

エンプラ 今月の海外ピックアップ

—海外化学業界および技術動向に関する情報—

〈9 月度の注目テーマ〉

低誘電率材料の動向

次世代高速、低遅延、多数接続の 5G 通信が実用化されてきています。また、自動運転などに必要なセンサーにはミリ波レーザーが用いられています。これらの技術では数 GHz から数十 GHz の高周波信号を使用するため、基材には低誘電率、低誘電損失材料が必要とされます。今月は、この分野でのプラスチック技術開発の動向を集めます。

1:5G 基地局アンテナ用の PPE ベースの複合体

第 5 世代 (5G) 次世代通信基地局アンテナメーカーの市場投入のスピードと設計の柔軟性を高め、情報通信ネットワーク開発に対応する PPE (ポリフェニレンエーテル) ベースの新しいポリマー複合体が、PolyOne 社 (米) で発表されました。現在提供可能な複合体の比誘電率 (Dk) は、3.0 から 9.0 の範囲であり、特定の Dk と低い誘電損失 (Df) を特徴とし、より迅速な設計評価と短いリードタイムを可能にします。この製品シリーズの別の複合体は SMT (表面実装技術) に対応しており、3D 回路基板の設計の柔軟性と市場投入までの期間短縮を可能にします。どちらの複合体も、5G 基地局アンテナメーカーが設計とプロセス開発を合理化するのに役立つと報告されています。

2:5G 通信およびミリ波レーダーの電子部品用の低誘電損失ポリイミド

5G 通信およびミリ波レーダーに使用される電子部品に適したポリイミド材料が、東レによって開発されました。この新しい材料は、高速通信に不可欠な低誘電損失性能と相まって、ポリイミド樹脂に特有の耐熱性、機械的特性、接着特性を備えています。これらの分野の高周波部品の性能に大きく貢献することが期待されており、半導体や電子部品の層間絶縁膜や保護膜としての使用を目的としています。電気エネルギー損失率 (誘電損失、 $\tan \delta$) を 0.001 (20 GHz) に低減します。

3:次世代技術により液晶ポリマーの需要が拡大

液晶ポリマー (LCP) は、E&E (電気電子) や自動車から消費財、スポーツ、レジャー、医療

機器に至るまで、さまざまな用途で非常に早いペースで需要が増加しています。2018年の世界の売上は13%増加し、2019年から2029年の間にさらに6%/年増加すると予想されます。この成長は、LCPフィルムが需要の大きいフレキシブルプリント回路に用いられたことが要因です。さらに、その優れた耐熱性と低吸水性により、フレキシブル太陽電池用のLCPフィルムの用途の増加も市場の利益を支えています。さらに、5G通信や3Dプリンティングなどの急速に成長している技術はLCP市場の高い成長性を支えています。

- ・東アジアが群を抜く；LCPの用途開拓と採用は世界的に勢いを増し続けていますが、中国を中心とする東アジアは依然としてマーケットプレーヤーにとって最も有力です。東アジアはLCPの総売上の約60%を占め、なかでも中国は世界最大の電子デバイスおよびコンポーネントの世界的な生産地域になっています。

- ・電気電子産業；この産業は、特にアジア太平洋地域で着実なペースで拡大を続けています。中国での多数のメーカーの存在感と電子デバイスの高い生産能力は、この地域の市場や参入企業のビジネスチャンスを増やし続けています。LCPの需要は、この業界の成長に対応して飛躍的に増加し、コネクタなどのさまざまな表面実装技術に広く活用されています。LCPは優れた流動性、耐熱性および耐薬品性、他にない機械的特性を備え、難燃性添加剤を必要とせずにUL 94 V-0難燃性を実現し、廃棄物は将来の使用のためにリサイクルできます。

- ・小型化に対する大きな需要；高温および摩耗に耐えることができる小型で薄い電気部品に対する需要が急速に高まっており、LCPメーカーの成長分野が固まっています。電気電子業界からの需要のほとんどは、さまざまなタイプのコネクタ、電子部品、カードスロットなどのスマートフォン用の小型部品の生産に対するものです。LCPは、コネクタに必要な薄肉用途で高い流動性と高速サイクル時間を提供します。

- ・ファインピッチ電気コネクタに最適な材料ですか？；新しいグレードのLCPは、ファインピッチ電気コネクタの前提条件を満たすために設計されています。たとえば、住友化学は、ファインピッチ電気コネクタの厳しい要件を満たすように特別に設計された2つの新しいSumikaSuper LCPを開発しました。これは非常に薄い肉厚でも並外れたプロセス能力と低い反り性を示し、薄く、小さく、軽い相互接続とスルーホールを正確に成形します。

- ・現在の生産業者；世界のLCP市場は、セラニーズ社（米）、ソルベイ社（ベルギー）、ポリプラスチック社、東レ、住友化学が大きな市場シェアを持っています。

K展で注目される新技術

K展（国際プラスチック・ゴム産業展）は、3年ごとにドイツのデュッセルドルフで開催される、プラスチック・ゴムに関する世界有数の展示会です。プラスチック・ゴム製造、加工機械、原

材料、3D プリンティングに代表される最先端技術、製品など、プラスチック・ゴム産業の現状と今後の方向性が毎回発信されます。今年は3年ごとの開催年にあたり、10月16日から23日に開催されます。先月は展示会での各社のエンジニアリングプラスチック関係の展示方針や技術内容を報告しましたが、今月も引き続き紹介します。

4: Momentive が K2019 で新しいシリコン技術を紹介

Momentive Performance Materials 社（米）は、10月にドイツで開催される K 2019 で、新しい自己接着液体シリコンゴム（LSR）など最新のシリコンテクノロジーを紹介します。同社の Silopren（LSR）の製品群が展示されます。これには、PC、PBT、コポリエステル基材へのプライマーレス接着を提供する新しい自己接着性 Silopren LSR 27x9 シリーズが含まれます。この製品は、シリコンと熱可塑性樹脂の接着を実現し、組み立て工程を削減します。スリップおよびアンチブロック特性が必要な BOPP フィルムで使用するための熱安定性と低表面エネルギー特性を提供できる Tospearl 120 FL 球状ビーズを含む特殊シランも前面に押し出します。同社は、主にポリカーボネートおよびアクリル樹脂で使用される TSR 9000 球状シリコンビーズも展示します。添加剤は、熱安定性と低屈折率を実現しながら、光の拡散を改善するのに役立ちます。また、プラスチック共重合体およびエラストマー配合物の押出成形に使用される、ポリカーボネートで強化されたシリコンゴムのマスターバッチである PEArlene SiPC MB01 も展示されます。SilFORT コーティングも展示します。これにより、要求の厳しい外部および内部用途で、ガラスと金属をプラスチックに置き換えることができます。自動車、建築、タッチスクリーンディスプレイなどの用途で使用される SilFORT コーティングは、UV 保護と耐摩耗性、化学薬品、溶剤に対する耐性を提供します。また、このソリューションは、色、光沢、光透過率を維持し、長年にわたるパフォーマンスと耐久性を実現します。

