

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-276607(P2006-276607A)

【公開日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2006-040

【出願番号】特願2005-97330(P2005-97330)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/11 N

H 0 4 N 5/232 H

G 0 3 B 3/00 A

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月14日(2008.3.14)

【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】

合焦レンズを含む対物レンズによる像面内に設定される複数のフォーカスエリアにおける焦点調節状態をそれぞれ検出する焦点検出装置と、

前記検出された前記複数のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、対象物体に合焦せしめる焦点調節手段とを備えたオートフォーカス装置において、

前記対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離の少なくともいずれか一方に基づいて、前記複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアの有効・無効を決定するエリア判定手段を有し、

前記焦点調節手段は、前記特定エリアが無効の場合には、該特定エリアを除く他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、前記特定エリアが有効の場合には、該特定エリアと前記他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 2】

合焦レンズを含む対物レンズによる像面内に設定される複数のフォーカスエリアにおける焦点調節状態をそれぞれ検出する焦点検出装置と、

前記検出された前記複数のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、対象物体に合焦せしめる焦点調節手段とを備えたオートフォーカス装置において、

前記複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアを除く少なくとも 1 エリアで焦点検出が可能であれば、前記特定エリアを無効とし、前記特定エリアを除く全てのエリアで焦点検出が不能であれば、前記特定エリアを有効とするエリア判定手段を有し、

前記焦点調節手段は、前記特定エリアが無効の場合には、該特定エリアを除く他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、前記特定エリアが有効の場合には、該特定エリアを含む全てのフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動することを特徴とするオートフォーカス装置。

ーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、前記特定エリアが有効の場合には、該特定エリアと前記他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 3】

合焦レンズを含む対物レンズによる像面内に設定される複数のフォーカスエリアにおける焦点調節状態をそれぞれ検出する焦点検出装置と、

前記検出された前記複数のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、対象物体に合焦せしめる焦点調節手段とを備えたオートフォーカス装置において、

前記複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアを除く少なくとも 1 エリアで焦点検出が可能であれば、前記対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離の少なくともいずれか一方に基づいて、前記特定エリアの有効・無効を決定し、前記特定エリアを除く全てのエリアで焦点検出が不能であれば、前記特定エリアを有効とするエリア判定手段を有し、

前記焦点調節手段は、前記特定エリアが無効の場合には、該特定エリアを除く他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動し、前記特定エリアが有効の場合には、該特定エリアと前記他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて前記合焦レンズを駆動することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 4】

前記対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離に基づいて倍率を演算する演算手段を更に備え、前記エリア判定手段は、前記倍率が所定の閾値以下であれば前記特定エリアを無効とし、前記倍率が所定の閾値を超える場合には前記特定エリアを有効とすることを特徴とする請求項 1 または 3 に記載のオートフォーカス装置。

【請求項 5】

前記複数のフォーカスエリアの中から一または複数のフォーカスエリアを特定エリアと決定する特定エリア決定手段を更に備え、

前記エリア判定手段は、前記特定エリア決定手段によって決定された特定エリアの有効・無効を決定することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のオートフォーカス装置。

【請求項 6】

前記特定エリア決定手段は、前記複数のフォーカスエリアが複数の列をなして設定されている場合には、一列または複数列のフォーカスエリアを特定エリアと決定することを特徴とする請求項 5 に記載のオートフォーカス装置。

【請求項 7】

前記特定エリア決定手段は、前記複数のフォーカスエリアが複数の行をなして設定されている場合には、一行または複数行のフォーカスエリアを特定エリアと決定することを特徴とする請求項 5 に記載のオートフォーカス装置。

【請求項 8】

前記特定エリア決定手段は、決定する特定エリアを変更可能であることを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれかに記載のオートフォーカス装置。

【請求項 9】

前記オートフォーカス装置の姿勢を検出する姿勢検出装置を更に備え、前記特定エリア決定手段は、前記姿勢検出装置の姿勢の検出結果に応じて、決定するエリアを変更することを特徴とする請求項 5 ~ 8 のいずれかに記載のオートフォーカス装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、合焦レンズを含む対物レンズによる像面内に設定される複数のフォーカスエリアの焦点調節状態をそれぞれ検出する焦点検出装置と、検出された複数のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて合焦レンズを駆動し、対象物体に合焦せしめる焦点調節手段とを備えたオートフォーカス装置に適用される。

請求項 1 の発明は、対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離の少なくともいずれか一方に基づいて、複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアの有効・無効を決定するエリア判定手段を有し、焦点調節手段は、特定エリアが無効の場合には、特定エリアを除く他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて合焦レンズを駆動し、特定エリアが有効の場合には、特定エリアと他のフォーカスエリアの焦点調節状態に基づいて合焦レンズを駆動する。

請求項 2 の発明は、複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアを除く少なくとも 1 エリアで焦点検出が可能であれば、特定エリアを無効とし、特定エリアを除く全てのエリアで焦点検出が不能であれば、特定エリアを有効とするエリア判定手段を有する。

請求項 3 の発明は、複数のフォーカスエリアのうちの特定エリアを除く少なくとも 1 エリアで焦点検出が可能であれば、対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離の少なくともいずれか一方に基づいて、特定エリアの有効・無効を決定し、特定エリアを除く全てのエリアで焦点検出が不能であれば、特定エリアを有効とする。

請求項 4 の発明は、対物レンズの焦点距離および合焦させるべき物体までの距離に基づいて倍率を演算する演算手段を更に備え、倍率が所定の閾値以下であれば特定エリアを無効とし、倍率が所定の閾値を超える場合には特定エリアを有効とするものである。

請求項 5 の発明は、複数のフォーカスエリアの中から一または複数のフォーカスエリアを特定エリアと決定する特定エリア決定手段を更に備え、エリア判定手段は、特定エリア決定手段によって決定された特定エリアの有効・無効を決定する。

請求項 6 の発明は、特定エリア決定手段は、複数のフォーカスエリアが複数の列をなして設定されている場合には、一列または複数列のフォーカスエリアを特定エリアと決定する。

請求項 7 の発明は、特定エリア決定手段は、複数のフォーカスエリアが複数の行をなして設定されている場合には、一行または複数行のフォーカスエリアを特定エリアと決定する。

請求項 8 の発明は、特定エリア決定手段は、決定する特定エリアを変更可能である。

請求項 9 の発明は、オートフォーカス装置の姿勢を検出する姿勢検出装置を更に備え、その検出結果に応じて特定エリアを決定する。