4 の画面では、用紙サイズと、用紙の向きと、N - Up 印刷の設定と、ズーム設定とが可能となっている。この画面で「OK」をクリックすると、設定した内容が有効になり、図 3 の画面に戻る。

【 0 1 0 6 】

また、図 4 の画面で詳細設定がなされ、デフォルトからの変更が指示されると、共通フォーマットデータ生成部 2 1 は、図 3 の「印刷」がクリックされることで、図 4 の画面で詳細設定された内容に基づいて、共通フォーマットデータを生成する。例えば、N - Up 印刷が「2 - Up」に設定されると、2 - Up された共通フォーマットデータを生成する。

【 0 1 0 7 】

このように、情報処理装置 2 0 においては、共通フォーマットデータ生成部 2 1 は、共通フォーマットデータを生成するアプリケーションデータを印刷するための画面より、起動させる構成である。

【 0 1 0 8 】

印刷の要求は、通常、アプリケーションデータを開いている状態で行われることが多いので、アプリケーションデータを印刷するための画面より、共通フォーマットデータ生成部 2 1 を起動させることで、自然な流れで指示が可能となる。

【 0 1 0 9 】

また、印刷するための画面は、送信を指示するための画面などに比べて、最もよく利用されている指示画面である。したがって、このような慣れた画面から、印刷以外の出力処理を選択できることは、不慣れなユーザの負担軽減にも役立つ。

【 0 1 1 0 】

なお、共通フォーマットデータ生成部 2 1 は、このようなアプリケーションを立ち上げた状態からではなく、共通フォーマットデータ生成部 2 1 のアイコンを作成しておき、このアイコンに、出力処理したいアプリケーションデータのファイルをドラッグアンドドロップすることによって、共通フォーマットデータを生成させる構成としてもよい。

【 0 1 1 1 】

これによれば、一々アプリケーションを開かなくても共通フォーマットデータの作成を指示することができるので、慣れたユーザにとっては、便利な構成となる。

10

20

30

40

50

【0112】

図5に、選択部22にて表示される、ユーザが出力方法を選択(指定)するためのダイアログを示す。図3の「印刷」がクリックされる、或いは共通フォーマットデータ生成部21のアイコンに、出力処理したいアプリケーションデータのファイルをドラッグアンドドロップすることにより、このダイアログが表示される。

【0113】

このダイアログにおいては、「印刷」「Fax送信」「インターネットFax送信」「E-Mail送信」の4つの中から、出力処理を選択(指定)できる。図5の例では、ユーザが、生成した共通フォーマットデータを「印刷」することのできる画像出力装置を検索するように選択した状態を示している。

10

【0114】

そして、図5に示すダイアログにおいて、「OK」ボタンをクリックすることで、選択された出力処理を実施できる画像出力装置10を抽出した検索結果が表示される。また、図5に示すダイアログにおいて、「キャンセル」ボタンをクリックした場合には、出力方法を限定しない検索結果が表示される。同様に、図5に示すダイアログにおいて、出力処理を選択することなく「OK」ボタンをクリックした場合にも、出力方法を限定しない検索結果が表示される。

【0115】

また、図5に示すダイアログにおいて、各出力処理の横に配置されている「設定」ボタンをクリックすることで、図6(a)~図6(d)に示すような各出力処理における出力設定を選択(指定)するためのダイアログが表示される。

20

【0116】

図6(a)の例では、印刷の出力設定(印刷設定)として、「カラーモード」に「カラー」が設定可能であり、「両面印刷」に「両面(横とじ)」が設定可能な画像出力装置を検索するように選択したことを示している。また、「中とじ印刷」「ステープル」「パンチ」については、特に検索の条件として設定しないことを示している。「カラーモード」「両面印刷」「中とじ印刷」「ステープル」「パンチ」の横にある「」マークをクリックすることで、選択可能な条件の中から選択できる。

【0117】

また、図6(b)の例では、Fax送信の出力設定(Fax送信設定)として、「内線・外線」に「内線」が設定可能な画像出力装置を検索するように選択したことを示している。また、「時刻指定」については、特に検索の条件として設定しないことを示している。

30

【0118】

図6(c)の例では、インターネットFax送信の出力設定(インターネットFax送信設定)として、特に検索の条件として設定しないことを示している。

【0119】

図6(d)の例では、E-Mail送信の出力設定(E-Mail送信設定)として、「ファイル形式」に「PDF」が設定可能であり、「カラーモード」に「カラー」が設定可能な画像出力装置を検索するように選択したことを示している。また、「圧縮形式」については、特に検索の条件として設定しないことを示している。

40

【0120】

そして、図6(a)~図6(d)に示すこれらのダイアログにおいて、「OK」ボタンをクリックすることで、図6(a)~図6(d)の各画面で選択されている出力設定の設定を有効として、図5に示す出力処理を選択するためのダイアログの表示に戻る。そして、このあと、図5に示すダイアログで「OK」ボタンをクリックすることで、図5の画面で選択された出力処理であって、かつ、図6(a)~図6(d)の画面で選択された出力設定で、共通フォーマットデータを出力処理できる画像出力装置10のみを抽出した検索結果が表示される。

【0121】

50

図6(b)～図6(d)の画面においては、「キャンセル」ボタンをクリックした場合は、図6(a)～図6(d)の各画面で選択されている出力設定の設定を無効として、図5に示す出力処理を選択するためのダイアログの表示に戻る。

【0122】

なお、ここでは、図5に示すダイアログで選択されていない出力処理についても、「設定」ボタンをクリックすることで、出力設定を選択(指定)するためのダイアログが表示される構成としたが、選択された出力処理についてのみ、「設定」ボタンをクリックすることで、出力設定を選択(指定)するためのダイアログが表示される構成とすることもできる。

【0123】

また、図3の「印刷」がクリックされる、或いは共通フォーマットデータ生成部21のアイコンに、出力処理したいアプリケーションデータのファイルをドラッグアンドドロップすることにより、情報処理装置20の検索部23による、画像出力装置10の検索が開始され、共通フォーマットデータを利用できる画像出力装置10の機種名、オプション名、IPアドレス等の情報が取得される。

【0124】

図7に、情報処理装置20の検索部23にて取得され、共通フォーマットデータを利用できる画像出力装置10の情報として、記憶部28に格納された、検索結果情報の一例を示す。

【0125】

上述したように、検索部23は、ネットワーク上の複数の画像出力装置10-1～10-Nと通信して、相手先の画像出力装置10の応答部16からの応答内容より、共通フォーマットデータを処理可能かどうかを判断し、可能である場合に、装置の機種名、IPアドレス、サポートされている機能等の情報、設定可能な出力設定の情報、ステータス情報等を、記憶部28に格納していく。

【0126】

共通フォーマットデータを利用できる出力処理としてどのようなものがあるか、また、どのような出力設定を設定できるかどうかは、例えば、装置の機種名や、オプション名より判断することができる。装置の機種名やオプション名に、サポートされている機能、設定可能な出力設定を対応付けて保持しておくことで、装置の機種名やオプション名よりサポートされている機能、設定可能な出力設定を特定することができる。

【0127】

例えば、検索部23がSNMPプロトコルを用いる場合、検索部23は、各画像出力装置10-1～10-Nに実装されているMIBデータを参照する。SNMPプロトコルは、OIDと呼ばれるIDを指定すると、画像出力装置10のMIBの中からそのIDに設定されている値を返す一般的なプロトコルである。

【0128】

各画像出力装置10-1～10-Nには、プリンタ関連情報として定義されている共通のIDがあり、この共通のIDで機種名・オプション名・トレイ名・トレイに設定されている用紙サイズ等を取得することが可能である。検索部23は、取得した機種名やオプション名から、サポートされている機能を特定し、共通フォーマットが処理可能な機能、設定可能な出力設定を特定することができる。MIBデータは、画像出力装置10に記憶部15に格納されており、応答部16がSNMPプロトコルを用いた通信に应答する。

【0129】

図7の例では、機種名「SHARP MX-2310F」の画像出力装置10は、共通フォーマットデータを利用できる機能として、「印刷」「Fax送信」の2つを有し、ステータス情報は、「レディ」「印刷待ちジョブ数：0」であることを示している。

【0130】

また、機種名「SHARP MX-3100FG」の画像出力装置10は、共通フォーマットデータを利用できる機能として、「印刷」「Fax送信」「E-Mail送信」の3つを有し、

10

20

30

40

50

ステータス情報は、「レディ」「印刷待ちジョブ数：0」「Fax送信待ちジョブ数：1」であることを示している。

【0131】

機種名「SHARP MX-M503N」の画像出力装置10は、共通フォーマットデータを利用できる機能として、「印刷」のみを有し、ステータス情報は、「スタンバイ」「印刷待ちジョブ数：0」であることを示している。

【0132】

図9(a)に、図7の示す検索結果情報において、ユーザが、図5に示すダイアログにて「印刷」を選択していた場合に示される、検索結果表示画面の例を示す。図9(a)の例では、ユーザが選択した「印刷」を実施可能な、「SHARP MX-2310F」「SHARP MX-3100FG」「SHARP MX-M503N」の画像出力装置10が表示されている。検索結果の表示は、例えば、各装置の外観を模したアイコンと共に、各装置の機種名およびIPアドレスが一覧表示される。

10

【0133】

そして、このような検索結果が表示されている画面において、所望する画像出力装置のアイコンをクリックすることで、共通フォーマットデータを送信して、処理を行わせる画像出力装置10を選択することができる。

【0134】

また、図9(a)の例では、情報処理装置20のプレビュー表示編集部31が、開示受付部26による検索結果の表示と一緒に、共通フォーマットデータのプレビュー画像を表示する例を挙げている。

