

海外からのシグナル

記事の詳しい内容については、各誌をご覧ください。

- 海外雑誌の主要タイトルとサブタイトル紹介による情報 -
海外雑誌：

Modern Plastics International ; Plastics Technology ;
Plastics Engineering ; Kunststoffe Plast Europe ;
Chemical Week ; その他

ドイツの樹脂包装材料市場は景気がぐずつついている中で比較的堅調であり 2002 年は売上高で+2.8%増加した

樹脂包装材料の売上は 2002 年 2.8%増加し 8.9 百万ユーロになった。過去 30 年間、プラスチックは金属、紙およびボール紙を置き換え大きく成長した。包装市場での樹脂製のシェアは 39%で、紙がこれに続いている。
(Kunststoffe plast europe 5月号)

高性能顕微鏡の精密加工金属部品をエンジニアリング・プラスチックにすることに成功した

顕微鏡製作の Leica Microsystems は Leica Projektion GmbH の協力を得て使用する樹脂の選定、金型から成形加工までをステップ・バイ・ステップに進め樹脂化に成功した。
2 種類の PC 樹脂、2 種類の PC+PTFE 樹脂、PA 樹脂、PBT 樹脂、ABS 樹脂を評価をして Aperture Wheel と Lens Carriage には PC+PTFE が、またハウジングには Polyarylamide 樹脂を採用した。
(Kunststoffe plast europe 5月号)

GMの 2004 年のスポーツカーのフードに炭素繊維強化コンポジットが採用された

GMは2004年のスポーツカーChevrolet Corvette Z06メモリアルエディションのフードに初めて炭素繊維コンポジットを使った。フード重量は 20.5 lb で標準的なガラス繊維 SMC 製のものより 10.6 lb 軽く、外側のスキン層は東レ製で内側は炭素繊維 SMC とガラス繊維 SMC のハイブリッドでできている。

(Modern Plastics International 7月号) & (Plastics Technology 7月号)

アメリカの Gain Technologies はドイツの射出成形機のメーカー Ferromatik Milacron GmbH と Gas-assist Technology 射出成形技術特許の防衛について協力する契約を結んだ

両社は Gas-assist Technology 特許、特に Overflow 方式に関する特許の防衛について協力する契約を結んだ。その上で Gain Technologies は、最近 Plastics Expulsion Process を出願したイギリスの Cinpres Gas Injection を Ferromatik の 2 つの米国特許に抵触しているとデトロ

イト地方裁判所に提訴した。

(Modern Plastics International 7月号)

樹脂製の光学レンズの光学的品質はその表面特性に大きく依存している

カメラや DVD プレーヤーなどに高品質な樹脂製の光学レンズが広く使われている。その光学的品質は表面特性に大きく依存すると指摘し、射出成形と射出・圧縮成形の差と、PA 樹脂、PC 樹脂、PMMA 樹脂の収縮特性が光学品質に与える影響などについて考察している。

(Modern Plastics International 7月号)

Modern Plastics 誌は米国の射出成形ビジネスについて 2003 年後半には成長パターンになると予想している

米国の射出成形ビジネスは今年の第 1 四半期は低迷していたが、最近の予想では今年後半には成長パターンになるとし、2003 年通年の同誌インデックスは +6% と予想している。

(Modern Plastics International 7月号)

米国のプラスチック産業界は、中国との樹脂製品の貿易収支に関わるパラダイムの変化への対応を迫られている

米国のプラスチック産業界にとって貿易収支のアンバランス、特に中国への今後の対応が大きな問題になっている。

象徴的な具体例として中国の樹脂製玩具が 1 ドルで米国市場に溢れていると述べ、多くの樹脂加工の仕事が中国に移っていること、米ドルが中国の元に対し強すぎることなど、米国政府はこの問題を重視する必要があると述べている。

この点について中国の WTO 加盟後の動きを注目する必要があるが、米国プラスチック産業界は適切な対応を迫られている。

(Modern Plastics International 7月号)

耐衝撃強度、美しさ、加工性ほかのあらゆる面で優れたナイロン/ABS を Rhodia が上市した

Rhodia Engineering Plastics は従来の PC や PC+ABS あるいは PC+PBT アロイよりあらゆる面で同等か、優れている PA + ABS グレードを上市した。

Technyl Alloy KC216、KC216V10、KC246 等は自動車のインパネなどの自動車部品、そのほか家庭用品まで広範囲な分野に対応できると述べている。

(Modern Plastics International 7月号)

Rhodia Engineering Plastics の PA6/ABS アロイ (Technyl Alloy) は自動車の内装部品用途を広くカバーできる。このアロイは PA6 樹脂を連続相 (海) に ABS 樹脂がモディファイア (島)

