

19 フィールドは空から水上へ。 各種ドローンを開発

イームズ ジャパン
EAMS JAPAN 株式会社

独自の技術



ボートタイプのドローンはボートのスピードに合わせてポンプで農薬を散布する。一反（約1,000平方メートル）の水田であれば1分ほどで散布が終了する。

自社の強み



同社が志向するのは「安全で簡単に使えるドローン」（溝部社長）。ドローンスクールも開校しており、農林水産航空協会指定の農薬散布ドローン公認スクールとなっている。

今後の展望



「上（空）を向いていても市場は限られている」と言う溝部社長。現在は陸上ドローンの研究開発も進めている。



（上）水質調査艇、（下）水産業用ドローン

農林水産業向けドローンに強み

農林水産省認定

農薬散布などの農林水産業向けを中心に、各種ドローンを製造する。創業者でもある溝部社長は、「市販のパーツを組み合わせて最初のドローンを作った」という。

転機となったのが国内で初めて農林水産省の認定を得た農薬散布用ドローンだ。今後発売予定の最新モデルは燃費が向上し、飛行時間が従来機の倍になった。

安全、簡単に

現在は水上タイプの市場に力を入れる。最新のボートタイプのモデルは粒状と液状の農薬を両方散布することが可能だ。操作に免許は不要。農家自身が操作する必要があるので「安全で簡単に使えるドローン」（溝部社長）を目指してさらなる開発を進めている。

経営者から ひとこと

代表取締役
溝部 弘之さん

一次産業の中でも農林水産業分野におけるドローンビジネスへの期待度は高いものがあります。チャンスを逃さないよう空ばかり見ているのではなく、地上にももっと目を向けるべきだと考えます。



イームズ ジャパン
EAMS JAPAN 株式会社

TEL 097-523-1515

MAIL eams.japan@oct-net.ne.jp

住所 大分市大在北3丁目1-32

URL https://www.eams-jp.com/

設立 2016年

資本金 1,000万円

従業員 4人

●主な設備

●主な取引先

（株）丸山製作所、（株）エンルート、
全国の官公庁

半導体事業で培った高度な加工技術を軸に、事業領域を拡大

20

株式会社石井工作研究所



技術の高度化を進める製造現場

自動車業界向けも事業の柱に成長

新分野への取組

半導体や自動車関連を中心に各種自動機の設計、製造に携わる。従来から同社の代名詞だった半導体分野では製造の後工程向けに、切断装置や成型装置、レーザーマーク装置のほか、精密金型を供給している。

現在では売り上げの柱に成長した自動車業界向けには、コネクタ成形装置や抵抗溶接装置、レーザー溶接装置などを供給する。また医療関連や製函装置、包装装置など新たな分野の開発にも取り組んでいる。

連携強化

グループ企業で、ソフトウェアや情報通信に強みをもつモバイルクリエイイト(株)と、ハードに強い同社との連携により、新たな事業領域の広がりが期待される。

働く人の声

経営企画室主任
松本 公司さん

当社はまじめで責任感が強い社員が多いと思います。自動車業界向けは難しい仕事が多いのですが、最後まで責任を持って供給することが評価されています。

●主な設備

マシニングセンタ、
ワイヤカット放電加工機、
5軸複合加工機

●主な取引先

(株)デンソー、
ルネサスエレクトロニクス(株)、
日立オートモティブシステムズ(株)

独自の技術



精密金型で培った高度な加工技術が同社のものづくりを支えている。自動車業界へ進出する際には、半導体装置関連の細かな部品の取り扱いの技術で転用できる部分もあったという。

自社の強み



最新の5軸複合加工機をはじめ、120台以上の加工機械を保有している。設計から加工、組立、調整、納品まで一貫して行っており、さまざまな顧客のニーズに対応できる。

今後の展望



グループ企業のモバイルクリエイイト(株)との連携により、IoT分野への進出が期待される。デジタルサイネージ、人工知能(AI)の活用、搬送ロボットなど各分野への挑戦を視野に入れている。

