

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年10月18日 (18.10.2007)

PCT

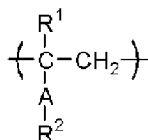
(10) 国際公開番号
WO 2007/116664 A1

- (51) 国際特許分類:
C08F 20/22 (2006.01) G03F 7/039 (2006.01)
G03F 7/004 (2006.01) H01L 21/027 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/056094
- (22) 国際出願日: 2007年3月23日 (23.03.2007)
- (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2006-099889 2006年3月31日 (31.03.2006) JP
特願2006-165310 2006年6月14日 (14.06.2006) JP
特願2006-247299 2006年9月12日 (12.09.2006) JP
特願2007-010765 2007年1月19日 (19.01.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): JSR 株式会社 (JSR CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10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): 中川 大樹 (NAKAGAWA, Hiroki) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10号 JSR株式会社内 Tokyo (JP). 中島 浩光 (NAKASHIMA, Hiromitsu) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10号 JSR株式会社内 Tokyo (JP). 若松 剛史 (WAKAMATSU, Gouji) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10号 JSR株式会社内 Tokyo (JP). 原田 健太郎 (HARADA, Kentarou) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10号 JSR株式会社内 Tokyo (JP). 西村 幸生 (NISHIMURA, Yukio) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目6番10号 JSR

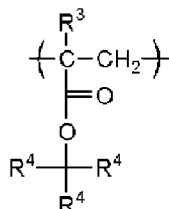
[続葉有]

(54) Title: FLUORINE-CONTAINING POLYMER, PURIFICATION METHOD, AND RADIATION-SENSITIVE RESIN COMPOSITION

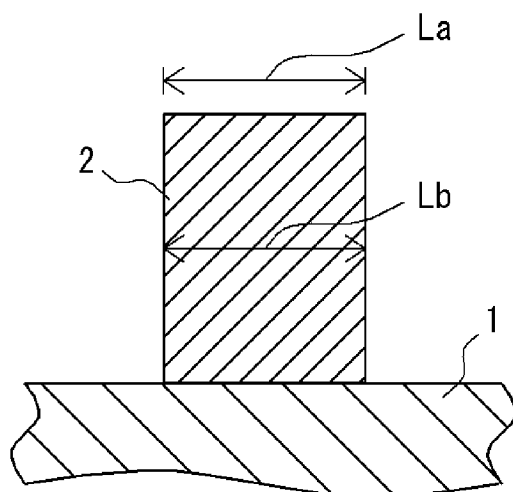
(54) 発明の名称: フッ素含有重合体及び精製方法並びに感放射線性樹脂組成物



(1)



(2)



(57) Abstract: Disclosed are a novel fluorine-containing polymer, and a radiation-sensitive resin composition for immersion exposure containing such a polymer. The radiation-sensitive resin composition enables to obtain a pattern having a good shape and excellent depth of focus, while hardly dissolving into water which comes into contact during immersion exposure. In addition, the radiation-sensitive resin composition enables to obtain a large receding contact angle between a resist film and water. Also disclosed is a method for purifying a fluorine-containing polymer. Specifically, the resin composition contains a novel fluorine-containing polymer (A) containing repeating units represented by the general formulae (1) and (2) below and having an Mw of 1,000-50,000, a resin (B) having an acid labile group, a radiation-sensitive acid generator (C), a nitrogen-containing compound (D) and a solvent (E).

[続葉有]



株式会社内 Tokyo (JP). 塩谷 健夫 (SHIOYA, Takeo)
[JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目 6 番
1 0 号 J S R株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 小島 清路 (KOJIMA, Seiji); 〒4560031 愛知
県名古屋市中区熱田区神宮三丁目 7 番 2 6 号 熱田大同
生命ビル 2 階 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH,
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, 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.

(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).

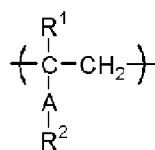
添付公開書類:

— 国際調査報告書

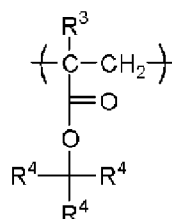
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明の目的は、新規フッ素含有重合体、及びその重合体を含有し、得られるパターン形状
が良好であり、焦点深度に優れ且つ液浸露光時に接触した水への溶出物の量が少なく、レジ
スト被膜と水との後退接触角が大きい液浸露光用の感放射線性樹脂組成物、並びにフッ素含
有重合体の精製方法を提供することである。本発明の樹脂組成物は、下記一般式(1)及び(2)
)で表される繰り返し単位を含有し且つ Mw が 1000～50000 である新規フッ素含有重合体(A)
)、酸不安定基を含有する樹脂(B)、感放射線性酸発生剤(C)、窒素含有化合物(D)及び溶
剤(E)を含有するものである。



(1)



(2)