

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4100538号
(P4100538)

(45) 発行日 平成20年6月11日 (2008. 6. 11)

(24) 登録日 平成20年3月28日 (2008. 3. 28)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 12/00 (2006. 01)

G 0 6 F 3/048 (2006. 01)

G 1 0 H 1/00 (2006. 01)

G 0 6 F 12/00 5 1 5 B

G 0 6 F 12/00 5 2 0 H

G 0 6 F 3/00 6 5 1 A

G 0 6 F 3/00 6 5 7 A

G 1 0 H 1/00 1 0 2 Z

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2001-61599 (P2001-61599)
 (22) 出願日 平成13年3月6日 (2001. 3. 6)
 (65) 公開番号 特開2002-259174 (P2002-259174A)
 (43) 公開日 平成14年9月13日 (2002. 9. 13)
 審査請求日 平成15年1月14日 (2003. 1. 14)
 審判番号 不服2005-24736 (P2005-24736/J1)
 審判請求日 平成17年12月22日 (2005. 12. 22)

(73) 特許権者 000004075
 ヤマハ株式会社
 静岡県浜松市中区中沢町 1 〇 番 1 号
 (74) 代理人 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (74) 代理人 100118278
 弁理士 村松 聡
 (74) 代理人 100138922
 弁理士 後藤 夏紀
 (74) 代理人 100136858
 弁理士 池田 浩
 (74) 代理人 100135633
 弁理士 二宮 浩康

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 演奏情報表示装置、演奏情報表示方法および記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ファイル名が、当該ファイルの名称を指し示す名称情報文字列と当該ファイルを表示するために使用されるアイコンを指し示すアイコン情報文字列と後端部に当該ファイルの機能を指し示す機能情報文字列である拡張子とを結合した文字列からなる演奏情報ファイルを記憶する複数の記憶手段と、

複数の機能からいずれかの機能を選択するための選択手段と、

該選択された機能に対応する前記機能情報文字列を含むファイル名の演奏情報ファイルを、前記複数の記憶手段からそれぞれ抽出する抽出手段と、

前記アイコン情報文字列によって指し示されるアイコンを前記複数の機能のそれぞれに対応付けて各機能毎に複数記憶するアイコン記憶手段と、

前記抽出された演奏情報ファイル毎にそのファイル名に含まれるアイコン情報文字列のみに基づいて対応するアイコンを前記アイコン記憶手段から読み出す読み出し手段と、

前記抽出された演奏情報ファイルのファイル名に含まれる名称情報文字列と、前記読み出されたアイコンであって、該ファイルのファイル名に含まれるアイコン情報文字列に対応するものとを組にしてリスト表示する表示手段と

を有することを特徴とする演奏情報表示装置。

【請求項 2】

複数の機能からいずれかの機能を選択するための選択ステップと、

ファイル名が、当該ファイルの名称を指し示す名称情報文字列と当該ファイルを表示す

10

20

るために使用されるアイコンを指し示すアイコン情報文字列と後端部に当該ファイルの機能を指し示す機能情報文字列である拡張子とを結合した文字列からなる演奏情報ファイルを記憶する複数の記憶手段から、前記選択された機能に対応する前記機能情報文字列を含むファイル名の演奏情報ファイルを、それぞれ抽出する抽出ステップと、

前記アイコン情報文字列によって指定されるアイコンを前記複数の機能のそれぞれに対応付けて各機能毎に複数記憶するアイコン記憶手段から、前記抽出された演奏情報ファイル毎にそのファイル名に含まれるアイコン情報文字列のみに基づいて対応するアイコンを読み出す読み出しステップと、

前記抽出された演奏情報ファイルのファイル名に含まれる名称情報文字列と、前記読み出されたアイコンであって、該ファイルのファイル名に含まれるアイコン情報文字列に対応するものとを組にして表示手段にリスト表示する表示ステップと
をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種演奏情報ファイルを表示する演奏情報表示装置、演奏情報表示方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

内部記憶装置や外部記憶装置に記憶された複数のデータファイルを、該各記憶装置毎にツリー表示するようにした表示装置は、従来より知られている。

20

【0003】

一般に、各データファイルは、それぞれファイル名によって管理されており、ファイル名には、通常、拡張子が付与されているため、かかる表示装置は、ファイル名と、その拡張子に応じて選択したアイコンとを対応付けて表示するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の表示装置では、各記憶装置に記憶されたすべてのデータファイルをツリー表示するようにしているので、ユーザが特定の機能で利用されるデータファイルの中から目的のファイルを探し出したい場合であっても、特定の機能以外で利用されるデータファイルを含むすべてのファイルの中から目的のファイルを探し出さなくてはならず、目的のファイルを迅速に探し出すことは困難であった。もちろん、ファイル名に拡張子が付与されている場合に、この拡張子と機能とを対応付け、記憶されたデータファイルを拡張子に基づいてソートして表示するようにしたものもあるが、ある1つの機能で利用されるデータファイルの拡張子が複数種類あるときには、拡張子に基づいてソートして表示したとしても、同じ機能で利用されるデータファイルがまとまって表示されとは限らず、したがって、このときには、目的のファイルを迅速に探し出すことは依然として困難である。

30

【0005】

また、拡張子は、通常、当該データファイルの機能（すなわち、テキストデータであるとか、ある特定のアプリケーションソフトウェアで作成されたデータであるとか）を示すものであり、機能が同じファイルには同じ拡張子が付与されるので、上記従来の表示装置では、ファイル内容が異なるファイルであっても機能が同じであれば、同じアイコンが選択され表示されていた。したがって、ユーザは、機能が同じファイルから目的のファイルを探すときには、ファイル名のみに基づいて探さなければならなかった。

