

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年8月5日(05.08.2010)

PCT

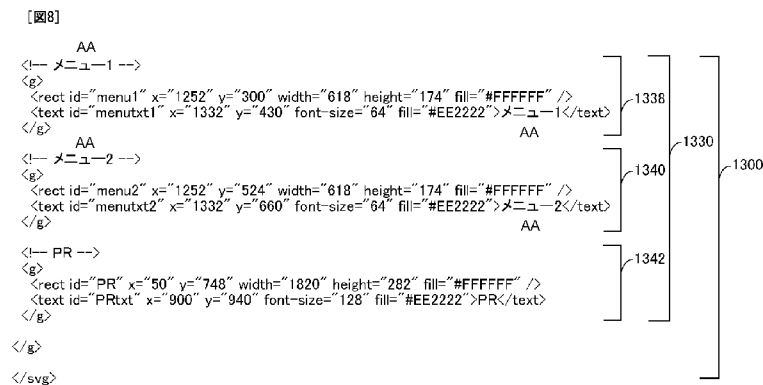
(10) 国際公開番号
WO 2010/087325 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/93 (2006.01) H04N 5/91 (2006.01)
H04N 5/765 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/050953
- (22) 国際出願日: 2010年1月26日(26.01.2010)
- (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 2009-017020 2009年1月28日(28.01.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 島田 将行
(SHIMADA, Masayuki) [JP/—]. 樫東 清貴
(KASHITO, Kiyotaka) [JP/—]. 松原 敬信 (MAT-
SUBARA, Takanobu) [JP/—].
- (74) 代理人: 清水 敏(SHIMIZU, Satoshi); 〒5300004
大阪府大阪市北区堂島浜二丁目2番28号
堂島アクシスビル12階 Osaka (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, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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,
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, PE, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, 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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: MOVING IMAGE REPRODUCING DEVICE, MOVING IMAGE REPRODUCTION METHOD AND RECORD-
ING MEDIUM WHEREON IS RECORDED A PROGRAM TO REALIZE A MOVING IMAGE REPRODUCING DEVICE
WITH A COMPUTER

(54) 発明の名称: 動画再生装置、動画再生方法及び動画再生装置をコンピュータで実現するためのプログ
ラムを記録した記録媒体



AA Menu

(57) Abstract: The issue is to continue to reproduce moving image files, even when layout descriptions are changed, in order to improve freedom in the rendering of provided content. A UI content processing unit executes a program that comprises a step (S110) to determine whether there are moving image elements in received UI content, a step (S150) to continue to display the moving image being reproduced when there are moving image elements in the received UI content (yes at S110), a continue reproducing flag stored in a memory unit is "continue reproducing" (yes at S120), there is request information to continue reproduction in the received UI content (yes at S130) and the moving image URI displayed prior to a transition and the moving image URI displayed after the transition match (yes at S140), and a step (S180) to display a new moving image when any of the conditions is not satisfied (no at S120, S130, and S140).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/087325 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

【課題】提供されるコンテンツの表現の自由度の向上を図るためにレイアウト記述が変更されても、動画ファイルを再生し続ける。 【解決手段】UIコンテンツ処理部は、受信したUIコンテンツに動画要素があるか否かを判定するステップ(S110)と、受信したUIコンテンツに動画要素があると(S110にてYES)、記憶部に記憶された継続再生フラグが「継続再生する」であって(S120にてYES)受信したUIコンテンツに継続再生要求情報があって(S130にてYES)遷移前に表示していた動画のURIと遷移後に表示する動画のURIとが一致すると(S140にてYES)、再生中の動画を継続して表示するステップ(S150)と、いずれかの条件を満足しないと(S120にてNO、S130にてNO、S140にてNO)、新しい動画を表示するステップ(S180)とを含むプログラムを実行する。

明 細 書

発明の名称：

動画再生装置、動画再生方法及び動画再生装置をコンピュータで実現するためのプログラムを記録した記録媒体

技術分野

[0001] この発明は、ネットワークを介して動画情報とレイアウト情報とリンク情報とを取得して、動画を再生する動画再生技術に関し、特に、動画を含む画面のレイアウトが変更されても、条件に応じて動画を継続して再生することができる動画再生技術に関する。

背景技術

[0002] 最近、デジタル伝送技術の発達及び多様化に伴い、従来の一方通行的なテレビ放送等の放送サービスだけではなく、ユーザの要望に応じた任意のコンテンツ配信サービスである、ビデオ・オン・デマンド・サービスの利用が拡大してきている。このようなビデオ・オン・デマンド・サービスの利用に際して、例えばリモコンのボタンにリンク先を割り当てておいて、ユーザの要望に応じて画面を遷移させて表示させることがある。

[0003] 特開 2008-113385 号公報（文献 1）は、動画再生時において複数のリンク先をダイナミックに提供できる受信装置を開示する。この文献 1 に開示された受信装置は、操作信号に応じて外部装置とリンクして、動画情報とリンク情報とを受信する通信部と、通信部が受信するリンク情報を所定タイミングで反復して最新のリンク情報に更新する更新部と、動画情報と最新のリンク情報を一画面中に表示する画面情報を生成する合成部と、リンク情報の中のあるリンク先を特定する操作信号を受けると、通信部のリンク先を特定されたリンク先に変更する制御部とを備える。この制御部は、リモコンの数字キーによる操作信号を受けることでリンク情報の中の、その数字キーに割り当てられた一つのリンク先を特定する。制御部のリンク先は、URL（Uniform Resource Locators）又はマルチキ

ヤストのアドレス情報である。

- [0004] この受信装置を使うと、動画とそれに関連付けられたリンク情報とを取得する。リンク情報に従って、選択できる動画の情報を動画上に重ねて表示し、リンク情報を選択すると、選択したリンク情報が示す動画に遷移する。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] しかしながら、文献 1 に開示された受信装置においては、動画情報の中にリンク情報を埋め込んでおく必要があり、汎用的な動画データを用いるようにできていない点（リンク情報を動画データに埋め込む必要があるという点で汎用的ではない）、動画の再生途中にリンク情報の自由な更新ができず、特定の動画を再生している間はその動画に含まれるリンク情報のみが表示されるに過ぎない点が、問題として挙げられる。さらに、この受信装置においては、動画情報の中にリンク情報が含まれるのみであって、画面上のレイアウトを変更することができる構成にはなっていない。
- [0006] また、このような動画配信システムの 1 つとして、アクトビラ（登録商標）がある。このシステムにおいては、レイアウト記述によって、そのページ内で所定のレイアウトでウィンドウを開いて動画を再生するように記述することが可能な構成となっている。しかしながら、ページを切り換えると、同じ動画を再生したとしても、新しくレイアウトされた動画は最初から再生し直すことになり、動画再生の継続性は担保されていない。
- [0007] したがって、本発明の目的は、動画の提供を受けて表示する動画再生装置であって、提供されるコンテンツの表現の自由度を向上するためにレイアウト記述が変更されても、動画ファイルを継続して再生し続けることができる動画再生装置及びそれを備えた画像形成装置、動画再生方法及び動画再生装置をコンピュータで実現するためのプログラムを記録した記録媒体を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0008] 本発明の第 1 の局面に係る動画再生装置は、再生する動画を特定する動画

特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得するための取得手段と、動画を含む画像を表示するための表示手段と、ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるためのユーザ入力受付手段と、遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶するための記憶手段と、識別情報が記憶されている場合、動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための制御手段とを含む。なお、ここでいう動画情報は、動画（コンテンツ）の内容を示す情報ではなく、動画を特定する情報である。

[0009] この制御手段は、遷移要求前に取得したデータに継続要求情報が含まれると、識別情報を記憶手段に記憶させるとともに、遷移要求前に取得したデータに含まれる動画特定情報を動画情報として記憶手段に記憶させるための手段と、遷移要求後に取得したデータに継続要求情報が含まれ、記憶手段に識別情報が記憶され、遷移要求後に取得したデータに含まれる動画特定情報と記憶手段に記憶された動画情報とが一致する場合に、動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための手段とを含むように構成できる。

[0010] さらに、データは、スケーラブル・ベクター・グラフィックス言語により記述されるように構成でき、動画特定情報及び動画情報は、リンク形式で記述されるように構成できる。

[0011] さらに、データには、表示手段における動画の再生態様を規定するレイアウト情報をさらに含み、表示手段は、レイアウト情報に従って、動画を含む画像を表示するための手段を含むように構成できる。

[0012] さらに、データには、表示を遷移させる要求が入力された場合の処理を規定する情報をさらに含み、制御手段は、情報に従って、遷移要求後の動画を含む画像を表示手段に表示するための手段を含むように構成できる。

- [0013] なお、制御手段は、動画を継続して表示させない場合、遷移要求後に取得した動画特定情報により特定される動画を最初から再生するための手段を含むように構成できる。
- [0014] 本発明の第2の局面に係る動画再生方法は、再生する動画を特定する動画特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得する取得ステップと、動画を含む画像を表示する表示ステップと、ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるユーザ入力受付ステップと、遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶する記憶ステップと、識別情報が記憶されている場合、動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させる制御ステップとを含む。
- [0015] 本発明の第3の局面に係るコンピュータプログラムを記録した記録媒体は、動画を再生する装置としてコンピュータを機能させるコンピュータプログラムを記録する。このプログラムは、コンピュータを、再生する動画を特定する動画特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得するための取得手段と、動画を含む画像を表示するための表示手段と、ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるためのユーザ入力受付手段と、遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶するための記憶手段と、識別情報が記憶されている場合、動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための制御手段として機能させることを特徴とする。
- [0016] なお、上記記録媒体としては、例えば、コンピュータ内部の主記憶又は補助記憶を構成するRAM (Random Access Memory)、

ROM (Read-Only Memory)、及び、補助記憶装置としてのハードディスクドライブ (HDD (Hard Disk Drive)) 等がある。

[0017] また、コンピュータの外部記憶装置としてプログラム読取装置が設けられ、この装置に挿入することで読取可能な記録媒体であってもよい。通常は、CPU (Central Processing Unit) が主記憶以外の記録媒体からコンピュータプログラムを読出し、この読出されたコンピュータプログラムを主記憶装置にロードして実行する。CPUは、インストールされたコンピュータプログラムに従って所定の処理を行なうようにコンピュータの各部を統括的に制御する。プログラム読取装置で読取可能な記録媒体としては、(1) 磁気テープ、カセットテープ等のテープ系、(2) フレキシブルディスク (FD)、ハードディスク (HD) 等の磁気ディスク、又は、CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、MO (Magnet Optical Disk)、MD (Mini Disk)、DVD (Digital Versatile Disk) 等の光ディスクといったディスク系、(3) メモリカードを含むIC (Integrated Circuit) カード、光カード等のカード系、及び、(4) マスクROM、EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)、フラッシュメモリ等の半導体メモリを含めた固定的にプログラムを記録する媒体等を例示することができる。

[0018] さらに、コンピュータを、インターネットを含む通信ネットワークに接続可能な構成とし、通信ネットワークからコンピュータプログラムをダウンロードするように流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。このように通信ネットワークからコンピュータプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用プログラムは予めコンピュータに格納しておけばよい。また、他の記録媒体からインストールされてもよい。

発明の効果

- [0019] この動画再生装置によると、ユーザの要求に応じて表示を遷移させるにあたり、動画を継続して再生し続けることができる。すなわち、SVG (Scalable Vector Graphics) を用いたXML (Extensible Markup Language) 形式のテキストファイルを用いて、(A) 識別情報が記憶手段に記憶されていること、(B) 遷移要求後に取得したデータによると、継続した動画の再生が要求されていること、(C) 遷移前後の動画を特定する情報が同じであること (同じ動画を継続すること) の3条件の全てが成立する場合に継続して動画を再生する。このため、既存のブラウザに大幅な変更を加えることなく、安全に (継続して再生される動画は、(A) 及び (B) で遷移前後のデータでの明示的な指示による調整が取れていることが必要であり、かつ同じ動画である点で安全に)、動画を継続して再生することができる。

図面の簡単な説明

- [0020] [図1] 本発明の実施の形態に係る動画再生システムのブロック図である。
[図2] レイアウトの一部に静止画を含む動画の送出处理を示す図である。
[図3] 動画再生装置における表示例であってレイアウト切り替え前の状態 (画面表示 (1)) を示す図である。
[図4] 動画再生装置における表示例であってレイアウト切り替え後の状態 (画面表示 (2)) を示す図である。
[図5] UIコンテンツの構成を示す図である。
[図6] 画面表示 (1) に対応するUIコンテンツの内容を示す図 (その1) である。
[図7] 画面表示 (1) に対応するUIコンテンツの内容を示す図 (その2) である。
[図8] 画面表示 (1) に対応するUIコンテンツの内容を示す図 (その3) である。
[図9] 画面表示 (2) に対応するUIコンテンツの内容を示す図 (その1) である。