5: Brüggemann が K2019 でポリアミドなど用の新しい性能強化添加剤を展示

Brüggemann 社（独）の添加剤は、成形のサイクル時間を短縮し、肉厚を薄くするためのフロー性改良剤から、中温から超高温用の新しい熱安定剤、未使用材料の品質と同等のリサイクル品製造のための反応性添加剤まで、ポリアミド成形およびポリアミドリサイクルの両方に効果的です。K2019 に展示されている製品には、コンパウンダーと射出成形機で処理を拡大できるポリフタルアミド（PA6T、PA6T / 6I、PA6T / 6.6 などの PPA）用の同社の新しいフロー改良剤である Bruggolen TP-P1810 があります。サイクル時間の短縮に加えて、この製品は非常に高い、最大 60% の繊維含有量の複合材を可能にし、簡単に処理することを可能にします。新しい Bruggolen TP-H1805 は、PA 6 の場合は最高 200°C、PA 6.6 の場合は最高 230°C の温度で長期間使用するた

めに、繊維強化脂肪族ポリアミドを安定化することができます。

6: ポリプラスチックが K2019 で新しい POM を紹介

ポリプラスチック社とその子会社 TOPAS Advanced Polymers GmbH（環状オレフィン共重合体（COC）のドイツの大手メーカー）は、K 2019 で最先端の材料技術と製品を共同で展示します。「Your Ideas. Our Material. Success Together」という展示テーマの下で、ポリプラスチック社はジュラコン POM の最新の開発に焦点を当てます。自動車用途向けに射出成形された自動車用燃料システム部品の製造に適した、ジュラコン POM グレードの最新のグレードについて説明します。この材料は、幅広い成形条件（シリンダー条件、射出圧力）に適合し、ヨーロッパで使用されています。また、電気自動車用途向けに、同社は新しい DURANEX PBT および DURAFIDE PPS 材料を開発しました。これらの材料は、パワーコントロールユニット（PCU）などのエンジン周辺部品を対象としており、高い絶縁特性、低い吸水性、厳しい動作条件対応（-40℃から 150℃、最大 95%の相対湿度）を実現します。独自の性能を備えた TOPAS COC は高い成長を続けており、ヘルスケア業界（ドラッグデリバリーとブリスター/トレイ）および診断用途（マイクロ流路チップなど）で引き続き幅広く使用されています。

7: ミリケンが「色、取り扱い、透明性、機能」を備えたプラスチック向け添加剤を紹介

ミリケンケミカル社（米）は、K 2019 で、「色、取り扱い、透明性、機能」を備えたプラスチック向け添加剤を紹介します。同社のポリプロピレン（PP）樹脂用 Millad NX 8000 クラリファイヤーは、今日の世界の透明な PP のほぼ 80%で使われる主要な成分であり、PP を軽量で透明な、ガラスの代替品に変えるだけでなく、加工業者がより低い温度で材料を成形することにより、射出成形機のサイクル時間が短縮され、エネルギーが節約されます。また最新グレードの Hyperform HPN 715 を発表します。これは、要求の厳しい用途でより高価なエンジニアリング樹脂を PP に置き換える新しい機会を提供します。これにより、PP を電子レンジ対応容器、ボンネット下の車両コンポーネント、および家庭用電化製品の部品で使用できます。同社の PP 用 DeltaMax Performance Modifier は、rPP 樹脂、ブレンド、PP インパクトコポリマー（ICP）の衝撃強度と流動特性を向上させることにより、リサイクルに貢献します。同社のプラスチック用 KeyPlast 着色剤は、汎用性の高い製品であり、幅広いポリマーおよび樹脂システムでの使用に適しています。使用できるポリマーは、透明な食品接触用途の PET、およびポリスチレン（PS）、ポリカーボネート（PC）、アクリル（PMMA）、ポリスルホン（PSU）などの他の透明なアモルファスポリマーが含まれます。

8: K2019 で Teknor Apex が吸水率 1/3 の新ポリアミド 6 コンパウンドを発表

Teknor Apex 社（米）の Creamid P シリーズポリアミド 6（PA6）コンパウンドは、標準グレードよりも、飽和状態で約 1/3 の水しか吸収せず、高ガラス繊維充填率でも引張特性は 15-25%改善されています。Creamid P シリーズは、同社が金属代替用途の構造材部品用に設計した高性能特殊ポリアミド化合物の最新製品です。これらの化合物の高度な配合技術によりポリアミド 6 および 6/66 ベースの化合物などの幅広い樹脂の吸湿性を低下させることができます。K 2019 では、同社はガラス繊維含有量が 30%と 50%の、最初の 2 つの Creamid P コンパウンドを展示します。成形されたままの乾燥状態で、これらの化合物は標準ポリアミド 6 と比較して 24 時間後の吸水量が約 80%減少し、飽和すると約 30%減少します。これらの新しいグレードである Creamid P2H7G6 および Creamid P3H2G10 は、より高い引張弾性率と破断強度を示します。

9: K 2019 でデビューする広範なバイオベースおよびリサイクル樹脂

- ・熱可塑性プラスチックおよび TPE のグローバル販売代理店および配合業者である Albis Plastics（独）（Albis Plastics Corp.はサウスカロライナ州ダンカン）のリサイクルナイロン 6 および 66 コンパウンドは、自動車および電気電子用途向けに、未使用に近い品質と優れたコストパフォーマンスを示します。

- ・MGG Polymers 社（オーストリア）の製造する、PC / ABS、ABS、HIPS、および PP 顆粒から製造されたポリマー製品は、電気および電子廃棄物（WEEE）からリサイクルされます。

- ・MBA Polymer 社（英）のリサイクル ABS、PP および HDPE は、廃車から回収されたプラスチックから製造されています。

- ・ランクセス社（独）の、Durethan Eco は製持続可能な資源としてリサイクルしたナイロン素材を 20%のガラス繊維で強化した難燃性ナイロン 66 で、Pocan Eco は使用後の PET と PBT とのブレンド品です。それらは、使用前の素材で作られたものとほとんど区別できないと言われている特性と品質レベルを備え、高級部品向け（例えば、白物家電）を対象としています。

10: BASF が K2019 で新しい Ultradur PBT ポートフォリオ拡張を紹介

BASF（独）によれば、Ultradur ポリベンズテトラゾール（PBT）の溶融強度は、押出成形に適した製品にするのに十分ではありませんでした。BASF の技術者は、独自の添加剤を介してポリマー鎖を結合および分岐させることで、非常に高い溶融強度が得られることを発見しました。新しいグレードの B6551 LNI がパイプ、リング状、および棒形状に最適な材料になります。また、新しいグレードの B6560 M2 FC TF は、フィルムの押出成形および包装または技術部品の熱成形に最適な材料として用意されています。両方のグレードは、良好な機械的特性を提供し、着

色しやすく、発泡が可能であると報告されています。両方とも、高融点、低吸水性、高い寸法安定性、優れたバリア特性など、Ultradur すべてのよく知られた特性を兼ね備えています。B6551 LNI は、PET、ナイロン、または金属を置き換えることができ、用途に応じて既存の Ultradur PBT グレードとブレンドできます。また、熱成形での包装材の場合、熱安定性とバリア特性が必須であることから、B6560 M2 FC TF は、PET、PP 多層構造、ABS、またはアルミニウムを置き換えることができます。

