

職人の町から、
優れた加工技術を
世界へ!!

Confidence
Innovation
Original
Technology

History
Research

Product

Worldwide

Technology TSUBAME SANJO

Contents

P01	ごあいさつ Introduction	■ プレス加工 Metal Stamping
P02	当センターの概要 Outline	■ 板金加工 Sheet Metal Working
P03	受発注促進・販路開拓支援事業 Business	■ 切断・溶接加工 Cutting, Welding
P04	燕三条のものづくり Monozukuri-Manufacturing	■ スピニング加工・パイプ・線材・金網加工 Spinning, Pipe, Wire rod, Wire netting Processing
P05-	技術紹介 Technical Expertise	■ 鍛造・鋳造加工 Forging, Casting
P18	燕三条ものづくり企業ナビ Data Base	■ 切削加工・研削加工・金型 Machining, Grinding, Die&Mold
		■ 研磨加工 Polishing
		■ 表面処理・熱処理 Surface Treatment, Heat Treatment
		■ 印刷・彫刻・彫金・レーザーマーキング・プラスチック成形 Printing, Sculpture, Metal Carving, Laser Marking, Polymer Processing
		■ ゴム成形・木工・木型・産業用刃物 Rubber Molding, Woodworking, Wooden model, Industrial Cutting Tool
		■ 産業用機械 Industrial Machine

ごあいさつ

Introduction

燕三条は、新潟県のほぼ中央に位置し、
新幹線でも高速道路でもアクセスの良い利便性の高い地域です。
長いものづくりの歴史を持つ燕三条は、伝統技術と新しい技術が融合する、
全国有数の金属加工の産地です。

そして、作業工具、刃物、洋食器、ハウスウェアなどの製造によって育まれ、
研鑽された技術の集積地でもあります。

この多様な金属加工技術を他の技術と組み合わせる事によって、
あらゆる顧客ニーズに対応できるという燕三条のメリットを紹介し、
企業間の受発注、共同研究、新分野への参入などを仲介する事を、
当産業振興部は大きな事業目的としています。

Tsubamesanjo is located almost in the center of Niigata prefecture
and easily accessible by the Shinkansen and the expressway.

Tsubamesanjo has a long manufacturing history and it is one of the leading metal work production areas
where traditional technique is integrated with new one.

Furthermore, technologies in this area have been developed, improved and accumulated
by producing metalworking products such as work tools, knives, cutlery and house wear etc.

Therefore, Tsubamesanjo has the capability to develop any kind of custom-made products
by combining a variety of metalwork technologies with other techniques.

Industry Promotion Division aims to introduce the advantage of Tsubamesanjo and mediate companies' deals,
collaborative research and entry into new fields.



当センターの概要 Outline

公益財団法人

燕三条地場産業振興センター

〔所在地〕新潟県三条市須頃一丁目17番地

沿革

昭和61年6月	地場産センター建設準備室を設置
昭和61年11月	(財)新潟県県央地域地場産業振興センターを設立する
昭和61年12月	メッセピア建設に着工
昭和63年5月	メッセピア開館
平成元年4月	「新潟県工業技術センター三条試験場」 (現 工業技術総合研究所県央技術支援センター)入所開設
平成3年7月	新潟県信用保証協会県央支店入所開設
平成5年3月	新潟税関支署三条燕派出所入所開設
平成9年6月	(財)新潟県県央地域地場産業振興センター創立10周年記念式典
平成9年10月	リサーチコア建設準備室を設置
平成10年6月	リサーチコア建設に着工
平成11年3月	リサーチコア竣工
平成11年7月	リサーチコア開館記念式典
平成22年4月	財団法人名を燕三条地場産業振興センターに名称変更
平成25年4月	一般財団法人燕三条地場産業振興センターに名称変更
平成28年4月	公益財団法人燕三条地場産業振興センターに名称変更

出捐団体及び金額

団体名	金額
新潟県	10,000千円
三条市	10,000千円
燕市	10,000千円
三条商工会議所	6,000千円
燕商工会議所	1,500千円
日本金属洋食器工業組合	1,500千円
日本金属ハウスウェア工業組合	1,500千円
燕商業卸団地協同組合	1,500千円
自己資金	2,000千円
合 計	44,000千円

燕三条製品の販売・貸し会議室



- 〔展示・即売事業〕 常設物産館での燕三条製品の展示・販売や観光案内
- 〔燕三条駅観光物産センター事業〕 各種デザイン賞を受賞した燕三条地域の商品を中心に展示・販売や観光案内
- 〔貸館事業〕 イベントホール、会議室等の貸し出し
- 〔レストラン運営事業〕 季節の旬の食材を使った料理を燕三条製カトラリーで提供

