

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4730569号  
(P4730569)

(45) 発行日 平成23年7月20日 (2011.7.20)

(24) 登録日 平成23年4月28日 (2011.4.28)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>HO4N</b>	<b>5/225</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	5/225	B
<b>HO4N</b>	<b>5/232</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	5/232	Z
<b>GO3B</b>	<b>17/18</b>	<b>(2006.01)</b>	GO3B	17/18	Z

請求項の数 13 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-78176 (P2009-78176)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成21年3月27日 (2009.3.27)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2010-232962 (P2010-232962A)		東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(43) 公開日	平成22年10月14日 (2010.10.14)	(74) 代理人	100096699
審査請求日	平成22年9月2日 (2010.9.2)		弁理士 鹿嶋 英實
		(72) 発明者	黒川 智康
			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
		審査官	金子 秀彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮影装置、撮像方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮像手段と、

前記撮像手段による撮像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、  
前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段と、

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された  
画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得手段と、

前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したとき  
に前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表  
示する際に、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を前記表示手段に表示する  
表示制御手段と

を備えることを特徴とする撮影装置。

【請求項2】

前記広角画像取得手段は、

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率から高倍率への変化を開始したタイミングで  
、このタイミングの直前または直後に前記撮像手段により撮像された画像を広角画像とし  
て取得して保持する、

ことを特徴とする請求項1記載の撮影装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率から所定の倍率まで変化したタイミングで、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を、前記望遠画像とともに前記表示手段に表示する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、

前記広角画像取得手段に保持されている広角画像とともに、該広角画像内に現在の望遠画像に対応する位置を識別表示する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の撮影装置。

【請求項 5】

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに、撮影範囲内の撮影所望位置を指定する撮影所望位置指定手段を更に備え、

前記表示制御手段は、

前記撮影所望位置指定手段による指定に応じて、前記広角画像内に前記撮影希望位置を識別表示する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の撮影装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、

前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を、前記望遠画像とは独立したガイド画面として前記望遠画像とともに前記表示手段に表示する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の撮影装置。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、

前記ガイド画面を前記望遠画像上の一部に重ねて表示する、

ことを特徴とする請求項 6 記載の撮影装置。

【請求項 8】

前記表示制御手段は、

前記ガイド画面を前記望遠画像と並べて表示する、

ことを特徴とする請求項 6 記載の撮影装置。

【請求項 9】

前記ガイド画面の大きさを指示するサイズ指示手段を更に備え、

前記表示制御手段は、

前記サイズ指示手段による指示に応じて前記ガイド画面の大きさを変更するガイド画面サイズ変更手段を備えることを特徴とする請求項 6 記載の撮影装置。

【請求項 10】

前記ガイド画面の表示位置を指示する表示位置指示手段を更に備え、

前記表示制御手段は、

前記表示位置指示手段による指示に応じて前記ガイド画面の表示位置を変更するガイド画面位置変更手段を備えることを特徴とする請求項 6 記載の撮影装置。

【請求項 11】

前記表示制御手段は、

前記ガイド画面を半透明にして前記望遠画像上に重ねて表示する、

ことを特徴とする請求項 6 記載の撮影装置。

【請求項 12】

撮像手段と、前記撮像手段による撮像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段とを備える撮影装置の撮像方法であって、

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得ステップと、

前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したとき

10

20

30

40

50

に前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記広角画像取得ステップで保持された広角画像を前記表示手段に表示する表示制御ステップと

を含むことを特徴とする撮像方法。

【請求項 13】

撮像手段と、前記撮像手段による撮像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段とを備える撮影装置のコンピュータを、

前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得手段と、

前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したときに前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を前記表示手段に表示する表示制御手段と、

して機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮影装置、撮像方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、10倍・20倍等の高倍率ズームレンズを搭載するカメラにおいて、広角端側から遠方にある被写体を撮影する場合、望遠側にズームする程、手振れによる影響を受けて撮影範囲がズレやすくなり、結果として被写体が撮影範囲から外れ、被写体を見失うという問題がある。

