

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013年3月7日(07.03.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/031599 A1

- (51) 国際特許分類:
C08C 19/25 (2006.01) C08K 3/36 (2006.01)
B60C 1/00 (2006.01) C08L 15/00 (2006.01)
C08F 236/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/071187
- (22) 国際出願日: 2012年8月22日(22.08.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-184397 2011年8月26日(26.08.2011) JP
特願 2011-229038 2011年10月18日(18.10.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 旭化成ケミカルズ株式会社(Asahi Kasei Chemicals Corporation) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 早田 大祐(HAYATA, Daisuke) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP). 山田 千草(YAMADA, Chigusa) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP). 吉田 淳一(YOSHIDA, Junichi) [JP/JP];

〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP). 松田 孝昭(MATSUDA, Takaaki) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP). 北川 裕一(KITAGAWA, Yuichi) [JP/JP]; 〒1018101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー23階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).

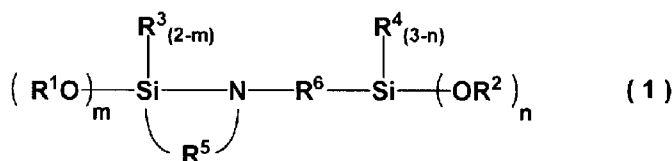
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING DENATURED CONJUGATED DIENE POLYMER, DENATURED CONJUGATED DIENE POLYMER, DENATURED CONJUGATED DIENE POLYMER COMPOSITION, RUBBER COMPOSITION, AND TIRE

(54) 発明の名称: 変性共役ジエン系重合体の製造方法、変性共役ジエン系重合体、変性共役ジエン系重合体組成物、ゴム組成物、及びタイヤ



(57) Abstract: A method for producing a denatured conjugated diene polymer has: a polymerization step for obtaining a conjugated diene polymer that includes a nitrogen atom in the polymer chain and has an active end, by using an alkali metal compound and/or an alkali earth metal compound as a polymerization initiator, and copolymerizing a conjugated diene compound and a vinyl compound containing a nitrogen atom, or a conjugated diene compound, an aromatic vinyl compound, and a vinyl compound containing a nitrogen atom; and a denaturing step for reacting a denaturing agent, which is a compound represented by formula (1), at the active end of the conjugated diene polymer. (In formula (1), R¹-R⁴ each independently represents a C1-20 alkyl group or a C6-20 aryl group; R⁵ represents a C3-10 alkylene group; R⁶ represents a C1-20 alkylene group; m is an integer that is 1 or 2; and n is an integer that is 2 or 3.)

(57) 要約: アルカリ金属化合物、及び／又はアルカリ土類金属化合物を重合開始剤として用い、共役ジエン化合物及び窒素原子含有ビニル化合物、又は、共役ジエン化合物、芳香族ビニル化合物及び窒素原子含有ビニル化合物を、共重合させ、重合体鎖中に窒素原子を含み、活性末端を有する、共役ジエン系重合体を得る重合工程と、前記共役ジエン系重合体の活性末端に、下記式(1)で表される化合物である変性剤を反応させる変性工程と、を、有する、変性共役ジエン系重合体の製造方法。(式(1)中、R¹~R⁴は、各々独立して、炭素数1~20のアルキル基又は炭素数6~20のアリール基を表し、R⁵は炭素数3~10のアルキレン基を表し、R⁶は炭素数1~20のアルキレン基を表し、mは1又は2の整数であり、nは2又は3の整数である。)



ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))