

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5590876号
(P5590876)

(45) 発行日 平成26年9月17日(2014.9.17)

(24) 登録日 平成26年8月8日(2014.8.8)

(51) Int.Cl.

F I

H03M	11/12	(2006.01)	G06F	3/023	310J
H03M	11/10	(2006.01)	H04N	5/225	A
G06F	3/023	(2006.01)	H04N	5/232	Z
H04N	5/225	(2006.01)	G03B	17/18	Z
H04N	5/232	(2006.01)	H04N	5/225	F

請求項の数 15 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2009-288419 (P2009-288419)
 (22) 出願日 平成21年12月18日(2009.12.18)
 (65) 公開番号 特開2011-130298 (P2011-130298A)
 (43) 公開日 平成23年6月30日(2011.6.30)
 審査請求日 平成24年12月11日(2012.12.11)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法並びに撮像装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作部材に対する操作の開始に応答して所定の機能を実行し、該操作の終了に応答して前記所定の機能の実行を終了するように制御する制御手段と、

前記操作部材に対する操作の開始からの時間を計測する計時手段と、

前記操作の開始及び該操作の開始に応じた前記所定の機能の実行開始後、前記計時手段によって計測された時間が所定時間を超える前に該操作が終了した場合、前記操作部材の操作方法に対する通知を出力する出力手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記所定の機能の実行中、前記所定の機能の実行中であることを表示する表示手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記操作部材に対する操作の開始から終了までの間のみ前記所定の機能を実行する第 1 の動作モードと、前記操作部材に対する一回の操作ごとに前記所定の機能の実行及び終了を切り替える第 2 の動作モードとをユーザの指示に応じて選択する選択手段を更に有し、

前記選択手段により前記第 1 の動作モードが選択された場合に、前記制御手段、計時手段、出力手段がそれぞれ動作することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

10

20

前記操作部材を複数備えるとともに、前記所定の機能は前記複数の操作部材の各々に対応する複数の機能を含み、前記出力手段は、前記複数の操作部材のうちの操作された操作部材によって実行された機能に対応する通知を出力することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置を含む撮像装置であって、

前記所定の機能は、手ブレ補正の効果を通常より強める強力手ブレ補正機能を含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

撮像部を挟んで、ユーザの一方の手によって保持される部分と対向する、他方の手によって保持される位置に、前記操作部材を配置することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

10

【請求項 7】

前記出力手段は、前記操作の開始後、前記計時手段によって計測された時間が前記所定時間を超えた後に該操作が終了した場合には、前記通知を出力しないことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記出力手段は、前記通知を表示する表示手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

20

前記操作の開始後、前記計時手段によって計測された時間が前記所定時間を超える前に該操作が終了した場合、前記表示手段は、前記通知として、前記操作部材に対する操作が継続されている間に前記所定の機能が継続される旨のメッセージを表示することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記表示手段は、前記通知を表示してから所定の時間が経過すると、前記通知の表示を終了することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記表示手段は、前記通知を表示してから前記所定の時間が経過する前であっても、前記操作部材に対する操作の開始があった場合には、前記通知の表示を終了することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 12】

前記撮像部を有する本体部と、該本体部に対して可動式であるバリアングルの表示部とを有し、

前記ユーザの一方の手によって保持される部分は前記本体部に位置しており、前記操作部材が配置される前記他方の手によって保持される位置は前記表示部に位置している

ことを特徴とする請求項 6 に記載の撮像装置。

【請求項 13】

制御手段が、操作部材に対する操作の開始に応答して所定の機能を実行し、該操作の終了に
応答して前記所定の機能の実行を終了するように制御する制御ステップと、

40

計時手段が、前記操作部材に対する操作の開始からの時間を計測する計時ステップと、

出力手段が、前記操作の開始及び該操作の開始に応じた前記所定の機能の実行開始後、前記計時手段によって計測された時間が所定時間を超える前に該操作が終了した場合、前記操作部材の操作方法に対する通知を出力する出力ステップと、

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 14】

コンピュータを、請求項 1 乃至 4 及び請求項 7 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置が有する各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 15】

コンピュータを、請求項 1 乃至 4 及び請求項 7 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処

50

理装置が有する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読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、操作部材に対する操作に応じた機器の制御を行う情報処理装置及びその制御方法並びに撮像装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、1つの操作部材に対する操作時間に応じて複数種類の機能を実現することがよく行われている。例えば、音楽再生装置においては、所定のボタンの押下時間が1秒以下であれば次の曲にスキップし、そのボタンを1秒以上押し続けた場合には押している間中早送り再生するといった制御が行われる（例えば特許文献1参照。）。 10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平11-175099号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】 20

しかしながら、特許文献1に開示された技術では、使用者は早送り再生したかったのに、ボタンを押下している時間が短かったため次の曲にスキップされてしまい、使用者にはその理由が分からず困惑する場合があるという問題がある。かかる問題は、特許文献1に開示されたような音楽再生装置のみならず、カメラ等にも同様に生じうる。

