

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6075854号
(P6075854)

(45) 発行日 平成29年2月8日 (2017.2.8)

(24) 登録日 平成29年1月20日 (2017.1.20)

(51) Int.Cl.	F I
HO 4 N 5/93 (2006.01)	HO 4 N 5/93 Z
HO 4 N 5/76 (2006.01)	HO 4 N 5/76 B
HO 4 N 5/225 (2006.01)	HO 4 N 5/225 F
HO 4 N 5/91 (2006.01)	HO 4 N 5/91 J
	HO 4 N 5/91 Z

請求項の数 11 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2013-8270 (P2013-8270)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成25年1月21日 (2013.1.21)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2014-140112 (P2014-140112A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成26年7月31日 (2014.7.31)	(74) 代理人	100125254
審査請求日	平成28年1月13日 (2016.1.13)		弁理士 別役 重尚
		(72) 発明者	▲高▼橋 亮
			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	梅本 達雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示制御装置、その制御方法、およびプログラム、並びに撮像装置および記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

グループに属する複数の画像のうち、当該グループを代表する代表画像以外の画像を1枚表示における画像送りの対象とせず、代表画像を1枚表示における画像送りの対象とするグループ再生を行う再生手段と、

前記グループ再生を行うか否かを設定する設定手段と、

特定の属性情報が付与された画像を再生対象とする絞り込み再生を行う絞り込み再生手段と、

前記絞り込み再生を解除して前記特定の属性情報を有するか否かに関わらない再生に移行する際に、前記設定手段によって前記グループ再生を行うことが設定されていた場合には、前記グループ再生を行わない設定に設定変更するための処理を行うように制御する制御手段と、

を有することを特徴とする表示制御装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記絞り込み再生を解除する旨の指示があった際、前記設定手段によって前記グループ再生を行うことが設定されていると、前記グループ再生を行わない設定に自動的に設定変更するための処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記絞り込み再生を解除する旨の指示があった際、前記設定手段によ

って前記グループ再生を行うことが設定されていると、前記グループ再生を行わない設定に変更するユーザー操作を受け付けるための選択画面を表示部に表示して、前記グループ再生を行わない設定に変更するユーザー操作を受け付けると、前記グループ再生を行わない設定に設定変更するための処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記絞り込み再生を解除する直前に表示されていた画像がグループの代表画像である場合には、前記グループ再生を行わない設定に設定変更するための処理を行わないことを特徴とする請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 5】

前記グループの画像は、1 回の撮影指示に応じて複数回の撮像を行う連写撮影で得られた画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 6】

前記グループの画像は、1 回の撮影指示に応じて、特定の撮影パラメータをそれぞれ異なる値に設定した複数の撮影を行うブラケット撮影で得られた画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 7】

前記グループの画像は、1 回の撮影指示に応じた少なくとも 1 回の撮像で得られた画像から異なる画像処理条件で生成された複数の画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置と、
被写体を撮像する撮像手段と、

1 回の撮影指示に応じて、前記撮像手段で撮像を行って複数の画像を生成する特定の種類の撮影を行って前記グループの画像を得る撮影手段と、
を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 9】

撮影の結果として得られた画像を表示制御する表示制御装置の制御方法であって、

グループに属する複数の画像のうち、当該グループを代表する代表画像以外の画像を 1 枚表示における画像送りの対象とせず、代表画像を 1 枚表示における画像送りの対象とするグループ再生を行う再生ステップと、

前記グループ再生を行うか否かを設定する設定ステップと、

特定の属性情報が付与された画像を再生対象とする絞り込み再生を行う絞り込み再生ステップと、

前記絞り込み再生を解除して前記特定の属性情報を有するか否かに関わらない再生に移行する際に、前記設定ステップで前記グループ再生を行うことが設定されていた場合には、前記グループ再生を行わない設定に設定変更するための処理を行うように制御する制御ステップと、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 10】

コンピュータを、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 11】

コンピュータを、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載された表示制御装置の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが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、表示制御装置、その制御方法、およびプログラム、並びに撮像装置および記憶媒体に関し、特に、連写撮影又はブラケット撮影などの一回の撮影指示で複数枚の撮影

10

20

30

40

50

を行う撮影モードで得られた画像の絞り込み再生を解除した場合の表示制御に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタルカメラなどの撮像装置では連続撮影の際のコマ速度が向上しており、連続撮影した際に類似の複数の画像を1つのグループとすることが行われている。そして、再生モードの際には当該グループに属する代表の画像のみを表示部に表示している。

【0003】

例えば、連続撮影で得られた画像のうち、再生時に代表画像のみを表示部に表示するようにしたものがある（特許文献1参照）。

【0004】

さらに、メモリカードなどの記録媒体の記録容量が増大している関係上、記録媒体には多数の画像が記録される傾向にある。このため、記録媒体に記録された多数の画像からユーザー所望の画像を検索して閲覧する手法がある。例えば、予め属性情報としてお気に入りを示すタグを画像に付加しておき、画像再生を行う際、当該お気に入りのタグが吹かされた画像のみ絞り込んで再生する絞り込み再生がある。

【0005】

この絞り込み再生において、特定の分類情報を画像に付与して、当該分類情報が付与された画像のみを画像送りの対象とする再生手法が知られている（特許文献2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2007-221769号公報

【特許文献2】特開2009-44574号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、特許文献2に記載の絞り込み再生において、例えば、グループにおける代表画像ではない画像を表示していた状態で絞り込み再生を解除したとする。この際、特許文献1に記載のように代表画像のみを再生するグループ再生設定となっていると、代表画像ではない画像は表示されず、当該代表画像ではない画像が属するグループの代表画像が表示されることになる。

【0008】

つまり、絞り込み再生の解除前まで表示されていた代表画像ではない画像が絞り込み再生の解除に伴って表示されなくなってしまうので、ユーザーは、代表画像ではない画像の所在が分からなくなって困惑することがある。

【0009】

従って、本発明の目的は、絞り込み再生モードで画像の表示を行っている際、当該絞り込み再生モードが解除されても、直前まで閲覧していた画像をユーザーが見失わないようにすることのできる表示制御装置、その制御方法、およびプログラム、並びに撮像装置および記憶媒体を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の目的を達成するため、本発明による表示制御装置は、グループに属する複数の画像のうち、当該グループを代表する代表画像以外の画像を1枚表示における画像送りの対象とせず、代表画像を1枚表示における画像送りの対象とするグループ再生を行う再生手段と、前記グループ再生を行うか否かを設定する設定手段と、特定の属性情報が付与された画像を再生対象とする絞り込み再生を行う絞り込み再生手段と、前記絞り込み再生を解除して前記特定の属性情報を有するか否かに関わらない再生に移行する際に、前記設定手段によって前記グループ再生を行うことが設定されていた場合には、前記グループ再生を行わない設定に設定変更するための処理を行うように制御する制御手段と、を有することを

