

## オールプラスチック製エンジンを開発する Polimotor 2 プロジェクトで、 オイルポンプハウジングの成形にアバスパイア® PAEK ウルトラポリマーを採用

ジョージア州アルファレッタ、2016年6月21日 – 高性能ポリマーの世界的サプライヤーであるソルベイは、本日、Polimotor 2 エンジンを構成する外部ドライサンプ方式のモジュール式オイルポンプハウジングの成形材料として、3つのセクションでアバスパイア® AV-651 CF30 ポリアリールエーテルケトン (PAEK) が採用されたと発表しました。自動車分野の伝説的イノベーターである Matti Holtzberg 氏の率いる Polimotor 2 プロジェクトは、自動車レースの 2016 年シーズンに向けて、次世代型のオールプラスチック製エンジンを設計し製造することを目指しています。ソルベイは、大きな期待の集まる Polimotor 2 技術プロジェクトの主要スポンサーとして製品を提供しています。

「高性能のライトン® PPS やキータスパイア® PEEK など、ソルベイの比類ない特殊ポリマー製品は、通常はアルミニウムが用いられるポンプ構成部品の代替材料として使用できる複数の選択肢を提供してくれました。」と、Holtzberg 氏は述べています。同氏は、フロリダ州ウェストパームビーチに拠点を置く Composite Castings 社の president でもあります。「アバスパイア® PAEK のこの特定グレードは、目標とする重量軽減を達成できることに加え、Polimotor 2 エンジンのオイルポンプの厳しい環境に耐えるために必要な強靱性や寸法安定性などの特性を、最適なバランスで備えていることがわかりました。」

射出成形品で構成される3つのセクションは、それぞれ重さが0.09 kgです。それに対して、アルミニウム製の同じセクションは、0.19 kgの重さがあります。全体として、総金属製ハウジングに代えてアバスパイア® PAEK で成形したハウジングを用いれば、オイルポンプに求められる性能上の要件を満たしながら、総重量を0.27 kg 軽くすることができます。

30%炭素繊維強化コンパウンドであるアバスパイア® AV-651 CF30 PAEK は、基本的な AV-651 グレードよりも強度や剛性、耐疲労性に優れ、ガラス繊維強化アバスパイア® PAEK よりも大幅な軽量化が可能です。この製品は、長期的な熱酸化安定性が炭素繊維強化 PEEK に匹敵する一方で、射出成形時の寸法安定性や低そり性は上回っています。

ミシガン州を拠点とする Molding Concepts 社が、3つの素形部品を射出成形しました。その後、ペンシルベニア州に拠点を置く高性能熱可塑性樹脂の加工業者、Allegheny Performance Plastics 社が機械加工をしました。

「アバスパイア® AV-651 CF30 PAEK の優れた機械加工性により、ポンプのギアチップクリアランスとシーリング表面に求められるきわめて厳密な寸法公差を達成するとともに、卓越した表面外観も実現することができました。」と Allegheny Performance Plastics 社の president である Greg Shoup 氏は述べています。

Polimotor 2 エンジンのオイルポンプハウジングは、140°C近いオイル温度と2.8~5.5 barの内部圧力サイクルに曝されますが、このオイルポンプハウジング構造部品を構成するのにアバスパイア® AV-651 CF30 PAEK は、最適です。

「ソルベイのライトン® PPS やキータスパイア® PEEK といった製品と同様に、アバスパイア® PAEK は自動車部品用途で独自の利点を得られることから、ますます注目を集めています。」とソルベイスペシャルティポリマーズの global automotive business development manager である Brian Baleno 氏は述べています。「具体的にアバスパイア® PAEK は、ソルベイの製品群のなかでも最適な強靱性と伸び率のバランスを備えています。こうした特性から、真空ポンプのベーンチップ、ベアリングケージ、ケーブルタイといった用途での評価が進んでいます。」

