

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第3区分
 【発行日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【公開番号】特開2005-295056(P2005-295056A)
 【公開日】平成17年10月20日(2005.10.20)
 【年通号数】公開・登録公報2005-041
 【出願番号】特願2004-105050(P2004-105050)
 【国際特許分類】

H O 4 N 5/225 (2006.01)

G O 2 B 7/08 (2006.01)

H O 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H O 4 N 5/225 F

H O 4 N 5/225 D

G O 2 B 7/08 Z

H O 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月26日(2007.3.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラであって、
前記電氣的な画像信号を格納する記憶手段と、
前記記憶手段に格納された前記電氣的な画像信号のうち、複数の画像信号に対応するサ
ムネイルを表示する表示手段と、
操作部材と、
前記操作部材の指示に基づき、前記表示手段に複数の前記サムネイルが表示されている
状態で、前記画像信号を所定の順序で一つ前または後の前記画像信号を選択可能であり、
かつ、前記所定の順序で複数個前または後の画像信号を選択可能な画像表示制御手段とを
備える、カメラ。

【請求項2】

前記画像表示制御手段は、前記表示手段に表示されていないサムネイルに対応する前記
画像信号が前記操作部材により選択されると、前記選択された画像信号に対応するサム
ネイルを含む複数のサムネイルを前記表示手段に表示することを特徴とする、請求項1に記
載のカメラ。

【請求項3】

予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラであって、
前記電氣的な画像信号を複数の画像フォルダに対応付けて格納する記憶手段と、
前記記憶手段に格納された前記電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と
、
操作部材と、
前記操作部材の指示に基づき、前記表示手段に前記画像信号が表示された状態で、前記
表示手段に表示されている画像信号に対応する画像フォルダ以外の画像フォルダを選択す
る画像表示制御手段とを備える、カメラ。

【請求項 4】

前記画像表示制御手段は、前記操作部材によって前記画像フォルダが選択されると、前記選択された前記画像フォルダに対応する複数の前記画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として前記表示手段に表示することを特徴とする、請求項 3 に記載のカメラ。

【請求項 5】

予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラであって、
前記電氣的な画像信号を複数の画像フォルダに対応付けて格納する記憶手段と、
前記記憶手段に格納された前記電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と

操作部材と、
前記操作部材の指示に基づき、前記表示手段に表示されている画像信号に対応する画像フォルダ以外の画像フォルダに対応する複数の前記画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として前記表示手段に表示する画像表示制御手段とを備える、カメラ

【請求項 6】

予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラであって、
前記電氣的な画像信号に属性情報を付して格納する記憶手段と、
前記記憶手段に格納された前記電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と

操作部材と、
前記操作部材の指示に基づき、前記画像信号に付された所定の属性情報を基に、前記属性情報ごとに、前記可視画像を前記表示手段にスクロール表示させる画像表示制御手段とを備える、カメラ。

【請求項 7】

予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラであって、
前記電氣的な画像信号に属性情報を付して格納する記憶手段と、
前記記憶手段に格納された前記電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と

操作部材と、
前記操作部材の指示に基づき、前記表示手段に前記画像信号が表示された状態で、前記表示手段に表示されている画像信号に対応する属性情報以外の属性情報を選択する画像表示制御手段とを備える、カメラ。

【請求項 8】

前記画像表示制御手段は、前記操作部材によって前記属性情報が選択されると、前記選択された前記属性情報に対応する複数の前記画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として前記表示手段に表示することを特徴とする、請求項 7 に記載のカメラ

【請求項 9】

前記属性情報は、撮影された期間を示すことを特徴とする、請求項 6 から 8 のいずれかに記載のカメラ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】カメラ

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、予め生成された電気的な画像信号を可視画像として再生可能なカメラに関するものであり、電気的な画像信号を格納する記憶手段と、当該カメラは、記憶手段に格納された電気的な画像信号のうち、複数の画像信号に対応するサムネイルを表示する表示手段と、操作部材と、操作部材の指示に基づき、表示手段に複数のサムネイルが表示されている状態で、画像信号を所定の順序で一つ前または後の画像信号を選択可能であり、かつ、所定の順序で複数個前または後の画像信号を選択可能な画像表示制御手段とを備える。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

