

# 岐阜県の プラスチック

- ・ 新施設・新射出成形機を使用し実技技能検定を実施  
└─ 受検者 1級30人、2級68人が技能士をめざす ─┘
- ・ 岐阜で4県5団体の代表が出席し業界団体懇談会開催
- ・ 情報技術研究所が『IoT講演会』を開く
- ・ 各地で大型展示会開催

産業人材育成センターで実施した実技検定採点審査会



## 新施設で射出成形の技能検定実施

# 実技検定は 1 級30人、2 級68人 新型成形機を前に技能士めざす

プラスチック工業組合は、岐阜県能力開発協会から受託実施する平成28年度前期の技能検定『プラスチック成形・射出成形作業』の実技検定を実施した。検定会場は前年と異なり、各務原市テクノプラザの新施設『技能検定射出成形室』で、6月21日から8月2日までの25日間、受検者はより高い技能士をめざして取り組んだ。

続いて8月4日から2日間、採点審査会を開いて実技の可否を決め、8月21日（日）の学科試験を経て9月30日（金）に検定合格者の発表が行なわれる。

### 学科含めた受検 は110人を記録

今年度の射出成形作業の実技受検者は組合員企業、員外企業から1級30人、2級68人の合計98人。学科・実技を合わせた受検者総数は1級33人、2級77人の合計110人で、近年にない大量の検定規模になった。



大量受検が続くのは、県内のプラスチック成形加工業では受注回復や新分野進出などによる従業者数の増加、これに企業が技術レベルアップをめざして受検奨励していること。何よりも技能士資格が社会で評価されていることが挙げられる。

### 快適環境の中の電動射出成形機

実技検定は5月30日、テクノプラザ・プラザホールで開いた『知識説明会』と『成形機操作説明会』でスタートし、6月21日から週4日・

作業開始。温度は、圧力は、速度は、モニター見ながら慎重に入力

25日間にわたるロングラン事業になった。

新検定会場はこれまでと異なる空調の効いた快適環境の『技能検定射出成形室』で、しかも大型コントローラーの付いた新型電動式射出成形機2機が並んでいる。

検定問題は全国共通で1級は『PS、PCの2種類の樹脂を用いて箱状の成形品を各40個製作し成形収縮率計算票及び材料歩留まり率計算票を作成、見本とともに提出』。

2級は『PSとABSの2種類の樹脂を用い箱状



射出成形の実技受検者は1級2級合わせ98人、より高い技能士をめざし検定に取り組んだ

の成形品を各20個製作し、成形品の寸法測定を行い、見本とともに提出』が内容。

主として午前中に2級、午後は1級とし、1級の標準時間は3時間10分、2級は同2時間30分の作業時間が割り振られた。

検定は午前・午後で2人ずつ1日4人挑戦したが、開始に先だち検定委員は①検定時間②危

険防止③金型冷却回路④材料の払い出しと使用量⑤成形品とサンプル提出—など、成形作業の注意事項を細かく説明した。

### 受検者も検定委も作業帽を着用

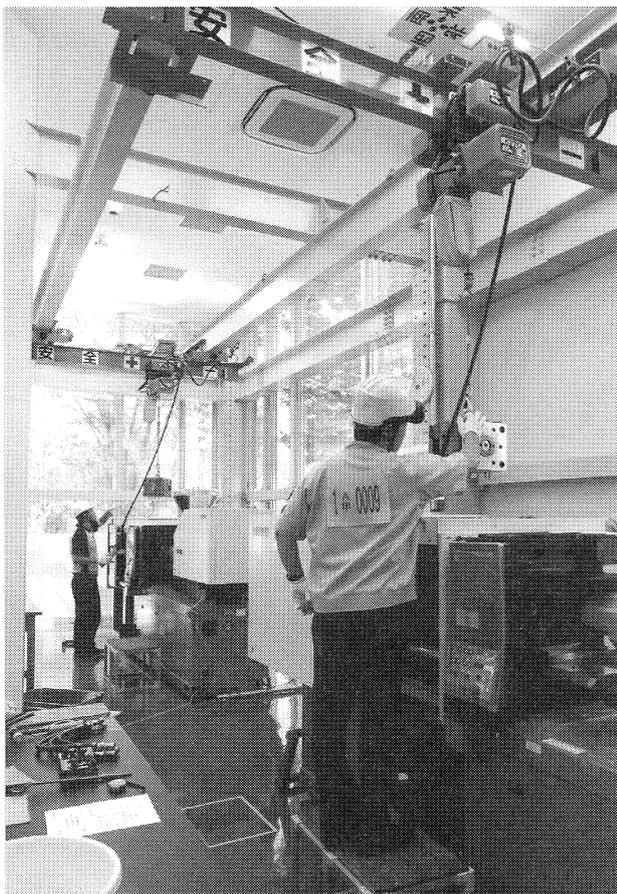
受検者は作業開始の合図とともに成形機の常態を確認して電源スイッチをON→金型の取り付け→起動条件の設定→材料投入→型締めとスクリー調整→射出圧力の調整→など、作業準備を次々こなし、成形作業に入った。