40

【0006】

しかし、ファイルの種類によっては、ファイル名のみに基づいてファイルを探すことが困難な場合がある。たとえば、各種演奏情報からなるファイルは、ユーザは、ファイル名を見ただけでは、そのファイルがどのような内容のファイルであるかを判断することが難しい。

50

【 0 0 0 7 】

本発明は、この点に着目してなされたものであり、特定の機能で利用される演奏情報ファイルの中から目的のファイルを迅速に探し出すことが可能な演奏情報表示装置、演奏情報表示方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の演奏情報表示装置は、ファイル名が、当該ファイルの名称を指し示す名称情報文字列と当該ファイルを表示するために使用されるアイコンを指し示すアイコン情報文字列と後端部に当該ファイルの機能を指し示す機能情報文字列である拡張子とを結合した文字列からなる演奏情報ファイルを記憶する複数の記憶手段と、複数の機能からいずれかの機能を選択するための選択手段と、該選択された機能に対応する前記機能情報文字列を含むファイル名の演奏情報ファイルを、前記複数の記憶手段からそれぞれ抽出する抽出手段と、前記アイコン情報文字列によって指し示されるアイコンを前記複数の機能のそれぞれに対応付けて各機能毎に複数記憶するアイコン記憶手段と、前記抽出された演奏情報ファイル毎にそのファイル名に含まれるアイコン情報文字列のみに基づいて対応するアイコンを前記アイコン記憶手段から読み出す読み出し手段と、前記抽出された演奏情報ファイルのファイル名に含まれる名称情報文字列と、前記読み出されたアイコンであって、該ファイルのファイル名に含まれるアイコン情報文字列に対応するものとを組にしてリスト表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、上記目的を達成するため、請求項 2 に記載のプログラムは、複数の機能からいずれかの機能を選択するための選択ステップと、ファイル名が、当該ファイルの名称を指し示す名称情報文字列と当該ファイルを表示するために使用されるアイコンを指し示すアイコン情報文字列と後端部に当該ファイルの機能を指し示す機能情報文字列である拡張子とを結合した文字列からなる演奏情報ファイルを記憶する複数の記憶手段から、前記選択された機能に対応する前記機能情報文字列を含むファイル名の演奏情報ファイルを、それぞれ抽出する抽出ステップと、前記アイコン情報文字列によって指定されるアイコンを前記複数の機能のそれぞれに対応付けて各機能毎に複数記憶するアイコン記憶手段から、前記抽出された演奏情報ファイル毎にそのファイル名に含まれるアイコン情報文字列のみに基づいて対応するアイコンを読み出す読み出しステップと、前記抽出された演奏情報ファイルのファイル名に含まれる名称情報文字列と、前記読み出されたアイコンであって、該ファイルのファイル名に含まれるアイコン情報文字列に対応するものとを組にして表示手段にリスト表示する表示ステップの各ステップに対応するプログラムを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明の一実施の形態に係る演奏情報表示装置の概略構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 8 】

同図に示すように、本実施の形態の演奏情報表示装置は、音高情報を入力するための鍵盤 1 と、各種情報を入力するための複数のスイッチを備えたパネルスイッチ 2 と、鍵盤 1 の各鍵の押鍵状態を検出する押鍵検出回路 3 と、パネルスイッチ 2 の各スイッチの押下状態を検出するスイッチ検出回路 4 と、装置全体の制御を司る CPU 5 と、該 CPU 5 が実行する制御プログラムや、各種演奏情報ファイル、各種テーブルデータ等を記憶する ROM 6 と、各種演奏情報ファイル、各種演奏データ、各種入力情報および演算結果等を一時的に記憶する RAM 7 と、タイマ割込み処理における割込み時間や各種時間を計時するタイマ 8 と、各種情報等を表示する、たとえば大型液晶ディスプレイ (LCD) 若しくは CR

T (Cathode Ray Tube) ディスプレイおよび発光ダイオード (LED) 等を備えた表示装置 9 と、記憶媒体であるフロッピディスク (FD) 20 をドライブするフロッピディスクドライブ (FDD) 10 と、前記制御プログラムを含む各種アプリケーションプログラムや各種データ等を記憶するハードディスク (図示せず) をドライブするハードディスクドライブ (HDD) 11 と、前記制御プログラムを含む各種アプリケーションプログラムや各種データ等を記憶するコンパクトディスク・リード・オンリ・メモリ (CD-ROM) 21 をドライブする CD-ROM ドライブ (CD-ROMD) 12 と、外部からの MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 信号を入力したり、MIDI 信号を外部に出力したりする MIDI インターフェース (I/F) 13 と、通信ネットワーク 101 を介して、たとえばサーバコンピュータ 102 とデータの送受信を行う通信インターフェース (I/F) 14 と、鍵盤 1 から入力された演奏データや予め設定された演奏データ等を楽音信号に変換する音源回路 15 と、該音源回路 15 からの楽音信号に各種効果を付与するための効果回路 16 と、該効果回路 16 からの楽音信号を音響に変換する、たとえば、DAC (Digital-to-Analog Converter) やアンプ、スピーカ等のサウンドシステム 17 とにより構成されている。

