

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-260868  
(P2004-260868A)

(43) 公開日 平成16年9月16日(2004.9.16)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H04N 5/91

F I  
H04N 5/91 N

テーマコード(参考)  
5C053

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 40 頁)

(21) 出願番号	特願2004-181209 (P2004-181209)	(71) 出願人	000001122 株式会社日立国際電気 東京都中野区東中野三丁目14番20号
(22) 出願日	平成16年6月18日(2004.6.18)	(72) 発明者	平井 誠一 東京都小平市御幸町32番地 株式会社日立国際電気内
(62) 分割の表示	特願平10-91975の分割 原出願日 平成10年4月3日(1998.4.3)	(72) 発明者	上田 博唯 東京都小平市御幸町32番地 株式会社日立国際電気内
(31) 優先権主張番号	特願平9-308936	Fターム(参考)	5C053 FA06 FA14 HA29 KA01 KA24
(32) 優先日	平成9年11月11日(1997.11.11)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

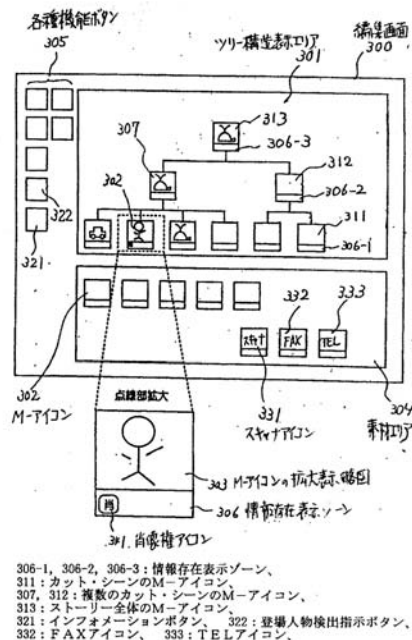
(54) 【発明の名称】 動画像編集装置および方法

(57) 【要約】

【課題】ノンリニア編集装置において、映像付随情報は映像素材の長さや制作者のコメント程度の位置付けでしかなかった。また、映像素材別に画一的な情報を与えるだけの情報管理方法であり、様々な抽象度をもつ様々な映像付随情報に対応しきれなかった。これら映像付随情報を柔軟に関連付け、より容易な一元管理を可能とした動画像編集装置を提供する。

【解決手段】階層構造の階層毎に各種映像付随情報に関連付けられるようにした。また、関連付け及び映像付随情報の入力・表示方法は、映像付随情報の各種ソ - スメディア別のアイコンを用意し、その各種ソ - スメディア別のアイコンをM - アイコンにドラッグ&ドロップする等のGUI操作によって実現した。更に、映像素材に対して映像解析技術を応用して得られた解析情報を解析情報アイコンとすることで関連付けを可能にした。また更には、関連付けられた情報をオペレ - タに視覚的にわかりやすく表示した。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と該縮小動画像に関連する映像付随情報とを関連付けする手段を有し、該関連付けられた映像付随情報を示すアイコンを前記縮小動画像と共に表示し、前記関連付けられた映像付随情報から前記動画像情報に関連する映像付随情報を確認ができるようにしたことを特徴とする動画像編集装置。

## 【請求項 2】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と該縮小動画像に関連する映像付随情報を入力する手段と、該入力された映像付随情報から抽象度の高低を識別する識別手段を有し、該識別手段で識別された抽象度の高低の順に前記映像付随情報をツリー構造にすることを特徴とする動画像編集装置。

## 【請求項 3】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と該縮小動画像に関連する映像付随情報とを関連付けし、該関連付けられた映像付随情報を示すアイコンを前記縮小動画像と共に表示し、前記関連付けられた映像付随情報から前記動画像情報に関連する映像付随情報を確認ができるようにしたことを特徴とする動画像編集方法。

## 【請求項 4】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と該縮小動画像に関連する映像付随情報を入力し、該入力された映像付随情報の抽象度の高低を識別し、該抽象度の高低の順に前記映像付随情報をツリー構造にすることを特徴とする動画像編集方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、テレビジョン放送番組制作、ビデオ番組制作などの動画像編集時等に用いられる動画像編集装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、テレビジョン放送番組制作、ビデオ番組制作設備では、コンピュータを用いて高機能化が急速に進展している。特に近年では、テープカウンタを頼りに、早送り、巻戻しを繰り返すようなビデオテープレコーダによる映像編集方法ではなく、素材映像を廉価で取り扱いや保存が容易なハードディスクに格納することによって編集を行う動画像編集装置、いわゆるノンリニア編集装置の進歩がめざましい。

## 【0003】

図 2 は従来の動画像編集装置の構成の一例を示すブロック図である。201 はシーン変化点検出部、202 は磁気記憶装置、203 はモニタ、204 はフレームバッファ、205 はメインメモリ、206 は入力装置、207 は VTR、208 はビデオインタフェイス、209 は画像圧縮部、210 はオーディオインタフェイス、211 は CPU、212 はバス、214 は画像縮小部である。シーン変化点検出部 201、磁気記憶装置 202、モニタ 203、フレームバッファ 204、メインメモリ 205、入力装置 206、ビデオインタフェイス 207、オーディオインタフェイス 210、画像圧縮部 209、及び画像縮小部 214 はバス 212 を通して CPU 211 に接続され、VTR 207 は前記

ビデオインタ - フェイス 208 と前記オ - ディオインタ - フェイス 210 に接続されている。

#### 【0004】

図 2 において、CPU 211 はバス 212 によって、接続されている他の構成要素と信号を送受し合い、該各構成要素はそれぞれ前記 CPU 211 からのアクセス信号により制御される。また、前記 CPU 211 への指示はオペ - タがマウスまたはキ - ボ - ド等の入力装置 206 によって行う。VTR 207 は、複数のシ - ンからなる一連の動画像情報を再生し、該再生した情報の動画像をビデオインタ - フェイス 208 に送るとともに、該再生した情報の音声信号をオ - ディオインタ - フェイス 210 に送る。該オ - ディオインタ - フェイス 210 は入力した音声信号をデジタル化して磁気記憶装置 202 に送る。該磁気記憶装置 202 は送られてきた音声情報を格納する。前記ビデオインタ - フェイス 208 は、送られてきた動画像をこの動画像編集装置で扱うフォ - マットに変換し、シ - ン変化点検出部 201, 前記磁気記憶装置 202, メインメモリ 205, 画像圧縮部 209, 画像縮小部 214 に送る。前記画像圧縮部 209 は、送られてきた動画像を圧縮符号化し、前記磁気記憶装置 202 に送る。前記磁気記憶装置 202 は送られてきた映像情報を格納する。前記シ - ン変化点検出部 201 は入力された動画像をフレ - ム毎に解析し、各フレ - ム間の色分布の変化の大きさからシ - ンの変化点を検出する。画像縮小部 214 は前記シ - ン変化点検出部 201 の解析結果から各フレ - ムを 80 画素 x 60 画素に縮小した縮小動画像即ち、M - アイコンを作成する。作成された該 M - アイコンは前記磁気記憶装置 202 に送られ格納される。また、該 M - アイコンと前記シ - ン変化点検出部 201 の検出結果との関係を記述した動画像解析情報 (シ - ンの変化点のフレ - ム番号を含む) も、前記磁気記憶装置 202 に送られ格納される。モニタ 203 は前記磁気記憶装置 202 に格納された動画像をその解析情報に基づいて表示を行い、オペレ - タに GUI (Graphical User Interface) を提供する。フレ - ムバッファ 204 は前記モニタ 203 に表示するための画像を記憶する。前記メインメモリ 205 は、前記 CPU 211 の各種制御プログラムを記憶する。

10

20

#### 【0005】

なお、前記磁気記憶装置 202 のかわりに、他の記憶媒体、例えば、光磁気記憶装置を用いたり、あるいはネットワークを介したりリモ - トファイルを用いてもよい。また、前記入力装置 206 に使用されるマウスは、トラックボ - ル等、他のポインティングデバイスを用いてもよい。

30

#### 【0006】

オペレ - タは、シ - ン変化点検出部 201 で得たシ - ン解析情報を反映させた縮小動画像 (M - アイコン) を編集操作対象とし、編集画面上で階層構造 (ツリ - 構造) 状に組立てることにより、編集を進めていく。

#### 【0007】

図 3 はその編集画面の一例を示す図で、前記モニタ 203 上に表示される。300 は編集画面、301 はツリ - 構造表示エリア、302 は M - アイコン、303 は M - アイコンを拡大して表示した略図、304 は素材エリア、305 は各種機能ボタン群、307 は複数のカットやシ - ンを一まとめりとして編集したことを表した M - アイコンである。ツリ - 構造表示用エリア 301 に示すように、M - アイコン 302 を編集画面 300 内で階層構造 (ツリ - 構造) 状に組立てることにより、編集を行っていく。上位の階層は、それに属する下位の階層を一つのまとめりとして表現したものであり、物語でいうところの章や節に相当する。最上位の階層がスト - リ - 全体を表す。素材エリア 304 はシ - ン変化点検出部 201 の解析結果から、画像縮小部 214 が作成した M - アイコン 302 を並べておくエリアで、オペレ - タはここから編集したい素材を選んで、前記ツリ - 構造表示エリア 301 にツリ - 構造を構築する。各種機能ボタン群 305 は前記編集画面 300 上で各種編集を行うための操作ボタンである。

40

#### 【0008】

以上述べたように上記動画像編集装置では、オペレ - タの負担を軽減することが可能と

50

なっている。即ち、シーンやカットを単位とした編集を行うことができるので、ストーリーの組立が容易である。しかも、入力された動画像に対するシーン単位の分割が自動的に行われるので、オペレータの手を煩わすことはない。更に、動画像を階層構造状に記憶して管理することができるので、必要なシーンやカットの検索が容易になる。

#### 【0009】

テレビジョン放送番組制作、ビデオ番組制作などの動画像制作の過程、即ち動画像編集では、制作に使用する映像にまつわる情報（以下、映像付随情報と称する）、例えば撮影日時、撮影場所、撮影意図といった撮影関連情報、映像内の出演者の肖像権、音楽の著作権、利用可能範囲、使用期限といった権利関連情報、台本、字幕などの映像付加情報、編集履歴、タイムコードなどの編集関連情報、等が多岐にわたり大量に発生する。更には、編集意図に代表される様々な抽象度をもった情報が大量に発生する。以下に、従来のノンリニア編集装置での映像付随情報の管理方法を述べる。

10

#### 【0010】

従来のノンリニア編集装置の映像付随情報の管理方法の具体例（情報管理・表示方法）を、図4と図5によって説明する。図4と図5は、それぞれ各映像素材あるいは静止画素材について、素材名、素材媒体の種類、素材媒体の長さ、コメント等の映像付随情報を表示したものである。401は素材の種類別アイコンの表示欄、401-1と401-2は素材アイコン、402は素材名の表示欄、403は映像、音声等の区別の表示欄、404は素材の長さの表示欄、501は素材の代表アイコンの表示欄、502は素材の題名、種類、素材長の表示欄、503は素材の編集時のコメント表示欄、504は素材のラベルの表示欄である。

20

#### 【0011】

図4において、素材の種類別アイコンの表示欄401には、素材の種類を表すための素材アイコン401-1または401-2が表示されている。例えば、素材アイコン401-1はこの素材がプログラムであることを示し、素材アイコン401-2はこの素材がシーンであることを示している。この他に素材アイコンは、1カットを表すもの等がある。素材名の表示欄402は左側の前記素材の種類別アイコンの表示欄401で表した素材の題名を表示し、映像・音声等の区別の表示欄403はその素材が音声でできていれば"A2"、映像でできていれば"V"または"V1"で表示している。また、その右隣の素材長の表示欄404にはその素材の長さを表示している。

30

#### 【0012】

また、図5において、素材の代表アイコンの表示欄501には音声素材アイコン501-1、静止画素材アイコン501-2、音声情報を伴った動画素材アイコン501-3、フォルダアイコン501-4、音声情報を伴わない動画素材アイコン501-5等が表示される。素材の題名、種類、素材長の表示欄502は左側の前記素材の代表アイコンの表示欄501で表した素材の題名、種類、素材長等を表示する。例えば、前記音声素材アイコン501-1の右欄は"題名"、"動画像"、"素材長"が記されており、前記静止画素材アイコン501-2の右欄は"題名"、"静止画"、"素材長"が記されている。また、音声情報を伴った動画素材アイコン501-3や音声情報を伴わない動画素材アイコン501-5の右欄は"題名"、"動画像"、"素材長"が記されており、前記フォルダアイコン501-4の右欄は"フォルダ名"、"フォルダ"、"フォルダの中の素材数"が記されている。更に、素材の編集状態の表示欄503は、編集状態やその素材に対する編集に必要な簡単な情報を記述してあり、素材のラベルの表示欄504はその素材のラベル名を記述している。

40

#### 【0013】

図4や図5において、以上述べたような情報を付加する場合、付加したい情報の情報欄をウィンドウ内から探し出し、マウスなどの前記入力装置206により該情報欄を選択することで入力可能状態としてから、キーボードなどの前記入力装置206により文字を入力することで、これを実現する。例えば、動画素材アイコン501-3に「インタビュー」というラベル名を付加したい場合、まず動画素材アイコン501-3のラベル名の

50

情報欄 505 をマウスで選択し、入力可能状態にする。その状態で、キ - ボ - ドから「インタビュー - 」と入力するとラベル名情報欄 505 上に「インタビュー - 」の文字が表示される。

【0014】

しかし、上述の図4と図5で説明した映像付随情報の表示方法では、動画像編集集中に発生する様々な抽象度を持つ情報に対してそれを表示や管理が困難である。以下、情報の抽象度の簡単な具体例をもとに理由を述べる。

【0015】

番組を制作する場合、オペレ - タは、番組を物語でいうところの起承転結あるいは章節項のように階層構造的に考えて作成しようとする。その際にはオペレ - タの頭の中には階層構造を組み立てるもとなる概念情報が存在する。例えば、「山の四季」を描いたドキュメンタリ - 番組を制作する場合を例にとる。

10

【0016】

図8は、「山の四季」を描いたドキュメンタリ - 番組を制作する場合に、製作者の頭に組立てられた階層構造の概念情報を描いた図で、映像付随情報の抽象度を説明する図でもある。図8において、

具体例(1)：番組は、山の四季を紹介するためのものである。こうした番組を制作する場合のオペレ - タの思考手順を以下に列記する。

【0017】

手持ちの映像デ - タとしては、「淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる」映像デ - タ801, 「川が雪解け水で水かさを増して流れている」映像デ - タ802, 「ふきのとうが芽を出している」映像デ - タ803, 「動物たちが冬眠からさめて動き始める」映像デ - タ804, 「鳥のさえずっている」映像デ - タ805, 「森林が鮮やかな黄緑色に染まっている」映像デ - タ806, 「セミの鳴く」映像デ - タ807, 「燃えるような紅葉」映像デ - タ808, 「あたり一面が銀世界におおわれている」映像デ - タ809が既に所有されている。

20

【0018】

オペレ - タは最初にそれらの手持ちの映像デ - タを一通り眺め渡し、前記「山の四季」の映像デ - タ817を春から冬にかけて順に紹介しようと計画し、「春」の映像デ - タ813, 「夏」の映像デ - タ814, 「秋」の映像デ - タ815, 「冬」の映像デ - タ816の4部構成で作成しようとする。また、手持の映像デ - タでは不足と考えた場合は、別に映像デ - タの入手を検討する。更に、「春」の中身を、「雪解け」, 「芽吹き」, 「啓蟄」の3構成しようとする。そして「雪解け」を「淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる」様子を撮影した「淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる」映像デ - タ801と「川が雪解け水で水かさを増して流れている」様子を撮影した「川が雪解け水で水かさを増して流れている」映像デ - タ802で構成して、「雪解け」の映像デ - タ810を編集しようとする。前記「淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる」映像デ - タ801と、前記「川が雪解け水で水かさを増して流れている」映像デ - タ802は、生の映像デ - タで視覚的な情報であり、最も具体的な(抽象度の低い)情報である。

30

【0019】

その他の「春」の中身として、「芽吹き」を前記「ふきのとうが芽を出している」映像デ - タ803で、「啓蟄」を前記「動物たちが冬眠からさめて動き始める」映像デ - タ804と前記「鳥のさえずっている」映像デ - タ805で組み合わせることによって、「芽吹き」の映像デ - タ811と「啓蟄」の映像デ - タ812の2つの映像デ - タで構成し「春」の映像デ - タ813を編集しようとしたとする。前記「雪解け」の映像デ - タ810, 前記「芽吹き」の映像デ - タ811, 前記「啓蟄」の映像デ - タ812といったものは、前記映像デ - タ801, 802とは異なり、概念的な(抽象度の比較的高い)情報である。その他、「夏」の映像デ - タ814, 「秋」の映像デ - タ815, 「冬」の映像デ - タ816の構成は、前記「春」の映像デ - タ813と同様に考えられるので省略するが、それらの構成の「鳥のさえずっている」映像デ - タ805, 「森林が鮮やかな黄緑色に染まっている」映像デ - タ806, 「セミ