検定では受検者も検定委員・補佐員も全員作業帽を着用し、とくに金型取り扱い時の受検者は、これまでと同様ヘルメットを着用した。

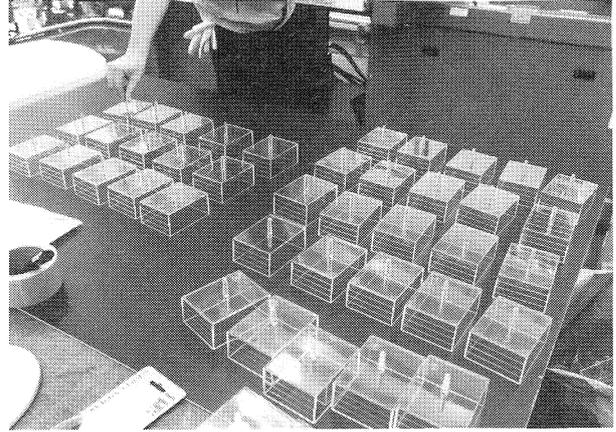
### 苦心したのは成形不良品の発生

検定委員・補佐員は「クレーン操作は安全だったか」「成形機安全扉の開閉は確実か」「消耗品や工具類は正しく使われたか」など、作業態度や作業動作を減点方式で記入した。

受検者は成形作業開始後、製品が金型から離れなかったり、要所で戸惑うケースもあった。苦心していたのは成形不良対策で①ウェルドマークの適正化②フローマークやくもり③成形圧力による変形—などで、射出速度を上げたり下げたり、金型や樹脂温度を上げたり下げたり、幾度と無くチェックを繰り返していた。



金型取り付け時は要注意。検定員の目が光った



1級はPS、PCの2種類の樹脂で各40個成形。2級はPCと不良品を見分け易いABSで各20個成形

また、1級2級とも2種類の樹脂を使用することから大量発生するモチロスやパージ材、成形不良品は即再生原料用に分別回収した。

### 採点会場も改装された新研修室

知識説明会・操作説明会を含め3カ月間にわ

たった射出成形の実技検定は、8月2日に終了し、引き続いて8月4日から2日間、採点審査会を開催した。審査会場もこれまでとは異なり、テクノプラザ内に整備された『岐阜県産業人材育成センター』の多目的研修室に、検定員・補佐員が集まって開いた。

基準と照合し  
採点票に記入

### 検定員・補佐員が集まり採点審査会を開く

射出成形実技技能検定の採点審査会は8月4日から2日間、県成長産業人材育成センターの3階多目的研修室で開いた。審査会は検定委員10人、補佐員11人に集計業務の県職業能力開発協会担当者が加わる構成で、実技受検者98人が

製作した成形品を1個1個審査した。

採点は最初に1級受検者30人が成形した箱状の成形品、続いて2級受検者68人が成形した成形品を、特設の長テーブルに並べ、検定委員・補佐員がコンベヤー方式で滑らせながら順々に審査した。



検定委員・補佐員が集まって新会場で開いた実技の採点審査会

判定項目を割り当てられた審査担当者は充填不良、割れ、銀条、やけ、光沢不良、フローマーク、ウェルドなど20項目と照合、軽欠点、重欠点、致命欠点の有無を判別した。

採点結果は実技検定時の作業動作や態度を加算し、実技検定の合否が決められる。

## 新型成形機前に真剣な表情 受検者に知識と操作を説明

### トラブル防止で事前説明会開く

工業組合はプラスチック成形・射出成形作業の実技技能検定に先立ち、5月30日に『知識説明会』続いて6月7日までの6日間『成形機操作説明会』を開催した。

### 前年度は全国平均上回る好成績

両説明会とも検定時のトラブル防止や成形機操作の熟知が目的で、今年度は成形機はじめ機器の更新もあって、受検者は緊張していた。

知識説明会は①27年度の検定結果と28年度の受検留意事項②成形条件その他③成形材料及びクレーンの取り扱い④日精の成形機取り扱いがテーマ。操作説明会は1・2級受検者が、午前午後の4グループ、6日間、合計24グループに別れ、実機の成形機操作を行なった。

