

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年4月24日 (24.04.2008)

PCT

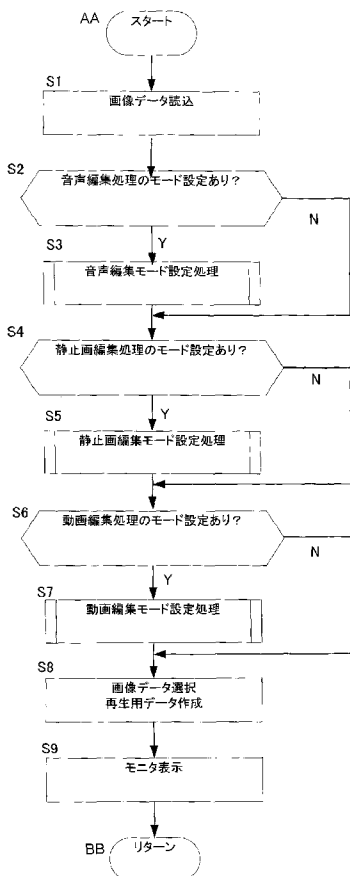
(10) 国際公開番号
WO 2008/047643 A1

- (51) 国際特許分類: *H04N 5/91* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/069755
- (22) 国際出願日: 2007年10月10日 (10.10.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-276189
2006年10月10日 (10.10.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小濱 昭彦 (OBAMA, Akihiko) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田
- 区丸の内三丁目2番3号 株式会社ニコン知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 永井 冬紀 (NAGAI, Fuyuki); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目1番1号 飯野ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[続葉有]

(54) Title: IMAGE PROCESSING PROGRAM, IMAGE PROCESSING DEVICE AND IMAGE PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理方法



AA START
 S1 READ IMAGE DATA
 S2 MODE SETTING FOR SOUND EDIT PROCESSING?
 S3 SOUND EDIT MODE SETTING PROCESSING
 S4 MODE SETTING FOR STILL IMAGE EDIT PROCESSING?
 S5 STILL IMAGE EDIT MODE SETTING PROCESSING
 S6 MODE SETTING FOR MOVING IMAGE EDIT PROCESSING?
 S7 MOVING IMAGE EDIT MODE SETTING PROCESSING
 S8 SELECT IMAGE DATA AND GENERATE REPRODUCING DATA
 S9 PERFORM MONITOR DISPLAY
 BB RETURN

(57) Abstract: An image processing program is provided for performing, by a computer, reading processing for reading a plurality of pieces of image data obtained by photographing by a plurality of cameras, and an edit processing for extracting the image data whose photographed dates and times are in the same time zone from among the read image data and generating reproducing data by editing the extracted image data.

(57) 要約: 画像処理プログラムは、複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込処理と、読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集処理とをコンピュータで実行する。

WO 2008/047643 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：
— 國際調查報告書

明 細 書

画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理方法

技術分野

[0001] 本発明は、異なるカメラで取得した複数の画像を編集するための画像処理プログラム、画像処理装置および画像処理方法に関する。

背景技術

[0002] 複数の画像データを撮影日時順に配置して、連続再生画像データを作成する画像生成方法が知られている(たとえば、特許文献1)。

特許文献1:特開2004-64396号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] しかしながら、複数の画像データの撮影日時が同一の時間帯で重複する場合、従来の画像生成方法では、ユーザが手動操作で選択せざるを得ない。

課題を解決するための手段

[0004] 本発明の画像処理プログラムは、複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込処理と、読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集処理とをコンピュータに実行させる。

本発明の画像処理プログラムは、操作部材から出力される選択指令に応じて、複数の編集モードからいずれか一つの編集モードを選択する選択処理をさらに備えることができる。この画像処理プログラムにおいては、編集処理は、選択処理で選択された編集モードで画像データを編集して再生用データを作成する。

本発明の画像処理プログラムにおいては、編集処理は、抽出された複数の画像データから一つの画像データを選択画像データとして選択する画像データ選択処理と、選択画像データに基づいて一つの画像を1画面表示するように再生用データを作成する再生用データ作成処理とを含むのが好ましい。

[0005] 選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、異な

る優先順位が付された複数のカメラで撮像されて取得した複数の画像データの中から、画像データ選択処理は、最も高い優先順位のカメラで取得した画像データを選択画像データとして選択することができる。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、動画データと静止画データとが抽出された場合、画像データ選択処理は、静止画データを選択画像データとして選択できる。また、動画データと静止画データとが抽出された場合、画像データ選択処理は、動画データを選択画像データとして選択できる。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、画像データ選択処理は、再生時間が最長となる動画データを選択画像データとして選択するのが好ましい。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、画像データ選択処理は、再生時間が最短となる動画データを選択画像データとして選択できる。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、抽出された複数の画像データのうち、撮影開始時刻が最も後の時刻である画像データを選択画像データとして選択することができる。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、画像データ選択処理は、抽出された複数の画像データのうち、撮影開始時刻が最も前の時刻である画像データを選択画像データとして選択することができる。

選択処理と、再生用データ作成処理とを有する画像処理プログラムにおいて、画像データ選択処理により次のように画像データを選択してもよい。すなわち、抽出された複数の画像データに基づいて、撮影日時の同一時間帯の第1時間帯については、抽出された複数の画像データの1つである第1画像データを選択する。撮影日時の同一時間帯の中で第1時間帯と異なる第2時間帯については、抽出された複数の画像データの中から前記第1画像データと異なる第2画像データを選択する。

[0006] 本発明による画像処理プログラムにおいて、複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理をさらに有することができる。再生用データを、抽出された複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データとする

場合、編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成することができる。この場合、異なる優先順位が付された複数のカメラで撮像されて取得した複数の画像データのそれぞれに、順位付与処理は、高い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データには高い優先順位を付与し、低い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データには低い優先順位を付与する。

この編集処理は、優先順位の低いカメラにより撮影された優先順位の低い画像データに対応する画像であっても、優先順位の高いカメラにより撮影された優先順位の高い画像データに対応する画像と撮影日時が重複しない画像に対して、当該画像を大画面表示領域に表示するように再生用データを作成することができる。

本発明による画像処理プログラムは、複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理と、動画優先モードと静止画優先モードのいずれか一方を設定するモード設定処理とをさらに有することができる。再生用データを、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データとする場合、編集処理により抽出された複数の画像データの一方が動画、他方が静止画のとき、動画優先モードが設定されていれば、順位付与処理は、動画の画像データに高い優先順位を付与し、静止画の画像データに低い優先順位を付与することができる。再生用データを、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データとする場合、編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する動画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する。また、静止画優先モードが設定されていれば、順位付与処理は、静止画の画像データに高い優先順位を付与し、動画の画像データに低い優先順位を付与することができる。編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する動画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する。

本発明による画像処理プログラムは、複数の画像データに優先順位を付与する順

位付与処理をさらに有し、編集処理は、抽出された前記複数の画像データの撮影開始時刻を比較する処理を含むように構成することができる。再生用データを、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データとする場合、順位付与処理は、撮影開始時刻の比較結果に基づいて、遅い撮影開始時刻を有する画像データに高い優先順位を付与し、早い撮影開始時刻を有する画像データに低い優先順位を付与する。再生用データを、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データとする場合、編集処理は、高い優先順位が付与された遅い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された早い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する。

[0007] 本発明による画像処理プログラムの編集処理において、動画データと複数の静止画データが抽出された場合、動画データに対応する画像の再生開始時刻前または再生終了時刻後に複数の静止画データに対応する画像を表示するように再生用データを作成することができる。

本発明による画像処理プログラムの編集処理は、読込手段で読み込んだ離散的な複数の動画データを纏めて連続した一つの番組とする処理をさらに含むように構成することができる。このような編集処理では、番組編集処理前の複数の動画データと撮影日時が同一時間帯に重複する複数の静止画データを抽出するとともに、番組の再生開始時刻前または再生終了時刻後に前記抽出された複数の静止画データに対応する画像を表示するように再生用データを作成する。

[0008] 本発明による画像処理プログラムの編集処理は、以下の(i)～(iv)のように構成してもよい。

(i) 静止画データと音声付動画データとが抽出された場合、静止画データに対応する画像を表示するとともに、音声付き動画データに対応する音声を再生するように再生用データを作成することができる。この場合、静止画データに対応する画像の表示中に出力する音声は、ユーザが指定したカメラで撮影された音声付き動画データに対応する音声であることが好ましい。

[0009] (ii) 音声付動画データと静止画データとが抽出された場合、静止画データに対応する画像を表示する際、静止画データに対応する画像の表示開始直前に再生していた音声付き動画データに対応する音声を再生するように再生用データを作成してもよい。

(iii) 音声付き静止画データと動画データとが抽出された場合、動画データに対応する画像を表示する際に音声付き静止画データに対応する音声を再生するように再生用データを作成してもよい。

(iv) 複数の画像の表示の切り換わり時に効果音を生成して再生するように再生用データを作成してもよい。

[0010] 本発明の画像処理装置は、複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込部と、読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集部と備える。この画像処理装置は、操作部材から出力される選択指令に応じて、複数の編集モードからいずれか一つの編集モードを選択する選択部をさらに備える。編集部は、選択部で選択された編集モードで画像データを編集して再生用データを作成する。

上記の画像処理装置の編集部は、抽出された複数の画像データから一つの画像データを選択画像データとして選択する画像データ選択部と、選択画像データに基づいて一つの画像を1画面表示するように再生用データを作成する再生用データ作成手段とを含んで構成されるのが好ましい。また、この編集部は、静止画データと音声付動画データとが抽出された場合、静止画データに対応する画像を表示するとともに、音声付き動画データに対応する音声を再生するように再生用データを作成することができる。さらに、この画像処理装置の編集部は、音声付き静止画データと動画データとが抽出された場合、動画データに対応する画像を表示するとともに、音声付き静止画データに対応する音声を再生するように再生用データを作成することもできる。

[0011] 本発明の画像処理方法は、複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込み、読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重

複する画像データを抽出し、抽出された前記複数の画像データを編集して再生用データを作成する。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、撮影日時が同一時間帯で重複する画像データを抽出して再生用データを作成することができる。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]実施の形態における画像処理装置の要部構成を説明するブロック図
- [図2]実施の形態における画像処理装置に保存されている画像用フォルダの概要を示す図
- [図3]メニュー画面の一例を説明する図
- [図4]動画編集処理における各モードの関係を説明する図
- [図5]優先カメラ設定モードにおける組合表示モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図6]優先カメラ設定モードにおける一方のみ表示モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図7]長時間優先モードにおける組合表示モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図8]長時間優先モードにおける一方のみ表示モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図9]シーン開始優先モードにおいて表示される動画を示すタイムチャート
- [図10]一定時間切替モードにおいて表示される動画を示すタイムチャート
- [図11]並列表示モードにおいて表示される動画を示すタイムチャート
- [図12]小画面表示モードにおける優先カメラ設定モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図13]小画面表示モードにおけるシーン開始優先モードで表示される動画を示すタイムチャート
- [図14]静止画編集処理における各モードの関係を説明する図
- [図15]優先カメラ設定モードにおける組合表示モードで表示される動画と静止画を

示すタイムチャート

[図16]優先カメラ設定モードにおける一方のみ表示モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図17]長時間優先モードにおける組合表示モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図18]長時間優先モードにおける一方のみ表示モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図19]シーン開始優先モードにおいて表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図20]一定時間切替モードにおいて表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図21]並列表示モードにおいて表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図22]小画面表示モードにおける優先カメラ設定モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図23]小画面表示モードにおける優先カメラ設定モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図24]小画面表示モードにおけるシーン開始優先モードで表示される動画と静止画を示すタイムチャート

[図25]動画前後集約モードにおいて表示される動画と静止画を示すタイミングチャート

[図26]番組前後集約モードにおいて表示される番組と静止画を示すタイミングチャート

[図27]動画音声設定モードにおいて再生される音声を示すタイミングチャート

[図28]静止画音声設定モードにおいて再生される音声を示すタイミングチャート

[図29]実施の形態による画像編集における各処理を説明するフローチャート

[図30]音声編集処理における各処理を説明するフローチャート

[図31]静止画編集処理における各処理を説明するフローチャート

[図32]動画編集処理における各処理を説明するフローチャート

[図33]短時間優先モードにおける組合表示モードで表示される動画を示すタイムチャート

[図34]短時間優先モードにおける一方のみ表示モードで表示される動画を示すタイムチャート

[図35]変形例におけるシーン開始優先モードで表示される動画を示すタイムチャート

[図36]プログラム製品を提供するために用いる機器の全体構成を説明する図

発明を実施するための最良の形態

[0014] 以下、図面を参照しながら、本発明の一実施の形態を説明する。図1は一実施の形態による画像処理装置の要部構成を説明するブロック図である。画像処理装置100は、入力装置101と、HDD(ハードディスクドライブ)102と、外部インタフェース103と、CPU104と、モニタ105と、スピーカ106と、メモリ107と、モニタ用インタフェース108と、スピーカ用インタフェース109とを備えている。

[0015] 入力装置101は、使用者によって操作され、たとえばキーボードやマウスなどで構成される。HDD102には、たとえば電子カメラ200で撮影した動画や静止画に対応する画像データなどが記憶されている。外部インタフェース103は、たとえば画像処理装置100に電子カメラ200などの外部機器を接続するUSBインタフェースである。画像処理装置100は、外部インタフェース103を介して外部機器から画像ファイルなどを読み込む。読み込まれた画像ファイルは、CPU104によりHDD102に記憶される。

[0016] 取り込まれた画像ファイルのうち、動画データおよび動画データに付随する音声データは、HDD102のカメラの機器ごとに固有のフォルダに保存される。図2に示すHDD102には、カメラA用動画フォルダF1とカメラB用動画フォルダF2が作成されている。また、静止画データおよび静止画データに付随する音声データは、カメラの機器によらず、静止画像フォルダSFに保存される。

[0017] CPU104は、画像処理装置100の制御を行なうマイクロコンピュータである。CPU104は、ROMに記録されている画像編集プログラムを実行して、HDD102に保存されている画像データを編集して再生用データを作成する。メモリ107はCPU104のワーキングメモリであり、たとえば、SDRAMにより構成される。モニタ105は、たとえば液晶モニタやCRTモニタである。モニタ105には、再生用データに対応する画像および画像編集操作に関するメニュー画面などが表示される。また、画像データに音

声データが付随していれば、音声データに基づいてスピーカ106により音声再生される。

[0018] 次に、画像編集処理について説明する。使用者が入力装置101を操作してCPU104により画像編集プログラムを起動すると、画像編集処理が開始する。この実施の形態による画像処理装置100では、動画編集処理と静止画編集処理と音声編集処理とを実行することができる。CPU104は、それぞれの編集処理を適宜組み合わせて画像データを編集して再生用データを作成する。上記の各編集処理における設定操作は、モニタ105の画面を介して行われる。たとえば図3に示すような独立したメニュー画面がモニタ105に表示され、入力装置101を介して各種編集処理の設定が行なわれる。図3のメニュー画面については後述する。

[0019] 画像編集に用いる画像データは、図示しない編集対象画像選択画面上で使用者が入力装置101を操作して選択される。ユーザが編集対象とすべき動画データは、CPU104によって、HDD102にカメラごとに設定された固有のフォルダから読み込まれる。ユーザが編集対象とすべき静止画データは、CPU104によって、HDD102の静止画フォルダSFから読み込まれる。これらの動画データおよび静止画データはいったんメモリ107に格納される。CPU104は、メモリ107に格納された画像データのEXIF情報を参照して、画像データの撮影日時を読み出して、撮影日時が同一時間帯で重複する画像データを抽出する。動画データと静止画データが単独で選択されている場合は、動画や静止画だけが編集対象となり、編集後の再生データは動画再生データとなる。動画データと静止画データがそれぞれ選択されている場合は、動画と静止画とが混在した再生データとなる。

[0020] EXIF情報とは、画像ファイルに添付されている画像の各種情報をEXIF規格に則って記録したものである。EXIF情報として、撮影日時を記録する領域、各種撮影条件を記録する領域、各ベンダーが任意に使用できる任意領域などが含まれる。なお、動画データは所定フレームレートで撮影された複数の静止画データで構成されている。したがって、動画開始時刻を基準として、静止画コマ数とフレームレートとから途中の撮影時刻や撮影終了時刻を計算することができる。また、動画のタグ情報に動画データの撮影時間長を記録してもよい。

[0021] 撮影日時が同一時間帯で重複する複数の画像データが抽出されると、CPU104は、後述する動画編集処理、静止画編集処理、音声編集処理に応じて画像データを編集して再生データを作成する。CPU104は、選択された画像データに基づいて、モニタ105に表示するための再生用データを作成する。CPU104は、選択した画像データ、すなわち再生用データをモニタ用インタフェース108を介して、モニタ105に画像として表示する。また、CPU104は、選択した画像データに音声データが付随するものであれば、スピーカ用インタフェース109を介して、スピーカ106により音声を再生する。

[0022] 以下、各編集処理について詳細に説明する。まず、動画編集処理について説明する。

—動画編集処理—

図3および図4に示すように、動画編集処理はつぎの2つのモードに大きく分類され、入力装置101の操作によりいずれかのモードが選択される。

A:切替表示モード

B:同時表示モード

[0023] 切替表示モードでは、CPU104は、1つの画像がモニタ105に1画面表示されるように再生用データを作成する。同時表示モードでは、CPU104は、2つの画像がモニタ105に2画面表示されるように再生用データを作成する。なお、動画編集処理における各モードを図4に示す。

[0024] —A:切替表示モード—

切替表示モードはさらに次の4つのモードに分類される。

A1:優先カメラ設定モード

A2:長時間動画優先モード

A3:シーン開始優先モード

A4:一定時間切替モード

[0025] それぞれのモードの選択、設定は、入力装置101の操作によって、図3に示すように、モニタ105に表示されるメニュー画面にて行なわれる。切替表示モードにおいては、編集対象となる画像に対して上記4つのモードに応じた編集が行われる。

[0026] A1:切替表示モードの優先カメラ設定モード

優先カメラ設定モードは、複数のカメラで撮影された動画データの撮影日時が同一時間帯で重複する場合に、優先順位の高い動画データを選択するモードである。図4(a)に示すように、優先カメラ設定モードはまた次の2つのモードを有する。

A1-1:組合表示モード

A1-2:一方のみ表示モード

[0027] 優先カメラAと非優先カメラBが設定されている場合について説明する。なお、以下では、CPU104は、編集対象画像データに対して、各画像データが有する撮影日時情報、すなわち撮影時刻を基準として編集処理を実行し、モニタ105に再生画像を再生表示するものとして説明する。

[0028] (A1-1:組合表示モード)

組合表示モードでは、カメラA、Bで撮影された動画データの撮影日時が同一時間帯で重複する場合、CPU104は優先カメラAの動画データを再生画像データとして優先して選択する。また、カメラA、Bで撮影された動画データの撮影日時が同一時間帯で重複しない場合、CPU104は単独でその時間帯に存在する動画データを選択する。

なお後述するが、一方のみ表示モードでは、CPU104は優先カメラAの動画データだけを再生画像データとして選択する。したがって、撮影時刻が同一時間帯で重複する非優先カメラBによる動画データは単独で存在しても選択されない。撮影時刻が同一時間帯で重複しない非優先カメラBによる動画データは再生画像として選択される。

[0029] 優先カメラの設定は、モニタ105に表示されたメニュー画面で、使用者の入力装置101の操作により行われる。図3(a)の優先カメラ設定表示モードを選択し、第1優先カメラのプルダウンメニューを操作すると、図3(b)に示す画面表示となる。図3(b)の画面上の1~4のいずれかを選択して第1優先カメラが設定される。第2優先カメラのプルダウンメニューを操作した場合も同様に、図3(b)に示す画面表示となる。図3(b)の画面上の1~4のいずれかを選択して第2優先カメラが設定される。

[0030] 組合表示モードにおいて、CPU104は、撮影日時が同一時間帯で重複する複数

の動画データを、設定された優先順位に従って選択する。ある時間帯で択一的に選択されている動画データが非優先カメラの動画データであり、その動画終了時刻までに優先順位の高い動画データの撮影が開始される場合、CPU104は、その開始時刻以降は優先順位の高い動画データを選択する。図5を参照しながら、優先カメラ設定モードにおける組合表示モードについて説明する。なお、図5においては、横軸を時間軸とし、動画データAは電子カメラ200Aで、動画データBは電子カメラ200Bで、動画データCは電子カメラ200Cで撮影された動画データである。

[0031] (組合表示モードの例示)

図5(a)は、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが再生画像データとして選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に表示される。

[0032] 図5(b)～(d)は、優先カメラとして電子カメラ200Aが選択された場合、すなわち、動画データAが優先データの場合の再生画像選択処理を説明する図である。

[0033] 図5(b)に示す例では、動画データAは時刻 t_2 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_4 に撮影された画像データである。なお、動画データBのうち、時刻 t_1 ～ t_2 に対応する動画データをBa、時刻 t_2 ～ t_3 に対応する動画データをBb、時刻 t_3 ～ t_4 に対応する動画データをBcとする。すなわち、図5(b)の例では、時刻 t_2 ～ t_3 の間において、動画データAとBbが重複している。

[0034] CPU104により、撮影時刻 t_1 で動画データBaが選択され、動画データAの撮影開始時刻 t_2 までモニタ105に動画Baが表示される。時刻 t_2 は動画データAの撮影開始時刻であり、時刻 t_2 以降、動画データBより優先する動画データAがCPU104により選択され、動画データAの撮影終了時刻 t_3 までモニタ105には動画Aが表示される。時刻 t_3 で動画データAが終了すると、時刻 t_3 ～ t_4 まで、CPU104により動画データBcが選択され、モニタ105には、動画Bcが表示される。すなわち、CPU104は、動画データBが選択されているときに優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻になると、動画データAを選択する。したがって、モニタ105には、動画データBに対応する動画Bが表示されている途中に、動画Aが割り込んで表示される。

[0035] 図5(c)において、動画データAは時刻 t_1 ～ t_4 に撮影され、動画データBは時刻 t_2

～t3に撮影された画像データである。なお、動画データAのうち、時刻t1～t2に対応する動画データをAa、時刻t2～t3に対応する動画データAb、時刻t3～t4に対応する動画データをAcとする。すなわち、図5(c)の例では、時刻t2～t3の間において、動画データAbとBが重複している。

[0036] 動画データAは動画データBに対して優先するので、時刻t2～t3の間で動画Abと動画Bが重複しても、CPU104により、撮影時刻t1～t4において動画データAが選択され、モニタ105には動画Aが表示される。

[0037] 図5(d)において、動画データAは時刻t1～t3に撮影され、動画データBは時刻t2～t4に撮影された画像データである。なお、動画データAのうち、時刻t1～t2に対応する動画データをAa、時刻t2～t3に対応する動画データAbとする。動画データBのうち、時刻t2～t3に対応する動画データをBa、時刻t3～t4に対応する動画データをBbとする。すなわち、図5(d)の例では、時刻t2～t3の間において、動画データAbとBaが重複している。

[0038] 動画データAは動画データBに対して優先する。時刻t2～t3の間で動画Abと動画Baが重複しても、CPU104により、撮影時刻t1～t3において動画データAが選択される。時刻t3以降は動画データAは存在しないので、CPU104により、時刻t4まで動画データBbが選択される。したがって、モニタ105には、優先順位の高い動画データAに対応する動画Aが時刻t1～時刻t3の間で表示され、時刻t3～時刻t4の間で動画データBbに対応する動画Bbが表示される。すなわち、動画Bは撮影時間の途中から表示される。

[0039] 図5(e)および(f)は、3台のカメラA～Cにより撮影された動画データA～Cが編集対象であり、動画データAを第1優先、動画データBを第2優先としている場合を示している。動画データAは動画データBに優先し、動画データBは動画データCに優先する。

[0040] 図5(e)において、第1優先の動画データAは時刻t3～t4の間に撮影され、第2優先の動画データBは時刻t1～t5の間に撮影され、動画データCは時刻t2～t6の間に撮影された画像データである。すなわち、時刻t2～時刻t5間では動画データBとCとが重複し、時刻t3～時刻t4間では動画データA、BおよびCが重複している。

- [0041] なお、動画データBのうち、時刻 $t_1 \sim t_3$ に対応する動画データをBa、時刻 $t_3 \sim t_4$ に対応する動画データをBb、時刻 $t_4 \sim t_5$ に対応する動画データをBcとする。
また、動画データCのうち、時刻 $t_2 \sim t_3$ に対応する動画データをCa、時刻 $t_3 \sim t_4$ に対応する動画データCb、時刻 $t_4 \sim t_5$ に対応する動画データをCc、時刻 $t_5 \sim t_6$ に対応する動画データをCdとする。
- [0042] 時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。動画データBは動画データCよりも優先順位が高く設定されているので、CPU104により、時刻 t_2 で動画データCの撮影開始時刻になっても動画データBが選択され続ける。動画データBよりも優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻 t_3 では、CPU104により、動画データBに代わり動画データAが選択される。動画データAの撮影終了時刻 t_4 では、CPU104により、動画データCに優先する第2優先の動画データBcが選択される。動画データBの撮影終了時刻 t_5 では、優先順位の高い動画データAおよびBが存在していないので、CPU104により、動画データCdが選択される。以後、動画データCの撮影終了時刻 t_6 まで、CPU104により、動画データCが選択されて、動画データCdに対応する動画Cdがモニタ105に表示される。
- [0043] 図5(f)において、第1優先の動画データAは時刻 $t_3 \sim t_4$ の間に撮影され、第2優先の動画データBは時刻 $t_1 \sim t_6$ の間に撮影され、動画データCは時刻 $t_2 \sim t_5$ の間に撮影された画像データである。すなわち、時刻 $t_2 \sim t_5$ 間では動画データBとCとが重複し、時刻 $t_3 \sim t_4$ 間では動画データA、BおよびCが重複している。
- [0044] なお、動画データBのうち、時刻 $t_1 \sim t_3$ に対応する動画データをBa、時刻 $t_3 \sim t_4$ に対応する動画データをBb、時刻 $t_4 \sim t_6$ に対応する動画データをBcとする。
また、動画データCのうち、時刻 $t_2 \sim t_3$ に対応する動画データをCa、時刻 $t_3 \sim t_4$ に対応する動画データCb、時刻 $t_4 \sim t_5$ に対応する動画データをCcとする。
- [0045] 時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。動画データBは動画データCよりも優先順位が高く設定されている。CPU104により、時刻 t_2 で動画データCの撮影開始時刻になっても動画データBが選択され続ける。動画データBよりも優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻 t_3 では、CPU104により、動画データAが選択される。動画データAの撮影終了時刻 t_4 では、CPU104により、第2優先の動画

データBcが選択され、時刻t4～t5の間で優先順位の低い動画データCが重複するが、CPU104により、引き続き、動画データBcが選択される。そして、以後、動画データBの撮影終了時刻t6まで、CPU104により、動画データBcが選択される。

[0046] (A1-2:一方のみ表示モード)

次に、図4(b)に示す一方のみ表示モードについて説明する。一方のみ表示モードでは、撮影日時が同一時間帯で複数の動画データが重複している場合、CPU104は優先データとして選択されない動画データを選択しない。すなわち、組合表示モードの場合とは異なり、複数の動画のうち優先順位が最も高い動画のみがモニタ105に表示される。図6を参照しながら、優先カメラ設定モードにおける一方のみ表示モードについて説明する。

[0047] (一方のみ表示モードの例示)

図6(a)は、図5(a)と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。

[0048] 図6(b)に示す例では、図5(b)と同様に、優先データである動画データAは時刻t2～t3に撮影され、非優先データである動画データBは時刻t1～t4に撮影された画像データである。この場合、優先順位の低い動画データBの撮影開始時刻である時刻t1において、動画データBはCPU104により選択されず、モニタ105には画像Bは表示されない。優先データである動画データAの撮影開始時刻である時刻t2になると、動画データAがCPU104により選択される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画データAの選択が終了される。すなわち、モニタ105による動画Aの表示が終了する。時刻t3以降も動画データBは存在するが、優先順位が低いためCPU104により動画データBcは選択されない。したがって、モニタ105には、時刻t2～t3の間の優先順位の高い動画AだけがCPU104により表示される。

[0049] 図6(c)に示す例では、図5(d)と同様に、動画データAは時刻t1～t3に撮影され、動画データBは時刻t2～t4に撮影された画像データである。この場合、優先データである動画データAの撮影開始時刻である時刻t1で、動画データAがCPU104によ

り選択される。時刻 t_2 になると、動画データBの撮影開始時刻となるが、CPU104により優先順位の高い動画データAbの選択が継続される。動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_3 になると、CPU104による動画データAの選択が終了される。すなわち、モニタ105による動画Aの表示が終了する。このとき、動画データBの撮影時間は継続しているが、優先順位が低いためCPU104により動画データBbは選択されない。したがって、モニタ105には、図6(b)の場合と同様に、優先順位の高い動画Aだけが表示される。

[0050] 図6(d)は、優先データとして選択された動画データAの撮影時間が時刻 t_1 ～ t_2 までの間であり、動画データBの撮影時間が時刻 t_3 ～ t_4 までの間であり、動画データAおよびBが重複しない場合を示す。時刻 t_1 ～時刻 t_2 までの間に存在する動画データAと、時刻 t_3 ～時刻 t_4 までの間に存在する動画データBがCPU104により選択される。この場合、動画データAの画像と動画データBの画像が連続してモニタ105に表示される。すなわち、一方のみ表示モードが設定された場合であっても、複数の動画データが同時刻で重複しない場合は、それぞれの動画データに対応する動画が連続画像として再生表示される。

[0051] 図6(e)に示す例では、図5(e)と同様に、第1優先の動画データAは時刻 t_3 ～ t_4 の間に撮影され、第2優先の動画データBは時刻 t_1 ～ t_5 の間に撮影され、非優先データである動画データCは時刻 t_2 ～ t_6 の間に撮影された画像データである。第1優先データである動画データAよりも優先順位の低い動画データBの撮影開始時刻である時刻 t_1 、または非優先の動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_2 になっても、CPU104は動画データを選択しない。時刻 t_3 ～ t_4 では第1優先の動画データAが選択される。時刻 t_4 ～ t_5 では第2優先の動画データBと非優先の動画データCが重複して存在し、時刻 t_5 ～ t_6 では非優先の画像データCのみが存在する。しかし、画像データBおよびCは第1優先の画像データAと重複する画像データであるので、いずれの画像データもCPU104により選択されない。つまり、図6(e)の例では、時刻 t_3 ～ t_4 の動画AだけがCPU104により選択されて表示される。

[0052] 図6(f)は、第1優先データとして選択された動画データAの撮影時間が時刻 t_1 ～ t_2 までの間であり、第2優先データとして選択された動画データBの撮影時間が時刻 t

4～t6までの間であり、非優先の動画データCの撮影時間が時刻t3～t5までの間である場合を示す。この場合、時刻t1～t2で動画データAがCPU104により選択される。時刻t3～t4では非優先の画像データCだけが存在するが、画像データCは時刻t4～t5で第2優先の画像データBと重複しているからCPU104により選択されない。時刻t5～t6までは動画データBのみが存在する。動画データBは動画データCに優先し、動画データBは動画データAといずれの時間帯でも重複していない。したがって、時刻4～t6に存在する動画データBがCPU104により選択される。時刻t1以降、動画AおよびBは連続画像としてCPU104により再生表示される。

[0053] 図6(g)は、第1優先データとして選択された動画データAの撮影時間が時刻t1～t2までの間であり、第2優先データとして選択された動画データBの撮影時間が時刻t5～t6までの間であり、動画データCの撮影時間が時刻t3～t4までの間である場合、つまり、3つの動画データが同一時間帯で重複しない場合を示す。この場合は、時刻t1～時刻t2までの間は動画データAが、時刻t3～時刻t4までの間は動画データCが、時刻t5～時刻t6までの間は動画データBがCPU104により選択される。すなわち、一方のみ表示モードが設定された場合であっても、撮影日時が同一時間帯で複数の動画データが重複しない場合は、優先データの設定に依存せず、それぞれの動画データがCPU104に選択される。

[0054] A2:切替表示モードの長時間動画優先モード

長時間動画優先モードは、撮影日時が同一の時間帯において複数の動画データが重複する場合に、再生時間が長くなる動画データを優先して選択するモードである。図4(c)に示すように、長時間動画優先モードはまた次の2つのモードを有し、入力装置101により選択して設定される。

A2-1:組合表示モード

A2-2:一方のみ表示モード

[0055] (A2-1:組合表示モード)

図7を参照しながら、長時間動画優先モードの組合表示モードについて説明する。CPU104は、同一時間帯で重複する複数の動画データの中から、撮影時間の長い動画データの撮影開始時刻になると、その動画データに選択を切り替える。撮影時

間長の計算は、たとえば、動画データを構成する静止画データのコマ数と静止画のフレームレートを乗算して計算できる。撮影終了時刻が記録されている場合は、撮影終了時刻から撮影開始時刻を減算して計算することができる。以下では、情報として撮影時間長が記録されているものとして説明する。なお、編集後の画像データの再生時間はその画像データの撮影時間と等しくなる。

[0056] (組合表示モードの例示)

図7(a)は、図5(a)および図6(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。

[0057] 図7(b)に示す例では、図5(b)および図6(b)と同様に、動画データAは時刻 $t_2 \sim t_3$ に撮影され、動画データBは時刻 $t_1 \sim t_4$ に撮影された画像データである。時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。時刻 t_2 において、動画データAの撮影開始時刻となる。CPU104は動画データAとBのタグ情報における撮影時間長を比較する。比較の結果、動画データBの撮影時間の方が長いので、CPU104により動画データBの選択が優先される。以後、CPU104による動画データBの選択が、時刻 t_4 まで継続して行なわれる。したがって、動画データAはCPU104により選択されない。

[0058] 図7(c)に示す例では、図5(d)および図6(c)と同様に、動画データAは時刻 $t_1 \sim t_3$ に撮影され、動画データBは時刻 $t_2 \sim t_4$ に撮影された画像データである。時刻 t_1 で動画データAがCPU104により選択される。時刻 $t_2 \sim t_3$ の間では動画データAとBが重複する。CPU104は、上述したようにして動画データAと動画データBの撮影時間を比較し、動画データAの撮影時間の方が長いので、動画データAがCPU104により優先されて選択される。時刻 $t_3 \sim t_4$ では画像データBのみが存在し、CPU104は、動画データBが最長の撮影時間を持つ動画データと判別して動画データBを選択する。したがって、時刻 $t_1 \sim t_3$ は動画データAに対応する動画Aが表示され、時刻 $t_3 \sim t_4$ は動画データBbに対応する動画Bbが表示される。

[0059] 図7(d)に示す例では、電子カメラ200Aで撮影された異なる2つの動画データA1

およびA2と、電子カメラ200Bで撮影された動画データBと示す。動画データA1の撮影時間は時刻 t_1 ～ t_3 までの間であり、動画データBの撮影時間は時刻 t_2 ～ t_5 までの間であり、動画データA2の撮影時間は時刻 t_4 ～ t_6 までの間である。動画データA1と動画データBとが時刻 t_2 ～ t_3 までの間で重複し、動画データA2と動画データBとが時刻 t_4 ～ t_5 までの間で重複している。

[0060] 図7(d)に示す例では、時刻 t_1 で、CPU104により動画データA1が選択される。動画データBの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104は動画データA1と動画データBの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間の長い動画データBが選択される。動画データA2の撮影開始時刻である時刻 t_4 になると、CPU104は動画データA2と動画データBの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により動画データBよりも撮影時間の長い動画データA2が選択される。これ以後、動画データA2よりも撮影時間の長い動画データが存在しないので、CPU104により動画データA2の選択が時刻 t_6 まで継続される。すなわち、ある時刻で複数の動画データが重複した場合は、CPU104により撮影時間が最長の動画データが優先して選択される。

[0061] 図7(e)は、動画データAの撮影時間が時刻 t_3 ～ t_4 までの間であり、動画データBの撮影時間が時刻 t_1 ～ t_5 までの間であり、動画データCの撮影時間が時刻 t_2 ～ t_6 までの間であり、動画データCの撮影時間が3つの動画データの中で最長の場合を示す。動画データBと動画データCとが時刻 t_2 ～ t_5 までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻 t_3 ～ t_4 までの間で重複している。

[0062] 図7(e)の例では、時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_2 において、CPU104により撮影時間が最長である動画データCが選択される。これ以後、動画データCよりも撮影時間の長い動画データが存在しないので、CPU104による動画データCの選択が時刻 t_6 まで継続される。

[0063] 図7(f)は、図5(f)と同様の例を示す。図7(f)において、動画データAは時刻 t_3 ～ t_4 の間に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_6 の間に撮影され、動画データCは時刻 t_2 ～ t_5 の間に撮影された画像データである。すなわち、時刻 t_2 ～時刻 t_5 間では

動画データBとCとが重複し、時刻t3～時刻t4間では動画データA、BおよびCが重複している。時刻t1でCPU104に選択された動画データBよりも撮影時間の長い動画データが存在しない。したがって、時刻t1～時刻t6までの間、CPU104による動画データBの選択が継続される。したがって、CPU104により動画データAおよびCは選択されない。

[0064] (A2-2:一方のみ表示モード)

