(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2010-124310
(P2010-124310A)
(43)公開日　平成22年6月3日(2010.6.3)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
H04N 5/225	(2006.01)	H04N 5/225	B	5C122

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 18 頁）

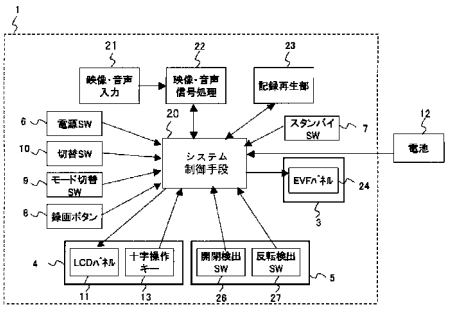
(21)出願番号　特願2008-296827 (P2008-296827)
(22)出願日　平成20年11月20日 (2008.11.20)

(71)出願人　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　100105289
弁理士　長尾　達也
(72)発明者　和田　貴之
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

Ｆターム(参考)　5C122 DA03 EA44 EA52 FK08 FK25 FK43 GE04 GE07 GF05 HA75 HA87 HB09

(54)【発明の名称】撮像装置及び撮像装置における表示手段の制御方法

(57)【要約】
【課題】ユーザーの誤操作を抑制し、液晶表示部の開閉により確実にスタンバイ状態に設定でき、消費電力の削減を図ることが可能となる撮像装置等を提供する。
【解決手段】省電のためのスタンバイ状態を制御する手段を備えた被写体を撮像する撮像装置であって、
被写体側あるいは撮影者側に反転自在かつ撮像装置側に開閉自在に設けられ、撮像された被写体の映像表示を行う第１の表示手段と、
撮像された被写体の映像表示を行う第２の表示手段と、
第１の表示手段が前記被写体側あるいは撮影者側に反転している反転状態を検出する反転状態検出手段と、
第１の表示手段が前記撮像装置側に開閉している開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、を有し、
スタンバイ状態を制御する手段が、反転状態検出手段および開閉状態検出手段からの情報により制御されるシステム制御手段と、
スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段と、



【特許請求の範囲】
【請求項１】
撮影待機時に給電を制限して省電するための、スタンバイ状態を制御する手段を備えた被写体を撮像する撮像装置であって、
前記被写体側あるいは撮影者側に反転自在かつ前記撮像装置側に開閉自在に設けられ、前記撮像された被写体の映像表示を行う第１の表示手段と、
前記撮像された被写体の映像表示を行う第２の表示手段と、
前記第１の表示手段が前記被写体側あるいは撮影者側に反転している反転状態を検出する反転状態検出手段と、
前記第１の表示手段が前記撮像装置側に開閉している開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、を有し、
前記スタンバイ状態を制御する手段が、前記反転状態検出手段および前記開閉状態検出手段からの情報により制御されるシステム制御手段と、
前記スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段と、
によって構成されていることを特徴とする撮像装置。
【請求項２】
前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードと、前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードと、を選択するためのモード選択手段を有し、
前記モード選択手段により前記第１モードに選択された状態において、前記システム制御手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成される一方、
前記モード選択手段により前記第２モードに選択された状態において、前記手動により選択される選択手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成されていることを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項３】
前記第２の表示手段が、引き出し収納自在に構成され、前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードと、前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードとが、前記第２の表示手段の引き出し収納によって選択可能に構成されたモード選択手段を有し、
前記モード選択手段により前記第１モードに選択された状態において、前記システム制御手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成される一方、
前記モード選択手段により前記第２モードに選択された状態において、前記手動により選択される選択手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成されていることを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項４】
請求項１に記載の撮像装置における表示手段の制御方法であって、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態において、前記スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段によって、該スタンバイ状態を解除して前記第２の表示手段を表示可能とする、
ことを特徴とする撮像装置における表示手段の制御方法。
【請求項５】

請求項２または請求項３に記載の撮像装置における表示手段の制御方法であって、
前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードにおいて、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にする一方、
前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードにおいて、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示する、
ことを特徴とする撮像装置における表示手段の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、被写体を撮像する撮像装置及び撮像装置における表示手段の制御方法に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、各種カメラ等の撮像装置においては、省電のために撮影待機においてスタンバイスイッチを操作して、必要回路以外の給電を制限しておき、撮影開始時には即に復帰できる状態（以下「スタンバイ状態」という。）にして、使用することが知られている。
従来において、このような切り替えスイッチを備えたものとして、例えば特許文献１では、つぎのような画像表示装置が提案されている。
この装置では、手動状態制御モードにおいては、スタンバイスイッチの手動操作によってスタンバイ状態が制御される。
これに対して、自動状態制御モードにおいては、液晶表示部の開閉操作に連動して自動的にスタンバイ状態が制御される。
図９に、上記従来例を更に具体的に説明するためのビデオカメラの外観斜視図を示す。
このビデオカメラは、カメラ本体１１１と、レンズ部１１２と、ＥＶＦ部１１３と、液晶表示部１１４とを備えている。
さらに、開閉／チルト機構部１１５と、電源スイッチ１１６と、スタンバイスイッチ１１７と、スタート／ストップスイッチ１１８と、スイッチ操作子１１９と、モード切替えスイッチ１２０等を備えている。

