(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3595991号
(P3595991)
(45)発行日　平成16年12月2日(2004.12.2)　(24)登録日　平成16年9月17日(2004.9.17)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
G06F 17/30	G06F 17/30	380F
G06T 1/00	G06F 17/30	170B
	G06T 1/00	200E

請求項の数 10　(全 20 頁)

(21)出願番号　特願平7-266895
(22)出願日　平成7年10月16日(1995.10.16)
(65)公開番号　特開平9-114845
(43)公開日　平成9年5月2日(1997.5.2)
審査請求日　平成13年7月30日(2001.7.30)

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川６丁目７番３５号
(74)代理人　100082131
弁理士　稲本　義雄
(72)発明者　安井　洋介
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内
(72)発明者　竹澤　正行
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内
(72)発明者　中西　健一
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子ファイル装置および方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
光センサ部と、
前記光センサ部より入力される画像データを記録媒体に記録する記録手段と、
前記画像データを前記記録媒体から再生し、表示部に表示させる表示制御手段と、
所定の指示を入力するとき操作される入力手段と
を備える電子ファイル装置において、
前記記録手段は、前記光センサ部より入力された画像データを階層構造に分類して記録するとともに、前記画像データを縮小した縮小画像を記録し、
前記表示制御手段は、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、前記画像データの分類の一覧を表示させ、
前記分類の一覧を表示させている途中に、前記入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記分類の一覧の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示させる
ことを特徴とする電子ファイル装置。
【請求項２】
前記表示制御手段は、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示させている途中に、前記入力手段より、所定の画像データを選択する指令が入力された場合、前記画像データの縮小画像の一覧の表示を中断し、選択された画像データを表示させる

ことを特徴とする請求項１に記載の電子ファイル装置。
【請求項３】
前記表示制御手段は、選択された画像データが表示されているときに、前記入力手段より、前記画像データの所定の領域を選択する指令が入力された場合、選択された所定の領域に応じて、前記画像データを表示させるとともに、前記画像データの分類に分類される次の画像データも連続して表示させる
ことを特徴とする請求項２に記載の電子ファイル装置。
【請求項４】
前記表示制御手段は、前記分類の一覧に含まれる前記縮小画像を表示させている途中に、前記入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記縮小画像の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示させる
ことを特徴とする請求項１に記載の電子ファイル装置。
【請求項５】
前記分類の一覧において、前記分類は、アイコンで表示され、前記アイコンは、対応する分類の名称と前記縮小画像を有し、
前記表示制御手段は、前記分類の一覧における前記アイコンの枠または前記分類の名称を表示させている途中に、前記入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記アイコンの枠または前記分類の名称の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示させる
ことを特徴とする請求項１に記載の電子ファイル装置。
【請求項６】
前記光センサ部より入力される画像データを記録媒体に記録し、
前記記録媒体に記録された前記画像データを再生し、表示する電子ファイル方法において、
前記光センサ部より入力された画像データを階層構造に分類して記録するとともに、前記画像データを縮小した縮小画像を記録し、
分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、前記画像データの分類の一覧を表示し、
前記分類の一覧を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記分類の一覧の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示する
ことを特徴とする電子ファイル方法。
【請求項７】
選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示している途中に、所定の画像データを選択する指令が入力された場合、前記画像データの縮小画像の一覧の表示を中断し、選択された画像データを表示する
ことを特徴とする請求項６に記載の電子ファイル方法。
【請求項８】
選択された画像データが表示されているときに、前記画像データの所定の領域を選択する指令が入力された場合、選択された所定の領域に応じて、前記画像データを表示するとともに、前記画像データの分類に分類される次の画像データも連続して表示する
ことを特徴とする請求項７に記載の電子ファイル方法。
【請求項９】
前記分類の一覧に含まれる前記縮小画像を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記縮小画像の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示する
ことを特徴とする請求項６に記載の電子ファイル方法。
【請求項１０】
前記分類の一覧において、前記分類は、アイコンで表示され、前記アイコンは、対応する分類の名称と前記縮小画像を有し、

前記分類の一覧における前記アイコンの枠または前記分類の名称を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、前記アイコンの枠または前記分類の名称の表示を中断し、選択された分類に分類される前記画像データの縮小画像の一覧を表示することを特徴とする請求項６に記載の電子ファイル方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子ファイル装置および方法に関し、特に、原稿の画像データをその縮小画像データとともに記録し、原稿の分類の一覧を表示するとき、その分類を代表する縮小画像を表示し、原稿の分類の一覧を表示している途中において、分類の一覧のうちの１つの選択動作が行われた場合、原稿の分類の一覧の表示を中断し、選択された分類の原稿を表示する電子ファイル装置および方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

電子ファイル装置は、記録装置、読取装置、および表示装置などで構成される。図２０は、従来の電子ファイル装置の一例を示している。この電子ファイル装置は、読取装置としてスキャナ１６１を備える。スキャナ１６１は原稿を読み取り、その原稿の画像データを、制御装置１６２に出力する。制御装置１６２は、この画像データを、ディスプレイ１６４に出力したり、記録装置１６３に記録させたりするようになされている。入力装置１６５は、制御装置１６２に各種の指令を入力するとき操作される。

【０００３】

このような電子ファイル装置において、読み取った原稿をフォルダという単位毎に保存したり、所定のフォルダの原稿を編集したりする場合、記録装置１６３に記録されているフォルダの一覧などを表示し、それらのフォルダのうちの所定のフォルダを選択する操作が行われる。

【０００４】

フォルダを選択する場合、制御装置１６２は、記録装置１６３からフォルダの名称を読み出し、その名称をインデックスとして、ディスプレイ１６４に表示させる。このようにして複数のフォルダの表示を行った状態で、表示が終了した後、ユーザがポインティングデバイスなどの入力装置１６５を操作して、所定のフォルダを選択する。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、このように複数のフォルダのインデックスを表示する場合、フォルダを代表する原稿の縮小画像を生成し、これをインデックスの一部として表示させることが考えられる。

【０００６】

しかしながら、このように、すべてのフォルダのインデックスに縮小画像を表示するようにすると、その描画に時間がかかる。その結果、通常、すべてのインデックスの描画が完了した後、所定のインデックスの選択操作が可能となるようになされているので、選択を希望するインデックスを確認することができたとしても、すべてのインデックスの描画が完了するまで、インデックスの選択操作を行うことができないという問題が発生する。

【０００７】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、フォルダのインデックスが表示されている途中においても、選択動作を行うことができ、選択動作が行われた場合、フォルダのインデックスの表示を中断し、選択されたフォルダの原稿を表示するようにして、フォルダの選択操作を迅速に行うことができるようにするものである。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

請求項１に記載の電子ファイル装置は、記録手段は、光センサ部より入力された画像データを階層構造に分類して記録するとともに、画像データを縮小した縮小画像を記録し、表

示制御手段は、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、画像データの分類の一覧を表示させ、分類の一覧を表示させている途中に、入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、分類の一覧の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示させることを特徴とする。
表示制御手段は、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示させている途中に、入力手段より、所定の画像データを選択する指令が入力された場合、画像データの縮小画像の一覧の表示を中断し、選択された画像データを表示させるようにすることができる。
表示制御手段は、選択された画像データが表示されているときに、入力手段より、画像データの所定の領域を選択する指令が入力された場合、選択された所定の領域に応じて、画像データを表示させるとともに、画像データの分類に分類される次の画像データも連続して表示させるようにすることができる。
表示制御手段は、分類の一覧に含まれる縮小画像を表示させている途中に、入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、縮小画像の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示させるようにすることができる。
分類の一覧において、分類は、アイコンで表示され、アイコンは、対応する分類の名称と縮小画像を有し、表示制御手段は、分類の一覧におけるアイコンの枠または分類の名称を表示させている途中に、入力手段より、所定の分類を選択する指令が入力された場合、アイコンの枠または分類の名称の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示させるようにすることができる。