10

20

30

40

50

特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、絞り込み再生によって画像の表示を行っている際、当該絞り込み再生が解除されても、直前まで閲覧していた画像をユーザーが見失わないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1の実施形態による表示制御装置を備える撮像装置の一例についてその外観を示す斜視図である。

10

【図2】図1に示すカメラの構成の一例を示すブロック図である。

【図3】図2に示す記録媒体に記録される画像情報の一例を説明するための図である。

【図4】図1に示すカメラにおいて表示部に表示されるメニュー画面（再生メニュー画面）の一例を示す図である。

【図5】図2に示すカメラにおいてグループ再生のオン又はオフに応じた表示を説明するための図であり、（a）は全画像表示モードの際の表示を示す図、（b）はグループ再生の際の表示を示す図である。

【図6】図2に示すカメラで行われる絞り込み再生の際の表示を説明するための図である。

【図7】図2に示すカメラを再生モードで起動した際の動作を説明するためのフローチャートである。

20

【図8】図7に示すグループ再生における通常再生を説明するためのフローチャートである。

【図9】図8に示す全画像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【図10】本発明の第2の実施形態による画像表示装置を備えるカメラで行われる全画像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【図11】図2に示す表示部に表示されるガイダンス画面の一例を示す図である。

【図12】本発明の第3の実施形態におけるカメラにおいて記録媒体に記録される画像情報の一例を説明するための図である。

30

【図13】本発明の第3の実施形態による画像表示装置を備えるカメラで行われる全画像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態による表示制御装置の一例について図面を参照して説明する。

【0014】

[第1の実施形態]

図1は本発明の第1の実施形態による表示制御装置を備える撮像装置の一例についてその外観を示す斜視図である。

40

【0015】

図示の撮像装置は、所謂デジタルカメラ（以下単にカメラと呼ぶ）であり、その背面側に表示部28が配置されており、この表示部28には画像および各種情報が表示される。

【0016】

カメラ100の上面には電源オンおよび電源オフを切り替える電源スイッチ72が配置されるとともに、撮影指示を行うためのシャッターボタン61が配置されている。

【0017】

表示部28の右側には、各種モードを切り替えるモードダイヤル（モード切替スイッチともいう）60が配置されるとともに、ユーザーからの各種操作を受け付ける操作部70が配置されている。なお、シャッターボタン61は操作部70の1つである。

50

【 0 0 1 8 】

操作部 7 0 にはユーザーからの各種操作を受け付けるための各種スイッチ、ボタン、およびタッチパネルなどが備えられている。さらに、操作部 7 0 にはコントローラホイール 7 3 が備えられており、このコントローラホイール 7 3 は回転操作に応じた指令を送出する。

【 0 0 1 9 】

図示の例では、カメラ 1 0 0 には、カメラ 1 0 0 と外部機器（図示せず）とを接続するための接続ケーブル 1 1 1 が接続されている。接続ケーブル 1 1 1 はコネクタ 1 1 2 によってカメラ 1 0 0 に接続される。

【 0 0 2 0 】

カメラ 1 0 0 には記録媒体スロット 2 0 1 が形成されており、この記録媒体スロット 2 0 1 にはメモリカード又はハードディスクなどの記録媒体 2 0 0 が収納される。

【 0 0 2 1 】

記録媒体スロット 2 0 1 に記録媒体 2 0 0 を収納する際には、カメラ 1 0 0 に設けられた蓋部 2 0 2 を開いて、記録媒体スロット 2 0 1 に記録媒体 2 0 0 を収納する。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、図 1 に示すカメラ 1 0 0 の構成の一例を示すブロック図である。

【 0 0 2 3 】

図 2 において、カメラ 1 0 0 は撮影レンズユニット（以下単に撮影レンズと呼ぶ）1 0 3 を備えており、撮影レンズ 1 0 3 には、少なくともズームレンズおよびフォーカスレンズが備えられている。

【 0 0 2 4 】

撮影レンズ 1 0 3 の後段には絞り機能を備えるシャッター 1 0 1 が配置されている。そして、シャッター 1 0 1 の後側には、光学像（被写体像）を電気信号に変換する CCD 又は CMOS 素子を有する撮像部 2 2 が配置されている。撮像部 2 2 の出力であるアナログ信号は A / D 変換器 2 3 によってデジタル信号（画像データ）に変換される。

【 0 0 2 5 】

なお、撮影レンズ 1 0 3 の前面側にはバリア 1 0 2 が配置されており、このバリア 1 0 2 は撮影レンズ 1 0 3、シャッター 1 0 1、および撮像部 2 2 などを覆って、汚れおよび破損を防止するためのものである。

【 0 0 2 6 】

画像処理部 2 4 は A / D 変換器 2 3 の出力である画像データ、又はメモリ制御部 1 5 から画像データを受けて、所定の画素補間および縮小などのリサイズ処理と色変換処理とを行う。

【 0 0 2 7 】

また、画像処理部 2 4 は撮像の結果得られた画像データを用いて所定の演算処理を行う。そして、システム制御部 5 0 は当該演算結果に基づいて露光制御および測距制御を行う。

【 0 0 2 8 】

これにより、T T L（スルー・ザ・レンズ）方式の A F（オートフォーカス）処理、A E（自動露出）処理、および E F（フラッシュプリ発光）処理が行われる。

【 0 0 2 9 】

さらに、画像処理部 2 4 は撮像の結果得られた画像データを用いて所定の演算処理を行って、当該演算結果に基づいて T T L 方式の A W B（オートホワイトバランス）処理を行う。

【 0 0 3 0 】

A / D 変換器 2 3 からの出力である画像データは、画像処理部 2 4 およびメモリ制御部 1 5 を介して、或いは直接メモリ制御部 1 5 を介して、メモリ 3 2（バッファメモリ）に一時的に書き込まれる。

【 0 0 3 1 】

10

20

30

40

50

メモリ 32 は、所定枚数の静止画像又は所定時間の動画像および音声を格納するための十分な記憶容量を備えている。

【0032】

図示のメモリ 32 は画像表示用のメモリ（ビデオメモリ）を兼ねており、メモリ 32 に書き込まれた表示用の画像データは D/A 変換器 13 を介して表示部 28 に与えられて、画像として表示される。