40

50

の鳴く"映像デ - タ 8 0 7、"燃えるような紅葉"映像デ - タ 8 0 8、"あたり一面が銀世界におおわれている"映像デ - タ 8 0 9も、最も具体的な情報である。また、前記"春"の映像デ - タ 8 1 3、前記"夏"の映像デ - タ 8 1 4、前記"秋"の映像デ - タ 8 1 5、前記"冬"の映像デ - タ 8 1 6は、前記映像デ - タ 8 1 0、8 1 1、8 1 2より、さらに概念的な(抽象度の高い)情報である。更に番組"山の四季"の全体構成である"山の四季"の映像デ - タ 8 1 7は、最も抽象的な情報である。結果として、この番組には4段階の抽象度レベルをもつ編集意図情報があるということになる。こうした情報は、編集意図の明確化や映像再利用時の検索キ - ワ - ドなどとして重要なものである。

#### 【0020】

上述の図4の形態でこの編集意図情報を管理しようとするならば、例えば、図12に示すようになり、対応しきれない状況が発生する。1201-1は編集後の映像素材、即ち番組"山の四季"の映像デ - タ 8 1 7を表す素材アイコン、1201-2は"淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる"映像デ - タ 8 0 1を表す素材アイコン、1201-3は"川が雪解け水で水かさを増して流れている"映像デ - タ 8 0 2を表す素材アイコンである。また1202は各素材アイコンの編集意図を記入する情報欄である。他の素材アイコンとそれに付随する項目の欄は、説明しないので省略した。前記映像デ - タ 8 0 1、8 0 2は、情報欄1202に、それぞれの情報として記入できる。また、映像デ - タ 8 1 7も前記情報欄1202にその情報として記入できる。しかし、映像デ - タ 8 1 0、8 1 3といった中間の抽象度レベルの情報は、相当する記入欄がない。映像デ - タ 8 1 4 ~ 8 1 6、8 1 1、8 1 2に関しても同様である。もし、素材アイコン1202-1の行に映像デ - タ 8 1 7、8 1 3 ~ 8 1 6、8 1 0 ~ 8 1 2をすべて書込んだならば、単純な並列表記となり、情報のレベル(抽象度レベル)が失われてしまう。このように、図4、図5、図12のような映像素材単位でしか情報表示や管理できないような、表面的で画一的な方法では、様々な抽象度をもった情報に適切に対応しきれない。

#### 【0021】

具体例(2)：番組にはナレ - ションというものがある。これもまた、重要な映像付随情報の一つで、映像の流れに密着した情報である。前記具体例(1)で述べた、前記"淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる"映像デ - タ 8 0 1に対して「春の暖かい陽射しの中で...」とのナレ - ションAを入れ、前記"ふきのとうが芽を出している"映像デ - タ 8 0 3に対して「ふきのとうが...」とのナレ - ションBを入れる場合を考える。こうした場合、ナレ - ションAは前記"淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちる"映像デ - タ 8 0 1と対応付けられ、ナレ - ションBは前記"ふきのとうが芽を出している"映像デ - タ 8 0 3と対応付けられる、といった具合に情報が各映像に1対1に対応付けられている必要がある。このように、ナレ - ション情報は、映像に密着した最も具体性の高い(抽象度の低い)情報であると言える。前述の具体例(2)のような情報管理方法では、上述の図4、図5、図12にナレ - ション情報の情報欄を設け、その記述を付加し、ナレ - ション情報の傍にその対応する映像のフレ - ムナンバや時刻をつけたとしても、数字の羅列だけであるから、対応関係が分かりにくいのは、明らかである。また、複数の素材にまたがったナレ - ションがあった場合、それを記述する適切な手段も有さない。たとえば前記素材の編集状態の表示欄503に前記ナレ - ションAと前記ナレ - ションBといったナレ - ション情報の記述を付加したとしても、前記ナレ - ションAと前記ナレ - ションBがどの映像に対応しているか分からない。このようなことは、字幕やせりふ情報等の同種の情報に関してもあてはまる。

#### 【0022】

具体例(3)：制作した一連の映像の中のある区間に、ある人物が登場するような場合、この人物に関する肖像権やプロフィール等の関連情報が、映像付随情報の一つとして発生する。こうした情報は、素材の一部にしか適用されない情報であるが、映像の長さや種類によっては、例えば登場人物の数が多い映像であったりすれば、たちまち情報量は増大する。これを、上述の図4、図5、図12のように、一つの情報種類につき一つの情報欄を設けているような方法で記述と管理をしようとするならば、たちまち画面スベ - ス等

10

20

30

40

50

に問題が発生することは明らかである。

【特許文献1】特開平9-200687号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0023】

上述の映像付随情報の表示欄は、素材名やその長さといった表面的な情報を記述することはできるが、台本情報などの映像の流れに関連付けて記述するのは困難であった。また、素材の一部にだけしか適用されない情報、例えば、一部分のみに登場する人物のプロフィール情報などに関する記述をすることは不可能であった。

【0024】

例えば上述の具体例(1)のように、オペレ-タは番組を階層構造的に考え、作成しようとするのが通常である。しかし、上述のような制作思考途中に発生する概念は、重要な映像付随情報の一つであり、抽象度の高いレベルの情報から、もっとも抽象度の低いレベルの情報まで4段階の抽象度レベルをもつ情報が一つの番組の中に存在していることになる。こうした情報に関しては上述の従来の情報管理方法では、記述や管理をすることができないまた、上述の具体例(2)のように、従来の表示方法で従来の表示欄に前記ナレ-ション情報の記述を付加したとしても、各ナレ-ション情報がどの映像に対応しているか分からない。このように、映像の編集の流れに沿って発生する情報を従来のような方法で明確に記述及び管理を行うことは不可能である。このようなことは、字幕やせりふ情報等の同種の情報に関しても同様である。

【0025】

また、上述の具体例(3)のように、従来の表示方法では画面スペ-ス等に問題が発生する。

このように、従来のいわゆるノンリニア編集装置と呼ばれる動画像編集装置においての映像付随情報は、映像素材の長さやオペレ-タのコメント程度の位置付けでしかなく、更には、映像素材別に画一的な情報を与えるだけの情報管理方法しかできないため、前述のような抽象度の異なる様々な映像付随情報に関して十分に対応できなかった。

【0026】

しかし映像制作の過程では、映像にまつわる情報、例えば撮影日時、撮影場所、撮影意図といった撮影関連情報、出演者の肖像権、音楽などの著作権、利用可能範囲、使用期限といった権利関連情報、台本、字幕などの映像付加情報、編集履歴、タイムコードなどの編集関連情報、等が大量に発生する。

【0027】

こうした映像付随情報に対して、従来放送局で実施されてきたテ-プベ-スの編集においては、映像制作者がそれらの情報を取材、編集、放送メモといった形でメモ用紙、あるいはフレキシブルディスク等に記録し保管していた。また、映像情報についてはビデオテ-プ、ハ-ドディスク等に格納されていた。このように、情報の種類によって格納するメディアが異なるため、それぞれ別途に管理を行わなければならない、時間が経過するにつれてこれら各情報のそれぞれに対する関係(関連付け)が曖昧になり、最終的には散逸してしまうことが多かった。

【0028】

本発明の目的は、これら映像付随情報を柔軟に関連付け、より容易な一元管理を可能とした動画像編集装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0029】

本発明では、上記の課題を解決するために、様々な抽象度をもつ情報に対して、ツリ-構造によって階層毎に各種映像付随情報に関連付けすることで、抽象度に応じた情報管理を可能とした。また、映像の流れに密着した情報を編集時に表示されるM-アイコンのツリ-構造と関連付けすることで、対応する映像を明確にわかるようにし、複数の素材にまたがったナレ-ションに対しては、ツリ-構造の上位層に関連付けする方法で実現した。

10

20

30

40

50

## 【0030】

また、関連付けする方法は映像付随情報の各種ソ - スメディア別のアイコンを用意し、M - アイコンにドラッグ & ドロップする方法等の GUI によって実現した。

更に、映像素材に対して映像解析技術を応用して得られた解析情報を、該解析情報と関連付けした解析情報アイコンとして表示することで、柔軟な関連付けを可能にした。

## 【0031】

また更には、M - アイコン毎にどんな情報が関連付けされたかが視覚的に分るような表示ゾ - ンを各 M - アイコンに設けた。

また更なる方法として、映像付随情報を任意のフォ - マットで入力できる情報欄を設け、その情報欄の情報を必要なグル - プ毎に指定して、そのグル - プ毎に情報項目を割当てることによって容易な入力方法及び表示方法を持つ編集装置を実現した。

10

## 【発明の効果】

## 【0032】

本発明によれば、映像付随情報のきめの細かい一元的管理が可能になり、付随情報の散逸といったことがなくなる。また、情報の抽象度に応じたきめの細かい情報管理を可能にする。即ち、映像付随情報の入力・表示方法が簡便になり、操作を容易にかつ迅速に行うことができる。また、編集中に目的の映像素材にどんな付随情報があるかもすばやく把握でき、詳細情報の確認が容易に可能となる。更に、その操作手段も平易なインタ - フェイスで実現しているため、低い熟練度でも操作が可能となる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

20

## 【0033】

本発明は動画像編集装置における映像付随情報の一元的管理方法に関するものである。

本発明の一実施例を図 1 1 と図 2 を用いて説明する。

図 1 1 は V T R から、映像や音声磁気記憶装置に編集され格納される動作を図解的に表した図である。図 2 は動画像編集装置の構成を示すブロック図で、従来技術で説明したものと同一構成である。

## 【0034】

図 1 1 と図 2 において、映像や音声磁気記憶装置に編集され格納される動作を説明する。まず、入力装置 2 0 6 の指示により V T R 2 0 7 に装着済みのビデオテープから映像信号が出力され、前記 V T R 2 0 7 からフレ - ム単位の動画像がビデオインタ - フェイス 2 0 8、バス 2 1 2 を介してシ - ン変化点検出部 2 0 1 に供給される。該シ - ン変化点検出部 2 0 1 はこの入力された動画像をデジタル化して、各画像間の色分布情報を解析し、シ - ンの変化点の検出を行う。前記シ - ン変化点検出部 2 0 1 によって生成されたシ - ン変化点のフレ - ム番号は動画像解析情報 (シ - ン変化点情報) として磁気記憶装置 2 0 2 に記憶される。また同時に、M - アイコンが前記磁気記憶装置 2 0 2 に格納される。この M - アイコンは、前記シ - ン変化点検出部 2 0 1 に入力された動画像を、表示する GUI 環境のサイズにあわせて画像縮小部 2 1 4 において縮小化处理した縮小画像 (例えば、8 0 画素 × 6 0 画素) で、本編集装置において操作の対象となるものである。一般的に符号化された動画像から所定のフレ - ムを取り出し映像信号に戻して画像再生するためには、符号化された動画像を復号化する必要がある、C P U 2 1 1 では復号化のための処理時間を要する。上述の実施例のように、縮小画像 (M - アイコン) を、あらかじめ高速表示用画像として格納しておけば、復号化の処理時間を要せずに処理時間をより短くして、素早く画像の中身を確認することができる。

30

40

## 【0035】

更に同時に、動画像を画像圧縮部 2 0 9 により画像圧縮技術を用いて符号化し、前記磁気記憶装置 2 0 2 に格納する。この動画像 (圧縮動画像) は、例えば、編集最終結果を詳細に見たい場合などに用いられるものである。また音声に関しては、V T R 2 0 7 の音声出力信号が、オ - ディオインタ - フェイス 2 1 0 を介してデジタル化され前記磁気記憶装置 2 0 2 に格納される。

## 【0036】

50



オペレ - タは、前記磁気記録装置 2 0 2 に登録した M - アイコンの読出しをマウスまたはキ - ボ - ド等の入力装置 2 0 6 を使って指示する。この指示に従って C P U 2 1 1 は対応する動画像のシ - ン解析情報を前記磁気記憶装置 2 0 2 から読出す。その情報に基づいて、各シ - ンの 1 フレ - ム目のみを M - アイコンから読出し、モニタ 2 0 3 に表示する。この表示された M - アイコンを操作することによって、本発明の動画像編集装置を動作させる。

#### 【 0 0 3 7 】

図 1 は前述の M - アイコンを用いた編集画面の一例である。図 1 の符号は従来技術で説明した図 3 と共通であるが、その他に 3 0 6 , 3 0 6 - 1 , 3 0 6 - 2 , 3 0 6 - 3 は情報存在表示ゾ - ン、3 1 1 はカットやシ - ンの M - アイコン、3 1 2 は複数のカットやシ - ンの M - アイコン、3 1 3 はスト - リ - 全体の M - アイコン、3 2 1 はインフォメ - ションボタン、3 2 2 は登場人物検出指示ボタン、3 3 1 はスキャナアイコン、3 3 2 は F A X アイコン、3 3 3 は T E L アイコン、3 4 1 は肖像権アイコンである。

10

#### 【 0 0 3 8 】

図 3 において、オペレ - タは、この M - アイコン 3 0 2 を用いて、ツリ - 構造表示用ウインドウ 3 0 1 に示すような階層構造 ( ツリ - 構造 ) 状に組立てることにより、スト - リ - を編集していく。このツリ - 構造による編集形態は、映像構造を視覚的に把握しやすくスト - リ - の組立てが容易であるといった利点がある他に、様々な抽象度を持つ映像付随情報を効率良く管理ために最適な環境をもたらす。例えば、従来技術で述べた 3 つの具体例に対する管理方法について以下に述べる。

20

#### 【 0 0 3 9 】

##### 具体例 ( 1 )

従来技術で述べた番組を本動画像編集装置で作成する場合、その画面は図 1 0 のようになる。図 1 0 は本発明の編集画面の他の実施例で、1 0 0 1 ~ 1 0 0 5 , 1 0 1 1 ~ 1 0 1 3 , 1 0 2 1 , 1 0 2 2 , 1 0 3 1 は M - アイコンで、他の符号は図 1 と共通である。最下層にある M - アイコン 1 0 0 1 ~ 1 0 0 5 は、映像デ - タそのものを表し、M - アイコン 1 0 0 1 は " 淡い陽光の中で氷柱が ... " の映像デ - タ 8 0 1、M - アイコン 1 0 0 2 は " 川が雪解け水で ... " の映像デ - タ 8 0 2、M - アイコン 1 0 0 3 は " ふきのとうが ... " の映像デ - タ 8 0 3、M - アイコン 1 0 0 4 は " 動物たちが冬眠 ... " の映像デ - タ 8 0 4、M - アイコン 1 0 0 5 は " 鳥のさえずっている ... " の映像デ - タ 8 0 5 である。ツリ - 最下層の図示しない他の M - アイコンも同様に他の映像デ - タである。こうした最下層の M - アイコンに対しては、前述の概念の中で最も抽象度の低い情報、例えば M - アイコン 1 0 0 1 には、" 淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちている " という説明情報を、M - アイコン 1 0 0 2 には、" 川が雪解け水で水かさを増して流れている " という説明情報を関連付ける。

30

#### 【 0 0 4 0 】

その一つ上の階層では、前記 M - アイコン 1 0 0 1 と 1 0 0 2 とが結合されて M - アイコン 1 0 1 1 を形成している。これは、前記 " 淡い陽光の中で氷柱がとけてしずくがぼたぼた落ちている " 映像デ - タ 8 0 1 と前記 " 川が雪解け水で水かさを増して流れている " 映像デ - タ 8 0 2 とから成る 1 シ - ンであり、この M - アイコン 1 0 1 1 に前述の " 雪解け " の説明情報を関連付ける。同様に M - アイコン 1 0 1 2 には " 芽吹き " の説明情報を、M - アイコン 1 0 1 3 には " 啓蟄 " の説明情報を関連付けする。

40

#### 【 0 0 4 1 】

さらにもう一つ上の階層では、M - アイコン 1 0 1 1 , 1 0 1 2 , 1 0 1 3 が結合されて M - アイコン 1 0 2 1 が形成されている。これは、" 雪解け "、" 芽吹き "、" 啓蟄 " の 3 シ - ンから 1 つの " 春 " のシ - ンが形成されていることを表し、この M - アイコン 1 0 2 1 には " 春 " の説明情報を関連付けする。同様に M - アイコン 1 0 2 2 には " 夏 " の説明情報を関連付けする。

