

【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 26 年 10 月 2 日 (2014.10.2)

【公開番号】特開 2014-148600 (P2014-148600A)

【公開日】平成 26 年 8 月 21 日 (2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報 2014-044

【出願番号】特願 2013-17930 (P2013-17930)

【国際特許分類】

C 08 L 79/08 (2006.01)

C 08 K 5/17 (2006.01)

C 08 G 73/10 (2006.01)

【F I】

C 08 L 79/08 A

C 08 K 5/17

C 08 G 73/10

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 24 日 (2014.7.24)

【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

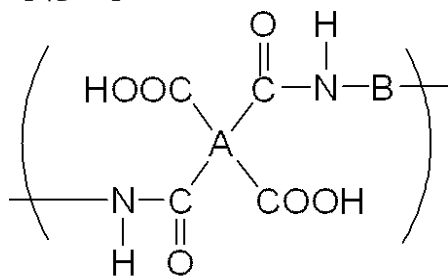
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水溶性エーテル系溶剤、水溶性ケトン系溶剤、及び水溶性アルコール系溶剤から選択される 1 種以上の有機溶剤、並びに、水を含む溶剤に、下記一般式 (I) で表される繰り返し単位を有し、末端にアミノ基を有し、且つイミド化率が 0.2 以下である樹脂と、有機アミン化合物と、が溶解しているポリイミド前駆体組成物。

【化 1】



(I)

(一般式 (I) 中、A は 4 価の有機基を示し、B は 2 価の有機基を示す。)

【請求項 2】

前記一般式 (I) 中、前記 A が 4 価の芳香族系有機基を示し、B が 2 価の芳香族系有機基を示す請求項 1 に記載のポリイミド前駆体組成物。

【請求項 3】

前記水を、全溶剤に対して 30 質量%以上 99.9 質量%以下で含有する請求項 1 又は 2 に記載のポリイミド前駆体組成物。

【請求項 4】

前記有機アミン化合物を、前記樹脂中に含まれるカルボキシル基に対して、50 モル%

以上 500 モル % 以下で含有する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のポリイミド前駆体組成物。

【請求項 5】

前記有機アミン化合物が、2 級アミン化合物、及び 3 級アミン化合物から選択される少なくとも一種である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のポリイミド前駆体組成物。

【請求項 6】

前記樹脂の数平均分子量が、1000 以上 100000 以下である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のポリイミド前駆体組成物。

【請求項 7】

水溶性エーテル系溶剤、水溶性ケトン系溶剤、及び水溶性アルコール系溶剤から選択される 1 種以上の有機溶剤、並びに、水を含む溶剤中で、テトラカルボン酸二無水物とジアミン化合物とを重合して樹脂を生成する工程と、

前記樹脂を生成した後、前記溶剤に有機アミン化合物を添加する工程と、

を有し、前記ジアミン化合物のモル当量は、前記テトラカルボン酸二無水物のモル当量より過剰に添加するポリイミド前駆体組成物の製造方法。

【請求項 8】

前記有機アミン化合物を添加する工程が、前記樹脂を生成した後、前記溶剤に水を添加して、前記樹脂と前記溶剤とを分離し、分離後の前記溶剤の一部を除去した後、残部に水及び前記有機アミン化合物を添加する工程である請求項 7 に記載のポリイミド前駆体組成物の製造方法。

【請求項 9】

前記有機アミン化合物を添加する工程が、前記樹脂を生成した後、前記溶剤の一部を留去した後又は前記溶剤の一部を留去しながら、残部に前記有機アミン化合物を添加する工程である請求項 7 に記載のポリイミド前駆体組成物の製造方法。

【請求項 10】

前記有機溶剤の沸点が、160 以下である請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のポリイミド前駆体組成物の製造方法。

【請求項 11】

前記有機アミン化合物の沸点が、60 以上 200 以下である請求項 7 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のポリイミド前駆体組成物の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 1 に係る発明は、

水溶性エーテル系溶剤、水溶性ケトン系溶剤、及び水溶性アルコール系溶剤から選択される 1 種以上の有機溶剤、並びに、水を含む溶剤に、下記一般式 (I) で表される繰り返し単位を有し、末端にアミノ基を有し、且つイミド化率が 0.2 以下である樹脂と、有機アミン化合物と、が溶解しているポリイミド前駆体組成物。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 5 】

請求項 1、2 に係る発明によれば、樹脂の全末端にカルボキシル基を有する場合に比べ、機械的強度が高く、製膜性に優れたポリイミド成形体が得られるポリイミド前駆体組成物が提供される。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 8 】

請求項 6 に係る発明によれば、樹脂の数平均分子量が上記範囲外である場合に比べ、製膜性に優れたポリイミド前駆体組成物が提供される。