

(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
2012年2月2日(02.02.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/014354 A1

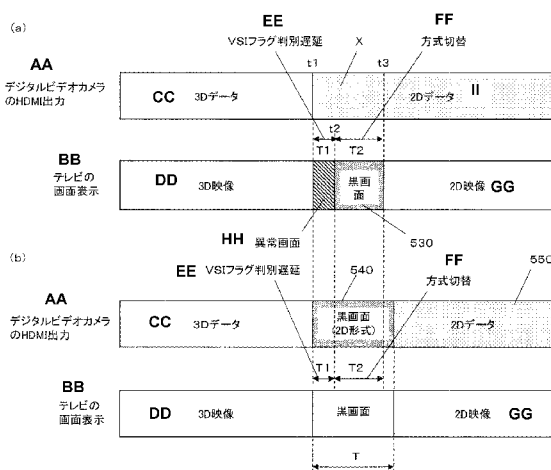
- (51) 国際特許分類:
H04N 13/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/002538
- (22) 国際出願日: 2011年5月2日(02.05.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-167979 2010年7月27日(27.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 真史 (SATO, Masafumi).
- (74) 代理人: 田中 光雄, 外(TANAKA, Mitsuo et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号IMPビル青山特許事務所 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, 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, 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[続葉有]

(54) Title: OUTPUT DEVICE FOR VIDEO DATA

(54) 発明の名称: 映像データの出力装置

[図4]



- 530 BLACK SCREEN
540 BLACK SCREEN (2D FORMAT)
550 2D DATA
AA HDMI OUTPUT FROM DIGITAL VIDEO CAMERA
BB DISPLAY SCREEN OF TELEVISION
CC 3D DATA
DD 3D VIDEO
EE DELAY IN VSI FLAG DETERMINATION
FF SWITCHING MODE
GG 2D VIDEO
HH ABNORMAL SCREEN
II 2D DATA

(57) Abstract: This output device for video data is provided with a controller capable of acquiring two different types of video data, that is, 3D data and 2D data, and an HDMI capable of selectively outputting the acquired video data to a television, wherein when outputting second video data after having outputted first video data, if the type of video data to be outputted changes, the HDMI outputs preset video data of a black screen for a predetermined period (T) after having outputted the first video data, and then starts to output the second video data.

(57) 要約: 本発明にかかる映像データの出力装置は、3Dデータ及び2Dデータの2種類の映像データを取得可能なコントローラと、取得した映像データをテレビに選択的に出力可能なHDMIと、を備え、HDMIは、第1の映像データを出力した後に第2の映像データを出力する場合において、前記出力する映像データの種別が変更されるときに、第1の映像データの出力後、予め設定された黒画面の映像データを所定期間T出力し、その後、第2の映像データの出力を開始する。



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：映像データの出力装置

技術分野

[0001] 本発明は、外部機器に映像データを出力する出力装置に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1は、カメラを開示する。このカメラは、画像が2D（平面）画像か3D（立体）画像かを区別する制御情報を画像に付加して記憶手段に記憶する。このカメラは、記憶手段から画像を読み出してテレビに出力する際に、画像に付加された制御情報を制御信号として出力する。

[0003] これにより、テレビは、出力する画像が2D画像であるか3D画像であるかを制御信号により判別し、画像の種類に応じた表示方式で適切に画像を表示できる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2008-42645号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 従来、テレビが前記制御信号を受信すると、まず制御信号の内容を解析し、出力する画像の種類が2D画像であるか3D画像であるかを判別する。そして、この判別した画像の種類が変わらない場合は、同一の表示方式で画像を表示する。一方、判別した画像の種類が変わる場合、例えば一の画像の出力が完了して他の画像の出力を開始する際に画像の種類が2D画像から3D画像に変わる場合は、テレビは2D画像に応じた表示方式から3D画像に応じた表示方式へ表示方式の切り替えを行う。ここで、テレビが前記制御信号を受信してから表示方式の切り替えが完了するまでには、制御信号の内容の解析や表示方式の切り替えを行うため、所定の時間を要する。その結果、この所定時間の間に受信した切り替え後の映像データについては、切り替え前

の映像データに対応した表示方式で表示されることとなる。したがって、何が表示されているのか使用者が認識できないような異常な画像が外部機器に表示されることとなる。

[0006] 本発明は、3D画像と2D画像とを外部機器に出力可能な出力装置において、外部機器が制御信号を受信してから画像の表示方式の切り替えが完了するまでの期間に外部機器で異常な画像が表示されるのを低減可能な映像データの出力装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するために、本発明にかかる映像データの出力装置は、3Dデータ及び2Dデータの2種類の映像データを取得可能な取得手段と、前記取得手段で取得した映像データを外部機器に選択的に出力可能な出力手段と、を備え、前記出力手段は、第1の映像データを出力した後に第2の映像データを出力する場合において、出力する映像データの種類が変更されるときに、第1の映像データの出力後、予め設定された映像データを所定期間出力し、その後、第2の映像データの出力を開始する。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、第1の映像データを出力後に第2の映像データを出力する場合において、出力する映像データの種類が変更されるときに、第1の映像データの出力後、予め設定された映像データを所定期間出力し、その後、第2の映像データの出力が開始される。つまり、少なくとも所定期間の間は予め設定された映像データが表示されるので、異常な画像が表示される期間が低減される。

図面の簡単な説明

[0009] [図1] デジタルビデオカメラに3Dコンバージョンレンズを取り付けた状態を示す斜視図

[図2] 3Dコンバージョンレンズを取り付けた状態のデジタルビデオカメラが撮像する画像データを説明するための図

[図3] デジタルビデオカメラの構成を示すブロック図

[図4] テレビへ出力する映像データの種類が変わる際に、黒画面を示す映像データを出力する理由を説明するための図

[図5] 映像データの記録動作を説明するためのフローチャート

[図6] 映像データの管理テーブルを説明するための図

[図7] 記録する圧縮済みの映像データの形式を示す図

[図8] 1 ファイル分の映像データを再生する場合の再生動作を説明するためのフローチャート

[図9] 外部機器に出力する映像データの形式を示す図

[図10] 複数ファイルの映像データを連続的に再生する場合の再生動作を説明するためのフローチャート

[図11] 外部機器に出力する黒画面を示す映像データの形式を説明するための図

発明を実施するための形態

[0010] 1. 実施の形態 1

本発明をデジタルビデオカメラに適用した実施の形態 1 について図面を用いて説明する。

[0011] 1-1. 概要

本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ 100 の概要について図 1、2 を用いて説明する。図 1 は、デジタルビデオカメラ 100 に 3D コンバージョンレンズ 500 を取り付けけた状態を示す斜視図である。図 2 は、3D コンバージョンレンズ 500 を取り付けけた状態のデジタルビデオカメラ 100 が撮像する画像データを説明するための図である。

[0012] デジタルビデオカメラ 100 は、3D コンバージョンレンズ 500 を取り付けるためのマニュアルリング 310 を有している。マニュアルリング 310 は、内側に雌ネジを有している。一方、3D コンバージョンレンズ 500 は、マニュアルリング 310 が有する雌ネジに係合する雄ネジを有している。使用者は、3D コンバージョンレンズ 500 が有する雄ネジをマニュアルリング 310 が有する雌ネジに係合することで、3D コンバージョンレンズ

５００をデジタルビデオカメラ１００に取り付けることができる。なお、デジタルビデオカメラ１００は、３Ｄコンバージョンレンズ５００の装着を磁氣的に検出できる。

[0013] ３Ｄコンバージョンレンズ５００は、３Ｄ画像における左目用の像を形成するための光をデジタルビデオカメラ１００の光学系に導入する左目用レンズ５２０と、右目用の像を形成するための光を光学系に導入する右目用レンズ５１０とを有する。３Ｄコンバージョンレンズ５００を介して入射した光は、デジタルビデオカメラ１００のＣＣＤイメージセンサー１８０に、図２に示すようなサイドバイサイド形式の３Ｄ画像として結像される。

[0014] デジタルビデオカメラ１００は、図２に示すような３Ｄ画像を撮像し、メモリカード２４０等の記録媒体に記録できる。一方、３Ｄコンバージョンレンズ５００を取り付けていない状態では、デジタルビデオカメラ１００は、２Ｄ画像を撮像し、撮像した２Ｄ画像のデータをメモリカード等の記録媒体に記録できる。なお、図２に示すような３Ｄ画像に基づいて生成される映像データを３Ｄデータという。また、２Ｄ画像に基づいて生成される映像データを２Ｄデータという。

[0015] デジタルビデオカメラ１００は、メモリカード等の記録媒体に記録されている３Ｄデータ及び２ＤデータをＨＤＭＩを介して外部機器（例えば、テレビ）に出力できる。

[0016] １－２．構成

１－２－１．電氣的構成

本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ１００の電氣的構成について、図３を用いて説明する。図３は、デジタルビデオカメラ１００の構成を示すブロック図である。デジタルビデオカメラ１００は、光学系１０１、ＣＣＤイメージセンサー１８０、画像処理部１９０、液晶モニタ２７０、検出器１２０、ズームモータ１３０、ＯＩＳアクチュエータ１５０、検出器１６０、メモリ２００、ズームレバー２６０、操作部材２５０、内部メモリ２８０、ジャイロセンサー２２０、コントローラ２１０、ＨＤＭＩ部２９０、及

びカードスロット 230 を有する。デジタルビデオカメラ 100 は、光学系 101 により形成された被写体像を CCD イメージセンサー 180 で撮像する。CCD イメージセンサー 180 で生成された映像データは、画像処理部 190 で各種処理が施され、メモリカード 240 に格納される。また、メモリカード 240 に格納された映像データは、液晶モニタ 270 で表示可能である。