10

【0019】

上記構成要素 3 ~ 16 は、バス 18 を介して相互に接続され、CPU 5 にはタイマ 8 が接続され、MIDI I/F 13 には他の MIDI 機器 100 が接続され、通信 I/F 14 には通信ネットワーク 101 が接続され、音源回路 15 には効果回路 16 が接続され、効果回路 16 にはサウンドシステム 17 が接続されている。

20

【0020】

HDD 11 のハードディスクには、前述のように、CPU 5 が実行する制御プログラムも記憶でき、ROM 6 に制御プログラムが記憶されていない場合には、このハードディスクに制御プログラムを記憶させておき、それを RAM 7 に読み込むことにより、ROM 6 に制御プログラムを記憶している場合と同様の動作を CPU 5 にさせることができる。このようにすると、制御プログラムの追加やバージョンアップ等が容易に行える。

【0021】

CD-ROM ドライブ 12 の CD-ROM 21 から読み出された制御プログラムや各種データは、HDD 11 内のハードディスクにストアされる。これにより、制御プログラムの新規インストールやバージョンアップ等が容易に行える。なお、この CD-ROM ドライブ 12 以外にも、外部記憶装置として、光磁気ディスク (MO) 装置等、様々な形態のメディアを利用するための装置を設けるようにしてもよい。

30

【0022】

MIDI I/F 13 は、専用のものに限らず、RS-232C や USB (ユニバーサル・シリアル・バス)、IEEE 1394 (アイトリプルイー 1394) 等の汎用のインターフェースより構成してもよい。この場合、MIDI メッセージ以外のデータをも同時に送受信してもよい。

【0023】

通信 I/F 14 は、上述のように、たとえば LAN (Local Area Network) やインターネット、電話回線等の有線または無線の通信ネットワーク 101 に接続されており、該通信ネットワーク 101 を介して、サーバコンピュータ 102 に接続される。HDD 11 内のハードディスクに上記各プログラムや各種パラメータが記憶されていない場合には、通信 I/F 14 は、サーバコンピュータ 102 からプログラムやパラメータをダウンロードするために用いられる。クライアントとなるコンピュータ (本実施の形態では、演奏情報表示装置) は、通信 I/F 14 および通信ネットワーク 101 を介してサーバコンピュータ 102 へとプログラムやパラメータのダウンロードを要求するコマンドを送信する。サーバコンピュータ 102 は、このコマンドを受け、要求されたプログラムやパラメータを、通信ネットワーク 101 を介してコンピュータへと配信し、コンピュータが通信 I/F 14 を介して、これらプログラムやパラメータを受信して HDD 11 内のハードディスクに蓄積することにより、ダウンロードが完了する。

40

50

【 0 0 2 4 】

この他、外部コンピュータ等との間で直接データのやりとりを行うためのインターフェースを備えてもよい。

【 0 0 2 5 】

なお、本実施の形態の演奏情報表示装置は、上述の構成から分かるように、汎用的なパーソナルコンピュータ上に構築されたものであるが、これに限らず、本発明を実施できる最小限要素のみから構成した専用装置や電子楽器、携帯通信端末上に構築してもよい。

【 0 0 2 6 】

図 2 は、演奏情報ファイルを記憶しているメモリの種類と演奏情報ファイルの種類を説明するための図である。

10

【 0 0 2 7 】

同図に示すように、演奏情報ファイルは、前記 R O M 6 の所定領域に構築されたプリセットメモリと、前記 R A M 7 の所定領域に構築されたユーザメモリと、前記フロッピディスク (F D) 2 0 とに記憶される。プリセットメモリとユーザメモリには、演奏情報ファイルの種類に対応したフォルダが設けられ、各演奏情報ファイルは、該各ファイルの種類 (機能種類) に応じた複数のフォルダ内に格納される。一方、 F D 2 0 には、フォルダは設けられず、各演奏情報ファイルは、ルート上にそのまま格納される。もちろん、これに限らず、F D 2 0 にも、演奏情報ファイルの種類に対応したフォルダを設け、各演奏情報ファイルに対応するフォルダ内に格納するようにしてもよい。また逆に、プリセットメモリとユーザメモリにもフォルダを設けずに、各演奏情報ファイルをルート上にそのまま格納

20

【 0 0 2 8 】

本実施の形態では、演奏情報ファイルの種類として、ソングファイル、ボイスファイル、スタイルファイル、レジストレーションファイルおよびシステムファイルの 5 種類がある。

【 0 0 2 9 】

ソングファイルとは、ソングデータ (各種イベントデータやその再生タイミングを示すデータ等を処理順に記憶することによってメロディ部や伴奏部を含んだ楽曲を構成している演奏データ) によって構成されるファイルであり、ソングモード (ソング再生・編集機能) で利用される。

30

【 0 0 3 0 】

ボイスファイルとは、ボイスデータ (音色を決定するための各種パラメータ) によって構成されるファイルであり、ボイスモード (ボイス作成・選択機能) で利用される。

【 0 0 3 1 】

スタイルファイルとは、スタイルデータ (曲のジャンルに応じたテンポやリズム、伴奏用の演奏データ等を設定するためのデータ) によって構成されるファイルであり、スタイルモード (スタイル選択・編集機能) で利用される。

【 0 0 3 2 】

レジストレーションファイルとは、レジストレーションデータ (ユーザが設定した、ソングデータ、ボイスデータ、スタイルデータ、その他のパネルスイッチの設定状態等の各種データをひとまとまりとした、複数種類の設定を一括で行うために利用するデータ) によって構成されるファイルであり、レジストレーションモード (レジストレーション作成・選択機能) で利用される。