### 技能士は1級212人、2級730人

27年度の検定結果で講師は「1・2級とも例年のない好成績で、全国平均を上回った。新型成形機で行なう今年こそ真価が問われる」と激励した。

1級は34人受検、実技で12人合格、学科合格を合わせ12人が技能士の資格を得た。また2級は66人受検し、実技で32人合格、学科と合わせ30人が技能士になった。この結果、岐阜県内の技能士は累計で1級が212人（全国で

は11990人）2級は730人（全国で45071人）の技能士数になった。

この他、特級技能士は27年度の2人合格を加えて46人（全国で1536人）に増えている。

### 作業動作や態度の減点にも注意

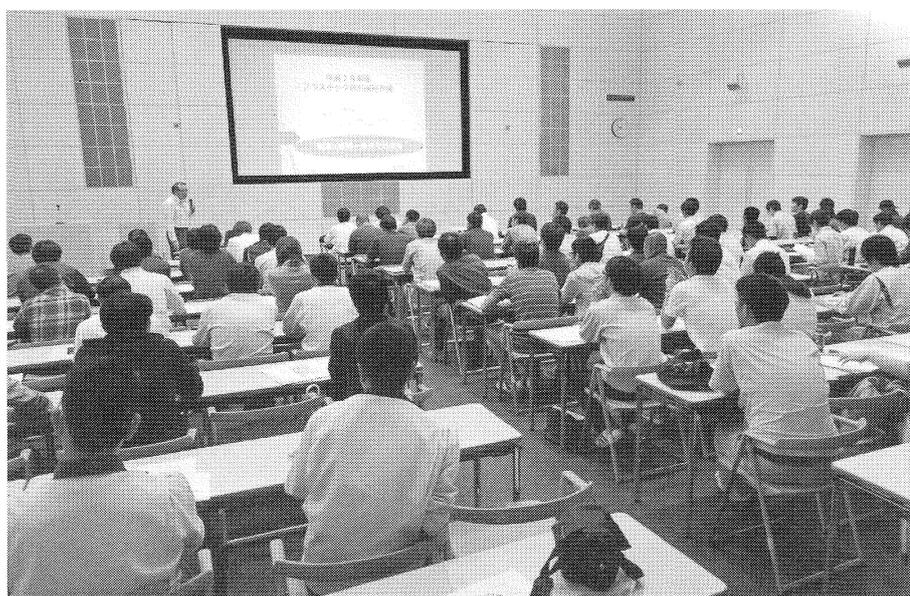
実技検定の留意事項で講師は「検定委員・検定補佐員が評価する項目は、成形品を“見る目と判断能力”です。レポートは1級が収縮率と歩留まり、2級は寸法測定です。作業内容では成形手順などの作業動作や安全かどうかの作業態度が大切です。作業時間では作業計画を立てて確実に進めてほしい」と強調していた。

さらに「成形作業で良い製品を作っても、検定時の作業動作や作業態度の減点で不合格になる人もかなりある」と注意を呼びかけた。

### ◎希望者募り技能確認講習実施◎

工業組合は事前説明を受け、さらに希望した者を対象にした『技能確認講習会』を実施した。

講習会には28人が希望し6月8日から16日までの7日間、一人3時間ずつ成形実習（材料実費負担）を行ない検定に備えた。



各務原テクノプラザのプラザホールで開いた実技検定知識説明会

# 新開発の e-F@ctry (イーファクトリー) を紹介 「情報技術研究所が三菱電機の楠さん招き『IoT講演会』開く」

岐阜県情報技術研究所と岐阜県工業会は7月13日、各務原市テクノプラザで『IoTを活用したものづくり講演会』を開いた。講師は三菱電機(株)名古屋製作所プロジェクトグループマネージャーの楠和浩さんで『ものづくりの将来像とFA統合ソリューションe-F@ctry』がテーマ。楠さんは開発グループ責任者で、FA技術とIT技術を活用したe-f@ctry (イーファクトリー) によるものづくり技術を分かりやすく紹介、活用を呼びかけた。次は要旨。

## 避けて通れないFA-IT技術の活用

◎…講師の楠さんは「製造業を取り巻くビジネス環境はITの進化、情報インフラの進展、環境の変化・複雑化で急速に進化している」と前置きし、ものづくりの将来像から話した。

