

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 8 月 28 日 (28.08.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/102521 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) B24B 37/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/000101
- (22) 国際出願日: 2008 年 1 月 29 日 (29.01.2008)
- (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2007-038937 2007 年 2 月 20 日 (20.02.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 飯塚直人

(IIZUKA, Naoto) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 2 号信越半導体株式会社内 Tokyo (JP). 栗本宏高 (KURIMOTO, Hirotaka) [JP/JP]; 〒9420193 新潟県上越市頸城区城野腰 5 9 6 番地 2 直江津電子工業株式会社内 Niigata (JP). 小坂浩一 (KOSAKA, Koichi) [JP/JP]; 〒3878555 長野県千曲市屋代 1 3 9 3 番地長野電子工業株式会社内 Nagano (JP). 丸山文明 (MARUYAMA, Fumiaki) [JP/JP]; 〒3703533 群馬県高崎市保渡田町 2 1 7 4 番地 1 三益半導体工業株式会社内 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).

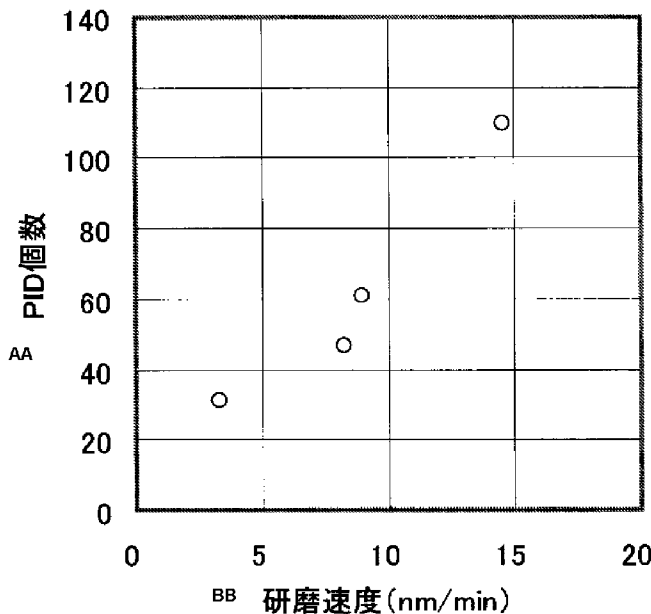
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

/ 続葉有 /

(54) Title: FINAL POLISHING PROCESS FOR SILICON SINGLE CRYSTAL WAFER AND SILICON SINGLE CRYSTAL WAFER

(54) 発明の名称: シリコン単結晶ウエーハの仕上げ研磨方法及びシリコン単結晶ウエーハ

[図1]



AA NUMBER OF PID
BB POLISHING RATE (nm/min)

(57) Abstract: Disclosed is a final polishing process for a silicon single crystal wafer as the final polishing step among a plurality of polishing steps wherein a silicon single crystal wafer is polished while having a polishing slurry intervene between the silicon single crystal wafer and a polishing cloth. In this final polishing process for a silicon single crystal wafer, the polishing rate is set at not more than 10 nm/min. Also disclosed is a silicon single crystal wafer polished by such a final polishing process. This final polishing process enables to obtain a silicon single crystal wafer which is reduced in PID (Polishing Induced Defects).

(57) 要約: 本発明は、シリコン単結晶ウエーハと研磨布との間に研磨スラリーを介在させて前記シリコン単結晶ウエーハを研磨する複数段の研磨工程のうち、最終段である仕上げ研磨工程において、研磨速度を、10 nm/min以下として仕上げ研磨するシリコン単結晶ウエーハの仕上げ研磨方法、及びこの方法によって仕上げ研磨されたシリコン単結晶ウエーハである。これにより、PID (Polishing

Induced Defect) の少ないシリコン単結晶ウエーハを得ることができる仕上げ研磨方法及びこの方法によって仕上げ研磨されたシリコン単結晶ウエーハが提供される。



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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, LS, MW, MZ, NA, SD,

添付公開書類:

— 国際調査報告書