

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4039745号
(P4039745)

(45) 発行日 平成20年1月30日(2008.1.30)

(24) 登録日 平成19年11月16日(2007.11.16)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4N 5/232 (2006.01)

HO4N 5/232

Z

HO4N 5/907 (2006.01)

HO4N 5/907

B

HO4N 101/00 (2006.01)

HO4N 101:00

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平10-204287

(22) 出願日

平成10年7月3日(1998.7.3)

(65) 公開番号

特開2000-23025(P2000-23025A)

(43) 公開日

平成12年1月21日(2000.1.21)

審査請求日

平成17年3月22日(2005.3.22)

(73) 特許権者 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100081710

弁理士 福山 正博

(72) 発明者 島田 義尚

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

オリンパス光学工業株

式会社内

(72) 発明者 久保田 徹

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

オリンパス光学工業株

式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像記録再生装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の操作を繰り返す毎に、撮像素子の出力に基づく画像データを、適用された記録媒体に記録する記録モードと、当該記録媒体に記録された画像データを読み出して、適用された表示器に可視像として再生するための再生モードとに交互に切り換えるためのモード切り換えスイッチと、記録動作を行わせるためのレリーズスイッチと、再生モードが選択されているとき、前記レリーズスイッチが操作されたとき自動的に記録モードに切り換える制御手段と、を備えたことを特徴とする画像記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮像素子の出力に基づく画像データを、適用された記録媒体に記録し、或いは、該記録媒体に記録された画像を再生するようになされた、例えば画像再生機能付きのデジタルカメラ等の画像記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えばデジタルカメラ等の画像記録再生装置においては、撮像素子の出力に基づく画像データを適用された記録媒体に記録する記録モードとこの記録媒体に記録された画像データを読み出して表示器に可視像として再生するための再生モードとの何れのモードで動作させるかの選択切り替えを行なう場合、その都度、動作モードの選択切り替え操作

20

を行ってモードを切り換えるのが普通であった。

【0003】

従って、デジタルカメラで撮影を行なうに際して、既に再生モードに設定されているときには、単純にレリーズスイッチ（記録トリガスイッチ）を押すだけでは撮影動作が起動しないので先ず記録モードへの選択切り換え操作を行なう必要がある。このため、常にその時点でカメラに設定されている動作モードが記録モードであるのか再生モードであるのかを意識しておかなくてはならぬ、操作が煩雑である。

【0004】

尚、記録モード、再生モード、および、消去モードの動作モードを有する電子スチルカメラに関する従来技術を記載した文献として、例えば次のようなものがある。

・実開昭63-99479号公報

【0005】

上記公報には、電子スチルカメラにおいて、撮影のためのトリガスイッチである記録スイッチを消去モードでの消去動作を起動させるためのスイッチとしても兼用させるようにすることで、スイッチの数を少なくして構成を簡素化することが提案されている。

【0006】

上記公報に開示された電子スチルカメラでは、モード選択手段によって消去モードが選択されているときに記録スイッチを操作すると、記録媒体に記録されている画像が消去されるように構成されている。

【0007】

上記公報の電子スチルカメラでは、既に再生モードに設定されている状態でこれから撮影しようとする場合には、先ず再生モードから記録モードへのモード切り換え操作を行なう必要があり、従って、撮影を意図したときにカメラに設定されている動作モードが記録モードであるのか再生モードであるのかを意識して操作しなくてはならぬ、取り扱いが煩雑である。しかしながら、上記公報にはこのような視点からの課題や解決手段などについては一切開示されていない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は叙上のような事情に鑑みてなされたものであり、動作モードが記録モードであるのか再生モードであるのかを意識せずに操作しても撮影を行なうことができるよう構成された取り扱いが容易な新規なこの種の画像記録再生装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段および作用】

上記課題を解決するために本願発明の画像記録再生装置は、所定の操作を繰り返す毎に、撮像素子の出力に基づく画像データを、適用された記録媒体に記録する記録モードと、当該記録媒体に記録された画像データを読み出して、適用された表示器に可視像として再生するための再生モードとに交互に切り換えるためのモード切り替えスイッチと、記録動作を行わせるためのレリーズスイッチと、再生モードが選択されているとき、前記レリーズスイッチが操作されたとき自動的に記録モードに切り換える制御手段と、を備えたことを特徴とするものである。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本願発明の実施の形態について詳細に説明することにより本発明を明らかにする。

