

(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2008-70486

(P2008-70486A)

(43) 公開日 平成20年3月27日(2008.3.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02B 7/28 (2006.01)	G02B 7/11 N	2H011
G03B 17/20 (2006.01)	G03B 17/20	2H018
G03B 13/06 (2006.01)	G03B 13/06	2H051
G03B 13/36 (2006.01)	G03B 3/00 A	2H088
G02F 1/13 (2006.01)	G02F 1/13 505	2H102
審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2006-247289 (P2006-247289)
 (22) 出願日 平成18年9月12日 (2006.9.12)

(71) 出願人 000004112
 株式会社ニコン
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
 (74) 代理人 100092576
 弁理士 鎌田 久男
 (72) 発明者 鈴木 博文
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内
 Fターム(参考) 2H011 DA05
 2H018 AA21 BE02
 2H051 BA02 DA08 GA09
 2H088 EA25 HA06 HA24 MA20
 2H102 AA44 BA02 BA15 CA19
 5C122 DA04 EA47 FC01 FD01 FD13
 FG05 FK09 FK28 HB01

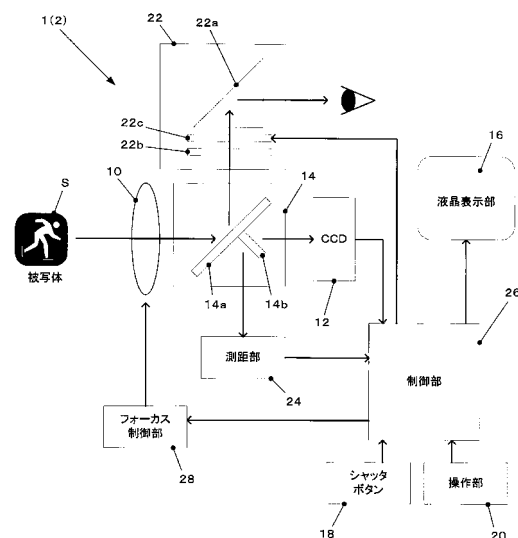
(54) 【発明の名称】 表示装置及びカメラ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】視認性が向上した測距点の表示装置及びカメラを提供する。

【解決手段】表示装置22を、結像光学系の焦点調節状態を検出する位置を示す複数の測距点のうち、選択された測距点を表示可能な表示部22Cと、前記表示部22Cに表示する前記測距点の表示態様を前記選択された測距点の数又は位置に応じて、数が多い場合は、少ない場合に比べて前記測距点の表示時間を短くしたり、前記測距点の表示輝度を低く、位置が画面の中央部から遠い場合は、近い場合に比べて前記測距点の表示時間を長くしたり、前記測距点の表示輝度を大きく変える表示制御部26とを備える構成とした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

結像光学系の焦点調節状態を検出する位置を示す複数の測距点のうち、選択された測距点を表示可能な表示部と、

前記表示部に表示する前記測距点の表示態様を前記選択された測距点に応じて変える表示制御部と

を備える表示装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記選択された測距点の数に応じて前記表示態様を変えること

を特徴とする表示装置。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記測距点の表示時間を制御すること

を特徴とする表示する表示装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記選択された測距点の数が多い場合は、少ない場合に比べて前記測距点の表示時間が短いこと

を特徴とする表示装置。

20

【請求項 5】

請求項 2 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記測距点の表示輝度を制御すること

を特徴とする表示装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記選択された測距点の数が多い場合は、少ない場合に比べて前記測距点の表示輝度が低いこと

を特徴とする表示装置。

30

【請求項 7】

請求項 1 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記選択された前記測距点の前記画面内における位置に応じて前記表示態様を変えること

を特徴とする表示装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記測距点の表示時間を制御すること

を特徴とする表示装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記画面の中央部から遠い場合は、近い場合に比べ前記測距点の表示時間が長いこと

を特徴とする表示装置。

40

【請求項 10】

請求項 7 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記測距点の表示輝度を制御すること

を特徴とする表示装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の表示装置において、

前記表示制御部は、前記表示部の中央部から遠い場合は、近い場合に比べて前記測距点

50

の表示輝度が大きいこと
を特徴とする表示装置。

【請求項 1 2】

請求項 2 又は請求項 7 に記載の表示装置において、
前記表示制御部は、前記測距点の表示濃度、表示色、表示線幅の少なくとも一つを制御
すること
を特徴とする表示装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 から請求項 1 2 までの何れか 1 項に記載の表示装置と、
前記選択された測距点における前記焦点調節状態に基づいて焦点調節を行う制御部と
を備えるカメラ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示装置及び表示装置を備えたカメラに関するものである。