【０００９】

請求項６に記載の電子ファイル方法は、光センサ部より入力された画像データを階層構造に分類して記録するとともに、画像データを縮小した縮小画像を記録し、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、画像データの分類の一覧を表示し、分類の一覧を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、分類の一覧の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示することを特徴とする。
選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示している途中に、所定の画像データを選択する指令が入力された場合、画像データの縮小画像の一覧の表示を中断し、選択された画像データを表示するようにすることができる。
選択された画像データが表示されているときに、画像データの所定の領域を選択する指令が入力された場合、選択された所定の領域に応じて、画像データを表示するとともに、画像データの分類に分類される次の画像データも連続して表示するようにすることができる。
分類の一覧に含まれる縮小画像を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、縮小画像の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示するようにすることができる。
分類の一覧において、分類は、アイコンで表示され、アイコンは、対応する分類の名称と縮小画像を有し、分類の一覧におけるアイコンの枠または分類の名称を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、アイコンの枠または分類の名称の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示するようにすることができる。

【００１０】

本発明の電子ファイル装置においては、センサ部より入力された画像データが階層構造に分類して記録されるとともに、画像データを縮小した縮小画像が記録される。そして、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、画像データの分類の一覧を表示させている途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、分類の一覧の表示が中断され、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧が表示される。

【００１１】

本発明の電子ファイル方法においては、センサ部より入力された画像データが階層構造に分類して記録されるとともに、画像データを縮小した縮小画像が記録される。そして、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、画像データの分類の一覧を表示している途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、分類の一覧の表示が中断され、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧が表示される。

【００１２】

【発明の実施の形態】

図１は、本発明の可搬型の電子ファイル装置の一実施例の外観を示している。この実施例においては、スキャナ１（図５）、表示部としての液晶ディスプレイ（ＬＣＤ：Ｌｉｑｕｉｄ　Ｃｒｙｓｔａｌ　Ｄｉｓｐｌａｙ）２、および記録手段としてのＭＤ（Ｍｉｎｉ　Ｄｉｓｋ）Ｄａｔａ（商標）ドライブ３が１つの筐体内に備えられている。

【００１３】

この筐体は、本体部１１および可動部１２でで構成されている。本体部１１には、ＬＣＤ２とＭＤ　Ｄａｔａドライブ３が備えられ、本体部１１の下側先端は、支持脚２２となっており、ついたて２１（図２）とともに装置を支えるときに利用される。ＬＣＤ２には、原稿を読み取るときに、原稿の挿入位置を指示する原稿ガイド８６，８７や、スキャナ１で読み取った原稿などが表示される。

【００１４】

可動部１２内には、スキャナ１が備えられている。また、可動部１２内には、Ａ４の原稿の読み取りを行うときに、原稿の左右端の位置を規制し、その移送をガイドするためのパスガイド４５が設けられている。

【００１５】

本実施例において原稿の読み取りを行う場合、図２に示すように、本体部１１の背部に回動自在に取り付けられているついたて２１を開き、このついたて２１と支持脚２２により装置を斜めに正立させる。さらに、本体部１１に対して回動自在に結合されている可動部１２を前上方に回動させ、本体部１１と可動部１２の間にすきまを作り、そのすきまから原稿３１をスキャナ１に挿入する。このように支持脚２２を付加することで、本体部１１に対して回動自在な可動部１２で装置を支えなくても済み、装置を安定して立たせることができる。

【００１６】

図３（ａ）は、可動部１２に備えられている移送機構６４とスキャナ１の構造を示している。移送機構６４は、駆動ローラ４１とローラ４２で構成され、スキャナ１は、ランプ４３とセンサ４４で構成される。本体部１１と可動部１２の間から挿入された原稿３１は、駆動ローラ４１とローラ４２で圧接され、駆動ローラ４１によって、所定の速度で移送される。そして、ランプ４３は、原稿３１に上方から一定光量の光を照射し、原稿３１からの反射光をセンサ４４が受光し、原稿の読み取りが行われる。原稿がＡ４サイズである場合、原稿は、可動部１２の内部に固定されたパスガイド４５に沿って、可動部１２から排出される。

【００１７】

このように、可動部１２に移送機構６４およびスキャナ１を備えたので、原稿の読み取りを行わないときは、可動部１２を図３において反時計方向に回動させ、図３（ｂ）に示すように、可動部１２を本体部１１に収納することで、原稿読取時以外は装置を小さくすることができ、また、ほこりなどの異物が装置内に入りにくくすることができる。

【００１８】

本実施例は、Ａ４の大きさの原稿まで読み取ることができる。通常、Ａ４の大きさの紙は、比較的やわらかいので、Ａ４の原稿を読み取る場合、原稿は、図３（ａ）に示すようにその左右端部がパスガイド４５に沿ってガイドされ、前面に曲げられながら排出される。図４に模式的に示すように、パスガイド４５は、Ａ４の原稿５１の幅を規制する位置に固定されている。例えば、本実施例において、Ａ４より幅の小さいはがき５２や名刺５３を原稿として読み込む場合、装置の中央を移送させるため、パスガイド４５は使用されない

。このようにすることで、比較的かたい原稿であるはがき５２や名刺５３を読み取る場合、パスガイド４５を通すことで、それらの原稿を曲げてしまうことを防止することができる。

【００１９】

図５は、上記実施例の電気的構成例を示している。この実施例は、ＣＰＵ６１および入力装置６６を備えている。表示制御手段としてのＣＰＵ６１は、ＲＯＭ６２に記憶されているプログラムに従って、各種処理を行うようになされている。ＲＡＭ６３は、ＣＰＵ６１が各種処理を行うとき、プログラムやデータを一時的に記憶するようになされている。

【００２０】

ＣＰＵ６１は、原稿を読み取るモードのとき、図６に示すような原稿の種類のメニューを、ＬＣＤ制御回路６７に指示し、ＬＣＤ２に表示させる。原稿の種類のメニューには、Ａ４普通紙、はがき、名刺および原稿ホルダーの４種類の原稿の大きさのメニューボタン８１－１乃至８１－４が表示される。このメニューにおいて、はがき、名刺、またはＡ４普通紙が選択された場合、ＣＰＵ６１は、対応する原稿ガイド８６、原稿ガイド８７または原稿ガイド８８を、ＬＣＤ制御回路６７に指示し、ＬＣＤ２に表示させる。図６に示すように、はがきと名刺の原稿ガイド８６，８７は、ＬＣＤ２の下方中央部に表示される。これに対して、Ａ４普通紙の原稿ガイド８８は、ＬＣＤ２の左右端部に表示される。

【００２１】

また、ＣＰＵ６１は、スキャナ１が原稿を読み取った後、その画像データを、ＬＣＤ制御回路６７に指示し、ＬＣＤ２に表示させ、また、ＬＣＤ２において表示されている原稿を外部プリンタで印刷するとき、プリンタインタフェース６９を介して、その画像データを外部プリンタに出力するようになされている。

【００２２】

なお、原稿をＬＣＤ２に表示させるとき、ＣＰＵ６１は、デフォルトとしては（特に、入力装置６６を操作して、表示を逆さにする入力を行わない限り）スキャナ１が時間的に後に読み取った画像データをＬＣＤ２の画面上方に表示させ、先に読み取った画像データを画面下方に表示するようになされている。

【００２３】

このようにすることで、スキャナ１に原稿（縦原稿）を挿入するとき、図２に示すように、原稿を正立した状態で（逆さまにしないで）、原稿面をユーザ側に向けて挿入して、原稿の読取を行うことができる。