40

【 0 0 3 3 】

システムファイルとは、システムデータ (楽音に関係しない、本演奏情報表示装置のシステムに関係するデータ) によって構成されるファイルであり、システムモード (システム変更機能) で利用される。

【 0 0 3 4 】

本実施の形態では、いずれのファイルも、そのファイル名は x x x . y y y . z z z という、“ . ” で区切られた 3 つ以上の文字列を含む形式で構成されている。ただし、“ x x

50

“ x ” は、ファイル I D、すなわち通常の意味のファイル名を示し、“ y y y ” は、アイコン I D、すなわちアイコンを選択するための I Dを示し、“ z z z ” は、機能 I D、すなわち通常の意味の拡張子を示している。なお、“ x x x ”、“ y y y ”、“ z z z ” は、それぞれ任意の文字列を意味し、言うまでもなく、文字列の個数は 3 個に限定されていない。また、本実施の形態では、機能 I D は、上述のように、ソング (s o n g)、ボイス (v o i c e)、スタイル (s t y l e)、レジストレーション (r e g i s t) およびシステム (s y s t e m) の 5 種類あり、アイコン I D は、各機能 I D 毎に 99 種類、具体的には、ソングアイコン I D として s o 0 1 ~ s o 9 9、ボイスアイコン I D として v o 0 1 ~ v o 9 9、スタイルアイコン I D として s t 0 1 ~ s t 9 9、レジストアイコン I D として r e 0 1 ~ r e 9 9、システムアイコン I D として s y 0 1 ~ s y 9 9 がある。そして、各アイコン I D には、後述するように、それぞれ特有のアイコンが対応付けられている。

10

【 0 0 3 5 】

なお、本実施の形態では、1 つの機能に対応する機能 I D は 1 つのみであるが、これに限らず、1 つの機能に複数の機能 I D を設けるようにしてもよい。また、1 つの機能 I D が複数の機能に対応するようにしてもよい。

【 0 0 3 6 】

また、ファイル名は、上記形式 (x x x . y y y . z z z) に限らず、ファイル名 (文字列) を表す情報、アイコンを表す情報および機能を表す情報によって構成されていれば、その形式は問わない。たとえば、“ A A A A . s o n g 0 1 ” や “ B B B B . s o n g 0 2 ” のように、アイコン I D と機能 I D とが合体しているようなものなどが考えられる。

20

【 0 0 3 7 】

以上のように構成された演奏情報表示装置が実行する制御処理を、まず、図 3 を参照してその概要を説明し、次に図 4 ~ 図 8 を参照して詳細に説明する。

【 0 0 3 8 】

本実施の形態の演奏情報表示装置は、前記各モード毎に、該各モードでそれぞれ利用される演奏情報ファイルのみをリスト形式で前記表示装置 9 に一覧表示できるように構成されている。

【 0 0 3 9 】

図 3 は、前記ソングモードが選択されたとき、表示装置 9 に表示された演奏情報ファイルのリスト画面の一例を示す図である。

30

【 0 0 4 0 】

ユーザによって、ソングモードが選択されているときに、演奏情報ファイルのリスト画面表示が指示されると、同図に示すように、ソングモードで利用される演奏情報ファイルのファイル名、すなわちソングファイルのファイル名が、前記プリセットメモリ、ユーザメモリおよび F D 2 0 から読み出されて、各メモリ毎にリスト形式で表示される。

【 0 0 4 1 】

ここで、ソングファイルのファイル名の読み出しは、プリセットメモリおよびユーザメモリからは、該各メモリにはそれぞれソングフォルダが設けられているため、ソングフォルダ内に格納されているものをそのまま読み出すようにし、F D 2 0 からは、F D 2 0 にはフォルダが設けられていないため、機能 I D が “ s o n g ” であるもののみが選択されて読み出される。なお、プリセットメモリおよびユーザメモリにフォルダが設けられていない場合には、F D 2 0 からの読み出しと同様に、機能 I D に基づいてファイル名を読み出すようにすればよいし、F D 2 0 にフォルダが設けられている場合には、プリセットメモリおよびユーザメモリからの読み出しと同様に、フォルダ内のものをそのまま読み出すようにすればよい。

40

【 0 0 4 2 】

このようにして読み出されたファイル名のうち、ファイル I D によって示される名称と、アイコン I D によって示されるアイコンとを組にして、各メモリ毎にリスト形式で表示される。図示例では、ユーザメモリに記憶されているソングファイルの名称とそのファイル

50

特有のアイコンとがリスト形式で表示されている。

【 0 0 4 3 】

なお、1つのリストには、8個の演奏情報ファイルだけ表示できるようになっているため、メモリに8個より多い演奏情報ファイルが記憶されている場合には、ページ切り替え用タブT aを、たとえばクリック指定することにより、他のページのリストを表示できるようにしている。また、他のメモリ、すなわちプリセットメモリまたはF D 2 0に記憶されているソングファイルのリストを表示させたい場合には、メモリ切り替え用タブT bを、たとえばクリック指定することにより、他のメモリに記憶されているソングファイルのリストを表示できるようにしている。

【 0 0 4 4 】

ソングモードでは、このように表示されたソングファイルのリストから、ユーザは、いずれかのソングファイルを選択し、この選択されたソングファイルに対して、(1) 自動演奏や(2) 各種編集を行うことができるように構成されている。

