

岐阜県の

プラスチック

岐阜県プラスチック工業組合会報

第68号

'85名古屋プラスチック工業展開かれる

超音波を利用したプラスチック成形

なごやかに第4回ボウリング大会

工組が県産品展示会と発明くふう展に出展

全国業界ニュース

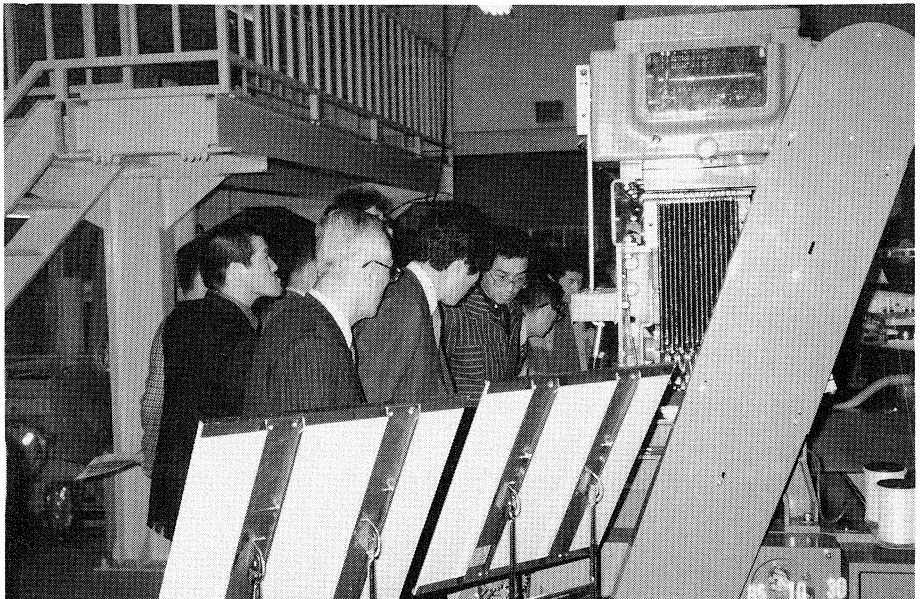
労務改善コーナー

デザインのすすめ

組合員の工場訪問

事務局だより

研修をかねた
石川県工業試験場を見学



中部地区では最大の規模

'85名古屋プラスチック工業展開かれる

当工組も協賛し個別見学

中部プラスチック連合会と日刊工業新聞社が主催する「'85名古屋プラスチック工業展」が、10月12日から4日間、名古屋市・吹上にある名古屋市中小企業振興会館・吹上ホールで開かれた。1年おきに東京と大阪で交互に開くジャパンプラスとはいかないが、中部地区プラスチック業界では最大規模のプラ展。このため当工業組合も協賛、一方、組合員へ招待入場券を配布、個別に同プラスチック工業展を見学してもらった。次ぎはその見てある記。

19回目、76社参加 新鋭機一堂に展示

「'85名古屋プラスチック工業展」は、今回で19回目。今回は全国から射出成形機、同周辺機器、原材料、成形品などのメーカー・商社76社（団体）が参加した。

エレクトロニクス、メカトロニクスの先端技術を駆使した超精密射出成形品など時代へのニーズに対応した各社自慢の最新鋭製品が一堂に展示された。

主役は射出成形機

展示会場の主役を演じたのは射出成形機。名機製作所、日精樹脂工業、日本製鋼所、川口鉄工、住友重機械工業、東芝機械新潟鉄工所、山城精機製作所、



技術革新・ハイテク化時代を反映した名古屋プラスチック展



東洋機械金属、菱屋精工、ツガミの11社と後発メーカーであるファナックと大隈クラウスマファイの2社を合わせた13社が参加、性能を競った。

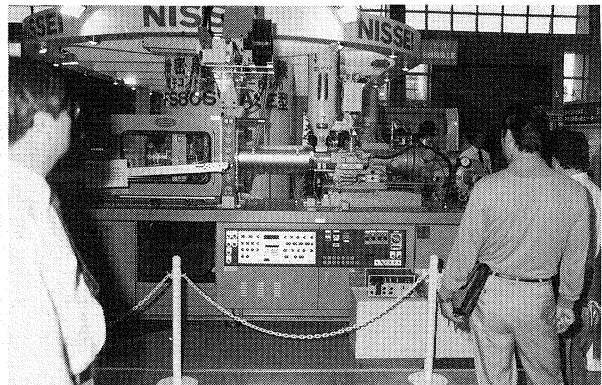
FMS化志向が一段と

最近のプラスチック成形品に対するニーズは多様化、その結果①射出成形機も工作機などと同様に超精密化時代を迎えた②従来の大量生産から多品種少量生産の時代となって、射出成形の自動・無人化、さらにFMS化が課題となってきたといえる。

