



Ehime's terrific techniques

えひめが誇るスゴ技

133
選

第十五回

関西機械要素技術展

愛媛県企業止業

ガイドブック



<http://www.sugowaza-ehime.com/>



愛媛県知事 中村 時広

愛媛県は、第二次産業が集積する東予地域（県東部）、第三次産業が盛んな中予地域（松山市を中心とする県中央部）、そして、第一次産業が中心の南予地域（県南西部）とそれぞれに特色ある産業が集積し、全国的にも珍しいバランスの取れた産業構造となっています。

特に、ものづくり産業に注目しますと、東予地域には、古くより製紙業から紙加工業に至る紙関連産業が集積し、製紙・紙加工業の製造品出荷額等が全国1位の四国中央市、江戸時代の別子銅山の開抗以来、化学や機械、非鉄金属と

いった住友グループの企業城下町として発展してきた新居浜市、近年、鉄鋼をはじめ、飲料や化学、造船等の大手企業の工場立地が目覚ましい西条市、更には、国内最大のタオル産地であり、世界に誇る造船や海運会社が立地する今治市など、多彩な工業都市が連なり、日本屈指の高い技術力やすぐれた製品を持つ「ものづくり企業」が数多く集積しています。

また、中予・南予地域に目を転じますと、それぞれ地域に根ざし、地域特有の資源を巧みに活用した、きらりと光る多様な「ものづくり企業」があります。

平成23年度に、これら本県の誇る「ものづくり企業」のすぐれた技術や製品を公募し、113企業148技術を「愛媛ものづくり企業『すご技』データベース」として県が選定したところですが、このたび20企業21技術を新たに追加し、合計133企業169技術のデータベースに増強いたしました。

このデータベースを活用し、「愛媛の底力」とも言える本県の魅力ある企業や産業集積を、内外に広くPRすることにより、販路の拡大につなげていくとともに、異業種間の技術のマッチングに役立てていきたいと考えております。

日々、イノベーションを志向されている企業関係者の皆様におかれましては、このデータベースの掲載企業に少しでも御興味をもたれましたら、ぜひとも、県庁担当部署まで御連絡していただければ幸いです。このデータベースが、皆様のビジネスチャンスを広げるツールの一助として、積極的に御利用いただけますことを願っています。

愛媛県の産業

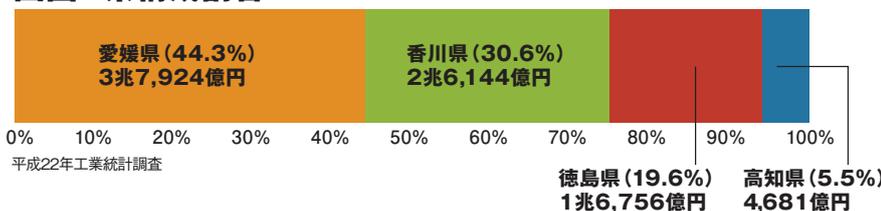
愛媛県の人口（平成22年国勢調査）は約143万1,000人、県内総生産（名目）は約4兆6,320億円（平成21年）、製造品出荷額等は約3兆7,924億円（平成22年）。

本県の産業構造は、生産額ベースで見ると第1次産業が2.1%、第2次産業が22.2%、第3次産業が75.7%となっています。

また、製造品出荷額等の構成比（平成22年）は、基礎素材型産業が59.2%、加工組立型産業が27.7%、生活関連・その他型産業が13.1%であり、製造品出荷額等が多い業種は、非鉄金属（15.9%）、紙・パルプ（13.7%）、船舶などの輸送用機械（13.5%）の順となっています。

なお、本県は、製造品出荷額等においては、四国全体の44.3%のシェアを有する工業県としての特徴を持っています。

四国4県構成割合



※1) 産業構造構成比は、産業分類できない帰属子などを加算控除する前の数値を100として算出
 ※2) 基礎素材型産業: 木材・木製品、パルプ・紙、紙加工品、化学工業、石油・石炭製品、プラスチック製品、ゴム製品、窯業・土石製品、鉄鋼業、非鉄金属、金属製品
 ※3) 加工組立型産業: 一般機械、電気機械、輸送機械
 ※4) 生活関連・その他型産業: 食料・飲料、繊維・衣服、家具・装備品、印刷・同関連業、なめし革・同製品、その他

愛媛県内 製造品出

今治市

造船・タオル・繊維・石油など
8,871億円



松山市

化学・一般機械・食料など
4,238億円

愛媛の日本一!!

【工業製品】主な日本一
 (平成22年工業統計調査)

- タオル
- 紙製衛生材料
- 祝儀用品 (水引・金封等)
- 障子紙、書道用紙
- 抄紙機 (連続的に紙を製造する機械)



主要都市の荷額等

(平成22年工業統計調査)

新居浜市

化学・非鉄金属・一般機械など

6,150億円

西条市

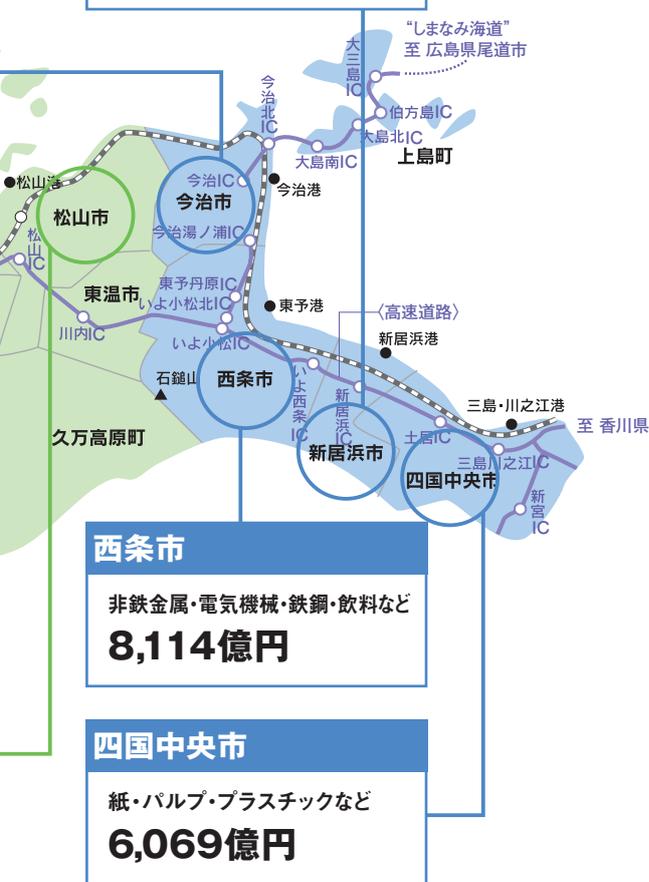
非鉄金属・電気機械・鉄鋼・飲料など

8,114億円

四国中央市

紙・パルプ・プラスチックなど

6,069億円



地域ごとの産業集積

東予地域 四国中央市・新居浜市・西条市

四国中央市は、伝統的な水引工芸から紙・パルプの大型工場を有する大王製紙(株)など、高度な最先端分野まで網羅する全国でも有数の紙の産地で、製紙・紙加工業の製造品出荷額等は日本一を誇っています。同市には製紙メーカーとともにユニ・チャーム(株)やリントック(株)など数多くの紙加工業者が集積し、「紙製品なら、切手と紙幣以外は何でも作れる」といわれるほど、生産品目が多岐にわたっています。

新居浜市は、江戸時代の別子銅山開坑以来、住友金属鉱山(株)、住友化学(株)、住友重機械工業(株)といった住友グループの企業城下町として名高い地域で、非鉄金属や化学関連企業をはじめ、住友関連の技術力の高い中小機械産業群が形成されています。

西条市は、高耐食表面処理鋼板の開発・生産拠点である日新製鋼(株)東予製造所、システムLSI製品等を製造するルネサス エレクトロニクス(株)西条事業所、液晶偏光膜用フィルムのリーディング企業である(株)クラレ西条事業所、アサヒビール(株)四国工場等の大手企業が集積する工業地域で、近年、最も企業立地が活発な地域となっています。

