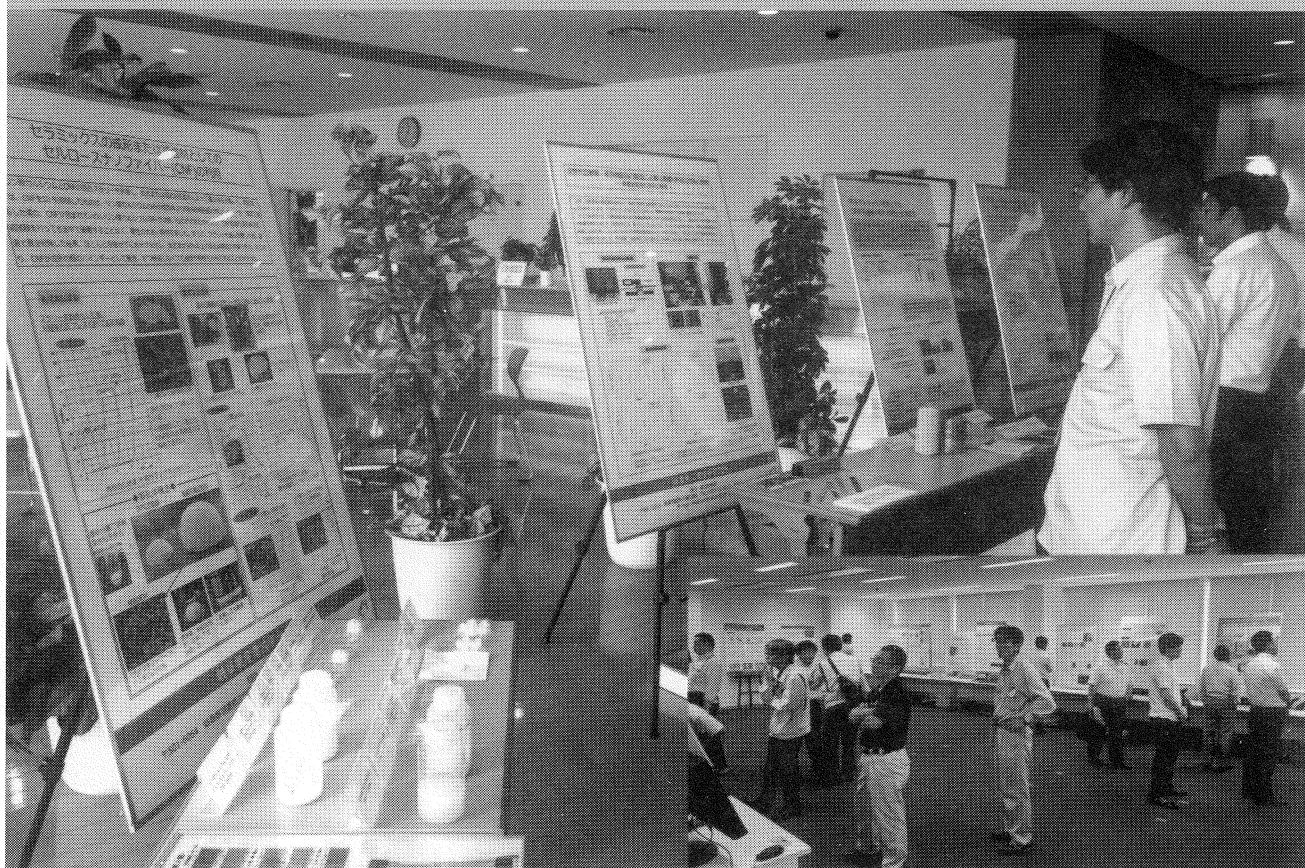


岐阜県の プラスチック

- ・今年度も新施設で射出成形の実技技能検定を実施
「受検者 1級29人、2級62人が技能士に挑戦」
- ・工業組合、特級技能検定の受検を奨励
- ・研究機関が研究成果をパネルとデモ展示し交流深める
- ・先進企業視察は碧南市にある精密樹脂成形の日進工業(株)
- ・10月に大垣市で『ものづくり岐阜テクノフェア』を開催

研究成果をパネルやデモ展示した会場



今年も新施設で射出成形の検定実施

1 級技能士めざし 29人が挑戦 キャリアアップ図る。2 級は平年並み62人

プラスチック工業組合は、職業能力開発協会から受託した平成30年度前期技能検定『プラスチック成形・射出成形作業』の実技検定を実施した。検定施設は人材開発支援センターⅢ棟「技能検定射出成形室」で6月28日（木）から8月1日（水）までの23日間にわたり、受検申請した1 級2 級91人が技能士をめざして挑戦した。

続く8月6日（月）から2日間の採点審査会では製品を審査し、8月19日（日）午後の学科試験を経て9月28日（金）に合格発表が行われる。

員外企業からの受検者がめだつ

今年度の射出成形作業の実技検定は、合計91人で、学科だけの受検者は1 級1人、2 級2人の合計3人とどまった。

1 級受検者は29人（前年度31人）2 級受検者は62人（前年度74人）で、1 級受検者は高水準を保ち、2 級は平成23年度頃から毎年急増していたが、平年並みに落ち着いた。