ある。

[図10]画面表示（2）に対応するUIコンテンツの内容を示す図（その2）である。

[図11]図1のUIコンテンツ処理部で実行されるプログラムの制御構造を示すフローチャートである。

[図12]動画を継続再生する指示がある場合の遷移図である。

[図13]動画を継続再生する指示がない場合の遷移図である。

[図14]動画を継続再生する指示があったが継続再生できなかった場合の遷移図である。

符号の説明

- [0021] 100 動画再生システム
- 200 動画再生装置
- 210 制御部
- 220 UIコンテンツ処理部
- 230 動画再生部
- 240 チューナ部
- 250 通信部
- 260 ユーザ入力部
- 270 表示部
- 280 記憶部
- 282 継続再生フラグ保存領域
- 284 動画URI保存領域
- 300 ネットワーク
- 400 動画提供装置

発明を実施するための最良の形態

- [0022] 以下、本発明の実施の形態について、添付図面に基づき詳細に説明する。
なお、以下の説明及び図面では、同一の部品には同一の符号を付してある。
それらの機能及び名称も同一である。したがって、それらについての詳細な

説明は繰返さない。

[0023] <システム構成>

図 1 に本発明の実施の形態に係る動画再生システムの制御ブロック図を示す。図 1 に示すように、この動画再生システム 100 は、動画再生装置 200 と、動画提供装置 400 とを含み、これらの動画再生装置 200 と動画提供装置 400 とはインターネット等のネットワーク 300 により通信可能に接続されている。

[0024] 動画再生装置 200 は、UI (User Interface 又は User Interaction) コンテンツの記述に従って動画を再生する。動画再生装置 200 において用いられる UI コンテンツ及び動画ファイルのいずれも、動画提供装置 400 から取得したものを用いてもよく、動画再生装置 200 の記憶部 280 に予め記憶されているものを用いてもよい。また、UI コンテンツと動画ファイルは異なる動画提供装置 400 から取得してもよい。動画再生装置 200 における動画の表示位置及び表示サイズは、UI コンテンツにおいて記述され、いずれも自由に指定することができる。

[0025] UI コンテンツは、スクリプト記述部、リンク記述部及びレイアウト記述部から構成される。スクリプト記述部は、主として発生したイベントに対して行なわれる処理について規定し、リンク記述部は、次に遷移する UI コンテンツのリンク先の情報について規定し、レイアウト記述部は、画面に描画する図形の形状、動画の表示位置及び表示サイズ等を規定している。なお、本実施の形態においては、UI コンテンツは、SVG を用いて記述される、XML 形式のテキストファイルである。

[0026] 動画再生装置 200 は、制御部 210 と、UI コンテンツ処理部 220 と、動画再生部 230 と、チューナ部 240 と、通信部 250 と、ユーザ入力部 260 と、表示部 270 と、記憶部 280 とを含む。

[0027] UI コンテンツ処理部 220 は、UI コンテンツ (SVG ファイル) に関する処理を実行する。この処理においては、UI コンテンツ処理部 220 は、SVG ファイル内のスクリプト記述部の内容を解析し、その解析結果に応

じた処理を実行する。例えば、UIコンテンツ処理部220は、SVGファイルを解析して、その解析した内容を、制御部210のバッファ（図示せず）に描画する。また、UIコンテンツ処理部220は、SVGファイル内のリンク記述部の内容を解析し、通信部250にリンク先のファイル（SVGファイル、動画ファイル等）を取得するように指示し、記憶部280に記憶するように指示する。また、UIコンテンツ処理部220は、SVGファイル内のレイアウト記述部を参照し、表示部270に定められたレイアウトで広告情報を表示したり、動画ファイルを表示したりするように指示する。なお、本発明はこのような態様（ファイルを取得して記憶してから再生する態様）に限定されず、ストリーミングのような、データを取得しながら再生する場合であっても、本発明の適用が可能であることを確認的に記載しておく。

[0028] 動画再生部230は、通信部250を経由して動画提供装置400から取得されて記憶部280に記憶された動画ファイルを再生した映像又はそもそも記憶部280に記憶されていた動画ファイルを再生した映像を、制御部210のバッファに描画する。チューナ部240は、受信した放送波をデコードした映像を、制御部210のバッファに描画する。表示部270は、制御部210のバッファから送出された映像を表示する。なお、送出処理については後述する。

[0029] 制御部210は、ユーザ入力部260から受信したユーザによる指示に基づいて、処理を実行する。また、この制御部210は、UIコンテンツ処理部220（主として静止画を描画）、動画再生部230又はチューナ部240（主として動画を描画）が描画するバッファを備える。この制御部210は、描画されたバッファの内容を定期的に表示部270に送出する。

[0030] ユーザ入力部260は、リモコンのボタン操作等により、ユーザの操作を受け付け、制御部210に送信する。記憶部280は、ユーザによって設定された情報を記憶するとともに、動画の継続再生フラグの状態を継続再生フラグ保存領域282に記憶したり、継続再生する動画のURI（Unif o

rm Resource Identifier) を動画URI 保存領域 284 に記憶したりする。このように、記憶部 280 には、SVG ファイル又は動画ファイル等の再生するコンテンツ自体を記憶しておいて表示部 270 で表示するようにしてもよいし、通信部 250 から取得したコンテンツを、一旦記憶部 280 に保存してから表示部 270 で表示するようにしてもよい。

[0031] 通信部 250 は、SVG ファイル又は動画ファイルをネットワーク 300 経由で取得する。なお、上述したように、記憶部 280 に保存されている動画を再生するような場合においては、通信部 250 がネットワーク 300 経由の通信に使用されない場合がある。

[0032] 動画提供装置 400 は、ネットワーク 300 を介して外部の機器（代表的には動画再生装置 200）と通信するための通信部、動画再生装置 200 へ送信する UI コンテンツ及び動画データ等を記憶する記憶部、通信部及び記憶部を制御する制御部とを含む（動画提供装置 400 におけるこれらの記憶部、通信部及び制御部は図示しない）。この動画提供装置 400 は、動画再生装置 200 から受信した UI コンテンツ及び動画ファイルの取得要求に基づいて、記憶部に記憶された情報の中で動画再生装置 200 からの取得要求に応じた UI コンテンツ及び動画ファイルを、ネットワーク 300 を経由して動画再生装置 200 に送信する。

[0033] 本実施の形態において、動画再生装置 200 の記憶部 280 には、ユーザの要求に応じた動画を再生するという動画再生装置 200 の一般的な動作を実行するためのプログラムとともに、後述する UI コンテンツ処理（SVG 表示処理）を実現させるためのコンピュータプログラムが記憶される。このコンピュータプログラムは、ネットワーク 300 を介して外部装置から提供されてもよい。また、このコンピュータプログラムは、そのコンピュータプログラムが記録された、例えば DVD 等の記録媒体によって提供されてもよい。すなわち、コンピュータプログラムの記録媒体としての DVD が、動画再生装置 200 内に内蔵される DVD ドライブ（図示せず）に装着され、そ

のDVDからプログラムが読出されて記憶部280のプログラム記憶領域にインストールされてもよい。UIコンテンツ処理（SVG表示処理）を実現するためのコンピュータプログラムの制御構造については後述する。

[0034] <動画送出处理>

図2を参照して、レイアウトの一部に静止画を含む動画の送出处理を説明する。図2は、制御部210のバッファから送出された映像を表示部270で表示する場合の処理を示す。図2においては、動画は、1秒間60コマで構成されているものとする。これは、一般的な放送（秒間60コマ）をチューナ部240で受信して表示する方式に基づくものである。この方式は、チューナ部240で受信した映像を一旦バッファを用いてデコードして描画して、バッファに蓄えられた映像を表示部270に順次送出している。

[0035] この方式に従って、本実施の形態に係る動画再生装置200において、設定されたレイアウトで静止画及び動画とを表示し、そのレイアウト又は静止画が変更されても、予め定められた条件を満足する場合には、動画を継続して再生するものである。

[0036] 図2に示すように、表示部270には、動画（1）及び静止画（1）により構成される画面1000、画面1000から1/60秒経過後の動画（2）及び静止画（1）により構成される画面1001、・・・、画面1000から59/60秒経過後の動画（59）及び静止画（2）により構成される画面1059、画面1000から60/60秒（＝1秒）経過後の動画（60）及び静止画（2）により構成される画面1060が連続して表示される。なお、この1秒の間の59/60秒目にレイアウトの変更処理が行なわれている。このレイアウトの変更処理としてレイアウト及び静止画が更新されているが、この更新は次のコンテンツに遷移した等の明示的な指示を検出した場合であって、それまでは、表示内容を継続保持するので、静止画の内容を含めてレイアウトが維持される。

[0037] 図2に示すように、静止画の部分は、UIコンテンツ処理部220が制御部210のバッファに描画するものであって、制御部210のバッファには

静止画（１）又は静止画（２）が描画される。上述したように５９／６０秒目にレイアウトの変更処理が行なわれているので、ＵＩコンテンツ処理部２２０が画面１０５９における静止画（２）をバッファに描画している。

[0038] 動画の部分は、動画再生部２３０が制御部２１０のバッファに描画するものであって、制御部２１０のバッファには１秒間に動画（１）～動画（６０）が描画される。このように、静止画部分の領域はＵＩコンテンツ処理部２２０が、動画部分の領域は動画再生部２３０がそれぞれバッファに描画し、合成したものを制御部２１０が表示部２７０に送出して表示する。動画再生時には、動画部分の領域（バッファの一部）だけが更新されて、バッファから表示部２７０への送出はバッファ全体で行なわれる（表示部２７０への送出は更新部分だけであっても構わない）。

[0039] <表示例>

このように、制御部２１０のバッファから送出されて表示部２７０で表示される映像の表示例を図３及び図４に示す。図３が図２の画面１０００及び画面１００１に対応する画面１１００であって、図４が図２の画面１０５９及び画面１０６０に対応する画面１２００である。

[0040] 図３に示す画面１１００は、Ａ銀行の広告である広告領域１１０２、「メニュー１」の表示領域１１０４、「メニュー２」の表示領域１１０６及び広告「ＰＲ」の表示領域１１０８により構成される、静止画（１）を含む。画面１１００には、これらの静止画に加えて動画領域１１２０が含まれている。

[0041] 図４に示す画面１２００は、広告「ＰＲ」の表示領域１２０２、「アイコン」の表示領域１２０４、「メニュー１」の表示領域１２０６、「メニュー２」の表示領域１２０８及び「メニュー３」の表示領域１２１０により構成される、静止画（２）を含む。画面１２００には、これらの静止画に加えて動画領域１２２０が含まれている。

[0042] 図３に示す動画領域１１２０と図４に示す動画領域１２２０とでは、動画の内容から理解できるように、共通するコンテンツの連続した動画である（

詳しくはこのコンテンツは野球中継であって、1秒の間でストライクカウントが1つ増えている動画である）。

[0043] <UIコンテンツの構造>

図5にこのような表示を実現させるために用いられるUIコンテンツの概略構成を示す。図5に示すように、遷移前の画面表示(1)(これは画面1100に相当)に対応するdemo1.svgファイル1300と、遷移後の画面表示(2)(これは画面1200に相当)に対応するdemo2.svgファイル1400とを一例として記載する。これらのSVGファイルは、基本的に同じ構成を備えるが、図5に示すように、次に遷移する先がない場合は、demo2.svgファイル1400のようにリンク記述部を備えなくてもよい。

[0044] demo1.svgファイル1300は、スクリプト記述部1310、リンク記述部1320及びレイアウト記述部1330から構成される。demo2.svgファイル1400は、スクリプト記述部1410及びレイアウト記述部1430から構成される。また、両UIコンテンツから再生される動画を識別するためのID情報(URIの一部を構成する)は、「http://video-server.com/tvvideo.mpg」である。

[0045] 図6～図8に、UIコンテンツであるdemo1.svgファイル1300の具体的な内容を示す。図6～図8に示すように、demo1.svgファイル1300は、スクリプト記述部1310、リンク記述部1320及びレイアウト記述部1330から構成される。

