

訓練生9名が養成訓練スタート！

中部日本プラスチック職業訓練校

人材教育の強化が業界発展のカギ

今年度のスタートは消費税率の引き上げに伴い、駆け込み需要の反動が懸念されたが、夏場を迎え徐々に落ち着きを見せ始めた。2014年に入りプラスチック製品工業の受注環境、生産環境は比較的好調であったので、今後ウエイトの大きい自動車関連の回復と共に輸出環境が整えば、伸びる要素は多分にあるという期待が高まる。

当協会はこの環境を背景に、人材教育に力を入れプラスチック業界の発展を期しているが、その人材教育の機軸となる付設「中部日本プラスチック職業訓練校」が今年度も4月に開校、9名が参加し訓練を開始した。

訓練生合同学習に参加

6月20日には、愛知県職業能力開発協会主催による訓練生合同学習に12団体、総勢119名が参加。健全な社会人としての視野を広め、他校の訓練生との交流や情報交換等を行うことにより、将来すぐれた技能者としての産業社会に適應していくための、能力や知識などを養うことを目的に開催された。

今回は、1940年に豊田喜一郎氏が創業、「良きクルマは良きハガネから」の理念から誕生した「愛知製鋼」及び土とやきものが織りなす多様な世界を、観て、触れて、感じて、学び、作り出す、体験・体感型ミュージアム「INAXライブミュージアム」を訪れ、当訓練校からは10名が参加見学した。

以下に、訓練生の活動レポートを掲載。訓練生のこれからの活動に期待を寄せたい。

INAXライブ／愛知製鋼見学レポート

■(株)鈴木化学工業所：T.I

6月20日にINAXライブミュージアム、愛知製鋼(株)に行っていました。

INAXライブミュージアムでは、紀元前から近代において使用されたタイルの展示や、明治時代から使用されてきた土管の展示、モノづくり体験などがありました。タイルが初めて使われたのは紀元前2650年頃にエジプトで使用され、そこからヨーロッパ、中国、日本と広がりを見せました。日本にタイルの文化が渡来したのは明治時代からで、それまではタイルなどの装飾品より木や土、紙などの素材が使用されることが多くありました。今回見学した中で一番印象に残っているのは、イスラム教のモスクや宮殿



愛知製鋼の工場に向かう訓練生

で使用されていたタイル張りのドーム天井で、膨大なタイルの量を、現地の方は一つずつ張ってドーム天井を作っており、作業の大変さを知ることができました。またそれ以外にもオランダのタイルでは当時オランダが裕福であるということ象徴して、子供が遊んでいる風景のタイルが残されており、当時の状況を知ることができました。そして土管の展示では、明治維新後土管の製作を一手に引き受けたのが常滑市ということで、大小様々な土管が展示されていました。INAXライブミュージアムを見学し、タイルや土管が、時代の流れによってどのように変遷したかよく理解することができました。

午後は愛知製鋼(株)を見学しました。同社は鋼材と鍛造品を主流に製造しており、鋼材分野では鉄くずなどを使用して鋼材を作る環境循環システムで、地球にやさしいモノづくりをしています。150トンの電気炉で鉄くずなどを溶解させ、様々な工程を経て鋼材を製造している所を見学することができ、環境に配慮したモノづくりを自らの目で見ることもできて非常に嬉しく思いました。また鍛造品分野では1200℃の高周波加熱装置、6500トンのプレス機を用いて自動車部品のクランクシャフトを製造しており、製造風景はプレス機自体が一種の建物であるかと思うほど非常に大きいプレス機でした。またその大きさにプレスをかけることによって決められた形に変わる、という点はプラスチック業界で働く私にとって、金型に樹脂を流し込む点と類似していると感じました。同社を見学し、モノづくりの原点を見させていただいて、分野は異なりますが非常に楽しい時間を過ごすことができました。これからもモノづくりの基本を忘れず、

