

【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20年5月15日(2008.5.15)

【公開番号】特開2002-356509(P2002-356509A)

【公開日】平成14年12月13日(2002.12.13)

【出願番号】特願2001-161894(P2001-161894)

【国際特許分類】

C 08 F 6/08 (2006.01)

【F I】

C 08 F 6/08

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月1日(2008.4.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】触媒の金属残渣を含有する重合体炭化水素溶液から該金属残渣を除去する重合体の脱灰方法において、

(1) 該重合体溶液を無機の強酸と有機カルボン酸を含む水溶液と接触・混合させ、(ステップ1)

(2) 次に、この混合液をアルカリ金属の水酸化物を添加した水溶液と接触・混合させ、接触・混合後の水相のpHを5.5以上に調整した後、重合体溶液を水相から分離し、重合体溶液を回収する(ステップ2)

ことにより、重合体溶液から金属残渣を除去することを特徴とする重合体の脱灰方法。

【請求項2】ステップ2におけるアルカリ金属の水酸化物の添加量が、重合体溶液から分離した水相のpHが6~9となるように調整されることを特徴とする請求項1に記載の重合体の脱灰方法。

【請求項3】ステップ1の水溶液に含まれる無機の強酸が、塩酸、硫酸、硝酸、リン酸から選ばれる少なくとも1種類の酸であり、有機カルボン酸が、pKa値が4以下のカルボキシル基を有する炭素数1~8の有機カルボン酸であることを特徴とする請求項1または2に記載の重合体の脱灰方法。

【請求項4】ステップ1で、重合体溶液と接触・混合する水溶液の無機の強酸の規定度を、0.01N未満とする請求項1~3のいずれかに重合体の脱灰方法。

【請求項5】ステップ1で、重合体溶液と接触・混合する水溶液の有機カルボン酸の規定度を、0.001N未満とする請求項3または4の重合体の脱灰方法。

【請求項6】触媒残渣として、少なくともリチウムとアルミニウムを含む請求項1に記載の重合体の脱灰方法。

【請求項7】ステップ1を実施するに当たり、水溶液の無機の強酸の規定度が、重合体溶液と接触・混合後に水溶液中に抽出されるリチウムのモル濃度以上であり、かつ有機カルボン酸の規定度が、重合体溶液と接触・混合後に水溶液中に抽出されるアルミニウムのモル濃度以上となるように調整することを特徴とする請求項6に記載の重合体の脱灰方法。

【請求項8】ステップ1で使用される無機の強酸が硫酸、有機カルボン酸がクエン酸であり、それらの規定度が下式を満たすように添加されることを特徴とする請求項7に記載の重合体の脱灰方法。

(硫酸[N]) / (水溶液中に抽出されるLi[mol/l]) = 1

(クエン酸 [N]) / (水溶液中に抽出される Al [mol/l]) 1

【請求項 9】ステップ 1 で使用される無機の強酸が硫酸、有機カルボン酸がクエン酸であり、それらの規定度が下式を満たすように添加されることを特徴とする請求項 7 に記載の重合体の脱灰方法。

(硫酸 [N]) / (水溶液中に抽出される Li [mol/l]) (1 / 0.9)

(クエン酸 [N]) / (水溶液中に抽出される Al [mol/l]) (1 / 0.75)

【請求項 10】重合体溶液が、有機リチウム化合物を開始剤として重合したオレフィン性不飽和基含有重合体の炭化水素溶液を、有機アルミニウム化合物を一成分とする水素添加触媒の存在下で水素と接触させて重合体中のオレフィン性不飽和基を水素添加した重合体溶液であることを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の重合体の脱灰方法。

【請求項 11】請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の脱灰方法により重合体を製造する、重合体の製造方法。