(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2015-1680
(P2015-1680A)
(43)公開日　平成27年1月5日(2015.1.5)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G03B 17/02	(2006.01)	G03B	17/02		2H002
H04N 5/232	(2006.01)	H04N	5/232	Z	2H100
H04N 5/225	(2006.01)	H04N	5/225	B	2H102
G03B 17/18	(2006.01)	G03B	17/18	Z	5C122
G03B 7/00	(2014.01)	G03B	7/00	Z	

審査請求 未請求　請求項の数 18　ＯＬ　（全 20 頁）　最終頁に続く

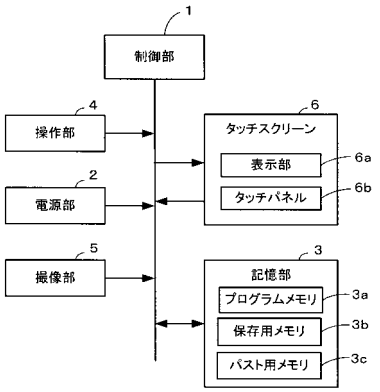
(21)出願番号　特願2013-127181 (P2013-127181)
(22)出願日　平成25年6月18日 (2013.6.18)

(71)出願人　000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(74)代理人　100096699
弁理士　鹿嶋　英實
(72)発明者　山田　卓也
東京都羽村市栄町３丁目２番１号
カシオ計算機株式会社
羽村技術センター内

Ｆターム(参考)　2H002 GA05
2H100 AA14 AA18
2H102 AA71
5C122 DA03 DA04 EA42 EA69 FA08
FK12 FK28 FK34 FL03 HB01
HB02 HB05

(54)【発明の名称】撮像装置、撮像方法及びプログラム

(57)【要約】
【課題】レリーズボタンの数を増やさなくても複数の異なる様々な撮影を容易に指示できるようにする。
【解決手段】制御部１は、タッチパネル６ｂを備えた表示部６ａにタッチ入力が可能な所定の幅を持ったレリーズボタンを表示させる。このようなレリーズボタンが表示部６ａに表示されている状態において、制御部１は、そのレリーズボタン内でタッチ操作された場合にそのタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する表示制御手段と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う撮影実行手段と、
この撮影実行手段による撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する設定手段と、
を具備したことを特徴とする撮像装置。
【請求項２】
前記設定手段は、前記レリーズボタンの表示位置と前記タッチ位置との相対的な位置関係に応じて、撮影に係る所定のパラメータの値を設定する、
ようにしたことを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項３】
前記設定手段は、前記レリーズボタンが表示された所定位置からタッチ位置までの距離に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する、
ようにしたことを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の撮像装置。
【請求項４】
前記レリーズボタンは所定の幅を持ち、
前記設定手段は、前記レリーズボタンの幅内でタッチ操作されたタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する、
ようにしたことを特徴とする請求項１～請求項３のいずれか１項に記載の撮像装置。
【請求項５】
連写撮影を行う撮像手段を更に備え、
前記所定のパラメータは、前記連写撮影における連写時間又は連写枚数である、
ようにしたことを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項６】
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作前から連写撮影を行い、
前記所定のパラメータは、前記撮像手段によってタップ操作前から連写撮影された連写画像のうち、前記タップ操作時から過去に遡って保存対象とする連写画像を取得する遡り時間又は枚数であり、
前記タップ操作前に前記連写撮影された連写画像を保存する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする請求項５に記載の撮像装置。
【請求項７】
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作時から連写撮影を行い、
前記所定のパラメータは、前記タップ操作時からの連写時間又は連写枚数であり、
前記撮像手段による連写撮影を停止する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする請求項５に記載の撮像装置。
【請求項８】
前記タッチ操作は、並行する複数のタップ操作であり、
前記設定手段は、前記複数のタップ操作に対応して複数のパラメータの値を同時に設定する、
ようにしたことを特徴とする請求項１～請求項７のいずれか１項に記載の撮像装置。
【請求項９】
動画撮影を行う撮像手段を更に備え、
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作前から動画撮影を行い、

前記所定のパラメータは、前記レリーズボタンのタップ操作時から過去に遡って動画像を取得する撮影時間であり、
前記タップ操作前に前記動画撮影された動画像を保存する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項１０】
前記タッチ操作は、前記レリーズボタンの幅内でのスライド操作であり、
前記レリーズボタンの幅内の位置に応じて割り当てられる各値を、前記設定手段によって設定可能なパラメータの範囲とし、このパラメータの範囲内の各値を前記スライド操作に応じて変更する変更手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項１１】
前記変更手段は、前記レリーズボタンの任意の１点からそのレリーズボタンの一方の端までのスライド操作が行われた場合に、前記任意の１点の値が該一方の端の値となるように、前記パラメータの範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする請求項１０に記載の撮像装置。
【請求項１２】
前記変更手段は、前記レリーズボタンの任意の２点からそのレリーズボタンの両端の端までのマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、前記任意の２点の値が該両端の値となるように、前記パラメータの範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする請求項１０に記載の撮像装置。
【請求項１３】
前記変更手段は、前記レリーズボタンの一端から内側に向かうスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じて前記パラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする請求項１０に記載の撮像装置。
【請求項１４】
前記変更手段は、前記レリーズボタンの両端から内側に向かうマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じて前記パラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする請求項１０に記載の撮像装置。
【請求項１５】
前記表示制御手段は、前記表示部に所定の幅を持ったレリーズボタンを表示すると共に、その幅内の位置に応じた各値をガイド表示する、
ようにしたことを特徴とする請求項１～請求項１４のいずれか１項に記載の撮像装置。
【請求項１６】
前記レリーズボタンの幅内の位置に応じた各値を、前記設定手段によって設定可能なパラメータの範囲とし、このパラメータの範囲内の各値を前記スライド操作に応じて変更する変更手段を更に備え、
前記表示制御手段は、前記変更手段によってパラメータの範囲内の各値が変更された際にその変更に応じてガイド表示を更新する、
ようにしたことを特徴とする請求項１に記載の撮像装置。
【請求項１７】
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示するステップと、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行うステップと、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定するステップと、
を含むことを特徴とする撮像方法。

【請求項１８】
コンピュータに対して、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する機能と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う機能と、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する機能と、
を実現させるためのプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、レリーズボタンの操作に応じて撮影に係る処理を行う撮像装置、撮像方法及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
デジタルスチルカメラやビデオカメラなどの撮像装置において、素早い撮影を実現可能とした技術としては、例えば、撮像装置の上面部に複数の押しボタン式レリーズボタンと、各レリーズボタンに対応付けて機能表示部を備え、各レリーズボタンの個々に割り当てられている異なる機能（例えば、撮影条件）を対応する機能表示部に表示している状態において、いずれかのレリーズボタンが操作された際に、そのレリーズボタンに割り当てられている機能に応じた撮影条件で撮影するようにした技術が開示されている（特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００４－５３７２２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、特許文献１の技術にあっては、選択可能な機能（撮影条件：撮影に係るパラメータ）に応じた数のレリーズボタンを設ける必要があるため、機構が複雑になる、あるいはコストが上がるという問題があった。
【０００５】
本発明の課題は、レリーズボタンの数を増やさなくても複数の異なる様々な撮影を容易に指示できるようにすることである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上述した課題を解決するために本発明の撮像装置は、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する表示制御手段と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う撮影実行手段と、
この撮影実行手段による撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する設定手段と、
を具備したことを特徴とする撮像装置である。
【０００７】
上述した課題を解決するために本発明の撮像方法は、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示するステップと、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う

