

EMIDAS magazine

挑戦する製造業のための情報誌 [エミダスマガジン]

2023
Autumn
Vol.53

特集

プラスチック成形

ファナック株式会社
日精樹脂工業株式会社
芝浦機械株式会社
株式会社ソディック
株式会社樹研工業
東洋機械金属株式会社

株式会社岩本モデル製作所
株式会社関東製作所
株式会社クライム・ワークス
多田プラスチック工業株式会社
株式会社豊栄工業 / ナルックス株式会社
ネクサス株式会社 / hakkai株式会社
株式会社メイホー / 株式会社ヤマデン
大和合成株式会社 / 熊野精工株式会社
植木プラスチック株式会社
ホットイーポリマー株式会社

成長企業の経営戦略

株式会社ユウワ

EMIDAS STYLE

近畿防蝕株式会社



株式会社ユウワ
渡辺稔

ニッポンの未来は製造業が創る。

EMIDAS magazine

挑戦する製造業のための情報誌 [エミダスマガジン]

2023
Autumn
Vol.53

成長企業の経営戦略

崖のぎりぎりに立って空を見上げるな

株式会社ユウワ
代表取締役社長 渡辺 稔

4

特集

「プラスチック成形」

6

プラスチックへの愛が生んだ
「使い捨てないプラスチック」

7

<特集解説>

プラスチックを賢く使いこなすために—バイオプラスチックの展望—

8

小松技術士事務所 所長
ものづくり名人 小松 道男

IPF Japan 2023 国際プラスチックフェア

9

エミダス「新」分類

10

インタビュー 製造業を変えた電動射出成形機

14

ファナック株式会社

射出成形機の専門メーカーとして、プラスチックでより良い未来を目指す

16

日精樹脂工業株式会社

プラスチックモノづくりを元気にするキーワードは「電池」と「インド」

18

芝浦機械株式会社

日本がCASE時代を勝ち抜くためのオンリーワン技術「V-LINE®」

20

株式会社ソディック

微細で高品質な射出成形と超精密切削加工 高付加価値品を生み出す新たな挑戦

22

株式会社樹研工業

「NOと言わない東洋」から革新的な射出成形機が登場

24

東洋機械金属株式会社

エミダス会員企業の
経営戦略

新規装置導入と社内体制の見直しで、さらなる挑戦を続ける / 株式会社岩本モデル製作所 26

DX、M&A、新規事業投資惜しまず売り上げ伸ばす / 株式会社関東製作所

試作から量産へ、ものづくりの総合支援パートナー / 株式会社クライム・ワークス

全自動化にDX、常に時代の先を走る老舗プラスチックメーカー / 多田プラスチック工業株式会社

業界に先駆けバイオプラスチックの事業化に取り組む / 株式会社豊栄工業

超高精度光学プラ部品成形のプロが既存技術で切り拓く新事業 / ナルックス株式会社

ワンストップ体制で時代の変化に対応するモノづくり / ネクス株式会社

海外進出を経て、広い視野でのものづくりを目指す / hakkai株式会社

超小型射出成形機と自動化でさらなる効率化を! / 株式会社メイホー

組織の総合力で多様化するニーズとスピードに対応 / 株式会社ヤマデン

熱可塑性樹脂を中心に多彩な成形方法で顧客をサポート / 大和合成株式会社

自動車イノベーション、革新と一貫生産を持つ先導者 / 熊野精工株式会社

真空・圧空成形で時代に合ったものづくりを目指す / 植木プラスチック株式会社

押出成形から3Dプリンタまで事業を展開 / ホッティーポリマー株式会社

■ EMIDAS STYLE <エミダス・スタイル>

近畿防蝕株式会社 / 43

社内の体制作りで安定したWEBマーケティングを実現

■ NCネットワークNEWS 展示会情報 44

FBCアセアン2023 ものづくり商談会 開催レポート 46

エミダスだよ! 全員集合!! 開催決定 47

エミダス工場見学会2023総括「参加者満足度は100%!」 48

■ 会員MAP 50

■ 会員サービス一覧 52

■ エミダスソーシングサービス 54

■ 編集後記 56

崖の ぎりぎりに立って 空を見上げるな

株式会社ユウワ

代表取締役社長
渡辺 稔 氏

魅せる工場

「お客さまが来た時に、“すごいな”と思ってもらえる工場をつくりたいと思いました。まさに目で見て、そう感じてもらえる工場をつくりたいと決めたんです」。株式会社ユウワ代表取締役社長・渡辺稔氏が語るように、成形工場と金型技術センターからなる本社工場は悠然とたたずんでいた。

1994年に稼働開始した成形工場は、塵が入り込まないよう工場2階の供給室から材料を成形機に直接送り込む仕組みになっている。さらに113台の成形機が並ぶフロアは、クリーン度クラス10万のフィルターを経た空気が流れ込むという念の入れようだ。隣接する金型技術センターは2007年竣工。同社グループの核となる、金型技術の発信基地だ。±1μの精度維持のため、工場内は±0.5℃の恒温に保たれ、床には機械の防振対策が施されている。まさに来訪者を圧倒する、見せる(魅せる)工場なのだ。

利益を上げ、潰れない会社をつくるのが経営

1975年、渡辺氏の父・頼雄氏が社長となり、親族や友人とともに有限会社友和金型製作所を創業。“これからはプラの成形が波に乗るぞ”との着眼から始めた金型事業であり、親族と友人の和で盛り立てようというのが社名の由来だ。

金型だけにとどまらず注射器部品など医療品製造を行うようになった同社は、成形工場を開設。射出成形機を増やしていく。

中学時代から兄弟で現場の手伝いをしていた渡辺氏は、将来は会社を継ぐものとすでに腹を括っていた。工業高校に進むと、休暇に入った従業員の代わりに工場で働いて年越しをした。そうして思った。「バリが出るたびに損失が出る。バリが出るのは当たり前なのだろうか?」と。そして、こうも思った。「全員が出勤しなくても、現場はこうして回っているじゃないか」と。工場の効率化というもの、なんとなく分かった気がした。

93年、工業大学を卒業した渡辺氏は、改組・社名変更したユウワに入社。やがてITバブルとともに通信用リレー部品が活況を呈するように。一方で、カンとコツを頼りにした職人が現場で幅を利かせていることに渡辺氏は疑問を感じてもいた。

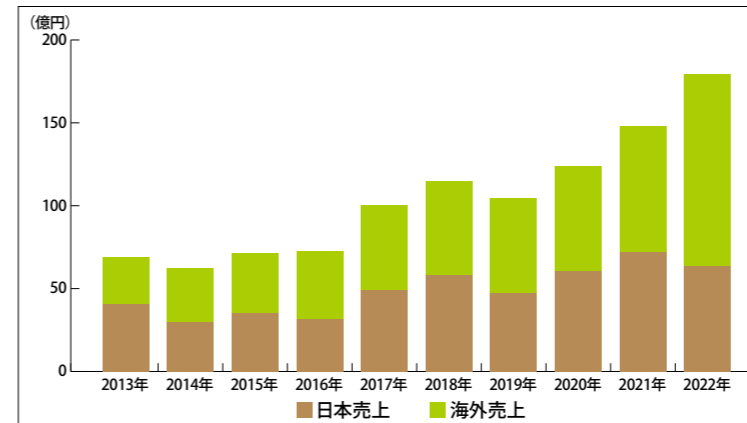
2000年に入りITバブルが弾けると、売上は一挙に下がった。だが、技術変革を行った同社は、携帯電話のコネクター製造にシフトし、危機を脱する。給与カットすることで乗り切ってくれた従業員には、期末賞与でカット分をお返しができた。

だが、かねてより中国・深圳(しんせん)の工業団地で製造現場を調査していた渡辺氏は「今ある仕事は中国へ行ってしまおう」と危惧する。「よし、中国へ出よう」。

03年、台湾企業と江蘇省蘇州市で合弁会社を立ち上げた。友華精密電子(呉江)有限公司である。総経理には、渡辺氏の弟である本社専務・慎也氏が就任した。

合弁会社は2年目から配当が得られるようになった。もうひとつ、「台湾人の会長に利益追求の姿勢を徹底的に学んだのも大

売上推移



きい」と渡辺社長は言う。「技術を磨き、人を育てることも大切だが、経営の目的は利益を上げ、潰れない会社をつくることなのだ」と叩き込まれた」

仕事を断る

2012年、社長に就任した渡辺氏がまず行ったのは、「仕事を断りに客先に向かうのではなく、仕事を断りに行くこと」だった。たとえ利益が出ている仕事があっても、ほかに赤字の仕事を抱えては相殺されてしまう。赤字の仕事は断りにいった客先では、「あんたが社長になって大丈夫なのか?」と言われた。しかし渡辺氏の中には、台湾人会長の言葉があった。「崖のぎりぎりのところで空を見上げるなよ、落ちるぞ。1歩下がったところにしろ」——仕事がない時には、安心感を得るために儲からない仕事でも受けてしまいがちだ。だが、儲からない仕事はやめるだけで利益が出るのだ。その分の余力を違う仕事に当てれば技術も上がる。

渡辺氏がさらに行ったのが、“コツ消し”である。カンとコツに頼り、身体で覚えるのではなく、物理的、数値的に置き換え、機械で対応するモノづくりだ。

環境への配慮は、渡辺氏の事業展開の大きな柱だ。“魅せる”工場である本社は、自然と人に優しい製造現場でもあった。屋根の7割に太陽光パネルを設置し、年間の発電量は30万9136kWh。一般家庭75世帯分をまかなえる電力量を発電できる。地下水で空気を冷やし、さらに機械の冷却水として使用。また、雨水を循環ろ過し純水機を通した水をワイヤ放電加工機に用いる加工液に使用している。そして、本社に隣接する森に不法投棄されていたゴミを社員の手によって回収し、友和の森として整備。人々の憩いの場となるよう保全に努めている。

お客さまを歓迎するため本社前の芝生の手入れを行っているのは渡辺氏だ。自ら

乗用芝刈り機のハンドルを握っている。渡辺氏に、今後の展開について訊いてみた。「成形単品で一貫生産してきただけでは差別化しにくい。ベトナム拠点(09年から操業開始)で、組み立てまでを行っているが、本社でも行っていきたい。医療分野でそれができるといいですね」

経営者の素顔

なんでも自分でやりたがりだから、会社の芝生を刈ってるわけなんです。趣味ってないんだよね。家庭菜園で、キュウリやトマトを育てているのが楽しいかな。

Company Profile

EMIDAS会員番号：94759

- ◆会社名 株式会社ユウワ
- ◆所在地 〒384-0044 長野県小諸市西原 700 番地 1
- ◆TEL 0267-25-8001
- ◆FAX 0267-25-8011

- ◆会社URL <http://www.yuwa-net.co.jp/>
- ◆EMIDASサイトURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/94759/>
- ◆従業員数 210人
- ◆年間売上高 68億円(2022年度)

- ◆主要三品目
- ・プラスチック成形用金型設計・製造
- ・プラスチック成形加工
- ・超精密成形



EMIDAS会員サイト



企業公式サイト

取材・文：上野 歩/撮影：阿部 隆



特集

プラスチック成形

写真素材協力：株式会社サイブラ、多田プラスチック工業株式会社

INTERVIEW

- ◆ファナック株式会社 P14
- ◆日精樹脂工業株式会社 P16
- ◆芝浦機械株式会社 P18
- ◆株式会社ソディック P20
- ◆株式会社樹研工業 P22
- ◆東洋機械金属株式会社 P24
- ◆株式会社岩本モデル製作所 P28
- ◆株式会社関東製作所 P29
- ◆株式会社クライム・ワークス P30
- ◆多田プラスチック工業株式会社 P31
- ◆株式会社豊栄工業 P32
- ◆ナルックス株式会社 P33
- ◆ネクサス株式会社 P34
- ◆hakkai 株式会社 P35
- ◆株式会社メイホー P36
- ◆株式会社ヤマデン P37
- ◆大和合成株式会社 P38
- ◆熊野精工株式会社 P39
- ◆植木プラスチック株式会社 P40
- ◆ホットイーポリマー株式会社 P41

Column

プラスチックへの愛が生んだ「使い捨てないプラスチック」

NC ネットワーク
エミダスマガジン編集室



近年話題になっている海洋プラスチック問題。2014年時点で、世界全体に存在するプラスチックごみは3億1000万トンに及び、ある試算によればこの状態が継続すると2050年には世界の海に生息する魚たちの総重量を超えてしまうという。美しい海岸を埋め尽くす大量のごみ。餌と間違えてごみを食べてしまい、死んだ海鳥や亀などの動物たち。そんなセンセーショナルな映像や写真がメディアを賑わし、いつしかプラスチックは「悪者」となっている。

「プラスチック産業は利便性を追求してきた。それが社会を良くすることだった。でも今の社会は利便性よりも環境に注目している。自分たちが今の社会にどう関わるか本気で模索する時代になっている。プラスチック業界の私達こそが、今何をしたらいいのかというお題が出されている」と、株式会社テクノラボ代表の林光邦氏は問題を投げかける。

プラスチックごみに対する取り組みは世界で行われており、2019年のG20大阪サミットでは、日本が主導となって2050年までに海洋プラスチックごみによる

新たな汚染をゼロにするという「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が首脳宣言に盛りこまれた。大量生産大量消費というビジネスモデルは完全に崩壊しつつある。消費者の環境意識は高まり、プラスチック業界には厳しい目が向けられている。メーカーも社会の一員として環境とどう向き合うのか。プラスチック業界がやるべきことはまだまだある。大企業だけでなく、部品製造を行う成形場の一つひとつにとっても「自分事として捉える」ことが大切だと林氏は語る。

テクノラボはプラスチック製品のデザイン支援から量産までを行っている。その代表である林氏は長崎県対馬の海岸を埋め尽くす大量のプラスチックごみを見て、海洋プラスチックごみで作る「buøy（ブイ）」というブランドを立ち上げた。

本来海ごみは、汚れはもちろんフジツボなども付着していることから、そのまま溶かして射出成形することは不可能だ。だがたまたまテクノラボでは異種プラスチックを混合して一体成形する課題を以前から研究しており、漂着した海ご

みにその技術が応用できた。海ごみを洗浄・粉碎し、混ぜ物することなくコンプレッション成形して一体化し、ブイ製品を作る。異種材が混じりあっているからこそ、それぞれの素材由来の模様が生まれて一品一様となるのが特徴だ。「人の手で作っているのは木工品もプラスチックも同じだということを見えるようにしたい」と考え、原料となったごみを拾った場所を「産地」としてラベリングしている。従来のプラスチック製品と技術や思想は大きく異なるかも知れない。しかしプラスチックという素材にも人が愛着を持ち、使い捨てられないようにすることが出来るはず、という思いがブイには込められている。林氏は語る。「ブイを見た成形メーカーが、さて、うちならどうしようかなと考えてもらうきっかけになって貰えれば嬉しい。あくまでも沢山の可能性の1つの例として」。

次の世代にどんな未来を残したいのか、未来のために何をすべきか。プラスチックのモノづくりにかかわる皆が、真剣に考えるべき時に来ている。

buøy(ブイ)

海洋ゴミを材料にしたプロダクトブランド。プラスチックメーカーの有志によって技術開発し、クラウドファンディングを経て製品化。海洋ゴミのように劣化しプラスチックの種類が分からない状態でも成形可能にする技術において特許出願中。2020年7月よりreBirth改めbuøyとして一般販売を開始。



Buøyのソーブディッシュと歯ブラシスタンド

URL <https://www.techno-labo.com/rebirth>

株式会社テクノラボ
プラスチック製品の筐体製作について、デザインから量産まで一貫してサービスを提供。プラスチックの専門家によるプロダクトの開発段階からの支援を行う。2018年から海洋ごみのリサイクル事業に参入。

〒221-0057
所在地 神奈川県横浜市神奈川区青木町6-19
横濱マークレジデンス商用棟1階

URL <https://www.techno-labo.com/>

図3 ポリ乳酸幼児食器「Iiwan®」:
株式会社豊栄工業。電子レンジ、
食洗器対応。2011年グッドデザイン
賞受賞



特集解説

プラスチックを賢く使いこなすために —バイオプラスチックの展望

小松技術事務所 所長 小松 道男
ものづくり名人 Komatsu Michio

プラスチックは、工業、農業、商業、医療などのあらゆる分野において人類に大きな利益をもたらす続け、かつ私たちが健康的で文化的な生活を送るために必要不可欠な存在である。一方で、私たちの生活を脅かす存在ともなり得る。そのようなジレンマと真剣に向き合い、持続可能な共存方法を模索するべき時が訪れた。その手段の1つとして「バイオプラスチック」に関心が集まる。

バイオプラスチックとその普及状況

「バイオプラスチック」とは「バイオマスプラスチックと生分解性プラスチックの総称」であり、「バイオマスプラスチック」は「原料として再生可能な有機資源由来の物質を含み、化学的又は生物学的に合成することにより得られる高分子材料」として日本バイオプラスチック協会が定義する。再生可能なバイオマス資源を原料に、化学的または生物学的に合成することで得られるプラスチックなので、それを焼却処分した場合でも、バイオマスの持つカーボンニュートラル性から、大気中のCO₂濃度を上昇させな

いという特徴がある。これにより、地球温暖化の防止や化石資源への依存度低減にも貢献することが期待されている。

European Bioplasticsが公表したデータによると、現在、世界全体で年間約3億9000万トンのプラスチックが生産されている。コロナ禍の影響で2020年に生産が停滞したものの、2021年以降再び増加。これまでになかった用途や新製品の出現によって需要増加していると考えられる。

さらに世界のバイオプラスチック生産能力は2022年には約220万トンであったが、2027年には約630万トンまで急速に増加する見通しも示している(図1)。バイオプラスチック市場は、プラスチック産業全体が転換期を迎えている中で、非常に大きな成長の可能性を秘めた、最後のフロンティアであると言える。

バイオプラ製品は メイドインジャパンの救世主か

現在、商業化されている主要なバイオプラスチックは、12種類程度で(図2)、2027年のトップシェアは、ポリ乳酸(Poly Lactic Acid: PLA)が占めると

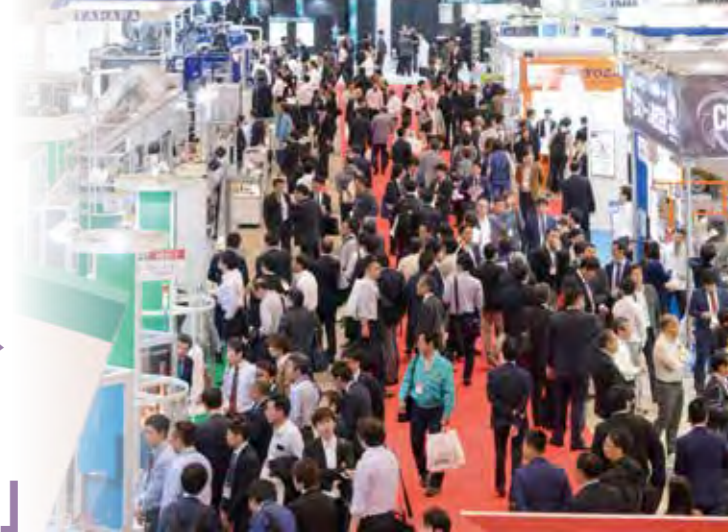
予想されている。

ポリ乳酸は、植物から得られる糖と乳酸菌を原材料とする生分解性バイオプラスチックである。使用後は、コンポスト中であれば微生物の酵素分解により2~3カ月で水とCO₂へ生分解され、植物の光合成で再び糖やデンプンへと循環される(※)。

ポリ乳酸は、欧州やアメリカ、中国では包装資材、食器、文房具、繊維などに幅広く普及が進んでいる。残念ながら日本では、原料となるサトウキビやトウモロコシの確保が困難であるため、ポリ乳酸の量産が実現できていない。輸入に依存せざるを得ないために材料コストが高く、かつ需要もなかなか伸びない。しかし、耐熱性などの付加価値を高めたユニークな製品(図3)や極薄化して材料コストを抑えた商品(図4)など、日本のものづくり技術を駆使し、かつ世界的にヒットする可能性を秘めた商品が芽吹く。

世界が直面している社会的課題を解決するために、バイオプラスチックを賢く使いこなし、蓄積してきた知恵と奇想天外な発想からイノベーションを巻き起こす。筆者は、日本にはそれができる大きなポテンシャルがあると信じている。

プラスチックで「いい未来」を拓く —「IPF Japan 2023 国際プラスチックフェア」



IPF Japan 2017より(出所:プラスチックフェア(IPF)協議会)

2023年11月28日~12月2日、プラスチックおよびゴムに特化した展示会「IPF Japan 2023 国際プラスチックフェア」(IPF Japan 2023)が幕張メッセ(千葉県)で開催される。今回のIPF Japan 2023の出展者数は846社・団体、来場は5万人が見込まれている。例年よりも海外からの出展数も増加するとのことだ。

IPF Japanは、射出成形機など加工機械、金型関連技術のほか、素材や原材料、ロボットといったプラスチックやゴムの加工にかかわるあらゆる企業が一堂集結する展示会。セミナー企業や出版社などではなく、出展企業・団体の集まりである非営利団体「国際プラスチックフェア協議会」が主催していることも特色だ。



プラスチックによるモノづくりで いい未来を!!

