

【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 28 年 8 月 12 日 (2016.8.12)

【公表番号】特表 2015-530467 (P2015-530467A)

【公表日】平成 27 年 10 月 15 日 (2015.10.15)

【年通号数】公開・登録公報 2015-064

【出願番号】特願 2015-534647 (P2015-534647)

【国際特許分類】

C 08 J 3/24 (2006.01)

C 08 F 214/18 (2006.01)

C 08 F 216/14 (2006.01)

【F I】

C 08 J 3/24 C E W

C 08 F 214/18

C 08 F 216/14

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 23 日 (2016.6.23)

【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

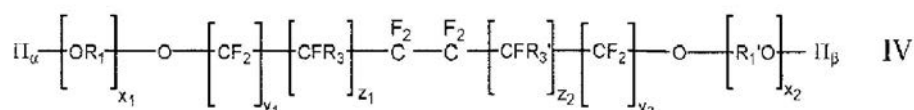
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

構造 I V

【化 1】

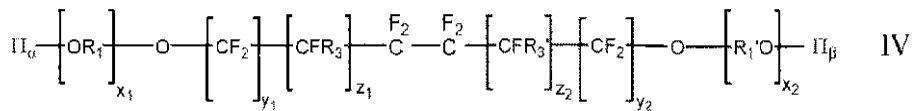


で表されるパーフルオロアルキル架橋ポリマーであって、式中、 II_α および II_β のそれぞれは、エーテル酸素で任意選択的に置換されたフルオロアルキレン繰り返し単位と、0.5 ~ 50 モル % のモル濃度の範囲のモル濃度でのパーフルオロアルキル架橋繰り返し単位とを含む骨格鎖を有するポリマーラジカルであり； x_1 および x_2 はそれぞれ独立して、0 ~ 3 の範囲の整数であり； y_1 および y_2 はそれぞれ独立して、0 ~ 6 の範囲の整数であり； z_1 および z_2 はそれぞれ独立して、0 ~ 3 の範囲の整数であり； $\text{R}_1 = (\text{CF}_2)_a \text{CFR}_2$ （ここで、 a は、0 ~ 6 の範囲の整数であり、 R_2 は、F または、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルである）であり； $\text{R}_1' = (\text{CF}_2)_{a'} \text{CFR}_2'$ （ここで、 a' は 0 ~ 6 の範囲の整数であり、 R_2' は、F または、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルである）であり； R_3 および R_3' はそれぞれ独立して、F または、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルであり；ただし、 y_1 および z_1 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、 y_2 および z_2 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、前記および II_α ポリマーラジカルの骨格鎖中の繰り返し単位はどれも、それに結合した 2 個より多くのビニル水素を持たず；さらにただし、 II_α および II_β が同じものであるパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 2】

構造 I V

【化 2】



で表されるパーフルオロアルキル架橋ポリマーであって、式中、 II_α および II_β のそれぞれは、エーテル酸素で任意選択的に置換されたフルオロアルキレン繰り返し単位と、0.5～50モル%のモル濃度の範囲のモル濃度でのパーフルオロアルキル架橋繰り返し単位とを含む骨格鎖を有するポリマーラジカルであり； x_1 および x_2 はそれぞれ独立して、0～3の範囲の整数であり； y_1 および y_2 はそれぞれ独立して、0～6の範囲の整数であり； z_1 および z_2 はそれぞれ独立して、0～3の範囲の整数であり； $\text{R}_1 = (\text{CF}_2)_a \text{CFR}_2$ （ここで、 a は、0～6の範囲の整数であり、 R_2 は、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された $\text{C}_{1\sim6}$ パーフルオロアルキルである）であり； $\text{R}_1' = (\text{CF}_2)_{a'} \text{CFR}_2'$ （ここで、 a' は0～6の範囲の整数であり、 R_2' は、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された $\text{C}_{1\sim6}$ パーフルオロアルキルである）であり； R_3 および R_3' はそれぞれ独立して、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された $\text{C}_{1\sim6}$ パーフルオロアルキルであり；ただし、 y_1 および z_1 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、 y_2 および z_2 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、前記およびポリマーラジカルの骨格鎖中の繰り返し単位はどれも、それに結合した2個より多くのビニル水素を持たず；さらにただし、 II_α および II_β が異なるものであるパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 3】