[0046] スクリプト記述部1310には、動画継続再生要求指示1312及び遷移要求指示1314とを含む。動画継続再生要求指示1312には、継続再生フラグを立てる指示が規定されている(videoElem.setProperty('prolong', 1))。なお、この指示が規定されている場合には、後述するプログラムにより、現在の継続再生フラグの状態が「継続再生する」にされて、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に

保存されて、さらに上記指示によって指定されたID情報「tvvideo」を持つvideo要素のxlink:href属性の値（http://video-server.com/tvvideo.mpg）が記憶部280の動画URI保存領域284に保存される。

- [0047] 遷移要求指示1314には、「黄ボタン押下」のユーザ指示がユーザ入力部260に入力された場合の処理が規定されている。「黄ボタン押下」のユーザ指示が発生すると、制御部210によりUIコンテンツ処理部220にイベントが通知される。遷移要求指示1314には、このイベントを受信したUIコンテンツ処理部220が、次の遷移先（リンク先）へ移動し、demo1.svgの表示処理を終了する処理が規定されている。
- [0048] リンク記述部1320には、demo1.svgの表示処理を終了した後の次の遷移先のURI（http://servername/demo2.svg）が規定されている。
- [0049] レイアウト記述部1330には、背景色について規定した背景色指定1332、動画の内容、表示位置及び大きさについて規定した動画指定1334、A銀行の広告である広告領域の表示位置、大きさ及び内容について規定した広告指定1336、「メニュー1」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したメニュー指定1338、「メニュー2」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したメニュー指定1340及び広告「PR」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定した表示指定1342を含む。
- [0050] このdemo1.svgファイル1300においては、SVGエンジンを初期化して、このSVGファイルの内容が解析される。解析されると、動画指定1334が記述されていることから、動画の継続再生の確認処理が行なわれる。詳しくはフローチャートを用いて後述するが、動画再生される場合には以下のように処理される。
- [0051] 1つ前のSVGファイルの表示がなく、継続再生フラグの状態が初期値である「継続再生しない」となっているので、新しく動画が再生される。引き

続き、S V Gファイル内に規定された他の描画要素（静止画）を描画し、画面を表示し、イベントループへ入る。終了処理においては、記憶部280に保存されている継続再生フラグが「継続する」なので、動画の再生を続ける。S V G表示エンジンの終了処理が行なわれて、引き続きd e m o 2 . s v gを取得し、表示が行なわれる。

[0052] 図9～図10に、U Iコンテンツであるd e m o 2 . s v gファイル1400の具体的な内容を示す。図9～図10に示すように、d e m o 2 . s v gファイル1400は、スクリプト記述部1410及びレイアウト記述部1430から構成される。

[0053] レイアウト記述部1430には、背景色について規定した背景色指定1432、広告「P R」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定した表示指定1434、動画の内容、表示位置及び大きさについて規定した動画指定1436、「アイコン」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したアイコン指定1438、「メニュー1」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したメニュー指定1440、「メニュー2」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したメニュー指定1442及び「メニュー3」の表示領域の表示位置、大きさ及び内容について規定したメニュー指定1444を含む。

[0054] このd e m o 2 . s v gファイル1400においては、S V Gエンジンを初期化して、このS V Gファイルの内容が解析される。解析されると、動画指定1436が記述されていることから、動画の継続再生の確認処理が行なわれる。詳しくはフローチャートを用いて後述するが、継続再生される場合には以下のように処理される。

[0055] 記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存されている継続再生フラグの状態が「継続再生する」であり（条件A）、識別情報として動画指定1436のv i d e o要素のx l i n k : h r e f属性の値に「P l a y P o s = p r o l o n g」の指示があり（条件B）、動画情報（動画を特定するための情報）として記憶部280の動画U R I保存領域284に保存し

ている動画のURI (`http://video-server.com/tvvideo.mpg`) が、動画特定情報としての `demo2.svg` の `video` 要素の `xlink:href` 属性の値から「`PlayPos=prolong`」を除いたもの、と一致する（条件C）ので、`demo1.svg` から再生を継続している動画を引き続き表示する。`video` 要素に継続再生フラグをセットする指示がないので、現在の継続再生フラグの状態を「継続再生しない」として記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存する。SVGに記載された他の静止画を描画し、表示部270に画面を表示し、イベントループへ入る。

[0056] <プログラム構造>

図11は、本実施の形態にかかる動画再生装置200のUIコンテンツ処理部220で実行されるプログラムの制御構造を示すフローチャートである。これを参照して、UIコンテンツ処理部220で実行されるプログラムについて説明する。なお、このプログラムは、UIコンテンツ処理部220において実行されるプログラムの1つであって、SVG表示エンジンの処理でもある。なお、本発明はUIコンテンツ処理部220において実行される場合に限定されるものではなく、動画再生装置200の制御部210でこのプログラムが実行されても構わない。

[0057] また、継続再生処理が行なわれたときは、遷移前のSVGファイル及び遷移後のSVGファイルを表示する処理が行なわれ、2つの動画が表示される（同じ動画が継続して再生される場合も異なる動画が再生される場合もある）。また、初めてSVG表示エンジンが起動するときの継続再生フラグの値は「継続再生しない」となっている。継続再生フラグ保存領域282には一つの動画のURIごとに1つの継続再生フラグが記憶され、本件では動画が一つのみなので一つの継続再生フラグのみが記憶される。同様に、動画URI保存領域284においても1つのURIのみが記憶される。

[0058] ステップ（以下、ステップをSを記載する）100にて、UIコンテンツ処理部220は、UIコンテンツを動画提供装置400からネットワーク3

00及び通信部250並びに制御部210を介して受信する。このUIコンテンツは上述した図6～図8又は図9～図10に示したSVGファイルである。

- [0059] S110にて、UIコンテンツ処理部220は、動画（video要素）がUIコンテンツ中に存在するか否かを判定する。動画（video要素）がUIコンテンツ中に存在すると判定されると（S110にてYES）、処理はS120へ移される。もしそうでないと（S110にてNO）、この処理はS210へ移される。
- [0060] S120にて、UIコンテンツ処理部220は、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存された継続再生フラグが「継続再生する」であるか否かを判定する。継続再生フラグが「継続再生する」と判定されると上述した条件Aが成立して（S120にてYES）、処理はS130へ移される。もしそうでないと（S120にてNO）、この処理は、S160へ移される。
- [0061] S130にて、UIコンテンツ処理部220は、受信したUIコンテンツの中のvideo要素のxlink:href属性の値（動画のURI）に「PlayPos=prolong」指示があるか否かを判定する。「PlayPos=prolong」指示があると判定されると上述した条件Bが成立して（S130にてYES）、処理はS140へ移される。もしそうでないと（S130にてNO）、この処理は、S160へ移される。
- [0062] S140にて、UIコンテンツ処理部220は、受信したUIコンテンツの中のvideo要素のxlink:href属性の値から「PlayPos=prolong」を除いた動画のURIと、記憶部280の動画URI保存領域284に保存されたURIとが一致しているか否かを判定する。互いのURIが一致していると判定されると上述した条件Cが成立して（S140にてYES）、処理はS150へ移される。もしそうでないと（S140にてNO）、この処理はS160へ移される。
- [0063] S150にて、UIコンテンツ処理部220は、再生中の動画を継続して

表示するように、制御部210のバッファに動画を送出する。その後、処理はS190へ移される。

[0064] S160にて、UIコンテンツ処理部220は、継続再生されている動画があるか否かを判定する。継続再生されている動画があると判定されると（S160にてYES）、処理はS170へ移される。もしそうでないと（S160にてNO）、この処理はS180へ移される。

[0065] S170にて、UIコンテンツ処理部220は、再生中の動画を停止する。S180にて、UIコンテンツ処理部220は、受信したUIコンテンツの中のvideo要素のxlink:href属性の値から「PlayPos=prolong」を除いた動画のURIに基づいて、新しい動画を動画提供装置400から取得して再生する。その後、処理はS190へ移される。

[0066] S190にて、UIコンテンツ処理部220は、受信したUIコンテンツの中に継続再生フラグを立てるように指示があるか否かを判定する。このとき、UIコンテンツの中のスクリプト記述部に「videoElem.setProperty('prolong', 1)」が規定されていると、継続再生フラグを立てるように（継続再生フラグの状態を「継続再生する」状態に変更するように）指示があると判定される。継続再生フラグを立てるように指示があると（S190にてYES）、処理はS200へ移される。もしそうでないと（S190にてNO）、この処理はS210へ移される。

[0067] S200にて、UIコンテンツ処理部220は、この指示によって指定されたID情報を持つvideo要素のxlink:href属性の値（URI）を記憶部280の動画URI保存領域284に保存するとともに、現在の継続再生フラグの状態を「継続再生する」にして、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存する。その後、この処理はS220へ移される。S210にて、UIコンテンツ処理部220は、現在の継続再生フラグの状態を「継続再生しない」にして記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存する。なお、このフラグの初期値は「継続再生しない」である。

ので指示がない場合は継続再生フラグの状態を「継続再生しない」として記憶部 280 の継続再生フラグ保存領域 282 に保存されることになる。

[0068] S 220 にて、U I コンテンツ処理部 220 は、他の描画要素（広告情報、メニュー情報等を含む静止画）を描画する（制御部 210 のバッファに送出する必要がある場合は送出する）。

[0069] S 230 にて、U I コンテンツ処理部 220 は、ユーザ入力部 260 から入力されたユーザ指示が、次ページへの遷移である又は S V G の表示終了であるか否かを判定する。次ページへの遷移である又は S V G の表示終了であると判定されると（S 230 にて Y E S）、処理は S 240 へ移される。もしそうでないと（S 230 にて N O）、この処理は S 230 へ戻されてイベントを検出するループへ入る。

[0070] S 240 にて、U I コンテンツ処理部 220 は、記憶部 280 の継続再生フラグ保存領域 282 に保存されている継続再生フラグが「継続しない」であって、再生中の動画があるか否かを判定する。継続再生フラグが「継続しない」であって、再生中の動画があると判定されると（S 240 にて Y E S）、処理は S 250 へ移される。もしそうでないと（S 240 にて N O）、この処理は終了する。S 250 にて、U I コンテンツ処理部 220 は、動画の再生を終了する。なお、継続再生フラグが「継続する」であれば、この S 250 の再生終了処理は実行されず再生されている動画は継続して再生される。

[0071] <動作>

以上のような構造及びフローチャートに基づく本実施の形態に係る動画再生システムの動作について、図 12～図 14 を用いて説明する。なお、以下の動作の説明においては、同一の動作には同一の符号を付してある。それらの動作も同一である。したがって、それらについての詳細な説明は繰返さない。

[0072] [動画継続再生要求あり]

図 12 に示すように、動作再生装置 200 から U I コンテンツ要求を動画

提供装置400へ送信すると（動作2000）、動画提供装置400がUIコンテンツ要求を受信して（動作3000）、動画提供装置400からUIコンテンツが動画再生装置200へ送信される（動作3010）。動作再生装置200は動画提供装置400からUIコンテンツを受信して（S100、動作2010）、UIコンテンツ処理（SVG表示処理）が開始される（動作2020）。このときのUIコンテンツは、図6～図8に示したdemo1.svgであるとする。このdemo1.svgにおいては、継続要求情報として、動画継続再生要求指示1312に、継続再生フラグを立てる指示が規定されている（videoElem.setProperty（‘prolong’，1））ので（S190にてYES）、現在の継続再生フラグの状態が「継続再生する」にされて記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存されて、さらに上記指示によって指定されたID情報「tvvideo」を持つvideo要素のxlink:href属性の値（http://video-server.com/tvvideo.mpg）が記憶部280の動画URI保存領域284に保存される（S200）。

[0073] UIコンテンツに含まれるレイアウト記述部の動画URI（video要素のxlink:href属性の値（http://video-server.com/tvvideo.mpg））に基づいて、動作再生装置200から動画ファイル要求を動画提供装置400へ送信すると（動作2030）、動画提供装置400が動画ファイル要求を受信して（動作3020）、動画提供装置400から動画ファイルが動画再生装置200へ送信される（動作3030）。

[0074] 動画ファイルを受信すると（動作2040）、動画以外のUIコンテンツが表示されて（動作2050）、動画の再生及び表示が開始される（動作2060）。このとき、動画再生装置200の表示部270に動画を含めた画像が表示され始める（動画再生処理（1））。