【0017】

図1は、本発明の一つの実施の形態としての画像記録再生装置であるデジタルカメラの制御系統の構成を示す概念図である。

【0018】

図2は、図1のデジタルカメラを斜め上方から見た斜視図である。

【0019】

10

20

30

40

50

図3は、図1のデジタルカメラを背面側斜め下方から見た斜視図である。

【0020】

図1、図2及び図3に示されたデジタルカメラ1では、システムコントローラ2によって系全体が統括的に制御される。このシステムコントローラ2が記録回路3に指令を与え、該記録回路3を介して撮像素子としてのCCD4を駆動させて所定の撮像動作を行わしめるように構成されている。記録回路3はこの撮像動作により生成されたCCD4の出力に基づいて画像データを形成し、このデジタルカメラ1に適用されたメモリカード等の公知の記録媒体(不図示)に記録するように構成されている。また、システムコントローラ2が再生回路5に指令を与え、該再生回路5を介して表示素子としてのLCD6を駆動させて所定の画像表示動作を行わしめるように構成されている。

10

【0021】

図2の斜視図に示されるように、全体として撮像レンズ7が前方に向けて突出した形状のこのデジタルカメラ1のボディ上面側に、時計方向または反時計方向への回動操作によってテレ側またはワイド側へのズーム操作を行なうための、環状部材の一部に操作子が外側に突出した形状のズームレバー8が図示のように設けられ、環状のこのズームレバー8の内側に同心的に位置するようにしてレリーズボタン9が設けられている。

【0022】

また、このデジタルカメラ1では、ボディ上面側の図示の位置に、再生モードボタン10が設けられ、この再生モードボタン10の操作に応じてオンする再生モードスイッチ10-1による操作信号がシステムコントローラ2に入力されるように構成されている。再生モードボタン10が操作されることによってこの操作信号がシステムコントローラ2に入力されると、これに基づいてデジタルカメラ1は再生モードで動作するようになる。尚、この実施の形態では、再生モードボタン10に対する再度の操作により初回の操作で一旦再生モードでの動作状態になったデジタルカメラ1を記録モードでの動作に復帰させるための指令をシステムコントローラ2に入力するように機能する(実際にはシステムコントローラ側で入力指令をこのように認識する)構成になされている。

20

【0023】

図2のレリーズボタン9は公知の2段操作型のもので、その1段目の操作に応じてオンすることによりフォーカシング動作等を起動させるための1段目トリガスイッチ9-1と2段目の操作に応じてオンすることにより画像の記録を行なうための2段目トリガスイッチ9-2との各スイッチによる操作信号がシステムコントローラ2に入力されるように構成されている。

30

【0024】

また、このズームレバー8はその時計方向への回動操作によってオンするワイド側ズームスイッチ8-1と、その反時計方向への回動操作によってオンするテレ側ズームスイッチ8-2とを動作させ、ワイド側へのズーム操作を行なうための操作信号またはテレ側へのズーム操作を行なうための操作信号をシステムコントローラ2に入力するように構成されている。

【0025】

このデジタルカメラ1は、CCD4の出力に基づく画像データをメモリカード等の適用された記録媒体に記録する記録モードとこの記録媒体に記録された画像データを読み出して表示器であるLCD6に可視像として再生するための再生モードとの何れかのモードを選択的にとって動作するようになされた画像記録再生装置であって、上述のシステムコントローラ2によって記録モードまたは再生モードが選択的に設定される。

40

【0026】

図3の斜視図に示されるように、このデジタルカメラ1の背面11側にLCD6による表示画面12が配され、また、この表示画面12で表示される再生画像を選択するための画像選択ボタン13, 14が図示のように設けられている。この画像選択ボタン13, 14は、例えば、一方側(13)に対する毎回の操作で画像のコマ番号が順次遷及する方向の、また、他方側(14)の操作で画像のコマ番号が順次進む方向の選択操作を行なうた

