

樹脂材料でお困りのことはありませんか？ SABICイノベータティブプラスチックス

1. SABIC イノベータティブプラスチックスの紹介と製品説明

昨年9月、GE プラスチックスジャパン株式会社は SABIC イノベータティブプラスチックスジャパン 合同会社と名称を替え、新しく SABIC(サウジアラビア基礎産業公社)の傘下企業として活動を開始しました。GE の樹脂事業部そのものが SABIC に移行となり、これまでの製品内容とはまったく変わるところなく、これまで同様のサービスと共にご利用いただけます。現在 SABIC イノベータティブプラスチックスのカバーする材料は、従来材料系列別となっている NORYL などの製品(A)のほか、LNP グループの特種コンパウンディング製品(B)があり、現在販売されている熱可塑性樹脂種の約9割となっています。

2. SABIC イノベータティブプラスチックスの取り組みと新材料

2-1 環境負荷に対しての取り組みと新材料の紹介

SABIC イノベータティブプラスチックスは、環境に負荷の少ない製品の開発として非塩素系・非臭素系結晶性難燃性材料の開発、塩化ビニル代替可能な変性 PPE 樹脂の開発を行いました。更に地球温暖化対策である二酸化炭素削減に対しての取り組みとして、製造時の二酸化炭素発生を抑えた VALOX IQ、XENOY IQ の開発について紹介します。

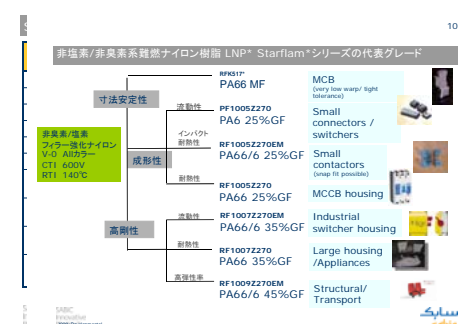
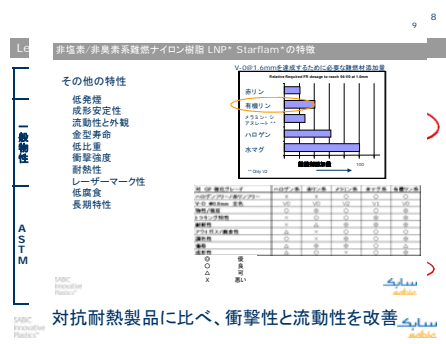
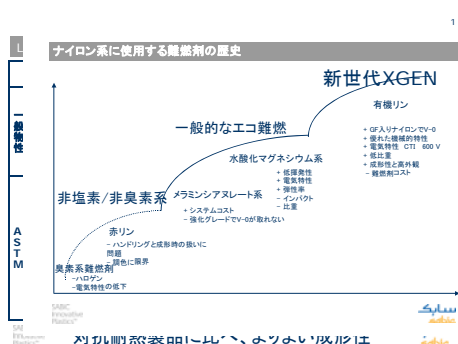
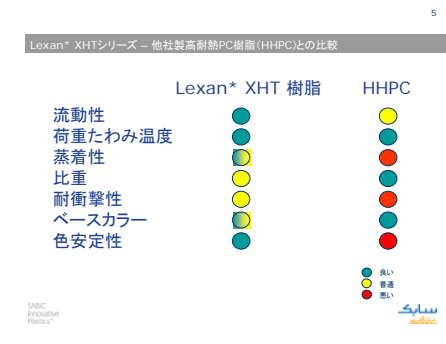


2-2 高機能材料の紹介

SABIC イノベティブプラスチックスは、熱可塑性樹脂メーカーとして、より高機能の樹脂の開発にも取り組んでおります。今回は高耐熱ポリカーボネート XHT、超耐熱熱可塑性材料 EXTEM、そして帯電防止性に優れた PC 系透明材料の Stat-Loy につきまして説明いたします。

