

OE技術通信

『巻頭言』

取締役加工統括担当部長 鈴木武造



暑い夏が過ぎ、秋らしい大変過ごしやすい季節となりました。

今年の夏は、自然界では、日本が台風14号の大雨による災害、アメリカはニューオリンズ周辺を襲ったハリケーン「カトリーナ」と大きな天災が続き、又、政界に於いては郵政民営化の是非を問う衆議院選挙が行われ、「小泉劇場」の大勝利で終演となるなど、いろいろなことが起きました。皆様におかれましてはお変わりなくお過ごしでしょうか。

常日頃当社へのご愛顧にたいしまして、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

さて、我々の熱処理業界の景気動向については、日本金属熱処理工業会の8月度の業況報告によりますと、熱処理業界の業況は、自動車、建設機械、工作機械等の欧米をはじめアジア向け輸出に内需の好調が加わり、6月の熱処理加工高は、前年同月比7.9%の増加となり前月に引き続き38ヶ月連続してプラスを持続しています。これを需要先別に見ました状況を、表-1に記します。

『乗用車、トラック、建機、産機及び熱処理業界のユーザー全体が多忙で高水準の生産が続いている。』と報告されています。今後の生産見込みについては、『建機メーカー、鍛造メーカー等で増産のための設備投資が見られ、これに自動車の世界市場へ

の展開、次期モデルチェンジ等による内需も期待され、熱処理業界も好調に推移すると見込まれる』と報告されています。弊社も業界の動きと同様に、熱処理加工部門・設備部門共に相変わらず忙しい状況が続いており、休日出勤等で生産対応を行っています。忙しい中でしたが8月26日にはISO14001の認証を取得致しました。今後は、品質はもちろんのこと、環境に対しましても気を配りながら業務を展開してまいります。

当社の海外関連会社ですが、マレーシア・中国共に忙しい状況が続いております。さらに、この度、中国の合併会社である塩城豊東熱処理有限公司は、高周波熱錬株式会社と合併で塩城高周熱錬有限公司を設立し高周波設備の販売・アフターサービスを行う事となりました。これまでのガス雰囲気炉と共に高周波装置も宜しくお願いします。

(詳細は第三面をご覧ください)

最後に、皆様方のご健勝と各企業のご発展を心よりお祈り申し上げます。

表-1

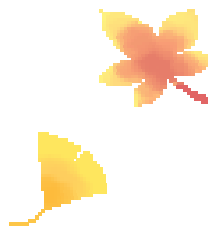
需要先	生産高比率	前年同月比	備考
輸送機械向け	50%	9.4%増	38ヶ月連続、自動車部品などの生産増
一般機械向け	30%	10.3%増	34ヶ月連続
精密機械向け	6%	9.0%増	5ヶ月連続
電気関係向け	4%	5.7%増	24ヶ月連続
金属製品向け	10%	6.3%	3ヶ月連続のマイナス

内容

- 巻頭言
- レポート
- レポート
- 社内ニュース他



世界への表面熱処理技術コアステーションをめざす!



2005 欧州熱処理表面硬化技術調査団に参加して

研究開発部 課長 関谷慶之

6月13日から24日までの約2週間をかけて欧州の熱処理会社への訪問と国際会議に参加する機会が得られました。この企画は以前、大和久先生が行っていたものですが、高齢になられたこともあり、3年前からIMST Inst.の鮎谷氏がコーディネーターを行っている企画で、訪問した国々はフランスから入りドイツ、オーストリア、イタリアと4ヶ国でした。

日本では梅雨真っ盛りの時期であるが、欧州では天気恵まれとても快適な気候である。渡航前はこの時期の平均気温が日本よりも若干低いぐらいとの予想でしたが、実際は汗ばむ程度の陽気で半袖がちょうど良い服装でした。また、サマータイム時期で一日の日が長く夜の9時でも日がさんさんと照らしている状況でした。

各国々に於いて見学した会社は、1社から2社で大きなグループ会社から地元に根付いた会社まで種々たるもので、それぞれ訪問した会社は、NITRUID St. Etienne、H.E.F. Group. Technical Center、H. Hauck Goldscheuer、Bodycote Vienna GmbHの5社です。いくつか欧州でも有名な会社があるためすでに周知の人もおられると思います。今回、訪問した会社は熱処理加工を主としている工場がほとんどでしたので熱処理設備における開発状況を伺い知ることはできませんでしたが、欧州における熱処理への取り組みについては、ある程度知識を得ることができました。浸炭については、どの会社においてもガス浸炭がまだまだ主流の状態、多くのガス浸炭炉が稼働していました。また、焼入についてもいまだ油焼入が行われている状況で、高圧ガス焼入を期待していただけに肩すかしされたような気分でした。浸炭以外の熱処理としては窒化関係が多く行われており、方法についてもガス窒化、プラズマ窒化、塩浴窒化と各社特色を持たせているようでした。浸炭の後には、窒化が伸びてくると言われていますが、すでに欧州ではその取り組みが進められている印象を強く受けました。

