

(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2009-124601

(P2009-124601A)

(43) 公開日 平成21年6月4日(2009.6.4)

(51) Int.Cl.

<b>H04N</b>	<b>9/04</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>H04N</b>	<b>1/60</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>H04N</b>	<b>1/48</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G06T</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>

F 1

H04N	9/04	B
H04N	1/40	D
H04N	1/46	A
G06T	1/00	510

テーマコード(参考)

5 B 0 5 7

5 C 0 6 5

5 C 0 7 7

5 C 0 7 9

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2007-298590 (P2007-298590)

(22) 出願日

平成19年11月16日 (2007.11.16)

(71) 出願人 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 100076428

弁理士 大塚 康徳

(74) 代理人 100112508

弁理士 高柳 司郎

(74) 代理人 100115071

弁理士 大塚 康弘

(74) 代理人 100116894

弁理士 木村 秀二

(74) 代理人 100130409

弁理士 下山 治

(74) 代理人 100134175

弁理士 永川 行光

最終頁に続く

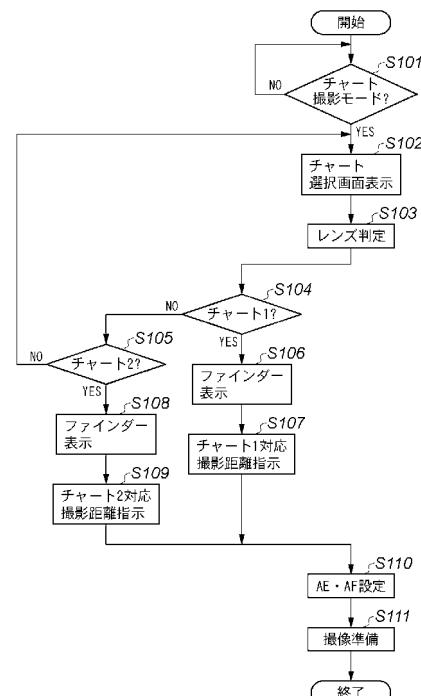
(54) 【発明の名称】撮像装置およびその制御方法

## (57) 【要約】

【課題】複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置において、チャート撮影を適切に行うこと を容易に可能とする。

【解決手段】まず、チャート種別を特定する(S102)。そして、撮影レンズの焦点距離情報を取得し、該焦点距離情報に基づいて、特定されたチャート種別に対する適切な撮影距離を取得する(S103)。そして、得られた該撮影距離をユーザに報知する(S106, S107、またはS108, S109)。これにより、適切な撮影距離による適切なチャート撮影を行うことが可能となる。

【選択図】 図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影レンズにより撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置であって、

前記チャートの種別を特定するチャート種別の特定手段と、

前記撮影レンズの焦点距離を取得する焦点距離の取得手段と、

前記焦点距離に基づいて、前記チャート種別に対する撮影距離を決定する撮影距離の決定手段と、

前記撮影距離を報知する報知手段と、  
を有することを特徴とする撮像装置。

10

**【請求項 2】**

前記チャート種別の特定手段は、選択可能な複数のチャート種別のうち、ユーザ指示に応じて前記チャートの種別を選択す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】**

前記報知手段は、ファインダに前記撮影距離を重ね表示することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

**【請求項 4】**

さらに、前記ファインダの視野範囲に前記チャートの位置指標となるチャート撮影枠を表示するファインダ表示手段、

を有す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。

20

**【請求項 5】**

さらに、チャート撮影モードを設定するモード設定手段を有し、

前記チャート種別の特定手段、前記焦点距離の取得手段、前記撮影距離の決定手段、および前記報知手段は、前記チャート撮影モードが設定されている場合に機能す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】**

複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影レンズにより撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置の制御方法であって、

前記チャートの種別を特定するチャート種別の特定ステップと、

前記撮影レンズの焦点距離を取得する焦点距離の取得ステップと、

前記チャート種別に対する撮影距離を、前記焦点距離に基づいて取得する撮影距離の取得ステップと、

前記撮影距離を報知する報知ステップと、

を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

30

**【請求項 7】**

コンピュータで実行されることにより、該コンピュータを請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

**【請求項 8】**

請求項 7 に記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は撮像装置およびその制御方法に関し、特に、複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置およびその制御方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

