

Arlon® 3160XT ガラス繊維強化架橋PEEK

極限温度に対応する高性能材料

熱可塑性プラスチックがガラス転移温度から遠い温度で動作する場合、結晶化度に応じて性能が急激に低下することがあります。Arlon® 3160XTは、従来の充填PEEKグレードが達成できた範囲を超える非常に高い温度でも性能を維持するために特別に開発された新しいPEEKポリマーです。これは、グリーンツイードがPEEK材料を架橋するために開発した独自の特許取得済み方法を使用して達成されました。

ガラス繊維強化PEEKを架橋することにより、グリーンツイードは材料の高温での機械的特性を大幅に向上させるだけでなく、その耐薬品性および電気絶縁特性も強化しました。

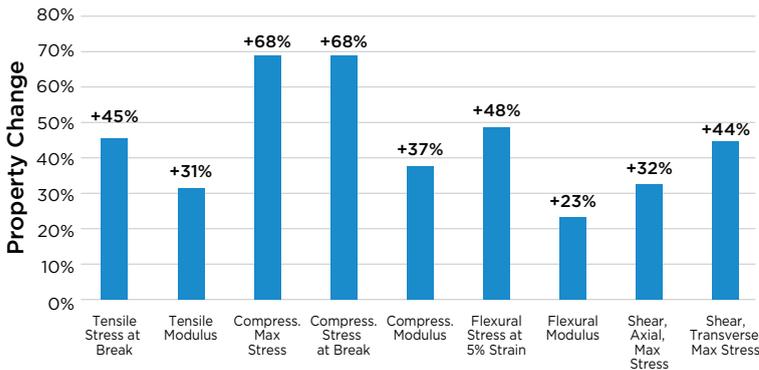
特徴と利点

- より高いガラス転移温度により、より高い実用温度が可能（動作条件に基づき260°C以上）
- 非常に優れた難燃性
- Tgを超える温度でのより高い機械的特性
- 卓越した耐クリープ性（ガラス繊維強化PEEK比で20倍優れる）
- 標準PEEKと比較して向上した耐薬品性
- 特に高温での優れた電気絶縁性

用途

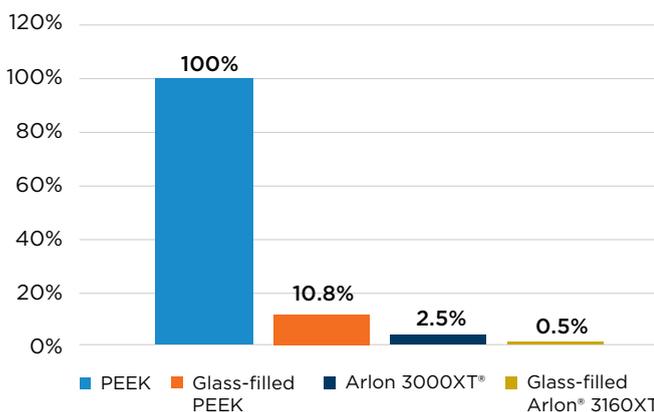
- **電解槽および燃料電池部品**
ボルトや圧縮を使用して製品を組み立て、その締め付けを維持する必要がある用途に直接適用可能
- **バルブシート**
水素分子のサイズが小さいため、非常に高い作動力を必要とするバルブシートに直接適用可能。標準的なガラス繊維強化PEEKはこれらの条件下で変形する可能性があります

High Temperature (260°C/500°F)
Mechanical Property Improvement

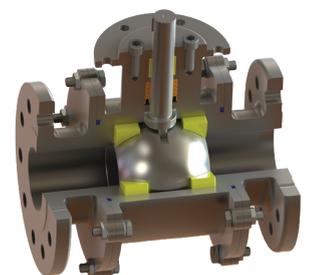


Improvement vs Standard Glass-filled PEEK
(Higher is Better)

Compressive Creep, 3 Hours @ 500°F, 35,000 psi
(260°C, 241 MPa) (Lower is Better)



電解槽および
燃料電池部品



バルブシート

Arlon® 3160XT データシート

構造およびシーリング用途において強化された高温性能を提供するように設計されています

説明	ASTM法	単位	標準 30%ガラス繊維強化PEEK	Arlon® 3160XT
色	—	—	タン	ブラック
比重	D792	—	1.53	1.51
ショアD硬度	D2240	—	88	90
引張破壊強度	D638	psi	26,000	26,400
引張弾性率	D638	psi	1,700,000	1,580,000
引張弾性率(0.5%セカント)	D638	psi	1,720,000	1,590,000
引張伸び	D638	%	2.2	2.5
破断時曲げひずみ	D790	%	2.9	2.8
破断時曲げ強度	D790	psi	34,100	32,400
曲げ弾性率	D790	psi	1,590,000	1,460,000
せん断強度、軸方向	D732	psi	16,400	16,900
せん断強度、横方向	D732	psi	12,700	13,000
圧縮降伏強度(最大荷重)	D695	psi	36,100	37,400
破断時圧縮強度	D695	psi	36,100	37,400
圧縮弾性率	D695*	psi	996,000	939,000
圧縮クリープ/押出距離 (3hr/72°F, 35,000 psi) 低い方が良い	ATG ME-0014 (カスタムテスト)	in	0.0003	0.0000
衝撃強度、ノッチなし	D4812	ft-lb/in	20	16
衝撃強度、ノッチ付き	D256	ft-lb/in	1.7	1

High Temperature Properties

説明	ASTM法	単位	標準 30%ガラス繊維強化PEEK	Arlon® 3160XT	標準ガラス繊維強化PEEKに対する向上率
引張破壊強度 (500°F)	D638	psi	7,600	11,000	+45%
引張弾性率 (500°F)	D638	psi	519,000	680,000	+31%
引張伸び (500°F)	D638	%	6.0	4.8	-20%
5%ひずみ時曲げ強度 (500°F)	D790	psi	11,200	16,500	+47%
曲げ弾性率 (500°F)	D790	psi	446,000	540,000	+21%
せん断強度、軸方向 (500°F)	D732	psi	5,690	7,650	+34%
せん断強度、横方向 (500°F)	D732	psi	3,930	5,600	+44%
圧縮降伏強度(最大荷重) (500°F)	D695	psi	7,040	11,800	+68%
破断時圧縮強度 (500°F)	D695	psi	7,020	11,800	+68%
圧縮弾性率 (500°F)	D695	psi	253,000	346,000	+37%
破断時圧縮ひずみ (500°F)	D695	%	5.0	5.9	+18%
圧縮クリープ/押出距離 (3hr/500°F, 35,000 psi) 低い方が良い	ATGME-0014 (カスタムテスト)	in	0.0140	0.0007	20倍優れた耐押出性