

【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18年11月9日(2006.11.9)

【公開番号】特開2001-66545(P2001-66545A)

【公開日】平成13年3月16日(2001.3.16)

【出願番号】特願平11-281031

【国際特許分類】

G 02 B 27/02 (2006.01)

G 02 B 17/08 (2006.01)

【F I】

G 02 B 27/02 Z

G 02 B 17/08 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月25日(2006.9.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】観察するための画像を形成する表示面の前側から入射した照明光束を反射することによって画像を表示する反射型画像表示手段と、前記画像を観察者の眼球が位置すべき瞳位置に導く接眼光学系とを備えた観察光学系において、

前記画像表示手段が、照明手段と、前記照明手段から射出された光束を前記表示面の前側から照射できるように照明光束を導く照明光導光光学手段とを有し、前記接眼光学系が、前記反射型画像表示手段から反射された表示光束を前記照明光導光光学手段を通過した後にプリズム内に入射させる入射面と、プリズム内で光束を反射する少なくとも1つの反射面と、プリズム外に光束を射出する射出面とを有するプリズム部材を備えており、

前記プリズム部材の前記少なくとも1つの反射面が、光軸に対して偏心して配置され、その偏心によって発生する偏心収差を補正すると共に、光束に対してパワーを与える回転非対称な曲面形状にて形成され、

前記プリズム部材の入射面と前記反射型画像表示手段の表示面との間の間隔が以下の条件式を満足して前記画像を前記瞳位置に導くように構成されていることを特徴とする観察光学系。

$$0.6 < L / H < 3.1$$

ただし、Lは反射型画像表示手段の表示面が光軸と交わる画像中心位置とプリズム部材の入射面が光軸との交わる位置との間の間隔、Hは反射型画像表示手段の像高(表示面が四角形の場合は対角長)である。

【請求項2】前記プリズム部材の入射面側に回折光学素子を備えていることを特徴とする請求項1記載の観察光学系。

【請求項3】前記照明光導光光学手段が、前記照明手段から射出された光束を入射させる第1面と、前記第1面から入射した光束を全反射する第2面と、前記第2面で全反射された光束を反射させる第3面とを備えた透明部材からなり、

前記第2面は、前記第3面で反射された光束を透過させて前記反射型画像表示手段の表示面を前方から照明するようになると共に、前記反射型画像表示手段の表示面から反射された表示光束を透過させ、前記第3面は、前記第2面を透過した表示光束を透過させるビームスプリット面を構成していることを特徴とする請求項1又は2記載の観察光学系。

【請求項4】前記透明部材の前記第3面側に前記透明部材による偏角を補償する偏

角補償部材が配置されていることを特徴とする請求項3記載の観察光学系。

【請求項5】前記照明手段が前記プリズム部材の前記少なくとも1つの反射面の偏心方向と異なる方向に偏心して配置され、前記透明部材の前記第3面が前記プリズム部材の前記少なくとも1つの反射面の偏心方向と異なる方向に偏心して配置されていることを特徴とする請求項3又は4記載の観察光学系。

【請求項6】前記照明手段の偏心方向と前記透明部材の前記第3面の偏心方向とが、前記プリズム部材の前記少なくとも1つの反射面の偏心方向と略直交していることを特徴とする請求項5記載の観察光学系。