

東日本 APM ニュース

ASSOCIATION OF PLASTICS MOLDERS, EAST JAPAN

第499号 2017. 2/5

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 高橋 廣

目 次	
平成29年新年賀詞交歓会賑やかに開催…… 1	ひけ発生原因のあれこれ…………… 5
全日本プラ賀詞交歓会開催…………… 3	事務局レポート…………… 6

平成29年新年賀詞交歓会 賑やかに開催

“「断絶」の時代の生き方は「ハングリーであれ、愚かであれ」の企業家精神で”



大野会長挨拶

平成29年1月19日(木)上野精養軒3階「桜の間」にて恒例の新年賀詞交歓会が官公庁、関連業界団体等多くのご来賓をお招きし、大勢の会員がお迎えして賑やかに開催されました。

賀詞交歓会に先立ち開催された新春講演会では、テレビでもおなじみの大相撲キャスターの銅谷志朗氏をお招きし「相撲勝負から今何を学ぶか?」と題し、大変テンポ良い語り口で講演をして戴きました。

1時間15分、大相撲にまつわる興味深い話に引き込まれてあっという間に過ぎてしまいました。今回は参加者の全ての方から大変面白かった旨の高評価を戴きました。

その後、会員企業の経営と業績に大いに貢献し、

各社より推薦戴いた3名の従業員に対し貢献者表彰式が行われました。

17時からは新春祝賀会が始まり、当協会の大野泰昭会長から以下の挨拶がありました。

「新年あけましておめでとうございます。皆様には謹んで新春をお迎えのこととお慶び申し上げます。旧年中は会員の皆様はじめ関係官庁、業界団体さらに多くの皆様には格別なご支援を賜り誠にありがとうございました。本年も宜しくお願い申し上げます。

関東経済産業局・製造産業課長 齋藤昌子様はじめ課員の皆様には常日頃からあたたかいご支援をいただき心よりお礼申し上げます。

今、日本の上場企業の2016年4～9月期の経常利益は前年同期に比べ13%減少しました。上期としては4年ぶりの経常減益だそうです。2017年3月期通期も前期比2%程度の経常減益が見込まれています。年初からの急速な円高・ドル安が製造業の収益拡大のブレーキになっているそうです。



銅谷講師大相撲講演会



銅谷志朗氏

「当たり前はもう無い(逆境を成長の起点に)」という記事が先日新聞に掲載されていました。当たり前と考えていた常識が崩れ去る。速まる一方の技術の進歩やグローバル化の奔流が過去の経験則を猛スピード

で書き換えているからだ。昨日までの延長線上にない「断絶」の時代が私たちに迫っているそうです。

歯磨き粉に見えるペーストを押し出すと石のように固くなっていく。形は自由自在だ。骨の代わりに使える医療用の人工骨。育ての親の一人日本特殊陶業インプラント技術課の浜口さんは全国の病院を飛び回っているそうです。

同社は車のエンジンに不可欠な点火プラグで世界市場の4割を握る。得意のセラミック技術を使い畑違いの分野に入る。「今、動かないと間に合わない」尾室社長の背中を押したのは大口得意先のトヨタ自動車が1年あまり前に打ち出した「脱・ガソリン車」宣言だったそうです。2050年までにエンジンだけで走る車をほぼゼロにする。電気自動車など次世代エコカーが増えれば点火プラグ市場は消える。

そのトヨタも危機感を募らせる。昨秋、豊田章男社長は「創業から80年、自動車産業は転機を迎えた。AIやロボティクスなどの変化を拒んではいけない」デジタル革命でベンチャー企業も簡単

日本プラスチック製品工業協会



貢献者表彰式

に車を作る。すべてのモノがネットにつながるIoT。自動運転などの最新技術は製造現場のカイゼンだけでは太刀打ちできない。瞬時に過去の体験を時代遅れにする断絶の波が押し寄せる。

