

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5419486号
(P5419486)

(45) 発行日 平成26年2月19日(2014.2.19)

(24) 登録日 平成25年11月29日(2013.11.29)

(51) Int.Cl. F I
HO4N 1/387 (2006.01) HO4N 1/387
HO4N 1/00 (2006.01) HO4N 1/00 C

請求項の数 14 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2009-28584 (P2009-28584)	(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成21年2月10日(2009.2.10)	(74) 代理人	110001243 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(65) 公開番号	特開2010-187096 (P2010-187096A)	(74) 代理人	100077481 弁理士 谷 義一
(43) 公開日	平成22年8月26日(2010.8.26)	(74) 代理人	100088915 弁理士 阿部 和夫
審査請求日	平成24年2月6日(2012.2.6)	(72) 発明者	的場 達夫 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		審査官	橋爪 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ処理装置、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】

データファイルを記憶する記憶部と、
 ユーザからの指示に基づいて、前記記憶部に記憶されたデータファイルに対して実行可能な複数の処理をアイコンに設定する手段と、
 前記複数の処理が設定されたアイコンと前記記憶部に記憶されたデータファイルに対応する画像とを表示部に表示する手段と、
 前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記アイコンに設定された前記複数の処理それぞれの内容に対応する複数の領域を前記表示部に表示する手段と、
 前記表示されている複数の領域のうちの1つの領域上で、ユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記1つの領域に対応する処理に関する設定情報を前記表示部に表示してから、前記画像に対応するデータファイルに対して、前記1つの領域に対応する処理を実行する手段と
 を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】

前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作がなされるとは、前記表示部に表示されている前記アイコンに対応する前記表示部における領域に重なって表示されている前記画像に対して、ユーザからの指示に基づく操作がなされることであることを特徴とする請求項1に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】

前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作は、前記アイコン上でなされることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】

前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作が前記アイコン上でなされることは、前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作が、前記表示部に表示されている前記アイコンに対応する前記表示部における領域内でなされることであることを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

10

【請求項 5】

前記表示部に表示されているアイコンに対応する前記表示部における領域とは、前記アイコンが表示されている領域であることを特徴とする請求項 2 または 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】

前記実行する手段は、前記表示部に表示されている、前記 1 つの領域に対応する処理に関する設定情報を用いて、前記データファイルに対して、前記 1 つの領域に対応する処理を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 7】

前記設定する手段は、データファイルに対して実行可能な複数の処理のうちの 1 つとして、データファイルの印刷処理を前記アイコンに設定することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

20

【請求項 8】

前記データファイルの印刷処理に関する設定情報は、印刷処理に用いられる用紙のサイズおよび印刷処理に用いられるカラーおよび印刷処理に用いられる用紙の印刷面のうちの少なくとも 1 つの情報を含むことを特徴とする請求項 7 に記載のデータ処理装置。

【請求項 9】

前記設定する手段は、データファイルに対して実行可能な複数の処理のうちの 1 つとして、前記データ処理装置の外部へのデータファイルの送信処理を前記アイコンに設定することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

30

【請求項 10】

前記データファイルの送信処理に関する設定情報は、データファイルの送信先を少なくとも含むことを特徴とする請求項 9 に記載のデータ処理装置。

【請求項 11】

前記設定する手段は、データファイルに対して実行可能な複数の処理のうちの 1 つとして、データファイルのプレビュー処理を前記アイコンに設定することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 12】

データファイルを記憶する記憶部を用いたデータ処理方法であって、
ユーザからの指示に基づいて、前記記憶部に記憶されたデータファイルに対して実行可能な複数の処理をアイコンに設定する工程と、
前記複数の処理が設定されたアイコンと前記記憶部に記憶されたデータファイルに対応する画像とを表示部に表示する工程と、
前記アイコン上に重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記アイコンに設定された前記複数の処理それぞれの内容に対応する複数の領域を前記表示部に表示する工程と、

40

前記表示されている複数の情報のうちの 1 つの領域上で、ユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記 1 つの領域に対応する処理に関する設定情報を前記表示部に表示してから、前記画像に対応するデータファイルに対して、前記 1 つの領域に対応する処理を実行する工程と、

50

を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 1 3】

前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作は、前記アイコン上でなされることを特徴とする請求項 1 2 に記載のデータ処理方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 1 1 の何れか 1 項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データ処理装置およびデータ処理方法に関する。より詳細には、本発明はサムネイル一覧表示画面において、サブフォルダのアイコン上に該サブフォルダに含まれる画像データの縮小サムネイル画像を表示するデータ処理装置及びデータ処理方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

画像形成装置 (Multi Function Peripheral : 以下、MFP と表記する) に備わる記憶装置に画像データを格納保存し、該保存画像データを画面操作によりブラウザして印刷などに用いるボックス等と呼ばれる機能がある。ボックス機能においては、画像データはフォルダに分類して格納されており、ユーザが画像データを利用する際には、画面操作にてフォルダ内より所望の画像データを選択してから、印刷などの MFP の機能を用いた処理を実施する。

20

【0003】

ボックスに画像データが大量に格納されている場合、ユーザが所望の画像データを見つけ出すことが困難であるという課題があった。その課題を解決するための技術として、検索機能が提供される場合がある。ただ、ユーザが目的の画像データの属性情報 (名称、日時など) を知っている場合には、検索機能を利用することは可能である。しかし、属性情報が明確でない場合には、ユーザは各フォルダを辿って、画像データを1つずつ確認する必要があった。

【0004】

ユーザがフォルダを辿って画像を探索する場合に所望のデータを見つけ易くするために、各画像データをサムネイルにて一覧表示にする技術も知られている。それでも、格納される画像データが大量である場合や、フォルダが複数階層であった場合などには、フォルダを辿っての画像探索はユーザの操作手番が多く負担となっていた。特に、MFP の操作画面サイズは通常小さく一画面に一覧表示可能な画像数が限定されている。そのため、たとえ同一フォルダ階層内の画像を一覧する場合であっても複数回の表示画面ページ切り替えなどの画面操作による画面遷移が必要となっていた。

30

【0005】

情報処理装置 (Personal Computer : 以下 PC と表記する) のフォルダ内に格納される画像のサムネイルを利用する従来技術の例として、Microsoft (登録商標) 社製 OS の「Windows (登録商標) XP」がある。これによれば、フォルダアイコン上に最大 4 つまで、そのフォルダに含まれるデータのサムネイルを表示することが可能であり、下位階層のフォルダを開く前に、フォルダに含まれるデータの概要を垣間見ることができる。

40

【0006】

さらに、フォルダアイコン上に、下位階層のフォルダに格納されているファイルのサムネイルを表示し、そのフォルダアイコン上のサムネイルを操作することにより下位階層のファイルのファイル操作 (移動、複製、削除) を可能とする技術も知られている。この技術は例えば、特許文献 1 に開示されている。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2005-004419号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述した従来の技術をMFPに適用して、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されているファイルのサムネイルを表示することにより、ユーザが所望のファイルを含むフォルダを探索できたとする。その場合にもMFPの操作画面サイズは小さく一画面に一覧表示可能な画像数が限定されている。このため、所望のファイルを含むフォルダを探索できた後に、該フォルダ内のファイル一覧リストを用いて所望のファイルを表示するためには複数回の画面操作による画面遷移が必要となる場合が多々発生する。そのため、MFPを操作するユーザが所望のファイルを探るためには、上述した従来の技術では使い勝手が良くなく不十分であった。

10

【0009】

具体例を挙げると、MFPを操作するユーザが、以前にまとめてボックスのどこかのフォルダに登録した、ある車に関するファイル群をまとめて印刷（もしくは送信）するために探しているとする。その場合において、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データのサムネイルとして、その車に関するサムネイルが表示されているとする。するとユーザは、該当のフォルダに所望のファイルが格納されていることは分かる。しかし、該当のフォルダに多数のファイル（例えば1000ファイル）が格納されていた場合において、MFPの表示部の一覧表示が一度に8つしかアイコン等を表示できない場合を考える。この場合には、ユーザは所望のデータに辿り着くまで最大124回の表示画面ページ切り替えを行う必要がある。さらには、該当のフォルダに多数のファイルがある場合には、その車のサムネイル自体がフォルダ上に表示されない可能性が高く、該当のフォルダ自体を見つけることが困難な場合がある。

