

マテリアル先端リサーチインフラ利用報告書

ARIM User's Report

[Release : 2025.06.10] [Update : 2025.05.16]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	24NM0165
利用課題名 Title	アルカリ金属イオンを用いた蓄電池材料の分析
利用した実施機関 Support Institute	物質・材料研究機構 / NIMS
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	外部利用/External Use
ARIM半導体基盤PF 関連課題 Related to ARIM-SETI	指定なし / No Designation
横断技術領域 Cross-Technology Area	計測・分析/Advanced Characterization
重要技術領域 Important Technology Area	革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル/Materials enabling innovative energy conversion
キーワード Keywords	誘導結合プラズマ発光分光/ Inductively coupled plasma emission spectroscopy, 電極材料/ Electrode material, 二次電池/ Secondary battery

利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	多々良 涼一
所属名 Affiliation	横浜国立大学 大学院工学研究院
共同利用者氏名 Names of Collaborators Excluding Supporters in the Hub and Spoke Institutes	
ARIM実施機関支援担当者 Names of Supporters in the Hub and Spoke Institutes	岩撫 暁生
利用形態 Support Type	技術代行/Technology Substitution

利用した主な設備 / Equipment Used in This Project

利用した主な設備 Equipment ID & Name	NM-203 : 誘導結合プラズマ発光分析装置群
---------------------------------	--------------------------

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	アルカリ金属イオンを含む電池材料を合成し、その組成決定のためにICP測定を行った。
実験 Experimental	合成した各試料を酸性水溶液に溶解させ、ICP-OES法によりアルカリ金属イオン、また遷移金属イオンの組成比を算出した。
結果と考察 Results and Discussion	P2-Na ₂ /3Ni ₁ /3Mn ₂ /3O ₂ やNa ₂ Mn[Fe(CN) ₆]のアルカリ金属/遷移金属存在比を精密に定量した。アルカリ金属イオンのICP法による定量ではイオン化干渉を起こしやすいが、添加回収試験を行うことで干渉が抑制されていることを定量的に確認した。
図・表・数式 Figures, Tables and Equations	
その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)	測定を実施頂いたNIMS 岩撫 暁生様ほかスタッフの皆様に深く御礼申し上げます。

成果発表・成果利用 / Publication and Patents

DOI（論文・プロシーディング） DOI (Publication and Proceedings)	
口頭発表、ポスター発表および、その他の論文 Oral Presentations etc.	
特許出願件数 Number of Patent Applications	0件
特許登録件数 Number of Registered Patents	0件