

(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
2015 年 2 月 5 日(05.02.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/015560 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/66 (2006.01) G09G 5/36 (2006.01)
G09G 5/10 (2006.01) H04N 5/225 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070554
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 30 日(30.07.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: キヤノン株式会社(CANON KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 森 くる美(MORI Kurumi); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 太田 知宏(OTA Tomohiro); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 伊勢 利道

(ISE Toshimichi); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 吉川 晃雄(YOSHIKAWA Akio); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP). 斎藤 恭大(SAITO Kyota); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP).

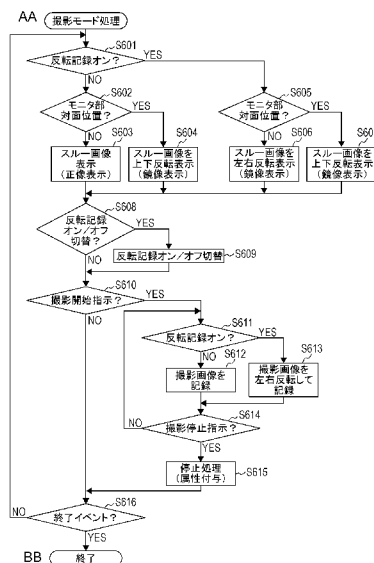
(74) 代理人: 阿部 琢磨, 外(ABE Takuma et al.); 〒1468501 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キヤノン株式会社内 Tokyo (JP).

(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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: DISPLAY CONTROL DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称 : 表示制御装置及びその制御方法



S601, S611 Is reverse recording set to ON?
S602, S605 Is monitor unit held in facing position?
S603 Display through-image (display normal image)
S604 Display through-image reversed vertically (display mirror image)
S606 Display through-image reversed horizontally (display mirror image)
S607 Display through-image reversed vertically (display mirror image)
S608 Should reverse recording be switched to ON or OFF?
S609 Switch reverse recording to ON or OFF?
S610 Initiation of image capture instructed?
S612 Record captured image
S613 Record captured image reversed horizontally
S614 Interruption of image capture instructed?
S615 Perform interruption processing (add attributes)
S616 Termination event?
AA Image capture mode process
BB End

(57) Abstract: In order to facilitate viewing of a mirror image displayed on a display even when the orientation of the display is changed, the present invention comprises a display unit which can be moved to a first position and a second position relative to a body unit, a setting means which establishes one of a plurality of settings including both a first setting, in which a normal image is displayed when the display unit is in the first position, and a second setting, in which a mirror image is displayed when the display unit is in the first position, and a display control means which performs control so that: when the first setting is established and the display unit is set in the second position, the image displayed corresponds to the image previously displayed when the first setting was established and the display unit was in the first position, but has the right and left sides thereof reversed; and when the second setting is established and the display unit is set in the second position, the image displayed corresponds to the image previously displayed when the second setting was established and the display unit was in the first position, and has the right and left sides thereof not reversed.

(57) 要約:

[続葉有]



MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

FR, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))

画像を鏡像で表示している場合にディスプレイの向きを変えた場合にも見やすい表示を行う。本体部に対して第 1 の位置と第 2 の位置とに移動可能な表示部と、画像を前記表示部が第 1 の位置である場合に正像で表示する第 1 の設定と鏡像で表示する第 2 の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、前記第 1 の設定で前記表示部が前記第 2 の位置である場合に、前記第 1 の設定で前記第 1 の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が反転した画像を表示し、前記第 2 の設定で前記表示部が前記第 2 の位置である場合に、前記第 2 の設定で前記第 1 の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が同じ画像を表示するように制御する表示制御手段とを有する。

明 細 書

発明の名称：表示制御装置及びその制御方法

技術分野

[0001] この発明は、表示制御装置に関し、特に画像を鏡像表示可能な表示制御装置に関する。

背景技術

[0002] ビデオカメラや携帯電話端末など、撮像方向に対して撮像中の映像を表示するためのディスプレイが回動可能なバリアングル機構となっている表示制御装置が一般的に知られている。特許文献1には、このようなバリアングル機構を備える携帯電話端末において、撮影方向に対するディスプレイの向きに応じて、撮影された画像を正像で表示するか鏡像で表示するかを切り替えることが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2007-150898号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1では、撮影された画像を鏡像となるように左右反転して記録する場合についての考慮はない。撮影された画像を鏡像となるように左右反転して記録する場合、ディスプレイの表示面が撮影方向と逆を向いている場合も、記録される映像と同じ鏡像表示することが考えられる。このように鏡像で表示した状態からディスプレイの表示面を撮影方向に向けたことに応じて、特許文献1のように反転信号を発して反転させると、鏡像の鏡像となり、結果的に被写体に対して正像が表示される。しかしこの表示では現在撮影されている映像が鏡像で記録されているのかが識別できないばかりか、被写体から見たディスプレイに表示された映像は、自分と左右反対に移動するため、構図の調整が行いにくい。

[0005] 本発明は上記課題に鑑み、画像を鏡像で表示している場合に、ディスプレイの向きを変えた場合にも、見やすい表示を行う表示制御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

[0006] 本発明の表示制御装置は、
本体部に対して第１の位置と第２の位置とに移動可能な表示部と、
画像を取得する取得手段と、
前記取得手段で取得した画像を前記表示部が第１の位置である場合に正像で表示する第１の設定と鏡像で表示する第２の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、
前記第１の設定で前記表示部が前記第２の位置である場合に、前記第１の設定で前記第１の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が反転した画像を表示し、
前記第２の設定で前記表示部が前記第２の位置である場合に、前記第２の設定で前記第１の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が同じ画像を表示するように制御する表示制御手段と
を有することを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、画像を鏡像で表示している場合にディスプレイの向きを変えた場合にも、ディスプレイを見たユーザーにとって直観的で見やすい表示を行うことができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]デジタルカメラ１００の外観図である。
[図2]デジタルカメラ１００の構成ブロック図である。
[図3]デジタルカメラ１００とテレビ３０１における再生表示例である。
[図4]デジタルカメラ１００とテレビ３０１における反転記録モードをオフとした場合の表示例である。
[図5]デジタルカメラ１００とテレビ３０１における反転記録モードをオンと

した場合の表示例である。

[図6]撮影モード処理のフローチャートである。

[図7]反転記録モードをオン／オフして撮影記録した動画の表示例を示す図である。

[図8]複数のシーン（カット）のサムネイル画像がタイル状に並んだインデックス画面の表示例を示す図である。

[図9]動画再生中の画面の一例を示す図である。

[図10]反転アイコンの表示状態を説明する図である。

[図11]再生処理のフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、図面を参照して本発明を好適かつ例示的な実施形態に基づいて詳細に説明する。

図1(a)～図1(c)に、本発明の表示制御装置の一実施形態としてのデジタルカメラ100の外観図を示す。

[0010] デジタルカメラ100は、本体部110に、被写体に面する撮像部12（図示の部分は撮像部に含まれる撮影レンズ部）を有する。また、モニタ部120は表示部14を有する。モニタ部120はヒンジ部を介して本体部110に連結されており、軸101と軸102を中心として回転し、本体部110に対する位置を、図1(a)～図1(c)のように変更することができる。原点130は表示部14の原点座標を示しており、X座標＝0、Y座標＝0の点である。原点130が、表示部14の左上として定義されているものとする。

[0011] 図1(a)は、表示部14の表示面が露出するようにモニタ部120が本体部に対して閉じられている位置関係を示す。この位置を閉位置と称するものとする。

[0012] 図1(b)は、図1(a)の閉位置の状態から、軸101を中心としてモニタ部120を約90度回転させ、本体部110からモニタ部120を起こした（開いた）状態である。この位置を開位置と称するものとする。開位置では

、図示のように、表示部１４の表示面と撮像部１２の撮像面とが逆方向を向く。すなわち、表示部１４は背面モニタとして利用される。

[0013] 図１（ｃ）は、図１（ｂ）の開位置の状態から、表示部１４の横方向と平行な軸１０２を中心としてモニタ部１２０を約１８０度回転させた状態である。この位置を対面位置と称するものとする。対面位置では、図示のように、表示部１４の表示面と撮像部１２の撮像面が同じ方向を向く。すなわち、被写体側から表示部１４の表示面を視認可能であり、対面モニタとして利用される。対面位置では、図示のように表示部１４の左上原点１３０はユーザーから見て右下に位置することになり、見た目上の位置関係が開位置とは上下左右反転している。従って、開位置と対面位置とで同じ映像をユーザーに見せるには、開位置で表示していた画像を上下左右反転処理、あるいは１８０度回転処理して表示する必要がある。なお、上下左右反転処理と１８０度回転処理は、どちらを行っても同じ結果の画像が表示されるため、以下、単に上下左右反転処理と記載しているものは、１８０度回転処理で代用しても良いものとする。

[0014] 図２に、デジタルカメラ１００の構成ブロック図を示す。制御部１０（ＣＰＵ）に対して以下の各構成部分が接続される。画像圧縮／伸長部１１、撮像部１２、画像処理部１３、表示部１４、操作部１５、ＲＯＭ１６、ＲＡＭ１７、着脱可能記録媒体インターフェース（Ｉ／Ｆ）（１８）、外部インターフェース（Ｉ／Ｆ）（２０）モニタ位置検知部２１。制御部と各構成部は互いにデータのやり取りを行うことができるようにされている。

[0015] 制御部１０は、デジタルカメラ１００のシステム全般を制御するシステム制御部である。制御部１０はＲＯＭ１６に記録されたプログラムをＲＡＭ１７に展開して実行することで、各構成部を制御し、後述のフローチャートを実行する。ＲＯＭ１６は、不揮発性の記録媒体であり、制御部１０が実行するプログラムを記憶している。ＲＡＭ１７は制御部１０のワークメモリとして用いられる揮発性の記録媒体である。また、ＲＡＭ１７は撮像部１２で撮像し画像処理部１３により画像処理された画像データや着脱可能記録媒体１

9から読み出した画像データを、画像圧縮／伸長部11で画像データを圧縮処理または伸長処理を施すために用いられる。また、RAM17は、表示部14で表示するために一時格納するVRAMとしても用いられる。さらには、撮像した画像と共に関連付けて記録する属性情報を一時格納するRAMとしても用いられる。

[0016] デジタルカメラ100には、画像データを記録するための記録媒体を装着できる。そのために、着脱可能記録媒体I/F(18)のインタフェースを有する。着脱可能記録媒体I/F(18)はメモリカード等の着脱可能な記録媒体を挿入可能なスロットになっている。図1においては、着脱可能記録媒体I/F(18)に着脱可能記録媒体(19)が装着されている例を図示している。デジタルカメラ100では、着脱可能な記録媒体に画像データを記録する構成で説明したが着脱が不可能でデジタルカメラ100に内蔵されたメモリに画像データを記録する構成も考えられる。

[0017] 画像処理部13は、撮像部12で撮像された画像データに、所定の画素補間、リサイズ処理や色変換処理、回転処理、左右変換処理、上下変換処理、上下左右変換処理を行う。また、画像処理部13では撮像された画像データを用いて所定の演算処理が行われ、制御部10は得られた演算結果に基づいて撮像部12による撮像に関する各種制御（露光制御、オートホワイトバランス制御など）を行う。

[0018] 画像圧縮／伸長部11は画像処理部13で画像処理された画像データを圧縮する処理や着脱可能記録媒体19から読み出した画像データに対する伸長処理を行う。

[0019] 撮像部12は、撮影レンズ（ズームレンズとフォーカスレンズ含む）と撮像素子を有し、制御部10の制御に基づき被写体を撮像し、静止画や動画データといった画像データを取得する。

[0020] 表示部14は、制御部10の制御に基づき、各種設定状態や、撮像部12で撮像されている画像、着脱可能記録媒体から読み出して再生した画像などを表示するためのディスプレイである。この実施例では、バリアングルの液

晶モニタとして構成されている。

[0021] 操作部 15 は、デジタルカメラ 100 に電源を供給するための電源スイッチや、撮影開始ボタン、カメラモード（撮影モード）や再生モードに切り替え可能なモード切替ボタン、タッチパネルなどを含む、ユーザからの操作を受け付ける操作部である。タッチパネルは、表示部 14 と一体的に構成された操作部材である。

[0022] 外部 I/F (20) は、外部機器とのインタフェースであり、無線や有線で外部機器と画像やその他のデータを送信または受信する通信インタフェース、あるいは外部機器に映像信号を出力する映像出力インタフェースである。

[0023] モニタ位置検知部 21 は、モニタ部 120 が本体部 110 に対して相対的にどの位置関係となっているかを検知する。ヒンジ部に備えられたスイッチやホール素子などで構成でき、モニタ部が前述の閉位置、開位置、対面位置のいずれの位置であるかを検知することができる。

