

【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 2 部門第 2 区分

【発行日】平成27年1月22日 (2015.1.22)

【公開番号】特開2012-148337(P2012-148337A)

【公開日】平成24年8月9日 (2012.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-031

【出願番号】特願2011-260174(P2011-260174)

【国際特許分類】

**B 2 3 K 35/363 (2006.01)**

**B 2 3 K 1/00 (2006.01)**

**B 2 3 K 3/00 (2006.01)**

**H 0 5 K 3/34 (2006.01)**

**B 2 3 K 35/26 (2006.01)**

**C 2 2 C 13/00 (2006.01)**

**C 2 2 C 12/00 (2006.01)**

**B 2 3 K 101/42 (2006.01)**

【 F I 】

B 2 3 K 35/363 D

B 2 3 K 35/363 E

B 2 3 K 1/00 3 3 0 E

B 2 3 K 3/00 A

H 0 5 K 3/34 5 0 3 A

B 2 3 K 35/26 3 1 0 A

B 2 3 K 35/26 3 1 0 C

C 2 2 C 13/00

C 2 2 C 12/00

B 2 3 K 101:42

【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

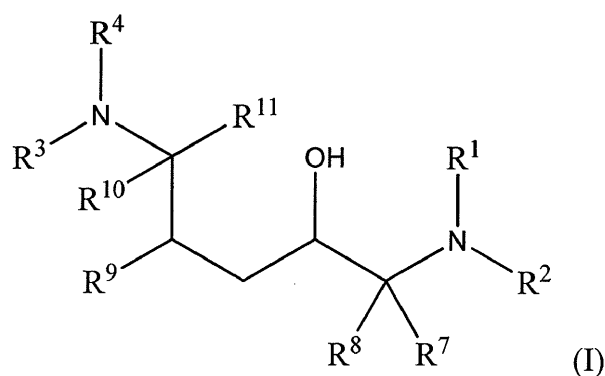
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

当初成分として式 I で表されるアミンフラックス剤を含むアミンフラックス組成物：

【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； $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ および $R^4$ での前記置換 $C_{1-80}$ 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、 $-COR^5$ 基、 $-C(O)R^5$ 基、 $-CHO$ 基、 $-COOR^5$ 基、 $-OC(O)OR^5$ 基、 $-S(O)(O)R^5$ 基、 $-S(O)R^5$ 基、 $-S(O)(O)NR^5_2$ 基、 $-OC(O)NR^6_2$ 基、 $-C(O)NR^6_2$ 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；

$R^7$ および $R^8$ は独立して $C_{1-20}$ アルキル基、置換 $C_{1-20}$ アルキル基、 $C_{6-20}$ アリール基および置換 $C_{6-20}$ アリール基から選択されるか、または $R^7$ と $R^8$ はそれらが結合している炭素と一緒になって $C_{3-20}$ シクロアルキル環を形成し、場合によっては当該 $C_{3-20}$ シクロアルキル環は $C_{1-6}$ アルキル基で置換されている； $R^{10}$ および $R^{11}$ は独立して $C_{1-20}$ アルキル基、置換 $C_{1-20}$ アルキル基、 $C_{6-20}$ アリール基および置換 $C_{6-20}$ アリール基から選択されるか、または $R^{10}$ と $R^{11}$ はそれらが結合している炭素と一緒になって $C_{3-20}$ シクロアルキル環を形成し、場合によっては当該 $C_{3-20}$ シクロアルキル環は $C_{1-6}$ アルキル基で置換されている； $R^7$ 、 $R^8$ 、 $R^{10}$ および $R^{11}$ での前記置換 $C_{1-20}$ アルキル基および前記置換 $C_{6-20}$ アリール基における置換は、 $-OH$ 基、 $-OR^{12}$ 基、 $-COR^{12}$ 基、 $-COR^{12}$ 基、 $-C(O)R^{12}$ 基、 $-CHO$ 基、 $-COOR^{12}$ 基、 $-OC(O)OR^{12}$ 基、 $-S(O)(O)R^{12}$ 基、 $-S(O)R^{12}$ 基、 $-S(O)(O)NR^{13}_2$ 基、 $-OC(O)NR^{13}_2$ 基、 $-C(O)NR^{13}_2$ 基、 $-CN$ 基、 $-N(R^{13})$ 基、および $-NO_2$ 基の少なくとも1種から選択され； $R^{12}$ は $C_{1-19}$ アルキル基、 $C_{3-19}$ シクロアルキル基、 $C_{6-19}$ アリール基、 $C_{7-19}$ アリールアルキル基、および $C_{7-19}$ アルキルアリール基から選択され； $R^{13}$ は、水素、 $C_{1-19}$ アルキル基、 $C_{3-19}$ シクロアルキル基、 $C_{6-19}$ アリール基、 $C_{7-19}$ アリールアルキル基、および $C_{7-19}$ アルキルアリール基から選択され；並びに、

