

岐阜県の プラスチック

- ・ 50周年記念式典の講師に布垣トヨタ博物館館長を招く
- ・ 組合青年部が多治見で開く「き」業展に出展参加
- ・ 新年互礼会は1月16日(火) 大垣フォーラムで開催
- ・ 視察研修は垂井町のナブテスコ・航空宇宙カンパニー
- ・ 射出成形の検定合格者は1級7人、2級33人

今年も射出成形初任者研修会を開催



視察研修は地元の航空宇宙カンパニー

航空機部品と油圧機器の先進企業

世界に誇る装備品・ナブテスコを見学

工業組合は11月28日、視察研修事業として不破郡垂井町にあるナブテスコ(株)の岐阜工場と垂井工場を見学した。ナブテスコは岐阜県の成長産業モデル企業で、岐阜工場は航空機の可動翼を油圧で三次元制御する「フライト・コントロール・アグチュエーション・システム」を世界の航空機産業へ提供する航空宇宙カンパニー。垂井工場は帝人製機時代から引き継いだ油圧機器の専門工場・パワーコントロールカンパニーとして知られる国際企業である。

ナブコと帝人製機の新戦略会社

ナブテスコの岐阜工場と垂井工場は、新幹線やJR東海道線の車窓から見える工場。帝人製機(株)と(株)ナブコが、平成15年に油圧機器事業の業務提携を経て、製品構造やコア技術を基に経営統合した新しい経営戦略会社。

工場は垂井町が大戦後企業誘致した帝人製機の垂

井工場を基に、成長発展してきた岐阜県を代表する大型工場の一つである。

ナブテスコの岐阜工場と垂井工場は約1キロ離れ、製品分野は異なるが「うごかす、とめる、を精密制御するテクノロジー」を駆使する兄弟工場である。2工場で全社年間売上高2446億円(資本金100億円、従業員2222人)の半分近くを占める拠点工場で、さらに両工場とも新工場建設や施設増強を進めている。

研修会一行は午前中に岐阜工場の航空宇宙カ

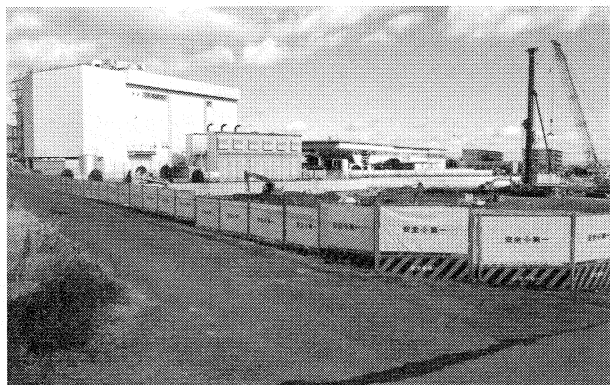


ボーイング社のサプライヤー・イヤーの表彰旗前で記念撮影

ンパニーを訪問した。見学はDVDにより会社概況を聞いた後、竹林亘工場長は「カンパニー制度を導入し、精密機器、産業用機器、航空・油圧機器、輸送用機器の4部門が、各業界の好不況を補い合う安定した企業経営を目指している」と経営方針を話していた。

航空部品づくりは多種微量生産

製造工場の見学は、主力製品の油圧装置「フライト・コントロール・アグチュエーション・



ボーイング社などの受注増で新工場を建設中
システム」の説明を聞きながら、材料受入—成形—溶接—機械加工—研磨—組立—完成検査の順に、様々な機械の間を潜って部品が流れる工程を見て回った。加工から完成検査までは1～2階で行い、3階は機密が求められる防衛庁関連の製造工程に分かれていた。

航空機部品は「大半が“多種微量生産”で、量産と微量生産の工程管理」は難しいようだ。また精密部品を扱うことから場内は平均25℃、建物の仕切りはすべて自動ドアだった。

三次元の動きを制御する新技術

フライト・コントロール・アグチュエーション・システムとは、航空機の三次元の動きを正確にコントロールするシステム。機首の上げ下げを行う昇降舵、機首を左右に向けるための方向舵、機体を左右に傾ける補助翼、ブレーキの役割を担うスポイラーなどを、油圧の力で制御



研修会の一行は最初に岐阜工場を訪問

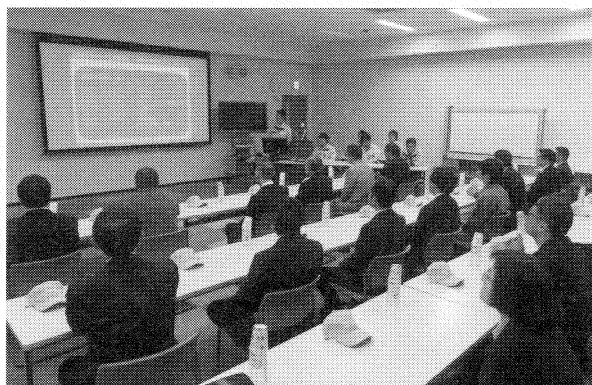
する。装置自体は表から見えないが、安定した離着陸、姿勢制御、方向転換がスムーズにできないと、航空機の乗り心地に大きく影響することから“航空機の中核装置”といわれる。

