

千葉県産ヨウ素を用いた表面処理

ヨウ素は日本が世界第2位の産出国で、その8割以上を千葉県が占めています。ヨウ素を用いた摩擦特性や抗菌性を付与する表面処理について概説し、座談会形式で参加者との意見交換を行います。

研究室の見学会および交流会も予定しております（希望者）。皆様の参加をお待ちしております。

1. 日時 **平成30年 1月23日（火） 14時30分～**

発表会 14:30～16:30

見学会 16:40～17:10（希望者）

交流会 17:20～（希望者）

2. 場所 **千葉工業大学 津田沼キャンパス**（習志野市津田沼 2-17-1）

5号館 6階会議室

交流会：2号館 20階ホール

3. 講師 **千葉工業大学 工学部 教授 坂本 幸弘 氏**

4. 定員 20名（先着順）

関係する業界・分野：**素材、化学、機械、バイオ**

展開例：摩耗特性、抗菌性等を付与する新しい表面処理材の開発およびその応用

5. 参加費 **無料**（交流会参加費 2,000円）

6. 締切 平成30年 1月19日（金）

FAXまたはE-mailにてお申し込みください。

7. お問い合わせ 公益財団法人千葉県産業振興センター

東葛テクノプラザ 研究開発課 **安原**

電話04-7133-0139 FAX04-7133-0162

E-mail：salon@ccjc-net.or.jp

参加申込書

企業名 _____ 住所 _____
職・氏名 _____ 講師・参加企業との交流会参加 有・無
TEL _____ E-mail _____ ヘッドライン登録

（公財）千葉県産業振興センターでは、融資制度や助成金などの支援情報、セミナーや商談会等のイベント情報など、中小企業の皆様に役立つメールマガジン「千葉県産業情報ヘッドライン」を毎週配信しています。登録は無料で、メールアドレスがあれば登録できます。登録ご希望の場合は、「ヘッドライン登録」を○で囲んでください。



参加目的 今後の連携を検討 講師・参加企業との交流 情報収集 その他（ ）

事前質問・要望（取り上げてほしいシーズ等） _____

●会社のプロフィールをご記入願います。

業務内容 _____ 得意技術 _____

千葉県産ヨウ素を用いた表面処理

千葉工業大学
工学部 先端材料工学科
教授 坂本幸弘

1. 緒言

ヨウ素は、他の資源と異なり日本が世界第2位の産出国であり、その8割以上を千葉県が占めています。

このヨウ素を表面処理に用いる事により、優れた摩擦特性や抗菌性を付与することが可能であり、千葉県での産業の活性化につながると考えられます。

本研究室で行ってきた、ヨウ素を用いた摩擦特性や抗菌性を付与する表面処理について概説致します。

2. ヨウ化チタン

チタンをターゲットとして、アルゴンとヨウ素ガスで反応性スパッタリングすることにより、ヨウ化チタン薄膜の作製が可能です。このヨウ化チタン薄膜は、チタン系インプラント材の表面処理として期待されており、防かび性も有しています。

3. ヨウ化炭素

ヨウ素をエタノールで溶いた溶液を気化してRFプラズマCVDにより薄膜を合成することで、ヨウ素含有炭素膜の作製が可能です。図1に摩擦試験後の摩耗痕の光学顕微鏡像を示します。埋収性を持つために、剥離せずに変形している様子が観察されます。この薄膜は、非常に軟質であり、低摩擦係数を示します。

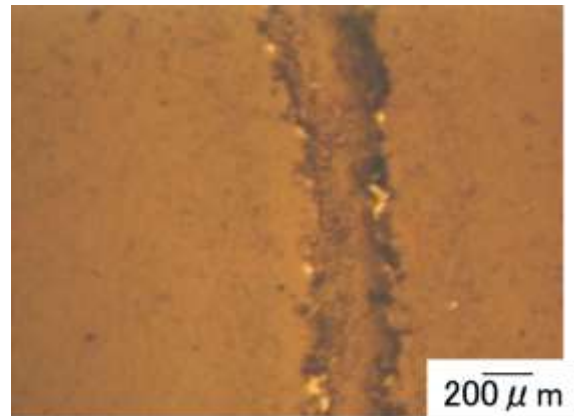


図1 摩耗痕の光学顕微鏡像

4. その他のヨウ素担持表面処理

チタンやアルミといったバルブメタルを陽極酸化すると微細な孔が得られます。この孔にヨウ素を担持することにより、耐摩摺動性や抗菌性を付与することが出来ます。バイオ向け表面処理として一部、応用されつつあります。

5. 結言

千葉県産ヨウ素を用いた表面処理について数例紹介致しました。詳細については講演を参照頂ければ幸いです。

謝辞

上述の研究の一部は、当大学・故高谷松文教授の成果も含まれます。記して感謝の意を表します。