50

めのものである。

【0027】

図4は図1～図3を用いて説明したデジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

【0028】

次に、この図4のフローチャートを用いて上述したデジタルカメラ1の動作について詳細に説明する。

電源を投入して起動させると(S101)、このデジタルカメラ1はシステムコントローラ2による制御により先ず撮像素子の出力に基づく画像データを適用された記録媒体(メモリカード)に記録する記録モードで動作する状態に設定される(S102)。 10

【0029】

電源を切断する指令の有無が監視され(S103)、この指令が有ると認識されれば動作を終了するが、この指令が認識されない間は、再生モードボタン10の操作に応動する再生モードスイッチ10-1からの操作信号が発生したか否かを監視しつつ(S104)、この操作信号の発生が認識されない限り記録モードでの動作を継続する。

【0030】

記録モードが設定されているときには、上述のズームレバー8によるズーム操作が有効に行われ、また、レリーズボタン9への1段目の操作に応動してフォーカシング動作が行われ、2段目の操作に応動して適用されたメモリカードに画像データを格納する記録動作が行なわれる。 20

【0031】

一方、上記記録モードが設定されているときに再生モードボタン10が操作されると(S104)、システムコントローラ2により再生モードの経過時間のカウントが開始され(S105)、デジタルカメラ1は再生モードで動作する状態に設定される(S106)。

【0032】

記録モードが設定されているときには、このデジタルカメラ1に適用された記録媒体(メモリカード)に記録された画像データが読み出され表示器である上述の表示画面12に可視像として再生表示される。既述のように、画像選択ボタン13, 14に対する毎回の操作で画像のコマ番号が順次遷及し、または、順次進むように再生画像の選択操作が行なわれ得る。 30

【0033】

電源を切断する指令の有無が監視され(S107)、この指令が発されたと認識されば、これで動作を終了するが、この指令が発されない限り上記ステップ(S105)で開始した再生モードの経過時間のカウント値が所定値を越えたか否かの判断動作に移行する(S108)。

【0034】

上記ステップ(S108)で、再生モードでの経過時間(カウント値)が所定値を越えと判断されたときには上記(S102)の記録モードで動作する状態に自動的に復帰する。これ以降は既述の各ステップ(S103)～(S107)までと同様となる。 40

【0035】

一方、上記ステップ(S108)で、再生モードでの経過時間(カウント値)が所定値を越えていないと判断されたときには、再生モードボタンを押したか否か(ステップS104で一度押されているので、このステップでは再度押されたか否か)が判断される(S109)。既述のとおり、再生モードボタンを再度押すとシステムコントローラ2は記録モードを設定する指令が入力されたものと認識する。

【0036】

上記ステップ(S109)で再生モードボタンを押したと判断されたときにも上記(S102)の記録モードで動作する状態に自動的に復帰する。これ以降は既述の各ステップ(S103)～(S108)までと同様となる。 50

【 0 0 3 7 】

一方、上記ステップ(S 1 0 9)で、再生モードボタンが押されていないと判断されたときには、次のステップ(S 1 1 0)でズームレバーを操作したか否かが判断される。

【 0 0 3 8 】

上記ステップ(S 1 1 0)でズームレバーを操作したと判断されたときにも上記(S 1 0 2)の記録モードで動作する状態に自動的に復帰する。これ以降は既述の各ステップ(S 1 0 3)～(S 1 0 9)までと同様となる。

【 0 0 3 9 】

一方、上記ステップ(S 1 1 0)で、ズームレバーが操作されていないと判断されたときには、レリーズボタンを押したか否かが判断される(S 1 1 1)。

10

【 0 0 4 0 】

上記ステップ(S 1 1 1)でレリーズボタンを押したと判断されたときにも上記(S 1 0 2)の記録モードで動作する状態に自動的に復帰する。これ以降は既述の各ステップ(S 1 0 3)～(S 1 1 0)までと同様となる。

【 0 0 4 1 】

上記ステップ(S 1 1 1)で、レリーズボタンを押していないと判断されたときには、ステップ(S 1 0 6)で設定されたとおりのディジタルカメラ 1 を再生モードで動作させる状態を維持する。

