

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-140851

(P2007-140851A)

(43) 公開日 平成19年6月7日(2007.6.7)

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F I

G06F 3/048 653A

テーマコード (参考)

5E501

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2005-333106 (P2005-333106)

(22) 出願日 平成17年11月17日 (2005.11.17)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顕次郎

(74) 代理人 100106758

弁理士 橘 昭成

(72) 発明者 久保田 隆司

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム(参考) 5E501 AA06 AA19 BA05 EA01 FA13
FA42

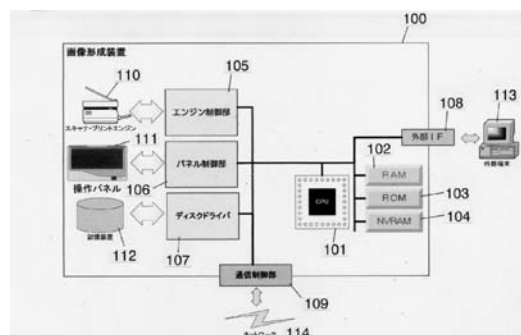
(54) 【発明の名称】 電子装置、画像形成装置及び操作マニュアルの取得方法

(57) 【要約】

【課題】ヘルプ機能で得られなかった説明をマニュアルから検索する作業を簡易、効率化し、操作に対する説明を小さな労力でユーザに取得させる。

【解決手段】ユーザがコピーボタン303を操作すると、アプリケーションプログラムによる処理により、(a)に示すように、表示領域306に、現在使用している、あるいは、使用しようとしている機能のヘルプ情報としてコピー機能の簡単な説明が「原稿の写しを取る機能」のように表示され、「関連マニュアルの表示」のリンク情報が表示される。ユーザは、コピーに関する詳細なマニュアル情報を得たい場合、このリンク情報をクリックすると、アプリケーションプログラムは、ヘルプ情報と対応するマニュアル情報を取得し、それを情報の表示エリアに表示可能な単位で区切って表示する。この結果、表示領域306には、(b)に示すように、コピーに関する詳細なマニュアル情報が表示される。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

操作マニュアルの取得が可能な電子装置において、ディスプレイを有する操作手段と、ヘルプ機能用データ、マニュアルデータ、及び、前記ヘルプ機能用データとマニュアルデータとの関係を示すヘルプ - マニュアル間リンクデータを格納したメモリと、操作マニュアルの取得を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記操作手段からの指示により前記ディスプレイにヘルプ情報が表示されたとき、前記ヘルプ情報に関連する情報を得るための関連マニュアルの表示のリンク情報を表示し、リンク先の関連マニュアルの内容を取得することを特徴とする電子装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容を前記ディスプレイに表示するように指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する印刷装置に印刷させるように送信する指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する表示装置に表示させるように送信する指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在するコンピュータにデータファイルとして転送する指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する任意のアドレスの機器に E メールにより、データファイルとして送信する指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容を音声により読み上げる指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、取得した関連マニュアルの内容が記載された紙文書によるマニュアルのページ番号を前記ディスプレイに表示するように指示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の電子装置。

【請求項 9】

操作マニュアルの取得が可能な画像形成装置において、請求項 1 ないし 8 のうちいずれか 1 記載の電子装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 10】

操作マニュアルの取得方法において、ヘルプ機能用データ、マニュアルデータ、及び、前記ヘルプ機能用データとマニュアルデータとの関係を示すヘルプ - マニュアル間リンクデータをメモリに格納しておき、操作手段からの指示により前記ディスプレイにヘルプ情報が表示されたとき、前記ヘルプ情報に関連する情報を得るための関連マニュアルの表示のリンク情報を表示し、リンク先の関連マニュアルの内容を取得することを特徴とする操作マニュアルの取得方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

電子装置、画像形成装置及び操作マニュアルの取得方法に係り、特に、ヘルプ機能を有する、あるいは、ヘルプ機能を持たせることができる画像形成装置、電磁レンジ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、オーディオ機器、携帯電話等に組み込まれて操作マニュアルを取得する電子装置、画像形成装置及び操作マニュアルの取得方法に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

一般に、画像形成装置、家電機器等は、その装置が有する機能の説明のために、マニュアルやヘルプ機能を有するものが多い。ユーザは、マニュアルを利用することにより自分に必要な説明を検索することができ、また、ヘルプ機能を用いることにより、現在行っている操作に対する説明を得ることができる。

【0003】

ヘルプ機能と操作マニュアルとを比較すると、ヘルプ機能の利点として、「ユーザが必要な情報を得るための労力が大変少なく済む」という点を挙げることができる。すなわち、マニュアルは、必要な情報をユーザが検索する必要のあるものであるが、ヘルプ機能は、ユーザが現在行っている操作に対する情報を装置が検索して提示してくれるものである。

10

【0004】

逆に、マニュアルの利点として、「量の多い情報に対する理解性が高い」という点を挙げることができる。この利点は、マニュアルの持つ特徴としての「表現面積が広く、柔軟な情報表現が可能」、「情報表現のために使えるツールが多彩」等が影響している。最近ではマニュアルが電子データのものも多いが、それらも前述と同様な特徴を有しており、なおかつ情報表現だけでなく情報を読解する際の支援ツールとして、例えば、文字列検索ツールや、リンク機能等をも使用することができるようになっている。

【0005】

20

ヘルプ機能は、情報を表示する手段として装置上のディスプレイやディスプレイ付き操作パネルを使用するのが一般的である。これらの表示手段は、一般に、情報表示面積が小さく、情報表現力も低いものが多い。具体的には、数行しか表示できないディスプレイ、文字しか表示できないディスプレイ、カラー表示ができないディスプレイ等が多い。例外としてカラーで大型のディスプレイを備えるものもあるが、そのほとんどは高額の大型機の場合である。

【0006】

情報表示面積が小さいことは、量の多い情報を表示する際に、その情報を多数の部分に分けて順次連続して表示することを余儀なくさせる。この表示方法は、ユーザに対する情報の理解を困難にするため、情報量をそれほど大きくすることはできない。また、この表示方法は、情報表現力も低いことはもちろん、ユーザに対する情報の理解を困難にする。

30

【0007】

ユーザが現在行っている操作に対する説明を得るために用いる一般的方法は、初めにヘルプ機能を利用し、そこで十分な説明が得られなかった場合に、マニュアル上の詳細な説明を検索するというものである。このような方法は、ユーザの労力削減を目的にしたものである。すなわち、ヘルプ機能で十分な情報が取得できる場合が多いと判断し、ヘルプ機能の利点が働き労力削減が叶うと想定している。実際には、この目的の達成を可能にできるヘルプ機能がほとんどであると思われる。しかし、それでも、ユーザが必要な説明を確実に与えられるヘルプ機能は存在せず、マニュアルの検索が必要な場合が必ず現れる。このようなマニュアルの検索作業がより簡易化、効率化されれば、ユーザは、現在行っている操作に対する説明をより小さな労力で取得することができる。

40

【0008】

前述した「ユーザが現在行っている操作に対する説明を得るために用いる一般的方法」は、画像形成装置、家電機器（電磁レンジ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン等）、オーディオ機器（コンボ、ポータブルオーディオ機器等）、携帯電話、車載機器等における操作マニュアルを取得するために利用することができる。このような装置においても、ヘルプ機能で得られなかった説明をマニュアルから検索する作業がより簡易化、効率化されれば、現在行っている操作に対する説明をより小さな労力で取得することができる。