[0075] なお、動画をストリーミングで取得する場合は動画の送信（動作3030）及び受信（動作2040）後も継続して取得処理が行なわれる。

- [0076] ユーザが「黄ボタン」を押下すると、UIコンテンツ処理部220にイベントとして通知される。demo1.svgにおいては、遷移要求指示1314に、このイベントを受信したUIコンテンツ処理部220が次ページ(`http://servername/demo2.svg`)へ遷移し、demo1.svgの表示処理を終了する処理が規定されている(S230にてYES)。継続再生フラグが立っているので(S240にてNO)、再生中の動画が継続して再生されている(動作2080)。このとき、動画再生装置200の表示部270に動画を含めた画像が表示され続けている(動画再生処理(1))。
- [0077] 動作再生装置200からUIコンテンツ要求を動画提供装置400へ送信すると(動作2090)、動画提供装置400がUIコンテンツ要求を受信して(動作3040)、動画提供装置400からUIコンテンツが動画再生装置200へ送信される(動作3050)。動作再生装置200は動画提供装置400からUIコンテンツを受信して(S100、動作2100)、UIコンテンツ処理(SVG表示処理)が開始される(動作2110)。このときのUIコンテンツは、図9～図10に示したdemo2.svgであるとする。
- [0078] このdemo2.svgには、動画(video要素)があつて(S110にてYES)、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存されている継続再生フラグの状態が「継続再生する」であつて(S120にてYES)、demo2.svgのレイアウト記述部1430の動画指定1436に、video要素のxlink:href属性の値に「PlayPos=prolong」の指示があり(S130にてYES)、記憶部280の動画URI保存領域284に保存されたURI(`http://video-server.com/tvvideo.mpg`)と動画指定1436に規定されたURIとが一致するので(S140にてYES)、再生中の動画が継続される(S150)。このため、図12に示すように、動作2120においても継続して同じ動画が再生されている。具体的には、表示部270

においては、図3の画面1100から図4の画面1200へ切り替わっても（遷移しても）動画は継続して再生されている。なお、この場合には、同じ動画を継続して再生するので、`demo2.svg`に対応する動画ファイルの送信は行なわれていない。

[0079] [動画継続再生要求なし]

図13に示すように、動作再生装置200が動画提供装置400からUIコンテンツを受信すると（S100、動作2010）、UIコンテンツ処理（SVG表示処理）が開始される（動作2020）。このときのUIコンテンツは`demo11.svg`であるとする。この`demo11.svg`は、`demo1.svg`と違って、継続再生フラグを立てる指示が規定されていない。`demo11.svg`には継続再生フラグを立てる指示が規定されていないので（S190にてNO）、現在の継続再生フラグの状態が「継続再生しない」にされて記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存される（S210）。

[0080] 動作再生装置200から動画ファイル要求を動画提供装置400へ送信すると（動作2030）、動画提供装置400が動画ファイル要求を受信して（動作3020）、動画提供装置400から動画ファイルが動画再生装置200へ送信される（動作3030）。

[0081] 動画以外のUIコンテンツが表示されて（動作2050）、動画の再生及び表示が開示される（動作2060）。このとき、動画再生装置200の表示部270に動画を含めた画像が表示され始める（動画再生処理（1））。

[0082] ユーザが「黄ボタン」を押下すると、UIコンテンツ処理部220にイベントとして通知される。`demo11.svg`においては、遷移要求指示1314に、このイベントを受信したUIコンテンツ処理部220が次ページ（`http://servername/demo2.svg`）へ遷移し、`demo11.svg`の表示処理を終了する処理が規定されている（S230にてYES）。このとき、継続再生フラグが立っていないので（S240にてYES）、動画の再生が終了される（動作2080）。このとき、図1

3に示すように、継続して再生中であった動画が終了される（動作2080に対応して動画再生処理（1）が終了）。

[0083] 動作再生装置200が動画提供装置400からUIコンテンツを受信すると（S100、動作2100）、UIコンテンツ処理（SVG表示処理）が開始される（動作2200）。

[0084] このdemo2.svgには、動画（video要素）があるが（S110にてYES）、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存されている継続再生フラグの状態が「継続再生しない」であり（S120にてNO）、継続再生中の動画がないので（S160にてNO）、demo2.svgのレイアウト記述部の動画指定に規定されたURIに基づいて新たな動画が取得されて再生される（S180、動作2210～動作2240）。このため、図13に示すように、動作2240に対応して、新たな動画が再生されている。具体的には、表示部270においては、図3の画面1100から切り替わると、継続されなかった動画が再生されている（動画再生処理（2））。

[0085] [動画継続再生要求あり：URI不一致]

図14に示すように、動作再生装置200が動画提供装置400からUIコンテンツを受信すると（S100、動作2010）、UIコンテンツ処理（SVG表示処理）が開始される（動作2020）。このときのUIコンテンツはdemo12.svgであるとする。このdemo12.svgは、demo1.svgと違って、次に遷移するSVGファイルのURIがdemo2.svgではなくdemo22.svg（このdemo22.svgは動画のURLが、http://video-server.com/tvvideo2.mpgであること以外はdemo2.svgと同じ）である。

[0086] このdemo12.svgにおいては、動画継続再生要求指示1312に、継続再生フラグを立てる指示が規定されている（videoElem.setProperty（'prolong'，1））ので（S190にてY

YES)、現在の継続再生フラグの状態が「継続再生する」にされて記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存されて、さらに上記指示によって指定されたID情報「tvvideo」を持つvideo要素のxlink:href属性の値(http://video-server.com/tvvideo.mpg)が記憶部280の動画URI保存領域284に保存される(S200)。

[0087] 動作再生装置200から動画ファイル要求を動画提供装置400へ送信すると(動作2030)、動画提供装置400が動画ファイル要求を受信して(動作3020)、動画提供装置400から動画ファイルが動画再生装置200へ送信される(動作3030)。

[0088] 動画以外のUIコンテンツが表示されて(動作2050)、動画の再生及び表示が開示される(動作2060)。このとき、動画再生装置200の表示部270に動画を含めた画像が表示され始める(動画再生処理(1))。

[0089] ユーザが「黄ボタン」を押下すると、UIコンテンツ処理部220にイベントとして通知される。demo12.svgにおいては、遷移要求指示1314に、このイベントを受信したUIコンテンツ処理部220が次ページ(http://servername/demo22.svg)へ遷移し、demo12.svgの表示処理を終了する処理が規定されている(S230にてYES)。このとき、継続再生フラグが立っているので(S240にてNO)、再生中の動画が継続して再生されている(動作2080)。このとき、動画再生装置200の表示部270に動画を含めた画像が表示され続けている(動画再生処理(1))。

[0090] 動作再生装置200が動画提供装置400からUIコンテンツを受信して(S100、動作2100)、UIコンテンツ処理(SVG表示処理)が開始される(動作2300)。このときのUIコンテンツは、demo22.svgであるとする。

[0091] このdemo22.svgには、動画(video要素)があつて(S110にてYES)、記憶部280の継続再生フラグ保存領域282に保存さ

れている継続再生フラグの状態が「継続再生する」であって（S120にてYES）、demo2.svgのレイアウト記述部1430の動画指定1436に、video要素のxlink:href属性の値に「PlayPos=prolong」の指示があるが（S130にてYES）、記憶部280の動画URI保存領域284に保存されたURI（http://video-server.com/tvvideo.mpg）と動画指定に規定されたURI（http://video-server.com/tvvideo2.mpg）とが一致しない（S140にてNO）。このため、図14に示すように、継続して再生中であった動画が終了される（S170、動作2300に対応して動画再生処理（1）が終了）。

[0092] demo22.svgのレイアウト記述部の動画指定に規定されたURI（http://video-server.com/tvvideo2.mpg）に基づいて新たな動画が取得されて再生される（S180、動作2310～動作2340）。このため、図14に示すように、動作2340に対応して、新たな動画が再生されている。具体的には、表示部270においては、図3の画面1100から切り替わると、異なる動画が再生されている（動画再生処理（2））。

[0093] この場合には、動画を継続して再生する要求があつたが、次に遷移するSVGファイルに規定された動画ファイルのURIが一致しなかったため、継続した動画の再生が行なわれなかったことを示す。これにより、demo12.svgに基づく処理で動画の継続再生要求があつて、例えば悪意の第三者により指定された動画であつて、善意の者により指定された動画とは異なる動画を継続再生されることを回避することができる。

[0094] 以上のようにして、本実施の形態に係る動画再生システムによると、ユーザの要求に応じて動画提供装置から動画の提供を受けて動画再生装置で動画を再生するにあたり、提供されるコンテンツの表現の自由度の向上を図るためにレイアウト記述が変更されても、動画ファイルを再生し続けることができる。特に、SVGを用いたXML形式のテキストファイルを用いて、（A

）継続再生要求フラグが立っていること、（B）継続再生要求されている動画ファイルであること、（C）遷移前後の動画ファイルが同じであることの3条件の全てが成立する場合に継続して動画を再生するようにしたので、既存のブラウザに大幅な変更を加えることなく、安全に、動画を継続して再生することができる。

[0095] 今回開示された実施の形態は単に例示であって、本発明が上記した実施の形態のみに限定されるわけではない。本発明の範囲は、発明の詳細な説明の記載を参酌した上で、特許請求の範囲の各請求項によって示され、そこに記載された文言と均等の意味及び範囲内でのすべての変更を含む。

産業上の利用可能性

[0096] 本発明は、ネットワークを介して動画情報とレイアウト情報とリンク情報とを取得して、動画を再生する動画再生システム（デジタルテレビシステム）等に適用することができる。

請求の範囲

- [請求項1] 再生する動画を特定する動画特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得するための取得手段と、
- 、
- 動画を含む画像を表示するための表示手段と、
- ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるためのユーザ入力受付手段と、
- 遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶するための記憶手段と、
- 前記識別情報が記憶されている場合、前記動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、前記動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための制御手段とを含む、動画再生装置。
- [請求項2] 前記制御手段は、
- 遷移要求前に取得したデータに継続要求情報が含まれると、前記識別情報を前記記憶手段に記憶させるとともに、遷移要求前に取得したデータに含まれる動画特定情報を前記動画情報として前記記憶手段に記憶させるための手段と、
- 遷移要求後に取得したデータに継続要求情報が含まれ、前記記憶手段に前記識別情報が記憶され、遷移要求後に取得したデータに含まれる動画特定情報と前記記憶手段に記憶された動画情報とが一致する場合に、前記動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための手段とを含む、請求項1に記載の動画再生装置。
- [請求項3] 前記データは、スケーラブル・ベクター・グラフィックス言語により記述される、請求項1又は請求項2に記載の動画再生装置。
- [請求項4] 前記動画特定情報及び前記動画情報は、リンク形式で記述される、

請求項 1 ～請求項 3 のいずれかに記載の動画再生装置。

[請求項5] 前記データには、前記表示手段における動画の再生態様を規定するレイアウト情報をさらに含み、

前記表示手段は、前記レイアウト情報に従って、動画を含む画像を表示するための手段を含む、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の動画再生装置。

[請求項6] 前記データには、前記表示を遷移させる要求が入力された場合の処理を規定する情報をさらに含み、

前記制御手段は、前記情報に従って、遷移要求後の動画を含む画像を前記表示手段に表示するための手段を含む、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の動画再生装置。

[請求項7] 前記制御手段は、動画を継続して表示させない場合、遷移要求後に取得した動画特定情報により特定される動画を最初から再生するための手段を含む、請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載の動画再生装置。

[請求項8] 再生する動画を特定する動画特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得する取得ステップと、
動画を再生する表示ステップと、

ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるユーザ入力受付ステップと、

遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶する記憶ステップと、

前記識別情報が記憶されている場合、前記動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、前記動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させる制御ステップとを含む、動画再生方法。

[請求項9]

動画を再生する装置としてコンピュータを機能させるコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムは、前記コンピュータにより実行されると、当該コンピュータを、

