

【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 08 J 9/14 (2006.01)

C 08 G 8/10 (2006.01)

【F I】

C 08 J 9/14 C F A

C 08 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-トリフルオロプロパン及び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10kg/m<sup>3</sup>以上150kg/m<sup>3</sup>以下であり、

10の環境下における熱伝導率が0.0175W/m·k以下であり、かつ

23の環境下における熱伝導率が0.0180W/m·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14日間放置条件後の10環境下における熱伝導率が、0.0185W/m·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50μm以上200μm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 - トリフルオロプロパン及び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Mwが400以上3000以下で、前記フェノール樹脂の数平均分子量Mnに対する前記重量平均分子量Mwの比Mw/Mnが1.5以上6.0以下であり、前記重量平均分子量Mw及び前記数平均分子量Mn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。