11: 軽量化に貢献するハニカム技術を K2019 で紹介

最先端の熱可塑性ハニカムテクノロジーで知られるベルギーの EconCore 社は、自動車および輸送、工業用包装、建築および建設など、さまざまな業界向けの新しい軽量ハニカム技術を K 2019 で展示します。同社の高速、高効率の連続プロセスは、広範囲の熱可塑性プラスチックからハニカムを製造し、PP やその他の熱可塑性プラスチック、複合材料、金属など、さまざまなタイプの表面材料とインラインで積層します。熱可塑性ハニカムコアと異なる表面材料の組み合わせにより、剛性、強度、耐衝撃性に優れた品質の材料が得られます。

12: ビクトレックスがギア製造に関して重要な自動車品質基準認証取得

ビクトレックス社(英)は、自動車産業の国際的な品質マネジメントシステム規格 IATF16949 の認証を取得したことを発表しました。これにより米国グランツバーグにある同社のギア製造施設において、自動車 OEM および tier1 のニーズに合致した品質マネジメントシステムが適切に構築されていることが証明されました。K 2019 では、PEEK ベースのギア用途展開も Victrex ブースの目玉の 1 つとなります。ブースでは、将来のパワートレイン用途向けの Victrex HPG (High Performance Gear) PEEK ベースのギア用途展開に関するセッションも専門家により開催されます。Victrex HPG ポリマーを使用した高精度ギア設計、プロトタイピング、テスト、性能機能は、従来の金属ベースのギアと比較して、ICE (内部燃焼エンジン) および電気自動車向けにおいて、NVH (ノイズ、振動、ハーシュネス) パフォーマンスの向上、CO₂ 削減およびシステムコスト削減などの決定的な利点を提供します。

【中国・ASEAN・インド・南米など新興経済国関係】

13: 中国企業が提携してナイロン 6,6 製造の複合施設を設立

Zibo Qixiang Tengda Chemical 社 (中国、淄 (シ) 博)、China National Chemical Engineering 社 (同、北京)、および China Tianchen Engineering Co. (同、天津) は、生産能力 100 万トンのナイロン 6,6 を製造するための複合施設を山東省淄 (シ) 博市に共同で建設することで合意し

ました。3社はプロジェクトの子会社である Tianchen Qixiang New Materials 社を設立します。投資額は2億7,000万人民元(3,830万ドル)です。プロジェクトは2つのフェーズに分かれています。第1期では、アクリロニトリル300,000トン/年、シアン化ナトリウム50,000トン/年、シアン化水素酸90,000トン/年、アジポニトリル200,000トン/年、および200,000トン/年のナイロン-6,6の製造施設を建設します。施設は、プロピレン、メタノール、液体アンモニア、ブタジエン、アジピン酸、水素、天然ガスを原料として使用します。プロジェクトの第2期施設の建設時期と能力は明らかにしていません。3社は、ナイロン6,6の現地生産を確立することで、この地域の輸入への依存を軽減すると述べています。

14: 弱いオレフィン、芳香族需要によりロッテケミカルの収入が低下

ロッテケミカル(韓国)は、前年同期の純利益5,790億ウォンに対し、第2四半期は前年比53.2%減の2,710億ウォン(2億2,480万ドル)と報告しています。営業利益は前年比50.6%減の3,460億ウォンとなりました。売上高は4兆ウォンで、前年比6.8%減少しました。同社は、オレフィン部門が2018年第2四半期の4,700億ウォンから最新四半期の2,250億ウォンに営業利益で52.1%の急激な減少を記録しました。芳香族部門は、第2四半期の売上高が前年比8.9%減の7,300億ウォンでした。この部門の営業利益は、前年同期の1,000億ウォンから50%減の500億ウォンになりました。先端材料部門の営業利益は、前年比24%減の590億ウォンとなりました。この部門の売上高は、前年比2.7%減の7,890億ウォンでした。米中貿易紛争にもかかわらず、ABS(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン)の収益性はわずかに改善しました。同社は、中国の新しい生産能力に起因する供給過剰にもかかわらず、複合製品の堅調な販売により、ポリカーボネート(PC)部門で良好な結果を達成しました。

15: ロッテケミカル、エンジニアリングプラスチック関連会社を吸収

ロッテケミカル(韓国)は、同社のビジネスを合理化する取り組みの一環として、子会社のロッテアドバンスドマテリアルズ社を吸収することを決定しました。合併は2020年1月上旬に完了する予定で、11月の株主総会で承認される予定です。これによりロッテケミカルは、ポリカーボネート(PC)の世界で3番目に大きな生産者になると同社は述べています。ロッテアドバンスドマテリアルズ社は、PC、ABS(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン)、ポリブチレンテレフタレートなどのエンジニアリングプラスチックの製造業者です。同社の主な生産拠点は韓国の麗水にあります。また、中国に2つの生産拠点があり、ハンガリー、メキシコ、ベトナムに生産拠点があります。ロッテアドバンスドマテリアルズ社のPCの総生産能力は240,000トン/年です。

16: ロッテケミカルが日立化成の買収に向けて初回入札

ロッテケミカル（韓国）は、筆頭株主である日立製作所から日立化成を購入するための予備入札を提出しました。日立製作所は、日立化成の株式 51.2%を売却する予定です。報道によると、ロッテケミカルは日立化成の買収により、先端材料事業を強化するつもりです。ロッテケミカルは、会社のビジネスを合理化する取り組みの一環として、子会社のロッテアドバンストマテリアルズを吸収することを最近決定しました。これにより、ロッテケミカルはポリカーボネート（PC）の世界で 3 番目に大きな生産企業となります。以前のロイターのレポートによると、プライベートエクイティ会社のベインキャピタル、カーライルグループ、KKR は、日立製作所から日立化成を買収する可能性のある入札者です。別のレポートでは、三菱化学、三井化学、住友化学の名前があげられています。

17: インド企業がポリテトラフルオロエチレンプラント建設

工業製品および特殊中間体の製造会社である SRF 社（インド）は、インドのダヘジにポリテトラフルオロエチレン（PTFE）プラントを建設する計画を発表しました。このプラントの生産能力は年間 5,000 トンで、2021 年 10 月までに完成する予定です。投資額は 42 億インドルピー（6,000 万ドル）です。PTFE は代表的なフルオロポリマーであり、2018 年の世界のフルオロポリマー消費量の大部分を占めています。インドの PTFE は、化学、繊維、自動車、および電気/電子分野で広く使用されています。2018 年のインドの PTFE 生産量は約 11,000 トンで、消費量は約 3,500 トンでした。インドは、主に中国と西ヨーロッパから約 3,100 トンの PTFE 樹脂を輸入し、2018 年に約 10,700 トンの PTFE を主に西ヨーロッパと米国に輸出しました。

【欧米・中東関係他】

18: BASF が CFRT 自動車用テープの供給契約を東レと締結

東レアドバンスドコンポジット（TAC、米）と BASF（独）は、自動車および産業市場向けの連続繊維強化熱可塑性（CFRT）テープの生産に焦点を当てた製造および材料供給契約を締結しました。TAC は、BASF のポリアミド 6 エンジニアリング熱可塑性プラスチックを使用して、高品質で手頃な価格の CFRT テープを生産します。TAC は、BASF の Ultramid PA6 樹脂をガラス繊維または炭素繊維で補強し複合化します。軽量化の特性と強度に加えて、CFRT 材料は低コストであり、自動スタンプ成形やオーバーモールドなどの新しい技術で処理できます。