【0009】

マニュアル検索に関する従来技術として、例えば、特許文献1等に記載された技術が知

50

られている。この従来技術は、ユーザにとって使い易く、無駄の少ない、マニュアルの検索システムに関するもので、マニュアルを要約のガイダンスと詳細なヘルプデータとに分けてユーザに提供するというものである。

【0010】

また、他の従来技術として、例えば、特許文献2に記載された技術が知られている。この従来技術は、各種の機能进行操作するための操作方法を画像情報として印刷する画像処理装置に関するもので、各種の機能の操作マニュアルを表示することができ、かつ、印刷も可能としたものである。

【特許文献1】特開平9-222973号公報

【特許文献2】特開2000-102365号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

前述した特許文献1に記載の従来技術は、任意の機能から「ガイダンス」と「ヘルプデータ」とを取得するための方法にすぎず、また、特許文献2に記載の従来技術は、操作マニュアルを印刷するためのものにすぎないものである。このため、これらの従来技術は、何れも、ヘルプ機能とマニュアルデータとを連携させて、ヘルプ機能で得られなかった説明をマニュアルから検索する作業を簡易化、効率化することのできるものではなく、現在行っている操作に対する説明をより小さな労力で取得することができないという問題点を有している。

20

【0012】

本発明の目的は、前述した従来技術の問題点を解決し、ヘルプ機能で得られなかった説明をマニュアルから検索する作業を簡易化、効率化すると共に、現在行っている操作に対する説明をユーザがより小さな労力で取得することができるようにした電子装置、画像形成装置及び操作マニュアルの取得方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

前述の目的を達成するため本発明の第1の手段は、操作マニュアルの取得が可能な電子装置において、ディスプレイを有する操作手段と、ヘルプ機能用データ、マニュアルデータ、及び、前記ヘルプ機能用データとマニュアルデータとの関係を示すヘルプ-マニュアル間リンクデータを格納したメモリと、操作マニュアルの取得を制御する制御手段とを備え、前記制御手段が、前記操作手段からの指示により前記ディスプレイにヘルプ情報が表示されたとき、前記ヘルプ情報に関連する情報を得るための関連マニュアルの表示のリンク情報を表示し、リンク先の関連マニュアルの内容を取得することを特徴とする。

30

【0014】

本発明の第2の手段は、第1の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容を前記ディスプレイに表示するように指示を行うことを特徴とする。

【0015】

本発明の第3の手段は、第1の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する印刷装置に印刷させるように送信する指示を行うことを特徴とする。

40

【0016】

本発明の第4の手段は、第1の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する表示装置に表示させるように送信する指示を行うことを特徴とする。

【0017】

本発明の第5の手段は、第1の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在するコンピュータにデータファイルとして転送する指示を行うことを特徴とする。

【0018】

50

本発明の第 6 の手段は、第 1 の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容をネットワーク上に存在する任意のアドレスの機器に E メールにより、データファイルとして送信する指示を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

本発明の第 7 の手段は、第 1 の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容を音声により読み上げる指示を行うことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

本発明の第 8 の手段は、第 1 の手段において、前記制御手段が、取得した関連マニュアルの内容が記載された紙文書によるマニュアルのページ番号を前記ディスプレイに表示するように指示を行うことを特徴とする。

10

【 0 0 2 1 】

本発明の第 9 の手段は、操作マニュアルの取得が可能な画像形成装置において、第 1 ないし第 8 のうちいずれか 1 記載の電子装置を備えて構成されたことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

本発明の第 10 の手段は、操作マニュアルの取得方法において、ヘルプ機能用データ、マニュアルデータ、及び、前記ヘルプ機能用データとマニュアルデータとの関係を示すヘルプ - マニュアル間リンクデータをメモリに格納しておき、操作手段からの指示により前記ディスプレイにヘルプ情報が表示されたとき、前記ヘルプ情報に関連する情報を得るための関連マニュアルの表示のリンク情報を表示し、リンク先の関連マニュアルの内容を取得することを特徴とする。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 2 3 】

本発明によれば、ヘルプ機能で得られなかった説明をマニュアルから検索する作業を簡易化、効率化することができ、また、現在行っている操作に対する説明をユーザがより小さな労力で取得することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 4 】

以下、本発明による電子装置の実施形態を図面により詳細に説明する。

【 0 0 2 5 】

図 1 は本発明による電子装置を含んで構成された本発明の一実施形態による画像形成装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

30

【 0 0 2 6 】

本発明の実施形態による画像形成装置 100 は、装置全体の制御を司る CPU 101 と、該 CPU 101 に CPU 101 により制御される ROM 103、RAM 102、NVRAM 104、操作パネル 111 及びパネル制御部 106、スキャナ・プリントエンジン 110 及びエンジン制御部 105、記憶装置 112 及びディスクドライバ 107、外部のネットワーク 114 との間の通信の制御を行う通信制御部 109、PC 等の外部端末 113 との間の情報の授受を制御する外部 I/F 108 とが接続されて構成されている。

【 0 0 2 7 】

前述において、ROM 103 には、プログラムコード、フォント及びその他の静的なデータが格納されている。また、RAM 102 は、一時的な記憶場所として利用される。NVRAM は、不揮発性のデータを格納している。操作パネル 111 とパネル制御部 106 とは、ユーザとのインタフェースを司る。スキャナ・プリントエンジン 110 とエンジン制御部 105 とは、イメージデータの入出力ユニットとして、紙原稿の読み取りと転写紙への印刷を実行する。記憶装置 112 とディスクドライバ 107 とは、大量のイメージデータ等の蓄積や、データベースの記憶場所として利用される。通信制御部 109 は、イーサネット（登録商標）等のネットワーク 114 に接続され、外部の機器との通信を可能とする。なお、この通信制御部 109 は、後述する本発明の他の実施形態では、操作パネル制御部 106 とエンジン制御部 105 との通信にも利用される。外部 I/F 108 は、セントロニクスや RS - 232C 等のインタフェースを用いてホスト等の外部の機器である

40

50

外部端末 113 との通信を可能とする。

【0028】

図 2 は図 1 に示した本発明の実施形態による画像形成装置のソフトウェア構造を説明する図である。

【0029】

図 2 に示すように、本発明の実施形態による画像形成装置のソフトウェアは、アプリケーションプログラム 201、パネル制御プログラム 202、エンジン制御プログラム 203、通信制御プログラム 204、パネルドライバ 205、エンジンドライバ 206、通信制御ドライバ 207、及び、オペレーティングシステム 208 により構成される。

【0030】

前述において、アプリケーションプログラム 201 は、コピー、ファクス、プリンタ等の機能実行を管理する。パネル制御プログラム 202 は、パネルドライバ 205 を介して操作パネル 111 を制御し、ユーザからの情報をアプリケーションプログラム 201 に伝え、アプリケーションプログラム 201 からの情報をユーザに伝える。パネルドライバ 205 は、前述したようなパネル制御プログラム 202 の指示により、オペレーティングシステム 206 を介して、操作パネル 111 の物理的な制御を行う。

【0031】

エンジン制御プログラム 203 は、エンジンドライバ 206 を介してスキャナ・プリントエンジン 110 を制御し、エンジン 110 からの情報をアプリケーションプログラム 201 に伝え、アプリケーションプログラム 201 からの情報をエンジン 110 に伝える。エンジンドライバ 206 は、前述したようなエンジン制御プログラム 203 の指示により、オペレーティングシステム 206 を介して、スキャナ・プリントエンジン 110 の物理的な制御を行う。

