

36-43 細胞手術用微細ピペットにおける超微量液体制御システム

大学院自然科学研究科	教授	久保田	弘
電気システム工学科	助教授	中田	明良
大学院自然科学研究科	前期課程	居村	史人
大学院自然科学研究科	後期課程	小坂	光二
電気システム工学科		伊藤	訓史

We have developed a femto-pico liter liquid volume control system in order to discharge or suck cell organelles and to inject drug solution into a cell. This system uses a phenomenon where the interfacial tension on fluorinart/water interface is balancing the input pressure in a glass ultra-fine pipette with tip internal diameter of less than 1 μ m. This interface can move with controlling the input pressure. As a result, it was succeeded to discharge a small volume of liquid with less than 0.5fL, which correspond to 1 μ m sphere volume. In addition, we discuss an operational method in order to inject a specific quantity of liquid continuously.

(計測自動制御学会関西支部シンポジウム 2003.10.24)