

【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5年6月7日(2023.6.7)

【国際公開番号】WO2022/065000  
 【出願番号】特願2022-551831(P2022-551831)

【国際特許分類】

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

G 0 2 B 5 / 2 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

G 0 2 B 1 / 1 1 5

G 0 2 B 5 / 2 2

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年10月14日(2022.10.14)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遠赤外線を透過する基材と、  
 前記基材上に形成される機能膜と、  
 を含む遠赤外線透過部材であって、  
 波長360nm～830nmの光の1nm刻みの反射率の分散が30以下であり、JIS R3106で規定する可視光の反射率が25%以下であり、波長8μm～12μmの光の平均透過率が50%以上である、  
 遠赤外線透過部材。

【請求項2】

30

波長8μm～12μmの光の平均透過率が65%以上である、請求項1に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項3】

前記機能膜は、金属酸化物を主成分とする可視光吸収層を1層以上有する、請求項1又は請求項2に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項4】

前記可視光吸収層は、NiO<sub>x</sub>を主成分とする、請求項3に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項5】

前記可視光吸収層は、CuO<sub>x</sub>及びMnO<sub>x</sub>の群より選ばれる少なくとも1種の材料を主成分とする、請求項3に記載の遠赤外線透過部材。

40

【請求項6】

前記可視光吸収層は、波長550nmの光の消衰係数が、0.04以上である、請求項4に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項7】

前記機能膜は、波長10μmの光に対する屈折率が前記可視光吸収層よりも高い高屈折率層を1層以上有する、請求項3に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項8】

前記機能膜は、波長10μmの光に対する屈折率が前記可視光吸収層よりも低い低屈折率層を1層以上有する、請求項3に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項9】

50

前記機能膜は、波長  $10\ \mu\text{m}$  の光に対する屈折率が前記可視光吸収層よりも高い高屈折率層と、波長  $10\ \mu\text{m}$  の光に対する屈折率が前記可視光吸収層よりも低い低屈折率層と、をそれぞれ 1 層以上有し、

前記高屈折率層と前記低屈折率層とは、前記基材と前記可視光吸収層との間に交互に積層される、請求項 3 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 10】

前記高屈折率層は、Si、及びGeの群より選ばれる少なくとも 1 種の材料を主成分とする、請求項 7 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 11】

前記低屈折率層は、MgOを主成分とする、請求項 8 に記載の遠赤外線透過部材。

10

【請求項 12】

外表面に形成されて、波長  $550\ \text{nm}$  の光に対する屈折率が 2.5 以下の保護膜をさらに含む、請求項 1 又は請求項 2 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 13】

前記保護膜は、 $\text{ZrO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{TiO}_2$ 、 $\text{Si}_3\text{N}_4$ 、AlN、ダイヤモンドライクカーボンの群より選ばれる少なくとも 1 種の材料を含む、請求項 12 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 14】

前記基材は、Si、Ge、ZnS、及びカルコゲナイトガラスの群より選ばれる少なくとも 1 種の材料を含む、請求項 1 又は請求項 2 に記載の遠赤外線透過部材。

20

【請求項 15】

車両に搭載される、請求項 1 又は請求項 2 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 16】

車両の窓部材に配置される、請求項 15 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 17】

車両のピラー用外装部材に配置される、請求項 15 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 18】

車両用外装部材の遮光領域内に配置される、請求項 15 に記載の遠赤外線透過部材。

【請求項 19】

遠赤外線を透過する基材上に機能膜を形成して、波長  $360\ \text{nm} \sim 830\ \text{nm}$  の光の  $1\ \text{nm}$  刻みの反射率の分散が 30 以下であり、JIS R 3106 で規定する可視光の反射率が 25% 以下であり、波長  $8\ \mu\text{m} \sim 12\ \mu\text{m}$  の光の平均透過率が 50% 以上である遠赤外線透過部材を製造する、遠赤外線透過部材の製造方法。

30

【請求項 20】

スパッタリングによって前記機能膜を形成する、請求項 19 に記載の遠赤外線透過部材の製造方法。

40

50