

【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 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【公開番号】特開 2013-205781 (P2013-205781A)

【公開日】平成 25 年 10 月 7 日 (2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報 2013-055

【出願番号】特願 2012-77625 (P2012-77625)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/11 N

G 0 3 B 3/00 A

G 0 2 B 7/11 C

H 0 4 N 5/232 A

H 0 4 N 5/232 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 14 日 (2014.7.14)

【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】

複数の領域を有する撮影レンズであって、当該複数の領域がそれぞれ独立した特性を有する撮影レンズと、

前記複数の領域のそれぞれに対応して設けられた符号化開口と、

前記複数の領域のそれぞれに対応して設けられた複数の受光センサであって、前記複数の領域のいずれかと当該いずれかの領域に対応する符号化開口とを通過した光束を瞳分割して選択的に受光する複数の受光センサを有する撮像素子と、

前記複数の受光センサの撮像信号から前記複数の領域のそれぞれに対応する複数の画像を生成する画像生成手段と、

を備え、

前記特性は焦点距離と合焦距離とのうち少なくとも一方である、

撮像装置。

【請求項 2】

前記複数の領域はそれぞれ異なる符号化開口のパターンを有する、請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記符号化開口のパターンを変更する開口パターン変更手段を備える、請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記生成した複数の画像に基づいて被写体の距離情報を取得する距離情報取得手段を備える、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記画像生成手段は前記取得した距離情報と前記取得した複数の画像とから全焦点画像を生成する、請求項４に記載の撮像装置。

【請求項６】

前記複数の領域の内少なくとも一つの領域の焦点距離を変更する焦点距離変更手段を備える、請求項１から５のいずれか１項に記載の撮像装置。

【請求項７】

前記複数の領域の内少なくとも一つの領域の合焦距離を変更する合焦距離変更手段を備える、請求項１から６のいずれか１項に記載の撮像装置。

【請求項８】

前記撮影レンズは物理的に分離した２枚以上のレンズからなる撮影レンズであって、当該撮影レンズの複数の領域は、前記２枚以上のレンズの組合せに対応してそれぞれ独立した特性を有する、請求項１から７のいずれか１項に記載の撮像装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４１】

ＣＰＵ４０は、図示せぬＣＣＤ制御部を介してＣＣＤ１６での電荷蓄積時間（シャッタースピード）や、ＣＣＤ１６からの画像信号の読み出し制御等を行う。ＣＣＤ１６に蓄積された信号電荷は、ＣＣＤ制御部から加えられる読み出し信号に基づいて信号電荷に応じた電圧信号として読み出され、アナログ信号処理部２０に加えられる。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５９】

< 撮像装置の変形例 >

上述した実施形態では撮影レンズが図３に示すようなレンズである場合について説明したが、本発明に係る撮像装置において撮影レンズはこのような態様に限定されるものではない。図１０は撮影レンズの他の態様を示す図である。図１０に示す撮影レンズ１２'は物理的に分離した２枚以上のレンズからなる撮影レンズであって、撮影レンズの複数の領域が、２枚以上のレンズの組合せに対応してそれぞれ独立した特性（合焦距離と焦点距離との内少なくとも一方；以下、合焦距離の場合について説明する）を有するレンズである。図１０中Ｌ１は撮影レンズ１２'の光軸を示す。撮影レンズ１２'では図１０(a)に示すように、正面から見て半月型の領域がレンズ中心Ｏ１'の上下に設けられており、下部から順に遠合焦領域１２a'、近合焦領域１２b'、となっている。そしてこれら２つの合焦領域が物理的に分離した２枚のレンズとして作用し、全体として撮影レンズ１２'を構成する。これらの領域において、合焦距離の具体的な値は撮影目的等に合わせて設定してよい。なお図１０(b)に示すように、遠合焦領域１２a'，近合焦領域１２b'は光軸方向の異なる位置に配置してよい。