図8を参照しながら、長時間動画優先モードで一方のみ表示モードが設定された場合について説明する。この場合、同一時間帯で複数の動画データが重複している場合、CPU104は撮影時間が最長の動画データのみ選択して、その他の動画データは再生表示されない。

[0065] 図8(a)は、図5(a)～図7(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。

[0066] 図8(b)に示す例では、図5(b)～図7(b)と同様に、動画データAは時刻t2～t3に撮影され、動画データBは時刻t1～t4に撮影された画像データである。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データAとBの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間が最長である動画データBが選択される。すなわち、時刻t1でCPU104により動画データBが選択される。以後、時刻t4までCPU104による動画データBの選択が継続される。つまり、CPU104により動画データAは選択されない。

[0067] 図8(c)に示す例では、図5(d)、図6(c)および図7(c)と同様に、動画データAは時刻t1～t3に撮影され、動画データBは時刻t2～t4に撮影された画像データである。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データAとBの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間が最長である動画データAが選択される。すなわち、時刻t1でCPU104により動画データAが選択される。以後、時刻t3までCPU104による動画データAの選択が継続される。図8(c)は一方のみ表示モードが設定されている一例であり、図7(c)における組合せモードの場合とは異なり、時

刻 t_3 でCPU104により動画データBが選択されることはない。つまり、CPU104により動画データBは選択されない。

[0068] 図8(d)に示す例は、図7(d)と同様に、電子カメラ200Aで撮影された異なる2つの動画データA1およびA2と、電子カメラ200Bで撮影された動画データBとを示す。動画データA1の撮影時間は時刻 t_1 ～ t_3 までの間であり、動画データBの撮影時間は時刻 t_2 ～ t_5 までの間であり、動画データA2の撮影時間は時刻 t_4 ～ t_6 までの間である。動画データA1と動画データBとが時刻 t_2 ～ t_3 までの間で重複し、動画データA2と動画データBとが時刻 t_4 ～ t_5 までの間で重複している。

[0069] CPU104は、同一時間帯において重複する動画データA1とA2とBの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間が最長である動画データA2が選択される。したがって、動画データA1の撮影開始時刻である時刻 t_1 においても、動画データBの撮影開始時刻である時刻 t_2 においても、CPU104により動画データA1およびBは選択されない。動画データA2の撮影開始時刻である時刻 t_4 になると、CPU104により動画データA2が選択される。これ以後、CPU104により動画データA2の選択が時刻 t_6 まで継続される。つまり、撮影時間の短い動画データA1およびBは、CPU104により選択されない。

[0070] 図8(e)に示す例は、図7(e)と同様に、動画データAの撮影時間が時刻 t_3 ～ t_4 までの間であり、動画データBの撮影時間が時刻 t_1 ～ t_5 までの間であり、動画データCの撮影時間が時刻 t_2 ～ t_6 までの間であり、動画データCの撮影時間が3つの動画データの中で最長の場合を示す。動画データBと動画データCとが時刻 t_2 ～ t_5 までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻 t_3 ～ t_4 までの間で重複している。

[0071] 図8(e)に示す例では、CPU104は、同一時間帯において重複する動画データA、BおよびCの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間が最長である動画データCが選択される。したがって、動画データBの撮影開始時刻である時刻 t_1 において、CPU104により動画データBは選択されず、また、動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 において、CPU104により動画データAは選択されない。動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データC

が選択される。これ以後、CPU104による動画データCの選択が時刻t6まで継続される。したがって、CPU104により撮影時間の短い動画データAおよびBは選択されない。

[0072] 図8(f)に示す例は、動画データA、BおよびCの関係が図5(f)および図7(f)と同様の場合を示す。すなわち、動画データAは時刻t3～t4の間に撮影され、動画データBは時刻t1～t6の間に撮影され、動画データCは時刻t2～t5の間に撮影された画像データである。時刻t2～時刻t5間では動画データBとCとが重複し、時刻t3～時刻t4間では動画データA、BおよびCが重複している。

[0073] CPU104は、同一時間帯において重複する動画データA、BおよびCの撮影時間を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間が最長である動画データBが選択される。以後、時刻t6までCPU104による動画データBの選択が継続される。したがって、撮影時間の短い動画データAおよびCは、CPU104により選択されない。

[0074] A3:切替表示モードのシーン開始優先モード

図9を参照しながら、シーン開始優先モードについて説明する。このモードでは、同一時間帯で重複する複数の動画データのいずれを選択するかについて、CPU104は撮影開始時刻が最新の画像データを優先して選択する。すなわち、モニタ105に動画が表示されているとき、時間帯が重複する別の動画データの撮影開始時刻になると、CPU104は別の動画データを選択する。すなわち、モニタ105の動画は撮影開始時刻が後である動画に切り替わって表示される。

[0075] 図9(a)は、図5(a)～図8(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。

[0076] 図9(b)に示す例では、図5(b)～図8(b)と同様に、動画データAは時刻t2～t3に撮影され、動画データBは時刻t1～t4に撮影された画像データである。時刻t1において、CPU104により動画データBが選択される。時刻t2において、動画データAの撮影開始時刻となるので、CPU104により動画データAが選択される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画データAの選択が終了

される。時刻 t_3 以後、再生が開始される動画データが存在しない。すなわち、動画データ B_c はCPU104により選択されない。

[0077] 図9(c)に示す例では、図5(d)、図6(c)～図8(c)と同様に、動画データAは時刻 t_1 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_2 ～ t_4 に撮影された画像データである。時刻 t_1 で、CPU104により動画データAが選択される。時刻 t_2 において、動画データBの撮影開始時刻となるので、CPU104により動画データBが選択される。時刻 t_4 で動画データBの撮影終了時刻になると、CPU104により動画データBの選択が終了される。

[0078] 図9(d)は、図6(d)と同様に、動画データAの撮影時間が時刻 t_1 ～ t_2 までの間であり、動画データBの撮影時間が時刻 t_3 ～ t_4 までの間であり、動画データAおよびBが重複しない場合を示す。時刻 t_1 ～時刻 t_2 までの間に存在する動画データAと、時刻 t_3 ～時刻 t_4 までの間に存在する動画データBがCPU104により選択される。この場合、動画データAに対応する動画Aと動画データBに対応する動画Bが連続してモニタ105に表示される。すなわち、複数の動画データが同時刻で重複しない場合は、それぞれの動画画像データに対応する動画が連続画像として編集されて再生表示される。

[0079] 図9(e)には、図7(e)および図8(e)と同様に、時刻 t_3 ～ t_4 の撮影時間を有する動画データAと、時刻 t_1 ～ t_5 の撮影時間を有する動画データBと、時刻 t_2 ～ t_6 の撮影時間を有する動画データCとを示している。動画データBと動画データCとが時刻 t_2 ～ t_5 までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻 t_3 ～ t_4 までの間で重複している。

[0080] 時刻 t_1 において、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データCが選択される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 になると、CPU104により動画データAが選択される。時刻 t_4 で動画データAの撮影終了時刻になると、CPU104による動画データAの選択が終了される。時刻 t_4 以後、新たな撮影開始時刻を有する動画データが存在しないので、CPU104による動画データの選択は行われない。

[0081] 図9(f)に示す例は、図5(f)～図8(f)と同様に、動画データAは時刻 t_3 ～ t_4 の間

に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_6 の間に撮影され、動画データCは時刻 t_2 ～ t_5 の間に撮影された画像データである。すなわち、時刻 t_2 ～時刻 t_5 間では動画データBとCとが重複し、時刻 t_3 ～時刻 t_4 間では動画データA、BおよびCが重複している。

[0082] 時刻 t_1 において、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データCが選択される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 になると、CPU104により動画データAが選択される。時刻 t_4 で動画データAの撮影終了時刻になると、CPU104による動画データAの選択が終了される。時刻 t_4 以後、新たな撮影開始時刻を有する動画データが存在しないので、CPU104による動画データの選択は行なわれない。

[0083] 図9(g)には、時刻 t_1 ～ t_2 の撮影時間を持つ動画データAと、時刻 t_4 ～ t_6 の撮影時間を持つ動画データBと、時刻 t_3 ～ t_5 の撮影時間を持つ動画データCとが示されている。この場合、時刻 t_4 ～時刻 t_5 までの間で動画データBとCとが重複しているが、動画データAはいずれの画像データとも重複していない。時刻 t_1 ～時刻 t_2 まで、CPU104により動画データAが選択される。時刻 t_2 ～時刻 t_3 までは動画データが存在しないので、CPU104による動画データの選択は行なわれない。動画データCの撮影開始時刻である時刻 t_3 で、CPU104により動画データCが選択される。動画データBの撮影開始時刻である時刻 t_4 になると、CPU104により動画データBが選択される。時刻 t_6 で動画データBの撮影終了時刻になると、CPU104による動画データBの選択が終了される。

[0084] 上述のように選択された画像データA～Cは、CPU104により、動画Cは動画Aに連続して表示され、動画Bは動画Cに連続して表示されるように編集される。

[0085] A4: 一定時間切替モード

図10を参照しながら、一定時間切替モードについて説明する。複数の動画データが同一時間帯で重複する場合、重複している時間内において、CPU104は、切替時間 t_m ごとに選択する動画データを切り替える。切替時間 t_m は、使用者の入力装置101の操作により、メニュー画面から設定される。動画データに対応する動画の表示が切り替わる順序は、それぞれの動画データの撮影開始時刻に基づいて決定さ

れる。なお、重複している時間内で動画データの撮影時間が切替時間 t_m に満たない場合は、CPU104はその動画データを選択しない。

[0086] 図10(a)は、図5(a)～図9(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。

[0087] 図10(b)に示す例では、図5(b)～図9(b)と同様に、動画データAは時刻 t_2 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_4 に撮影された画像データである。時刻 t_1 で、CPU104により動画データBaが選択される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 において、CPU104により動画データAaが選択される。時刻 t_2 から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{2a} において、CPU104により動画データAaに代わって動画データBcが選択される。時刻 t_{2a} から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{3a} においては、CPU104は動画データAcの残りの時間($t_3 - t_{3a}$)と切替時間 t_m とを比較する。比較の結果、残りの時間が切替時間 t_m に満たないので、CPU104による動画データBの選択が継続される。動画データBの撮影終了時刻である時刻 t_4 で、CPU104による動画データBの選択が終了される。

[0088] 図10(c)に示す例では、図5(b)～図9(b)と同様に、動画データAは時刻 t_2 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_4 に撮影された画像データである。時刻 t_1 ～時刻 t_{3a} までは、図10(b)に示す場合と同様にして、CPU104により動画データBaとAaとBcとが、この順序で選択される。時刻 t_{3a} においては、CPU104は、上述したように動画データAcの残りの時間($t_3 - t_{3a}$)と切替時間 t_m とを比較する。比較の結果、残りの時間と切替時間 t_m とが等しいので、CPU104により動画データAcが選択される。時刻 t_{3a} から切替時間 t_m が経過した時刻 t_{4a} (時刻 t_3)においては、CPU104により動画データBeが選択される。以後、時刻 t_4 までの間、CPU104による動画データBeの選択が継続される。

[0089] 図10(d)には、図7(e)～図9(e)と同様に、時刻 t_3 ～ t_4 の撮影時間を有する動画データAと、時刻 t_1 ～ t_5 の撮影時間を有する動画データBと、時刻 t_2 ～ t_6 の撮影時間を有する動画データCとを示している。動画データBと動画データCとが時刻 t_2 ～ t

5までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻 $t_3 \sim t_4$ までの間で重複している。したがって、重複時間において切替時間 t_m ごとに切り替えてCPU104により選択される動画データの順序は、動画データB、動画データC、動画データAの順になる。また、図10(d)においては、時間 $(t_3 - t_2) < t_m$ 、時間 $(t_4 - t_3a) < t_m$ 、時間 $(t_5 - t_5a) < t_m$ とする。

[0090] 時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時間である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データCが選択される。時刻 t_3 で動画データAの撮影開始時刻となるが、時刻 t_2 からの切替時間 t_m がまだ経過していない。したがって、CPU104により動画データCが選択される。時刻 t_2 からの切替時間 t_m が経過した時刻 t_{2a} で、CPU104により動画データ B_b が選択される。時刻 t_{2a} から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{3a} で、CPU104により動画データ B_c が選択される。時刻 t_{3a} から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{4a} で、CPU104により動画データ C_f が選択される。時刻 t_{4a} から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{5a} では、動画データ B_h の残りの時間 $(t_5 - t_{5a})$ が切替時間 t_m に満たないので、CPU104による動画データCの選択が継続される。

[0091] ---B:同時表示モード---

同時表示モードはさらに次の2つのモードが設定可能である。

B1:並列表示モード

B2:小画面モード

並列表示モードでは、モニタ105上に2画面表示領域を設定し、撮影時間帯が重複する2つの画像を並列表示する。3つ以上の動画データが同一時間帯で重複する場合には、並列表示される2つの異なる動画は入力装置101の操作により選択される。この動画選択操作は、モニタ105に表示されるメニュー画面上で行なわれる。また、選択した画像をモニタ105の左右の画面のいずれに表示するかもメニュー画面上で設定することができる。

[0092] 小画面モードでは、モニタ105上に大画面表示領域と小画面表示領域とを設定し、撮影時間帯が重複する2つの画像の一方を大画面表示領域に表示し、他方を小画面表示領域に表示する。2つのモードについて以下詳細に説明する。

[0093] (B1:並列表示モード)

図11を参照しながら、並列表示モードについて説明する。なお、図11においては、動画Aをモニタ105の左画面に、動画Bをモニタ105の右画面に表示するように設定されているものとする。

[0094] 図11(a)は、図5(a)～図10(a)と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により、動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の左画面に表示される。モニタ105の右画面に表示される動画は存在しないので、黒画面が表示される。

[0095] 図11(b)に示す例では、図5(b)～図10(b)と同様に動画データAは時刻 t_2 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_1 ～ t_4 に撮影された画像データである。時刻 t_1 において、CPU104により動画データBが右画面表示画像データとして選択される。選択された動画データBに対応する動画Bが、CPU104によりモニタ用インタフェース108を介してモニタ105の右画面に表示される。CPU104による動画データBの選択は、動画データBの撮影終了時刻である時刻 t_4 まで継続される。時刻 t_1 ～時刻 t_2 までの間は、動画データBと重複する画像データが存在しない。したがって、CPU104によりモニタ105の左画面には黒画面が表示される。

[0096] 動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データAが左画面表示画像データとして選択される。選択された動画データAに対応する動画Aが、CPU104によりモニタ用インタフェース108を介してモニタ105の左画面に表示される。このときも、CPU104による動画データBの選択が継続される。すなわち、モニタ105の右画面には動画データBに対応する動画Bが表示される。動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_3 では、CPU104による動画データAの選択が終了される。したがって、時刻 t_3 以降は、前述した時刻 t_1 ～時刻 t_2 までの場合と同様に、CPU104によりモニタ105の左画面に黒画面が表示される。

[0097] 図11(c)に示す例では、図5(d)、図6(c)～図9(c)と同様に、動画データAは時刻 t_1 ～ t_3 に撮影され、動画データBは時刻 t_2 ～ t_4 に撮影された画像データである。時刻 t_1 において、CPU104により動画データAが左画面表示画像データとして選択

される。選択された動画データAに対応する動画Aは、CPU104によりモニタ用インタフェース108を介してモニタ105の左画面に表示される。CPU104による動画データAの選択は、動画データAの撮影終了時刻である時刻t3まで継続される。時刻t1～時刻t2までの間は、動画データAと重複する画像データが存在しない。したがって、CPU104によりモニタ105の右画面には黒画面が表示される。

[0098] 動画データBの撮影開始時刻である時刻t2では、CPU104により動画データBが右画面表示画像データとして選択され、動画データBの撮影終了時刻である時刻t4まで継続される。選択された動画データBに対応する動画Bは、CPU104によりモニタ用インタフェース108を介してモニタ105の右画面に表示される。すなわち、時刻t2～t3までは、左画面に動画データAの画像が、右画面に動画データBの画像が表示され、時刻t3以降は、モニタ105の左画面には黒画面が表示される。

[0099] 図11(d)には、図7(e)～図9(e)と同様に、時刻t3～t4の撮影時間を有する動画データAと、時刻t1～t5の撮影時間を有する動画データBと、時刻t2～t6の撮影時間を有する動画データCとを示している。動画データBと動画データCとが時刻t2～t5までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻t3～t4までの間で重複している。また、モニタ105には動画AおよびBが表示されるように設定されているものとする。すなわち、動画データCはCPU104により選択されない。したがって、モニタ105の左右画面には、図11(b)と同様にして、動画Aおよび動画Bが並列表示される。

[0100] (B2:小画面表示モード)

小画面表示モードはさらに次の2つのモードが設定可能である。

B2-1:優先カメラモード

B2-2:シーン開始優先モード

[0101] 優先カメラモードでは、複数の動画データが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は、優先データとして選択した動画データに対応する動画をモニタ105の大画面表示領域に表示する。また、非優先の画像データをモニタ105の小画面表示領域に表示する。この小画面表示領域はモニタ105の所定の位置に大画面表示領域に重畳して表示される。

- [0102] 同時表示モードの小画面表示モードにおける優先カメラ設定表示モードの設定は、モニタ105に表示されたメニュー画面で、使用者の入力装置101の操作により行われる。図3(a)の優先カメラ設定表示モードを選択し、第1優先カメラのプルダウンメニューを操作すると、図3(b)に示す画面表示となる。図3(b)の画面上の1~4のいずれかを選択して第1優先カメラが設定される。第2優先カメラのプルダウンメニューを操作した場合も同様に、図3(b)に示す画面表示となる。図3(b)の画面上の1~4のいずれかを選択して第2優先カメラが設定される。
- [0103] 小画面表示モードにおけるシーン開始優先モードでは、CPU104は、同一時間帯で重複する複数の動画データのうち、撮影開始時刻が最新の画像データを優先して選択し、選択した画像データに対応する画像をモニタ105の大画面に表示する。すなわち、モニタ105の大画面に動画が表示されているとき、時間帯が重複する別の動画データの撮影開始時刻になると、CPU104は別の動画データを選択する。すなわち、モニタ105の大画面には、撮影開始時刻が後である動画データの画像に切り替わって表示され、小画面には、それまで大画面表示されていた動画が表示される。
- [0104] B2-1:小画面表示モードの優先カメラモード
- 図12(a)では、図5(a)~図10(a)と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により、動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。なお、この場合、モニタ105に小画面表示領域は表示されない。
- [0105] 図12(b)に示す例では、図5(b)~図11(b)と同様に、優先データである動画データAは時刻 $t_2 \sim t_3$ に撮影され、非優先データである動画データBは時刻 $t_1 \sim t_4$ に撮影された画像データである。時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、選択された動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により動画データAが大画面表示画像データとして選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示され

る。また、CPU104により、動画データBbが小画面表示画像データとして選択され、動画データBbに対応する動画Bbが小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画データAの選択が終了される。したがって、CPU104により動画データBcに対応する動画Bcがモニタ105の大画面に表示される。時刻t3以降、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。

[0106] 図12(c)に示す例では、図5(c)と同様に、優先データとして設定された動画データAは時刻t1～t4に撮影され、非優先データである動画データBは時刻t2～t3に撮影された画像データである。すなわち、図12(c)の例では、時刻t2～t3の間において、動画データAbとBが重複している。

[0107] 時刻t1で、CPU104により優先データである動画データAが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、動画データAと重複する動画データが存在しないので、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域は表示されない。また、動画データAよりも優先順位の高い画像データは存在しないので、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域に動画Aが時刻t4まで表示される。動画データBの撮影開始時刻である時刻t2になると、非優先データである動画データBはCPU104により、小画面表示画像データとして選択され、動画データBに対応する動画Bがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データBの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104により動画データBのモニタ105の小画面表示領域における表示が終了される。以後、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。したがって、モニタ105の大画面表示領域には、CPU104により、優先データである動画データAに対応する動画Aのみが表示される。

[0108] 図12(d)に示す例では、図5(d)、図6(c)～図9(c)と同様に、優先データである動画データAは時刻t1～t3に撮影され、非優先データである画像データBは時刻t2～t4に撮影された画像データである。時刻t1で、CPU104により優先データである動画データAが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、動画デ

ータAと重複する動画データが存在しないので、CPU104によりモニタ105に小画面表示領域は表示されない。また、動画データAよりも優先順位の高い画像データは存在しないので、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域に動画Aが時刻t3まで表示される。動画データBの撮影開始時刻である時刻t2になると、非優先データである動画データBは、CPU104により小画面表示画像データとして選択され、動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画データAのモニタ105の大画面表示領域における表示が終了される。したがって、CPU104により動画データBbに対応する動画Bbがモニタ105の大画面表示領域に表示される。時刻t3以降、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。

[0109] 図12(e)に示す例では、図5(e)～図9(e)と同様に、第1優先の動画データAは時刻t3～t4の間に撮影され、第2優先の動画データBは時刻t1～t5の間に撮影され、非優先データである動画データCは時刻t2～t6の間に撮影された画像データである。

[0110] 時刻t1で、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、選択された動画データBに対応する動画Bがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。動画データCの撮影開始時刻である時刻t2になると、CPU104により非優先データである動画データCが小画面表示画像データとして選択され、この動画データCaに対応する動画Caがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻t3においては、CPU104により、第1優先の動画データAが大画面表示画像データとして選択され、この動画データAに対応する動画Aが、モニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、第2優先データである動画データBcが小画面表示画像データとして選択され、この動画データBcに対応する動画Bcがモニタ105の小画面表示領域に表示される。CPU104により動画データCに対応する動画Cは表示されない。

[0111] 動画データAの撮影終了時刻である時刻t4では、CPU104による動画Aのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。そして、CPU104により第2優先の動

画データBdが大画面表示画像データとして選択され、この動画データBdに対応する動画Bdがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、非優先データである動画データCcが小画面表示画像データとして選択され、この動画データCcに対応する動画Ccがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データBの撮影終了時刻である時刻t5では、CPU104による動画Bdのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。そして、CPU104により、動画データCdが大画面表示画像データとして選択され、この動画データCdに対応する動画Cdがモニタ105の大画面表示領域に表示される。CPU104による動画Cdのモニタ105の大画面表示領域の表示は、動画データCの撮影終了時刻である時刻t6まで継続される。なお、時刻t5以降、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。

[0112] 図12(f)に示す例では、図5(f)～図9(f)と同様に、第1優先の動画データAは時刻t3～t4の間に撮影され、第2優先の動画データBは時刻t1～t6の間に撮影され、非優先の動画データCは時刻t2～t5の間に撮影された画像データである。すなわち、時刻t2～時刻t5間では動画データBとCとが重複し、時刻t3～時刻t4間では動画データA、BおよびCが重複している。

[0113] 時刻t1で、CPU104により第2優先の動画データBが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、選択された動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。非優先データである動画データCの撮影開始時刻である時刻t2になると、CPU104により非優先データである動画データCが小画面表示画像データとして選択され、この動画データCaに対応する動画Caがモニタ105の小画面表示領域に表示される。第1優先の動画データAの撮影開始時刻である時刻t3においては、CPU104により、優先順位の最も高い動画データAが大画面表示画像データとして選択され、この動画データAに対応する動画Aが、モニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、第2優先データである動画データBcが小画面表示画像データとして選択され、動画データBcに対応する動画Bcがモニタ105の小画面表示領域に表示される。CPU104により動画データCに対応する動画Cは表示されない。

[0114] 動画データAの撮影終了時刻である時刻t4では、CPU104による動画Aのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。そして、CPU104により動画データBdが大画面表示画像データとして選択され、動画Bdに対応する動画Bdがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、動画データCcが小画面表示画像データとして選択され、動画データCcに対応する動画Ccがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データCの撮影終了時刻である時刻t5では、CPU104による動画データCcに対応する動画Ccのモニタ105の小画面表示領域の表示が終了される。時刻t5以後、モニタ105に小画面表示領域は表示されない。モニタ105の大画面表示領域においては、CPU104により動画Bの表示が、動画データBの撮影終了時刻である時刻t6まで継続される。

[0115] B2-1:小画面表示モードのシーン開始優先モード

次に、小画面表示モードにおけるシーン開始優先モードについて、図13を参照しながら説明する。図13(a)では、図12(a)の場合と同様に、動画像データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しないので、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面に表示される。なお、この場合、モニタ105に小画面表示領域は表示されない。

[0116] 図13(b)に示す例では、図5(b)～図11(b)と同様に、動画データAは時刻t2～t3に撮影され、動画データBは時刻t1～t4に撮影された画像データである。

[0117] 時刻t1で、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択され、動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。動画データAの撮影開始時刻である時刻t2になると、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、動画データBaの画像Baに代わって動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により動画データBbが小画面表示画像データとして選択され、動画データBbに対応する動画Bbがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画Aのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。そして、CPU104により、動画データBcが大画面表示画像データとして選択さ

れ、動画データBcに対応する動画Bcがモニタ105の大画面表示領域に表示される。時刻t3以降、モニタ105上に小画面表示領域は表示されない。

[0118] 図13(c)に示す例では、図5(d)、図6(c)～図9(c)、図11(c)、図12(d)と同様に、動画データAは時刻t1～t3に撮影され、動画データBは時刻t2～t4に撮影された画像データである。

[0119] 時刻t1で、CPU104により動画データAが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、動画データAaに対応する動画Aaがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、動画データAと重複する動画データが存在しないので、CPU104によりモニタ105に小画面表示領域は表示されない。動画データBの撮影開始時刻である時刻t2になると、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択され、この動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の大画面表示領域に表示される。また、CPU104により、動画データAbが小画面表示画像データとして選択され、動画データAbに対応する動画Abがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t3になると、CPU104による動画Abのモニタ105の小画面表示領域の表示が終了される。以後、モニタ105に小画面表示領域は表示されない。また、動画データBの撮影開始時刻以降に撮影が開始された動画データは存在しない。したがって、CPU104による動画データBbに対応する動画Bbのモニタ105の大画面表示領域の表示が、時刻t4まで継続される。

[0120] 図13(d)には、図7(e)～図9(e)と同様に、時刻t3～t4の撮影時間を有する動画データAと、時刻t1～t5の撮影時間を有する動画データBと、時刻t2～t6の撮影時間を有する動画データCとを示している。動画データBと動画データCとが時刻t2～t5までの間で重複し、動画データA、動画データBおよび動画データCが時刻t3～t4までの間で重複している。

[0121] 時刻t1で、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、動画データBaに対応する動画Baがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、動画データBと重複する動画データが存在しないので、CPU104によりモニタ105に小画面表示領域は表示されない。動画データCの撮影

開始時刻である時刻 t_2 になると、CPU104により、動画データCが大画面表示画像データとして選択され、動画データCaに対応する動画Caがモニタ105の大画面表示領域に表示される。動画データBbは小画面表示画像データとして選択され、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 においては、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、動画データCbが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域の表示が、動画データCbに対応する動画Cbの表示に切り替わる。また、動画データBcに対応する動画BcはCPU104により表示されない。

[0122] 動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_4 では、CPU104による動画Aのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。さらに、CPU104により、動画データBより後の撮影日時を有する動画データCcが大画面表示画像データとして選択され、この動画データCcに対応する動画Ccがモニタ105の大画面表示領域に表示される。モニタ105の小画面表示領域には、CPU104により、小画面表示画像データとして選択された動画データBdに対応する動画Bdが表示される。このとき、CPU104は、複数の動画データのうち、残りの撮影時間の長い動画データを大画面表示画像データとして選択する。時刻 t_4 以降において、動画データBの残りの撮影時間は時間 $(t_5 - t_4)$ であり、動画データCは時間 $(t_6 - t_4)$ である。したがって、CPU104は、大画面表示画像データとして、残りの撮影時間の長い動画データCを選択する。動画データBの撮影終了時刻である時刻 t_5 では、CPU104によるモニタ105の小画面表示領域の表示が終了される。時刻 t_5 以後、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。動画データCの撮影終了時刻である時刻 t_6 になると、CPU104による動画データCdに対応する動画Cdのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。

[0123] 図13(e)に示す例は、動画データA、BおよびCの関係が図5(f)および図7(f)と同様の場合を示す。すなわち、動画データAは時刻 $t_3 \sim t_4$ の間に撮影され、動画データBは時刻 $t_1 \sim t_6$ の間に撮影され、動画データCは時刻 $t_2 \sim t_5$ の間に撮影された画像データである。時刻 $t_2 \sim t_5$ 間では動画データBとCとが重複し、時刻 $t_3 \sim$

時刻t4間では動画データA、BおよびCが重複している。

[0124] 時刻t1で、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択される。CPU104により、動画データBに対応する動画Bがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、動画データBと重複する動画データが存在しないので、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域は表示されない。動画データCの撮影開始時刻である時刻t2になると、CPU104により、動画データCが大画面表示画像データとして選択され、この動画データCaに対応する動画Caがモニタ105の大画面表示領域に表示される。動画データBbは小画面表示画像データとして選択され、CPU104により動画データBbに対応する動画Bbがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻t3においては、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、この動画データAに対応する動画Aがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、モニタ105の小画面表示領域の表示が、小画面表示画像データとして選択された動画データCbに対応する動画Cbの表示に切り替わる。また、動画データBcに対応する動画BcはCPU104により表示されない。

[0125] 動画データAの撮影終了時刻である時刻t4では、CPU104による動画Aのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。上述したように、時刻t4以降において撮影時間の長い動画データBが大画面表示画像データとして、CPU104に選択される。すなわち、時刻t4においては、CPU104により、動画データBdに対応する動画Bdがモニタ105の大画面表示領域に表示される。さらに、CPU104により、動画データCcが小画面表示画像データとして選択され、この動画データCcに対応する動画Ccがモニタ105の小画面表示領域に表示される。動画データCの撮影終了時刻である時刻t5では、CPU104によるモニタ105の小画面表示領域の表示が終了される。動画データBの撮影終了時刻である時刻t6になると、CPU104による動画データBeに対応する動画Beのモニタ105の大画面表示領域の表示が終了される。

[0126] 以上では、撮影日時が重複する2以上の動画データが編集対象画像データとして読み込まれた場合について説明した。以下では、動画データだけではなく、静止画データを含む編集対象画像データが読み込まれた場合について説明する。

[0127] ー 静止画編集処理 ー

図14に示すように、静止画編集処理はつぎの2つのモードに大きく分類され、入力装置101の操作によりいずれかのモードが選択される。

(C) 静止画同時編集モード

(D) 静止画無視モード

静止画同時編集モードは、静止画データを含む編集対象画像データに基づいて再生用データを作成して表示するモードである。また、静止画無視モードは、静止画データを表示しないモードである。

[0128] ー ー 静止画同時編集モード ー ー

静止画同時編集モードはさらに次の4つのモードに分類される。

C1: 静止画同時時刻挿入モード

C2: 動画前後集約モード

C3: 番組前後集約モード

[0129] それぞれのモードの選択、設定は、入力装置101の操作によって、図3に示す静止画編集処理のタグを選ぶと表示されるメニュー画面上(図示を省略する)で行なわれる。静止画同時編集モードにおいては、編集対象となる画像に対して上記3つのモードに応じた編集が行われる。

[0130] C1: 静止画同時時刻挿入モード

静止画同時時刻挿入モードは、前述した動画編集処理において設定された各モードに応じて、CPU104により、静止画データが、動画データとともにモニタ105上で切り替わって表示される。静止画データを含む編集対象画像データが読み込まれたときの画像編集について、以下の9つに分類される編集モードごとに説明する。

[0131] C1-1: 切替表示モードの優先カメラ設定モード

(a) 組合表示モードが選択された場合の静止画同時時刻挿入モードを図15を参照して説明する。

(b) 一方のみ表示モードが選択された場合の静止画同時時刻挿入モードを図16を参照して説明する。

C1-2: 切替表示モードの長時間動画優先モード

(a) 組合表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図17を参照して説明する。

(b) 一方のみ表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図18を参照して説明する。

[0132] C1-3:

切替表示モードのシーン開始優先モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図19を参照して説明する。

C1-4:

切替表示モードの一定時間切替モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図20を参照して説明する。

C1-5:

同時表示モードの並列表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図21を参照して説明する。

C1-6:

同時表示モードの小画面表示モードで優先カメラ設定モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図22、図23を参照して説明する。

C1-7:

同時表示モードのシーン開始優先モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図24を参照して説明する。

[0133] C1-1(a):

切替表示モードの優先カメラ設定モードで組合表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードについて図15を参照して説明する。

なお、組合表示モードでは、撮影日時や撮影時刻が重複する2つの画像データについては優先する画像データのみを表示するが、重複しない場合は、非優先データも表示するモードである。

[0134] なお、静止画データを優先データとして選択する場合は、前述したように、モニタ105に表示されたメニュー画面において、図3に示すプルダウン表示される「静止画」の欄を選択することで設定される。

- [0135] 図15(a)は、撮影時刻 t_1 、 t_2 、 t_3 をそれぞれ有する静止画データ S_1 、 S_2 、 S_3 を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データ S_1 、 S_2 および S_3 が選択され、それぞれが連続して再生時間 t_s ずつ表示されるように編集される。
- [0136] 図15(b)に示す例では、動画データAが優先データ、静止画データが非優先データに設定されている。そして、動画データAの撮影時間が時刻 $t_2 \sim t_5$ 、静止画データ S_1 、 S_2 および S_3 の撮影時刻が、それぞれ時刻 t_1 、 t_3 および t_4 である。時刻 $t_1 \sim t_2$ の間では静止画データ S_1 だけが存在するので、時刻 t_1 において、CPU104により、静止画データ S_1 が選択され、この静止画データ S_1 に対応する静止画 S_1 がモニタ105に表示される。優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 においては、時刻 t_1 から再生時間 t_s が経過していないが、CPU104により優先データである動画データAが選択される。したがって、モニタ105にはCPU104により、動画データAに対応する動画Aが表示される。以後、時刻 t_3 および t_4 において、静止画データ S_2 および S_3 の撮影時刻となる。しかし、CPU104による優先順位の高い動画データAの選択が、動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_5 まで継続される。
- [0137] このように、図15(b)に示す例では、先にモニタ105に表示されている静止画の再生時間 t_s が経過する前であっても、優先順位の高い動画データの撮影開始時刻になった場合、動画データに対応する動画が優先して表示される。
- [0138] 図15(c)に示す例では、動画データAが非優先データ、静止画データが優先データに設定されている。そして、動画データAの撮影時間が時刻 $t_2 \sim t_5$ 、静止画データ S_1 、 S_2 および S_3 の撮影時刻が、それぞれ時刻 t_1 、 t_3 および t_4 である。
- [0139] 時刻 t_1 において、CPU104により、静止画データ S_1 が選択され、この静止画データ S_1 に対応する静止画 S_1 がモニタ105に表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 においても、CPU104による優先順位の高い静止画データ S_1 に対応する静止画 S_1 の表示が継続される。時刻 t_1 から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{1a} においては、CPU104による静止画 S_1 の表示が終了される。そして、CPU104により、動画データAbが選択され、動画データAbに対応する動画Abがモニタ105に表示される。

- [0140] 優先順位の高い静止画データS2の撮影時刻である時刻t3においては、CPU104により、動画Abに代わって静止画データS2が選択され、この静止画データS2に対応する静止画S2がモニタ105に表示される。時刻t3から再生時間ts経過していない時刻t4は、静止画像データS3の撮影時刻なので、時刻t4において、CPU104により、静止画データS2に代わって静止画データS3が選択され、この静止画データS3に対応する静止画S3がモニタ105に表示される。静止画S3は、CPU104により、再生時間tsの間モニタ105に表示される。
- [0141] このように、図15(c)に示す例では、先にモニタ105に表示されている静止画の再生時間tsが経過する前であっても、撮影時刻が後の時刻の静止画の撮影時刻となった場合は、撮影時刻が後の時刻の静止画が表示される。
- [0142] 図15(d)に示す例では、動画データAが第1優先データ、動画データBが第2優先データである。動画データAの撮影時間が時刻t3～t5、動画データBの撮影時間が時刻t1～t8である。また、静止画データS1、S2、S3、S4およびS5の撮影時刻が、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6およびt7である。
- [0143] この場合、静止画データS1～S5は、同一時間帯において第2優先データである動画データBと重複しているので、CPU104により、静止画データS1～S5は選択されない。CPU104により選択される画像データは、動画データAまたはBである。すなわち、CPU104によりモニタ105に表示される画像は、図5(b)に示す場合と同様になる。
- [0144] 図15(e)に示す例では、静止画データが第1優先データ、動画データAが第2優先データ、動画データB1a～B1dで構成される動画データB1と動画データB2が非優先データである。動画データAの撮影時間が時刻t3～t5、動画データB1の撮影時間が時刻t1～t7、動画データB2の撮影時間が時刻t8～t9である。また、静止画データS1、S2、S3、S4およびS5の撮影時刻が、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6およびt7である。
- [0145] 時刻t1において、CPU104により、動画データB1が選択され、モニタ105には動画データB1aに対応する動画B1aが表示される。第1優先データである静止画データS1の撮影時刻t2においては、CPU104により静止画データS1が選択される。CP

U104により、動画B1aに代わって静止画S1がモニタ105に表示される。時刻t2から再生時間 t_s 経過した時刻t2aにおいては、CPU104による静止画S1のモニタ105上への表示が終了される。そして、CPU104により動画データB1cが選択され、CPU104により、静止画S1に代わって動画データB1cに対応する動画B1cがモニタ105に表示される。

