

(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
2024年10月24日(24.10.2024)

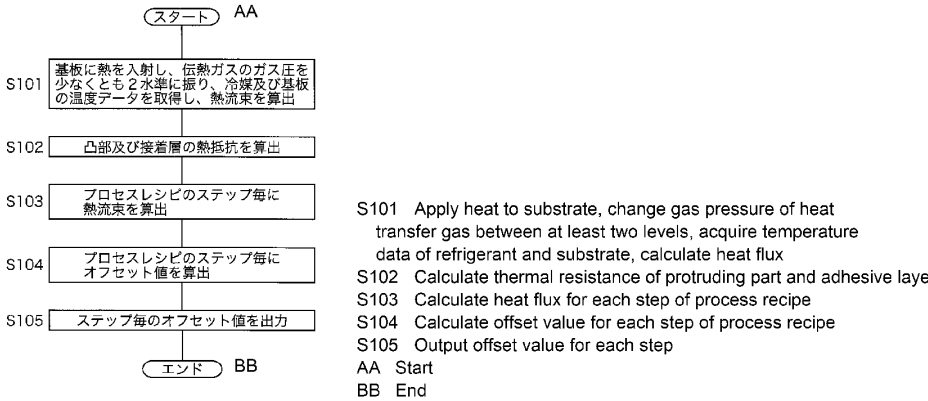


(10) 国際公開番号
WO 2024/219305 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/3065 (2006.01) *H01L 21/31* (2006.01)
G05D 23/19 (2006.01) *H01L 21/683* (2006.01)
H01L 21/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/014516
- (22) 国際出願日: 2024年4月10日(10.04.2024)
- (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 2023-067341 2023年4月17日(17.04.2023) 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: 岡 信介(OKA, Shinsuke); 〒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: 河野 英仁, 外(KOHNO, Hideto et al.); 〒5400035 大阪府大阪市中央区釣鐘町二丁目4番3号 河野特許事務所 Osaka (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,

(54) Title: COMPUTER PROGRAM, INFORMATION PROCESSING DEVICE, AND INFORMATION PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: コンピュータプログラム、情報処理装置、及び情報処理方法



(57) Abstract: Provided are a computer program, an information processing device, and an information processing method capable of determining an offset value relative to a set temperature of a refrigerant in consideration of the intrinsic thermal resistance of a device and the different heat flux for each step of a process recipe. The present invention causes a computer to execute, for a substrate processing apparatus comprising a substrate placement table and a cooling base that cools the substrate placement table by means of a refrigerant supplied from a cooling device, processes for: acquiring temperature data indicating the temperature of a substrate placed on the substrate placement table and temperature data indicating the temperature of the refrigerant; calculating the thermal resistance of a heat conduction portion on a heat transfer path from the substrate to the refrigerant on the basis of the acquired temperature data indicating the temperature of the substrate and the acquired temperature data indicating the temperature of the refrigerant; calculating the heat flux to the substrate

[続葉有]

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,
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))

in each step of a process recipe for determining the substrate processing to be performed on the substrate; and calculating an offset value to be added to the set temperature of the refrigerant for each step on the basis of the calculated thermal resistance and the heat flux.

(57) 要約: 装置固有の熱抵抗やプロセスレシピのステップ毎に異なる熱流束を考慮して、冷媒の設定温度に対するオフセット値を決定できるコンピュータプログラム、情報処理装置、及び情報処理方法の提供。基板載置台と、冷却装置から供給される冷媒によって基板載置台を冷却する冷却基台とを備える基板処理装置に関して、基板載置台に載置される基板の温度を示す温度データと、冷媒の温度を示す温度データとを取得し、取得した基板の温度を示す温度データと冷媒の温度を示す温度データとに基づき、基板から冷媒に至る伝熱経路上の熱伝導部位の熱抵抗を算出し、基板に施すべき基板処理を定めるプロセスレシピのステップ毎に、基板への熱流束を算出し、算出した熱抵抗と熱流束とに基づき、ステップ毎に、冷媒の設定温度に加算すべきオフセット値を算出する処理をコンピュータに実行させる。