

東日本 APM ニュース

ASSOCIATION OF PLASTICS MOLDERS, EAST JAPAN

第533号 2022. 4/14

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

『プラスチック資源循環促進法』が 施行されました…………… 1	事務局レポート…………… 4 分子量と強度および成形加工性…………… 7
------------------------------------	---

『プラスチック資源循環促進法』が施行されました

プラスチックはその有用性から幅広い製品や容器包装にあまねく利用されている私たちの生活において不可欠な素材です。その一方で、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内における資源循環を一層促進する重要性が高まっています。

こうしたことから、第204回通常国会において、プラスチック製品の設計からプラスチック廃棄物の処理に至るまでの各段階において、あらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組み（3R+Renewable）を促進するための措置を講じた『プラスチック資源循環促進法』（正式名称「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」）が成立し、令和4年4月1日に施行されました。今回この内容につきご説明いたします。

1. プラスチックに係る資源循環の促進に取り組む背景

ポイ捨てをはじめとした不適切な行為による海洋プラスチックごみは年間100万トンを超えたとされています。こうしたプラスチックはそのまま

海の中に残り、魚や鳥などの多くの生物に危害を与える事態となっています。このままでは2050年までに魚の重量を上回るプラスチックが海に流出することが予想されています。

2. 我が国の取組み

上記の背景を踏まえ、令和元年5月31日に「プラスチック資源循環戦略」が制定されました。その中で3R+Renewableを基本原則としていわゆる「野心的な目標」としてのマイルストーン（中間目標）が策定されました。

3. 3R+Renewable とは？

3Rとは、循環型社会を目指す上での3つの取組みの頭文字から来ています。

Reduce（リデュース）…ごみの発生を減らす。
ワンウェイプラスチックの使用削減などがこの例です。

⇒これにより2030年までにワンウェイプラスチックを累積25% 排出抑制するというマイルストーンが掲げられています。

Reuse (リユース)…繰り返し使う。
Recycle (リサイクル)…資源として再生利用する。

プラスチック資源のわかりやすく効果的な分別回収・リサイクルが求められます。
⇒これにより以下①～③のマイルストーンが掲げられています。

- ①2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに変更していく。
- ②2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクルできるようにする。
- ③2035年までに使用済みプラスチックを100%リユース・リサイクル等により有効活用していく。

この3Rにもう一つの以下のRが最近加えられてきています。

Renewable (リニューアブル)…再生資源に替える。

再生材・バイオマスプラスチックの使用などがこの一例です。

⇒これにより以下①～②のマイルストーンが掲げられています。

- ①2030年までに再生利用を倍増させる。
- ②2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入する。

4. プラスチック製品製造業者が取り組むべき事項・配慮すべき事項

「プラスチック資源循環促進法」に基づき「プラスチック使用製品設計指針」が定められ、(その設計を行う)プラスチック製品製造業者には以下の事項が求められています。

- (1) 構造に関して
 - ①減量化
 - ②包装の簡素化
 - ③長期使用化、長寿命化
 - ④再使用が容易な部品の使用または部品の再使用
 - ⑤単一素材化等
 - ⑥分解・分別の容易化
 - ⑦収集・運搬の容易化
 - ⑧破碎・焼却の容易化
- (2) 材料について
 - ①プラスチック以外の素材への代替

- ②再生利用が容易な材料の使用
 - ③再生プラスチックの利用
 - ④バイオプラスチックの利用
- (3) 製品のライフサイクル評価

上記の(1)(2)について製品のライフサイクル全体を通じて環境負荷への影響を考慮する必要があります。

(4) 情報発信及び体制の整備
企業のホームページ、製品本体、取扱説明書等で①製品の構造②部品の取り外し方法③製品・部品の材質④部品の交換方法⑤製品・部品の修理方法⑥製品・部品の破碎・焼却方法⑦製品・部品の収集・運搬方法⑧処理時における安全性確保及び環境負荷低減のための注意事項等の情報を記載することが望まれます。