[0146] 第2優先データである動画データAの撮影開始時刻である時刻t3においては、CPU104により動画データAが選択され、モニタ105には動画B1cに代わって動画Aaが表示される。動画データAaよりも優先順位の高い静止画データS2の撮影時刻t4においては、CPU104により静止画データS2が選択され、モニタ105には、CPU104により動画Aaに代わって静止画S2が表示される。時刻t4から再生時間 t_s 経過した時刻t5においては、優先順位の高い静止画データS3の撮影時刻であるので、CPU104により静止画データS3が選択される。この場合、モニタ105には、CPU104により静止画S2に代わって静止画S3が表示される。

[0147] 時刻t5から再生時間 t_s 経過していない時刻t6においては、静止画データS4の撮影時刻であるので、CPU104により静止画データS4が選択され、モニタ105には、静止画S3に代わって静止画S4が表示される。時刻t6から再生時間 t_s 経過した時刻t7においては、静止画データS5の撮影時刻なので、CPU104により静止画データS5が選択され、モニタ105には、静止画S4に代わって静止画S5が表示される。時刻t7から再生時間 t_s が経過した時刻t9では、CPU104により静止画S5のモニタ105の表示が終了される。動画データB2の撮影開始時刻t8では、静止画S5の再生時間 t_s が経過していないので、CPU104により動画データB2は選択されない。

[0148] 図15(f)に示す例では、動画データAが第1優先データ、静止画データが第2優先データ、動画データBが非優先データである。動画データA、動画データBおよび静止画S1～S5までの重複関係は、図15(e)と同様である。

[0149] 時刻t1において、CPU104により、動画データB1が選択され、モニタ105には、動画データB1aに対応する動画B1aが表示される。第2優先データである静止画データS1の撮影時刻t2においては、CPU104により静止画データS1が選択され、モニタ105には、動画B1aに代わって静止画S1が表示される。時刻t2から再生時間 t_s 経

過した時刻 t_{2a} においては、CPU104による静止画S1のモニタ105への表示が終了される。そして、CPU104により動画データB1cが選択され、モニタ105には、静止画S1に代わって動画B1cが表示される。

[0150] 第1優先データである動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 においては、CPU104により動画データAが選択され、モニタ105には、動画B1cに代わって動画Aaが表示される。第2優先データである静止画データS2の撮影時刻である時刻 t_4 においても、CPU104により第1優先データである動画データAが選択され、モニタ105には、動画Aの表示が継続される。すなわち、静止画S2はCPU104によりモニタ105に表示されない。動画データAの撮影終了時刻であり、かつ静止画データS3の撮影時刻である時刻 t_5 においては、非優先データである動画データBが存在するが、CPU104により、第2優先データである静止画データS3が選択される。以後、図15(e)の場合と同様にして、CPU104によりモニタ105に表示される画像が切り替わる。

[0151] C1-1(b):

動画編集モード設定において切替表示モードの優先カメラ設定モードで一方のみ表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードについて図16を参照して説明する。

なお、一方のみ表示モードでは、撮影日時や撮影時刻が重複する2つの画像データについては優先する画像データのみを表示し、重複しない時間帯があったとしても非優先データは表示しないモードである。

[0152] 図16(a)に示す例は、図15(a)に示す例と同様に、撮影時刻 t_1 、 t_2 、 t_3 をそれぞれ有する静止画データS1、S2、S3を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データS1、S2およびS3が選択され、それぞれが連続して再生時間 t_s ずつ表示されるように連続した画像データとして編集される。

[0153] 図16(b)に示す例は、動画データAが優先データ、静止画データが非優先データに設定され、動画データAと静止画データS1～S3の関係が図15(b)と同様の場合を示す。時刻 t_1 において、CPU104により静止画データS1が選択され、モニタ105

に静止画S1が表示される。優先順位の高い動画データAの撮影開始時刻である時刻t2においては、時刻t1から再生時間tsが経過していないが、CPU104により動画データAが選択され、モニタ105には、静止画S1に代わって動画Aが表示される。以後、時刻t3およびt4において、静止画データS2およびS3の撮影時刻となる。しかし、CPU104により優先順位の高い動画データAの選択が継続される。CPU104による動画データAの選択は、動画データAの撮影終了時刻である時刻t5まで継続される。このように、動画データAと静止画データS2およびS3とが同一時間帯で重複するが、時刻t2以降、優先データとして選択された動画データAのみがCPU104により選択される。

[0154] 図16(c)に示す例では、動画データAが非優先データ、静止画データが優先データに設定されている。そして、図15(c)と同様に、動画データAの撮影時間が時刻t2～t5、静止画データS1、S2およびS3の撮影時刻が、それぞれ時刻t1、t3およびt4である。

[0155] この例では、一方のみ表示モードが選択されているので、CPU104により優先データである静止画データS1～S3が選択され、動画データAは選択されない。図16(c)では、時刻t1a～時刻t3の区間では、選択された静止画データS1およびS2の間があいている。しかし、再生される3つの静止画データS1～S3が連続した静止画データとして編集される。

[0156] 図16(d)に示す例では、動画データAが第1優先データ、動画データBが第2優先データ、静止画データが非優先データである。そして、図15(d)と同様、動画データAの撮影時間が時刻t3～t5、動画データBの撮影時間が時刻t1～t8である。また、静止画データS1、S2、S3、S4およびS5の撮影時刻が、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6およびt7である。

[0157] この例は、動画編集モード設定において一方のみ表示モードが選択された例である。時刻t1～t8の区間で重複する動画データBと静止画データS1～S5については、動画データBが静止画データS1～S5に優先する。しかし、第2優先データである動画データBは、時刻t3～t5の区間で第1優先データの動画データAと重複するので、第1優先データである動画データAが動画Bに優先する。したがって、時刻t1～t

8の区間では、時刻 t_3 ～時刻 t_5 の撮影時間長を有する動画データAだけがCPU104により選択される。

[0158] 図16(e)に示す例では、図15(e)に示す例と同様に、静止画データが第1優先データ、動画データAが第2優先データ、動画データB1a～B1fで構成される動画データB1と動画データB2が非優先データである。そして、動画データAの撮影時間が時刻 t_3 ～ t_5 、動画データB1の撮影時間が時刻 t_1 ～ t_7 、動画データB2の撮影時間が時刻 t_8 ～ t_9 である。また、静止画データS1、S2、S3、S4およびS5の撮影時刻が、それぞれ時刻 t_2 、 t_4 、 t_5 、 t_6 および t_7 である。

[0159] この図16(e)の例は、動画編集モード設定において一方のみ表示モードが選択された例である。時刻 t_1 ～ t_8 の区間で重複する動画データB1と静止画データS1～S5については、第1優先データである静止画データS1～S5が非優先データである動画データB1に優先して、CPU104により選択される。時刻 t_3 ～ t_4 の区間で重複する動画データAと動画データB1については、第2優先データである動画データAが非優先データである動画データB1に優先する。しかし、動画データAは、時刻 t_4 ～ t_5 の区間で重複する静止画データS2、S3より優先順位が低いので、時刻 t_3 ～ t_4 の区間で動画データAはCPU104により選択されない。時刻 t_4 ～ t_5 の区間では、CPU104により静止画データS2およびS3が選択される。結局、時刻 t_1 ～ t_8 の区間では、静止画S1～S5だけがCPU104により選択される。時刻 t_8 ～ t_9 は、動画データB2が単独で存在するので、時刻 t_8 ～時刻 t_9 の撮影時間長を有する動画データB2がCPU104によって選択される。

[0160] なお、時刻 t_{2a} ～時刻 t_3 の間に動画データB1cが存在するが、動画データBは静止画データより優先順位が低いのでCPU104により選択されない。また、静止画S3の再生時間内に静止画S4の撮影時刻が到来するので、静止画S3の再生時間は、時刻 t_5 ～ t_6 ($< t_s$)となる。さらに、静止画S5の再生時間内に動画B2の撮影開始時刻が到来するので、静止画S5の再生時間は、時刻 t_7 ～ t_8 ($< t_s$)となる。

[0161] 図16(e)では、時刻 t_{2a} ～時刻 t_4 の区間では、選択された静止画データS1およびS2の間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、それぞれが時間 t_s ずつ再生される5つの静止画データS1～S5が連続した静止画データとして編集される。

- [0162] 図16(f)に示す例では、動画データAが第1優先データ、静止画データが第2優先データ、動画データBが非優先データである。動画データA、動画データBおよび静止画S1～S5までの重複関係は、図16(e)と同様である。
- [0163] この図16(f)の例は、動画編集モード設定において一方のみ表示モードが選択された例である。時刻 t_1 ～ t_8 の区間で重複する動画データB1と静止画データS1～S5については、CPU104により、第2優先データである静止画データS1～S5が非優先データである動画データB1に優先して選択される。時刻 t_3 ～ t_4 の区間で重複する動画データAと動画データB1については、第1優先データである動画データAが非優先データである動画データB1に優先する。第1優先データの動画データAは、時刻 t_3 ～ t_5 の区間で重複する第2優先データである静止画データS1、S2より優先順位が高いため、時刻 t_3 ～ t_5 の区間では、動画データAがCPU104により選択される。結局、時刻 t_1 ～ t_8 の区間では、CPU104によって、静止画S1、動画AaおよびAb、静止画S3、S4およびS5が選択される。時刻 t_8 ～ t_9 においては、動画データB2が単独で存在するので、時刻 t_8 ～時刻 t_9 の撮影時間長を有する動画データB2がCPU104により選択される。
- [0164] なお、図16(e)の場合と同様に、時刻 t_{2a} ～時刻 t_3 の間に動画データB1cが存在するが、動画データBは静止画データより優先順位が低いのでCPU104により選択されない。また、静止画S3の再生時間内に静止画S4の撮影時刻が到来するので、静止画S3の再生時間は、時刻 t_5 ～ t_6 ($< t_s$)となる。さらに、静止画S5の再生時間内に動画B2の撮影開始時刻が到来するので、静止画S5の再生時間は、時刻 t_7 ～ t_8 ($< t_s$)となる。
- [0165] 図16(f)では、時刻 t_{2a} ～時刻 t_3 の区間では、選択された静止画データS1および動画データAaの間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、静止画データS1と動画データAaは連続したデータとして編集される。
- [0166] C1-2(a):
- 動画編集モード設定において切替表示モードの長時間動画優先モードで組合表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードについて図17を参照して説明する。

[0167] 図17(a)に示す例は、図15(a)に示す例と同様に、撮影時刻 t_1 、 t_2 、 t_3 をそれぞれ有する静止画データ S_1 、 S_2 、 S_3 を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データ S_1 、 S_2 および S_3 が選択され、それぞれが連続して再生時間 t_s ずつ表示されるように連続した画像データとして編集される。

[0168] 図17(b)に示す例は、長時間優先モードで組合表示モードが設定され、動画データAと静止画データ S_1 ～ S_3 の関係が図15(b)と同様の場合を示す。なお、この例では、動画データは所定の撮影時間長を有しており、静止画データよりも優先する。時刻 t_1 ～ t_2 の間には静止画データ S_1 だけが存在する。この例では、組合せ表示モードが設定されているので、画像データAと重複しない静止画データ S_1 がCPU104により選択される。時刻 t_2 ～ t_5 の間では、長時間動画データである動画データAが静止画データ S_2 および S_3 に優先してCPU104によって選択される。

なお、静止画 S_1 の再生時間内に動画データAの撮影開始時刻が到来するので、静止画 S_1 の再生時間は t_s より短い。

[0169] 図17(c)は、長時間優先モードで組合表示モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データ S_1 ～ S_5 の同一時間帯における重複関係が図15(d)と同様の場合を示す。この場合、CPU104により、最も撮影時間が長い動画データBが時刻 t_1 ～時刻 t_8 までの間選択される。すなわち、動画データAおよび静止画データ S_1 ～ S_5 は動画データBよりも撮影時間が短いため、CPU104により選択されない。

[0170] 図17(d)は、長時間優先モードで組合表示モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データ S_1 ～ S_5 の同一時間帯における重複関係が図15(e)または(f)と同様の場合を示す。この場合、時刻 t_1 ～時刻 t_7 までの間で、CPU104により、最も撮影時間の長い動画データB1が選択される。CPU104により、動画データAおよび静止画データ S_1 ～ S_4 は選択されない。動画データB1の撮影終了時刻である時刻 t_7 においては、CPU104により静止画データ S_5 が選択され、モニタ105には、動画B1に代わって静止画 S_5 が表示される。動画データB2の撮影開始時刻である時刻 t_8 においては、CPU104により動画データB2が選択され、モニタ105には、時刻 t_8 ～ t_9 まで静止画データ S_5 に代わって動画B2が表示される。すなわち、動画データB2

は、動画データAおよび静止画データS1～S5と重複していないので、長時間優先の設定が適用されない。

[0171] 図17(e)に示す例は、長時間優先モードで組合せ表示モードが設定され、撮影時刻t1～t5を有する動画データAの撮影時間長が、時刻t3～t6を有する動画データBの撮影時間長よりも長い場合である。また、静止画データS1、S2およびS3の撮影時刻がそれぞれ時刻t2、t4およびt7である。この場合、動画データAと動画データBとが時刻t3～時刻t5の間で重複している。また、時刻t2と時刻t4において、静止画データS1およびS2が動画データAと重複している。時刻t1～時刻t6までの間は、図7(c)と同様にして、CPU104により動画AおよびBがモニタ105上で切り替わって表示される。時刻t7において、CPU104により静止画データS3が選択され、モニタ105には再生時間tsの間、静止画S3が表示される。

[0172] なお、図17(e)では、時刻t6～時刻t7の区間では、選択された動画データBおよび静止画データS3の間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、静止画データS3は動画データBと連続する静止画データとして編集される。

[0173] C1-2(b):

動画編集モード設定において切替表示モードの長時間動画優先モードで一方のみ表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードについて図18を参照して説明する。

[0174] 図18(a)に示す例は、図15(a)に示す例と同様に、撮影時刻t1、t2、t3をそれぞれ有する静止画データS1、S2、S3を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データS1、S2およびS3が選択され、それぞれが連続して再生時間tsずつ表示されるように連続した画像データとして編集される。

[0175] 図18(b)は、切替表示モードの長時間優先モードで一方のみ表示モードが設定され、動画データAと静止画データS1～S3の関係が図17(b)と同様の場合を示す。動画データは所定の撮影時間長を有しており、静止画データよりも優先する。時刻t1～t2の間には静止画データS1だけが存在する。この例では、図17(b)の組合せ表示モードと異なる一方のみ表示モードが設定されているが、CPU104により、画像デ

ータAと重複しない静止画データS1が選択される。時刻 $t_2 \sim t_5$ の間では、長時間動画データである動画データAが静止画データS2およびS3に優先してCPU104により選択される。

なお、静止画S1の再生時間内に動画データAの撮影開始時刻が到来するので、静止画S1の再生時間は t_s より短い。

[0176] 図18(c)は、切替表示モードの長時間優先モードで一方のみ表示モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データS1～S5の関係が図17(c)と同様の場合を示す。この場合も、図17(c)の場合と同様に、CPU104により動画データBが時刻 $t_1 \sim$ 時刻 t_8 までの間選択される。

[0177] 図18(d)は、切替表示モードの長時間優先モードで一方のみ表示モードが設定され、動画データA、B1およびB2と静止画データS1～S5の関係が図17(d)と同様の場合を示す。この場合も、図17(d)の場合と同様に、時刻 $t_1 \sim$ 時刻 t_7 までの間で、最も撮影時間の長い動画データB1がCPU104により選択される。CPU104により動画データAおよび静止画データS1～S4は選択されない。モニタ105には、CPU104により時刻 $t_1 \sim$ 時刻 t_7 までの間、動画B1が表示される。動画データB1の撮影終了時刻である時刻 t_7 においては、CPU104により静止画データS5が選択され、モニタ105には、動画B1に代わって静止画S5が表示される。動画データB2の撮影開始時刻である時刻 t_8 においては、CPU104により動画データB2が選択され、モニタ105には時刻 $t_8 \sim$ 時刻 t_9 まで動画B2が表示される。

なお、静止画S5の再生時間内に動画データB2の撮影開始時刻が到来するので、静止画S5の再生時間は t_s より短い。

[0178] 図18(e)に示す例は、切替表示モードの長時間優先モードで組合表示モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データS1～S3の関係が図17(e)と同様の場合を示す。この場合、時刻 $t_1 \sim$ 時刻 t_5 までの間は、図8(c)と同様にして、CPU104により動画データAが選択され、モニタ105には、時刻 t_5 まで動画Aが表示される。時刻 t_7 において、CPU104により静止画データS3が選択され、モニタ105には静止画S3が時刻 t_7 から再生時間 t_s の間表示される。

なお、図18(e)では、時刻 $t_5 \sim$ 時刻 t_7 の区間では、選択された動画データAおよ

び静止画データS3の間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、静止画データS3は動画データAbと連続する静止画データとして編集される。

[0179] C1-3:

動画編集モード設定において切替表示モードのシーン開始優先モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図19を参照して説明する。

[0180] 図19(a)は、撮影時刻 t_1 、 t_2 、 t_3 をそれぞれ有する静止画データS1、S2、S3を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データS1、S2およびS3が選択され、それぞれが連続して再生時間 t_s ずつ表示されるように編集される。

[0181] 図19(b)は、動画データAが撮影時刻 $t_2 \sim t_6$ まで、静止画データS1、S2およびS3がそれぞれ撮影時刻 t_1 、 t_3 および t_4 に存在する場合を示す。時刻 t_1 において、CPU104により静止画データS1が選択され、モニタ105には静止画S1が表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 においては、時刻 t_1 から再生時間 t_s が経過していないが、CPU104により静止画データS1に代わって動画データAが選択され、モニタ105には動画データAaに対応する動画Aaが表示される。静止画データS2の撮影時刻である時刻 t_3 においては、CPU104により静止画データS2が選択され、モニタ105には、動画Aaに代わって静止画S2が表示される。静止画S2の再生時間 t_s 経過前に静止画データS3の撮影時刻 t_4 が到来すると、CPU104により静止画データS3が選択される。以後、再生が開始される画像データが存在しないので、モニタ105には、CPU104により静止画S3が撮影時間 t_s の間表示される。

[0182] 図19(c)は、切替表示モードでシーン開始優先モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データS1～S5の同一時間帯における重複関係が図15(d)、図17(c)と同様の場合を示す。時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択され、モニタ105には動画Bが表示される。時刻 t_2 において、CPU104により静止画データS1が選択され、モニタ105には動画Bに代わって静止画S1の表示が開始される。静止画S1は時刻 t_2 から再生時間 t_s の間表示される。時刻 t_2 から再生時間 t_s が経過した時刻 t_{2a} では、新たに再生が開始される画像データが存在しないので、CPU104により画像データは選択されない。時刻 t_3 になると動画データAcがCPU104により選

択され、モニタ105には静止画S1と連続するように動画Acが表示される。以後、CPU104は、時刻t4において静止画データS2を、時刻t5において静止画データS3を、時刻t6において静止画データS4を、時刻t7において静止画データS5をそれぞれ選択する。

[0183] なお、撮影時刻t5を有する静止画S3の再生中に時刻t6で静止画データS4がCPU104により選択されるので、静止画S3の再生時間は再生時間 t_s よりも短い。また、時刻t8以降、再生が開始される画像データが存在しないので、モニタ105には、CPU104により静止画S5が再生時間 t_s の間表示される。

[0184] 図19(d)は、切替表示モードでシーン開始優先モードが設定され、動画データAおよびBと静止画データS1～S5の同一時間帯における重複関係が図15(e)または(f)あるいは図17(d)と同様の場合を示す。この場合、時刻t1～時刻t8までの間は、図19(c)に示す場合と同様にして、CPU104により動画データB1aと動画データAaと静止画データS1～S5とが選択される。時刻t8になると動画データB2の撮影開始時刻になるので、CPU104により動画データB2が選択され、モニタ105には時刻t9までの間、動画B2が表示される。

[0185] なお、図19(d)では、時刻t2a～時刻t3の区間では、選択された静止画データS1および動画データAの間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、静止画データS1と動画データAaは連続する再生画像データとして編集される。

[0186] C1-4:

動画編集モード設定において切替表示モードの一定時間切替モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図20を参照して説明する。なお、前述したように、動画データの切替時間は t_m として説明する。

[0187] 図20(a)に示す例は、図15(a)に示す例と同様に、撮影時刻t1、t2、t3をそれぞれ有する静止画データS1、S2、S3を編集対象画像データとして選択した場合を示す。この場合、CPU104により、静止画データS1、S2およびS3が選択され、それぞれが連続して再生時間 t_s ずつ表示されるように連続した画像データとして編集される。

[0188] 図20(b)は、動画データAが撮影時刻t2～t4まで存在し、静止画データS1および

S2が撮影時刻 t_1 、 t_3 で存在し、動画データAと静止画データS2が同一時間帯で重複している場合を示す。時刻 t_1 で、CPU104により静止画データS1が選択され、モニタ105には静止画S1が表示される。時刻 t_2 において、CPU104により動画データAが選択され、モニタ105には動画Aが表示される。時刻 t_3 においては、CPU104により静止画データS2が選択され、モニタ105には動画Aに代わって静止画S2が表示される。以後、静止画像データS2が再生時間 t_s の間再生表示される。すなわち、動画Aと重複する静止画S2の表示時間に再生時間 t_s が適用される。

[0189] 図20(c)に示す例では、動画データA、動画データB1、動画データB2、静止画データS1～S6が示されている。動画データAの撮影時間は時刻 t_3 ～ t_6 までの間であり、動画データB1の撮影時間は時刻 t_1 ～ t_9 までの間である。動画データB2の撮影時間は時刻 t_{10} ～ t_{11} までの間である。静止画データS1、S2、S3、S4、S5およびS6の撮影時刻は、それぞれ時刻 t_2 、 t_4 、 t_5 、 t_6 、 t_7 および t_8 である。動画データAと動画データB1は時刻 t_3 ～時刻 t_6 までの間で重複し、静止画データS1～S6は動画データB1と重複する。

[0190] 時刻 t_1 でCPU104により動画データB1が選択され、モニタ105には動画B1が切替時間 t_m の間表示される。静止画データS1の撮影時刻である時刻 t_2 では、時刻 t_1 からの切替時間 t_m が経過していない。したがって、CPU104により静止画データS1は選択されず、動画データB1の選択が継続される。モニタ105には動画データB1bに対応する動画B1bが表示される。時刻 t_1 から切替時間 t_m が経過した時刻 t_{1a} においては、CPU104により時刻 t_2 で撮影時刻を迎えた静止画データS1が選択され、モニタ105には動画B1bに代わって静止画S1が再生時間 t_s の間表示される。

[0191] 時刻 t_{1a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{2a} においては、CPU104により動画データB1dが選択され、モニタ105には静止画S1に代わって動画B1dが切替時間 t_m の間表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_3 では、時刻 t_{2a} からの切替時間 t_m が経過していない。したがって、CPU104により動画データAは選択されず、動画データB1の選択が継続される。時刻 t_{2a} から切替時間 t_m が経過した時刻 t_{3a} においては、CPU104により時刻 t_3 で撮影開始時刻を迎えた動画データAが選択され、モニタ105には動画データAbに対応する動画Abが切替時間 t_m の間表示される。

時刻 t_{3a} から切替時間 t_m 経過した時刻 t_{4a} では、CPU104により、時刻 t_4 で撮影時刻を迎えた静止画データ S_2 が選択され、モニタ105には動画 A_b に代わって静止画 S_2 が再生時間 t_s の間表示される。時刻 t_{4a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{5a} においては、CPU104により、時刻 t_5 で撮影時刻を迎えた静止画データ S_3 が選択され、モニタ105には静止画 S_3 が再生時間 t_s の間表示される。

[0192] 時刻 t_{5a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{6a} においては、CPU104により、時刻 t_6 で撮影時刻を迎えた静止画データ S_4 が選択され、モニタ105には静止画 S_4 が再生時間 t_s の間表示される。時刻 t_{6a} から再生時間 t_s が経過した時刻 t_{7a} では、CPU104により、時刻 t_7 で撮影時刻を迎えた静止画データ S_5 が選択され、モニタ105には静止画 S_5 が再生時間 t_s の間表示される。時刻 t_{7a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{8a} においては、CPU104により、時刻 t_8 で撮影時刻を迎えた静止画データ S_6 が選択され、モニタ105には、静止画 S_6 が再生時間 t_s の間表示される。時刻 t_{8a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{9a} では、CPU104により動画データ B_{1j} が選択され、モニタ105には時刻 t_9 まで動画 B_{1j} が表示される。時刻 t_{10} では、CPU104により動画データ B_2 が選択され、モニタ105には動画 B_2 が時刻 t_{11} まで表示される。

[0193] なお、図20(c)では、時刻 t_9 ～時刻 t_{10} の間では、選択された動画データ B_1 および動画データ B_2 の間があいている。しかし、図16(c)で説明したように、動画データ B_{1j} と動画データ B_2 は連続する再生画像データとして編集される。

[0194] C1-5:

動画編集モード設定において同時表示モードの並列表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図21を参照して説明する。

[0195] 撮影日時が同一時間帯において重複する複数の画像データに対応する画像が、モニタ105に2画面で並列表示される。3つ以上の画像データが同一時間帯で重複する場合には、並列表示される2つの異なる画像は入力装置101の操作により選択される。並列表示する画像の選択は、上述したように、モニタ105に表示されるメニュー画面上で行なわれる。また、選択した画像をモニタ105の左右の画面のいずれかに表示するかを選択することもできる。

[0196] ここで説明する例では、動画データの撮影開始時刻 t_{200} よりも特定の時間 t_r 前に

静止画データの撮影時刻 t_{100} があるものとし、動画表示に先立つ所定時間 t_a 前から、すなわち(動画撮影開始時刻 t_{200} —所定時間 t_a)で示される時刻 t_{300} から静止画の表示を開始するものとする。そして、時間 t_r と所定時間 t_a との長短関係により次のように、動画表示前の表示画面制御を行う。

[0197] (a)時間 t_r が所定時間 t_a よりも長い場合、CPU104は、撮影時刻 t_{100} から時刻 t_{300} まではモニタ105に黒画面を表示する。さらに、CPU104は、時刻 t_{300} から動画撮影開始時刻 t_{200} までの所定時間 t_a の間、静止画データに対応する静止画を表示する。

(b)時間 t_r が所定時間 t_a 未満の場合、CPU104は、静止画撮影時刻 t_{100} ～動画撮影開始時刻 t_{200} までの時間 t_r の間、静止画データに対応する静止画を表示する。

[0198] 次に、同時表示モードの並列表示モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図21を参照して詳細に説明する。図21においては、動画をモニタ105の左画面に、静止画をモニタ105の右画面に表示するように設定されているものとする。

[0199] 図21(a)では、図15(a)の場合と同様に、CPU104により、静止画データS1、S2およびS3に対応する静止画S1、S2およびS3のそれぞれが、再生時間 t_s 経過するごとに切り替わってモニタ105の右画面に表示される。モニタ105の左画面には黒画面が表示される。

[0200] 図21(b)に示す例では、動画データAの撮影時間が時刻 t_2 ～ t_5 までの間であり、静止画データS1、S2およびS3の撮影時刻が、それぞれ時刻 t_1 、 t_3 および t_4 であり、動画データAと静止画データS2およびS3とが重複している。また、静止画データS1の撮影時刻 t_1 と、動画データAの撮影開始時刻 t_2 との間の時間 $t_r(=t_2-t_1)$ は所定時間 t_a よりも短い、すなわち($t_2-t_1 < t_a$)とする。したがって、時刻 t_1 において、CPU104により静止画データS1が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面に静止画データS1に対応する静止画S1が表示される。また、CPU104により、モニタ105の左画面には黒画面が表示される。

[0201] 時刻 t_2 において、CPU104により、動画データAが左画面表示画像データとして選択され、モニタ105の左画面の表示が黒画面から動画Aに切り替わる。モニタ105

の左画面には、動画データAの撮影終了時刻である時刻t5まで、CPU104により動画Aが表示される。時刻t3において、CPU104により、静止画データS2が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面の表示が静止画S1から静止画S2に切り替わる。時刻t4において、CPU104により、静止画データS3が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面の表示が静止画S2から静止画S3へ切り替わる。モニタ105の右画面における静止画S3の表示は、CPU104により動画データAの撮影終了時刻である時刻t5で終了される。

[0202] 図21(c)に示す例では、動画データA、動画データB、静止画データS1～S7が示されている。動画データAの撮影時間は時刻t3～t6までの間であり、動画データBの撮影時間は時刻t1～t9までの間である。静止画データS1～S7の撮影時刻は、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6、t7、t8およびt10である。この場合、動画データAおよびBが時刻t3～時刻t6までの間で重複し、静止画データS2～S3が動画データAおよびBと重複し、静止画データS1～S6が動画データBと重複している。さらに、静止画データS1の撮影時刻t2と、動画データAの撮影開始時刻t3との間の時間 $t_r (=t_3 - t_2)$ は所定時間 t_a よりも長い、すなわち $(t_3 - t_2 > t_a)$ とする。また、入力装置101の操作により、モニタ105の右画面に静止画Sが、左画面に動画Aが表示されるように設定されているものとする。

[0203] 時刻t1で動画データBの撮影開始時刻になるが、モニタ105に動画Bが表示される設定ではない。したがって、CPU104により動画データBは選択されない。時刻t2において、静止画データS1の撮影時刻となるが、 $t_r > t_a$ であるので、時刻t2では、CPU104により静止画データS1は選択されない。時刻t3よりも所定時間 t_a 前の時刻である時刻t2aにおいて、CPU104により、静止画データS1が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面に静止画S1が表示される。さらに、モニタ105の左画面には黒画面が表示される。

[0204] 時刻t3では、CPU104により、動画データAが左画面表示画像データとして選択され、モニタ105の左画面に動画Aが表示される。時刻t4においては、CPU104により、静止画データS2が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面が静止画S1から静止画S2の表示に切り替わる。さらに時刻t5において、CPU104

により、静止画データS3が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面が静止画S2から静止画S3の表示へ切り替わる。静止画データS4～S7は動画データAと重複していない。したがって、CPU104により、モニタ105の右画面は再生時間 t_s ごとに静止画Sが切り替わって表示される。時刻 t_6 において、CPU104による動画Aの表示が終了される。時刻 t_6 以降、モニタ105の右画面における静止画S7の表示が終了する時刻 t_{9a} まで、モニタ105の左画面はCPU104により黒画面が表示される。

[0205] 図21(d)に示す例では、動画データA、動画データB、静止画データS1～S5が示されている。動画データAの撮影時間は時刻 t_3 ～ t_5 までの間であり、動画データBの撮影時間は時刻 t_1 ～ t_8 までの間である。静止画データS1～S5の撮影時刻は、それぞれ時刻 t_2 、 t_4 、 t_5 、 t_6 、および t_7 である。この場合、動画データAおよびBが時刻 t_3 ～時刻 t_5 までの間で重複し、静止画データS1～S5が動画データBと重複している。また、入力装置101の操作により、モニタ105の右画面に静止画Sが、左画面に動画Bが表示されるように設定されているものとする。

[0206] 時刻 t_1 において、CPU104により、動画データBが左画面表示画像データとして選択され、モニタ105の左画面に動画Bが表示される。以後、モニタ105の左画面には、CPU104により時刻 t_8 まで動画Bが表示される。一方、時刻 t_1 において、モニタ105の右画面にはCPU104により黒画面が表示される。時刻 t_2 において、CPU104により、静止画データS1が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面に静止画S1が表示される。静止画データS2の撮影時刻である時刻 t_4 において、CPU104により、静止画データS2が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面の表示は、静止画S1から静止画S2に切り替わる。静止画データS3の撮影時刻である時刻 t_5 において、CPU104により、静止画データS3が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面の表示は、静止画S2から静止画S3に切り替わる。静止画データS4の撮影時刻である時刻 t_6 において、CPU104により、静止画データS4が右画面表示画像データとして選択され、モニタ105の右画面の表示は、静止画S3から静止画S4に切り替わる。静止画データS5の撮影時刻である時刻 t_7 において、CPU104により、静止画データS5が右画面表示画像データと

して選択され、モニタ105の右画面の表示は、静止画S4から静止画S5に切り替わる。時刻 t_7 以降、モニタ105の左画面における動画Bの表示が終了する時刻 t_8 まで、モニタ105の右画面はCPU104により静止画S5が表示される。

[0207] C1-6:

動画編集モード設定において同時表示モードの小画面表示モードで優先カメラ設定モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図22、図23を参照して説明する。

[0208] 複数の画像データが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は、使用者により優先カメラとして選択された電子カメラ200で撮影された画像データを優先データとして選択する。優先データとして選択された画像データに対応する画像が、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域に表示される。優先データに選択されない画像データに対応する画像は、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域に表示される。

[0209] 優先カメラの選択は、前述したように、モニタ105に表示されたメニュー画面において、プルダウン表示されたカメラ名を選択することで設定される。また、静止画に関しては常に小画面表示領域に再生表示されるように設定することができる。この設定も、モニタ105に表示されるメニュー画面から入力装置101の操作により行われる。

[0210] さらに、静止画データの撮影時刻が(動画データの撮影開始時刻—所定時間 t_a)で計算される時刻より前の場合は、CPU104は、静止画の表示を開始する時刻を、並列表示モードの場合と同様にして変更する。ただし、静止画の表示が小画面表示領域で行なわれるように設定されている場合においては、CPU104は静止画の表示と動画の表示とを同時に開始する。

[0211] 次に、図22、図23の具体例を参照しながら説明する。図22(a)では、図21(a)の場合と同様にして、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域に再生時間 t_s ごとに静止画像データS1、S2、S3が切り替わって表示される。モニタ105の小画面表示領域は表示されない。

[0212] 図22(b)に示す例は、動画データを優先データ、静止画データを非優先データとした場合の一例である。優先データとして選択された動画データAの撮影時間が時

刻 $t_2 \sim t_5$ までの間であり、非優先データである静止画データ S_1 、 S_2 、 S_3 および S_4 の撮影時刻が、それぞれ時刻 t_1 、 t_3 、 t_4 および t_6 である場合を示す。動画データ A は静止画データ S_2 および S_3 と重複している。さらに静止画データ S_1 の撮影時刻 t_1 は、(動画データ A の撮影開始時刻 t_2 —所定時間 t_a)で計算される時刻よりも前とする。したがって、時刻 t_1 においては、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域に静止画 S_1 が表示されない。時刻 t_2 よりも時間 t_a だけ前の時刻 t_{2a} において、CPU104により静止画データ S_1 が大画面表示画像データとして選択され、この静止画データ S_1 に対応する静止画 S_1 がモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。

[0213] 時刻 t_2 において、CPU104により、優先データである動画データ A が大画面表示画像データとして選択される。モニタ105の大画面表示領域には、CPU105により静止画 S_1 に代わって動画 A が表示される。モニタ105の小画面表示領域には、CPU104により小画面表示画像データとして選択された静止画データ S_1 に対応する静止画 S_1 が表示される。時刻 t_3 では、CPU104により、静止画データ S_2 が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における表示が静止画 S_1 から静止画 S_2 へ切り替わる。さらに、時刻 t_4 では、CPU104により、静止画データ S_3 が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における表示が静止画 S_2 から静止画 S_3 へ切り替わる。動画データ A の撮影終了時刻である時刻 t_5 においては、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域における動画 A の表示が終了される。さらに、時刻 t_5 において、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域の表示も終了される。このとき、撮影時刻が時刻 t_6 である静止画データ S_4 が、大画面表示画像データとしてCPU104に選択される。したがって、静止画 S_4 は、動画 A に連続するように時刻 t_5 から再生時間 t_s の間、モニタ105の大画面表示領域に表示される。

[0214] 図22(c)に示す例は、静止画データを優先データ、動画データを非優先データとした場合の一例であり、動画データ A と静止画データ $S_1 \sim S_4$ の重複関係が図22(b)と同様の場合を示す。

[0215] したがって、図22(b)の場合と同様に、時刻 t_2 よりも時間 t_a だけ前の時刻 t_{2a} にお

いて、CPU104により静止画データS1が大画面表示画像データとして選択され、静止画データS1に対応する静止画S1がモニタ105の大画面表示領域に表示される。静止画S1は時刻t3まで大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。時刻t2では、CPU104により、動画データAが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において優先順位の低い動画Aが表示される。モニタ105の小画面表示領域における動画Aの表示は、CPU104により動画データAの撮影終了時刻である時刻t5まで継続される。時刻t5以後、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。

[0216] 時刻t3では、CPU104により、静止画データS2が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、静止画S1から静止画S2に表示が切り替わる。時刻t4では、CPU104により、静止画データS3が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、静止画S2から静止画S3に表示が切り替わる。時刻t4から再生時間 t_s が経過した時刻t4aでは、撮影時刻が時刻t6である静止画データS4が、CPU104に大画面表示画像データとして選択される。したがって、静止画S4は、静止画S3に連続するように、時刻t4aから再生時間 t_s が経過する時刻t5aまで、モニタ105の大画面表示領域に表示される。

[0217] 図22(d)に示す例は、静止画をモニタ105の小画面表示領域に常時表示するように設定している例であり、動画データAと静止画データS1～S4の重複関係が図22(b)と同様の場合を示す。

