

★★★新製品新技術情報★★★

★バイオマスポリカーボネート樹脂製品が大阪・関西万博で展示するパイプオルガンに採用（帝人）

帝人グループでプラスチックの成形などを手掛けるテイヨー株式会社が製造したバイオマスポリカーボネート樹脂製のパイプが、世界初のバイオプラスチック製のパイプオルガンに採用されました。当パイプオルガンは、2025年日本国際博覧会の「大阪ヘルスケアパビリオン」で開催されている「リボーン チャレンジ」エリアに展示されます。

大阪・関西万博で展示されるバイオプラスチック製のパイプオルガンは、地球温暖化問題や海洋プラスチック問題などの解決にプラスチック業界の技術やアイデアが貢献できることを示すシンボルとして、一般社団法人西日本プラスチック製品工業協会の企画「バイオプラスチックでREBORN」に参画したプラスチック成形メーカー8社が製造しました。

（旭化工株式会社、株式会社泉製作所、角一化成株式会社、サカイ株式会社、佐原化学工業株式会社、株式会社三共プラス、株式会社昭栄精化工業、有限会社不動プラスチック製作所）

石油由来のポリカーボネート樹脂製のパイプと比較して、製品のライフサイクル全体における温室効果ガスの排出量削減に貢献することや、テイヨーがさまざまな長さや直径のパイプを製造可能な技術を有していることが評価されて採用に至りました。

★世界初、膜厚200μmで微細パターン可能な感光性ポリイミド材料を開発（東レ）

ー耐熱性・耐薬品性を維持しつつ、PFASフリー・NMPフリーを実現ー

東レ株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：大矢光雄）は、このたび、ネガ型感光性材料における高感度化技術の極限追及と硬化応力を制御する独自の感光設計技術により、膜厚200μm、線幅30μmの超厚膜・ハイアスペクト微細加工を実現した感光性ポリイミド材料「STF-2000」の開発に成功しました。

本材料は、ポリイミド構造に由来する高い耐熱性、耐薬品性、機械強度、絶縁性、X線耐性の特徴を保持しつつ、最大アスペクト比7のハイアスペクト・微細加工性を実現し、NMPフリー・PFASフリーのサステナブル製品仕様であることから、電子部品やMEMSデバイスなどの各種用途の高性能化と環境対応に貢献します。

本材料の標準形態は、液状タイプですが、厚膜シートタイプの開発も進めています。2025年度量産に向け、顧客評価を開始しており、幅広いご要望にお応えして参ります。

★プラスチック油化の開始に向けてケミカルリサイクル設備を竣工（ENEOSと三菱ケミカル）

ーサーキュラーエコノミー推進のため、ISCC PLUS認証を取得予定ー

ENEOS株式会社および三菱ケミカル株式会社は、2021年7月より三菱ケミカル茨城事業所（茨城県神栖市）においてプラスチック油化事業開始に向けて建設を進めていたケミカルリサイクル設備が完成しましたので、お知らせいたします。

本設備では、外部から調達した使用済みプラスチックを、英国のMura Technology社の超臨界水熱分解技術によって化学的に分解する油化处理を行います。製造されたりサイクル生成油は、両社の既存設備である石油精製装置およびナフサクラッカーの原料として使用され、石油製品や各種化学品・プラスチックへと再製品化されることにより、サーキュラーエコノミーを実現いたします。

また、本設備は持続可能な製品の国際的な認証制度のひとつであるISCC PLUS認証の取得を予定しており、このリサイクル生成油を原料とする環境価値を付与した各種製品の提供が可能となります。

★バイオエポキシ樹脂塗料が三井化学の液化アンモニア運搬船に採用（中国塗料）

ー高付加価値塗料による船舶の環境対応強化ー

中国塗料株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：伊達健士）と三井化学株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：橋本修）は、高付加価値塗料による船舶の環境対応強化の取組みとして、警固屋船渠株式会社（本社：広島県呉市、代表取締役社長：久留島匡繕）にて建造される液化アンモニア運搬船のバラストタンクに、中国塗料開発の重防食塗料「CMPノバ2000（Bio）」が採用されたことをお知らせいたします。本塗料にはISCC PLUS認証を取得したマスバランス方式によるCO2排出量を削減した三井化学のバイオエポキシ樹脂を使用しています。