メッセピア

燕三条地域企業の産業支援

- 〔受発注促進事業〕 地域産業技術のPR及び受発注の仲介
- 〔展示会出展事業〕 燕三条地域企業の受注促進のため、日本国内外の展示会へ出展
- 〔企業人材育成事業〕 燕三条地域企業の人材を育成するための講座開催
- 〔技術支援事業〕 技術的トラブルに対する助言や、専門家との共同開発の仲介
- 〔産学共同開発事業〕 産学官のプロジェクトによる技術開発の推進
- 〔海外販路支援事業〕 海外販路開拓の初動支援や仕組みづくり、インバウンド
- 〔燕三条ブランドの確立〕 燕三条地域の知名度を上げ、農工商全ての地域産業の活性化を図り、地域ブランドの確立を図る
- 〔商品企画・デザイン開発支援〕 専門のスタッフが商品企画・デザイン相談対応
- 〔国内外デザイン賞取得支援〕 グッドデザイン賞(Gマーク)やiF design、red dot designなど、国内外のデザイン賞の取得に関する支援



リサーチコア

各種製品の製造・加工のことなら

燕三条地域へ ご相談ください。

加工内容に応じたパートナー企業をご紹介します。

Contact us

We can introduce partner companies suitable for each process.

■加工先照会

加工や製造を依頼できる
企業はないか？

■Introducing processors

We can introduce companies
that would meet your request for
manufacturing and processing.

