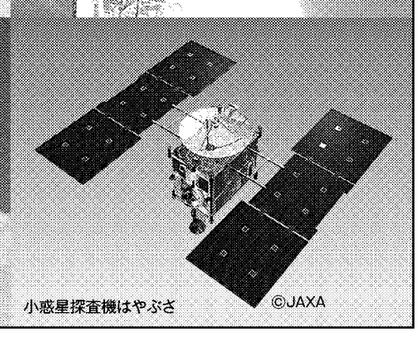
世界の空/宙(そら)の ベストパートナー、NTN

航空宇宙用の各種軸受

最新型旅客機


小惑星探査機はやぶさ　©JAXA

JAPAN AEROSPACE INTERNATIONAL EXHIBITION 2012 in NAGOYA, AICHI

NTN®

ベアリングのことなら NTN 検索

スギノマシン

スギノマシンは半世紀にわたり蓄積したウオータージェットテクノロジーを応用した5軸制御超高圧水切断装置「アブレシブジェットカッタNC−5AX」を出品する。

炭素繊維複合材、金属素材、化成素材を変質させず高速・精密切断が可能。スイング角100度、旋回角360度の高速ノズルヘッドの動きにより、複雑な立体形状の高速切断・穴あけ・面取り・バリ取り除去を実現した。

また、高精度な切断を可能とするため、素材に応じた最適加工条件を自動的に設定するCAD/CAMシステム、噴射圧力を可変し高精度なピアシングを行う自動ピアシングシステム、水中切断・気中切断を瞬時に行うため水位を自由調整する水位調整システム、研磨材を自動でキャチャーから排出するアブレシブ回収システムなど豊富なシステムを搭載。

原田精機

原田精機は小型衛星用の地球観測システムを出品する。同システムは小型衛星用望遠鏡と撮影用カメラで構成し、周辺機器も含め一辺が50センチメートルの立方体に収まる。1台で24時間の観測が可能で、地上400キロメートルの軌道上から約5メートルの分解能で撮影し、森林や農地、道路などの状態を把握できる。5億円以下で導入できる安価で高機能な衛星観測システムだ。

同時出品の惑星探査車両は丸いタイヤと比較し、段差の乗り越え性能が高い三角型クローラーを採用。またソーラーシステムはもちろん、超音波センサー・レーザーレーダーの搭載で自立走行しする。さらにインターネット回線で遠隔操作ができ、全地球測位システム(GPS)による位置情報や車載カメラの映像をパソコン表示する。惑星探査のみならず、人が入り込めない環境への投入にも最適だ。

三洋熱工業

三洋熱工業は49年にわたり、各種電熱ヒーターの開発、製造を手がけている。温度センサーなどの製品も幅広くそろえており、顧客のニーズにきめ細かく対応できるのが強みだ。

同社の超高温型カートリッジヒーター「STCシリーズ」は、ヒーターの表面温度が1100度Cでも使用可能で、過酷な条件下でも最大限に機能を発揮する。

また、同社はリード線の断線防止機能付きカードリッジヒーターも開発した。電気を供給するリードピンとリード線の接続部に保護部材を設け、金型など被加熱物が動くことで生じる断線を防止する。

これらの製品は幅広い製造現場で活躍。樹脂成形機、ゴム成形機などの熱源として採用され、最先端の研究開発分野での利用も近年増加しているという。

帝京大学

帝京大学理工学部航空宇宙工学科は栃木県宇都宮市にキャンパスがある。ここでは、実機を含む各種研究施設・設備を活用して、工学の基礎から専門分野のエンジニアリング能力を身につけ、社会で役立つ「実学」を実践し、モノづくりの現場で活躍できる人材を育成している。

課外活動を含む研究では、人力飛行機、小型無人機や無人飛行船の設計、打ち上げ間近の小型人工衛星(TeikyoSat−3)プロジェクト、安全性に優れたハイブリッド・ロケットエンジンの研究などを通じて、「設計力」を高めている。また、わが国で唯一のヘリパイロットコースを併設しており、全国規模でニーズが高まっている災害救助や救急医療等の現場でヘリコプターによる社会貢献を担う操縦士育成を進めている。

DSIインターナショナル

DSIインターナショナルは、レーザーで金型への肉盛り溶接を行うドイツのDSIレーザーサービスの日本フランチャイザー(本部)。独DSIはYAGレーザー機を肉盛り溶接に活用した初めての会社。その技術は世界から注目され、拠点が独国内6カ所、欧米5カ所、アジア4カ所、日本国内4カ所まで拡大している。

レーザー溶接は熱による歪み、ヒケなど母材への影響が少ない点が大きな特徴。ただ、使用できる溶接棒が直径0・6ミリメートルまでで、精密な溶接に適していたが、広範囲・厚肉盛りの溶接には高コストで、不向きだった。

