

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 31 日

所 属	アピックヤマダ株式会社 製造部
職 名	部長代理
氏 名	吉野 光城
所在地	長野県 千曲市 上徳間 90 番地
TEL	026-276-7871(ダイヤルイン)

1. 課題番号 27-125
2. 利用課題名 金型の高機能化に向けた表面解析
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
金型の高機能化に向けた表面解析
6. 利用した装置
FE-SEM、高温摩擦摩耗試験機、FT-IR
7. 利用の期間
平成 27 年 10 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でお願いします。)

金型の使用部材について表面解析を行い、高機能化に向けた適切な金型表面設定の基礎データとする。



使用環境による機能部材の物性値の把握

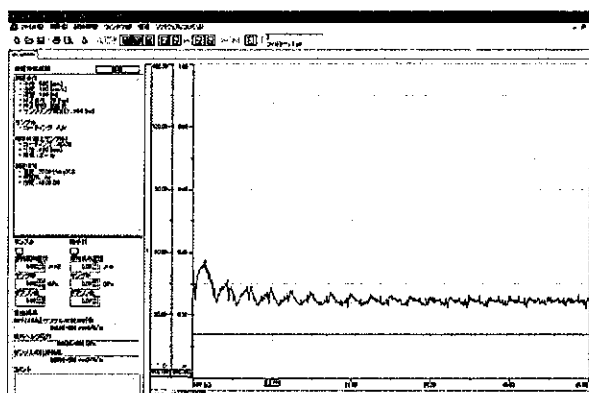
9. 実験結果

金型に使用する機能部材につき、高温環境下での摩擦係数を測定した。

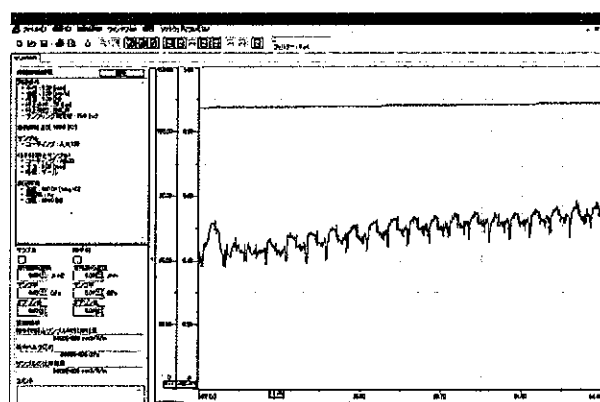
部材 AB とも、金型で使用される高温環境下での摩擦係数は、室温における摩擦係数と比較し、約 2 倍となる事がわかった。

<部材 A>

室温

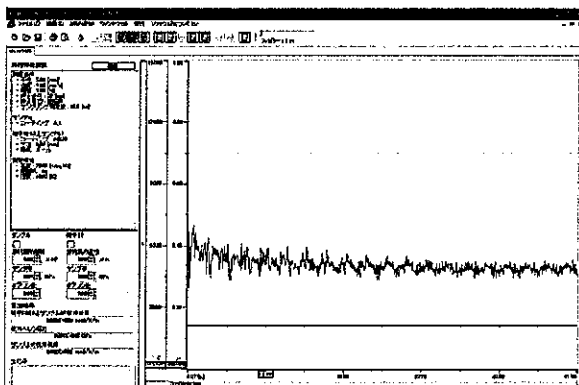


高温環境下

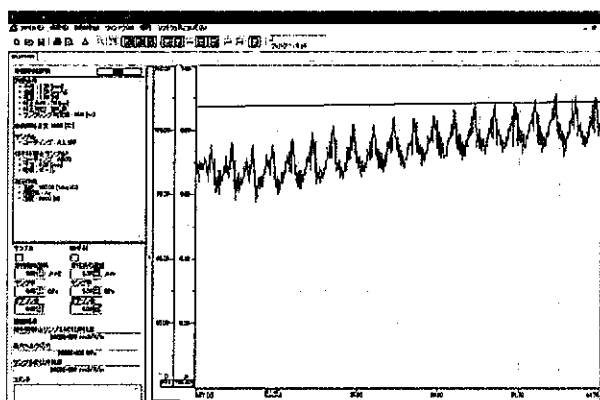


<部材 B>

室温



高温環境下



- ・使用環境における機能部材の物性値の変化を把握する事ができ、使用環境に応じた金型表面の設計、樹脂成形条件の設定に寄与できた。今後は、表面観察機器などを活用し、更なる高機能金型の実現に向け、解析を継続していきたい。

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。）

なし

11. 社会・経済への波及効果の見通し

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 常務取締役

氏 名 大屋 秀俊



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