3. 成形技術の取り組み/Heat&Cool 成形とその有効性

樹脂材料に対しての高機能化の要求は高いのですが、その一つが強度の向上であり、もう一つが射出成形の良さを生かした外観です。しかしながら、強度の向上に関しては繊維状の強化材を使用せざるを得ず、結果として非強化材のような外観を得ることはなかなか困難であるのが現状です。また、樹脂によっては流動性の関係でウェルドラインが目立ったり、細かな金型のシボ加工を転写しきれないため、思ったような製品外観が得られないことから、仕方なく材料を物性的に満足できないような物に変更せざるを得なかったり、強化材料の使用を断念したり、シボをより転写しやすいものに変更したりすることにより、製品の外観品質の質を落さざるを得なかったことはないでしょうか？



SABIC イノベティブプラスチックスでは、このようなお客さまの要望に対して、ガラス繊維のような強化材を使用した場合も非強化材に近い製品外観が得られないものか、比較的流動性が低い目で細かいシボ転写を苦手とする一般的なポリカーボネートでも、高流動性の材料並みのシボ転写ができないものかと検討を続け、これらを可能とする成形方法を確立いたしました。

「Heat&Cool」と命名された成形法がその成形法です。

「Heat&Cool」は金型の温度制御を射出成形の 1 サイクルの中でこまめに行う手法であり、樹脂の射出時に金型温度を樹脂の T_g (ガラス転移点温度) 以上にしておくことにポイントがあります。金型温度と射出成形のサイクルの関係を右図に示します。

加熱熱源には昇温効果の大きな加熱蒸気を使うことにより、変性PPEやポリカーボネートのような比較的耐熱の高い樹脂の強化材でもかなりの製品外観の改善を行うことが可能となりました。今回、金型作製時の留意点や適応樹脂の選択などを説明会で紹介します。

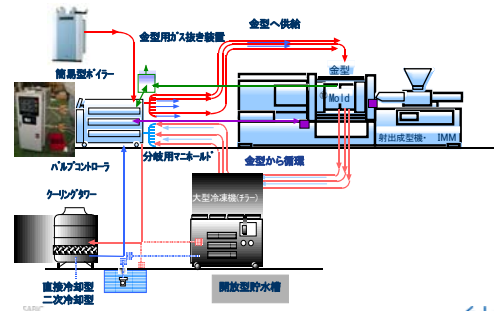
(2008.3.5 西日本プラスチック製品工業協会 会議
室にて新技術セミナーを実施予定)

お問い合わせ先（SABIC イノベティブプラスチックス
スジャパン合同会社、西日本営業本部 用途開発担当
主任 熊谷 勝久氏、

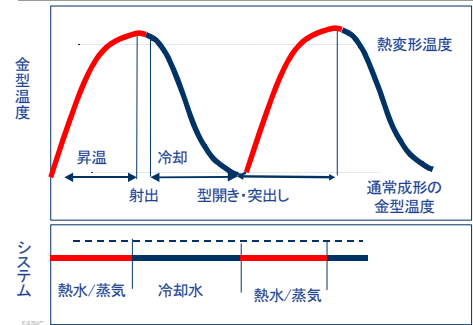
〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町 2-6-12 サン
マリオン NBF タワービル 17F、

電話番号：06-6282-2601、FAX 番号：06-6282-2606、
e-mail：katsuhisa.kumagai@sabic-jp.com)

Heat & Cool成形の設備



工程イメージ



表面粗さ

材料	通常成形	Heat&Cool成形	(Rmax)
Noryl* ノンフィラ	3.6	2.8	
Noryl GF30%	20.3	4.2	
Xenoy* ノンフィラ	2.9	2.1	
Xenoy GF30%	12.8	3.9	

アプリケーション
ノートPC
自動車外装部品
自動車内装部品
ペーパーガイド
オーディオ



通常成形

Heat&Cool成形