

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4446140号
(P4446140)

(45) 発行日 平成22年4月7日(2010.4.7)

(24) 登録日 平成22年1月29日(2010.1.29)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	5/91	(2006.01)	HO4N	5/91	N
GO6T	3/00	(2006.01)	GO6T	3/00	400Z
HO4N	5/262	(2006.01)	HO4N	5/262	
HO4N	5/781	(2006.01)	HO4N	5/781	F

請求項の数 12 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2001-272 (P2001-272)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成13年1月5日(2001.1.5)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2001-285784 (P2001-285784A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成13年10月12日(2001.10.12)	(74) 代理人	100082131
審査請求日	平成19年12月14日(2007.12.14)		弁理士 稲本 義雄
(31) 優先権主張番号	特願2000-16613 (P2000-16613)	(72) 発明者	福田 桂
(32) 優先日	平成12年1月26日(2000.1.26)		東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	鈴木 基之
前置審査			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	大沢 宗哲
			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】 情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶手段と、

選択された上記シナリオデータに基づいて、上記記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択手段と、

上記選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、上記選択手段により選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け手段と

を備え、

上記対応付け手段は、上記動画像のうちのトリミングが指示された所定区間を上記シーンに対応させる

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

上記複数のシーンは、それぞれ異なる所定の長さである

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

上記シーンの長さに合わせて、上記対応付け手段で対応付けされた複数の上記画像を修正する修正手段を

さらに備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】

10

20

上記シナリオデータに基づいて、上記対応付け手段で対応付けされた複数の上記画像を連続して再生する再生手段を

さらに備えることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

上記再生手段は、上記シーンに対応付けされた所定の特殊効果情報に基づいて、複数の上記画像に上記特殊効果情報を適用して再生する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

上記シーンに対して複数の特殊効果情報の中から対応付ける特殊効果情報を任意に決定する決定手段をさらに備え、

上記再生手段は、上記決定手段の決定結果に基づいて、複数の上記画像に上記特殊効果情報を適用して再生する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

上記対応付け手段は、繰り返し連続再生を前提とする第 1 のシナリオデータと、繰り返し再生を前提としない第 2 のシナリオデータのうち、ユーザからの指令に対応するシナリオデータを用いて上記選択された複数の画像の対応付けを行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

上記記憶手段に記憶された、少なくとも一つの動画像であって、トリミングが指示された上記所定区間の部分の動画像を含む複数の画像を編集画像として登録する登録手段と、

編集対象である複数の上記画像に関する情報を一覧表示する画像情報表示手段と、

複数の上記シーンの順番に従って、上記対応付け手段で対応付けられた複数の上記画像に関する情報を並べて表示する出力情報表示手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

上記選択されたシナリオデータを構成する各シーン、およびそれらの上記シーンに対応付けされた所定の特殊効果情報を特定するための編集情報と、上記選択されたシナリオデータの各シーンに対応付けされた複数の画像とを上記記憶手段に記憶させる保存制御手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

上記選択されたシナリオデータに基づいて、上記対応付けされた複数の画像に、上記選択されたシナリオデータの各シーンに対応付けされた上記特殊効果情報により特定される特殊効果を適用して、上記特殊効果が適用された上記複数の画像を連続して再生させるための画像データを生成する生成手段をさらに備え、

上記保存制御手段は、ユーザの指示に応じて、上記編集情報および上記複数の画像、または上記画像データの何れかを上記記憶手段に記憶させる

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

記憶手段が少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶ステップと、

選択された上記シナリオデータに基づいて、上記記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択ステップと、

上記選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、上記選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け処理ステップと

を含み、

上記対応付け処理ステップにおいて、上記動画像のうちのトリミングが指示された所定区間を上記シーンに対応させる

ことを特徴とする情報処理方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

記憶手段が少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶ステップと、

選択された上記シナリオデータに基づいて、上記記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択ステップと、

上記選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、上記選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け処理ステップと

を含む処理をコンピュータに実行させ、

上記対応付け処理ステップにおいて、上記動画像のうちのトリミングが指示された所定区間を上記シーンに対応させる

ことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、簡単に画像を編集することができるようにした、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、パーソナルコンピュータの機能が向上し、テキストデータだけでなく、画像データも編集できるようになってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、画像を編集するには、操作機能をユーザが学習しなければならず、学習したとしても、所定の編集結果を得るには時間がかかる課題があった。

【0004】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、簡単且つ迅速に画像を編集することができるようにするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理装置は、少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶手段と、選択されたシナリオデータに基づいて、記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択手段と、選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、選択手段により選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け手段とを備え、対応付け手段は、動画像のうちのトリミングが指示された所定区間をシーンに対応させることを特徴とする。

【0006】

上記複数のシーンは、それぞれ異なる所定の長さにすることができる。

【0007】

上記シーンの長さに合わせて、対応付け手段で対応付けされた複数の画像を修正する修正手段をさらに設けるようにすることができる。

【0008】

上記シナリオデータに基づいて、対応付け手段で対応付けされた複数の画像を連続して再生する再生手段をさらに設けるようにすることができる。

【0009】

上記再生手段は、シーンに対応付けされた所定の特殊効果情報に基づいて、複数の画像に特殊効果情報を適用して再生するようすることができる。

【0010】

10

20

30

40

50

上記シーンに対して複数の特殊効果情報の中から対応付ける特殊効果情報を任意に決定する決定手段をさらに備え、再生手段は、決定手段の決定結果に基づいて、複数の画像に特殊効果情報を適用して再生するようにすることができる。

【0011】

上記対応付け手段は、繰り返し連続再生を前提とする第1のシナリオデータと、繰り返し再生を前提としない第2のシナリオデータのうち、ユーザからの指令に対応するシナリオデータを用いて選択された複数の画像の対応付けを行うようにすることができる。

【0012】

記憶手段に記憶された、少なくとも一つの動画像であって、トリミングが指示された所定区間の部分の動画像を含む複数の画像を編集画像として登録する登録手段と、編集対象 10
である複数の画像に関する情報を一覧表示する画像情報表示手段と、複数のシーンの順番に従って、対応付け手段で対応付けられた複数の画像に関する情報を並べて表示する出力
情報表示手段をさらに設けるようにすることができる。

情報処理装置には、選択されたシナリオデータを構成する各シーン、およびそれらのシーンに対応付けされた所定の特殊効果情報を特定するための編集情報と、選択されたシナリオデータの各シーンに対応付けされた複数の画像とを記憶手段に記憶させる保存制御手段をさらに設けることができる。

情報処理装置には、選択されたシナリオデータに基づいて、対応付けされた複数の画像に、選択されたシナリオデータの各シーンに対応付けされた特殊効果情報により特定される特殊効果を適用して、特殊効果が適用された複数の画像を連続して再生させるための画像 20
データを生成する生成手段をさらに設け、保存制御手段は、ユーザの指示に応じて、編集情報および複数の画像、または画像データの何れかを記憶手段に記憶させることができる。

【0014】

本発明の情報処理方法は、記憶手段が少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶ステップと、選択されたシナリオデータに基づいて、記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択ステップと、選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け処理ステップとを含み、対応付け処理ステップにおいて、動画像のうちのトリミングが指示された 30
所定区間をシーンに対応させることを特徴とする。

【0017】

本発明の格納媒体のプログラムは、記憶手段が少なくとも一つの動画像を含む複数の画像と、複数のシーンで構成される複数のシナリオデータとを記憶する記憶ステップと、選択されたシナリオデータに基づいて、記憶手段に記憶された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像をランダムに選択する選択ステップと、選択されたシナリオデータの各シーンそれぞれに、選択された少なくとも一つの動画像を含む複数の画像を対応させる対応付け処理ステップとを含む処理をコンピュータに実行させ、対応付け処理ステップにおいて、動画像のうちのトリミングが指示された所定区間をシーンに対応させることを特徴とする。 40

【0020】

本発明の情報処理装置及び方法、並びにプログラムにおいては、取得されたシーンに画像情報が対応付けされる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る情報処理装置の一実施の形態を図面を参照して説明する。

【0022】

図1乃至図6は、本発明を適用した携帯型パーソナルコンピュータの構成例を表している。このパーソナルコンピュータ1は、ミニノート型のパーソナルコンピュータとされ、基本的に、本体2と、本体2に対して開閉自在とされている表示部3により構成されている 50

。図1は、パーソナルコンピュータ1の表示部3を本体2に対して開いた状態を示す外観斜視図、図2は、その平面図、図3は、その表示部3を本体2に対して閉塞した状態を示す左側側面図、図4は、その表示部3を本体2に対して180度開いた状態を示す右側側面図、図5は、その正面図、図6は、その底面図である。

【0023】

本体2には、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード4、マウスカーソルを移動させるときなどに操作されるスティック式ポインティングデバイス5が、その上面に設けられている。また、本体2の上面には、音を出力するスピーカ8-1および8-2と、表示部3に設けられているCCDビデオカメラ23で撮像するとき操作されるシャッターボタン10がさらに設けられている。

10

【0024】

表示部3は、ヒンジ9-1および9-2により、本体2に開閉自在に結合されている。本体2のヒンジ9-1とヒンジ9-2の間には、バッテリー7が着脱自在に装着されている。

【0025】

表示部3には、ツメ13-1および13-2が設けられており、図3に示すように、表示部3を本体2に対して閉塞した状態において、ツメ13-1および13-2に対向する位置における本体2には、ツメ13-1および13-2のそれぞれが嵌合する孔部6-1および6-2が設けられている(図2)。

【0026】

撮像部22の隣りには、マイクロホン24が取り付けられている。このマイクロホン24は、図6にも示すように、背面からの音も收音できるようになされている。

20

【0027】

本体2の左側面には、図3に示すように、排気孔11が設けられており、本体2の前面下部には、図5に示すように、吸気孔14が設けられている。さらに、排気孔11の隣には、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)が規定する規格に準拠したカード(PCカード)を挿入するためのスロット12が設けられている。

【0028】

表示部3の正面には、画像を表示するLCD(Liquid Crystal Display)21が設けられており、その上端部には、撮像部22が、表示部3に対して回動自在に設けられている。すなわち、この撮像部22は、LCD21と同一の方向と、その逆の方向(背面の方向)との間の180度の範囲の任意の位置に回動することができるようになされている。撮像部22には、CCDビデオカメラ23が取り付けられている。

30

【0029】

本体2の前面側には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。なお、図1に示す符号40は、シャッターボタン10の隣に設けられた電源スイッチであり、図5に示す符号25は、CCDビデオカメラ23のフォーカスを調整する調整リングである。さらに、図6に示す符号26は、本体2内に増設メモリを取り付けるための開口部を被覆する蓋である。

【0030】

次に、パーソナルコンピュータ1の内部の構成について図7を参照して説明する。

40

【0031】

中央処理装置(CPU(Central Processing Unit))51は、例えば、インテル(Intel)(商号)社製のペンティアム(Pentium:商標)プロセッサ等で構成され、ホストバス52に接続されている。ホストバス52には、さらに、ブリッジ53(いわゆる、ノースブリッジ)が接続されており、ブリッジ53は、AGP(Accelerated Graphics Port)50を有し、PCI(Peripheral Component Interconnect/Interface)バス56に接続されている。

