(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
2025年3月13日(13.03.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/052582 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/683 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/032520

(22) 国際出願日： 2023年9月6日(06.09.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: 株式会社日立ハイテク (**HITACHI HIGH-TECH CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目１７番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 白木 智大 (**SHIRAKI Tomohiro**); 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目１７番１号 株式会社日立ハイテク内 Tokyo (JP). 高妻 豊 (**KOUZUMA Yutaka**); 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目１７番１号 株式会社日立ハイテク内 Tokyo (JP). 廣實 一幸(**HIROZANE Kazuyuki**); 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目１７番１号 株式会社日立ハイテク内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: ポレール弁理士法人(**POLAIRE I.P.C.**); 〒1030021 東京都中央区日本橋本石町三丁目３番５号 Tokyo (JP).

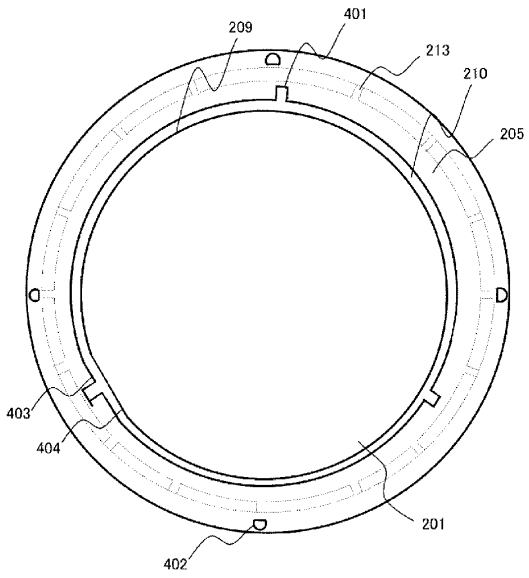
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, 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,

WO 2025/052582 A1

(54) **Title:** WAFER PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称： ウエハ処理装置

図4



(57) **Abstract:** A wafer processing device according to the present invention is characterized by comprising: a processing chamber 104 which is disposed inside a vacuum container and into which a processing gas is supplied; a sample table 201 that is disposed in the processing chamber and that has a cylindrical shape for supporting a wafer to be processed; a step part that surrounds, in a ring-like manner, a placing surface which is above the sample table and on which a wafer 204 is placed; a gas dispersion plate 208 that is placed on the bottom surface of the step part and has a ring shape surrounding the placing surface; a susceptor ring 205 that is placed on the upper surface of the gas dispersion plate and that surrounds the placing surface; and recessed parts 401 that extend in the vertical direction at a plurality of positions on an inner circumferential-side wall of the susceptor ring, and that have flow paths through which an inert gas flows and which are formed by a gap between the bottom surface of the gas dispersion plate and the bottom surface of the step part, a gap between an inner circumferential-side wall of the gas dispersion plate and an outer circumferential-side wall of the step part, and a gap between the inner circumferential-side wall of the susceptor ring and the outer circumferential-side wall of the step part.

［続葉有］

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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約:本発明によるウエハ処理装置は、真空容器内部に配置され内側に処理用ガスが供給される処理室１０４と、処理室内に配置され処理対象のウエハを支持する円筒形を有した試料台２０１と、試料台の上部のウエハ２０４が載せられる載置面をリング状に囲んだ段差部と、段差部の底面上に載せられて載置面を囲むリング形状を有したガス分散板２０８と、ガス分散板の上面に載せられて載置面を囲むサセプタリング２０５と、ガス分散板の底面と段差部の底面との間の隙間と、ガス分散板の内周側壁と段差部の外周側壁との間の隙間と、サセプタリングの内周側壁と段差部の外周側壁との間の隙間とにより構成された不活性ガスが流れる流路とを有し、サセプタリングの内周側壁の複数の箇所に上下方向に延在する凹部４０１を備えたことを特徴とする。