

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第3区分

【発行日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【公開番号】特開2001-198790(P2001-198790A)

【公開日】平成13年7月24日(2001.7.24)

【出願番号】特願2000-9346(P2000-9346)

【国際特許分類第7版】

B 2 4 B 27/06

B 2 8 D 5/04

C 2 5 D 7/06

【F I】

B 2 4 B 27/06 E

B 2 8 D 5/04 Z

C 2 5 D 7/06 R

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月19日(2004.2.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

このようなワイヤ1に水晶ブロック4の切断部を位置決めする。そして、ワイヤ1の上方から遊離砥粒(図示せず)を注ぎつつ、ワイヤ1を軸方向に往復走行させると共に、水晶ブロック4を上方に付勢してワイヤ1に押し付け切削加工する。このとき、ワイヤ1のメッキ膜3は比較的軟らかい金属であるため、ワイヤ1にまつわった遊離砥粒は水晶ブロック4との接触部分のメッキ膜3に突き刺さり保持される。これにより、ワイヤ1による水晶ブロック4の切削加工を促進することができる。そして、最終的に、水晶ブロック4はワイヤ1の直径分をあけて切削加工される(同図(B)参照)。このとき、ワイヤ1の断面は略真円であるので、水晶ブロック4の切削面は略平坦面となる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来のワイヤ1は、メッキ膜3が数 μm と薄く遊離砥粒5の保持力が低いために、比較的短時間の切削加工後にはメッキ膜3が水晶ブロック4と直接擦れて切削加工していくことになる。このため、特に水晶ブロック4と接触する部分のメッキ膜3が大幅に磨耗してしまうので、図16(A)に示すように、ワイヤ1の一部の断面が略楕円形になってしまう。そして、このようなワイヤ1の一部の断面が略楕円形となったワイヤ1を用いて水晶ブロック4を切削加工すると、同図(B)に示すように、水晶ブロック4の切削面がバラツキのある凸凹面になり、水晶ウェハの切削形状精度が低下するという欠点がある。さらに、メッキ膜3の磨耗により遊離砥粒5が保持され難くなるので、切削加工効率が低下するという欠点がある。一方、メッキ膜3を厚く被覆すれば遊離砥粒5の保持力を高めることはできるが、メッキ膜3自体が剥離し易くなるという欠点がある。