

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5361908号  
(P5361908)

(45) 発行日 平成25年12月4日(2013.12.4)

(24) 登録日 平成25年9月13日(2013.9.13)

(51) Int.Cl.

HO4N 5/91 (2006.01)

F 1

HO4N 5/91

N

請求項の数 8 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2010-546987 (P2010-546987)  
 (86) (22) 出願日 平成20年6月27日 (2008.6.27)  
 (65) 公表番号 特表2011-526087 (P2011-526087A)  
 (43) 公表日 平成23年9月29日 (2011.9.29)  
 (86) 國際出願番号 PCT/JP2008/001690  
 (87) 國際公開番号 WO2009/157045  
 (87) 國際公開日 平成21年12月30日 (2009.12.30)  
 審査請求日 平成23年5月25日 (2011.5.25)

(73) 特許権者 511006720  
 ジーブイビービー ホールディングス エ  
 ス. エイ. アール. エル.  
 ルクセンブルク国 ルート エッシュ 4  
 12 エフ  
 (74) 代理人 100106002  
 弁理士 正林 真之  
 (74) 代理人 100120891  
 弁理士 林 一好  
 (72) 発明者 鈴木 義治  
 日本国兵庫県神戸市西区室谷1丁目2番地  
 の2 トムソン・カノーブス株式会社内  
 審査官 梅岡 信幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】編集装置及び編集方法

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

動画像クリップ及び／又は音声クリップのトリミング編集が可能な編集装置であって、  
 トリミング編集の指示入力を受け付ける受付手段と、  
 前記受付手段で受け付けた指示入に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する判  
 定手段と、

前記判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の  
 通知の出力として、前記判定手段によりトリミング編集が可能であると判定した場合に所  
 定の色でトリムポイント表示部を表示し、前記判定手段によりトリミング編集が可能では  
 ないと判定した場合に前記所定の色とは異なる色で前記トリムポイント表示部を表示する  
 通知手段と、

を備える編集装置。

## 【請求項 2】

前記通知手段は、前記判定手段によりトリミング編集が可能であると判定した場合に、  
 トリミング操作位置を示すトリムポイントに第1の表示を行うための第1のトリムポイ  
 ント表示部を出力し、前記判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に、  
 前記トリムポイントに前記第1のトリムポイント表示部とは異なる第2の表示を行った  
 めの第2のトリムポイント表示部を出力する、請求項1に記載の編集装置。

## 【請求項 3】

前記第1の表示が所定の第1のトリムポイント表示部を示す色を有する表示であり、前

記第2の表示は、前記第1の表示とは異なる第2のトリムポイント表示部を示す色を有する表示である、請求項2に記載の編集装置。

**【請求項4】**

前記通知手段は、前記判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に、所定の音声を出力する、請求項1に記載の編集装置。

**【請求項5】**

前記トリミング編集が、In点、Out点を指定するトリミング、スライドトリム、スリップトリムおよびローリングトリムのうち少なくとも2つを含む、請求項1に記載の編集装置。

**【請求項6】**

前記トリミング編集が、リップルモードを有し、前記リップルモードのオンまたはオフに応答して、前記トリミング編集の動作が変化する、請求項5に記載の編集装置。

**【請求項7】**

動画像クリップ及び／又は音声クリップのトリミング編集が可能な編集装置におけるトリミング編集方法であって、

トリミング編集の指示入力を受け付ける段階と、

前記受け付けた指示入に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する段階と、

トリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知の出力として、トリミング編集が可能であると判定した場合にトリムポイント表示部において所定の色で前記通知を表示し、トリミング編集が可能ではないと判定した場合に前記所定の色とは異なる色で前記通知を表示する段階と、

を含む編集方法。

**【請求項8】**

動画像クリップ及び／又は音声クリップのトリミング編集が可能な編集装置においてトリミング編集機能を実現するプログラムであって、

トリミング編集の指示入力を受け付ける段階と、

前記受け付けた指示入に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する段階と、

トリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知の出力として、トリミング編集が可能であると判定した場合にトリムポイント表示部を示す所定の色で前記通知を表示し、トリミング編集が可能ではないと判定した場合に前記所定の色とは異なる色で前記通知を表示する段階と、

をコンピュータに実行させるための、前記プログラム。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、動画像データ及び／又は音声データを編集する編集装置及び編集方法に関し、特にクリップの長さや参照位置を変更するトリミング編集が可能な編集装置および編集方法に関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

動画像データ、静止画像データ、音声データ、テキストデータなどの種々の素材データを利用して、ユーザから受け付けた編集情報に応答して画像や音声の編集を行うアプリケーションは、パーソナルコンピュータやワークステーション、その他の情報処理装置上で機能するソフトウェアとして種々提供されている。

**【0003】**

このような編集用アプリケーションを搭載したパーソナルコンピュータは、動画像データや音声データを編集する編集装置として機能し、記録媒体に格納された画像データや音声データ、ビデオカメラやTVチューナなどからキャプチャした動画像や音声データなどの様々な素材データを読み出して、所望の部分をつなぎ合わせたり、加工したりする編集処理を受け付けて映像音声データを生成する。

10

20

30

40

50

**【0004】**

編集装置上で扱われる動画像データ、音声データは、各素材データのうちの所定範囲を参照するクリップとして扱われ、たとえば、タイムラインと呼ばれる時間軸に沿った1または複数のトラック上に配置され、ユーザから受け付けた編集情報に対応して変更が加えられる。

**【0005】**

タイムライン上に配置されたクリップを編集するための編集ツールとしては、素材データのうちクリップとして使用する長さや使用する参照位置を変更する「トリミング編集」と呼ばれる編集方法がある。「トリミング編集」には、主に(1)クリップの先頭位置(*In*(イン)点)、後端位置(*Out*(アウト)点)をそれぞれタイムライン上で移動して、クリップの長さを延ばしたり、詰めたりする「通常のトリミング編集」、(2)隣接する2つのクリップの境界をタイムライン上で移動する「スライドトリム」、(3)クリップの長さやタイムライン上での位置を変えずに、使うフレームだけをずらす「スリップトリム」、(4)クリップの長さや使うフレームを変えずに前後のクリップの長さを変えることによりタイムライン上の位置をずらす「ローリングトリム」などがある。

10

**【0006】**

タイムライン上に配置されたクリップの*In*点を移動させる場合には、マウスカーソルをクリップの先頭に位置させてドラッグすることにより、クリップが参照する素材データ上の先頭フレーム位置とタイムライン上の*In*点の位置を変更することができる。

20

**【0007】**

同様に、クリップの*Out*点を移動させる場合には、マウスカーソルをクリップの後端に位置させてドラッグすることにより、クリップが参照する素材データ上の後端フレーム位置とタイムライン上の*Out*点の位置を変更することができる。

20

**【0008】**

また、同一のタイムライン上に並べて配置されたクリップの境界にマウスカーソルを位置させてドラッグすることにより、2つのクリップがそれぞれ参照する素材データのフレーム位置とタイムライン上の境界位置を変更して、スライドトリムを実行することができる。

**【0009】**

通常のトリミング編集では、クリップの先頭位置または後端位置にマウスカーソルを位置させてクリックされると、クリップ端部の表示色を所定幅で変更し、その位置が編集対象として指定されたことを操作者に明示する。このような編集対象として指定されたクリップ端部はトリムポイントと呼ばれ、トリミング編集の対象となっている位置を操作者に明示して編集を容易にする。この状態で、表示色が変更されたクリップ端部をドラッグすることで、クリップ端部を前後に移動することができ、該当する端部のタイムライン上の位置、この端部が参照している素材データの位置、およびクリップの長さを変更することができる。

30

**【0010】**

また、2つのクリップが隣接して配置されている場合に、境界に位置する一方のクリップ端部が前述と同様にしてトリムポイントとして選択された後、同一の境界に位置する他方のクリップ端部にマウスカーソルを位置させて*Ctrl*キーを押しながらクリックされると、該当するクリップ端部の表示色を所定幅で変更して、トリムポイントを追加することができる。この場合、2つの隣接するクリップの境界位置がトリムポイントとして選択されることとなり、このトリミング編集がスライドトリムであることを明示するとともに、スライドトリムの編集対象となる位置を明示することができる。この状態で、2つの隣接するクリップの境界近傍をドラッグして移動させることにより、境界に位置する2つのクリップ端部のタイムライン上での位置、これら端部が参照している素材データの位置、および両クリップの長さを同時に変更することができる。

40

**【0011】**

なお、スライドトリムのトリムポイントの指定は、2つのクリップの境界位置にマウス

50

カーソルを位置させてクリックすることで、隣接する2つのクリップの境界に位置する端部を同時にトリムポイントとして指定するように構成できる。

#### 【0012】

クリップの一方の端部にマウスカーソルを位置させてクリックされ、トリムポイントとして選択された後、同一クリップの他方の端部にマウスカーソルを位置させて C tr l キーを押しながらクリックされると、該当するクリップ端部の表示色を所定幅で変更して、トリムポイントを追加することができる。この場合、1つのクリップの両端部がトリムポイントとして選択されたことを表示し、このクリップのタイムライン上の位置および長さを変更することなく、先頭位置および後端位置において参照する素材データのフレームを変更するスリップトリムの指定がなされたことを明示することができる。この状態で、このクリップのいずれか一方の端部位置をドラッグすることで、このクリップのタイムライン上での位置や長さを変更することなく、参照する素材データの位置をずらすことができる。

10

#### 【0013】

1つのクリップの前後に隣接するクリップが存在する場合に、前に位置するクリップの後端および後方に位置するクリップの先頭のうち一方にマウスカーソルを位置させてクリックされ、該当するクリップ端部をトリムポイントとして選択された後、前に位置するクリップの後端および後方に位置するクリップの先頭のうち他方にマウスカーソルを位置させて C tr l キーを押しながらクリックされると、該当するクリップ端部をトリムポイントとして追加することができる。この場合、1つのクリップの前後に位置するクリップの端部をトリムポイントとして表示することにより、ローリングトリムの指定がなされたことを明示することができる。この状態で、トリムポイントとして選択されたクリップ端部近傍をドラッグすることで、2つのクリップの間に挟まれたクリップの長さや参照する素材データの位置を変更することなく、このクリップの前後に位置するクリップ端部のタイムライン上での位置および参照する素材データの位置を変更して、間に挟まれたクリップのタイムライン上での位置を変更することができる。