日本の製造業は、少子高齢化による人材不足、廃プラスチックや温室効果ガス(CO₂)対策などをめぐる環境問題への対応など、今後の日本において「いい未来」が実現できるかどうかにかかわる、重要かつ悩ましい課題の数々を抱えている。IPF Japan 2023では、そうした問題解決の源となり得る技術テーマを掲げ、展示やセミナーを展開する。

IPF Japan 2023の会場では、聴講無料の「先端技術セミナー」を開催する。開催初日の基調講演では、「バイオプラス

チックの素材開発・加工技術・応用製品の国際比較」と題して、小松技術事務所 所長でものづくり名人である小松道男氏が登壇する。

先端技術セミナーのテーマとしては「成形」や「金型」はもちろん、「コンポジット」「環境/リサイクル」「CNF」「IoT」「DX」など、プラスチックのモノづくりでいい未来を拓くための重要キーワードが並ぶ。

同展示会恒例の主権者企画「テーマ展示」では、「サーキュラーエコノミー(バイオプラスチック関連の展示を展開。バイオプラスチック製の食器の販売もあり)」「IT/IoT(中小プラスチ

ック工場におけるIoT活用事例を展示)」「コンポジット(FRPやCNFなどとのコンポジット成形に関する最新の研究成果を紹介)」の3テーマを設ける。

併せて実地開催と併せて行うWeb展示「オンラインショーケース」もぜひ活用してほしい。



IPF Japan 2017より(出所:プラスチックフェア(IPF)協議会)

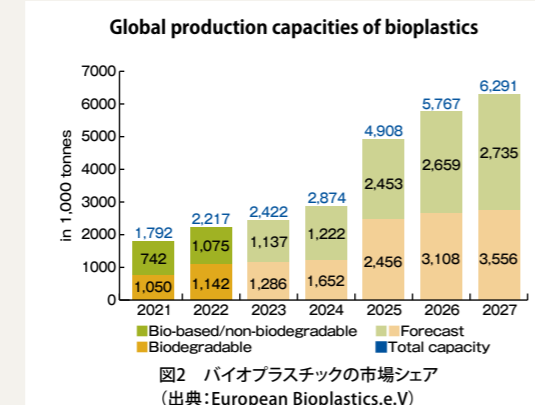
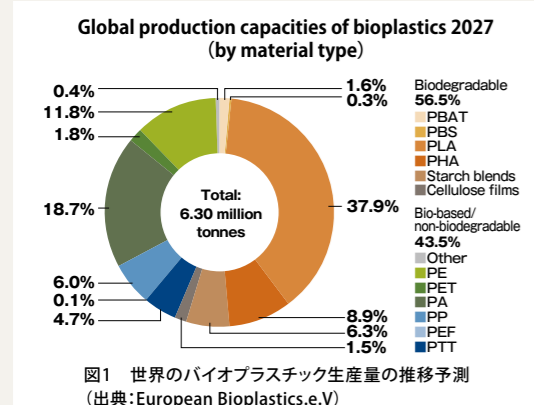


図4 世界最薄肉(0.53mm)ポリ乳酸射出成形カップ「R+E®」:株式会社三義漆器店。CO₂超臨界射出成形法で多数個取り成形。©Yuki Komatsu,2023,Japan

リアルならではの「偶然の出会い」を楽しもう! —主催者事務局より

今回のIPF Japan 2023は通算で10回目。そしてコロナ禍を経て6年ぶりの実地開催となる。コロナ禍を経て、オンラインでの会議や商談が当たり前になった今、実地(リアル)で行う展示会はマーケティング手段としては効率がよくないと思える方もいるのかもしれない。一方、リアルの醍醐味は、やはり「リアルの空間で、実演している機械の前に立って、音や振動などを体感しながら、顔

を合わせて話ができる]こと。会場の活気が体感できると共に「偶然の出会い」もまたリアルならではの楽しみではないかと思う。今回のIPF Japanは近年で最大規模になる。主催者事務局としては、出展者と来場者の期待に応えるべく展示会を盛り上げるために様々な仕掛けを準備している。ぜひ本展示会に足を運んでいただき、プラスチックでいい未来を拓くための情報を得ていただきたい。(コメント:国際プラスチックフェア(IPF)協議会 事務局長 柴田 稔氏)

※筆者注:土中や海洋中での生分解には条件により3~10年程度の時間がかかるので、生分解するからといって「ポイ捨てしても構わない」と考えるのは避けるべきだ。

新 エミダス分類

～エミダス分類はこう変わる～

プラスチック成形編

NCネットワークの運営する工場検索エンジン「エミダス」では、加工能力や保有設備などのデータから日本とアジア約2万2千社の工場を検索することができる。さらなる検索性向上を目指して、今夏より、各メーカーの最新技術・製品情報を反映した新しい加工・生産財分類を順次実装していく。



現在のエミダスTOP



生産財

加工分類 (旧)			
大分類名	中分類	小分類	小分類属性
試作開発・少量生産	試作品加工	プラスチック試作加工	
試作開発・少量生産	試作品加工	プラスチック多孔体試作	
試作開発・少量生産	試作品加工	試作・小ロット成形	
試作開発・少量生産	試作品加工	小ロット・射出成形	
量産	プラスチック	少量対応	
試作開発・少量生産	試作品加工	簡易型・成形	
試作開発・少量生産	試作品加工	簡易金型・試作金型	
金型製作	プラ金型	カセット型	種類
試作開発・少量生産	試作品加工	打抜き加工	
試作開発・少量生産	試作品加工	溶接加工	
試作開発・少量生産	試作品加工	曲げ加工	
量産	板金加工	曲げ加工	
試作開発・少量生産	試作品加工	石膏試作鑄造	
試作開発・少量生産	試作品加工	アルミ鑄物加工	
試作開発・少量生産	試作品加工	小物試作品製造	
試作開発・少量生産	試作品加工	筐体試作品製造	

加工分類 (新)			
変更内容	大分類名	中分類	小分類
廃止			
廃止			
移動・変更	量産	プラスチック	トライ成形
移動・統合	量産	プラスチック	射出成形 (簡易金型)
移動・統合	金型製作	プラ金型	簡易金型
新規	金型製作	プレス金型	積層金型
新規	試作開発・少量生産	板金加工	プレス加工 (積層金型)
廃止			
移動・変更	量産	溶接・溶着	その他溶接
移動・統合	量産	板金加工	曲げ加工
移動・変更	試作開発・少量生産	鑄造	石膏鑄造試作
移動・変更	試作開発・少量生産	鑄造	アルミ鑄物試作
移動	量産	板金加工	小物試作品製造
移動	量産	板金加工	筐体試作品製造

※図表は開発中の物です。実装と異なる場合があります。

加工分類 (旧)			
大分類名	中分類	小分類	小分類属性
試作開発・少量生産	試作品加工	模型製作	
試作開発・少量生産	溶接・接着	プラスチック接着	
量産	溶接・溶着	プラスチック接着	
試作開発・少量生産	試作品加工	真空注形成形	
試作開発・少量生産	試作品加工	光造形	
試作開発・少量生産	試作品加工	溶融樹脂法	
試作開発・少量生産	試作品加工	積層造形 (FDM)	
試作開発・少量生産	試作品加工	粉末焼結法 (粉末結合法)	
試作開発・少量生産	試作品加工	シート積層法 (紙積層法)	
量産	プラスチック	射出成形	
量産	プラスチック	ガスインジェクション	
量産	プラスチック	インサート成形	
量産	プラスチック	アウトサート成形	
量産	プラスチック	圧縮成形 (コンプレッション成形、直圧成形)	
量産	プラスチック	二色成形	
量産	プラスチック	真空成形	
量産	プラスチック	圧空成形	
量産	プラスチック	ブロー成形	
量産	プラスチック	押出成形	
量産	プラスチック	異形押し出し	
量産	プラスチック	シート・フィルム加工	
量産	プラスチック	インフレーション成形	
量産	プラスチック	フィルム (カレンダー) 成形	
量産	プラスチック	フィルムラミネート加工	
量産	プラスチック	パイプ押し出し	
量産	プラスチック	チューブ押し出し	
量産	プラスチック	回転/スラッシュ/ディップ成形	
量産	プラスチック	FRP成形 (ハンドレイアップ・スプレーアップ)	
量産	プラスチック	FRP成形 (RTM、BMC、SMC)	
量産	プラスチック	FRP成形 (CFRP、オートクレーブ)	
量産	プラスチック	発泡成形	
量産	プラスチック	プラスチック多孔体成形	
量産	プラスチック	生分解性プラ	
量産	プラスチック	ブラマク成形	
量産	プラスチック	チクソモールディング	
量産	プラスチック	メタルインジェクション (MIM)	
量産	プラスチック	セラミックインジェクション (CIM)	
量産	プラスチック	薄肉成形	
量産	プラスチック	既成寸法金型を保有	
量産	プラスチック	60t未満	t数
量産	プラスチック	30t～300t	t数
量産	プラスチック	300t～1000t	t数
量産	プラスチック	1000t超	t数

機械設備 (旧)			
大分類	中分類	小分類	
樹脂/ゴム加工	RP造形機	3D プリンタ	
樹脂/ゴム加工	RP造形機	光造形機	
樹脂/ゴム加工	RP造形機	溶融樹脂積層造形機	
樹脂/ゴム加工	RP造形機	粉末焼結積層造形機	
樹脂/ゴム加工	RP造形機	紙積層造形機	
	新規		
	新規		
	新規		
	新規		
	新規		
	新規		
	新規		
樹脂/ゴム加工	RP造形機	RP造形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	射出成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	立型射出成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	模型射出成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	二色成形機	
	新規		
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	中空成型機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	真空成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	押し出し成形機	
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	真空注型機	

加工分類 (新)			
変更内容	大分類名	中分類	小分類
移動	量産	プラスチック	模型製作
移動・統合	量産	プラスチック	プラスチック接着
新規	量産	プラスチック	プラスチック曲げ
移動・変更	量産	プラスチック	真空注型
廃止	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	光造形 (SLA)
変更	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	熱溶融積層造形 (FDM)
変更	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	粉末焼結積層造形 (SLS)
変更	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	シート積層方式 (SHL)
新規	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	材料噴射方式 (MJT)
新規	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	結合剤噴射方式 (BJT)
新規	試作開発・少量生産	3Dプリンタ	指向性エネルギー堆積方式 (DED)
量産	プラスチック	プラスチック	射出成形
変更	量産	プラスチック	ガスインジェクション成形
量産	プラスチック	プラスチック	インサート成形
量産	プラスチック	プラスチック	アウトサート成形
変更	量産	プラスチック	圧縮成形 (コンプレッション成形)
量産	プラスチック	プラスチック	二色成形
量産	プラスチック	プラスチック	真空成形
量産	プラスチック	プラスチック	圧空成形
量産	プラスチック	プラスチック	ブロー成形
量産	プラスチック	プラスチック	押し出し成形
変更	量産	プラスチック	異形押し出し成形
量産	プラスチック	プラスチック	シート・フィルム加工
変更	量産	プラスチック	フィルム成形 (インフレーション成形)
変更	量産	プラスチック	フィルム成形 (カレンダー成形)
新規	量産	プラスチック	加飾フィルム成形
量産	プラスチック	プラスチック	フィルムラミネート加工
変更	量産	プラスチック	パイプ押し出し成形
変更	量産	プラスチック	チューブ押し出し成形
分割	量産	プラスチック	回転成形 (スラッシュ成形)
量産	プラスチック	プラスチック	ディップ成形
量産	プラスチック	プラスチック	FRP成形 (ハンドレイアップ・スプレーアップ)
量産	プラスチック	プラスチック	FRP成形 (RTM、BMC、SMC)
量産	プラスチック	プラスチック	FRP成形 (CFRP、オートクレーブ)
量産	プラスチック	プラスチック	発泡成形
廃止			
変更	量産	プラスチック	生分解性プラスチック成形
量産	プラスチック	プラスチック	ブラマク成形
量産	プラスチック	プラスチック	チクソモールディング
量産	プラスチック	プラスチック	メタルインジェクション (MIM)
量産	プラスチック	プラスチック	セラミックインジェクション (CIM)
廃止			
廃止			
量産	プラスチック	プラスチック	60t未満
量産	プラスチック	プラスチック	60t～300t
量産	プラスチック	プラスチック	300t～1000t
変更	量産	プラスチック	1000t超

機械設備 (新)			
変更内容	大分類	中分類	小分類
変更	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	3Dプリンタ
変更	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	光造形機
変更	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	熱溶融積層造形機
変更	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	粉末焼結積層造形機
変更	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	シート積層造形機
新規	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	材料噴射方式 (MJT)
新規	樹脂/ゴム加工	3Dプリンタ	結合剤噴射方式 (BJT)
新規	機械加工	金属3Dプリンタ	金属3Dプリンタ
新規	機械加工	金属3Dプリンタ	レーザー焼結方式 (SLS)
新規	機械加工	金属3Dプリンタ	レーザー溶融方式 (SLM)
新規	機械加工	金属3Dプリンタ	指向性エネルギー堆積方式 (DED)
新規	機械加工	金属3Dプリンタ	熱溶融積層方式 (FDM)
廃止	樹脂/ゴム加工	RP造形機	RP造形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	射出成形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	立型射出成形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	模型射出成形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	二色成形機
新規	樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	圧縮成型機
変更	樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	ブロー成型機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	真空成形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	押し出し成形機
樹脂/ゴム加工	樹脂成形機	樹脂成形機	真空注型機

今後も本誌の特集と連動して、最新技術や設備を反映した新しい加工・生産財分類を各分野に展開する予定です。

PVランキング

●エミダスランキング

このランキングは、エミダス会員の会社情報ページ*の2022年4月から2023年3月のアクセス数集計です。

順位	会員区分	会社情報名	エミダス都道府県	エミダスPV
1	プロ	株式会社大野社	兵庫県	87,840
2	ライト	株式会社宮田工業所	愛知県	45,112
3	プロ	多田プラスチック工業株式会社	大阪府	27,684
4	プロ	オーティス株式会社	岡山県	12,415
5	ライト	株式会社メイホー	福岡県	11,702
6	プロ	植木プラスチック株式会社	群馬県	10,177
7	プロ	大和合成株式会社	大阪府	9,575
8	プロ	hakkai 株式会社	新潟県	8,381
9	プロ	株式会社みづほ合成工業所	愛知県	7,639
10	プロ	ネクサス株式会社	熊本県	7,344
11	プロ	三光化成株式会社	東京都	5,260
12	ライト	山一精工株式会社	石川県	3,674
13	プロ	ホットィーポリマー株式会社	東京都	3,622
14	無料	株式会社日昌製作所	茨城県	3,353
15	プロ	熊野精工株式会社	三重県	3,165
16	無料	金発科技 JAPAN 株式会社	東京都	3,122
17	ライト	株式会社北上エレメック	岩手県	3,055
18	ライト	マテックス株式会社	大阪府	2,798
19	ライト	株式会社エムジー	宮城県	2,512
20	プロ	第一プラスチック株式会社	大阪府	2,474

●ホームページエミダスランキング

このランキングは、エミダス会員の会社情報ページ*の2022年4月から2023年3月のアクセス数集計です。

順位	会員区分	会社情報名	エミダス都道府県	サイトPV
1	ライト	ナルックス株式会社	大阪府	143,944
2	ライト	マテックス株式会社	大阪府	108,057
3	プロ	hakkai 株式会社	新潟県	68,839
4	プロ	植木プラスチック株式会社	群馬県	68,637
5	ライト	株式会社サイプ	富山県	65,118
6	プロ	ネクサス株式会社	熊本県	64,191
7	プロ	第一プラスチック株式会社	大阪府	62,953
8	ライト	株式会社メイホー	福岡県	53,674
9	プロ	多田プラスチック工業株式会社	大阪府	53,269
10	プロ	株式会社大野社	兵庫県	52,018
11	プロ	大和合成株式会社	大阪府	50,580
12	ライト	株式会社ウッドベル工業	東京都	49,118
13	ライト	株式会社アテックス	大阪府	43,592
14	プロ	オーティス株式会社	岡山県	37,894
15	プロ	三光化成株式会社	東京都	37,158
16	ライト	株式会社北上エレメック	岩手県	33,067
17	プロ	熊野精工株式会社	三重県	33,014
18	ライト	マツバ技研工業株式会社	大阪府	27,853
19	ライト	株式会社富山技研	富山県	25,794
20	ライト	山一精工株式会社	石川県	22,048

エミダス会員の会社情報ページ*のアクセス数集計では、ほぼリアルタイムの「閲覧数」「訪問企業閲覧」のデータが個別のページごとに見られます。そのほか、エミダスページへの訪問企業など、WEB 戦略に役立つ様々なアクセス解析を行っています。
03-6284-3080 (サポート対応時間 10:00 ~ 16:30)
emidas-info@nc-net.or.jp

■アクセスレポートのサンプル

●エミダスページ



●ホームページ

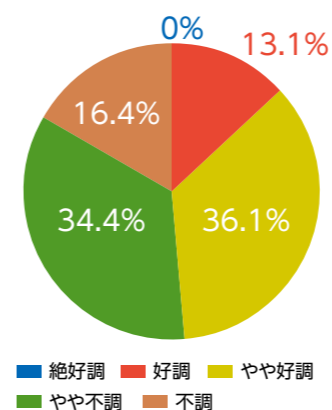


成形・プラスチック加工業向けアンケート

調査概要
主 体：株式会社NCネットワーク
期 間：2023年9月14日～9月29日 WEBによる調査
対 象：エミダス会員企業で「プラスチック成型品製造」を行う経営者
対 象：約700社

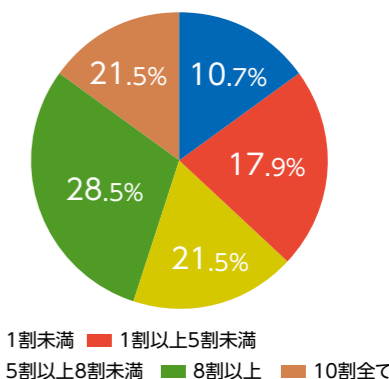
プラスチック成形品の製造を担うNCネットワーク会員（エミダス会員企業）約700社に景況感に関するアンケートを実施しました。業界全体の雰囲気として、「好調」「不調」の割合がほぼ同じという結果に。また近年の取り組みとして「営業活動の強化」を挙げる企業が多かったものの、「ワーカー・管理職問わず人材不足を経営課題になりうる」と懸念する声も多くありました。アンケートへご協力いただいた皆様、誠にありがとうございました。

Q1 現在の工場全体の稼働状況



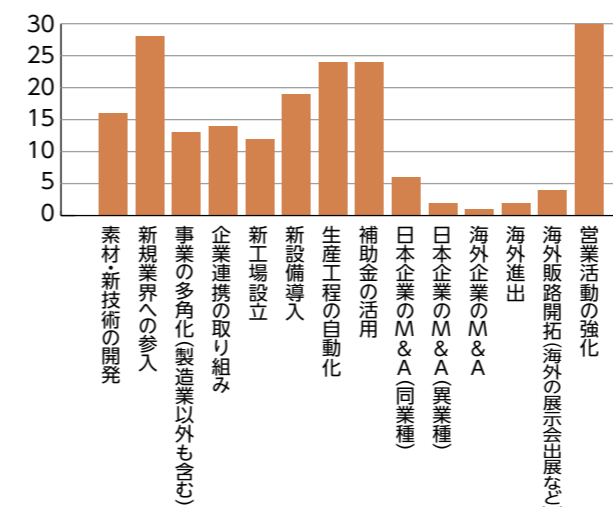
業界全体を見ると「好調（やや好調含む）」・「不調（やや不調含む）」の回答者がほぼ同数でした。不調な業界では「自動車業界」が最も多く、次いで「住設業界」や「産業機器業界」の声が多く寄せられました。「自動車業界」は好調な業界のなかでもトップを占めており、「建設業界」「半導体業界」が続く結果となりました。

Q2 材料・エネルギーコストの取引先への価格転嫁の状況



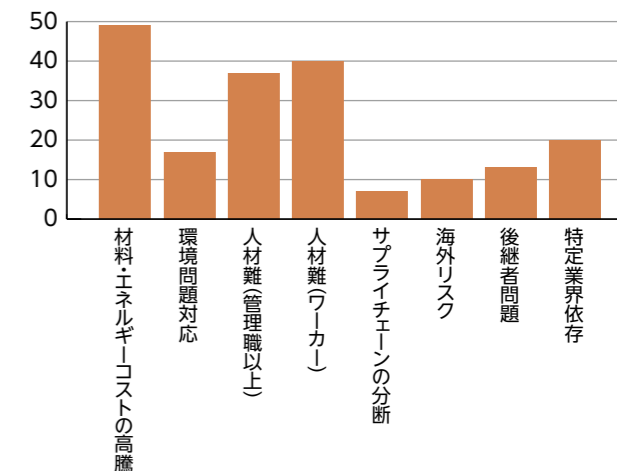
価格交渉の状況に目を向けると、価格転嫁率が40%以下と難航する企業が3割程度あります。依頼が進まない企業の理由として「材料費の高騰は認めてもらえるが人件費・電気代・物流運賃といった費用まで考慮してもらえない」という声が複数上がっていました。そのほか、「価格を上げると取引が打ち切られた」「材料は毎月のように値上げされるが、顧客には毎年値上げを御願いできるわけではない」という意見もあり、インフレの状況が続くなかで交渉を進めにくい雰囲気があることも読み取れました。

Q3 近年企業で取り組んだこと ※複数回答



近年の取り組みとして「新規業界への参入」や「営業活動の強化」を挙げる企業がそれぞれ半数ずつを占めました。また3割近くの企業が「新設備導入」と回答し、そのうち射出成形機を導入した企業は約6割でした。海外への動きとして、「海外進出」または「海外企業のM&A」についてタイ（2社）のほかにアメリカ（1社）やオーストラリア（1社）の国名が挙がりました。

Q4 自社の経営課題となりうる要因 ※複数回答



今後、自社の経営課題になりうるリスクとして、「材料・エネルギーコストの高騰」、「人材難（ワーカー・管理職以上）」の回答が多数でした。コスト上昇に対する懸念の他に、幅広い役職の人材不足も大きな経営課題としてあげられました。



ファナック株式会社

製造業を変えた電動射出成形機

取締役会長 稲葉 善治 氏

電動射出成形機開発は ゼロからのスタート

「これからは油圧ではなく電気の時代。ファナックでやるなら電動だ」——ファナック株式会社の名誉会長の稲葉清右衛門氏は、1983年電動射出成形機の開発を決めた。当時、世界最大の工作機械メーカー、シンシナティ・ミラクロン（以下、ミラクロン）の会長ジェームス・ガイヤー氏から射出成形機の共同開発の提案を受けたことからその挑戦が始まる。当時射出成形機と言えば油圧式。だがファナックには射出成形機の知見も実績もない。そこでミラクロンから技術ライセンスの供与を受ける代わりに、アメリカでの独占販売権を与える契約を結んだ。こうしてファナックの電動射出成形機の開発プロジェクトが始動し、そのチームに選ばれたのが現会長の稲葉善治氏だ。

善治氏にとって射出成形機は全く未知の状態。1983年11月にドイツのデュッセルドルフの展示会で初めて射出成形

機を見た善治氏は「得体の知れない機械だ」と感じたという。翌年1月に渡米。総勢5人のスタッフで昼は射出成形機の構造、製造技術、そしてプラスチックの成形プロセスを学ぶチームに分かれてミラクロンで研修を受け、帰宅すると夜中まで電動サーボ式射出成形機の基本設計をした。当時はCADが一般的ではない時代。ドラフターを持ち込んで鉛筆で図面を引いていたという。3カ月後の4月に帰国すると、同年11月に30t、50t、75tの3機種を同時発売するという計画が待っていた。基本構想は既に目途が付いていたものの、問題は山積していた。

当時のサーボモーターでは射出成形機に必要なパワーとレスポンスを合わ

せ持つことはできない。最強の磁石とされたサマリウムコバルト磁石をふんだんに使用することで「化け物みたいなモーター」を作り上げた。ボールスクリーは工作機械に使われていたが、射出成形機で用いるには負荷容量不足であった。そこで日本精工（NSK）に依頼して巨大な負荷容量を持つモンスターボールスクリーを開発。さらに制御面では、電動式は位置と速度の制御だけではなく圧力の切り替え（VP切替）が必要となる。速度制御から圧力制御に瞬時に切り替える技術も独自開発した。こうして社内外の協力を得ながら、世界初の電動サーボ式射出成形機「FANUC AUTOSHOT」が完成したのだ。



「AUTOSHOT」初号機



ROBOSHOT Series



富士山の麓、広さ54万坪にわたる「ファナックの森」

電動射出成形機が売れない!