【0032】

通信制御プログラム 204 は、通信ドライバ 207 を介してネットワーク 114 との間の通信を制御し、ネットワーク 114 上の通信相手からの情報をアプリケーションプログラム 201 に伝え、アプリケーションプログラム 201 からの情報をネットワーク 114 上の通信相手に伝える。通信ドライバ 207 は、前述したような通信制御プログラム 204 の指示により、オペレーティングシステム 206 を介して、ネットワーク 114 との間の通信の物理的な制御を行う。

【0033】

オペレーティングシステム 206 は、各種ドライバからの指示に基づき物理デバイスを制御し、物理デバイスの情報を各デバイスドライバに伝え、各デバイスドライバからの情報を物理デバイスに伝える。

【0034】

図 3 は操作パネル 111 のディスプレイの表示構成とヘルプ機能を利用した場合のヘルプ情報の表示例について説明する図、図 4 はヘルプ機能を実現するアプリケーションプログラムの構造を説明する図である。図 3、図 4 に示す例は、本発明を画像形成装置に適用した場合の操作パネル 111 のディスプレイの例を示している。

【0035】

ディスプレイ 301 は、図 3 (a) に示すように、画像形成装置に備えられる各種の機能であるプリンタ、コピー、FAX、スキャナの機能を選択してその説明を求める場合に使用するソフトボタン 302 ~ 305 の表示領域と、ヘルプ情報を含む各種の情報を表示する表示領域 306 とにより構成される。そして、画像形成装置は、ヘルプ機能を有している。このヘルプ機能は、現在使用している、あるいは、使用しようとしている機能の簡易な説明をパネル上に表示する機能である。

【0036】

このヘルプ機能は、ユーザが操作パネルからソフトボタンの 1 つを選択してその起動を指示すると、パネルドライバ 205 → パネル制御プログラム 202 を経て、アプリケーションプログラム 201 により処理される。そして、図 3 (b) に示すようにコピーのソフ

10

20

30

40

50

トボタン 303 が操作されると、情報の表示領域 306 に、現在使用している、あるいは、使用しようとしている機能、この例の場合、コピー機能の簡単な説明が「原稿の写しを取る機能」のように表示される。

【0037】

前述のようなアプリケーションプログラム 201 の処理は、図 4 に示すようなアプリケーションプログラム 201 が有する「機能とヘルプ情報との対応関係が記録されたデータ」401 から機能と対応するヘルプ情報を抽出し、パネル制御プログラム 202 にヘルプ情報の表示を指示することにより行われる。

【0038】

なお、図 3 に示す例は、ディスプレイの中に各種の機能を選択するソフトボタンを表示して設けるとして説明したが、ソフトボタンに代って、ハード的なスイッチによるボタンを設けてもよい。

【0039】

図 5 は本発明の実施形態でのヘルプ機能を実現するアプリケーションプログラムの構造の例を説明する図である。

【0040】

図 3、図 4 により説明した例は、従来から行われているヘルプ機能についての例であったが、本発明の実施形態では、図 5 に示すように、アプリケーションプログラム 201 に、図 4 に示した「機能とヘルプ情報との対応関係が記録されたデータ」401 と、「ヘルプ - マニュアル間リンクデータ」501 と、「マニュアルデータ」502 とを備える。アプリケーションプログラム 201 をこのような構造で作成することにより、アプリケーションプログラム 201 は、ヘルプ情報からそれと関係するマニュアルの情報を得ることができるようになる。

【0041】

図 6 は図 5 により説明したアプリケーションプログラムを用いた場合の操作パネル 111 のディスプレイへのヘルプ情報の表示例と関連マニュアルの表示例とについて説明する図である。

【0042】

図 3 により説明した例の場合と同様に、ユーザがコピーのソフトボタン 303 を操作すると、アプリケーションプログラム 201 による処理により、図 6 (a) に示すように、情報の表示領域 306 に、現在使用している、あるいは、使用しようとしている機能、この例の場合、ヘルプ情報としてコピー機能の簡単な説明が「原稿の写しを取る機能」のように表示されると共に、「関連マニュアルの表示」のリンク情報が表示される。このような状態で、ユーザは、コピーに関する詳細なマニュアル情報を得たい場合、このリンク情報「関連マニュアルの表示」をクリックすると、アプリケーションプログラム 201 は、「ヘルプ - マニュアル間リンクデータ」501 からヘルプ情報と対応する「マニュアルデータ」502 内のマニュアル情報を取得し、それを情報の表示エリアに表示可能な単位で区切って、表示するようにパネル制御プログラム 202 に依頼する。この結果、操作パネル 111 の情報の表示領域 306 には、図 6 (b) に示すように、コピーに関する詳細なマニュアル情報が表示される。

【0043】

前述した例によれば、ヘルプ情報と関係のあるマニュアル情報を即座に表示することができ、ユーザは、ヘルプ情報で十分な情報が得られなかった場合に、即座により詳細な情報を取得することができる。

【0044】

前述した例では、詳細なマニュアル情報を操作パネル 111 の情報の表示領域 306 に表示するとして説明したが、本発明は、スキャナ・プリントエンジン 110 に詳細なマニュアル情報を印刷させるようにすることもできる。この場合、前述のパネル制御プログラム 202 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、エンジン制御プログラム 203 へのマニュアル情報印刷依頼のステップに置き換えればよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 5 】

図 7 は操作パネル 1 1 1 のディスプレイへのヘルプ情報の表示例と関連マニュアルの取得例とについて説明する図である。この図 7 に示して説明する例は、図 6 により説明した関連マニュアルの表示機能に対して、マニュアルの表示箇所のバリエーションを増やした場合の例である。

【 0 0 4 6 】

ここでの例の場合も、図 6 により説明した場合と同様に、ユーザがコピーのソフトボタン 3 0 3 を操作すると、アプリケーションプログラム 2 0 1 による処理により、図 7 (a) に示すように、情報の表示領域 3 0 6 に、現在使用している、あるいは、使用しようとしている機能、この例の場合、コピー機能の簡単な説明が「原稿の写しを取る機能」のよう 10
に表示されると共に、「関連マニュアルの表示」のリンク情報が表示される。このような状態で、ユーザは、コピーに関する詳細なマニュアル情報を得たい場合、このリンク情報「関連マニュアルの表示」をクリックする。すると、この例では、アプリケーションプログラム 2 0 1 は、「ヘルプ - マニュアル間リンクデータ」5 0 1 から関連マニュアル情報の表示可能な箇所を取得して、図 7 (b) に示すように、ユーザに選択させて指定可能に表示する。

【 0 0 4 7 】

図 7 (b) に示す例では、関連マニュアル表示箇所として、「ディスプレイ表示」、「印刷」、「データ送信」、「Eメール送信」、「音声読み上げ」、「ページ番号表示」が表示されており、ユーザがこれらの 1 つを選択すれば、その機能が実行される。「ディスプレイ表示」が選択された場合、図 6 (b) により説明したように、操作パネル 1 1 1 に 20
詳細なマニュアル情報を表示してもよく、また、後述するように、他の機器にマニュアル情報を送信して表示させるようにすることもできる。「印刷」が選択された場合、前述で説明したように装置内部に備えられているスキャナ・プリントエンジン 1 1 0 に印刷させてもよく、また、後述するように、他の機器にマニュアル情報を送信して印刷させるようにすることもできる。「データ送信」または「Eメール送信」が選択されると、後述するように、他の機器にマニュアル情報を送信して、そこでマニュアルを利用させるようにすることができる。「音声読み上げ」が選択されると、後述するように、詳細なマニュアル情報を音声により読み上げ、また、「ページ番号表示」が選択されると、後述するように、すでに印刷物となっているマニュアルのヘルプ情報に関連するマニュアル情報が記述さ 30
れているページ番号を操作パネル 1 1 1 に表示する。

