【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19年5月24日(2007.5.24)

【公開番号】特開2001-305438(P2001-305438A)
【公開日】平成13年10月31日(2001.10.31)
【出願番号】特願2000-127652(P2000-127652)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　25/00　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　15/167　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　13/12　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　25/00　Ａ
Ｇ０２Ｂ　15/167
Ｇ０３Ｂ　13/12

【手続補正書】
【提出日】平成19年3月15日(2007.3.15)
【手続補正２】
【補正対象書類名】手続補正書
【補正対象項目名】手続補正１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【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】　撮影光学系とは別体に構成され、
物体側より順に配置された、正の屈折力を有する対物光学系と、前記対物光学系の結像位置近傍に配置された視野枠と、正の屈折力を有する接眼光学系とを有する実像式ファインダー光学系において、
前記実像式ファインダー光学系は、像正立手段を有し、
前記対物光学系が、前記接眼光学系の焦点距離より短い値の焦点距離をとることが可能であり、
かつ、前記接眼光学系が、少なくとも１枚のレンズを有し、最も観察者の瞳側のレンズが次の条件式（２）を満足することを特徴とする実像式ファインダー光学系。
ν　＞　７０　・・・・・・（２）
ただし、νは最も観察者の瞳側のレンズのアッベ数である。
【請求項２】　撮影光学系とは別体に構成され、
物体側より順に配置された、正の屈折力を有する対物光学系と、前記対物光学系の結像位置近傍に配置された視野枠と、正の屈折力を有する接眼光学系とを有する実像式ファインダー光学系において、
前記実像式ファインダー光学系は、像正立手段を有し、
前記対物光学系が、前記接眼光学系の焦点距離より短い値の焦点距離をとることが可能であり、
かつ、前記接眼光学系が、少なくとも１枚のレンズを有し、
次の条件式（１）、（２）を満足することを特徴とする実像式ファインダー光学系。

０．５２ ＜ ｍｈ／ｆｅ ＜ １ ・・・・・・（１）
ν ＞ ７０ ・・・・・・（２）
ただし、ｍｈは視野枠の最大幅、ｆｅは接眼光学系の焦点距離、νは最も観察者の瞳側のレンズのアッベ数である。
【請求項３】 撮影光学系とは別体に構成され、
物体側より順に配置された、正の屈折力を有する対物光学系と、前記対物光学系の結像位置近傍に配置された視野枠と、正の屈折力を有する接眼光学系とを有する実像式ファインダー光学系において、
前記実像式ファインダー光学系は、像正立手段を有し、
前記対物光学系が、前記接眼光学系の焦点距離より短い値の焦点距離をとることが可能であり、
かつ、前記接眼光学系が、最も観察者の瞳側に正レンズと負レンズとからなる接合レンズを有することを特徴とする実像式ファインダー光学系。
【請求項４】 前記対物光学系の焦点距離が可変であり、変倍時に少なくとも２つのレンズ群が異なる軌跡を移動することを特徴とする請求項１又は２に記載の実像式ファインダー光学系。
【請求項５】 次の条件式（３）を満足することを特徴とする請求項２又は請求項４に記載の実像式ファインダー光学系。
１２．０ｍｍ ＜ ｆｅ ＜ １８．０ｍｍ ・・・・・・（３）
ただし、ｆｅは接眼光学系の焦点距離である。
【請求項６】 次の条件式（４）を満足することを特徴とする請求項５に記載の実像式ファインダー光学系。
１３．５ｍｍ ＜ ｆｅ ＜ １６．５ｍｍ ・・・・・・（４）
ただし、ｆｅは接眼光学系の焦点距離である。
【請求項７】 前記対物光学系が、像正立手段のうちの３つの反射面を含み、前記接眼光学系が、像正立手段のうちの１つの反射面を含み、前記対物光学系の３つの反射面と前記接眼光学系の１つの反射面とを合わせた４つの反射面で像正立を達成することを特徴とする請求項１，２、４乃至６のいずれかに記載の実像式ファインダー光学系。
【請求項８】 前記対物光学系が、４つの反射面を含む像正立手段を有し、前記対物光学系の４つの反射面で像正立を達成することを特徴とする請求項１、２、４乃至６のいずれかに記載の実像式ファインダー光学系。
【請求項９】 撮影光学系とは別体に構成され、
物体側より順に配置された、正の屈折力を有する対物光学系と、前記対物光学系の結像位置近傍に配置された視野枠と、正の屈折力を有する接眼光学系とを有する実像式ファインダー光学系において、前記実像式ファインダー光学系が、像正立手段を有し、前記対物光学系が、前記接眼光学系の焦点距離より短い値の焦点距離を取ることが可能であり、かつ、前記接眼光学系が、最も観察者の瞳側に正レンズと負レンズからなる接合レンズを有し、次の条件（１）を満足することを特徴とする実像式ファインダー光学系。
０．５２ ＜ ｍｈ／ｆｅ ＜ １ ・・・・・・（１）
ただし、ｍｈは視野枠の最大幅、ｆｅは接眼光学系の焦点距離である。
【請求項１０】 前記対物光学系の焦点距離が可変であり、変倍時に少なくとも２つのレンズ群が異なる軌跡を移動することを特徴とする請求項３又は９に記載の実像式ファインダー光学系。
【請求項１１】 次の条件式（３）を満足することを特徴とする請求項９又は１０に記載の実像式ファインダー光学系。
１２．０ｍｍ ＜ ｆｅ ＜ １８．０ｍｍ ・・・・・・（３）
ただし、ｆｅは接眼光学系の焦点距離である。
【請求項１２】 次の条件式（４）を満足することを特徴とする請求項１１に記載

の実像式ファインダー光学系。

１３．５ｍｍ ＜ ｆｅ ＜ １６．５ｍｍ ・・・・・・（４）

ただし、ｆｅは接眼光学系の焦点距離である。

【請求項１３】 前記対物光学系が、像正立手段のうちの３つの反射面を含み、前記接眼光学系が、像正立手段のうちの１つの反射面を含み、前記対物光学系の３つの反射面と前記接眼光学系の１つの反射面とを合わせた４つの反射面で像正立を達成することを特徴とする請求項３、９乃至１２のいずれかに記載の実像式ファインダー光学系。

【請求項１４】 前記対物光学系が、４つの反射面を含む像正立手段を有し、前記対物光学系の４つの反射面で像正立を達成することを特徴とする請求項３、９乃至１２のいずれかに記載の実像式ファインダー光学系。

【請求項１５】 次の条件式（５）を満足することを特徴とする請求項９に記載の実像式ファインダー光学系。

νｐ－νｎ ＞ １０ ・・・・・・（５）

ただし、νｐは接眼光学系の最も観察者の瞳側の接合レンズを構成する正レンズのアッベ数、νｎは該接合レンズを構成する負レンズのアッベ数である。

【請求項１６】 次の条件式（６）を満足することを特徴とする請求項１５に記載の実像式ファインダー光学系。

νｐ－νｎ ＞ ２０ ・・・・・・（６）

ただし、νｐは接眼光学系の最も観察者の瞳側の接合レンズを構成する正レンズのアッベ数、νｎは該接合レンズを構成する負レンズのアッベ数である。

【請求項１７】 撮影光学系と、請求項１乃至１６のいずれかに記載の実像式ファインダー光学系とを備えたことを特徴とするカメラ。