

平成 25 年 5 月 度 情 報 発 信 No. 51

㈱ 材 料・環 境 研 究 所 代 表 取 締 役 長 野 博 夫

貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

5 月も末になり、目にしみる新緑の季節となりました。しかし、いつもより 10 日近く早く梅雨入りが宣言され、季節の移り変わりの目まぐるしさに戸惑います。

昨年 10 月に事故で右肩の韌帯断裂の手術から半年を経過し、お蔭でリハビリも順調で、ゴルフの練習も出来るようになり、そろそろコースに出ようかと思えるほど回復できました。この間、病院通いをしながら、つくづく健康の大切さ、ありがたさを感じます。

新会計年度 25 年に入り、もう、2ヶ月が過ぎます。弊社の経営方針には別に目新しいものはありませんが、もう少し飛躍したいと考えます。会社の平成 24 年度の決算も公認会計士事務所で作成頂きました。この 3 年間、安定した決算報告になっていますが、どちらかいえば進歩が見られない安定状態であるので、今年度は飛躍を目指し売り上げも 50% アップの目標を掲げます。すなわち、

1. 腐食・防食関連の技術コンサルティングは、今年度も前年度同様の会員登録を継続頂いています。クライアント殿のご要望に沿うよう技術サービス及び研究指導が出来るようにしていきたいと思います。

2. 大学（大阪市立大学）、高専（神戸市立高専）、公的及び企業主催の各種セミナーに関わることが多くなっています。それぞれのニーズ、レベルに応じた講演、講義行うよう努力する必要を感じます。

大阪市立大学の非常勤講師暦は既に十数年になります。新たに神戸高専において機械工学科 3 年生を 1 年間長丁場で教えることになりました。このチャンスに、当方も金属学を系統的に勉強できます（写真 1. 授業風景）

3. コンサルティング以外の製品に関わる業務として、

1) グループ会社 4 社により新しいさびのコンセプトで開発した防食塗料の販売開拓と研究開発に取り組む。添付資料の図 1 及び図 2 に最近の実験結果を示します。これは、クライアント会社の L 社との共同研究結果です。

試験片を 2 ヶ月大気暴露後、0.1%NaCl 溶液（常温）に浸漬し、アノード分極曲線から腐食速度を算出しました。

裸の炭素鋼板の腐食速度 = 0.7mm/y

炭素鋼に PL-F 塗装材の腐食速度 = 0.02mm/y

裸の 13%Cr 鋼板の腐食速度 = 0.03mm/y

となり、PL-F 塗装材の耐食性はステンレス鋼並みのデータが出た。

このような短期間の大気暴露した PL-F 塗装材の耐食性は、図 3 に示す 10 年間の長期暴露試験の良好な耐食性結果を裏付けるものである。

2) ㈱ J 社、広島工大と弊社で開発した防食性凍結防止剤を今年から国内入札・受注へ結びつける。

1) 特記事項

- ① 屋根釘の腐食原因の調査会議 於弁護士事務所（大阪、3/26）
- ② W社から来社。PL-Galva 塗料の建設釘への塗装実験結果について打ち合わせ。釘に塗装した後、木にこの釘を打ち込んだときの塗料剥離が生じ、今後の対処法について打ち合わせた（弊社、3/28）
- ③ 会社の平成24年度決算に関して、公認会計士事務所で打ち合わせ（神戸、4/10）
- ④ 神戸市立高専での講義 第1回目講義：金属材料の結晶構造（神戸、4/10）
- ⑤ 京都マテリアルズ訪問。PL-Galva 塗料の釘への密着性向上対策について、W社、京都マテリアルズ及び弊社間で打ち合わせ（京都、4/11）
- ⑥ 日中会話授業（神戸、4/12）
- ⑦ （公社）大阪技術振興協会 技術士一次試験セミナー講師会議（大阪、4/13）
- ⑧ 旧住友金属工業㈱研究所OB以友会（新日鉄住金尼崎研究所、4/16）
- ⑨ 神戸市立高専での講義 第2回目講義：金属結合、遷移金属及びレアメタル（神戸、4/17）
- ⑩ 屋根釘の腐食原因の調査会議 於弁護士事務所（大阪、4/18）
- ⑪ 神戸市立高専での講義 第3回目講義：結晶の単位格子と格子座標（神戸、4/24）
- ⑫ 日中会話授業（神戸、4/26）
- ⑬ 神戸市立高専での講義 第4回目講義：金属の塑性変形と格子欠陥（神戸、5/1）
- ⑭ （公社）大阪技術振興協会 中間監査を実施（大阪、5/7）
- ⑮ （公社）大阪技術振興協会 理事会（大阪、5/10）
- ⑯ ㈱日本テクノセンター主催腐食・防食セミナーで1日講義（東京、5/13）