[0024] 図 3 (a)、図 3 (b) に、デジタルカメラ 100 と外部機器の一例としてのテレビ 301 での再生表示例を示す。

[0025] 図 3 (a) は、モニタ部 120 を開位置とした時の表示例である。着脱可能記録媒体 19 から読み出した画像を再生し、回転処理や反転処理を施していない再生画像 302 を表示部 14 に表示している。外部 I/F (20) を介して接続された外部機器 301 にも、表示部 14 に表示しているものと同じ画像を回転処理や反転処理を施さずにそのまま表示部 14 に表示している。

[0026] 図 3 (b) は、モニタ部 120 を対面位置とした時の表示例である。着脱可能記録媒体 19 から読み出した画像を、上下左右反転処理を施したもの（再生画像 303）を表示部 14 に表示している。そのため、同じ画像に基づく表示を行う場合、図 3 (a) で表示する再生画像 302 と、図 3 (b) で表示する再生画像 303 とは、原点 130 を基準とすると逆さまの関係になる。ただし、図示の通り、ユーザーから見ると、再生画像 302 と再生画像 303 は同じ向きに見える。こうして、モニタ部 120 を回転させてモニタ

部 1 2 0 を見る向きが変わっても、画像はユーザーから見て同じ向きで視認できるようにしている。外部 I / F (2 0) を介して接続された外部機器 3 0 1 には、表示部 1 4 に表示しているものと同じソースの画像を、上下左右反転した再生画像 3 0 3 とは異なり、回転処理や反転処理を施さずにそのまま表示部 1 4 に表示している。

[0027] デジタルカメラ 1 0 0 では、反転記録モードに設定することができる。反転記録モードに設定すると、撮影した画像を左右反転して着脱可能記録媒体 1 9 に記録する。反転記録モードで記録された画像を再生すると、実際に撮影した被写体に対して鏡像となる画像が再生される。反転記録モードは、教材用のダンスの振り付けを撮影する際などに便利である。撮影時に振り付けの講師が通常通りに踊った映像を撮影しても、再生する際には再生機器を問わず鏡像である画像が再生されるため、練習生は映像を対面で見た通りの左右関係で練習することができる。ゴルフスイングなどのスポーツのフォームを撮影する場合にも便利である。

[0028] 図 4 (a) 、図 4 (b) に、反転記録モードをオフとした場合の撮影時の表示例（撮影待機時のライブビュー表示、及び撮影記録中のライブビュー表示）を示す。図 4 (a) は、モニタ部 1 2 0 を開位置として、被写体 4 0 1 を撮影している場合の表示例である。撮影した画像は反転や回転処理することなくそのまま表示部 1 4 に表示され、ライブビュー画像 4 1 0 が表示される。表示部 1 4 を撮像部 1 2 と反対の背面側から視認する撮影者から見て、被写体 4 0 1 とライブビュー画像 4 1 0 の左右関係は同じ向きに見える。外部機器であるテレビ 3 0 1 には、着脱可能記録媒体 1 9 に記録する画像と同じ映像が出力されて表示される。

[0029] 図 4 (b) は、モニタ部 1 2 0 を対面位置として被写体 4 0 1 を撮影している場合の表示例である。俯瞰する位置が異なるだけで、デジタルカメラ 1 0 0 と被写体 4 0 1 の位置関係は図 4 (a) の場合と同じであり、同じ映像が撮影されているものとする。撮影した画像を再生時と同じく上下左右反転して表示してしまうと、正像の映像ではあるが、被写体 4 0 1 から見ると自

分と左右反対の動きとなってしまう、撮影範囲に意図通りに収まったりポーズをとるといった構図調整がやりにくい。そこでモニタ部１２０が対面位置である場合は、図４（ｂ）のように、映像を鏡像で表示する（ミラー表示）。このライブビュー画像４１１は、ユーザーから見ると開位置で表示されていたライブビュー画像４１０と比較して画像内の左右関係が反転している。このように表示されたライブビュー画像４１１は、被写体から見て、鏡をみたように自分と同じ向きに動くため、ユーザーが撮影範囲に意図通りに収まることやポーズをとるといった構図調整がやりやすくなる。鏡像で表示するために、撮影された画像を上下反転処理する。左右については反転しない。ユーザーから見たモニタ部１２０の上下左右が開位置と逆となっているため、上下だけ反転すれば鏡像表示となるためである。なお、テレビ３０１に表示された映像のとおり、外部機器に出力する映像と着脱可能記録媒体１９に記録される画像は正像のままであり、鏡像とするのは対面位置での表示部１４に表示するための画像だけである。

[0030] 図５（ａ）、図５（ｃ）に、反転記録モードをオンとした場合の撮影時の表示例（撮影待機時のライブビュー表示、及び撮影記録中のライブビュー表示）を示す。図５（ｂ）は反転記録モードをオンとした場合の本願を実施しない場合の表示例である。

[0031] 図５（ａ）は、反転記録モードをオンとして、モニタ部１２０を開位置として被写体４０１を撮影している場合の表示例である。反転記録がオンであるため、撮影した画像は左右反転して表示部１４に表示され、鏡像であるライブビュー画像５０１が表示される。表示部１４を撮像部１２と反対の背面側から視認する撮影者から見て、被写体４０１とライブビュー画像５０１の左右関係は逆の向きに見える。これによって、反転記録モードがオンとなっており、撮影した画像が左右反転して鏡像で記録されていることを認識することができる。また、ライブビュー画像５０１に重畳して、反転記録モード中であることを示すモードアイコン５０２が表示される。外部機器であるテレビ３０１には、着脱可能記録媒体１９に記録する画像と同じ鏡像の映像が

出力されて表示される。

[0032] 通常、モニタ部 120 を開位置から対面位置に回転させると、それまで表示していた映像をミラー反転して鏡像表示する。しかし、反転記録モードをオンとしている場合に、モニタ部 120 を開位置から対面位置に回転させたことに応じて、それまで表示していた映像をミラー反転して表示すると、図 5 (b) のような表示となる。ライブビュー画像 503 は、鏡像で表示されていたライブビュー画像 501 を更にミラー反転して表示したものである。処理としては、ライブビュー画像 501 を上下だけ反転したものである。結果として、撮像された画像を上下左右反転した正像となる。このようなライブビュー画像 503 を被写体が見ても、自分の動きと左右逆向きの動きの映像が見えるため、撮影範囲に収まったりポーズをとったりするのは難しい。さらに、正像が見えているため、反転記録モードがオンとなっているか否かをライブビュー画像 503 を見ただけで判断することも難しい。すなわち被写体から見て特にメリットのない表示となってしまう。そこで本発明では、反転記録モードで対面位置になった場合は図 5 (c) のような表示を行う。

[0033] 図 5 (c) は、反転記録モードをオンとして、モニタ部 120 を対面位置として被写体 401 を撮影している場合の表示例である。俯瞰する位置が異なるだけで、デジタルカメラ 100 と被写体 401 の位置関係は図 5 (a) の場合と同じであり、同じ映像が撮影されているものとする。反転記録モードがオンでモニタ部 120 が対面位置である場合は、図 5 (c) のように、映像を鏡像で表示する。ライブビュー画像 504 は、鏡像で表示されていたライブビュー画像 501 が 180 度回転した鏡像である。処理としては、撮像された画像を上下だけ反転した画像である。このライブビュー画像 504 は、ユーザーから見ると開位置で表示されていたライブビュー画像 501 と比較して画像内の左右関係が同じである。このようなライブビュー画像 504 を被写体が見ると、自分の動きと左右同じ向きの動きの映像が見えるため、撮影範囲に収まったりポーズをとったりするが容易になる。反転記録モー

ドがオンとなっているか否かはライブビュー画像504をただで判断することは難しいが、モードアイコン502が表示されていることで、反転記録モードがオンとなっていることがわかる。なお、モードアイコン502は、図5(a)の場合から上下左右反転し、表示位置を表示部14の中央を軸とした点対称の位置に表示したものである。外部機器であるテレビ301には、着脱可能記録媒体19に記録する画像と同じ鏡像の映像（撮影画像を左右反転した画像）が出力されて表示される。

[0034] 図6は、撮影モード処理のフローチャートである。前述の表示を実現する処理について説明したものである。図6の処理は、ROM16に記録されたプログラムをRAM17に展開して制御部10が実行することにより実現する。デジタルカメラ100が撮影モードで起動されると図6の処理が開始される。

[0035] S601では、制御部10は、ROM16に記録されたモード情報を参照し、現在、反転記録モードがオンとなっているか否かを判定する。オフである場合はS602に進み、オンである場合はS605に進む。

[0036] S602では、制御部10は、モニタ位置検知部21の出力に基づき、モニタ部120が対面位置となっているか否かを判定する。対面位置となっていない、すなわち閉位置か開位置である場合はS603に進み、対面位置となっている場合はS604に進む。

[0037] S603では、制御部10は、撮像部12で撮像されたスルー画像（ライブビュー画像）を、反転／回転処理せず、そのままの向きで表示部14に表示する。これによって図4(a)のような開位置での表示が行われる。

[0038] S604では、制御部10は、撮像部12で撮像されたスルー画像（ライブビュー画像）を、画像処理部13で上下反転処理して表示部14に表示する。これによって図4(b)のような対面位置での鏡像表示が行われる。

[0039] S605では、制御部10は、モニタ位置検知部21の出力に基づき、モニタ部120が対面位置となっているか否かを判定する。対面位置となっていない、すなわち閉位置か開位置である場合はS606に進み、対面位置と

なっている場合はS 6 0 7に進む。

[0040] S 6 0 6では、制御部1 0は、撮像部1 2で撮像されたスルー画像(ライブビュー画像)を、画像処理部1 3で左右反転処理して表示部1 4に表示する。また、ライブビュー画像に重畳して反転記録モードがオンとなっていることを示すモードアイコン5 0 2を表示する。これによって図5 (a)のような開位置での鏡像表示が行われる。

[0041] S 6 0 7では、制御部1 0は、撮像部1 2で撮像されたスルー画像(ライブビュー画像)を、画像処理部1 3で上下反転処理して表示部1 4に表示する。また、ライブビュー画像に重畳して反転記録モードがオンとなっていることを示すモードアイコン5 0 2を、上下左右反転して表示する。これによって図5 (c)のような対面位置での鏡像表示が行われる。

[0042] S 6 0 8では、制御部1 0は、ユーザーからの反転記録モードのオン／オフの切り替え操作があったか否かを判定する。反転記録モードのオン／オフは、設定メニューに含まれる反転記録モードのオン／オフの切り替え項目を選択して切り替え画面を表示させた状態で、オンかオフかをユーザーが任意に設定することができる。ユーザーからの反転記録モードのオン／オフの切り替え操作があった場合はS 6 0 9に進み、そうでない場合はS 6 1 0に進む。

[0043] S 6 0 9では、制御部1 0は、ユーザー操作に応じて設定された反転記録モードのオン／オフを切り替え、切り替え結果の状態を示すモード情報をROM 1 6に記録する。

[0044] S 6 1 0では、制御部1 0は、操作部1 5の撮影開始ボタンが押下され、動画の撮影開始が指示されたか否かを判定する。動画の撮影開始が指示されたと判定するとS 6 1 1に進み、そうでない場合はS 6 1 6に進む。

[0045] S 6 1 1では、制御部1 0は、ROM 1 6に記録されたモード情報を参照し、反転記録モードがオンとなっているかオフとなっているかを判定する。オフである場合はS 6 1 2に進み、オンである場合はS 6 1 3に進む。

[0046] S 6 1 2では、制御部1 0は、撮像部1 2で撮像された動画像を、向きを

変更せずに着脱可能記録媒体 19 に記録する。

[0047] S 6 1 3 では、制御部 10 は、撮像部 12 で撮像された動画像に対し、画像処理部 13 で左右反転処理を施してから着脱可能記録媒体 19 に記録する。こうして撮影された画像に対して鏡像の動画像が記録される。

[0048] S 6 1 4 では、制御部 10 は、操作部 15 の撮影開始ボタンが再度押下され、撮影停止指示がなされたか否かを判定する。撮影停止指示があった場合は S 6 1 5 に進み、そうでない場合は S 6 1 1 に戻って撮影を継続する。

[0049] S 6 1 5 では、制御部 10 は、停止処理を行う。すなわち、着脱可能記録媒体 19 に記録された動画像を格納した動画ファイルに、撮影時の各種情報を属性情報を付与（動画に関連付けて記録）し、ファイルクローズ処理を行う。この際、反転記録モードがオンで記録された動画であるか否かを示す属性情報（左右反転フラグ）も記録する。左右反転フラグは、動画ファイルのヘッダ情報や、関連付けられた管理ファイル、あるいは動画ファイルと同じフォルダに生成された管理ファイルに記録される。

