

【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】令和4年5月30日(2022.5.30)

【公開番号】特開2021-144244(P2021-144244A)

【公開日】令和3年9月24日(2021.9.24)

【年通号数】公開・登録公報2021-045

【出願番号】特願2021-96292(P2021-96292)

【国際特許分類】

G 0 3 B 1 5 / 0 5 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

G 0 3 B 1 5 / 0 2 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

G 0 3 B 1 5 / 0 0 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

G 0 3 B 1 5 / 0 3 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

G 0 3 B 1 7 / 0 2 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 4 N 5 / 2 2 5 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

G 0 3 B 1 5 / 0 5

G 0 3 B 1 5 / 0 2 G

G 0 3 B 1 5 / 0 0 U

G 0 3 B 1 5 / 0 2 R

G 0 3 B 1 5 / 0 2 F

G 0 3 B 1 5 / 0 3 V

G 0 3 B 1 5 / 0 0 T

G 0 3 B 1 5 / 0 3 N

G 0 3 B 1 7 / 0 2

H 0 4 N 5 / 2 2 5 6 0 0

H 0 4 N 5 / 2 2 5 1 0 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年5月20日(2022.5.20)

30

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の照明装置は、  
 対象を撮像するための撮像部に適用される照明装置であって、  
 光を透過可能な部材で構成され、前記撮像部に前記対象を撮像させるために、前記対象か  
 らの光を前記撮像部に導くように設けられ、前記撮像部の光軸に略直交する面の面積が所  
定の第1面積に設定された第1対物カバーと、  
前記撮像部の光軸に略直交する面の面積が前記第1面積よりも小さい所定の第2面積に設  
定された第2対物カバーと、  
前記第1対物カバーを介して前記対象を照明する第1光源と、  
前記第2対物カバーを介して前記対象を照明する第2光源と、  
を備えることを特徴とする。

40

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0119

【補正方法】変更

50

## 【補正の内容】

## 【0119】

制御部300は、通常撮影動作あるいは第1ダースコピー撮影動作（ステップS74）を実行すると、処理をS75にすすめる。制御部300は、アダプタ70が取り付けられた状態にあると判断すると（S75：Yes）、第2DC撮影モードに移行する。このように、制御部300がアダプタ70の着脱を検知することで、第2ダースコピー撮影動作と、通常撮影動作あるいは第1ダースコピー撮影動作との間で、ユーザの操作なしに撮影モードを切り替えることができる。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

10

【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】

対象を撮像するための撮像部に適用される照明装置であって、  
光を透過可能な部材で構成され、前記撮像部に前記対象を撮像させるために、前記対象からの光を前記撮像部に導くように設けられ、前記撮像部の光軸に略直交する面の面積が所定の第1面積に設定された第1対物カバーと、  
前記撮像部の光軸に略直交する面の面積が前記第1面積よりも小さい所定の第2面積に設定された第2対物カバーと、  
前記第1対物カバーを介して前記対象を照明する第1光源と、  
前記第2対物カバーを介して前記対象を照明する第2光源と、  
を備えることを特徴とする照明装置。

20

【請求項2】

前記第1光源と前記第2光源の少なくとも一方は、前記撮像部の光軸を中心として、当該撮像部の光軸と直交する方向に互いに対称に設けられることを特徴とする、請求項1に記載の照明装置。

【請求項3】

前記第1光源と前記第2光源の少なくとも一方は、照射された光が前記第1対物カバーまたは前記第2対物カバーの全体において互いに集光するように、設けられていることを特徴とする、請求項2に記載の照明装置。

30

【請求項4】

前記第1光源と前記第2光源の少なくとも一方は、可視光を照射する光源、紫外光を照射する光源、及び可視光を偏向した光を照射する光源の少なくとも1つを含むことを特徴とする、請求項1から3のいずれか1項に記載の照明装置。

【請求項5】

前記第1光源は、前記撮像部における撮像レンズの焦点を前記第1対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態における前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像部における撮像素子に入射する光束のうち、前記第1対物カバーよりも前記対象側の光束に含まれる第1所定光線で規定される領域を前記第1対物カバーにおいて前記撮像部側に略反転させた領域である第1反転領域よりも外側に設けられることを特徴とする、請求項1から4のいずれか1項に記載の照明装置。

40

【請求項6】

前記第2光源は、前記撮像部における撮像レンズの焦点を前記第2対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態における前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像部における撮像素子に入射する光束のうち、前記第2対物カバーよりも前記対象側の光束に含まれる第2所定光線で規定される領域を前記第2対物カバーにおいて前記撮像部側に略反転させた領域である第2反転領域よりも外側に設けられることを特徴とする、請求項5に記載の照明装置。

50

## 【請求項 7】

前記第 1 所定光線は、前記撮像レンズの焦点を前記第 1 対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態において、前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像素子に入射する前記光束に含まれる複数の上光線のうちの最も外側の上光線と、該光束に含まれる複数の下光線のうちの最も外側の下光線であり、

前記第 2 所定光線は、前記撮像レンズの焦点を前記第 2 対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態において、前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像素子に入射する前記光束に含まれる複数の上光線のうちの最も外側の上光線と、該光束に含まれる複数の下光線のうちの最も外側の下光線であることを特徴とする、請求項 6 に記載の照明装置。

