

## 金属ガスケットの密封特性に関する研究

放射能漏れ、有害物質漏れ、燃料漏れによる環境汚染や重大事故防止のため、漏れ防止に使用される金属ガスケットの密封特性を研究する。

### 【研究内容】

原子力発電所の放射能漏れ、化学プラントの有害物質漏れ、高温・高压容器の有害ガス漏れ、あるいはロケットの燃料漏れ、これらの漏れがたとえ微量であっても、環境が汚染されたり、生命に係るリスクがあり、近年重大事故が起きている。これらの機器・機械類は過酷な条件下で使用されるため、漏れの原因となる継手部に従来の非金属ガスケットを使用できず、継手の金属面間に金属ガスケットを挿入したり金属面を直接接触させることにより漏れ防止を行っている。

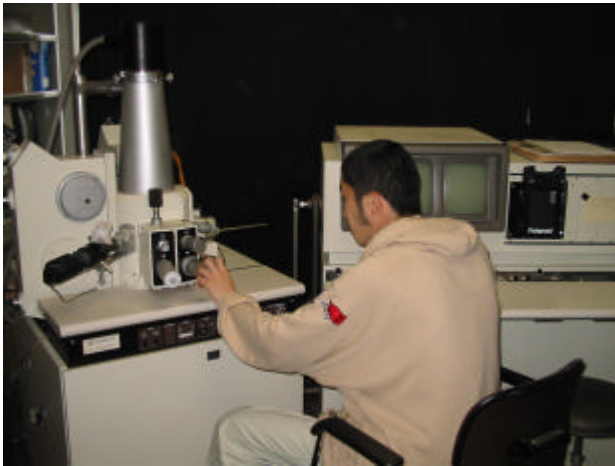


図1 . 走査電子顕微鏡によるガスケット密封面の表面観察



図2 . 表面粗さ測定機による粗さ測定

本研究室では、漏れ通路となる金属接触面間の観察、漏れ実験を行って、密封に必要な臨界押付け力すなはち初期押付け力の予測を行っている。また、臨界押付け力が小さくなる最適密封条件（密封面の形状、加工方法と表面粗さ）の提言を行っている。

漏れ通路となる金属接触面間の観察には、走査電子顕微鏡（図1）表面粗さ測定機（図2）を用いている。現在、実時間で接触面の観察できる接触面顕微鏡を製作中である。漏れ実験には、金属ガスケットの基本特性を解明する基礎実験装置、および金属ガスケットを挿入したフランジ継手の密封特性を解明する実用実験装置の2種類を用いている。

### 松崎 良男（まつざき よしお）

matsu@ishikawa-nct.ac.jp

076-288-8098

【生年月】1950年7月

【職名】教授

【学位】博士（工学）

【学位論文名】静的メタルシールの基本特性に関する研究

【学歴・職歴】富山大学工学部機械工学科卒業（1974）、石川工業高等専門学校助手（1974）、同助教授（1988）、同教授（2001）

【専門分野】トライボロジー、設計工学、機械要素

【研究課題】金属平形ガスケットの密封特性に関する研究

【キーワード】機会要素、金属平形ガスケット、表面粗さ、ガス漏れ試験、接触圧力、臨界押付け力

