

製品概要

Techneglas UHTR は、耐熱性 FRP 製パネル製造用の樹脂系で、ほとんど重量損失なく、500°F～1500°F の範囲の使用温度に対応できるように設計しています。

用途

Techneglas UHTR 樹脂系は、次を含む通常の繊維強化材と共に使用できます。

- 炭素繊維
- ガラス繊維
- シリカ
- 玄武岩

Techneglas UHTR 樹脂系を用い、使用温度範囲が 600°F～1200°F の用途で使用する FRP 複合パネルを製造します。この樹脂系は、二次加工品の想定使用温度以上でのポスト硬化サイクルを必要としません。

硬化ガイドライン

Techneglas UHTR は、熱硬化でき、次の触媒作用を利用できます。

- チタン(IV)ブトキシド(2～3 wt%)
- N-(2-アミノエチル)-3-アミノプロピルトリメトキシシラン(1～2 wt%)

硬化条件ガイドライン:

- 布地／繊維を TNG-UHTR 樹脂で完全に浸潤します。
- 樹脂注入布地を部品形状に成形します。
- 150°C で 2 時間、加圧下で部品を硬化します。
 - 最終硬化温度が成形に対して高すぎる場合には、部品を成形できません。
- 圧力を保持しながら 1 時間で温度を 225°C まで上げます。
- 金型をオープンから取り出し、冷却させます。
- 製造された部品は、重量で 40%～50%が樹脂で、密度は 1.5～1.7 g/mL です。

保管

Techneglas UHTR は冷蔵する必要があるあり、貯蔵寿命は製造日から 6 か月です。触媒を加えた場合には、UHTR の可使用時間は環境条件により 1～3 時間です。

安全についての注意事項

総合的な取り扱い説明は請求次第または www.dyna-glas.com で入手可能な、該当する安全データシートに記載されています。

製品データ

未硬化 Techneglas UHTR

外観	わずかに濁った液体
粘性	95 センチポアズ
固形分パーセント	65%
臭い(液体)	かすかな溶剤臭
揮発性有機化合物	368 g/L (3.1 lb/gal)
密度	1.1 g/mL (9.2 lb/gal)
触媒を入れた場合の可使時間(25°C)	1~3 時間
液の発火温度	> 300°C

Techneglas UHTR / 炭素繊維複合材

FRP の樹脂含有率	40%~50%
比重	1.51
熱伝導率、k(300°C)	未決定
比熱容量、 C_p (300°C)	未決定
重量損失(1000°C)	未決定
引張強さ(ASTM D638)	49.2 ksi
弾性率、MOE(ASTM D638)	3,790 ksi
曲げ強さ(ASTM D790)	25.1 ksi
曲げ率(ASTM D790)	5,420 ksi
ロックウェル硬さ(ASTM D785-08、R スケール)	95

Techneglas UHTR / シリカ繊維複合材

FRP の樹脂含有率	40%~50%
比重	1.56
熱伝導率、k(300°C)	0.68 W/(m-K)
比熱容量、 C_p (300°C)	1.3 J/gK
重量損失(1000°C)	< 5%
引張強さ(ASTM D638)	8,020 ポンド/平方インチ
弾性率、MOE(ASTM D638)	1,570 ksi
曲げ強さ(ASTM D790)	11,100 ポンド/平方インチ
曲げ率(ASTM D790)	1,330 ksi
ロックウェル硬さ(ASTM D785-08、R スケール)	83