一般に普及しているデジタルカメラにおいては、撮影画像データにおける再現色が、被写体の色に対して忠実な色、または好ましい色など、観察者にとって最適な色となるよう

50

に色変換処理が行われている。ところが、被写体の色は、被写体を照らす光源によって大きく異なるものである。したがって、ある光源下で最適な色再現が得られるように設定された色変換処理であっても、異なる光源下で撮影された画像データに適用すると、必ずしも最適な再現色は得られない。

#### 【0003】

そこでデジタルカメラにおいては、色変換処理の前処理として、ホワイトバランス調整が行われている。ところが、デジタルカメラのセンサが出力するR, G, B等のカラー情報は、必ずしも人間が知覚する3刺激値と対応しない。これは、デジタルカメラにおけるR, G, Bの各画素の分光感度が等色関数と一致しないことに起因する。もしも、この分光感度が等色関数と一致するならば、ホワイトバランスを適切にとりさえすれば、どのような光源下であっても、1つの最適な色変換処理によって最適な色再現を得ることが可能である。ところが、実際には分光感度は等色関数と異なるため、より精度の高い色変換処理を行うためには、光源に応じて異なる色再現処理を行う必要がある。

10

#### 【0004】

光源に応じて異なる色再現処理を行うためには、それぞれの光源において、色変換を行うルックアップテーブル等のカラープロファイルを用意する必要がある。このカラープロファイルの作成方法としては、予め用意されている、複数のカラーパッチからなるチャートを撮影し、各カラーパッチの撮影データに基づいて作成する方法が知られている（例えば、特許文献1参照）。また、デジタルカメラのカラープロファイルを作成するために、撮影時に色を取り込む枠を表示するものがあった（例えば、特許文献2参照）。

20

【特許文献1】特開2003-244464号公報

【特許文献2】特開2006-186594号公報

#### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

上記従来のカラープロファイルの作成方法においては、カラーパッチが正確に撮影されていることが前提となっている。すなわち、撮影対象となるチャートが、所定の撮影倍率で正しい露光条件とピントで撮影されている事が前提となっている。したがって、チャートが正確に撮影されていない場合には、作成したカラープロファイルの精度が悪化したり、または作成自体が不可能となったりする。

30

#### 【0006】

ところが、チャート撮影経験の少ないユーザが正確にチャート撮影を行うことは容易ではなく、しばしば不適当なチャート撮影画像からカラープロファイルを作成せねばならず、その精度に問題があった。

#### 【0007】

本発明は上述した問題を解決するためになされたものであり、カラープロファイル作成を目的としたチャート撮影を適切に行うことを容易に可能とする撮像装置およびその制御方法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】

#### 【0008】

上記目的を達成するための一手段として、本発明の撮像装置は以下の構成を備える。

40

#### 【0009】

すなわち、複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影レンズにより撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置であって、前記チャートの種別を特定するチャート種別の特定手段と、前記撮影レンズの焦点距離を取得する焦点距離の取得手段と、前記チャート種別に対する撮影距離を、前記焦点距離に基づいて取得する撮影距離の取得手段と、前記撮影距離を報知する報知手段と、を有することを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

以上の構成からなる本発明の撮像装置によれば、カラープロファイル作成を目的とした

50

チャート撮影を適切に行うことが容易に可能となる。

**【発明を実施するための最良の形態】**

**【0011】**

以下、添付の図面を参照して、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。なお、以下の実施形態において示す構成は一例に過ぎず、本発明は図示された構成に限定されるものではない。

**【0012】**

<第1実施形態>

**装置構成**

本実施形態においては、複数色のカラーパッチを有するチャートを撮影して、カラープロファイル作成用のカラーパッチ信号を得る撮像装置として、デジタル1眼レフカメラを適用する例を示す。図1は、本実施形態のデジタル1眼レフカメラの構成を示すブロック図である。図1において、100はカメラ本体、200は交換可能なレンズユニットである。

