

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6381328号
(P6381328)

(45) 発行日 平成30年8月29日 (2018. 8. 29)

(24) 登録日 平成30年8月10日 (2018. 8. 10)

(51) Int. Cl.

F I

G O 3 B 17/02 (2006. 01)

G O 3 B 17/02

G O 3 B 17/00 (2006. 01)

G O 3 B 17/00 G

H O 4 N 5/232 (2006. 01)

H O 4 N 5/232 4 5 O

請求項の数 12 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-148789 (P2014-148789)
 (22) 出願日 平成26年7月22日 (2014. 7. 22)
 (65) 公開番号 特開2016-24360 (P2016-24360A)
 (43) 公開日 平成28年2月8日 (2016. 2. 8)
 審査請求日 平成29年4月21日 (2017. 4. 21)

(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 福島 悠樹
 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 井 亀 諭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置、その制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

装置本体の被写体側の面にレンズ又はレンズを装着するマウント部を備えるとともに、
 前記装置本体の一側方の端部にグリップ部を備えた撮像装置であって、
撮影処理に関する特定の設定項目の設定値の変更を禁止する禁止状態に設定する設定手
段と、

前記特定の設定項目の設定値を変更するのに用いられる操作部材と、
 一時解除部材と、

前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、
 前記一時解除部材が操作されていなければ、前記特定の設定項目の設定値を変更せず、前
 記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記
 一時解除部材が操作されていれば、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設
 定値を変更するように制御する制御手段とを備え、

前記操作部材及び前記一時解除部材は、前記グリップ部を持つ手の指で操作可能な位置
に配置されており、

前記操作部材は、前記撮像装置の被写体側の面と反対面に配置されており、

前記一時解除部材は、前記撮像装置の被写体側の面に配置されていることを特徴とする
 撮像装置。

【請求項 2】

前記一時解除部材は、前記グリップ部を持つ手の指のうち、中指又は薬指で操作可能な

位置に配置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】

前記一時解除部材は、前記レンズ又は前記マウント部の中心部よりも前記グリップ部側に配置されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記一時解除部材は、前記レンズ又は前記マウント部の周辺に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記一時解除部材は、前記レンズ又は前記マウント部の中心部よりも下部に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記一時解除部材は、操作されていないときは位置復帰するプッシュ式又はレバー式の操作部材であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記操作部材は、前記レンズ又は前記マウント部の中心部よりも前記グリップ部側に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記設定手段で禁止状態に設定されていない場合に、前記一時解除部材が操作されたか否かに関わらず、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設定値を変更するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

他の一時解除部材を備え、

前記制御手段は、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記他の一時解除部材が操作されていなければ、前記特定の設定項目の設定値を変更せず、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記他の一時解除部材が操作されていれば、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設定値を変更するように制御し、

前記他の一時解除部材は、前記レンズ又は前記マウント部の中心部よりも前記グリップ部側で、且つ被写体側の面と反対面に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

装置本体の被写体側の面にレンズ又はレンズを装着するマウント部を備えるとともに、前記装置本体の一側方の端部にグリップ部を備えた撮像装置で、撮影処理に関する特定の設定項目の設定値の変更を禁止する禁止状態に設定する設定手段と、前記特定の設定項目の設定値を変更するのに用いられる操作部材と、一時解除部材とを備えた撮像装置の制御方法であって、

前記操作部材及び前記一時解除部材は、前記グリップ部を持つ手の指で操作可能な位置に配置されており、

前記操作部材は、前記撮像装置の被写体側の面と反対面に配置されており、

前記一時解除部材は、前記撮像装置の被写体側の面に配置されており、

前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていなければ、前記特定の設定項目の設定値を変更せず、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていれば、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設定値を変更するように制御するステップを有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 11】

装置本体の被写体側の面にレンズ又はレンズを装着するマウント部を備えるとともに、前記装置本体の一側方の端部にグリップ部を備えた撮像装置で、撮影処理に関する特定の設定項目の設定値の変更を禁止する禁止状態に設定する設定手段と、前記特定の設定項目

10

20

30

40

50

の設定値を変更するのに用いられる操作部材と、一時解除部材とを備えた撮像装置を制御するためのプログラムであって、

前記操作部材及び前記一時解除部材は、前記グリップ部を持つ手の指で操作可能な位置に配置されており、

前記操作部材は、前記撮像装置の被写体側の面と反対面に配置されており、

前記一時解除部材は、前記撮像装置の被写体側の面に配置されており、

前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていなければ、前記特定の設定項目の設定値を変更せず、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていれば、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設定値を変更するように制御する処理をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のプログラムを記憶する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、特定の設定項目の設定値の変更を禁止状態に設定できる撮像装置、その制御方法、プログラム、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