ITの活用・進展は、データ収集、データ通信、データ処理、データ解析する各技術へと進展し、ものづくり側の顧客ニーズも①経営コスト、総所有コスト②変種変量生産③自動化、品質向上を要求、もはや製造業はIoT活用環境づくりが必須になっている。

すでにドイツのインダストリー4.0を始め世界の主要国で、ものづくり製造業の進化に向けた様々な動きが見られる。世界の動きの中で三

菱電機(株)は「FA-ITを連携・データの情報化と活用により、ものづくりを進化させたソリューション技術の開発」に取り組んできた。

## 2004年から開発と活用に取り組む

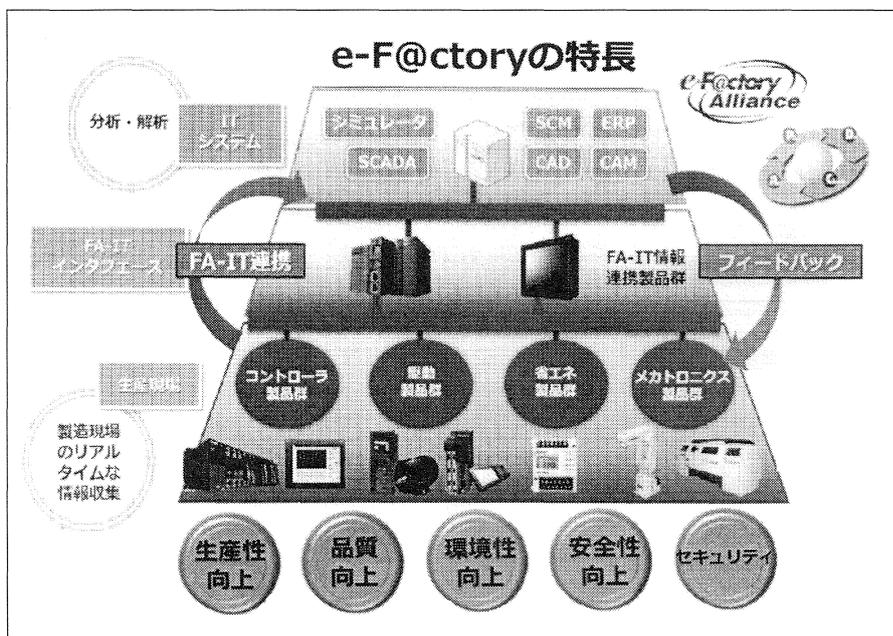
◎…最初は2004年、サーボモーター工場をモデルに採用、生産性180%向上、不良率10分の1に軽減した。これを第1世代に2008年から5年間は第2世代に入り、省エネに取り組み、消費エネルギー25%削減を達成した。

システム開発は現在第3世代に入り、設計へのフィードバックによる品質向上、さらに組立効率、原価低減の向上を目指している。

ソリューションづくりは会社単独ではできないので、ソフトウェアや関連機器製造320社の参加を得ている。

また、完成したシステムを『e-F@ctry』(イーファクトリー)と名付け、名古屋製作所の製品工程に導入し課題解決への対応策としてきた。

さらにシステムをアプリケーションパッケージとし、自動車、半導体、精密機器、食品、金属加工など連携企業



へ提供、その実績は180社・7300件に達した。

## 現場で何が起きているか可視化

◎…イーファクトリーの発想は「FA技術とIT技術を活用することで開発・生産・保守の全般にわたるトータルコストを削減し、自社工場はもとより広く顧客や関連企業の改善活動を継続・支援する」ことを提案している。

その特徴は①生産現場のデータをリアルタイムに収集して“見える化、可視化”を図る②FAで収集したデータを一時処理（エッジコンピューティング）し、ITシステムヘシームレスに連携“観える化と分析”を図る③ITシステムによる分析・解析結果を生産現場へフィードバックし“診える化と改善”を図る一など。

要約すると「工場の生産・品質・安全に関わるすべてのシステムをネットワークで有機的に総合し、どこで何が起きているかを可視化、そのデータを使って最適な経営」を目指す。

