(第3種郵便物認可)

優秀省エネルギー機器　第30回日機連選定 7

正英製作所

小型炉用フィン付熱交換器内蔵バーナー

日本機械工業連合会会長賞

正英製作所（大阪市平野区、鍋嘉世多社長、06・6706・6868）の小型炉用フィン付熱交換器内蔵バーナー「STB－W」は、熱交換器を炉内に組み込み、通常は外部に捨ててしまう排熱を回収する。エネルギー効率を高めることで、燃料費が節約できる。アルミニウムなどの溶湯の搬送に使う取鍋の加熱用に1999年に開発した「STB」がSTB－Wの前身だ。従来、取鍋の予熱の排熱は回収することなく捨てていた。「名古屋地区の顧客から排熱を再利用できたらという要望が寄せられ、開発した」（吉岡良樹執行役員燃焼機器営業部部長）のがSTBだ。

STBという名称は〝そこそこ程度のバーナー〟というなんとも力の抜けたコンセプトに由来している。

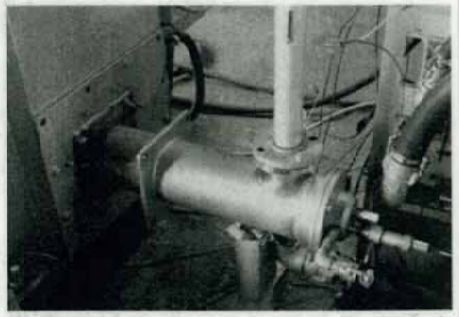
排熱再利用しCO2低減

もっと高性能な排気熱活用のバーナー（リジェネバーナー）はすでに存在するが、高価な上に維持費もかさむ。「中小企業でも導入できるような費用対効果の効率を上げるため熱交換器の形状を工夫し、従来炉比でガス消費量が約30％削減できる。試行錯誤の末、内部にらせん状の羽根を付け、熱交換器の表面積を増やすと同時に、熱の対流時間も増えるような形状にした。今後は正英製作所の中国現地法人「海正英」で、熱交換器部分を耐熱鋳造で生産し、コストダウンも図る。

STB－Wは、1号機を07年に納入。現在までに約20台を出荷済みだ。その顧客であるユニオン機工（岐阜県恵那市）では「既設炉に比べガス使用量が大幅に削減でき、生産コストと二酸化炭素（CO_2）排出量の低減に大いに役立っている。炉の更新時はまた採用を検討したい」と、その効果を語る。

目標は中国市場の開拓。「大需要先である日本の自動車関連メーカーは投資に慎重。しかし、中国資本の地元メーカーは設備投資を増やしており、これから有望」（吉岡執行役員）と、新たな需要先の獲得を進めている。

正英製作所はバーナーのみならず熱利用技術の総合メーカー。現在開発を進めているスターリングエンジンなどと組み合わせてシステム化することも想定しており、〝そこそこ〟の組み合わせを大きな省エネにつなげていく考えだ。（大阪・亀山紘樹）



小型炉用フィン付熱交換器内蔵バーナー「STB－W」

サトキン

鉄道車両部品に進出

パンタグラフ向け　子会社から受注

【前橋】サトキン（群馬県高崎市、大塚康幸社長、027・320・3655）は、鉄道車両向け部品事業に参入した。国内電機メーカー子会社からパンタグラフの部品を受注。新幹線などの高速鉄道は北米や新興国で巨大市場が形成されつつあり、日本企業も入札に乗り出している。サトキンはこれを追い風に、鉄道部品分野を中長期的には売上高1億円規模に育てる方針。

サトキンは銅合金製部品の鋳造を手がけており、仕上げ加工は外注。今回の発注元の企業の増産により、既存の協力会社の生産能力では追い付かなくなったため、商社の仲介でサトキンが受注した。同部品での実績を足がかりに受注拡大を狙う。

安全性を最重視する高速鉄道用部品は、高い寸法精度のほか、外面の保護のため切削液を使わないドライ加工が要求されるなど、品質要求が厳格という。

品質管理の負担が大きい半面、発注企業が生産拠点を海外移転するリスクは小さいとみられ、鉄道部品を今後の主力事業に育てる。

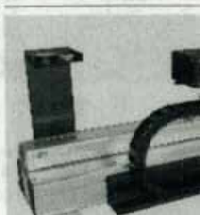
サトキンは、産業設備や船舶向けなどの大型の鋳造品を得意としている。

エンジン技術を供与

三菱重工、中国社と契約

三菱重工業は22日、中国・浙江省の船用エンジンメーカーである浙江洋普重机（寧波市）と船舶用低速ディーゼルエンジンの技術を供与する契約を結んだと発表した。浙江洋普重机は同エンジンの小型エンジンである「UEC37LSⅡ」と「UEC33LSⅡ」の2機種。5000－2万重量トンクラスの貨物運搬船向けに中国で営業する。

