

電気電子工学	電子材料・物性、電子デバイス	誘電体工学, 電気電子材料物性, 電氣的・光学的測定, トライボエレクトロニクス
--------	----------------	--



電気電子系	助教	田口大
-------	----	-----

過去の研究実績	現在、注力している研究	今後取り組んでいきたい研究								
<p>1. 世界初の電子デバイス内部のキャリア挙動を可視化する顕微鏡の開発と実現</p> <p>2. 固体基板上単分子液晶膜の安定蒸着法の確立と、これによる配向秩序その場観察の実現</p>	<p>誘電体工学の見方に基づいて、まだ学術的基礎が確立されていないテーマを中心に研究を進めています。これまでにない方法で電気の可視化を実現し、測定実績も豊富です。</p> <p>1. 帯電現象の可視化 2. 摩擦発電の可視化 3. 電子と双極子の可視化</p> <p>見えない電気を可視化できます 〔測定システムの参考例〕</p> <table border="1"> <tr> <td>電界の測定範囲</td> <td>1 kV~1 MV/cm ~10⁻⁸ C/cm² ~0.1 V (膜厚100 nm)</td> </tr> <tr> <td>空間分解能</td> <td>μm~mm</td> </tr> <tr> <td>時間分解能</td> <td>100 fs~hour</td> </tr> <tr> <td>スループット</td> <td>10 cm²/s</td> </tr> </table> <p>独自の電氣的・光学的評価手法により、見えない電気をカメラで撮影できます。これまで見えなかった電荷挙動、帯電挙動、摩擦電気を可視化できます</p>	電界の測定範囲	1 kV~1 MV/cm ~10 ⁻⁸ C/cm ² ~0.1 V (膜厚100 nm)	空間分解能	μm~mm	時間分解能	100 fs~hour	スループット	10 cm ² /s	<p>1. 摩擦電気を可視化するカメラの実現</p> <p>2. 電池の発電の瞬間をとらえるカメラの実現</p>
電界の測定範囲	1 kV~1 MV/cm ~10 ⁻⁸ C/cm ² ~0.1 V (膜厚100 nm)									
空間分解能	μm~mm									
時間分解能	100 fs~hour									
スループット	10 cm ² /s									