

マイクロ流体回路による化学プロセスの自動化

工学研究科 工学専攻 機械工学分野 浮田 芳昭

キーワード

マイクロ流体工学、微細加工、マイクロ統合分析システム

研究概要

化学反応の多くは液体を媒体として進行します。私たちは、微細加工技術を用いて微小な空間で液体を制御することにより、化学プロセスの微量化や自動化を実現する技術開発に取り組んでいます。これにより、反応に必要な試料や試薬が微量で済むため、血液検査における採血負担の軽減や、試薬コストの削減が可能になります。さらに、微小空間では通常のスケールに比べて化学反応が高速かつ効率的に進行するという利点もあります。一方で、このような微量な液体を正確に制御するには高度な技術が必要です。私たちは、これを実現するための独自技術の開発を進めています。

アピールポイント

独自の流体制御技術の開発のなかで微細加工のノウハウ等を実現しています。

応用分野

・分析化学 ・検体処理 ・化学プロセス制御