【００２４】

移送機構６４（駆動ローラ４１およびローラ４２）は、ＬＣＤ２に表示された原稿ガイドに合わせて挿入された原稿を所定の速度で移送（紙送り）するようになされており、スキャナ１は、その原稿を読み取り、その画像データをバッファメモリ６５に書き込む。そして、画像データの書き込みが終わった後、ＣＰＵ６１が、この画像データを、ＬＣＤ制御回路６７に供給し、原稿の画像がＬＣＤ２に表示される。

【００２５】

入力装置６６は、キー６６－１およびタッチパネル６６－２を備え、図６に示すような原稿の種類のメニューが表示された状態において、原稿の種類を選択するときに操作される。タッチパネル６６－２は、透明であり、ＬＣＤ２の表示面上に備えられ、ユーザが指やペンなどで触れて選択したメニューアイテムの位置などを検出するようになされている。

【００２６】

例えば、図６に示すメニューにおいて、「Ａ４普」（Ａ４普通紙）ボタン８１－１、「はがき」ボタン８１－２、「名刺」ボタン８１－３、および「原稿ホルダー」ボタン８１－４のうちの１つに触れると、タッチパネル６－２がそれを検出して、その信号をＣＰＵ１に供給し、ＣＰＵ１は、その信号から選択されたメニューアイテムを特定し、そのメニューアイテムの色を反転させて、ＬＣＤ８に表示させる。

【００２７】

同様にして、タッチパネル６６－２によって、原稿を読み取るときの濃度を、淡い、中間

または濃いのボタン８２－１乃至８２－３のうちの１つに触れて選択し、原稿に写真が含まれているか、文字だけであるかを、ボタン８３－１，８３－２のどちらかに触れて選択し、さらに、原稿の方向を、縦方向または横方向のボタン８４－１，８４－２のどちらかに触れて選択することができる。また、縦原稿と横原稿を挿入する方向を表す表示８９，９０も表示される。さらに、選択を解除するために、キャンセルボタン８５が設けられている。

【００２８】

また、入力装置６６は、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３における記録媒体であるＭＤ　Ｄａｔａ（商標）に記録されている原稿を表示するときにも操作される。

【００２９】

圧縮伸張回路６８は、スキャナ１によって読み取られ、ＣＰＵ６１より供給される画像データを圧縮し、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３に出力し、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３は、その画像データをＭＤ　Ｄａｔａに記録する。原稿の画像データを記録すると、画像データは、ボックス、フォルダ、ページという階層構造で管理される。ボックスは、１個もしくは独立した複数のフォルダで構成され、フォルダは、１枚もしくは連続した複数のページで構成される。そして、読み込まれた原稿１枚は、この階層構造における１ページに対応する。

【００３０】

また、圧縮伸張回路６８は、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３がＭＤ　Ｄａｔａから読み出した、圧縮された画像データを伸張し、ＬＣＤ制御回路７に出力するようになされている。

【００３１】

次に、図７は、本実施例における原稿の画像データの流れを示している。

【００３２】

最初に、原稿の種類メニューにおいて、原稿の種類や読取時のスキャナ１の設定などを入力した後、原稿は、その設定に従ってスキャナ１で読み取られる。読み取られた原稿の画像データは、ＭＤ　Ｄａｔａに記録される。このとき、画像データは、ボックス、フォルダおよびページという階層構造で管理される。

【００３３】

そして、ユーザは、ページを編集する場合、そのページを所定のマークや作成した日付などで自動検索して、選択することができ、また、ボックス一覧からボックスを選択し、そのボックスが有するフォルダの一覧の中から、編集するフォルダを選択し、そのフォルダの所定のページをさらに選択することもできる。

【００３４】

このようにして編集を行うページを選択した後、そのページに対して、移動、複製、削除などの処理や、その中の一部のデータを抜き出して、別のページとするスクラップ作業を行うことができる。選択されたフォルダもしくはページの印刷も行うことができる。

【００３５】

次に、図８および図９のフローチャートを参照して、本実施例における原稿の読取操作について説明する。

【００３６】

最初に、ステップＳ１においては、読み取る原稿を記録するフォルダを選択する。図９のフローチャートを参照して、このフォルダの選択操作の詳細について説明する。

【００３７】

最初に、ステップＳ２１において、ＣＰＵ６１は、入力装置６６からのユーザの指令に対応して、図１０に示すようなボックス１０１の一覧をＬＣＤ２に表示するようにＬＣＤ制御回路６７に指示する。ボックスは、アイコンで表示され、それらのアイコンには、ＣＧによる絵や実際のイメージデータを簡略化した絵などが利用される。そして、これらのボックスは、ユーザにより名称が付けられ、そのボックスが有するフォルダの数とともに表示される。例えば、図１０に示すボックス「タイムズ」（商標）は、８個のフォルダを有する。

【００３８】
ユーザは、ボックスに名称（タイトル）をつける場合、そのボックスの絵を指などで触れて、ボックスを指定した後、キー６６－１を操作して、文字を入力する。
【００３９】
なお、入力装置６６として、デジタイザやペン入力装置を利用することで、自由な文字や絵をタイトルとして使用することができる。
【００４０】
次に、ステップＳ２２において、ユーザは、ＬＣＤ２に表示されているこれらのボックスのうち１つに触れる。ＬＣＤ２上に備えられた透明なタッチパネル６６－２は、それを検出して、その信号をＣＰＵ６１に供給し、そのボックスが選択されたことを通知する。なお、図１０の右下の矢印１０２に触れると、ボックス一覧の続きが表示される。
【００４１】
ボックスを選択すると、ステップＳ２３において、ＣＰＵ６１は、そのボックスが有するフォルダの一覧を、ＬＣＤ２に表示するように、ＬＣＤ制御回路６７に指示する。例えば、図１０に示すボックスの一覧において、ボックス「タイムズ」に触れて選択すると、図１１に示すように、ボックス「タイムズ」の８個のフォルダ１２１－１乃至１２１－８が表示され、左下に選択されたボックスの名称（「タイムズ」）が表示される。
【００４２】
フォルダ１２１－１乃至１２１－８の画像は、スキャナ１で取り込まれ縮小して記録されている縮小画像を、ＭＤ　Ｄａｔａから読み出した後、さらに縮小し、インデックスとして表示されたものである。
【００４３】
なお、これらのフォルダ１２１－１乃至１２１－８は、新しく記録された順に、表示される（図１１に示すフォルダ一覧の場合、フォルダ「９５－１」１２１－１が最も新しく、次に、フォルダ「９５－２」１２１－２が新しいことになる）。このとき、フォルダの名称１２２、そのフォルダが有するページの数１２３、およびマーク１２４も同時に表示される。例えば、図１１の左上のフォルダ１２１－１は、名称が９５－１であり、９ページで構成されており、重要書類であることを示すマーク１２４とともに表示されている。
【００４４】
また、図１１の上段中央のフォルダ１２１－３は、セキュリティロックが掛かっており、所定のパスワードを入力しないと、このフォルダが有するページ（原稿）が表示されないようになされている。
【００４５】
そして、ステップＳ２４において、ＬＣＤ２に表示されているこれらのフォルダ１２１－１乃至１２１－８のうち１つに触れると、ボックスの選択のときと同様に、ＬＣＤ２上に備えられた透明なタッチパネル６６－２が、それを検出して、そのフォルダが選択される。
【００４６】
以上のようにして、フォルダを選択する。ただし、原稿を新規のフォルダに保存する場合は、ステップＳ２４でフォルダの選択は行わない。このような場合は、原稿を取り込むと、新たなフォルダが自動的に作成され、フォルダの一覧に追加される。次に、図８のフローチャートに戻り、以下の処理の説明を続ける。
【００４７】
ステップＳ２において、図１０に示す画面上に表示されるスキャナ読取アイコン１０４にペンなどで触れると、ＬＣＤ２上に備えられたタッチパネル６６－２がそれを検出して、その信号をＣＰＵ６１に供給し、ＣＰＵ６１は、ＬＣＤ制御回路６７に指示し、図６に示すような原稿の種類のメニューをＬＣＤ２に表示させる。
【００４８】
次に、ステップＳ３において、最初に、原稿の大きさを指定する。ＬＣＤ２に表示されているメニューアイテムの中から、「Ａ４普」（Ａ４普通紙）ボタン８１－１、「はがき」