20

#### 【0014】

従来の編集装置、編集方法において、対応する編集方法がないトリムポイントの組み合わせが選択された場合でも、操作者に適切に通知する手段がなく、またそのような場合に操作者が思っている通りに動作しない場合もあった（例えば、特許文献1）。

30

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0015】

#### 【特許文献1】特開2006-129124号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0016】

前述したような編集装置では、編集対象となるクリップの端部をクリックして表示色を変更していくことでトリムポイントを指定し、トリミング方法を選択できるような構成となっている。

40

#### 【0017】

このように、複数のトリムポイントの指定を許可していることから、トリムポイントを選択している過程において、予め用意されている編集方法と対応しないようなトリムポイントの組み合わせが選ばれる場合が考えられる。たとえば、1つのクリップの両端位置とこのクリップに隣接するクリップのいずれかの端部位置がトリムポイントとして選択された場合には、これに対応するトリミング編集が用意されていない。ここで例示した場合の他にも、予め用意されている編集方法と対応しないトリムポイントの組み合わせは、種々のものが考えられる。

#### 【0018】

このように、対応する編集方法がないトリムポイントの組み合わせが選択された状態で

50

、編集対象となるクリップをドラッグしようとしても正常に操作できないことから、操作者はドラッグを開始して初めてトリムポイントの組み合わせが正常でないことを認識できる。この場合、操作者は、現在選択されているトリムポイントを一旦解除して、改めてトリムポイントの選択を行う必要があり、操作が煩雑になるという問題がある。また、対応する編集方法がないトリムポイントの組み合わせが選択された状態で、編集対象となるクリップをドラッグすると、編集装置によっては操作者が予期せぬ動作あるいは誤動作をすることも起こりうる。

#### 【0019】

本発明では、トリミング編集の操作性を良好にし、且つ予期せぬ動作を防止することを目的とし、特に、トリムポイントを選択した段階でトリミング編集が可能か否を操作者が即座に認識することが可能であり、不必要的操作を省くことが可能な編集装置および編集方法を提供することを課題とする。10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0020】

本発明に係る編集装置は、動画像データ及び／又は音声データのトリミング編集が可能な編集装置であって、トリミング編集の指示入力を受け付ける受付手段と、受付手段で受け付けた指示入力に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する判定手段と、判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知を出力する通知手段とを備える。

#### 【0021】

ここで、通知手段は、判定手段によりトリミング編集が可能であると判定した場合に、トリミング操作位置を示すトリムポイントに第1の表示を行うための表示データを出力し、判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に、トリムポイントに第1の表示とは異なる第2の表示を行うための表示データを出力するように構成できる。20

#### 【0022】

また、第1の表示を所定の色による表示とし、第2の表示を第1の表示とは異なる色による表示とすることができます。

#### 【0023】

また、通知手段は、判定手段によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に、所定の音声データを出力するように構成できる。30

#### 【0024】

さらに、トリミング編集が、In点、Out点を指定するトリミング、スライドトリム、スリップトリムおよびローリングトリムのうち少なくとも2つを含むように構成できる。

#### 【0025】

また、トリミング編集がリップルモードを有し、リップルモードのオンまたはオフに応答して、トリミング編集の動作が変化するように構成できる。

#### 【0026】

本発明に係る編集方法は、動画像データ及び／又は音声データのトリミング編集が可能な編集装置におけるトリミング編集方法であって、トリミング編集の指示入を受け付ける段階と、受付手段で受け付けた指示入力に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する段階と、トリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知を出力する段階とを含む。40

#### 【0027】

本発明に係るプログラムは、動画像データ及び／又は音声データのトリミング編集が可能な編集装置においてトリミング編集機能を実現するプログラムであって、トリミング編集の指示入を受け付ける段階と、受付手段で受け付けた指示入力に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する段階と、トリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知を出力する段階とをコンピュータに実行させるためのプログラムである。50

## 【発明の効果】

## 【0028】

本発明では、トリミング編集の指示入力を受け付けた段階で、トリミング編集が可能であるか否かを判定し、何らかの態様で操作者に提示していることから、予め用意されているトリミング編集に対応しないようなトリムポイントの組み合わせが選択された場合であっても、それが不適切な選択であることを操作者が即座に判断することができ、誤ったトリムポイントの組み合わせを選択することによる不必要的操作を省略することができる。さらに、選択された誤ったトリムポイントの組み合わせによる編集装置の誤動作や予期せぬ動作を防止することもできる。

## 【図面の簡単な説明】

10

## 【0029】

【図1】本発明に係る編集装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る編集装置の機能ブロック図である。

【図3】本発明に係る編集装置の要部を示すブロック図である。

【図4】本発明の編集画面の一例を示す説明図である。

【図5】In点選択によるトリミング編集の説明図である。

【図6】Out点選択によるトリミング編集の説明図である。

【図7】スライドトリムによるトリミング編集の説明図である。

【図8】スリップトリムによるトリミング編集の説明図である。

【図9】ローリングトリムによるトリミング編集の説明図である。

20

【図10】In点選択によるトリミング編集の説明図である。

【図11】Out点選択によるトリミング編集の説明図である。

【図12】スライドトリムによるトリミング編集の説明図である。

【図13】スリップトリムによるトリミング編集の説明図である。

【図14】ローリングトリムによるトリミング編集の説明図である。

【図15】トリミング編集不可の一例を示す説明図である。

【図16】トリミング編集不可の一例を示す説明図である。

【図17】トリミング編集不可の一例を示す説明図である。

【図18】異なるトラック間で同期するトリミング編集の説明図である。

【図19】異なるトラック間で同期してトリミング編集できない場合の説明図である。

30

【図20】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

【図21】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

【図22】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

【図23】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

【図24】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

【図25】トリムモード時のプレビューウィンドウの説明図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0030】

## 概略構成

本発明は、動画像データ、静止画像データ、音声データ、テキストデータなどの素材データを統合して編集する編集装置であって、デスクトップ型コンピュータ、ラップトップ型コンピュータなどのいわゆる一般的なパーソナルコンピュータと、このパーソナルコンピュータにインストールされた動画像編集用アプリケーションソフトウェアにより実現される。

40

## 【0031】

本発明に係る編集装置のハードウェア構成を図1に示す。

## 【0032】

図1に示すように、編集装置のハードウェア構成100は、一般的なコンピュータハードウェア構成を備えるものであって、装置全体を制御するCPU101、BIOSなどの基本的な制御プログラムや各種パラメータが格納されたROM102、データを一時的に

50

格納するRAM103、ディスプレイ上に表示される画像データを格納するフレームバッファ104、キーボードやマウス、その他のポインティングデバイスなどで構成される操作部121からの入力信号を受け付けてCPU101に供給する入力インターフェース(I/F)105、フレームバッファ104に格納された画像データをディスプレイ上に表示し、スピーカに音声データを出力するために出力装置122に接続された出力インターフェース(I/F)106、編集用アプリケーションプログラムを含む各種データが格納されたハードディスクドライブ(HDD)107、CD、DVDなどの光ディスク、フレキシブルディスク(FD)などの磁気ディスク、光磁気ディスク(MO)、ブルーレイディスク(BD)、半導体メモリなどのリムーバブルメディア123が装着されるドライブ108、LAN(Local Area Network)やインターネットなどのネットワークを介してデータの送受信を行う通信インターフェース(I/F)109、外部の機器との間でビデオ信号およびオーディオ信号の送受信を行うためのインターフェースおよびMPGなどの圧縮方式による圧縮・伸張機能を備えるAV処理ユニット110、各部を接続するバス111を備えている。バス111は、1つではなく複数の階層的な構造になっていても良い。10

#### 【0033】

##### 機能ブロック

図2は、編集装置100の機能構成200を示すブロック図である。編集装置100のアプリケーションプログラムは、ユーザインタフェース部201、編集部204、情報入力部205、編集データ生成部206、素材データ生成部207、情報出力部208の各機能ブロックを有する。20

#### 【0034】

ユーザインタフェース部201は、操作部121を介して操作者が入力した指示入力を受け付ける指示受付部202、ディスプレイやスピーカなどの出力装置122に対する表示制御を行う表示制御部203を含んでいる。

#### 【0035】

編集部204は、ユーザインタフェース部201を介して、操作部121から入力された指示に基づいて、編集処理を実行する。

#### 【0036】

情報入力部205は、HDD107、リムーバブルメディア123に格納された素材データやネットワーク上に存在する素材データなどの編集部204上で扱うクリップが参照する素材データの一部または全部を読み出して編集部204に入力する。30

#### 【0037】

編集データ生成部206は、操作部121を介して入力された指示入に基づいて編集部204により編集された編集内容を編集データとして生成するものであり、たとえば、クリップのタイムライン上の位置、参照する素材データの位置などの情報を編集データファイルとして生成する。編集データ生成部206で生成される編集データファイルは、アプリケーション間で共通に利用できるフォーマットを用いることができ、たとえば、AAF、XML、EDL、その他のフォーマットで記述したファイルを生成するように構成できる。40

#### 【0038】

素材データ生成部207は、クリップが参照する素材データを編集データファイルとともにプロジェクト情報として出力する場合に、編集部204により編集中のコンテンツに含まれる各クリップに基づいて、所定のリソースから素材データの全部または一部を切り出して素材データファイルを生成する。この素材データファイルは、各クリップが参照する素材データの参照範囲のみを切り出すように構成することも可能であり、また、前後に所定のマージンを追加することにより、その後の編集の自由度を上げることができる。

#### 【0039】

情報出力部208は、編集データ生成部206で生成された編集データファイルと、素材データ生成部207で生成された素材データファイルをプロジェクト情報としてエクス50

ポートする。情報出力部 208 から出力されたプロジェクト情報は、たとえば、他のアプリケーションで利用することが可能となり、たとえば、音楽製作用の編集ソフトウェアによりオーディオデータだけを編集するような多様な編集用途に用いることが可能となる。