#### 【 0 0 4 2 】

最上層の M - アイコン 1 0 3 1 は、番組全体を表す。この M - アイコン 1 0 3 1 には、

50

"山の四季"の説明情報や"山の四季を紹介する"といった目的情報を関連付けする。

#### 具体例(2)

従来技術の説明で述べたナレ・シオン情報は、例えば「春の暖かい陽射しの中で...」といったナレ・シオン811は、最下層のM・アイコン1001に、「ふきのとうが...」といったナレ・シオン812はM・アイコン1003に関連付けすれば、映像とナレ・シオン情報が完全に一対一で管理できる。また、映像編集の過程では、映像に曲をBGMとして後から重ねる場合がある。こうしたBGMには、その曲名や長さ、演奏者、著作権といった情報が付随している。こうした情報を関連映像に関連付けする場合、BGMは、複数のカットあるいはシ・ンにまたがっている場合が多いため中位層からより上位層に関連付けられる。図10の例で言えば、例えば前記"春"のシ・ン全体に春らしいBGMが重ねられていた場合、そのBGM情報は前記M・アイコン1021とに関連付けする。更に、編集した番組の放送予定といったよりグローバルな情報は、スト・リ・全体を表す最上層のM・アイコン1031に関連付けする。このように、本発明のツリ・構造への情報の関連付けによる情報管理方法は、情報の抽象度に応じたきめの細かい情報管理を可能にする。

10

#### 【0043】

上記の関連付けが行われると、例えば、下位の階層にあるカットやシ・ンを表すM・アイコン311の編集関連情報ゾ・ン306-1に台本と字幕の文字情報が関連付けられていることを示す"台"アイコンと"字"アイコンが表示され(図1には図示しない)、中位の階層にある複数のカットやシ・ンにまたがっているM・アイコン312の編集関連情報ゾ・ン306-2にはBGMの曲名や演奏者の名前や著作権と関連付けられていることを示す"曲"アイコンや"者"アイコンや"著"アイコンが表示され(図1には図示しない)、最上位の階層にあるスト・リ・を表すM・アイコン313の編集関連情報ゾ・ン306-3には放送来歴と関連付けられていることを示す"歴"アイコンが表示される(図1には図示しない)。尚、映像デ・タの組合せや編集結果によらない、縮小動画像そのものに関する映像付随情報については、素材エリア304内においても関連付けができる。

20

#### 【0044】

従来の動画像編集装置においては、こうした抽象度の異なる様々な情報に対し、映像素材別の画一的な管理しかできなかつたが、上述のツリ・構造への関連付けによる管理方法は情報の抽象度に応じたきめの細かい情報管理を可能にする。

#### 【0045】

テレビジョン放送番組やビデオ番組等の動画像編集物には最初から最後まで全ての映像を流す完全版と、要点のみを抽出しまとめたダイジェスト版とがある。本編集装置で完全版を編集し作成したとする。その作成されたツリ・構造下層において、カットあるいはシ・ン毎にそれをダイジェスト版に用いるかどうかを判断し、ダイジェスト版に用いるカットあるいはシ・ンにはダイジェスト版使用可の情報を与えておく。また、完全版とダイジェスト版との切換え情報を、最上層のM・アイコン313の編集関連情報ゾ・ン306-3に"全"アイコンと"ダ"アイコンとを与えておく(図1には図示しない)。実際に、ダイジェスト版を使用したい場合には、制作者が、最上層のM・アイコンに与えられた、完全版/ダイジェスト版情報を切換えるだけで、瞬時にダイジェスト版に切換わる。このように、下層には個々の情報を、上層にはその管理情報を付加できるようにすることにより、1つの編集結果が様々なバリエーションを持ち、多様な放送に使用できる。

30

40

#### 【0046】

次に、実際の編集装置において、各種映像付随情報をどのようにコンピュータ内に取込んで映像情報と関連付けするか、関連付けられた付随情報をオペレ・タにどう表示するかについて述べる。

#### 【0047】

まず、本編集装置における関連付け方法の一例について述べる。図1に示すツリ・構造において、M・アイコン302に代表されるシ・ンに対し、映像付随情報、例えば映像中の登場人物Aに関して肖像権情報が存在した場合を例に説明を進める。

#### 【0048】

50

肖像権情報をオペレータに伝えるメディアとしては、メモ用紙、ファックス、電話、インターネット等があげられる。もし、その肖像権情報がメモ用紙でもたらされた場合、関連付けの手段としては、以下の2通りの方法がある。1つは、まずM-アイコン302をマウスで選択した状態で、インフォメーションボタン321をクリックする。するとそのシ-ンに関わる各種情報を入力し表示する図6のような情報ウインドウがモニタ203上に表示される。図6において、600は権利に関する情報ウインドウ、601は肖像権のアイコン表示を指示するチェックボックス、602は情報表示欄、603は情報ウインドウを他の情報ジャンルに属するウインドウに切り換えるタブボタン、604は使用期限に関する強調表示を指示するチェックボックス、605はリンクボタン、606は入力結果を有効とするOKボタン、607は入力結果を無効とするキャンセルボタンである。この情報ウインドウ600は、情報項目とその情報内容を一覧表示するものである。オペレータは肖像権の項目を入力する場合は、肖像権の記入欄602にメモ書きの内容をキーボード等の入力装置206で入力する。このように付加したい情報を、その情報を入力するためにあらかじめ用意された情報欄に入力・表示する方式を、以下固定フォーマット方式と称する。従来の技術で説明した図4、図5、図12の例もこのフォーマット方式である。

10

#### 【0049】

これを装置側から見た、フローチャートで書くと図7のようになる。マウスなどの入力装置206(図2)からの割込み入力が発生する(ステップ100)とCPU211はまず、それがインフォメーションボタン321(図1)が押されたものであるかをチェックする(ステップ101)。チェックした結果、そうであるならば、割込み発生前にM-アイコン302が選択されていたかどうかをチェックする(ステップ102)。チェックした結果、選択されていたと判断された場合、情報ウインドウ600(図6)がモニタ203上に表示される(ステップ103)。次に、前記CPU211は再びマウス・キーボード等の前記入力装置206からの割込みが入るのを待つ(ステップ104)。割込みが発生した場合、前記CPU211は、その割込みの種類によって、それぞれの処理を実行する(ステップ105~ステップ111 ステップ112~ステップ119)例えば、情報表示欄602に対して前記入力装置206のキーボードからの入力があった場合(ステップ107)、前記CPU211はその入力内容をメインメモリ205に書込む(ステップ113)。また、チェックボックス601が前記入力装置206のマウスによってチェックされた場合(ステップ108)、前記CPU211はあらかじめ前記メインメモリ205上にある肖像権アイコン341の表示オンオフ情報を読み出して切り換え、再び前記メインメモリ205に書込む(ステップ114)。タブボタン603がマウスで押された場合(ステップ111)、前記CPU211はその押されたタブボタンの種類によって、ウインドウ600の情報ジャンルを切り換え、表示する(ステップ117)。

20

30

#### 【0050】

また、強調表示指示チェックボックス604が前記入力装置206のマウスによってチェックされた場合(ステップ109)、前記CPU211は、前記メインメモリ205上にある前記肖像権アイコン341の表示オンオフ情報を読み出し、もしオンであったならば(ステップ115)、あらかじめ前記メインメモリ205上にある前記肖像権アイコン341の強調表示オンオフ情報を読み出して切り換え、再び前記メインメモリ205に書込む(ステップ119)。リンクボタン605が前記入力装置206のマウスによって押された場合(ステップ110)、前記CPU211は、リンク内容の有無をチェックし、リンク内容があればそれを前記モニタ203上に表示する(ステップ116)。また、OKボタン606が前記入力装置206のマウスによって押された場合(ステップ105)、前記CPU211は、前記情報ウインドウ600が開かれてからこれまで前記メインメモリ205に書かれた情報をすべて読み出し、前記M-アイコン302の付随情報として前記メインメモリ205に再格納する(ステップ112)。そして、前記ウインドウ600を閉じ、前記M-アイコン302の選択状態を解除し元の状態に戻す(ステップ118)。また、キャンセルボタン607が押された場合(ステップ106)、前記情報ウインドウ600が開かれてからこれまで前記メインメモリ205に書かれた情報をすべて破棄し、前記

40

50

ウィンドウ 600 を閉じ、前記 M - アイコン 302 の選択状態を解除し元の状態に戻す (ステップ 118)。このようにして、個々の関連付けは実現される。

【0051】

更に具体的に、図 1 の M - アイコン 302 に代表されるシーンに対し、映像付随情報、例えば映像中の登場人物 A に関して "人物 A の登場する映像は、1998 年 12 月 31 日までしか使用できない" という肖像権使用期限情報が存在した場合を例に説明する。こうした情報は、たいていメモ書きの形でオペレ - タに伝えられる。オペレ - タはまず、M - アイコン 302 をマウス等の入力装置 206 で選択した状態で、インフォメ - ションボタン 321 をクリックする。するとそのシーンに関わる各種情報を入力・表示するために前述の図 6 のような情報ウィンドウがモニタ 203 上に表示される。オペレ - タは記入したい情報に対応する情報表示欄をウィンドウ内から探し出す。そして見つけたならば、マウスなどの入力装置 206 により、該情報表示欄を選択可能状態とし、該状態で、キ - ボ - ドなどの前記入力装置 206 により文字を入力する。前述の "人物 A の登場する映像は、1998 年 12 月 31 日までしか使用できない" という肖像権使用期限情報は、使用期限の項目横の記入欄 604 が適切に対応する情報表示欄であり、オペレ - タはここにキ - ボ - ド等の入力装置 206 を用いて "1998 年 12 月 31 日" と記入する。この入力した情報を有効にし、本編集装置上に保持させたい場合には、OK ボタン 606 をマウス等の入力装置 206 でクリックする。

10

【0052】

肖像権情報がメモ用紙でもたらされた場合のもう 1 つの関連付け方法は、スキャナを用いる方法である。オペレ - タはスキャナを用いてコンピュータへの取込みを行う。すると、取込まれた画像データが、図 1 の素材エリア 304 にスキャナアイコン 331 として表示される。そのスキャナアイコン 331 を M - アイコン 302 にマウスでドラッグ & ドロップする。コンピュータは、ドロップされた画像データに対し文字認識技術を応用し自動的に肖像権に関する記述であることを判断し、肖像権の項目に記入する。以上のような方法によって肖像権情報が M - アイコン 302 に関連付けられる。

20

【0053】

もしその情報が、ファックスのように直接コンピュータで受信されるような場合は、同様に、素材エリアに FAX アイコン 332 として表示され、M - アイコン 302 にマウスでドラッグ & ドロップすることにより肖像権の項目に記入される。

30

【0054】

また、電話でもたらされた場合は、その音声をコンピュータに取り込む。取込まれた音声データは、TEL アイコン 333 として、素材エリア 304 に表示され、以下の動作は上述の通りである。

【0055】

図 1 において、スキャナアイコン 331、FAX アイコン 332、TEL アイコン 333 で代表するマルチメディアアイコンによって、マルチメディアの情報を取込む方法を説明したが、インターネット通信、イントラネット、通信機器等他の方法による取り込みも上述した動作や、類似の方法によって実現できることは自明である。また、前記マルチメディアアイコンの表示場所は、素材エリア 304 とは別の場所でもよく、別のウィンドウを開いてもよく、1 つの種類のアイコン、例えばスキャナアイコンが複数あってもよい。また、一画面で表示できない場合は、画面のスクロールやページ変更機能等で切換えができる。

40

【0056】

また図 9 は、複数のシーンにまたがって同一の肖像権情報を関連付けした場合を説明する図である。701 ~ 706 はそれぞれ 1 つのカットあるいはシーンを表す M - アイコン、707 は M - アイコン 701 ~ 704 をまとめた 1 つ上位の M - アイコンで、708 は画面上のすべての M - アイコン 701 ~ 706 をまとめた M - アイコンである。図 9 の M - アイコン 701 ~ 706 の中から特定の M - アイコンを関連付けたい場合は、その M - アイコン 701 ~ 706 の中から複数選択し、上記と同様の操作を行えばよい。また、

50

選択するM - アイコンが701 ~ 704であれば、その上位のM - アイコン707を選択することによって実行できるし、編集前のまだ素材エリア304内にあるM - アイコンに関連付けてもよい。

#### 【0057】

以上の方法は、ある特定のM - アイコン、今回はM - アイコン302に関連付けするといった目的があった場合の手順である。ここで、もし登場人物Aが、どのシーンに登場するか一目ではわからない、あるいは多量であるため、複数選択が大変であるといった場合に対してより便利な関連付け方法がある。以下、図9を例にとって説明する。M - アイコン701 ~ 706で表される映像中でM - アイコン701と703だけに登場人物Aが登場する場合、まず、オペレ - タは、スト - リ - 全体を表す最上層のM - アイコン708をマウスで選択し、登場人物検出指示ボタン322をマウスで押す。選択するM - アイコンは、最上層に限ったものではなく、あらかじめ登場人物Aの登場する区間がわかっている場合などは、その上層のM - アイコン例えば(M - アイコン707)でもよい。すると、前記M - アイコン708に属する映像すなわち前記M - アイコン701 ~ 706の映像が適当な間隔で一覧表示される。オペレ - タはその中から登場人物Aが登場している画面を一つ探し出し、これが登場人物Aであるとマウスで指示する。そして、検出開始をするために前記登場人物検出指示ボタン322を押すことで検出開始を指示する。編集装置は、先に指示された登場人物Aからその特徴量、例えば皮膚の色や髪の毛の色、身長、体形などを抽出し、それをもとに前記M - アイコン701 ~ 706の映像に対し、検出を行う。この検出機能は公知の技術であり、上述のシーン変化点検出同様、画像認識技術を応用したものである。検出処理が終了すると得られた検出情報を抽象化したアイコン、すなわち登場人物検出結果アイコン709が作成・表示される。このアイコン709をマウスで選択し、前述のキ - ボ - ドによる入力方法かドラッグ&ドロップ方法を用いて、情報、例えば肖像権情報を関連付けすると、登場人物Aが登場するM - アイコン701と703に自動で情報が分配され、一度に関連付けが終了する。こうした機能は、CMなどに毎回使用される定型の音声、例えばCMにおいて映像と同時に流れる宣伝したい製品の"キャッチフレーズ"のような音声を、音声認識技術により検出し、検出されたシーンに対して製品メ - カの情報を関連付けたり、あるいは特定の効果音、例えば、波の音を音声認識技術により検出し、検出されたシーンに対して、海に関する情報を関連付けするなど、様々な関連付けを可能にする。

10

20

30

#### 【0058】

このように、映像解析技術により得られた映像解析情報を有効的に利用して、より柔軟な映像情報と映像付随情報との関連付けを実現している。

次に、関連付けられた情報をどのようにして表示するかについて記述する。上記の方法にて肖像権情報と関連付けられたM - アイコン302には、縮小動画像の下に設けた情報存在ゾーン306に小さな肖像権アイコン341が表示される。これは、そのシーンに肖像権情報が関連付けられていることを表す。これにより、該シーンにこういった情報が付加されているのかが、一目瞭然になり、そのシーンを使おうとする編集者に対して使用上の注意を喚起することにもなる。このアイコンは、もちろん文字の他、記号、イラスト、絵、等を用いてもよい。また、映像使用期限情報などが付加されているシーンにおいて、既に期限が切れている場合や期限日が近い場合などは、該ボタンをそれぞれ特徴のある色や枠を使って表示する。これは、使用期限が切れてしまったシーンを誤って使用しないようにすることに大変有効である。このように、色を変える等の強調をすることで、表示に更に詳しい情報を与えられる。これは、大きさを変えたり、飾り枠を付けることでも行うことができる。

40

#### 【0059】

図3のM - アイコン302に代表されるシーンに関連付けられた情報内容を見る場合、オペレ - タはM - アイコン302をマウスで選択した状態で、インフォメ - ションボタン321をクリックする。すると、図6のような情報ウィンドウが表示される。ウィンドウ600は、撮影関連情報、権利関連情報、映像付加情報、編集関連情報といった具合にジ

50

ジャンル毎に多層ウィンドウ化され、その切換えはタブボタン603にて行われる。前述の肖像権アイコン341の表示のオンオフは、チェックボックス601で行えるようになっている。上述の関連付け方法にてファックス、スキャナ、インタ-ネットなどの電子媒体よりもたらされた情報項目に関しては情報欄602の横にリンクボタン605が表示される。オペレ-タがリンクボタン605を押すと、ファックスやスキャナで取込んだ画像データがモニタ203に表示される。また、その表示の上には、送信元のファックス番号などの情報が表示される。更に、電話によって得られた音声情報も同様にリンクボタン605の押下げによって再生される。このように、情報ウィンドウから各マルチメディア情報への容易な呼出し方法を装備している。

