

文部科学省 先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業
信州大学 「ナノカーボン産業拡大の為にカーボンバレー構築支援事業」

平成 27 年度 支援利用成果報告書

平成 28 年 4 月 4 日

所 属	ナブテスコ株式会社 技術本部 事業企画部開発企画グループ
職 名	参与
氏 名	志賀 信秀 
所在地	東京都千代田区平河町 2-7-9 JA 共済ビル
TEL	03-5213-1145

1. 課題番号 27-145

2. 利用課題名 高分子アクチュエータ機能開発

3. 採択事業 トライアルユース①

4. 利用施設名 ナノカーボン・デバイス試作・評価装置群

5. 利用の目的・内容

繊維学部平井教授の材料設計指針に基づき、当社と共同して各種高分子材料を調製し、それらの組成分析、誘電緩和特性評価を行い、電気物性と組成の関係を明らかにし、駆動材料としての可能性を評価する。

6. 利用した装置

インピーダンス測定装置、FTIR、XPS

7. 利用の期間

平成 27 年 10 月 20 日 ～ 平成 28 年 3 月 31 日

・利用した月に○をお願いします。

(4 月・5 月・6 月・7 月・8 月・9 月・10 月・11 月・12 月・1 月・2 月・3 月)

8. 実験方法 (第三者が十分に内容を理解できる形でお願いします。)

可塑剤、架橋剤の投入により、作製した高分子シートの組成、誘電特性の変化を調べる。

9. 実験結果

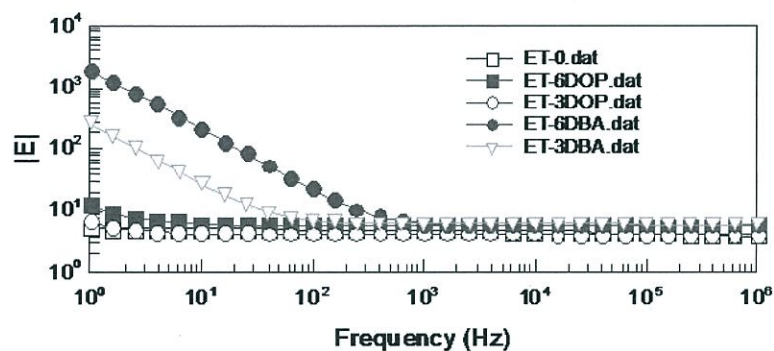


Figure 1 エーテルタイプ PU の誘電特性測定結果

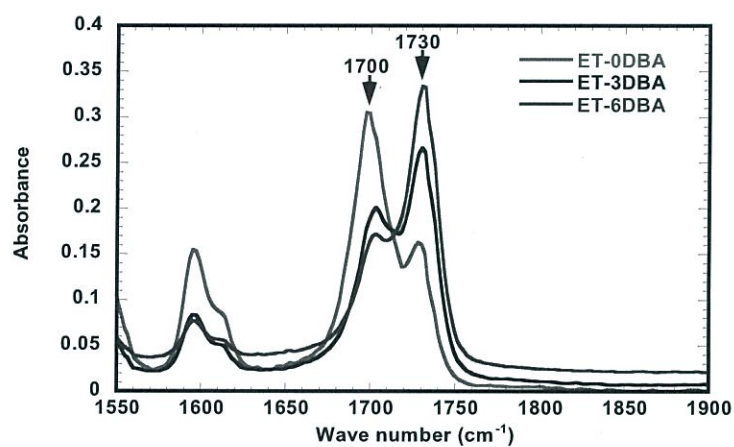


Figure 2 エーテルタイプ PU の FTIR 測定結果

図 1 に示しているのはエーテルタイプ PU の誘電特性測定結果です。可塑剤によって、又はその含有量によって、高分子シートの誘電特性に大きい影響することが分かった。

図 2 に示しているのはエーテルタイプ PU の FTIR 測定結果です。可塑剤投入することにより、C=O 成分をシフトし、高分子シートの組成、物性変化を証明した。

10. 成果の概要（特許・製品化・共同研究への進展などあれば記載ください。）

共同研究を続けることと確定した。

11. 社会・経済への波及効果の見通し

このような研究を進めることで新の特性を持つ高分子駆動材料の開発に導く。

12. 本報告書の公開（公開の延期が必要な場合は、詳細な理由をお書きください。

公開を2年間延期することが可能です。）

この報告書の内容は公開されます。本学の施設を利用し成果が上がっている場合にはその事実がわかるようにご記載ください。ただし、非公開としたいノウハウなどは記載いただく必要はありません。秘密保持協定により本報告書の内容を公開するために所属長の了解を要する場合は以下に記名捺印ください。

本報告書の内容を公開することに同意いたします。

（申込者の所属長の）所属名

職 名

氏 名

㊤

以上

送 付 先

〒380-8553 長野市若里 4-17-1 信州大学 カーボン科学研究所

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業運営委員長 教授 橋本佳男

TEL: 026-269-5230 FAX: 026-269-5388

E-mail: hashimt@shinshu-u.ac.jp