10

**【0013】**

まず、レンズユニット200の構成について説明する。201～203はレンズエレメントである。201は光軸上を前後に移動することで撮影画面のピント位置を調整するフォーカシングレンズ群である。202は光軸上を前後に移動することでレンズユニット200の焦点距離を変更し、撮影画面の変倍を行う変倍レンズ群である。203はテレセントリック性等のレンズ性能を向上させるための固定レンズである。204は絞りである。205は測距エンコーダであり、フォーカシングレンズ群201の位置を読み取り、被写体距離に相当する信号を発生する。206はレンズ制御部であり、カメラ本体100から送られた信号に基いて絞り204の開口径を変化させ、測距エンコーダ205から送られた信号に基いてフォーカシングレンズ群201を移動させる制御を行う。レンズ制御部206はまた、測距エンコーダ205で発生した被写体距離、変倍レンズ群202の位置情報に基く焦点距離、絞り204の開口径に基くFナンバー、等を含むレンズ情報をカメラ本体100に送信する。207はレンズユニット200とカメラ本体100との通信インターフェイスとなるマウント接点群である。

20

**【0014】**

次に、カメラ本体100の構成について説明する。101は主ミラーであり、ファインダ観察状態では撮影光路内に斜設され、撮影状態では撮影光路外に退避する。また、主ミラー101はハーフミラーとなっており、撮影光路内に斜設されているときは、後述する測距センサ103へ被写体からの光線の約半分を透過させる。104はレンズエレメント201～203の予定結像面に配置されたファインダスクリーンであり、撮影者はアイピース107を通してこのファインダスクリーン104を観察することで、撮影画面を確認する。ここで、106はペントプリズムであり、ファインダスクリーン104からの光線をアイピース107へ導くための光路変更を行う。また、105は透過型液晶素子からなるファインダ表示素子であり、例えば図4に示すような枠や、シャッタ速度、絞り値、露出補正量等の撮影情報を、撮影者がアイピース107を通して観察する画面中に表示させる。なお、図4に示す表示枠の詳細については後述する。

30

**【0015】**

103は測距センサであり、主ミラー101の裏側に退避可能に設けられたサブミラー102を介して、レンズユニット200からの光束を取り込む。測距センサ103は取り込んだ光束の状態をカメラ制御部111に送り、カメラ制御部111はそれに基いてレンズユニット200の被写体に対するピント状態を判定する。続けてカメラ制御部111は、判定されたピント状態とレンズ制御部206から送られるフォーカシングレンズ群201の位置情報に基き、フォーカシングレンズ群201の動作方向および動作量を算出する。

40

**【0016】**

108は測光センサであり、ファインダスクリーン104上に映された画面上の所定領

50

域における明るさ乃至輝度の信号を発生し、カメラ制御部 111 に送信する。カメラ制御部 111 では、この測光センサ 108 から送信された信号値に基き、撮像センサ 110 への適切な露光量を決定する。

#### 【0017】

カメラ制御部 111 はさらに、撮影モード切替部 114 によって選択される撮影モードに応じて、上記適切な露光量となるよう絞り 204 における開口径、およびシャッタ 109 におけるシャッタ速度の制御を行う。撮影モードがシャッタスピード優先モードである場合は、カメラ制御部 111 は、パラメータ設定変更部 115 で設定されたシャッタ速度に対して上記の適切な露光量を得るように、絞り 204 の開口径を算出する。そして該算出値に基き、カメラ制御部 111 はレンズ制御部 206 に命令を送ることで、絞り 204 の開口径を調整する。同様に、撮影モードが絞り優先モードである場合は、設定された絞り値に対して上記の適切な露光量を得るように、シャッタ秒時を算出する。さらに、プログラムモードである場合は、カメラ制御部 111 は、上記の適切な露光量に対して予め定められたシャッタ速度と絞り値の組み合わせに従い、シャッタ速度と絞り値を決定する。