ステップと、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定するステップと、
を含むことを特徴とする撮像方法である。
【０００８】
上述した課題を解決するために本発明のプログラムは、
コンピュータに対して、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する機能と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う機能と、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する機能と、
を実現させるためのプログラムである。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、レリーズボタンの数を増やさなくても複数の異なる様々な撮影を容易に指示でき、実装及び操作上優れたものとなる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】撮像装置（デジタルカメラ）の基本的な構成要素を示したブロック図。
【図２】（１）は、タッチスクリーン６上のモニタ画面を示した図、（２）は、タップ操作の位置と設定パラメータの値との関係を説明するための図、（３）は、パスト連写の撮影画像を例示した図。
【図３】パスト連写機能の起動を指示する操作に応じて実行開始される動作を示したフローチャート。
【図４】図３の動作に続くフローチャート。
【図５】（１）は、シングルタッチによるスライド操作が“内から端”の場合、（２）、（３）は、“端から内”の場合を示した図。
【図６】（１）は、マルチタッチによるスライド操作が“内から端”の場合、（２）、（３）は、“端から内”の場合を示した図。
【図７】（１）、（２）は、本実施形態の各変形例を説明するための図。
【図８】（１）～（３）は、本実施形態の他の各変形例を説明するための図。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、図１～図６を参照して本発明の実施形態を説明する。
図１は、撮像装置（デジタルカメラ）の基本的な構成要素を示したブロック図である。
撮像装置（デジタルカメラ）は、静止画像のほかに動画像の撮影も可能なデジタルコンパクトカメラ（デジタルスチルカメラ／ビデオカメラ）であり、画像を撮影する撮像機能、現在日時やタイマ時間を計時する計時機能、記録保存している撮影済み画像（保存画像）を任意に読み出して再生する画像再生機能などを備え、更に、パスト（遡り）連写機能を備えている。
【００１２】
パスト連写機能は、複数枚の静止画像を連続して高速撮影する連写機能の一つであり、レリーズボタンが操作される前から高速連写（例えば、５枚／秒）を開始し、その連写画像を一時記憶しておき、この一時記憶の連写画像の中から設定された何秒前から撮影した画像を保存対象として選択して記録保存する処理を行う機能である。なお、連写速度は、５枚／秒に限らず、例えば、２枚／秒、１０枚／秒、１５枚／秒などであってもよい。
【００１３】
制御部１は、電源部（二次電池）２からの電力供給によって動作し、記憶部３内の各種のプログラムに応じてこのデジタルカメラの全体動作を制御するもので、この制御部１に

は図示しないＣＰＵ（中央演算処理装置）やメモリなどが設けられている。記憶部３は、例えば、ＲＯＭ、フラッシュメモリなどを有する構成で、後述する図３及び図４に示した動作手順に応じて本実施形態を実現するためのプログラムや各種のアプリケーションなどが格納されているプログラムメモリ３ａと、撮影済み画像を記録保存する保存用メモリ３ｂのほか、パスト連写した各撮影画像を一時記憶する（撮り溜め）するパスト用メモリ３ｃなどを有している。

【００１４】

このパスト用メモリ３ｃは、所定のメモリ容量（例えば、３０枚分の連写画像を記憶可能な容量）を持ったバッファメモリで、その容量分の連写画像が記憶された際には新しい画像を古い画像に代わって循環式に記憶する構成となっているが、その構成はこれに限らず、任意である。なお、記憶部３は、例えば、ＳＤカード、ＩＣカードなど、着脱自在な可搬型メモリ（記録メディア）を含む構成であってもよく、図示しないが、通信機能を介してネットワークに接続されている状態においては所定のサーバ装置側における記憶領域を含むものであってもよい。

【００１５】

操作部４は、図示省略したが、押しボタン式の各種のボタンとして、撮影可能な状態とする撮影モードと撮影画像を再生する再生モードを任意に切り替えるモード変更ボタンと、撮影開始を指示するシャッタボタン（レリーズボタン）と、撮影パラメータを設定する設定ボタンなどを備えている。制御部１は、この操作部４から操作ボタンに対応して出力される入力操作信号に応じて、例えば、モード変更処理、撮影処理、撮影条件の設定処理などを行う。撮像部５は、光学レンズからの被写体画像が撮像素子（ＣＣＤやＣＭＯＳなど）に結像されることにより被写体を高精細に静止画撮影することが可能なもので、撮影レンズ、撮像素子、ストロボ、各種のセンサ、アナログ処理部、デジタル処理部を有している。この撮像部６によって撮影された画像は、その画像のサイズを縮小することによって圧縮（可逆圧縮）してファイル化する画像圧縮処理が施された後に、記憶部３に記録保存される。

【００１６】

タッチスクリーン６は、表示部６ａにタッチパネル６ｂを備え、カメラ筐体の背面側（撮影レンズの反対側）に、その全域に亘って配置されたもので、この表示パネル６ａの上にタッチパネル６ｂを積層配設した構成となっている。そして、タッチスクリーン６は、各種のソフトウェアキー（タッチキー）を割り当て配置してその機能名を表示したり、指などによるタッチ操作を感知してそのタッチ操作に応じた操作信号を入力したりする。なお、表示パネル６ａは、例えば、液晶パネルであり、ライブビュー画像を表示するモニタ画面（ファインダ画面）となったり、撮影画像を再生する再生画面となったりする。タッチパネル６ｂは、例えば、静電容量方式あるいは抵抗皮膜方式を採用しているが、その他の方式であってもよい。

【００１７】

タッチパネル６ｂがタッチ操作されると、制御部１は、タッチパネル６ｂからの接触有無信号（タッチオン信号／タッチオフ信号）に基づいてタッチパネル６ｂ上の座標位置（接触位置）、接触面積、接触方向、接触距離、接触時間をその接触状態として検出する。この場合、制御部１は、任意の位置を１本の指で接触してからすぐに離すタップ操作を検出したり、任意の位置を１本の指で接触してから移動するスライド操作（シングルタッチによるスライド操作）を検出したり、任意の別々の位置を２本の指で接触してから移動するスライド操作（マルチタッチによるスライド操作）を検出したりするようにしている。

【００１８】

なお、本実施形態においては、タッチ操作として、タップ操作、シングルタッチによるスライド操作、マルチタッチによるスライド操作を例示したが、これに限らず、任意の位置を１本の指で連続して２回接触するダブルタップ操作、任意の位置を１本の指で接触してから素早く払うスワイプ操作などであってもよい。また、上述のタッチ操作とは、タッチパネル６ｂ上において指やペンを直接タッチする接触操作に限らず、その接触操作に近

似する操作として、例えば、指やペンの接近や接近移動による静電容量変化又は明るさ変化などに応じて指やペンの位置を検出する近接操作を含むことを意味している。つまり、接触操作を検出する接触型タッチパネルに限らず、近接型タッチパネルやデバイスであってもよいが、本実施形態にあっては、タッチ操作として、接触型タッチパネル上での接触操作を例示した場合を示している。

【００１９】

図２（１）は、パスト連写機能が起動された際のタッチスクリーン６上のモニタ画面（ファインダ画面）を示した図である。

モニタ画面は、パスト連写機能の起動に応じて表示されるファインダ画面であり、図示の例は、横長画角で撮影した横長画面を示している。このモニタ画面には撮像部５からの被写体像（例えば、カメラの前を走り過ぎる自動車）がライブビュー画像として表示されると共に、このライブビュー画像上にはレリーズボタンＲＢが重ね合わせて表示される。レリーズボタンＲＢは、タッチスクリーン６を構成する表示部６ａに表示されたタッチキーであり、パスト連写時にはシャッターボタンとして機能する。

