

(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2007-201671

(P2007-201671A)

(43) 公開日 平成19年8月9日(2007.8.9)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 5/225 (2006.01)	H04N 5/225 F	2H102
G03B 17/18 (2006.01)	G03B 17/18 Z	5C122
H04N 101/00 (2006.01)	H04N 101:00	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-16003 (P2006-16003)	(71) 出願人	000000527
(22) 出願日	平成18年1月25日 (2006.1.25)		ペンタックス株式会社
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号
		(74) 代理人	100090169
			弁理士 松浦 孝
		(74) 代理人	100124497
			弁理士 小倉 洋樹
		(74) 代理人	100127306
			弁理士 野中 剛
		(74) 代理人	100129746
			弁理士 虎山 滋郎
		(74) 代理人	100132045
			弁理士 坪内 伸

最終頁に続く

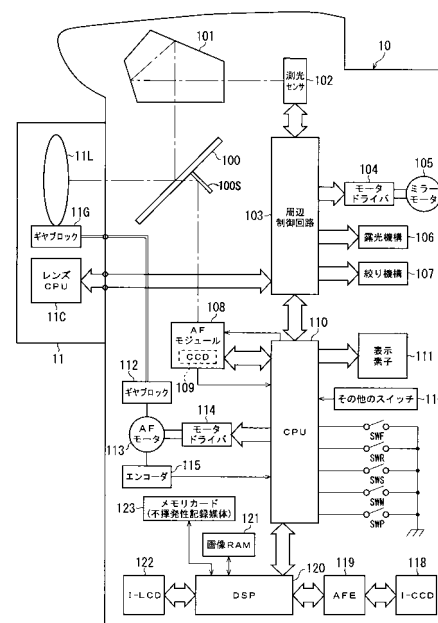
(54) 【発明の名称】 デジタル一眼レフカメラ

(57) 【要約】

【課題】 デジタル一眼レフカメラにおいて、より容易かつ確実にプレビューの確認を行なえるようにする。

【解決手段】 プレビュースイッチSWPの操作に連動して、ミラー100を光路から退避させ、露光機構106、絞り機構107、AFモジュール108、AFモータ113等を駆動して、撮影レンズ11Lを通した被写体像を撮影用CCD118で撮像する。撮影された画像データを揮発性メモリである画像RAM121に一時的に保持するとともに、画像表示素子(LCD)122にプレビュー画像として表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プレビュー機能を備えたデジタル一眼レフカメラであって、撮像素子により撮影レンズを通したプレビュー画像を撮像し、前記プレビュー画像をモニタに表示するプレビュー画像表示手段を備えることを特徴とするデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 2】

撮影レンズを通した被写体像を撮像するための撮像素子と、
前記撮像素子により撮影された画像を表示するモニタと、
前記撮像レンズを通したプレビュー画像を前記撮像素子で撮像し揮発性メモリに一時的に保持するプレビュー画像保持手段と、
前記プレビュー画像を前記モニタに表示するプレビュー画像表示手段と
を備えることを特徴とするデジタル一眼レフカメラ。

10

【請求項 3】

前記モニタへの前記プレビュー画像の表示において、前記プレビュー画像の部分拡大表示を行なう拡大表示手段を備えることを特徴とする請求項 1、2 の何れか一項に記載のデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 4】

前記デジタル一眼レフカメラがオートフォーカス機能を備え、前記部分拡大表示が、オートフォーカスにおける合焦位置を中心として行われることを特徴とする請求項 3 に記載のデジタル一眼レフカメラ。

20

【請求項 5】

前記モニタへの前記プレビュー画像の表示において、前記プレビュー画像に関わる情報を表示する情報表示手段を備えることを特徴とする請求項 1、2 の何れか一項に記載のデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 6】

前記情報に、前記プレビュー画像のヒストグラムおよび白とび位置の少なくとも 1 つが含まれることを特徴とする請求項 5 に記載のデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 7】

前記情報表示手段が、前記プレビュー画像上に前記ヒストグラムを重畳して表示可能であるとともに前記プレビュー画像において前記白とび位置を示す表示が可能であり、前記プレビュー画像の画面、前記ヒストグラムが重畳された画面、前記白とび位置が示された画面が順次切替表示されることを特徴とする請求項 6 に記載のデジタル一眼レフカメラ。

30

【請求項 8】

複数のプレビュー画像を保持可能であり、前記複数のプレビュー画像の中から前記モニタに表示するプレビュー画像を選択するプレビュー画像選択手段を備えることを特徴とする請求項 1、2 の何れか一項に記載のデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 9】

