世界に冠たる日本の電機・自動車・素材産業で培った

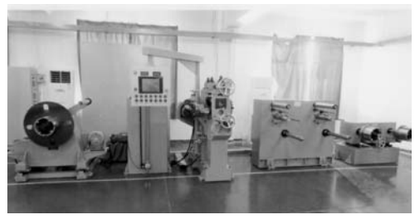
超エクセレントテクノロジー

埼玉西部地域

あくなき職人魂

長期化する円高に加え、ユーロ不安などによる世界経済への不透明感が増している。そのため、国内景気の先行きは内需振興がかぎを握るといっても過言ではない。一般に、日本は輸出立国と言われているが韓国などと比べるとはるかに内需依存率は高く、製造業の裾野も幅広い。などによりこうした裾野を支えるオンリーワン技術の中小企業が数多く、日本の産業構造全般に厚みを与えている。ここに紹介する企業は、独自の加工技術や発明を生かし国内市場で飛躍、さらに海外市場にも着実な橋頭堡を築きつつある元気印企業だ。各社の最新動向をリポートする。

薄物金属箔に特化したスリッターマシン発売



垣堺精機（埼玉県小鹿野町、垣堺正男社長、0494・75・3310）は、薄物金属箔に特化したスリッターマシン「KSL350HTC＝写真」を発売した。ロールから金属箔を引き出しながら、1スリット幅2ミリメートルで、50スリットまでの切断・巻き取りが可能。箔厚は10マイクロメートル―200マイクロメートル（マイクロは100万分の1）に対応する。巻き取り速度は毎分150メートル。

きさげ加工などの部品すり合わせ整合の徹底により、装置のブレを数マイクロメートル以内に抑制し、箔切断の際に生ずる端バリの高さを5マイクロメートル以内にした。切断幅のバラつきは20マイクロメートル以内。電子機器向けトランスコア用材料箔の切断需要を見込む。

バリの高さを抑えることにより、後工程での切り粉の発生が減るため、「品質要求が極めて高い自動車用リチウムイオン二次電池の材料切断にも利用可能」だ。

同社では、年内にタイに営業拠点の開設を予定。現地におけるスリッター加工請負のための工場に発展させる考えだ。

地震感知ストッパー発売

ケージーエス（埼玉県小川町、榑松武男社長、0493・72・7311）は、大型地震の揺れをセンサーで関知し、キャスター付き事務機器など重量物の転倒を防ぐ「地震感知ストッパー」を近く発売する。樹脂製平面床が使用対象。キャスター台の下部に取り付けたストッパーから、15センチメートル角の粘着ゴム付きプレートがソレノイド駆動で落ち、床に粘着ゴムで張り付く仕組み。病院の手術用キャスター向けなどとして引き合いが相次いでいる。

同社では合わせて、OA機器などの底面に粘着ゴムで貼り付けるタイプの簡易型耐地震機器「ストッパープレート」を発売。粘着ゴムがついた105ミリメートル四方のステンレスプレート2枚が1セットで、双方をステンレスワイヤで接合。それぞれを被耐震機器の底面と床に貼り付け固定することで地震時の転倒を防ぐ仕組み。

両機種とも、UR都市機構技術研究所で東日本大震災「仙台波」震度6強の振動実験を行い、耐震性を確認済み。一度接着した粘着ゴムはねじるだけで簡単に取り外しでき、水洗いにより何度でも再接着できる。接着持続力は5年間が目安。

キャスター付き重量物などの転倒を防ぐ

瞬間発熱剤の出荷 前年度比3倍増

協同（埼玉県入間市、中島京子社長、04・2965・4221）が製造するアルミ粉末を原料とする瞬間発熱剤「モーリアンヒートパック＝写真」が売れている。密閉した樹脂容器などの中で同発熱剤に水を注ぐとたちどころに蒸気が発生し、食材を加熱調理する仕組み。使用後は可燃ゴミとして処分できるなど環境にもやさしい。発売から既に13年を経過し着実に売り上げを伸ばして来たが、ここに来て一段の大ブレークを果たした。

モーリアンヒートパックは協同の創業者の守屋勇治現会長が「科学技術は生身の人間をサポートするためにある」という信念に基づき開発した。最近は、自衛隊や福島原発事故に立ち向かう作業員向けに「それこそ猫の手も借りたい忙しさで、今年度は数百万個を納入」（中島社長）してきた。