【0032】

ブリッジ53は、例えば、インテル社製のAGP Host Bridge Controllerである400BX

50

などで構成されており、CPU 51およびRAM(Random-Access Memory) 54(いわゆる、メインメモリ)等を制御する。さらに、ブリッジ53は、AGP 50を介して、ビデオコントローラ57を制御する。なお、このブリッジ53とブリッジ(いわゆる、サウスブリッジ(PCI-ISA Bridge)) 58とで、いわゆるチップセットが構成されている。

【0033】

ブリッジ53は、さらに、キャッシュメモリ55とも接続されている。キャッシュメモリ55は、SRAM(Static RAM)などRAM 54に比較して、より高速に書き込みまたは読み出しの動作を実行できるメモリで構成され、CPU 51が使用するプログラムまたはデータをキャッシュする(一時的に記憶する)。

【0034】

なお、CPU 51は、その内部に1次的な(キャッシュメモリ55に比較して、より高速に動作できるメモリで、CPU 51自身が制御する)キャッシュメモリを有する。

【0035】

RAM 54は、例えば、DRAM(Dynamic RAM)で構成され、CPU 51が実行するプログラム、またはCPU 51の動作に必要なデータを記憶する。具体的には、例えば、RAM 54は、起動が完了した時点において、HDD 67からロードされた、電子メールプログラム54A、オートパイロットプログラム54B、オペレーティングプログラム(OS) 54C、シェーカプログラム54D、キャプチャプログラム54E、その他のアプリケーションプログラム54F1乃至54Fnを記憶する。

【0036】

電子メールプログラム54Aは、モデム75を介して電話回線76などの通信回線を介して、通信文(いわゆる、eメール)を受受するプログラムである。電子メールプログラム54Aは、着信メール取得機能を有している。この着信メール取得機能は、インターネットサービスプロバイダ77が備えるメールサーバ78に対して、そのメールボックス79内に使用者宛のメールが着信しているかどうかを確認して、使用者宛のメールがあれば取得する処理を実行する。

【0037】

オートパイロットプログラム54Bは、予め設定された複数の処理(またはプログラム)などを、予め設定された順序で順次起動して、処理するプログラムである。

【0038】

OS(Operating System) 54Cは、例えばマイクロソフト(商号)社のいわゆるウィンドウズ(Windows) 95(商標)若しくはウィンドウズ98(商標)、またはアップルコンピュータ(商号)社のいわゆるマックOS(商標)等に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するプログラムである。

【0039】

シェーカプログラム54Dは、自動編集処理を実行するプログラムである。キャプチャプログラム54Eは、CCDビデオカメラ23による撮像画像の取り込みを制御するプログラムである。

【0040】

ビデオコントローラ57は、AGP 50を介してブリッジ53に接続されており、AGP 50およびブリッジ53を介してCPU 51から供給されるデータ(イメージデータまたはテキストデータなど)を受信して、受信したデータに対応するイメージデータを生成するか、または受信したデータをそのまま、内蔵するビデオメモリ(図示せず)に記憶する。ビデオコントローラ57は、表示部3のLCD 21に、ビデオメモリに記憶されているイメージデータに対応する画像を表示させる。また、ビデオコントローラ57は、CCDビデオカメラ23から供給されたビデオデータをPCIバス56を介して、RAM 54に供給する。

【0041】

PCIバス56には、サウンドコントローラ64が接続されている。サウンドコントローラ64は、マイクロホン24から音声に対応する信号を取り込み、音声に対応するデータ

10

20

30

40

50

を生成して、RAM 54に出力する。また、サウンドコントローラ64は、スピーカ8を駆動して、スピーカ8に音声を出力させる。

【0042】

また、PCIバス56にはモデム75が接続されている。モデム75は、公衆電話回線76およびインターネットサービスプロバイダ77を介して、インターネット等の通信ネットワーク80またはメールサーバ78に所定のデータを送信するとともに、通信ネットワーク80またはメールサーバ78から所定のデータを受信する。

【0043】

PCカードスロットインターフェース111は、PCIバス56に接続され、スロット12に装着されたインターフェースカード112から供給されたデータを、CPU51またはRAM54に供給するとともに、CPU51から供給されたデータをインターフェースカード112に出力する。ドライブ113は、PCカードスロットインターフェース111およびインターフェースカード112を介して、PCIバス56に接続されている。

10

【0044】

ドライブ113は、必要に応じて装着される磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、または半導体メモリ124に記録されているデータを読み出し、読み出したデータをインターフェースカード112、PCカードスロットインターフェース111、およびPCIバス56を介して、RAM54に供給する。

【0045】

また、PCIバス56にはブリッジ58（いわゆる、サウスブリッジ）も接続されている。ブリッジ58は、例えば、インテル社製のPIIX4E（商標）などで構成されており、IDE（Integrated Drive Electronics）コントローラ/コンフィギュレーションレジスタ59、タイマ回路60、IDEインターフェース61、およびUSBインターフェース68等を内蔵している。ブリッジ58は、IDEバス62に接続されるデバイス、またはISA/EIO（Industry Standard Architecture / Extended Input Output）バス63若しくはI/Oインターフェース69を介して接続されるデバイスの制御等、各種のI/O（Input / Output）を制御する。

20

【0046】

IDEコントローラ/コンフィギュレーションレジスタ59は、いわゆるプライマリIDEコントローラとセカンダリIDEコントローラとの2つのIDEコントローラ、およびコンフィギュレーションレジスタ（configuration register）等から構成されている（いずれも図示せず）。

30

【0047】

プライマリIDEコントローラには、IDEバス62を介して、HDD67が接続されている。また、セカンダリIDEコントローラには、他のIDEバスに、図示しないCD-ROMドライブまたはHDDなどの、いわゆるIDEデバイスが装着されたとき、その装着されたIDEデバイスが電氣的に接続される。

【0048】

なお、HDD67には、電子メールプログラム67A、オートパイロットプログラム67B、OS67C、アプリケーションプログラムとしてシェカプログラム67D、キャプチャプログラム67E、その他の複数のアプリケーションプログラム67F1乃至67Fn等が記録されている。HDD67に記録されている電子メールプログラム67A、オートパイロットプログラム67B、OS67C、シェカプログラム67D、キャプチャプログラム67E、およびアプリケーションプログラム67F1乃至67Fn等は、起動（ブートアップ）処理の過程で、RAM54に順次供給され、ロードされる。

40

【0049】

USBインターフェース68は、USBポート107を介して、接続されているGPSアンテナ106から疑似雑音コードを受信して、受信した疑似雑音コードをPCIバス56を介して、RAM54に送信する。

【0050】

50

タイマ回路60は、各種プログラムからの要求に対応して、現在時刻を示すデータをPC Iバス56を介して、CPU51に供給する。

【0051】

ISA/EIOバス63には、さらに、I/Oインターフェース69が接続されている。このI/Oインターフェース69は、エンベディットコントローラから構成され、その内部において、ROM70、RAM71、およびCPU72が相互に接続されている。

【0052】

ROM70は、IEEE1394インターフェースプログラム70A、LED制御プログラム70B、タッチパッド入力監視プログラム70C、キー入力監視プログラム70D、およびウェイクアッププログラム70E等を予め記憶している。

10

【0053】

IEEE1394インターフェースプログラム70Aは、IEEE1394ポート101を介して、IEEE1394で規定される規格に準拠するデータ(パケットに格納されているデータ)を送信するとともに受信する。LED制御プログラム70Bは、電源ランプPL、電池ランプBL、必要に応じてメッセージランプML、またはその他のLEDよりなるランプの点灯の制御を行う。タッチパッド入力監視プログラム70Cは、利用者に対応したタッチパッド33からの入力を監視するプログラムである。

【0054】

キー入力監視プログラム70Dは、キーボード4またはその他のキースイッチからの入力を監視するプログラムである。ウェイクアッププログラム70Eは、ブリッジ58のタイマ回路60から供給される現在時刻を示すデータに基づいて、予め設定された時刻になったかどうかをチェックして、設定された時刻になったとき、所定の処理(またはプログラム)等を起動するために、パーソナルコンピュータ1を構成する各チップの電源を管理するプログラムである。

20

【0055】

ROM70には、さらにBIOS(Basic Input/Output System(基本入出力システム))70Gが書き込まれている。BIOS70Gは、OSまたはアプリケーションプログラムと周辺機器(タッチパッド33、キーボード4、またはHDD67等)との間で、データの受け渡し(入出力)を制御する。

【0056】

RAM71は、LED制御、タッチパッド入力ステータス、キー入力ステータス、若しくは設定時刻用の各レジスタ、またはIEEE1394I/Fレジスタ等を、レジスタ71A乃至71Fとして有している。例えば、LED制御レジスタは、電子メールプログラム54Aが起動されたとき、所定の値が格納され、格納されている値に対応して、メッセージランプMLの点灯が制御される。キー入力ステータスレジスタは、所定の操作キフラグが格納される。設定時刻レジスタは、使用者によるキーボード4などの操作に対応して、所定の時刻が設定される。

30

【0057】

また、このI/Oインターフェース69は、図示を省略したコネクタを介して、タッチパッド33、キーボード4、IEEE1394ポート101、およびシャッターボタン10等が接続され、スティック式ポインティングデバイス5、タッチパッド33、キーボード4、またはシャッターボタン10それぞれに対する操作に対応した信号をISA/EIOバス63に出力する。また、I/Oインターフェース69は、IEEE1394ポート101を介して、接続されている機器とのデータの送受信を制御する。さらに、I/Oインターフェース69には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、電源制御回路73、およびその他のLEDよりなるランプが接続されている。

40

【0058】

電源制御回路73は、内蔵バッテリー74またはAC電源に接続されており、各ブロックに、必要な電源を供給するとともに、内蔵バッテリー74または周辺装置のセカンドバッテリーの充電のための制御を行う。また、I/Oインターフェース69は、電源をオンまたはオ

50

フするとき操作される電源スイッチ40を監視している。

【0059】

I/Oインターフェース69は、電源がオフの状態でも、内部に設けられた電源により、IEEE1394インターフェースプログラム70A乃至ウェイクアッププログラム70Eを実行する。すなわち、IEEE1394インターフェースプログラム70A乃至ウェイクアッププログラム70Eは、常時動作している。

【0060】

図8は、シェーカプログラム54Dを起動した場合に、LCD21に表示される画像の表示例を表している。同図に示すように、画面の左上方には、素材トレイ201が表示される。素材トレイ201には、読み込みボタン211が表示されている。この読み込みボタン211は、ユーザが所定の画像情報を編集しようとした場合に、その編集対象とする情報を読み込もうとする時、ユーザにより操作される。この操作は、スティック式ポインティングデバイス5を操作することで行われる。なお、素材トレイ201は、図9に拡大して示されている。