保持された前記プレビュー画像を不揮発性メモリに記録する画像記録手段を備えることを特徴とする請求項 1、2 の何れか一項に記載のデジタル一眼レフカメラ。

【請求項 10】

撮像された前記プレビュー画像を観察してプレビューを行なうデジタルプレビューモードと、前記撮影レンズを通した光学像を観察してプレビューを行なう光学プレビューモードとの間の切り替えを行なう手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル一眼レフカメラ。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮像素子を用いて被写体像を電子データとして記録するデジタル一眼レフカメラに関し、特にプレビュー機能を備えたデジタル一眼レフカメラに関する。

【背景技術】

50

【0002】

一眼レフカメラは、通常撮影前に絞りを設定絞り値にして露出や被写界深度を確認するためのプレビュー機能を備える。従来プレビュー機能は、絞りを設定値に設定したときに撮影レンズから入射する光をミラーで反射して焦点板に導き、ファインダを通して焦点板に投影された画像を観察することにより達成される（特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2000-305127号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、ファインダを通した画像は小さい上、絞り値が大きいときには投影画像が暗いので被写界深度の確認が難しい。 10

【0004】

本発明は、デジタル一眼レフカメラにおいて、より容易、確実にプレビューの確認をできるようにすることを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本願発明のデジタル一眼レフカメラは、プレビュー機能を備えたデジタル一眼レフカメラであって、撮像素子により撮影レンズを通したプレビュー画像を撮像し、プレビュー画像をモニタに表示するプレビュー画像表示手段を備えたことを特徴としている。

【0006】

また、本願発明のデジタル一眼レフカメラは、撮影レンズを通した被写体像を撮像するための撮像素子と、撮像素子により撮影された画像を表示するモニタと、撮像レンズを通したプレビュー画像を撮像素子で撮像し揮発性メモリに一時的に保持するプレビュー画像保持手段と、プレビュー画像をモニタに表示するプレビュー画像表示手段とを備えたことを特徴としている。 20

【0007】

デジタル一眼レフカメラは、モニタへのプレビュー画像の表示において、プレビュー画像の部分拡大表示を行なう拡大表示手段を備えることが好ましい。またデジタル一眼レフカメラはオートフォーカス機能を備え、部分拡大表示がオートフォーカスにおける合焦位置を中心として行われることが好ましい。 30

【0008】

デジタル一眼レフカメラは、モニタへのプレビュー画像の表示において、プレビュー画像に関わる情報を表示する情報表示手段を備え、この情報には、例えばプレビュー画像のヒストグラムおよび白とび位置の少なくとも1つが含まれる。このとき情報表示手段は、プレビュー画像上にヒストグラムを重畳して表示可能であるとともにプレビュー画像において白とび位置を示す表示が可能であり、プレビュー画像の画面、ヒストグラムが重畳された画面、白とび位置が示された画面を順次切替表示することが可能である。

【0009】

また、デジタル一眼レフカメラは、複数のプレビュー画像を保持可能であり、複数のプレビュー画像の中からモニタに表示するプレビュー画像を選択するプレビュー画像選択手段を備える。また、保持されたプレビュー画像を不揮発性メモリに記録する画像記録手段を備えることが好ましい。 40

【0010】

更に、デジタル一眼レフカメラは、撮像されたプレビュー画像を観察してプレビューを行なうデジタルプレビューモードと、撮影レンズを通した光学像を観察してプレビューを行なう光学プレビューモードとの間の切り替えを行なう手段を備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0011】

以上のように、本発明によれば、デジタル一眼レフカメラにおいて、より容易、確実にプレビューの確認を行なうことができる。 50

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

図1は、本発明の一実施形態であるレンズ交換式デジタル一眼レフカメラの構成を示すブロック図である。

【0013】

レンズ交換式デジタル一眼レフカメラは、カメラ本体10とレンズマウントに装着されるレンズ鏡筒11とから構成される。レンズ鏡筒11内には、撮影レンズ（レンズ群）11L、撮影レンズ11Lの駆動を行なうギヤブロック11G、カメラ本体10との間でレンズ情報等の送受信を行なうレンズCPU11Cが設けられる。

10

【0014】

撮影レンズ11Lから入射した光は、カメラ本体10内のミラー100で反射されて焦点板（図示せず）に導かれ、被写体像として結像される。焦点板に投影された画像は、ペンタプリズム101を介して、ファインダ（図示せず）越しに覗くことができる。また、ミラー100で反射された光の一部は、測光センサ102へと導かれる。測光センサ102は、周辺制御回路103に接続され、測光センサ102により得られた測光値は、選択された撮影モードに応じて露出制御等に用いられる。