【 0 0 4 8 】

図 8 はマニュアル情報の印刷を行う印刷プリンタを指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。この例は、マニュアル情報をネットワーク上に存在する画像形成装置を用いて印刷してユーザに提供する場合の例であり、図 7 (b) に示した関連マニュアル表示箇所の「印刷」がユーザにより選択されたとき、図 8 に示すように、情報の表示領域 3 0 6 にネットワーク上にある印刷可能なプリンタを選択可能に表示する。プリンタの表示は、IPアドレス、ニックネーム等の様々なもので指定できるように表示することができる。この場合の機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、通信制御プログラム 2 0 4 へのネットワーク上の画像形成装置 40
を用いたマニュアル情報印刷依頼のステップに置き換えればよい。

【 0 0 4 9 】

図 9 はマニュアル情報の表示を行う表示装置を指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。この例は、マニュアル情報をネットワーク上に存在する表示装置を用いて表示してユーザに提供する場合の例であり、図 7 (b) に示した関連マニュアル表示箇所の「ディスプレイ表示」がユーザにより選択されたとき、図 9 に示すように、情報の表示領域 3 0 6 にネットワーク上にある表示可能な画像表示装置を選択可能に表示する。画像表示装置の表示は、IPアドレス、ニックネーム等の様々なもので指定できるように表示することができる。この場合の機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、通信制御プログラム 2 0 4 へのネットワーク上の 50

画像表示装置を用いたマニュアル情報表示依頼のステップに置き換えればよい。

【 0 0 5 0 】

図 1 0 はマニュアル情報の送信を行う相手先を指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。この例は、マニュアル情報をデータファイルとしてネットワーク上に存在するコンピュータに転送してユーザに提供する場合の例であり、図 7 (b) に示した関連マニュアル表示箇所の「データ送信」がユーザにより選択されたとき、図 1 0 に示すように、情報の表示領域 3 0 6 にネットワーク上にあるファイルデータの受信可能な端末装置を選択可能に表示する。端末装置の表示は、IP アドレス、ニックネーム等の様々なもので指定できるように表示することができる。この場合の機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、通信制御プログラム 2 0 4 へのネットワーク上のコンピュータへのマニュアルデータ送信依頼のステップに置き換えればよい。データ送信のプロトコルは、任意に選択可能であるが、例えば、FTP 等を用いることができる。

10

【 0 0 5 1 】

図 1 1 はマニュアル情報の送信を行う相手先を E メールで指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。この例は、マニュアル情報をデータファイルとして外部ネットワーク上に存在するコンピュータに転送してユーザに提供する場合の例であり、図 7 (b) に示した関連マニュアル表示箇所の「E メール送信」がユーザにより選択されたとき、図 1 1 に示すように、情報の表示領域 3 0 6 にネットワーク上にあるファイルデータの受信させようとする相手先の E メールアドレスを入力可能に表示する。この E メールアドレスは、ユーザが必要な都度入力するようにしてもよく、複数の宛先の E メールアドレスを表示してユーザに選択させるようにしてもよい。この場合の機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、通信制御プログラム 2 0 4 へのマニュアルデータの E メール送信依頼のステップに置き換えればよい。

20

【 0 0 5 2 】

次に、図 7 (b) に示した「音声読み上げ」が選択された場合の詳細なマニュアル情報を音声により読み上げる処理について説明する。この処理を実現するため、本発明の実施形態は、ハードウェア構成として、操作パネル 1 1 1 に音源デバイスを設置し、またソフトウェア構成として、パネル制御プログラム 2 0 2 に、文字データ群を音声として音源デバイスから出力する処理を加える。そして、この場合の機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、パネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報音声出力依頼のステップに置き換えればよい。

30

【 0 0 5 3 】

次に、図 7 (b) に示した「ページ番号表示」が選択され他場合のすでに印刷物となっているマニュアルのヘルプ情報に関連するマニュアル情報が記述されているページ番号を操作パネル 1 1 1 に表示する処理について説明する。この処理は、書籍マニュアルの該当ページ番号を表示させるものであり、この機能の実行は、前述のパネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアル情報表示依頼のステップを、パネル制御プログラム 2 0 2 へのマニュアルページ番号表示依頼のステップに置き換えればよい。このようなページ番号の表示により書籍うへのマニュアル情報を提示する方法は、実現するためのコストが低いという利点があり、操作パネルが小さく、外部とのインタフェースも備えていないようなローエンドの装置に適用して効果的である。

40

【 0 0 5 4 】

前述した本発明の実施形態によれば、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルデータのページへのリンク情報を記録しているため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアルの内容を効率的に取得することができる。

【 0 0 5 5 】

また、装置が印刷機能を備える場合に、ヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索して自ら印刷することが可能となり、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアルの内容を効率的に取得することが可能になる。

50

【 0 0 5 6 】

また、装置が外部とのインタフェース機能を備える場合に、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してネットワーク上の画像形成装置等にマニュアルの情報を印刷させることができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

【 0 0 5 7 】

また、装置が外部とのインタフェース機能を備える場合に、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してネットワーク上の画像表示装置等マニュアルの情報を表示させることができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

10

【 0 0 5 8 】

また、装置が外部とのインタフェース機能を備える場合に、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してネットワーク上のコンピュータにマニュアルページをデータファイルとして転送することができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

【 0 0 5 9 】

また、装置が外部とのインタフェース機能を備える場合に、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してその内容を任意アドレスへEメール送信することができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

20

【 0 0 6 0 】

また、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してその内容を音声で読み上げることができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

【 0 0 6 1 】

さらに、装置側がヘルプ機能の表示内容と関係するマニュアルページを検索してそのページ番号を自ら表示することができるため、ユーザがヘルプ機能の表示内容からそれと関係のあるマニュアル内容を効率的に取得することが可能になる。

【 0 0 6 2 】

前述した本発明の実施形態は、本発明を画像形成装置に利用するものとして説明したが、本発明は、家電機器（電磁レンジ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン等）、オーディオ機器（コンポ、ポータブルオーディオ機器等）、携帯電話、車載機器等における操作マニュアルを取得するために利用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 3 】

【図 1】本発明による電子装置を含んで構成された本発明の一実施形態による画像形成装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 に示した本発明の実施形態による画像形成装置のソフトウェア構造を説明する図である。

【図 3】操作パネルのディスプレイの表示構成とヘルプ機能を利用した場合のヘルプ情報の表示例について説明する図である。

40

【図 4】ヘルプ機能を実現するアプリケーションプログラムの構造を説明する図である。

【図 5】本発明の実施形態でのヘルプ機能を実現するアプリケーションプログラムの構造の例を説明する図である。

【図 6】図 5 により説明したアプリケーションプログラムを用いた場合の操作パネルのディスプレイへのヘルプ情報の表示例と関連マニュアルの表示例とについて説明する図である。

