

【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3月18日(2022.3.18)

【国際公開番号】WO2020/262245

【出願番号】特願2021-526930(P2021-526930)

【国際特許分類】

H 0 5 K 1 / 0 3 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 3 2 B 1 5 / 0 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

B 3 2 B 1 5 / 0 8 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

H 0 5 K 1 / 0 3 6 3 0 D

B 3 2 B 1 5 / 0 8 J

B 3 2 B 1 5 / 0 8 2 B

H 0 5 K 1 / 0 3 6 1 0 Q

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月22日(2021.12.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【補正対象項目名】請求項11

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項11】

絶縁層と、前記絶縁層に重なる導体配線とを備え、

前記絶縁層は、第一層と、前記第一層と前記導体配線との間に介在する第二層とを備え、

前記第一層は、第一樹脂組成物の硬化物を含み、

前記第二層は、第二樹脂組成物の硬化物を含み、

前記第一樹脂組成物は、フッ素樹脂を含むコアと前記コアの少なくとも一部を被覆するケイ素酸化物を含むシェルとを有する複合粒子を含有し、

30

前記第二樹脂組成物は、フッ素樹脂を含むコアと前記コアの少なくとも一部を被覆するケイ素酸化物を含むシェルとを有する複合粒子を含有し、又は前記複合粒子を含有せず、

前記第二樹脂組成物が前記複合粒子を含有する場合は、前記第二樹脂組成物の固形分に対する前記第二樹脂組成物中の前記複合粒子の割合は、前記第一樹脂組成物の固形分に対する前記第一樹脂組成物中の前記複合粒子の割合よりも低い、

プリント配線板。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

40

【補正の内容】

【0040】

化合物(A)の数平均分子量は、1000以上5000以下であることが好ましく、1000以上4000以下であることがより好ましく、1000以上3000以下であることがさらに好ましい。数平均分子量は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィ(GPC)で得られた測定結果をポリスチレン換算した値である。化合物(A)が、式(4)で表される繰り返し単位を分子中に有している場合、式(4)中のnは、化合物(A)の数平均分子量が上記の好ましい範囲内になるような数値であることが好ましい。具体的には、nは、1以上50以下であることが好ましい。化合物(A)の数量平均分子量がこのような範囲内であると、化合物(A)は、ポリフェニレンエーテル鎖によって組成物(X)の硬

50

化物に優れた誘電特性を付与し、更に硬化物の耐熱性及び成形性を向上させることができる。その理由として、以下のことが考えられる。変性されていないポリフェニレンエーテルは、その数平均分子量が1000以上5000以下程度であると、比較的分子量であるので、硬化物の耐熱性を低下させる傾向がある。これに対し、化合物(A)は、末端に不飽和二重結合を有するので、硬化物の耐熱性を高められると考えられる。また化合物(A)の数平均分子量が5000以下であると、組成物(X)の成形性が阻害されにくいと考えられる。よって、化合物(A)は、硬化物の耐熱性を向上できるだけでなく、組成物(X)の成形性を向上できると考えられる。なお、化合物(A)の数平均分子量が1000以下であると、硬化物のガラス転移温度が低下しにくく、このため硬化物が良好な耐熱性を有しやすい。さらに、化合物(A)におけるポリフェニレンエーテル鎖が短くなり 10  
にくいいため、ポリフェニレンエーテル鎖による硬化物の優れた誘電特性が維持されやすい。また、数平均分子量が5000以下であると、化合物(A)は溶剤に溶解しやすく、組成物(X)の保存安定性が低下しにくい。また、化合物(A)は組成物(X)の粘度を上昇させにくく、そのため組成物(X)の良好な成形性が得られやすい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0098】

上記の説明では第一層21は繊維基材を含むが、繊維基材を含まなくてもよい。その場合は、例えば第一層21は、組成物(X)の乾燥物又は半硬化物からなる樹脂シートから作製される。また、上記の説明では第二層22は繊維基材を含まないが、繊維基材を含んでもよい。その場合は、例えば第二層22は、繊維基材とこれに含浸した組成物(Y)の乾燥物又は半硬化物とを備えるプリプレグから作製される。 20

10

20

30

40

50