株式会社石井工作研究所

TEL 097-544-1001

MAIL yada@i-kk.co.jp

住 所 大分市東大道2丁目5番60号

URL http://www.i-kk.co.jp/

設 立 1979年

資本金 3億円

従業員 278人

21 自動車関連部品から食品関係の生産ラインまで 現場での対応力に自信

有限会社エービー精工

独自の技術



多種多様な製造現場でラインの構築に携わった経験から「打ち合わせの場で、できること、できないことはすぐに判断」（安部社長）。“現場での対応力”に自信を見せる。

自社の強み



「変な物をたくさん作ってきた」と笑う、安部社長。かつては自動車耐久レースの部品製作に携わったことも。顧客の要望に柔軟に対応する姿勢を大切にしている。

今後の展望



各企業において、人手不足が深刻さを増すなか、同社は自動機の開発を進めており、「労働力不足の解消に貢献できれば」（安部社長）と意気込む。



3DCADも活用する製造現場

少量多品種の部品を一貫生産

3次元CAD活用

IC製造関連の精密機械部品の製造を皮切りに事業を開始。現在では少量多品種の部品製作を設計から組み立て、試運転までを一貫で手がける。

会社規模は小さいながらも、各種工作機械をそろえており、機械加工や薄物板金加工、溶接まで社内で行う。3次元CADも導入しており、顧客からの提供データがあれば迅速なものづくりにも対応できる。

その場で対応

自動車関連やバイオ処理槽があるトイレのユニット、食品関係の生産ラインなど、納入実績も多彩。その経験が「何か問題があってもその場で修正、追加し、何とかする」（安部社長）という自信の裏付けとなっている。

経営者から
ひとこと
代表取締役
安部 勝さん

“機械いじりが好き”というのが私の仕事の原点です。当社は黒子に専念して、取引先の生産力の向上に貢献していきたいと思っています。



有限会社エービー精工

TEL 097-521-8899

MAIL a_b_seikou.521-8899@road.ocn.ne.jp

住所 大分市青崎2-5-28

URL -

設立 1988年11月

資本金 500万円

従業員 4人

●主な設備

マシニングセンタ、TIG 溶接機、
シャーリング

●主な取引先

(株)ミカサ、(株)大分県畜産公社、
(株)エム・アンド・イー

国内で高シェア誇る半導体の検査装置。 海外市場の拡大を目指す

22

エスティケイテクノロジー株式会社



技術と最新設備によるトータルソリューションを提供

半導体事業を軸に、付随する事業も拡大

開発から設計、製造まで

半導体分野を中心に、メカトロニクス、情報システム開発などの事業に携わる。半導体関連では半導体製造装置や応用装置の開発、設計、製造を、さらに半導体の性能を検査するテストハウス事業も行う。

バーンイン装置

半導体検査装置部門では、「バーンイン装置」が同社の主力製品として位置づけられるほか、これに付随したハンドラーやネットワークシステムなどの取り扱いも数多い。またテストハウス部門には、これらバーンイン装置と最新のテスターをラインナップする。

メカトロニクス部門においては、溶接から板金、機械加工など幅広い分野の設備と関連技術を有する。

働く人の声

企画管理本部
企画管理部長
権藤 孝夫さん

自社の技術を磨き、お客さまに必要とされる存在でありたいと考えています。顧客のニーズを逃さずに、その一歩先を行くことが大きなテーマです。

●主な設備

テスター、ファイバーレーザー複合機、
CO₂ レーザー複合機

●主な取引先

東京エレクトロン九州(株)関連、
(株)東芝関連、(株)安川電機関連

独自の技術



「バーンイン装置」はICに電圧や温度の負荷をかけることで初期的な不良を発生させ、これに耐性を持たない不良品を除外するテストを行う。国内で高いシェアを有している。

自社の強み



テスト装置、テスト事業、メカトロ技術、システム開発といった一連の事業が相互に関連している部分が多い。顧客からの要望に対して自社内で技術を融合して対応できることが強みとなっている。

今後の展望



将来的には車載や人工知能などの分野で半導体需要が大きく増えたとみえる。国内だけでなく、海外の拡販を視野に入れており、台湾にある合併会社のほか、中国、東南アジア各地の市場拡大を目指す。