システムはボーイング社の航空機に全面採用され、信頼性の維持と向上に貢献している。とくにベストセラーになった777や次世代小型ジェット機737Mに採用されるフライ・バイ・ワイヤー方式のシステムは“操縦装置からの入力を電気信号で油圧装置に伝える新方式”で、すでに納入開始している。MRJ始め国産機のシェアでは100%を誇り、ボーイング社からは品質管理や供給体制が高く評価され「サプライヤー・オブ・ザ・イヤー賞」に選ばれた。

ボーイング社向けの新工場建設

航空宇宙カンパニーには約650人が働く。航空機分野は「何よりも安全性が重視される」ことから、高く評価されている品質管理と生産技術を常に維持する努力が続いている。多くの技術者は国の検定資格はもちろん、企業独自の作業員認定システムや特殊な経験・技術者を育てる多能工育成制度に取り組んでいる。

工場の南側では増設工事も始まった。全体では多種微量生産ではあるが「ボーイング社（777X、737M）向けは量産加工が必要なので、施設増強に踏み切った」と、明るい話が聞けた。



垂井工場では製品内容を聞きながら懇談

減速機や油圧関連の製品

パワーコントロールカンパニー

—コア技術を駆使する垂井工場—

午後に訪問した垂井工場はパワーコントロールカンパニー。建設機械用・走行ユニットや風力発電機用・駆動装置の生産拠点である。

昭和36年、国道沿いに進出した帝人製機時代の油圧機器工場。白水友朗工場長は「国内で高いシェアを誇る走行ユニットをはじめ、旋回ユニット、コントロールバルブ、パワーショベル用の各種油圧関連製品を各メーカーへ供給している」とし、さらに

「最近はものづくり工程の自動化や生産能力の強化に取り組み、機械工程ではマシニングセンターとロボットを組み合わせて自動化率50%を達成した。検査、塗装工程ではフル操業に近い自動化ラインができており、見学の参考にしてほしい」と話した。

小型化でパワーの走行ユニット

工場の加工工程では鋳物部品—機械加工（精密）—製品ごとの組立—検査—塗装へと進んだ。機械加工工場は、切削音や大型機械の発生音が響いていたが、研修会一行は全員作業帽に安全メガネを着用し、従業員の活力を肌を感じながら、完成していく工程を見ることができた。



担当者の説明によると、建機用の走行ユニットは「減速機、油圧モーター、駐車ブレーキなどをまとめた機器のことで、世界シェア30%を握るトップメーカー」という。

走行ユニットは小型タイプでも数ト、大型クレーンなら百トを超えるパワーが必要となる。集積した技術によって、コンパクトなサイズで大きなパワーと効率、省エネ、過酷な使用条件に負けない耐久性を実現、内外に認められた。

時代を迎えた風力発電駆動装置

風力発電機用駆動装置は、低風速でも強い風速でも、最も風を受けやすい位置に旋回する仕組み。さらに風速に応じて三翼の角度をコントロールして発電量を制御する。洋上発電や風力発電時代を迎えて期待される製品。

減速機は産業用ロボットに活用

油圧製品の心臓部は精密減速機にあることから、従来のインボリュート歯車を取り止め、ペリトロコイド歯車に変えて問題点を解消した。これを機に産業用ロボットへの採用が急速に進み、世界シェア60%へ拡大している。

二工場を見学して「多種微量生産工程の中で、すり合わせ精密技術と自動化は両立し難いが、蓄積したコア技術を基に自動化を実現しつつある」と話す担当者の言葉に将来を感じた。



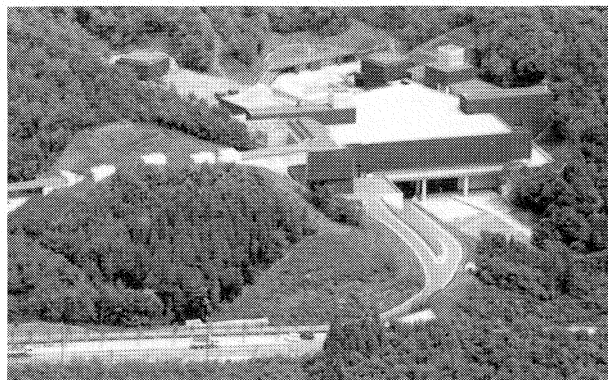
垂井工場の油圧関連製品の数々。左は風力発電機用の駆動装置。右は建機用の走行ユニット

青年部が多治見で開く「き」業展に参加

「プレ創立50周年記念事業・下石青年部とコラボの展示」

工業組合青年部（武藤修平部長）は新春2月2日から2日間、多治見市にあるセラミックパークMINO（写真右）で開かれる『第15回「き」業展』に参加・出展を決めた。親組合の支援を得ることから『プレ創立50周年記念事業』とし企画内容は、交流してきた下石陶磁器工業（協）青年部有志との異業種交流成果を発表する。

今春から開始してきた下石青年部有志との異業種交流事業は、互いの部員を工場へ招いて、企業経営のあり方や商品開発をテーマに話し合ってきた。交流を重ねる中で、プラスチックと陶磁器両業界が協力するコラボ事業が提案され、



