(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
2021年3月25日(25.03.2021)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2021/053972 A1

(51) 国際特許分類:
C23C 16/44 (2006.01) *H01L 21/285* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2020/028905

(22) 国際出願日： 2020年7月28日(28.07.2020)

(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 2019-170304 2019年9月19日(19.09.2019) JP

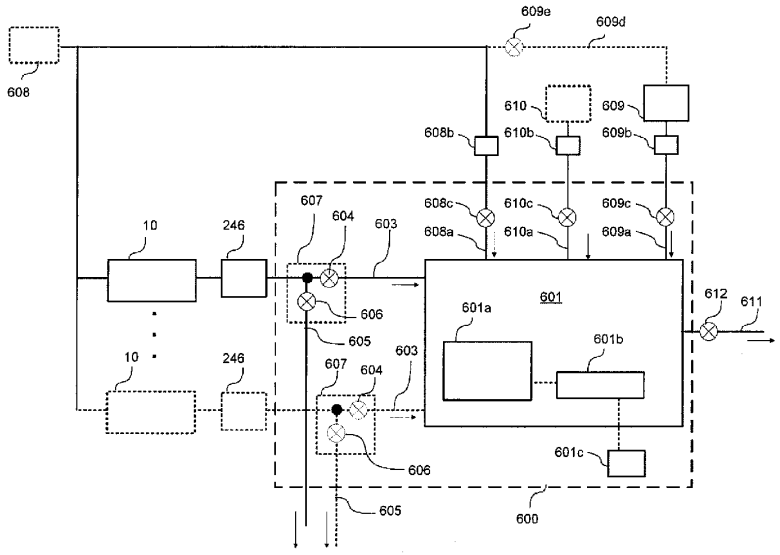
(71) 出願人:株式会社ＫＯＫＵＳＡＩ ＥＬＥＣＴＲＩＣ (**KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1010045 東京都千代田区神田鍛冶町三丁目４番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者:境 正憲(**SAKAI, Masanori**); 〒9392393 富山県富山市八尾町保内二丁目１番地 株式会社ＫＯＫＵＳＡＩ ＥＬＥＣＴＲＩＣ内 Toyama (JP). 加藤 努(**KATO, Tsutomu**); 〒9392393 富山県富山市八尾町保内二丁目１番地 株式会社ＫＯＫＵＳＡＩ ＥＬＥＣＴＲＩＣ内 Toyama (JP). 足谷 篤彦(**ASHITANI, Atsuhiko**); 〒9392393 富山県富山市八尾町保内二丁目１番地 株式会社ＫＯＫＵＳＡＩ ＥＬＥＣＴＲＩＣ内 Toyama (JP).

(74) 代理人:特許業務法人太陽国際特許事務所 (**TAIYO, NAKAJIMA & KATO**); 〒1600022 東京都新宿区新宿４丁目３番１７号 Tokyo (JP).

(54) **Title:** SUBSTRATE TREATMENT DEVICE, METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE, PROGRAM, RECORDING MEDIUM, AND EXHAUST GAS TREATMENT SYSTEM

(54) 発明の名称： 基板処理装置、半導体装置の製造方法、プログラム、記録媒体および排ガス処理システム



(57) **Abstract:** The purpose of the present invention is to detoxify a treatment gas even when a detoxification device is failed. A substrate treatment device equipped with: a reaction tube in which a substrate is placed; a treatment gas supply section which can supply a treatment gas into the reaction tube; a gas discharge section which can discharge the treatment gas in the reaction tube; an exhaust gas treatment chamber which is connected to the gas discharge section and can treat

WO 2021/053972 A1

［続葉有］

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, 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))

the discharged treatment gas; a first inert gas supply section which is connected to an inert gas supply source for supplying a first inert gas into the reaction tube and can supply the first inert gas into the exhaust gas treatment chamber; a second inert gas supply section which can supply a second inert gas into the exhaust gas treatment chamber; a gas discharge tube through which the gas in the exhaust gas treatment chamber can be discharged; and a control section which is so configured as to control the first inert gas supply section and the second inert gas supply section in such a manner that the first inert gas can be supplied from the first inert gas supply section into the exhaust gas treatment chamber while the treatment gas is treated in the exhaust gas treatment chamber and the second inert gas can be supplied from the second inert gas supply section into the exhaust gas treatment chamber when the treatment in the exhaust gas treatment is halted.

(57) 要約:除害装置が停止した場合においても、処理ガスを無害化する。 基板を収容する反応管と、反応管内に処理ガスを供給する処理ガス供給部と、反応管内の処理ガスを排気する排気部と、排気部に接続され、排気された処理ガスを処理する排ガス処理室と、反応管内に第１の不活性ガスを供給する不活性ガス供給源に接続され、排ガス処理室に第１の不活性ガスを供給する第１不活性ガス供給部と、排ガス処理室に第２の不活性ガスを供給する第２不活性ガス供給部と、排ガス処理室内のガスを排気する排気管と、排ガス処理室で処理ガスを処理している間は、第１不活性ガス供給部から排ガス処理室に第１の不活性ガスを供給し、排ガス処理室の処理が停止した時は第２不活性ガス供給部から排ガス処理室に第２の不活性ガスを供給する様に第１不活性ガス供給部と第２不活性ガス供給部とを制御可能に構成された制御部と、を有する。