

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 4 月 24 日 (24.04.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/047878 A1

(51) 国際特許分類:

C08F 210/02 (2006.01) C10N 20/00 (2006.01)
C10M 143/00 (2006.01) C10N 20/04 (2006.01)
C10M 143/04 (2006.01) C10N 30/08 (2006.01)

千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社
内 Chiba (JP). 毛利 淳一 (MOHRI, Junichi) [JP/JP]; 〒
2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学
株式会社内 Chiba (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/070380

(74) 代理人: 鈴木 俊一郎 (SUZUKI, Shunichiro); 〒1410031
東京都品川区西五反田七丁目 1 3 番 6 号 五反田山
崎ビル 6 階 鈴木国際特許事務所 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2007 年 10 月 18 日 (18.10.2007)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2006-286850

2006 年 10 月 20 日 (20.10.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三井化
学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒
1057117 東京都港区東新橋一丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松田 明祐 (MAT-
SUDA, Akihiro) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市
長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP).
村瀬 敦郎 (MURASE, Nobuo) [JP/JP]; 〒2990265 千葉
県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内
Chiba (JP). 池田 聡 (IKEDA, Satoshi) [JP/JP]; 〒2990108
千葉県市原市千種海岸 3 三井化学株式会社内 Chiba
(JP). 塩冶 昌弘 (ENNA, Masahiro) [JP/JP]; 〒2990265

(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, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(54) Title: COPOLYMER, LUBRICATING OIL VISCOSITY MODIFIER, AND LUBRICATING OIL COMPOSITION

(54) 発明の名称: 共重合体、潤滑油粘度調整剤および潤滑油組成物

(57) Abstract: Disclosed are: a lubricating oil composition having excellent low-temperature properties; a lubricating oil viscosity modifier which is intended to be contained in the lubricating oil composition; and a specific copolymer which constitutes the lubricating oil viscosity modifier. Specifically disclosed is a copolymer which has a constituent unit derived from ethylene and a constituent unit derived from an α -olefin having 3 to 20 carbon atoms and meets the following requirements (1) to (5): (1) T_m lies within the range from -20 to 100°C ; (2) T_m and the density (D) (g/cm^3) have the relationship represented by the formula (1); (3) M_w/M_n as measured by GPC lies within the range from 1.6 to 5.0; (4) the half-width value (ΔT_{half}) of the melting peak as measured by DSC is 90°C or lower; and (5) ΔT_{half} and T_m have the relationship represented by the formula (2). $T_m \geq 1073 \times D - 893$ (1) $\Delta T_{\text{half}} \leq -0.71 \times T_m + 101.4$ (2)

(57) 要約: 低温特性に優れる潤滑油組成物、該潤滑油組成物に含まれる潤滑油粘度調整剤および、該潤滑油粘度調整剤を構成する特定の共重合体を提供すること。エチレン由来の構成単位と炭素数 3 ~ 20 の α -オレフィン由来の構成単位とを有しており、以下の要件 (1) ~ (5) を満足する共重合体; (1) T_m が -20°C ~ 100°C の範囲に存在し、(2) T_m と密度 D (g/cm^3) とが下記 (1) 式の関係を満たし、(3) GPC により測定した M_w/M_n が 1.6 ~ 5.0 の範囲にあり、(4) DSC により測定した融解ピークの半値幅 (ΔT_{half}) が 90°C 以下であり、(5) ΔT_{half} と T_m が下記 (2) 式の関係を満たす。 $T_m \geq 1073 \times D - 893$ (1) $\Delta T_{\text{half}} \leq -0.71 \times T_m + 101.4$ (2)

WO 2008/047878 A1