【0033】

なお、表示部 28 は、例えば、LCD である。また、メモリ 32 に蓄積された画像データを D/A 変換器 13 において D/A 変換して表示部 28 に逐次転送して表示すれば、表示部 28 は電子ビューファインダとして機能しスルー画像表示を行うことができる。

10

【0034】

システム制御部 50 はカメラ 100 全体の制御を司る。不揮発性メモリ 56 にはシステム制御部 50 の動作の定数、変数、およびプログラムなどが格納されている。

【0035】

このプログラムには、後述する各種フローチャートを実行するためのプログラムが含まれる。不揮発性メモリ 56 は電氣的に消去・記録可能なメモリであって、例えば、EEPROM が用いられる。

【0036】

システムメモリ 52 は、例えば、RAM であり、システム制御部 50 は不揮発性メモリ 56 から動作の定数、変数、およびプログラムなどを読み出して、システムメモリ 52 に展開する。

20

【0037】

なお、メモリ 32 に書き込まれた画像データは、システム制御部 50 においてファイル化されて、インターフェース（I/F）18 を介して記録媒体 200 に記録される。

【0038】

システム制御部 50 にはシステムタイマー 53 が接続されており、システムタイマー 52 はシステム制御部 50 による各種制御で用いる時間を計測してシステム制御部 50 に与える。

【0039】

前述のモード切替スイッチ 60 は、例えば、システム制御部 50 の動作モードを静止画記録モード、動画記録モード、および再生モードなどのいずれかに切り替えるためのスイッチである。

30

【0040】

上記の静止画記録モードには、例えば、オート撮影モード、オートシーン判別モード、マニュアルモード、撮影シーン別の撮影設定となる各種シーンモード、プログラム AE モード、およびカスタムモードがある。モード切り替えスイッチ 60 を用いれば、これらのモードのいずれかに直接切り替えることができる。

【0041】

また、モード切り替えスイッチ 60 によって静止画記録モードに一旦切り換えた後、上記のモードのいずれかに操作部 70 を用いて切り替えるようにしてもよい。同様に、動画記録モードにも複数のモードが含まれている。

40

【0042】

シャッターボタン 61 が操作途中（半押し：撮影準備指示）であると、第 1 のシャッタースイッチ 62 がオンとなって、第 1 のシャッタースイッチ信号 SW1 がシステム制御部 50 に与えられる。

【0043】

これによって、システム制御部 50 は AF（オートフォーカス）処理、AE（自動露出）処理、AWB（オートホワイトバランス）処理、および EF（フラッシュプリ発光）処理などの動作を開始する。

【0044】

50

シャッターボタン 61 が操作完了（全押し）になると、第 2 のシャッタースイッチ 64 がオンとなって、第 2 のシャッタースイッチ信号 S W 2 がシステム制御部 50 に与えられる。これによって、システム制御部 50 は撮像部 22 の信号読み出しから記録媒体 200 に画像データを書き込むまでの一連の撮像処理の動作を開始する。

【0045】

表示部 28 に表示される種々の機能アイコンを選択操作すると、場面毎に適宜機能が割り当てられて、操作部 70 は各種機能ボタンとして作用する。機能ボタンとして、例えば、終了ボタン、戻るボタン、画像送りボタン、ジャンプボタン、絞込みボタン、および属性変更ボタンがある。

【0046】

10

操作部 70 においてメニューボタンが操作されると、システム制御部 50 は各種設定を行うためのメニュー画面を表示部 28 に表示する。ユーザーは表示部 28 に表示されたメニュー画面を見て、4 方向キーおよび S E T ボタンを用いて直感的に各種設定を行うことができる。

【0047】

なお、図 1 に示すコントローラホイール 73 は方向ボタンとともに選択項目を指示する際などに用いられる。

【0048】

電源制御部 80 は電池検出回路、D C - D C コンバータ、および通電するブロックを切り替えるスイッチ回路などを備えている。そして、電源制御部 80 は電池の装着の有無、電池の種類、および電池残量の検出を行う。

20

【0049】

また、電源制御部 80 は上記の検出結果およびシステム制御部 50 の指示に基づいて D C - D C コンバータを制御して、所定の電圧を必要な期間の間、記録媒体 200 を含む各部に供給する。

【0050】

電源制御部 80 には電源部 30 が接続されている。電池部 30 はアルカリ電池又はリチウム電池などの一次電池、又は N i C d 電池、N i M H 電池、又は L i 電池などの二次電池を備えとともに、A C アダプターなどを有している。

【0051】

30

記録媒体 I / F 18 は、メモリカード又はハードディスクなどの記録媒体 200 とのインターフェースであり、記録媒体 200 には撮影の結果得られた画像データが記録される。この記録媒体 200 は、例えば、半導体メモリ又は磁気ディスクから構成される。

【0052】

図 3 は、図 2 に示す記録媒体 200 に記録される画像情報の一例を説明するための図である。

【0053】

いま、記録媒体 200 には 12 枚の画像データ（以下単に画像とも呼ぶ）が記録されており、これら画像の各々には画像番号（例えば、I M G _ 0 0 0 1）および当該画像を特定するための画像情報が付与されている。この画像情報は画像が撮影された際の撮影モードを示すモード情報とユーザーに付与されたお気に入りタグ情報（つまり、特定の属性情報）とを有している。

40

【0054】

図示の例では、モード情報として単写撮影を示す単写（S）と連写（C）とがあり、単写（S）は当該画像が所謂単写撮影によって撮影された画像であることを示している。また、連写（C）は当該画像が連写撮影又はブラケット撮影などの一回の撮影指示で複数枚の撮影を行う撮影モードで撮影された画像であることを示している。

【0055】

なお、ユーザーが操作部 70 を用いてこれら画像のなかで気に入った画像を指定すると、システム制御部 50 は指定された画像にお気に入りタグ情報を付与する。図示の例では

50

、お気に入りタグ情報は符号 " F " で示されている。

【 0 0 5 6 】

なお、以下の説明では、画像 I M G _ 0 0 0 1 ~ I M G _ 0 0 1 2 を画像 " 1 " ~ " 1 2 " と表すこともある。

【 0 0 5 7 】

図 4 は、図 1 に示すカメラ 1 0 0 において表示部 2 8 に表示されるメニュー画面（再生メニュー画面）の一例を示す図である。

【 0 0 5 8 】

再生モードの際に、図 2 に示す表示部 2 8 に表示される再生メニュー画面には、グループ再生のオンおよびオフを設定するための代表画像表示設定項目が表示される。グループ再生をオン（「入」）に設定すると、システム制御部 5 0 は代表画像モードで動作し、グループ再生をオフ（「切」）に設定すると、システム制御部 5 0 は全画像表示モードで動作することとする。