したがって展示機種もこのニーズに応えた①ミクロン、サブミクロン単位の超精密精度に挑戦した小型で超精密の射出成形機②次代の射出成形システムをめざしたモデルシステムや、システム化志向に対応したコンピュータ制御などハイテク装置を備えた射出成形機③成形条件を自動設定できるメモリー機能、自動色替え装置、自動金型交換装置などを搭載

← 3色の色替えを自動的に行う射出成形機

↓ 軽薄短小、超精密化時代に対応した成形機



↑ 集中監視システムが付いた射出成形機



← 後発企業の射出成形機

した射出成形機—など参観者の注目をあびた。

関連周辺機器の評価が高まる

一方、射出成形機のカゲになっていた合理化機器など関連周辺機器が成形加工の自動化、システム化によって評価が高まり、表舞台に出て

射出成形機と堂々と張り合って、射出成形機の向上へ役割を果たしている。

合理化機器には、脚光を浴びている金型温度調節器をはじめホッパードライヤー、粉碎機、除湿乾燥機などがあるが、自動コントロール機能を装備しているのが主流であった。出品メーカーは中村科学機器、カワタ、松井製作所、森田精機工業、朋来鉄工所、加藤理機製作所、伸栄産業、三愛、村田機械など17社にのぼった。

取り出し機は関心の的 メッキプロセスも出品

成形加工の自動化に大きな役割を果たしているのは取り出し機、ロボット取り出し機で、地元業者の関心の的でもあった。スター精機、メイリツなどのメーカーが新製品を展示していた。

また、NCルーター（樹脂板の加工機）やバリ取り機、スクリーン印刷機、静電除去装置、塗装機など二次加工機分野では庄田鉄工、上野鉄工所、ミシマ、シシド静電気、旭大隈産業、三芝商事など11社が出品。さらに成形部品や自動アッセンブリ装置、計測・試験機、洗浄機、金型ストッカーなど各種関連機器ではアブデル、斎藤工機などが出品していた。

原料関係ではエンプラ系のニュープラスチック素材、複合材のほかプラスチックへのメッキプロセスなどの出品もあった。



自動化機器を出品して好評の周辺機器メーカー



金型反転装置や金型ストッカーなども多数登場



主催者側も相談コーナーなどを設けてPR

以上のように、多様化、高度化するユーザーニーズに応え、次代の技術革新を演出した機器が数多く登場していた。

溶融工程なしで成形加工できる

超音波を利用した
プラスチック成形

内部発熱を利用

熱可塑性樹脂の成形は射出法に代表されるように樹脂原料を加熱溶融して流動性を与え、圧力をかけて金型に充てんし、冷却固化後に取り出す方式が一般的である。これに対して、微細な粉末原料を型内につめ、加圧と同時に超音波エネルギーを加えて粉末の摩擦熱、内部発熱を利用して溶融する超音波成形法が注目されている。

溶融工程のないこの技術は、省資源、省エネルギー、工程の簡素化などの効果があるとともに、従来の方式では困難なブレンド樹脂の成形、材質の異なる積層材の一工程加工なども可能という。

加圧しながら超音波を加える

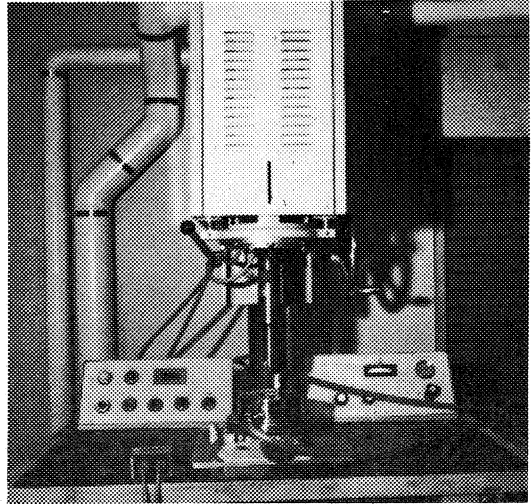
熱可塑性樹脂への超音波利用は、溶着機としてすでに実用化されている。これは高周波振動により、溶着面に生ずる摩擦熱、内部応力の周期的変化に基づく発熱を利用したもの。超音波成形も原理的にはこれと同じである。

