

【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1区分

【発行日】令和7年7月9日(2025.7.9)

【国際公開番号】WO2024/090134

【出願番号】特願2024-552905(P2024-552905)

【国際特許分類】

G 0 1 J 3/02(2006.01)

G 0 1 J 3/51(2006.01)

G 0 3 B 15/00(2021.01)

G 0 3 B 17/56(2021.01)

G 0 3 B 11/04(2021.01)

10

【F I】

G 0 1 J 3/02 Z

G 0 1 J 3/51

G 0 3 B 15/00 T

G 0 3 B 17/56 Z

G 0 3 B 11/04 Z

【手続補正書】

20

【提出日】令和7年4月17日(2025.4.17)

【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】

光学系を有するレンズ装置に取り付けられる取付部を有する第1部分と、
前記第1部分に設けられた複数の第2部分と、
を備え、
各前記第2部分は、第1開口部及び第2開口部を有し、
複数の前記第2部分は、前記第1開口部が前記第2開口部に対して角度を有する第3部分を含む
光学部材。

30

【請求項2】

光学系を有するレンズ装置に取り付けられる取付部を有する第1部材と、
前記第1部材に設けられた複数の開口部分と、
を備え、
各前記開口部分は、第1開口部及び第2開口部を有し、
複数の前記開口部分は、前記第1開口部が前記第2開口部に対して角度を有する開口部分を含む
光学部材。

40

【請求項3】

前記複数の第2部分は、前記第1開口部が前記レンズ装置の光軸方向に開口する第4部分を含む
請求項1に記載の光学部材。

【請求項4】

前記複数の第2部分は、複数の前記第3部分を含み、
複数の前記第3部分は、前記第4部分の周囲に配置されている

50

請求項 3 に記載の光学部材。

【請求項 5】

前記第 4 部分は、前記第 1 部分の中央部に配置されている
請求項 3 に記載の光学部材。

【請求項 6】

前記複数の第 2 部分は、複数の前記第 3 部分を含み、
複数の前記第 3 部分は、
前記第 4 部分を中心に環状に配置された複数の第 5 部分と、
前記複数の第 5 部分の外側に前記第 4 部分を中心に環状に配置された複数の第 6 部分と
、を有する
請求項 3 に記載の光学部材。

10

【請求項 7】

前記第 6 部分の前記角度は、前記第 5 部分の前記角度よりも大きい
請求項 6 に記載の光学部材。

【請求項 8】

各前記第 2 部分は、筒状に形成されている
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 9】

前記第 1 開口部は、前記レンズ装置側とは異なる側に開口しており、
前記第 2 開口部は、前記レンズ装置側に開口している
請求項 1 に記載の光学部材。

20

【請求項 10】

前記第 3 部分は、前記レンズ装置の光軸方向に対して傾斜する
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 11】

前記第 4 部分は、前記レンズ装置の光軸方向に延びている
請求項 3 に記載の光学部材。

【請求項 12】

前記角度は、天頂角及び方位角の少なくとも一方に応じた角度である
請求項 1 に記載の光学部材。

30

【請求項 13】

前記複数の第 2 部分は、天頂角及び方位角の少なくとも一方に対応して配置されている
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 14】

前記第 2 開口部には、光を拡散させる拡散板が配置されている
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 15】

前記複数の第 2 部分は、隣り合う第 7 部分を含み、
前記第 7 部分のうち的一方によって制限される光の入射角度の範囲の一部と、前記第 7
部分のうち他方によって制限される光の入射角度の範囲の一部とは、重複する
請求項 1 に記載の光学部材。

40

【請求項 16】

前記第 1 開口部の形状である第 1 形状は、四角形状又は円弧形状である
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 17】

前記第 1 開口部の形状である第 1 形状は、前記第 2 開口部の形状である第 2 形状と相似
形である
請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 18】

前記複数の第 2 部分によって制限される光の入射角度の範囲は、第 1 入射角度範囲に設

50

定されている

請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 19】

前記レンズ装置は、分光撮像装置のレンズ装置である

請求項 1 に記載の光学部材。

【請求項 20】

前記第 1 部分及び前記複数の第 2 部分を備える第 1 光学部材と、

前記レンズ装置に対して物体側に離れた位置に前記第 1 光学部材を固定する第 2 光学部材と、を備える

請求項 1 に記載の光学部材。

10

【請求項 21】

プロセッサを備え、

前記プロセッサは、

第 1 撮像装置によって被写体が撮像されることで得られた被写体画像を取得し、

請求項 1 に記載の光学部材を有する第 2 撮像装置によって光源が撮像されることで得られた光源画像を取得し、

前記被写体に対して前記光源によって第 1 角度から光が照射され、前記被写体が第 2 角度から撮像された場合の前記被写体の分光反射率を導出する

処理装置。

【請求項 22】

前記分光反射率は、前記被写体画像と、前記光源画像と、前記被写体の双方向反射率分布関数とに基づいて導出される、

請求項 21 に記載の処理装置。

20

【請求項 23】

前記光源画像は、天頂角及び方位角の少なくとも一方の角度毎の光の波長と強度に関する情報を含む

請求項 21 に記載の処理装置。

【請求項 24】

前記プロセッサは、

前記被写体画像に基づいて、前記被写体の反射係数である第 1 反射係数を導出し、

前記被写体の種類に応じて、前記第 1 反射係数に基づいて前記双方向反射率分布関数に含まれる双方向反射率分布関数係数を導出し、

前記被写体の分光反射率を導出することは、前記光源画像に基づいて定まる前記光源のスペクトルに基づく光源スペクトル関数と、前記双方向反射率分布関数係数とに基づいて、前記被写体に対して前記第 1 角度から前記光が照射された場合に、前記第 2 角度での前記被写体の反射係数である第 2 反射係数を導出することを含む

請求項 22 に記載の処理装置。

30

【請求項 25】

第 1 撮像装置によって被写体が撮像されることで得られた被写体画像を取得すること、

請求項 1 から請求項 20 の何れか一項に記載の光学部材を有する第 2 撮像装置によって光源が撮像されることで得られた光源画像を取得すること、及び、

前記被写体に対して前記光源によって第 1 角度から光を照射し、前記被写体を第 2 角度から撮像した場合の前記被写体の分光反射率を導出すること

を備える処理方法。

40

【請求項 26】

第 1 撮像装置によって被写体が撮像されることで得られた被写体画像を取得すること、

請求項 1 から請求項 20 の何れか一項に記載の光学部材を有する第 2 撮像装置によって光源が撮像されることで得られた光源画像を取得すること、及び、

前記被写体に対して前記光源によって第 1 角度から光を照射し、前記被写体を第 2 角度から撮像した場合の前記被写体の分光反射率を導出すること

50

を含む処理をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

20

30

40

50