【背景技術】

【0002】

オートフォーカス用の測距点を複数表示可能なカメラで、表示する測距点の数や配置を
焦点距離に応じて変える表示装置を備えたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照
）。

20

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 7 8 1 7 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来の表示装置は、例えば、測距点の数が多くなった場合に表示装置に表示される被写
体の視認性が低下する問題があった。

本発明の課題は、視認性が向上した表示装置及びカメラを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、以下の解決手段により、前記課題を解決する。なお、理解を容易にするため
に、本発明の実施形態を示す図面に対応する符号を付して説明するが、これに限定される
ものではない。

30

請求項 1 の発明は、結像光学系の焦点調節状態を検出する位置を示す複数の測距点のう
ち、選択された測距点を表示可能な表示部（22c）と、前記表示部に表示する前記測距
点の表示態様を前記選択された測距点に応じて変える表示制御部（26）とを備える表示
装置（22）である。

【0005】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載の表示装置において、前記表示制御部（26）は、
前記選択された測距点の数に応じて前記表示態様を変えることを特徴とする表示装置（2
2）である。

40

請求項 3 の発明は、請求項 2 に記載の表示装置において、前記表示制御部（26）は、
前記測距点の表示時間を制御することを特徴とする表示装置（22）である。

請求項 4 の発明は、請求項 3 に記載の表示装置において、前記表示制御部（26）は、
前記選択された測距点の数が多い場合は、少ない場合に比べて前記測距点の表示時間が短
いことを特徴とする表示装置（22）である。

請求項 5 の発明は、請求項 2 に記載の表示装置において、前記表示制御部（26）は、
前記測距点の表示輝度を制御することを特徴とする表示装置（22）である。

【0006】

請求項 6 の発明は、請求項 5 に記載の表示装置において、前記表示制御部（26）は、
前記選択された測距点の数が多い場合は、少ない場合に比べて前記測距点の表示輝度が低

50

いことを特徴とする表示装置（２２）である。

請求項７の発明は、請求項１に記載の表示装置において、前記表示制御部は、前記選択された前記測距点の前記画面内における位置に応じて前記表示態様を変えることを特徴とする表示装置である。

請求項８の発明は、請求項７に記載の表示装置において、前記表示制御部は、前記測距点の表示時間を制御することを特徴とする表示装置である。

請求項９の発明は、請求項８に記載の表示装置において、前記表示制御部は、前記画面の中央部から遠い場合は、近い場合に比べ前記測距点の表示時間が長いことを特徴とする表示装置である。

請求項１０の発明は、請求項７に記載の表示装置において、前記表示制御部は、前記測距点の表示輝度を制御することを特徴とする表示装置である。

【０００７】

請求項１１の発明は、請求項１０に記載の表示装置において、前記表示制御部は、前記表示部の中央部から遠い場合は、近い場合に比べて前記測距点の表示輝度が大きいことを特徴とする表示装置である。

請求項１２の発明は、請求項２又は請求項７に記載の表示装置において、前記表示制御部（２６）は、前記測距点の表示濃度、表示色、表示線幅の少なくとも一つを制御することを特徴とする表示装置である。

請求項１３の発明は、請求項１から請求項１２までの何れか１項に記載の表示装置（２２）と、前記選択された測距点における前記焦点調節状態に基づいて焦点調節を行う制御部（２８）とを備えるカメラ（１）である。

なお、符号を付して説明した構成は適宜変更してもよく、また、少なくとも一部を他の構成物に代替してもよい。

【発明の効果】

【０００８】

以上説明したように、本発明の表示装置は、測距点の表示態様を選択された測距点に応じて変えるから視認性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

[実施形態１]

以下、図面を参照して、本発明の実施形態１をあげて、さらに詳しく説明する。なお、以下の実施形態１は、表示装置を備えたカメラとして、デジタルカメラ（以下、単にカメラと称する）を例にとって説明する。

図１は、実施形態１のカメラの構成を示すブロック図である。

図２は、図１に示すカメラの測距点表示部に表示される測距点を示す図である。

カメラ１は、撮影レンズ１０、ＣＣＤ１２、ミラー部１４、液晶表示部１６（ＬＣＤ１６）、シャッターボタン１８、操作部２０、ファインダ部２２、測距部２４、制御部２６、及び、フォーカス制御部２８を備えている。

