

東日本 APM ニュース

ASSOCIATION OF PLASTICS MOLDERS, EAST JAPAN

第530号 2021. 12/7

一般社団法人 東日本プラスチック製品工業協会
東京都中央区築地3-12-5 築地小山ビル TEL 03(3541)4321
URL: <http://www.ejp.or.jp> FAX 03(3541)4324
発行人 八尋 一恭

目	次
第53回通常総会が開催されました…………… 1	事務局レポート…………… 4
前期技能検定合格発表…………… 3	電気自動車とプラスチック化の動向…………… 7

第53回通常総会が開催されました

令和3年10月28日(木)、上野精養軒において当工業協会の第53回通常総会が開催されました。今年も新型コロナウイルス感染症の蔓延を考慮し、例年5月の開催を延期した上、昨年と同じく懇親会を中止しての開催となりました。また、ご来賓や関係者の方もお招きせず正会員と賛助会員の皆様だけの開催とさせていただきました。

通常総会の開会にあたり大野会長から以下の挨拶がありました。

本日はお忙しい中、会員各位皆様の出席を賜り、心より感謝と御礼を申し上げます。オンライン会議ではお会いしておりますが、実際にお目にかか



大野会長挨拶

るのは1年4か月ぶりになります。新型コロナウイルス感染者数も百人以下になり、少し落ち着いてきた気がします。

日本経済新聞社によると2021年4月～6月期決算を開示した企業のうち7割の最終損益が前年同期より改善したそうです。ただ経済活動が活発になった海外を中心とした需要拡大で、製造業の復調ぶりが際立つが、足元のコロナ感染者の再拡大など、先行きには懸念も残るそうです。

そのような日本の製造業の状況の中、会長として令和2年度の重点事業を振り返って見ますと、正会員並びに団体賛助会員加入活動につきましては、コロナ禍もあり、動くことができませんでした。能力開発・技術向上等教育事業につきましては、前期の技能検定が中止になるなど、大きな影響を受けました。なお、今年度はコロナ禍で感染を防ぐ対策として、使用機械を半分、受験生も半分にして開催しましたため、令和元年度と比べると、技能検定の受験申請も大幅に減少しましたし(1・2級計81名(元年度157名))、当然技能士合格者も減少しました(1・2級計31名(元年度76名))。

支部活動におきましても、新型コロナウイルスの影響で、残念ながら思い通りの活動はできませんでした。

経済産業省をはじめとして、行政の皆様から頂いた情報につきましては、オンライン理事会や会報（APM ニュース）で会員の皆様に提供いたしました。他にも新型コロナウイルスにより、影響を受けました会員企業に対して、昨年引き続き日本政策金融公庫や信用保証協会の無利子融資等の情報発信をしました。

また全日本プラスチック製品工業連合会では、コロナ禍で、イベントはほとんど行うことができずでしたが、特定技能資格による外国人受け入れについては、実態把握のためのアンケートを実地し、結果と要望書を経産省に提出しました。また特定技能評価試験問題も苦勞して作成しました。

昨今SDGsが新聞紙上に掲載される機会が多く見受けられます。当協会も重点事業の一つとして、考えております。私共中小企業では中々ハードルが高いのではと考えている方が多いと思います。しかし、先日あるSDGsの取り組みをWebで見る機会があり、かなり身近に考えるようになりました。実はすでにSDGsに取り組んでいる、中小企業が多いというのです。まずは現状の取り組みを洗い出し、課題を見つけ、そこから新たな改善策を見つけていけば、おのずと取り組むべき姿が見えてくるのではないのでしょうか。トップ自ら経営理念を持ち、従業員を巻き込んで、会社独自のSDGsを作りだせるのでは、と考えています。

お話が変わりますが、「ソニー復活がビジョンの大切さ」という題名で、新聞に出ていました。「長らく低迷が続いた日本の電気大手の中で、ソニーグループの復調ぶりが鮮明だそうです。2021年3月期決算では、初めて純利益が1兆円を超えた。ライバルのパナソニックをはじめ他の電気大手との勢いの差は歴然と言え、ここまでのソニーGの復活から、日本企業が学ぶべき点は多いのではないのでしょうか。最大の教訓は、ビジョンを示した経営構造改革の重要性だろうと。五月に開いた経営方針説明会。四月に社名を「ソニー」から変更して、初めて吉田会長兼社長が登場し 数値目標を語らない代わりに「感動」という言葉を多用した。平井一夫前社長時代から掲げる、経営ビジョンである「ユーザーに感動を提供するために、グループが抱える資産をどう活用すべきか。」当時のソニーは、パソコン事業の売却や人員削減などの荒療治で注目を集めたが一貫していたのが、リストラの先に目指すグループの姿だった。