■製品照会

こんな製品を取り扱っている
企業はないか？

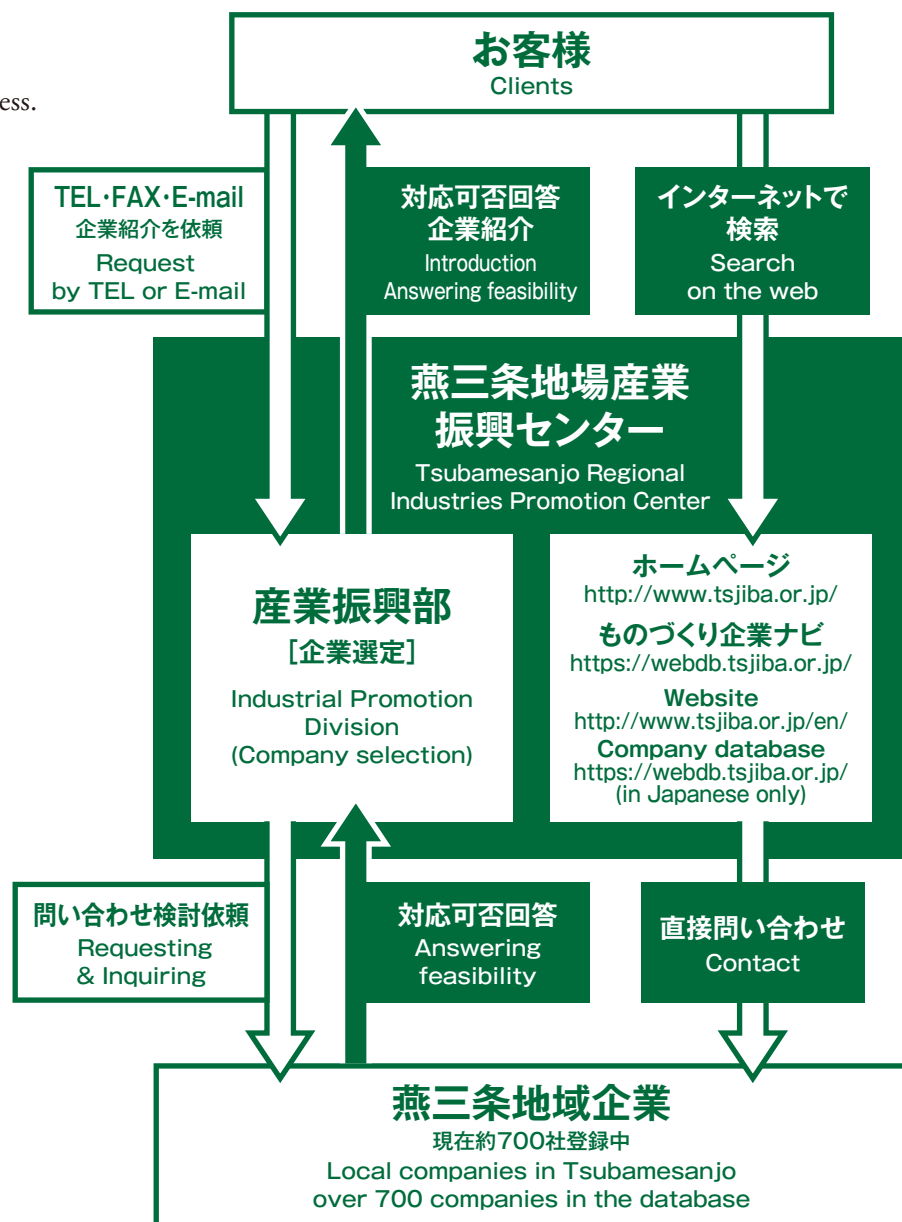
■Introducing products

We can introduce companies
that deal with products
which you are seeking.

ビジネスマッチングのご案内

国内でも有数の金属製品産地である「燕三条地域」の総合窓口として、地元企業の約700社から企業情報を登録いただいております。お問い合わせの内容に応じた加工先や開発パートナー企業をご紹介します。

御社製品づくりのための加工先・各種金属製品・製造企業など、お気軽にご相談ください。



クライアント企業への訪問

私も産業振興部では、関東・関西方面を中心に定期的にクライアント企業を訪問しております。お問い合わせいただけましたら、日程調整の上、打ち合わせに伺わせていただくことも可能です。

展示会への出展

東京・大阪などで開催されるビジネス関係の展示会へ燕三条地域で製造された製品や部品の数々を持ち込み定期的に展示しております。出展予定は上記ホームページ上でお知らせしております。

是非とも足を運んでいただき、燕三条地域の加工技術をご覧ください。また、展示会では仲介業務担当者が常駐しておりますので、お気軽に声をおかけください。



燕三条のものづくり Monozukuri-Manufacturing

燕三条のものづくり企業は、「加工素材」、「加工技術」、「商品開発」、「人材」の4つの要素が密接に関わりあって、高品質な工業製品や優れたデザインの商品を世界中に送り出しています。

With 4 factors such as 'processed materials', 'processing technology', 'product development' and 'human resources', manufacturing companies in Tsubamesanjo keep launching high-quality and well-designed industrial products to all over the world.

加工素材 Processed materials

チタンやマグネシウム合金といった新素材が現れる度に、新素材の用途開発や加工の研究に取組み、製品化を実現してきました。特にチタンの加工は、ステンレスと変わらないレベルに達しており、チタンの特徴を生かした商品が次々と生み出されています。

Whenever new materials such as titanium and magnesium alloy are available to use, manufacturers in Tsubamesanjo always make them into products through considering appropriate usage of the materials and carrying out research on their processing methods.

[新素材の応用例]

下:チタン

右:マグネシウム合金

[Application example]

Bottom: Titanium

Right: Magnesium alloy



加工技術 Processing technology

打ち刃物をはじめとする鍛造加工、金属洋食器やハウスウェアなどで培われたプレス、研磨加工といった基盤となる加工技術は、時代の変化とともに応用分野も変化し、今では日用品のみならず、様々な分野へ燕三条の加工技術が生かされています。

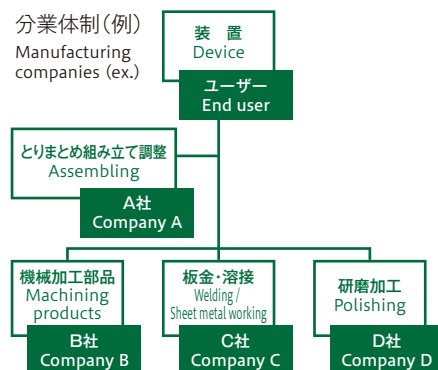
[燕三条のものづくりは分業体制]

各加工分野のスペシャリストのネットワークにより完成品または商品として供給可能です。

Basic processing technology such as forging, polishing, and pressing developed with metal cutlery and house wares is adopted to changes in application field with the generation. Now, Tsubamesanjo's processing technology is utilized in various fields not confined to daily necessities.

[Role-sharing system in Tsubamesanjo's manufacturing]

A network of specialists in each processing field makes it possible to provide finished products or articles for sale.