#### 【0018】

以上の処理は、シャッタスイッチ 113 の半押しにより開始される。このときレンズ制御部 206 は、カメラ制御部 111 が決定したフォーカシングレンズ群 201 の動作方向と動作量を目標として、測距エンコーダ 205 の示す位置情報が該目標動作量と一致するまで、フォーカシングレンズ群 201 を駆動する。

#### 【0019】

次にシャッタスイッチ 113 を全押しすることにより、撮影シーケンスが開始される。撮影シーケンスの開始により、まず、主ミラー 101 とサブミラー 102 が折りたたまれて撮影光露外に退避する。続いて、カメラ制御部 111 による算出値に従い、レンズ制御部 206 が絞り 204 を絞り込む。続いてシャッタ 109 が、カメラ制御部 111 の算出したシャッタ速度に従い開放閉鎖する。この後、絞り 204 が開放され、続いて主ミラー 101 とサブミラー 102 が元位置に復帰する。

#### 【0020】

110 は撮像センサであり、シャッタ 109 の開放中に蓄積された各ピクセルの輝度信号を、カメラ制御部 111 に転送する。撮像センサ 110 には、R, G, B の 3 色からなるカラーフィルタがベイヤー配列状に配置されており、カメラ制御部 111 は、これらの R, G, B フィルタの位置に相当する輝度信号から、R, G, B の 3 チャンネルからなるカラー画像信号を形成する。そして、通常の撮影モードの場合には、カメラ制御部 111 が内部に予め格納されているカラープロファイルを用いて色変換を行い、適当な色空間にマッピングし、適切な形式の画像ファイルを作成する。ここで利用されるカラープロファイルがすなわち、本実施形態において撮影されたチャートの画像情報に基づいて、例えば外部の PC で作成されたものである。チャート撮影モードの場合には、カラープロファイルを用いた色変換および色空間へのマッピングを行わずに、適当な形式のファイルを作成する。

#### 【0021】

116 はカメラ本体 100 の背面に設けられた表示部であり、撮影モード切替部 114 及びパラメータ設定変更部 115 による設定に基いて、設定状況を表示するとともに、撮影後にカメラ制御部 111 によって作成されたサムネール画像を表示する。

#### 【0022】

112 は、取り外し可能なメモリーカードの記録再生部であり、撮影後にカメラ制御部 111 が作成した画像ファイルを、装填されたメモリーカードに記録する。

#### 【0023】

図 2A および図 2B は、本実施形態のデジタル 1 眼レフカメラの上面図および背面図である。図 2A, B において、上述した図 1 と同様の構成には同一番号を付してある。すなわち、107 はファインダアイピース、113 はシャッタスイッチ、114 は撮影モード切り替え部、115 はパラメータ設定変更部、116 は表示部である。

10

20

30

40

50

## 【0024】

パラメータ設定変更部 115 は、表示部 116 の表示内容を切り替えるための切り替えボタン 117 を有する。さらに、表示部 116 上で選択箇所を上下左右方向に動かすための選択ボタン 118 a (上方向) , 118 b (下方向) , 118 c (右方向) , 118 d (左方向) 、を有する。そしてさらに、選択を決定するためのOKボタン 119 を有する。

## 【0025】

図3は、撮影モード切替部 114 の詳細を示す外観図である。図3において、301 はモード設定ダイヤル、302 はモード設定ダイヤル 301 の設定指標である。モード設定ダイヤル 301 上において、301 a はカメラの電源オフ、301 b はプログラムモード、301 c はシャッタ優先モード、301 d は絞り優先モード、の設定位置である。これらの撮影モードの詳細に関しては、既に説明したとおりである。301 e は、撮影者がシャッタ速度と絞りを自由に選択するマニュアルモード設定位置であり、301 f はチャート撮影モード設定位置である。

10

## 【0026】

## ファインダ内表示

図4A は、ファインダ表示素子 105 によるファインダ内表示を示す図である。図4Aにおいて、400 はファインダ視野範囲を示す。ファインダ視野範囲 400 内において、401 はチャート撮影モードの選択時に、チャートの位置指標として表示されるチャート撮影枠である。ユーザは、チャート撮影モード時に、撮影対象となるチャートがこのチャート撮影枠 401 に一致するように、画角を決定する。このときのチャートの撮影倍率は、レンズの周辺減光の影響を避けるために、ファインダ視野面積の約 1 / 4 を占める程度が望ましいが、これに限定されるものではない。

