

【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22年11月18日 (2010.11.18)

【公開番号】特開2009-161745(P2009-161745A)

【公開日】平成21年7月23日 (2009.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2009-029

【出願番号】特願2008-314922(P2008-314922)

【国際特許分類】

C 0 8 G 64/30 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 64/30

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月4日 (2010.10.4)

【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

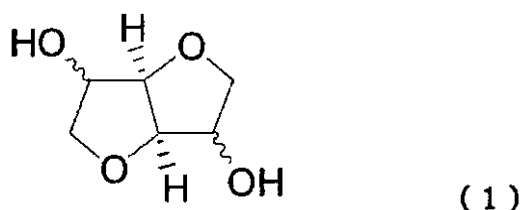
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも二器の反応器を直列に用いて、下記一般式 ( 1 ) で表されるジヒドロキシ化合物を含むジヒドロキシ化合物と炭酸ジエステルとを溶融重縮合してポリカーボネートを製造するに際し、反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 1 0 d l / g 以下のときは 8 0 以下とし、還元粘度が 0 . 1 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とすることを特徴とするポリカーボネートの製造方法。

【化 1】



【請求項 2】

第 1 段目の反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 1 0 d l / g 以下のときは 8 0 以下とし、還元粘度が 0 . 1 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

最終段の反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 3 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 3 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 5 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とする、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ジヒドロキシ化合物が、さらに、脂環式ジヒドロキシ化合物、脂肪族ジヒドロキシ化合物、オキシアルキレングリコール類、芳香族ジヒドロキシ化合物及び環状エーテル構造を有するジオール類よりなる群から選ばれる少なくとも 1 種のジヒドロキシ化合物を含む、

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

全ジヒドロキシ化合物に対する一般式 (1) で表されるジヒドロキシ化合物の割合が 10 モル % 以上である、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

加熱媒体の温度が 270 以下である、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の方法により得られることを特徴とするポリカーボネート。

【請求項 8】

還元粘度が 0.40 dl / g 以上 1.70 以下であり、蟻酸含有量が 5 重量 ppm 未満である、請求項 7 に記載のポリカーボネート。

【請求項 9】

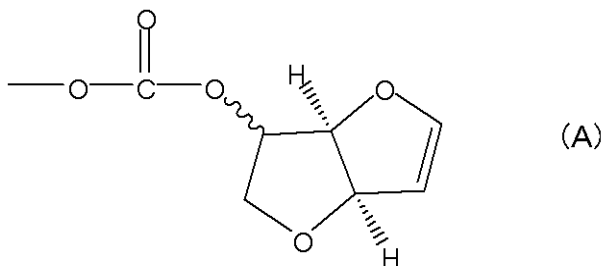
末端フェニル基濃度が 30  $\mu\text{eq} / \text{g}$  以上である、請求項 7 または 8 に記載のポリカーボネート。

【請求項 10】

フェノール含有量が 500 重量 ppm 以下である、請求項 7 から 9 のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート。

【請求項 11】

下記構造式 (A) で表される末端二重結合の含有量が 10  $\mu\text{eq} / \text{g}$  以下である、請求項 7 から 10 のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート。



【請求項 12】

請求項 7 から 11 のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート又はその組成物からなることを特徴とする成形物。

【請求項 13】

成形物がフィルム又はシートである、請求項 12 に記載の成形物。

【請求項 14】

成形物が容器である、請求項 12 または 13 に記載の成形物。

【請求項 15】

成形物が光学材料又は光学部品である、請求項 12 から 14 のいずれか 1 項に記載の成形物。

【請求項 16】

成形物がレンズである、請求項 12 から 15 のいずれか 1 項に記載の成形物。

【請求項 17】

成形物が光学用フィルムである、請求項 12 から 16 のいずれか 1 項に記載の成形物。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の成形物を用いたことを特徴とする表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

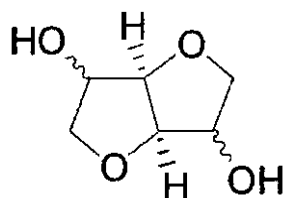
【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

