



矢野裕司准教授  
Hiroshi Yano,  
Associate Professor

名越政仁  
Masahito Nagoshi, student

花里耕平  
Kohei Hanasato, student

林真理子  
Mariko Hayashi, student

磯部高範准教授  
Takanori Isobe,  
Associate Professor

前田貫太  
Kanta Maeda, student

蓮沼隆講師  
Ryu Hanunuma, lecturer

只野博教授  
Hiroshi Tadano, professor

山部紀久夫教授  
Kikuo Yamabe, professor

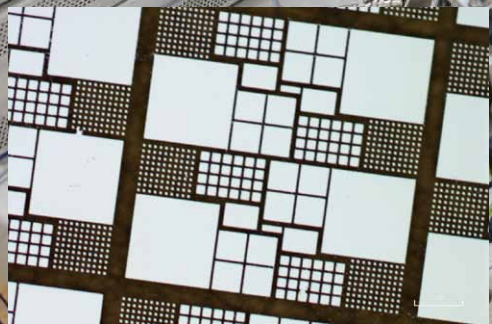
岩室憲幸教授  
Noriyuki Iwamuro, professor

トヨタ自動車・デンソー パワーエレクトロニクス寄附講座  
富士電機 パワーエレクトロニクス寄附講座  
山部・蓮沼研究室  
筑波大学大学院数理物質科学研究科  
研究タイトル ● SiC MOSFETのSiC/SiO<sub>2</sub>界面特性改善  
利用しているTIA-nano システム/プロジェクト ●  
つくばパワーエレクトロニクスコンステレーション(TPEC)

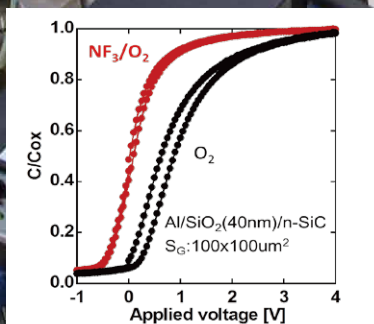
The Toyota Motor-Denso power electronics endowed course  
The Fuji Electric power electronics endowed course  
Yamabe-Hanunuma Lab.  
Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba  
Reserch title ● SiC/SiO<sub>2</sub> interface for SiC-MOSFET improvement  
TIA-nano system/project utilized ●  
Tsukuba Power-Electronics Constellations (TPEC)

産総研のSiC専用クリーンルームを活用して、ハイブリッドカーの燃費をさらに向上したりエアコンの消費電力をより一層低減するSiC-MOSFETの高性能化技術を研究しています。

We are studying on SiC/SiO<sub>2</sub> interface characteristics for further improvement of SiC power MOSFET.



筑波大学にて実験中のMOSキャパシタ  
Aphotomicrograph of patterned SiC capacitors.



SiC/SiO<sub>2</sub>界面特性評価結果  
Capacitance-voltage characteristics for the SiC MOS capacitors. The SiO<sub>2</sub> dielectrics were formed in pure O<sub>2</sub> (black curve) or in NF<sub>3</sub> diluted by O<sub>2</sub> (red curve).