20

露出やAFに関わる様々なパラメータが不用意に変わらないようにロックしておきたいという要望がある。例えばロック用の部材を変更禁止の状態にすることで、パラメータのロックを実現する機種がある（携帯のHold機能等）。このような機種は、ワンタッチでロックの切り替えができ、非常に判り易い。

特許文献1では、リリーススイッチを含む所定の操作スイッチ以外の操作入力を受け付けない動作モードを持つ構成が提案されており、誤操作を防止する上で効果的である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-271570号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このようにロックしておく様々な提案がなされているが、普段はロックした状態で、一時的にロックを解除したいときに、カメラをホールドした状態で操作できないと、手を一旦グリップから離さねばならず、操作性が悪く感じられる問題点がある。また、素早くロックと非ロックを切り替えることも難しくなる。

また、静止画撮影の場合、縦位置に構えて撮影することもあるため、縦位置でホールドした場合でも同様の操作性になっていることが求められる。

【0005】

40

本発明は上記のような点に鑑みてなされたものであり、ロック状態と非ロック状態を素早く切り替えられ、誤操作の少ない操作系を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の撮像装置は、装置本体の被写体側の面にレンズ又はレンズを装着するマウント部を備えるとともに、前記装置本体の一側方の端部にグリップ部を備えた撮像装置であって、撮影処理に関する特定の設定項目の設定値の変更を禁止する禁止状態に設定する設定手段と、前記特定の設定項目の設定値を変更するのに用いられる操作部材と、一時解除部材と、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていなければ、前記特定の設定項目の設定値を変更せず

50

、前記設定手段で禁止状態に設定されており、かつ、前記操作部材が操作された場合に、前記一時解除部材が操作されていれば、前記操作部材の操作に応じて前記特定の設定項目の設定値を変更するように制御する制御手段とを備え、前記操作部材及び前記一時解除部材は、前記グリップ部を持つ手の指で操作可能な位置に配置されており、前記操作部材は、前記撮像装置の被写体側の面と反対面に配置されており、前記一時解除部材は、前記撮像装置の被写体側の面に配置されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ロック状態と非ロック状態を素早く切り替えられ、誤操作の少ない操作系を実現することが可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態に係る撮像装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施形態に係る撮像装置の装置本体の外観形状を示す図である。

【図3】撮影待機状態にしているときの設定変更処理を示すフローチャートである。

【図4】ファインダ内表示部における表示例を示す図である。

【図5】ファインダ外液晶における表示例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して、本発明の好適な実施形態について説明する。

20

図1は、本発明の実施形態に係る撮像装置の構成を示すブロック図である。

撮像装置の本体（以下、装置本体と呼ぶ）200には、レンズユニット100が交換可能に装着される。

【0010】

レンズユニット100において、レンズ5は通常、複数枚のレンズから構成されるが、ここでは簡略して一枚のレンズのみで示す。通信端子6は、レンズユニット100が装置本体200側と通信を行うための通信端子であり、通信端子10は、装置本体200がレンズユニット100側と通信を行うための通信端子である。レンズユニット100は、通信端子6、10を介して装置本体200のマイクロコンピュータ40と通信し、内部のレンズシステム制御回路4によって絞り駆動回路2を介して絞り1の制御を行い、AF駆動回路3を介して、レンズ5の位置を変位させることで焦点を合わせる。また、装置本体200のマイクロコンピュータ40は、通信端子6、10を介してレンズユニット100の開放絞り値及び最小絞り値を取得する。

30

【0011】

装置本体200において、AEセンサ15は、レンズユニット100を通した被写体の輝度を測光する。

AFセンサ11は、マイクロコンピュータ40にデフォーカス量情報を出力する。マイクロコンピュータ40は、それに基づいてレンズユニット100を制御する。

クイックリターンミラー12は、露光の際にマイクロコンピュータ40から指示されて、不図示のアクチュエータによりアップダウンされる。撮影者は、ペンタプリズム14とファインダ16を介して、フォーカシングスクリーン13を観察することで、レンズユニット100を通して得た被写体の光学像の焦点や構図の確認が可能となる。

40

フォーカルプレーンシャッター17は、マイクロコンピュータ40の制御で撮像素子20の露光時間を自由に制御できる。

光学フィルタ18は、一般的にローパスフィルタ等から構成され、フォーカルプレーンシャッター17より入ってくる光の高周波成分をカットして、撮像素子20に被写体像を導光する。