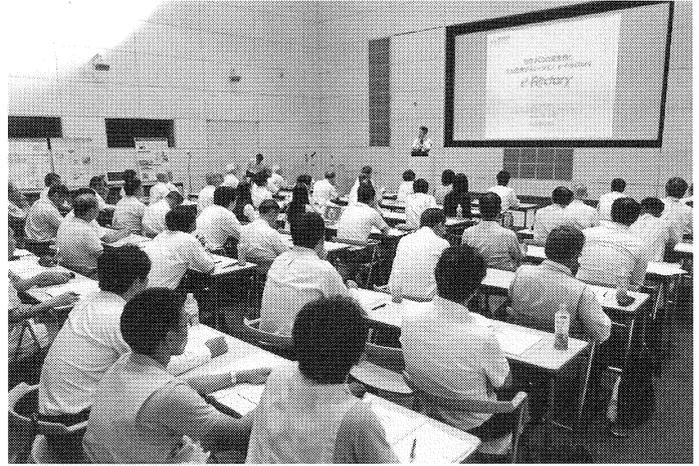
## 用途別にアプリケーション開発

◎…名古屋製作所のイーファクトリーによる生産技術革新は、サーボモーター工場の自動化ラインをモデルに始まり、波及した。製品別には①プリント基板を実装する自動化ライン②機械組立の生産機種ごとの人作業主体のセル生

### IT化やIT導入は 企業規模に関係ない

◎…導入成功事例は可児工場の電磁開閉器ロボット組立セルにも応用され、効果を発揮している。ロボット組立セルシステムは作業指示読み込み→レーザ印刷→作業指示→部品情報読み込み→試験データ管理→ねじ締めサーボ化→出荷指示→イーファクトリーで行なう。

システムは個体別のデータ管理と次工程への活用により①誤組立防止②印刷不良撲滅③接点



テクノプラザで開いたIoT講演会

産③人作業主体のメカトロニクス生産④ロボットを用いたセル生産一など、発生する課題解決に向け、イーファクトリーで対応した。

制御回路のシーケンサ工場では、設備・ラインの停止ロスが発生、また部品実装ミスによる品質ロスが発生したため「ねじ締め作業指示システム」を導入、品質向上（ミスゼロ）と作業教育の効率化（新人教育・習熟期間の半減）の成果を得た。放電加工機工場では「組立作業支援システム」や「作業実績分析システム」を導入し、ヒューマンエラーを防止する作業チェックの電子化、改善活動の支援に役立てた。

工程ごとのアプリケーションパッケージはポカ除け、力覚応用、トラッキング、研磨、LD/ULD向けを用途別に開発済みで、今後は省エネ工程やバラ積み、EMSカート、ねじ締め、作業点検の用途開発を進めていく。

## 「目的を実現するための手段だ」

構成や部品の間違い防止④ロット不良対応の迅速化⑤不良悪化要因の早期発見と改善一など多くの効果が得て最適生産体制を維持している。

最後にイーファクトリーを推進する楠さんは「IT化やIT導入は企業規模に関係なく、目的を実現する手段である。それには目的は何か、誰のためか、競争力の源泉は何か一を確かめ、目的に合わせ進めてほしい」と話した。

# 生産性向上へ「射出成形スマート金型の開発」

## 情報技術研究所が27年度の研究成果発表会を開く

岐阜県情報技術研究所は『IoT 講演会』に続いて『平成27年度の研究成果発表会』を開いた。発表は研究課題11テーマのうち①生産性に資する射出成形スマート金型の開発②設備機器のデータ収集・蓄積システム開発③降水量から小水力発電のポテンシャルを評価する方法の3テーマ。ここでは射出成形業界の課題解決に向けたスマート金型の開発を紹介する。

### 金型内部に各種センサ埋め込む

射出成形業界の課題である①材料の性能向上から樹脂成形品の適用範囲が広がり、成形技術の高度化②金属部品から高温環境下で使える樹脂の登場③金型メーカーの付加価値向上④材料や金型により変わる成形条件の高度化⑤品質管理の強化—に対応して研究を進めてきた。

研究はプラスチック成形の成形条件決定の迅速化や不良発見、さらには流動解析シミュレーションの比較検討を行うため、金型内に表面圧力、表面温度、型振動など、センサ各種を取り付け、成形状態の監視ができるスマート金型の開発を進めてきた。

### 炭素繊維強化プラの特性も解析

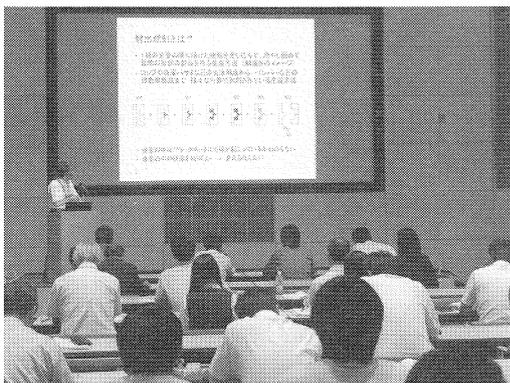
研究はこれまで比較的単純な形状を検討対象にしてきたが、当年度は実際の製品レベルの形状の複雑さを持つ場合における数値解析技術を評価した。その結果、流動解析・構造解析と共