【０００３】

ここで、カメラ本体１１１には、被写体を撮影する撮像部と、映像信号の記録、再生を

行う記録再生部と、カメラ一体型ＶＴＲの各部の制御を行う制御部等が設けられている。
また、レンズ部１１２は、被写体像を撮像部に導く機能を有している。
ＥＶＦ部１１３は、撮影モードにおいて、利用者が被写体を見るために使用される。
液晶表示部１１４は、記録画像や再生画像の表示に使用される。したがって、カメラモードにおいては、この液晶表示部１１４には、被写体像が表示される。
これに対し、記録モードにおいては、外部入力として与えられる映像信号により表される画像が表示される。また、再生モードにおいては、ビデオテープから再生された映像信号により表される画像が表示される。
この液晶表示部１１４は、カメラ本体１１１に対して、開閉／チルト機構部１１５を介して取り付けられている。
この場合、液晶表示部１１４は、カメラ本体１１１の側面に開閉自在とされるとともに、この開閉用の軸に垂直な軸に対して回転自在とされている。

【０００４】

電源スイッチ１１６は、利用者がカメラモードとＶＴＲモードとを切り替えるためのスイッチである。
スタンバイスイッチ１１７は、カメラモードにおいて、利用者がスタンバイ状態の設定と解除とを切り替えるためのスイッチである。
スタート／ストップスイッチ１１８は、カメラモードにおいて、利用者が撮影の開始と停止を切り替えるためのスイッチである。
また、スイッチ操作子１１９は、液晶表示部１１４の開閉状態を検出する開閉スイッチを操作するための操作子である。
このスイッチ操作子１１９は、液晶表示部１１４の内面（液晶画面１４１が設定される面側）に設けられ、液晶表示部１１４の開閉動作に従って、開閉スイッチを操作するようになっている。
切替えスイッチ１２０は、利用者が上述した自動状態制御による制御モードと手動状態制御による制御モードとを切り替えるためのスイッチである。
上記液晶表示部１１４の開閉状態を検出する開閉スイッチは、カメラ本体１１１形成された穴１１１３を介してスイッチ操作子１１９により操作されるようになっている。

【０００５】

つぎに、上記構成を備えたビデオカメラにおけるスイッチ操作による動作について説明する。
まず、電源スイッチ１１６によりカメラモードもしくはＶＴＲモードが設定される。
これにより、この各モードで動作する回路が必要に応じて給電される。
カメラモードにおいて、切替えスイッチ１２０により手動状態制御モードに設定する。
これにより、この場合は、スタンバイ状態は、スタンバイスイッチ１１７の操作に基づいて、スタンバイ状態が制御される。
なお、この手動状態制御モードにおいては、液晶表示部１１４の開閉に連動して、開閉検出スイッチがスイッチ操作子１１９により操作されても、スタンバイ状態は制御されない。
これに対し、カメラモードにおいて、切替えスイッチ１２０により自動状態制御モードに設定する。
これにより、この場合は、スタンバイ状態は、液晶表示部１１４の開閉操作に連動して自動的に制御される。
すなわち、液晶表示部１１４が開かれると自動的にスタンバイ状態が解除される。
これに対し、液晶表示部１１４が閉じられると、自動的にスタンバイ状態に設定される。
なお、この自動状態制御モードにおいては、スタンバイスイッチ１１７が操作されても、スタンバイ状態は制御されない。
【特許文献１】特開平９－２２４１７６号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】

【０００６】
しかしながら、上述の特許文献に開示された従来技術では、ユーザーが意図しないうちに手動状態制御モードに設定していたり、手動状態制御モードにしていたことを忘れていて、自動状態制御モードであると勘違いする場合を生じる。
自動状態制御モードであると勘違いして液晶表示部を閉じると、スタンバイ状態に設定されるはずが手動状態制御モードであるため、スタンバイ状態には設定されないこととなる。
このため、回路への給電は停止されないまま省電されず、無駄な電力を消費し続ける恐れが生じる。
また、自動状態制御モードなのか手動制御モードなのかが、通常操作中は分かりづらく、誤操作を招く恐れがある。
さらに、上記従来例では、開閉状態を検出するため、液晶画面の面側にスイッチ操作子１１９を設ける一方、これによってカメラ本体１１１に形成された穴１１１３を介して操作されるようにするための複雑な開閉状態の検出機構が必要となる。
【０００７】
本発明は、上記課題に鑑み、ユーザーの誤操作を抑制し、液晶表示部の開閉により確実にスタンバイ状態に設定でき、消費電力の削減を図ることが可能となる撮像装置及び撮像装置における表示手段の制御方法を提供することを目的とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明は、次の（１）から（５）のように構成した撮像装置及び撮像装置における表示手段の制御方法を提供するものである。
（１）本発明の撮像装置は、撮影待機時に必要以外の給電を制限して省電するための、スタンバイ状態を制御する手段を備えた被写体を撮像する撮像装置であって、
前記被写体側あるいは撮影者側に反転自在かつ前記撮像装置側に開閉自在に設けられ、前記撮像された被写体の映像表示を行う第１の表示手段と、
前記撮像された被写体の映像表示を行う第２の表示手段と、
前記第１の表示手段が前記被写体側あるいは撮影者側に反転している反転状態を検出する反転状態検出手段と、
前記第１の表示手段が前記撮像装置側に開閉している開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、を有し、
前記スタンバイ状態を制御する手段が、前記反転状態検出手段および前記開閉状態検出手段からの情報により制御されるシステム制御手段と、
前記スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段と、
によって構成されていることを特徴とする。
（２）本発明の撮像装置は、前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードと、前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードと、を選択するためのモード選択手段を有し、
前記モード選択手段により前記第１モードに選択された状態において、前記システム制御手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成される一方、
前記モード選択手段により前記第２モードに選択された状態において、前記手動により選択される選択手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成されていることを特徴とする。
（３）本発明の撮像装置は、前記第２の表示手段が、引き出し収納自在に構成され、
前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードと、前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードとが、前記第２の表示手段の引き出し収納によって選択可能に構成されたモード選択手段を有し、
前記モード選択手段により前記第１モードに選択された状態において、前記システム制御手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成される一方、
前記モード選択手段により前記第２モードに選択された状態において、前記手動により

