

三次電池に関する研究論文の掲載・採用につきまして

株式会社フォーカスシステムズが2019年3月26日に公表したプレスリリース「[筑波大学とフォーカスシステムズ、三次電池の実装に関する共同研究を開始](#)」に関連しまして、国立大学法人 筑波大学関係諸氏が執筆した研究論文が、以下のとおり掲載・採用されましたので、お知らせいたします。

論文表題	Improved Thermal Cyclability of Tertiary Battery Made of Prussian Blue Analogues
掲載または採用された雑誌名	ChemistrySelect 2019, 4, 8558 -8563
論文執筆者	Izumi Takahara Takayuki Shibata Yuya Fukuzumi Yutaka Moritomo
発表日	Accepted: July 19, 2019
概要	プルシャンブルー類似体を電極材料とした「三次電池」の熱サイクル特性を調べた。片方の電極のCoをNiに置換することにより、「三次電池」の熱サイクル特性が著しく向上することを見出した。プルシャンブルー類似体は「三次電池」の有望な材料であることが示された。

論文表題	Configuration entropy effect on temperature coefficient of redox potential of P2-NaxCoO2
掲載または採用された雑誌名	Japanese Journal of Applied Physics 58, 065501 (2019)
論文執筆者	Yuya Fukuzumi Yoyo Hinuma Yutaka Moritomo
発表日	published online May 8, 2019
概要	「三次電池」の熱効率を高めるには、酸化還元電位の温度係数 (α) の大きな材料を開発する必要がある。そこで、典型的なナトリウムイオン二次電池材料である Na_xCoO_2 の α を Na 濃度 (x) に対して決定した。 α は x に依存し、 -0.18 mV/K から 0.64 mV/K の間で変化した。 α の x 依存性は、Na イオンの配置エントロピーで定性的に説明できた。

論文表題	Vibrational entropy as an indicator of temperature coefficient of redox potential in conjugated polymers
掲載または採用された雑誌名	Japanese Journal of Applied Physics 58, 097004 (2019)
論文執筆者	Hiroki Iwaizumi Tomotsugu Sugano Takeshi Yasuda Yukihiro Shimoi Wataru Kobayashi Yutaka Moritomo
発表日	published online September 4, 2019
概要	「三次電池」の熱効率を高めるには、酸化還元電位の温度係数 (α) の大きな材料を開発する必要がある。5種類の高分子材料の α を決定した。 α は主鎖構造に依存して、0.19 mV/K から 1.08 mV/K の間で変化した。 α の主鎖構造依存性は、振動エントロピーの違いで定性的に説明できた。

<本件に関するお問い合わせ>

株式会社フォーカスシステムズ IR・広報室

E-mail : koho@focus-s.com TEL : 03-5421-7790

以上