エスティケイテクノロジー株式会社

TEL 097-527-2161

MAIL info@stk-net.co.jp

住所 大分市三佐2468番地10

URL http://www.stk-net.co.jp

設立 1975年

資本金 1億円

従業員 500人

23 紫外線殺菌照射装置を開発。 環境衛生のスペシャリスト集団をめざす

エネフォレスト株式会社

独自の技術



顧客の希望場所で設置前と設置後の検体採取を行い、機器の効果を検証する。現在までに約400件の浮遊菌データを積み重ねており、最大の効果を発揮できる設置方法を提案できる。

自社の強み



機器の販売の前段階から、環境衛生のコンサルタントとして顧客に携わることを志向している。「将来的には環境衛生のスペシャリスト集団をめざしたい」（木原社長）という。

今後の展望



「人が集まるところ全てが市場」という木原社長。複数の企業とタイアップを模索しており、すでに鉄道会社との実証実験なども実施中だ。ソフト面から空気環境対策の重要性を訴えていきたいと考えている。

エネフォレスト株式会社

TEL 097-588-8120

MAIL fujisawa@eneofrest.co.jp

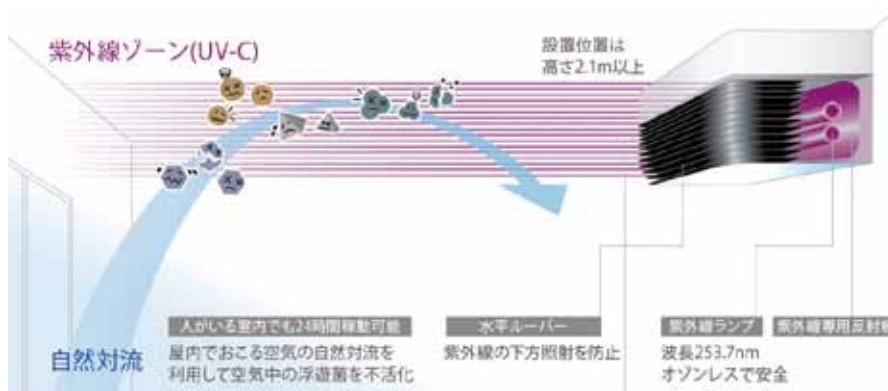
住所 大分市大字木上394番地の12

URL www.eneofrest.co.jp

設立 2006年

資本金 1,000万円

従業員 3人



エアロシールドの照射イメージ

公共交通機関での採用にも期待

常に空気殺菌

空気環境リスクの軽減を目的とする自社開発の殺菌装置「エアロシールド」の開発、販売を行う。最も殺菌力が強いと言われるUVCのランプを採用、2.1メートル以上の室内の天井付近に設置し、天井面に紫外線を水平に照射させることで、居室空間でも24時間使用可能となっている。

同社の本製品開発は、予防医学へ貢献するとともに、ヘルスケア産業の自律的な発展に寄与する取組として、九州ヘルスケア産業推進協議会の「第3回ヘルスケア産業づくり貢献大賞」において『大賞』を受賞した。

車載型も開発

介護施設や病院、薬局、幼稚園、保育所（大分市公立保育所13箇所）などで普及が進んでいる。また、車載型としては救急車両などへの搭載も進んでおり、今後は介護タクシーや電車、バスなどの公共交通機関での採用も検討されているという。



経営者から
ひとこと

代表取締役
木原 寿彦さん

空気環境を改善することで国の医療費の大幅な削減にも貢献できると考えています。大切な人が心身ともに健康に暮らす会社をつくるのが目標です。

●主な設備

●主な取引先

(株)アトル、(株)EMシステムズ、(株)サニクリーン九州、セールス・オンデマンド(株)、(株)白青舎、(株)日立システムズ、(株)富士通エフサス など

オリジナル機種の開発とスクール開催で 24 地域のドローン普及を後押し

シーアイロボティクス

ciRobotics 株式会社



大分県産業科学技術センターと共同開発した「ドローンアナライザー」

ロボット分野の活躍にも期待

ニーズに対応

自社製オリジナルドローンの設計、開発のほか、中国・DJI社製ドローンの販売、ドローンスクールの運営などを行っている。

顧客ニーズに沿った開発を得意とし、レーザー測定器を搭載して飛行する測量用ドローンの注文が増えているほか、水上で除草剤を散布する農業向けドローンなどでも多くの実績がある。また、現在は大分県産業科学技術センターと共同でさまざまなドローンの飛行能力を計測するための「ドローンアナライザー」の開発も行っている。

