

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4991665号
(P4991665)

(45) 発行日 平成24年8月1日(2012.8.1)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int.Cl.

HO4N	5/225	(2006.01)
G11B	20/10	(2006.01)
HO4N	5/76	(2006.01)

F 1

HO4N	5/225	F
G11B	20/10	311
HO4N	5/76	Z

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-238594 (P2008-238594)
(22) 出願日	平成20年9月17日 (2008.9.17)
(65) 公開番号	特開2010-74429 (P2010-74429A)
(43) 公開日	平成22年4月2日 (2010.4.2)
審査請求日	平成22年12月20日 (2010.12.20)

(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	100090273 弁理士 國分 孝悦
(72) 発明者	岡田 孝一 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 豊島 洋介

(56) 参考文献	特開2006-165770 (JP, A) 特開2006-80809 (JP, A)
-----------	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

映像の記録を指示する記録指示手段と、
セルフタイマーを設定可能とするセルフタイマー設定手段と、

前記記録指示手段の記録指示に応じて映像を記録媒体に記録する通常記録、前記記録指示手段の記録指示によらず映像を記憶媒体に一時的に記憶し、前記記録指示手段の記録指示に応じて、前記記憶媒体に記憶されている映像及び記録指示後の映像を前記記録媒体に記録するプレ記録、及び前記セルフタイマー設定手段で設定されたセルフタイマーのカウント後に映像を前記記録媒体に記録するセルフタイマー記録を制御する記録制御手段と、

前記通常記録および前記プレ記録のうちいずれで映像を記録するかを選択する記録設定選択手段とを有し、

前記記録制御手段は、前記プレ記録と前記セルフタイマー記録とを排他制御することを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記排他制御として、前記プレ記録が選択されている場合に、セルフタイマーによる映像の記録を実行できないようにすることを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記排他制御として、前記プレ記録が選択され、セルフタイマー設定手段による設定がされた場合に、前記プレ記録から前記通常記録に切り替えることを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記プレ記録から前記通常記録に切り替えがされた場合、セルフタイマーによる映像の記録が終了した後に、前記通常記録から前記プレ記録に切り替えることを特徴とする請求項3に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記排他制御として、前記通常記録が選択され、前記セルフタイマー設定手段による設定がされた場合に、前記通常記録から前記プレ記録に切り替えることができないようにするなどを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記排他制御として、前記通常記録が選択され、前記セルフタイマー設定手段による設定がされた場合に、前記プレ記録に切り替えると、前記セルフタイマー設定手段の設定を解除することを特徴とする請求項1に記載の記録装置。 10

【請求項 7】

映像の記録を指示する記録指示手段と、

セルフタイマーを設定可能とするセルフタイマー設定手段と、

前記記録指示手段の記録指示に応じて映像を記録媒体に記録する通常記録、前記記録指示手段の記録指示によらず映像を記憶媒体に一時的に記憶し、前記記録指示手段の記録指示に応じて、前記記憶媒体に記憶されている映像及び記録指示後の映像を前記記録媒体に記録するプレ記録、及び前記セルフタイマー設定手段で設定されたセルフタイマーのカウント後に映像を前記記録媒体に記録するセルフタイマー記録を制御する記録制御手段と、 20

前記通常記録および前記プレ記録のうちいずれで映像を記録するかを選択する記録設定選択手段とを有し、

前記通常記録が選択されたときと、前記プレ記録が選択されたときとで、前記セルフタイマー設定手段が設定するセルフタイマーのカウントダウン時間を別設定とすることを特徴とする記録装置。

【請求項 8】

前記プレ記録が選択されているときは、セルフタイマーの設定までの期間に前記記憶媒体に記憶されている映像の時間を、前記通常記録を選択しているときのセルフタイマーのカウントダウン時間から差し引いた時間を、セルフタイマーのカウントダウン時間とすることを特徴とする請求項7に記載の記録装置。 30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、記録装置等に関し、特に映像を記録媒体に記録するときの制御に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

映像を記録する装置として、例えばビデオカメラが挙げられる。ビデオカメラで映像を記録するときは、撮影者が撮影開始したいときに開始ボタンを操作し、撮影を停止したいときに停止ボタンを操作するのが一般的である。このようなビデオカメラでは、撮影を開始したときから、撮影を停止したときまでの期間の映像がビデオカメラに備わった記録媒体に記録される。 40

【0003】

しかしながら、撮影したい場面は必ずしも記録中に訪れるとは限らないため、咄嗟に撮影を開始したとしても、撮り損ねてしまうことがあった。特許文献1では、撮影待機状態のときに映像を記録装置の記憶媒体に記憶し、記録開始指示を行ったときに、記憶媒体に記憶された映像と記録開始指示を行った後の映像を記録媒体に記録することにより、撮り損ねを防ぐ提案が行われている。

