



第89号

プラスチック 中部

平成23年9月14日
www.chubu-pla.or.jp

社団法人
中部日本プラスチック製品工業協会
愛知県プラスチック成形工業組合
〒456-0058 名古屋市熱田区六番三丁目4番41号
(名古屋市工業研究所管理棟4階)
電話(052)654-8155 FAX(052)654-8140
E-mail : info@chubu-pla.or.jp

協会・組合あけて『省エネ』へ取り組む

省エネ対策マニュアル説明会を開催

成形工場で生きる節電対策など学ぶ

今夏は震災の影響、原発問題もあって省エネ・節電が強く叫ばれているが、協会・組合においても省エネへの取り組みを促進している。その一環として、成形工場に大いに役立つ『省エネ対策マニュアル』の説明会が、8月1日に名古屋市工業研究所第2会議室で50名近くが参加して行われた。

このマニュアルは、西日本プラスチック製品工業協会が今年3月に発行した「プラスチック屋さんが考えた節電対策」をサブタイトルにしたマニュアルで、既に全会員に配布されている。説明会はこのマニュアルをよりリアルに捉え、理解を深め現場での効果を高める事を趣旨に行われ、講師にはマニュアルの監修に当たった(財)省エネルギーセンターの省エネ人材育成本部教育専門部長大関彰一郎氏を迎え、熱心に聴講した。省エネ活動にはエキスパートが必要なことから、説明会には経営者だけでなく工場長、作

業長またその関連の管理者等も出席した。

省エネの目的は、エネルギーを効率的に使うことにあり、コスト管理・コスト削減活動を通じて会社の“儲け”、利益拡大に繋げることが大切である。



講師の大関彰一郎氏

マニュアルの解説に入る前に「省エネ対策セミナー」として、夏本番でエアコンなどの使用電力の急増への対応も視野にいれながら、夏季節電対策の概要について話が進められた。ここでは①東日本の現状（電力需要構造、電力需給バランス）②西日本への要請（関電管内への政府からの節電要請、中部電力の需給etc）③電力需要抑制対策（需要家への対策、具体的な節電計画etc）の3項目について話を聴いた。その中で、8月の中部電力の需給見通し（政府発表）では、「供給力=2,797万kW」「最大需要=2,709万kW（2011最大需要）」「供給余力=3.2%」も紹介された。

本マニュアルでは、プラスチック製造業を省エネルギー診断した結果から「考え方のポイント」「具体的な省エネの方法」「推定される効果の算出」をとりまとめ、説明会では成形工程の省エネ提案として、成形機は電動式を採用する。油圧式を採用する場合は、機械的保持特性のあ



省エネ対策マニュアル説明会

るトグル機を、またポンプは、インバータ制御機能のあるものを採用する - といった例をはじめ、エアコンプレッサの吐出力低減などを推進。また、受電・配電設備、生産システムの省エネ提案、共通設備の省エネ提案では、窓ガラスに遮光フィルムを貼った熱負荷削減効果の空気調和設備、さらに照明設備に及ぶ具体例が説明された。

既に自社工場で省エネ・節電に取り組む、効果を上げている会員企業は少なくない。この『省エネ対策マニュアル』がさらに有効利用され、具体的な効果が情報交換される事が、今後一層目指される。

また、会員が取り組んでいる省エネ・節電の一例を次に紹介する。

三扇化学の省エネへの取り組み

最大消費電力はデマンドコントロール

随所に独自の考案・工夫を凝らす

三扇化学（愛知県小牧市西之島字北屋敷901-1、代表取締役＝児玉康彦氏）は、数年前から全社挙げて節電対策を施し、省エネに取り組むその効果を上げている。

最も大きいのは、全社の最大消費電力をコントロールする「デマンドコントロールシステム」の導入である。このシステムは、各フロアごとに適した消費電力をパソコンで設定し制御するもので、同社の最大消費電力の上限目標は70%。今夏の冷房は27℃に設定し快適な職場環境がつけられた。ご存じのとおり、電気料金のうち基本料金は使用する瞬間最大電力（デマンド