【００１０】

撮影レンズ１０は、被写体像光を後述するＣＣＤ１２の撮像面等に結像させる光学系であり、この光学系の焦点距離を調節するためのフォーカスレンズを含む複数のレンズ群を備えている。

ＣＣＤ１２は、撮影レンズ１０の出射側に設けられ、撮影レンズ１０が結像した像を電気信号に変換する撮像素子である。なお、カメラ１は、ＣＣＤ１２に換えてＣＭＯＳ等の撮像素子を使用してもよい。

【００１１】

ミラー部１４は、撮影レンズ１０とＣＣＤ１２との間に配置され、メインミラー１４ａ及びサブミラー１４ｂを備えている。

メインミラー１４ａは、撮影レンズ１０を通過した光を後述するファインダ部２２のプリズム２２ａに向けて反射する鏡である。このメインミラー１４ａは、いわゆるハーフミ

10

20

30

40

50

ラーであり、光の一部を透過させるようになっている。

メインミラー 14 a は、撮影時に後述するシャッターボタン 18 が全押し操作されると、その端部に設けられた不図示の軸回りに回動して反射面が光軸に対して略平行となる位置に退避する、いわゆる、クイックリターンミラーである。

サブミラー 14 b は、メインミラー 14 a を透過した光の進路を、例えば、90°メインミラー 14 a とは反対の方向に屈曲させて後述する測距部 24 に反射する鏡である。

【0012】

LCD 16 は、例えば、カメラ 1 のボディ背面に設けられ、撮影済みの画像や、撮影条件時の設定が可能なメニュー画面等を表示可能になっている。

シャッターボタン 18 は、カメラのボディ表面に設けられた押しボタンスイッチである。このシャッターボタン 18 は、その押し込みストロークが押しボタンの可動領域の半分程度とされた半押し操作、及び、押し込みストロークが押しボタンの可動範囲の全領域とされた全押し操作の 2 パターンの操作が可能になっている。

【0013】

操作部 20 は、例えば、カメラ 1 のボディ背面等に設けられたセレクトスイッチを含み、LCD 16 にメニュー画面が表示された状態において、このメニュー画面に表示されたカーソルを操作可能になっている。

【0014】

ファインダ部 22 は、プリズム 22 a、焦点板 22 b 及び測距点表示部 22 c を備えている。

プリズム 22 a は、メインミラー 14 a が反射した光の進路を、例えば、90°屈曲させるとともに、被写体像を成立像にする光学素子である。プリズム 22 a は、例えば、カメラ 1 を通常撮影位置としたときに、ミラー部 14 の上方に設けられている。ここで、本明細書において、カメラの通常撮影位置とは、撮影レンズ 10 の光軸を水平にして横長の画像を撮影する際のカメラの位置をさすものとする。

【0015】

焦点板 22 b 及び測距点表示部 22 c は、メインミラー 14 a とプリズム 22 a との間に配置され、焦点板 22 b が測距点表示部 22 c よりもメインミラー 14 a 寄りに配置されている。

焦点板 22 b は、メインミラー 14 a が反射した光を結像する部分である。

測距点表示部 22 c は、焦点板 22 b に重ねて設けられた透明樹脂板である。この測距点表示部 22 c は、複数設けられた測距点に対応する位置に微細なプリズム形状が形成され、図示しない投光部から照明光が投射されることによって測距点を明るく表示するようになっている。

【0016】

測距部 24 は、サブミラー 14 b によって屈曲された光を 2 つに分けて視差のある二つの像を生成するマスク、及び、これらの二つの像をそれぞれ電気信号に変換する一対の光電変換素子列（ラインセンサ）を含んでいる。

制御部 26 は、上述した CCD 12、LCD 16 等のカメラを構成する各要素を統括的に制御する情報処理部であり、CPU を備えている。

制御部 26 は、上述した測距部 24 に備えられたラインセンサの出力から二つの像の相対的な焦点ずれ量（撮像面と等価な位置から実際の結像面位置までの距離）を算出し、この焦点ずれ量がゼロとなるようにフォーカスレンズを駆動する、公知の位相差検出方式のオートフォーカス（AF）制御を行うようになっている。

