(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
2013 年 11 月 28 日(28.11.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/175705 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/02 (2006.01) *H01L 27/12* (2006.01)
H01L 21/306 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/002651

(22) 国際出願日: 2013 年 4 月 19 日(19.04.2013)

(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 2012-119066 2012 年 5 月 24 日(24.05.2012) JP

(71) 出願人: 信越半導体株式会社(SHIN-ETSU HANDOTAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目６番２号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 阿賀 浩司(AGA, Hiroji); 〒3790196 群馬県安中市磯部２丁目１３番１号信越半導体株式会社 磯部工場内 Gunma (JP). 石塚 徹(ISHIZUKA, Toru); 〒3790196 群馬県安中市磯部２丁目１３番１号信越半導体株式会社 磯部工場内 Gunma (JP).

(74) 代理人: 好宮 幹夫(YOSHIMIYA, Mikio); 〒1100005 東京都台東区上野７丁目６番１１号第一下谷ビル８Ｆ Tokyo (JP).

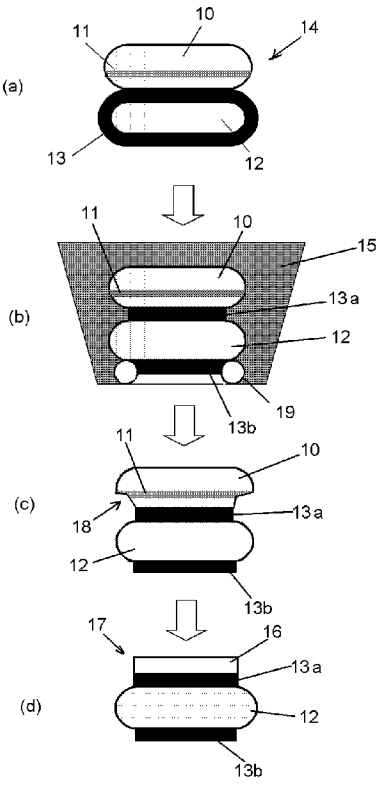
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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,

[続葉有]

(54) **Title**: METHOD FOR MANUFACTURING SOI WAFER

(54) 発明の名称 : ＳＯＩウェーハの製造方法



(57) **Abstract**: The present invention is a method for manufacturing an SOI wafer having a step such that a bonded wafer in which an insulating film is formed on at least the entire surface of a base wafer and from which a bond wafer has not yet been peeled off at the ion injection layer is brought into contact with a liquid capable of dissolving the insulating film or is exposed to a gas capable of dissolving the insulating film while the insulating film on the reverse surface on the opposite side from the bonding surface of the base wafer is protected, whereby the insulating film positioned between the bond wafer and the base wafer is etched from the outer peripheral edge of the bonded wafer toward the center. A method for manufacturing an SOI wafer in which it is possible, when the insulating film is formed on the base wafer and bonding is performed, to control the terrace width, prevent an SOI island from being produced, and inhibit warping of the SOI wafer, is thereby provided.

(57) 要約: 本発明は、絶縁膜を少なくともベースウェーハの全面に形成し、イオン注入層でボンドウェーハを剥離する前の貼り合わせウェーハを、ベースウェーハの貼り合わせ面とは反対側の背面の絶縁膜を保護しつつ、絶縁膜を溶解可能な液体に接触させるか、絶縁膜を溶解可能な気体に曝すことによって、ボンドウェーハとベースウェーハの間に位置する絶縁膜を、貼り合わせウェーハの外周端から中心方向へエッチングする工程を有するＳＯＩウェーハの製造方法である。これにより、ベースウェーハに絶縁膜を形成して貼り合わせを行う際に、テラス幅を制御し、ＳＯＩ島の発生を防止するとともに、ＳＯＩウェーハの反りを抑制できるＳＯＩウェーハの製造方法が提供される。

WO 2013/175705 A1

NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）