【 0 0 5 9 】

なお、グループ再生の設定を示す代表画像設定情報は、例えば、不揮発性メモリ 5 6 に保存される。

【 0 0 6 0 】

ところで、図 2 に示すカメラ 1 0 0 には連続撮影又はブラケット撮影などの 1 回の撮影指示に応じて複数枚の画像を生成（複数回の撮影又は一回の撮影によって得られた画像に対して異なる画像処理条件で画像処理を行って複数枚の画像を生成）する機能が備えられている。そして、グループ再生においては、これら複数枚の画像を 1 つのグループの画像として取り扱い、グループのうちの 1 枚の画像が代表画像とされて表示部 2 8 に表示される。

【 0 0 6 1 】

そして、グループ再生がオンであると、後述するように、連写によって得られた一群の画像（つまり、グループ）においては代表画像のみが表示されることになる。

【 0 0 6 2 】

つまり、グループ再生の際には、1 回の連続撮影で生成された複数の画像のうちの代表画像以外の画像は 1 枚表示による画像送りの対象とされず、代表画像が 1 枚表示による画像送りの対象とされることになる。

【 0 0 6 3 】

図 5 は、図 2 に示すカメラ 1 0 0 においてグループ再生のオン又はオフに応じた表示を説明するための図である。そして、図 5（a）はグループ再生がオフ、つまり、全画像表示モードの際の表示を示す図であり、図 5（b）はグループ再生がオン、つまり、グループ再生の際の表示を示す図である。

【 0 0 6 4 】

ここでは、図 3 に示すように、記録媒体 2 0 0 には 1 2 枚の画像が格納されているものとする。グループ再生がオフであると、つまり、全画像表示モードであると、システム制御部 5 0 は、前述のモード情報に拘わらず、記録媒体 2 0 0 から順次 1 2 枚の画像を読み出す。そして、システム制御部 5 0 はメモリ制御部 1 5 を介して、図 5（a）に示すように 1 2 枚の画像（符号 " 1 " ~ " 1 2 "）を順次表示部 2 8 に表示する。

【 0 0 6 5 】

グループ再生がオンであると、つまり、代表像表示モードであると、システム制御部 5 0 は、モード情報を参照して、モード情報が単写（S）である画像を記録媒体 2 0 0 から読み出す。さらに、システム制御部 5 0 は、モード情報が連写（C）である画像について、時系列的に連写（C）が連続する画像を 1 つのグループとして、当該グループにおける先頭画像を代表画像として記録媒体 2 0 0 から読み出す。

【 0 0 6 6 】

この結果、図 5（b）に示すように、表示部 2 8 には、順次画像 " 1 " および " 2 " が表示され、続いて、画像 " 3 " が代表画像として表示される。そして、1 つのグループに

10

20

30

40

50

属する画像 " 4 " ~ " 9 " は表示部 2 8 に表示されず、代表画像の後には、画像 " 1 0 " ~ " 1 2 " が表示されることになる。

【 0 0 6 7 】

図 6 は、図 2 に示すカメラ 1 0 0 において行われる絞り込み再生の際の表示を説明するための図である。

【 0 0 6 8 】

絞り込み再生では、図 3 に示すお気に入りタグ情報 (F) が付与された画像のみが再生対象として再生される。絞り込み再生モードにおいては、システム制御部 5 0 はグループ再生のオンオフに拘わらず、全画像表示モードで動作する。

【 0 0 6 9 】

絞り込み再生モードとなると、システム制御部 5 0 は、お気に入りタグ情報を参照して、画像 " 1 "、" 5 "、" 7 "、" 1 0 "、および " 1 1 " の 5 枚の画像を記録媒体 2 0 0 から読み出して、メモリ制御部 1 5 を介して順次表示部 2 8 に表示する。

【 0 0 7 0 】

なお、以下の説明では、お気に入りタグ情報など特定の属性で画像を絞り込まない再生状態を通常再生と呼ぶこととする。

【 0 0 7 1 】

図 7 は、図 2 に示すカメラを再生モードで起動した際の動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 7 2 】

なお、図 7 に示すフローチャートに係る処理は、図 2 に示す不揮発性メモリ 5 6 に記録されたプログラムをシステムメモリ 5 2 に展開してシステム制御部 5 0 が実行することによって行われる。

【 0 0 7 3 】

また、再生モードによる起動とは、例えば、カメラ 1 0 0 が撮影モードから再生モードに切り替わった場合又は電源オフから再生モードでカメラ 1 0 0 を立ち上げた場合をいう。

【 0 0 7 4 】

再生モードで起動が行われると、システム制御部 5 0 は不揮発性メモリ 5 6 から代表画像設定情報を読み出す (ステップ S 7 0 1)。そして、システム制御部 5 0 は代表画像設定情報を参照してグループ再生がオン (「入」) であるか否かを判定する (ステップ S 7 0 2)。

【 0 0 7 5 】

グループ再生がオンであると (ステップ S 7 0 2 において、YES)、システム制御部 5 0 は、後述するグループ再生における通常再生に移行する。一方、グループ再生がオフであると (ステップ S 7 0 2 において、NO)、システム制御部 5 0 は、後述する全画像表示モードにおける通常再生に移行する。

【 0 0 7 6 】

図 8 は、図 7 に示すグループ再生における通常再生を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 7 7 】

なお、図 8 に示すフローチャートに係る処理は、図 2 に示す不揮発性メモリ 5 6 に記録されたプログラムをシステムメモリ 5 2 に展開してシステム制御部 5 0 が実行することによって行われる。

【 0 0 7 8 】

グループ再生における通常再生を開始すると、システム制御部 5 0 は操作部 7 0 からの入力イベントを監視する (ステップ S 8 0 1)。入力イベントが発生すると、システム制御部 5 0 は当該入力イベントがお気に入りタグ情報 (F) を用いる絞り込み再生イベントであるか否かを判定する (ステップ S 8 0 2)。