原料粉末は粒状の射出成形用原料などよりはるかに細かく50～200ミクロンのものが使われる。これを金型に充てんし、加圧しながら10数千ヘルツ程度の超音波を加えると、急速に発熱して融解し、一体化して成形される。

原料の利用効率や省エネ効果

従来の方法では、射出機の加熱シリンダー内で溶融温度以上に保持されるため、その間に熱による性状低下のおそれもあるが、超音波法で

「つき板—ポリエチレン—つき板」ポリカーボネート・ガラスクロス—ポリカーボネート」など積層成形ができる超音波成形機（プラスチックウエルダー）



は瞬間的に加熱されるので、その心配はないという。また、従来の成形法ではライナーその他最終成形品以外にムダになる部分が多かったがこれも排除でき、原料樹脂を変更する場合の準備処理や材料のムダなども大幅に節減できる。

しかし、この技術は原理的には以前から知られ、一部は内外で研究されていたが、十分な実用レベルに達していない。

埼玉県工業技術研究所で実験

埼玉県工業技術研究所は最近、超音波成形法について実用上の観点から実験を進め、その結果を報告している。実験結果では、超音波ホンの振幅、金型温度、粉末の粒径と製品強度の関係、異種樹脂材のブレンドや積層材を作るさいの成形条件などについて、種々のデータが得られている。

とくにナイロン層の間にガラスクロスなどを挟んだサンドイッチ成形の実験もしている。

優勝は岐阜プラ大崎選手

なごやかにボウリング大会開く

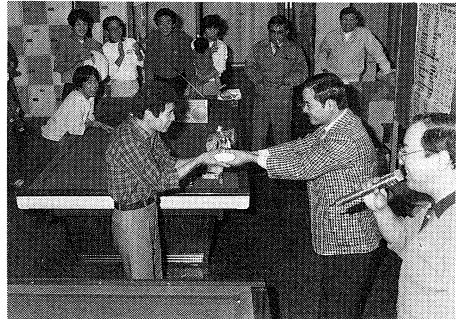
当工業組合は10月19日夜、岐南町徳田にあるミナミインターボールで「第4回ボウリング大会」を開催した。このボウリング大会は、58年度から実施している中小企業集団育成事業（労務改善事業）の最終事業として行ったもので、運営は前回と同様に組合青年部が担当、終始、なごやかだった。

賞品は成績に関係なく抽選で

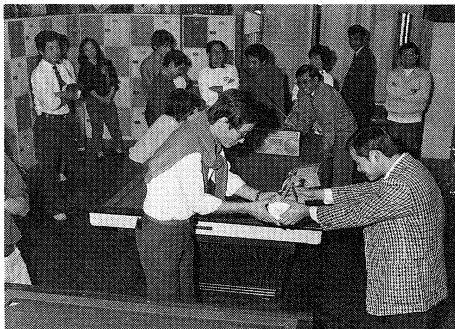
大会は10社、合計83人が参加、服部青年部長の合図でプレーボール、11グループに分かれていっせいに投球開始した。ゲームは連続スト