20

【0135】

情報処理装置20のユーザは、表示されているプレビュー画像より、任意のアプリケーションデータの共通フォーマットデータを確認することができる。また、このプレビューの表示画面において、マウス等を使って、各ページ(P.1, P.2, P.3)の画像の並びを換えることで、共通フォーマットデータのページ順を変更するなどの編集も実施できる。

【0136】

また、検索結果表示画面の別の例として、図9(b)に、待ち時間判定部32が判定した待ち時間の情報を一緒に表示したものを示す。図9(b)は、例えば、図7の示す検索結果情報において、ユーザが、図5に示すダイアログにて「Fax送信」を選択した場合に表示される。図9(b)の例では、ユーザが選択した「Fax送信」を実施可能な、「SHARP MX-2310F」「SHARP MX-3100FG」の画像出力装置10が表示さ、かつ、各装置のアイコンの近傍に、各画像出力装置10の待ち時間を示す情報である「送信可能」「送信待ち(約5分)」が表示されている。

30

【0137】

これにより、ユーザは、「Fax送信」が可能な画像出力装置10の中から、待ち時間の少ない画像出力装置10を容易に選択することができる。

【0138】

待ち時間判定部32は、ステータス情報をもとに、図8に示すような待ち時間テーブルを用いて、待ち時間を判定する。図8の例では、「レディ」「スタンバイ」「印刷中」「Fax送信中」の各動作状態に対して、待ち時間が設定されている。各動作状態における待ち時間は、レディの場合は「0分」、スタンバイの場合は復帰するまでに時間を要するために「5分」、処理中の場合は、実行中の処理が終了するまで待つ必要があるため、印刷中の場合は「1ジョブにつき1分」、Fax送信中の場合は「1ジョブにつき5分」と定められている。

40

【0139】

待ち時間判定部32は、機種名「SHARP MX-2310F」の画像出力装置10の待ち時間は、ステータス情報(「レディ」「印刷待ちジョブ数：0」と、図8の示す待ち時間テーブルとから、「0分」と判定し、これを、開示受付部26が「送信可能」と表示する。

50

【0140】

また、待ち時間判定部32は、機種名「SHARP MX-3100FG」の画像出力装置10の待ち時間は、ステータス情報（「レディ」「印刷待ちジョブ数：0」「Fax送信待ちジョブ数：1」と、図8に示す待ち時間テーブルとから、Fax送信待ち1ジョブ分の「5分」と判定し、これを、開示受付部26が「送信待ち（5分）」と表示する。

【0141】

また、検索結果表示画面において、処理可能な画像出力装置10が多く検出され、画面のサイズ上、一覧表示が不可能な場合は、次画面があることを示す「 」などを表示して、スクロールさせて検出された全ての画像出力装置10を表示する構成としてもよい。

【0142】

検索結果表示画面において、表示されている何れかの画像出力装置10をクリックすると、図10(a)図10(b)に示すような、クリックされた画像出力装置10が共通フォーマットデータを利用して処理可能な全ての出力処理から選択するためのポップアップメニューを表示する。あるいは、このようなポップアップメニューで表示される情報を、検索結果の画面と一緒に表示してもよい。

10

【0143】

図10(a)は、図9(a)の検索結果表示画面における、機種名「SHARP MX-3100FG」の画像出力装置10のアイコンをクリックすることで表示され、出力処理として、「印刷」、「Fax送信」、および「E-Mail送信」を選択できることを、ユーザに開示して、選択させるものである。開示受付部26は、記憶部28に格納されている検索結果情報（図7参照）に基づいて、このような情報の開示を行う。

20

【0144】

また、図10(b)は、図9(a)の検索結果表示画面における、機種名「SHARP MX-M503N」の画像出力装置10のアイコンをクリックすることで表示され、出力処理として、「印刷」のみ選択できることを、ユーザに開示する。

【0145】

このようなポップアップメニューが表示されることで、出力処理を選択するためのダイアログにて、「印刷」を選択して、「印刷」が可能な画像出力装置10のみ抽出して表示させた状態から、「E-Mail送信」等の全く別の出力処理へと変更することが可能なる。以下、このような検索結果表示画面の表示後における出力処理の選択を、選択部22による出力処理の選択と区別するために、出力処理の再選択と称する。

30

【0146】

もちろん、このような再選択は必須ではなく、検索結果表示画面に表示された画像出力装置10のアイコンをクリックすると、図5に示すダイアログにて選択された出力処理の出力設定を行う、図12(a)～図12(d)に示すようなダイアログが表示される構成としてもよい。

【0147】

また、検索部23が取得した情報から、PDFデータをJPEGデータへと変更する機能や、あるいはPDFデータからTIFFデータへと変換する機能を有していることが判明している場合には、出力処理として「E-Mail送信」が選択された場合に、送信するデータの形式を、「PDF」「JPEG」「TIFF」の中からさらに選択させることが可能な構成とすることもできる。

40

【0148】

図11(a)は、「E-Mail送信」においては、さらに、送信するデータの形式を、「PDF」「JPEG」「TIFF」の中から選択させることを可能にする画面である。また、図11(b)は、「E-Mail送信」においては、送信するデータの形式は、「PDF」のみとなることをユーザに認識させる画面である。

【0149】

図10(a)図10(b)、図11(a)図11(b)に示す、出力処理の再選択画面において、ユーザが所望する出力処理をクリックすると、次に、図12(a)～図12(c)

50

d) に示すような、出力設定を設定するためのダイアログが表示される。

【0150】

このようなダイアログの表示は、検索結果の表示画面に収まるように表示してもよいし、図9(a)のプレビューの表示画面および検索結果の表示画面の上に、両表示画面に跨るように、大きく表示してもよい。

【0151】

ここで、図12(a)は、「印刷」が選択された場合に表示される印刷設定のダイアログである。この画面では、「部数」「両面印刷」「N-Up印刷」「カラーモード」を選択できるようになっている。「部数」「両面印刷」「N-Up印刷」「カラーモード」の各ブロックの横にある「」或いは「」マークをクリックすることで、選択可能な条件の中から選択できる。

10

【0152】

例えば、「両面印刷」であれば、「」マークをクリックすることで、「両面印刷」「片面印刷」の何れかを設定できる。

【0153】

また、「N-Up印刷」であれば、「」マークをクリックすることで、例えば、「1-Up」「2-Up」「4-Up」「8-Up」の中から何れかを設定できる。但し、「N-Up印刷」においては、図4に示す、共通フォーマットデータ生成部21のダイアログで設定された内容をもとに指示が反映される。そのため、共通フォーマットデータ生成部21のダイアログで「2-Up」が設定されている状態でさらに、図12(a)のダイアログでも「2-Up」が設定されると、画像出力装置10における印刷結果は「4-Up」となる。

20

【0154】

また、「カラーモード」であれば、「」マークをクリックすることで、「カラー」「モノクロ」の何れかを設定できる。カラーが選択されると、カラー印刷が実行され、モノクロが選択されるとモノクロ印刷が実行される。

【0155】

そして、このような画面において、「OK」がクリックされると、開示受付部26が入力された印刷設定の条件を受け付けると共に、印刷の実行指示を受け付け、コマンド生成部24へその内容を送信して、コマンドの作成を指示すると共に、通信部25に対して、選択された画像出力装置10へ、生成されたコマンドと共に共通フォーマットデータを送信するよう指示する。

30

【0156】

図12(b)は、「Fax送信」が選択された場合に表示されるFax送信設定のダイアログである。この画面では、「ファックス番号」「通信速度」を設定することができる。「ファックス番号」は、図示しないキーボード等を用いて入力する。「通信速度」は、ブロックの横にある「」マークをクリックすることで、選択可能な条件の中から選択できるようになっている。

【0157】

ここでも、画面における「OK」がクリックされると、開示受付部26がFax送信設定の条件を受け付けると共に、Fax送信の実行指示を受け付け、コマンド生成部24へその内容を送信して、コマンドの作成を指示すると共に、通信部25に対して、選択された画像出力装置10へ、生成されたコマンドと共に共通フォーマットデータを送信するよう指示する。

40

【0158】

図12(c)は、「インターネットFax送信」が選択された場合に表示されるインターネットFax送信設定のダイアログである。この画面では、「E-Mailアドレス」「圧縮形式」「送達確認の要求」を設定する。「E-Mailアドレス」は、図示しないキーボード等を用いて入力する。「圧縮形式」「送達確認の要求」は、各ブロックの横にある「」マークをクリックすることで、選択可能な条件の中から選択できるようになっ

50

ている。

【0159】

ここでも、画面における「OK」がクリックされると、開示受付部26がインターネットFax送信設定の条件を受け付けると共に、インターネットFax送信の実行指示を受け付け、コマンド生成部24へその内容を送信して、コマンドの作成を指示すると共に、通信部25に対して、選択された画像出力装置10へ、生成されたコマンドと共に共通フォーマットデータを送信するよう指示する。

【0160】

図12(d)は、「E-Mail送信」が選択された場合に表示されるE-Mail送信設定のダイアログである。この画面では、「E-Mailアドレス」「ファイル形式」「カラーモード」「圧縮形式」を設定する。「E-Mailアドレス」は、図示しないキーボード等を用いて入力する。「ファイル形式」「カラーモード」「圧縮形式」は、各ブロックの横にある「」マークをクリックすることで、選択可能な条件の中から選択できるようになっている。

10

【0161】

ここでも、画面における「OK」がクリックされると、開示受付部26がE-Mail送信設定の条件を受け付けると共に、E-Mail送信の実行指示を受け付け、コマンド生成部24へその内容を送信して、コマンドの作成を指示すると共に、通信部25に対して、選択された画像出力装置10へ、生成されたコマンドと共に共通フォーマットデータを送信するよう指示する。