再生する動画を特定する動画特定情報と、継続して動画を再生する要求を示す継続要求情報とを含むデータを取得するための取得手段と、

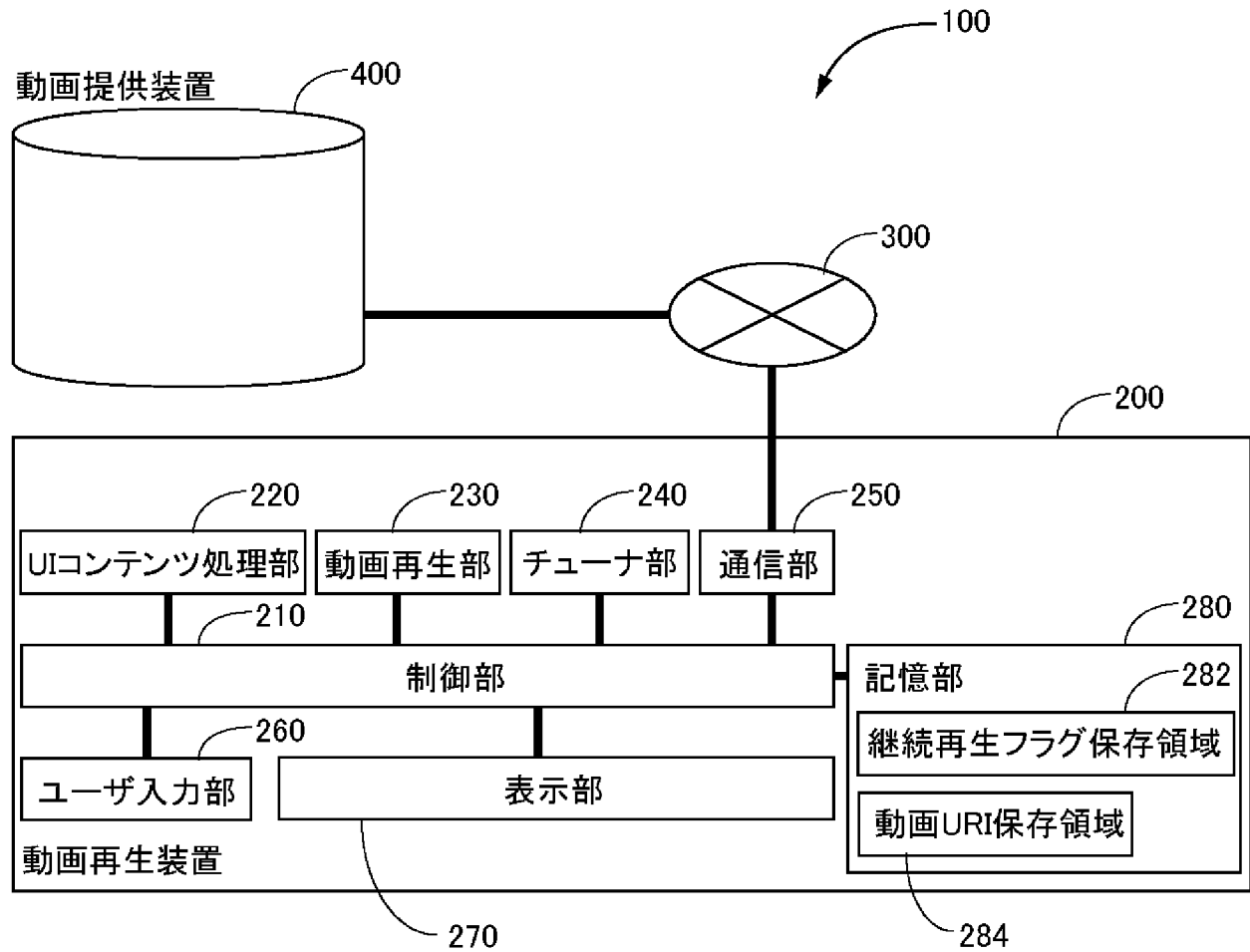
動画を含む画像を表示するための表示手段と、

ユーザによって入力される表示を遷移させる要求を受け付けるためのユーザ入力受付手段と、

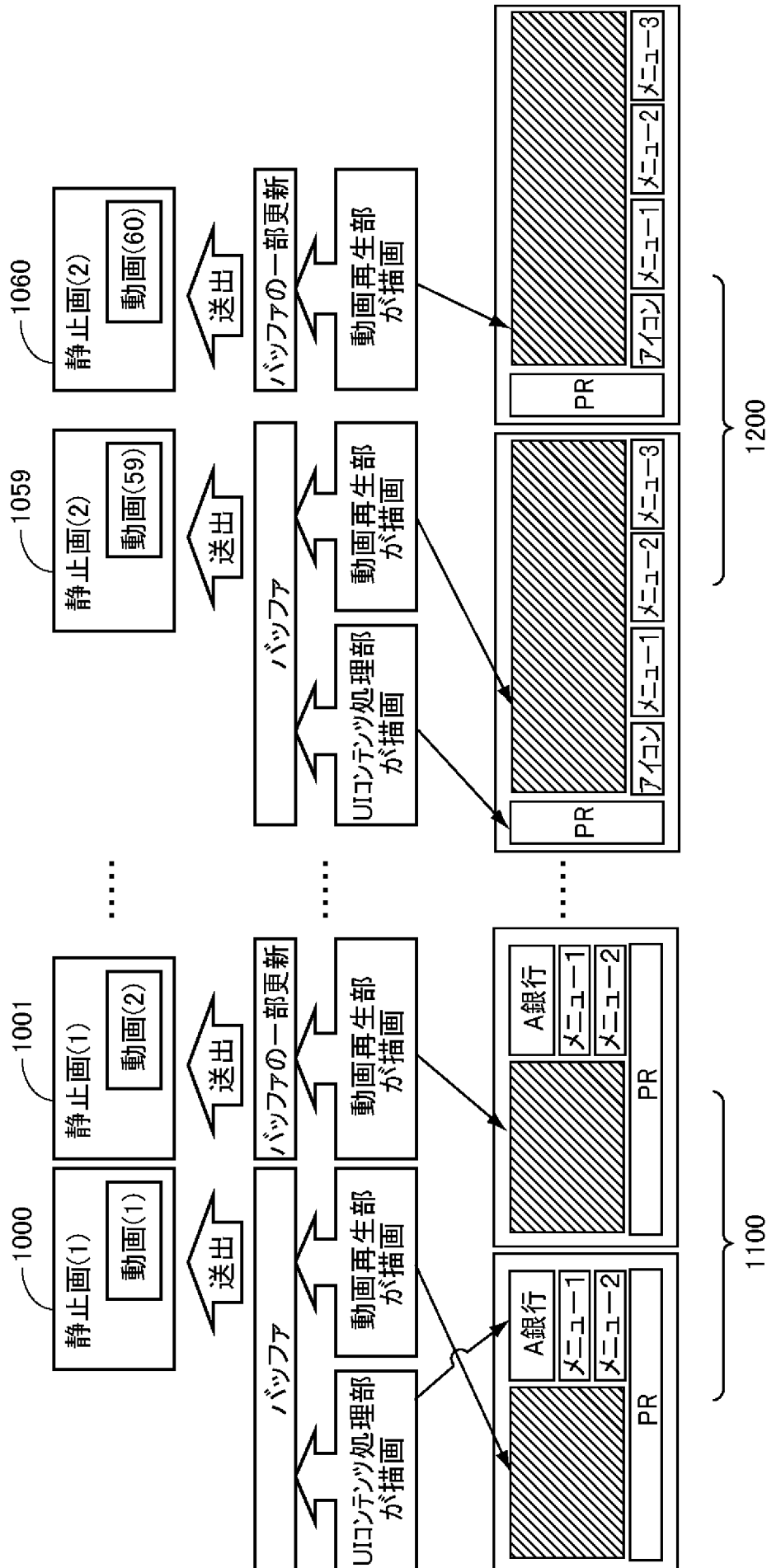
遷移要求前に取得したデータに基づいて、遷移の前後で動画を継続して再生するように要求されていることを示す識別情報と、継続して再生するように要求されている動画を特定する動画情報とを記憶するための記憶手段と、

前記識別情報が記憶されている場合、前記動画情報及び遷移要求後に取得したデータに基づいて、前記動画特定情報により特定される動画を継続して再生し表示させるための制御手段として動作させる、コンピュータが読取り可能な記録媒体。

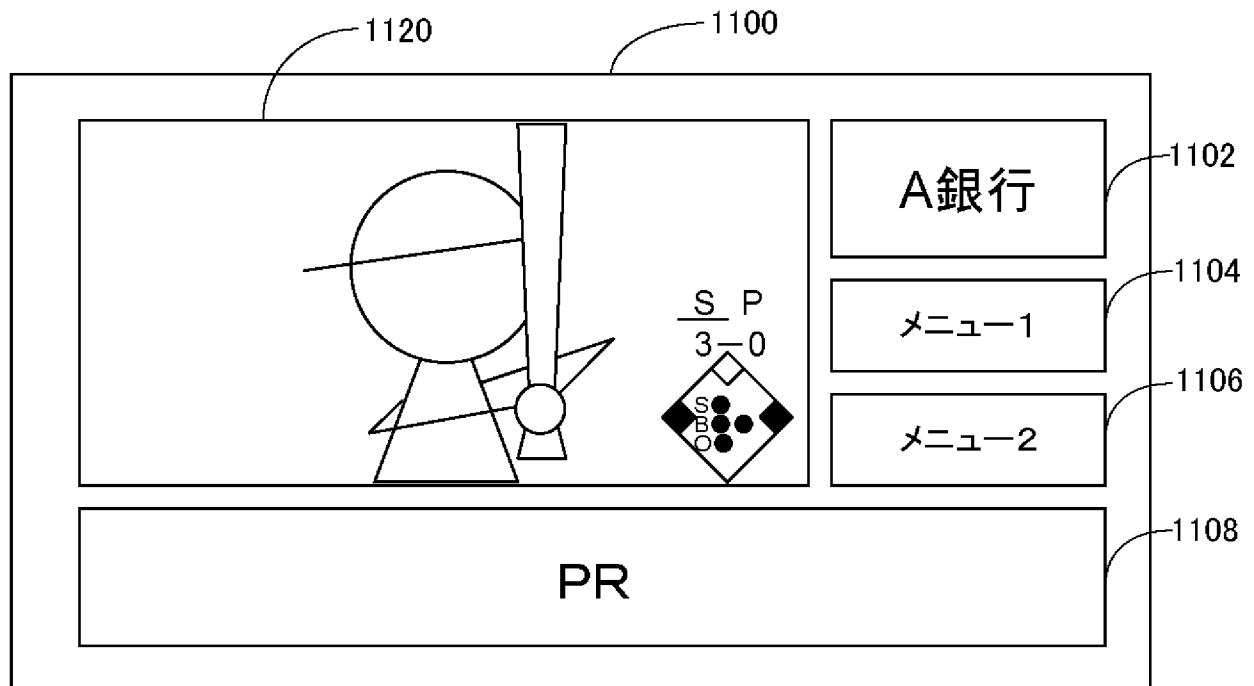
[図1]



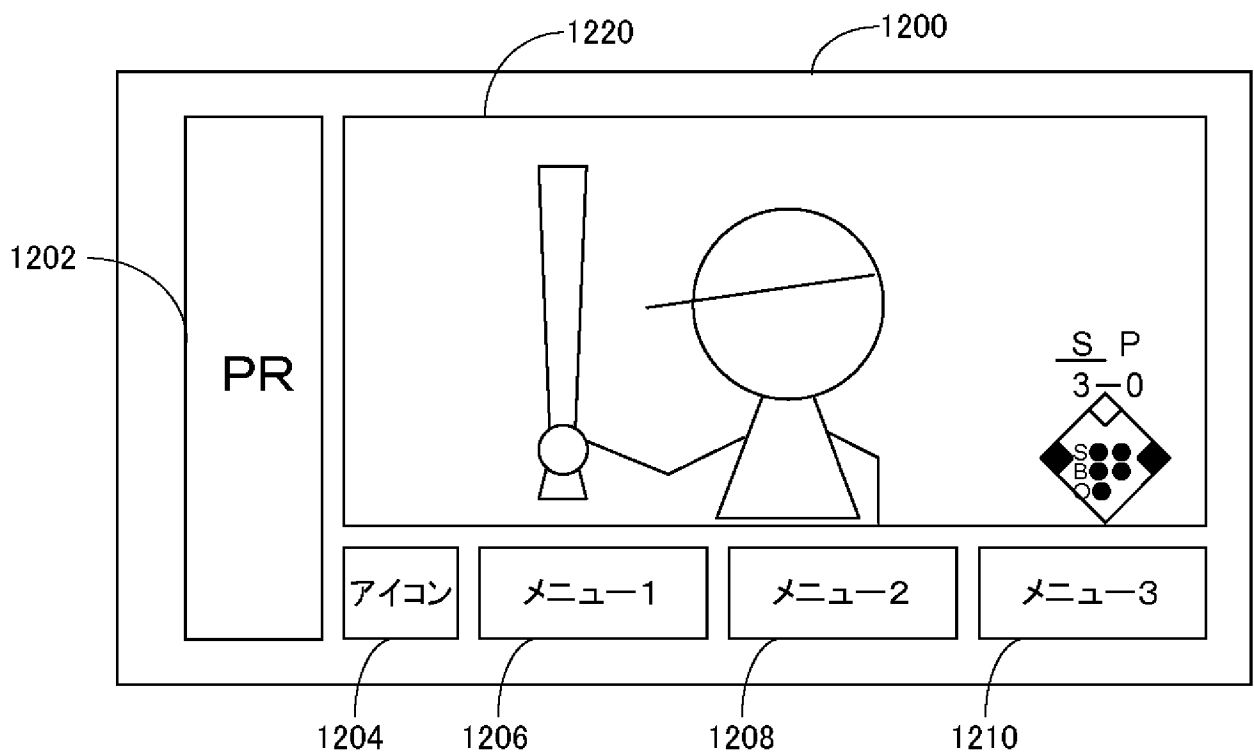
[図2]