#### 【0040】

編集画面

図4は、編集装置100の編集画面の一例を示す説明図である。

#### 【0041】

編集装置100では、様々なウィンドウが用意されており、各ウィンドウを所望のレイアウトで配置して表示することが可能であり、各ウィンドウの辺や角をドラッグしてリサイズすることも可能である。図4では、一般的によく用いられる3つのウィンドウ、(1)プレビューウィンドウ401(図4では左上部に表示)、(2)ピンウィンドウ421(図4では右上部に表示)、(3)タイムラインウィンドウ440(図4では下部に表示)をシングルモニタ用にカスタマイズしたウィンドウレイアウトとして編集画面400を例示する。

#### 【0042】

プレビューウィンドウ401は、各種操作の指示を受け付けるために操作項目を配置したメニューバー402、クリップの再生やタイムライン上のコンテンツ再生などの画像表示を行うプレイヤ/レコーダ表示ウィンドウ403、現在の再生位置、In点、Out点、デュレーション、ソースデータの全長またはタイムラインの全長を表示するタイムコードエリア404、タイムラインまたはクリップの再生、早送り、停止などの制御を指示するための制御ボタン405、In点、Out点の設定、タイムラインへのクリップ挿入、キャプチャ、ピンへのクリップ反映などに用いられる編集ボタン406、407などを備えている。

#### 【0043】

図4の左上部に配置されたプレビューウィンドウ401は、クリップの再生を行うプレイヤとタイムライン上のコンテンツの再生を行うレコーダを1つの表示ウィンドウに兼用させたシングルモードの場合であって、画面上に設けられた表示切替ボタン408を操作することにより、プレイヤ表示とレコーダ表示とを切り換えることができるよう構成されている。

#### 【0044】

このようなプレイヤ/レコーダ表示ウィンドウ403に代えて、クリップの再生を行うプレイヤ表示ウィンドウとタイムライン上のコンテンツの再生を行うレコーダ表示ウィンドウとを同時に表示することも可能である。たとえば、プレイヤ表示ウィンドウとレコーダ表示ウィンドウの2つのウィンドウを同時に表示するデュアルモードを用意しておき、このようなデュアルモードで表示することにより、切り換えなしで両方の画像を同時に参照することができる。

#### 【0045】

メニューバー402は、たとえば、ファイル、編集、表示、クリップ、マーカー、モード、キャプチャ、レンダリング、設定、ヘルプなどの構成を備えており、それぞれクリックすることにより、それぞれプルダウンメニューによりさらに詳細なメニューが開くよう構成することができる。このような詳細メニューの表示方法はプルダウンメニューに限定されるものではなく、種々の方法で実現することができる。

#### 【0046】

図4の右上部に配置されたピンウィンドウ421は、素材データから切り出して読み込んだクリップを管理するためのウィンドウであって、各種操作を受け付けるための操作ボタン422、クリップの一覧を表示するクリップビュー423などを備えている。

#### 【0047】

クリップビュー423では、図示したようなデータ詳細を表す表示の他、アイコン表示や指定されたフレームのサムネイル画像表示など、種々の表示方法を選択することができる。

10

20

30

40

50

**【 0 0 4 8 】**

図4の下部に配置されたタイムラインウィンドウ440は、左から右へ時系列でクリップを配置し、各クリップのコンテンツ中の位置やクリップの長さ、参照する素材データの位置を変更したり、種々のエフェクト（効果）を適用したりするための編集ウィンドウである。このタイムラインウィンドウ440は、タイムライン上に配置されたクリップを一括して扱うためのシーケンスタブ441、各種操作の指示を受け付ける複数の操作ボタン442、タイムラインの時間尺度を表示するタイムスケール443、クリップの再生位置や編集位置を表示するためのタイムラインカーソル444、ビデオクリップが配置されるVトラック445、ビデオクリップとそれに付随するオーディオクリップが配置されるVAトラック446、オーディオクリップが配置されるAトラック447などを含む。Vトラック445、VAトラック446、Aトラック447はそれぞれ必要に応じて複数設定することができ、不要な場合には削除することも可能である。また、タイトルクリップを表示するためのTトラックを設けることも可能である。

**【 0 0 4 9 】**

ビンウィンドウ421に配置されているクリップをドラッグしてタイムラインウィンドウ440のトラック上にドロップすると、タイムラインウィンドウ440のタイムスケール443に基づいて背景とは異なる色で帯状のクリップが表示される。たとえば、図4では、Vトラック上にビデオクリップ448が配置された例を示している。

**【 0 0 5 0 】****トリミング編集**

編集装置100において編集される各クリップは、タイムライン上の位置、長さ、参照する素材データの位置などを変更することができる。このようなトリミング編集を行う場合には、プレビューウィンドウのメニューバーからモードをクリックし、開いたプルダウンメニューからトリムを選択することで、プレビューウィンドウをトリムモードに切り替えてプレビューウィンドウ上での操作することが可能である。また、タイムラインウィンドウのトラック上に配置されたクリップを直接操作してトリミング編集を行うことが可能である。

**【 0 0 5 1 】**

トリミング編集を行う際には、編集部204は、操作者からどのような指示を受け付けたかをディスプレイ上に表示しながら、操作者の編集に関する指示入力に基づいて、編集処理を実行する。

図3に示すように、編集に関する指示入力は、操作部121から入力され指示受付部202を介して、編集部204に入力される。

**【 0 0 5 2 】**

編集部204では、トリミング編集の指示入力を受け付ける受付手段301と、受付手段301で受け付けた指示入力に基づくトリミング編集が可能か否かを判定する判定手段302と、判定手段302によりトリミング編集が可能でないと判定した場合に編集不可である旨の通知を何らかの態様で出力する通知手段303とを備えている。

**【 0 0 5 3 】**

指示受付部202は、ディスプレイ上に表示されるボタンなどを介して操作者が入力する指示入力を受け付けるためのユーザインターフェースを構成するものであって、指示受付部202で受け付けられた指示入力は編集部204の受付手段301に送信される。受付手段301は、受信した指示入力に基づいてどのようなトリミング編集に関する指示であるかを解釈してその結果を判定手段302に送信する。

**【 0 0 5 4 】**

判定手段302では、トリミング編集に関する指示が適切であるか否かを判定し、その判定結果を通知手段303に送信する。たとえば、トリムポイントの選択の組み合わせが予め用意されているトリミング編集方法に対応していないと判定した場合には、不適切なトリムポイント選択である旨の判定結果を通知手段303に送信する。

**【 0 0 5 5 】**

10

20

30

40

50

通知手段 303 では、受信した判定結果に基づいた通知を表示制御部 203 に送出する。たとえば、トリムポイントの選択指示に関してトリミング編集が可能な指示入力があったと判定手段 302 が判定した場合には、通知手段 303 は選択されたトリムポイントが適切な選択であった旨の出力信号を表示制御部 203 に出力し、表示制御部 203 が該当するトリムポイントに黄色または緑色の表示出力をを行うための表示データを出力するように構成できる。また、トリムポイントの選択指示に関してトリミング編集が不可能な指示入力があったと判定手段 302 が判定した場合には、通知手段 303 は選択されたトリムポイントが不適切な選択であった旨の出力信号を表示制御部 203 に出力し、表示制御部 203 がこれまでに選択されているトリムポイントに赤色の表示出力をを行うための表示データを出力するように構成できる。

10

#### 【0056】

このようなトリミング編集のトリムポイント選択について更に詳細に説明する。

#### 【0057】

##### In 点選択

図 5 は、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)501 の In 点をトリムポイントとして選択する場合の説明図である。タイムライン上に配置されたクリップ 501 は、In 点 502、Out 点 503 を備えている。クリップ(Clip A)501 の In 点 502 をトリムポイントとして選択する場合には、この In 点 502 近傍にマウスカーソルを位置させてクリックする。

20

#### 【0058】

この時、クリップ(Clip A)501 の In 点 502 にトリムポイントとして選択されたことを示すために、所定幅のトリムポイント表示部 504 を設け、このトリムポイント表示部 504 の色を黄色などに変化させる。

#### 【0059】

図 10 に示すように、VA トラックに配置されたビデオクリップ(お台場 02)1001 とそれに付随するオーディオクリップ(お台場 02)1002 は、同時にトリミングすることができる。両方の In 点をトリムポイントとして同時に選択することができる。たとえば、ビデオクリップ(お台場 02)1001 が In 点 1003 と Out 点 1004 を備え、オーディオクリップ(お台場 02)1002 が In 点 1005 と Out 点 1006 を備える場合に、マウスカーソル 1009 を両クリップの In 点近傍に位置させてクリックすることで、2つのクリップの In 点をトリムポイントとして同時に選択することができる。この時、トリムポイントとして両クリップの In 点を選択したことを表示するためにトリムポイント表示部 1007、1008 を設け、これらを所定の色で表示する。トリムポイント表示部 1007、1008 は、最新に選択されたものだけを例えば黄色で表示し、それ以外を例えば緑色で表示するように構成でき、図示した例では、ビデオクリップ(お台場 02)1001 のトリムポイント表示部 1007 を黄色で表示し、オーディオクリップ(お台場 02)1002 のトリムポイント表示部 1008 を緑色で表示するように構成している。

30

#### 【0060】

クリップの In 点がトリムポイントとして選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけると、図 10 に示すように、トリミングカーソル 1010 が表示される。図 10 に示されたトリミングカーソル 1010 は、In 点選択によるトリミング編集を行うためのトリミングカーソルであり、このトリミングカーソルが表示されると、In 点 1003、1005 をドラッグしてタイムライン上の位置、クリップの長さ及び In 点が参照している素材データの位置を変更することができる。

40

#### 【0061】

##### Out 点選択

図 6 は、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)601 の Out 点をトリムポイントとして選択する場合の説明図である。タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)601 は、In 点 602、Out 点 603 を備えている。クリップ(Clip A)601 の Out 点 603 をトリムポイントとして選択する場合には、この Out 点 603 近傍にマウスカーソルを位置させてクリックする。

50

`lip A) 601` の `Out` 点 `603` をトリムポイントとして選択する場合には、この `Out` 点 `603` 近傍にマウスカーソルを位置させてクリックする。

#### 【0062】

この時、クリップ(`Clip A) 601`)の `Out` 点 `603` にトリムポイントとして選択されたことを示すために、所定幅のトリムポイント表示部 `604` を設け、このトリムポイント表示部 `604` の色を黄色などに変化させる。