【００２０】

レリーズボタンＲＢは、表示部６ａの所定領域（下端領域）に配置され、その全体形状は帯状（細長矩形）の所定の幅を持ったボタンで、その内部には、“ｓｈｕｔｔｅｒ”の文字列が表示されている。また、このレリーズボタンＲＢに並行してボタン幅目盛ＢＳが近接配置されている。このボタン幅目盛ＢＳは、レリーズボタンＲＢの一端（図示の例では右端）を基点とし、この基点付近からレリーズボタンＲＢの他端（図示の例では左端）付近までをＮ等分（図示の例では、５等分）する目盛線を有し、レリーズボタンＲＢの幅（横幅）内の所定位置（図中、右端の基点位置）からタッチ操作された位置までの距離をガイド表示するための指標である。

【００２１】

図示の例では、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値“０”が表示され、レリーズボタンＲＢの他端付近における目盛線の数値“－５”が表示され、この数値“０”の目盛線と数値“－５”の目盛線との間には、図示しない数値“－１”、“－２”、“－３”、“－４”に対応して、それぞれ１本ずつ目盛線が表示されている。なお、図示の例では、数値“－１”、“－２”、“－３”、“－４”を表示しないようにしているが、それらを数値表示するようにしてもよい。

【００２２】

レリーズボタンＲＢの幅内において任意の位置がタッチ操作（タップ操作）されると、制御部１は、レリーズボタンＲＢの幅内の所定位置（基点位置）からタッチ位置までの距離に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定するようにしている。この場合、タッチ位置は、タッチスクリーン６の表示部６ａ又はタッチパネル６ｂの分解能の精度で検出することができるために撮影に係る所定のパラメータの値もそのタッチ位置に応じて詳細に設定することができるが、本実施形態においては、その最小単位として、例えば、０．５刻み又は０．２刻みで設定するようにしている。

【００２３】

本実施形態において、“撮影に係る所定のパラメータの値”とは、連写撮影における連写時間、つまり、パスト連写された各撮影画像（連写画像）がパスト用メモリ３ｃに一時記憶されている状態において、レリーズボタンＲＢがタップ操作されてから何秒前の連写画像から保存するかを示すパスト時間（遡り時間）を示している。このようなパスト時間をパラメータの値として設定すると、制御部１は、この設定したパラメータの値（パスト時間）で撮影に係る処理を行う。すなわち、このパスト時間（例えば、３秒前）から所定時間分の各連写画像が保存対象としてパスト用メモリ３ｃから読み出し、保存用メモリ３ｂに記録保存する処理を行う。ここで、本実施形態では、パスト時間からの所定時間分を、１秒間としているが、その値は、これに限らない。

【００２４】

図２（２）は、レリーズボタンＲＢ上でのタップ操作の位置と設定パラメータの値との

関係を説明するための図である。
ボタン幅目盛ＢＳは、その両端の目盛線とその間の４本の目盛線を有している。なお、レリーズボタンＲＢの基点付近の目盛線を数に入れず、図中、右側から順に各目盛線を１本目、２本目、…、５本目と呼称するものとする。ここで、レリーズボタンＲＢの基点から１本目の目盛線上に相当するエリア内がタップ操作されたものとすると、そのタップ操作の位置（図中、破線の円、以下、同様）に拘わらず、設定パラメータの値（パスト時間）は、“１秒前”となり、この１秒前から所定時間分（１秒間）の各連写画像が保存対象となる。
【００２５】
また、３本目盛線上に相当するエリアがタップ操作されたものとすると、設定パラメータの値（パスト時間）は、“３秒前”となり、この３秒前から所定時間分（１秒間）の各連写画像が保存対象となる。また、４本目の目盛線と５本目の目盛線上に相当するエリアがタップ操作されたものとすると、設定パラメータの値（パスト時間）は、“４．５秒前”となり、この４．５秒前から所定時間分（１秒間）の各連写画像が保存対象となる。更に、５本目の目盛線上に相当するエリアがタップ操作されたものとすると、設定パラメータの値（パスト時間）は、“５秒前”となり、この５秒前から所定時間分（１秒間）の各連写画像が保存対象となる。
【００２６】
図２（３）は、パスト時間が“タップ操作時”、“１秒前”、“２秒前”、“３秒前”、“４秒前”、“５秒前”のタイミングで撮影された画像を例示したもので、“５秒前”の撮影画像は、カメラの前に被写体（自動車）が出現し始めた状態を示している。更に、“４秒前”の撮影画像は、自動車の全体が写った状態、“３秒前”の撮影画像は、自動車がカメラの正面に位置した状態を示し、以下、“２秒前”、“１秒前”、“タップ操作時”の撮影画像は、自動車がカメラの前を走り過ぎる状態を示している。
【００２７】
このように第１実施形態において撮像装置（デジタルカメラ）は、タッチパネル（タッチパネル６ｂ）を備えた表示部（表示部６ａ）にタッチ入力が可能なレリーズボタン（レリーズボタンＲＢ）を表示する表示制御手段（制御部１、記録部３）と、前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う撮影実行手段（制御部１、記録部３、撮像部５）と、この撮影実行手段による撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値（パスト時間）として設定する設定手段（制御部１、記録部３）と、を備える構成となっている。
【００２８】
次に、本実施形態におけるデジタルカメラの動作概念を図３及び図４に示すフローチャートを参照して説明する。ここで、これらのフローチャートに記述されている各機能は、読み取り可能なプログラムコードの形態で格納されており、このプログラムコードにしたがった動作が逐次実行される。また、ネットワークなどの伝送媒体を介して伝送されてきた上述のプログラムコードに従った動作を逐次実行することもできる。すなわち、記録媒体のほかに、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム／データを利用して本実施形態特有の動作を実行することもできる。
【００２９】
図３及び図４は、パスト連写機能の起動を指示する操作に応じて実行開始される動作を示したフローチャートである。
先ず、制御部１は、パスト連写機能の起動が指示されると、撮像部５を起動してパスト連写を実行開始するが、その際、予め設定されている連写速度（例えば、５枚／秒）に応じて撮影された連写画像を順次取得し、パスト用メモリ（バッファメモリ）３ｃに一時記憶させる撮り溜め動作を開始する（図３のステップＳ１）。なお、パスト連写機能の起動は、処理メニュー画面（図示省略）から「パスト連写機能」を選択する操作で指示されるが、それに限らず、例えば、特別なボタン操作でその起動を指示するようにしてもよく、その指示の仕方は任意である。