20

【0010】

ここで、上述した従来の技術を用いた場合には、MFPの操作部を用いて所望のファイル群を一覧表示するまでに何度も表示画面ページ切り替えを行わなければならない可能性があり、ユーザの画面操作手番を短縮する目的からすると不十分であった。

30

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明に係るデータ処理装置は、データファイルを記憶する記憶部と、ユーザからの指示に基づいて、前記記憶部に記憶されたデータファイルに対して実行可能な複数の処理をアイコンに設定する手段と、前記複数の処理が設定されたアイコンと前記記憶部に記憶されたデータファイルに対応する画像とを表示部に表示する手段と、前記アイコンに重なって表示されている前記画像に対するユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記アイコンに設定された前記複数の処理それぞれの内容に対応する複数の領域を前記表示部に表示する手段と、前記表示されている複数の領域のうちの1つの領域上で、ユーザからの指示に基づく操作がなされると、前記1つの領域に対応する処理に関する設定情報を前記表示部に表示してから、前記画像に対応するデータファイルに対して、前記1つの領域に対応する処理を実行する手段とを有することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、例えばユーザがファイルに対する処理を実行する場合に、ユーザの使い勝手を向上させる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の画像形成装置の模式図の一例を示す図である。

【図2】本発明のMFP制御部のブロック図の一例を示す図である。

50

【図3】本発明の操作部の模式図の一例を示す図である。

【図4】従来の技術における、ボックス画面フローの一例を示す図である。

【図5】本発明のフォルダ内縮小サムネイルを用いた、ボックス画面フローの一例を示す図である。

【図6】本発明の動作サブメニューを用いた、ボックス画面フローの一例を示す図である。

【図7】本発明のフォルダ内サムネイル表示設定画面の一例を示す図である。

【図8】本発明の画像情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図9】本発明のフォルダ情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図10】本発明のボックス機能での画像選択～処理実行のフローチャートの一例を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の説明は、例示を目的としたものであり、本明細書に添付する図面および本明細書の説明する実施形態に限定されるものではない。

【0017】

図4は、本発明を用いない、後述するMFP100のボックス機能における従来の具体例として、ユーザが印刷などの目的で「car.jpg」という画像データを含む一覧画面を探索する画面操作の一例を図示したものである。

20

【0018】

MFP100において、フォルダ構成400で図示するようなフォルダ構成にて画像データファイルが管理されているものとする。図4のフォルダ構成400は、「users」フォルダの下位フォルダに「07」等のフォルダが存在するように階層構造となっている。ユーザは、MFP100の後述する操作部300のタッチパネル部301に表示されるフォルダ一覧画面4000を起点にして「車の写真」の画像データを探索する。

【0019】

ユーザは、目的の画像データが何という名称で、どのフォルダに格納してあるのかわからない場合、一覧表示エリア401に「00」～「07」として8個表示されているフォルダアイコン402を順に選択することで全てのフォルダ内のデータを探ることになる。また、場合によっては、上記フォルダの下位階層のフォルダをさらに探索することになる。例として「07」という名称のフォルダアイコン402が選択されると、フォルダ内一覧画面4001で例示するようなフォルダ内の画像データおよびサブフォルダの一覧のうち、一覧表示エリア401に表示可能な数（例では8個）だけ表示される。一覧表示エリア401に表示し切れなかった同フォルダ内の画像データの残りの一覧を表示するためには、一覧画面表示遷移ボタン403を押下する。一覧画面表示遷移ボタン403が押下されると、MFPの制御により、一覧表示エリア401に表示する次の8個の画像データのサムネイル画像が取得され、一覧表示エリア401に該8個の画像データのサムネイル画像が表示される。フォルダ内一覧画面4001の一覧画面表示遷移ボタン403を押下しての画面遷移を繰り返すことにより、表示された結果の一例がフォルダ内一覧画面4002である。ユーザはフォルダ内一覧画面4002の一覧表示エリア401に所望の「車の写真」を示す画像サムネイル405を発見し、該画像サムネイル405が指す画像データである「car.jpg」を見出すことができる。

30

40

【0020】

フォルダ内一覧位置表示404は、同一フォルダ内で現在表示している画像一覧（8個）がフォルダ全体のどの割合の位置にあるのかを示している。例として、フォルダ内に40個の画像データが存在し、一覧表示エリア401に表示可能な画像数が8個であった場合、フォルダ内一覧位置表示404には、「1/5」と表示される。続けてユーザが、一覧画面表示遷移ボタン403を一度押下すると画面が遷移して一覧表示エリア401に次の8個のサムネイルが表示され、フォルダ内一覧位置表示404には「2/5」と表示される

50

【0021】

このように、ユーザがMFP100の操作部300を操作して所望の画像データを探し出す作業は、目的の画像データが格納されたフォルダや、画像データの属性の情報を失念してしまった場合には、目的の画像データを見つけ出すまでの操作手番が多くなっていた。このため、ユーザの負担となっていた。

【0022】

上記の様な課題を解決する本発明を実施するための最良の形態について、以下で図面を用いてより詳細に説明する。

【0023】

<装置構成>

本実施形態では、本発明の代表的な実施形態における画像形成装置の一例を説明する。

【0024】

図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置として機能するMFP100の内部の構造を説明するものである。MFP100は、スキャン、プリント、コピー、送信、ボックス（再プリント等の目的のため、機器内の記憶領域に画像を記憶する機能）など様々な機能を有する画像形成装置（MFP）である。MFPにはモノクロ機器とカラー機器とが存在し、それぞれでスピードやコストなどが異なるため、それぞれの用途に応じて使い分けられる。ただし、色処理や内部データなどを除いて、基本的な部分においては、フルカラー機器がモノクロ機器の構成を包含する事が多いため、ここではフルカラー機器を主に説明することとする。

【0025】

フルカラー系MFPであるMFP100は、スキャナ部101、レーザ露光部102、感光ドラム、作像部103、定着部104、給紙/搬送部105及び、これらを制御する後述するMFP制御部200などから構成される。

【0026】

スキャナ部101は、原稿台に置かれた原稿に対して、照明を当てて原稿画像を光学的に読み取り、その像を電気信号に変換して画像データを作成する工程である。

【0027】

レーザ露光部102は、前記画像データに応じて変調されたレーザ光などの光線を等角速度で回転する回転多面鏡（ポリゴンミラー）に入射させ、反射走査光として感光ドラムに照射する。

【0028】

作像部103は、感光ドラムを回転駆動し、帯電器によって帯電させ、前記レーザ露光部によって感光ドラム上に形成された潜像をトナーによって現像し、そのトナー像をシートに転写し、その際に転写されずに感光ドラム上に残った微小トナーを回収する。作像部103はこのようない連の電子写真プロセスの現像ユニット（現像ステーション）を4連持つことで実現している。シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）、ブラック（K）の順に並べられた4連の現像ユニットは、シアンステーションの作像開始から所定時間経過後に、マゼンタ、イエロー、ブラックの作像動作を順次実行していく。このタイミング制御によって、シート上に色ずれのない、フルカラートナー像が転写される。

【0029】

定着部104は、ローラやベルトの組み合わせによって構成され、ハロゲンヒータなどの熱源を内蔵し、前記作像部によってトナー像が転写されたシート上のトナーを、熱と圧力によって溶解、定着させる。

【0030】

給紙/搬送部105は、シートカセットやペーパーデッキに代表されるシート収納庫を一つ以上持っており、前記MFP制御部200の指示に応じてシート収納庫に収納された複数のシートの中から一枚分離し、作像部103・定着部104へ搬送する。シートは搬送され、前述の現像ステーションによって、各色のトナー像が転写され、最終的にフルカ

