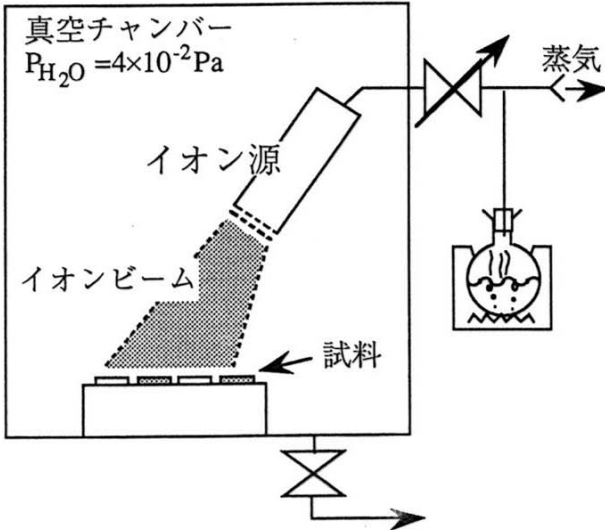
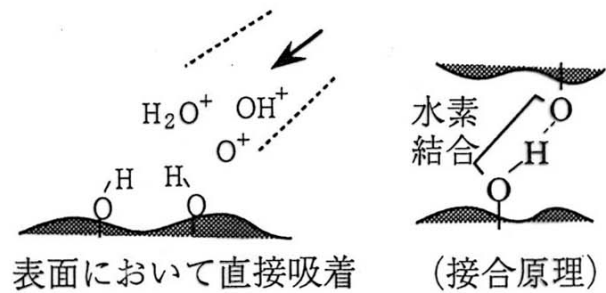


# 異種材料直接接合技術

## ● OH基吸着処理装置構成図



## ● 接合原理説明図

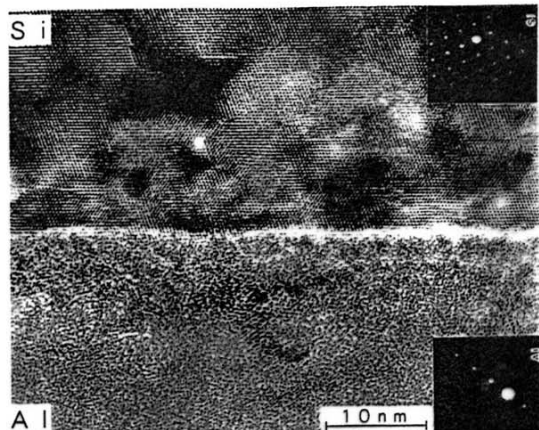


## ■ 研究概要

マイクロマシンの部品を接合する技術としては、部品に変形等のダメージが入ったり、また接着剤等による寸法誤差の発生は許されない。そこで、水素結合を用いた低温・低加圧による新規の接合方法を開発した。本方法においては接合表面に水分子イオンを照射して親水化することにより、従来は直接接合不可であったAl-Si, Al-PZT, Cu-PZT, SUS-PZT等を比較的低温で接合することができた。

## ■ 特徴・性能

接合温度 : 250℃以上  
 接合加圧力 : 30MPa程度  
 (面粗度に依存)  
 接合強度 : 10MPa程度以上



Al-Siの直接接合断面TEM写真

日本電装 (株)

本研究は、工技院産技プロジェクトの一環として、NEDOから委託を受けた(財)マイクロマシンの再委託業務として、日本電装(株)が実施したものである。