【００３０】
このようにパスト連写機能が起動される、撮像部５からのライブビュー画像をタッチスクリーン６のモニタ画面（ファインダ画面）に表示させると共に（ステップＳ２）、このモニタ画面の所定領域（下端部領域）に所定の幅を持ったレリーズボタンＲＢ及びボタン幅目盛ＢＳを並行して近接表示させる（ステップＳ３）。この状態において、レリーズボタンＲＢの幅内がタッチ操作されたかを調べ（ステップＳ４）、タッチ操作されるまで待機状態となる。いま、レリーズボタンＲＢがタッチ操作されたときには（ステップＳ４でＹＥＳ）、そのタッチ操作は、タップ操作であるかを調べる（ステップＳ５）。
【００３１】
ここで、タッチ操作がタップ操作であれば（ステップＳ５でＹＥＳ）、そのタップ操作の位置を取得する（ステップＳ６）。そして、このタップ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値（パスト時間）として設定する（ステップＳ７）。これによって、このタップ位置に応じたパラメータの値（パスト時間）に基づいてパスト用メモリ３ｃから連写画像を読み出し、保存用メモリ３ｂに記録保存する処理を行う（ステップＳ８）。この場合、パスト時間から所定時間（例えば、１秒）分の連写画像が読み出されて保存される。例えば、パスト時間が“１秒前”であれば、１秒前から１秒間の各連写画像が保存され、パスト時間が“３秒前”であれば、３秒前から１秒間の各連写画像が保存され、パスト時間が“４．５秒前”であれば、４．５秒前から１秒間の各連写画像が保存される。そして、パスト用メモリ３ｃ内の連写画像を全て削除する処理（ステップＳ９）を行った後、図３及び図４のフローから抜ける。
【００３２】
いま、レリーズボタンＲＢへのタッチ操作が行われた場合に（図３のステップＳ４でＹＥＳ）、タップ操作でなければ（ステップＳ５でＮＯ）、図４のフローに移り、タッチ操作は、スライド操作であるかを調べ（ステップＳ１０）、その他の操作であれば（ステップＳ１０でＮＯ）、図３のステップＳ４に戻るが、スライド操作であれば（ステップＳ１０でＹＥＳ）、マルチタッチによるスライド操作であるかを調べる（ステップＳ１１）。いま、シングルタッチによるスライド操作であれば（ステップＳ１１でＮＯ）、そのスライド操作は“内から端”、つまり、レリーズボタンＲＢ内の任意の１点からそのレリーズボタンＲＢの一方の端までのスライド操作であるかを調べる（ステップＳ１５）。
【００３３】
図５（１）は、レリーズボタンＲＢ上でシングルタッチによるスライド操作が行われた場合を例示した図で、レリーズボタンＲＢ内の任意の１点（３本目の目盛線上に相当する位置）からそのレリーズボタンＲＢの一方の端（図中、左端）まで移動するスライド操作が行われた場合を示している。このようにレリーズボタンＲＢ上において“内から端”へのスライド操作が行われたときには（ステップＳ１５でＹＥＳ）、そのタップ操作の位置（タップ位置）に応じて任意に設定可能なパラメータの範囲において、その範囲内の各値をスライド操作に応じて変更する処理を行うと共に、その値の変更に応じてボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示を変更する処理を行う（ステップＳ１６）。
【００３４】
この場合、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“０”、その他端付近における目盛線の数値が“－５”となるパラメータの範囲において、“内から端”へのスライド操作が行われたときには、内の１点の値が端の値となるように、つまり、スライド操作の開始位置（任意の１点）の値（数値“－３”）が端の値（レリーズボタンＲＢの他端付近における目盛線の数値）となるように、パラメータの範囲内の各値を変更する処理を行う。この場合においても、ボタン幅目盛ＢＳは、レリーズボタンＲＢの基点付近からその他端付近までがＮ等分（５等分）されたものとなるが、その他端付近における目盛線の数値が“－５”から“－３”となるように、パラメータの範囲内の各値が変更される。これによって１本目の目盛線の数値は、“－０．６”となり、２本目の目盛線の数値は、“－１．２”、…となる。
【００３５】

また、シングルタッチによるスライド操作が“端から内”、つまり、レリーズボタンＲＢの一端から内側に向かうスライド操作であれば（ステップＳ１５でＮＯ）、そのスライド量に応じてパラメータの範囲の一端が広くなるように、その範囲内の各値を変更する処理を行うと共に、その値の変更に応じてボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示を変更する処理を行う（ステップＳ１７）。図５（２）は、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“０”、その他端付近における目盛線の数値が“－３”の場合に、数値が“－３”の位置からレリーズボタンＲＢのボタン幅の中央部に移動するスライド操作が行われた場合を示している。この場合、そのスライド量（略ボタン幅／２）に応じてパラメータの範囲が１段階広くなるように、つまり、レリーズボタンＲＢの他端付近における目盛線の数値が“－３”から“－４”となるように、その範囲内の各値がそれぞれ変更される。

【００３６】

また、図５（３）に示すように、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“０”、その他端付近における目盛線の数値が“－３”の場合に、数値“－３”に相当する位置からレリーズボタンＲＢの一端（基点）まで移動するスライド操作が行われたときには、そのスライド量（略ボタン幅）に応じてパラメータの範囲が２段階広くなるように、つまり、レリーズボタンＲＢの他端付近における目盛線の数値が“－３”から“－５”となるように、その範囲内の各値がそれぞれ変更される。

【００３７】

また、レリーズボタンＲＢへのスライド操作がマルチタッチによるスライド操作であれば（ステップＳ１１でＹＥＳ）、そのスライド操作は“内から端”、つまり、レリーズボタンＲＢ内の任意の１点からそのレリーズボタンＲＢの一方の端までのスライド操作であるかを調べる（ステップＳ１２）。図６（１）は、レリーズボタンＲＢ上でマルチタッチ（２本の指）によるスライド操作が行われた場合を例示した図で、レリーズボタンＲＢ内の任意の２点（１本目及び３本目の目盛線上に相当する位置）からそのレリーズボタンＲＢの端（図中、左端及び右端）まで移動するスライド操作が行われた場合を示している。このように“内から端”へのマルチタッチによるスライド操作が行われたときには（ステップＳ１２でＹＥＳ）、パラメータの範囲内の各値をスライド操作に応じて変更する処理を行うと共に、その値の変更に応じてボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示を変更する処理を行う（ステップＳ１３）。

【００３８】

この場合、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“０”、その他端付近における目盛線の数値が“－５”となるパラメータの範囲において、“内から端”へのマルチタッチによるスライド操作が行われたときには、内の２点の値が両端の値となるように、つまり、スライド操作の開始位置（任意の２点）の値（数値“－３”、“－１”）が両端の値（レリーズボタンＲＢの左右端における目盛線の数値）となるように、パラメータの範囲内の各値を変更する処理を行う。これによって図６（１）に示すように、レリーズボタンＲＢの右端（基点）の数値は、“０”から“－１”に変更され、左端の数値は“－５”から“－３”に変更される。

【００３９】

また、マルチタッチによるスライド操作が“端から内”、つまり、レリーズボタンＲＢの両端から内側に向かうスライド操作であれば（ステップＳ１２でＮＯ）、そのスライド量に応じてパラメータの範囲の両端が広くなるように、その範囲内の各値を変更する処理を行うと共に、その値の変更に応じてボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示を変更する処理を行う（ステップＳ４）。例えば、図６（２）は、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“－１”、その他端付近における目盛線の数値が“－３”の場合に、レリーズボタンＲＢの両端から内側の任意の２点（目盛線の１本目と２本目の中間に相当する位置と、３本目と４本目の中間に相当する位置）に移動するスライド操作が行われた場合を示している。この場合、そのスライド量（ボタン幅１／２前後）に応じてパラメータの範囲が１段階広くなるように、つまり、レリーズボタンＲＢの両端付近における目盛線