【手続補正４】

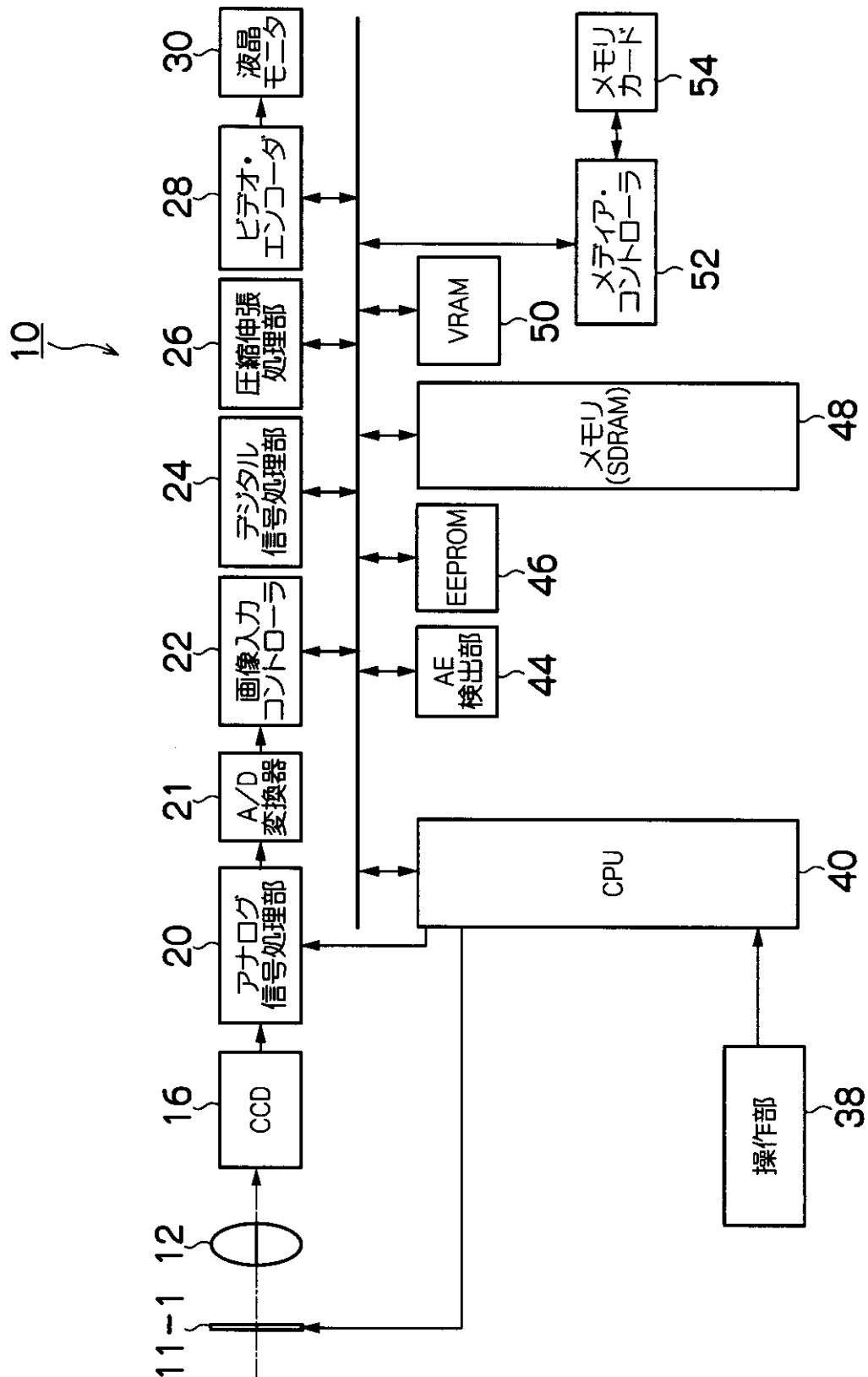
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



【手続補正 5】

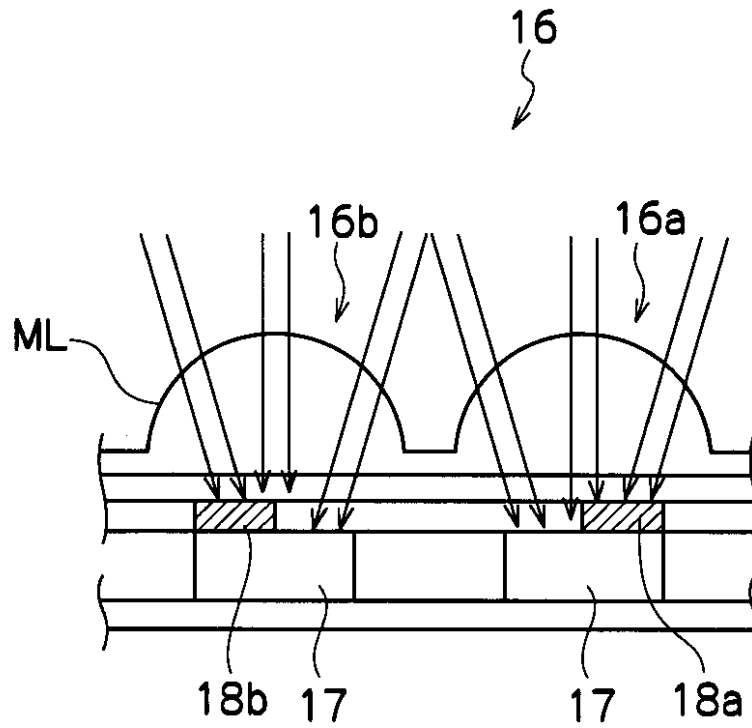
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】



【手続補正 6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 10】

