

複合材料用途において 立証された性能のソリューション

厳しい補強材用途向け 高強度のソリューション

AGY社の S-2 Glass高強度用ファイバーは、最も過酷な要求性能、プロセス、及びコスト要求にあうように特別に、設計されております。AGY社はグローバルなネットワークの人的、又、工場施設を有し、顧客の最も困難な補強材のチャレンジに対して、画期的な開発ができるよう、支援する体制があります。

樹脂との適合性

- ・ポリアミド
- ・フェノール
- ・ポリイミド
- ・PEI, PEEK, PAI, LCP, PEKK
- ・BMI
- ・シアネートエステル
- ・変性エポキシ

プロセス

- ・ウイーピング
- ・ハンドレイアップ
- ・一方向プリプレグ
- ・フィラメントワインディング
- ・プレス成形

代表的な用途例

AGY社の933 S-2 Glassロービングは次のような、リクリエーション、宇宙航空、及び防衛産業などの使用に供されるように設計されております。

一般的な例としては下記の通り

- ・航空機用床材
- ・レーダードーム
- ・ヘリコプターブレード
- ・複合構造材

製品について

高性能 S-2 Glassファイバーは強度、耐衝撃性、剛性、耐熱性、疲労耐性、並びにレーダー透過性といったユニークな、性能の組合せを持っています。他の補強材と比較すると、S-2 Glassは従来のガラス繊維よりも軽く又、アラミド繊維やカーボン繊維よりも、優れたコストパフォーマンスを示します。更に、それらはMIL-R-60346 タイプIV クラス1仕様のに合致しています。

製品説明

933 S-2 Glassロービングは、多数のG-フィラメント(9ミクロン)連続ガラスストランドで機械的撚りをかけずに集束され高温マトリックス用に高温で安定な無機サイズ剤で処理されております。



利点

・信頼性、耐久性のある最終製品を得る為の均一な高性能

・最終製品の耐衝撃能力と高い複合材耐久力と損傷許容度

・熱硬化性、及び熱可塑性樹脂に使用する場合、高温下でより高い引張り強度とその安定性

・従来のガラス繊維よりも25%大きな線弾力剛性を示す

・高レベルの張力や曲げ疲労にも、異常破壊することなく耐える複合材部品

・レーダー透過性

・均一な性能と信頼性

・より速く、又、より効率的な加工性

・エポキシでの性能が改善される

・耐衝撃性、損傷への耐久性並びに材料コスト低減の改善があります。

・高温熱可塑プラスチック基質との成形が容易であり。

特徴

・S-2 Glassファイバーは従来のガラス繊維よりも極めて高い強度を示す。樹脂含浸ストランドの場合引張り強度は85%高い

・従来のガラス繊維よりも高い剛性、弾性率、衝撃変形耐力

・軟化温度 1,056°C (1932 °F)
徐冷点 816°C (1500 °F)
歪点 766°C (1410 °F)

・高剛性

・損傷蓄積に対する高い許容度

・S-2 GlassファイバーはE-ガラスファイバーと比べ20%低い誘電率を示す

・長いシェルフライフ、良好な機械加工性、すぐれた耐久性

・含浸が早い

・高強度や高温高湿状態での強度保持が必要な用途用の改良エポキシレジンに適合する。

・S-2 Glassファイバーはカーボン繊維を含む、他の補強材又は熱可塑性プラスチックファイバーとのハイブリッドを容易にする。

・933のサイズ処理は670 °F以上で安定

高温タイプ933 S-2 Glass® ロービング

特性 (エポキシ含浸)	ASTM 試験法	値
含浸ストランドの 引っ張り強度	D-2343	3.7-4.3 GPa
水平せん断力 (ショートビーム)	D-2344	69-110 MPa
6時間煮沸後 強度保持力	—	100%
24時間煮沸後 強度保持力	—	95%

S-2 Glassファイバーの物性値の詳細については、Advanced Materials—Solutions for Demanding Applicationsを参照願います

製品番手	TEX	イールド (yd/lb)
933-AA-750	675	735
933-AA-310	1600	310

ガラス組成：

S-Glass (AMS3832B,
ASTM C 162-90, MIL-R-60346 参照)

フィラメント呼び径：

G, 9 ミクロン

固形分：%LOI (loss on ignition after drying)

- 0.15 min.
- 0.23 nom.
- 0.31 max.

