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の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27年10月20日

所　属　　日精エー・エス・ビー機械株式会社　技術部　技術研究所
職　名　　係長
氏　名　　島田　清典
所在地　　長野県上田市常田1-7-1
TEL　　0268-21-1414

1．課題番号　27-122

2．利用課題名　PETボトルの表面分析

3．採択事業　　トライアルユース②

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
ガスバリア性能向上を目的としたコーティングを行う容器表面の観察、測定を行うことにより処理の障害となる事象の発生有無、成形法が測定等に及ぼす影響等を確認する。

6．利用した装置
XPS

7．利用の期間
平成27年4月1日　－　2015年9月30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。）
成形方法が違う PET 製容器 2 種類から切片を切り出し、表面を XPS で分析した。
＊成形方法詳細につきましては企業秘密のため、公表を控えさせていただきます。
９．実験結果
成形方法が XPS の測定値に及ぼす大きな影響は無いことがわかった。

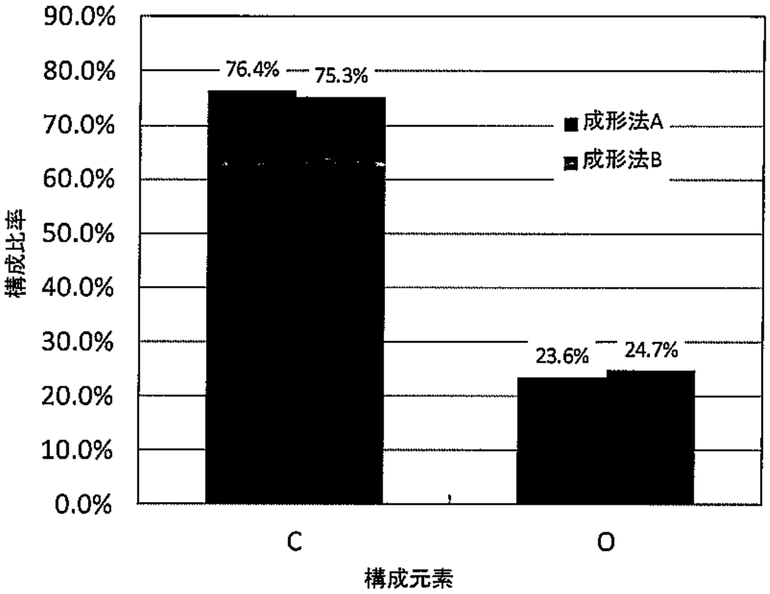

図 1 元素構成比較

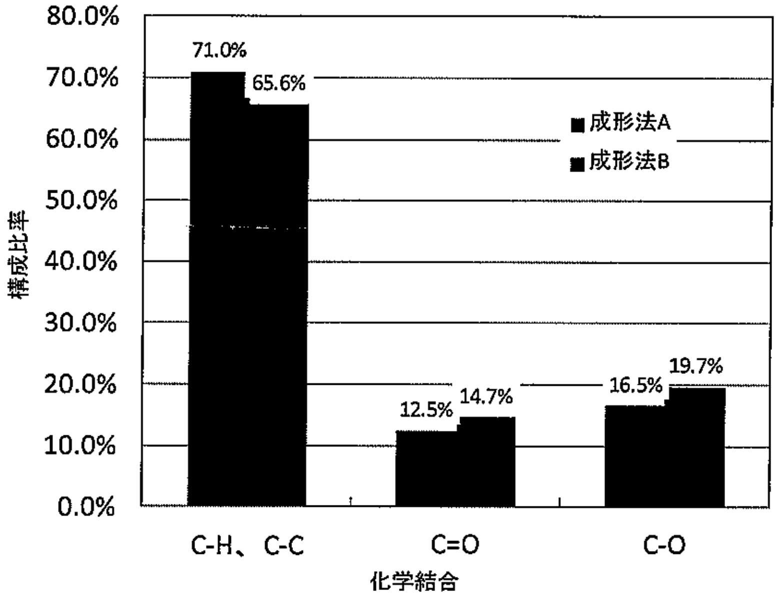

図 2 化学結合比較

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。）
被処理表面の詳細把握ができた。

１１．社会・経済への波及効果の見通し
現状のものより性能が高い容器を実現することで、プラスチック容器の利便性を向上させることができる。

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。）
本報告書に関しては公開可です。

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　日精エー・エス・ビー機械株式会社
技術部 技術研究所
職　名　課長
氏　名　土屋　要一　（印：屋）

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