画像表示制御手段は、表示手段に表示されていないサムネイルに対応する画像信号が操作部材により選択されると、選択された画像信号に対応するサムネイルを含む複数のサムネイルを表示手段に表示しても良い。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明の他の構成に係るカメラは、電気的な画像信号を複数の画像フォルダに対応付けて格納する記憶手段と、記憶手段に格納された電気的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と、操作部材と、操作部材の指示に基づき、表示手段に画像信号が表示された状態で、表示手段に表示されている画像信号に対応する画像フォルダ以外の画像フォルダを選択する画像表示制御手段とを備える。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

画像表示制御手段は、操作部材によって画像フォルダが選択されると、選択された画像フォルダに対応する複数の画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として表示手段に表示しても良い。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の他の構成に係るカメラは、電気的な画像信号を複数の画像フォルダに対応付けて格納する記憶手段と、記憶手段に格納された電気的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と、操作部材と、操作部材の指示に基づき、表示手段に表示されている画像信号に対応する画像フォルダ以外の画像フォルダに対応する複数の画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として表示手段に表示する画像表示制御手段とを備える。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明の他の構成に係るカメラは、電氣的な画像信号に属性情報を付して格納する記憶手段と、記憶手段に格納された電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と、操作部材と、操作部材の指示に基づき、画像信号に付された所定の属性情報を基に、属性情報ごとに、可視画像を表示手段にスクロール表示させる画像表示制御手段とを備える。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

あるいは、本発明の他の構成に係るカメラは、電氣的な画像信号に属性情報を付して格納する記憶手段と、記憶手段に格納された電氣的な画像信号を可視画像として表示する表示手段と、操作部材と、操作部材の指示に基づき、表示手段に画像信号が表示された状態で、表示手段に表示されている画像信号に対応する属性情報以外の属性情報を選択する画像表示制御手段とを備える。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

画像表示制御手段は、操作部材によって属性情報が選択されると、選択された属性情報に対応する複数の画像信号のうち、撮影時刻が最も早い画像信号を可視画像として表示手段に表示しても良い。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

属性情報は、撮影された期間を示すものであっても良い。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明によって、予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生する際に、操作性がよいカメラを提供することができる。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明により、操作性がよく、操作部材を操作することにより予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生する撮像装置を提供することができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明により、操作性がよく、操作部材を操作することにより予め生成された電氣的な画像信号を可視画像として再生することができるレンズ鏡筒、及びそのレンズ鏡筒に接続されるカメラ本体を提供することができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

また、レンズ鏡筒は、内部にフォーカス駆動モータ15を有する。フォーカス駆動モータ15は、後述する制御により、フォーカスリング32の回転角度に応じてフォーカスレンズ群を光軸方向に駆動する。フォーカスレンズ群が駆動されることにより、撮影光学系Lの物体距離が変更される。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

フォーカスリング32は、外周面にフォーカスモード切り替えボタン37を持つ。図8(a)は、本発明の実施の形態に係るフォーカスリングが第1の停止位置にある場合の略断面図である。また、図8(b)は、本発明の実施の形態に係るフォーカスリングが第1の停止位置と第2の停止位置との間にある場合の略断面図である。また、図8(c)は、本発明の実施の形態に係るフォーカスリングが第2の停止位置にある場合の略断面図である。なお、図中かっこで記した符号は、絞りリング40の構造を説明する場合に相当するため、フォーカスリング32の構造に関連する説明では無視してよい。また、図8(a)～(c)の(1)は、フォーカスモード切り替えボタン37の中心を通り光軸AXを含む平面でカットした略断面図である。また、図8(a)～(c)の(2)は、フォーカスモード切り替えボタン37の中心を通り光軸AXに垂直な面(xy面)でカットした略断面図である。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

図4及び図9において、絞りリング40は、外周面に絞り値を表示する。絞り値の表示領域は2つの領域に分かれている。図9中、[2]から[11]までの表示部分がマニュアル領域に対応し、[A]の表示部分がオート領域に対応する。なお、絞りリング40の回転角度の検出方法、ならびに絞りモード切り替えボタン43の操作方法については、先

に説明した絞りリング40と概略同一であるので、その説明は省略する。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

マイクロコンピュータ49は、ズーム制御部60と、シャッターボタン63と、シャッタースピード設定ダイヤル64と、撮影／再生モード切り替えレバー71と、MENUボタン72と、十字操作キー73と、SETボタン74とから信号を受信可能である。マイクロコンピュータ49は、シャッター制御部65と、画像記録制御部55と、画像表示制御部58と、音声制御部59へと信号を送信可能である。マイクロコンピュータ49は、フォーカス制御部61と、絞り制御部62と、デジタル信号処理部53との間で信号を相互に交信可能である。また、マイクロコンピュータ49は、信号を格納するメモリ66を持つ。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

