

(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
2022年9月22日(22.09.2022)



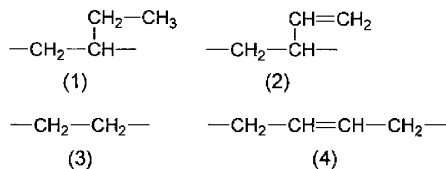
(10) 国際公開番号

WO 2022/196643 A1

- (51) 国際特許分類:
C08F 8/04 (2006.01) *C08F 36/06* (2006.01)
B60C 1/00 (2006.01) *C08K 3/013* (2018.01)
C08F 8/30 (2006.01) *C08L 9/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/011366
- (22) 国際出願日: 2022年3月14日(14.03.2022)
- (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 2021-041264 2021年3月15日(15.03.2021) JP
- (71) 出願人: 株式会社 ENEOS マテリアル(ENEOS MATERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1050021 東京都港区東新橋一丁目9番2号 汐留住友ビル Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中濱 龍源(NAKAHAMA, Tatsumoto); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株式会社内 Tokyo (JP). 菊池 利充(KIKUCHI, Toshimitsu); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株式会社内 Tokyo (JP). 千賀 寛文(SENKA, Hirofumi); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株式会社内 Tokyo (JP). 佐野 拓哉(SANO, Takuya); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株式会社内 Tokyo (JP). 福本 天斗(FUKUMOTO, Takato); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株式会社内 Tokyo (JP). 坂上 裕人(SAKAGAMI, Yuto); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目9番2号 J S R 株

(54) Title: CONJUGATED DIENE POLYMER AND METHOD FOR PRODUCING SAME, POLYMER COMPOSITION, CROSSLINKED PRODUCT, AND TIRE

(54) 発明の名称: 共役ジエン系重合体及びその製造方法、重合体組成物、架橋体並びにタイヤ



(57) Abstract: The conjugated diene polymer has a value α represented by numerical formula (i) of 0.65-0.97 when the composition ratio (molar ratio) of structural units represented by formulas (1)-(4) in the polymer is taken as p, q, r, and s, respectively. The conjugated diene polymer includes 25-75 mass% of a polymer (A1) having a multi-branched structure having four or more molecular chains, and the polymer (A1) has a functional group including at least one element selected from the group consisting of nitrogen, oxygen, and sulfur at a terminal portion and/or a branch point portion of the polymer. $\alpha = (p + (0.5 \times r)) / (p + q + (0.5 \times r) + s) \dots (i)$

(57) 要約: 式(1)～式(4)で表される構造単位の重合体中の構成比(モル比)をそれぞれ p、q、r、s としたとき、数式(i)で表される値 α が 0.65～0.97 である共役ジエン系重合体であり、共役ジエン系重合体は、分子鎖を4個以上持つ多分岐構造を有する重合体(A1)を25～75質量%含み、重合体(A1)が、窒素、酸素及び硫黄よりなる群から選択される少なくとも1種の元素を含む官能基を重合体の末端部分及び分岐点部分の一方又は両方に有する共役ジエン系重合体とする。 $\alpha = (p + (0.5 \times r)) / (p + q + (0.5 \times r) + s) \dots (i)$

[続葉有]

WO 2022/196643 A1

式会社内 Tokyo (JP). 早川 俊之(HAYAKAWA, Toshiyuki); 〒1058640 東京都港区東新橋一丁目 9 番 2 号 J S R株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 山 田 強 (YAMADA, Tsuyoshi); 〒4500002 愛知県名古屋市中村区名駅三丁目 1 3 番 2 4 号 第一はせ川ビル 6 階 あいぎ特許事務所 Aichi (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))