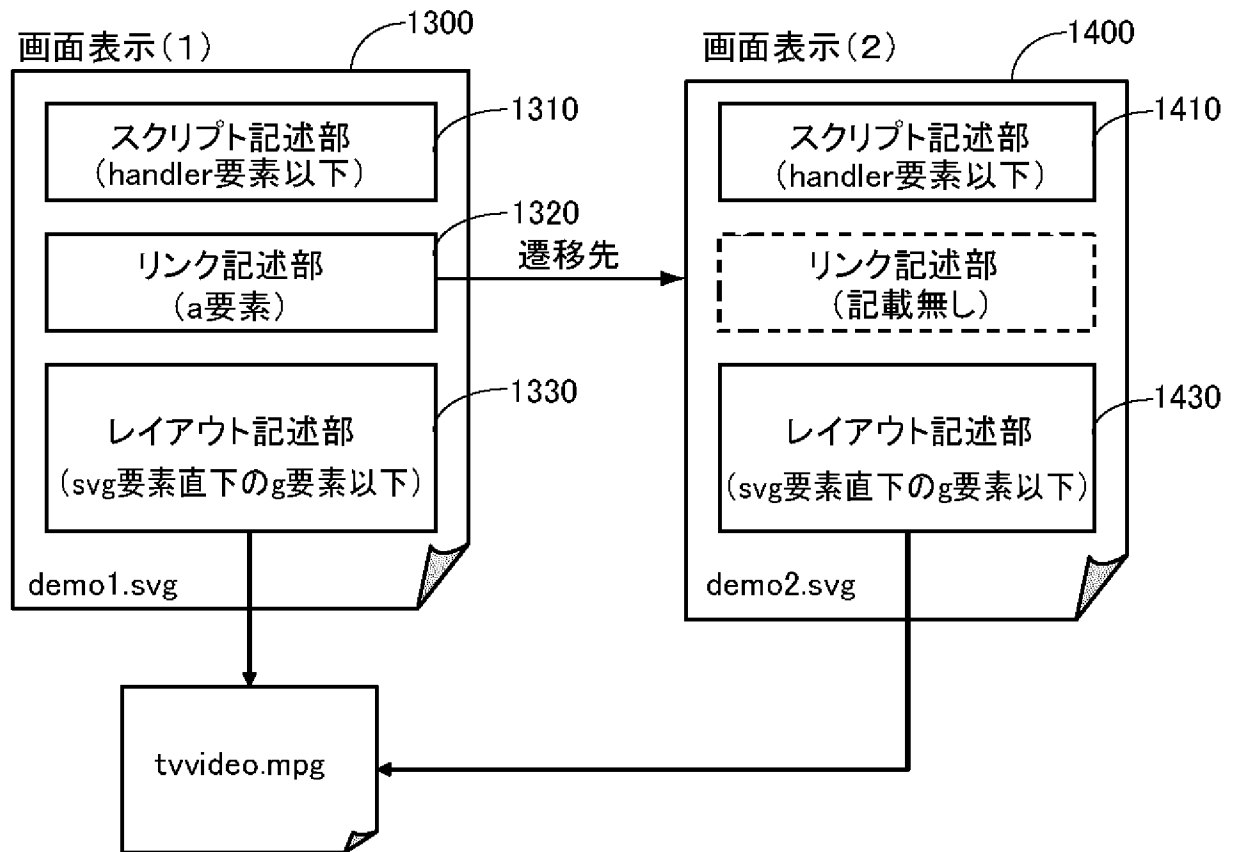
[図3]



[図4]



[図5]



[図6]

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<svg id="mySVG" viewBox="0 0 1920 1080" display="inline" font-size="20" preserveAspectRatio="xMinYMin slice">

  <!-- handler要素内のスクリプトをいつ実行するかを記述する。 -->
  <!-- DOM中の特定のノード(svg)にイベントを登録し、
        イベント到着時のアクションが#handlerに定義されていることを示す。 -->
  <ev:listener ev:event="load" ev:observer="svg" ev:handler="#handler"/>

  <handler id="handler"><!-- スクリプト記述部 -->
  <![CDATA[
    var document;
    var menu;
    var evtData;
    var videoElem;
    var activeNode;

    document = evt.currentTarget.ownerDocument;
    rootNode = document.getElementById('mySVG');

    function eventHandler() {
      evtData = evt.data;

      if (evtData == 'r') {
        // 動画の継続再生をするよう、SVG表示エンジンに要求する
        videoElem = document.getElementById('twvideo');
        videoElem.setProperty('prolong',1);
      }
      else if (evtData == 'y'){ // リモコンの黄ボタン押下で、リンク先へ遷移
        activeNode = document.getElementById('exit');
        rootNode.setFocus(activeNode);
      }
    }