中央会からアドバイザーを派遣してもらい、出展に備えた最終プランをまとめている。

下石陶磁器協組は創立70周年の歴史ある組合で、コラボ事業組合にふさわしい。

県発明くふう展で3組合員受賞

「理事長賞はオンダ製作所に贈る」

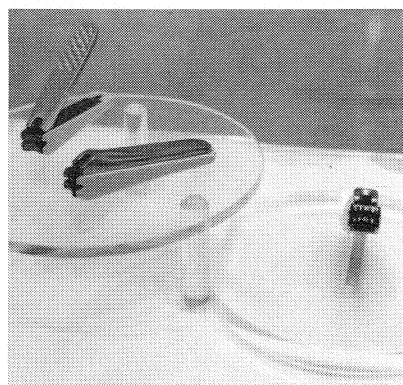
『岐阜県発明くふう展』が10月20日から4日間、岐阜市内のマーサ21で開かれ、審査の結果、次の組合員企業3社が受賞した。

企業の部では、カイインダストリーズ㈱の「湾曲した爪切り」が岐阜県機械金属協会会長賞、また㈱オンダ製作所の「スポットカバーシステム」には、協賛する当工業組合理事長賞を贈った。

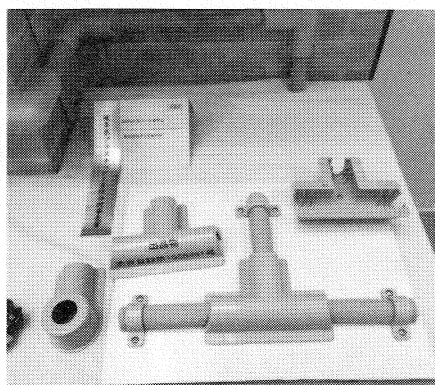
爪切りは刃先が爪の形に沿い、女性に優しく、切れ味と美しいデザインを備えている。

スポットカバーは給水・給湯配管用の関連器具で、デザインも機能も工夫され、水回り施工後の周辺をすっきり仕上げることができる。

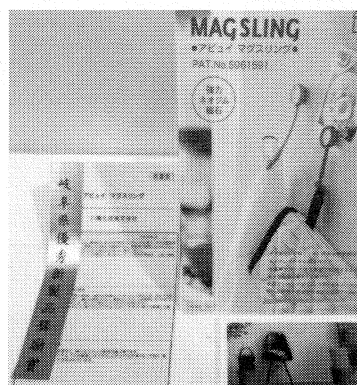
一般の部では八幡化成㈱の「アピュイ・マグスリング」が岐阜県優秀新製品奨励賞に選ばれた。キッチン、浴室、玄関など様々な壁面に使用できる吊り下げ機具で、機能的なデザインと強力ネオジムにより300㍑まで利用できる。



刃先が湾曲した爪切り



配管用カバーシステム



壁面仕様の吊り下げ器具

「メッセナゴヤ」と「ものづくり」の二大産業展開く 県内企業・団体が新技術や研究成果売込む

ポートメッセと吹上ホールで大型産業展が開かれ、県内企業・団体・研究機関・大学の多くが市場性の高さに注目して出展、ぎふの新技術・新製品・研究成果を売り込んだ。

過去最多1432企業・団体が出展

「企業規模の大小超え異業種交流」

ポートメッセで開かれた異業種交流展示会『メッセナゴヤ2017』は11月8日から4日間開かれ、会期中7万人近い来場者が訪れ、商談などビジネス交流を深めた。内容は「独自技術の提案」はじめ10テーマを提案した。出展者は過去最多の1432企業・団体、わが国最大規模の異業種交流展になった。今回は東海3県中心に関西・北陸、さらに北海道・東北・熊本各県へと広げ、海外からは韓国、インドなどの出展が目立ち、年々グローバル化してきた。

岐阜県から115企業・団体が出展

「名古屋圏へ技術や新製品売り込む」

岐阜県からは商工会議所・商工会・組合などがグループを組み、前年の1割増115企業・団体が“ぎふのものづくり技術”や新製品を名古屋圏へ売り込み、交流を呼びかけた。

とくに中津川・恵那・瑞浪・土岐はリニア中

央新幹線の新駅建設を背景に商圏の拡大、また美濃加茂・山県・岐阜・大垣各地の企業は、建設工事中の東海環状自動車道沿線地域の新製品・新技術売り込みを目指し、商談を呼びかけた。道路・交通網の整備推進によって、岐阜県企業誘致促進協議会の出展ブースでは、工場用地や適地の説明に追われていた。

部門別に3会場に分かれて展示

メッセナゴヤは3会場とセミナー・イベント会場に分けて開催された。ドームの第1展示館は「機能・性能の高度化」「環境配慮・エネルギー」「営業支援・業務管理」など。第2展示館は「コスト低減・小型軽量化・効率化」「デザイン性への提案」。第3展示館は「独自技術の提案」「信頼性・安全性」「産学・企業連携と地域資源の活用」にテーマ区分されていた。

次回第13回の「メッセナゴヤ」は、2018年（平成30年）11月7日（水）から4日間、同じポートメッセ国際展示会場での開催が決まり、早くもPRを開始していた。



岐阜県から115企業・団体が出展した。左は岐阜商工会議所、右は中津川商工会議所のブース

吹上げホールの次世代ものづくり展

中部の革新技術を発信

航空機やロボット産業も参加

吹上ホールでは『次世代ものづくり基盤技術産業展』と『次世代自動車・航空機などに活かすものづくり展』に『ロボットシンポジウム』が加わり、11月15日から3日間、名古屋国際見