[0218] 時刻t1においては、CPU104により静止画データS1は選択されない。時刻t2において、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域に動画Aが表示される。さらに、CPU104により、静止画データS1が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域に静止画S1が表示される。時刻t3では、CPU104により、静止画データS2が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において静止画S1から静止画S2に表示が切り替わる。時刻t4では、CPU104により、静止画データS3が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における表示が、静止画S2から静止画S3へ切り替わる。

- [0219] 動画データAの撮影終了時刻である時刻t5では、CPU104により動画データAを構成する最後の1コマが選択され、モニタ105の大画面表示領域に動画データAを構成する最後の1コマが静止画として表示される。ここで、動画データAは、複数の静止画データが連続している画像データであり、最後の1コマとは、複数の静止画データの最後の1コマである。
- [0220] 一方、撮影時刻t5に対応する再生時刻での小画面表示画像データとして静止画データS4がCPU104により選択され、時刻t5に対応する再生時刻においては、CPU104により、時刻t6を撮影時刻とする静止画S4がモニタ105に表示される。静止画S4は、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域に再生時間tsの間表示される。時刻t6から再生時間tsが経過した時刻t6aにおいては、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域における静止画S4の表示が終了される。さらに、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域における動画データAの最後の1コマの静止画としての表示も終了される。
- [0221] 図22(e)に示す例は、動画データAが第1優先データ、動画データBが第2優先データ、静止画データが非優先データとして設定されている場合の一例である。また、図22(e)は、動画データAおよびBと静止画データS1～S5の重複関係が図15(d)と同様の場合を示す。
- [0222] 時刻t1において、CPU104により動画データBが大画面表示画像データとして選択され、動画Bがモニタ105の大画面表示領域に表示される。このとき、モニタ105に小画面表示領域は表示されていない。静止画データS1の撮影時刻である時刻t2では、モニタ105の大画面表示領域においては、CPU104により優先順位の高い動画Bの表示が継続される。また時刻t2において、CPU104により、静止画データS1が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域にCPU104により静止画S1が表示される。動画データAの撮影開始時刻である時刻t3では、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域における表示が優先順位の最も高い動画Aに切り替わる。さらに、CPU104により、動画データBが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における静止画S1の表示が、CPU104により第2優先データ

である動画データBbに対応する動画Bbに切り替わる。すなわち、CPU104により、静止画S1は表示されない。

[0223] 時刻t4においても、CPU104によるモニタ105の大画面表示領域における動画Aの表示、およびモニタ105の小画面表示領域における動画Bbの表示は継続される。すなわち、優先順位の低い静止画S2は、CPU104によりモニタ105に表示されない。時刻t5で、CPU104により動画Aのモニタ105の大画面表示領域における表示が終了される。このとき、CPU104は、動画データBcを大画面表示画像データとして選択するとともに、静止画データS3を小画面表示画像データとして選択する。その結果、CPU104によるモニタ105の大画面表示領域における動画Aの表示が第2優先データである動画データBcに対応する動画Bcに切り替わる。また、モニタ105の小画面表示領域における動画Bbの表示がCPU104により静止画S3に切り替わる。以後、モニタ105の大画面表示領域には優先順位の高い動画Bcの表示がCPU104により継続される。

[0224] 時刻t6では、CPU104により、静止画データS4が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における表示が静止画S3から静止画S4に切り替わる。時刻t7では、静止画データS5が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における再生表示がCPU104により静止画S4から静止画S5に切り替わる。動画データBの撮影終了時刻である時刻t8では、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域における動画Bc、およびモニタ105の小画面表示領域における静止画S5の表示が終了される。

[0225] 図22(f)に示す例は、動画データAが第1優先データ、静止画データが第2優先データ、動画データBが非優先データとして設定されている場合の一例である。動画データAの撮影時間が時刻t3～t5までの間であり、動画データB1の撮影時間が時刻t1～t7までの間であり、動画データB2の撮影時間が時刻t9～t10までの間である。また、静止画データS1、S2、S3、S4およびS5の撮影時刻が、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6およびt8である。この場合、動画データAおよびB1が時刻t3～時刻t5までの間で重複し、静止画データS1～S4が動画データB1と重複している。

[0226] 時刻t1において、CPU104により、動画データB1が大画面表示画像データとして

選択され、モニタ105の大画面表示領域に動画データB1aに対応する動画B1aの再生表示が開始される。このとき、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。時刻t2では、静止画データS1が大画面表示画像データとして選択され、動画データB1bが小画面表示画像データとして選択される。その結果、時刻t2では、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域において、優先順位の高い静止画像データS1に対応する静止画S1が動画B1aに代わって表示される。また、モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により動画B1bが表示される。時刻t2から再生時間ts経過した時刻t2aでは、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域における静止画S1の表示が終了される。モニタ105の大画面表示領域には、CPU104により静止画S1に代わって、大画面表示画像データとして選択された動画データB1cに対応する動画B1cが表示される。また、CPU104により、モニタ105の小画面表示領域における動画B1bの表示は終了される。すなわち、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。

[0227] 時刻t3では、CPU104により、動画データAが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域における表示が動画B1から優先順位の高い動画データAに対応する動画Aに切り替わる。以後、動画データAの撮影終了時刻である時刻t5まで、CPU105によりモニタ105の大画面表示領域に動画Aが表示される。さらに、時刻t3では、CPU104により動画データB1dが小画面表示画像データとして選択され、動画B1dがモニタ105の小画面表示領域に表示される。

[0228] 第2優先データに選択された静止画データS2の撮影時刻t4では、CPU104により静止画データS2が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域における表示が動画B1dから静止画S2に切り替わる。時刻t5においては、モニタ105の大画面表示領域における動画Aの表示がCPU104により終了される。また、時刻t5は第2優先データである静止画像データS3の撮影時刻でもあるので、CPU104により静止画データS3が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域に動画Abに代わって静止画S3が表示される。さらに、時刻t5では、動画データB1fが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により静止画S2から動画B1fの表示に切り替わる。

静止画データS4の撮影時刻である時刻t6では、CPU104により、静止画データS4が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域における表示が静止画S3から静止画S4へ切り替わる。モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により動画B1fの表示が継続される。

[0229] 時刻t6から再生時間 t_s が経過した時刻t7では、CPU104により、静止画データS5が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域における静止画S4の表示が、CPU104により、撮影時刻が時刻t8である静止画S5に切り替わる。すなわち、CPU104により、静止画S5は静止画S4と連続する再生画像として編集される。また、時刻t7は、動画データB1の撮影終了時刻なので、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域における動画B1fの表示が終了される。さらに、CPU104により、動画データB2が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において、撮影開始時刻が時刻t9である動画B2が表示される。

[0230] すなわち、モニタ105の大画面表示領域に画像が表示されない時間が生じないようにするために、CPU104は静止画S5の表示開始を早める。また、静止画S5の表示開始が早められたことに伴い、モニタ105の大画面表示領域に静止画のみが表示されることがないように、CPU104は動画データB2の表示開始時刻も、時刻t9から時刻t7に早める。

[0231] 時刻t7から動画データB2の撮影時間である時間 $(t_{10}-t_9)$ が経過した時刻t7aでは、CPU104により、モニタ105の小画面表示領域における動画B2の表示が終了される。なお、時間 $(t_{10}-t_9) < t_s$ とする。また、時刻t7から再生時間 t_s が経過していないが、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域における静止画S5の表示も終了される。したがって、モニタ105の大画面表示領域に静止画像のみが表示されることがなくなる。

[0232] 図23(a)に示す例は、静止画データS1～S5が第1優先データ、動画データAが第2優先データ、動画データBが非優先データとして設定されている場合の一例である。また、図23(a)は、動画データA、B1およびB2と静止画データS1～S5の重複関係が図22(f)と同様である場合を示す。

[0233] 時刻t1～時刻t4までは、図22(f)と同様にしてCPU104によりモニタ105の大画

面表示領域と小画面表示領域のそれぞれに対して、画像の表示が行なわれる。第1優先データである静止画データS2の撮影時刻である時刻t4では、CPU104により静止画データS2が大画面表示画像データとして選択され、動画データAbが小画面表示画像データとして選択される。その結果、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画Aaから静止画S2へ表示が切り替わる。また、モニタ105の小画面表示領域において、CPU104により、動画B1dから第2優先データである動画データAbに対応する動画Abに表示が切り替わる。時刻t5以降は、図22(f)に示す場合と同様にして、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域と小画面表示領域のそれぞれに対して、画像の表示が行なわれる。

[0234] 図23(b)に示す例では、優先データとして選択された動画データAの撮影時間が時刻t3～t5までの間であり、動画データB1の撮影時間が時刻t1～t7までの間であり、動画データB2の撮影時間が時刻t9～t10までの間である。また、静止画データS1、S2、S3、S4、S5、S6およびS7の撮影時刻が、それぞれ時刻t2、t4、t5、t6、t8、t11およびt12である。この場合、動画データAおよびB1が時刻t3～時刻t5までの間で重複し、静止画データS1～S4が動画データB1と重複している。また、静止画はモニタ105の小画面表示領域に表示されるように設定されているものとする。

[0235] 時刻t1において、CPU104により動画データB1aが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域に動画B1aが表示される。このとき、モニタ105の小画面表示領域は表示されていない。時刻t2では、CPU104により、静止画データS1が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において静止画S1が表示される。モニタ105の大画面表示領域においては、CPU104により動画B1の表示が継続される。時刻t2から再生時間tsが経過しても、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域における静止画S1の表示が継続される。第1優先データである動画データAの撮影開始時刻である時刻t3では、CPU104により、動画データBよりも優先順位の高い動画データAが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画B1から動画Aの表示に切り替わる。このとき、モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により小画面表示画像データとして選択された静止画データS1に対応する静止

画S1の表示が継続される。

[0236] 時刻t4では、CPU104により静止画データS2が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域においてCPU104により静止画S1から静止画S2へ表示が切り替わる。なお、モニタ105の大画面表示領域においてはCPU104により動画Aの表示が継続される。動画データAの撮影終了時刻である時刻t5では、CPU104により、動画データB1eが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画Abから動画B1eへ表示が切り替わる。また、時刻t5は静止画データS3の撮影時刻であるので、CPU104により静止画データS3が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域においてCPU104により静止画S2から静止画S3へ表示が切り替わる。時刻t6では、モニタ105の小画面表示領域において、CPU104により静止画S3から静止画S4へ表示が切り替わる。なお、モニタ105の大画面表示領域における動画B1eの表示は、CPU104により継続される。動画データB1の撮影終了時刻である時刻t7では、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域における動画B1eの表示が終了される。また、モニタ105の小画面表示領域における静止画S4の表示についても、CPU104により時刻t7で終了される。

[0237] 時刻t8で、静止画データS5の撮影時刻となる。しかし、動画データB2の撮影開始時刻が時刻t9であり、(時刻t9—時刻t8)の時間が所定時間 t_a よりも短いので、CPU104により、静止画データS5に対応する静止画S5は選択されない。動画データB2の撮影開始時刻である時刻t9になると、CPU104により、動画データB2が大画面表示画像データとして、静止画データS5が小画面表示画像データとして選択される。その結果、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域においては動画B2、モニタ105の小画面表示領域においては静止画S5がそれぞれ表示される。

[0238] 時刻t9以降、モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により再生時間 t_s が経過した時刻t9aでは、撮影時刻t11を有する静止画S6が表示される。時刻t9aから再生時間 t_s が経過した時刻t10aでは、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域の画像として、撮影時刻t12を有する静止画S7が表示される。時刻t10aから再生時間 t_s が経過した時刻t11aにおいて、CPU104により、モニタ105の小画面表

示領域の静止画S7の表示が終了される。また、モニタ105の大画面表示領域においては、時刻t10において動画データB2の撮影終了時刻となる。しかし、モニタ105の小画面表示領域における静止画S5、S6およびS7の表示が継続しているので、CPU104により、モニタ105の大画面表示領域の表示画像として、動画データB2の最後の1コマが静止画として表示される。この静止画は、モニタ105の小画面表示領域における静止画S7の表示が終了する時刻t11aまで、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域に表示される。

[0239] このようにして時刻t9以降に大画面表示領域および小画面表示領域の表示画像として選択された画像データは、それぞれの画面において、時刻t7で終了する画像と連続して表示されるように編集される。

[0240] C1-7:

動画編集モード設定で同時表示モードのシーン開始優先モードが選択された場合の静止画同時刻挿入モードを図24を参照して説明する。このモード設定においては、複数の画像データが同一時間帯で重複する場合に、撮影開始時刻が後の画像データに対応する画像がモニタ105の大画面に表示される。すなわち、CPU104は、撮影開始時刻が後の時刻の画像データの開始時刻になると、撮影開始時刻が後の時刻の画像データに対応する画像をモニタ105の大画面表示領域に表示する。また、CPU104は、それまでモニタ105の大画面表示領域に表示されていた画像をモニタ105の小画面表示領域に表示する。すなわち、モニタ105の大画面表示領域には、撮影開始時刻が後の時刻の画像に切り替わって表示される

[0241] ここで説明する例では、撮影開始時刻t500を有する動画データよりも時間tr前に最も早い撮影時刻t400を有する静止画データが存在するものとする。そして、時間trと再生時間tsとの長短関係により次のように、動画表示前の表示画面制御を行う。

[0242] (a)時間trが所定の再生時間tsよりも長い場合、CPU104は、(撮影開始時刻t500-再生時間ts)で計算される時刻t600から動画撮影開始時刻t500までの再生時間tsの間、静止画データに対応する静止画を表示する。

(b)時間trが再生時間ts未満の場合、CPU104は、静止画撮影時刻t400~動画撮影開始時刻t500までの時間trの間、静止画データに対応する静止画を表示する。

- [0243] 次に、同時表示モードのシーン開始優先モードが選択された場合の静止画同時時刻挿入モードを図24を参照して詳細に説明する。図24(a)に示す場合においては、図22(a)の場合と同様にして、CPU104によりモニタ105の大画面表示領域に撮影時間 t_s ごとに静止画像データS1、S2、S3が切り替わって表示される。モニタ105の小画面表示領域は表示されない。
- [0244] 図24(b)は、動画データAおよび静止画データS1～S4の関係が図22(b)と同様の場合を示す。なお、時間 $t_r = (t_2 - t_1) < t_s$ であるものとする。時刻 t_1 では、CPU104により静止画データS1が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において静止画S1の表示が開始される。モニタ105の小画面表示領域は表示されない。動画データAの撮影開始時刻である時刻 t_2 では、CPU104により、動画データAaが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において静止画S1から動画Aaに表示が切り替わる。さらに、CPU104により静止画データS1が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において静止画S1が表示される。静止画データS2の撮影時刻である時刻 t_3 では、静止画データS2が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画Aaから静止画S2に再生表示が切り替わる。また、CPU104により、動画データAbが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域においてはCPU104により静止画S1から動画Abに表示が切り替わる。
- [0245] 静止画データS3の撮影開始時刻である時刻 t_4 では、CPU104により静止画データS3が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画S2から静止画S3へ表示が切り替わる。モニタ105の小画面表示領域においては、CPU104により動画Abの表示が継続される。動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_5 では、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域における動画Abの表示が終了される。以後、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。また、モニタ105の大画面表示領域においては、CPU104により静止画S3の表示が継続される。時刻 t_4 から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{4a} では、CPU104により、モニタ105の大画面表示画像データとして撮影時刻が時刻 t_6 である静止画

データS4が選択される。すなわち、時刻 t_4 では、静止画S3から静止画S4に連続して表示が切り替わるように画像データが編集される。以後、モニタ105の大画面表示領域には、CPU104により静止画S4が、再生時間 t_s が経過するまで表示される。

[0246] 図24(c)は、動画データAおよび静止画データS1～S4の関係が図24(b)と同様の場合を示す。時間 $t_r = (t_2 - t_1) > t_s$ であるものとする。時刻 t_1 で、静止画データS1の撮影時刻となるが、前述したように $(t_2 - t_1) > t_s$ であるので、CPU104により静止画データS1に対応する静止画S1の表示は開始されない。時刻 t_2 よりも再生時間 t_s だけ早い時刻である時刻 $t_{1a} (= t_2 - t_s)$ では、CPU104により、静止画データS1が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において静止画S1の表示が開始される。また、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。時刻 t_2 以後、図24(b)に示す場合と同様にして、モニタ105の大画面表示領域と小画面表示領域のそれぞれに表示される画像がCPU104により切り替わる。

[0247] 図24(d)に示す例では、動画データAの撮影時間は時刻 $t_3 \sim t_5$ までの間であり、動画データB1の撮影時間は時刻 $t_1 \sim t_8$ までの間であり、動画データB2の撮影時間は時刻 $t_{10} \sim t_{11}$ までの間である。また、静止画データS1、S2、S3、S4、S5およびS6の撮影時刻はそれぞれ時刻 t_2 、 t_4 、 t_5 、 t_6 、 t_7 および t_9 である。この場合、時刻 $t_3 \sim t_5$ において、動画データAとB1とが重複し、静止画データS1～S5が動画データB1と重複している。

[0248] 時刻 t_1 で、CPU104により、動画データB1が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画B1の表示が開始される。このとき、モニタ105の小画面表示領域は表示されない。時刻 t_2 では、CPU104により静止画データS1が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画B1から静止画S1に表示が切り替わる。さらに、CPU104により動画データB1bが小画面表示画像データとして選択されて、動画データB1bに対応する動画B1bがモニタ105の小画面表示領域に表示される。時刻 t_2 から再生時間 t_s が経過した時刻 t_{2a} では、CPU104により動画データB1cが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画S1から動画B1cに表示が切り替わる。また、モニタ105の小

画面表示領域における動画B1bの表示がCPU104により終了される。すなわち、モニタ105に小画面表示領域が表示されない。

[0249] 動画データAの撮影開始時刻である時刻t3では、CPU104により、動画データAaが大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域においてCPU104により動画B1cから動画Aaに表示が切り替わる。また、CPU104により動画データB1dが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域にCPU104により動画B1dが表示される。静止画データS2の撮影時刻である時刻t4では、CPU104により、静止画データS2が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により動画Aaから静止画S2に表示が切り替わる。また、CPU104により、動画データAbが小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の小画面表示領域において、CPU104により動画B1dから動画Abに表示が切り替わる。静止画データS3の撮影時刻である時刻t5では、CPU104により静止画データS3が小画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画S2から静止画S3へ表示が切り替わる。また、時刻t5は動画データAの撮影終了時刻なので、CPU104によりモニタ105の小画面表示領域における動画Abの表示が終了される。さらに、CPU104により動画B1fの表示に切り替わる。

[0250] 静止画データS4の撮影時刻である時刻t6では、CPU104により、静止画データS4が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画S3から静止画S4へ表示が切り替わる。このとき、モニタ105の小画面表示領域における動画B1fの表示はCPU104により継続される。静止画データS5の撮影時刻である時刻t7では、CPU104により、静止画データS5が大画面表示画像データとして選択され、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画S4から静止画S5へ表示が切り替わる。このとき、モニタ105の小画面表示領域における動画B1fの表示はCPU104により継続される。

[0251] 動画データB1の撮影終了時刻である時刻t8では、モニタ105の小画面表示領域における動画B1fの表示がCPU104により終了される。以後、モニタ105に小画面表示領域は表示されない。また、モニタ105の大画面表示領域においては、CPU1

04により、時刻 t_7 から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{7a} まで静止画 S_5 の表示が継続される。時刻 t_{7a} では、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により撮影時刻が時刻 t_9 である静止画データ S_6 に対応する静止画 S_6 に表示が切り替わるように、静止画データ S_6 が選択される。時刻 t_{7a} から再生時間 t_s 経過した時刻 t_{8a} では、モニタ105の大画面表示領域において、CPU104により静止画 S_6 から、撮影時刻が時刻 t_{10} である動画 B_2 に表示が切り替わるように動画データ B_2 が選択される。時刻 t_{9a} で表示が開始された動画 B_2 は、CPU104により、時間 $(t_{11}-t_{10})$ が経過するまでモニタ105の大画面表示領域に表示される。

[0252] C2: 動画前後集約モード

動画前後集約モードは、前挿入モードと後挿入モードの2つのモードを有する。前挿入モードにおいては、動画データと静止画データとが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は、静止画データに対応する静止画を動画データに対応する動画の表示開始前に表示する。動画データと複数の静止画データとが同一時間帯で重複する場合には、CPU104は、動画データに対応する動画の表示開始前に、複数の静止画データに対応する静止画をまとめて表示する。図25(a)に、動画データAと2つの静止画データ S_1 および S_2 が重複する場合を示す。CPU104により、静止画データ S_1 および S_2 に対応する静止画 S_1 および S_2 は、動画データAに対応する動画Aの表示開始に先立って、モニタ105に表示される。このとき、静止画 S_1 および S_2 のそれぞれの表示時間は、再生時間 t_s である。

[0253] 後挿入モードにおいては、動画データと静止画データとが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は、静止画データに対応する静止画を動画データに対応する動画の表示終了後に表示する。動画データと複数の静止画データとが重複する場合は、CPU104は、動画データに対応する動画の表示終了後に、複数の静止画データに対応する静止画をまとめて表示する。図25(b)に、図25(a)と同様に、動画データAと2つの静止画データ S_1 および S_2 が重複する場合を示す。CPU104により、静止画データ S_1 および S_2 に対応する静止画 S_1 および S_2 は、動画データAに対応する動画Aの表示終了後に、モニタ105に表示される。このとき、静止画 S_1 および S_2 のそれぞれの表示時間は、再生時間 t_s である。

[0254] C3:番組前後集約モード

番組前後集約モードは、前挿入モード、後挿入モードおよび前後挿入モードを有する。前挿入モードにおいては、CPU104により、時間的に連続していない、すなわち離散的な複数の異なる動画データを纏めて、時間的に連続した一つの番組を作成する。そして、作成された番組を構成する動画データと静止画データとが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は静止画データに対応する静止画を番組の表示開始前に表示する。番組を構成する動画データと複数の静止画データとが重複する場合には、CPU104は複数の静止画を番組の表示開始前にまとめて表示する。

[0255] 図26(a)に、動画データA、BおよびCに基づいて生成された番組Xと静止画データS1およびS2が重複する場合を示す。CPU104により、静止画像データS1およびS2に対応する静止画S1およびS2は、番組の表示開始に先立って、モニタ105に表示される。このとき、静止画S1およびS2のそれぞれの表示時間は、再生時間 t_s である。

[0256] 後挿入モードにおいては、複数の動画データを編集処理して生成された番組と静止画データとが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は静止画データに対応する静止画を番組の表示終了後に表示する。番組を構成する動画データと複数の静止画データとが重複する場合には、CPU104は複数の静止画を番組の表示開始後にまとめて表示する。図26(b)に、図26(a)と同様に、動画データA、BおよびCに基づいて生成された番組Xと静止画データS1およびS2が重複する場合を示す。CPU104により、静止画像データS1およびS2に対応する静止画S1およびS2は、番組の表示終了後に、モニタ105に表示される。このとき、静止画S1およびS2のそれぞれの表示時間は、再生時間 t_s である。

[0257] 前後挿入モードにおいては、複数の動画データを編集処理して生成された番組と静止画データとが同一時間帯で重複する場合に、CPU104は静止画データに対応する静止画を番組の表示開始前および表示終了後にまとめて表示する。図26(c)に、図26(a)と同様に、動画データA、BおよびCに基づいて生成された番組Xと静止画データS1およびS2が重複する場合を示す。CPU104により、静止画像データS1およびS2に対応する静止画S1およびS2は、番組の表示開始に先立って、モニタ1

05に表示される。さらに、静止画S1およびS2は、CPU104により番組の表示終了後にも表示される。静止画S1およびS2のそれぞれの表示時間は、再生時間 t_s である。

[0258] 次に、音声データを伴う画像データの編集処理について説明する。

—音声編集処理—

音声編集処理においては、音声付画像データの編集処理を行なう際に、どの音声付画像データの音声を再生させるかを設定する。音声編集処理は、動画音声設定モードと静止画音声設定モードを有する。動画音声設定モードにおいては、音声付動画データの音声が、CPU104によりスピーカ用インタフェース109を介してスピーカ106により再生される。この設定は、入力装置101の操作により、モニタ105に表示されるメニュー画面にて行なわれる。静止画音声設定モードにおいては、音声付静止画像データの音声が、CPU104によりスピーカ用インタフェース109を介してスピーカ106により再生をされる。この設定についても同様にして、入力装置101の操作により、モニタ105に表示されるメニュー画面にて行なわれる。

[0259] —動画音声設定モード—

動画音声設定モードは、優先音声モードと優先音声無モードとを有する。これらのモードは、入力装置101の操作により、モニタ105に表示されたメニュー画面から選択して設定される。

[0260] (1)優先音声モード

優先音声モードは、スピーカ106により再生される音声付動画データの音声を、動画データを撮影した電子カメラ200に基づいて選択する。すなわち使用者により優先カメラとして選択された電子カメラ200で撮影された音声付動画データの音声データが優先データとして設定される。そして、CPU104はスピーカ用インタフェース109を介して、優先データの音声をスピーカ106にて再生する。優先カメラの選択は、モニタ105に表示されたメニュー画面において、図3(b)に示すように、いわゆるプルダウン表示されるカメラ名を選択することで設定される。

[0261] 図27(a)に示す例は、画像優先については、静止画データが第1優先データ、動画データが第2優先データの場合であって、音声優先については、動画データBが

優先音声データと設定されている一例である。モニタ105に表示される画像については、図15(e)を参照して前述したように、CPU104により動画A、B1、B2および静止画Sとの間で切り替わって表示される。

[0262] この場合、優先音声データが動画データBであるので、CPU104により、時刻t1～時刻t9までの間、動画データBに付随する音声データBvに対応する音声Bvがスピーカ106から再生される。すなわち、優先データである動画データBに付随する音声BvのみがCPU104により再生され、動画データAおよび静止画データSに付随する音声は再生されない。

[0263] (2)優先音声無モード

優先音声無モードは、モニタ105に再生表示されている動画像データに付随する音声、スピーカ106により再生される。すなわち、CPU104は、モニタ105に表示される画像を切り替えると、スピーカ106から再生される音声についても、切り替わった画像データに付随する音声データに対応する音声に切り替える。また、動画から静止画に表示が切り替わった場合は、CPU104は、切り替わる前の動画データに付随する音声データに対応する音声をスピーカ106で再生する。

[0264] 図27(b)に示す例も、画像優先については、静止画データが第1優先データ、動画データが第2優先データの場合であって、音声優先については、動画データBが優先音声データと設定されている一例である。モニタ105に表示される画像については、図15(e)を参照して前述したように、CPU104により動画A、B1、B2および静止画Sとの間で切り替わって表示される。

[0265] この場合、時刻t1～時刻t3までの間、CPU104により動画データB1に付随する音声データB1vに対応する音声B1vが再生される。時刻t2において、CPU104により静止画S1に表示が切り替わる。このとき、CPU104により、動画データB1に付随する音声データに対応する音声B1vが継続してスピーカ106で再生される。時刻t3において、CPU104により、モニタ105に表示される動画が動画Aに切り替わる。したがって、CPU104によりスピーカ106で再生される音声に関しても、動画データAに付随する音声データAvに対応する音声Avに切り替わる。動画データAに付随する音声データAvに対応する音声Avの再生は、CPU104により時刻t5まで継続される。時刻t

5においては、CPU104により動画データB1に付随する音声データB1vに対応する音声B1vの再生に切り替わる。動画データB1に付随する音声データB1vに対応する音声B1vの再生は、CPU104により時刻t7まで継続される。

[0266] ー 静止画音声設定モード ー

静止画音声設定モードは、静止画音声ONモードと静止画音声OFFモードとを有する。これらのモードは、入力装置101の操作により、モニタ105に表示されたメニュー画面から選択して設定される。

[0267] (1) 静止画音声ONモード

静止画音声ONモードでは、静止画データに音声データが付随するものがあれば、CPU104は、その音声をスピーカ用インタフェース109を介してスピーカ106により再生する。

図28に示す例は、画像優先については、静止画データが第1優先データ、動画データが第2優先データの場合であって、音声優先については、静止画音声ONモードで静止画データS2が優先音声データと設定されている一例である。モニタ105に表示される画像については、図15(d)を参照して説明したように、CPU104により動画Aおよび動画Bとの間で切り替わって表示される。

[0268] このとき、静止画データS2に音声データSvが付随しているとする。静止画データS2の撮影時刻である時刻t4において、CPU104により静止画データS2に付随する音声データSvに対応する音声Svが再生される。なお、時刻t4において、動画データに音声データが付随している場合、CPU104により、静止画データS2に付随する音声データSvに対応する音声Svは、動画データに付随する音声データに対応する音声に重畳して再生される。

[0269] (2) 静止画音声OFFモード

静止画音声OFFモードでは、静止画データに音声データが付随していても、その音声データに対応する音声はスピーカ106から再生されない。

[0270] 次に、図29～図32に示すフローチャートを用いて、上述した画像処理装置100による画像編集処理について説明する。図29～図32の各処理を行なうプログラムはCPU104内のメモリ(不図示)に格納されている。このプログラムは、入力装置101の操

作によりアプリケーションを起動する信号が入力されると起動され、CPU104で実行される。図29～図32の各ステップは、CPU104の指令に基づいて実行される処理である。

- [0271] ステップS1において、HDD102より画像データを読み込みステップS2へ進む。ステップS2においては、音声編集処理の可否を判定する。音声編集処理の編集モードが設定されている場合、ステップS2が肯定判定されてステップS3へ進む。ステップS3では、後述する図30の音声編集モード設定処理のサブルーチンを読み出して、音声編集処理の編集モードを設定する。サブルーチンにおける処理が終了するとステップS4へ進む。音声編集処理の編集モードが設定されていない場合は、ステップS2が否定判定されてステップS3をスキップしてステップS4へ進む。
- [0272] ステップS4においては、静止画編集処理の可否を判定する。静止画編集処理の編集モードが設定されている場合は、ステップS4が肯定判定されてステップS5へ進む。ステップS5では、後述する図31の静止画編集モード設定処理のサブルーチンを読み出して、静止画編集処理の編集モードを設定する。サブルーチンにおける処理が終了するとステップS6へ進む。静止画編集処理の編集モードが設定されていない場合は、ステップS4が否定判定されてステップS5をスキップしてステップS6へ進む。
- [0273] ステップS6においては、動画編集処理の可否を判定する。動画編集処理の編集モードが設定されている場合は、ステップS6が肯定判定されてステップS7へ進む。ステップS7では、後述する図32の動画編集モード設定処理のサブルーチンを読み出して、動画編集処理の編集モードを設定する。サブルーチンにおける処理が終了するとステップS8へ進む。動画編集処理の編集モードが設定されていない場合は、ステップS6が否定判定されてステップS7をスキップしてステップS8へ進む。
- [0274] ステップS8においては、ステップS3、ステップS5、ステップS7において設定された各編集モードに基づいて、上述した各種の画像データ編集処理を実行して再生用データを作成してステップS9へ進む。ステップS9においては、ステップS8で作成した再生用データを用いて、モニタ105に画像を表示して一連の処理を終了する。
- [0275] 図30示すフローチャートを用いて、図29のステップS3における音声編集モード設

定処理を説明する。

ステップS101において、動画音声モードが選択されているか否かを判定する。動画音声モードが選択されている場合は、ステップS101が肯定判定されてステップS102へ進む。動画音声モードが選択されていない、すなわち静止画音声モードが選択されている場合は、ステップS102が否定判定されてステップS106へ進む。

[0276] ステップS102において、優先音声モードが選択されているか否かを判定する。優先音声モードが選択されている場合は、ステップS102が肯定判定されてステップS103へ進む。優先音声モードが選択されていない場合は、ステップS102が否定判定されてステップS105へ進む。ステップS105において優先音声無モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとに戻る。

[0277] ステップS103においては、優先音声の選択が終了したか否かを判定する。優先音声とする動画データが選択されている場合、ステップS103が肯定判定されてステップS104へ進む。ステップS104において優先音声モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。優先音声とする動画データが選択されていない場合は、ステップS103が否定判定されて、ステップS103を繰り返す。

[0278] ステップS101で静止画音声設定が選択されている場合はステップS106へ進む。ステップS106において、静止画音声ONモードが選択されているか否かを判定する。静止画音声ONモードが選択されている場合は、ステップS106が肯定判定されてステップS107へ進む。ステップS107においては、静止画音声ONモードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。静止画音声ONモードが選択されていない、すなわち静止画音声OFFモードが選択されている場合は、ステップS106が否定判定されてステップS108へ進む。ステップS108では、静止画音声OFFモードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。

[0279] 図31示すフローチャートを用いて、図29のステップS5における静止画編集モード設定処理を説明する。

ステップS201において、静止画同時編集モードが選択されているか否かを判定する。静止画同時編集モードが選択されている場合、ステップS201が肯定判定されて

ステップS202へ進む。静止画同時編集モードが選択されていない場合、すなわち静止画無視モードが選択されている場合は、ステップS201が否定判定されてステップS203へ進む。ステップS203では、静止画無視モードを設定してサブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。

- [0280] ステップS202においては、静止画同時刻挿入モードが選択されているか否かを判定する。静止画同時刻挿入モードが選択されている場合は、ステップS202が肯定判定されてステップS204へ進む。静止画同時刻挿入モードが選択されていない場合は、ステップS202が否定判定されてステップS206へ進む。
- [0281] ステップS204においては、静止画の再生時間 t_s が設定されたか否かを判定する。再生時間 t_s が設定された場合、ステップS204が肯定判定されてステップS205へ進む。ステップS205においては、静止画同時刻挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。再生時間 t_s が設定されない場合は、ステップS204が否定判定されて、再生時間 t_s が設定されるまでステップS204を繰り返す。
- [0282] ステップS202で静止画同時刻挿入モードが選択されていない場合はステップS206へ進む。ステップS206においては、動画前後集約モードが選択されているか否かを判定する。動画前後集約モードが選択されている場合、ステップS206が肯定判定されてステップS207へ進む。動画前後集約モードが選択されていない場合、すなわち番組前後集約モードが選択されている場合は、ステップS206が否定判定されてステップS210へ進む。
- [0283] ステップS207においては、前挿入モードが選択されたか否かを判定する。前挿入モードが選択された場合、ステップS207が肯定判定されてステップS208へ進む。ステップS208では、動画前後集約モードにおける前挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。前挿入モードが選択されていない場合、すなわち後挿入モードが選択されている場合は、ステップS207が否定判定されてステップS209へ進む。ステップS209では、動画前後集約モードにおける後挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。
- [0284] ステップS206において、番組前後集約モードが選択されている場合、ステップS2

10へ進む。ステップS210においては、前挿入モードが選択されたか否かを判定する。前挿入モードが選択されている場合は、ステップS210が肯定判定されてステップS211へ進む。ステップS211では、番組前後集約モードにおける前挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。前挿入モードが選択されていない場合は、ステップS210が否定判定されてステップS212へ進む。

[0285] ステップS212においては、後挿入モードが選択されたか否かを判定する。後挿入モードが選択されている場合、ステップS212が肯定判定されてステップS213へ進む。ステップS213では、番組前後集約モードにおける後挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。後挿入モードが選択されていない場合、すなわち前後挿入モードが選択されている場合、ステップS212が否定判定されてステップS214へ進む。ステップS214では、番組前後集約モードにおける前後挿入モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。

[0286] 図32示すフローチャートを用いて、図29のステップS7における動画編集モード設定処理を説明する。

ステップS301において、切替表示モードが選択されているか否かを判定する。切替表示モードが選択されている場合、ステップS301が肯定判定されてステップS302へ進む。切替表示モードが選択されていない場合、すなわち同時表示モードが選択されている場合は、ステップS301が否定判定されてステップS315へ進む。

[0287] ステップS302においては、優先カメラ設定モードが選択されたか否かを判定する。優先カメラ設定モードが選択されている場合、ステップS302が肯定判定されてステップS303へ進む。優先カメラ設定モードが選択されていない場合、ステップS302が否定判定されてステップS307へ進む。

[0288] ステップS303では、優先カメラの設定が行なわれたか否かを判定する。優先カメラの設定が行なわれている場合、ステップS303が肯定判定されてステップS304へ進む。優先カメラの設定が行なわれていない場合は、ステップS303が否定判定されて、優先カメラの設定が行なわれるまでステップS303を繰り返す。

- [0289] ステップS304においては、組合表示モードが選択されているか否かを判定する。組合表示モードが選択されている場合、ステップS304が肯定判定されてステップS305へ進む。ステップS305では、優先カメラ設定モードにおける組合表示モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。組合表示モードが選択されていない場合、すなわち一方のみ表示モードが選択されている場合は、ステップS304が否定判定されてステップS306へ進む。ステップS306では、優先カメラ設定モードにおける一方のみ表示モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。
- [0290] ステップS302で優先カメラ設定モードが選択されていない場合は、ステップS307へ進む。ステップS307においては、長時間動画優先モードが選択されているか否かを判定する。長時間動画優先モードが選択されている場合、ステップS307が肯定判定されてステップS308へ進む。長時間動画優先モードが選択されていない場合、ステップS307が否定判定されてステップS311へ進む。
- [0291] ステップS308においては、組合表示モードが選択されているか否かを判定する。組合表示モードが選択されている場合、ステップS308が肯定判定されてステップS309へ進む。ステップS309では、長時間動画優先モードにおける組合表示モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。組合表示モードが選択されていない場合、すなわち一方のみ表示モードが選択されている場合は、ステップS308が否定判定されてステップS310へ進む。ステップS310では、長時間動画優先モードにおける一方のみ表示モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。
- [0292] ステップS307で長時間動画優先モードが選択されていない場合、ステップS311へ進む。ステップS311において、シーン開始優先モードが選択されているか否かを判定する。シーン開始優先モードが選択されている場合、ステップS311が肯定判定されてステップS312へ進む。ステップS312では、シーン開始優先モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。シーン開始優先モードが選択されていない場合、すなわち一定時間切替モードが選択されている場合、ステップS311が否定判定されてステップS313へ進む。

