

【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1区分

【発行日】平成22年8月26日(2010.8.26)

【公表番号】特表2010-517222(P2010-517222A)

【公表日】平成22年5月20日(2010.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2010-020

【出願番号】特願2009-546395(P2009-546395)

【国際特許分類】

H 01 B 17/60 (2006.01)

H 01 B 3/52 (2006.01)

【F I】

H 01 B 17/60 B

H 01 B 3/52 F

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月2日(2010.7.2)

【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】

マイカフレーク小片であって、その最薄寸法で0.01から0.05mmの平均サイズ範囲を有するマイカフレーク小片；

六方晶窒化ホウ素であって、その最長寸法で10から10,000nmの平均サイズ範囲を有する六方晶窒化ホウ素；及び

樹脂マトリックス；

を含んでなる電気絶縁部品であって：

ここで、前記マイカフレーク小片及び前記六方晶窒化ホウ素は、混合されていて；

前記六方晶窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片重量比は、前記マイカフレーク小片の平均サイズに対する前記六方晶窒化ホウ素の平均サイズに、0.5から2の調整係数の範囲内で、正比例し；

前記六方晶窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片重量比は、重量 $\leq 1:1$ を超えることはない、電気絶縁部品。

【請求項2】

高熱伝導性充填材を更に含んでなる、請求項1に記載の電気絶縁部品。

【請求項3】

前記高熱伝導性充填材が、サイズ $1 \sim 1,000\text{nm}$ の、シリカ、アルミナ、酸化マグネシウム、炭化ケイ素、窒化ホウ素、窒化アルミニウム、酸化アルミニウム、酸化亜鉛、酸化チタン及びダイヤモンド並びにデンドリマーのうちの少なくとも1種を含み、前記高熱伝導性材料が、10~50のアスペクト比を有する、請求項2に記載の電気絶縁部品。

【請求項4】

前記高熱伝導性充填材が、前記樹脂に充填されていて、前記高熱伝導性材料が、前記樹脂の25~40体積%を構成する、請求項2に記載の電気絶縁部品。

【請求項5】

前記マイカフレーク小片及び前記六方晶窒化ホウ素が紙に形成されている、請求項1に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 6】**

前記紙が形成された後に、前記樹脂が前記マイカフレーク小片及び前記六方晶窒化ホウ素に含浸されている、請求項 5 に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 7】**

前記マイカフレーク小片及び前記六方晶窒化ホウ素が、前記樹脂と混合されて、パテを形成している、請求項 1 に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 8】**

前記六方晶窒化ホウ素が 10 ~ 100 nm の平均サイズ範囲を有し、六方晶窒化ホウ素対マイカ比が、重量で 1 : 100 から 1 : 20 である、請求項 1 に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 9】**

前記六方晶窒化ホウ素が、100 ~ 1,000 nm の平均サイズ範囲を有し、六方晶窒化ホウ素対マイカ比が、重量で 1 : 50 から 1 : 10 である、請求項 1 に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 10】**

前記六方晶窒化ホウ素が、1,000 nm から 10,000 nm の平均サイズ範囲を有し、六方晶窒化ホウ素対マイカ比が、重量で 1 : 10 から 1 : 2 である、請求項 1 に記載の電気絶縁部品。

**【請求項 11】**

マイカフレーク小片であって、その最薄寸法で 0.01 から 0.05 mm の平均サイズ範囲を有するマイカフレーク小片；

六方晶窒化ホウ素であって、その最長寸法で 10 から 1,000 nm の平均サイズ範囲を有する六方晶窒化ホウ素；及び

樹脂マトリックス；

を含んでなる電気絶縁紙であって：

ここで、前記マイカフレーク小片及び前記六方晶窒化ホウ素は混合されて、紙に形成されるが、形成後に、前記樹脂が前記紙に加えられ；

前記六方晶窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片重量比は、前記マイカフレーク小片の平均サイズに対する前記六方晶窒化ホウ素の平均サイズに、0.5 から 2 の調整係数の範囲内で、正比例し、；

前記六方晶窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片重量比は、重量で 1 : 1 を超えることはない、電気絶縁紙。

**【請求項 12】**

高熱伝導性充填材を更に含んでなる、請求項 1 に記載の電気絶縁紙。

**【請求項 13】**

プレート小片窒化ホウ素とマイカフレーク小片との混合物であって、

前記プレート小片窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片比は、0.5 から 2 の係数の範囲内で、平均サイズ範囲に正比例する混合物；

を含有してなる電気絶縁複合体であって：

前記六方晶窒化ホウ素は、その最長寸法で 10 から 10,000 nm の平均サイズ範囲を有し；

前記電気絶縁複合体が、樹脂マトリックスと組み合わされている、電気絶縁複合体。

**【請求項 14】**

前記プレート小片窒化ホウ素が六方晶窒化ホウ素である、請求項 13 に記載の電気絶縁複合体。

**【請求項 15】**

前記窒化ホウ素が、1,000 nm から 10,000 nm の平均サイズ範囲を有し、前記係数が、1 を超えている、請求項 13 に記載の電気絶縁複合体。

**【請求項 16】**

前記マイカフレーク小片が、1000 nm から 10,000 nm の平均サイズ範囲を有

し、前記プレート小片窒化ホウ素対前記マイカフレーク小片比が、1 : 1 である、請求項 13 に記載の電気絶縁複合体。

【請求項 17】

前記樹脂が、前記複合体と共にペーストを形成している、請求項 16 に記載の電気絶縁複合体。