

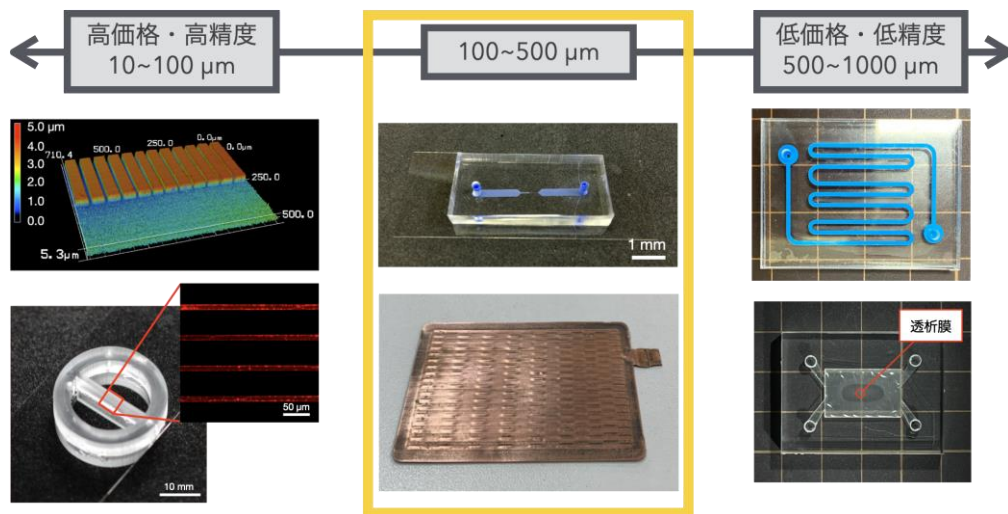
課題名 金型成形と拡散接合による高機能マイクロ流体デバイス量産工程の確立

プロジェクトの概要

拡散接合は、**母材の変形を最低限に抑制しつつ接合界面を一体化**する技術である。母材の変形が少ないため、微細加工箇所に影響を及ぼすことなく、接合・密閉することが可能となる。本プロジェクトでは、金型成形と拡散接合技術を組み合わせることで、従来手法では困難であった微細な中空流路などを有するマイクロ流体デバイスの安価な量産工程の確立を目指す。

ビジネスモデル(申請時)

【マイクロ流体デバイスのスケールと応用範囲】



拡散接合技術・装置の提供や、**使い捨て医療用マイクロ流体デバイス**やフレキシブル熱交換器として展開を狙う。

活動計画(申請時)

【技術開発】

精密な金型成形技術の開発と高品質な拡散接合技術を確立する。金型成形技術に関しては、企業と協力の上、解決の目処が立っている。拡散接合技術に関しては、接合不良を抑止するため、接合面への埃などの混入を抑止する必要がある。そのために、クリーンブースを設置し接合面への異物混入を回避する。また、加圧プレートの平滑性を維持できるように、交換や水平調整が可能ないように拡散接合装置の一部改良を予定している。

【事業化】

装置の販売や、商業用マイクロ流体デバイスへの展開を目指す。1. 使い捨て医療用デバイス、2. 熱交換装置、3. プリンタブルエレクトロニクス分野、を対象として技術移転先を調査する。