盤石に思えた事業やサービスが突然陳腐になる。デジタルカメラの登場で消えた写真フィルム・ネット通販に押される街の本屋さん……

今までもあった断絶はこれから身の回りあちこちで起きるようになる。AIなどの「第4時産業革命」が迫り人口減の衝撃も様々な断絶を生む。

わたしたちはそんな時代に生きていると結んでいます。断絶が起きた時にどのように対応すればいいのだろうか。その答えがアップルのスティーブ・ジョブズの残した言葉ではないでしょうか。

「ハングリーであれ、愚かであれ」この言葉はスタンフォード大の卒業式講演で残した言葉だそうです。シリコンバレーに脈々と流れる起業家精神を言い表しているそうです。

いろいろお話してきましたが、平成29年が我々業界にとって良い年になることを信じて 事業経営に邁進していきたいと思えます。これで新春のご挨拶にかえさせていただきます。」



祝辞 齋藤製造産業課長様

続いて来賓を代表し関東経済産業局の齋藤昌子製造産業課長様から以下の祝辞を戴きました。

「新年あけましておめでとうございます。

昨年は、英国のEU離脱の動きをはじめ、ナショナリズムや保護主義

の台頭など、グローバル経済と逆の動きに懸念が広がりました。これを受けて、急激に円安が進行し原油価格が上昇するなど、今後も国際情勢や金融市場の動向が国内経済に与える影響について、注意深く見守る必要があります。

関東経済産業局管内1都10県の経済情勢をみますと、雇用こそ有効求人倍率が高水準にあるなど改善しているものの、鉱工業生産活動や個人消費では一部に弱い動きが見られるものもあります。

このような状況を踏まえ、私共関東経済産業局といたしましても、昨年10月に、今後3年間で取り組む「戦略プログラム」をとりまとめました。この中で、IoT、ロボットなど地域を支える成長産業の芽の創出、航空宇宙、医療機器など芽の出た産業の幹への育成、ビッグデータ等活用による地方創生の加速化等の取組を進めているところです。

また、中小企業施策にも引き続きしっかりと取り組んで参ります。特に、下請等中小企業の取引条件の改善等親会社が負担すべきコストを下請業者に押しつけることの無いよう、昨年12月に関係法令の運用強化がされております。

中小企業の皆様におかれましても、発注者にしっかりと主張し改善していかれることです。そして、少なくとも昨年並みの賃上げに取り組んでいただくことをお願いいたします。そうすることで日本経済全体の好循環が実現に向かいます。

さらに、事業承継への取組です。経営者年齢のピークは66歳と高くなっております。後継者の育成期間も含めれば、事業承継の準備には5年～10年程度を要するとされております。60歳頃には事業承継に向けた準備に着手していただきたいと思っております。

私ども関東経済産業局といたしましても、意欲ある企業の皆様が環境変化に対応しつつ、さらなる飛躍を遂げられるよう、企業の皆様の生の声を良くお伺いし、施策の立案に活かすよう努めて参ります。

