

【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21年2月12日(2009.2.12)

【公開番号】特開2006-291178(P2006-291178A)

【公開日】平成18年10月26日(2006.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-042

【出願番号】特願2006-48422(P2006-48422)

【国際特許分類】

C 08 G 65/44 (2006.01)

【F I】

C 08 G 65/44

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月17日(2008.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明者は、前記課題を解決するため、多官能性ポリフェニレンエーテルについて鋭意研究を重ねた結果、驚くべきことに、一般式(1)で示される一価フェノール化合物と、一般式(2)で示される二価フェノール化合物の存在下で酸化重合すると、生成する多官能性ポリフェニレンエーテルの一分子あたりの平均フェノール性水酸基数から考えられる二価フェノール化合物の添加量より、極めて少ない添加量で効率よく多官能性ポリフェニレンエーテルを製造できる事を見出し、本発明を完成するに至った。

即ち、本発明は、

1. (A) 一般式(1)で表される一価フェノール化合物及び(B)一般式(2)で表され式中のR4の少なくとも一つが水素原子である二価フェノール化合物を触媒の存在下で重合することを特徴とする多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法。

(式(1)中、R1, R2, R3は各々独立の置換基を表し、R1はアルキル基、置換アルキル基、アラルキル基、置換アラルキル基、アリール基、置換アリール基、アルコキシ基または置換アルコキシ基であり、R2, R3はR1について定義されたものと同一の基に加え更に水素原子またはハロゲン原子であっても良い。式(2)中、R4は各々独立の置換基を表し、水素原子、ハロゲン原子、またはアルキル基、置換アルキル基、アラルキル基、置換アラルキル基、アリール基、置換アリール基、アルコキシ基または置換アルコキシ基であり、少なくとも1つが水素原子である。式(2)中、R5、R6、R7は各々独立の置換基を表し、水素原子、ハロゲン原子、またはアルキル基、置換アルキル基、アラルキル基、置換アラルキル基、アリール基、置換アリール基、アルコキシ基または置換アルコキシ基を表す。)

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

2. (A) フェノール化合物及び(B)二価フェノール化合物を触媒と酸素の存在下で重合することを特徴とする1.に記載の多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、

3. 重合終結時における重合溶液の形態が、スラリーであることを特徴とする1.または

2. に記載の多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、
4. 30 、 0.5 g / d1 の濃度のクロロホルム溶液で測定された還元粘度 (s p / c) が、 0.04 ~ 0.20 d1 / g であることを特徴とする 1. ~ 3. のいずれかに記載の多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、
5. (B) の二価フェノール化合物が 0.1 mol ~ 2.5 mol % であることを特徴とする 1. ~ 4. のいずれかに多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、
6. 成分 (B) が、 4,4'-ジヒドロキシビフェニルであることを特徴とする 1. ~ 5. のいずれかに記載の多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、
7. 少なくとも 2 槽からなる重合槽を用い、第二またはそれ以降の重合槽において重合を完結させる方法であって、該フェノール化合物の重合率を 40 % 以上に高めた後に、ポリフェニレンエーテルの貧溶媒を該フェノール化合物に対し 5 重量 % 以上添加することを特徴とする 1. ~ 6. のいずれかに記載の多官能性ポリフェニレンエーテルの製造方法、
8. 1. ~ 7. のいずれかに記載の製造方法で得られ、 (B) の R4 の少なくとも二つが水素原子であることを必須とする多官能性ポリフェニレンエーテルである。