

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 3 月 30 日

所 属 シチズンファインデバイス株式会社
職 名 開発部
氏 名 土屋太一
所在地 長野県北佐久郡御代田町大字御代田 4107-5
TEL 0267-31-1176

1. 課題番号 27-126

2. 利用課題名 金属部品の性能向上

3. 採択事業 成果公開(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

・金属部品の性能を向上させるための表面状態最適化の検討を行なうため、金属部品表面の酸化物や含有物質の析出について、分析を行い元素組成や化学状態を把握し、それがどのように寄与するか検証を行なう。

6. 利用した装置

・XPS

7. 利用の期間

平成 28 年 1 月 4 日 - 平成 28 年 3 月 31 日

・利用した月に○をお願いします。

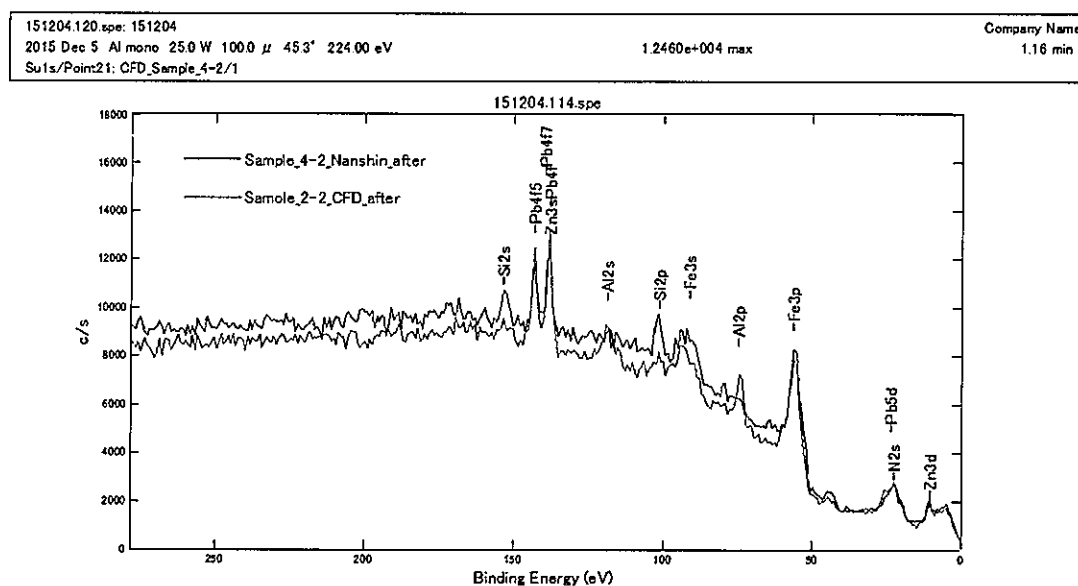
(4 月・5 月・6 月・7 月・8 月・9 月・10 月・11 月・**12 月**・1 月・2 月・3 月)

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。）

- ・熱処理方法により表面状態の異なる2サンプルを解析する。
表面の酸化具合や含有物質の析出等に着目し成分分析を行う。

9. 実験結果

- ・熱処理方法の異なる2サンプルで検出される成分に違いは見られるが、表面の酸化具合や金属部品の含有物質の析出等については顕著な相違は確認出来なかった。
- ・検出された成分の大半はコンタミであると思われるため、金属部品を洗浄し、表面が清浄な状態のサンプルで分析を行うことを検討する。



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。）

11. 社会・経済への波及効果の見通し

- ・金属部品は自動車向け製品であり、厳しい品質管理が必須となっています。現状、品質のバラつきがあり、幾重もの検査工程を要しています。今後の開発により品質が向上すればコスト削減になりますので、更なる製品の普及に繋がると考えます。又、ハイブリッド車に使用されますので、環境維持やエコ活動の一助になると思われます。

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 倉富 智規



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