(5) 関係者との連携
プラスチック製品製造事業者と材料・部品等の供給者、再商品化事業者、再資源化事業者、プラスチック製品を使用及び排出する事業者、消費者、国及び地方公共団体等との間で相互に必要な協力を行うことが望まれます。

(6) 製品分野ごとの設計の標準化並びに設計のガイドライン等の策定及び遵守
業界団体等における製品分野ごとの設計の標準化や設計のガイドライン等の策定を実施することが望まれています。

以上、プラスチック製品製造業者の皆様向けの「プラスチック資源循環促進法」についての主な事項をまとめてみました。ただ、この法律は「設計・製造」だけではなく、「販売・提供」、「排出・回収・リサイクル」というライフサイクルの中でいろいろなことが規定されています。例えば、「販売・提供」の段階では、使い捨てプラスチックの使用を削減して消費者のライフスタイルの変革を促すことなどが規定されています。また、「排出・回収・リサイクル」の段階では、市町村の行うごみの分別収集やリサイクル等への取組みが規定されています。次ページに環境省ホームページに掲載されています資料を掲載しておりますのでご覧になってください。詳しくは経済産業省・環境省発行の「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律について」という冊子で紹介されています。当工業協会事務局にも備えておりますので、詳しくは事務局までお問い合わせください。

Plastics Smart **プラスチック資源循環戦略 (概要)** 令和元年5月31日

◆廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
◆我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略	基本原則: 「3R+Renewable」	【マイルストーン】
リデュース等	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」) ▶ 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進 	<p><リデュース></p> <ul style="list-style-type: none"> ①2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制 <p><リユース・リサイクル></p> <ul style="list-style-type: none"> ②2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに ③2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル ④2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用 <p><再生利用・バイオマスプラスチック></p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤2030年までに再生利用を倍増 ⑥2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ プラスチック資源のわかりやすく効果的な分別回収・リサイクル ▶ 漁具等の陸域回収徹底 ▶ 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 ▶ アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築 ▶ イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム 	
再生材 バイオプラ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用ポテンシャル向上 (技術革新・インフラ整備支援) ▶ 需要喚起策 (政府率先調達 (グリーン購入)、利用インセンティブ措置等) ▶ 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い ▶ 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 ▶ バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入 	
海洋プラスチック対策	<ul style="list-style-type: none"> ▶ プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと (海洋プラスチックゼロエミッション) を目指した ▶ ボイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 ▶ 海洋漂着物等の回収処理 ▶ 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化) ▶ マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラップ製品のマイクロビーズ削減徹底等) ▶ 代替イノベーションの推進 	
国際展開	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 途上国における実効性のある対策支援 (我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開) ▶ 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築 (海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等) 	
基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 社会システム確立 (ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築) ▶ 技術開発 (再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション) ▶ 調査研究 (マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策) ▶ 連携協働 (各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開) ▶ 資源循環関連産業の振興 ▶ 情報基盤 (ESG投資、エシカル消費) ▶ 海外展開基盤 	

◆アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献
◆国民各界各層との連携協働を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション (技術・消費者のライフスタイル) を促進

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律

プラスチックのライフサイクル全般での「3R+Renewable」により、サーキュラーエコノミーへの移行を加速

①設計・製造段階



プラスチック製品の設計を環境配慮型に転換

プラスチック製品の環境配慮設計に関する指針に即した環境配慮製品を国が初めて認定し、消費者が選択できる社会へ

- 製造事業者等向けのプラスチック使用製品設計指針 (環境配慮設計指針) を策定するとともに、指針に適合したプラスチック使用製品の設計を認定します。
- 国等が認定製品を率先して調達することやリサイクル設備を支援することで、認定製品の利用を促します。

②販売・提供段階



使い捨てプラをリデュース

小売・サービス事業者などによる使い捨てプラの使用を合理化し、消費者のライフスタイル変革を加速

- コンビニ等でのスプーン、フォークなどの、消費者に商品やサービスとともに無償で提供されるプラスチック製品を削減するため、提供事業者に対し、ポイント還元や代替素材への転換の使用の合理化を促す措置を講じます。
- これにより、消費者のライフスタイル変革を促します。