20

【0162】

また、例えば、画像出力装置10から取得した情報から、両面印刷機能を有していないことが判明した場合は、図13(a)に示すように、印刷設定のダイアログにおいて、「両面印刷」のブロックを「片面印刷」のグレイアウト表示とし、「」マークをクリックすることによる選択を不可能にすればよい。

【0163】

なお、図6(a)に示した印刷処理における出力設定を選択するダイアログ(印刷設定の指定画面)において、「両面(横とじ)」を指定した場合は、このような両面印刷機能を有していない画像出力装置10が、検索結果表示画面に表示されることはない。

【0164】

また、両面印刷機能を有している画像出力装置10の多くのものは、両面印刷において横綴じと縦綴じの指定が可能である。そこで、図13(b)に示すように、「両面印刷」のブロックの横の「」マークをクリックすることで、「片面印刷」「両面印刷(横とじ)」「両面印刷(縦とじ)」の3つの選択肢を表示し、この中から選択させる構成とすることもできる。

30

【0165】

なお、上述した図12(a)~図12(d)、および図13(a)図13(b)のダイアログにおいて、「キャンセル」がクリックされると、図10(a)図10(b)或いは図11(a)図11(b)に示す、出力処理の機能を選択するポップアップメニューの画面に戻る事となる。

40

【0166】

図14(a)~図14(d)に、情報処理装置20のコマンド生成部24にて生成されるコマンドの例を示す。

【0167】

ここで、図14(a)は、「印刷」が選択された場合のコマンドの例であり、図12(a)に示すダイアログの設定内容で「OK」がクリックされ場合に生成されるコマンドである。

【0168】

「TYPE=PRINT」が出力処理が印刷であることを表し、「COPIES=1」が部数が1であることを表している。また、「DUPLEX=SIMPLEX」が片面印刷であること、「NUP=2」が2-U

50

p印刷であることを表している。「ORIENTATION=PORTRAIT」が用紙の向きが縦であることを、「COLORMODE=COLOR」が、カラー印刷であることを表している。生成されたコマンドは、//共通フォーマットデータの前に追加される。

【0169】

図14(b)は、「Fax送信」が選択された場合のコマンドの例であり、図12(b)のダイアログの設定内容で「OK」がクリックされ場合に生成されるコマンドである。

【0170】

「TYPE=FAX」が出力処理がFax送信であることを表し、「FAXNUMBER=xxxx-xx-xxxx」が送信先の電話番号を表している。また、「SPEED=336000」が、通信速度を表している。生成されたコマンドは、//共通フォーマットデータの前に追加される。

10

【0171】

図14(c)は、「インターネットFax送信」が選択された場合のコマンドの例であり、図12(c)のダイアログの設定内容で「OK」がクリックされ場合に生成されるコマンドである。

【0172】

図14(d)は、「E-Mail送信」が選択された場合のコマンドの例であり、図12(d)のダイアログの設定内容で「OK」がクリックされ場合に生成されるコマンドである。

【0173】

「TYPE=MAIL」が出力処理がE-Mail送信であることを表し、「MAILADDRESS=aaa@sharp.co.jp」が送信先のメールアドレスを表している。また、「FILETYPE=PDF」がファイル形式がPDFであることを、「COLORMODE=COLOR」がカラーモードであることを表している。また、「COMPRESSION=MIDDLE」が中圧縮であることを表している。生成されたコマンドは、//共通フォーマットデータの前に追加される。

20

【0174】

「TYPE=IFAX」は出力処理がインターネットFax送信であることを表し、「MAILADDRESS=aaa@sharp.co.jp」は送信先のメールアドレスを表している。また、「COMPRESSION=MMR」は圧縮形式がMMR圧縮であること、「RECEPTION=ON」は送達確認の要求がありであることを表している。生成されたコマンドは、//共通フォーマットデータの前に追加される。

30

【0175】

共通フォーマットデータを受信した画像出力装置10のコマンド解析部12は、このような共通フォーマットデータの前に付されたコマンドを解析して、画像出力処理部13にてどのような処理を行うかを判断し、印刷設定、宛先設定等を決定する。

【0176】

図15のフローチャートに、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、情報処理装置20における処理シーケンスを示す。

【0177】

アプリケーションデータのファイルを開いている状態で印刷画面(図3参照)の「印刷」がクリックされる、或いは、共通フォーマットデータ生成部21を起動させるアイコンに、出力処理したいアプリケーションデータのファイルがドラッグアンドドロップされたことを検出すると、共通フォーマットデータ生成部21が、アプリケーションデータの共通フォーマットデータを生成する処理を開始する(S1)。

40

【0178】

共通フォーマットデータ生成部21が、共通フォーマットデータの生成を開始すると、選択部22が、出力処理の選択、出力設定の選択を行わせると共に(S2)、検索部23が、共通フォーマットデータを処理可能な画像出力装置の検索を開始する(S3)。S2の出力処理を選択させる処理、およびS3の検索処理において、S1の処理完了を待つ必要はなく、かつ、S2とS3の各処理も並行して実施される。

【0179】

50

出力処理の選択、出力設定の選択が完了すると、プレビュー表示編集部 31 は、共通フォーマットデータのプレビュー画像を、ユーザインタフェース 29 に表示するプレビュー表示を開始する (S4)。また、検索部 23 は、取得した情報を記憶部 28 に格納する (S5)。

【0180】

検索部 23 は、記憶部 28 に記憶された検索結果の情報をもとに、S2 で選択された出力処理を、選択された出力設定で処理可能な画像出力装置 10 の情報のみ抽出し (S6)、これを、開示受付部 26 が検索結果として表示する (S7)。ここで、検索部 23 は、検索完了を待つ必要もなく、取得した情報をもとに、順次、選択された出力処理を、選択された出力設定で処理可能な画像出力装置 10 の情報のみ抽出していき、開示受付部 26 がこれを表示していけばよい。また、検索結果の表示に、S3 のプレビュー表示の完了を待つ必要もない。

10

【0181】

図 16 のフローチャートに、ユーザが、検索結果表示画面にて、画像出力装置 10 と出力処理とを選択 (再選択) することで開始される、情報処理装置 20 における処理シーケンスを示す。

【0182】

検索結果表示画面において、ある画像出力装置 10 のアイコンがクリックされたことを検出すると、開示受付部 26 は、記憶部 28 より、対応する画像出力装置 10 がサポートしている共通フォーマットデータを利用できる出力処理の情報を読み込み (S11)、再選択可能な出力処理をメニュー表示する (S12)。ここでは、「印刷」「Fax 送信」「E-Mail 送信」の 3 つの出力処理を選択できる場合を例示している。

20

【0183】

そして、ユーザが表示している何れかの出力処理を選択すると、開示受付部 26 は、S13 において、選択された出力処理を判定して、「印刷」が選択された場合は、印刷設定のダイアログ (図 12 (a) 参照) を表示し、設定を受け付ける (S14)。また、「Fax 送信」が選択された場合は、Fax 送信設定のダイアログ (図 12 (b) 参照) を表示し、設定を受け付ける (S17)。同様に、「E-Mail 送信」が選択された場合は、E-Mail 送信設定のダイアログ (図 12 (d) 参照) を表示し、設定を受け付ける (S18)。

30

【0184】

S14、S17、S18 で、各選択された出力処理の設定が完了する、つまり、図 12 (a)、図 12 (b)、図 12 (d) において、「OK」がクリックされると、開示受付部 26 が設定内容を受け付けると共に、実行指示がなされたとして、設定内容をコマンド生成部 24 に送り、コマンド生成部 24 が設定に応じたコマンドを生成する (S15)。そして、コマンドが生成されると、コマンドを付加した共通フォーマットデータを、選択された画像出力装置 10 へと通信部 25 が送信する (S16)。

【0185】

以上のように、本実施形態の情報処理装置 20 によれば、共通フォーマットデータを利用できる出力処理として、印刷以外の、Fax 送信、インターネット Fax 送信、E-Mail 送信、或いは FTP 送信などの出力処理についても、ネットワーク 5 上の共通フォーマットデータを扱うことのできる画像出力装置 10 を見つけ出して実施させることができる。

40

【0186】

しかも、上記構成では、選択部 22 を備えることで、所望する出力処理を実施可能な画像出力装置 10 に絞り込まれて抽出されてくるので、その中のどの画像出力装置 10 を用いても所望する出力処理を実施させることができる。したがって、処理を実施させる画像出力装置 10 の選択を迅速にして、出力処理を迅速に実施させることができる。

【0187】

また、情報処理装置 20 においては、さらに、選択部 22 は、任意の出力処の選択に加

50

えて、出力処理における出力設定も選択させるようになっており、検索部 23 は、選択された出力処理を、選択された出力設定で実施可能な画像出力装置 10 を抽出するので、所望する出力設定がある場合には、出力設定も条件に加えて絞り込むことで、処理を実施させる画像出力装置 10 の選択を容易にかつ迅速に行うことができる。

【0188】

例えば、「Fax 送信」において「時刻指定」機能を使用したい場合、ユーザは、出力処理として、「Fax 送信」を選択し、出力設定において「時刻指定」を選択する。これにより、少なくとも「Fax 送信の時刻指定処理」が可能な画像出力装置 10 のみが抽出されてくるので、共通フォーマットデータを出力可能な画像出力装置の中から「Fax 送信の時刻指定処理」が可能が出力可能な画像出力装置を探す手間を軽減することができる。

10

【0189】

〔第 2 の実施形態〕

本発明の実施のその他の一形態について、図 17 ~ 図 20 に基づいて説明すると以下の通りである。なお、説明の便宜上、第 1 の実施形態で用いた部材と同じ機能を有する部材には同じ符号を付して説明を省略する。