20

## 【0027】

402 ~ 406 はそれぞれ、オートフォーカス指標である。また 407 は、チャート撮影モード時における最適な撮影距離を示す撮影距離表示部である。

## 【0028】

図4B は、チャート撮影モード選択時における表示部 116 の表示例を示す。同図において、408 は撮影するチャートが予め定められた「チャート1」であることを選択するチャート1選択部、409 は同じく「チャート2」であることを選択するチャート2選択部である。これらの選択は、選択ボタン 118 a や 118 b を押下することによって行われ、これらの間の移動方向は矢印表示 411 , 412 で示される。選択された選択部はハイライト表示される。同図においては、チャート1選択部 408 が選択された例を示している。410 は、表示内容を直前の表示画面に切り替えるための選択部である。それぞれの選択が終了すると、矢印表示 412 に示される方向に選択ボタン 118 c を押下することで選択内容が決定される。さらに決定表示 413 に示されるようにOKボタン 119 を押下することによって最終的なチャート種別が特定され、撮影準備状態となる。このように本実施形態においては、選択可能な複数のチャート種別のうち、ユーザ指示に応じてチャートの種別が選択・特定される。

30

## 【0029】

図5A は、「チャート1」に対するファインダ表示例を示し、図5B は「チャート2」に対するファインダー表示例を示す。ここで「チャート1」と「チャート2」ではチャートのサイズが異なり、「チャート1」のサイズは「チャート2」のサイズ例えば 1.5 倍である。そのため、これらチャートを等しい大きさに撮影するためには、同じ撮影レンズを用いる場合、撮影距離の比が 3 : 2 となる。したがって、撮影距離表示部 407 に表示される距離は、装着された撮影レンズ(レンズユニット 200 )の焦点距離に従い、「チャート1」に対しては図5A に示す様に例えば 1.5 m、「チャート2」に対しては図5B に示す様に例えば 1 m となる。このとき表示部 116 には、「チャート1」に対しては図5C、「チャート2」に対しては図5D、に示すメッセージがそれぞれ表示される。

40

## 【0030】

50

図5A～図5Dに示すように本実施形態によれば、チャート撮影モード時に被写体として設定されたチャート種別に応じて、撮影レンズに基づく適切な撮影距離をユーザに対して提示する。ユーザはこの提示された撮影距離を実現するように、実際にチャート撮影を行う位置を決定することができる。

#### 【0031】

##### チャート撮影処理

図6は、カメラ制御部111によって制御される、チャート撮影モード時における撮影準備処理を示すフローチャートである。モード設定ダイヤル301が電源オフ位置301a以外の位置に設定されることにより、本アルゴリズムは開始する。

#### 【0032】

まずステップS101において、モード設定ダイヤル301がチャート撮影モード位置301fに設定されているか否かを判定し、判定されない場合は開始状態をキープする。チャート撮影モード位置301fへの設定が判定されると、ステップS102に進んで表示部116にチャート選択画面(図4B)を表示する。

#### 【0033】

次にステップS103において、カメラ制御部111はレンズ制御部206から撮影レンズ(レンズユニット200)の焦点距離情報を取得し、2種類のチャートそれぞれに適当な撮影距離を算出する。なお、ここで撮影距離を得るために、チャート種別とレンズ種別に応じた適当な撮影距離を記載したテーブルを予め用意しておいても良い。

#### 【0034】

そしてステップS104において、ステップS102で「チャート1」が選択されたか否かを判定し、「チャート1」が選択されていた場合はステップS106に進んでファインダ表示素子105にファインダー枠を表示する。そしてステップS107で、ステップS103で算出した「チャート1」に適当な撮影距離を、ファインダ表示素子105の撮影距離表示部407とカメラの表示部116に表示することによってユーザに報知し、ステップS110に移る。