選択される選択手段により前記スタンバイ状態が制御可能に構成されていることを特徴とする。
（４）本発明の撮像装置における表示手段の制御方法は、上記（１）に記載の撮像装置における表示手段の制御方法であって、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態において、前記スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段によって、該スタンバイ状態を解除して前記第２の表示手段を表示可能とする、ことを特徴とする。
（５）本発明の撮像装置における表示手段の制御方法は、上記（２）または（３）に記載の撮像装置における表示手段の制御方法であって、
前記第１の表示手段を主体に動作させる第１モードにおいて、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態にし、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を表示し、前記第２の表示手段を非表示にする一方、
前記第２の表示手段を主体に動作させる第２モードにおいて、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記撮影者側に向いている正転状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記正転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体側に向いて閉じられた正転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記被写体側に向いている反転状態が検出された際に、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に表示し、
前記反転状態検出手段によって、前記第１の表示手段が前記反転状態から、前記開閉軸を中心に前記撮像装置の本体の外側に向いて閉じられた反転閉止状態が検出された際に、前記第１の表示手段を非表示にし、前記第２の表示手段を表示する、ことを特徴とする。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、ユーザーの誤操作を抑制し、液晶表示部の開閉により確実にスタンバイ状態に設定でき、消費電力の削減を図ることが可能となる撮像装置及び撮像装置における表示手段の制御方法を実現することができる。
【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】
本発明を実施するための最良の形態を、以下の実施例により説明する。
【実施例】
【００１１】
以下に、本発明の実施例について説明する。
［実施例１］
実施例１として、本発明における撮影待機時に給電を制限して省電するための、スタンバイ状態を制御する手段を備えた撮像装置の構成を適用したビデオカメラの構成例について説明する。
図１に、本実施例におけるビデオカメラの構成例を説明する外観斜視図を示す。
図１において、１はビデオカメラ本体、２はレンズ、３はＥＶＦ部、４は液晶表示部、５はヒンジ部である。
６は電源スイッチ、７はスタンバイスイッチ、８は録画ボタン、９はモード切替スイッチ、１０は切替スイッチ、１１は液晶パネル、１２は電池、１３は十字操作キーである。
【００１２】
本実施例のビデオカメラは、カメラ本体１の前部にレンズ２、その後部に撮像された被写体の映像表示を行う第２の表示手段であるＥＶＦ部３、その側部に第１の表示手段である液晶表示部４（液晶パネル１１）等を有する。
撮像された被写体の映像表示を行う第１の表示手段である液晶表示部４は、被写体側あるいは撮影者側に反転自在かつ撮像装置側に開閉自在に設けられている。
具体的には、この液晶表示部４は、再生映像や撮影映像を表示可能な液晶パネル１１、およびこの液晶パネル１１の後部に設けられた図示しない液晶バックライトを有するバックライト方式の液晶表示装置によって構成される。
そして、この液晶表示部４は、ヒンジ部５によりカメラ本体１に取り付けられており、図中矢印Ａ方向に開閉自在であるとともに、図中矢印Ｂ方向に回動自在とされている。
すなわち、液晶表示部４（液晶パネル１１）は、カメラ本体１に対し、ヒンジ部５に設けられた開閉軸を中心に開閉自在、かつこの開閉軸に対して直交するヒンジ部５に設けられた回動軸を中心に回動自在とされている。
従って、液晶パネル５は被写体側あるいは撮影者側に反転自在である。
【００１３】
液晶表示部４には、十字操作キー１３が設けられている。
この十字操作キー１３は、上下左右に操作自在であり、ビデオカメラの設定を表示画面上で行うためのメニュー操作時や再生操作時に使用される。
電池１２としては、本体１に脱着可能な二次電池が用いられる。
電源スイッチ６は、本体１の電源をＯＮ／ＯＦＦ操作する切替スイッチである。
また、切替スイッチ１０は、第１の表示手段を主体に動作させる第１モードである液晶主体モードと、第２の表示手段を主体に動作させる第２モードであるＥＶＦ主体モードを選択して切り替える切替スイッチ（モード選択手段）である。
また、モード切替スイッチ９はカメラ記録モードと再生モードを切り替える切替スイッチである。
また、録画ボタン８はカメラ撮影のスタート／ストップを行うスイッチである。スタンバイスイッチ７はスタンバイ状態を設定／解除するためのスイッチである。
【００１４】
つぎに、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成について説明する。
図２に、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図を示す。
図２に示されるように、本実施例のビデオカメラは、映像・音声入力装置２１より撮影した画像データに対し必要な信号処理を行う信号処理部２２、および信号処理された画像データを記録再生する画像メモリＨＤＤによる記録再生部２３を有する。
また、映像・音声信号処理部２２には、撮像素子、Ａ／Ｄ変換機等（不図示）を有する。