[0050] S 6 1 6 では、制御部 10 は、撮影モード処理を終了させる終了イベントがあった否かを判定する。終了イベントは、電源をオフとする操作、再生モードなどの他の動作モードに移行する操作、メモリーカードなどの記録媒体の格納スロットの蓋が空けられたことを検知した場合に起こる。終了イベントが無かった場合は S 6 0 1 に戻って撮影モード処理を継続し、終了イベントがあった場合は図 6 の処理を終了する。

[0051] なお、前述の処理では、反転記録モードでの動画を撮影する例を説明したが、反転記録モードの際に静止画を撮影することもできる。反転撮影モードで撮影された静止画は、撮像画像を左右反転した鏡像の静止画が画像ファイルとして記録される。

[0052] また、反転記録モードがオンの場合に、ライブビュー画像とともにモードアイコン 502 を表示する例を説明したが、モードアイコン 502 は表示しなくても良い。モードアイコン 502 を表示しないことで、ライブビュー画像のうちモードアイコン 502 に隠れて見えなくなる部分が生じることを防

ぎ、視認性よくライブビュー画像を表示することができる。また、S 6 0 7 の場合、すなわち図 5 (c) のように、反転記録モードをオンにして対面位置で撮影している場合のみ、ライブビュー画像だけでは反転記録モードがオンになっていることが分からないので、モードアイコン 5 0 2 を表示してもよい。反転記録モードがオンであっても、閉位置と開位置の場合 (S 6 0 6 の場合) は、モードアイコン 5 0 2 は表示しない。その分、ライブビュー画像の一部を隠すことなく視認性よくライブビュー画像を表示することができる。モードアイコン 5 0 2 が表示されていなくとも、ライブビュー画像が反転表示されていることから反転記録モードがオンとなっていることを識別できる。また、反転記録モードがオンとなっている場合はモニタ部 1 2 0 の位置に関わらずモードアイコン 5 0 2 を表示するが、対面位置の場合とそうでない場合とで表示形態を異ならせることも考えられる。例えば、対面位置の場合の方がそうでない場合よりも大きく表示する、目立つ色 (例えば赤) で表示する、点滅表示するといった表示の少なくとも 1 つを行うことが考えられる。対面位置でない場合は対面位置の場合よりもモードアイコン 5 0 2 を小さく表示する、目立たない色 (例えば白) で表示する、点灯表示するなどを行う。このようにすることによっても、反転記録モードをオンにしていることに特に気づきにくい対面位置の場合に確実にユーザーに反転記録モードがオンとなっていることを認識させることができる。また、他の位置ではなるべくライブビュー表示の妨げにならないようにすることができる。なお、モードアイコン 5 0 2 は前述のような形態でなくともよく、ライブビュー表示とは異なる、ユーザーが反転記録モードであることを識別できるような情報表示であればよい。例えば、「反転記録モード中」といった文字列の表示でも良い。

[0053] なお、モニタ部 1 2 0 が軸 1 0 2 を中心として回動可能な例を説明したが、バリエーション機構はこれに限るものではなく、ライブビュー画像が撮影方向 (被写体側) を向く対面位置と、反対を向く位置とに移動可能なものであれば本発明を適用可能である。例えば、表示部 1 4 の表示面と平行で、軸 1

02と垂直な軸すなわち表示部14の縦方向と平行な軸を中心にモニタ部120を回転させることのできる構成でも適用可能である。この場合、前述のS604、S606、S607ではいずれも、スルー画像を上下反転はせず左右反転することで鏡像表示にする。また、再生モードの際に開位置から対面位置にした場合は、再生画像を反転や回転することなく、向きを変更せずに表示する。

[0054] 以上説明したように、本発明によれば、ライブビューを表示する表示部が撮影方向（被写体側）を向く対面位置では、対面位置でない位置で鏡像表示していたか否かに関わらず、鏡像表示をする。また、対面位置では撮影した画像を鏡像で記録しているか否かに関わらず鏡像で表示する。これによって、被写体側から見た撮影の構図調整が容易となる。この場合、鏡像で記録する動作モードに設定されていれば、それを示す情報を表示するため、対面位置で鏡像表示を行っていても、鏡像で記録する動作モードとなっているか否かを識別させることができる。また、対面位置でない場合には、撮影した画像を鏡像で記録していれば、表示も鏡像で行う。このようにすることで、アイコン等での通知がなくても、鏡像で記録する動作モードとなっていることをユーザーに識別させることができる。

[0055] なお、前述した撮影モード処理における制御は、制御部10が行うものとして説明したが、この通り1つのハードウェアが行ってもよいし、複数のハードウェアが処理を分担することで、装置全体の制御を行ってもよい。また、撮影モード処理に相当する制御をデジタルカメラ100に適用した場合を例にして説明したが、これはこの例に限定されず、位置を移動可能な表示部を備えた表示制御装置であれば適用可能である。すなわち、本発明はパーソナルコンピュータやPDA、携帯電話端末、音楽プレーヤー、ゲーム機、電子ブックリーダーなどに適用可能である。

[0056] 本実施形態の表示制御装置において、前述の図6の処理によって記録された画像を再生する方法について説明する。なお、以下に説明する処理は、記録された画像の再生時の処理であるため、デジタルカメラ100に限らず、

他の表示制御装置でも実施可能である。

[0057] 上述の撮影モード処理のように、再生する画像は、撮影時に左右を反転して記録された画像（反転像）である可能性がある。また、本実施形態においては、再生時に左右を反転する処理を行って再生することもできる。これにより、左右反転せずに記録された正像の画像を再生する際にも、再生時の左右反転処理により、鏡像（反転像）で表示することができる。したがってダンスの練習などに好都合である。

[0058] ただし、撮影時に左右を反転して記録できることと、再生時に左右を反転処理して再生することができることにより、以下の4つの状態が発生することになる。

- (1) 通常記録＋通常再生→正像
- (2) 通常記録＋左右反転再生→反転像
- (3) 左右反転記録＋通常再生→反転像
- (4) 左右反転記録＋左右反転再生→正像

このような4つの状態があると、使用者が現在見ている再生画像がどのような状態であるのか把握しづらい可能性がある。また、再生時に左右反転させるとどのような状態となるのか把握しづらく、ユーザーにとって、再生時の左右反転の機能をオンとすべきかどうかの判断がしづらい。そこで本実施形態の画像再生の処理においては、記録／再生の左右反転状態をユーザーが容易に把握しつつ、切り替えを容易にできるように表示する。

[0059] 図7（a）に、反転記録モードをオフとして動画を撮影記録している場合の表示例を示す。なお、ライブビューに加えて、図5では省略した撮影モードアイコン、電池算容量、撮影経過時間、残り撮影可能時間の表示も図示する。

[0060] 図7（a）では、反転記録モードがオフであるため、被写体の人物のシャツに印刷された「A B C」の文字が正像で写っている。

[0061] 図7（b）に、反転記録モードをオンとして動画を撮影記録している場合の表示例を示す。この場合は鏡像が記録されるため、被写体である人物のシ

ャツの文字「A B C」が左右反転した状態で映っている。このように撮影された画像を再生する動作について説明する。

[0062] デジタルカメラ１００の動作モードを再生モードに切り替えると、表示部１４に、図８のような複数のシーン（カット）のサムネイル画像がタイル状に並んだインデックス画面が表示される。

[0063] そのうちの一つのサムネイルをタップ（表示部１４に一体的に構成されたタッチパネルにタッチして離す操作）すると、タップされたサムネイルが示す動画を着脱可能記録媒体１９から読み出して再生する。再生中の動画を、ユーザーの操作に応じて左右反転させることができる。そして、再生中の動画が反転記録モードで記録された動画であるか、及び、左右反転処理を施して再生している（反転再生している）かどうかに応じた状態を、反転アイコンを用いて表示する。

[0064] 図９は、動画再生中の画面表示例である。

[0065] 再生動作を表すアイコン、カウンター、日付表示などがある。画面左上にある表示アイテムが反転アイコン９０１～９０４である。反転アイコン９０１～９０４は、再生中の動画が反転記録モードで記録された動画であるか、及び、反転再生しているかどうかに応じた状態を表すとともに、反転再生のオン／オフの切り替え操作を受け付けるタッチアイコンである。本実施形態では、アルファベット文字「R」をモチーフ（素材）としたアイコンとしている。この「R」のように、左右非対称のモチーフで、かつ、正像と反転像の区別のつくものであれば、他のモチーフでも構わない。

[0066] 図１０（a）に、反転記録モードで記録されたか否か、及び反転再生されているか否かに応じた反転アイコン９０１～９０４の表示形態の対応図を示す。この対応表示に相当する情報がROM１６に予め記録されているものとする。

[0067] 対応図の上段が撮影時に左右反転せずに通常記録した画像を再生するとき、下段が撮影時に左右反転して反転記録した画像を再生するときを表す。

[0068] 対応図の左列は再生時に左右反転しないで再生したとき（すなわち、反転

OFF)、右列は再生時に左右反転して再生したとき(すなわち、反転ON)を表す。

[0069] 矢印の元のモチーフが記録動画の反転／非反転を示し、「R」の向きによって判断することができる。すなわち、矢印の元(矢印の左側)のモチーフ(「R」)が正像であれば、反転記録はオフで記録された画像(すなわち記録されているのは正像)であることがわかる。矢印の元のモチーフ(「R」)が鏡像であれば、反転記録がオンで記録された画像(すなわち記録されているのは鏡像)であることがわかる。

[0070] 矢印の先のモチーフがこの反転アイコン900(901～904の総称)がタップされて反転再生がオンとなった場合の再生の状態を示し、「R」の向きによって判断することができる。すなわち、矢印の先(矢印の右側)のモチーフ(「R」)が正像であれば、反転再生をオンとした場合に表示される画像の向きが、実際の被写体に対して正像となることがわかる。矢印の先(矢印の右側)のモチーフ(「R」)が鏡像であれば、反転再生をオンとした場合に表示される画像の向きが、実際の被写体に対して鏡像となることがわかる。この反転アイコン900はタップされるたびに有効／無効が切り替わるトグル動作をする反転アイコン900で、反転アイコン900下地の色(アイコン中におけるモチーフ部分の外側の表示形態)が変化する。以降の図において、斜線部分はオレンジ色(一方の表示形態)になる。オレンジ色(斜線)の場合は有効(すなわち反転ON)、黒色(他方の表示形態)の場合は無効(すなわち、反転オフ)を表している。すなわち、反転アイコン900の下地の色が黒であれば、現在は反転再生はオフであり、現在の状態は矢印の元(矢印の左側)のモチーフが表す状態であることがわかる。また、反転アイコン900をタップして反転再生をオンにすれば矢印の先(矢印の右側)のモチーフが表す状態に切り替えられることがわかる。一方、反転アイコン900の下地の色がオレンジであれば、現在は反転再生はオンであり、現在の状態は矢印の先(矢印の右側)のモチーフが表す状態であることがわかる。また、反転アイコン900をタップして反転再生をオフにすれば矢

印の元（矢印の左側）のモチーフが表す状態に切り替えられることがわかる。

[0071] このような4パターンの反転アイコンの表示により、現在再生している画像が撮影時に左右反転されたものなのかどうかをユーザーが容易に識別することができる。また、現在再生されている画像は本来の左右なのかどうか（すなわち、実際の被写体に対して正像であるか鏡像であるか）も、ユーザーが容易に識別することができる。さらに、現在表示されている画像は再生時の反転処理を施して再生されている画像であるか否かも、ユーザーが容易に識別することができる。さらに、反転アイコン900を押した後（すなわち再生時の反転処理機能のオン／オフを切り替えた場合）に画像がどのように再生されるかも、ユーザーが容易に識別することができる。

[0072] 通常記録画像を再生反転OFFで再生しているときの画面が図9（a）である。また、通常記録画像を再生反転ONで再生しているときの画面が図9（b）、反転記録画像を再生反転OFFで再生しているときの画面が図9（c）、反転記録画像を再生反転ONで再生しているときの画面が図9（d）である。

[0073] 前述の再生表示を行う処理について説明する。

[0074] 図11に、再生モードにおける再生処理のフローチャートを示す。この処理は、ROM16に記録されたプログラムをRAM17に展開して制御部10が実行することにより実現する。デジタルカメラ100が再生モードで起動され、インデックス画面で表示された動画のサムネイルの何れかがタップされると図11の処理を開始する。