【 0 0 7 9 】

10

20

30

40

50

入力イベントが絞り込み再生イベントでないと（ステップS 8 0 2において、N O）、システム制御部5 0は入力イベントがその他のイベントであるか否かを判定する（ステップS 8 0 3）。ここで、その他のイベントとは、例えば、表示部2 8にメニュー画面を表示するイベント又は表示部2 8に表示される情報の切り替えを行うイベントである。

【0 0 8 0】

入力イベントがその他のイベントであると（ステップS 8 0 3において、Y E S）、システム制御部5 0は当該その他のイベントに応じた処理を行って（ステップS 8 0 4）、ステップS 8 0 1の処理に戻る。一方、入力イベントがその他のイベントでないと（ステップS 8 0 3において、N O）、システム制御部5 0は再生モードを終了するか否かを判定する（ステップS 8 0 5）。

10

【0 0 8 1】

再生モードを終了すると判定すると（ステップS 8 0 5において、Y E S）、システム制御部5 0はグループ再生における通常再生を終了する。再生モードを終了しないと判定すると（ステップS 8 0 5において、N O）、システム制御部5 0はステップS 8 0 1の処理に戻る。

【0 0 8 2】

入力イベントが絞り込み再生イベントであると（ステップS 8 0 2において、Y E S）、システム制御部5 0は、記録媒体2 0 0に記録されたグループ（つまり、モード情報（C）が付与された画像）において、お気に入りタグ情報（F）が付加された画像が存在するか否かを判定する（ステップS 8 0 6）。

20

【0 0 8 3】

お気に入りタグ情報（F）が付加された画像が存在すると（ステップS 8 0 6において、Y E S）、システム制御部5 0はグループ再生を解除（つまり、オフ）として（ステップS 8 0 7）、全画像表示モードにおける絞り込み再生に移行する。一方、お気に入りタグ情報（F）が付加された画像が存在しないと（ステップS 8 0 6において、N O）、システム制御部5 0は全画像表示モードにおける絞り込み再生に移行する。

【0 0 8 4】

なお、上述の例では、絞り込み再生を行う際の属性としてお気に入りタグ情報を用いているが、例えば、ポートレート画像に付与された人物のタグ情報又は風景写真に付与された風景のタグ情報を属性として用いるようにしてもよい。

30

【0 0 8 5】

図9は、図8に示す全画像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【0 0 8 6】

なお、図9に示すフローチャートに係る処理は、図2に示す不揮発性メモリ5 6に記録されたプログラムをシステムメモリ5 2に展開してシステム制御部5 0が実行することによって行われる。

【0 0 8 7】

全画像表示モードにおける絞り込み再生を開始すると、システム制御部5 0は操作部7 0からの入力イベントを監視する（ステップS 9 0 1）。入力イベントが発生すると、システム制御部5 0は当該入力イベントが絞り込み再生を解除するイベント（絞り込み再生解除イベント）であるか否かを判定する（ステップS 9 0 2）。

40

【0 0 8 8】

入力イベントが絞り込み再生解除イベントでないと（ステップS 9 0 2において、N O）、システム制御部5 0は入力イベントが画像送りイベントであるか否かを判定する（ステップS 9 0 3）。入力イベントが画像送りイベントであると（ステップS 9 0 3において、Y E S）、システム制御部5 0は表示する画像の送り処理を実行して（ステップS 9 0 4）、ステップS 9 0 1の処理に戻る。

【0 0 8 9】

一方、入力イベントが画像送りイベントでないと（ステップS 9 0 3において、N O）

50

、システム制御部 50 は入力イベントがその他のイベントであるか否かを判定する（ステップ S 905）。入力イベントがその他のイベントであると（ステップ S 905 において、YES）、システム制御部 50 は当該その他のイベントに応じた処理を行って（ステップ S 906）、ステップ S 901 の処理に戻る。

【0090】

入力イベントがその他のイベントでないと（ステップ S 905 において、NO）、システム制御部 50 は再生モードを終了するか否かを判定する（ステップ S 907）。そして、再生モードを終了すると判定すると（ステップ S 907 において、YES）、システム制御部 50 は全画像表示モードにおける絞り込み再生を終了する。再生モードを終了しないと判定すると（ステップ S 907 において、NO）、システム制御部 50 はステップ S 901 の処理に戻る。

10

【0091】

入力イベントが絞り込み再生解除イベントであると（ステップ S 902 において、YES）、システム制御部 50 は、不揮発性メモリ 56 から代表画像設定情報を読み出す（ステップ S 908）。そして、システム制御部 50 は代表画像設定情報を参照してグループ再生がオン（「入」）であるか否かを判定する（ステップ S 909）。

【0092】

グループ再生がオンであると（ステップ S 909 において、YES）、システム制御部 50 はグループ再生をオフ（「切」）として代表画像設定情報として不揮発性メモリ 56 に保存する（ステップ S 910）。そして、システム制御部 50 は全画像表示モードにおける通常再生に移行する。一方、グループ再生がオフであると（ステップ S 909 において、NO）、システム制御部 50 は全画像表示モードにおける通常再生に移行する。

20

【0093】

ところで、全画像表示モードにおける絞り込み再生が行われていると、表示部 28 に表示されている画像が連写によって得られた画像であっても当該画像が代表画像であるとは限らない。代表画像でない場合、例えば、図 3 に示す IMG_0005（「5」）の画像が表示されている際、絞り込み再生から通常再生に移行すると、表示部 28 に表示される画像が図 3 に示す IMG_0005（「5」）から IMG_0003（「3」）に変わる。

【0094】

このため、ここでは、ステップ S 910 の処理によってグループ再生を自動的にオフとしているので、通常再生に移行した際に表示部 28 に表示されている画像がそのまま表示されるので、ユーザーは閲覧中の画像を見失うことなく、画像送りによって確実な操作を行うことができる。

30

【0095】

このように、本発明の第 1 の実施形態では、絞り込み再生においてグループの代表画像以外の画像が表示されている状態で、絞り込み再生を解除して通常再生に戻ったとしても、絞り込み再生を解除するとグループ再生を「入」から「切」に設定変更するようにしたので、絞り込み再生が解除されても、常に絞り込み解除前まで表示されていた画像が表示されることになって、ユーザーの混乱を防止することができる。

40

【0096】

〔第 2 の実施形態〕

続いて、本発明の第 2 の実施形態による表示制御装置を備えるカメラの一例について説明する。

【0097】

なお、第 2 の実施形態におけるカメラの構成は図 1 および図 2 に示すカメラと同様である。また、第 2 の実施形態におけるカメラで行われる再生モードによる起動およびグループ再生における通常再生は図 7 および図 8 で説明した処理と同様である。

