存在感で挑む

東日本大震災や円高、政治の混迷など、かつてない逆風が吹き荒れる中、わが国の産業構造は大きく変化しようとしている。横並びでは生き残れない時代。マーケットの要請にこたえつつ、優れた技術やサービスで個性を発揮することが重要だ。先行き不透明な今だからこそ、ひときわ強い存在感を放つ―。そんな企業の技術やサービスを紹介する。

日本クロス圧延

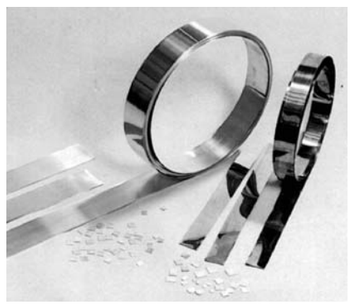
圧延加工、素材調達含めて受託

厚板・短板圧延加工設備

日本クロス圧延は特殊鋼や非鉄希少金属（レアメタル）、新素材の圧延加工を専門に板、コイル、箔、線、異形線の受託加工・製法開発で実績を築いてきた。各金属の持つ特性に適した加工技術に独自のノウハウを持ち、高い評価を得ている。

同社に材料の製法開発や製造を委託する素材メーカーは大手をはじめとする年間300社、新素材を含めると素材は数千種類に及ぶ。最近では、顧客が入手困難な素材は調達を含めて請け負い、ニーズに応えている。

もともと加工専業だった同社が素材調達を含めたサービスを始めたきっかけは「顧客から調達に関する相談ごとが増えてきた」（岡征俊社長）から。近年、大手素材メーカーが特殊鋼の製造を中止する事例が増えた。時代の流れで用途が狭まったり、部品の小型化で必要量が減ったりした素材を製造しても設備の稼働コストに見合わないためだ。そのため特殊鋼の入手が困難なケースが年々増えている。そこで「材料メーカーの使命として」（同）顧客の調達支援に乗り出すことにした。



圧延加工したコイル。左側は銅合金、右側はニッケル合金

ニッケル系の材料を中心にステンレスやチタンなどを顧客が求める寸法や硬度に加工し、必要な量を納入する。メーカーが製造を取りやめた材料の場合は、協力会社に溶解を依頼して原料を調達し、圧延加工や伸線加工、光輝焼鈍加工などを施して納入する。50―100キログラム程度から注文を受けることが可能。素材が規格品として存在する場合はそれを顧客の必要量を調達して加工する。その場合は受注から最短1週間程度で納入できる。

現在はトレーサビリティー（生産履歴の追跡）の付与が必要な材料への対応にも注力している。用途は今のところ航空宇宙や原子力関連などに限られるが、その分付加価値は高い。

岡社長は「材料の少量調達で困ったときはとにかく相談してほしい」と語る。顧客の困りごとの解決を通じて同社もチャレンジを重ね「少量調達のパイオニア」（同）を目指す。

企業データ

▷住所＝千葉県茂原市茂原697
▷社長＝岡征俊氏
▷電話＝0475・22・4151
▷HP＝www.atuen.com

環境総研

フロン処理技術で環境保全に貢献

環境総研はフロン処理技術で、地球環境保全が叫ばれている世の中をリードする。

フロンは空調機器などの冷媒として利用されている物質。大気中に放出しない限り地球環境に悪影響を及ぼすことはないが、機器を廃棄する際は、都道府県知事から認可を受けた業者に回収してもらわなければならない。

回収したフロンの処理方法は「破壊」と「再生」の2通り。フロン需要がある限りは再生処理してリサイクルし、不用になったら破壊処理する形が地球に最も優しい。同社は、これらフロン処理の全プロセスをネット上で依頼できるシステムを構築。全国7カ所の環境総研グループで、スピーディーかつ確実にフロンを処理している。