$R^9$ は水素、 $C_{1-30}$ アルキル基、置換 $C_{1-30}$ アルキル基、 $C_{6-30}$ アリール基および置換 $C_{6-30}$ アリール基から選択され； $R^9$ での前記置換 $C_{1-30}$ アルキル基および前記置換 $C_{6-30}$ アリール基における置換は、 $-OH$ 基、 $-OR^{14}$ 基、 $-COR^{14}$ 基、 $-COR^{14}$ 基、 $-C(O)R^{14}$ 基、 $-CHO$ 基、 $-COOR^{14}$ 基、 $-OC(O)OR^{14}$ 基、 $-S(O)(O)R^{14}$ 基、 $-S(O)R^{14}$ 基、 $-S(O)(O)NR^{15}_2$ 基、 $-OC(O)NR^{15}_2$ 基、 $-C(O)NR^{15}_2$ 基、 $-CN$ 基、 $-N(R^{15})$ 基、および $-NO_2$ 基の少なくとも1種から選択され； $R^{14}$ は $C_{1-29}$ アルキル基、 $C_{3-29}$ シクロアルキル基、 $C_{6-29}$ アリール基、 $C_{7-29}$ アリールアルキル基、および $C_{7-29}$ アルキルアリール基から選択され； $R^{15}$ は、水素、 $C_{1-29}$ アルキル基、 $C_{3-29}$ シクロアルキル基、 $C_{6-29}$ アリール基、 $C_{7-29}$ アリールアルキル基、および $C_{7-29}$ アルキルアリール基から選択される。

#### 【請求項2】

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ および $R^4$ が独立して水素、 $-CH_2CH(OH)R^{18}$ 、および $-CH_2CH(OH)CH_2-O-R^{18}$ 基から選択され； $R^{18}$ が水素、 $C_{1-28}$ アルキル基、 $C_{3-28}$ シクロアルキル基、 $C_{6-28}$ 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； $R^7$ および $R^8$ が両方ともメチル基であり； $R^{10}$ および $R^{11}$ が両方ともメチル基であり；並びに $R^9$ がメチル基およびフェニル基から選択され； $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ および $R^4$ の0～3つが水素である請求項1に記載のアミンフラックス組成物。

#### 【請求項3】

R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup> および R<sup>4</sup> の 0 ~ 3 つが水素である請求項 2 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 4】

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 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 5】

無機充填剤、チキソトロップ剤および酸化防止剤の少なくとも 1 種をさらに含む、請求項 1 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 6】

艶消し剤、着色剤、脱泡剤、分散安定化剤、キレート化剤、熱可塑性粒子、UV 不透過剤、難燃剤および還元剤から選択される添加剤をさらに含む、請求項 1 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 7】

当初成分として

0 ~ 95 重量 % の溶媒、

0 ~ 30 重量 % の増粘剤、

0 ~ 30 重量 % のチキソトロップ剤、および

0 ~ 30 重量 % の酸化防止剤

をさらに含む、請求項 1 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 8】

はんだ粉体をさらに含む請求項 1 に記載のアミンフラックス組成物。

【請求項 9】

電気接点を提供し；

請求項 1 に記載のアミンフラックス組成物を提供し；

前記アミンフラックス組成物を前記電気接点に適用し；

はんだを提供し；

前記はんだを溶融させ；並びに

前記電気接点に適用された前記アミンフラックス組成物を、溶融したはんだで置き換え、前記溶融したはんだが前記電気接点との物理的接触を形成し、そして前記電気接点に結合する

ことを含む、電気接点にはんだを適用する方法。