(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
2004 年8 月12 日 (12.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/068242 A1

(51) 国際特許分類[7]: G03F 7/038, 7/039, H01L 21/027

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000704

(22) 国際出願日: 2004 年1 月27 日 (27.01.2004)

(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2003-25152	2003 年1 月31 日 (31.01.2003)	JP
特願2003-45000	2003 年2 月21 日 (21.02.2003)	JP
特願2003-62531	2003 年3 月7 日 (07.03.2003)	JP
特願2003-125244	2003 年4 月30 日 (30.04.2003)	JP
特願2003-157257	2003 年6 月2 日 (02.06.2003)	JP
特願2003-195403	2003 年7 月10 日 (10.07.2003)	JP
特願 2003-426939	2003 年12 月24 日 (24.12.2003)	JP
特願2004-17355	2004 年1 月26 日 (26.01.2004)	JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京応化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 Kanagawa (JP).

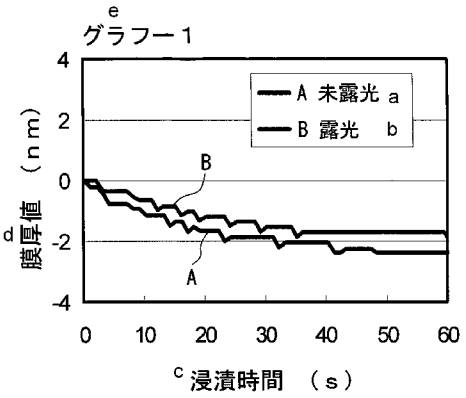
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 平山 拓 (HIRAYAMA,Taku) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 羽田 英夫 (HADA,Hideo) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 藤村 悟史 (FUJIMURA,Satoshi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 岩井 武 (IWAI,Takeshi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 佐藤 充 (SATO,Mitsuru) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 高須 亮一 (TAKASU,Ryoichi) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 立川 俊和 (TACHIKAWA,Toshikazu) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 岩下 淳 (IWASHITA,Jun) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 石塚 啓太 (ISHIDUKA,Keita) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 山田 知孝 (YAMADA,Tomotaka) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 高山 寿一 (TAKAYAMA,Toshikazu) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 吉田 正昭

[続葉有]

(54) Title: RESIST COMPOSITION

(54) 発明の名称: レジスト組成物



c...IMMERSION PERIOD OF TIME (s)
d...FILM THICKNESS (nm)
a...UNEXPOSED
b...EXPOSED
e...GRAPH 1

(57) Abstract: A resist composition for use in an immersion lithography process which satisfies a specific parameter; a positive resist composition which comprises a resin component (A) having a dissolution-suppressing group being dissociated by an acid and thus exhibiting enhanced solubility in an alkali by the action of an acid, an acid generating component (B) and an organic solvent (C), wherein the (A) component (a1) has a constituting unit derived from a (meth)acrylate ester having a dissolution-suppressing group being dissociated by an acid and (a0) has no organic constituting unit (a0-1) containing an anhydride of a dicarboxylic acid and no organic constituting unit (a0-2) containing a phenolic hydroxyl group; and a method for forming a resist pattern which comprises using the above resist composition. The resist composition is resistant to a solvent used in an immersion lithography process, and also is excellent in sensitivity and in the form of a resist pattern profile.

(57) 要約: イマージョンリソグラフィ工程において使用される溶媒に対して安定であり、感度、レジストパターンプロファイル形状に優れる、レジスト組成物、及びこれらレジスト組成物を用いるレジストパターンの形成方法が提供される。所定のパラメータに該当するレジスト組成物、または酸解離性溶解抑制基を有し、酸の作用によりアルカリ可溶性が増大する樹脂成分(A)と、酸発生剤成分(B)と、有機溶剤(C)とを含み、前記(A)成分は、(a1)酸解離性溶解抑制基を有する(メタ)アクリル酸エステルから誘導される構成単位を有し、かつ(a0)(a0-1)ジカルボン酸の無水物含有構成単位及び(a0-2)フェノール性水酸基含有構成単位を有さないポジ型レジスト組成物。

WO 2004/068242 A1

(YOSHIDA,Masaaki) [JP/JP]; 〒211-0012 神奈川県 川崎市 中原区中丸子１５０番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 棚井 澄雄， 外(TANAI,Sumio et al.); 〒104-8453 東京都 中央区 八重洲２丁目３番１号 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, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, 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, IT, LU, MC, NL, 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。