あすを創る　企業と製品

中日本炉工業㈱
真空熱処理炉

武山工業㈱
焼鈍ショットブラスト事業

㈲ハヤック
工場の省エネ対策

熟練の技術で工場の問題を診断
節電と雨漏り防止を実現する伸縮性の高い遮熱塗料

ハヤック（愛知県岡崎市大平町字森下9番地1、林昌元社長、☎0120・14・8893）は、塗装技術を中心にあらゆる業界の工場・事務所の省エネ対策・改修を手掛けている。「快適空間の創造」をコンセプトに、熟練の職人による診断と、これまで培ってきた施工システムで最適な対策を提案する。日本の工場は多くの問題を抱えているが、塗装技術で解決できることも多い。例えば室内温度の上昇を防ぐ遮熱塗装や、鉄の腐食を防ぐ防食塗装、塗り床の修復などは同社の塗装技術が力を発揮する。

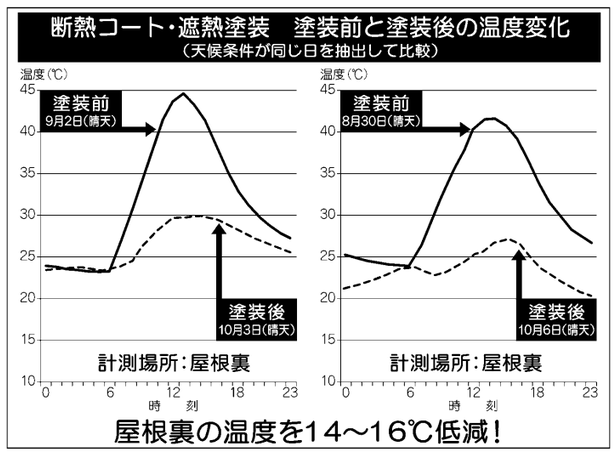
夏の平均気温は年々上昇傾向にある。これに伴い工場内の温度も上昇するが、極端な温度変化は加工精度に悪影響を及ぼし、製品の品質を低下させる。また、従業員にやさしい職場環境も求められる。これらには空調で対応することになるが、フル稼働させると「電気料金」の問題が発生する。こうした問題を、効果的に解決するのが同社独自の遮熱塗装だ。

同社はまず工場建屋の室温上昇の原因を丁寧に診断し、その上で必要な対策を取る。こうの診断により、意外な原因が見つかることもある。例えば断熱のために敷きつめたグラスウールなどの断熱材が「蓄熱材」になってしまうことがある。これらは施工時に隙間があったり、厚みが足りなかったりすると熱の侵入を防げずにかえって熱を蓄える。日没後も蓄えられた熱が建屋内部に放出されることで、室内温度が上昇する。同社はこうした建屋それぞれの特徴をとらえて、最適なプランを提案する。

室温の上昇には、「遮熱・断熱塗装」が効果を発揮する。建屋の室内の温度上昇は、屋根の表面温度の上昇の影響が大きい。「遮熱・断熱塗装」を施すことで、屋根からの熱の影響を抑えられる。さらに、窓ガラスへの遮熱効果を持つコート剤の塗布も効果が高い。同社の職人が高品質な塗装を行うと、それぞれ最大で、屋根の表面温度を40度C、屋根裏の温度を20度C、室内温度を12度C低下できる。電力消費量を抑えながら、作業環境を改善することができる。このように、屋根や外壁、窓ガラスへの塗装は、改築に比べて低コストで即効性が高い。

また、竣工から長い年月を経た工場には、雨漏りによる被害が少なくない。天井のしみ跡や、放置すると天井や壁の崩落につながる恐れがある。湿度が高まり、カビが発生するなど衛生的にもよくない。対策する上では、法人雨漏り診断士協会の構造から仮説を立て、予想される部分に実際に水を当てる作業を繰り返した結果、初めて発見することができる。これまで多くの現場で経験を積んできた同社ならではの技術で、好評を得ている。

