

【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17年6月30日(2005.6.30)

【公開番号】特開2003-246825(P2003-246825A)

【公開日】平成15年9月5日(2003.9.5)

【出願番号】特願2002-340817(P2002-340817)

【国際特許分類第7版】

C 08 F 220/18

C 08 F 2/06

C 08 F 220/28

G 03 F 7/039

【F I】

C 08 F 220/18

C 08 F 2/06

C 08 F 220/28

G 03 F 7/039 6 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月21日(2004.10.21)

【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】

脂環式骨格を有する単量体単位(A)、ラクトン骨格を有する単量体単位(B)、およびこれらの単量体単位と共に重合可能な他のビニル系単量体単位(C)よりなる群から選ばれた少なくとも2種類以上の単量体単位を含むレジスト用共重合体であって、各々の単量体単位の3連子の割合が共重合体中それぞれ15モル%未満であることを特徴とするレジスト用共重合体。

【請求項2】

請求項1記載の共重合体を製造するための方法であって、各々の単量体単位を構成する単量体を有機溶剤に溶解させた単量体溶液を少なくとも2つ以上の滴下装置を用いて重合容器に滴下することを特徴とするレジスト用共重合体の製造方法。

【請求項3】

請求項1記載の共重合体を製造するための方法であって、各々の単量体単位を構成する単量体の一部を予め重合容器に仕込み、重合容器を所定の重合温度まで加熱して重合を開始した後、残りの単量体を重合容器に滴下することを特徴とするレジスト用共重合体の製造方法。

【請求項4】

請求項1記載の共重合体を製造するための方法であって、単量体組成比が異なる、少なくとも2種類以上の単量体溶液を順次重合容器に滴下することを特徴とするレジスト用共重合体の製造方法。

【請求項5】

各々の単量体単位を構成する単量体の一部を予め重合容器に仕込み、重合容器を所定の重合温度まで加熱して重合を開始した後、残りの単量体を重合容器に滴下することを特徴とする請求項4記載の方法。

【請求項6】

請求項 1記載のレジスト用共重合体を含むことを特徴とするレジスト組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

(13)(1)～(12)の何れかに記載の共重合体を製造するための方法であって、各々の単量体単位を構成する単量体を有機溶剤に溶解させた単量体溶液を少なくとも2つ以上の滴下装置を用いて重合容器に滴下することを特徴とするレジスト用共重合体の製造方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

(16)(1)～(12)の何れかに記載の共重合体を製造するための方法であって、単量体組成比が異なる、少なくとも2種類以上の単量体溶液を順次重合容器に滴下することを特徴とするレジスト用共重合体の製造方法。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

<実施例3>

窒素導入口、攪拌機、コンデンサー、および温度計を備えたフラスコに、窒素雰囲気下で、乳酸エチル43.2部入れ、攪拌しながら湯浴の温度を80に上げた。OTDA25.0部、DMMB6.3部、乳酸エチル46.9部、1-オクタンチオール0.6部、2,2'-アゾビスイソブチロニトリル0.4部を混合した単量体溶液(単量体濃度40.0質量%)の入った滴下装置から一定速度で6時間、EAdA20.5部、乳酸エチル30.8部を混合した単量体溶液(単量体濃度40.0質量%)の入った滴下装置から一定速度で5時間かけてフラスコ中へ滴下し、その後、80の温度を2時間保持した。次いで、得られた反応溶液をPGMEAで約2倍に希釈し、約10倍量のメタノール中に攪拌しながら滴下し、白色の析出物(共重合体A-3)の沈殿を得た。得られた沈殿を濾別し、減圧下60で約40時間乾燥した。得られた共重合体A-3の各物性を測定した結果を表1に示した。