

研究タイトル：

分子性固体電気化学と有機エレクトロニクス



氏名：	阿波賀 邦夫 / AWAGA Kunio	E-mail：	awaga@toyota-ct.ac.jp
-----	----------------------	---------	-----------------------

職名：	校長	学位：	理学博士
-----	----	-----	------

所属学会・協会：	日本化学会、分子科学会、日本物理学会
----------	--------------------

キーワード：	有機分子材料、固体電気化学、有機エレクトロニクス
--------	--------------------------

技術相談 提供可能技術：	・有機分子材料の評価 ・2次電池・キャパシターの作製と評価 ・有機光電変換
-----------------	---

研究内容： 分子性固体電気化学と有機エレクトロニクス

1. 分子性固体の電気化学

- 分子性導体の電気化学ドーピング：
電気化学的手法を用いて有機分子結晶に電子やホールを注入し、電子状態や伝導性を連続的に制御する方法を確立した。
- 分子性2次電池やキャパシタの開発：
分子クラスターや MOF、COF を利用した2次電池やキャパシタを開発した。
- 電気化学オペランド測定：
電気化学反応中の電子状態や構造変化などリアルタイムで観測する手法を発展させた。

2. 有機エレクトロニクスの材料開発と機能化

- 有機電界効果トランジスタ(OFET)：
分子構造や薄膜構造制御により、高い性能をもつ有機電界効果トランジスタを開発した。
- 過渡光電流を用いた有機光電変換：
有機半導体と絶縁層を組み合わせることによって、変調光から高速で電気シグナルを取り出す情報変換と、変調された室内光から交流電流を取り出すエネルギー変換の手法を発展させた。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	