【0005】

そこで本発明は、上記した問題点に鑑み、操作の開始から終了までの間に有効となる機能が割り当てられた操作部材を、ユーザが混乱することなく操作できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】 30

本発明の一側面によれば、操作部材に対する操作の開始に応答して所定の機能を実行し、該操作の終了に応答して前記所定の機能の実行を終了するように制御する制御手段と、前記操作部材に対する操作の開始からの時間を計測する計時手段と、前記操作の開始及び該操作の開始に応じた前記所定の機能の実行開始後、前記計時手段によって計測された時間が所定時間を超える前に該操作が終了した場合、前記操作部材の操作方法に対する通知を出力する出力手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、操作の開始から終了までの間に有効となる機能が割り当てられた操作部材を、ユーザが混乱することなく操作することができる。 40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態におけるデジタルビデオカメラの構成例を示すブロック図。

【図2】実施形態におけるデジタルビデオカメラのメニュー表示例を示す図。

【図3】実施形態におけるデジタルビデオカメラの動作を示すフローチャート。

【図4】実施形態のデジタルビデオカメラの液晶パネルの表示例を示す図。

【図5】実施形態におけるビデオカメラのボタン配置例を示す図。

【図6】実施形態におけるデジタルビデオカメラのメニュー表示例を示す図。

【図7】実施形態におけるデジタルビデオカメラの液晶パネルの表示例を示す図。

【発明を実施するための形態】 50

【 0 0 0 9 】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、本発明は以下の実施形態に限定されるものではなく、本発明の実施に有利な具体例を示すにすぎない。また、以下の実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の課題解決手段として必須のものであるとは限らない。

【 0 0 1 0 】

< 第 1 の実施形態 >

第 1 の実施形態では、本発明の信号処理装置をデジタルビデオカメラに適用した場合について説明する。本実施形態ではその一例として、本発明の信号処理装置による制御を、デジタルビデオカメラの強力手ブレ補正機能に対して行わせる例を説明する。ここで「強力手ブレ補正機能」とは、所定の操作に従い一時的に手ブレ補正処理を強化する機能をいう。

10

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本実施形態におけるデジタルビデオカメラ 1 0 0 の構成例を示すブロック図である。デジタルビデオカメラ 1 0 0 は、カメラブロック 1 4 0、マイクロフォン 1 0 1、操作部 1 0 3、システム制御部 1 0 4、記録再生部 1 0 5、ハードディスクドライブ（以下「HDD」という。） 1 0 6、液晶パネル 1 0 7、映像出力端子 1 0 8、音声出力端子 1 0 9、外部 I / F（インタフェース）制御部 1 1 1、スピーカ 1 1 2、記録処理ブロック 1 3 0 及び再生処理ブロック 1 2 0 を備える。

【 0 0 1 2 】

20

カメラブロック 1 4 0 は、撮像部 1 4 1、カメラ信号処理部 1 4 2、カメラ制御部 1 4 3 から構成される。撮像部 1 4 1 は、不図示の光学系レンズ、CCD 等の撮像素子、オートフォーカス機構、ズーム機構、手ブレ補正機構等により構成される。これにより撮像部 1 4 1 は、カメラ制御部 1 4 3 の指示に従い、被写界に対して焦点や光量等を調整し、レンズを通して結像された被写界の光学像を映像信号に変換し、カメラ信号処理部 1 4 2 に送出する。カメラ信号処理部 1 4 2 は、カメラ制御部 1 4 3 の指示に従い、上記映像信号に所定の信号処理を施して、映像信号処理部 1 3 1 に送出する。操作部 1 0 3 は、カメラ系に関する各種ボタン、ダイヤル（AF オン / オフ、AE オート / ロック、プログラム AE、ズーム、強力手ブレ補正等）類等の操作部材を含み、操作者からの指示をシステム制御部 1 0 4 を介してカメラ制御部 1 4 3 に送出する。カメラ制御部 1 4 3 は、マイクロコンピュータ等により構成され、システム制御部 1 0 4、操作部 1 0 3 からの指示等によりカメラ系全体を制御する。

30

【 0 0 1 3 】

記録処理ブロック 1 3 0 は、映像信号処理部 1 3 1、音声信号処理部 1 3 2、映像データ符号化部 1 3 3、音声データ符号化部 1 3 4、メタデータ生成部 1 3 5、データ符号化処理部 1 3 6 から構成される。また、再生処理ブロック 1 2 0 は、映像出力部 1 2 1、音声出力部 1 2 2、映像データ復号化部 1 2 3、音声データ復号化部 1 2 4、データ復号化処理部 1 2 5 から構成される。

【 0 0 1 4 】

操作部 1 0 3 は、使用者がデジタルビデオカメラ 1 0 0 に各種設定や指示を行うためのマンマシンインタフェースである。操作部 1 0 3 は、上記カメラ系に関するボタン、ダイヤル類以外にも、電源スイッチ、動作モード切り替えスイッチ、スタート / ストップボタン、再生ボタン等の各種再生系ボタン、メニューボタン、上・下・左・右ボタン、決定ボタン等の操作部材を備える。また、操作部 1 0 3 は、撮影時に一時的に手ブレ補正機能の効きを強力にする「強力手ブレ補正機能」の実行指示をユーザから受け付ける強力手ブレ補正ボタン 5 0 1（図 5）を含むものとする。