【0004】

【特許文献1】特開2000-11541号公報 50

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ビデオカメラで映像を撮影する手段としては、撮影者が操作して記録を開始する以外に、セルフタイマーによる撮影が挙げられる。セルフタイマーは、撮影者がセルフタイマーを使って撮影を開始できるようにビデオカメラを設定した上で、撮影開始を指示することでタイマーのカウントダウンが始まり、カウントダウンが終了したときに実際の撮影が開始される撮影手段である。セルフタイマーによる撮影では、ビデオカメラから離れた場所にいる人物にタイマーの状態を通知するため、LCDパネル等の表示装置にタイマーのカウントダウンを表示したり、音を鳴らしてカウントダウンの終了が近づいていることを通知したりすることが多い。

【0006】

しかしながら、特許文献1にある記録方法とセルフタイマーとを組み合わせて映像を記録する場合、実際にはセルフタイマーのカウントダウン中の映像が記録されてしまうことになるため、カウントダウンと撮影との関係がわかりにくいという問題がある。つまり、セルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されるため、記録した映像において、映像記録のタイミングとそれ以前との関係がわかりにくくなってしまう。

【0007】

また、セルフタイマーで、カウントダウン時に音で撮影タイミングを撮影者に通知するカメラの場合、通知音が映像に記録されてしまうという問題がある。

【0008】

そこで、本発明は、これらの課題を解決し、撮影開始前の映像を記録可能な記録装置において、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンとの関係のわかりにくさを解消する記録装置等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】**【0009】**

本発明の記録装置は、映像の記録を指示する記録指示手段と、セルフタイマーを設定可能とするセルフタイマー設定手段と、前記記録指示手段の記録指示に応じて映像を記録媒体に記録する通常記録、前記記録指示手段の記録指示によらず映像を記憶媒体に一時的に記憶し、前記記録指示手段の記録指示に応じて、前記記憶媒体に記憶されている映像及び記録指示後の映像を前記記録媒体に記録するプレ記録、及び前記セルフタイマー設定手段で設定されたセルフタイマーのカウント後に映像を前記記録媒体に記録するセルフタイマー記録を制御する記録制御手段と、前記通常記録および前記プレ記録のうちいずれで映像を記録するかを選択する記録設定選択手段とを有し、前記記録制御手段は、前記プレ記録と前記セルフタイマー記録とを排他制御することを特徴とする。

また、本発明の他の記録装置は、映像の記録を指示する記録指示手段と、セルフタイマーを設定可能とするセルフタイマー設定手段と、前記記録指示手段の記録指示に応じて映像を記録媒体に記録する通常記録、前記記録指示手段の記録指示によらず映像を記憶媒体に一時的に記憶し、前記記録指示手段の記録指示に応じて、前記記憶媒体に記憶されている映像及び記録指示後の映像を前記記録媒体に記録するプレ記録、及び前記セルフタイマー設定手段で設定されたセルフタイマーのカウント後に映像を前記記録媒体に記録するセルフタイマー記録を制御する記録制御手段と、前記通常記録および前記プレ記録のうちいずれで映像を記録するかを選択する記録設定選択手段とを有し、前記通常記録が選択されたときと、前記プレ記録が選択されたときとで、前記セルフタイマー設定手段が設定するセルフタイマーのカウントダウン時間を別設定とすることを特徴とする。

【発明の効果】**【0010】**

本発明によれば、撮影開始前の映像を記録可能な記録装置において、セルフタイマーを使って映像を記録するときに、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウン

との関係のわかりにくさを解消することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の好ましい実施の形態を、添付の図面に基づいて詳細に説明する。

【0012】

(第1の実施の形態)

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラの構成を示すブロック図である。

【0013】

図1において、撮像部1は、光学系レンズ、CCD等の撮像素子、オートフォーカス機構、ズーム機構等からなる。撮像部1は、カメラ系制御部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2に送出する。10

【0014】

カメラ信号処理部2は、カメラ系制御部3の指示に従い、撮像部1からの上記映像信号に所定の信号処理を施して、記録系信号処理部6に送出する。

【0015】

カメラ系制御部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14、操作部12の指示等によりカメラ系(撮像系)全体を制御する。操作部12の一部は、カメラ系に関する各種スイッチ、ダイヤル(AFオン/オフ、AEオート/ロック、プログラムAE、ズーム等)類から構成され、操作者からの指示をシステム制御部14を介してカメラ系制御部3に送出する。20

【0016】

信号処理部5は、記録系信号処理部6と再生系信号処理部7とから構成され、システム制御部14の指示により、様々な記録・再生信号処理を行う。記録系信号処理部6は、カメラ信号処理部2から出力された信号に対して、所定の信号処理を施してVTRブロック4に送出する。再生系信号処理部7は、VTRブロック4から再生された信号に所定の処理を施し、画像変換部10、スピーカ8に送出する。再生系信号処理部7は更に、システム制御部14から送られる文字情報、印刷範囲枠表示情報を映像信号にミックスし、液晶パネル9に送出する。30

【0017】

VTRブロック4は、メカ部、メカ駆動部、マイクロコンピュータを中心とするメカ・サーボ制御部等から構成され、システム制御部14の指示に従って、記録媒体13への記録・再生動作を行う。