フォーカス制御部61は、フォーカスリニアセンサ35から信号を受信可能であり、A／D変換部35aを介して、フォーカス駆動モータ15へ信号を送信可能である。フォーカス制御部61は、フォーカスリニアセンサ35により検出され、A／D変換部35aによりデジタル化されたフォーカスリング32の回転角度より、フォーカスモードを判断する。フォーカス制御部61は、判断した結果をマイクロコンピュータ49へ送信する。フォーカス制御部61は、マイクロコンピュータ49からの指令に基づいてフォーカスリング32の回転角度より検出した物点距離情報を、マイクロコンピュータ49へ送信する。フォーカス制御部61は、マイクロコンピュータ49からの制御信号に基づいてフォーカス駆動モータ15を駆動する。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

絞り制御部62は、絞りリニアセンサ41から信号を受信可能であり、A／D変換部41aを介して、絞り駆動モータ22bへ信号を送信可能である。絞り制御部62は、絞りリニアセンサ41により検出され、A／D変換部41aによりデジタル化された絞りリング40の回転角度により、絞りモードを判断する。絞り制御部62は、判断した結果をマイクロコンピュータ49へ送信する。絞り制御部62は、マイクロコンピュータ49からの指令に基づいて絞りリング40の回転角度より検出した絞り値情報を、マイクロコンピュータ49に送信する。絞り制御部62は、マイクロコンピュータ49からの制御信号に基づいて絞り駆動モータ22bを駆動する。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

シャッター制御部 65 は、マイクロコンピュータ 49 からの制御信号に基づいてシャッター駆動モータ 22a を駆動する。シャッターボタン 63 は、マイクロコンピュータ 49 へシャッタータイミングを送信する。シャッタースピード設定ダイヤル 64 は、設定されたシャッタースピード情報及びシャッターモード情報を送信する。

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

撮像センサ 16 は、CCD (Charge Coupled Device) である。撮像センサ 16 は、レンズ鏡筒 46 の撮影光学系 L により形成される光学的な像を電氣的な画像信号に変換する。撮像センサ 16 は、CCD 駆動制御部 50 により駆動・制御される。撮像センサ 16 から出力される画像信号は、アナログ信号処理部 51 と、A/D 変換部 52 と、デジタル信号処理部 53 と、バッファメモリ 54 と、画像圧縮部 56 との順に処理される。

【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

圧縮された画像信号は、画像圧縮部 56 から画像記録部 57 及び液晶モニタ LCD へ送信される。一方、マイクロコンピュータ 49 は、画像記録制御部 55 及び画像表示制御部 58 へ制御信号を送信する。画像記録制御部 55 は、マイクロコンピュータ 49 からの制御信号に基づいて画像記録部 57 を制御する。画像表示制御部 58 は、マイクロコンピュータ 49 からの制御信号に基づいて液晶モニタ LCD を制御する。

【手続補正 24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

上記のシステムに適用する場合、各実施の形態で説明したマイクロコンピュータに対応する制御部、画像記憶部、液晶モニタ等は、カメラ本体に含まれる。したがって、上記のシステムにおいて、レンズ鏡筒に設けられた絞りリングの回転角度を検出する絞りリニアセンサからの出力をカメラ本体のマイクロコンピュータ等の制御部へ入力させ、カメラ本体側で画像の選択を行う構成とすればよい。この場合も同様の効果を奏することができる。

【手続補正 25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

また、各実施の形態においては、フォーカスリングによる操作について説明したが、絞りリングに、その機能を割り当ててもよい。

【手続補正 26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0117

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0117】

B D 本体

T L 撮像装置

L 撮影光学系

1 デジタルカメラ

2 2 絞りユニット

2 6 ズームリング

2 9 フィルタマウント

3 2 フォーカスリング

3 3 指標

3 6 リング固定枠

4 0 絞りリング

4 1 絞りリニアセンサ

4 2 絞りリングのカム溝

4 3 絞りモード切り替えボタン

4 6 レンズ鏡筒

4 9 マイクロコンピュータ

6 0 ズーム制御部

6 1 フォーカス制御部

6 2 絞り制御部

6 3 シャッターボタン

6 4 シャッタースピード設定ダイヤル

6 5 シャッター制御部

7 0 電源ボタン

7 1 撮影／再生モード切り替えレバー

7 2 M E N U ボタン

7 3 十字操作キー

7 4 S E T ボタン

7 5 画面操作キー

【手続補正27】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図10】