[0017] デジタルビデオカメラ 100 の光学系 101 は、ズームレンズ 110、OIS 140、フォーカスレンズ 170 を含む。ズームレンズ 110 は、光学系 101 の光軸に沿って移動することにより、被写体像を拡大又は縮小可能である。また、フォーカスレンズ 170 は、光学系 101 の光軸に沿って移動することにより、被写体像のピントを調整する。

[0018] OIS 140 は、内部に光軸に垂直な面内で移動可能な補正レンズを有する。OIS 140 は、デジタルビデオカメラ 100 の振れを相殺する方向に補正レンズを駆動することにより、被写体像の振れを低減する。

[0019] ズームモータ 130 は、ズームレンズ 110 を駆動する。ズームモータ 130 は、パルスモータや DC モータ、リニアモータ、サーボモータなどで実現してもよい。ズームモータ 130 は、カム機構やボールネジなどの機構を介してズームレンズ 110 を駆動するようにしてもよい。検出器 120 は、ズームレンズ 110 が光軸上でどの位置に存在するのかを検出する。検出器 120 は、ズームレンズ 110 の光軸方向への移動に応じて、ブラシ等のスイッチによりズームレンズの位置に関する信号を出力する。

[0020] OIS アクチュエータ 150 は、OIS 140 内の補正レンズを光軸と垂直な面内で駆動する。OIS アクチュエータ 150 は、平面コイルや超音波モータなどで実現できる。また、検出器 160 は、OIS 140 内における補正レンズの移動量を検出する。

[0021] CCD イメージセンサー 180 は、ズームレンズ 110 等からなる光学系 101 で形成された被写体像を撮像して、映像データを生成する。CCD イメージセンサー 180 は、露光、転送、電子シャッタなどの各種動作を行う

- 。
- [0022] 画像処理部 190 は、CCD イメージセンサー 180 で生成された映像データに対して各種の処理を施し、液晶モニタ 270 に表示するための映像データを生成したり、メモリカード 240 に再格納するための映像データを生成したりする。例えば、画像処理部 190 は、CCD イメージセンサー 180 で生成された映像データに対してガンマ補正やホワイトバランス補正、傷補正などの各種処理を行う。また、画像処理部 190 は、CCD イメージセンサー 180 で生成された映像データに対して、H. 264 規格や MPEG 2 規格に準拠した圧縮形式等により映像データを圧縮する。また、画像処理部 190 は、圧縮済みの映像データを復号する。画像処理部 190 は、DSP やマイコンなどで実現可能である。
- [0023] コントローラー 210 は、デジタルビデオカメラ 100 の全体を制御する制御手段である。コントローラー 210 は、半導体素子などで実現可能である。コントローラー 210 は、ハードウェアのみで構成してもよいし、ハードウェアとソフトウェアとを組み合わせることにより実現してもよい。コントローラー 210 は、マイコンなどで実現できる。
- [0024] メモリ 200 は、画像処理部 190 及びコントローラー 210 のワークメモリとして機能する。メモリ 200 は、例えば、DRAM、強誘電体メモリなどで実現できる。
- [0025] 液晶モニタ 270 は、CCD イメージセンサー 180 で生成した映像データが示す映像や、メモリカード 240 から読み出した映像データが示す映像を表示可能である。
- [0026] ジャイロセンサー 220 は、圧電素子等の振動材等で構成される。ジャイロセンサー 220 は、圧電素子等の振動材を一定周波数で振動させたときのコリオリ力による力を電圧に変換して角速度情報を得る。デジタルビデオカメラ 100 は、ジャイロセンサー 220 から角速度情報を得て、この揺れを相殺する方向に OIS 内の補正レンズを駆動させることにより、使用者による手振れを補正する。

- [0027] カードスロット 230 は、メモリカード 240 を装着可能である。カードスロット 230 は、機械的及び電氣的にメモリカード 240 と接続可能である。メモリカード 240 は、フラッシュメモリや強誘電体メモリなどを内部に含み、データを格納可能である。
- [0028] 内部メモリ 280 は、フラッシュメモリや強誘電体メモリなどで構成される。内部メモリ 280 は、デジタルビデオカメラ 100 全体を制御するための制御プログラム等を格納する。
- [0029] 操作部材 250 は、使用者から操作を受け付ける部材である。ズームレバー 260 は、使用者からズーム倍率の変更指示を受け付ける部材である。
- [0030] H D M I 部 290 は、H D M I (High Definition Multimedia Interface) 規格にしたがい、映像データ等のデータを外部機器に出力するためのインターフェースである。デジタルビデオカメラ 100 は、H D M I 部 290 を介して、外部機器に映像データを出力できる。
- [0031] 1-2-2. 本発明との対応
- H D M I 部 290 は、出力手段の一例である。コントローラ 210 は、取得手段の一例である。
- [0032] 1-2-3. 従来の問題、及び本実施の形態のデジタルビデオカメラの概要
- 3 D 映像を表示可能なテレビにおいては、3 D データに基づいて 3 D 映像を表示する際と、2 D データに基づいて 2 D 映像を表示する際とで、表示方式が異なる。具体的には、テレビは、例えば 3 D 映像の方式がサイドバイサイド方式である場合、3 D 映像を表示する際に、左目用の画像と、右目用の画像とをそれぞれ水平方向に引き伸ばし、引き伸ばした両方の画像を交互に表示する。一方、2 D 映像を表示する際には、テレビは、特に画像の引き伸ばし等を行わず、そのままの画像を表示する。
- [0033] 図 4 (a) は、従来においてデジタルビデオカメラからテレビに出力する映像データの種類の種類が 3 D データから 2 D データに変わったときにおける、デジタルビデオカメラの H D M I 出力、及びテレビの画面表示を説明するための図である。デジタルビデオカメラは、3 D データの出力が完了すると、2

Dデータの出力を開始する。テレビは、受信している映像データにV S Iフラグが含まれているかどうかにより、受信している映像データが2 Dデータか3 Dデータかを判別する。ここで、V S Iフラグとは、デジタルビデオカメラからテレビに出力する映像データが3 Dデータであるか2 Dデータであるかを判別するためのフラグであり、デジタルビデオカメラからテレビに出力する3 Dデータのみに含まれ、フレーム毎に出力される。テレビは、映像データ中にV S Iフラグが所定フレーム以上（例えば3フレーム以上）にわたって連続して存在している場合は受信している映像データが3 Dデータであると判別し、そうでない場合は受信している映像データが2 Dデータであると判別する。所定フレーム以上（例えば3フレーム以上）にわたってV S Iフラグが連続して存在しているか否かを判別条件としているのは、エラー等によりV S Iフラグを検出できないこともあるので、判定の信頼性を向上させるためである。V S Iフラグに基づいて、受信している映像データが2 Dデータと3 Dデータのいずれであるかを判別すると、テレビは、判別結果に基づいてテレビの表示方式を2 D方式または3 D方式に設定する。例えばデジタルビデオカメラから出力される映像データが3 Dデータから2 Dデータに切り替わった場合、テレビは、受信した映像データにV S Iフラグが存在しなくなったことに基づいて、映像データが3 Dデータから2 Dデータに切り替わったことを認識する。

しかし、所定フレーム以上（例えば3フレーム以上）にわたってV S Iフラグが連続して存在しているか否かを判別条件としていると、映像データが切り替わってから少なくとも所定フレームが経過するまでは、映像データが切り替わったことを認識することができないという問題がある。また、各フレームにおいてV S Iフラグが存在しているか否かを解析する処理に所定の時間を要する。これらの点から、テレビは、受信する映像データが3 Dデータから2 Dデータに切り替わった際、切り替わったことをすぐには判断できない。すなわち、映像データが3 Dデータから2 Dデータに切り替わったことを切り替わりと同時に判断できない。以下、これを「V S Iフラグ判別遅

延」という。その結果、テレビは、時刻 t_1 から映像データとして 2D データを受信しているにも関わらず、受信している映像データが 2D データであることを VSI フラグがないことに基づいて判別するまでは（時刻 t_2 までは）、3D データを受信しているものとして、3D 映像の表示方式で 2D データを画面に表示してしまう。つまり、テレビは、この期間（ $t_1 \sim t_2$ 。以下、「VSI フラグ判別遅延期間 T_1 」という）は異常画面を表示してしまう。例えば、テレビは、3D 映像の方式がサイドバイサイド方式である場合、2D 映像を左右に分割し、右半分の画像と左半分の画像とをそれぞれ水平方向に引き伸ばし、引き伸ばした両方の画像を時間的に交互に表示する。そのため、視聴者は、右半分の画像と左半分の画像とが重なり合った画像を視認することとなり、映像の内容を理解できない異常な画像として認識する。

[0034] なお、テレビは、受信した映像データ内に VSI フラグがないことを判断すると（時刻 t_2 ）、表示方式の切り替えのために所定期間 T_2 （ $t_2 \sim t_3$ 。以下「表示方式切替期間 T_2 」という）の間、黒画面 530 を表示する。2D 映像の表示方式への切り替えが完了すると、テレビは、受信した 2D データに基づいた 2D 映像の表示を開始する。但し、この場合には、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 、及び表示方式切替期間 T_2 において、デジタルビデオカメラから受信した 2D データの先頭部分 X はテレビの画面に表示されない。

[0035] 上記の問題を解決するため、本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ 100 は、映像データの種類を切り替える際に、それ以前に再生していた映像データの出力が完了した場合、再生していた映像データの出力が完了してから所定期間が経過するまでの間は黒画面を示す映像データを出力し、所定期間が経過した後で新たな映像の映像データのテレビへの出力を開始する。

[0036] 図 4（b）は、本実施の形態において、デジタルビデオカメラ 100 からテレビに出力する映像データの種類が 3D データから 2D データに変わったときにおける、デジタルビデオカメラ 100 の HDMI 出力、及びテレビの

