

[課題番号 21044]

イオンビーム分析法を用いたリチウム酸化物セラミックスの
水分解による水素吸収特性評価
**Estimation of Hydrogen Absorption Characteristics in Lithium-oxide Ceramics
Due to Water Splitting Using Ion Beam Analysis**

学術論文（査読あり）

- [1] N. Matsunami, M. Sataka, S. Okayasu and B. Tsuchiya, "Modification of SiO₂, ZnO, Fe₂O₃ and TiN Films by Electronic Excitation under High Energy Ion Impact", *Quantum Beam Sci.*, 5, 30, <https://doi.org/10.3390/qubs5040030>, 1-21 (2021).
- [2] V. Mathayan, K. Morita, B. Tsuchiya, R. Ye, M. Baba and D. Primetzhofer, "Sensitive In-operando Observation of Li and O Transport in Thin-film Li-ion Batteries", *Materials Today Energy*, 21, 100844, 1-9 (2021).
- [3] K. Morita, B. Tsuchiya, R. Ye, H. Tsuchida and T. Majima, "Dynamic Behavior of Li Depth Profiles in Solid State Li Ion Battery Under Charging and Discharging by Means of ERD and RBS Techniques", *Solid State Ionics*, 370, 115730, 1-7 (2021).
- [4] N. Matsunami, M. Sataka, S. Okayasu and B. Tsuchiya, "Charge State Effect of High Energy Ions on Material Modification in the Electronic Stopping Region", *Atoms* 2021, 9, 36. <https://doi.org/10.3390/atoms9030036>, 1-23 (2021).

[1] Authors, "Title," Journal **Volume**, pp (Year).

[2] 著者名, 「論文題名」, 論文誌 号数, ページ (発刊年) .

[3]

学術論文（査読なし）

[1]

[2]

[3]

博士論文

[1]

[2]

修士論文

[1] 宇佐見太毅、"全固体リチウムイオン二次電池におけるリチウムイオン移動量の正極膜厚依存性"、
理工学研究科材料機能工学専攻修士論文発表会

[2] 加藤僚、"リチウムコバルト酸化物中のリチウムイオン移動に対する水素占有効果"、
理工学研究科材料機能工学専攻修士論文発表会

卒業論文

[1]

[2]

国際会議

[1] 13th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '21 (ALC'21),
(Okinawa in Japan (on line), October 19-20, 2021),

T. Usami, R. Kato, T. Koderu, T. Sasaki, and B. Tsuchiya,

"Dynamic Behaviors of Lithium and Hydrogen Around Positive Electrode/Solid Electrolyte Interfaces Using Ion Beam Analysis",

講演番号 poster no.19PD04

[2] 13th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '21 (ALC'21),
(Okinawa in Japan (on line), October 19-20, 2021),

R. Kato, T. Usami, T. Koderu, K. Suzuki, and B. Tsuchiya,

"Hydrogen Storage in LiCoO₂ by H₂O Splitting at Room Temperature",

[課題番号 21044]

講演番号 poster no.19PD01

[3] 13th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '21 (ALC'21), (Okinawa in Japan (on line), October 19-20, 2021),

T. Kodera, R. Kato, T. Usami, and B. Tsuchiya,

“Hydrogen Absorption Process in Near Surface of Lithium-ion Conductive Glass-ceramics by Water Uptake at Room Temperature“,

講演番号 poster no.19PD02

国内会議

[1] 第 47 回固体イオニクス討論会(Web 講演) (あわぎんホール (徳島県郷土文化会館) 2021 年 12 月 8-10 日)、土屋文、宇佐見太毅、加藤僚、鈴木耕拓、佐々木知子、

"充電時における正負極/固体電解質界面のリチウムイオン移動機構"、

講演番号 1A-09

[2] 第 47 回固体イオニクス討論会(Web 講演) (あわぎんホール (徳島県郷土文化会館) 2021 年 12 月 8-10 日)、小寺拓、加藤僚、宇佐見太毅、土屋文、

"リチウムイオン伝導性ガラスセラミックスの水吸収における水素及びリチウム挙動"、

講演番号 3A-04

[3] 日本金属学会 秋の大会(Web 講演) (名城大学 2021 年 9 月 14-17 日)、

小寺拓、加藤僚、宇佐見太毅、土屋文、

"重水浸漬されたリチウムイオン伝導性ガラスセラミックス固体電解質表面の水素 同位体およびリチウム挙動"、

講演番号 152

[4] 日本金属学会 秋の大会(Web 講演) (名城大学 2021 年 9 月 14-17 日)、

宇佐見太毅、加藤僚、小寺拓、佐々木知子、土屋文、

"全固体 Li^+ イオン二次電池における Li^+ イオン移動量の正極膜厚依存性"、

講演番号 154

[5] 日本金属学会 秋の大会(Web 講演) (名城大学 2021 年 9 月 14-17 日)、

加藤僚、宇佐見太毅、小寺拓、土屋文、山重寿夫、加藤高志、

"反跳粒子検出法を用いた充放電時における LiCoO_2 正極中の Li および H 濃度分布測定"、

講演番号 153

[6] 日本金属学会 春の大会(Web 講演) (名城大学 2021 年 3 月 16-19 日)、

加藤僚、宇佐見太毅、土屋文、鈴木耕拓、佐々木知子、

"常温水分解により吸収された LiCoO_2 中の水素同位体その場分析"、

講演番号 291

招待講演等

[1] 2nd Advanced Materials Science World Congress 2021, (Berlin in Germany, June 14-15, 2021),

B. Tsuchiya, T. Usami, R. Kato, T. Kodera, T. Sasaki, and K. Morita,

“Dynamics of Lithium Around Electrode/Solid Electrolyte Interface in All-solid-state Batteries Under Charging and Discharging by Ion Beam Analysis“,

講演番号 14th002 招待講演

[2]

解説・記事等

[1]

[2]

新聞発表等

[1]

[2]

特許等

[1]

[課題番号 21044]

[2]