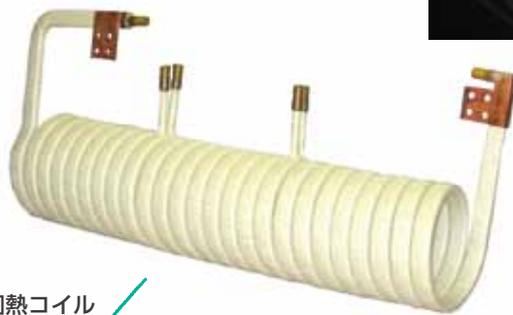


# 加熱効率アップで省エネ化 誘導加熱コイル



電気機械

誘導加熱  
コイルの  
省エネ化

誘導加熱コイル

## 羽衣電機株式会社

高いコイル製作技術と  
メンテナンスで加熱効率を向上

羽衣電機株式会社は、電鉄会社の巻き線保守工場として起業し、その後、大手電機メーカーの協力会社としてリアクトルなどの各種重電機器製作なども手がけてきた。その後は誘導加熱コイル分野へ参入。現在は鍛造・製鉄会社向けの誘導加熱コイルの製作やメンテナンス業務が大きな柱となっている。誘導加熱コイルは、ヒーターメーカーの設計に基づいて製作。これまで培ってきた巻き線、ろう付け、絶縁加工技術のノウハウを生かしてユーザーのニーズにこたえている。

もう一つの柱であるメンテナンス業務では、ユーザーである鍛造や製鉄会社の現場へ直接出向くことも多い。鍛造・製鉄に使う誘導加熱コイルは、膨大な電力を消費するため、省エネ化を望む企業は多いが、中には効率の悪いコイルを使っている例もあるという。そうした場合は、コイル径を変更したり、ビレットを通すレールの素材を変えたり、コイルを覆う耐火物の材料を見直したり、といった工夫をしながら、設計から見直しに対応している。

「使える部品は当然再利用し、使用条件も考慮しながら加熱効率のよいコイルとして提供しています」と北田昇平専務取締役は語る。最適化されたコイルは消費電力が低減し、コイルへの熱負荷が軽減

することで、使用寿命の向上にもつながっている。こうした最適なコイル設計ができることも同社の強みであり、これまでのメンテナンス業務は海外からも高く評価され、大手メーカーからの信頼も厚い。また、最近では大手電力会社や大学の研究室から、超伝導コイルの製作も受注している。既存のマーケットにこだわらず、自社の要素技術を生かせる分野を探している。

自社の強みを生かして  
省エネにつながる新製品も開発

ユーザーとともにコスト削減、省エネ化を考える姿勢は、電源装置の開発などにもつながっている。コイルとのマッチングを重視し、効率の良い運転ができる中小容量の高周波インバータ電源の製作にも取り組んでいる。また、製鉄圧延ラインで使用している旧式モーターの現状に着眼。電力効率改善のための自社製品「界磁ユニット」を打ち出した。「電動機の制御方式を旧式のものから電力効率に優れた弊社独自の方式に変えられるユニットです。開発後お客様に試用していただき、試行錯誤を繰り返して3年。やっとこの2月に初号機を納入することができました。電気料金の値上がりが社会問題化している中、少しでもお客様に喜んでいただけたら」と北田専務。今後の販路拡大に期待を寄せる。

### Company Profile

#### 羽衣電機株式会社

住所 / 〒593-8327 堺市西区鳳中町 7-231  
 設立 / 昭和 23 年  
 資本金 / 1,000 万円  
 従業員 / 35 名  
 TEL / 072-262-0860  
 FAX / 072-264-1413  
 URL / <http://www.hagoromodeni.co.jp/>

