(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29日(29.02.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/043077 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/028912

(22) 国際出願日： 2023年8月8日(08.08.2023)

(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 2022-134827 2022年8月26日(26.08.2022) 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: 高山 貴光(**TAKAYAMA, Takamitsu**); 〒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). 小野寺 勇稀(**ONODERA, Yuki**); 〒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).

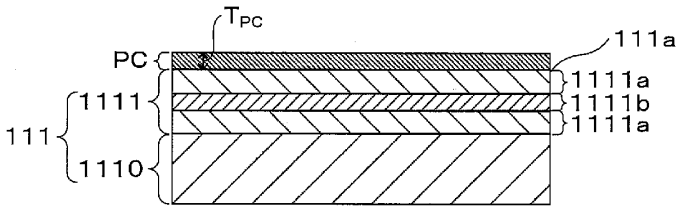
(74) 代理人: 金本 哲男，外(**KANEMOTO, Tetsuo** et al.); 〒1620065 東京都新宿区住吉町１－２０ 角張ビル 曙国際特許事務所 Tokyo (JP).

(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, 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,

(54) **Title:** ETCHING METHOD, PRECOATING METHOD AND ETCHING APPARATUS

(54) 発明の名称： エッチング方法、プリコート方法及びエッチング装置



(57) **Abstract:** An etching method which comprises (a) a step for forming a carbon-containing film on the surface of an electrostatic chuck within a chamber, (b) a step for placing a substrate on the carbon-containing film, and (c) a step for plasma etching the substrate, wherein the step (a) comprises (a1) a step for supplying a precoating gas into the chamber and controlling the pressure within the chamber to 100 m Torr to 1,000 m Torr, and (a2) a step for generating a plasma of the precoating gas.

(57) 要約：（ａ）チャンバの内部の静電チャックの表面に炭素含有膜を形成する工程と、（ｂ）前記炭素含有膜上に、基板を載置する工程と、（ｃ）前記基板をプラズマエッチングする工程と、を含み、前記（ａ）の工程は、（ａ１）前記チャンバの内部にプリコートガスを供給し、前記チャンバ内の圧力を１００ｍＴｏｒｒ以上１０００ｍＴｏｒｒ以下に制御する工程と、（ａ２）前記プリコートガスのプラズマを生成する工程と、を含む、エッチング方法。

WO 2024/043077 A1

［続葉有］

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)）