デマンドコントロール監視画面

値)で決められるため、その最大電力を制御することにより、電気料金を大幅に節約できる。同社ではこのシステムを導入して8年が経過、5年目で既に導入設備一式の費用はペイされ、その後も引き続き大きな効果を上げている。



ホッパーに取り付けた蛇腹状の
パイプ

この他の取り組みでは、照明は従来の蛍光灯に反射板を取り付けることによって、蛍光灯を間引きしても同等の明るさを保てるようにし、現在は全蛍光灯の50%程度この反射板が取り付けられている。

射出成形機が稼働している1階の作業場では、水銀灯（消費電力700W）の照度を変えずに消費電力を700Wから500Wに抑えたものに切り替え、また外から射す太陽光線を遮断する遮蔽物を取り付けたり、作業者の考案・工夫も数々にのぼる。中でも、ホッパードライヤーから発生される排気熱を、市販のものに少し手を加えた蛇腹状のパイプを使用して、ホッパーの吸気に戻し、場内に拡がる熱を抑えるなどといったシステムは特筆しておきたい。

上記のように同社の省エネ・節電への対策、取り組みの一部を紹介したが、これらに対する社員の意識の高さが印象深い。厳しいプラスチック業界の景況の中で、コストダウンは生き残りを賭けた重要なポイントであり、安定した経営にも直接結びつくと言っても過言ではない。今、正に同社の様に全社一丸となつての取り組みが急務である。

TOYO
CSいちばん宣言!
Customer Satisfaction ICHIBAN

東洋機械金属株式会社 電動サーボ射出成形機 / 金型
<http://www.toyo-mm.co.jp>
中部支店：〒465-0051 愛知県名古屋市中東区社が丘1-1202
TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980

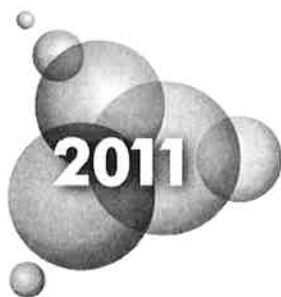
「プラスチックの日」の事業として

TECH Biz EXPO 2011 へ出展

協会・組合は、今年の「プラスチックの日」の事業として、10月19日から22日までポートメッセなごやで開催される「次世代ものづくり基盤技術産業展 - TECH Biz EXPO 2011」（主催 = 名古屋国際見本市委員会）に2小間出展する。プラスチック素材を活かした製品の展示、成形時の樹脂の流れが見られるDVDの上映などを行う予定である。

「TECH Biz EXPO 2011」のコンセプトは、これからの国内製造業には、ロボット、次世代環境航空機、先端的宇宙システム、次世代自動車など、製造業全体への波及効果の高い「高信頼性産業」分野に関する技術開発や環境整備が求められている。同展では、新素材等をベースにした新たな加工技術・要素技術の発信と技術情報の収集ならびに人的交流の場を提供し、ものづくりの基盤を支える研究開発と学術の振興を図り、ものづくり産業が集積する名古屋圏で展示会を開催することにより、関連産業における国内外の商取引の拡大と製造技術の高度化を目的としている。

次世代ものづくり
基盤技術産業展
TECH Biz EXPO



職業訓練校見学レポート

中部日本プラスチック職業訓練校では社会人としての視野を広め、将来すぐれた技能者として産業社会に適応していく能力を養うことを目的に6月24日、愛知県職業能力開発協会主催の訓練生合同学習に参加し『新日本製鐵(株)名古屋製鐵所』を見学した。また、7月8日金型の構造の授業でポートメッセなごやで開催された『難加工技術展2011』を見学した。見学を終え、提出されたレポートの一部を次に紹介する。