#### 【0063】

図11に示すように、VAトラックに配置されたビデオクリップ(お台場02)1101とそれに対応するオーディオクリップ(お台場02)1102は、同時にトリミングすることが可能であり、両方の `Out` 点をトリムポイントとして同時に選択することができる。たとえば、ビデオクリップ(お台場02)1101が `In` 点 `1103` と `Out` 点 `1104` を備え、オーディオクリップ(お台場02)1102が `In` 点 `1105` と `Out` 点 `1106` を備える場合に、マウスカーソル `1109` を両クリップの `Out` 点近傍に位置させてクリックすることで、2つのクリップの `Out` 点をトリムポイントとして同時に選択することができる。この時、トリムポイントとして両クリップの `Out` 点を選択したことを表示するためにトリムポイント表示部 `1107`、`1108` を設け、これらを所定の色で表示する。トリムポイント表示部 `1107`、`1108` は、最新に選択されたものだけを例えば黄色で表示し、それ以外を例えば緑色で表示するように構成でき、図示した例では、ビデオクリップ(お台場02)1101のトリムポイント表示部 `1107` を黄色で表示し、オーディオクリップ(お台場02)1102のトリムポイント表示部 `1108` を緑色で表示するように構成している。

#### 【0064】

クリップの `Out` 点がトリムポイントとして選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけると、図11に示すように、トリミングカーソル `1110` が表示される。図11に示されたトリミングカーソル `1110` は、`Out` 点選択によるトリミング編集を行うためのトリミングカーソルであり、このトリミングカーソルが表示されると、`Out` 点 `1104`、`1106` をドラッグしてタイムライン上の位置、クリップの長さ及び `Out` 点が参照している素材データの位置を変更することができる。

#### 【0065】

##### スライドトリム

図7は、タイムライン上に隣接して配置された2つのクリップ(`Clip A) 701`とクリップ(`Clip B) 702`)の境界位置をトリムポイントとして選択する場合の説明図である。タイムライン上に配置されたクリップ(`Clip A) 701`は、`In` 点 `703`、`Out` 点 `704` を備えており、クリップ(`Clip B) 702`は、`In` 点 `705`、`Out` 点 `706` を備えている。クリップ(`Clip A) 701`の `Out` 点 `704` とクリップ(`Clip B) 702`の `In` 点 `705` は互いに接しており、この2つの端部を同時にトリムポイントとして選択することにより、スライドトリムを行うことができる。

#### 【0066】

まず、クリップ(`Clip A) 701`)の `Out` 点 `704` 近傍にマウスカーソルを位置させてクリックし、さらに、クリップ(`Clip B) 702`)の `In` 点 `705` 近傍にマウスカーソルを位置させて `Ctrl` キーを押しながらクリックすることで、両方をトリムポイントとして選択することができる。

#### 【0067】

また、マウスカーソルをクリップ(`Clip A) 701`)とクリップ(`Clip B) 702`)の境界に位置させてクリックすることにより、クリップ(`Clip A) 701`)の `Out` 点 `704` とクリップ(`Clip B) 702`)の `In` 点 `705` を同時にトリムポイントとして選択することができる。

#### 【0068】

この時、クリップ(`Clip A) 701`)の `Out` 点 `704` およびクリップ(`Clip B) 702`)の `In` 点 `705` に、トリムポイントとして選択されたことを示すために、そ

10

20

30

40

50

それぞれ所定幅のトリムポイント表示部 707、708 を設け、このトリムポイント表示部 707、708 を所定の表示色で表示する。図示した例では、クリップ(Clip A) 701 のトリムポイント 707 は緑色で表示し、クリップ(Clip B) 702 のトリムポイント 708 は黄色で表示するように構成している。

#### 【0069】

図12に示すように、VAトラックに配置されたビデオクリップ(お台場01)1201とそれに付随するオーディオクリップ(お台場01)1203およびビデオクリップ(お台場02)1202とそれに付随するオーディオクリップ(お台場02)1204がそれぞれ隣接して配置されている場合、ビデオクリップとそれに付随するオーディオクリップとを同時にトリミングすることが可能であり、トリムポイントの選択も同時に行うことができる。10

#### 【0070】

たとえば、ビデオクリップ(お台場01)1201がIn点1205とOut点1206を備え、このビデオクリップ(お台場01)1201に付随するオーディオクリップ(お台場01)1203がIn点1209とOut点1210を備えるものとする。また、これらクリップに隣接して配置されたビデオクリップ(お台場02)1202がIn点1207とOut点1208を備え、ビデオクリップ(お台場02)1202に付随するオーディオクリップ(お台場02)1204がIn点1211とOut点1212を備えるものとする。

#### 【0071】

マウスカーソル1217をビデオクリップ(お台場01)1201のOut点1206およびオーディオクリップ(お台場01)1203のOut点1210に位置させてクリックし、その後さらに、マウスカーソル1217をビデオクリップ(お台場02)1202のIn点1207およびオーディオクリップ(お台場02)1204のIn点1211に位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、各ポイントをトリムポイントとして選択することができる。20

#### 【0072】

また、ビデオクリップ1201、1202の境界またはオーディオクリップ1203、1204の境界位置にマウスカーソル1217を位置させてクリックすることにより、これら4点を同時にトリムポイントとして選択することができる。30

#### 【0073】

この時、トリムポイントとして選択したことを表示するために、ビデオクリップ(お台場01)1201のOut点1206、ビデオクリップ(お台場02)1202のIn点1207、オーディオクリップ(お台場01)1203のOut点1210、オーディオクリップ(お台場02)1204のIn点1211に、それぞれトリムポイント表示部1213、1214、1215、1216を設け、これらを所定の色で表示する。図示した例では、トリムポイント表示部1214だけを黄色で表示し、それ以外を緑色で表示するように構成している。

#### 【0074】

このように隣接するクリップの境界位置がトリムポイントとして選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけると、図12に示すように、トリミングカーソル1218が表示される。図12に示されたトリミングカーソル1218は、スライドトリムによるトリミング編集を行うためのトリミングカーソルであり、このトリミングカーソルが表示されると、ビデオクリップ1201、1202の境界位置及びオーディオクリップ1203、1204の境界位置をドラッグしてタイムライン上の位置、クリップの長さ及び境界位置が参照している素材データの位置を変更することができる。40

#### 【0075】

##### スリップトリム

図8は、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip B)801のIn点およびOut点を選択してスリップトリムを行う場合の説明図である。50

**【0076】**

タイムライン上に配置されたクリップ(Clip B)801は、In点802、Out点803を備えている。まず、クリップ(Clip B)801のIn点802近傍にマウスカーソルを位置させてクリックし、さらに、クリップ(Clip B)801のOut点803近傍にマウスカーソルを位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、両方をトリムポイントとして選択することができる。

**【0077】**

この時、クリップ(Clip B)801のIn点802およびOut点803に、トリムポイントとして選択されたことを示すために、それぞれ所定幅のトリムポイント表示部804、805を設け、このトリムポイント表示部804、805を所定の表示色で表示する。図示した例では、クリップ(Clip B)801のトリムポイント804は緑色で表示し、トリムポイント805は黄色で表示するように構成している。10

**【0078】**

図13に示すように、VAトラックに配置されたビデオクリップ(お台場02)1301とそれに付随するオーディオクリップ(お台場02)1302が配置されている場合、ビデオクリップ(お台場02)1301とそれに付随するオーディオクリップ(お台場02)1302と同時にトリミングすることが可能であり、トリムポイントの選択も同時に行うことができる。

**【0079】**

たとえば、ビデオクリップ(お台場02)1301がIn点1303とOut点1304を備え、このビデオクリップ(お台場02)1301に付随するオーディオクリップ(お台場02)1302がIn点1305とOut点1306を備えるものとする。20

**【0080】**

マウスカーソル1311をビデオクリップ(お台場02)1301のIn点1303およびオーディオクリップ(お台場02)1302のIn点1305に位置させてクリックし、その後さらに、マウスカーソル1311をビデオクリップ(お台場02)1301のOut点1304およびオーディオクリップ(お台場02)1302のOut点1306に位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、各ポイントをトリムポイントとして選択することができる。

**【0081】**

この時、トリムポイントとして選択したことを表示するために、ビデオクリップ(お台場02)1301のIn点1303、Out点1304、オーディオクリップ(お台場02)1302のIn点1305、Out点1306に、それぞれトリムポイント表示部1307、1308、1309、1310を設け、これらを所定の色で表示する。図示した例では、トリムポイント表示部1308だけを黄色で表示し、それ以外を緑色で表示するように構成している。30

**【0082】**

このように同一クリップのIn点およびOut点がトリムポイントとして選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけると、図13に示すように、トリミングカーソル1312が表示される。図13に示されたトリミングカーソル1312は、スリップトリムによるトリミング編集を行うためのトリミングカーソルであり、このトリミングカーソルが表示されると、ビデオクリップ(お台場02)1301及びオーディオクリップ(お台場02)1302のIn点またはOut点をドラッグして、各クリップのタイムライン上の位置及びその長さを変更することなく、参照する素材データの位置を変更することができる。40

**【0083】****ローリングトリム**

図9は、タイムライン上に隣接して配置された3つのクリップ(Clip A)901、クリップ(Clip B)902、クリップ(Clip C)903のうち、中央に挟まれたクリップ(Clip B)902の長さおよび参照する素材データの位置を変更す50

ることなく、前後に位置するクリップ901、903の長さを変更することにより、タイムライン上の位置を変更するローリングトリムの際のトリムポイント選択を説明するための説明図である。

#### 【0084】

タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)901は、In点904、Out点905を備えており、クリップ(Clip B)902は、In点906、Out点907を備えており、クリップ(Clip C)903は、In点908、Out点909を備えている。クリップ(Clip A)901のOut点905とクリップ(Clip B)902のIn点906は互いに接しており、クリップ(Clip B)902のOut点907とクリップ(Clip C)903のIn点908は互いに接している。10

#### 【0085】

まず、クリップ(Clip A)901のOut点905近傍にマウスカーソルを位置させてクリックし、さらに、クリップ(Clip C)903のIn点908近傍にマウスカーソルを位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、両方をトリムポイントとして選択することができる。