実技91人の出身企業は、組合員企業で18社57人、員外企業は15社34人。員外企業の業種は工作機械、自動車部品、映像機器、電機など成形部門の内製化を図る企業がめだつた。

受検者は安全靴に作業帽を着用

実技検定は事前説明の知識説明会、成形機操作説明会を終わり、土日を除く特定日の23日間、技能検定射出成形室の電動式射出成形機2機を使用して行った。この間、検定期間を前節11日間、後節12日間の2節に分け、機器の安全と精度を保つためメンテナンス日を設けた。

こうした検定実施グループは、産業技術センター指導員と組合員企業の特級・1 級・2 級技

能士が集まって組織（検定委員9人、補佐員12人）し、交替で業務を実施した。

受検者は安全靴に作業帽を着用し、金型設定時はヘルメット姿で、1 級は3時間10分、2 級は2時間30分を標準に開始した。検定は午前と



作業開始。初期設定して金型を取り付ける

午後に分け、午前は2級、午後は1級が割り振られ、1日4人が取り組んだ。

危険防止、クレーン操作は慎重

検定問題は全国共通で、1級は「指定された2種類の熱可塑性樹脂を用いて、箱状の成形品を手順に従って成形（40×40個）し、成形収縮率計算票と材料歩留まり率を作成」する。2級は「指定された2種類の熱可塑性樹脂を用いて、箱状の成形品を手順に従って成形（20×20個）し、成形品の寸法を測定する」のが内容。

受検者は成形機の前に立ち、必要事項を確認し、制御パネルから電源ON、初期の起動設定など成形準備を次々となした。続いて慎重にクレーンを操作して金型を取り付け、材料樹脂を投入、成形作業に入った。

成形作業は立ち上り状況を見るショートショット5個の提出から始まり、規定の成形個数を

めざし成形開始した。受検者は材料投入→型締め調整→スクリー調整→射出圧力調整—などの設定に気を配り、最後は標準時間内に定められた成形個数を揃えた。

苦心したのは成形不良の改善策

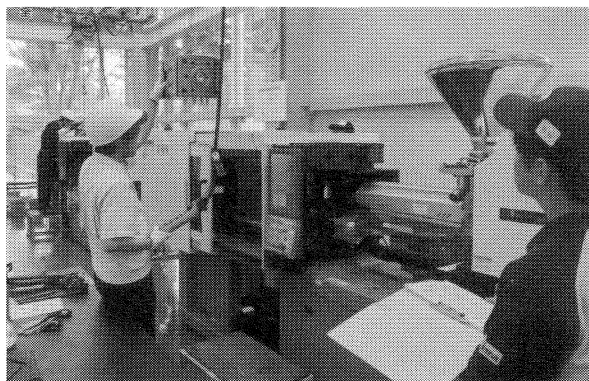
苦心していたのは成形製品の不良対策で①ウェルドマークの適正化②フローマークやくもりの解消③成形圧力による変形—などで、受検者はデジタル制御パネルの射出速度を上げたり下げたり、金型や樹脂温度を変更したり、幾度も入力とチェックを繰り返し、1級は樹脂当たり40個、2級は20個を成形した。