お客様に喜んでいただけるように精進していきたいと思います。

最後になりますが、今回このような見学の機会をいただいた職業能力開発協会の皆様、INAXミュージアム、愛知製鋼(株)の関係者の皆様ありがとうございました。

.....
■(株)松田電機工業所：S.I

今回私は、1940年「良きクルマは良きハガネから」の理念から誕生した愛知製鋼(株)を見学させて頂きました。

工場内はとても広く、鉄の溶けた熱が遠くからもよく伝わる大きな工場内で自動車用鍛造品であるクランクシャフトや電磁品であるMIセンサ、さらには農業品である鉄の力で作物の生長を促進させる「鉄力アグリ」というものまでとても幅広く製造されていました。そして今回とても驚いた技術があります。同社は製品を鉄から製造しています。しかし、その材料には鉄鉱石は使われていません。ゴミとなった鉄くずを使用していました。廃車となった車が、また自動車として甦るのです。鉄資源をリサイクルすることにより地球環境に貢献していました。この『鉄くず』を溶かす技術が私の中で一番印象に残りました。私は鉄を溶かすので最初は火を使うのだと思っていましたが違いました。電気のアーク放電を使い溶かしていました。このアーク放電で溶かす時の1時間の電気代は一般家庭の10年分の費用と同じだそうです。

今回の見学で、私はものづくりの方法はとも多く、その方法の中から最も最適であるものを見つけるためのアイデアと根気強さがとても大切なのだと学びました。

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



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

■(株)タイセイプラス：K.I

合同学習で愛知製鋼に行きました。実際に鋼を圧延、鍛造を見学し、鍛造品が出来るまでの行程についての説明を受けました。金属を加工していく工程では、高温になった金属をプレスしていく様は圧巻でした。

工場内はととても広くてそこにいくつも機械が並んでおり、常に大きな音がして耳栓をしていても長時間いると耳が悪くなりそうな気がしました。他にも熱もすごくここで働く人は健康面での体調管理は大変だろうなと思いました。

自分も車の部品を造る仕事をしているので自社の工場との違いや、似ている所を探しながら見学でき楽しかったです。

本来、愛知製鋼は工場見学の受け入れをしていないそうなので貴重な経験になりました。

難加工技術展見学レポート

また訓練校では、7月4日「金型の構造」の授業で、ポートメッセなごやで開催の「難加工技術展／表面改質展2014」を見学した。同展は従来困難とされてきた加工を実現する技術、機器、材料を集めた展示会で“難加工”にかかわる企業の高度な技術力を知ることが見学目的。提出されたレポートの一部を紹介する。

■笠寺プラスチック工業(株)：N.T

今回、難加工技術展、表面改質展、ながの微細精密加工技術展など様々な展示会場がありました。製品の金型でなく三次元測定器、バリ取り装置、切削工具、ファイバーレーザーマーカ、超音波洗浄機など見て回った。その中でも成形品の金型だけでなく様々な製品の仕上げの技術やその数の多さに驚かされました。



会場内を熱心に見学する訓練生

その中で一番興味を持ったのが超音波洗浄機でした。金属部品や製品の洗浄機などの中に金型の洗浄機もあり、普段洗浄をするのが難しいもの、また人間が洗浄するとどうしてもムラが出てしまうものを安定してきれいに洗浄できるその技術にととても感心しました。

また、この洗浄機は「ながの微細精密加工技術展」でしたが、加工の難しい素材の加工や加工方法の難しい加工を可能とした「難加工技術展、製品の仕上げを楽に、そして安定して一定の形に仕上げる「表面改質展」もとても勉強になりました。

今回の見学で様々なアイデアが技術に繋がっていくのを感じました。自分も仕事をしていく中で、楽にできるアイデアが生まれた時には社内で提案できるようにしたいと思います。いつか自分のアイデアが採用され会社の役に立てたいと思います。今回このような機会を頂き感謝申し上げます。

■(株)鈴木化学工業所：M.H

今回微細精密加工技術や表面加工技術など

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8-37
TEL (0564) 31-2919 TEL (042) 620-5466
FAX (0564) 31-3435 FAX (042) 620-5461
URL <http://www.nakamurakagaku.co.jp/>

一生涯のパートナー
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/>

様々な出展がありました。その中で最も私が興味を持ったものは3Dプリンターです。現在3Dプリンターは樹脂を用いて寸法精度に優れたものの造形が可能のため、建築や医療関係など多くの分野でその技術が利用されています。中でも医療関係では愛知の大学が中心となって3Dプリンターの利用が進められており、手術前に3Dプリンターによって成形された臓器などを用いて、手術箇所の確認を行った上で手術に臨むという話がテレビで取り上げられていました。私はこのように多くの分野でスムーズかつ確実に仕事を進めるためのツールとして、利用が広まっている3Dプリンターを当社でも利用できると考えています。