ボタン８１－２、「名刺」ボタン８１－３、および「原稿ホルダー」ボタン８１－４のうちの１つに触れると、タッチパネル６６－２がそれを検出して、その信号をＣＰＵ６１に供給し、ＣＰＵ６１は、その信号から選択されたメニューアイテムを特定し、そのメニューアイテムの色を反転させて、ＬＣＤ２に表示するようにＬＣＤ制御回路６７に指示する。

【００４９】

次に、原稿を読み取るときの濃度を、「淡い」ボタン８２－１、「中間」ボタン８２－２、および「濃い」ボタン８２－３のうちの１つに触れて選択する。さらに、原稿に写真が含まれているか、文字だけであるかを、「写真」ボタン８３－１もしくは「文字」ボタン８３－２に触れて選択する。そして、最後に原稿の方向を、「縦原稿」ボタン８４－１もしくは「横原稿」ボタン８４－２に触れて選択する。

【００５０】

図６に示す例においては、用紙サイズが「Ａ４普」に、読み取り濃度が「中間」に、原稿の種類（写真の有無）が「文字」に、そして原稿方向が「縦原稿」に選択されており、選択されたメニューアイテムは表示色が反転している。

【００５１】

また、選択の途中で、誤ったメニューアイテムを選択した場合、「キャンセル」ボタン８５を押すことで、メニューの最初から選択をやり直すことができる。

【００５２】

ステップＳ３において原稿種類の選択が終わると、ステップＳ４において、ＣＰＵ６１は、入力された原稿の種類に応じたガイドをＬＣＤ２に表示するように、ＬＣＤ制御回路６７に指示し、図６に示すような原稿ガイド８６乃至８８のいずれか（入力に対応するもの）が、ＬＣＤ２に表示される。あるいは、図６に示すように、原稿ガイド８６乃至８８が同時にすべて表示される。この実施例における読取可能な最も大きい原稿のサイズはＡ４であるので、Ａ４サイズの原稿を読み取る場合は、スキャナ挿入部の幅いっぱいに原稿をセットするように原稿ガイド８８がＬＣＤ２の左右端部に表示され、それより小さい、はがきサイズや名刺サイズの原稿を読み取る場合、原稿ガイド８６（はがきサイズの場合）もしくは原稿ガイド８７（名刺サイズの場合）が、ＬＣＤ２の中央に表示される。

【００５３】

なお、図６に示すように、ガイド表示は、原稿の種類のメニュー表示と同時に行うようにしてもよい。

【００５４】

次に、ステップＳ５において、ＬＣＤ２に表示された原稿ガイドおよび方向ガイドに従って、原稿３１をスキャナ１に装着する。縦原稿の場合、図６の縦原稿の表示８９に示すように、その天地をそのままにして（原稿を逆さまにしないで）、かつ原稿面（印字面）をユーザ側に向けてスキャナ１に挿入する。横原稿の場合、図６の表示９０に示すように、原稿面をユーザ側に向けるとともに、原稿の左側辺を下にし、右側辺を上にして、スキャナ１に挿入する。原稿が挿入されると、移送機構６４は、その原稿を移送する。スキャナ１では、ステップＳ３で入力した設定で、下側から上側へ向かって移送されている原稿の印字面にランプ４３からの光が照射され、センサ４４がその反射光から原稿の画像を読み取る。

【００５５】

通常のＡ４紙は、比較的やわらかいので、図３（ａ）に示すようなパスガイド４５に沿って、前面に曲げられながら排出される。はがきや名刺は、比較的かたいので、移送が滑らかに行われるように、パスガイド４５を通さずに読み取られ、曲げずに排出される。このため、パスガイド４５は、Ａ４の原稿の左右端部の位置に固定され、Ａ４より小さいはがきや名刺は、パスガイド４５を通ることがないように、装置の中央で移送される。

【００５６】

このようにして読み取られた原稿の画像データは、バッファメモリ６５に記憶される。そして、ＣＰＵ６１は、バッファメモリ６５に記憶された画像データを、圧縮伸張回路６８

に出力する。原稿を読み取るとき、スキャナ１は、原稿サイズが既に入力されているので、その原稿サイズの領域だけを読み取るようになされている（スキャナ幅いっぱいに読み取りを行う必要がない）。従って、読み取る画像データの量が減少し、原稿の読み取りを素早く行うことができ、さらに、１枚のＭＤ　Ｄａｔａに、より多くの画像データを記録することができる。

【００５７】

そして、ステップＳ６において、圧縮伸張回路６８は、この画像データを圧縮し、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３に出力する。そして、ステップＳ７において、画像データは、ステップＳ１においてフォルダが選択されている場合、そのフォルダの１ページとして、ＭＤ　Ｄａｔａに書き込まれる。フォルダが選択されていない場合、ＣＰＵ６１がフォルダの一覧に新規のフォルダを追加した後、画像データは、新規のフォルダの１ページとしてＭＤ　Ｄａｔａに書き込まれる。

【００５８】

なお、ＣＰＵ６１は、図１２に示すように、縦原稿の場合（図１２（ａ））、時間的に先に読み取られた部分を原稿の下辺３１Ｄ側と認識し、時間的に後に読み取られた部分を原稿の上辺３１Ｕ側として認識する。また、横原稿の場合（図１２（ｂ））は、挿入された原稿の左側辺を上辺３１Ｕとして認識し、右側辺を下辺３１Ｄとして認識する。そして、この読み取った原稿を表示するとき、表示方向の逆転が指令されない限り、原稿の上辺が上になり、下辺が下になるように（文字が正立するように）表示させる。

【００５９】

以上のようにして、原稿を読み取り、読み取った原稿を、選択したボックスおよびフォルダに保存する。

【００６０】

次に、図１３のフローチャートを参照して、記録されている原稿の読み出し操作について説明する。

【００６１】

最初に、ステップＳ４１において、ユーザは、マニュアル操作で原稿を選択するか、自動検索を利用して原稿を選択するかを決定し、自動検索を行う場合は、ステップＳ４２において、図１０に示す検索アイコン１０３を押した後、検索する原稿の名称１２２や、フォルダに付随するマーク１２４などを、キー６６－１を操作して入力し、自動検索を行う。マニュアル操作で原稿を選択する場合、ステップＳ４３において、マニュアル操作で原稿を選択する。

【００６２】

マニュアル操作でフォルダを選択する場合、ステップＳ４３において、ボックスおよびフォルダを選択する。図１４のフローチャートを参照して、ここでのフォルダ選択操作を詳細に説明する。

【００６３】

最初に、ステップＳ６１において、ＣＰＵ６１は、入力装置６６からのユーザの指令に対応して、図１０に示すようなボックス１０１の一覧をＬＣＤ２に表示するようにＬＣＤ制御回路６７に指示する。ボックスは、アイコンで表示され、それらのアイコンには、ＣＧによる絵や実際のイメージデータを簡略化した絵などが利用される。そして、これらのボックスは、ユーザにより名称が付けられ、そのボックスが有するフォルダの数とともに表示される。例えば、図１０に示すボックス「タイムズ」（商標）は、８個のフォルダを有する。

