

(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
2022年3月17日(17.03.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/054216 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/205 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/034372

(22) 国際出願日: 2020年9月10日(10.09.2020)

(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 KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION
[JP/JP]; 〒1010045 東京都千代田区神田鍛冶
町3丁目4番地 Tokyo (JP).

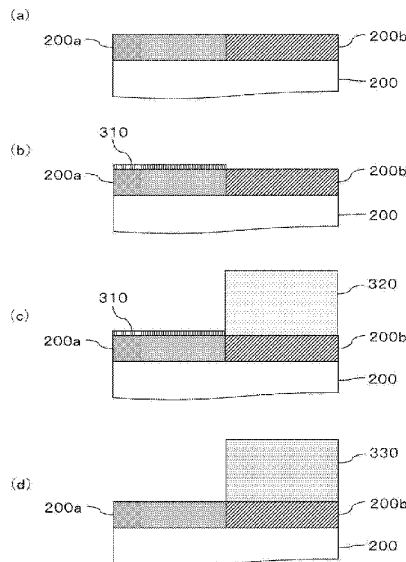
(72) 発明者: 山本 隆治 (YAMAMOTO, Ryuji);
〒1010045 東京都千代田区神田鍛冶町3丁目
4番地 株式会社 KOKUSAI ELECTRIC CORPORATION

R I C 内 Tokyo (JP). 中谷 公彦 (NAKATANI, Kimihiko); 〒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). 橋本 良知 (HASHIMOTO, Yoshitomo); 〒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). 早稲田 崇之 (WASEDA Takayuki); 〒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). 出貝 求 (DEGAI, Motomu); 〒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).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING SEMICONDUCTOR DEVICE, SUBSTRATE TREATMENT DEVICE, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 半導体装置の製造方法、基板処理装置、およびプログラム

[図5]



(57) Abstract: The present technology involves performing: (a) a step in which a film-formation-inhibiting gas is supplied to a substrate in which a first underlayer and a second underlayer are exposed at a surface thereof, and a film-formation-inhibiting layer is formed on the surface of the first underlayer; (b) a step in which a film-forming gas is supplied to the substrate after the film-formation-inhibiting layer is formed on the surface of the first underlayer, and a film is formed on the surface of the second underlayer; and (c) a step in which a halogen-free substance that chemically reacts

[続葉有]

WO 2022/054216 A1

(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).

(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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

with the film-formation-inhibiting layer and the film is supplied, in a non-plasma atmosphere, to the substrate after the film is formed on the second underlayer.

(57) 要約: (a) 表面に第1下地と第2下地とが露出した基板に対して、成膜阻害ガスを供給し、第1下地の表面に成膜阻害層を形成する工程と、(b) 第1下地の表面に成膜阻害層を形成した後の基板に対して、成膜ガスを供給し、第2下地の表面上に膜を形成する工程と、(c) 第2下地の表面上に膜を形成した後の基板に対して、ノンプラズマの雰囲気下で、成膜阻害層および膜と化学反応するハロゲン非含有物質を供給する工程と、を行う技術。