[0075] S1101では、制御部10は、着脱可能記録媒体19からタップされたサムネイルに対応する動画を読み出す。また、動画の属性情報を読み込む。読み込んだ属性情報に左右反転フラグがあれば、再生する動画は反転記録モードで記録された鏡像の動画であり、左右反転フラグが付与されていない場合は再生する動画は正像である。左右反転フラグが付与されていた否かの情報を、RAM17に保持する。

- [0076] S 1 1 0 2では、制御部 1 0は、S 1 1 0 1で読み込んだ動画を再生して表示部 1 4に表示する。また、R A M 1 7に保持した左右反転フラグの情報に基づいて反転アイコン 9 0 0の初期描画を行う。S 1 1 0 2では反転再生は行っていないので、左右反転フラグの付いていない動画であれば、図 1 0 (a)の左上の表示形態の反転アイコン 9 0 1を用いて、図 9 (a)の表示例のような表示を行う。
- [0077] 左右反転フラグの付いている動画であれば、図 1 0 (a)の左下の表示形態の反転アイコン 9 0 3を用いて、図 9 (c)の表示例のような表示を行う。
- [0078] S 1 1 0 3では、制御部 1 0は、反転アイコン 9 0 0に対するタップ操作があったか否かを判定する。反転アイコン 9 0 0に対するタップ操作があった場合はS 1 1 0 4に進み、そうでない場合はS 1 1 1 3に進む。
- [0079] S 1 1 0 4では、制御部 1 0は、R A M 1 7を参照し、現在反転再生を行っているか否かを判定する。反転再生を行っている場合はS 1 1 0 5に進み、そうでない場合は1 1 0 9に進む。
- [0080] S 1 1 0 5では、制御部 1 0は、反転再生をオフとし、その時点からは再生している動画を反転せずに再生表示する。また、反転再生がオフである旨をR A M 1 7に記録する。
- [0081] S 1 1 0 6では、制御部 1 0は、R A M 1 7を参照し、再生している動画が左右反転フラグが付されたものであったか否かを判定する。左右反転フラグが付されたものであった場合はS 1 1 0 8に進み、そうでない場合はS 1 1 0 7に進む。
- [0082] S 1 1 0 7では、制御部 1 0は、第 1の表示形態である図 1 0 (a)の左上の表示形態 (9 0 1)で反転アイコン 9 0 0を表示する。このとき、動画は正像で表示される。結果として、図 9 (a)に示したような表示となる。
- [0083] S 1 1 0 8では、制御部 1 0は、第 2の表示形態である図 1 0 (a)の左下の表示形態 (9 0 3)で反転アイコン 9 0 0を表示する。このとき、記録された動画が鏡像であるため、鏡像の動画が表示される。結果として、図 9

(c) に示したような表示となる。

[0084] 一方、S 1 1 0 9 では、制御部 1 0 は、反転再生をオンとし、その時点からは再生している動画を、画像処理部 1 3 で左右反転処理して再生表示する。また、反転再生がオンである旨を R A M 1 7 に記録する。

[0085] S 1 1 1 0 では、制御部 1 0 は、R A M 1 7 を参照し、再生している動画が左右反転フラグが付されたものであったか否かを判定する。左右反転フラグが付されたものであった場合は S 1 1 1 2 に進み、そうでない場合は S 1 1 1 1 に進む。

[0086] S 1 1 1 1 では、制御部 1 0 は、第 3 の表示形態である図 1 0 (a) の右上の表示形態 (9 0 2) で反転アイコン 9 0 0 を表示する。このとき、動画は鏡像で表示される。結果として、図 9 (b) に示したような表示となる。

[0087] S 1 1 1 2 では、制御部 1 0 は、第 4 の表示形態である図 1 0 (a) の右下の表示形態 (9 0 4) で反転アイコン 9 0 0 を表示する。このとき、記録された動画が鏡像であるため、それを更に左右反転した正像の動画が表示される。結果として、図 9 (d) に示したような表示となる。

[0088] S 1 1 1 3 では、制御部 1 0 は、ユーザーによる動画の再生停止の指示、あるいは動画を最後まで再生して再生停止の状態となったか否かを判定する。再生停止であった場合は図 1 1 の処理を終了し、そうでない場合は S 1 1 0 3 に戻って処理を繰り返す。

[0089] <変形例 1>

図 1 0 (b) は、前述の実施形態とは別の表現で反転アイコンを表示した例を示す図である。左上、右上、左下、右下の位置別に異なる状態を示す表示形態の反転アイコンであるが、各位置の反転アイコンはそれぞれ図 1 0 (a) における同じ位置の反転アイコンと同じ状態を示すものである。

[0090] 図 1 0 (b) では、矢印の元のモチーフが記録動画の反転／非反転を示す。矢印の先のモチーフがこの動画を反転した時の再生の状態を表す。オレンジ色 (斜線) 部分は現在の状態を示す。

[0091] この反転アイコンは、タップされるたびにオレンジ色 (斜線) 位置が切り

替わるトグル動作をする反転アイコンで、再生の反転／非反転が切り替わる。

[0092] この実施形態は、現在の状況を表すモチーフがオレンジ色に強調表示されるため、現在の状態を認識しやすい。

[0093] <変形例 2>

図 10 (c) は、前述の実施形態とは別の表現で反転アイコンを表示した例を示す図である。左上、右上、左下、右下の位置別に異なる状態を示す表示形態の反転アイコンであるが、各位置の反転アイコンはそれぞれ図 10 (a) における同じ位置の反転アイコンと同じ状態を示すものである。

[0094] 図 10 (c) では、矢印の元のモチーフの向きが記録動画の反転／非反転を示す。矢印の先のモチーフの向きがこの反転アイコンがタップされて反転再生がオンとなっている時の再生の状態を表す。

[0095] この反転アイコンは、タップされるたびに有効／無効が切り替わるトグル動作をする反転アイコンで、反転アイコン下地の色がオレンジ色（斜線）の場合は有効、黒の場合は無効を表している。合わせて、モチーフのオレンジ色（斜線）部分は現在の状態を示す。

[0096] この実施形態は、現在の状況を表すモチーフがオレンジ色に強調表示され、かつ、下地の色を見れば再生反転しているか否かがわかるため、現在は鏡像であるか否か及び再生反転が ON しているか否かを認識しやすい。

[0097] <変形例 3>

図 10 (d) は、前述の実施形態とは別の表現で反転アイコンを表示した例を示す図である。左上、右上、左下、右下の位置別に異なる状態を示す表示形態の反転アイコンであるが、各位置の反転アイコンはそれぞれ図 10 (a) における同じ位置の反転アイコンと同じ状態を示すものである。

[0098] 図 10 (d) では、矢印の元のモチーフの向きが記録動画の反転／非反転を示す。矢印の先のモチーフの向きがこの反転アイコンがタップされて反転再生がオンとなっている時の再生の状態を表す。

[0099] この反転アイコンは、タップされるたびに有効／無効が切り替わるトグル

動作をする反転アイコンで、反転アイコン下地の色がオレンジ色（斜線）の場合は有効、黒の場合は無効を表している。合わせて、大きいモチーフの向きは現在の状態を示す。

[0100] この実施形態は、現在の状況を表すモチーフが大きく強調表示され、かつ、下地の色を見れば再生反転しているか否かがわかるため、現在は鏡像であるか否か及び再生反転がONしているか否かを認識しやすい。

[0101] <変形例4>

図10(e)は、前述の実施形態とは別の表現で反転アイコンを表示した例を示す図である。左上、右上、左下、右下の位置別に異なる状態を示す表示形態の反転アイコンであるが、各位置の反転アイコンはそれぞれ図10(a)における同じ位置の反転アイコンと同じ状態を示すものである。

[0102] 図10(e)では、この反転アイコンはタップされるたびに有効／無効が切り替わるトグル動作をする反転アイコンで、反転アイコンの下地色で反転再生のON／OFFを表す。

[0103] 白のときは反転OFF、有効色であるオレンジ色（斜線）のときは反転ONで再生されている。いずれの場合もモチーフの向きが現在表示されている画像が実際の被写体に対して正像であるか鏡像であるかを示す。反転アイコンの下地色が白の場合のモチーフの向きによって記録画像の反転／非反転がわかる。また、反転アイコンの下地色がオレンジの場合のモチーフの向きによって反転再生がオンの場合に表示される画像が実際の被写体に対して鏡像であるかがわかる。この実施形態は、再生画面の領域の反転アイコン部品のスペースを削減しながらも、4つの状態を示すことができる。

[0104] 以上説明したように、本発明の表示制御装置は、

- ・画像を再生する再生手段、
- ・前記再生手段で再生する画像が反転して記録されたか否かの情報を取得する取得手段、
- ・前記再生手段で再生した画像を反転して表示する反転処理手段、
- ・前記反転処理手段において反転処理をするか否かを切り替える切替手段、

・画像を反転して表示しているかを示す表示アイテムを、前記取得手段で取得した前記情報と、前記切替手段で反転処理をするように切り替えられているか否かとの組み合わせに応じて異なる表示形態で、前記再生手段で再生した画像とともに表示部に表示するように制御する制御手段とを有する。これによって、記録時の左右反転、再生時の左右反転の有無が切り替え可能な装置において、

- (1) 通常記録＋通常再生→正像
- (2) 通常記録＋左右反転再生→反転像
- (3) 左右反転記録＋通常再生→反転像
- (4) 左右反転記録＋左右反転再生→正像

の4つの状態のうち、使用者が現在見ている再生画像がどういう状態であるのかを、把握しやすいように表示することが可能である。

[0105] これにより、再生左右反転を切り替える時にどのように動作するのか把握しやすいようにすることが可能である。

[0106] 図10(a)～図10(e)のいずれの表現でも、再生している画像が撮影時に左右反転されたものか否か、現在再生されている画像は本来の左右なのか否か、現在の再生は反転しながら再生しているのか否かをユーザーに容易に認識させることができる。さらに、反転アイコンをタップして反転再生のオン／オフを切り替えた場合に画像はどのように再生されるかをユーザーに容易に認識させることができる。

[0107] なお、前述の実施形態では画像として動画の例を説明したが、動画に限らず、静止画でもよい。また、本実施形態では左右反転について説明したが、記録時及び再生時に上下反転を行う場合にも同様に適用可能である。

[0108] なお、前述した各処理における制御部10での制御は1つのハードウェアが行ってもよいし、複数のハードウェアが処理を分担することで、装置全体の制御を行ってもよい。

[0109] また、前述した実施形態の再生時の処理においては、本発明をデジタルカメラ100に適用した場合を例にして説明したが、これはこの例に限定され

ず、左右反転して記録された動画／静止画を再生可能な装置であれば適用可能である。すなわち、本発明はパーソナルコンピュータやPDA、携帯電話端末や携帯型の画像ビューワ、ディスプレイを備えるプリンタ装置、デジタルフォトフレーム、音楽プレーヤー、ゲーム機、電子ブックリーダーなどに適用可能である。

[0110] なお、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明はこれら特定の実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。さらに、前述した各実施形態は本発明の一実施形態を示すものにすぎず、各実施形態を適宜組み合わせることも可能である。

[0111] (他の実施形態)

本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

[0112] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために以下の請求項を添付する。

符号の説明

- [0113] 10 制御部
11 画像圧縮／伸長部
12 撮像部
13 画像処理部
14 表示部
15 操作部
16 ROM

1 7 R A M

1 8 着脱可能記録媒体インタフェース（I／F）

2 0 外部インタフェース（I／F）

2 1 モニタ位置検知部

1 0 0 デジタルカメラ

請求の範囲

[請求項1]

本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と、
画像を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した画像を前記表示部が第1の位置である場合に正像で表示する第1の設定と鏡像で表示する第2の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、

前記第1の設定で前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記第1の設定で前記第1の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が反転した画像を表示し、

前記第2の設定で前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記第2の設定で前記第1の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が同じ画像を表示するように制御する表示制御手段と
を有することを特徴とする表示制御装置。

[請求項2]

本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と、
画像を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した画像を正像で記録する第1の設定と鏡像で記録する第2
の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、

前記第1の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を正像で記憶媒体に記録するように制御し、前記第2の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を鏡像で記憶媒体に記録するように制御する記録手段と、

前記設定手段で第1の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、第2の位置

であるときは前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

前記設定手段で第２の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第１の位置であるときも第２の位置であるときも前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示するように制御する表示制御手段とを有することを特徴とする表示制御装置。

[請求項3]

撮像手段を更に有し、

前記取得手段は前記撮像手段で撮像した画像を取得し、

前記第２の位置は前記表示部の表示面が前記撮像手段で撮像される被写体側を向く位置であることを特徴とする請求項１または２に記載の表示制御装置。

[請求項4]

前記第２の位置は、前記第１の位置から前記表示部を前記表示部の横方向を軸として回転させた位置であり、

前記表示制御手段は、

前記設定手段で第１の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第１の位置の場合は前記取得手段で取得した画像の向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第２の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を上下反転して表示し、