画面表示を説明するための図である。図4（b）に示すように、デジタルビデオカメラ100は、3Dデータの出力が完了してから所定期間Tの間は黒画面を示す2Dデータ540を出力し、その後映像コンテンツとしての2Dデータ550の出力を開始する。所定期間Tは、テレビが先に表示していた映像データの種類とは異なる種類の映像データの入力を受け付けてから、映像データのVSIフラグの判別及び表示方式の種類の切り替えを完了するのに要する期間（図4（a）におけるVSIフラグ判別遅延期間T1と表示方式切替期間T2の合計の期間）よりも長い期間に設定している。VSIフラグ判別遅延期間T1と表示方式切替期間T2の合計の期間よりも長くしているのは、判別や表示方式の切替に要する時間に若干ばらつきがある場合でも対応可能とするためである。

[0037] このような構成では、テレビは、VSIフラグ判別遅延期間T1の間、デジタルビデオカメラ100から受信した黒画面を示す2Dデータを、3D映像の表示方式でテレビの画面に表示する。黒画面を示す2Dデータを3D映像の表示方式（例えばサイドバイサイド方式やトップアンドボトム方式）でテレビの画面に表示したとしても、テレビには黒画面としてしか表示されない。その結果、使用者は、VSIフラグ判別遅延期間T1の間テレビに表示されている黒画面を異常画面としては認識しない。以下、本実施の形態におけるこのような映像データの出力制御の詳細について説明する。

[0038] 1-3. 動作

1-3-1. 記録動作

デジタルビデオカメラ100における映像データの記録動作について図5～7を用いて説明する。図5は、映像データの記録動作を説明するためのフローチャートである。図6は、映像データの管理テーブルを説明するための図である。図7は、記録する、圧縮済みの映像データの形式を示す図である。図7（a）は3Dデータの場合の形式を、図7（b）は2Dデータの場合の形式を示す。

[0039] 図5において、デジタルビデオカメラ100は、使用者による操作を受け

付けると、映像データの記録を開始する（S 1 0 0）。映像データの記録を開始すると、コントローラー 2 1 0 は、自装置（デジタルビデオカメラ 1 0 0）が 3 D モードに設定されているか否かを判断する（S 1 1 0）。具体的には、コントローラー 2 1 0 は、デジタルビデオカメラ 1 0 0 に 3 D コンバージョンレンズ 5 0 0 が取り付けられているか否かを判断する。

[0040] 3 D モードに設定されていないと判断すると（つまり、デジタルビデオカメラ 1 0 0 に 3 D コンバージョンレンズ 5 0 0 が取り付けられていないと判断すると）、コントローラー 2 1 0 は、記録する映像データが 2 D データである旨を示す情報を管理テーブル 3 0 0 に記録する（S 1 2 0）。管理テーブル 3 0 0 は、図 6 に示すように、I D と、映像データが 2 D データであるか 3 D データであるかを示す情報（以下、「3 D 2 D 識別フラグ」と称する。）と、映像データのファイル名とを対応付けて管理するものであり、メモ리카ード 2 4 0 に記録されている。なお、デジタルビデオカメラ 1 0 0 の電源が O N 状態のとき、管理テーブル 3 0 0 は、メモ리카ード 2 4 0 から読み出されて、一時的に内部メモリ 2 8 0 に記憶される。映像データのメモ리카ード 2 4 0 への記録が完了すると、コントローラー 2 1 0 は、内部メモリ 2 8 0 上で管理テーブル 3 0 0 を更新し、さらにメモ리카ード 2 4 0 内に記録されている管理テーブル 3 0 0 を更新する。

[0041] 記録する映像データが 2 D データである旨を示す 3 D 2 D 識別フラグを管理テーブル 3 0 0 に記録すると、コントローラー 2 1 0 は、2 D 映像データのメモ리카ード 2 4 0 への記録を開始する（S 1 3 0）。具体的には、コントローラー 2 1 0 は、映像データを所定の方式により圧縮して図 7（b）のような圧縮済みの 2 D データを生成し、メモ리카ード 2 4 0 へ記録する。圧縮済みの 2 D データは、1 フレーム毎に、圧縮フレームヘッダと圧縮フレームデータとを格納する。圧縮フレームヘッダには、例えば、次の圧縮フレームデータの種別が I ピクチャと、P ピクチャと、B ピクチャとのうちのいずれであるのかを示す情報が格納されている。

[0042] 映像データのメモ리카ード 2 4 0 への記録を開始すると、コントローラー

210は、操作部材250を介して使用者から映像データの記録の停止指示を受け付けたか否かを判断する（S140）。コントローラ210は、記録停止指示を受け付けるまではメモリカード240への映像データの記録を継続する一方、記録停止指示を受け付けるとメモリカード240への映像データの記録を停止する（S150）。

[0043] 一方、ステップS110において、3Dモードに設定されていると判断すると（つまり、自装置に3Dコンバージョンレンズ500が取り付けられていると判断すると）、コントローラ210は、記録する映像データが3Dデータであることを示す3D2D識別フラグを管理テーブル300に記録する（S160）。3D2D識別フラグを管理テーブル300に記録すると、コントローラ210は、3D映像データのメモリカード240への記録を開始する（S170）。具体的には、コントローラ210は、映像データを所定の方式により圧縮して図7（a）に示すような圧縮済みの3Dデータを生成し、メモリカード240へ記録する。圧縮済みの3Dデータは、1フレーム毎に、圧縮フレームヘッダと、FPAフラグと、圧縮フレームデータとを含む。FPAフラグは、圧縮フレームデータが3Dデータである旨を示すフラグである。なお、FPAフラグは、H. 264規格において規定されるFrame Packing Arrangement SEI 領域に格納される。

[0044] 映像データのメモリカード240への記録を開始すると、コントローラ210は、使用者から映像データの記録の停止指示を受け付けたか否かを判断する（S180）。コントローラ210は、記録停止指示を受け付けるまでは記録を継続する一方、記録停止指示を受け付けると映像データの記録を停止する（S190）。

[0045] 1-3-2. 映像データの再生動作

デジタルビデオカメラ100がHDMI部290を介して外部機器と接続された状態で外部機器に対して映像データを出力する場合のデジタルビデオカメラ100における映像データの再生動作について図8、9を用いて説明する。図8は、映像データの再生動作を説明するためのフローチャートであ

る。図8の例では、1ファイル分の映像データを再生する場合を示している。図9は、外部機器に出力する映像データの形式を示す図である。図9（a）は非圧縮の3Dデータの形式を示す図である。図9（b）は非圧縮の2Dデータの形式を示す図である。なお、本実施の形態においては、外部機器としてテレビを考える。本実施の形態では、映像データの再生には、映像データの復号、復号した映像データにFPAフラグ等が含まれるか否かの解析、復号及び解析した映像データに基づく2Dデータまたは3Dデータの生成及び出力の処理が含まれる。

[0046] テレビに出力するための映像データの再生を行う場合、コントローラ210は、再生対象である圧縮済みの映像データの復号を開始するよう画像処理部190を制御する（S210）。映像データの復号を開始するよう画像処理部190を制御すると、コントローラ210は、復号した映像データ中にFPAフラグが格納されているか否かを判断する（S220）。

[0047] FPAフラグが含まれていないと判断すると、すなわち、映像データが2Dデータの場合、コントローラ210は、復号した映像データに基づいて、非圧縮の2Dデータを生成し、HDMI部290を介して出力する（S230）。この非圧縮の2Dデータは、図9（b）に示すように、1フレーム毎に、非圧縮フレームヘッダと、非圧縮フレームデータとを含む。非圧縮フレームヘッダには、例えば、非圧縮フレームデータの解像度に関する情報が格納されている。コントローラ210は、この非圧縮の2Dデータの生成、出力を1ファイル分（1ID分）の映像データの再生が完了するまで継続する（S240）。映像データの再生が完了すると、コントローラ210は、映像データの再生を停止する（S250）。

[0048] 一方、ステップS220において、FPAフラグが含まれていると判断すると、すなわち、映像データが3Dデータの場合、コントローラ210は、復号した映像データに基づいて、非圧縮の3Dデータを生成する（S260）。この非圧縮の3Dデータは、図9（a）に示すように、1フレーム毎に、非圧縮フレームヘッダと、VSIフラグと、非圧縮フレームデータとを

含む。V S I フラグは、非圧縮フレームデータが 3 D データである旨を示すフラグである。なお、V S I フラグは、H D M I 規格において規定される H D M I Vendor Specific InfoFrame 領域に格納される。この非圧縮の 3 D データの生成、出力を 1 ファイル分（1 I D 分）の映像データの再生が完了するまで継続する（S 2 7 0）。映像データの再生が完了すると、コントローラ 2 1 0 は、映像データの再生を停止する（S 2 8 0）。

[0049] 1-3-3. テレビへの映像データの出力動作

メモリカード 2 4 0 に複数の映像データが記憶されている場合には、コントローラ 2 1 0 は、管理テーブル 3 0 0 に記録された I D の順に従って映像データを連続的に再生する。以下、デジタルビデオカメラ 1 0 0 における連続的に再生した映像データのテレビへの出力動作について図 1 0、1 1 を用いて説明する。図 1 0 は、複数ファイルの映像データを連続的に再生して出力する場合の再生動作を説明するためのフローチャートである。図 1 1 は、テレビに出力する黒画面を示す映像データの形式を説明するための図である。

[0050] コントローラ 2 1 0 は、1 ファイル分（1 I D 分）の映像データを再生が完了するまで再生し、再生した映像データをテレビへ出力する（S 3 1 0）。この具体的処理は前述した図 8 のフローチャートにしたがって行われる。再生中の映像データの再生が完了すると、コントローラ 2 1 0 は、次に再生する映像データの種類が前に再生した映像データの種類と異なるか否かを判断する（S 3 2 0）。映像データの種類とは、3 D データや 2 D データであり、コントローラ 2 1 0 は、映像データの種類が 3 D データから 2 D データへ、または 2 D データから 3 D データへ変更したか否かを判断する。具体的には、コントローラ 2 1 0 は、管理テーブル 3 0 0 に格納されている 3 D 2 D 識別フラグの内容が次に再生する映像データと前に再生した映像データとで異なるか否かを判断する。

