

シーズ技術名

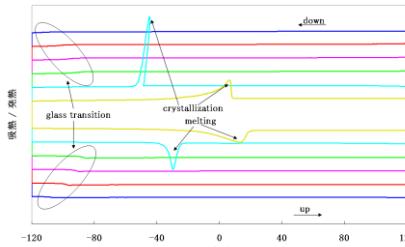
高度に構造制御された脂肪族分岐オリゴエーテル誘導体

有機化合物の効果的な結晶化抑制技術

技術分野分類 4802 : 有機工業材料

技術キーワード A : 機能性有機材料

産業分類 E-16 : 化学工業

内 容	概要	我々は、コンバージェント法という合成法とそれに続く精製という比較的簡便な操作により高度に構造制御された脂肪族系分岐オリゴエーテル誘導体を高純度で合成する技術を持っている。この方法により合成した脂肪族系分岐オリゴエーテル構造を導入したカーボナートを、例えばリチウムイオン二次電池の電解液溶媒として適用してみると、結晶化を抑制し低温でも流動性を保つことが明らかになった。(図参照、 <i>J. Power Sources</i> , 189, 359 (2009).)
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	従来は、結晶性を発現してしまうポリエーテルに高度に構造制御された分岐構造を導入することで、分子量分布の影響を受けることなく、結晶化を抑制させる技術である。
	本技術の有用性	機能性部位を有する有機分子を工業製品の部材として用いる場合、結晶化等による凝集により、媒質への溶解や母材への分散性が低下し、期待される機能を充分発揮しないことが少なくない。当該技術は単一分子でありながら結晶化を抑制し液状を保つため、これまで以上の幅広い用途に適用できる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>図 脂肪族分岐オリゴエーテルの示差走査熱量測定(DSC) 直鎖状のオリゴエーテル(—, —)では降温、昇温過程においてそれぞれ結晶化、融解のピークが観測されているが、脂肪族分岐オリゴエーテル(—, —, —, —)ではガラス転移温度しか示さなかった。</p>
適用可能製品		分子量分布がない単物質であること、フレキシブルな脂肪族オリゴエーテルであること、高極性でありながら結晶化しないことなどの特性を活かし、機能性界面活性剤、電池用電解液、サイズ排除クロマトグラフィーの標準物質、薬物輸送などへの適用が期待できる。
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	石垣 友三 名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 研究員
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161/052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

■知的財産 特許第4512949 非水電解液および非水電解液二次電池 他

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2012年10月26日