作業は減点方式でチェックする

検定委員・補佐員は、受検者が戸惑うたびに目を光らせ「クレーン操作は安全に行われたか」「成形機の安全扉は確実か」「消耗品や工具類は



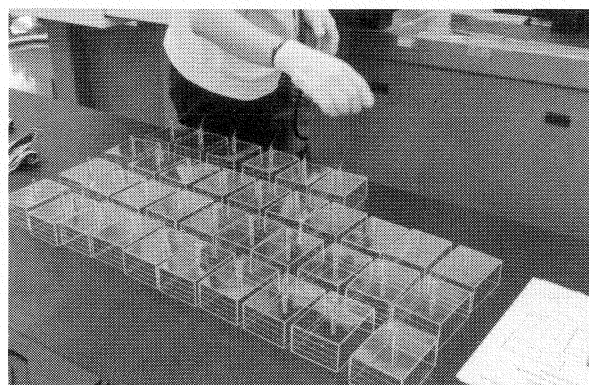
検定開始に当たり改めて検定注意事項を聞く



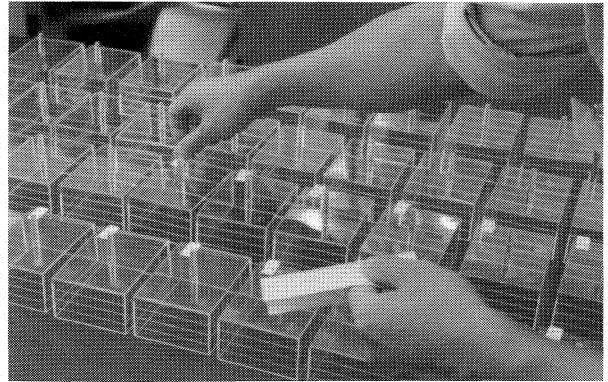
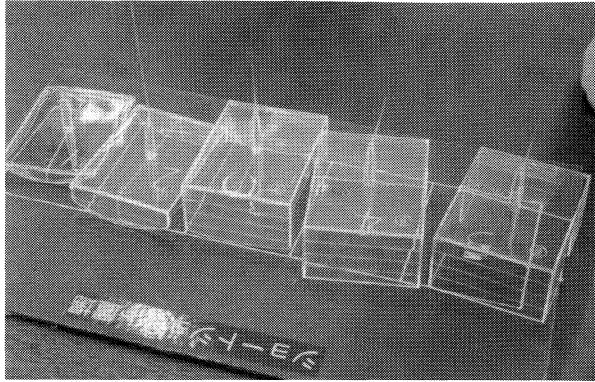
金型取付けは慎重、検定委員の目が光る



成形開始。デジタル制御盤をチェックする



1級は2樹脂で40×40個を成形して提出



最初はショートショットの提出。規定の個数を成形すると審査用の連番号が付けられる正しく使われたか」など、制御パネルの操作に加えて「作業動作・作業態度」もチェックし、減点方式で記入していた。

また、廃プラ対策では樹脂替え時のパージ材、成形時のモチロスや不良品の発生に留意し、即

再生向けに分別回収した。

今年度は検定用成形機が電動式に代わって3年目の実技検定、受検者の多くはディスプレイ入力にも慣れて時間オーバーは少なくなり、技能士誕生が期待される。

検定委員・補佐員全員が集まり採点審査会を実施 ——コンベヤー方式で成形品を滑らせて基準と照合し判定——

射出成形実技技能検定の採点審査会は8月6日（月）から2日間、成長産業人材育成センターの多目的研修室で実施した。

審査会は検定委員9人と補佐員12人に集計業務の能力開発協会担当者が加わる構成で、実技受検者91人が製作した成形品を1個1個審査した。採点方法は1級受検者2320個、2級受検者

2480個の成形品を特設テーブルに並べ、コンベヤー方式で滑らせるように審査した。

判定項目を割り当てられた審査担当者は、充填不良、銀条、光沢不良、フローマークなど20項目を基準成形品と照合・判別した。

採点結果は実技検定時の作業動作や態度を加算し、実技検定の採点審査をした。



検定委員・補佐員が一行に並び、受検者の成形品を判定項目ごと、順々に審査採点した

◇事前説明会と確認講習会開く◇

前年度の成績はますます

失格者が多い作業時間切れ

工業組合は射出成形の実技検定に先立ち『事前説明会』を開催し、知識説明と成形機操作の説明会を行い、検定業務に備えた。また「企業の機種と異なるので検定機種に慣れたい」という希望が多く『技能確認講習会』も実施した。

成形品を見る目、判断力が大切

事前説明会は会場の都合で6月5日岐阜産業会館で開催、1級2級の受検者が集まる中で①検定事業の概要②事故防止③金型の破損防止④クレーンの取り扱い⑤成形機の操作説明ーなど、終日テーマごとに説明した。

前年29年度の実技だけの結果は、1級は31人受検し8人合格、合格率はややアップし25.8%の成績。2級は74人受検し31人合格、合格率は41.9%となり、28年度の不振を取り戻した。

実技失格原因はタイムオーバーが目立ち1級では30%、2級では28%もあった。担当者は「検定作業はすべて減点評価するので“減点ゼロ”をめざしてほしい。大切なことは成形品を

見る目、判断力である」と繰り返した。

学科を含めた合格率（技能士）を近県の成績と比較すると、1級は岐阜県21.2%、愛知県19.9%、長野県26.7%、全国平均では22.9%となり、岐阜県はますますの成績。2級は岐阜県39.8%、愛知県26.4%、長野県37.2%、全国平均は36.6%となり、岐阜県は好成績だった。



知識説明会の後、6月6日から5日間は検定会場へ移り、成形機操作の説明（上の写真）を行った。成形機の前でメーカーの技術者が、金型の取付けから成形作業まで、受検者の質問に答えながら基本操作を説明した。

希望者に技能確認講習会を実施

技能確認講習会は事前説明を受けても操作に自信がない受検者を対象に実施した。

受検者の希望に応じたもので、材料などの実費は個々に負担してもらい、6月13日から土日を除く10日間、実施した。

確認方法は先着希望順に40人が半日交替で成形機を自由に操作・確認してもらった。受講者からは「自信が付いた」と好評を得た。



今年は会場を変え岐阜産業会館で開催した検定の事前説明会

特級技能検定の受検者を支援

◇企業や業界のイメージ・アップを図ろう◇

— 1 級技能士に特級受検を呼びかける —

工業組合は「1・2級の技能検定」に続いて「特級技能検定」の受検者支援を進めていく。特級技能検定は生産現場における管理・監督的立場の人々の職業能力を評価する検定制で、職業能力開発協会が実施している。特級技能士の増加は生産性向上へつながり、企業はもとよりプラスチック業界全体のイメージ・アップになることから、組合としても積極的に受検を奨励していくことにした。