こうした熟練の技術により、工場の省エネだけでなく、建屋の長寿命化にも貢献する。施工後も年一回のメンテナンスを行い、顧客との対話を欠かさない。建屋の奥まで入り、検査や施工を行うなど、顧客との信頼関係を第一に考えた仕事を進めている。この他、太陽光発電や蓄電池・LED照明なども手掛け、工場の省エネを提案している。



17m（最長）の大物構造物も可能
表面処理から塗装まで一貫対応

武山工業（名古屋市中川区玉川町3―1、武山直丈社長、☎052・651・3458）は、1964年（昭和39）の設立以来、「鉄にいのちを宿す」をテーマに事業を手がけている。

中川区玉川町（市）には、最新鋭の大型焼鈍炉を導入しており、最長17㍍の大物構造物の焼鈍加工にも対応する。焼鈍炉の最大昇温能力は900度Cで、コンピューター制御により、昇温―保持―冷却まで自動で管理でき、正確な温度コントロールが可能となっている。加熱と同時に炉内の空気を撹拌・対流するため、製品への熱伝達が安定している。そのため、高温処理が求められるステンレス系合金などにも対応できる。最大100㌧まで積み込み可能な台座が2カ所あり、製品の段取り時間を短縮できるとともに、応力除去に重要な冷却時間を十分に取ることができる。

大型生産設備の構造物を一度に処理することができ、精度向上やコスト低減にもつながる。対応可能寸法は長さ17×幅4・5×高さ3・5㍍。同工場には大型天井クレーンを完備しており、重さ50㌧の構造物を扱うことができる。

大型工作機械のベッドのほか、大型構造物が多い航空機関連の生産設備やステンレス系素材が使われる食品生産設備、自動車用大型プレス金型設備などでの需要が期待される。

大物鋳物製品などの砂落とし作業を行うのはクレーン式ショットブラスト。大型製品が自由にハンドリングできる環境を整え、清掃能力を最大限に発揮する。

さまざまな角度でショットを投射できるので、複雑な鋳物製品でもきれいにすることができる。

長年使用される鉄骨構造物を保護するには、塗装の耐久性が重要となる。そのため塗装の前処理として、金属熱処理後にできる酸化膜スケールの除去に技術と生産体制を整え、今後の差別化に生かす。すでに大型炉の受注を確保し、効率よく対応している。

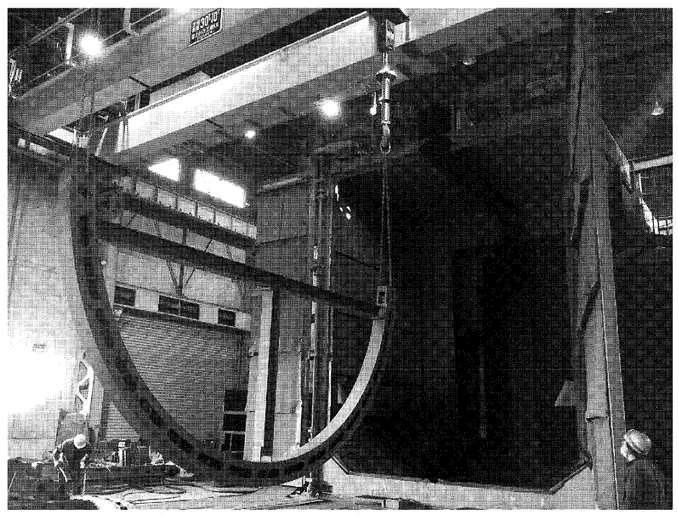
本社事務所棟も、延べ床面積を2倍の640平方㍍に拡大する増築工事に入っている。手狭になった設計部を大幅に拡充する。営業部や総務部も同様に壁を取り払ってワンフロアとして、より効率的な業務ができるようにする。9月上旬に完成予定。第4工場の西隣には約3000平方㍍の駐車場も整備済み。

第3工場は30㌔㍍／チャージから1・5㌧／チャージまでの各種の自社製工業炉を20台導入している。各炉の温度や消費電力、炉内圧力などのデータを収集し、生産性向上や設備保全への応用を研究している。

同社のローラーコンベヤー式ショットブラストでは、同時ブラストすることで、6㍉厚以上のプレート材専用の熱処理炉として活用している。加えて9月末には大型真空熱処理炉を1台導入し「魅せる工場」をさらに進化させていく。