優勝した大崎選手



二位の武藤選手



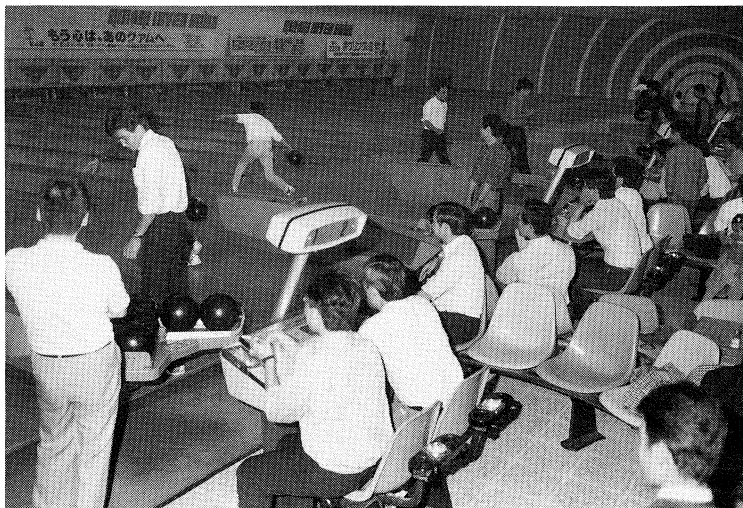
三位の山沢選手

ライクの名プレーや連続ゲーターの珍プレーの続出する中で、参加者全員が2ゲームを投げ終わった。

その結果、優勝は330点の大崎選手（岐阜プラスチック工業）準優勝は311点で武藤選手（武藤化成工業所）3位は307点で山沢選手（岐阜産研）で、それぞれ楯を贈った。また、賞品

は成績とは関係なく、1、2、3位と順位に3と8のついた人ばかり10人を選び抽選で、電気ファンヒーターなど数々の賞品を贈った。

なお、中小企業集団育成事業は今年度で終わるため、次回からは新しい企画のもとに労務面の改善事業を推進していく方針である。



労務改善事業の一環として実施した第4回ボウリング大会

工組が県産品展示会
発明くふう展に出展

成形業界の底力を示す

工業組合は『85岐阜県発明くふう展』と『60年度岐阜県産品展示会』にコマ出品し、プラスチック成形加工業界の底力を誇示した。

発明くふう展は11月7日から10日までの4日間、岐阜市金町にある岐阜市文化センターで開かれ、工業組合と組合員の岐阜プラスチック工業と天龍工業がコマ出品した。天龍工業が出品した「太陽電池を利用した温水器」は、岐阜県優秀新製品奨励賞を受賞した。

また、岐阜県産品展示会は10月11日から3日間「見直そう・身近かに良い品・県産品」をテーマに開かれたもので、工業組合は2コマを出品、県内プラスチック成形加工業界の製品を紹介した。



発明くふう展に出品し、業界の新技术を紹介



大垣市で開いた県産品展示会に出品、業界を紹介

徳山ポリプロ

徳山OPフィルム

ポリプロピレン二軸延伸フィルム



徳山曹達株式会社

名古屋営業所

名古屋市中区錦1丁目18番22号(名古屋ATビル7F)
電話(052)203-8031(代)

デザインのすすめ

岐阜県プラスチックデザイン協会

CIのメリット

企業イメージの向上と統一をめざすのが、マーク・ロゴタイプを中心としたCI計画です。

しかし、これには、膨大な費用と手間がかかり、新たな担当部門が必要になったりもします。

それにもかかわらず、CI計画は今日の企業経営の重要なカギになっているようです。

では、具体的にどのような効果が得られるのでしょうか。

これまでのメリット追求にあたっては、2つの方向があります。

1つは、積極的な投資による、より大きな効果を期待するもので、企業イメージをアップさせることが業績を上げるという方法です。

釣り具や電動工具で知られるリョービ(株)は、この成功例としてよく紹介されますが、この会社は株式市場の1部に上場されながら、世間一般には旧社名の(株)菱備製作所はあまり知られず、CI導入後の知名度の向上とともに業績を伸ばし、さらに多くの業績向上をめざして企業イメージ形成のために投資しています。

もう一つは、保守的な方法でムダな支出をな

くし、その効果を期待するもので、この手法は積極策をとる場合にも併用されています。

これは、パッケージや伝票の製作品目のダブりを整理していくことで、スポーツ用品のアシックスの場合には、6000品目にのぼるものを3分の1に整理しています。

さらに、マーク・ロゴタイプなどの使用方法を統一したルールをつくり、名刺や伝票類から外装看板に至るまでサンプルをつくり、その都度デザインを考えるといったことをなくし、時間の節約をはかたりします。

以上がCIの大きなメリットですが、要は「やる気」といった「気」をつくり出したり、「らしさ」を装うことでもあるわけです。

CI計画導入にあたっては、注意しておきたいことが3つあります。

1つ目は、導入時期の問題で、企業の必要性和社会の経済環境が、効果をあげるに十分な時期かを判断すること。

2つ目は、マーク・ロゴタイプを改良するだけでなく、宣伝活動などと連動させること。

3つ目は、ワンマン社長の発言によって、出来上がったマークは社員と遊離しやすく、社員の「やる気」がこれについて行かないことが多いため、計画の折々に社内PRを行うこと。

