(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
2022年12月29日(29.12.2022)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2022/270347 A1

(51) 国際特許分類:
H05H 1/46 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/023741

(22) 国際出願日： 2022年6月14日(14.06.2022)

(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 2021-102227 2021年6月21日(21.06.2021) 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).

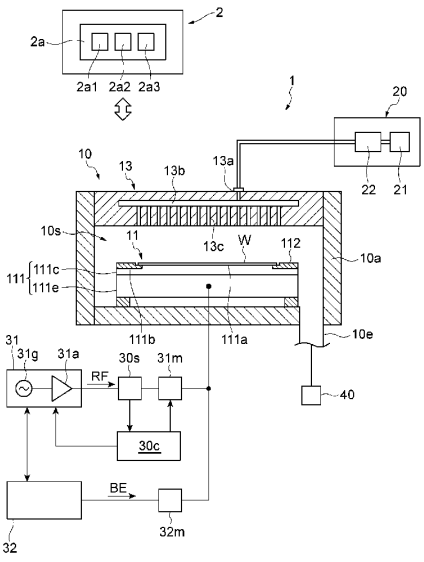
(72) 発明者: 輿水 地塩 (**KOSHIMIZU Chishio**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ１番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP).

(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 ＭＹ ＰＬＡＺＡ（明治安田生命ビル） ９階 創英国際特許法律事務所 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, 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.

(54) **Title:** PLASMA TREATMENT DEVICE AND PLASMA TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称： プラズマ処理装置及びプラズマ処理方法



(57) **Abstract:** Disclosed is a plasma treatment device comprising a high-frequency power supply that adjusts the frequency of high-frequency power within a bias cycle of electrical bias energy. The high-frequency power supply uses a basic time series as the time series of the frequency of the high-frequency power within the bias cycle. The high-frequency power supply repeats using a modified time series as the time series of the frequency of the high-frequency power within the bias cycle so as to improve the matching level on the basis of evaluated values. The modified time series is obtained by giving a phase shift amount to the basic time series, by scaling the basic time series in the frequency direction, or by scaling two or more of a plurality of time zones of the basic time series in the time direction.

(57) 要約：開示されるプラズマ処理装置では、高周波電源が、電気バイアスエネルギーのバイアス周期内において高周波電力の周波数を調整する。高周波電源は、バイアス周期内の高周波電力の周波数の時系列として基本時系列を用いる。高周波電源は、バイアス周期内の高周波電力の周波数の時系列として変更された時系列を用いることを、評価値に基づき整合状態を改善するように、繰り返す。変更された時系列は、基本時系列に位相シフト量を与えること、基本時系列を周波数方向にスケーリングすること、又は基本時系列の複数の時間ゾーンのうち二つ以上を時間方向にスケーリングすることにより得られる。

WO 2022/270347 A1

［続葉有］

(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))