の数値が“－３”から“－４”及び“－１”から“０”となるように、その範囲内の各値がそれぞれ変更される。

【００４０】

また、図６（３）に示すように、レリーズボタンＲＢの基点付近における目盛線の数値が“－１”、その他端付近における目盛線の数値が“－３”の場合に、レリーズボタンＲＢの両端から中心点（目盛線の２本目と３本目の中間に相当する位置）に移動するスライド操作が行われた場合には、そのスライド量（略ボタン幅）に応じてパラメータの範囲が１段階広くなるように、つまり、レリーズボタンＲＢの両端付近における目盛線の数値が“－３”から“－５”、“－１”から“０”となるように、その範囲内の各値がそれぞれ変更される。このようにしてパラメータの範囲を任意に変更すると、図３のステップＳ４に戻り、タッチ操作待ちの状態となる。

【００４１】

以上のように、本実施形態において制御部１は、タッチパネル６ｂを備えた表示部６ａにタッチ入力が可能な所定の幅を持ったレリーズボタンＲＢが表示されている状態において、そのレリーズボタンＲＢ内でタッチ操作された場合にそのタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定し、この設定パラメータで撮影に係る処理を行うようにしたので、レリーズボタンの数を増やさなくてもレリーズボタンの任意の位置をタッチ操作するだけで所望する撮影に係る処理を実現することができ、実装及び操作上優れたものとなると共に、精細なパラメータ設定が可能となる。

【００４２】

制御部１は、レリーズボタンＲＢが表示された所定位置（基点）からタッチ位置までの距離に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定するようにしたので、タッチスクリーン６の表示部６ａ又はタッチパネル６ｂの分解能の精度でタッチ位置を検出することができ、撮影に係る所定のパラメータの値をそのタッチ位置に応じて詳細に設定することが可能となる。

【００４３】

撮影に係る所定のパラメータは、連写撮影における連写時間であるから、レリーズボタンＲＢへのタッチ位置を変更するだけで連写時間を任意に設定することができると共に、連写時間の設定と撮影に係る処理の実行を一操作で指示することが可能となる。

【００４４】

撮影に係る所定のパラメータは、連写撮影（パスト連写）された各撮影画像（連写画像）がパスト用メモリ３ｃに一時記憶されている状態において、レリーズボタンＲＢがタッチ操作（タップ操作）されてから何秒前の連写画像から保存するかを示す連写時間（パスト時間）であり、制御部１は、このパスト時間から連写画像を保存する処理を行うようにしたので、レリーズボタンＲＢへのタップ位置を変更するだけでパスト時間を任意に設定することができると共に、パスト時間の設定と保存処理の実行を一操作で指示することが可能となる。

【００４５】

制御部１は、レリーズボタンＲＢに対してスライド操作が行われた場合に、パラメータの範囲内の各値をスライド操作に応じて変更するようにしたので、スライド操作を行うだけでパラメータの範囲を任意に変更することができる。

【００４６】

制御部１は、レリーズボタンＲＢ内の任意の１点からそのレリーズボタンの一方の端までのスライド操作が行われた場合に、任意の１点の値が該一方の端の値となるように、パラメータの範囲を変更するようにしたので、一操作のみでパラメータの範囲を狭めることができる。

【００４７】

制御部１は、レリーズボタンＲＢ内の任意の２点からその両端までのマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、その任意の２点の値が該両端の値となるように、パラメータの範囲を変更するようにしたので、一操作のみでパラメータの範囲を狭めることが

できると共に、マルチタッチによるスライド操作とシングルタッチによるスライド操作とを比べた場合に、同じスライド量であれば、マルチタッチの方が変更量を大きくすることができる。

【００４８】

制御部１は、レリーズボタンＲＢの一端から内側に向かうスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じてパラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更するようにしたので、一操作のみでパラメータの範囲を広げることができる。

【００４９】

制御部１は、レリーズボタンＲＢの両端から内側に向かうマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じてパラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更するようにしたので、一操作のみでパラメータの範囲を広げることができると共に、マルチタッチによるスライド操作とシングルタッチによるスライド操作とを比べた場合に、同じスライド量であれば、マルチタッチの方が変更量を大きくすることができる。

【００５０】

制御部１は、タッチスクリーン６の表示部６ａに所定の幅を持ったレリーズボタンＲＢを表示させると共に、そのレリーズボタンＲＢ内のタッチ位置に応じた各値をボタン幅目盛ＢＳによってガイド表示するようにしたので、ユーザにあっては、基点位置からタッチ位置までの距離を目盛線単位で確認することが可能となる。

【００５１】

制御部１は、パラメータの範囲内の各値が変更された際に、その変更に応じてボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示（数値表示）を変更するようにしたので、パラメータの範囲内の各値とボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示（数値表示）との対応付けを常に保つことができる。

【００５２】

なお、上述した実施形態においては、タップ位置に応じたパスト時間から所定時間分の連写画像を保存対象とする場合に、その所定時間分として１秒間を例示したが、所定時間分をパスト時間としたり、タップ位置に応じた時間としたりしてもよい。

図７（１）は、パスト時間からの所定時間をパスト時間とする場合を説明するための図である。レリーズボタンＲＢの基点付近がタップ操作された場合には、タップしたタイミングの１枚の連写画像のみが保存対象となる。

【００５３】

レリーズボタンＲＢの基点から１本目の目盛線の中間がタップ操作された場合には、０．５秒前から０．５秒間の連写画像が保存対象となり、１本目の目盛線上に相当する位置がタップ操作された場合には、１秒前から１秒間の連写画像が保存対象となる。また、３本目の目盛線上に相当する位置がタップ操作された場合には、３秒前から３秒間の連写画像が保存対象となり、４本目から５本目の目盛線の中間に相当する位置がタップ操作された場合には、４．５秒前から４．５秒間の連写画像が保存対象となり、５本目の目盛線上に相当する位置がタップ操作された場合には、５秒前から５秒間の連写画像が保存対象となる。

【００５４】

上述した実施形態において連写撮影としてパスト連写を行う場合を例示したが、通常の連写であっても同様に適用可能である。つまり、パスト連写を後に遡る逆方向の連写（マイナス側の連写）とすると、通常の連写は先に向かう順方向の連写（プラス側の連写）と称することができるが、この通常の連写の場合、ボタン幅目盛ＢＳによるガイド表示は、図７（２）に示すようにプラスの値となる。この場合、レリーズボタンＲＢの基点は、図中、左端の位置となり、その他端（右端）付近の目盛線の数値が“５”となる。

【００５５】

このようにパスト連写に限らず、通常の連写であっても同様に適用可能であるが、制御部１は、レリーズボタンＲＢへのタップ操作を検出すると、そのタップ操作時から撮像部

５の連写撮影を開始すると共に、そのタップ位置を検出してタップ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定し、このパラメータの値で連写撮影を停止する処理を行うようにすればよい。この場合、撮影に係る所定のパラメータは、タップ操作時からの連写時間又は連写枚数とすれば、タップ操作時からの連写時間が経過した際又は連写枚数分の撮影が完了した際に、連写撮影を停止させることができるので、例えば、連写の間、レリーズボタンＲＢを操作し続ける必要もなくなり、操作性を向上させることが可能となる。また、この場合、連写画像をメモリに一時保存する必要はない。

【００５６】

なお、上述の場合とは逆に、撮影に係る所定のパラメータとしては、連写撮影を開始させるまでの待機時間としてもよく、この待機時間の経過時に撮像部５による連写撮影を開始するようにしてもよい。これによって動きの速い被写体がカメラ前に突然出現するような場合でもそれが出現するまでの予測時間をパラメータ値として設定しておけば、動きの速い被写体をタイミングよく連写することが可能となる。