当社では射出成形法を用いて3Dプリンター同様の樹脂成形を行っています。射出成形は大量生産を得意としているため、製品自体の成形における代用は時間やコストの面で困難だと思えます。また、強度も射出成形を用いたものと比較すると劣る部分が出てきます。このように現段階では3Dプリンターの技術を完成品の成形に用いることはできません。しかしながら、その前の試作段階では活躍することができます。3Dプリンターを用いれば金型を作製する前に図面とともに試作品を用意することができるため、製品の全体像を容易にイメージでき、話し合いを円滑に進めることができると思えます。今はまだ成形できる樹脂の種類は限られており、機器を購入した会社の樹脂でしか成形できない場合がほとんどです。また、形状も3Dプリンター専用フィラメントやペレットなどによる成形です。今後、樹脂の種類にも形にもこだわらず成形できるようになれば、射出成形によって出てくる副産物であるランナーを砕いた粉碎材を用いることによって、粉碎材のさらなる使い道が増え、多少なりともリサイクル活動へ貢献できると思えます。

今後3Dプリンターの技術が強度、材料の種類、コスト、時間などが高いレベルまで進んだとしても、量産型の製品においては射出成形法に追いつくのはなかなか難しいと思えます。そ

のため、前にも述べたように3Dプリンターをひとつのツールとして取り入れることができれば、今よりも効率よく仕事を進めることができるのではないかと考えました。

.....
■山宗(株)：T.I

難加工技術展に行きました。ここでは、特殊な技術を用いて作られた樹脂や金属の製品が数多く展示されていました。その中でも、私が特に興味を持ったのが、3Dプリンターと超音波洗浄機でした。

3Dプリンターは、3DCADで作った設計データを下に樹脂や金属などの成形品を作る機械で、様々な分野で応用されています。これを使用するにあたって、少量の製品にはとても有効ですが、多量の製品には不向きだと思いました。実用性を考えると、日常雑貨などの分野で重宝されると思いました。

超音波洗浄機は、20Hz以上の人の耳では聞くことができない小さな音の超音波で、水中に数多くの気泡を発生させて汚れを引き剥がす仕組みになっています。使用用途は様々で、プラスチック業界に関係するところでは、機械部品や金型などの洗浄に使用されるということを知りました。人の手や薬品などでも取れないようなしつこい汚れを取る時に必要だと思いました。

他にも様々な技術を用いたモノが紹介されていましたが、このような技術によって『ものづくり』が支えられているということを改めて実感しました。これからも今までにないような新しい技術や加工法が出てくることで、『ものづくり』の更なる成長と将来性が見えてくるのではないかと考えました。

最後にこのような展示会を見学させていただきまして、ありがとうございました。

「瑞宝単光章」を受章

サンワインダストリー(株)

参事 中村秀雄氏

技能検定の推進に尽力



4月29日付で発表された春の叙勲で、正会員サンワインダストリー(株)参事中村秀雄氏が瑞宝単光章を受章した。

5月7日愛知県庁での伝達式、16日には皇居での拝謁式にそれぞれ出席した。

同氏は平成3年に愛知県職業能力開発協会より技能検定委員に委嘱され現在まで23年間技能検定の推進に尽力し、その功績が認められ今回の受章となった。平成14年に愛知県知事表彰(優秀技能者)、22年に厚生労働大臣表彰を受賞している。

126名が受講し模擬試験

技能検定学科予備講習会

平成26年度技能検定学科予備講習会を8月3日名古屋企業福祉会館で開催し、受講者は126名



壇上は林盛彦講師

であった。

例年どおり午前9時30分開始、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15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3時間半にわたって行われた。

模擬試験の結果は、平均点は1級64.2点、2級59.2点、最高点は1級89点、2級93点であった。

本試験は、8月24日(日)の午後に愛知学院大学日進学舎(愛知県日進市)で実施された。

平成26年度後期技能検定実施日程

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26年9月2日(火)	
受検申請の受付	平成26年10月6日(月)) 平成26年10月17日(金)	
実技試験問題公表	平成26年11月26日(水)	
実技試験	平成26年12月3日(水)) 平成27年2月15日(日)	
	特級	平成27年2月1日(日)
学科試験	平成27年2月8日(日)	
	特級	平成27年2月1日(日)
合格発表	平成27年3月13日(金)	
合格証書交付	平成27年5月中旬	

