

(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5月28日(28.05.2015)



(10) 国際公開番号

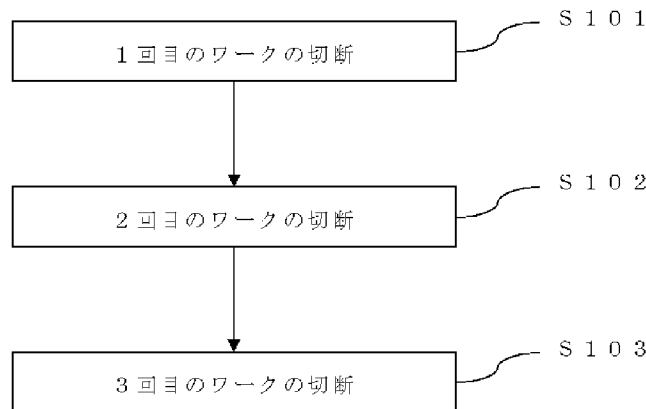
WO 2015/075869 A1

- (51) 国際特許分類:  
B24B 27/06 (2006.01) H01L 21/304 (2006.01)  
B28D 5/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/005413
- (22) 国際出願日: 2014年10月27日(27.10.2014)
- (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 2013-240679 2013年11月21日(21.11.2013) 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6番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 上林 佳一(KANBAYASHI, Keiichi); 〒  
9618061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字大  
平150番地信越半導体株式会社 白河工場内  
Fukushima (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,  
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),

[続葉有]

(54) Title: WORKPIECE CUTTING METHOD

(54) 発明の名称: ワークの切断方法



S101 First workpiece cutting  
S102 Second workpiece cutting  
S103 Third workpiece cutting

(57) Abstract: The present invention is a workpiece cutting method in which an array of wires is formed with a wire that is wound helically between multiple wire guides and runs in the axial direction and a workpiece is cut by pressing the workpiece against the array of wires, wherein after being used for a previous workpiece cutting, the wire is re-used for cutting the next workpiece. The wire tension when cutting the next workpiece is a value in the range of 87 - 95% of the wire tension during the previous workpiece cutting, and the amount of new wire supplied when cutting the next workpiece is a value of at least 125% with respect to the amount of new wire supplied when cutting the previous workpiece. Provided thereby is a workpiece cutting method with which, by cutting another workpiece with the used wire that was used in the previous workpiece cutting under different conditions from the conditions of the previous workpiece cutting, the number of workpieces that can be cut with the same wire can be increased while the occurrence of wire breakage can be decreased and the worsening of wafer warping can be limited.

(57) 要約: 本発明は、複数のワイヤガイド間に螺旋状に巻回された軸方向に走行するワイヤでワイヤ列を形成し、ワイヤ列にワークを

押し当てるワークの切断において、前回のワークの切断に使用した後のワイヤを再度使用して次のワークを切断する切断方法であって、次のワークを切断する際のワイヤ張力を前回のワークの切断におけるワイヤ張力に対して、87~95%の範囲の値とし、次のワークを切断する際の新線供給量を、前回のワークを切断した際の新線供給量に対して、125%以上の範囲の値として、ワイヤを再度使用して次のワークを切断するワークの切断方法である。これにより、前回のワークの切断に使用した使用済みのワイヤを再度、前回のワークを切断した条件と異なる条件でワークを切断することで、同じワイヤで切断できるワークの本数を増やし、ワイヤの破断の発生を低減し、ウェーハの反りの悪化を抑制することができるワークの切断方法が提供される。



WO 2015/075869 A1

**WO 2015/075869 A1**



---

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))