【００５７】

上述した実施形態においては、一操作で１つのパラメータを設定するようにしたが、並行する複数のタップ操作に対応して複数のパラメータの値を同時に設定するようにしてもよい。図８（１）は、パスト連写を後に遡る逆方向の連写（マイナス側の連写）とし、通常の連写は先に向かう順方向の連写（プラス側の連写）とした場合において、レリーズボタンＲＢの基点をその幅の中心点とし、図中、左半分をマイナス側の連写の領域、右半分をプラス側の連写の領域に対応付けたもので、ボタン幅目盛ＢＳの左側領域には、“－１”、“－２”、“－３”の目盛線がガイド表示され、右側領域には、“１”、“２”、“３”の目盛線がガイド表示されている。

【００５８】

図８（２）は、並行する２回のタップ操作（任意の別々の位置を２本の指で同時に接触してすぐに離すマルチタッチによるタップ操作）に対応して２回のパラメータの値を同時に設定する場合を説明するための図で、レリーズボタンＲＢの基点（中心点）から左半分のマイナス側領域内では、“－２”の目盛線上に相当する位置がタップ操作され、右半分のプラス側領域内では、“２”の目盛線上に相当する位置がタップ操作された場合を示している。これによってマイナス側の連写のパラメータとして“タップ操作２秒前から２秒間”が設定され、プラス側の連写のパラメータとして“タップ操作から２秒間”が設定されるので、一操作で２種類のパラメータを同時に設定可能となる。

【００５９】

上述した実施形態においては、静止画撮影のパスト連写を例示したが、動画によるパスト撮影にも同様に適用可能である。この場合、制御部１は、レリーズボタンＲＢへのタップ操作前から撮像部５による動画撮影を開始させ、その動画像をパスト用メモリ３ｃに一時記憶させる。ここで、レリーズボタンＲＢの幅内でタッチ操作された場合にそのタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値（パスト時間）として設定し、このパスト時間に基づいて保存対象の動画像をパスト用メモリ３ｃから読み出して保存用メモリ３ｂに記録保存すればよい。図８（３）は、動画によるパスト撮影の場合のレリーズボタンＲＢとボタン幅目盛ＢＳを示したもので、図７（１）の場合と基本的には同様である。この場合、例えば、パスト時間が“３秒前”であれば、３秒前から３秒間の動画像が保存される。このように動画像によるパスト撮影であっても静止画撮影によるパスト連写と同様に、パスト時間の設定と動画保存処理の実行を一操作で指示する

【００６０】

上述した実施形態においては、パスト連写において、撮影に係る所定のパラメータの値としてバスト時間（遡り時間）を例示したが、連写枚数（遡り枚数）をパラメータの値としてもよい。更に、撮影に係る所定のパラメータの値は、露出補正、絞り、シャッタースピード、ホワイトバランスなどの撮影条件であってもよく、レリーズボタンＲＢへのタップ操作によって撮影条件を設定と共に撮影を指示することが可能となる。また、この場合、連写画像をメモリに一時保存する必要はない。

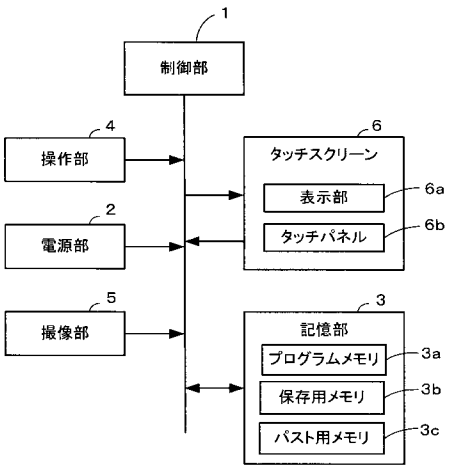
【００６１】
上述した実施形態においては、所定の幅を持ったレリーズボタンＲＢを表示部６ａの一部に表示し、そのレリーズボタンＲＢ内をタッチした場合に撮影条件の設定と共に撮影を指示することが可能としているが、レリーズボタンＲＢを表示部６ａの全面とし、表示部６ａ全面でレリーズ可能であることを識別表示して、表示部６ａ内の任意の位置をタッチすることでタッチ位置に応じて撮影条件の設定と共に撮影を指示するようにしてもよい。
【００６２】
上述した実施形態においては、撮像装置としてデンタルコンパクトカメラ（デジタルスチルカメラ／ビデオカメラ）に適用した場合を示したが、一眼レフカメラ、カメラ付のスマートフォン・個人向け携帯型情報通信機器・タブレット端末・ゲーム機器・音楽プレー・電子腕時計などであってもよい。
【００６３】
また、上述した実施形態において示した“装置”や“部”とは、機能別に複数の筐体に分離されていてもよく、単一の筐体に限らない。また、上述したフローチャートに記述した各ステップは、時系列的な処理に限らず、複数のステップを並列的に処理したり、別個独立して処理したりするようにしてもよい。
【００６４】
以上、この発明の実施形態について説明したが、この発明は、これに限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲を含むものである。
以下、本願出願の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。
（付記）
（請求項１）
請求項１に記載の発明は、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する表示制御手段と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う撮影実行手段と、
この撮影実行手段による撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する設定手段と、
を具備したことを特徴とする撮像装置である。
（請求項２）
請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の撮像装置において、
前記設定手段は、前記レリーズボタンの表示位置と前記タッチ位置との相対的な位置関係に応じて、撮影に係る所定のパラメータの値を設定する、
ようにしたようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項３）
請求項３に記載の発明は、請求項１又は請求項２に記載の撮像装置において、
前記設定手段は、前記レリーズボタンが表示された所定位置からタッチ位置までの距離に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する、
ようにしたようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項４）
請求項４に記載の発明は、請求項１～請求項３のいずれか１項に記載の撮像装置において、
前記レリーズボタンは所定の幅を持ち、
前記設定手段は、前記レリーズボタンの幅内でタッチ操作されたタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する、
ようにしたようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項５）
請求項５に記載の発明は、請求項１に記載の撮像装置において、
連写撮影を行う撮像手段を更に備え、

前記所定のパラメータは、前記連写撮影における連写時間又は連写枚数である、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項６）
請求項６に記載の発明は、請求項５に記載の撮像装置において、
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作前から連写撮影を行い、
前記所定のパラメータは、前記撮像手段によってタップ操作前から連写撮影された連写画像のうち、前記タップ操作時から過去に遡って保存対象とする連写画像を取得する遡り時間又は枚数であり、
前記タップ操作前に前記連写撮影された連写画像を保存する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項７）
請求項７に記載の発明は、請求項５に記載の撮像装置において、
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作時から連写撮影を行い、
前記所定のパラメータは、前記タップ操作時からの連写時間又は連写枚数であり、
前記撮像手段による連写撮影を停止する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項８）
請求項８に記載の発明は、請求項１～請求項７のいずれか１項に記載の撮像装置において、
前記タッチ操作は、並行する複数のタップ操作であり、
前記設定手段は、前記複数のタップ操作に対応して複数のパラメータの値を同時に設定する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項９）
請求項９に記載の発明は、請求項１に記載の撮像装置において、
動画撮影を行う撮像手段を更に備え、
前記タッチ操作は、タップ操作であり、
前記撮像手段は、前記レリーズボタンへのタップ操作前から動画撮影を行い、
前記所定のパラメータは、前記レリーズボタンのタップ操作時から過去に遡って動画像を取得する撮影時間であり、
前記タップ操作前に前記動画撮影された動画像を保存する処理を行う処理手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１０）
請求項１０に記載の発明は、請求項１に記載の撮像装置において、
前記タッチ操作は、前記レリーズボタンの幅内でのスライド操作であり、
前記レリーズボタンの幅内の位置に応じて割り当てられる各値を、前記設定手段によって設定可能なパラメータの範囲とし、このパラメータの範囲内の各値を前記スライド操作に応じて変更する変更手段を更に備える、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１１）
請求項１１に記載の発明は、請求項１０に記載の撮像装置において、
前記変更手段は、前記レリーズボタンの任意の１点からそのレリーズボタンの一方の端までのスライド操作が行われた場合に、前記任意の１点の値が該一方の端の値となるように、前記パラメータの範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１２）