ここで、本明細書において、測距点とは、光学系の焦点調節状態を検出する位置を意味し、実際に距離を測定する位置に限られない。したがって、測距点には位相差検出式の AF 制御を行う場合の検出エリアも含まれる。また、カメラ 1 は、例えば、公知のコントラスト検出式の AF 制御を行ってもよいが、本明細書における測距点には、この場合の検出エリアも同様に含まれるものとする。

フォーカス制御部 28 は、制御部 26 の出力に基づいてフォーカスレンズを駆動するア

10

20

30

40

50

クチュエータ等を含む部分である。

【 0 0 1 7 】

ここで、このカメラ 1 は、A F 用の測距点 (A F エリア) を 3 5 点備えている (図 2 (c) 参照)。これらの測距点は、マトリクス状に配置されており、カメラ 1 を通常撮影位置にした状態において、水平方向に略同じ間隔を隔てて配置された 7 つの測距点を鉛直方向に略同じ間隔を隔てて 5 つ並べたように配置されている。

また、このカメラにおいて、撮影者は、測距点の数を、例えば、3 パターン選択でき、具体的には、測距点を、例えば、1 点、9 点、3 5 点 (全エリア) の何れかにするかを選択可能になっている。この測距点の選択は、L C D 1 6 にメニュー画面を表示し、操作部 2 0 を操作して行う。

10

【 0 0 1 8 】

そして、制御部 2 6 は、指定された測距点の数が一つである場合には、この指定測距点において測距を行い、指定された測距点の数が複数である場合には、この複数の測距点のうちの一つ以上の測距点を用いて測距を行う。

測距点の数を 1 つとした場合、測距点は、デフォルトでは中央の測距点が設定されている (図 2 (a) 参照)。測距点が 9 つ選択された場合、測距点は、デフォルトでは中央の 1 点及びこの測距点を囲んだ 8 つの測距点を組み合わせ形成される領域となっている (図 2 (b) 参照)。

測距点が 3 5 点選択された場合、測距点は、全ての測距点を組み合わせた領域となっている (図 2 (c) 参照)。

20

【 0 0 1 9 】

このように、カメラ 1 は、測距点が 1 点のみ選択された場合は、A F エリアを点として捉えてこの 1 点のみで A F を行うのに対し、測距点が 9 箇所又は 3 5 箇所選択された場合は、A F エリアを面として捉えて A F 制御を行う。

また、測距点を点のみ選択した場合、及び、測距点を 9 点選択した場合、撮影者は、操作部 2 0 を操作することによって測距点をデフォルトで設定された位置から任意の位置に変更することができるようになっている。

【 0 0 2 0 】

ここで、制御部 2 6 は、選択された測距点 (A F エリア) の数に応じてファインダ部 2 2 の測距点表示部 2 2 c に表示された測距点の表示態様を変化させるようになっている。

30

以下、制御部 2 6 が行う測距点の表示制御について、フローチャートを用いて説明する。

図 3 は、制御部が行う測距点表示制御を示すフローチャートの第 1 分図である。

図 4 は、制御部が行う制御点表示制御を示すフローチャートの第 2 分図である。

以下、ステップ毎に説明する。

【 0 0 2 1 】

メインルーチン

(ステップ S 0 1 : 測距点数設定)

撮影者 (目) は、メニュー画面を L C D 1 6 に表示させるとともに操作部 2 0 を操作して測距点の数を選択して入力する。

40

(ステップ S 0 2 : A F エリア表示)

制御部 2 6 は、測距点の数が入力されると、撮影者が測距点を表示するか否かを選択可能な選択画面を L C D 1 6 に表示させる。

測距点を非表示とする選択がされた場合には、ステップ S 0 3 に進み、測距点の表示が選択された場合には、図 4 に示す第 2 分図 (サブルーチン) に進む。

【 0 0 2 2 】

(ステップ S 0 3 : シャッターボタン 1 8 半押し操作)

撮影者によってシャッターボタン 1 8 が半押し操作されると、制御部 2 6 は、これに応じてステップ S 0 4 に進む。

【 0 0 2 3 】

50

サブルーチン

(ステップ S 1 0 2、S 1 1 4 : 測距点選択)

制御部 2 6 は、測距点の数として 1 点が選択されている場合には、ステップ S 1 0 4 に進み、それ以外数が選択されている場合には、ステップ S 1 1 4 に進む。