今回訪問した会社の業務内容は、日本のものと大きく異なるどころがなく、環境問題についてもさほど真剣に取り組んでいるように見受けられませんでした。これが決して欧州の実力ではないということは周知のことでしょう。熱処理そのものもともと欧州から発展してきたところを考えると、熱処理の最先端技術は欧州にあると考えるべきであり、今後も注目していく必要があります。また、同行したメンバーについても自動車メーカー、鉄鋼メーカー、熱処理加工と多彩な顔ぶれで、今回の渡航で一緒に行動できたことも、貴重な経験の一つでした。



参加メンバーと記念写真

[熱処理のワンポイント] 浸炭編 (2 3)

メッシュベルト式連続炉による浸炭

一般的にメッシュベルト式連続炉(以下、連続炉)は、小物品の調質処理(焼入れ+高温焼戻し)として利用される場合が多いようです。ボルト、ナット類が代表的な例です。

一方、浸炭、或いは浸炭窒化(浸窒)処理として利用される例も見受けられます。チェーン部品、タッピンねじ等が代表的な例です。自動車のシートなどに使われるプレート状の部品等も、連続炉を用いて浸炭、或いは浸炭窒化処理を行なっている例もあります。

連続炉はバッチ炉に比べて生産性が高く、処理コストが非常に安いというメリットがあります。今後、チェーン部品やプレート状の部品の浸炭、或いは浸炭窒化処理として、利用が増えていくものとおもわれます。

連続炉を浸炭炉として利用する場合には、設備の性能や品質均一能力が問われます。



カーボン

ポテンシャル

(CP)の精度と、その維持管理能力があること(となく週初めと週末では、CPの誤差により品質に大きな差が生じる場合あり)

メッシュベルトに接触した片面も均一に浸炭されること

炉内の実質的な浸炭領域が長く、ある程度深めの硬化層が狙えること

炉内のスレーピング対策などのメンテナンス方法が簡単であること

よく海外では、処理コストが安いということで安易に連続炉を浸炭処理に利用する場合があります。品質を調べると、浸炭深さが不十分だったり、部品のおもて面は過剰浸炭でありながら、裏面はまともに浸炭されていない例などがあります。

コストダウンのために連続炉を浸炭処理に利用する

中国合弁会社の現状

設備営業本部 部長

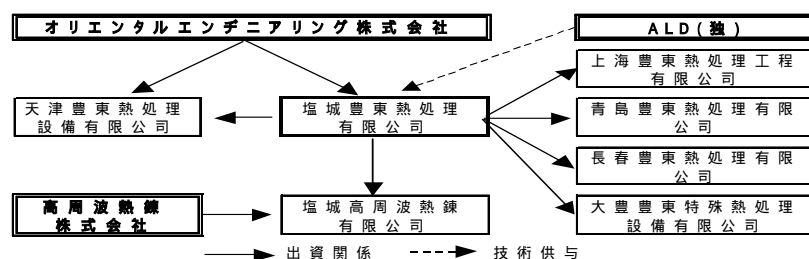
鈴木伸雄

最近、中国に関する報道は、経済を中心に毎日あちこちで目にします。新聞紙上においても、特集記事で最近の中国事情を紹介しておりました。弊社は、1989年に業界他社に先駆けて合弁会社を設立して以来、苦難の時期も有りましたが、最近は順調に経営を維持しております。

本紙上で、何度か中国の事情を紹介しておりますが、本年に入り新たな動きがありましたので、改めて最新の状況を紹介させていただきます。皆様のご興味のある内容がございましたら、ご連絡をお待ち申し上げます。

中国合弁会社

弊社の中国における合弁会社は、1989年-塩城豊東熱処理有限公司、1994年-天津豊東熱処理設備有限公司の2社があります。さらに、塩城豊東が中国国内に投資して設立した関連会社は、長春、青島、上海、大豊の各都市にあります。下図参照。



塩城豊東熱処理有限公司

合弁会社の動きについて、簡単ですが以下に紹介します。

塩城豊東は、8月5日、新たな業務として高周波熱処理装置の設計製作を行う、中日合弁会社設立の調印を行いました。日本側の出資者は、高周波熱錬株式会社、新社名は、塩城高周波熱錬有限公司です。今後、中国国内における高周波熱処理装置の販売、メンテナンスは塩城高周波にて行うことが可能になりました。既に工場建設は完了し、設備製作に必要な機器の設置、什器の購入などの準備を進めております。これまでの、各種雰囲気熱処理炉、真空炉に加えて、今後は高周波熱処理装置も塩城豊東グループで製造が可能となりました。