19: ガイガーがプラグとケーブルの一体化製造システムを開発

ドイツの工業用プラスチック部品メーカー、Hans Geiger Formenbau 社は、ケーブル組み立て

プロセスを全面的に見直しました。同社は現在、ケーブルおよびプラグ用部品の一体化製造を可能にする新しいツールを開発および構築しています。従来の生産プロセスでは、通常、プラグ接続が最初に製造され、ケーブルが 2 番目のステップで組み立てられますが、新しいプロセスでは、ケーブルとプラグの内部をガラス繊維強化ポリアミドでカプセル化できるため、シリコーンリングなどのシーリング部品が不要になります。同社は、ガイガーグループの 3 社のうちの 1 社であり、特にエレクトロニクスおよび自動車市場向けの複雑なコンポーネントの製造を専門としています。

20: Domo がソルベイの特殊ポリアミド事業を 3 億ユーロで買収

Domo 社（独）は、ソルベイ社（ベルギー）の欧州での特殊ポリアミド（PA）事業を 3 億ユーロで買収します。この契約によりソルベイ社は、BASF 社（独）へのポリアミド（PA）ユニット全体の 16 億ユーロの売却を完了することができます。Domo 社とソルベイ社の契約には、フランス、スペイン、ポーランドの製産拠点が含まれます。また、ポリアミド原料のアジピン酸の生産のために、ドイツのレーナに拠点を置く Domo 社と BASF の間の合併事業も含まれます。Domo 社はソルベイ社のブランド Technyl が Domo 社の PA の製品シリーズを完全に補い合うと述べています。また、両社の多様な組織と人材の強さを統合、補完して、独自の競争力のある統合 PA ソリューションプロバイダー（6 および 66）を構築することにより、お客様に対する優位性を高めるとも述べています。この買収により Domo の年間売上は 7 億ユーロ増加し、16 億ユーロになります。今回の Domo 社の買収は、BASF 一社への売却では PA 事業が大きくなりすぎるという EU 委員会の許可条件に対応したものです。

21: Brenntag が Sipchem の PBT の流通を引き継ぎ

Brenntag 社（独）は、ヨーロッパの多くの国での Sipchem 社（サウジアラビア）のポリブチレンテレフタレート（PBT）材料の流通を引き継ぎました。Sipchem 社の Meras ブランドの PBT をイタリア、フランス、オーストリア、スイス、およびドイツのほとんどで販売します。PBT は、卓越した機械的および電気的特性と高い耐熱性を備えた結晶性のエンジニアリング熱可塑性プラスチックです。Sipchem 社の Meras は、重合技術のおかげで、競合他社のブランドと比較して低レベルのテトラヒドロフラン（THF）を含有します。Sipchem 社は、標準範囲の非強化、低反り、ガラス繊維強化グレードを提供することに加えて、高い破断点伸びと絶縁破壊電圧が 500V などの優れた電気特性を示す黒色 PBT 材料も開発しました。電気および電子産業、自動車産業、およびアイロン、キッチン機器などの産業および消費財の絶縁体として使用できます。

22: 帝人が米国での買収で航空宇宙分野を強化

帝人は、米オハイオ州マイアミバークにある Renegade Materials 社の買収を完了しました。これは、航空宇宙産業のサプライヤとしての地位を高めるためです。Renegade 社は、軍用および商用航空宇宙用途向けの耐熱性熱硬化性プリプレグのサプライヤです。同社は、2007 年に Renegade ブランドで航空宇宙産業向けのナノ充填複合材料を発売しました。8 月 1 日に完了した買収を通じて、帝人は、耐熱性低毒性ポリイミド樹脂を組み込んだ熱サイクル耐性プリプレグの開発における Renegade のノウハウを含む、新しい技術の向上を期待しています。とりわけ、同社は Renegade の技術を活用して「次世代」の航空機エンジン部品を生産することを目指しています。2030 年までに少なくとも 7 億 9000 万ユーロの売上を達成することを目指して、特に炭素繊維事業を航空機用途に集中しています。2020 年末までに完了する予定のサウスカロライナ州グリーンウッドに 5 億 2,500 万ユーロでカーボン繊維生産施設を建設することで、この戦略をバックアップしています。

23: アルケマがラムソンを買収し、サートマー製品の提供を拡大

アルケマ社（仏）は、英国に本拠を置くウェザビーの特殊化学品メーカーであるラムソン社を買収しました。アルケマ社のニュースリリースによると、ラムソン社は硬化用の光重合禁止剤を専門としており、エレクトロニクス、3D プリンティング、デジタルインク、複合材料、高性能コーティングなどの市場に供給しています。これらの製品は、アルケマ社が「光硬化樹脂の世界的リーダー」と評しているアルケマのサートマー部門を補完します。この買収により、サートマーの製品ポートフォリオを強化しながら、光硬化性樹脂市場での開発を加速することができると、アルケマ社の担当者は述べています。

24: ドイツのコンポジットサプライヤの 36% はビジネス状況を否定的に評価

ドイツ機械工学協会（VDMA）が実施した最近の半年間の調査によると、ドイツの複合材料のビジネス状況は低下し続けているという結果でした。この調査によると、回答者の 36% がドイツのビジネス状況を一般的に否定的または非常に否定的であると評価しました。前回の調査が実施された 2018 年下半期の数値は 31% でした。成長要因に関しては、回答者の 2 人に 1 人が自動車部門の減少を予測しています。自動車部門は、航空と並んで、常に重要な成長分野として評価されていました。VDMA によると、航空業界、インフラ/建設、機械工学、電気/電子分野からの積極的な推進力が期待されています。材料面では、CFRP（炭素繊維強化プラスチック）が成長を加速するアイテムの第 1 位です。地域的には、アジアが成長をけん引すると期待しています。VDMA によると、ドイツとヨーロッパの市場は北米の市場よりもわずかに良い評価を受けました。

25: Bieglo が三井化学の熱可溶性ポリイミドパウダーをヨーロッパで販売

三井化学は、ドイツの代理店 Bieglo 社が、Aurum ブランドの熱可塑性ポリイミドパウダー (TPI) をスイスと英国を含むヨーロッパで販売することを認めました。超高性能ポリマーのガラス転移温度 (Tg) は 245°C と非常に高く、幅広い温度範囲で優れた機械的および化学的特性を提供します。高温でポリマーを熔融処理できるコンパウンダーは、Aurum を使用して、優れた熱的および機械的特性を持つ部品を製造できると同社は付け加えました。典型的な用途は、高性能ワッシャー、ボールベアリングケージ、ドライベアリング、シール、ギアであり、この用途は機械的および摩擦学的特性と耐熱性が非常に重要です。

