諏訪オンリーワン企業 技術が集結

出展各社の製品&技術

自社ブランドの万年毛筆 発売

——丸安精機製作所

丸安精機製作所は、ローレットやダイヤカット、スピン加工による金属向け美観加工が主体。もともとは、コンポなど音響機器の調整つまみやカメラのレンズ部品向けの滑り止め兼美観加工が主力だった。このところは、高級車や、ホテル客室などの内装器具向け加工が伸びている。6月には、諏訪市などの支援も受け、アルミの美観加工で高級感を出した万年筆調毛筆「ローレッツ／MLKシリーズ＝写真」3種を初の自社ブランドとして発売した。消費税抜き価格は2万4000円。

同万年毛筆は、得意とする金属向け外観切削加工を用いて、手なじみの良さと高級感を演出したのが特徴。さいたま市にある老舗墨汁メーカー開明と、諏訪市のデザイン会社UNYdesignが共同で、延べ3年かけ開発した。「普通の毛筆並みの書きやすさがある」と、書家からの評判も上々のようだ。9月には、諏訪市を代表するブランド品としての認定も受けた。現在、SUWAガラスの里プレミアムショップほか、主に地元の文具店などで販売を行っている。

万年毛筆のインクカートリッジは開明が供給。さらには、同社の販売網を生かした全国展開を進めており「銀座の関連売り場などに置いてもらう交渉が進んでいる」（笠原昇社長）という。

多品種少量の試作ベアチップ実装に強み

——イングスシナノ

イングスシナノは、電子回路基板へのベアチップ実装が売り上げ全体の7割と主力。このほか、フラットパネルディスプレー（FPD）を、設計段階から完成品に至るまで一貫生産する。「試作品は、1枚から受注を受ける。ベアチップ実装では、月間3万―4万枚程度までの量産が可能」（小林秀年社長）という。また、製品の組み立て事業を手がけており、特に小型製品を得意とする。

ベアチップ実装ではワイヤボンディング、フリップチップボンディング（FCB）、異方性導電フィルム（ACF）のほか、MEMS向けなどに利用される真空封止溶接を展開。最近では、IoTの普及や自動車の電子化、自動化などに伴い、センサーなどの試作案件が増加。また「紫外線を利用した樹脂硬化工程や殺菌用途などの需要が増えているためか、LED向けベアチップ実装が忙しい」（同）そうだ。

FPD事業では、パネルを貼り合わせる際に樹脂を用いるOCR式、粘着フィルムを使うOCA式のいずれにも対応。自動車内部での曲面パネル（写真）などの試作案件増加に対し「うちでは、単純な曲面も、立体的な曲面も得意。フィルムメーカー、樹脂メーカー、パネルメーカーなどからさまざまな案件を頂いている」（同）と話す。

周辺エリアに拠点を置く10社と地域共同企業間ネットワークを構築。それぞれの強みを生かすことで、「単独企業では困難な技術要請にもワンストップで応えられる」（同）体制を構築しているのも大きな特徴だ。

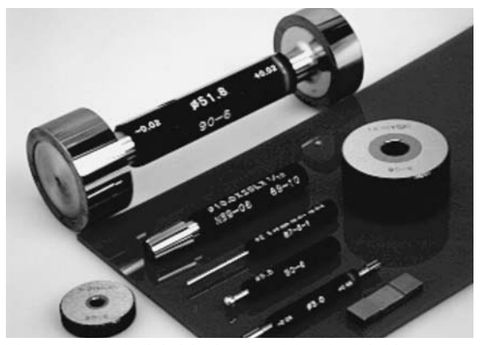
超硬の超精密ゲージを1本から

——八ヶ根工業

八ヶ根工業は、「アルプスゲージ」のブランドで超精密加工分野向けの超硬栓ゲージ、超硬リングゲージを中心に、超硬ピンゲージ、超硬極細パンチ、コアピン、エアーマイクロジェットなどの受注生産を手がけている。顧客数は、国内に6000社超。「より精度の高い製品をより早く」がモットーだ。

作成寸法は、プラマイ0・25ミクロンメートル（マイクロは100万分の1）以下の公差にも対応。プラグゲージの標準形状品は納期1週間以内。特殊形状品についても、2―3週間以内の短納期で対応する。

2016年には、「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」の採択を受け、新型の平面研削盤を導入するなどして、超硬のブロックゲージ商品化に取り組んだ。「需要が出るのはこれからではないか」（永由陽平社長）としながらも、市場先取り型の製品開発を推し進める。



