

氏名	三木 伸一 (Miki Shinichi)
所属・職名	応用技術部長 兼 工業材料・環境科長
専門分野	応用化学、分析化学
主な研究テーマ	・微細気泡を用いた洗浄技術に関する研究 ・固体の光学特性計測に関する開発 ・非破壊計測装置の開発
研究内容キーワード	産業洗浄、ファインバブル、微量分析、化学プロセス、分光分析（吸光、蛍光）、統計解析
技術相談・共同研究・受託研究など可能な技術	・気泡活用技術、洗浄技術、微量分析技術 ・分光分析、化学分析一般、統計解析
共同研究等に利用可能な装置等	・紫外、可視、近赤外吸光光度計など分光計測機器 ・微細気泡生成装置

補足説明

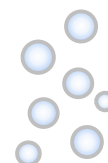
微細気泡の活用技術

気泡の産業利用は、ガス濃度を上げたり、汚れを浮かしたり、様々な局面で利用可能です。近年では、新しい技術として、数百ナノメートルのサイズの目に見えない安定な泡の存在が明らかになっており、右図の洗浄への適用をはじめ、植物の生長促進などクリーンな技術として産業利用への展開が期待されています。現在、気泡利用に関する技術蓄積を進めています。

洗浄効果が期待されるもの

(九州経済産業局資料から抜粋)

- ・トイレ洗浄
- ・生産ライン洗浄
- ・塩害対策
- ・配管汚れ除去
- ・ガラス鱗状痕対策
- ・洗濯機
- ・野菜・食品



微量分析技術

半導体製造装置部品をはじめ、部品の微細化や高精度化により、パーティクルや各種イオンなどの汚れが少ないこと（高い清浄度）が求められようになってきています。また、半導体製造装置に限らず洗浄評価においても、ICP質量分析装置、イオンクロマトグラフィーなどを用いた微量分析に関する必要性が高くなっています。微量分析においては、適切な抽出法の選択やコンタミネーション対策、妨害物質の影響除去、バリデーションの確立など検討する項目は多岐にわたります。こうした技術蓄積により、共同技術開発等を通じて県内企業のよりクリーンな生産技術に貢献しています。



ICP 質量分析装置

定量下限（元素による）：

1 ppt (1ng/L) ～1000 ppt 程度