Polimotor 2 プロジェクトは、現在製造されている標準的なエンジンよりも約 41 kg 軽い、63~67 kg のオールプラスチック製 DOHC4 気筒エンジンの開発を目指しています。この Holtzberg 氏の画期的なプロジェクトでは、ソルベイの高度なポリマー技術を活用したエンジン部品を 10 種類ほど開発する予定です。今回のオイルポンプ部品のほか、カムプロケット、燃料系構成部品と O リング、水冷装置、スロットルボディ部品、その他の高機能部品などの開発が予定されています。使用される予定のソルベイ製品としては、アバスパイア<sup>®</sup> PAEK のほか、アモデル<sup>®</sup> ポリフタルアミド (PPA)、キータスパイア<sup>®</sup> ポリエーテルエーテルケトン (PEEK)、レーデル<sup>®</sup> ポリフェニルサルホン (PPSU)、ライトン<sup>®</sup> ポリフェニレンスルフィド (PPS)、トーロン<sup>®</sup> ポリアミドイミド (PAI)、テクノフロン<sup>®</sup> フッ素樹脂 (FKM) などがあります。

® アバスパイアはソルベイの登録商標です。

 [ツイッターで@SOLVAYGROUP をフォローする](#)

### Allegheny Performance Plastics 社について

ペンシルベニア州ピッツバーグに本拠を置く Allegheny Plastics 社の一部門である Allegheny Performance Plastics 社は、1960 年代から高機能熱可塑性樹脂の加工を手がけ、技術的に高度な部品を成形しています。現在は、輸送関連や屋外発電設備といった、高機能樹脂と厳密な仕様が求められる業界で用いられる高機能熱可塑性樹脂部品の世界的サプライヤーです。社内リソースと業界のチャネルパートナーシップを通じて、初期の部品設計からレート生産段階に至るまで、卓越した顧客サポートを提供しています。

### ソルベイスPECIALティポリマーズについて

ソルベイスPECIAL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、フッ素系流体、半芳香族ポリアミド、サルホン系樹脂、超高機能性芳香族樹脂、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.solvay.com](http://www.solvay.com) を参照ください。

国際的な化学および先端材料企業であるソルベイは、省エネ、CO2 排出削減、資源の最適活用とクオリティ・オブ・ライフの向上を導くような持続可能な製品やソリューションにより、革新的に高価値を開発、提供することで、お客様を支援しています。自動車、航空宇宙関連、消費財、ヘルスケア、エネルギー、環境、電気/電子部品、建築/建設、工業用途などの多様なグローバル・エンド・マーケットに対応しています。当グループはブリュッセルに本社を置き、53 カ国に約 30,000 名の従業員を擁しています。2015 年のプロフォルマ・ベース純売上高は約 124 億ユーロを計上し、純売上高の 90%以上を占めている事業において、当社は世界のトップクラス 3 社のひとつに数えられています。ソルベイ SA (SOLB.BE) はブリュッセルとパリにおいて NYSE Euronext に上場しています (Bloomberg: SOLB.BB - Reuters: SOLB.BR)。

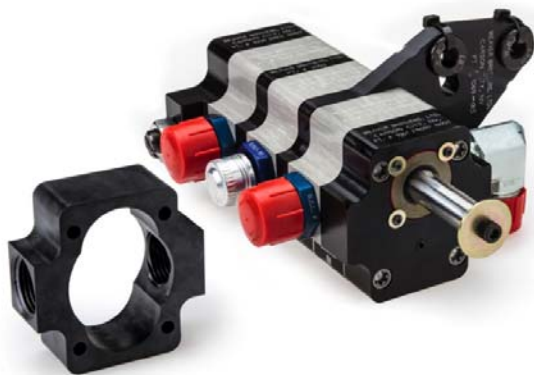
### コンタクト先

Jun Wu  
Solvay Specialty Polymers  
+86 21 23501326  
[jun.wu@solvay.com](mailto:jun.wu@solvay.com)

Alan Flower  
Industrial Media Relations  
+32 474 117 091  
[alan.flower@indmr.com](mailto:alan.flower@indmr.com)

Alberta Stella  
Solvay Specialty Polymers  
+39 02 2909 2865  
[alberta.stella@solvay.com](mailto:alberta.stella@solvay.com)

(次ページに写真を掲載しています)



ソルベイのアバスパイア® AV-651 CF30 ポリアリールエーテルケトン(PAEK)が、Polimotor 2 エンジンを構成する独自のドライサンプ方式のモジュール式オイルポンプ外部ハウジングやその他構成部品を成形します。30%炭素繊維強化コンパウンドであるアバスパイア® AV-651 CF30 PAEK は、強度、剛性、耐疲労性のバランスに優れています。そのため、140°C近いオイル温度と、2.8~5.5 bar の内部圧力サイクルに曝されるオイルポンプハウジングには最適な材料です。写真提供:ソルベイスペシャルティポリマーズ