【0003】

これに対し、再び、被写体を撮影範囲内に収めようとしても、望遠側であればあるほど、現在撮影している撮影箇所が特定しにくく、広角側に戻して位置を再確認するか、あるいは望遠側のまま、手探りで被写体を探すことになる。

【0004】

そこで、GPS受信装置により自身の位置を計測し、方位センサにより撮影方位を計測し、レンズのズーム値から撮影画角を計測し、これらの計測値から被写体が撮影視野内にあるか否かを判別し、被写体の方向を示す撮影ガイド又はマーカをモニタの画面内に表示するという技術が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-208937号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来技術によるデジタルカメラでは、GPS受信装置や、方位センサなどを搭載する必要があり、製品のサイズの小型化に影響を与え、各装置を駆動させる電源の供給も必要となり、バッテリー駆動であれば、電池寿命が短くなるという問題がある。

【0007】

そこで本発明は、製品サイズの小型化や、電池寿命を損なうことなく、広角側から望遠側にズームする際、撮影先を見失わないように、撮影先を容易に確認することができる撮影装置、撮像方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

## 【0008】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、撮像手段と、前記撮像手段による撮像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段と、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得手段と、前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したときに前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を前記表示手段に表示する表示制御手段とを備えることを特徴とする撮影装置である。

## 【0009】

請求項2記載の発明は更に、前記広角画像取得手段は、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率から高倍率への変化を開始したタイミングで、このタイミングの直前または直後に前記撮像手段により撮像された画像を広角画像として取得して保持する、ことを特徴とする。

## 【0010】

請求項3記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率から所定の倍率まで変化したタイミングで、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を、前記望遠画像とともに前記表示手段に表示する、ことを特徴とする。

## 【0011】

請求項4に記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像とともに、該広角画像内に現在の望遠画像に対応する位置を識別表示する、ことを特徴とする。

## 【0012】

請求項5記載の発明は更に、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに、撮影範囲内の撮影所望位置を指定する撮影所望位置指定手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記撮影所望位置指定手段による指定に応じて、前記広角画像内に前記撮影希望位置を識別表示する、ことを特徴とする。

## 【0013】

請求項6に記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を、前記望遠画像とは独立したガイド画面として前記望遠画像とともに前記表示手段に表示する、ことを特徴とする。

## 【0014】

請求項7に記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記ガイド画面を前記望遠画像上の一部に重ねて表示する、ことを特徴とする。

## 【0015】

請求項8に記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記ガイド画面を前記望遠画像と並べて表示する、ことを特徴とする。

## 【0016】

請求項9に記載の発明は更に、前記ガイド画面の大きさを指示するサイズ指示手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記サイズ指示手段による指示に応じて前記ガイド画面の大きさを変更するガイド画面サイズ変更手段を備えることを特徴とする。

## 【0017】

請求項10に記載の発明は更に、前記ガイド画面の表示位置を指示する表示位置指示手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記表示位置指示手段による指示に応じて前記ガイド画面の表示位置を変更するガイド画面位置変更手段を備えることを特徴とする。

## 【0018】

請求項11に記載の発明は更に、前記表示制御手段は、前記ガイド画面を半透明にして前記望遠画像上に重ねて表示する、ことを特徴とする。

## 【0019】

また、上記目的のため、請求項12記載の発明は、撮像手段と、前記撮像手段による撮

10

20

30

40

50

像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段とを備える撮影装置の撮像方法であって、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得ステップと、前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したときに前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記広角画像取得ステップで保持された広角画像を前記表示手段に表示する表示制御ステップとを含むことを特徴とする撮像方法である。

【0020】

また、上記目的のため、請求項12記載の発明は、撮像手段と、前記撮像手段による撮像時の光学ズームによるズーム倍率を変化させるズーム手段と、前記撮像手段により撮像される画像をリアルタイムで表示する表示手段とを備える撮影装置のコンピュータを、前記光学ズームによるズーム倍率が低倍率であるときに前記撮像手段により撮像された画像である広角画像を取得して保持する広角画像取得手段と、前記光学ズームによるズーム倍率が前記低倍率よりも倍率の高い高倍率に変化したときに前記撮像手段により撮像された画像である望遠画像を前記表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記広角画像取得手段に保持されている広角画像を前記表示手段に表示する表示制御手段と、

