

【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 2 区分

【発行日】平成 26 年 10 月 30 日 (2014.10.30)

【公開番号】特開 2012-72137 (P2012-72137A)

【公開日】平成 24 年 4 月 12 日 (2012.4.12)

【年通号数】公開・登録公報 2012-015

【出願番号】特願 2011-199810 (P2011-199810)

【国際特許分類】

C 0 7 C 233/36 (2006.01)

C 0 8 G 73/02 (2006.01)

C 0 7 C 235/10 (2006.01)

C 0 9 D 11/00 (2014.01)

【F I】

C 0 7 C 233/36 C S P

C 0 8 G 73/02

C 0 7 C 235/10

C 0 9 D 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 9 月 12 日 (2014.9.12)

【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

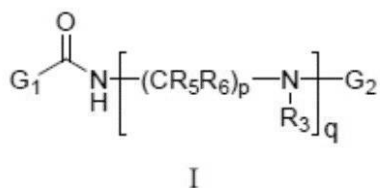
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下式の樹脂状化合物

【化 1】



またはその塩であって、式中、

G₁ は、-X₁C(O)OR₁、-X₂OC(O)R₂ または -X₂OH であり、

G₂ は、R₄、-C(O)R₂、または -C(O)X₂OC(O)R₂ であり、

R₁ は、炭素原子を 10 ~ 80 個有するアルキルであり、

各 R₂ は、独立して、炭素原子を 2 ~ 40 個有するアルキルであり、

各 R₃ および R₄ は、それぞれ独立して、水素、アルキル、アリールアルキルまたはアルキルアリールであり、R₄ と同じ窒素原子に接続している R₃ と R₄ とは接続して環を形成していてもよく、

各 R₅ および各 R₆ は、それぞれ独立して、水素またはアルキルであり、

X₁ は、式 (CR₇R₈)_{t1} を有する直鎖または分枝鎖のアルキレン基、または式 (CR₇R₈)_{t2} - Ar - (CR₇R₈)_{t3} を有する直鎖または分枝鎖の芳香族アルキレン基であり、

各 X₂ は、独立して、式 (CR₉R₁₀)_{u1} を有する直鎖のアルキレン基、または式

$(CR_9R_{10})_{u_2} - Ar - (CR_9R_{10})_{u_3}$ を有する直鎖の芳香族アルキレン基であり、

t_1 は、1 ~ 20 の整数であり、

t_2 および t_3 は、それぞれ独立して、0 ~ 20 の整数であり、

各 u_1 は、独立して、1 ~ 30 の整数であり、

各 u_2 および各 u_3 は、それぞれ独立して、0 ~ 30 の整数であり、

各 R_7 および各 R_8 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、またはアルコキシルであり、

各 R_9 および各 R_{10} は水素であり、

Ar は置換されていない芳香族部分であり、

各 p は、独立して、1 ~ 5 の整数であり、

q は、1 ~ 12 の整数である、樹脂状化合物。

【請求項 2】

G_1 が $-X_1C(O)OR_1$ である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 3】

R_1 が、炭素原子を 30 ~ 50 個含むアルキルである、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 4】

各 R_2 が、独立して、炭素原子を 4 ~ 20 個含むアルキルである、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 5】

各 R_3 が水素である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 6】

G_2 が R_4 である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 7】

R_4 が水素である、請求項 6 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 8】

R_4 がアルキルである、請求項 6 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 9】

R_4 がメチルである、請求項 8 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 10】

各 R_5 および各 R_6 が水素である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 11】

各 p が、独立して、2 ~ 3 の整数である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

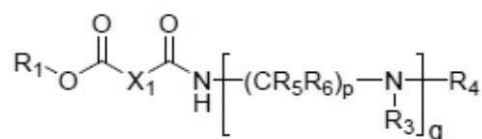
【請求項 12】

q が、1 ~ 8 の整数である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 13】

下式を有する樹脂状化合物

【化 2】



またはその塩であり、式中、

R_1 は、炭素原子を 10 ~ 80 個有するアルキルであり、

各 R_3 および R_4 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、アリールアルキルまたはアルキルアリールであり、 R_4 と同じ窒素原子に接続している R_3 と R_4 とは接続して環を形成していてもよく、

各 R_5 および各 R_6 は、それぞれ独立して、水素またはアルキルであり、

X_1 は、式 $(CR_7R_8)_{t_1}$ を有する直鎖または分枝鎖のアルキレン基、または式 $(CR_7R_8)_{t_2} - Ar - (CR_7R_8)_{t_3}$ を有する直鎖または分枝鎖の芳香族アルキレン基であり、

t_1 は、1 ~ 20 の整数であり、

t_2 および t_3 は、それぞれ独立して、0 ~ 20 の整数であり、

各 R_7 および各 R_8 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、またはアルコキシルであり、

