新聞定価月ぎめ 4,721円（本体4,372円、消費税349円） | 1部売り230円（税込み） | 第3種郵便物認可 | 2016年（平成28年）8月15日・月曜日

記事コピー・転載の問い合わせは
日刊工業新聞社著作権管理センター
TEL 03-5644-7101
http://www.nikkan.co.jp
日刊工業 検索

2016年（平成28年）
8月15日
月曜日

日刊工業新聞

購読お申し込みはフリーダイヤル
東京:0120-412346
大阪:0120-597117
名古屋:0120-462346
福岡:0120-817120
ものあす! monoasu.jp

本社(TEL)03-5644-7000東京都中央区日本橋小網町14-1／大阪支社(TEL)06-6946-3321大阪市中央区北浜東2-16／名古屋支社(TEL)052-931-6151名古屋市東区泉2-21-28／西部支社(TEL)092-271-5711福岡市博多区古門戸町1-1

理工学書・専門書は…
Nikkan BookStore
日刊工業 本 検索
日刊工業新聞社出版局のホームページ
http://pub.nikkan.co.jp/

夏に挑む 下
技術に秀でた中小企業

強み生かし次の一歩

活躍の舞台広げる

中小企業が独自の技術を足がかりに、全国へ、海外へ活躍の舞台を広げようと奮闘している。海外の展示会で売り込んだり、国の補助金を活用したりと挑戦が続く。一方、口コミで地道に顧客を増やしている企業もある。なかなか終わらない暑さの中でも、経営者は次を見据えた一歩を踏み出している。

「超高圧」で難切削材加工

トクピ製作所

トクピ製作所（大阪府八尾市、072・941・2288）の森合主税社長は、難切削材の加工に「超高圧クーラント」という新概念を持ち込んだ。超高圧ユニットを発売してから7年。市場創造は道半ばだが、今期はユニットを100台販売する計画だ。

5日に同社を訪れた日産自動車とグループ会社の技術者7人。ふとしたつながりで森合社長がプレゼンテーションする機会があり、それに興味を引かれ、足を運んだ。約1時間の加工実演を見たベテラン技術者は「面白い」と感想を述べた。

難削材加工では、切り粉が分断されずにとぐろを巻き、機械内でからみやすい。刃先と加工対象物（ワーク）が摩擦する熱がこもり、ワークがひずみ、工具の傷みも速い。同社は潤滑、冷却で使うクーラント液を7メガ30メガ弱（メガは100万）の超高圧にして、切り粉のからみと切削時の熱を防ぐ。従来の高圧はせいぜい7メガ弱だった。

2015年10月にイタリア・ミラノで開かれた欧州国際工作機械見本市（EMO）にも会場を単身訪れ、欧米などの関係者に売り込んだ。

（東大阪支局長・佐々木信雄）

超高圧クーラントの見学に自動車メーカーの勉強会グループが来社（左は森合社長）

深層断面 SPECIAL EDITION

創発システム研究所

トンネル内の換気制御

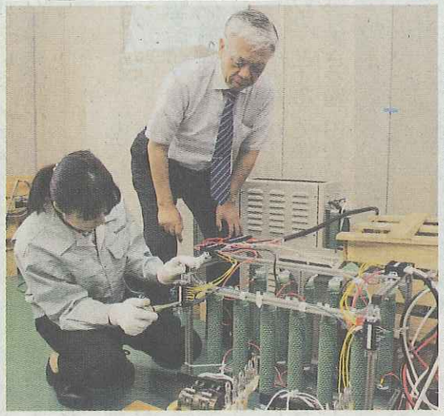
創発システム研究所（神戸市中央区、中堀一郎社長、078・325・3220）は、道路トンネル向け換気制御というニッチ市場を狙う技術開発型企業。三菱電機でトンネルの換気制御に携わった中堀社長が2000年に58歳で起業した。大手企業が製品化を断念していたトンネル換気のジェットファンインバーター制御を10年に実用化した。

インバーターに精通した立命館大学の研究者の協力を得て課題のノイズ抑制技術を確立し「換気システムの大幅な省エネルギー化につながった」（中堀社長）。

ファンの回転数を即座に変えられるインバーター制御は経済性への貢献だけでない。トンネル火災現場で局所的に風を相殺する「風速ゼロ化制御」によって天井部に煙をとどまらせ、避難時間も確保できる。

国土交通省や阪神高速道路が管轄する12のトンネルに累計86台のジェットファンを動かす換気制御システムを納める。16年も4台の受注が決定。今夏は国のものづくり補助金を活用し「換気制御システムの海外展開に取り組む」と、中堀社長の熱い挑戦は続く。

（神戸支局長・広瀬友彦）



インバーター制御の換気制御システムの実験装置。若手社員を指導する中堀社長

物質構造を高速分析

ナノフォトン

ナノフォトン（大阪府吹田市、マイケル・ヴァースト社長、06・6878・9911）は、2003年設立の大阪大学発ベンチャー。阪大工学部の河田聡教授（会長）の研究成果を活用し、ラマン分光イメージング分析装置を開発している。

同装置は、レーザー光を照射し物質固有の散乱光を検出、構造などを高分解能、高速で分析できる。半導体やみ込む高分子の解析用として世界市場は成長が続き、同社も世界展開という第2ステージに踏つくる「世界

空圧技術で球児育て

共和技研

高校野球の熱戦の技研（田92・0）は、す高校マシン国の高野球チが広がどのプまれるのメーグマシピッチ調整す

オーダーメード特品

リード刃物

リード刃物（福岡県久留米市、木下修一社長、0942・62・6103）は、木工や鉄工用の切削工具メーカー。家具製造用ドリルや真空容器を加工するエンドミルなどを製品として客ニーズられる