して機能させることを特徴とするプログラムである。

【発明の効果】

【0021】

この発明によれば、ズーム倍率が低倍率であるときに撮像された広角画像を取得して保持しておき、ズーム倍率が高倍率であるときに撮像された望遠画像を表示手段にリアルタイムで表示する際に、前記保持されている広角画像を前記表示手段表示するようにしたので、撮影先を見失わないようにすることができるという利点が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の実施形態によるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態によるデジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】本実施形態において、上述したガイド画面の表示例の一例を示す模式図である。

【図4】本実施形態において、照合&撮影位置案内処理を説明するための概念図である。

【図5】本実施形態において、所望する被写体位置を指示可能とした場合の操作例及び表示例を示す模式図である。

【図6】本実施形態によるガイド画面の表示例を示す模式図である。

【図7】本実施形態によるガイド画面の表示例を示す模式図である。

【図8】本実施形態によるガイド画面の表示例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0024】

A. 実施形態の構成

図1は、本発明の実施形態によるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。図において、画像取得部10は、レンズ11、シャッタ12、LPF13からなる。レンズ11は、通常の光学レンズであり、非球面レンズを重ねたレンズ群からなり、光学的なズームが可能になっている。シャッタ12は、シャッタボタンが操作されると、制御部20によって駆動されるドライバ14により動作する、所謂メカニカルシャッタである。なお、デジタルカメラによっては、メカニカルシャッタを備えない場合もあり、沈胴式のレンズ構造、メカニカルズームを搭載する機種の場合、これらの駆動制御もドライバ14で行なう。LPF13は、水晶ローパスフィルタであり、モアレの発生を防ぐために搭載されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 5 】

次に、アナログ信号処理部 1 5 は、撮像センサ ( C C D , C M O S ) 1 6、サンプリング / 信号増幅処理部 1 7、A / Dコンバータ 1 8 からなる。撮像センサ 1 6 は、被写体画像 ( イメージ ) を結像し、R G B の各色の光の強さを、電流値に変換する。サンプリング / 信号増幅処理部 1 7 は、ノイズや色むらを抑えるための相関二重サンプリング処理や信号増幅処理を行なう。A / Dコンバータ 1 8 は、アナログフロントエンドとも呼ばれ、サンプリング・増幅したアナログ信号をデジタル信号に変換する ( R G B , C M Y G 各色について 1 2 b i t データに変換してバスラインに出力する )。

## 【 0 0 2 6 】

次に、制御部 ( C P U ) 2 0 は、後述するプログラムメモリ 3 0 に格納されるプログラムを実行してデジタルカメラ ( 撮像装置 ) の全体を制御する。特に、本実施形態では、低倍率時において事前に撮像して得られた広角画像 ( ガイド用画像 ) を記憶保持しておき、ズームによる高倍率時のモニタ表示中において、記憶保持されているガイド用画像 ( 広角画像 ) を表示するとともに、このガイド用画像内に現在の望遠画像に対応する位置を識別表示することで、高倍率であっても現在の撮影範囲を把握しやすくし、所望の被写体を容易に撮影画角内に収めることができるようにする。

## 【 0 0 2 7 】

プレビューエンジン 2 2 は、録画モード ( 記録モード、撮影モードともいう ) において、画像取得部 1 0、アナログ信号処理部 1 5 を介して入力されたデジタルデータ、もしくはシャッター操作検出直後、イメージバッファ 2 6 に格納されたデジタルデータ、および、画像メモリ 3 1 に格納されたデジタルデータを表示部 2 5 に表示させるために間引き処理を行なう。