【００６４】

次に、ステップＳ６２において、ユーザは、ＬＣＤ２に表示されているこれらのボックスのうちの１つ（読み出す原稿が収容されているボックス）に触れる。ＬＣＤ２上に備えられた透明なタッチパネル６６－２は、それを検出して、その信号をＣＰＵ６１に供給し、そのボックスが選択されたことを通知する。なお、図１０の右下の矢印１０２に触れると、ボックス一覧の続きが表示される。

【００６５】
ボックスを選択すると、ＣＰＵ６１は、ＭＤ　Ｄａｔａドライブ３を制御して、そのボックスが有するフォルダの名称とそのフォルダを代表する縮小画像を、フォルダごとにＭＤ　Ｄａｔａから読み出し、図１５に示すようなインデックスとして、ＬＣＤ制御回路６７を介してＬＣＤ２に表示させる。
【００６６】
フォルダを代表する縮小画像は、ユーザが登録時に予め設定することができ、特定の縮小画像を代表の縮小画像に選択したり、最も新しく記録された縮小画像が代表の縮小画像に選択されるように設定することができる。複数の画像が同時に登録された場合は、その最初の画像（先頭のページの画像）の縮小画像を代表画像とすることができる。
【００６７】
このように、各フォルダのインデックスを表示するために、ステップＳ６３において、ＣＰＵ６１は、インデックスにおけるフォルダの枠１２１ＡをＬＣＤ２に表示させる。
【００６８】
次に、ステップＳ６４において、ＣＰＵ６１は、ＭＤ　Ｄａｔａから読み出したフォルダの名称１２２をＬＣＤ２に表示させる。このとき、フォルダの名称がない場合は、ステップＳ６４はスキップされる。
【００６９】
なお、フォルダの枠１２１Ａおよびフォルダの名称１２２は、画像データ量が少ないので、ＣＰＵ６１は、すべてのインデックスにおけるフォルダの枠と名称を、一括してＭＤ　Ｄａｔａから読み出し、ステップＳ６３およびステップＳ６４において、それぞれ表示することができる。
【００７０】
次に、ステップＳ６５において、ＣＰＵ６１は、ＭＤ　Ｄａｔａから読み出したそのフォルダを代表する縮小画像１２１Ｂをフォルダの枠１２１Ａの中に表示させる。縮小画像は、比較的データ量が多いので、ＣＰＵ６１は、複数の枠１２１Ａのそれぞれに、１つずつ縮小画像を表示（描画）していく。
【００７１】
そして、ステップＳ６６において、すべてのフォルダの縮小画像が表示されたか否か（描画が完了したか否か）を判断し、表示されていない縮小画像がある場合、ステップＳ６５に戻り、縮小画像を表示する（描画を継続する）。すべての縮小画像が表示された場合、ステップＳ６７に進み、ユーザは、所定のフォルダのインデックスに触れて、そのフォルダを選択する。
【００７２】
以上のようにして、フォルダを選択することができるが、さらに、本実施例においては、ステップＳ６５とＳ６６の処理を繰り返し、フォルダの縮小画像を表示している途中で（描画が完了する前に）、ユーザが入力装置６６を操作して所定のフォルダを選択した場合、ＣＰＵ６１は、フォルダ選択よる割込処理を開始する。図１６のフローチャートを参照して、この割込処理について説明する。
【００７３】
最初に、ステップＳ８１において、ＣＰＵ６１は、フォルダの縮小画面の表示処理（描画処理）を中断する。
【００７４】
次に、ステップＳ８２において、ＣＰＵ６１は、図１７に示すように、選択されたフォルダが有するページの一覧をＬＣＤ２に表示させる。このとき、ＣＰＵ６１は、各ページに対応した表示窓１３１に、ページの上部の縮小画像を表示させる。この画像も、縮小画像データを必要に応じてさらに縮小するなどして生成したものである。
【００７５】
そして、ステップＳ８３において、すべてのページを一覧表示したか否かを判断し、まだすべてのページについて表示していない場合、ステップＳ８２に戻り、表示されていない

ページの縮小画像を表示する。すべてのページが一覧表示されている場合、フォルダ選択による割込を終了する。

【００７６】

なお、フォルダの選択の場合と同様に、すべてのページが表示される前に、ページが選択された場合、ページ選択による割込処理が開始される。図１８のフローチャートを参照して、この割込処理について説明する。

【００７７】

最初にステップＳ１０１において、ＣＰＵ６１は、ページの縮小画像の表示処理（描画処理）を中断する。

【００７８】

次に、ステップＳ１０２において、ＣＰＵ６１は、選択されたページを図１９に示すように表示して、ページ選択による割込処理を終了する。

【００７９】

このようにすることで、比較的長い時間を要する縮小画像の表示の一部（選択するインデックス以降の縮小画像の表示）を省略することができ、フォルダおよびページの選択操作に要する時間を短縮することができる。

【００８０】

なお、フォルダの選択に際し、縮小画像を表示している途中においてのみ、ＣＰＵ６１のインタラプト機能が働くようにしたが、フォルダの枠および名称が表示されている途中においてもインタラプト機能が働くようにし、フォルダの選択を行うことができるようにすることもできる。

【００８１】

図１４のステップＳ６５，Ｓ６６で、図１１に示すようなフォルダの一覧の表示処理（描画処理）を実行中に、フォルダ選択の指令が入力されなければ、ステップＳ６７で、図１１に示す表示の中から所定のフォルダを選択する操作が行われ、図１７に示すようなページの一覧が表示される。そして、ステップＳ６８でページ一覧の中から、所定のページの選択が行われる。

【００８２】

以上のようにして、図１３のステップＳ４３において、マニュアル操作で、ページが選択される。

【００８３】

また、ステップＳ４２において、自動検索する場合、最初に、マークやフォルダの名称などで、フォルダを自動検索した後、図１７に示すような、ページの一覧が表示され、そのうちの１つに触れてページを選択する。

【００８４】

次に、ステップＳ４４において、ＣＰＵ６１は、自動検索もしくはマニュアル操作で選択したページを、図１９に示すように、ＬＣＤ２に表示させる。このとき、画面左下に、このページが属するフォルダの名称およびボックスの名称が表示される。

【００８５】

例えば、ステップＳ４３において、図１１に示すフォルダ「９５ねんど」１２１－５を選択した場合、ステップＳ４４においては、画面左下に、このページが属するフォルダの名称「９５ねんど」およびボックスの名称「タイムズ」が表示される。

【００８６】

図１９に示すようにページが表示されているときに画面に触れると、触れた場所に表示されている画像が画面の中央に表示されるように、表示全体が上下に移動する。従って、画面中央より下に触れることで、ページの続きを表示させることができる。また、画面中央より上に触れることで、ページの前方に戻ることができる。ページは連続的に表示されるので、同様の操作で、前後のページを表示させることができる。以上のように、所望のページを表示することができる。

【００８７】

次に、ステップＳ４５に進み、ユーザはこのページの編集を行うか否かを判断し、編集を行う場合、ステップＳ４６においてページの編集を行う。

【００８８】

ページの編集においては、そのページに文字を書き込むことや、書かれているものを消去することができ、また、各ページの一部を切り取り、他のページに貼り付けるスクラップ作業を行うことができる。ページへの書き込みおよび消去を行う場合、画面下方の書き込みおよび消去作業アイコン１４１に触れる。スクラップ作業を行う場合は、切り取り作業アイコン１４２に触れてから、別のページに移り、貼り付け作業アイコン１４３に触れて、切り取ったデータを貼り付けてスクラップ作業を行う。

【００８９】

以上のようにして、記録装置に記録されている原稿から所望のページを選択し、そのページを表示させ、さらに、そのページに対して編集作業を行う。

【００９０】

次に、ステップＳ４７において、ユーザは表示されているページの印刷を行うか否か判断し、印刷を行う指令が入力されると、ステップＳ４８において、ＣＰＵ６１は、現在表示されているページをプリンタインターフェース６９を介して、外部プリンタに出力する。

