

【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8月18日(2016.8.18)

【公開番号】特開2014-43572(P2014-43572A)

【公開日】平成26年3月13日(2014.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-013

【出願番号】特願2013-160713(P2013-160713)

【国際特許分類】

C 0 8 L 83/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/36 (2006.01)

C 0 8 K 3/22 (2006.01)

C 0 8 K 5/5415 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 83/04

C 0 8 K 3/36

C 0 8 K 3/22

C 0 8 K 5/5415

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月29日(2016.6.29)

【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】請求項 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 0】

5 / 分の昇温速度で室温から 1 5 0 まで昇温させた後、1 5 0 で 3 時間加熱し硬化させて得られる硬化物の密度が 1 . 2 0 g / c m ³ 以上 1 . 3 5 g / c m ³ 以下の範囲である請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のシリコン樹脂組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 2】

密度が 1 . 2 0 g / c m ³ 以上 1 . 3 5 g / c m ³ 以下の範囲である請求項 1 1 に記載の硬化物。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

本発明の一態様においては、5 / 分の昇温速度で室温から 1 5 0 まで昇温させた後、1 5 0 で 3 時間加熱し硬化させて得られる硬化物の密度が 1 . 2 0 g / c m ³ 以上 1 . 3 5 g / c m ³ 以下の範囲である構成としてもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の一態様においては、密度が 1.20 g/cm^3 以上 1.35 g/cm^3 以下の範囲である構成としてもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

本組成物は、5 / 分の昇温速度で室温から 150 まで昇温させた後、 150 で3時間加熱し硬化させて得られる硬化物の密度が 1.20 g/cm^3 以上 1.35 g/cm^3 以下の範囲であると好ましい。前記密度はより好ましくは 1.23 g/cm^3 以上 1.30 g/cm^3 以下である。

前記密度が上記範囲内にあると、硫化水素ガスに対するバリア性がより優れるため好ましい。前記密度が 1.35 g/cm^3 を超えると本硬化物にクラックが生じ易くなるため好ましくない。前記密度は本組成物が含むシリコン樹脂の含有量及びA3ケイ素原子の存在比を変えることにより調整することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

前記密度は、一般的に体積と質量から求めることができる。硬化物の形状が不定形である場合は、市販されているアルキメデス法による密度測定装置により測定することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

前記シリコン樹脂は、シリコン樹脂を構成する上述した各繰り返し単位に対応し、シロキサン結合を生じ得る官能基を有する有機ケイ素化合物を出発原料として合成することができる。「シロキサン結合を生じ得る官能基」としては、ハロゲン原子、水酸基、アルコキシ基を挙げることができる。例えば、繰り返し単位A3に対応する有機ケイ素化合物としては、オルガノトリハロシランやオルガノトリアルコキシラン等を出発原料とすることができる。シリコン樹脂は、このような出発原料を各繰り返し単位の存在比に対応した比で加水分解縮合法で反応させることにより合成することができる。かかる出発原料を選択することにより、A3ケイ素原子の存在比及び本硬化物の密度を調整することができる。また、こうして合成されたシリコン樹脂は、シリコンレジンやアルコキシオリゴマーとして工業的に市販されている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0127

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0127】

< シリコーン樹脂硬化物の密度測定法 >

装置名：アルファーマラージュ社製 電子比重計 M D S - 3 0 0

使用液体：水

測定温度：24

計算式：
$$\rho = A / (A - B) \times \rho_0$$
 を使用：硬化樹脂の密度（単位：g / cm³）

A：硬化樹脂の空気中での重さ（単位：g）

B：硬化樹脂の液体中での重さ（単位：g）

 ρ_0 ：液体の密度（単位：g / cm³）

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0144

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0144】

シリコーン樹脂組成物（1）100質量部に対し、リン酸15%を含む硬化用触媒1質量部添加し、十分に攪拌混合してシリコーン樹脂組成物（1-1）を得た、その後アルミニウム製カップ内に得られた混合物を約5g投入し、オープンの中で5 / 分の速度で室温から150℃まで昇温し、150℃で3時間放置することで、シリコーン樹脂組成物（1-1）の硬化物を得た。得られた硬化物の密度は1.27であった。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0146

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0146】

シリコーン樹脂組成物（2）100質量部に対し、リン酸15%を含む硬化用触媒2質量部添加し、実施例2と同じ条件でシリコーン樹脂組成物の硬化物を得た。得られた硬化物の密度は1.26であった。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0150

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0150】

アルミニウム製カップ内にシリコーン樹脂組成物（1）約5g投入し、オープンの中で5 / 分の速度で室温から150℃まで昇温し、さらに150℃で4時間保温することでシリコーン樹脂組成物（1）の硬化物を得た。得られた硬化物の密度は1.18であった。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0164

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0164】

シリコーン樹脂組成物（3）100質量部に対し、リン酸15%を含む硬化用触媒2質量部添加し、実施例2と同じ条件で樹脂組成物の硬化物を得た。得られた硬化物の密度は1.28であった。