10

20

30

40

50

ラートナー像がシート上に形成される。また、シートの両面に画像形成する場合は、定着部104を通過したシートを再度作像部103へ搬送する搬送経路を通るように制御する。

【0031】

MFP制御部200は、MFP100全体の制御を実行すると共に、前述のスキヤナ、レーザ露光、作像、定着、給紙/搬送の各部の状態を管理しながら、全体が調和を保って円滑に動作できるよう指示を行う。

【0032】

なお、本システムの構成に関し、構成に含まれるMFP100は複数あっても構わないし、複数のMFPを組み合わせた構成でも構わない。また、MFPとプリント機能のみを具備した単一機能型の画像形成装置等のSFP(Single Function Peripheral:単一機能周辺機器)を組み合わせた構成でも良い。また、ネットワーク接続手段を備え、CPU、ROM、RAM、HDD等で構成される一般的なPCを組み合わせた構成でも良い。いずれにしても、本形態の制御が実現可能な構成であればよい。

【0033】

図2は、図1に示す本発明の実施の形態に係るMFP100、に備わるMFP制御部200の構成を示すブロック図である。同図において、204、205、206、207、209、210、211、212はMFP制御部200を構成する処理モジュールである。これらの処理モジュールは、CPU201で使用されるアプリケーションプログラム、又はプログラムの一部として動作するモジュールである。また、これらの処理モジュールは、サムネイル一覧表示手段、縮小サムネイル画像表示手段、縮小サムネイル表示設定手段、処理動作設定手段を構成するモジュールである。

【0034】

同図において、記憶部208とその一部である2081、2082はMFP制御部200を構成する情報格納装置であり、ファイルシステム又はデータベースシステムを用いて不揮発性のハードディスクや、メモリなどを用いて情報を格納する。また、記憶部208に格納された情報へは、特定のキーや条件で直接特定の情報へのアクセスが可能である。

【0035】

CPU201は、MFP100の全体を制御し、メモリ202や記憶部208に格納されているプログラムを読み出して実行するなどして各部に指示することによりスキャン、プリント、ファクシミリなどの動作を実現する。

【0036】

メモリ202は、CPU201が実行する各種プログラムを記憶するROMや、制御などに必要なデータを一時的に格納するRAMなどから構成される。各種プログラムとは、スキヤナ制御部204、プリンタ制御部205、操作制御部206、画像処理部207、画像情報管理部209、フォルダ一覧表示設定制御部210、ジョブ制御部211、送信制御部212などの機能部を具現化するプログラムである。

【0037】

外部インターフェース203は、ネットワークや着脱可能な外部記憶装置(ここでは図示しない)などを介して、外部の同様の構成からなる他のMFP100やPCとの間で情報をやりとりする。

【0038】

スキヤナ制御部204は、スキヤナ部101を制御して、CPU201からの指示に従ってスキヤナ部101を駆動し、原稿台上の原稿を読み取り、読み取った原稿をメモリ202に格納する。

【0039】

プリンタ制御部205は、CPU201からの指示に従って、メモリ202や記憶部208の画像情報記憶部2081などから画像データを取得する。そして、レーザ露光部102、作像部103、定着部104、給紙/搬送部105などを制御して記録紙に画像を印刷して出力する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

操作制御部 2 0 6 は、CPU 2 0 1 からの指示に従って動作し、MFP 1 0 0 に備わりタッチパネル部 3 0 1 やキー入力部 3 0 2 から構成される操作部 3 0 0 を制御する。これらをユーザが操作することにより発せられた情報が各部に伝えられ、MFP 1 0 0 が稼動する。

【 0 0 4 1 】

図 3 は、操作部 3 0 0 の模式図の一例である。タッチパネル部 3 0 1 は、LCD (Liquid Crystal Display : 液晶表示部) とその上に貼られた透明電極からなるタッチパネルディスプレイを表した模式図である。本実施形態では、これらを含めて表示部と称する。LCD に表示されるキー相当の部分の透明電極を指で触れられると、それを検知して別の操作画面を表示するなど予めプログラムされている。キー入力部 3 0 2 は、定常的な操作設定を行うことができるキー入力部分であり、電源スイッチ、スタートキー、リセットキー、テンキーなどが配置される。本実施の形態で記述される「操作画面」は、タッチパネル部 3 0 1 に画面として表示される。

10

【 0 0 4 2 】

画像処理部 2 0 7 は、CPU 2 0 1 からの指示に従って動作し、操作制御部 2 0 6 などを通じてオペレータから指示された画像処理や画質向上のための処理や、スキャナ制御部 2 0 4 がメモリ 2 0 2 に格納した画像データの解析を行う。

【 0 0 4 3 】

画像情報管理部 2 0 9 は、CPU 2 0 1 からの指示に従って動作し、記憶部 2 0 8 の画像情報記憶部 2 0 8 1 に記憶された画像データの登録、参照、更新、削除などの管理を行う。なお画像情報管理部 2 0 9 は、該画像データに紐付いたプリント設定情報 (用紙種類、用紙サイズ、色区分、両面片面、などの設定されたプリント設定) も画像情報記憶部 2 0 8 1 に記憶させて管理しても構わない。

20

【 0 0 4 4 】

図 8 は画像情報記憶部 2 0 8 1 に格納される画像ファイルの管理情報の一例を XML 形式にて図示した画像情報管理テーブル 8 0 0 のイメージ図である。

【 0 0 4 5 】

画像情報管理テーブル 8 0 0 では、「document」要素の「docid」属性にて一意に識別される画像情報の構成の一部を例示している。また、このテーブル 8 0 0 では、「dispname」属性にて表示名を「car.jpg」として操作部 3 0 0 のタッチパネル部 3 0 1 上の操作画面に表示する、画像情報の構成の一部も例示している。

30

【 0 0 4 6 】

「files」要素 8 0 1 では、該画像情報に関連するファイルシステム上の実ファイルの情報を管理する。「files」要素 8 0 1 は、「file」要素、「thumbnail-large」要素、「thumbnail-small」要素などから構成される。「file」要素においては画像データのファイルパスを示す。「thumbnail-large」要素では操作画面の画像一覧にて表示するサムネイルデータのファイルパスを示す。「thumbnail-small」要素では操作画面のフォルダアイコン上に表示する縮小サムネイルデータ (縮小サムネイル画像) のファイルパスを示す。

40

【 0 0 4 7 】

「documentinfo」要素 8 0 2 では、該画像データに関する MFP における操作のための情報を管理する。「documentinfo」要素 8 0 2 は、「folder-path」要素、「registdate」要素、「availability」要素、「jobhistory」要素、「defaultparam」要素などから構成される。「folder-path」要素は、ボックス機能で表示する際のフォルダのパスを示す。「registdate」要素は、該画像データを登録した日時を示す。「availability」要素は、該画像データを「印刷」や「送信」の MFP の機能で使用可能か否かの情報を示す。「jobhistory」要素は、該画像データを用いた「印刷」や「送信」のジョブを実施した回数や日時や結果の情報を示す。「defaultparam」要素は、印刷や送信のジョブを実行する際のデフォルトの設定を示す。印刷の例であれば、カラー : 自動、用紙サイズ : 自動、印刷

50

面：両面、などのプリント設定を保持する。

【 0 0 4 8 】

フォルダ一覧表示設定制御部 2 1 0 は、CPU 2 0 1 からの指示に従って動作し、記憶部 2 0 8 のフォルダ情報記憶部 2 0 8 2 に記憶されたフォルダデータの登録、参照、更新、削除などの管理を行う。

【 0 0 4 9 】

図 9 はフォルダ情報記憶部 2 0 8 2 に格納されるフォルダの管理情報の一例を X M L 形式にて図示したフォルダ情報管理テーブル 9 0 0 のイメージ図である。