26: 世界のバイオプラスチックの市場は 2024 年までに 685.7 億ドルに成長

Allied Market Research 社 (米) のレポートによると、世界のバイオプラスチック市場は 2017 年に 243 億 8,000 万米ドルを生み出し、2024 年までに 685.7 億米ドルに達し、2018 年から 2024 年にかけて 18.8% の平均成長率 (GAGR) を記録すると推定されています。環境への配慮、政府の政策、再生可能な原料、消費者からの高い支持が市場の成長を促進します。ただし、消費者にとってコストが高く、機能が限られているため、市場の成長が妨げられています。バイオプラスチック市場は生分解性と非生分解性のバイオプラスチックに分かれています。非生分解性プラスチック分野は 2018 年に最大の収益を生み出し、総市場シェアのほぼ 3 分の 2 を占め、2024 年までに支配的な地位を維持すると推定されています。この分野は 2018 年から 2024 年まで、20.2% の平均成長率で成長する見込みです。非生分解性は、エポキシ、ポリウレタン、ポリエチレンテレフタレート (PET)、およびその他 (ポリアミド (PA)、ポリエチレン (PE)、エチレンプロピレンジエンモノマーゴム (EPDM)、およびポリトリメチレンテレフタレート (PTT)) に分類されます。ヨーロッパは世界総市場の 5 分の 2 以上のシェアを占めており、予測期間を通じて主導的地位を維持すると予想されます。欧州の政策により、ドイツ、イタリア、英国でのバイオプラスチックの採用増加は、この地域のバイオプラスチック市場の成長を牽引する重要な要因です。ただし、アジア太平洋地域は、2018 年から 2024 年にかけて 20.4% の CAGR で最大の成長率を記録すると予想されています。

27: ドイツの企業が 3D プリンティング向けカーボンファイバー強化高性能ポリアミドを開発

Lehmann&Voss&Co (独) は、最近、ハンブルグ市で従業員を迎えて 125 周年を迎えました。エントランスエリアの特別な目印は、Lehmann&Voss&Co がカスタマイズした素材で、3D プリ

ンティングで作られたレーシングヨットのモデルでした。長さ 6.5 メートルのレーシングヨット用の船体の 3D プリンティングによる製造は、このコンセプトの実現可能性にとって重要な最初のマイルストーンになります。この目的のために特別な技術が開発されており、最初に複雑な形態の構造を持つ船体を組み立て、その後大型の 3D プリンティングプロセスによって直接製造することができます。この方法によれば、高い剛性と強度に加えて軽量でなければならない材料との組み合わせが可能です。この目的のために、Lehmann&Voss&Co 社は LUVOCOM 3F PAHT CF の名前で、3D プリンティングプロセス用に最適化されたカーボンファイバー強化高性能ポリアミドを開発しました。特別な設計により、他のプロセスでは達成できない特に軽量で安定した構造が可能になります。デジタルプロセスにより、大幅に削減された生産コストと高い柔軟性を備えた大型コンポーネントの製造が可能になります。

28:KRAIBURG TPE コンパウンドは、化粧品およびスキンケア容器に対応

包装容器の持続可能性に重きを置いた化粧品会社がますます増えており、審美性、機能、持続可能性の要件を満たす容器が求められています。KRAIBURG TPE 社（独）のサーモラスト K コンパウンドのような熱可塑性コンパウンドはそれに適合しています。同社のサーモラストコンパウンドなどの熱可塑性エラストマーは、シルキーでビロードのようなソフトタッチの表面感の要件に適合し、化粧品の化学薬品にも耐性があります。熱可塑性エラストマーは、PP、PE、PA、PBT、PC、PETG、SAN、ABS などの幅広い熱可塑性材料を使用した多成分射出成形で製造できます。最も一般的な極性および非極性の熱可塑性プラスチックへの良好な接着性を示します。

29:AdvanSix の売上高は、最終市場の軟化の中で販売量が減少

AdvanSix 社（米）は、第 2 四半期の純利益を前年同期比 46%減の 1,530 万ドル、売上高を 14%減の 3 億 4,520 万ドルと報告しました。数量は前年比 5%減少し、販売価格は 9%減少しました。価格の低下は、ベンゼンおよびプロピレンのコストの低下により、原料流通価格が低下したためです。硫酸アンモニウムの価格は堅調でしたが、長期にわたるアセトンの供給により中間体の価格が下落したため、市場価格は全体的に横ばいでした。数量の減少は、アセトン市場の縮小、フェノールの不可抗力宣言、およびナイロン需要の低迷によるもので、硫酸アンモニウムの量の増加により一部相殺されましたが、全体的には減少しました。

30:中国経済の減速、貿易摩擦は旭化成の収入を圧迫

旭化成は、6 月 30 日に終了した第 1 四半期の純利益が前年同期の 364 億円から 33%減少し、243 億円となったことを公表しました。営業利益は 478 億円から前年同期比 13.7%減の 413 億円

となり、売上高は 5,200 億円と前年同期比 2.5%増となりました。同社の素材事業部門の営業利益は、前年同期比 25.9%減の 259 億円、売上高は同 3.2%減の 2,714 億円となりました。この事業は、ナフサクラッカーおよび関連プラントのメンテナンス停止、市場価格の低下、米中貿易摩擦から生じる中国経済の減速、およびスマートフォン関連市場の低迷による影響を受けました。機能樹脂製品事業では、レオナナイロン 6,6 樹脂の取引条件を改善しました。収益は、不織布などの繊維製品の出荷の減少、合成ゴム工場での稼働率の低下、および自動車および家電製品用のエンジニアリングプラスチックの出荷の減少によって低下しました。

31:中国の景気減速がダイセルの収益に影響

ダイセルは、6月30日に終了した第1四半期の純利益を、前年同期の104億円から48.8%減少させ、53億円にしました。売上高は、前年比10%減の1,038億円となり、営業利益は、前年比37.7%減の91億円となりました。同社は、中国の景気減速により、四半期ごとの業績が前年比で低下したと述べています。また、中国経済の低迷の影響下にある自動車および電子機器市場への懸念が残っていると付け加えています。同社のプラスチック事業は、営業利益で53億円（前年同期比10.4%減）、売上高は413億円（同6.2%減）となりました。ポリアセタール（POM）、ポリブチレンテレフタレート（PBT）、液晶ポリマー（LCP）などのエンジニアリングプラスチックの売上は、中国の景気減速により減少しました。アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン（ABS）樹脂およびエンジニアリングプラスチックアロイ樹脂などのプラスチックコンパウンド事業の売上は、中国市場の減速により低くなりました。

32:帝人の売上はわずかな減少も利益は急落し、収益予測を下回る

帝人は、6月30日に終了した第1四半期の純利益が44.7%減の107億円（99.3百万米ドル）であり、売上高は前年同期比0.8%減の2,146億円と報告しています。営業利益は、アラミド繊維が堅調に推移したものの、ポリカーボネート樹脂の市況が大幅に悪化した影響により、前年同期比7.1%減の169億円となりました。素材事業本部の営業利益は、前年同期比28.6%減の64億円となりました。売上高は、前年比2.7%減の1,599億円となりました。アラミド繊維では、摩擦材やゴム補強材などの自動車用途向けのパラアラミド繊維の売上が減少しました。ただし、製品ミックスと価格設定の取り組みが利益にプラスに寄与しました。炭素繊維は、航空機向けの売上が順調に伸びましたが、複合材料向けの売上は、前期末からの市況の低迷が続いたため減少しました。