(県工業技術センター 技術振興部 デザイン)

出光

の石油化学製品

◎取扱品目

ポリスチレン

低密度ポリエチレン

高密度ポリエチレン

ポリプロピレン

カルブ®

ポリカーボネート



出光石油化学株式会社

東京都千代田区丸の内3-1-1(国際ビル) 〒100 ☎ 03-213-3111

名古屋支店 名古屋市中区栄2丁目1番1号(日土地名古屋ビル5F) 〒460 ☎052-231-8611

小規模でも成形の専門店めざす

光化成工業所

工場訪問は回を重ねて68回目、今回は岐栄協同組合の会計理事を担当する岩田光男さんの工場（光化成工業所、羽島市足近町市場 169）を訪ねた。工場は名鉄竹ヶ鼻線と並行して走る県道岐阜―南濃線を東へ入ったところ。岐栄協の理事長在職中に急逝された西垣隆さんとは隣組にある。そればかりか岩田さんは西垣さんと兄弟のように交際してきたという。

岩田さんが創業開始したのは45年8月。交通事故のケガがもとで、それまで外注担当役員をしていた各務原市にある東邦ダイカストを退社、アルミ合金の成形加工からプラスチックの成形加工へと転業した。西垣さんは東邦ダイカスト



新鋭機を操作する岩田さん

時代の外注先で、それが縁でプラスチック加工の手ほどきをしてもらった。そればかりか西垣さんの中古機械を譲り受けてスタートするなど「兄弟以上の協力関係を保ってきた」と、今は亡き西垣さんを偲びながら話す。

色替え、型替え、待ったなし

工場は自宅に面した約110平方メートル。ここに3オンス1台、5オンス2台の成形機が並ぶ。創業当初から岐阜プラスチック工業の専属下請企業として堅実に経営を続け、今では外注2台を抱える規模へと成長した。加工種類も日用雑貨品から家電やOA機器の部品成形へと移行し「精密化が急速に進んでいる」という。

近年は、ロットが小さく「色替え、型替え、待ったなし」の毎日。しかし、岩田さんは「採算コストは厳しいが、こうした工程管理をうまくやり、また、高い精度の要求に付いていける技術を養い、下請企業としての経営基盤を確立していきたい」と意欲はたっぷり。

検定合格第3号を持つ技能士

岩田さんは第1回の技能検定が行われた49年度に受験、検定合格証第3号を持つ二級技能士である。親企業から品質管理表彰を受けること8回、なかなか技術にはうるさい。常に新鋭機種を導入、新しい仕事の受注をこなしてきた。この時代の下請経営は「規模メリットの追求ではなく、小規模ながら成形加工の専門店をめざしたい。2人の息子もこの考え方に賛成してくれ、2人ともプラスチック関係会社へ入ってがんばっている」と岩田さんの表情は明るい。

事務局だより

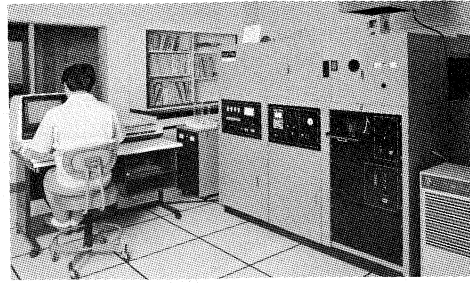
会員と事務局を結ぶページ

□暖房機器一括購入、希望は早めに□

冬を迎え、工場や事務所の暖房機器を一括購入することにしました。すでにナショナルとコロナのカタログを郵送しましたが、ご希望の商品を早目に申し込んでください。価格はいずれも市販価格を大幅に割引いて購入できますのでいまが買い時です。コロナ石油ストーブはカタログに記入されている定価の3割引きです。また、ナショナルの業務用ウォータファンヒータは、タテ型のFY-08VL2が10,900円(定価14,800円)FE-13HL7が18,900円(定価25,800円)ヨコ型のFY-22HMは29,300円(定価40,100円)です。お問合わせ、ご注文は組合事務局まで。