【 0 0 5 0 】

フォルダ情報管理テーブル 9 0 0 では、「folder」要素の「dispname」属性にて表示名を「07」として操作部 3 0 0 のタッチパネル部 3 0 1 における操作画面に表示する、フォルダ情報の構成の一部を例示している。

【 0 0 5 1 】

< 縮小サムネイル画像 >

「thumbnail」要素 9 0 1 では、該フォルダをフォルダアイコンで表示した際に、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データの縮小サムネイル画像表示に関する情報（9 0 1 1、9 0 1 2、など）を示している。

【 0 0 5 2 】

「num」属性 9 0 1 1 は、フォルダアイコン上に表示する縮小サムネイル画像の数を示す。「disp-order」属性 9 0 1 2 は、フォルダアイコン上に表示する縮小サムネイル画像の選択基準（抽出基準）を示している。縮小サムネイルの選択基準の例としては、次のようなものが例として挙げられる。フォルダに含まれる画像データの更新日時が新しい順に指定数選択、フォルダに含まれる画像データの使用回数の多い順に指定数選択が挙げられる。また、フォルダに含まれる画像データの名称のソート昇順に指定数選択、フォルダに含まれる画像データのソート昇順された一覧の全体数より等間隔に指定数選択、なども挙げられる。さらには、ファイルの種別選択、ファイルに関連付けられた重要度による重み付け選択なども挙げられる。これらは、例えば、第 1 の基準としてファイルの種別を「画像データ」と選択し、第 2 の基準としてデータの更新日時が新しい順を選択するなど、複数の基準を組み合わせて設定することも可能である。

【 0 0 5 3 】

このように、縮小サムネイル画像を表示する場合におけるこの縮小サムネイル画像の抽出方法を設定することによって、ユーザが所望するファイルの状態（例えば、更新日時が新しいファイルである等）を参考に目的とするファイルを探すことができる。ユーザは、所望するファイルの状態を、多少なりとも把握している場合が多いため、好適な抽出方法を設定することでユーザが目的とするファイルが含まれているフォルダを容易に見つけ出すことができる。

【 0 0 5 4 】

< 設定メニュー >

「submenu」要素 9 0 2 は、フォルダアイコン上に表示した縮小サムネイル画像が選択された際に、該当の画像データに対して実行する機能を表示するサブメニュー（設定メニュー）に関する設定を保持する。「displayname」要素は、サブメニューに表示する機能名称を示し、「window」要素では、サブメニュー選択時に表示する操作画面を示し、「action」要素では、サブメニュー選択時に実行する動作を示している。「submenu」要素 9 0 2 は、デフォルトの動作である、該当の画像データを含む画像一覧画面を「開く」、場合の例を図示している。

【 0 0 5 5 】

また、「submenu」要素 9 0 3 で「印刷」の例を、「submenu」要素 9 0 4 で「送信」の例を図示するように、サブメニューで印刷や送信を設定する場合には、実行時に使用する印刷パラメータや送信パラメータなども設定可能である。

【 0 0 5 6 】

10

20

30

40

50

このように、フォルダのアイコン上に表示される縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合における処理動作を設定することで以下の効果を奏することになる。まず、デフォルトの動作である、「開く」場合を例に説明する。本例は、目的のファイルが格納されているフォルダ内に多数のファイルが入っている場合に特に有用である。ユーザが、下位階層のフォルダアイコン上に目的のファイルの縮小サムネイル画像を発見したとする。この場合に、従来の技術では、目的のファイルが格納されているフォルダを特定したものの、その後の処理としては、そのフォルダ内を、特に限られた数しか表示できないフォルダ内の一覧表示を繰り返して延々と目的のファイルを探し出す作業が必要であった。これに対して、本例のように、縮小サムネイル画像をユーザが選択（例えば、タッチパネル上の該当部分を押下した場合）すると、その縮小サムネイル画像を含むページが開かれることになる。つまり、選択された縮小サムネイル画像が示すコンテンツが格納されているフォルダのコンテンツを、該縮小サムネイル画像が示すコンテンツを含めて一覧表示する動作が行われる。これにより、従来のように、わざわざ目的のファイルを見つけ出すのに、煩雑な作業を行わずに済むようになる。

10

【0057】

なお、フォルダの設定に関しては、MFP全体で共通の設定としてもよい。あるいは、図9に示すように、フォルダ毎に個別に設定を行う構成を採ってもよい。フォルダ毎に個別に設定を行うことで、より柔軟な運用をすることができる。

【0058】

ジョブ制御部211は、CPU201からの指示に従って動作し、MFP100にて実行されるコピージョブ、ボックスプリントジョブ、プリンタジョブ、送信ジョブなどの設定と実行を制御する。ジョブ制御部211によるジョブの実行にあたっては、スキャナ制御部204やプリンタ制御部205や画像情報管理部209や送信制御部212に指示することにより、ジョブ実行の指示と監視が行われる。

20

【0059】

ユーザにより操作部300を介したファクシミリや電子メールなどのアプリケーションを介した操作を操作制御部206が検知する。すると送信制御部212は、メモリ202や記憶部208の画像情報記憶部2081から取得した画像データを外部インターフェース203を介して外部に送信する。あるいは、逆に外部から送信された画像データを受信して記憶部208の画像情報記憶部2081に記憶させたりする。

30

【0060】

内部バス213は、図2に図示する各部を接続するものであり、この内部バス213を介して画像データの転送や各部に対する指示や設定値などの送受信が行われる。

【0061】

<具体例>

図5は、本発明を用いた場合のMFP100のボックス機能における具体例を示す図である。図5では、ユーザが、MFP100の操作部300のタッチパネル部301に表示されるフォルダ一覧画面5000を起点にして「車の写真」の画像データ（「car.jpg」）を探索する画面操作の一例を図示したものである。

【0062】

40

上述した従来の技術では、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されているファイルのサムネイルの抽出方法を設定することができなかつた。ユーザがMFP内の記憶装置のフォルダを辿って目的のファイルを探る場合に所望のファイルを見つけ易くするためには、その目的に応じてフォルダアイコン上にサムネイルにて表示を行うことでその目的に適したファイルを抽出することが望ましい。しかし、上述した特許文献1に記載の技術ではユーザがコンテンツの抽出方法を任意に設定することができなかつた。そこで、本実施形態においては、ユーザが目的ファイルを抽出し易くするために、縮小サムネイル画像が示すコンテンツの抽出方法をユーザが任意に設定可能な例を説明する。

【0063】

MFP100のMFP制御部200の記憶部208に備わる画像情報記憶部2081と

50

フォルダ情報記憶部 2082 に、フォルダ構成 400 で図示するようなフォルダ構成（図 4 で示したのと同じ構成とする）にて画像データファイルが管理されているものとする。図 5 のフォルダ一覧画面 5000 は、階層構造を形成するファイルとフォルダとを含むコンテンツを表示部にて表示可能な数だけ抽出し、抽出したコンテンツをサムネイル画像またはアイコンの形式で前記表示部に一覧表示した画面である。

