

【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 27 年 11 月 12 日 (2015.11.12)

【公表番号】特表 2014-534552 (P2014-534552A)

【公表日】平成 26 年 12 月 18 日 (2014.12.18)

【年通号数】公開・登録公報 2014-070

【出願番号】特願 2014-531998 (P2014-531998)

【国際特許分類】

H 0 1 B 17/60 (2006.01)

H 0 2 K 3/30 (2006.01)

【F I】

H 0 1 B 17/60 A

H 0 2 K 3/30

H 0 1 B 17/60 D

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 9 月 17 日 (2015.9.17)

【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】

高分子膜と、

前記高分子膜の少なくとも一方の側に配置され、それによって電気機械において使用される高温絶縁組立体を形成する少なくとも 1 つの連続した単一相のセラミック被膜とを備える高温絶縁組立体であって、

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が有機堆積材料と無機の堆積材料とを含み、  
前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が多層の有機堆積材料の間に交互配置された多層の無機の堆積材料を含む  
高温絶縁組立体。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が 1 ナノメートル～10,000 ナノメートルの範囲にある厚さを有する請求項 1 記載の絶縁組立体。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が 10 ナノメートル～1000 ナノメートルの範囲にある厚さを有する請求項 2 記載の絶縁組立体。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が前記高分子膜の両側に配置される請求項 1 記載の絶縁組立体。

【請求項 5】

前記セラミック被膜が 2 つ以上の層を含む請求項 1 記載の絶縁組立体。

【請求項 6】

前記層が異なる材料および異なる厚さのうちの少なくとも 1 つである請求項 5 記載の絶縁組立体。

【請求項 7】

前記高分子膜がポリフェニレンオキシド、ポリフェニレンスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリフェニレンスルフィド、ポリイミド、芳香族ポリイミド、芳香族ポリエステル、

ポリエーテルイミド、ポリアミドイミド、ポリエーテルエーテルケトン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリビニリデンフルオリド、フッ素化エチレンプロピレン、ペルフルオロアルコキシ、およびそれらの任意の組み合わせを含む請求項 1 記載の絶縁組立体。

【請求項 8】

前記無機の堆積材料が窒化シリコン、酸化シリコン、オキシ窒化シリコン、酸化アルミニウム、酸化ジルコニウム、IIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IB および IIB 族の元素の組み合わせ、IIIB、IVB および VB 族の金属、希土類金属、ならびにそれらの任意の組み合わせを含む請求項 1 記載の絶縁組立体。

【請求項 9】

前記有機堆積材料が炭化シリコン、有機金属のシラン、または焼結後のセラミック被膜の形態を含む請求項 1 記載の絶縁組立体、

【請求項 10】

非平面的の向きに巻かれた導電性配線を備える電動機または発電機と、

高温絶縁組立体と

を備える電気機械であって、

前記絶縁組立体が、

高分子膜と、

前記高分子膜の少なくとも一方の側に配置され、それによって電気機械において使用される前記高温絶縁組立体を形成する少なくとも 1 つの連続した単一相のセラミック被膜と

を含み、

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が有機材料、無機材料、またはそれらの組み合わせを含み、

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が多層の有機堆積材料の間に交互配置された多層の無機堆積材料を含み、

前記高温絶縁組立体が導電性配線上に配置される、または巻線と磁性材料間の絶縁体として使用される電気機械。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が約 1 ナノメートル～約 10,000 ナノメートルの範囲にある厚さを有する請求項 10 記載の電気機械。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が窒化シリコン、酸化シリコン、オキシ窒化シリコン、酸化アルミニウム、酸化ジルコニウム、炭化シリコン、IIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IB および IIB 族の元素の組み合わせ、IIIB、IVB および VB 族の金属、希土類金属、ならびにそれらの任意の組み合わせを含むグループの中からの 1 つまたは複数を含む請求項 10 記載の電気機械。

【請求項 13】

前記高分子膜がポリフェニレンオキシド、ポリフェニレンスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリフェニレンスルフィド、ポリイミド、芳香族ポリイミド、芳香族ポリエステル、ポリエーテルイミド、ポリアミドイミド、ポリエーテルエーテルケトン、ポリテトラフルオロエチレン、ポリビニリデンフルオリド、フッ素化エチレンプロピレン、ペルフルオロアルコキシ、およびそれらの任意の組み合わせを含む請求項 10 記載の電気機械。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つのセラミック被膜が前記高分子膜の両側に配置される請求項 10 記載の電気機械。

【請求項 15】

前記セラミック被膜が 2 つ以上の層を含む請求項 10 記載の電気機械。

【請求項 16】

前記層が異なる材料および異なる厚さのうちの少なくとも 1 つである請求項 15 記載の電気機械。

**【請求項 17】**

前記無機の堆積材料が窒化シリコン、酸化シリコン、オキシ窒化シリコン、酸化アルミニウム、酸化ジルコニウム、IIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IBおよびIIB族の元素の組み合わせ、IIIB、IVBおよびVB族の金属、希土類金属、ならびにそれらの任意の組み合わせを含む請求項10記載の電気機械。