次世代ものづくり展に出展した岐阜県コーナー

本市委員会が主催した。

出展は172企業・団体・研究機関で、岐阜県からは15企業・団体・研究機関が参加し「ものづくりを考える3日間」とし、革新技術の成果を発信した。また、ものづくりに特化した技術講演会・セミナーも23テーマに分けて開かれ、会場は熱心な技術者や研究者で賑わった。

岐阜県は産学官連携成果を紹介

岐阜県は、ぎふ技術革新センター運営協議会が10企業・団体をまとめ、産学官連携による共同開発成果を展示した。中でも炭素繊維複合材の成形加工機器や航空機の部材認証に必要な規格に準じた分析・検査業務をPRした。

航空機では川崎重工(株)航空宇宙カンパニーが出展、地元各務原市は工程管理や精密切削加工の4社が出展、ものづくりの町を紹介した。

びわ湖環境ビジネスメッセ

◇長浜で20回記念・西日本最大規模◇

隣県の滋賀県長浜市で『びわ湖ビジネスメッセ2017』が10月18日から3日間、長浜バイオ大学ドームで開かれた。西日本唯一の環境総合展で、今年は20回目に当たり「第4次産業革命と環境産業の未来」をテーマに開催された。

292社・団体と組合員2社が出展

国内外から292社・団体が①水ビジネス②エコプロダクツ③廃棄物処理・リサイクル④新エネ・省エネ⑤研究・啓発・ベンチャー事業など環境関連の最新技術や製品を披露した総合見本市で、当工業組合員企業も2社出展した。

展示会は、びわ湖の環境問題から始った企画だけに地元の滋賀県を中心に京都、大阪、三重の参加がめだった。岐阜県からは岐阜プラスチ

ック工業（リス興業）が「河川氾濫や都市型水害を守るプラスチック製・雨水貯留浸透槽リズレインスタジアム」を、またコダマ樹脂工業は「雨水利用タンク・ホームダムに加え、水位計付きの新製品ユニット式330型」を展示した。

この他、岐阜地中熱利用研究会が地中熱利用促進を呼びかけ、県内各地の導入事例を紹介する中で、組合員企業のオンダ製作所で施工した工場空調を紹介し、関心を集めていた。



長浜ドームのびわ湖メッセ。組合員2社参加

射出成形の検定合格者は1級7人、2級33人

——電動成形機の不慣れを克服、合格率は全国水準へ回復——

平成29年度前期技能検定『プラスチック成形・射出成形作業』の合格者発表があり、1級7人、2級33人が合格した。前年度は電動成形機への不慣れと新規受検資格者の増加で、2級は低い合格率に終わっていたが、努力が実り全国平均水準へ回復した。

2級合格者は昨年の汚名を挽回

平成29年度前期技能検定「プラスチック成形・射出成形作業」は、1級7人、2級33人が合格した。1級は学科・実技を含め33人が受検して7人合格、合格率は例年並みの21.2%。2級は学科・実技を含め83人が受検し、33人が合格、合格率は39.7%へアップ、前年の汚名を挽回した。この結果、県内の射出成形技能士は合計で1級284人、2級は969人が誕生した。

次は工業組合関係の合格者。

《1級技能士合格者》

唐澤 勲（岐阜プラスチック工業㈱）
吉田 和也（岐阜プラスチック工業㈱）
野口 純平（岐阜プラスチック工業㈱）
藤川 幹夫（ムネカタ㈱）

《2級技能士合格者》

大木 翔太（岐阜プラスチック工業㈱）
志賀 彰（岐阜プラスチック工業㈱）
重永 住郎（岐阜プラスチック工業㈱）
津田 真也（岐阜プラスチック工業㈱）
日比野祐志（岐阜プラスチック工業㈱）
福本 聖人（岐阜プラスチック工業㈱）

宮路 和馬（岐阜プラスチック工業㈱）
朝格 図（西濃化成㈱）
稲葉 俊太（㈱中部合成）
土屋 将弘（ムトー精工㈱）
吉村 卓也（メルコファンプロダクツ㈱）
木明 耕佑（岐阜プラスチック工業㈱）
山内 雅貴（岐阜プラスチック工業㈱）
山田 康嗣（㈱A P C）
清水 裕之（岐阜プラスチック工業㈱）
小山 優太（岐阜プラスチック工業㈱）
加藤 孝太（アバンステクノ㈱）
大畑 善裕（岐阜プラスチック工業㈱）
村田凌太郎（岐阜プラスチック工業㈱）
梶浦 清寿（ムトー精工㈱）
鈴木 肇（ムトー精工㈱）
渡邊 拓郎（ムトー精工㈱）

ブローと金型の検定は見送りに

後期の「プラスチック成形・ブロー成形」と「プラスチック成形用・金型製作作業」の技能検定は実施計画がなかった。

ただし、プラスチック関連職種の特級、機械検査などは従来どおり実施される。

岐阜県の最低賃金は時間給800円

岐阜県の最低賃金は10月1日から時間給800円が適用された。これまでより24円アップし、年齢に関係なくパート、学生、アルバイトなど県内で働くすべての労働者に適用される。

中部10県のトップは愛知871円、静岡832円、三重820円、滋賀813円に次いで岐阜は5番目の金額。最高は東京958円、最低は沖縄737円。その地域差は10年前の121円から、今年は221円まで広がっている。また、今回の見直しで全国平均848円になり、25円上昇した。