新日本製鐵(株) 名古屋製鐵所見学会レポート

【山宗(株) : J.F】

2011年6月24日に新日本製鐵株式会社にて工場見学を行いました。工場見学では、同社の成り立ちや、仕事の内容、製品の紹介などをして頂き、その後以前使用していた高炉の4分の1カットの展示物の見学、熱延工程の見学を行いました。

同社の概要の説明では、まずその敷地の広さにとっても驚かされました。敷地の中には、道路や信号、コンビニ、公園やATMなど、会社の中に一つの町があるように感じました。また、社内にはいろいろな種類の車が走っていて、その中でも優先される車種があることを知りました。

次に、高炉の見学では、高炉の大きさにとっても驚きました。今回見学できたのは以前使用されていた高炉を4分の1サイズに切断したものでしたが、一つ一つの部品がとても大きく、本物のサイズは見学した物の4倍の大きさがあると考えるとその大きさにとっても驚かされました。

射出成形機とホットプレス機の製造・販売

射出機の「^{いま}現在」を創り、
「^{これから}未来」を変えていく。



株式会社 名機製作所

〒474-8666 愛知県大府市北崎町大根2
TEL (0562)47-2391(代) FAX(0562)47-2395
<http://www.meiki-ss.co.jp>

工業薬品・合成樹脂・食品添加物・包装材料



睦物産株式会社

〒450-0002
本 社：名古屋市中村区名駅5丁目23番5号
TEL 052-571-5121(代) FAX 052-565-0346
支 店：東京・大阪 営業所：静岡



新日本製鐵株式会社

その後、熱延工程の見学では、工場の中を見学して歩きました。100メートル近く離れて見学しましたが、高熱の鉄の熱さが伝わってきました。このような環境での仕事はとても大変だと感じました。また、厚い鉄の板が、圧延され薄板になる所はとても迫力がありました。ひとつひとつの工程がとても早く、厚板がホットコイルになるまで、短時間に行われていました。

【山勝工業(株) M.U】

はじめに鉄という、とても身近にある物の製造方法や種類を新日本製鐵(株)名古屋製鐵所で見学した。

〈製鉄工程〉

まず、原料には鉄鉱石、石灰石、石炭がある。鉄鉱石と石灰石を焼結機へ石炭をコークス炉に入れそのあと高炉で均等な量を溶かしていく。

〈製鋼工程〉

高炉で造られた溶銑内には炭素や不純物が含まれており、これらを除去する工程を精錬工程という。そして精錬工程を経た後、成分調整された鋼を凝固させる鑄造工程がある。

これらの工程を経てスラブと呼ばれる長方形の塊にする。このスラブからいろいろな製品へと形を変えていく。

〈名古屋製鐵所の製品〉

厚板 船舶・橋梁・建築・産業機械・海洋構造物や高温高圧にさらされる圧力容器の材料として使われる。厚みは4.5～900mmまで造られる。

〈熱延鋼板〉

製鋼工程で造られたスラブをコンベアの上で伸ばしホットコイルへと変えていく。わずか数

分でスラブからホットコイルへと変わるのですごいスピードでコンベアの上を移動していく。自動車のホイールなどに使用されるほか、次工程に送られ冷延やメッキ製品、鋼管などに加工される。

〈冷延鋼板〉

高精度な寸法、形状を造りだすのに使われる。自動車や家電製品などに使われる。

〈まとめ〉

鉄と一言でいっても客のニーズにこたえるため様々な技術を駆使し多種多様な製品を生み出していた。そしてこれだけ広大な土地ですべてが連動して動けるように考えられていた。