撮像素子20は、一般的にCCDやCMOS等が用いられ、レンズユニット100を通して撮像素子20上に結像された被写体象を光電変換して電気信号として取り込む。

【0012】

50

A M P回路 2 1 は、取り込まれた電気信号に対して、設定されている撮影感度に応じたゲインで撮影信号を増幅する。

A / D 変換回路 2 2 は、撮像素子 2 0 によって電気信号に変換されたアナログ信号をデジタル信号に変換する。

画像処理回路 2 3 は、A / D 変換回路 2 2 によってデジタル信号に変換された画像データに対して、フィルタ処理、色変換処理、ガンマー / ニー処理を行い、メモリコントローラ 2 7 に出力する。また、画像処理回路 2 3 は、D / A 変換回路も内蔵する。画像処理回路 2 3 は、A / D 変換回路 2 2 によってデジタル信号に変換された画像データやメモリコントローラ 2 7 により入力される画像データをアナログ信号に変換して液晶駆動回路 2 4 を介して液晶表示部 2 5 に出力することもできる。これらの画像処理回路 2 3 による画像処理及び表示処理は、マイクロコンピュータ 4 0 により切り替えられる。また、マイクロコンピュータ 4 0 は、撮影画像のカラーバランス情報に基づいてホワイトバランス調整を行う。

【 0 0 1 3 】

液晶表示部 2 5 は、画像を表示するための背面モニタである。画像を表示するディスプレイであれば液晶方式に限らず、有機 E L 等、他の方式のディスプレイであってもよい。

メモリコントローラ 2 7 は、画像処理回路 2 3 から入力された未処理の画像データをバッファメモリ 2 6 に格納したり、或いは画像処理済みの画像データを記録媒体 2 8 に格納したりする。また、逆にバッファメモリ 2 6 や記録媒体 2 8 から画像データを取り込んで画像処理回路 2 3 に出力したりもする。また、メモリコントローラ 2 7 は、外部インタフェース 2 9 を介して送られてくる画像データを記録媒体 2 8 に格納したり、逆に記録媒体 2 8 に格納されている画像データを外部インタフェース 2 9 を介して外部に出力したりすることも可能である。外部インタフェースとしては、U S B、I E E E、H D M I (登録商標) 等のインタフェースが例として挙げられる。

メモリ 2 8 は、メモリカード等の着脱可能な記録媒体である。ただし、内蔵メモリであってもよい。タイミング制御回路 3 2 を介してマイクロコンピュータ 4 0 は、撮像素子 2 0 の駆動タイミングを制御する。

【 0 0 1 4 】

電源制御回路 3 5 は、A C 電源部 3 0、もしくは 2 次電池部 3 1 より供給され電源を制御する。電源制御回路 3 5 は、マイクロコンピュータ 4 0 から指示を受けて電源のオンオフを行う。また、電源制御回路 3 5 は、電源状態検知回路 3 4 により検知された現在の電源状態の情報や電源種類検知回路 3 3 により検知された現在の電源の種類情報をマイクロコンピュータ 4 0 に通知することも行う。

シャッター制御回路 3 6 は、マイクロコンピュータ 4 0 の制御下でフォーカルプレーンシャッター 1 7 を制御する。

光学フィルタ振動制御回路 3 7 は、光学フィルタ 1 8 に接続されている圧電素子 1 9 を振動させる。振動の振幅、振動時間、振動の軸方向をそれぞれ所定の値で圧電素子を振動させるように、マイクロコンピュータ 4 0 の指示に従い振動させる。

不揮発性メモリ 3 8 は、不揮発性の記録媒体であり、撮影者が任意に設定したシャッター速度、絞り値、撮影感度等の設定値やその他の各種データを撮像装置に電源が入れられていない状態でも、保存することができる。

揮発性メモリ 3 9 は、撮像装置の内部状態や着脱可能な記録媒体 2 8 の情報等、一時的に記憶しておきたいデータを保存しておく。

【 0 0 1 5 】

ファインダ内表示部 4 1 には、ファインダ内液晶駆動回路 4 2 を介して、現在オートフォーカスが行われている測距点を示す枠や、カメラの設定状態を表すアイコン等が表示される。

ファインダ外液晶 4 3 には、ファインダ外液晶駆動回路 4 4 を介して、シャッター速度や絞りはじめとするカメラの様々な設定値が表示される。

【 0 0 1 6 】

10

20

30

40

50

操作部 70 は、撮影者からの操作を受け付ける入力部としての各種操作部材により構成される。操作部 70 には、例えば以下の操作部材が含まれる。レリーズ釦 201、メイン電子ダイヤル 202、サブ電子ダイヤル 203、電源スイッチ 204、プロテクト釦 205、メニュー釦 206、削除釦 207、拡大モード釦 208、再生指示釦 209、シングル/マルチ切り替え釦 210、マルチコントローラ 211、決定釦 212、マルチ電子ロックスイッチ 213、ロック状態一時解除部材 214 である。