□金型整理に2社の新機器をあっ旋□

村田機械とダイフクの2社と業務提携し、機器の割引購入のあっ旋をいたします。村田機械は、金型など重量物を乗せたままシェルフが前後に動くヴィドマースライドラック。ダイフクの場合もスライドラックで、あっ旋価格はダイフクが30%、村田機械が25%引きです。



石川県工業試験場の施設

□北陸路への親睦旅行で懇親深める□

研修会をかねた秋の親睦旅行をさる10月29、30日の2日間にわたって行いました。研修先は石川県の工業試験場で、岐阜県の試験場と異った総合試験研究施設をつぶさに見学してきました。夜は山代温泉の花月荘に宿泊、一行は懇親を深め、帰岐しました。

岐阜県のプラスチック 1985 68号

昭和60年12月1日発行

発行 岐阜市六条南2丁目11番1号

(岐阜産業会館4階)

電話(0582)72-7173

岐阜県プラスチック工業組合

発行責任者 大松幸栄

ポリエチレン

スミカセン®

エチレン酢酸ビニル共重合樹脂

エバテート®

ポリプロピレン

住友ノーブレン®

ポリスチレン樹脂

エスブライト

塩化ビニル樹脂

スミリット®

メタアクリルシート

スミペックス®

メタアクリル樹脂

スミペックス-B®

高密度ポリエチレン

スミカセンハード

熱可塑性エラストマー

住友®TPE

合成ゴムSBR

住友®SBR

合成ゴムEPR

エスプレン®

エチレン酢酸ビニル

塩化ビニル共重合樹脂

スミグラフト®



住友化学工業株式会社

名古屋支店

〒460 名古屋市中区錦1丁目11番18号(興銀ビル)

電話 <052> 201-7571



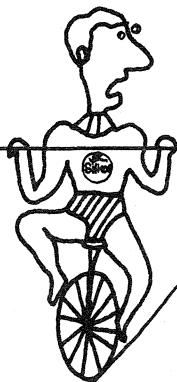
ニーズに**適確に**
こたえることで
未来の扉をひらきます

産業や生活のあらゆる分野で、便利さや快適さを生みだしているプラスチック。このすぐれた特性をコントロールして、繁栄のためによりよく活用しなければなりません。信越ポリマーはプラスチックを主な素材として、各種の製品を多角的に開発、生産、販売しています。一方、これらの製造や流通のプロセスにあたっては、安全や環境の保全にも十分配慮し、時代と社会のニーズにこたえる新しい価値づくりを進めています。

新しい素材を価値あるものに

 **信越ポリマー**

名古屋支店 名古屋市中村区名駅4丁目27番23号 (新名古屋ビル)



信越シリコーンならではの、離れ技。

**信越シリコーン
離型剤**

プラスチックの離型に最適な離型剤をご紹介します。

信越シリコーン離型剤。熱に強く、化学的に不活性ですから、型や成形材料を汚したり、傷めたりする心配がありません。不良品の発生を防ぐばかりか、清掃などの労力が軽減できますので、作業能率も一段と向上します。

〈特長〉

- 少量の塗布ですぐれた離型性。
- 耐熱性、撥水性にすぐれています。
- 化学的に不活性ですので、型を傷しません。
- 複雑な型にも使えます。
- 品種が豊富です。



信越シリコーン

信越化学 / 名古屋支店

名古屋市中村区名駅4-27-23(新名古屋ビル東館)

TEL(052) 581-6511(代)

時代への先射

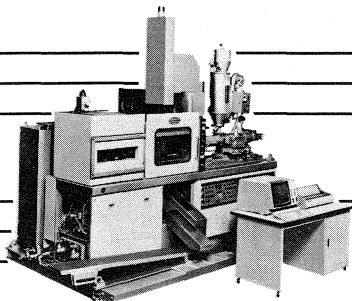
プラスチック射出成形専門技術で確かな明日に貢献します。

コンタクトレンズから人工心臓まで
医療に役立つプラスチック

高度情報化社会の推進者、
エレクトロニクス&プラスチック

プラスチックが貢献する
ニューメディアの実用化

未来の交通を変える
軽くて強いプラスチック



高精度で小型、軽量、そして低コスト…すでに当り前となったエレクトロニクス製品。これらを可能とした背景にプラスチックは欠かせません。しかも、ニューメディア、バイオテクノロジーなど、今後社会を主導する分野では、ますます精度の高いプラスチック製品が求められてきます。射出成形機の専門メーカーとして実績を誇る日精樹脂は、信頼性の高い射出成形機、マイコンをいち早く導入した制御システム、総合的なシステム成形など、先進の技術で常にプラスチック業界の要望を叶えています。より深い専門技術とより広い応用技術で、今後もプラスチックの新しい利用価値を提供してまいります。

