

テーマ番号 (M310, M570) : テーマ名 (機器内部作業試作システムの研究

&触覚センサカテーテルの研究)

{企業名 オリンパス光学工業 (株)}

#### 主要論文

- 1) K. Arai. et al., Continues System Modeling of Shape Memory Alloy (SMA) for Control Analysis, 5<sup>th</sup> International Symposium on Miromachine and Human Science Proceedings, Nagoya, Oct, pp. 97 (1994)
- 2) S. Kaneko. et al., Multi-Freedom Tube Type Manipulator with SMA Plate, Proceeding of the International Symposium on Mirosystems, Intelligent Materials and Robots, September, pp. 87 (1995)
- 3) S. Shinohara. et al., Studies of Chemomechanical Gels for Actuator System Using Their Osmotic Pressure Controlled by Electrochemical Reaction, Proceeding of the International Symposium on Mirosystems, Intelligent Materials and Robots, September 27-29, Sendai, pp. 293 (1995)
- 4) Optical Tactile Sensor Using Surface-Emitting Laser, IEEE International Workshop on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS' 95), pp. 227 (1995)
- 5) H. Adachi. et al., Preparation of Piezoelectric Thick Films by Jet Printing system, Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 36(1997) pp.1159
- 6) K. Nakada. et al., "Micro Welding Device for Experimental Catheter-Type Micromachine" ., Proc. of the 4<sup>th</sup> International Symposium of Micromachine, pp.183 (1998)
- 7) M. Maezawa et al, Tactile Sensor Using Piezoelectric Resonator, TRANSDUCERS 97, pp. 117, (1997)
- 8) S. Kaneko. et al., Monolithic Fabrication of Flexible Film and Thinned Integrated Circuits, IEEE International Workshop on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS' 97), pp.471 (1997)
- 9) M. Maezawa et al, Characterization of Improved Tactile Sensors using Piezoelectric Resonator, The 20th Annual International Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.1778 (1998)
- 10) H. Takizawa, et al, Development of A Microfine Active Bending Catheter Equipped with MIF Tactile Sensors, IEEE International Workshop on Micro Electro Mechanical Systems (MEMS' 99), pp. 227 (1999)
- 11) 太田 亮 能動湾曲カテーテル, 電気学会誌 120巻 11号 2000年 673ページ
- 12) R. Ohta., Experimental Catheter-type Micromachine for Repair in Narrow Complex Areas, Proc. of the 6<sup>th</sup> International Symposium of Micromachine, pp.155 (2000)

#### 主要特許リスト

- 1) 安達英之、多関節マニピュレータ、平 5-09569、(平成 5 年 5 月 11 日)
- 2) 荒巻晋二、形状記憶合金アクチュエータ制御装置、平 5-218531、(平成 5 年 9 月 2 日)
- 3) 荒井和彦、ヒステリシスを有するアクチュエータの制御装置、平 6-214949、(平成 6 年 9 月 4 日)
- 4) 橋本 栄、光学式変位センサ、平 6-229794、(平成 6 年 9 月 26 日)
- 5) 金子新二、歪みセンサ、平 7-048497、(平成 7 年 3 月 8 日)
- 6) 荒井和彦、形状合金マニピュレータ、平 7-057089、(平成 7 年 3 月 16 日)
- 7) 浅野武夫 他、圧覚・触覚伝達装置及び圧覚・触覚伝達方法、平 7-058643、(平成 7 年 3 月 17 日)
- 8) 今橋拓也 他、触覚センサプローブ及び触覚センサ、平 7-061217、(平成 7 年 3 月 20 日)
- 9) 千賀 徹 他、力センサーおよびセンサーを用いた加工装置、平 08-051702、(平成 8 年 3 月 8 日)
- 10) 今橋拓也、触覚センサ及びその製造方法、平 8-102577、(平成 8 年 4 月 24 日)
- 11) 金子新二、半導体装置及び半導体の製造方法、平 8-182100、(平成 8 年 7 月 11 日)

- 12) 安達日出夫、触覚センサ、平成 9-103518、(平成 9 年 4 月 21 日)
- 13) 黒田吉巳、触覚センサプローブ、平 10-081453、(平成 10 年 3 月 24 日)
- 14) 平田康夫、内視鏡装置、平 11-018286、(平成 11 年 3 月 23 日)
- 15) 金子新二、多軸力覚センサ及び力覚センサの製造方法、特願 2000-74701、(平成 12 年 3 月 16 日)
- 16) 登坂祐司：「圧覚センサ」、特願 2000-108170、(平成 12 年 4 月 10 日)