10

【0061】

例えば、ユーザがキャプチャプログラム54Eを起動すると、ビデオコントローラ57は、CCDビデオカメラ23により撮像された画像をLCD21に出力し、表示させる。図10は、このようにして表示された画像の例を表している。

【0062】

ユーザが所定のタイミングでシャッターボタン10を操作すると、ビデオコントローラ57は、その時LCD21に表示されている静止画、または、動画データをRAM54に供給し、記憶させる。この画像データはまた、必要に応じて、RAM54からハードディスク67に供給され、記録される。

20

【0063】

ユーザは、このようにして、RAM54、またはハードディスク67に記憶された画像データを読み出し、読み込みボタン211を操作することで、その画像データを編集対象の画像(素材クリップ)として、RAM54に記憶させることができる。このようにしてシェイク対象とされた画像データは、素材トレイ201に素材クリップ212として表示される。図9に拡大して示されているように、素材クリップ212の右側には、その素材クリップのタイトル、動画と静止画の区別、並びに、再生時間が表示されている。スクロールバー213は、素材クリップ212の数が多くなり、素材トレイ201の範囲内にすべてを表示できなくなった場合に、素材クリップ212をスクロールさせるとき、ユーザにより操作される。

30

【0064】

なお、編集の対象(素材クリップ)とすることが可能なファイルは、図11に示すような.MOV、.AVIといった拡張子を有する動画、.BMP、.GIF、.JPG、.PNG、.PCTといった拡張子を有する静止画、または.WAV、.AIFといった拡張子を有する音楽とすることができる。

【0065】

素材トレイ201の右側には、再生画面221が表示されている。ユーザにより、スティック式ポインティングデバイス5が操作され、素材トレイ201に表示されている素材クリップ212のうち、所定のものが指定され、再生ボタン231が操作されると、その指定された画像が、再生画面221に再生表示される。この時、再生が進むにつれて、再生位置表示ボタン235は、左側から右側に再生位置に応じて、その表示位置が移動する。

40

【0066】

図12にも示すように、ポインタ234Lにより開始点を指定し、ポインタ234Rにより、終了点を指定することで、動画の所定の範囲をトリミングすることができる。トリミングされた場合、そのファイルのうちの、トリミングされた画像データだけが、実質的な編集対象の画像とされる。

【0067】

指定範囲再生ボタン232が操作されると、このようにしてトリミングされた範囲だけが

50

再生画面 2 2 1 に表示される。巻戻しボタン 2 3 6 が操作された場合、再生画面 2 2 1 の表示画像が時間的に、新しい画像から古い画像の方向に巻戻し表示される。早送りボタン 2 3 7 が操作された場合には、再生画面 2 2 1 に表示されている画像が早送りされる。

【 0 0 6 8 】

ストーリー再生モードの状態でもードボタン 2 3 3 が操作されると、モードが編集モードに変更され、編集モードの状態において、モードボタン 2 3 3 が操作されると、モードは、ストーリー再生モードに変更される。

【 0 0 6 9 】

編集モードにおいて、例えば、再生ボタン 2 3 1 が操作されると、その時素材トレイ 2 0 1 の中から指定されている素材クリップ 2 1 2 が再生画面 2 2 1 に表示されるが、ストーリー再生モードが設定されている状態において、再生ボタン 2 3 1 が操作されると、後述するように、出力トレイ 2 9 1 に表示されている、自動または手動で編集されたストーリー（シナリオ）が、始めから終わりまで再生される。

【 0 0 7 0 】

マニュアルで（自動編集ではなく）編集処理を行うとき、ユーザは、素材トレイ 2 0 1 に表示されている素材クリップ 2 1 2 の中から、所定のものを選択し、図 1 3 に示す画像トラック 3 0 1 上の複数の画像表示部 3 0 1 A の任意の位置にドラッグアンドドロップすることで、所望のシナリオ（ストーリー）を作成する。一旦所定の画像表示部 3 0 1 A にドラッグアンドドロップした画像（素材クリップ）は、さらに他の位置の画像表示部 3 0 1 A 上にドラッグアンドドロップすることで移動させることが可能である。

【 0 0 7 1 】

ユーザは、素材トレイ 2 0 1 上に音楽ファイルが存在する場合には、その音楽ファイルのアイコン（素材クリップ 2 1 2）を出力トレイ 2 9 1 上のBGMトラック 3 0 2 にドラッグアンドドロップすることで、その音声をBGMとして対応させることができる。BGMトラック 3 0 2 上の音楽情報が割り当てられた長さは、その音楽情報の長さに対応している。従って、その音楽情報の長さが短い場合には、さらに別の音楽情報をBGMトラック 3 0 2 上にドラッグアンドドロップすることで割り当てることができる。

【 0 0 7 2 】

再生画面 2 2 1 の右側には、ボリュームボタン 2 4 1、色調ボタン 2 4 2、及び再生速度ボタン 2 4 3 が表示されている。ボリュームボタン 2 4 1 が操作されると、図 1 4 に示すようなウィンドウ 3 3 1 がボリュームボタン 2 4 1 の下に表示される。ユーザは、調整バー 3 3 2 を操作することで、編集対象とされている音声の出力時の音量を調整することができる。

【 0 0 7 3 】

色調ボタン 2 4 2 が操作されると、図 1 5 に示すようなウィンドウ 3 4 1 が、色調ボタン 2 4 2 の下に表示される。この例においては、ユーザは、調整バー 3 4 2 を操作することで、X線、ハイコントラスト、そのまま、セピア、またはモノクロのうちのいずれかの色調を選択することができる。

【 0 0 7 4 】

再生速度ボタン 2 4 3 が操作されると、図 1 6 に示すようなウィンドウ 3 5 1 が、再生速度ボタン 2 4 3 の下に表示される。ユーザは、調整バー 3 5 2 を操作することで、画像の再生速度を速くしたり、遅くしたり、調整することができる。

【 0 0 7 5 】

再生速度ボタン 2 4 3 の下側には、エフェクト表示ボタン 2 4 4 が表示されている。ユーザは、後述する図 1 7 に表示されている選択ボタンアイコン 3 6 4、または図 1 8 に表示されている選択ボタンアイコン 3 6 2 を、エフェクト表示ボタン 2 4 4 にドラッグアンドドロップすることで、そのエフェクトを、再生画面 2 2 1 に表示されている素材に対して、割り当てることができる。

【 0 0 7 6 】

ボリュームボタン 2 4 1 乃至エフェクト表示ボタン 2 4 4 の右側には、特殊効果トレイ 2

10

20

30

40

50

6 1 が表示されている。この特殊効果トレイ 2 6 1 には、タグ 2 7 1 - 1 乃至 2 7 1 - 4 が表示されている。

【 0 0 7 7 】

タグ 2 7 1 - 2 が選択されると、図 1 7 に示されるように、テキストウィンドウが表示される。このウィンドウには、編集対象とされている画像 3 6 1 が表示される。フォントボタン 3 6 2 は、エフェクトを付与するテキストのフォントを選択するとき操作される。テキスト入力ウィンドウ 3 6 3 には、ユーザがキーボード 4 を操作することで入力したテキストが表示される。選択ボタンアイコン 3 6 4 は、テキスト（文字列）に対して付加するエフェクトを選択するとき操作される。スクロールバー 3 6 5 は、選択ボタンアイコン 3 6 4 をスクロールさせるとき操作される。

10

【 0 0 7 8 】

選択ボタンアイコン 3 6 4 のうち、所定のものをエフェクト表示ボタン 2 4 4 上にドラッグアンドドロップすることで、テキスト入力ウィンドウ 3 6 3 にその時入力表示されているテキストに対して、選択ボタンアイコン 3 6 4 で選択したテキストエフェクト（テキストアニメーション）を付加することができる。選択ボタンアイコン 3 6 4 をエフェクト表示ボタン 2 4 4 にドラッグアンドドロップした後、再生ボタン 2 3 1 を操作すると、選択したテキストエフェクトを付加した画像が、再生画面 2 2 1 に直ちに表示される。このようにして、ユーザは、テキストエフェクトをリアルタイムで確認することができる。

【 0 0 7 9 】

図 1 7 の例においては、「斜め合体」のテキストアニメーションが再生画面 2 2 1 に表示されている。

20

【 0 0 8 0 】

図 1 8 は、タグ 2 7 1 - 3 が選択された場合の表示例を表している。このタグ 2 7 1 - 3 が選択されると、同図に示すように、エフェクトウィンドウが表示される。このウィンドウには、編集対象とされている画像 3 8 1 が表示されるとともに、その下方にアニメーションエフェクトを選択するための選択ボタンアイコン 3 6 2 が表示される。スクロールバー 3 6 3 は、選択ボタンアイコン 3 6 2 をスクロールさせるとき操作される。

【 0 0 8 1 】

この場合にも、選択ボタンアイコン 3 6 2 のうち、所定のものをエフェクト表示ボタン 2 4 4 上にドラッグアンドドロップすることで、所定のアニメーションエフェクトを選択することができる。この選択を行った後、再生ボタン 2 3 1 が操作されると、再生画面 2 2 1 にアニメーションエフェクトが付加された画像がリアルタイムで表示される。図 1 8 の例においては、「ときめき」のアニメーションエフェクトが表示されている。

30

【 0 0 8 2 】

図 1 9 は、タグ 2 7 1 - 4 が選択された場合の表示例を表している。この場合、同図に示すように、トランジションウィンドウが表示される。このウィンドウには、選択ボタンアイコン 3 9 1 が表示され、ユーザは、複数の選択ボタンアイコン 3 9 1 の中から所定のものを選択することができる。この選択が行われた場合、表示部 3 9 3 にその選択されたトランジションに対応する模式的な画像が表示される。スクロールバー 3 9 2 が操作された場合、選択ボタンアイコン 3 9 1 がスクロールされる。

40

【 0 0 8 3 】

ユーザは、所定の選択ボタンアイコン 3 9 1 を選択した後、それを図 2 0 に示す画像トラック 3 0 1 のトランジション表示部 3 0 1 B にドラッグアンドドロップすることで、その前後に隣接する画像表示部 3 0 1 A に表示されている画像（素材クリップ）に対してトランジションを付加することができる。

【 0 0 8 4 】

例えば、ワイプのトランジションが設定された場合、図 2 1 に示すように、図の左側に表示されている画像が徐々に右側に移動しながら、次第に右側に表示されている画像を隠すようにして、トランジションが行われる。

【 0 0 8 5 】

50

タグ 271-1 が選択されると、図 22 に拡大して示されているように、自動編集のためのシェーカウィンドウが表示される。このシェーカウィンドウには選択ボタン 281-1 乃至 281-5 が表示されている。この選択ボタン 281-1 乃至 281-5 には、それぞれ、所定のシナリオ（ストーリー）が予め対応されている。各シナリオには、それぞれ予め設定された所定の音楽が対応されており、その音楽は、図 22 の最も左側の選択ボタン 281-1 に対応するものが最もテンポの遅いものとされ、最も右側の選択ボタン 281-5 に対応するものが、最も速く激しいものとされている。それらの間の選択ボタン 281-2 乃至 281-4 に対応する音楽は、それぞれ、その中間のテンポの音楽とされている。