【0018】

液晶パネル9は、映像信号を操作者に対して映像として映し出すと共に、文字や記号による本体の各種情報の表示、メニュー設定時のガイド表示、印刷範囲枠表示等を行う。

【0019】

画像変換部10は、システム制御部14の指示により、再生系信号処理部7から再生信号を、プリンタが認識できる画像ファイル(例えばJPEG画像)に変換し、図示しない外部デジタルI/F部に出力する。40

【0020】

操作部12の一部は、VTR系、及び装置全体に関する各種スイッチ、ダイヤル類から構成され、操作者からの指示をシステム制御部14に送出する。各種スイッチとしては、[][], [], [], [SET], [END], [PRINT], [MENU], [PLAY], [FF/REW], [STOP], [START/STOP], [SELFTIMER]等で示された各種操作スイッチが含まれる。

【0021】

電源スイッチ11は、装置本体の電源モード(カメラ/切/VTR)を選択するためのスイッチであり、その状態をシステム制御部14に送出する。

【0022】

50

記憶媒体 15 は、一時的にデータを記憶しておくことができる不揮発性メモリまたは揮発性メモリなどで構成される一時次記憶媒体である。記録媒体 13 は、撮像装置に内蔵、若しくは着脱可能な記録媒体であり、ハードディスクドライブ、SDメモリカード、DVDなど、記録装置の種類に応じて様々な形態がある。

【0023】

システム制御部 14 は、上述した各部の各種機能を総合的に制御するマイクロコンピュータ等から構成される。

【0024】

以上のような構成を有する本実施の形態に係るデジタルビデオカメラは、映像の記録方法を複数備えている。以下、記録方法について説明する。

10

【0025】

先ず、第一の記録方法として、撮影者が操作部 12 を操作して記録を開始したときから、操作部 12 を操作して撮影を停止するまでの期間の映像を記録媒体 13 に記録する方法がある。以後、この第一の記録方法を通常記録と呼ぶ。

【0026】

次に、第二の記録方法として、撮影者が操作部 12 を操作する前から記憶媒体 15 に映像を循環的に記憶し続け、撮影者が操作部 12 を操作して記録指示をすると、撮影を開始した時点で記憶媒体 15 に記憶されている映像を記録媒体 13 に記録すると共に、記録指示後から操作部 12 を操作して撮影を停止するまでの期間の映像を記録媒体 13 に記録する方法がある。以後、この第二の記録方法をプレ記録と呼ぶ。

20

【0027】

なお、これらの記録方法は、システム制御部 14 が記録系信号処理部 6 や VTR ブロック 4 を制御することで実行される。このような構成は、本発明でいう記録制御手段の一構成に対応するものである。また、通常記録またはプレ記録で映像を記録するかどうかは、例えば操作部 12 や記録装置のメニューから選択できるようになっている。このように記録方法を選択できるようにする構成は、本発明でいう記録設定選択手段の一構成に対応するものである。また、これらの通常記録、プレ記録は、操作部 12 の操作により開始されるが、この場合、操作部 12 は、本発明でいう記録指示手段の一構成に対応するものである。

【0028】

30

また、本実施の形態に係るデジタルビデオカメラでは、セルフタイマーを設定可能とし、セルフタイマーのカウント後に撮影を開始して映像の記録を行うことができる（セルフタイマー記録）。セルフタイマーの設定としては、操作部 12 にあるスイッチでセルフタイマーのオン／オフを切り替える方法や、液晶パネル 9 にメニューを表示して、その中でオン／オフを切り替え等の方法がある。このようにセルフタイマーを設定可能とする構成は、本発明でいうセルフタイマー設定手段の一構成に対応し、またセルフタイマーのカウント後の映像を記録させる構成は、本発明でいう記録制御手段の一構成に対応するものである。

【0029】

次に、本実施の形態に係るデジタルビデオカメラの映像記録時の動作について、図 2 を参照して説明する。図 2 は、プレ記録が選択されているときにセルフタイマーの設定を禁止する動作を説明するフローチャートである。なお、以下で説明する動作は、システム制御部 14 がプログラムを実行することでなされる。

40

【0030】

先ずステップ S101において撮影者がセルフタイマーを設定（ON）するための指示をした場合、ステップ S102においてシステム制御部 14 は、プレ記録中であるかどうかを判断する。ここで、プレ記録中であった場合はステップ S104 に進み、プレ記録中でない場合はステップ S103 に進む。

【0031】

ステップ S104においては、システム制御部 14 は、セルフタイマーの設定を行わず

50

に記録開始の指示が出るまで待機し続ける。また、ここでは撮影者がセルフタイマーの設定をONにしようとしたとき、設定ができないことを撮影者に通知するために液晶パネル9に図3に示すような通知を出しても良い。

【0032】

そしてステップS104で記録開始の指示が検出された場合にはステップS105においてシステム制御部14は、セルフタイマーがONでないことを確認した後、ステップS108で映像の記録を開始する。