【0190】

本発明の実施の形態に係る情報処理装置は、第 1 の実施形態の情報処理装置 20 と基本的には同様の構成を有している。異なる点は、図 17 に示すように、本実施形態の情報処理装置においては、選択部 22、検索部 23、コマンド生成部 24、開示受付部 26 に代

20

【0191】

選択部 22A は、複数の出力処理の選択を可能とするもので、検索部 23A は、選択された複数の出力処理を 1 台で実施できる画像出力装置 10 のみを抽出するものである。また、開示受付部 26A は、1 台の画像出力装置 10 に対して、選択された複数の出力処理それぞれに対して、出力設定を行わせるものである。コマンド生成部 24A は、選択された複数の出力処理を、入力されたそれぞれの出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成するものである。

【0192】

図 18 に、選択部 22A にて表示される、ユーザが出力処理（出力方法）を選択（指定）するためのダイアログを示す。図 18 に示すように、本実施形態の情報処理装置においては、選択部 22A は、出力処理を選択するためのダイアログにおいて、「印刷」「Fax 送信」「インターネット Fax 送信」「E-Mail 送信」の 4 つの項目の中から、複数の選択を可能としている。

30

【0193】

図 18 の例では、「印刷」と「Fax 送信」とが選択されている。このような内容で、「OK」ボタンがクリックされると、検索部 23 は、「印刷」と「Fax 送信」の両方が実施可能な画像出力装置 10 を抽出する。

【0194】

複数の出力処理が選択された場合、検索結果表示画面において、表示されている画像出力装置 10 のアイコンをクリックすると、図 19 に示すように、クリックされた画像出力装置 10 が共通フォーマットデータを利用して処理可能な全ての出力処理から選択するためのポップアップメニューを表示する。

40

【0195】

ここで、例えば、「印刷」をクリックすると、図 12 (a) に示すような印刷の出力設定を行うダイアログが表示される。そして、該ダイアログで出力設定が成され、「OK」がクリックされると、図 19 のポップアップメニューに戻る。このとき、出力設定が成されたことが分るように、「印刷」のメニューの色が変わる。

【0196】

50

この状態で、続いて、「F a x 送信」をクリックすると、図 1 2 (b) に示すような F a x 送信の出力設定を行うダイアログが表示される。そして、該ダイアログで出力設定が成され、「O K」がクリックされると、図 1 9 のポップアップメニューに戻る。このとき、出力設定が成されたことが分るように、「F a x 送信」のメニューの色も変る。

【 0 1 9 7 】

このあと、図 1 9 に示す最終確認の「O K」ボタンをクリックすることで、出力処理およびそれぞれの出力設定が確定し、コマンド生成部 2 4 A が、「印刷」及び「F a x 送信」のコマンドを生成する。

【 0 1 9 8 】

なお、もちろん、ここでも、選択部 2 2 にて選択した処理からの変更を受け付けない構成とする場合は、図 1 9 のポップアップメニューを表示する必要はない。つまり、検索結果表示画面の画像出力装置 1 0 のアイコンがクリックされることで、選択した出力処理の出力設定を行うための、図 1 2 (a) ~ 図 1 2 (d) に示すようなダイアログを順に表示し、最後に表示されたダイアログの「O K」ボタンがクリックされることで、出力処理が確定して、コマンド生成部 2 4 がコマンドを生成する構成としてもよい。

【 0 1 9 9 】

図 2 0 のフローチャートに、ユーザが、検索結果表示画面にて、画像出力装置 1 0 と出力処理とを選択（再選択）することで開始される、本実施形態の情報処理装置における処理シーケンスを示す。

【 0 2 0 0 】

第 1 の実施形態で示した図 1 6 のフローチャートと比較するとわかるように、図 2 0 のフローチャートにおいては、S 1 5 の前に、全ての設定が成されたかどうかを確認する S 2 0 が設けられている。S 2 0 では、図 1 9 に示した最終確認の「O K」ボタンがクリックされることで、Y E S と判断して S 1 5 に進む。最終確認の「O K」ボタンがクリックされるまでは、処理を S 1 3 に返す。これにより、複数の出力処理を選択し、かつ、出力処理それぞれに対して、出力設定を行うことができる。

【 0 2 0 1 】

S 1 5 においては、出力設定がなされた複数の出力処理のそれぞれに応じたコマンドを生成する。例えば、ユーザが「印刷」と「F a x 送信」を選択すると、印刷コマンド + F a x コマンドが生成される。S 1 6 では、1 つの共通フォーマットデータに印刷コマンド + F a x コマンドが添付されて送信され、複数の出力処理を選択した場合も、共通フォーマットデータの送信は 1 回で済む。

【 0 2 0 2 】

このように、上記構成では、選択部 2 2 A が、複数の出力処理の選択を可能とし、検索部 2 3 A が、選択された複数の出力処理全てを 1 台で実施可能な画像出力装置 1 0、のみを抽出し、開示受付部 2 6 A が、選択された複数の出力処理それぞれに対して出力設定の入力を行わせ、コマンド生成部 2 4 A が、選択された複数の出力処理を、入力されたそれぞれの出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成する。

【 0 2 0 3 】

これにより、複数の出力処理を 1 台で実施できる画像出力装置 1 0 を簡単に見つけ出すことができ、同一のデータを、印刷と同時に F a x 送信したいといった場合に、少ない手順で処理を指示することができる。所望する複数の出力処理を 1 台で実施可能な画像出力装置 1 0 を探す手間が軽減されるので、情報処理装置の利便性が向上する。

【 0 2 0 4 】

〔 第 3 の実施形態 〕

本発明の実施のその他の一形態について、図 2 1 ~ 図 2 5 に基づいて説明すると以下の通りである。なお、説明の便宜上、第 1、第 2 の実施形態で用いた部材と同じ機能を有する部材には同じ符号を付して説明を省略する。

【 0 2 0 5 】

本発明の実施の形態に係る情報処理装置は、第 1 の実施形態の情報処理装置 2 0 と基本

10

20

30

40

50

的には同様の構成を有している。異なる点は、図 2 1 に示すように、本実施形態の情報処理装置においては、検索部 2 3、開示受付部 2 6 に代えて、検索部 2 3 B、開示受付部 2 6 B を備えている点である。

【 0 2 0 6 】

検索部 2 3 B は、選択部 2 2 を用いて選択された出力処理を、選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置 1 0 が存在しない場合、選択された以外の出力設定で実施可能な代替案の画像出力装置 1 0 を抽出するようになっている。

【 0 2 0 7 】

図 2 2 に、検索部 2 3 B の詳細ブロック図を示す。検索部 2 3 B は、検索部 2 3 が備える第 1 抽出部 2 3 B - 1 の機能に加えて、第 2 抽出部 2 3 B - 2 の機能を備えている。

10

【 0 2 0 8 】

第 1 抽出部 2 3 B - 1 は、選択部 2 2 を用いて選択された出力処理を、選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置 1 0 を抽出する。第 2 抽出部 2 3 B - 2 は、第 1 抽出部 2 3 B - 1 にて画像出力装置 1 0 が抽出されなかった場合に、選択された出力処理を、選択された出力設定以外の出力設定で実施可能な代替案の画像出力装置 1 0 を抽出する。

【 0 2 0 9 】

第 1 抽出部 2 3 B - 1、第 2 抽出部 2 3 B - 2 で抽出された画像出力装置、及びその画像出力装置にて設定可能な出力設定の情報は、開示受付部 2 6 B へと出力される。

【 0 2 1 0 】

20

開示受付部 2 6 B は、検索部 2 3 B の第 2 抽出部 2 3 B - 2 にて、代替案の画像出力装置 1 0 が抽出された場合、代替案の画像出力装置 1 0 を、出力設定の変更を促すメッセージと共に開示するようになっている。

【 0 2 1 1 】

図 2 3 に、開示受付部 2 6 B の詳細ブロック図を示す。開示受付部 2 6 B は、開示受付部 2 6 が備える、第 1 開示部 2 6 B - 1、受付部 2 6 B - 4 の機能に加えて、第 2 開示部 2 6 B - 2、メッセージ作成部 2 6 B - 3 の機能を備えている。

【 0 2 1 2 】

第 1 開示部 2 6 B - 1 は、検索部 2 3 B の第 1 抽出部 2 3 B - 1 にて抽出された画像出力装置 1 0 を、ユーザインタフェース 2 9 を用いて開示し、共通フォーマットデータの送信先となる画像出力装置 1 0 の選択、出力設定の入力を、ユーザインタフェースを用いて行わせるものである。

30

【 0 2 1 3 】

第 2 開示部 2 6 B - 2 は、代替案の画像出力装置 1 0 が抽出された場合、代替案の画像出力装置 1 0 を、出力設定の変更を促すメッセージと共に開示するものである。

【 0 2 1 4 】

メッセージ作成部 2 6 B - 3 は、第 2 開示部 2 6 B - 2 で開示されるメッセージを作成するものである。メッセージ作成部 2 6 B - 3 は、抽出された代替案の画像出力装置 1 0 において設定可能な出力設定と、選択部 2 2 にてユーザに選択された出力設定とを比較し、選択された出力処理を、代替案の画像出力装置 1 0 にて設定可能な出力設定に変更することを促すメッセージを作成する。

40

【 0 2 1 5 】

例えば、ユーザが「印刷」において、出力設定として「カラー」を選択したが、カラーで印刷可能な画像出力装置 1 0 が検出されず、モノクロで印刷可能な画像出力装置 1 0 が代替案として抽出された場合は、モノクロ印刷への変更を勧めるメッセージを作成する。