精密板金で脱水素装置を小型化

——平出精密

平出精密は精密板金による各種部品加工が主体。戦前の飛行機向け板金技術を創業のルーツに持ち、以来、培った板金および周辺の加工技術を多方面に展開する。今回の展示では、製品としては燃料電池車ステーション向けなどとして、JXTGエネルギー向けに試作開発した脱水素装置（触媒反応器＝写真）、自社開発の、水だけを利用した金属部品の洗浄装置「トリプル洗浄機」、厚さ10ミリメートル以下が可能な薄型XYテーブルを展示。技術では、航空機向けリベット技術、人工衛星などにも採用されている、接着剤を利用した異種金属の接合法を提案。厚さの異なるシートメタルを溶接接合の上で板金成形するテーラードブランクの技術や、樹脂と金属のかしめ締結法などを提案する。

試作した脱水素装置は、運搬用にトルエンと混合し減容化した水素を、再び取り出すための触媒反応器の役割を持つ。内部の配管部分に、2枚の平板を曲げ、長方形状に組み合わせファイバーレーザーで溶接した平管6本を採用。溶接により十分な密閉構造を実現したのがポイントで、従来の同円形管タイプより装置の減容化を可能にした。

トリプル洗浄機は、金属部品などを溶剤や洗剤を一切使わずに洗浄する装置。ワークをスパイラル回転する洗浄槽内で、「シャワー、注水、蓄水、脱水、乾燥」まで行えるのが特徴。

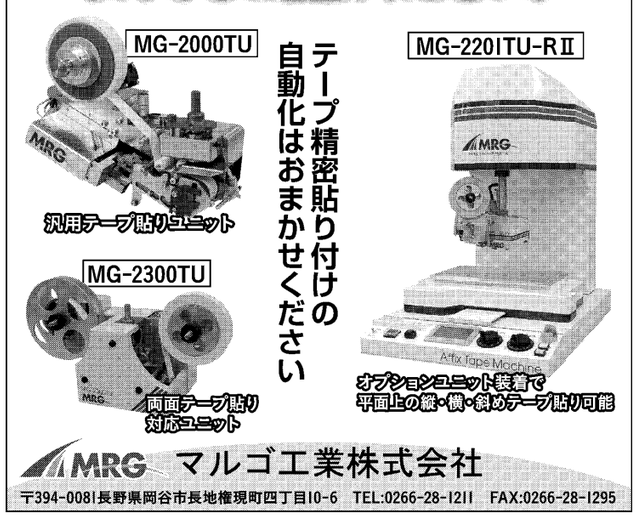
ニードルベアリングの草分け

——日本トムソン

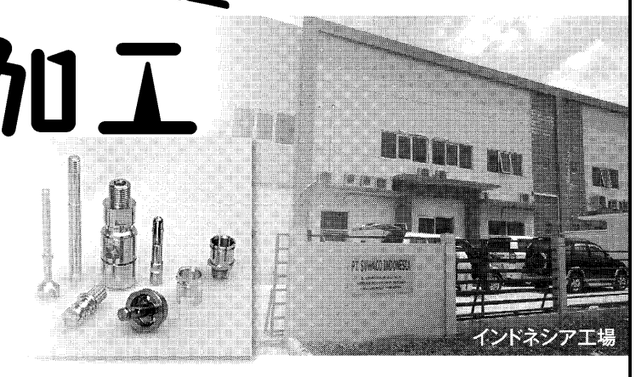
日本トムソンは、ニカー。同社の「クロスローラベアリングCR動案内機器および精密位置決めテーブルを手がける総合軸受けメーカー。同社の「クロスローラベアリングCRB」は、内輪と外輪の間にローラを直交させて配列したコンパクトな構造の軸受。軸受荷重による弾性変位はごくわずかで、ラジアル荷重、アキシアル荷重およびモーメントなどの複雑な荷重を同時に受けることができる。テーパローラベアリングやボールベアリングの複列使用の場合より、装置をコンパクトで高剛性に設計することが可能。

これまでの設計・製造方法を見直したCRBHV・CRBFVはコストパフォーマンスに優れており、採用装置のコストダウンや納期短縮に貢献する。また用途に合わせた特別仕様品も対応可能。

輝く装飾加工の数々 ▶ローレット・スピン・ダイヤカット
試作・1ロット1個～量産まで一貫対応
Maruyasu 株式会社 丸安精機製作所
長野県諏訪市豊田 2443-2 TEL:0266-52-3756 http://maruyasu-seiki.co.jp
Laurett's
Created by Maruyasu-seiki in Suwa
美しさを追求したオリジナル商品ブランド
今までに無いスタイリッシュな筆ペン［MLK 万年毛筆］発売中!!
http://lauretts.jp

各種FA装置、検査装置、テープ貼ユニット・装置各種
自動化について、なんでもご相談ください。


テープ精密貼り付けの自動化はおまかせください
MRG マルゴ工業株式会社
〒394-0081 長野県岡谷市長地権現町四丁目10-6 TEL:0266-28-1211 FAX:0266-28-1295

