

【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20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2002-322364(P2002-322364A)

【公開日】平成14年11月8日(2002.11.8)

【出願番号】特願2001-128722(P2001-128722)

【国際特許分類】

C 08 L	83/07	(2006.01)
C 08 K	3/00	(2006.01)
C 08 K	5/56	(2006.01)
C 08 L	83/05	(2006.01)
H 01 L	23/24	(2006.01)

【F I】

C 08 L	83/07
C 08 K	3/00
C 08 K	5/56
C 08 L	83/05
H 01 L	23/24

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】(A)(A-1)R(CH<sub>3</sub>)SiO<sub>2/2</sub>単位80.0~99.8モル%、RSiO<sub>3/2</sub>単位0.1~10.0モル%およびR(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiO<sub>1/2</sub>単位0.1~10.0モル%(式中、Rは一価炭化水素基であり、全R中の0.25~4.0モル%がアルケニル基である。)からなるポリオルガノシロキサン20~100重量%、および(A-2)R(CH<sub>3</sub>)SiO<sub>2/2</sub>単位90.0~99.9モル%およびR(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SiO<sub>1/2</sub>単位0.1~10.0モル%(式中、Rは一価炭化水素基であり、全R中の0.25~4.0モル%がアルケニル基である。)からなるポリジオルガノシロキサン0~80重量%からなる25における粘度が10~100,000mPa·sであるポリオルガノシロキサン

100重量部、

(B)25における粘度が2~10,000mPa·sであり、一分子中に2個のケイ素原子結合水素原子を有するポリオルガノシロキサン{(A)成分中のアルケニル基に対する本成分中のケイ素原子結合水素原子のモル比が0.8~1.2となる量}、

(C)付加反応用白金系触媒{(A)成分~(B)成分の合計量に対する本成分中の白金属が重量単位で0.01~1000ppmとなる量}

(D)一般式(R<sup>1</sup>O)<sub>n</sub>SiR<sup>2</sup><sub>4-n</sub>(ここでR<sup>1</sup>はアルキル又はアルコキシアルキル基を表し、R<sup>2</sup>は非置換の又は置換された1価の炭化水素基を表し、nは3又は4である)で示されるシランおよびその部分加水分解縮合物から選ばれる有機ケイ素化合物

0.05~20重量部

および

(E)有機チタン化合物 0.001~5重量部

からなり、かつ(B)成分以外にケイ素原子結合水素原子を有するポリオルガノシロキサンを含まず、硬化してJIS K 2220に規定される1/4ちよう度が10~200

であるシリコーンゲルを形成することを特徴とするシリコーンゲル組成物。

【請求項 2】(D) 成分がアルキルシリケートまたはアルキルポリシリケートである請求項 1 に記載のシリコーンゲル組成物

【請求項 3】(E) 成分が有機チタン酸エステルまたはチタンキレートである請求項 1 もしくは請求項 2 のいずれか一方に記載のシリコーンゲル組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明のシリコーンゲル組成物は、

(A) (A-1)  $R(CH_3)_2SiO_{2/2}$  単位 80.0 ~ 99.8 モル%、 $RSiO_{3/2}$  単位 0.1 ~ 10.0 モル% および  $R(CH_3)_2SiO_{1/2}$  単位 0.1 ~ 10.0 モル% (式中、R は一価炭化水素基であり、全 R 中の 0.25 ~ 4.0 モル% がアルケニル基である。) からなるポリオルガノシロキサン 20 ~ 100 重量%、および (A-2)  $R(CH_3)_2SiO_{2/2}$  単位 90.0 ~ 99.9 モル% および  $R(CH_3)_2SiO_{1/2}$  単位 0.1 ~ 10.0 モル% (式中、R は一価炭化水素基であり、全 R 中の 0.25 ~ 4.0 モル% がアルケニル基である。) からなるポリジオルガノシロキサン 0 ~ 80 重量% からなる 25 における粘度が 10 ~ 100,000 mPa · s であるポリオルガノシロキサン 100 重量部、

(B) 25 における粘度が 2 ~ 10,000 mPa · s であり、一分子中に 2 個のケイ素原子結合水素原子を有するポリオルガノシロキサン { (A) 成分中のアルケニル基に対する本成分中のケイ素原子結合水素原子のモル比が 0.8 ~ 1.2 となる量 }、

(C) 付加反応用白金系触媒 { (A) 成分 ~ (B) 成分の合計量に対する本成分中の白金金属が重量単位で 0.01 ~ 1000 ppm となる量 }

(D) 一般式  $(R^1O)_nSiR^{2-4-n}$  (ここで  $R^1$  はアルキル又はアルコキシアルキル基を表し、 $R^2$  は非置換の又は置換された 1 値の炭化水素基を表し、n は 3 又は 4 である) で示されるシランおよびその部分加水分解縮合物から選ばれる有機ケイ素化合物

0.05 ~ 20 重量部

および

(E) 有機チタン化合物 0.001 ~ 5 重量部

からなり、かつ (B) 成分以外にケイ素原子結合水素原子を有するポリオルガノシロキサンを含まず、硬化して JIS K 2220 に規定される 1/4 ちよう度が 10 ~ 200 であるシリコーンゲルを形成す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】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

本発明のシリコーンゲル組成物は、一般的に高信頼性が必要な電気・電子部品を封止ないし充填する用途に好適に使用することができる。すなわち、本発明のシリコーンゲル組成物は、それら部品の電極に使用される金、銀、銅、ニッケル、アルミなどの各種金属；ケース材として使用される PPS、PBT などの各種エンジニアリングプラスチック；配線基板として使用されるエポキシ樹脂、ポリイミド樹脂などの熱硬化性樹脂；アルミナ系、窒化アルミナ系などの各種セラミックスなど、さまざまな材質からなる基材に対して良好な接着性を示すという特徴がある。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

[実施例 1 ~ 3、比較例 1 ~ 7 ]

下記の成分を表1に示す組成(重量部)で均一に混合して、10種類のシリコーンゲル組成物を調製した。これらのシリコーンゲル組成物を5℃で3日間静置した後、沈降物の有無を目視で観察して保存安定性を調べた。また、これらのシリコーンゲル組成物を硬化させて得られるシリコーンゲルの接着力、1/4ちゅう度、および耐熱性を前記の方法により調べた。