東予地域 今治地域

全国シェアの約6割を占め、「今治タオル」のブランド化にも取り組む国内最大のタオル産地で、衣服・繊維関連企業も数多く集積しています。また、海上交通の要衝であったため、古くから海運業に加え、今治造船(株)や(株)新来島どっくなどの造船業や渦潮電機(株)などの造船関連の加工組立型産業が発展し、国内の新造船建造数の約16%を占める日本屈指の造船業の集積地となっています。このほか、石材、製瓦、漆器など、地域資源を活かした地場産業や大手調味料メーカーの日本食研ホールディングス(株)などの生活関連型産業まで、多種多様なものづくり企業が数多く立地しています。

中予地域 松山市を中心とする中予地域

県内人口の4割以上をかかえ、とりわけ松山市には、県都として行政の中枢機関等が集中しており、道後温泉や松山城を有する観光地として、商業、観光、サービス業等の第3次産業の集積が進んでいます。

航空機向け炭素繊維の供給基地である東レ(株)愛媛工場や、高い強度を持つアラミド繊維を製造する帝人(株)松山事業所などの化学メーカー、農機具の大手機械メーカーの井関農機(株)、環境関連分野にも積極的な展開をみせる大手ボイラーメーカーの三浦工業(株)、健康・医療機器等を製造するパナソニック ヘルスケア(株)、削り節などを製造する食品加工メーカーのヤマキ(株)やマルトモ(株)などの国内トップクラスの企業やそれらを支える技術力の高い中小関連企業のほか、県内の情報サービス業の大半が立地するなど、東予地域と並ぶ本県産業のリーディングゾーンとなっています。

南予地域 八幡浜市、大洲市及び宇和島市を中心とする南予地域

日本有数のかんきつ類の産地として広く知られているほか、漁業でも県の魚であるマダイをはじめ、ハマチ、真珠の養殖が盛んで、第1次産業のウエイトの高い地域です。

八幡浜地域には、古くからの水産練り製品の製造業者に加え、我が国で初めて魚肉ソーセージを開発したハム・ソーセージメーカーである西南開発(株)が立地し、最近では大手ハンバーガーのパーティ製造工場も操業しています。

大洲市には、バイオテクノロジーを駆使して天然調味料エキスや特定保健用食品等を製造している仙味エキス(株)が立地するほか、医療用脱脂綿や化粧綿などの衛生材料等を製造している丸三産業(株)や旅館・ホテル向け業務用歯ブラシの全国トップメーカーである(株)アイテックなど、独自の分野で高い企画・開発力を持った企業が立地しています。

宇和島地域では、豊富な水産資源を活用した水産加工業を営む企業が立地しているほか、パーティクラッカーのシェア日本一を誇る(株)カネコなどがあります。

【農林水産品】主な日本一

(平成21~22年、出典:農林水産統計)

- かんきつ
- キウイフルーツ
- 裸麦
- ひのき
- 養殖マダイ
- 削り節
- 真珠



愛媛県イメージアップキャラクター
みぎやん



昭和22年に電機製作修理事業を創設。モーターコイルの量産、各種電気機器の保全修理を行なう。昭和48年以降は電磁石部門の受注、機種的大型重量化にも対応。

株式会社 飯尾電機

各種産業用電磁コイル製造及び修理

銅・アルミで多様な形状・大きさの電磁石コイル製造

● 古いモーターの修理

長年にわたって巻線コイルに携わってきた経験と技術により、昔ながらの技術で巻線コイルの製作と、各工場で稼働する特殊仕様モーターの製造や緊急補修などを行う。

昭和40年代に据え付けられ、明確な図面情報等がないため補修できないような各種巻線型モーターも、高い技術と経験を活かし補修点検を行うことができる。一般的には修理から新規品取り替えの風潮が進行するなかで当社は、工場の設備をより長く使用可能にすることに貢献する。



● 特殊用途の電磁コイル製作



銅管を様々な形に整形しながら巻線する電磁コイルの製作から通電試験、組立塗装まで一貫体制を確立。リフティングマグネット、ブレーキマグネット、各種産業用電磁コイル製作及び修理を主に扱う。

試作品から量産品までお客様の多種多様なご要望に対応できる技術を有し、質の高い製品とサービスを提供する。

● 技術の伝承で 若い力が新しい仕事に挑戦

日本は世界一のモーター生産量を誇っており、巻線技術は、モーターの巻線や電磁コイルを製造する技術。生産の中心は海外に移行している中、当社は特殊電磁コイル製造やモーターメンテナンスなど、質の高い技術をお客様に提供しようと日々努力を続けている。

製作・修理・現地据え付け工事まで一貫した生産体制で様々な重電機を製作して60余年、巻線一筋に培ってきた技術を若年層に継承し、平均年齢38.6歳という若い社員の力を活かしながら、日々新しい仕事に挑戦している。



● 企業DATA

〒792-0050
愛媛県新居浜市萩生1554-1
TEL / 0897-55-8122
FAX / 0897-55-2548
設立 / 昭和22年4月
資本金 / 1,000万円
代表者 / 代表取締役 飯尾卓士
従業員数 / 22人
事業内容 / 重電機器製造・修理
事業所 / 西条港工場
売上高 / 非公開

● 沿革

1947年(昭和22年)愛媛県伊予三島市(現四国中央市)に飯尾電気工業所として開業
1951年(昭和26年)愛媛県新居浜市に工場建設・移転
1973年(昭和48年)愛媛県西条市鉄工団地に工場建設・移転
1988年(昭和63年)株式会社飯尾電機に社名変更
1992年(平成4年)愛媛県西条市港字北新地に工場建設



第23回優秀板金製品技能フェアで技術賞を授賞した作品。道後温泉本館の2次元写真を3Dの図面に起こし、レーザー加工、溶接加工、折り曲げ加工などを施し、3ヶ月間かけて完成した。

株式会社ジェー・エス・ティ

先端設備による短納期の設計・加工・溶接・組立

提案力と先進技術の融合

● 高技術で幅広い分野のものづくり

本年度で創業50年目を迎える同社は、大賀可造機として、帝人製機の機械部品の加工・製作からスタートした。平成元年、株式会社ジェー・エス・ティを設立。大手企業で蓄積した高技術力をベースに、繊維機械メーカーから、介護福祉機器、食品機器メーカーなど、幅広い分野で独自のものづくりを展開している。

例えば、同社製造のシンボルとも言えるステンレス製の模型「道後温泉本館」は、厚生労働省の技能フェアで技術賞を授賞。「匠」の技と「先端技術」によるコラボの結晶だ。



● 先端設備で短納期・省コスト実現



クリーンな空気の中、最新鋭の機器が整然と並ぶ本社工場は、まるでロボット工場。3次元CAD、レーザー加工機、3Dバリ取り機、ロボット溶接機などさまざまな用途の先進設備が充実している。しかし、あくまで機械を活用するのは、これまで培ってきた技術力。設計から切断、施工、出荷まで、ハード&ソフトを駆使して、同社は驚くべき短納期対応システムを実現した。これにより、量産品から少量多品種まで、多種多様なニーズにオーダーメイドで応え、各界から高い評価を得ている。

● 「待つ」から「攻める」営業へ

四国から、関西圏、全国から海外へ。躍進を続ける同社の「強み」は、その提案力。ただ図面を受け取り、その通りに製造するのは当たり前のこと。同社では、より効率のよい構造や作業工程を提案する、あるいはクライアントの問題点を技術面でクリアするなど、他にはできないアプローチで、顧客ニーズを確実に掴む。