【0064】

フォルダ一覧画面 5000 の一覧表示エリア 401 に複数表示されるフォルダアイコン 402 の上には、各フォルダに含まれる画像データから抽出された画像データを示すフォルダ内縮小サムネイルボタン 501 が表示される。このフォルダ内縮小サムネイルボタンは、図 8 で示した画像ファイルの管理情報中の縮小サムネイルデータのファイルパスによって特定される画像データに基づくものである。ユーザは、フォルダ内縮小サムネイルボタン 501 に表示される縮小サムネイル画像を閲覧することにより、画面操作により各フォルダの中を開いて閲覧せずとも、各フォルダに含まれる画像データを類推することができる。また縮小サムネイル画像を閲覧することで、所望の画像データの探索の手がかりとすることができる。ここで、フォルダ内縮小サムネイルボタン 501 に表示される縮小サムネイルが所望の「車の写真」の画像データであった場合、ユーザにより該フォルダ内縮小サムネイルボタン 501 が押下される。すると、本例では一覧表示エリア 401 に所望の「車の写真」を示す画像サムネイル 405 が指す画像データである「car.jpg」を含むフォルダ内一覧画面 4002 が表示される。この場合、図 4 にて説明したような一覧画面表示遷移ボタン 403 を押下しての画面遷移を繰り返すことなく、直接「car.jpg」を含むフォルダ内一覧画面 4002 に遷移することが可能である。図 5 では、「07」フォルダの中の「car.jpg」が含まれる 2 / 5 ページに、いわばワンクリックで画面が遷移していることに留意されたい。本実施形態によれば、ユーザはフォルダアイコン上の該当の車に関するサムネイルを選択する一度の操作だけで、所望のファイル群を MFP の操作部に一覧表示することが可能になる。また、ある車に関するファイル群をまとめて印刷（もしくは送信）までの画面操作手番を減らすことが可能になる。特に、該当のフォルダに多数のファイル（例えば 1000 ファイル）が格納されていた場合で、MFP の表示部の一覧表示が一度に 8 つしか表示できない場合などにおいて、本実施形態は有用である。すなわち、ユーザのファイル探索における画面操作の手番を大幅に減らすことが出来るため、ユーザの使い勝手を向上させる効果が顕著となる。

【0065】

ユーザによりフォルダ内縮小サムネイルボタン 501 が押下された際のモジュール制御は以下ようになる。まず、操作制御部 206 がフォルダ内縮小サムネイルボタン 501 の押下を検知すると、フォルダ一覧表示設定制御部 210 がフォルダ情報記憶部 2082 であるフォルダ情報管理テーブル 900 よりデフォルトの操作である画像一覧を「開く」操作を選択する。続けて画像情報管理部 209 が、画像情報記憶部 2081 に記憶されている画像情報管理テーブル 800 より、該フォルダ内縮小サムネイルボタン 501 に表示している縮小サムネイル画像が指している画像データを含むフォルダ（/users/07）を抽出する。続けて、画像情報管理部 209 が、同フォルダに含まれる全画像データのリストの先頭より、一覧表示エリア 401 に表示可能な数（8 個）ずつ順に選択する。そして、該フォルダ内縮小サムネイルボタン 501 に表示している縮小サムネイル画像が指している画像データを含む 8 個を選択する。続けて、操作制御部 206 が制御することにより一覧表示エリア 401 に「car.jpg」を含むフォルダ内一覧画面 4002 が表示される。

【0066】

図 7 は、図 5 で説明したフォルダアイコン 402 上に表示するフォルダ内縮小サムネイルボタン 501 に表示する縮小サムネイル画像に関する設定を行うためのフォルダ内サムネイル表示設定画面 700 の例である。

【0067】

縮小サムネイル表示数選択ボタン 7001 は、フォルダアイコン 402 上に表示するフ

10

20

30

40

50

フォルダ内縮小サムネイルボタン501の数を選択するボタンである。ここでは、1～4個の範囲で選択を可能とする画面例を示している。

【0068】

縮小サムネイル抽出設定ボタン7002は、フォルダアイコン402上に表示するフォルダ内縮小サムネイルボタン501に表示する縮小サムネイル画像の選択基準（抽出基準）を設定するボタンである。例えば、「新しい順」が選択された場合には、フォルダに含まれる画像データの更新日時が新しい順に、縮小サムネイル表示数選択ボタン7001で指定された指定数だけ選択される。「使用頻度順」が選択された場合には、フォルダに含まれる画像データの使用回数の多い順に指定数だけ選択される。「リスト順」が選択された場合には、フォルダに含まれる画像のソート順（例えば名前順）の先頭より指定数だけ選択される。「リスト等間隔」が選択された場合には、フォルダに含まれる画像のソート順（例えば名前順）で全体から等間隔に指定数だけ選択される。

10

【0069】

フォルダ内サムネイル表示設定画面700で行われた設定内容は、フォルダ一覧表示設定制御部210が、フォルダ情報記憶部2082であるフォルダ情報管理テーブル900に保存する。縮小サムネイル表示数選択ボタン7001で選択された値は、「num」属性9011として保存され、縮小サムネイル抽出設定ボタン7002で選択された値は、「disp-order」属性9012として保存される。なお、本例では、各フォルダ個別に設定する場合について説明したが、全フォルダ共通に設定として各種の値を選択して、フォルダ情報管理テーブル900に保存してもよい。

20

【0070】

先に述べた特許文献1における先行技術に記載の技術においては、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データの縮小サムネイルの抽出方法を、ユーザが設定変更することができなかった。

【0071】

本発明を適用したフォルダ内サムネイル表示設定画面700を用いて各種の設定をすることにより、ユーザは該フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データの縮小サムネイルの抽出方法を変更することが可能になる。例えば、ユーザにとっては直近に更新した画像を再度利用しようとする場合には、抽出方法を「新しい順」に変更することで、目的とするファイルが格納されているフォルダを迅速に見つけ出すことができる。このため、ユーザの画像データ探索における画面操作の使い勝手を向上させることが可能となる。

30

【0072】

なお、図5に示す例では、フォルダ内縮小サムネイル501がアイコン上に表示されている例を説明した。しかしながら、本明細書においては、「アイコン上」に表示されるとは、縮小サムネイル画像がフォルダの表示上に全て含まれて表示された状態でなくてもよい。例えば、フォルダからはみ出して縮小サムネイル画像が表示されてもよい。また、フォルダを透過フォルダにして、いわばフォルダの背面に縮小サムネイルを表示するとしてもよい。

【0073】

図6は、本発明を用いたMFPのボックス機能における具体例として、ユーザが「car.jpg」という画像を探索し、印刷する画面操作の一例を図示したものである。すなわち、図6は、前記フォルダのアイコン上に表示される縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合における処理動作の一例を示す。

40

【0074】

上述した特許文献1に記載の技術においては、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されているファイルのサムネイルを操作することにより、ファイル自体に対するファイル操作（削除、複製）は可能である。しかしながら、MFPに特有の印刷機能や送信機能など、ファイルを使用したMFPの機能の起動はできなかった。そこで、本例では、MFPに特有の機能を起動させる例について説明する。

50

【0075】

図5で説明した様に、フォルダ一覧画面5000の一覧表示エリア401に複数表示されるフォルダアイコン402の上には、各フォルダに含まれる画像データから抽出された画像データを示すフォルダ内縮小サムネイルボタン501が表示される。図5においては、フォルダ内縮小サムネイルボタン501が押下された際の操作として画像一覧を「開く」操作がデフォルトで設定されている場合の説明をした。図6においては、フォルダ内縮小サムネイルボタン501が押下された際の操作として、ユーザが複数の操作（印刷、送信など）を任意に設定している場合の説明を行う。すなわち、フォルダのアイコン上に表示される縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合における処理動作を設定する場合の例を説明する。

10

【0076】

ユーザの操作により、フォルダ内縮小サムネイルボタン501が押下されると、動作サブメニューボタン601が表示される。ユーザが動作サブメニューボタン601から目的の操作を選択することにより、デフォルト操作であるフォルダ内一覧画面4002に直接遷移して一覧画面を「開く」動作を行うことができる。すなわち、選択された縮小サムネイル画像が示すコンテンツが格納されているフォルダのコンテンツを、該縮小サムネイル画像が示すコンテンツを含めて一覧表示できる。他にも、該当の画像データの「印刷」や「送信」の機能を起動することができる。さらには、「プレビュー表示」の機能を起動することもできる。

20

【0077】

例として、縮小サムネイル画像が選択されたことに伴って表示される動作サブメニューボタン601の中から「印刷」が選択された場合には、印刷画面602に例示するようにプリント設定がされた状態で画面表示がされる。そして、引き続きフォルダ内縮小サムネイルボタン501が指し示す画像「car.jpg」の印刷を開始できる。

