

(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
2012年3月1日(01.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/026303 A1

(51) 国際特許分類:

C10M 105/38 (2006.01) C10N 30/06 (2006.01)
C09K 5/04 (2006.01) C10N 30/08 (2006.01)
C10N 20/02 (2006.01) C10N 40/30 (2006.01)
C10N 30/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/067970

(22) 国際出願日: 2011年8月5日(05.08.2011)

(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 2010-187577 2010年8月24日(24.08.2010) JP
特願 2011-106387 2011年5月11日(11.05.2011) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): J
X日鉱日石エネルギー株式会社(JX Nippon Oil &
Energy Corporation) [JP/JP]; 〒1008162 東京都千代
田区大手町二丁目6番3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): 瀧川 克也
(TAKIGAWA Katsuya) [JP/JP]; 〒1008162 東京都千
代田区大手町二丁目6番3号 J X日鉱日石
エネルギー株式会社内 Tokyo (JP). 齋藤 正典
(SAITO Masanori) [JP/JP]; 〒1008162 東京都千代
田区大手町二丁目6番3号 J X日鉱日石エ
ネルギー株式会社内 Tokyo (JP). 大城戸 武
(OKIDO Takeshi) [JP/JP]; 〒1008162 東京都千代田
区大手町二丁目6番3号 J X日鉱日石エネ
ルギー株式会社内 Tokyo (JP). ▲高▼橋 邦子
(TAKAHASHI Kuniko) [JP/JP]; 〒1008162 東京都千

代田区大手町二丁目6番3号 J X日鉱日石
エネルギー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA Yoshiki
et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1
番1号丸の内 MY PLAZA (明治安田
生命ビル) 9階 創英国際特許法律事務所
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, 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, 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, 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
(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))

(54) Title: REFRIGERATING MACHINE OIL AND WORKING FLUID COMPOSITION FOR REFRIGERATING MA-
CHINES

(54) 発明の名称: 冷凍機油および冷凍機用流動流体組成物

(57) Abstract: This refrigerating machine oil comprises esters of a polyhydric alcohol with fatty acids. In the fatty acids, the molar ratio of C₄₋₆ fatty acids to branched C₇₋₉ fatty acids is 15:85 to 90:10, and the C₄₋₆ fatty acids contain 2-methylpropanoic acid, with the sum total of the C₄₋₆ fatty acids and the branched C₇₋₉ fatty acids accounting for at least 20mol% of the whole of the fatty acids constituting the esters. This working fluid composition for refrigerating machines comprises the refrigerating machine oil and a difluoromethane refrigerant and/or an unsaturated fluorinated hydrocarbon refrigerant.

(57) 要約: 本発明の冷凍機油は、多価アルコールと脂肪酸とのエステルを含有する冷凍機油であって、上記脂肪酸における炭素数4~6の脂肪酸と炭素数7~9の分岐脂肪酸のモル比が15:85~90:10であり、炭素数4~6の脂肪酸は2-メチルプロパン酸を含有し、上記エステルを構成する脂肪酸の全量に占める炭素数4~6の脂肪酸及び炭素数7~9の分岐脂肪酸の合計の割合が20モル%以上のものである。また、本発明の冷凍機用流動流体組成物は、上記の冷凍機油と、ジフルオロメタン冷媒及び/又は不飽和フッ化炭化水素冷媒とを含有する。



WO 2012/026303 A1