#### 【0060】

更にこのリンクボタン605は、例えば、登場人物プロフィール情報がインタ-ネットのホ-ムペ-ジ上にある場合、情報ウィンドウ600の登場人物プロフィールの項にそのホ-ムペ-ジアドレスを入力することで、そのホ-ムペ-ジとの間にリンクする際にも使用することができる。

#### 【0061】

これら関連付けされた情報群に対し、検索を行いたい場合には、以下のように行う。まず、ツリ-構造の中で検索対象の箇所の最上位に位置するM-アイコンを選択する。これは、複数選択も可能である。その状態で各種機能ボタン群305の中の検索ボタンをマウスでクリックすると、検索条件を入力するウィンドウが表示される。検索条件には、例えば名前、日付等のようなキ-ワ-ド的な条件から、前述の画像認識技術の応用により抽出した特徴量的な条件、例えば茶髪的女性といった条件がある。あるいはこれは、カメラワーク情報といったものが既に関連付けされていた場合などでは、ズームインしていく映像といった条件などでも検索可能である。検索条件を入力後、前記検索ボタンをクリックすると、検索が始まる。検索が終了し、検索結果が表示されるが、発見された場合には、該当するM-アイコンが、色付けにより強調表示される。また発見されなかった場合には、その旨を記したメッセ-ジが表示される。

#### 【0062】

また、前述のFAXアイコン332に代表されるマルチメディアアイコンを選択し、前記検索ボタンをクリックすると、そのファックス情報と関連付けられたすべてのM-アイコンが強調されて表示される。これは、スキャナアイコン等の他のマルチメディアアイコンでも同様である。

#### 【0063】

ここでの検索は、上述のリンクボタン605による映像情報からマルチメディア情報の呼出しと逆の呼出しに相当し、双方向の呼出し方法が実現されている。

さらには、前述の映像解析技術の応用により得られた登場人物アイコン709に代表される映像解析情報アイコンを選択しても、同様に関連付けられた全てのM-アイコンが強調されて表示され、瞬時の検索が可能となっている。

#### 【0064】

次に、図6によって説明した固定フォ-マット方式による情報入力方法と別の情報入力方法(以下フリ-フォ-マット方式と称する)を述べる。映像付随情報の種類は多岐のジャンルにわたる。こうした情報は、似たような情報をグル-プにまとめるなどの分類分けをして管理するのが一般的である。しかし、こうした情報の分類分けは、その情報を利用する人毎あるいは制作現場毎に適切とされる方法が異なる。例えば、ある制作現場では、権利関連情報が業務上重要であるから、権利関連情報を一覧できるように一まとまりにしたいと考えるであろう。また別の制作現場では、権利関連すべては必要でないから必要な映像の使用期限情報のみを一まとまりにしたいと考えるかもしれない。更に、必要な情報の種類そのものさえも、利用する人や制作現場毎に異なるであろう。更にはまた、映像付随情報はすべての素材映像に必ずしも一律に存在するものではない。例えば、すべての映像に肖像権が発生するわけではなく、肖像権情報のない映像もある。このように映像付随情報は言うなれば少量多品種型の情報である。

10

20

30

40

50

## 【0065】

前記固定フォ-マット方式は、あらかじめ情報欄をすべての素材に対して一律に用意しておく方式である。この方式で多岐にわたる情報に対応するためには、多数の情報欄を設置する必要がある。設置した多数のジャンルの情報欄すべてに情報が付加されるような使い方をする限りにおいては問題はない。しかし映像付随情報は少量多品種型の情報である場合がほとんどで、設置した情報欄の一部しか使用せず、情報欄は空白だらけとなることが多い。つまり、存在しない情報のために余計なGUIスペースを用意しなければならない。またGUIスペースの増大は、オペ-タが情報の存在を把握しにくいといった問題を生む。更に、同一種類の情報が複数存在した場合にも管理しにくい。

## 【0066】

これを従来技術で説明した図5を用いて説明する。図5には、情報の種類としては情報欄502に代表される"題名"、情報欄503に代表される"コメント"、情報欄504に代表される"ラベル"の3種類がある。"題名"の欄は、素材またはフォルダの名前や種類、素材長またはフォルダ内の素材数などを記入・表示する欄である。この種類の情報は、どんな素材にも必ず存在するものである。図5を見てもわかるようにこのような情報に対しては、"題名"の列すべて情報が記入されていてGUIスペース上、無駄がない。しかし、隣の"コメント"の列を見ると、音声素材アイコン501-1・フォルダアイコン501-4の情報欄が空白となっている。"ラベル"の列も同様であり、これらの空白は、GUIスペース上の無駄である。

## 【0067】

この例では、素材が5つで情報の種類が3つであるため、さほど問題とはならないが、素材の数や情報の種類が増大した場合、GUIスペースの無駄は大きな問題となる。また、動画画像素材アイコン501-5に対して情報欄503には、既に「人が横切るシーンをカット 0:00:01:12」といった"コメント"情報が付加されているが、別の"コメント"情報を追加したいといった場合は、記入欄の行数を増やさなくてはならない。行数を増やすと"題名"や"ラベル"の列も1行ずつ空白行が増加することになり、これもGUIスペースの無駄となる。以上は、GUI上の問題点である。

## 【0068】

次に操作上の問題点をあげる。動画編集の現場では、撮影された映像素材に対しその撮影日時、撮影場所といった撮影情報から、素材名、素材長といった素材情報、使用期限、利用可能範囲といった権利情報、映像素材をどのように編集し最終的にどのくらいの時間長の映像に仕上げればよいのかといった編集指示情報、等の情報がメモ書きの形でもたらされることが多い。これらのメモ書きは、動画編集現場でのコンピュータの導入が進むにつれ、メモ書きという非コンピュータ的な形から、テキストファイルなどのコンピュータに伝達しやすい形でもたらされるよう変化してきている。このように付加したい情報を記述したものがテキストファイルなどの形で既に存在していて、例えばフレキシブルディスクやインターネット、イントラネット等を介して、編集装置に取込んで各情報種類に分配して付加しようとする場合がある。このとき前記固定フォ-マット方式での操作手順は、テキストファイルを開いてその中から該当する内容を見つけ出し、その文字列をマウス等で切出して、メモリにコピーした上で、上記の方法で情報欄を入力可能状態にし、そこにペーストするといった手順を踏まなくてはならない。また、記入した情報の属する項目を移動する場合、その情報を変更先の情報欄に再記入した上で、変更元の情報を消去するといった手順を踏む必要があり、操作手順が煩雑である。

## 【0069】

次に、運用的な問題点について述べる。上述したように、動画編集現場には様々な情報をもたらされるが、時にはもたらされた情報が準備した情報分類では適切なものがない場合もある。また、複数の情報が結合されて一つの文章の形で伝達される場合もある。これをそのまま関連付けたいという場合や、または個々の情報への割振りは後で行うつもりで仮に入力しておこうという場合などがある。上述の場合に対して、固定フォ-マット方式はもたらされた情報を必ず細分化して関連付けすることを必要とするため不便なこと

10

20

30

40

50

が多い。

#### 【0070】

上述のような場合と少量多品種型の情報に対する場合について、これら映像付随情報を柔軟に入力と表示ができる方式について、以下に述べる。まず、G U Iスペースの問題であるが、本発明では、従来方式のようにあらかじめ情報項目と情報欄のペアを用意することをせず、箇条書き、文章書き等の任意のフォ - マットで記入できる汎用の情報欄に情報を入力し、次にその入力された情報に見合った情報項目のタグボタンを貼り付けるといった形態をとった。つまり、必要などころに必要なだけのG U Iスペースを割当てようになっ  
10 ていて、存在しない情報のための余計なG U Iスペースを必要としない。またソ - トボタンにより瞬時に必要な情報を表示できるようにしたことで、情報の確認も容易である。また、同一素材に対し、同一種類の情報が複数存在する場合も、それぞれの情報に情報項目タグボタンを複数度ベ - ストできるので、容易で柔軟な対応が可能である。

#### 【0071】

次に、操作上の問題点であるが、付加したい情報がテキストファイルなどの形でもたらされた場合、後述の取込みボタンを使用することで、その情報をそのまま動画像編集装置内に取込むことができるようにした。したがって従来のような煩雑な操作手順は不要である。また、取込んだ上でその内容を吟味できるので、文章の添削のような感覚で情報の入力や付加ができる。さらに、既に付加した情報の情報項目の変更は、新たな情報項目タグを上にドラッグ&ドロップするといったワンアクションのみで実現できるようにし操作を  
20 簡便化した。

#### 【0072】

運用的な問題に対しては、箇条書き、文章書き等の任意のフォ - マットが入力できる情報欄と階層構造的な形で用意された情報項目タグボタンを用いることで、固定フォ - マット方式のように情報をあらかじめ細分化して入力することを必要とせず、現時点ではとりあえずおおまかな状態で情報を付加しておいて後で割振るような運用を可能にした。また、情報項目を階層構造的に用意することは、付加したい情報が用意した情報項目の中にニュ  
30 アンス的には近いがぴったり適切なものがない場合には、その上位の情報項目タグボタンを使えるようにすることで、柔軟に対応できるようにした。更に、情報項目タグボタンの階層的な配置は、所望のタグボタンを探すのが容易になるという効果もある。

#### 【0073】

また、情報種類の追加も、情報項目タグボタンの追加のみで済む。また、情報項目タグボタンの階層構造も設定できるようにした。したがって、使用する動画像編集現場の用途に  
30 応じた柔軟な対応が可能である。

#### 【0074】

このフリ - フォ - マット方式の映像付随情報の入力及び表示方法について、以下に具体的な実施例をあげて説明する。情報ウィンドウを呼出すまでに要する手順は、固定フォ - マット方式と同様である。呼出されたウィンドウは図13~図18のようになる。図13~  
40 図18において、100は情報ウィンドウ、101は各種映像付随情報の情報項目タグボタン、102は情報項目タグを貼り付けるタグ貼り付けエリア、103は任意のフォ - マットが入力できる情報欄、104は情報欄の表示範囲を設定するスクロ - ルバ - 、105は表示する情報項目タグを切換える切換えボタン、106は情報の重要度を設定する重要度設定ボタン、107は情報欄に表示された情報を並べ替える処理を指示するソ - トボタン、108は情報欄にテキストファイルの内容の取込みを指示する取込みボタン、606は入力結果を有効とするOKボタン、607は入力結果を無効とするキャンセルボタンである。

#### 【0075】

図13において、情報ウィンドウ100が呼出された状態で、オペレ - タはまず、伝達された情報をキ - ボ - ドなどの入力装置206で入力する。本例では"人物Aの登場する映像は、1998年12月31日までしか使用できない"と入力する。すると図14に示すよう  
50 になる。次に記入した文字列の中で情報として利用する文字列の先頭と末尾に改行



をキ - ボ - ド等の入力装置 206 を入力し、該文字列を全体の文の中から切出す。本例では、"1998年12月31日"の文字列の先頭と末尾に改行を入力する。すると図15に示すようになる。この文字列の切出し方法は改行による方法以外、コピー・ペースト等、他の方法でもよい。図15を見てわかるように、切出された文字列の上下には、切出されたことを明示する切出し明示線111が表示される。次に、情報項目タグボタン101がおかれたタグボタン群の中から、該当する情報項目タグボタンを探し出す。この情報項目タグボタン群は、図19に示すような階層構造的な形で格納されている。オペレ - タは切換えボタン105をマウスでクリックすることでその階層間を移動して表示する情報項目タグボタンを切換える。本例では、図15の情報項目タグボタン101の"権利情報"をマウスで選択状態にし、該状態で切換えボタン105の下向き矢印部分をマウスでクリックする。すると図16に示すように前記情報項目タグボタン101は、"権利情報"、"撮影情報"、"素材情報"、"編集情報"から図19の"権利情報"の階層構造で下位にある"肖像権情報"、"著作権情報"に変る。更に、情報項目タグボタン112の"肖像権情報"を選択状態にし、同様に切換えボタン105の下向き矢印部分をマウスでクリックすると、図19の"肖像権情報"の階層構造で下位にある情報項目タグボタン113の"肖像権者の氏名"の意味を示す略称"肖 / 氏名"、"使用期限"の意味を示す略称"肖 / 使用期限"、"使用可能範囲"の意味を示す略称"肖 / 使用可囲"が表示され、図17に示すようになる。

#### 【0076】

オペレ - タは、この前記情報項目タグボタン113をマウスでドラッグし、前述の切出された文字列の真左でかつタグ貼付けエリア102内である位置にドロップする。すると図18に示すように、ドラッグされた前記情報項目タグボタン113の複製の情報項目タグボタン114が作成されて所望の文字列の左側に配置される。

#### 【0077】

更に、はじめに入力した文字列"人物Aの登場する映像は、1998年12月31日までしか使用できない"の中の"人物A"という文字列を、肖像権者氏名情報として、関連付けたいと場合には、該文字列を上述した方法と同様に切出して、上述と同様の操作で情報項目タグボタン113の"肖 / 使用期限"を選んでドラッグ&ドロップすることで実現する。尚、図13には図示しないが、前述の固定フォ - マット方式でのリンクボタン605(図6)は、このタグボタンエリア109に設けられ、上記と同様に階層構造的に動作する。

#### 【0078】

情報数がある一定数を超え、一つの画面内に表示できない場合には、マウスでスクロールバ - 104を動かし表示範囲を変更できる。また、タグボタンエリア109にタグボタン101、112、113を一度に表示できない場合も図示していないがスクロールバ - 等で表示範囲を変更することは可能である。また図19に示した階層構造は、必要となる映像付随情報の一例で、説明に必要な部分を一部省略して示している。

#### 【0079】

任意の情報項目タグボタンが選択された状態において、重要度設定ボタン106をマウスでクリックすると、その情報の重要度が設定できる。重要度高と設定された情報項目タグは、その色、フォント、外形などが変化し、重要であることをオペレ - タが一目で分かるようにすることができる。

#### 【0080】

ソ - トボタン107は、既に付加した情報の表示する順番を変更するボタンである。該ソ - トボタン107を押して、先述の重要度別に並べることを指示したならば、各情報の重要度に応じて画面上方から下方に向かって順に表示される。また、権利関係だけを並べて表示するという指示を出せば、付加された情報の中から、権利関係の情報だけを見つけて表示する。これは、重要な情報・特定の情報を見つけ出すのに有効な手段である。

#### 【0081】

更に、上述の例では、最初の文字列"人物Aの登場する映像は、1998年12月31日までしか使用できない"をキ - ボ - ドから入力したが、既に該文字列が、テキストファ

10

20

30

40

50

イルの形でもたらされている場合には、オペレ - タが取込みボタン 1 0 8 をマウスでクリックし、該テキストファイルの取込みを指示することで該文字列を情報欄 1 0 3 上に表示することができる。

【 0 0 8 2 】

既に付加した情報に対してその情報項目を変更したい場合は、変更したい情報の情報項目タグの上に新たに情報項目タグをドラッグ&ドロップすることで実現する。また、既に付加した情報項目を無効としたい場合は、該情報項目タグをマウスでドラッグし、タグ貼り付けエリア 1 0 2 外のエリアにドロップする。情報項目タグボタンの数や項目内容などの属性や階層構造は、動画像編集装置から、使用する制作現場や人物に応じて設定変更できる。

【 0 0 8 3 】

最後にこの関連付けした情報を有効なものとして確定し、ウインドウを閉じたい場合には OK ボタン 1 0 9 をマウスでクリックする。また、無効としてウインドウを閉じたい場合はキャンセルボタン 1 1 0 をマウスでクリックする。

【 0 0 8 4 】

最初の段階で"人物 A の登場する映像は、 1 9 9 8 年 1 2 月 3 1 日までしか使用できない"という文字列を細かく分割せず、一つの情報として関連付けしたい、あるいはとりあえず今はおおまかに情報を付加しておいて後で細かく付加したいなどといった場合には、文字列全体を一つの切り出しとみなし、それに情報項目タグ 1 1 3 の上位層の情報項目タグである情報項目タグ 1 0 1 を付加しておくことも可能である。

【 0 0 8 5 】

また、どの情報項目に属さない空タグボタンが情報項目タグボタンとして設けられ(図示しない)、情報の振分けが難しいのでとりあえず今はおおまかに情報を付加しておいて後で細かく付加したい場合に使用する。

【 0 0 8 6 】

本例では、はじめに"人物 A の登場する映像は、 1 9 9 8 年 1 2 月 3 1 日までしか使用できない"という文章すべてを入力したが、使用期限情報しか使わないと判っている場合などは、はじめから、" 1 9 9 8 年 1 2 月 3 1 日 " だけを入力しても良い。