【 0 0 4 5 】

まず、ユーザは、カーソル(図示例では、ファイルの名称およびアイコンを反転表示させて示す) を、前記パネルスイッチ2内の所定スイッチ(図示せず) を用いて、目的のソングファイル(名) に移動させる。本実施の形態では、カーソルがソングファイルに移動すると、そのソングファイルが当該メモリから読み出され、前記R A M 7の所定位置に確保された選択バッファ(図示せず) に記憶される。すなわち、カーソルを移動させただけで、他の操作を行うことなく、カーソルの位置するソングファイルがオープン(各種の処理を行う対象のファイルとして設定) する。

【 0 0 4 6 】

そして、そのソングファイルを用いて、上記(1) の自動演奏をさせる場合には、操作指定欄9 a内の“ E X I T ” ボタンを、パネルスイッチ2内の所定スイッチ(図示せず) を用いて押すことで、リスト画面の表示を終了して、ソングモードに復帰させ、パネルスイッチ2内のプレイスイッチ(図示せず) を操作することで、選択されたソングファイルの自動演奏曲を再生させる。

【 0 0 4 7 】

また、上記(2) の各種編集には、本実施の形態では、「ファイル削除」、「ファイルコピー」、「ファイル移動」、「ファイルセーブ」および「ファイル名変更」の5種類の編集機能が設けられている。

【 0 0 4 8 】

「ファイル削除」では、操作指定欄9 a内の“ C u t ” ボタンを操作すると、カーソルが位置しているソングファイルが当該メモリから削除される。

【 0 0 4 9 】

「ファイルコピー」では、操作指定欄9 a内の“ C o p y ” ボタンを操作すると、たとえば「コピー先のリスト位置を指定してください」というメッセージが表示され、ユーザがその位置を指定すると、“ C o p y ” ボタンを操作する前にカーソルが位置していたソングファイルが、当該メモリから読み出されて、指定されたリスト位置に対応するメモリにコピーされる。

【 0 0 5 0 】

「ファイル移動」では、上記“ C u t ” ボタンを操作した後、移動先のリスト位置を指定して、操作指定欄9 a内の“ P a s t e ” ボタンを操作すると、当該メモリから削除されたソングファイルが、指定されたメモリに移動される。

【 0 0 5 1 】

「ファイルセーブ」では、ソングファイルをセーブすべきリスト位置を指定した後、操作指定欄9 a内の“ S a v e ” ボタンを操作すると、ソングモードに移行する前に作成されたソングファイルが、指定されたメモリにセーブされる。

【 0 0 5 2 】

「ファイル名変更」では、操作指定欄9 a内の“ N a m e ” ボタンを操作すると、操作指

10

20

30

40

50

定欄 9 a に代わって、後述する図 7 の操作指定欄 9 a ' が表示され、この操作指定欄 9 a ' 内の各ボタンを操作することで、ファイル名を変更することができる。なお、その詳細な操作処理については、後述する。

【 0 0 5 3 】

次に、この制御処理を詳細に説明する。

【 0 0 5 4 】

図 4 は、本実施の形態の演奏情報表示装置、特に C P U 5 が実行するメインルーチンの手順を示すフローチャートである。

【 0 0 5 5 】

同図において、まず、パネルスイッチ 2 内の所定スイッチ（図示せず）を用いて、機能の切り替え操作があったか否かを判別する（ステップ S 1）。本実施の形態では、各機能は、前記各モード、すなわち、ソングモード、ボイスモード、スタイルモード、レジストレーションモードおよびシステムモードにそれぞれ対応しているため、ステップ S 1 では、現在のモードが切り替えられたか否かを判別している。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 1 で、機能の切り替え操作があったときには、その操作に応じた機能を起動する、すなわち切り替え指定されたモードに移行する（ステップ S 2）一方、機能の切り替え操作がないときには、ステップ S 2 をスキップしてステップ S 3 に進む。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 では、リスト画面を表示する指示がなされたか否かを判別し、当該指示がなされたときにはステップ S 4 ~ S 7 の処理を行う一方、当該指示がなされないときにはステップ S 4 ~ S 7 の処理をスキップしてステップ S 8 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 4 では、前記各メモリ、すなわちプリセットメモリ、ユーザメモリおよび F D 2 0 に記憶されている演奏情報ファイルのうち、選択されている機能を検出して、検出された機能に対応する（選択されている機能で利用できる）ファイルを抽出し（検出された機能に対応する機能 I D を持つファイルや、検出された機能に対応するフォルダに記憶されているファイルを抽出し）、ステップ S 5 では、抽出されたファイル毎に、当該ファイル名のアイコン I D で指示されるアイコンを読み出し、ステップ S 6 では、抽出されたファイルのファイル I D と読み出されたアイコンにより、前記図 3 に示すようなリスト画面を表示し、ステップ S 7 では、このリスト画面からユーザが行った操作に応じた制御処理を行う。なお、本実施の形態では、アイコン I D で指示されるアイコンは、予め作成されて前記 R O M 6 の所定領域に格納されているとする。