に複雑な形状にあってもシミュレーション結果と実験結果は一致した。また炭素繊維強化プラスチックの成形部材で、意図する形状と特性を得るための数値解析技術は有効とわかった。

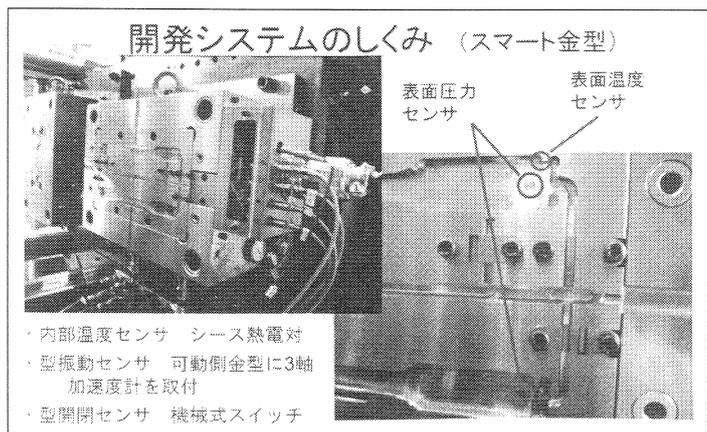
### 立ち上げの迅速化や不良判定も

期待できる効果は①生産立ち上げの迅速化②不良判定③生産情報の収集—をあげることができる。これまで新製品の立ち上げは金型に合わせて成形機の調整が必要だったり、調整に手間取った。スマート金型では「途中経過が製品形状だけではなく数値でわかる」「成形機の設定を同じにするのではなく、金型の中の状態が同じになるように調整できる」。

不良判定では「データの変化を成形ごとに比較することで不具合、正常成形、異常成形を識別できる」「目視検査で発見できない微小な欠陥や異物混入も発見できた事例がある」。生産情報収集では「製造条件の記録を残すことができ、IoTを活用する将来構想に役立つ」など。



情報研の研究発表会



## 各地で大型展示会開催

今秋に『メッセナゴヤ2016』『第6回ものづくり基盤技術産業展』など大型展示会が企画されている。(写真下)

### ポートメッセで異業種交流展を開催

《メッセナゴヤ2016》10月26日(水)から4日間、名古屋金城ふ頭ポートメッセなごやで異業種交流展示会が開催される。中部はもとより全国から約1350社が出品、来場者は6万余人が予定される。今年の開催テーマは『新たな価値を生み出す未来交流』で、岐阜県からは約40団体、約100社が出展予定している。

展示内容は①機能・性能の高度化②コスト低減・小型軽量化③効率化・業務改善④環境配慮・信頼性・安全性⑤デザイン性—など8分野に分けて出展者を募集した。

### メッセナゴヤで企業提携発掘市開催

《アライアンス・パートナー発掘市》メッセナゴヤの開催期間中に出品企業と来場者との間で開催される企業提携発掘市。専用ホームページを通じてエントリー、リスト電子版からログイン、商談希望を事前調整してメッセナゴヤの展示会場で商談するという新しい試み。

会場内には個別の特設商談会場も設けられ、

提携ビジネスをがっちり掴んでもらう仕組み。

### 吹上ホールで次世代ものづくり基盤展

《次世代ものづくり基盤技術産業展》は名古屋国際見本市委員会が主催する『第6回TECH Biz EXPO』で11月16日(水)から3日間、名古屋市中小企業振興会館・吹上ホールで開催される。中部地方のレーザー加工、3Dプリンタ技術、複合材製造加工技術などの次世代自動車・航空機産業に取り組む企業約230社・団体が出展予定している。同時開催として関連技術の講演会・セミナーが開催予定される。

### 東京ビックで中小企業の新価値創造展

《中小企業総合展・新価値創造展》10月31日(月)から3日間、東京ビッグサイトの東2・3ホールで開催する。主催は中小企業基盤整備機構で、中小企業のものづくり技術、新素材・新エネルギー技術、ロボット・自動化技術などの企業に出展してもらい、新価値を創造する製品、技術、サービスを広く発信してもらう。

