

(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2月14日(14.02.2013)



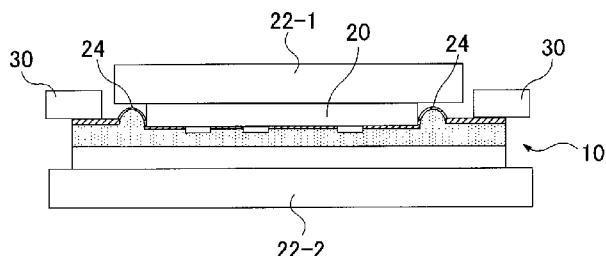
(10) 国際公開番号
WO 2013/021644 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) C09J 11/06 (2006.01)
C09J 7/02 (2006.01) C09J 133/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/005058
- (22) 国際出願日: 2012年8月9日(09.08.2012)
- (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 2011-173948 2011年8月9日(09.08.2011) JP
特願 2012-117631 2012年5月23日(23.05.2012) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三井化学株式会社(Mitsui Chemicals, Inc.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP). 三井化学東セロ株式会社(Mitsui Chemicals Tohcello, Inc.) [JP/JP]; 〒1018485 東京都千代田区神田美土代町7 Tokyo (JP).
- (71) 出願人(日本についてのみ): 株式会社ディスコ(DISCO Corporation) [JP/JP]; 〒1438580 東京都大田区大森北二丁目13番11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): 林下 英司(HAYASHISHITA, Eiji). 尾崎 勝敏(OZAKI, Katsutoshi). 酒井 充(SAKAI, Mitsuru). 森本 哲光(MORIMOTO, Akimitsu). 小野 博之(ONO, Hiroyuki). 國重 仁志(KUNISHIGE, Hitoshi).
- (74) 代理人: 鷺田 公一(WASHIDA, Kimihito); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウェスト8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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, 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, 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, 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))

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING METHOD AND FILM USED THEREIN FOR PROTECTING SURFACE OF SEMICONDUCTOR

(54) 発明の名称: 半導体装置の製造方法およびその方法に用いられる半導体ウエハ表面保護用フィルム

【図2C】



(57) Abstract: A film for protecting the surface of a semiconductor wafer is provided that makes it possible to back grind without damaging the semiconductor wafer, even when the semiconductor wafer is hard and brittle. Specifically, the present invention provides a film for protecting the surface of a semiconductor wafer that comprises a substrate layer (A) for which the storage elastic modulus G_A (150) at 150°C is 1 MPa or higher, and a softening layer (B) for which the storage elastic modulus G_B (120-180) at temperatures between 120-180°C is 0.05 MPa or lower and the storage elastic modulus G_B (40) at 40°C is 10 MPa or higher.

(57) 要約: 硬くて脆い半導体ウエハであっても、破損することなく裏面研削を可能とする半導体ウエハ表面保護用フィルムを提供する。具体的に本発明は、150°Cにおける貯蔵弾性率 G_A (150)が1MPa以上である基材層(A)と、120~180°Cのいずれかの温度における貯蔵弾性率 G_B (120~180)が0.05MPa以下であり、かつ40°Cにおける貯蔵弾性率 G_B (40)が10MPa以上である軟化層(B)とを含む、半導体ウエハ表面保護用フィルムを提供する。