顧客に満足を
従業員に夢と誇りを
地域社会に貢献を

タツミ化成株式会社

代表取締役社長 山崎 宏文

〒474-0011 大府市横根新江 15-12
TEL 0562-46-3305 FAX 0562-48-2342
<http://www.tatsumikasei.co.jp>

 **三井住友信託銀行**

名古屋営業部 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

26年度委員会構成決まる

新年度（26～27年度）の委員会構成が決定した。各委員会の委員長の挨拶及び、所属委員は次の通り。（◎は委員長、○は副委員長）

〈総務委員会〉



中村委員長

昨年度に引き続きまして総務委員長を拝命しました中村です。総務委員会は理事会承認事項を上程する企画機関ではありますが、理事の皆様方のご意見を頂き反映する黒子と考えております。総務委員のメンバーは昨年同様知恵者の方ばかりなので充実した年にしたいと考えております。最後になりますが、協会、組合の方々と共に成長していく委員会として見守って頂ければ幸いです。何卒宜しくお願い申し上げます。

◎中村公彦（大京化学）、後藤壽夫（ゴトープラスチック）、児玉康彦（三扇化学）、横山真喜男（東洋理工）、磯野正幸（星和化成）、原田一雄（三和ライト工業所）尾崎浩一（オプロ）、宇佐美教之（ウサミ化成）。

〈文化広報委員会〉



井上委員長

ご承認を受け引き続き文化広報委員長を務めます井上登永です。プラスチック中部の各号とも企画段階から掘り下げて検討し、「読み応えのある」記事作りを重ねてきました。会員各位におかれましては、一読されると以前よりも中味が違うと感じられることでしょう。今後は会員の皆様のご意見、ご投稿を集約

し、紙面作りに役立てたいと考えております。

会員の皆さんの「プラスチック中部」です。皆様のご指導、ご協力を宜しくお願い申し上げます。

◎井上登永（大喜プラスチック工業所）、○前田真（山勝工業）、宇佐美教之（ウサミ化成）、伊勢村昌吾（千代田合成）、小川博司（藤和ライト工業）大塚幸夫（名古屋燐寸）、酒井友樹（山宗）、柘植 崇（笠置産業）、西川一年（中部機工新聞）。

〈プラスチックの日実行委員会〉



横山委員長

この度、プラスチックの日実行委員長を仰せつかりました東洋理工(株)の横山です。

現在、プラスチックの用途は多岐にわたり、触れず生活することは恐らく無理なのではないでしょうか。金属だと思っていたものがプラスチックであったり、ガラスと思っていたものがプラスチックであったり木製と思っているものが実はプラスチックであったりしています。身近にあり、とても便利なプラスチック製品。当委員会は、このプラスチック製品のこともっともっと多くの人々に理解して頂けるように11月14日の「いい樹脂の日」のPR活動を進めていきたいと考えています。

◎横山真喜男（東洋理工）、服部和彦（和泉化成）、大松利幸（岐阜プラスチック工業）、原田正道（中部エクストロン）、後藤敏公（みづほ合成工業所）、前田真（山勝工業）。

DJK 第一実業株式会社

本 社 東京都千代田区二番町11-19 ☎102-0084 ☎ダイヤルイン・東京(03) 5214-8500
大阪支店 大阪市北区天満5丁目14番10号(梅田UNビル) ☎530-0047 ☎ダイヤルイン・大阪(06) 366-2800(受付案内台)
札幌支店 札幌市中央区南一条西3丁目8番地(札幌ビル) ☎060-0061 ☎(011)241-2435(代表)
名古屋支店 名古屋市中区錦2丁目3番4号(名古屋ビル) ☎460-0003 ☎(052)201-5471(代表)
広島支店 広島市中区中町8番12号(広島グリーンビル) ☎730-0037 ☎(082)248-0295(代表)
営業所 仙台・静岡・四国・福岡
出張所 滋賀・北関東

未来素材をオーダーメイド

エンプラのトータルサプライヤー-KASAGI

笠置産業株式会社

本 社: 名古屋市東区泉一丁目17番24号 ☎461-0001
TEL(052)962-9500 FAX(052)972-7986
営業所: 浜松・豊川・諏訪 工場: 豊川

