

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

グローバルな市場に注目し、製品と加工技術のイノベーション（革新・改善）を続けることが成功への道

樹脂の利用・応用領域は今後も広がり続け、樹脂産業は発展を継続する。樹脂加工業者は事業機会にも恵まれるが、ビジョンを持ち、CIM や 3D CAD を含むコンピュータを事業活動に活かすことが重要である。
(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

樹脂の用途は、近年思いもよらぬ広がりを見せており、製品開発から量産までの間で関連企業の連携・協力が必要になっている

CD および DVD の光学記録メディアは、高密度化と共にコスト低減が求められており、樹脂メーカーと成形加工メーカーの協力ではじめて加工サイクルの大幅短縮が実現した。樹脂、成形機、金型、加工、ユーザの各企業がそれぞれ役割を分担し、緊密に連携することが必要となっている。

(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

1988年にドイツで生まれたプラスチック・データベースの「Campus」は今や樹脂特性試験の国際標準になっている

Campus の試験法は ISO 10350 に組入れられ世界標準になっているが、マイクロソフトのワード・バージョン、インターネット・バージョンと、今後も E コマースの普及に合せてより使い易いものにし、さらに幅広くデータを取り入れる。

(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

3D-MID(Three-Dimensional Molded Interconnect Devices)は従来の2次元平面の樹脂回路基板より多くの利点があり、ニッチであるが確実な成長が見込まれる

コネクタ等電子部品の小型化・高機能化が進むなかで、3D-MID は従来の熱硬化性樹脂の回路基板より柔軟に対応でき、コスト削減を実現している。

(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

欠陥のない、精密で微細な表面が必要な CD や DVD の成形に、全電動サーボ制御射出成形機が好適
精密金型と精密なプロセス制御が必要で、ドイツの Battenfeld 社の Variotherm Proess Technology と Servoelectric Injection Machine が紹介されている。
(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

2軸スクリーュー押し出し機と2軸スクリーューユニットを組み合わせ、イン・ラインでローピングガラス繊維からコンパウンドを作り、品種切り替えに柔軟に対応し、かつコストを削減した

紹介されている例はPP樹脂のガラス繊維コンパウンド成形品であるが、PA樹脂やPET樹脂および、他のフィラーにも適用できると述べている。 (Kunststoffe Plast Europe 10月号)

エンジニアリング樹脂のレーザー・ビーム溶接技術が自動車・電子機器向け成形部品のキー・テクノロジーになっている

レーザー源と樹脂材料の進歩を原動力として、さらにレーザー溶接用の添加剤により各種樹脂に適用可能になった。樹脂により溶接厚みと溶接時間が異なるが、他の接合技術に比して大幅なコスト削減が可能である。レーザー溶接時の加工部材の位置決め方式を含む数種の溶接方法が紹介されている。

(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

実用化が進むナノコンポジット

ナノコンポジットの歴史は古く、ゴムへのカーボンブラック添加による強度向上を始めとするが、ナノサイズでの形状の均一性により、数%の添加で従来無かった特性が生まれる。最近注目されている各種ナノコンポジット材料が紹介されているが、異方性薄片シリケートであるペントナイトクレイについて詳報している。

(Kunststoffe Plast Europe 10月号)

フォードのSUVの2車種が35%ガラス強化ナイロン製エア・インテイク・マニホールドを採用

従来のマニホールドより著しく低コストで高温にも耐え、エンジン性能も向上する。フランスのRodia Engineering Plastics社とMark IV Automotive社の開発により分割された2つのシェルを一つの金型で射出成形して作られている。

(Plastics Engineering 12月号)

樹脂製品のカラーデザインが多彩になる中でデジタル・カラーマッチングが開発スピードを上げる

繊維業界では既に実用化されているが、カラーのデジタル情報を使いカラーデザイナーと着色コンパウンダーとが情報交換でき、カラーマッチングの時間を短縮、カラー見本チップの数が著しく減らせる。

(Modern Plastics International 12月号)

イギリスの加工業者はレーザーカッティング技術でIn Mold Weld プロセスを開発し新領域を開拓

従来3工程を要していたパワーステアリング用タンクを1工程で製造できるようになった。Birkby社は引き続きIn Mold Assemblyと呼ぶプロセスを開発中で、革新技術がJaguar, Ford, Xerox, BMW, Nokiaなどからの注文を呼んでいる。

(Modern Plastics International 12月号)

自動車の樹脂成形部材でブロー成形が軽量化とコスト低減の点で今後注目される

新しい素材とブロー成形技術の進歩が、部材をより集積し一体化した複雑なブロー成形を可能にし、インスツルメントパネルにダクト他を一体化できるようになった。(Plastics Technology 12月号)

成形加工時に塗装あるいは印刷加工する方法が、環境に優しく、耐久性にもすぐれている事から注目されている

宇部興産は、射出成形前にキャビティーに液体塗料を注入し成形する方法で、耐熱性樹脂でも再現性良くクラス A の塗装コーティングする方法を開発した。またドイツの Battenfeld 社は、複雑な織物を含む自動車内装部品を、Krauss-Maffei 社は自動車外装パネルで、塗料なしの P F M 法 (Paintless Film Molding) を開発した。 (European Plastics News 12 月号)

ナノ・テクノロジーは大きなスタートを切ろうとしている

分子レベルより若干大きいナノ材料は樹脂のガスバリア性や強度を向上させるが、コンピュータおよび TV のディスプレイに使用できる発光ポリマーフィルム、軍事用ステルス航空機などに使われる電磁遮蔽材、患部への薬剤移送カプセル材、鋼材の 100 倍強度のケーブル等の研究開発が進められている。化学工業では触媒への利用が考えられている。

ナノ・テクノロジーは IT 技術およびバイオ技術と同等のインパクトを社会に与えると思われる。

ナノ・テクノロジー製品の市場は、現在 \$ 200million、2007 年 \$ 4 billion、2012 年 \$ 25 billion と予想されている。 (Chemical Week 12 月 12 日号)

欧米の化学会社は R&D の重要性を見直し、スペシャリティ化学品部門で成長を奪回する方向に向かっている

米国の化学会社のスペシャリティ化学品部門の R&D 費は、売上げ高比で 1990 年台初頭は 6% であったが現在は 4% である。この間、経営者は R&D に自信が持てず、今その重要性を再認識しているが、一度変更した道の修正は非常に難しいこととの指摘もある。(Chemical Week 12 月 19/26 日号)