

OE技術通信

『巻頭言』

代表取締役社長 山方三郎



風薫る5月も過ぎ、日増しに暑さも加わってまいりましたが、皆様におかれましてはお変わりなくお過ごしのこととお慶び申し上げます。

日頃の皆様のご厚情に対しましてこの場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

去る2月中旬に埼玉県熱処理技術研究会の有志は、千年以上の歴史をもつ日本独特の製鉄法である『たたら製鉄』を奥出雲の横田町で見える機会に恵まれました。13tonの木炭と13tonの砂鉄を用いて3昼夜、ケラ押し法(直接製鉄法)にて、約1tonの玉鋼を作る工程で出銚に立会えたあの場面は今でもありありと思ひ浮かびます。又、精錬中の炉から吹き上がる炎とその色の美しさに熱く感動してきました。

さて、我々を取り巻く製造業は韓国を含む東南アジア各国の急速な回復に引き込まれるように輸出が伸び始め、活気を帯びてきました。熱処理加工業の繁忙、そして、設備投資意欲の高まりと、ようやく動き出してきた感じがします。

政府発表では今回の不況の底は昨年春であったと述べています。低迷している日本製造技術の立ち直りを図るべく、指針として『国家産業技術戦略』16分野が4月に発表され、我々業界に関する『素形材技術戦略』の詳細も一緒に発表されました。2010年から2025年に焦点を合わせたそれぞれの分野の戦略が示されていますが、回復しつつある国内景気を一気に活気付けるものとして、この技術戦略が確実に実行され、早々と技

術立国、日本の復活を切に望むところで

す。
熱処理加工専門会社が加盟している『日本金属熱処理工業会』から出されている金属熱処理加工の売上げ推移を平成9年から平成12年で見ますと、平成9年をピークに下降線をたどっていましたが、昨年9月頃から徐々に上昇を見て、平成9年のラインに近づいてきています。しかし、実際の仕事としては、この3年間の大規模なコストダウンで売上高はなかなか伸びず、厳しい状況は変わりません。それ故、新しい分野の開拓、設備の自動化による合理化、省エネルギー等の改善を進めながら生き残りをかけている次第です。(その中の浸炭焼入焼戻の比較グラフを別図1に示します。)

当社としても技術開発を進めつつ、ソフト技術、設備の両面で皆様に少しでも御協力できるように頑張っていきたいと思ひます。

今回の新製品の御紹介は『全自動真空炉』を出させて頂きました。熱処理及び表面コーティング技術に関して、ソフト及びハードに関わらずどんな事でも結構ですからお問い合わせが御座いましたら、是非とも御電話、FAX、E-Mailにてご連絡を頂ければただちに対応する所存でございます。

今後とも宜しくご愛顧をお願い致します。

内容

巻頭言

特別寄稿

熱処理のワンポイント

新技術紹介

業界ニュース他

金属熱処理加工の
売上推移
(浸炭焼入焼戻)

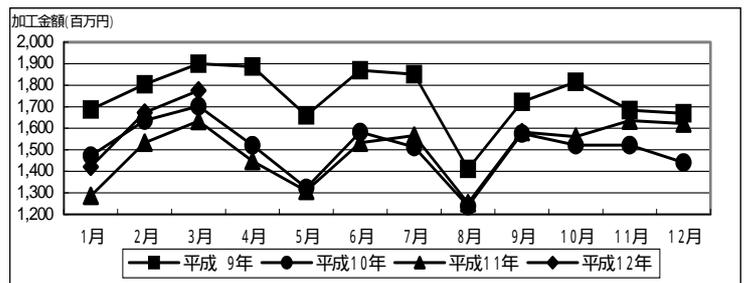


図1 日本金属熱処理工業会資料

特別寄稿

『みちのく花紀行』

武家屋敷と枝垂れ桜—秋田・角館—

5月連休を利用し、秋田県角館町の桜を観に行った。角館町は江戸時代より城下町として栄えた地域であり、古い街並みが現存している情緒溢れる静かな街である。武家屋敷は昔造りの木造で、白壁が塗られており、家屋は黒い板塀で囲まれている。また、庭には樹齢300年の枝垂れ桜が植えられている。今回この枝垂れ桜は満開であった。

静かな佇まいの中に、この黒色の板塀、白壁の母屋、並びに枝垂れ桜の組み合わせは見事なコントラストを呈しており、実に鮮やかさの中に昔の、のどかさを感じさせ、周囲一体の風景と見事にバランスしていた。