【 0 0 5 9 】

そして、ステップ S 8 では、ステップ S 1 ~ S 7 の処理以外のその他の処理、たとえば、ソングモードであれば、ソングデータの作成や再生、編集、ボイスモードであれば、ボイスデータの編集、スタイルモードであれば、スタイルデータの選択や再生、編集、レジストレーションモードであれば、レジストレーションデータの編集等の処理を行い、ステップ S 9 では、本メインルーチン（アプリケーションプログラムのルーチン）に対する終了指示がなされたか否かを判別する。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 9 で、終了指示がなされたときには、直ちに本メインルーチンを終了する一方、終了指示がなされないときには、前記ステップ S 1 に戻って、上述の処理を繰り返す。

【 0 0 6 1 】

図 5 は、上記ステップ S 7 のリスト画面（図 3）におけるユーザ操作に応じた制御処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【 0 0 6 2 】

同図において、まず、カーソルの移動操作がなされたか否かを判別し（ステップ S 1 1）、カーソルの移動操作がなされたときには、その移動操作によって選択されたファイルの情報を前記選択バッファに書き込む（ステップ S 1 2）一方、カーソルの移動操作がなさ

10

20

30

40

50

れないときには、ステップ S 1 2 をスキップしてステップ S 1 3 に進む。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 1 3 では、ファイル名の変更の指示（前記図 3 の “ N a m e ” ボタンの操作）がなされたか否かを判別し、ファイル名の変更の指示がなされたときには、図 6 を用いて後述するファイル名変更処理サブルーチンを実行する（ステップ S 1 4 ）一方、ファイル名の変更の指示がなされないときには、ステップ S 1 4 をスキップしてステップ S 1 5 に進む。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 1 5 では、メモリの選択操作（前記図 3 のタブ T b の切り替え操作）がなされたか否かを判別し、メモリの選択操作がなされたときには、選択されたメモリに記憶されている、現在の選択されている機能に対応するファイルをリスト表示する（ステップ S 1 6 ）一方、メモリの選択操作がなされないときには、ステップ S 1 6 をスキップしてステップ S 1 7 に進む。

10

【 0 0 6 5 】

ステップ S 1 7 では、上記ステップ S 1 1 ～ S 1 6 以外の処理、たとえば、前記「ファイル削除」、「ファイルコピー」、「ファイル移動」または「ファイルセーブ」等の処理を行い、ステップ S 1 8 では、本制御処理を終了させる指示がなされたか否かを判別する。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 1 8 で、本制御処理を終了させる指示がなされたときには、本制御処理を直ちに終了する（図 4 のステップ S 8 からメインルーチンへ復帰する）一方、本制御処理を終了させる指示がなされないときには、前記ステップ S 1 1 に戻って、上述の処理を繰り返す。

20

【 0 0 6 7 】

図 6 は、上記ステップ S 1 4 のファイル名変更処理サブルーチンの詳細な手順を示すフローチャートである。

【 0 0 6 8 】

同図において、まず、リスト画面の操作指定欄 9 a を、図 7 に示すようなファイル名変更用の操作指定欄 9 a ' に変更する（ステップ S 2 1 ）。

【 0 0 6 9 】

次に、この操作指定欄 9 a ' に表示された「かな」ボタンを操作することにより、ファイル I D の文字列を入力する（ステップ S 2 2 ）。なお、本実施の形態では、操作指定欄 9 a ' 内の「かな漢」ボタンを操作する毎に、そのボタンの表示が「かな漢」→「カナ」→「カナ（半角）」→「A B C（全角）」→「A B C（半角）」→「かな漢」と変わって行き、それに応じて、他のボタンの表示や個数も変わって行く。これにより、各種文字（ひらがな、カタカナ、漢字、アルファベット）をファイル I D の文字列として入力することができる。

30

【 0 0 7 0 】

そして、“ I C O N ” ボタンが操作されたか否かを判別し（ステップ S 2 3 ）、“ I C O N ” ボタンが操作されたときには、図 8 に示すようなアイコン選択画面を表示し（ステップ S 2 4 ）、選択されたアイコンに対応するアイコン I D をファイル名に添付する（ステップ S 2 5 ）。

40

【 0 0 7 1 】

図 8 は、前記 R O M 6 に格納されたアイコンを選択するためのアイコン選択画面の一例を示す図であり、図示例のアイコン選択画面は、ボイスモードが選択されたときのものである。本実施の形態では、アイコン選択画面も、モードに応じて変わり、選択されたモードで選択可能なアイコンのみがアイコン選択画面中に表示されるようになっている。

【 0 0 7 2 】

ユーザは、アイコン選択画面中の上下左右の矢印ボタンを操作することにより、カーソル（反転表示によって示される）をアイコンに合わせると、そのアイコンがアイコン選択画面の左下部に拡大表示され、“ O K ” ボタンを操作することにより、拡大表示されたアイ

50

コン、すなわちカーソル位置のアイコンに対応するアイコンIDがファイル名に添付される。

【0073】

なお、本実施の形態では、アイコンおよびアイコンIDともに、予め設定されたものを利用し、ユーザが作成できるようにしていないが、もちろん、ユーザが作成できるようにしてもよい。

【0074】

一方、ステップS23で、“ICON”ボタンが操作されないときには、ステップS24およびS25をスキップしてステップS26に進む。

【0075】

ステップS26では、本ファイル名変更処理を終了させる指示がなされたか否かを判別し、本ファイル名変更処理を終了させる指示がなされたときには、ステップS22やステップS25で入力された情報に基づいた新たなファイル名を現在選択中のファイル（選択バッファに格納されているファイル）のファイル名として記憶した後に、本ファイル名変更処理を直ちに終了する一方、本ファイル名変更処理を終了させる指示がなされないときには、前記ステップS21に戻って、上述の処理を繰り返す。