- [0293] ステップS313においては、切替時間tmが設定されたか否かを判定する。切替時間tmが設定されている場合、ステップS313が肯定判定されてステップS314へ進む。切替時間tmが設定されていない場合、ステップS313が否定判定されて、切替時間tmが設定されるまでステップS313を繰り返す。ステップS314では、一定時間切替モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。
- [0294] ステップS301で同時表示モードが選択されている場合は、ステップS315へ進む。ステップS315においては、並列表示モードが選択されているか否かを判定する。並列表示モードが選択されている場合、ステップS315が肯定判定されてステップS316へ進む。ステップS316では、並列表示モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。並列表示モードが選択されていない場合、すなわち小画面表示モードが選択されている場合、ステップS315が否定判定されてステップS317へ進む。
- [0295] ステップS317においては、シーン開始優先モードが選択されたか否かを判定する。シーン開始優先モードが選択された場合、ステップS317が肯定判定されてステップS318へ進む。ステップS318では、小画面表示モードにおけるシーン開始優先モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとへ戻る。シーン開始優先モードが選択されていない場合、すなわち優先カメラ設定モードが選択された場合は、ステップS317が否定判定されてステップS319へ進む。
- [0296] ステップS319においては、ステップS303と同様にして優先カメラが設定されたか否かを判定する。優先カメラが設定された場合、ステップS319が肯定判定されてステップS320へ進む。優先カメラが設定されていない場合、ステップS319が否定判定されて、優先カメラが設定されるまでステップS319を繰り返す。ステップS320では、小画面表示モードにおける優先カメラ設定モードを設定して、サブルーチンにおける処理を終了して呼び出しもとに戻る。
- [0297] 以上で説明した実施の形態における画像処理装置によれば、以下の作用効果が得られる。
- (1) CPU104は、複数の電子カメラ200からHDD102に読み込まれた複数の画像データのそれぞれのEXIF情報やタグ情報を参照して、複数の画像データの中から

撮影日時が同一時間帯で重複する画像データを抽出する。CPU104は抽出された画像データを編集して再生用データを作成する。CPU104はこの再生用データをモニタ105に表示する。このとき、使用者の入力装置101の操作により設定された編集モードに応じて、CPU104は複数の画像データの中から編集モードに応じた画像データを選択する。したがって、ユーザが画像を編集したり鑑賞したりする場合などにおいて、ユーザの手動操作によって、撮影日時が同一時間帯で重複する複数の画像の中からモニタ105に表示する画像を選択する必要がなくなるので、利便性が向上する。

- [0298] (2)編集モードの一つとして、優先カメラ設定モードを設けた。優先カメラ設定モードにおいては、CPU104は、撮影日時が同一時間帯で重複する複数の画像データの中から、優先データとして選択された画像データ、すなわち最も高い優先順位のカメラで取得した画像データを選択する。したがって、ユーザが優先カメラとして選択した電子カメラ200で撮影された画像がモニタ105に表示されるので、ユーザが画像を編集する際に所望の画像が編集から脱落するという事態を防ぐことができる。
- [0299] (3)編集モードの一つとして、長時間動画優先モードを設けた。長時間動画優先モードにおいては、CPU104は、抽出した複数の画像データの中から、再生時間が最長となる画像データを選択する。したがって、多くの情報が含まれる再生時間の長い画像がモニタ105上に表示されるので、ユーザが画像を編集する際に種々の情報を得ることができる。
- [0300] (4)シーン開始優先モードを編集モードの中に設けた。シーン開始優先モードでは、CPU104は、撮影日時が同一時間帯で重複する複数の画像データの中から、撮影開始時刻が後の時刻である画像データを選択する。したがって、それまでとは異なる新たな情報を含む画像がモニタ105上に表示されるので、ユーザが画像を編集する際に新規情報を得ることができる。
- [0301] (5)一定時間切替モードを編集モードの中の一つとして設けた。一定時間切替モードでは、CPU104は、撮影日時が同一時間帯で重複する複数の画像データにおいて、一定時間ごとに選択する画像データを切り替える。すなわち、CPU104は、同一時間帯において、ある一定時間の間に選択した画像データとは異なる画像データを

、ある一定時間とは異なる一定時間の間において選択する。なお、一定時間とは、動画データを選択する場合は切替時間 t_m 、静止画データを選択する場合は再生時間 t_s である。したがって、異なる複数の画像が一定時間ごとに切り替わってモニタ105上に表示されるので、ユーザは画像を編集する際に種々の情報を得ることができる。

- [0302] (6)編集モードの一つとして同時表示モードの小画面表示モードを設けた。小画面表示モードにおいては、CPU104は、抽出した複数の画像データに対応する画像をモニタ105の大画面表示領域と、モニタ105の所定の小範囲の小画面表示領域とに大小2画面表示する。この場合、CPU104は、高い優先順位が付与された電子カメラ200で撮影された画像データに対応する画像をモニタ105の大画面表示領域に表示する。さらに、CPU104は、低い優先順位が付与された電子カメラ200で撮影された画像データに対応する画像をモニタ105の小画面表示領域に表示する。したがって、ユーザが、画像を撮影したカメラを選択することにより、所望の画像や重要なシーンなどがモニタ105の大画面表示領域に表示されるので、ユーザが画像を編集する際に編集作業が容易になる。また、観賞用としても用いることができる。
- [0303] (7)さらに加えて、同時表示モードの小画面モード設定時に次のようにしてもよい。すなわち、ある画像データが優先順位の高いカメラで撮影された画像データと撮影日時が重複しない場合は、CPU104はモニタ105の大画面表示領域に優先順位の低いカメラで撮影された画像データに対応する画像を表示する。したがって、モニタ105の大画面表示領域に画像が表示されないという事態を防ぐことができる。
- [0304] (8)同時表示モードの小画面表示モードにおいて、ユーザにより、動画優先と静止画優先のいずれか一方を選択可能とした。動画優先が選択された場合は、CPU104は、抽出した複数の画像データの中から動画データを選択し、選択した動画データに対応する動画をモニタ105の大画面表示領域に表示する。静止画優先が選択された場合は、CPU104は、複数の画像データの中から静止画データを選択して、静止画データに対応する静止画をモニタ105の大画面表示領域に表示する。したがって、ユーザの好みに応じて動画もしくは静止画のいずれか一方をモニタ105の大画面表示領域に表示することができるので、ユーザが画像を編集する際の利便性が向上する。

- [0305] (9)同時表示モードの小画面表示モードにおいて、シーン開始優先モードを設けた。シーン開始優先モードにおいては、CPU104は、抽出した複数の画像データのEXIF情報やタグ情報に基づいて、撮影開始時刻を比較する。比較の結果、CPU104は、撮影開始時刻が遅い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を、モニタ105の大画面表示領域に表示する。さらに、早い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を、モニタ105の小画面表示領域に表示する。したがって、それまでとは異なる新たな情報を含む画像がモニタ105の大画面表示領域に表示されるので、ユーザが画像を編集する際に編集作業が容易になる。また、観賞用としても用いることができる。
- [0306] (10)編集モードの一つとして、動画前後集約モードを設けた。動画前後集約モードにおいては、CPU104は、動画データと複数の静止画データとを抽出した場合に、動画データに対応する動画をモニタ105に表示開始する前または表示終了後に、複数の静止画データに対応する静止画を表示する。したがって、モニタ105において、動画と静止画とが混在して表示されないので、ユーザが画像編集を行なう際に編集作業が容易になる。
- [0307] (11)編集モードの一つとして、番組前後集約モードを設けた。番組前後集約モードにおいては、CPU104は、複数の異なる動画データ、すなわち離散的な動画データを纏めて、連続した一つの番組を作成する。さらに、番組を構成する動画データと複数の静止画データとが、撮影日時が同一時間帯で重複する場合に、CPU104は番組をモニタ105に表示開始する前または表示終了後に、複数の静止画データに対応する静止画を表示する。したがって、モニタ105において、番組と静止画とが混在して表示されないので、ユーザが画像編集を行なう際に編集作業が容易になる。
- [0308] (12)編集モードとして、動画の音声を再生するモード、すなわち優先音声モードを設けた。このモードでは、CPU104は、静止画データと音声付動画データを抽出すると、モニタ105に静止画データに対応する静止画を表示するとともに、音声付動画データに対応する音声をスピーカ106で再生する。このとき再生される音声は、ユーザが指定したカメラで撮影された音声付動画データに対応する音声である。したがって、再生したい音声を選択することができるので、ユーザに好みや、編集する際のコ

ンセプトに合わせた音声を再生することができる。

[0309] (13)さらに、動画の音声を再生するモードにおいて、優先音声無モードを設けた。このモードでは、CPU104は、静止画データと音声付動画データを抽出すると、静止画データに対応する静止画をモニタ105に表示する場合、静止画の表示開始直前までモニタ105に表示していた音声付動画データに対応する音声をスピーカ106で再生する。したがって、音声付動画データに対応する音声に重要な情報が含まれる場合に、確実にその音声を再生することができるので、ユーザが編集作業を行なう際に所望の情報を得ることができる。

[0310] (14)静止画の音声を再生するモード、すなわち静止画音声優先モードを設けた。このモードでは、CPU104は、音声付静止画データと動画データを抽出すると、モニタ105に動画データに対応する動画を表示するとともに、音声付静止画データに対応する音声をスピーカ106で再生する。したがって、音声付静止画データに対応する音声に重要な情報が含まれる場合に、確実にその音声を再生することができるので、ユーザが編集作業を行なう際に所望の情報を得ることができる。

[0311] 以上で説明した実施の形態を以下のように変形できる。

(1)画像編集モードとして、短時間動画設定モードを加えてもよい。短時間動画設定モードでは、動画データの撮影時間が所定時間に満たない動画データに対応する動画を、モニタ105に表示させるか否かを設定する。この設定は、メニュー画面においてユーザが選択設定操作を行なうことにより行なわれる。短時間動画設定モードは、短時間動画使用モードと、短時間動画無視モードとを有する。短時間動画使用モードが設定されると、CPU104は、動画データの撮影時間の長さによらず、すなわち動画データの撮影時間がいかに短時間であっても動画データを選択する。短時間動画無視モードが選択されると、CPU104は、総撮影時間が所定時間に満たない動画データを選択しない。また、CPU104は、実施の形態で説明した動画編集処理や静止画編集処理の結果、残りの撮影時間が所定時間に満たない動画データについても選択しない。すなわち、表示される時間の短い動画は、CPU104によりモニタ105に表示されない。なお、短時間動画無視モードにおける所定時間は、ユーザによりメニュー画面から設定可能とする。

- [0312] (2) 動画編集処理や静止画編集処理において、CPU104は、モニタ105に表示される複数の画像が切り替わる際に、効果音を生成してスピーカ106から再生してもよい。画像の切替に応じて効果音を再生させるか否かは、モニタ105のメニュー画面からユーザにより設定されるものとする。
- [0313] (3) 動画編集処理の切替表示モードに短時間動画優先モードを加えてもよい。この場合、短時間動画優先モードにおいても、組合せ表示モードと一方のみ表示モードとを有するものとする。なお、短時間動画優先モードを備える場合は、図3(a)のメニュー画面に「短時間動画優先モード」のチェックボックスを設けて、ユーザ操作により選択可能とすればよい。以下、組合せ表示モードと一方のみ表示モードについてそれぞれ説明する。
- [0314] (3-1) 組合せ表示モード
- 図33を参照しながら、短時間動画優先モードの組合せ表示モードについて説明する。CPU104は、同一時間帯で重複する複数の動画データの中から、撮影時間の短い動画データを検索し、その撮影時刻になると、その動画データに選択を切り替える。なお、以下の説明では、実施の形態の場合と同様に、撮影開始時刻、撮影終了時刻および撮影時間長の情報が記録されているものとする。
- [0315] 図33(a)は、図7(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。
- [0316] 図33(b)に示す例は、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図7(b)に示す例と同様であるものとする。時刻t1では、図7(b)に示す場合と同様に、CPU104により動画データBが選択される。動画データAの撮影開始時刻t2となると、CPU104は、動画データAと動画データBのタグ情報における撮影時間長を比較する。比較の結果、動画データAの撮影時間長の方が短いので、CPU104により動画データAが選択される。時刻t3~t4では、画像データBのみが存在するので、CPU104により動画データBが選択される。したがって、時刻t1~t2は動画データBaに対応する動画Baが表示され、時刻t2~t3は動画データAに対応する動画Aが表示され、時刻t3~t4は動画データBcに対応する画像Bcが表示される。

- [0317] 図33(c)に示す例では、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図7(c)に示す例と同様であるものとする。時刻 t_1 では動画データAがCPU104により選択される。時刻 $t_2 \sim t_3$ の間では、動画データAとBが重複する。CPU104は、上述したようにして動画データAと動画データBの撮影時間長を比較し、動画データBの撮影時間長の方が短いので、動画データBが動画データAに優先してCPU104により選択される。以後、CPU104による動画データBの選択が、時刻 t_4 まで継続して行われる。
- [0318] 図33(d)に示す例では、動画データA1、A2、およびBのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図7(d)の場合と同様とする。時刻 t_1 で、CPU104により動画データA1が選択される。動画データBの撮影開始時刻 t_2 になると、CPU104は動画データA1と動画データBの撮影時間長を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間長の短い動画データA1が選択される。時刻 $t_3 \sim t_4$ の間は、動画データB以外に重複する他の動画データが存在しないので、CPU104により動画データBが選択される。
- [0319] 動画データA2の撮影開始時刻 t_4 になると、CPU104は動画データA2と動画データBの撮影時間長を比較する。比較の結果、CPU104により動画データA2よりも撮影時間長の短い動画データBが選択される。時刻 $t_5 \sim t_6$ では、画像データA2のみが存在するので、CPU104により動画データA2が選択される。したがって、時刻 $t_1 \sim t_3$ は動画データA1に対応する動画A1が表示され、時刻 $t_3 \sim t_4$ は動画データBbに対応する動画Bbが表示され、時刻 $t_4 \sim t_5$ は動画データBcに対応する動画Bcが表示され、時刻 $t_5 \sim t_6$ は動画データA2に対応する動画A2bが表示される。
- [0320] 図33(e)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図7(e)の場合と同様とする。この場合、時刻 t_1 で、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時刻 t_2 において、CPU104により動画データBと動画データCの撮影時間長が比較される。比較の結果、CPU104により動画データCよりも撮影時間長の短い動画データBが選択される。
- [0321] 動画データAの撮影開始時刻 t_3 において、CPU104により動画データA、動画データB、および動画データCの撮影時間長が比較される。比較の結果、CPU104に

より、撮影時間長が最短である動画データAが選択される。動画データAの撮影終了時刻時刻t4においては、CPU104により動画データBと動画データCの撮影時間長が比較される。比較の結果、CPU104により撮影時間長の短い動画データBが選択される。時刻t5以降は、動画データCに重複する他の動画データが存在しないので、CPU104は時刻t5～t6の間は、動画データCを選択する。したがって、時刻t1～t3の間は動画データBに対応する動画Bが表示され、時刻t3～t4の間は動画データAに対応する動画Aが表示され、時刻t4～t5の間は動画データBdに対応する動画Bdが表示され、時刻t5～t6の間は動画データCdに対応する動画Cdが表示される。

[0322] 図33(f)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図7(f)の場合と同様とする。時刻t1で、CPU104により動画データBが選択される。動画データCの撮影開始時刻t2において、CPU104により動画データBと動画データCの撮影時間長が比較される。比較の結果、CPU104により動画データBよりも撮影時間長の短い動画データCが選択される。動画データAの撮影開始時刻t3においては、図33(e)の場合と同様に、CPU104により動画データAが選択される。

[0323] 動画データAの撮影終了時刻t4においては、CPU104により動画データBと動画データCの撮影時間長が比較される。比較の結果、CPU104により撮影時間長の短い動画データCが選択される。時刻t5以降は、動画データBに重複する他の動画データが存在しないので、CPU104は時刻t5～t6の間は、動画データBを選択する。したがって、時刻t1～t2の間は動画データBaに対応する動画Baが表示され、時刻t2～t3の間は動画データCaに対応する動画Caが表示され、時刻t3～t4の間は動画データAに対応する動画Aが表示され、時刻t4～t5の間は動画データCcに対応する動画Ccが表示され、時刻t5～t6の間は動画データBeに対応する動画Beが表示される。

[0324] (3-2) 一方のみ表示モード

図34を参照しながら、短時間動画優先モードにおける一方のみ表示モードが設定された場合について説明する。この場合、同一時間帯で複数の動画データが重複し

ている場合、CPU104は撮影時間長が最短の動画データのみを選択して、その他の動画データは再生表示されない。

- [0325] 図34(a)は、図8(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。
- [0326] 図34(b)は、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図8(b)に示す例と同様であるものとする。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データAとBの撮影時間長を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間長が最短である動画データAが選択される。したがって、時刻t1でCPU104により動画データBは選択されない。動画データAの撮影開始時刻t2になると、CPU104により動画データAが選択される。これ以後、CPU104による動画データAの選択が時刻t3まで継続される。図34(b)は一方のみ表示モードが設定されている一例であり、図33(b)における組合せ表示モードの場合とは異なり、時刻t3でCPU104により動画データBが選択されることはない。すなわち、CPU104により動画データBは選択されない。
- [0327] 図34(c)に示す例では、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図8(c)に示す例と同様であるものとする。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データAとBの撮影時間長を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間長が最短である動画データBが選択される。したがって、動画データAの撮影開始時刻t1において、CPU104により動画データAは選択されない。動画データBの撮影開始時刻t2になると、CPU104により動画データBが選択される。これ以後、CPU104により動画データBの選択が時刻t4まで継続される。すなわち、CPU104により動画データAは選択されない。
- [0328] 図34(d)に示す例では、動画データA1、A2、およびBのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図8(d)の場合と同様とする。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データA1、A2、およびBの撮影時間長を比較する。比較の結果、CPU104により撮影時間長が最短である動画データA1が選択される。すなわち、時刻t1～t23の間において、CPU104により動画データA1が選択されるのみである。つまり、

撮影時間長の長い動画データA2およびBは、CPU104により選択されない。

[0329] 図34(e)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図8(e)の場合と同様とする。この場合も、CPU104は、動画データA、B、およびCの撮影時間長を比較する。比較の結果、撮影時間長が最短の動画データAがCPU104により選択される。したがって、動画データBの撮影開始時刻 t_1 において、CPU104により動画データBは選択されない。同様に、動画データCの撮影開始時刻 t_2 においても、CPU104により動画データCは選択されない。動画データAの撮影開始時刻 t_3 になると、CPU104により動画データAが選択される。CPU104による動画データAの選択は時刻 t_4 まで継続される。時刻 t_4 以降は、画像データBおよびCのいずれもCPU104により選択されることはない。すなわち、撮影時間長の長い動画データBおよびCは、CPU104により選択されない。

[0330] 図34(f)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図8(f)の場合と同様とする。CPU104は、同一時間帯において重複する動画データA、B、およびCの撮影時間長を比較する。比較の結果、撮影時間長が最短の動画データAがCPU104により選択される。したがって、図34(e)に示す例と同様に、時刻 $t_3 \sim t_4$ の間で、動画データAがCPU104により選択される。すなわち、撮影時間長の長い動画データBおよびCは、CPU104により選択されない。

[0331] 以上で説明したように、編集モードの一つとして短時間動画優先モードを設けると、CPU104は、抽出した複数の画像データの中から、撮影時間長が最短となる画像データを選択する。したがって、ユーザが、短時間の動画像を用いてめりはりのあるスライドショーを作成する場合に好適である。なお、上記の短時間動画優先モードに加えて静止画同時編集モードの静止画同時時刻挿入モードを選択することによって、実施の形態において図17、図18を参照して説明した場合と同様に、動画と静止画とを用いた編集が行うことができる。この場合、CPU104は、静止画を、図17および図18における時間 t_s の動画として扱い、重複する動画と撮影時間長の長短を比較して、優先して表示する画像を決定する。

[0332] (4)動画編集処理の切替表示モードにおけるシーン開始優先モードにおいて、撮影開始時刻が後である動画を優先するものに代えて、撮影開始時刻が前である動画を

優先させてもよい。この場合について、図35を用いて具体的に説明する。

- [0333] 図35(a)は、図9(a)の場合と同様に、動画データA以外に同一時間帯で重複する他の動画データが存在しない場合を示す。この場合、CPU104により動画データAが選択され、動画データAに対応する動画Aがモニタ105に再生表示される。
- [0334] 図35(b)に示す例では、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図9(b)に示す例と同様であるものとする。CPU104は、動画データAと動画データBの撮影開始時刻を比較する。比較の結果、動画データBの撮影開始時刻の方が動画データAの撮影開始時刻よりも前なので、動画データBがCPU104により選択される。すなわち、時刻 $t_1 \sim t_4$ の間、動画データBがCPU104により選択される。動画データBよりも撮影開始時刻が遅い動画データAはCPU104により選択されない。
- [0335] 図35(c)に示す例では、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図9(c)に示す例と同様であるものとする。CPU104は、動画データAと動画データBの撮影開始時刻を比較する。比較の結果、動画データAの撮影開始時刻の方が動画データBの撮影開始時刻よりも前なので、動画データAがCPU104により選択される。すなわち、時刻 $t_1 \sim t_3$ の間は、動画データAがCPU104により選択される。動画データAの撮影終了時刻である時刻 t_3 においては、動画データBがCPU104により選択される。したがって、時刻 $t_1 \sim t_3$ の間はCPU104により動画データAに対応する動画Aが表示され、時刻 $t_3 \sim t_4$ の間は動画データBbに対応する画像Bbが表示される。
- [0336] 図35(d)に示す例では、動画データAおよびBのそれぞれの撮影開始時刻と撮影時間長は、図9(d)に示す例と同様であるものとする。この場合は、動画データAと動画データBとが重複しないので、図9(d)と同様に、それぞれの動画データに対応する動画が連続画像として編集される。
- [0337] 図35(e)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図9(e)の場合と同様とする。CPU104は、動画データA、B、およびCの撮影開始時刻を比較する。比較の結果、撮影開始時刻が最も前である動画データBがCPU104により選択される。すなわち、時刻 $t_1 \sim t_5$ までの間、動画データBがCP

U104により選択される。時刻 t_5 以降は、動画データCの他に動画データが存在しないので、動画データCがCPU104により選択される。したがって、時刻 t_1 ～ t_5 の間は動画データBに対応する動画Bが表示され、時刻 t_5 ～ t_6 の間は動画データCdに対応する動画Cdが表示される。

[0338] 図35(f)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図9(f)の場合と同様とする。CPU104は、動画データA、B、およびCの撮影開始時刻を比較する。比較の結果、撮影開始時刻が最も前である動画データBがCPU104により選択される。すなわち、時刻 t_1 ～ t_6 までの間、動画データBがCPU104により選択される。したがって、動画データAおよびCはCPU104により選択されない。

[0339] 図35(g)に示す例では、動画データA、B、およびCのそれぞれの撮影時刻と撮影時間長は、図9(g)の場合と同様とする。動画データAは、動画データBおよびCのいずれとも重複していないので、図9(g)に示す場合と同様に、時刻 t_1 ～ t_2 までは動画データAがCPU104により選択される。時刻 t_3 以降は、CPU104は、重複する動画データBおよびCの撮影開始時刻を比較する。比較の結果、撮影開始時刻が前の動画データCがCPU104により選択される。時刻 t_5 で動画データCの撮影終了時刻になると、動画データBがCPU104により選択される。動画データBのCPU104による選択は、動画データBの撮影終了時刻 t_6 まで継続される。なお、図9(g)の場合と同様に、動画データA～Cは、CPU104により動画Cが動画Aに連続して表示されるように編集される。

[0340] 上述のような構成とすることにより、まだ編集途中の動画から異なる動画へ切り替わるという編集上の不具合を防ぐことができる。なお、上記のシーン開始優先モードに加えて静止画同時編集モードの静止画同時刻挿入モードを選択することによって、実施の形態において図19を参照して説明した場合と同様に、動画と静止画とを用いた編集が行うことができる。

[0341] 以上説明した画像編集装置では次のプログラム(1)～(24)をそれぞれ単独で搭載し、もしくは組み合わせて搭載し、CPU104で実行することができる。

[0342] (1)複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込処理と、上

記読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された上記複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集処理とをコンピュータで実行する画像処理プログラム。

- [0343] (2) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、操作部材から出力される選択指令に応じて、複数の編集モードからいずれか一つの編集モードを選択する選択処理をさらに備え、上記編集処理は、上記選択処理で選択された編集モードで上記画像データを編集して上記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [0344] (3) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、抽出された複数の画像データから一つの画像データを選択画像データとして選択する画像データ選択処理と、上記選択画像データに基づいて一つの画像を1画面表示するように再生用データを作成する再生用データ作成処理とを含む画像処理プログラム。
- [0345] (4) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記複数のカメラには優先順位が付与されており、上記画像データ選択処理は、抽出された複数の画像データの中から、最も高い優先順位のカメラで取得した画像データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [0346] (5) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、動画データと静止画データとが抽出された場合、上記静止画データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [0347] (6) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、動画データと静止画データとが抽出された場合、上記動画データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [0348] (7) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、再生時間が最長となる動画データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [0349] (8) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、再生時間長が最短となる動画データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [0350] (9) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、抽出さ

れた上記複数の画像データのうち撮影開始時間が最も後の時刻である画像データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。

[0351] (10) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、上記画像データ選択処理は、抽出された複数の画像データのうち、撮影開始時刻が最も前の時刻である画像データを上記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。

[0352] (11) 上記(3)の画像処理プログラムにおいて、画像データ選択手段は、抽出された上記複数の画像データに基づいて、上記撮影日時の同一時間帯の第1時間帯については抽出された上記複数の画像データの1つである第1画像データを選択し、上記撮影日時の同一時間帯の中で第1時間帯と異なる第2時間帯については抽出された上記複数の画像データの中から上記第1画像データと異なる第2画像データを選択する画像処理プログラム。

[0353] (12) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理をさらに有し、上記再生用データは、抽出された上記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、上記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0354] (13) 上記(12)の画像処理プログラムにおいて、異なる優先順位が付与された複数のカメラにより撮像して取得した複数の画像データに対して、順位付与処理は、高い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データには高い優先順位を付与し、低い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データには低い優先順位を付与する画像処理プログラム。

[0355] (14) 上記(13)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、上記優先順位の低いカメラにより撮影された上記優先順位の低い画像データに対応する画像であっても、上記優先順位の高いカメラにより撮影された上記優先順位の高い画像データに対応する画像と撮影日時が重複しない画像は、当該画像を上記大画面表示領域に表示するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0356] (15) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記複数の画像データに優先順位

を付与する順位付与処理と、動画優先モードと静止画優先モードのいずれか一方を設定するモード設定処理とをさらに有し、上記再生用データは、抽出された上記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、動画優先モードが設定されている場合、上記編集処理により抽出された複数の画像データの一方が動画、他方が静止画のとき、上記順位付与処理は、上記動画の画像データに高い優先順位を付与し、上記静止画の画像データに低い優先順位を付与し、上記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する動画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0357] (16) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理と、動画優先モードと静止画優先モードのいずれか一方を設定するモード設定処理をさらに有し、上記再生用データは、抽出された上記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、静止画優先モードが設定されている場合、上記編集処理により抽出された複数の画像データの一方が動画、他方が静止画のとき、上記順位付与処理は、上記静止画の画像データに高い優先順位を付与し、上記動画の画像データに低い優先順位を付与し、上記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する動画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0358] (17) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理をさらに有し、上記編集処理は、抽出された上記複数の画像データの撮影開始時刻を比較する処理を含み、上記再生用データは、抽出された上記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、上記順位付与処理は、撮影開始時刻の比較結果に基づいて遅い撮影開始時刻を有する画像データに高い優先順位を付与し、早い撮影開始時刻を有する画像データに低い優先順位を付与し、上記編集処理は、高い優先順位が付与

された遅い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された早い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

- [0359] (18) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、動画データと複数の静止画データが抽出された場合、上記動画データに対応する画像の再生開始時間前または再生終了時刻後に上記複数の静止画データに対応する画像を表示するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [0360] (19) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、上記読込処理で読み込んだ離散的な複数の動画データを纏めて連続した一つの番組とする処理をさらに含み、上記番組編集処理前の上記複数の動画データと撮影日時が同一時間帯に重複する複数の静止画データを抽出するとともに、上記番組の再生開始時間前または再生終了時刻後に上記抽出された複数の静止画データに対応する画像を表示するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [0361] (20) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、静止画データと音声付動画データとが抽出された場合、上記静止画データに対応する画像を表示するとともに、上記音声付き動画データに対応する音声を再生するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [0362] (21) 上記(17)の画像処理プログラムにおいて、上記静止画データに対応する画像の表示中に出力する音声は、ユーザが指定したカメラで撮影された音声付き動画データに対応する音声である画像処理プログラム。
- [0363] (22) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、音声付動画データと静止画データとが抽出された場合、上記静止画データに対応する画像を表示する際、上記静止画データに対応する画像の表示開始直前に再生していた上記音声付き動画データに対応する音声を再生するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [0364] (23) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、音声付き静止画データと動画データとが抽出された場合、上記動画データに対応する画像を表示する

際に上記音声付き静止画データに対応する音声を再生するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0365] (24) 上記(1)の画像処理プログラムにおいて、上記編集処理は、上記複数の画像の表示の切り換わり時に効果音を生成して再生するように上記再生用データを作成する画像処理プログラム。

[0366] プログラムのバージョンアップ時などにおいて、インターネット経由や可搬記録媒体を介して既存のユーザに対するサポートを実施する場合もあり得る。したがって、上記プログラムは、そのようなバージョンアップ用のソフトウェアに対しても適用できる。

[0367] また、パーソナルコンピュータなどに適用する場合、上述した制御に関するプログラムは、CD-ROMなどの記録媒体やインターネットなどのデータ信号を通じて提供することができる。図36はその様子を示す図である。パーソナルコンピュータ400は、CD-ROM404を介してプログラムの提供を受ける。また、パーソナルコンピュータ400は通信回線401との接続機能を有する。コンピュータ402は上記プログラムを提供するサーバーコンピュータであり、ハードディスク403などの記録媒体にプログラムを格納する。通信回線401は、インターネット、パソコン通信などの通信回線、あるいは専用通信回線などである。コンピュータ402はハードディスク403を使用してプログラムを読み出し、通信回線401を介してプログラムをパーソナルコンピュータ400に送信する。すなわち、プログラムをデータ信号として搬送波により搬送して、通信回線401を介して送信する。このように、プログラムは、記録媒体や搬送波などの種々の形態のコンピュータ読み込み可能なコンピュータプログラム製品として供給できる。

[0368] また、本発明の特徴を損なわない限り、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の技術的思想の範囲内で考えられるその他の形態についても、本発明の範囲内に含まれる。

[0369] 次の優先権基礎出願の開示内容は引用文としてここに組み込まれる。

日本国特許出願2006年第276189号(2006年10月10日)

請求の範囲

- [1] 複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込処理と、前記読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された前記複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集処理とをコンピュータで実行する画像処理プログラム。
- [2] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、操作部材から出力される選択指令に応じて、複数の編集モードからいずれか一つの編集モードを選択する選択処理をさらに備え、前記編集処理は、前記選択処理で選択された編集モードで前記画像データを編集して前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [3] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、前記編集処理は、抽出された複数の画像データから一つの画像データを選択画像データとして選択する画像データ選択処理と、前記選択画像データに基づいて一つの画像を1画面表示するように再生用データを作成する再生用データ作成処理とを含む画像処理プログラム。
- [4] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、前記複数のカメラには優先順位が付与されており、前記画像データ選択処理は、抽出された複数の画像データの中から、最も高い優先順位のカメラで取得した画像データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [5] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、動画データと静止画データとが抽出された場合、前記画像データ選択処理は、前記静止画データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [6] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、動画データと静止画データとが抽出された場合、前記画像データ選択処理は、前記動画データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [7] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、前記画像データ選択処理は、再生時間が最長となる動画データを前記選択画像

データとして選択する画像処理プログラム。

- [8] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記画像データ選択処理は、再生時間が最短となる動画データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [9] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記画像データ選択処理は、抽出された前記複数の画像データのうち、撮影開始時刻が最も後の時刻である画像データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [10] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記画像データ選択処理は、抽出された複数の画像データのうち、撮影開始時刻が最も前の時刻である画像データを前記選択画像データとして選択する画像処理プログラム。
- [11] 請求項3に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記画像データ選択処理は、抽出された前記複数の画像データに基づいて、前記撮影日時の同一時間帯の第1時間帯については、抽出された前記複数の画像データの1つである第1画像データを選択し、前記撮影日時の同一時間帯の中で第1時間帯と異なる第2時間帯については、抽出された前記複数の画像データの中から前記第1画像データと異なる第2画像データを選択する画像処理プログラム。
- [12] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理をさらに有し、
前記再生用データは、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、
前記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [13] 請求項12に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記複数のカメラには優先順位が付与され、
前記順位付与処理は、高い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データに

は高い優先順位を付与し、低い優先順位が付与されたカメラで撮影した画像データには低い優先順位を付与する画像処理プログラム。

- [14] 請求項13に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記編集処理は、前記優先順位の低いカメラにより撮影された前記優先順位の低い画像データに対応する画像であっても、前記優先順位の高いカメラにより撮影された前記優先順位の高い画像データに対応する画像と撮影日時が重複しない画像は、当該画像を前記大画面表示領域に表示するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [15] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理と、
動画優先モードと静止画優先モードのいずれか一方を設定するモード設定処理とをさらに有し、
前記再生用データは、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、
動画優先モードが設定されている場合、前記編集処理により抽出された複数の画像データの一方が動画、他方が静止画のとき、前記順位付与処理は、前記動画の画像データに高い優先順位を付与し、前記静止画の画像データに低い優先順位を付与し、
前記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する動画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [16] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理と、
動画優先モードと静止画優先モードのいずれか一方を設定するモード設定処理とをさらに有し、
前記再生用データは、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、
静止画優先モードが設定されている場合、前記編集処理により抽出された複数の

画像データの一方が動画、他方が静止画のとき、前記順位付与処理は、前記静止画の画像データに高い優先順位を付与し、前記動画の画像データに低い優先順位を付与し、

前記編集処理は、高い優先順位が付与された画像データに対応する静止画を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された画像データに対応する動画を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

[17] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、

前記複数の画像データに優先順位を付与する順位付与処理をさらに有し、

前記編集処理は、抽出された前記複数の画像データの撮影開始時刻を比較する処理を含み、

前記再生用データは、抽出された前記複数の画像データに対応する画像を表示モニタに大小2画面表示する再生用データであり、

前記順位付与処理は、前記撮影開始時刻の比較結果に基づいて、遅い撮影開始時刻を有する画像データに高い優先順位を付与し、早い撮影開始時刻を有する画像データに低い優先順位を付与し、

前記編集処理は、高い優先順位が付与された遅い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を大画面表示領域に表示し、低い優先順位が付与された早い撮影開始時刻を有する画像データに対応する画像を小画面表示領域に表示するように再生用データを作成する画像処理プログラム。

[18] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、

前記編集処理は、動画データと複数の静止画データが抽出された場合、前記動画データに対応する画像の再生開始時刻前または再生終了時刻後に前記複数の静止画データに対応する画像を表示するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。

[19] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、

前記編集処理は、前記読込手段で読み込んだ離散的な複数の動画データを纏めて連続した一つの番組とする処理をさらに含み、前記番組編集処理前の前記複数の動画データと撮影日時が同一時間帯に重複する複数の静止画データを抽出すると

ともに、前記番組の再生開始時刻前または再生終了時刻後に前記抽出された複数の静止画データに対応する画像を表示するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。

- [20] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記編集処理は、静止画データと音声付動画データとが抽出された場合、前記静止画データに対応する画像を表示するとともに、前記音声付き動画データに対応する音声を再生するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [21] 請求項20に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記静止画データに対応する画像の表示中に出力する音声は、ユーザが指定したカメラで撮影された音声付き動画データに対応する音声である画像処理プログラム。
- [22] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記編集処理は、音声付動画データと静止画データとが抽出された場合、前記静止画データに対応する画像を表示する際、前記静止画データに対応する画像の表示開始直前に再生していた前記音声付き動画データに対応する音声を再生するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [23] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記編集処理は、音声付き静止画データと動画データとが抽出された場合、前記動画データに対応する画像を表示する際に前記音声付き静止画データに対応する音声を再生するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [24] 請求項1に記載の画像処理プログラムにおいて、
前記編集処理は、前記複数の画像の表示の切り換わり時に効果音を生成して再生するように前記再生用データを作成する画像処理プログラム。
- [25] 複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込む読込部と、
前記読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、抽出された前記複数の画像データを編集して再生用データを作成する編集部と備える画像処理装置。
- [26] 請求項25に記載の画像処理装置において、