商品開発 Product development

燕三条は時代のニーズをとらえた商品開発が得意な地域で、世の中に送り出した商品は幾度となくトレンドを生み出し、常に市場から注目されています。また、様々なOEM商品も手がけており、お客様の商品企画をスピード感ある開発力で形にしています。品質はもちろんデザインの優れた商品は、国内のグッドデザイン賞、ドイツのred dot designやiF designを受賞しています。

Tsubamesanjo specializes in product development that meets the needs of the times. Products created in the area have always pioneered new trends and received great attention in the industrial market. The manufacturers deal with various types of OEM products, and quickly convert clients' plans for new products into reality with their development capacity. Products with good design and quality won many design awards such as Good Design Award (Japan), Red Dot Design Award (Germany), and iF Design Award (Germany).



(株)兼古製作所

Good Design Award
1984年から連続受賞

Kaneko Mfg. Corp.
Good Design Award
since 1984 consecutive
prize winner



山崎金属工業(株)

左:「EDA」
red dot design award 2013
「best of the best」受賞

右:「STILE」
red dot design award 2013受賞

Yamazaki Kinzoku Kogyo Co., Ltd.

Left: EDA
Red Dot Design Award 2013 'Best of the best' prize winner

Right: STILE
Red Dot Design Award 2013 prize winner

人材 Human resourcing

燕三条は職人のまちとしても知られていますが、ものづくりの現場には、熟練作業者とともに若手作業者が活躍している姿を見られるのも燕三条の特徴の一つです。燕三条地域製造業の基盤となる加工技術の伝承と技能を習得するための施設の整備や、ものづくりの様々な分野で高度熟練技能を有する技能者を「にいがた県央マイスター」に認定し、技術継承活動も行われており、若手作業者の育成に注力しています。

Tsubamesanjo is renowned as the town of craftsmen. One of the features in Tsubamesanjo is that you can see not only experienced craftsmen, but also younger ones in manufacturing scene. Tsubamesanjo area has developed facilities where people can learn tradition and specialized skill for fundamental processing technology in manufacturing field, and also focuses on bringing up younger craftsmen by certifying high skilled craftsmen in various manufacturing fields as "Niigata Kenoh Meisters" in order to pass their skills down the generations.

[研修施設での技術習得]

下:三条鍛冶道場 — 鍛冶の技

右:燕市磨き屋一番館 — 研磨技術

[Learning skills in training facilities]

Bottom: Sanjo Blacksmith training Hall — Blacksmithing skill

Right: Tsubame-shi Migakiya-ichibankan — Polishing skill





プレス加工

Metal Stamping

- ◎プレス間ロボット
Material Handling Robots
- ◎トランスファープレス機
Transfer Press
- ◎順送プレス機
Progressive Press
- ◎大型精密プレス機(油圧式・機械式)
Precision Press Processing
(Oil Pressure Controller, Mechanical Driven Type)
- ◎対向液圧プレス機
Sheet Hydrofoaming
- ◎サーボプレス機
Servo Presses

サーボプレス／プレス間ロボット



プレス製品サンプル
(ステンレス、アルミ、チタン、マグネシウムなど)

▶ 加工動画はこちら



プレス深絞り(ステンレス t=6.0mm)



角筒の深絞り



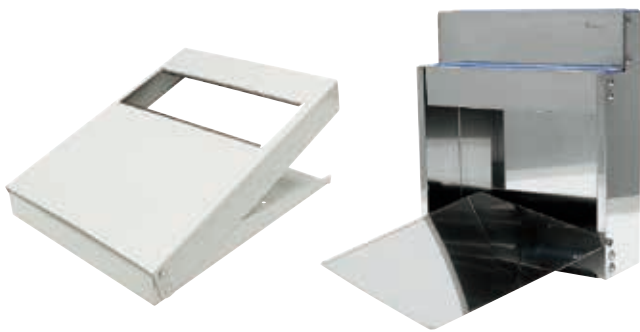
トランスファープレス機



プレス品サンプル



アルミの絞り



プレス・板金複合加工サンプル



深絞り用大型油圧プレス機(800t)



順送プレス機



順送プレス製品



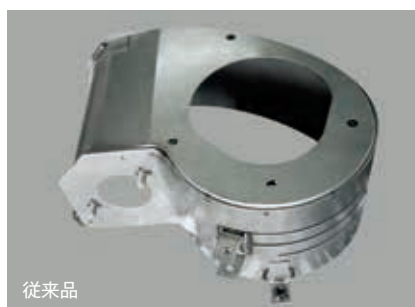
CFRTPプレス加工



対向液圧プレス機(300t)



マグネシウム合金パイプ曲げ加工



従来品



対向液圧
プレスによる製品

対向液圧プレスによるコスト低減対応

板金加工

Sheet Metal Working

- ◎レーザータレットパンチプレス
Punch-Laser Combination Machine
- ◎マルチベンダー
Panel Bender
- ◎NCベンダー
Press Brakes
- ◎NCタッピングマシン
CNC Tapping Center