【 0 2 1 6 】

また、ユーザが「印刷」において、出力設定として「ステープル」を選択したが、ステープル処理を実施可能な画像出力装置 1 0 が検出されず、ステープル機能を有していない画像出力装置 1 0 が代替案として抽出された場合は、ステープルは実施できないが、印刷のみであれば可能であり、ステープルの処理指定を外すように促すメッセージを作成する

50

。

【0217】

また、ユーザが「Fax送信」において、出力設定として「圧縮形式：MMR」を選択したが、「MMR」で圧縮可能な画像出力装置10が検出されず、「MR」で圧縮して処理可能な画像出力装置10が代替案として抽出された場合は、圧縮形式を「MR」に変更するように勧めるメッセージを作成する。

【0218】

受付部26B-4は、第1開示部26B-1或いは第2開示部26B-2が開示する画面で、ユーザが画像出力装置10を選択し、出力設定を入力し、実行指示すると、これを受け付けるものである。受付部26B-4で受け付けられた内容は、コマンド生成部24

10

【0219】

図25に、「印刷」において、「カラー」が選択されたが、カラーで印刷可能な画像出力装置10が検出されず、モノクロで印刷可能な画像出力装置10が抽出された場合の検索結果表示画面の例を示す。モノクロ画像可能な「SHARP MX-2310F」の画像出力装置10と、モノクロ印刷への変更を勧めるメッセージ「カラーでの検索結果はありません。モノクロの検索結果を示します。モノクロに変更したらいかがでしょうか？」が表示されている。

【0220】

図24のフローチャートに、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、本実施形態の情報処理装置における処理シーケンスを示す。

20

【0221】

第1の実施形態で示した図15のフローチャートと比較するとわかるように、図24のフローチャートにおいては、S6とS7との間に、S6にて処理可能な画像出力装置10が抽出されたか否かを判断するステップS31が設けられており、ここで、YESと判断された場合に、S7へ移行するようになっている。

【0222】

S31にて、NOと判断された場合は、S32に進み、選択された出力設定は無視して、選択された出力処理を実施可能な画像出力装置10を抽出する。S33では、S32で抽出された代替案の画像出力装置にて実施できる代替の出力設定を判定し、S34では、出力設定をS2(図15参照)で選択したものから、S33で判定された代替の出力設定へ変更するように促すメッセージを作成する。S35では、S34で作成したメッセージと共に、代替の出力設定で出力処理可能な代替案の画像出力装置10を開示受付部26が検索結果として表示する。

30

【0223】

このように、上記構成では、検索部23Bは、選択部22にて選択された出力処理を、選択部22にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置10が存在しない場合、選択された出力処理を、選択された出力設定以外の出力設定で実施可能な代替の画像出力装置10を抽出し、開示受付部26Bは、検索部23Bにて代替の画像出力装置10が抽出された場合、代替の画像出力装置10を、代替の画像出力装置10にて実施可能な出力設定への変更を促すメッセージと共に開示する。

40

【0224】

これにより、ユーザが選択した出力設定が実施できない場合でも、代替案が提案されるので、ユーザは、代替案を選択することで、出力処理を実施させることができ、情報処理装置の利便性が向上する。

【0225】

〔第4の実施形態〕

本発明の実施のその他の一形態について、図26～図28に基づいて説明すると以下の通りである。なお、説明の便宜上、第1、第2、第3の実施形態で用いた部材と同じ機能を有する部材には同じ符号を付して説明を省略する。

50

【 0 2 2 6 】

本発明の実施の形態に係る情報処理装置は、第1の実施形態の情報処理装置と基本的には同様の構成を有している。異なる点は、図26に示すように、本実施形態の情報処理装置においては、選択部22に代えて選択部22Aを備えている点と、検索部23、コマンド生成部24、開示受付部26に代えて、検索部23C、コマンド生成部24C、開示受付部26Cを備えている点である。

【 0 2 2 7 】

選択部22Aは、前述したように、複数の出力処理の選択を可能とするものである。

【 0 2 2 8 】

検索部23Cは、選択された複数の出力処理のうちの何れかを少なくとも実施可能な画像出力装置、のみを抽出するものである。また、開示受付部26Cは、選択された各出力処理毎に画像出力装置10の選択及び出力設定を行わせるものである。コマンド生成部24Cは、各出力処理を実施する装置として選択された画像出力装置毎に、選択された出力処理を選択された出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成するものである。

【 0 2 2 9 】

図27に、選択部22Aにて表示される、ユーザが出力処理（出力方法）を選択（指定）するための図18に示すダイアログにおいて、「印刷」と「F a x 送信」とが選択された場合の検索結果表示画面の例を示す。図27の例では、「印刷」を実施可能な「SHARP MX - 2310F」の画像出力装置10と、「F a x 送信」を実施可能な「SHARP MX - 3100FG」の画像出力装置10とが、別々に抽出されてそれぞれの検索結果として表示されている。

【 0 2 3 0 】

そして、このような検索結果が表示されている画面において、出力処理毎に、所望する画像出力装置10のアイコンをクリックすることで、共通フォーマットデータを送信して、各出力処理を行わせる画像出力装置10を選択することができる。なお、図27の例では、各出力処理とも、画像出力装置10が1個ずつしか検出されていないが、複数個検出される場合が当然あるので、所望の画像出力装置10を選択するとしている。

【 0 2 3 1 】

図27に示す印刷の検索結果の表示画面において、「SHARP MX - 2310F」の画像出力装置10のアイコンをクリックすると、図12(a)に示すような、印刷の出力設定を入力するためのダイアログが表示される。また、図27に示すF a x 送信の検索結果の表示画面において、「SHARP MX - 3100FG」の画像出力装置10のアイコンをクリックすると、図12(b)に示すようなF a x 送信の出力設定を入力するためのダイアログが表示される。

【 0 2 3 2 】

なお、ここでは、検索結果の表示画面に示されている画像出力装置10のアイコンをクリックすると、それぞれの処理の出力設定を入力するためのダイアログを表示する構成とした。しかしながら、図10(a)図10(b)、図11(a)図11(b)に示すような、クリックされた画像出力装置10が共通フォーマットデータを利用して処理可能な全ての出力処理から選択するためのポップアップメニューを表示するステップを経由させてから、処理の出力設定を入力するためのダイアログを表示する構成としてもよい。

【 0 2 3 3 】

図28のフローチャートに、ユーザが、共通フォーマットデータの生成を指示することで実施される、本実施形態の情報処理装置における処理シーケンスを示す。

【 0 2 3 4 】

第1の実施形態で示した図15のフローチャートと比較するとわかるように、図28のフローチャートにおいては、S2-1において、選択部22Aは、複数の出力処理、及び出力処理毎に出力設定の選択を可能とする。そして、S6-1において、検索部23Cは、記憶部28に記憶された検索結果の情報をもとに、S2-1で選択された出力処理毎に、選択されたそれぞれの出力設定で処理可能な画像出力装置10の情報のみ、各出力処理毎に抽出する。S7-1においては、出力処理毎に抽出された画像出力装置10を、開示

10

20

30

40

50

受付部 2 6 が出力処理毎に検索結果として表示する。

【 0 2 3 5 】

このように、上記構成では、選択部 2 2 A が、複数の出力処理の選択を可能とし、検索部 2 3 C が、選択された複数の出力処理毎に、出力処理を実施可能な画像出力装置 1 0、のみを抽出し、開示受付部 2 6 C が、選択された複数の出力処理それぞれに対して出力設定の入力を行わせ、コマンド生成部 2 4 C が、選択された複数の出力処理を、入力されたそれぞれの出力設定に基づいて実行させるためのコマンドを生成する。

【 0 2 3 6 】

これにより、同一のデータを、用途（出力処理）に応じて複数の画像出力装置 1 0 に対して処理を指示できるようになり、例えば、会議室に近い画像出力装置 1 0 にて印刷させると同時に、自席に近い画像出力装置 1 0 にデータ保存させるといった使い方が可能となる。

10

【 0 2 3 7 】

〔 第 5 の実施形態 〕

本発明の実施のその他の一形態について、図 2 9 に基づいて説明すると以下の通りである。なお、説明の便宜上、第 1、第 2、第 3、第 4 の実施形態で用いた部材と同じ機能を有する部材には同じ符号を付して説明を省略する。

【 0 2 3 8 】

本発明の実施の形態に係る情報処理装置は、第 1 の実施形態の情報処理装置と基本的には同様の構成を有している。異なる点は、図 2 9 に示すように、本実施形態の情報処理装置においては、検索部 2 3 に代えて検索部 2 3 D を備えている点と、暗号化部 4 0 を備えている点である。

20

【 0 2 3 9 】

暗号化部（形式変更手段）4 0 は、共通フォーマットデータ生成部 2 1 にて生成された共通フォーマットの形式を変更するものである。ここでは、共通フォーマットデータを暗号化するものを例示する。

【 0 2 4 0 】

検索部 2 3 D は、暗号化部 4 0 にて暗号化された共通フォーマットデータに対して、選択部 2 2 にて選択された出力処理を、選択部 2 2 にて選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置 1 0、のみを抽出するものである。

30

【 0 2 4 1 】

つまり、検索部 2 3 D は、通信部 2 5 を介して、ネットワーク 5 上に接続されている画像出力装置 1 0 - 1 ~ 1 0 - N（図 2 参照）を検索して、暗号化解除部 4 1 を備えた画像出力装置 1 0 であって、その中で、選択部 2 2 にて選択された出力処理を少なくとも実施可能な画像出力装置 1 0 のみを抽出するものである。暗号化解除部 4 1 は、暗号化部 4 0 にて暗号化された共通フォーマットデータの暗号化を解除する機能である。