苦労の末に誕生した電動射出成形機は発売当初、全く売れず、10年近くも赤字続きだった。最初に高い評価をしたのは光学機メーカーだった。カメラのズームレンズで使用される非球面レンズを成形するのに、精密成形を得意とする電動射出成形機がマッチしたのだ。しかし精密成形の用途はまだ限定的。電動式は油圧式よりも消費電力を大幅に削減できるが、本体価格が油圧式より高く、顧客には見向きもされない。自動化に適するが、当時の成形工場にはまだ取出口が普及していなかった。電動射出成形機は

時代を先取りしすぎてしまったのだ。

時代がファナックに追いついた

「電動式は油圧式に比べ安定している後工程も少ない」という口コミが広がってくると、国内での導入が次第に増えていく。アメリカで売れ始めたことも大きい。これまでは75tが限界だったが、モーターが進化し大型機のラインアップを取り揃えた。こうして射出成形機は油圧式から電動式へ転換し、ついにファナックはマーケットシェアのトップに立った。現代では製造業の常識となった「省エネ、自動化、精密性」というス

ローガンは、ファナックの電動射出成形機によってもたらされたといっても過言ではないだろう。

善治氏によれば「当初電動式にネガティブだった各社も、今や電動式を販売している。日本の成形現場は電動式が90%近く占めているが、ヨーロッパではまだ20~30%と伸び代がある」という。これからも電動射出成形機は進化を遂げていく。「現場の肌感覚はとても大事です。鉄と油と汗、ときどき涙。これがなければ一人前の機械屋にはなれません」と善治氏は語るように、成形工場と機械メーカーは二人三脚で日本の製造業を支えていく。

社会ニーズを捉えた射出成形機開発を目指す ——IPF Japan 2023に出展

世界初の量産型全電動式射出成形機として1984年にAUTOSHOTの販売を開始して以来、ファナック株式会社はCNCやサーボ技術で、精密な形状精度を付与する能力(精密成形性能)と、高品質なプラスチック部品を繰り返し安定して生産する能力(成形安定性能)で他社との差別化を図っている。近年ではネットワーク技術やロボットとの融合技術により、高い操作性や拡張性も実現。AUTOSHOTの後継機である現行機ROBOSHOTは微小なコネクタやレンズなどのIT関係部品、クリーンルームで製造される医療機器などの精密成形分野で高い評価を得ている。自動車産業ではEV化や自動運転を軸とした技術革新に伴い、軽量化や電子化の流れが進んでいる。今後この市場

でも精密成形品の需要拡大が予想される。

今回の「IPF Japan 2023」では「スマートマシン・スマートファクトリー」をテーマとし、成形工場、加工工場、組立工場をマクロ的な視点で捉えたスマートファクトリーを模した展示を行う予定だ。最新の成形技術がどのように工場のスマート化に関わるかが焦点となっている。

現在、プラスチック産業は環境負荷低減や省エネルギーなど解決すべき課題を多く抱えている。使い捨てプラスチック製品の廃棄による環境汚染問題解決のため、再生プラスチックによる循環型社会実現の取り組みが始まっている。この取り組みを成功させるためには、プラスチック加工機のメーカーだけではなく、官民が一体となった社会インフラの整備が必要だ。ファナックも市場ニーズを捉え、商品開発・改良に取り組むことで社会に貢献していく。

会社概要

- ◆会社名 ファナック株式会社
- ◆所在地 〒401-0597 山梨県南都留郡忍野村忍草 3580
- ◆TEL 0555-84-5555
- ◆FAX 0555-84-5512
- ◆社員数 9,432人(連結)
- ◆年間売上高 851,956百万円(連結)
- ◆U R L <https://www.fanuc.co.jp/>



IPF Japan 2023 出展企業
62010





日精樹脂工業株式会社

射出成形機の専門メーカーとして、プラスチックでより良い未来を目指す

代表取締役社長 依田 穂積 氏

成形現場に寄り添うからこそ

できる提案

日精樹脂工業株式会社の強みは、成形機だけではない。成形加工メーカーからスタートした同社は、現在は射出成形品の外販を行っていないにも関わらず社員の8割が射出成形技能士の資格を持つほど、成形加工現場へ寄り添うことを重視している。「機械の提案、成形システム、工場レイアウト、材料、金型、そして各種試験まで総合的にお手伝いできるところが会社としての強み」と代表取締役社長の依田穂積氏は語る。

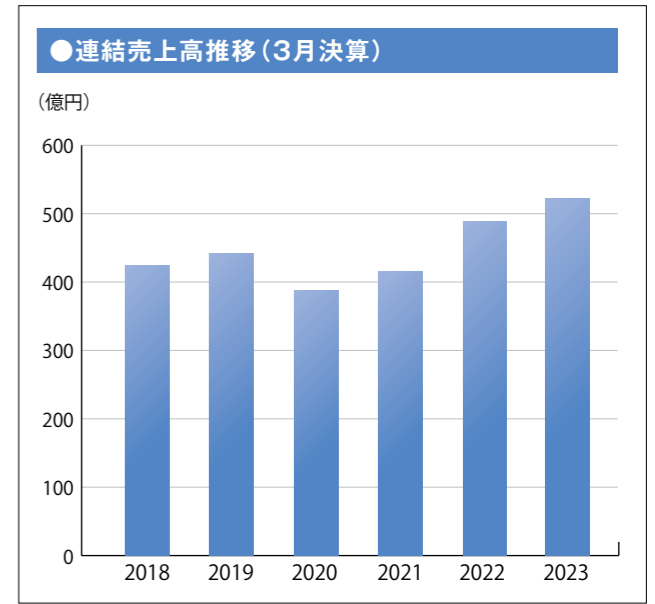
成形機も多彩なラインアップを取り揃えている。日本では主流となっている電気式だけではなく、油圧でサーボモータを駆動させ、直圧型締機構を採用した「ハイブリッド式」があり、「お客様の成形品目によって適切な機械を提案しています」と依田氏。このように成形現場に寄り添い、ニーズをくみ取るという姿勢は、1971年に同社が開発した「静かな射出成形機」からもうかがい知ることができる。高度経済成長期、自宅を改装して成形加工業に従事する人達が増えたが、全国的に騒音問題が注目され始めた。射出成形機を24時間稼働させ



地球に還るプラスチック



射出成形のオペレーションの様子



出典：日精樹脂工業株式会社のWebサイト

るためには騒音対策が必須だったが、そこに着手したのが同社だ。ほかにもサーボドライブの電気式成形機や二色射出成形機、高速充填射出成形機など、時代をリードした成形機を多く開発している。「成形加工業は製造業の基礎。経済を支えているという自信を持って頑張りたい。日精樹脂は専門メーカーとしてサポートしていきます」。

バイオプラスチック向け成形システム

2010年には業界に先駆けて植物由来樹脂向け成形システムN-PLAjetを開発している。技術士の小松道男氏（小松技術士事務所所長／ものづくり名人）や株式会社豊栄工業と共同開発したこのシステムは、現在日本だけでなく世界からも引き合いが増えている。バイオプラスチックは流動性が悪くだけでなく、抜けにく

く成形難度が高い。同社の成形システムでは成形性の改善のために安易に石油由来成分を混ぜ込むのではなく、カーボンオフセットの観点から「100%植物由来」にこだわる。環境配慮には先進国だけでなく、リサイクルシステムが確立していない第三世界の各国でも取り入れられる方法を提案することも重要なのだ。

日本だけでなく世界へ

同社は中国とタイ、アメリカ、イタリアにも製造拠点を構えている。特に2019年に子会社化したイタリアのネグリ・ボッシ社は、これまで拠点のなかった欧州、中東、南米にセールス拠点をもち、グローバル市場におけるプレゼンスの向上に貢献した。欧州マーケットは油圧式が強いが、「わが社の電気式の技術は、自動車や医療関係にまだ食い込める余地がある。戦略としてゲームチェンジ

するのは面白い」と依田氏は自信を見せる。

先進国だけではない。Inclusive Growth (※) の考え方のもと、新興国や開発途上国へ日本の省エネで精度が高く、安心安全な機械を広げていくことを進めており、すでにインドの工場へのこ入れが始まっている。「すぐにもうかるものではないが、専門メーカーとして今一番の使命かなと思います。成形機にいいイメージを持ってもらいたい」。日本だけでなく、世界へ。プラスチックでより良い社会の実現を目指す。

※ Inclusive Growth (インクルーシブ・グロース、包括的な成長)：世界中において多様な境遇におかれる人々に恩恵をもたらすことが可能である、包括的経済成長のことを示す。

会社概要

- ◆ 会社名 日精樹脂工業株式会社
- ◆ 所在地 〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南条 2110
- ◆ TEL 0268-82-3000
- ◆ FAX 0268-81-1400
- ◆ 社員数 1304人 (連結)
- ◆ 年間売上高 487億円 (日本・欧米・アジア合算2022年)
- ◆ U R L <https://www.nisseijushi.co.jp/index.php>



IPF Japan 2023 出展企業 52602





芝浦機械株式会社

プラスチックモノづくりを元気にするキーワードは「電池」と「インド」

専務執行役員 成形機カンパニー長 小池 純 氏

油圧から電動へ――

時代の変遷とともに進化

芝浦機械株式会社におけるプラスチック成形機事業の歩みは、第二次世界大戦の終戦後、高度経済成長期の到来とともに始まった。1952年に電線被膜用押出成形機の初号機を開発、続く1956年には射出成形機の初号機「20-450S」を開発した。射出成形機は当時、国産としては最大であった。以降、時代の変化や顧客のニーズに寄り添いながら技術を進化させ、ラインアップ拡充。現在、型締力50トンから3000トンと幅広い全電動式射出成形機を有する。

1990年代から、国内では射出成形機が油圧制御から電気制御に置き換わる流れが出てきた。1998年に芝浦機械とし

て初めて全電動式射出成形機「EC」シリーズを市場投入した。

「EC」シリーズの上市以来、20年にわたり全電動式射出成形機を開発してきた芝浦機械であるが、近年の開発トレンドは「射出成形品の大型化への対応」。低燃費・低環境負荷を狙う自動車のバンパーやグリル、バックドアといった、部品の更なる軽量化を狙うことを受けてのニーズである。芝浦機械は2006年に型締力3000トンの超大型電動式射出成形機「ED3000W」をリリースしている。

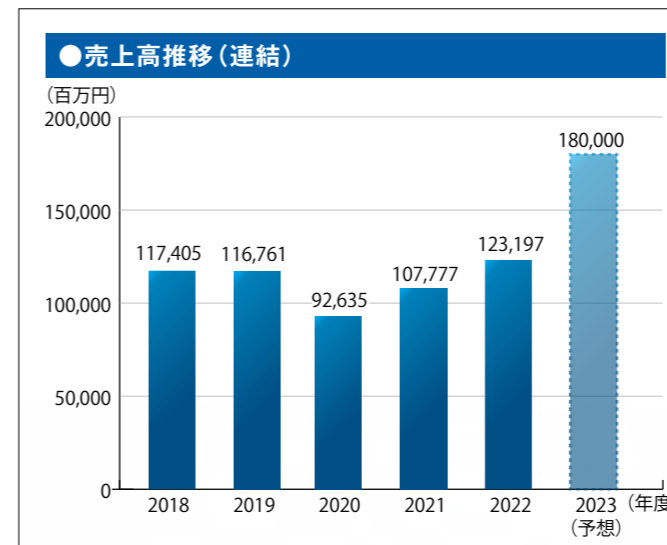
射出成形機における環境配慮

芝浦機械では「Life Cycle Assessment (LCA)」に基づいた商品開発を実施している。原材料調達、生産、物流、販

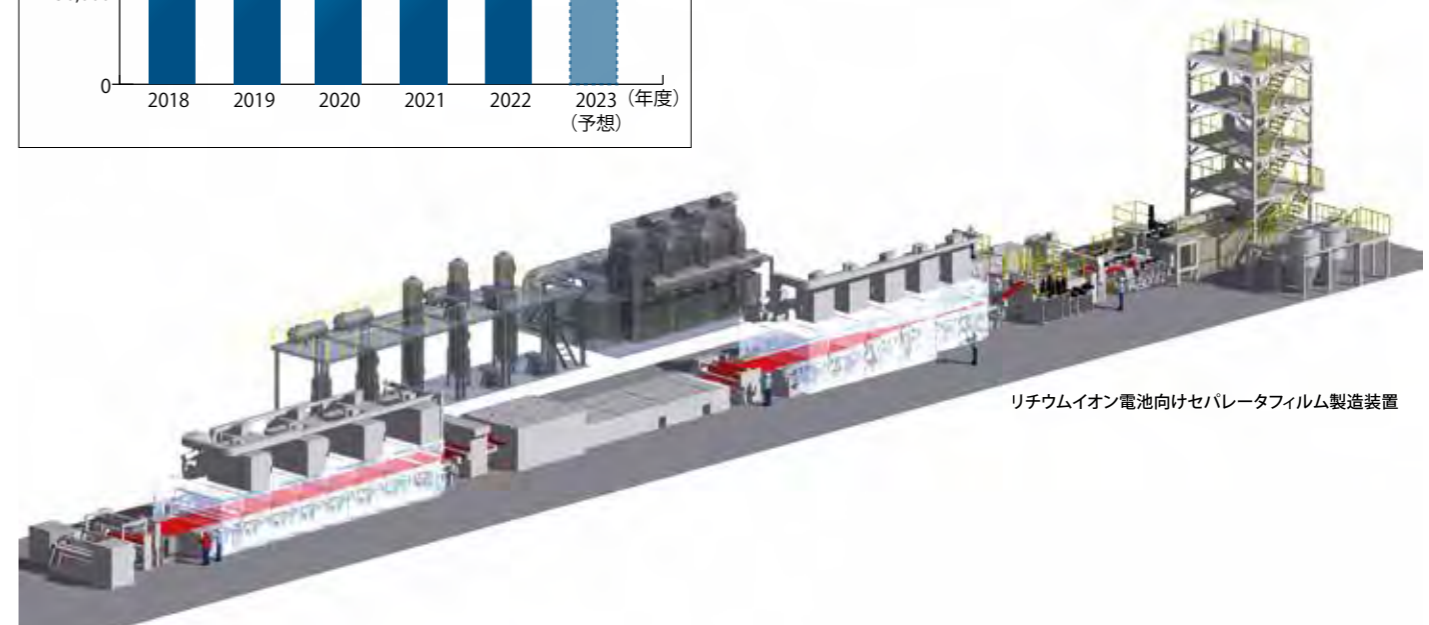
売、使用、廃棄といった製品ライフサイクル全体において、さまざまなステークホルダーとともに温室効果ガス削減や脱炭素に向けた取り組みを行っている。

同社では樹脂成形品リサイクルにも取り組んでいる。樹脂ペレットを生産する押出成形機と、製品を成形する射出成形機を連携運用させることで、生産現場で完結できる樹脂材料リサイクルの仕組みを提案している。

射出成形機の技術としては、電動化による省エネや不良率削減の他、高可塑性スクリュー採用や金型交換時間の短縮による生産性の向上、再生材とバージン材を組みあわせて成形する「サンドイッチ2材成形技術」などに取り組む。同社が取り組む、射出成形機のIoT化でも、生産性向上や省エネに寄与する。



超大型全電動式射出成形機 EC3000SXIII



リチウムイオン電池向けセパレータフィルム製造装置

また自動車の軽量化のニーズに応えるべく、超薄肉成形技術や微細発泡、CFRPやGFRPといった複合材料によるハイブリッド成形といった成形技術開発にも鋭意取り組んでいる。

リチウムイオン電池とインドに期待

芝浦機械の押出成形機は、電気自動車(EV)用リチウムイオン電池向けセパレータフィルム製造装置の需要が好調であり、「今後もまだまだ伸びます。EVに

限らず、ソーラー発電の需要がある住設など含み、分野を問わず、リチウムイオン電池や蓄電池の需要の伸びはこれからも期待できます」と芝浦機械株式会社専務執行役員 成形機カンパニー長の小池純氏は述べる。

射出成形機については「地道に伸びてくる」と小池氏。自動車を中心とした製造業に勢いがあるインドでの需要拡大も期待しているという。「今のインド市場は、日本の製造業にとってビジネスチャンスがたくさんあると思います」

IPF では顧客との情報交換を

芝浦機械はIPF Japan 2023に出展し、環境配慮対応とIoTをアピールする。まだ詳細は明かせないとのことだが、射出成形機の新製品を披露する。「IPFの会場ではお客さまと直接お会いして情報交換させていただき、それを活かしてお客さまが『もうかるモノづくり』をしていただける機械やサービス開発に今後も邁進します」と小池氏は、IPF出展や今後への思いについて語った。

会社概要

- ◆会社名 芝浦機械株式会社 ◆TEL 03-3509-0200 ◆社員数 1,683人(連結 3,037人)
- ◆所在地 (東京本社) 〒100-8503 ◆FAX 03-3509-0333 ◆年間売上高 連結 1,231億9千7百万円(2022年度)
- ◆U R L https://www.shibaura-machine.co.jp



IPF Japan 2023 出展企業 72201





株式会社ソディック 射出成形機事業部

日本がCASE時代を勝ち抜くための
オンリーワン技術「V-LINE®」

上席執行役員／事業部長 谷口 一芳 氏

放電加工機屋が作った
射出成形機

1976年、30代の若き技術者であった古川利彦氏が横浜市で創業した国産加工機メーカーのソディック。そして放電加工機から始まった同社が射出成形機に参入したのは1989年。射出成形機市場としては後発だった。同社の放電加工機で金型製作を行う顧客から、精密部品の射出成形時に頻発する成形不良について相談されたことが事業発足のきっかけであったと言う。

ソディック上席執行役員で射出成形機事業部の事業部長を務める谷口一芳氏は、「当時、射出成形機の開発担当に（創業者である）古川が伝えていたのが、『他社にはない成形不良が出ない射出成形機を作ろう』ということでした。

古川のこの一言が、今日のソディックの射出成形機における存在感を作り上げています」と語る。

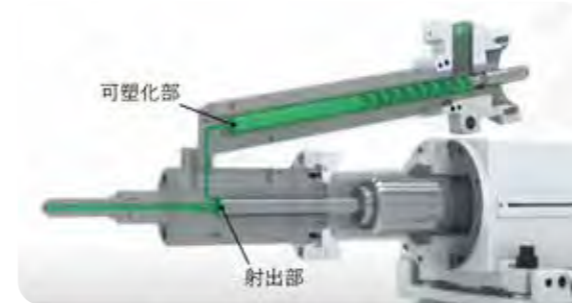
ソディックのオンリーワン技術
「V-LINE®」

ソディックが射出成形機に取り組みだした当時から今も、「インラインスクリー方式」（インライン）が主流だ。この方式では、1本のスクリーとシリンダーが同軸上にあり、樹脂の溶解（可塑化）から射出までを行う。1989年当時に顧客が悩んでいた成形不良も、この方式が起因するものだった。1本のシリンダーの中で樹脂を「溶かす・計量する・射出する」という工程を完結させるため、計量された樹脂量や粘度が安定しなかったのだ。同社は、そうしたインラ

インスクリー方式の欠点に着目し、樹脂の溶解と射出を2本のシリンダーで役割分担させるように開発を進めた。「2本のシリンダーを使用する方式は、インライン以前にあった技術で計量値が安定するという長所はあるが、材料替え（色替え）の問題や異物混入の可能性が高く、過去の技術とされていました」と谷口氏は言う。

そこで、同社の技術陣が再度この長所を生かすと共に、短所とされていた樹脂替えや異物混入の対策を行うことで生み出されたのがソディックの独自技術「V-LINE®」方式だ。V-LINE®であれば、最適な樹脂計量を行った後に、必要な分だけ射出部に樹脂を送り込むことが可能になる。

V-LINE®構造は、成形の安定性が高いので、インサート成形やフープ成形とし



V-LINE®射出可塑化機構



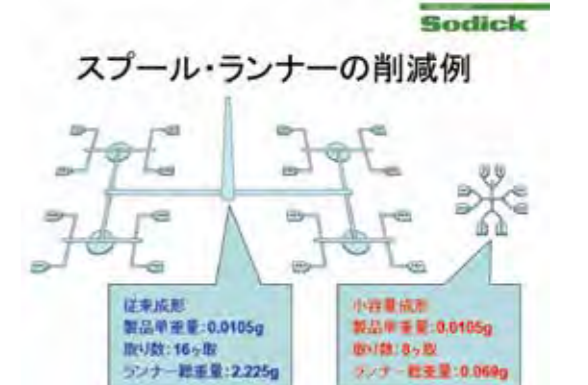
ソディックの射出成形機で製作された部品（ヘッドおよびリアランプ部品）



ソディックの射出成形機で製作された部品（燃料電池用部品）



MS100G2



ソディックの射出成形機によるスプルーとランナーの削減例

て生産ラインの一部として設置されることが多い型成形機（金型が上下に動作する成形機）において特に評価が高く、非常に高い歩留まり率を保つことにより、生産性の向上に大きな貢献をしている。

V-LINE®には現在、用途に応じたさまざまなシリーズを展開し、高付加価値製品用として高応答モデル「LP series」および高速・高圧モデル「HSP series」などを備える。また同社のベーシックモデル「GL series」の後継でもある電動モデル「MS G2 series」の引き合いも増えているとのことだ。

時代が変われば、技術も変わる

かつての射出成形現場では、成形職人の経験と勘により成形条件を都度、微調

整することこそが技能とされた。放電加工機でNC技術を熟知しているソディックでは、成形を技能という概念ではなく、あくまでも技術で語る必要があると考えている。

「ソディックの射出成形機では成形条件をその理論で簡単に出せるとの理由で、以前、成形技能検定の対象機種から外されてしまったことがあります」と谷口氏は苦笑する。同氏は検定運営元に抗議し丁寧な説明を行うことにより、対象除外の件を取り消してもらったと言う。「経験と勘ベースの成形は人の技能に起因する要因が大きく、成形品を技術論に基づいて作り上げるという技術伝承の面でネックとなり得ます。付加価値の高い成形部品を作るためにはCAE（解析、シミュレーション）などを用いて設計検証を行い、その理論に基づく高度な成形技

術論にて進めて行く必要があります。さらに自動化により、より創造性ある業務に労力を割ける環境を作るべきだと思います」と同氏はソディックの考える成形業務のあり方について語る。

同社の射出成形機では、IoT化に意欲的に取り組み、品質＆生産管理システム「V Connect」などを開発し、リモート稼働監視や予防保全などの機能も実装している。

今後、ソディックの射出成形機事業で注力するのは、ICT全般や、自動車業界における「CASE」（※）分野の精密部品や医療関係。ソディックのV-LINE®で、緻密な部品加工が得意な日本の技術者とデジタルの力が掛け合わされば、日本製造業の圧倒的勝利も約束されよう。