供与するのはシリンダー口径が370ミリ以下



電極カーボン塗工厚み計「カムズ－Rv－Bk」

カーボン膜厚

片面ごとの測定可能

ニレコ、電極基材向け装置

【立川】ニレコはリチウムイオン電池など二次電池各種の電極基材の両面に塗工されたカーボン膜の厚みを、片面の膜厚だけ測れる測定器を3月に発売する。電極の製造で重要工程になるカーボン膜の膜厚管理が片面ごとに実現。製造ラインでの多点計測ができるよう測定時間は0・1秒と短く、電極性能の向上に役立てられるとみて需要を開拓する。

電極カーボン塗工厚み計「カムズ－Rv－Bk」は、電極に向けて照射した光がカーボン膜を透過し基材に当たって反射する現象を利用して測定する。マイクロメートル（マイクロは100万分の1）のレベルで計測でき、精度は膜厚換算で±1％の安定性を持つ。価格は750万円程度に設定し、年10台の販売を目指す。

市場で一般的な放射線厚み計は両面の膜厚を同時に計測してしまい、片面だけの測定はできない原理になる。このため片面ごとの品質管理ができる利点や面倒な放射線管理が不要になることを電池メーカーに提案。塗工機メーカーにも営業し、製品への標準搭載を働きかける。

ダイシ

ベトナムに事務所

計量・包装機器を拡販

【京都】イシダ（京都市左京区、石田隆一社長、075・771・4141）は22日、ベトナム・ホーチミン市に駐在事務所を開設したと発表した。同社がベトナムに拠点を設けるのは初めて。欧米やアジアの食品メーカーがベトナムで生産量を拡大しており、同社の計量・包装機器への需要拡大が見込めるため、現地拠点を設けた。初年度3億円の売り上げを見込む。同社は2005年にベトナム市場に進出、組み合わせ計量システムや縦型ピロー包装機、X線異物検出装置などを販売してきた。現地拠点を設けたことで、より細やかな販売・メンテナンスサービスを行う。日本人1人、現地採用5人の6人体制でスタートした。同拠点は同社にとって20カ国目の海外拠点。

産業用熱交換器

効率よく遠隔放熱

狭小スペース対応

【静岡】富士根産業（静岡県沼津市、鈴木靖文社長、055・921・2131）は、機械装置熱源の冷却に使う熱交

食文化創造の脇役たち

機械メーカー・こんな顔

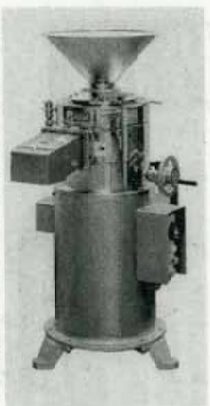
—26—

増幸産業

増田　社長

増幸産業（埼玉県川口市、増田幸也社長、048・222・4343）は超微粒粉砕機の専門メーカー。石臼式の機械における国内販売シェアは70％。増田社長は「スープや調味料など、スーパーマーケットの加工食品売り場には必ず一つは当社の機械を使った商品があるはず」と自信を見せる。

1965年の発売から累計で約6000台を売り上げ、看板製品となっているのが「スーパーマスコロイダー」だ。石臼式粉砕機は原料すりつぶしに用いる砥石の気孔に細菌などがたまる危険性から、この装置の発売前は食品加工に不向きとされていた。同社は焼き上げ方法や配合比率などで独自のノウハウを確立し、無気孔の砥石を開発した。衛生面だけでなく砥石の強度も大きく向上。砥石を押し付け合ってすりつぶすナノメートル（ナノは10億分の1）単位の超微粒粉砕が可能になった。



看板製品となっている「スーパーマスコロイダー」

食材別に超微粒粉砕加工

売り上げの90％以上が加工食品メーカーなどへの直販であることも特徴。「顧客の本当のニーズを把握することが大切」（増田社長）とし、営業社員がこまめに現場の要望を吸い上げる。

この要望を基に改良を重ね、豆類などさまざまな食材を加工できるという。

昨年6月には取り付けるだけで〝おろす〟〝刻む〟などすりつぶし以外の多様な粉砕ができる8種のオプション品「アルファシリーズ」を市場投入した。本体の価格が350万円前後である一方、このオプションは40万円程度であり、設備投資額が限られる中小企業の需要獲得が見込める。年50セット以上販売して、11年6月期には売り上げを「7億5000万円にまで引き上げたい」（同）考えだ。

重ね、現在スーパーマスコロイダーに対応する砥石は150種を超える。材質や摩擦面の形状・粗さによって、野菜、肉、

（火曜日に掲載）

機械・航空機

油圧シリンダー試験装置

タッチパネル式採用

【名古屋】高須油機工業（愛知県刈谷市、加藤秀史社長、0566・22・7121）は、油圧シリンダー用の耐久・耐圧試験装置（写真）を発売した。試験する圧力や作動時間、ストローク回数を登録できる。2本同時試験も可能。シリンダー内部の油の漏れも検知できる。シリンダーに注入する油は内蔵の濾過装置で処理し、繰り返し使える。試験できるシ

高須油機