

(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4月29日(29.04.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/079780 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/302 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/038518

(22) 国際出願日: 2020年10月12日(12.10.2020)

(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 2019-194723 2019年10月25日(25.10.2019) JP

(71) 出願人: 昭和電工株式会社 (SHOWA DENKO K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 Tokyo (JP).

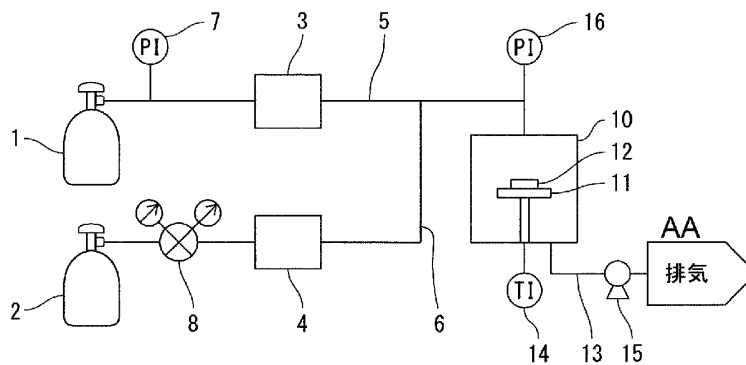
(72) 発明者: 松井 一 真 (MATSUI Kazuma); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 田中 秀 ▲ てつ ▼, 外 (TANAKA Hidetetsu et al.); 〒1056032 東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 城山トラストタワー32階 特許業務法人日栄国際特許事務所 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.

(54) Title: ETCHING METHOD FOR SILICON NITRIDE AND PRODUCTION METHOD FOR SEMICONDUCTOR ELEMENT

(54) 発明の名称: 窒化ケイ素のエッチング方法及び半導体素子の製造方法



AA Exhaust

(57) Abstract: Provided is an etching method that is for silicon nitride and that enable selective etching of silicon nitride without using plasma. This etching method for silicon nitride comprises an etching step for placing an etching object (12) that contains silicon nitride, in an etching gas containing a halogen fluoride which is a compound of bromine or iodine and fluorine, and etching the silicon nitride of the etching object (12), under a pressure of 1-80 kPa, without using plasma.

(57) 要約: プラズマを用いることなく窒化ケイ素を選択的にエッチングすることができる窒化ケイ素のエッチング方法を提供する。窒化ケイ素のエッチング方法は、臭素又はヨウ素とフッ素との化合物であるハロゲンフッ化物を含有するエッチングガス中に、窒化ケイ素を含有するエッチング対象物(12)を配し、1Pa以上80kPa以下の圧力で、プラズマを用いずにエッチング対象物(12)の窒化ケイ素をエッチングするエッチング工程を備える。

[続葉有]

WO 2021/079780 A1

(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))