

研究タイトル： 有機ラジカル化合物に関する研究 ／ 転写可能な電気化学電極の作製

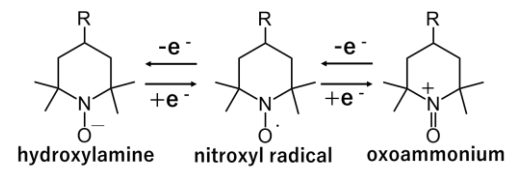


氏名：	丸山 祐樹 / MARUYAMA Yuki	E-mail：	maruyama@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電気化学会		
キーワード：	有機ラジカル、電気化学センサ		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・電気化学反応の解析 ・転写可能な電気化学電極テープ作製 		

研究内容： 有機ラジカルの電気化学反応研究と応用 / センサ・電池の作製プロセス検討

1. イオン液体中の有機ラジカル化合物の電気化学特性

有機ラジカル化合物のイオン液体中での電気化学特性を研究しています。特に、p型・n型反応がともに可逆的かつ安定的に起こる組み合わせについて、理論・実験の両面から取り組みます。



イオン液体によるラジカル反応の安定化

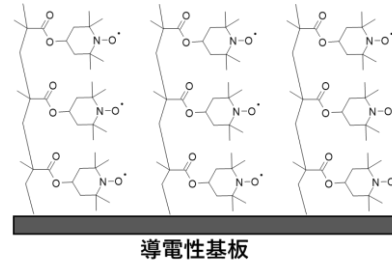
3 すべての人に健康と福祉を

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

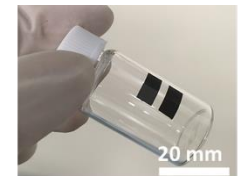
2. 双極性レドックスポリマーの構造制御と応用

双極性レドックス反応を示すポリマーに着目し、電気化学デバイスへの応用を検討します。具体的には、有機ラジカルを用いた二次電池やレドックスフロー電池の活物質、電気化学センサのメディエータ、低摩擦材料への応用を進めます。



3. 多様なセンサデバイスの形状に適合するセンサ/電池作製プロセスの検討

IoT 社会の実現に向けて、センサデバイスの性能・形状は多様化しています。様々な形状のデバイスに向けて、センサおよび電源を任意に作製できる技術を開発します。その一例として、電池・センサ電極をテープ化(固形物のまま対象面に張り付ける)したものを作製します。



ガラス曲面にMnO₂-Zn電極を構築した例

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	