となる形のものであり、自動車内装品のほか、家庭用品、ハウジング部材、スポーツ用品、玩具などにも広く対応できる。これらの領域で PC/ABS、PC/PBT、および PC 樹脂と競合する。

一方、BASF は欧州で昨年上市した PA6/ABS アロイを今年の NPE2003 で発表し、北米でも上市しており、自動車内装品、安全眼鏡、石鹸ディスペンサーなどに好適としている。

Rhodia の KC 216、KC 246、KC 216 V15(15% Glass)の主要物性が示されている。

(Plastics Technology 7月号)

アメリカで成長を続ける PC 樹脂製の 5 ガロン飲料水ボトル

アメリカの SIG Beverages North America(N.J.)によれば、PC 樹脂製の通いの(Returnable) 5 ガロン飲料水ボトルのプロロー成形機向けのアキュムレータ・ヘッドに注文が殺到している。

(Plastics Technology 7月号)

繊維などによる補強・強化なしで高強度で優れた特性を持つ新しいエンジニアリング樹脂が米国で開発された

米国の Mississippi Polymer Technologies は国防省の支援を得て、ベンゼン核が縦に繋がった新しいエンジニアリング樹脂 “Parmax SRP” を開発した。

“Parmax SRP” の SRP は “Self-reinforcing polymer” の意味で、繊維などの補強、強化なしで高い強度を持っていることを表している。この樹脂はさらに他の樹脂に少量添加することで他の樹脂を強化できる優れた特性も持っている。

Parmax SRP は最高の硬度、強度、剛性を持ち、加えて難燃性で、屈折率は最高、熱膨張係数が最小で、多くの溶剤に耐性がある。

軍用機器、ジェットエンジン、電子部品、化学装置、石油関連のほか、構造材のコアになる発泡体、さらには光学材料や窓ガラス用などの用途が期待されているとして詳しく紹介している。

(Plastics Technology 7月号)

今春、米国テネシー州で開催されたプラスチック構造材の見本市で新しい大型部品成形技術が紹介された

今春、米国テネシー州で開催された Structural Plastics Conference and Exhibition で下記の 3 つの新しい構造材成形技術が注目された。

- 長繊維強化コンポジットを用いた Thermoplastic Composite Design Inc. の Thermo-Plastic FlowForming(TPF)による大型の構造材 (米空軍のコンテナで採用)
- Overmolding、Insert molding 及び Gas assist を組み合わせた Multi-Process (心臓の細

動除去器 - Defibrillator - は従来は 57 ヶの部品で作られていたが 5 ヶになった)

- 射出成形によるポリカーボネート樹脂製航空機の天蓋 (厚み 1.25 in. で重さ 78 lb) の一体成形技術 (従来の Drape-forming Process で数万ドルしたものが数千ドルになる)

(Plastics Technology 7月号)

GE Plastics の PPO ベースの熱硬化性樹脂 Noryl ETX とその Bulk Molding Compounds

Noryl ETX は低誘電率で耐電圧も高く自動車のエンジン廻りのほか、燃料電池のバイポーラプレート向けにも有望である。大型の成形品としてはエンジン周りや風車羽、小型では半導体チップの封止樹脂などの用途が考えられている。

Noryl ETX ベースの BMC (Bulk Molding Compounds) は Vinyl ester ベースの BMC、炭素繊維/エポキシコンパウンド、耐熱性の LCP などと競合する。

(Plastics Technology 7月号)

樹脂製品の着色やカラーコーティングが注目されている。Bayer Plastics の Color-Infusion Process は小ロットの多種多様な着色に好適である

NPE2003 で Bayer Plastics は、PC、ABS、PC/ABS 製の玩具などの樹脂製品を着色剤と界面活性剤の水溶液を加温したバス中に浸漬しカラーリングする Color-Infusion Process のデモを行なった。この技術は元来、少量の各種の色合いの製品を低価格で作るために開発されたが、大型なものは勿論、連続処理による量産型のものも考えられている。

(Plastics Technology 7月号)

6月にシカゴで開催された NPE では特殊効果の着色剤と添加剤が大きな注目を浴びた

NPE2003 では、着色剤、相溶化剤 (Compatibilizers)、衝撃強度改良剤、発泡剤および加工性向上助剤等の着色剤と添加剤が大きく注目された。

これら各種添加剤とそのメーカ 20 数社を詳しく紹介している。エンジニアリング樹脂の関連では、硬度、難燃性及びガスバリアー性を向上させる PolyOne Corp. のナノクレイ・コンセントレート、DuPont のフッ素ポリマー系の PA66 樹脂用の加工助剤 (Zytel FE 310014)、PolyChem Alloy 社の PBT、PC、PC/PBT、PA 樹脂向けの MBS 系及び ABS 系の衝撃強度向上剤、および Reedy International 社の Safoam 化学発泡剤系で PC 及び PC/ABS 向けの PC-20 が紹介されている。