前記設定手段で第２の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第１の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示し、前記表示部が前記第２の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を上下反転して表示するように制御することを特徴とする請求項１乃至３の何れか１項に記載の表示制御装置。

[請求項5]

前記表示制御手段は、記録媒体に記録された記録画像を再生して表示する場合には、前記表示部が前記第１の位置の場合は前記記録画像を向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第２の位置の場合は前記記録画像を上下左右反転または１８０度回転して表示するように制御することを特徴とする請求項４に記載の表示制御装置。

[請求項6]

前記第２の位置は、前記第１の位置から前記表示部を前記表示部の

縦方向を軸として回転させた位置であり、

前記表示制御手段は、

前記設定手段で第 1 の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第 1 の位置の場合は前記取得手段で取得した画像の向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第 2 の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示し、

前記設定手段で第 2 の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第 1 の位置の場合も前記第 2 の位置の場合も前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

[請求項7] 前記表示制御手段は、記録媒体に記録された記録画像を再生して表示する場合には、前記表示部が前記第 1 の位置の場合も前記第 2 の位置の場合も前記記録画像を向きを変えずに表示するように制御することを特徴とする請求項 6 に記載の表示制御装置。

[請求項8] 前記表示制御手段は、前記設定手段で第 2 の設定に設定されている場合は、前記表示部に、前記取得手段で取得した画像とは異なる、前記第 2 の設定に設定されていること示す情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

[請求項9] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合と前記第 2 の位置である場合とで前記情報を異なる表示形態で表示するように制御することを特徴とする請求項 8 に記載の表示制御装置。

[請求項10] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合よりも前記第 2 の位置である場合の方が大きく前記情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 9 に記載の表示制御装置。

[請求項11] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合よりも前記第 2 の位置である場合の方が目立つ色で前記情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の表示制御

装置。

[請求項12] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第1の位置である場合には前記情報を点灯表示し、前記第2の位置である場合は前記情報を点滅表示するように制御することを特徴とする請求項9乃至11の何れか1項に記載の表示制御装置。

[請求項13] 前記表示制御手段は、前記設定手段で第2の設定に設定されており、かつ前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記取得手段で取得した画像とは異なる、前記第2の設定に設定されていること示す情報を前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項に記載の表示制御装置。

[請求項14] 本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と画像を取得する取得手段とを有する表示制御装置の制御方法であって、

前記取得手段で取得した画像を前記表示部が第1の位置である場合に正像で表示する第1の設定と鏡像で表示する第2の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定ステップと、

前記第1の設定で前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記第1の設定で前記第1の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が反転した画像を表示し、

前記第2の設定で前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記第2の設定で前記第1の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が同じ画像を表示するように制御する表示制御ステップとを有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

[請求項15] 本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と画像を取得する取得手段とを有する表示制御装置の制御方法であって、

前記取得手段で取得した画像を正像で記録する第1の設定と鏡像で記録する第2の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定ステップと、

前記第1の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画

像を正像で記憶媒体に記録するように制御し、前記第2の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を鏡像で記憶媒体に記録するように制御する記録ステップと、

前記設定ステップで第1の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、第2の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

前記設定ステップで第2の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときも第2の位置であるときも前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示するように制御する表示制御ステップと

を有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

[請求項16] コンピュータを、請求項1乃至13のいずれか1項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラム。

[請求項17] コンピュータを、請求項1乃至13のいずれか1項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

補正された請求の範囲
[2014年7月9日(09.07.2014)国際事務局受理]

〔請求項 1〕（補正後） 本体部に対して第 1 の位置と第 2 の位置とに移動可能な表示部と、画像を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した画像を前記表示部が第 1 の位置である場合に正像で表示する第 1 の設定と鏡像で表示する第 2 の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、

前記第 1 の設定に設定されている場合に、前記表示部が前記第 1 の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、前記表示部が前記第 2 の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

前記第 2 の設定に設定されている場合に、前記表示部が前記第 1 の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、前記表示部が前記第 2 の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示するように制御する表示制御手段と
を有することを特徴とする表示制御装置。

〔請求項 2〕 本体部に対して第 1 の位置と第 2 の位置とに移動可能な表示部と、
画像を取得する取得手段と、

前記取得手段で取得した画像を正像で記録する第 1 の設定と鏡像で記録する第 2 の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定手段と、

前記第 1 の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を正像で記

憶媒体に記録するように制御し、前記第 2 の設定に設定されている場合は前記取

得手段で取得した画像を鏡像で記憶媒体に記録するように制御する記録手段と、

前記設定手段で第 1 の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第 1 の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、第 2 の位置

であるときは前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

前記設定手段で第2の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときも第2の位置であるときも前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示するように制御する表示制御手段とを有することを特徴とする表示制御装置。

[請求項3] 撮像手段を更に有し、
前記取得手段は前記撮像手段で撮像した画像を取得し、
前記第2の位置は前記表示部の表示面が前記撮像手段で撮像される被写体側を向く位置であることを特徴とする請求項1または2に記載の表示制御装置。

[請求項4] 前記第2の位置は、前記第1の位置から前記表示部を前記表示部の横方向を軸として回転させた位置であり、
前記表示制御手段は、
前記設定手段で第1の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第1の位置の場合は前記取得手段で取得した画像の向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第2の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を上下反転して表示し、
前記設定手段で第2の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第1の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示し、前記表示部が前記第2の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を上下反転して表示するように制御することを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の表示制御装置。

[請求項5] 前記表示制御手段は、記録媒体に記録された記録画像を再生して表示する場合には、前記表示部が前記第1の位置の場合は前記記録画像を向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第2の位置の場合は前記記録画像を上下左右反転または180度回転して表示するように制御することを特徴とする請求項4に記載の表示制御装置。

[請求項6] 前記第2の位置は、前記第1の位置から前記表示部を前記表示部の

縦方向を軸として回転させた位置であり、

前記表示制御手段は、

前記設定手段で第 1 の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第 1 の位置の場合は前記取得手段で取得した画像の向きを変えずに表示し、前記表示部が前記第 2 の位置の場合は前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示し、

前記設定手段で第 2 の設定に設定されている場合は前記表示部が前記第 1 の位置の場合も前記第 2 の位置の場合も前記取得手段で取得した画像を左右反転して表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

[請求項 7] 前記表示制御手段は、記録媒体に記録された記録画像を再生して表示する場合には、前記表示部が前記第 1 の位置の場合も前記第 2 の位置の場合も前記記録画像を向きを変えずに表示するように制御することを特徴とする請求項 6 に記載の表示制御装置。

[請求項 8] 前記表示制御手段は、前記設定手段で第 2 の設定に設定されている場合は、前記表示部に、前記取得手段で取得した画像とは異なる、前記第 2 の設定に設定されていること示す情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の表示制御装置。

[請求項 9] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合と前記第 2 の位置である場合とで前記情報を異なる表示形態で表示するように制御することを特徴とする請求項 8 に記載の表示制御装置。

[請求項 10] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合よりも前記第 2 の位置である場合の方が大きく前記情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 9 に記載の表示制御装置。

[請求項 11] 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第 1 の位置である場合よりも前記第 2 の位置である場合の方が目立つ色で前記情報を表示するように制御することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の表示制御

装置。

[請求項12] (補正後) 前記表示制御手段は、前記表示部が前記第1の位置である場合には前記情報を点灯表示し、前記第2の位置である場合は前記情報を点滅表示するように制御することを特徴とする請求項9乃至11の何れか1項に記載の表示制御装置。

[請求項13] 前記表示制御手段は、前記設定手段で第2の設定に設定されており、かつ前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記取得手段で取得した画像とは異なる、前記第2の設定に設定されていること示す情報を前記表示部に表示するように制御することを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項に記載の表示制御装置。

[請求項14] (補正後) 本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と画像を取得する取得手段とを有する表示制御装置の制御方法であって、

前記取得手段で取得した画像を前記表示部が第1の位置である場合に正像で表示する第1の設定と鏡像で表示する第2の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定ステップと、

前記第1の設定に設定されている場合に、前記表示部が前記第1の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、前記表示部が前記第2の位置である場合には前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

前記第2の設定で前記表示部が前記第2の位置である場合に、前記第2の設定で前記第1の位置で表示していた画像に対して画像内の左右関係が同じ画像を表示するように制御する表示制御ステップと

を有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

[請求項15] 本体部に対して第1の位置と第2の位置とに移動可能な表示部と画像を取得する取得手段とを有する表示制御装置の制御方法であって、

前記取得手段で取得した画像を正像で記録する第1の設定と鏡像で記録する第2の設定とを含む複数の設定のいずれかに設定する設定ステップと、

前記第1の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を正像で記憶媒体に記録するように制御し、前記第2の設定に設定されている場合は前記取得手段で取得した画像を鏡像で記憶媒体に記録するように制御する記録ステップと、

前記設定ステップで第1の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を正像で表示し、第2の位置であるときは前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示し、

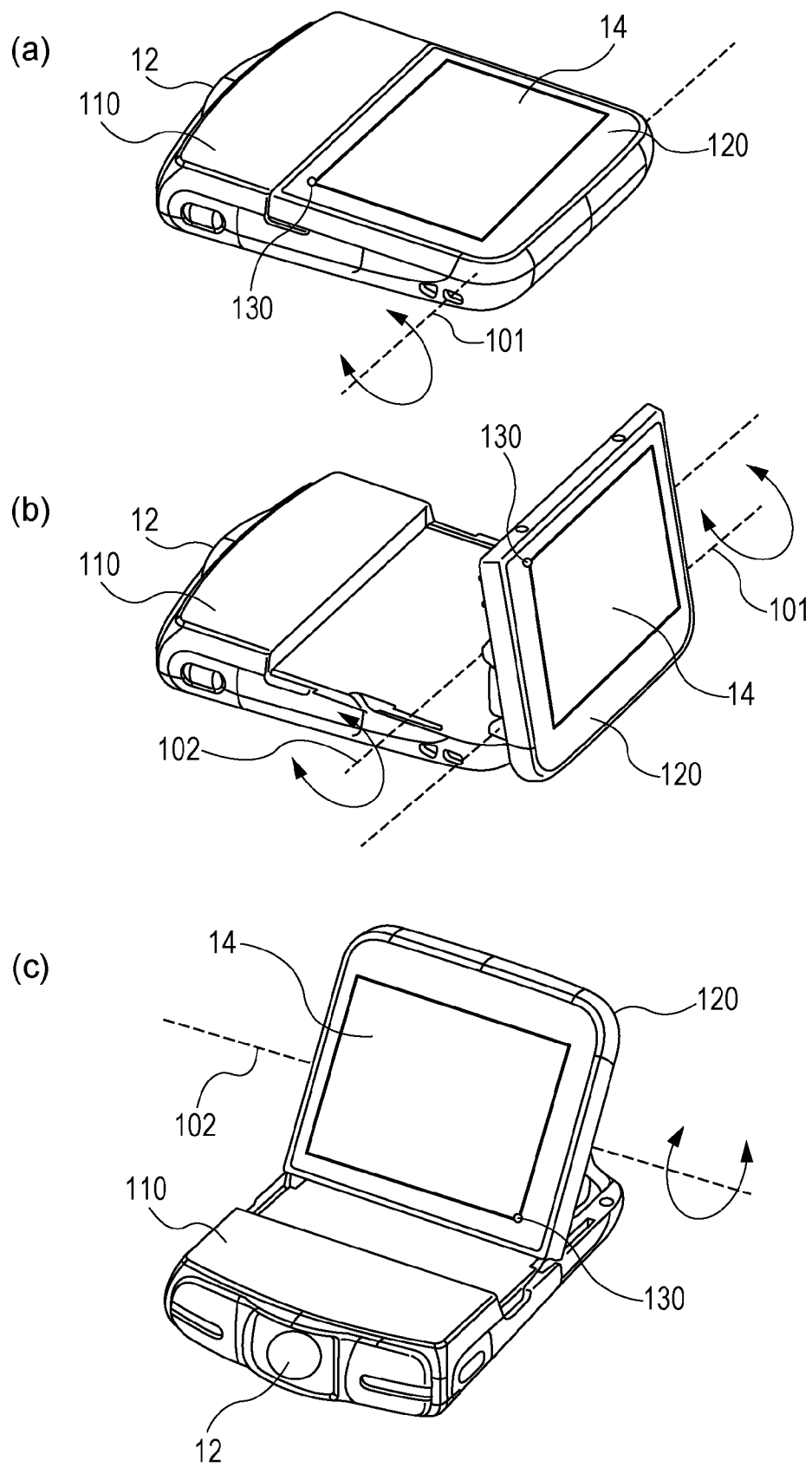
前記設定ステップで第2の設定に設定されていた場合は、前記表示部の位置が第1の位置であるときも第2の位置であるときも前記取得手段で取得した画像を鏡像で表示するように制御する表示制御ステップと

