

【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22年9月16日(2010.9.16)

【公表番号】特表2010-502785(P2010-502785A)

【公表日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2009-526801(P2009-526801)

【国際特許分類】

C 10M 169/00	(2006.01)
C 10M 125/02	(2006.01)
C 10M 125/26	(2006.01)
C 10M 125/10	(2006.01)
C 10M 125/04	(2006.01)
C 10M 105/38	(2006.01)
C 10M 105/36	(2006.01)
C 10M 135/10	(2006.01)
C 10M 145/22	(2006.01)
H 01L 23/36	(2006.01)
H 01L 23/373	(2006.01)
C 10N 20/06	(2006.01)
C 10N 30/00	(2006.01)
C 10N 40/14	(2006.01)
C 10N 50/10	(2006.01)

【F I】

C 10M 169/00	
C 10M 125/02	
C 10M 125/26	
C 10M 125/10	
C 10M 125/04	
C 10M 105/38	
C 10M 105/36	
C 10M 135/10	
C 10M 145/22	
H 01L 23/36	D
H 01L 23/36	M
C 10N 20/06	Z
C 10N 30/00	Z
C 10N 40/14	
C 10N 50/10	

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月28日(2010.7.28)

【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】

0～約49.5重量%のキャリアオイルと、  
約0.5～約25重量%の少なくとも1つの分散剤と、  
少なくとも約49.5重量%の熱伝導性粒子群とを含み、  
前記熱伝導性粒子群は、少なくとも3つの分布の熱伝導性粒子群の混合物を含み、前記  
少なくとも3つの分布の熱伝導性粒子群のそれぞれが、他の分布から少なくとも5倍異なる  
平均( $D_{50}$ )粒径を有する、熱伝導性グリース。

#### 【請求項2】

前記少なくとも1つの分散剤が、イオン性分散剤及びポリマー分散剤を含む、請求項1  
に記載の熱伝導性グリース。

#### 【請求項3】

第4の分布の熱伝導性粒子群を更に含む、請求項1に記載の熱伝導性グリース。

#### 【請求項4】

前記少なくとも3つの熱伝導性粒子群の粒度分布が、本質的に重なり合わない、請求項  
1に記載の熱伝導性グリース。

#### 【請求項5】

最大の平均( $D_{50}$ )粒径を有する分布の粒子群が、金属粒子又は球状アルミニウム粒子を含み、

任意に、熱伝導性粒子群がダイヤモンドと金属粒子との混合物を含む、請求項1に記載  
の熱伝導性グリース。

#### 【請求項6】

中間の平均( $D_{50}$ )粒径を有する分布の粒子群が、炭化ケイ素又はダイヤモンド粒子を含み、

任意に、平均( $D_{50}$ )粒径が最大から3番目又はこれよりも小さい粒子群が、酸化亜  
鉛粒子を含む、請求項5に記載の熱伝導性グリース。

#### 【請求項7】

基板と、

該基板に取り付けられた少なくとも1つのマイクロエレクトロニクス熱源と、  
該少なくとも1つのマイクロエレクトロニクス熱源上に配される、請求項1～6のいず  
れか一項に記載の熱伝導性グリースと、を備え、

任意に、ヒートスプレッダを更に備え、

前記熱伝導性グリースが、前記マイクロエレクトロニクス熱源と前記ヒートスプレッダ  
との間に存在し、

任意に、放熱器を更に備え、前記熱伝導性グリースが、前記ヒートスプレッダと前記放  
熱器との間に存在する、マイクロエレクトロニクスパッケージ。

#### 【請求項8】

熱伝導性グリースを製造する方法であって、  
キャリアオイル、分散剤、及び請求項1に記載の熱伝導性粒子群を準備する工程と、  
キャリアオイルと分散剤とを共に混合する工程と、

キャリアオイルと分散剤との混合物に、前記熱伝導性粒子群を平均粒径が最も小さいも  
のから最も大きなものへと順次混合する工程と、を含み、

任意に、キャリアオイルと分散剤との混合物に前記熱伝導性粒子群を混合する前に熱  
伝導性粒子群を分散剤で予め処理する、方法。

#### 【請求項9】

熱伝導性グリースを製造する方法であって、  
キャリアオイル、分散剤、及び請求項1に記載の熱伝導性粒子群を準備する工程と、  
前記熱伝導性粒子群を共に混合する工程と、

キャリアオイルと分散剤とを共に混合する工程と、  
混合された前記熱伝導性粒子群を、キャリアオイルと分散剤との混合物に混合する工程  
と、を含み、

任意に、キャリアオイルと分散剤との混合物に前記熱伝導性粒子群を混合する前に熱伝

導性粒子群を分散剤で予め処理する、方法。