前期技能検定実技試験を終えて

首席検定委員 長屋喜八

本年度は前年の反省を踏まえ、取り扱い説明を入念に、また技能確認講習参加者を増やした結果、全国平均の合格率をあげた。

実技では「充填工程」が追加され、フル充填しない範囲で充填量を徐々に増していくショートショット成形品を、最低5ショット提出することが規定された。理由は数値だけの記憶をたどるのではなく、成形作業上の「条件出し」に必要な作業として追加された。

ところが実際には、規定された意図が理解できず、ショートショットの条件出しに戸惑う受検者が見受けられた。

成形段階では「受検者は不良品対策で、どのように成形条件を変えればよいのか」を考えるべきです。その解決には成形作業の基礎「不良原因とその対策」の習得が大切です。

2級には満足せず1級めざす

ムトー精工(株) 土屋将弘

中途入社なので、プラスチックの知識はなく、成形作業に戸惑う毎日でした。配属前に研修を受けたのですが、現場では知識や経験の無さを思い知らされました。

将来への不安を感じていた時、上司や成形機に取り組む先輩たちから技能検定の話聞いて、受検を決意したのです。

技能士を夢に描きながら受検登録し、事前講習に参加、基礎知識からやり直しました。知識説明、操作説明、確認講習を受けてからは、金型に触り成形機と仲良くし、学科の猛勉強に取り組む毎日でした。

検定日は不安と緊張の中でしたが、努力が実ったのか合格したのです。こうして検定挑戦は終わったのですが、目標はまだ残っています。それは「1級技能士」です。

職業能力開発促進大会開催

「1級ブロー成形で県知事賞を受賞」

岐阜県と職業能力開発協会が11月21日、ぎふ清流文化プラザで開いた『第38回岐阜県職業能力開発促進大会』で次の関係者が表彰された。

◇県知事賞・1級プラスチック成形・ブロー成形



清流文化プラザで開催の職業能力開発促進大会

伊藤 喬広 (コダマ樹脂工業(株))

◇協会長表彰・技能検定功労者

浅野 秀一 (岐阜県産業技術センター)

田中 康久 (岐阜プラスチック工業(株))

◇協会長賞・特級プラスチック成形

馬淵 健太 (ムトー精工(株))

◇後期1級プラスチック成形・金型製作作業

渡邊 拓郎 (ムトー精工(株))

◇後期2級プラスチック成形・ブロー成形作業

中嶋 香介 (コダマ樹脂工業(株))

◇前期1級プラスチック成形・射出成形作業

勝野 隆 (明光化成工業(株))

◇前期1級塗装・噴霧塗装作業

荻野 典昭 (明光化成工業(株))

◇前期2級塗装・噴霧塗装作業

渡邊 和也 (明光化成工業(株))

50周年記念事業委員会を開き事業を推進 講師に布垣トヨタ博物館館長を招く 記念式典の概要やスケジュール決める

工業組合は9月19日「創立50周年 記念事業委員会」を開き、半年後に迫る式典事業の準備状況を協議した。協議項目は①式典の次第②記念祝辞の依頼③記念講演講師④記念表彰⑤記念誌進行状況―で、メイン事業の講演会にトヨタ博物館館長の布垣直明氏を講師に招くことにした。



講師に招く布垣氏

記念事業委員会は児玉理事長ら正副理事長と監事の6人構成で「事業計画は順調に進んでいる」と、次の報告があった。式典は来年5月18日午後、岐阜グラントホテルで理事会と第30回通常総会を開いた後、西館の月と花の間で開催する。式典は①記念式典（各界の祝辞と記念表彰）②記念講演会③記念ミニコンサート④記念パーティーを予定している。

講師はレクサスのデザイン担当

記念式典の講師はトヨタ博物館館長・トヨタ社会貢献推進部長（兼務）の布垣直明氏で、このほど快諾を得た。布垣館長は1982年、学卒後

トヨタへ入社、自動車のデザイナー一筋に勤務、その後レクサス開発事業のデザイン担当者として活躍、2016年に博物館館長に就任した人。

記念講演では、博物館館長として世界の自動車産業の歴史と変遷を展望してもらい、さらに自動車デザイナーを経験した立場から、将来の部品産業のあり方を示唆してもらう。自動車部品産業は県内産業の主力産業で、成形加工との関連は大きく「布垣講師は記念講演にふさわしい人」として講演を依頼してきた。

記念表彰の受賞者は35人ぐらい

記念表彰は◇中部経済産業局長表彰◇岐阜県知事表彰◇岐阜県中小企業団体中央会長表彰（役員功労・感謝状）◇工業組合理事長表彰（役員功労・組合員企業優良従業員表彰）◇工業組合理事長感謝状―を予定している。現在、表彰申請手続きを進めており、被表彰者は総勢35人ぐらいになる見通し。

記念誌は50年間の歴史など150頁

制作中の50周年記念誌は、A4版一部カラー印刷。主な内容は①各界祝辞②写真で見る組合三大事業③組合50年間の歴史④歴代役員・組合員・青年部員の紹介⑤賛助会員紹介と記念事業協賛広告特集―など約150頁の規模になる。協賛広告は賛助会員、関連企業、組合員企業から90社ほどの協力が寄せられ、豪華本になりそう。