#### 【0086】

この時、クリップ(Clip A)901のOut点905およびクリップ(Clip C)903のIn点908に、トリムポイントとして選択されたことを示すために、それぞれ所定幅のトリムポイント表示部910、911を設け、このトリムポイント表示部910、911を所定の表示色で表示する。図示した例では、クリップ(Clip A)901のトリムポイント910は緑色で表示し、クリップ(Clip C)903のトリムポイント911は黄色で表示するように構成している。20

#### 【0087】

図14に示すように、VAトラックに配置されたビデオクリップ(お台場01)1401とそれに付随するオーディオクリップ(お台場01)1404、ビデオクリップ(お台場02)1402とそれに付随するオーディオクリップ(お台場02)1405およびビデオクリップ(お台場03)1403とそれに付随するオーディオクリップ(お台場03)1406がそれぞれ隣接して配置されている場合について考察する。

#### 【0088】

ビデオクリップ(お台場01)1401はIn点1407とOut点1408を備え、このビデオクリップ(お台場01)1401に付随するオーディオクリップ(お台場01)1404がIn点1413とOut点1414を備えるものとする。また、これらクリップに隣接して配置されたビデオクリップ(お台場02)1402がIn点1409とOut点1410を備え、ビデオクリップ(お台場02)1402に付随するオーディオクリップ(お台場02)1405がIn点1415とOut点1416を備えるものとする。さらに、これらクリップに隣接して配置されたビデオクリップ(お台場03)1403がIn点1411とOut点1412を備え、ビデオクリップ(お台場03)1403に付随するオーディオクリップ(お台場03)1406がIn点1417とOut点1418を備えるものとする。30

#### 【0089】

マウスカーソル1423をビデオクリップ(お台場01)1401のOut点1408およびオーディオクリップ(お台場01)1404のOut点1414に位置させてクリックし、その後さらに、マウスカーソル1423をビデオクリップ(お台場03)1403のIn点1411およびオーディオクリップ(お台場03)1406のIn点1417に位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、各ポイントをトリムポイントとして選択することができる。40

#### 【0090】

この時、トリムポイントとして選択したことを表示するために、ビデオクリップ(お台場01)1401のOut点1408、ビデオクリップ(お台場03)1403のIn点1411、オーディオクリップ(お台場01)1404のOut点1414、オーディオ

クリップ(お台場03)1406のIn点1417に、それぞれトリムポイント表示部1419、1420、1421、1422を設け、これらを所定の色で表示する。図示した例では、トリムポイント表示部1420だけを黄色で表示し、それ以外を緑色で表示するように構成している。

#### 【0091】

このようなトリムポイントが選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけると、図14に示すように、トリミングカーソル1424が表示される。図14に示されたトリミングカーソル1424は、ローリングトリムによるトリミング編集を行うためのトリミングカーソルであり、このトリミングカーソルが表示されると、ローリングトリムによる編集が可能となる。この場合、ビデオクリップ(お台場01)1401とオーディオクリップ(お台場01)1404のOut点を同時にドラッグするか、あるいはビデオクリップ(お台場03)1403とオーディオクリップ(お台場03)1406のIn点を同時にドラッグすることにより、ビデオクリップ(お台場02)1402およびオーディオクリップ(お台場02)1405の長さおよび参照する素材データの位置を変更することなく、その前後に位置するクリップの長さを変更することでタイムライン上の位置を変更することができる。10

#### 【0092】

##### トリミング編集不可表示

トリムポイントを選択する過程で、トリミング編集が不可能なトリムポイントの組み合わせが発生する場合がある。すなわち、操作者が、編集装置が対応していないトリムポイントの組み合わせを選択しようとする場合である。このような場合には、トリムポイントが選択された時点でトリミング編集が不可能である旨の表示を行うことで、操作者が即座にそのことを認識でき、余分な処理を行うことなくトリムポイントを選択し直すことができるよう構成する。20

#### 【0093】

このようなトリミング編集が不可能であるようなトリムポイントの選択は種々のパターンが想定され、前述したような5つのトリミング編集の際のトリムポイント選択とは異なるトリムポイントの組み合わせの場合に、編集不可能であると判定するよう構成できる。。

#### 【0094】

編集不可能であるようなトリムポイント選択の一例を図15に示す。30

#### 【0095】

図15に示すように、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)1501は、In点1502、Out点1503を備えている。たとえば、クリップ(Clip A)1501のOut点1503近傍にマウスカーソルを位置させてクリックすることで、Out点をトリムポイントとして選択し、さらに、クリップ(Clip A)1501のIn点1502近傍の境界位置にマウスカーソルを位置させてCtrlキーを押しながらクリックしたとする。前述のスライドトリムの説明で述べたように、境界位置にマウスカーソルを位置させてクリックすることにより、境界位置前後の両方のポイントをトリムポイントとして選択することが可能である。したがって、クリップ(Clip A)1501のIn点1502、Out点1503およびクリップ(Clip A)1501のIn点1502の前方がトリムポイントとして選択されることとなる。このようなトリムポイントの組み合わせは、前述したようなトリミング編集方法に合致するものではないことから、トリミング編集が不可能なトリムポイントの組み合わせであると判定される。40

#### 【0096】

この場合、選択されたトリムポイントに対応する位置に表示されるトリムポイント表示部1504、1505、1506を、編集不可である旨を示す所定色で表示する。前述したように、適切にトリミング処理が可能な場合には、黄色または緑色でトリムポイントを表示するように構成したが、この場合は、これとは異なる色で表示するように構成し、たとえば、赤色で表示する。50

**【0097】**

図16に示す例では、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)1601は、In点1603、Out点1604を備えており、クリップ(Clip B)1602は、In点1605、Out点1606を備えているものとする。クリップ(Clip A)1601のOut点1604とクリップ(Clip B)1602のIn点1605は互いに接している。

**【0098】**

ここで、クリップ(Clip A)1601のIn点1603近傍にマウスカーソルを位置させてクリックし、さらに、クリップ(Clip B)1602のOut点1606近傍にマウスカーソルを位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、両方をトリムポイントとして選択する場合を考える。この場合も、トリムポイントの組み合わせが、前述したようなトリミング編集方法に合致するものではないことから、トリミング編集が不可能なトリムポイントの組み合わせであると判定される。  
10

**【0099】**

したがって、ここで選択されたトリムポイントに対応するトリムポイント表示部1607、1608を編集不可である旨を示す所定色、たとえば赤色で表示する。

**【0100】**

図17に示す例では、タイムライン上に配置されたクリップ(Clip A)1701は、In点1703、Out点1704を備えており、クリップ(Clip B)1702は、In点1705、Out点1706を備えているものとする。クリップ(Clip A)1701のOut点1704とクリップ(Clip B)1702のIn点1705は互いに接している。  
20

**【0101】**

ここで、前述したような方法で、クリップ(Clip A)1701のOut点1704、クリップ(Clip B)1702のIn点1705、クリップ(Clip B)1702のOut点1706をトリムポイントとして選択していくと、このトリムポイントの組み合わせが、前述したようなトリミング編集方法に合致するものではないことから、トリミング編集が不可能なトリムポイントの組み合わせであると判定される。

**【0102】**

したがって、ここで選択されたトリムポイントに対応するトリムポイント表示部1707、1708、1709を編集不可である旨を示す所定色、たとえば赤色で表示する。  
30

**【0103】**

以上のように、トリムポイントを選択した段階で、そのトリムポイントの組み合わせが予め用意されたトリミング編集方法に合致したものかを判定し、対応するトリミング編集方法がないと判定した場合にトリミング編集が不可である旨の表示を行うことで、操作者がトリミング編集不可であることを即座に判断することができ、トリムポイントのドラッグ操作などの編集処理を開始する前にトリムポイントの再選択を行うことができる。したがって、不要な操作を省略してトリミング編集の操作性を高め、ユーザフレンドリーなシステムを提供することができる。

**【0104】****異なるトラックの同時トリミング**

異なるトラックに配置されたクリップを同時にトリミング編集する場合を考察する。

**【0105】**

たとえば、図18に示すように、1つのトラックにクリップ(Clip A)1801、クリップ(Clip B)1802が配置されており、これとは異なるトラックにクリップ(Clip C)1803、クリップ(Clip D)1804が配置されている場合を考える。このような異なるトラックに配置されたクリップに対して、同時にトリミング編集を行うことが可能である。ただし、トリミング編集の種類は、全てのトラックを含み同一である。

**【0106】**

40

50

たとえば、クリップ(Clip A)1801がIn点1805とOut点1806を備え、クリップ(Clip B)1802がIn点1807とOut点1808を備えるものとし、クリップ(Clip A)1801のOut点1806とクリップ(Clip B)1802のIn点1807とが接しているものとする。また、クリップ(Clip C)1803がIn点1809とOut点1810を備え、クリップ(Clip D)1804がIn点1811とOut点1812を備えるものとし、クリップ(Clip C)1803のOut点1810とクリップ(Clip D)1804のIn点1811とが接しているものとする。

#### 【0107】

マウスカーソルをクリップ(Clip A)1801のOut点1806近傍に位置させてクリックし、その後さらに、マウスカーソルをクリップ(Clip C)1803のOut点1810に位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、各ポイントをトリムポイントとして選択することができる。10

#### 【0108】

この時、トリムポイントとして選択したことを表示するために、クリップ(Clip A)1801のOut点1806、クリップ(Clip C)1803のOut点1810に、それぞれトリムポイント表示部1813、1814を設け、これらを所定の色で表示する。図示した例では、トリムポイント表示部1813を緑色で表示し、トリムポイント表示部1814を黄色で表示するように構成している。

#### 【0109】

このように異なるトラックに配置されたクリップのOut点が選択トリムポイントとして選択された状態で、このトリムポイント近傍にマウスカーソルを近づけてドラッグすることにより、これら異なるトラックに配置されたクリップのOut点選択によるトリミング編集が可能となる。20

#### 【0110】

同様に、図19に示すように、1つのトラックにクリップ(Clip A)1901、クリップ(Clip B)1902が配置されており、これとは異なるトラックにクリップ(Clip C)1903、クリップ(Clip D)1904が配置されている場合に、トリミング編集が不可であるような場合を考える。

