

【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18年10月26日(2006.10.26)

【公開番号】特開2004-115809(P2004-115809A)

【公開日】平成16年4月15日(2004.4.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-015

【出願番号】特願2003-335598(P2003-335598)

【国際特許分類】

C 08 F 8/04 (2006.01)

C 08 C 19/02 (2006.01)

C 08 F 36/04 (2006.01)

【F I】

C 08 F 8/04

C 08 C 19/02

C 08 F 36/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月12日(2006.9.12)

【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

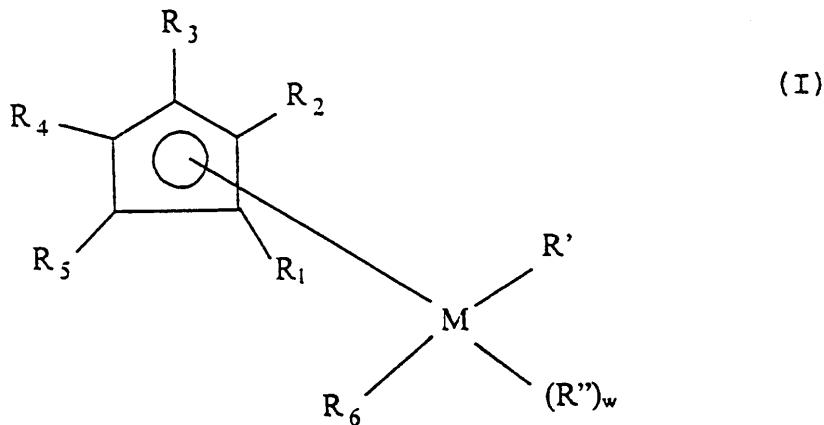
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

共役ジエンポリマーまたはコポリマーを、不活性溶剤中、触媒系の存在下で水素と接触させる行程を含んでなる、上記共役ジエンポリマーまたはコポリマー中のオレフィン二重結合を水素化する方法であつて、前記触媒系が、実質的に、下記一般式(I)で表される化合物から選択される一種以上のチタン化合物からなる、方法：

【化1】



(式中、

Mは、Ti(III)およびTi(V)、ならびにそれらの混合物から選択されるものであり、

R''は、(i)アニオン的性質を有する有機基または無機基であつて、シクロペンタジエニルまたは置換されたシクロペンタジエニルとは異なる有機基または無機基、および、(ii)下記一般式(I)で表されるオリゴマー基、から選択されるものであり、

基R₁、R₂、R₃、R₄およびR₅は、それぞれ独立して、金属Mに配位したシクロ

ペンタジエニル基と結合した原子または基を表すものであって水素、および前記シクロペンタジエニル基の、他の好適な有機置換基もしくは無機置換基から選択されるものあり、

R_6 は、

(a) 無機陰イオン、

(b) 1 ~ 20 個の炭素原子を有するヒドロカルビル、および

(c) 下記式 (II) で表される R' 、好ましくは、シクロpentadien および置換されたシクロpentadien から選択される R' 、

から選択されるものであり、

「w」は、チタンの原子価に応じて 0 または 1 の値を有し、

R' は下記式 (II) で表されるオリゴマー基からなるものである：

$$- (A_x D_y U_z) R^I \quad (II)$$

(式中、

A は、6 ~ 20 個の炭素原子を有する、アニオン重合により重合し得ビニル芳香族基由来のすべてのモノマー単位を表し、

D は、4 ~ 20 個の炭素原子を有する、アニオン重合により重合し得る共役ジオレフィン由来のすべてのモノマー単位を表し、

U は、所望により通常用いられるモノマー単位であって、前記共役ジオレフィン D またはビニル芳香族化合物 A のいずれかと共に重合し得る、不飽和化合物由来のすべてのモノマー単位を表し、

R^I は、1 ~ 20 個の炭素原子を有するヒドロカルビル基を表し、

指数「x」および「y」は、それぞれ独立してゼロまたは整数（ただし「x + y」の合計は 2 以上である）であり、「z」はゼロまたは 1 ~ 20 の整数であつてよい）を表す）。

【請求項 2】

前記 R_6 のヒドロカルビル基 (b) が、シクロpentadien および置換されたシクロpentadien から選択されるものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記式 (II) における D 型モノマー単位が、4 ~ 20 個の炭素原子を有する 1, 3 ジオレフィン由来のものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記式 (II) における A 型モノマー単位が、スチレン、-メチルスチレン、p - メチルスチレン、およびビニルナフタレンから選択されるビニル芳香族化合物である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 ($x + y$) の合計が、2 ~ 50 である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記式 (II) における「z」がゼロである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記式 (II) における「x」および「z」が、両方ともにゼロであり、前記基 R' が、平均重合度 2 ~ 50 である共役ジエン D のオリゴマーからなる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記式 (II) における R^I 基が、2 ~ 10 個の炭素原子を有する脂肪族、環状脂肪族、芳香族、またはアルキル芳香族基である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

温度 20 ~ 200 、かつ圧力 1 ~ 50 バールにおいて実施される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記一般式 (I) で表される触媒が、水素化される (コ) ポリマーに対してチタン 50

~ 150 ppm を含有してなる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記不活性溶剤が、プロトン性不純物補集剤を最大 1 ミリモル / l 含有してなる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記共役ジエンポリマーが、1,3-ブタジエン、イソプレン、2,3-ジメチル-1,3-ブタジエン、1,3-ペンタジエン、2-メチル-1,3-ペンタジエン、1,3-ヘキサジエン、4,5-ジエチル-1,3-オクタジエン、および 3-ブチル-1,3-オクタジエンの重合体から選択されるものである、請求項 1 に記載の方法。