講演内容

- 1) 腐食形態
- 2) 金属材料の腐食・防食の基本
- 3) 電位差腐食
- 4) 塗膜下腐食速度の測定
- 5) ステンレス鋼における炭化物の析出と粒界腐食
- 6) 耐海水性2相ステンレス鋼
- 7) 大気腐食：防食性さびの生成と防食性塗料
- 8) 沸騰水型原子炉BWR配管用ステンレス鋼
- ⑰ （公社）腐食防食学会「材料と環境2013」に出席（東京、5/14）
- ⑱ 神戸市立高専での講義 第5回目講義：加工硬化と熱処理（神戸、5/8）
- ⑲ （公社）大阪技術振興協会 総会（大阪、5/18）
- ⑳ 旧住友金属工業㈱钢管製造所OB会（新日鉄住金钢管製造所、尼崎、4/16）
- 21. 防食性塗料PL-Galvaの釘への第2回塗装実験（於W社、東大阪市、5/27）
- 22. W社と大阪市立大学 兼子准教授を訪問し、釘に施した亜鉛めっき層及び樹脂層厚さの正確な測定実験に立会った（大阪市大、5/23）
- 23. 公認会計士事務所で弊社の平成24年度決算報告書受領、本年度の経営戦略についてコメントを頂く（神戸、5/30）
- 24. 日中会話授業（神戸、5/31）