【0015】

また周辺制御回路103には、ミラー100を光路上から退避させるためのモータドライバ104、シャッタ（図示せず）を駆動するための露光機構106、絞り（図示せず）を設定絞り値まで駆動する絞り機構107に接続されており、それぞれの駆動は周辺制御回路103により制御される。更に、周辺制御回路103は、装着されたレンズ鏡筒11内のレンズCPU11Cと接続され、レンズCPU11Cとの間で情報の送受信を行なう。なお、周辺制御回路103の駆動は、CPU110によって制御される。

20

【0016】

ミラー100には、サブミラー100Sが設けられ、ミラー100を透過した一部の光は、サブミラー100Sに反射されAFモジュール108のCCD109で受光検知される。AFモジュール108は、オートフォーカスを行なうためのモジュールであり、CCD109で撮像された画像情報はCPU110に送られ、デフォーカス量が計算されて撮影レンズ11Lの合焦処理動作が実行される。すなわち、CPU110によりモータドライバ114が制御され、ギヤブロック112に接続されたAFモータ113が駆動される。ギヤブロック112は、AFカプラ（図示せず）を介して、レンズ鏡筒11内のギヤブロック11Gに連結され、撮影レンズ11Lを駆動する。また、AFモータ113の駆動量は、エンコーダ115により検知され、その信号はCPU110に送られる。

30

【0017】

CPU110には例えばLCDなどからなる表示素子111も設けられており、撮影モード、撮影可能枚数、バッテリー状態などの各種情報が、文字あるいは記号などにより表示される。また、CPU110には、オートフォーカススイッチSWF、リリーススイッチSWR、測光スイッチSWS、メインスイッチSWM、プレビュースイッチSWP、およびその他のスイッチ（INFOスイッチ、画像選択スイッチ（十字キー）、決定スイッチ（OKボタン）、電子ダイヤルスイッチ等）116が接続されており、ユーザはこれらのスイッチ操作に連動して、測光、撮影、モード切替、画像の選択など様々な処理を実行することができる。

40

【0018】

CPU110は、バッテリー（図示せず）が装填されるとスリープ状態で駆動されており、メインスイッチSWMがオンされると、その他の回路への電源供給が開始される。メインスイッチSWMがオンされた後、例えばシャッタボタン（図示せず）が半押しされると、測光スイッチSWSがオンされ、測光センサ102による測光処理が実行されるとともに、オートフォーカススイッチSWFがオンされ、AFモジュール108、AFモータドライバ114、AFモータ113、エンコーダ115が駆動されオートフォーカス処理

50

が実行される。

【0019】

また、シャッターボタンが全押しされると、リリーススイッチSWRがオンされ、ミラー100が光路上から退避されるとともに、露光機構106および絞り機構107が駆動され、設定された絞り値、シャッター速度で撮影レンズ11Lを介した光が撮影用の撮像素子であるCCD（I-CCD）118に受光さる。撮影用CCD118で得られた画像信号は、前段信号回路（AFE）119により所定の信号処理を施されデジタル信号に変換された後、デジタル信号処理回路（DSP）120へと送られ、画像RAM（揮発性メモリ）121に画像データとして保持される。画像データは、所定のデジタル画像処理を施された後、メモリカードなどの不揮発性記録媒体（不揮発性メモリ）123に記録される。 10

【0020】

また、撮影された画像は、デジタル信号処理回路120を介して、LCD等からなる画像表示素子（I-LCD）122に表示可能である。

【0021】

次に、図1および図2のメイン処理のフローチャートを参照して、本実施形態のデジタル一眼レフカメラにおけるメイン処理について説明する。

【0022】

カメラ本体10にバッテリーが装填されると、CPU110に電源が供給され、メイン処理の実行が開始され、ステップS100において、内部レジスタ、入出力ポート、内蔵RAMなどの初期化が実行される。ステップS102では、メインスイッチSWMがオフ状態であるか否かが判定される。メインスイッチSWMがオンされていないと判定されたときには、ステップS104において、その他の回路（例えば周辺制御回路103やDSP120など）の電源がオフ状態に維持、またはオン状態からオフ状態と変更され、処理はステップS102に戻る。すなわち、メインスイッチSWMがオンされていないときには、カメラはスリープ状態に維持される。 20

【0023】

ステップS102において、メインスイッチSWMがオン状態であると判定されると、ステップS106において、周辺制御回路103やDSP120などを含む全ての回路に電源が供給され、撮影可能な状態とされる（スリープ状態解除）。ステップS108では、各スイッチの状態をチェックするスイッチ操作処理が実行され、ステップS110では、表示素子111に例えば撮影モード、撮影可能枚数、バッテリー状態などの情報が表示される。 30