【0033】

一方、ステップS102でプレ記録が行われていない場合のステップS103においては、システム制御部14は、セルフタイマーをONに設定し、装置内部でセルフタイマーの撮影が開始できるようにセルフタイマーON状態にし、ステップS104に進む。
10

【0034】

そしてステップS104においては、システム制御部14は、記録の開始指示を待機し、開始指示を検出した場合にはステップS105でセルフタイマーのONを確認した後、ステップS106でセルフタイマーのカウントダウンを開始する。

【0035】

次にステップS107においてシステム制御部14は、カウントダウンの終了を確認すると、ステップS108で実際の映像の記録を開始する。

【0036】

以上で、本発明の第1の実施の形態に係るデジタルビデオカメラを説明した。この第1の実施の形態では、プレ記録を選択している間には、セルフタイマーによる撮影の設定をできないようにして、プレ記録とセルフタイマーによる記録とを排他制御するようにしている。このような構成では、プレ記録により記録されるセルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録される映像とが混同されることはない。そのため、記録された映像における、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンとの関係のわかりにくさを解消できることになる。また、セルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されないため、セルフタイマーでカウントダウン時に音で撮影タイミングを撮影者に通知するカメラでも通知音が映像に記録されてしまうことがない。また、セルフタイマーのカウントダウンをLCDパネル等の表示装置に表示する場合には、プレ記録をしている場合にプレ記録時に撮影されている映像が表示装置に表示されている構成が考えられる。しかし、本実施の形態の構成では、プレ記録中に撮影された映像とカウントダウンの表示が混同することがないため、セルフタイマーによる撮影のタイミングがわかりにくくなることがない。
20
30

【0037】

(第2の実施の形態)

次に本発明の第2の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラを説明する。本実施の形態では、プレ記録が選択されているときにセルフタイマーが設定された場合に、プレ記録を停止する動作を行う。なお、デジタルビデオカメラのシステム構成は、第1の実施の形態と同様であるため説明は省略する。図4は、プレ記録が選択されているときにセルフタイマーが設定された場合に、プレ記録を停止する動作を説明するフローチャートである。
40

【0038】

先ずステップS201において撮影者がセルフタイマーを設定(ON)するための指示をした場合、ステップS202においてシステム制御部14は、プレ記録中であるかどうかを判断する。ここで、プレ記録中であった場合はステップS203に進み、プレ記録中でない場合はステップS204に進む。

【0039】

ステップS203においては、システム制御部14は、プレ記録の動作を停止して通常記録を開始できる状態に切り替える。また、ここでは、プレ記録が解除されたことを撮影者に通知するために、図5に示すような通知を液晶パネル9に出しても良い。
50

【0040】

次に通常記録の状態に切り替わった後ステップS204においてシステム制御部14は、セルフタイマーを設定(ON)して、続いてステップS205において撮影者による記録開始の指示を待つ。

【0041】

そしてステップS205で記録の開始指示が検出された場合にはステップS206においてシステム制御部14は、セルフタイマーのカウントダウンを開始し、ステップS207でカウントダウンの終了を確認すると、ステップS208で記録を開始する。

【0042】

一方、ステップS202でプレ記録が行われていない場合にはステップS204においてシステム制御部14は、セルフタイマーをONに設定し、装置内部でセルフタイマーの撮影が開始できるようにセルフタイマーON状態にし、ステップS205に進む。以降の処理は、上述と同様のため説明を省略する。10

【0043】

なお、上述したように、セルフタイマーをONにするときにプレ記録を停止する場合は、セルフタイマーの撮影による映像の記録後、プレ記録の状態に戻しても良い。図6は、係る動作を説明するフローチャートである。

【0044】

図6においては、先ずステップS220においてシステム制御部14がセルフタイマーによる撮影終了指示を確認した後、ステップS221で記録を停止、その後ステップS222でプレ記録を再開する。また、このように自動的にプレ記録を再開する場合には、その旨を撮影者に通知するために、図7に示すような通知を液晶パネル9に出しても良い。20

【0045】

以上で、本発明の第2の実施の形態に係るデジタルビデオカメラを説明した。この第2の実施の形態では、プレ記録を選択している間に、セルフタイマーによる撮影の設定をしようとした場合、プレ記録の動作を停止して、プレ記録とセルフタイマーによる記録とを排他制御するようにしている。このような構成では、プレ記録により記録されるセルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録される映像とが混同されることはない。そのため、記録された映像における、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンとの関係のわかりにくさを解消できることになる。また、セルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されないため、セルフタイマーでカウントダウン時に音で撮影タイミングを撮影者に通知するカメラでも通知音が映像に記録されてしまうことがない。また、セルフタイマーのカウントダウンをLCDパネル等の表示装置に表示する場合には、プレ記録をしている場合にプレ記録時に撮影されている映像が表示装置に表示されている構成が考えられる。しかし、本実施の形態の構成では、プレ記録中に撮影された映像とカウントダウンの表示が混同する事がないため、セルフタイマーによる撮影のタイミングがわかりにくくなる事がない。30