33:Trinseo の利益は価格、量の低下で前年比 71%減少

Trinseo 社（米）の第 2 四半期純利益は 2,800 万ドルで、前年同期 9,800 万ドルから 71%減少しました。売上高は 9 億 5,200 万ドルで、価格と販売量の減少により 23%減少しました。「当社の第 2 四半期の業績は、特にアジアとヨーロッパでの厳しい世界経済状況の影響を受けました」と、社長兼 CEO のフランク・ボジッチ氏は述べています。「第 1 四半期の終了時に、状況を改善するための楽観的な見方がありました。しかし、この勢いは第 2 四半期まで続きませんでした。その結果、スチレン、ポリカーボネート、ABS（アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン）の市況が次第に弱くなっていきました。また同氏は、「ポリカーボネートの利益が低く、見通しが厳しいため、ドイツにある当社のポリカーボネート製造施設の戦略的選択肢を検討しており、事業ポートフォリオの継続的な戦略的見直しを大幅に進めています。」と述べています。

34: 中国経済の低迷、貿易摩擦は東レの収入を弱める

東レは、6 月 30 日に終了した第 1 四半期の純利益が 0.8%増加し、226 億円（213 百万米ドル）になったと報告しています。営業利益は前年比 1.9%増の 345 億円となり、売上高は 5,441 億円となり、前年比 1.2%減となりました。同社の機能化学品事業の売上高は、前年比 5.9%減の 2,000 億円、営業利益は 170 億円、同 1.4%減となりました。樹脂事業では、国内販売が好調であるものの、主に中国の景気減速の影響により、自動車および家電製品向けの海外での販売が低かったと述べています。化学品事業は、基本的な原材料市場の減少により圧力を受けました。フィルム事業では、需要の伸びを反映して、リチウムイオン（Li-ion）二次電池用バッテリーセパレーターフィルムの出荷が増加し、光学および電子部品用途の製品の在庫調整によりポリエステルフィルム販売が悪化しました。東レによると、電子および情報材料事業は、有機発光ダイオード（OLED）関連材料が好調でした。炭素繊維複合材料事業の売上高は前期比 34.4%増の 615 億円、営業利益は約 2 倍の 59 億円（前期比 91%増）となりました。この分野は、航空機用途の需要の増加から恩恵を受けました。また、圧縮天然ガスタンクや風力タービンブレードなどの環境およびエネルギー関連分野の産業用途での需要が伸び、事業を促進しました。スポーツ用途の需要の回復も収益を押し上げました。

35: DIC が景気低迷による売り上げ、販売価格の低下を報告

DIC は、6 月 30 日に終了した上半期の純利益を発表し、前年比 11.9%減少して 131 億円（1 億 2,370 万ドル）になりました。売上高は、世界経済の減速により、前年比 3.5%減の 3,850 億円でした。営業利益は、高付加価値製品の売上低迷、販売価格の低下、外貨換算により、前年同期比 24.4%減の 189 億円でした。機能性製品事業の営業利益は、エポキシ樹脂などの高付加価値製品の出荷が低調であったため、前年同期比 31.6%減の 36 億円となりました。売上高は、前年比 7.9%

減の 217 億円となりました。ポリフェニレンサルファイド (PPS) 化合物の用途は、より軽量で電動化が進む自動車の傾向により拡大し続けていますが、世界の自動車生産の減少傾向を反映して、出荷量は低いままでした。同社は、経済状況の悪化により、スマートフォンや半導体の主な用途であるエポキシ樹脂や産業用テープの売上が減少したと付け加えています。水性およびその他の環境に優しい樹脂の売上也、主に中国での出荷の低迷により減少しました。

36: MBA Polymers がドイツの電子機器廃棄物のリサイクル工場を買収

MBA Polymers (独) は、ドイツのドレスデン近くの Käbschütztal 社の生産拠点を引き継いだことを発表しました。このサイトは、MBA Polymers の 5 番目のリサイクル施設で、特許取得済みの廃プラスチック製造プロセスを使用しています。同社は、ドイツとヨーロッパで増加している廃電気電子機器 (WEEE) と、使用済みプラスチックの世界的な需要の増加を目指しています。このプラントは年間 17,500 トンの WEEE を処理し、そこからアクリロニトリル-ブタジエンスチレン (ABS)、耐衝撃性ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリカーボネートなどのリサイクルプラスチックが取り出されます。

37: 低需要がカネカの収入を圧迫

カネカは第 1 四半期の売上高が前年同期比 2.3%減の 1,488 億円で、純利益は 44.5%減の 34 億円 (32.7 百万米ドル) になったと発表しました。売上高の減少は、アジアおよびヨーロッパでの需要の減速と、自動車およびエレクトロニクス産業の低迷によるものです。営業利益は前年比 30%減の 70 億円となりました。機能性ポリマー事業では、エポキシマスターバッチの売上が拡大した一方で、世界経済の低迷による需要の減少により、改質剤が悪影響を受けました。E&I テクノロジー事業では、高機能性スマートフォンの需要拡大に支えられ、超耐熱性ポリイミドフィルムの販売が好調に推移しました。しかし、同時に、全体的なスマートフォン市場の減速により、超耐熱性ポリイミドフィルムと高熱伝導性グラファイトシートが大きな影響を与えました。

38: 低需要がダイキンの化学事業の収入を圧迫

ダイキンは、2019 年度第 1 四半期の化学事業の営業利益が 63 億円 (5940 万ドル) で、21.2% 減少したと報告しました。化学品部門の売上高は 443 億円 (前年同期比 11.5%減) となりました。情報通信分野の売上は堅調でした。半導体および自動車の市場減速が業績に影響し、全体の売上は前年比で減少しました。半導体および自動車市場の需要の減少と、昨年ヨーロッパで発生した冷媒ガスの価格高騰の影響により、売上高は前年比で減少しました。冷媒のフロロカーボンガスの販売は、欧州での需要減速により減少し、流通在庫の増加に伴い売上は減少しました。フルオ

ロポリマーについては、米国ではケーブルが、アジアおよびヨーロッパでは汎用電線および家電製品に使用される電線の売上が拡大しました。ただし、半導体に関連する用途では世界的な需要の減少により、売上は減少しました。フルオロエラストマーの売上は、米国、欧州、および中国の自動車市場の需要低下の影響を受けました。

39: RTP 社がゼオンケミカルから Zeotherm TPV 事業を買収

RTP 社（米）は、ゼオンケミカル社（米）から Zeotherm ブランドの熱可塑性加硫ゴム製品ラインを買収しました。RTP 社は世界中で 20 の工場を運営し、60 種類を超えるエンジニアリング樹脂ベースのコンパウンドを製造するグローバルコンパウンダーです。ゼオンケミカルは日本のゼオンの関連会社で、年間売り上げ約 30 億ドルの、特殊エラストマー、ポリマー、特殊化学品の世界的なメーカーです。Zeotherm TPV は、SEBS（スチレンブロックコポリマー）、熱可塑性ウレタン、POE（ポリオレフィンエラストマー）、COPE（コポリエーテルエステル）、および COPA（ポリエーテルブロックアミド）をベースにした加硫架橋物です。Zeotherm TPV 製品は、エンジンオイルと潤滑油グリースへの長期暴露に耐えながら、150°Cでの連続使用を可能にし、オーバーモルディング用途でナイロン基材によく結合します。ボンネット内の自動車部品や過酷な産業用途など、過酷な環境で高性能を必要とする用途にとって、Zeotherm TPV は材料の優れた選択肢となりえます。

