

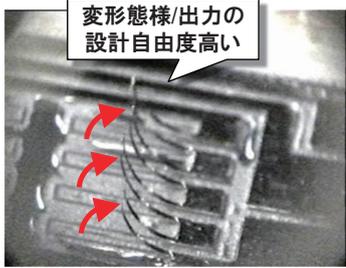
ソフトロボティクスを実現

様々なアクチュエータ技術を用いた最適解のご提案

ハードからソフトまで多様なアクチュエータ技術を保有しています
ニーズに沿った最適解を実体化します

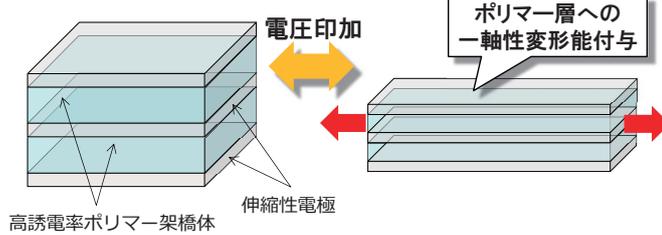
ハードからソフトまで多様なアクチュエータ技術を保有

■ 形状記憶合金、磁性エラストマー、圧電アクチュエータ、誘電エラストマーや感温性ポリマーやゲルを用いた多様なアクチュエータの技術やアイデアがあります。



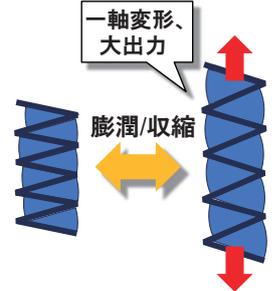
変形態様/出力の設計自由度高い

SMA薄膜型マイクロアクチュエータ (ハード～セミハード系)

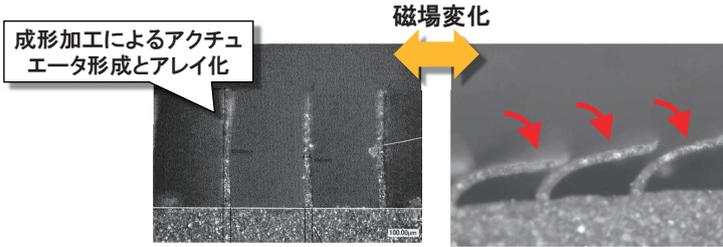


高誘電率ポリマー架橋体 伸縮性電極

誘電エラストマー (ソフト系)

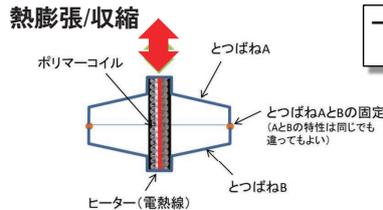


ポリマーゲル/バネ コンセプト例 (セミソフト～ソフト系)



成形加工によるアクチュエータ形成とアレイ化

永久磁石エラストマーマイクロアクチュエータアレイ (ソフト系)

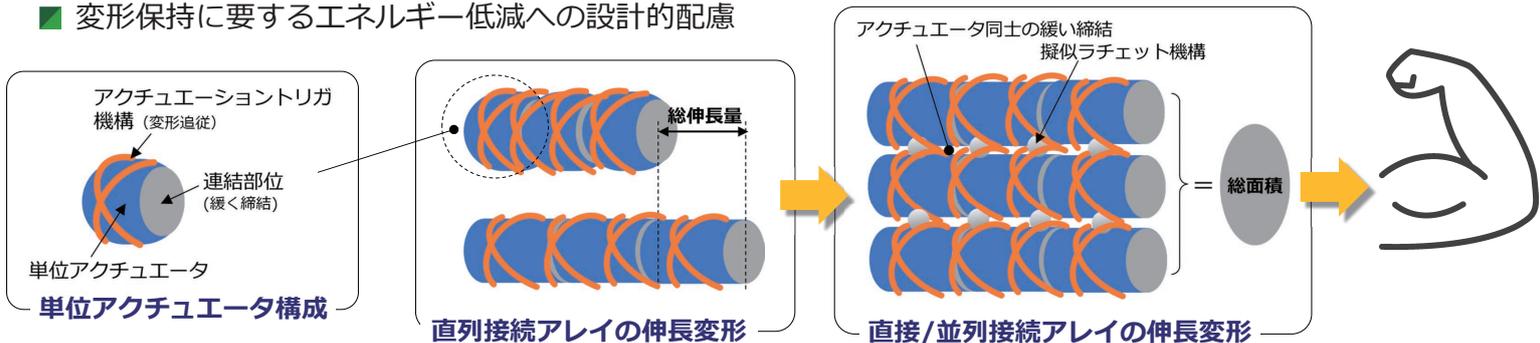


ポリマーコイル/凸ばね コンセプト例 (ハード系)

ソフトロボティクスの鍵はソフトアクチュエータにあり

3Dプリンティングによる骨格構造と可逆変形可能なポリマー単位構造とのハイブリッドアクチュエータ (生体筋肉構造の模倣) を提案します

- 変形部位 (単位アクチュエータ) の小型/微細化による高速変形
- 単位アクチュエータ直列接続による大変形性 (伸長型を推奨)
- 単位アクチュエータの並列接続による高出力化
- 柔軟性を考慮した骨格構造設計
- 変形保持に要するエネルギー低減への設計的配慮



単位アクチュエータの選定/設計からアレイ化試作を通して、ソフトロボティクス系の基礎検討を行います。