〈技術委員会〉



尾崎委員長

この度、技術委員会委員長を仰せつかりましたオプコの尾崎です。前福岡委員長のもと各社の工場見学や各勉強会に皆様のご理解により毎回多数のご参加頂き、後任者として継続・継承出来る様に努めさせて頂く所存です。

さて、我々を取り巻く環境は尚一層の厳しさを増すばかりで過去の延長線における将来は極めて厳しい様に認識しております。

それらに対し当委員会は各会・各委員会とも連携し広くニーズに応え技術的問題解決の糸口を提供し、有意義な活動の一端としたいと考えておりますので、これまで以上にご支援・ご協力を宜しく願います。

◎尾崎浩一（オプコ）、◎大森文男（松栄工業所）、福岡正喜（名豊化成）、井上登永（大喜プラスチック工業所）、磯野正幸（星和化成）、花井敏真（花井化成）、瀬瀬英幸（交告プラスチック加工）。

〈会員増強委員会〉



磯野委員長

引き続き委員長を務めさせていただきます。この数年間日本を取り巻く環境は非常に厳しいものでした。2008年のリーマンショック、トヨタショック、東日本とタイの自然災害と続き、2012年の中国の日本車ボイコット。これらの影響で毎年組合員及び会員の減少が続いております。

しかしながら2013年以降日本経済は底力も見せ始めています。当地も新しい車両の技術開発

や将来のビッグプロジェクト等、景気上昇の要素は多いと考えます。ピンチを通り抜けるとチャンスがやって来ます。チャンスを最大限に活かすやり方を皆で考えていきたいものです。一社でも多い仲間と共に。まだ見ぬ仲間と出会いたいです。本年度も宜しく願い申し上げます。

◎磯野正幸（星和化成）、◎中村嘉久（佐野屋産業）、後藤敏公（みづほ合成工業所）、井上登永（大喜プラスチック工業所）、加藤良高（三琇プレジジョン）、江口泰彰（大成化工）、大塚幸夫（名古屋燐寸）、紫牟田正則（東洋化学）、大松利幸（岐阜プラスチック工業）、櫛田安良（宝永プラスチック）。

〈環境委員会〉



横山委員長

この度、前年度（24～25年度）に引き続き環境委員長を仰せつかりました東洋理工(株)の横山です。

現在、我々の業界では、否、全ての業界において「環境」という言葉を避けては事業活動できない時代です。しかしながら、事業活動自体が地球環境には負荷を与えております。どうしたら環境負荷を少しでも削減できるのか？我々業界のできるエコ活動など自ら学び行動できるような勉強会、講演会などを計画し、有益な情報の発信をしていきたいと考えます。

◎横山真喜男（東洋理工）、◎瀬川憲（瀬川化学工業）、小森隆幸（カネコ産業）、川西正克（川西塗装）、都築孝弘（三鈴化成）、日高淳（日多加テクノサービス）。

みらいのカタチ



日本生命

NISSAN

PLASTICS WORLD
YAMASO

山宗株式会社

本社 名古屋市北区大曾根1-6-28 〒462-0825
TEL(052)913-6131 FAX(052)913-6138

東京支店・静岡本社・福井本社・香港・上海

営業所 岐阜・三重・豊橋・松本・甲府・埼玉・西東京
茨城・浜松・沼津・金沢・富山・大分・京浜・京滋

〈国際交流委員会〉



大松委員長

昨年に引き続きまして国際交流委員長を務めさせて戴きます、どうぞ宜しくお願い申し上げます。平素は各委員の皆様にご協力いただいているのが現状ですが、本当に委員の方々及び事務局の皆様には深く感謝申し上げます。

さて益々グローバル化の進展が広がっておりますが、熟慮せず安易に海外進出することはその企業にとってのリスク要因にもなり兼ねません。大切なことはまず日本において行っている事業が世の役に立っているのかを問い直し、それが海外でも同じ又はそれ以上の役割を果たすならば堂々と進出すべきだと思います。我が委員会も皆様の十分なる見識を基に議論を重ね失敗のない海外進出になるようなアドバイスが出来れば幸いです。

◎大松利幸（岐阜プラスチック工業）、磯野正幸（いその）、加藤良高（三琇プレジジョン）、塩谷國明（スター精機）

〈技能検定委員会〉



原田委員長

今年度も引き続き技能検定委員長を任されました原田一雄でございます。昨年度と同様に検定の公正・公平を期すために、検定委員さんの水準調整会議に留まらず、新任の方の研修を行う等の諸策を講ずるつもりです。また検定委員のみなさんのお役に立てるような計画も考えておりますので、何卒ご協力を宜しくお願いします。