さらに、もう一つの「強み」は、情報力。あらゆる分野にアンテナを張り巡らせ、柔軟な発想で可能性を追求していく。「開拓者」の前には大きなフィールドが拓けている。

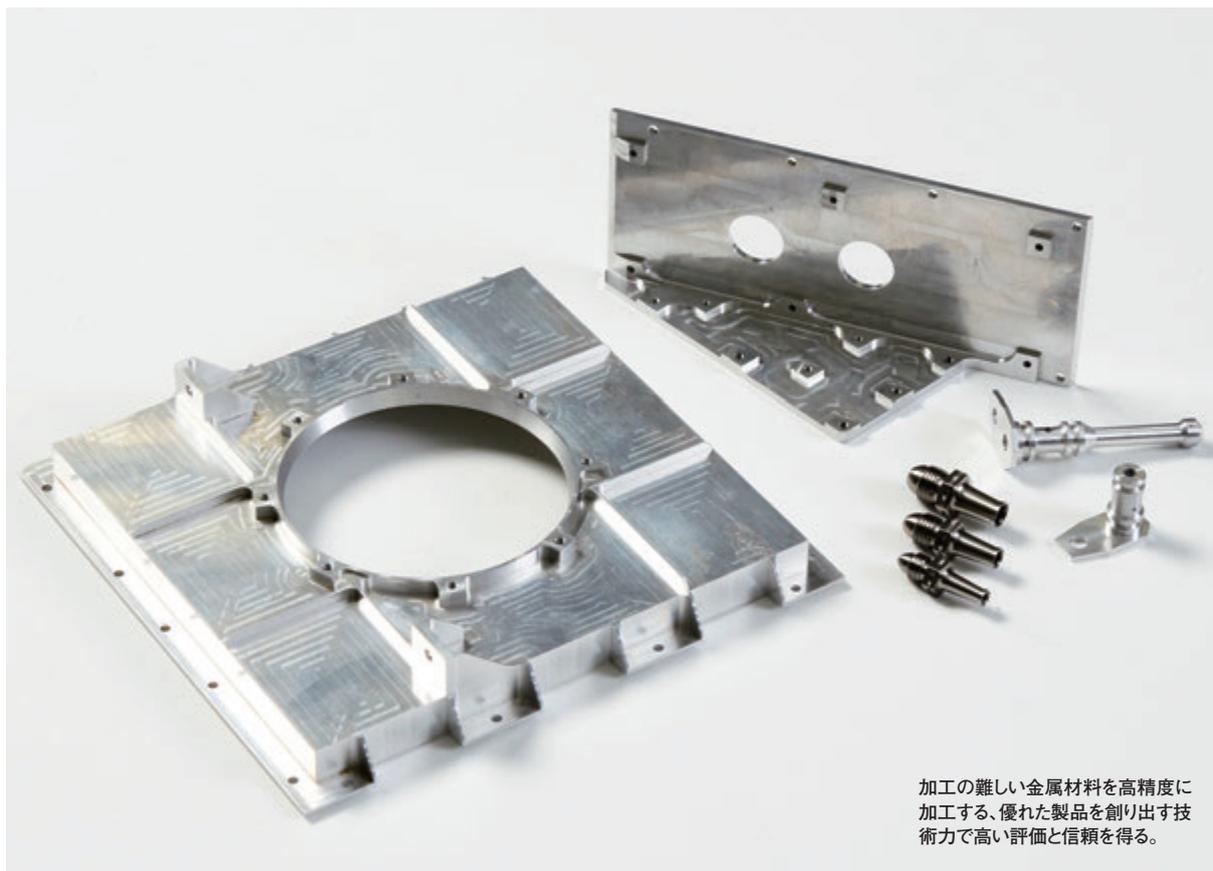


● 企業DATA

〒791-8042
愛媛県松山市南吉田町2798-64
TEL / 089-974-3333
FAX / 089-974-3335
創業 / 昭和37年
資本金 / 1,000万円
代表者 / 代表取締役 和氣成暢
従業員数 / 20名
事業内容 / レーザー加工、精密板金加工、パイプ加工、各種溶接、焼付塗装、組立、試作製作

● 沿革

1962年(昭和37年)大賀可造機創業
1964年(昭和39年)帝人製機の機械部品の加工・製作を始める。
1982年(昭和57年)有限会社大賀可造機に改組
1987年(昭和62年)本社工場社屋落成
1989年(平成元年)株式会社ジェー・エス・ティ設立
1992年(平成4年)株式会社大賀可造機に組織変更
2004年(平成16年)南吉田工場増設、本社を南吉田町に移転



加工の難しい金属材料を高精度に加工する、優れた製品を創り出す技術力で高い評価と信頼を得る。

田中技研株式会社

精密機械加工、電子機器関連部品組立

難削材で医療部品、航空部品へ展開中

● 複雑で高精度な難削材の加工

航空機のエンジンやガスタービン部に使われる、インコネルやワスパネルといったニッケル合金など難削材の切削を得意とし、精度・品質・耐久性の高い製品をつくり出している。

高価な素材は顧客から提供されることが多く、素材を一本も無駄にしない正確な加工と在庫管理を行っていることでも信頼度が高い。宇宙関連機器に搭載されるカメラなどの計測機器に使われる超高精密微細加工部品の試作品加工、さらに難易度の高い切削加工にも積極的に着手。



あらゆる材質の精密切削加工が可能

● 精巧な技術と細やかな対応

チタンの削り出し医療機器や動物用の試作針製作など、単品、小ロット、試作から量産まであらゆるオーダーに対応。SUS304製のφ0.5mmパイプ(注射針)の外周に、900カ所のφ0.05mmディンプルを削り出すなど、超微細加工が可能な高い技術力を持つ。

さらに、高精度な仕上がりを要求される医療用精密部品はほぼすべての場合において、顕微鏡を使った全品検査を行い、どんな小さなミスも見逃さない厳しい検査体制で信頼性の高い製品を提供している。



医療用機器部品の試作品

● 最新の設備と人の技術が融合

小型の超精密部品の削り出しや難削材の加工に使用される高性能な同時5軸加工機を保有。複雑で高精度な加工が必要とされる部品に、三次元加工の技術で対応している。一度のチャッキングですべてを加工するために精度の高い加工が可能で、高品質、短納期に対応できる。最大サイズ2000×3000mmの切削が可能で5面加工機は、設備のベースになる荷台、大型部品など重量のあるものを高精度・短時間で加工しコストダウンにつなげている。数百種類ある刃を使い分け、視覚・聴覚・臭覚などの五感を駆使した職人の技術で、これらの先端設備機械を操り、あらゆる素材を加工している。

● 企業DATA

〒799-1313
愛媛県西条市且之上甲433-1
TEL/0898-66-4011
FAX/0898-66-4022
設立/平成2年11月 資本金/3,000万円
代表者/代表取締役 田中正夫
従業員数/128名
事業内容/電子機器製造、半導体設備部品・航空機部品・医療機器部品の製造事業所/桑村工場、北条工場
売上高/4億1,300万円(平成24年3月期)

● 沿革

1985年(昭和60年)
田中正夫個人により田中技研を創設
1990年(平成2年)(有)田中技研に改組
1993年(平成5年)
田中技研(株)に改組、本社工場落成
1997年(平成9年) 今治工場開設
2001年(平成13年) 桑村工場開設
2004年(平成16年)
北条工場開設、ISO9001:2000認証取得
2007年(平成19年)
ISO14000:2004認証取得
2010年(平成22年)
農林水産省より動物用医療機器製造許可を受ける



地球環境と調和したリサイクル、バイオマス活用、大気・水質浄化、省エネルギーなどの環境負荷を低減する技術・製品づくりに挑戦している。

ダイオーエンジニアリング株式会社

環境関連設備機器製造

環境負荷を 技術で低減 追求する

● サーマルリサイクルを推進

今まで有効利用されていなかった混合プラスチックを99%以上の高い精度で選別することにより再利用を促進できる「プラスチック材料選別機エアロソーター」や、使用済み紙おむつを火を使わずに高温殺菌・乾燥させることで、一般廃棄物として処理できるほか、燃料として活用することも可能にした「使用済み紙おむつ処理装置」など、環境負荷低技術を駆使した製品を多数開発している。