感動を求めるのなら、コモディティ（汎用）化した製品から手を引き、映画や音楽といったそれ

まで傍流と見なされていた事業の力をフル活用する。もちろん成果はまだ出始めたばかりだ。ソニーGはグループ横断の資産を活用する成功事例を増やし、ビジョン主導の事業転換の模範を示してもらいたい。

米中IT（情報技術）大手との差は大きく、かつつのウォークマンのような看板となる商品を生み出せていない。ソニーGは手綱を緩めず、世界に通用するサービスを創出してほしい。』と記者は結んでいます。

私もビジョンを示した経営構造改革の重要性を、肝に銘じて今後の会社運営に当たりたいと思います。

本日のご列席の皆様方のご支援・ご協力を重ねてお願い申し上げます。私のご挨拶といたします。ご清聴ありがとうございます。

会長の挨拶に続いて住田副会長の司会で議案の審議に入りました。



議事の様子



会場の様子

議案は以下の通りでした。

- 第1号議案 令和2年度 事業報告承認の件
- 第2号議案 令和2年度 決算報告承認の件
- 第3号議案 令和3年度 事業計画（案）審議の件
- 第4号議案 令和3年度 収支予算（案）審議の件

上記議案につき総務委員長の上村副会長から議案の説明・報告がありました。

令和3年度の事業計画では、重点事業として、SDGs（事業可能な開発目標）を意識した事業の推進として「①質の高い教育の確保に向けての能力開発・技能向上等教育事業を推進②働き方改革への適切な対応③海洋プラスチック問題への真摯な取り組み」を冒頭に掲げました。また、従来から

重点としている「会員数を増やすしくみ作り」、「支部活動の活性化」、「行政等の各種支援策に関する情報収集と伝達」の項目に加え、「新型コロナウイルス感染症にかかる適切な対応」を新たに加えしました。

上記議案は、全て原案通り承認されました。以上で今年の通常総会を終了いたしました。

おめでとうございます 前期技能検定合格発表 プラスチック成形技能士が誕生しました

令和3年10月1日前期技能検定試験の合格発表が行われました。東京都ではプラスチック成形職種「射出成形作業」で1級8名、2級24名、総計32名の技能士が誕生しました。

今年度東京都の「射出成形作業」の合格率は1級19.5%、2級42.1%、合計では32.7%。これに対して全国ベースは1級24.8%、2級42.1%、合計では32.1%です。合格率には毎年変動が有りますが、今年度も全国比で比較的良好です。

今年度はコロナ禍での開催ということで議論・検討を重ね、感染対策はもちろんのこと、受験者人数を約半分に制限して実施いたしました。

工業協会では技能検定に向けて各種実技講習会を開催しています。同講習会は単に試験を突破するだけを目的としていません。あくまでも成形作業の基本を確認して頂く事に重点を置いています。従って平素の作業現場でもきつと役立つかと思っておりますので積極的に活用願います。

末筆となりましたが、今年度も会場提供を頂いた東京都立中央・城北職業能力開発センター板橋校様を初め、数多くの皆様のご支援・ご協力のもと、特に大きな事故・怪我無く無事終了いたしました。この場をお借りいたしまして、心から御礼申し上げます。

令和3年度前期技能検定「プラスチック成形」東京都 合格者名簿

1級技能士 「射出成形作業」

No.	氏名	勤務先	No.	氏名	勤務先
1	安藤 裕輝	株式会社 グラセル	5	藤田 将治	DIC 株式会社
2	末川 誠	新興産業 株式会社	6	浪川 幸大	DIC プラスチック 株式会社
3	岡田 歩美	株式会社 ヒロプラス	7	菅野谷 宏幸	大成プラス 株式会社
4	守屋 正臣	菱華工業 株式会社	8	鈴木 将徒	東新プラスチック 株式会社