また、2011年春には、バイオディーゼル燃料（BDF）事業にも参入。BDFは、使用済みで廃棄される食用植物油から製造する。植物が原料であるBDFを使用して排出される二酸化炭素は、光合成により再び植物油に戻されるので、地球環境に影響を与えない。つまり、二酸化炭素の排出量にカウントされない。これはカーボンニュートラルと呼ばれ、近年は特に、官庁の工事など環境に厳しい現場で注目を集めている。

同社は、減圧蒸留方式によって排水を出さずに高純度のBDFを精製する製造装置を提供する。同装置で製造したBDFは、比率5％以下で軽油と混合し、ディーゼルエンジン燃料として使用できる。

装置はコンパクトで操作も簡単。加えて、調査、施設の設計施工、装置の納入、消耗品の供給など一貫してコンサルティングできるのが強みだ。BDFのワンストップサービスを提供している。

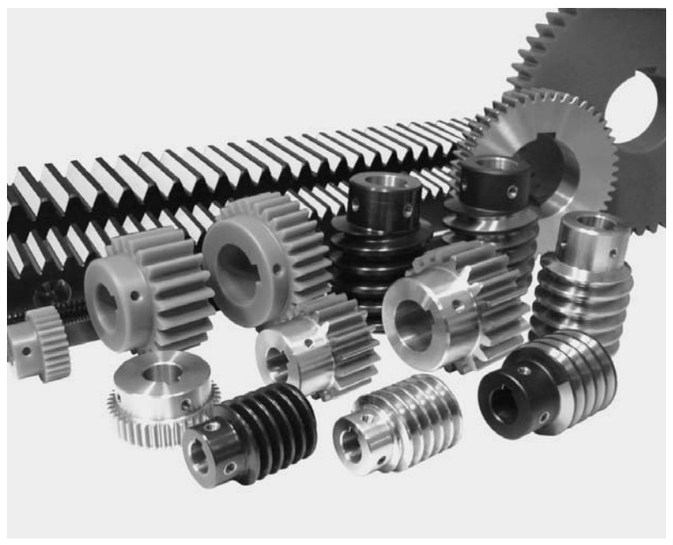
5月に東京ビッグサイト（東京都江東区）で開かれた「2011NEW環境展」では、BDF事業のサービス内容をPRし、多くの来場者の関心を引いた（写真）。「地球温暖化防止」をキーワードとしたフロン処理事業とBDF事業で企業を後押しする同社からは、今後も目が離せない。

企業データ

▷住所＝埼玉県桶川市川田谷1649の1
▷社長＝山田久俊氏
▷電話＝048・789・2302
▷HP＝www.kankyosoken.co.jp

小原歯車工業

145品目9300種のラインアップ数誇る



計約4800種の「Jシリーズ」

小原歯車工業は標準歯車の専業メーカー。計145品目9300種のラインアップ数は、業界トップクラスを誇る。小原敏治社長は「〝広く、ほどほど深く〟手掛けるのが当社」と強調。産業機械関連をはじめ、あらゆる分野で同社の「KHK標準歯車」が使われている。

現在力を入れているのが、準標準歯車「Jシリーズ」の拡販だ。ベースとなるのは、標準歯車に穴径変更や表面処理など追加工を施す独自のサービス「歯車工房」。同サービスでオーダーが多い追加工の内容を標準化し、Jシリーズとして売り出している。

ユーザーにとっては、追加工品を従来以上に短納期・低価格で入手できるのがメリット。これまで〝受注後5営業日以内の出荷〟としていたが、2月からは3営業日以内に短縮し、このメリットを一層強く打ち出している。注文増に応えるため、今春には加工部門の夜間稼働を開始した。

市場投入したのは2009年6月。10年10月には、それまで扱っていなかったプラスチック平歯車やネジ歯車（ウォーム）などもラインアップに加え、シリーズ合計約4800種に拡充した。

Jシリーズの11年6月期売上高は約3000万円。現在、月300―400万円を売り上げている状況だ。益田太営業部部長は「今期中に月700万円のペースにまで引き上げたい」と意気込む。12年6月期の売上高は、前期比倍増を目指している。

