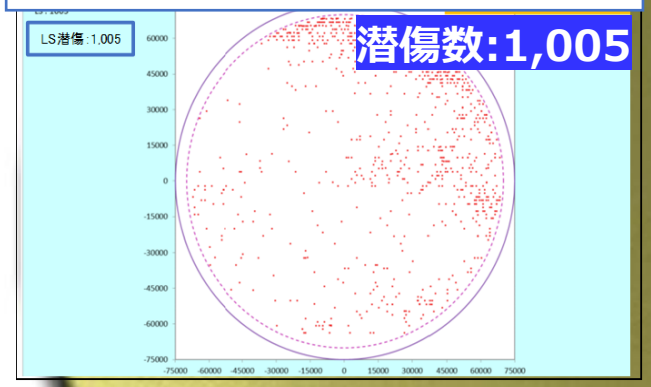
「潜傷」が当社加工で1/3に低減!!

➡市販ベアウエハに当社エピレディ加工を行えば、
チップ歩留まり向上の可能性あり

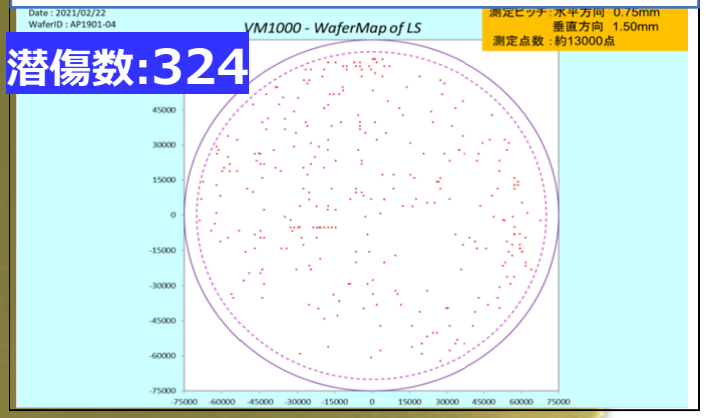
六甲電子株式会社
info@rokkodenshi .com
TEL:0798-65-4508

六甲電子㈱エピレディ加工前後
ミラー電子顕微鏡による離散点分析欠陥マップ（LS潜傷）

A社製　ベアウェーハ（ダミーレベル）

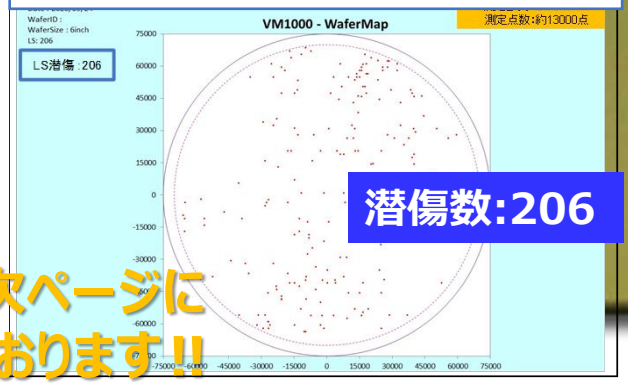


六甲エピレディ加工後

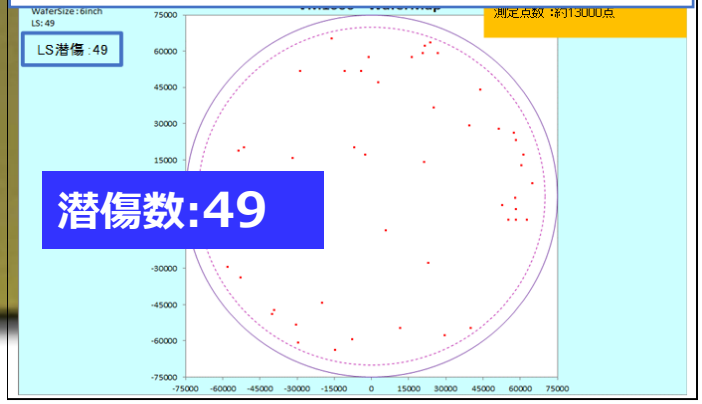


潜傷
1/3
低減
!!