この問題を解決するため、独DSIは昨年「MEGA BEAM 500W」を開発。溶接棒が同1・2ミリメートルまで使用可能となり、ヘルツスピードも2倍に向上。不得意だった広範囲・厚肉盛りの溶接も可能にした。

中日本航空専門学校

中日本航空専門学校は全国最大規模の総合的な航空専門学校として、40年以上にわたり航空技術者を養成している。航空整備科、航空システム科、エアポートサービス科の3学科を設置し、すでに1万人を超える航空技術者を輩出してきた。「技術者たる前に良き人間たれ」を教育理念に、確かな技術と良き人間性を備えた人材育成に取り組んでいる。

航空整備科は在学中に実地試験免除で大型機やヘリコプターの航空整備士の資格を取得可能。航空システム科では最新鋭旅客機B787や国産旅客機MRJなどの新しい技術に対応するため、最新の技術、知識を有した航空電子・航空機製造のスペシャリストを養成している。エアポートサービス科では6カ月間のインターンシップ制度を導入し、即戦力となる人材を育成している。

2012年国際航空宇宙展 注目企業の製品・技術

〈順不同〉

防衛基盤整備協会

国内航空・宇宙および防衛品質マネジメントシステムの最有力認証(審査登録)機関である防衛基盤整備協会(BSK)システム審査センターは「申請組織・認証組織及び組織の顧客並びに認定機関を含む全ての利害関係者の満足と信頼を得る」という品質方針の下で、航空・宇宙および防衛、品質、環境、情報セキュリティーの認証審査を行っている。

同センターの顧客は中小規模の企業から大規模企業まで幅広い。離島や秘密保全、米国輸出法規に対応できるなど、経験豊富な審査員の審査は定評を得ており、各審査で顧客の要求に応えている。特に、航空・宇宙及び防衛分野の認証審査を主眼としており、航空宇宙産業経験審査員は国内登録者の約半数を擁している。

ダッソー・システムズ

ダッソー・システムズはボーイングとのパートナーシップを25年以上継続し、数々の飛躍的進歩や高度な技術の早期導入によって、従来の流れを大きく変える技術革新を実現している。

同社は航空宇宙・防衛業界に広く浸透している3D−CADソフト「CATIA」をはじめ、3Dアプリケーション、デジタル・モックアップ、PLM(製品ライフサイクル管理)、シミュレーションなど、幅広いソフトウエアを開発し、顧客の設計・製造・技術開発を包括的に支援している。

今年の国際航空宇宙展ではパートナー企業の菱友システムズとブース番号1B−24に共同で出展。航空宇宙・防衛業界に向けた同社の取り組みや国内外の事例を展示・披露する。

名古屋市

名古屋市では市内に土地・建物などを新たに取得または賃借してオフィス、工場、研究所を開設する企業に対し、その経費の一部を助成する「産業立地促進補助金」を設け、市内への企業誘致を推進している。

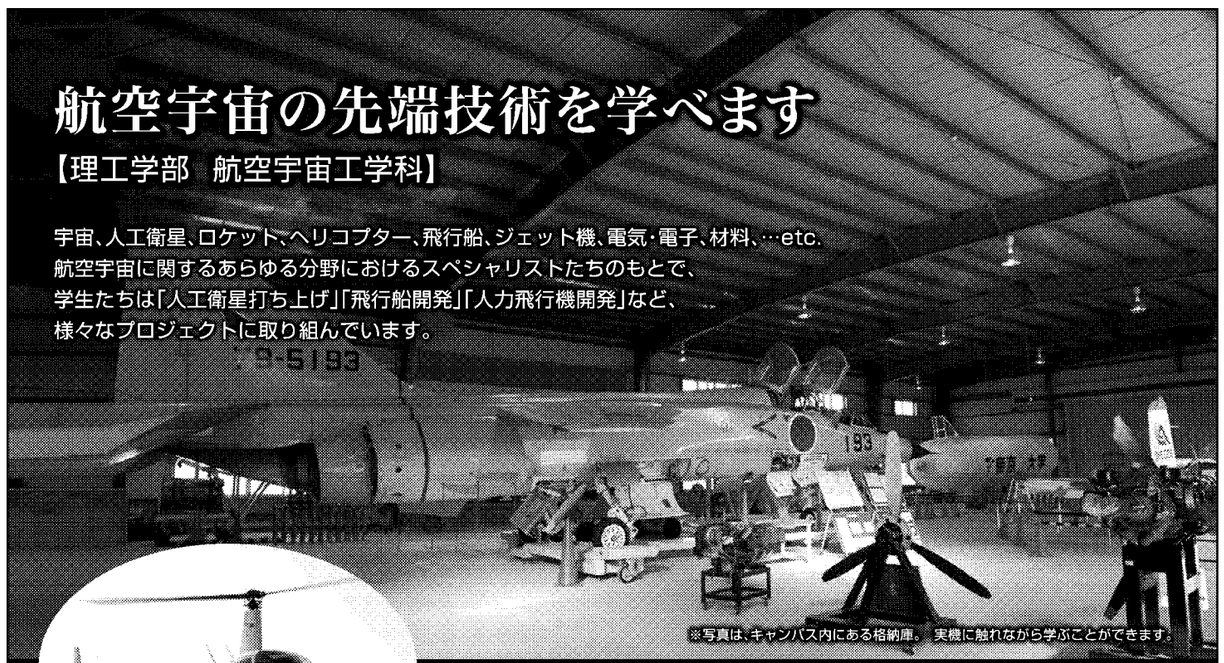
また、市外からの誘致だけでなく、20年以上市内で操業する企業が工場や研究所の新増設など、市内で再投資を行う場合、その経費の一部を助成する「市内企業再投資促進補助金」も新たに整備し、市内企業のサポートも強化している。

