

【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30年7月19日 (2018.7.19)

【公表番号】特表2017-529424(P2017-529424A)

【公表日】平成29年10月5日 (2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2017-508001(P2017-508001)

【国際特許分類】

C 0 8 G 63/78 (2006.01)

C 0 8 G 63/183 (2006.01)

C 0 8 G 63/85 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 63/78

C 0 8 G 63/183

C 0 8 G 63/85

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月7日 (2018.6.7)

【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】

ポリブチレンテレフタレート ( P B T ) のオリゴマーを製造する方法において、  
1 , 4 - ブタンジオール ( B D O ) 、テレフタル酸および触媒を混ぜ合わせて、混合物を形成する工程、

前記混合物を 1 6 0 ~ 1 8 0 の温度に加熱する工程、

前記混合物の温度を 1 6 0 ~ 1 8 0 から、2 2 0 ~ 2 6 5 に上昇させる工程、

目視検査に基づいて透明点に達するまで、前記温度を 2 2 0 ~ 2 6 0 に維持する工程、および

得られた P B T オリゴマーにおいて所望の固有粘度 ( I V ) およびカルボキシル末端基濃度 ( C E G ) を達成するのに十分な時間に亘り、2 2 0 ~ 2 6 5 で、圧力を 5 0 ~ 7 6 0 mm H g ( 約 6 . 6 5 ~ 1 0 1 k P a ) に調節する工程、  
を有してなる方法。

【請求項 2】

前記テレフタル酸が精製テレフタル酸 ( P T A ) である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記触媒がチタン酸テトライソプロピル ( T P T ) である、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

T P T の存在下で、B D O と P T A が 6 : 1 ~ 2 : 1 のモル比で混ぜ合わされる、請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

T P T の存在下で、B D O と P T A が、4 . 2 5 : 1 ~ 2 . 9 5 : 1 のモル比で混ぜ合わされる、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

0 . 1 1 ~ 0 . 2 0 d l / g の I V および 7 0 ミリモル / k g と 2 5 0 ミリモル / k g の間の C E G を達成するために、3 : 1 の B D O 対 P T A 比が用いられる、請求項 3 記載

の方法。

【請求項 7】

0.25 ~ 0.43 dl / g の I V および 20 ミリモル / k g 未満の C E G を達成するために、3 : 1 ~ 4 : 1 の B D O 対 P T A 比が用いられる、請求項 3 記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

望ましい固有粘度およびカルボキシル末端基濃度を有するポリブチレンテレフタレート ( P B T ) のオリゴマーを製造する方法が開示されている。この P B T オリゴマーは、ポリブチレンテレフタレート ( P B T ) 樹脂を製造する連続法に使用される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

連続法において、0.10 dl / g と 0.20 dl / g の間の固有粘度 ( I V ) および 80 ミリモル / k g と 220 ミリモル / k g の間のカルボキシル末端基濃度 ( C E G ) を有する固体 P B T オリゴマーを、220 と 250 の間の温度および 1000 ミリバール ( 100 k P a ) の圧力で加熱することより、溶融物に転化した。流量は 50 k g / h r と 111 k g / h r の間の範囲にあり、工程体積は、約 15 L と 62 L の間で変動する。この溶融槽内の滞留時間は、大流量での 0.618 時間と、低流量での 1.36 時間との間である。