

# 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
---

## 携帯電話の液晶画面の反射防止に効果を発揮するサブミクロンの表面構造を持つPCやPMMA樹脂の射出成形技術が登場

サブミクロンの急峻な凹凸の表面構造によって反射防止特性を向上させた透明樹脂シートを成形する技術を、ドイツの Fraunhofer ISE と Gebr Krullmann GmbH が開発した。蛾の角膜がカモフラージュのため光を反射しないことにヒントを得た。

この技術は携帯電話液晶表示シートに採用されているが、光学機器以外にも機械的な汚れ防止や、低摩擦特性への応用も期待されている。 (Kunststoffe Plast Europe 5月号)

## ユーザ、素材メーカ、射出成形機器メーカなど5社が協力して、短期間に従来不可能であった薄物の In-Mould Decoration 成形技術(IMD)が開発された

PC/ABS と PC/PBT フィルムによる 1.2mm 厚のコードレス電話の樹脂部品を製造する IMD 技術を 5 社が協力し 9 ヶ月で開発した。

開発に当たった 5 社は、Siemens 社 (コードレス電話の製造と金型デザインと構造についての協力)、Albea Kunststofftechnik 社 (Film Printing, 3-D Deformation and Film Cutting)、Pröll Weißenburg 社 (1 層目と 2 層目のフィルム用耐熱性インクの製造とデザイン)、Bayer (フィルムと樹脂素材)、Engel 社 (射出成形機、プラントオートメーション、プロセス技術およびプロジェクト全体のコーディネータ) である。 (Kunststoffe Plast Europe 5月号)

## 樹脂加工業界でも、高い利益を生む可能性を持つ技術やサービスのライセンスの授受が利益向上への早道になる時代を迎えた

エレクトロニクス産業では従来から盛んに行われているが、樹脂加工産業でも知的財産のライセンスを行い、あるいはライセンスを受けることが利益向上の早道になる時代になった。グローバルな競合とインターネット等を用い関連情報の収集が可能となったことが挙げられる。その場合法律と財務の専門家のアドバイスを受けることを薦めている。

(Modern Plastics International 2002 年 7 月号)

自動車の外装車体パネルに今後もプラスチックはスチールに代わり使用され、大きな伸びが期待されている。関連技術の開発が盛んで、特に欧州の自動車メーカーが力をいれており、旭化成も紹介されている

欧州の例では車体パネルでの樹脂使用量はフェンダーが最も多く、テールゲイト、サイドドアの順であり、Bayer社は今後10年間も車体パネルでの樹脂使用量は増加し続けると予測している。フェンダーではGE PlasticsのNoryl GTXがリードしており、旭化成、Bayerがそれを追っている。

塗装工程を無くすGE PlasticsのPC樹脂ベースのSollxフィルムおよびBASFのPaintless Film Molding、ポリエステルを使用したSheet Molding Compoundなどの動きを紹介している。

(Modern Plastics International 2002年7月号)

PC/ABSブレンド樹脂は回復基調にあり、今後も新たな機能の付与により年率4~7%の安定した成長が続くと予想されている。今後の需要増加の鍵は、薄物成形グレードと環境配慮のエコラベルに適合した難燃グレードにある

北米市場ではPC/ABSブレンド樹脂は、40~45%が自動車、30~35%が事務機器で使用され、製造メーカーは1位がGE Plastics(約40%)、2位がBayer(約30~35%)、3位にDow(20~25%)となっているとBRG Townsend社(米)は推定している。

事務機器の領域は最も高い成長が期待され、特にハロゲンフリーのエコラベルに適合した難燃グレードと薄物成形グレードが注目されている。2003年にはメタリックなPC/ABSを使用したノートパソコンなどが登場しよう。(Modern Plastics International 2002年7月号)

ヨーロッパ発のDirect Long-Fiber Reinforced Technologyが北米でも注目され始めた

この動きを読み取り、Plastics Technology社は今年の12月12-13日の2日間、マイアミでDirect Long-Fiber Reinforced Technologyに関するカンファレンスを開催する。

(Plastics Technology 2002年6月号)

ESD(Electro Static Dissipation 静電気帯電防止)やEMI(Electro Magnetic Interference 電磁波障害)などの電気特性を付与されたコンパウンド樹脂が、性能面でも著しい進歩で沸き立っている

これら電導性樹脂の北米での成長率が8~10%と予想されていることは驚くには当たらない。

ESD、EMI、およびE-Paintingのニーズがある自動車、コンピュータ、携帯電話等の用途で、樹脂自体のポリマーチェーンが導電性を持つICPs(Inherently Conductive Polymers)やIDPs(Inherently Dissipative Polymers)、およびカーボンナノチューブ等を添加したPC樹脂、PA樹脂、

ABS 樹脂について紹介している。

特に ICPs、IDPs は従来のカーボン系と異なり透明で着色性に優れ、またカーボン剥落の恐れが無いためクリーンルーム機器部品に最適と述べている。 (Plastics Technology 2002 年 6 月号)