【0046】**(第3の実施の形態)**

次に本発明の第3の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラを説明する。本実施の形態では、セルフタイマーが設定(ON)されているときに、プレ記録の開始を禁止する動作を行う。なお、デジタルビデオカメラのシステム構成は、第1の実施の形態と同様であるため説明は省略する。図8は、セルフタイマーがONの設定になっているときに、プレ記録の開始を禁止する動作を説明するフローチャートである。

【0047】

先ずステップS301において撮影者がプレ記録を設定(ON)するための指示をした合、ステップS302においてシステム制御部14は、セルフタイマーが設定(ON)さ40

れているかどうかを判断する。ここでセルフタイマーが設定(ON)されていなければステップS303に進み、またセルフタイマーが設定(ON)されている場合はステップS304に進む。

【0048】

ステップS303においては、システム制御部14は、プレ記録の動作を開始し、その後ステップS304に進む。またステップS302でセルフタイマーが設定(ON)されていない場合は、プレ記録の開始は行わずにステップS304に進み、記録開始の指示を待つ状態になる。ここで、プレ記録を開始をしないときは、セルフタイマーが設定されているときはプレ記録ができない旨を撮影者に通知するために、図9に示すような通知を液晶パネル9に出しても良い。

10

【0049】

その後ステップS304においては、システム制御部14は、記録開始の指示を待つ。ここで、記録の開始指示があると、ステップS305においてセルフタイマーの設定がONになっているかどうかを確認する。ここでセルフタイマーの設定がONになっている場合はステップS306においてシステム制御部14はセルフタイマーのカウントダウンを開始して、ステップS307でカウントダウンの終了を確認した後、ステップS308で記録を開始する。

【0050】

一方、ステップS305でセルフタイマーが設定されていない場合にはステップS308に進み、システム制御部14は、カウントダウンを開始することなく記録を開始する。

20

【0051】

以上で、本発明の第3の実施の形態に係るデジタルビデオカメラを説明した。この第3の実施の形態では、セルフタイマーの設定を行っている場合には、プレ記録の選択をできないようにして、プレ記録とセルタイマーによる記録とを排他制御するようにしている。このような構成では、プレ記録により記録されるセルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録される映像とが混同されることがない。そのため、記録された映像における、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンとの関係のわかりにくさを解消できることになる。また、セルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されないため、セルフタイマーでカウントダウン時に音で撮影タイミングを撮影者に通知するカメラでも通知音が映像に記録されてしまうことがない。また、セルフタイマーのカウントダウンをLCDパネル等の表示装置に表示する場合には、プレ記録をしている場合にプレ記録時に撮影されている映像が表示装置に表示されている構成が考えられる。しかし、本実施の形態の構成では、プレ記録中に撮影された映像とカウントダウンの表示が混同することがないため、セルフタイマーによる撮影のタイミングがわかりにくくなることがない。

30

【0052】

(第4の実施の形態)

次に本発明の第4の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラを説明する。本実施の形態では、セルフタイマーがONの設定になっているときに、プレ記録の開始を指示された場合に、セルフタイマーを解除する動作を行う。なお、デジタルビデオカメラのシステム構成は、第1の実施の形態と同様であるため説明は省略する。図10は、セルフタイマーがONの設定になっているときに、プレ記録の開始を指示されたときに、セルフタイマーを解除する動作を説明するフローチャートである。

40

【0053】

先ずステップS401において撮影者がプレ記録を設定(ON)するための指示をした場合、ステップS402においてシステム制御部14は、セルフタイマーが設定(ON)されているかどうかを判定する。ここで、セルフタイマーが設定(ON)されている場合はステップS403に進み、セルフタイマーが設定(ON)されていない場合はステップS404に進む。

【0054】

50

ステップS403においては、システム制御部14は、セルフタイマーの設定を解除し、その後ステップS404に進み、プレ記録を開始し、ステップS405に進む。なお、ここで撮影者にセルフタイマーを解除したことを通知するために、図11に示すような通知を液晶パネル9に出しても良い。

【0055】

一方、ステップS402でセルフタイマーが設定(ON)されていない場合には、ステップS404においてシステム制御部14は、そのままプレ記録を開始し、ステップS405に進む。

【0056】

ステップS405においては、システム制御部14は、撮影者からの記録の開始指示を待ち、指示を検出した場合はステップS406で記録を開始する。

10

【0057】

以上で、本発明の第4の実施の形態に係るデジタルビデオカメラを説明した。この第4の実施の形態では、セルフタイマーの設定を行っている間に、プレ記録の設定を選択した場合には、セルフタイマーの設定を解除して、プレ記録とセルフタイマーによる記録とを排他制御するようにしている。このような構成では、プレ記録により記録されるセルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録される映像とが混同されることはない。そのため、記録された映像における、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンとの関係のわかりにくさを解消できることになる。また、セルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されないため、セルフタイマーでカウントダウン時に音で撮影タイミングを撮影者に通知するカメラでも通知音が映像に記録されてしまうことになる。また、セルフタイマーのカウントダウンをLCDパネル等の表示装置に表示する場合には、プレ記録をしている場合にプレ記録時に撮影されている映像が表示装置に表示されている構成が考えられる。しかし、本実施の形態の構成では、プレ記録中に撮影された映像とカウントダウンの表示が混同する事がないため、セルフタイマーによる撮影のタイミングがわかりにくくなる事がない。