【0024】

ステップS112では、図6を参照して後述されるプレビュー選択処理が実行される。ステップS114では、測光スイッチSWSあるいはプレビュースイッチSWPがオンされ、測光を行なう必要があるか否か（測光ON条件）が判定される。測光ON条件が満たされていない場合には、処理はステップS102に戻り、上述した処理が繰り返される。

【0025】

一方、ステップS114において測光ON条件が満たされたと判定されると（測光スイッチSWSあるいはプレビュースイッチSWPがオン）、ステップS116においてバッテリーチェック処理が実行され、ステップS118において、バッテリーの残量が撮影に不十分であるか否かが判定される。バッテリー残量が不十分であると判定された場合には、処理はステップS102に戻り、上述した処理が繰り返される。 40

【0026】

一方、ステップS118において、バッテリー残量が十分であると判定されると、ステップS120において、後述するパワーホールドオンループ（power-on-loop）処理が実行され、この処理が終了するとステップS102に戻り以下上述した処理が繰り返される。以上が本実施形態におけるメイン処理であり、この処理はカメラ本体にバッテリーが装填されている間常時実行される。

【0027】

次に図3のパワーホールドオンループ（`ph_on_loop`）処理（図2、ステップS120）のフローチャートを参照して本実施形態におけるパワーホールドオンループ処理について説明する。パワーホールドオンループ処理は、図2のフローからも明らかなように、測光ON条件が満たされ、バッテリー残量が撮影に十分であるときに実行される処理である。

【0028】

パワーホールドオンループ処理が開始されると、ステップS200において、PHonループ変数が初期化される。PHonループ変数は、パワーホールドオンループ処理のループ処理を維持する時間を設定するためのカウンタ変数であり、PHonループ変数により設定された時間が経過すると、このパワーホールドオンループ処理は終了する。

10

【0029】

ステップS202、S204では、CPU110が、各スイッチの状態を検出し、オン状態とされたスイッチに対応した処理を実行する。ステップS206では、レンズ鏡筒11との間の通信が開始され、レンズの種別、開放絞り値、最大絞り値、焦点距離などのレンズ情報がCPU110に入力される。ステップS208では、測光センサ102により被写体輝度Bv情報を得るための開放測光が実行され、ステップS210においてこの被写体輝度Bv情報とISO感度Sv等に基づいて露出演算（AE演算）が実行されてシャッタ速度および絞り値が算出される。算出されたシャッタ速度および絞り値は、ステップS212において液晶表示素子111に表示され、ステップS214では、液晶表示素子の照明が点灯される。

20

【0030】

ステップS216では、AFモジュール108、AFモータ113、モータドライバ114、エンコーダ115を用いたオートフォーカス処理が実行され、画角内の所定の複数位置を対象候補として合焦処理が実行される（例えば候補の中で一番近い被写体に対して実際の合焦が行われる）。ステップS218では、図4、5を参照して後述されるプレビュー処理が実行され、ステップS220ではステップS218のプレビュー処理により得られたプレビュー画像に対して図6を参照して後述されるプレビュー選択処理が実行される。

【0031】

ステップS222においては、リリーススイッチSWRがオンされたか否かが判定される。リリーススイッチSWRがオンされた場合には、ステップS224において、従来周知のリリース処理が実行され、被写体の画像が撮影用CCD118により撮像され、不揮発性の記録媒体123に記録された後ステップS226が実行される。一方、ステップS222においてリリーススイッチSWRがオンされていないと判定されると、ステップS226が直ちに実行される。

30

【0032】

ステップS226では、PHタイマカウントダウン処理が実行される。すなわち、PHonループ変数が1または所定量デクリメントされる。ステップS228では、PHonループ変数が所定値に達したか否かが判定され、このパワーホールドオンループ（`ph_on_loop`）処理を終了するか否かが判定される。PHonループ変数が所定値に達しておらず、パワーホールドオンループ（`ph_on_loop`）処理を終了しないと判定された場合には、ステップS202に戻り上述の各処理が繰り返される。一方、PHonループ変数が所定値に達しており、パワーホールドオンループ（`ph_on_loop`）処理を終了すると判定された場合には、このパワーホールドオンループ（`ph_on_loop`）処理は終了し、メイン処理（図2）のステップS102以下の処理が繰り返される。

40

【0033】

次に、図4、5のフローチャートを参照して、本実施形態のプレビュー処理（図3、ステップS218）について説明する。なお、図4は、プレビュー処理の前半部、図5はプレビュー処理の後半部のフローチャートである。