【 0 2 4 2 】

このように、上記構成では、共通フォーマットデータの形式を変更して暗号化する暗号化部 4 0 を有し、検索部 2 3 D は、暗号化された共通フォーマットデータに対して、選択された出力処理を、或いは選択された出力処理を、選択された出力設定で少なくとも実施可能な画像出力装置 1 0、のみを抽出する。

40

【 0 2 4 3 】

これにより、暗号化されるなどした特殊な形式の共通フォーマットデータである場合に、そのようなデータを取り扱うことのできる画像出力装置 1 0 のみが検出されてくるので、特殊な形式の共通フォーマットデータをそのまま、利用することができ、情報処理装置の利便性が向上する。

【 0 2 4 4 】

また、第 1 の実施形態の情報処理装置 2 0、第 2 ~ 第 5 の実施形態の各情報処理装置は、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記各手段として動作させることにより、これら情報処理装置をコンピュータにて実現させるプログラム

50

、およびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に含まれる。

【0245】

つまり、上記実施形態において、第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置に備えられる各部（各手段）を、CPU等のプロセッサを用いてソフトウェアによって実現してもよい。この場合、第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置は、各機能を実現する制御プログラムの命令を実行するCPU（central processing unit）、上記プログラムを格納したROM（read only memory）、上記プログラムを展開するRAM（random access memory）、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置（記録媒体）などを備えている。

10

【0246】

そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアである第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置の制御プログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置に供給し、そのコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによって達成される。

【0247】

上記記録媒体としては、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー（登録商標）ディスク/ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R等の光ディスクを含むディスク系、ICカード（メモリカードを含む）/光カード等のカード系、あるいはマスクROM/EPROM/EEPROM/フラッシュROM等の半導体メモリ系などを用いることができる。

20

【0248】

また、第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置を通信ネットワークと接続可能に構成し、通信ネットワークを介して上記プログラムコードを供給してもよい。この通信ネットワークとしては、特に限定されず、例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網（virtual private network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、通信ネットワークを構成する伝送媒体としては、特に限定されず、例えば、IEEE1394、USB、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth（登録商標）、802.11無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

30

【0249】

また、第1の実施形態の情報処理装置20、第2～第5の実施形態の各情報処理装置の各部（各手段）は、ソフトウェアを用いて実現されるものに限らず、ハードウェアロジックによって構成されるものであってもよく、処理の一部を行うハードウェアと当該ハードウェアの制御や残余の処理を行うソフトウェアを実行する演算手段とを組み合わせただのものであってもよい。

40

【0250】

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能である。すなわち、請求項に示した範囲で適宜変更した技術的手段を組み合わせ得られる、例えば第1～第5の実施形態を適宜組み合わせるような、さらなる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0251】

本発明は、任意のアプリケーションデータを共通フォーマットデータに変換して用いる

50

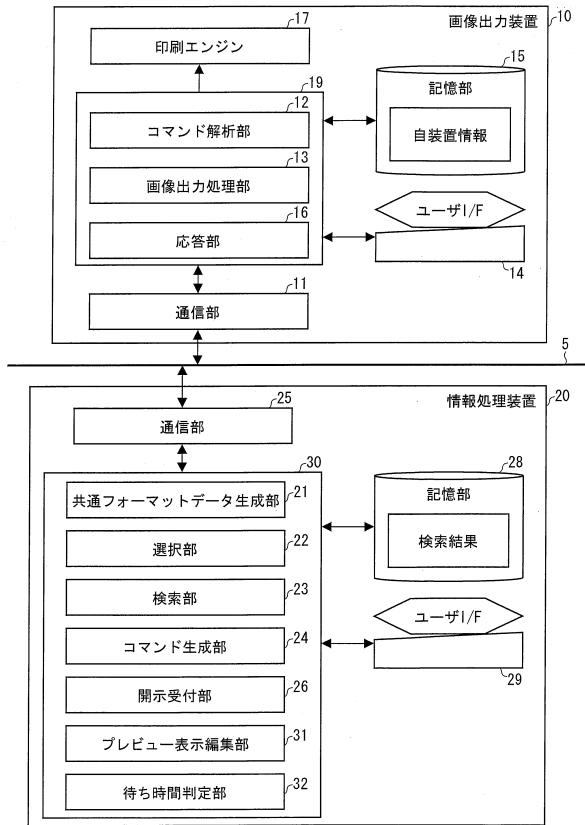
画像出力システムを支援する情報処理装置であり、専用ドライバをインストールしていない画像出力装置を使って、簡単に印刷や、F a x送信などを実施することができる。

【符号の説明】

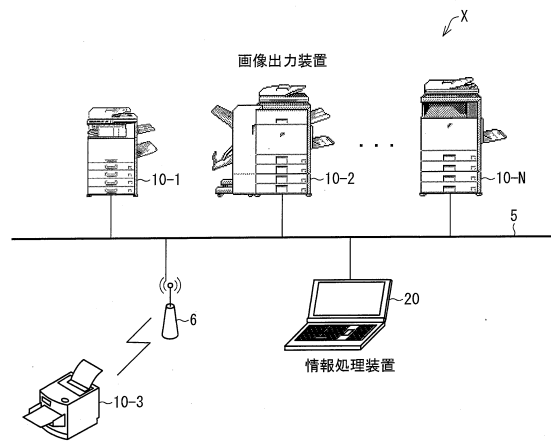
【 0 2 5 2 】

5	ネットワーク	
6	無線LAN親機	
10	画像出力装置	
11	通信部	
12	コマンド解析部	
13	画像出力処理部	10
14	ユーザインタフェース	
15	記憶部	
16	応答部	
17	印刷エンジン	
19	制御部	
20	情報処理装置	
21	共通フォーマットデータ生成部（データ生成手段）	
22, 22A	選択部（選択手段）	
23, 23A, 23B, 23C	検索部（検索手段）	
24, 24A, 24C	コマンド生成部（コマンド生成手段）	20
25	通信部	
26, 26A, 26B, 26C	開示受付部（開示・受付手段）	
28	記憶部	
29	ユーザインタフェース	
30	制御部	
31	プレビュー表示編集部（プレビュー表示手段、編集手段）	
32	待ち時間判定部（待ち時間判定手段）	
40	暗号化部（形式変更手段）	
X	画像出力システム	

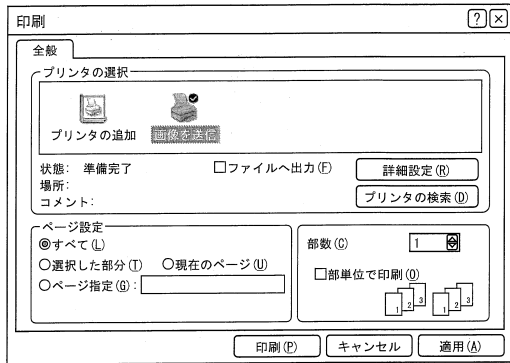
【図1】



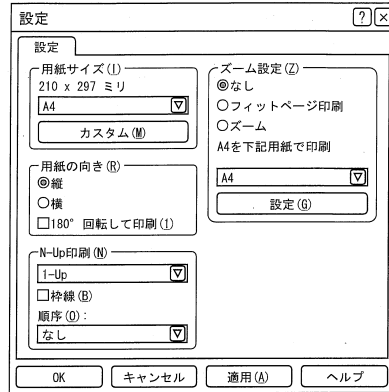
【図2】



【図3】



【図4】



【 図 5 】

出力処理の指定

出力処理を指定してください。

印刷 設定

Fax送信 設定

インターネットFax送信 設定

E-Mail送信 設定

OK キャンセル

【 図 6 】

(a)

印刷設定の指定

カラーモード	カラー	▼
両面印刷	両面(横とじ)	▼
中とじ印刷	指定しない	▼
ステープル	指定しない	▼
パンチ	指定しない	▼

OK キャンセル

(b)

Fax送信設定の指定

内線・外線	外線	▼
時刻指定	指定しない	▼

OK キャンセル

(c)

インターネットFax送信設定の指定

圧縮形式	指定しない	▼
送達確認の要求	指定しない	▼

OK キャンセル

(d)

E-Mail送信設定の指定

ファイル形式	PDF	▼
カラーモード	カラー	▼
圧縮形式	指定しない	▼

OK キャンセル

【 図 7 】

名称	IPアドレス	サポートする機能	ステータス
SHARP MX-2310F	192.168.11.2	印刷(モノクロ, 両面, ... Fax送信(MH, ...	レディ 印刷待ちジョブ数:0
SHARP MX-3100FG	192.168.11.3	印刷(カラー, 両面, ... Fax送信(MH, MMR, ... E-Mail送信(PDF, TIFF, ...	レディ 印刷待ちジョブ数:0 Fax送信待ちジョブ数:1
SHARP MX-M503N	192.168.11.4	印刷(カラー, 両面, ...	レディ 印刷待ちジョブ数:0

【 図 9 】

(a)


プレビュー


P. 1


P. 2

P. 3

検索結果


 SHARP MX-2310F
(192.168.11.2)


 SHARP MX-3100FG
(192.168.11.3)



 SHARP MX-M503N
(192.168.11.4)

【 図 8 】


ステータス	待ち時間
レディ	0分
スタンバイ	5分
印刷中	1分/1ジョブ(印刷)
Fax送信中	5分/1ジョブ(Fax送信)

(b)

検索結果

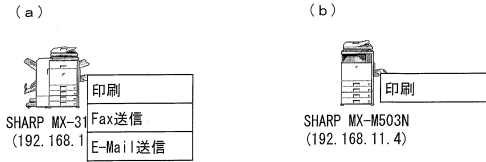

 SHARP MX-2310F
(192.168.11.2)