【 0 0 8 7 】

また、上記フリ - フォ - マット方式の実施例では、情報欄 1 0 3 内の情報文字列を切出して、各行毎に分けてから、映像情報のジャンルを割当ててるため、目的の情報項目タグボタンをドラッグ&ドロップして割当てていた。しかし、別の方法として、前記情報欄 1 0 3 内の情報文字列の必要な部分をマウス等で選択し、該選択した文字列を目的の情報項目タグボタンにドラッグ&ドロップして、割当て及び表示を行うことも可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 8 】

【 図 1 】 本発明の動画編集装置の編集画面表示の一例を示す図。

【 図 2 】 ノンリニア動画編集装置の構成例を示すブロック図。

【 図 3 】 従来の動画編集装置の編集画面の一例を示す図。

【 図 4 】 従来の各種情報を入力・表示する情報ウインドウの一例を示す図。

【 図 5 】 従来の各種情報を入力・表示する情報ウインドウの他の例を示す図。

【 図 6 】 本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

【 図 7 】 本発明の映像付随情報を映像データへ関連付けする方法の一例を示すフロ - チャート。

【 図 8 】 映像付随情報の抽象度を説明する図。

【 図 9 】 本発明の動画編集装置の編集画面表示の他の一例を示す図。

【 図 1 0 】 本発明の動画編集装置の編集画面表示の別の一例を示す図。

【 図 1 1 】 本発明において映像情報が記憶される動作を説明する図。

【 図 1 2 】 従来の各種情報を入力・表示する情報ウインドウの別の例を示す図。

【 図 1 3 】 本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

10

20

30

40

50

【図14】本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

【図15】本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

【図16】本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

【図17】本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

【図18】本発明の各種情報を入力・表示する情報ウインドウを示す図。

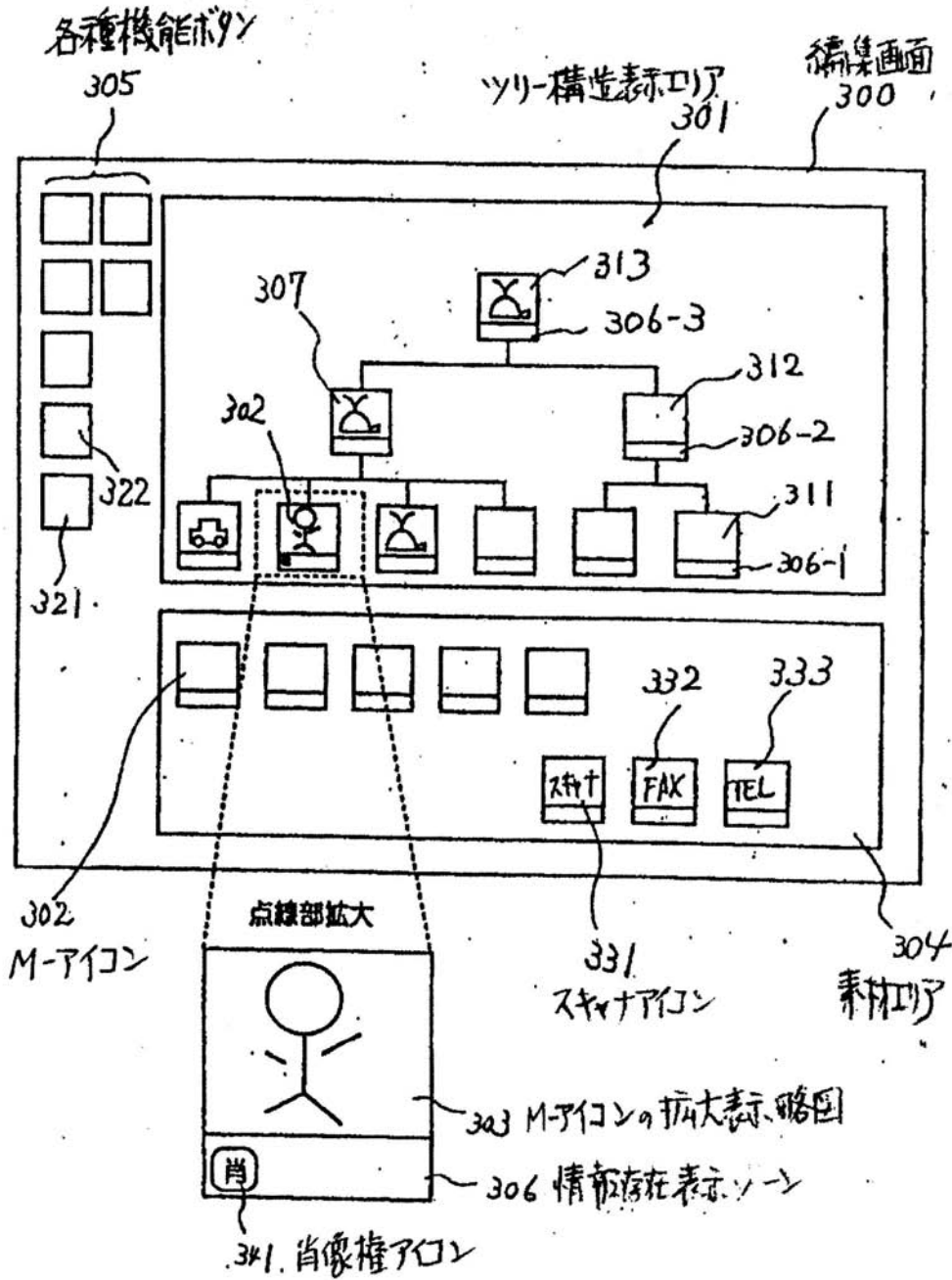
【図19】本発明の情報タグボタンの階層構造を説明する図。

【符号の説明】

【0089】

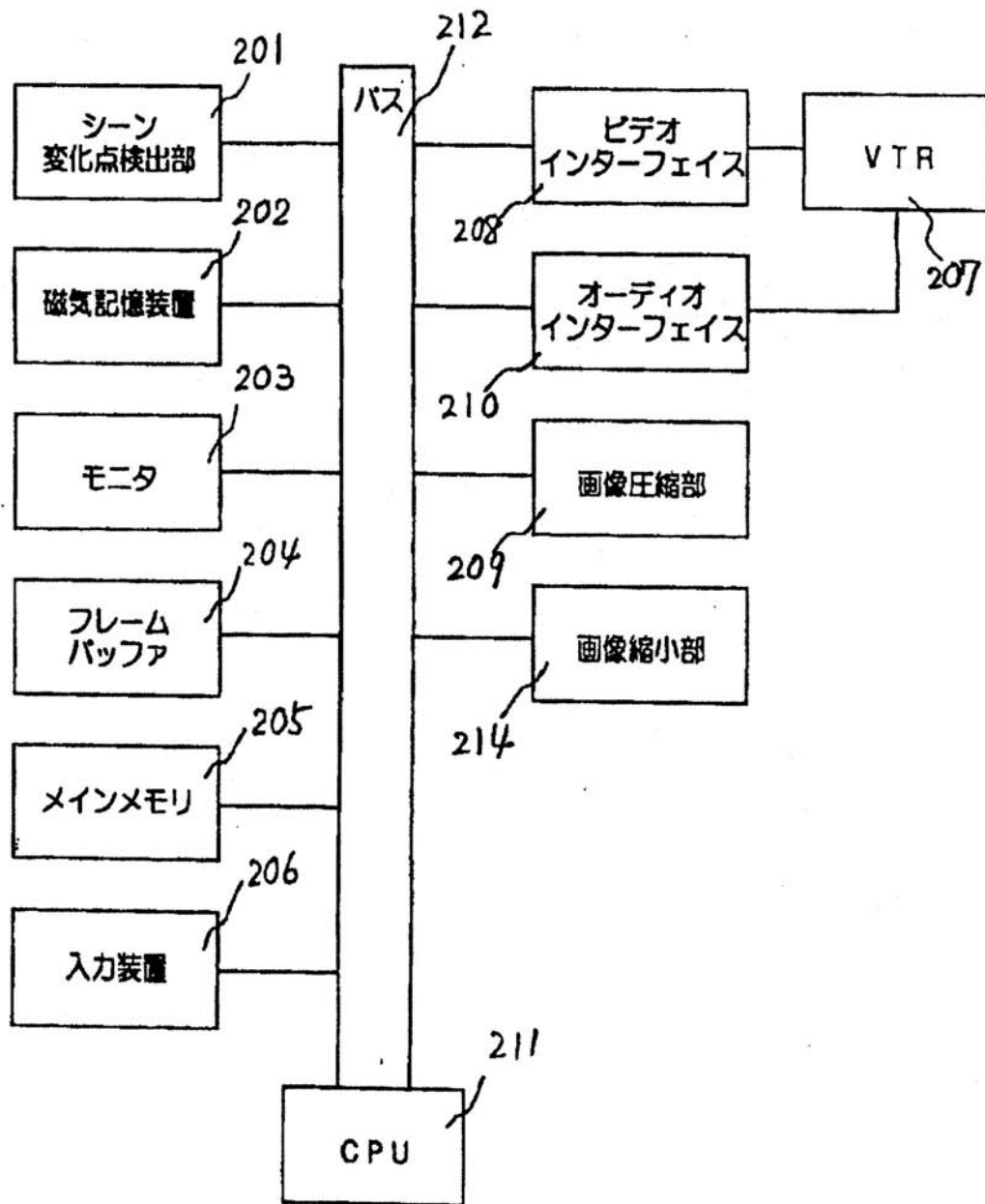
100：情報ウインドウ、101, 112, 113：情報項目タグボタン、102  
 : タグ貼り付けエリア、103：情報欄、104：スクロールバ、105：切換えボ  
 タン、106：重要度設定ボタン、107：ソートボタン、108：取込みボタ  
 ン、109：タグボタンエリア、111：切出し明示線、201：シーン変化点検出  
 部、202：磁気記憶装置、203：モニタ、204：フレームバッファ、205：メ  
 インメモリ、206：入力装置、207：VTR、208：ビデオインタフェイス、209  
 : 画像圧縮部、210：オーディオインタフェイス、211：CPU、212：バス  
 、214：画像縮小部、300：編集画面、301：ツリ構造表示エ  
 リア、302：M-アイコン、303：M-アイコンの拡大表示略図、304：素材  
 エリア、305：各種機能ボタン、306, 306-1, 306-2, 306-3：情報存在表示ゾ  
 ン、311：カット・シーンのM-アイコン、307, 312：複数のカット・シー  
 ンのM-アイコン、313：ストリ全体のM-アイコン、321：インフォメ  
 ションボタン、322：登場人物検出指示ボタン、331：スキャナアイコン、332：F  
 AXアイコン、333：TELアイコン、341：肖像権ア  
 イコン、401：素材の種類  
 別アイコンの表示欄、401-1, 401-2：素材ア  
 イコン、402：素材名の表示  
 欄、403：映像・音声の区別の表示欄、404：素  
 材の長さの表示欄、501：素材  
 の代表アイコンの表示欄、501-1, 501-2, 501-3, 501-4, 501  
 -5：素材アイコン、502：素材の題名・種類  
 ・素材長の表示欄、503：素材の編  
 集時のコメント表示欄、504：素材のラベル  
 の表示欄、600：情報ウインドウ、6  
 01：肖像権チェックボックス、602：情  
 報表示欄、603：タグボタン、604：  
 使用期限チェックボックス、605：リン  
 クボタン、606：OKボタン、607：キ  
 ャンセルボタン、701, 702, 703, 704, 705, 706, 707：M-ア  
 イコン、801~817：映像デ  
 タ、1001~1005, 1011~1013, 10  
 21, 1022, 1031：M-  
 アイコン、1201-1, 1201-2, 1201-3：  
 編集後の映像素材、1202：情報欄。

【図1】

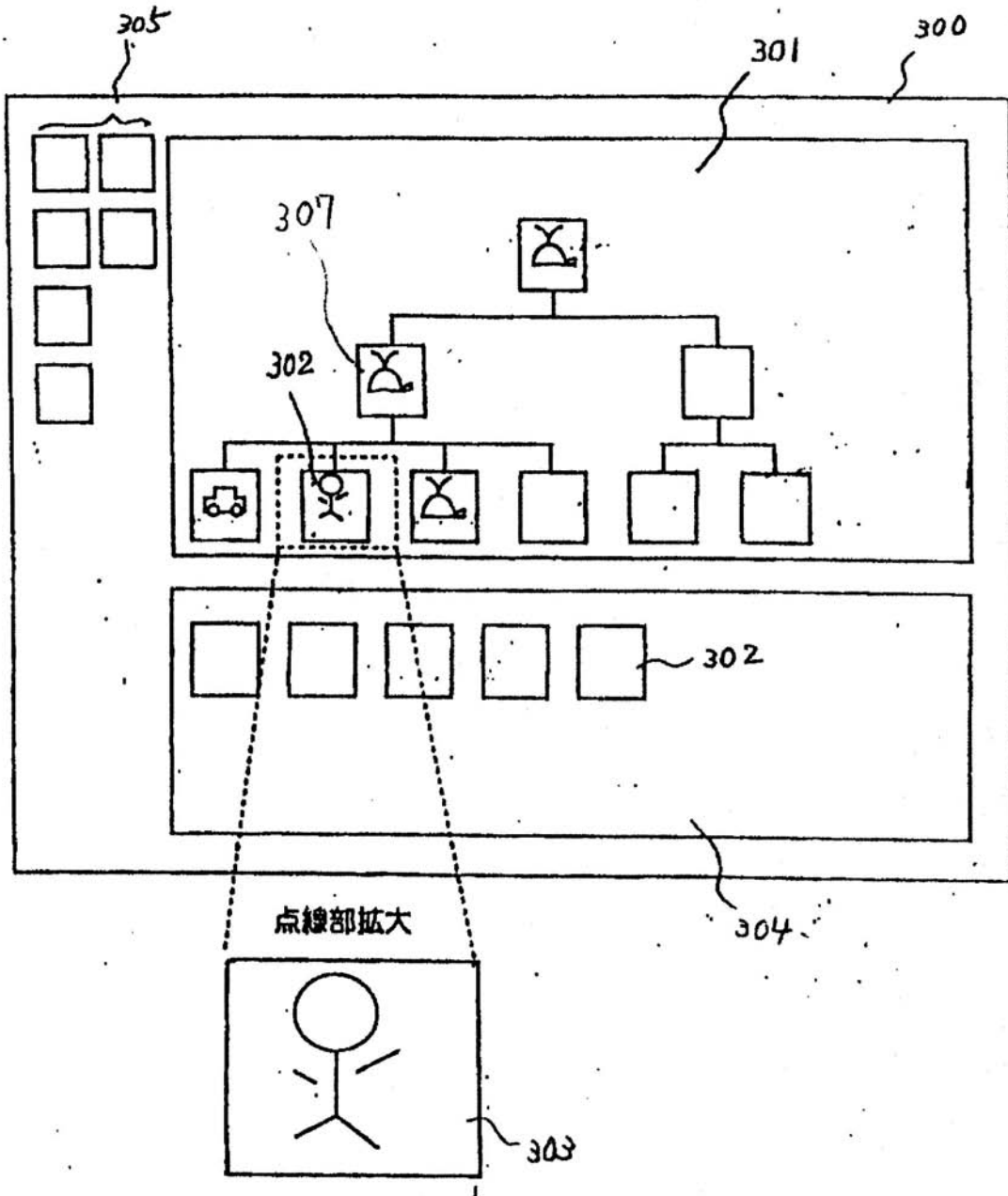


- 306-1, 306-2, 306-3 : 情報存在表示ゾーン、
- 311 : カット・シーンのM-アイコン、
- 307, 312 : 複数のカット・シーンのM-アイコン、
- 313 : ストーリー全体のM-アイコン、
- 321 : インフォメーションボタン、 322 : 登場人物検出指示ボタン、
- 332 : FAXアイコン、 333 : TELアイコン、

【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

題名		トラック	時間
イントロ		A2	2:24:33
航海		V	28:34
船室		V1	5:49
航海 (1)		V1	2:13
島 (1)		V1	12:09
出港		V1	3:51

