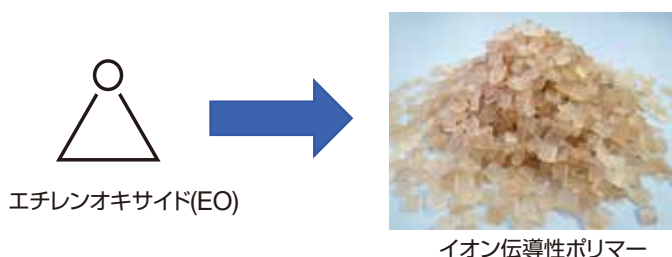


全固体ポリマー電池用電解質

開発品

電解質ポリマーの設計・製造技術で、電池の全固体化に貢献します。

全固体金属リチウムポリマー電池用電解質（当社従来品）



- 強度と取扱い性を両立
- 結晶性、融点をコントロール
- 電池グレードの高純度、高品質

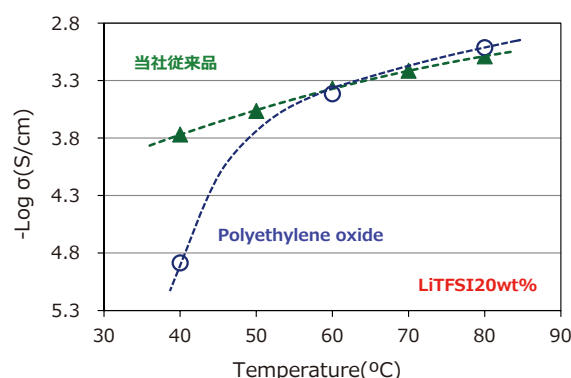
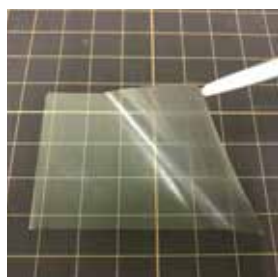


図1 電解質膜のイオン伝導度

全固体電池用新規電解質組成物

- 電解質中のリチウムイオン解離を促進
- PEOよりも優れたリチウム伝導を実現

		25°C	40°C	60°C
新規電解質膜	イオン伝導度(S/cm)	2.6×10^{-5}	8.2×10^{-5}	2.4×10^{-4}
	リチウム輸率	0.8	0.7	0.6
PEO系架橋膜	イオン伝導度(S/cm)	2.0×10^{-5}	1.1×10^{-4}	2.7×10^{-4}
	リチウム輸率	—	0.1	0.1



単層ラミネートセル Laminated cell

正極 Cathode : LiFePO_4
負極 Anode : Lithium foil
温度 Temperature : 40°C
電圧 Voltage range : 3.65-2.75V

新規電解質電池 New electrolyte battery

— C/12 Discharge

— C/8

— C/4

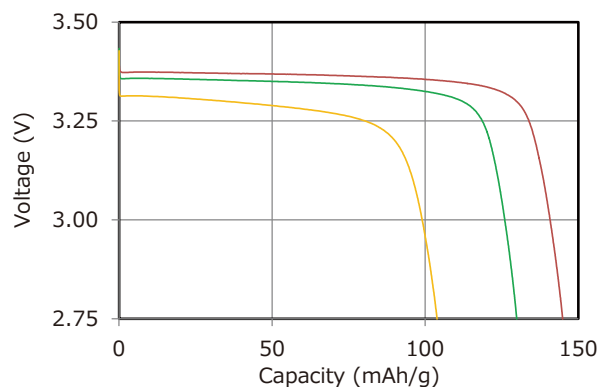


図2 放電曲線

Copyright 2020 NIPPON SHOKUBAI CO., LTD. All rights reserved.

