

(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1月4日(04.01.2024)



(10) 国際公開番号

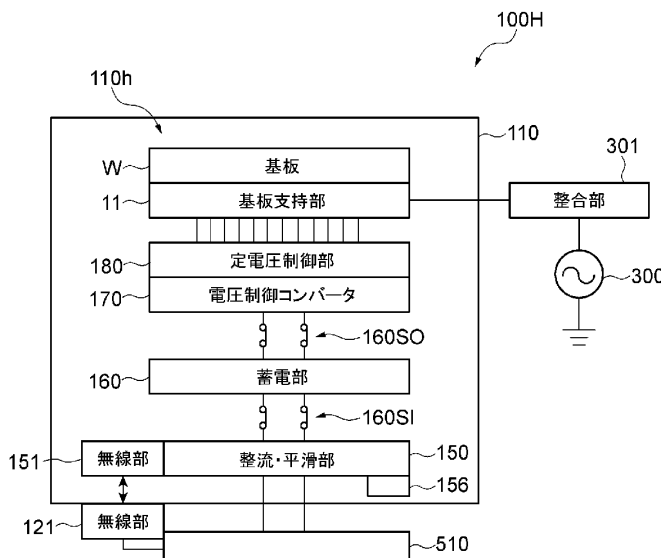
WO 2024/004444 A1

(51) 国際特許分類:
H01J 37/32 (2006.01) H01L 21/302 (2006.01)
H05H 1/46 (2006.01) H01L 21/31 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/019150
(22) 国際出願日: 2023年5月23日(23.05.2023)
(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: 63/356,713 2022年6月29日(29.06.2022) US
(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: 永島 望 (NAGASHIMA Nozomu); 〒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). 吉越 大祐(YOSHIKOSHI Daisuke); 〒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). 山形 邦彦(YAMAGATA Kunihiko); 〒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).

(54) Title: PLASMA PROCESSING DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING POWER STORAGE AMOUNT

(54) 発明の名称: プラズマ処理装置及び蓄電量の制御方法



11 Substrate support part
121, 151 Wireless unit
150 Rectification and smoothing unit
160 Power storage unit
170 Voltage control converter
180 Constant voltage control unit
301 Matching unit
W Substrate

(57) Abstract: A disclosed plasma processing device comprises a plasma processing chamber, a substrate support part, a ground frame, a power storage unit, a rectification and smoothing unit, a power supply output connector, and a power reception coil. The ground frame is grounded and, together with the plasma processing chamber, surrounds the substrate support part. The power storage unit and the rectification and smoothing unit are disposed in a space surrounded by the ground frame. The rectification and smoothing unit includes a power supply input connector and a rectification circuit. The power supply input connector is provided so as to be accessible from the outside of the ground frame. The rectification

[続葉有]

(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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

circuit includes a diode bridge, and is connected between the power supply input connector and the power storage unit. The power supply output connector is connected to the power reception coil, and is attachable to and detachable from the power supply input connector.

(57) 要約: 開示されるプラズマ処理装置は、プラズマ処理チャンバ、基板支持部、グランドフレーム、蓄電部、整流・平滑部、給電出力コネクタ、及び受電コイルを備える。グランドフレームは、グランドフレームは、接地されており、プラズマ処理チャンバと共に基板支持部を囲む。蓄電部及び整流・平滑部は、グランドフレームによって囲まれた空間内に配置されている。整流・平滑部は、給電出力コネクタ及び整流回路を含む。給電入力コネクタは、グランドフレームの外側からアクセス可能に設けられている。整流回路は、ダイオードブリッジを含み、給電入力コネクタと蓄電部との間で接続されている。給電出力コネクタは、受電コイルに接続されており、給電入力コネクタに着脱可能である。