板金製品サンプル



精密レーザー加工機



レーザータレットパンチプレス



NCベンダー



三次元レーザー切断機



ウォータージェット切断機

切断加工

Cutting

- ◎レーザー加工機
Laser Cutting Systems
- ◎プラズマ切断機
Plasma Cutter
- ◎ウォータージェット切断機
Water Jet Cutter



ファイバーレーザー切断加工機



パイプレーザー加工機



溶接加工

Welding

- ◎レーザー溶接機
(YAG・半導体レーザー・ファイバーレーザー)
Laser Welder Machine (YAG Laser Welder Machine,
Direct Diode Laser Welder Machine, Fiber Laser Welder Machine)
- ◎テーラードブランク溶接機
Tailor Welded Blank Machine
- ◎スポット溶接機
Spot Welding Machine
- ◎シーム溶接機
Resistance Seam Welding Machine
- ◎TIG溶接・MIG溶接・ろう付け
TIG Welding, MIG Welding, Brazing



TIG溶接



サーボガンスポット溶接機



大型パイプフレームの溶接

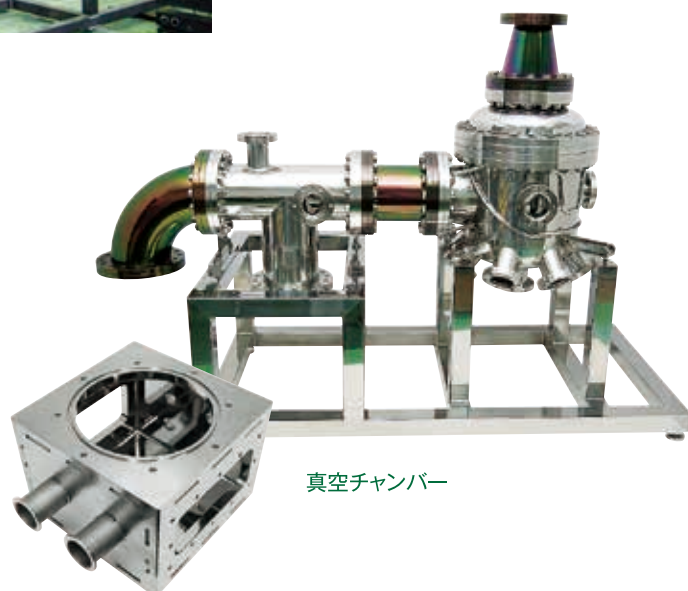
 加工動画はこちら



各種溶接サンプル



テーラードブランク溶接機(高出力半導体レーザー加工機)



真空チャンバー

溶接ロボット



シーム溶接による製缶



 加工動画はこちら

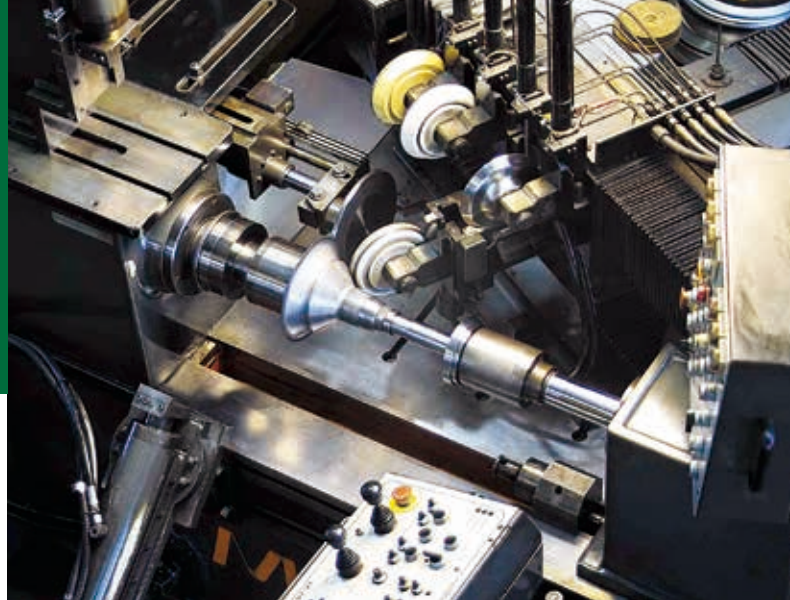
ろう付け

スピニング加工

Spinning

◎NCスピニング加工
CNC Spinning

◎ヘラ絞り
Metal spinning



NCスピニング加工



スピニング加工品
(アルミ・ステンレス・チタンなど)