また脚絆を着けるなど安全に対する意識も高く素晴らしかった。これらの技術や安全に対する意識などを自分の仕事に活かせるように考えていきたいと思う。

『難加工技術展2011』見学レポート

【山宗(株) T.S】

今回の研修では難加工技術展に行かせていただきました。最新の加工技術が数多くあり、その中でも私が興味を持ったのは表面処理の技術です。ダイレクトめっきという方法は、エッチングした表面に導電皮膜を形成することにより一般的なABS樹脂めっきと比べて触媒を付与した後の処理工程を少なくし、設備費用の削減や生産性の向上ができるというものでした。また、TPマスク工法というメッキ技術は、従来の残留マスクング工法による部分メッキ加工の欠点である、めっき加工工程中にマスクングが溶出してしまう事や、めっき後にマスクングをはく離することが困難であるため、成形品の

ISONO いそのプラスチック材料

有限なる資源を限りない人生の幸福のために

いその株式会社

名古屋市東区相生町55 〒461-0012
TEL(052)931-1211(代)
FAX(052)930-1975

寸法誤差が生じてしまう事を防ぎ素地の肌を残したまま部分めっきする事が可能になるというものでした。

めっきをすることによりプラスチックの耐熱性や耐候性を向上することができ、さらに外観も美しくなるため優れた技術だと感じました。

私はまだ経験が浅いので、ここから学んだ技術を業務に活かせられるよう、これからも知識をつけていきたいと思います。

【(株)西浦化学 T.O】

(株)エヌエヌデイの超音波洗浄機を見ました。

超音波洗浄の原理

- 超音波は空気中より液体中の方が良く伝わります。
- 超音波の振動で水中に見えないほど小さな気泡が無数に発生します。
- 発生した気泡が洗浄物に当たって破壊するときの衝撃波で洗浄物に付着した汚れなどを引き剥がします。

超音波洗浄の特徴

- 人手によって除去できない複雑な構造物の汚れを取り除きます、又微細な汚れの洗浄にも向いている。
- 実用面での使いやすさや、洗浄物の細部まで洗浄力のある超音波洗浄は幅広く利用されている。
- 実際の超音波洗浄では汚れの種類に応じ適切な洗浄液を選定し、超音波の物理的作用と洗浄液の化学的作用を組み合わせることで最大洗浄効果を上げることができる。

超音波洗浄機の液温

- 洗浄物と洗浄液により最適洗浄温度は異なってきますが、水の場合40℃～60℃



難加工技術展 会場内の見学

が良いといわれている（水温は低くても20℃位は必要）

- 洗浄液の温度が沸点に近づくと目に見える大きい泡が発生し、その泡により超音波が減衰し、洗浄効果が悪くなる。

超音波洗浄用洗浄液の種類例

- 水系洗浄剤
アルカリ系洗浄剤、中性系洗浄剤、酸性系洗浄剤、アルカリイオン水
- 準水系洗浄剤
非水混合系
- 非水系洗浄剤
炭化水素系、アルコール系、塩素系、フッ素系

成形金型のメンテ、洗浄において入子、スライド等細部の洗浄、ガス、ヤニ等の洗浄の参考勉強になりました。一度試してみたいと思いました。

 **株式会社 三幸商会**

取締役社長 若尾 剛

名古屋市千種区内山三丁目3番2号 〒464-0075

TEL (052) 733-5111(代) FAX (052) 733-5141

Sanko Shokai Co., Ltd

3-3-2, Uchiyama, Chikusa-ku, Nagoya, Japan

TEL : (052) 733-5111 FAX : (052) 733-5141

取出用ロボット・FAシステムの総合開発



株式会社スター精機
名古屋支店

〒480-0132 愛知県丹羽郡大口町秋田3-133

TEL 0587 (95) 7557 FAX 0587 (96) 1291

浜松営業所 TEL 053 (432) 6131

富山出張所 TEL 076 (492) 3260

静岡出張所 TEL 054 (289) 2241

本社・工場 / 〒480-0132 愛知県丹羽郡大口町秋田3-133 TEL0587 (95) 7551(代)