※ CASE : Connected (コネクティッド)、Autonomous/Automated (自動化)、Shared (シェアリング)、Electric (電動化) の頭文字であり、自動車分野の次世代技術革新の概念を示す。

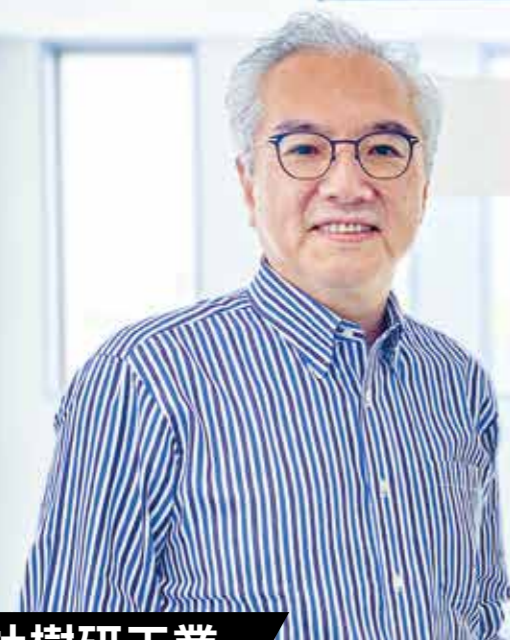
会社概要

- ◆会社名 株式会社ソディック
- ◆所在地 (本社) 〒224-0041 神奈川県横浜市都筑区仲町台 3-12-1
- ◆TEL 045-942-3111
- ◆FAX 045-943-5835
- (2022年12月期)
- ◆社員数 3,746人(連結) 1,087人(個別)
- ◆年間売上高 年商 804億円(連結)
- ◆U R L <https://www.sodick.co.jp/>



IPF Japan 2023 出展企業
22810





JUKEN

株式会社樹研工業

微細で高品質な射出成形と超精密切削加工
高付加価値品を生み出す新たな挑戦

代表取締役社長 松浦 直樹 氏

成形機から金型製作まで行う、
高精度プラスチック射出成形メーカー

愛知県豊橋駅から車で約15分の場所に、黄色と青色が際立つ建物がある。株式会社樹研工業の本社だ。同社は光学機器や医療機器、腕時計、自動車、住宅設備などで使用されるプラスチック製小型精密部品を全世界に供給する射出成形メーカーである。売上の構成比は、自動車部品が約50%、医療機器が約30%、住宅設備部品が約15%だ。同社の成形部品の特長は、微細で精密な射出成形品を安定した品質で生産できることである。不良品の発生率は0.08ppmと極めて低く、仮に1000万個生産したとしてもほぼ欠陥品が無い。現在、国内だけではなく、シンガポール、タイ、スイスなど海外からも超精密分野に関する問い合わせ

が増えている。

成形部品に加えて、主に自社向けに成形機や金型を製作する技術力をも保有する。本社敷地内にあるグループ会社、株式会社ジュケンマシンワークスでは小型成形機の製作を行い、有限会社ジュケンファインツールでは金型の製造・販売を担当している。成形機のラインナップは型締め力1.5t、10t、20tであり、数センチ角までの部品を成形できる。特長は、型締装置は横向き、射出ユニットは縦向きに配置されている点で、これによって専有面積を従来の半分に削減できる。

樹研工業が切り開く

新たなビジネス領域

近年の動向として、代表取締役である松浦直樹氏は「国内外から難しい成形品

の需要が増えています。また、生産量の変化に対する柔軟な対応力が求められ、単品の加工能力だけでなく、同じ加工方法で高品質かつ安定した量産設計が重要だと感じています」と述べる。

さらに、「高付加価値の定義も変化しています。以前は微細な製品が高付加価値品とされていましたが、小さいから難しいという時代ではなくなりました。今求められていることは、他社では扱えない材料や形状に対応する技術力と柔軟性だと考えています」と松浦氏。同社ではこれまでに製作経験がなかった部品の受注が増えている。すでに高付加価値品に精通する技術者を集めた専門部署を設置しており、今後は高付加価値品の生産性を1.5倍、10年後には売上占有率を約30%に上げる考えだ。

さらに、日本ハミングバード社を新し



ハイブリッド射出成形機「JMW-027S-20t」



射出成形品の例



超精密加工品の例

く立ち上げ、透過電子顕微鏡に使用される試料ホルダーの製作に取り組んでいる。試料ホルダーは非常に微細な製品であり、原子レベルの観察を行うために高度な加工技術が必要とされる。同社は超精密加工事業で培われたナノ単位の切削技術等を活用して、試料ホルダーの製作に力を入れようとしている。

今後、樹研工業は超精密切削加工を中心に、サイエンス・医療分野への開拓を進めていく。すでに0.1nm単位で測定で

きる高度な設備環境や測定ノウハウを活用し、受託測定事業に取り組んでいる。同社はこれまで保有してきたノウハウや技術力を活用し、事業の多角化に成功した。新事業から得た知見を現行事業に還元するサイクルが生まれることにも期待が高まる。

ところで、音楽大学を卒業した経歴を持つ松浦氏。現在の仕事との結びつきを問われると「単純な好奇心もありますが、音楽とサイエンスはロジカルで、考

え方が共通しています。音を鳴らし発生した現象を組み合わせたり、発想の転換をしたり、音楽で培った感覚や経験が仕事にリンクすることも多いです」と語った。しなやかで柔軟性のある発想で新規事業を推し進める同社。高精密な技術力と最適化された量産設計で安定した高付加価値なものづくりを行う、樹研工業の今後に注目だ。

会社概要

エミダス会員番号：93970

- ◆会社名 株式会社樹研工業 ◆TEL 0532-31-2061 (2023年現在)
- ◆所在地 〒441-8077 ◆FAX 0532-32-6534 ◆社員数 約100人(パートを含むグループ合計)
- 愛知県豊橋市神野新田町字トノ割35 ◆年間売上高 15億円(2023年グループ合計)
- ◆特色 精密射出成形のトータルソリューション、超精密切削、安定品質
- ◆会社URL <https://www.juken.com/>
- ◆エミダスサイトURL <https://www.nc-net.or.jp/company/93970/>



IPF Japan 2023 出展企業
70005



会社URL



エミダスURL



東洋機械金属株式会社

「NOと言わない東洋」から革新的な射出成形機が登場

代表取締役社長 田畑 禎章 氏

顧客と向き合う姿勢こそ

東洋機械金属の信条

「お客様と直接お会いすることを大切にしています。そう、現場主義なんです」——こう語るのは、東洋機械金属株式会社代表取締役社長の田畑禎章氏だ。社長自ら世界中の現場に出向き、収集した意見や要望を社内でも共有し、製品開発に生かしているという。「ありきたりかもしれませんが、〈誠実 謙虚 感謝〉の精神が極めて大事。お客様に対して誠実に、自分たちにできることを精一杯やらせていただく。この価値観が行動の基盤になっています」。

ビジネスにもこの誠実な姿勢が表れている。「『NOと言わない東洋』。このキャッチフレーズが象徴する通り、弊社が提供する射出成形機の最大の強みは、

柔軟なカスタマイズ力にあります。個別のニーズに対応し、お客様それぞれに最適な射出成形機を適切な価格でお使いいただけるよう努力する。そして製品の価値を最大限に引き出していただくこと。これが、我々のポリシーです」と田畑氏は力強く語る。この顧客を中心とした姿勢は、東洋機械金属が25年以上にわたり堅持してきた行動指針であり、同社の企業精神を象徴している。

工場敷地内は開発現場から始まり、成形機の基礎を作る切削・板金加工をはじめ、熱処理、塗装、制御基板製造、組立など、全工程が社内でも完結できる強力な設備力を有す。内製率は約70%であり、この高い内製率こそ顧客に対する柔軟な対応力につながっている。汎用性の高いスタンダードモデルがベースとなり、世界でたった1台の機械であっても、顧客

の要望を取り込みカスタマイズする事ができる。省エネ化やCO2排出削減を目的とし、成形品の軽量化や樹脂材料の使用量削減への取組で近年注目が集まる射出発泡成形オプションなども比較的安価に対応可能だ。

IoTの活用と、

環境対応型樹脂に対応した新機種

同社では効率的な省人化・自動化と環境問題への対応を重要な目標とし、成形機の開発に取り組む。10年以上前から業界に先駆け、成形機監視ソフト「T-Station」をはじめ、「T-Remote Web」「T-Cloud」を開発・運用している（Tは“TOYO”の頭文字）。事務所や他の拠点から、成形現場を遠隔モニタリングすることが可能となり、成形機の状



Si-450-7

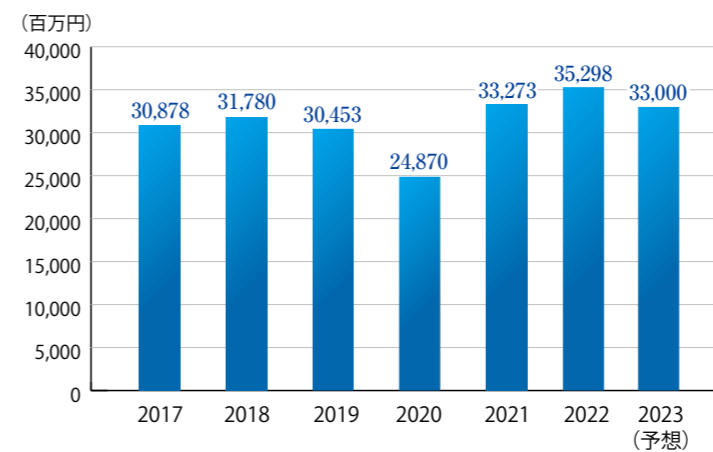
T-Station lite Ver.2.0

生産現場の効率向上・稼働率向上・品質向上に貢献

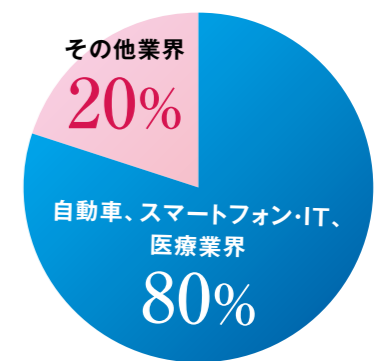


T-Stationの概要

●売上高推移(連結)



●顧客の業界別割合



態、成形品の状況、生産管理などをリアルタイムで操作・監視できる。

今後の展望について、田畑氏は「中東や新市場に向けて射出成形機を展開していきたい」と述べる。これまでも中国、アメリカ、ロシア、イスラエル、トルコ、オーストラリア、ニュージーランドなど、世界各国に存在するローカル企業向けに自動車やIT関係部品、容器、農業用器具、注射器などを製造するための成形機を提供してきた。どんな地域において

も、同様の価値提供と顧客ニーズへの対応を通じて事業を展開していく姿勢だ。

IPF では革新的新機種を発表

2023年11月28日から開催されるIPF Japan 2023では、革新的な新機種を発表する予定だ。これまで述べてきたIoT技術に加え、新技術を導入し、従来機を大幅にリニューアルする。特筆すべきポイントは、樹脂の可塑性能力を汎用機と

して最大限に高めた点だ。これにより、成形加工性能の向上をはじめ、マテリアルリサイクルに対応する再利用樹脂の成形や、生分解性プラスチックや非石油系樹脂などの環境対応型樹脂の成形が可能となる。成形の幅が広がり、従来の成形では不可能とされていた素材や成形方法に対する制約が大きく緩和される。環境対応型樹脂成形を試みたいと考えている方は、ぜひ同社ブースへ足を運んでみてはいかがでしょうか。

会社概要

エミダス会員番号：102453

- ◆会社名 東洋機械金属株式会社 ◆TEL 078-942-2345(代表) (2023年3月)
- ◆所在地 〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里 523-1 ◆FAX 078-943-7275 ◆社員数 753人
- ◆年間売上高 352億9835万円(2023年3月期)
- ◆特色 射出成形機、ダイカストマシン、光ディスク成形機
- ◆会社URL <http://www.toyo-mm.co.jp/>
- ◆エミダスサイトURL <https://www.nc-net.or.jp/company/102453/>



IPF Japan 2023 出展企業
42603



会社URL



エミダスURL

プラスチック成形

会員企業分布MAP

国内のNCネットワーク会員企業約15,000社のうち、プラスチック成形を行なう企業14社に取材しました。

社員数 | ○ ~30名 ◆ 31~100名 ■ 101~300名 ★ 301名~

関西

滋賀県	19社
京都府	16社
大阪府	128社
兵庫県	27社
奈良県	11社
和歌山県	6社

中国

鳥取県	3社
島根県	2社
岡山県	10社
広島県	14社
山口県	5社

九州

福岡県	10社
佐賀県	2社
熊本県	3社
大分県	3社
宮崎県	5社
鹿児島県	1社

四国

香川県	1社
愛媛県	2社

北海道

北海道	2社
-----	----

東北

青森県	2社
岩手県	7社
宮城県	7社
秋田県	2社
山形県	4社
福島県	11社

関東

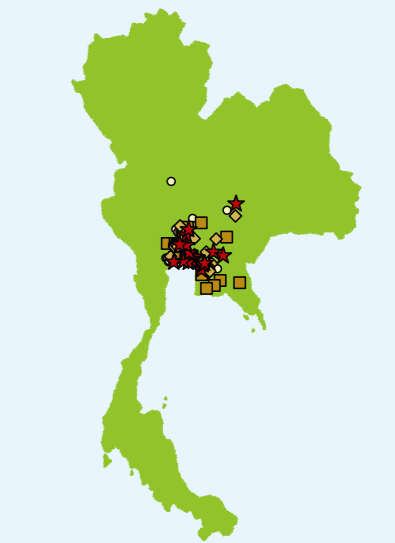
茨城県	19社
栃木県	11社
群馬県	26社
埼玉県	65社
千葉県	29社
東京都	118社
神奈川県	44社

中部・甲信越

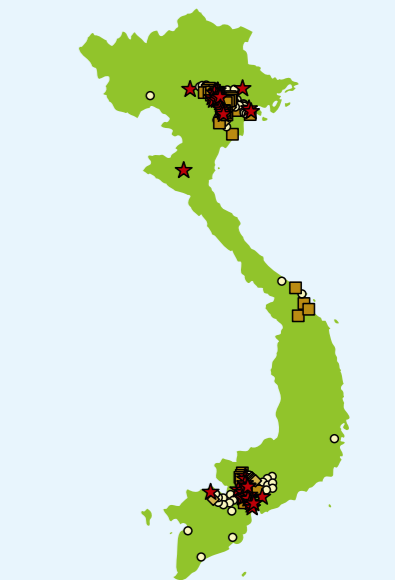
新潟県	24社
富山県	17社
石川県	3社
福井県	6社
山梨県	12社
長野県	33社
岐阜県	17社
静岡県	33社
愛知県	68社
三重県	5社

WORLD

タイ



ベトナム



主工法 射出成形

エミダス会員番号：69669

株式会社岩本モデル製作所 

主要三品目

- プラスチック試作モデル
- 真空注型（シリコン型・アクリル型）
- アルミ簡易金型・射出成形



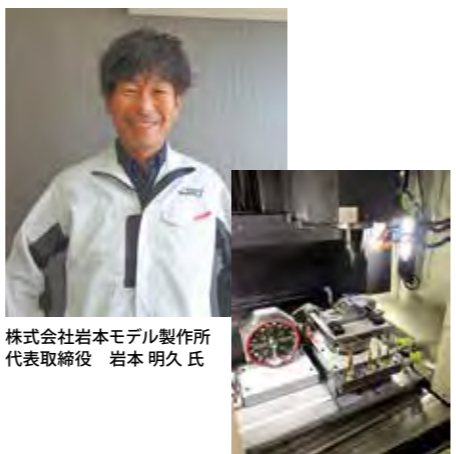
マイクロ製ロボット走行システムの例(参考画像)

新規装置導入と社内体制の見直しで、さらなる挑戦を続ける

株式会社岩本モデル製作所は、1987年に試作品製造会社としてスタートした。現在は「モノ創り支援プロデューサー」として樹脂切削を始め、金属加工、金型成形、真空注型、ギア切削、塗装、印刷までトータルサポートの体制を整えており、幅広い分野で活躍している。依頼される業種はさまざまで、金型および成形が3割、樹脂切削3割、金属加工2割、その他を真空注型が占める。岩本モデルの対応分野としては、これまで事務機器関係の仕事も多く請け負っていたが、近年はペーパーレス化の影響を受けて自動車や医療関係も増えつつある。同社は試作や小ロット生産の対応中心で小回りが利く一方で最大10万個程度の量産にも対応している上、様々な素材に対応できる強みを持っている。開発分野にも注力しており、自動車関係を中心にトライがなかなかうまくいかない顧客に対しての改善提案も行っている。そのため生産体制についてもOEM (Original Equipment Manufacturing) からODM

(Original Design Manufacturing) 方式へと変化しつつある。近年の新しい取り組みとして、半導体設備へ投資も進めている。切削事業の自動化や24時間体制の稼働も視野に入れながら、2023年9月にはマイクロ製ロボット走行システムを新規導入する。また2024年6月には住友重機械株式会社の250tの横型射出成形及び75tの堅型射出成形機、大きめのワークサイズが対応出来る安田工業株式会社の立形マシニングセンターも導入。これに先駆けてクリーンルームと碌々産業株式会社製の高精度高速小径微細加工機を導入し、これまで以上に対応分野が広がる見込みだ。また、同社では食品とプラスチックの融合を試みたユニークな事例もある。ネギ農家から提供を受けた廃棄予定のネギの青い部分（葉身）を粉末状にしたものをプラスチックに混ぜ込み、猫除けグッズを試作したことがある。顧客の要望に寄り添い、未知の分野にも積極的に挑戦している。

営業人員が社員の1割ほどということもあり、今後は営業体制の見直しも検討している。自社の技術をオープンに提示しながら、顧客と共に最適な回答を探っていくため、展示会やWebページの活用にも力を入れていく方針だ。



株式会社岩本モデル製作所 代表取締役 岩本 明久氏

高精度高速小径微細加工機の機上



製品サンプル

会社概要

- ◆会社名 株式会社岩本モデル製作所
- ◆所在地 〒572-0846 大阪府寝屋川市高宮栄町30番10号
- ◆TEL 072-823-8997
- ◆FAX 072-825-1421
- ◆会社URL <http://www.i-model.jp/index.html>
- ◆エミダスURL <https://www.nc-net.or.jp/company/69669/>



会社 URL



エミダス URL

特色	試作から小ロット生産、最大10万個の量産まで対応可能
成形機サイズ	30t～360t
取引業種	事務機器、自動車、医療、農業など
海外拠点	なし

主工法 射出成形

エミダス会員番号：94594

株式会社関東製作所

主要三品目

- ブロー・射出金型
- 試作・小ロット・量産でのプラスチック製品の生産
- 加工機の設計・製作、加工部品の製造



代表取締役 渡邊 章氏



射出成形機（1800トン）



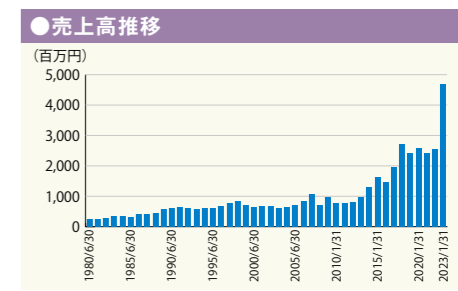
株式会社関東製作所 福岡工場

DX、M&A、新規事業投資惜しまず売り上げ伸ばす

困っているお客様がいるところに進出する——株式会社関東製作所は中部地方、九州地方、そしてインドネシアと拠点を増やし、売上を右肩上がりさせることに成功した理由は、「フットワークの軽さ」だ。現代では困っている人はネットで検索をかける。だからデジタルマーケティングにも注力する。設備や人材、DX、さらにM&Aといった投資も惜しまず、かつその効果も数字にしっかり表れているという。関東製作所はガラス用金型からはじまった会社だ。ガラス製造とプラスチックのブロー成形は製作工程が似ている。そのことから1965年からプラスチックのブロー成形金型へ業務を移行。しかしながらブロー成形の市場は規模が小さく、間もなく射出成形金型の製作にも進出している。金型の経営モデルは、一般的に客先需要の影響を直接的に受けることから、アップダウンが激しく、中長期目線での経営が安定しづらいという課題がある。そこで同社では2018年浜松工場を拡張し、射出成形事業も開始。これが同社における

大きなターニングポイントになったという。2021年度の同社の売上比率では金型が81%、成形は5%だったが、2023年度については金型が70%、成形が17%と着実に成形の売上を伸ばす予定だ。2023年1月に中村精工株式会社を吸収合併し、射出成形金型と量産成形分野を強化した。同社では将来的には成形分野の受注比率を50%にすることを目指す。関東製作所 代表取締役の渡邊章氏は、「量産成形をしていれば、モデルチェンジの際に金型への受注につながりやすくなる。金型の安定化のためにも成形事業をさらに伸ばしていきたい」と語る。同社は売上の8割が自動車関係である一方、新規の問い合わせはほとんどが非自動車。さまざまな手段で新規分野の顧客や新たな事業範囲の開拓に取り組んでいる。またオウンドメディアの運営を行いデジタルマーケティングを行っている。営業部門にはマーケティング課も新設し、以前は外注制作していたWebページも内製化した。さらに各所で開催される展示会にも積極的に参加している。そうした施策が功を奏してか、Webサイトの閲覧数や引

き合い件数も右肩上がり増加中だ。海外拠点としては、インドネシアのK.M.I（キョーラク株式会社との合弁で2003年に設立）と、MS-MOLD（2022年に子会社化）がある。そこでは自動車や家電関係のブロー成形金型、射出成形金型、治具製作などに取り組んでいる。今後はインドネシアだけではなく、欧米へも販売を広めていきたいという。さらに同社では新しい材料への取り組みも始まっている。大吟醸を作るときに発生する米カスや、ビールの麦芽カスを活用したバイオプラスチックの成形などにもチャレンジしている。今後について渡邊氏は、「今後は経営をより安定化させることで研究開発費を捻出し、新しいビジネスを立ち上げていきたい」と意気込んだ。



会社概要

- ◆会社名 株式会社関東製作所
- ◆所在地 〒135-0004 東京都江東区森下5-18-13
- ◆TEL 03-3631-6034 ◆FAX 03-3632-7440
- ◆社員数 231人
- ◆年間売上高 46億7000万円
- ◆会社URL <https://kanto-seisakusyo.jp/>
- ◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/94594/>