## 【 0 0 2 8 】

D / Aコンバータ 2 3 は、プレビューエンジン 2 2 により間引き処理されたデジタルデータを変換し、後段のドライバ 2 4 に出力する。ドライバ 2 4 は、後段の表示部 2 5 に表示されるデジタルデータを一時記憶するバッファ領域を備え、キー操作部 2 7、制御部 2 0 を介して入力された制御信号に基づいて表示部 2 5 を駆動させる。表示部 2 5 は、カラー T F T 液晶や、S T N 液晶などからなり、プレビュー画像や、撮影後の画像データ、設定メニューなどを表示する。

## 【 0 0 2 9 】

イメージバッファ 2 6 は、アナログ信号処理部 1 5、もしくはデジタル信号処理部 2 8 を介して入力され、デジタル信号処理部 2 8 に渡すまで一時的に撮影直後のデジタルデータを格納する。キー操作部 2 7 は、シャッターボタン 7 を含め、記録 / 再生モードの切り換えキー、十字キー、メニューキー等などの各種操作キーなどからなる。デジタル信号処理部 2 8 は、アナログ信号処理部 1 5 を介して入力されたデジタルデータ ( 非圧縮の R A W イメージデータ ) に対して、ホワイトバランス処理、色処理、階調処理、輪郭強調を行なう。画像圧縮 / 伸張処理部 2 9 は、デジタル信号処理部 2 8 を介して入力されたデジタルデータ ( 非圧縮の R A W イメージデータ ) を J P E G 方式に圧縮符号化したり、再生モードにおいては、J P E G 形式のファイルを伸張する。

## 【 0 0 3 0 】

プログラムメモリ 3 0 は、制御部 2 0 にロードされる各種プログラムなどを格納する。画像メモリ 3 1 は、画像メモリ 3 1 は、撮影された画像データを記録するためのメモリである。カード I / F 3 2 は、外部記録媒体 3 3 と撮像装置本体との間のデータ交換を制御する。外部記録媒体 3 3 は、コンパクトフラッシュ ( 登録商標 )、メモリースティック、S D カード等からなる。

## 【 0 0 3 1 】

マイクロフォン 3 6 は、動画撮影時などに音声を入力する。スピーカ 3 7 は、動画再生時などに音声を出力する。音声処理部 3 8 は、所定のコーデックにより符号化 ( 圧縮 ) / 復号化 ( 伸張 ) などを行うことにより、スピーカ 3 7 へ出力する音声データのアナログ化、マイクロフォン 3 6 からの音声信号のデジタル化などを行う。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 2 】

## B . 実施形態の動作

次に、上述した実施形態の動作について説明する。

図 2 は、本実施形態によるデジタルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。まず、スルー画像を表示部 2 5 に表示し (ステップ S 1 0 )、シャッター半押しであるか否かを判断する (ステップ S 1 2 )。そして、シャッター半押しでない場合には、ステップ S 1 0 に戻り、スルー画像の表示を継続する。

## 【 0 0 3 3 】

一方、シャッター半押し操作された場合には、現時点のスルー画像 (ズーム前の広角画像) を、所定のフレームレートで、かつ所定の枚数分を逐次一時保存する (ステップ S 1 4 )。次に、ズーム変更操作が行われたか否かを判断し (ステップ S 1 6 )、ズーム変更操作があった場合には、上記一時保存していた画像の中から、ズーム開始直前の画像データ (広角画像) をガイド用画像データとして保持する (ステップ S 1 8 )。これにより、後述するズーム操作が行われたとき、一時保存した画像データから、該ズーム操作開始直前の画像データ、すなわちズーム前のガイド用画像 (広角画像) を取得することができる。ズーム変更操作がなかった場合には、何もせず、次のステップへ進む。

10

## 【 0 0 3 4 】

次に、ズーム倍率が所定の倍率 (例えば、3 倍) を超えたか否かを判断し (ステップ S 2 0 )、ズーム倍率が所定の倍率を超えた場合には、ガイド機能を ON とし、かつ、ガイド画面を起動し (ステップ S 2 2 )、必要に応じて、照合 & 撮影位置案内を行う (ステップ S 2 4 )。

20

## 【 0 0 3 5 】

ガイド画面には、ステップ S 1 8 で取得したズーム操作前のガイド用画像 (低倍率の広角画像) を表示部 2 5 に表示するとともに、このガイド用画像内に現在の望遠画像に対応する位置を識別表示する。なお、このときのガイド画面の表示形態、あるいは撮影位置案内については様々な表形態が考えられる。その具体例については後述する。