以上



写真 1 神戸市立高専での材料工学の授業

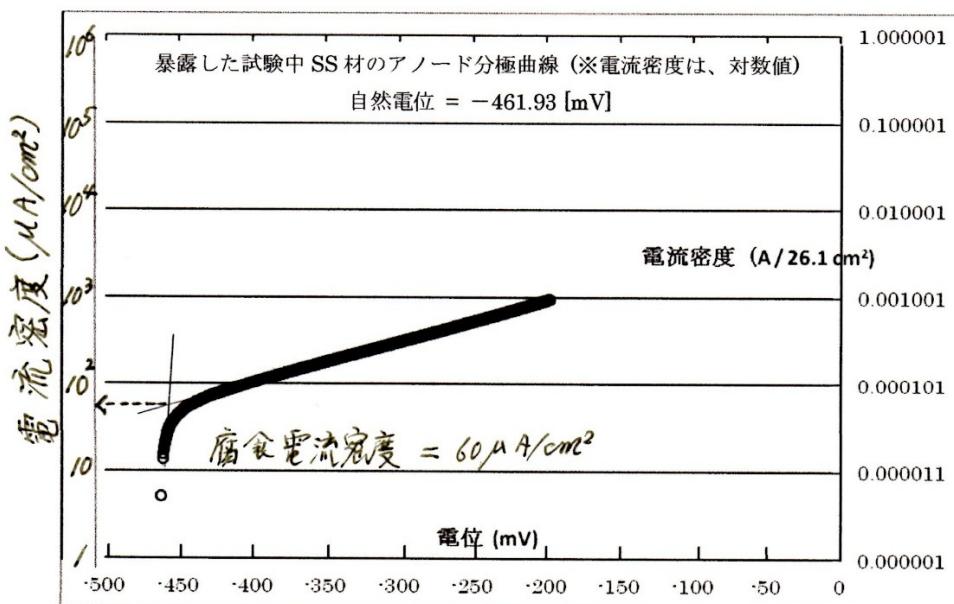


図 1. 炭素鋼裸材の2ヶ月大気暴露後、0.1%NaCl 中の
アノード分極曲線(室温)。腐食速度 = 0.7mm/y

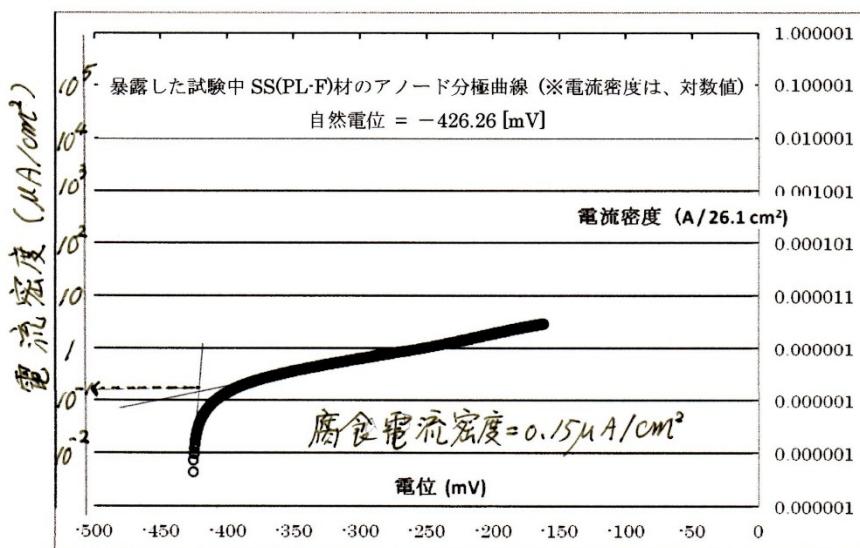


図 2. 炭素鋼 + PL-F 塗装材の 2 ヶ月大気暴露後、0.1%NaCl 中のアノード分極曲線（室温）。腐食速度 = 0.02mm/y

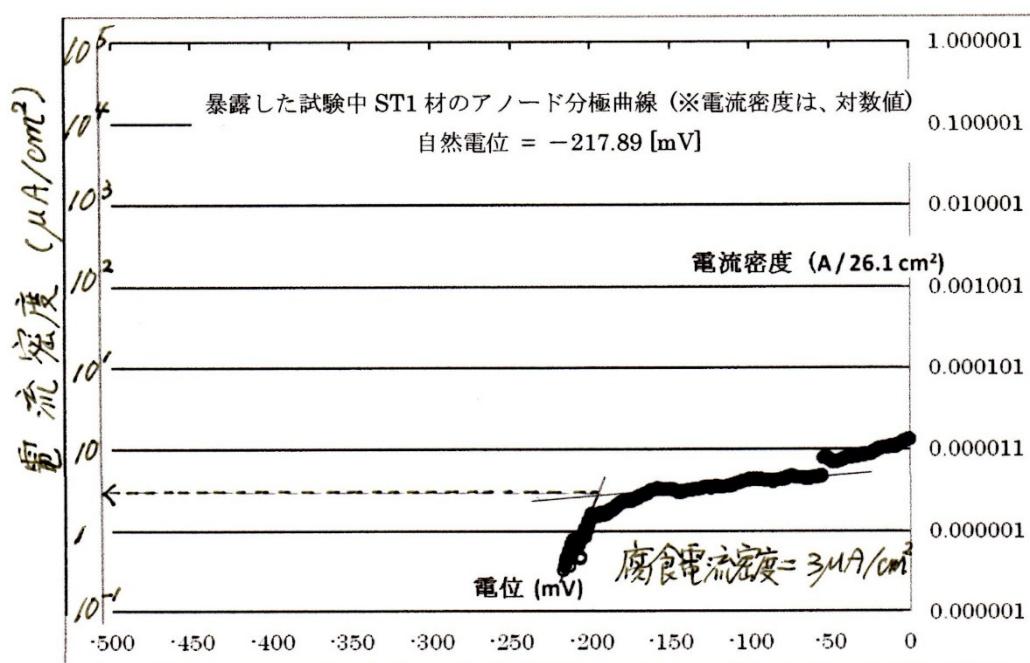


図 3. 13%Cr ステンレス鋼の2ヶ月大気暴露後、0.1%NaCl 中のアノード分極曲線（室温）。腐食速度 = 0.03mm/y

腐食抑制性能

PatinaLock®は、海岸近くの厳しい環境において、約 10 年以上腐食を抑制しつづけていることが確認されている（下図に一例、試験は継続中）。