電池１２は本体１（図２での点線枠で囲まれた部分）に電源供給し、システム制御手段２０により各回路ブロックへ給電制御されるように構成されている。
また、スタンバイ状態では、省電のためシステム制御手段２０により最低必要回路ブロック以外の回路ブロックへの給電が停止されるように構成されている。
また、システム制御手段２０には、液晶表示部４が撮像装置側に開閉している開閉状態を検出する開閉状態検出手段であるヒンジ部５内部に設けられた開閉検出スイッチ２６が接続されている。
また、システム制御手段２０には、液晶表示部４が被写体側あるいは撮影者側に反転している反転状態を検出する反転状態検出手段である反転検出スイッチ２７が接続されている。
さらに、前述した電源スイッチ６、切替スイッチ１０、モード切替スイッチ９が接続されている。
また、録画ボタン８、液晶表示部４内部に設けられた十字操作キー１３が接続されている。
そして、システム制御手段２０は、前記反転状態検出手段および開閉状態検出手段からの情報によりスタンバイ状態を制御可能に構成されている。なお、スタンバイ状態の制御については、後に詳細に説明する。

【００１５】

つぎに、上記構成を有するビデオカメラのスイッチ操作による動作について説明する。
電源スイッチ６を押すことでカメラ本体１に電源が供給される。
モード切替スイッチ９を操作しカメラ記録モードに設定する。
ビデオカメラは、レンズ２を介して入射する被写体の光信号を撮像素子（ＣＣＤ）により電気信号に変換して映像信号を得る。
この映像信号は、信号処理部２２で各種信号処理が行われると、液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４に表示される。
一方、撮影者が録画ボタン８を押すことで、カメラ本体１の内部に装填された記録再生部２３に映像信号および音声信号が記録される。

【００１６】

つぎに、切替スイッチを液晶主体モードに設定したときの動作について説明する。
図３に、本実施例における切替スイッチを液晶主体モードに設定したときの、表示手段の動作説明図を示す。
液晶パネル１１が撮影者側に向いている正転状態とされている際には、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転情報により、液晶パネル１１を点灯（表示）させ、ＥＶＦパネル２４を消灯させる（非表示にする）。
したがって、撮影者は液晶パネル１１の映像を見ながら撮影する。
また、液晶パネル１１がカメラ本体側に向いて閉じられ収納されている正転収納状態（正転閉止状態）とされている際には、つぎのように上記スタンバイ状態に設定する。
すなわち、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転収納情報により、液晶パネル１１、ＥＶＦパネル２４を共に消灯（非表示に）させ、上記スタンバイ状態に設定する。
従って、液晶主体モードでは、液晶表示部４の開閉動作によりスタンバイ状態の設定／解除を行うことができる。

【００１７】

また、液晶パネル１１が被写体側、つまりレンズ２と同方向に向いた反転状態とされている際には、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転情報により、液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４を共に点灯（表示）させる。
撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影し、被撮影者は液晶パネル１１に撮影されている姿を確認することができる。
液晶パネル１１がカメラ本体１の外側に向いて閉じられ収納されている反転収納状態（反転閉止状態）とされている際には、つぎのようにされる。

すなわち、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転収納情報により、液晶パネル１１を点灯（表示）させ、ＥＶＦパネル２４を消灯（非表示に）させる。
液晶主体モードにおいてビデオカメラの設定をおこなう場合は、十字操作キー１３を操作して、液晶パネル１１を見ながら液晶パネル１１の表示画面上にて行う。
【００１８】
つぎに、切替スイッチをＥＶＦ主体動作に設定したときの動作について説明する。
図４に、本実施例における切替スイッチをＥＶＦ主体動作に設定したときの、表示手段の動作説明図を示す。
液晶パネル１１が撮影者側を向いた正転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転情報により、液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。
また、液晶パネル１１がカメラ本体側に向いて閉じられ収納されている正転収納状態（正転閉止状態）では、つぎのようにされる。
すなわち、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転収納情報により、液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。したがって、撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影する。
また、液晶パネル１１が被写体側、つまりレンズ２と同方向に向いた反転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転情報により、液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４を共に点灯させる。
撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影し、被撮影者は液晶パネル１１に撮影されている姿を確認することができる。
液晶パネル１１がカメラ本体１の外側に向いて収納されている反転収納状態（反転閉止状態）では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転収納情報により、液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。
ＥＶＦ主体動作モードにおいてビデオカメラの設定をおこなう場合は正転収納状態以外の状態にて十字操作キー１３を操作して、ＥＶＦ部３を覗きながらＥＶＦパネル２４の表示画面上にて行う。
また、このようなＥＶＦ主体モードにおいてスタンバイ状態を制御する場合は、スタンバイ状態の設定または解除を手動により選択される選択手段であるスタンバイスイッチ７により設定／解除を行う。
したがって、ＥＶＦ主体モードでは液晶表示部の開閉によりスタンバイ状態の設定／解除は行われない。
【００１９】
このように、本実施例の撮像装置によれば、ＥＶＦ主体モードのときは、液晶表示部を開いても液晶パネルは点灯しない。
そのため、ユーザーはＥＶＦ主体モードであることが容易に判断できるためスタンバイ状態設定はスタンバイスイッチで行い、液晶表示部の開閉によるスタンバイ状態設定の誤操作を防ぐことができる。
また、ＥＶＦを覗きながら、液晶表示部上のキー操作する際はＥＶＦ主体モードでは液晶表示部は消灯しているため、消費電力削減の効果を図ることができる。
【００２０】
［実施例２］
実施例２として、前記第２の表示手段が、引き出し収納自在に構成され、前記液晶主体モード（第１モード）と前記ＥＶＦ主体モード（第１モード）とが、前記第２の表示手段の引き出し収納によって選択可能に構成された構成例について説明する。
図５に、本実施例におけるビデオカメラの構成例を説明する外観斜視図を示す。
図５において、実施例１を示す図１と同じ構成には同一の符号が付されている。
【００２１】
本実施例におけるビデオカメラは、カメラ本体１の前部にレンズ２、その後部にＥＶＦ