【0098】

図 10 は、本発明の第 2 の実施形態による画像表示装置を備えるカメラで行われる全画

50

像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 9 9 】

なお、図 1 0 に示すフローチャートに係る処理は、図 2 に示す不揮発性メモリ 5 6 に記録されたプログラムをシステムメモリ 5 2 に展開してシステム制御部 5 0 が実行することによって行われる。また、図 1 0 において、図 9 に示すフローチャートにおけるステップと同一のステップについては同一の参照符号を付して説明を省略する。

【 0 1 0 0 】

図 9 で説明したステップ S 9 0 9 において、グループ再生の設定がオン（「入」）であると、システム制御部 5 0 は、全画像表示モードからグループ再生に復帰するか否かをユーザーに選択させるためのガイダンス画面を表示部 2 8 に表示する（ステップ S 1 0 0 1 ）。 10

【 0 1 0 1 】

図 1 1 は、図 2 に示す表示部 2 8 に表示されるガイダンス画面の一例を示す図である。

【 0 1 0 2 】

図 1 1 に示すガイダンス画面（選択画面ともいう）1 1 0 1 では、「グループ再生に戻りますか？」の文言が表示されるとともに、「はい」ボタン 1 1 0 2 および「いいえ」ボタン 1 1 0 3 が表示される。

【 0 1 0 3 】

続いて、システム制御部 5 0 は、選択画面 1 1 0 1 において、ユーザーが「いいえ」ボタン 1 1 0 3 を選択したか否かを判定する（ステップ S 1 0 0 2 ）。ユーザーが「いいえ」ボタン 1 1 0 3 を選択すると（ステップ S 1 0 0 2 において、Y E S ）、システム制御部 5 0 はグループ再生設定をオフ（「切」）として代表画像設定情報を不揮発性メモリ 5 6 に保存する（ステップ S 1 0 0 3 ）。そして、システム制御部 5 0 は全画像表示モードにおける通常再生に移行する。 20

【 0 1 0 4 】

一方、ユーザーが「はい」ボタン 1 1 0 2 を選択すると（ステップ S 1 0 0 2 において、N O ）、システム制御部 5 0 は、現在表示部 2 8 に表示している画像が連写（C ）、つまり、グループの画像であり、かつ代表画像であるか否かを判定する（ステップ S 1 0 0 4 ）。現在表示部 2 8 に表示している画像がグループの画像であり、かつ代表画像であると（ステップ S 1 0 0 4 において、Y E S ）、システム制御部 5 0 はグループ再生における通常再生に移行する。 30

【 0 1 0 5 】

現在表示部 2 8 に表示している画像がグループの画像でないか又は代表画像でないと（ステップ S 1 0 0 4 において、N O ）、システム制御部 5 0 は、メモリ制御部 1 5 を介して表示部 2 8 にグループ（連写（C ））の代表画像を表示する（ステップ S 1 0 0 5 ）。そして、システム制御部 5 0 はグループ再生における通常再生に移行する。

【 0 1 0 6 】

なお、ステップ S 9 0 9 において、グループ再生の設定がオフ（「切」）であると、システム制御部 5 0 は、全画像表示モードにおける通常再生に移行する。

【 0 1 0 7 】

このように、本発明の第 2 の実施形態では、グループ再生の設定がオンであると、表示部 2 8 にガイダンス画面 1 1 0 1 を表示して、ユーザーにグループ再生に戻るか否かを選択させるようにしたので、ユーザーは容易に現在閲覧中の画像がグループ画像であるか否かを知ることができる。

【 0 1 0 8 】

さらに、ユーザーが自分自身の判断でグループ再生に戻るか否かを選択することになるので、グループ再生に戻ることを選択した際においてもその後の画像送りなどにおいて困惑することがなく確実な操作を行うことができる。

【 0 1 0 9 】

[第 3 の実施形態]

10

20

30

40

50

次に、本発明の第3の実施形態による表示制御装置を備えるカメラの一例について説明する。

【0110】

なお、第3の実施形態におけるカメラの構成は図1および図2に示すカメラと同様である。また、第3の実施形態におけるカメラで行われる再生モードによる起動およびグループ再生における通常再生は図7および図8で説明した処理と同様である。

【0111】

図12は、本発明の第3の実施形態におけるカメラにおいて記録媒体200に記録される画像情報の一例を説明するための図である。

【0112】

図12に示す画像情報において、図3に示す画像情報と同一の要素については同一の参照符号および参照番号が付されている。図示の例では、画像IMG__0001、IMG__0003、IMG__0007、IMG__0010、およびIMG__0011にお気に入りタグ情報が付加されている。

【0113】

図13は、本発明の第3の実施形態による画像表示装置を備えるカメラで行われる全画像表示モードにおける絞り込み再生を説明するためのフローチャートである。

【0114】

なお、図13に示すフローチャートに係る処理は、図2に示す不揮発性メモリ56に記録されたプログラムをシステムメモリ52に展開してシステム制御部50が実行することによって行われる。また、図13において、図9に示すフローチャートにおけるステップと同一のステップについては同一の参照符号を付して説明を省略する。

【0115】

図9で説明したステップS909において、グループ再生の設定がオン（「入」）であると、システム制御部50は、現在表示部28に表示している画像がグループの画像であり、かつ代表画像であるか否かを判定する（ステップS1301）。現在表示部28に表示している画像がグループの画像であり、かつ代表画像であると（例えば、画像IMG__0003が表示されている場合：ステップS1301において、YES）、システム制御部50はグループ再生における通常再生に移行する。

【0116】

一方、現在表示部28に表示している画像がグループの画像でないか又は代表画像でないと（例えば、画像IMG__0007が表示されている場合：ステップS1301において、NO）、システム制御部50はグループ再生設定をオフ（「切」）として代表画像設定情報を不揮発性メモリ56に保存する（ステップS1302）。そして、システム制御部50は全画像表示モードにおける通常再生に移行する。

【0117】

なお、ステップS909において、グループ再生の設定がオフ（「切」）であると、システム制御部50は、全画像表示モードにおける通常再生に移行する。

【0118】

このように、本発明の第3の実施形態では、前述の第2の実施形態のようにグループ再生に戻るか否かをユーザーが選択するためのガイダンス画面の表示が行われないので、ユーザー操作が少なく済むというメリットがある。そして、絞り込み再生から通常再生に移行する際、表示部28に表示された画像が切り替わることがないので切換ることがないので、ユーザーは画像を見失うことなく、その後の画像送りなどを確実に操作することができる。