40

【 0 0 1 5 】

システム制御部 1 0 4 は、CPU 1 0 4 1、ROM 1 0 4 2、RAM 1 0 4 3 を有するマイクロコンピュータによって構成される。また、システム制御部 1 0 4 は、時間の計測を行う計時手段としてのタイマー機能部 1 0 4 4 も備えている。システム制御部 1 0 4 は

50

この他に、ROM 1042及びRAM 1043を制御するメモリコントローラ等のロジック、時計部、I/Oポート等も備え、デジタルビデオカメラ100を統合的に制御する。ROM 1042には制御プログラム1045が記憶されており、これをCPU 1041がRAM 1043に展開して実行することにより、各種制御が実現される。

【0016】

外部I/F制御部111は、例えばUSBなどのデジタルインタフェースである。外部I/F制御部111は、デジタルビデオカメラ100と周辺機器ホスト、例えば、パソコンやDVDライタ等との接続を行い、システム制御部104からの指示により、周辺機器ホストからの要求に応じて、映像ファイルの転送を行う。

【0017】

(録画モード)

以下、本実施形態に係るデジタルビデオカメラ100の動作を説明する。まず、録画モードにおける動作について説明する。操作部103の動作モード切り替えスイッチにより録画モードが選択された状態で、スタート/ストップボタンが押下されると、システム制御部104がこれを検知し、記録処理ブロック130の各部を制御して記録を開始する。

【0018】

記録処理ブロック130は、カメラブロック140より得られる映像データを符号化し、所定の形式で記録再生部105に出力する。記録再生部105は、記録処理ブロック130から出力されるデータ列に、ファイル形式毎に定められたヘッダなどの付加情報を付加して映像ファイルを生成し、HDD 106に記録する。

【0019】

記録処理ブロック130において、カメラ信号処理部142から入力される映像データは、映像信号処理部131に供給される。映像信号処理部131は、カメラ信号処理部142からの映像データに対し、予め定められた符号化形式での符号化に必要な処理、例えばサブサンプルなどの処理を施し、映像データ符号化部133に出力する。

【0020】

映像データ符号化部133は映像信号処理部131からの映像データを、予め定められた符号化形式、例えばMP EG 2形式やMotion J P E G形式等に従って符号化し、符号化データをデータ符号化処理部136に出力する。また、映像データ符号化部133は、一つの映像ファイルの代表画像としてのサムネイル画像を生成し、サムネイル画像のデータをデータ符号化処理部136に出力する。

【0021】

また、マイクロフォン102からの音声データは音声信号処理部132に入力される。音声信号処理部132はマイクロフォン102からの音声信号をデジタルデータに変換する。音声信号処理部132は更に、音声データにノイズ抑圧や増幅等の処理を施し、音声データ符号化部134に出力する。音声データ符号化部134は、音声信号処理部132からの音声データを予め定められた符号化形式、例えばMP EG 2形式に従って符号化し、データ符号化処理部136に出力する。

【0022】

メタデータ生成部135は、撮影日時や絞り値(F値)などの撮影情報を示すメタデータを生成し、データ符号化処理部136に出力する。データ符号化処理部136は、映像データ符号化部133からの符号化映像データと、音声データ符号化部134からの符号化音声データとを、MP EG 2形式又はJ P E G形式のトランスポートストリーム(TS)形式に変換する。また、データ符号化処理部136は、メタデータ生成部135が出力するメタデータと、映像データ符号化部133からのサムネイル画像を、TS形式のデータファイルのヘッダあるいはフッタに、画像ファイルの付随情報として格納する。データ符号化処理部136は、TS形式に変換したファイルを、記録再生部105に出力する。

【0023】

本実施形態のデジタルビデオカメラ100は、記録開始の指示が入力されてから記録停止の指示が入力されるまでの間に、カメラブロック140及びマイクロフォン102から

10

20

30

40

50

入力された映像データ、音声信号をまとめて一つのファイルとして記録する。記録開始の指示は、スタート/ストップボタンの押下により行われ、記録停止の指示は、再度のスタート/ストップボタンの押下により行われる。記録の停止が行われると、データ符号化処理部136はメタデータ生成部135からのメタデータ及び、映像データ符号化部133からのサムネイル画像を各ファイルのヘッダあるいはフッタに格納する。ヘッダにはこの他、ファイル名なども記録される。

【0024】

(再生モード)

次に、再生モードにおける動作について説明する。操作部103の動作モード切り替えスイッチにより再生モードが選択された状態で、再生ボタンが押下されると、システム制御部104がそれを検知する。システム制御部104は、再生処理ブロック120を制御して、HDD106に記録されている各映像ファイルのヘッダ又はフッタに格納されたサムネイル画像を読み出し、表示装置の一例である液晶パネル107に一覧表示する。

