

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 5 月 18 日 (18.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/055351 A1

(51) 国際特許分類:
C04B 12/00 (2006.01) *C08G 75/10* (2006.01)
C04B 28/36 (2006.01)

〒2310815 神奈川県横浜市中区千鳥町 8 番地 新日本
石油株式会社内 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/322546

(74) 代理人: 酒井 一, 外(SAKAI, Hajime et al.); 〒1070052
東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 1 5 号 日本自転車会館
内 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2006 年 11 月 13 日 (13.11.2006)

(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,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, 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, LV, LY, MA, MD,
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.

(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 2005-328824
2005 年 11 月 14 日 (14.11.2005) JP

(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, 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).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本石
油株式会社 (NIPPON OIL CORPORATION) [JP/JP];
〒1058412 東京都港区西新橋一丁目 3 番 1 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): 木原 勉 (KIHARA,
Tsutomu) [JP/JP]; 〒2310815 神奈川県横浜市中区千
鳥町 8 番地 新日本石油株式会社内 Kanagawa (JP).
森弘 敏夫 (MORIHIRO, Toshio) [JP/JP]; 〒2310815 神
奈川県横浜市中区千鳥町 8 番地 新日本石油株式会
社内 Kanagawa (JP). 中塚 康夫 (NAKATSUKA, Yasuo)
[JP/JP]; 〒2210021 神奈川県横浜市神奈川区子安通
三丁目 3 9 0 番地 新日本石油精製株式会社内 Kana-
gawa (JP). 上撫 忠広 (KAMINADE, Tadahiro) [JP/JP];

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: BINDER CONTAINING MODIFIED SULFUR AND PROCESS FOR PRODUCING MATERIAL CONTAINING
MODIFIED SULFUR

(54) 発明の名称: 変性硫黄含有結合材及び変性硫黄含有資材の製造法

(57) Abstract: A modified-sulfur-containing binder which can impart excellent ignition resistance, mechanical strength, water-barrier properties, and resistance to sulfur-oxidizing bacteria and is utilizable for sealing general and industrial wastes therewith; and a production process by which a modified-sulfur-containing material can be obtained with the binder with simple control. A process for producing the modified-sulfur-containing binder is provided which comprises: a step in which raw materials for modified sulfur comprising 100 parts by mass of sulfur and 0.1-25 parts by mass of ethylenenorbornene (ENB) are prepared; a step in which the raw materials are melt-mixed at 120-160°C; and a step in which after the viscosity at 140°C of the molten mixture has reached 0.05-3.0 Pa·s, the molten mixture is cooled to 120°C or lower. The process for producing a modified-sulfur-containing material comprises: a step in which after the binder is prepared, 10-50 mass% the binder is mixed with 50-90 mass% aggregate at a temperature of 120-160°C while keeping the viscosity at 140°C of the binder in the range of 0.05-3.0 Pa·s; and a step in which the mixture is cooled to 120°C or lower.

[続葉有]

WO 2007/055351 A1



(57) 要約:

優れた耐着火性、機械的強度、遮水性、及び耐硫黄酸化細菌性を付与でき、一般及び産業廃棄物の封止用に利用できる変性硫黄含有結合材、および、それを用いた変性硫黄含有資材を、簡便な制御により得ることができる製造法を提供する。

本発明の製造法は、硫黄 100 質量部とエチリデンノルボルネン (ENB) 0.1 ～25 質量部とからなる変性硫黄原材料を準備する工程、該原材料を 120～160℃で熔融混合する工程、該熔融混合物の 140℃における粘度が 0.05～3.0Pa・s になった後に、120℃以下に冷却する工程を含む。変性硫黄含有資材の製造法は、前記結合材を調製した後、該結合材 10～50 質量%と骨材 50～90 質量%とを、120～160℃の温度下、該結合材の 140℃における粘度を 0.05～3.0Pa・s の範囲内に維持しながら混合する工程及び、該混合物を 120℃以下に冷却する工程を含む。