部３、その側部に表示手段である液晶表示部４（液晶パネル１１）等を有する。
液晶表示部４は、再生映像や撮影映像を表示可能な液晶パネル１１、およびこの液晶パネル１１の後部に設けられた図示しない液晶バックライトを有するバックライト方式の液晶表示装置である。
液晶表示部４は、ヒンジ部５によりカメラ本体１に取り付けられており、図中矢印Ａ方向に開閉自在であるとともに、図中矢印Ｂ方向に回動自在である。
すなわち、液晶表示部４（液晶パネル１１）は、カメラ本体１に対し、ヒンジ部５に設けられた開閉軸を中心に開閉自在、かつこの開閉軸に対して直交するヒンジ部５に設けられた回動軸を中心に回動自在である。
したがって、液晶パネル１１は被写体側あるいは撮影者側に反転自在である。
【００２２】
液晶表示部４には、十字操作キー１３が設けられている。
十字操作キー１３は、上下左右に操作自在であり、ビデオカメラの設定を表示画面上で行うためのメニュー操作時や再生操作時に使用される。
本実施例においては、ＥＶＦ部３は引き出し構造になっており、後部方向に引き出すことができる。
また、ＥＶＦ部３内部には、図示しない引き出しを検出する引出検出スイッチを有する。
電池１２は、本体１に脱着可能な二次電池が用いられる。
また、電源スイッチ６は、本体１の電源をＯＮ／ＯＦＦ操作する切替スイッチである。
また、モード切替スイッチ９は、カメラ記録モードと再生モードを切り替える切替スイッチである。
また、録画ボタン８は、カメラ撮影のスタート／ストップを行うスイッチである。
【００２３】
つぎに、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成について説明する。
図６に、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図を示す。
図６において、実施例１を示す図２と同じ構成には同一の符号が付されている。
図６に示されるように、本実施例のビデオカメラは、映像・音声入力装置２１より撮影した画像データに対し必要な信号処理を行う信号処理部２２、および信号処理された画像データを記録再生する画像メモリＨＤＤによる記録再生部２３を有する。
また、映像・音声信号処理部２２には、撮像素子、Ａ／Ｄ変換機等（不図示）を有する。
電池１２は本体１（図６での点線枠で囲まれた部分）に電源供給し、システム制御手段２０により各回路ブロックへ給電制御されるように構成されている。
スタンバイ状態では省電のためシステム制御手段２０により最低必要回路ブロック以外の回路ブロックへの給電が停止されるように構成されている。
また、システム制御手段２０には、ヒンジ部５内部に設けられた開閉検出スイッチ２６、反転検出スイッチ２７、ＥＶＦ部３内部に設けられた引出検出スイッチ２５、前述した電源スイッチ６、モード切替スイッチ９が接続されている。
さらに、録画ボタン８、液晶表示部４内部に設けられた十字操作キー１３が接続されており、これらによって入力された情報によりシステム制御を行うように構成されている。
ＥＶＦ部３を引き出すと、引出検出スイッチ２５の引出情報によりシステム制御手段２０はＥＶＦ主体モードに切り替えられる。
また、ＥＶＦ部３を収納すると引出検出スイッチ２５の引出情報によりシステム制御手段２０は液晶主体モードに切り替えられる。
【００２４】
つぎに、上記構成を有するビデオカメラのスイッチ操作による動作について説明する。
電源スイッチ６を押すことでカメラ本体１に電源が供給される。
モード切替スイッチ９を操作しカメラ記録モードに設定する。
ビデオカメラは、レンズ２を介して入射する被写体の光信号を撮像素子（ＣＣＤ）により電気信号に変換して映像信号を得る。

