

文部科学省先端研究施設共用促進事業
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 23 年度 支援利用成果報告書

平成 24 年 5 月 15 日

所 属 サン工業株式会社
職 名 開発課 主任
氏 名 河合 陽賢
所在地 〒399-4501 長野県伊那市西箕輪 2148-186
TEL 0265-78-2510
FAX 0265-78-4173

1. 課題番号 23-31

2. 利用課題名 ナノカーボン複合めっきの高品質量産技術の開発および評価技術の確立

3. 採択事業 「成果非占有」

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

当社ではこれまで CNT 複合銀めっきの物性評価や新規特性評価等について精力的に取り組み、量産体制が整いつつある。しかしながら、めっき条件・作業環境によっては、めっき膜中への異物の混入や、めっき不良などが起こるケースがある。良品率をさらに高めるためには、不具合の現象を正確に把握し、改良を繰り返す必要があるが、当社では、その分析にかかる装置群を保有していない。ゆえに当事業を利用し、詳細な分析を実施したいと考えている。具体的な内容として、異物もしくはめっき不良部分に対して、集束イオンビーム加工機を用いて断面を切断し、母材との界面を詳細に観察する。さらに、電子線マイクロアナライザーを用いて元素分析・マッピングを行い、不純物の混入などの不良原因を詳細に調査する。なお、本課題は昨年度実施内容の継続である。

6. 利用した装置

X線光電子分光装置、FIB

7. 利用の期間 平成23年9月1日～平成24年3月31日

8. 成果の概要（特許・製品化・共同研究への進展など）

昨年度からの継続テーマとして、主にナノカーボン複合銀めっきの不良解析を実施した。具体的には、集束イオンビーム加工機を用いた断面加工・観察、およびX線光電子分光装置による組成分析を行った。結果として、不良原因を高精度に特定できており、非常に有益な分析手法を確立している。また、種々のめっき膜に対しても本分析手法が十分適用できることを確認している。次年度以降も研究を継続し、新規めっきの開発に利用したい。

9. 社会・経済への波及効果の見通し

特筆事項なし。

10. 本報告書の公表

2年後に公表

◆下記、アンケートにご協力をお願いいたします。

1. 今後の利用希望

2. ユーザーサポートで必要と考えられること

3. 施設利用に係る感想・改善を希望すること

4. 文部科学省の共用ナビ (<http://kyoyonavi.mext.go.jp/>) に対する感想・改善について

() 活用した () 活用しなかった

感想など：

5. その他

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 サン工業株式会社
職 名 開発課 課長
氏 名 榎堀 秀和



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
共用促進事業運営委員長 教授 橋本佳男
tel: 026-269-5230
fax: 026-269-5388
e-mail: hashimt@shinshu-u.ac.jp