IPF Japan 2023 出展企業 40010



会社 URL



エミダス URL

特色	自動車部品で培った品管体制樹脂製品開発一貫体制
成形機サイズ	180t～1300t
取引業種	自動車、家電など
海外拠点	インドネシア

主工法 射出成形

エミダス会員番号：74361

株式会社クライム・ワークス 

主要三品目

- 開発試作（切削・樹脂成形 / 金型）
- 自動車、光学機器
- 航空機部品



代表取締役社長 山口 誠二氏

試作から量産へ、ものづくりの総合支援パートナー

株式会社クライム・ワークスは東京都大田区に本社を置く、金属・樹脂の試作から量産までをサポートする総合支援を得意とする企業だ。今期で34期目となり、30期までは試作開発にこだわってきたが、客先からの要望が多かったこともあり、2020年に長崎に量産ができる工場を新設した。

試作開発は東京本社で行われ、自動車や情報通信機器、医療工学系を手掛けてきた。量産は主に長崎工場で行われ、アミューズメント系部品やコネクタなどを生産しているほか、高品位な非量産車種の製造も行っている。

クライム・ワークスの射出成形は、試作開発で培った技術力とVA提案および一貫生産が強みだ。樹脂切削から射出成形への転換やコストダウンを実現し、受発注者どちらにとってもWin-Winな付加価値を実現している。試作・研究開発には時間とコストがかさむ。特に自動車は研究開発におおよそ3年かかり、その後量産となる。同社なら試作金型から量産金型へスムーズに移行できるため、量産までの時間を短縮できる。半導体関係も

樹脂の活用が増えており主に樹脂切削で行われるが、射出成形への転換を提案し、切削では難しい工程の軽減やコストダウンを実現している。30年間試作開発を続けてきたからこそできる設計者目線の提案力は他の会社にはない強みだ。

クライム・ワークスの魅力は企業文化だ。「人が人として成長できる企業文化をつくる」という言葉を掲げている。これは、「会社とは仕事以外の礼節や心構えの部分でも成長できる場である」という同社代表取締役社長の山口誠二氏の思いからきている。「組織の成長は全社員の成長の総和であり、人間的な成長なくして企業の成長はできない。仕事ができるというだけではなくお客様と信頼関係を築ける真の意味での成長の場」として、最先端のモノづくりを通じて学び続けられる場所となっている。社長の思いに共感する人が多いからか、長崎工場は開所以来、地元の工業高校出身者を中心に、毎年5人以上の新卒採用を実施できている。これは受け入れる環境と体制が整っている証であり、毎年丁寧にやってきた成果だ。

クライム・ワークスは今後、設計から量産までの全てを支援できる会社を目指し、2030年には東京にR&Dセンターを開設する予定だ。同社は設計段階から機能やコスト、量産プロセスなどについて多くの提案ができる。開発試作はある一定の期間に成果を出さなければならないが、短期間で成果を出すのは難しい。クライム・ワークスは長い間培ってきた開発力と技術力で未来のモノづくりに貢献していく。



射出成形品の例(インシュレーター)



長崎テクニカルセンター

◆会社名 株式会社クライム・ワークス
◆所在地 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 6-4-17 OTA テクノ CORE 1F
◆TEL 03-3742-0691
◆FAX 03-3742-0692
◆会社URL <http://www.climbworks.co.jp/>
◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/74361/>

◆社員数 75人
◆年間売上高 10億円



特色	試作開発で培った技術力とVA提案および一貫生産
成形機サイズ	30t～220t
取引業種	自動車、情報通信、医療機器、アミューズメントなど
海外拠点	北米（営業）

主工法 射出成形

エミダス会員番号：72537

多田プラスチック工業株式会社 

主要三品目

- 小型DCポンプ(マイクロポンプ)製造
- プラスチック射出成形(精密成形)
- 発泡ポリウレタン成形



多彩な製品を製造

全自動化にDX、常に時代の先を走る老舗プラスチックメーカー

セルロイドの加工から始まった多田プラスチック工業株式会社は、1947年国内の他の企業に先駆けて射出成形機を導入して以降、射出成形、硬質ポリウレタン発泡成形、そしてマイクロポンプの製造を3本柱に、業種・業界を問わずさまざまな製品を作り続けている。

射出成形では、緻密な寸法精度が要求される製品にも対応している。成形だけではなく、ミクロン単位よりさらに小さな精度での成形品の測定・評価を行う設備を整えており、客先の高い要望にも応えることができる。汎用プラスチックだけでなくスーパーエンジニアリングプラスチックの取り扱いも増えているという。クリーンルーム設備も有しており、食品包装などクリーン度を要求される分野でも引き合いが増えている。業界内でも早い段階からバイオプラスチックの試作を行っており、現在では多くの飲食店などで使用されている生分解性カトラリーの成形を行うなど、環境配慮に対応した製品の製造にも意欲的だ。バイオプラスチックはトレンドだが、技術面やコスト面で日本における工業化へのハード

ルは高い。同社では植物由来の材質について回るバラつきを自動で調整するなどの取り組みも行っており、常に課題解決の方法を探っている。

こうした多様な製品を製造するうえで、「アイデアを技術でカタチにする」というポリシーのもと、製造だけでなく設計や品質保証まで含めた提案力が同社の強みとなっている。取締役の前田匡史氏は「客先の要求事項だけでなく、その裏に何かあるのかということまで汲み取って提案をしています」と自信を覗かせる。

製造環境も常に進化している。2011年からDX化を進め、プログラミングも内製しており、「生きたデータを今すぐにフィードバックし、不良を抑える」というシステムが稼働している。さらに熟練者しかできない作業を減らし、半自動化・全自動化などに前もって設備投資を行っており、省人化に向けて先取りの対策をしている。M&Aによってデザインや企画といった上流段階から製品にいたるまでの工程を担えるようになっていくだけでなく、客先の幅も広がっている。

射出成形事業部事業部長の前田和周氏は「メイドインジャパンは中小企業の力があってこそであり、その再興は社だけではできません。中小企業各社がプライドを持ち、ユニットとして案件を取りにいけるようにしたいと思っています。協力工場にもノウハウの共有や品質サポートを行い、上下関係ではなくパートナーとして互いに高め合える関係になっていきたい」と語る。多田プラスチック工業株式会社は創業100周年を超えて、なお時代の先を見据え、常に進化し続ける。

射出成形事業部事業部長の前田和周氏は「メイドインジャパンは中小企業の力があってこそであり、その再興は社だけではできません。中小企業各社がプライドを持ち、ユニットとして案件を取りにいけるようにしたいと思っています。協力工場にもノウハウの共有や品質サポートを行い、上下関係ではなくパートナーとして互いに高め合える関係になっていきたい」と語る。多田プラスチック工業株式会社は創業100周年を超えて、なお時代の先を見据え、常に進化し続ける。



製造現場(同社Webサイトより)



組立・検査の自動ライン(クリーンルーム)(同社Webサイトより)

◆会社名 多田プラスチック工業株式会社
◆所在地 〒583-0037 大阪府藤井寺市津堂 2丁目 12番 8号
◆TEL 072-954-0981 ◆FAX 072-954-2144
◆社員数 191人
◆会社URL <https://www.tadapla.co.jp/>
◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/72537/>



IPF Japan 2023 出展企業
4MB13



特色	プラスチック、ウレタン、ゴムの精密射出成形。サブミクロン単位での寸法評価など
成形機サイズ	50t～680t
取引業種	自動車、医療機器、住設、産業機器、家電など
海外拠点	なし

主工法 射出成形

エミダス会員番号：53062

株式会社豊栄工業



主要三品目

- 金型・精密金属部品
- 医療機器 OEM 製品
- バイオプラスチック製品・各種プラスチック部品



クリーンルームでの成形・組立

業界に先駆けバイオプラスチックの事業化に取り組む

株式会社豊栄工業は、グローバルな問題解決に寄与するという信念を掲げている。その手段の1つがバイオプラスチックだ。同社は2007年、技術士の小松道男氏とタッグを組み、業界に先駆けてポリ乳酸（PLA）を用いたバイオプラスチックの研究開発、事業化に取り組み、順調に売り上げを伸ばしている。2017年に文部科学大臣表彰科学技術賞（技術部門）、2018年には第7回ものづくり日本大賞 最高賞の内閣総理大臣賞を受賞するなど、その取り組みは高く評価されている。オリジナルブランドであるトウモロコシを原料としたPLA樹脂製子ども用食器「iiwan」は海外からの評価も高い。環境意識の高まりやSDGsの広がりとともに、自社の事業が「時代とマッチしてきた」と副社長の美和敬弘氏は語る。バイオプラスチックは成形性の問題から石油由来成分と混ぜて成形することが多いが、それでは環境への対応は限定的だ。美和氏によると「バイオベースを基本としたさまざまな材料を掛け合わせ、特性や物性を上げる取り組みを継続しています」という。目先の作りやすさ

ではなく「プラスチックの環境負荷問題を踏み込んで解決していきたい」という思いはぶれることはない。

同社はもともと金属加工一筋であったが、1990年代に入り3D CADを導入。射出成形金型の部品受注から始まり、プラスチックの射出成形事業に参入した。クリーンルーム設備を持ち、ISO13485（医療機器産業に特化した品質マネジメントシステムに関する国際規格）の認証を受け、医療機器のOEM製造も行っている。「金型を製作するだけでなく、測定してどの程度寸法を直すかという修正にもすぐよく対応できる。さらに金型製作からクリーンルーム内での成形・組付けまで包括でできるということで重宝されています」と美和氏が語るように、小回りが利くことも強みだ。

成形会社としては後発だからこそ、新素材や新技術の研究開発に注力している。バイオプラスチックに適用していたMuCell（超臨界微細発泡射出成形）の成形試作支援も行っている。MuCellとは、米国トレクセル社が開発した技術で、窒素や二酸化炭素といったガスを超

臨界流体状態にして樹脂に融解させ、微細な発泡構造を作り出す。これによって肉厚部品の薄肉化が可能となるなど成形品の軽量化、寸法精度の向上、ヒケや反りの防止などが期待でき、その適用範囲は広い。同社では設計、金型製造まで含めた技術支援を行うことで、より効果的な製品設計ができる。このような開発案件をさまざまな業界に広げていくことが今後の目標だ。金属加工から始まった豊栄工業は、新しい分野で更なる挑戦を続けている。



人生ではじめて使う食器iiwan



2012年 フランス パリ メゾン・エ・オブジェ 出展

◆会社名 株式会社豊栄工業
◆所在地 〒441-1346 愛知県新城市川田字新間平 1-369
◆TEL 0536-22-0696 ◆FAX 0536-22-0896
◆社員数 62人
◆年間売上高 7.5 億円

◆会社URL <https://www.hoic.co.jp/index.html>
◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/53062/>

IPF Japan 2023 出展企業 51016

会社 URL エミダス URL

特色 開発支援、バイオプラスチックの研究・事業、MuCell 成形試作支援など

成形機サイズ 7t～360t

取引業種 自動車部品、電機、医療機器メーカー、産業機械、建材・農業資材メーカー、商社

海外拠点 なし

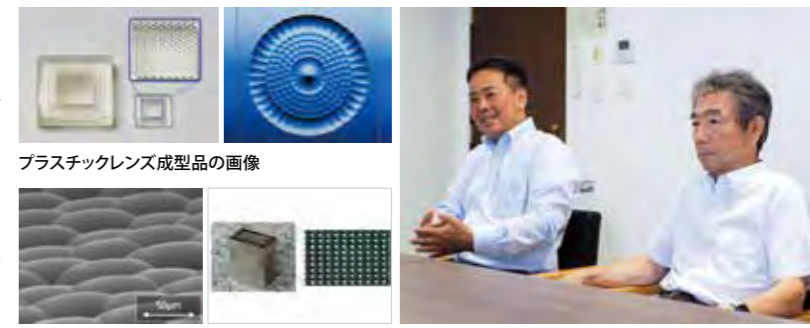
主工法 射出成形

エミダス会員番号：91009

ナルックス株式会社

主要三品目

- プラスチック光学部品
- ガラス光学部品
- 光学モジュール



プラスチックレンズ成型品の画像

最新技術または超高精度加工が伝わる画像

(右) 代表取締役社長 北川清一郎氏、(左) 執行役員 CTO 大割寛氏

超高精度光学プラ部品成形のプロが既存技術で切り拓く新事業

ナルックス株式会社（NALUX）は、大阪府三島郡島本町に本社を構える光学プラスチック部品の製造メーカーだ。「光と極限の夢」をビジョンに掲げ、光学分野のスペシャリストを多数擁し、光学設計から製造、品質管理まで社内の一貫したものづくりを行う。

同社は1948年に「株式会社北川商店」として創業し、当初は包装資材販売事業からスタートした。1960年に射出成形事業へ進出。その後、大阪でのレンズ供給基盤の不足からプラスチックレンズ成形に挑戦し、光学部品の製造への道を切り開いた。1963年には国内初となる射出成形レンズの生産に成功した。

現在、売上高は約73.37億円（2022年度54期：グループ合計）に達し、53年間にわたる黒字経営を維持している。事業別売上構成比は自動車25%、事務機器29%、光電産業機器16%、光通信分野16%、その他14%で、幅広い分野において活躍している。海外市場での存在感も高く、売上高の42%を海外が占めており、国内外の特許取得数は214件にのぼる。

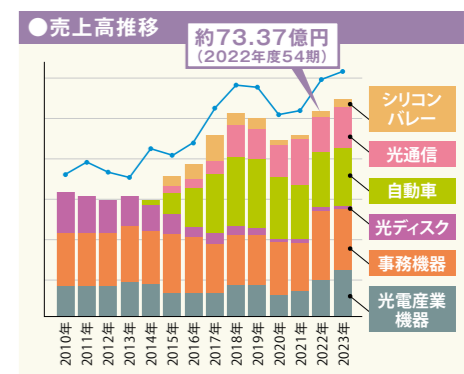
ナルックスの事業を支えるのは「光学技術」「極限技術」「生産技術」「繋ぎの技術」と呼ばれる4つのコア技術だ。まず、「光学技術」は光学部品の設計・提案から製造に関連するものづくりのことである。次に、光学技術を基に超精密機械加工とlithographyなどを用いた高精度な加工を行う「極限技術」。さらに、安定した品質と生産性を保持するのが「生産技術」だ。最終目標は「24時間無人生産の実現」であり、金型内のセンシングデータより傾向分析し品質を管理、また自動外観検査（画像処理技術）により無人化を目指している。

各技術において欠かせない要素が、ソフトウェアの最適化である。各技術間で情報共有と管理を行うのが「繋ぎの技術」だ。独自開発のソフトウェアを活用して各工程の情報を一元管理し、データベースを通じてノウハウや知識を共有することで、次工程へのスムーズな受け渡しと製品設計段階におけるフロントローディングを実現している。

今後の展望として主に医療、健康、AR、宇宙、エネルギー分野などで

既存技術をさらに発展させる考えだ。特に医療分野では使い捨て内視鏡や治療用の特殊照明などの革新的な製品開発に力を入れる。他にも、農業分野においてカメラナオイルの製造に取り組むなど、新技術の開発と事業拡大に余念がない。さらなる技術向上と製造能力の強化を進めるため、2023年5月12日に本拠地内にNanoWingを竣工。設計場所の確保、機械加工事業やモジュール、ガラス事業、自動機設計組立の場を設け、今後の成長に向けた基盤を整えている。

「光」をキーワードに事業分野を広げる同社。長い歴史と高度な技術を背景に、業界での先駆的な技術開発と製品提供を続けていく。



主工法 射出成形

エミダス会員番号: 46472

ネクサス株式会社



代表取締役社長 平澤 純一 氏



スマートドール

- 主要三品目
- 精密射出成形金型の設計製作
 - ロボットシステムの設計製作
 - 精密射出成型部品の設計製作

ワンストップ体制で 時代の変化に対応するモノづくり

ネクサス株式会社は、「One Stop Manufacturing & Integrated Engineering」を事業の強みとし、古くから研究開発に力を注ぐモノづくり企業だ。本社工場とマグネシウム成形工場を熊本に構え、2019年新たにマグネシウム成形工場を岐阜に新設。事業領域は幅広く、金型の設計製作、樹脂成形、チクソモールドイング法を用いたマグネシウム成形、塗装・印刷、ユニット組立、自動化・省人化設備の設計・製造、据え付けまでを行う。

創業時のネクサスは、ラジオアンテナケースの生産から始まった。その後、ブラウン管テレビの内部に使われている偏向ヨークやフライバックトランスの製造が活況を呈した。1977年には、フライバックトランスの製造で培った技術が、自動車のエンジン周りに採用され、自動車業界への参入を果たす。

現在では、樹脂に加え、高強度かつ軽量化に優れたマグネシウム合金の成形技術を強みに、自動車業界が抱える顧客の課題に向き合い、車載部品の売上を伸ばしている。

同社の射出成形事業の特徴は、型締力

40t~560tと幅広い。強みは自動車分野で培われた安定した量産技術と、量産における生産ラインを自前で構築できることだ。ラインは、設計から製作、制御、システム構築まで社内で完結し、顧客に向けた安定品質、安定供給、低コスト化を追求した高効率生産工場を実現している。

コロナ禍、Webサイトをリニューアルした直後に毛色の異なる引合い舞い込んだ。それはMIRAI株式会社が独自開発し、販売している人形「スマートドール」と言われるホビー商品だ。人形の骨格やその他パーツ部分に課題を抱えていたところ、ネクサスのWebサイトにたどり着いたと言う。骨格で重要なのが腕や足などの関節部分で、子どもや年配の方など握力が弱い人でも、絶妙なバランスで曲げたり伸ばしたりができ、頑丈であることも重要なポイントだ。問い合わせがあって間もなく、MIRAIの代表が来訪。研究開発部や金型工場設計グループと伴走型で関節部分の課題解決に取り組み、現在は骨格部分の成形をネクサスが担う。

研究開発部門を新設して15年。幅広い

事業を展開する同社において、同部門はさまざまな課題への解決が要求されている。新たな試みとしては、導入した分析装置を駆使しマグネシウム材料の開発に成功。特許も取得した。

「これまで、技術提案から自動化ラインの構築までワンストップ体制で時代の変化に準ずるモノづくりを実現してきた。今後も研究開発部門を強化しながら、さらなる高付加価値化を目指します」と代表取締役社長の平澤純一氏は、未来への挑戦に力を込めた。



成形工場の様子

◆会社名 ネクサス株式会社
◆所在地 〒861-0821 熊本県玉名郡南関町下坂下1683-4
◆TEL 0968-53-8181 ◆FAX 0968-53-8677
◆社員数 192人
◆年間売上高 40億円
◆会社URL <https://nexus-grp.co.jp/>
◆エミダスURL <https://www.nc-net.or.jp/company/46472/>



IPF Japan 2023 出展企業 40913



会社 URL



エミダス URL

◆特色 金型製作から成形、塗装、ユニット組立、FAまでワンストップでの生産体制
◆成形機サイズ 樹脂 45t ~ 560t Mg合金 220t ~ 850t
◆取引業種 自動車、情報通信機器など
◆海外拠点 なし

主工法 射出成形

エミダス会員番号: 72463

hakkai株式会社



代表取締役社長 関 聡彦 氏

- 主要三品目
- 精密プラスチック成形加工
 - 精密プラスチック金型設計製作
 - 自動機及び精密治工具製作

海外進出を経て、広い視野でのモノづくりを目指す

hakkai株式会社は新潟県南魚沼市に本社を構え、エンジニアリングプラスチック成形加工などを行っている。前身は、現在の相談役 関順司氏が1957年に東京・品川に創業した関製作所。約10年間順調に稼働していたが人材確保に苦戦し、1967年から新潟県へ拠点を移し社名も変更。1980年には、当時の成形工場としては珍しく本格的に金型事業を開始している。

物流網の発達に伴って、輸送時は小型製品がコスト面でも有利であるという時代の流れを受けて市場の製品は小型化が進んでいる。

同社は大型製品も製作していたが、小型化製品への特化に踏み切った。2000年代には携帯電話のヒンジで世界シェア50%を占めたこともあったが、トレンドの変化を経て現在は住宅設備や自動車、産業機器周辺の部品（リレー、バルブ、スイッチなど）を中心に製造している。一分野、一社依存体制を避けたマーケットの多角化については常に重視している。

また2004年以降、同社ではタイと中

国、メキシコへ拠点を拡大し、それぞれの工場で製造およびマーケティング拠点としての役割を担っている。タイではリレー部品、中国では車載部品と家電業界、メキシコでは車載部品と各地で業界は異なっている。車載部品についてはメキシコ進出以降に開拓した分野であり、現在はメキシコで生産する全製造品のほぼ100%を占めている。

海外進出以前は22億円だった売り上げが、リーマンショックや東日本大震災、コロナの流行など困難な状況で一時的な落ち込みはあったものの、2022年現在で43億円（連結）まで伸び、従業員数も国内のみ120名から全拠点合わせて680名まで成長を遂げた。

近年のhakkaiのトピックとして、検査の自動化と省人化が挙げられる。中国工場ではいち早くカメラでの検査を取り入れており、タイや日本などでも今後活用していく方針だ。海外進出を果たしたことで中国企業の成長スピードを目の当たりにし、今後は同社、ひいては日本企業の在り方そのものも変えていきたいと考えているとのことだ。



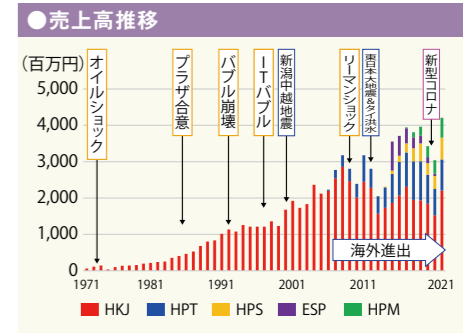
金型 メンテナンス作業風景



クォーツ時計用ローター: 1.1mm×1.7mm、マグネットインサート成形



各種製品:自動車、産業機器、スマートフォンなどに使用される、ギア、リレーケース、ハウジング部品など



主工法 射出成形

EMIDAS会員番号: 47142

株式会社メイホー

主要三品目

- 小物精密プラスチック成形金型
- 小物精密プラスチック成形加工
- 小型射出成形機



代表取締役社長 永松 克彦 氏

超小型射出成形機

超小型射出成形機と自動化でさらなる効率化を!