操作部材から出力される選択指令に応じて、複数の編集モードからいずれか一つの編集モードを選択する選択部をさらに備え、

前記編集部は、前記選択部で選択された編集モードで前記画像データを編集して前記再生用データを作成する画像処理装置。

[27] 請求項25に記載の画像処理装置において、

前記編集部は、抽出された前記複数の画像データから一つの画像データを選択画像データとして選択する画像データ選択部と、前記選択画像データに基づいて一つの画像を1画面表示するように再生用データを作成する再生用データ作成手段とを含んで構成される画像処理装置。

[28] 請求項25に記載の画像処理装置において、

前記編集部は、静止画データと音声付動画データとが抽出された場合、前記静止画データに対応する画像を表示するとともに、前記音声付き動画データに対応する音声を再生するように前記再生用データを作成する画像処理装置。

[29] 請求項25に記載の画像処理装置において、

前記編集部は、音声付き静止画データと動画データとが抽出された場合、前記動画データに対応する画像を表示するとともに、前記音声付き静止画データに対応する音声を再生するように前記再生用データを作成する画像処理装置。

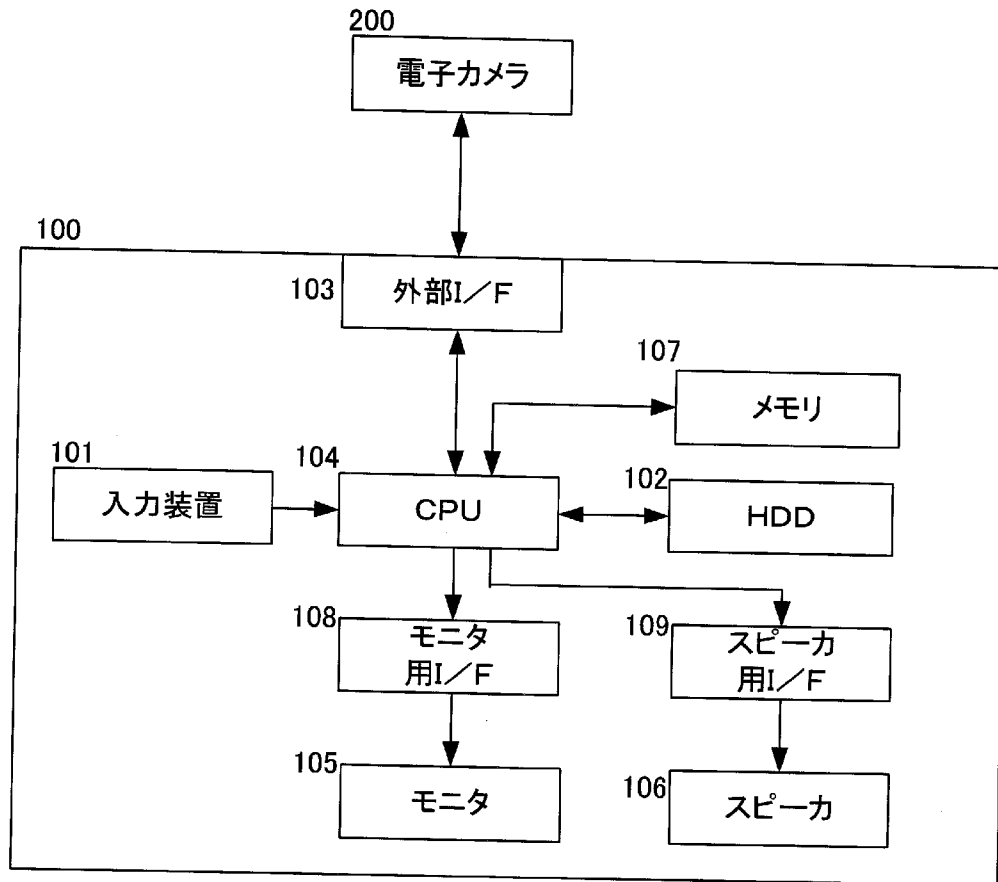
[30] 複数のカメラで撮影して取得した複数の画像データを読み込み、

前記読み込まれた複数の画像データの中から、撮影日時が同一時間帯に重複する画像データを抽出し、

抽出された前記複数の画像データを編集して再生用データを作成することを特徴とする画像処理方法。

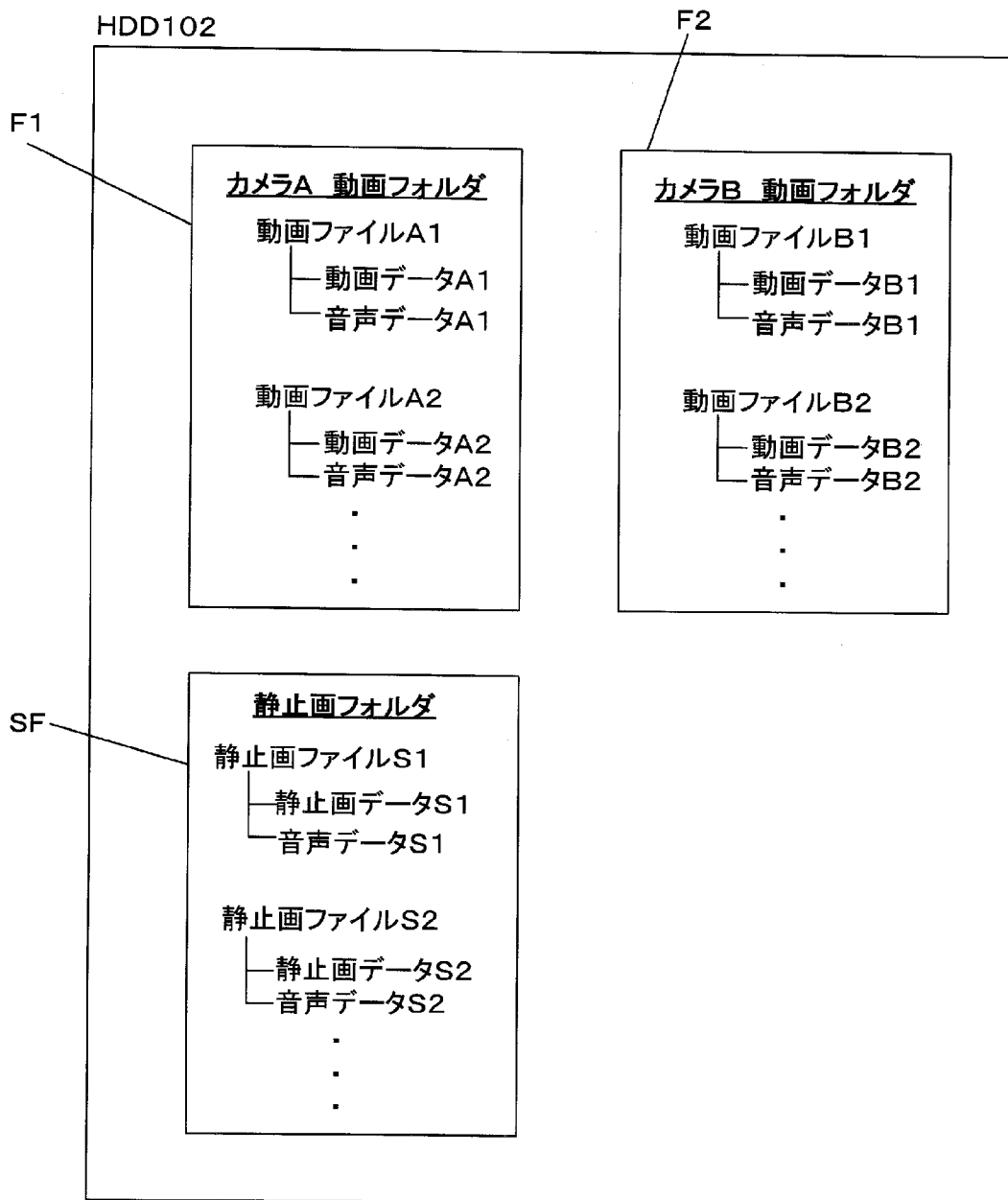
[図1]

【図1】



[図2]

【図2】



[図3]

【図3】

(a)

動画編集処理 静止画編集処理 音声編集処理

切替表示モード

優先カメラ設定表示モード

 第1優先カメラ ▼

 第2優先カメラ ▼

長時間動画優先表示モード

シーン開始優先モード

一定時間切替モード

 切替時間

同時表示モード

並列表示モード

小画面表示モード

優先カメラ設定表示モード

 第1優先カメラ ▼

 第2優先カメラ ▼

シーン開始優先モード

(b)

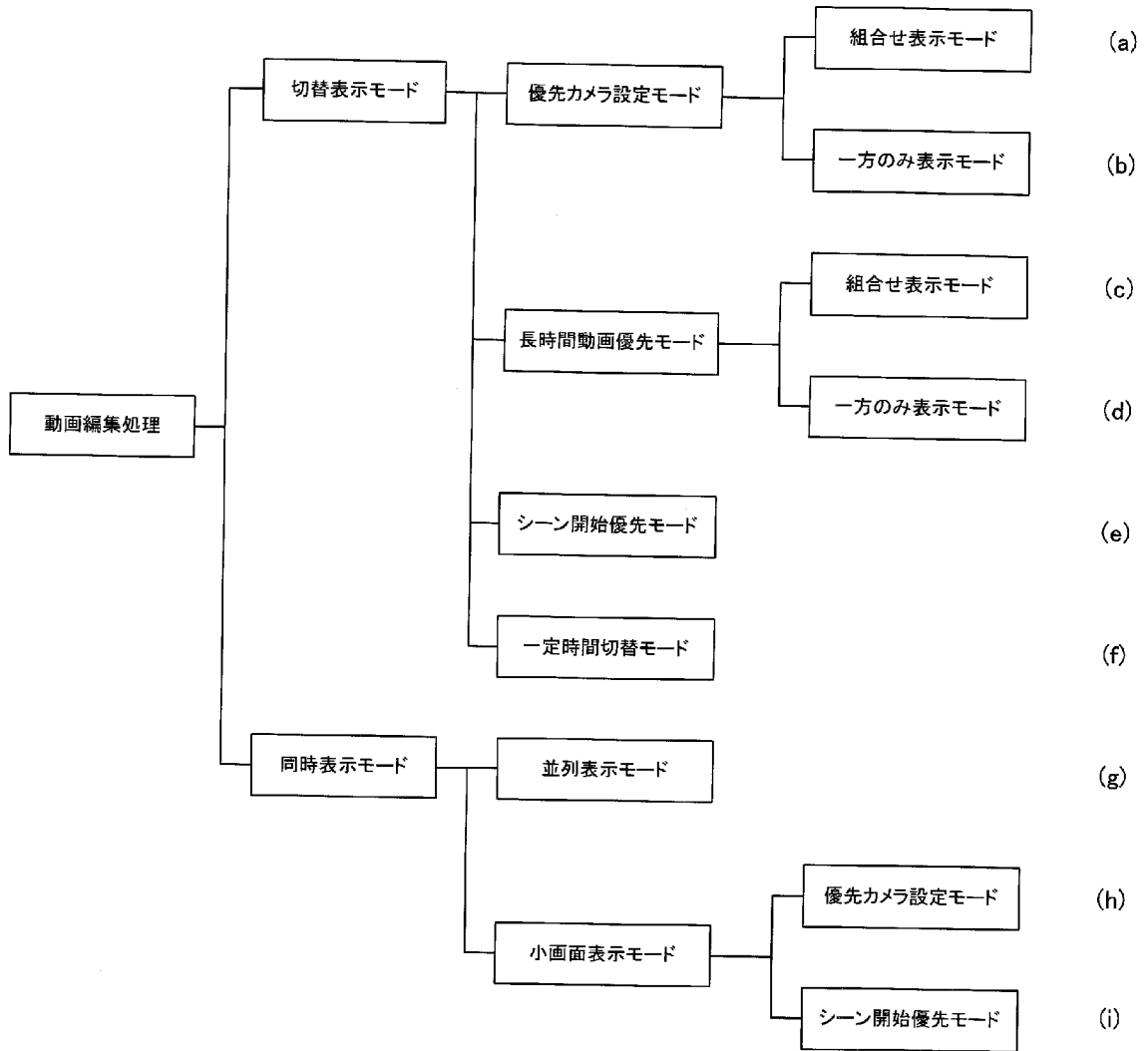
優先カメラ

▼

- 1. 動画カメラA
- 2. 動画カメラB
- 3. 動画カメラC
- 4. 静止画

[図4]

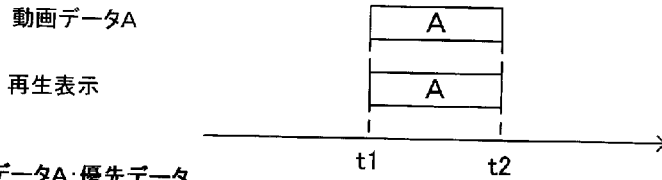
【図4】



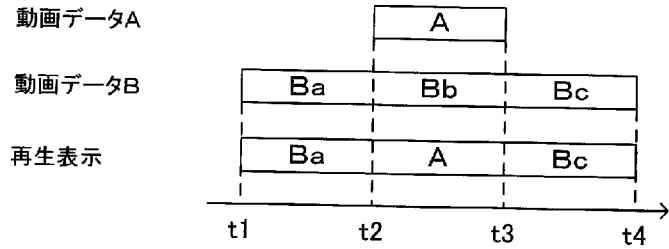
[図5]

【図5】 切替表示モードの優先カメラ設定モードにおける組合せ表示モード

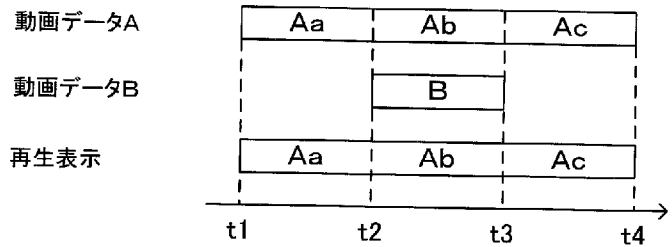
(a)



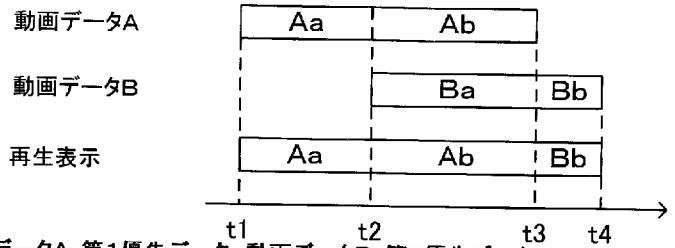
(b)動画データA:優先データ



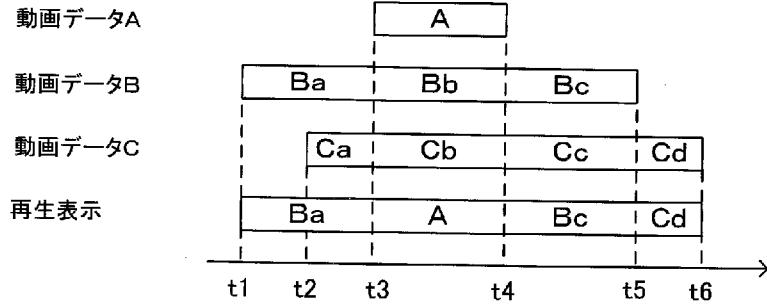
(c)動画データA:優先データ



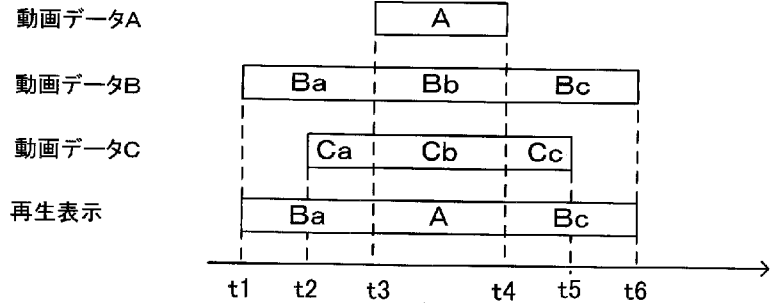
(d)動画データA:優先データ



(e)動画データA:第1優先データ、動画データB:第2優先データ



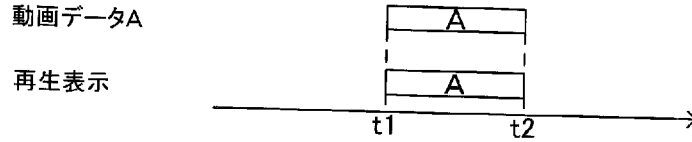
(f)動画データA:第1優先データ、動画データB:第2優先データ



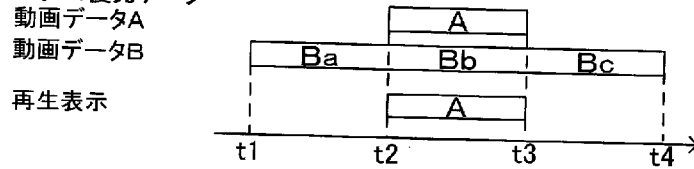
[図6]

【図6】切替表示モードの優先カメラモードにおける一方のみ表示モード

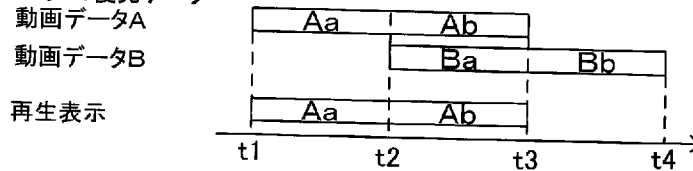
(a)



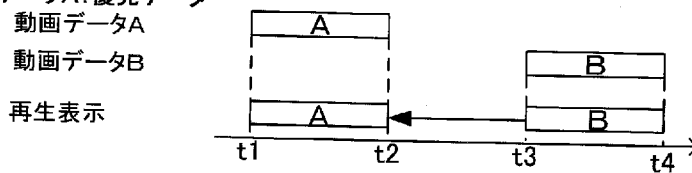
(b) 動画データA: 優先データ



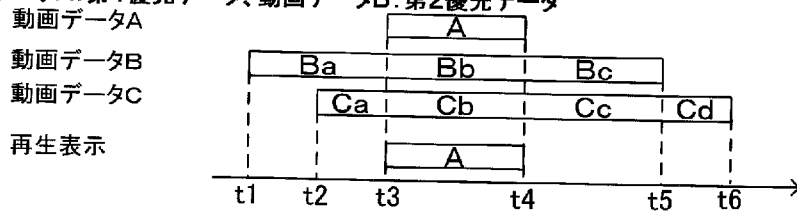
(c) 動画データA: 優先データ



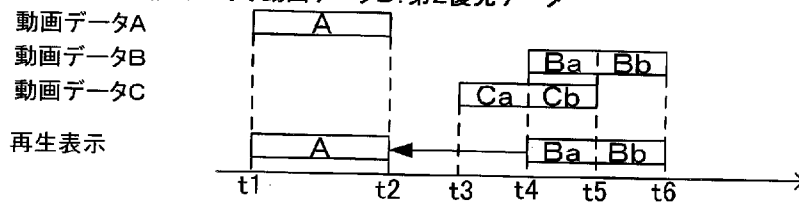
(d) 動画データA: 優先データ



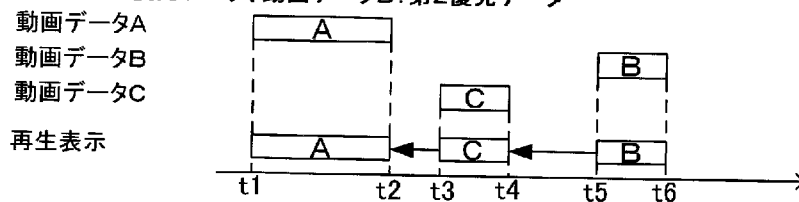
(e) 動画データA: 第1優先データ、動画データB: 第2優先データ



(f) 動画データA: 第1優先データ、動画データB: 第2優先データ



(g) 動画データA: 第1優先データ、動画データB: 第2優先データ



[図7]

【図7】 切替表示モードの長時間動画優先モードにおける組合せ表示モード

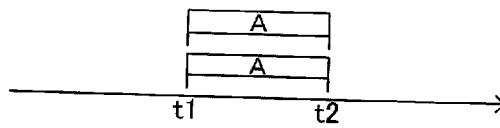


[図8]

【図8】切替表示モードの長時間動画優先モードにおける一方のみ表示モード

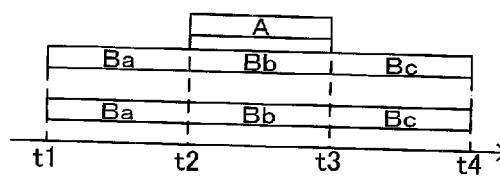
(a)

動画データA
再生表示



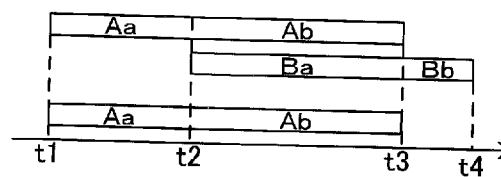
(b)

動画データA
動画データB
再生表示



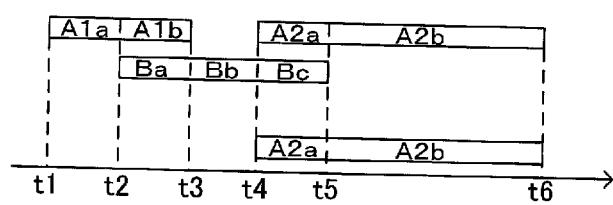
(c)

動画データA
動画データB
再生表示



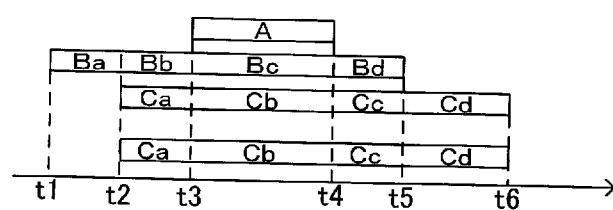
(d)

動画データA
動画データB
再生表示



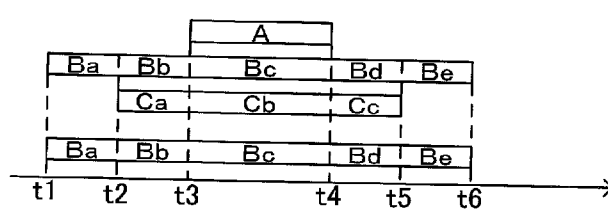
(e)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



(f)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示

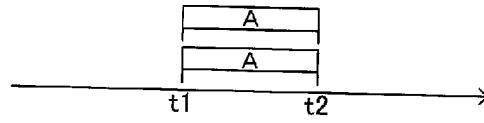


[図9]

【図9】 切替表示モードにおけるシーン開始優先モード

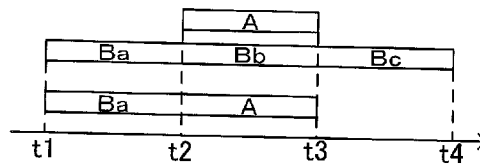
(a)

動画データA
再生表示



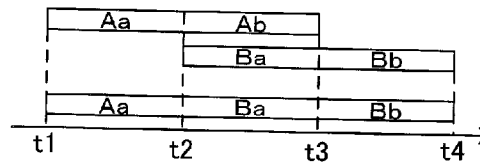
(b)

動画データA
動画データB
再生表示



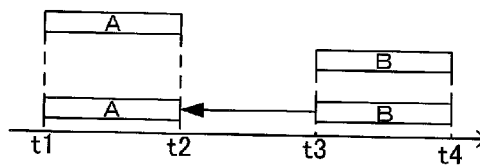
(c)

動画データA
動画データB
再生表示



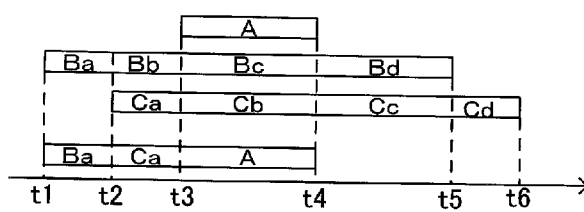
(d)

動画データA
動画データB
再生表示



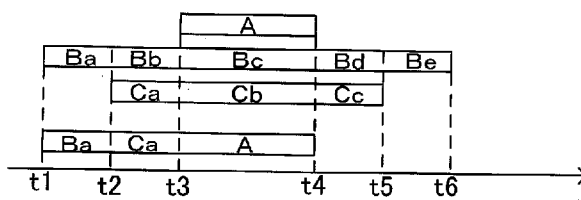
(e)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



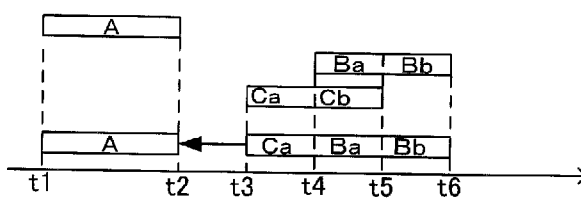
(f)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



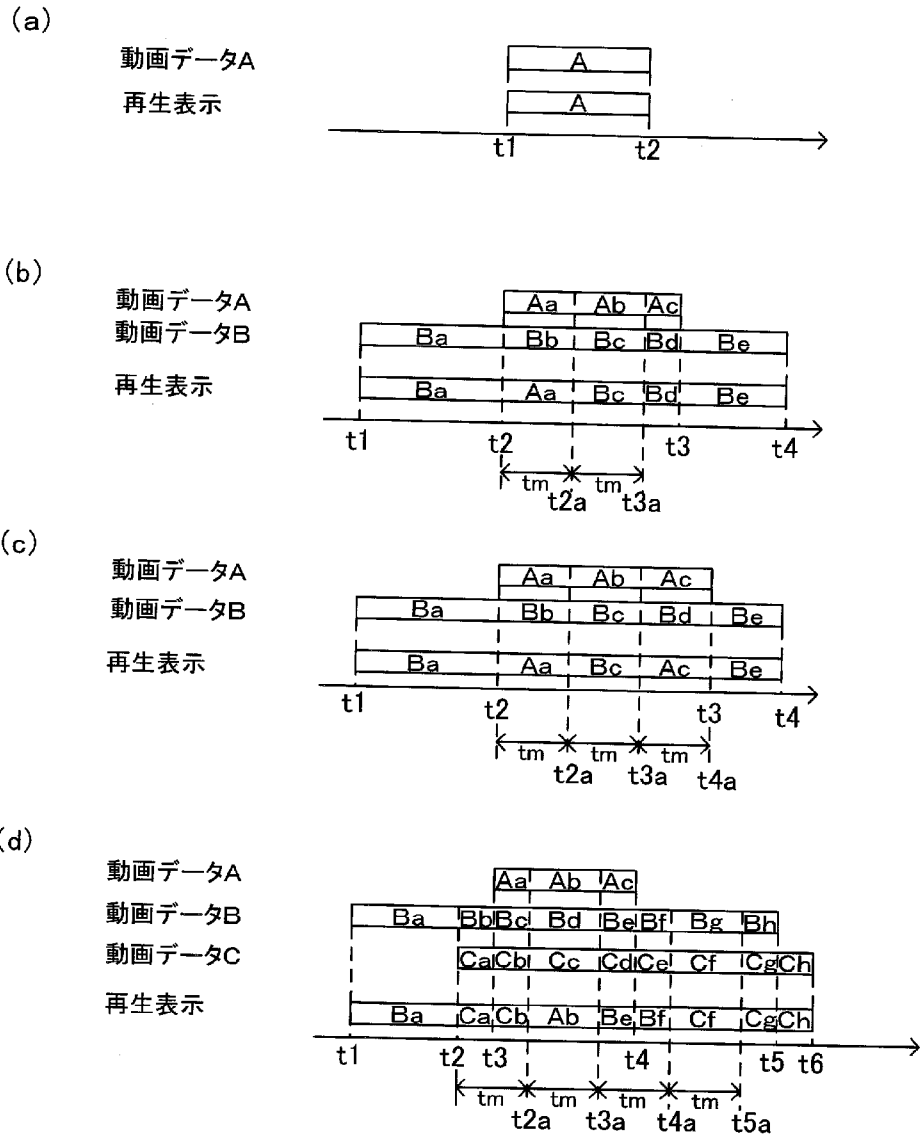
(g)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



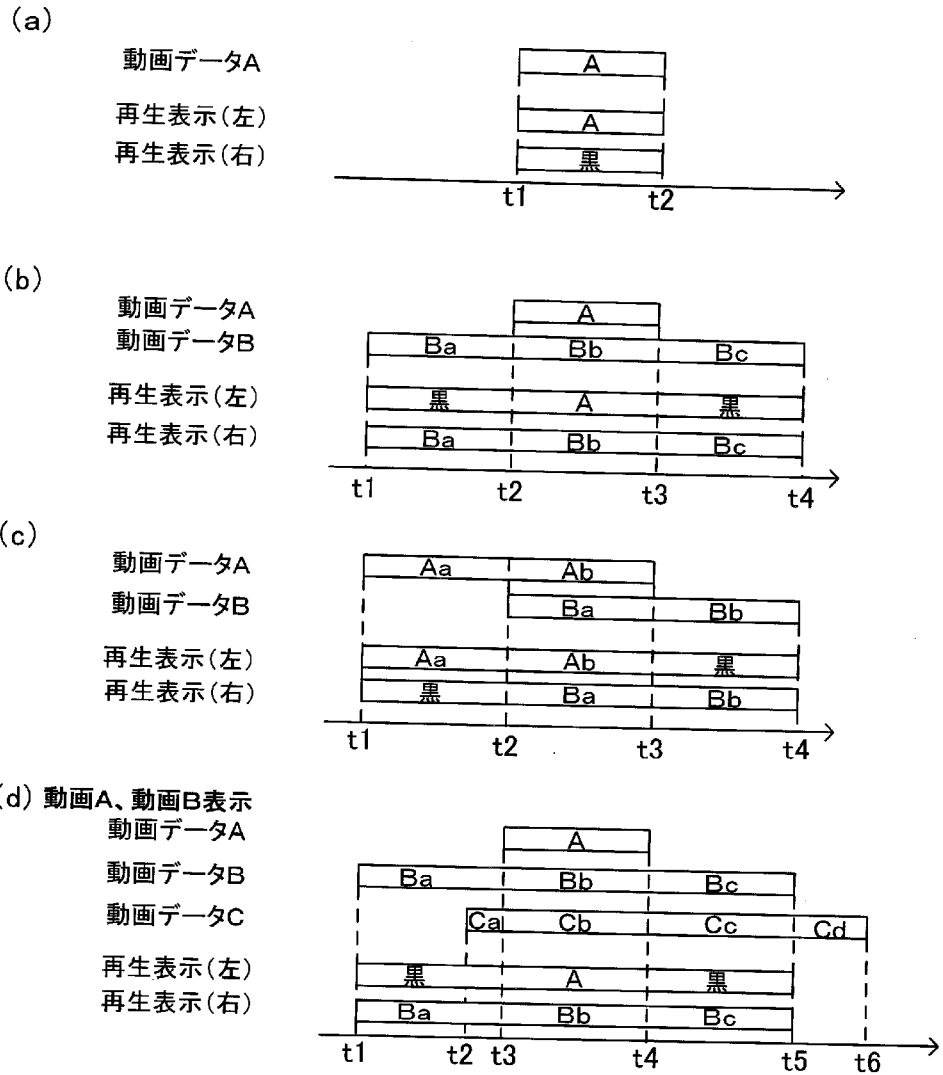
[図10]

【図10】切替表示モードにおける一定時間切替モード



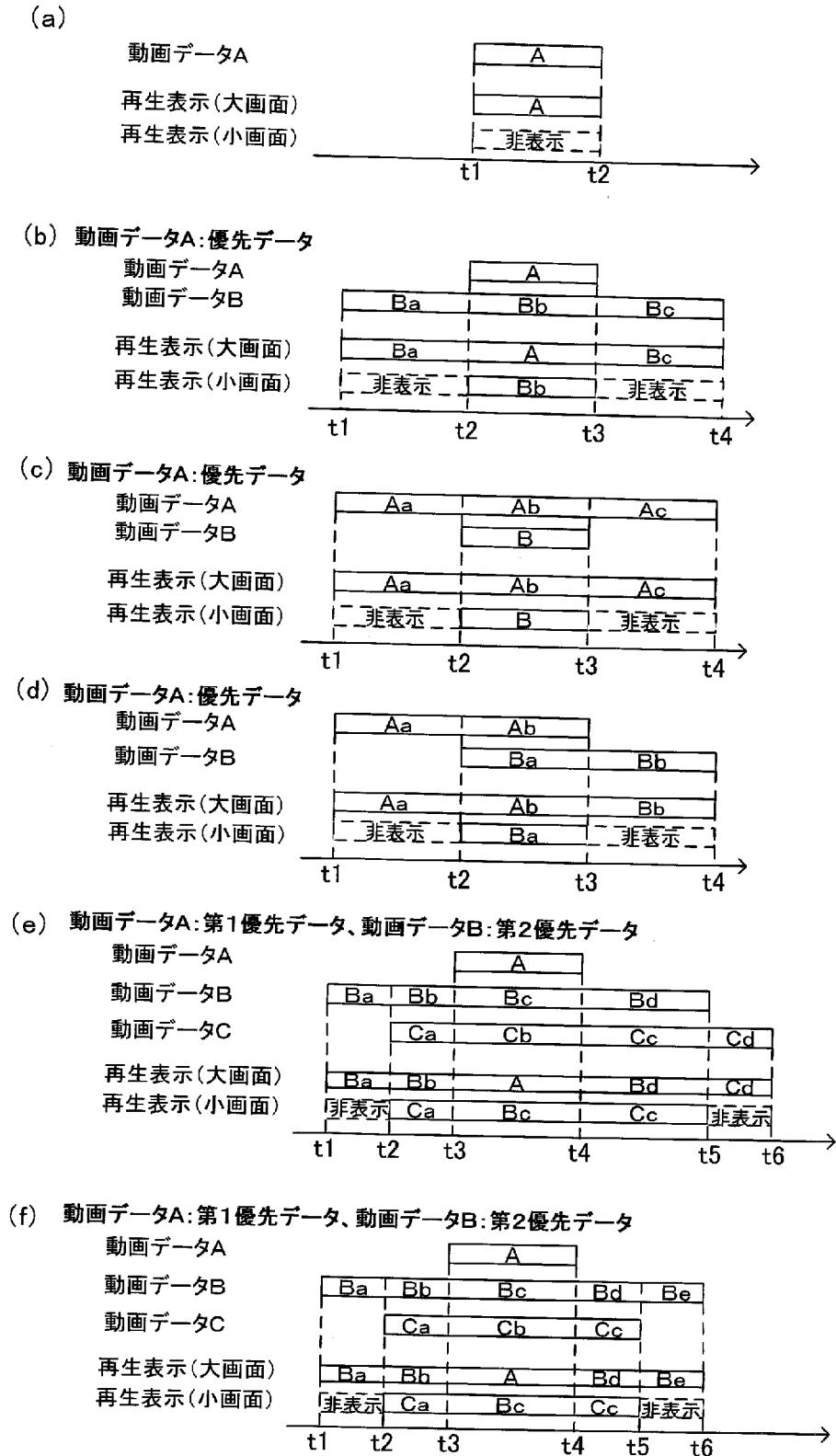
[図11]