送信可能

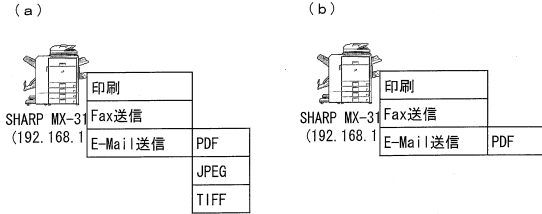

 SHARP MX-3100FG
(192.168.11.3)

送信待ち(約5分)

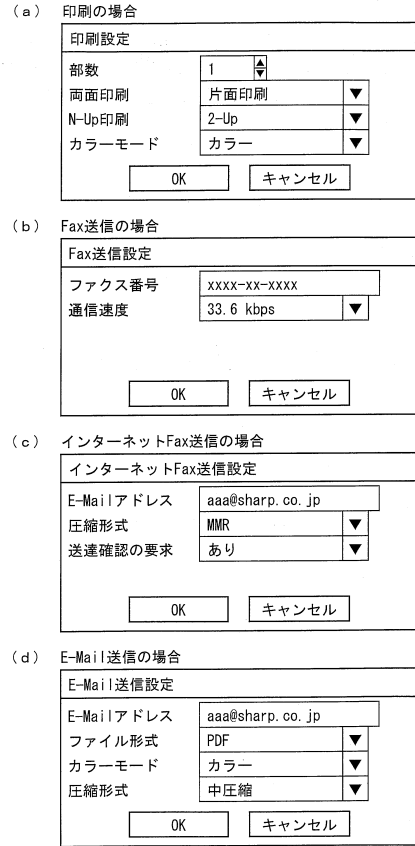
【 図 1 0 】



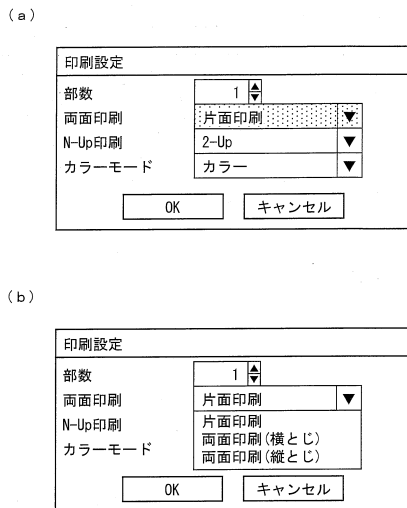
【 図 1 1 】



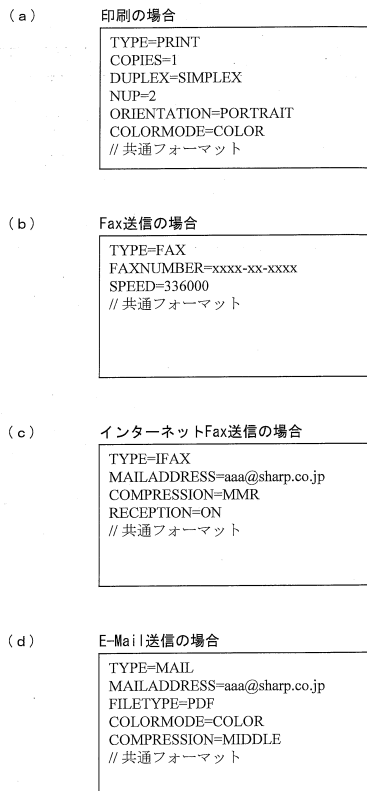
【 図 1 2 】



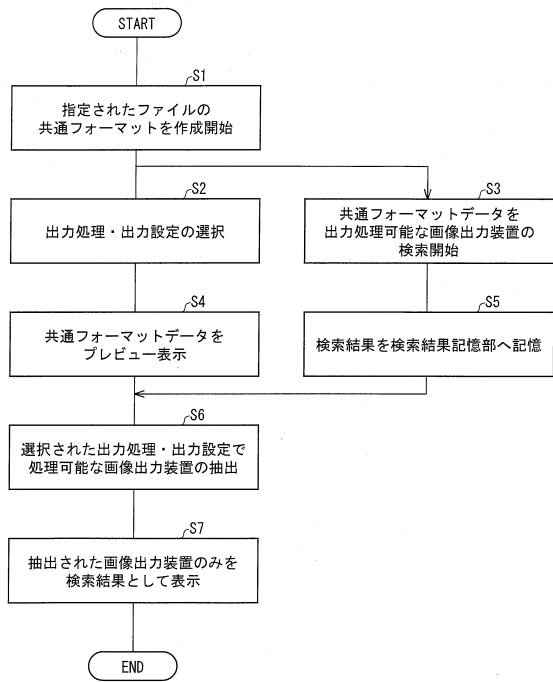
【 図 1 3 】



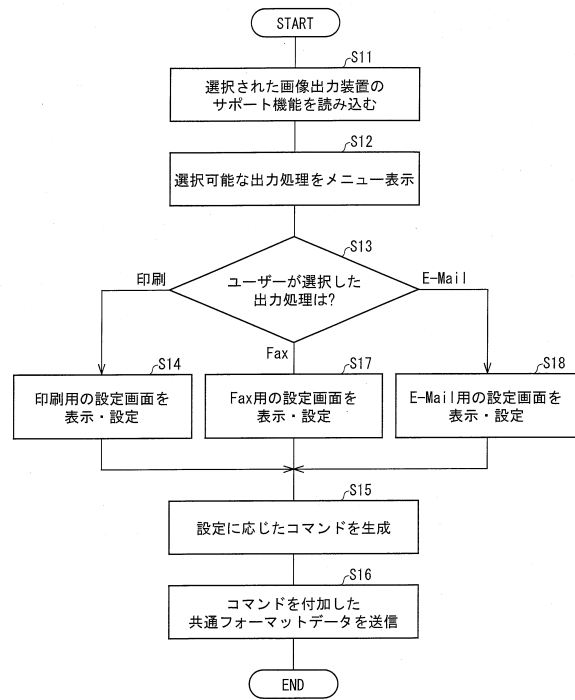
【 図 1 4 】



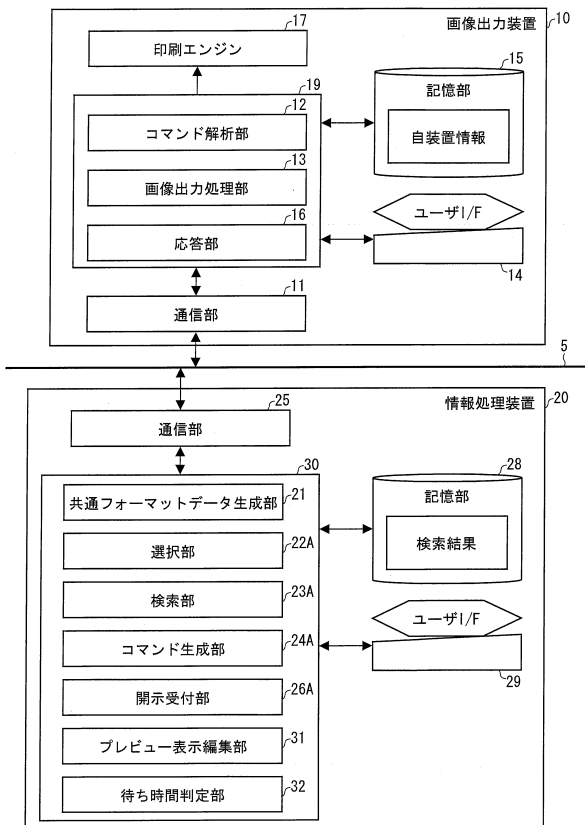
【図15】



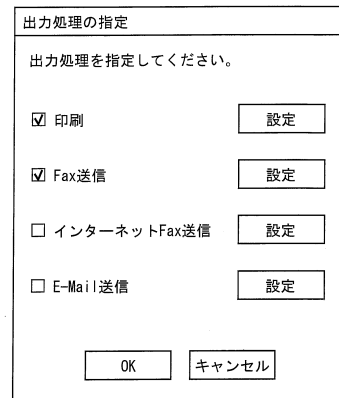
【図16】



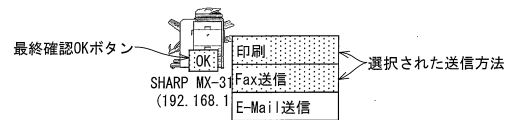
【図17】



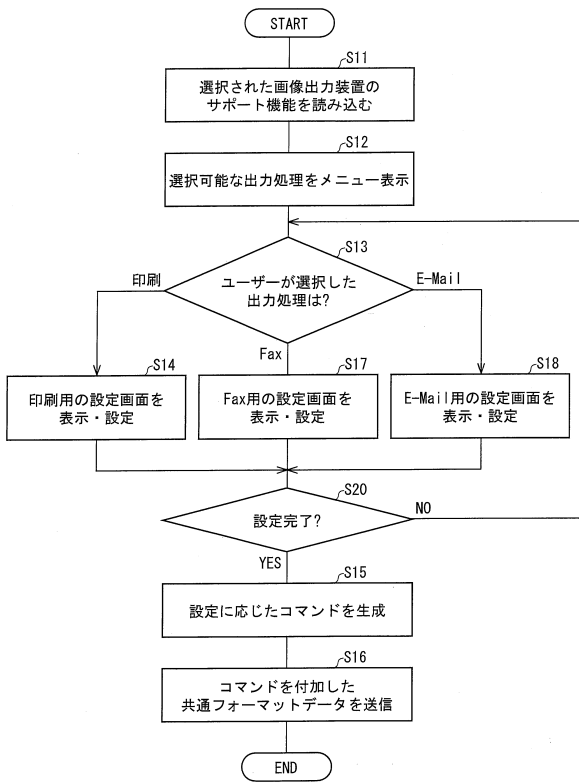
【図18】



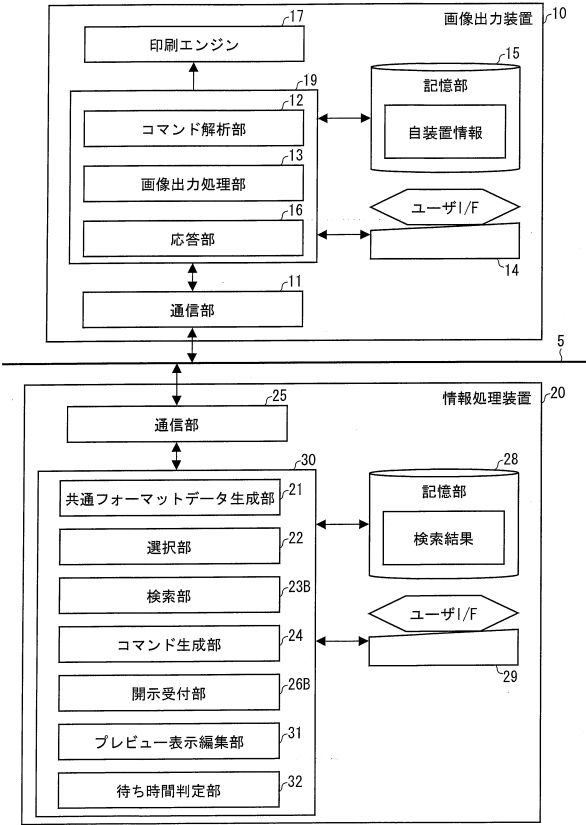
【図19】



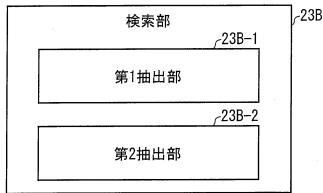
【図20】



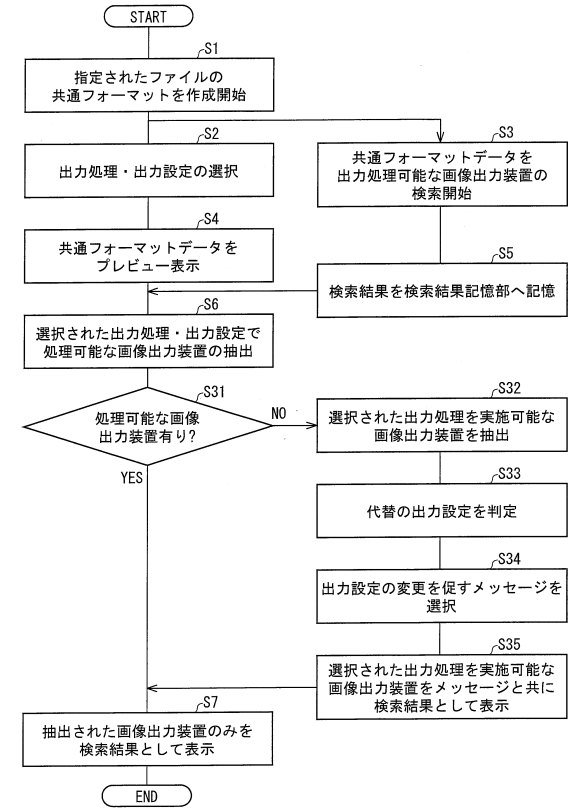