職種はプラスチックと金型製作

岐阜県で「プラスチック成形」と「金型製作」の特級技能検定試験が始ったのは、昭和63年度後期（1989）から。その特級技能士第1号は平光完治さん（故人・岐阜技研ポリマー(株)）で、毎年、数人が受検し1～3人合格している。

平成20年（2008）のリーマン危機後は、マイナス経済環境から立ち直る方策として技術・技能のレベルアップが叫ばれ、特級と1級の受検者が多くなった。平成25年度後期の特級プラスチック成形では18人受検、8人も合格した。

特級の受検資格者は1級技能士

職業能力開発協会のまとめによる県内の特級技能士は、プラスチック成形で52人、金型製作で4人、合計56人に達している。特級の受検資格は「1級技能検定合格後、5年以上その職種

《検定試験に合格するためのポイント＝過去に出題された問題を確認する》

技能検定試験は職場における実践的な技能を評価する試験で、職場で日頃行っている仕事や作業の延長線から問題が作られる。受検に備えて、事前に過去の試験問題を集めて学習したり、試験問題を効果的に仕上げる工夫を考え、練習することも合格への近道といえる。

検定試験は職種が多く、テキストブックや問

の実務経験がある技能士」とされる。現在、プラスチック成形の1級技能士は、射出成形が226人、ブロー成形で32人、金型製作では25人、合計283人にのぼる。

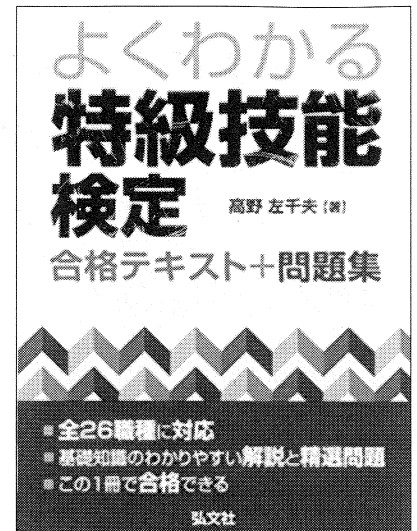
東海地域は自動車・航空機産業が集積し、関連する成形加工業界は技術・技能の高度化が求められている。したがって2級は1級へ、1級は特級へと、技能士のキャリアアップは企業はもとより業界全体の課題になっている。

受検受付と詳細は工業組合まで

今年度の特級技能検定受検案内は近く発表される。予定では10月第1月曜から10日間、プラスチック成形（圧縮・射出、インフレーション、ブロー）と金型製作の2職種を工業組合で受付、受検案内や日程は能力開発協会から受検者へ直送される。学科試験・実技試験は31年2月3日（日）合格発表は3月15日（日）に予定される。

題集が販売されていない場合があるので、職業能力開発協会では前年度の試験問題を閲覧し、受検をためらわずに活用することが望まれる。

中央職業能力開発協会図書センターでは「特級技能検定問題集①②」「よくわかる特級技能検定」（上の写真）はじめ各種の参考書を販売・案内している。



パネルとデモ展示で交流を深める

◇プラスチック素材ではCFRPとCNFの用途開発を発表◇
岐阜県の各研究機関が研究成果発表会開催

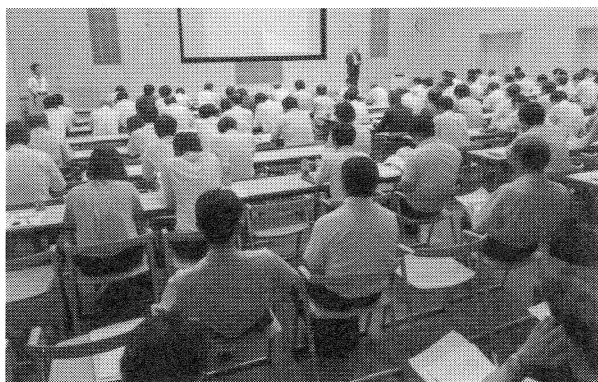
岐阜県の研究機関は6月27日、テクノプラザ本館で『複合材料研究成果発表会』、また7月5日には成長産業人材育成センターで『IoT講演会と情報技術研究所成果発表会』を開催した。両発表会とも研究担当者による口頭発表に加えて、会場に研究成果を判り易く解説したパネル展示や試作品のデモ展示が行われ、参加者と研究者は交流を深めた。

新素材を接合、未来の新素材開発

工業技術研究所、産業技術センター、ぎふ技術革新センターが共催したのは『複合材料研究成果発表会』で、基調講演に大阪大学の平田好則名誉教授を招いた。講演テーマは「マルチマテリアル構造化に向けた接合技術の開発動向」で、新構造材料研究組合（ISMA）に携わってきた新素材複合化と開発の現況を解説した。

近年、革新的なチタン材、アルミ材、マグネシウム材、鋼板、CFRPなどが相次ぎ開発されたのを機に、これらの異種材料の接合で、さらに新しい材料を生み出そうという研究。