50

【0034】

プレビュー処理が開始されると、ステップS300において、プレビュースイッチSWPがオフ状態からオン状態に切り替えられたか否かが判定される。オフ状態からオン状態に切り替えられたと判定された場合には、ステップS302においてプレビューフラグが1に設定され、ステップS302～ステップS318において、プレビュー画像の取り込みが行われる。

【0035】

すなわち、ステップS304において絞りの絞り込みが行なわれた後、ステップS306で、ミラー100が光路上から退避され、ステップS308でメカニカルシャッタが開かれる。その後、ステップS310で撮影用CCD118における露光処理（撮像処理）が行われる。ステップS312ではシャッタが閉められ、ステップS314において撮影用CCD118で撮像されたプレビュー画像の画像データの画像RAM121への取り込みが開始される。ステップS316では絞りが開放され、ステップS318ではミラー100が光路上に戻される。

【0036】

その後、ステップS320において、撮像されたプレビュー画像に対してホワイトバランス処理、補間処理等が施され、ステップS322で画像表示素子122にプレビュー画像が表示されるとともに、ステップS324においてプレビュー画像を表示する時間を制御する表示タイマが始動される。

【0037】

ステップS326では、オートフォーカススイッチSWFがオンされたか否かが判定され、オートフォーカススイッチSWFがオンされた場合には、ステップS328において、オートフォーカス処理（図3、S216）で実際に合焦が行なわれた位置を中心としてプレビュー画像の拡大表示が行われ、ステップS330へと進む。すなわち、プレビュー画像が画像表示素子122に表示された状態で、オートフォーカス用の操作部が操作されると合焦位置を中心にプレビュー画像が拡大表示される。一方、ステップS326においてオートフォーカススイッチSWFがオンされていないと判定されると、処理は直ちにステップS330へと進む。

【0038】

ステップS330では、INFOスイッチ（図示せず）がオンされたか否かが判定される。INFOスイッチがオンされたと判定されるとステップS332においてプレビュー画像の画像情報が画像表示素子122に表示された後、ステップS334に進む。INFOスイッチは、通常はカメラのモード設定情報等を画像表示素子122に表示させるための操作ボタンであるが、プレビュー画像の表示を行なっているときに、INFOスイッチが操作されると、表示されているプレビュー画像のヒストグラムや白とび位置などの画像情報が表示される。なお、白とび位置は、画素値が飽和した画素に対応し、例えば対応する画素を反転表示、点滅表示あるいはその領域を線で囲むなどすることによりその位置が示される。一方、ステップS330において、INFOスイッチがオンされていないと判定されると、処理は直ちにステップS334へと進む。

【0039】

ステップS334では、ステップS324において、始動された表示タイマが終了値に達したか否かが判定される。終了値に達していない場合は、ステップS336において測光スイッチSWSあるいはリリーススイッチSWRがオンされたか否かが判定され、何れのスイッチもオンされていない場合、このプレビュー処理は終了する。

【0040】

一方、ステップS334において表示タイマが終了値に達したと判定、あるいはステップS336において測光スイッチSWSあるいはリリーススイッチSWRの何れかがオンされたと判定された場合には、ステップS338において画像表示素子122の照明が消灯されるとともに、ステップS340においてプレビューフラグが0に設定され、このプレビュー処理は終了する。

10

20

30

40

50

【0041】

なお、ステップS300においてプレビュースイッチSWPがオフ状態からオン状態に切り替えられていないと判定された場合には、ステップS342においてプレビューフラグ＝1であるか否かが判定される。すなわち、プレビュー画像を表示している状態であるか否かが判定される。

【0042】

ステップS342において、プレビューフラグ＝1であると判定されると、処理はステップS326に進み、以下上述したステップS326～S340までの処理が実行される。一方、ステップS342において、プレビューフラグ＝1でないと判定されると、このプレビュー処理は直ちに終了する。

10

【0043】

なお、プレビュースイッチSWPは、例えばリリースボタンとは別途独立した操作部として設けられ、上記プレビュー処理においてプレビュースイッチSWPがオフ状態からオン状態に切り替えられたと判定される度に、プレビュー画像が画像RAM121に記憶される。すなわち、画像RAM121には、メモリの記憶容量内で複数のプレビュー画像を保持可能である。

【0044】

次に図6のプレビュー選択処理のフローチャートを参照して、本実施形態におけるプレビュー選択処理（図2のS112、図3のS220）について説明する。

【0045】

20

プレビュー選択処理が開始されると、まずステップS400において、プレビューフラグ＝1であるか否かが判定される。プレビューフラグ＝1でない場合、すなわち、プレビュー画像が表示されていない場合には、このプレビュー選択処理は直ちに終了する。