認定スクール開催

スクールはドローン購入者向けのものと、月1回開催する「JUIDA認定スクール」がある。ドローンの操作に免許は不要だが、スクールを受講すれば、受講証明書が得られる。

2018年9月に現在の社名に変更、今後は自動搬送ロボットや追従ロボットといった各種ロボット分野への取組にも力を入れる。



働く人の声

技術部
北出 大成さん

ドローンの累計販売台数は九州でもトップクラスです。販売することも大事ですが、正しく使って頂くためのスクールの開催に力を入れています。

●主な設備

●主な取引先

(株)古城、大豊産業(株)

独自の技術



山間地などで物を運ぶドローンの活躍が期待されている。同社では最大で搭載重量15キログラムのドローンを製品化。18年3月には大分県佐伯市でドローンを使った物流実験にも参加した。

自社の強み



半導体製造装置メーカーの(株)石井工作研究所、通信機器に強みを持つモバイルクリエイティブ(株)などのグループ会社がある。ハード、ソフト両面で連携を組むことが可能だ。

今後の展望



物を運ぶドローンでは積載重量20キログラム以上の機体の開発を目指す。携帯通信を使った通信網を活用し、これを飛ばすドローンの実現にも意欲を見せる。

シーアイロボティクス

ciRobotics 株式会社

TEL 097-585-5630

MAIL d-kitade@cidrone.jp

住所 大分市賀来北2丁目20番8号

URL https://www.cidrone.jp/

設立 2015年

資本金 4,500万円

従業員 4人

25 機械、電気の技術を基盤に、 各種機械装置を開発

シェルエレクトロニクス株式会社

独自の技術



プリント基板事業をはじめとして複数の事業を手がけた実績があり、技術の組み合わせで新たな市場を開拓してきた。自社製品として半導体業界向けのプローブピン挿抜装置があり、主に台湾向けに供給している。

自社の強み



機械、電気技術を有していることで、幅広い分野の機械装置の受託開発が可能。完成した製品のアフターサービスにおいても「できる限りこたえていく」（森竹社長）という姿勢を貫く。

今後の展望



「毎年何か一つは開発をしていきたい」という森竹社長。医療関係のほか、ドローン向けの障害物検知技術や、IoT分野での装置稼働率収集システムなどに取り組んでいる。



プリント基板組立を皮切りに各種事業へ展開

既存技術の応用で事業領域を拡大

半導体から自動車へ

半導体業界向けのプリント基板の設計、実装を皮切りに、半導体製造装置の設計、製造に携わってきた。

その後、培ってきた技術を応用し、自動車関連事業にも参入。1次部品メーカー向けに部品の洗浄機や搬送設備などを提供している。

医療関連にも進出

さらに既存技術を活用し、医療関連の開発も進めている。このほど開発したのが脊椎損傷者向けの排せつ支援装置だ。カメラと照明を備えており、場所を選ばずに利用できるのが特徴。2018年9月に販売開始。「普及を第一目標に、企業努力していく」（森竹社長）と意気込む。

経営者からひとこと

代表取締役
森竹 隆広さん

医療分野へ参入していますが、私たちだけでは難しい技術も多くあります。産学官の連携なども通じて幅広い技術を習得しようとしています。

シェルエレクトロニクス株式会社

TEL 097-528-8826

MAIL moritake@shell-ele.com

住所 大分市青崎1丁目12番18号

URL <http://www.shell-ele.com/>

設立 1990年

資本金 1,300万円

従業員 32人

●主な設備

チップマウンター装置、リフロー装置

●主な取引先

東芝デバイス&ストレージ(株)、
ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)、
(株)ジャパンセミコンダクター

製鉄、IT、自動車に加え航空機業界 にも進出。大物加工に強み

26

菅原工業株式会社



大物加工に対応する大型五面加工機

自動車の技術武器に、航空機用部品も手がける

一貫生産

製鉄機械をはじめとする各種産業用機械、情報技術産業向け生産設備、自動車産業向け金型など、幅広い分野向けに設計、製作、メンテナンスまでを一貫して行っている。近年では自動車部品用の金型設計で培った精密加工技術と品質管理体制を生かし、航空機産業にも進出。小型ジェット機向けの降着装置部品の製作を手がけている。