#### 【0111】

たとえば、クリップ(Clip A)1901がIn点1905とOut点1906を備え、クリップ(Clip B)1902がIn点1907とOut点1908を備えるものとし、クリップ(Clip A)1901のOut点1906とクリップ(Clip B)1902のIn点1907とが接しているものとする。また、クリップ(Clip C)1903がIn点1909とOut点1910を備え、クリップ(Clip D)1904がIn点1911とOut点1912を備えるものとし、クリップ(Clip C)1903のOut点1910とクリップ(Clip D)1904のIn点1911とが接しているものとする。30

#### 【0112】

マウスカーソルをクリップ(Clip A)1901のOut点1906近傍に位置させてクリックし、その後さらに、マウスカーソルをクリップ(Clip C)1903のOut点1910およびクリップ(Clip D)1904のIn点1911に位置させてCtrlキーを押しながらクリックすることで、各ポイントをトリムポイントとして選択することができる。40

#### 【0113】

しかしながら、このようなトリムポイントの組み合わせは、前述したようなトリミング編集方法に対応しておらず、トリミング編集が不可能なトリムポイントの組み合わせであると判定される。

#### 【0114】

したがって、ここで選択されたトリムポイントに対応するトリムポイント表示部19150

3、1914、1915を編集不可である旨を示す所定色、たとえば赤色で表示する。

#### 【0115】

この場合も、トリムポイントを選択した時点で即座に編集可能か否かを認識することが可能となり、トリムポイントをドラッグして編集操作を開始する前に、トリムポイントの再選択を行うことができる。

#### 【0116】

##### トリムウィンドウ

プレビューウィンドウをトリムモードに切り替えることによりトリミング操作を行うことが可能である。前述したように、プレビューウィンドウのメニューバーからモードをクリックし、開いたプルダウンメニューからトリムを選択することで、プレビューウィンドウをトリムモードに切り替えてプレビューウィンドウ上での操作することが可能である。10

#### 【0117】

以下、プレビューウィンドウをトリムモードに切り替えてトリムウィンドウとして、トリミング編集を行う場合について説明する。

#### 【0118】

図20で示すように、トリムモードで表示されるプレビューウィンドウ2000は、プレイヤ/レコーダ表示ウィンドウ2001、タイムコード表示部2002、再生操作ボタン2003、トリミング操作ボタン2004、トリミング方法選択ボタン2005、通常モードへの切替ボタン2006などを備えている。なお、ここで、プレイヤ表示ウィンドウとレコーダ表示ウィンドウが同時に表示されるデュアルモードでの表示例を示している20。

#### 【0119】

再生操作ボタン2003は、1フレーム前のフレームに移動するためのボタン、タイムラインを正方向に再生するための再生ボタン、1フレーム次のフレームに移動するためのボタンなどを含んでいる。

#### 【0120】

トリミング操作ボタン2004は、タイムラインカーソルを前の編集点に移動させるためのボタン、-10フレーム単位でトリミング位置を調整するためのボタン、-1フレーム単位でトリミング位置を調整するためのボタン、編集点の周辺を繰り返し再生するためのボタン、+1フレーム単位でトリミング位置を調整するためのボタン、+10フレーム単位でトリミング位置を調整するためのボタン、タイムラインカーソルを次の編集点に移動させるためのボタンなどを含んでいる。30

#### 【0121】

トリミング方法選択ボタン2005は、In点選択ボタン、Out点選択ボタン、スライド選択ボタン、スリップ選択ボタン、ローリング選択ボタンなどを含んでいる。トリムモードのプレビューウィンドウ(以下、トリムウィンドウと称す)上では、トリムの選択・非選択に関係なく、In点、Out点、スライド、スリップまたはローリングのいずれかのトリムカーソルが表示される。ローリングまたはスリップトリムが選択されている場合は、そのカーソルが表示され、トリムが選択されていないか、またはローリングでもスリップトリムでもない場合は、プレビュー上の位置によってマウスカーソルがIn点、Out点またはスライドトリムのいずれかのトリミングカーソルで表示される。40

#### 【0122】

たとえば、図21に示すように、トリムウィンドウ2101において、スリップトリムまたはローリングトリムが選択されていない状態で、マウスカーソルがトリムウィンドウ2101内の所定領域に位置した際に、マウスカーソルをIn点選択のトリミングカーソル2102に変更する。このトリミングカーソル2102はIn点選択によるトリミング編集が可能であることを示すものであって、トリムウィンドウ2101内でこのトリミングカーソル2102が表示された状態でマウスをクリックし左右にドラッグすることにより、In点のトリミング操作を行うことが可能となる。

#### 【0123】

I n 点選択のトリミングカーソル 2 1 0 2 が表示された状態でマウスをクリックする、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントがトリムポイントとして選択され、所定の色（黄色）でトリムポイント表示部が表示される。ただし、タイムラインウィンドウ上でトリミング可能なトリムポイントが既に選択されている場合には、トリムウィンドウ 2 1 0 1 上のトリミングカーソル 2 1 0 2 をドラッグすることにより、既に選択されているトリムポイントをトリミングすることが可能である。また、タイムラインウィンドウ上で予め選択されているトリムポイントに、I n 点選択のトリムポイントとして適切でないポイントが含まれている場合には、トリムウィンドウ 2 1 0 1 上でトリミングカーソル 2 1 0 2 がドラッグされると、タイムラインウィンドウ上で選択されているトリムポイントをキャンセルし、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントをトリムポイントとして選択し直す。  
10

#### 【 0 1 2 4 】

マウスカーソルが I n 点選択のトリミングカーソル 2 1 0 2 に変更される所定領域は、トリムウィンドウ 2 1 0 1 の右側領域とすることができる、たとえば、トリムウィンドウ 2 1 0 1 の右側 1 / 3 ~ 2 / 5 の領域とすることができる。

#### 【 0 1 2 5 】

また、図 2 2 に示すように、トリムウィンドウ 2 2 0 1 において、スリップトリムまたはローリングトリムが選択されていない状態で、マウスカーソルがトリムウィンドウ 2 2 0 1 内の所定領域に位置した際に、マウスカーソルをライドトリムのトリミングカーソル 2 2 0 2 に変更する。このトリミングカーソル 2 2 0 2 はライドトリムによるトリミング編集が選択可能であることを示すものであって、トリムウィンドウ 2 2 0 1 内でこのトリミングカーソル 2 2 0 2 が表示された状態でマウスをクリックし左右にドラッグすることにより、ライドトリムのトリミング操作を行うことが可能となる。  
20

#### 【 0 1 2 6 】

ライドトリムのトリミングカーソル 2 2 0 2 が表示された状態でマウスをクリックすると、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントがトリムポイントとして選択され、所定の色（黄色または緑色）でトリムポイント表示部が表示される。ただし、タイムラインウィンドウ上でトリミング可能なトリムポイントが既に選択されている場合には、トリムウィンドウ 2 2 0 1 上のトリミングカーソル 2 2 0 2 をドラッグすることにより、既に選択されているトリムポイントをトリミングすることが可能である。また、タイムラインウィンドウ上で予め選択されているトリムポイントに、ライドトリムのトリムポイントとして適切でないポイントが含まれている場合には、トリムウィンドウ 2 2 0 1 上でトリミングカーソル 2 2 0 2 がドラッグされると、タイムラインウィンドウ上で選択されているトリムポイントをキャンセルし、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントをトリムポイントとして選択し直す。  
30

#### 【 0 1 2 7 】

マウスカーソルがライドトリムのトリミングカーソル 2 2 0 2 に変更される所定領域は、トリムウィンドウ 2 2 0 1 の中央領域とでき、たとえば、トリムウィンドウ 2 2 0 1 の中央 1 / 3 ~ 1 / 5 の領域とすることができる。

#### 【 0 1 2 8 】

また、図 2 3 に示すように、トリムウィンドウ 2 3 0 1 において、スリップトリムまたはローリングトリムが選択されていない状態で、マウスカーソルがトリムウィンドウ 2 3 0 1 内の所定領域に位置した際に、マウスカーソルを O u t 点選択のトリミングカーソル 2 3 0 2 に変更する。このトリミングカーソル 2 3 0 2 は O u t 点選択によるトリミング編集が選択可能であることを示すものであって、トリムウィンドウ 2 3 0 1 内でこのトリミングカーソル 2 3 0 2 が表示された状態でマウスをクリックし左右にドラッグすることにより、O u t 点選択のトリミング操作を行うことが可能となる。  
50

**【0129】**

O ut 点選択のトリミングカーソル 2302 が表示された状態でマウスをクリックすると、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントがトリムポイントとして選択され、所定の色（黄色）でトリムポイント表示部が表示される。ただし、タイムラインウィンドウ上でトリミング可能なトリムポイントが既に選択されている場合には、トリムウィンドウ 2301 上のトリミングカーソル 2302 をドラッグすることにより、既に選択されているトリムポイントをトリミングすることが可能である。また、タイムラインウィンドウ上で予め選択されているトリムポイントに、O ut 点選択のトリムポイントとして適切でないポイントが含まれている場合には、トリムウィンドウ 2301 上でトリミングカーソル 2302 がドラッグされると、タイムラインウィンドウ上で選択されているトリムポイントをキャンセルし、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントをトリムポイントとして選択し直す。10

**【0130】**

マウスカーソルが O ut 点選択のトリミングカーソル 2302 に変更される所定領域は、トリムウィンドウ 2301 の左側領域とすることができます、たとえば、トリムウィンドウ 2301 の左側 1 / 3 ~ 2 / 5 の領域とすることができる。

**【0131】**

マウスカーソルが I n 点選択、スリップトリム、O ut 点選択のトリミングカーソルのいずれかに変更される領域は、それぞれ前述したような範囲に限定されるものではない。20

**【0132】**

図 24 に示すように、トリムウィンドウ 2401 において、トリミング方法選択ボタン 2403 のうち、スリップトリムのボタンが操作された場合、またはタイムラインウィンドウ上で選択されたトリムポイントが既にスリップトリムの選択である場合、マウスカーソルがトリムウィンドウ 2401 内に位置すると、マウスカーソルをスリップトリムのトリミングカーソル 2402 に変更する。このトリミングカーソル 2402 はスリップトリムによるトリミング編集が選択されたことを示すものであって、トリムウィンドウ 2401 内でこのトリミングカーソル 2402 が表示された状態でマウスをクリックし左右にドラッグすることにより、スリップトリムのトリミング操作を行うことが可能となる。30

