

(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
2015 年 11 月 19 日(19.11.2015)



(10) 国際公開番号

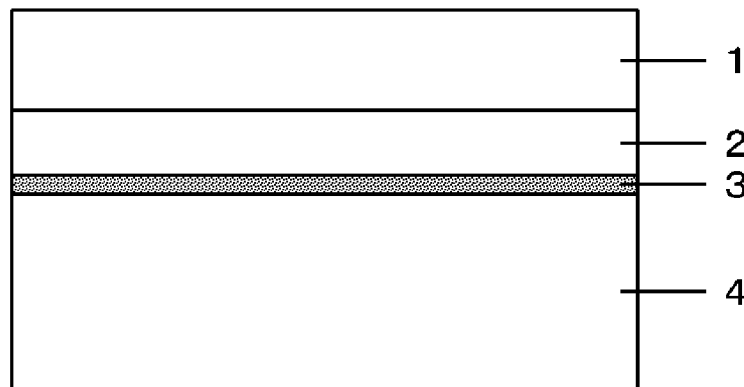
WO 2015/173995 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/66 (2006.01) H01L 27/12 (2006.01)
H01L 21/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/000943
- (22) 国際出願日: 2015 年 2 月 25 日(25.02.2015)
- (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 2014-100758 2014 年 5 月 14 日(14.05.2014) JP
- (71) 出願人: 信越半導体株式会社 (SHIN-ETSU HAN-DOTAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大槻 剛(OHTSUKI, Tsuyoshi); 〒3790196 群馬県安中市磯部 2 丁目 1 3 番 1 号信越半導体株式会社 半導体磯部研究所内 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 1 1 号第一下谷ビル 8 F 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, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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, 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))

(54) Title: METHOD FOR EVALUATING SOI SUBSTRATE

(54) 発明の名称: S O I 基板の評価方法

5



(57) Abstract: The present invention is a method for evaluating an SOI substrate, characterized by having: a step in which, in advance, a device is formed on a measurement SOI substrate and the relationship between power leakage during application of a radio frequency and the interface state density of the measurement SOI substrate is determined, or the interface state density is converted into resistance and the relationship between the converted resistance and the power leakage is determined; a step in which the interface state density is determined by measuring the interface state density of the SOI substrate to be evaluated, or the resistance that is converted on the basis of the interface state density is determined; and a step in which the power leakage of the to-be-evaluated SOI substrate is evaluated from the measured interface state density of the to-be-evaluated SOI substrate on the basis of the predetermined relationship between the interface state density and the power leakage, or in which the power leakage of the to-be-evaluated SOI substrate on the basis of the predetermined relationship between the resistance and the power leakage. This makes it possible to evaluate a substrate that is suitable for a radio frequency using a method that is as simple as possible without actually measuring the characteristics of the radio frequency.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/173995 A1



本発明は、予め測定用のSOI基板にデバイスを形成し、該測定用のSOI基板の界面準位密度と高周波印加時の漏れ電力との関係、または界面準位密度を抵抗に換算し、該換算した抵抗と漏れ電力との関係を求めておく工程と、評価対象のSOI基板の界面準位密度を測定して界面準位密度を求める、または該界面準位密度に基づき換算される抵抗を求める工程と、測定した評価対象のSOI基板の界面準位密度から、予め求めた界面準位密度と漏れ電力の関係に基づき、評価対象のSOI基板の漏れ電力を評価する、または測定した評価対象のSOI基板の界面準位密度より換算される抵抗から、予め求めた抵抗と漏れ電力の関係に基づき、評価対象のSOI基板の漏れ電力を評価する工程とを有することを特徴とするSOI基板の評価方法である。これにより、実際に高周波特性を測定することなく、出来るだけ簡単な方法によって高周波向けに適した基板を評価できる。