[0051] 映像データの種類が同じであると判断すると、コントローラ 2 1 0 は、前の映像データに続いて新たな映像データの再生開始処理を行い（S 3 3 0

）、前記ステップS 3 1 0で映像データの再生を行ってテレビへ出力する。

[0052] 一方、映像データの種類が異なると判断すると、コントローラー2 1 0は、映像データの種類が3 Dデータから2 Dデータに変わるのか、2 Dデータから3 Dデータに変わるのかを判断する（S 3 4 0）。

[0053] 3 Dデータから2 Dデータに変わると判断すると、コントローラー2 1 0は、新たな2 D映像データの出力の前に2 D形式の黒画面データ（第1の黒画面データ）をテレビに出力する（S 3 5 0）。この第1の黒画面データは、図1 1（a）に示すように、1フレーム毎に、非圧縮フレームヘッダと、黒画面非圧縮フレームデータとを含む。第1の黒画面データは、V S Iフラグを格納しない。つまり、3 Dデータから2 Dデータに変わる場合には、コントローラー2 1 0は、新たな映像データの種類と同一の種類である2 D形式の黒画面データをテレビに出力する。

[0054] 一方、2 Dデータから3 Dデータに変わると判断すると、コントローラー2 1 0は、新たな3 D映像データの出力の前に3 D形式の黒画面データ（第2の黒画面データ）をテレビに出力する（S 3 6 0）。この第2の黒画面データは、図1 1（b）に示すように、1フレーム毎に、非圧縮フレームヘッダと、V S Iフラグと、黒画面非圧縮フレームデータとを含む。つまり、2 Dデータから3 Dデータに変わると判断すると、コントローラー2 1 0は、新たな映像データの種類と同一の種類である3 D形式の黒画面データをテレビに出力する。

[0055] 3 D形式または2 D形式の黒画面データをテレビに出力すると、コントローラー2 1 0は、所定期間Tの間黒画面データのテレビへの出力を継続する（S 3 7 0）。

[0056] 所定期間Tが経過すると、コントローラー2 1 0は、新たな映像データの再生開始処理を行い（S 3 8 0）、前記ステップS 3 1 0で映像データの再生を行ってテレビへ出力する。具体的には、新たな映像データの種類が3 Dデータである場合には図9（a）に示す形式の映像データを出力し、2 Dデータである場合には図9（b）に示す形式の映像データを出力する。

[0057] このように、本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ 100 は、テレビへ出力する映像データの種類が変わる場合に、所定期間 T の間黒画面を示す映像データを出力し、所定期間 T 経過した後に新たな映像データをテレビへ出力する。つまり、デジタルビデオカメラ 100 は、テレビへ出力する映像データの種類を切り替える際に、前の映像データの出力の実行後予め設定された映像データを所定期間 T 出力し、その後、新たな映像データの出力を開始する。ここで、受信した映像データの種類が 3D データから 2D データに変わった場合、図 4 (b) に示すように、テレビは、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 に黒画面を示す 2D データ 540 を受信する。この場合、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 において、テレビは、受信した黒画面を示す 2D データを 3D 映像の表示方式で画面に表示する。しかしながら、黒画面を示す 2D データを 3D 映像の表示方式でテレビの画面に表示したとしても黒画面としてしか表示されない。その結果、使用者は、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 の間テレビに表示されている黒画面を異常画面としては認識しない。

[0058] VSI フラグ判別遅延期間 T_1 の経過後、テレビは、デジタルビデオカメラ 100 から出力されている黒画面を示す 2D データ 540 を前記所定期間 T が経過するまでの間 2D 映像の表示方式で表示し、その後、映像コンテンツとしての 2D データ 550 を表示する。

なお、図 4 (a) で説明した従来例のようにテレビ自体が黒画面 530 を表示する機能を有している場合は、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 の経過後、テレビ自体による黒画面 530 が表示方式切替期間 T_2 の間表示される。そして、例えば図 4 (b) のように、表示方式切替期間 T_2 の経過時において前記所定期間 T が未だ経過していないときは、前記所定期間 T が経過するまでの間デジタルビデオカメラ 100 から出力されている黒画面が 2D 映像の表示方式で表示され、その後、映像コンテンツとしての 2D データ 550 が表示される。

[0059] なお、受信した映像データの種類が 2D データから 3D データに変わった場合は、テレビは、VSI フラグ判別遅延期間 T_1 に黒画面を示す 3D デー

タを受信する。この場合、V S I フラグ判別遅延期間において、テレビは、受信した黒画面を示す3Dデータを2D映像の表示方式で画面に表示する。しかしながら、黒画面を示す3Dデータを2D映像の表示方式でテレビの画面に表示したとしても黒画面としてしか表示されない。その結果、使用者は、V S I フラグ判別遅延期間T1の間テレビに表示されている黒画面を異常画面としては認識しない。V S I フラグ判別遅延期間の経過後、テレビは、デジタルビデオカメラ100から出力されている黒画面を示す3Dデータを前記所定期間Tが経過するまでの間3D映像の表示方式で表示し、その後、映像コンテンツとしての3Dデータを表示する。なお、図4(a)で説明した従来例のようにテレビ自体が黒画面530を表示する機能を有している場合は、V S I フラグ判別遅延期間T1の経過後、テレビ自体による黒画面530が表示方式切替期間T2の間表示される。そして、例えば図4(b)のように、表示方式切替期間T2の経過時において前記所定期間Tが未だ経過していないときは、前記所定期間Tが経過するまでの間デジタルビデオカメラ100から出力されている黒画面が3D映像の表示方式で表示され、その後、映像コンテンツとしての3Dデータが表示される。

[0060] また、本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ100は、テレビに出力する映像データの種類が変わる際に、テレビが先に表示していた映像データの種類の異なる種類の映像データの入力を受け付けてから映像データの表示方式の種類の切り替えを完了するまでの期間よりも長い期間、黒画面を示す映像データを出力し、その後に新たな映像データを出力することとした。これにより、テレビは、黒画面を示す映像データを受信している間に映像データの表示方式の切り替えを完了し、新たな映像データを先頭から適切な方式で表示できる。

[0061] また、本実施の形態にかかるデジタルビデオカメラ100は、黒画面を示す映像データを、切り替え後の映像データの種類の同一の種類の映像データとして出力する。これにより、テレビは、受信した黒画面を示す映像データに基づいて、これから受信する切り替え後の映像データの種類を認識できる

。その結果、テレビは、黒画面を示す映像データを受信した段階で映像の表示方式を変更できる。

[0062] 2. 他の実施の形態

以上、本発明の実施の形態として、実施の形態 1 を説明した。しかし、本発明は、これには限定されない。以下、本発明の他の実施の形態を本欄にまとめて説明する。

[0063] 実施の形態 1 にかかるデジタルビデオカメラ 100 の光学系 101 及び駆動系は、図 3 に示すものに限定されない。例えば、図 3 では 3 群構成の光学系 101 を例示しているが、他の群構成のレンズ構成としてもよい。また、それぞれのレンズは、1 つのレンズで構成してもよく、複数のレンズから構成されるレンズ群として構成してもよい。

[0064] また、実施の形態 1 では、撮像手段として、CCD イメージセンサー 180 を例示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、CMOS イメージセンサーで構成してもよく、NMOS イメージセンサーで構成してもよい。

[0065] また、実施の形態 1 では、管理テーブル 300 の ID 順に映像データを連続的に再生することとしたが、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、再生対象の映像データを使用者に選択させ、選択された順に映像データを再生するような構成であってもよい。

[0066] また、実施の形態 1 では、1 つのフレームに左目用の画像と右目用の画像とが格納された映像（サイドバイサイド形式の 3D 画像）を 3D データとして記録することとした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、左目用の映像と右目用の映像とを別々の映像データとして格納しているような形態（例えば、H. 264 規格に規定されている MVC 方式）にも適用できる。MVC 方式の場合、FPA フラグによってではなく、映像データ中に左目用の画像と右目用の画像の両方の画像があるか否かによって、映像データが 3D データであるか否かを判断できる。要するに、本発明は、外部機器に出力する映像データの種類が 2D データから 3D データへ、またはその逆に変わる場合に適用できる。

- [0067] また、実施の形態 1 では、映像データの記録及び出力をフレーム単位で行うとした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、映像データの記録及び出力をフィールド単位で行ってもよい。
- [0068] また、実施の形態 1 では、出力する映像データの種類が変わる際に、黒画面を示す映像データを出力することとした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、紫色や赤色等の単色の画面を示す映像データであってもよい。つまり、2Dデータの再生方法で再生しても3Dデータの再生方法で再生しても同一の映像を示す映像データであればよい。要するに、2Dデータの再生方法で再生しても3Dデータの再生方法で再生しても使用者に違和感を起こさせない映像を示す映像データ、すなわち同様に視認できる映像を示す映像データであればよい。
- [0069] また、実施の形態 1 では、3DデータにFPAフラグやVSIフラグ等の3Dを示すフラグを格納し、2Dデータには2Dを示すフラグを格納しなかった。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、2Dデータにも2Dを示すフラグを格納してもよいし、2Dデータに2Dを示すフラグを格納し、3Dデータに3Dを示すフラグを格納しないようにしてもよい。
- [0070] また、実施の形態 1 では、デジタルビデオカメラの例を説明した。しかしながら、必ずしもこのような例には限られない。デジタルスチルカメラ、BDレコーダ、携帯電話等にも適用できる。要するに、3D映像データと2D映像データを選択的に外部機器に出力する出力装置に適用できる。
- [0071] また、実施の形態 1 では、ステップS320での判断において、コントローラ210は、管理テーブル300に格納されている3D/2D識別フラグの内容が次に再生する映像データと前に再生した映像データとで異なるかを判断することとした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、復号した映像データの中にFPAフラグが格納されているか否かが次に再生する映像データと前に再生した映像データとで異なるかを判断することとしてもよい。要するに、次に再生する映像データと前に再生し