Plus New Idea

射出成形の未来を拓く。

日精樹脂工業は、お客様が抱える成形加工における煩わしさの低減や付加価値の高いモノづくりに向けた多彩な技術提案をさせていただきます。

射出成形をトータルサポート

成形材料
成形工法

金型
自動化システム
周辺機器

射出成形機

2色・異材質

複合材成形

厚肉成形

LSR

インサート成形

PIM

MIM

多層成形

高性能射出成形機
NEX-III Series（電気式）
FNX-III Series（ハイブリッド式）

NISSEI

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

本社・工場 〒389-0693 長野県埴科郡埴科町南条2110
【営業部】TEL:0268-81-1050 FAX:0268-81-1551
http://www.nisseijushi.co.jp

— 新年互礼会は1月16日(火) —

金型と共催し新年を展望

— 大垣フォーラムホテルで開催 —

工業組合は新年1月16日(火)大垣市万石の大垣フォーラムホテルで『新年互礼会』を開催する。例年どおり金型工業組合と共催して成形と金型の両業界が交流、新年を展望する。

互例会は新年で8回目を重ね、午後4時30分

からの講演会で開始、続いてパーティー会場へ移り、親睦と交流を深めてもらう。

講演は県商工労働部の増田次長

互礼会には岐阜県商工労働部の増田雅彦次長を招いて「岐阜県の人材確保と育成策」をテーマに岐阜県が取り組む産業施策を開く。また「ものづくり企業ができる働き方改革」(講師は土田晋也氏)の講演も予定している。

— 成形の基礎知識から実技まで —

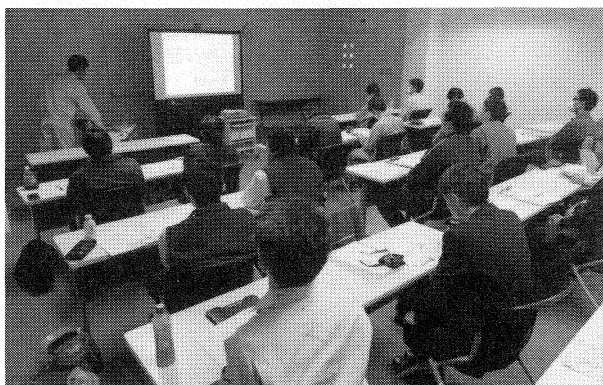
今年も初任者研修会開催 検定めざし成形操作学ぶ

— 好評を得て定員を増やす —

工業組合は岐阜県産業技術センターと共催で11月14日と、続く月内4日間『プラスチック成形(射出成形)初任者研修会』を開いた。組合員企業の初心者育成や定着対策を支援する定例事業で、好評なことから組合員企業からは2人増え12人が参加した。

知識講習の教材は一新し見易く

研修は全員参加の『知識講習と実技講習』続いて個別の「実技講習」に分けた2日間。会場は各務原市にある成長産業人材育成センターと人材開発支援センターⅢ棟で行った。



検定めざして成形の基礎を学ぶ企業の受講生

初日の知識講習は、産業技術センターの研究員と指導員から①高分子の基礎②プラスチックの特性③プラスチックの成形加工法—をテーマに基礎知識を学んだ。とくに今回は教材を一新し、カラー刷りのイラストや図表が各所に入っており、受講者から「見易く、理解し易くなった」と好評を得ていた。

成形実習は2人がペア組み行う

午後は全員参加の実技講習で1・2号機を使用、金型取り付け—成形条件の設定—材料投入—成形—不良対策まで、操作手順を学んだ。

月内4日間に行なった実技講習は、2人がペアを組み、実機を前に終日、成形操作を行った。実習を終わり参加者の多くは「成形条件の設定方法や不良成形対策を知ることができ、検定受検に自信が付いた」と話していた。



成形機を前に各工程ごとの成形手順を聞く

今年は創立50周年記念事業準備の年



①信長公岐阜命名450年記念の年。岐阜駅の信長像とバス

岐阜県プラスチック工業組合
役員一同



コダマ樹脂工業株式会社

代表取締役社長 児 玉 栄 一

本 社 岐阜県安八郡神戸町末守 377 の1

電話 (0584) 27-4141

支 店 東京、大阪

営業所 本社

工 場 本社、横井、熊本、栃木、池田

ポリエチレンチューブ
農業用ポリエチレンフィルム



株式会社 東海ポリエチ工業所

代表取締役社長 大 野 實

本 社 工 場 岐阜県羽島郡岐南町野中7丁目129番地 〒501-6004

TEL (058) 246-1313

FAX (058) 247-2411

名古屋営業所 名古屋市中区城西5丁目5番4号 〒451-0031

TEL (052) 521-9296

FAX (052) 532-1664

浜松事業所 浜松市西区入野町6056 〒432-8061

TEL (053) 447-2511

FAX (053) 447-4248



代表取締役

杉 山 元 彦

各種プラスチック真空成型加工



パール化成株式会社

本社・工場 〒501-0473 岐阜県本巣市温井243-3

TEL (058) 324-9155 (代) FAX (058) 324-6221

岐阜工場 〒500-8256 岐阜市八坂町40番地の1

TEL (058) 271-0861 (代) FAX (058) 275-0970

E-mail info@pearl-kaseihin.co.jp

U R L http://www.pearl-kaseihin.co.jp/



ムトー精工株式会社

代表取締役 田 中 肇

本 社 〒509-0147 岐阜県各務原市鷺沼川崎町1-60-1

TEL (058) 371-1100 (代) FAX (058) 371-2593

岐阜工場 〒509-0147 岐阜県各務原市鷺沼川崎町1-93

TEL (058) 383-8311 (代) FAX (058) 383-1516



アテナ工業株式会社

代表取締役社長 下 野 泰 輔

■本社・工場 岐阜県関市下有知5601番地の1

TEL (0575) 24-2424 (代表)

