

【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】令和5年7月21日(2023.7.21)

【国際公開番号】WO2022/202505

【出願番号】特願2023-509054(P2023-509054)

【国際特許分類】

C 0 8 L 63/00(2006.01)

C 0 8 K 3/08(2006.01)

C 0 8 K 5/10(2006.01)

C 0 8 K 3/01(2018.01)

C 0 8 G 59/20(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 L 63/00 C

C 0 8 K 3/08

C 0 8 K 5/10

C 0 8 K 3/01

C 0 8 G 59/20

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年5月31日(2023.5.31)

【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】

(A) 銀含有粒子と、

(B) (メタ)アクリル化合物と、

30

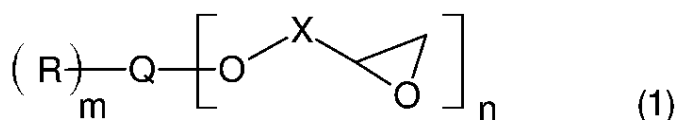
(C) 下記一般式(1)で表される化合物から選択される少なくとも1種の多官能エポキシ化合物と、

を含み、

多官能エポキシ化合物(C)100質量部に対して、(メタ)アクリル化合物(B)を10~85質量部含む、導電性樹脂組成物(ただし、数平均分子量500~5000のビニル基又はカルボキシル基含有アクリロニトリル/ブタジエン共重合体を含む場合を除く)

。

【化1】



40

(一般式(1)中、Rは水酸基または炭素数1~3のアルキル基を示し、複数存在するRは同一でも異なってもよい。

Qは、下記一般式(a)~(h)で表される有機基を示す。

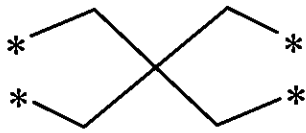
Xは炭素数1~3のアルキレン基を示し、複数存在するXは同一でも異なってもよい。

。

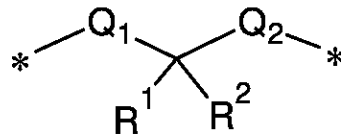
mは0~2の整数、nは2~4の整数を示す。

50

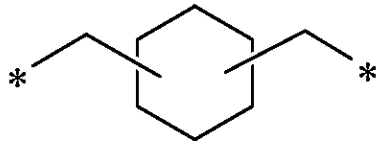
【化 2】



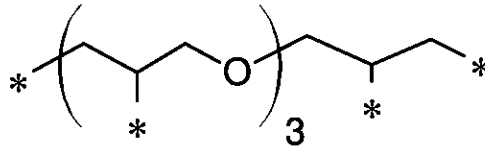
(a)



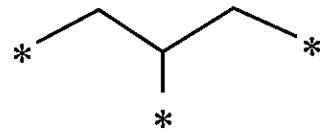
(f)



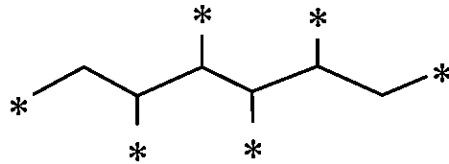
(b)



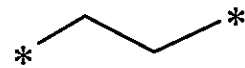
(g)



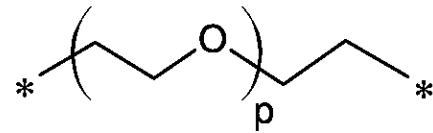
(c)



(h)



(d)



(e)

(一般式 (e) 中、 p は 1 ~ 30 の整数を示す。

一般式 (f) 中、 Q^1 および Q^2 は炭素数 1 ~ 3 のアルキレン基または炭素数 3 ~ 8 のシクロアルキレン基を示し、 R^1 および R^2 は炭素数 1 ~ 3 のアルキレン基を示す。

一般式 (a) ~ (h) 中、* は結合手を示す。)

【請求項 2】

多官能エポキシ化合物 (C) は、前記 Q が一般式 (a)、(b) および (c) で表される有機基である化合物から選択される少なくとも 1 種を含む、請求項 1 に記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 3】

多官能エポキシ化合物 (C) は、前記 Q が一般式 (a) および (b) で表される有機基である化合物から選択される少なくとも 1 種を含む、請求項 1 または 2 に記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 4】

多官能エポキシ化合物 (C) は、前記 Q が一般式 (a) で表される有機基である化合物を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 5】

銀含有粒子 (A) が球状、樹状、紐状、鱗片状、凝集状、および多面体形状の銀含有粒子から選択される 2 種以上を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 6】

さらに、硬化剤 (D) を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 7】

さらに、ポリロタキサンを含むポリマー (E) を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載

10

20

30

40

50

の導電性樹脂組成物。

【請求項 8】

さらに、有機溶剤（F）を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物を焼結して得られる高熱伝導性材料。

【請求項 10】

基材と、

前記基材上に接着層を介して搭載された半導体素子と、を備え、

前記接着層は、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の導電性樹脂組成物を焼結してなる、半導体装置。

10

20

30

40

50