また官公庁向けに加え、大手ショッピングセンターなどの民間企業が販売する「非常持ち出し袋」向け需要が急増。昨年度比3倍増の出荷が見込まれている。

海外でも台湾、ドイツ、オランダ、タイなどの軍隊がモーリアンヒートパックを導入。最近では、旅館での料理の温め直し用途でも需要が拡大中。発熱式燗酒缶メーカーなどとも新製品缶の共同開発に取り組んでおり、ますます普及に拍車がかかりそうだ。

加工歩留まりの高さが特徴

ずらりと並んだNC自動旋盤

シバサキ製作所（埼玉県寄居町、柴崎猛社長、048・581・3001）は、自動車のエンジンやブレーキ、シート関連向けなどに月間300種類ほどの部品加工を行う。「万に一つも不良を出さない」という加工歩留まりの高さが強みだ。東日本大震災の影響で延期していた桜沢工場（同町内）増設棟（第2工場）の建設に、まもなく着手する。既存本社工場の機能を従業員とも全て移転することで生産拠点を桜沢工場に集約。6月の稼働を目指しており、生産効率を最大で2割アップする計画。

桜沢工場には、5年前に設置した第1工場棟があり、40台の数値制御（NC）旋盤を稼働する。新設する第2工場棟には、本社工場から100台超のNC旋盤を移設するほか、新たに同5台を導入。このほか、工程数の削減などを目的とする合理化設備投資を実施し、加工品目数の拡充に努める。

海外市場をにらんでは、東京鋲兼（東京都墨田区、築比地佑介社長）と連携。東京鋲兼が、シバサキ製作所製の自動車部品に関する海外向け総販売代理店となり、米国向けを手始めに順次各国に展開する計画だ。

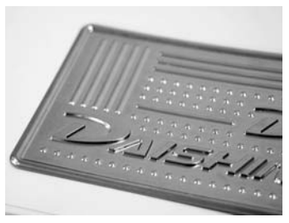
独自加工法で自動車部品事業に勢い

豊島製作所（埼玉県東松山市、木本健太郎社長、0493・23・1213）が主力とする自動車部品事業が勢いに乗っている。7、8年前から独自工法の開発に取り組んできた成果がこのところ如実に表れてきた。同事業の売り上げに関して、リーマンショック後は東日本大震災直後を除き右肩上がり。2011年12月期が売上高24億円台、2012年同26億円台見込み、2013年には同28億円を超える見通しだ。

好業績を支えるのはトランスミッションやハイブリッド自動車のブレーキシステム関連などの部品（写真）。これらを製造する独自工法は主に、冷間板鍛造と全剪断の精密抜き加工によるもの。焼鈍やボンデライトがほとんどいらない点や、だれない加工により研磨の手間を大幅に減らした。このほか、側面押し出し成形加工法も独自に開発。「ファインブランキングなどの従来工法に比べ、半分近く加工コストを削減できる」という。

4月には、タイに生産拠点「トシマタイランド（チョンブリ県ピントン工業団地）」が稼働する見込み。佐久間特殊鋼（名古屋市緑区、佐久間貞介社長）との合弁。自動車向け変速機部品などの量産を手がける計画。

ステンレス板から肉厚0.1㎜の立体サンプル箔を作成



大槙精機（埼玉県朝霞市、大町亮介社長、048・462・0832）は、2輪車部品の試作や2輪車用レース部品の加工が主力。独ギルデマイスター（DMG）の同時15軸マシニングセンター（MC）6台などを用いた高難度加工に強みを持つ。

1年半ほど前には、DMGの同時5軸MCを用いて、アルミ塊から均一な肉厚0・3ミリメートルの複雑な集合管形状サンプルの作成に成功。先だっては、厚さ20ミリメートルのステンレス板から肉厚0・1ミリメートルの三次元形状サンプル箔（写真）の削り出しに成功した。同作成に要した期間はおよそ1カ月。「薄いために生じてしまうそりをどう押さえるか苦労した」という。今後、加工時間の短縮に努め、プレス金型加工に代わる、多品種少量向け切削加工品の受注を目指す考え。

同社ではこのほか、マグネシウムの厚板から削りだした重さわずか15グラム、長さ約50センチメートルの翼のリムモデルを作成した。最薄部分は厚さ0・3ミリメートルにするなどして大幅な軽量化を実現。宇宙航空研究開発機構（JAXA）が2020年に打ち上げる予定の火星探査機用の試作品だ。