また、廃プラ、紙、木屑などを強力な圧縮作用と摩擦により表面を溶融させ、円筒状の固形化燃料に成形する「廃棄物固化燃料装置」は、産業廃棄物を品質の安定した高カロリーで経済的な燃料を得られる燃料として再利用することで、サーマルリサイクルを推進している。

● 熱を回収し自己燃焼させる



平成18年から施行された「大気汚染防止法の一部を改正する法律」の対象である塗料、接着剤、インキなどに溶剤として含まれる揮発性有機化合物を、800度以上の高温で酸化分解させることにより99%以上の分解効率を実現させた。

熱回収率の高いセラミック蓄熱材を燃焼質に充填し、VOCガスの燃焼熱を蓄熱することによって少量の助燃料で燃焼室内の温度を維持することができるため燃料費の大幅削減を可能にしている。

● 処理安定性の高いシステム

畜産糞尿・生ゴミ・焼酎残渣などの有機性廃棄物などの未利用バイオマスから、嫌気性発酵によってメタンガスを抽出する。発生したバイオガスはプロセス内の動力源・熱源に利用、余った電気・蒸気は外部でも利用できる。

2重円筒構造で保温効果が高く、省スペース化されたシステムにより、発酵後のスラリーは固定分離装置で脱水した後、乾燥設備を用いて含水率15%以下の良質な肥料として再資源化できる。



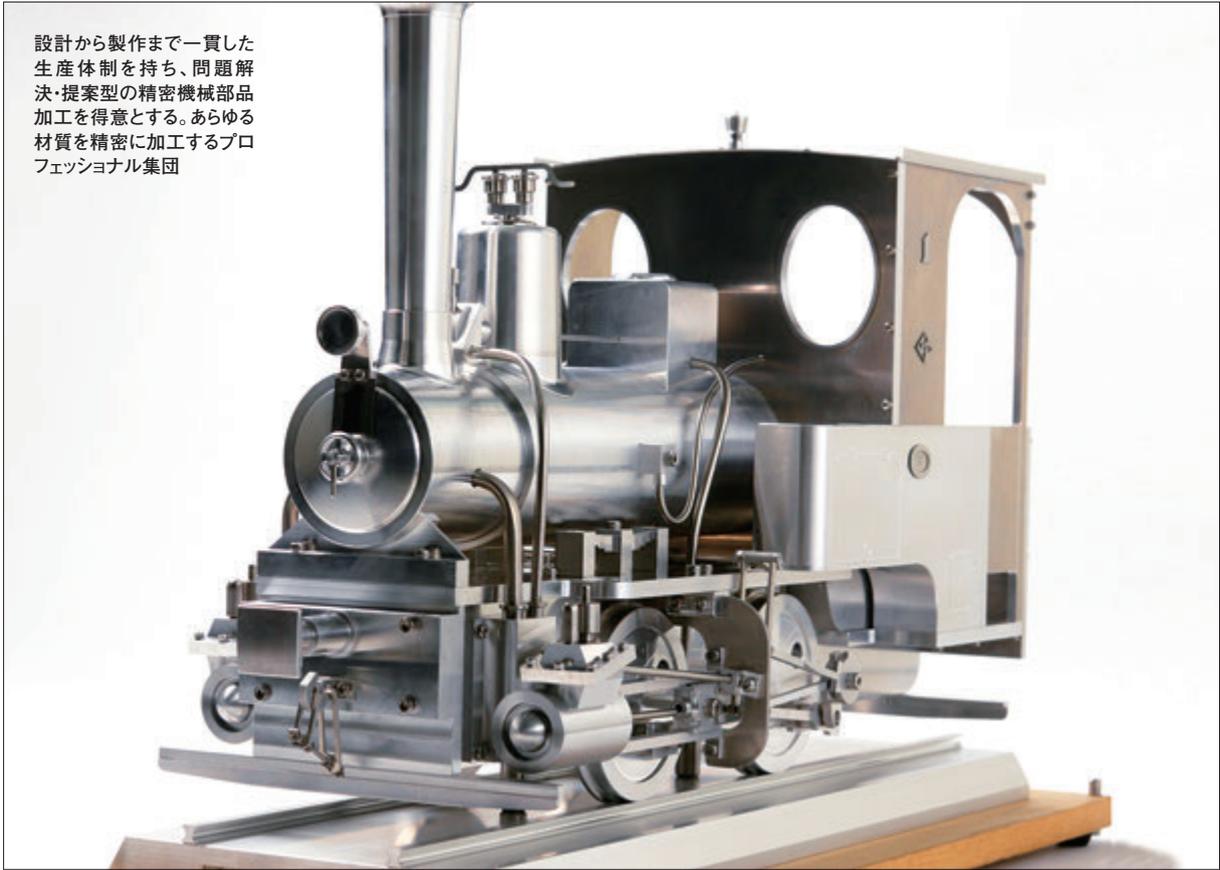
● 企業DATA

〒799-0431
愛媛県四国中央市寒川町4765-2
TEL/0896-25-3111
FAX/0896-25-3120
設立/昭和47年7月
資本金/6,000万円
代表者/代表取締役社長 田中久喜
従業員数/97名
事業内容/環境関連設備のエンジニアリング事業、電子機器の製造・販売
事業所/本社工場、東京、小田原、大阪、名古屋
売上高/16億円(平成23年3月期)
関連企業/大王製紙グループ

● 沿革

1972年(昭和47年) タイオーエンジニアリング株式会社設立(本社:旧伊予三島市)
1973年(昭和48年) 大阪支店設置
1975年(昭和50年) 東京営業所設置
1987年(昭和62年) 増資 資本金60,000千円
1990年(平成2年) タイオーエンジニアリング株式会社に社名変更
2007年(平成19年) 東京電子工業株式会社を吸収合併、小田原市に電子機器事業部を設置

設計から製作まで一貫した生産体制を持ち、問題解決・提案型の精密機械部品加工を得意とする。あらゆる材質を精密に加工するプロフェッショナル集団



ツウテック株式会社

各種精密加工部品製作・部品設計

切削技術 芸術的な 精密さ

● THE ONLY ONEを目指す

鉄、アルミ、ステンレス、チタン、銅、樹脂などあらゆる材質の精密加工を得意とし、半導体や通信機器関連の機器部品、医療関連の機器部品等を製造。高度化する顧客のニーズに高い技術力で対応している。

「モノ創りを通じて、優れた価値を迅速に提供すること」をコンセプトに、顧客第一主義で親切・丁寧・確実な対応とサービスを心がけ、図面の製作から切削まで一貫した生産体制を確立。顧客の発注の手間を削減し、納期短縮の実績も多数持っている。



あらゆる材質の精密切削加工が可能

● 切削技術コンテスト連続受賞

切削加工業界全体の切削の技術・技能の向上を目的とした「切削加工ドリームコンテスト」(森精機製作所主催)で3回連続金賞・銀賞を受賞した実績を持つ。

2008年の金賞受賞作品は肉厚0.1mmの薄肉削り出し、φ0.5mm長さ18mmの深穴加工、先端の底円φ0.2mmの円錐など、複雑な三次元加工を高いレベルで実現した点が評価された。切削推奨条件を守るだけでは精度の出ない高度な加工を、経験を積み重ねることによってのみ得られる技術で可能にする。



2008年ドリームコンテスト金賞受賞作品

● 問題解決型提案

土佐電子工業(株)の関連企業として、FA機器全体の設計・組立まで行ってきたノウハウを活用し、生産率を向上させるための様々な提案を行っている。「製作図面がない」「部品単価を下げたい」「もっと短納期で入手したい」など、顧客の問題を最新の設備と人の力で解決。要求精度の高い製品、高難易度の製品などに積極的に取り組み、妥協のないプロの自覚をもって、わずかな誤差も見逃さない完璧な仕上がりを目指している。

図面を解析する知識と新たに設計する能力を備え、製作図面がない場合でも提供されたサンプル品を測定・採寸、加工図面を製作し、部品の納入が可能。新技術の開発や品質のさらなる向上についても、日々努力を続けている。

● 企業DATA

〒791-0301 愛媛県東温市南方2195-7
TEL/089-966-4040
FAX/089-966-4047
設立/平成2年4月
資本金/1,000万円
代表者/代表取締役 増田和俊
従業員数/22名
事業内容/自動機器・航空宇宙関係・液晶製造関係・LED製造関係の精密部品加工
売上高/7億4,690万円(平成24年3月期)
関連企業/土佐電子工業(株)、ホワイトシステム(株)

● 沿革

1990年(平成2年)
愛媛県伊予市にツウテック(株)設立
1996年(平成8年)
愛媛県東温市下林に移転
2007年(平成19年)
愛媛県東温市南方に工場移転
2008年(平成20年)
SP事業部設立(広告・印刷などの企画)



自社独自の手バフ研磨、電解研磨は製品の大小を問わず高品質の加工ができる画期的技術。西日本最大級の設備の工場で、蓄積されたノウハウを駆使し、さらなる可能性に磨きがかかる。

(株)続木鉄工所・(株)ツヅキ

プラント向け産業機器・塔槽類・压力容器・設計製作・ステンレス研磨製品加工・製造等

実績のバフ&ローコスト電解研磨をクリーンな環境に!