充実の加工設備

大物の加工を得意としており、これに対応した加工設備を取りそろえている。五面加工機の加工物を置くステージは11.5メートル×4.6メートルの大きさ。最大60トンの能力を持つクレーンや、大型の三次元測定機を保有している。



働く人の声

製造部機械工場
藤本 将人さん

大型の機械を数多く取りそろえて、幅広い加工に対応しています。お客様の突発要求にも対応できるよう、職場での連携を密にしています。

●主な設備

大型五面加工機、中ぐり盤、マシニングセンタ、旋盤、溶接機、三次元測定機、クレーン設備（60t）、焼鈍炉

●主な取引先

新日鐵住金(株)、新日鐵住金エンジニアリング(株)、三菱重工業(株)、スチールプランテック(株)、川崎重工業(株)、(株)神戸鉄鋼所、豊田通商(株)、住友精密工業(株)、住友商事マシネックス(株)

独自の技術



製鉄所で使われる同社の製品は「最終工程で使われる物が多く、精度が要求される」（安部修一総務・経理部次長）。「海外勢にはできないものづくり」（同）を志向し、顧客の信頼を勝ち得ている。

自社の強み



安部次長は「“困ったときの菅原頼み”と言われるのはうれしい」と、笑顔を見せる。飛び込みの注文にも積極的に対応できるよう、日頃から各部門が協力体制を取っている。

今後の展望



航空機関連のほか、先端分野の高精度部品の取り扱いを増やすべく技術を磨く。近年ではステンレス製の大型真空チャンバー、シンクロトロン加速器の電磁石部品などの取り扱い実績を増やしている。

菅原工業株式会社

TEL 097-556-5666

MAIL sugahar2@mb.infoweb.ne.jp

住所 大分市乙津港町1丁目5番35号

URL http://www.sugahara-k.co.jp

設立 1949年

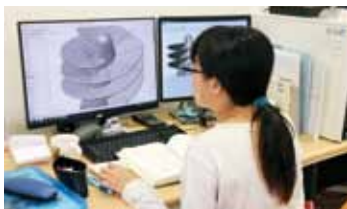
資本金 8,000万円

従業員 124人

27 ターボ機械を開発・設計。 航空宇宙分野開拓へも意欲

株式会社ターボブレード

独自の技術



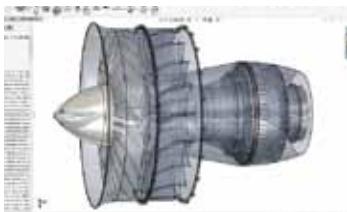
3次元 CAD を駆使した設計のみならず、流体解析や強度解析なども行う。基本設計で想定したエネルギーが実現できているかどうかが明らかになり、顧客からの信頼獲得にもつながっている。

