(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
2004 年11 月25 日 (25.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/103035 A1

(51) 国際特許分類[7]: H05H 1/24, H01L 21/3065, 21/205

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006434

(22) 国際出願日: 2004 年5 月13 日 (13.05.2004)

(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2003-136295	2003 年5 月14 日 (14.05.2003)	JP
特願2004-028339	2004 年2 月4 日 (04.02.2004)	JP
特願2004-077216	2004 年3 月17 日 (17.03.2004)	JP
特願2004-077217	2004 年3 月17 日 (17.03.2004)	JP
特願2004-142333	2004 年5 月12 日 (12.05.2004)	JP
特願2004-142334	2004 年5 月12 日 (12.05.2004)	JP
特願2004-142335	2004 年5 月12 日 (12.05.2004)	JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 積水化学工業株式会社 (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5308565 大阪府大阪市北区西天満２丁目４番４号 Osaka (JP).

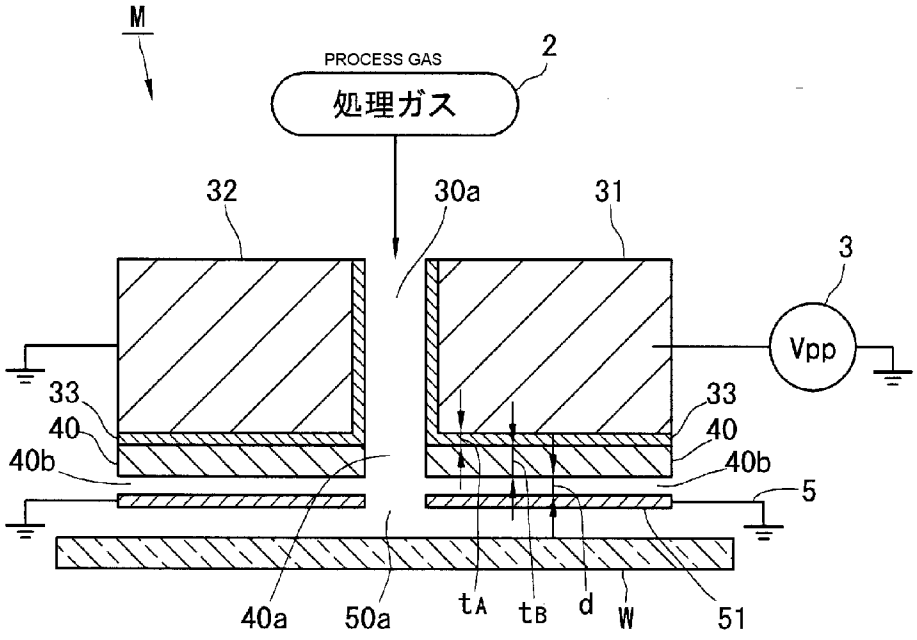
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 日野 守 (HINO, Mamoru) [JP/JP]; 〒1920906 東京都八王子市北野町５９３－８ 積水化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 真弓 聡 (MAYUMI, Satoshi) [JP/JP]; 〒1920906 東京都八王子市北野町５９３－８ 積水化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 伊藤 巧 (ITO, Takumi) [JP/JP]; 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町２－２ 積水化学工業株式会社内 Kyoto (JP). 上原 剛 (UEHARA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒3004247 茨城県つくば市和台３２番地 積水化学工業株式会社内 Ibaraki (JP). 大野 毅之 (ONO, Takayuki) [JP/JP]; 〒3004247 茨城県つくば市和台３２番地 積水化学工業株式会社内 Ibaraki (JP).

[続葉有]

(54) Title: PLASMA PROCESSING APPARATUS AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: プラズマ処理装置およびその製造方法



(57) Abstract: A plasma processing apparatus is disclosed which comprises a conductive member (51) arranged on a side of each electrode (31, 32) which faces a work (W) with an insulating member (41) intervening therebetween. Namely, the insulating member (41) is interposed between the each electrode (31, 32) and the conductive member (51). The dielectric constant and thickness of the insulating member (41) are so set that a voltage applied to a gap (40b) between the insulating member (41) and the conductive member (51) is lower than the sparking voltage. Consequently, electric discharge in the gap (40b) can be prevented, thereby improving process quality.

[続葉有]

WO 2004/103035 A1

(74) 代理人: 渡辺 昇，外(WATANABE, Noboru et al.); 〒1020074 東京都千代田区九段南３丁目７番７号、九段南グリーンビル３階 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書・説明書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: プラズマ処理装置は、電極３１，３２のワークＷを向くべき側に絶縁部材４１を介して導電部材５１が設けられている。電極３１，３２と導電部材５１の間には、絶縁部材４１が挟まれている。絶縁部材４１の誘電率と厚さは、該絶縁部材４１と導電部材５１の間の間隙４０ｂかかる電圧が火花電圧より小さくなるように設定されている。これによって、間隙４０ｂで放電が起きるのを防止でき、ひいては処理品質を高めることができる。