【００９１】

以上のように、ＣＰＵ６１の割込機能を利用することで、記録装置に記録されている原稿から所望のページを選択する場合、フォルダ一覧やページ一覧の表示において、すべてのインデックスの表示が終わる前に、フォルダやページの選択を行うことができる。

【００９２】

なお、上記実施例においては、記録装置に記録されている原稿からページを選択する場合に、ＣＰＵ６１の割込機能を利用し、すべてのインデックスの表示が終わる前に、フォルダやページの選択を行うことができるようにしたが、読み取った原稿を記録装置に記録するときのフォルダの選択操作においても、ＣＰＵ６１の割込機能を利用し、フォルダやページの選択を行うことができるようすることもできる。

【００９３】

以上、本発明を一体型電子ファイル装置に応用した場合を例として説明したが、本発明はスキャナやディスプレイが別体となっている電子ファイル装置にも適用することが可能である。

【００９４】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、センサ部より入力された画像データを階層構造に分類して記録するとともに、画像データを縮小した縮小画像を記録し、分類される画像データのうちの代表の画像データの縮小画像を含む、画像データの分類の一覧を表示させている途中に、所定の分類を選択する指令が入力された場合、分類の一覧の表示を中断し、選択された分類に分類される画像データの縮小画像の一覧を表示するようにしたので、原稿の検索操作を迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の可搬型の電子ファイル装置の一実施例の外観を示す図である。

【図２】図１の実施例における原稿を読み取る様子を示す図である。

【図３】図１の実施例の可動部１２の構造を示す図である。

【図４】図１の実施例に備えられているパスガイドを示す図である。

【図５】図１の実施例の内部の電気的構成例を示すブロック図である。

【図６】図１の実施例における原稿の種類のメニューの表示例を示す図である。

【図７】図１の実施例におけるデータの流れを説明する図である。

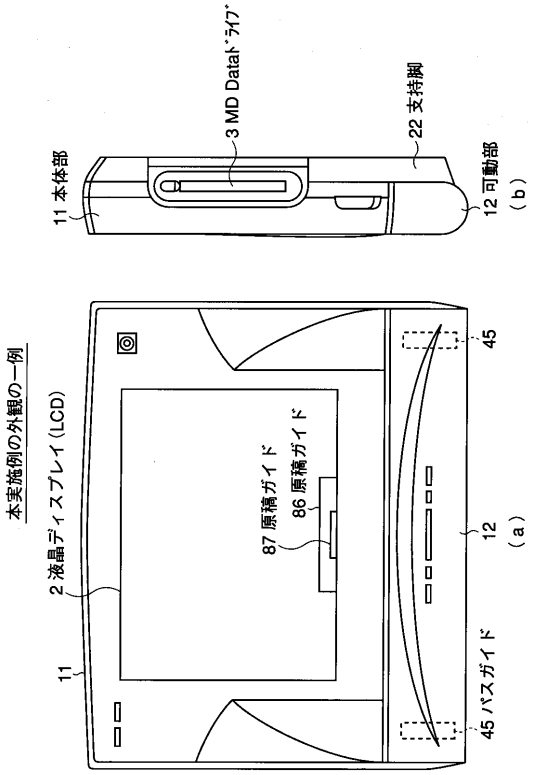
【図８】図１の実施例における原稿を読み取るときの操作を説明するフローチャートである。

【図９】図８のステップＳ１の動作の詳細を説明するフローチャートである。

【図１０】図１の実施例におけるボックスの一覧の表示例を示す図である。

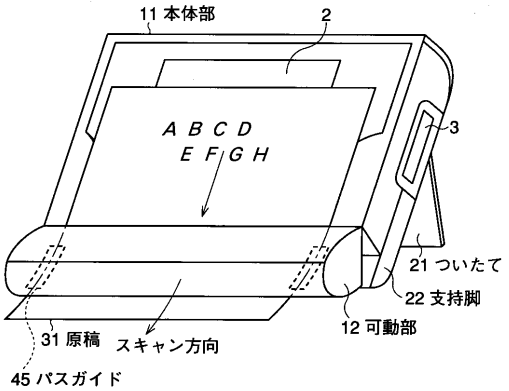
【図１１】図１の実施例におけるフォルダの一覧の表示例を示す図である。
【図１２】図１の実施例におけるスキャン方向と表示方向を示す図である。
【図１３】図１の実施例における記録されている原稿を、表示、印刷、および編集するときの操作を説明するフローチャートである。
【図１４】図１３のステップＳ４３の処理の詳細を説明するフローチャートである。
【図１５】図１の実施例において表示されるインデックスの表示例を示す図である。
【図１６】図１の実施例におけるフォルダ選択による割込処理を説明するフローチャートである。
【図１７】図１の実施例におけるページの一覧の表示例を示す図である。
【図１８】図１の実施例におけるページ選択による割込処理を説明するフローチャートである。
【図１９】図１の実施例におけるページの表示例を示す図である。
【図２０】従来の電子ファイル装置の一構成例を示すブロック図である。
【符号の説明】
１　スキャナ
２　液晶ディスプレイ（ＬＣＤ）
３　ＭＤ　Ｄａｔａドライブ
１１　本体部
１２　可動部
２１　ついたて
２２　支持脚
３１　原稿
４１　駆動ローラ
４２　ローラ
４３　ランプ
４４　センサ
４５　パスガイド
５１　Ａ４の原稿
５２　はがき
５３　名刺
６１　ＣＰＵ
６２　ＲＯＭ
６３　ＲＡＭ
６４　移送機構
６５　バッファメモリ
６６　入力装置
６６－１　キー
６６－２　タッチパネル
６７　ＬＣＤ制御回路
６８　圧縮伸張回路
６９　プリンタインターフェース
１６１　スキャナ
１６２　制御装置
１６３　記録装置
１６４　ディスプレイ
１６５　入力装置