**今年 4 月の Structural Plastics Show & Conference のトピックスは、プレフォーミングが不要な IMD(In-Mold Decorating) 技術、Cinpres Gas Injection Inc 社(米)の新しい冷却ガス使用の Gas-assist 成形技術、Single Injection Barrel による 2 種の材料の Coinjection 技術であった**

印刷フィルムあるいは塗装フィルムを用いた In-Mold Decoration と Gas Assist Molding を併用したフィルムのプレフォーミングなしの成形技術を、Berdan Technology Consulting(カナダ)が開発した。

Cinpres Gas Injection Inc.(米)は、独自の Cool Gas Assist 成形技術を開発し冷却サイクル時間を 20 ~ 40%削減した。

Twinshot Technologies(米)は、通常の Single Injection Barrel 射出成形機による新しい Coinjection 技術を開発した。 (Plastics Technology 2002 年 7 月号)

**樹脂加工のオートメーション化は、今や利益確保のために最低限必要なものとなっている**

樹脂加工のオートメーション化は高付加価値の製品やニッチの場合に限られたものではなくなっている。成形加工ステップの初めから、取り出し組み立て、次工程への搬送までを自動化した Workcell 方式になっている。ロボットの操作、プログラミングはアイコンでグラフィック的に行うことができる。そして製品設計、金型製作の段階から自動化と関連付けて検討することにより一層のコスト削減ができると述べている。

(Plastics Engineering 2002 年 5 月号)

**射出成形による薄物成形品やチューブ、およびフィルムに好適なオレフィンエラストマー/ナイロンベースのナノコンポジットが開発された**

オレフィンエラストマーとナイロン(6、11、および 12)をベースにして剛性と靱性を合わせ持ったナノコンポジットを Foster Corp.(米)が開発、上市した。

(Plastics Engineering 2002 年 5 月号)

**EMS-Grivory 社(スイス)は、自動車のフォグランプ周りのハウジングに要求される耐熱性を満足するガラス繊維 30%添加のナイロンコポリマー6T/6I ベースの Grivory HTV-3H1 を開発した**

このグレードは耐熱性に加え機械強度も優れ、添加剤からのガス発生もなく終始高い反射効率

を維持できる。また低吸湿性で化学薬品耐性でも優れている。

(Plastics Engineering 2002年6月号)

### **2002年は、Responsible Care(RC)にとって新たな活動に向けての方針とその体制を作る大きな意義ある年になる**

RCはスタート以来、環境問題と化学産業に対する世評の改善、向上に努めることが課題であった。前者は成果を上げたが後者は充分ではなかった。加えてテロに対する保安体制問題を取り込むため2003年1月から新しい綱領で活動を始めることになった。新しいプログラムは従来6つの綱領を以下の4点にまとめている。

Strengthen Environmental Performance and Energy Efficiency

Protect, Invest in, and Listen to People

Invest in Product-Related Knowledge

Expand Economic Contributions to Society

テロ対策では、プラントサイトだけでなくサプライチェーンおよびサイバースペースを含めた保安対策を取り上げている。

(Chemical Week 2002年7月3/10日号)

### **膜による分離技術では今後も Microfiltration がリードすると予測されている**

米国の膜材料は2006年まで年率7.4%で成長し、市場は\$2.1 billionと予想される。2001年で市場シェアが最も大きい Microfiltration は年率5.8%成長で\$980 million、Reverse Osmosis が9.6%で\$490 million、Ultrafiltration が9.2%、\$420 million、Pervaporation が10.2%、\$65 million、その他が5.3%、\$155 million、と予想され、今後も引き続き Microfiltration が市場をリードすると見ている。

(Chemical Week 2002年7月3/10日号)

### **米国の化学会社の第2四半期の業績は、特殊化学品企業及び総合化学企業は予定を上回ったが、石油化学中心の汎用化学品企業は低迷が続いている**

3MやDuPontなどのSpecialtyとDiversified Chemicalメーカーは予定より大きい利益を達成しているが、石油化学中心の汎用化学品メーカーのDow、Lyondell、Millennium、Novaはまだ悪く、汎用化学品の回復は2003年以降と思われる。

2002年後半については在庫積み増しの一巡もあり業績の向上は大きくないと見られている。

(Chemical Week 2002年7月17日号)

**ヨーロッパ連合で 2004 年から施行されようとしている化学品に関する White Paper に対し、欧米の化学産業界は反対のキャンペーンを強力に行っている**

欧州化学産業界協会 Cefic は、この制度が産業界にテストと登録のため大きなコスト負担を強いること、特に中小の企業は事業維持ができなくなり職を失うことになること、加えて新しい物質や素材に対する R&D のインセンティブが失われ、知的財産権の取得を阻害するとして、White Paper の修正を訴えている。

また米国化学産業界協会 ACC は、Cefic の主張に加えて、WTO の規定に反し自由貿易を妨げる制度であるとして強く反発している。 (Chemical Week 2002 年 7 月 17 日号)