本年が、東日本プラスチック製品工業協会の皆様、そして本日までご臨席の皆様にとって、大きな実りある一年となりますことを祈念いたしまして、

私からの新年のご挨拶とさせていただきます。』

次に当協会の上部団体である全日本プラスチック製品工業連合会から鈴木啓之会長の乾杯のご発声で、参加者全員で杯を挙げ、祝宴が始まりました。

18時30分、佐藤副会長の中締めでお開きとなりました。



鈴木会長の乾杯



佐藤副会長の中締め



賀詞交歓会場

全日本プラスチック製品工業連合会 賀詞交歓会

～今年も、新たな道筋を見出し着実な一歩を刻み続ける
ことで成長する1年になる事を期待したい～



鈴木連合会会長挨拶

新年明けましておめでとうございます。

皆様には健やかな新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

旧年中は、経済産業省、関連諸団体をはじめ連合会会員企業の皆様には格別のご指導とご支援をいただき誠にありがとうございました。本年も何卒よろしくお願ひ申し上げます。

また、本日は経済産業省 素材産業課 岩崎企画官様をはじめ多くのご来賓の方々にもご臨席をいただき重ねてお礼申し上げます。

さて、昨年を振り返って見ますと、北海道新幹線の開業、伊勢志摩サミット、リオデジャネイロ五輪での日本人選手の大活躍、新元素「ニホニウム」が周期表に記載、大隅氏のノーベル医学生理学賞の受賞と明るくニュースが数多くありました。

一方、熊本地震を筆頭に各地で発生した地震、長野のスキーバス転落、瀬海によるシャープ買収、三菱自動車の燃費不正、鳥インフルエンザが全国各地で発生と、暗いニュースも数多くありました。

また、世界に目を向けて見ると、北朝鮮の核実験、ミサイル発射、イギリスのEU離脱、米国の大統領選ではトランプ氏が勝利、これらの事より改めて世界の各国の保護主義化が進んでいると懸念されます。短期的に見れば米国の景気は更によ

くなり、ドル高、株高は進むと思われませんが、自由貿易が閉ざされ、世界各国での貿易戦争へとも発展しかねない様相です。

わがプラスチック業界を振り返ってみますと、原油安による原材料、電気料金金の値下げにより、経営状況は少しは良くなったものの、量・コスト・人手不足など、まだまだ厳しい状況が続いていますが、AI、IoTに向けて西日本プラスチック製品工業協会では射出成形機のIoT化を進められたり、技能検定では全国で1級421名、2級1085名の技能士が誕生いたしました。

今年の干支は丁酉(ひのと・とり)で「努力を続けることで、成熟した実果を得ることが出来るが、次なる種まきも必要な年」と解釈されるそうです。企業経営にとっては、「これまでの経営努力や事業戦略を着実に進め、安定的な成長を目指す一方、更なる飛躍に向けて新たな戦略を講じることも必要な年」といえるのでしょうか。今年は、新たな道筋を見出し着実な一歩を刻み続けることで成長する1年になる事を期待しています。

最後になりましたが、本年が皆様方にとって健康でより良い年になりますよう祈念し、新年のご挨拶とさせていただきます。



経産省・岩崎企画官ご挨拶

続いて経済産業省素材産業課岩崎典企画官より、以下のご挨拶を戴きました。

新年あけましておめでとうございます。

昨年は、熊本地震や鳥取県中部地震、台風による北海道、岩手県における川の氾濫など自然災害の多い年でした。被災された方々の中には、今なお仮設住宅への避難を余儀なくされている方がいらっしゃるの聞いており、今後早期の復旧を願っております。

熊本地震に際しては、連合会及び会員企業の皆様には、緊急支援物資の一つである水タンクの被災地への提供に際し、多大なご協力賜りました。改めてお礼申し上げます。

さて、政府のアベノミクス政策から4年が経ち、名目GDP約44兆円増え、雇用は110万人近く拡大し、企業収益は過去最高水準を記録するなど、経済の好循環は着実に回り始めています。この経済の好循環を一層力強いものとし、景気回復の実感を全国に届けられるよう、各種施策の取り組みで参る所存です。

鈴木会長からもお話がございましたが、昨年のプラスチック業界は、年後半に自動車産業の持ち直しにより一部の製品では生産増が見られるものの、アジア景気等の海外需要や昨今の円高基調により、依然厳しい状況にあると思料します。