【図 7】操作パネルのディスプレイへのヘルプ情報の表示例と関連マニュアルの取得例とについて説明する図である。

【図 8】マニュアル情報の印刷を行う印刷プリンタを指定することを可能にした場合の表

50

示例を示す図である。

【図 9】マニュアル情報の表示を行う表示装置を指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。

【図 10】マニュアル情報の送信を行う相手先を指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。

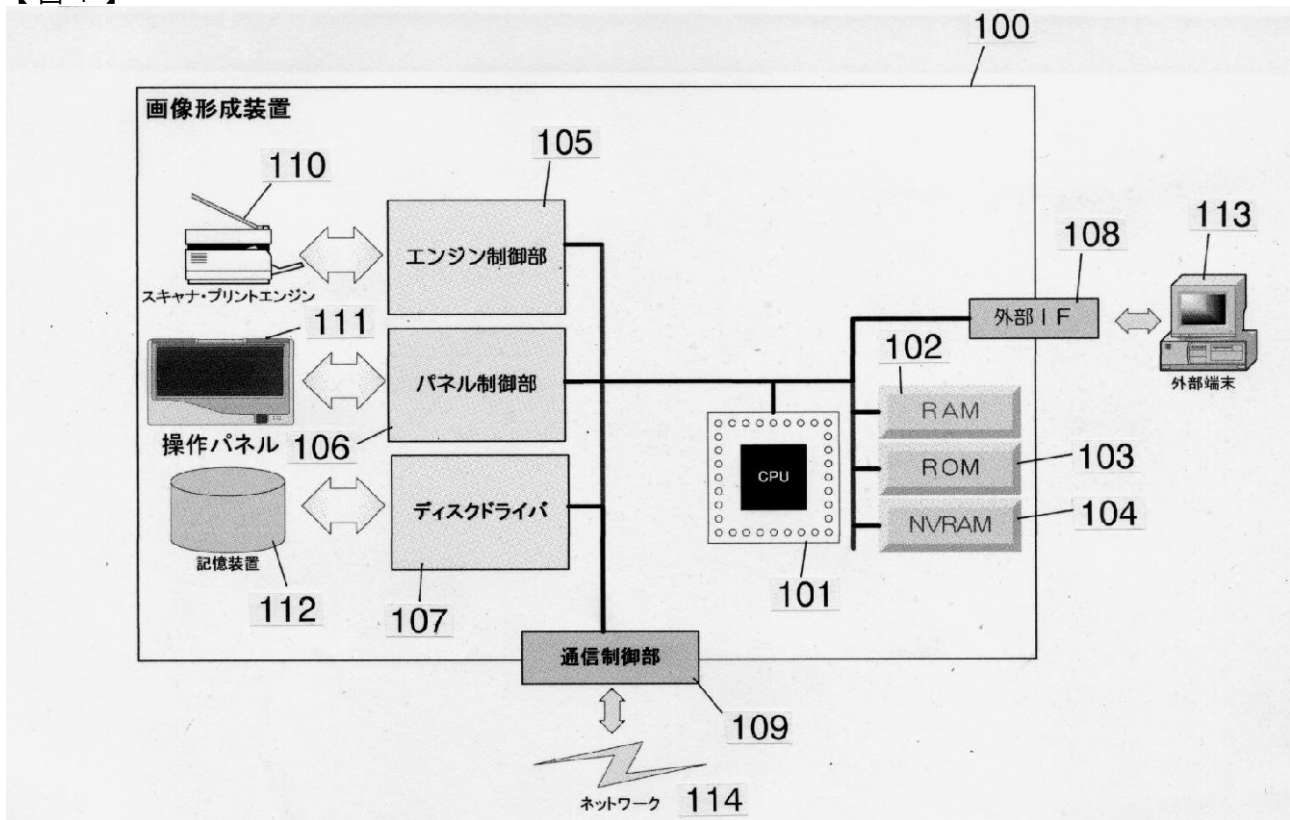
【図 11】マニュアル情報の送信を行う相手先を E メールで指定することを可能にした場合の表示例を示す図である。

【符号の説明】

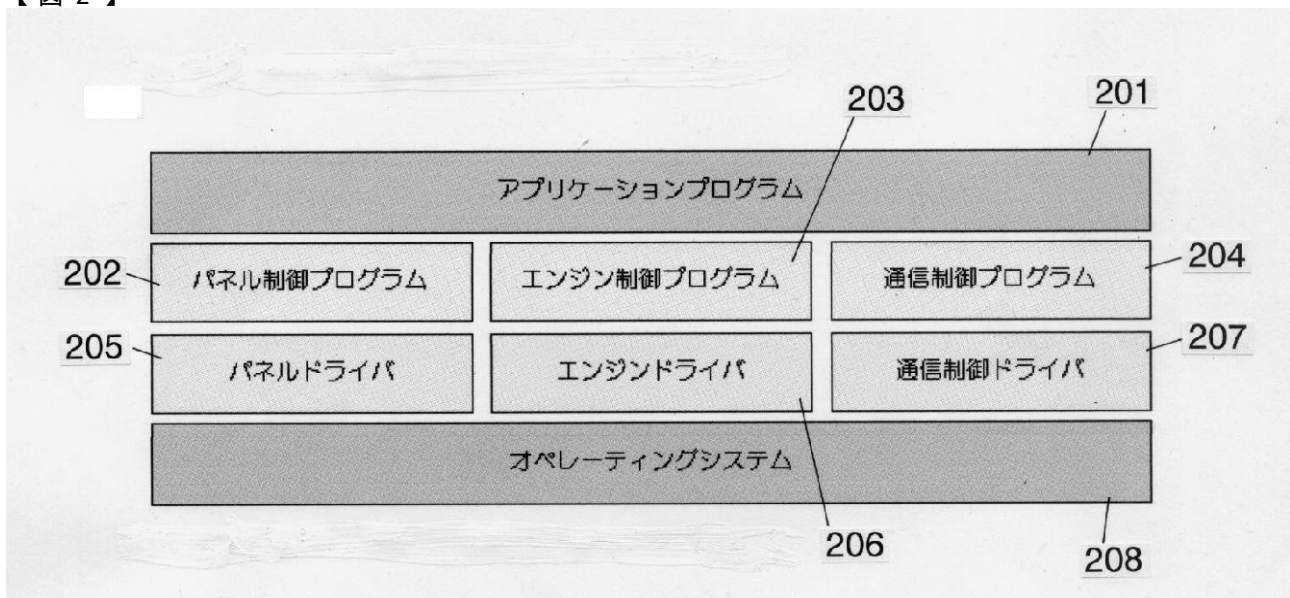
【 0 0 6 4 】

1 0 0	画 像 形 成 装 置	10
1 0 1	C P U	
1 0 2	R A M	
1 0 3	R O M	
1 0 4	N V R A M	
1 0 5	エ ン ジ ン 制 御 部	
1 0 6	パ ネ ル 制 御 部	
1 0 7	デ ィ ス ク ド ラ イ バ	
1 0 8	外 部 I / F	
1 0 9	通 信 制 御 部	
1 1 0	ス キ ャ ナ ・ プ リ ン ト エ ン ジ ン	20
1 1 1	操 作 パ ネ ル	
1 1 2	記 憶 装 置	
1 1 3	外 部 端 末	
1 1 4	ネ ャ ッ ワ ー ク	
2 0 1	ア プ リ ケ ー シ ョ ン プ ロ グ ラ ム	
2 0 2	パ ネ ル 制 御 プ ロ グ ラ ム	
2 0 3	エ ン ジ ン 制 御 プ ロ グ ラ ム	
2 0 4	通 信 制 御 プ ロ グ ラ ム	
2 0 5	パ ネ ル ド ラ イ バ	
2 0 6	エ ン ジ ン ド ラ イ バ	30
2 0 7	通 信 制 御 ド ラ イ バ	
2 0 8	オ ペ レ ー テ ィ ン グ シ ス テ ム	

