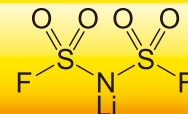


# リチウム塩電解質 LiFSI

## リチウム ビス(フルオロスルホニル)イミド

Lithium Electrolytes LiFSI  
Lithium bis(fluorosulfonyl)imide



### 特 長

Features

日本触媒は独自の合成方法・精製方法により高純度 LiFSIの量産化プロセス開発に成功しました。

耐熱性に優れ、高イオン伝導度を示すリチウム塩です。  
Nippon Shokubai has developed a novel industrial process to produce a highly-pure LiFSI.  
LiFSI shows high thermal stability and high ion conductivity.

### 主な用途

Applications

- ・リチウムイオン二次電池用添加剤  
Additive for lithium ion secondary battery
- ・リチウムイオン二次電池用電解質  
Electrolyte for lithium ion secondary battery
- ・リチウム一次電池用電解質  
Electrolyte for lithium ion primary battery
- ・帯電防止剤  
Antistatic agent

### 基本物性

Physical Properties

|                              | LiFSI | LiTFSI<br>(比較例) | LiPF <sub>6</sub><br>(比較例) |
|------------------------------|-------|-----------------|----------------------------|
| 分子量 (g/mol)                  | 187   | 287             | 152                        |
| イオン伝導度 (mS/cm) <sup>1)</sup> | 9.8   | 6.8             | 8.0                        |
| 熱分解温度 (°C) <sup>2)</sup>     | 308   | 337             | 154                        |

1) 溶媒: EC/EMC(3/7)V/V%  
リチウム塩濃度: 1.0mol/L  
温度: 25°C  
1) Solvent: EC/EMC(3/7)V/V%  
Concentration of lithium salt: 1.0mol/L  
Temperature: 25°C  
2) 2wt% 重量減少  
2) 2wt % weight loss

### 応用例／リチウムイオン二次電池用添加剤

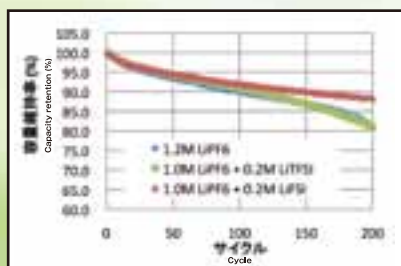
Example of Application / Additive for lithium ion secondary battery

リチウムイオン二次電池用の添加剤として用いる事により、サイクル特性、レート特性、低温特性の向上、高温保存時のふくらみの抑制にも効果を発揮します。

The use of LiFSI as an additive for lithium ion secondary batteries improves cyclic life and charge/discharge performances in a wide temperature range. It is also effective in the control of cell bulging caused at high temperatures.

#### サイクル特性の向上

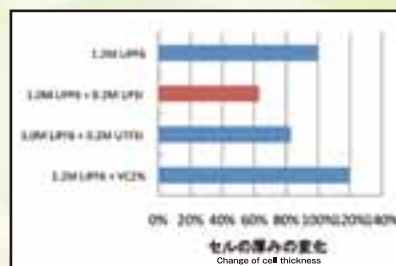
Improvement of Cyclic Life



【評価条件】  
(Evaluation conditions)  
セル: ラミネートセル  
Cell: Laminated cell  
正極: LiCoO<sub>2</sub>  
Cathode: LiCoO<sub>2</sub>  
負極: 黒鉛  
Anode: Natural graphite  
セパレーター: PE  
Separator: PE  
電圧範囲: 3.0-4.2V  
Voltage range: 3.0-4.2V  
温度: 30°C  
Temperature: 30°C  
充放電レート: 0.2C  
Charge/Discharge rate: 0.2C

#### 膨れの抑制

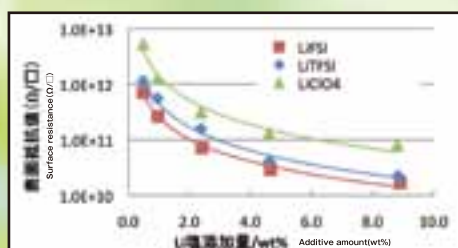
Suppression of Cell Bulging



【評価条件】  
(Evaluation conditions)  
30°Cで満充電後(4.2V)、  
80°Cで1週間保管  
その後、0.2Cで放電。  
The thickness of test cells are  
measured after kept in 80°C for  
1 week with the fully charged state.

### 応用例／帯電防止剤

Example of Application / Antistatic Agent



少量添加で良好な帯電防止能を発揮します。  
LiFSI gives better antistatic effects than other lithium salts  
in a broad range of concentrations.

【評価条件】  
(Evaluation conditions)  
LiFSIをPEG含有アクリル系粘着剤に添加  
LiFSI is added to PEG-containing acrylic-based adhesives.  
23°C、ドライ雰囲気下にて表面抵抗率を測定した  
Surface resistance is measured under a dry condition at 23°C

### 【ご注意】 [Attention]

本資料は、お客様のご用途に応じた弊社製品をご検討いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について第三者の知的財産権、その他の権利の実施、使用を許諾または保証するものではありません。  
These data are the reference data for examining our products according to the visitor's business way. Nippon Shokubai shall in no event be responsible for any damages or liabilities arising in connection with infringement and alleged infringement of rights.

●お問い合わせ先