この映像信号は、信号処理部２２で各種信号処理が行われると、液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４に表示される。
一方、撮影者が録画ボタン８を押すことで、カメラ本体１の内部に装填された記録再生部２３に映像信号および音声信号が記録される。
【００２５】
つぎに、上記した図３を用いて、ＥＶＦ部３を収納して液晶主体動作に設定したときの動作について説明する。
液晶パネル１１が撮影者側を向いた正転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転情報により液晶パネル１１を点灯させ、ＥＶＦパネル２４を消灯させる。
したがって、撮影者は液晶パネル１１の映像を見ながら撮影する。
また、液晶パネル１１がカメラ本体１側に向いて収納されている正転収納状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転収納情報で、液晶パネル１１、ＥＶＦパネル２４を共に消灯させ、上記スタンバイ状態に設定する。
したがって、液晶主体モードでは、液晶表示部４の開閉動作によりスタンバイ状態の設定／解除を行うことができる。
【００２６】
また、液晶パネル１１が被写体側、つまりレンズ２と同方向に向いた反転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転情報により液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４を共に点灯させる。
撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影し、被撮影者は液晶パネル１１に撮影されている姿を確認することができる。
液晶パネル１１がカメラ本体１の外側に向いて収納されている反転収納状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転収納情報により液晶パネル１１を点灯させ、ＥＶＦパネル２４を消灯させる。
液晶主体モードにおいてビデオカメラの設定をおこなう場合は十字操作キー１３を操作して、液晶パネル１１を見ながら液晶パネル１１の表示画面上にて行う。
【００２７】
つぎに、上記した図４を用いて、ＥＶＦ部３を引き出しＥＶＦ主体モードに設定したときの動作について説明する。
液晶パネル１１が撮影者側を向いた正転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転情報により液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。
また、液晶パネル１１がカメラ本体１側に向いて収納されている正転収納状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転収納情報により液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。したがって、撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影する。
また、液晶パネル１１が被写体側、つまりレンズ２と同方向に向いた反転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転情報により液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４を共に点灯させる。
撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影し、被撮影者は液晶パネル１１に撮影されている姿を確認することができる。
液晶パネル１１がカメラ本体１の外側に向いて収納されている反転収納状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転収納情報により液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。
ＥＶＦ主体モードにおいてビデオカメラの設定をおこなう場合は正転収納状態以外の状態にて十字操作キー１３を操作して、ＥＶＦ部３を覗きながらＥＶＦパネル２４の表示画面上にて行う。
【００２８】
また、ＥＶＦ主体モードにおいてスタンバイ状態に設定する場合は、正転収納状態にて

ＥＶＦ部３を引き出し状態から収納状態にし、正転収納状態の液晶主体動作に切り替え、スタンバイ状態に設定する。
また、スタンバイ状態を解除するには、ＥＶＦ３部を引き出してＥＶＦ主体動作に切り替える。
したがって、ＥＶＦ主体モードではスタンバイ状態の設定／解除はＥＶＦ部３の引き出し／収納で行い、液晶表示部の開閉動作では行われない。

【００２９】

このように、本実施例の撮像装置によれば、ＥＶＦ主体モードのときは、液晶表示部を開いても液晶パネルは点灯しない。
そのため、ユーザーはＥＶＦ主体モードであることが容易に判断できるため、スタンバイ状態の設定は上記したように正転収納状態にてＥＶＦ部３を収納状態にすることで行うことで、液晶表示部の開閉によるスタンバイ状態設定の誤操作を防ぐことが可能となる。
また、ＥＶＦを覗きながら、液晶表示部上のキー操作する際はＥＶＦ主体モードでは液晶表示部は消灯しているため、消費電力削減の効果を図ることができる。
また、ＥＶＦを使用する時はＥＶＦ部３を引き出すとＥＶＦ主体モードになるため、切替スイッチ等のスイッチを操作する必要がないため操作性の向上を図ることができる。

【００３０】

［実施例３］

実施例３として、実施例１および実施例２と異なる構成例について説明する。図７に、本実施例におけるビデオカメラの構成例を説明する外観斜視図を示す。
図７において、実施例１を示す図１と同じ構成には同一の符号が付されている。

【００３１】

本実施例におけるビデオカメラは、カメラ本体１の前部にレンズ２、その後部にＥＶＦ部３、その側部に表示手段である液晶表示部４（液晶パネル１１）等を有する。
液晶表示部４は、再生映像や撮影映像を表示可能な液晶パネル１１、およびこの液晶パネル１１の後部に設けられた図示しない液晶バックライトを有するバックライト方式の液晶表示装置である。
液晶表示部４は、ヒンジ部５によりカメラ本体１に取り付けられており、図中矢印Ａ方向に開閉自在であるとともに、図中矢印Ｂ方向に回動自在である。
すなわち、液晶表示部４（液晶パネル１１）は、カメラ本体１に対し、ヒンジ部５に設けられた開閉軸を中心に開閉自在、かつこの開閉軸に対して直交するヒンジ部５に設けられた回動軸を中心に回動自在である。
したがって、液晶パネル１１は被写体側あるいは撮影者側に反転自在である。

【００３２】

液晶表示部４には、十字操作キー１３が設けられている。
十字操作キー１３は、上下左右に操作自在であり、ビデオカメラの設定を表示画面上で行うためのメニュー操作時や再生操作時に使用される。
電池１２は本体１に脱着可能な二次電池である。
電源スイッチ６は本体１の電源をＯＮ／ＯＦＦ操作する切替スイッチである。
モード切替スイッチ９はカメラ記録モードと再生モードを切り替える切替スイッチである。
また録画ボタン８はカメラ撮影のスタート／ストップを行うスイッチである。
スタンバイスイッチ７はスタンバイ状態を設定／解除するためのスイッチである。

【００３３】

つぎに、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成について説明する。
図８に、本実施例のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図を示す。
図８において、実施例１を示す図２と同じ構成には同一の符号が付されている。
図８に示されるように、本実施例のビデオカメラは、映像・音声入力装置２１より撮影した画像データに対し必要な信号処理を行う信号処理部２２、および信号処理された画像デ