そんな中、西日本プラスチック製品工業協会を中心に、プラスチック成形機のデータフォーマット共通化などIoT分野のシステム導入に取り組みられておられます。このような研究開発は生産スピードの大幅な短縮など多様化、高度化するニーズに対応する有効な取り組みです。今後、大きな成果が生まれることを大いに期待しております。現在、政府はIoT、ロボットなど「第4次産業革命」と言われる未来に向けた投資促進や働き方改革の実現、賃上げのための環境整備にかかる各種政策に取り組んでおります。安倍内閣にとって「働き方改革」は最大のチャレンジです。「成長と分配の好循環」を実現するためには、賃上げを通じた消費や購買力の工場が不可欠です。とりわけ、中小企業事業者が賃上げしやすい環境を整えるため、取引実態を踏まえた下請取引の適正化を進めてまいります。

先般皆様には、業界アンケートの取りまとめやガイドライン見直しへのご協力をいただきありがとうございました。現在、自動車業界をはじめ業界ごとに自主行動計画の策定、ガイドラインの改定を進めております。先ほど皆様のお話を伺いますと、自動車サプライチェーン関係の一部発注先企業から取引改善の動きが出始めているとのこと、喜ばしい限りです。

経済産業省としては、稼ぎ頭である製造業の競争力強化策を積極的に進め、皆様が抱える様々な課題にも真摯に取り組み引き続き支援してまいります。

最後になりましたが、本年の全日本プラスチック製品工業連合会のますますの発展を祈念し、新年のご挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございます。



横山副会長乾杯



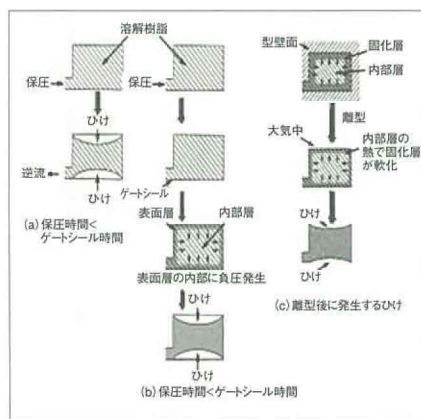
大野副会長中締め

ひけ発生原因のあれこれ

英語では、ひけはシンクマーク(Sink Marks)と
言い、成形品表面にくぼみが生じる現象である。
ひけがあると次の製品不良になる。

- ①意匠製品では外観不良になる。特に、光沢のある塗装やめっき加工するとひけはさらに目立つようになる。
- ②厚み精度が悪くなる。例えば、光学レンズなどの厚肉製品では球面精度が悪くなる。
- ③プレスフィット(圧入)などのボス下穴の内面にひけがあると、有効圧入深さが浅くなるので金具の保持力が弱くなる。

ひけは図のように、主に(a)、(b)、(c)の3つのケースで発生する。



図(a)は、ゲートシール時間より保圧時間が短いとランナ側に樹脂が逆流するのでひけが発生する現象である。この現象はゲートシール時間より保圧時間を少し長くすると防止できる。

図(b)は、通常に見られるひけである。このひけは「溶融樹脂の冷却速度が速いと体積収縮は小さいが、冷却速度が遅いと体積収縮は大きい」という原理によって起きる。特に結晶性プラスチックでは結晶化の影響を受けるので冷却速度の影響は顕著に表れる。通常、体積収縮を補うために保圧をかけた溶融樹脂を送り込んで収縮分を補うが、ゲートシールすると保圧が効かないので、冷却と

ともに体積収縮する。その場合、型面に接する樹脂の表面層の冷却速度は速いので体積収縮は小さいが、内部層の冷却速度は遅いので体積収縮は大きい。表面層が固化していない時点で内部層が大きく体積収縮すると内部が負圧になるためにひけが発生する。