【0078】

ユーザによりフォルダ内縮小サムネイルボタン501が押下された際のモジュール制御は以下ようになる。

【0079】

まず、操作制御部206がフォルダ内縮小サムネイルボタン501の押下を検知する。すると、フォルダ一覧表示設定制御部210がフォルダ情報記憶部2082に記憶されているフォルダ情報管理テーブル900より「submenu」要素902、903、と登録されている項目を抽出する。そしてフォルダ一覧表示設定制御部210は、「displayname」要素に設定されている、「開く」、「印刷」、「送信」などの名称を抽出する。続けて、操作制御部206が制御することにより動作サブメニューボタン601をタッチパネル部301上に表示している該当フォルダ内縮小サムネイルボタン501に隣接させて表示する。

30

【0080】

動作サブメニューボタン601に表示するボタンの設定は、図7のフォルダ内サムネイル表示設定画面700の動作サブメニュー設定ボタン7003にて行うことができる。

【0081】

動作サブメニュー設定ボタン7003よりボタンを1つ押下すると、動作サブメニュー設定画面701が表示される。動作サブメニューボタン表示名7011では、動作サブメニューボタン601に表示するボタンの名称（図7の例では「印刷」）を設定することができる。ボタン押下時表示画面選択7012では、該当の動作サブメニューボタン601が押下された際に表示する画面を示す識別子（図7の例では「printing」）を設定することができる。ボタン押下時実行処理設定7013では、該当の動作サブメニューボタン601が押下された際に、ボタン押下時表示画面選択7012にて選択された画面にて実行する動作と動作時に引き渡すパラメータを設定することができる。動作サブメニューボタン601として「印刷」を設定する場合には、デフォルトの印刷設定（図7の例では「用紙サイズ自動、カラー自動、両面」）をボタン押下時実行処理設定7013にて設定する

40

50

ことが可能である。

【0082】

このように、本例においてはフォルダのアイコン上に表示される縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合における処理動作を設定することができる。そして、図6の例で示すように、複数の処理動作を設定して、前記縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合に、この複数の処理動作の設定に関する設定メニュー（動作サブメニュー）をユーザに提示することが可能である。その後、ユーザからの選択入力に基づいて、選択された処理動作を実行することができる。また、図5の例で示すように、例えばデフォルト設定などのように単一の動作処理を設定することもできる。この場合には、縮小サムネイル画像が選択されたことを検知した場合には、動作サブメニューをユーザに提示することなく、設定された処理動作を実行することができる。これらの設定は、フォルダ毎に個別に動作処理を設定することも可能である。あるいは、全フォルダに共通の設定を設けることも可能である。

10

【0083】

動作サブメニュー設定画面701にて設定された内容は、フォルダ一覧表示設定制御部210が制御することにより、フォルダ情報記憶部2082であるフォルダ情報管理テーブル900の「submenu」要素903に保存される。動作サブメニューボタン表示名7011で設定されたボタン表示名は「displayname」属性に保存される。また、ボタン押下時表示画面選択7012で設定された画面は「window」属性に、ボタン押下時実行処理設定7013で設定された動作は「action」属性にそれぞれ保存される。

20

【0084】

先に述べた特許文献1における先行技術に記載の技術においては、フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データのサムネイルを操作することにより、画像データ自体に対するファイル操作（削除、複製）が可能となる。しかしながら、MFPに特有の印刷機能や送信機能など、画像データを使用した機能の起動はできなかった。また、フォルダアイコン上に表示するサムネイル選択時の動作として、ユーザがMFPに特有の機能と動作時のパラメータを任意に設定することもできなかった。

【0085】

本発明を適用したフォルダ内サムネイル表示設定画面700および動作サブメニュー設定画面701を用いることにより、ユーザは以下の設定を行うことが可能になる。つまり、ユーザは該フォルダアイコン上に表示する下位階層のフォルダに格納されている画像データのサムネイル選択時に起動できる機能としてMFPに特有の印刷機能や送信機能などを設定することが可能になる。従って、ユーザの画面操作の使い勝手を向上させることが可能となる。

30

【0086】

<処理の流れ>

図10のフローチャートは、本発明の代表的な実施形態における画像形成装置を適用したMFP100において、ボックス機能において画像を選択して処理を実行するまでの一連の処理概要を説明するものである。

【0087】

図10は、図6（および図5）にて説明した画面フローの一例を、フローチャートで説明するものである。以下のフローにおいて、スキャナ制御部204、プリンタ制御部205、操作制御部206、画像処理部207、画像情報管理部209、フォルダ一覧表示設定制御部210、ジョブ制御部211、送信制御部212はMFP制御部を構成する処理モジュールである。これらの処理モジュールは、CPU201で使用されるアプリケーションプログラム、又はプログラムの一部として動作するモジュールである。

40

【0088】

同図において、記憶部208とその一部である画像情報記憶部2081、フォルダ情報記憶部2082はMFP100のMFP制御部200を構成する情報格納装置である。これら情報格納装置は、ファイルシステム又はデータベースシステムを用いて不揮発性のハ

50

ードディスクや、メモリなどを用いて情報を格納する。また、記憶部208に格納された情報へは、特定のキーや条件で直接特定の情報へのアクセスが可能である。

【0089】

ステップS1001では、ユーザによるMFP100の操作部300上の操作により、ボックス機能が選択されたことを操作制御部206が検知し、ボックス機能の画面としてフォルダ一覧画面の表示処理を開始する。

【0090】

ステップS1002では、フォルダ一覧表示設定制御部210は、該各フォルダにおけるフォルダ内画像の縮小サムネイル画像表示数を取得する。これは、フォルダ情報記憶部2082であるフォルダ情報管理テーブル900の各フォルダ(図6の例においては「00」～「07」)の「thumbnail」要素901の「num」属性9011から取得する。また、フォルダ一覧表示設定制御部210は、フォルダ情報記憶部2082であるフォルダ情報管理テーブル900の各フォルダの「thumbnail」要素901の「disp-order」属性9012より、各フォルダの縮小サムネイル抽出方法を取得する。なお、これらの要素、属性値については、ステップS1001の前のステップ(図示しない)において各種の設定を行うことが可能である。

【0091】

ステップS1003では、フォルダ一覧表示設定制御部210から指示を受けた画像情報管理部209が、画像情報記憶部2081である画像情報管理テーブル800より各フォルダにおけるフォルダ内画像データの縮小サムネイル画像を取得する。「disp-order」属性9012に設定される縮小サムネイル抽出方法には、以下の例がある。フォルダに含まれる画像データの更新日時が新しい順に選択、画像データの使用回数の多い順に選択、画像のソート順(例えば名前順)で先頭から選択、画像のソート(例えば名前順)で等間隔に選択、などである。画像情報管理部209は、各フォルダの「disp-order」属性9012で設定された縮小サムネイル抽出方法に従って、「num」属性9011で設定された数の縮小サムネイルを取得する。続けて、操作制御部206が制御することにより、図6のフォルダ一覧画面5000で例を示すような画面がタッチパネル部301上に表示される。フォルダ一覧画面5000の各フォルダ(図6の例では「00」～「07」)のフォルダアイコン402上には、フォルダ内縮小サムネイルボタン501にて各フォルダ内のフォルダ内画像の縮小サムネイル画像が表示される。

【0092】

ステップS1004では、ユーザによるMFP100の操作部300上の操作により、フォルダ内縮小サムネイルボタン501が選択されたことを操作制御部206が検知する。図6を例に示すと、フォルダ「07」のフォルダアイコン上に2個表示される縮小サムネイル画像のうちの1個である「車の写真」のフォルダ内縮小サムネイルボタン501が選択されたことを操作制御部206が検知する。

【0093】

すると、ステップS1005で画像情報管理部209が、該縮小サムネイル画像に紐付き画像情報管理テーブル800に保存される画像データ(car.jpg)の情報を再取得する。そして、該画像データが既に削除されていた場合にはステップS1001へと戻り、一覧画面の再表示を行う。該画像データが存在していた場合には、画像情報管理テーブル800より該当の画像データの「documentinfo」要素802に含まれる「availability」要素にて、「印刷」や「送信」が可能であるか否かの情報を取得する。この処理は画像情報管理部209によって行われる。その後、ステップS1006へと進む。