【図11】 同時表示モードにおける並列表示モード



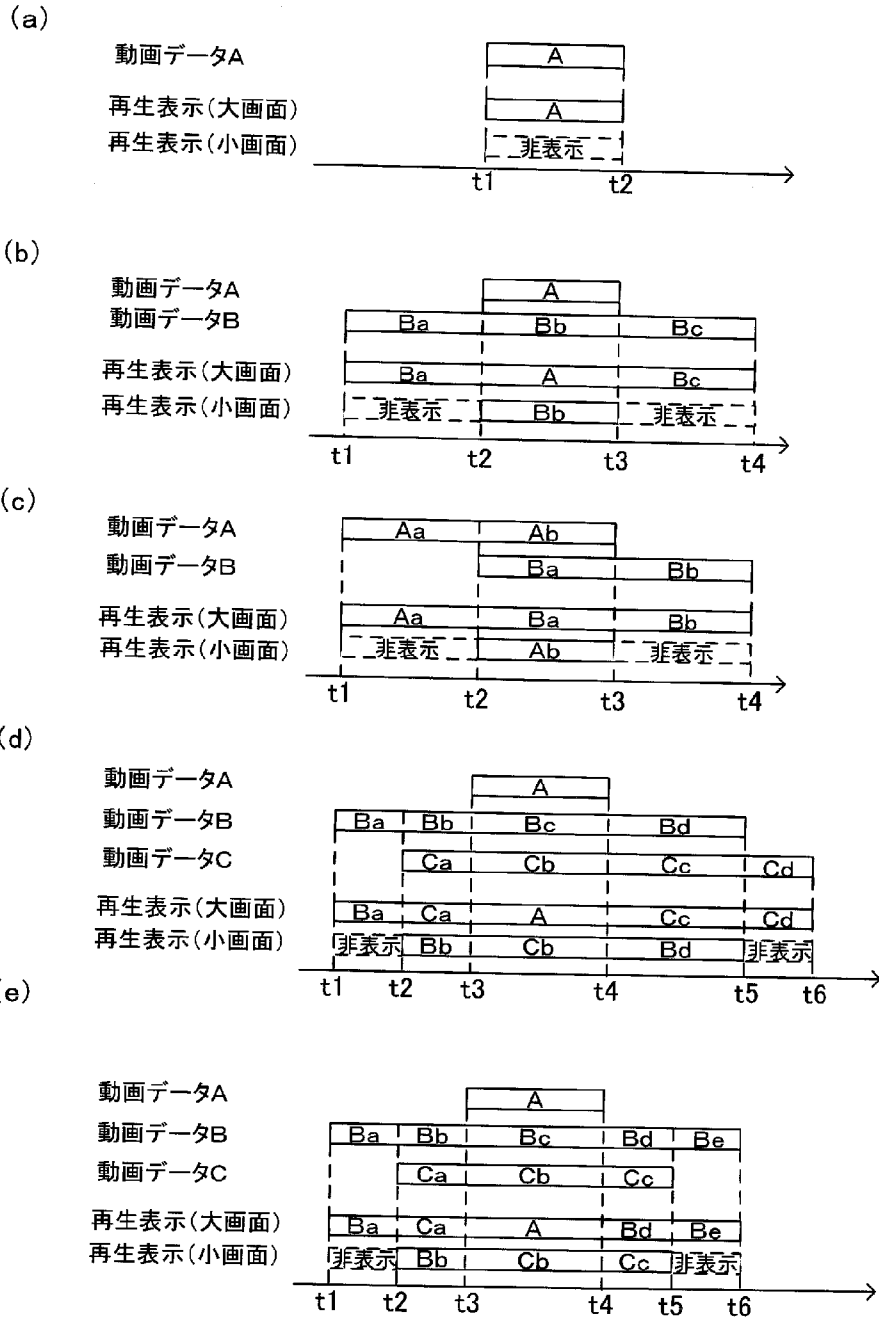
[図12]

【図12】同時表示モードの小画面表示モードにおける優先カメラ設定モード



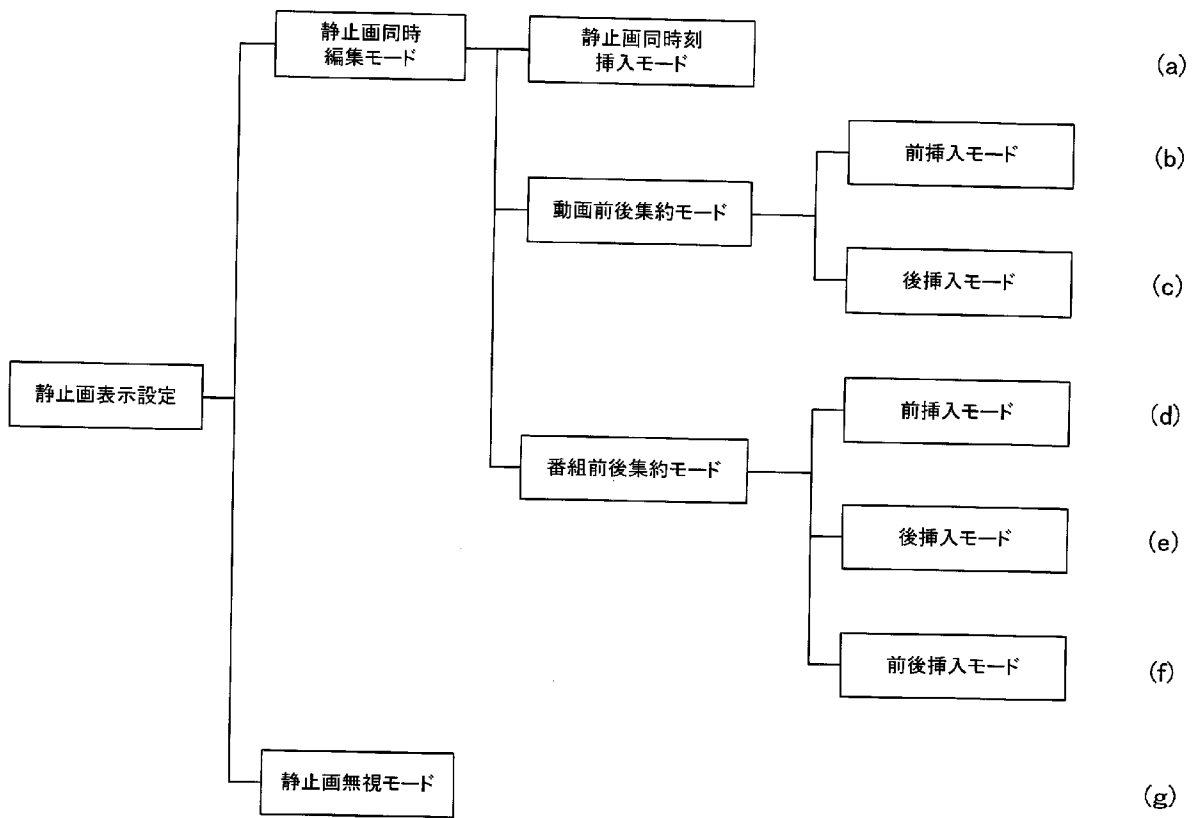
[図13]

【図13】 同時表示モードの小画面表示モードにおけるシーン開始優先モード



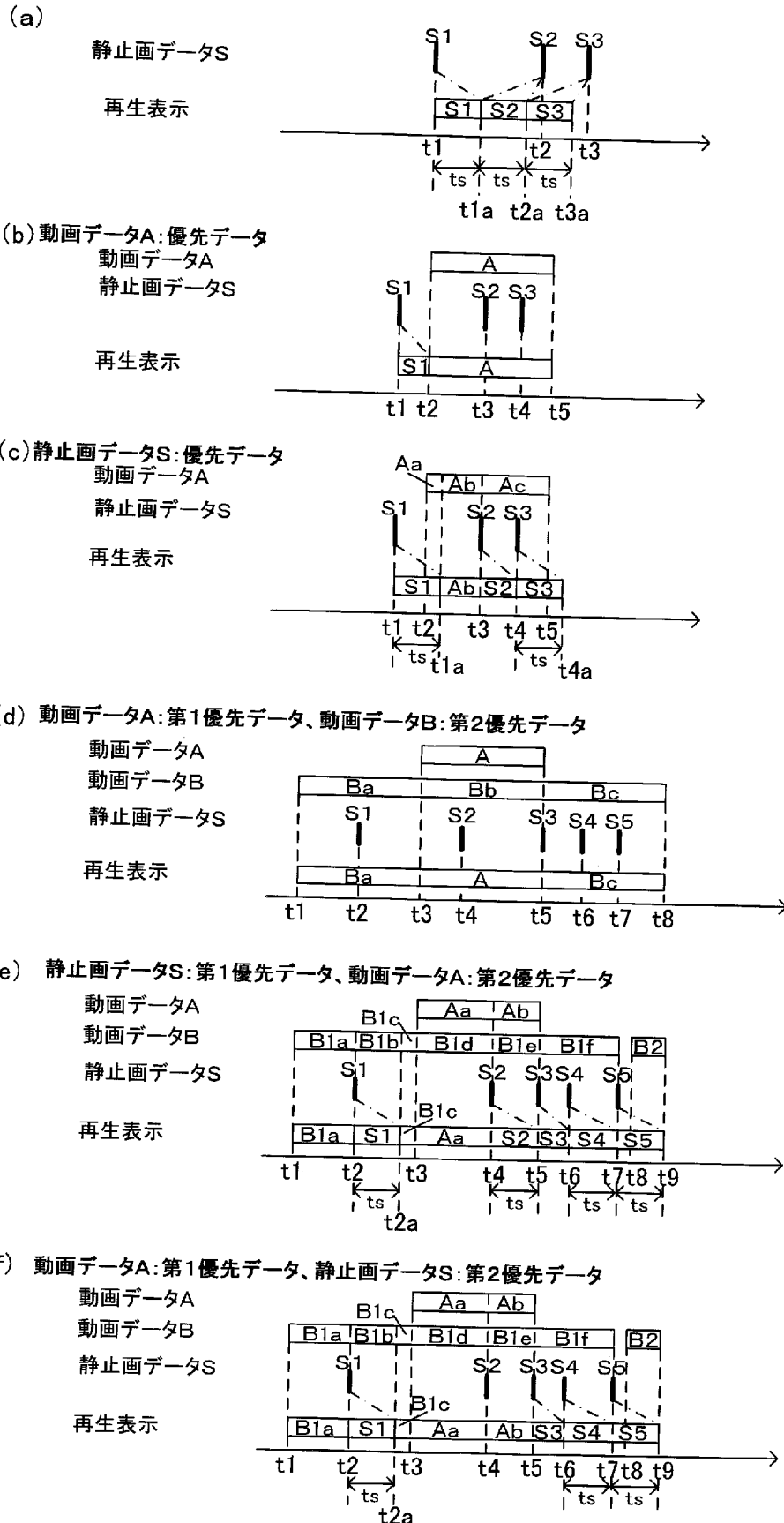
[図14]

【図14】



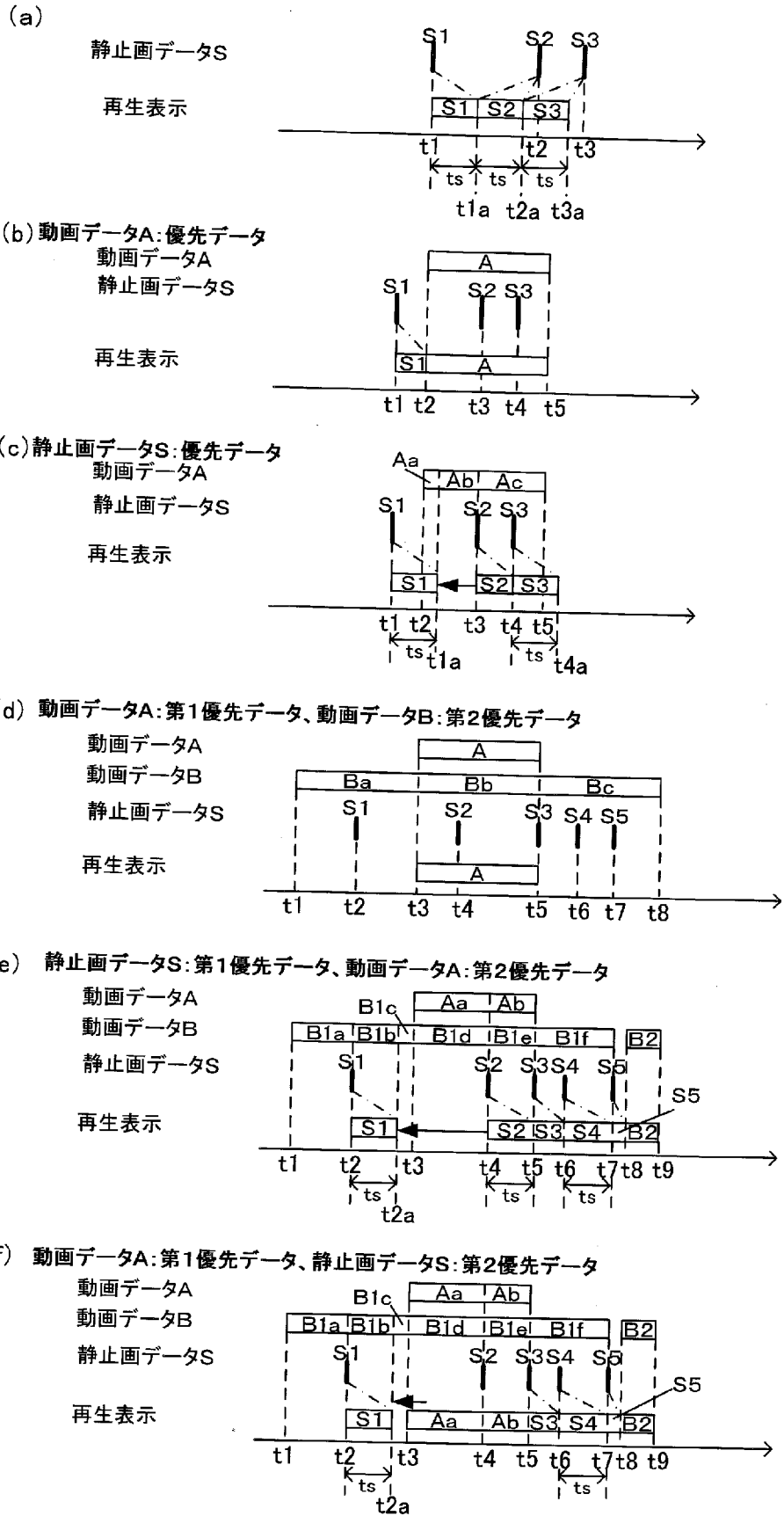
[図15]

【図15】 静止画:静止画同時刻挿入モード
 動画:切替表示モードの優先カメラ設定モードにおける組合表示モード



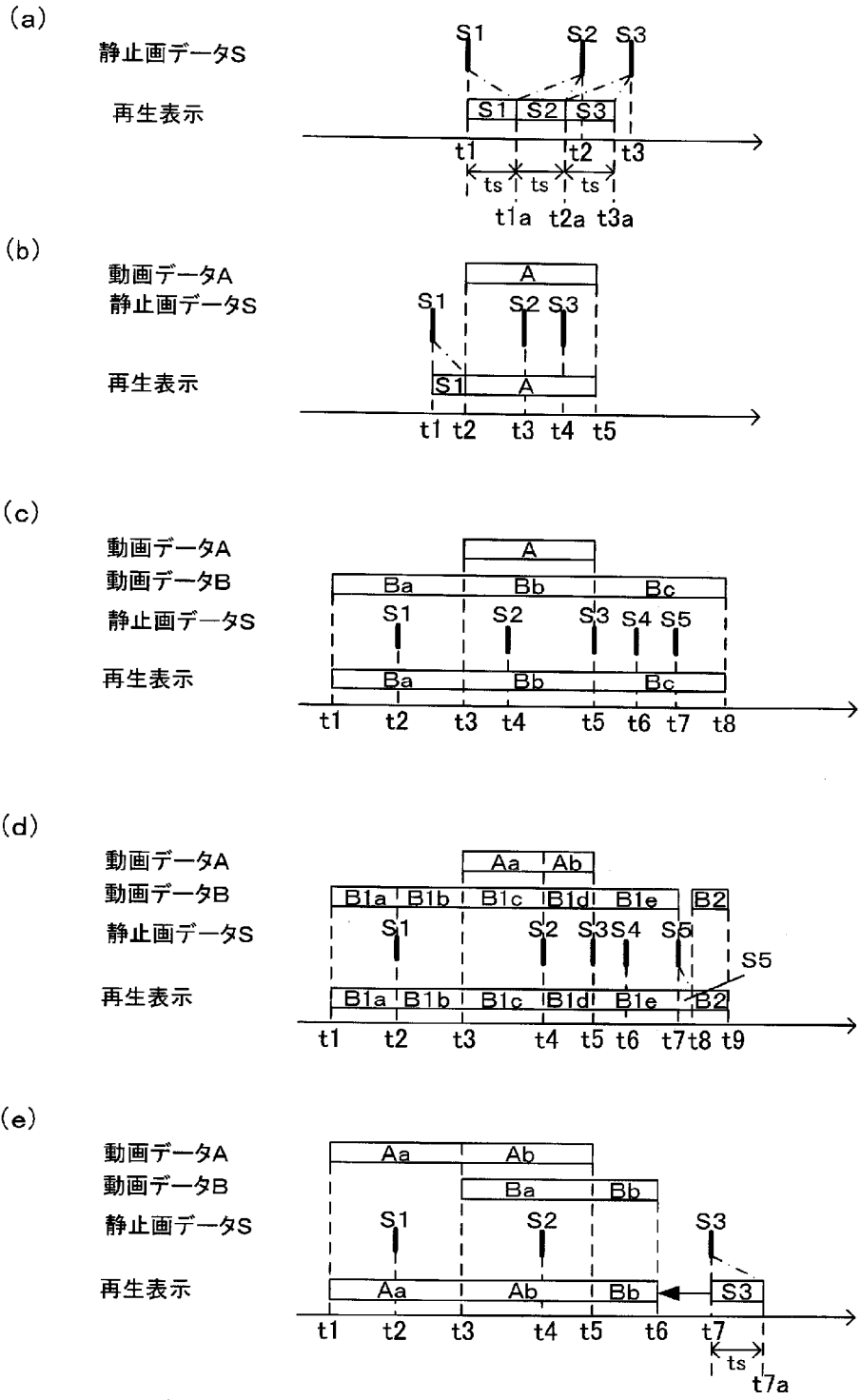
[図16]

【図16】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 切替表示モードの優先カメラ設定モードにおける一方のみ表示モード



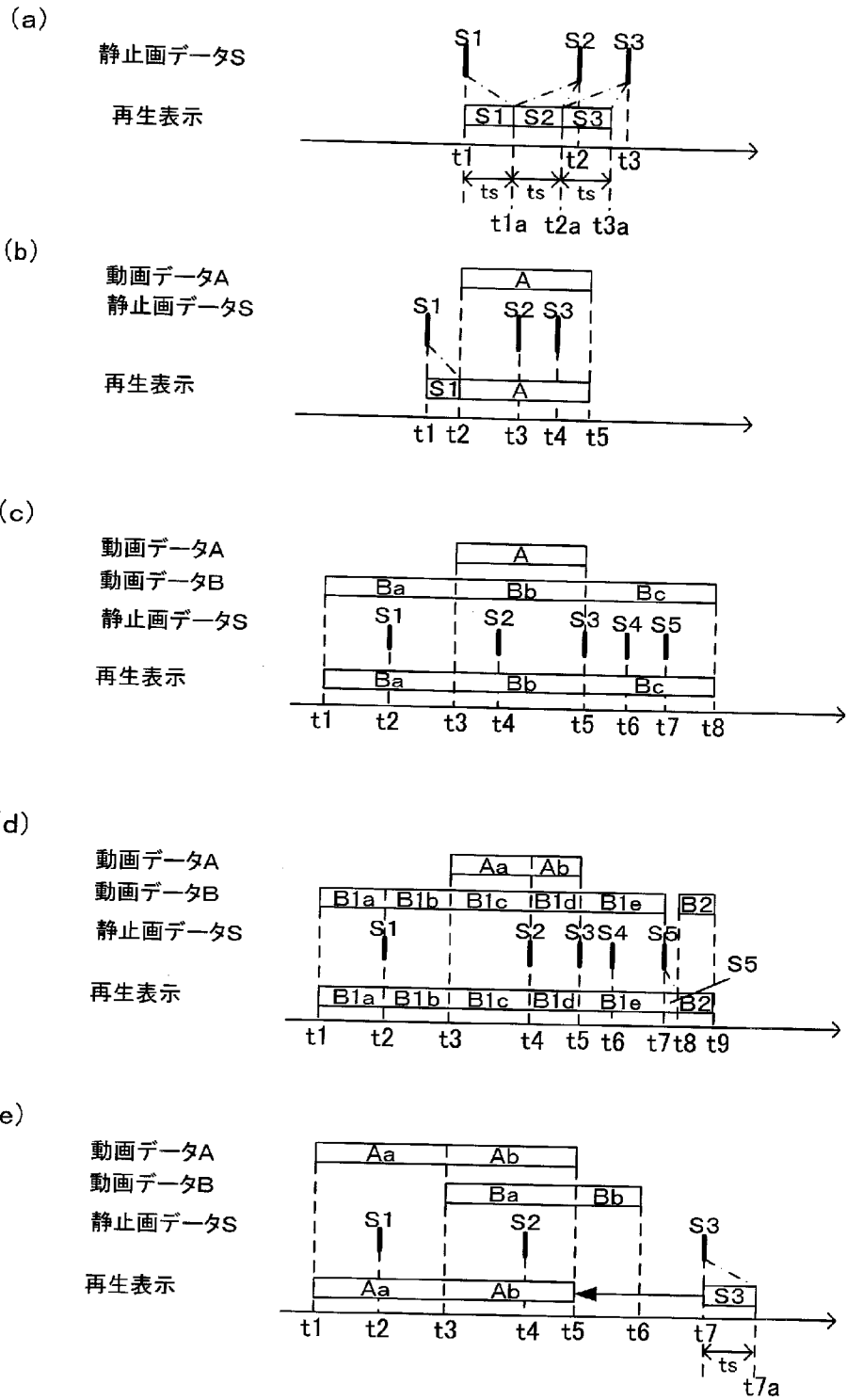
[図17]

【図17】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 切替表示モードの長時間動画優先モードにおける組合表示モード



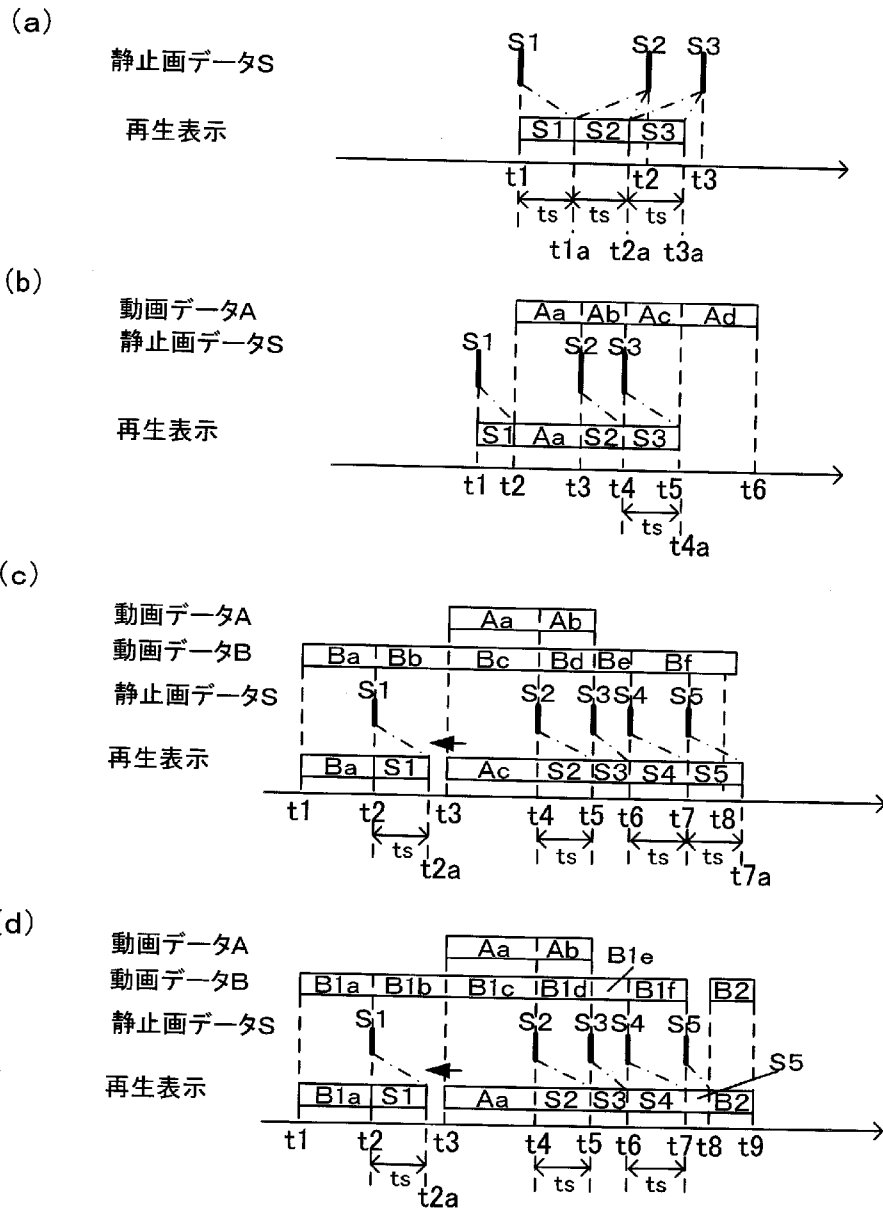
[図18]

【図18】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 切替表示モードの長時間動画優先モードにおける一方のみ表示モード



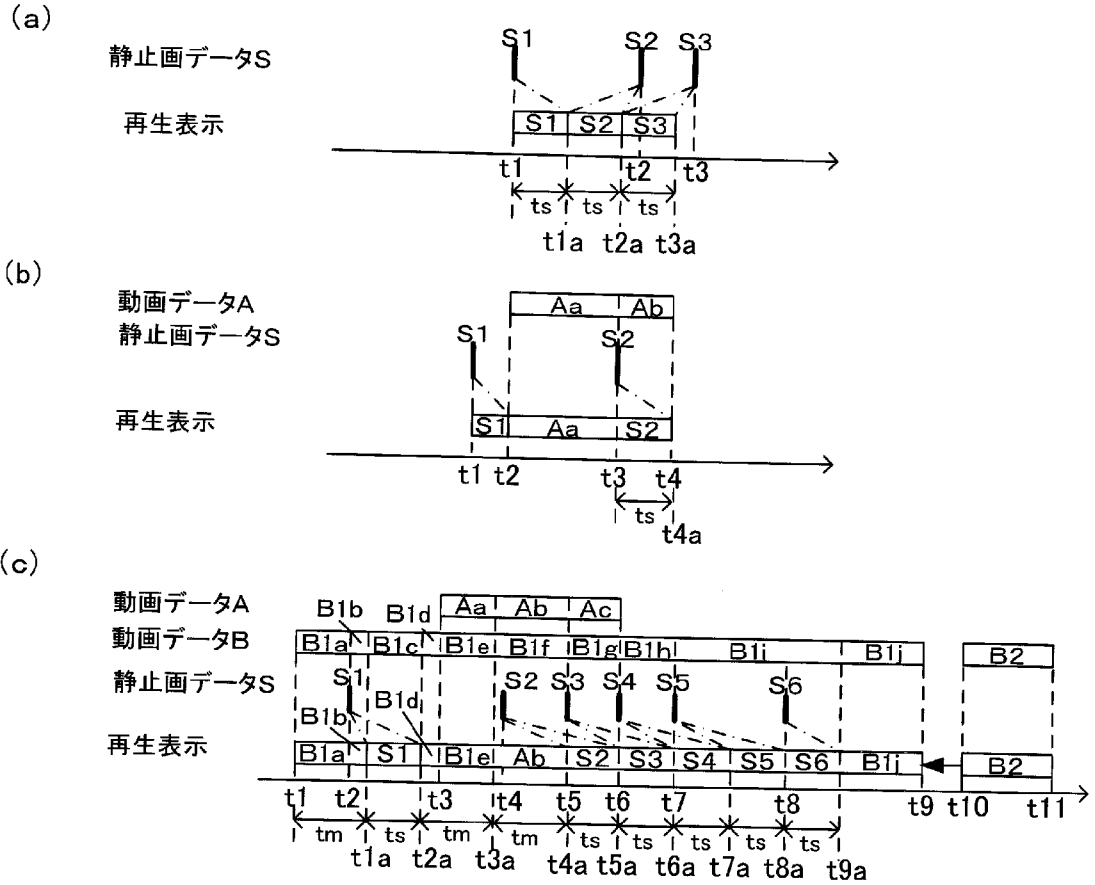
[図19]

【図19】 静止画:静止画同時刻挿入モード
 動画:切替表示モードにおけるシーン開始優先モード



[図20]

【図20】 静止画：静止画同時刻挿入モード
 動画：切替表示モードにおける一定時間切替モード

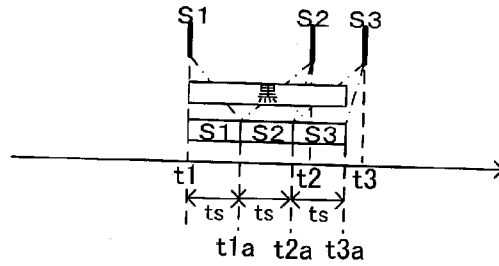


[図21]

【図21】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 同時表示モードにおける並列表示モード

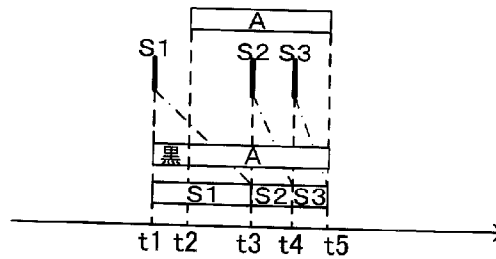
(a)

静止画データS
 再生表示(左)
 再生表示(右)



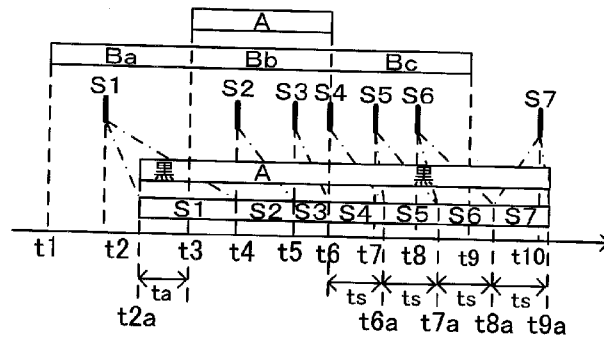
(b)

動画データA
 静止画データS
 再生表示(左)
 再生表示(右)



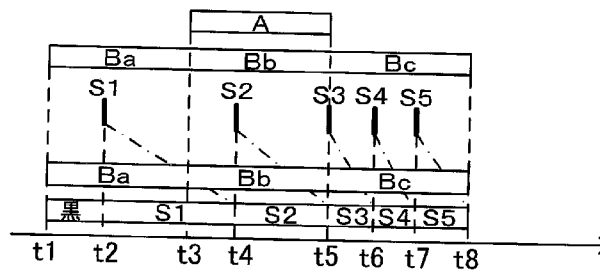
(c) 動画A、静止画S表示

動画データA
 動画データB
 静止画データS
 再生表示(左)
 再生表示(右)



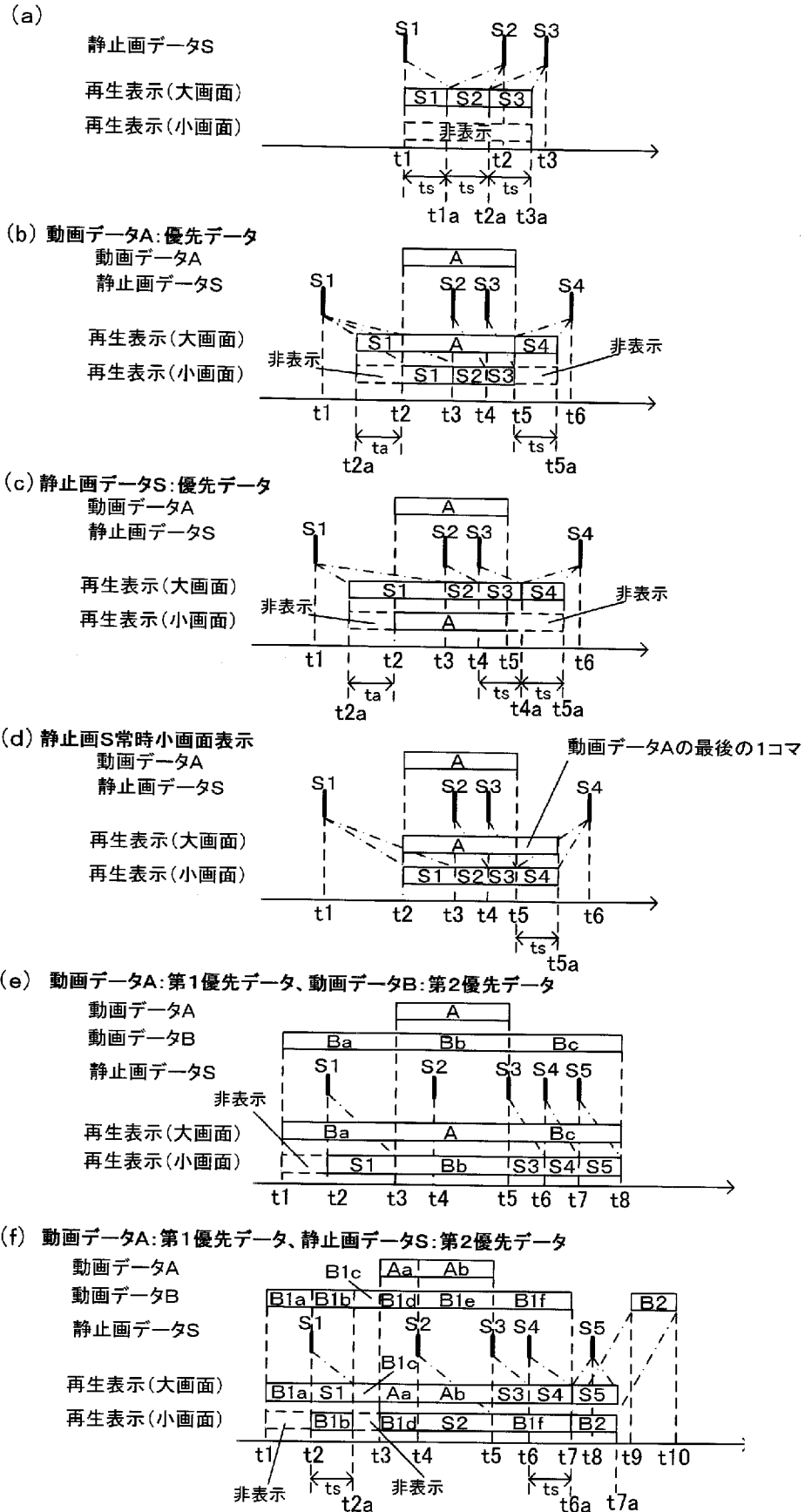
(d) 動画B、静止画S表示

動画データA
 動画データB
 静止画データS
 再生表示(左)
 再生表示(右)



[図22]

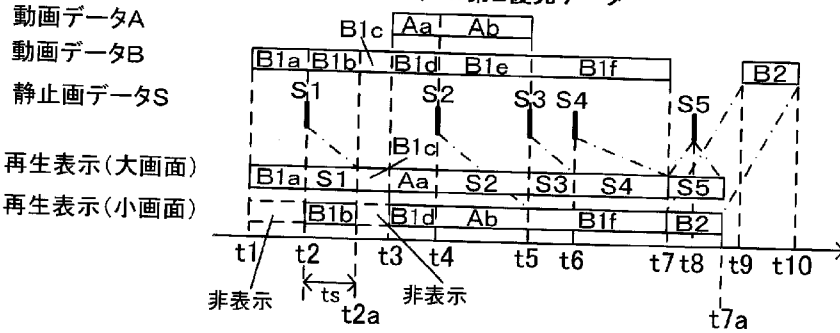
【図22】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 同時表示モードの小画面表示モードにおける優先カメラ設定モード



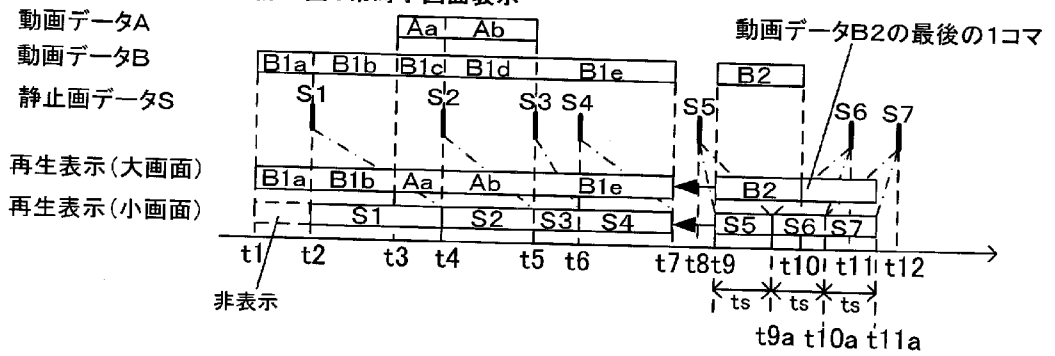
[図23]

【図23】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 同時表示モードの小画面表示モードにおける優先カメラ設定モード