【0119】

なお、前述のように、グループの画像を得る際には、連続撮影ばかりでなく、1回の撮影指示に応じて、特定の撮影パラメータをそれぞれ異なる値に設定した複数の撮影を行うブラケット撮影を用いるようにしてもよい。

【0120】

さらには、前述のように、グループの画像を得る際には、1回の撮影指示に応じた1回の撮像で得られた画像に応じて互いに異なる画像処理条件で生成された複数の画像を得る撮影を用いるようにしてもよい。

【0121】

そして、これら連続撮影、ブラケット撮影、および画像処理条件を異ならせて複数の画像を得る撮影の各々は、特定の種別の撮影と呼ばれる。

【0122】

以上説明したように、本発明の実施の形態では、再生モードが切り替わったとしても、その直前まで閲覧していた画像を見失うことがない。その結果、ユーザーは困惑することなくその後の画像再生において確実な操作を行うことができる。

10

【0123】

なお、上述のシステム制御部50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。

【0124】

上述の説明から明らかなように、図2に示す例においては、少なくともシステム制御部50およびメモリ制御部15が表示制御装置を構成する。また、撮影レンズ103、シャッター101、撮像部22、およびA/D変換器23が撮像手段として機能する。また、画像処理部24およびシステム制御部50は撮影手段として機能する。

【0125】

さらに、システム制御部50およびメモリ制御部15は再生手段、絞り込み再生手段、および制御手段として機能する。また、操作部70およびシステム制御部50は設定手段として機能する。

20

【0126】

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、各実施形態を適宜組み合わせることも可能である。

【0127】

また、上述した実施形態においては、本発明をデジタルカメラなどの撮像装置に適用した場合を例にして説明したが、これはこの例に限定されず、画像再生機能を有する電子機器であれば適用可能である。すなわち、本発明はパーソナルコンピュータやPDA、携帯電話端末や携帯型の画像ビューワ、ディスプレイを備えるプリンタ装置、デジタルフォトフレーム、ゲーム機、電子ブックリーダーなどに適用可能である。

30

【0128】

[他の実施形態]

本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

40

【符号の説明】

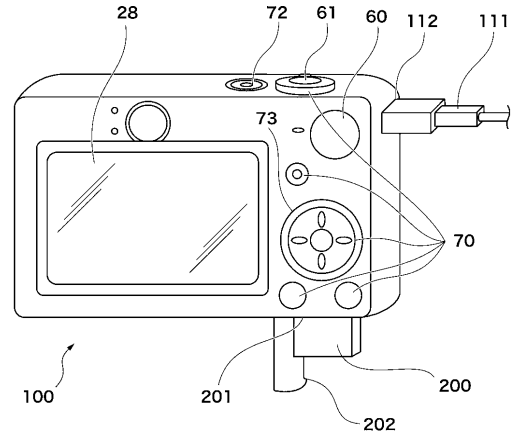
【0129】

- 15 メモリ制御部
- 22 撮像部
- 24 画像処理部
- 28 表示部
- 50 システム制御部
- 52 システムメモリ
- 56 不揮発性メモリ
- 70 操作部

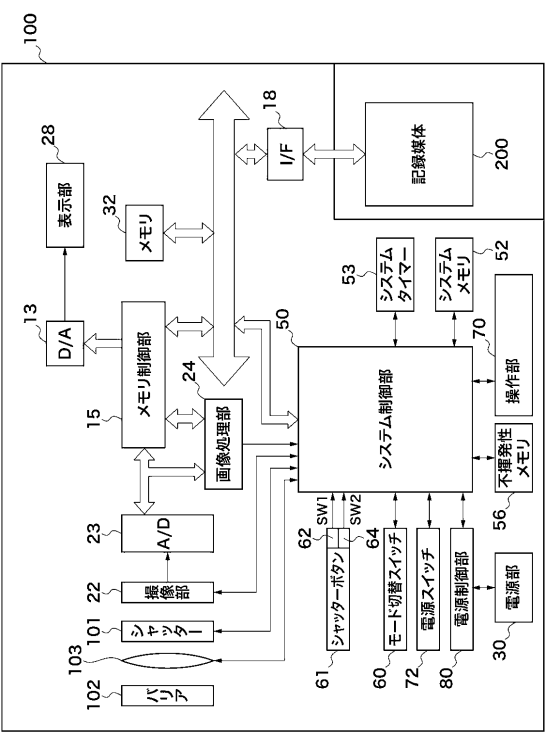
50

8 0 電源制御部
2 0 0 記録媒体

【図 1】



【図 2】



【図 3】

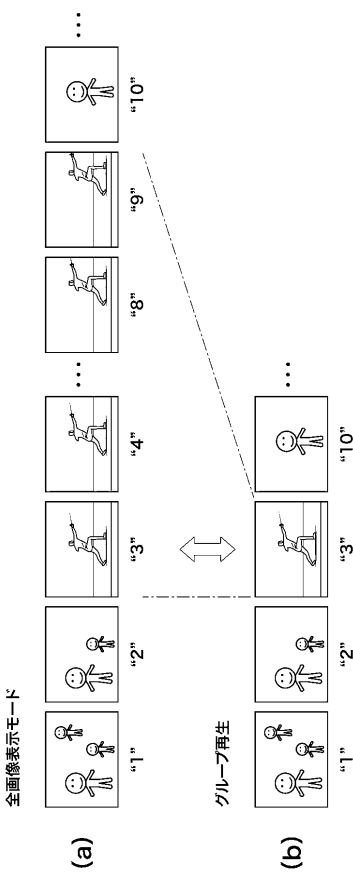
	撮影モード S:単写 C:連写	お気に入りタグ
IMG_0001	S	F
IMG_0002	S	
IMG_0003	C	
IMG_0004	C	
IMG_0005	C	F
IMG_0006	C	
IMG_0007	C	F
IMG_0008	C	
IMG_0009	C	
IMG_0010	S	F
IMG_0011	S	F
IMG_0012	S	