【図１】



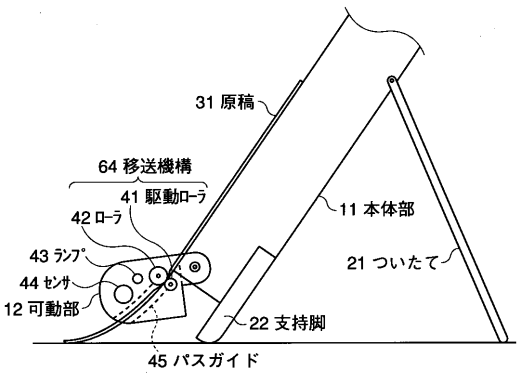
【図２】

本実施例において原稿を読み取る様子

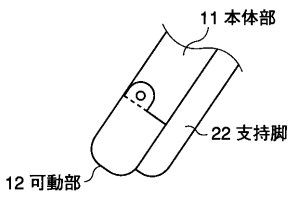


【図３】

本実施例の可動部の構造



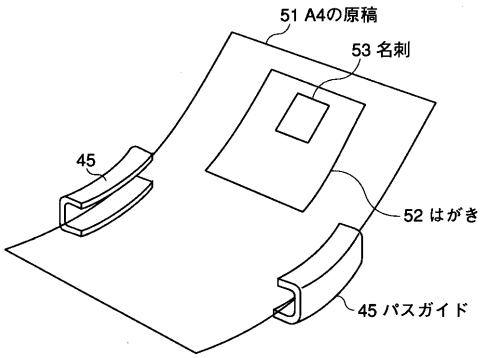
（ａ）



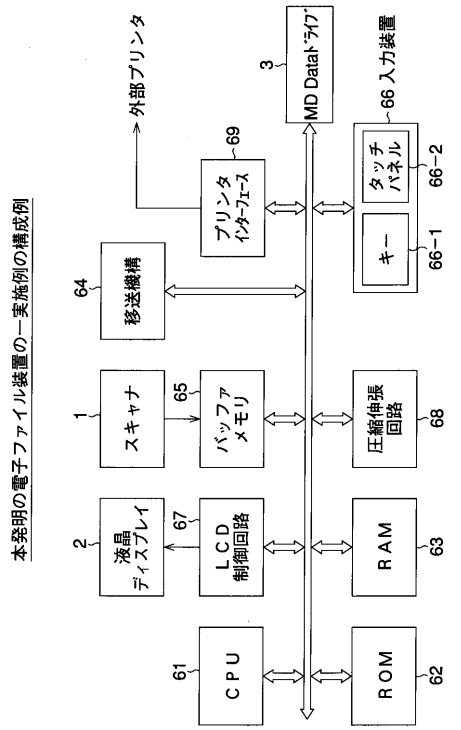
（ｂ）

【図４】

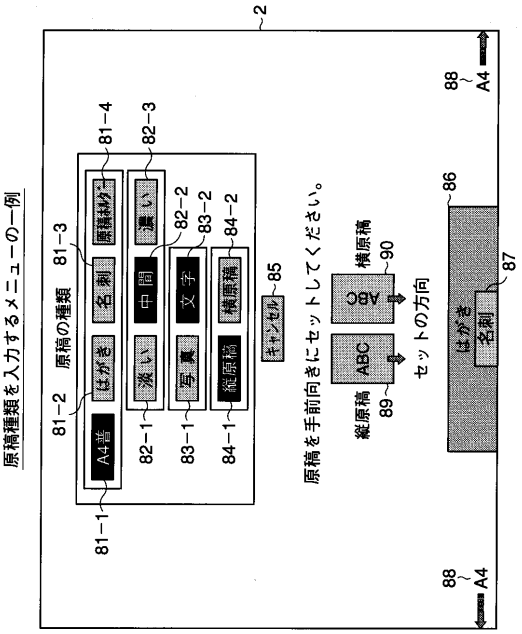
スキャナに備えられているパスガイドの構造



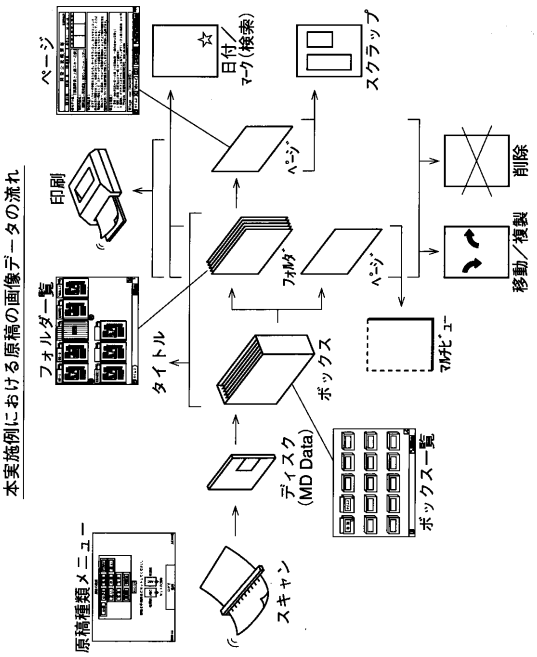
【図５】


本発明の電子ファイル装置の一実施例の構成例
外部プリンタ
MD Data ﾄﾞﾗｲﾌﾞ
66 入力装置
タッチパネル
キー
プリンタインターフェース
移送機構
スキャナ
バッファメモリ
圧縮伸張回路
液晶ディスプレイ
LCD制御回路
RAM
CPU
ROM
1
2
3
61
62
63
64
65
66-1
66-2
67
68
69

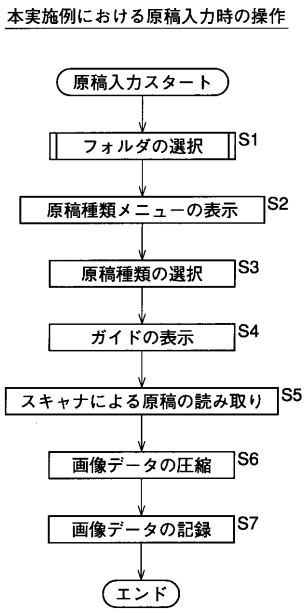
【図６】


原稿種類を入力するメニューの一例
原稿の種類
はがき
名刺
原稿縮小
A4普
淡い
中間
濃い
写真
文字
横原稿
縦原稿
キャンセル
原稿を手前向きにセットしてください。
ABC
横原稿
縦原稿
セットの方向
はがき
名刺
A4
2
81-1
81-2
81-3
81-4
82-1
82-2
82-3
83-1
83-2
84-1
84-2
85
86
87
88
89
90

【図７】

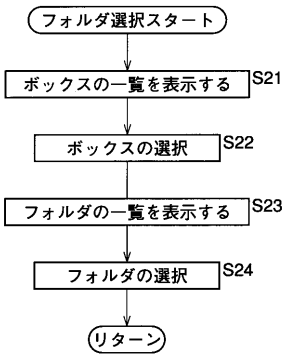

本実施例における原稿の画像データの流れ
原稿種類メニュー
スキャン
ディスク
(MD Data)
ボックス一覧
ボックス
タイトル
フォルダー一覧
印刷
ページ
日付
マーク(検索)
スクラップ
削除
移動／複製
マルチビュー

【図８】


本実施例における原稿入力時の操作
原稿入力スタート
フォルダの選択
S1
原稿種類メニューの表示
S2
原稿種類の選択
S3
ガイドの表示
S4
スキャナによる原稿の読み取り
S5
画像データの圧縮
S6
画像データの記録
S7
エンド