【0076】

なお、本実施の形態では、各メモリ毎に、すなわちプリセットメモリ、ユーザメモリおよびFD20毎に、演奏情報ファイルをリスト表示するようにしたが、これに限らず、全メモリに亘って、演奏情報ファイルを1つのリスト（もちろん、演奏情報ファイルが多いときにはページを切り替えて）で表示するようにしてもよい。

【0077】

このように、本実施の形態では、特定の機能が選択された状態で、演奏情報ファイルのリスト画面表示の指示がなされると、その特定の機能で利用される演奏情報ファイルのみが記憶元の各種メモリから抽出されてリスト表示されるので、ユーザは、希望のファイルを簡単かつ迅速に探し出すことができる。

【0078】

また、各演奏情報ファイルには、その各ファイルの内容に応じた特有のアイコンを対応付けることができるように構成され、演奏情報ファイルのリスト画面には、ファイル名に加えて、当該ファイルに特有のアイコンを表示するようにしたので、ユーザは、同一機能で利用される複数のファイル間で、各ファイルの内容を直感的に識別することができる。

【0079】

なお、上述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムまたは装置に供給し、そのシステムまたは装置のコンピュータ（またはCPU5やMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0080】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が本発明の新規な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。

【0081】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、たとえば、前記フロッピーディスク20、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM21、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM6などを用いることができる。また、他のMIDI機器100や通信ネットワーク101を介してサーバコンピュータ102からプログラムコードが供給されるようにしてもよい。

【0082】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上

10

20

30

40

50

述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 8 3 】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 8 4 】

【発明の効果】

【 0 0 8 5 】

以上説明したように、請求項1または2に記載の発明によれば、ファイル名が、当該ファイルの名称を指し示す名称情報文字列と当該ファイルを表示するために使用されるアイコンを指し示すアイコン情報文字列と後端部に当該ファイルの機能を指し示す機能情報文字列である拡張子とを結合した文字列からなる演奏情報ファイルを記憶する複数の記憶手段から、選択された機能に対応する前記機能情報文字列を含むファイル名の演奏情報ファイルが、それぞれ抽出され、前記アイコン情報文字列によって指定されるアイコンを前記複数の機能のそれぞれに対応付けて各機能毎に複数記憶するアイコン記憶手段から、前記抽出された演奏情報ファイル毎にそのファイル名に含まれるアイコン情報文字列のみに基づいて対応するアイコンが読み出され、前記抽出された演奏情報ファイルのファイル名に含まれる名称情報文字列と、前記読み出されたアイコンであって、該ファイルのファイル名に含まれるアイコン情報文字列に対応するものとを組にして表示手段にリスト表示されるので、ユーザは、同一機能で利用される複数のファイル間で、各ファイルの内容を直感的に識別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態に係る演奏情報表示装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】 演奏情報ファイルを記憶しているメモリの種類と演奏情報ファイルの種類を説明するための図である。

【図3】 ソングモード時に表示された演奏情報ファイルのリストの一例を示す図である。

【図4】 図1の演奏情報表示装置、特にCPUが実行するメインルーチンの手順を示すフローチャートである。

【図5】 図4のリスト画面におけるユーザ操作に応じた制御処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図6】 図5のファイル名変更処理サブルーチンの詳細な手順を示すフローチャートである。

【図7】 図3のリスト画面の操作指定欄の“Name”ボタンが操作されたときに、切り替えられるファイル名変更用の操作指定欄の一例を示す図である。

【図8】 図7の操作指定欄の“Icon”ボタンが操作されたときに、リスト画面に代わって表示されるアイコン選択画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 6 ROM（記憶手段、アイコン記憶手段）
- 7 RAM（記憶手段）
- 20 FD（記憶手段）
- 5 CPU（選択手段、抽出手段、表示手段、読み出し手段）
- 2 パネルスイッチ（選択手段）
- 9 表示装置（表示手段）

