

【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 27 年 1 月 22 日 (2015.1.22)

【公開番号】特開 2012-117063 (P2012-117063A)

【公開日】平成 24 年 6 月 21 日 (2012.6.21)

【年通号数】公開・登録公報 2012-024

【出願番号】特願 2011-260178 (P2011-260178)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/50 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 59/50

H 0 1 L 21/60 3 1 1 S

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 11 月 27 日 (2014.11.27)

【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】

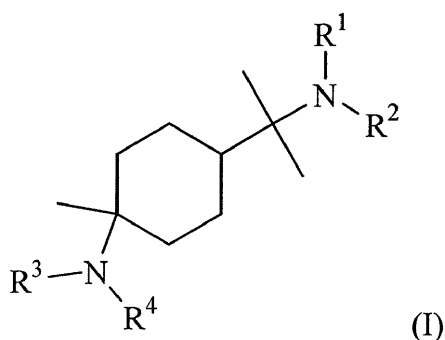
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

分子あたり少なくとも 2 つのオキシラン基を有する樹脂成分；

式 I：

【化 1】



(式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  は独立して水素、置換  $C_{1-80}$  アルキル基、非置換  $C_{1-80}$  アルキル基、置換  $C_{7-80}$  アリールアルキル基、および非置換  $C_{7-80}$  アリールアルキル基から選択され；前記置換  $C_{1-80}$  アルキル基および前記置換  $C_{7-80}$  アリールアルキル基における置換が、 $-OH$  基、 $-OR^5$  基、 $-COR^5$  基、 $-C(O)R^5$  基、 $-COR^5$  基、 $-CHO$  基、 $-COOR^5$  基、 $-OC(O)OR^5$  基、 $-S(O)(O)R^5$  基、 $-S(O)R^5$  基、 $-S(O)(O)NR^5$  基、 $-OC(O)NR^6$  基、 $-C(O)NR^6$  基、 $-CN$  基、 $-N(R^6)$  基、および  $-NO_2$  基の少なくとも 1 種から選択され； $R^5$  が  $C_{1-28}$  アルキル基、 $C_{3-28}$  シクロアルキル基、 $C_{6-15}$  アリール基、 $C_{7-28}$  アリールアルキル基、および  $C_{7-28}$  アルキルアリール基から選択され； $R^6$  が、水素、 $C_{1-28}$  アルキル基、 $C_{3-28}$  シクロアルキル基、 $C_{6-15}$  アリール基、 $C_{7-28}$  アリールアルキル基、および  $C_{7-28}$  アルキルアリール基から選択され；並びに、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  の 0 ~ 3 つは水素である) で表されるフラックス剤；  
を当初成分として含む硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 2】

硬化剤をさらに含む請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 3】

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  の 1 ~ 3 つが水素である請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 4】

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$  および  $R^4$  が独立して水素、 $-CH_2CH(OH)R^9$ 、および  $-CH_2CH(OH)CH_2-O-R^9$  基から選択され； $R^9$  が水素、 $C_{1-28}$  アルキル基、 $C_{3-28}$  シクロアルキル基、 $C_{6-15}$  アリール基、 $C_{7-28}$  アリールアルキル基、および  $C_{7-28}$  アルキルアリール基から選択される請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 5】

$R^1$  および  $R^2$  の一方が水素であり、かつ  $R^3$  および  $R^4$  の一方が水素である請求項 4 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 6】

溶媒をさらに含み、当該溶媒が炭化水素、芳香族炭化水素、ケトン、エーテル、アルコール、エステル、アミド、グリコール、グリコールエーテル、グリコール誘導体および石油溶媒から選択される有機溶媒である、請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 7】

増粘剤、チキソトロップ剤、無機充填剤、酸化防止剤、反応性希釈剤、気体放出剤、脱泡剤、接着促進剤、および難燃剤の少なくとも 1 種をさらに含む、請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 8】

艶消し剤、着色剤、分散安定化剤、キレート化剤、熱可塑性粒子、UV 不透過剤、レベリング剤および還元剤から選択される追加の添加剤をさらに含む、請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 9】

はんだ粉体をさらに含む請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物。

## 【請求項 10】

請求項 1 に記載の硬化性フラックス組成物を提供し；

複数の第 1 の電気接点を提供し；

対応する複数の第 2 の電気接点を提供し；

はんだを提供し；

前記複数の第 1 の電気接点および前記対応する複数の第 2 の電気接点の少なくとも一方に前記硬化性フラックス組成物を適用し；

前記複数の第 1 の電気接点を前記対応する複数の第 2 の電気接点の近くに配置し；

前記はんだをそのリフロー温度より高く加熱し、溶融したはんだを形成し、そして前記複数の第 1 の電気接点および前記対応する複数の第 2 の電気接点を前記溶融したはんだに曝露させ；

前記複数の第 1 の電気接点および前記対応する複数の第 2 の電気接点における前記硬化性フラックス組成物を前記溶融したはんだで置き換えて、そして前記複数の第 1 の電気接点と前記対応する複数の第 2 の電気接点との間の複数の電気的相互接続を形成し；並びに硬化性の熱硬化性樹脂組成物を硬化させ、複数の電気的相互接続を封止する；

ことを含む、封止された金属接続を形成する方法。