また、制御部 2 6 は、ステップ S 1 1 4 において、測距点の数として 9 点が選択されている場合には、ステップ S 1 1 6 に進み、測距点の数が 9 点でない場合、測距点は、自動的に 3 5 点に設定されステップ S 1 2 0 に進む。

【 0 0 2 4 】

(ステップ S 1 0 4、S 1 1 6、S 1 2 0 : シャッターボタン半押し操作)

制御部 2 6 は、撮影者によってシャッターボタン 1 8 が半押し操作されると測距点表示部 2 2 c に測距点を表示させる。

ここで、制御部 2 6 は、測距点の数によって表示時間を変える制御を行う。

例えば、1 点なら a 秒、9 点なら b 秒、3 5 点 (全エリア) なら c 秒表示を行う (図 2 参照)。なお、符号 a、b 及び c は、変数であって、測距点の具体的な表示秒数は、適宜変更が可能であり、特に限定されないものとする。

【 0 0 2 5 】

ただし、測距点の表示時間を示す変数 a、b 及び c は、 $a > b > c$ の関係を満たすものとする。すなわち、制御部 2 6 は、測距点の 9 点である場合には、測距点が 1 点である場合よりも測距点の表示時間を短くし、測距点が 3 5 点 (全エリア) のときは、これらの場合よりもさらに表示時間を短くする制御を行う。

このように、制御部 2 6 は、A F 制御を行う前段階において測距を行う予定の位置又はエリアを撮影者に対し提示し、かつ、その表示時間を測距点の数によって変える制御を行うようになっている。制御部 2 6 は、測距点の表示を行った後、メインルーチンのステップ S 0 4 に進み、A F 測距を行う。

【 0 0 2 6 】

(ステップ S 0 4 : A F 測距)

制御部 2 6 は、測距部 2 4 の出力に基づいてフォーカスレンズの駆動量を演算し、フォーカス制御部 2 8 に出力する。フォーカス制御部 2 8 は、制御部 2 6 の出力に応じてフォーカスレンズを駆動する。これによって、ファインダ部 2 2 に設けられた焦点板 2 2 b に結像された像は、例えば、主要な被写体 S に合焦する。

【 0 0 2 7 】

(ステップ S 0 5 : シャッターボタン全押し操作)

撮影者がシャッターボタン 1 8 を全押し操作すると、この入力に応じて制御部 2 6 がメインミラー 1 4 a を駆動するアクチュエータを作動させる。

(ステップ S 0 6 : ミラー U P)

メインミラー 1 4 a は、退避位置に移動し、これに連動してサブミラー 1 4 b も撮影光学系の光路から退避する。

【 0 0 2 8 】

(ステップ S 0 7 : 露光)

ミラー部と C C D 1 2 との間に配置された不図示のシャッターユニットが開位置に駆動され、予め設定された時間の間、C C D 1 2 に対して被写体像が露光される。

この後、シャッターユニットが開位置に復帰し、次いで、ミラー部 1 4 が退避位置から初期位置に復帰する。

【 0 0 2 9 】

以上説明したように、本実施形態のカメラ 1 によれば、以下の効果を得ることができる。

(1) 例えば、測距点を 3 5 点とした場合、焦点板 2 2 b に表示される被写体像に対し、測距点表示部 2 2 c において測距点が 3 5 点全て点灯するので、被写体像の視認性が低下する。本実施形態 1 のカメラ 1 は、測距点の表示時間を、測距点の数の多い場合に測距点の数が少ない場合に比べて短くしたので、測距点が明るく視認されることによって被写体

10

20

30

40

50

像の視認性が低下することを防止できる。なお、本実施形態 1 のカメラ 1 は、測距点をファインダ部 2 2 に表示させたが、例えば、測光点の位置を表示してもよい。

(2) カメラ 1 は、複数の測距点が選択可能とされ、これらの複数の測距点を組み合わせる測距位置を面として捉えて AF を行うので、被写体が動くものである場合にも容易に合焦できる。

また、カメラ 1 は、1 点及び 9 点の測距点を用いて AF を行うことができるから、撮影者が主要被写体が存在しない部分を選り避けて測距領域を指定することができ、制御部 2 6 は、無駄な測距演算をすることが防止される。これにより、より高速かつ高精度の合焦が可能になる。

(3) カメラ 1 は、AF 測距前に測距位置 (測距予定位置) を撮影者に提示するので、撮影者の使い勝手が向上する。

【0030】

[実施形態 2]