各種金型・射出成形機の生産と射出成形機を用いた部品の生産、自動機によるアッセンブリを行うメーカー、株式会社メイホーは福岡県に本社があり、今年で創業50年だ。射出成形用金型の部品加工から始まり、1981年から射出成形事業を開始。手のひらサイズより小さい複雑な電子部品の量産から始まった。主な取引先業界は自動車に使われる半導体などの電子機器部品分野、美容品・医療機器である。研究開発も盛んで常に積極的に新しいものにチャレンジする社風があり、自社内にはR&Dセンターも備える。

メイホーの超小型射出成形機は、創業者の自社商品を作りたいという思いから1998年に始まった。型締力2トンクラス小型の縦型射出成形機は業界的にも珍しい。メインユーザーは自動車系でインサート成形に多く使われている。標準機はあるがラインに組み込まれることが多い都合上、顧客のニーズに寄り添い、そのほとんどがカスタムしての納品となっている。スクリュープリプラ方式で計量精度が高く、特許取得のシャットオフノズルにより鼻たれを防ぎ、小型機にする

ことで段取りのロスが少ない。長年と射出成形用金型の製造や射出成形を行い、新しいものに積極的に取り組み、事業化していく社風だからこそ作れる射出成形機だ。

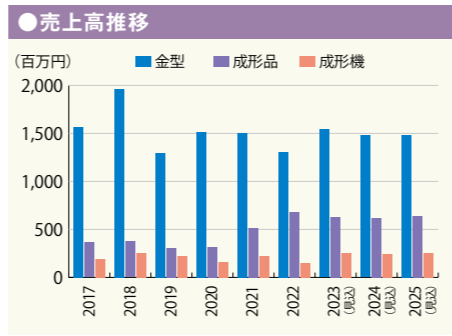
メイホーの強みは超小型射出成形機と自動機を用いて組み込みまで行う生産システムまでを一貫して対応できることだ。小型の射出成形機は省スペースで、クリーン度が必要な物も自動化すれば簡単にできる。アジア圏のように人手をかけられない都合、一度海外に出てしまった量産はコストの関係上国内に呼び戻すのは難しい。しかし同社は超小型射出成形機の、低コストでクリーンルームが敷設できるという強みと、今まで培ってきた自動化の強みを生かし、省人化と自動化という方法で日本に呼び戻した。自社でも行っているため高度な成形・組込自動生産システムのノウハウがあり、それを踏まえた提案力も大きな強みになっている。

メイホーの思う未来は自動化・省力化・可視化生産への推進による社会貢献だ。自動機を使っでの生産はその一環で

ある。通常はバージン材が多いが、今後を考へりサイクル材料やバイオマス燃料への研究を熱心に進めている。そのほか昨年12月には医療業界への商品リリースを行い、さらなる躍進のためISO13485（医療機器・体外診断用医薬品）の取得も目指している。人手不足は今後も続く。メイホーは技術と挑戦で、思い描いた未来に着々と足を進めていく。



金型の例



◆会社名 株式会社メイホー
◆所在地 〒822-0001 福岡県直方市感田 811-1
◆TEL 0949-26-0006
◆FAX 0949-26-3800

◆会社URL <https://www.meiho-j.co.jp/>
◆EMIDAS URL <https://www.nc-net.or.jp/company/47142/>

◆社員数 178人
◆年間売上高 21億円

特色 樹脂成形品の試作・開発から量産まで一貫して支援可能

成形機サイズ 2t～210t

取引業種 半導体・電子、美容・医療

海外拠点 なし

主工法 射出成形

EMIDAS会員番号: 3083

株式会社ヤマデン



主要三品目

- プラスチック切削加工
- 射出成形品
- 装置組立



取締役 成形製造部 八王子工場 工場長 山口 貴香 氏

組織の総合力で多様化するニーズとスピードに対応

株式会社ヤマデンは、創業58年の歴史を持つプラスチック加工メーカーだ。八王子に本社工場を構え、日本全国に営業所が14拠点、生産は本社を含む4拠点の工場で行う。

1965年にプラスチックの材料販売で創業。その後、長野と八王子に樹脂の切削加工工場を立ち上げ、1982年には現在の八王子工場で射出成形事業をスタートした。ヤマデンが担う射出成形は、型締力30t～550tと幅広く、小さな機構部品から大きいものは製品のカバーまで対応が可能。また近年消費者ニーズの多様化によって、商品のライフサイクルの短縮化が進む中、そのニーズとスピードに柔軟に対応できる、小ロット生産にもフレキシブルに対応している。

射出成形のみならず、樹脂の切削加工にも対応。さらに電子機器ユニットの設計から組立てまでを担っている。実はこの総合力がヤマデンの強みである。試作・開発段階では切削加工部門が対応し、量産に進むと射出成形部門が対応する。その後、組立てまで社内一貫生産が可能のため、顧客の管理部門の手間とコ

ストの削減、納期の短縮などに貢献している。これによって現在、医療・介護機器、インフラ、弱電、半導体製造装置業界の顧客の高い要求に答えている。

ヤマデンの今後の動向として、年内に本社工場の敷地に新たな切削加工工場を完成する予定だ。新工場は従業員の働き方や今後の人不足に備え、ロボットと人が協働するという構想のもと、自動化を推進した工場となる。

材料やエネルギーコストの高騰、環境問題、人材不足など、外部環境の影響による経営リスクが高まる中、顧客に対し、適正価格を交渉していくのと並行して、社内では従来の業務のやり方や段取りの工夫、他拠点・他部署とのさらなる連携を進め、組織力・経営基盤の強化に継続して取り組んでいる。

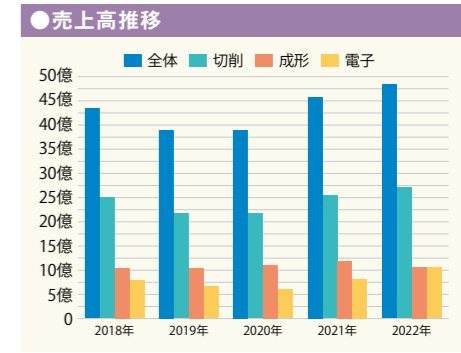
さらに、射出成形工場の自動化の推進、環境に配慮した生分解性プラスチックへの取り組みや、会社全体としては、さまざまな社会課題の解決に向けた目標を設定するなどCSR（Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任）にも力を注ぐ方針だ。



射出成形の現場



本社屋（パース図）



◆会社名 株式会社ヤマデン
◆所在地 〒192-0375 東京都八王子市鎌水 2丁目 174-3
◆TEL 042-682-2811 ◆FAX 042-682-2815
◆社員数 189人
◆年間売上高 41億7200万円

◆会社URL <https://yamaden-ltd.co.jp/>
◆EMIDAS URL <https://ja.nc-net.or.jp/company/3083/>

IPF Japan 2023 出展企業 40709

特色 試作品1個から月産数万個まで対応可能

成形機サイズ 30t～550t

取引業種 医療・介護機器、インフラ、弱電、半導体製造装置

海外拠点 なし

主工法 射出成形

エミダス会員番号：83510

大和合成株式会社



主要三品目

- 自動車部品（硬化性樹脂ブリー）
- 配線機器部品（ブレーカー部品）
- 金属との複合成形



ベアリングをインサート成形した樹脂製ブリー（独自技術）

自動車のオイルタンク、クラッチ部品、ステアリング部品など

熱可塑性樹脂を中心に 多彩な成形方法で顧客をサポート

大和合成株式会社は2023年に創業84年目を迎え、日本の樹脂成形産業の発展とともに歩んできた成形メーカーである。主要品目は四輪や二輪関係60%、ブレーカーなどの配線機器関係20%と、特に熱硬化性樹脂を用いた耐熱性や電気特性に優れた製品を得意としている。同社 代表取締役社長の奥野 健太郎氏は「熱硬化性樹脂、熱可塑性樹脂ともに扱えますので、いろいろなお客様に対して提案できるバックグラウンドがあります。どんな製品でも一生懸命、丁寧に取り組んでいます」と語る。

本社を大阪に置くほか、国内では宮崎工場、海外にもベトナムのハノイとホーチミンに生産拠点を構えている。国内の工場の射出成形機は10tから280t、ハノイ工場ではオートバイの外装部品などを成形するため350tから1000tの大型射出成形機が稼働している。さらにホーチミン工場ではクリーンルームを完備したブロー成形機があり、目録のボトルなどを成形している。ホーチミン・ハノイの両工場内で金型製造も行っており、日系企業の海外工場への部品供給にも柔軟な対

応が可能だ。熱硬化性樹脂・熱可塑性樹脂の射出成形、インサート成形、ブロー成形と多彩な成形機を導入し、客先の要望に合わせてさまざまな成形方法を提案できるのが強みである。大阪本社には金属3Dプリンタを導入し、金型の冷却効率を上げるなど新しい技術も積極的に取り入れている。

同社は新しい技術の研究やトライにも意欲的に取り組んでいる。大阪本社では同志社大学と協力して竹を樹脂に混ぜ込んだ新素材を開発した。また大阪本社の成形機をほとんど試作やトライに使用しているということもあり柔軟に対応できる。「新しい材料のトライや試作は積極的に受けるようにしています。技術者にとっても材料の勉強にもなりますし、新

しい業界の話が入ってくることもありますので、ウェルカムですね」と奥野氏は前向きな姿勢だ。

熱硬化性樹脂やエンジニアリングプラスチックは、耐熱性や耐クリープ性、電気性能などに優れているが、汎用の熱可塑性樹脂に比べると知識のある人も少なく、なかなか使用用途の幅が広がらないという。同社では自動車部品など、これまで金属が使用されていた部品をプラスチック化して軽量化に貢献するなどの実績がある。燃費向上のための軽量化はトレンドだ。熱硬化性樹脂はもっと活用できる余地のある素材だ。現在、金属や熱可塑性樹脂を使用している部品の課題解決の手段ともなり得る。熱硬化性樹脂の可能性はまだまだ広がっているのだ。



本社外観

会社概要	◆会社名	大和合成株式会社
	◆所在地	〒591-8046 大阪府堺市北区東三国ヶ丘町5丁1番10号
	◆TEL	072-252-1024 ◆FAX 072-253-8401
	◆社員数	30人
	◆会社URL	http://www.daiwa-pls.co.jp/ ◆エミダスURL https://ja.nc-net.or.jp/company/83510/

IPF Japan 2023 出展企業
4MA09

特色	熱硬化性樹脂を用いた高性能製品への対応、試作対応
成形機サイズ	25t～1000t
取引業種	自動車（二輪・四輪）、電機、産業機械など
海外拠点	ベトナム

主工法 インサート成形

エミダス会員番号：50593

熊野精工株式会社



主要三品目

- インサート成形部品（自動車部品・電気部品・ガス器具部品など）
- 金属部品製作（自動車部品・電気部品・ガス器具部品など）
- 精密プラスチック・順送プレス金型製作



代表取締役社長 西計行氏

インサート成形部品の例

自動車イノベーション、 革新と一貫生産を持つ先導者

創業53年目を迎え、本社工場を三重県熊野市に構える熊野精工株式会社は、金型から部品製造まで一貫して製作できる成形工場である。当社はもともと組み立て工場として創業したが、石油危機による経済状況の変化を受け、金属部品メーカーへの転向を果たした。その後、現在の成形工場へと発展してきたのだ。この移り変わりの経験が今の熊野精工の強みとなり、金型から部品製造まで一貫して製作できる技術を備えることとなった。当社は一貫生産という視点を持ち、難課題や量産において顧客に対して具体的な提案をしやすいことも強みだ。

当社の主力事業は自動車部品の製造であり、その割合は全体の90%に達する。特に複合部品のインサート成形を得意とし、売上の70%を占めるようだ。2015年からEV車関連の部品製造を開始し、10年で売上の割合が逆転。その傾向は年々増加している。ただし今後の市場変化について正確な予測はできないため、単一の市場に依存せず、エンジン車とEVの両方に使われる部品の仕事も意識的に確保している。自動車産業は変化の激

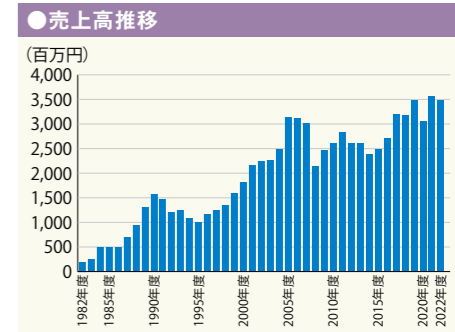
しい業界だが、熊野精工はこの業界から離れる意向はなく、安定した経営を維持し、2023年は売上高36億円に至る。環境問題に対する取り組みは20年前から行っている。「無駄なものは作らない」をモットーに、できるだけランナーなどの材料ロスを省く金型の設計に力を入れるとともに、顧客の了承を得た場合に限りリサイクルペレットを最大30%まで使用するなど、廃棄物の低減に取り組んでいる。

重要視している経営課題は、「人材の確保」だ。毎年少なくとも5人の採用を目指し、地域外でも積極的に人材を探している。代表取締役社長の西計行氏は「品質を変えたいなら、人の意識を変えるべきです。設備を変えても品質は変わりません。それを扱う『人』の品質を上げるために、投資は惜しみません。モチベーション向上のためにも、昔の風潮を払拭し、正当な評価を受けられる環境を整えることが重要です。人材の質を向上させると製品の質も自然と向上します。何より、若者が増えると環境が活気づきます！」と言う。

最後に日本の製造業の未来に向けて、熊野精工は「諦めずに継続することを皆で頑張りたい。日本はモノづくり大国であり、その地位を失いたくはありません。形は変わっても、その精神を失わないようにしたいです。共通の目標を持ち、言語化していくことが重要です。若い世代や将来の世代に『日本に生まれて良かったなー』と思ってもらえることを願っています」と述べる。



職場の様子



主工法 真空成形

エミダス会員番号：47654

植木プラスチック株式会社 

主要三品目

- 真空成形（大型成形 / 自動車用品・部品トレー・ゲーム機カバー）
- 圧空成形（小型から大型 / 小ロット対応 / 医療機カバー）
- 2次加工（3次元加工・打抜き加工・曲げ加工）



真空成形の様子

真空・圧空成形で時代に合ったものづくりを目指す

植木プラスチック株式会社は、真空成形・圧空成形を主力としている成形加工メーカーだ。主な製造品目は自動車関係が6割を占め、ほかは農機、医療機器、遊戯機器などになる。細かな品目を含めれば、対応業種は多岐にわたる。同社は特に厚物と呼ばれる、自動車や医療機器などに使用される大型成形品についての引き合いが多い。真空成形としては大量生産に対応しており、さまざまな材料の手配ルートを持つことも強みだ。もともと同社はプラスチック加工会社としては始まり、その後自動販売機のプラスチック板成形がメインとなり、売上の8割を担っていた。しかし自動販売機が薄型へモデルチェンジするにあたって市場が急激に縮小してしまったという苦い経験がある。そのため経営の柱を増やし、業界や取引先、取引品目を絞らずに、多業種多品種の製品を広くカバーしている。

真空成形は1回当たりのロットが小さいが、社内で型製造から成形までを一貫生産することで、短納期に対応できる。また射出成形と比較して金型費用を押さ

えられるため、大きなものやロットが小さいものほどコストメリットが大きい。多品種少量生産とスポット生産というモデルのため、試作や新しい仕事へも意欲的だ。経験豊かな営業マンたちが揃い、真空成形について知識のない取引先も強力にサポートする。代表取締役社長の植木宗一郎氏は「挑戦的な内容でも、お客様と一緒に作り上げていこうというチャレンジングな気風があります。どんどん新しい分野、新しい製品に挑戦していきたい」と語る。真空成形の課題は、人の手が多くかかるという点だ。そこで挑戦の1つとして、機械メーカーへ依頼して新たな設備を開発し、今年度より導入した。これまで職人の「感覚」や「経験値」で行っていた調整作業をセンサで数値化して運用している。真空成形は外気温に影響を受けてしまうが、これについてもセンサで極力調整ができるようにしている。「機械メーカーが持っていない技術だったので不安もありましたが、現在運用していて、9割方うまくいっています」と機械メーカー出身の植木氏は胸を張る。

環境配慮や社会的な問題にも意欲的だ。同社が担当したトラックのフロントグリルは、塗装レスで成形でき、CO₂削減に大きく貢献している。社内でも電力を40%削減することのできるヒーターを導入し、社内の省エネ化にも取り組んでいる。植木プラスチックは、センサの活用や新しい分野にチャレンジしつつ環境面からも時代に合ったものづくりを目指していく。



ゲーム機外装カバー（印刷+真空成形/PET製）



自動車エアロパーツ（ABS製）

会社概要

- ◆会社名 植木プラスチック株式会社
- ◆所在地 〒373-0847 群馬県 太田市西新町 8-7
- ◆TEL 0276-31-3116
- ◆FAX 0276-31-3119

- ◆会社URL <https://www.uepura.com/>
- ◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/47654/>

- ◆社員数 100人
- ◆年間売上高 25億円




会社 URL

エミダス URL

特色	型制作~成形の社内一貫生産 小物から大型まで対応
成形機サイズ	2700×3300mm（最大）
取引業種	自動車、農業、医療、 アミューズメントなど
海外拠点	なし

主工法 押出成形

エミダス会員番号：26477

ホッティーポリマー株式会社 

主要三品目

- 3Dプリンター受託加工・機器販売
- 3Dプリンター用フィラメント製造、販売
- ゴム・樹脂押出成形品製造、販売



3Dプリンタショールーム

押出成形から3Dプリンタまで事業を展開

ホッティーポリマー株式会社には3つの大きな変革期がある。ゴム履物製造会社としてスタートした同社は、1960年代にゴム押出成形を開始し、自動車の窓枠などの製造で業績を上げた。これが最初の変革だ。

しかし自動車部品の海外調達が進み、1990年代半ばにはメイン顧客からの仕事が10分の1にまで落ち込むことになる。現代表取締役社長の堀田秀敏氏は、そこでゴムだけではなく樹脂押出成形に着手した。これが今日の飛躍につながる、第二の創業とも言える変革期だ。折しも時代はダイオキシンへの懸念から、塩化ビニルが避けられるようになっていた。そこで当社は建材業界ではまだ使用実績のなかったエラストマーを、塩ビやゴムに変わる新素材として導入し大成功を収めた。同社が開発した「スベアアップ」を始めとする樹脂製ガスケットは、現在でも主力製品である。

更なる事業の拡大を求め、2011年にはタイに新工場を設立。海外マーケットへ進出した。しかし2019年のコロナ禍で状況は一変。そこで始めた新しい事業は3Dプリンタ事業である。これが第三の変革期となった。

押出成形の会社が、なぜ3Dプリンタなのか。同社の3Dプリンタ事業には3つの柱がある。まず3Dプリンタのソフトウェア開発とコンサルティング。そしてフィラメントの販売だ。これまでにない柔らかいゴムのような素材のフィラメントを開発するなど、ゴム・樹脂の押出成形を行ってきた同社だからその技術が生きている。受注加工サービスも行っており、モノづくりを現場で行ってきた当社だからこその包括的なサポートは客先から好評を得ている。

それまでは自動車・住宅建材業界との取引が主であったが、3Dプリンタ事業は今まで縁のなかったさまざまな業界とつながり、コア事業であるゴム・樹脂押出成形への相乗効果も大きい。長尺の3D造形にも対応しており、既存の客先にも好評だ。同社が開発したシリコーンゴム3Dプリンタは、医療業界など新しい業界で活躍の幅が広がっていくことが期待される。

また同社は有限会社スワニーの最新技術「デジタルモールド」を導入した。デジタルモールドとは射出成形金型を樹脂で製作するという新しい試みだ。3Dプリンタと切削機によって作られる樹脂型

は、低価格かつ短時間で製作でき、小ロット生産に適している。

堀田氏は「心臓などの臓器を、シリコーン3Dプリンタで完全に本人と同じものを作ることができれば、いろんな分野で役立つことができる。ぜひ実現させたい」と語る。ホッティーポリマーは常に時代のニーズを読み取り、ゴム・樹脂を極めた独自の技術力で社会に貢献していくことを目指す。



さまざまな種類のフィラメントを開発・製造している



工場には樹脂、ゴムの押出成形機が並ぶ

会社概要

- ◆会社名 ホッティーポリマー株式会社
- ◆所在地 〒131-0032 東京都墨田区東向島 4丁目 43-8
- ◆TEL 03-3614-4100 ◆FAX 03-3614-4162
- ◆社員数 102人
- ◆年間売上高 26億5千万円

- ◆会社URL <https://www.hotty.co.jp/>
- ◆エミダスURL <https://ja.nc-net.or.jp/company/26477/>



IPF Japan 2023 出展企業
31113



会社 URL

エミダス URL

特色	押出成形と併せて提供する 3Dプリンタ事業
成形機サイズ	-（押出成形）
取引業種	自動車、 建設・建築、医療
海外拠点	タイ

プラスチック成形特集 工場動画

工場動画

P28 株式会社岩本モデル製作所



試作の万能工場



P30 株式会社クライム・ワークス



会社概要



P31 多田プラスチック工業株式会社



100周年 会社案内 英語



P32 株式会社豊栄工業



金型・プレス・板金の
総合金属加工



P34 ネクサス株式会社



自動インサート成型
ロボットシステム



P35 hakkai株式会社



南魚沼から世界へ



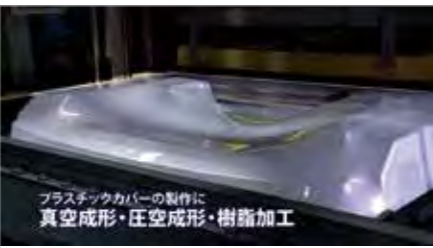
P38 大和合成株式会社



会社案内



P40 植木プラスチック株式会社



プラスチックカバーの製作に
真空成形・圧空成形・樹脂加工



NCネットワークでは
製造業専門の動画等を
製作しています

制作に関するお問合せ

TEL 03-5822-1482

メール



動画について



社内の体制作りで 安定したWEBマーケティングを実現

住 所 ● 〒673-0451
兵庫県三木市別所町近藤中川原248-7
T E L ● 0794-82-0096
F A X ● 0794-82-9020
社員数 ● 33人
年間売上高 ● 9億円
U R L ● <http://kinki-boushoku.co.jp/>

主要三品目

- ・めっき
- ・研磨
- ・溶射



公式サイト



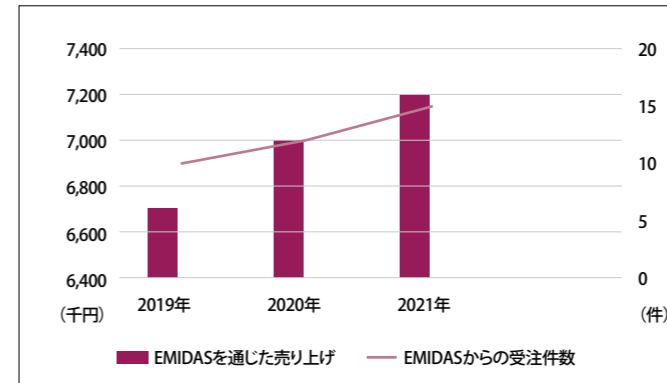
エミダス
企業ページ

社内体制の充実をはかり、 WEBマーケティング強化による企業成長を

近畿防蝕株式会社は、産業機械や建設機械等の長物・大物のめっき処理を得意としている。各種前処理工程から後処理工程まで一貫加工することで短納期低コストを実現しており、独自のマスクング技術による複雑形状の部分めっきが可能だ。

同社は、2011年にNCネットワークのEMIDASプロライト会員に入会したが、数年間は情報を更新することなく放置していた。その後、ホームページをリニューアルしたことがWEBマーケティングを本格的に始めるきっかけとなる。まずは更新が滞っていたEMIDASの技術品情報や設備情報の登録件数を増やしたほか、情報を更新。結果、2016年に初受注。その成功体験を機に、情報登録を強化したことで技術製品情報の登録件数が上限に達し、2019年にEMIDASプロ会員にアップグレードした。

