

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年6月15日 (15.06.2006)

PCT

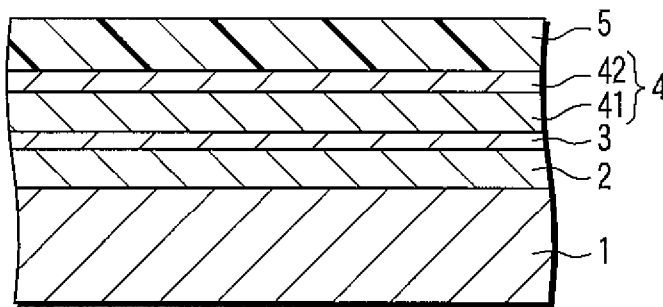
(10) 国際公開番号
WO 2006/062099 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/027 (2006.01) G03F 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/022375
- (22) 国際出願日: 2005年12月6日 (06.12.2005)
- (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 2004-358736
2004年12月10日 (10.12.2004) JP
特願 2005-273487 2005年9月21日 (21.09.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 凸版印刷株式会社 (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1100016 東京都台東区台東一丁目5番1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): 金山 浩一郎 (KANAYAMA, Koichiro) [JP/JP]. 松尾 正 (MATSUO, Tadashi) [JP/JP]. 西山 泰史 (NISHIYAMA, Yasushi) [JP/JP].
- (74) 代理人: 鈴江 武彦, 外(SUZUYE, Takehiko et al.); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号 鈴榮特許総合事務所内 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, 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, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: REFLECTIVE PHOTOMASK BLANK, REFLECTIVE PHOTOMASK, AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE USING SAME

(54) 発明の名称: 反射型フォトマスクブランク、反射型フォトマスク、及びこれを用いた半導体装置の製造方法



(57) Abstract: It is aimed to improve the accuracy of testing when a pattern of a reflective photomask used for EUV lithography is examined by observing the reflectance contrast of a DUV light. Specifically disclosed is a reflective photomask blank wherein a multilayer reflective film (2) and a light absorptive laminate (4) are arranged on a substrate (1). The light absorptive laminate (4) is composed of a first light absorptive layer (41) with EUV light absorbing ability which contains

tantalum and silicon, and a second light absorptive layer (42) with DUV light absorbing ability which is arranged on the first absorptive layer (41) and contains tantalum, silicon and at least one of nitrogen and oxygen.

(57) 要約:

本発明は、EUVリソグラフィーに用いる反射型フォトマスクのパターン検査を、DUV光の反射率コントラストを観測して行う際の精度を向上させることを目的とする。

基板(1)上に、多層反射膜(2)、光吸収性積層(4)を積層した反射型フォトマスクブランクにおいて、光吸収性積層(4)を、タンタル及びケイ素を含有するEUV光吸収能を持つ第1の光吸収層(41)に、窒素及び酸素のうち少なくとも1つ、タンタル、及びケイ素を含有するDUV光吸収能を持つ第2の光吸収層(42)を積層して構成する。

WO 2006/062099 A1



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。