【免責】 弊社は、当該技術情報又は弊社製品に関し、その使用が第三者の知的財産権を侵害していないことを含め一切の保証を行わず、当該使用によって発生するいかなる損害につきましても、何ら責任を負いません。

株式会社 日本触媒

新エネルギー・触媒研究部

TEL:06-6317-2267

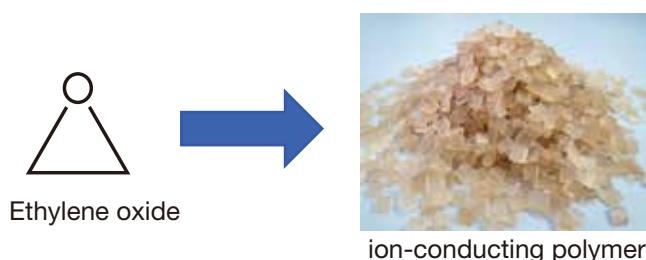
E-mail:shokubai@n.shokubai.co.jp URL:http://www.shokubai.co.jp

Solutions for Innovation Battery

Developing product

Nippon Shokubai contributes to the solidification by polymer design and manufacturing technology.

Polymer Electrolyte for Lithium Metal Battery (Conventional)



- Excellent strength and handling property.
- Control crystalline and melting point.
- High purity and quality for battery grade.

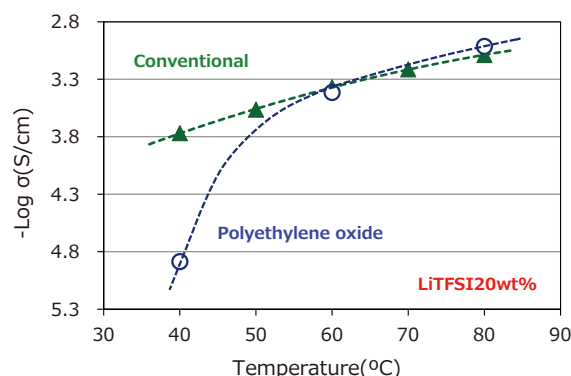
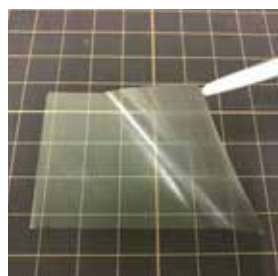


Fig.1 Ionic conductivity of polymer electrolyte films.

New Electrolyte Composition

- Promotes lithium ion dissociation in electrolyte.
- Better lithium ion conduction than PEO.

		25°C	40°C	60°C
New electrolyte film	Ionic conductivity (S/cm)	2.6×10^{-5}	8.2×10^{-5}	2.4×10^{-4}
	Lithium transport number	0.8	0.7	0.6
PEO cross-linked film	Ionic conductivity (S/cm)	2.0×10^{-5}	1.1×10^{-4}	2.7×10^{-4}
	Lithium transport number	—	0.1	0.1



Laminated cell

Cathode : LiFePO_4
 Anode : Lithium foil
 Temperature : 40°C
 Voltage range : 3.65-2.75V

New electrolyte battery
 — C/12 Discharge
 — C/8
 — C/4

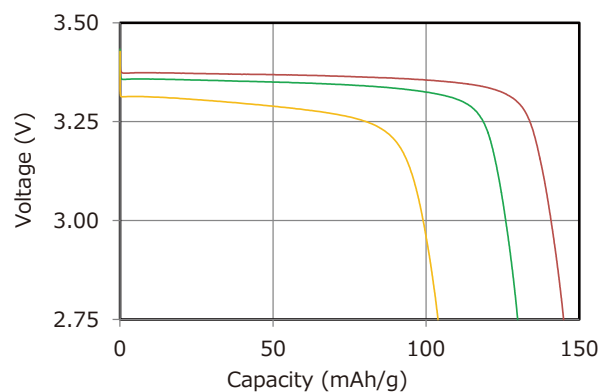


Fig.2 Discharge plot.

Copyright 2020 NIPPON SHOKUBAI CO., LTD. All rights reserved.

[DISCLAIMER] Nippon Shokubai makes no warranties of any kind whatsoever including non-infringement of a third party's intellectual property right, and shall in no event be responsible for any damages or liabilities arising in connection with the handling and/or use of our products and/or information.

NIPPON SHOKUBAI CO., LTD.

Research Department
 Catalysts & Green Energy Materials Business Division
 TEL: +81-6-6317-2267
 E-mail: shokubai@n.shokubai.co.jp URL: <http://www.shokubai.co.jp>