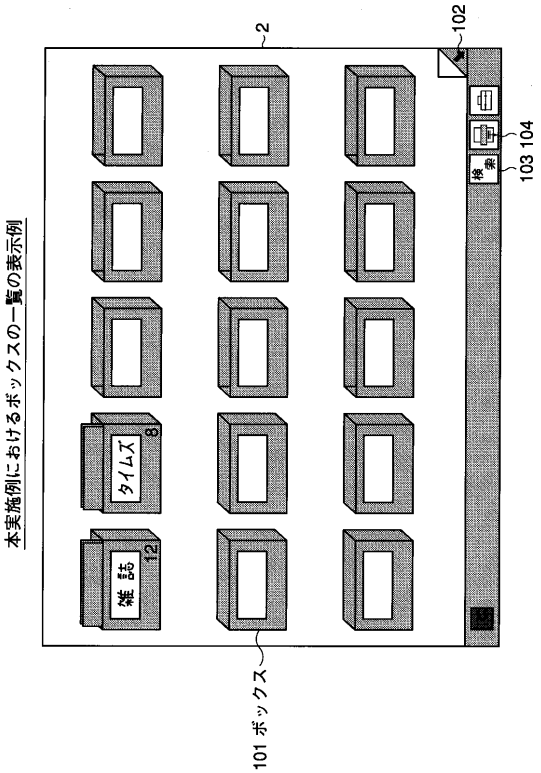
【図９】

フォルダ選択操作の詳細を説明するフローチャート



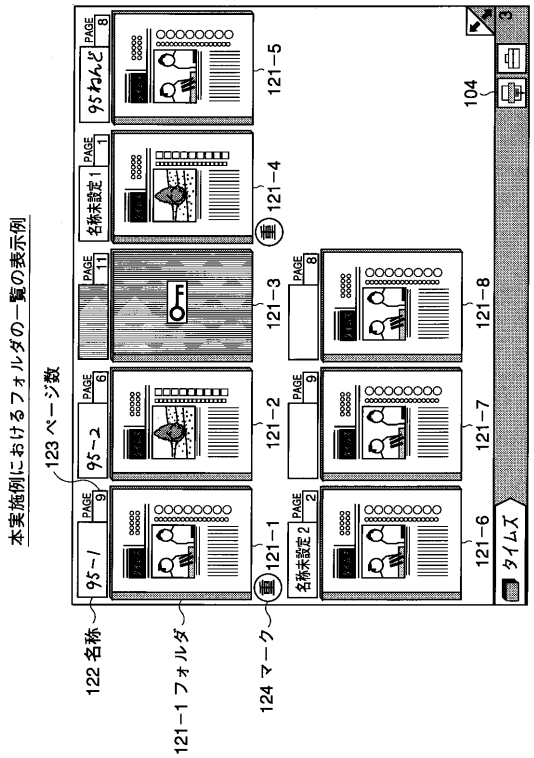
【図１０】

本実施例におけるボックスの一覧の表示例

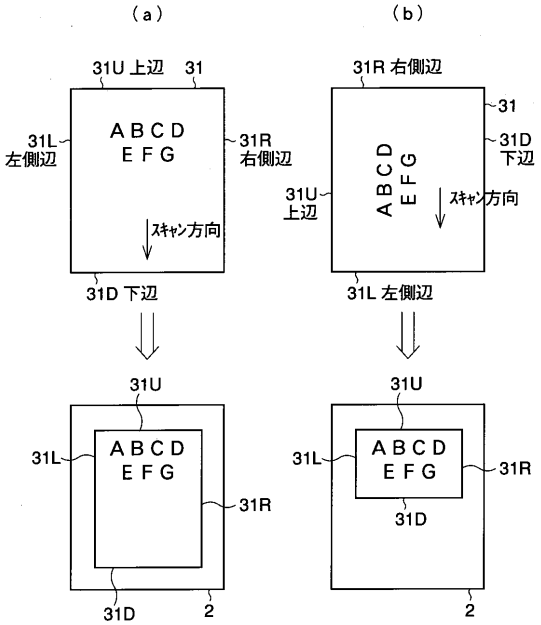


【図１１】

本実施例におけるフォルダの一覧の表示例

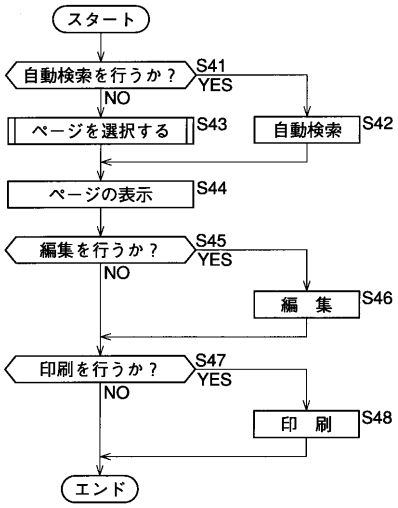


【図１２】



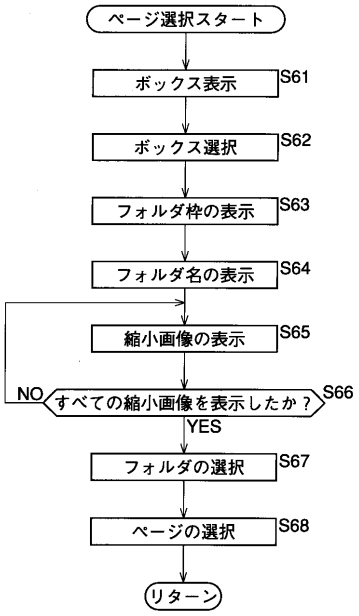
【図１３】

本実施例において記憶されている原稿を表示、印刷、編集する操作



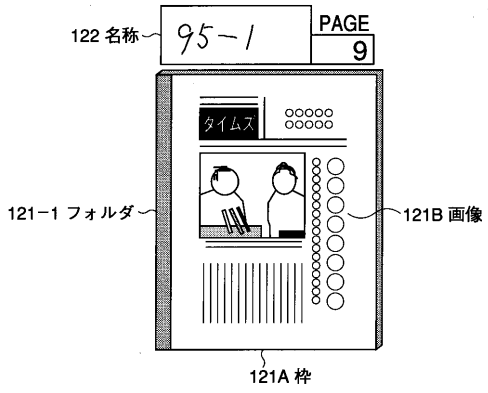
【図１４】

ページ選択処理を説明するフローチャート

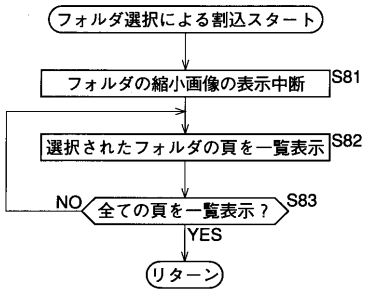


【図１５】

本実施例において表示されるインデックスの一例

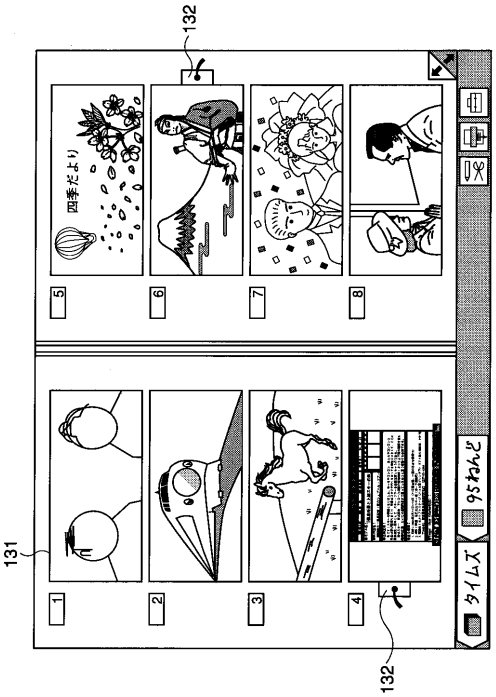


【図１６】

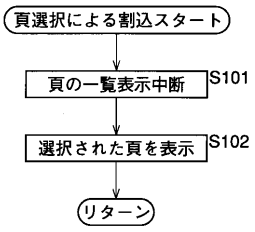


【図１７】

本実施例におけるページの一覧の表示例

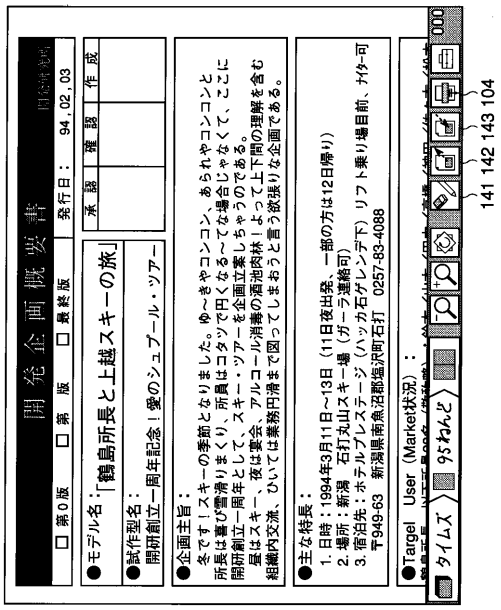


【図１８】



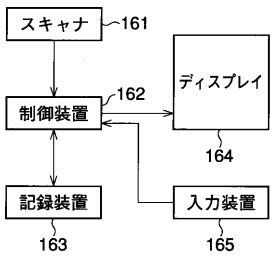
【図１９】

本実施例におけるページの表示例



【図２０】

従来の電子ファイル装置の一構成例



フロントページの続き

審査官　高瀬　勤

(56)参考文献　特開平０６－０４６２２１（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１２８１６６（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－２３７３７６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 17/30
G06F 12/00
G06T 1/00
JSTPlus(JOIS)