

バイオマス PFA 樹脂を用いた航空機内装材向け難燃性プリプレグ開発のお知らせ

住友ベークライト株式会社(本社:東京都品川区、代表取締役社長:鍛冶屋 伸一)は、航空機産業が目標とする2050年 CO₂ ネットゼロ達成に向けた取り組みに貢献するため、バイオマス由来の PFA(PolyFurfuryl Alcohol、通称フラン樹脂)を使用した、難燃性に優れたプリプレグを開発しました。本製品は、航空機内装材をはじめとする高度な難燃性が求められる分野において、環境負荷低減と安全性を両立するソリューションとして、持続可能な社会の実現に貢献します。

【開発の背景】

航空業界では、IATA(国際航空運送協会)および ICAO(国際民間航空機関)が掲げる「2050 年カーボンニュートラル目標」達成に向け、主要航空機メーカーが脱炭素化に取り組んでいます。一方で、航空機の軽量化を目的とした FRP(繊維強化プラスチック)の普及が進む中、製造過程での石油由来原料の削減が課題となっています。特にリサイクルが難しい熱硬化性樹脂については、環境負荷低減のためバイオマス原料の適用が模索されており、サプライチェーン全体で新たなソリューションが求められています。

【当社の取り組みと製品の特徴】

当社は、非可食バイオマス由来の PFA 樹脂およびそれを用いた PFA 製品のブランドを「sbPFA®」とし、その一環として PFA 樹脂をバインダーに用いた PFA プリプレグを開発しました。これを、航空業界の脱炭素化に貢献するソリューションとして位置づけ、CO₂ 削減と持続可能な製品開発を推進しています。本プリプレグは、従来の石油由来フェノール樹脂と同等の機械強度を有し、航空機内装品に求められる高い難燃性・低煙性・低毒性(FST)基準を満たしています。また、14 CFR Part 25 に準拠した OSU ヒートリリース試験においても、石油由来フェノール樹脂と同等レベルの性能を確認しています。



さらに、PFA の重合からプリプレグ化までを一貫して開発することで、既存品と比較して CFP(カーボンフットプリント)を 43%削減するとともに、従来のフェノール樹脂と同等の機械強度を実現しました。これにより、環境負荷の低減と安全性の向上を両立します。本製品は航空機内装材や自動車バッテリーなど、難燃性が求められる用途に貢献します。



「sbPFA®」は、当社が開発した非可食バイオマス由来の PFA(PolyFurfuryl Alcohol)技術を用いた製品群のブランドです。

【sbPFA®導入のメリット】

1. 環境負荷低減と企業価値向上

従来のフェノール樹脂プリプレグでは困難であった CFP43%削減を達成し、航空機産業が掲げる 2050 年カーボンニュートラル目標の達成に大きく貢献します。また、これにより企業の ESG 評価やブランドイメージの向上を促進します。非可食バイオマス原料の採用により持続可能な調達を可能にし、サプライチェーン全体での環境配慮を強化します。

2. 高い安全性と既存プロセスへの適合性

航空機内装材に不可欠な優れた FST 性能を確保しつつ、従来のフェノール樹脂プリプレグと同じ取扱いが可能です。そのため、新たな設備投資や製造プロセスの大幅な変更なく、製造効率を維持したまま安全性の高い製品を提供し続けることができます。

【持続可能な社会への貢献】



本製品の開発は、SDGs(持続可能な開発目標)の「12.つくる責任 つかう責任」に貢献します。非可食バイオマス PFA 樹脂の採用で CFP を 43%削減し、資源の効率利用と環境負荷低減を実現し、「つくる責任」を果たします。また、高い FST 性能は安全性向上に寄与し、社会の安心・安全を支援します。当社は今後も環境技術革新とパートナーシップで地球規模の課題解決に取り組んでまいります。

【今後の計画】

現在、本製品は試作段階にあり、一部の航空機メーカーへのサンプル提供を開始しています。今後は顧客評価を進め、2028 年の量産開始を目指してまいります。また、航空機分野に限らず、自動車バッテリーなど難燃性が求められる分野への展開を視野に入れ、マーケティング活動を強化していきます。

本件についてのお問合せ：

住友ベークライト株式会社 マテリアルズソリューション営業本部 マーケティング部 TEL:03-5462-4204
お問合せフォーム: https://inquiry.sumibe.co.jp/m/j_aero

このリリースに関するお問い合わせは
コーポレートコミュニケーション部
広報担当まで

〒140-0002
東京都品川区東品川2丁目5-8
天王洲パークサイドビル

TEL (03) 5462-4818
FAX (03) 5462-4876
E-mail info@sumibe.co.jp