【0017】

マイクロコンピュータ 40 は、撮像装置に含まれる各部を制御する。マイクロコンピュータ 40 は、不揮発性メモリ 38 に記録されたプログラムを、揮発性メモリ 39 をワークメモリとして展開し、実行することで後述の各種処理を実行する。

10

【0018】

図 2 に、実施形態に係る撮像装置の装置本体 200 の外観形状を示す。装置本体 200 の前面（被写体側の面）にレンズユニット 100 を装着するマウント部 250 を備えるとともに、装置本体 200 の一側方の端部にグリップ部 260 を備える。以下の説明では、説明の便宜上、撮影者側から見て装置本体 200 の右側の端部にグリップ部 260 がある状態を基準として、上下左右の各方向を説明する。すなわち、図 2（a）に示すように、マウント中心部 250a を通る線 X が延びる方向を左右（左右は撮影者から見た方向とする）、マウント中心部 250a を通る線 Y が延びる方向を上下として説明する。

図 2（a）は、装置本体 200 の斜め前面からの外観形状を示す図であり、図 2（b）は、装置本体 200 の背面（被写体側の面と反対面）からの外観形状を示す図である。図 1 と共通する部分は、同一の符号で示している。

20

【0019】

マウント部 250 は、レンズユニット 100 を装着する装着部であり、円形であるマウント部 250 の中心の位置をマウント中心部 250a として図示する。

グリップ部 260 は、撮影者が撮像装置を保持するための持ち手である。

【0020】

レリーズ釦 201 は、撮影の準備指示及び撮影指示を行うための操作部材である。レリーズ釦 201 を半押しすることで被写体の輝度の測定や合焦を行い、レリーズ釦 201 を全押しすることでシャッターが切られ画像の撮影が行われる。レリーズ釦 201 は、図 2（a）に示すように、グリップ部 260 の上部に配置される。

30

メイン電子ダイヤル 202 は、回転操作部材であり、撮影者はメイン電子ダイヤル 202 を回すことでシャッター速度や絞り等の設定値の設定を行ったり、拡大モードでの拡大倍率の微調整を行ったりする。メイン電子ダイヤル 202 は、図 2（a）に示すように、マウント中心部 250a に対してグリップ部 260 側で、且つ上面に配置される。これにより、ロック状態一時解除部材 214 と同時に操作することが可能になる。ロック状態一時解除部材 214 の詳細については後述する。

【0021】

サブ電子ダイヤル 203 は、回転操作部材であり、撮影者はサブ電子ダイヤル 203 を回すことで絞りや露出補正等の設定値の設定を行ったり、画像表示状態での画像の 1 枚送り操作等を行ったりする。サブ電子ダイヤル 203 は、図 2（b）に示すように、マウント中心部 250a に対してグリップ部 260 側で、且つ背面に配置される。これにより、ロック状態一時解除部材 214 と同時に操作することが可能になる。

40

【0022】

電源スイッチ 204 は、電源の ON 及び OFF を行うための操作部材である。プロテクト釦 205 は、撮像装置内外の記録媒体に保存されている画像に対して、プロテクトやレーティングといった処理を施すための操作部材である。メニュー釦 206 は、各種設定画面を液晶表示部 25 に表示させるための操作部材である。削除釦 207 は、撮像装置内外の記録媒体に保存されている画像に対して、削除を指示するための操作部材である。拡大モード釦 208 は、再生状態において、拡大モードへの遷移指示（拡大モードの開始指示）、及び拡大モードから抜ける指示（拡大モードの終了指示）を行う操作を受け付ける操作

50

部材である。再生指示釦 2 0 9 は、撮像装置内外の記録媒体に保存されている画像を液晶表示部 2 5 に表示させる操作部材である。これら操作部材 2 0 4 ~ 2 0 9 は、背面であって、液晶表示部 2 5 の下方に横並びに配置される。

【 0 0 2 3 】

シングル / マルチ切り替え釦 2 1 0 は、オートフォーカスの開始ポイントである測距点を選択するモードに入るための操作部材である。シングル / マルチ切り替え釦 2 1 0 は、背面の右上部に配置される。