## 【請求項 8】

前記第 1 所定光線は、前記撮像レンズの焦点を前記第 1 対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態において、前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像素子に入射する前記光束に含まれる複数の光線のうちの最も外縁の最外光線であり、

前記第 2 所定光線は、前記撮像レンズの焦点を前記第 2 対物カバーに接触する前記対象に合わせた状態において、前記対象側から前記撮像レンズを介して前記撮像素子に入射する前記光束に含まれる複数の光線のうちの最も外縁の最外光線であることを特徴とする、請求項 6 に記載の照明装置。

## 【請求項 9】

前記第 1 光源は、複数の第 1 光源で構成され、当該複数の第 1 光源から照射された光が前記第 1 対物カバーの全体において互いに集光するように、設けられ、

前記第 2 光源は、複数の第 2 光源で構成され、当該複数の第 2 光源から照射された光が前記第 2 対物カバーの全体において互いに集光するように、設けられていることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の照明装置。

## 【請求項 10】

前記複数の第 1 光源の各々及び前記複数の第 2 光源の各々は、互いに同一の光源で構成されており、

当該同一の光源は、前記第 1 及び第 2 対物カバーに対する位置を、又は、前記同一の光源から照射される光の角度を、変更することによって、前記第 1 及び第 2 光源として選択的に機能するように構成されていることを特徴とする、請求項 9 に記載の照明装置。

## 【請求項 11】

前記第 2 対物カバーは前記第 1 対物カバーを覆う位置に配置させることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の照明装置。

## 【請求項 12】

前記第 1 対物カバーと前記第 2 対物カバーとを選択可能に配置させることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の照明装置。

## 【請求項 13】

請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の照明装置及び前記撮像部を備え、前記対象として人体の皮膚を撮像する撮像装置であって、

前記第 1 対物カバー及び前記第 2 対物カバーは、前記撮像装置で前記皮膚を撮像する際に、前記皮膚に接触させられるように構成されていることを特徴とする撮像装置。

## 【請求項 14】

請求項 11 から 13 のいずれか 1 項に記載の照明装置及び前記撮像部を備え、前記対象として人体の皮膚を撮像する撮像装置であって、

前記第 1 対物カバーは、前記照明装置に設けられた筒状の第 1 カバーの頂部に設けられており、

前記第 2 対物カバーは、筒状の第 2 カバーの頂部に設けられており、

前記第 2 カバーは、前記頂部以外の部分に前記照明装置に対して着脱可能とする着脱手段を有しており、

前記第 2 カバーが前記着脱手段を介して前記照明装置から取り外された状態にある場合、前記第 1 対物カバーが前記皮膚に接触させられる対物カバーとして採用され、

10

20

30

40

50

前記第 2 カバーが前記着脱手段を介して前記第 1 カバーを覆って前記照明装置に取り付けられた状態にある場合、前記第 2 対物カバーが前記皮膚に接触させられる対物カバーとして採用される、ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 15】

前記撮像部で前記対象を撮影する撮影モードを、当該撮像装置のユーザによる操作に応じて、前記第 2 光源を用いずに前記第 1 光源により前記対象を照明した状態で前記対象を撮影する第 1 撮影モードと、前記第 1 光源を用いずに前記第 2 光源により前記対象を照明した状態で前記対象を撮影する第 2 撮影モードとを含む複数の撮影モードの何れかに選択的に設定する設定手段と、

前記第 2 カバーが前記照明装置に取り付けられた状態にあるか否かを検出する検出手段と

10

、  
前記検出手段により前記第 2 カバーが前記照明装置に取り付けられた状態にあると検出され、かつ、前記撮影モードが前記第 1 撮影モードに設定されているという条件、及び、前記検出手段により前記第 2 カバーが前記照明装置に取り付けられていない状態にあると検出され、かつ、前記撮影モードが前記第 2 撮影モードに設定されているという条件の少なくとも 1 つの条件が成立している場合に、前記少なくとも 1 つの条件が成立している旨を前記ユーザに報知する報知手段と、

をさらに備える、ことを特徴とする請求項 14 に記載の撮像装置。

【請求項 16】

前記撮像部で前記対象を撮影する撮影モードを、当該撮像装置のユーザによる操作に応じて、前記第 2 光源を用いずに前記第 1 光源により前記対象を照明した状態で前記対象を撮影する第 1 撮影モードと、前記第 1 光源を用いずに前記第 2 光源により前記対象を照明した状態で前記対象を撮影する第 2 撮影モードとを含む複数の撮影モードの何れかに選択的に設定する設定手段と、

20

前記照明装置への前記第 2 カバーの取り付け及び前記照明装置からの前記第 2 カバーの取り外しを検出する検出手段と、をさらに備え、

前記設定手段は、前記撮影モードが前記第 1 撮影モードに設定されている状態において、前記検出手段により前記第 2 カバーが前記照明装置に取り付けられたと検出されたときに、前記撮影モードを前記第 2 撮影モードに切り替え、前記撮影モードが前記第 2 撮影モードに設定されている状態において、前記検出手段により前記第 2 カバーが前記照明装置から取り外されたと検出されたときに、前記撮影モードを、前記複数の撮影モードのうちの前記第 2 撮影モード以外の撮影モードに切り替える、ことを特徴とする請求項 14 に記載の撮像装置。

30

40

50