た映像データとで映像データの種類（3Dデータまたは2Dデータ）が異なることを判断できればよい。

[0072] また、実施の形態1では、FPAフラグやVSIフラグはフレームヘッダとフレームデータの間にある構成とした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。例えば、FPAフラグやVSIフラグがフレームデータの途中にあるような構成としてもよい。要するに、FPAフラグやVSIフラグとフレームデータとの対応が識別できるような構成であればよい。

[0073] また、実施の形態1では、映像データの形式として、フレームの先頭にフレームヘッダがある構成とした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。フレームヘッダがなく、フレームの区切れが判別できるような識別信号を別途設ける構成としてもよい。要するに、映像データの単位区切りが判別できるような構成であればよい。

[0074] また、実施の形態1では、FPAフラグやVSIフラグをフレームに1対1に対応させて毎フレーム付与することとした。しかしながら、必ずしもこのような構成である必要はない。フラグの定義を、次のフラグが出現するまで有効であるとし、フラグの挿入を各映像データの先頭のみでの挿入あるいはGOP周期での挿入などとしてもよい。

[0075] また、実施の形態1では、テレビに出力する映像データの種類が変わる際に、デジタルビデオカメラ100は、テレビが先に表示していた映像データの種類とは異なる種類の映像データの入力を受け付けてから映像データの表示方式の種類の切り替えを完了するまでの期間よりも長い所定期間Tの間、黒画面を示す映像データを出力することとした。この所定期間Tは、前述のように、VSIフラグ判別遅延期間T1と、表示方式切替期間T2とを合計した期間よりも長い期間である。しかしながら、テレビにおいてVSIフラグを判別して、テレビ側で黒画面を出力する場合、デジタルビデオカメラ100から黒画面を出力する期間は、VSIフラグ判別遅延期間T1（すなわちテレビが先に表示していた映像データの種類とは異なる種類の映像データ

の入力を受け付けてから、当該映像データが先に表示していた映像データの種類とは異なる種類の映像データであることをテレビが認識して黒画面を表示し始めるまでの期間）としてもよい。この場合、V S I フラグ判別遅延期間 T 1 の間においては、デジタルビデオカメラ 1 0 0 から出力される黒画面によりテレビには黒画面が表示され、V S I フラグ判別遅延期間 T 1 以後においては、テレビ自体が出力する黒画面によりテレビには黒画面が表示される。これにより、テレビに異常画面が表示されるのが防止される。なお、判別に要する時間のばらつきに対応可能とするため、V S I フラグ判別遅延期間 T 1 よりも若干長い期間としてもよい。また、黒画面を出力する期間は表示方式切替期間 T 2 のみ（すなわちテレビが映像データの表示方式の変更を開始してから完了するまでの期間）としてもよい。テレビが先に表示していた映像データの種類とは異なる種類の映像データの入力を受け付けてから、映像データの出力方式の変更を開始するまでの期間は非常に短く、無視し得る場合があるからである。なお、表示方式の切替に要する時間のばらつきに対応可能とするため、表示方式切替期間 T 2 よりも若干長い期間としてもよい。

- [0076] また、実施の形態 1 では、メモ리카ード 2 4 0 に記録されている映像データ（2 D データ及び 3 D データ）を連続して再生する場合を例として説明したが、本発明の思想は、他の映像ソースから映像データを再生する場合にも適用できることはいうまでもない。例えば、映像ソースが放送波の場合にも適用できる。放送波をチューナや S T B（セットトップボックス）を介して受信した場合に、受信した放送波において、映像データとして 2 D データと 3 D データとが含まれ、この受信した映像データが 2 D データと 3 D データとの間で切り替わる場合にも適用可能である。また、映像ソースが光ディスクの場合にも適用できる。光ディスクに映像データとして 2 D データと 3 D データとが含まれ、この光ディスクを光ディスク再生装置で再生した場合に、再生した映像データが 2 D データと 3 D データとの間で切り替わる場合にも適用可能である。

産業上の利用可能性

[0077] 本発明は、デジタルビデオカメラ、デジタルスチルカメラ、BDレコーダ、携帯電話等の出力装置に適用できる。

符号の説明

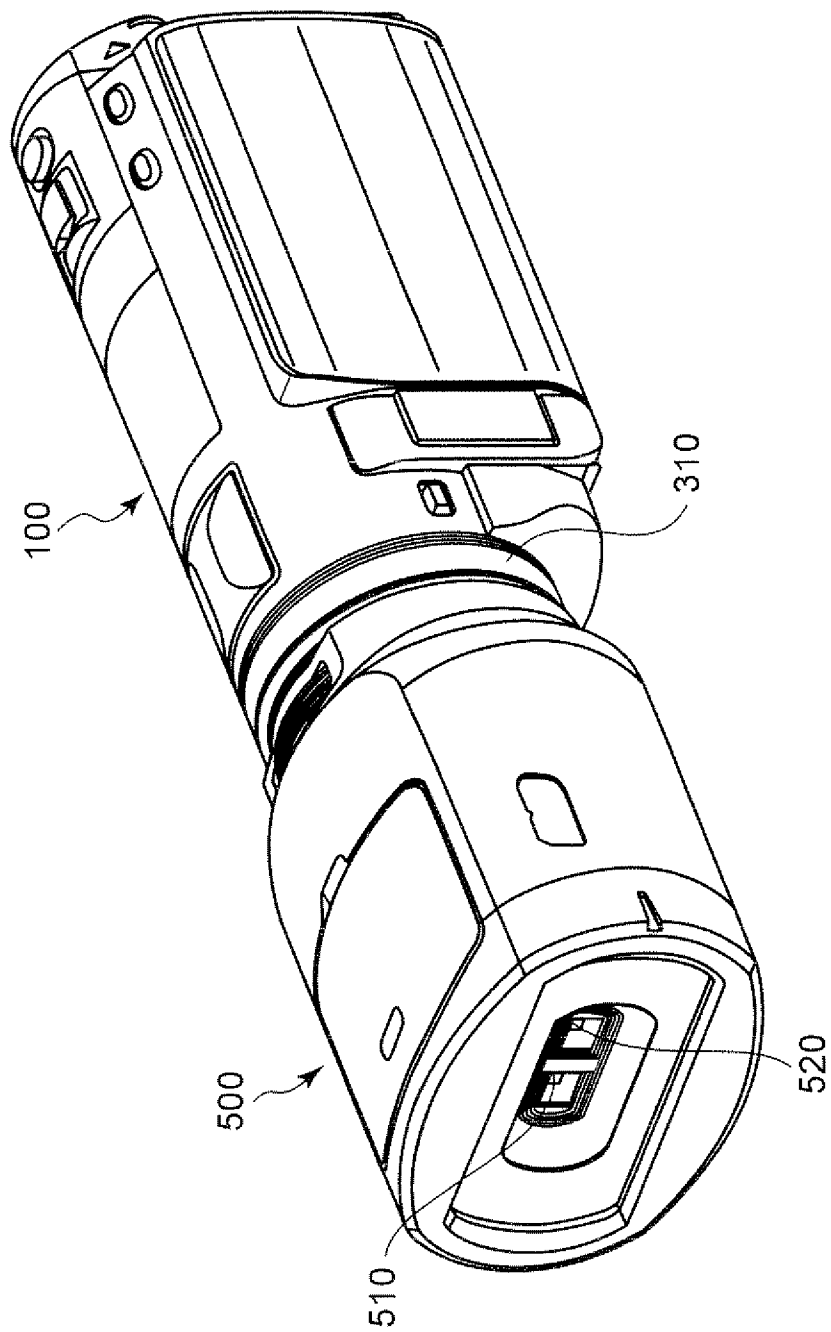
[0078] 100 デジタルビデオカメラ
110 ズームレンズ
120 検出器
130 ズームモータ
140 OIS
150 OISアクチュエータ
160 検出器
170 フォーカスレンズ
180 CCDイメージセンサー
190 画像処理部
200 メモリ
210 コントローラー
220 ジャイロセンサー
230 カードスロット
240 メモリカード
250 操作部材
260 ズームレバー
270 液晶モニタ
280 内部メモリ
290 HDMI
300 管理テーブル
310 マニュアルリング
500 3Dコンバージョンレンズ
510 右目用レンズ

