

【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 23 年 1 月 20 日 (2011.1.20)

【公開番号】特開 2008-138201 (P2008-138201A)

【公開日】平成 20 年 6 月 19 日 (2008.6.19)

【年通号数】公開・登録公報 2008-024

【出願番号】特願 2007-308438 (P2007-308438)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/66 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 18/66 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 11 月 29 日 (2010.11.29)

【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】

自己消炎特性を有する熱可塑的に加工可能なポリウレタンエラストマー (T P U) の製造方法であって、

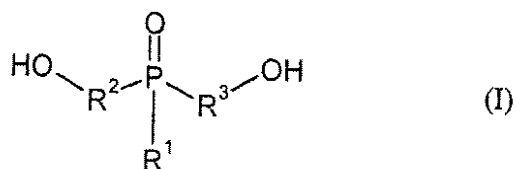
A) 少なくとも一つの有機ジイソシアネートを、

B) 平均で少なくとも 1 . 8 および多くとも 3 . 0 のツェレピチノフ活性水素原子、ならびに約 4 5 0 ~ 約 1 0 , 0 0 0 の数平均分子量 M_n を有する、少なくとも一つのポリオール、

C) 平均で少なくとも 1 . 8 および多くとも 3 . 0 のツェレピチノフ活性水素原子、ならびに約 6 0 ~ 約 4 0 0 の数平均分子量 M_n を有する、鎖延長剤としての少なくとも一つの低分子量ポリオールまたはポリアミン、および

D) 平均で少なくとも 1 . 5 および多くとも 3 . 0 のツェレピチノフ活性水素原子、ならびに T P U の総量を基準として約 0 . 1 ~ 約 2 0 重量 % の量の、約 6 0 ~ 約 1 0 , 0 0 0 の数平均分子量 M_n を有し、下記の構造式 (I) :

【化 1】



(式中、

$\text{R}^1 = \text{H}$ 、1 ~ 2 4 個の炭素原子を有する分岐状もしくは非分岐状のアルキル基、6 ~ 2 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアリール基、6 ~ 3 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアラルキル基、または 6 ~ 3 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアルカリール基であり、および

R^2 、 $\text{R}^3 = 1 \sim 2 4$ 個の炭素原子を有する分岐状もしくは非分岐状のアルキレン基、6 ~ 2 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアリーレン基、6 ~ 3 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアラルキレン基、または 6 ~ 3 0 個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアルカリーレン基であって、 R^2 および R^3 は同一であっても、また

は異なっているとしてもよい。))

を有するホスフィンオキシド系の、少なくとも一つの有機リン含有化合物

と、必要に応じて、

F) ツェレピチノフ活性水素原子を含まない追加的な難燃剤を、TPUの総量を基準として約0～約70重量%の量で、および

G) TPUの総量を基準として約0～約20重量%で、追加的な補助物質および添加剤を使用して、反応させることを含んでなり、

特性値((A)に由来するイソシアネート基と、化合物(B)、(C)および(D)のツェレピチノフ活性水素原子の合計との当量比に100を乗じたもの)が85～120である、

前記方法。

【請求項2】

射出成形物品および押出物品のいずれかの製造方法であって、請求項1の記載に従って製造された熱可塑的に加工可能なポリウレタンエラストマーを使用することを含む方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

本発明を例示の目的で上記に詳しく説明したが、そのような詳細は単なる例示目的にすぎず、請求の範囲によって限定され得ることを除き、本発明の意図および範囲から逸脱せずに当業者によって変更され得るものと理解される。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] 自己消炎特性を有する熱可塑的に加工可能なポリウレタンエラストマー(TPU)の製造方法であって、

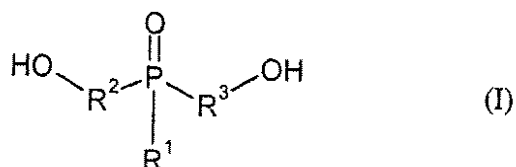
A) 少なくとも一つの有機ジイソシアネートを、

B) 平均で少なくとも1.8および多くとも3.0のツェレピチノフ活性水素原子、ならびに約450～約10,000の数平均分子量 M_n を有する、少なくとも一つのポリオール、

C) 平均で少なくとも1.8および多くとも3.0のツェレピチノフ活性水素原子、ならびに約60～約400の数平均分子量 M_n を有する、鎖延長剤としての少なくとも一つの低分子量ポリオールまたはポリアミン、および

D) 平均で少なくとも1.5および多くとも3.0のツェレピチノフ活性水素原子、ならびにTPUの総量を基準として約0.1～約20重量%の量の、約60～約10,000の数平均分子量 M_n を有し、下記の構造式(I)：

【化3】



(式中、

$\text{R}^1 = \text{H}$ 、1～24個の炭素原子を有する分岐状もしくは非分岐状のアルキル基、6～20個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアリール基、6～30個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアラルキル基、または6～30個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアルカリール基であり、および

R^2 、 $\text{R}^3 = 1 \sim 24$ 個の炭素原子を有する分岐状もしくは非分岐状のアルキレン基、6～20個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアリーレン基、6～30個の炭素原子

を有する置換もしくは非置換のアラルキレン基、または6～30個の炭素原子を有する置換もしくは非置換のアルカリーレン基であって、 R^2 および R^3 は同一であっても、または異なってもよい。）

を有するホスフィンオキシド系の、少なくとも一つの有機リン含有化合物

と、必要に応じて、

F) ツェレピチノフ活性水素原子を含まない追加的な難燃剤を、TPUの総量を基準として約0～約70重量%の量で、および

G) TPUの総量を基準として約0～約20重量%で、追加的な補助物質および添加剤を使用して、反応させることを含んでなり、

特性値((A)に由来するイソシアネート基と、化合物(B)、(C)および(D)のツェレピチノフ活性水素原子の合計との当量比に100を乗じたもの)が85～120である、

前記方法。

[2] ジイソシアネートA)が芳香族ジイソシアネートである、[1]に記載の方法。

[3] ポリオールB)がポリエーテルである、[1]に記載の方法。

[4] ポリオールC)は、エチレングリコール、ブタンジオール、ヘキサジオール、1,4-ジ-(-ヒドロキシエチル)-ヒドロキノンおよび1,4-ジ-(-ヒドロキシエチル)ビスフェノールAからなる群から選択される、[1]に記載の方法。

[5] 成分D)が平均で2の官能価を有する、[1]に記載の方法。

[6] 射出成形物品および押出物品のいずれかの製造方法であって、[1]の記載に従って製造された熱可塑的に加工可能なポリウレタンエラストマーを使用することを含む方法。