【0094】

ステップS1006では、フォルダ一覧表示設定制御部210が、フォルダ情報管理テーブル900にてフォルダ「07」に対して登録されている「submenu」要素902、903、904より、動作サブメニューボタンの設定項目を取得する。例えば、「開く」「印刷」「送信」を配置する動作サブメニューボタン601の設定項目を取得する。ステップS1006にて、取得した動作サブメニューボタン601の設定項目のうち、ステップS

10

20

30

40

50

1005にて取得した「availability」要素にて「不可」とされた項目は、動作サブメニューボタン601の表示項目から除外される。そして、操作制御部206の制御により、図6で例を示す動作サブメニューボタン601が表示される。

【0095】

ステップS1007で、ユーザによる操作部300上の操作により、図5で図示したように動作サブメニューボタン601よりデフォルトのボタンである「開く」が押下されたことを操作制御部206が検知した場合にはステップS1008へ進む。一方、図6で図示したように「開く」以外のボタンが押下された場合には、ステップS1011へと進む。

【0096】

ステップS1008では、画像情報管理部209が、画像情報記憶部2081である画像情報管理テーブル800を検索し、フォルダ07(/users/07)以下に格納されるコンテンツ一覧(フォルダおよびサブフォルダの一覧)を取得する。

【0097】

ステップS1009では、画像情報管理部209が、該コンテンツ一覧のリストの先頭より、一覧表示エリア401に表示可能な数(8個)ずつ選択する。その選択された8画像に該フォルダ内縮小サムネイルボタン501が指している画像データ(car.jpg)が無い場合には、画像情報管理部209は同フォルダ内のコンテンツ一覧のリストより次の8個のコンテンツを取得する。画像情報管理部209は、このように同フォルダ内のコンテンツ取得を該フォルダ内縮小サムネイルボタン501が指している画像データ(car.jpg)を含むまで繰り返す。

【0098】

ステップS1010では、操作制御部206が制御することにより一覧表示エリア401に「car.jpg」を含む8個の画像が、フォルダ内一覧画面4002としてタッチパネル部301上に表示される。これにより、一連のフローチャートを終了する。

【0099】

ステップS1011で、ユーザによる操作部300上の操作により、動作サブメニューボタン601より押下されたボタンが「印刷」である場合にはステップS1012へ進み、「送信」であった場合にはS1015へ進む。

【0100】

ステップS1012では、フォルダ一覧表示設定制御部210が、フォルダ情報記憶部2082であるフォルダ情報管理テーブル900の「submenu」要素903より「印刷」に関する情報を検索する。フォルダ一覧表示設定制御部210は取得した「印刷」に関する「submenu」要素903より、「window」要素より表示する画面として「印刷画面」を取得し、「action」要素より実行する動作として「印刷」処理と処理パラメータを取得する。

【0101】

続けて、ステップS1013にて、ジョブ制御部211が、ステップS1004で選択された画像データ(car.jpg)の「印刷」処理を開始する。ジョブ制御部211の「印刷」処理にあたっては、操作制御部206が印刷画面602を表示する。印刷画面602に初期設定されて表示される印刷設定は、ステップS1012にて取得した処理パラメータを反映し、色区分：自動、用紙サイズ：自動(A4)、印刷面：両面、が選択されている。

【0102】

ステップS1014では、ジョブ制御部211がプリンタ制御部205に指示することにより、ステップS1004で選択された画像データ(car.jpg)の印刷出力が実行される。プリンタ制御部205は、レーザ露光部102、作像部103、定着部104、給紙/搬送部105などを制御して記録紙に画像をプリント出力し、ジョブを完了する。これにより、一連のフローチャートを終了する。

【0103】

10

20

30

40

50

ステップS 1 0 1 5では、フォルダ一覧表示設定制御部2 1 0が、フォルダ情報記憶部2 0 8 2であるフォルダ情報管理テーブル9 0 0の「submenu」要素9 0 4より「送信」に関する情報を検索する。フォルダ一覧表示設定制御部2 1 0は取得した「送信」に関する「submenu」要素9 0 4より、「window」要素より表示する画面として「送信画面」を取得し、「action」要素より実行する動作として「送信」処理と処理パラメータを取得する。

【0 1 0 4】

続けて、ステップS 1 0 1 6にて、ジョブ制御部2 1 1が、ステップS 1 0 0 4で選択された画像データ(car.jpg)の「送信」処理を開始する。ジョブ制御部2 1 1の「送信」処理にあたっては、操作制御部2 0 6が送信画面を表示する。送信画面に表示する送信設定は、ステップS 1 0 1 5にて取得した処理パラメータを反映し、送信プロトコル：電子メール、送信先：user1@mail、が選択されている。

10

【0 1 0 5】

ステップS 1 0 1 7では、ジョブ制御部2 1 1が送信制御部2 1 2に指示することにより、ステップS 1 0 0 4で選択された画像データ(car.jpg)の送信が実行される。送信制御部は、外部インターフェース2 0 3を介して外部の送信先に該画像データを電子メールにて送信することにより、送信ジョブを完了する。これにより、一連のフローチャートを終了する。

【0 1 0 6】

なお、本実施形態では、MFPの記憶部に記憶される「画像データ」を具体例にあげて説明しているが、「ファイルデータ」であっても、複数のファイルから構成される「文書データ」を対象にしても構わない。

20

【0 1 0 7】

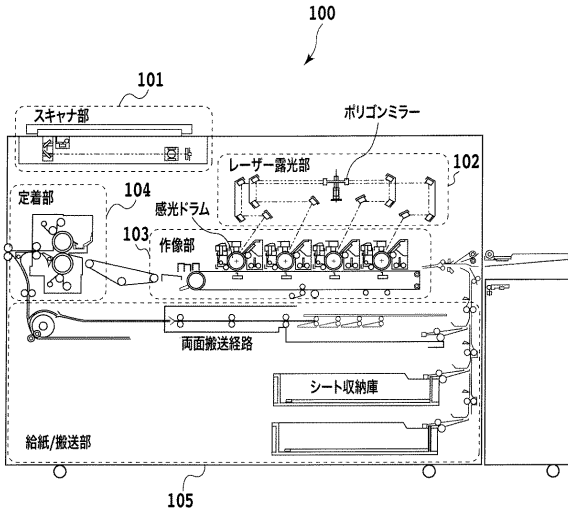
なお、本発明は、様々な態様で実現することができる。例えば、上記形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)のプログラムコード(コンピュータプログラム)を記憶した記憶媒体(又は記録媒体)を、システム又は装置に供給する。そして、そのシステム又は装置の情報処理装置(又はCPU等)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される事はいうまでもない。

【0 1 0 8】

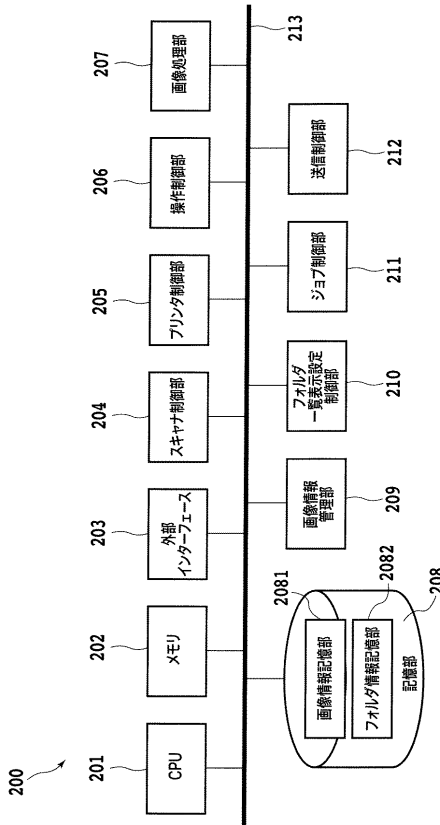
この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上記実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、上記実施の形態の機能が実現されるだけでない。例えば、情報処理装置(コンピュータ)が読み出したプログラムコードを実行することにより、そのプログラムコードの指示に基づき、情報処理装置上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部又は全部を行う。そして、その処理によって上記実施の形態の機能が実現される。このような場合も本発明を構成する例に含まれることはいうまでもない。