2級技能士 「射出成形作業」

No.	氏名	勤務先	No.	氏名	勤務先
1	梶 邑聖哉	株式会社 ニップラ	13	五味 壱帆	日電工業 株式会社
2	南場 邦宏	協和電機化学 株式会社	14	福本 一樹	日電工業 株式会社
3	廣田 亮	ダイショウ 株式会社	15	廣田 啓	日電工業 株式会社
4	鶴田 龍太郎	山下電気 株式会社	16	網野 信也	富士航空電子 株式会社
5	梶 友美	株式会社 池田製作所	17	亀井 重郎	富士航空電子 株式会社
6	會田 隆洋	株式会社 吉野工業所	18	佐藤 翔太	光プラス 株式会社
7	栗橋 雅充	株式会社 吉野工業所	19	沼田 敏文	光プラス 株式会社
8	露崎 義雄	株式会社 ヒロプラス	20	稲葉 祐介	天昇電気工業 株式会社
9	飯坂 祐貴	東新プラスチック 株式会社	21	佐藤 貴紀	株式会社 日昌製作所
10	高根 涼	株式会社 ADEKA	22	佐々木 正貴	株式会社 滝口製作所
11	霜田 健太	株式会社 荒川樹脂	23	色部 栄二	株式会社 滝口製作所
12	坂尾 洋太	日電工業 株式会社	24	松丸 拓也	天馬 株式会社

事務局レポート

(1) 新規会員のご紹介

今回、東成エレクトロビーム様が当工業協会の新しい会員（賛助会員）となりました。どうぞ皆様と末長いお付き合いをよろしくお願ひいたします。企業様のプロフィールをご紹介しますので、取扱製品等にご興味のある方は各企業様に直接お問い合わせいただくか、協会事務局にお問合せください。

東成エレクトロビーム株式会社は、1977年6月に電子ビーム溶接の受託加工業として創業いたしました。1983年からはレーザ加工も取り入れ、自動車、半導体、工作・産業機械、航空・宇宙、エレクトロニクス、医療などさまざまな産業のモノづくりに関わっております。

2005年からはレーザ加工のノウハウを取り入れたレーザ洗浄機「イレーザー®」の開発に着手し、2014年から製造・販売を開始しております。7年間で70台以上の販売実績があり、特にプラスチック・ゴムなどの成型金型の洗浄として多く採用いただいております。洗浄前後で金型表面の面粗度変化がないので成型品質に影響がないこと。また、薬液洗浄やブラストでの洗浄から置き換えることでメンテナンス時間の削減、環境負荷低減、作業者の負担軽減などSDGsへの取組みとしても貢献しております。

(2) 理事会議事録

【第390回 理事会議事録】

1. 日時 令和3年10月28日（木）
13時30分～13時50分
2. 場所 上野精養軒 3階「菊の間」
東京都台東区上野公園4-58
電話03-3821-2181

3. 出席者

大野 泰昭	肥後 武展	上村 俊彦
住田 嘉久	山下慎一郎	嶋田 修二
内藤 隆夫	平塚 隆文	伊藤 宏使
曾我部 大	原田 裕司	植田 好司
河合 清美	小菅恵美子	佐藤 昭
滝口 裕	福田 晴通	腰越 稔
平田 照雅	内山 三男	武田 久徳
八尋 一恭		

以上出席22名（理事総数34名）

谷 和雄 野邊弘一郎

以上監事2名

4. 大野会長ご挨拶

本日はお忙しい中、理事会にご参集頂き有難うございます。20年5月の挨拶では、「『コロナも多様性の一つ』養老孟子さんに聞く。」という話をさせていただきました。その後早いもので1年半

近く月日が経ちました。

『豆腐バー 若者に刺さる』という話を少ししたいと思います。セブン&アイ・ホールディングスが運営するセブン銀行が発足し、今年で20年。先日生みの親の鈴木敏文名誉顧問にお会いすると、「銀行の経営者は当時参入に反対だった。何事も変化対応が必要で『銀行とはこういうもの』と思ひ込んではいけない。」と話してありました。

