

低温ボンディング法の開発とマイクロ・ナノ化学システムへの応用

事業推進担当者:須賀唯知(精密機械工学専攻),教育研究分担者:一木正聡(精密機械工学専攻)

SAB法

熱を使わずに部品を集積・組み立てる新しい手法「低温ボンディング法」を開発して、マイクロ・ナノ化学システムへ応用する。MEMS/NEMSデバイスに加えて、革新的な化学デバイスを実現します。

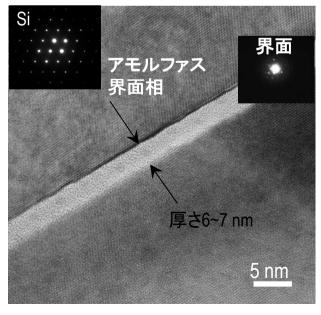
表面活性化接合法(低温接合) Surface Activated Bonding (SAB)

真空チャンバーー 空

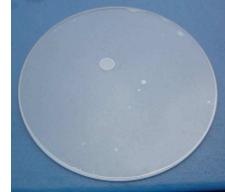
空気中での水の吸着

常温ボンディング アニール 200~400℃





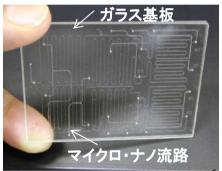
石英/石英の接合



須賀唯知

M. M. R. Howlader, S. Suehara, T. Suga, Sensors and Actuators A 127 (2006) 31–36 マイクロ・ナノ化学システム (化学実験室の集積化)

マイクロ化学チップ=化学デバイス





マイクロ・ナノ空間の基礎科学 医療・環境・エネルギーなどへの応用

北森武彦

馬渡和真

T.Tsukahara et al., *Chem.Soc.Rev.*, *39*, *1000* (2010). **DOI:** 10.1039/B822557P