#### 【0035】

一方、「チャート1」が選択されていなかった場合は、ステップS105において、ステップS102で「チャート2」が選択されたか否かを判定する。ここで「チャート2」が選択されていた場合はステップS108に進んでファインダ表示素子105にファインダー枠を表示する。そしてステップS109で、ステップS103で算出した「チャート2」に適当な撮影距離を、ファインダ表示素子105の撮影距離表示部407とカメラの表示部116に表示することによってユーザに報知し、ステップS110に移る。

#### 【0036】

一方、「チャート2」も選択されなかった場合は、ステップS102に戻る。

#### 【0037】

そしてステップS110において、チャート撮影に適当な自動露光(AE)とオートフォーカス(AF)のモードが設定され、ステップS111で撮影準備段階となって本アルゴリズムを終了する。

#### 【0038】

ユーザは、以上のようにチャート種別に応じて提示された撮影距離に基づいて実際の撮影位置を決定し、シャッタースイッチ113を押下することにより、上述した撮影シーケンスが開始される。

#### 【0039】

以上説明したように本実施形態によれば、カラープロファイル作成を目的としたチャート撮影を行う際に、撮影対象となるチャート種をユーザが明確に指定することにより、最適な撮影距離を得ることができる。したがって、常に正しい自動露光の設定と、正確なピント、正確な撮影倍率による撮影を行うことが可能となり、チャート撮影経験の少ないユーザであっても、カラープロファイル作成に必要な正確なチャート画像を容易に獲得することができる。そしてその結果として、チャートの撮影画像情報を用いて作成するカラー

10

20

30

40

50

プロファイルの精度向上が期待できる。

【0040】

<変形例>

本実施形態では、レンズ交換式デジタル一眼レフカメラを例として説明を行ったが、カメラの形式としてはこれに限るものではない。たとえば、レンズ交換式レンジファインダーデジタルカメラや、レンズ固定のコンパクトタイプのデジタルカメラ、デジタルビデオカメラ等であっても良い。また、ファインダ表示素子として透過型液晶素子を例として説明したが、発光ダイオードによりファインダスクリーンを照明することでチャート枠を表示する方法によっても、本発明は実施できる。さらに、光学ファインダを持たず、液晶表示素子やエレクトロルミネッセンス素子上にファインダ画像、チャート枠、チャート選択画面を表示するなど、他のファインダ構成、表示部構成によつても、本発明は実施可能である。

10

【0041】

<他の実施形態>

以上、実施形態例を詳述したが、本発明は例えさ、システム、装置、方法、プログラム若しくは記録媒体(記憶媒体)等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器(例えさ、ホストコンピュータ、インターフェース機器、撮像装置、webアプリケーション等)から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

20

【0042】

尚本発明は、前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、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。なお、この場合のプログラムとは、コンピュータ読取可能であり、実施形態において図に示したフローチャートに対応したプログラムである。

【0043】

従つて、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

30

【0044】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等の形態であつても良い。

【0045】

プログラムを供給するための記録媒体としては、以下に示す媒体がある。例えさ、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM, DVD-R)などである。

【0046】

プログラムの供給方法としては、以下に示す方法も可能である。すなわち、クライアントコンピュータのブラウザからインターネットのホームページに接続し、そこから本発明のコンピュータプログラムそのもの(又は圧縮され自動インストール機能を含むファイル)をハードディスク等の記録媒体にダウンロードする。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

40

【0047】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせることも可能である。すなわち該ユーザは、その鍵情

50

報を使用することによって暗号化されたプログラムを実行し、コンピュータにインストールさせることができる。

【0048】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。さらに、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0049】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、実行されることによっても、前述した実施形態の機能が実現される。すなわち、該プログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明に係る一実施形態のデジタル一眼レフカメラの構成を示すブロック図である。