③排出・回収・リサイクル段階



排出されるプラをあまねく回収・リサイクル

あらゆるプラの効率的な回収・リサイクルを3つの仕組みで促進

- 市町村が行うプラスチック資源の分別収集・リサイクルについて、容器包装プラスチックリサイクルの仕組みを活用するなど効率化します。
- 使用済プラスチックについて、製造事業者等の計画を国が認定することで廃棄物処理法上の許可を不要とする特例を設けます。
- 産業廃棄物等のプラスチックについて、排出抑制や分別・リサイクルの徹底等の取組を排出事業者に求める措置を講じるとともに、排出事業者等の計画を国が認定することで廃棄物処理法上の許可を不要とする特例を設けます。

事務局レポート

(1) 新規会員のご紹介

今回、以下の3社が当工業協会の新しい会員となりました。どうぞ皆様と末長いお付き合いをよろしくお願いいたします。各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。(以下50音順で掲載させていただきます。)

①株式会社 コーメー

株式会社コーメーは、エンジニアリングプラスチック製品の開発・製造を行っております。当社は金型設計から金型製造、試作、量産まで一貫して行っており、精密成形部品メーカーとして、広く産業界の発展に貢献しております。今後ますます高度化が加速する産業界にあって“頼りになる企業”を目指し、「誠意と情熱」をモットーに皆様のご期待にそよう努力をしております。どうぞ、宜しくご挨拶申し上げます。

②三光ライト工業 株式会社

三光ライト工業は1952年に創業し、モノづくり企業としてこれまで約70年の歴史を積み重ねてきました。私たちが手掛けているのは、製品の顔となる“筐体”と呼ばれる外側のプラスチック部分の製造になります。現在は「スマートフォンの筐体部分」の製造が売上の主力となっています。弊社は金型設計および製作の金型部門、単色成形にとどまらず、LIM成形、インサート成形、2色成形等の成形部門、加飾方法としてのプラスチック塗装部門等、いろいろな製品に対応できる技術力、製造ラインを擁し、社内での一貫生産ができる、日本国内でのモノづくり企業です。よろしくご挨拶いたします。

③東京ライト工業 株式会社

当社は、1962年4月に産声を上げ、2021年4月に60周年を迎えました。

その間、さほど景気に左右されない食品、化粧品品の「キャップ」を主体に生産販売をしてきましたが、平成の初めより大和製罐株式会社殿と共同開発にて製品化した「泡ディスペンサー」が売り上げの3分の1を占める主力商品となりました。

現在は、中身を保護するキャップ、エアバックレスキャップが増加して新成長製品となっております。これからも、もの作りを通しての関係者・消費者に貢献できることを経営理念として成長して参ります。何卒よろしくご挨拶申し上げます

(2) 理事会議事録

【第393回 理事会議事録】

1. 日 時 令和4年3月17日(木)
16時00分～17時00分

2. 形 式 オンライン会議による

3. 出席者

大野 泰昭	上村 俊彦	住田 嘉久
山下慎一郎	池下龍一郎	村口 公浩
佐藤 義明	嶋田 修二	内藤 隆夫
平塚 隆文	曾我部 大	植田 好司
河合 清美	小菅恵美子	佐藤 昭
福田 晴通	腰越 稔	早川 聖人
平田 照雅	長谷川矩之	八尋 一恭

以上出席理事21名(理事総数34名)

野邊弘一郎 谷 和雄

以上監事2名

4. 大野会長ご挨拶

本日は3月の決算月のお忙しい中、お集まりいただき有難うございます。2月24日にロシアがウクライナに侵攻しました。まるで戦争映画を見ている感覚を覚えました。早い終息を心より願っております。

3回目のワクチン接種が始まり2か月近くたちました。新型コロナの感染者も少しずつ減少しておりますが、まだまだ予断を許さない状況が続いております。理事の皆様とオンライン会議ではなく直にお会いしてゆっくり会話を楽しみたいですね。