今日の課題を解決し明日の可能性を拓く

テクニカルセンター

充実したデータ処理システムや計測機器を完備したテクニカルセンター
成形品の試験やノウハウ技術開発を行うとともに、顧客の立会試験にも利用されています。

NISSEI 精密射出成形機 世界のトップメーカー 日精樹脂工業株式会社

本社・工場 長野県坂城町 電話(0268)82-3000(大代表)
営業所 東京☎(03)357-7541代・大阪☎(0723)37-1500代
名古屋☎(052)732-0261代・長野☎(0268)82-3000代
出張所 全国34ヵ所 海外サービスステーション25ヵ所(21ヵ国)

TOSHIBA

東芝機械株式会社

本社 東京都中央区銀座4丁目2-11
名古屋営業所 名古屋市中村区名駅4丁目7番23号
化工機課 TEL <052> 561-8341

三菱化成のエンジニアリング プラスチックス

ナイロン樹脂

NOVAMID
ノバミッド

ポリカーボネート樹脂

NOVAREX[®]
ノバレックス

PBT樹脂

NOVADUR
ノバドール

中低圧ポリエチレン **NOVATEC** 高圧ポリエチレン **NOVATEC-L**
ポリエチレン



三菱化成工業株式会社

本社：東京都千代田区丸の内2-5-2・三菱ビル
電話 03(283)6111(大代表) (〒100)

染料 }
工業薬品 } 販売
合成樹脂 }

山田化成株式会社

取締役社長 山田正水

本社 〒101 東京都千代田区内神田2丁目8番4号
TEL (03) 256-7861(代)
名古屋出張所 〒460 名古屋市中区丸の内3丁目13番18号(サワニビル)
TEL (052) 961-6591(代)

UL・94-V0 認定材料

自己消火性樹脂

JSR NF94
JSR NC100

日本合成ゴム株式会社 本社/東京都中央区築地2-11-24 TEL(03)541-4111・名古屋支店/TEL(052)571-1231

発見と発明

ゆたかな生活環境をクリエイト

MMA部門を中心として、時代のニーズに合った
発見と発明を...



“発見”されたモノを日常生活に使用できるように研究開発することが“発明”です。人類にとって新しく“発見”されたエネルギー“天然ガス”を原料に「高品質素材の総合開発」をテーマに、“発明”を続ける協和ガス化学工業。メタクリル一貫生産メーカーとして、常に“より良いもの”を求め続けています。

メタクリル樹脂・注型板

パラグラス®

メタクリル樹脂・押出板

ゴモグラス

メタクリル樹脂・成形材料

パラペット®



協和ガス化学工業株式会社

本社 千103 東京都中央区日本橋3-8-2新11本橋ビル ☎(03)277-3174
大阪事務所 ☎(06)345-3901 名古屋営業所 ☎(052)951-6396
福岡営業所 ☎(092)711-1530 仙台営業所 ☎(022)66-1525



活きてる素材。

三菱レイヨンのプラスチック

メタクリル樹脂／板状品

アクリライト®

メタクリル樹脂／射出成形材料

アクリペット®

ABS樹脂

ダイヤペット® ABS



三菱レイヨン

東京(272)4321 / 大阪(202)2241 / 名古屋(561)6711



リスのプラスチック



今、新しい
テーブルウェアの
たび だち
出発。

ノーブル(英語)とは“高貴”という意味、その名にふさわしいテーブルウェアとして、リスの一貫したデザインポリシーから生まれたメタクリル樹脂の最高級品です。

RISU
Noble
ノーブル

岐阜プラスチック工業株式会社

本社 岐阜市神田町9丁目25(大岐阜ビル6F) TEL<0582>65-2233(代)
稲羽工場 岐阜県各務原市前渡東町3620 TEL<0583>86-9311(代)
支店 東京・大阪・名古屋・福岡 営業所 高松・広島・仙台・札幌・宇都宮