あすを創る　企業と製品

㈱パイオニア風力機
クリーン環境機器

エア・コントロール技術で清潔・安全に
エアー吸着マットが足元の汚れを除去

パイオニア風力機（名古屋市緑区浦里3の25、戸次貴裕社長、☎052・892・6855）は、あらゆるクリーンエアシステム関連機器の設計、製造、販売を手掛けている。独自のエア・コントロール技術を駆使して開発した「クリーンルームダスター」（PAT製品）などの製品群は、独創的な製品として幅広い産業分野で支持されている。研究・開発型企業として、数多くの環境改善に貢献してきた。

同社のロングセラー製品である「エアシャワー」は発売から30年以上、売れ続ける同社の看板製品。工場の出入り口に設置し、秒速25㍍以上の高速エアを装置の天井と左右の側面から吹き出し、身体についた毛髪やゴミなどを吹き落とし、床面から吸い取る。異物の除去能力が高いため食品業界や半導体、製薬業界など幅広い分野で納入実績がある。

人体や製品などに付着したゴミ、ホコリ、害虫などを取り除くには、空気力学を応用することが最も安全で効果的。同社の製品はこうした空気の力を最大限に利用し、安全性と高い効果を両立させている。同社が提案するクリーンルームは、クリーンエア関連機器の特性を生かし、適正製造施設基準（GMP）なども考慮したトータルクリーンシステムとなっている。

クリーンルームの5原則は①室内に空気中の微粒子を入れない②室内に出入りする作業員、機械などは必ずエアシャワーで洗浄する③室内の微粒子は極力室外へ排除する④室内の作業員、機械などから発生する微粒子をできる限り防止する⑤室内には微粒子を堆積させないこと。クリーンルームダスターはこれらの原則をもとに開発したもので、高速噴流を噴出させ、その高速エネルギーを応用している。

また、ゴミを吸着する玄関マット「エアー吸着マット」も高い評価を得ている。この製品は靴底や台車の車輪に付着した汚れをブラシで落とし、エア吸引で除去するもの。マットの上のブラシを踏むと、靴底や車輪の異物をブラシの反発力でかき出し、強力なエアで同時に吸引する仕組みになっている。

建物の玄関や通路などに設置するだけで、清潔な環境を維持できる。人や台車が通る時だけセンサーが感知し、自動的にスイッチが入るため、無駄がなく省エネにも貢献する。吸引した異物は集塵ユニットに回収されるため、メンテナンスも簡単。安全性にも配慮しており、幼児や細いハイヒールでも安心して通行できる。

同社の強みは顧客のニーズに合った多品種少量製品の提案力。顧客の細かな要望に対して、特注品として対応している。個別のニーズに対応していくうちに、技術力が上がり、製品バリエーションも豊富になった。同社の製品を継続して採用する企業も多く、リピート率の高さも特徴だ。

また、近年、食品衛生・品質管理手法の危害分析重要管理点（HACCAP）方式への関心の高まりとともに、これら同社のクリーン環境機器が注目されている。独自のエア・コントロール技術を駆使した「クリーンルームダスター」や「シューズクリーナー」「エアー吸着マット」などの製品は、海外企業からの採用も増えてきている。

昨今の経済情勢を考え、戸次社長は「海外にも目を向け、成長を続けたい」とグローバルな成長戦略を描いている。

顧客からの評価が高い「エアー吸着マット」

㈲ハヤック
工場の遮熱・断熱塗装

熟練の塗装技術で工場を守る
断熱・省エネ・雨漏りなどの問題を解決

ハヤック（愛知県岡崎市戸崎町字牛転14番地168、林昌元社長、☎0120・14・8893）は、あらゆる業界の工場・事務所の塗装工事を施工している。「快適空間の創造」をコンセプトに、独自の施工システムを確立した。塗料はさまざまな機能を持ち、顧客とその建屋の問題に合わせて熟練の職人が塗装することで、望まれる効果を発揮する。日本の工場は多くの問題を抱えており、顧客の要望は千差万別だ。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など、塗装が問題を解決することも多い。

夏の平均気温は年々上昇傾向にある。一日の最高気温が35度を超える猛暑日が連続すると、作業環境が過酷になり、熱中症患者が急増する。室内環境の極端な変化は、加工精度にも悪影響を及ぼし、製品の品質を低下させる。しかし。空調をフル稼働させると「電気料金」の問題が発生する。近年、電気料金は値上げ傾向にあり、工場の収益に大きな影響がある。現場の必死の省エネなどコスト削減の努力を簡単にかき消す。電気料金は抑えたいが、空調の稼働は避けられない。こうした問題を、効果的に解決するのが同社の塗装技術だ。