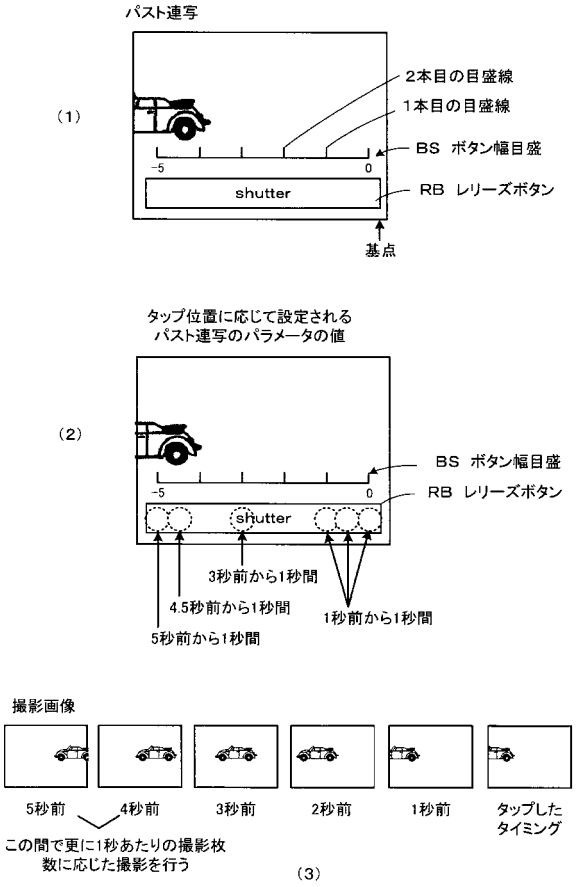
請求項１２に記載の発明は、請求項１０に記載の撮像装置において、
前記変更手段は、前記レリーズボタンの任意の２点からそのレリーズボタンの両端の端までのマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、前記任意の２点の値が該両端の値となるように、前記パラメータの範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１３）
請求項１３に記載の発明は、請求項１０に記載の撮像装置において、
前記変更手段は、前記レリーズボタンの一端から内側に向かうスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じて前記パラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１４）
請求項１４に記載の発明は、請求項１０に記載の撮像装置において、
前記変更手段は、前記レリーズボタンの両端から内側に向かうマルチタッチによるスライド操作が行われた場合に、そのスライド量に応じて前記パラメータの範囲が広くなるように、その範囲内の各値を変更する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１５）
請求項１５に記載の発明は、請求項１～請求項１４のいずれか１項に撮像装置において、
前記表示制御手段は、前記表示部に所定の幅を持ったレリーズボタンを表示すると共に、その幅内の位置に応じた各値をガイド表示する、
ようにしたことを特徴とする記載の撮像装置である。
（請求項１６）
請求項１６に記載の発明は、請求項１に記載の撮像装置において、
前記レリーズボタンの幅内の位置に応じた各値を、前記設定手段によって設定可能なパラメータの範囲とし、このパラメータの範囲内の各値を前記スライド操作に応じて変更する変更手段を更に備え、
前記表示制御手段は、前記変更手段によってパラメータの範囲内の各値が変更された際にその変更に応じてガイド表示を更新する、
ようにしたことを特徴とする撮像装置である。
（請求項１７）
請求項１７に記載の発明は、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示するステップと、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行うステップと、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定するステップと、
を含むことを特徴とする撮像方法である。
（請求項１８）
請求項１８に記載の発明は、
コンピュータに対して、
タッチパネルを備えた表示部にタッチ入力が可能なレリーズボタンを表示する機能と、
前記表示部に表示されている前記レリーズボタンがタッチ操作された場合に撮影を行う機能と、
前記撮影時に、前記タッチ操作のタッチ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定する機能と、
を実現させるためのプログラムである。
【符号の説明】

【００６５】
１　制御部
３　記憶部
３ａ　プログラムメモリ
３ｂ　保存用メモリ
３ｃ　パスト用メモリ
５　撮像部
６　タッチスクリーン
６ａ　表示部
６ｂ　タッチパネル
ＢＳ　ボタン幅目盛
ＲＢ　レリーズボタン