【図21】



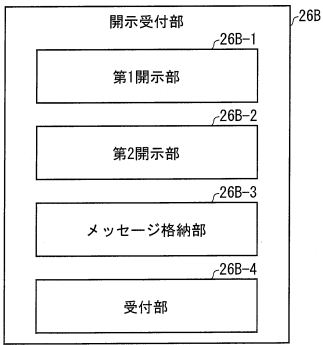
【図22】



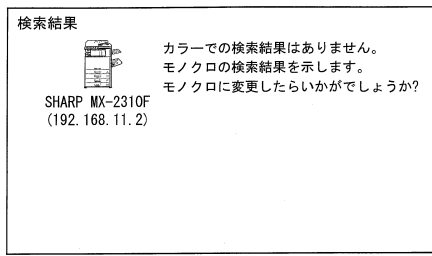
【図24】



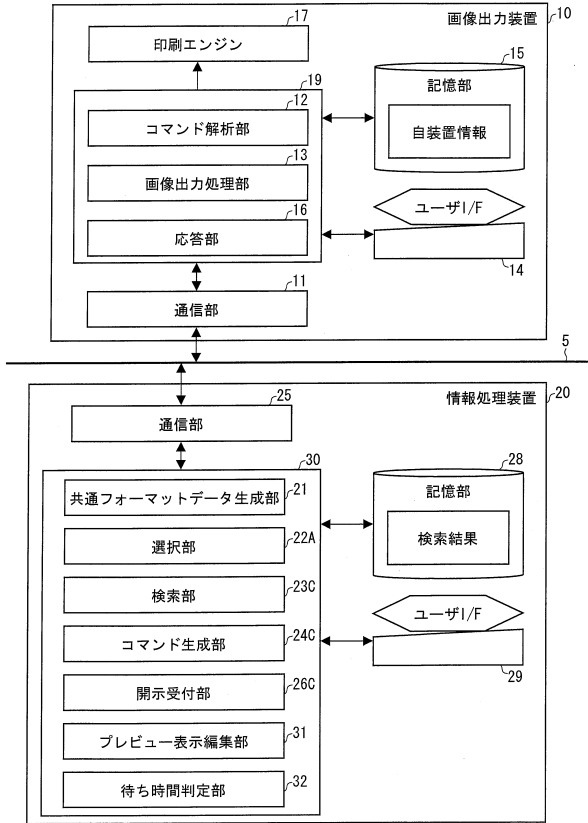
【図23】



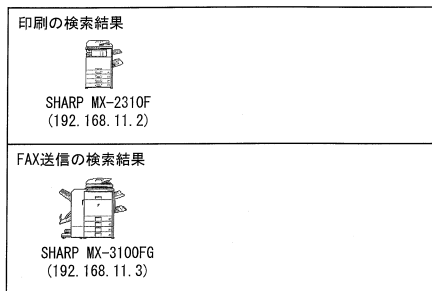
【図 25】



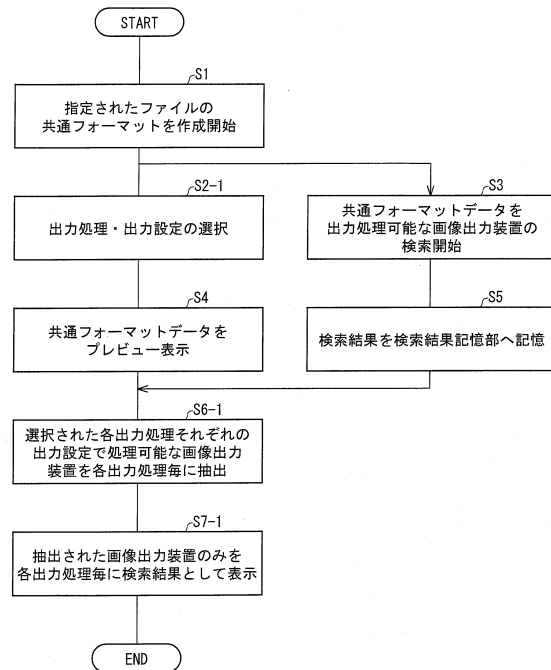
【図 26】



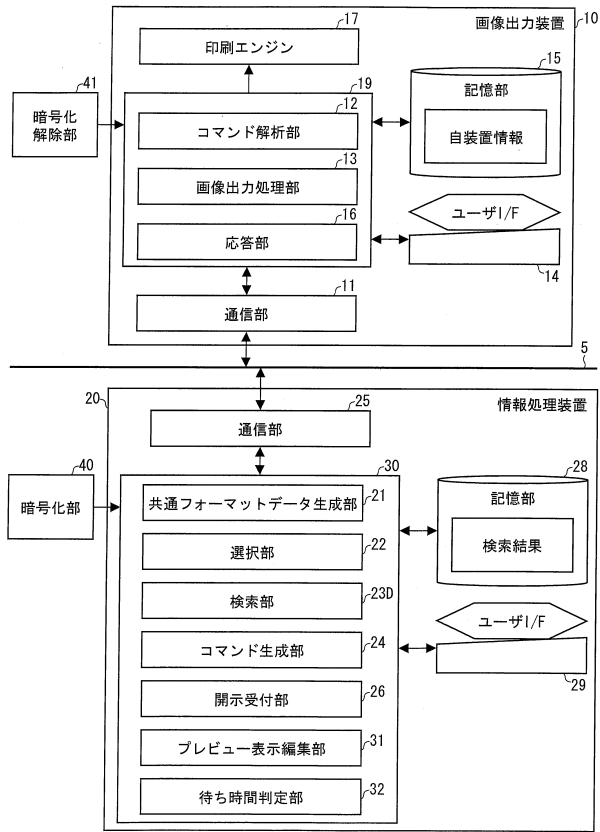
【図 27】



【図 28】



【図29】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-102041(JP,A)
特開2005-064551(JP,A)
特開2009-223529(JP,A)
特開2006-277056(JP,A)
特開2006-041625(JP,A)
特開2008-269058(JP,A)
特開2004-297392(JP,A)
特開2005-228243(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	3/09	-	G06F	3/12
B41J	5/00	-	B41J	5/52
B41J	21/00	-	B41J	21/18
B41J	29/00	-	B41J	29/70
H04N	1/00			