【0025】

ユーザは液晶パネル107に表示されたサムネイル画像を確認し、例えば操作部103に含まれる上・下・左・右キーを操作し、再生を希望するファイルのサムネイル画像を選択状態とし、決定ボタン等を押下して、再生すべき映像ファイルを指定する。システム制御部104は、再生すべき映像ファイルが指定されると、再生処理ブロック120の各部を制御して、指定された映像ファイルを復号化して液晶パネル107に表示する。

【0026】

再生処理ブロック120は指定された映像ファイルを記録再生部105を通じてHDD106から取得する。そして、その映像ファイル内の映像データ及び音声データを復号化し、それぞれ映像出力端子108、音声出力端子109より出力すると共に、再生された映像を液晶パネル107に表示し、音声をスピーカ112から出力する。具体的には、システム制御部104は、再生すべき映像ファイルが指定されると、記録再生部105を制御し、指定された映像ファイルをHDD106読み出し、再生処理ブロック120へ供給する。記録再生部105によりHDD106から読み出された映像ファイルは、データ復号化処理部125に出力される。データ復号化処理部125は供給された映像ファイルから映像データ、音声データを検出し、更に、映像ファイルのヘッダ又はフッタからメタデータを検出する。そして、映像データを映像データ復号化部123に、音声データを音声データ復号化部124にそれぞれ出力する。

【0027】

映像データ復号化部123は、データ復号化処理部125から出力された映像データを復号化し、映像出力部121に出力する。映像出力部121は、復号化された映像データを外部モニタやその他外部機器で処理するのに適した形式に変換し、映像出力端子108や液晶パネル107の少なくとも一方に出力する。

【0028】

音声データ復号化部124は、データ復号化処理部125から出力された音声データを復号化し、音声出力部122に出力する。音声出力部122は、復号化された音声信号を外部機器で処理するのに適した形式に変換し、音声出力端子109に出力する。なお、スピーカ112にも音声信号を出力しても良い。

【0029】

(データ転送処理)

デジタルビデオカメラ100と周辺機器ホストとの接続が、外部I/F制御部111により検出されると、外部I/F制御部111は、接続された周辺機器ホストの種類を判別する。外部I/F制御部111はその後、判別した種類の情報と共に、周辺機器ホストと接続されたことをシステム制御部104に通知する。システム制御部104は、外部I/F制御部111を介して周辺機器ホストからのデータ転送要求を受信すると、記録再生部105を介して、所望の映像ファイルをHDD106から読み出し、周辺機器ホストに転送する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

次に、強力手ブレ補正ボタンの操作方法が、「押し続け」と「ON/OFF切り替え」の2つの操作方法から選択可能で、「押し続け」が選択されているにもかかわらず短押しされた際の動作に関して、図2乃至図4を用いて説明する。本実施形態では、操作部材である強力手ブレ補正ボタン501（図5）に関して、「押し続け」と「ON/OFF切り替え」のいずれかをユーザ操作に基づいて設定しておけるものとする。「押し続け」とは、強力手ブレ補正ボタン501が押下され始めてから離されるまでの間、強力手ブレ補正機能を作動させる設定である。すなわち、強力手ブレ補正ボタン501を押している間だけ強力手ブレ補正機能がONとなり、強力手ブレ補正ボタン501を離せば強力手ブレ補正はOFFとなる。一方、「ON/OFF切り替え」は、強力手ブレ補正ボタン501の押下があると、強力手ブレ補正機能がONであった場合はOFFに、OFFであった場合にはONに切り替えるようにする設定である。すなわち、「ON/OFF切り替え」においては、強力手ブレ補正機能がOFFであった場合に強力手ブレ補正ボタン501を押下すれば強力手ブレ補正機能がONとなり、強力手ブレ補正ボタン501を離した後も強力手ブレ補正機能はONのままとなる。

10

【 0 0 3 1 】

ここで、強力手ブレ補正ボタンを、「押し続け」と「ON/OFF切り替え」の2つの操作方法から選択可能とする理由を説明する。強力手ブレ補正をONにすると、通常手ブレ補正と補正特性を変えることで、特に望遠側で、手ブレ補正効果を強められるメリットがあるが、逆にパン操作に追従しにくくなるというデメリットもある。従って、撮影状況、操作者の技量に合わせて、前記のような操作方法の選択を可能とすることで、より使い勝手のよいカメラを提供することが可能となる。

20

【 0 0 3 2 】

図2に、「押し続け」と「ON/OFF切り替え」の切り替えを行うメニュー画面の表示例を示す。本実施形態において、「押し続け」とは、強力手ブレ補正ボタンに対する操作（具体的には、押下）の開始から終了までの間のみ強力手ブレ補正処理を実行する第1の動作モードをいう。一方、「ON/OFF切り替え」とは、強力手ブレ補正ボタンに対する一回の操作（具体的には、押下）ごとに強力手ブレ補正処理の実行及び終了を切り替える第2の動作モードをいう。