20

【0058】

(第5の実施の形態)

次に本発明の第5の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラを説明する。本実施の形態では、通常記録時のセルフタイマーのカウントダウン時間とプレ記録時のセルフタイマーのカウントダウン時間とを切り替えることによって、プレ記録時とセルフタイマーカウントダウンの両立を図る動作を行う。なお、デジタルビデオカメラのシステム構成は、第1の実施の形態と同様であるため説明は省略する。図12は、通常記録時のカウントダウン時間とプレ記録時のカウントダウン時間を切り替える、換言すれば、別設定とすることによって、プレ記録時とセルフタイマーカウントダウンの両立を図る動作を説明するフローチャートである。

30

【0059】

先ずステップS501で撮影者がセルフタイマーを設定(ON)するための指示を出すとステップS502においてシステム制御部14は、セルフタイマーを設定(ON)にして待機状態に入る。

40

【0060】

次にステップS503においてシステム制御部14は、記録開始の指示を待ち、指示を検出した場合ステップS504において、セルフタイマーの設定がONになっているかを判断する。ここでセルフタイマーの設定がONになっている場合はステップS505に進み、そうでない場合はステップS510に進んで記録を開始する。

【0061】

ステップS505においては、システム制御部14は、プレ記録中であるかどうかを判断する。ここでプレ記録中、即ちセルフタイマーの設定がONになっており且つプレ記録中の場合はステップS506においてシステム制御部14は、セルフタイマーのカウント

50

ダウン時間をプレ記録で記憶媒体 15 に記憶されている映像の時間だけ通常記録時のカウントダウン時間から差し引いて設定する。例えば、プレ記録された映像の時間が 4 秒であり、通常記録時のセルフタイマーカウントダウン時間が 10 秒であれば、プレ記録時のセルフタイマーカウントダウン時間は 6 秒となる。

【 0 0 6 2 】

一方、ステップ S 505 で通常記録と判断される場合はステップ S 508 においてシステム制御部 14 は、セルフタイマーカウントダウンのカウントダウン時間を通常の設定のままで設定する。

【 0 0 6 3 】

そしてセルフタイマー設定後はステップ S 508 においてシステム制御部 14 は、ステップ S 506 又は S 507 での設定に応じてカウントダウンを開始して、ステップ S 509 でカウントダウンを終了した後、映像の記録を開始する。10

【 0 0 6 4 】

なお、本実施の形態においてプレ記録の際のカウントダウン時間は、記憶媒体に記憶されている映像の時間によらず固定の時間としても良い。

【 0 0 6 5 】

以上で、本発明の第 5 の実施の形態に係るデジタルビデオカメラを説明した。この第 5 の実施の形態で、セルフタイマーが設定されている場合に通常記録またはプレ記録中であるかどうかに応じて、通常記録時のセルフタイマーのカウントダウン時間とプレ記録時のカウントダウン時間とを切り替えるようにしている。具体的には、プレ記録を選択しているときは、セルフタイマーの設定までの期間に記憶媒体 15 に記憶されている映像の時間を、通常記録を選択しているときのセルフタイマーのカウントダウン時間から差し引いた時間を、カウントダウン時間とする。このような構成では、プレ記録により記録されるセルフタイマーのカウントダウン時の映像とカウントダウン後の撮影により記録された映像とが混同されるが、撮影を望んだタイミングを、通常時のセルフタイマーのカウントダウン時間から逆算して認識できる。そのため、映像記録のタイミングとセルフタイマーのカウントダウンの関係のわかりにくさを解消することになる。20

【 0 0 6 6 】

以上、第 1 ~ 5 の実施の形態により本発明の好ましい実施の形態について説明したが、本発明はこれらの実施の形態に限定されず、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。30

【 0 0 6 7 】

また、本発明を実現するためには、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコード（コンピュータプログラム）を記録した記憶媒体を用いても良い。この場合には記憶媒体を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 ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによって本発明の目的が達成される。

【 0 0 6 8 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、プログラムコード自体及びそのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。40

【 0 0 6 9 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、C D - R O M 、C D - R 、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M 等を用いることができる。

【 0 0 7 0 】

また、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているO S（基本システム或いはオペレーティングシステム）等が実際の処理の一部又は全部を行う場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 7 1 】

10

20

30

40

50

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれてもよい。この場合には、書き込まれたプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行ってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る記録装置としてのデジタルビデオカメラの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態に係る、プレ記録が選択されているときにセルフタイマーの設定を禁止する動作を説明するフローチャートである。 10