出雲工場 / 〒699-0631 島根県簸川郡斐川町大字直江町3538 TEL0853 (72) 4311

<http://www.starseiki.com>



理事に就任

東洋化学株式会社
高橋真一氏

6月15日開催の理事会に於いて高橋真一東洋化学㈱取締役社長が理事に選任された。前中尾純氏との社長交代に伴うもので来年5月までの期間理事に就任する。

本試に向けて学科講習会

今年度の学科講習会は、当初開催予定の7月24日（名古屋中小企業福祉会館）に加え、国からの節電要請による土・日曜日営業の事業所が増加したため、8月5日名古屋市工業研究所で2回目を開催した。合計で151名が受講し昨年より17名多かった。

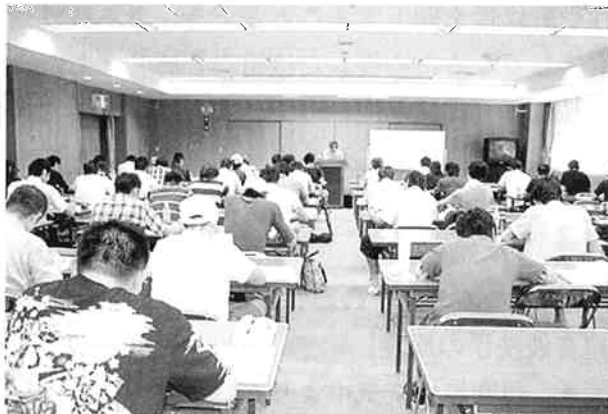
午前9時30分開始、初めに事務局から8月21日に実施される本試験に向けての対策と注意事項の説明があり、9時45分から模擬試験（真偽法50問＋四者択一50問）に挑戦した。昼食休憩を挟んで午後12時30分より中部日本プラスチック職業訓練校林盛彦講師による解答と解説が行わ

平成23年度後期技能検定実施計画

項目	期・職種	後期	
		プラスチック成形	特級
		ブロー成形	1・2級
		射出成形	3級
実施公示		平成23年9月2日(金)	
受検申請の受付		平成23年10月3日(月) ～ 平成23年10月14日(金)	
実技試験問題公表		平成23年11月25日(金)	
実技試験	1・2・3級	平成23年12月5日(月) ～ 平成24年2月19日(日)	
	特級	平成24年1月29日(日)	
学科試験	1・2・3級	平成24年2月5日(日)	
	特級	平成24年1月29日(日)	
合格発表		平成24年3月13日(火)	
合格証書交付		平成24年5月中旬	

れた。

今年も法令やJIS規格、計算問題に間違いが多かった。平均点は1級が71.2点と63.6点、2級が57.8点と55.7点であった。



学科講習会

製品検査・採点会議を実施

9月8日名古屋市工業研究所展示会場に於いて、今年度の実技試験の締め括りとなる製品検査・採点会議を実施した。検定委員・補佐員など総勢105名が参加して採点を行った。製品別に6検査ラインを設け、検査項目別に担当を決め流れ作業の方法で製品検査を実施した。

全実技受検者中欠席者は56名（6.1%）、失格者は半数近くに達する。昨年より若干増えている。昨年同様技能士のレベルにほど遠い受検者も数多く見受けられ、受検に臨むにあたってもう少しレベルアップしてほしいと願う。