NCスピニングマシン(ブランク径:φ1,050mmまで加工可、板厚:6.0mm(SS材)まで加工可)



ヘラ絞り加工



三次元NCパイプベンダー

パイプ・線材 金網加工

Pipe, Wire rod,
Wire netting Processing

◎三次元NCパイプベンダー
3D CNC Pipe Bending Machine

◎ワイヤーベンダー
Wirebending Machine



パイプ加工品



線材加工品



三次元ワイヤー加工サンプル

鍛造加工

Forging

◎熱間鍛造(エアハンマ・スクリュプレス)
Hot Forging(Air Hammer, Screw Press)

◎冷間鍛造
Cold Forging



熱間鍛造



熱間鍛造製品



冷間鍛造用プレス機(1000t)



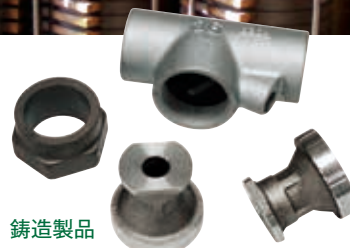
冷間鍛造用プレス機(800t)



冷間鍛造製品



鑄造作業



鑄造製品

鑄造加工

Casting

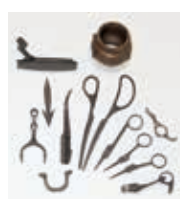
◎砂型鑄造
Sand Mold Casting

◎ロストワックス
Lost Wax Casting

◎アルミダイカスト
Aluminum Die Casting



ロストワックス製品



アルミ
ダイカスト製品



薄肉ステンレス鍋
(ロストワックス鑄造)



切削加工

Machining

- ◎横中ぐり盤
Horizontal boring Machine
- ◎NC旋盤
CNC Lathe
- ◎五面加工機
Five-Face Machining Centers
- ◎複合加工機
Multitasking Machine
- ◎ガンドリル
Gundrilling Machine



大型横中ぐり盤 (3.5m×6m)



機械加工品



各種金属



樹脂



純チタン・チタン合金



インコネル



ハステロイ



5軸立形マシニングセンタ



五面加工機 (3.5m×6m)



ガンドリル



NC複合旋盤



ロータリー平面研削盤



平面研削盤



円筒研削盤

研削加工

Grinding

- ◎平面研削盤
Flat Surface Grinding Machine
- ◎円筒研削盤
Cylindrical Grinding Machine
- ◎三次元研削盤
Three-dimensional grinding machine

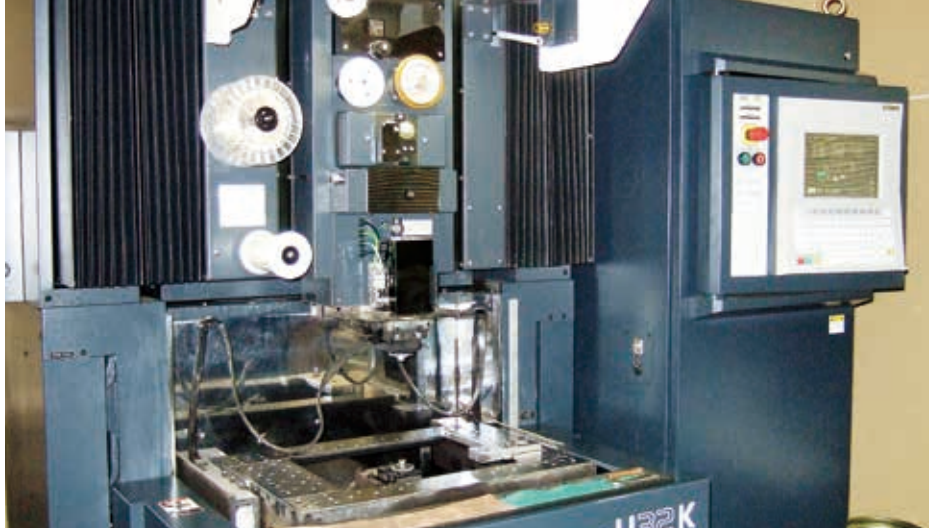


三次元研削盤

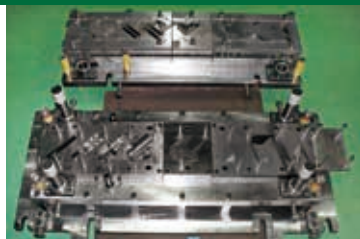
金 型

Die&Mold

- ◎放電加工機
Electrical Discharge Machine
- ◎マシニングセンタ
Machining Center
- ◎同時五軸立形マシニングセンタ
5Axis Control Machining Center
- ◎高速加工機
High-speed Shape-forming Machine
- ◎ダイスボット
Die Spotting Press