「マーケティングに重要なことは定義づけだ。業界の常識で『〇×とはこういうもの』という決めつけが市場を行き詰ませる。そこで『TOFU BAR』（豆腐バー）だ。サラダチキンバーのような形状で、片手で食べられるのが特徴。通常の豆腐に比べるとかなり硬めで、従来の食感とも違う。ステイホームの追い風を受け、アサヒコ（さいたま市）の豆腐バーは累計で、800万本近く売れるヒットになった。誕生のきっかけは社員の米国出張。池田未美央マーケティング部長が、アサヒコに転職した18年に、米国のスーパーの売り場を視察すると、豆腐が精肉などと同じように、たんぱく源として売られていた。日本の豆腐は冷奴・味噌汁として食べるのが定番で、市場も低迷している。」

「豆腐はもっと自由に食べてもいい。チキンバーのような豆腐はできないか。」豆腐業界への経験が浅いだけに、池田部長の発想は斬新でした。豆腐は柔らかく作るのが常識だが、製造部門に「硬い豆腐を作ってほしい。」と何回も懇願したそうです。20年11月に豆腐バーを発売すると、20～30代の消費者に刺さり、今も売り切れて棚から消えることがあるそうです。同社では豆腐から作る焼肉・ガパオなどを投入し、たんぱく源としての豆腐市場の掘り起こしを進めています。

ここで私が学んだことは、『〇×とはこういうもの』と決めつけてしまうことが、いかに危険かということです。「見る位置を変えることが大事だ。」と、改めて思いました。本日は昨年同様、理事の皆様には理事会・通常総会で終了し懇親会はありませんが、ご協力のほど、よろしくお願ひ申し上げます。有難うございます。

5. 定数報告

専務理事より理事数34名のうち出席理事は22名であり、定款第33条の規程により過半数の理事の出席があり、本理事会が有効に成立している旨の報告がなされた。

6. 議長選出

定款第30条の規定により会長が議長に選出された。

7. 議事録署名人

議長は、定款第34条により、会長と出席監事に記名捺印をお願いし、了承された。

古澤 正弘

以上出席18名（理事総数34名）

以上監事1名

8. 議事

議題1. 本日の通常総会について

専務理事から以下の報告と説明を行った。

- (1) 本日のスケジュール
(理事会) 13:30～13:50
(通常総会) 14:00～15:00
(協同組合総会) 15:10～15:30
- (2) 本日の出席状況
正会員（団体含む）32社（31名）
賛助会員 8社
(委任状86社)

以上議題1について諮ったところ特に意義なく了承された。

議題2. 来年度の役員改選について専務理事から以下の報告と説明を行った。

専務理事から以下の報告と説明を行った。

来年度の役員改選に向けて「役員選衡委員会」を立ち上げることとした。

来年度は当工業協会の改選年にあたる。それに向けて次期役員選衡を行うため。（委員長は上村副会長）

今後、各支部で推薦役員を選定いただきたい。以上議題2について諮ったところ特に意義なく了承された。

(その他報告事項)

専務理事から以下の報告を行った。

- ①愛知県産業立地セミナー 2021IN 東京」のお知らせ
11月16日（火）グランドプリンスホテル高輪で実施（16時から）。
合わせてオンライン視聴も実施。
- ②下請適正取引支援について
東京都資料の説明

以上で予定の議案、報告事項を終了した。

特に意見が無かったため、議長は第391回理事会の閉会を宣した。

【第391回 理事会議事録】

1. 日時 令和3年11月18日（木）
16時～16時50分
2. 場所 銀座フェニックスプラザ2Fホール
東京都中央区銀座3-9-11
紙パルプ会館2階
電話03-3543-8118
3. 出席者
大野 泰昭 肥後 武展 上村 俊彦
住田 嘉久 山下慎一郎 池下龍一郎
野坂 晃司 嶋田 修二 内藤 隆夫
平塚 隆文 曾我部 大 長島 勝敏
原田 裕司 河合 清美 小菅恵美子
佐藤 昭 腰越 稔 八尋 一恭

4. 大野会長ご挨拶

本日はお忙しい中、理事会にご参集して頂き有難うございます。衆議院選挙も終了し、世の中の動きが少し落ち着いてきたように思います。十一月は霜がしきりに降りることから「霜月」とされ、他に「露ごもりの葉月」「神楽月」「雪待月」などともいわれます。歌舞伎の世界では一日を顔見せといい、元旦の心でこの日を祝うそうです。

