

(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
2024年2月15日(15.02.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/034439 A1

(51) 国際特許分類:
G03F 1/24 (2012.01)

Keishi); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 AGC株式会社内 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/027892

(22) 国際出願日: 2023年7月31日(31.07.2023)

(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 2022-126963 2022年8月9日(09.08.2022) JP

(71) 出願人: A G C 株式会社 (AGC INC.) [JP/JP];
〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 Tokyo (JP).

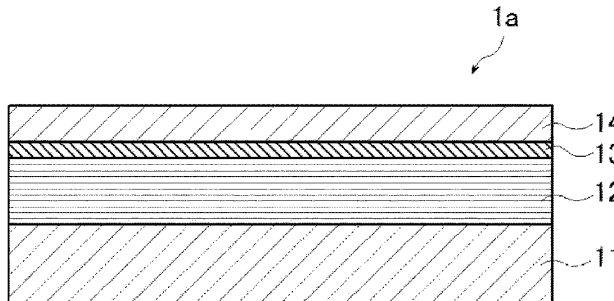
(72) 発明者: 清 良輔 (SEI Ryosuke); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 AGC株式会社内 Tokyo (JP). 築山 慧之 (TSUKIYAMA

(74) 代理人: 弁理士法人大谷特許事務所 (OHTANI PATENT OFFICE); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目25番2号 虎ノ門 E Sビル7階 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,

(54) Title: REFLECTIVE MASK BLANK FOR EUV LITHOGRAPHY, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, REFLECTIVE MASK FOR EUV LITHOGRAPHY, AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: E U V リソグラフィ用反射型マスクブランク及びその製造方法、並びに、E U V リソグラフィ用反射型マスク及びその製造方法



(57) Abstract: Provided is a reflective mask blank for EUV lithography in which a multilayer reflective film that reflects EUV light and an absorption film that absorbs EUV light are laminated on a substrate in the stated order from the substrate side, wherein the absorption film contains a metal element X as a main component, the crystal structure of the absorption film has a first crystal structure that serves as a stable crystal structure in the bulk state of the metal element X at normal pressure (1 atm) and 25 ° C and a second crystal structure that is different from the first crystal structure, and the peak area ratio of the second crystal structure is 9% or greater.

(57) 要約: 基板上に、E U V 光を反射する多層反射膜と、E U V 光を吸収する吸収膜とが、この順に基板側から積層されたE U V リソグラフィ用反射型マスクブランクであって、前記吸収膜は、金属元素Xを主成分として含み、前記吸収膜の結晶構造が、前記金属元素Xのバルク状態で、常圧(1気圧)、25℃において安定な結晶構造としての第1の結晶構造と、該第1の結晶構造と異なる第2の結晶構造とを有し、前記第2の結晶構造のピーク面積比が9%以上である、E U V リソグラフィ用反射型マスクブランク。

[続葉有]

SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))