●住友化学ほか信頼の納品実績

昭和22年、住友化学の工事下請会社として発足した(株)続木鉄工所。長年にわたり蓄積した技術は、配管のプレファブ、現地工事でも得意とし、製缶品と配管を組み合わせたユニットの製作から大型のプラント配管工事、チューブサイズのクリーン配管工事まで幅広く対応。

第1種、2種压力容器の製造実績も豊富で、特に単品製作品については大小問わず、広く対応している。



●高品質のバフ研磨&大型製缶品が得意な電解研磨、よりクリーンな環境での作業が可能に!



昭和63年にバフ研磨を開始して以来、県内外において、さまざまなバフ研磨作業の実績を積み重ね、高い評価を得ている研磨技術。(株)続木鉄工所と歩みを共にしている(株)ツヅキは、近年自社独自の電解研磨技術を開発した。この技術は、手動隔膜電解法といひ従来の浸漬型の電解に対して危険性がなく、しかも少量の電解液で研磨が可能。直径3m程の大きなタンクから現場工事まで対応することができる。さらにクリーンな環境での作業を可能にする電解研磨専用工場を建設を開始した。(H24年11月竣工)

●西日本最大級の設備の元で熟練と先端の強力タッグ

製缶、配管、半導体クリーン配管、大型プラント工事など多彩な実績を持つ(株)続木鉄工所の蓄積したノウハウ・設備と、板自動研磨機、鏡板自動研磨機、パイプ内外自動研磨機、電解研磨専用工場など西日本最大の設備を有する(株)ツヅキの先進の研磨技術がタッグを組んだ強力な生産体制。製缶から研磨加工まで一貫して対応できる生産システムは、より高品質、ローコスト、納期短縮を実現。多くの可能性が広がっている。



●企業DATA

(株)続木鉄工所
〒792-0011 愛媛県新居浜市西原町3-3-37
TEL/0897-33-7141 FAX/0897-37-2334
設立/昭和35年2月 資本金/3,000万円
代表者/代表取締役 続木剛 事業内容
/産業機器類の設計製作据付、プラント配管・現場工事 URL/http://tzk-iw.com/

株式会社 ツヅキ 新居浜市西原町3-3-20
TEL/0897-33-9793 FAX/0897-33-9795
資本金/1,000万円 設立/昭和39年6月
代表者/代表取締役 続木勝彦 事業内容/
北海の鏡板四国代理店、ステンレスバフ電解研
磨 URL/http://www.pika2kobo.com/

●沿革

(株)続木鉄工所
1947年(昭和22年)4月 初代続木竹一名義で製缶・配管・仕上旋盤等金属加工溶接工事を開始 1953年(昭和28年)新居浜市西原町に新工場建設 1960年(昭和35年)2月 株式会社続木鉄工所設立 1973年(昭和43年)西条市小松町に大型製缶が可能な大型工場を建設 (株)ツヅキ
1963年(昭和38年) (株)続木鉄工所として北海の鏡板販売を開始 1964年(昭和39年) 続木商事(株)設立 2011年(平成23年)9月 株式会社ツヅキに社名変更 2013年(平成24年)11月電解研磨専用工場竣工予定



SUS製タンクの製作。一部溶接にYAGレーザー溶接を使用

株式会社西岡鉄工所・西機電装株式会社

産業用機械器具製造

大型電機品 一貫生産の提案力

●ハンドタイプYAGレーザー

(株)西岡鉄工所が2011年2月に導入した「ハンドタイプYAGレーザー SRY-45P」。これは、新設計の発振器と制御テクノロジーで、薄板溶接時の溶け落ち、ひずみを大幅に軽減するもの。

ステンレス・鉄溶接板厚1.0t以下の加工やフィラー（肉盛溶接）にも対応できるばかりでなく、アルミニウムの溶接も可能にした先進の設備だ。その溶接は変形が少なく、美観に優れている。



●先進設備で万全の生産体制



住友重機械工業(株)の工場内での製缶塗装請負業務からスタートした(株)西岡鉄工所。現在の広大な自社工場では、溶剤塗装に加え、粉体塗装にも対応できる全長8mの「大型乾燥炉」や、自動搬送システムと連動した板金自動加工システムをつくり上げた。

それらにより、高精度な加工を短納期、低コストで実現する先進設備を充実。バリエーション豊かな各種設備の活用によって、大型品から小物、特注品まで幅広い受注に対応している。

●各種クレーンの電気室製作

敷地内に併設している西機電装(株)は、制御盤などの製作における電機計装部門を受け持つ。各種クレーンや産業機器の制御盤などの製作を行い、(株)西岡鉄工所との連携プレーで設計から製缶、塗装、組立、検査、現地対応まで一貫した生産体制を構築。この体制により、短納期、省コストが実現した。