401-1

401-2






401

402

403

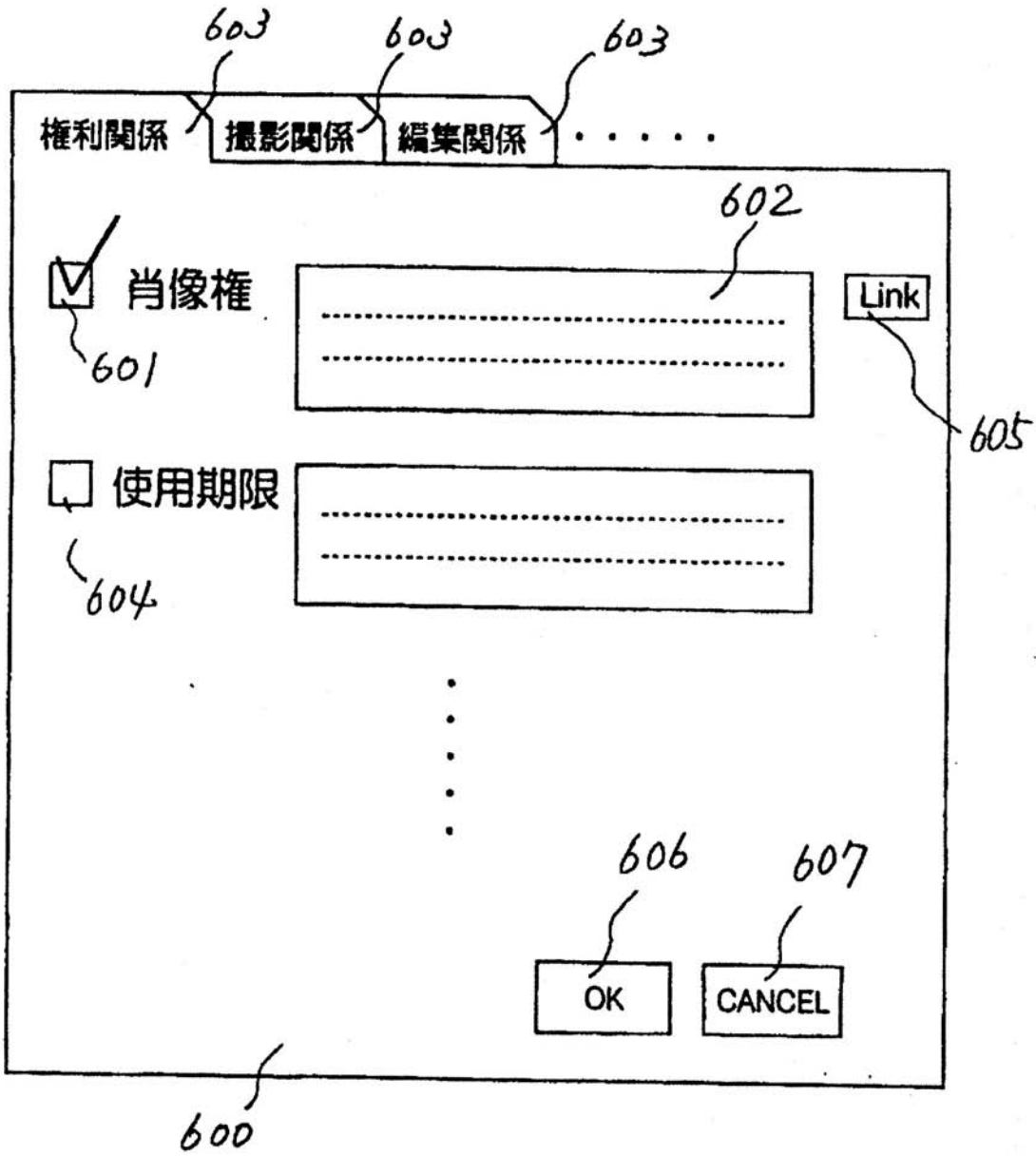
404

【 図 5 】

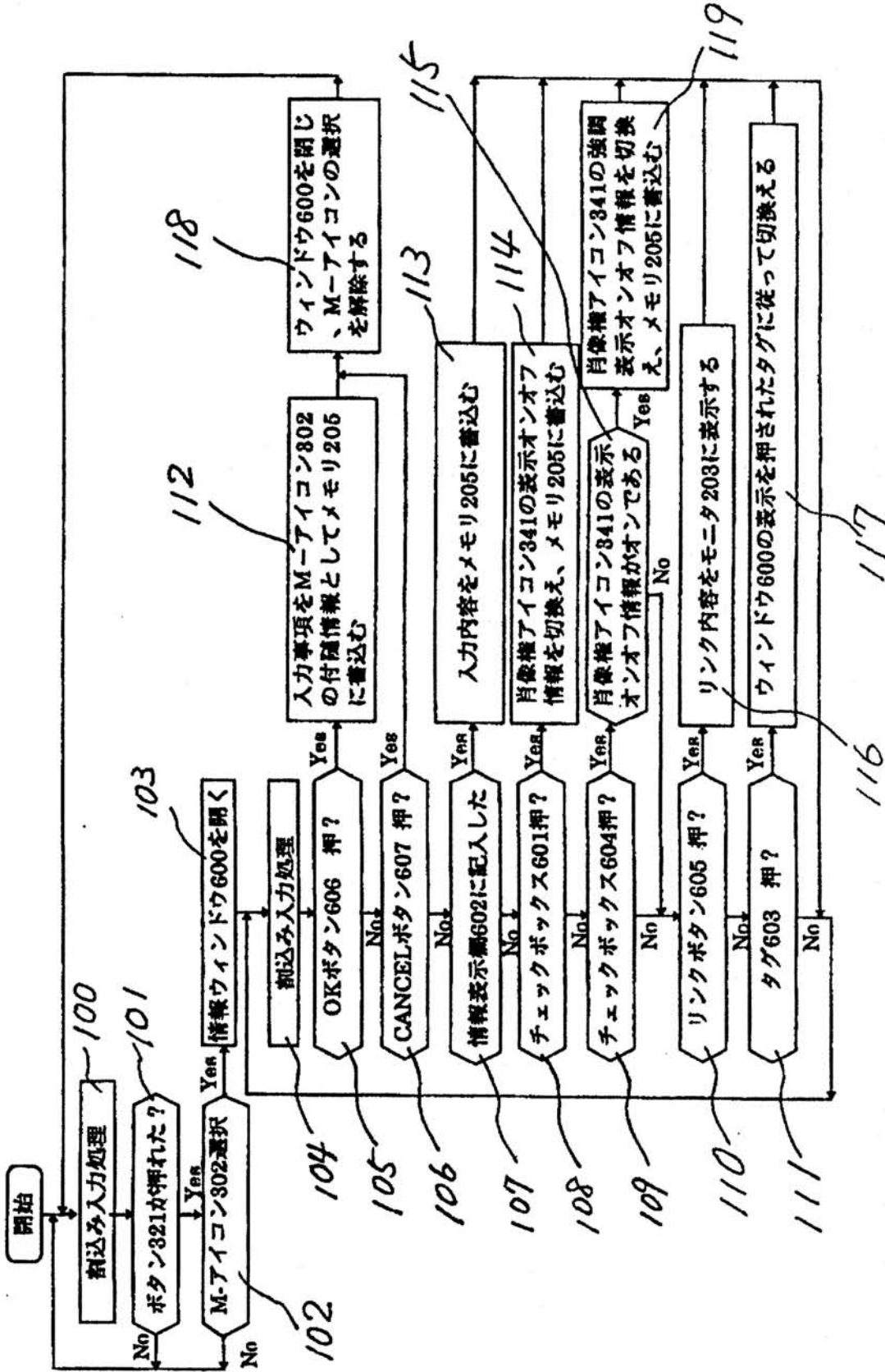
501		502		503		504	
題名	コメント	ラベル					
 体育会 音声 動画像 時間 0:00:14:22	[1]						
 水泳 . タイトル 静止画像 時間 0:00:00:45	[1]	マニュアルで スーパーインポーズ					
 学園長 動画像 時間 0:00:04:55	[1]	競技と体育会音声を 使用	インタビュ-				
 競技 クリップ フォルダ- 5 件							
 学校風景 動画像 時間 0:00:01:35	[1]	人が横切るシーンを カット 0:00:01:12	イントロの後に 挿入				