研究組合に所属する各社では①チタン／チタン連続接合技術②中炭素鋼接合技術③鋼材／アルミの接合技術④アルミ／CFRP接合技術⑤鋼材／CFRP樹脂の接合技術—など10項目16研究テーマを開発目標に開発を進めている。



基調講演で新素材複合化と開発の現況を聞く

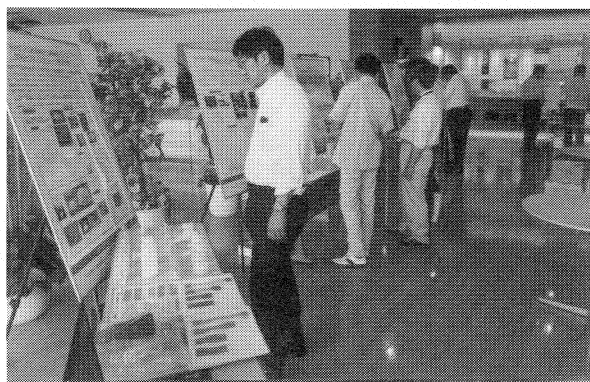
新素材同士の接合技術が進めば、さらに軽量化と強度を増した新複合材が生まれ、自動車産業はじめ各産業に活用されることになる。開発のカギは「構造設計」「材料設計」「接合技術」の三位一体による取り組みにあるようだ。

口頭発表5、ポスター発表は14

研究成果の発表は各研究者による5研究テーマの口頭発表と、14研究テーマのポスター発表で、プラスチック素材はCFRP（炭素繊維強化熱可塑性樹脂）とCNF（セルロースナノファイバー）の用途開発研究が関心を呼んだ。

《口頭発表》①CFRTP（炭素繊維強化熱可塑性樹脂）製下肢装具の実用化＝県内産官学の連携開発研究で、成長産業分野向けの試作品を作るなどヘルスケア機器開発を進めた。

②超音波溶着によるFRP-FRP接合技術の開発＝次世代自動車・航空機部品の製造に必要な



複合材料研究成果発表会のパネル展示会場

異種材料接合技術の開発をめざした。

③PPをマトリックス樹脂とするCFRP用繊維中間材の開発と立体成形＝繊維状中間材を使用、ニット生地を作製しCFRP平板を試作した。織物CFRT板に比べ立体成形性に優れていた。

④超音波溶着による金属－金属接合技術の開発＝純アルミ、アルミ合金、鋼板、純銅など異種金属材料の超音波接合を研究し、加振時間と接合強度などを評価、関連性を把握した。

⑤セラミックスの成形または補強材としての

セルロースナノファイバー（CNF）の利用＝CNFの利用研究が進んでいる中で、CNFをセラミックスの成形や補強材としての利用研究を進めた。試作はアルミナとCNFの複合化で、絶縁碍子、IC基板、人工歯材への用途に期待。また、リン酸カルシウムとCNFの複合化では人工骨、人工歯根、骨補填材、歯科用セメントへの用途が考えられる。CNFは少量で成形時のバインダーの役割を果し、焼成しなくても強度や強靱性を付与できることが分かった。（次頁にパネル）

情報研 IoT活用ビジネスを紹介し研究成果を発表

岐阜県情報技術研究所の『IoT講演会&情報技術研究所成果発表会』は岐阜県工業会、岐阜県ITものづくり推進ラボとの共催で開催した。基調講演では日本電気(株)プラットフォームソリューション事業部の溝口富雄エキスパートを招いてIoT活用ビジネスの現況と将来を聞いた後、IoT実証事業と情報研の成果発表があった。

企業・組織には絶え間ない課題

講演はIoTの普及により「情報・ヒト・モノ・コトがつながるデータサイエンスによって新しいビジネス環境が始まる」と前置きし、企業のIoT活用事例やIoTで集めたデータの活用とAIによる高度化の時代背景について説明があった。

とくに「センサーの低廉化など技術革新によ

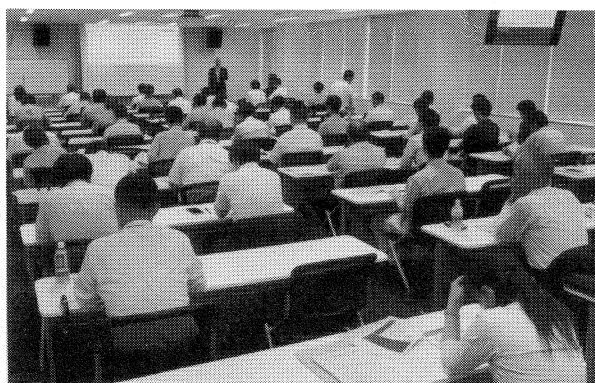
り、IoT市場は飛躍的に拡大する」「サービスの高付加価値化、経営の高効率化が可能となるIoT時代が来る」「IoT時代の到来で既存事業の効率化、サービスによる付加価値提供、新規事業の創出を中心にビジネスは変わる」とくに環境変化や人口減少などから企業・組織には絶え間のない課題が到来するので「IoTとAI（高度分析技術）によるデータ活用が競争の優位に繋がる時代になる」と解説していた。