を有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

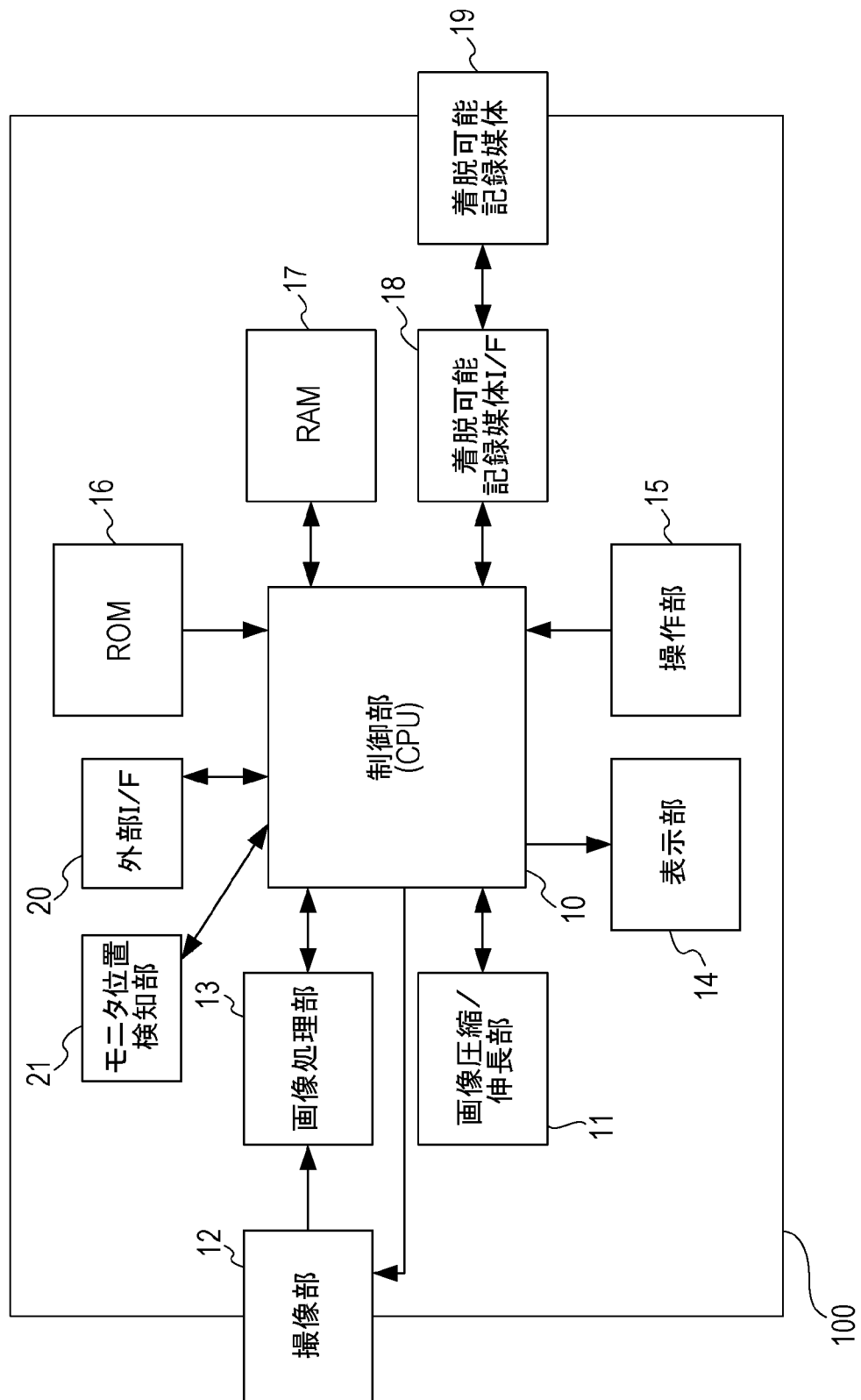
[請求項16] コンピュータを、請求項1乃至13のいずれか1項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラム。

[請求項17] コンピュータを、請求項1乃至13のいずれか1項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

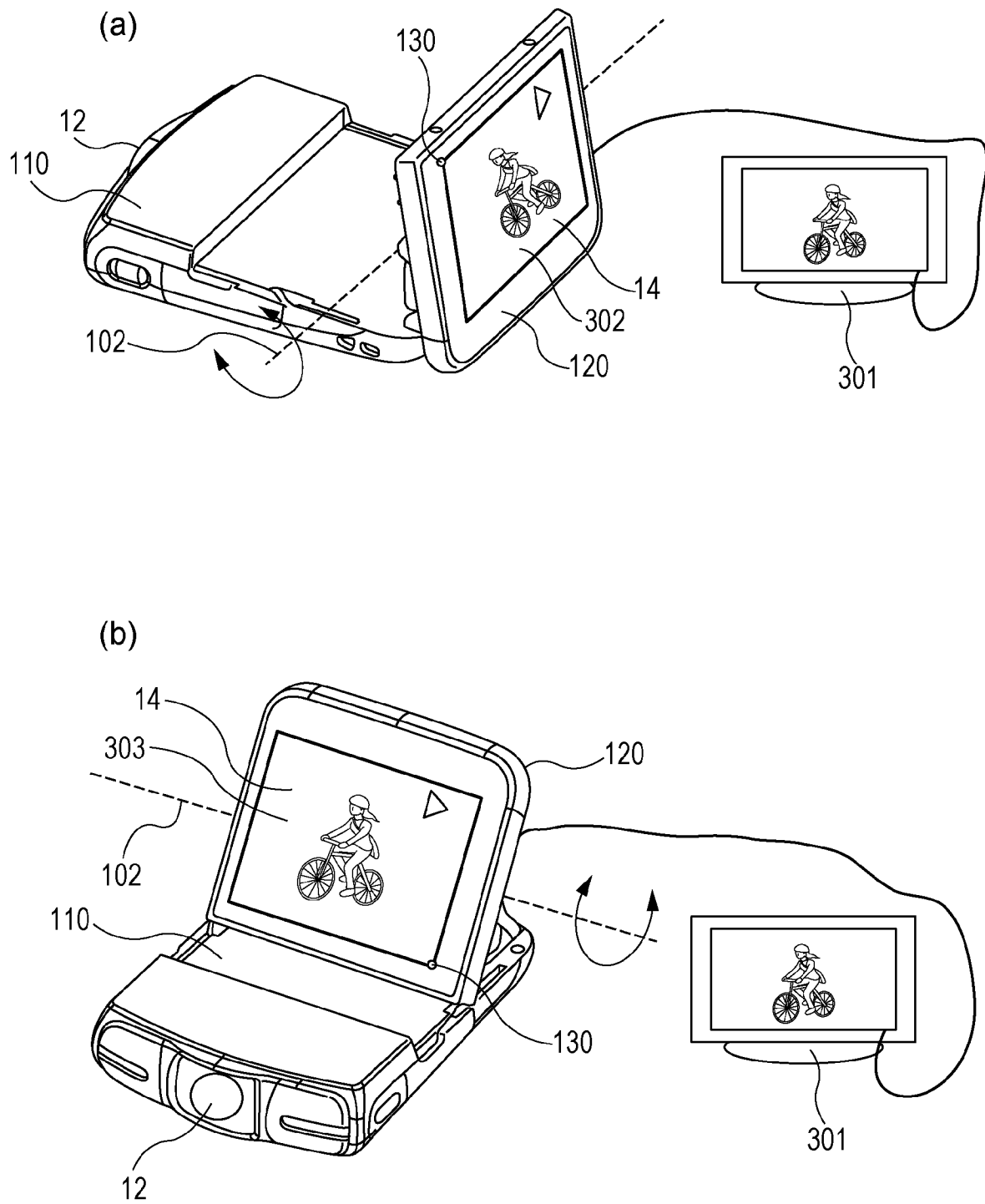
[図1]



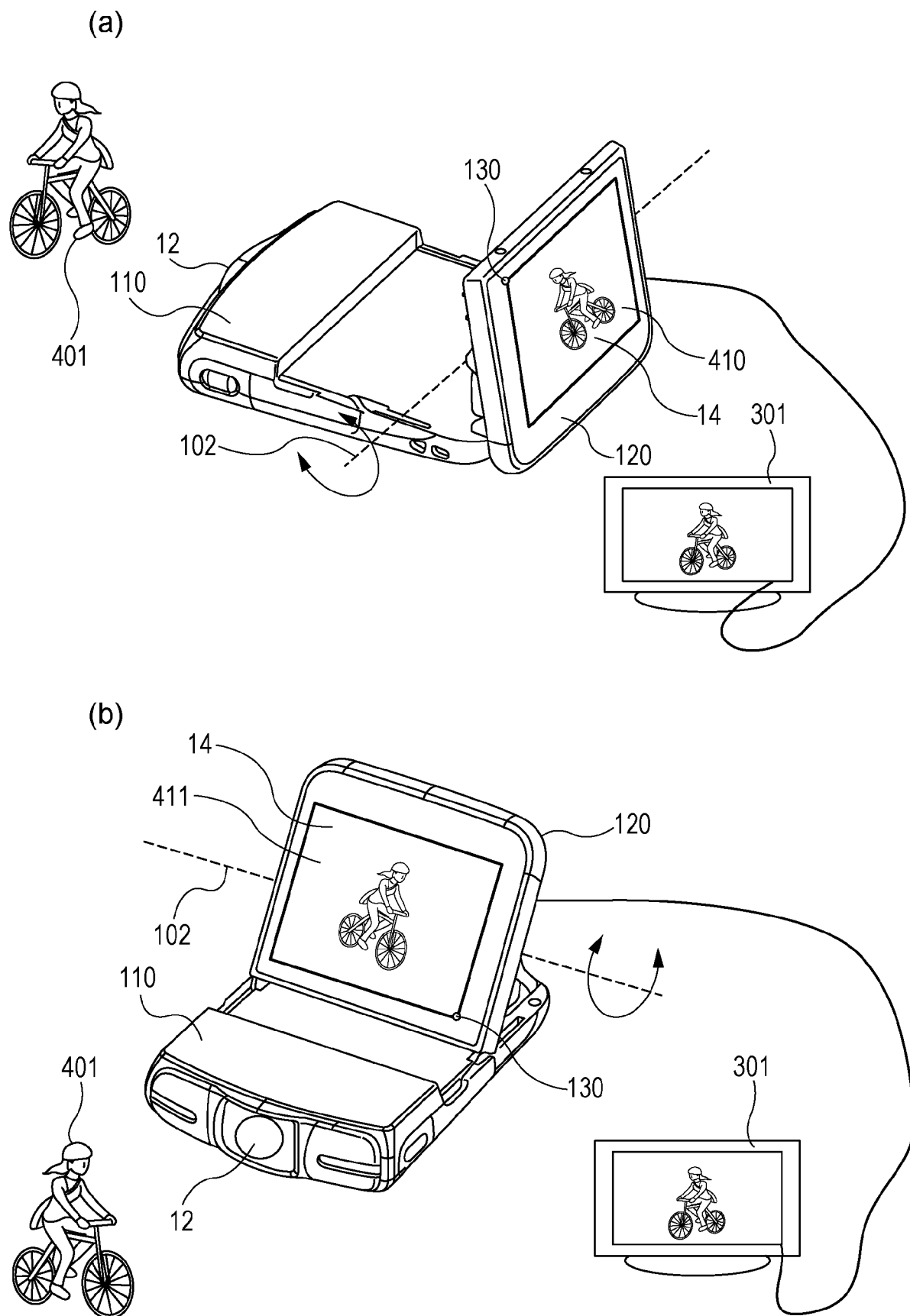
[図2]