お話が変わりますが、「丸井、衣料PBからの撤退」という題名で新聞に出ていました。丸井グループは、2023年3月期までに、PB事業から撤退するそうです。かつて売上高全体の約2割を占め、今も全社員の2割が携わる同事業は、ECの台頭や新型コロナウイルス禍で売上が急減し、関連する社員をネット企業の店舗運営支援や金融などの成長分野に配置転換するそうです。小売業のブランド訴求の象徴だったPBの事業戦略が転機を迎えています。

丸井はPBに1970年代に本格参入し 成長のけん引役となっていて、売上高は約600億円と全体の2割を占めていましたが、今では全体の4%にあたる約80億円にまで落ち込んだそうです。背景にあるのが楽天グループやアマゾンジャパン、ZOZOなどアパレルに力を入れるEC大手や、「ユニクロ」などのSPA（製造小売り）の台頭による実店舗の競争力低下です。

消費行動が店舗からネットに移る中、丸井は物販に頼らない事業構造へ転換を進めていて、ネット通販企業の商品を試すスペースや飲食店などを増やし、非物販の売り場面積の割合を現在の3割から26年3月期に7割に高めるそうです。

丸井の収益面の主力は、カード決済手数料を中心としたフィンテック事業で、22年3月期の営業利益は前期比2倍の410億円と、全体の9割を占める見込みです。PBはメーカーからの全量買い取りが基本で、計画通りに売れなければ在庫を抱え込むことになる為、大量生産を前提としており、少量では開発や生産にかかる費用が割高になってしまいます。『販売規模が価格競争力に直結するだけに、PBは強い企業だけが成長するという。小売業の寡占化を促し、新型コロナによる外出自粛で特定の店舗でまとめて買う傾向が強まっていて、勝ち組が他の分野に進出する動きが広がれば、小売業の再編につながる可能性がある。』と記者は結んでおります。PB商品はいろいろな会社が行っておりますが、PB商品の難しさを改めて感じた次第です。またクレジットカードは視野拡大が可能ならば利益拡大につながることも、よく理解できたと思います。本日も審議していただく事項が多数ございますので、スムーズな進行をお願

いしまして、ご挨拶に代えさせていただきます。

5. 定数報告

専務理事より理事数34名のうち出席理事は18名であり、定款第33条の規程により過半数の理事の出席があり、本理事会が有効に成立している旨の報告がなされた。

6. 議長選出

定款第30条の規定により会長が議長に選出された。

7. 議事録署名人

議長は、定款第34条により、会長と古澤監事に記名捺印をお願いし、了承された。

8. 議事

議題1. 経過報告（第389回理事会以降の主要行事）

専務理事から、第389回理事会以降の主要行事について、以下の報告と説明を行った。

(1) 役員会等の開催

開催日	開催内容	開催場所
9月17日	第389回理事会	オンライン会議
10月28日	第53回通常総会	上野精養軒
10月28日	第189回幹部会	上野精養軒
10月28日	第390回理事会	上野精養軒

(2) 部会・委員会の開催

① 技能検定運営委員会

開催日	開催内容	開催場所
9月25日	検定金型評価・検討修正打合せ	板橋校
10月15日	令和3年度技能検定運営委員会	板橋校
10月15日	前期技能検定実施運営上問題点の検討会	板橋校

② 能力開発推進委員会

開催日	開催内容	開催場所
10月13日	認定訓練実施状況調査	東日本協会
10月15日	令和3年度能力開発推進委員会	板橋校
10月23, 24日, 11月6, 7, 20, 21, 27日	オーダーメイド講習	板橋校

③ 青年経営研究会 (JPO)

開催日	開催内容	開催場所
10月21日	役員会	東日本協会
11月10日	役員会・情報交換会	もつ焼 稲垣

④ APM会

開催日	開催内容	開催場所
11月11日	APM会第184回例会	東京バーディクラブ

(3) 協同組合

開催日	開催内容	開催場所
10月28日	第18回通常総会	上野精養軒

(4) 全日本プラ連合会

開催日	開催内容	開催場所
10月29日	事務局会議	オンライン会議

以上議題1について諮ったところ特に意義なく了承された。

議題2. 会員の入会・退会承認の件

以下専務理事から説明を行った。

(1) 入会の部

賛助会員	1社
会社名	東成エレクトロビーム(株)
所在地	東京都西多摩郡瑞穂町高根651-6
代表者	上野 邦香
取扱製品	各種受託加工（電子ビーム溶接、レーザー溶接、レーザー加工等） 試験検査受託、レーザー洗浄装置の製造・販売