《実証事業報告》①人の動線推定に関する現場実証②発泡樹脂成形工場における生産状況の見える化現場実証（次頁にパネル）の紹介。

《成果発表》③豚肉色評価装置の開発④照度差ステレオ画像による外観検査⑤工作機械のデータ収集と状態監視一の成果発表があった。



情報技術研究所のパネルによる成果発表会場



講演はIoT活用ビジネスの現況と将来を聞く

研究成果をパネル紹介

「参加者と研究者の交流深める」

岐阜県の研究機関は前年度に実施した研究成果をポスターパネルに作成、発表会場に展示して参加者と研究担当者の交流を深めた。

《複合材料研究の成果発表パネル》

- ◇高機能コーティングフィルムの開発研究（産業技術センター）
- ◇木質バイオマス蒸留液を用いた防菌・防藻製品の開発（産業技術センター）
- ◇印刷技術を用いた新規デバイスの開発（産業技術センター）
- ◇スポーツ用品への適用を目的としたリサイクルCF 活用技術の研究（ミズノテクニクス）
- ◇CFRP製吸音パネルの試作研究（岐阜大学）
- ◇複合材3Dプリント装置開発(フドーテクノ)
- ◇炭素繊維複合材料成形に用いる高機能離型液の研究開発（中京化成工業）

- ◇スポーツ科学に基づく義足用CFRP 板ばね足部に関する研究（今仙技術研究所）
- ◇CFRP 製スプーン開発（鈴木工業）

《情報技術研究の成果発表パネル》

- ◇インサート成形の高機能金型に関する研究
- ◇高齢者用安全電動ビークルの開発研究
- ◇障害者就労のレジ支援システムの開発研究
- ◇クラウド技術を活用したリモート監視開発
- ◇IoT技術を活用した予防保全に関する研究開発
- ◇距離画像センサーによる作業動作の解析研究
- ◇重負荷作業を解消する運搬補助システム研究
- ◇身体バランス機能の定量化技術の研究開発
- ◇灰色かび病警報装置の開発
- ◇ポインタを用いたカメラ位置姿勢技術の研究

《ITものづくり推進ラボ》

- ◇レガシープレス機のIoT 導入システム策定
- ◇IoTを用いたマネジメントシステムの開発
- ◇スマートフォン連動水栓金具の開発
- ◇産業向け生産出荷管理システムの構築

発表5

セラミックスの成形または補強材としてのセルロースナノファイバー(CNF)の利用

リン酸カルシウムとCNFの混合スラリーを製し、乾式または湿式加圧成形によって複合体を構築した。乾式法では、CNFを10%添加したものは、リン酸カルシウムのみ成形体より68%圧縮強度が向上した。一方、湿式で成形した場合は、CNFが含まれていないリン酸カルシウムのみでは脆いものができたのに対し、CNFを含む成形体は圧縮試験を行っても途中で破壊することなく、靱性の大きい特性を示した。さらに、スラリーを遠心分離した後、急速で真空乾燥した結果、ほとんどが収縮せずに水分が気化し、気孔率が90%以上の多孔体構造が構築できた。以上より、CNFが成形の際のバインダーとして働き、かつ焼成しなくても強度や靱性を付与できることが分かった。

乾式加圧成形
スラリーを乾燥させた後、遠心分離でスラリーを乾燥させた後、加圧成形

湿式加圧成形
遠心分離後のスラリーを直接加圧成形

●多孔体構造 ●真空乾燥

遠心分離で過剰な水分を除去

50℃で乾燥

真空乾燥

乾燥SEM

浸水率：約800%
次に浸漬しても崩壊しない

圧縮しても破壊しない

セルロースナノファイバー(CNF)の補強材利用

発泡樹脂成形工場のみえる化

平成29年度 産官共同IoT実証事業
工場における生産状況のみえる化に関する現場実証委託業務

開発環境
発泡樹脂成形に用いる「蒸気」「冷却水」「真空」「圧縮エア」は共用のユーティリティを使用しているため、その変動が稼働状況に影響する。発泡樹脂成形工場の稼働状況可視化は業界における課題である。

工場の稼働状況をモニター
発泡樹脂成形機稼働状況、ユーティリティの温度や圧力をモニタリングし、データサーバに稼働を表示。

成形機の稼働状況をモニター
成形稼働中のPLC内部情報を取り込み、成形機の成形条件や変化点をログし、データサーバに蓄積すると共に、生産管理システムの稼働モニタと比較することができます。

