

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 年 月 日

所 属 松田産業株式会社 貴金属材料事業部 化学品部 開発課  
職 名 課長  
氏 名 道野 貴由  
所在地 埼玉県入間市根岸 60 松田産業開発センター  
TEL 04-2934-0911

1. 課題番号 27-134

2. 利用課題名 貴金属材料接合部の構造解析

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

メッキ膜やワイヤ等と金属材料との接合部周辺は、ボイド発生などの異常現象が起きやすい部分です。そのため、接合部周辺の詳細な構造解析等を行って異常現象発生要因の把握と対策を進める計画ですので、信州大学が保有する設備の利用と技術支援をお願いしました。

6. 利用した装置

FE-SEM(EDS含む)、EPMA、FIB、IP-XRD、ラマン散乱スペクトル測定装置、TEM

7. 利用の期間

平成 27 年 12 月 1 日 - 平成 28 年 3 月 31 日

・利用した月に○をお願いします。

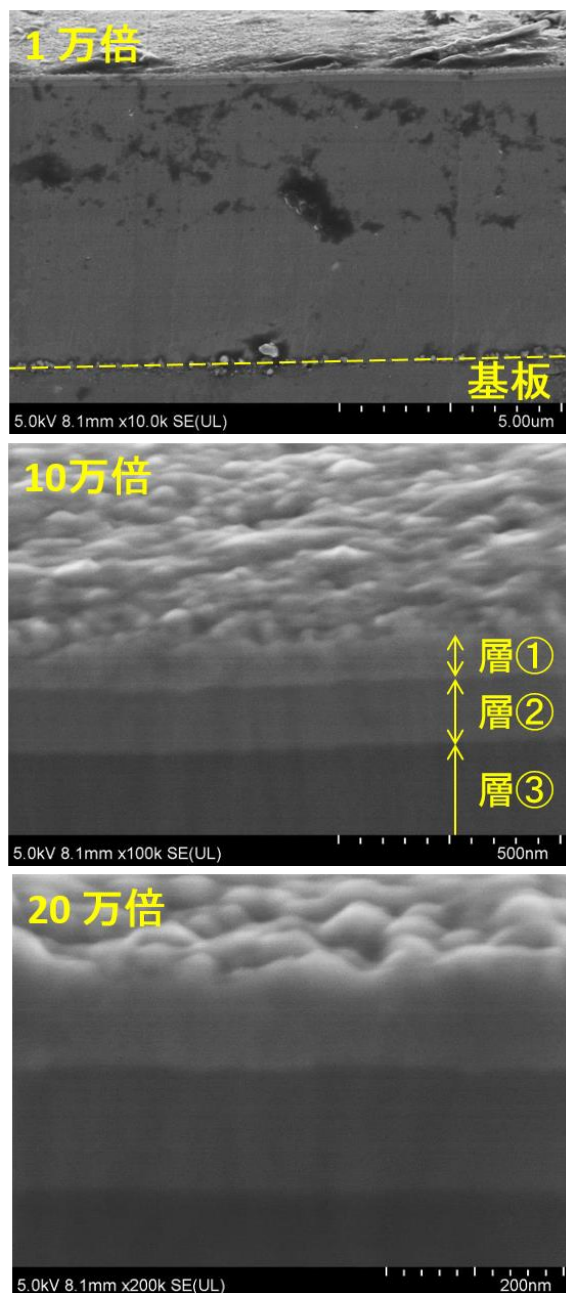
( 4月・5月・6月・7月・8月・9月・10月・11月・12月・1月・2月・3月 )

8. 実験方法 ( 第三者が十分に内容を理解できる形をお願いします。)

作製した多層めっき膜の断面を FE-SEM にて観察し、各層の界面にボイド等が生じていないか確認した。

9. 実験結果

倍率を変えて撮影した断面 SEM 画像を下に示す。3 層構造が確認でき、ボイド等の欠陥は生じていないことが分かった。



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。）

特になし

11. 社会・経済への波及効果の見通し

特になし

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](mailto:hashimt@shinshu-u.ac.jp)

アンケートにご協力をお願いします。

1. はじめてご利用いただいた方に質問です。

この事業をどこで知りましたか。

- |           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| ・HP       |   | ・ポスター、チラシ |   |
| ・紹介された(誰の | ) | ・文科省の共用ナビ |   |
| ・セミナー(    | ) | ・その他(     | ) |
| ・イベント(    | ) |           |   |

2-1. 以下、初めて利用した方、リピーターの方に伺います。

今回、利用してみていかがでしたか？

2-2. 改善点があればお聞かせください。

2-3. 今後使ってみたい装置はありますか？（共用のラインナップに無くても結構です）

3. 有償利用の方について質問です。

利用料の設定はいかがですか？

4. その他、なんでもお書きください。

ありがとうございました。