(2) 退会の部

正会員	1社
会社名	睦化工(株)
退会理由	会社都合のため

(3) 会員の増減

	正会員	賛助会員	計	団体
前回	155社	67社	222社	7団体
増加	0社	1社	0社	0
減少	1社	0社	1社	0
現在	154社	68社	222社	7団体

以上議題2について議長が議場に諮ったところ特に意義なく了承された。

議題3. 令和4年賀詞交歓会の件

令和4年1月20日（木）
上野精養軒で開催予定
開催方法については今後の新型コロナウイルス感染症の収束状況をみながら決定することとしたい。

以上議題3について議長が議場に諮ったところ特に意義なく了承された。

その他報告事項

以下の事項につき専務理事から報告を行った。

(1) 連合会行事

賀詞交歓会 令和4年1月28日（金）
新橋第一ホテルで開催を予定

(2) プラスチック成形部門社員のご紹介

オペレーターや検査工程

(3) 樹脂ベレット漏出防止

(4) 原材料高騰・・・ナフサ価格の上昇

(5) 原材料・エネルギーコスト増に係る下請事業者への配慮

①経産省からの文書

②下請センター

(6) 製品開発補助金

(7) 都産技研設立100周年記念イベント

(8) 新型コロナウイルスに係る情報・・・水際対策の見直し

以上その他報告事項について意義なく了承された。

以上をもって、第391回理事会における審議を終了し、議長は16時50分、理事会の閉会を宣言した。

電気自動車とプラスチック化の動向

温暖化に起因する気候変動の影響は地球規模の問題になっている。そのため、温室効果ガスの1つである炭酸ガス（CO₂）の削減は人類にとって喫緊の課題になっている。CO₂の排出源にはいろいろあるが、ガソリン車からの排出量が大きいことから電気自動車への転換が世界的に進められている。現在、実用化が進められている車には電気自動車BEV（Battery Electric Vehicle）、ハイブリッド車（HEV:Hybrid Electric Vehicle、PHEV:Plug-in Hybrid Electric Vehicle）、燃料電池車FCEV（Fuel Cell Electric Vehicle）などがある。これらの電気自動車への転換にともなって、プラスチック材料や成形加工法にも変化が起きることが予想される。ここでは、BEVを対象にしたときのプラスチック化動向について考えてみる。

ガソリンを燃焼させてエンジンを駆動させる自動車に対し、BEVはモータを駆動源として走行する。言い換えれば、高電圧、大電流の電力を扱うパワーエレクトロニクスが駆動源となる。電動化の主要部品はバッテリー、駆動モータ、パワーコントロールユニット（PCU：バッテリーから

供給される直流電圧を3相交流電圧に変換する機能と、バッテリーに充電するために発電機の交流電圧を直流電圧に変換する機能を有するユニット）などである。それに付随して発熱部の冷却システム（電動ウォータポンプ、冷却水バルブ）やバッテリーに電気を供給するためのコネクタも必要になる。

(1) エンプラ材料の技術動向

パワーエレクトロニクスに使用される電気・電子パーツでは高電圧・大電流に耐える耐熱性、難燃性、電気特性を有するエンプラ材料が求められる。熱を速やかに外部へ逃がすためヒートシンクにはアルミダイカストが使用されていたが、軽量化のため良熱伝導性プラスチックの開発が進められている。また、高電圧下で使用される部品では高絶縁性能や耐トラッキング性も求められる。

一方、冷却システムのウォータポンプには耐不凍液性や寸法安定性の優れた材料が求められる。

表に電動化部品へのエンプラ応用例を示す*。採用樹脂はそれぞれの用途に適した専用グレードが開発されている。

部位	部品名	採用樹脂	採用理由
PCU	インバータケース	PPS	寸法精度、耐熱性、耐HS性
	パスパー	PPS, PBT	耐熱性、耐HS性
	DC-DCコンバータ	PPS, PBT	耐熱性、耐HS性、電気特性
バッテリー	バッテリーケース	PPS, PBT	寸法精度、難燃性
冷却システム	電動ウォータポンプ	PPS	寸法精度、耐LLC性、耐HS性
モータ	モータインシュレータ	PPS	強度、流動性、耐ATF性
充電	充電コネクタ、インレット	PBT, PA	難燃性、高絶縁性、韌性
コネクタ	高圧コネクタ	PBT, PA	寸法精度、難燃性、電気特性