初受注の翌年、営業担当の一人にEMIDASの管理を任せ情報登録に注力させたところアクセスが飛躍的に伸び、「情報登録数及び



更新頻度とアクセス数は連動している」と実感した。現在は2人体制でEMIDASを管理し、役割ごとに担当を決め定期的にミーティングを行うなど更新を忘れないための体制を作った。それにより約1,500PV/月、訪問企業数約450社/月と高いアクセス数を保ち、日々何らかの問い合わせを受けている安定したWEBマーケティングを実現している。また、新規受注した顧客が数年後には数千万円単位でリピート受注に繋がっているケースも多数あり、今後はEMIDASの管理を1人増員して3人体制で更に情報のメンテナンスを強化していく。

Win-Winであることが信頼関係に繋がる

EMIDASについて、代表取締役古塚恵太郎氏は「探している人と出会えるのがエミダスのいいところ。お客様も困って探しているから、『見つけた!』と思っているはず」とWin-Winの関係になれることが最大のメリットだと話す。EMIDASで問い合わせがあった困っているお客様の力となることで信頼関係を構築。その後、何度も受注を繰り返すより強固な関係性を築き、結果的に年間数千万円規模の受注に繋がっている。現在は、EMIDAS・展示会・商談会の3本柱にて、それぞれの良い点を活かしながら新規開拓に励んでいる。

一時期は最大3,000社ほどあっためっき会社が、環境規制や後継者不足などの影響で現在は1,000社程度に減ってきている。そんな中、地域性が強く遠方からの仕事は繋がりにくいという今までのめっき業界の常識にとらわれず、EMIDASや展示会などを通じて関東圏にも挑戦する姿勢だ。長年培ってきた技術で、社会や産業の発展及びめっき業界の更なる成長を目指していく。

展示会情報 (2023年11月~2024年1月)

日本

都市	開催日	展示会名	会場	内容
千葉	2023/11/28-12/2	IPF Japan 2023 - 国際プラスチックフェア	幕張メッセ 1~8ホール	プラスチック・ゴムに関する原材料、機械、製品、リサイクル機器、受託加工など(1.原材料・添加剤:樹脂原材料、添加剤、着色剤、パーズ剤など/2.成形機:射出成形機、押出成形機、ブロー成形機、熱成形機など/3.成形機部品・付属品:シリンダー、スクリュー、ノズル、ヒーター、油空圧機器など/4.成形関連機器:取出機、乾燥機、混合機、ロボット、金型等温調機など/5.二次加工機・関連資材:印刷機、ウエルダー、切断・裁断機、表面処理機、バリ取機など/6.試験・計測・検査・制御装置:試験機、計測器、センサー、コントローラーなど/7.金型関連装置・資材:金型部品、ホットランナー、金型加工機、金型設計ソフトなど/8.リサイクル・廃棄物処理装置:粉砕機、選別機、減容機など/9.工場設備機器・資材:工場空調設備、集塵・除塵装置、クリーンルーム、自動倉庫など/10.製品・半製品:工業部品、精密成形品、シート、フィルム、ゴム成形品など/11.受託加工・製造:プラスチック・ゴム成形・加工、試作品製造、金型製造、金属加工など/12.メディア・情報:新聞、雑誌、書籍、団体など)
大阪	2023/11/29-30	ビジネスチャンス 発掘フェア2023	マイドーム おおさか	モノづくりの新しい可能性をテーマに、業種・業態の枠を超え、優れた製品、技術、サービスをPRするとともに、ビジネスマッチングの機会創出を目的に開催
福岡	2023/11/29-12/1	ものづくりワールド九州	マリンメッセ 福岡	日本最大級のものづくり商談展が、ついに九州で開催!IT、DX製品、部品、設備、装置、計測製品などを扱う企業が出展し、製造業の設計、開発、製造、生産技術、購買、情報システム部門の方々と活発に商談が行われる。 ▼展示会構成 設計・製造ソリューション展/機械要素技術展/工場設備・備品展/次世代3Dプリンタ展/ものづくりAI/IoT展/計測・検査・センサ展/製造業DX展/ものづくりODM/EMS展
横浜	2023/11/29-12/1	マイクロウェーブ展2023 (MWE 2023 - 2023 Microwave Workshops and Exhibition -)	パシフィコ 横浜	マイクロ波・高周波関連分野の学術・産業・教育に関する国内最大級の展示会。材料・基板、通信用モジュール・部品・電子部品、測定装置・加工装置、ソフトウェア・シミュレータ、システム等
東京	2023/11/29-12/1	高精度・難加工技術展2023/表面改質展2023	東京ビッグサイト	『高精度・難加工技術展』は、より高度な製造技術を紹介するとともに、[3D造形技術/AMゾーン]と[試作市場(試作加工受託ゾーン)]を設置。 『表面改質展』は表面処理技術の総合展。熱処理やめっきなどによる耐摩耗性向上、長寿命化で高付加価値化・高機能化を実現する各種技術を紹介。 ▼同時開催展 2023国際ロボット展/2023洗浄総合展/VACUUM2023真空展/SAMPE Japan 先端材料技術展2023/KOKOKARA Fair in Autumn 2023/FACTORY'S GOODS
大阪	2024/1/17-19	Japan IT Week	インテックス 大阪	IT・DX・デジタルなど最新のIT製品・サービスを出展。専門家に直接相談して提案が受けられる。 ▼同時開催展 組込み/エッジ コンピューティング展/情報セキュリティEXPO/デジタルマーケティング EXPO/クラウド業務改革EXPO/IoTソリューション展/次世代EC&店舗EXPO/AI・業務自動化展/ソフトウェア&アプリ開発展/メタバース活用EXPO
東京	2024/1/24-26	FACTORY INNOVATION Week 2024	東京ビッグサイト	DX、ロボット化、カーボンニュートラルなど、製造業の課題を解決する展示会。 ▼構成展 第8回 ロボテックス ーロボット [開発]・[活用] 展ー 第8回 スマート工場 EXPO ーIoT/AI/FAIによる製造革新 展ー 第2回 グリーンファクトリー EXPO ー製造カーボンニュートラル・GX展ー ▼同時開催展 第38回 ネブコン ジャパン ーエレクトロニクス 開発・実装展ー 第16回 オートモーティブ ワールド ークルマの先端技術 展ー 第10回 ウェアラブル EXPO ーウェアラブル [開発]・[活用] 展ー 第3回 スマート物流 EXPO
東京	2024/1/31-2/2	SURTECH2024 表面技術要素展	東京ビッグサイト	めっき関連業種(電気めっき・無電解メッキ・溶融めっき・アルマイト・化成処理他)、塗料・塗装関連業種(特殊機能性塗料、新規塗料原材料、新素材、生産設備・付帯設備他)、ドライプロセス・熱処理・表面硬化関連、環境保全・安全対策に関する全般、試験・検査および、表面処理に関する機材・材料・技術・研究など ▼同時開催展 ASTEC2024 第19回先端表面技術展・会議/nano tech 2024 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議/InterAqua 2024 第14回 国際水ソリューション総合展/CONVERTECH 2024/新機能性材料展 2024/グリーンマテリアル 2024/3DECO tech 2024/Well-being Technology 2024/ENEX2024/DER/Microgrid Japan2024/Offshore Tech Japan2024/第18回再生可能エネルギー世界展示会&フォーラム/TCT Japan 2024/MEMS センシング&ネットワークシステム展 2024

展示会情報 (2023年11月~2024年1月)

中国・ASEAN

地域	都市	開催日	展示会名	会場	取扱品目
中国	広州	11/17-26	Auto Guangzhou 2023 -The 21th Guangzhou International Automobile Exhibition	中国進出口商品交易会琶洲展館	各種完成車、自動車部品・システム、自動車製造設備、軽量化材料、自動運転システム・部品、コネクテッドカー部品・技術、新エネルギー車技術・部品、自動車改造、など
	深圳	11/27-30	DMP 2023 -Greater Bay Area Industrial Expo	深圳国际会展中心(宝安新館)	金型、金属加工、プラスチック、パッケージング展示会、板金、レーザー、金属鑄造ショー、ロボット、自動化、自動車部品、ハードウェア、産業用インターネット、スマート工業団地、核技術アプリケーション、ロジスティクス
	北京	11/28-12/2	CISCE -China International Supply Chain Expo	中国国際展覧中心(順義館)	スマートカー、環境再生型農業、クリーンエネルギー、デジタル技術、現代物流、銀行、保険、貿易コンサルタント、商法、文化・教育、観光サービス、創造デザインなど
	深圳	12/6-8	SMF -Southern China Smart Manufacturing & Innotech Fair	深圳国际会展中心(宝安新館)	電子・電気関連スマート製造設備(PCB/FPC/SMT)、スマート包装機械、計器、スマート環境設備、電子情報関連
	上海	12/8-10	JM 2023 -Shanghai International Machine Tool Exhibition	国家会展中心(上海)	金属切削、フレキシブル生産ライン、NC研削、ギア加工設備機能部品、治工具、工作機械、デジタル生産、スマート設備、産業用ロボット、インターネットプラス、3Dプリントなど
	上海	12/13-15	HFCE 2023 -Shanghai International Hydrogen Energy and Fuel Cell and Hydrogenation Station Technology and Equipment Exhibition	上海新国際博覧中心	水素エネルギー燃料自動車、燃料電池システム・応用、燃料電池コア部品・技術、水素製造設備・技術・供給、水素貯蔵・輸送、水素ステーションなど
インドネシア	ジャカルタ	11/15-18	PLASTICS & RUBBER INDONESIA 2023	JAKARTA INTERNATIONAL EXPO KEMAYORAN	プラスチックとゴム、添加剤、接着剤、補助装置、CAD/CAM/CAEソフトウェア、コーティングコンパウンド、射出及びブロー成形機械、材料配合、測定、制御試験装置、金型、包装装置、塗料 樹脂、部品とコンポーネント、加工機、リサイクル、プレス、R&Dコンサルタント、補強用繊維材料、ゴム合成繊維、半製品、原料、熱可塑性樹脂及び熱可塑性エラストマー、熱硬化性樹脂真空成形および熱成形、溶接
	ジャカルタ	12/6-9	MANUFACTURING INDONESIA 2023	JAKARTA INTERNATIONAL EXPO KEMAYORAN	工作機械、部品、コンポーネント・アクセサリ、計測・品質保証、ドライブ・コントロール、製造・プロセスオートメーション、精密工具、エアパワー、フルードパワー・システム、工場・資産管理、生産向けサービス、中古工作機械
シマアレー	クアラルンプール	11/16-18	MIAPEX2023 -Malaysia International Auto Parts Exhibition	MIECC	輸送・物流・包装/自動車部品、自動車エコシステム・プラットフォーム、自動車産業ディストリビューター、ワークショップ、テクニカル&デザイン
ポシリンガ	マリナ・ナ・ベイ	11/22-24	EVE Tech Asia	Marina Bay Sands Expo & Convention Centre	2輪、3輪電気自動車、エアタクシー、多機能自走式ペーパークー、インカーエンターテインメント、EVインフラ、EV充電ステーション、自動車部品、製造・オートメーション機器、エネルギー貯蔵技術、次世代電池など
タイ	バンコク	11/22-25	ROBOTX @METALEX 2023	BITEC	産業用ロボット、制御システム技術、センサー技術、ソフトウェア、モーター・ドライブテクノロジー、PLC、フィールドバス、ビジョン、シミュレーション・テスト、システムインテグレーション
			METALEX 2023 - Machine Tools & Metalworking Exhibition		金属部品・製品製造、製造・加工、電気・電子製造、航空宇宙・自動車、部品製造など

FBCアセアン2023 ものづくり商談会

主催：NC NETWORK Group

開催レポート

製造業専門のマッチングを行うNCネットワークグループが主催する「FBCアセアン2023ものづくり商談会 バンコク会場」が5月10日～13日に開催されました。

今年はバンコク(5月)のほか、ホーチミン(7月)、ハノイ(8月)、パタヤ(9月)、オンライン(10月)とタイ、ベトナム合わせ5会場で開催し、のべ400社以上にご出展をいただきました。

バンコク会場では、日系自動車メーカー各社、中華系EVメーカー(BYD、上海汽車、長城汽車)、家電メーカー、OA機器メーカーだけでなく、インド・欧米など海外バイヤーの参加もあり、合計で50社のバイヤーがタイでのサプライヤー探しを目的に本イベントに参加されました。ハノイ会場には調達先を探す多数の来場者が日本からお越しいただき、過去最多の来場者をお迎えしての開催となり、合計で12,649,280USDの販売見込みとこちらも過去最高金額となり、盛況のうちに閉幕となりました。

来年度は、5月バンコク会場、8月ハノイ会場、10月オンラインでの開催に向けて準備を行っています。また今年に引き続き、ホーチミンとパタヤでの開催も検討しています。

最後になりましたが、今回も商談会を無事に終了することができましたことを、共催・後援団体の皆様、並びに、ご出展企業様、ご来場企業様に心より御礼申し上げます。

タイ会場のようす



ベトナム会場のようす



バンコク会場

5月15～18日

出展数 80社程度(予定)
※併催イベント含め700社以上
来場者数 50,000人以上(予定)

出展料金

30万円程度を予定

ハノイ会場

8月予定

出展予定数 180社程度
来場者数 6,000名(予定)

オンライン

10月初旬予定

出展予定数 400社程度

12万円程度を予定

公式サイト
<http://fbcasean.com/>



問合せ先

NC NETWORK ASIA CO., LTD / NC NETWORK VIETNAM JSC
タイ:+66-92-426-9469(嶋) / ベトナム:+84-93-459-8833(鈴木)
✉ fbc_asean@nc-net.or.jp

開催決定! 第21回 エミダスだよ!全員集合!! 賀詞交歓会

テーマ

「医療機器で、人類に貢献!」

日時
2024年1月19日(金)
15:00開場(予定)

会場
大手町
サンケイプラザ

「エミダスだよ!全員集合!!」とはエミダス会員企業向けの交流会です。全国各地から参加していただいたエミダス会員の皆様と共にリアルな交流の場で、情報交換や名刺交換を行います。

見どころ

2024年の「エミダスだよ!全員集合!!」は、2019年にご講演を頂いたテルモの中尾元代表取締役会長に、「医療機器イノベーション～新たなる産業の創造」というタイトルで基調講演を行っていただきます。

「医療機器」は一般的に参入障壁が高い業界だと言われています。どのように、医療機器業界にイノベーションを起こしていくのか?

中尾氏の答えはただひとつ。
「ニーズに沿って、たくさんの開発を起こせ!」

現在、中尾氏は「医療ベンチャーファンド」を立ち上げ、医療ベンチャーの創出に力を注いでいます。一方、町工場から果敢にも医療機器業界に参入して、成功を収めている企業も少なくありません。そのような企業に、医療機器への挑戦について具体的な事例を語っていただきます。

自動車、半導体に引き続き、日本が世界に向けて発信できる医療機器分野へ。日本製造業の挑戦は続いています。

株式会社NCネットワーク
代表取締役社長 内原康雄



開催概要

基調講演

中尾 浩治 氏 (テルモ株式会社代表取締役会長)
「医療機器イノベーション～新たなる産業の創造」

パネルディスカッション

株式会社イワサキ 代表取締役社長 岩崎 基造 氏
病院の薬剤や材料の受発注から在庫管理、原価管理を統括するシステムを開発販売。

株式会社クロスメディカル 代表取締役 竹田 正俊 氏
幼児の心臓手術の成功率を上げたい。という思いから始めた医療事業。2023年7月に医療機器クラスII 承認取得。いよいよ業界スタンダードへ飛躍!

KOTOBUKI Medical 株式会社 代表取締役 高山 成一郎 氏
手術トレーニング用模擬臓器をこんにやくを利用して開発。株式投資型クラウドファンディング「FUNDINNO」で9,000万円調達。5年の歳月をかけて黒字化達成。

株式会社高山医療機械製作所 代表取締役社長 高山 隆志 氏
脳神経外科手術器械の老舗メーカー。脳外科手術用器具で世界シェア。約50カ国以上に販売実績を持つ。

賀詞交歓会

詳細・お申込み方法は、後日、NC ネットワーク WEB サイトにて公開いたします。

「過去開催一覧」はこちらからご覧いただけます。▶



エミダス工場見学会 2023総括

参加者満足度は100%!

コロナ禍で開催を見送ってきたNCネットワークの工場見学会を、2023年は完全復活！全17回開催し、全国各地からは約260名の方にご参加いただきました。

本工場見学会は参加者様の総合的な満足度が「100%」。レポートでご利用いただく方も多数おり、非常に好評な場として皆様にご利用をいただきました。

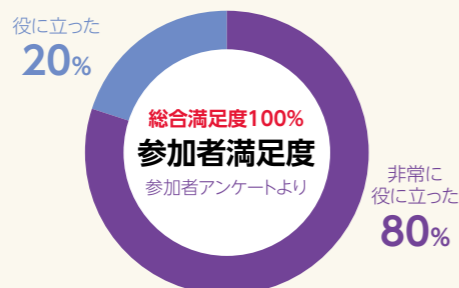


見学先一覧

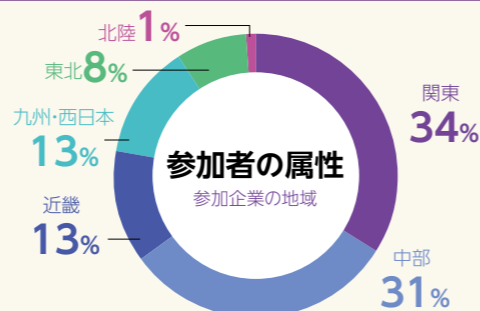
過去の見学会の開催レポートをご覧ください



参加者の満足度 (全体)



参加企業の地域



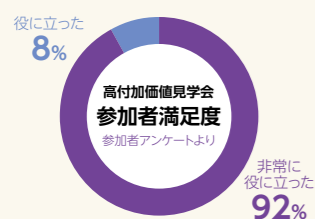
見学会のカテゴリ

高付加価値経営を学ぶ勉強会 (見学会&勉強会)

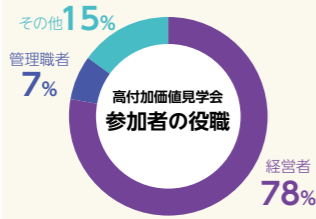
対象 若手経営者、次期経営者層
(エミダス・プロ会員、エミダス・プロライト会員限定)

開催内容 多様化する顧客のニーズに対し、独自性、先見性に富んだ価値を提供し、会社の成長と持続、社員のモチベーション向上に繋げているものづくり企業に訪問し、ビジネスモデルを切り拓いたトップから経営の極意をお話しいただきます。また、見学会&勉強会の後は、見学先と参加者同士のディスカッションを行っていただき、相互理解を深める場を目的としています。生の現場からものづくりの最前線を肌で感じていただく見学会です。

参加者の満足度



参加者の役職



参加目的 (参加者アンケートより)

- 売上業績が伸びている企業から学び、今後のヒントを探すため。
- 新規事業に関する、発想や思考や投資の考えを学びたかったため。
- 事業発展に向き合う経営の姿勢を学びたかったため。

参加者様の声 (参加者アンケートより)

- 製造業であればやらなくてはいけないことを徹底的に実行されており、その結果業績を伸ばされていることを知り非常に大きな刺激を受けた。
- 参加者の皆さんも非常に前向きに経営をされている方が多く、意見交換の場で講演内容を起点に色々と討議できて大変有意義だった。
- 社会課題に独自の視点で取り組み、付加価値の創出につなげる経営の在り方に感銘を受け、多くのヒントを得ることができた。

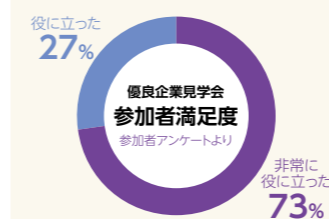


優良企業見学会

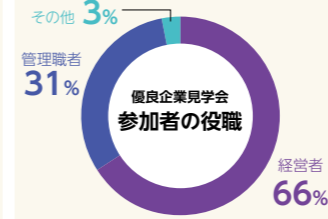
対象 経営者、エンジニア
(全会員並びに、今後会員を検討いただける製造企業)

開催内容 「顧客からの高い支持がある」、「事業が安定している」、「社員満足度が高い」この3つの特徴を有する中小製造業の生の現場から、成長のヒントを学ぶ工場見学会です。

参加者の満足度



参加者の役職



参加目的 (参加者アンケートより)

- 製造現場と働き方改革の取り組み等を学ぶため。
- SDGs、自動化の取り組みなど、自社が抱える課題を実現されている企業から学びたかったから。
- 成長している他社の強みから自社への展開を探るため。

参加者様の声 (参加者アンケートより)

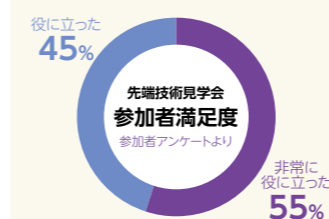
- DX化された社内・しくみを拝見し、自社が目指している姿を目で見ることができ、今後の自社への応用の多くのヒントを得ることができた。
- 福利厚生の実施度と技術力の高さに驚き、自社でも採用できるものがないか検討してみたいと思う。
- 社長の思いを直接お聞きし、従業員の定着の為の徹底された施策を伺い、大変参考になった。

先端技術見学会

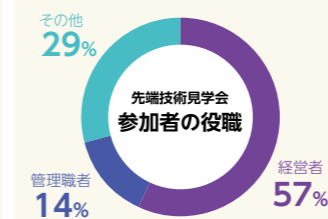
対象 経営者、エンジニア
(全会員並びに、今後会員を検討いただける製造企業)

開催内容 地球の未来を切り拓く、最先端を行く産業に携わる、企業・団体の取組を学ぶ見学会です。

参加者の満足度



参加者の役職



参加者様の声 (参加者アンケートより)

- 実現に向けて行動実践されておられる姿に勇気をいただき、宇宙産業展開を目指すチームの一員としての貢献を誓う機会となった。
- ロケットの世界での今後の展開などを聞くことができ、自社の強みや技術がどう貢献できるのかを模索していきたい。
- 核融合という人類の夢を実現すべく、現実に日々研究開発をされている現場を初めて目の当たりにし、研究者の方からお話を伺うことができ大変有意義だった。

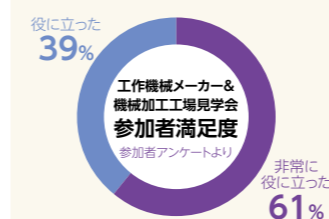


工作機械メーカー&機械加工 工場見学会

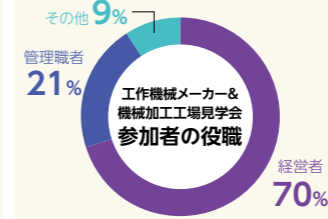
対象 経営者、エンジニア
(全会員並びに、今後会員を検討いただける製造企業)