(Plastics Technology 7月号)

コンパウンド市場は停滞しているが、特徴があるニッチな領域では成長が期待される

通常のコンパウンド市場は停滞しているが、特徴があるニッチな領域では成長が期待される。NPE2003 で注目されたコンパウンド関連の技術・機器は、長繊維強化ウッドコンポジット、二軸ローテーション機による直接コンパウンドの押出し成形、および反応性コンパウンドであった。

(Plastics Technology 7月号)

精密で完全な溶接、大型部品の溶接、および高い生産性とコスト削減のための自動化など用途を拡大させる樹脂溶接の新技术が NEP2003 で紹介された

NPE2003 で展示された中で特に赤外線レーザー溶接と超音波溶接の新しい技術と機器について紹介している。

赤外線レーザー溶接での注目技術として、Bielomatik の自動車の PA66 樹脂製オイルゲージのレーザーによる完全密閉溶接と、Branson の特殊スプレー・インクを用いた赤外線を透過する樹脂同士のレーザー溶接を挙げている。

超音波溶接では高エネルギー機種と高精度溶接機種が注目されたと紹介している。

(Plastics Technology 7月号)

Bayer と GE Plastics の合併会社である Exatec は NPE2003 で PC 樹脂の自動車用窓ガラスとその技術を紹介し、同社はこの技術をライセンスする予定と発表した

Exatec は NPE2003 で PC 樹脂の自動車用窓ガラスとその技術を展示・発表し、この技術「Exatec 500 System」をライセンスすると発表した。

「Exatec 500 System」には耐擦過性および耐紫外線を付与するためのプラズマ・コーティング他、関連技術一式が含まれている。

(Plastics Technology 7月号)

開封後 48 時間経つとデータが消える DVD ディスク用の特殊 PC 樹脂グレードが開発された

GE Plastics は Flexplay Technology 社の協力を得て開封後 48 時間経つとデータが消える DVD ディスク用の特殊 PC 樹脂グレード、Flexplay DVDs を開発した。データが消失するとディスクは赤色が黒色になる。

(Plastics Technology 7月号)

PC 樹脂メーカーは新奇な DVD や CD メディア向けの製品の発売を計画している

GE Plastics は 48 時間後、DVD の色が変わりデータが読めなくなる PC 樹脂ベースの EZ-D と呼ばれる DVD ディスク用に特別仕様の Lexan を Flexplay Technology 社に供給している。この技術は今夏 Buena Vista Home Entertainment にライセンスされる見込みである。

一方、Bayer はフレキシブルな CD ディスクを PC 樹脂ベースのフィルムで開発した。

(European Plastics News 7/8 月号)

見る角度で色が変わったり不透明になったりするマジック・カラー・コンセントレーションが登場した

BASF の Variocrom Pigments を使用した Teknor Color Co.のマジック・カラー・コンセントレーションは透明な樹脂、PE、PP、PS、PC、および透明 ABS に使用し、見る角度で色が変わったり不透明になったりする。包装容器等で効果を発揮し種々な活用が期待される。

(Plastics Engineering 6月号)

Bayer の Imagio 技術は樹脂製品に様々な色とソフト感触を与えると同時に成形時の欠陥をカバーし不良品率を低減する

Imagio resin-plus-coating Technology は Bayer の樹脂と PPG のコーティングに関する技術に基づき開発された。Bayer が 2002 年から事業展開している “Bayer’s Fantasia Colors and Special effects initiative” を構成している 5 つの中の 1 つであり、他の 4 つは Aura、Leda、Faria、Milena である。

(Plastics Engineering 6月号)

ポリカーボネートはエンジニアリング樹脂のスターである

“PC the star for ETPs” の見出しで、全世界のエンジニアリング樹脂の消費量は 2002 年が 11 百万トンであり、2007 年まで年率平均 4.5%伸びて、2007 年は 13.5 百万トンとなるが、PC 樹脂はこの間年率 9%で伸びると Rapra Technology 社は予測していると報じている。

(European Plastics News 7/8 月号)

日本と欧州で注目されている生分解性ポリマーの PLA

PLA(Polyactic acid)のアプリケーション、用途開発は日本がリードし、特にユニチカが力を入れており、三菱樹脂、パシフィック・ダンロップ、三井化学なども用途開発を行っている。

日本、欧州は生分解樹脂の使用に対し積極的であるが、米国は規制も税制の恩恵もなく、価格が割高であるため受け入れの動きは緩慢である。石油価格の高騰が懸念されれば販売が加速されると思われる。

また VTT (フィンランド) 所属の研究者たちは、亜麻の繊維で PLA 樹脂を強化する特殊な加工技術を開発した。VTT はオランダの企業である Hycail と共同し開発を進めているが Hycail は PLA 製造のパイロット・プラントを持っている。