なかでも各種クレーン用電気室の製作においては、大型製品と制御技術を融合させた両社の特徴が最も活かされている。

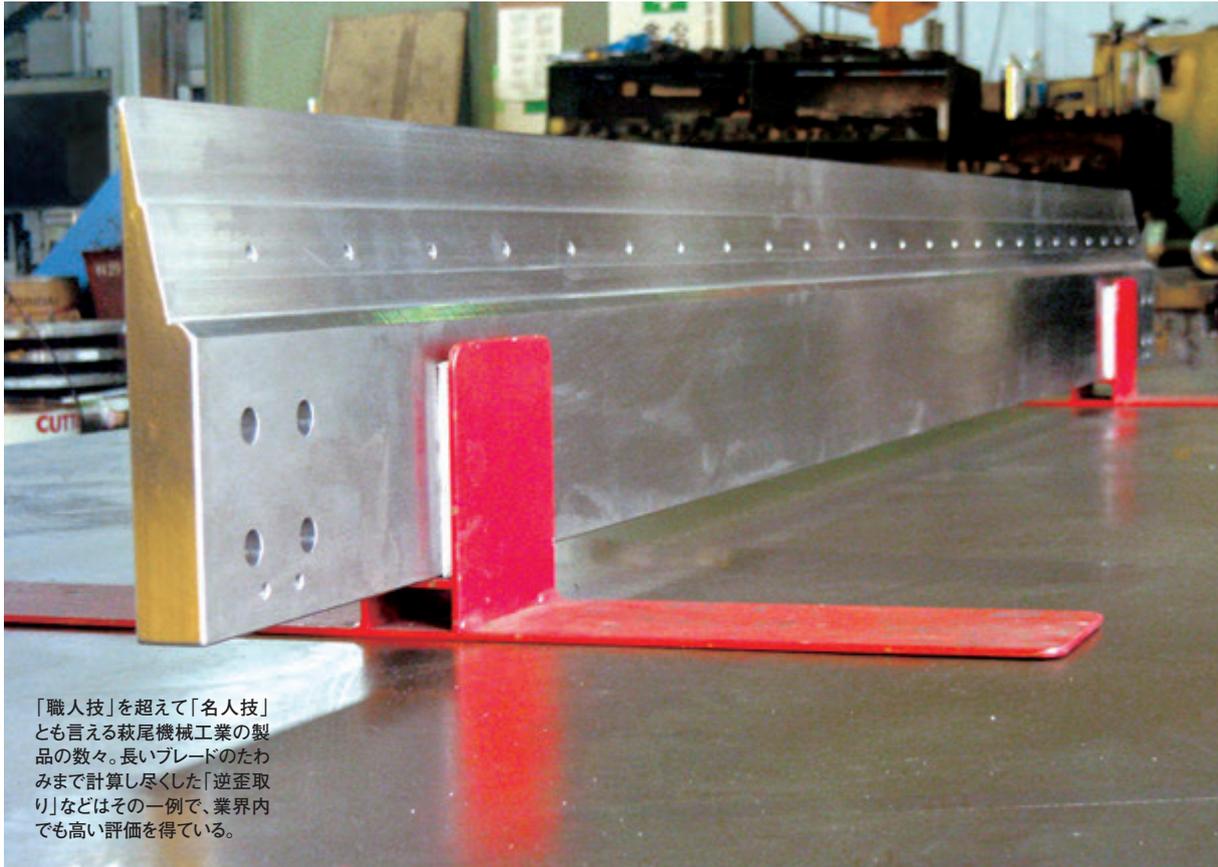


●企業DATA

〒792-0893 愛媛県新居浜市多喜浜6-6-35
TEL/0897-46-0303
FAX/0897-45-3534
設立/昭和36年9月 資本金/1,000万円
代表者/代表取締役 西岡 圭
従業員数/57名(グループ合計)
事業内容/大型印刷機カバー制御盤
筐体などの薄板製品を製作。西機電装(株)との協業により、設計から最終検査まで一貫した生産体制が可能
売上高/9億8,000万円(平成23年度グループ合計)

●沿革

1933年(昭和8年)
住友重機械工業(株)の工場内で、西岡組として製缶塗装の請負を開始
1937年(昭和12年)自社工場での生産開始
1981年(昭和56年)
西岡鉄工所電装工場を新設
1983年(昭和58年)
電装工場を分離、西機電装(株)を設立
2004年(平成16年)レーザー加工機を導入
2009年(平成21年)
板金自動加工システムを更新
2011年(平成23年)
YAGレーザー溶接機を導入



「職人技」を超えて「名人技」とも言える萩尾機械工業の製品の数々。長いブレードのたわみまで計算し尽くした「逆歪取り」などはその一例で、業界内でも高い評価を得ている。

萩尾機械工業株式会社

超大物高性能部品から精密小物部品の機械加工・組立

大型高性能部品の溶接・機械加工・組立まで(5mで30μの精度)

●一貫した生産システムにベテラン技術者と先端設備が融合する

機械工場と製缶工場を統一した一貫工場を目指し、昭和57年にスタートした萩尾機械工業。現在では「職人技」と称されるベテラン技術者・技能者のノウハウと先端設備との融合が、短納期化と高精度、ローコストを実現している。また主要製缶・加工部品の組立及び試運転作業はすべて内製化。少量多品種などにも柔軟に対応している。

超大物から小型精密部品までをこなす大手製造業のイーブンパートナーとして同社の信頼感は盤石だ。



●まっすぐな 職人技の蓄積が創る製品群



例えば、断面形状が異形である一本の長いブレードなどを使用するには、製品の自重によるたわみが問題となる。このたわみまでを考慮した萩尾機械工業の「逆歪取り」はまさに職人技と言える。

さらに、薄板での溶接構造気密容器を機械加工しない“加工レス”で、ガスシール面を平滑に仕上げる技術は、萩尾機械工業ならではの手間ひまかけた熟練の“技”である。機械加工の工程が減ることにより、低コストが実現した。

●五面加工機などによる先端設備で高精度・低コスト・短納期を実現

同社の高生産力の一翼を担う先端設備の数々。そのメインとも言える3台の大型5面加工機は、大型フレーム類などを1度の段取りで前後・左・右・上面を同時に加工できるもの。高度な自動化ラインのもと、その能力をフルに活かした多数個同時加工で高いQCDを追求している。

さらに、平面加工など広範囲の工作機械設備を駆使し、ミクロン単位の加工精度も実現。部品から組立まで一貫したシステムも構築している。



●企業DATA

〒792-0868 愛媛県新居浜市松の木町1-17
TEL/0897-32-2700 FAX/0897-33-4818
設立/昭和57年7月 資本金/2,545万円
代表者/代表取締役 萩尾孝一
従業員数/29名 事業内容/受配電設備用気密容器の製造・産業機械(製鉄、重機、船舶等)部品の製造及びその組立・試運転、土木・建設機械用部品の製造
売上高/5億4,000万円(平成24年6月期)

●沿革

1934年(昭和9年)新居浜唯一の鉄螺専門工場として萩尾鉄工所を創立
1940年(昭和15年)機械工場を建設し、ボルト類の製作開始
1961年(昭和36年)(株)萩尾鉄工所より容器部を分離し萩尾高圧容器(株)を設立
1962年(昭和37年)(株)萩尾鉄工所沢津工場として現地点に工場を移転
1965年(昭和40年)(株)萩尾鉄螺製作所として、(株)萩尾鉄工所より分離独立
1982年(昭和57年)萩尾機械工業(株)を分離独立。
1992年(平成4年)(株)萩尾鉄螺製作所を合併。新生 萩尾機械工業(株)となる
1994年(平成6年)製缶工場を増強。新規事業の一貫として気密タンク製作開始
1998年(平成10年)機械工場と製缶工場を統一した一貫工場を新築落成。
2009年(平成21年)組立場増床(大型組立品に対応する)



四国地区では唯一のLPガス容器製造メーカーである同社。四国経済産業局から特定研究開発計画の認定を受け「バイオガスの高度精製・熱量調整設備の開発」を事業化、新たな事業展開を図る。

萩尾高压容器 株式会社

LPガス容器・バルク貯槽・フロンガス回収容器製造販売

変幻自在の入れモノ屋

● 軽量化で実現する 高品質・低コスト

創業以来LPガス容器の研究開発・製造を手がけてきた萩尾高压容器株式会社。独自の高度プレス成形技術と溶接技術を駆使し、多様化するニーズに応え、汎用から特殊まであらゆるテーマに果敢に挑みながら常に「最良」を探求している。生産ライン設備は、自社設計で対応できるという総合力を活かし、最適製品を提供。同社の販売は、四国では約50%のシェアを誇り、南は沖縄までの西日本一円をカバー。“エナジー&エコロジー”を合言葉に、生活に密着した技術と情報を展開している。



● バイオガスを有効利用した 未来技術



下水汚泥や食品廃棄物から生産されるバイオガス。このバイオガスの高度利用が求められるが、そのためには、不純物除去と熱量調整が大きなポイントとなる。また同ガスは、原料発生場所で生産されるうえ広範囲に点在するため、コンパクトにユニット化された設備が必要となる。

同社では、燃料電池用脱硫器の開発技術をベースに、バイオガスから硫化水素ガスを除去し有効利用するバイオガス高度利用設備を開発。今後の展開が期待されている。

● 容器からプラントまで トータル対応

設計、プレス成形、溶接などこれまで培ってきた技術で、ガス容器からガスプラントの設計、製造、据付、メンテナンスまでガス設備に関してあらゆることに対応してきた。

そのノウハウはフロンガス回収容器製造などにも生かされ、地球環境保護をテーマに社会貢献の一助となっている。さらにLPG基地や消費設備の設計・施工や試験検査業務、製造メーカーでの新しい製造ラインのプラント事業などにも取り組み、確かな信頼を蓄積している。