連絡先

住所：江蘇省大豊経済技術開発区昌平路9号 総経理：高瀬 真一
電話：(86)-515-3857905 FAX：(86)-515-3856366



塩城高周波熱錬有限公司

天津豊東では、これまでの設備製作に加え、熱処理加工の業務を開始しました。狭いながらもこれまでの敷地に熱処理加工工場を増築し、まずはUBE-1000-2台のラインを設置しました。今後、天津地区は日系自動車部品関連会社の進出が増える事が予想されます、また、華北、東北地区の熱処理加工の拠点として、是非、熱処理加工、熱処理設備の要求がありましたら、天津豊東にご相談下さい。

中国合弁関連会社

長春豊東は、昨年夏から建設を始めた新工場が完成しました。トレープッシャー式の浸炭炉、及び焼鈍炉や、炉床回転式炉など、塩城豊東の技術支援のもと、塩城豊東とは違った型式の炉を製作しております。今年から新工場の完成に伴い、生産能力を上げましたが、さらに業務が増え忙しい状況が続いております。

上海豊東、青島豊東は、いずれも熱処理加工を行っております。昨今の経済成長の波に乗り、両社ともに忙しい状況が続いております。上海豊東には、弊社からの技術者が常駐し、日系企業からの引き合いを多く受けております。しかしながら、今夏も上海地区は電力制限があり、一部お客様にご迷惑をお掛けする事態が起きました。電力事情は年々改善の兆しはありますが、今後、納期管理と共に、電力の管理にも注意を払い、現地担当者との連携を密にして、ご迷惑をお掛けしないように努力致します。

本内容に関するお問合せは、川越工場-海外営業部、或いは筆者にご連絡下さい。

社内ニュース

ISO14001認証取得に関するお知らせ

「環境問題への取組みは、表面熱処理技術の総合メーカーとしての当社の社会的責任である」と認識し、その一環として、ISO14001認証取得を目指しておりましたが、このたび下記の通り認証登録されました。今後更に環境や品質の向上に努め、全社をあげて活動してまいります。よろしくお願い申し上げます。

- ・登録日 : 平成17年8月26日
- ・審査登録機関: 財団法人 日本品質保証機構 (JQA)
- ・登録証番号 : JQA - EM4889
- ・登録事業所 : 本社・川越工場・新潟工場・大阪営業所・名古屋営業所
- ・適用規格 : ISO14001:2004 / JIS Q 14001:2004



イベント情報・その他

サーモ・スタディ2005「熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術」 主催：(社)日本熱処理技術協会
 山梨 日時：平成17年10月17日(月)・18日(火) 会場：山梨県工業技術センター
 鳥取 日時：平成17年11月17日(木)・18日(金) 会場：鳥取県産業技術センター
 弊社では、10/17・11/17の両会場にて「最新の雰囲気制御式真空浸炭炉とPCVD法による新機能膜」の技術講演を行います。

2005北京国際熱処理展覧会 主催：中国熱処理工業協会、中国機械工程学会熱処理分会
 The 11th International Exhibition on Heat Treatment, Beijing.
 期日：平成17年11月9日(水)～11月11日(金)3日間
 会場：中国・北京展覧館 Beijing Exhibition Centre
 展覧会には、合併会社の塩城豊東と弊社の共同出展となっております。

東部金属熱処理工業組合の主催で、中国上海地区に進出している日系企業・熱処理会社を訪問し、中国の熱処理業界の動向調査を行う事を目的に、11月6日～11月9日工場見学会が行われる。

商品紹介



スベリア式パッチ型ガス浸炭窒化炉
 スベリア式パッチ型光輝焼入炉
 スベリア式パッチ型ガス軟窒化炉
 用途：浸炭焼入・浸炭窒化焼入・
 光輝焼入・軟窒化・窒化



ピット型ガス浸炭窒化炉
 ピット型ガス軟窒化炉
 用途：浸炭・浸炭窒化焼入・焼入
 浸炭焼鈍・焼鈍・軟窒化・窒化



パッチ型真空焼入炉「コンパック」
 用途：金型焼入・高速度鋼焼入
 スレス鋼焼入・固溶化・
 ロー付・焼鈍・高温焼戻

Oh Strong!
オリエンタル エンジニアリング 株式会社
 Oriental Engineering Co., Ltd.

発行元：〒350-0833 埼玉県川越市芳野台 2-8-49 川越工場
 設備部門 TEL 049-225-5811
 FAX 049-225-5826
 加工部門 TEL 049-225-5822
 FAX 049-225-5827

ホームページもご覧ください。
[Http://www.oriental-eg.co.jp/](http://www.oriental-eg.co.jp/)

あとがき

お彼岸が過ぎて、めっきり涼しくなってきました。日本のプロ野球よりも大リーグの結果が気になるのは私だけでしょうか？日本人プレーヤーの活躍に注目しています。

“読書の秋”・“食欲の秋”・“芸術の秋”秋はいろいろ言われますが、皆様はどのような秋をお過ごしでしょうか？皆様からのご意見をお待ち致しません。

E mail : oe-e@oriental-eg.co.jp

既刊号についてはホームページからもご覧になれます。

編集発行人：古 屋 稔・鈴木 伸 雄 / 印刷所：エイト印刷(株)