40: Executive Polymer 社が樹脂供給市場に参入

倉庫会社である Executive Polymer 社（米）は、6 月から樹脂供給市場に参入します。同社はポリカーボネート、ナイロンとポリオレフィンエラストマーのようなエンジニアリング樹脂を供給します。同社は同じくポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレンと ABS のような汎用樹脂を供給することができます。台湾から PS と ABS を、韓国の LG 化学からポリオレフィンエラストマーを輸入する許可を得ています。最終市場としては、消費財、エレクトロニクス、建築建材、自動車、航空宇宙、そしてエネルギーがあります。

41: 持続可能性へのさまざまな道を歩む樹脂販売業者

樹脂販売会社は、顧客が持続可能な材料にどのようにアプローチしているかについて、さまざまな反応に直面しています。最近のインタビューでは、一部の販売会社幹部は、顧客がバイオポリマーまたはリサイクル材料を強く求めていると述べました。PolyOne 社（米）は、北米最大のコンパウンダーであり、End Plastic Waste（樹脂廃棄を終わらせる）連盟の創設メンバーです。同社には顧客が利用できる 30 以上の材料が持続可能性材料として指定されています。リサイク

ルポリマーには、PC / ABS、アクリル、ポリプロピレン、その他のスチレン系樹脂があります。同社はまた、ヒマシ油をベースにしたバイオベースのアクリル、セルロース、ナイロンのグレードを取り扱っています。エンジニアリング樹脂販売会社の General Polymers Thermoplastic Materials 社（米）では、持続可能なポリオレフィン化合物、ナイロン、およびスチレン系樹脂に関心を寄せています。

42:北米の樹脂市場は、今年は堅調も 2020 年は不確実性に直面

北米の樹脂販売業者は、販売量が増え続けているにもかかわらず、過去数年よりもやや不確実性が高まっているとみています。チェイス・プラスチック・サービス社（米）の社長は、「2019 年前半は堅調だったが、素晴らしい記録を樹立したわけではない。製造業で何かが起こっている。在庫調整またはその他の要因により停滞します。」と言います。自動車は、年初は強かったが、今は減速しているとみています。PolyOne 社（米）は、2019 年上半期の売上は 2%減の 6 億 2,400 万ドルでした。しかし、粗利益と営業利益はそれぞれ 7%以上増加しました。同社の最強の市場は、ヘルスケア、屋外の高性能建築と建設、包装と産業用であり続けています。しかし、他のサプライヤの多くと同様に、自動車、家電、消費者市場での在庫調整、消費の不確実性、需要の減少による課題を抱えています。

43:オークリーがポリカ製の NFL 公式ヘルメットバイザーを供給

オークリー社（米）は、今シーズンから NFL 公式ヘルメットバイザーを供給します。従来 NFL では、1998 年から医療用以外での色付きのバイザーの着用を禁止していましたが、今回オークリーのバイザーを使用するために規則を緩めました。1998 年以降着色がなければどこの製品の使用も可能でした。オークリーのバイザーは商標登録された「Prizm」技術を用いています。これは Plutonite と呼ばれる衝撃性の強いポリカーボネート製で、細部を見やすいようにするため色とコントラストを強めています。

44:複合材料のエンジンシュラウドがフォード車の乗り心地を静かに

帝人が所有する複合材料サプライヤである Continental Structural Plastics (CSP) 社は、オハイオ州の施設で自動車部品を製造しています。CSP 社の製造した複合二重壁構造のエンジンシュラウド（覆い）は、Ford Explorer SUV の車両キャビン内のパワートレインのノイズ、振動、騒音を低減しています。製品であるガラス繊維複合材料は熱硬化性であるため、実際には金属よりも優れた熱特性を提供し、エンジンルームの狭いスペースに収まるように十分に薄く成形することができます。

45:イスラエルの企業がナイロンフィルムなどへの防曇新添加剤を開発

プラスチック添加剤マスターバッチおよびコンパウンドのグローバルサプライヤーであるイスラエルの Kafrit 社は、農業用や包装用のナイロン、PETG、PLA フィルム用の新しい防曇技術を開発しました。ナイロン用の防曇添加剤は市場に存在しますが、その性能は、ポリオレフィン用途で達成可能な必要な基準を満たさないことがほとんどです。Kafrit 社の新しい防曇剤は優れた結果をもたらすと報告されており、ナイロン 6 またはナイロン 6/66 コポリマーのフィルムで使用することを目的としています。この製品は、ヨーロッパの大手ナイロンメーカーと共同で開発され、食品との接触が認可されており、果物や野菜の包装、および多層食品包装に使用されています。ベース樹脂の 6% の添加剤を使用すると、6 時間後に優れた結果が得られます。割合を 12% に増やすと、反応時間が短くなり、2 時間後に優れた結果が得られます。

46:クラリアントの難燃剤 Exolit OP はリサイクル後も難燃性評価を維持

クラリアント社（米）のハロゲンフリー難燃剤 Exolit OP を含むガラス繊維強化ナイロン 6 および 66 は、何度リサイクルされても、UL 94 V-0 の難燃性評価を維持します。この結果は、環境と、電気電子および自動車用途での生産廃棄物削減と使用後のリサイクル品の使用を増やすことに熱心なメーカーの両方にとって有利です。同社によれば、プラスチックを大幅に再設計してリサイクルに適合させることができたとしても、汚染物質や添加剤はリサイクルの工程で材料に蓄積し、特性の低下や健康リスクにつながる可能性があります。難燃剤としての Exolit OP は、リンベースでハロゲンを含まないため、従来の臭素化難燃剤と比較して、より安全で環境的に優れた材料です。電気電子機器の小型化、自動車でのより軽量の素材への移行、モビリティの需要の増加などの業界動向に牽引され、ナイロン 66 の需要が増加しているため、その使用はさらに重要です。

47:先端のフルオロポリマーが熱可塑性複合材料を強化

AGC Chemicals America 社（米）の新しく高機能の Fluon（フルオロポリマー樹脂）は、熱可塑性材料の性能を向上させることが示されており、材料の強度、耐熱性、接着性、耐衝撃性および柔軟性の向上に理想的であると報告され、熱可塑性複合材料の用途に使用されます。

・ mPEEK ; 耐衝撃性、耐摩耗性、柔軟性、電気特性を改善するために特殊フルオロポリマーで強化された改良 PEEK コンパウンドです。シート、ロッド、チューブ、ギア、ライナー、ワイヤーとケーブルの絶縁体、および厳しい操作条件に耐えるフィルムなど、さまざまな形状を作成できます。標準の PEEK と比較して、mPEEK は押出成形、射出成形、圧縮成形での加工性を改善することが示されています。

・ Fluon EA-2000 樹脂；機能化された高温接着性ポリマーで、チタンや銅などの他のポリマーや金属とのワンステップ処理が可能です。260°Cの耐熱性があり、他の従来の材料と同等の優れた耐薬品性を備えています。EA-2000 樹脂は、高温を必要とする連続繊維強化熱可塑性樹脂 (CFRTP) 用途に理想的であると言われていています。粉末状の EA-2000 は、ナイロンなどのエンジニアリング熱可塑性ポリマーマトリックスへの添加剤として使用でき、柔軟性、耐衝撃性、吸水性の低下をもたらします。

