

平成 24 年 5 月度情報発信 No. 46

貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平成 24 年会計年度が 4 月から始まりました。

本年度は、耐食合金及び耐食性コーティングの両面からプラントの耐食性評価並びに寿命延長を目指したコンサルティングに努めます。また、従来通り電気化学の基本をベースにして、腐食原因の究明を進めるつもりです。クライアント会社殿との接触において、マンネリを廃止し、積極的に接触を考えています。

平成 24 年 3 月中旬～5 月末日にかけての活動状況を下記に報告致します。

1) 特記事項

- ① J 社が初めて当社を訪問。中国における工業用食塩研究開発問題で打ち合わせ(3/15)
- ② 平成 23 年度会社決算書に関して、公認会計士事務所で打ち合わせ (3/16)
- ③ 120 年の経営コンサルティングの歴史を持つ米国アーサー・D・リトルのアーサー・D・リトル Japan が弊社を訪問 (3/21)。
二相ステンレス鋼の世界市場調査に関して、 専門家の意見聴取のために来社した。今後の世界人口の増大、水不足から海水淡水化事業の有望性に着目している。
海水淡水化プロセスとして、RO 法 (逆浸透法) が 59%、次に MSF 法 (多段フラッシュ法) が 28% のシェアを持つ。この多段フラッシュ法の材料として二相ステンレス鋼が有望である (米国アーサー・D・リトル Japan から二相鋼の市場調査 Mini report 2012. 5. 15 版が当社に送付されて来た)。
- ④ クライアント会社と共同で特許取得。半導体材料のエッチング液の長寿命化法 (特許第 961130 号) (添付資料 情報発信図表)
- ⑤ L 社を訪問し、電気化学実験の指導 (北九州市、3/26)
- ⑥ W 社の建築用釘の腐食問題で打ち合わせ (大阪、4/4)
- ⑦ (社) 大阪技術振興協会 技術及び会計監査 (大阪、4/7)
- ⑧ 日中会話授業 (神戸、4/9、16、23、30)
- ⑨ S 社が初めて当社を訪問。街路灯の腐食問題で打ち合わせ (4/12)
- ⑩ 熱交の腐食問題で、初めて T 社を訪問し、情報収集とディスカッション (岩国市、4/26)
- ⑪ 広島工業大学 王准教授研究室で研究開発の進め方協議 (広島、4/27)
- ⑫ 建築用釘の腐食問題打ち合わせ (大阪、5/10)
- ⑬ (社) 大阪技術振興協会 理事会 (大阪、5/11)
- ⑭ S 社に同行し、街路灯の早期腐食問題について福井県福井土木事務所を訪問し、腐食原因について弊社の見解を説明。了解を得た。(福井市、5/14)
- ⑮ (社) 大阪技術振興協会 総会 (大阪、5/19)
- ⑯ 中国山東省ウェイハンに出張し、食塩製造の塩田及び工場を見学 (5/22) (添付資料 情報発信図表)
- ⑰ 中国青島の中国石化日程研究所を訪問し、石油精製の腐食について講演 (5/23)
- ⑱ 弊社の平成 23 年度会計決算書について、公認会計士が来社 (5/31)

2) 文献

クライアント会社殿においてご興味のある論文は送付できます。お申し出下さい。

1. 熱交が腐食したとき、どんな対策が最も効果的か？

原油の塔頂コンデンサーチューブの防食対策として耐食合金のライニング, MP (Material Performance), Vol. 51, No. 4, p. 14 (2012).

石油精製のための原油塔頂の炭素鋼のフィン付き熱交チューブ②孔食発生し、漏洩し、工場がストップした。環境は、 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ が加水分解して、 HCl が生成する環境である。最も安全な対策として、外径 25.4mm、長さ 12m の炭素鋼管に外径 18.7mm 肉厚、0.71mm の高耐食合金（ハステロイ C276: ニッケル基高 Cr, Mo 合金）のライニング管を挿入し、水圧力拡管して、ライニング管を製作した。これで管内面からの塩酸による腐食を防御した。

2. エポキシ樹脂の特長は何か？

MP (Material Performance), Vol. 51, No. 4, p. 40 (2012).

エポキシは、ISO12944, Part5 (2007 バージョン) に規定されている。エポキシ炭化水素樹脂のことで、二液性の塗料のバインダーとして使用される。

エポキシは耐食性は良好であるが、溶剤、溶媒に弱く、耐熱や耐磨耗性には劣る。使い方として、海浜や工業地帯において、プライマー、中間或いはトップコートとして、乾燥フィルムの状態で、 100μ の塗料厚さで使用される。一方、溶液中や土中には向いていない。

以上

添付資料 情報発信図表



特許認定証



中国山東省ウェイファンの塩田



塩田から塩の収穫状況