

What's New From ASCIKU

関西大学科学技術振興会 No.2 2 November 2009

平成 21 年度 第 6 回<合宿>研究会を開催

米子市の 2 企業見学訪問

11 月 28 日 (土) ~ 29 日 (日)

第 6 回研究会は 1 泊 2 日の合宿研究会で、初日①山陰酸素工業(株)安来支店と②鳥取県金属熱処理協業組合を訪問し工場見学をしたあと、鳥取県金属熱処理協業組合の会議室で、化学生命工学部西本明生准教授の③講演『ステンレス鋼のアクティブスクリーンプラズマ窒化処理』を聴講しました。翌日は、山陰が誇る足立美術館や和鋼博物館を見学しました。

今回、アイエス技術研究所・池永勝様のお世話により、見学・訪問の機会を得、隅谷会長、紀和・田中両副会長はじめ当会のメンバー、機構研究員など 24 名の参加でした。

1. 山陰酸素工業(株)安来支店



大阪からの貸し切りバスで到着すると、すぐ同社の玉川雅章取締役と野々村徹課長に迎えられる。同社は、鳥取県米子市に本社を置く従業員約 300 名、売り上げ約 191 億円 of ガスを供給するプロフェッショナルとして成長

してきた会社ですが、今回同社のハイブリッド窒化装置を中心に工場見学をすることが出来ました。ハイブリッド窒化装置とは、プラズマとガスを組み合わせることで炉内温度分布を均一化しムラのない均質な窒化膜を作ることが可能であるというが、製品の市場投入以来 5 年以上経つのにまだ 5 台程度しか売れていないとのことで、原価低減と更なる性能向上が急務であろうと推察されました。

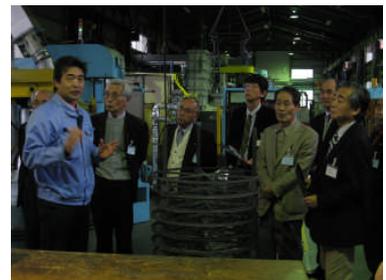


2. 鳥取県金属熱処理協業組合



鳥取県金属熱処理協業組合は、1980 年に鳥取県下金属化学工業 47 社が共同施設として協同組合を設立したのに始まる従業員 31 名の小さな組合ではあるが、真空焼入れ炉を 5 台、浸炭焼入れ炉を 4 台、プラズマ窒化炉を 3 台など

と表面改質のための熱処理装置をふんだんに揃えた力量ある組合です。渡辺英人専務理事に同組合の概要の説明を受けたあと、馬田秀文工場長に、多数の熱処理設備が並ぶ工場の見学をさせていただきました。休日で装置は稼働してなかったが、整理整頓が行き届いており、殆どの従業員が一般熱処理作業の資格を持つなど、高いレベルの熱処理作業能力を持つことを窺わせました。



熱処理技能士有資格者の名札

3. 講演『ステンレス鋼のアクティブスクリーンプラズマ窒化処理』 西本明生准教授



西本明生准教授

鳥取県金属熱処理協業組合の会議室において、約1時間に亘り西本准教授の講演を聴き、活発な質疑応答がありました。

講演の眼目はプラズマ窒化装置にアクティブスクリーンと称するメッシュ状の囲いを設けたことで、これによりプラズマのアーキングを防ぎ均一な窒化処理ができる



などの特徴を持ちます。聴講者には熱処理の専門家が多かったが、アクティブスクリーンの有効性について、強い感銘を与える優れた講演でした。

アクティブスクリーンプラズマ窒化法の概要

プラズマ窒化処理法は、熱変形が少ない、特別な加熱装置を必要としない、省エネルギーであるなど多くの利点を有するため、殆どの鋼種に適用されているが、放電が試料の端部に集中しやすいこと、質量の異なる製品を同時に処理すると窒化状態にばらつきを生じることなどが欠点として挙げられる。上記のような欠点を解消することを目的とした、処理品の周りに金属製のスクリーンを置きこれを陰極として、スクリーン表面でプラズマを発生させるという間接的な窒化処理技術である。



訪問先企業の方を交えた宿舎での交流会



皆生温泉；宿舎前



足立美術館；紅葉の日本庭園



和鋼博物館；たたら炉と天科鞆

お知らせ

システム理工学部 北嶋弘一教授が日本工学会フェローに選任されました

去る11月13日に学士会館で開かれた(社)日本工学会創立130周年記念式典において総会員65万人の中より36人のフェローの一人に選任されました。同学会は、1879年(明治12年)に工部大学校(東京大学工学部の前身)一期生によって設立され、現在では101の学協会を団体会員としており、日本学術会議等と協力して科学技術基本法や科学技術基本計画制定に向けた活動を行ってきています。

創立130周年を機に初めて認定されたフェローは科学技術人材育成コンソーシアムの一員として、我が国の学協会の連携のもとに将来の工学教育の在り方や工学技術者の地位向上などを目指して提言を行うことを主業務としています。



振興会のホームページ <http://www.kansai-u.ac.jp/ordist/sinkokai/index.html>
 関西大学 HP からサイト内検索で「振興会」を入力して下さい

ASCIKU 関西大学科学技術振興会
 Associative Society for the Collaboration between Industries and Kansai University