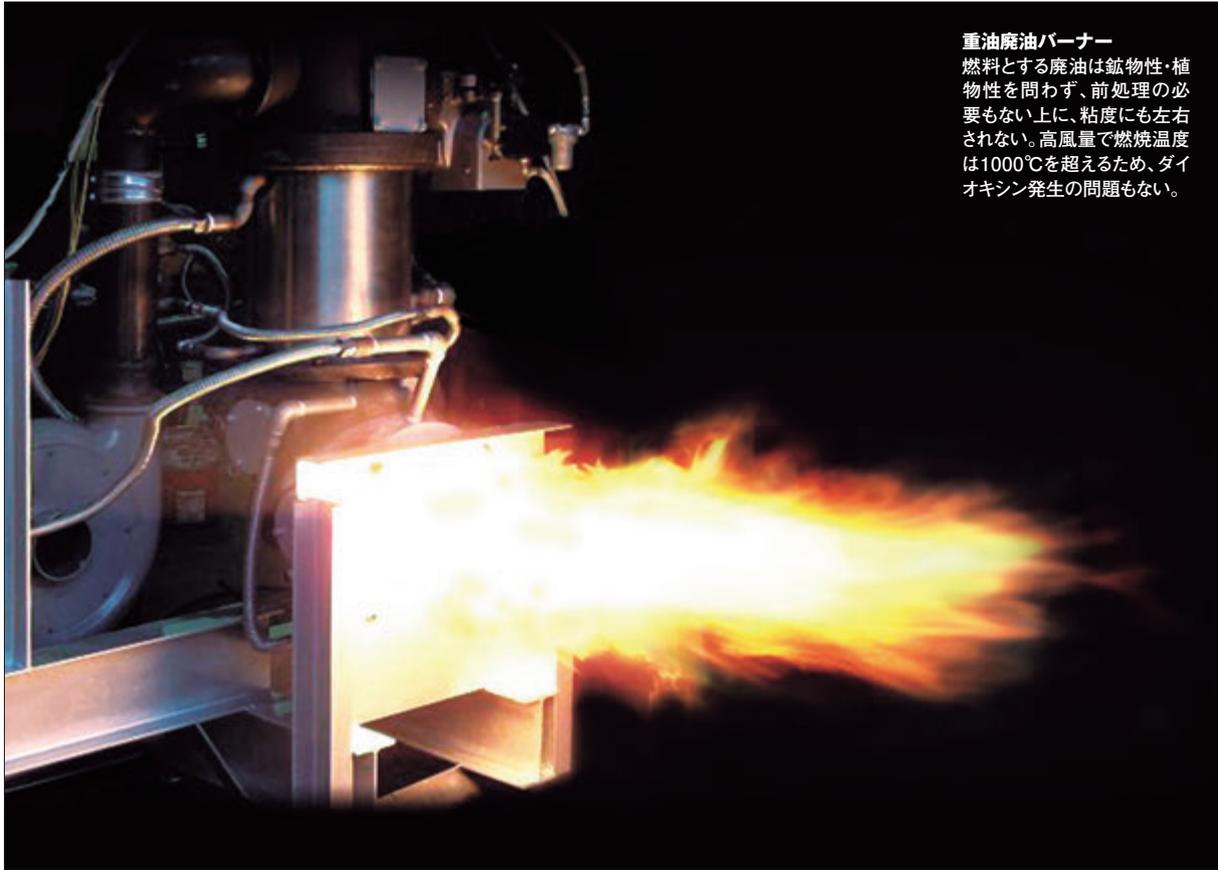


● 企業DATA

〒792-0893
愛媛県新居浜市多喜浜3-5-50
TEL/0897-46-3111
FAX/0897-45-1750
設立/昭和36年7月 資本金/5,000万円 代表者/代表取締役社長 萩尾広典 従業員数/60名 事業内容/各種LPガス容器、バルク貯槽、フロンガス回収容器の製造・販売 LPガス基地及び高压ガスプラント建設、保安検査、開放検査業務 支店・営業所/福岡営業所 売上高/10億8,376万円(平成24年6月期)

● 沿革

1934年(昭和9年) 鋳造専門工場として先代社長萩尾定広が創業
1940(昭和15年) 機械工場を建設し、ボルト類の製作開始
1959年(昭和34年) 高压ガス容器製造の認可を得てLPガス容器の製造を開始。
1961年(昭和36年) 萩尾高压容器株式会社として萩尾鉄工所より分離独立。
1978年(昭和53年) 新居浜市多喜浜に本社工場完成、移転稼働する。
1999年(平成11年) バルク貯槽の製造を開始。
2002年(平成14年) 小型バルク貯槽の製造を開始。
2003年(平成15年) フロンガス回収容器の製造を開始。

**重油廃油バーナー**

燃料とする廃油は鉱物性・植物性を問わず、前処理の必要もない上に、粘度にも左右されない。高風量で燃焼温度は1000℃を超えるため、ダイオキシン発生の問題もない。

株式会社 藤田製作所

産業用機械及び工作機械の製造

廃油も燃料に! 燃料コストを大幅カット!

● 重油廃油バーナー

燃焼は廃油をガス化して燃焼させる方式となっているため、ノズルの詰まりもなく安定して完全燃焼する。

また、耐久性を向上させるため、水冷式を採用し、内部構造では部分的に耐熱性の高いセラミック、SUS310Sなどを使用している。廃油と重油が混ざった状態でも使用可能。無論、重油のみでも使用可能である。

● ダライ粉乾燥機

上記「重油廃油バーナー」とロータリーキルンを用い、機械加工工場が発生する水分・油分の付着したダライ粉(切り粉)を低コストで乾燥して原材料に戻す装置。

投入ホッパー(バイブレーターでダライ粉の棚吊を防止している)に投入されたダライ粉は、下部のスクリーコンベアでロータリーキルン内に定量的に送り出される。

FCDのパーマダライもスクリーコンベアの過程で約10~20mmに切断されるので、ロータリーキルン内でも引掛掛かることはない。

ロータリーキルンは3重構造となっており、効率よく乾燥させるための攪拌羽・誘導羽を組み合わせている。

ロータリーキルンに投入されたダライ粉は、最外側で蒸し焼き状態となり蒸気・煙を発生させながら中間室に移動する。中間室で重油廃油バーナーの直火に当たることにより、残留している水分・油分を完全に除去すると同時に煙も燃焼させる。

ダライ粉は完全な乾燥ダライ粉となるため、ノロの発生を抑えることができる。



ダライ粉乾燥機

● 取鍋予熱機

左記「重油廃油バーナー」を用い、出湯時までの取鍋の予熱を効果的に行う装置。下向き火炎とし、簡単操作と安心設計。

約50分の加熱で取鍋内部温度を500℃以上に温めることができる。洗工程を省略できるため、電力や時間のロスを抑えることができる。

取鍋乾燥機やプレヒーターとしても使用できるなど汎用性も高く、用途に合わせた応用が可能である。



取鍋予熱機

● 企業DATA

株式会社 藤田製作所 〒793-0046
愛媛県西条市港1-2 TEL/0897-56-5373
FAX/0897-56-9240 設立/昭和44年
1月 資本金/9,000万円 代表者/代表取締役 藤田秀一郎 従業員数/125名
事業内容/建設機械・産業機械等の製造部品、工作機械・鋳造用機械・廃油バーナー等の開発・製造・販売
売上高/18億円(平成23年12月期)

● 沿革

1936年(昭和11年) 愛媛県新居浜市庄内町に鋳造工場を設立。
1969年(昭和44年) 株式会社組織変更。
1972年(昭和47年) 愛媛県西条市港の西条鉄工団地に鋳造工場 機械加工工場(現港工場)を建設。鋳造から加工までの一貫生産体制が整う。
1984年(昭和59年) 愛媛県西条市ひうちに西条東部臨海工場(現ひうち工場)を建設。
1994年(平成6年) 他社の鉄工部門を買収、株式会社藤田製作所 プラント事業部として新設。鋳造・加工・鉄工の三部門体制となる。
1996年(平成8年) 藤田製作所プラント事業部を分離し、株式会社藤田プラント工業を設立。
2005年(平成17年) 設備開発部を新設し自社商品の開発に取り組み。2006年(平成18年) 西条市ひうちに製缶工場、鋳造工場を建設。2007年(平成19年) 株式会社藤田プラント工業を吸収合併。
2009年(平成21年) ひうち工場 ISO9001取得