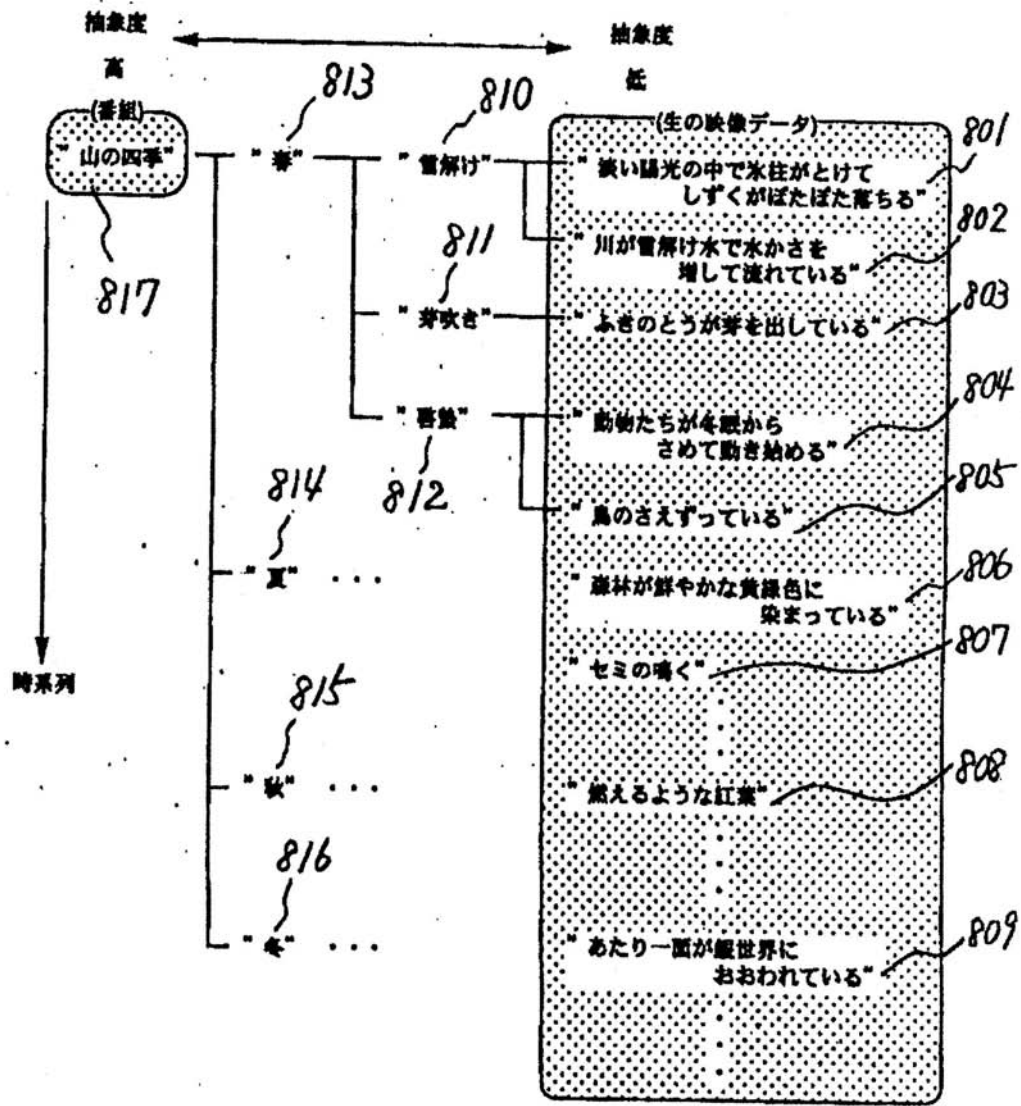
【 図 6 】



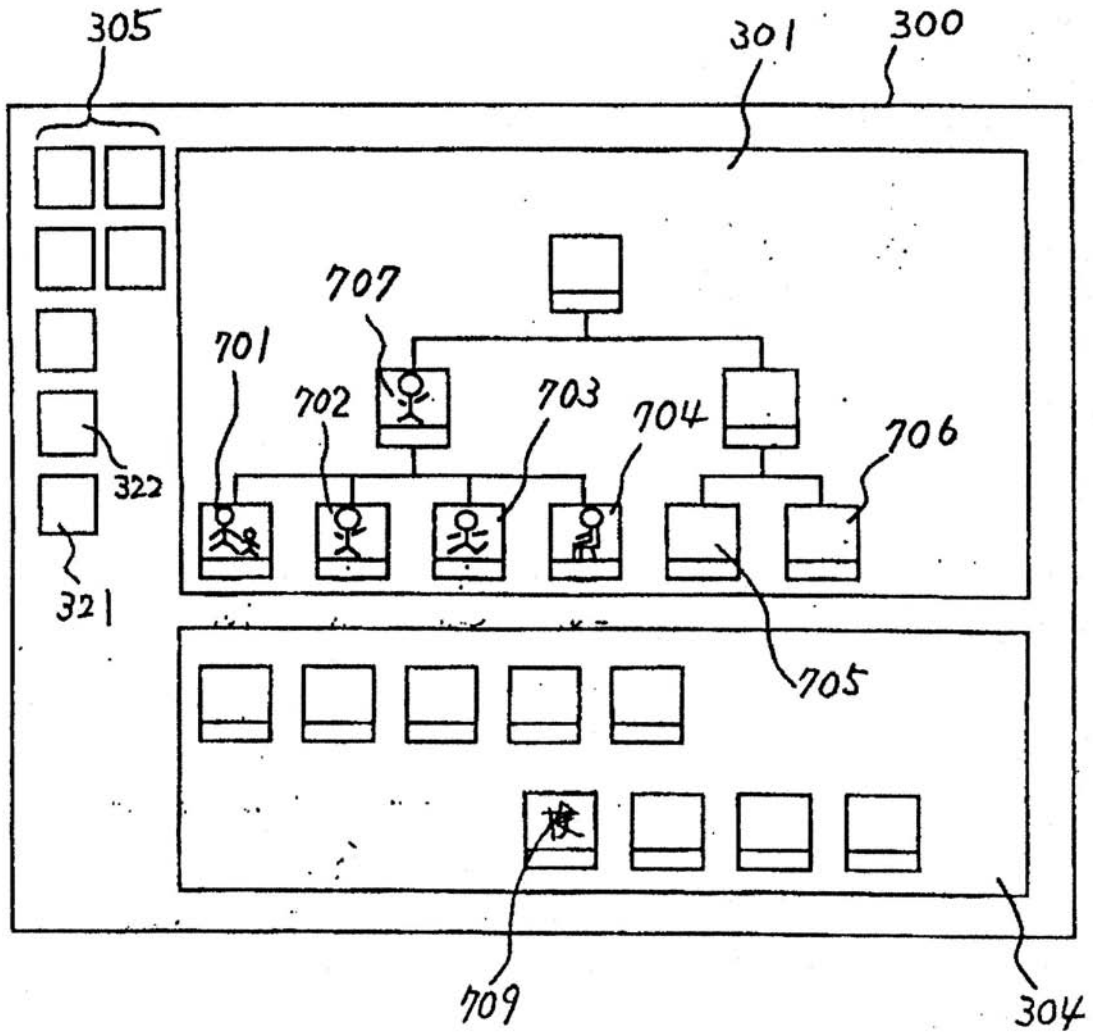
【図7】



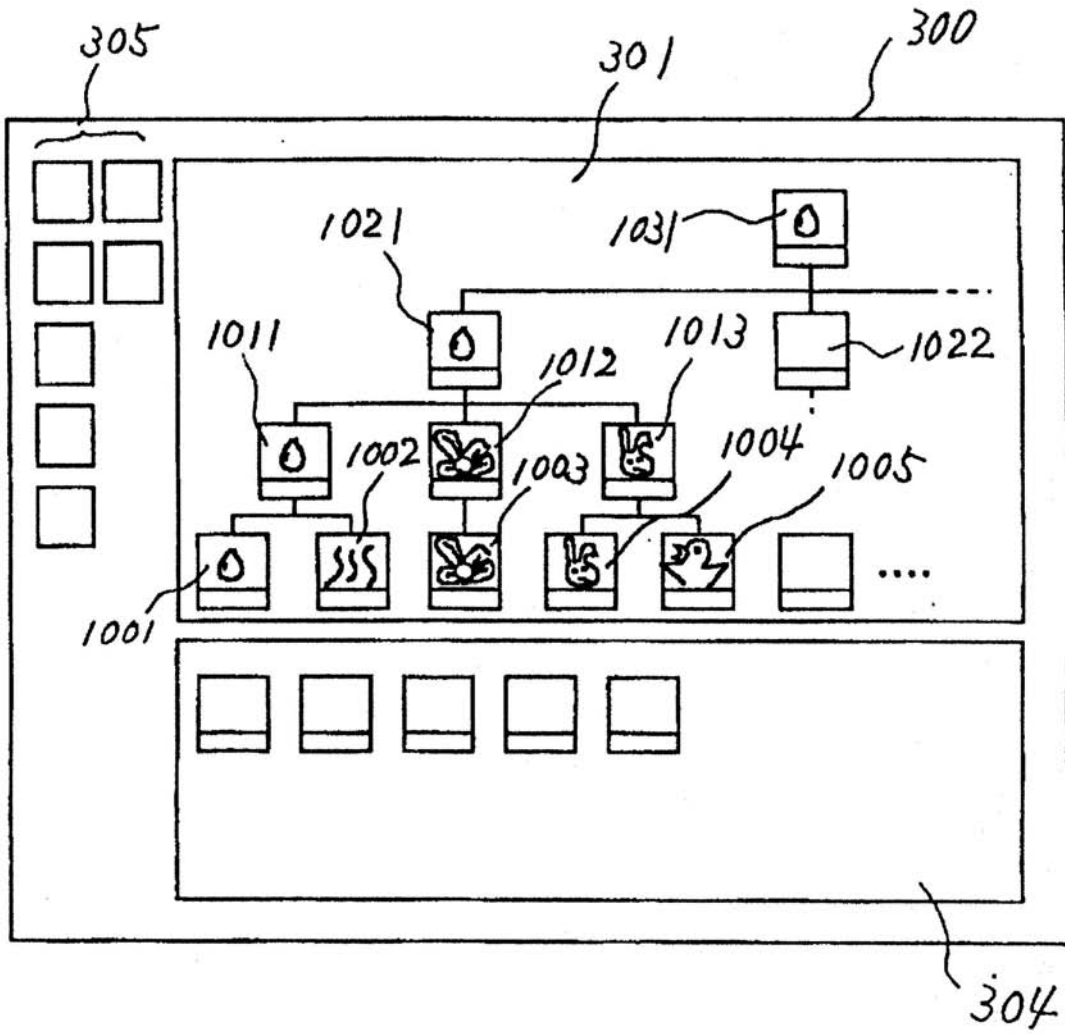
【 図 8 】



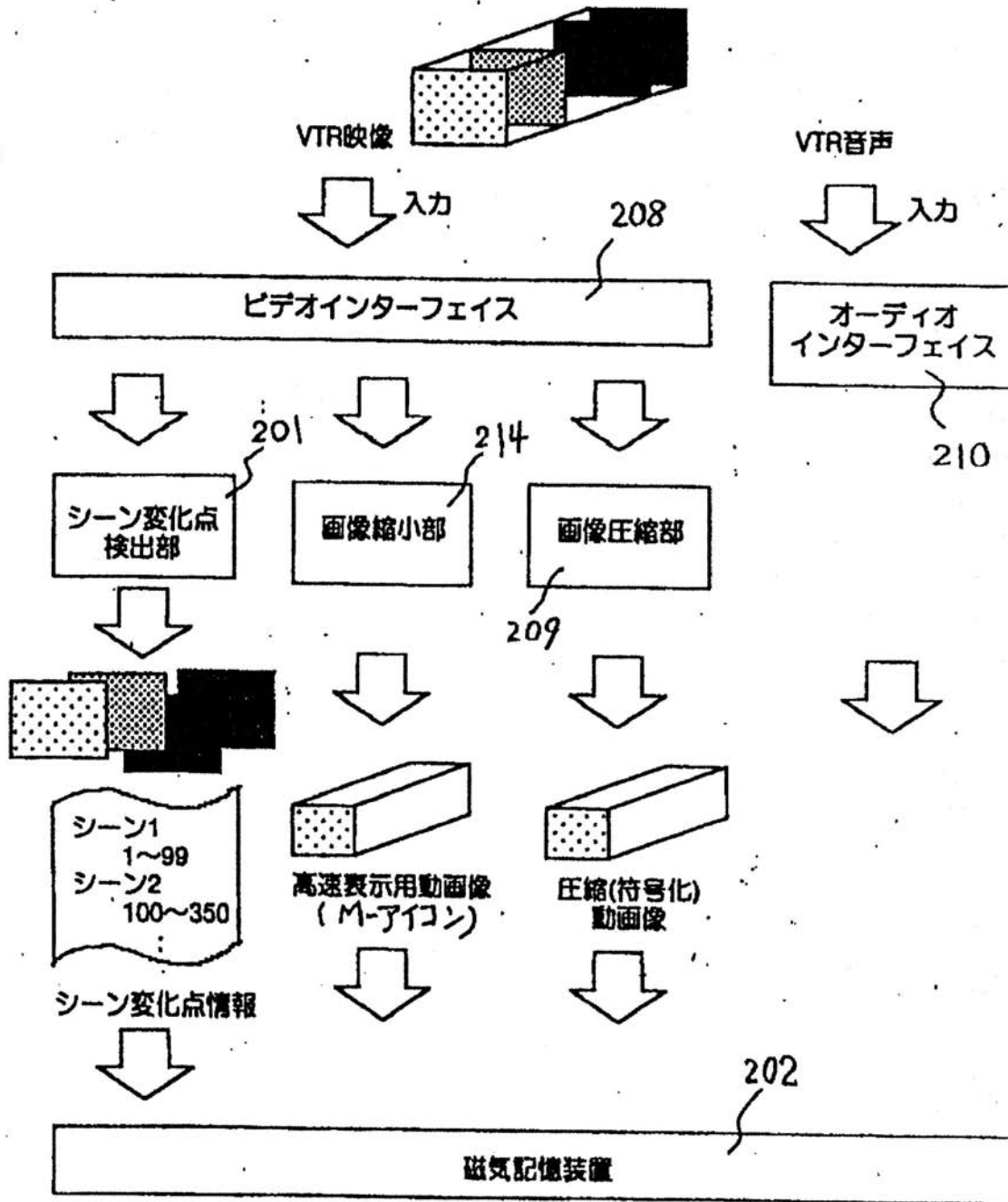
【 図 9 】








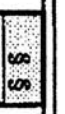
【図10】



【図11】



【図 1 2】

題名		トラック	時間
	イントロ	A2	0:15:00
	山の四季	V	10:27
	淡い陽光の……	V1	4:21
	川が雪解け……	V1	6:08
			
			