図(c)は、離型直後にはひけは発生していないが、少し時間が経つとひけが生じる現象である。成形直後には良品と判断されるが、時間経過してから検査すると全数がひけ不良品になることがあるので注意しなければならない。このひけは図(b)と同じ原理で発生するが、次の過程を経て発生する。まず、キャビティ内では熱伝導率が高い型材と接触している表面層は先に固化するが、内部層はまだ溶融状態にある場合に発生する。この状態で離型すると直後には表面にひけは見られないが、離型後に成形品が大気中にさらされると型材に比較して空気の熱伝導率は低いいため、いったん固化した表面層は内部層の熱によって再加熱されて軟化するためひけが発生する。応急的対策として、成形直後に成形品を水中に浸漬してひけを防止する方法もある。水は冷却効果が高いため固化層は軟化することがないので、ひけを防止できる。ただし、残留ひずみの発生に注意しなければならない。根本的対策は、冷却時間を充分長くして内部層まで固化させた後に離型すれば防止できるが、成形サイクルが長くなることが課題になる。

ひけは肉厚および肉厚分布、ゲート方式および位置・サイズ、金型の温調回路設計などに左右されるので、成形条件だけでは対策が困難なケースが多い。このような場合、次の成形システムを活用してひけを防止する方法もある。

- ①コア圧縮による射出圧縮成形法(マイクロモルダ法)
- ②射出のタイミングでコア層に窒素ガスを圧入する方法(ガスアシスト成形法)
- ③充填直後に片面の金型と樹脂の間にガスを圧入して反対側のキャビティ面に押し付けることで反対面のひけを防止する方法(エクスターナガスアシスト成形法)

(案山子)

事務局レポート

■第356回 理事会議事録

1. 日時 平成29年1月19日(木)
14時30分～15時10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
TEL 03-3821-2181

3. 出席者

大野 泰昭	大井 英一	大塚 一郎
佐藤 昭	川野 幸博	安達 七郎
住田 嘉久	嶋田 修二	内藤 隆夫
山下慎一郎	平塚 隆文	曾我部 上
上村 俊彦	滝口 裕	福田 晴通
植田 好司	肥後 武重	腰越 稔
小松 幹也	関根 忠	小野 勝彦
佐羽 宏之	平田 照雅	武田 久徳
大山 剛	池添 亮	小椋 庄二
高橋 廣	以上出席28名(理事総数31名)	
谷 和雄	野邊弘一郎 (以上監事2名)	

4. 会長挨拶

新年あけましておめでとうございます。本年も宜しく願い申し上げます。

私の会社は、大事な行事としてお正月飾り・鏡餅・鏡開きを社員みんなで行います。「鏡餅」の言われを調べますと、昔、鏡は神の依り代(よりしろ)だと考えられていたことから 餅を鏡のように丸く平たくつくり年神様にお供えしたといわれています。また飾り方は地方によってさまざまです。一般的には神仏のお供えに使う三方(さんぼう)に紙を敷いて四方にたらし、裏白とゆずり葉を四隅に出しその上に鏡餅を二段重ねます。裏白は葉の裏が白いので清潔潔白であることを示し、ゆずり葉は新しい葉が出て古い葉が落ちるので親から子へ代をゆずり子孫が続くという意味から使われているそうです。

話は変わりますが「企業の大勝負国境を越えて」という記事が新聞に出ていました。2016年も企業の大規模M&Aが相次ぎました。経営再建型のM&Aでは、シャープは官民ファンドの産業革新機構か鴻海が注目されましたが、結局鴻海を選択しました。

東芝による子会社東芝メディカルシステムズの売却も話題になったキャノンと3月に6655億円での売却で合意されましたが、各国独禁当局の審査で決着は年末まで長引いたそうです。三菱自動車も度重なる不祥事が原因で再編に追い込まれました2000年代前半に2度のリコール隠しが発覚し当時は三菱グループの支援を受けた



が、今年は燃費データ不正が明らかになり、自力での再建が困難になって日産自動車が34%を出資し日産傘下での再出発に迫られました。

経営の失敗が発端の再建型M&Aが相次いだ一方で、未来志向の攻撃型M&Aも飛び出しました。最大の案件がソフトバンクによる英半導体設計事業アーム・フォールディングス買収だと思います。孫正義社長は現時点で相乗効果がほとんどないとしたうえで「50手先を見据えた一手」と断言、あらゆるモノがネットにつながる「IoT」時代の到来を見据えた大型買収と話しています。

