

News Release

2025年3月28日

この資料は BASF 本社(ドイツ)が 2025 年 3 月 27 日に発表した英語のプレスリリースを BASF ジャパンが日本語に翻訳・編集したものです。

耐加水分解性: 過酷な環境下で使用する部品用の高耐久性 PPA

- 優れた耐加水分解性、高純度、低電気伝導性を備えた最適化されたポリフタルアミド(PPA)
- Ultramid® Advanced T1000 HR は、特に高温の冷却媒体中で長期にわたり安定した性能を発揮
- Ultramid® Advanced T1000 EQ は、イオンマイグレーションのリスクが少なく、燃料電池部品の長寿命化(25,000 時間以上)に貢献

BASF(本社:ドイツ ルートヴィヒスハーフェン)は、特殊な熱マネジメントを必要とする高耐久性部品向けに、Ultramid® Advanced T1000 のポートフォリオを拡充しました。今回、ポリアミド 6T/6I をベースとしたポリフタルアミド(PPA)製品群に、優れた耐加水分解性(HR)、高い純度(EQ=電子反応品質)を持つよう最適化されたグレードが加わりました。これにより、さまざまな冷却媒体が存在しても、高出力で安定した長期性能を発揮するインバーターや燃料電池を搭載した内燃機関、電動モーターを必要とする自動車業界のニーズの高まりに対応します。新たな HR グレードと EQ グレードは、高温下での高い強度と剛性に加え、優れたクリープ強度と冷却媒体に対する耐性を兼ね備えており、市場にある標準的なポリアミドやその他多くの PPA の性能を上回っています。

耐加水分解性に優れた新しい Ultramid® Advanced T1300HG7 HR は、130°C以上の温度でグリコール、熱媒油、水などのさまざまな媒体と接触しても、高い化学的安

定性および寸法的安定性を示します。そのため、サーモスタットハウジングやオイルインレット／アウトレットなどの冷却システムの自動車部品だけでなく、ポンプ、バルブ、建設用途の継手などの耐用年数を延ばすことができます。これらの PPA は、エチレングリコールと水の混合液中において、130°Cで 1,000 時間、さらには 3,000 時間の連続使用に耐えることが、広範な試験で実証されています。

高純度の Ultramid® Advanced T1300EG7 EQ は、電気活性成分をほとんど含まないにもかかわらず、水、水素、または Glysantin® FC G20 のような高純度冷却媒体との接触においても、優れた耐熱老化性を発揮します。そして、熱安定性は-40°Cから 100°Cに及ぶため、この PPA は、エンドプレート、媒体供給部品、加湿器など、e-モビリティや燃料電池の用途に特に適しています。また、電気自動車の全ライフタイム(最小要件 25,000 時間)にわたり、さまざまな温度で安定した機械的特性を発揮します。BASF の EQ グレードはすべて、原料の選択、製造工程、ハロゲン含有量の分析などを網羅する特別な品質基準の対象となっています。そのため、材料の電気伝導率が低く、冷却媒体へのイオン／ハロゲン移動が少ないため、部品の劣化を抑え、最終的には繊細な燃料電池スタックの電氣的故障を防ぎます。

BASF の PPA グローバル・マーケティング担当のマーク・ケラーは次のように述べています。「2018 年に Ultramid® Advanced T1000 を市場に投入して以来、お客様にはその卓越した特性プロファイルを高く評価していただいています。どのような温度や気候にさらされても高い強度を維持し、湿度や化学品に対する耐性も非常に優れています。今回の新たな HR グレードと EQ グレードは、その水準をさらに引き上げるものです。私たちは、過酷な条件下での熱マネジメントという PPA に求められる課題を深く理解し、性能と安全性の両立を可能にします。」また、新しい高性能 HR グレードと EQ グレードに加え、レーザー溶着が必要な部品には、レーザー透過性がありながら耐加水分解性にも優れた、Ultramid® Advanced T1000 LT グレードを使用できます。

Ultramid® Advanced について

BASF の PPA 製品群は、Ultramid® Advanced N (PA9T)、Ultramid® Advanced T1000 (PA6T/6I)、Ultramid® Advanced T2000 (PA6T/66)、Ultramid® T KR (PA6T/6)、Ultramid® T6000 (PA66/6T)、および Ultramid® T7000 (PA/PPA)の 6 つによって構成されています。自動車産業や電機電子産業、機械工学、消費財など多

様な分野において、軽量で高性能な次世代プラスチック部品の可能性を広げます。PPA の製品群は世界各国で販売されており、BASF のシミュレーションツール、Ultrasim[®](ウルトラシム)とアプリケーション開発における豊富な経験に基づき、射出成形や押出成形用に 50 以上の配合グレードがあります。難燃剤の有無や、さまざまな熱安定剤、無着色からレーザーマーキング可能な黒色までの色味や、短繊維ガラス、炭素繊維強化材などから選択可能です。

BASF の PPA ソリューションの詳細については <https://www.ppa.basf.com/> および <https://www.ultramid-advanced-t1000.basf.com/> をご覧ください。

※このプレスリリースの内容および解釈については英語のオリジナルが優先されます。

■BASF のパフォーマンスマテリアルズ事業本部について

BASF のパフォーマンスマテリアルズ事業本部は、持続可能性と競争力を両立させながら、プラスチック業界の変革をリードしています。BASF 製品の幅広い材料技術と製品ポートフォリオ、そして業界への深い理解により、お客様にとって理想的なワンストップ・ソリューションを提供します。材料分野の専任チームと強力な研究開発力を活かし、世界中のお客様に最先端の技術と専門知識を提供しています。グローバルなネットワークを活かし、イノベーションを推進するとともに、地域ごとのニーズに応じた最適なソリューションを提供することで、競争力を高めています。私たちは、自動車、消費財、インダストリアルアプリケーション、建築・建設などの分野において、性能と効率の向上に貢献し続けています。2024 年、パフォーマンスマテリアルズ部門は世界売上高 68 億ユーロを達成しました。詳しい情報は <https://www.performance-materials.basf.com/> をご覧ください。

■BASF について

BASF(ビーエーエスエフ)は、ドイツ ルートヴィヒスハーフェンに本社を置く総合化学会社です。私たちは、持続可能な将来のために化学でいい関係をつくることを企業目的とし、経済的な成功とともに環境保護と社会的責任を追究しています。また、お客様のグリーントランスフォーメーションを可能にする、選ばれる化学会社になるという意欲的な目標を掲げています。全世界で約 112,000 人の社員を有し、世界中のほぼすべての産業に関わるお客様に貢献しています。ポートフォリオは、コア事業の事業セグメント(ケミカル、マテリアル、インダストリアル・ソリューション、ニュートリション&ケア)、スタンドアロン事業の事業セグメント(サーフェステクノロジー、アグロソリューション)から成ります。2024 年の BASF の売上高は 653 億ユーロでした。BASF 株式はフランクフルト証券取引所(BAS)に上場しているほか、米国預託証券(BASFY)として取引されています。BASF の詳しい情報は <https://www.basf.com/global/en.html> をご覧ください。