

請求の範囲

- [請求項1] 下記A～Fを含む成分を硬化させたことを特徴とする熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- A 1分子中に2個のアルケニル基を有するオルガノポリシロキサン
- B 1分子中に2個のSi-H基を有するオルガノハイドロジェンポリシロキサン
- C 1分子中にSi-H基を3個以上有するオルガノハイドロジェンポリシロキサン
- D 下記D1及びD2から選ばれる少なくとも一つの化合物
- D1 1分子中に1個のアルケニル基を有するオルガノポリシロキサン
- D2 1分子中に1個のSi-H基を有するオルガノハイドロジェンポリシロキサン
- E 白金触媒
- F 熱伝導性充填剤を前記A～E全量100vol%としたときに100～600vol%
- [請求項2] 前記熱伝導性シリコーンゲル用組成物は、JIS K 7312準拠のアスカーゴム硬度計C型で硬さが60以下である請求項1に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- [請求項3] 前記熱伝導性シリコーンゲル用組成物は、幅25mm、長さ25mm、厚さ3.0mmの成形物をポリテトラフルオロエチレン（PTFE）ろ紙で挟み、厚さが1.8mmになるよう圧縮し、80℃雰囲気下、24時間放置した際のオイルブリード率が、0.5wt%以下である請求項1又は2に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- [請求項4] 前記A～D成分は、A成分を100重量部としたとき、
- B 1～300重量部
- C 0.1～20重量部
- D 0.1～50重量部

ただし、A～D成分全体のSi－H基とアルケニル基の割合は、Si－H基／アルケニル基＝0.5～2.0である請求項1～3のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[請求項5] 前記A成分のアルケニル基は、オルガノポリシロキサン分子鎖の両末端に存在する請求項1～4のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[請求項6] 前記A成分のオルガノポリシロキサンの粘度は、25℃における動粘度が10～100,000mm²/sである請求項1～5のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

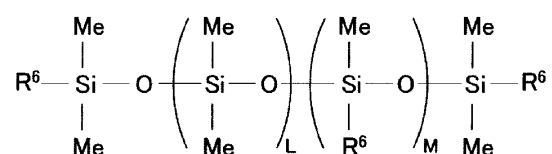
[請求項7] 前記B成分の分子構造は直鎖状である請求項1～6のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[請求項8] 前記B成分のSi－H基は、分子鎖の両末端に存在する請求項1～7のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[請求項9] 前記B成分の数平均重合度は2～1,000である請求項1～8のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[請求項10] 前記C成分のオルガノハイドロジェンポリシロキサンは、下記（化1）である請求項1～9のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

[化1]



但し、R⁶は互いに同一又は異種の水素、アルキル基、フェニル基、エポキシ基、アクリロイル基、メタアクリロイル基、アルコキシ基であり、少なくとも3つは水素である。Lは0～1,000の整数、Mは1～200の整数である。

[請求項11] 前記D1及びD2成分の動粘度は、25℃で10～100,000

$\text{m m}^2/\text{s}$ である請求項1～10のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。

- [請求項12] 前記F成分の熱伝導性粒子は、アルミナ、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、水酸化アルミニウム及び親水性ヒュームドシリカ以外のシリカから選ばれる少なくとも一つの無機粒子である請求項1～11のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- [請求項13] 前記F成分の熱伝導性粒子は、平均粒子径が $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下の無機粒子と $10\text{ }\mu\text{m}$ を超える無機粒子の組み合わせである請求項1～13のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- [請求項14] 前記F成分の熱伝導性粒子は、 $\text{R}_a\text{Si}(\text{OR}')_{4-a}$ （Rは炭素数1～20の非置換または置換有機基、R'は炭素数1～4のアルキル基、aは0もしくは1）で示されるアルコキシシラン化合物、その部分加水分解物、及びアルコキシ基含有シリコーンから選ばれる少なくとも一つのシランカップリング剤が表面処理されている請求項1～14のいずれか1項に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。
- [請求項15] 前記F成分の熱伝導性粒子100重量部に対し、前記シランカップリング剤が0.01～10重量部添加されて表面処理されている請求項14に記載の熱伝導性シリコーンゲル組成物。