

【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 5 部門第 2 区分  
 【発行日】令和 2 年 8 月 6 日 (2020.8.6)

【公開番号】特開 2020-56504 (P2020-56504A)  
 【公開日】令和 2 年 4 月 9 日 (2020.4.9)  
 【年通号数】公開・登録公報 2020-014  
 【出願番号】特願 2019-208654 (P2019-208654)  
 【国際特許分類】

**F 1 6 L 59/02 (2006.01)**  
**D 0 4 H 1/4242 (2012.01)**  
**B 3 2 B 27/00 (2006.01)**  
**B 3 2 B 27/12 (2006.01)**  
**D 0 6 M 11/79 (2006.01)**  
**C 0 1 B 33/16 (2006.01)**  
**D 0 6 M 101/40 (2006.01)**

【F I】

F 1 6 L 59/02  
 D 0 4 H 1/4242  
 B 3 2 B 27/00 1 0 1  
 B 3 2 B 27/12  
 D 0 6 M 11/79  
 C 0 1 B 33/16  
 D 0 6 M 101:40

【手続補正書】  
 【提出日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)  
 【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】

シリカキセロゲルと、  
 不織布繊維と、  
を含む断熱材であり、  
前記不織布繊維は、酸化アクリルであり、  
前記不織布繊維は、直径 1 ～ 30  $\mu$ m の繊維である断熱材。

【請求項 2】

前記不織布繊維の目付 5 g / m<sup>2</sup> ～ 350 g / m<sup>2</sup>、傘密度は、100 kg / m<sup>3</sup> ～ 500 kg / m<sup>3</sup> である請求項 1 に記載の断熱材。

【請求項 3】

前記シリカキセロゲルを 30 ～ 80 重量% 含む請求項 1 または 2 に記載の断熱材。

【請求項 4】

前記酸化アクリルは、ニトリル基を有する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 5】

前記酸化アクリルは、完全に環化した酸化アクリルである請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 6】

前記不織布繊維は、その表面がカルボキシル基で変性されている請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 7】

前記不織布繊維を構成する繊維は、ヘヤピンループ構造を有する請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 8】

前記不織布繊維を構成する繊維は、シュードノット構造を有する請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 9】

前記シリカキセロゲルは、300 以上で可燃性ガスを発生する有機修飾シリカキセロゲルである請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 10】

前記不織布繊維と前記シリカキセロゲルとを含む複合層と、  
前記複合層に積層され、前記不織布繊維を含まず、前記シリカキセロゲルのみを含むシリカキセロゲル層と、  
を含む請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 11】

シリカキセロゲルを含まず、前記不織布繊維を含む不織布繊維層と、  
前記不織布繊維層の片面もしくは両面に無機バインダを介して前記シリカキセロゲルを結着された無機バインダ層と、  
を有する請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の断熱材。

【請求項 12】

保温または保冷構造体の一部として、あるいは、発熱を伴う部品と筐体との間に、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の断熱材を配置した機器。