★植物由来などのエタノールから高効率でブタジエンを生成するベンチ設備の建設開始（日本ゼオン）

ー2026年稼働、2034年の事業化を目指すー

日本ゼオン株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：豊嶋哲也）は、徳山工場（山口県周南市）において、植物原料由来などのエタノールからブタジエンを高効率で生成する技術を実証するためのベンチ設備の建設に着手いたしました。

ベンチ設備で生成されたブタジエンからポリブタジエンゴム（ブタジエンゴム）を試作し、社会実装に向けた取り組みを加速します。

★耐熱性ポリアミド樹脂（ジェネスタ®）の優れた高電圧耐トラッキング性を第三者機関による評価で確認

ー電気自動車1000V時代の安全性に貢献ー

株式会社クラレ（本社：東京都千代田区、社長：川原仁）は、国際的な安全規格の策定を担う非営利組織UL Standards & Engagementが2025年5月に発行した、新規耐トラッキング性規格「UL 2597 Outline of Investigation for Test Method for Materials for Use in Transportation Applications: Surface Tracking Test (STT) Method」（最大試験電圧：900V）に基づく試験により、当社の耐熱性ポリアミド樹脂〈ジェネスタ®〉の優れた耐トラッキング性（耐高電圧特性）が確認されたことをお知らせします。

近年、電気自動車（EV）における高電圧化が急速に進展しており、2020年には800Vシステムが商用化され、現在では1000V超のシステムが実用段階に入っています。これに伴い、樹脂材料に求められる絶縁性能も高度化しており、特に耐トラッキング性が重要な評価項目となっています。

★千葉工場にエポキシ樹脂プラントを新設（DIC）

ー今後の需要拡大に伴い、半導体材料の安定供給に貢献ー

DIC株式会社（本社：東京都中央区、社長執行役員：池田尚志）は、今後成長が見込まれる半導体実装分野や先端電子部品分野を中心に、当社ならではの「ケミトロニクス」ソリューションを提供することを目指しています。こうした方針の下、この度、当社の千葉工場（千葉県市原市）にエポキシ樹脂プラントを新設することを決定しましたのでお知らせします。なお、今般の投資決定は、同投資計画が経済安全保障推進法に基づく「供給確保計画」として経済産業省から認定されたことを踏まえたもので

あり、最大助成額30億円の支援を受ける予定です。

★革新的な薄型フレームを実現する新素材「トロガミド®」 セイコーオプティカルプロダクツの新製品に採用（ダイセルグループ）

ー軽量性と高級感を両立した「セイコーライトアンドフィッティング・ブラックリーフ」シリーズー

ポリプラ・エボニック株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：ヴィトー・ラヴィーニ）は、同社が取り扱う高機能透明ポリアミド「トロガミド®」が、セイコーオプティカルプロダクツ株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：岩崎 淳）の新製品「セイコーライトアンドフィッティング・ブラックリーフ」シリーズに採用されたことをお知らせします。

本製品は、重厚感と快適性という相反するニーズを両立するために開発された革新的な眼鏡フレームです。従来のアセート素材では難しかった「薄型・軽量・高級感あるデザイン」を実現するため、素材選定の段階から新たな可能性を模索していた同社が注目したのが、本材料です。

★業界初、ダイレクトレーザー印字可能な透明容器向けプラスチック素材を新開発（東洋紡）

ー剥がれない印字、消耗品不要、作業コスト削減に貢献する素材として積極提案ー

当社はこのほど、業界で初めてダイレクトレーザー印字が可能な透明容器向けプラスチック素材を新たに開発しました。本プラスチック素材を用いた透明容器は、汎用のUVレーザー等を用いたレーザー照射のみで高精細かつ剥がれない印字を実現。インクなどの消耗品を一切使用しないため、インク切れに伴う交換作業を含めた従来の印字コストの削減が可能です。パックご飯やゼリーといった中身の視認性の向上や見た目の訴求が重要となる食品用の透明容器向けを中心として積極的にサンプル提案を進めています。