【図 4】

再生メニュー

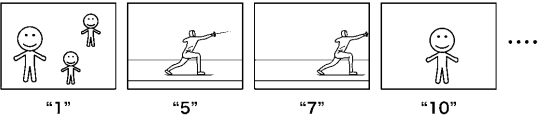
グループ再生☐ 入切

【図 5】

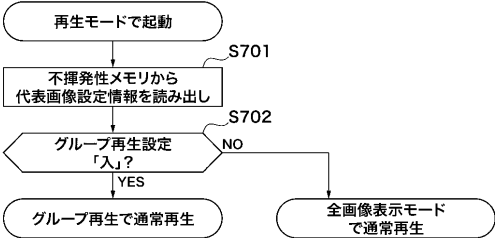


【図 6】

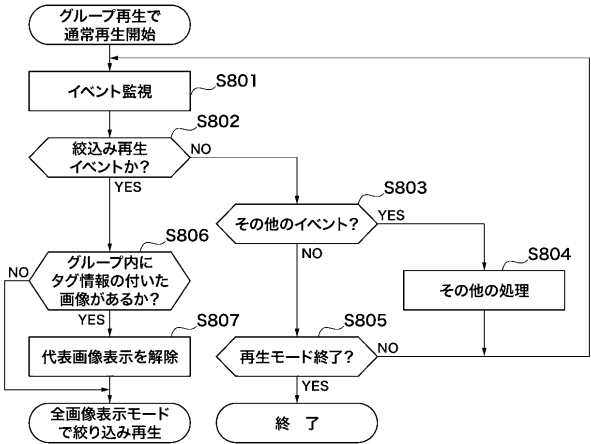
絞り込み再生(属性:お気に入り)



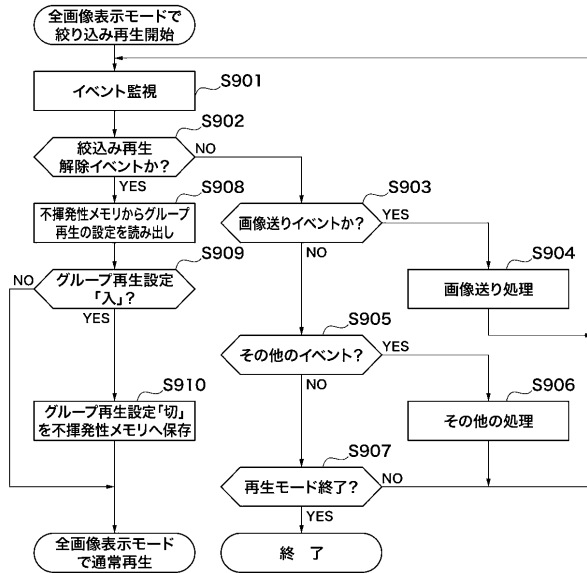
【図 7】



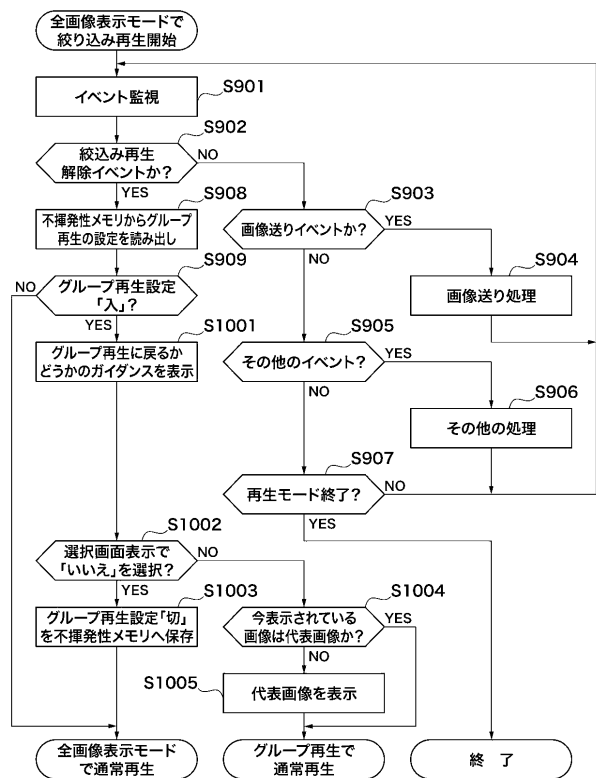
【図 8】



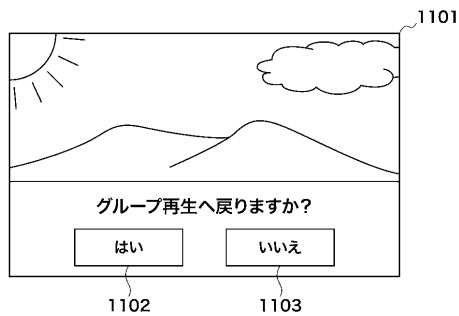
【図 9】



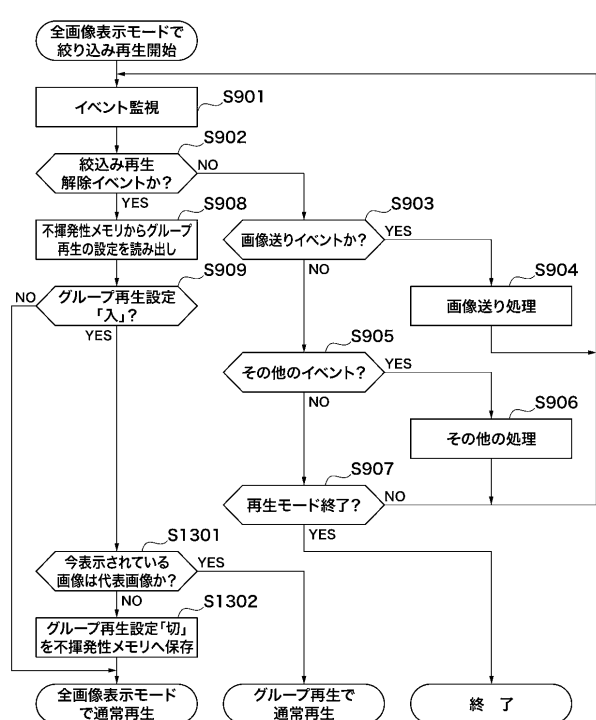
【図 10】



【図 11】



【図 13】



【図 12】

	撮影モード S:単写 C:連写	お気に入りタグ
IMG_0001	S	F
IMG_0002	S	
IMG_0003	C	F
IMG_0004	C	
IMG_0005	C	
IMG_0006	C	
IMG_0007	C	F
IMG_0008	C	
IMG_0009	C	
IMG_0010	S	F
IMG_0011	S	F
IMG_0012	S	

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-188061(JP,A)
特開2012-239028(JP,A)
特開2007-221769(JP,A)
特開2009-044574(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/76	-	5/956
H04N	5/225	-	5/257