

【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 3 区分
 【発行日】平成 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)

【公開番号】特開 2016-27175 (P2016-27175A)
 【公開日】平成 28 年 2 月 18 日 (2016.2.18)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-011
 【出願番号】特願 2015-216885 (P2015-216885)
 【国際特許分類】

C 0 8 J 9/14 (2006.01)

C 0 8 G 8/10 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 J 9/14 C F A

C 0 8 G 8/10

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 1 月 5 日 (2016.1.5)
 【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】

フェノール樹脂と、塩素化ハイドロフルオロオレフィン又は非塩素化ハイドロフルオロオレフィンのうち少なくともいずれか一方を含む発泡剤とを含有し、

前記発泡剤が、塩素化ハイドロフルオロオレフィン又は非塩素化ハイドロフルオロオレフィンとして、1 - クロロ - 3, 3, 3 - トリフルオロプロペン及び 1, 1, 1, 4, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 2 - ブテンからなる群より選ばれる少なくとも 1 種のオレフィンを含み、

密度が 10 kg/m^3 以上 150 kg/m^3 以下であり、

10 の環境下における熱伝導率が $0.0175 \text{ W/m} \cdot \text{k}$ 以下であり、かつ

23 の環境下における熱伝導率が $0.0180 \text{ W/m} \cdot \text{k}$ 以下であり、

酸素指数が 28 容量 % 以上である、フェノール樹脂発泡体。

【請求項 2】

塩素化ハイドロフルオロオレフィン及び非塩素化ハイドロフルオロオレフィンの総含有量が、前記発泡剤の総質量を基準として、50 質量 % 以上 100 質量 % 以下である、請求項 1 記載のフェノール樹脂発泡体。

【請求項 3】

110 の雰囲気にて 14 日間放置条件後の 10 の環境下における熱伝導率が、 $0.0185 \text{ W/m} \cdot \text{k}$ 以下である、請求項 1 または 2 記載のフェノール樹脂発泡体。

【請求項 4】

独立気泡率が 90 % 以上であり、平均気泡径が $50 \mu\text{m}$ 以上 $200 \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項記載のフェノール樹脂発泡体。

【請求項 5】

ボイド面積率が 0.2 % 以下である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項記載のフェノール樹脂発泡体。

【請求項 6】

フェノール樹脂、界面活性剤、硬化触媒及び発泡剤を含有する発泡性フェノール樹脂組成物を面材上で発泡及び硬化させる工程を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項記載のフェ

ノール樹脂発泡体を製造する方法であって、

前記発泡剤が、塩素化ハイドロフルオロオレフィン又は非塩素化ハイドロフルオロオレフィンのうち少なくともいずれか一方を含み、

前記発泡剤が、塩素化ハイドロフルオロオレフィン又は非塩素化ハイドロフルオロオレフィンとして、1 - クロロ - 3, 3, 3 - トリフルオロプロペン及び1, 1, 1, 4, 4, 4 - ヘキサフルオロ - 2 - ブテンからなる群より選ばれる少なくとも1種のオレフィンを含み、

前記フェノール樹脂の重量平均分子量 M_w が400以上3000以下で、前記フェノール樹脂の数平均分子量 M_n に対する前記重量平均分子量 M_w の比 M_w / M_n が1.5以上6.0以下であり、前記重量平均分子量 M_w 及び前記数平均分子量 M_n がゲル浸透クロマトグラフィーによって求められる値である、方法。

【請求項7】

前記発泡性フェノール樹脂組成物が、前記フェノール樹脂及び水を含むフェノール樹脂原料と、前記界面活性剤と、前記硬化触媒と、前記発泡剤とを含有する混合物であり、前記フェノール樹脂原料の水分率が、前記フェノール樹脂原料の質量を基準として1質量%以上20質量%以下である、請求項6記載の方法。