開催内容 工作機械メーカーと機械のユーザーもしくは近隣の機械加工工場をセットでご覧いただく見学会です。

参加者の満足度



参加者の役職



参加目的 (参加者アンケートより)

- 5軸加工機、複合加工機の効率的な稼働についてのアイデアをみつけるため。
- 自身の知見向上と社内へのフィードバックのため。
- 工場運営の改善のヒント、市況感の情報などの情報収集のため。

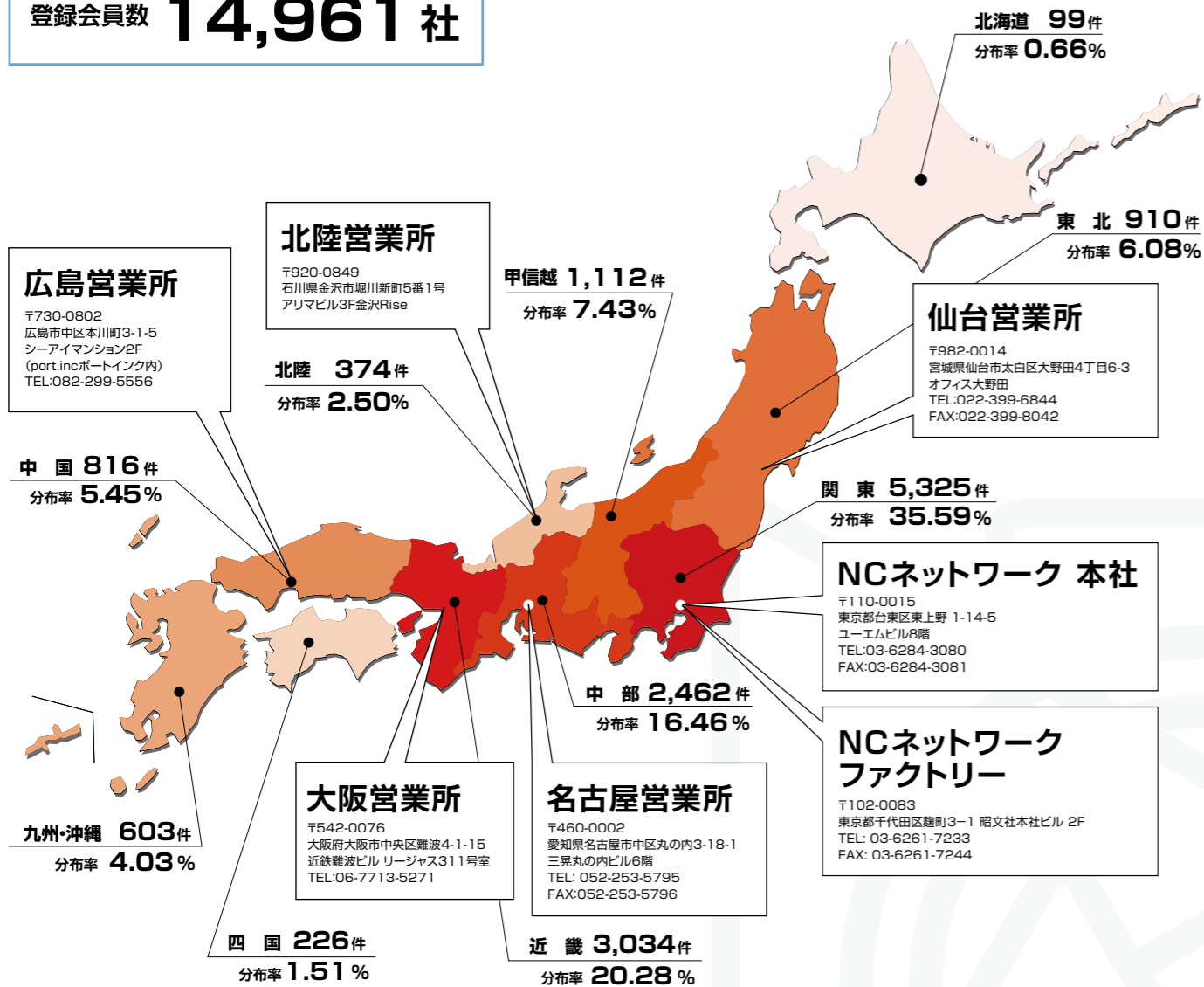
参加者様の声 (参加者アンケートより)

- 工場内の自動化や配置、弊社の改善のヒントをいただいた。
- 中小企業として、業種変更や自社製品のブランド化等を加速していかなければならないと実感した。
- 売るための努力や製品の創意工夫などすごく考えられて経営されている事が非常に伝わり発想や考え方が非常に参考になった。

国内

NCネットワーク

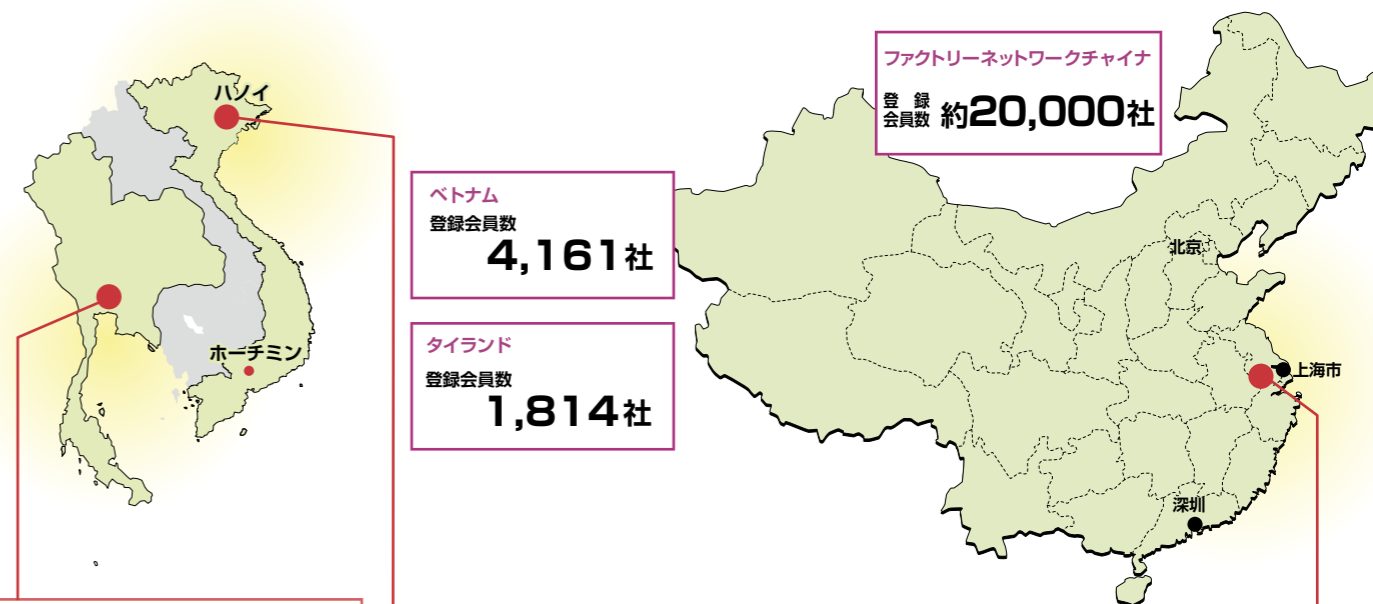
登録会員数 **14,961社**



地域別登録数

都道府県名	登録会員数/社
北海道	99
青森県	43
岩手県	95
宮城県	172
秋田県	104
山形県	194
福島県	302
茨城県	312
栃木県	209
群馬県	381
埼玉県	1075
千葉県	342
東京都	1989
神奈川県	1017
新潟県	408
富山県	143
石川県	143
福井県	88
山梨県	134
長野県	570
岐阜県	357
静岡県	635
愛知県	1295
三重県	175
滋賀県	158
京都府	334
大阪府	1954
兵庫県	457
奈良県	84
和歌山県	47
鳥取県	50
島根県	38
岡山県	205
広島県	446
山口県	77
徳島県	35
香川県	69
愛媛県	88
高知県	34
福岡県	275
佐賀県	32
長崎県	45
熊本県	71
大分県	56
宮崎県	64
鹿児島県	49
沖縄県	11

海外



NCネットワークアジア

NC Network Asia Co., Ltd.
No.142 Two Pacific Place, 11th Floor, Unit 1102, Sukhumvit Road, Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

- タイ製造業関連企業データベースサイトの運用
- タイ製造業関連のフリーペーパーの発行
- 商談会やイベントの開催・運営
- 各種リサーチ

NCネットワークベトナム

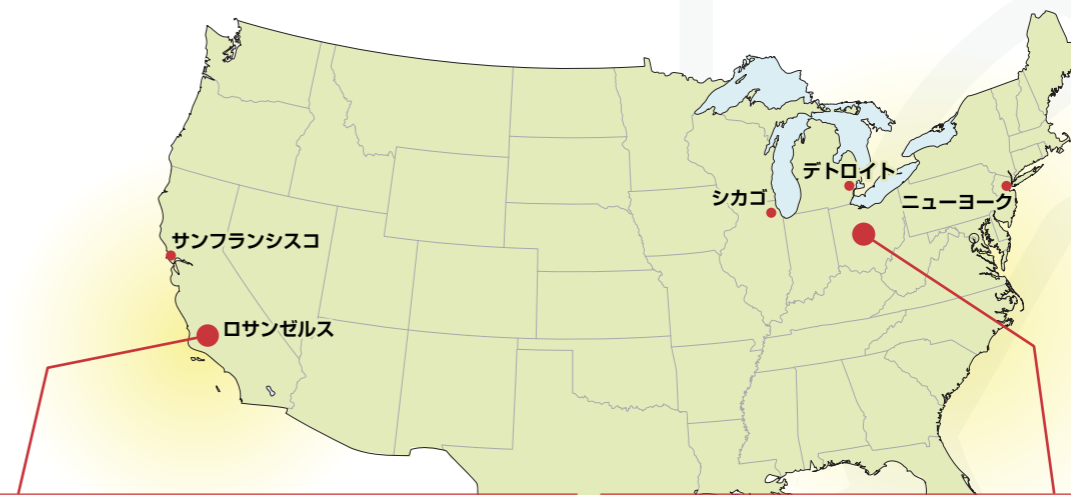
NC Network Vietnam, JSC.,
Email: info@nc-net.vn
14th floor, Machinco building, No.444, Hoang Hoa Tham Street, Tay Ho District, Hanoi, Vietnam

- ベトナムから調達のために「現地調達支援」
- ベトナムへ進出のために「現地進出支援」
- ベトナム調達前の「簡単調査」

ファクトリーネットワークチャイナ

Factory Network China Inc.
上海市長寧区延安西路2201号上海国際貿易中心2階268室

- 中国工場・製品データベース検索、中国製造業ニュース、中国製造業向けビジネスマッチングサービス、製造業向け中国語雑誌発行
- 中国に進出した日本ものづくり企業様向けの様々な中国内販支援サービス



NCネットワークアメリカ ロサンゼルス本社

NC Network Inc.
21171 S.Western Avenue Suite 2814 Torrance CA 90501
TEL: +1-310-755-2516 Email: usa@ncnfactory.com

- 米国での製造業向け情報発信及び、試作・量産等の部品加工受託事業
- 日本製造業の米国進出、営業所代行、マーケティング支援など

NCネットワークアメリカ オハイオ・テクニカルセンター

NC Network Inc.
5650 Blazer Parkway, Suite 100, Dublin, OH 43017
Email: usa@ncnfactory.com

- 米国での製造業向け情報発信及び、試作・量産等の部品加工受託事業
- 日本製造業の米国進出、営業所代行、マーケティング支援など

新しい取引先を見つける

サービス	概要	金額
マーケティング総合サポート	新規顧客を呼び込むマーケティング総合支援 顧客ターゲットなどの目標設定マーケティング計画立案	33万円/月
エミダス会員	 エミダス・プロ エミダスを活用した運用サポート ・製品掲載 最大3,000ページ ・スタッフサポートあり ・WEBページメンテナンス無料 ・グーグルアナリティクスではできない訪問企業管理	5.5万円/月 ※別途初期費用
	 エミダス・プロライト ・製品掲載 最大50ページ ・グーグルアナリティクスではできない訪問企業管理	1.1万円/月 ※別途初期費用
ダイレクトメール	エミダス会員企業社員約3万人への定期発信 各種条件絞り込みによる企業への個別発信	33万円/回～ 応相談
バナー広告	月間ページビュー100万	33万円～ (複数枠から選択)
販促ツール制作	ホームページ制作 ・製造業に合うページ構成や表現など、専門性に特化	165万円～
	ランディングページ制作 ・個別製品や技術をピックアップ	55万円～
	動画 プレミアム動画 ・会社PR、リクルーティングにも活用できる	165万円～
	簡単動画 ・ショートムービー形式の技術紹介など	66万円～

※価格は税込み

新しい協力工場を探す

サービス	概要	金額
ソーシングサービス ※会員限定サービス ※詳細はP54・55	サプライヤーデータベース検索 登録工場共有・評価システム	33万円/月
(オプション)	サンプル回収 取引窓口代行 海外サプライヤー調査等 「データベースマガジン」年4回配布	

海外展開

■売りたい

商談会 (FBCものづくり商談会) ※会員限定サービス	ブース商談会 オンライン商談会	16.5万円～
エミダスマガジン (海外版)	広告掲載	要問合せ
競合・同業調査		要問合せ
海外メディア	中国：WECHAT (10万フォロワー) タイ・ベトナム：現地SNS (4~5000フォロワー)	要問合せ

■買いたい

商談会 (FBCものづくり商談会) ※会員限定サービス	ブース商談会 オンライン商談会	16.5万円～
協力工場開拓調査		55万円～

■海外進出したい

進出準備ワンストップサービス	FS調査や駐在員事務所開設手続き 駐在員事務所業務請負 (住所・秘書等)	33万円/月～
-----------------------	---	---------

※価格は税込み

お申込み・お問い合わせ：emidasg@nc-net.or.jp

探していた工場が 見つかる!

共有できる
連絡できる

試作・量産をはじめとした最先端・次世代技術を繋ぐ

登録工場数
国内外
22,000件

EMIDAS エミダスソーシングサービス

地域・保有設備
認証等から
絞り込んで
簡単検索

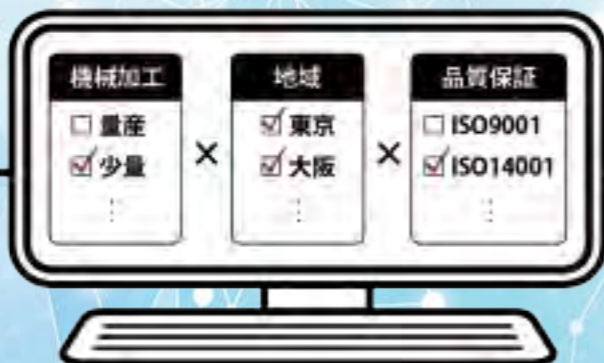
見つけた企業が
何が得意で
何に特化しているか
一目瞭然

ブックマークした
企業を
社内へ共有
取引経緯も
簡単に管理

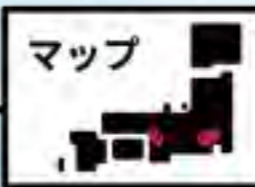
複数の企業に
まとめて連絡
連絡状況も
社内で共有

約22,000件の
工場データベース

複数検索



リスト



《《 1週間無料トライアル実施中 》》

お目当ての工場が見つかります!

工場探してこんなお悩みありませんか？

- ✓ Webで工場を探しているがなんと検索すればいいのかわからない
- ✓ やっとたどり着いたホームページに連絡してみるとすでにあの設備がない...
- ✓ 急ぎの相談をしたいが1社1社見積依頼すると時間がかかる
- ✓ 購買個人にサプライヤーが依存していて社内共有が出来ない

エミダスが
未来を変える
お手伝い

そんなお悩みもソーシングで解決!

エミダスソーシングサービス

検索

エミダスは、会員登録者数22,000社以上を誇る、製造業に特化したWEBサイト(ポータルサイト)です。

エミダスソーシングサービス3つの特徴

- 1 地域や保有設備から適切な工場を検索可能**
加工先の選定に必要な「保有設備」や「ISO認証」「地域」等と紐づいた工場データが国内外22,000社に登録されています。
- 2 最新のデータで工場をブックマーク**
一度ブックマークした企業データは常に工場側からアップデートされ最新情報に更新されます。ブックマークした企業の詳細データやコメントなどを、グループ内で共有することが可能です。
- 3 複数の企業へまとめて連絡**
お急ぎの相談や試作・開発案件など用途に合わせて、最大10社までまとめて連絡できます。連絡状況も社内でも共有でき、見積回答漏れなどのチェックが簡単になります。



EMIDAS エミダスソーシングサービス

初期費用 110,000円(税込) 年間 396,000円(税込)~

《《 1週間無料トライアル実施中 》》

お問合せ・資料請求

NC network
挑戦する製造業のために

株式会社NCネットワーク

〒110-0015 東京都台東区東上野 1-14-5 ユーエムビル8階

TEL: 03-6284-3080 Mail: emidas-info@nc-net.or.jp



編集後記

折茂 三佳

本号よりエミダスマガジンに参加させていただくことになりました折茂(おりも)と申します。私は前職でプラメーカーに勤めておりましたので、成形屋さんや成形機メーカーの方々から、「プラスチック業界をもっと盛り上げていこう」というお話を伺うことができ、胸が熱くなりました。今後もどうぞよろしくお願いいたします!

阿部 朱夏

本記事では、プラスチック加工事業にとどまらず、新たなビジネスチャンスを目指す企業様にお話を伺い、その卓越した技術力に驚きました。さらに、事業概要に限らず経営者の視点からお話を伺うことができ、日々の意思決定の流れを垣間見ることができました。今後も、企業の特長が読者に伝わるよう、励んでまいります。

大山 奈央

経営企画部の大山です。実は5年ぶりぐらいにエミダスマガジンに関わらせて頂きました(編集後記では初登場です)。今回はいずれもオンライン取材という形式ではありませんでしたが、3社に直接お話を伺って改めて各社の事業内容や業界の「今」を学ぶことができました。

高橋 鴻

プラスチック加工業界の課題や展望についてお聞かせいただきました。移り変わりの激しい現代、単一の市場に依存せず意識的な視野の拡大、常に機会を見逃さない姿勢が重要であると認識いたしました。品質の向上を図るには「人の育成」が不可欠。良い設備や材料を揃えても人の意識を変えなければ質は変わらない。当たり前な様でつい見逃してしまう本質について、気づかせて頂きました。大変貴重な取材を誠にありがとうございました。

代表取締役社長 内原 康雄

テクノラボの林氏から、海洋ゴミの実態を聞かされて、本当に胸が痛んだ。プラスチックは「廃棄」が大きな問題だ。なぜ、海にゴミが溢れているのだろうか?という話をしている最中に、ある方から、SDGs絡みで、「CO₂排出量は、大企業45%、中小企業15%、個人40%」という話を伺った。

どの立場でもそうだが、結局は個人が、ゴミの出し方や処理方法、電気の使い方を工夫しなければいけないという事なのだろう、という気がした。EVカーやエコハウスで、電気を使いましょうというのもいいが、石炭、石油、天然ガスを燃やして電気を作っていたら、いつまでたってもCO₂排出量は減らないのでは?と疑問を感じるのには僕だけなのか?誰か、教えてください。

小林 由美

本号よりエミダスマガジンの編集・執筆を支援させていただくことになりました。製造業、特に金型関係は暗いニュースも少なくないのですが、エミダスマガジンでは今後も、読者の皆さんが少しでも元気な気持ちになれる明るい誌面づくりができればいいな、と思っています。これからよろしくお願いいたします。

大谷 太一郎

エミダス事業部の大谷です。取材で射出成形をされている会社様に訪問させていただき、その製品がいかに普通の生活に浸透しているかを実感いたしました。型の温度の話や成型機の型締め力のお話など本当に勉強になりました。今後も皆様のお力になれるよう尽力していきます。引き続きよろしくお願いいたします。

河野 桃子

社名のとおり「ネットワーク」はいつの時代も大切です。冊子というひとつの場所にさまざまな企業さまの取り組みや思いが集まり、その横の繋がりによって、エンパワメントされるような、そんな存在になりたい。今回も多くの企業様の声を聞いて、わたし自身も勇気をいただきました。

金澤 亜希子

プラスチック成形特集では取材先選定と16社の取材に立ち会いました。機械メーカー様と加工メーカー様のお話を相互に聞く事により市場の動向やトレンドが見えてきます。また、前回の「鋳造・ダイカスト特集」から、業界ごとの景況感アンケートも実施しており、マクロ視点とミクロ視点を掛け合わせ、業界の変化を今後もお届けしたいと思います。次回の表面処理特集もご期待ください。

NC network

NCネットワークの発行物



エミダスデータベースマガジン

発行部数: 約 2,000 部 定価: 50,000 円 (税込)

- 約2万社のエミダス会員データをまとめた“町工場電話帳”
- 大手メーカーの購買や行政機関、研究機関、学校に配布
- 約3年かけて日本全国のエミダス会員を網羅予定
- 「エミダスソーシング」ご契約で毎号無料お届け

発刊予定

2024年

- ◆1月 静岡・長野
- ◆4月 北海道・東北
- ◆7月 西日本
- ◆10月 金型

2025年

- ◆2月 金属プレス
- ◆5月 成形・ゴム
- ◆8月 鋳造・鍛造
- ◆11月 板金・塗装

海外版マガジンのご案内



月刊エミダスベトナム

年12回発行 (毎月15日)
発行部数 5,000部

- 在ベトナム日系製造業や製造業関連企業に配布
- 日本食レストランなどへ設置



エミダスマガジンタイ版

年6回発行 (奇数月1日)
発行部数 10,000部

- 在タイ日系工場に配布
- 日本食レストランなどへ設置



FNA マガジンチャイナ

年4回発行
発行部数 約50,000部

- 日系企業約8,000社と中国企業約15,000社に配布
- 日本食レストランなどへ設置

日本版エミダスマガジンのバックナンバーは電子版を無料でダウンロード可能



EMIDAS magazine

発行
株式会社NCネットワーク
〒110-0015
東京都台東区東上野 1-14-5 ユーエムビル8階
TEL : 03-6284-3080 FAX : 03-6284-3081
MAIL : mag@nc-net.or.jp
URL : <https://www.nc-net.or.jp/>
Facebook : ncnetwork
X : @ncnetwork

発行人：内原 康雄
編集人：金澤 亜希子 河野 桃子
制作：プリ・テック株式会社

非売品につき購読のお申込みは mag@nc-net.or.jp までご連絡ください。