【 0 0 3 3 】

操作部103のメニューボタンが押下されると、液晶パネル107にメニュー201が表示される。更に、ユーザが操作部103の上・下ボタンでメニューカーソル202を上下に移動させ、「強力手ブレ補正ボタン」を選択し、操作部103の決定ボタンを押下すると、設定画面203が表示される。この状態で、ユーザは操作部103の上・下ボタンでメニューカーソル202を上下に移動させ、「押し続け」か「ON/OFF切り替え」かを選択することが可能となる。ここでは、ボタンによるメニュー操作を例に挙げたが、タッチパネル等を用いてもよい。

30

【 0 0 3 4 】

図3は、強力手ブレ補正機能のON/OFF切り替え制御の処理手順を示すフローチャートである。この処理は、デジタルビデオカメラ100が、前述した録画モードである時に実行される。録画モードは、スタート/ストップボタンによる記録開始の指示前である録画待機中（撮影待機中）と、スタート/ストップボタンによる記録開始後の録画中（撮影中）とを含む。いずれの場合も、液晶パネル107には、カメラブロック140で撮像されている被写体映像がリアルタイムで表示されているものとする。また、この処理はROM1042に記憶されている制御プログラム1045を、CPU1041がRAM1043に展開して実行することで実現される。

40

【 0 0 3 5 】

操作部103に含まれる動作モード切り替えスイッチの操作などによってデジタルビデオカメラ100が録画モードに切り替えられると、CPU1041は図3のフローチャートに従う処理を開始する（S301）。CPU1041は、操作部材である強力手ブレ補

50

正ボタンに対する操作の開始に応答して強力手ブレ補正処理を実行し、強力手ブレ補正ボタンに対する操作の終了に応答して強力手ブレ補正処理の実行を終了するように制御する。その具体的な処理は次のとおりである。

【 0 0 3 6 】

S 3 0 2 では、操作部 1 0 3 の強力手ブレ補正ボタンが押されたか否かを判定し、押された場合には S 3 0 3 へ進み、そうでない場合には S 3 0 2 に戻りボタンが押されるのを待つ。S 3 0 3 では、システム制御部 1 0 4 のタイマー機能部 1 0 4 4 は、ボタン押しタイマーをリセットし、カウントも停止する。S 3 0 4 では、例えば「押している間、手ブレをさらに補正します」とのガイダンス表示を O F F する。S 3 0 5 では、メニューにより、ボタン動作が「押し続け」に設定されているか否かを判定し、「押し続け」に設定されている場合には S 3 0 6 に進み、そうでない場合、すなわち「O N / O F F 切り替え」に設定されている場合には S 3 0 7 へ進む。

10

【 0 0 3 7 】

S 3 0 7 では、現在、強力手ブレ補正が O N か O F F かを判定し、O F F であれば S 3 0 8 に進み、O N であれば S 3 0 9 に進む。S 3 0 8 では、強力手ブレ補正を O N に設定し、液晶パネル 1 0 7 に強力手ブレ補正アイコン（図 4 の 4 0 3 ）を表示する。S 3 0 9 では、強力手ブレ補正を O F F に設定し、液晶パネル 1 0 7 に通常手ブレ補正アイコン（図 4 の 4 0 2 ）を表示する。ここでは、通常手ブレ補正と、強力手ブレ補正との差を、アイコンのデザイン及び色の差を用いて表現しているが、強力手ブレ補正が O N 状態である旨が判れば、その形態等はこれに限定されない。

20

【 0 0 3 8 】

S 3 0 6 では、タイマー機能部 1 0 4 4 は、ボタン押しタイマーのカウントを開始させる。S 3 1 0 では、強力手ブレ補正を O N に設定し、液晶パネル 1 0 7 に強力手ブレ補正アイコン（図 4 の 4 0 3 ）を表示する。S 3 1 1 では、操作部 1 0 3 の強力手ブレ補正ボタンが押されているか否かを判定し、押されていない場合には S 3 1 2 へ進み、そうでない場合には S 3 1 1 に戻りボタンが離されるのを待つ。

【 0 0 3 9 】

S 3 1 2 では、強力手ブレ補正を O F F に設定し、液晶パネル 1 0 7 に通常手ブレ補正アイコン（図 4 の 4 0 2 ）を表示する。S 3 1 3 では、前記ボタン押しタイマーのカウント値が予め設定された n [秒] （数百 msec 程度）よりも、大きいかなかを判定し、大きい場合には S 3 1 9 へ進み処理を終了し、そうでない場合には S 3 1 4 へ進む。

30

【 0 0 4 0 】

S 3 1 4 では、システム制御部 1 0 4 のタイマー機能部 1 0 4 4 における、表示タイマーをリセットした後、カウントを開始する。S 3 1 5 では、液晶パネル 1 0 7 に、例えば「押している間、手ブレをさらに補正します」（図 4 の 4 0 4 ）との警告若しくはガイダンスを表示する。S 3 1 6 では、操作部 1 0 3 の強力手ブレ補正ボタンが押されているかなかを判断し、押されていた場合は S 3 0 3 に戻り、そうでない場合には S 3 1 7 へ進む。S 3 1 7 では、表示タイマーのカウント値が予め設定された m [秒] よりも大きいかなかを判定し、大きい場合には S 3 1 8 へ進み、そうでない場合には S 3 1 6 に戻る。S 3 1 8 では、液晶パネル 1 0 7 の「押している間、手ブレをさらに補正します」とのガイダンス表示を終了する（図 4 の 4 0 1 ）。