**【0133】**

スリップトリムのトリミングカーソル 2402 が表示された状態でマウスをクリックすると、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントがトリムポイントとして選択され、所定の色（黄色または緑色）でトリムポイント表示部が表示される。ただし、タイムラインウィンドウ上でトリミング可能なトリムポイントが既に選択されている場合には、トリムウィンドウ 2401 上のトリミングカーソル 2402 をドラッグすることにより、既に選択されているトリムポイントをトリミングすることが可能である。また、タイムラインウィンドウ上で予め選択されているトリムポイントに、スリップトリムのトリムポイントとして適切でないポイントが含まれている場合には、タイムラインウィンドウ上で選択されているトリムポイントをキャンセルし、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントをトリムポイントとして選択し直す。40

**【0134】**

図 25 に示すように、トリムウィンドウ 2501 において、トリミング方法選択ボタン 2503 のうち、ローリングトリムのボタンが操作された場合、またはタイムラインウィンドウ上で選択されたトリムポイントが既にローリングトリムの選択である場合、マウスカーソルがトリムウィンドウ 2501 内に位置すると、マウスカーソルをローリングトリムのトリミングカーソル 2502 に変更する。このトリミングカーソル 2502 はローリングによるトリミング編集が選択可能であることを示すものであって、トリムウィンドウ 2501 内でこのトリミングカーソル 2502 が表示された状態でマウスをクリックし左50

右にドラッグすることにより、ローリングトリムのトリミング操作を行うことが可能となる。

#### 【0135】

ローリングトリムのトリミングカーソル2502が表示された状態でマウスをクリックすると、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントがトリムポイントとして選択され、所定の色（黄色または緑色）でトリムポイント表示部が表示される。ただし、タイムラインウィンドウ上でトリミング可能なトリムポイントが既に選択されている場合には、トリムウィンドウ2501上のトリミングカーソル2502をドラッグすることにより、既に選択されているトリムポイントをトリミングが可能である。また、タイムラインウィンドウ上で予め選択されているトリムポイントに、ローリングトリムとして適切でないポイントが含まれている場合には、タイムラインウィンドウ上で選択されているトリムポイントをキャンセルし、タイムラインウィンドウの選択されているトラック上において、タイムラインカーソルに最も近いトリミング可能なポイントをトリムポイントとして選択し直す。10

#### 【0136】

##### リップルトリム

リップルモードが選択されている場合には、トリミング編集を行う際に、後続のクリップが追隨してタイムライン上の位置が変更される。たとえば、リップルモードが設定された状態でOut点の変更をする場合に、トリミング編集の対象となっているクリップと同一トラックに配置された後続のクリップが連動してタイムライン上を移動する。また、同期モードを合わせて設定しているような場合には、他のトラックのクリップを連動させることも可能である。20

#### 【0137】

このようなリップルトリムは、通常、時系列前方にあるクリップのOut点に追隨してタイムライン上の位置が変更される。In点選択によるトリミングの場合には、トリミングの対象となるクリップのIn点のタイムライン上の位置を変更せずにこのIn点が参照する素材データの位置を変更するとともに、このトリミングに応じてクリップのOut点のタイムライン上の位置を変更する。これに対応して、時系列後方に位置するクリップは、トリミング対象となっているクリップのOut点に連動して、タイムライン上を移動する。スリップトリムの場合は、トリミング対象となっているクリップのうち、時系列後方に位置するクリップのOut点が移動しないことから、後続のクリップに位置の変更はない。また、スライドトリムやローリングトリムの場合、隣接するクリップの境界がタイムライン上で移動するものであって、全体としてのOut点の変更がない。30

#### 【0138】

##### 他の実施形態

トリミング編集が不可である旨の通知は、トリミングカーソルが表示される際に表示色を反転させることにより表示することも可能である。

#### 【0139】

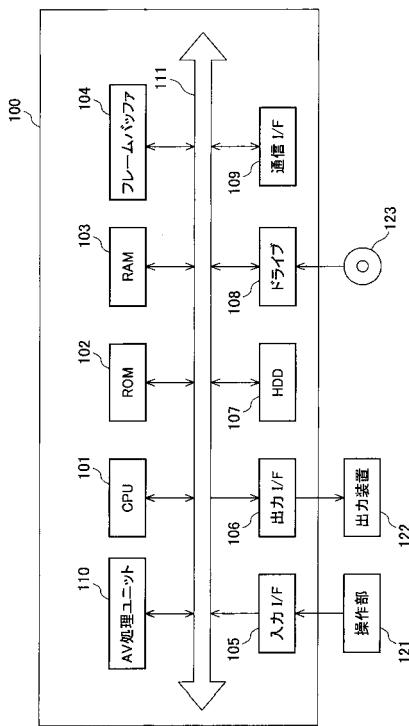
また、トリミング編集が不可である旨の通知は、コンピュータのビープ音やその警告音などの音や、その他操作者に知覚できる態様で行うことも可能である。40

#### 【産業上の利用可能性】

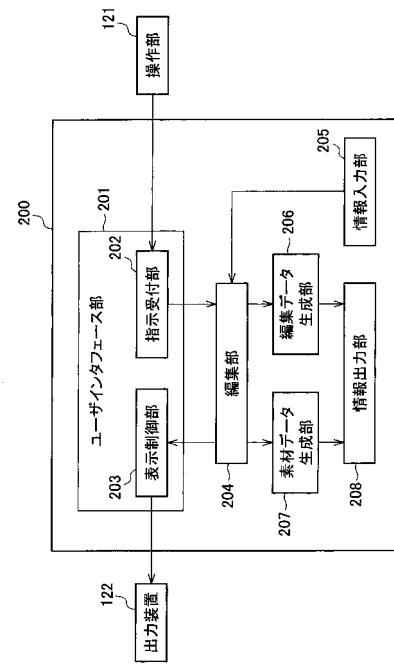
#### 【0140】

本発明は、動画像データ及び／又は音声データを編集する装置に適用することが可能であり、パーソナルコンピュータなどのコンピュータハードウェアに編集用アプリケーションソフトを搭載することにより構成される編集装置として構成することができる。このような本発明に係る編集装置および編集方法では、トリミング編集を行う際に、操作者がトリムポイントを選択するだけそのトリミング編集が可能か否を認識することができ、不要な操作を省略することができ、操作性を高めることができるとなる。