諏訪圏工業メッセ2017 10月19～21日に出展します。 ブースA-26
お！丸物複合加工
丸物複合加工 国内外で一貫生産

インドネシア工場
あらゆるニーズに対応します
日本国内でNC精密自動旋盤100台保有
Evolution System Company
SUWACOSEIMITSU
有限会社 スワコ精密工業
本社 〒392-0001 長野県諏訪市大和3―1―14 TEL.0266-52-0988 FAX.0266-52-0980
富士見工場 〒399-0214 長野県諏訪郡富士見町落合12041-1 TEL.0266-62-8000 FAX.0266-62-8001
http://www.suwaco.co.jp

いよいよ明日から開催！
S Solution Platform［課題解決総合基地］
U Ultimate Technology［究極の技術］
W Worldwide Network［世界企業との交流］
A Area Connection［SUWA・NAGANO圏域の連携］
入場無料
NAGANO-SUWA
諏訪圏工業メッセ 2017
NAGANO SUWA AREA INDUSTRIAL MESSE
諏訪の技術が、世界を変える。
2017.10.19thu.20fri.21sat.
9:30-16:30［最終日のみ16:00終了］
《メイン会場》諏訪湖畔 諏訪湖イベントホール（旧東洋バルヴ株式会社 諏訪工場跡地内）
《サブ会場》諏訪市文化センター
■主催／諏訪圏工業メッセ2017実行委員会［構成団体］岡谷市、諏訪市、茅野市、下諏訪町、富士見町、原村、岡谷商工会議所、諏訪商工会議所、茅野商工会議所、下諏訪商工会議所、富士見町商工会、原村商工会、長野県、長野県中小企業振興センター、長野県テクノ財団諏訪テクノレイクサイド地域センター、日本貿易振興機構（ジェトロ）長野貿易情報センター、長野県経営者協会、長野県中小企業団体中央会、日本政策投資銀行、諏訪東京理科大学、八十二銀行、諏訪信用金庫 ■主管／NPO諏訪圏ものづくり推進機構 ■特別共催／信濃毎日新聞社 ■共催／長野日報社 ■特別協賛／キッツグループ、京セラ㈱、セイコーエプソン㈱、TPR㈱ ■協賛／NTPグループ、野村ユニソングループ、㈱ピーエムオフィスエー ■後援／関東経済産業局、日本商工会議所、日本政策金融公庫、長野県商工会議所連合会、長野県商工会連合会、信州大学、諏訪地域金融団、諏訪地方観光連盟、日本経済新聞社松本支局、日刊工業新聞社、市民新聞グループ（7紙）、SBC信越放送、NBS長野放送、TSBテレビ信州、abn長野朝日放送、NHK長野放送局、LCV
お問い合わせ先 諏訪圏工業メッセ実行委員会事務局
〒392-0023 長野県諏訪市小和田南14-7（NPO諏訪圏ものづくり推進機構）TEL0266-54-2588 FAX0266-54-5133 E-mail info@suwamesse.jp
http://www.suwamesse.jp

展示セッション
【日時】10月19日㈭⇒21日㈯ 9:30～16:30（最終日のみ16:00終了）
【会場】諏訪湖畔 諏訪湖イベントホール
（旧東洋バルヴ株式会社 諏訪工場跡地内）諏訪市湖岸通り5-11-90
無料シャトルバス運行
ヨットハーバー臨時駐車場をご利用ください！
■プレゼンテーションコーナースケジュール ～SUWAブランドの情報発信～