#### 主な事業内容

各種加熱コイルの設計  
 製作および修理作業、  
 誘導加熱用電源装置の  
 設計製作



代表取締役 北田 吉秀さん

### 当社のECO-Vision!

誘導加熱コイルの効率アップは、鍛造・製鉄業界では企業経営にも関わる重要なテーマだと考え、常に真摯に取り組んでいます。当社の社員は一人一人の意識が高く、創意工夫して技術を高めています。これからも省エネ化がてきえる新しい技術にどんどん取り組んでいきたいですね。

現取締役会長。平成 27 年、北田 昇平さんが代表取締役に就任。



# 光触媒空気清浄機が 室内有害物質を分解



内部構造



電気機械

スタンド型  
光触媒  
空気清浄機

## ジェット株式会社

### 感光性樹脂版で海外展開 業界のパイオニアに

ジェット株式会社は近紫外線を使った光重合による印刷用感光性樹脂版の輸出、販売を主軸に事業を展開してきた。光重合とは、光照射により分子化合物が結合し、別の化合物を生成する現象である。大手化学メーカーと共同開発したこの樹脂版は凸版印刷の刷版として用いられ、海外50か国以上に取引先を持つ。飲食物やシャンプーのパッケージ、ヨーロッパのワインのラベル印刷での使用も多い。

この樹脂版の特徴は、溶剤を使わずに水道水で現像できるためクリーンでランニングコストが低いことである。現在は世界標準となっているが、同社がパイオニアであったことへの評価は高い。国によって水の硬度が違うため、機材の調整にあたっては国ごとに個別のノウハウが必要だが、同社はヨーロッパとアメリカに販売拠点のグループ会社を置き、メンテナンス技術を指導していることも大きな特徴である。

### フィルタ未使用で静音・省エネ 新発想の空気清浄機

2003年からはスタンド型光触媒空気清浄機の開発にも取り組んできた。フィルタ式の空気清浄機は空気中のダストや花粉などを吸着して除去するが、超微細なものは除去できない。しかし二酸化チタンによる光触媒反応では有害物質を炭酸ガスと水に分解。ペットやタバコの臭い成分、花粉や排ガスなど空気を汚す超微細な原因物質に効果を発揮するという。

ところが二酸化チタンを単独で塗布するのは難しく、液体の溶剤に混ぜると光触媒効果が低下するという課題があった。同社は独自技術でスタンド内部のシートに二酸化チタンを固定することに成功。当初はパワーの強い近紫外線ではなくては反応しなかったが、技術の発達とともに可視光でも可能となり、LEDを光源とする「スーパールームクリーン」を誕生させた。

製品化が実現したのは、ひとえに片山伊勢雄社長の情熱によるところが大きい。「試作品に対するお客様の声に真摯に耳を傾け、懸命に開発に取り組んできました。今後、様々な有害物質を対象に臨床試験を行い、どの程度室内環境を浄化できるか、説得力あるデータで示したい」と片山社長は意気込む。

表面積の広い凹凸形状の内部構造と二酸化チタンの吸着性能向上に関して特許を取得。コンパクトサイズながらも、空気清浄効率が高い。電気代の負担が少なく、無音であること、インテリアとして部屋なじみやすいデザインもユーザーに好評だ。今後は一般家庭や病院、介護施設等への販路拡大に注力したいと考えている。

### Company Profile

#### ジェット株式会社

住所 / 〒 587-0062 堺市美原区太井 505-1  
設立 / 昭和51年  
資本金 / 3,500万円  
従業員 / 10名  
TEL / 072-349-7212  
FAX / 072-349-7325  
URL / <http://jet-japan.jp/>

#### 主な事業内容

光重合による感光性樹脂版の輸出・販売、光触媒空気清浄機の製造・販売

### 当社のECO-Vision!

環境意識が高まっても大気汚染に対する対策はまだ遅れています。空気中の有害物質を分解する光触媒空気清浄機は、アレルゲンなどの問題の根本的な解決を目指した製品。人々の健康に寄与する当社ならではの製品を開発し、医療費の節減にもつなげていきたいですね。

代表取締役 片山 伊勢雄さん