【 0 0 4 2 】

つまり、本実施の形態のディジタルカメラでは、一度再生モードボタンを操作して再生モードを設定した後、再生モードでの動作が所定時間継続したとき、再生ボタンを再度押したとき(即ち記録モード設定の操作をしたとき)、ズームレバーを操作したとき、および、レリーズボタンを押したときの何れかに該当するに到ったときには、自動的に記録モードに復帰する。また、一度再生モードボタンを操作して再生モードを設定した後、これらの何れにも該当しない間は再生モードが継続することになる。

20

【 0 0 4 3 】

図 5 は本発明の他の実施の形態であるディジタルカメラについて説明するためのフローチャートである。このディジタルカメラでは、既述のものと同様の再生モードでの動作の継続時間、即ち、記録モードに自動復帰するまでの時間の設定を可変設定できるように構成され、また、セルフタイマーの動作、異なる測光モードの選択切換、露光量の設定等の記録に係る設定が行われたことをシステムコントローラが認識して、この認識がされるとシステムコントローラが記録モードの起動信号を生成することにより記録モードに自動復帰するように構成されたものである。

30

【 0 0 4 4 】

図 5 はこのディジタルカメラの再生モードスイッチが操作されたときのフローチャートである。先ず再生モードスイッチが操作されると、再生モードでの動作の継続時間のカウントが開始されて(S 2 0 1)、ここから再生モードにはいる(S 2 0 2)。

【 0 0 4 5 】

上記ステップ(S 2 0 2)で再生モードにはいり、このモードで動作しているときに、所定の操作部への操作に基づいて記録モードに自動復帰するまでの設定時間が変更されると(S 2 0 3 で Y)、改めて再生モードでの動作の継続時間のカウントを開始し、変更後の設定時間に相当する値までカウントアップされたときに記録モードに自動復帰する(S 2 0 4)。

40

【 0 0 4 6 】

また、変更後の設定時間に相当する値までカウントアップされないうちに、セルフタイマーの動作、異なる測光モードの選択切換、露光量の設定等の記録に係る設定が行われたときにも(S 2 0 5)、この設定をシステムコントローラが認識し、これに基づいてシステムコントローラが記録モードを起動する信号を生成することにより記録モードに自動復帰する(S 2 0 7)。

【 0 0 4 7 】

50

また、上述のような記録に係る設定が行われないときでもズームレバーへの操作によってワイド側ズームスイッチまたはテレ側ズームスイッチが作動したとき、または、レリーズスイッチが操作されこれに対応するスイッチが作動したときには(S 2 0 6)、これをシステムコントローラが認識し、これに基づいてシステムコントローラが記録モードを起動する信号を生成することにより記録モードに自動復帰する(S 2 0 7)。

【 0 0 4 8 】

以上のように、図 5 を用いて説明した実施の形態では、記録モードへ復帰する時間の設定を変更でき、また、記録モードへ復帰させることにつながる操作も種々多様であり、高機能である。

【 0 0 4 9 】

10

【 発明の効果 】

以上のように、本発明によれば、動作モードが記録モードであるのか再生モードであるのかを意識せずに操作しても撮影を行なうことができ、画像記録再生装置としての使い勝手が向上する。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の一つの実施の形態としての画像記録再生装置であるディジタルカメラの制御系統の構成を示す概念図である。

【 図 2 】図 1 のディジタルカメラを斜め上方から見た斜視図である。

【 図 3 】図 1 のディジタルカメラを背面側斜め下方から見た斜視図である。

【 図 4 】本発明の一つの実施の形態としてのディジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。 20