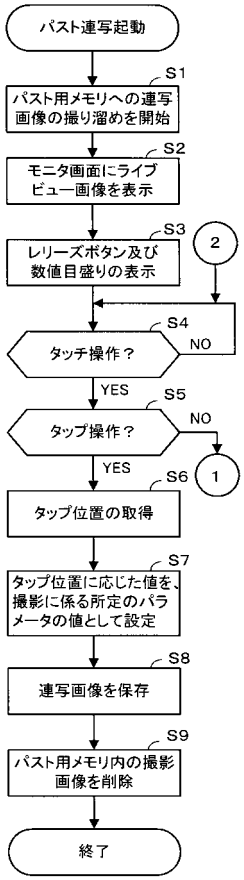
【図１】



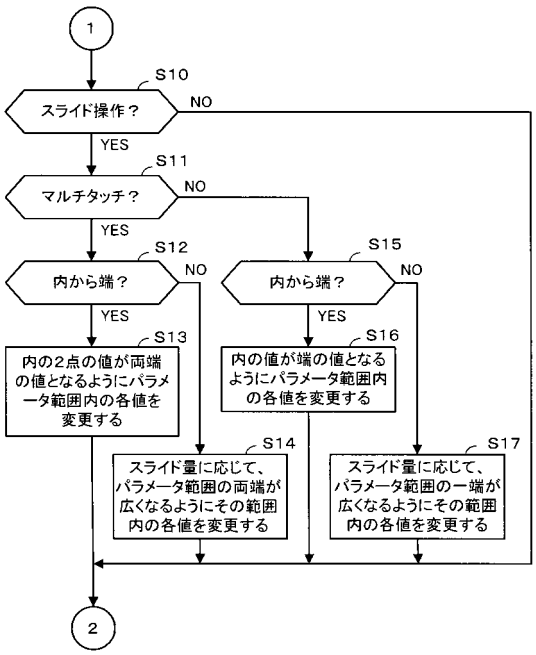
【図２】



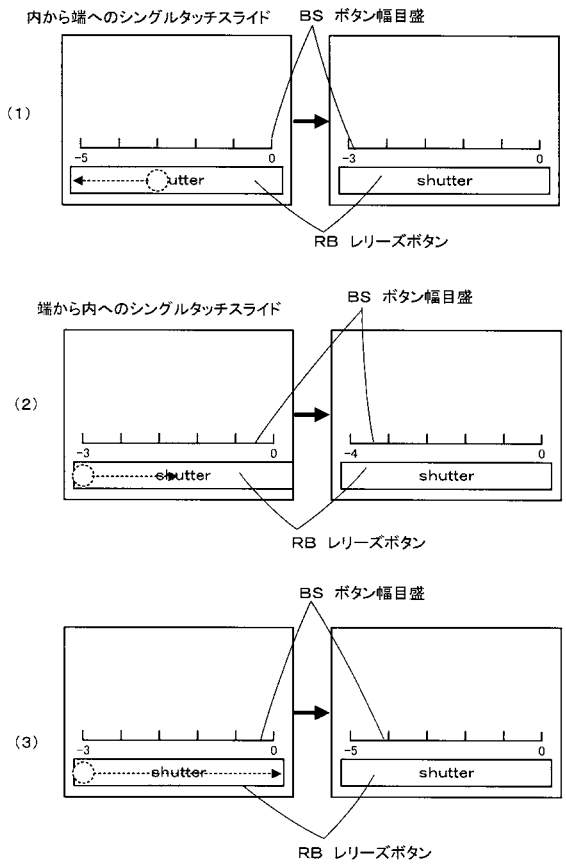
【図３】


バスト連写起動
S1
バスト用メモリへの連写画像の撮り溜めを開始
S2
モニタ画面にライブビュー画像を表示
S3
レリーズボタン及び数値目盛りの表示
2
S4
タッチ操作？
NO
YES
S5
タップ操作？
NO
YES
1
S6
タップ位置の取得
S7
タップ位置に応じた値を、撮影に係る所定のパラメータの値として設定
S8
連写画像を保存
S9
バスト用メモリ内の撮影画像を削除
終了

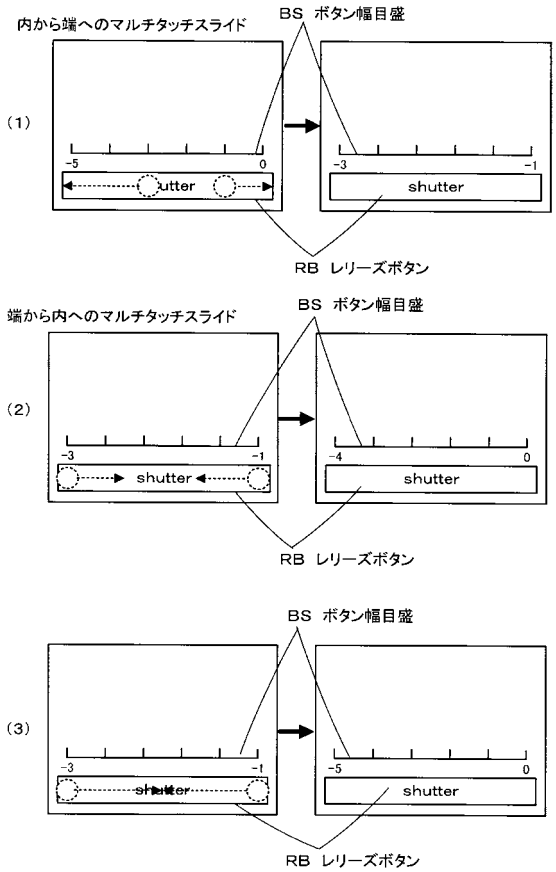
【図４】


1
S10
スライド操作？
NO
YES
S11
マルチタッチ？
NO
YES
S12
内から端？
NO
YES
S13
内の2点の値が両端の値となるようにパラメータ範囲内の各値を変更する
S14
スライド量に応じて、パラメータ範囲の両端が広くなるようにその範囲内の各値を変更する
S15
内から端？
NO
YES
S16
内の値が端の値となるようにパラメータ範囲内の各値を変更する
S17
スライド量に応じて、パラメータ範囲の一端が広くなるようにその範囲内の各値を変更する
2

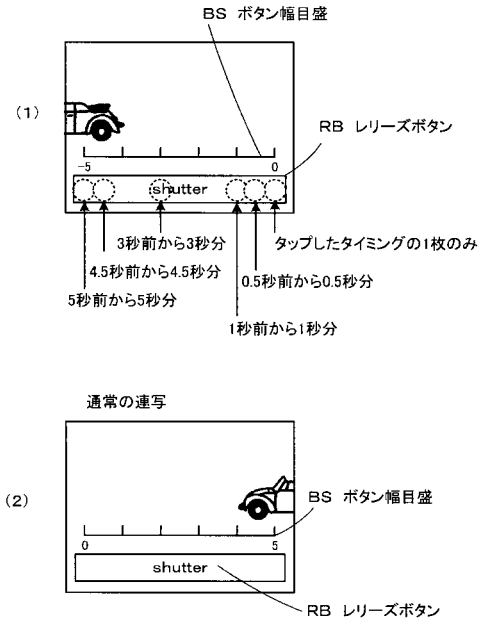
【図５】


内から端へのシングルタッチスライド
BS ボタン幅目盛
(1)
−5
0
−3
0
shutter
RB レリーズボタン
端から内へのシングルタッチスライド
BS ボタン幅目盛
(2)
−3
0
−4
0
shutter
RB レリーズボタン
BS ボタン幅目盛
(3)
−3
0
−5
0
shutter
RB レリーズボタン

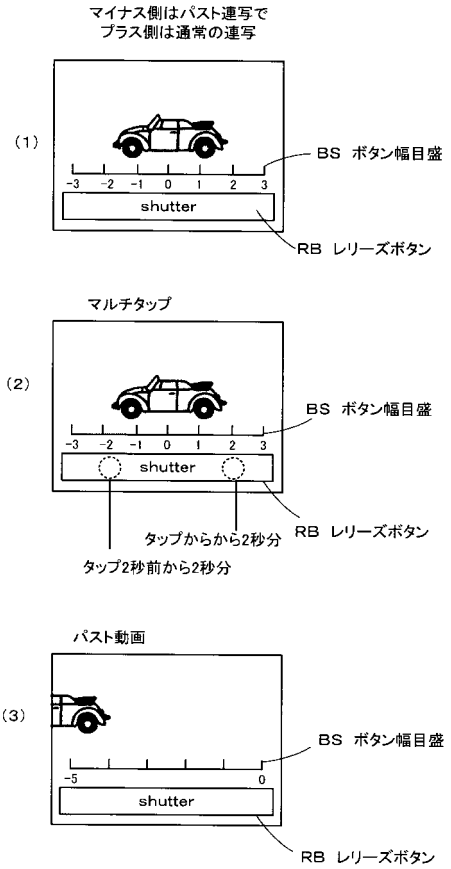
【図６】


内から端へのマルチタッチスライド
BS ボタン幅目盛
(1)
−5
0
−3
−1
shutter
RB レリーズボタン
端から内へのマルチタッチスライド
BS ボタン幅目盛
(2)
−3
−1
−4
0
shutter
RB レリーズボタン
BS ボタン幅目盛
(3)
−3
−1
−5
0
shutter
RB レリーズボタン

【図７】


(1)
BS ボタン幅目盛
RB レリーズボタン
−5
0
shutter
3秒前から3秒分
タップしたタイミングの1枚のみ
4.5秒前から4.5秒分
0.5秒前から0.5秒分
5秒前から5秒分
1秒前から1秒分
通常の連写
(2)
BS ボタン幅目盛
0
5
shutter
RB レリーズボタン

【図８】


マイナス側はパスト連写で
プラス側は通常の連写
(1)
BS ボタン幅目盛
−3 −2 −1 0 1 2 3
shutter
RB レリーズボタン
マルチタップ
(2)
BS ボタン幅目盛
−3 −2 −1 0 1 2 3
shutter
タップからから2秒分
RB レリーズボタン
タップ2秒前から2秒分
パスト動画
(3)
BS ボタン幅目盛
−5
0
shutter
RB レリーズボタン

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G03B 15/00	*(2006.01)*	G03B 15/00	R	