【図3】本発明の第1の実施の形態において、撮影者がセルフタイマーの設定をONにしようとしたとき、設定ができないことを撮影者に通知するための表示例を示した図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態において、プレ記録が選択されているときにセルフタイマーが設定された場合に、プレ記録を停止する動作を説明するフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態において、プレ記録が解除されたことを撮影者に通知するための表示例を示した図である。

【図6】本発明の第2の実施の形態に係る、セルフタイマーをONにするときにプレ記録を停止し、セルフタイマーの撮影による映像の記録後、プレ記録の状態に戻す際の動作を説明するフローチャートである。 20

【図7】本発明の第2の実施の形態において、自動的にプレ記録を再開するような場合に、その旨を撮影者に通知する表示例を示した図である。

【図8】本発明の第3の実施の形態に係る、セルフタイマーがONの設定になっているときに、プレ記録の開始を禁止する動作を説明するフローチャートである。

【図9】本発明の第3の実施の形態において、プレ記録を開始をしないときに、その旨を撮影者に通知する表示例を示した図である。

【図10】本発明の第4の実施の形態に係る、セルフタイマーがONの設定になっているときに、プレ記録の開始を指示されたときに、セルフタイマーを解除する動作を説明するフローチャートである。 30

【図11】本発明の第4の実施の形態において、セルフタイマーを解除したことを通知する表示例を示した図である。

【図12】本発明の第5の実施の形態に係る、通常記録時のセルフタイマーカウントダウン時間とプレ記録時のセルフタイマーカウントダウン時間を切り替えることによって、プレ記録時とセルフタイマーカウントダウンの両立を図る動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【0073】