ループレスフリクション巻取り
常に最新マシンでユーザーニーズにお応えする！　KAKIZAKAI
HTCスリッターマシン
業界初!
スリッター巻取りの悩み解消!!
◆ スリッター巻取り張力の不均一、巻き緩み等の長年の悩みがHTC巻取りにより解消出来ます。
◆ 任意の設定張力で巻き取ることが出来ます。
◆ 巻き取りのループ等は必要ありません。
◆ メッキ等の表面処理材も擦り傷無く巻き取ることが可能です。
◆ 箔等の極薄材の巻き取り装置も製作可能です。
◆ HTC巻取り装置は、他社製のスリッターマシンにも取付けが可能です。
◎埼玉産業人クラブ西海記念賞受賞
◎スリッターマシンの見学ご希望の方はご一報下さい。
◎詳しい資料ををご請求ください。
垣堺精機株式会社
〒368-0101 埼玉県秩父郡小鹿野町下小鹿野875番地
TEL 0494-75-3310 FAX 0494-75-1973
http://www.kakizakai.co.jp

1月25日(水)～26日(木)さいたまスーパーアリーナ
「ビジネスアリーナ 2012」出展
SHIBASAKI
『みなもとクリエイション』
顧客・社員・地域の幸せのみなもとづくり
自動車部品、精密機械部品の切削加工
ステンレス加工は、お任せください。
ISO9001/ISO14001/RINRI17000
彩の国経営革新モデル企業
彩の国指定工場、モンゴル現地工場
http://www.shibasaki-ss.jp/
株式会社シバサキ製作所
〒369-1202 埼玉県大里郡寄居町大字桜沢 1226
TEL 048-581-3001 FAX 048-581-5136
e-mail：info@shibasaki-ss.jp

Creating Impressive Technology
TOSHIMA Manufacturing
www.toshima-mfg.jp
〒355-0036 埼玉県東松山市下野本1414
tel. 0493-23-1213 fax.0493-23-1216
Email. parts@toshima-mfg.jp
株式会社豊島製作所

私達は社会になくてはならない"モノ"を創造して参ります
地震感知ストッパー　ストッパープレート　地震感知センサー
地震から人とキャスター付機器を守る
耐震度：震度6強
※東日本大震災（仙台波）を再現して試験
○地震のみ感知して作動
○キャスターの移動を防ぐ
○後付可能
○床面工事不要で取付簡単
○取り外しも簡単で再取付OK
○設定震度以上の地震を感知すると警報信号を出力
ケージーエス株式会社
KGS CORPORATION
〒355-0321 埼玉県比企郡小川町小川1004
TEL.0493-72-7311㈹ FAX.0493-72-7337
URL：http://www.kgs-jpn.co.jp

世界のマーケットが注目!!　水を注ぐとたちまち発熱!　98℃の高温で持続
食品加熱・加温剤　発熱剤および発熱剤を使用する方法
モーリアンヒートパック
東日本大震災、自衛隊でモーリアンが威力発揮、大貢献中！
平成16年度「彩の国産業技術大賞」特別賞受賞！
●水を注ぐとたちまち発熱　「モーリアンヒートパック」（日・米・欧・韓に特許登録商品）
●火や電気を使わずに、いつでもどこでも水を注ぐだけで、高温の蒸気が発生し、食品等を簡単に加熱調理できる発熱剤です。
●従来品に比べてパワーアップ・軽量化に成功した発熱剤を使用しています。
●防災・アウトドア・企業備蓄・湯沸し・弁当加熱・ホテル・旅館・結婚式場・飲食店・教材用にと様々な提案が出来ます。
需要増に対処し、第2工場完成!!
月産能力30万個から90万個にアップ
新製品
第17回中小企業優秀新技術・新製品賞優良賞受賞！
日本特許登録第3467729号
米国特許登録第6200357号
欧州特許登録第1126004号
韓国特許登録第0407582号
株式会社協同
詳しいお問い合わせは…担当 中島 まで
〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢1097-1 TEL.04(2965)4221 FAX.04(2965)4302
http://www.morians.co.jp/ E-mail kiodo@morians.co.jp

「もの作り」＝「創造力」
試作 高品位 挑戦 難加工 5軸加工 コスト競争力 短納期 超薄肉加工 開発支援企業 技術革新 高精度 品質保証
5Axis INNOVATIVE TECHNOLOGIES
「上を目指す人たちへ」
DAISHIN DESIGN STUDIO
複雑形状 全肉厚 0.3mm
超薄肉加工
「限界に挑戦する」
～その創造力が可能性の扉を開く～
第6回切削加工ドリームコンテスト「金賞」キャムアワード「日本企業初受賞」50周年記念動画全世界累計再生数「260万アクセス達成」
DAISHIN SEIKI CORPORATION
株式会社大槙精機 本社：埼玉県朝霞市膝折町4-8-45 TEL 048-462-0832㈹ www.disn.co.jp