(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10月2日(02.10.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/205180 A1

(51) 国際特許分類:
*H01L 21/3065* (2006.01) *H01L 21/31* (2006.01)
*C23C 16/44* (2006.01) *H01L 21/205* (2006.01)
*C23C 16/50* (2006.01) *H05H 1/46* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2025/010240

(22) 国際出願日： 2025年3月17日(17.03.2025)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

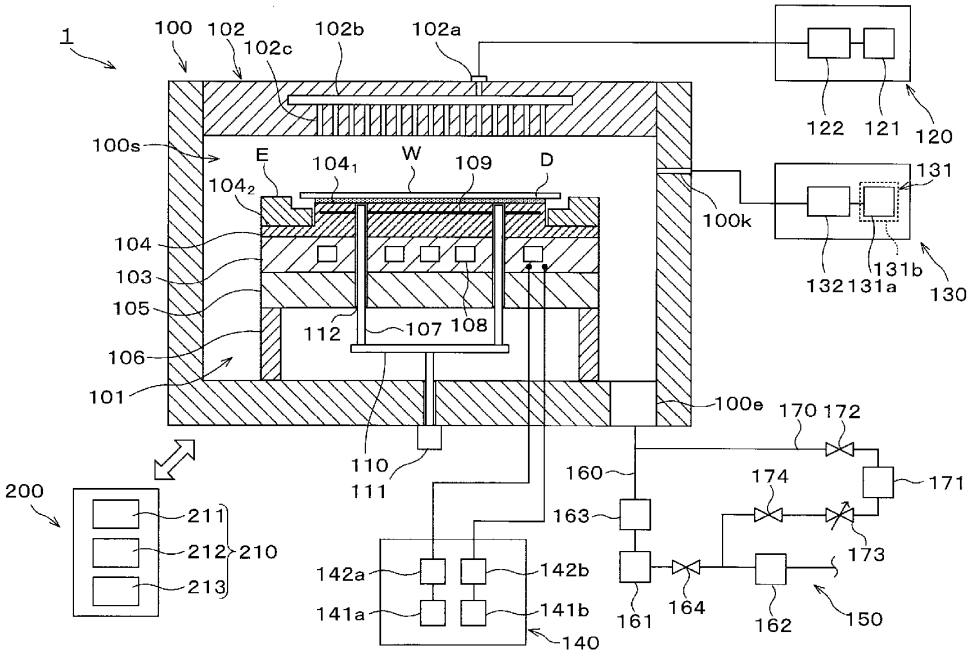
(30) 優先権データ：
特願 2024-051415 2024年3月27日(27.03.2024) JP

(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 (JP).

(72) 発明者: 茂山 和基 (**MOYAMA, Kazuki**); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原３－４－３０ニッセイ新大阪ビル 東京エレクトロン宮城株式会社内 (JP). 長山 将之(**NAGAYAMA, Nobuyuki**); 〒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 (JP). 古屋 敦城(**FURUYA, Atsuki**); 〒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 (JP). 古谷 直一(**FURUYA, Naokazu**); 〒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 (JP). 金子 彰太(**KANEKO,**

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

(54) 発明の名称： プラズマ処理装置及び処理方法




(57) **Abstract:** This plasma processing apparatus includes: a processing container configured to be capable of decompression; a support part provided in the processing container and configured to support a workpiece; a heat-transfer-layer-forming part configured to form a deformable heat transfer layer for the workpiece, the heat transfer layer made from at least one of a liquid layer and a solid layer, on a placement surface of the support part on which the workpiece is placed; an exhaust line configured to perform exhaust from a processing space in the processing container; and a bypass line for

WO 2025/205180 A1

［続葉有］

**Shota)**；〒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 (JP). ▲高▼橋 卓弥**(TAKAHASHI, Takumi)**；〒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 (JP). 片寄 翔太**(KATAYOSE, Shota)**；〒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 (JP). 上邉 卓麻**(KAMIBE, Takuma)**；〒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 (JP). 三浦 衛**(MIURA, Mamoru)**；〒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 (JP). 菊池 英一郎**(KIKUCHI, Eiichiro)**；〒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 (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 (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, UY, 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)）

bypassing the exhaust line. The bypass line is provided with a trap configured to collect the gaseous heat transfer layer included in the exhaust from the processing space.

**(57)** 要約：プラズマ処理装置であって、減圧可能に構成された処理容器と、前記処理容器内に設けられ、ワークピースを支持する支持部と、前記ワークピースが載置される前記支持部の前記載置面上に、液体の層または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、前記ワークピースに対する伝熱層を形成する伝熱層形成部と、前記処理容器内の処理空間から排気する排気ライン

と、前記排気ラインを迂回するバイパスラインと、を備え、前記バイパスラインは、前記処理空間からの排気に含まれる、ガス状の前記伝熱層を回収するトラップが介設されている。