(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
2023年6月22日(22.06.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/112423 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/036408

(22) 国際出願日： 2022年9月29日(29.09.2022)

(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 2021-201496 2021年12月13日(13.12.2021) 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: 出 道 仁 彦 (**DEMICHI Kimihiko**); 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢６５０ 東京エレクトロン テクノロジーソリューションズ株式会社内 Yamanashi (JP). ▲高▼橋 哲朗 (**TAKAHASHI Tetsuro**); 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢６５０ 東京エレクトロン テクノロジーソリューションズ株式会社内 Yamanashi (JP). 石 昌煥(**SEOK Changhwan**); 17332 京畿道利川市夫鉢邑慶忠大路２０５６番地 東京エレクトロン韓国株式会社内 Gyeonggi-do (KR). 小林 純(**KOBAYASHI Jun**); 〒4070192 山梨県韮崎市穂坂町三ツ沢６５０ 東京エレクトロン テクノロジーソリューションズ株式会社内 Yamanashi (JP). 佐藤 彰弘(**SATO Akihiro**); 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目３番１号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP).

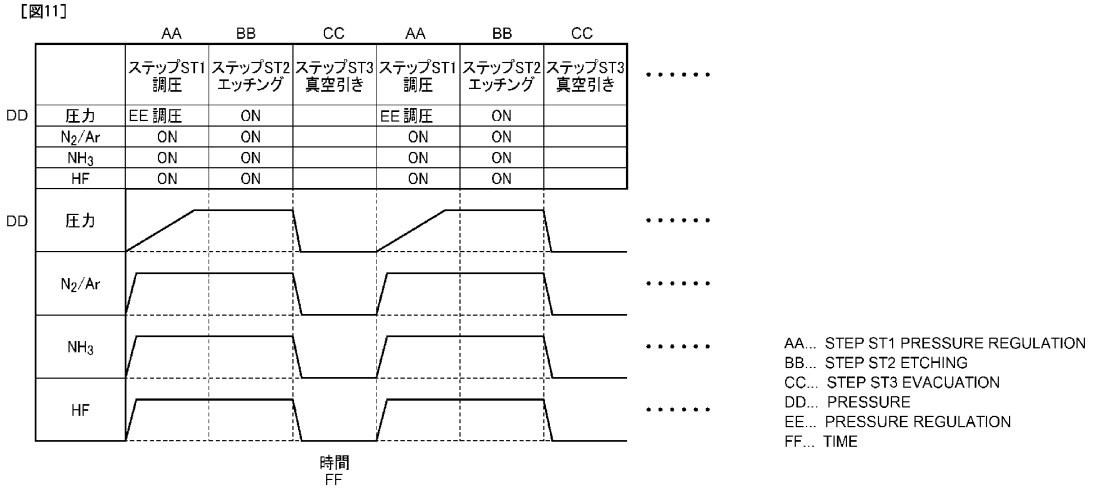
(74) 代理人: 高 山 宏 志 (**TAKAYAMA Hiroshi**); 〒0600054 北海道札幌市中央区南四条東１丁目４－１ フォーシーンＢＬＤ６１０ Hokkaido (JP).

(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,

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

(54) 発明の名称： ガス処理方法およびガス処理装置

[図11]



(57) **Abstract:** In the present invention, a gas treatment method for implementing gas treatment on a substrate having recesses includes disposing a substrate having recesses inside a chamber, supplying gas for pressure adjustment inside the evacuated chamber and raising the pressure inside the chamber to perform pressure regulation to a predetermined pressure, and subsequently, causing a treatment reaction using the treatment gas inside the chamber to perform gas treatment on the side walls of the recesses of the substrate. Treatment gas for causing the treatment reaction is used as at least a portion of the pressure adjustment gas when implementing pressure regulation.

WO 2023/112423 A1

[続葉有]

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, 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.

(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))

(57) 要約:凹部を有する基板にガス処理を施すガス処理方法は、チャンバー内に凹部を有する基板を配置することと、真空引きされたチャンバー内に圧力調整用ガスを供給してチャンバー内の圧力を上昇させ、予め定められた圧力に調圧することと、次いで、チャンバー内で処理ガスによる処理反応を生じさせて基板の凹部の側壁に対してガス処理を行うこととを有し、調圧することを実施する際の圧力調整ガスの少なくとも一部として、処理反応を生じさせる処理ガスを用いる。