ータを記録再生する画像メモリＨＤＤによる記録再生部２３を有する。
また、映像・音声信号処理部２２には、撮像素子、Ａ／Ｄ変換機等（図示せず）を有する。
電池１２は本体１（図８での点線枠で囲まれた部分）に電源供給し、システム制御手段２０により各回路ブロックへ給電制御されている。
スタンバイ状態では省電のためシステム制御手段２０により最低必要回路ブロック以外の回路ブロックへの給電が停止される。
また、システム制御手段２０には、ヒンジ部５内部に設けられた開閉検出スイッチ２６、反転検出スイッチ２７、前述した電源スイッチ６、モード切替スイッチ９、録画ボタン８、液晶表示部４内部に設けられた十字操作キー１３が接続されている。これらにより入力された情報によりシステム制御を行う。

【００３４】

つぎに、上記した図３を用いて、上記構成を有するビデオカメラの動作について説明する。
液晶パネル１１が撮影者側を向いた正転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転情報により、液晶パネル１１を点灯させ、ＥＶＦパネル２４を消灯させる。
したがって、撮影者は液晶パネル１１の映像を見ながら撮影する。
また、液晶表示部４が開いている状態からカメラ本体１側に向いて収納されている正転収納状態にすると、

システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの正転収納情報により、液晶パネル１１、ＥＶＦパネル２４を共に消灯させ、上述したスタンバイ状態に設定する。
したがって、液晶表示部４の開閉動作によりスタンバイ状態の設定／解除を行うことができる。

【００３５】

また、液晶表示部４が被写体側、つまりレンズ２と同方向に向いた反転状態では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転情報により、液晶パネル１１およびＥＶＦパネル２４を共に点灯させる。
撮影者はＥＶＦ部３を覗いて撮影し、被撮影者は液晶パネル１１に撮影されている姿を確認することができる。
液晶パネル１１がカメラ本体１の外側に向いて閉じられ収納されている反転収納状態（反転閉止状態）では、システム制御手段２０が開閉検出スイッチ２６と反転検出スイッチ２７からの反転収納情報により、液晶パネル１１を点灯させる。そして、ＥＶＦパネル２４を消灯させる。
また、スタンバイスイッチ７によりスタンバイ状態の設定／解除を行うことができる。
そのため液晶表示部４がどのような状態においてもスタンバイ状態の設定／解除が行える。
例えば、前記第１の表示手段と前記第２の表示手段を共に非表示のスタンバイ状態においても、前記スタンバイ状態の設定または解除が手動により選択される選択手段によって、該スタンバイ状態を解除して前記第２の表示手段を表示可能とすることができる。
ＥＶＦ部３を覗いて撮影するには液晶表示部４が正転収納状態によりスタンバイ状態であるときにスタンバイスイッチ７によりスタンバイ状態を解除するとシステム制御手段２０が液晶パネル１１を消灯させ、ＥＶＦパネル２４を点灯させる。

【００３６】

このように、本実施例の撮像装置によれば、液晶表示部が開いている状態から正転収納状態にした際は、必ず本体をスタンバイ状態に設定されるため、液晶表示部の開閉により確実にスタンバイ状態の設定を行うことができる。
すなわち、前述した従来例のように開閉状態を検出する開閉スイッチを、液晶表示部スイッチ操作子とカメラ本体の穴を介して操作されるような構成によることなく、反転状態検

出手段および開閉状態検出手段からの情報により制御可能に構成されている。
そのため、開閉状態の誤検出を抑制することができ、液晶表示部の開閉により確実にスタンバイ状態を設定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００３７】

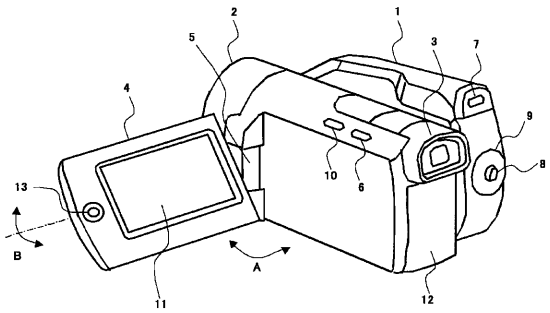
【図１】本発明の実施例１におけるビデオカメラの構成例を説明する外観斜視図である。
【図２】本発明の実施例１のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図である。
【図３】本発明の実施例１における表示手段の動作説明図である。
【図４】本発明の実施例１における表示手段の動作説明図である。
【図５】本発明の実施例２の外観斜視図である。
【図６】本発明の実施例２のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図である。
【図７】本発明の実施例３におけるビデオカメラの構成例を説明する外観斜視図である。
【図８】本発明の実施例３のビデオカメラにおけるシステム制御の構成を説明する回路ブロック図である。
【図９】従来例である特許文献１におけるビデオカメラの外観斜視図である。

【符号の説明】

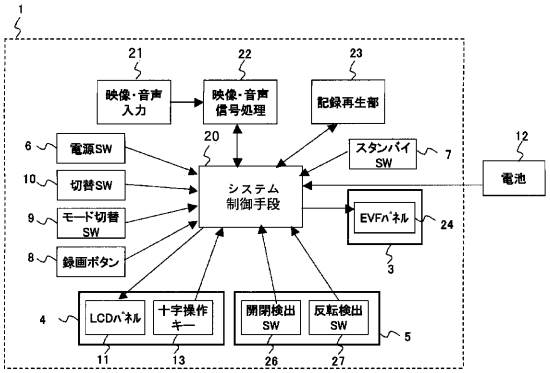
【００３８】

１：ビデオカメラ本体
２：レンズ
３：ＥＶＦ部
４：液晶表示部
５：ヒンジ部
６：電源スイッチ
７：スタンバイスイッチ
８：録画ボタン
９：モード切替スイッチ
１０：切替スイッチ
１１：液晶パネル
１２：電池
１３：十字操作キー