【0086】

具体的には、選択ボタン 281-1 にはアンビエント音楽（環境音楽）が、選択ボタン 281-2 にはピアノ曲が、選択ボタン 281-3 にはジャズ音楽が、選択ボタン 281-4 にはヒップホップ音楽が、そして選択ボタン 281-5 にはテクノ調音楽が、それぞれ対応付けられている。

【0087】

従って、これらの音楽に対応して、選択ボタン 281-1 に対応するシナリオを構成するシーンの数は比較的少ないもの（シーンの変化数が少ないもの）とされている。これに対して、選択ボタン 281-5 に対応されているシナリオは、そのシーン数が多いもの（シーンの変化の回数が多いもの）とされている。なお、選択ボタン 281-1 乃至 281-5 に対応しているシナリオの長さは、全て同一とされ、この例においては、30 秒とされている。

【0088】

ループボタン 282 は、自動編集により生成する 30 秒のシナリオが、繰り返し再生されることを前提とするものとするとき、ユーザにより操作される。テキストシェイクボタン 283 は、テキスト（文字）をシェイクする時、ユーザにより操作される。このテキストシェイクボタン 283 が操作されると、ウィンドウ 284 が表示され、ユーザは、このウィンドウ 284 に、キーボード 4 を操作することで、編集対象とする（テキストシェイクする）テキスト（文字列）を入力することができる。この例においては、「頑張ろう」、「順子ちゃん」、「ハッピー！！」の 3 つの文字列が入力表示されている。

【0089】

シェイクボタン 285 は、シェイク（自動編集）を開始するとき、ユーザにより操作される。

【0090】

出力ボタン 304 が操作されると、図 23 に示すようなウィンドウ 401 が表示される。ユーザは、このウィンドウ 401 から所望の項目を選択する。これにより、出力トレイ 291 に表示された（手動または自動で編集された）情報の保存の形態を選択することができる。そのうちの、例えば、「簡易保存する」が選択された場合、使用された画像を含むファイルと、その画像の編集情報が保存される。この編集情報とは、例えば、図 24 に示すような情報である。図 24 において、最も左側のフレーム数は、そのシナリオを構成する各シーンの始まるタイミングを表している。図 24 の例においては、シナリオが、10 個のシーンで構成されており、その最初のシーンは、第 6 フレームから始まることが表されている。

【0091】

次のアニメーションエフェクトは、そのシーンに対応されているアニメーションエフェクトの処理を表している。アニメーションエフェクトとしては、20 個のエフェクトが用意されているため、0 乃至 19 の値がそのエフェクトを表しており、その値の 99 は、アニメーションエフェクトが適用されていないことを表している。また、その値の -1 は 20 個のアニメーションエフェクトの中から、ランダムに所定のものを選択することを表す。

【0092】

その次のトランジションは、8 個のトランジションのうち、いずれのトランジションであ

10

20

30

40

50

るのかを表している。その値の99は、トランジションが適用されていないことを表す。さらにその次の値は、トランジションのタイミングを表している。

【0093】

色調エフェクトは、0乃至23の値が24種類の色調のうちいずれであるのかを表している。その値の-1は、24種類の色調の中から所定のものをランダムに選択することを表している。その値の99は、色調のエフェクトが適用されないことを表している。

【0094】

最後の値は、黒マットを背景に使うか否かを表しており、その値の1は、黒マットを背景として使用することを表し、その値の0は、使用しないことを表している。

【0095】

これに対して、図23に示す、「通常のムービーとして保存する」が選択された場合、各シーンに割り当てられた画像に、図24に示すような編集情報を実際に適用して、そのようなエフェクトが付与された画像データが実際に生成される（レンダリングされる）。従って、この処理には、「簡易保存する」の場合に比べて、長い時間がかかる。換言すれば、「簡易保存する」を選択することで、保存時間を短い時間とすることができる。

【0096】

次に、図25乃至図27のフローチャートを参照して、シェーカ処理（自動編集処理）について説明する。なお、以下の処理は、特に、説明しない限り、基本的にシェーカプログラム54Dにより実行される。最初にステップS1において、指定されたファイルを素材クリップとして読み込み処理が実行される。すなわち、上述したように、ユーザは、キャプチャプログラム54Eを起動して、CCDビデオカメラ23より取り込まれた画像データのファイルや、マイクロホン24から入力された音声データのファイルのうち、所定のものを指定して、読み込みボタン211を操作することで、そのファイルを自動編集処理の対象（素材クリップ）として指定する。この指定処理が行われたとき、シェーカプログラム54Dは、指定されたファイルを素材クリップとして記憶し、そのファイルの最初のフレームの画像を処理し、素材クリップ212として、素材トレイ201に表示させる。指定された情報が音声情報である場合、素材クリップ212としては、予め用意された音声情報であることを表す画像が表示される。

【0097】

なお、この時取り込まれる情報は、CCDビデオカメラ23やマイクロホン24から取り込まれたものだけでなく、インターネット80から、モデム75を介して取り込まれたものや、磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、半導体メモリ124などより、インターフェースカード112を介して取り込まれたものとすることも可能である。

【0098】

次に、ステップS2に進み、シェーカプログラム54Dは、シェイク対象として、テキストが入力されていれば、その入力されたテキストを取り込む処理を実行する。すなわち、ユーザは、自動編集処理を行うとき、タグ271-1を操作して、シェイカーウィンドウを表示させる（図22）。そしてテキストシェイクを行う場合、ユーザは、さらに、テキストシェイクボタン283を操作する。これにより、図22に示すように、ウィンドウ284が表示される。この時、ユーザは、キーボード4を操作して、シェイクすべきテキストを入力する。シェーカプログラム54Dはこのテキストを取り込み、ウィンドウ284に表示させる。

【0099】

また、ユーザは、5つのシェイカーボタン281-1乃至281-5から1つを指定する。上述したように、このシェイカーボタン281-1乃至281-5には、それぞれ所定のシナリオが予め対応されており、このシェイカーボタン281を選択することで、そのシナリオを選択することになる。そこで、シェーカプログラム54Dは、ステップS3において、シェイカーボタン281-1乃至281-5のうち、所定のものが指定されたら、それを記憶する処理を実行する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 0 】

例えば、選択ボタン 2 8 1 - 1 には、図 2 8 (A) に示すようなシナリオが対応されている。このシナリオは、シーン 1 乃至シーン 4 の 4 つのシーンにより構成されている。シーン 1 乃至シーン 4 は、それぞれ時間 T 1 乃至 T 4 の長さを有している。そして、この例の場合、シーン 1 には、アニメーション効果が付加され、シーン 2 には、モノクロの色調整処理が行われる。そしてシーン 1 とシーン 2 の間には、トランジションが付加される。さらにこのシナリオには、音楽 M 1 が対応されている。

【 0 1 0 1 】

その詳細は後述するが、シェーカプログラム 5 4 D は、素材トレイ 2 0 1 に表示された素材クリップの画像情報の中から所定のものをランダムに選択して、シーン 1 乃至シーン 4 に割り当てる処理を実行する。その結果、この予め用意されたシナリオに沿った編集処理が、シェーカプログラム 5 4 D により、自動的に行われることになる。

10

【 0 1 0 2 】

図 2 8 (B) は、選択ボタン 2 8 1 - 2 に対応されているシナリオを表している。このシナリオは、シーン 1 乃至シーン 5 の 5 つのシーンにより構成されており、それぞれのシーンの長さは、T 1 1 乃至 T 1 5 とされている。シーン 2 にはセピア色、シーン 3 にはランダム効果、シーン 4 とシーン 5 の間にはトランジションが付加されている。そして、音楽は、M 2 とされている。

【 0 1 0 3 】

図示は省略するが、このようなシナリオが選択ボタン 2 8 1 - 3 乃至 2 8 1 - 5 にも対応され、予め用意されている。

20

【 0 1 0 4 】

ステップ S 4 において、シェーカプログラム 5 4 D は、ループが指定されたら記憶する処理を実行する。すなわち、ユーザは、編集して得られたシナリオを連続して繰り返し再生することを前提とするとき、ループボタン 2 8 2 を操作する。この操作が行われたとき、ステップ S 4 において、シェーカプログラム 5 4 D は、それを記憶する。

【 0 1 0 5 】

例えば、選択ボタン 2 8 1 - 1 に対応されているシナリオは、基本的に図 2 8 (A) に示すように構成されているのであるが、ループボタン 2 8 2 が操作されない場合の（連続して繰り返し再生しないことを前提とする）シーンは、より正確には、例えば図 2 9 (A) に示すように構成されている。すなわち、シーン 1 (SC 1) の冒頭には、フェードインする部分 SC 1 ' が形成されており、最後のシーン 4 (SC 4) には、フェードアウトする部分 SC 4 ' が形成されている。また、音楽 M 1 にも、その最後には、無音部分 M 1 ' が形成されている。

30

【 0 1 0 6 】

従って、図 2 9 (A) に示すように構成されているシナリオに基づいて編集された情報を、敢えて連続して繰り返し再生すると、図 2 9 (B) に示すようになる。すなわち、フェードインの部分 SC 1 ' により再生が開始され、シーン 1、シーン 2、シーン 3、シーン 4 が再生された後、フェードアウトの部分 SC 4 ' により、1 回目の再生が終了する。そしてそれに続いて、再び、フェードインの部分 SC 1 ' の画像の再生が開始され、シーン 1、シーン 2、シーン 3、シーン 4 と再生され、再びフェードアウト部分 SC 4 ' が表示される。音楽も、1 回目の再生と 2 回目の再生の境界部分 A においては、無音部分 M 1 ' が再生される。従って、視聴者は、境界部分 A において、一旦再生が終了したことを容易に認識することができる。

40

【 0 1 0 7 】

これに対して、選択ボタン 2 8 1 - 1 が選択された後、さらにループボタン 2 8 2 も操作された場合には、図 2 9 (C) に示すようなシナリオが選択される。

【 0 1 0 8 】

このシナリオは、シーン 1 乃至シーン 4 の 4 つのシーンにより構成されているが、シーン 1 の先頭と、シーン 4 の最後は、シーン 4 に続けて、シーン 1 が再生されたとしても、そ

50

の変化が、例えば、シーン 1 とシーン 2 との切り替え、或いは、シーン 2 とシーン 3 の切り替え、さらには、シーン 3 とシーン 4 の切り替えのタイミングと同様に、シーンは変わるが、1つのシナリオが終了したと認識されないような構成とされている。すなわち、単に、画面が切り替えられたに過ぎないと認識され得るような構成とされている。

【 0 1 0 9 】

同様に、音楽 M 1 の先頭から終端部までの再生に続けて、再び音楽 M 1 を連続して再生したとしても、その部分において、シーンが終了したと認識されないような構成とされている。