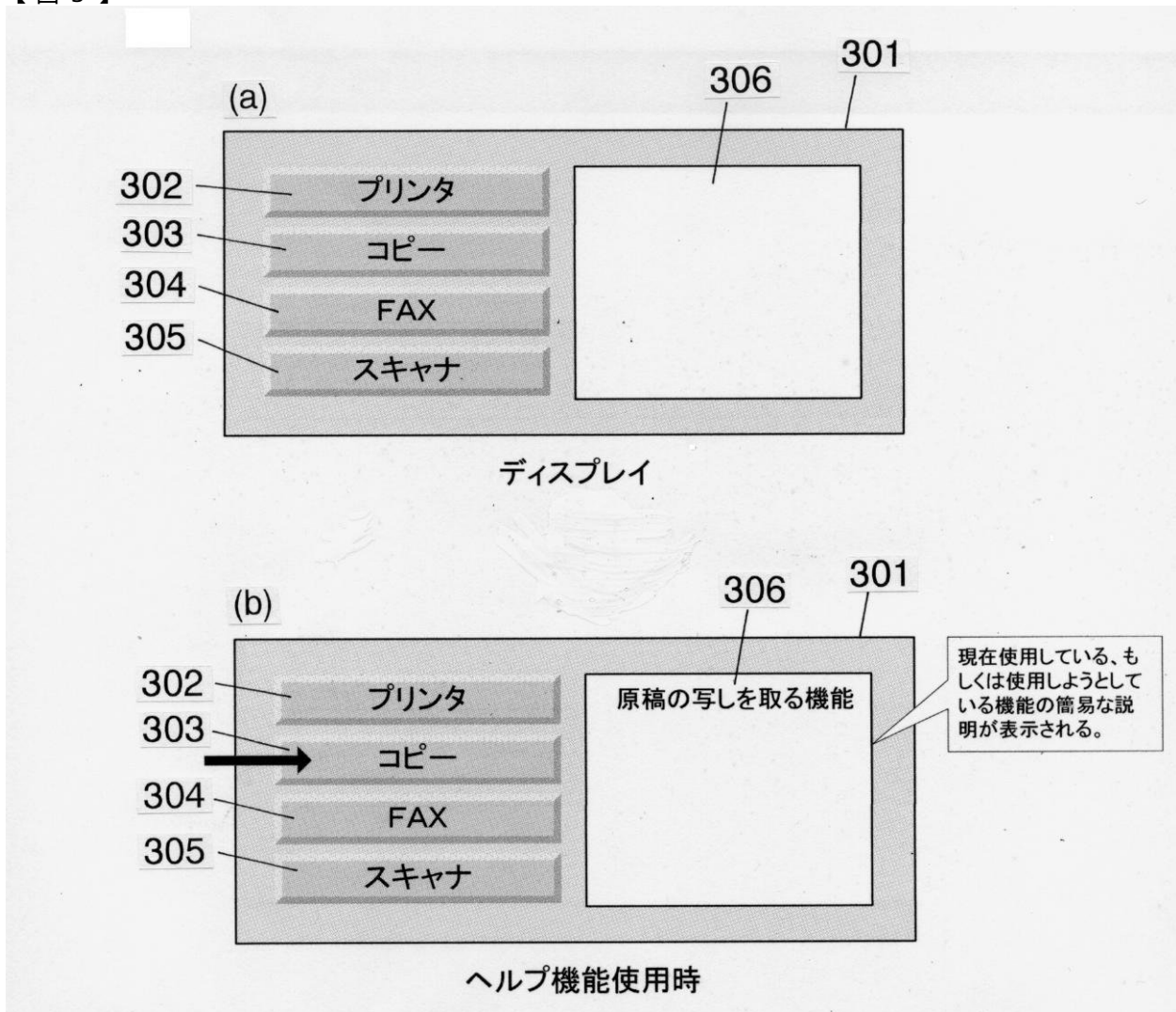
【図 1】



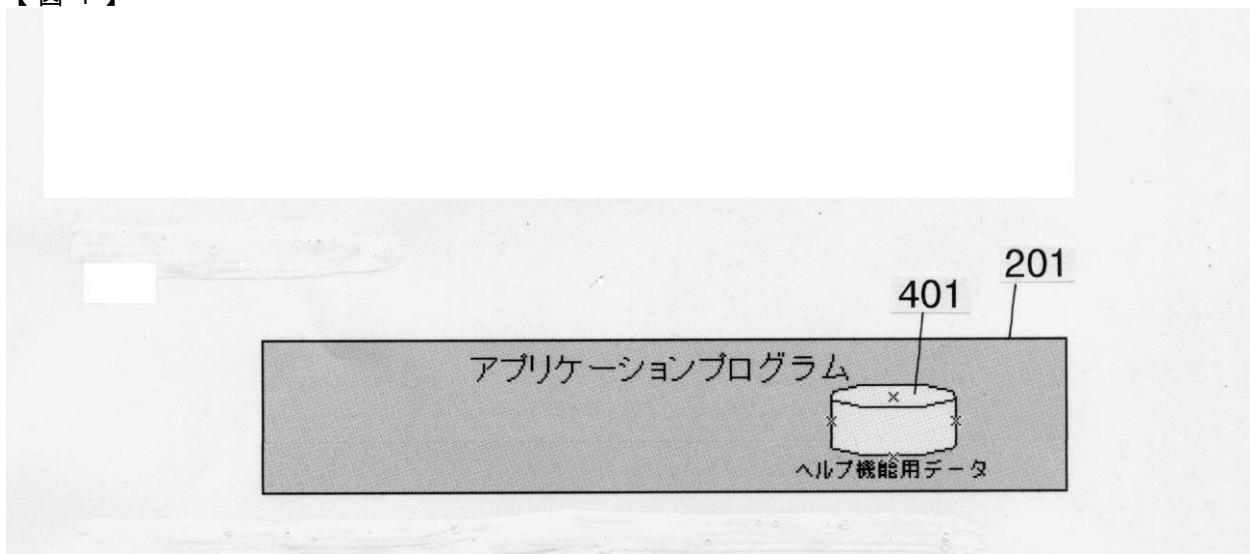
【図 2】



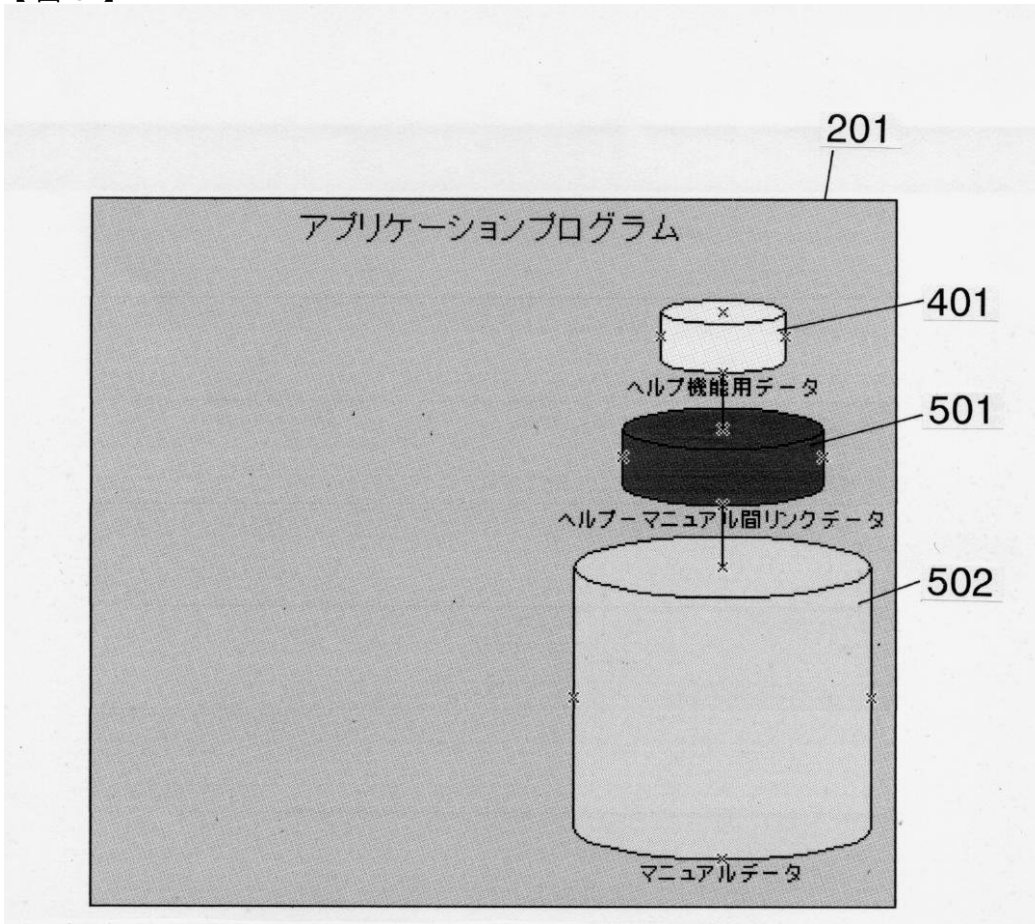
【図 3】