40

【 0 0 4 1 】

以上のように、第 1 の実施形態によれば、O N / O F F 切り替え動作と、押し続け中有効動作を切り替えて使用できるボタンにおいて、押し続け中有効に設定しているにもかかわらず、それを忘れて短押ししてしまった場合に、次の効果が得られる。すなわち、前記の操作により、所望の動作結果を得られなかった場合にも、その理由を速やかにユーザに知らせることで、次回からは、正しい操作方法に導くことができ、所望の動作結果を得ることが可能となる。更に、機能実行中は、その機能が実行中であることが判るような表示を行うので、ユーザは、実際にボタンが押されていて所望の機能が実行されていることが確実に判る。

50

【 0 0 4 2 】

なお、強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 は、その機能の特性を考慮した位置に配置する。図 5 に、強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 を、デジタルビデオカメラ 1 0 0 の液晶パネル 1 0 7 上に配置した例を示す。この位置に強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 を配置すると、強力手ブレ補正機能を「押し続け」で有効とする場合、図示の如く右手でカメラ本体部を保持し、液晶パネル 1 0 7 に配置された強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 を左手で保持することになる。すなわちこの場合、撮像部 1 4 1 を挟んで、ユーザの一方の手によって保持される部分と対向する、他方の手によって保持される位置に、強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 を配置する。このようにすると、手ブレ補正機能を強力にするとともに、両手で安定した姿勢でデジタルビデオカメラ 1 0 0 を保持するようにユーザを促すことができ、より強力に手ブレを防止することができる。本実施形態ではこのように、ビデオカメラの強力手ブレ補正機能と、ビデオカメラをしっかりと保持することによる相乗効果を狙って、強力手ブレ補正ボタン 5 0 1 を図 5 に示されるような位置に配置している。

10

【 0 0 4 3 】

< 第 2 の実施形態 >

第 2 の実施形態では、第 1 の実施形態で説明した制御の概念を、強力手ブレ補正ボタン以外に適用する例を説明する。第 1 の実施形態と同じ処理を行う機能ブロックには同じ参照番号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 4 4 】

図 6 は、本実施形態における、デジタルビデオカメラ 1 0 0 によるメニュー表示の一例である。操作部 1 0 3 のメニューボタンが押下されると、液晶パネル 1 0 7 にメニュー 6 0 1 が表示される。更に、ユーザが操作部 1 0 3 の上・下ボタンでメニューカーソル 6 0 2 を上下に移動させ、「ボタン操作」を選択し、操作部 1 0 3 の決定ボタンを押下すると、設定画面 6 0 3 が表示される。この状態で、ユーザは操作部 1 0 3 の上・下ボタンでメニューカーソル 6 0 2 を上下に移動させ、所望のボタンを選択する。設定画面 6 0 3 は「スタート/ストップ」を選択した例を示し、設定画面 6 0 5 は「ズーム」を選択した例を示している。ここで、ユーザが操作部 1 0 3 の決定ボタンを押下すると「押し続け」か「ON/OFF 切り替え」かを選択することが可能となる。設定画面 6 0 4 は設定画面 6 0 3 において「スタート/ストップ」を選択した場合の例を示し、設定画面 6 0 6 は設定画面 6 0 5 において「ズーム」を選択した場合の例を示している。なお、ここでは、ボタンによるメニュー操作を例に挙げたが、タッチパネル等を用いてもよい。

20

30

【 0 0 4 5 】

図 7 に、本実施形態における液晶パネルの表示例を示す。図 6 の設定画面 6 0 4 で、「スタート/ストップ」の「押し続け」が選択された状態で、操作部 1 0 3 のスタート/ストップボタンを短押しされた場合、例えば「押している間、録画します」とのガイダンス 7 0 2 を、録画面 7 0 1 に所定時間表示する。7 0 3 は、録画一時停止状態であることを示す表示の一例である。

【 0 0 4 6 】

図 6 の設定画面 6 0 6 で、「ズーム」の「押し続け」が選択された状態で、操作部 1 0 3 のズームボタンを短押しされた場合、「押している間、ズームします」とのガイダンス 7 0 5 を録画面 7 0 4 に所定時間表示する。7 0 6 は、現在ズーム動作が行われていない状態であることを示す表示の一例である。

40

【 0 0 4 7 】

以上のように、第 2 の実施形態によれば、操作部材であるボタンを複数備え、各ボタンに割り当てられた所定の機能を有するカメラにおいて、ユーザの指定により、ボタン毎に操作方法を切り替えることができる。さらに、各ボタンの操作方法に対応するガイダンスが表示される。これにより、ユーザは各ボタンに割り当てられた複数の操作方法に関して、困惑せずに操作を行うことができる。