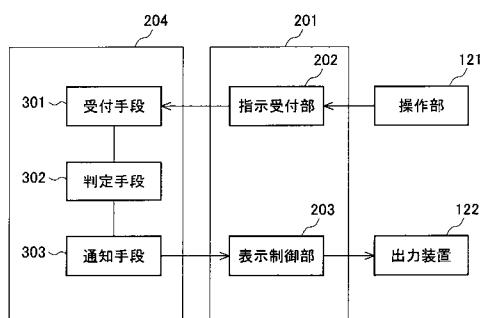
【図1】



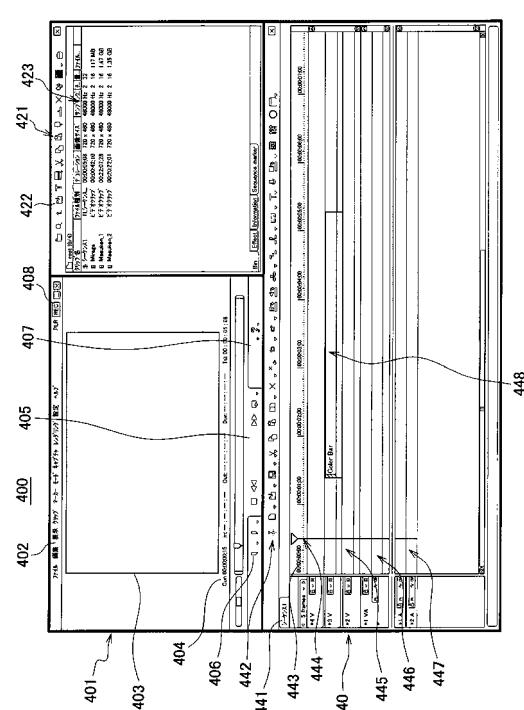
【図2】



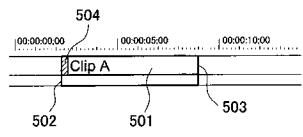
【図3】



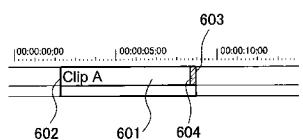
【図4】



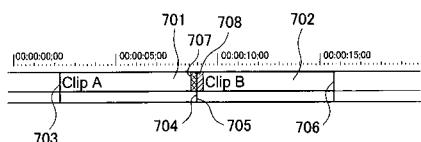
【図5】



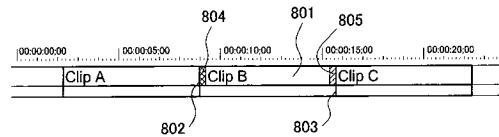
【図6】



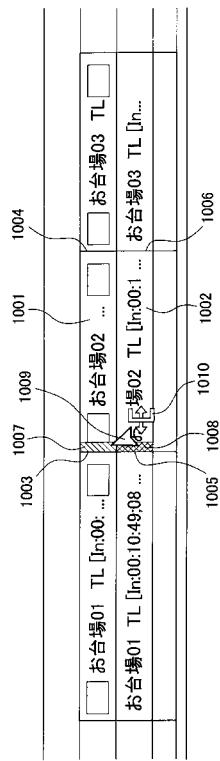
【図7】



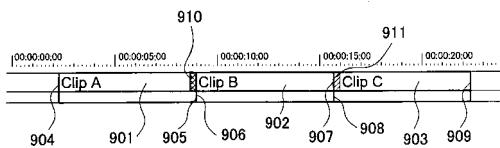
【 四 8 】



【 図 1 0 】

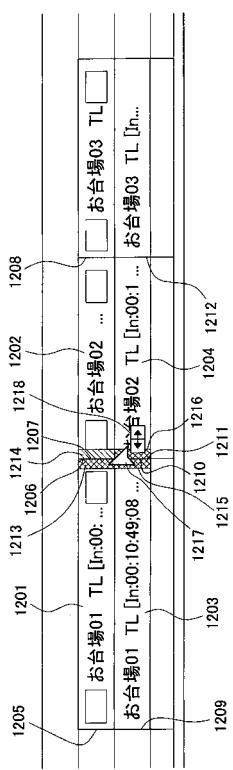


【図9】

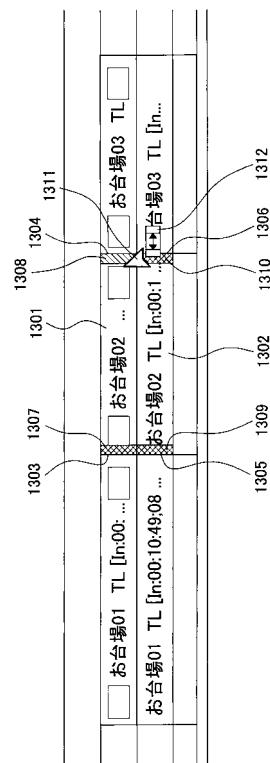


【図11】

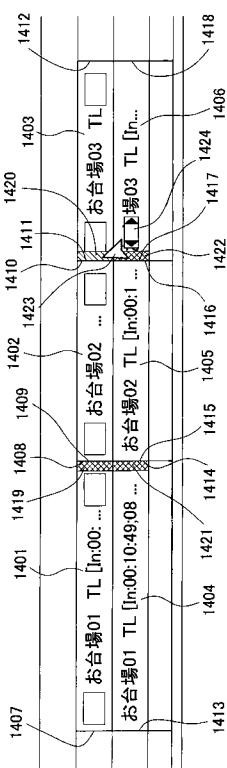
【図 1 2】



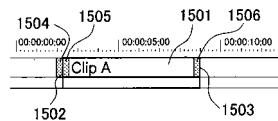
【図 1 3】



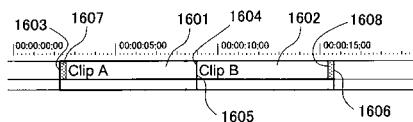
【図 1 4】



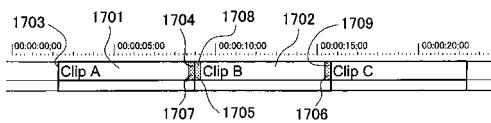
【図 1 5】



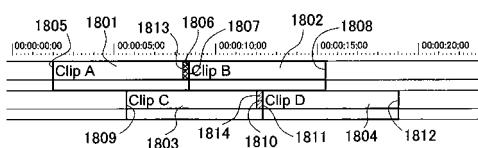
【図 1 6】



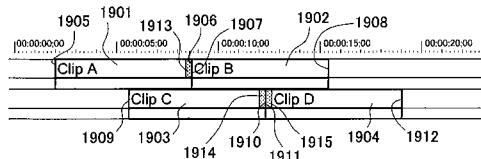
【図 1 7】



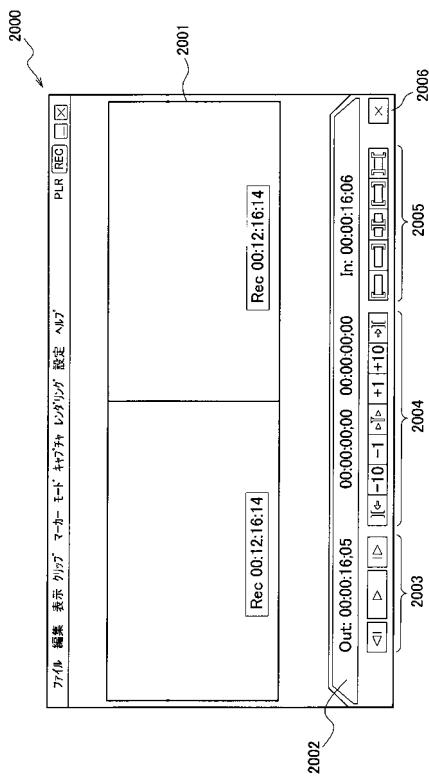
【図 1 8】



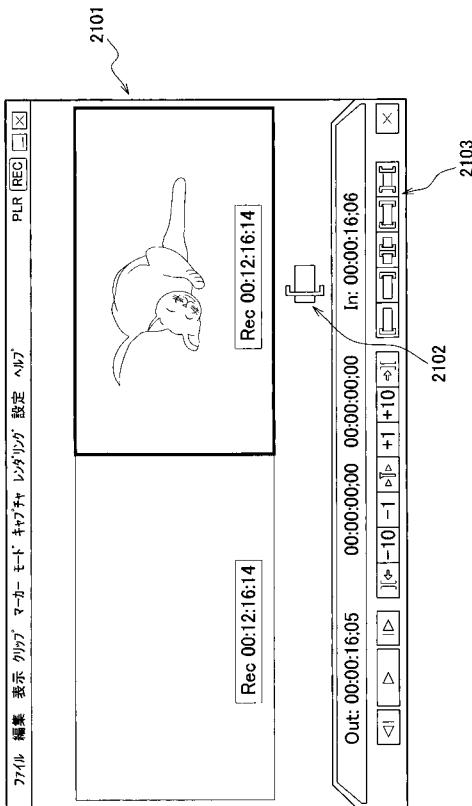
【図19】



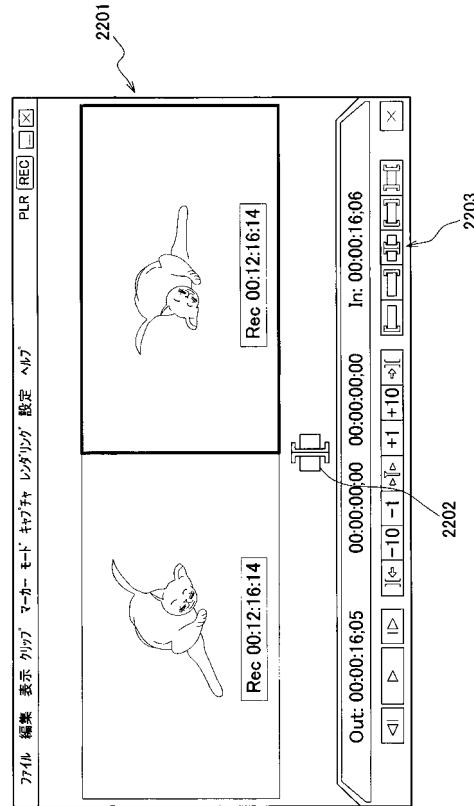
【図20】



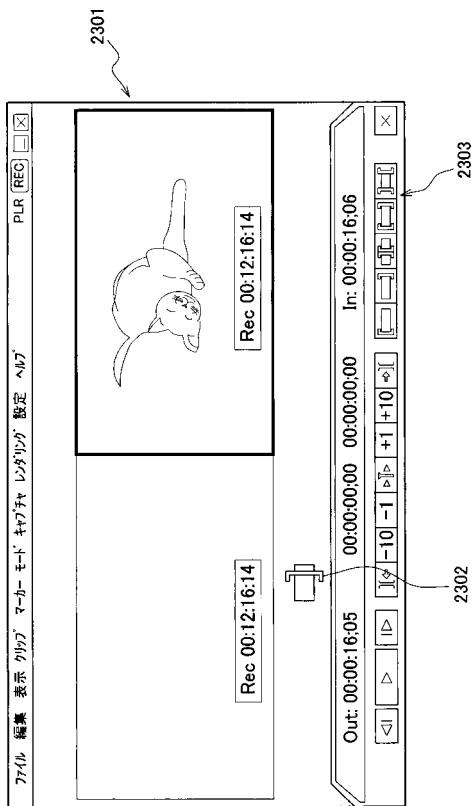
【図21】



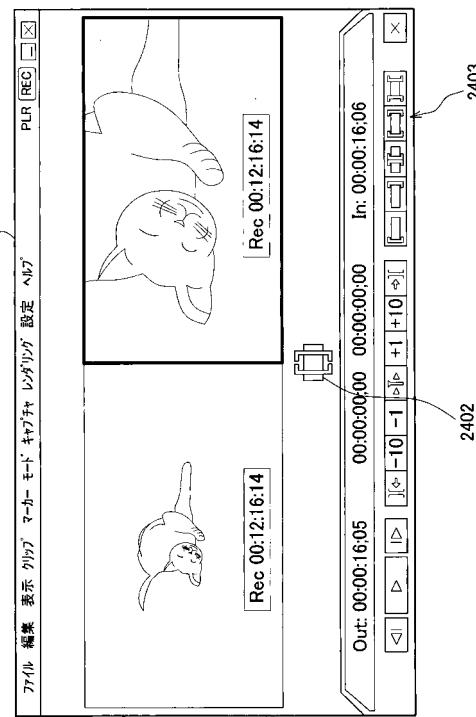
【図22】



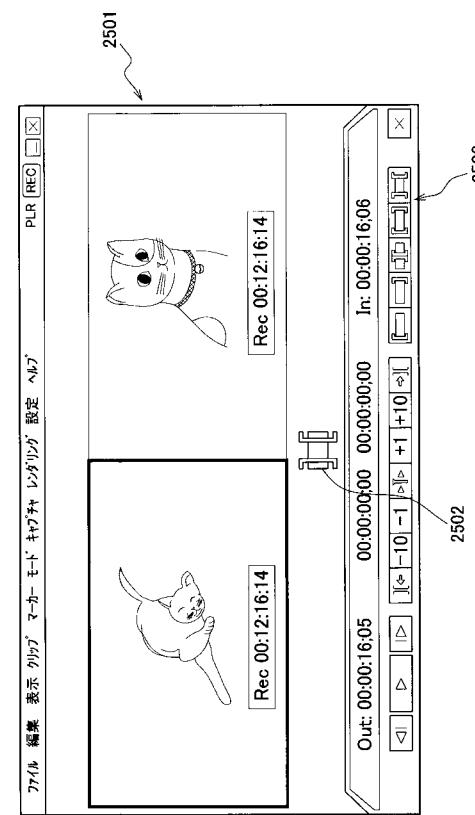
【図23】



【図24】



【図25】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-202754(JP,A)  
特開2001-057660(JP,A)  
米国特許出願公開第2005/0216840(US,A1)  
米国特許第05754851(US,A)  
米国特許第05760767(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N        5 / 76 -    5 / 956  
G 11 B        20 / 10 - 20 / 16  
G 11 B        27 / 00 - 27 / 34