

【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 29 年 8 月 10 日 (2017.8.10)

【公表番号】特表 2016-527373 (P2016-527373A)

【公表日】平成 28 年 9 月 8 日 (2016.9.8)

【年通号数】公開・登録公報 2016-054

【出願番号】特願 2016-532343 (P2016-532343)

【国際特許分類】

C 0 8 F 8/42 (2006.01)

C 0 8 L 15/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/36 (2006.01)

B 6 0 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 8/42

C 0 8 L 15/00

C 0 8 K 3/36

B 6 0 C 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 29 日 (2017.6.29)

【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】

シラノール基で鎖の中央において官能化され、そのケイ素原子が 2 つの鎖を結合する単位を主に含む変性ジエンエラストマーであって、変性ジエンエラストマーの鎖末端が鎖末端のモル数に対して少なくとも 70 mol % までアミン官能基で官能化されている変性ジエンエラストマー。

【請求項 2】

S i 官能基の全含有量 T が 0.36 ~ 0.60 であり（ここで、T は、 N_s / N_p 比であり、式中、 N_s は、 ^1H 核磁気共鳴 NMR で決定され、mmol / kg で表される、カップリングされたポリマーに結合しているケイ素のモル数を表し、 N_p は、ポリマー 1 キログラム当たりのカップリングされる前のポリマーのミリモル数を表す）、

鎖の中央におけるシラノール (S i O H) 官能基の含有量 T 1 が 80 ~ 100 % であり（ここで、T 1 は、 $^1\text{H} - ^{29}\text{Si} - ^2\text{D}$ 核磁気共鳴 NMR で決定された、S i O H 官能基のモル数対ケイ素 (S i) のモル数に相当する比である）、及び

カップリングされたポリマー鎖の数平均分子量の分布が単峰性であることを特徴とする、請求項 1 に記載の変性ジエンエラストマー。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の変性ジエンエラストマーの調製方法であって、

- (1) アミン官能基を有する重合開始剤の存在下において、少なくとも 1 種の共役ジエンモノマーをアニオン重合する段階と、

- (2) 加水分解後に、シラノール基で鎖の中央において官能化され、そのケイ素原子が 2 つの鎖を結合する単位を主に含む変性ジエンエラストマーを得るために、前段階で得られた活性部位を有するリビングジエンエラストマーを、エラストマー鎖をカップリングすることができる官能化剤によって変性させる段階であって、官能化剤と重合開始剤の金属

のモル比が 0.35 ~ 0.65 の値である段階とを含むことを特徴とする、調製方法。

【請求項 4】

第 1 の段階が、少なくとも 2 個の原子上に少なくとも 1 つの非結合電子対を有するキレート化極性剤の存在下で行われることを特徴とする、請求項 3 に記載の調製方法。

【請求項 5】

ポリマー鎖用の官能化剤が、式 $RSiX_3$ (式中、R は 1 ~ 20 個の炭素原子を有する第一級もしくは第二級のアルキル、シクロアルキル、またはアリール基を表し、X はハロゲン原子、好ましくは塩素または臭素を表す) に相当することを特徴とする、請求項 3 又は 4 に記載の方法。

【請求項 6】

少なくとも 1 種の補強充填剤と請求項 1 又は 2 に記載の少なくとも 1 種の変性ジエンエラストマーを含むエラストマーマトリックスとをベースにする強化ゴム組成物。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の架橋可能なゴム組成物または架橋されたゴム組成物を含むことを特徴とするタイヤ用のゴムで作製された半完成品。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の半完成品を含むことを特徴とするタイヤ。