



プレスリリース

ソルベイがオーバーフロータブによる強化プラスチック部品の ウェルドライン強度向上を実証

**KetaSpire® PEEK 樹脂および AvaSpire® PAEK 樹脂製の構造部品において
曲げ強度が50%以上向上**

米国ジョージア州アルファレッタ 2013 年 9 月 12 日 – ソルベイスペシャルティポリマーズは、射出成形された構造部品のウェルドライン強度を高める方法としてオーバーフロータブの使用が有効であることを裏付ける、広範囲にわたる研究を行いました。この技術研究で、ソルベイの KetaSpire® ポリエーテルエーテルケトン(PEEK)および AvaSpire® ポリアリアルエーテルケトン(PAEK)樹脂で製造された構造部品を調査したところ、2 点ゲート設計によるオーバーフロータブ付きのすべての材料は 2 点ゲート設計のタブのないサンプルと比較して、曲げ強度が少なくとも 50%向上することが明らかになりました。

この研究は、設計者および OEM に対して、無機充填材および繊維が配合された強化材料のウェルドラインの質を向上させる独自の方法を示すものです。ソルベイスペシャルティポリマーズの CAE シニアスペシャリスト、ガイ・ヴァン・ミュレバーク氏は「オーバーフロータブを使用することによって KetaSpire® PEEK と AvaSpire® PAEK の強化グレードのウェルドライン強度を最適化できることが、この調査で確認されました。構造体用途において全体的な性能が高くなり、要求の多い厳しい環境下でも広く活用できます。」と話しています。

ソルベイによると、ウェルドラインの生じた強化ポリマーの強度はウェルドラインのない強化ポリマーと比較して、通常 50%程度低くなります。これは、ウェルドラインにおける充填材の負荷方向に対応した配向が望ましくないためです。オーバーフロータブ (スピルオーバー、リリーフタブ、オーバーフローウェルとも言う) を付けることによって繊維の配向分布が改善します。

ウェルドラインの質を数値化するため、試験片用金型の型を変えてオーバーフロータブを作りました。KetaSpire® PEEK および AvaSpire® PAEK の強化グレードを使用し、厚さ 4mm の試験片を 3 種類作成しました。オーバーフロータブは、樹脂流動末端のウェルドラインから少しずれた位置に設けます。こうすることで、熔融層に再流動が生じ、その付近の繊維配向が乱されます。

曲げ強度はすべての材料で 50%以上向上し、特に耐摩耗グレードの KetaSpire® KT-820 SL30 PEEK では 160%も向上しました。すべての例で、2 点ゲートのタブ付きサンプルの曲げ強度は、1 点ゲートのウェルドラインのないサンプルより、わずか 15~20%低いだけでした。

ソルベイは、オーバーフロータブの位置およびデザインが成形品形状によって左右されるため、慎重に最適化するよう成形業者へ注意を促しています。当社は、KetaSpire® PEEK 樹脂および AvaSpire® PAEK 樹脂の強化グレードを使用して、さまざまな成形品形状においてオーバーフロータブの使用に成功しています。

KetaSpire® PEEK は、産業界で最も化学的耐性のあるプラスチックの 1 つであり、強度および耐疲労性に優れ、最高 240°C (464°F) の温度で連続使用できます。ガラス繊維強化グレードおよび炭素繊維強化グレードは、厳しい用途に対応する幅広い性能オプションを備えています。

AvaSpire® PAEK は、性能と価格の新しいユニークな組み合わせを提供するポリマー製品群です。AV-600 シリーズは特徴的な性能特性を幅広く提供しており、グレードによっては PEEK よりも魅力的な価格設定になっています。AV-700 シリーズは、PEEK に匹敵する性能を有しながら、価格は最大で 30%低くなっています。

#

ソルベイスペシャルティポリマーズについて

ソルベイスペシャルティポリマーズは、**35**の高機能ポリマー商品ブランドのもと、**1,500**以上の製品 - フッ素樹脂、フッ素エラストマー、フッ素化流体、半結晶性ポリアミド、サルホン系樹脂、芳香族超高機能性樹脂、高バリア性樹脂、高機能性架橋コンパウンドを、航空宇宙産業、代替エネルギー、自動車、ヘルスケア、メンブレン、石油/ガス、パッケージング、配管、半導体、ワイヤー/ケーブル、その他のマーケットに供給しています。詳細は www.solvayspecialtypolymers.com を参照ください。

ソルベイは、国際的な化学企業グループとして、これまで以上に重要かつ価値を創出するソリューションの発見と実践を通じて産業を支援します。当社グループは持続可能な開発を追求し、革新と卓越した業務運営に重点を置いています。ソルベイは多様な市場に製品を提供しており、売上の **90%**は各市場で世界トップ **3**に入る製品によるものです。当社グループは、ブルッセルに本社を持ち、**55**カ国に **29,000**名の従業員を抱え、**2012**年の売上高は **124**億ユーロです。ソルベイ SA(SOLB.BE)はブルッセルとパリにおいて NYSE Euronext に上場しています (Bloomberg: SOLB.BB - Reuters: SOLbt.BR)。

コンタクト先:

[Joseph Grande](mailto:Joseph.Grande@solvay.com)

413.684.2463

(次ページに写真を掲載しています)



2点ゲート、オーバーフロータブ付き

ウェルドラインから少しずれた場所にオーバーフロータブを設けることにより、ウェルドラインの質と強度を大幅に向上させることができます。



2点ゲート、オーバーフロータブ付き (ショートショット)

このショートショットから、オーバーフロータブ中で最終流動が生じていることが確認できます。



2点ゲート、オーバーフロータブなし (ショートショット)

このショートショットから、ウェルドラインの位置がわかります。