## 【 0 0 3 6 】

一方、ズーム倍率が所定の倍率を超えていない場合、あるいは高倍率から所定の倍率以下になった場合には、ガイド画面を停止し、ガイド用画像を消去する (ステップ S 2 6 )。次に、照合 & 撮影位置案内処理、またはガイド用画像消去処理のいずれの場合も、シャッターが全押しされたか否かを判断し (ステップ S 2 8 )、シャッターが全押しされなければ、ステップ S 1 0 に戻り、上述した処理を繰り返す。

30

## 【 0 0 3 7 】

したがって、ユーザがシャッター半押し状態で、かつ所定の倍率を超えたズームを行っている場合に、デジタルカメラを任意の方向に振ると、リアルタイムで、ズーム操作後の望遠撮影の画像データがスルー表示されるとともに、ガイド画面内に、ズーム操作前のガイド用画像 (広角画像) が表示されるとともに、このガイド用画像内に現在の望遠画像に対応する位置が識別表示される。ゆえに、ユーザは、高倍率のズームでの撮影であっても、現在の撮影範囲を容易に把握することができ、所望の被写体を撮影画角内に容易に収めることができる。

40

## 【 0 0 3 8 】

一方、シャッターが全押しされると、撮影された画像データを画像メモリ 3 1 に記録する (ステップ S 3 0 )。

## 【 0 0 3 9 】

図 3 は、本実施形態において、上述したガイド画面の表示例の一例を示す模式図である。広角撮影時の広角画像 1 0 0 に対して、枠 F 1 で示される箇所を画角とするズーム操作が行われた場合、表示部 2 5 には、ズーム操作後の画像データ (高倍率) 2 0 0 が表示されるとともに、該スルー画像に重ねて、ズーム操作前のガイド用画像データ (広角画像) 1 1 0 と現在の望遠画像に対応する位置が枠 F 2 とがガイド画面 5 0 内に表示される。

## 【 0 0 4 0 】

50

図4は、本実施形態において、照合&撮影位置案内処理を説明するための概念図である。照合&撮影位置案内処理では、ズーム操作後の画像データ200から、該画像データ内の周辺物の輪郭を、そのコントラストや、色調等で抽出し、ガイド用に撮影したズーム操作前のガイド用画像データ(広角画像)と照合し、対応する箇所を特定する。この結果、ズーム操作後の画像(望遠)がズーム操作前の画像(広角)110内のどの部分に対応するかを判別することができる。ゆえに、ズーム操作前のガイド用画像データ(広角)110内にズーム操作後の画像データ200に対応する位置を示す枠F2を識別表示することができる。

#### 【0041】

図5は、本実施形態において、所望する被写体位置を指示可能とした場合の操作例及び表示例を示す模式図である。上述した処理に加え、表示部25の前面にタッチパネルを搭載し、広角側でスルー画像100内において、ズームして撮影したい、所望する被写体をタッチパネルで指定し、該指定位置を、マークMのようなグラフィックなどで、ズーム操作後のガイド画面50に識別表示するようにしてもよい。なお、指定位置の広角側のスルー画像100内における位置は、上述した照合&撮影位置案内処理で特定、識別表示することが可能である。

#### 【0042】

図6乃至図8は、本実施形態によるガイド画面の表示例を示す模式図である。

前述したように、ガイド画面の表示形態については様々な表形態が考えられる。図6(a)に示す例は、ガイド画面50を、スルー画像上に重ねて表示する例であるが、図6(b)に示すように、ガイド画面50の位置をカーソルボタンや、タッチパネル上へのタッチなどのユーザ指定により任意に移動できるようにしてもよい。さらに、図6(c)に示すように、ガイド画面50の角部や、枠部分をドラッグすることで、ガイド画面50のサイズを変更(拡大、縮小)できるようにしてもよい。