520 左目用レンズ

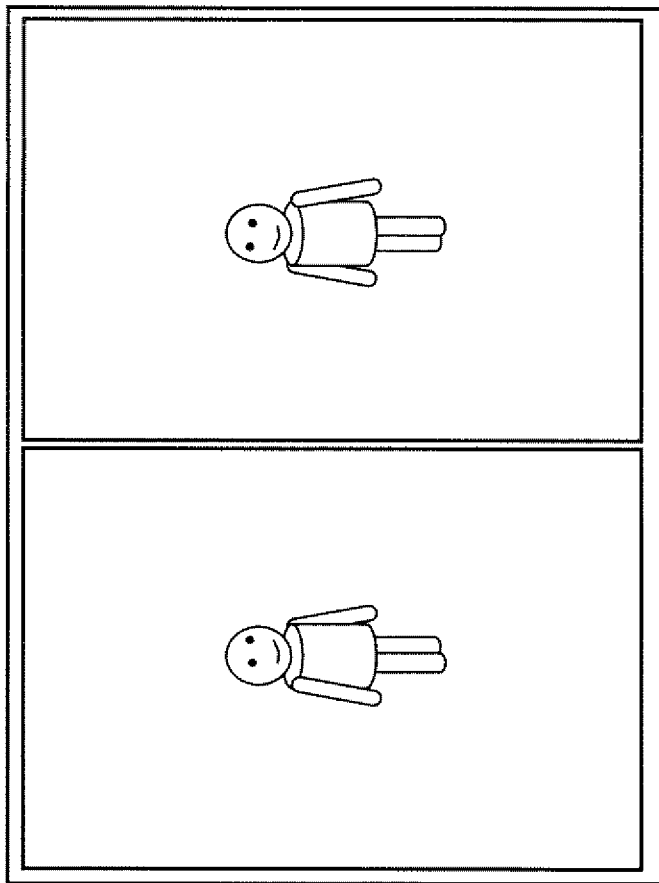
請求の範囲

- [請求項1] 3 D データ及び2 D データの2種類の映像データを取得可能な取得手段と、
前記取得手段で取得した映像データを外部機器に選択的に出力可能な出力手段と、を備え、
前記出力手段は、
第1の映像データを出力した後に第2の映像データを出力する場合において、前記出力する映像データの種類が変更されるときに、第1の映像データの出力後、予め設定された映像データを所定期間出力し、その後、第2の映像データの出力を開始する、
映像データの出力装置。
- [請求項2] 前記予め設定された映像データの種類の、前記第2の映像データの種類の同一である、
請求項1に記載の映像データの出力装置。
- [請求項3] 前記予め設定された映像データは、2 D データの表示方法と3 D データの表示方法とのいずれの方法で表示しても同一の映像を示す映像データである、
請求項1又は2に記載の映像データの出力装置。
- [請求項4] 前記予め設定された映像データは、単色の映像を示す映像データである、
請求項3に記載の映像データの出力装置。
- [請求項5] 前記所定期間は、
前記外部機器が、先に表示していた映像データの種類の異なる種類の映像データの入力を受け付けてから映像データの表示方式の種類の切り替えを完了するまでの期間よりも長い期間である、
請求項1～4の何れか1項に記載の映像データの出力装置。

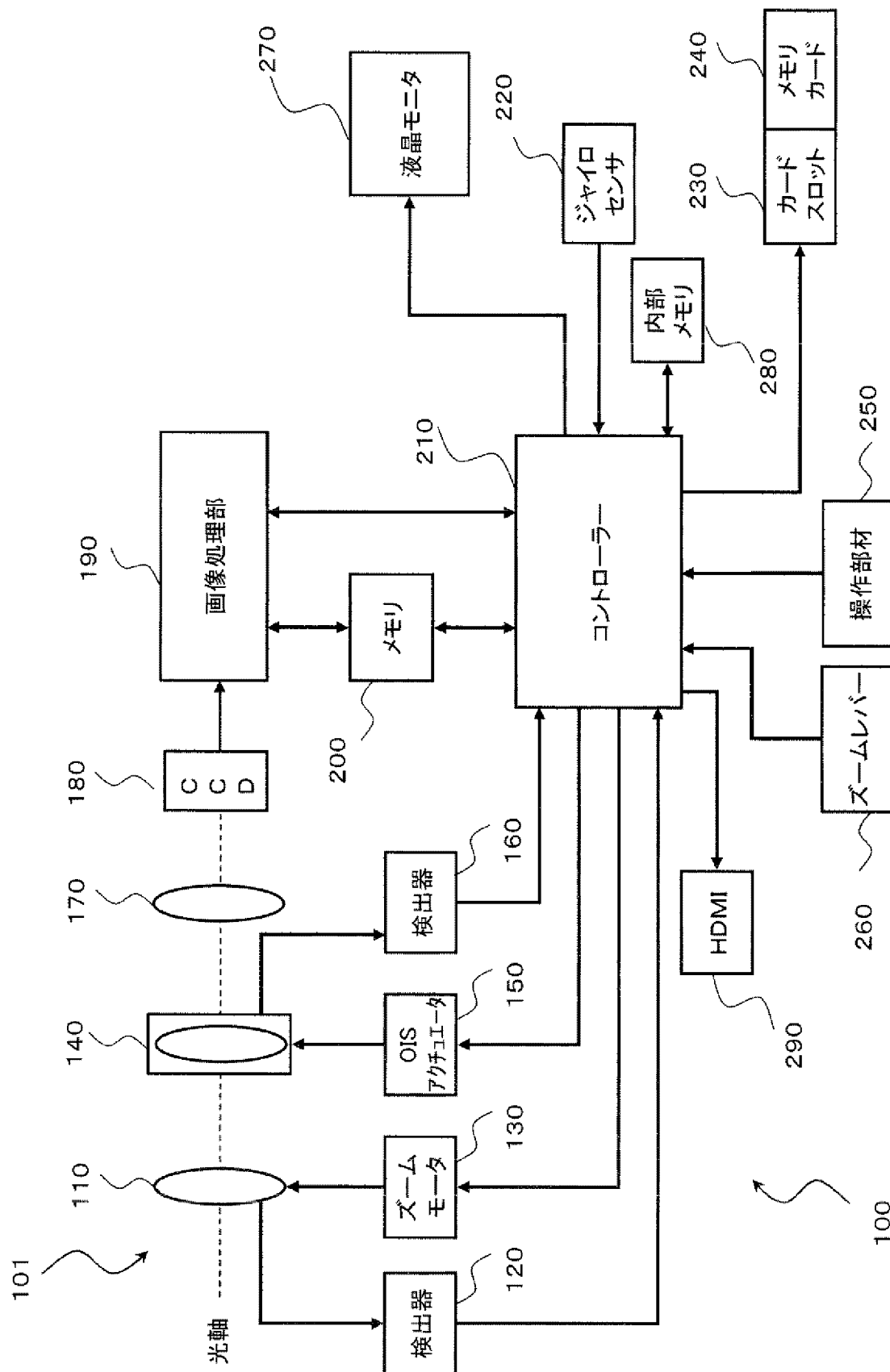
[図1]



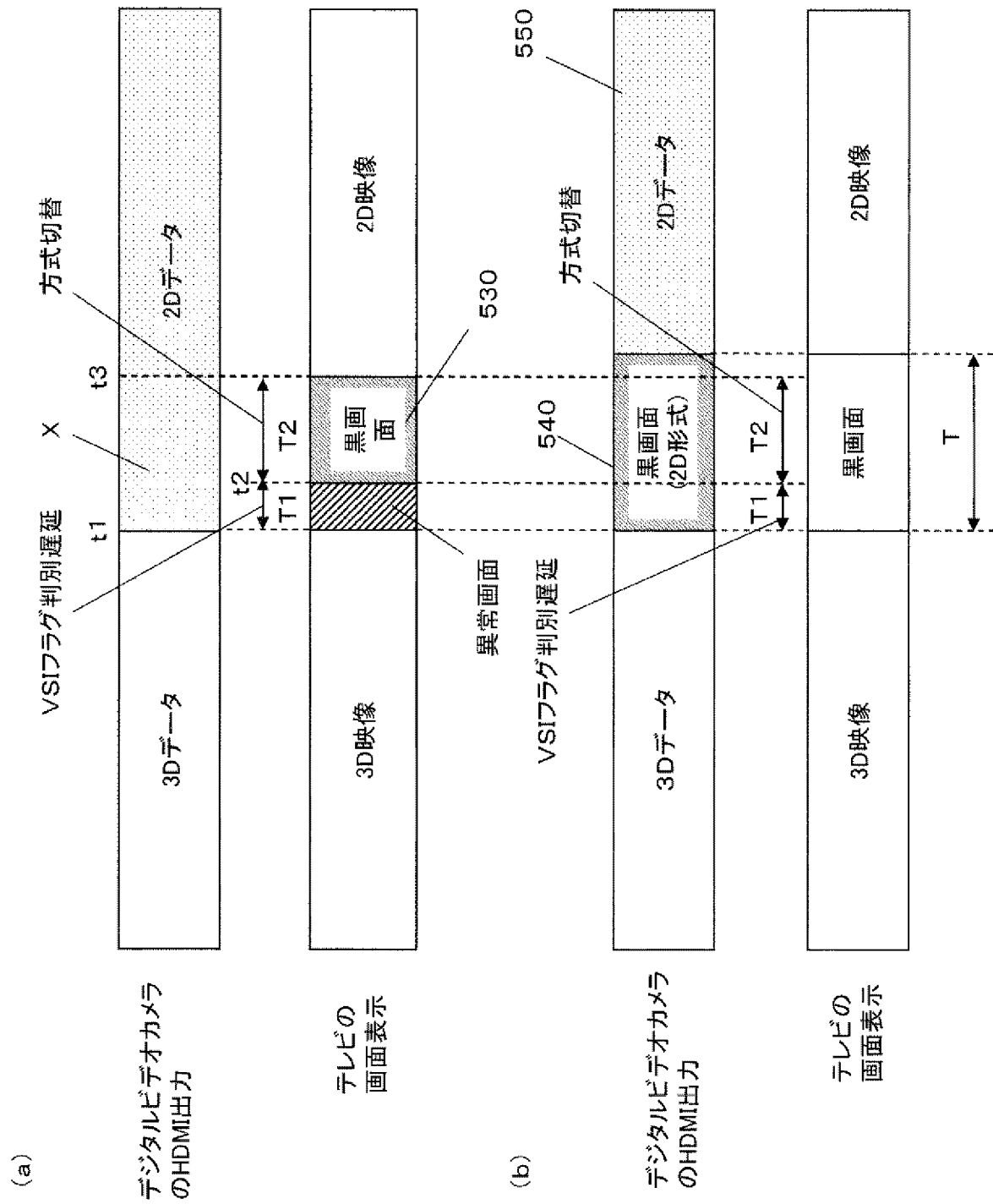
[図2]