時間帯	10月19日㈭	10月20日㈮	10月21日㈯
10:00～	ベトナムプレゼン【ベトナム】(10:00～10:30)	マイクロ塑性加工の有限要素法（FEM）や電子線後方散乱回析（EBSD）による見える化【日本塑性加工学会】(10:00～11:00)	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(10:00～10:30) ⑧[2-022]【小鳥屋】⑨[4-037]【中国電線工業㈱】
10:30～	最新のAI技術を応用したイスラエルのサイバーセキュリティ事例紹介【イスラエル】(10:30～11:00)		わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(10:30～11:00) ⑩[4-038]【帝国通信工業㈱】⑪[4-039]【東特巻線㈱】
11:00～	JAXAプレゼン【宇宙航空研究開発機構】(11:00～11:30)	長野県における航空機産業の取り組み【長野県産業労働部】(11:00～11:30)	医療・ヘルスケアプレゼン【NPO諏訪圏ものづくり推進機構】(11:00～11:30)
11:30～	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(11:30～12:00) ①[10-014]【国立高専機構 長野高専】②[10-015]【長野県工業技術総合センター】	MAPの航空機産業参入支援の取り組み【MHIエアロスペースプロダクション（MAP）】(11:30～12:00)	次世代畦畔除草機の開発【長野県農業試験場】(11:30～12:00)
12:00～	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:00～12:30) ③[5-60]【長野オートメーション㈱】④[環-006]【新日本空調㈱】	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:00～12:30) ⑤[1-086]【富士智能㈱】⑥[2-019]【日川電機㈱】	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:00～12:30) ⑫[9-024]【㈱エースマシナリ】⑬[11-009]【㈱赤羽七宝舎】
12:30～	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:30～13:15) ～IoTの地域普及の取り組み～ ⑤[11-003]【㈱銀訪茶】／【㈱テクロック】／【諏訪東京理科大学】	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:30～13:00) ⑦[5-055]【㈱イシダ】⑧[5-053]【㈱ニヤサカ工業】	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(12:30～13:00) ⑬[5-057]【㈱ジェー・ピー・イー】⑭[10-017]【拓殖大学 産学連携研究センター】
13:00～	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(13:15～13:30) ⑥[3-19]【㈱シンセイ】	現場からのカイゼンとしての工場のIoT化―その2：設計と実践の指針【東京工業大学情報理工学院教授 出口 弘 氏】(13:00～14:00)	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(13:00～13:30) ⑮[環-019]【NPO環境技術サポートJAPAN】⑯[10-018]【中部大学】
13:30～	信金セミナー【諏訪信用金庫】(13:30～14:00)		わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(13:30～14:00) ⑰[9-025]【タカヤマケミカル㈱】、他
14:00～	ジェトロセミナー@諏訪圏工業メッセ2017【日本貿易振興機構（ジェトロ）】(14:00～16:00) ①講演パート1（2017年10月19日㈭14:00～15:30）【講師】ジェトロ 認証取得支援専門家 春原 一義【演題】「IoT関連機器の海外輸出に向けて。そのポイント ～安全規格、電波規格の留意点から～」	腕時計組立実演 <実演者>第50回 技能五輪全国大会（時計修理）銀賞 受賞 セイコーエプソン㈱ 塩尻事業所（W匠工房）中野 祐希 氏(14:00～15:00)	腕時計組立実演 <実演者>第53回 技能五輪全国大会（時計修理）金賞 受賞 セイコーエプソン㈱ 塩尻事業所（W匠工房）相馬 弘希 氏(14:00～15:00)
14:30～			
15:00～	②講演パート2（2017年10月19日㈭15:30～16:00）【講師】ジェトロ 知的財産・イノベーション部 貿易制度課 課長 河野 敬【演題」「標準化の戦略活用」	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(15:00～15:30) ⑱[環-016]【㈱みらい（オフィスGreen Hut）】⑲[2-023]【長高㈱】	環境エネルギー・SEE研究会活動について【NPO諏訪圏ものづくり推進機構】(15:00～15:30)
15:30～		わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(15:30～16:00) ⑳[5-048]【㈱栃木屋】㉑[7-011]【合同会社ウイングビジョン】	【諏訪圏工業メッセ実行委員会】(15:30～16:00)
16:00～終了16:30	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(16:00～16:30) ⑦[7-009]【塩尻市雇用創造協議会】⑧[7-012]【㈱アイムシステム】	わが社の「ひとわざ（一技）PRシート」リレープレゼンテーション【企業／諏訪圏工業メッセ実行委員会】(16:00～16:15)㊙[10-016]【工学院大学】「記念講演会」ご案内【諏訪圏工業メッセ実行委員会】(16:15～16:30)	諏訪圏工業メッセ2017「閉会式」【諏訪圏工業メッセ実行委員会】(16:00～16:10)

※2017年10月10日現在です。このスケジュールは変更になる場合もあります。※詳細日程は、諏訪圏工業メッセホームページ（http://www.suwamesse.jp）をご覧ください。

記念講演会
【日 時】10月20日㈮ 17:30～18:30
【会 場】諏訪市文化センター（諏訪市湖岸通り5-12-18）
【講 師】三菱重工業株式会社 取締役会長 大宮 英明 氏
【テーマ】「この星に、たしかな未来を」

《講師プロフィール》
1969年に東京大学工学部航空学科卒業、三菱重工業に入社。航空機の開発・設計に長く携わり、名古屋航空宇宙システム製作所副所長を経て、産業機器、冷熱などの事業に関わる。2008年取締役社長、2013年より現職。
また、2011年5月から2015年6月まで経団連副会長、2014年6月からセイコーエプソン株式会社社外取締役、2016年6月から三菱商事株式会社社外取締役を務める。
◆家族ものづくり体験コーナー【日時】10月21日㈯ 10:00～15:00【会場】諏訪市文化センター