

「液相法を用いたGX用無機材料の合成と評価」

忠永 清治 工学研究院応用化学部門・無機合成化学研究室

email: [tadanaga\(at\)eng.hokudai.ac.jp](mailto:tadanaga(at)eng.hokudai.ac.jp)

研究室HP <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/inorgsyn/>

関連キーワード「全固体電池／固体電解質／電極触媒」

○キャッチコピー

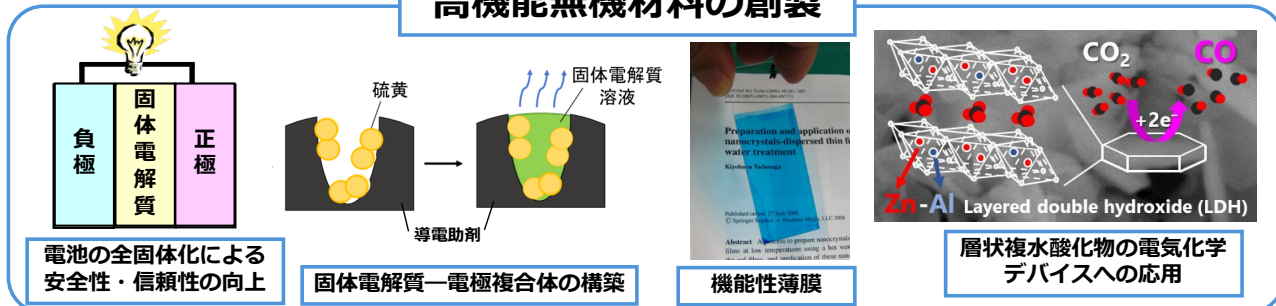
液相法を用いた組成・形態を制御したGX用無機材料の創製

○研究の内容紹介

GXを通じてカーボンニュートラル社会の実現を目指し、環境・エネルギー問題の解決に貢献する高機能な無機材料・セラミックス・ガラス材料の開発に取り組んでいます。前駆体溶液や融液などの液相を合成プロセスに効果的に用いて無機系材料を合成し、高い機能を発現することを目指しています。

- ・全固体リチウム電池用硫化物固体電解質・電極複合体の液相合成
- ・層状複水酸化物（LDH）の電気化学デバイスへの応用（アルカリ形燃料電池、アニオン交換膜水電解、CO₂電解など）

高機能無機材料の創製



○社会実装への可能性

- ・EVへの応用にむけた安全性・信頼性に優れた全固体リチウム電池の界面制御
- ・低コスト・高耐久性のグリーン水素製造用水電解セル材料の合成

○産業界や自治体等へのアピールポイント

特別な装置を用いることなく容易に合成できる材料を自ら合成し、全固体電池、燃料電池、CO₂電解、水電解などの様々な電気化学デバイスを構築し、評価を行っています。また、無機ガラス材料の様々な応用にも関わっています。

研究室HP



総説論文（LDH関連）

