

【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19年3月22日(2007.3.22)

【公開番号】特開2005-8886(P2005-8886A)

【公開日】平成17年1月13日(2005.1.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-002

【出願番号】特願2004-179493(P2004-179493)

【国際特許分類】

C 0 8 F 8/46 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 8/46

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月5日(2007.2.5)

【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】

約180 よりも高い温度で、ハロゲンの実質的に非存在下で、ポリアルケンの重量を基準として約10～約2000ppmのフリーラジカル抑制剤の存在下で、約300～約5000の数平均分子量(Mn)及び少なくとも30%の末端ビニリデン含量を有するポリアルケンとエノフィルを熱反応させることを含むエン反応生成物の製造方法。

【請求項2】

前記ポリアルケンが少なくとも約50%の末端ビニリデン含量を有する、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記エノフィルの反応基がオレフィン又はカルボニルであり、かつフリーラジカル抑制剤がフェノチアジン環を含む、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記ポarialケンが約900～約2500のMnを有するポリイソブテン、ポリブテン又はその混合物(PIB)であり、前記エノフィルが無水マレイン酸(MA)である、請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記フリーラジカル抑制剤が置換又は未置換フェノチアジンを含む、請求項4記載の方法。

【請求項6】

前記フリーラジカル抑制剤が未置換フェノチアジンを含む、請求項5記載の方法。

【請求項7】

MAとPIBを約0.9～約3:1のモル比(MA:PIB)で反応させる、請求項4記載の方法。

【請求項8】

前記エン反応生成物が約1～約2の官能性を有する、請求項7記載の方法。

【請求項9】

前記エン反応生成物が約1.3～約1.7の官能性を有する、請求項8記載の方法。

【請求項10】

PIBの重量を基準として約10～約2000ppmの油溶性スルホン酸の存在下で反応を行う、請求項5記載の方法。

【請求項 1 1】

少なくとも50%のPIBがMAと反応した後に少なくとも50重量%のスルホン酸を加える請求項10記載の方法。

【請求項 1 2】

約180～約260 の温度で、かつ約0～約1000kPaの圧力下で反応を行い、MAの初期添加量を反応の開始時又はその前にPIBと接触させ、MAの1回以上の追加の添加量を反応開始後に得られる反応混合物に導入するように、前記MAを前記PIBと接触させる、請求項4記載の方法。

【請求項 1 3】

以下の追加の工程を含む請求項4記載の方法：

- (a) 反応完了後200 未満に反応混合物を冷却し、
- (b) 反応混合物の重量を基準として約1～約10重量%の追加の量のMAを反応混合物に導入し、約0.5～約6時間攪拌し、
- (c) 反応混合物から過剰のMAを取り除き、
- (d) 炭化水素溶媒を添加し、
- (e) 反応混合物を濾過する。

【請求項 1 4】

さらにエン反応生成物を求核反応物と反応させることを含む、請求項4記載の方法。

【請求項 1 5】

前記求核反応物がアミン、アルコール、アミノアルコール、金属化合物、及びその混合物からなる群から選ばれる、請求項14記載の方法。

【請求項 1 6】

前記求核反応物がポリアミンである、請求項15記載の方法。

【請求項 1 7】

反応生成物を求核反応物と少なくとも実質的に硫黄を含まない希釈油中で反応させる請求項14記載の方法。