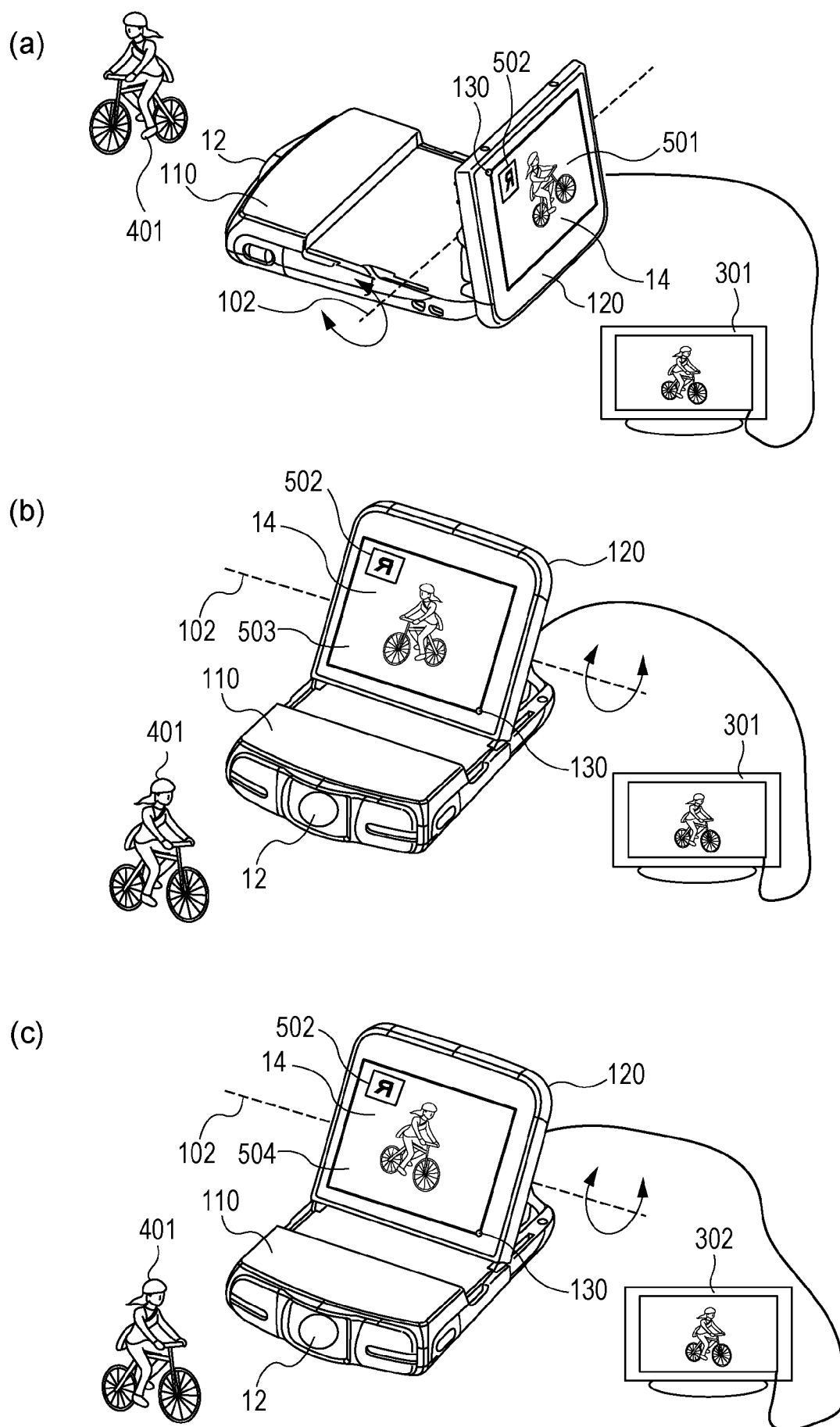
[図3]



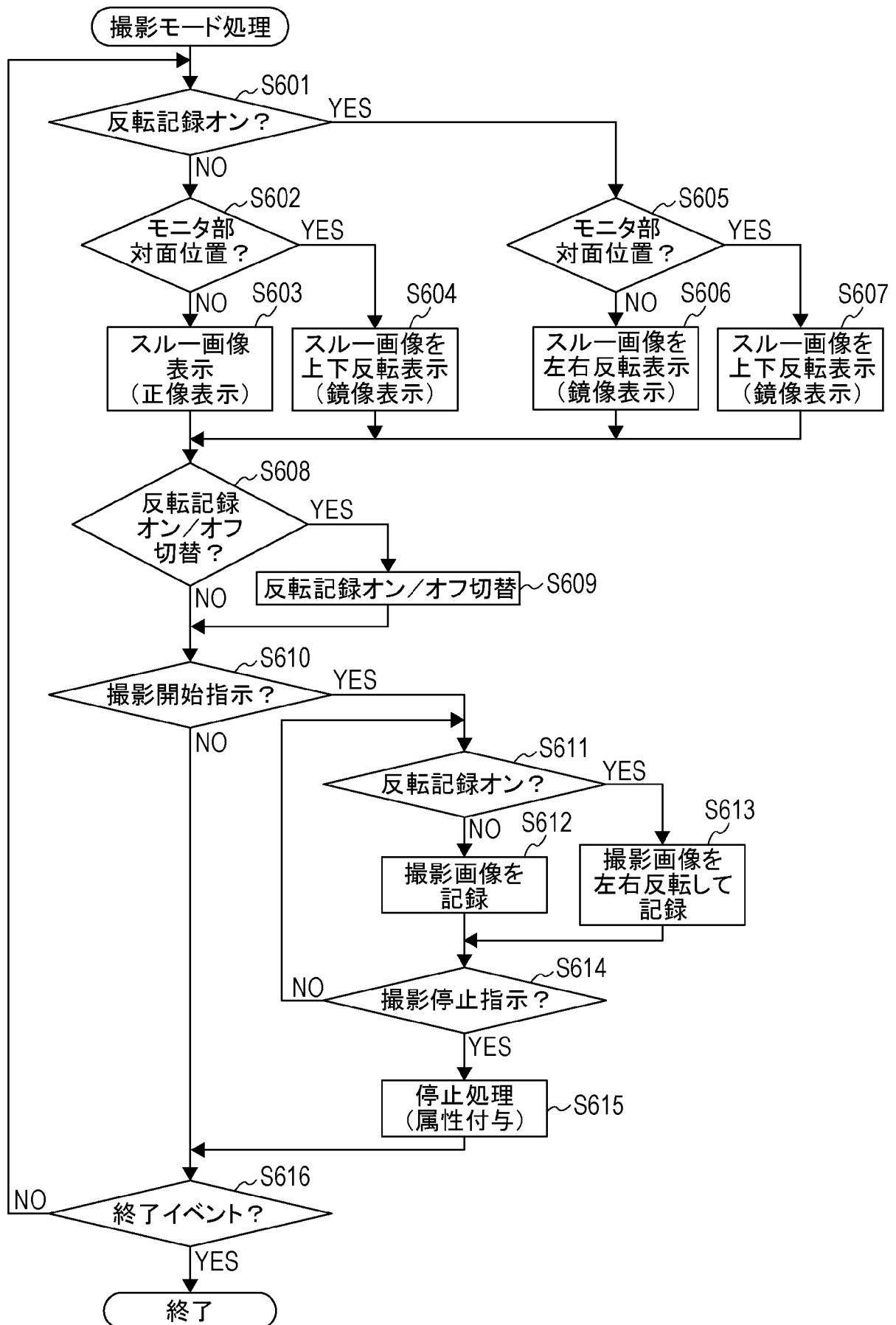
[図4]



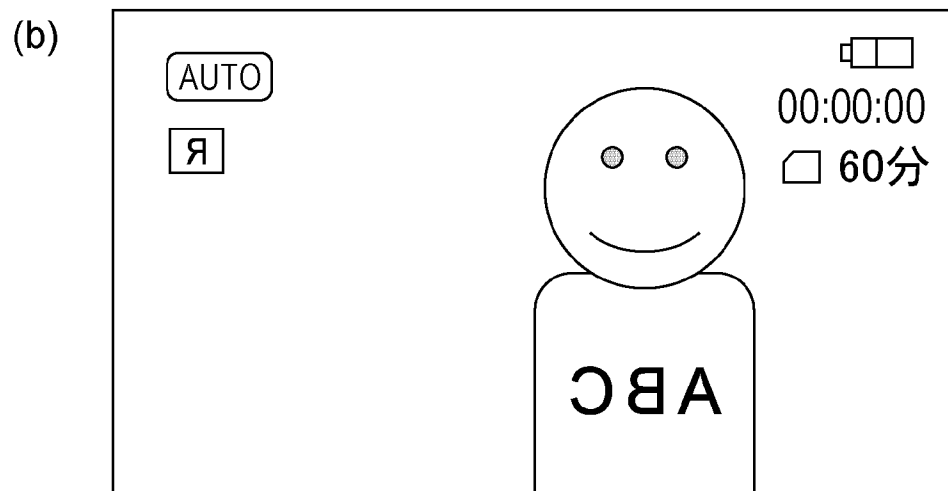
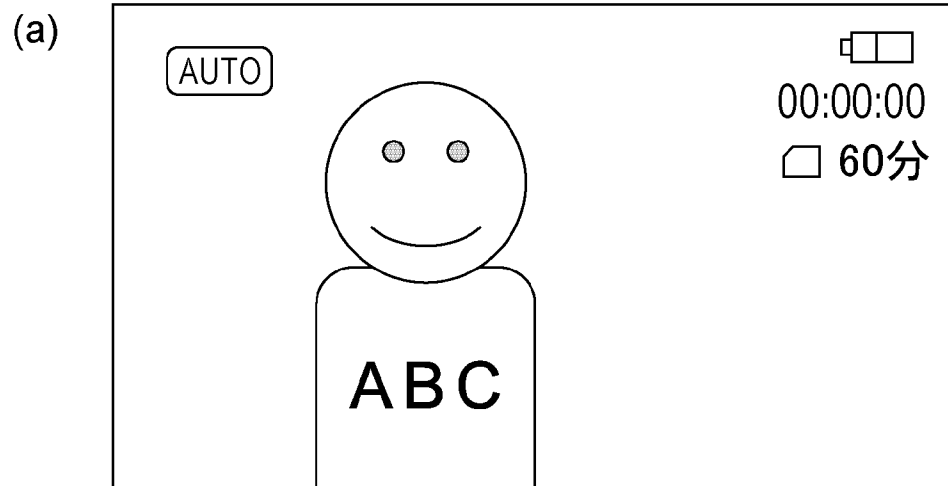
[図5]



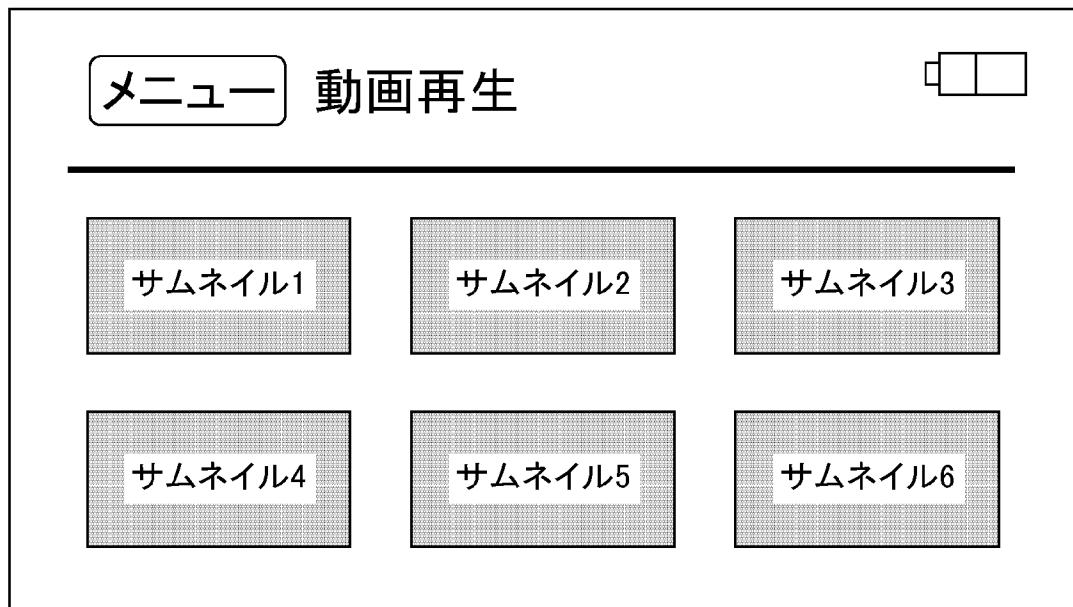
[図6]