また2016年は医療業界M&Aの「当たり年」でした。M&A助言のレコフによると医療関連のM&Aは116件と年間ベースで100件を超えたそうです。医療を成長分野と見る企業が多く異業種の動きが活発だそうです。このように2016年は経営再建型の大型M&Aもあり、未来志向の大型買収もあり医療業界のM&Aも多数ありました。2017年も事業の入れ替えにともなう大型M&Aも焦点になりそうだと結んでいます。

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。また本日は理事会・講演会・新年賀詞交歓会と続きますので円滑な進行をお願いし、挨拶にかえさせていただきます。

5. 議事録署名人

議長は、定款第34条により、同人と谷 和雄 監事が議事録に捺印する事を説明し了承された。

6. 議事

議題1. 経過報告

(1) 役員会等の開催

11月16日 第355回理事会

銀座フェニックスプラザ3階会議室

12月21日 第175回幹部会

銀座フェニックスプラザ3階会議室

(2) 部会・委員会の開催

① 技能検定運営委員会

- 12月5日 ブロー水準調整、実技説明会
東日本協会 会議室
- 12月6、7日 機械操作説明会 (株)タハラ
- 12月9日 合格証書伝達式
銀座フェニックスプラザ3階会議室
- 12月10日 3級技能検定実技試験 板橋校
- 12月12-21日 ブロー実技試験 (株)タハラ
- ② 能力開発推進委員会
- 11月19,20日 成形技術講座⑤、⑥ 板橋校
- 11月26日 同上(特講) 板橋校
- 1月13-16日 スクーリング
オリピック記念青少年センター
- ③ 青年経営研究会
- 11月22日 役員会 赤坂・焼肉「チョンソル」
- 12月15日 役員会・忘年会
銀座・秋田料理「佐藤養助」
- ④ APM会
- 12月14日 運営委員会 東日本協会 会議室
- (3) 支部会等の開催
- 11月24日 墨東支部会
東武ホテルレバント東京
- 12月6日 城北支部会 上野「鶴外荘」
- (4) 連合会
- 11月9日 技能検定推進委員会
ホテル エドモンド
- 12月20日 年末挨拶回り
経済産業省・素材産業課他
- 1月13日 西日本賀詞交歓会
シティプラザ大阪

議題2. 会員の入会・退会承認の件

- (1) 入会の部
- 正会員 1社
- ①会社名 (株)平田化工(株) 埼玉支部
- 所在地 埼玉県坂戸市大字小山57-3
- 代表者 平田 照雅
- 業種 工業用、精密プラスチック成形加工、金型製作
- 賛助会員 1社
- ①会社名 (株)ミスミ
- 所在地 東京都文京区後楽2-5-1
- 業種 金型部品ほか
- (2) 退会の部
- 正会員 1社
- ①会社名 (株)榊大振成型工業所 江東支部
- 退会理由 廃業

議題3. 平成29年賀詞交歓会役割分担等の件

配布資料の通り、本日のスケジュール、新春講演会並びに参加者名簿について専務理事から概略を説明し、議長から議場へ踏ったところ異議なく、承認された。

今回の参加人数は、昨年比20名余り少ない、160名である旨。

以上について了承された。

議題4. 第49回通常総会の件

平成29年5月18日(木) 上野精養軒

上程議案(案)

