【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７部門第２区分
【発行日】令和4年12月5日(2022.12.5)

【国際公開番号】WO2022/137762
【出願番号】特願2022-517251(P2022-517251)
【国際特許分類】
H01L 23/373(2006.01)
H01L 23/36(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
C08L 83/04(2006.01)
C08L 23/00(2006.01)
C08K 3/01(2018.01)
C08K 5/5415(2006.01)
【FI】
H01L 23/36 M
H01L 23/36 D
H05K 7/20 F
C08L 83/04
C08L 23/00
C08K 3/01
C08K 5/5415

【手続補正書】
【提出日】令和4年3月16日(2022.3.16)
【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】
シリコーンマトリクス（Ａ）と炭化水素系化合物（Ｂ）の混合物であるバインダー成分と、
前記バインダー成分に分散される熱伝導性充填材（Ｃ）とを備え、
前記熱伝導性充填材（Ｃ）が厚さ方向に配向する異方性充填材を含み、
厚さが０．０５～０．５ｍｍであり、
８０℃において荷重４０ｐｓｉで測定される熱抵抗値R_{40}（℃・ｉｎ^2／Ｗ）及び測定時厚さT_{40}（ｍｍ）と、８０℃において荷重１０ｐｓｉで測定される熱抵抗値R_{10}（℃・ｉｎ^2／Ｗ）及び測定時厚さT_{10}（ｍｍ）とで算出される下記式（１）で示される傾きαが０．４以下である、
熱伝導性シート。
$$\alpha = (R_{40} - R_{10}) / (T_{40} - T_{10}) \cdots (1)$$
【請求項２】
前記炭化水素系化合物（Ｂ）の融点が、２３℃より高く８０℃以下である請求項１に記載の熱伝導性シート。
【請求項３】
前記炭化水素系化合物（Ｂ）が結晶性ポリアルファオレフィンである請求項１又は２に記載の熱伝導性シート。
【請求項４】

前記炭化水素系化合物（Ｂ）の含有量が、シリコーンマトリクス（Ａ）と炭化水素系化合物（Ｂ）の合計１００質量部に対して、０．５～１５質量部である請求項１～３のいずれか１項に記載の熱伝導性シート。

【請求項５】

前記熱伝導性充填材（Ｃ）の体積充填率が、３０～８５体積％である請求項１～４のいずれか１項に記載の熱伝導性シート。

【請求項６】

請求項１～５のいずれか１項に記載の熱伝導性シートと、放熱体とを備え、前記熱伝導性シートが前記放熱体の表面に装着される放熱部材。

【請求項７】

シリコーンマトリクス（Ａ）と炭化水素系化合物（Ｂ）の混合物であるバインダー成分と、前記バインダー成分に分散される熱伝導性充填材（Ｃ）とを備え、前記熱伝導性充填剤（Ｃ）が厚さ方向に配向する異方性充填材を含み、厚さが０．０５～０．５ｍｍであり、８０℃において荷重４０ｐｓｉで測定される熱抵抗値R_{40}（℃・ｉｎ^2／Ｗ）及び測定時厚さT_{40}（ｍｍ）と、８０℃において荷重１０ｐｓｉで測定される熱抵抗値R_{10}（℃・ｉｎ^2／Ｗ）及び測定時厚さT_{10}（ｍｍ）とで算出される下記式（１）で示される傾きαが０．４以下である熱伝導性シートを、第１の部材の表面に配置する工程と、

前記熱伝導性シートを加熱する工程と、

前記熱伝導性シートの前記第１の部材側の面とは反対側の面に第２の部材を配置し、かつ前記熱伝導性シートを加圧して、前記第１及び第２の部材間に前記熱伝導性シートを組み付ける工程と

を備える熱伝導性シートの装着方法。

$$\alpha = (R_{40} - R_{10}) / (T_{40} - T_{10}) \cdots (1)$$

【請求項８】

前記炭化水素系化合物（Ｂ）が２３℃より高い融点を有し、前記熱伝導性シートを、前記融点以上に加熱する請求項７に記載の熱伝導性シートの装着方法。

【請求項９】

硬化性シリコーン組成物（Ａ１）と、炭化水素系化合物（Ｂ）と、異方性充填材を含む熱伝導性充填材（Ｃ）と、相溶性物質（Ｄ）とを少なくとも混合させて、混合組成物を得る工程と、

前記混合組成物を加熱により硬化する工程と

を備える請求項１～５のいずれか１項に記載の熱伝導性シートの製造方法。

【請求項１０】

前記相溶性物質（Ｄ）がアルコキシシラン化合物である請求項９に記載の熱伝導性シートの製造方法。