48:コベストロ、熱可塑性複合材料への投資を強化

コベストロ社 (独) の米国拠点では、市場動向と顧客からの需要の高まりに応じて、連続繊維強化熱可塑性 (CFRTP) 複合材料の製品と機能をさらに開発しています。CFRTP 複合材料の Maezio ブランドは、ポリカーボネートなどの熱可塑性プラスチックを含浸させた連続炭素繊維から構成されています。Maezio のような熱可塑性複合材が、より薄く、軽く、審美的に競争力のある製品に対する強い市場需要と、増え続けるアプリケーションのニーズを満たすためには、さまざまなマトリックス材料と特性を備えた幅広いグレードが必要です。開発中のそのような製品の 1 つは、TPU (熱可塑性ポリウレタン) ベースの CFRTP であり、優れた耐薬品性と広い温度範囲での優れた柔軟性を誇ります。このような強力で汎用性の高い製品に対する、特にシューズおよびスポーツ用品業界からの強い需要があります。

49:デュポンが PFAS(ポリフルオロアルカリ)の使用を終了へ

デュポン社 (米) は、2019 年末までに製造事業で長鎖パーおよびポリフルオロアルキル物質 (PFAS) の使用を終了することを誓約しており、将来的には「可能な場合」短鎖 PFAS の使用を終了する予定です。デュポンはかつてテフロンノンスティックコーティングなどの製品を製造する PFAS の大手メーカーでしたが、2015 年にその事業を Chemours 社 (米) に分離しました。PFAS は現在、がんを含む病気に関連しています。デュポンは、2021 年までにそのサイトで PFAS 含有消火フォームの使用を廃止し、PFAS で汚染されたデュポンサイトを修復することも約束しています。Chemours 社は先月、食品包装用の PFAS ベースのコーティングを製造しておらず、フッ素製品事業は現在、自動車、電子機器、エネルギー貯蔵用途に焦点を当てていると述べています。

50:ムーディーズが Chemours の格付けを下げる

格付け会社ムーディーズインベスターズサービスは、Chemours 社 (米) の負債に対する見通しを安定からマイナスに引き下げました。この変更は、同社とその前の親会社であるデュポン社

(米) が長年テフロンのような調理器具用のフルオロポリマーを処理するために使用していたパーおよびポリフルオロアルキル物質 (PFAS) に対する、複数の州での訴訟リスクの高まりを反映しています。

51: 金属代替のための最新ポリアミドグレード

Ems-Chemie 社 (スイス) のポリアミド、Grivory G5V と Grivory HT6 は金属代替のために開発された最新グレードです。G5V は 80 から 100°C の範囲での使用に耐え、80°C での弾性率は従来の GV グレードよりも 45% 高くなっています。ターゲットとする用途は自動車の内装品の構造物で、例えばインパネの支持体や座席部分などがあげられます。長繊維で補強されたグレードは衝突の際の衝撃性を吸収する部品に最適です。耐熱性をさらに改良した Grivory HT6 (PA6T/8T/X) の耐熱性は、ポリフタルアミド (PPA) の範囲にまで拡大しています。140°C での強度は従来の HT1 (PA6T/6I) よりも 50% 強くなり、熱たわみ温度は 250°C で、PEEK よりも 20°C 優れています。PPA、PPS、PEEK などの高機能樹脂が使われている用途を代替することが可能です。主な用途はクラッチ、システム構成部品、ギア、構造構成物などがあげられます。現在は 40、50、60% のガラス繊維で補強したコンパウンドとして供給されます。

52: ボルボがリサイクルプラスチック使用の方針

ボルボ社 (スウェーデン) は、2025 年から、販売するすべての車のプラスチックの内 25% をリサイクル品にする方針です。これが成功するのかどうかについて、最近発表した試作車が話題になっています。この試作車では 170 部品、60kg のプラスチックがリサイクル品を使用しています。シートは PET ボトルから再生した PET 繊維が使われています。エンジン回りの部品については、ソルベイ社 (ベルギー) の、工業製品のポリアミドからの 100% リサイクル品を使用しています。このポリアミドはエアバックから再生されたもので、technyl-for-earth という名のソルベイ社のブランドです。また、ボルボ社では 2019 年にはすべての車種に電動車を設け、2025 年からはすべての車を電動車にする計画です。

*詳しい内容については、各情報源を参照ください。

<情報源>

- 1 : Plastics Technology, 19年8月7日
- 2 : Plastics Technology, 19年8月7日
- 3 : Plastics Technology, 19年8月29日
- 4 : Plastics News Europe, 19年8月2日
- 5 : Plastics News Europe, 19年8月26日
- 6 : China Plastic & Rubber Journal, 19年8月1日
- 7 : China Plastic & Rubber Journal , 19年8月1日
- 8 : China Plastic & Rubber Journal , 19年8月29日
- 9 : Plastics Technology, 19年8月20日
- 10 : Plastics Technology, 19年8月26日
- 11 : Plastics Technology, 19年8月13日
- 12 : Plastics Technology, 19年8月8日
- 13 : IHS Chemical week, 19年8月7日
- 14 : IHS Chemical week, 19年8月5日
- 15 : IHS Chemical week, 19年8月23日
- 16 : IHS Chemical week, 19年8月27日
- 17 : IHS Chemical week, 19年8月6日
- 18 : Plastics News Europe, 19年8月15日
- 19 : Plastics News Europe, 19年8月13日
- 20 : Plastics News Europe, 19年8月15日
- 21 : Plastics News Europe, 19年8月16日
- 22 : Plastics News Europe, 19年8月2日
- 23 : Plastics News Europe, 19年8月6日
- 24 : Plastics News Europe, 19年8月27日
- 25 : Plastics News Europe, 19年8月22日
- 26 : China Plastic & Rubber Journal, 19年8月15日
- 27 : China Plastic & Rubber Journal , 19年8月21日
- 28 : China Plastic & Rubber Journal , 19年8月26日
- 29 : IHS Chemical week, 19年8月1日
- 30 : IHS Chemical week , 19年8月2日
- 31 : IHS Chemical week, 19年8月1日
- 32 : IHS Chemical week, 19年8月2日
- 33 : IHS Chemical week, 19年8月8日
- 34 : IHS Chemical week, 19年8月9日
- 35 : IHS Chemical week、19年8月8日
- 36 : IHS Chemical week、19年8月22日
- 37 : IHS Chemical week、19年8月22日
- 38 : IHS Chemical week、19年8月7日
- 39 : Plastics News、19年8月6日
- 40 : Plastics News, 19年8月22日
- 41 : Plastics News, 19年8月27日

- 42 : Plastics News, 19年8月29日
 - 43 : Plastics News, 19年8月27日
 - 44 : Plastics News, 19年8月19日
 - 45 : Plastics Technology, 19年8月19日
 - 46 : Plastics Technology, 19年8月21日
 - 47 : Plastics Technology, 19年8月28日
 - 48 : Plastics Technology, 19年8月7日
 - 49 : Chemical & Engineering News, 19年8月30日
 - 50 : Chemical & Engineering News, 19年7月23日
 - 51 : Kunststoffe international,19年8月号,52-53
 - 52 : Kunststoffe international,19年8月号,54-56
-