### 県発明工夫展開催、工業組合も協賛

《岐阜県発明くふう展》岐阜県、岐阜市、岐阜県発明協会の主催で10月21日(金)から4日間、岐阜市のマーサ21で開催する。

展示内容は一般の部、児童・生徒の部に分けられ、当工業組合も協賛、理事長賞を贈る。



## 固定資産税軽減や融資・信用保証の資金繰り面から経営支援 「中小企業等経営強化法」の説明会で周知と活用呼びかける

先の通常国会で成立した『中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律の一部を改正する法律』（中小企業等経営強化法）が7月1日に施行された。経済産業省・中小企業庁は全国各地で説明会を行い、岐阜県では6月にふれあい福寿会館で、7月には各務原産業文化センターで説明会を行い、周知と活用を呼びかけた。

### 稼ぐ力を強化し本業の成長支援

法律の主旨は「中小企業・小規模事業者の経営強化を図る施策で、直接的な支援対象としてこなかった“本業の成長”を支援する」のがねらい。具体的にはこれまでの新規事業を中心とした補助金などとは別に①本業に関わる税制や融資・信用保証面から支援することで、生産性を高める取り組みを推進していく②生産性向上を支援するのは、取引条件を改善するとともに“稼ぐ力”の強化に関する総合支援策の一環と

する一考え方を示している。

### 生産性向上計画の認定受け実施

支援措置を受けるには「生産性向上への取り組みを実施する事業者が、その計画を申請し国の認定を取得し新設した機械・装置の固定資産税を3年間にわたり半減される。また資金繰り支援などの措置も受けられる」としている。

固定資産税の軽減を受けられる機械・装置は①160万円以上②生産性1%以上の向上一の要件が求められている。

申請サポートの支援機関は中央会、商工会議所、商工会、地域金融機関のほか、産経振興センター、中小機構の推進機関では専門家派遣などによる業務協力を準備している。

## 設備老朽化や人不足は深刻化

### 「中小企業白書に見る企業の動向」

2016年版『中小企業白書・小規模企業白書』が公表された。

中小企業白書は「収益や課題を分析したうえで、中小企業の稼ぐ力に着目し、生産性向上のためのIT（情報技術）の活用、売り上げ拡大のための海外展開、リスクマネジメント」について取り上げている。企業経営動向は倒産件数が25年ぶりの低水準、また原油・原材料の低下により改善傾向にあるものの売り上げ拡大を伴っていない。そのため設備投資額はリーマン・ショック前の水準に達しておらず「設備の老朽化や人材不足は深刻化している」という。

小規模企業白書は、昨年6月施行の小規模基本法に基づき作成されたもので、地域密着型で活躍している44事例を紹介している。

**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  
射出成形機

2色・異材質  
複合材成形  
厚肉成形  
インサート成形  
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  
日精樹脂工業株式会社  
本社 工場 〒599-0693 長野県埴科郡市川町南第2110  
[営業部] TEL: 0268-81-1050 FAX: 0268-81-1551  
http://www.nisseijushi.co.jp

## 4県5団体の代表が出席 岐阜で業界団体懇談会

### 国への要望事項をまとめる

中部地区4県のプラスチック成形加工団体は10月21日（金）岐阜市長長の岐阜グランドホテルで『中部地区業界団体懇談会』を開催する。4県下で活動するプラスチック成形加工団体が毎年、各県持ち回りで開催している業界連携事業で、今年は岐阜県が担当、意見交換会を実施し各県から出た意見や要望をまとめる。

参加団体は中部日本プラスチック製品工業協会を中心に愛知県プラスチック成形工業組合、石川県プラスチック成型加工工業協同組合、富山県プラスチック工業会に岐阜県プラスチック工業組合が加わる5団体の代表約25人が参加する。当工業組合は児

玉理事長ら役員の出席を予定している。

懇談会は川崎重工(株)岐阜工場見学の後、岐阜グランドホテルへ移って懇談会を開催する。懇談は各県業界団体の取り組み、課題・情報をテーマに意見交換し、続いて岐阜県商工労働部の堀部哲次長を招いて『岐阜県における航空宇宙産業への取り組み』をテーマに講演してもらう。

### 航空宇宙カンパニーを見学

なお工場見学する川崎重工(株)岐阜工場は大正12年に開設され、旧川崎航空機工業(株)時代を経て、航空機製造の重要な役割を果たしてきた。川崎重工業(株)に改組された後は航空宇宙カンパニーとして同社の航空機、誘導機器、宇宙機器の研究・開発から製造・修理にいたる航空関連部門を集約し、岐阜県航空宇宙産業の要になっている。