塀の横から刀をさした「オサムライサン」が出てきても何の不思議とも思わない、タイムスリップしたかのような感じを抱くのは、私だけであろうか。この武家屋敷通りから徒歩で5分程度の距離に奥羽山脈を源流とし、雄物川に注ぐ幅約100メートルの桧木内川(ヒノキナイガワ)がある。川堤には桜、染井吉野が約2キロメートルに渡り林立し満開の花のトンネルを形成していた。桜のトンネルを散策するのもよし、対岸から眺めるのもよし、正に絶景そのものであった。

枝垂れ桜と染井吉野とは本来開花時期を異にするものであるが、今年は気候不順でありたまたま、私の訪ねた5月2日は同時開花であった。幸運そのものに感謝の念を感じた。

角館町から国道49号線で盛岡へ向かう途中に刺巻と言う場所がある。この国道沿いに「刺巻湿原水芭蕉」の群生地がある。豊富な自然の湧き水に自然に生えた、可憐な白色の花は、日ごろの煩わしさを忘れ、心を和ませられ、思わず笑顔にさせられた。

技術コンサルタント 内藤武志

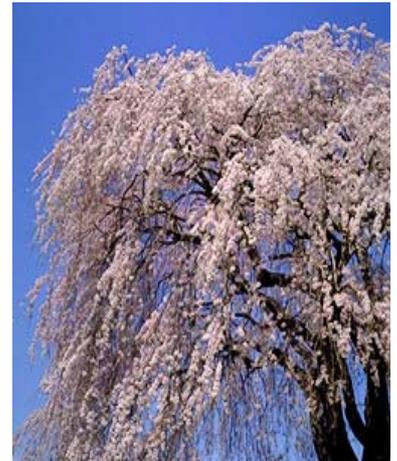
川越市は小江戸と言われているが、角館は小京都と言われている。それは初代の城主佐竹の殿様が京都の公卿の出であったことにより、京文化の影響を色濃く受けたからであると言われている。

武家屋敷を表町とすると、外町に商人町を配置しており、昔ながらの味噌、醤油のみならず樺細工として有名な伝統工芸品なども守られている。短い連休期間であったが、心を洗う大変良い桜見物であった。

東北の半年近く雪に閉ざされている者にとっては、春は格別である。やっと春がきた。胸が膨らむ開放感がある。野山には草花の芽が出て、ぐんぐんと伸びる躍動感がある。

日本経済もやっと、回復に向かったことを経済企画庁は宣言した。我々熱処理業界も厳しい戦いに長い間耐えてきた。今日において、まだまだ、回復の実感はない。しかし、厳しい寒さに耐えた桜は、見事に美しい花を私たちに見せてくれる。忘れずに必ず咲く。

オリエンタルエンジニアリング(株)にも必ず見事な桜が咲くこと信じ、皆様のご健勝を心から祈る。



[熱処理のワンポイント] 浸炭編

酸素センサーによるCP制御

ガス浸炭炉の雰囲気管理には、酸素センサーが広く利用されています。酸素センサーは、CO₂分析計による雰囲気制御に比べて非常に管理が簡単であり、品質管理上安定した均一な品質が得られることで利用が増えています。

ところが、酸素センサーのCP精度の信頼性や安定した品質の確保に、疑問の声も一部で聞かれます。その疑問の原因として、次の3つの課題があるように思われます。

- 1) センサー起電力とCPの関係が現実に合致しているか?
- 2) 品質を均一にするための適切な条件設定がされているか?

3) センサーの適切な管理(スレーティング防止、定期的な誤差の把握)が行われているか?



炉メーカー側の責任として、適切な技術アドバイスがされていないことが背景にあるものと思われます。

弊社では、上記の3つの課題を酸素センサーを販売した初期の段階から解決し、安心してユーザーに利用してもらっています。CP制御に関する疑問は、いつでも技術相談室にお問い合わせ下さい。

我が社の新技術紹介

全自動真空炉ライン

機械設計課 小崎一雄

先般、全自動の真空炉ラインを開発販売しましたので、紹介致します。
設備構成は、下記の設備写真、及び全体レイアウトの通りですが、これらの設備と浸炭炉で数多くの実績の
あります『FAMAS全自動監視装置』との組み合わせにより全自動の真空熱処理が可能となりました。

『FAMAS全自動監視装置』に組み込まれております、コンピューターにて処理に合わせたデータの登録、選択を行うことにより、自動倉庫への処理品の搬入、搬出だけが作業者の行う作業となります。自動倉庫にセットされた処理品は、予め登録されたデータに基づいて、『FAMAS全自動監視装置』からの信号によりすべての工程（前洗浄から真空加熱、冷却、焼戻）を、作業者の手を煩わせることなく、装置を全自動で動かすことが出来ます。