自社の強み



水力タービンを皮切りに膨大な数の設計を手がけてきた。その経験が礎となっており、ほぼ毎日更新される林社長の個人ブログにはこれまでの設計開発の実績が記録されている。

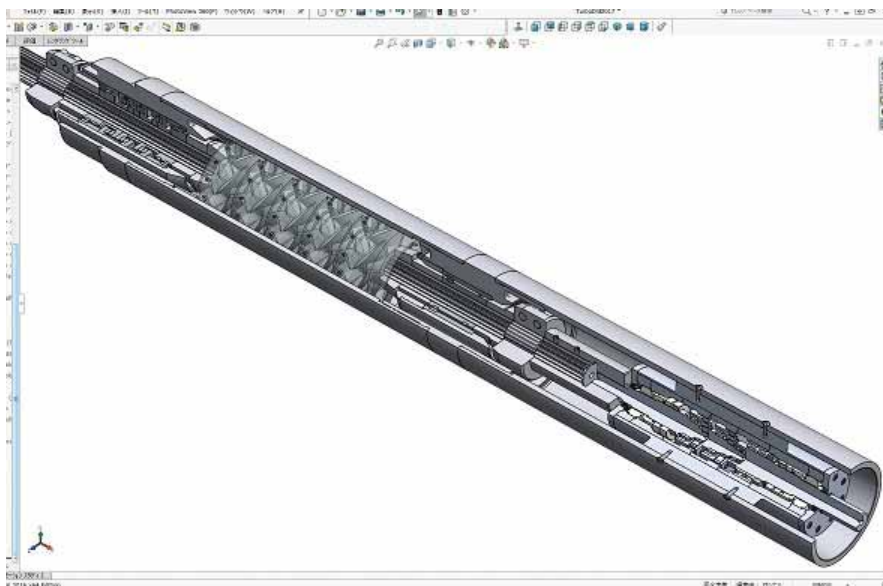
今後の展望



宇宙ロケットの開発を手がけるインターステラテクノロジズ社から依頼を受け、人工衛星打ち上げ用ロケットの設計を受託した。これをきっかけに航空宇宙分野の需要開拓も目指している。

株式会社ターボブレード

TEL 097-574-6071
MAIL info@turboblade.jp
住所 大分市小野鶴183番地2
URL www.turboblade.jp
設立 1999年2月
資本金 300万円
従業員 5人



ターボドリルの設計画面

大手企業や国とも取引

国家プロジェクト

回転羽を介して、水や気体などの流体と機械との間で連続的にエネルギーを変換する流体機械（ターボ機械）の開発設計を手がける。産業向けのタービンやポンプ、ファンなどがその代表例だ。

大手企業や国の機関との取引実績も多い。国家プロジェクトとして進められている国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）のマントル掘採計画では、地球の中心部へと掘り進むためのターボドリルの開発から実機の製作までを担う。

枠を超えて

大分県内では温泉の低温の熱水蒸気を利用した地熱発電（湯けむり発電）の事業化にも貢献。同社の技術は地域や業界の枠を超えて活用されている。



経営者から
ひとこと
代表取締役
林 正基さん

“難しい物もここならできそうだな”と感じてもらえる会社でありたいと思っています。既存の分野以外にも、お客さまの困りごとを解決していきます。

●主な設備

3次元 CAD、構造解析ソフト、流体解析ソフト

●主な取引先

アイシン精機㈱、㈱神戸製鋼所、トヨタ自動車㈱、富士電機システムズ㈱、㈱本田技術研究所、インターステラテクノロジズ㈱

顧客ニーズに柔軟対応。 熟練工の技術が下支え

28

タカキ製作所株式会社



脈々と伝承される匠の技

ニーズに沿ったものづくりを展開

一貫生産

外観検査装置やICのパッキング装置などの半導体製造設備を中心に、各種産業用機器の設計、製作を事業とする。設計から加工、組み立てまで自社内で一貫した生産を行うのが特色だ。

エンドユーザーの要望を取り入れ、ニーズに沿ったものづくりを展開し、精密板金加工や部品製造、精密機器の修理なども手がける。

50年使える

創業当初の主力事業はリヤカーの製造で、現在も年間数台の取り扱いがある。長年のユーザーからは「50年は使えるという評価」も。生産量は少ないが、同社の高い技術力を裏付ける製品だ。



働く人の声

製造部長
生駒 憲一さん

装置に関しては、企画・設計・製作・セットアップ、そしてアフターケアまでの一貫体制にて対応できます。金属加工に関しては、多品種少量のものから、量産品までお客様のニーズにお応えします。

●主な設備

NC フライス旋盤、NC タレットパンチプレス、三次元測定器、マシニングセンタ、ワイヤー加工機、3D CAD

●主な取引先

国内外半導体製造メーカー、自動車関連メーカー

独自の技術



リーマンショックの際に設備投資が遅れたが、それを補ったのが熟練工だった。現在も60歳を超えて働く人が10人以上おり、設備の改良や若手社員への技術の継承で貢献している。

自社の強み



設計から金属加工、組立まで自社で行うため、製造過程で不具合が見つかった場合や急な仕様変更にもスムーズに対応できる。短納期の要望にも対応することで、顧客の信頼も高めてきた。