【 0 1 1 0 】

その結果、図 2 9 (D) に示すように、シーン 1 乃至シーン 4 に続けて、再びシーン 1 乃至シーン 4 が連続して再生されたとしても、その境界部分 A において、視聴者が 1 回目の再生が終了し、2 回目の再生が開始されたと、直感的に認識する可能性は少ない。

【 0 1 1 1 】

このように、シェーカプログラム 5 4 D は、選択ボタン 2 8 1 - 1 乃至 2 8 1 - 5 に対応して、連続して繰り返し再生されないことを前提とするシナリオと、連続して繰り返し再生することを前提とするシナリオの 2 つのシナリオを有している。そして、ループボタン 2 8 2 が操作されない場合、前者が選択され、操作された場合、後者が選択される。

【 0 1 1 2 】

次に、ステップ S 5 において、シェーカプログラム 5 4 D はシェイクボタン 2 8 5 が操作されたか否かを判定し、操作されていない場合、ステップ S 1 に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。シェイクボタン 2 8 5 が操作されたと判定された場合、ステップ S 6 に進み、シェーカプログラム 5 4 D は、ループが指定されているか否か、すなわち、ループボタン 2 8 2 が操作されたか否かを判定する。ループが指定されていると判定された場合、ステップ S 7 に進み、シェーカプログラム 5 4 D は、選択ボタン 2 8 1 - 1 乃至 2 8 1 - 5 のうち、操作されたものに対応するループ用のシナリオを選択する。これに対して、ステップ S 6 において、ループが指定されていないと判定された場合、ステップ S 8 において、シェーカプログラム 5 4 D は、選択ボタン 2 8 1 - 1 乃至 2 8 1 - 5 のうち、選択されたものに対応する非ループ用のシナリオを選択する。

【 0 1 1 3 】

ステップ S 7、またはステップ S 8 の処理の後、ステップ S 9 に進み、シェーカプログラム 5 4 D は、素材トレイ 2 0 1 に表示されている素材クリップ 2 1 2 のそれぞれに、ID (識別番号) を割り当てる。そしてステップ S 1 0 において、シェーカプログラム 5 4 D は、素材クリップのうちの 1 つを乱数で選択する。換言すれば、ステップ S 9 の処理で割り当てた ID の中から 1 つの ID をランダムに選択することで、1 つの素材クリップが選択される。

【 0 1 1 4 】

ステップ S 1 1 において、シェーカプログラム 5 4 D は、ステップ S 1 0 の処理で選択された素材クリップをステップ S 7、またはステップ S 8 の処理で選択されたシナリオ中の 1 つのシーン (今の場合、最初のシーン) に対応させる。

【 0 1 1 5 】

ステップ S 1 2 において、全てのシーンに対する素材クリップの対応付け処理が終了したか否かが判定され、まだ終了していない場合、ステップ S 1 0 に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。このようにして、例えば、図 2 8 (A) に示すシーン 1、シーン 2、シーン 3、シーン 4 に対して、それぞれ所定の素材クリップが対応付けされる。

【 0 1 1 6 】

ステップ S 1 2 において、全てのシーンに対する対応付け処理が終了したと判定された場合、ステップ S 1 3 に進み、シェーカプログラム 5 4 D は、1 つのシーンを選択する。例えば、ここで、先頭のシーンが選択される。ステップ S 1 4 において、シェーカプログラム 5 4 D は、ステップ S 1 3 で選択されたシーンの長さが、そのシーンに対応付けられた素材クリップの長さより短いかなかを判定する。選択されたシーンの長さが対応づけられ

10

20

30

40

50

た素材クリップの長さより短い場合には、ステップS 1 5に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、素材クリップの中のシーンに対応させる部分を乱数で決定する。例えば、素材クリップの長さが5秒であり、対応するシーンの長さが1秒である場合、5秒間のうちの、どの1秒間の画像をそのシーンに対応させるかが、1から5までの数字を乱数で発生させて、決定される。

【0117】

一方、ステップS 1 4において、選択されたシーンの長さが対応づけられた素材クリップの長さより短くないと判定された場合、ステップS 1 6に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、素材クリップの長さをシーンの長さに合うように延長する処理を実行する。例えば、素材クリップの長さが1秒であり、シーンの長さが5秒であるような場合、素材クリップの長さを5倍に延長することで(1/5倍の速度で再生することで)、すなわち、スローモーション再生させることで、素材クリップの長さとシーンの長さが対応される。

10

【0118】

ステップS 1 5、またはステップS 1 6の処理の後、ステップS 1 7に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、そのシナリオでは、そのシーンにエフェクトが指定されているか否かを判定する。例えば、今、処理対象とされているシーンが、図28(A)におけるシーン1である場合、このシーン1には、アニメーション効果が指定されている。このような場合、ステップS 1 8に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、エフェクトが決定されているか否かを判定する。すなわちエフェクトの指定には、図28(A)のシーン1における場合のように、エフェクトがアニメーション効果というように、既に決定されている場合と、例えば、図28(B)のシーン3における場合のように、ランダム効果として指定されている場合がある。ランダム効果の場合、エフェクトを付加することは決められているが、どのエフェクトを適用するのかはまだ決定されていない。したがって、このような場合には、ステップS 1 9に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、予め用意されている、例えば、24個のエフェクトの中から、乱数を発生させ、1つのエフェクトを決定する。

20

【0119】

ステップS 1 8で、エフェクトが既に決定されていると判定された場合、またはステップS 1 9で、エフェクトが決定された場合、ステップS 2 0に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、シーンに対応された素材クリップに対して、決定されたエフェクトを対応させる。

30

【0120】

ステップS 1 7において、シーンにエフェクトが指定されていないと判定された場合、ステップS 1 8乃至ステップS 2 0の処理は不要であるので省略される。

【0121】

次にステップS 2 1において、シェーカプログラム5 4 Dは、トランジションの指定がなされているか否かを判定する。トランジションの指定が成されている場合には、ステップS 2 2に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、次の素材クリップとの間にトランジションを設定する。これにより、例えば、現在処理対象とされているシーンと次に処理対象とされているシーンの画面が切り替えられる時、例えば、図21に示すようなワイプ効果が付与されて、画面が切り替えられることになる。

40

【0122】

ステップS 2 1において、トランジションの指定がないと判定された場合、ステップS 2 2の処理は、不要であるので、スキップされる。

【0123】

ステップS 2 3において、シェーカプログラム5 4 Dは、テキストが取り込まれているか否かを判定する。すなわち、上述したように、テキストシェイクを行う場合には、ステップS 2 において、その対象とされるテキストが取り込まれている。この場合、ステップS 2 4に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、今、処理対象とされているシーンにおいて、テキストをシェイクするか否かをランダムに決定する。ステップS 2 5において、シェーカプログラム5 4 Dは、テキストシェイクをすると決定されたか否かを判定し、テキスト

50

シェイクをすると決定されたと判定された場合、ステップS 2 6に進み、取り込まれているテキストの中から1つのテキストをランダムに選択する。例えば、図2 2に示すように、3つのテキストが取り込まれている場合、そのうちの1つのテキストが今処理対象とされているシーンに対応されるものとして選択される。

【0 1 2 4】

次に、ステップS 2 7において、シェーカプログラム5 4 Dは、テキストの挿入位置をランダムに決定する。この例の場合、テキストの挿入位置は、画面の中央、右上、左上、左下、右下の5つとされており、この5つの位置から、1つの位置がランダムに決定される。

【0 1 2 5】

ステップS 2 5において、テキストシェイクをしないと判定された場合、ステップS 2 6とステップS 2 7の処理はスキップされる。また、ステップS 2 3において、テキストが取り込まれていないと判定された場合には、ステップS 2 4乃至ステップS 2 7の処理はスキップされる。

【0 1 2 6】

次にステップS 2 8において、全てのシーンに対する処理が終了したか否かが判定され、まだ全てのシーンに対する処理が終了していない場合には、ステップS 1 3に戻り、次のシーンに対して、上述した場合と同様の処理が実行される。

【0 1 2 7】

ステップS 2 8において、全てのシーンに対する処理が終了したと判定された場合、ステップS 2 9に進み、シェーカプログラム5 4 Dは、編集したシナリオに対応する画像を出力トレイ2 9 1の画像トラック3 0 1に表示させる。この時、画像トラック3 0 1の画像表示部3 0 1 Aには、各シーンの先頭のフレームの画像が表示され、トランジション表示部3 0 1 Bには、トランジションが存在する場合には、そのトランジションに対応する画像(図1 9)が表示される。

【0 1 2 8】

以上の処理を、模式的に説明すると、図3 0に示すようになる。

【0 1 2 9】

すなわち、この例の場合、素材クリップとして、素材クリップCL 1乃至CL 5が、指定されている。また、ユーザが指定した選択ボタン2 8 1の操作により、1つのシナリオが決定されている。このシナリオは、この例の場合、シーンSC 1乃至SC_nのn個のシーンで構成されている。このうちシーンSC 3は、セピア色の色調整が行われ、シーンSC_{n-1}には、ランダム効果が付与され、シーンSC_nは、セピア色の色調整が行われる。また、シーンSC 2とSC 3の間、シーンSC 3とSC 4の間、シーンSC_{n-1}とシーンSC_nの間には、それぞれ、トランジションが形成される。シーンSC 1の長さは2秒、シーンSC 2の長さは2.2秒、シーンSC 3の長さは4.0秒、シーンSC_{n-3}の長さは1秒、シーンSC_{n-1}の長さは5秒、シーンSC_nの長さは3秒とされている。また、このシーンに対応する音楽も予め決定されている。これらは既に、シェーカプログラム5 4 Dにより予め用意されているものである。

【0 1 3 0】

これに対して、シェーカプログラム5 4 Dは、5個の素材クリップCL 1乃至CL 5の中から所定のをランダムに選択し、各シーンSC 1乃至SC_nに割り当てる。そして、例えば、シーンSC_{n-3}に素材クリップCL 5が割り当てられた場合、シーンSC_{n-3}の長さは1秒であるのに対して、素材クリップCL 5の長さは、1秒以上存在する。そこで、この場合、素材クリップCL 5の再生時刻がt 1からt 4までの間のうちの、ランダムに選択された時刻t 2からt 3までの間の1秒の長さの部分がシーンSC_{n-3}に割り当てられる。

【0 1 3 1】

このようにして、ユーザは素材クリップを指定するだけで、自動的に、所定の編集処理された画像情報を得ることができる。素材クリップの割り当ては、ランダムに決定されるため、同一の素材クリップを選択したとしても、基本的には異なる編集結果が得られることになる。

10

20

30

40

50

【0132】

出力トレイ 291 に編集結果が表示された状態において、再生ボタン 231 が操作されると、シェーカプログラム 54D は、その編集されたシナリオ（予め用意したシナリオを修正したもの）に対応する画像を再生画面 221 に表示させる。ユーザは、これにより、編集結果を確認することができる。