【図2A】本実施形態のデジタル一眼レフカメラの上面図である。

【図2B】本実施形態のデジタル一眼レフカメラの背面図である。

【図3】本実施形態における撮影モード切替部114の外観図である。

【図4A】本実施形態におけるファインダ表示素子の表示例を示す図である。

【図4B】本実施形態における表示部116の表示例を示す図である。

【図5A】本実施形態における「チャート1」選択時のファインダ表示例を示す図である。

【図5B】本実施形態における「チャート2」選択時のファインダ表示例を示す図である。

【図5C】本実施形態における「チャート1」選択時の表示部116の表示例を示す図である。

【図5D】本実施形態における「チャート2」選択時の表示部116の表示例を示す図である。

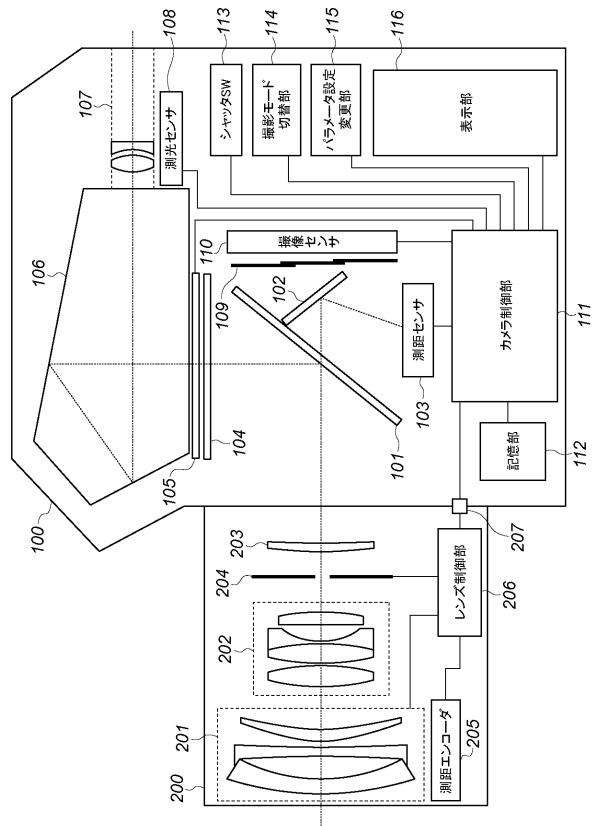
【図6】本実施形態におけるチャート撮影モード時の撮影準備処理を示すフローチャートである。