成形工場のIoT化
IoT化によるデータ蓄積

- 不良品が発生する成形パラメータの分析
- 人作業による作業内容の分析(経験・知見・匠)
- 装置が故障する前後の分析

IoT化によるデータ蓄積

- 成形条件
- 成形機稼働
- ユーティリティ
- 生産管理

●不良品発生
●装置故障

良ししかできないパラメータ

暗黙知 → 形式知

異常予兆検知

FY30～ 省人化への分析

FY31～ 成形調整の自動化に向けて

分析実績を踏まえ、成形調整の遠隔操作

成形機による自動調整

工場生産状況のみえる化でIoT実証事業を研究

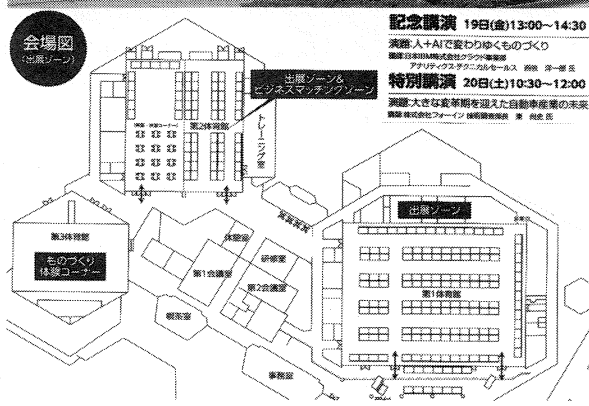
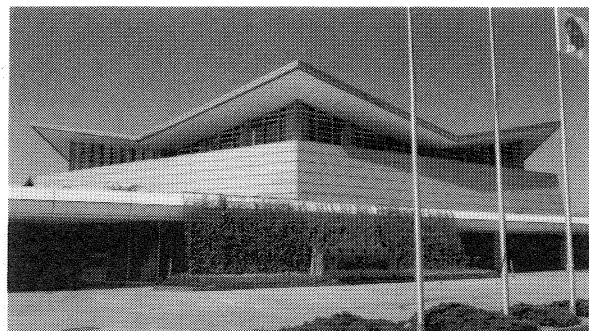
10月19日～20日・大垣市体育館で
岐阜テクノフェア開催
組合から4社と青年部が出展

隔年開催している『ものづくり岐阜テクノフェア2018』は岐阜県工業会の主催で、10月19日（金）から2日間、ソフトピアジャパンエリアの大垣市総合体育館で開催する。今回は大垣市政100周年記念事業の『おおがき未来フェスティバル』行事と併催になる。（右は会場と見取図）

岐阜の技を世界のものづくりへ

開催テーマは“夢を実現、いま伝統技術から先端技術までが集結する”とし、県内外の企業・大学・研究機関が一堂に集まり、製品、技術、研究成果を持ち寄り、岐阜の技を県内外のものづくり企業へ発信していく。

当工業組合も後援、組合員企業のコダマ樹脂工業(株)、岐阜プラスチック工業(株)2小間、(株)オンダ製作所、カイインダストリーズ(株)3小間の4社と組合青年部が出展（計8小間）参加する。



展示は159小間、出展は96企業・団体・大学・研究機関で、第1体育館、第2体育館に分かれて展示し、第3体育館はものづくり体験コーナーとなる。

第1体育館は企業ゾーン、進化を遂げる情報技術、未来を拓くエネルギーに分かれ、商談・休憩所も設けられる。第2体育館は大学などの研究機関や業界団体の体験ゾーンが配置される。

岐阜県の発明くふう展開催
 10月19日から岐阜マーサ21で

岐阜県発明協会は10月19日（金）から4日間、岐阜市正木にあるマーサ21で『岐阜県発明くふう展』を開催する。

展示は一般の部、児童・生徒の作品と絵画の部、商標・社標の部に分かれる。

工業組合も協賛しプラスチック関連の発明品を表彰する。



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
 成型機

■ 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
日精樹脂工業株式会社
 射出成形機・金型・成形支援システム
 本社/工場/〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南家2110
 『営業部』TEL:0268-81-1050 FAX:0268-31-1551
 http://www.nisseijushi.co.jp

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

先進企業視察は11月6日に実施 精密樹脂成形の日進工業(株)

トヨタ博物館から午後に碧南本社へ

工業組合は11月6日(火)恒例の先進企業視察を実施する。視察先は長久手市の『トヨタ博物館』と碧南市の『日進工業(株)』で当日午前8時30分岐阜産業会館前出発を予定している。

エンプラの精密自動車部品工場

午前中はトヨタ博物館で、50周年記念講演講師・布垣直昭さんが館長を務める日本最大の自動車博物館で、約1時間の駆け足見学となる。

昼食の後、衣浦臨海工業地帯の日進工業(株)本社工場を視察する。

同社は昭和20年の創業(長田和徳社長、資本金9900万円、従業員256人)で自動車部品の精密

樹脂成形の加工、組付、溶着が主力事業。近年は樹脂化の拡大に応えるエンプラの成形技術・高強度成形技術開発に努め、とくに小型・高精度樹脂部品を提供し、自動車の進化に貢献してきた企業である。

本社工場視察に続いて対岸の武豊富貴工業団地へ移動して、平成27年に完成して間もない武豊工場を視察する。工場はスーパー・エンプラ成形の無人化量産工場で、成形加工の新分野を切り開いた視察研修先として期待できる。