1 撮像部

2 カメラ信号処理部

40

3 カメラ系制御部

4 VTRブロック

5 信号処理部

6 記録系信号処理部

7 再生系信号処理部

8 スピーカ

9 液晶パネル

10 画像変換部

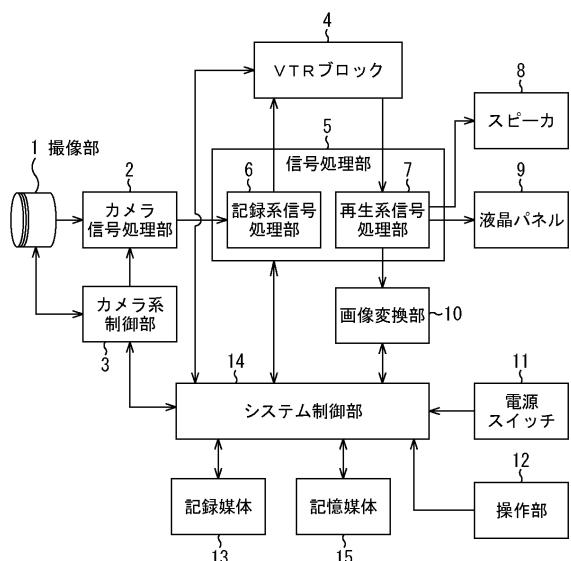
11 電源スイッチ

12 操作部

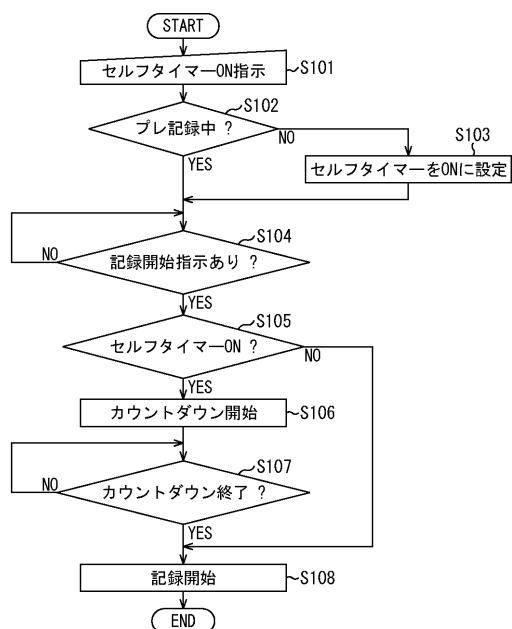
50

- 1 3 記録媒体
 1 4 システム制御部
 1 5 記憶媒体

【図1】



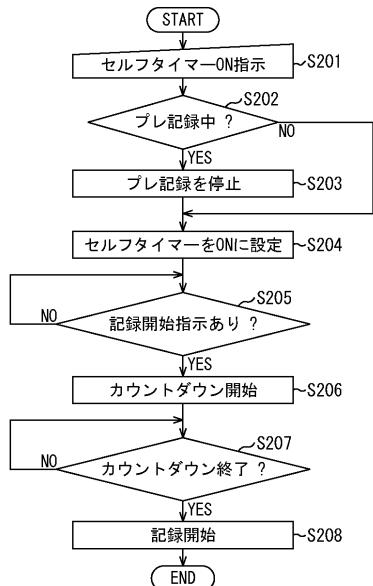
【図2】



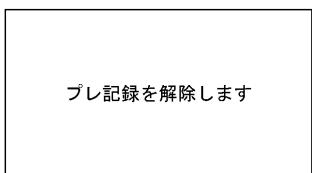
【図3】

プレ記録中は、セルフタイマーを
ONにすることはできません

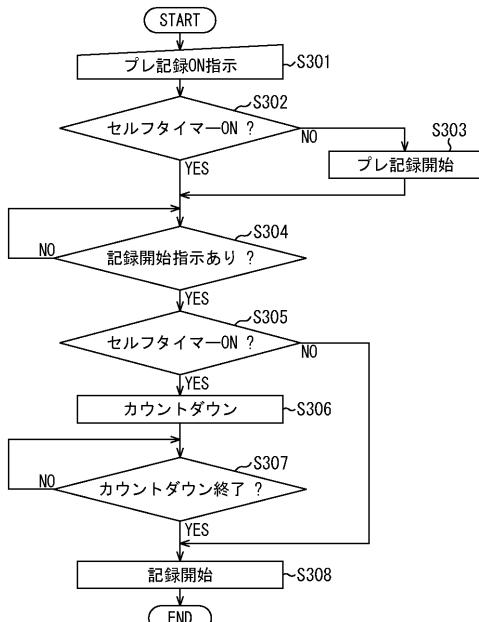
【図4】



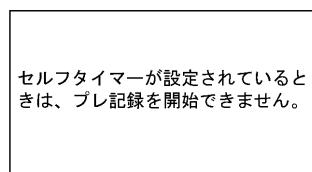
【図5】



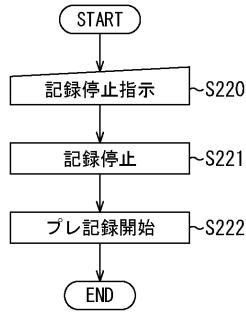
【図8】



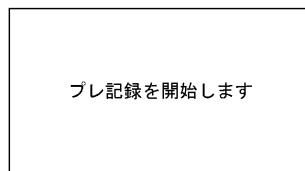
【図9】



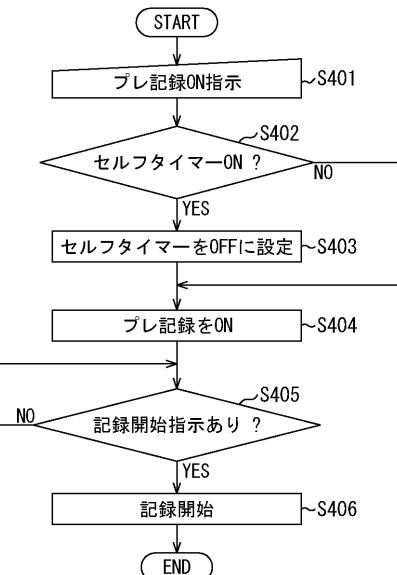
【図6】



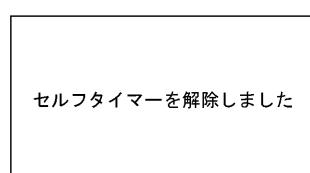
【図7】



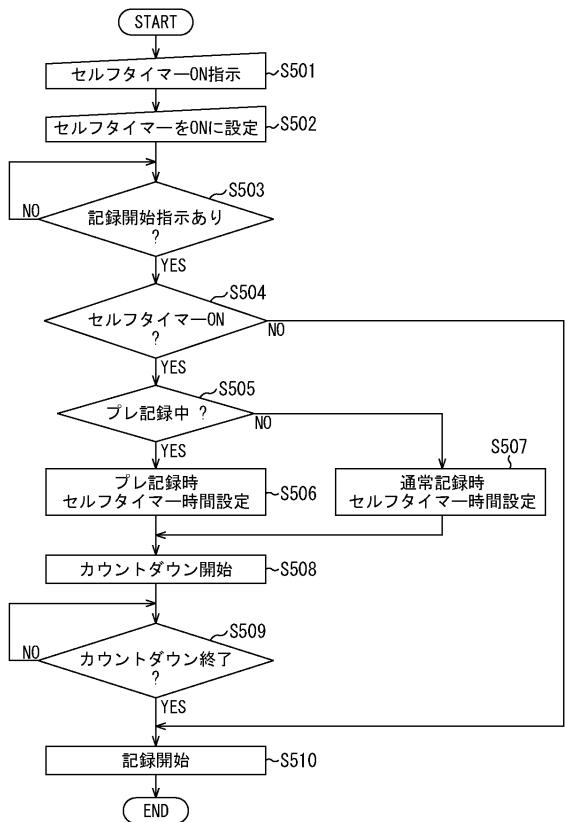
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04N 5 / 222 - 5 / 257
5 / 76 - 5 / 956
G 11B 20 / 10 - 20 / 12