10

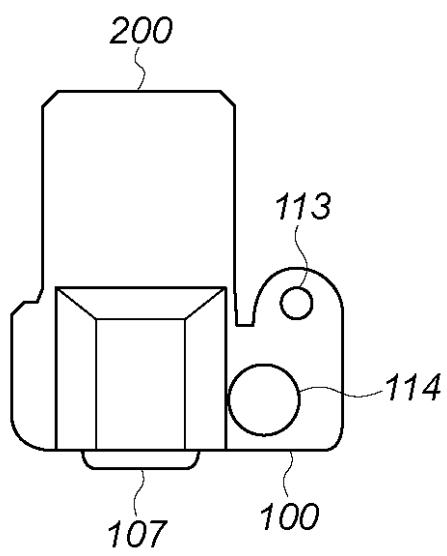
20

30

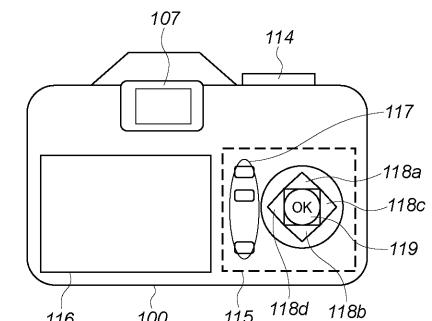
【図 1】



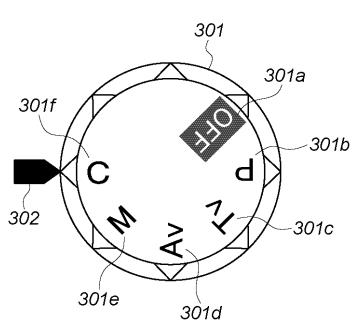
【図 2 A】



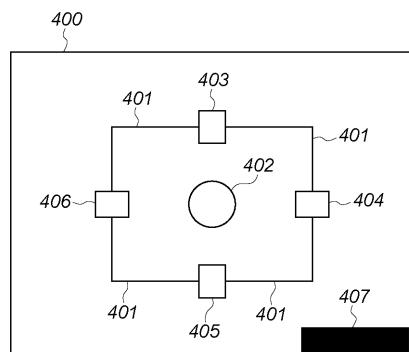
【図 2 B】



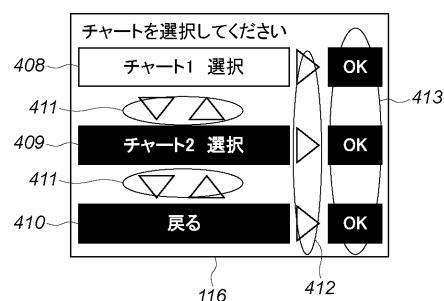
【図 3】



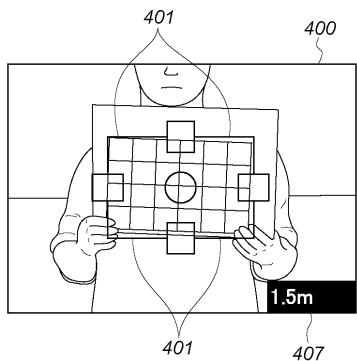
【図 4 A】



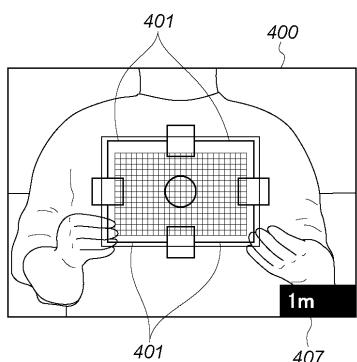
【図 4 B】



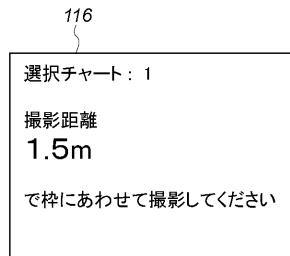
【図 5 A】



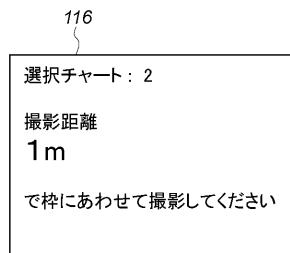
【図 5 B】



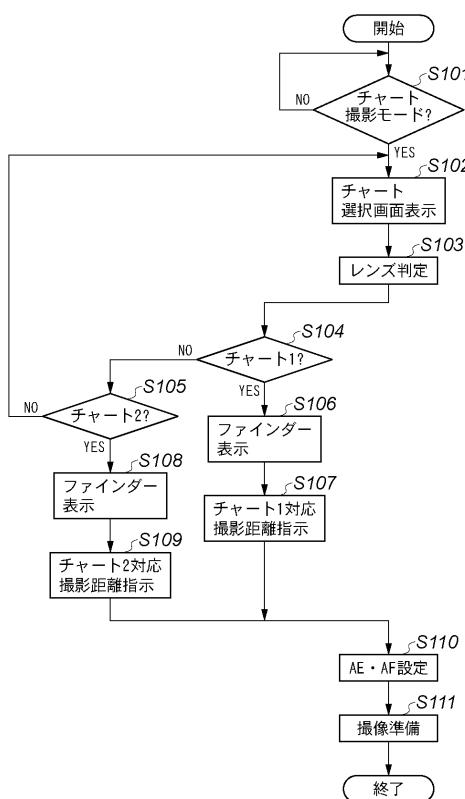
【図 5 C】



【図 5 D】



【図 6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 永田 徹

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

F ターク(参考) 5B057 BA02 BA26 CA01 CA08 CA12 CA16 CB01 CB08 CB12 CB16

CE16 CH07 CH18

5C065 AA01 AA03 BB02 CC01 CC09 EE05 EE06

5C077 LL19 MM27 MP08 PP32 PP37 PP71 PQ08 PQ23 SS03 SS05

SS07 TT09

5C079 HB01 JA10 JA11 LA02 LA31 LB01 MA04 MA10 MA20 NA03

NA29