【0046】

ステップS400においてプレビューフラグ＝1であると判定された場合には、ステップS402において、例えば電子ダイヤルスイッチ（図示せず）が左回りに回転されたか否かが判定され、左回りに回転されたと判定された場合には、更にステップS404において現在画像表示素子122に表示されているプレビュー画像が1倍表示されているか否かが判定される。プレビュー画像が1倍で表示されていない（拡大表示されている）と判定された場合には、ステップS406においてプレビュー画像が順次縮小表示された後、ステップS412へと処理は進む。

30

【0047】

一方ステップS404において、プレビュー画像が1倍表示されていると判定された場合には、ステップS408において、プレビュースイッチSWPの操作により取り込まれ、画像RAMに蓄積された複数のプレビュー画像がマルチ表示され、ステップS410において、画像選択スイッチ（十字キー）の操作によるプレビュー画像の選択処理がマルチ表示された複数のプレビュー画像の間において行われる。画像選択スイッチによるプレビュー画像の選択処理が終了すると処理はステップS412へと進む。

【0048】

一方、ステップS402において、電子ダイヤルスイッチが左回りに回転されていないと判定された場合は、直ちにステップS412へと処理は進み、電子ダイヤルスイッチが右回りに回転されたか否かが判定される。電子ダイヤルスイッチが右回りに回転されたと判定された場合には、ステップS414において、表示されているプレビュー画像が順次拡大表示され、ステップS416において、決定スイッチ（OKボタン）がオンされたか否かが判定される。なお、ステップS412において、電子ダイヤルスイッチが右回りに回転されていないと判定されると、直ちにステップS416において決定スイッチ（OKボタン）がオンされたか否かの判定が行われる。

40

【0049】

ステップS416において、決定スイッチ（OKボタン）がオンされたと判定された場合には、現在表示（現在選択）されているプレビュー画像が、メモリカード等の不揮発性

50

記録媒体 1 2 3 に記録され、このプレビュー選択処理は終了する。一方、ステップ S 4 1 6 において、決定スイッチ（OK ボタン）がオンされていないと判定されると、プレビュー画像をメモリカード等の不揮発性記録媒体 1 2 3 に記録することなく、このプレビュー選択処理が終了する。

【0050】

以上のように、本実施形態によれば、従来ファインダを通して観察されたプレビュー画像をモニタ上で確認できるため、ユーザはより容易にプレビューを行なうことができる。また、画面上でプレビュー画像を観察できるため、より正確に露出を確認することができ、プレビュー画像を拡大表示できるため、より正確に被写界深度の確認を行なうことができる。

10

【0051】

またプレビュー画像の画像情報を表示できるため、プレビュー画像の観察のみではなく、ヒストグラムや白とび位置の情報からも露出の適否を判断することができる。更に、本実施形態では複数のプレビュー画像を蓄積することができるので、複数の撮影条件における画像の比較を予め行なうことができ、より簡便に適切な撮影条件を選択することが可能となる。

【0052】

また更に、本実施形態では、プレビュー画像を不揮発性記録媒体に書き込むことができるので、プレビュー画像として取得した画像が、記録画像として十分なものである場合に、改めて撮影を行なう必要がない。

20

【0053】

なお、図 2 のプレビュー選択処理（ステップ S 1 1 2）を有効にするためには、図 4、5 に示されたプレビュー処理における表示タイマの設定を、図 3 に示されたパワーホールドオンループ（Ph__on__loop）処理のタイマ（PHon ループ変数によるタイマ）の設定よりも長くする必要がある。

【0054】

また、プレビュー画像の画像情報表示において、INFO スwitch の操作するごとに、例えばプレビュー画像のみ、ヒストグラムを重畳したプレビュー画像、白とび位置を示したプレビュー画像と循環的に切り替え可能としてもよいし、メニュー画面（図示しない）でヒストグラムや白飛び表示を選択できるようにしてもよい。

30

【0055】

なお、本実施形態のデジタル一眼レフカメラは、上述したように撮像素子により撮像されたプレビュー画像を表示してプレビューを行なうデジタルプレビューモードと、撮影レンズを通した光学像を従来のようにファインダを通してプレビューを行なう光学プレビューモードが設けられていてもよく、各モードは例えばメニュー選択画面を操作することにより選択される。すなわち、デジタルプレビューモードが選択されている場合、上述のようにプレビュー処理およびプレビュー選択処理が実行され、プレビュースイッチが操作されるとプレビュー画像が取得される。一方、光学プレビューモードが選択されている場合には、プレビュースイッチが操作されると、従来周知のように絞りが設定値まで絞られ、ユーザはファインダを通して焦点板に結像された投影像を観察してプレビューを行なう。

