

(43) 国際公開日
2016 年 7 月 21 日(21.07.2016)



(10) 国際公開番号

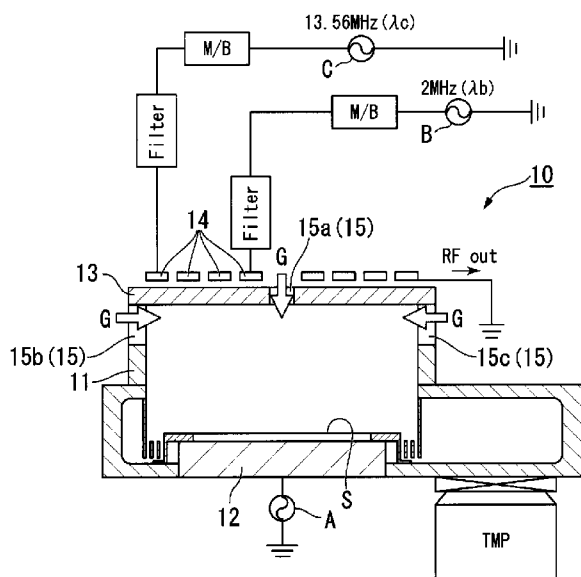
WO 2016/114232 A1

- | | |
|--|--|
| <p>(51) 国際特許分類:
 <i>H01L 21/3065</i> (2006.01) <i>H05H 1/46</i> (2006.01)</p> | <p>(74) 代理人: 志賀 正武, 外(SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 Tokyo (JP).</p> |
| <p>(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/050510</p> | |
| <p>(22) 国際出願日: 2016 年 1 月 8 日(08.01.2016)</p> | <p>(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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.</p> |
| <p>(25) 国際出願の言語: 日本語</p> | |
| <p>(26) 国際公開の言語: 日本語</p> | |
| <p>(30) 優先権データ:
 特願 2015-006728 2015 年 1 月 16 日(16.01.2015) JP</p> | |
| <p>(71) 出願人: 株式会社アルバック (ULVAC, INC.) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 Kanagawa (JP).</p> | |
| <p>(72) 発明者: 村山 貴英(MURAYAMA Takahide); 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 森川 泰宏(MORIKAWA Yasuhiro); 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 作石 敏幸(SAKUIISHI Toshiyuki); 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP).</p> | <p>(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).</p> |

[続葉有]

(54) Title: PLASMA PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称：プラズマ処理装置



(57) Abstract: A plasma processing device according to the present invention is provided with: a chamber in which the pressure can be reduced and which is configured in such a way that a body to be processed is subjected to plasma processing therein; a flat plate-shaped first electrode which is disposed in the chamber, and on which the body to be processed is mounted; a first high frequency power supply configured to apply a bias voltage having a first frequency to the first electrode; a helical second electrode disposed outside the chamber opposite the first electrode across a quartz plate forming an upper lid of the chamber; and a gas introduction means for introducing a fluorine-containing process gas into the chamber from a gas introduction opening disposed in the upper lid or in the vicinity thereof. A second high frequency power supply for applying an alternating-current voltage having a second frequency, and a third high frequency power supply for applying an alternating-current voltage having a third frequency higher than the second frequency are electrically connected to the second electrode so as to apply two alternating-current voltages simultaneously thereto.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/114232 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

本発明のプラズマ処理装置は、その内部の減圧が可能で、前記内部で被処理体に対してプラズマ処理されるように構成されるチャンバと、前記チャンバ内に配され、前記被処理体を載置する平板状の第一電極と、前記第一電極に対して、第一の周波数のバイアス電圧が印加されるように構成された第一の高周波電源と、前記チャンバ外に配置され、前記チャンバの上蓋を形成する石英板を挟んで、前記第一電極と対向するように配置された螺旋状の第二電極と、前記上蓋あるいはその近傍に配置されたガス導入口から、前記チャンバ内にフッ素を含有するプロセスガスを導入するガス導入手段と、を備え、前記第二電極に対して、第二の周波数の交流電圧を印加する第二の高周波電源と、前記第二の周波数より高い第三の周波数の交流電圧を印加する第三の高周波電源とが、電氣的に接続されており、2種類の交流電圧が同時に印加されるように構成されている。