今年も検査する製品は全般的に良い製品が多く、減点も少ないように思われた。

午後4時頃最終集計など全ての作業を終え、今年度の実技試験が終了した。



製品検査・採点会議

スケッチ

『プラスチック製品製造の 総合企業をめざして』

中部エクストロン株式会社
代表取締役 原田正道

中部エクストロン（岐阜県各務原市上戸町7-1-5、代表取締役＝原田正道氏）は、昭和40年に名古屋市西区で産声を上げた。

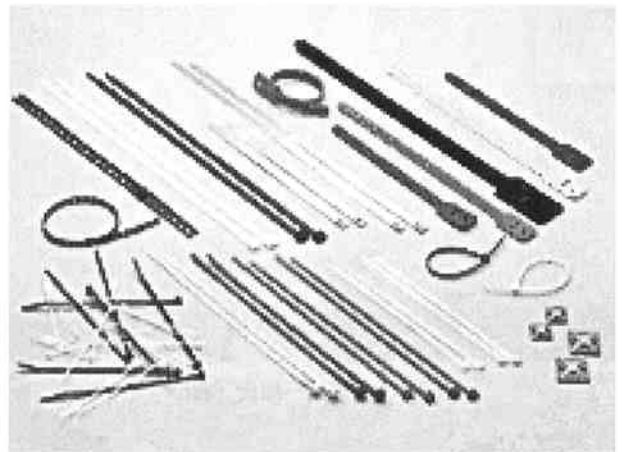
当初は押出製品の製造のみを行っていたが、昭和47年に得意先の強い要望に応えるべく、射出成形部門に進出した。以後プラスチック業界の飛躍的発展の時代に対応して、プラスチック製品全般に業務を拡げ、現在では自社開発製品の結束バンド、クリップ、コイルチューブ等の配線資材をはじめ、自動車・家電・遊具機器・医療機器等様々な分野の製品を製造している。

また愛知県一宮市にある押出部門の専門工場では、丸棒・パイプ・板・シート等のプラスチック素材及び異型品の製造・販売を行っている。中でも丸棒、厚板に関しては、中部地区で唯一、自社工場で生産をしている。

現在は、製品設計・金型製作・試作加工さらに、塗装や組み付けによる2次加工まで一貫した製造体系をもち、成形だけではなくプラスチック製品製造の総合企業として顧客の要望に応えうる企業めざし社会に貢献すべく邁進している。企業理念としての「資源有限・知恵無限」をテーマに、地球環境にやさしく、地域の発展に貢献していく企業を目標に更なる努力を重ねている。



本社工場




自社開発製品

主要設備

- ・成形機33台（40t～450t）
- ・押出成形機計23台（30mm～70mm）
- ・3次元測定器・流動解析、3次元CADソフト等設計システム

技術とハートがスパークする
ドラマチック創造企業

プラスチック、セラミックス、MIM金型

 株式会社 三洋製作所

本社工場 名古屋市緑区鳴海町下汐田177番地

TEL052-621-5238 FAX052-621-3501

生涯
設計

それぞれの生き方に、
いつもベストな備え方。

いちばん、人を考える会社になる。

第一生命

第一生命保険株式会社

ホームページ

<http://www.dai-ichi-life.co.jp/>

後藤鉦一郎氏(タイセイプラス)が優勝

プラス会 第249回例会

開催日 7月21日(木)
 場所 パインズゴルフクラブ
 スタート 午前9時03分
 参加者 19名
 天候 晴れ
 気温 最高26.6℃
 優勝 後藤鉦一郎氏(タイセイプラス)



優勝した後藤鉦一郎氏(右)

平成23年7月21日「パインズゴルフクラブ」

順位	会社名	氏名	OUT	IN	GRS	HC	NET
1位	タイセイプラス	後藤鉦一郎	43	46	89	18	71
2位	第一生命	野島 廣雅	47	46	93	23	70
3位	事務局	葛谷 喜信	43	47	90	17	73
4位	兼弥産業	青山 兼松	44	41	85	11	74
5位	玉野化成	玉野 直樹	38	39	77	3	74

企業の人財 フレッシュさんいらっしゃい

会社名：山勝工業株式会社
 氏名：浦田将照(ウラタマサアキ)
 生年月日：昭和59年8月17日(27歳)
 入社日：平成22年6月28日(社歴1年2か月)
 職務内容：第二成形工場・主任