マルチコントローラ 2 1 1 は、オートフォーカスの開始ポイントである測距点の設定を行ったり、拡大画像表示状態において、拡大枠（拡大している範囲）の移動を行ったりするための複数方向に操作可能な操作部材である。マルチコントローラ 2 1 1 は、図 2（b）に示すように、マウント中心部 2 5 0 a に対してグリップ部 2 6 0 側で、且つ背面に配置される。これにより、ロック状態一時解除部材 2 1 4 と同時に操作することが可能になる。

10

決定釦 2 1 2 は、メニュー釦 2 0 6 を押下し、各種設定画面が液晶表示部 2 5 に表示された状態において、選択項目を決定する際に使用する操作部材である。また、設定画面が表示されていない状態においては、押している間だけ、一時的にロックが解除された状態にする。決定釦 2 1 2 は、サブ電子ダイヤル 2 0 3 の中央に配置される。

【 0 0 2 4 】

以上のように、撮影者がグリップ部 2 6 0 を右手で把持した場合、把持した右手の人差指でリリース釦 2 0 1 とメイン電子ダイヤル 2 0 2 を操作できるように構成されている。また、把持した右手の親指でサブ電子ダイヤル 2 0 3、シングル / マルチ切り替え釦 2 1 0、マルチコントローラ 2 1 1、決定釦 2 1 2 を操作できるように構成されている。

20

【 0 0 2 5 】

マルチ電子ロックスイッチ 2 1 3 は、メイン電子ダイヤル 2 0 2 やサブ電子ダイヤル 2 0 3 やマルチコントローラ 2 1 1 が操作されても、設定値の変更を効かせなくする（設定値の変更を禁止状態に設定する）ための操作部材である。マルチ電子ロックスイッチ 2 1 3 をロックの位置に保持することでロック状態となり、アンロックの位置にすることでロックが解除された状態となる。マルチ電子ロックスイッチ 2 1 3 は、サブ電子ダイヤル 2 0 3 の下方に配置される。

【 0 0 2 6 】

30

ロック状態一時解除部材 2 1 4 は、マルチ電子ロックスイッチ 2 1 3 がロックの位置になっていたとしても、操作されている間は、一時的にロックが解除された状態にするための操作部材である。ロック状態一時解除部材 2 1 4 は、図 2（a）に示すように、マウント部 2 5 0 の周辺であって、マウント中心部 2 5 0 a に対してグリップ部 2 6 0 側で、且つ前面に配置される。これにより、グリップ部 2 6 0 を握りながら操作が可能になると同時に、マウント中心部 2 5 0 a に対してグリップ部 2 6 0 側で、且つ上面や背面に設置された、メイン電子ダイヤル 2 0 2、サブ電子ダイヤル 2 0 3、マルチコントローラ 2 1 1 といった、設定値を変更する操作部材群と同時に操作することが可能になる。

ロック状態一時解除部材 2 1 4 は、操作されていないときは位置復帰するプッシュ式又はレバー式の操作部材になっている。これにより、操作を止めればすぐにロック状態に戻ることが可能となり、ロック状態の状態遷移を素早く切り替えることが可能となる。

40

【 0 0 2 7 】

図 2（c）は、縦位置用のグリップアクセサリ 2 7 0 を装着した状態の装置本体 2 0 0 の斜め前面からの外観形状を示す図である。

縦位置用のグリップアクセサリ 2 7 0 は、装置本体 2 0 0 の下面に着脱可能な持ち手であり、装着すると、グリップ部 2 6 0 を上側として撮像装置を縦に構えた場合に、撮影者が右手で把持することができる。撮影者がグリップアクセサリ 2 7 0 のグリップ部 2 8 0 を右手で把持した場合、把持した右手の人差指でグリップアクセサリ 2 7 0 に備えられたリリース釦 2 9 0 を操作できるように構成されている。

また、ロック状態一時解除部材 2 1 4 は、図 2（a）に示すように、マウント部 2 5 0

50

の周辺であって、線 X よりも下方（低い位置）、すなわち撮像装置の下部に配置される。これにより、縦位置用のグリップアクセサリ 270 を装着した場合に、正位置に構えても、縦位置に構えても、同じようにグリップを握りながら操作することが可能となる。すなわち、ロック状態一時解除部材 214 は、グリップ部 260 を右手で把持した場合も、グリップ部 280 を右手で把持した場合も、どちらの場合でも把持した右手の中指又は薬指で操作できる位置に配置されている。

