

【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 1 月 10 日 (2008.1.10)

【公開番号】特開 2006-145939 (P2006-145939A)
 【公開日】平成 18 年 6 月 8 日 (2006.6.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-022
 【出願番号】特願 2004-337135 (P2004-337135)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 27/46 (2006.01)

G 0 2 B 5/00 (2006.01)

G 0 2 B 5/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 27/46

G 0 2 B 5/00 A

G 0 2 B 5/18

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 11 月 20 日 (2007.11.20)
 【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】

固体撮像素子を有する撮像装置に用いる低域通過フィルタであって、該低域通過フィルタは、その光入射面からの光束の一部を光進行方向に対して横ずれさせて出射させており、該光入射面は、光束の同一方向の横ずれ量が入射位置によって異なる領域を含み、前記光入射面の横ずれ量が入射位置によって異なる領域は、前記固体撮像素子の一画素に、横ずれ量の異なる複数の光束が入射するように面積分割されていることを特徴とする低域通過フィルタ。

【請求項 2】

前記低域通過フィルタは、前記横ずれ量の違いを各領域毎にプリズム頂角の異なる複数のプリズムを一方向に配置したプリズムアレイを利用して行っていることを特徴とする請求項 1 の低域通過フィルタ。

【請求項 3】

前記横ずれ量が入射位置によって異なる領域の分布は、離散的な数値を選択確率分布に従って選択して横ずれ量とした分布であることを特徴とする請求項 1 又は 2 の低域通過フィルタ。

【請求項 4】

前記横ずれ量が入射位置によって異なる領域の分布は、前記選択確率分布を一様分布としていることを特徴とする請求項 3 の低域通過フィルタ。

【請求項 5】

前記横ずれ量が入射位置によって異なる領域の分布は、前記選択確率分布をガウス分布としていることを特徴とする請求項 3 の低域通過フィルタ。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項の低域通過フィルタを有することを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の低域通過フィルタは、固体撮像素子を有する撮像装置に用いる低域通過フィルタであって、該低域通過フィルタは、その光入射面からの光束の一部を光進行方向に対して横ずれさせて出射させており、該光入射面は、光束の同一方向の横ずれ量が入射位置によって異なる領域を含み、前記光入射面の横ずれ量が入射位置によって異なる領域は、前記固体撮像素子の一画素に、横ずれ量の異なる複数の光束が入射するように面積分割されていることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

エリアジングノイズ抑制フィルタ 102 はカラーイメージセンサ 103 の光入射側の光路中の直前に配置している。光学像は、単板式カラーイメージセンサ 103 により光電変換され、A/D変換処理部 104 により濃度量量子化され、色補間処理部 105 により補間処理を施される。色補間処理部 105 で得られた画像情報は、メインメモリ 106 に保存される。本実施例の撮像装置は画像処理プロセッサ 107 を備えており、コントローラ 108 からの制御信号に従い色再現処理、圧縮処理を実行している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

図 3 (C) において点線で書かれた格子はカラーフィルタの開口（一画素）との対応関係を表わす。第一面 201a と第二面 201b の境界はカラーフィルタ開口に応じて任意に設定している。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

本実施例では、色フィルタ開口内での各面の面積比が、位置毎にランダムに選択されるように境界を設定している。境界の設定では、後で述べるように各面の面積比（面積分割）が重要になる。そのため、図 3 (C) に示すように第 1、第 2 面の境界を決めても原理的には問題はない。