[ 1 ] 少なくとも二器の反応器を直列に用いて、下記一般式 ( 1 ) で表されるジヒドロキシ化合物を含むジヒドロキシ化合物と炭酸ジエステルとを熔融重縮合してポリカーボネートを製造するに際し、反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 1 0 d l / g 以下のときは 8 0 以下とし、還元粘度が 0 . 1 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とすることを特徴とするポリカーボネートの製造方法。

【化 1】



( 1 )

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

[ 2 ] 第 1 段目の反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 1 0 d l / g 以下のときは 8 0 以下とし、還元粘度が 0 . 1 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とする、[ 1 ] に記載の方法。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

[ 3 ] 最終段の反応器におけるポリマー温度と加熱媒体の温度差を、生成したポリカーボネートの還元粘度が 0 . 3 0 d l / g 以下のときは 6 0 以下とし、還元粘度が 0 . 3 0 d l / g を超え 0 . 4 0 d l / g 以下のときは 5 0 以下とし、還元粘度が 0 . 4 0 d l / g を超えるときは 4 0 以下とする、[ 1 ] または [ 2 ] に記載の方法。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

[ 4 ] ジヒドロキシ化合物が、さらに、脂環式ジヒドロキシ化合物、脂肪族ジヒドロキシ化合物、オキシアルキレングリコール類、芳香族ジヒドロキシ化合物及び環状エーテル構造を有するジオール類よりなる群から選ばれる少なくとも 1 種のジヒドロキシ化合物を含

む、[ 1 ] から [ 3 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

[ 5 ] 全ジヒドロキシ化合物に対する一般式 ( 1 ) で表されるジヒドロキシ化合物の割合が 1 0 モル % 以上である、[ 1 ] から [ 4 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

[ 6 ] 加熱媒体の温度が 2 7 0 以下である、[ 1 ] から [ 5 ] のいずれか 1 項に記載の方法。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

[ 7 ] [ 1 ] から [ 6 ] のいずれか 1 項に記載の方法により得られることを特徴とするポリカーボネート。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

[ 8 ] 還元粘度が 0 . 4 0 d l / g 以上 1 . 7 0 以下であり、蟻酸含有量が 5 重量 p p m 未満である、[ 7 ] に記載のポリカーボネート。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

[ 9 ] 末端フェニル基濃度が 3 0  $\mu$  e q / g 以上である、[ 7 ] または [ 8 ] に記載のポリカーボネート。

[ 1 0 ] フェノール含有量が 5 0 0 重量 p p m 以下である、[ 7 ] から [ 9 ] のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

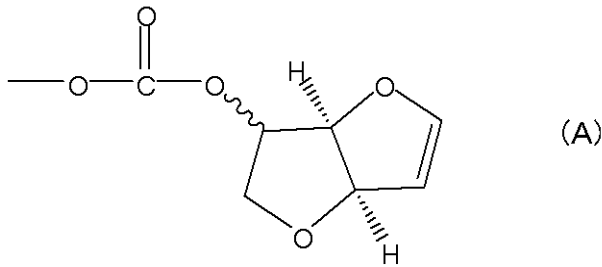
【補正の内容】

【0 0 1 8】

[ 1 1 ] 下記構造式 ( A ) で表される末端二重結合の含有量が 1 0  $\mu$  e q / g 以下である

、[ 7 ] から [ 1 0 ] のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート。

【化 2】



[ 1 2 ] [ 7 ] から [ 1 1 ] のいずれか 1 項に記載のポリカーボネート又はその組成物からなることを特徴とする成形物。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

[ 1 3 ] 成形物がフィルム又はシートである、[ 1 2 ] に記載の成形物。

[ 1 4 ] 成形物が容器である、[ 1 2 ] または [ 1 3 ] に記載の成形物。

[ 1 5 ] 成形物が光学材料又は光学部品である、[ 1 2 ] から [ 1 4 ] のいずれか 1 項に記載の成形物。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

[ 1 6 ] 成形物がレンズである、[ 1 2 ] から [ 1 5 ] のいずれか 1 項に記載の成形物。

[ 1 7 ] 成形物が光学用フィルムである、[ 1 2 ] から [ 1 6 ] のいずれか 1 項に記載の成形物。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

[ 1 8 ] [ 1 7 ] に記載の成形物を用いたことを特徴とする表示装置。