(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
2023年2月9日(09.02.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/013506 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01) *H01L 21/31* (2006.01)
C23C 16/50 (2006.01) *H01L 21/683* (2006.01)
H01L 21/205 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/029016

(22) 国際出願日： 2022年7月27日(27.07.2022)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

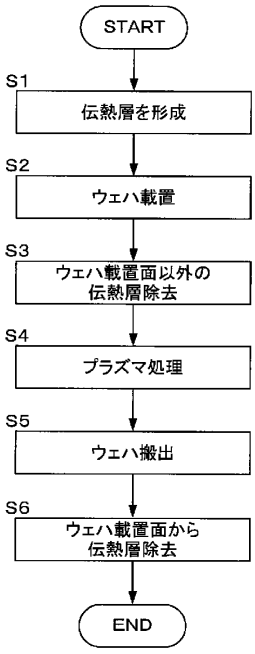
(30) 優先権データ：
特願 2021-127619 2021年8月3日(03.08.2021) JP

(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: 永関 一也 (**NAGASEKI, Kazuya**); 〒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). 茂山 和基 (**MOYAMA, Kazuki**); 〒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). 檜森 慎司(**HIMORI, Shinji**); 〒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). 本田 昌伸(**HONDA, Masanobu**); 〒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). 照

(54) **Title:** PROCESSING METHOD AND PLASMA PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称： 処理方法及びプラズマ処理装置



S1 Form heat transfer layer
S2 Mount wafer
S3 Remove heat transfer layer outside wafer mounting surface
S4 Perform plasma processing
S5 Unload wafer
S6 Remove heat transfer layer from wafer mounting surface

(57) **Abstract:** A processing method for performing plasma processing on a substrate, the processing method comprising: a step for mounting an object of temperature adjustment on a mounting surface of a substrate support portion in a processing vessel configured to enable depressurization; a step for forming, on the mounting surface of the substrate support portion, a heat transfer layer for the object of temperature adjustment, the heat transfer layer being composed of at least one of a liquid layer and a freely deformable solid layer and being freely deformable; and a step for performing plasma processing

WO 2023/013506 A1

［続葉有］

内 怜(**TERUUCHI, Satoru**); 〒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, ME, MG, MK, MN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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)）

on the substrate on the mounting surface having the heat transfer layer formed thereon.

(57) 要約: 基板に対しプラズマ処理を行う処理方法であって、減圧可能に構成された処理容器内の基板支持部の載置面上に温度調整対象体を載置する工程と、前記基板支持部の前記載置面上に、液体の層または変形自在な固体の層の少なくともいずれか一方により構成され変形自在な、前記温度調整対象体に対する伝熱層を形成する工程と、前記伝熱層が形成された前記載置面上の基板に対しプラズマ処理を行う工程と、を含む。