

(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2月6日(06.02.2025)



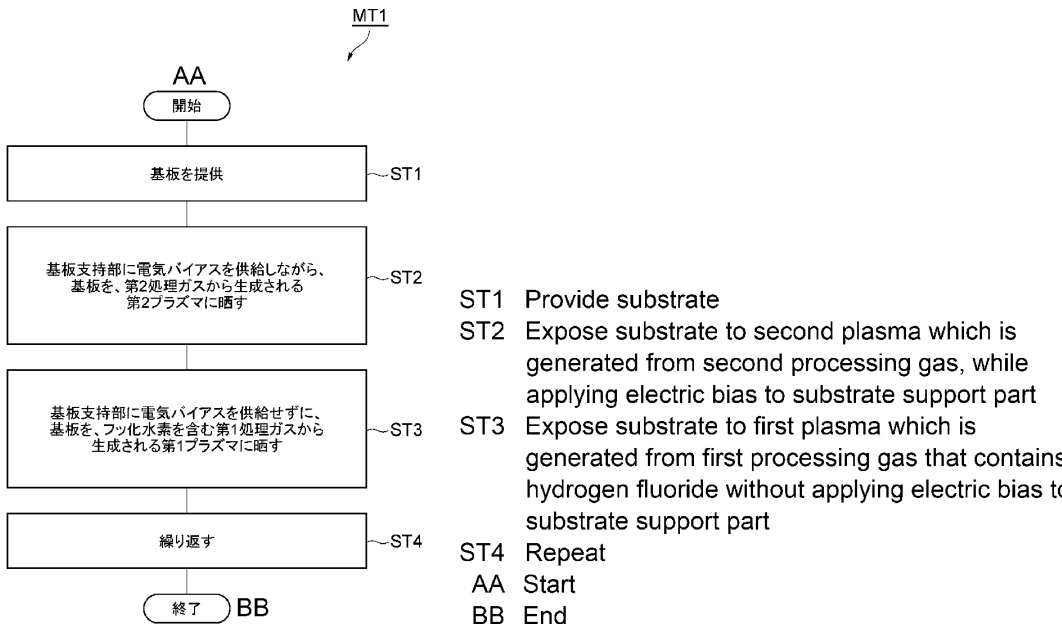
(10) 国際公開番号

WO 2025/028302 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01) C23F 4/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/025936
- (22) 国際出願日: 2024年7月19日(19.07.2024)
- (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 2023-126149 2023年8月2日(02.08.2023) 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: 勝沼 隆幸(KATSUNUMA Takayuki); 〒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: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA Yoshiki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 9階 創英国際特許法律事務所 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,

(54) Title: ETCHING METHOD AND PLASMA PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: エッチング方法及びプラズマ処理装置



(57) Abstract: Disclosed is an etching method which includes: (a) a step for providing a substrate on a substrate support part in a chamber, the substrate including a first region and a second region, the first region containing a first material that includes at least one substance selected from the group consisting of silicon oxide and carbon, and the second region containing a second material that is different from the first material; and (b) a step for exposing the substrate to a first plasma which is generated from a first processing gas that contains hydrogen fluoride without applying an electric bias

[続葉有]

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,
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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

to the substrate support part.

(57) 要約: エッチング方法は、(a) チャンバ内で基板支持部上に基板を提供する工程であり、基板は、第1領域と第2領域とを含み、第1領域は、酸化シリコン及び炭素からなる群から選択される少なくとも1つを含む第1材料を含み、第2領域は、第1材料とは異なる第2材料を含む、工程と、(b) 基板支持部に電気バイアスを供給せずに、基板を、フッ化水素を含む第1処理ガスから生成される第1プラズマに晒す工程と、を含む。