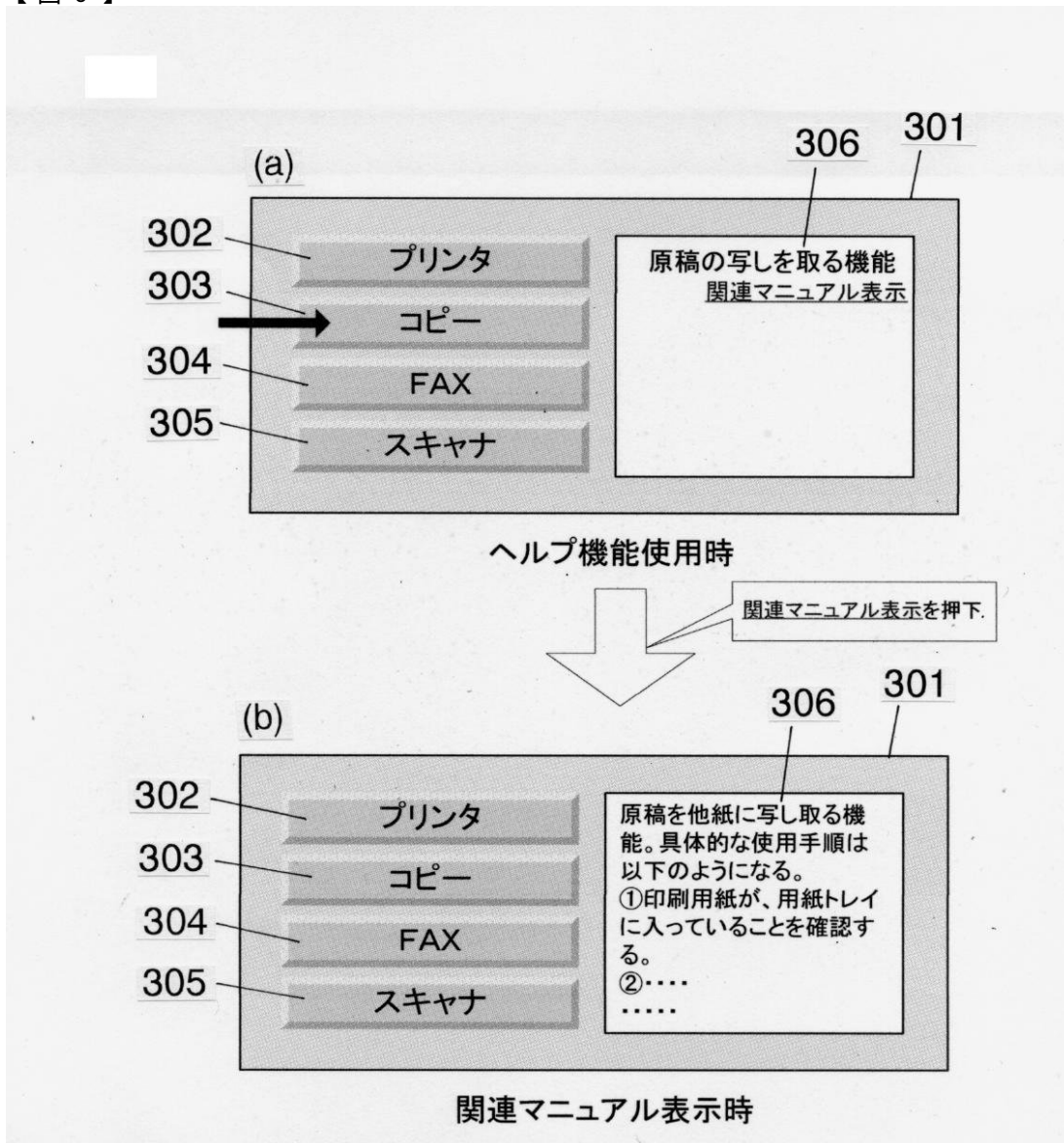
【図 4】



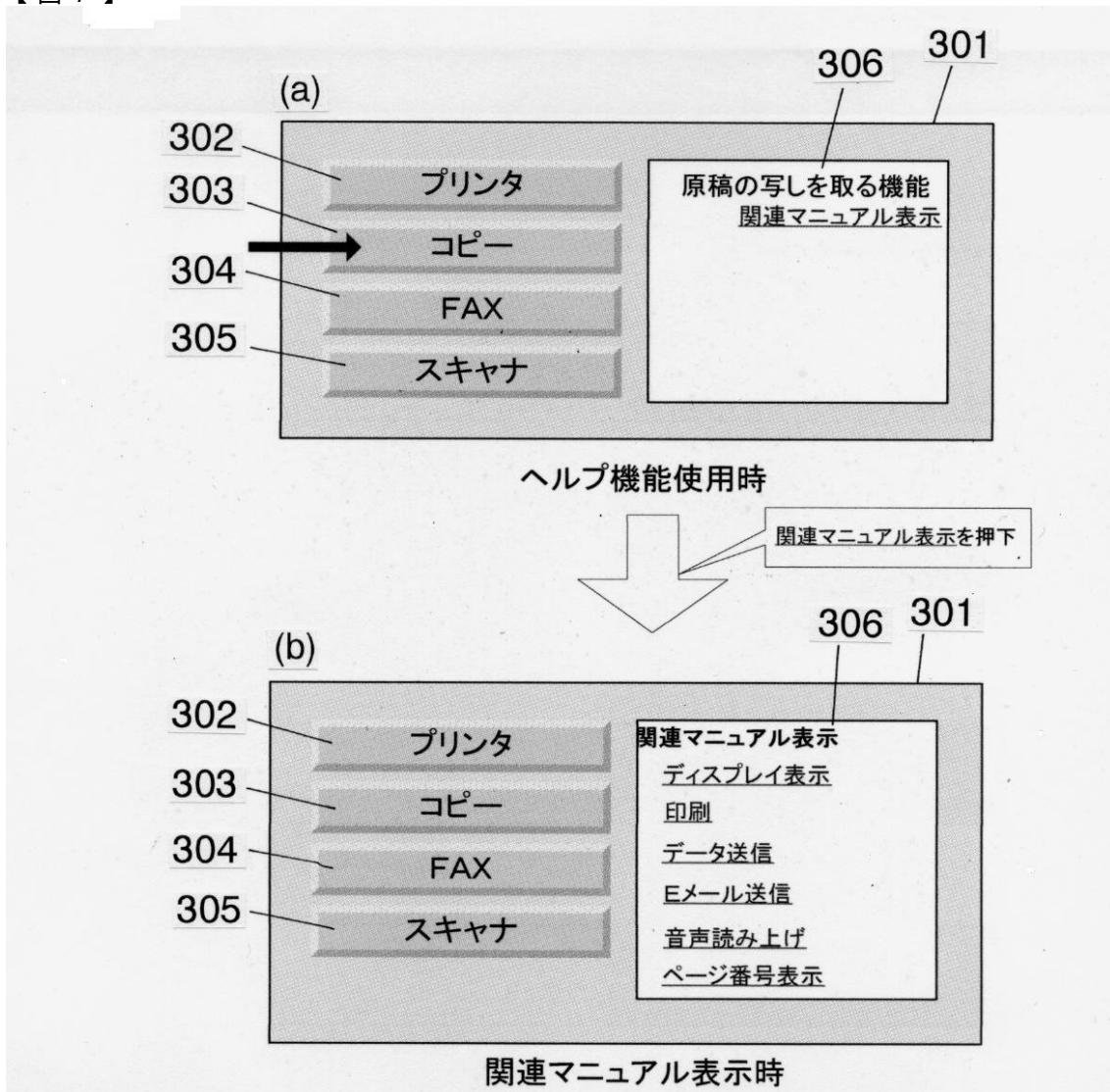
【図 5】



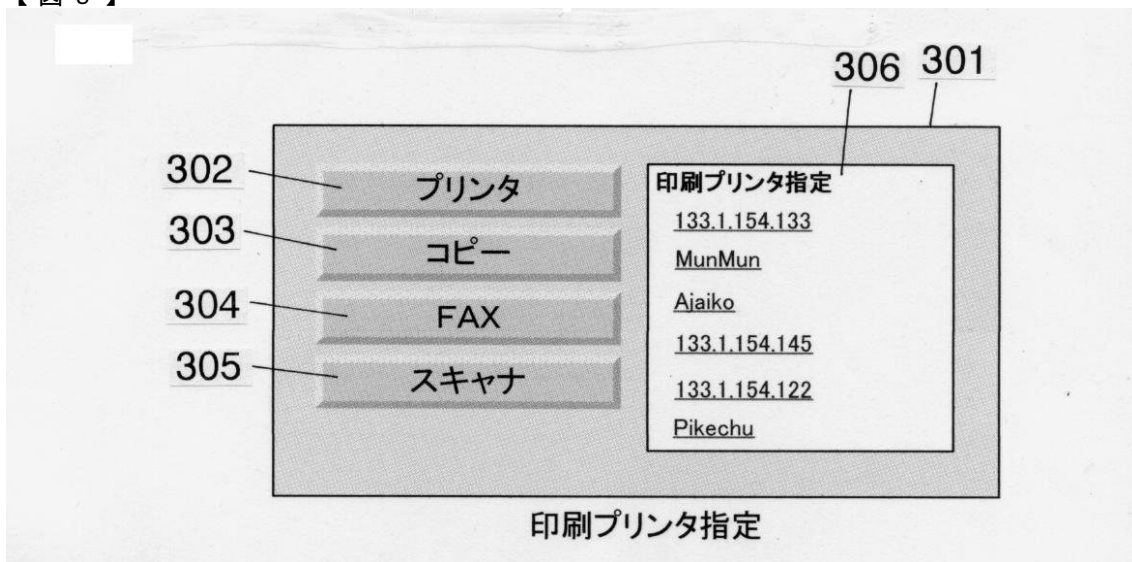
【図 6】