なお、レンズ交換式の撮像装置を例として説明したが、レンズ固定の撮像装置の場合、マウント中心部 250a をレンズ中心部と読み替えればよい。

【0028】

以下、図3～図5を参照して、ロックされた状態下で設定を変更するときの撮像装置の処理について説明する。

図3は、撮像装置の電源をオンとし、撮影待機状態にしているときの設定変更処理を示すフローチャートである。この処理は、不揮発性メモリ38に記憶されたプログラムを揮発性メモリ39に読み出してマイクロコンピュータ40が実行することにより実現する。以下のフローチャートには示していないが、撮影待機状態では、リリース釦201が押下されると静止画の撮影が行われる。

【0029】

ここでは、シャッタースピードを設定項目として、その設定値を変更する操作部材がメイン電子ダイヤル202である例を想定して説明する。

ステップS300で、マイクロコンピュータ40は、シャッタースピードを変更する操作部材であるメイン電子ダイヤル202が操作されたか否かを判定する。メイン電子ダイヤル202が操作されていればステップS302に進み、操作されていなければ本処理を終了する。なお、メイン電子ダイヤル202だけでなく、サブ電子ダイヤル203でもシャッタースピードを変更できるものとした場合は、メイン電子ダイヤル202又はサブ電子ダイヤル203が操作されたか否かの判定となる。

ステップS301で、マイクロコンピュータ40は、マルチ電子ロックスイッチ213がロックの位置に保持されているか否かを判定する。マルチ電子ロックスイッチ213がロックの位置に保持されていればステップS302に進み、ロックの位置に保持されていなければステップS303に進む。

【0030】

ステップS302で、マイクロコンピュータ40は、ロック状態一時解除部材214が操作されているか否かを判定する。ロック状態一時解除部材214が操作されていればステップS303に進み、操作されていなければステップS304に進む。

ステップS303で、マイクロコンピュータ40は、シャッタースピードを高速側又は低速側に変更する。

【0031】

ステップS304で、マイクロコンピュータ40は、現在ロックされていることを示す操作ロック表示を行う。マイクロコンピュータ40は、ファインダ内液晶駆動回路42を介してファインダ内表示部41の表示更新を行い、ファインダ外液晶駆動回路44を介してファインダ外液晶43の表示更新を行う。

【0032】

図4(a)にファインダ内表示部41における通常時の表示例を、図4(b)にファインダ内表示部41における操作ロック表示時の表示例を示す。図4(a)の設定値401は、現在設定されているシャッタースピードと絞り値を示している。操作ロック表示では、この設定値401の表示が置き換わり、図4(b)に示すように、「Lock」の頭文字である「L」402が表示される。このように、マルチ電子ロックスイッチ213がロックの位置に保持され、且つロック状態一時解除部材214が操作されていない状態（すなわちロックが解除されていない状態）でシャッタースピードを変更する操作部材であるメイン電子ダイヤル202が操作されたことに応じて、シャッタースピードの表示をロック状態を示す表示に切り替える。これによって、現在シャッタースピードの設定がロック

10

20

30

40

50

されていることを、ファインダ１６を覗いている撮影者に通知することができる。

【００３３】

図５（ａ）にファインダ外液晶４３における通常時の表示例を、図５（ｂ）にファインダ外液晶４３における操作ロック表示時の表示例を示す。図５（ａ）の設定値５０１は、現在設定されているシャッタースピードを示している。操作ロック表示では、この設定値５０１の表示が置き換わり、図５（ｂ）に示すように、「Ｌｏｃｋ」の頭文字である「Ｌ」５０２が表示される。このように、マルチ電子ロックスイッチ２１３がロックの位置に保持され、且つロック状態一時解除部材２１４が操作されていない状態（すなわちロックが解除されていない状態）でシャッタースピードを変更する操作部材であるメイン電子ダイヤル２０２が操作されたことに応じて、シャッタースピードの表示をロック状態を示す表示に切り替える。これによって、現在シャッタースピードの設定がロックされていることを、ファインダ外液晶４３を見ている撮影者に通知することができる。

10

【００３４】

図４（ｂ）、図５（ｂ）に示した表示によって、ファインダを覗いた状態であっても、ファインダ外の液晶を見ている状態であっても、カメラがロック状態にあることを視認することが可能になる。

【００３５】

ステップＳ３０５で、マイクロコンピュータ４０は、ステップＳ３０４で表示したロック状態を示す表示を終了するためのタイマーを開始する。

ステップＳ３０６で、マイクロコンピュータ４０は、ステップＳ３０５で開始したタイマーが完了したか否かが判定し、完了していればステップＳ３０７に進み、完了していなければステップＳ３０６に戻る。