40

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図 1】本発明が適用された一実施形態であるデジタル一眼レフカメラの構成を示すブロック図である。

【図 2】本実施形態のデジタル一眼レフカメラにおけるメイン処理のフローチャートである。

【図 3】本実施形態におけるパワーホールドオンループ処理のフローチャートである。

【図 4】本実施形態におけるプレビュー処理のフローチャートの前半部である。

【図 5】本実施形態におけるプレビュー処理のフローチャートの後半部である。

【図 6】本実施形態におけるプレビュー選択処理のフローチャートである。

50

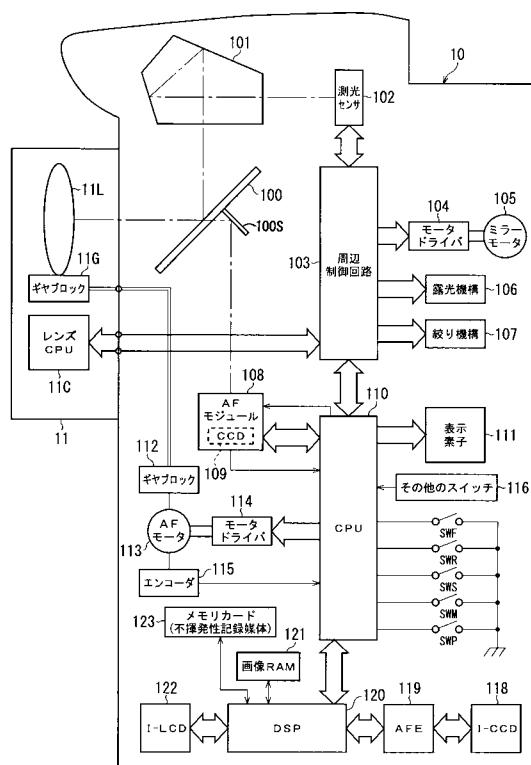
【符号の説明】

【 0 0 5 7 】

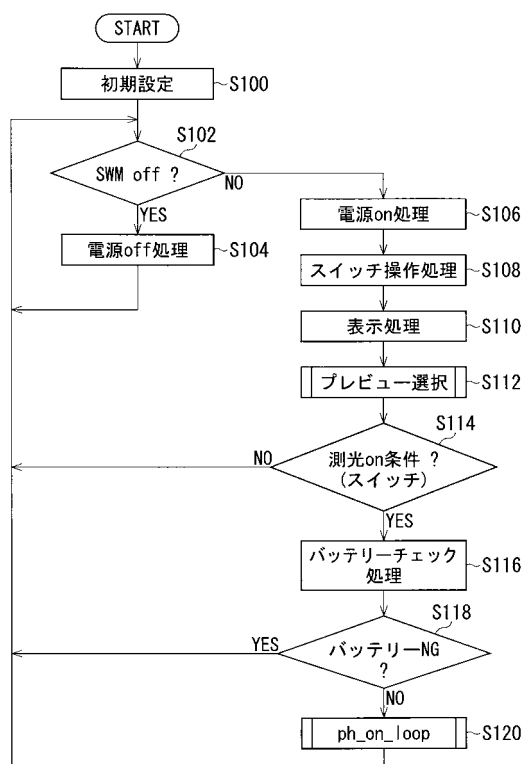
- | | |
|-------|-----------|
| 1 1 8 | 撮影用 C C D |
| 1 2 1 | 揮発性メモリ |
| 1 2 2 | 画像表示素子 |
| 1 2 3 | 不揮発性記録媒体 |
| S W R | レリーズスイッチ |
| S W S | 測光スイッチ |
| S W M | メインスイッチ |
| S W P | プレビュースイッチ |