碧南市の日進工業(株)本社

自社の強み見出し、付加価値高い製品開発めざす ——組合青年部が今年も「組合支援事業」に取り組む——

工業組合青年部(武藤修平部長)は今年度も中小企業団体中央会補助事業の指定を受け『組合等支援事業』に取り組み開始した。

テーマは「商品開発のプロセス勉強会～売れるものづくりとは」で、前年度と同様に異業種交流をめざすことから下石陶磁器工業協同組合青年部有志の参加を得て、若手経営者の場から商品開発に取り組んでいく。

異種材組合せる企業連携も研究

事業は7月24日に第1回会合を開催、講師に(株)ソルトコ代表の福嶋賢二さんを招き、研究課題を「抱えている課題を明らかにし自社の強みを見出す」として①自社の技術②業界の状況把握と分析—を行い、商品開発に生かしたい自社

技術を見出す方法で指導を受けた、

第2回は8月20日に開催、自社の理想を掲げてマーケットの実情を踏まえながらポジションを確認し、開発ターゲットを定めた。

第3回は9月に予定し、青年部員相互が連携しながら商品開発目標を定めることにした。

岐阜県のプラスチック 2018年 第233号

平成30年9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

中小企業庁の情報発信



中小企業庁ホームページ
<http://www.chusho.meti.go.jp/>

中小企業庁

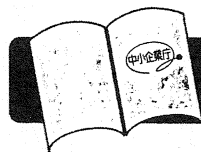
検索

中小企業施策に関する最新情報をはじめ、金融・税制などの情報や助成金の公募状況、関連イベントの開催情報などを提供しています。
パンフレットやチラシなどのネット申込みやダウンロードも可能です。



携帯電話で中小企業施策情報にアクセス!
新着情報はもちろん、外出先でも役に立つ情報が手軽に入手できます。モバイル中小企業メールマガジン(水曜日配信)もぜひご登録ください。

モバイル中小企業庁
<http://chusho.mjmk.jp>



各種出版物

各種冊子については、中小企業庁のサイトにて直接お申し込みください。その際、中小企業支援機関以外の方については送料をご負担いただいております。発送スケジュールがありますのでサイトをご確認ください。個別発送は行っておりません。

編集・発行

〒100-8912 東京都千代田区霞ヶ関1-3-1

中小企業庁 広報室 **03-3501-1709**

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。

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

ニューゴン®

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®

高い溶融張力を有し、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®

高い溶融張力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®

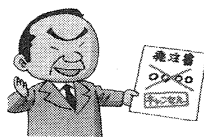
射出及び溶融圧縮成形向け高性能ガラス長繊維強化ポリプロピレン

 **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

平成30年第1回

製造業向け



下請法クイズ



製造業に関する下請法クイズを作ったよ！
下請法って何？という人も、
是非一度チャレンジしてみてね！



問題1 次の取引が、下請法の適用対象となるか否かの観点から、正しい判断をしていれば○を、誤った判断をしていれば×を付けてください。

D社(資本金1億円)は、他社から機械の修理を請け負うものの、その修理を自社では行わずに、全てE社(資本金 800 万円)に委託している。D社とE社の委託取引は、D社が自ら修理を行っていないが、下請法の適用対象となる。

問題2 次の親事業者の行為について、下請法に照らして問題ない行為であれば○を、問題ある行為であれば×を付けてください。

親事業者は、玩具の製造を委託していた下請事業者に対して、受領して受入検査に合格した後になって、仕様が変更になったとして、追加で加工をさせたにもかかわらず、下請事業者が追加の加工に要した費用を負担しなかった。

問題1 答え ○

物品の修理を業として請け負う事業者が、その修理事業行為の全部又は一部を他の事業者に委託することは「修理委託」に当たります。設問のように、他社から業として修理を請け負っている場合には、自社でその修理を全く行わなかったとしても、その修理を再委託すれば「修理委託」に当たります。

問題2 答え ×

下請事業者の責めに帰すべき理由がないのに、下請事業者の給付を受領後にやり直しをさせることにより、下請事業者の利益を不当に害すると、「不当な給付内容の変更又は不当なやり直しの禁止」(下請法第4条第2項第4号)の規定に違反します。設問のように、親事業者の都合(仕様の変更)で、給付の受領後に、追加的な作業を行わせた場合に、追加加工に要した費用を親事業者が全額負担しないことは、下請事業者の利益を不当に害することとなり、当該規定に違反します。



公正取引委員会中部事務所では、他にも様々な下請法クイズをホームページに掲載していますので、是非ご覧下さい。

⇒ https://www.jftc.go.jp/regional_office/chubu/oshirase.html#cmskuizu



お問い合わせ先 公正取引委員会事務総局中部事務所 下請課

電話 052-961-9424 (直通) FAX 052-971-5003

ホームページ <https://www.jftc.go.jp>



公正取引委員会

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。



Kodama Plastic co.,Ltd
コダマ樹脂工業株式会社

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

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 大阪府北区梅田2丁目5番2号 TEL 06-6341-0015