〒501-3217 FAX (0575) 24-0567

URL: http://www.athena-kogyo.co.jp



②金華山ロープウェーで岐阜城まで4分。眼下には信長館の跡

業務用食器一式・製造卸・治工具金型設計制作



大垣プラスチック工業株式会社

代表取締役

日 比 勝 次

本 社 工 場 大垣市大島町2丁目394番地

〒503-0001 ☎ (0584) 81-1347 (代)

精 工 部 ☎ (0584) 75-0333 (代)

FAX (0584) 81-1350

E-mail : ogaki-pla@okbnet.ne.jp



代表取締役 社長

林 敬 一 郎

岐阜産研工業株式会社

〒501-0555 岐阜県揖斐郡大野町公郷1403番地
TEL.0585-35-2529 URL:<http://www.gifusanken.com>
FAX.0585-35-2526 E-mail:k-hayashi@gifusanken.com



Ecoの輪を技術と製品で広げる

岐阜プラスチック工業株式会社

取締役社長 大 松 利 幸

本社／岐阜市神田町9-27 大岐阜ビル12F
☎(058) 265-2232(代)



関プラスチック工業株式会社

プラスチック製品成形加工・プラスチック精密金型設計製作

代表取締役

洞 田 禮 彰

〒501-3904 岐阜県関市明生町2-7-10
TEL<0575>22-4352(代)
FAX<0575>24-5131
E-mail: office@sekipla.co.jp



高 安 株 式 会 社

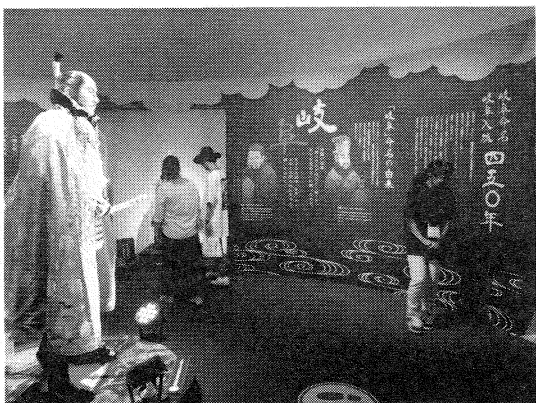
ECOナイロン樹脂「タナジン」の製造・販売
再生原着ポリエステル短繊維の製造・販売

代表取締役
社 長

高 安 彰

岐阜県各務原市蘇原村雨町3-47
〒504-0828 TEL (058) 382-2231(代表)
FAX (058) 389-4563
URL <http://www.takayasu-rf.co.jp/>
E-mail: soumubu@takayasu-rf.co.jp

④ぎふメディアアコスモスで開かれた
信長公岐阜命名四百五十周年の記念展



hachiman-kasei co. ltd.



取締役会長

高 垣 美代子

way-be®
sceltevie®
gardens

八幡化成株式会社

本社・工場：〒501-4204 岐阜県岐阜市八幡町旭182番地
TEL.0575-67-1175 FAX.0575-65-5150

takagaki-m@hachimankasei.co.jp
<http://www.hachimankasei.co.jp>



Fukushima
Kagaku

代表取締役社長

福 島 康 貴

Yasutaka Fukushima

株式会社フクシマ化学 www.fuku-net.co.jp

〒505-0051 美濃加茂市加茂野町鷹之巣1912-1
tel 0574-26-1138 fax 0574-26-1139



MUTOH

代表取締役社長

武 藤 修 平

株式会社 武藤化成工業所

本 社 岐阜県関市武芸川町跡部781 〒501-2605
TEL.0575-46-3711 FAX.0575-46-2285
第二工場 岐阜県関市武芸川町跡部972 〒501-2605
TEL/FAX.0575-46-2720
shuhei-m@mutohkasei.jp
<http://mutohkasei.jp/>

③信長が遺した楽市楽座は後世に続く
楽座の中心地にあった和紙の大仏



エンジニアリング
プラスチック成形加工
3Dプリンター加工



ISO9001:2008
ISO14001:2004

株式会社川瀬樹脂工業

代表取締役社長 川瀬 忠雄

〒503-0011 岐阜県大垣市曾根町1丁目686番地

TEL (0584) 27-2566
FAX (0584) 27-5956
E-mail: t-kawase@sunthree.co.jp
URL: http://www.kawase-pla.com/



プラスチック原料製造販売
委託加工及びカラーリング

美濃化学工業株式会社

代表取締役 吉田 健司

〒501-3763

岐阜県美濃市極楽寺 1451-1

TEL (0575) 33-1888 FAX (0575) 33-1618

E-mail: mk1451@ceres.ocn.ne.jp

岐阜県のプラスチック 2017年 第230号

平成29年12月1日発行

発行 岐阜市六条南2丁目11番地1号
(岐阜産業会館4階)