    // イベントが発生したときに、eventHandler()を実行するよう、指示
    evt.currentTarget.addEventListener('textinput', eventHandler, false);
  ]]>
</handler>

```

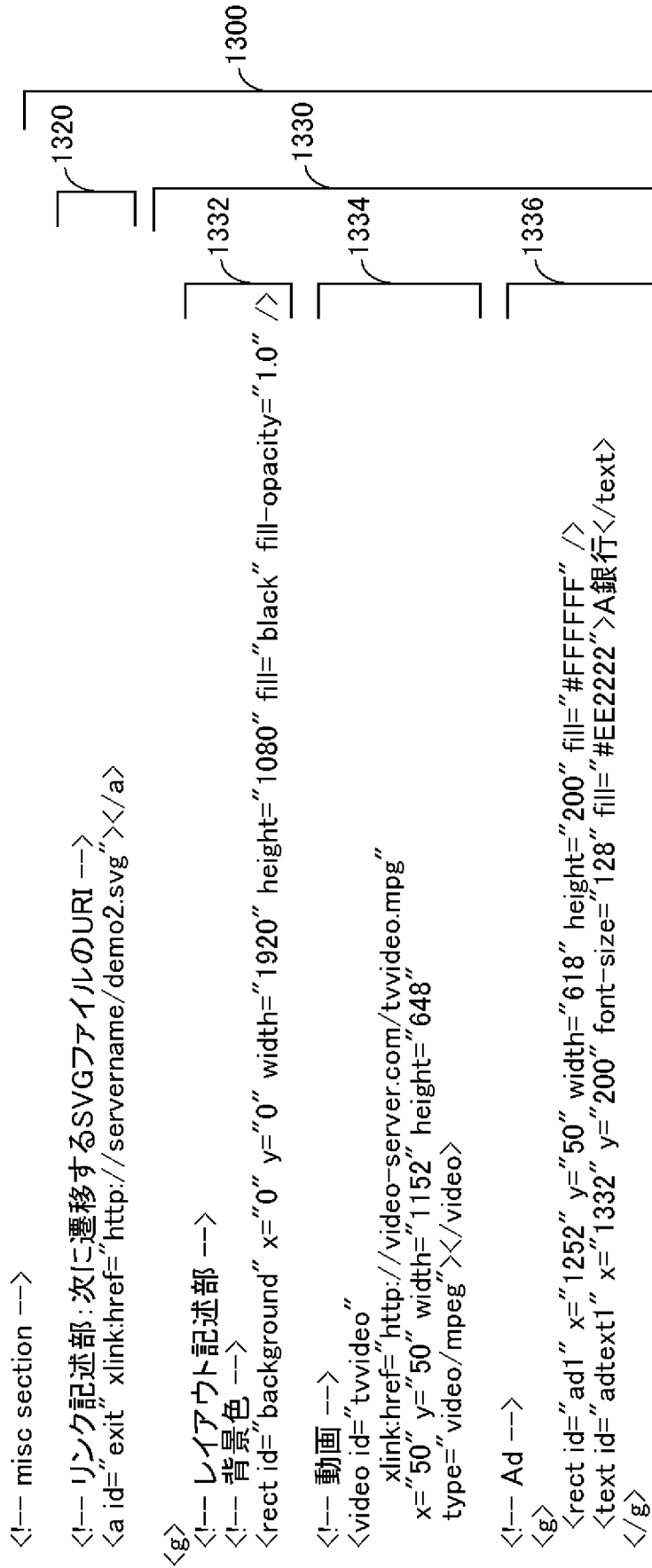
1300

1310

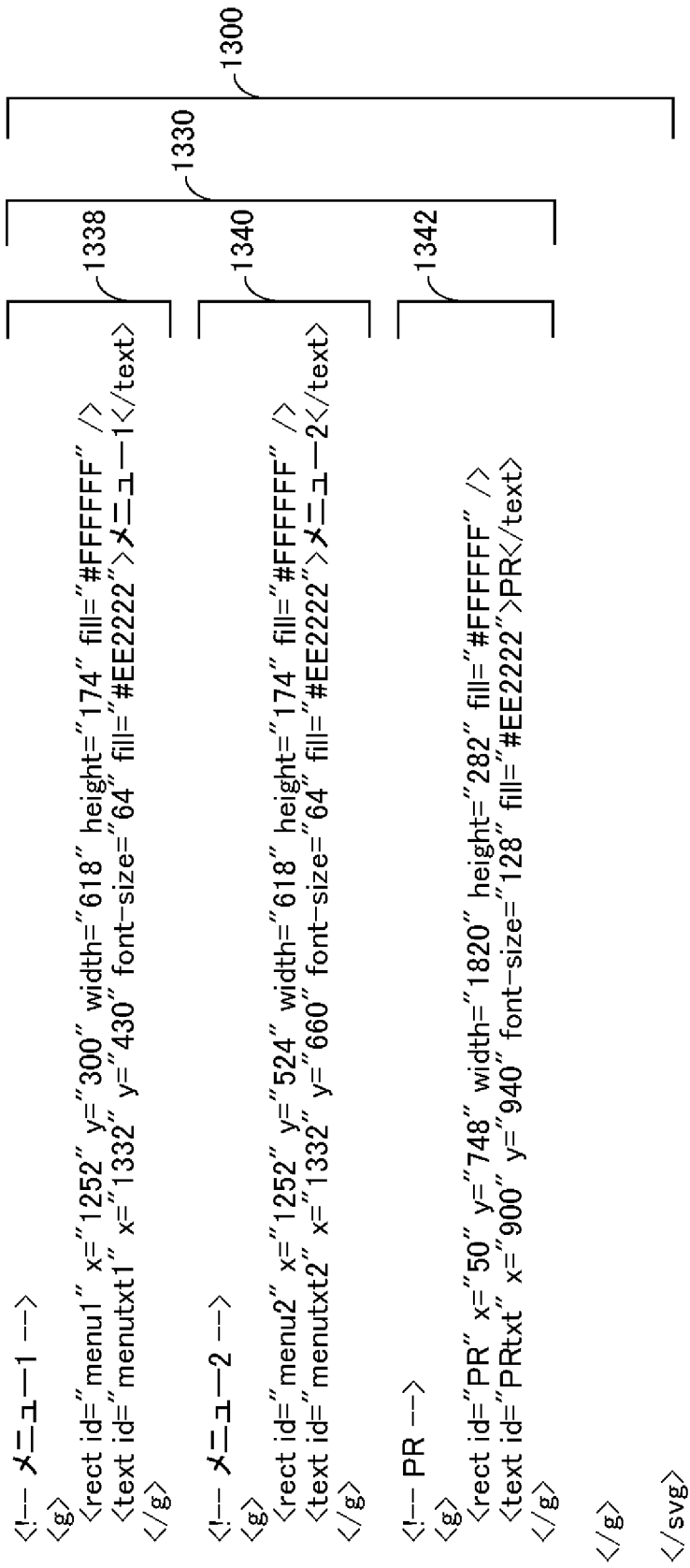
1312

1314

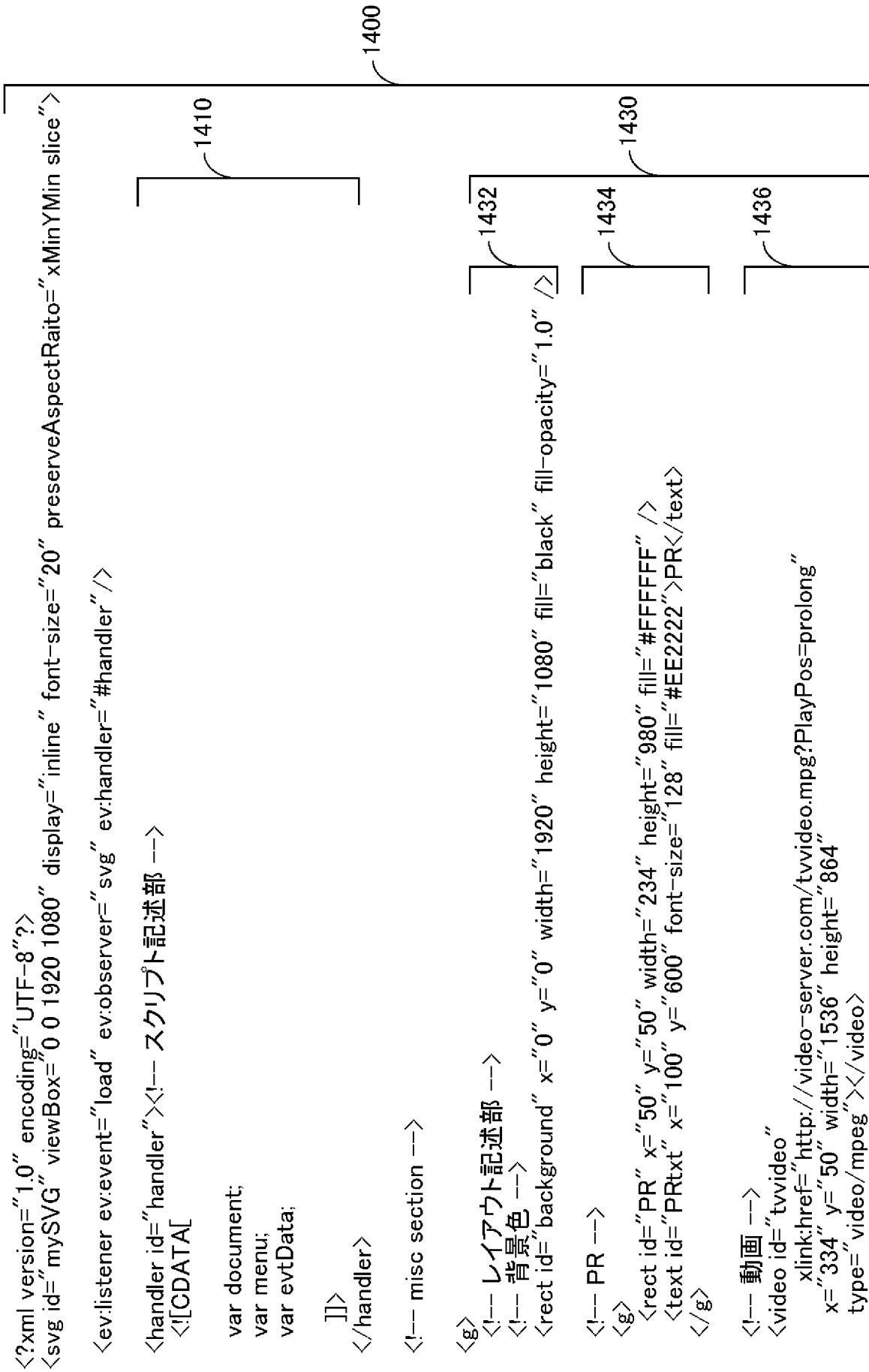
[図7]



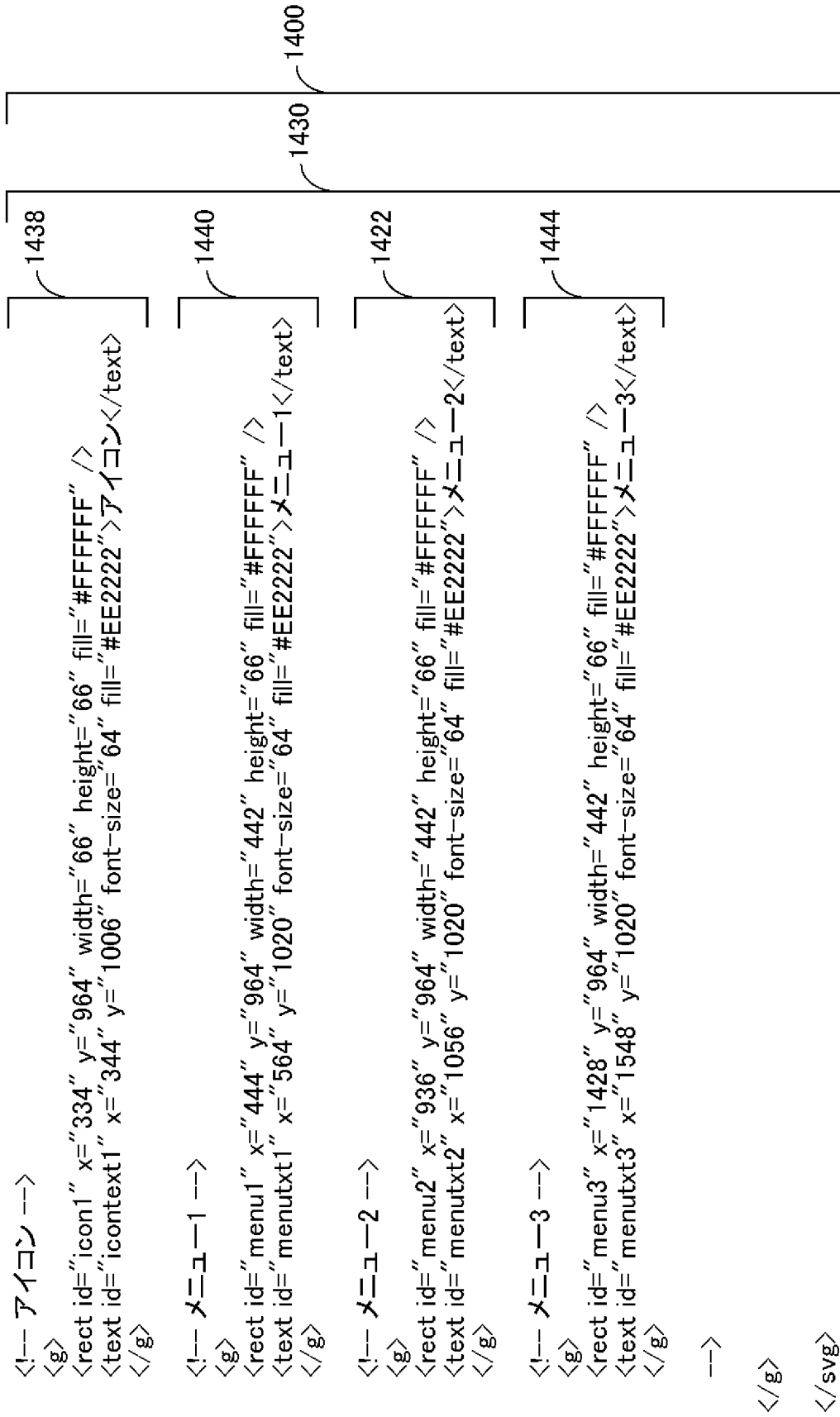
[図8]



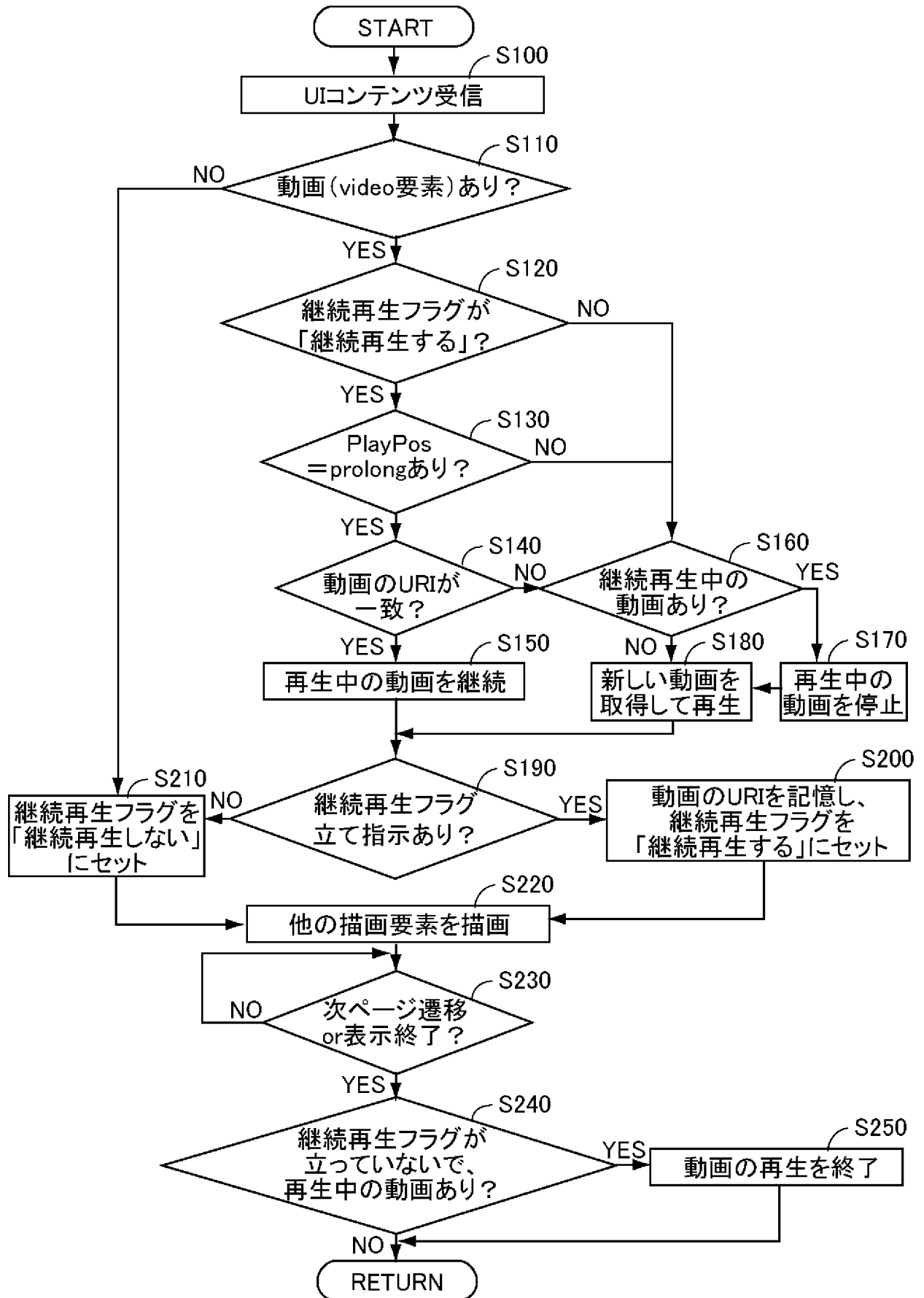
[図9]



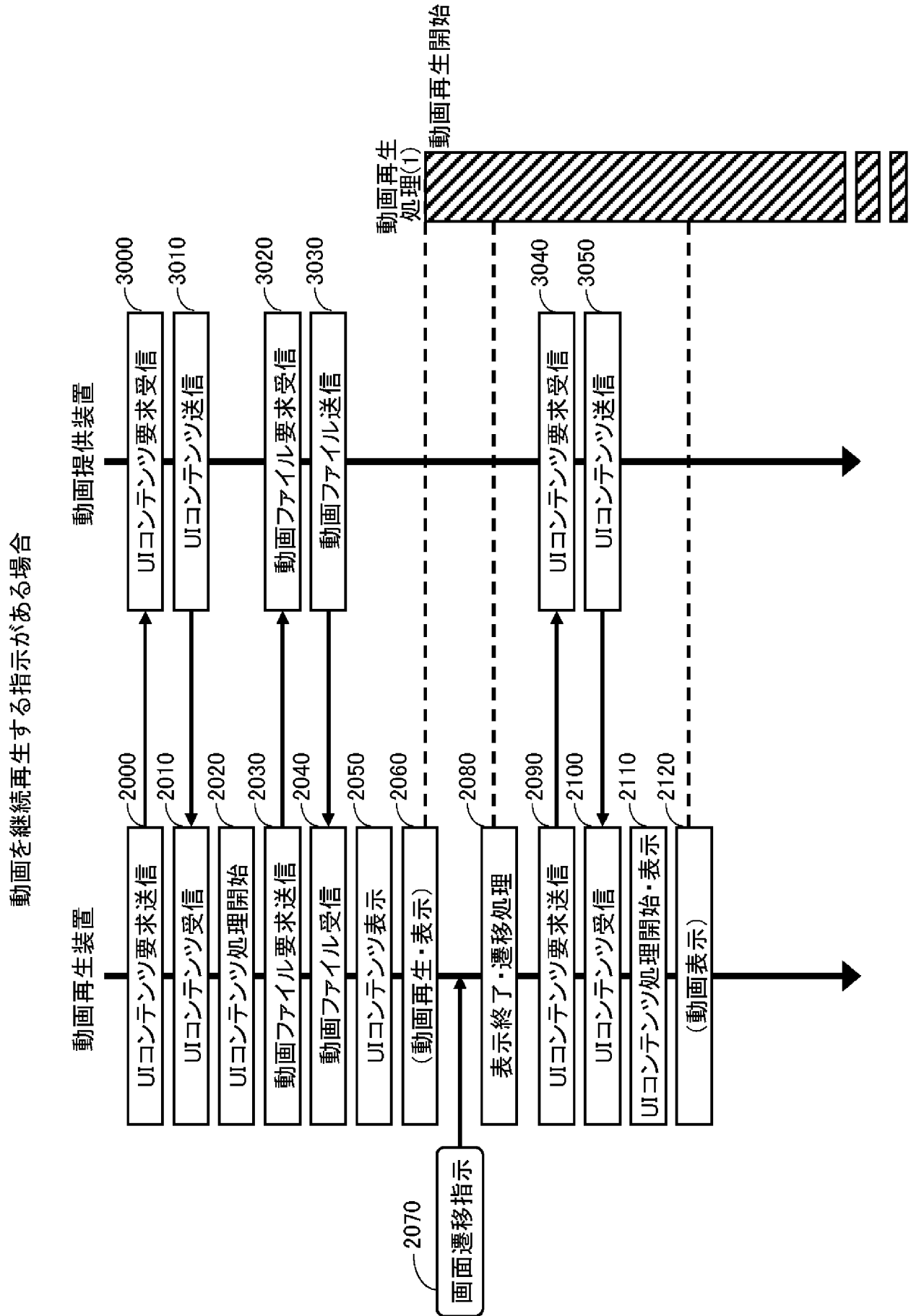
[図10]



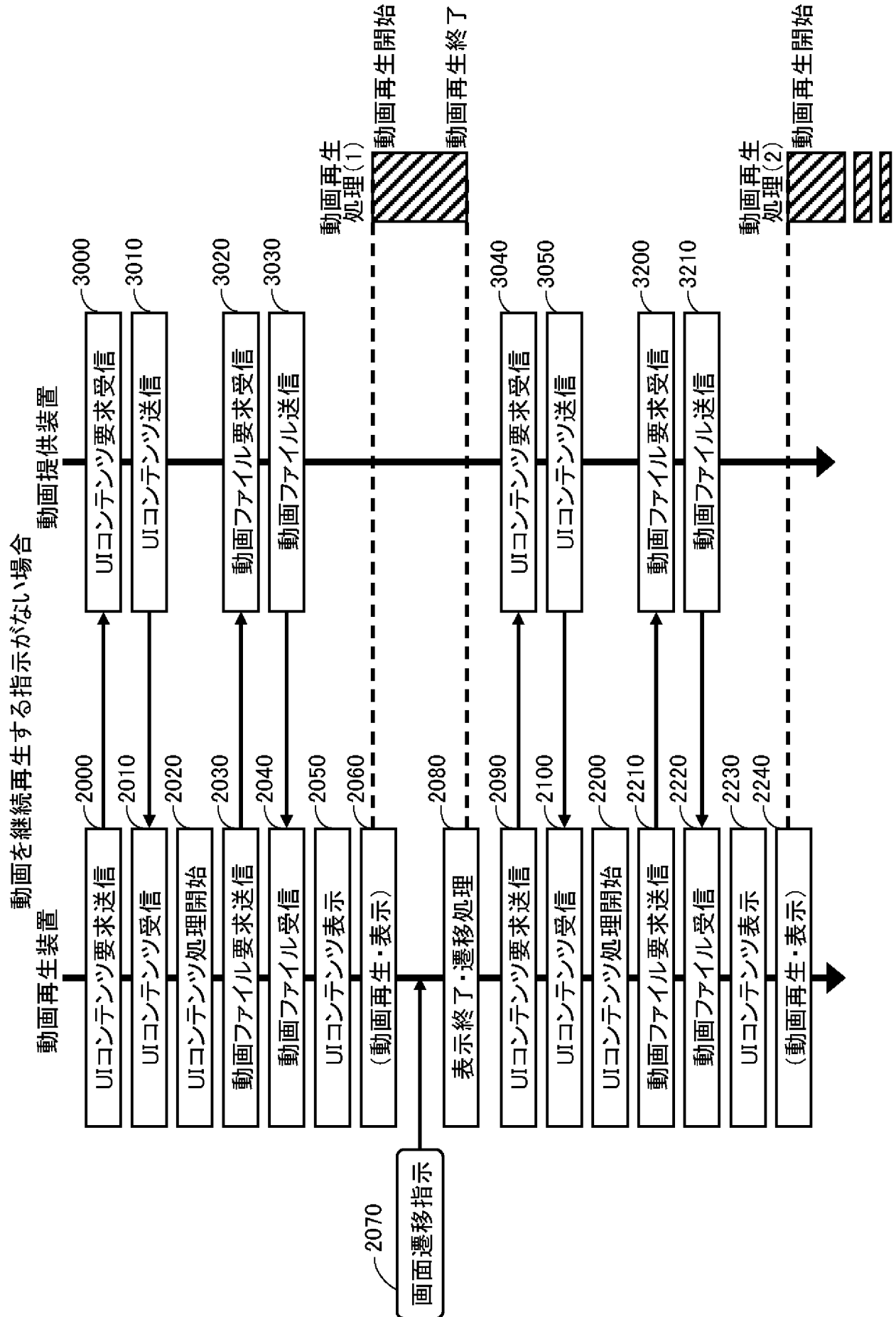
[図11]



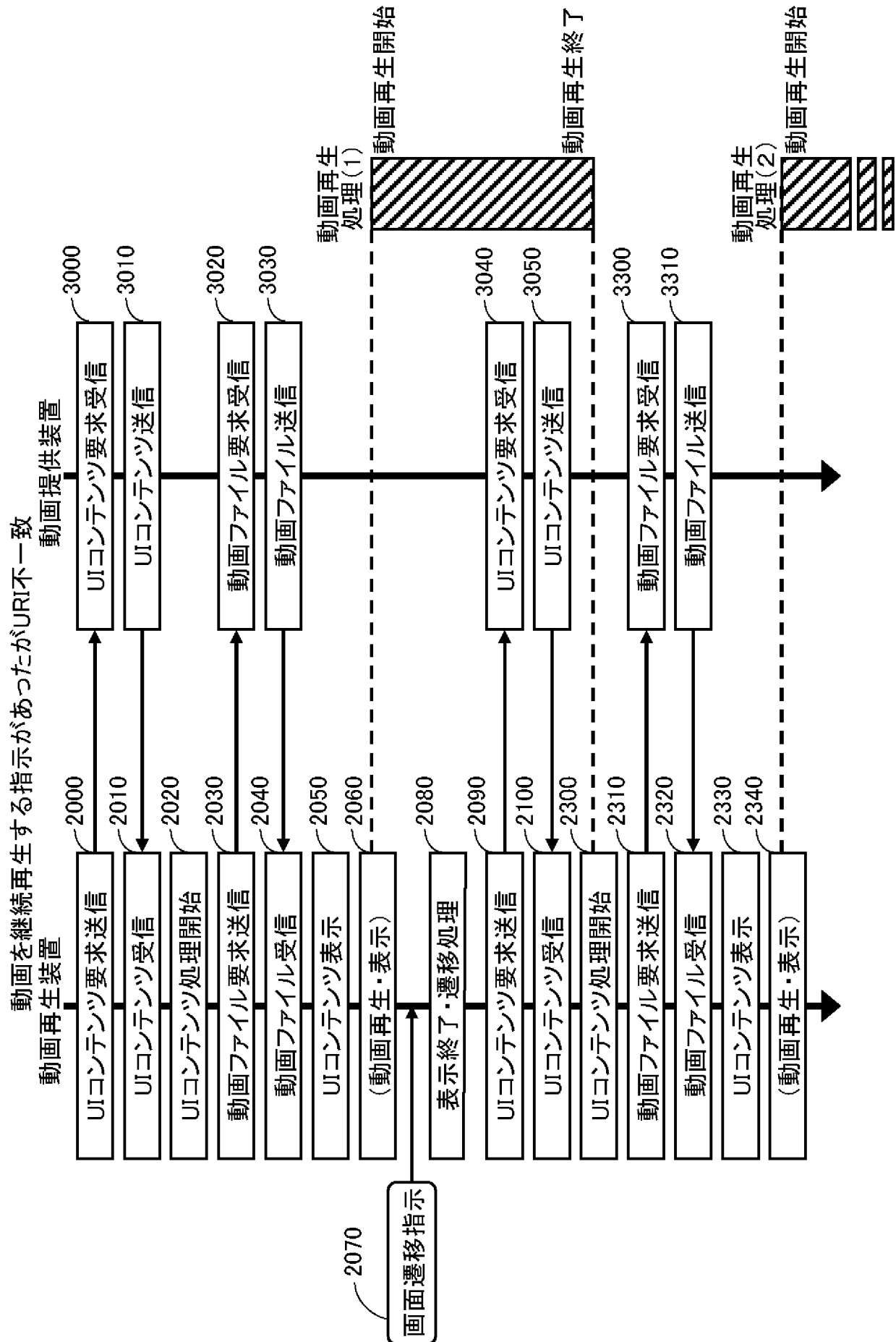
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/050953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/93(2006.01) i, H04N5/765(2006.01) i, 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)

H04N5/93, H04N5/765, 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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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.
A	JP 2008-113385 A (Toshiba Corp.), 15 May 2008 (15.05.2008), paragraphs [0009] to [0055]; fig. 1 to 7 & US 2008/0104646 A1	1-9
A	JP 2001-057542 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 27 February 2001 (27.02.2001), paragraphs [0030] to [0049]; fig. 1 to 14 (Family: none)	1-9
A	JP 2007-257755 A (Toshiba Corp.), 04 October 2007 (04.10.2007), paragraph [0093] & US 2007/0226623 A1	1-9

☒ 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
16 February, 2010 (16.02.10)

Date of mailing of the international search report
18 May, 2010 (18.05.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/050953

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 2008-262308 A (Sharp Corp.), 30 October 2008 (30.10.2008), paragraph [0112] (Family: none)	3-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N5/93(2006.01)i, H04N5/765(2006.01)i, 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（I P C））

Int.Cl. H04N5/93, H04N5/765, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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 請求項の番号
A	JP 2008-113385 A（株式会社東芝）2008.05.15, 【0 0 0 9】－【0 0 5 5】、図1－7 & US 2008/0104646 A1	1－9
A	JP 2001-057542 A（松下電器産業株式会社）2001.02.27, 【0 0 3 0】－【0 0 4 9】、図1－14（ファミリーなし）	1－9
A	JP 2007-257755 A（株式会社東芝）2007.10.04, 【0 0 9 3】 & US 2007/0226623 A1	1－9

☒ 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

1 6 . 0 2 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 5 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号1 0 0 - 8 9 1 5
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

5 C

9 1 9 7

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 1

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 請求項の番号
A	JP 2008-262308 A (シャープ株式会社) 2008. 10. 30, 【0 1 1 2】 (ファミリーなし)	3 - 5