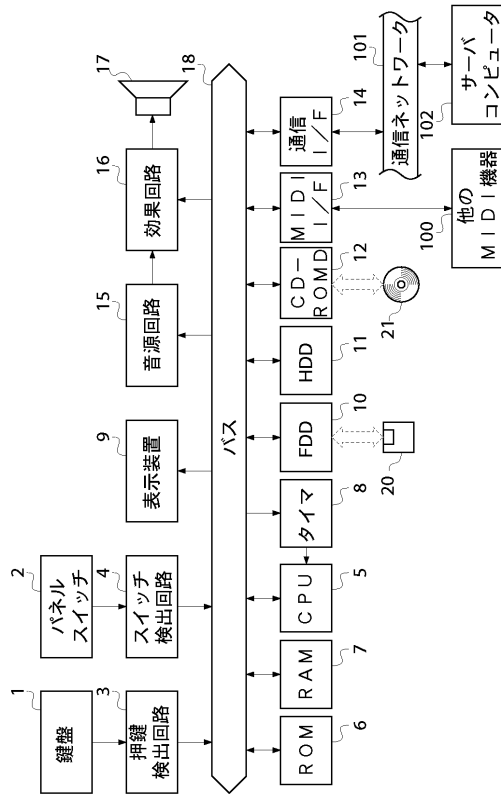
10

20

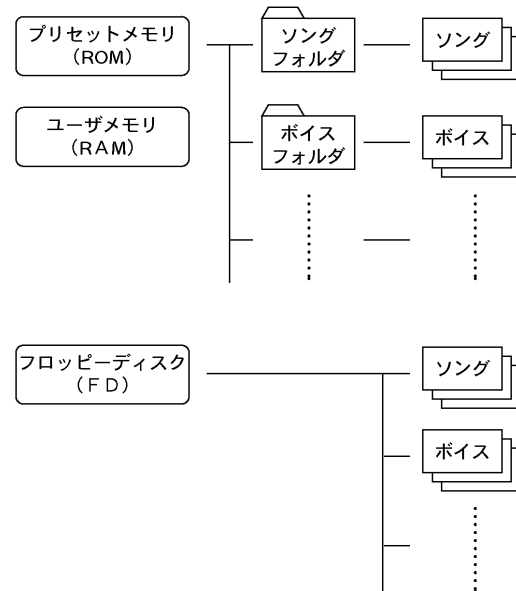
30

40

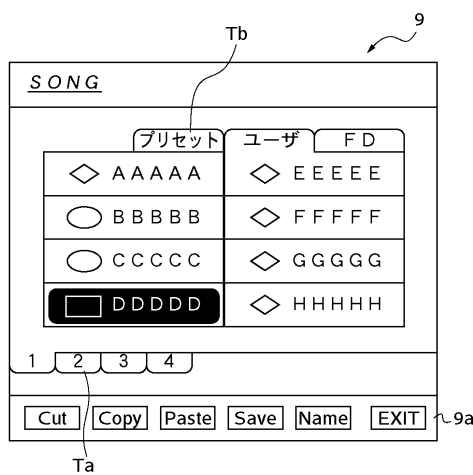
【図 1】



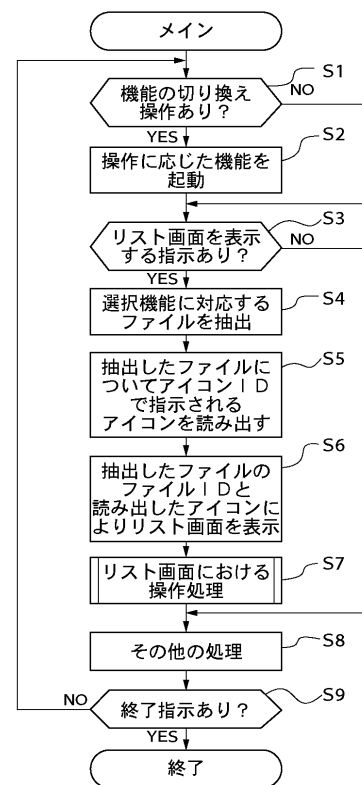
【図 2】



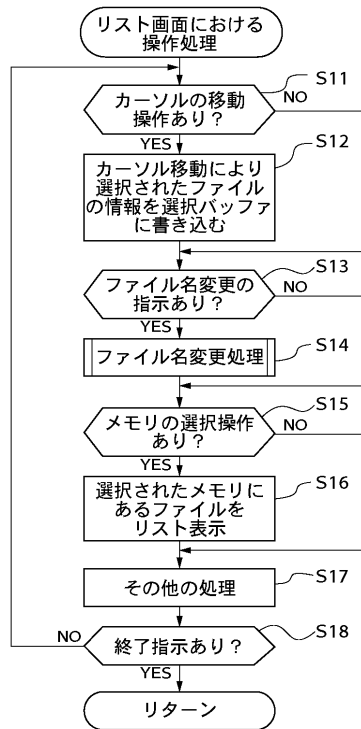
【図 3】



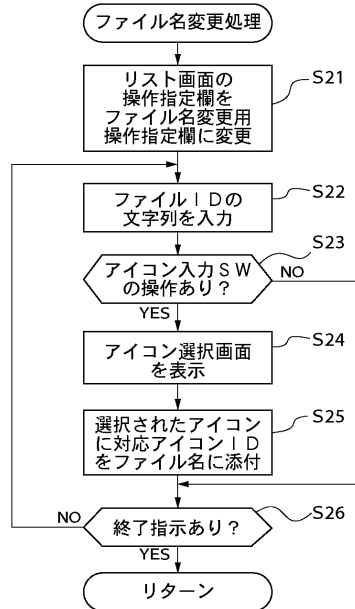
【図 4】



【図 5】



【図 6】

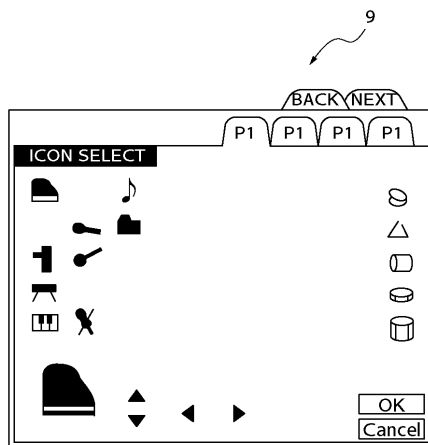


【図 7】

9a'

Name	Selected File Name						
かな漢	あ	か	さ	た	な	は	OK
ICON	ま	や	ら	わ		Delete	Cancel

【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 近藤 昌夫
静岡県浜松市中沢町１０番１号 ヤマハ株式会社内

合議体

審判長 立川 功

審判官 多賀 実

審判官 野崎 大進

(56)参考文献 特開平１１－１６１６７４（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－５６７７６（ＪＰ，Ａ）
特開平９－１９０３３０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

G06F12/00

G06F17/30

G10H1/00-7/12