耐HS性：耐ヒートショック性 耐LLC性：耐不凍液性

耐ATF性：耐オートマチックトランスミッションフルード性

(2) 成形技術の動向

搭載されるバッテリーやモータの総重量が重くなるので、走行距離を延ばすためには車全体の軽量化を図る必要がある。そのためには、バッテリーやモータの小型・軽量化はもちろんであるが、これまでは強度的に困難であった外装や機構部品もさらなる軽量化を進める必要がある。金属に代わって軽量で高強度・高剛性プラスチック部品を開発するため、炭素繊維を用い、不連続の長繊維または連続繊維で強化する専用成形システムが開発されている。ベース樹脂は主にPPやPAが用いられている。

自動車の窓ガラスやサンルーフ（スカイルーフ、パノラマルーフ）などの透明外装部品（グレーディング）も軽量化テーマの1つである。射出圧縮成形により高い厚み精度で低光学ひずみの製品が開発されている。また、透明性や耐衝撃性が優れているPCが対象になるが、擦り傷が付きやすいことや長期間の屋外使用で黄変しやすい欠点がある。そのため、紫外線吸収能を付与したシリコーン系塗料のコーティング技術が開発されている。

（案山子）

*引用文献：寺岡尚信、プラスチックスエージ、p.42、

Jan.2020



成形工場のIoT／生産管理は ムラテックにお任せください!

成形業統合生産管理システム **GMICS**

- 成形業の必要項目を網羅したマスタ情報
- 材料価格変動時の単価一括更新
- 分かり易い組付品構成 (多段階部品構成)
- EDIデータ (内示、受注) の取込み
- 工場の運用に合わせた在庫管理
- 担当者が確認すべき手配を案内 (MRP/所要量計算)
- 成形スケジュールと現場監視
- ロットトレース機能

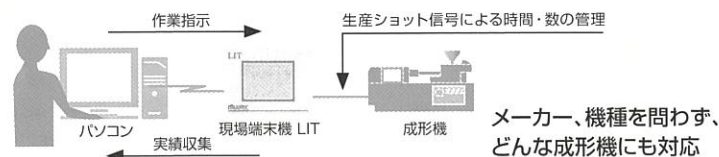
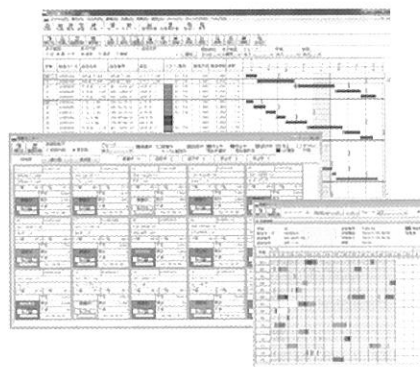
成形業に特化した MES機能を含む統合生産管理システム



成形工場生産管理システム **MICS7**

成形現場の「見える化」と効率アップを サポートする生産管理システム

- 最適スケジュール作成
- 稼働状況監視
- 実績管理
- オンラインによるリアルタイムな作業指示
- 正確なデータの自動収集
- 保守 (金型・成形機) 管理



ミドルウェア

フォーマットの共通化
システムオープン化

射出成形機

生産管理システム

品質監視システム

金型用センサ
温度 位置 圧力

西日本プラスチック製品工業協会および近畿経済産業局と協同で、成形機のデータフォーマットを共通化しデータを統合するシステム「Middleware (ミドルウェア)」の開発を行いました。
Middleware と弊社システム製品とのデータ連携強化の取り組みを通じて、プラスチック成形業におけるIoT導入拡大に取り組んでまいります。

村田機械株式会社
ムラテック販売株式会社 ファクトリーソリューション営業部
<https://www.muratec.jp/fs/>

- 東日本支店 / 埼玉県さいたま市大宮区宮町4丁目85-1 〒330-0802
TEL 048(649)6139 FAX 048(647)9446
- 中部支店 / 愛知県犬山市橋爪中島2 〒484-8502
TEL 0568(63)2311 FAX 0568(63)5779
- 西日本支店 / 京都市伏見区竹田向代町136 〒612-8686
TEL 075(672)8257 FAX 075(672)8390