

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業
利用成果報告書

利用形態： 有償利用
課題番号： 141021-01

利用課題名： ミクロン台空隙と介在物の調査
利用者名： (有)超音波材料診断研究所

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター
利用装置： FE-EPMA
利用期間： H26. 10. 21～H26. 11. 21

背景と利用目的：

非線形超音波画像化装置により検出できる固体材料内部の最小ボイドを明らかにする。

実験・解析方法：

高密度銅焼結体内の $10\mu\text{m}$ 台の空隙を SEM を用いて明らかにする。

成果の概要：

$10\mu\text{m}$ 程度のボイドを確認できた。金属顕微鏡では酸化物とボイドの識別がであるが、SEMにより区別できた。

社会、経済への波及効果の見通し：

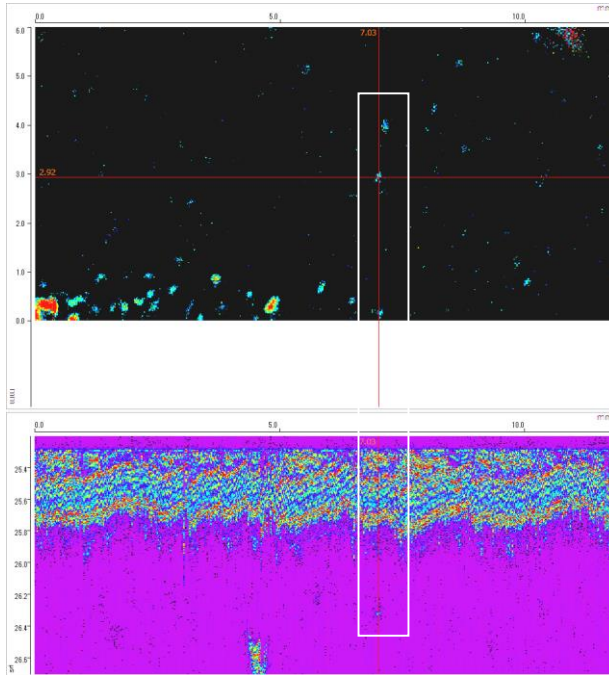
貼り合せ半導体ウエハーの不完全接合部は直径数 μm 程度といわれる。この大き IC チップの損傷率を低下させることができる。

論文発表状況・特許出願： 出願（口頭）発表予定 2015 年夏

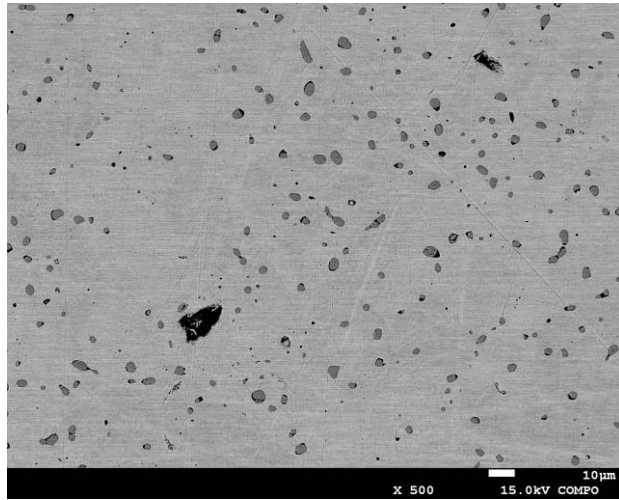
参考文献： なし

成果公開延期の希望の有無： なし

●この後に、公表しても良い測定結果、写真とかあれば（1、2枚程度）つけて下さい。



ボイドの非線形超音波像(上：平面図，下：断面図)



ボイドのSEM 像