### 新部長に武藤修平さんを選ぶ

#### 組合青年部が事業計画と役員改選

組合青年部は第35回総会を開き新役員と「新部長はリーダーシップを発揮し、停滞中の青年部活動の活性化を図る」の新方針を決めた。

新部長は武藤修平（株武藤化成工業所）副部長は今瀬雅善（高富化学工業(株)）真鍋宏一（厚見プラスチック工業（有））の二人。監事は加藤輝彦（（有）加藤プラスチック製作所）山岡大輔（旭化学(株)）の二人。相談役は朝日崇光（株アサヒ化成）の各氏を選んだ。

### 下請法クイズに挑戦してください

#### 下請法は下請事業者の利益を守る法律

公正取引委員会中部事務所は『下請代金支払い遅延等防止法』の普及・啓発事業として『下請法クイズ』を実施している。13ページは製造

業を対象にした問題です。

《ステップ1》は1→○、2→×、3→○、4→×。建設工事や役務提供委託は適用されていない《ステップ2》は1→×、2→○、3→○。支払い方法には現行の基本契約書を記載する必要がある《ステップ3》1→×、2→×、3→×、4→○。1～3は下請法の禁止事項。

## 岐阜県のプラスチック 2016年 第225号

平成28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

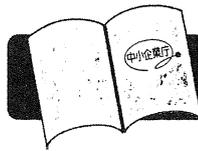


中小企業施策に関する最新情報をはじめ、金融・税制などの情報や助成金の公募状況、関連イベントの開催情報などを提供しています。  
パンフレットやチラシなどのネット申込みやダウンロードも可能です。



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。個別発送は行っていません。

**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

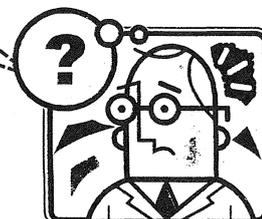
平成28年度第1回

# 下請法クイズ



「下請法」って名前しか聞いたことないけど、どんな法律なのかな？難しそうだなあ・・・。

そんな人のためにクイズを作ったよ！  
下請法クイズは、ステップ1（下請法の適用範囲）、ステップ2（親事業者の義務）、ステップ3（親事業者の禁止事項）があるから、チャレンジしてみてね♪



【ステップ1】次の取引のうち、下請法の適用があるものには○を、そうでないものには×を付けてください。

- 1：A社（資本金1200万円）は、自社が製造販売する精密機器に使用する特殊な部品の製造をB社（資本金1000万円）に委託した。
- 2：C社（資本金2億円）は、他社から請け負った建設工事のうち、一部の建設工事をD社（資本金1000万円）に委託した。
- 3：E社（資本金3000万円）は、他社から請け負ったパンフレットのデザインを個人事業者Fに委託した。
- 4：G社（資本金2億円）は、自社が製造販売する製品の保管をH社（資本金1000万円）に委託した。

【ステップ2】次の親事業者の行為のうち、下請法に照らして問題とならない行為には○を、そうでないものには×を付けてください。

- 1：下請代金の支払方法及び支払期日については、基本契約書において取り決めているので、発注書面には支払方法及び支払期日に関して何ら記載していない。
- 2：下請事業者に承諾を得た上で、発注書面の交付に代えて、自社が指定したウェブのホームページから発注書面をダウンロードしてもらっている。
- 3：下請取引に関する書類については、2年間保存しているが、一部の下請事業者との下請取引に関する書類については、倉庫業者に保管を委託している。

【ステップ3】次の親事業者の行為のうち、下請法に照らして問題とならない行為には○を、そうでないものには×を付けてください。

- 1：自社内での事務処理が遅れたため、下請事業者から承諾を得た上で、下請事業者との間で定めた支払期日を過ぎた後に下請代金を支払った。
- 2：下請代金を銀行振込の方法で支払っているところ、下請事業者と口頭で合意した上で振込手数料を下請事業者の負担とした。
- 3：下請事業者に製造委託した製品について、受領時に受入検査はしていなかったが、受領した3か月後に下請事業者の責任による瑕疵が見つかったため、返品した。
- 4：下請事業者にP.B（プライベートブランド）商品の製造を委託し、また、P.B商品の製造に必要な原材料を有償で支給しているところ、P.B商品の下請代金の支払時に、このP.B商品の原材料の代金を相殺した。

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