次に、本発明の表示装置を備えたカメラの実施形態 2 について説明する。以下説明する実施形態 2 において、上述した実施形態 1 と同様な機能を果たす部分には、同一の符号又は末尾に統一した符号を付して、重複する説明や図面を適宜省略する。

実施形態 2 のカメラ 2 は、実施形態 1 のカメラ 1 が測距点の表示時間を変える制御を行うのに対し、測距点の表示輝度を変える制御を行うものであり、その構成は、制御部 2 6 のプログラムを除き図 1 に示す実施形態 1 のカメラ 1 と実質的に同一である。

【0031】

以下、制御部 2 6 が行う測距点 (AF エリア) の表示制御について説明する。

図 5 は、実施形態 2 のカメラの測距点表示部に表示された測距点を示す図である。

図 6 は、制御部が行う測距点表示制御を示すフローチャートである。

実施形態 2 のカメラ 2 も、実施形態 1 のカメラ 1 と同様に、測距点の数が設定された後 (ステップ S 0 1)、AF エリアを表示するか否かを撮影者が選択する (ステップ S 0 2)。AF エリアを表示する選択がされた場合には、図 6 に示すステップ S 2 0 2 に進む。

【0032】

(ステップ S 2 0 2、S 2 1 4: 測距点選択)

制御部 2 6 は、測距点の数として 1 点を選択されている場合には、ステップ S 2 0 4 に進み、それ以外の場合には、ステップ S 2 1 4 に進む。

また、制御部 2 6 は、ステップ S 2 1 4 において、測距点の数として 9 点を選択されている場合には、ステップ S 2 1 6 に進み、測距点の数が 9 点でない場合、測距点は、自動的に 3 5 点に設定されステップ S 2 2 0 に進む。

【0033】

(ステップ S 2 0 4、S 2 1 6、S 2 2 0: シャッターボタン半押し操作)

制御部 2 6 は、撮影者によってシャッターボタン 1 8 が半押し操作されると測距点表示部 2 2 c に測距点を表示させる。

ここで、制御部 2 6 は、測距点の数によって測距点表示部 2 2 c に対して投射される照明光の光量を変える制御を行う。これにより、測距点表示部 2 2 c に表示される測距点の輝度が変わる。

制御部 2 6 は、例えば、測距点の数が 1 点なら光量が L、9 点なら光量が M、3 5 点 (全エリア) なら光量が S となるように投光部を制御する。なお、符号 L、M 及び S は、変数であって、具体的な光量は、適宜変更が可能であり、特に限定されないものとする。

【0034】

ただし、測距点表示部 2 2 c に投射される照明光の光量を示す変数 L、M 及び S は、 $L > M > S$ の関係を満たすものとする。すなわち、制御部 2 6 は、測距点の 9 点である場合には、測距点が 1 点である場合よりも測距点の表示輝度を小さく (低く) し、測距点が 3 5 点 (全エリア) のときは、これらの場合よりもさらに表示輝度を小さくする制御を行う。

このように、実施形態 2 の制御部 2 6 は、測距点の表示輝度を測距点の数によって変え

10

20

30

40

50

るようになっている。なお、各測距点の表示時間は、実施形態 1 と同様の制御を行ってもよく、また、測距点の数に関わらず同じとしてもよい。さらに、測距点を常時点灯させてもよい。

【 0 0 3 5 】

以上説明したように、実施形態 2 のカメラ 2 は、測距点の表示輝度を測距点の数によって変えるから、例えば、全ての測距点を用いて測距を行う場合に全ての測距点を明るく表示しても過度に眩しくなることを防止できるので、被写体像の視認性が向上する。

【 0 0 3 6 】

[変形形態]

以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の技術的範囲内である。

(1) 実施形態のカメラは、測距点の数によって表示態様 (表示時間、表示輝度) を変えるものであったが、これに限らず、例えば、測距点の位置によって表示態様を変えてもよい。

例えば、測距点が 1 点の場合であって、この測距点が測距点表示部の中央部に近い場合、中央部から遠い場合に比べ、測距点の表示時間を長くしたり、表示輝度を大きく (高く) する制御を行ってもよい。一般に、撮影者は、測距点が測距点表示部の中央部よりも縁部に表示された場合の方が応答性が悪くなる (撮影者が測距点の位置を認識するまでに要する時間が長くなる) が、上記の制御を行うことによって測距点が測距点表示部の縁部に表示される場合であっても、測距点の位置を確実に把握できる。

