

(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5月22日(22.05.2025)



(10) 国際公開番号
WO 2025/105246 A1

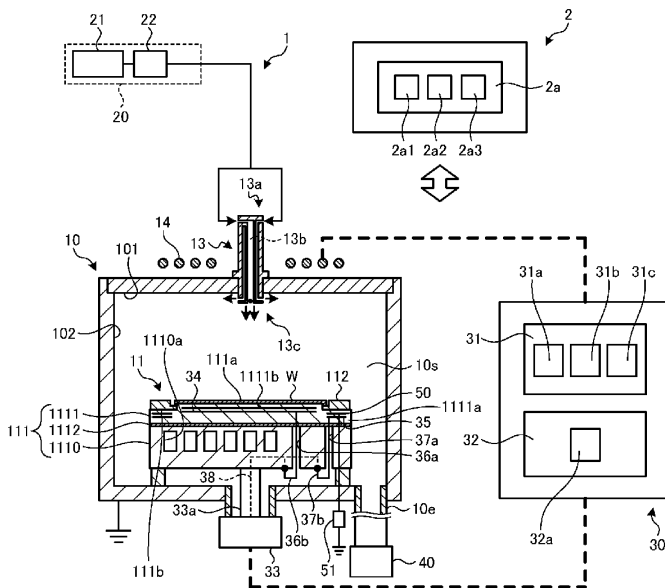
(51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01) **H05H 1/46** (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/039336
(22) 国際出願日: 2024年11月6日(06.11.2024)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2023-195824 2023年11月17日(17.11.2023) JP
(71) 出願人: 東京エレクトロン株式会社(**TOKYO ELECTRON LIMITED**) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目3番1号 (JP).

(72) 発明者: 今橋 拓巳 (**IMAHASHI, 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). 石川 学(**ISHIKAWA, Manabu**); 〒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). 熊谷 裕貴(**KUMAGAI, 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 (JP). 佐藤 悠貴(**SATO, Hiroki**); 〒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). 河田 祐紀(**KAWADA, 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 (JP). 山岸 幸司(**YAMAGISHI, Koji**); 〒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).

(54) Title: PLASMA PROCESSING APPARATUS

(54) 発明の名称: プラズマ処理装置

[図1]



(57) Abstract: This plasma processing apparatus comprises a chamber, first and second bias power supplies that supply first and second bias signals, a substrate support that supports a substrate and an edge ring in the chamber, an adjustment mechanism, and an electrical path. The substrate support has first and second regions that respectively support the substrate and the edge ring, first and second bias electrodes in the first and second regions, and an adjustment electrode in the second region that is grounded. The adjustment mechanism includes a first adjustment mechanism for controlling a first bias

[続葉有]

WO 2025/105246 A1

〒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: 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 (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,
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))

signal, an isolator for blocking a second bias signal between the adjustment electrode and the first adjustment mechanism, and a second adjustment mechanism for controlling the second bias signal. The isolator, the first adjustment mechanism, and the second adjustment mechanism are connected in parallel and connected to the adjustment electrode. The electrical path connects the first and second bias power supplies and the first and second bias electrodes.

(57) 要約: プラズマ処理装置は、チャンバと、第 1, 第 2 バイアス信号を供給する第 1, 第 2 バイアス電源と、チャンバ内で基板及びエッジリングを支持する基板支持器と、調整機構と、電氣的パスとを備える。基板支持器は、基板, エッジリングを夫々支持する第 1, 第 2 領域と、第 1, 第 2 領域内の第 1, 第 2 バイアス電極と、第 2 領域内の接地される調整電極とを有する。調整機構は、第 1 バイアス信号を制御する第 1 調整機構と、調整電極と第 1 調整機構との間で第 2 バイアス信号を遮断するアイソレータと、第 2 バイアス信号を制御する第 2 調整機構とを有する。アイソレータ及び第 1 調整機構と、第 2 調整機構とは並列接続され調整電極に接続される。電氣的パスは、第 1, 第 2 バイアス電源と、第 1, 第 2 バイアス電極とを接続する。