20

ステップＳ３０７で、マイクロコンピュータ４０は、ステップＳ３０４で表示したロック状態を示す表示を終了するように、ファインダ内液晶駆動回路４２を介してファインダ内表示部４１の表示更新を行い、ファインダ外液晶駆動回路４４を介してファインダ外液晶４３の表示更新を行う。操作ロック表示を解除した場合のファインダ内表示部４１における表示例を図４（ａ）に、操作ロック表示を解除した場合のファインダ外液晶４３における表示例を図５（ａ）にそれぞれ示す。

以上のように、マルチ電子ロックスイッチ２１３がロックの位置に保持されカメラがロック状態であっても、ロック状態一時解除部材２１４を操作することで、設定値の変更が可能になる。

30

【００３６】

なお、背面の決定釦２１２を押下してロック状態一時解除機能を作動させられるようにしてもよい。

決定釦２１２は、液晶表示部２５に設定画面が表示されていない場合においては、ロック状態一時解除釦として使用することを可能とする。この場合、ロック状態一時解除部材２１４と、ロック状態一時解除機能を持つ決定釦２１２と、２つのロック状態一時解除部材を持つことになる。これにより、ユーザの多様な使い方に対応することも可能である。例えばマウント中心部２５０ａに対してグリップ部２６０側で、且つ上面となる位置に配置されるメイン電子ダイヤル２０２を操作して設定を行う場合は、決定釦２１２を押下してロック状態を一時的に解除させる操作が可能となる。一方、マウント中心部２５０ａに対してグリップ部２６０側で、且つ背面となる位置に配置されるサブ電子ダイヤル２０３やマルチコントローラ２１１を操作して設定を行う場合は、ロック状態一時解除部材２１４を操作してロック状態を一時的に解除させる操作が可能となる。

40

【００３７】

なお、撮像装置の制御は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、

50

各実施形態を適宜組み合わせることも可能である。

また、本発明は撮像装置であれば適用可能であり、電子スチルカメラ、カメラ付きの携帯電話端末や携帯型の画像ビューワ等の電子機器にも適用可能である。

(その他の実施形態)

本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

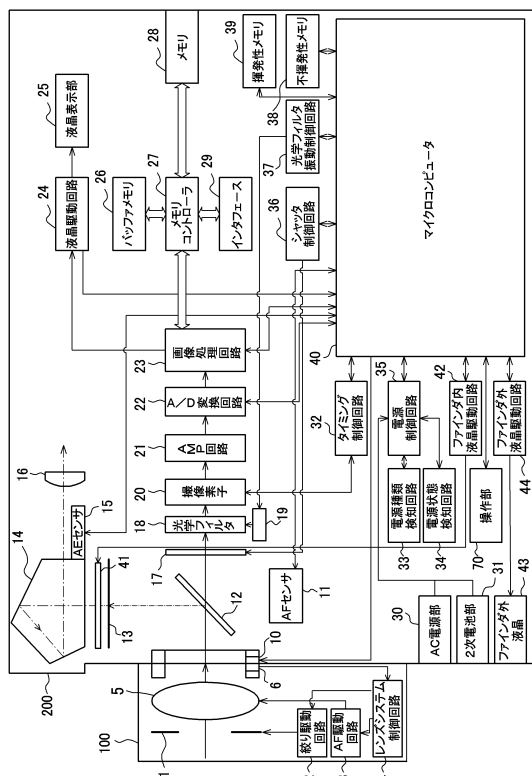
【符号の説明】

【００３８】

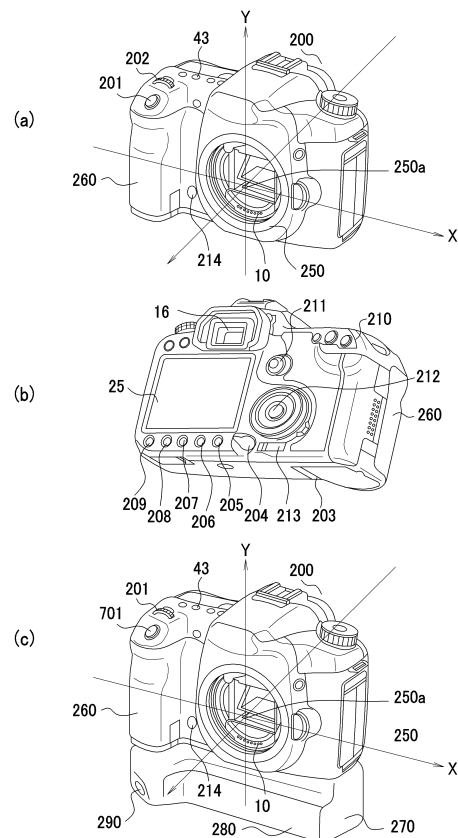
４０：マイクロコンピュータ、１００：レンズユニット、２００：装置本体、２０２：メイン電子ダイヤル、２０３：サブ電子ダイヤル、２１１：マルチコントローラ、２１３：マルチ電子ロックスイッチ、２１４：ロック状態一時解除部材、２５０：マウント部、２５０ａ：マウント中心部、２６０：グリップ部