(European Plastics News 7/8 月号)

さらにドイツ（ベルリン）の Ems Inventa-Fischer は自社の Polyactic acid(PLA)ベースの生分解性ポリマーの製造プロセスで\$30 million で年産 3,000 トンのデモプラントを建設する。なお、米国の Cargil Dow は昨年\$300 million で年産 140,000 トンのプラントを完成し包装材と繊維向けに日本などに出荷している。（Chemical Week 7月16日号）

欧州での POM 樹脂の価格は概ね堅調である

需要は第2四半期までで昨年比+9%と、主力の自動車と工業用途が予想以上に好調であった。第3四半期も価格は上昇せず、特殊グレード等はマージンを維持できるが、汎用グレードは厳しい状況になるとみている。5月は2550~2800ユーロ/トン、6月は2500~2750ユーロ/トンと予想している。（European Plastics News 7/8月号）

ガソリンの排出規制が厳しくなるため、自動車メーカは熱成形樹脂の燃料タンクへ移行する動きを見せている

スチール製燃料タンクに代わる樹脂製燃料タンクは Extrusion Blow molding が先行しているが、最近競合する Thermoforming による燃料タンクが生産され始めた。

Thermoforming による燃料タンクは HDPE と EVOH からなる 6 層構成のシートが使われている。

Thermoforming による燃料タンクはあらゆる点で Blow 成形のものより優れているとして大手の Visteon は今年4月からフォードの F-150 ピックアップ・トラックに供給しているが、近く GM でも採用になると述べている。

また Delphi も 2 種類の Twin-sheet thermoforming 燃料タンクを上市している。

さらに Blow Molding タンクを製造している TI Automotive、Inergy Automotive、Kautex-Textron の各社も近く Twin-sheet Thermoforming タンクを併産し始めると予想されている。ITB グループの調査では、まだ PZEV 車には樹脂製タンクは採用されていないが、既に樹脂製タンクは欧州で 92%、米国は 74% のシェアになっているが日本では 8% である。

（European Plastics News 7/8月号）

レスポンス・ケアは誕生 15 周年を迎えたが昨年テロ対策などの規定を追加し、活動の枠組みも改定した

やや陳腐化し活動が低調な時期があったが、昨年テロ対策の規定を追加し、よりオープンなマネジメント・システムへ改訂するとともに、活動成果に明確な評価を与える新しい方法を取り入れ全面的な改定を行なった。

この新しい枠組みでのシステムの再構築はこれからが本番であり、その遂行如何が一般社会などからの化学産業に対する評価を左右する。 (Chemical Week 7月2/9日号)

EU 議会は地球温暖化ガスの排出権取引に関し化学産業界の賛成と参加を得ることができなかった

化学産業界の賛成は得られなかったが、エネルギー産業、鉄鋼業、鋳業、製紙産業は賛成した。ともかく一部不参加の状態では欧州議会は排出権取引について先週可決した。しかし議会は EC が将来化学産業の参加を取り付けることを求めており、EC は 2004 年と 2006 年に今回不参加の業界の参加を再度確認することになった。 (Chemical Week 7月2/9日号)

ロシア政府は、経済的なインセンティブに欠けるとして京都議定書の批准を保留すると発表した

地球温暖化ガスの排出量で 55%以上の国が批准すると議定書が発効するが、基準の 1990 年排出ガス量で 19%を占めるロシアの批准が発効の鍵を握っている。なお排出ガス量 21%を占めるアメリカは、2001 年に議定書から離脱している。 (Chemical Week 7月23日号)

欧州化学工業協会(Cefic)ならびにアメリカ化学産業協会(ACC)は EC が提示した化学品安全規定(Reach)案に対し抜本的修正を強く求めている

Cefic は EU の化学品安全性管理規則案に対する 300 ページの反論意見書を EC に提出した。主要点は「規制の範囲が広すぎて、ワークブルでない」、「欧州企業の競争力を大きく阻害する」、「ポリマーは除外し、別途の規定を設けるべきである」である。もし Reach システムが強行されたら回復不能な混乱と破滅を招くと Cefic は警告している。

(Chemical Week 7月16日号)

アメリカの化学産業協会(ACC)と U.S. Trade Representative(USTR)は、EC の化学品の安全管理規制“ Reach ”は実行不能でコスト負担が大きいためとして欧州の企業と共に反対を表明した。

(Chemical Week 7月23日号)

旭化成は北米で PC 樹脂の販売を始める

旭化成は北米で PC 樹脂の販売を始めるが、旭化成は Chi Mei と合併で年産 5 万トンのプラントを台湾に持っている。また米国市場は年 60 万トンで成長率は 5%と見ている。

(Chemical Week 7月16日号)