30

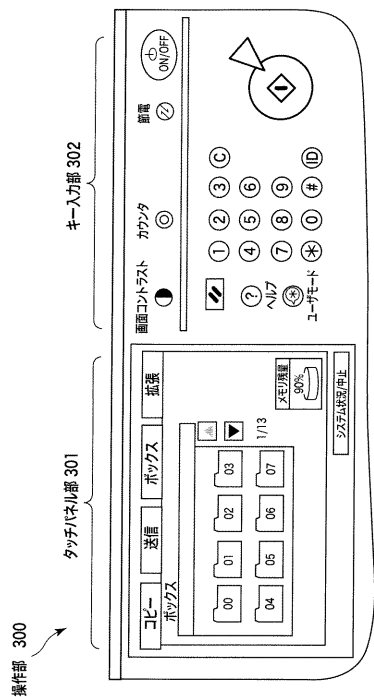
【図 1】



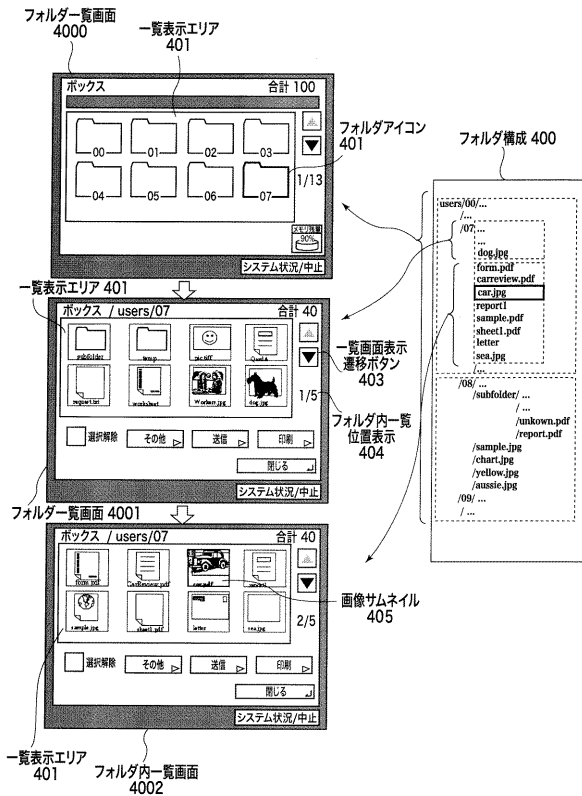
【図 2】



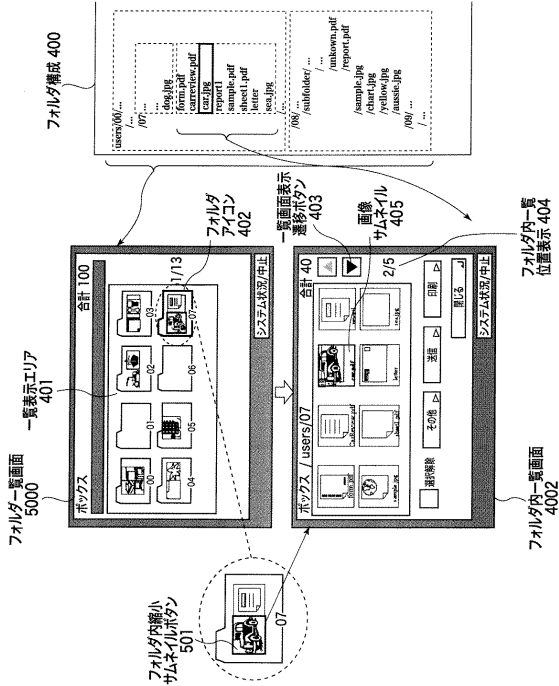
【図 3】



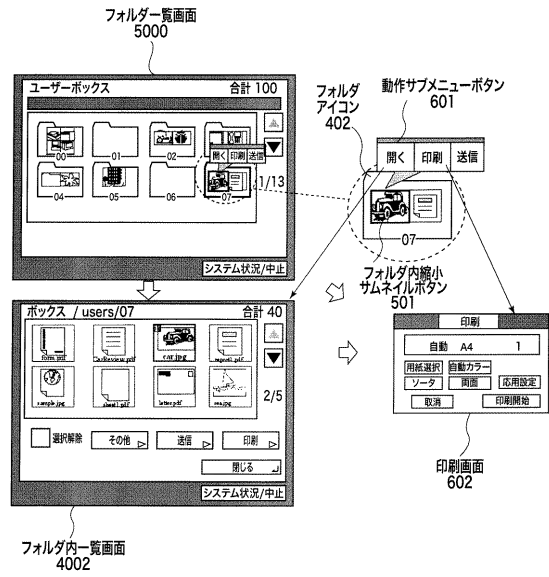
【図 4】



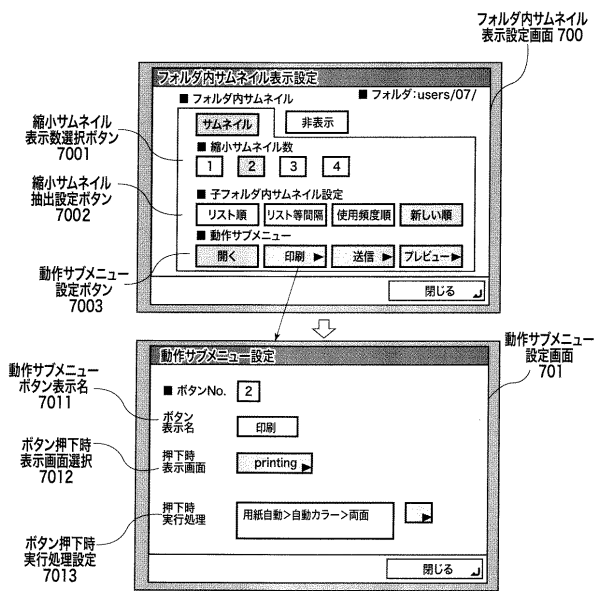
【図5】



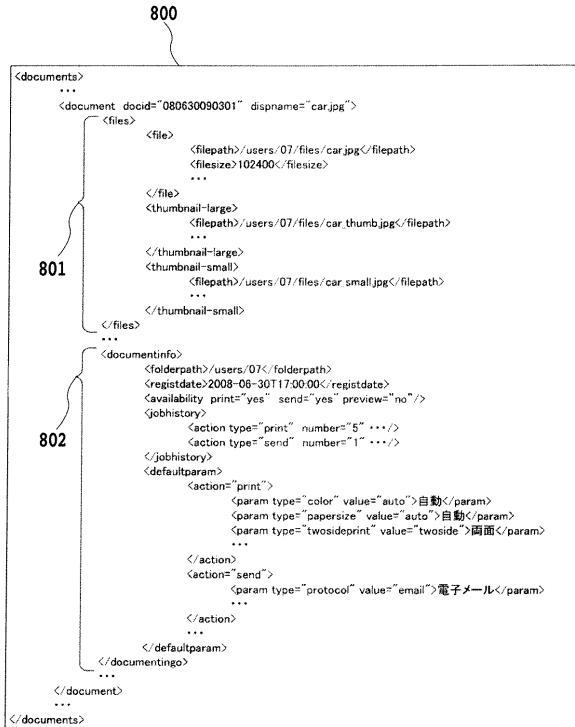
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-304735(JP,A)
特開2007-076008(JP,A)
特開2005-352701(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00
H04N 1/38 - 1/393
G06F 3/00
G06F 12/00