「東急ハンズ・ドンキとの差」という題名の記事が新聞に出ていました。『東急ハンズが3月末

にホームセンター大手のカインズの傘下に入る。異色の小売店として名をはせてきたハンズだが、近年は業績が低迷しており、小売りチェーンの元で再生を目指す。なぜハンズは輝きを失ったか。その理由はドン・キホーテと比べると見えてくる。

1976年にハンズが誕生したきっかけは、東急不動産の遊休地活用だが、着眼点が斬新だった。世の中が自動化していく時代に「手の復権」を掲げ、「世の中にない物販店を作る」という気概に満ちていた。

78年には「日本最初のDIY専門ビル」と言われた渋谷店がオープンしました。若者の街にDIYは似つかわしくないが、大ブームを呼んだようで、ハンズは消費の新時代を予感させたそうです。

90年代以降は「まねをするな」と言われた百貨店の主要テナントになり、新宿高島屋・大丸東京店など陣地を広げていきました。だが、年間売上高が1000億円を超えた2002年3月期をピークに停滞感が漂うようになる。ここ数年は950億円前後で推移し、21年3月期は600億円台まで落ち込んだそうです。

停滞の理由は雑貨・生活用品市場の激化で、ロフト、無印良品に加え、ダイソーなども台頭してきました。ハンズの攻撃力も低下していききました。仕入れは店舗ごとでしたが、本部一括仕入れが中心になりました。DIYが持ち味なのに、購買頻度の高い雑貨の領域が大きくなっていききました。ハンズではファンづくりや個性的な社員を前面に押し出す対応も進めているが、しかしドン・キホーテに比べると迫力に欠ける。ドン・キホーテは今でも30%程度は店舗の独自商品が占め、店ごとの差がはっきり出ているそうです。先進的だったハンズは、カインズの傘下で輝きを取り戻せるだろうか。業態が違う上に規模のメリットは期待できない。顧客の期待を超えた売り場を作るという難題が待ち受けている。』

私は魅力ある東急ハンズがM&Aになるとは考えられませんでした。企業とはその時代その時代の変化についていけないと、このようになる良い見本だと思います。

本日も理事の皆様には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、挨拶に代えさせていただきます。

5. 議長選出

定款第30条の規程により会長が議長に選出された。

6. 議事録署名人

議長は、定款第34条により、同人と出席の野邊監事・谷監事に記名捺印をお願いし、了承された。

7. 議 事

議題1. 経過報告(前回理事会以降の主要行事)

議長から事務局へ説明を求め、専務理事から以下のとおり経過報告の概略を説明した。

(1) 役員会等の開催

1月18日 第392回理事会 オンライン会議

(2) 部会・委員会の開催

① 技能検定運営委員会

2月16日 第2回委員会 オンライン会議

② 能力開発推進委員会

2月26,27日 3月5,6日

実技試験講習会(1級) 板橋校

3月12,13,19,20日

実技試験講習会(2級) 板橋校

(3) 全日本プラ連合会

3月1日 神奈川工業会との打ち合わせ

東日本協会

3月7日 第195回理事会 文書決議中

以上議題1について諮ったところ特に異議なく了承された。

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

正会員 2社

会社名	(株)コーメー
所在地	神奈川県高座郡寒川町一之宮 4-17-3
代表者	加藤 寛之
取扱製品	自動車関連製品、産業機械・精密機械関連製品
会社名	三光ライト工業(株)
所在地	神奈川県川崎市中原区宮内 2-29-1
代表者	永峰 大三
取扱製品	携帯電話等通信機器用部品、テレビ・ラジオ等の音響機器

部品等の製造

(2) 退会の部

正会員 1社

会社名 (有)サカモトビニール製作所
退会理由 先代社長の高齢化

賛助会員 2社

会社名 山下マテリアル(株)
退会理由 プラスチック成形材料販売部門の撤退

会社名 (株)アフター

退会理由 代表者高齢化による事業の縮小

(3) 会員の増減

	正会員	賛助会員	計	団体
前回	155社	68社	223社	7団体
増加	2社	0社	2社	0
減少	1社	2社	3社	0
現在	156社	66社	222社	7団体

