

【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3部門第4区分

【発行日】令和5年3月20日(2023.3.20)

【公開番号】特開2020-164993(P2020-164993A)

【公開日】令和2年10月8日(2020.10.8)

【年通号数】公開・登録公報2020-041

【出願番号】特願2020-54971(P2020-54971)

【国際特許分類】

C 23 C 28/00(2006.01)

10

B 32 B 15/08(2006.01)

B 32 B 3/30(2006.01)

【F I】

C 23 C 28/00 B

B 32 B 15/08 M

B 32 B 3/30

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月9日(2023.3.9)

20

【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】

金属を含む微細凹凸形状を備える金属層を備え、

前記微細凹凸形状の高さの平均が100nm以上1000nm以下であることを特徴とする吸光遮熱膜。

【請求項2】

金属を含む微細凹凸形状を備える金属層を備え、

前記微細凹凸形状を含む前記金属層の厚さが、200nm以上1500nm以下であることを特徴とする吸光遮熱膜。

【請求項3】

前記微細凹凸形状に密接する金属酸化物の微細凹凸形状をさらに備えることを特徴とする請求項1または2に記載の吸光遮熱膜。

【請求項4】

前記金属酸化物の微細凹凸形状は、アルミナを主成分とする板状結晶を含むことを特徴とする請求項3に記載の吸光遮熱膜。

【請求項5】

表面の平均面粗さRa'が1nm以上50nm以下であり、かつ比表面積Srが1.0以上3.0以下であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の吸光遮熱膜。

【請求項6】

前記金属層の材料は、ニッケル、クロム、亜鉛から選ばれる少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の吸光遮熱膜。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項に記載の吸光遮熱膜と、

基材と、

を備えることを特徴とする吸光遮熱部材。

40

50

【請求項 8】

前記吸光遮熱膜と前記基材が接着層により接着されていることを特徴とする請求項7に記載の吸光遮熱部材。

【請求項 9】

請求項1～6のいずれか1項に記載の吸光遮熱膜を最表面に備えたことを特徴とする物品。

【請求項 10】

金属酸化物の微細凹凸形状を形成する第1工程と、
前記金属酸化物の微細凹凸形状上に金属層を形成する第2工程と、
を含む吸光遮熱膜の製造方法。

10

【請求項 11】

前記第1工程が、アルミニウムを含む膜を温水に浸漬処理することを含む、請求項10に記載の吸光遮熱膜の製造方法。

【請求項 12】

前記金属酸化物の微細凹凸形状を除去する工程をさらに含むことを特徴とする請求項10または11に記載の吸光遮熱膜の製造方法。

【請求項 13】

金属を含み、高さの平均が100nm以上1000nm以下である微細凹凸形状を形成する工程を含む吸光遮熱部材の製造方法。

20

【請求項 14】

前記工程の前に、金属酸化物の微細凹凸形状を形成する工程を含み、前記金属酸化物の微細凹凸形状上に前記金属を含む凹凸形状を形成することを特徴とする、請求項13に記載の吸光遮熱部材の製造方法。

【請求項 15】

前記金属酸化物の微細凹凸形状を除去する工程をさらに含むことを特徴とする請求項14に記載の吸光遮熱部材の製造方法。

【請求項 16】

前記吸光遮熱膜の前記物品と接する面とは逆の面における検知温度が、前記物品の前記吸光遮熱膜が備えられていない部分における検知温度より3以上低くなることを特徴とする、請求項9に記載の物品。

30

【請求項 17】

前記物品が発熱体であることを特徴とする、請求項16に記載の物品。

【請求項 18】

請求項1～6のいずれか1項に記載の吸光遮熱膜の使用であって、

前記吸光遮熱膜を物品の最表面に備えることにより、前記吸光遮熱膜の前記物品と接する面とは逆の面の表面の検知温度が、前記物品の表面の検知温度より3以上低くなることを特徴とする、使用。

【請求項 19】

前記物品が発熱体であることを特徴とする、請求項18に記載の使用。

【手続補正2】

40

【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】**

本発明に係る吸光遮熱膜は、金属を含む凹凸形状を備える金属層を備え、前記凹凸形状の高さが100nm以上1000nm以下であることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

50

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

以下、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。

本発明に係る吸光遮熱膜は、金属を含む凹凸形状を備える金属層を備え、前記凹凸形状の高さが100nm以上1000nm以下であることを特徴とする。

10

20

30

40

50