さらに26年度の射出成形の技能検定は昨年以上に大勢の方が申請されております。万全を計って遅滞なく進めて参るつもりですので、これも皆様のご協力を賜りますようお願いして私の就任の挨拶とさせていただきます。

〈射出成形〉◎原田一雄（三和ライト工業所）、○児玉康彦（三扇化学）、大森文男（松栄工業所）、立木繁（則武化学）、小川 憲兒（東海化学工業）、額額英幸（交告プラスチック加工）、神谷浩孝（東海理化）、神田國夫（オハラ樹脂工業）、三浦康治（名豊化成）、牧野嘉彦（住友重機械工業）、山本英一（日精樹脂工業）、嘉藤太造（名機製作所）、中嶋慶二（職業訓練校）、梶田芳治（同）、浅井照光（同）塩川良雄（同）、恩田順一。

〈ブロー成形〉○尾崎浩一（オプコ）、杉山浩茂（ゴトープラスチック）、早川隆三（東洋プラスチック工業）、小森隆幸（カネコ産業）、井上貴隆（大喜プラスチック工業所）、前田真（山勝工業）、中嶋慶二（職業訓練校）。



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 富山営業所 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 島根県出雲市斐川町直江3538 TEL0853(72)4311

<http://www.starseiki.com>

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

スケッチ

大型射出成形のことならお任せ
—確かなモノづくりをプロデュース—

三鈴化成株式会社
代表取締役 鈴木政人

大型射出成形を得意とする三鈴化成（愛知県常滑市大谷字猿喰110）は、「確かなモノづくり」にこだわり、原料調達・成形・組付け・検査・物流までトータルプロデュースして、自動車部品、雑貨品等の生産を主力に顧客のニーズに込めている。

同社は、1968年4月に愛知県常滑市小鈴谷にて創業。当時は主にボビンの生産を行っていた。1991年には常滑市大谷工業団地に工場を移転し、日用雑貨品及びプラ鉢を主に生産。1995年頃より徐々に大型機にシフトし、2002年に2500t成形機を導入したのを契機に、自動車部品を増やしていった。また、2005年4月には国際基準「ISO：9001」を取得している。

同社の生産体制においては、グループに物流会社（サンレー運輸株）を持つことにより、



主力設備の2500t成形機



三鈴化成(株)本社工場

調達→生産→出荷→物流の一貫生産体制を確立しており、コスト面はもとよりトータルの品質保証を実現し、顧客から厚い信頼を得ている。現在も自動車部品が主力であるが、今後は自動車部品にとらわれず、多方面にチャレンジして行く方針である。

【主力製品】

- ・自動車内外装品（トリム・バンパー・インパネ・ピラーなど）
- ・雑貨品（工具箱・ペット用品など）

【主力設備】

（成形機）

- ・2500t 1台
- ・1800t 1台
- ・1300t 3台
- ・850t 1台
- ・650t 1台
- ・550t 1台
- ・450t 1台
- ・350t 1台

NEW NEXシリーズ....

次の世代につなげるために!

NISSEI
P

射出成形機・金型・成形支援システム
日精樹脂工業株式会社
<http://www.nisseijushi.co.jp>

- 東海営業所 / 〒485-0039 愛知県小牧市外堀 2-167 Tel.(0568)75-9555(代)
- 岡谷出張所 / Tel.(0564)52-1430 ■三重出張所 / Tel.(059)272-4065
- 本社・工場 / 〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南条 2110 Tel.(0268)81-1050

TOYO

Customer's Value Up

～お客様の商品価値向上をめざす～

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 愛知県名古屋市名東区社が丘1-1202
TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980

新技術情報

出光ライオンコンポジット(株)

「プラスチック中部」では、『新技術情報』コーナーを設けて読者の皆さんのお役にたてる情報を各メーカーさんより発信していただきます。第6回目は、出光ライオンコンポジット(株)からの情報発信です。