- ①平成28年度 事業報告、決算報告承認の件
- ②平成29年度 事業計画案、予算案承認の件
- ③他

【スケジュール予定】

理事会：15時～15時40分

総会：16時～17時

懇親会：17時～18時20分

【その他報告事項】

①連合会行事

・賀詞交歓会

日時：1月27日(金) 第一ホテル東京

15時～第182回理事会、勉強会

4階「フロア」

17時～祝賀会

4階「プリマヴェーラ

※来賓、会員合わせて90名位参加予定。

東からは10名。

②今後の理事会等行事スケジュール

③本部の12月末残高試算表

④会員アンケート調査結果

今回結果は、3か月前に比べて「増加・好転」の回答が増え、「減少・悪化」が減っており、会員企業の景況感の改善が進んでいることを顕わしています。

5ページ目の下、D Iも今までより改善されています。前年の12月も良かったのですが、今回はそれ以上でした。

一方で、景況感の地域差があり、東日本は他地域に比べると回復が遅いようです。西日本、中部が少し良くなっています。経営上の問題点・課題では、今回「採用難」、「人材育成」等人がらみの課題、問題点がはつきりしてきています。

⑤下請中小企業の取引条件の改善に向けた運用基準の改正 (28/12/14)

・公正取引委員会：違反事例を大幅に増やした(66→141事例へ)

・中小企業庁下請振興基準の開催 より踏み込んだ基準の改正になっている。

(パンフ)自動車産業ガイドラインを配布

⑥協会就業規則一部変更：第38条 継続雇用最長65歳→最長66歳へ延長

平成28年7月31日付 会長専決の報告。

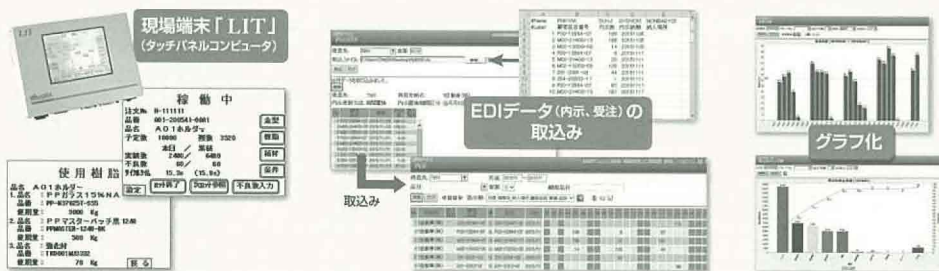
⑦日経記事：昨年企業の休廃業・解散が過去最多25,900件 因みに企業倒産件数：8,446件(前年比△4.1%)

以上をもって、第356回理事会における審議を終了し、議長は15時10分、理事会の閉会を宣した。

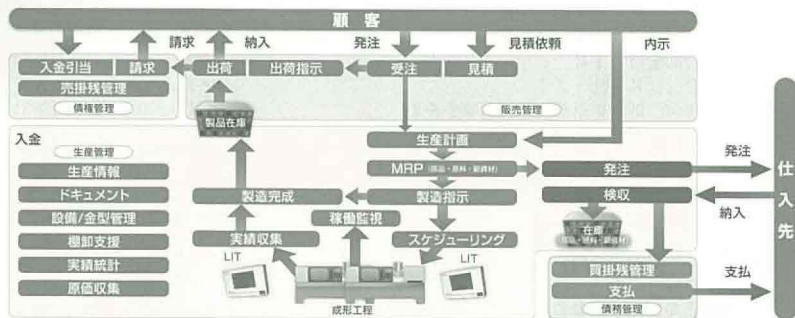
成形業統合生産管理システム GMICS は 成形工場のすべてを管理できます!!



基幹システムと現場システムを統合



業務の流れ



ムラテック情報システムは経済産業省の平成28年度「IoT推進のための社会システム推進事業」の一環として「プラスチック企業における成形条件情報の共通化及びシステムオープン化実証事業」に参加しています。

新しい技術の創造で豊かな社会の実現をめざす ——— 村田機械グループ

ムラテック情報システム株式会社
http://www.muratec.jp/mis

■本社 京都市伏見区竹田向代町136 〒612-8686
TEL 075(672)8257 FAX 075(672)8307
■大宮支店 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(649)5123