【 0 0 4 8 】

なお、上述した各実施形態においては、ボタンの操作中のみ有効となる機能が割り当て

50

られたボタンに対し、所定時間以下の操作しかされなかった場合には、そのボタンの操作方法に関するガイダンスを警告表示する例を説明した。しかし、ガイダンスの警告表示に限らず、他の警告を出力するようにしてもよい。すなわち、ボタンの操作中のみ有効となる機能が割り当てられたボタンに対し、所定時間以下の操作しかされなかった場合、警告表示をするかわりに、あるいは警告表示とともに、警告音を発するようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

以上、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。上述の実施形態の一部を適宜組み合わせてもよい。

【 0 0 5 0 】

10

また、上記実施形態では、デジタルビデオカメラを例に説明したが、押し続け中有効となるようなボタンを有する様々な装置において同様の効果を見いだすことが可能である。

【 0 0 5 1 】

なお、システム制御回路 1 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。

また、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、上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。

また、上述した実施形態においては、本発明をデジタルビデオカメラ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ない。すなわち、本発明はパーソナルコンピュータや P D A、携帯電話端末や携帯型の画像ビューワ、プリンタ装置に設けられた印刷画像選択および確認のためのディスプレイ、デジタルフォトフレームなどにも同様に適用可能である。

20

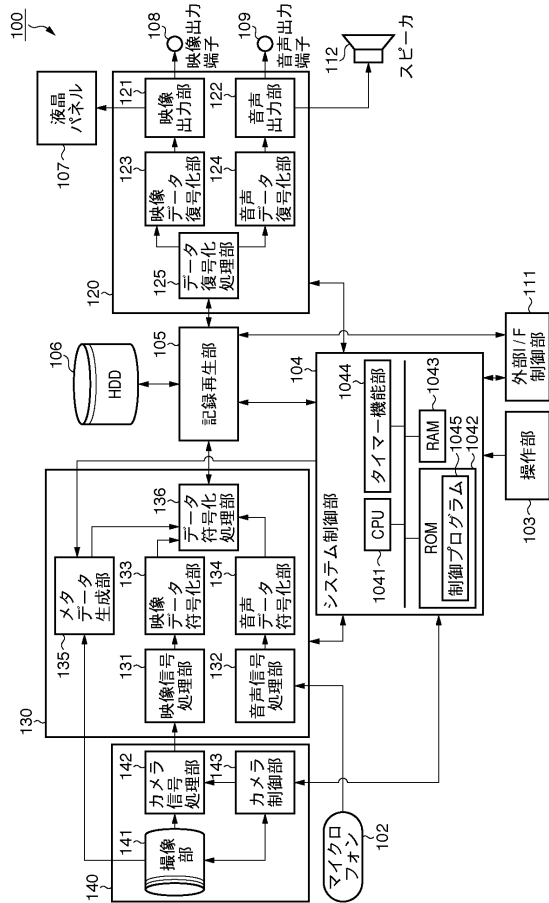
【 0 0 5 2 】

(他の実施形態)

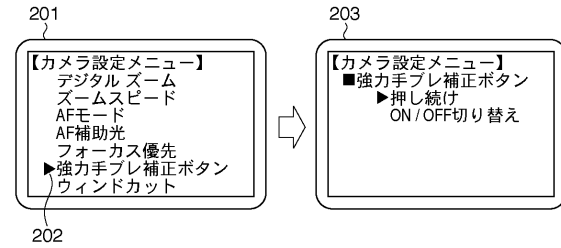
本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又は C P U や M P U 等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は本発明を構成することになる。

