

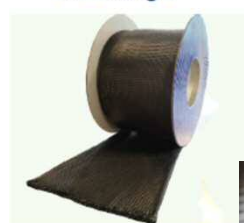
ブレイドプリフォーム

強化繊維プラスチック（FRP）用複雑形状プリフォーム
複雑形状複合材の量産・低コスト化を実現

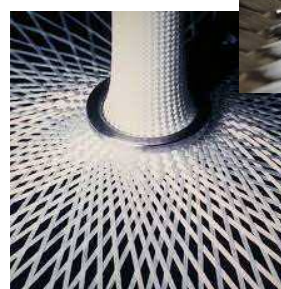
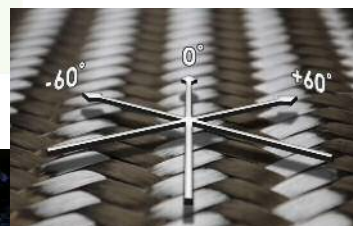
特徴

- ①一方向から三方向まで
ブレイドならではの繊維配向角
 - ・ [0]、[±45]、[0/±60]等の各種繊維配向角
 - ・ 平面織物形状またはスリーブ形状でのご提供
 - ・ プリプレグ用基材、注入成形用プリフォーム
- ②自由な材料構成
炭素繊維他あらゆる繊維の選択が可能
熱可塑性UDテープの編組加工も可能
- ③異種繊維によるオーバーブレイドや
特殊形状にも対応可
最終製品のネットシェイププリフォームを作成

Sleevings



Fabrics



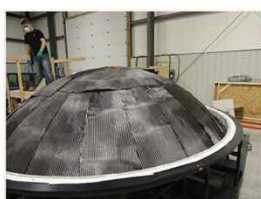
Preforms



航空宇宙分野での実績・取り組み

開発：UAV/ Attritable Aircraft用構造部品
開発：複雑形状ダクトの低コスト化・量産開発
量産：航空機エンジン部品（ファンケース等）
量産：ダクト関連
量産：アンテナ関連

その他多数の実績

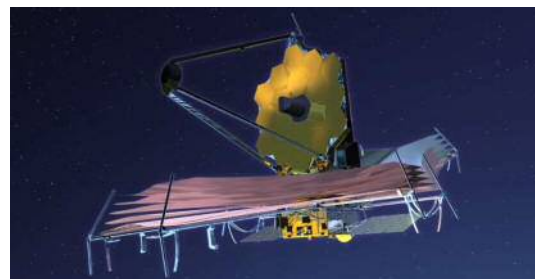


特殊環境用熱硬化性樹脂技術

極限状態や要求の厳しい用途に向けた熱硬化樹脂を中心とした最先端の素材および製品の開発を専門としています

特徴

- ①エポキシ樹脂を中心に独自技術で開発した熱硬化性樹脂材料を提供
自社設備で製作するプリプレグ材料の提供
接着用途など要求にあったフィルム材の提供
- ②試作品の試験環境を提供
液体ヘリウムを使用した極低温下から高温環境まで様々特殊環境下の試験を正確な温度制御で実施可能
- ③豊富な実績
1988年の設立以降、アメリカ航空宇宙局(NASA)を中心に実績多数



航空宇宙分野での実績

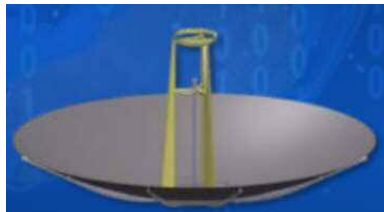
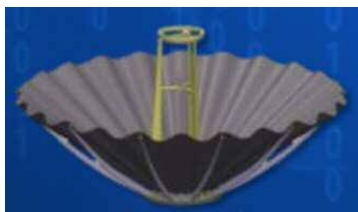
タンク用プリプレグ材料

- ・極低温環境下で性能を発揮するType 5タンク用、マイクロクラックの発生を抑制する樹脂技術
- ・UAV搭載プロパンガス用タンク向けプリプレグ、特殊仕様に対応したプリプレグ材料の提供



形状記憶樹脂(Elastic Memory Composite)

