

(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
2025年1月16日(16.01.2025)



(10) 国際公開番号

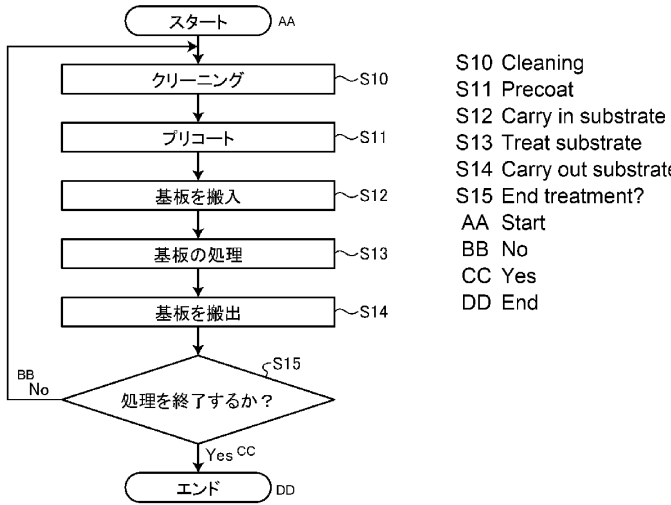
WO 2025/013581 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01) *C23C 16/50* (2006.01)
C23C 16/30 (2006.01) *H01L 21/31* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/022699
- (22) 国際出願日: 2024年6月24日(24.06.2024)
- (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 2023-112422 2023年7月7日(07.07.2023) JP
- (71) 出願人: 東京エレクトロン株式会社(**TOKYO ELECTRON LIMITED**) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目3番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 箕浦 佑也(**MINOURA, Yuya**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ1番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所 (**SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE**); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎ノ門ダイビルイースト 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,

(54) Title: PLASMA TREATMENT METHOD AND PLASMA TREATMENT DEVICE

(54) 発明の名称: プラズマ処理方法およびプラズマ処理装置

[図2]



(57) Abstract: This plasma treatment method includes a step a1), a step a2), and a step a3). In the step a1), by converting a first gas and a second gas into plasma in a chamber, a surface of a component in the chamber is coated with a conductive film. In the step a2), a substrate is carried into the chamber. In the step a3), in a state in which the surface of the component in the chamber is coated with the conductive film, the substrate is treated by converting a third gas into plasma in the chamber. Additionally, the first gas contains at least one of carbon, silicon, and germanium, while the second gas contains

[続葉有]

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,
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))

at least one of boron, nitrogen, phosphorus, and arsenic.

(57) 要約: プラズマ処理方法は、工程 a 1)、工程 a 2)、および工程 a 3) を含む。工程 a 1) では、チャンバ内において第 1 のガスと第 2 のガスとをプラズマ化することにより、チャンバ内の部品の表面が導電性を有する膜でコーティングされる。工程 a 2) では、チャンバ内に基板が搬入される。工程 a 3) では、チャンバ内の部品の表面が導電性を有する膜でコーティングされた状態で、チャンバ内において第 3 のガスをプラズマ化することにより、基板が処理される。また、第 1 のガスには、炭素、シリコン、およびゲルマニウムの少なくともいずれかが含まれ、第 2 のガスには、ホウ素、窒素、リン、およびヒ素の少なくともいずれかが含まれる。