$x = 1$ 、 $y = 1$ 、 $z = 1$ 、および $a = 1$ ； $\text{R}_2 = \text{CF}_3$ ；ならびに $\text{R}_3 = \text{F}$ である請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 4】

パーフルオロアルキル架橋繰り返し単位の前記モル濃度がモル%の範囲にある請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 5】

前記フルオロアルキレン繰り返し単位が、HFP および VF_2 繰り返し単位の組み合わせを含む請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 6】

前記フルオロアルキレン繰り返し単位が、TFE および PDD 繰り返し単位の組み合わせを含む請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 7】

基材上に配置されたフィルムの形態の請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【請求項 8】

造形品の形態の請求項 1 または 2 に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0333

【補正方法】変更

【補正の内容】

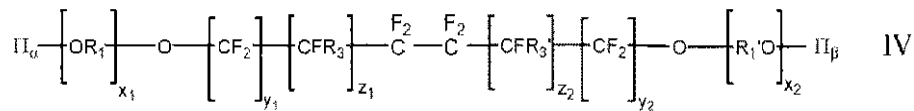
【0333】

P3 - CF_2CF_2 - P3 - 25b を、P3 - CF_2CF_2 - P3 - 25a のそれと同一の方法で水中で処理した。回収 o - リングは、寸法が変化せずに、黒色で、その表面が目に見えて粗化した状態で戻ってきた。それは、1.9277g の重さがあった（3%増量）。この o - リングは依然として可撓性であり、弾性であった。

なお、本発明は、特許請求の範囲を含め、以下の発明を包含する。

1. 構造 I V

【化 1】



で表されるパーフルオロアルキル架橋ポリマーであって、式中、 II_α および II_β のそれぞれは、エーテル酸素で任意選択的に置換されたフルオロアルキレン繰り返し単位と、0.5～50モル%のモル濃度の範囲のモル濃度でのパーフルオロアルキル架橋繰り返し単位とを含む骨格鎖を有するポリマーラジカルであり； x_1 および x_2 はそれぞれ独立して、0～3の範囲の整数であり； y_1 および y_2 はそれぞれ独立して、0～6の範囲の整数であり； z_1 および z_2 はそれぞれ独立して、0～3の範囲の整数であり； $\text{R}_1 = (\text{CF}_2)_a \text{CFR}_2$ （ここで、 a は、0～6の範囲の整数であり、 R_2 は、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルである）であり； $\text{R}_1' = (\text{CF}_2)_a \text{CFR}_2'$ （ここで、 a' は0～6の範囲の整数であり、 R_2' は、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルである）であり； R_3 および R_3' はそれぞれ独立して、Fまたは、エーテル酸素で任意選択的に置換された C_{1-6} パーフルオロアルキルであり；ただし、 y_1 および z_1 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、 y_2 および z_2 が両方ともゼロであることはあり得ず；さらにただし、前記 II_α および II_β ポリマーラジカルの骨格鎖中の繰り返し単位はどれも、それに結合した2個より多くのビニル水素を持たず；さらにただし、 II_α および II_β は、同じもしくは異なるものであり得るパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

2. II_α および II_β が同じものである1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

3. II_α および II_β が異なる1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

4. $x = 1$ 、 $y = 1$ 、 $z = 1$ 、および $a = 1$ ； $\text{R}_2 = \text{CF}_3$ ；ならびに $\text{R}_3 = \text{F}$ である2に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

5. パーフルオロアルキル架橋繰り返し単位の前記モル濃度がモル%の範囲にある1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

6. 前記フルオロアルキレン繰り返し単位が、HFPおよびVF₂繰り返し単位の組み合わせを含む1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

7. 前記フルオロアルキレン繰り返し単位が、TFEおよびPDD繰り返し単位の組み合わせを含む1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

8. II_α および II_β の少なくとも1つが、パーフルオロアルキルビニルエーテル繰り返し単位をさらに含む1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

9. 基材上に配置されたフィルムの形態の1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

10. 基材上に配置されたフィルムの形態の9に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

11. 造形品の形態の1に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。

12. 造形品の形態の9に記載のパーフルオロアルキル架橋ポリマー。