ワイヤーカット放電加工機



順送プレス用金型



マシニングセンタ



同時五軸立形マシニングセンタ



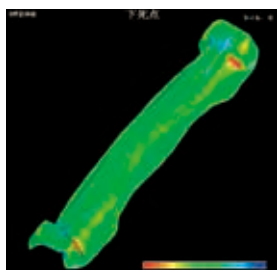
ダイスボット



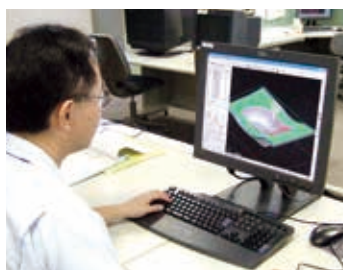
形彫放電加工機



高速加工機



プレス成形シミュレーション



3次元CAD/CAMによる金型設計



レーザー溶接前



レーザー溶接後



レーザー溶接後 仕上げ

レーザー肉盛溶接による金型補修



プレス製品

研磨加工

Polishing

- ◎自動研磨機
Automatic Polishing Machine
- ◎バフ研磨機
Buffing Machine
- ◎バレル研磨機
Barrel finishing machine
- ◎鏡面ショットマシン
Mirror finish shot blast
- ◎エンドレス研磨機
Endless belt polishing machine
- ◎電解研磨ライン
Electrolytic Polishing line
- ◎電解複合研磨
Electrochemical Buffing

3Dプリンター造形品のバレル研磨



熱溶解積層方式(FDM)



インクジェット方式



粉末焼結積層造形方式(SLS)



各種研磨サンプル



加工動画はこちら

バフ研磨機



翼の研磨



ダイヤモンド仕上げ #10000



回転式バレル研磨機



振動式バレル研磨機



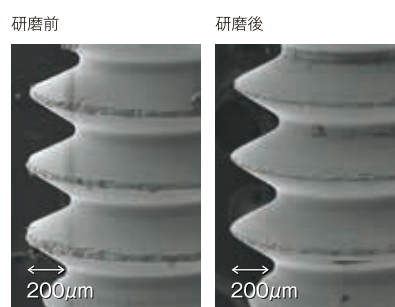
鏡面ショットマシン



電解研磨ライン



電解研磨サンプル



電解研磨の効果



電解
複合研磨

表面処理

Surface Treatment

- ◎酸化発色
Colored Anodic Oxidation Coating
- ◎エッチング加工
Etching Process
- ◎めっき
Plating
- ◎アルマイト処理
Anodic Oxidation Coating Line
- ◎ブラスト処理
Blasting
- ◎塗装
Painting
- ◎洗浄
Washing and Degreasing



めっき



ステンレス酸化発色



チタン酸化発色



エッチング加工



ステンレス黒染め



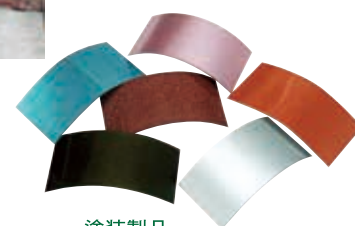
アルマイト処理ライン



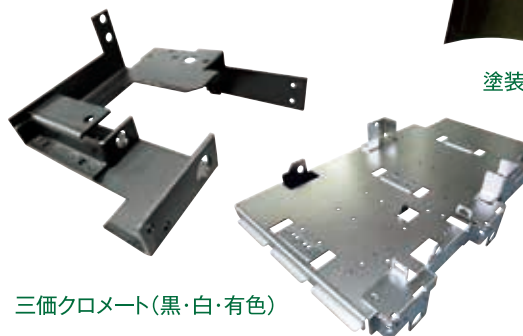
自動ブラスト機



炭化水素系洗浄ライン



塗装製品



三価クロメート(黒・白・有色)

熱処理

Heat Treatment

- ◎真空熱処理
Vacuum Heat Treatment
- ◎真空ろう付
Vacuum Brazing
- ◎浸炭処理
Carburizing
- ◎窒化処理
Nitride



真空熱処理炉



ガス浸炭炉



真空ろう付製品

印刷

Printing

◎スクリーン印刷
Screen printing

◎パッド印刷
Pad Printing



スクリーン印刷品

スクリーン印刷機



加工動画はこちら

彫金



レーザーホワイトマーキング

彫刻・彫金 レーザーマーキング

Sculpture, Metal Carving,
Laser Marking



レーザーカラー発色

プラスチック成形

Polymer Processing

◎射出成形機
Injection Molding Machine



混色射出成形機



射出成形機(サーボ制御付)