対象者は両制度とも、先端分野産業など同市の重点産業分野に該当している企業。中小企業は製造業も対象となる。制度の詳細は同市公式ウェブサイトで紹介している。同市への進出、再投資に関する問い合わせは産業交流課(052・972・2423)へ。

トーヨー

トーヨーはホーニング加工の独自工法「ワンパス工法」を開発。専用ツールを使った工法で、上下1回の往復運動だけで内径を超精密に仕上げる。専用ツール、工法とも日米欧で特許を取得済み。同工法によるラッピング加工機「スーパーラッパー」は油圧バルブや金型、自動車部品、航空機部品、精密工学機器、IT関連で1000台以上の納入実績を持つ。

航空機材料のアルミニウム合金やチタン合金など難削物の加工でホーニングを利用するのは困難である中、同社のワンパス工法が有効。広く浸透している。これは航空機業界特有の熟練技術に頼った体質やコスト高などの課題の解消にもつながる。汎用性を持っていることから、付加価値が高い少ロットの製品も安定した精度で供給できる。



帝京大学 TEIKYO
宇都宮キャンパス

■ 経済学部　地域経済学科
■ 理工学部　機械・精密システム工学科・航空宇宙工学科・ヒューマン情報システム学科・バイオサイエンス学科・情報科学科通信教育課程
■ 医療技術学部　柔道整復学科
■ 大学院　理工学研究科総合工学専攻 博士課程(前期/後期)・理工学研究科通信教育課程 情報科学専攻 修士課程・医療技術学研究科柔道整復学専攻 修士課程

〒320-8551　栃木県宇都宮市豊郷台1-1　TEL.028-627-7111(代)　http://www.riko.teikyo-u.ac.jp

JAPAN AEROSPACE INTERNATIONAL EXHIBITION 2012
会場:ポートメッセなごや　小間:3号館 3G-12

SUGINO

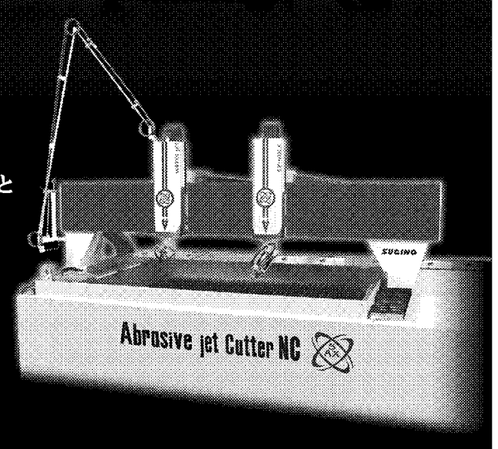
世界の切れもの
超音速 噴射水 加工機

CFRP材の切断

ウォータージェットカッタ
& ドリル・タップスピンドル搭載機

半世紀にわたり、スギノマシンが蓄積してきたウォータージェットテクノロジーと高精度CNC5軸制御技術の融合により完成した、超高圧水切断装置。
航空機用の炭素繊維複合材、金属素材、化成素材を変質・変形させず高速・精密切断が可能。
スイング100°、旋回360°の高速ノズルヘッド運動により、複雑な立体形状の高精度切断・穴あけ・面取り・バリ除去などを実現。

【用途】難削材およびAℓ、Ti、SUS、CFRPなどの切断、トリミング. 他



スギノマシン
http://www.sugino.com

WJ事業部
〒936-8577　富山県滑川市栗山2880　TEL(076)477-2565
E-mail:wj@sugino.com　東京(03)5201-5971　名古屋(052)973-3070　大阪(06)6885-2555　他.