【0133】

再生画面 221 で確認を行った後、ユーザが出力ボタン 304 を操作すると、図 23 に示すようなウィンドウ 401 が表示される。ユーザは、このウィンドウ 401 に表示された項目の中から、所定の項目を選択することで、編集の結果得られた情報を所定の形式で保存することができる。

10

【0134】

「通常のムービーとして保存する」が選択された場合、シェーカプログラム 54D は、選択された素材クリップに編集情報を実際に適用して、レンダリング処理を実行する。その結果、実際に、例えば、所定の効果が付与された画像が形成され、その画像が指定された記憶媒体（例えば、ハードディスク 67）に記憶される。

【0135】

しかしながら、レンダリング処理には、比較的長い時間がかかる。これに対して、「簡易保存する」が選択された場合には、実際のレンダリング処理は実行されず、編集対象として選択された素材クリップのファイルと編集情報（図 24 に示すような情報）が保存される。したがって、レンダリング処理する場合に比べて、保存処理を短い時間で完了することが可能となる。

20

【0136】

なお、図 25 乃至図 27 のフローチャートに示す処理においても、実際にレンダリング処理が行われるのではなく、図 24 に示すような編集情報が作成されるだけの処理である。その結果、例えば、30 秒の長さのシナリオをせいぜい 10 秒程度の短い時間で編集することが可能となる。

【0137】

上記した処理を実行するプログラムは、図 7 に示すように、パーソナルコンピュータ 1 に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク 67 や半導体メモリとしての ROM 70 に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

30

【0138】

あるいはまた、プログラムは、フロッピーディスクなどの磁気ディスク 121、CD-ROM (Compact Disk-Read Only Disk) などの光ディスク 122、MD などの光磁気ディスク 123、半導体メモリ 124 などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0139】

さらに、プログラムは、ダウンロードサイトから、デジタル衛星放送用の人工衛星を介して、パーソナルコンピュータ 1 に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワークを介して、パーソナルコンピュータ 1 に有線で転送し、パーソナルコンピュータ 1 において、内蔵するハードディスク 67 などに格納させることができる。

40

【0140】

本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0141】

また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0142】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

50

【 0 1 4 3 】

【 発明の効果 】

以上の如く、本発明の情報処理装置、情報処理方法、並びにプログラムによれば、画像情報のうち、所定のものを選択し、シーンに対応させるようにしたので、迅速且つ簡単に、編集処理を行うことが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す斜視図である。

【 図 2 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す平面図である。

【 図 3 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す左側側面図である。

10

【 図 4 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す右側側面図である。

【 図 5 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す正面図である。

【 図 6 】 本発明を適用したパーソナルコンピュータの外観の構成を示す底面図である。

【 図 7 】 図 1 のパーソナルコンピュータの内部の構成例を示すブロック図である。

【 図 8 】 図 1 の LCD 2 1 の表示例を示す図である。

【 図 9 】 図 8 の素材トレイの部分の表示例を示す図である。

【 図 1 0 】 図 7 の CCD ビデオカメラから取り込んだ画像の表示例を示す図である。

【 図 1 1 】 図 8 の素材トレイに取り込む画像ファイルの例を示す図である。

20

【 図 1 2 】 図 8 の再生画面のトリミングの例を示す図である。

【 図 1 3 】 図 8 の出力トレイのクリップの並び替えを説明する図である。

【 図 1 4 】 図 8 のボリュームボタンが操作された場合のウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 1 5 】 図 8 の色調ボタンが操作された場合のウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 1 6 】 図 8 の再生速度ボタンが操作された場合の表示例を示す図である。

【 図 1 7 】 図 8 の特殊効果トレイのテキストウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 1 8 】 図 8 の特殊効果トレイのエフェクトウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 1 9 】 図 8 の特殊効果トレイのトランジションウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 2 0 】 図 8 の出力トレイのトランジションを適用した場合の表示例を示す図である。

【 図 2 1 】 ワイプ効果を説明する表示例を示す図である。

30

【 図 2 2 】 図 8 の特殊効果トレイのシェーカーウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 2 3 】 図 8 の出力ボタンを操作した場合に表示されるウィンドウの表示例を示す図である。

【 図 2 4 】 簡易保存の編集情報の例を示す図である。

【 図 2 5 】 シェーカ処理を説明するフローチャートである。

【 図 2 6 】 シェーカ処理を説明するフローチャートである。

【 図 2 7 】 シェーカ処理を説明するフローチャートである。

【 図 2 8 】 シーンの構成を説明する図である。

【 図 2 9 】 連続して繰り返し再生することを前提とする、シーンの構成を説明する図である。

40

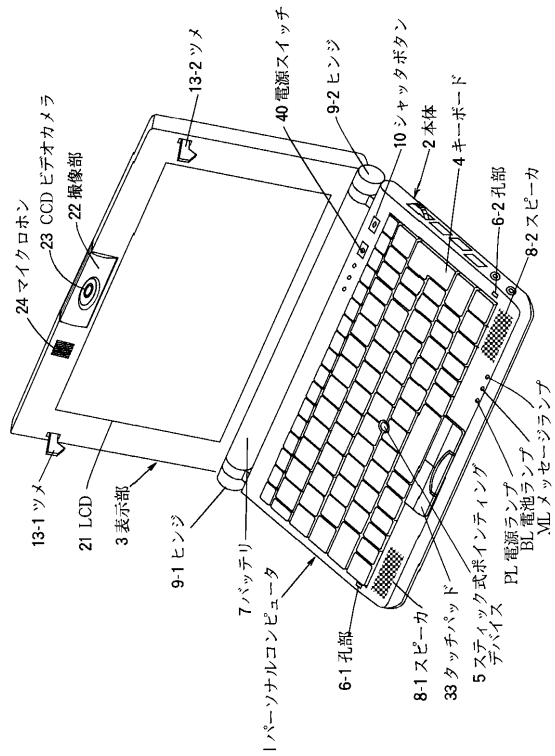
【 図 3 0 】 シェーカ処理を説明する図である。

【 符号の説明 】

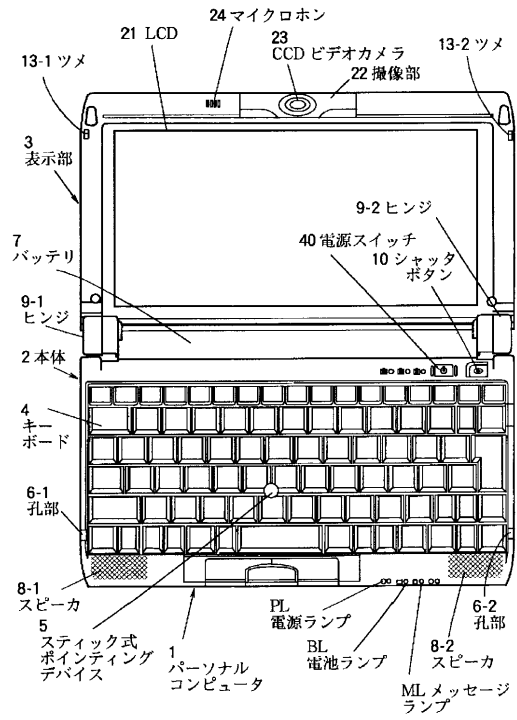
1 パーソナルコンピュータ, 9 - 1 および 9 - 2 ヒンジ, 5 4 D, 5 7 D シェーカプログラム, 5 4 E, 6 7 E キャプチャプログラム, 2 0 1 素材トレイ, 2 1 2 素材クリップ, 2 2 1 再生画面, 2 3 1 再生ボタン, 2 4 1 ボリュームボタン, 2 4 2 色調ボタン, 2 4 3 再生速度ボタン, 2 4 4 エフェクト表示ボタン, 2 6 1 特殊効果トレイ, 2 7 1 - 1 乃至 2 7 1 - 4 タグ, 2 8 1 - 1 乃至 2 8 1 - 5 選択ボタン, 2 8 2 ループボタン, 2 8 3 テキストシェイクボタン, 2 9 1 出力トレイ, 3 0 1 画像トラック, 3 0 1 A 画像表示部, 3 0 1 B トランジション表示部, 3 0 2 BGMトラック