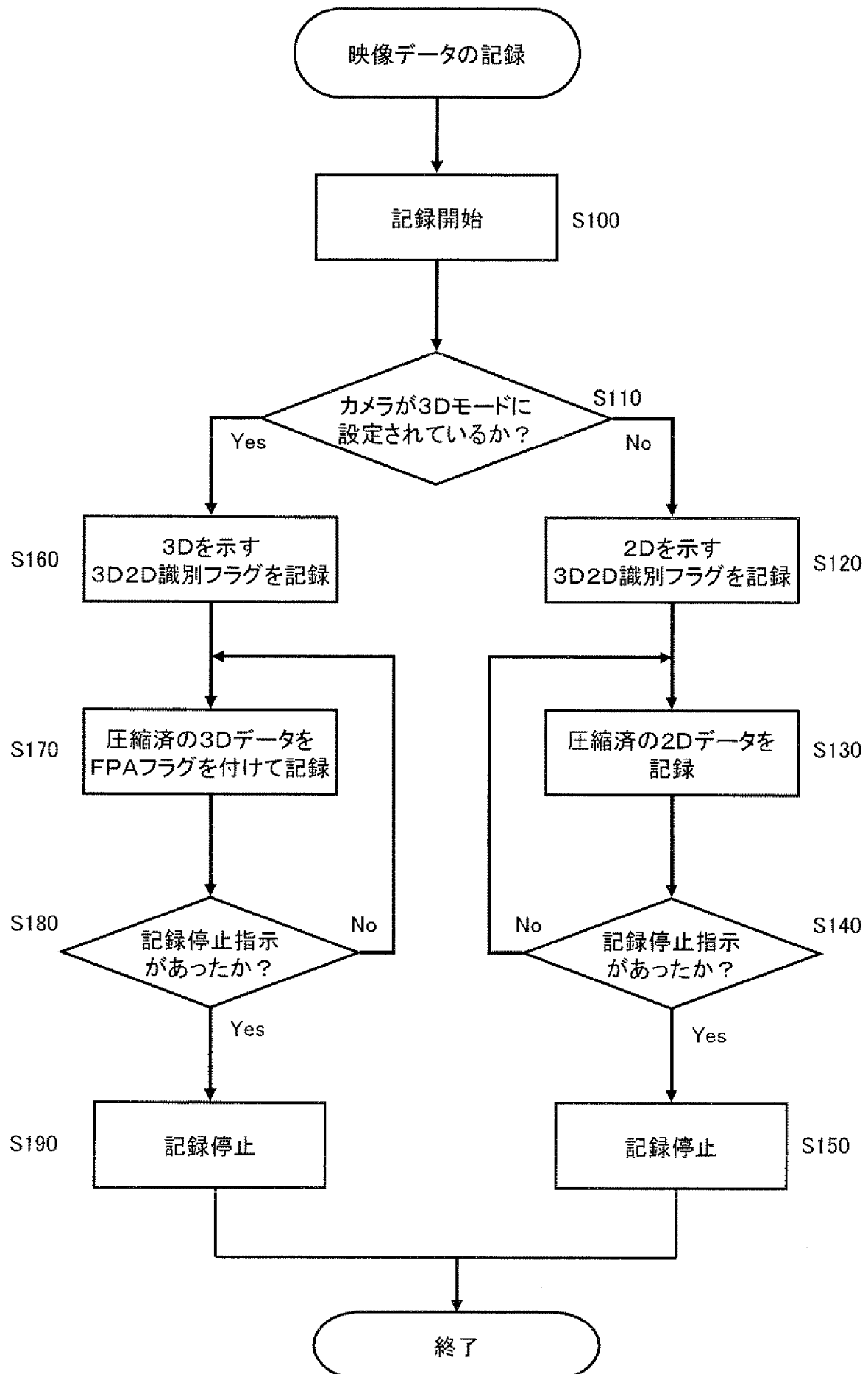
[図3]



[図4]



[図5]

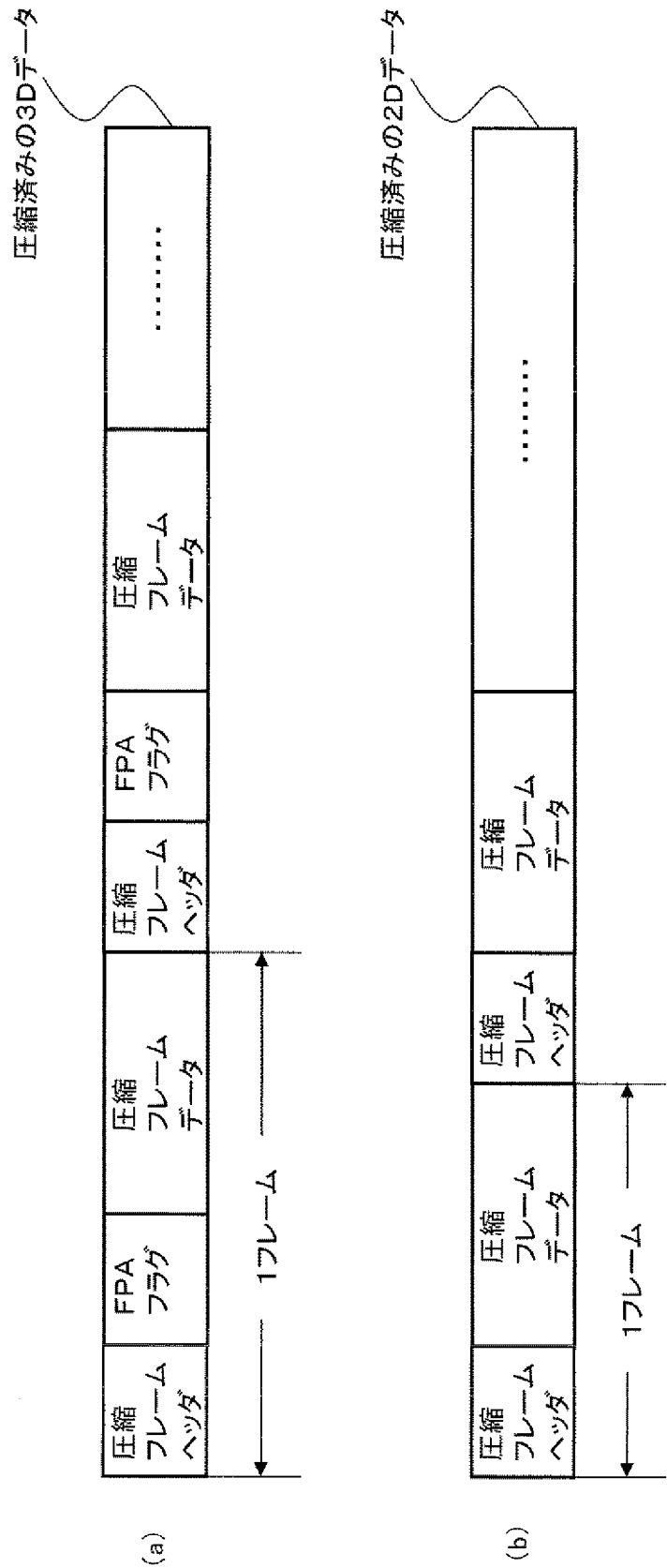


[図6]

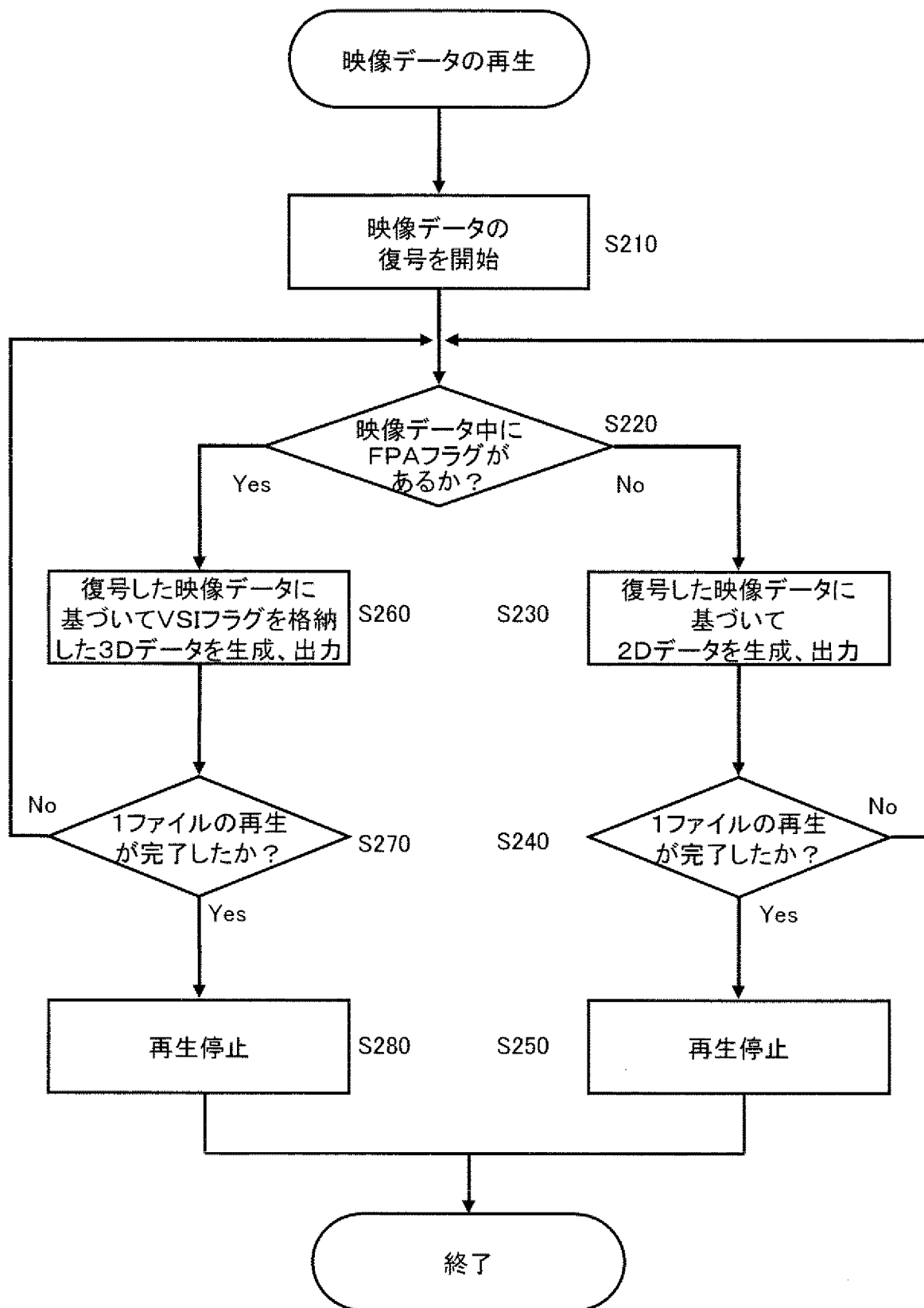
300

ID	3D2D識別フラグ	ファイル名
1	3D	ファイル1
2	3D	ファイル2
3	2D	ファイル3
4	2D	ファイル4
・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・