研究開発や産学官連携では、愛知県の新あいち創造研究開発補助金事業でのアクティブスクリーンプラズマ窒化装置の中型機の実用化を進める。そのほか、プラズマ浸炭炉の実用化にも着手する。これらを担う研究開発室も今後、人員を増やして強化する。

外部機関も使って幹部・中堅・若手に分けての教育や研修、メンタルケアなど、社員教育への投資も引き続き惜しまない。


南陽工場のクレーン式ショットブラスト

第4工場完成し本格稼働
スマート炉の生産能力を倍増

中日本炉工業（愛知県あま市木折八畝割8、後藤峰男社長、☎052・444・5141）は工業炉や熱処理に関するあらゆるニーズに応える専門メーカー。高い技術力とノウハウを持ち、設計・製作からメンテナンスまで一貫して行う。豊富な経験と新しい技術で、真空炉、電気炉、燃焼炉、制御装置など幅広い製品を送り出している。

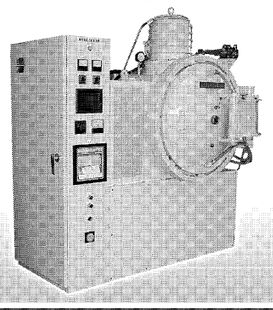
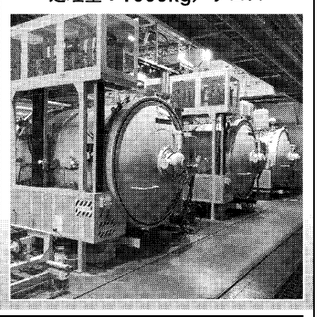
ここ数年、入社8年未満の若い手・中堅社員が半数という体制のため経験不足を露呈し、設計から製造の流れが予定通りに進まず、受注から納期までに時間と労力がかかり過ぎたのが原因。

4月末には本社工場北側の隣接地に、IoT（モノのインターネット）に対応する工業炉「スマート炉」の専用工場（第4工場）が完成し本格稼働している。敷地約2600平方㍍に拡大する増築工事に入っている。手狭になった設計部を大幅に拡充する。営業部や総務部も同様に壁を取り払ってワンフロアとして、より効率的な業務ができるようにする。9月上旬に完成予定。第4工場の西隣には約3000平方㍍の駐車場も整備済み。

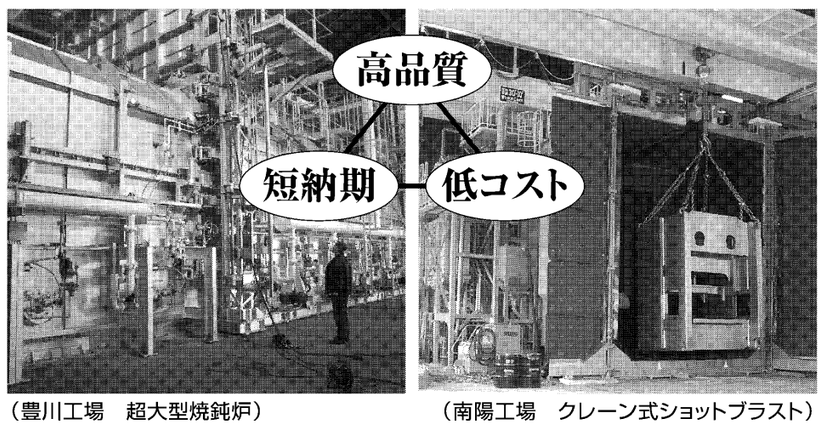
第3工場は30㌔㍍／チャージから1・5㌧／チャージまでの各種の自社製工業炉を20台導入している。各炉の温度や消費電力、炉内圧力などのデータを収集し、生産性向上や設備保全への応用を研究し、効率化を図る。

スマート炉には熱処理専用の第3工場での経験知を盛り込み、各種センサーや通信ユニットも標準仕様として組み込む。業界でIoT利用が本格化する前に進まず、受注から納期までに時間と労力がかかり過ぎたのが原因。