(2) 実施形態のカメラは、測距点の数によって表示時間、表示輝度等の表示態様を変えるものであったが、これに限らず、例えば、表示濃度、表示色、表示線幅等を測距点の数や位置に応じて変えてもよい。

(3) 実施形態のカメラは、測距点が 3 5 点設けられていたが、測距点の数及び配置は、これに限られない。また、複数の測距点を組み合わせるパターンも実施形態のものに限られない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 7 】

【 図 1 】 実施形態 1 のカメラの構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 図 1 のカメラの測距点表示部に表示される測距点を示す図である。

【 図 3 】 図 1 のカメラに備えられた制御部が行う A F 制御を示すフローチャートの第 1 分図である。

【 図 4 】 図 1 のカメラに備えられた制御部が行う A F 制御を示すフローチャートの第 2 分図である。

【 図 5 】 実施形態 2 のカメラの測距点表示部に表示される測距点を示す図である。

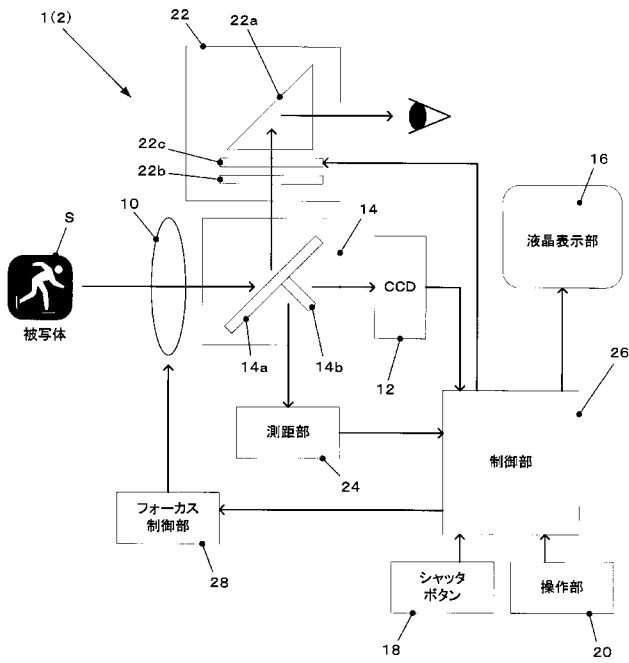
【 図 6 】 実施形態 2 のカメラに備えられた制御部が行う A F 制御を示すフローチャートである。

