

# Fundamental Study on Thermally Robust Molecular Recognition Surface of Nanoscale Metal Oxides for Electrical Molecular Sensing and Discrimination

劉, 江洋

<https://hdl.handle.net/2324/4110536>

---

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	Liu Jiangyang
論 文 名	<b>Fundamental Study on Thermally Robust Molecular Recognition Surface of Nanoscale Metal Oxides for Electrical Molecular Sensing and Discrimination</b> (電氣的分子センシングおよび分子識別へ向けたナノスケール金属酸化物の堅牢な分子認識表面に関する基礎的研究)
論文調査委員	主 査 九州大学 教授 柳田 剛 副 査 九州大学 教授 永長 久寛 副 査 九州大学 准教授 宮脇 仁

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、金属酸化物ナノワイヤ表面を利用して混合分子群中から標的分子を選択的に吸着・濃縮・脱離させる分子輸送制御法、及びナノワイヤと分子センサを融合した新しい集積化センサシステムを提案し、金属酸化物ナノワイヤ表面における固体-分子間相互作用の解明・設計、及び分子センシングの高性能化に成功しており、ナノ材料工学、ナノ表面科学、及びナノ・マイクロデバイス工学の発展に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。