

【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1部門第2区分

【発行日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【公開番号】特開2018-196740(P2018-196740A)

【公開日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-048

【出願番号】特願2018-135923(P2018-135923)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

G 0 2 B 23/26 (2006.01)

G 0 2 B 5/04 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/04 5 3 0

A 6 1 B 1/00 5 1 1

A 6 1 B 1/00 7 3 3

G 0 2 B 23/24 B

G 0 2 B 23/26 D

G 0 2 B 5/04 B

H 0 4 N 5/225 5 0 0

H 0 4 N 5/225 8 0 0

H 0 4 N 5/225 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月7日(2019.1.7)

【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】

医療用顕微鏡のカメラヘッドに用いられ、患部からの光を、青色成分、赤色成分、緑色成分、およびI R成分にそれぞれ分解する青色プリズム、赤色プリズム、緑色プリズム、およびI Rプリズムからなる4つのプリズムを有する医療用顕微鏡用の4色プリズムを有する光学装置であって、

前記I Rプリズムの出射面と前記患部に2番目に近い側に配置された前記青色プリズム、前記赤色プリズムおよび前記緑色プリズムのうちいずれかのプリズムの出射面とは、前記I Rプリズムの患部側入射面に垂直に入射する入射光線を挟んで反対に配置され、

前記I Rプリズムの前記患部側入射面と前記I Rプリズムの反射面との成す第1の角度は、前記I Rプリズムの前記患部側入射面と前記いずれかのプリズムの反射面との成す第2の角度よりも大きい、

光学装置。

【請求項2】

前記緑色プリズムは、前記患部から最も遠い側に配置される、

請求項1に記載の光学装置。

【請求項3】

前記赤色プリズムは、前記患部から3番目に近い側に配置される、
請求項1に記載の光学装置。

【請求項4】

前記赤色プリズムの出射面は、前記入射光線を挟んで、前記IRプリズムの出射面と反対に配置される、

請求項3に記載の光学装置。

【請求項5】

前記IRプリズムは、前記患部から最も近い側に配置される、

請求項1に記載の光学装置。

【請求項6】

請求項1に記載の光学装置を備えた医療用顕微鏡であって、

前記光学装置は、使用時にユーザに把持される前記カメラヘッドに収容される、
医療用顕微鏡。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】光学装置および医療用顕微鏡

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本開示は、光学装置および医療用顕微鏡に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本開示は、上記事情に鑑みてなされたものであり、赤外光成分を加味した画質を向上できる光学装置および医療用顕微鏡を提供する。

【手続補正5】

【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】

本開示は、医療用顕微鏡のカメラヘッドに用いられ、患部からの光を、青色成分、赤色成分、緑色成分、およびIR成分にそれぞれ分解する青色プリズム、赤色プリズム、緑色プリズム、およびIRプリズムからなる4つのプリズムを有する医療用顕微鏡用の4色プリズムを有する光学装置であって、前記IRプリズムの出射面と前記患部に2番目に近い側に配置された前記青色プリズム、前記赤色プリズムおよび前記緑色プリズムのうちいずれかのプリズムの出射面とは、前記IRプリズムの患部側入射面に垂直に入射する入射光線を挟んで反対に配置され、前記IRプリズムの前記患部側入射面と前記IRプリズムの反射面との成す第1の角度は、前記IRプリズムの前記患部側入射面と前記いずれかのプリズムの反射面との成す第2の角度よりも大きい、光学装置を提供する。

【手続補正6】

【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】

【0007】

本開示は、上記の光学装置を備え、前記光学装置は使用時にユーザに把持される前記カメラヘッドに収容される、医療用顕微鏡を提供する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本開示によれば、赤外光成分を加味して、医療用顕微鏡により撮像された撮像画像の画質を向上できる。

专利名称(译)	光学设备和医学显微镜		
公开(公告)号	JP2018196740A5	公开(公告)日	2019-02-21
申请号	JP2018135923	申请日	2018-07-19
申请(专利权)人(译)	松下IP管理有限公司		
[标]发明人	橋本洋太 竹永祐一 片平晴康		
发明人	橋本 洋太 竹永 祐一 片平 晴康		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00 G02B23/24 G02B23/26 G02B5/04 H04N5/225		
FI分类号	A61B1/04.530 A61B1/00.511 A61B1/00.733 G02B23/24.B G02B23/26.D G02B5/04.B H04N5/225.500 H04N5/225.800 H04N5/225.400		
F-TERM分类号	2H040/CA04 2H040/CA11 2H040/CA27 2H040/CA28 2H040/DA02 2H040/DA11 2H040/DA12 2H040/DA21 2H040/GA02 2H040/GA05 2H042/CA07 2H042/CA14 2H042/CA17 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD01 4C161/FF03 4C161/HH51 4C161/JJ17 4C161/LL03 4C161/LL08 4C161/MM04 4C161/NN01 4C161/NN05 4C161/PP06 4C161/PP11 4C161/QQ02 4C161/QQ03 4C161/WW04 4C161/WW08 4C161/WW10 4C161/WW17 5C122/DA16 5C122/DA26 5C122/EA12 5C122/FB02 5C122/FB15 5C122/FB16 5C122/FC04 5C122/GE06 5C122/GE11		
其他公开文献	JP2018196740A		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够在考虑红外光分量的情况下提高图像质量的摄像头。解决方案：摄像头包括一个四色分离棱镜，一个蓝色分色棱镜，一个红色分色棱镜，一个绿色分离棱镜和一个红外分离棱镜，一个安装在蓝色分色棱镜中的蓝色图像传感器，一个红色分离棱镜，绿色图像传感器安装在绿色分解棱镜中，IR图像传感器安装在IR分解棱镜中，用于内窥镜。相对于来自受影响区域的光的入射，IR分解棱镜位于物镜侧，而不是蓝色分解棱镜，红色分解棱镜和绿色分解棱镜，并且透射蓝色成分，红色成分和绿色成分的光。蓝色分解棱镜和红色分解棱镜彼此相邻排列。点域5