高熱伝導性樹脂の開発と市場展開

出光ライオンコンポジット(株)
販売部部長 付 PPSチームリーダー
磯部 恭好

1. はじめに

従来、電子機器の半導体からの発熱問題は、パソコンなど一部の機器に限られた問題であった。しかし近年機器の電子化・小型化・高性能化が急速に進んだ結果、自動車や携帯電話など様々な機器に問題が拡がり、且つ深刻さを増している。こうした状況に対して、樹脂メーカーなど数社が高熱伝導性樹脂の開発を行っている。

出光ライオンコンポジット(株) (以下ILC) は、出光興産(株)からPPS事業を譲受した2013年10月より高熱伝導性PPS樹脂の改良・市場展開を進

めてきた。本稿では、ますます重要になる高熱伝導材料技術の事例をPPS樹脂に焦点をあてて述べる。

2. 高熱伝導性樹脂の材料設計

前述のように、高熱伝導性樹脂は数社が開発を行っている。文献など見る限り、樹脂に高熱伝導性のフィラーを添加する事で系全体の熱伝導性を高めている点で共通している。

また、数10vol%といった大量のフィラーを添加しなければ実用的な熱伝導性に達しないことより、各社ともフィラー添加効率を高める様々な技術に力を注いでいる点でも共通しているようである。

ILCでは、系内に連続性の高い金属層を導入し、効果的な伝熱経路を形成した導電-高熱伝導性材料「カルプNT-783」を皮切りに、硬度が比較的低い導電-高熱伝導性フィラー及び絶縁-高熱伝導性フィラーを採用し、成形機スクリーや金型磨耗を抑えた材料開発を行ってきた。

3. 高熱伝導材料の材料開発

(1) 導電-高熱伝導性材料

導電・高熱伝導性フィラーを活用する事により、最大30W/(m・K)もの熱伝導率を持つ「カルプT121J1」を開発することが出来た。本グレードは電磁波シールド性・摺動特性に優れた

導電-高熱伝導性材料 評価項目	NT-783	G131J1	T121J1
熱伝導率【W/(m・K)】	8	11	30
Izod強度(ノッチ付)【kJ/m ² 】	2.6	3.0	1.5
曲げ破壊応力【MPa】	130	130	120
曲げ弾性率【GPa】	22	25	35
体積抵抗率【Ωcm】	1.0 × 10 ⁰	5.0 × 10 ⁰	6.9 × 10 ⁻¹

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



陸物産株式会社

〒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

特徴を持ち、電子部品の筐体から軸受けなど幅広い用途に展開されつつあり、今後も積極的に市場展開を図る方針である。

(2)絶縁-高熱伝導材料

絶縁高熱伝導性フィラーを活用することにより、最大10W/(m・K)もの熱伝導率を持つ「カルプG131Z1」から、コストパフォーマンスに優れた「カルプG131L3」まで、幅広い材料を開発することが出来た。

LEDを中心に引き合いも多く、自動車電装部品・センサー部品などへの用途展開が期待出来る。

4. ベース樹脂の拡張

PPS樹脂は、高熱伝導樹脂のベース樹脂に適した多くの特徴を持つ材料である。しかし接着性や塗装性が低いといった欠点もある。したがって用途（要求品質）によっては、他の樹脂を用いた方が良い場合も考えられる。

今後は、多様な樹脂を上手く利用して、PPS樹脂ベースでは得難い特徴を持つ材料の開発を図る方針である。

ポリオレフィン樹脂をベースに用いた高熱伝導材料開発ではPPSにはない靱性を保有しており、筐体などの用途において試作・評価が始まっている。今後も材料を改良しつつ、市場への提案を続けていく。

5. おわりに

今後、電子機器の高性能化、高容量化、小型化が急速に進み、多くの部品やユニットにおいて放熱性能要求もますます広まっていく事が予想される。ILCでは高熱伝導材料の提供のみにとどまらず、射出成形製品設計支援体制を活用することで、お客様の製品開発に貢献していく。



LED電球向けヒートシンク部材に採用
「カルプ PPS G131J1」

【問合せ先】

出光ライオンコンポジット 名古屋営業所
〒460-0002
名古屋市中区丸の内1-8-24 綿常第5ビル
TEL 052-203-4771(代) FAX 052-203-4502

絶縁-高熱伝導性材料 評価項目	G131L3	G131Z1
熱伝導率【W/(m・K)】	3	10
Izod強度(ノッチ付)【kJ/m ² 】	4.7	4.0
曲げ破壊応力【MPa】	105	140
曲げ弾性率【GPa】	22	28
体積抵抗率【Ω cm】	1.0 × 10 ¹⁷	1.0 × 10 ¹⁷