B社製　ベアウェーハ（ダミーレベル）



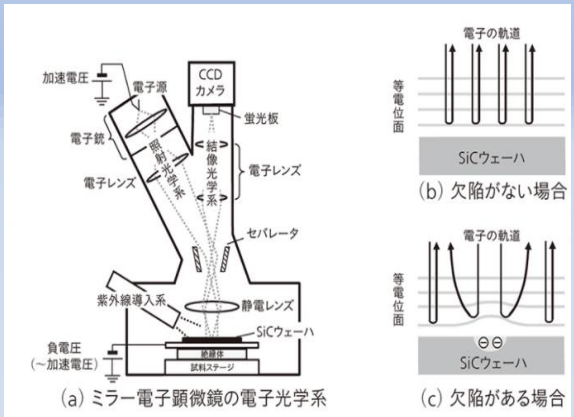
六甲エピレディ加工後



詳しくは次ページに
記載しております!!

ミラー電子顕微鏡分析を用いたSiC加工品質分析

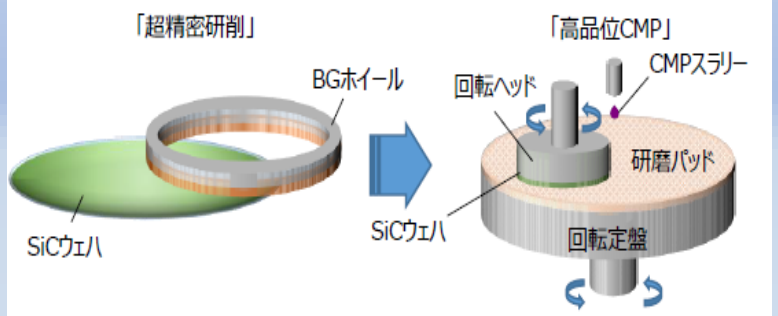
■ミラー電子顕微鏡（MEM）



(a) ミラー電子顕微鏡の電子光学系　(b) 欠陥がない場合　(c) 欠陥がある場合

（a）ミラー電子顕微鏡では，照射光学系を通った電子線はセパレータで曲げられ，静電レンズにより平行な電子線束となってウェーハに照射される。ミラー電子はセパレータを直進し，結像光学系を通り蛍光板上で像となる。（b），（c）SiCウェーハ表面近傍の電子軌道の様子を示す。欠陥が負に帯電し，ミラー電子の軌道を大きく変化させる。

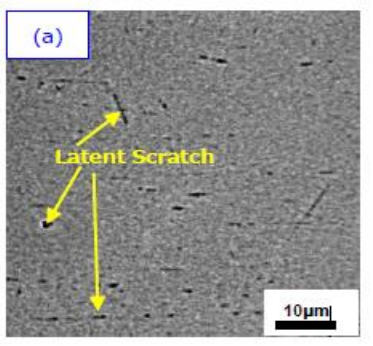
■SiCウェハ加工プロセス：超精密研磨採用



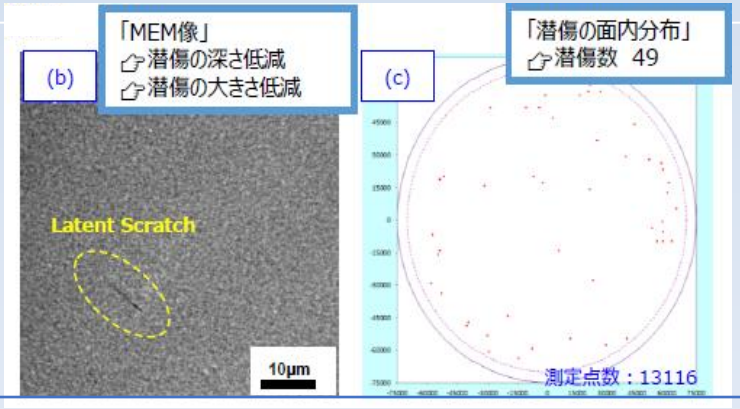
☞高番手砥石での加工条件構築
☞難加工材等、さまざまな材料へ対応

☞化学性向上によ高品位研磨を実現
☞**エピレディ加工で潜傷低減が可能**

■電子軌道の凹凸をコントラストの明暗として、欠陥・潜傷として分類することが可能でSiCウェーハの研磨ダメージや結晶欠陥（基底面転位）を非破壊で検出できる。



（a）
入射電子線を試料にあてずに、試料直上の電位面ではね返った電子線から欠陥像を形成します。



(b)(c)
試料表面の凹凸形状と電荷分布に従った画像・マップが 得られる

- **ミラー電子顕微鏡を用いたSiCウエハの潜傷評価の有効性を確認。**
- **6”SiCウエハの高品位研磨により、大幅な潜傷低減を実現。成膜時のステップバンチング発生防止を確認。**
- **令和2年度「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金」採択により、令和5年　ミラー電子顕微鏡　導入予定**