励まされたあの一言



もともと建築出身でプラスチックは全くの素人でしたが、ようやく夜勤を任される様になって2ヶ月程たったある夜、成形中の品物が突然ショートし始めました。

何か詰まったとは思いながら、自信の無かった私は、自分の教育を担当してくれた先輩に深夜にも関わらず連絡を入れました。

すると先輩は面倒がらずに話を聞いてくれた上に「お前ならもう対処出来るはずだ」と激励してくださったので、先輩のアドバイスに従って状況を確認し、最終的にノズルを外し異材を取り除く復帰作業を行いました。

すると先輩は面倒がらずに話を聞いてくれた上に「お前ならもう対処出来るはずだ」と激励してくださったので、先輩のアドバイスに従って状況を確認し、最終的にノズルを外し異材を取り除く復帰作業を行いました。

トラブルに一人で対応できた事は仕事をして行く上での大きな自信になり、信じてもらえる喜びも味わう事ができました。

まだまだ覚えなければいけない事は沢山ありますが、諸先輩方に教わった事を自分の後輩達にも伝え、今度は自分が“頼りになる先輩”となって会社に貢献していければと思います。

プラスチック用産業合理化機器メーカー
NAKAMURA
中村科学工業株式会社

本社工場 Head office & Factory 東京支店 Tokyo branch
 〒444-0951 愛知県岡崎市北野町字高塚101 〒192-0054 東京都八王子市小門町B-37
 TEL(0564)31-2919 TEL(042)620-5466
 FAX(0564)31-9435 FAX(042)620-5461
 URL <http://www.nakamurakagaku.co.jp/>

 中央三井信託銀行

名古屋支店 TEL.052-242-7311
 〒460-0008 名古屋市中区栄3丁目15番33号栄ガスビル

「共に歩む」正会員と賛助会員の交流コーナー

プラスチック中部では、正会員と賛助会員の交流を誌上で深めるため、『共に歩む』（賛助会員のコーナー）を掲載しております。今回は(株)プラコーを紹介します。

半世紀間お客様と築き上げた経験と知識が私達の財産です。

株式会社プラコーは人と環境の共生をモットーに押出機のパイオニアとして日進月歩の業界ニーズに応える為、お客様と協力し、商品を提供することにより、社会貢献を続けてまいります。

インフレーション成形機

多層（最大7層）フィルム技術は、食品包装や医療用容器等の高機能商品に生かされています。

ブロー成形機

多層3次元ブロー成形、電動ブロー成形などの高度技術は、自動車部品、雑貨、食品、医療分野などに活用されています。

リサイクル機

破碎機・粉碎機・ペレット再生機などの技術は、真の循環型（リサイクル）社会実現に貢献しています。

※ お客様に納入後、10年近く稼働し続ける当社商品について豊富な知識・経験・技術を持ったサービス部隊が迅速なフォロー体制を築き、また納入後も永いお付き合いをさせていただき、高い評価を得ております。

国際プラスチックフェア(IPF) に出展します

開催日：平成23年10月25日（火）～29日（土）

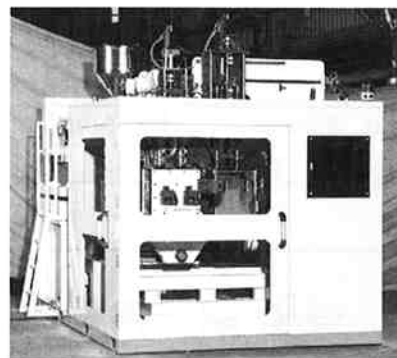
10：00～17：00（最終日 16：00）

会場：幕張メッセ 国際展示場（第一ホール）

展示機：電動ブロー成形機（EV-50）

オール電動化されたボトル成形機です。

社員一同心よりご来場をお待ちしております。



PLACO 株式会社 **プラコー**

本社工場 埼玉県さいたま市岩槻区笹久保新田 550 TEL048-798-0222
名古屋支店 愛知県名古屋市名東区香流 1-823 TEL052-760-1660