10

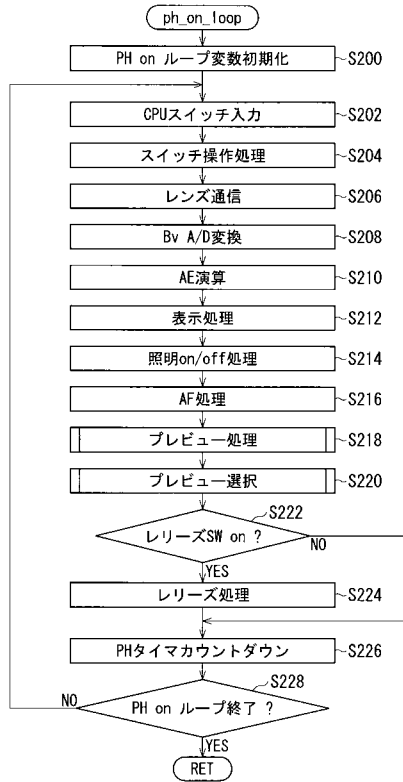
【图 1】



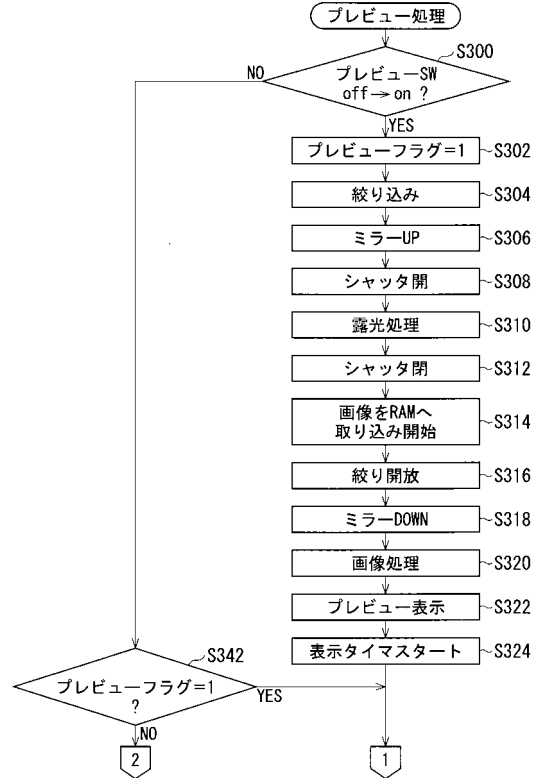
【图 2】



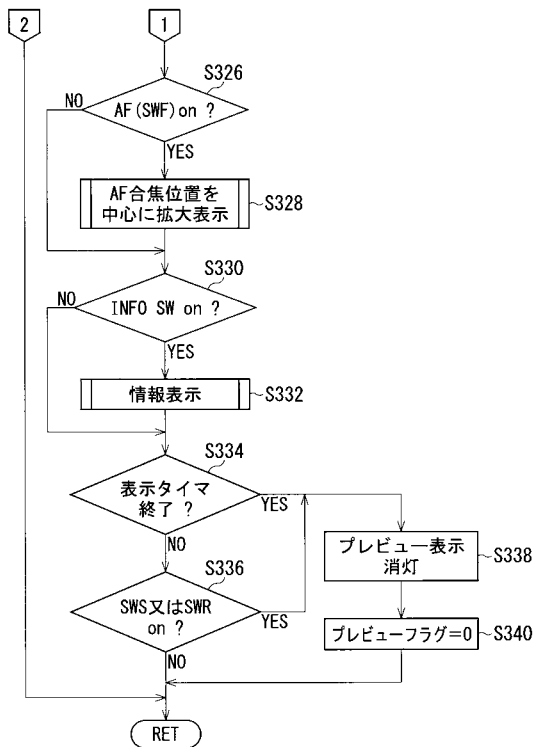
【図 3】



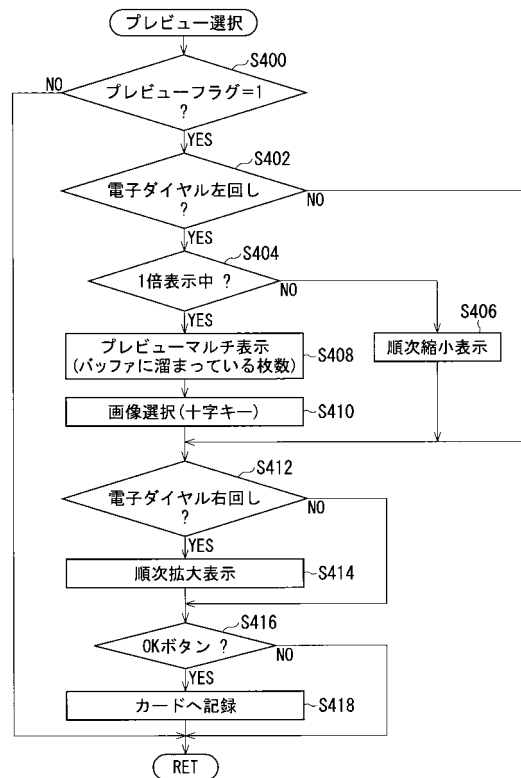
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 中田 昌広

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

(72)発明者 神崎 友彦

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

Fターム(参考) 2H102 AA44

5C122 DA04 EA47 FD01 FF05 FH24 FK07 FK08 FK24 FK29 FK42
FL05 HA67 HA68 HB01