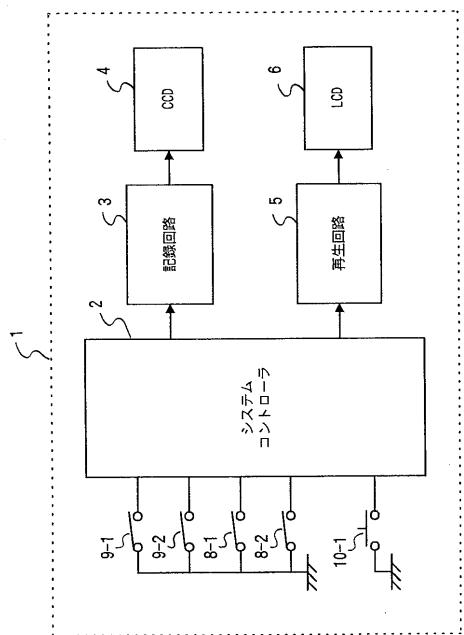
【 図 5 】本発明の他の実施の形態であるディジタルカメラについて説明するためのフローチャートである。

【 符号の説明 】

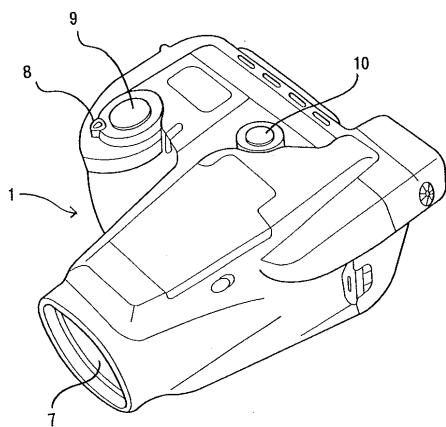
1	ディジタルカメラ
2	システムコントローラ
3	記録回路
4	C C D
5	再生回路
6	L C D
7	撮像レンズ
8	ズームレバー
9	レリーズボタン
10	再生モードボタン
11	背面
12	表示画面
13	画像選択ボタン
14	画像選択ボタン

30

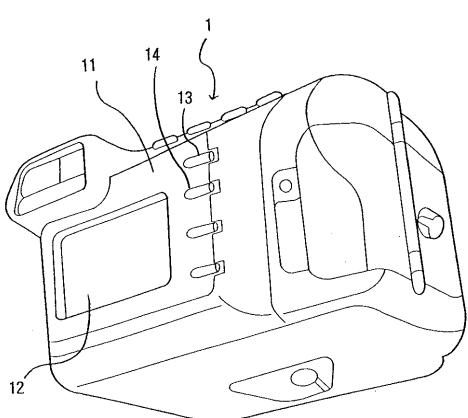
【図1】



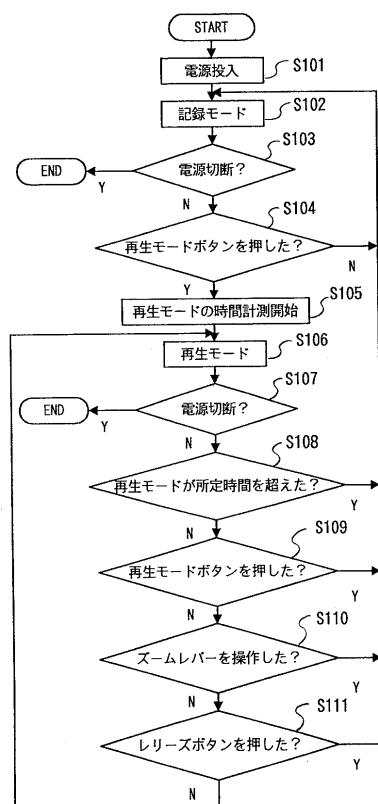
【図2】



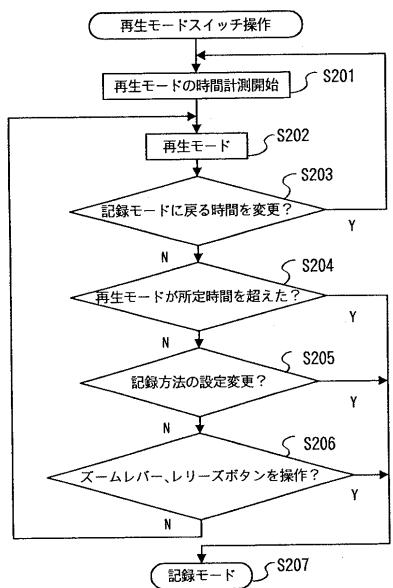
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

審査官 関谷 隆一

(56)参考文献 特開平04-367171(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/232