#### 【0043】

また、図7に示す例は、撮影中のスルー画像を縮小し、ガイド画面50をスルー画像に重ならないように並べて表示するようにしてもよい。ガイド画面50の大きさ(スルー画像との比)や、位置などは、上述したように、ユーザ操作により任意に変更できるようにしてもよい。

#### 【0044】

さらに、図8に示す例は、ガイド画面50を半透過として撮影中のスルー画面と重ねて表示するようにしてもよい。この場合、ガイド画面50の透明度をユーザ操作により任意に変更できるようにしてもよい。

#### 【符号の説明】

#### 【0045】

- 10 画像取得部
- 11 レンズ
- 12 シャッター
- 13 L P F
- 14 ドライバ
- 15 アナログ信号処理部
- 16 撮像センサ
- 17 サンプリング/信号増幅処理部
- 18 A/Dコンバータ
- 20 制御部(CPU)
- 22 プレビューエンジン
- 23 D/Aコンバータ
- 24 ドライバ
- 25 表示部
- 26 イメージバッファ

10

20

30

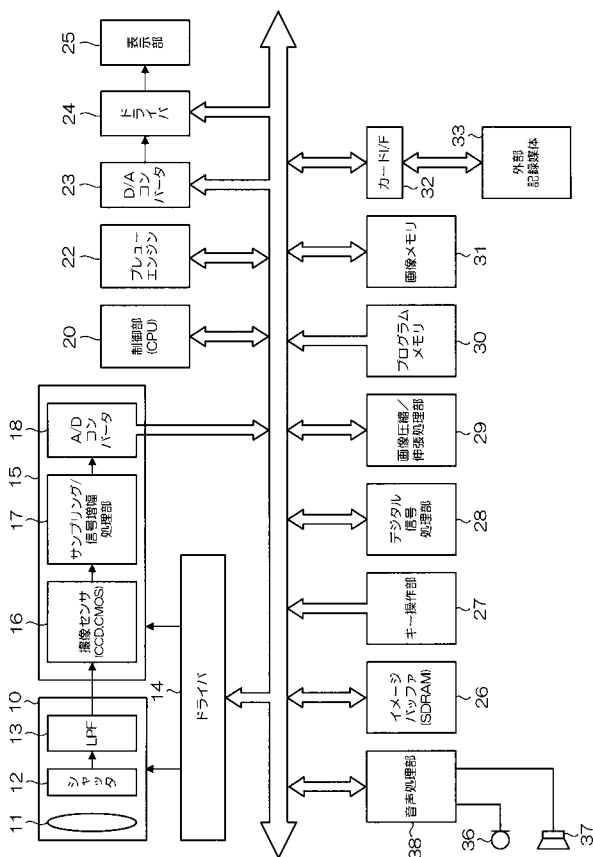
40

50

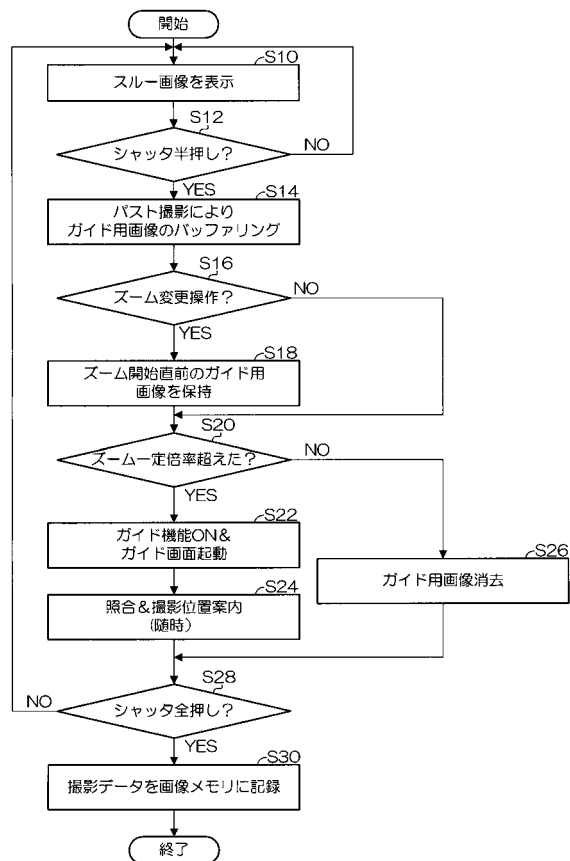


- 27 キー操作部
- 28 デジタル信号処理部
- 29 画像圧縮/伸張処理部
- 30 プログラムメモリ
- 31 画像メモリ
- 32 カードI/F
- 33 外部記録媒体
- 38 音声処理部
- 36 マイクロフォン
- 37 スピーカ