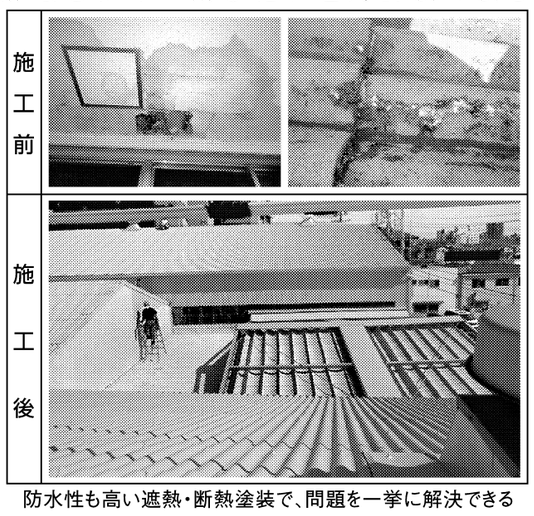
室内温度の上昇には、「遮熱・断熱塗装」が効果を発揮する。建屋の室内の温度上昇は、屋根の表面温度の上昇の影響が大きい。「遮熱・断熱塗装」を施すことで、屋根からの熱の影響を抑えることができる。さらに、窓ガラスへの遮熱効果を持つコート剤の塗布も合わせて提案している。同社の職人が施した高品質な塗装によって、室内温度を最大で12度低下できる。電力消費量を抑えながら、作業環境を改善することができる。

また、「雨漏り」も工場が抱える大きな問題の一つ。経済産業省は今春、国内の工作機械など生産設備の保有期間実態調査（ビンテージ調査）を19年ぶりに実施した。導入後20年以上の設備が全体の29・4％、15年以上は41・3％、10年以上も57・2％と、生産設備の老朽化が進んでいる。同様に老朽化した建屋に浮かび上がる問題が「雨漏り」だ。

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。天井にしみ跡ができるだけでなく、放置すると天井や壁の崩落につながる恐れがある。さらに湿度が高まり、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、雨水の浸入口を特定することが重要だが、その作業はとても難しい。同社では、この問題に対して、徹底的に浸入口を突き止めるサービスを提供している。

「NPO法人雨漏り診断士協会」の認定を受けた職人（雨漏り診断士）が、現場で浸入口を突き止める。しみ跡と建屋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。原因を突き止めた後は、高い防水性と耐久性を備えた特殊な塗料を使用し、最適な防水処理を施す。

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。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。今後も全国の工場が抱えるさまざまな問題に、熟練の技術で応えていく方針だ。



防水性も高い遮熱・断熱塗装で、問題を一挙に解決できる

中日本炉工業㈱
小型真空熱処理炉

工業炉のあらゆるニーズに対応
高品質・高性能な熱処理を実現

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、制御装置など幅広く開発・製造している。1983年には熱処理工場を新築し、自社製のCVD装置と真空熱処理炉を設置して、受託加工も開始した。以来、CVDコーティング、真空熱処理全般のノウハウを蓄積し、そこで得られた技術をさらに磨くことで、ユーザーの要求に応えてきた。製品に対する顧客からの信頼は厚く、同社が手掛けた加圧冷却方式の真空炉は、発売以来30年以上、順調に実績を重ねている。

ロングセラー製品である小型真空熱処理炉「NVF-30」は、コンパクトなボディーに、真空熱処理炉のすべての機能を引き合いだった。眼鏡フレームはデザインが命。このため、フレームの熱処理を外部に頼むことは、デザインを盗まれるリスクがある。そこで、高品質な熱処理ができる小型の炉がほしいという要望を受けて開発したのが始まり。開発後は標準品として販売したところ、手頃な価格と高品質な熱処理が評価された。内製化によるコストダウンにつながると評判を呼び、リピート客も多い。現在では国内だけでなく、中国や台湾、韓国、インドネシア、ベトナム、タイ、インド、フィリピンなどアジアを中心に海外にも納入先を広げている。

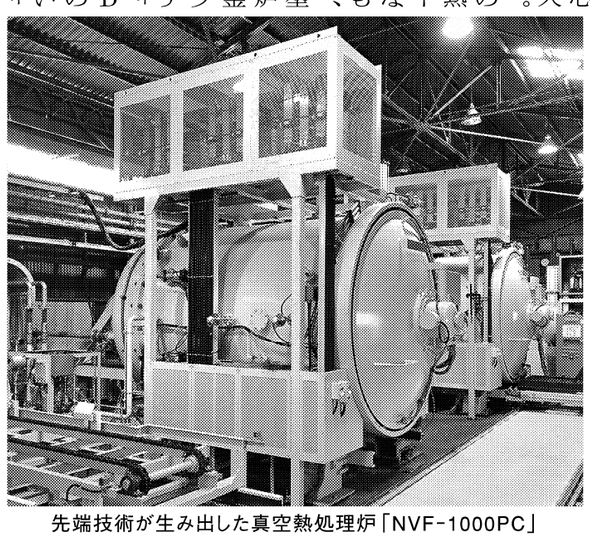
同社は自社の炉を使用した熱処理や表面コーティング処理などの受託加工も手がける。現在、大型、中型、小型の真空熱処理炉が14基稼働。金型や超硬チップなどの表面にチタンをコーティングするCVDコーティングの受託も行っている。同コーティングは、耐摩耗性や耐熱性、耐腐食性の向上に貢献する。また、受託加工でも生かされる。この他、顧客の新しい製品の熱処理テストも行っている。

