

(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10月6日(06.10.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/210843 A1

(51) 国際特許分類:  
B32B 27/32 (2006.01) C08F 210/16 (2006.01)  
C08F 210/02 (2006.01) C08L 23/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/015846

(22) 国際出願日: 2022年3月30日(30.03.2022)

(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 2021-062157 2021年3月31日(31.03.2021) JP  
特願 2022-033929 2022年3月4日(04.03.2022) JP

(71) 出願人: 三井化学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057122 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP). 株式会社プライムポリマー (PRIME POLYMER CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1057122 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 松原 真也 (MATSUBARA Shinya); 〒2990108 千葉県市原市千種海岸3 株式会社プライムポリマー内 Chiba (JP). 波戸 一輝 (HATO Kazuki); 〒2990108 千葉県市原市千種海岸3 株式会社プライムポリマー内 Chiba (JP). 辰巳 修平 (TATSUMI Shuhei); 〒2990108 千葉県市原市千種海岸3 株式会社プライムポリマー内 Chiba (JP). ▲高▼市 圭佑 (TAKAICHI Keisuke); 〒5928501 大阪府高石市高砂1-6 株式会社プライムポリマー内 Osaka (JP). 田村 直也 (TAMURA Naoya); 〒2990265 千葉県

袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 田中 陽一 (TANAKA Youichi); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 堅固山 千尋 (KENGOYAMA Chihiro); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 植松 雄大 (UEMATSU Yudai); 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木6-1-2 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP). 吉野 翔太 (YOSHINO Shota); 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木6-1-2 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP). 田中 雄大 (TANAKA Yuta); 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木6-1-2 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP).

(74) 代理人: 特許業 務 法 人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6階 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, 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,

(54) Title: ETHYLENE- $\alpha$ -OLEFIN COPOLYMER, THERMOPLASTIC RESIN COMPOSITION, FILM, AND LAMINATE

(54) 発明の名称: エチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合体、熱可塑性樹脂組成物、フィルムおよび積層体

(57) Abstract: [Problem] To provide an ethylene- $\alpha$ -olefin copolymer superior in formability and particularly superior in mechanical strength to conventional ones. [Solution] A copolymer of ethylene satisfying the following requirements (1) to (7) and  $\alpha$ -olefin having 4-10 carbon atoms: (1) Density: 890-925 kg/m<sup>3</sup>; (2) MFR (190°C, 2.16 kg load): 3.0-15.0 g/10 min; (3) MT (melt tension)/ $\eta^*$  (shear viscosity): 1.40  $\times$  10<sup>-4</sup>-2.90  $\times$  10<sup>-4</sup> g/P; (4) 0.01  $\times$  10<sup>-13</sup>  $\times$  Mw<sup>3.4</sup>  $\leq$   $\eta_0$  (zero shear viscosity)  $\leq$  4.5  $\times$  10<sup>-13</sup>  $\times$  Mw<sup>3.4</sup>; (5) -2.0  $\leq$  Mz/Mw - Mw/Mn  $\leq$  15; (6) Number of vinyls and the like: 0.1-1.0/1000 C; and (7) Plurality of peaks being present on melting curve of DSC.

(57) 要約: [課題] 成形性に優れ、従来よりも機械的強度に特に優れたエチレン- $\alpha$ -オレフィン共重合体の提供。[解決手段] 下記要件(1)~(7)を満たすエチレンと炭素数4~10の $\alpha$ -オレフィンとの共重合体。(1) 密度が890~925 kg/m<sup>3</sup> (2) MFR (190°C、2.16 kg 荷重) が3.0~15.0 g/10分 (3) MT (熔融張力)/ $\eta^*$  (せん断粘度) が1.40  $\times$  10<sup>-4</sup>~2.90  $\times$  10<sup>-4</sup> g/P (4) 0.01  $\times$  10<sup>-13</sup>  $\times$  Mw<sup>3.4</sup>  $\leq$   $\eta_0$  (ゼロせん断粘度)  $\leq$  4.5  $\times$  10<sup>-13</sup>  $\times$  Mw<sup>3.4</sup> (5) -2.0  $\leq$  Mz/Mw - Mw/Mn  $\leq$  15 (6) ビニル等の個数が0.1~1.0個/1000 C (7) DSCの融解曲線に複数個のピークが存在

[続葉有]

WO 2022/210843 A1

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))