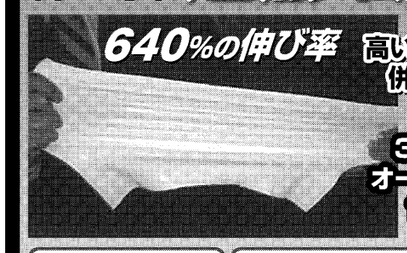
8億円を投じた冷暖房完備の第4工場

小ロット品から量産品まで処理品に合わせて最適な炉をご提案。
小型真空熱処理炉
NVF-30P
処理量：30kg／グロス

提案から設計・製造・メンテナンスまで一貫したメーカーで安心できるサービスをご提供。
大型真空熱処理炉
NVF-1000PC
処理量：1000kg／グロス

TiC、CVDコーティング、金型・金属部品の真空熱処理
◎ハイスの焼入れ（毎日対応）
◎処理炉のチャージ貸し
◎少量対応
◎固溶化熱処理
◎析出硬化処理
3室型真空熱処理炉　処理量：800kg／グロス
NVF-800-3C

表面改質展2018に出展します。
会場 パシフィコ横浜 2018年9月5日(水)～7日(金)
自社製CVDコーティング装置、真空熱処理炉にて
受託加工、承ります。
中日本炉工業株式会社　0120-38-5141
本社・工場　〒490-1203 愛知県あま市木折　TEL〈052〉444-5141　FAX〈052〉444-1917
熱処理事業部　TEL〈052〉444-7561
http://www.nakanihon-ro.co.jp　info@nakanihon-ro.co.jp
ISO9001

超大型構造物の熱処理・表面処理は（ショットブラスト）
東海地区随一の規模を誇る武山工業へ！
ISO9001 取得企業です（豊川工場）
●焼鈍（焼なまし）
長さ17mまでOK!
MAX900℃でステンレス系合金にも対応しております。
●ショットブラスト
長さ24m・重さ60tまでOK!
大型構造物や複雑形状の鋳物なども死角のないスケール落としが可能です。


（豊川工場　超大型焼鈍炉）　（南陽工場　クレーン式ショットブラスト）
◆焼鈍～ショットブラスト～塗装まで、一貫して手掛けております◆
武山工業株式会社
本社・工場　〒454-0058　愛知県名古屋市中川区玉川町3丁目1　TEL052-651-3458　FAX052-652-0122
南陽工場　〒455-0865　愛知県名古屋市港区天目町115番地　TEL052-303-1811　FAX052-303-0729
豊川工場　〒441-0314　愛知県豊川市御津町御幸浜一号地1番16　TEL0533-75-3011　FAX0533-75-3015
ホームページ http://takeyama-kogyo.jp　メールアドレス t-honsha@takeyama-kogyo.jp

今年の夏も暑くなりそうです!!昨年は過去最高に暑い夏でした!
暑さ対策…任せてください!!
暑さ対策 遮熱・断熱塗装

640%の伸び率
高い防水性と遮熱機能を併せ持つ驚異の塗膜
紫外線が日本の3～5倍と言われるオーストラリアから来た世界基準の塗料
冷暖房費 最大40%カット だから 省エネ
汚れにくい 自己洗浄機能 だから 長期間効果持続
長寿命 約15～20年 だから 経済的
遮熱塗装 1,300～円／㎡（税別）
●異常なまでの暑さ対策 ●高騰する電気料金対策
4つの本当に効果のある方法紹介!!
新工法
節電 断熱ガラスコート

空調費 最大30%カット 3,800～円/㎡（税別）
業界最安値に挑戦
雨漏り解決
雨漏り診断士による調査・診断書提出
内容によっては有料となります
工場・厨房などの地震対策
「安震アジャスターPRO」
アンカー不要
・既存の設備にも使用OK
・施工が簡単・低コスト
企業の利益向上・環境対策、実現する技があります
ハヤック　省エネ ハヤック　検索
http://www.shouene-hayack.com
お問い合わせ・資料請求は　イーヨ ハヤックサン
0120-14-8893
資料請求　見積依頼　現場診断　テスト施工
全て無料で受付中!!