既に皆様ご承知のように、本装置は、合金工具鋼、高速度鋼、マルテンサイト系ステンレス鋼の焼入焼戻、オーステナイト系ステンレス鋼の溶体化、珪素鋼板、電磁軟鉄の磁気焼鈍、銅ロー付、高温焼戻等、幅広い用途に使用出来ます。

万が一、装置に異常が発生した場合には、表示灯にて異常を知らせると共に、安全装置が働きますので夜間、休日等にも自動運転が可能であり、装置の稼働状況は電話回線を通じて遠隔地にて確認することも可能です。

今後、安全、確実に、省力化を図る為に多大なる貢献が出来る装置です。詳しくは、担当営業、または設備部門にお問い合わせ下さい。

設備構成

一室型加圧ガス冷式真空炉 (型式:VHP)
二室型加圧ガス冷式真空炉 (型式:RVHP)
二室型スペリア式焼戻炉 (型式:BBT)
横型二室型洗浄機 (型式:BCT)

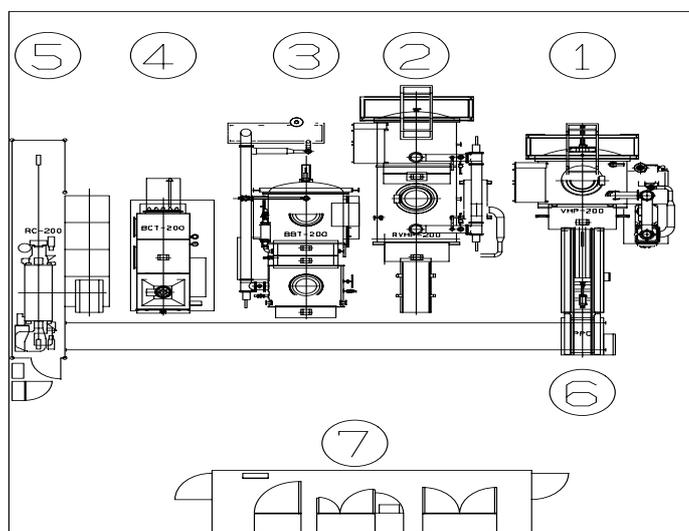
自動倉庫 (型式:RC)
トラバーサ (型式:PPC)
FAMAS全自動制御盤、操作盤等で構成される。



型式：RVHP - 200全自動ライン

- ・ 処理温度 : 550 ~ 1300
- ・ 処理重量 : 200 (kg/gross)
- ・ 炉内有効寸法 : W480 × H550 × L710

設備構成全体レイアウト図



国家産業技術戦略“素形材技術戦略”の策定まとまる

国家産業技術戦略の分野別技術戦略の一部として、機械分野の中の素形材分野で技術戦略の策定を進めてきたものが、この程まとまりました。

この中では、熱技術WG(ワーキンググループ)報告書が、東京大学の河野教授を中心に、通商産業省、素形材センター、日本金属熱処理工業会、日本熱処理技術協会、日本工業炉協会の代表によってまとめられ、素形材産業全体の戦略と同時に、熱技術産業(熱処理と工業炉)について、その置かれた現状や国際比較等を明らかにし、今後2010~2025年にかけて、熱技術産業が競争力を維持し、発展して行くために、官学界と協力しながら解決すべき問題点と展望を明らかにしています。

イベント情報・その他

平成12年度 熱処理大学	平成12年7月31日(月)~8月3日(木) (東京工業大学百年記念館フェライト会議室) 主催:(社)日本熱処理技術協会
平成12年度 熱処理技能士試験	8月実施
サーモスタディ2000 (群馬)	平成12年 9月21日(木), 22日(金) 群馬県工業試験場
” (岡山)	平成12年10月 5日(木), 6日(金) 岡山県工業技術センター

商品紹介

バッチ型ガス浸炭炉



型式:BBH-400全自動ライン

バッチ型ガス軟窒化炉



型式:BBN-600全自動ライン

炭化水素系真空洗浄機



型式:VCH-600

あとがき

皆様のご支援を得て、『OE技術通信』の第3号を発行することが出来ました。今後も、さらに紙面の充実を図りさらにお役に立つ情報を提供していきたいと思っております。

『OE技術通信』へのご意見、ご感想をご遠慮なくお寄せ下さい。お待ちしております。

併せて、Mailアドレスの変更を連絡致しますので、貴社のアドレス帳を以下のアドレスに変更をお願い致します。

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

お願い

購読御希望の方及び購読紹介したい方をご記入の上右記宛にFAXをお送り下さい。

氏名
会社名
所属・役職
住所
E-Mail:

Oh Strong!

表面熱処理技術の総合メーカー

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 0492-25-5811

FAX 0492-25-5826

加工部門 TEL 0492-25-5822

FAX 0492-25-5827

発行責任者: 鈴木伸雄

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/)