Jシリーズや歯車工房は、ユーザーの要望があってこそ成り立つビジネス。このため、歯車の知識を普及させることも重要視している。昨秋に改訂した全784ページのカタログ「KHK3011」には、約200ページにわたる技術資料を掲載。寸法や強度の計算方法など、さまざまな知識を提供している。益田部長は「これさえあれば、歯車を設計できる」と太鼓判を押す。

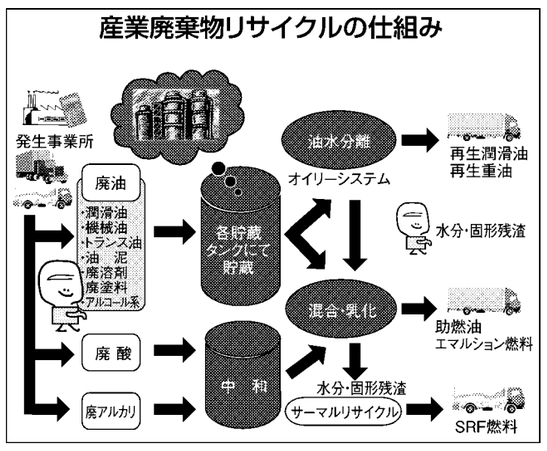
また、カタログ改訂に合わせ、歯車の仕組みを理解するための組み立てキット「GearCube」も発売した。教育機関での実習用や企業の新人研修用として納入が進んでいる。若手人材育成に寄与し、将来の需要創出につなげる方針だ。

企業データ

▷住所＝埼玉県川口市仲町13の17
▷社長＝小原敏治氏
▷電話＝048・255・4871
▷HP＝www.khkgears.co.jp

千葉オイレッシュ

廃油リサイクルの新たな地平を拓く



環境意識や省エネへの意識の高まりを背景に、従来は捨てていた廃油・廃水の再利用に取り組むモノづくり企業が増えている。廃棄物処理やリサイクルなどの〝静脈産業〟の活躍余地も広がっている。だが、リサイクルの過程で取り除いた不純物や夾雑物は廃棄物となる。高精度の分別・精製を追求し、リサイクルに熱心であればあるほど廃棄物は増える―。この二律背反の解決に挑んでいる企業が、千葉オイレッシュだ。

同社は中間処理業者として、潤滑油や切削油などの廃油、廃水、油泥・汚泥（スラッジ）、廃酸・廃アルカリなどを約200社の取引先企業から回収している。再生油などの販売も手がけるが、油分を含むさまざまな回収物を「熱エネルギーを生み出せる形に変える」（野村進一社長）点に同社の技術的特徴がある。

そのひとつが、廃油と廃水に添加物を加えて生み出す「ブレンド燃料」。再生油に比べて発生する熱量が低いが、廃水ブレンドによる排ガス中の窒素酸化物（NO_x）や二酸化炭素（CO_2）削減などの利点がある。現在は水分の比率を3割程度まで増やしても、安定した燃焼を可能にしている。

本社工場内のブレンド燃料製造装置

さらに2009年には、廃塗料など半ば固形化したスラッジをブレンド燃料で希釈した「SRF（スラリー・リサイクル・フューエル）」を開発した。均質で分離しにくい特徴があり、ボイラーの補助燃料などに用途を広げている。使用するには設備の改造などが必要だが、燃料費の単純比較で50％のコスト削減になるという。

回収物を無駄なく利用するさまざまな方法を提案する同社。現在は回収物全体の75％をなんらかの形で再利用可能にしている。今後も再利用が困難な廃棄物への対応を進めながら、「リサイクル率を90％まで引き上げたい」と言う野村社長。長引く景気低迷から、最近は潤滑油の交換サイクルの長期化などが目立つ。その分だけ回収する廃油の品質も悪化している。これまで以上のリサイクル率向上は容易ではないが「リサイクルとは、あきらめないこと」を企業理念に掲げ、挑戦を続ける。

企業データ

▷住所＝千葉県君津市笹1249の3
▷社長＝野村進一氏
▷電話＝0439・39・3033
▷HP＝www.oilshu.co.jp