★ロボット新商品、モジュール型走行軸（ファナック）

ファナックロボット M-710、R-1000、R-2000シリーズを搭載可能なモジュール型走行軸を新たに開発し、販売を開始しました。

モジュール型走行軸の特長は、必要な長さにぴったり対応。

モジュールを組み合わせることで、1mから最大20mまで0.5m刻みでストローク長を指定できます。

狭いスペースにもすっきり設置。全幅を従来比34%削減の900mm以下に抑えており、狭いスペースにも無理なく設置することが可能です。

ファナックロボットとスムーズに連携。ロボットの姿勢に応じた寿命予測や衝突検出などのソフト機能を提供します。

モジュール型走行軸は、従来のシステム毎に対応していた走行軸と異なり、ファナックロボットと同様の汎用商品として、グローバルな保守体制で、どこでも安心してご利用いただけます。

★立形マシニングセンタ V300が「日本力（にっぽんぶらんど）賞」を受賞（マキノ）

ー日刊工業新聞社主催の第55回機械工業デザイン賞 IDEAにて受賞ー

「いつでも、どこでも、だれでも」をコンセプトに開発されたV300は、金型加工市場でご好評いただいていますV33iからさらなる安定した高精度・高面品位加工を提供するマシニングセンタです。

（いつでも）精度に影響するすべての発熱源を温調、冷却することで、暖機不要で長時間運転での安定した加工精度を実現しました。

（どこでも）機械構造体に多数の温度センサを内蔵し、環境温度変化による変形を補正する「eSTABILIZER」を搭載。さらに、ベッドとコラム内部に専用液を充填して、環境温度変化による機械本体の姿勢変化を抑える「ベッド・コラムスタビライザ」も準備しました。

（だれでも）現在でも象限突起が小さく磨きやすいと評価を頂いているV33/V33iに対して、メカ、サーボモータ、スケール、ソフトウェアを見直し、送り軸反転時の応答性を向上させました。さらに、経年変化などにより生じる精度低下をワンタッチボタンで購入時のような状態へ再調整する「GIチューン」によって、目視では確認することが困難なレベルまでスジを最小化することができます。

★日本の射出成形機の進歩（住友重機）

ーZero-moldingー

不良（Defect）・無駄（Loss）・面倒（Faults）を、限りなくゼロへと近づける統合アプリケーションです。

型締に関する技術MCM、充填に関する技術FFC、そしてこれらを簡単に操作するシステムSPSの3つの要素から構成されています。

MCM（Minimum Clamping Molding）ベント効果を活かすメンテナンスを軽減・金型寿命を延長します。

一般的な成形機では、過剰な型締力によりベントが閉塞。ショートやガスヤケを起こします。MCMでは、ガスはPL面から正常に排出。ショートショットを解消し、モールドデポジットを抑制します。

FFC（Flow Front Control）低圧・スムーズな充填がベントを促進し、キャビティバランスを改善。

SPS（Simple Process Setting）ミスのない簡単設定により、段取り・操作時間を短縮。

★ENGELタイバーレステクノロジー35年（エンゲル）

ー射出成形業界の先駆的イノベーションの一つの進化ー

1989年、デュッセルドルフで開催されたK見本市でENGELが初めてタイバーレス射出成形機を発表した際、その反応は複雑でした。一方では技術的な魅力に感銘を受けた一方で、他方では懐疑的な見方が根強くありました。当時、この「革命的」な設計が、射出成形機における最も成功した技術の一つへと進化するとは、誰も予想していなかったでしょう。それから35年経った今日、ENGELは世界中に85,000台以上のタイバーレス機を納入しており、常にお客様のニーズに焦点を当てながら、このイノベーションを推進し続けています。ENGELは世界初公開となる新型電動タイバーレス射出成形機を発表します。

タイバーレス成形機技術が35年前と変わらず今日でもその重要性を維持しているのは、何よりもその適応性の高さに表れています。クリーンルーム用途、多部品技術、高度に自動化された生産セルなど、ENGELのタイバーレス射出成形機は、モジュール式でニーズに基づいた構成が可能です。これにより、機能の簡素化による最大限の効率化という基本理念を忠実に守り続けています。