(a) 静止画データS: 第1優先データ、動画データA: 第2優先データ

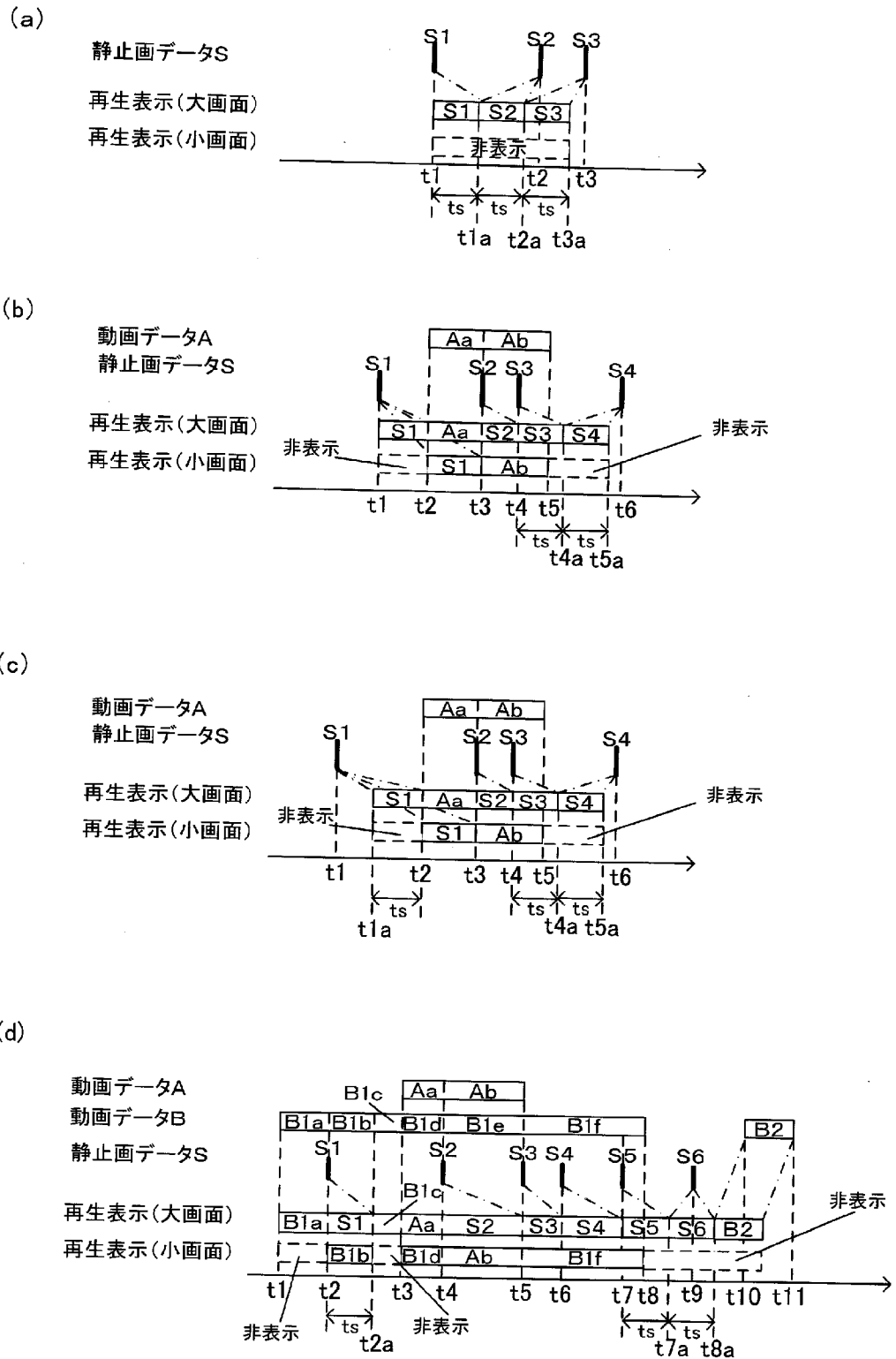


(b) 動画データA: 優先データ、静止画S常時小画面表示



[図24]

【図24】 静止画: 静止画同時刻挿入モード
 動画: 同時表示モードの小画面表示モードにおけるシーン開始優先モード



[図25]

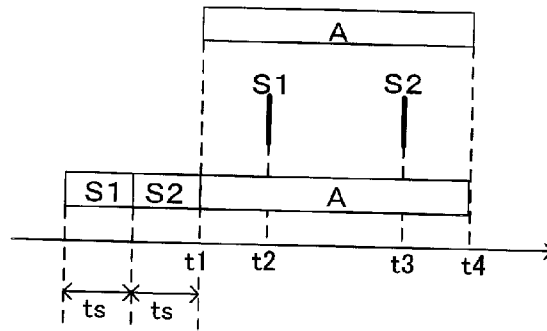
【図25】 静止画同時編集モードにおける動画前後集約モード

(a) 前挿入モード

動画データA

静止画データS

再生表示

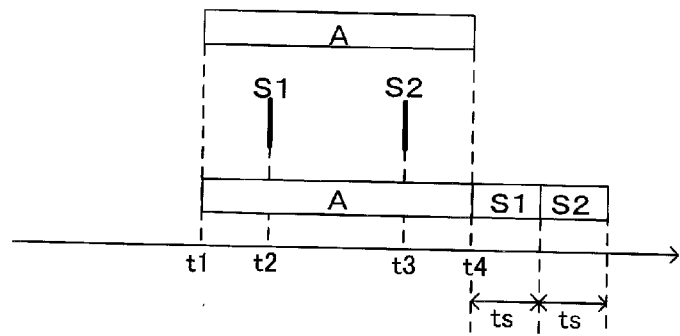


(b) 後挿入モード

動画データA

静止画データS

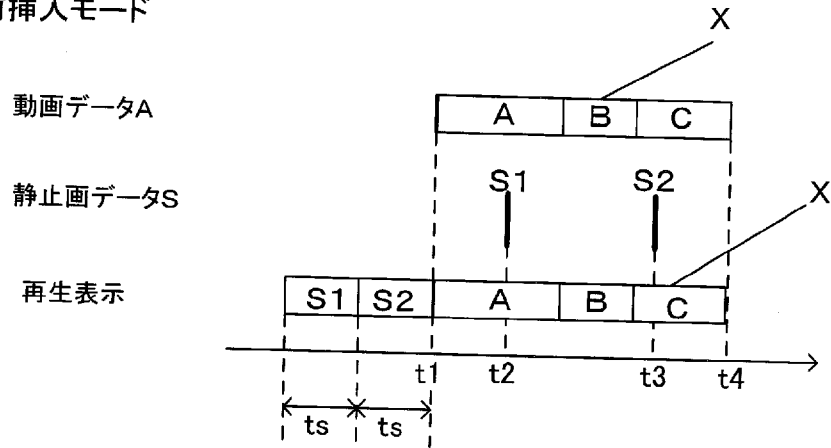
再生表示



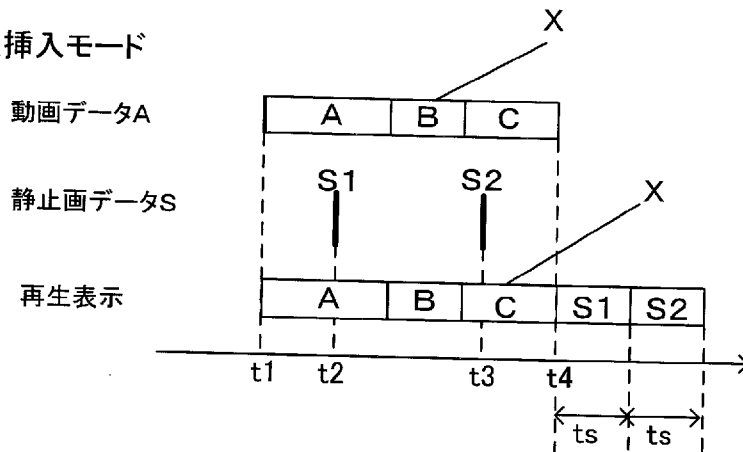
[図26]

【図26】 静止画同時編集モードにおける番組前後集約モード

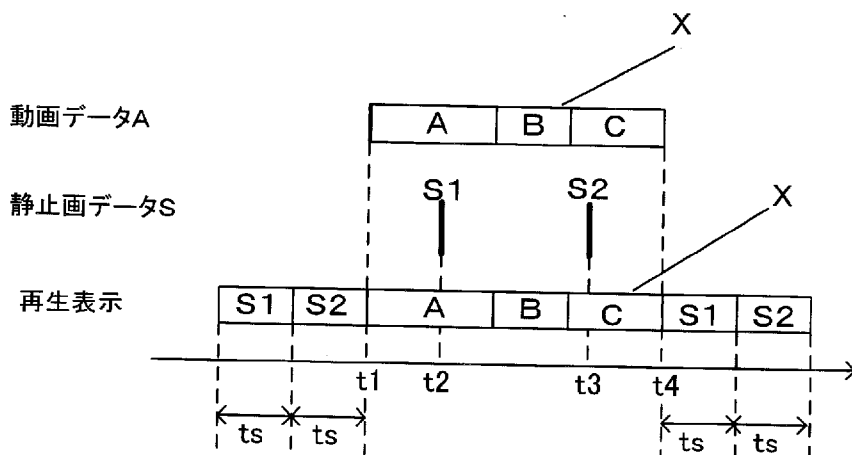
(a) 前挿入モード



(b) 後挿入モード



(c) 前後挿入モード

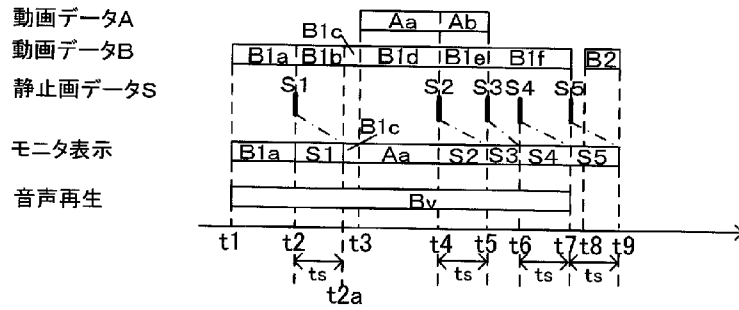


[図27]

【図27】 動画音声設定モード

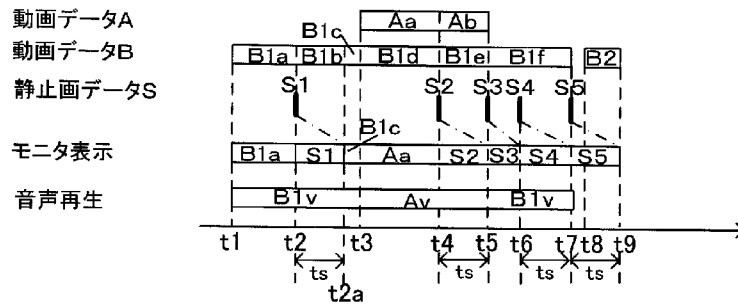
(a) 優先音声モード

静止画データS: 第1優先データ、動画データA: 第2優先データ
 動画データB: 音声優先データ



(b) 優先音声無モード

静止画データS: 第1優先データ、動画データA: 第2優先データ



[図28]

【図28】 静止画音声設定モードにおける静止画音声ONモード

動画データA: 第1優先データ、動画データB: 第2優先データ

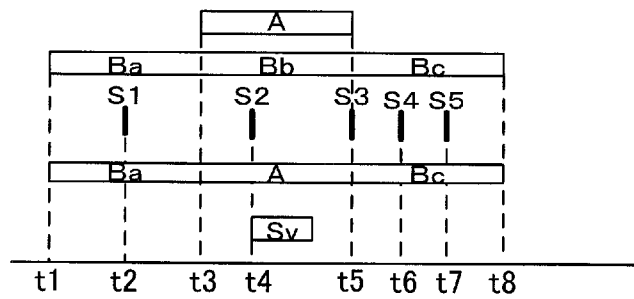
動画データA

動画データB

静止画データS

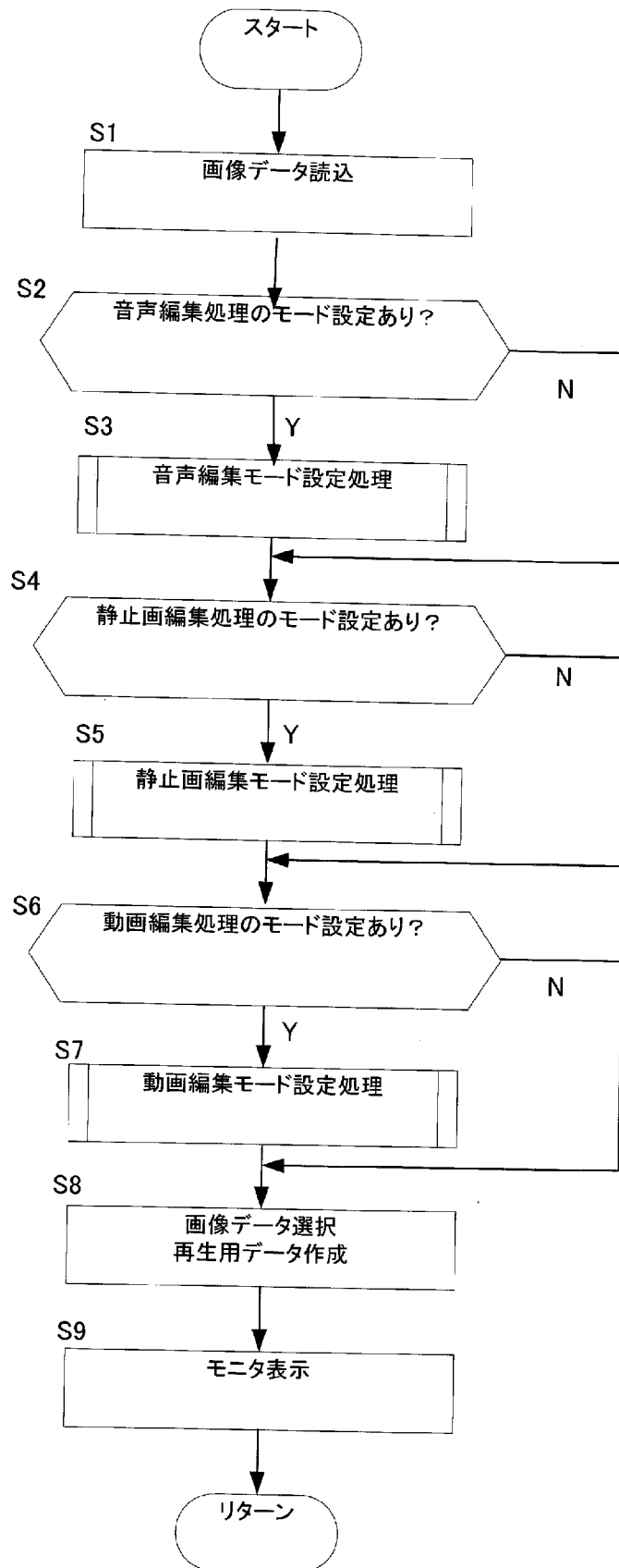
モニタ再生

音声再生



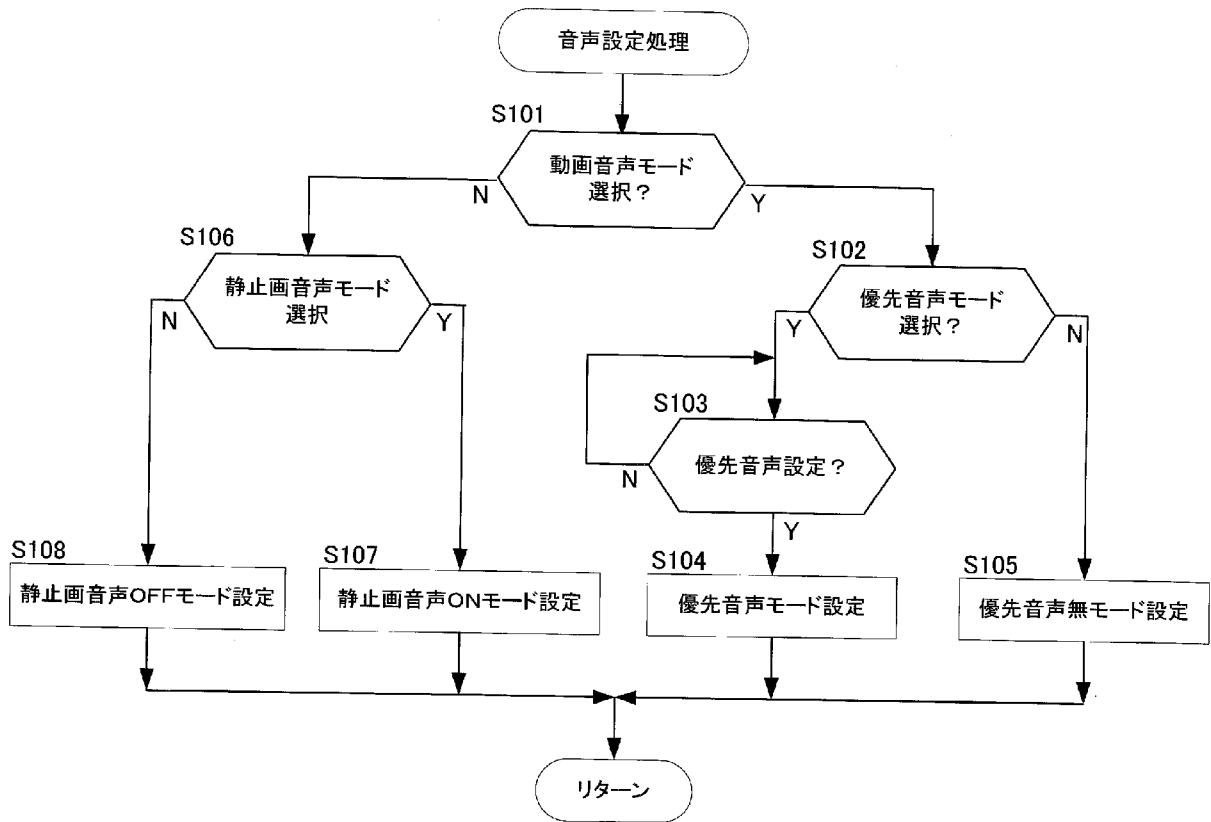
[図29]

【図29】

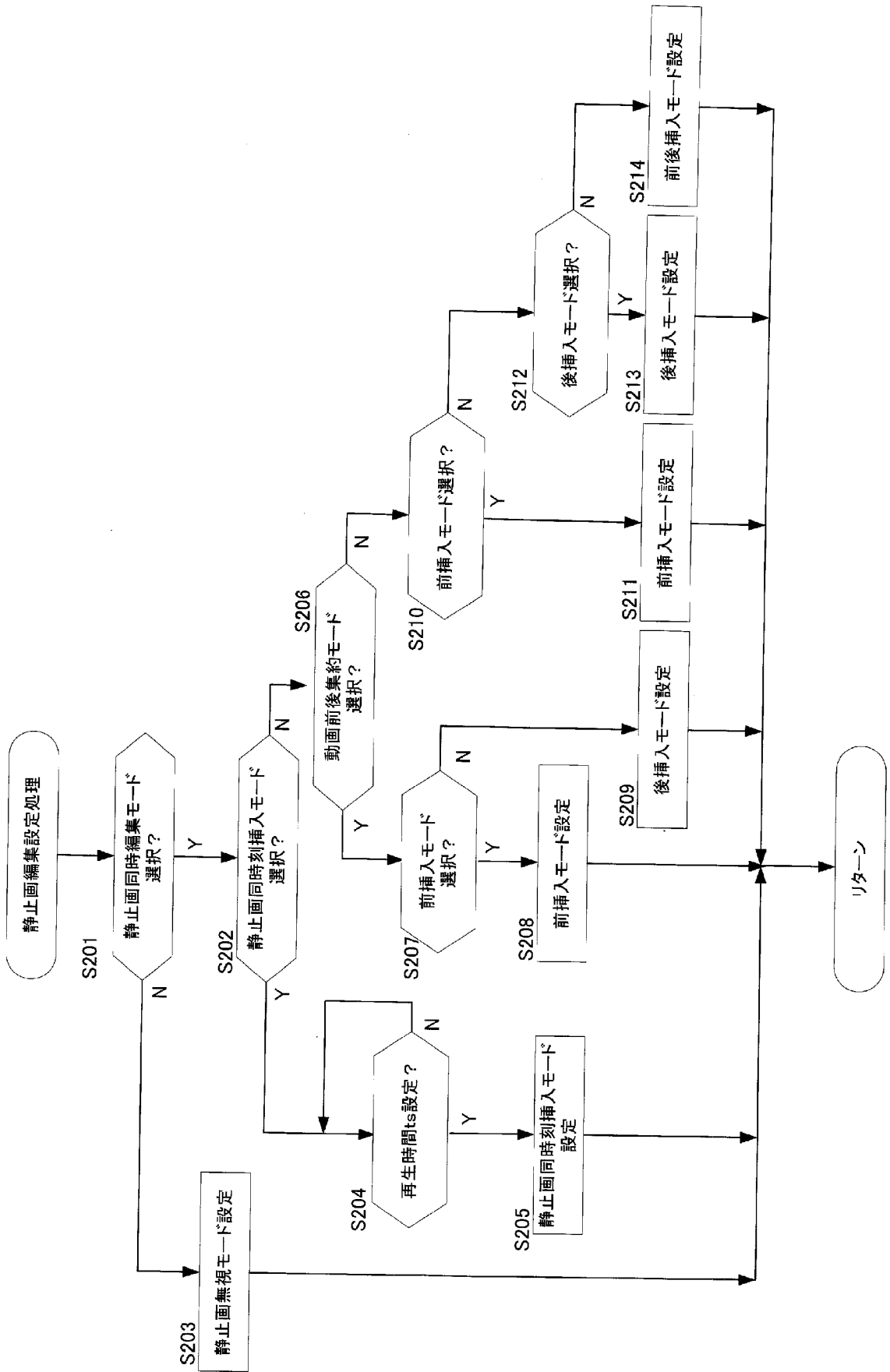


[図30]

【図30】

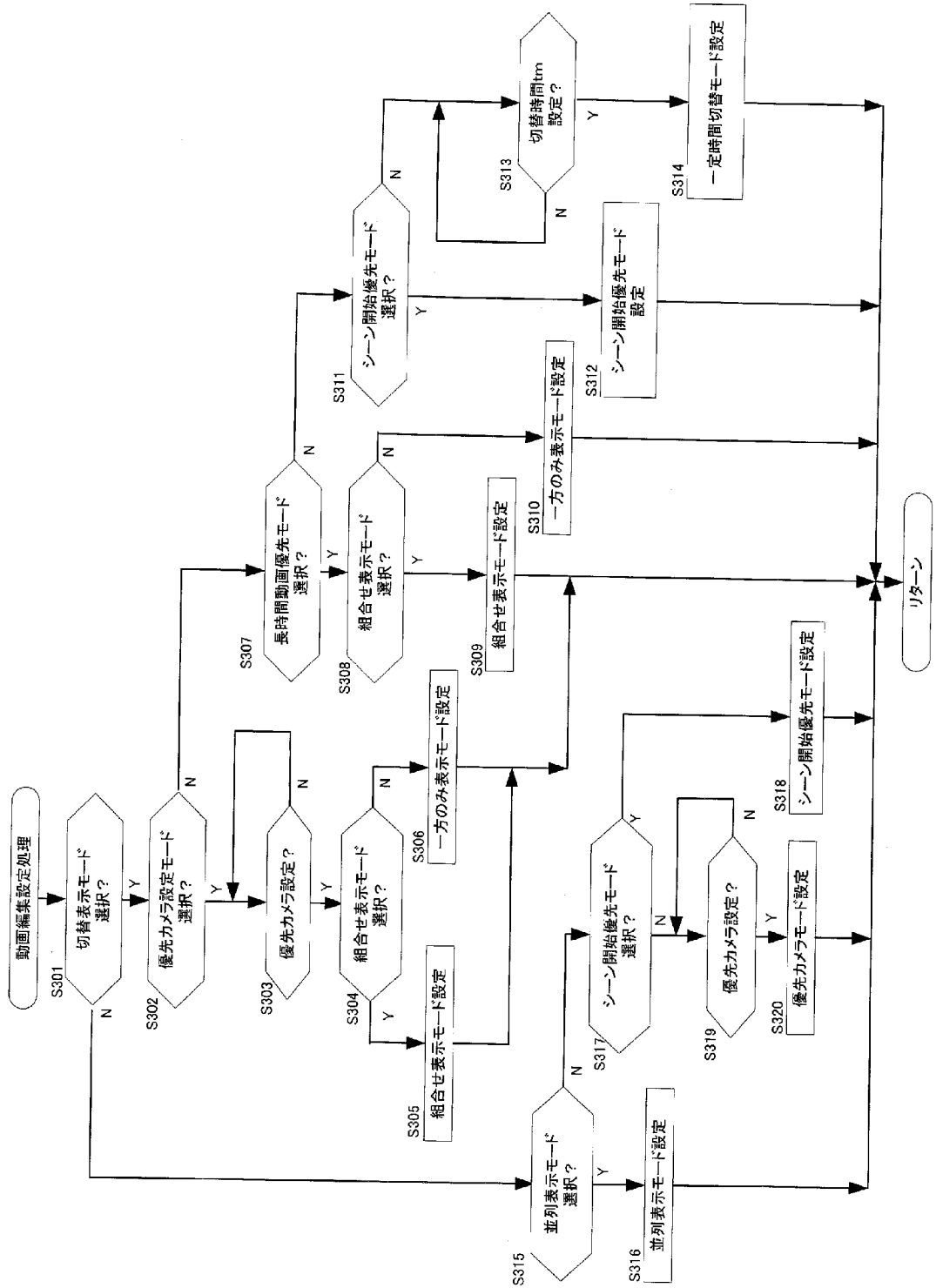


【図31】



【図31】

【図32】

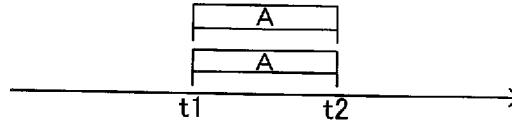


[図33]

【図33】 切替表示モードの短時間動画優先モードにおける組合せ表示モード

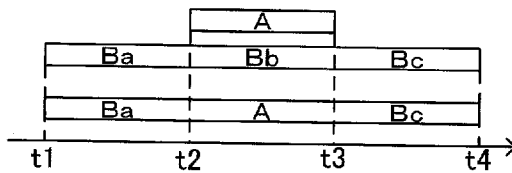
(a)

動画データA
再生表示



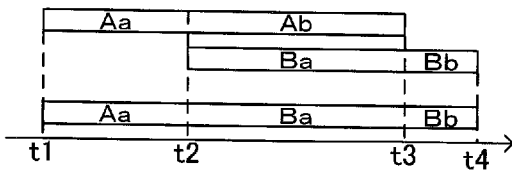
(b)

動画データA
動画データB
再生表示



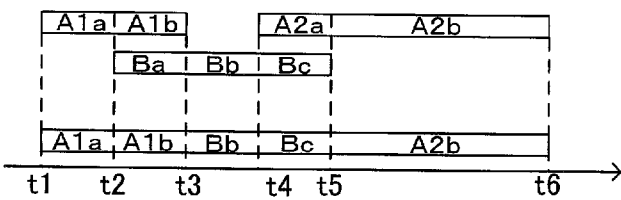
(c)

動画データA
動画データB
再生表示



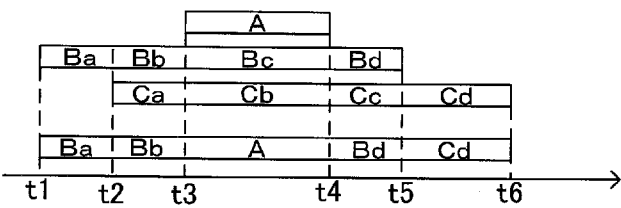
(d)

動画データA
動画データB
再生表示



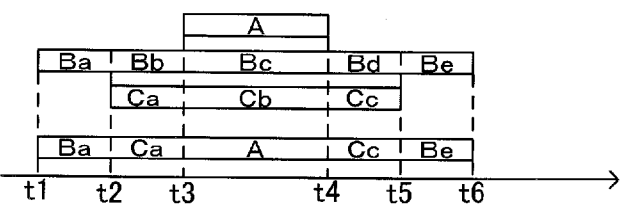
(e)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



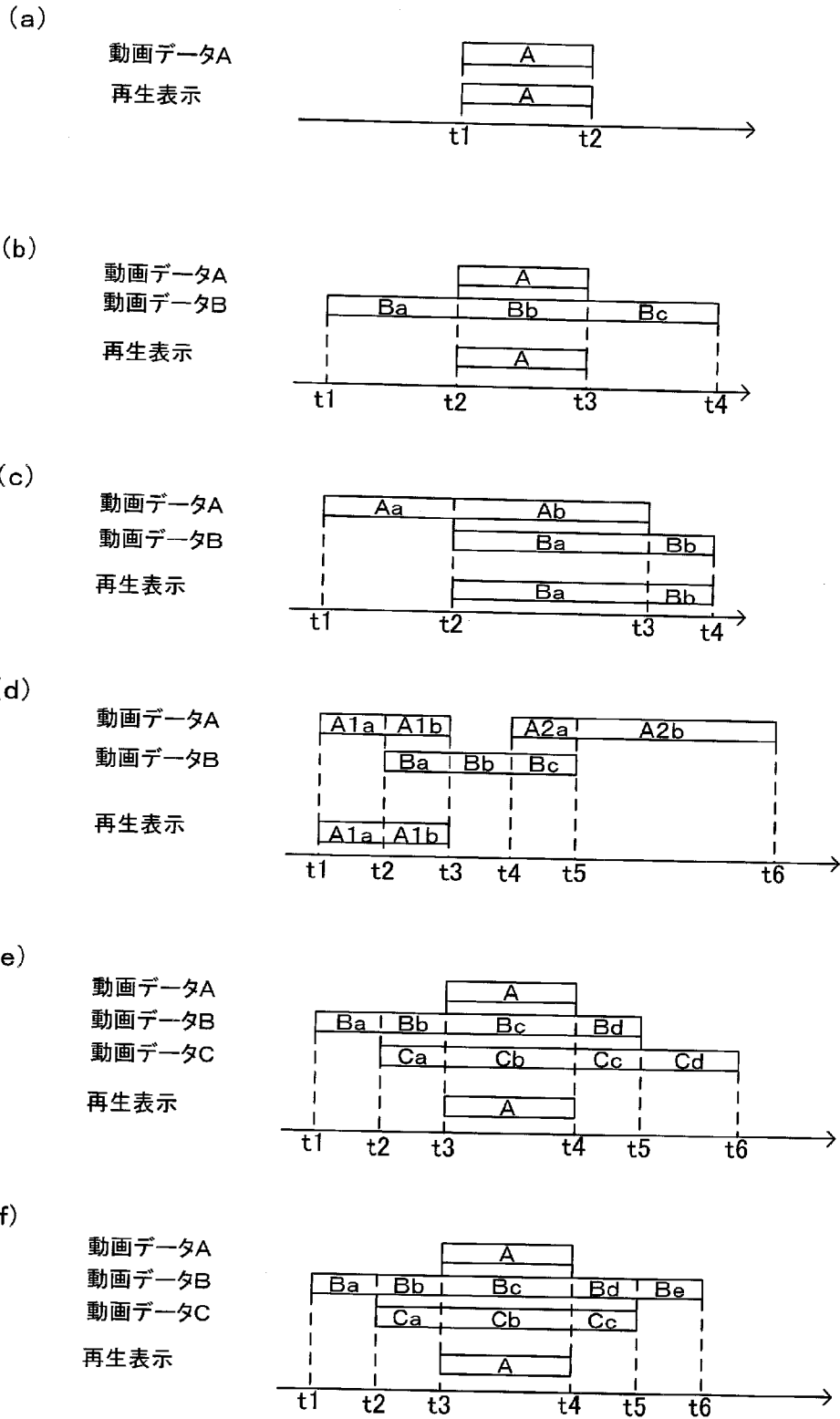
(f)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



[図34]

【図34】切替表示モードの短時間動画優先モードにおける一方のみ表示モード

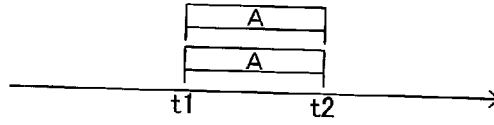


[図35]

【図35】 切替表示モードにおけるシーン開始優先モード

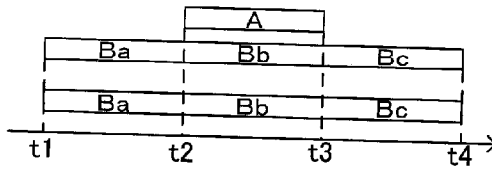
(a)

動画データA
再生表示



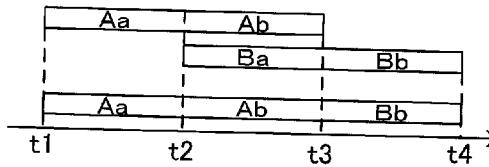
(b)

動画データA
動画データB
再生表示



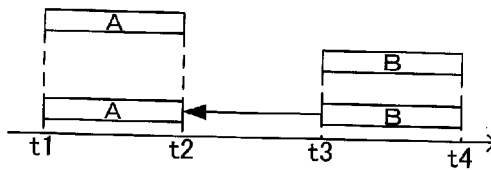
(c)

動画データA
動画データB
再生表示



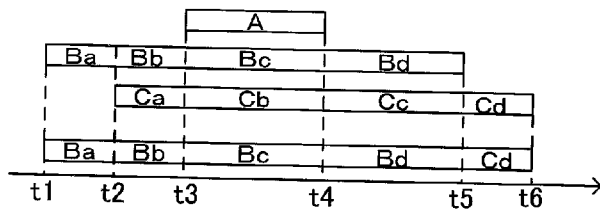
(d)

動画データA
動画データB
再生表示



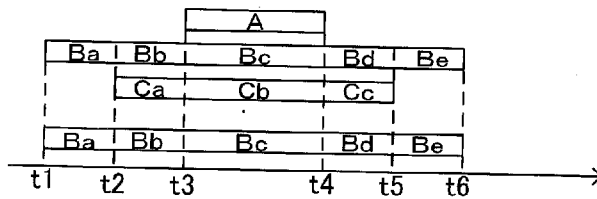
(e)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



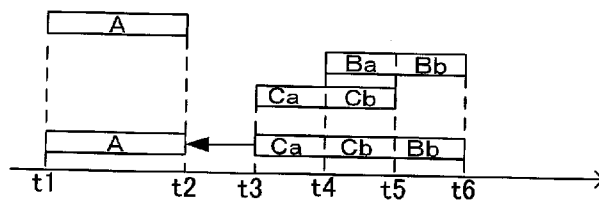
(f)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



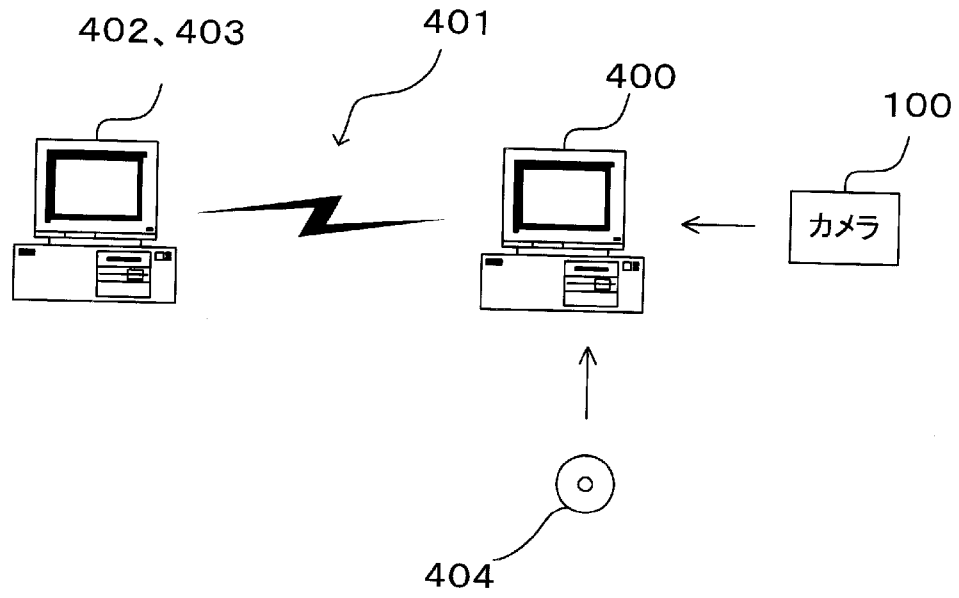
(g)

動画データA
動画データB
動画データC
再生表示



[図36]

【図36】



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/069755

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/91 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N5/91

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-064396 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 26 February, 2004 (26.02.04), Par. Nos. [0019] to [0031]; Figs. 1 to 5 & US 2004/0022522 A1	1-14, 18-30
Y	JP 2000-244914 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 08 September, 2000 (08.09.00), Par. Nos. [0016] to [0072]; Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-14, 18-30
Y	JP 11-341449 A (Ricoh Co., Ltd.), 10 December, 1999 (10.12.99), Par. Nos. [0064] to [0110]; Figs. 1 to 15 (Family: none)	12-14

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 November, 2007 (15.11.07)Date of mailing of the international search report
15 January, 2008 (15.01.08)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/069755

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-316146 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 14 November, 2000 (14.11.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-30

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N5/91(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N5/91

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2007年
日本国実用新案登録公報	1996-2007年
日本国登録実用新案公報	1994-2007年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2004-064396 A (富士写真フイルム株式会社) 2004.02.26 【0019】-【0031】、図1-5 & US 2004/0022522 A1	1-14、1 8-30
Y	J P 2000-244914 A (松下電器産業株式会社) 20 00.09.08 【0016】-【0072】、図1-12 (ファ ミリーなし)	1-14、1 8-30
Y	J P 11-341449 A (株式会社リコー) 1999.12.	12-14

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.11.2007

国際調査報告の発送日

15.01.2008

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹中 辰利

5C

9197

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	10 【0064】 - 【0110】、図1-15 (ファミリーなし) JP 2000-316146 A (松下電器産業株式会社) 2000.11.14 全文、全図 (ファミリーなし)	1-30