

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 28 年 5 月 30 日

所 属 ダイワボウレーヨン株式会社
職 名 商品開発部長
氏 名 林 誠
所在地 島根県益田市須子町 3 - 1
TEL 0856-31-0581

1. 課題番号 27-140

2. 利用課題名 樹脂複合材料板の成形と評価

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

現在弊社にて推進している樹脂複合材料板の開発において、信州大学での成形設備や評価設備を利用して、各種成形品の性能評価を行い、高品質製品の開発に必要な基本データを把握する。また得られた情報を基に更なる性能改善を図り、成形品の品質向上に一助にしたい。

6. 利用した装置

引張装置, 成形装置, SEM等

7. 利用の期間

平成 27 年 9 月 15 日 ~ 平成 28 年 3 月 14 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をお願いします。)

樹脂複合材料の成形，サンプルの加工，力学的特性の評価試験，データ処理

9. 実験結果

5種類の樹脂複合材料板を作製し，引張強度など材料の力学的特性，材料の異方性，微視的観察により，試作品の品質，特に繊維の配向性，繊維と樹脂の界面接着性に有意義な差異がみられ，最適成形と材料設計に関する知見が得られた。

また，微視的断面観察（SEM）を行い，材料の縦，横方向の微視的断面写真から，延伸の大きい方向（縦方向）での破断面において繊維と樹脂の界面の接着が良好であることに対し，横方向のSEM写真には繊維の引き抜きが顕著であり，界面の接着性はやや弱いと見受けられる。これらの知見は，今後の材料設計および成形に有益な知見となる。

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。）

今後も大学との連携強化を進めたい。

11. 社会・経済への波及効果の見通し

新製品の開発、製品の品質向上を実現できる。

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。）

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