【図１】



【図２】



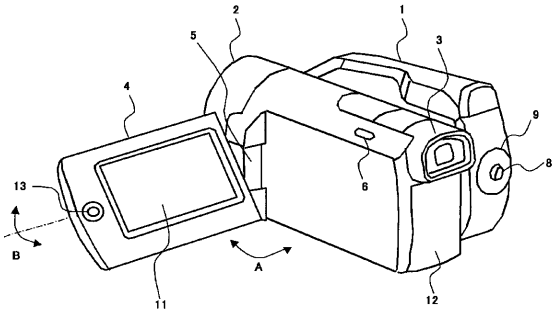
【図３】

	液晶パネル	EVFパネル
正転	点灯	消灯
正転収納	消灯	消灯
反転	点灯	点灯
反転収納	点灯	消灯

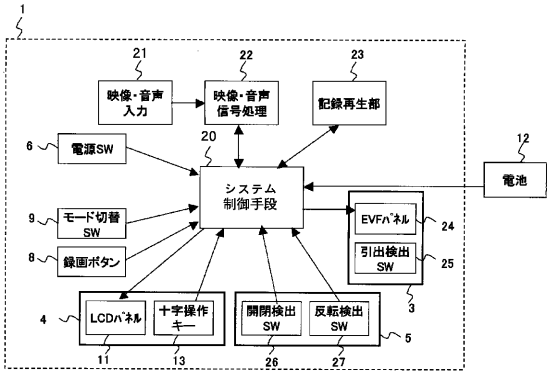
【図４】

	液晶パネル	EVFパネル
正転	消灯	点灯
正転収納	消灯	点灯
反転	点灯	点灯
反転収納	消灯	点灯

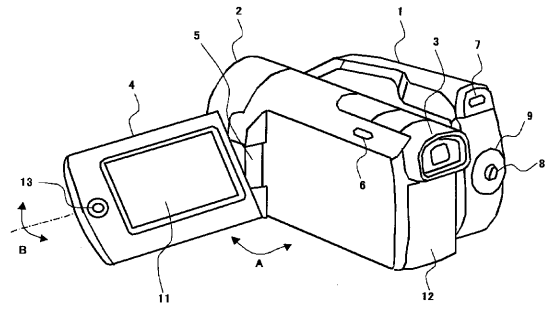
【図５】


1
2
3
4
5
6
8
9
11
12
13
A
B

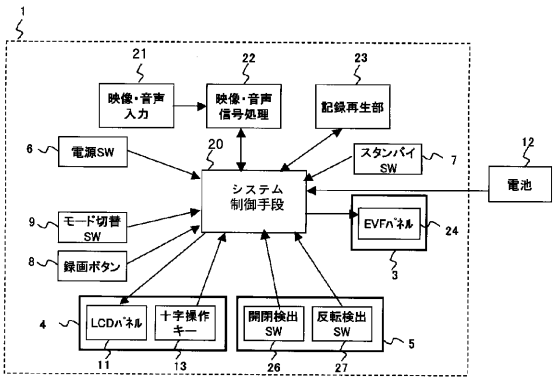
【図６】


1
21
映像・音声入力
22
映像・音声信号処理
23
記録再生部
6
電源SW
20
12
電池
システム制御手段
9
モード切替SW
EVFﾊﾟﾈﾙ
24
8
録画ボタン
引出検出SW
25
3
4
LCDﾊﾟﾈﾙ
十字操作キー
開閉検出SW
反転検出SW
5
11
13
26
27

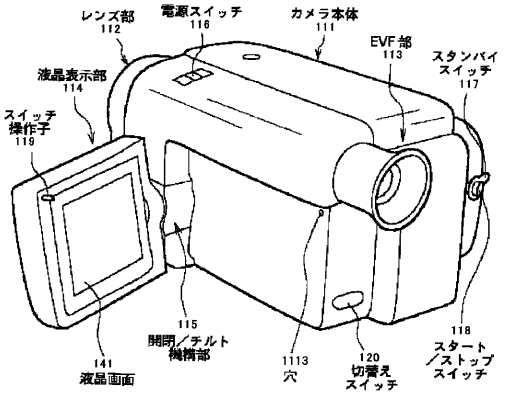
【図７】


1
2
3
4
5
6
7
8
9
11
12
13
A
B

【図８】


1
21
映像・音声入力
22
映像・音声信号処理
23
記録再生部
6
電源SW
20
スタンバイSW
7
12
電池
システム制御手段
9
モード切替SW
EVFﾊﾟﾈﾙ
24
8
録画ボタン
3
4
LCDﾊﾟﾈﾙ
十字操作キー
開閉検出SW
反転検出SW
5
11
13
26
27

【図９】


レンズ部
112
電源スイッチ
116
カメラ本体
111
EVF部
113
スタンバイ
スイッチ
117
液晶表示部
114
スイッチ
操作子
119
115
開閉／チルト
機構部
141
液晶画面
1113
穴
120
切替え
スイッチ
118
スタート
／ストップ
スイッチ

フロントページの続き

【要約の続き】
によって構成される。
【選択図】 図２