

(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
2013 年 1 月 24 日(24.01.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/012068 A1

- (51) 国際特許分類:
G03F 7/11 (2006.01) *G03F 7/40* (2006.01)
C08G 79/00 (2006.01) *H01L 21/027* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/068479
- (22) 国際出願日: 2012 年 7 月 20 日(20.07.2012)
- (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 2011-159138 2011 年 7 月 20 日(20.07.2011) JP
特願 2012-090429 2012 年 4 月 11 日(11.04.2012) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産化学工業株式会社 (NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町三丁目 7 番地 1 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中島 誠 (NAKAJIMA, Makoto) [JP/JP]; 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Toyama (JP). 菅野 裕太 (KANNO, Yuta) [JP/JP]; 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社 電子材料

研究所内 Toyama (JP). 武田 諭 (TAKEDA, Satoshi) [JP/JP]; 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Toyama (JP). 境田 康志 (SAKAIDA, Yasushi) [JP/JP]; 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Toyama (JP). 志垣 修平 (SHIGAKI, Shuhei) [JP/JP]; 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉 6 3 5 日産化学工業株式会社 電子材料研究所内 Toyama (JP).

(74) 代理人: 萼 経夫, 外 (HANABUSA, Tsuneo et al.); 〒1010062 東京都千代田区神田駿河台 3 丁目 2 番地 新御茶ノ水アーバントリニティ 萼特許事務所内 Tokyo (JP).

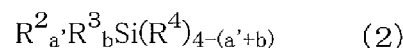
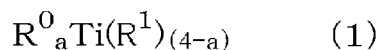
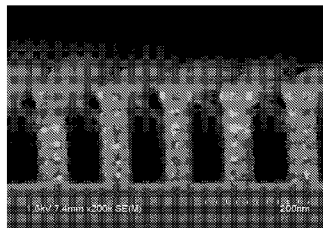
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[続葉有]

(54) Title: THIN FILM FORMATION COMPOSITION FOR LITHOGRAPHY WHICH CONTAINS TITANIUM AND SILICON

(54) 発明の名称: チタン及びシリコン含有リソグラフィー用薄膜形成組成物

[図1]



(57) Abstract: [Problem] To provide: a thin film formation composition for forming a resist under layer film for use in the production of a semiconductor device or the like; a resist upper layer film whereby it becomes possible to absorb UV light, which is undesirable in EUV lithography, by a thin film arranged on a resist upper layer with high efficiency before the reaching of the UV light to a resist layer; an under layer film (hard mask) for an EUV resist; a reverse material; and an under layer film for a solvent-developable resist. [Solution] A thin film formation composition which is to be used together with a resist in a lithography step, and comprises a mixture of (A) a titanium compound selected from the group consisting of a compound represented by formula (1), a titanium chelate compound and a hydrolysable titanium dimer with (B) a silicon compound represented by formula (2), a hydrolysis product of the mixture, or a hydrolytic condensation product of the mixture, wherein the molar number of Ti atoms relative to the total molar number of Ti atoms and Si atoms in the composition is 50 to 90%.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2013/012068 A1