Customer acceptance standard: RF-60



WORLD HEADQUARTERS/AMERICAS

AGY

2558 WAGENER ROAD

AIKEN, SOUTH CAROLINA, USA 29801

PHONE: 888.434.0945 (toll free)

803.643.1335

FAX: 803.643.1180

EUROPEAN OFFICE

AGY-EUROPE

163 BOULEVARD DES ETATS UNIS

69008 LYON, FRANCE

PHONE: 33.4.72.78.1777

FAX: 33.4.72.78.1780

For more information, visit our Web site at www.agy.com

S-2 Glass® and ZenTron® are registered trademarks of AGY.

Pub. No. LIT-2000-071 (08/00) Printed in USA, August 2000 Copyright © 2000AGY

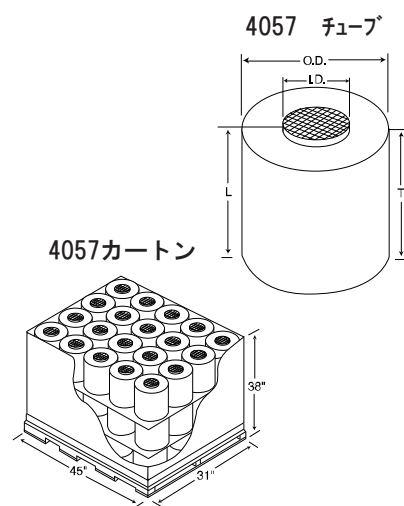
S-2 GlassのPEEK 積層板の物性表 (報告されているもの)

性質	ASTM 試験方法	一方向 複合材	疑似等方体の 複合材
引っ張り強度	D-638	1794 MPa	614 MPa
引っ張り弾性率		59.3 GPa	34.5 GPa
引っ張り伸び		3 %	2.1 %
圧縮強度	D-695	1139 MPa	628 MPa
圧縮弾性率		58.0 GPa	33.8 MPa
曲げ強度	D-790	1415 MPa	690 MPa
曲げ弾性率		55.9 GPa	22.1 GPa
疲労強度、引っ張り 引っ張り3Hz, R=0.05	D-3479 @10 ⁴ サイクル @10 ⁷ サイクル		380 MPa 214 MPa
誘電率 10GHz		4.15	
誘電体損失、10GHz		0.0085	
複合材、肉厚		0.272cm	0.419cm
ガラス含有量(Vf)		60%	62%
樹脂含有量(wt.)		24%	22%

梱包

パッケージ番号	4057 (チューブ)
外形 (OD)	17.8 cm
内径 (ID)	7.6 cm
トラバース (T)	25.4 cm
重量/パッケージ	約6.8 kg

パレットタイプ	カートン
パッケージ数/パレット	60個
正味重量/パレット	408kg



責任負担義務の否認

本データは補強材選定の為のガイドとして提供するものです。本カタログに含まれる情報は実際の研究室データ及びフィールドテストの体験に基づくものです。私共はこの情報が信頼出来るものであると考えていますが、これがユーザーでのプロセスに適合できると保証するものではなく、又その使用或いは、実施により生ずる責任負担義務を引受けるものではありません。ユーザーの方は此処に説明されている製品の受入れに当って、採用を決める前に、この製品の適合性を決定する為の、テストを行う責任がある立場にあることに同意するものとします。ユーザーは、この材料又は、他のどの様な補強材を使う場合でも、自分自身の商業用コンパウンドの性質を決定することが肝要です。結果に影響を及ぼす数多くの要素がある為、我々は明示したものにせよ、暗示したものにせよ、この材料に市場性があるとか、或る特定の目的に適しているとかも含めて、いかなる形にせよ保証を与えるものではありません。このデータシート上の記述内容は事実の陳述又は保証又はいかなる特許の侵害又はいかなる法律、安全基準又は保険法規の違背への誘因として解釈されるべきではありません。

注: この日本語ホームページに記載の内容は顧客様からAGY社の英語版カタログの良きご理解が得られることを願って作成したものです。製品の性能等に関する記述は英語版が原本です。