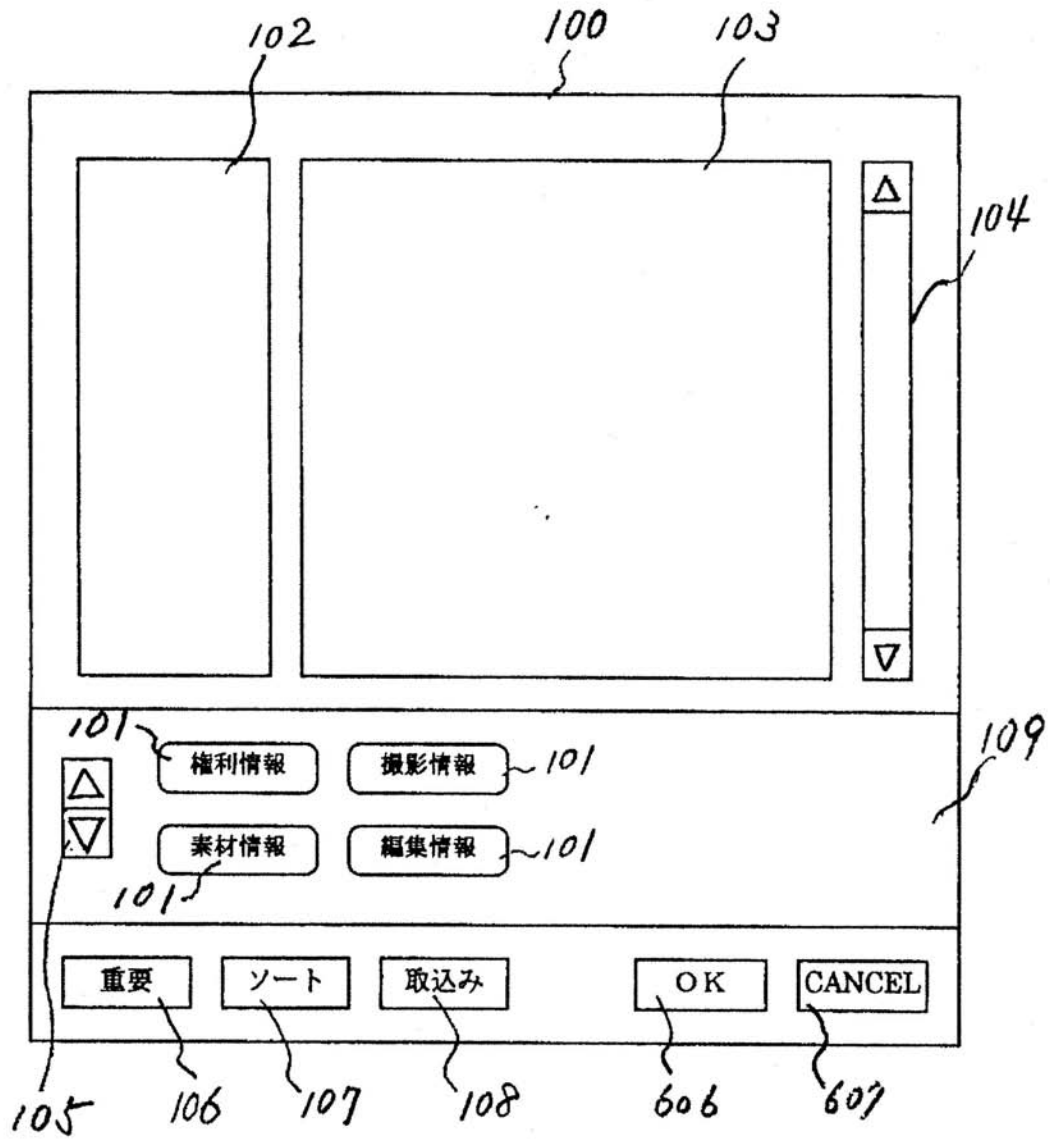
1201-1

1201-2

1201-3

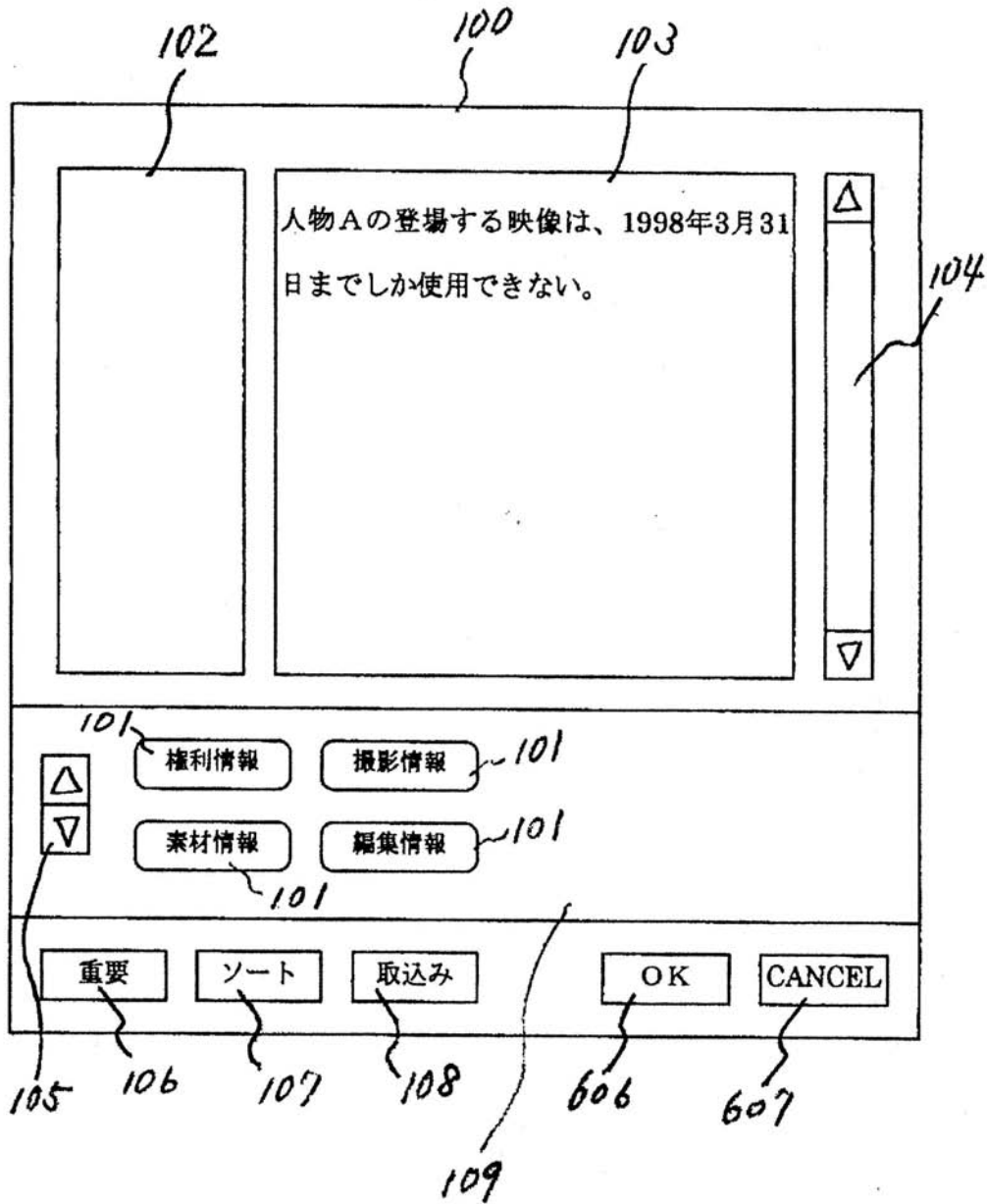
1202

【図13】

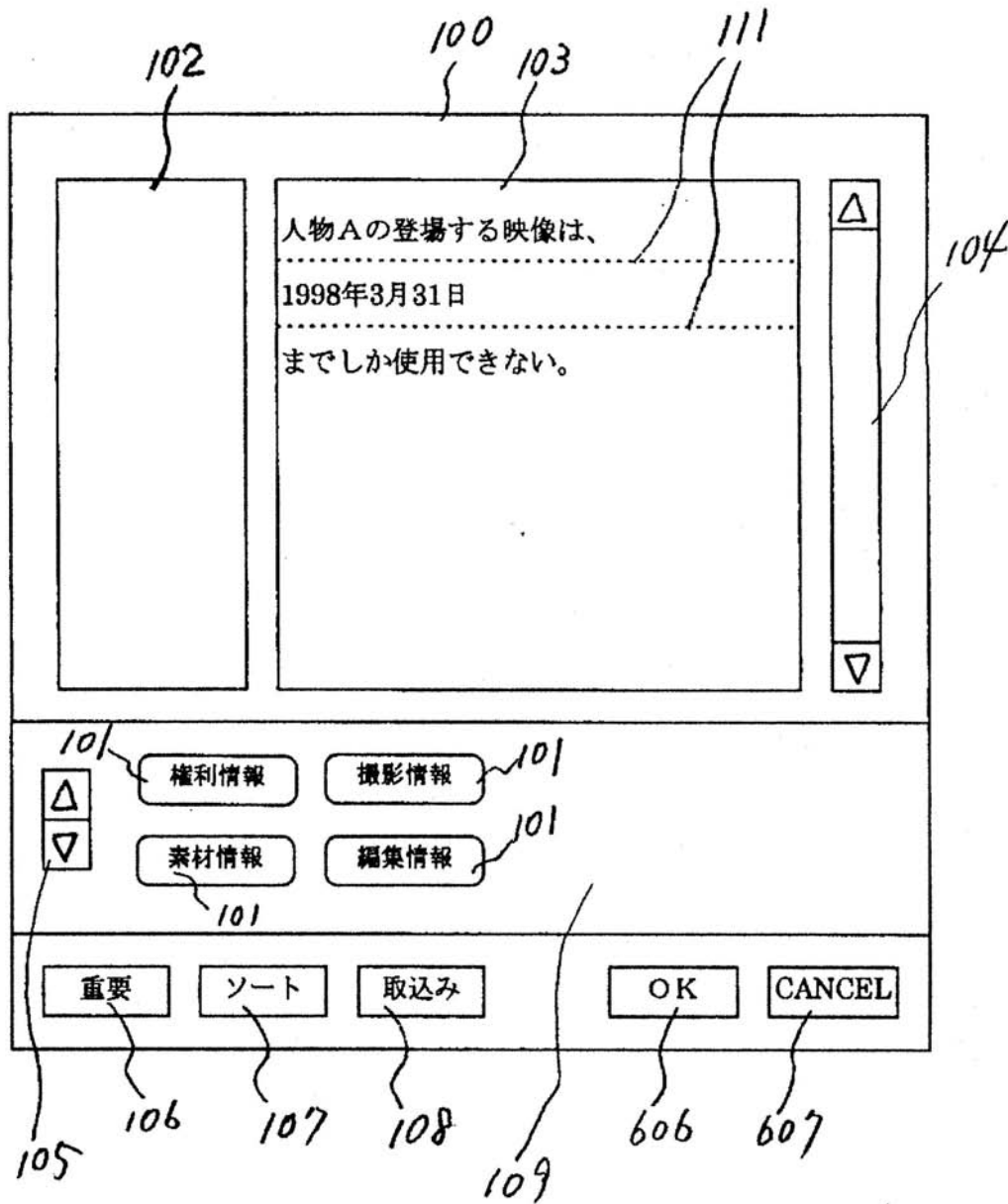




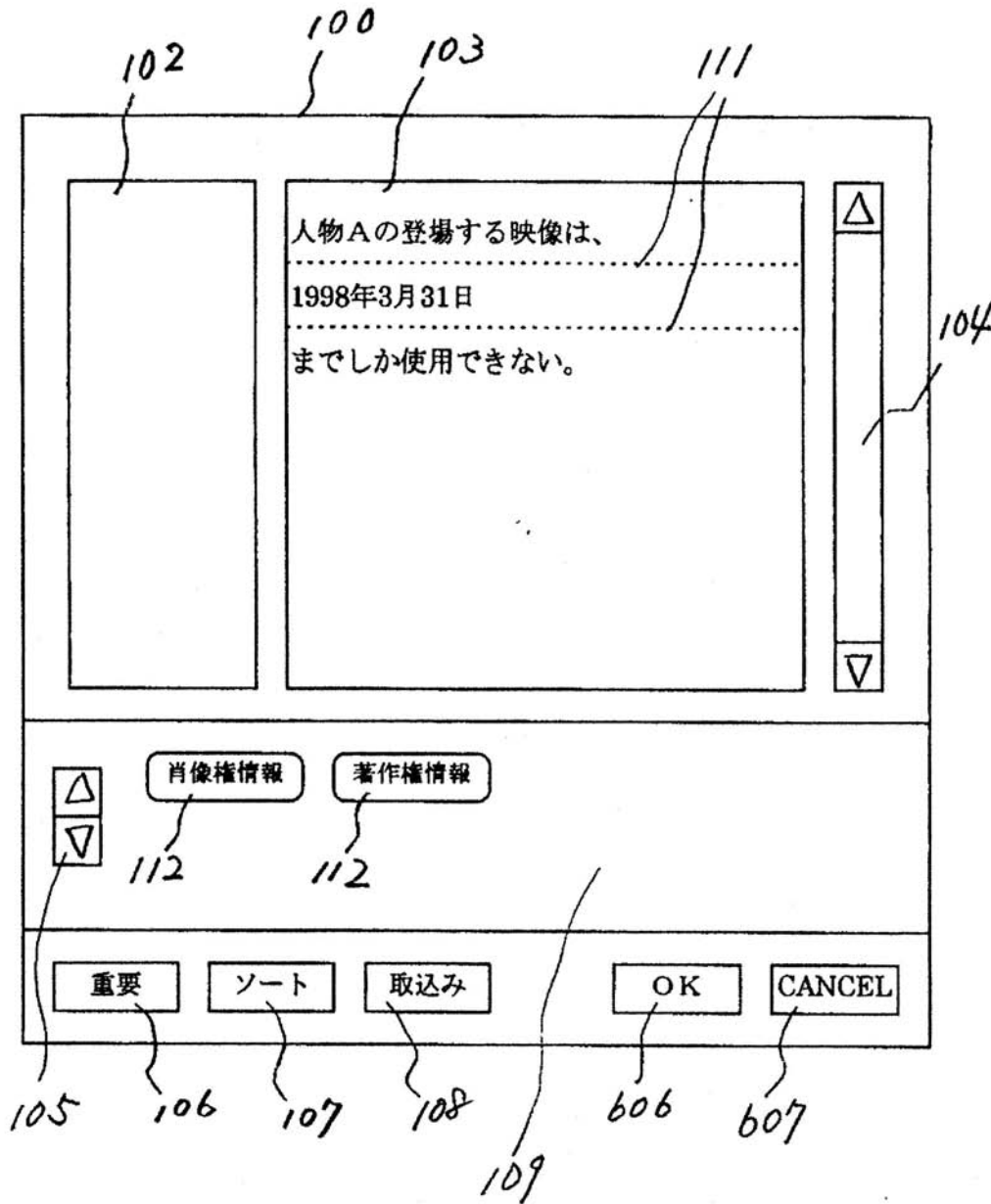
【 図 1 4 】



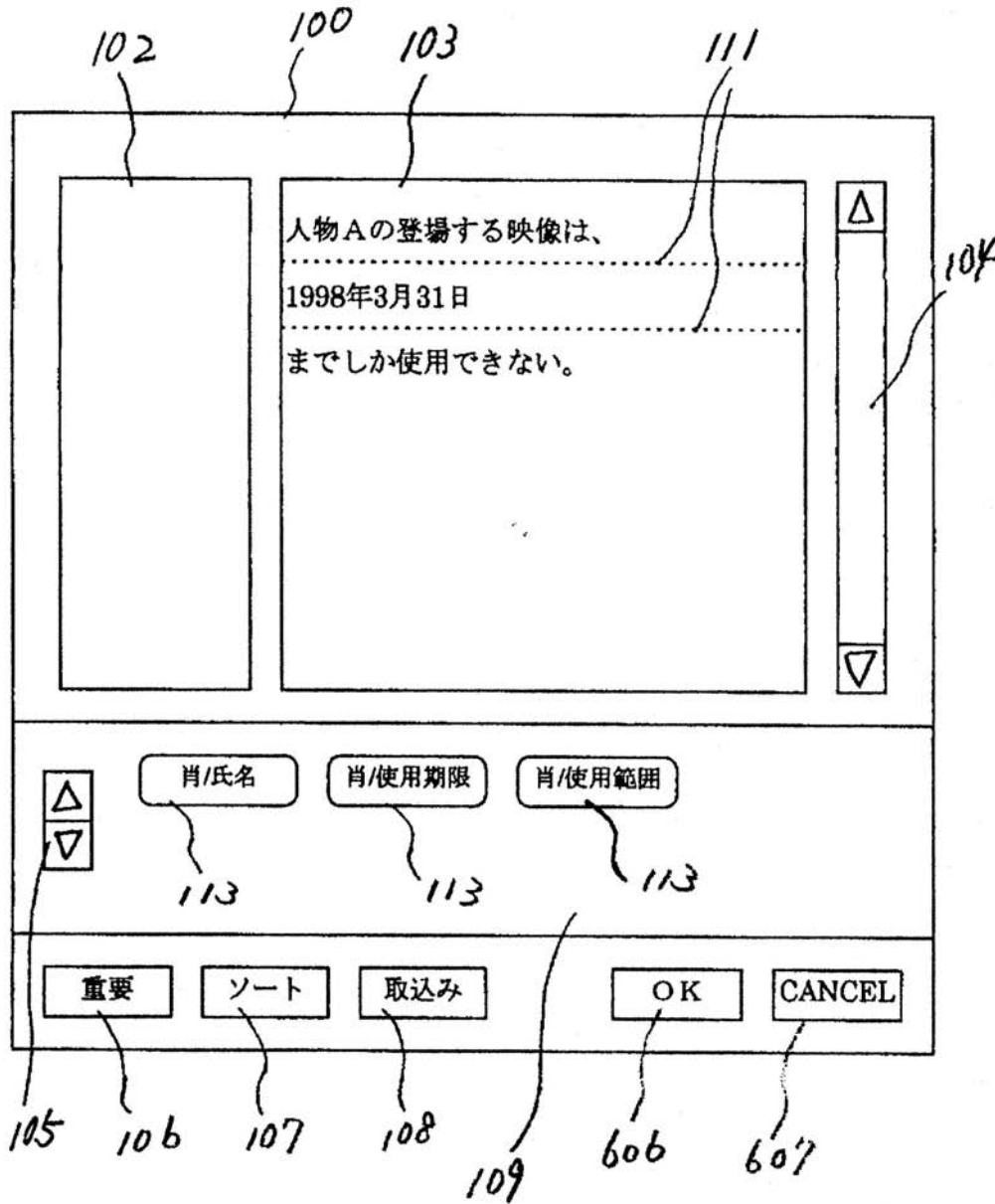
【 図 1 5 】



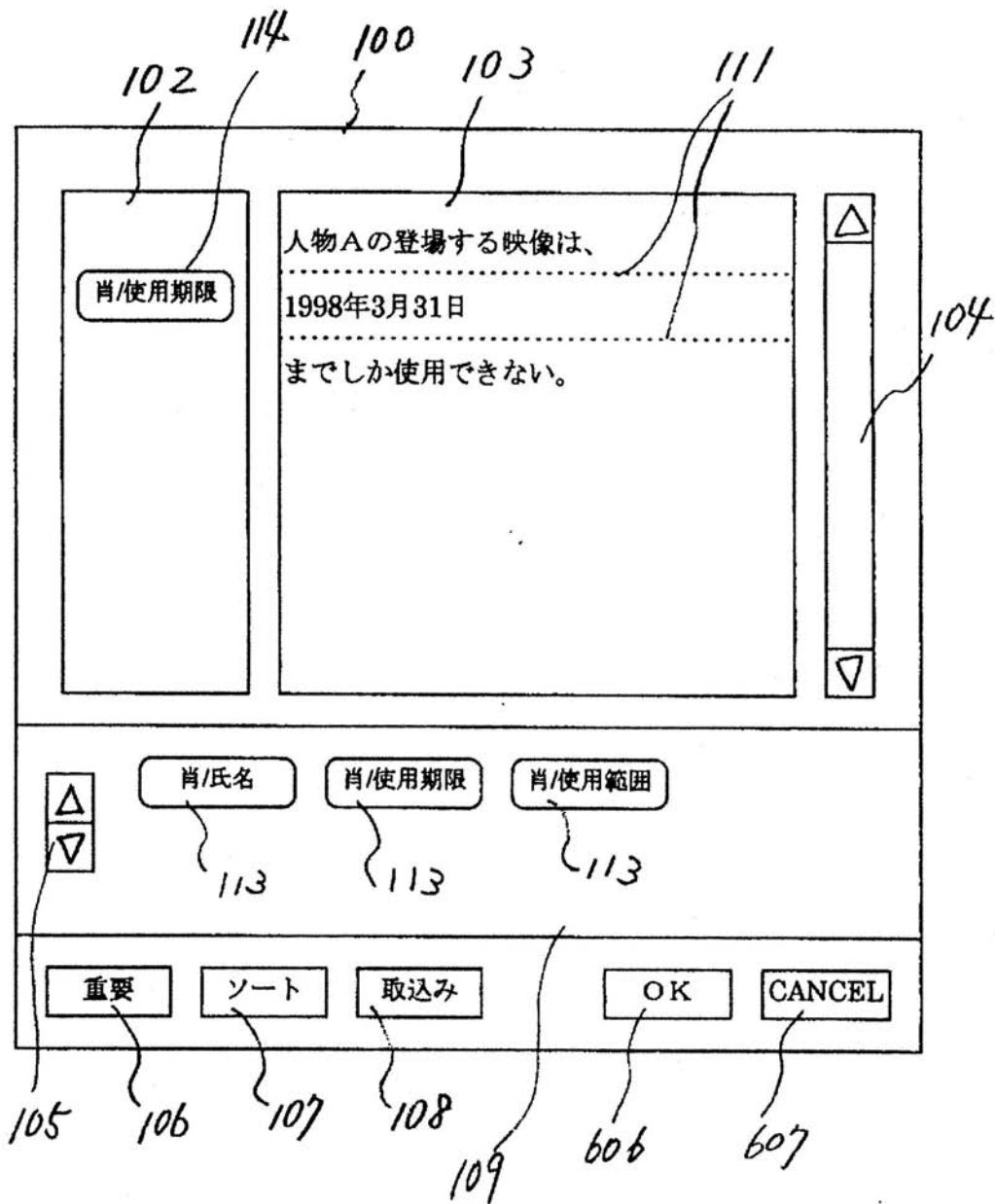
【図16】



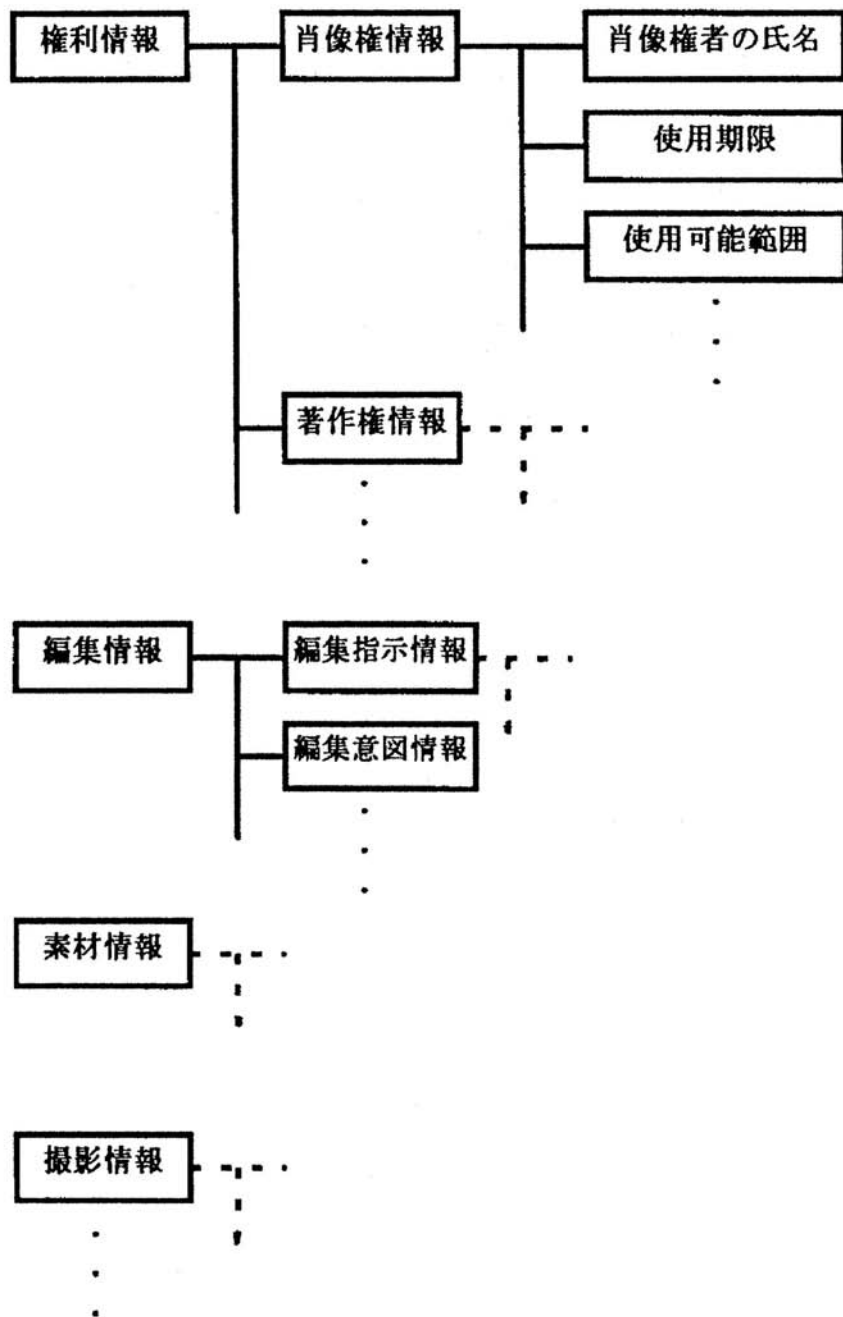
【図17】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】 平成16年6月25日 (2004.6.25)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】 特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】 請求項 1

【 補正方法 】 変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 1】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と前記縮小動画像に関連する映像付随情報とを関連付けする手段と、該関連付けられた映像付随情報を示すアイコンを前記縮小動画像と共に表示する手段とを有し、前記関連付けられた映像付随情報から前記動画像情報に関連する映像付随情報を確認することができることを特徴とする動画像編集装置。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 2

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 2】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と前記縮小動画像に関連する映像付随情報を入力する手段と、該入力された映像付随情報から抽象度の高低を識別する識別手段を有し、該識別手段で識別された抽象度の高低の順に前記映像付随情報をツリー構造にすることを特徴とする動画像編集装置

。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 3】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と前記縮小動画像に関連する映像付随情報とを関連付けし、該関連付けられた映像付随情報を示すアイコンを前記縮小動画像と共に表示し、前記関連付けられた映像付随情報から前記動画像情報に関連する映像付随情報を確認ができるようにしたことを特徴とする動画像編集方法。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【請求項 4】

画面上に縮小動画像を表示し、該画面に表示された動画像情報を見ながら編集を行う動画像編集装置において、

前記縮小動画像と前記縮小動画像に関連する映像付随情報を入力し、該入力された映像付随情報の抽象度の高低を識別し、該抽象度の高低の順に前記映像付随情報をツリー構造にすることを特徴とする動画像編集方法。

フロントページの続き

【要約の続き】