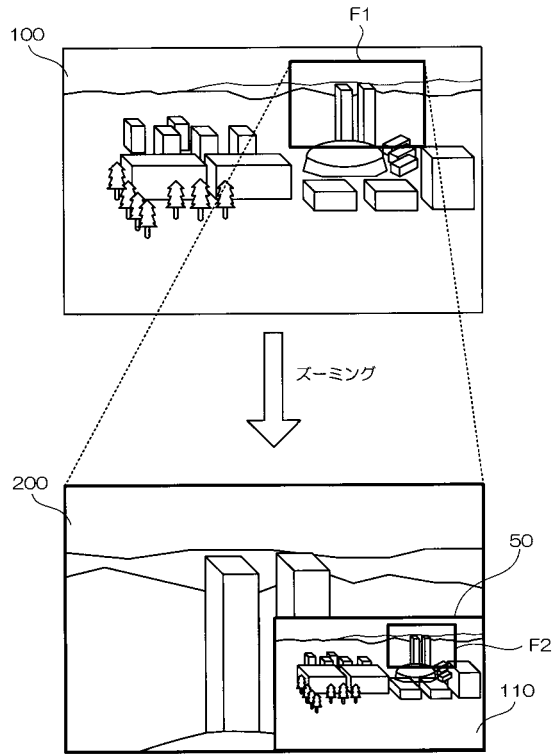
【図1】



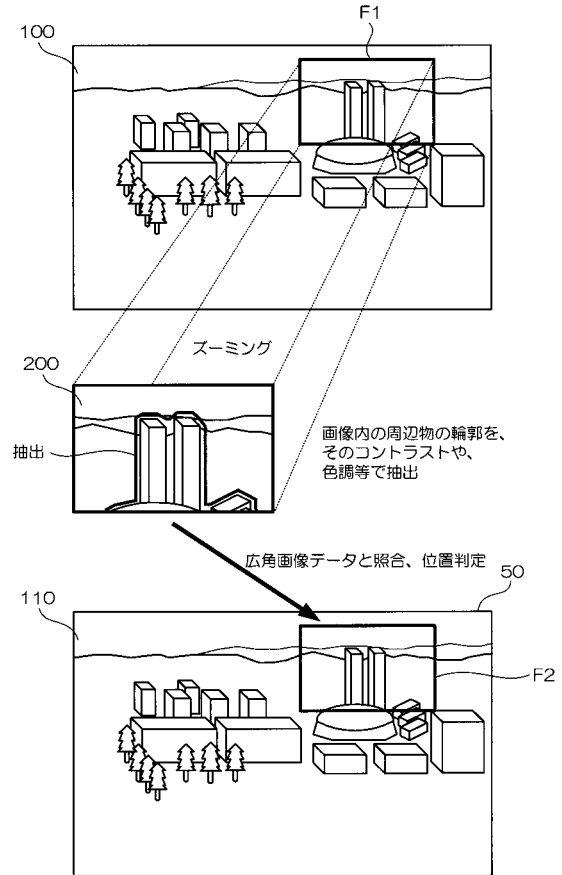
【図2】



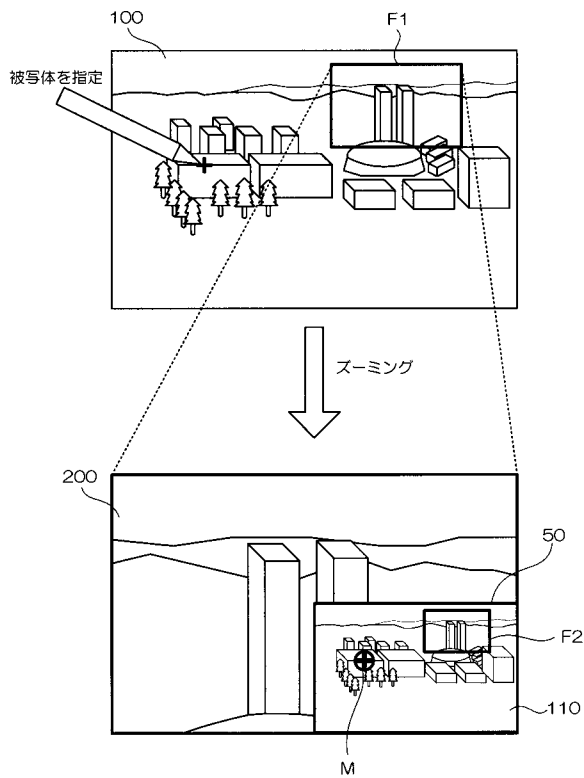
【図3】



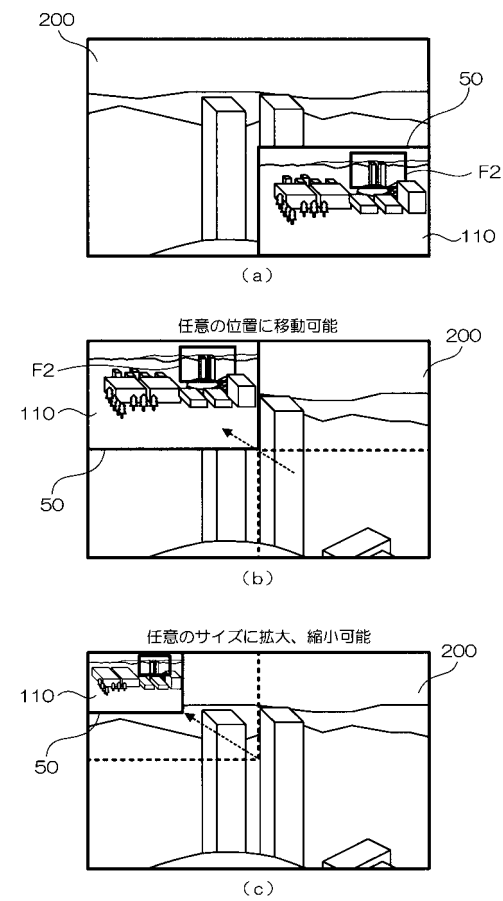
【図4】



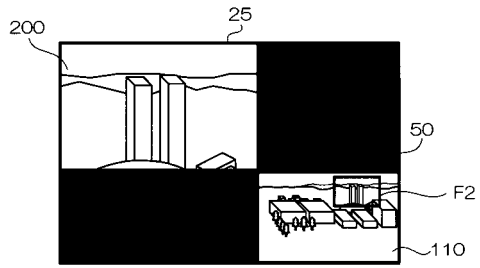
【図5】



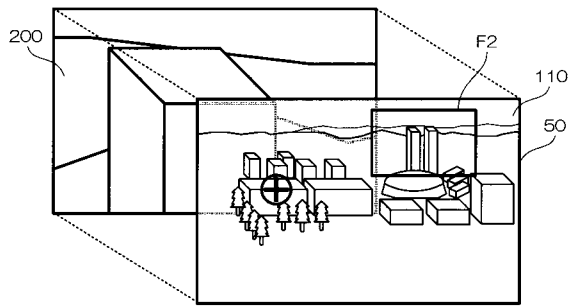
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-197055(JP,A)  
特開2007-096588(JP,A)  
特開2001-188179(JP,A)  
特開2008-131265(JP,A)  
特開2003-060970(JP,A)  
特開2008-067218(JP,A)  
特開2004-072206(JP,A)  
特開2008-295107(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/225  
G03B 17/18  
H04N 5/232