また、操作もプログラムコントローラーにより簡単。金型や金属加工メーカーでの熱処理内製化に最適。すでに400台を超える納入実績を持つ。

開発の契機となったのは、福井県鯖江市の眼鏡フレームメーカーからの蓄積したノウハウはそのまま炉を購入する顧客に提供。このため、顧客はスムーズに高品質な熱処理を内製化することができ、そのノウハウは製品開発にも生かされる。

真空熱処理業界のさらに野を広げる狙いで、チタンやネオジム磁石などの真空熱処理事業にも乗り出した。アルゴンガスと水素ガスを使用できる新開発の熱処理炉など、自社製の熱処理炉を導入。この結果、質・量ともに他社ではできない熱処理が可能となり、大学との共同研究や実証実験も行える。

「メードインジャパンの製品を、必要とされるところへしっかりと供給していく」と後藤社長。技術力をさらに磨き、製品の品質や性能の良さをしっかりとアピールしていく考え。同社の技術力の高さは、トヨタ自動車をはじめとする大手企業との共同特許取得などが証明している。今後は人材育成にも力を入れ、新規顧客の開拓を一層強化し、2015年度は売上高30億円を目指す。


先端技術が生み出した真空熱処理炉「NVF-1000PC」

熱処理の内製化により 短納期対応
最適な熱処理条件による 品質向上
差別化を実現！
小型真空熱処理炉 NVF-30P
●仕様
炉内温度：1,300℃ MAX
電気容量：25KW
処理量：30kg/グロス
炉内寸法：200巾×200高×300長
※熱処理炉試作・テストに応じます。
ISO 9001 REGISTERED FIRM
真空熱処理の全ての機能をこの1台に！
自社製CVDコーティング装置にて、受託加工、承ります。
●耐摩耗性
●耐熱性
●耐腐食性
UP! 製品の長寿命化！
TiC、CVDコーティング
金型・金属部品の真空熱処理
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

●遮熱塗装 ●断熱ガラスコート ●雨もれ補修 ●LED照明
2013年は過去最高の暑さになるらしい（NASA発表）
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
●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!!
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／㎡
節電 断熱ガラスコート 空調費 最大30%カット 3,800〜円／㎡
雨漏り解決 雨漏り診断士による 調査・診断書提出
節電 LED照明 国内トップメーカー ダントツ価格 50%OFF
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 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!!

あらゆるニーズにパイオニア精神で挑戦します。
パイオニアのクリーン環境機器
品質向上、環境創造のために
クリーンルームダスター ●PAT製品●
お客様のニーズに合せ、必要最小限の設備費で効率の良いクリーンルームシステムを提供致します。
食品、セラミック、半導体、薬品、精密工場の出入口、間仕切等に設置し、異物（髪の毛、粉塵、害虫等）の除去など多分野でご使用戴いております。
靴底を空気でキレイに
エアー吸着マット ●PAT製品●
工場や事務所の通路に、お店の玄関に。
200kg
・高性能クリーニング
・設置もメンテも簡単
・省エネ・高効率
・安全にも配慮
集塵ユニット
本体
細いヒールのお客様も、小さなお子様も、安心してご利用いただけます。
工場・製品のクリーン化はまず足元から…
シューズクリーナー ●PAT製品●
シューズクリーナーはクリーンルーム等の出入口に設置し、持ち込むゴミ、ホコリの70%を占める靴底（革靴は勿論、作業靴・長靴等の凹凸模様のある靴底まで）を水洗特殊回転ブラシ機構により、上に乗って歩くだけですみやかに洗浄します。また、湿式のため静電気の発生がなく、安全です。
E-mail/info@paionia.co.jp URL/http://www.paionia.co.jp/
営業品目 クリーンルームダスター・シューズクリーナー・防虫用エアーカーテン・空気清浄機 設計製作・販売
株式会社 パイオニア風力機
本社・工場 〒458-0847 名古屋市緑区浦里3-25 ☎(052)892-6855㈹ FAX(052)892-8803
関東営業本部 〒226-0025 横浜市緑区十日市場町881-5 ☎(045)982-5005㈹ FAX(045)982-5216
九州営業所・九州工場 〒879-1504 大分県速見郡日出町大神2929番3 ☎(0977)72-9301 FAX(0977)72-0239
東北仙台営業所 〒982-0841 仙台市太白区向山三丁目1-10 ☎(022)217-8620 FAX(022)217-8621