一般産業用機械部品からFA機械の設計・製作・組立、半導体製造装置・真空関連器機部品の製作まで、時代のニーズに合わせた様々な製品をつくり出している

株式会社 フラスコ

精密機械部品加工

1個から対応できる特殊加工（規格外のねじ切り・アリ溝加工等）

●難削材の試削加工

もはやチタンは難削材ではない。ジルコニウム、タンタル、純タングステン、銅タングステンなどの難削材を要求精度 $\pm 10\mu$ 単位で精密に加工できる。大手半導体メーカーの品質に対する厳しい要求に応える高性能設備と技術を保有している。

ステンレスだけでも20種類以上、その他にも貴金属、レアメタル、樹脂など、JIS規格に載っていないものを含め、200種類以上の材質を切削することが可能だ。また、それらほとんどの素材が入手可能な独自の調達ルートを持ち、顧客のあらゆる要求に応えることができる。



材質を問わず、自在に切削できる技術力

●小物の精密切削加工が得意

耐熱温度の高い難削材を切削するため、独自の刃を内作。素材と刃の最適な組合せを経験により体得し、図面と材質を理解して加工から検査まで、一人で行える高いスキルを全員が持つ。設計段階の打合せからメンテナンスまで、設計・製造・組立・調整を一貫受注でき、単品での対応も可能。

また、試作品加工や一点ものの加工を得意としていることも大きな特徴の一つ。入手困難な素材を含め、あらゆる素材の入手が可能で、汎用旋盤機を自在に扱う職人の技術と経験で、顧客のニーズに的確に対応し、短納期・低価格を実現。製品に対して、より良い素材や加工方法などを独自のアイデアや企画で提案し、優れた製品を創り上げようと日々努力を続けている。

●特殊規格加工に対応

半導体製造関係の真空部品に使用される特殊規格のねじ切りや、真空関連のパッキン・Oリングに使用される、ゴムが抜け落ちないように入口が狭くて奥が広いアリ溝加工などの特殊加工を得意としている。

中心径4mmの超小径加工ができる高度な技術により、顧客ニーズに柔軟に対応。ステンレスやアルミといった一般的な材質からハフニウムなどのレアメタルの切削まで、特殊難削材の加工実績も多く持つ。どんな困難な加工でも「必ずやり遂げる」のがフラスコの姿勢だ。



特殊規格のアリ溝加工

●企業DATA

〒793-0010 愛媛県西条市飯岡3743-2
TEL / 0897-56-7482 FAX / 0897-56-6534
創業 / 昭和48年1月 資本金 / 1,000万円
代表者 / 代表取締役 藤原弘一
従業員数 / 20名
事業内容 / 半導体製造装置部品、真空関連部品、自動機設計・製造・組立
売上高 / 3億6,000万円 (平成23年9月期)

●沿革

1973年(昭和48年) 藤原鉄工所設立
一般産業機械部品の製作を始める
1982年(昭和57年)
(有)藤原鉄工所として法人化
1987年(昭和62年) 本社工場増設
マシニングセンター設備の導入
1990年(平成2年) 半導体製造装置部品、真空関連器機部品の製作開始
1995年(平成7年) NC旋盤設備の導入
2001年(平成13年) ISO9001:2000認証・登録
2004年(平成16年)
(株)フラスコに社名変更
ワイヤーカット設備導入
2005年(平成17年)
半導体製造装置向のMC・NC設備増強
小型ユニット組立調整を開始
2007年(平成19年) 新社屋へ移転
2012年(平成24年) チタン材料販売
5軸加工機導入



ウォータージェットは(100mm以上切断可)、カーボンやアルミ、チタン、銅などのほか、樹脂、セラミック、ゴムといった硬質軟質材、複合多層材まで加工切断できる。少量の加工切断(1個より)にも対応している。

有限会社 ホリエ

ウォーター切断、レーザー切断、金属製品製造業

水で切る ウォータジェット 何でも切れます

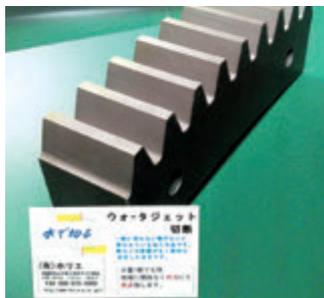
● 金属から樹脂、カーボンなど、素材を選ばずキレイに切断

アルミ・ステンレス・チタンなどの金属から、ガラス、樹脂、カーボンなどあらゆる素材の加工切断に対応。

単一素材に限らず、2つ以上の異なる材料を一体的に組み合わせた複合素材のほか、ボンドなどを用いて張り合わせ加工された張り合わせ材など材質や厚みに関係なく、どんな素材でもキレイに切断することができる。



● 大きな素材や複雑な形状の切断も可能



ウォーター切断では非常に高い水圧をかけた水で素材を切断するために、さまざまな材質のものを切断することができる。形状が複雑すぎて、機械加工では時間のかかる加工にも短納期で対応。少量(1個より)の受注にも対応しているので、試作加工などにも最適。ワークサイズは1219×2400mm内の大きさであれば、どんな素材も自由な形に切断できる。

● 熱の影響がなく素材の変質を最小限に抑えることができる

通常の切断加工技術と違い、高圧の水で切断するため燃える、溶けるといった熱影響を与えることがない。そのため素材の変色や、硬化といった素材の変質を最小限に抑えることができる。

細かな切断も安定して行え、粉塵や有毒ガスが発生しないので、人や環境にもやさしい加工切断技術と言える。



● 企業DATA

〒799-2649
愛媛県松山市東大栗町甲1070
TEL / 089-979-0825
FAX / 089-979-0869
設立 / 平成12年1月
資本金 / 500万円
代表者 / 代表取締役 渡部 聡
従業員数 / 25名
事業内容 / ウォーター切断、レーザー切断、金属製品製造業

● 沿革

2000年(平成12年)1月
「有限会社ホリエ」設立
2002年(平成14年)9月
レーザー4kw導入
2007年(平成19年)7月
ウォータージェット切断機導入
2010年(平成22年)9月
タレバン(PDCサイクルローダー)
2011年(平成23年)9月
複合機導入(レーザーNCT)

愛媛ものづくり企業『すご技』データベース

えひめが誇る Ehime's terrific techniques すご技 133選

<http://www.sugowaza-ehime.com/>

お問合せ先

【えひめ企業活動サポートデスク】

●『すご技』データベース掲載企業に関するお問合せ

愛媛県経済労働部産業創出課 新分野開拓係

〒790-8570 松山市一番町4-4-2 TEL/089-912-2473 FAX/089-912-2469

Eメール/sangyosoyutsu@pref.ehime.jp

●その他のお問合せ

産業政策課 経済計画係

TEL/089-912-2475 FAX/089-912-2259

Eメール/sangyoseisaku@pref.ehime.jp

掲載企業INDEX(掲載ページ)

【一般機械】

株式会社 販尾電機……………3

【金属製品】

株式会社 ジュー・エス・ティ……………4

【電気機械】

田中技研株式会社……………5

【一般機械】

ダイオーエンジニアリング株式会社……………6

【金属製品】

ソウテック株式会社……………7

【金属製品】

株式会社 続木鉄工所・株式会社 ツヅキ……………8

【金属製品】

株式会社 西岡鉄工所・西機電装株式会社……………9

【一般機械】

萩尾機械工業株式会社……………10

【金属製品】

萩尾高压容器 株式会社……………11

【鉄鋼業】

株式会社 藤田製作所……………12

【一般機械】

株式会社 フラスコ……………13

【金属製品】

有限会社 ホリエ……………14



えひめオレンジクレジット

愛媛県は、このパンフレットの印刷工程及び展示会
出展関係者が移動する際に発生したCO2排出量を、
愛媛県で創出された国内クレジットを活用してカーボ
ンオフセットし、地球温暖化防止に貢献しています。