50

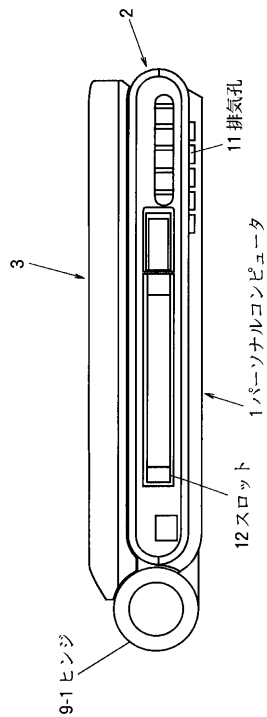
【図1】



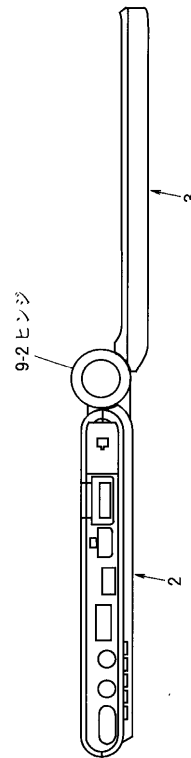
【図2】



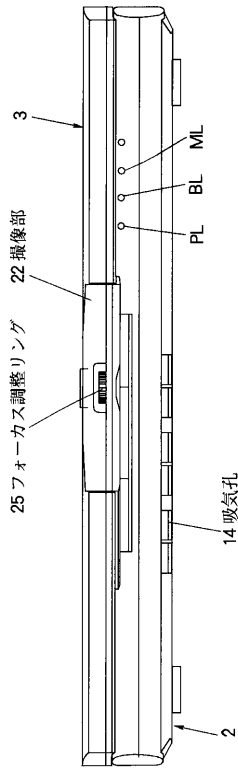
【図3】



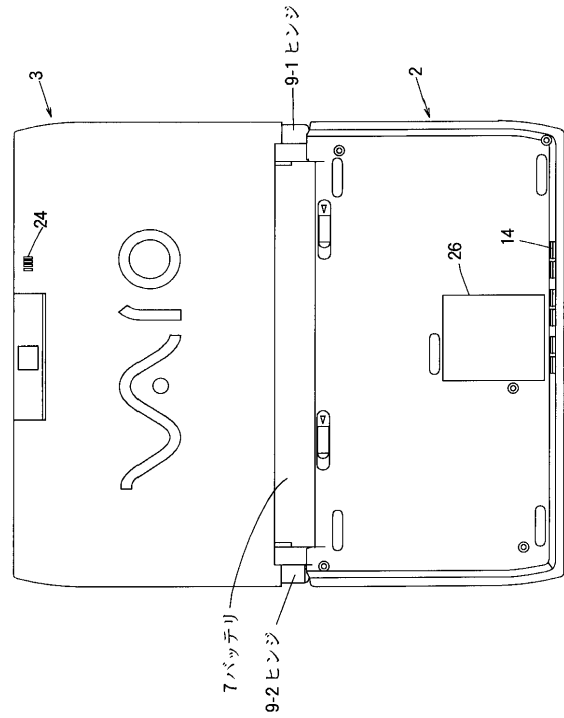
【図4】



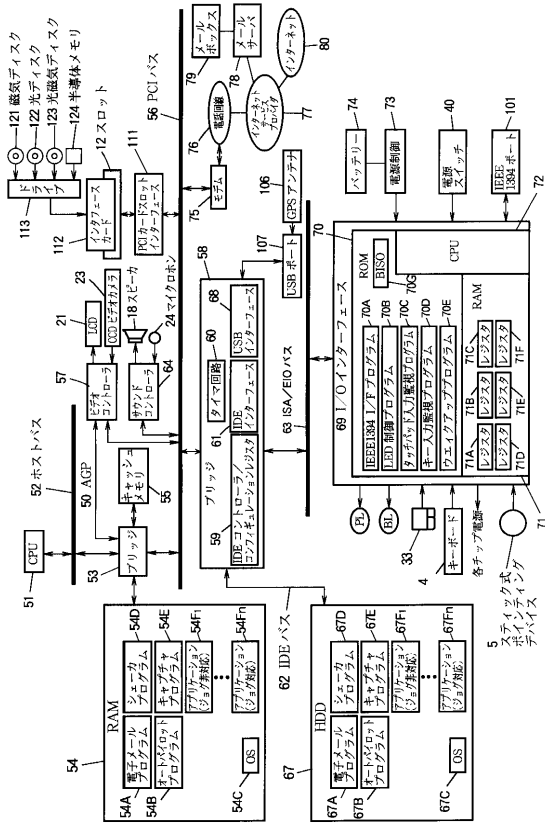
【図5】



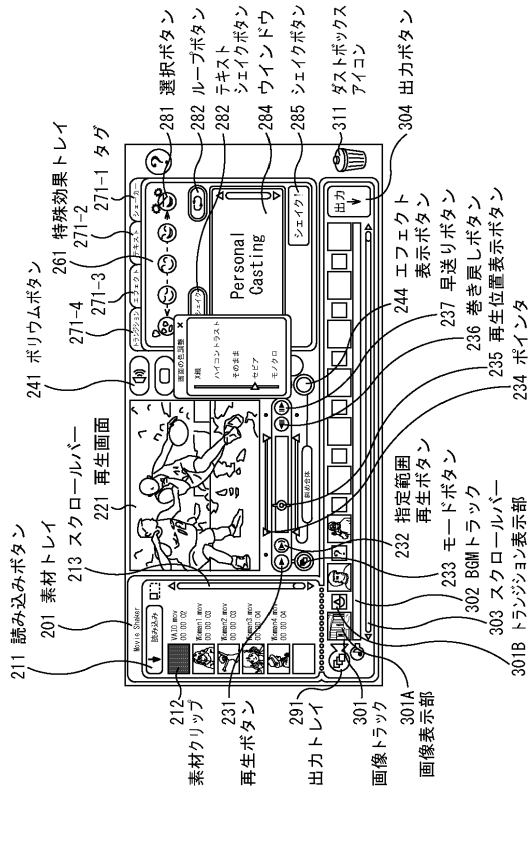
【図6】



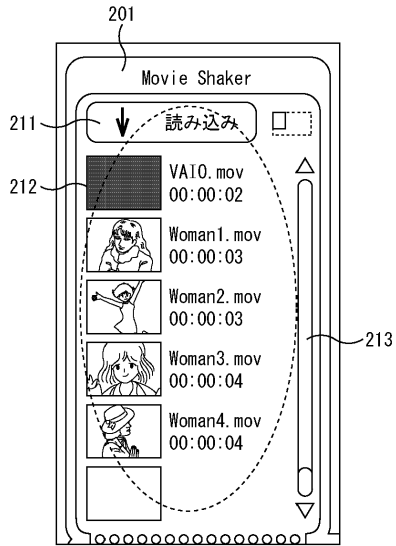
【図7】



【図8】



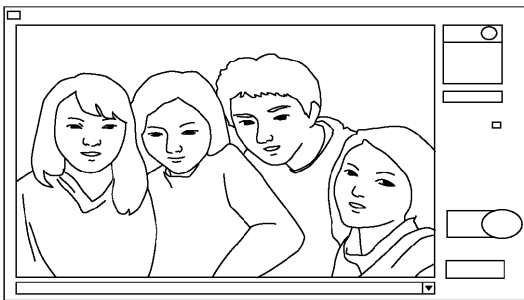
【図9】



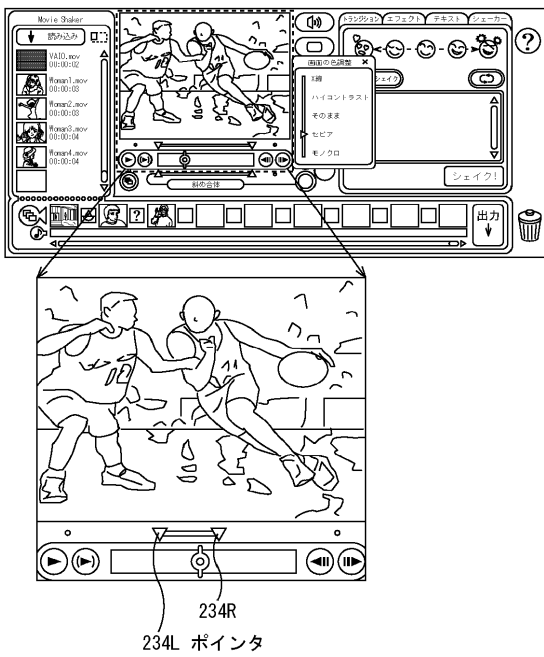
【図11】

動画	.MOV .AVI
静止画	.BMP .GIF .JPG .PNG .PCT
音楽	.WAV .AIF

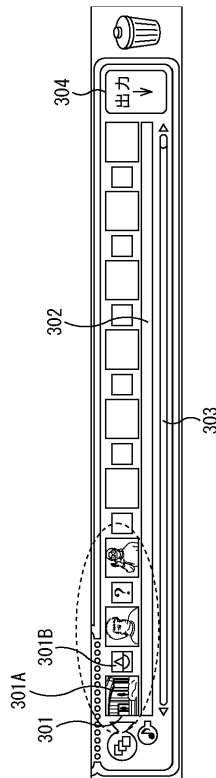
【図10】



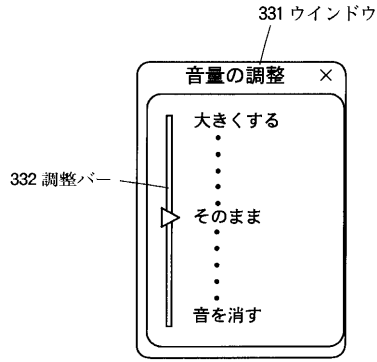
【図12】



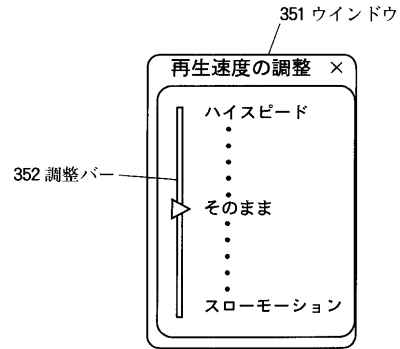
【図13】



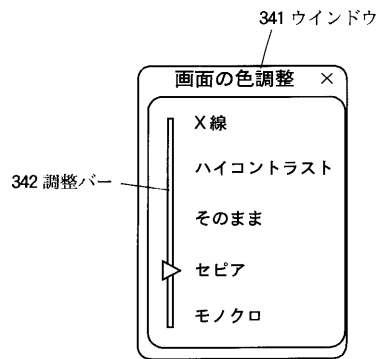
【 図 1 4 】



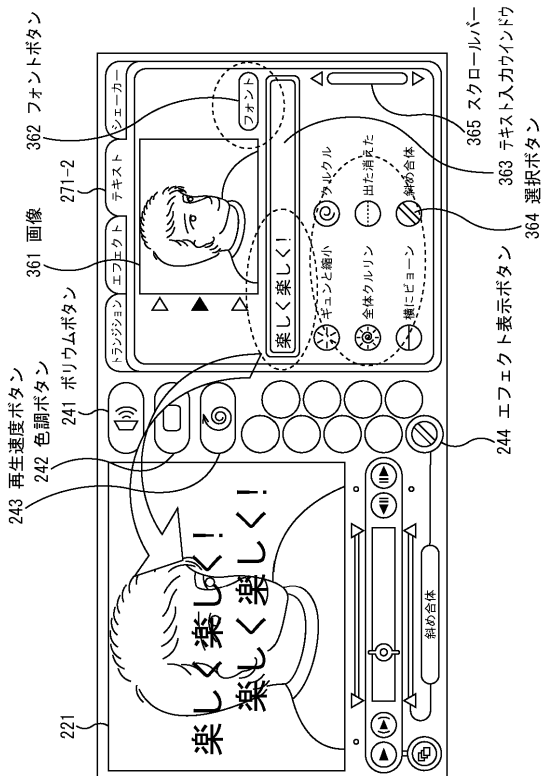
【 図 1 6 】



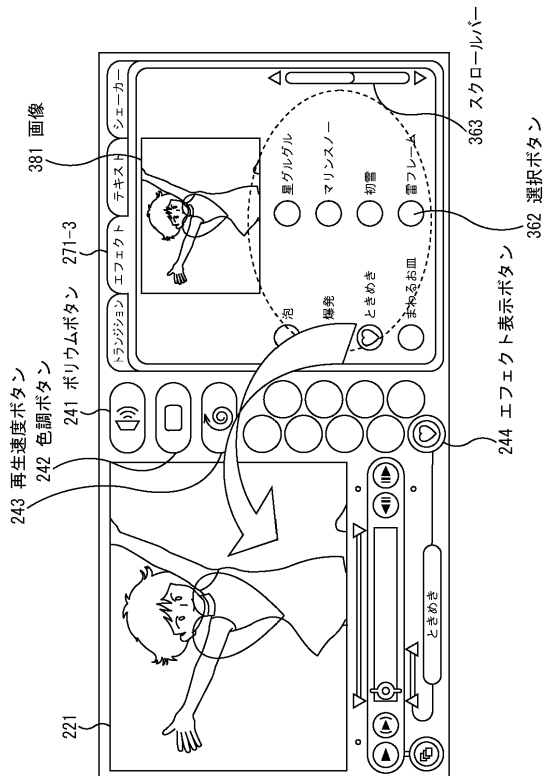
【 図 1 5 】



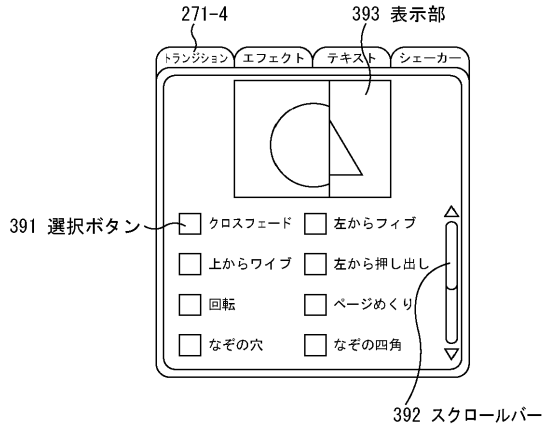
【 図 1 7 】



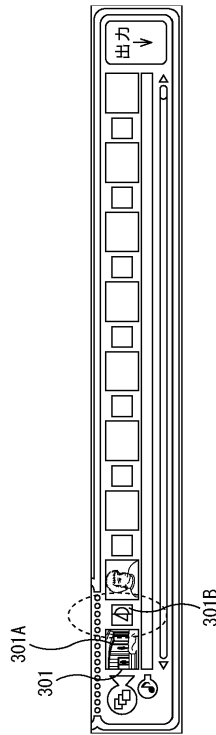
【 図 1 8 】



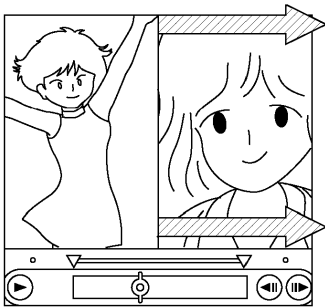
【図 19】



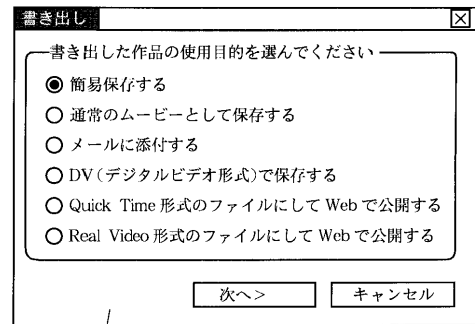
【図 20】



【図 21】