大型電動射出成形機
(2500t・7軸サーボ取出し機付)



樹脂製雨水地下貯留ブロック(ゲリラ豪雨対策)



3Dプリンター



プラスチック成形品



3Dプリンターサンプル

ゴム成形

Rubber Molding



ゴム製品



自動木柄切削機



NCラジアルソー



NCルーター



木工製品



組立て式和室



屏風

木工・木型

Woodworking, Wooden model

- ◎NCルーター
NC Router
- ◎NCラジアルソー
NC Radial Saw
- ◎自動木柄切削機
Automatic Wood Cutting Machine

産業用刃物

Industrial Cutting Tool

- ◎刃先研削盤
Edge Grinding Machine
- ◎三次元研削盤
3D Grinding Machine
- ◎横形フライス盤
Horizontal Milling Machine



シュレッダー用刃



各種産業用刃物



横形フライス

産業用機械

Industrial Machine

- ◎タービンブレード研磨機
Turbine Blade Grinding Machine
- ◎シリンダロッド研磨機
Cylinder Rod Grinding Machine
- ◎エアコンプレッサー
Air Compressor
- ◎ミニバックホー
Mini Excavator
- ◎間欠式凸版輪転印刷機
Intermittent Rotary Letterpress Printing Machine
- ◎除雪機
Snow Throwers
- ◎バリ取り機
Deburring Machine
- ◎刃付けロボット
Sharpening Robbot
- ◎溶接ビード研磨ロボット
Weld Bead Polishing Robbot
- ◎集塵機
Dust collector



タービンブレード研磨機



シリンダロッド研磨機



バリ取り機



ミニバックホー



除雪機



エアコンプレッサー



間欠式凸版輪転印刷機



集塵機



包丁の刃付けロボット



ドアサッシの溶接ビード研磨ロボット

燕三条ものづくり企業ナビ Data Base

※In Japanese Only.

燕三条地域を中心とした製造業者約700社の中から、内容に応じた加工先やパートナー企業を探すには、“キーワード検索”と加工素材や加工分野を選択して検索する“かんたん検索”の二通りの検索方法があります。燕三条ものづくり企業ナビは、下記URLからご利用いただくか、燕三条地場産業振興センターホームページトップ画面のメニューからご利用ください。

燕三条ものづくり企業ナビ

<https://webdb.tsjiba.or.jp/>



燕三条地場産業振興センター

<http://www.tsjiba.or.jp/>



検索方法

① キーワード検索の場合

HOME画面の検索ボックスにキーワードを入力して検索すると該当する企業が一覧表示されます。

② かんたん検索の場合

- HOME画面のメニューから“かんたん検索”を選択し、加工素材、加工分野を選択(複数選択可)して検索すると、条件に該当する企業が一覧表示されます。
- キーワードを組み合わせた検索もできます。

③ 検索結果

- 検索結果一覧から企業名を選択すると得意な加工技術や設備などの詳細情報をご覧いただけます。
- 企業詳細情報は画面下方にある“印刷フォームへ”から印刷できます。
- 自社ホームページがある企業には、HPのアイコンが表示されています。

■かんたん検索の例



キーワード:自動車
加工素材:ステンレス
加工分野:プレス

で条件を選択した例

※より詳細な検索方法は“検索ヘルプを表示”をご覧ください。

■検索結果一覧



■企業詳細情報の表示例



Technology TSUBAME SANJO

公益財団法人
燕三条地場産業振興センター

RESEARCH CORE リサーチコア

〒955-0092 新潟県三条市須頃一丁目17番地
TEL: (0256) 35-7811 (代)

Tsubamesanjo Regional Industries Promotion Center
1-17 Sugoro, Sanjo-City, Niigata, 955-0092, Japan
TEL: +81-256-35-7811

◎受発注に関するお問い合わせはこちらまで
〔産業振興部 直通〕

TEL: (0256) 35-5395 TEL: (0256) 63-9876
FAX: (0256) 32-0447
E-mail: jyouhou@tsjiba.or.jp

三条燕インターまでの所要時間

◎上越I.Cより 約1時間
◎富山I.Cより 約2時間10分
◎金沢I.Cより 約2時間50分

◎花園I.Cより 約2時間10分
◎郡山I.Cより 約2時間
◎新潟西I.Cより 約20分

Access