Ar は置換されていない芳香族部分であり、

各 p は、独立して、1 ~ 5 の整数であり、

q は、1 ~ 12 の整数である、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

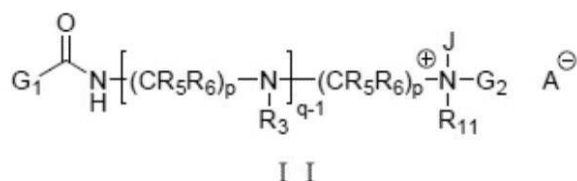
【請求項 14】

50 ~ 150 の融点を有する、請求項 1 に記載の樹脂状化合物。

【請求項 15】

下式の樹脂状化合物の塩であって、

【化 3】



式中、

G_1 は、 $-X_1C(O)OR_1$ 、 $-X_2OC(O)R_2$ または $-X_2OH$ であり、

G_2 は、 R_{12} 、 $-C(O)R_2$ 、 $-C(O)X_1C(O)OR_1$ 、または $-C(O)X_2OC(O)R_2$ であり、

各 R_1 は、独立して、炭素原子を 10 ~ 80 個有するアルキルであり、

各 R_2 は、独立して、炭素原子を 2 ~ 40 個有するアルキルであり、

各 R_3 は、独立して、水素、アルキル、アリールアルキルまたはアルキルアリールであり、

R_{11} および R_{12} は、それぞれ独立して、アルキル、アリールアルキル、アルキルアリールであるか、または、 R_{11} と R_{12} とをあわせて環を形成していてもよく、

各 R_5 および各 R_6 は、それぞれ独立して、水素または低級アルキルであり、

各 X_1 は、独立して、式 $(CR_7R_8)_{t_1}$ を有する直鎖または分枝鎖のアルキレン基、または式 $(CR_7R_8)_{t_2} - Ar - (CR_7R_8)_{t_3}$ を有する直鎖または分枝鎖の芳香族アルキレン基であり、

各 X_2 は、独立して、式 $(CR_9R_{10})_{u_1}$ を有する直鎖または分枝鎖のアルキレン基、または式 $(CR_9R_{10})_{u_2} - Ar - (CR_9R_{10})_{u_3}$ を有する直鎖または分枝鎖の芳香族アルキレン基であり、

各 t_1 は、独立して、1 ~ 20 の整数であり、

各 t_2 および各 t_3 は、それぞれ独立して、0 ~ 20 の整数であり、

各 u_1 は、独立して、1 ~ 30 の整数であり、

各 u_2 および各 u_3 は、それぞれ独立して、0 ~ 30 の整数であり、

各 R_7 および各 R_8 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、またはアルコキシルであり、

各 R_9 および各 R_{10} は水素であり、

各 Ar は、独立して、置換されていない芳香族部分であり、

各 p は、独立して、1 ~ 5 の整数であり、

q は、1 ~ 12 の整数であり、

【化 4】

 A^{\ominus}

は、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 、 HSO_4^- 、 HSO_3^- 、 $CH_3SO_3^-$ 、 NO_3^- 、 $HCOO^-$ 、 CH_3COO^- 、 $H_2PO_4^-$ 、 SCN^- 、 BF_4^- 、 ClO_4^- 、 SSO_3^- 、 PF_6^- 、および $SbCl_6^-$ からなる群から選択され、

J は、アルキル、アリールアルキル、またはアルキルアリールである、樹脂状化合物の塩。

【請求項 16】

G_1 が $-X_1C(O)OR_1$ である、請求項 15 に記載の樹脂状化合物の塩。

【請求項 17】

R_{11} および R_{12} が、それぞれ独立して、メチルまたはエチルである、請求項 15 に記載の樹脂状化合物の塩。

【請求項 18】

【化 5】

 A^{\ominus}

が HSO_4^- である、請求項 15 に記載の樹脂状化合物の塩。

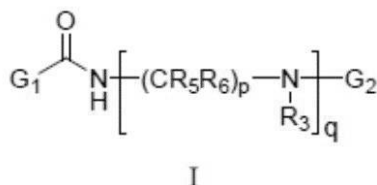
【請求項 19】

J がメチルである、請求項 15 に記載の樹脂状化合物の塩。

【請求項 20】

下式の樹脂状化合物

【化 6】



またはその塩であって、式中、

G_1 は、 $-X_1C(O)OR_1$ 、 $-X_2OC(O)R_2$ または $-X_2OH$ であり、

G_2 は、 $-C(O)X_1C(O)OR_1$ であり、

各 R_1 は、独立して、炭素原子を 30 ~ 50 個有するアルキルであり、

R_2 は、炭素原子を 2 ~ 40 個有するアルキルであり、

各 R_3 および R_4 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、アリールアルキルまたはアルキルアリールであり、 R_4 と同じ窒素原子に接続している R_3 と R_4 とは接続して環を形成していてもよく、

各 R_5 および各 R_6 は、それぞれ独立して、水素またはアルキルであり、

各 X_1 は、独立して、式 $(CR_7R_8)_{t1}$ を有する直鎖または分枝鎖のアルキレン基、または式 $(CR_7R_8)_{t2} - Ar - (CR_7R_8)_{t3}$ を有する直鎖または分枝鎖の芳香族アルキレン基であり、

X_2 は、式 $(CR_9R_{10})_{u1}$ を有する直鎖のアルキレン基、または式 $(CR_9R_{10})_{u2} - Ar - (CR_9R_{10})_{u3}$ を有する直鎖の芳香族アルキレン基であり、

各 $t1$ は、独立して、1 ~ 20 の整数であり、

各 $t2$ および各 $t3$ は、それぞれ独立して、0 ~ 20 の整数であり、

$u1$ は、1 ~ 30 の整数であり、

$u2$ および $u3$ は、それぞれ独立して、0 ~ 30 の整数であり、

各 R_7 および各 R_8 は、それぞれ独立して、水素、アルキル、またはアルコキシルであり、

各 R_9 および各 R_{10} は水素であり、
各 A_r は、独立して、置換されていない芳香族部分であり、
各 p は、独立して、1 ~ 5 の整数であり、
 q は、1 ~ 12 の整数である、樹脂状化合物。