

請求の範囲

- [請求項1] 照明光を放射する光源と、この光源から放射された照明光を撮像対象に向けて照射するためのレンズ群とを含む照明ユニットと、
前記撮像対象を撮像する撮像ユニットと、を備えた撮像装置であって、
前記光源から放射された照明光の一部を遮光する遮光部品を、前記照明ユニットに設けたことを特徴とする撮像装置。
- [請求項2] 前記遮光部品は、薄板状の透明基材に遮光パターンの記録層を積層した構成であ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] 前記遮光パターンは、前記光源から放射されてきた照明光に対し、当該照明光の光軸に直交する断面の中央部分を遮光する中央遮光部と、当該照明光の光軸に直交する断面における光軸と外縁との中間部分を遮光する環状の中間遮光部と、を含むことを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。
- [請求項4] 前記遮光パターンは、多数の遮光ドットの集合によって形成され、
前記多数の遮光ドットは、前記光源から放射されてきた照明光に対し、当該照明光の光軸に直交する断面の中央部分が最も高密度で、当該中央部分から径方向へ離間するにしたがって密度が低下するように配置してあることを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。
- [請求項5] 前記照明ユニットは、前記光源からの照明光を集光させるコンデンサレンズと、前記コンデンサレンズを透過してきた照明光を前記撮像対象に向けて照射する照明系レンズと、を前記レンズ群に含み、
前記遮光部品は、前記光源から放射された照明光の光路上において、前記撮像対象と光学的な共役関係にない位置へ配置したことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の撮像装置。
- [請求項6] 前記撮像対象と光学的に共役となる位置が、前記コンデンサレンズと前記照明系レンズとの中間部に設定されるとともに、前記コンデンサレンズが複数のレンズで構成された請求項5に記載の撮像装置におい

て、

前記遮光部品は、前記コンデンサレンズを構成する複数のレンズの間に、それらのレンズの表面に接触しない状態で配置したことを特徴とする撮像装置。

[請求項7] 前記遮光部品は、前記コンデンサレンズを構成する複数のレンズにおける前記光源に最も近い第1レンズと、当該第1レンズに隣接する第2レンズとの間に配置したことを特徴とする請求項6に記載の撮像装置。

[請求項8] 前記第1レンズと第2レンズの間に隙間を形成するスペーサを設け、当該スペーサに前記遮光部品を取り付けて前記コンデンサレンズに組み込む構成としたことを特徴とする請求項7に記載の撮像装置。

[請求項9] 前記撮像対象と光学的に共役となる位置が、前記コンデンサレンズと前記照明系レンズとの中間部に設定された請求項5に記載の撮像装置において、

前記遮光部品は、前記光源と前記コンデンサレンズとの間に配置したことを特徴とする撮像装置。