先端技術とトータルシステムで貢献 **KAWATA**

株式会社 **カワタ** www.kawata.cc

名古屋営業所 〒461-0021 名古屋市中区大曾根1丁目2番22号
TEL.052-918-7510 FAX.052-911-3450

本社：大阪市西区阿波座1丁目15番15号 TEL.06-6531-8011 FAX.06-6531-8216
* 仙台・東京・埼玉・南関東・静岡・広島・九州にも営業所がございます。

海外拠点：中国（上海、蘇州、余姚、成都、重慶、武漢、青島、天津、大連、長春、深圳、廣州）、香港、台湾、タイ、ベトナム（ハノイ、ホーチミン）、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン、アメリカ、メキシコ、インド（ニュー・デリー、チェンナイ、ブネー）

プラスチックと未来を創る
Building the Future with Plastic

タイセイプラス

試作～量産まで、スピーディに対応します。

お問い合わせ Tel 052-409-3333 Fax 052-400-0354
e-mail tpj@taisei-plas.com

《平成26年4～6月会員景況感調査報告(全国版)》

総回答数 290 社

1. 地域別内訳(事業の中心をおいている地域)

東日本	88 社	神奈川県	37 社	中部日本	58 社	西日本	107 社
-----	------	------	------	------	------	-----	-------

2. 売上(または取扱)商品の中で最もウエイトの高いものの内訳

日用品・雑貨類	34 社	包装用容器・キャップ	42 社	電気・電子・通信部品	56 社
自動車・輸送機器部品	95 社	住宅関連	12 社	医療機器	9 社
				その他	33 社

3. 従業員数の内訳

20人未満	75 社	21～50人	73 社	51～100人	54 社	101～300人	54 社	301人以上	20 社
-------	------	--------	------	---------	------	----------	------	--------	------

4. 今期(平成26年4～6月)の自社業況について<右の数字は前回の結果です>

	平成26年4～6月(実績)											
	前期(平成26年1～3月)比						前年同期(平成25年4～6月)比					
	1. 増加		2. 横這		3. 減少		1. 増加		2. 横這		3. 減少	
①生産・売上高	27.6	38.7	39.7	38.3	30.3	21.5	31.7	53.3	35.9	29.9	29.0	15.7
②製品単価	7.6	4.7	75.9	75.2	13.8	18.2	10.7	7.3	64.5	66.8	21.4	24.5
③採算	12.8	18.2	48.6	52.6	36.6	27.4	14.8	24.5	44.8	47.8	37.2	26.3
④所定外労働時間	17.6	24.5	57.6	58.4	22.1	14.6	20.7	30.7	54.1	56.6	21.0	10.9
⑤製品在庫	15.9	16.4	63.4	64.6	17.6	17.2	17.6	16.1	60.0	63.1	18.6	19.3
⑥樹脂原料単価	56.6	58.8	39.7	38.7	1.0	0.4	66.9	64.6	28.6	33.2	0.7	0.7
⑦総合判断	15.2	19.3	49.0	51.1	32.8	26.6	21.0	27.4	40.7	46.7	32.8	23.4
⑧来期の見通し (26/7～9の見通し)	17.6	12.8	55.5	47.4	22.8	32.5						

5. 当面の経営上の問題点(%)<右の数字は前回の結果です>

1. 売上不振	2. 輸出不振	3. 製品単価安	4. 取引条件悪化	5. 過当競争					
33.8	36.9	1.0	2.2	46.6	44.5	3.8	5.8	15.5	14.6
6. 輸入品との競合	7. 流通経費増大	8. 原材料高	9. 借入負担増	10. 貸し渋り					
8.3	8.0	11.0	8.4	61.4	58.0	5.9	7.3	1.4	0.7
11. 人件費高	12. 技能者不足	13. 技術力不足	14. マーケティング*力不足	15. 設備過剰					
17.9	12.0	21.4	20.4	11.0	10.9	9.7	9.1	2.4	2.9
16. 法的規制	17. 為替問題	18. 環境問題	19. 人材育成	20. 研究開発					
1.0	1.1	3.8	6.2	1.0	0.7	34.8	35.0	8.3	8.8
21. 事業承継	22. その他								
7.2	5.1	3.4	1.8						