以上議題2について諮ったところ特に異議なく了承された。

議題3. 第54回通常総会の件

以下専務理事から説明を行った。

令和4年5月19日(木)上野精養軒で開催予定…新型コロナウイルス感染症の収束状況を見ながら開催日時、開催方法の見直しを行う可能性あり。

(参考) 過去2年間の実績

(令和2年) 5月21日(木)開催予定⇒(コロナ蔓延のため)令和2年6月25日(木)に延期して開催。懇親パーティーは中止。

(令和3年) 5月20日(木)開催予定⇒(コロナ蔓延のため)一旦9月に延期⇒(コロナの終息が見られず)再度10月28日(木)に延期して開催。懇親パーティーは中止。

以上議題3について諮ったところ特に異議なく了承された。

議題4. 神奈川県プラスチック工業会の件

以下専務理事から説明を行った。

(一社)神奈川県プラスチック工業会が3月末をもって解散

既存の会員企業については積極的に当協会へ受入れを行う。…県工業会会員企業については入会金を免除。

以上議題4について諮ったところ特に異議なく了承された。

議題5. 令和4年度役員の内

①会長交代の件

専務理事から、令和4年度、大野会長は連合会会長に就任される。そのため当工業協会会長を新たに選出する必要がある旨説明。大野会長から次期会長を住田副会長にお願いしたいとの申し出があった。

②理事・監事

専務理事から以下の説明を行った。現在、役員選衡委員会で次期理事・監事の役員選衡を行っているが、現在の理事・監事には留任いただいた上、1名新任依頼する方向であることを説明。

以上議題5について諮ったところ特に異議なく了承された。

【その他報告事項】

以下専務理事から説明を行った。

(1) 新型コロナウイルス感染症関連

- ①外国人の入国制限の緩和
- ②コロナワクチンの接種について

(2) サイバー攻撃とコンピュータウイルスについて

(3) プラスチック資源循環法

(4) コンテナ輸送の課題

(5) デクロンプラス

(6) 今後の理事会の予定

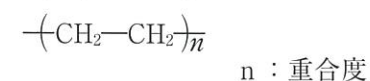
(7) ウクライナから日本への避難民の受入れ(「特定活動」制度)について

以上その他報告事項について、異議なく了承された。

以上予定議案が終了し、議長は17時、閉会を宣した。

分子量と強度および成形加工性

プラスチックは長鎖線状分子(ポリマー)が集まったものである。ポリマーの長さを表す指標が分子量である。例えば、ポリエチレンの分子構造は次式で示される。



同式は繰り返し単位(CH₂-CH₂)をn個結合したことを表している。分子量は(繰り返し単位の分子量)×(重合度n)であるので、同じ分子構造のプラスチックでは分子量が高くなるほどポリマーの長さは長いことを表す。実際には、低分子量分から高分子量分まで分布しているので平均分子量とするのが正確であるが、ここでは分子量と表現する。

プラスチックは強度と熔融粘度から適正な分子量範囲の材料が選択される。図に分子量と強度および熔融粘度の関係を示す。

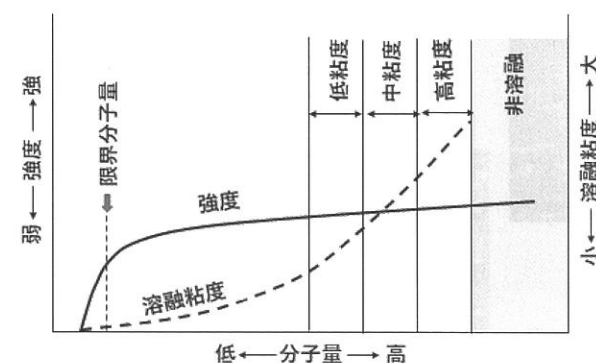


図 分子量と強度および熔融粘度の概念図

プラスチックの強度はポリマー間の2次結合力(ファンデルワールス結合)と分子の絡み合いによって発現するが、無数のポリマーから構成され、それぞれ分子末端があるので力を加えると末端部から破壊する。つまり、分子量が高くなるにつれて単位体積中の末端数は少なくなるので強度は強くなる。一般に、分子量(数平均分子量)と強度の間には、次の理論式がある。