10

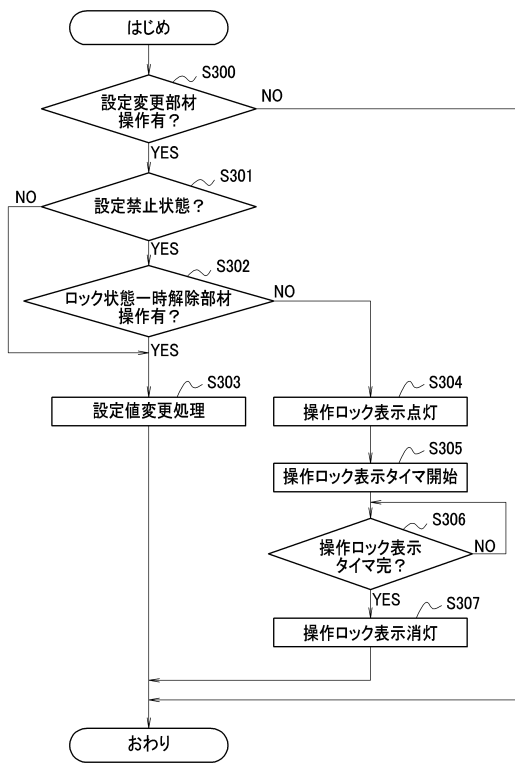
【図１】



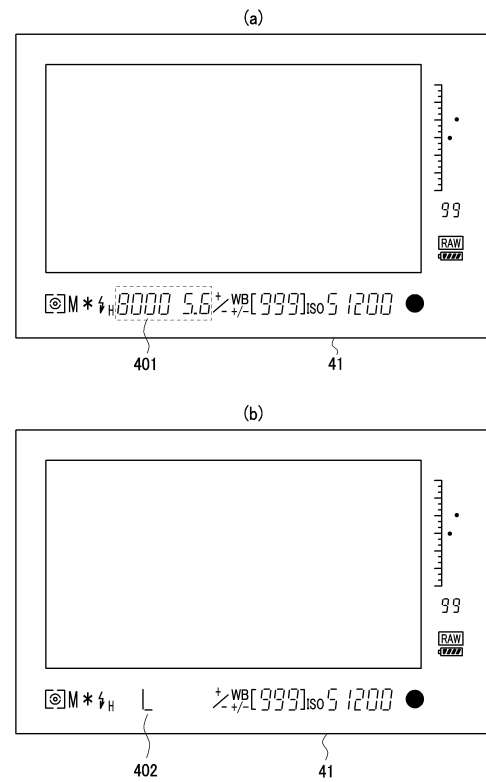
【図２】



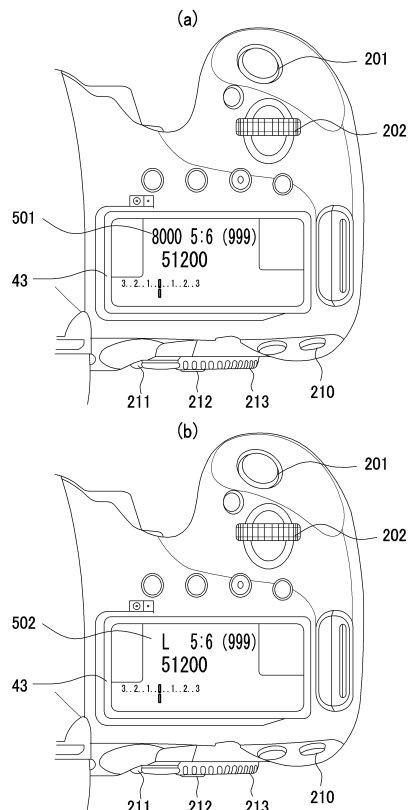
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-277937(JP,A)
特開2006-279282(JP,A)
特開平7-77718(JP,A)
特開平10-111447(JP,A)
特開平07-077718(JP,A)
特開2003-043564(JP,A)
特開2007-074141(JP,A)
特開2000-292850(JP,A)
米国特許出願公開第2006/0210263(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03B 17/02
G03B 17/00
H04N 5/232