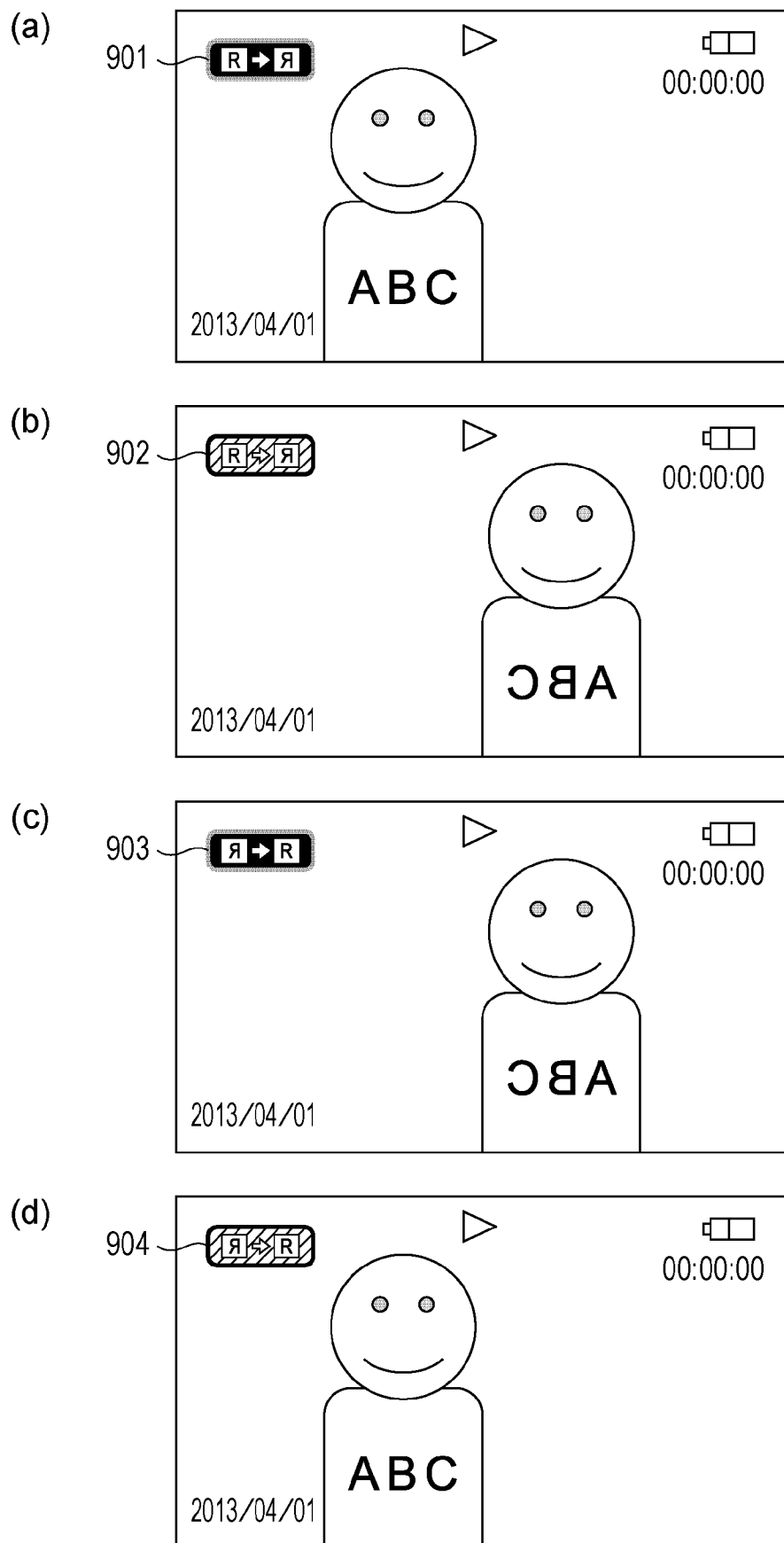
[図7]



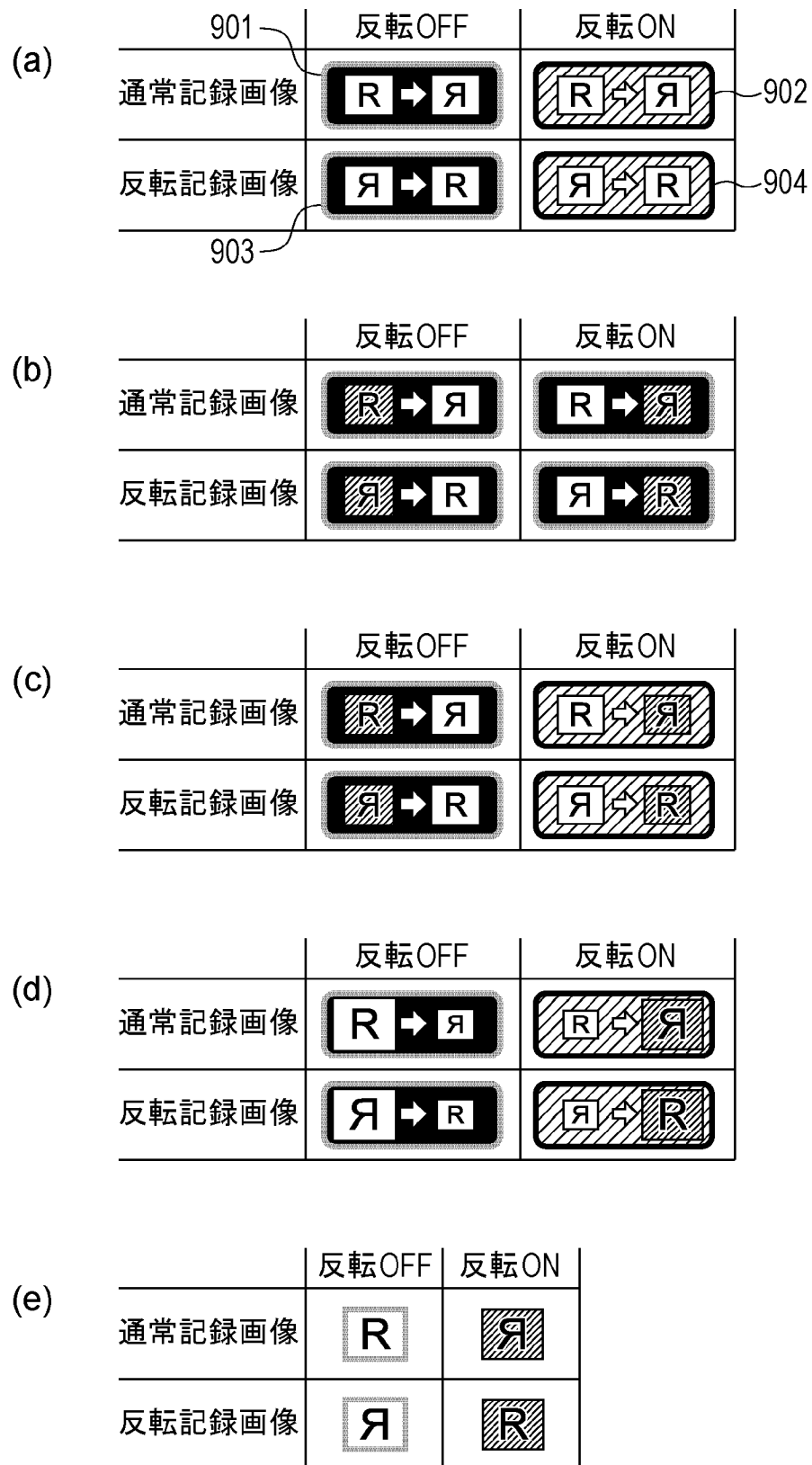
[図8]



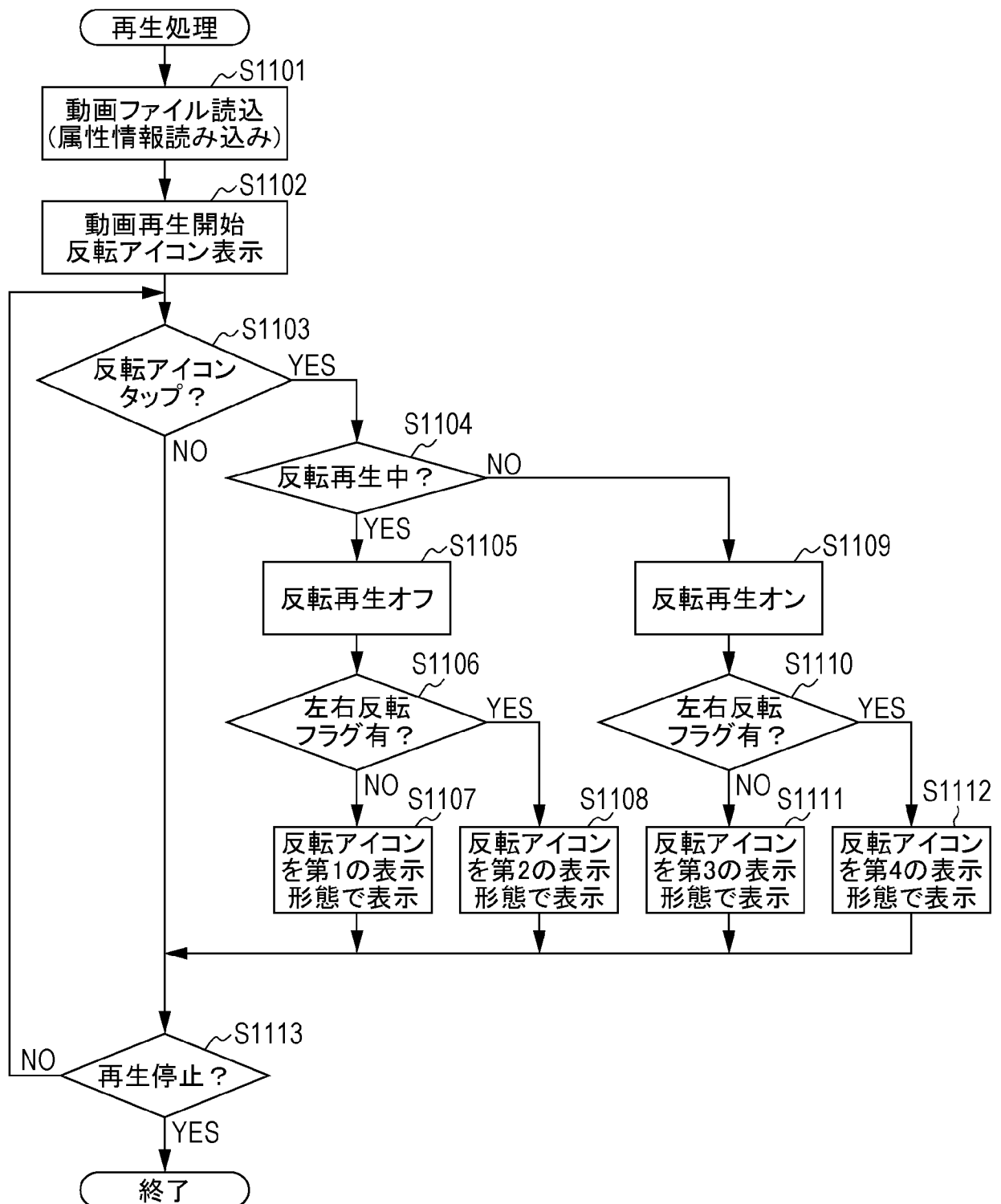
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070554

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/66(2006.01)i, G09G5/10(2006.01)i, G09G5/36(2006.01)i, H04N5/225(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)

H04N5/66, G09G5/10, G09G5/36, H04N5/225

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 A	JP 2005-110138 A (Canon Inc.), 21 April 2005 (21.04.2005), paragraphs [0002] to [0006] & US 2005/0073600 A1 & EP 1521456 A2 & CN 1604620 A	1, 3-14, 16, 17 2, 15
Y A	JP 2002-320118 A (Canon Inc.), 31 October 2002 (31.10.2002), paragraphs [0014] to [0043]; fig. 1 to 10 (Family: none)	1, 3-14, 16, 17 2, 15
Y A	JP 2000-165718 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 June 2000 (16.06.2000), paragraphs [0017] to [0040]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1, 3-14, 16, 17 2, 15



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

"I" 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
08 October, 2013 (08.10.13)

Date of mailing of the international search report
15 October, 2013 (15.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N5/66(2006.01)i, G09G5/10(2006.01)i, G09G5/36(2006.01)i, H04N5/225(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. H04N5/66, G09G5/10, G09G5/36, H04N5/225

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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
Y	JP 2005-110138 A（キヤノン株式会社） 2005.04.21, 段落[0002]－[0006]	1, 3-14, 16, 17
A	& US 2005/0073600 A1 & EP 1521456 A2 & CN 1604620 A	2, 15
Y	JP 2002-320118 A（キヤノン株式会社） 2002.10.31, 段落[0014]－[0043], 図1－図10	1, 3-14, 16, 17
A	（ファミリーなし）	2, 15

☒ 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

0 8 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 5 . 1 0 . 2 0 1 3

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）

菅 和幸

5 P

4 5 4 7

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
Y	JP 2000-165718 A (松下電器産業株式会社)	1, 3-14, 16, 17
A	2000.06.16, 段落[0017]－[0040], 図1－図7 (ファミリーなし)	2, 15