$$\sigma_B = A - \frac{B}{M}$$

σ_B : 強度 M : 数平均分子量 A, B : 定数

上式は、ポリマー末端が破壊の起点になることで強度低下するという考え方をもとに導かれた理論式である。同図に示すように強度が急に変化する際の分子量が限界分子量である。限界分子量以下では強度は急激に低下するが、限界分子量を超えるとゆるやかに大きくなる。強度と成形加工性の点から限界分子量よりかなり高い分子量範囲の材料が使用される。

一方、成形時に加熱すると熱運動が活発になりポリマー間の結合力が弱くなり溶融状態になる。しかし、分子量が高くなるとポリマー間の絡み合い数が多くなるので溶融粘度は大きくなる。溶融粘度は流動抵抗の大きさを表す特性値であるので、溶融粘度が大きいほど流動性は悪くなる。また、ポリマー間の絡み合い数が多いと溶融樹脂を引っ張ったときの張力(溶融張力)が大きくなる。

射出成形では溶融粘度が低いほうが流動性はよくなるので、低粘度または中粘度材料(低中分子量材料)が使用される。

押出成形、ブロー成形、真空成形では溶融張力が大きいと自重ダレ(ドロウダウン)が少ないので賦形するのが容易になる。そのため高粘度材料(高分子量材料)が適している。

更に超高分子量になると非溶融になるので、溶液キャスト法や焼結成形法で加工する。溶液キャスト法は超高分子量材料を溶解した溶液を水平面上に流したのち、溶剤を蒸発させて薄肉フィルムを製膜する加工法である。必要に応じて薄肉フィルムを積層してシートにすることもできる。焼結成形法は粉末材料を圧縮して予備成形物を作り、次に高温炉に入れて粉末粒子間を融着させてブロックを作る加工法である。ブロックを機械加工して製品を作る。(案山子)



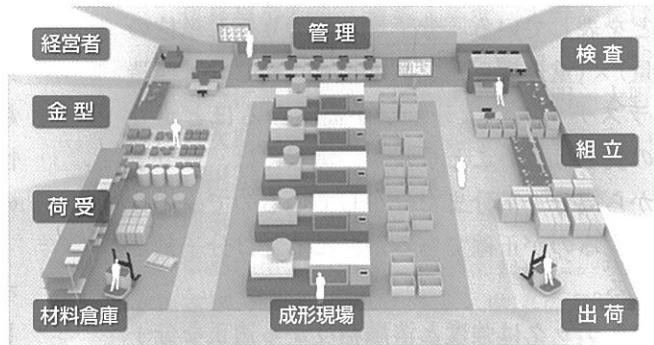
成形工場のIoT／生産管理はムラテックにお任せください!

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

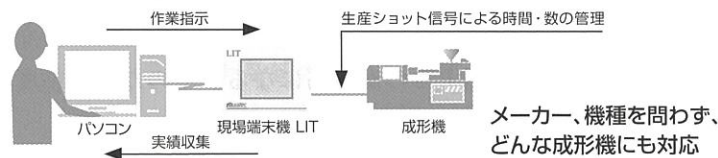
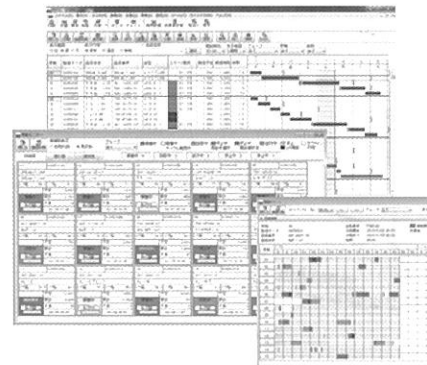


成形工場生産管理システム

MICS7

- 最適スケジューリング作成
- 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

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



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

生産管理システム

品質監視システム

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