電話 (058) 272-7173

FAX (058) 276-1525

岐阜県プラスチック工業組合

発行責任者 岩津 文子

全てのニーズにお応えするJPP
技術力で信頼にお応えするJPP

Excellent Polypropylene

日本ポリプロ株式会社は、全てのお客様の信頼に広範かつ高度な技術力で適確にお応えしてまいります。

ノバテック®PP

卓越した材料設計技術で広範な応用分野のニーズ
にお応えするポリプロピレン

ウィンテック®

独自のメタロセン触媒技術によって開発された
新世代ポリプロピレン

ニューコン®

当社独自の気相重合法によって制御された特異的な
固体構造を有する新規ポリオレフィン系リアクターTPO

ニューストレン®

高い溶融強度を有し、大型ブロー、肉厚シート成形、
異形押出成形が可能な高機能ポリプロピレン

ニューフォーマー®

高い溶融強度と歪み硬化性を有する発泡成形用
ポリプロピレン

ファンクスター®

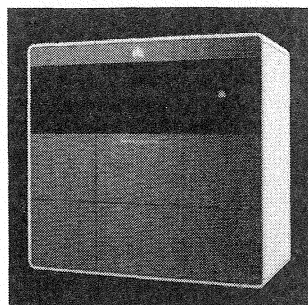
射出及び溶融圧縮成形向け高性能ガラス繊維
強化ポリプロピレン

PP 日本ポリプロ株式会社

〒108-0014 東京都港区芝4丁目14番1号 TEL03-6414-4500

複合材料対応3Dプリンター

2017年10月利用開始



■造形用樹脂

材料	色	利用制限
硬質樹脂 (ABSライク)	白	—
	透明	事前相談
軟質樹脂 (ゴムライク)	黒	—
	ナチュラル (半透明)	事前相談

【仕様・構成】

■機種: 3D Systems社 ProJet® MJP 5500X

■造形方法: マルチジェットプリント方式

紫外線硬化樹脂を非常に薄いレイヤー状にして、平らなプラットフォーム上に造形。パーツを造形するのと同時に、支えとなるワックス(サポート材)を出力。各レイヤーは紫外線ランプが当たることで固まり、上部に積層されていき、造形物が完成するまで、レイヤー毎に繰り返される。

■造型エリア: 518 x 381 x 300 mm (最大サイズ)

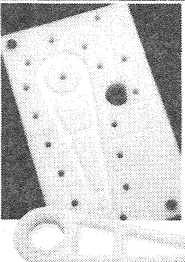
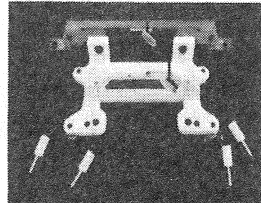
■積層ピッチ: 25 μ (HD), 16 μ (UHD), 13 μ (XHD)

■サポート材除去: 造形後、温風で溶かし、洗浄/すすぎ

■対応データフォーマット: STL, CTL

■ソフトウェア: 3D Systems社 3DSprint

Geomagic FreeForm Plus with Touch

活用シーン	見本作成	設 計		製 造	検 査
目 的	商談 仕様確認	デザイン 機能検証	試験生産 製品試験	製造プロセス改善	検査プロセス改善
効 果	コスト削減 期間短縮	コスト削減 期間短縮	コスト削減 期間短縮	生産性 & 品質向上	品質向上
造形物の例				 出典). 3Dものづくり普及促進会資料	
補 足	柔軟性のある軟質樹脂と硬質樹脂を混ぜ合わせて造形した靴のソール	完成部品を試作し、その機能を確認する	試作型(硬質樹脂)を造形し、試験生産・製品試験を行う	治具を造形し、製造・検査プロセスの改善を行う。 ※手軽にチャレンジできるため、治具内製化によるノウハウの蓄積が可能	

※高解像度ハンディ3DスキャナーArtec EVAも同時に利用開始予定

詳しくはお問い合わせください。

公益財団法人
ソフトピアジャパン

ITものづくりセンター ITものづくり支援担当

服部、水野

〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7

Tel: 0584-77-1166 Fax: 0584-77-1107

KODAMA

時代のニーズに応える、次世代容器

ハイパーピュアボトル

NEW

ハイパーピュアボトルは、半導体用高純度薬品容器として、
新たな成形技術により生まれた高品質・高精度な多機能容器です。
高いバリア機能を有した高耐久・ハイクリーンな次世代ボトルです。

特徴

ハイクリーン化の実現

原料メーカーと共同開発した原料を使用することによりハイクリーン化を実現致しました。
また、更に当社独自の製造技術革新によりパーティクルを大幅に減らすことが可能になりました。

多層容器の開発

従来のピュアボトルの2層構造に比べ、ハイパーピュアボトルは5～7層構造になっており、最内層樹脂の選択が可能となり、クリーン性とバリア性を同時に実現することが可能となりました。

安心・安全

プラスチック容器であるため、耐久性・耐衝撃性に優れ、破損の心配なく、安心してご使用いただけます。

環境との調和

ガラス瓶に比べ、破損等の心配がなく、軽量であるため取扱い易く、輸送面において環境に優しく、より経済的効果を得られます。



コダマ樹脂工業株式会社

<http://www.d-kjk.co.jp>

Kodama Plastic co., Ltd

本 社 〒503-2393 岐阜県安八郡神戸町末守377-1 TEL 0584-27-4141

営業拠点
本社営業部 〒503-2393 岐阜県安八郡神戸町末守377-1 TEL 0584-27-4992
東京支店 〒104-0031 東京都中央区京橋1丁目16番10号 TEL 03-3564-5266
大阪支店 〒530-0001 大阪市北区梅田2丁目5番2号 TEL 06-6341-0015