

【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30年6月14日 (2018.6.14)

【公開番号】特開2016-204628(P2016-204628A)

【公開日】平成28年12月8日 (2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2016-17663(P2016-17663)

【国際特許分類】

C 0 9 J 201/08 (2006.01)

H 0 5 K 9/00 (2006.01)

C 0 9 J 9/02 (2006.01)

C 0 9 J 163/00 (2006.01)

C 0 9 J 11/02 (2006.01)

C 0 9 J 175/04 (2006.01)

C 0 9 J 7/00 (2018.01)

【 F I 】

C 0 9 J 201/08

H 0 5 K 9/00 R

C 0 9 J 9/02

C 0 9 J 163/00

C 0 9 J 11/02

C 0 9 J 175/04

C 0 9 J 7/00

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月18日 (2018.4.18)

【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】

カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂 (A)、エポキシ樹脂、銅を主成分とする導電性フィラー (B)、硬化剤、およびシランカップリング剤を含有し、

前記カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂 (A) は、酸価 1 m g K O H / g 以上のポリウレタン系熱硬化性樹脂であり、

導電性フィラー (B) が、銅からなる核体と、銀からなる被覆層とを具備するとともに、少なくとも次のいずれかを満たし；

前記核体 1 0 0 質量部に対し、前記被覆層が 5 質量部以上である；又は

被覆率が 9 0 % 以上である、

前記熱硬化性樹脂 (A) 1 0 0 質量部に対して、1 ~ 1 5 質量部のシランカップリング剤が配合されている、

ことを特徴とする導電性接着剤。

【請求項 2】

前記ポリウレタン系熱硬化性樹脂が、ポリカーボネート系ポリウレタン樹脂、ポリエステル系ポリウレタン樹脂、ポリエーテル系ポリウレタン樹脂、およびポリブタジエン系ポリウレタン樹脂からなる群より選ばれる少なくともいずれかであって、カルボキシル基を有するジオール化合物 (a) と、カルボキシル基を有しないポリオール化合物 (b) と、

有機ジイソシアネート（c）とを反応させて得られるものであり、

前記カルボキシル基を有するジオール化合物（a）は、ジメチロールアルカン酸、ジヒドロキシコハク酸、およびジヒドロキシ安息香酸の少なくともいずれかである、

請求項1記載の導電性接着剤。

【請求項3】

カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂（A）、エポキシ樹脂、銅を主成分とする導電性フィラー（B）、硬化剤、およびシランカップリング剤を含有し、

前記カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂（A）は、酸価1mg KOH/g以上のポリウレタン系熱硬化性樹脂であり、

導電性フィラー（B）が、銅からなる核体と、銅とは異なる導電性物質からなる被覆層とを具備するとともに、少なくとも次のいずれかを満たし；

前記核体100質量部に対し、前記被覆層が5質量部以上である；又は

被覆率が90%以上である、

シランカップリング剤が、ビニル系シランカップリング剤、エポキシ系シランカップリング剤、およびアミノ系シランカップリング剤からなる群より選ばれる少なくともいずれかであり、

前記熱硬化性樹脂（A）100質量部に対して、1～3質量部のシランカップリング剤が配合されている、

ことを特徴とする導電性接着剤。

【請求項4】

前記ポリウレタン系熱硬化性樹脂が、ポリカーボネート系ポリウレタン樹脂、ポリエステル系ポリウレタン樹脂、ポリエーテル系ポリウレタン樹脂、およびポリブタジエン系ポリウレタン樹脂からなる群より選ばれる少なくともいずれかであって、カルボキシル基を有するジオール化合物（a）と、カルボキシル基を有しないポリオール化合物（b）と、有機ジイソシアネート（c）とを反応させて得られるものであり、

前記カルボキシル基を有するジオール化合物（a）は、ジメチロールアルカン酸、ジヒドロキシコハク酸、およびジヒドロキシ安息香酸の少なくともいずれかであり、

前記導電性物質が銀である、

請求項3記載の導電性接着剤。

【請求項5】

カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂（A）、エポキシ樹脂、銅を主成分とする導電性フィラー（B）、硬化剤、およびシランカップリング剤を含有し、

前記カルボキシル基を有する熱硬化性樹脂（A）は、酸価1mg KOH/g以上のポリウレタン系熱硬化性樹脂であり、

前記エポキシ樹脂は1分子中に3個以上のエポキシ基を有する化合物であり、

導電性フィラー（B）が、銅からなる核体と、銅とは異なる導電性物質からなる被覆層とを具備し、

前記熱硬化性樹脂（A）100質量部に対して、3～10質量部のシランカップリング剤が配合されている、

ことを特徴とする導電性接着剤。

【請求項6】

前記ポリウレタン系熱硬化性樹脂が、ポリカーボネート系ポリウレタン樹脂、ポリエステル系ポリウレタン樹脂、ポリエーテル系ポリウレタン樹脂、およびポリブタジエン系ポリウレタン樹脂からなる群より選ばれる少なくともいずれかであって、カルボキシル基を有するジオール化合物（a）と、カルボキシル基を有しないポリオール化合物（b）と、有機ジイソシアネート（c）とを反応させて得られるものであり、

前記カルボキシル基を有するジオール化合物（a）は、ジメチロールアルカン酸、ジヒドロキシコハク酸、およびジヒドロキシ安息香酸の少なくともいずれかであり、

前記導電性物質が銀であるとともに、少なくとも次のいずれかを満たす；

前記核体100質量部に対し、前記被覆層が3質量部以上である；又は

被覆率が 84 % 以上である、
請求項 5 記載の導電性接着剤。

【請求項 7】

導電性フィラー (B) の前記核体 100 重量部に対し、前記被覆層が 40 重量部以下であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 いずれか 1 項記載の導電性接着剤。

【請求項 8】

剥離性シート上に、請求項 1 ~ 7 いずれか 1 項記載の導電性接着剤より形成されてなる導電性接着剤層を備えることを特徴とする導電性接着シート。

【請求項 9】

信号配線を備える配線板と、

前記配線板の少なくとも一方の面側に設けられた補強板と、

前記配線板と前記補強板とを接合する導電性接着剤層とからなる配線デバイスであって

、
該導電性接着剤層が、請求項 1 ~ 7 いずれか 1 項記載の導電性接着剤より形成されてなることを特徴とする配線デバイス。

【請求項 10】

前記補強板が、導電性を有しており、

前記配線板が、さらに、前記補強板に接続されたグランド配線を備える請求項 9 に記載の配線デバイス。