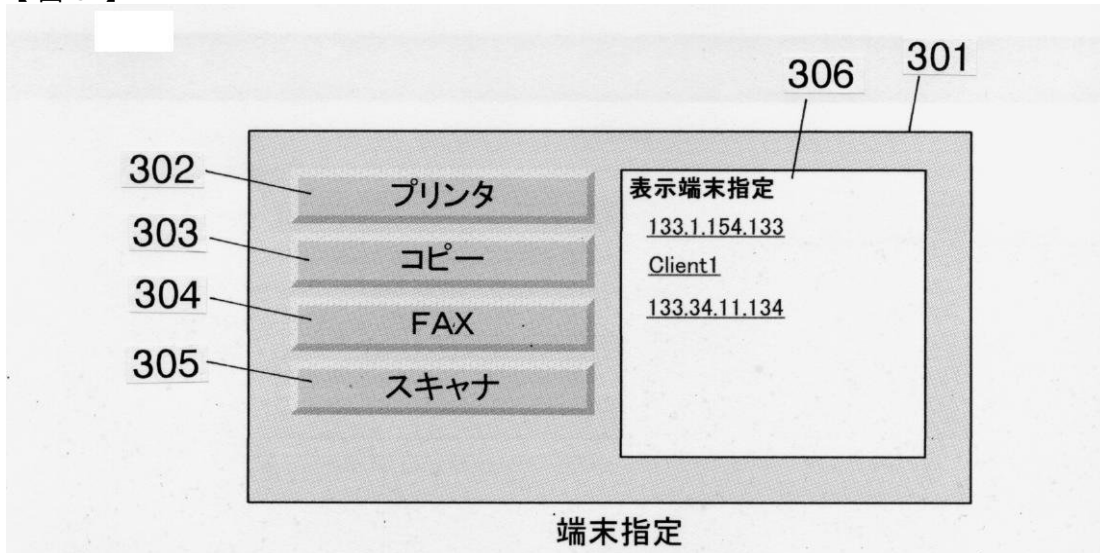
【図 7】



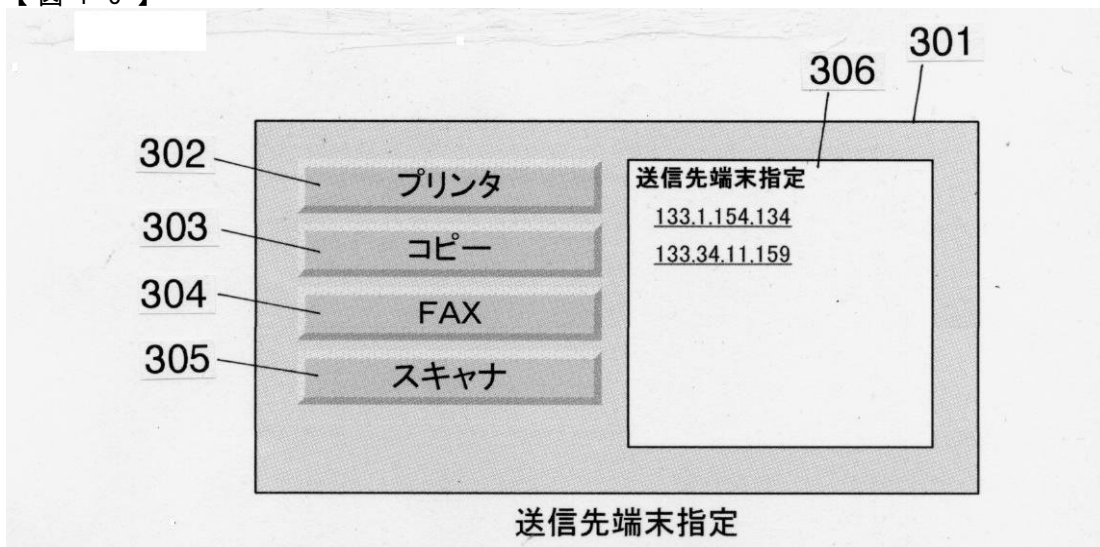
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