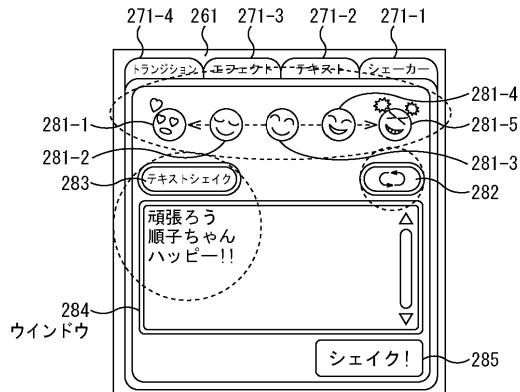


【図 23】



ワイブ効果

【図 22】

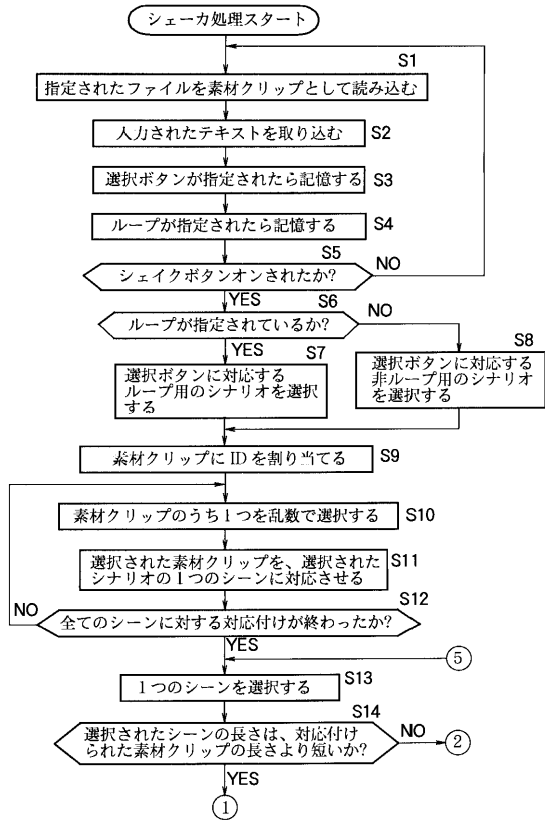


401 ウィンドウ

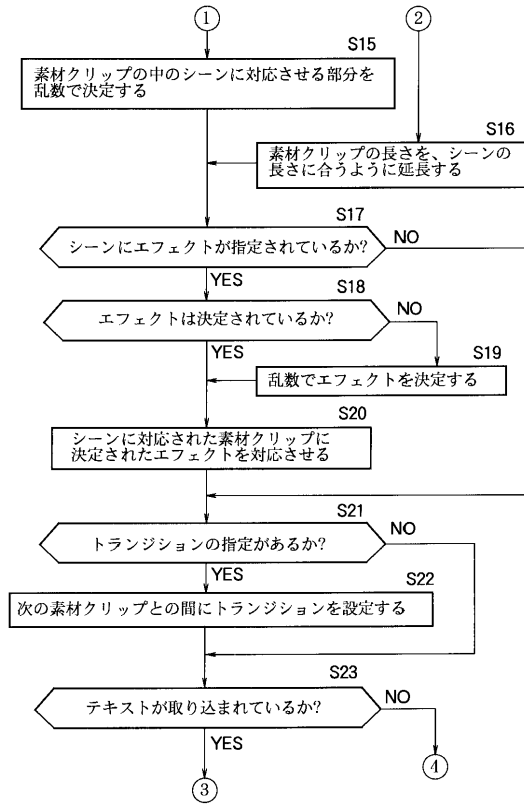
【図 24】

フレーム数	アニメーション エフェクト	トランジション	トランジション タイミング	色調 エフェクト	黒マット背景
00.06	99	0	0	99	1
04.09	99	0	0	21	0
07.01	99	0	0	21	0
09.28	99	0	0	21	0
15.19	99	0	0	21	0
19.27	99	0	0	21	0
24.03	99	0	0	21	0
28.09	99	0	0	21	0
33.29	99	0	0	21	0
36.12	99	99	0	99	1

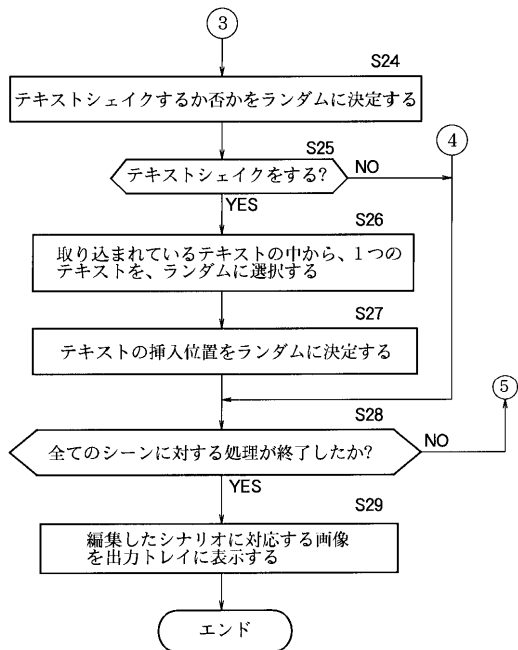
【図 25】



【図 26】

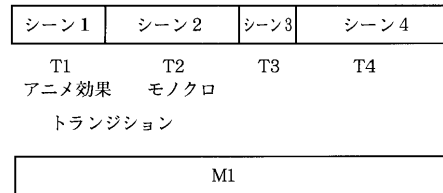


【図 27】

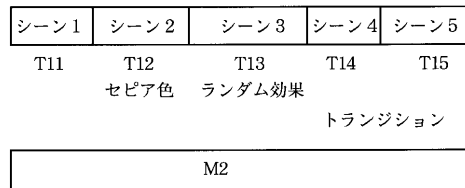


【図 28】

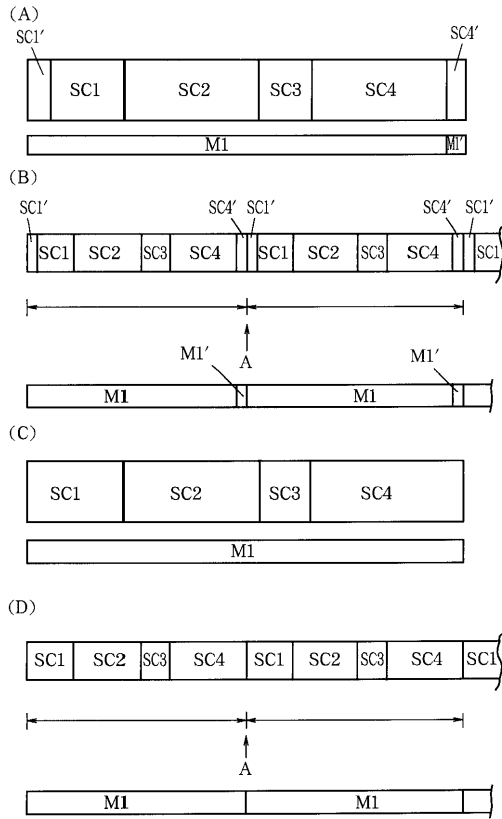
(A)



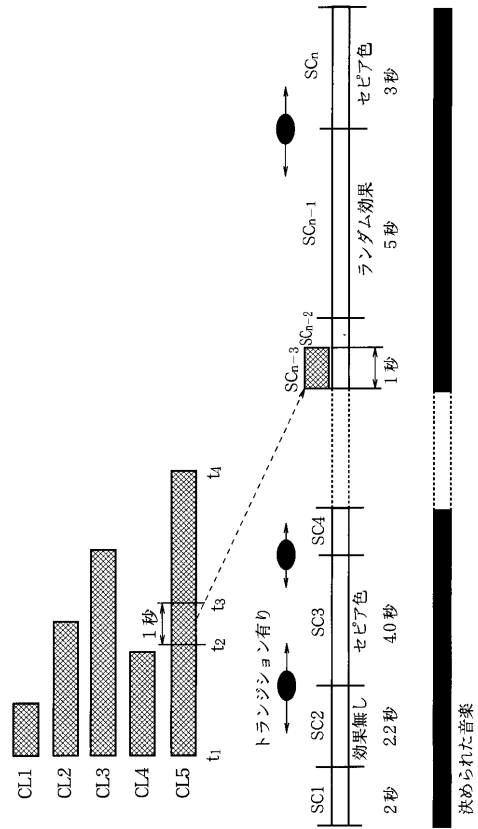
(B)



【図 29】



【図 30】



フロントページの続き

(72)発明者 三浦 謙太郎
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

審査官 日下 善之

(56)参考文献 特開平11-341350(JP,A)
特開平09-093588(JP,A)
特開平06-223179(JP,A)
特開平10-322647(JP,A)
特開平01-300779(JP,A)
特開平11-103441(JP,A)
特開平10-098677(JP,A)
特開平06-121273(JP,A)
国際公開第98/013769(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/91
G06T 3/00
H04N 5/262
H04N 5/781