

(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12月2日(02.12.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/241448 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/205 (2006.01) C23C 16/455 (2006.01)
C23C 16/24 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/019395

(22) 国際出願日: 2021年5月21日(21.05.2021)

(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 2020-094304 2020年5月29日(29.05.2020) 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: 高橋 正紘 (TAKAHASHI Masahiro);
〒9392393 富山県富山市八尾町保内二丁目1番地 株式会社 KOKUSAI ELECTRIC

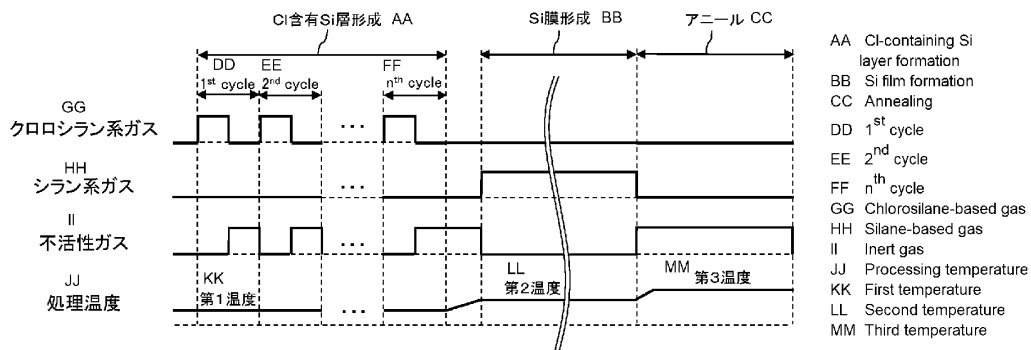
T R I C 内 Toyama (JP). 堀田 英樹 (HORITA Hideki); 〒9392393 富山県富山市八尾町保内二丁目1番地 株式会社 KOKUSAI ELECTRIC 内 Toyama (JP).

(74) 代理人: 福岡 昌浩, 外 (FUKUOKA Masahiro et al.); 〒1020072 東京都千代田区飯田橋四丁目6番1号 21東和ビル3階 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,

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING METHOD, SUBSTRATE PROCESSING METHOD, SUBSTRATE PROCESSING DEVICE, AND PROGRAM

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



(57) Abstract: The present invention comprises: (a) a step in which a first gas that contains a semiconductor element and chlorine is supplied to a substrate and a chlorine-containing semiconductor layer is formed on an insulating film provided on a surface of the substrate; and (b) a step in which a second gas that contains a semiconductor element is supplied to the substrate and a semiconductor film is formed on the chlorine-containing semiconductor layer. The chlorine concentration of the chlorine-containing semiconductor layer formed in (a) is at least 1.0×10^{20} atoms/cm³ and no greater than 1.0×10^{22} atoms/cm³.

(57) 要約: (a) 基板に対して半導体元素および塩素を含む第1ガスを供給し、基板の表面に設けられた絶縁膜上に塩素含有半導体層を形成する工程と、(b) 基板に対して半導体元素を含む第2ガスを供給し、塩素含有半導体層上に半導体膜を形成する工程と、を有し、(a)において形成する塩素含有半導体層の塩素濃度を 1.0×10^{20} atoms/cm³以上 1.0×10^{22} atoms/cm³以下とする。

[続葉有]

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))