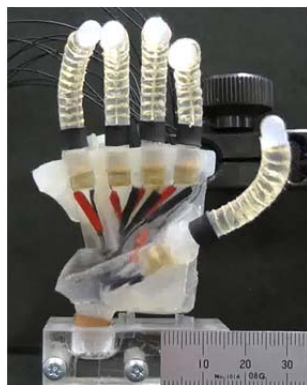


慶應義塾大学の電界共役流体を用いたフレキシブル多指ハンド

電界共役流体は直流高電圧の印加によって活発に流動するため、マイクロ液圧源としての利用が期待できる。そこで、本流体を駆動源としたフレキシブル多指ハンドを開発した。本ハンドは、繊維強化チューブで構成された指、湾曲アクチュエータを内蔵した掌、および各指と湾曲アクチュエータに圧力を印加するために電極対によって構成され、内部は電界共役流体によって満たされている電極対に電圧を印加すると指および湾曲アクチュエータの内圧が上昇し、多自由度の動作が可能である。



フレキシブル多指ハンド

写真提供：慶應義塾大学 竹村研治郎 准教授

参考文献：

Akihiro Yamaguchi, Kenjiro Takemura, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, A Robot Hand Using Electro-conjugate Fluid, Sensors & Actuators A, Vol. 170, pp. 139-146, 2011.

Akihiro Yamaguchi, Kenjiro Takemura, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, A Robot Hand Using Electro-conjugate Fluid: Grasping experiment with balloon actuators inducing a palm motion of robot hand, Sensors & Actuators A, Vol. 174, pp.181-188, 2012.