今後の展望



自社商品の開発を目指して数年前から社員によるアイデアコンテストを実施している。災害時に利用する「土砂をかき出すためのスコップ」など、個性的な商品が生み出されている。

タカキ製作所株式会社

TEL 097-569-3115

MAIL info3@takaki.co.jp

住所 大分市下郡3113-7

URL http://www.takaki.co.jp

設立 1962年

資本金 2,000万円

従業員 110人

29 電気設計技術を基礎に、 多様な事業展開

株式会社ブライテック

独自の技術



磁気特性測定装置は2019年3月までに開発が一段落。完成後は装置としての販売や委託測定を請け負うほか、「モーター製造工程のインライン検査装置として組込をめざしたい」と植木社長。

自社の強み

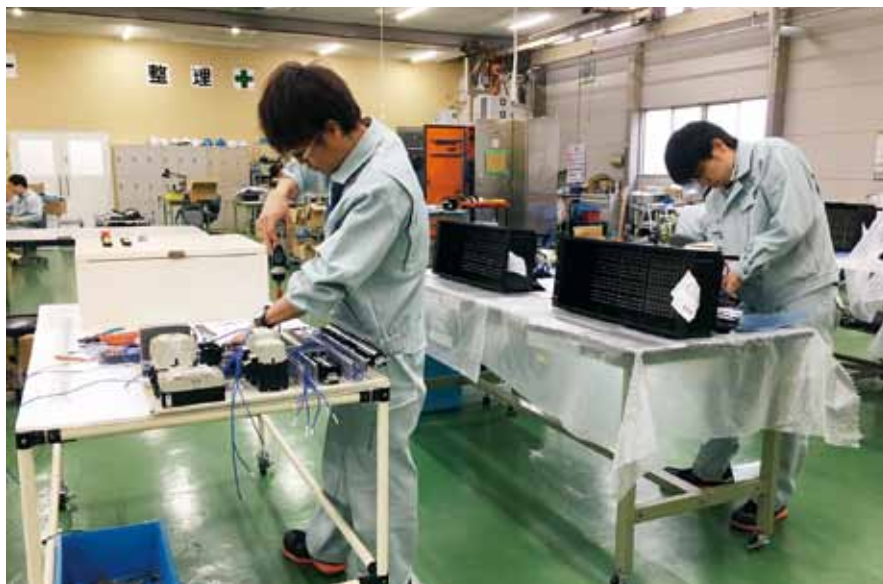


制御盤事業で社内一貫生産ができるのは他社にない強みとなっている。月単位で担当職務を変えるなど、社員の多能工化も計画的に進めている。

今後の展望



違う分野を得意とする他企業との連携を模索する。自社が得意とする弱电分野と他社の強電分野の組み合わせや、機械メーカーとの連携などで事業領域の拡大を目指す。



社内一貫体制で制御盤を製造する

磁気特性測定装置に高まる期待

製造から据え付けまで

電気設計の技術を軸とし、業界に縛られない多彩な事業を展開している。主事業の一つである制御盤にかかわるシステム事業は、半導体や自動車などを対象に設計から製造、据え付けまで一貫して自社で手がける。

制御盤のほか、住宅メーカーからの依頼で住宅内の電気設計を行い、図面を納品する「RC事業」や、新幹線や在来線などの電気配線を行う「車両事業」も柱。ハーネス加工や基板の実装など、既存の領域にとどまらず、市場開拓に意欲的だ。

産学官連携で

近年では産学官共同で磁気特性測定装置の開発に取り組んでいる。ハイブリッド車などで使われるモーターの性能を引き上げるための活用にも期待が高まる。



経営者から
ひとこと
代表取締役
植木 清文さん

技術開発に継続して取り組んでいます。次の成長のためには、他企業とも連携して“ものづくりだけの会社”から脱却することも必要だと考えています。

株式会社ブライテック

TEL 097-558-1125
MAIL btec1@btec-net.co.jp
住所 大分市大字海原739番地3
URL <http://www.btec-net.co.jp/>
設立 1997年12月
資本金 3,300万円
従業員 120人

●主な設備

簡易クリーンルーム、ホイス（2t）、
精密半田用顕微鏡

●主な取引先

西日本電線(株)グループ、(株)日立製作所、
(株)日本マイクロニクス