【 符号の説明 】

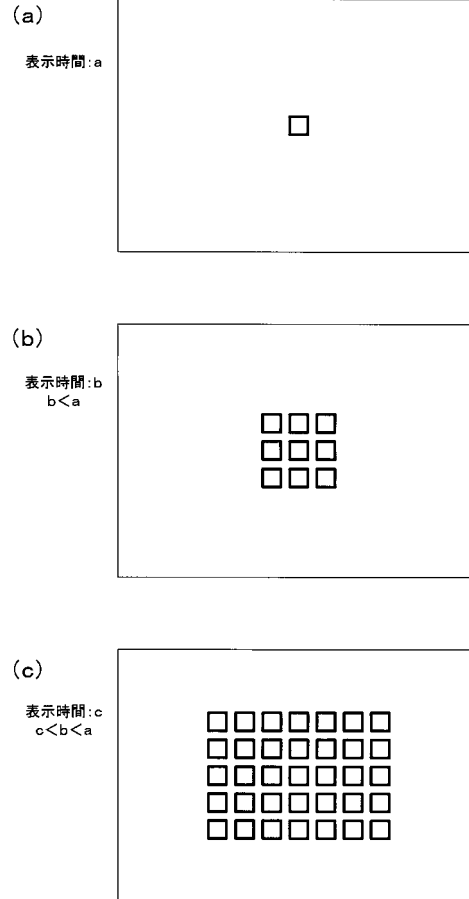
【 0 0 3 8 】

1 カメラ : 1 0 撮影レンズ : 2 2 ファインダ部 : 2 2 c 測距点表示部 : 2 6 制御部 : 2 8 フォーカス制御部

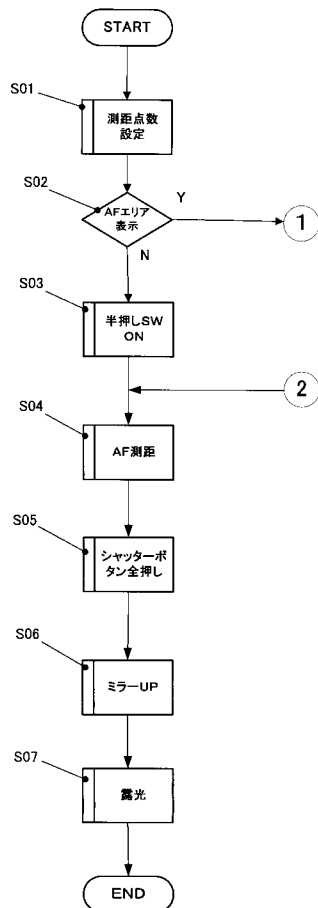
【図 1】



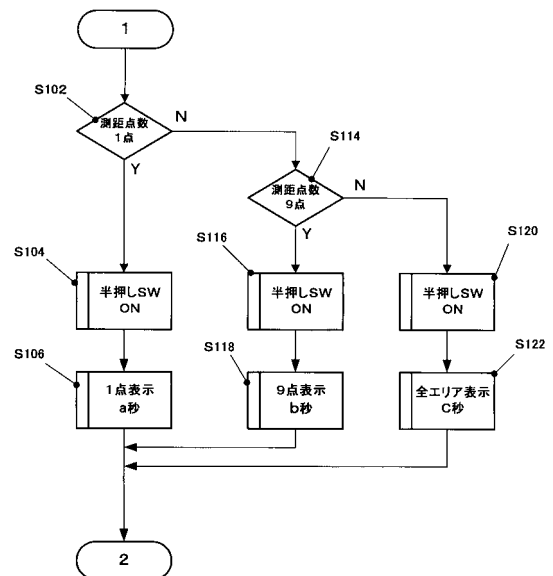
【図 2】



【図 3】



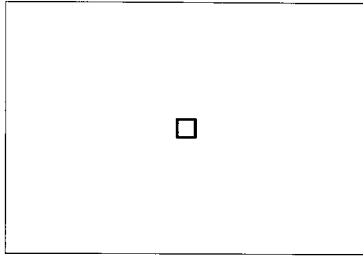
【図 4】



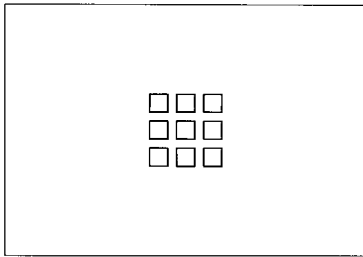
【図 5】

(a)

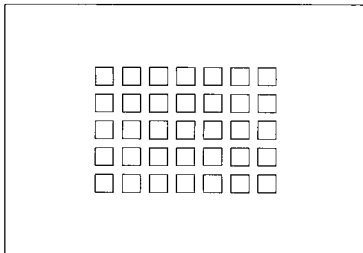
表示輝度:L



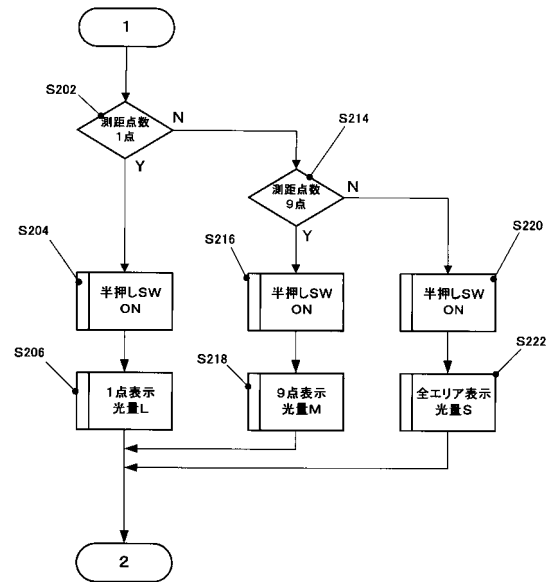
(b)

表示輝度:M
 $M < L$ 

(c)

表示輝度:S
 $S < M < L$ 

【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<i>H 0 4 N 5/225 (2006.01)</i>	H 0 4 N 5/225 A	5 C 1 2 2
<i>H 0 4 N 5/232 (2006.01)</i>	H 0 4 N 5/232 A	