- ・人工衛星搭載Deployable ArmやBoom用材料
- ・宇宙探査機の太陽光発電に必要な開閉性能を有した材料



評価試験技術の提供

過酷な環境下や環境暴露後の複合材料試料の試験を請け負います。試験能力条件としては、NASA Cryoflex test、極低温、高温、宇宙真空、放射線などが含まれます。またASTMおよびSACMAの標準試験のほか、お客様が求める環境下でのカスタム試験も提供しています。



発泡ポリイミドSOLIMIDEは航空宇宙分野で長年実績のある
断熱・吸音・緩衝材です。

特徴

①高い断熱性能

熱伝導率 $\leq 0.046\text{W/m}\cdot\text{k}$

②超軽量

密度 6.4kg/m^3

③広使用温度領域

$-185^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$

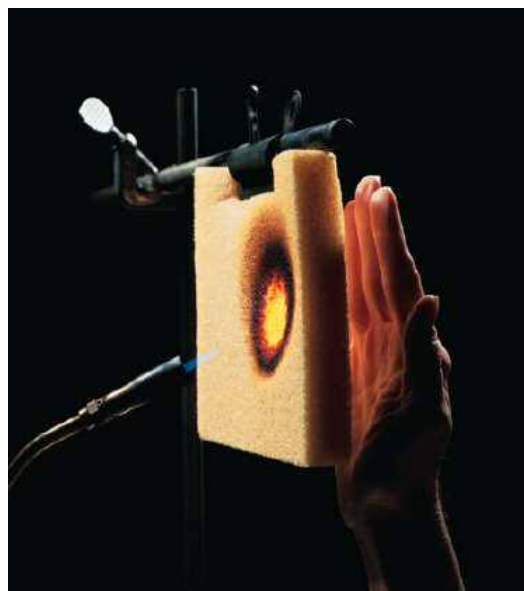
④耐火性

ASTM E162火炎伝播インデックス <5.0

有毒ガスも発生しません(Boeing BSS7239)

⑤高い加工性

ご希望の密度・形状に加工し提供いたします。



航空宇宙分野での使用実績

断熱用途

- ・LOX燃料電池の断熱
(セントールロケット)
- ・極低温流体用フレキシブルホースの断熱
(国際宇宙ステーション)



吸音・遮音用途

- ・保護カプセル内吸音・遮音
(アリアンロケット)
- ・機体の吸音・遮音
(エアバス、ボーイング航空機)



緩衝用途

- ・伸縮式ソーラーパネルの緩衝
(国際宇宙ステーション)
- ・乗員拘束装置バークッション
(国際宇宙ステーション)

高性能複合材料成形品開発支援サービス



材料選定から複合材料成形品の開発まで、ご相談ください！

40年以上にわたる業界経験と弊社独自の国内外ネットワークを通じて、材料（素材、中間基材）の選定支援・販売、成形技術の提案・販売から、その材料を使った成形部品の設計・開発・製造支援・販売まで、ワンストップで提案・対応いたします



材料調達



材料の中間加工



成形加工

強化繊維

炭素繊維
ガラス繊維
クォーツ繊維対応

基材(クロス等)

開織製品、織物、
ブレード材等

中間材料

熱硬化性プリプレグ
高温対応、極低温対応
熱可塑性プリプレグ
開織チョップドシート
コニングルヤーン

製織(開織・非開織)

希望糸種、目付、幅等に対応

熱硬化性プリプレグ

少量1㎡からプリプレグ加工

熱可塑性プリプレグ

各種マトリックスに対応

成形加工品

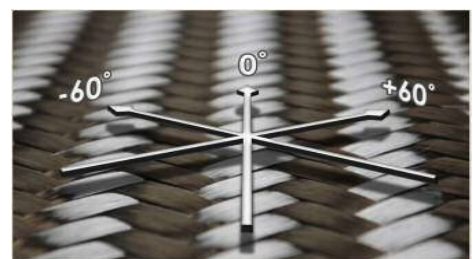
ご要求特性、コストに
応じてご提案

試作品、1点物から量産品
様々な成形に対応

試験実施

クーポン片作成から
試験手配まで対応

国内外メーカーの材料データを豊富に取り揃えております



極東貿易株式会社 機能素材ユニット

E-mail imu@kbk.co.jp
TEL 03(3244)3532