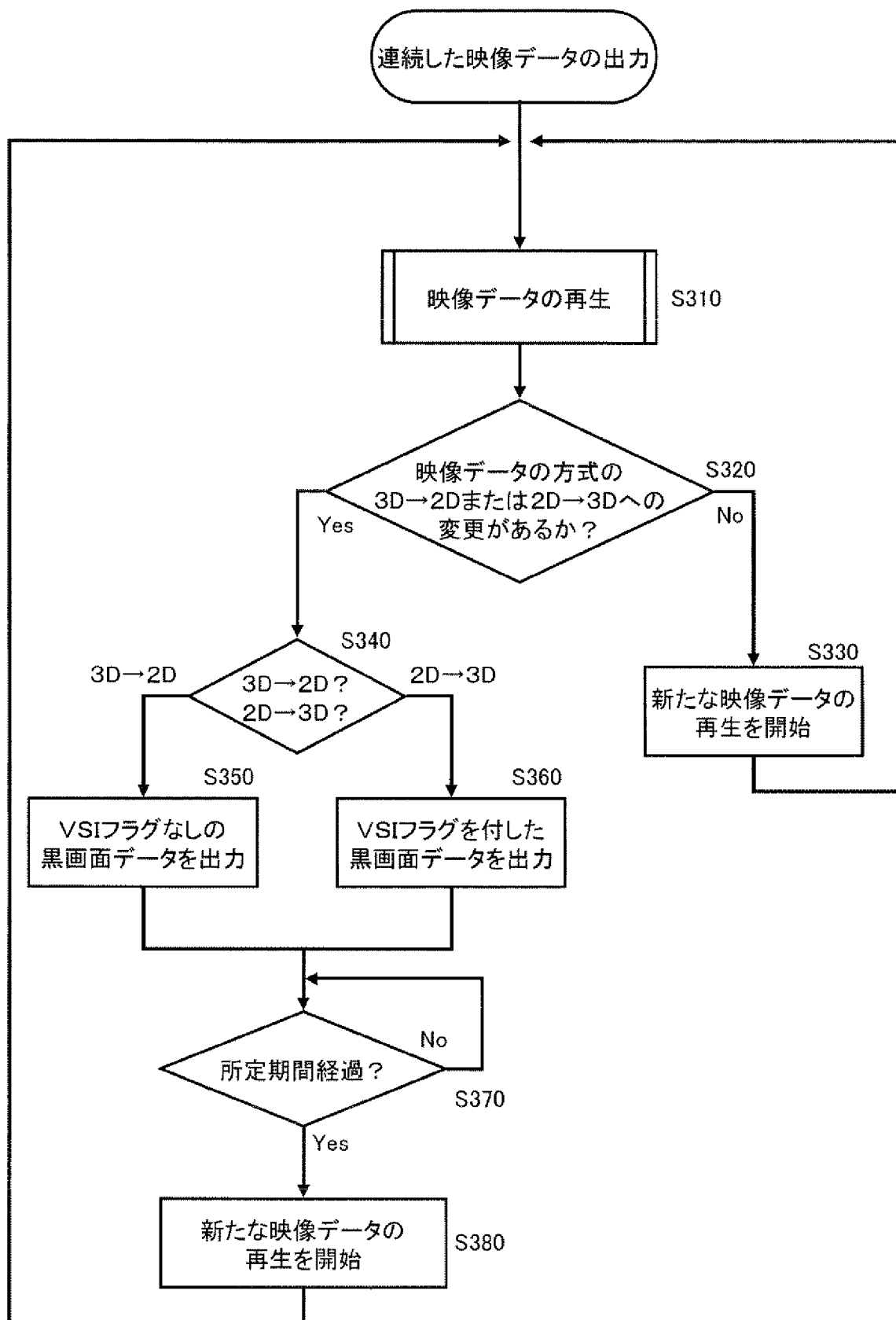
[図7]



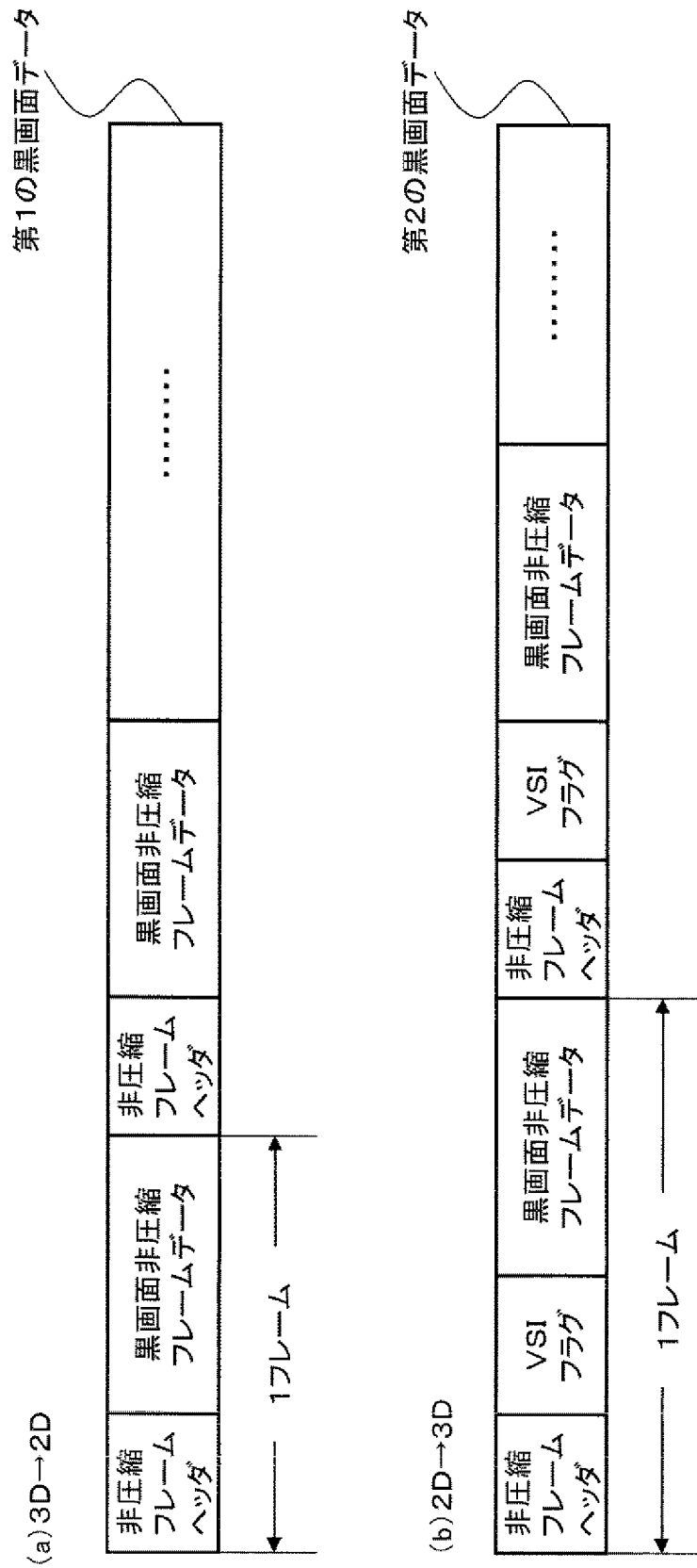
[図8]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/002538

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N13/02 (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)

H04N13/02

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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 11-164328 A (Toshiba Corp.), 18 June 1999 (18.06.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2004-328566 A (Sharp Corp.), 18 November 2004 (18.11.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-5
P, A	JP 2011-14993 A (Panasonic Corp.), 20 January 2011 (20.01.2011), paragraphs [0002] to [0005] & WO 2011/001481 A1	1-5



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

19 July, 2011 (19.07.11)

Date of mailing of the international search report

26 July, 2011 (26.07.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/002538

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	JP 2011-35592 A (Nintendo Co., Ltd.), 17 February 2011 (17.02.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N13/02(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. H04N13/02

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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 11-164328 A（株式会社東芝）1999.06.18, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-5
A	JP 2004-328566 A（シャープ株式会社）2004.11.18, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-5
P, A	JP 2011-14993 A（パナソニック株式会社）2011.01.20, 段落【0002】 －【0005】 & WO 2011/001481 A1	1-5

☒ 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 9 . 0 7 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 6 . 0 7 . 2 0 1 1

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）

伊東 和重

5 P

8 8 3 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 8 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
P, A	JP 2011-35592 A (任天堂株式会社) 2011.02.17, 全文, 全図 (ファ ミリーなし)	1-5