30

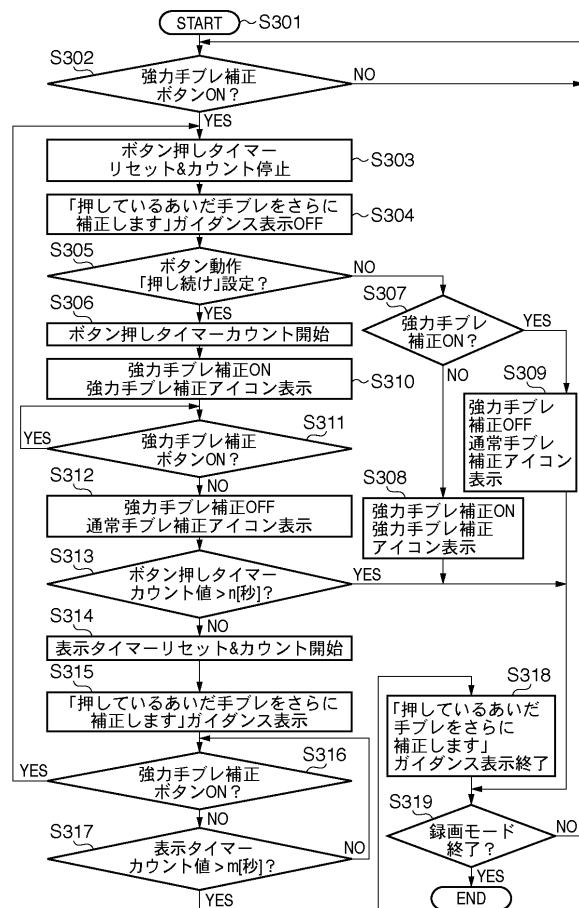
【図 1】



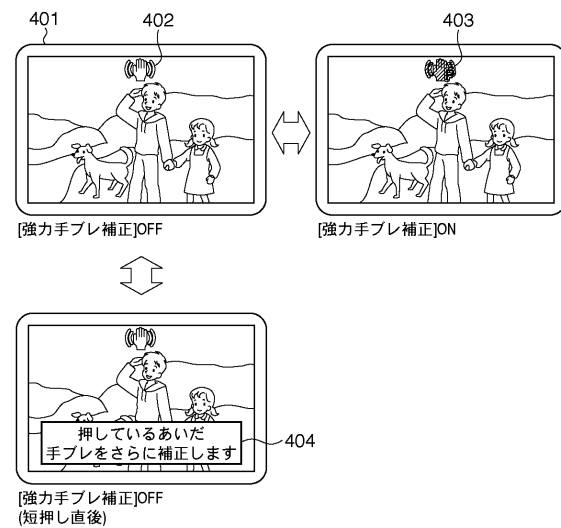
【図 2】



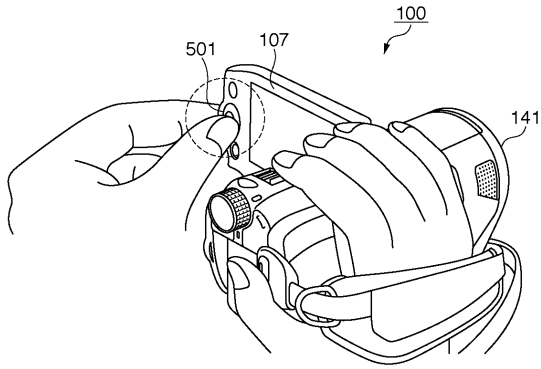
【図 3】



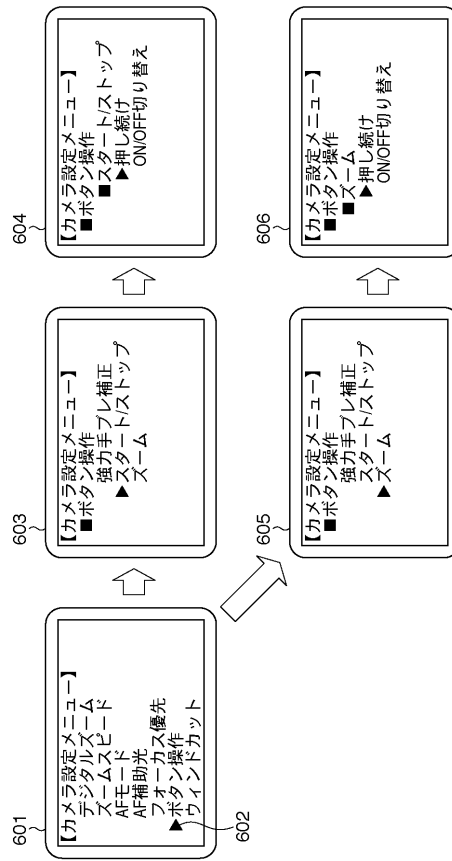
【図 4】



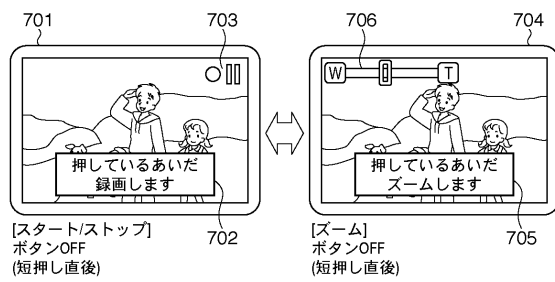
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 3 B 17/18 (2006.01) G 0 6 F 3/02 3 7 0 A
G 0 6 F 3/02 (2006.01)

(72)発明者 古山 博章
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 松田 岳士

(56)参考文献 特開2000-132316(JP,A)
特開2008-028655(JP,A)
特開平06-059791(JP,A)
特開2007-295183(JP,A)
特開2004-061770(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 3 B 1 7 / 1 8 - 1 7 / 2 0
G 0 3 B 1 7 / 3 6
G 0 6 F 3 / 0 2 - 3 / 0 2 7
G 0 6 F 3 / 0 3 3 - 3 / 0 4 1
G 0 6 F 3 / 0 4 8
H 0 3 M 1 1 / 0 4
H 0 3 M 1 1 / 0 8 - 1 1 / 1 4
H 0 3 M 1 1 / 2 0 - 1 1 / 2 4
H 0 4 N 5 / 2 2 2 - 5 / 2 5 7