

会社名: 日本グラファイトファイバー株式会社
設立: 1995年4月
本社・工場: 兵庫県姫路市（日本製鉄（株）瀬戸内製鉄所内）
株主: 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社
ENEOSテクノマテリアル株式会社
主要製品: ピッチ系炭素繊維とその加工品
生産能力: 180トン/年

沿革:

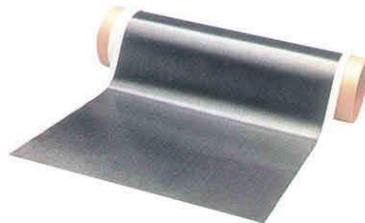
1995年: 会社設立（新日本製鐵と日本石油の合併会社）
2001年: ISO9001認証取得
2010年: 新設備稼働（180トン/年へ）

製品:

ヤーン



プリプレグ



織物



チョップド
ミルド



ピッチ系炭素繊維とは

製鉄工程で発生するコールタールピッチを原料とした炭素繊維
PAN系炭素繊維とは異なる、独自の特徴を有しています

主な特徴

- 軽量、高剛性（高弾性率）
- 優れた振動減衰特性
- 優れた寸法安定性（低熱膨張率）
- 優れた熱伝導率（高熱伝導率）
- 導電特性

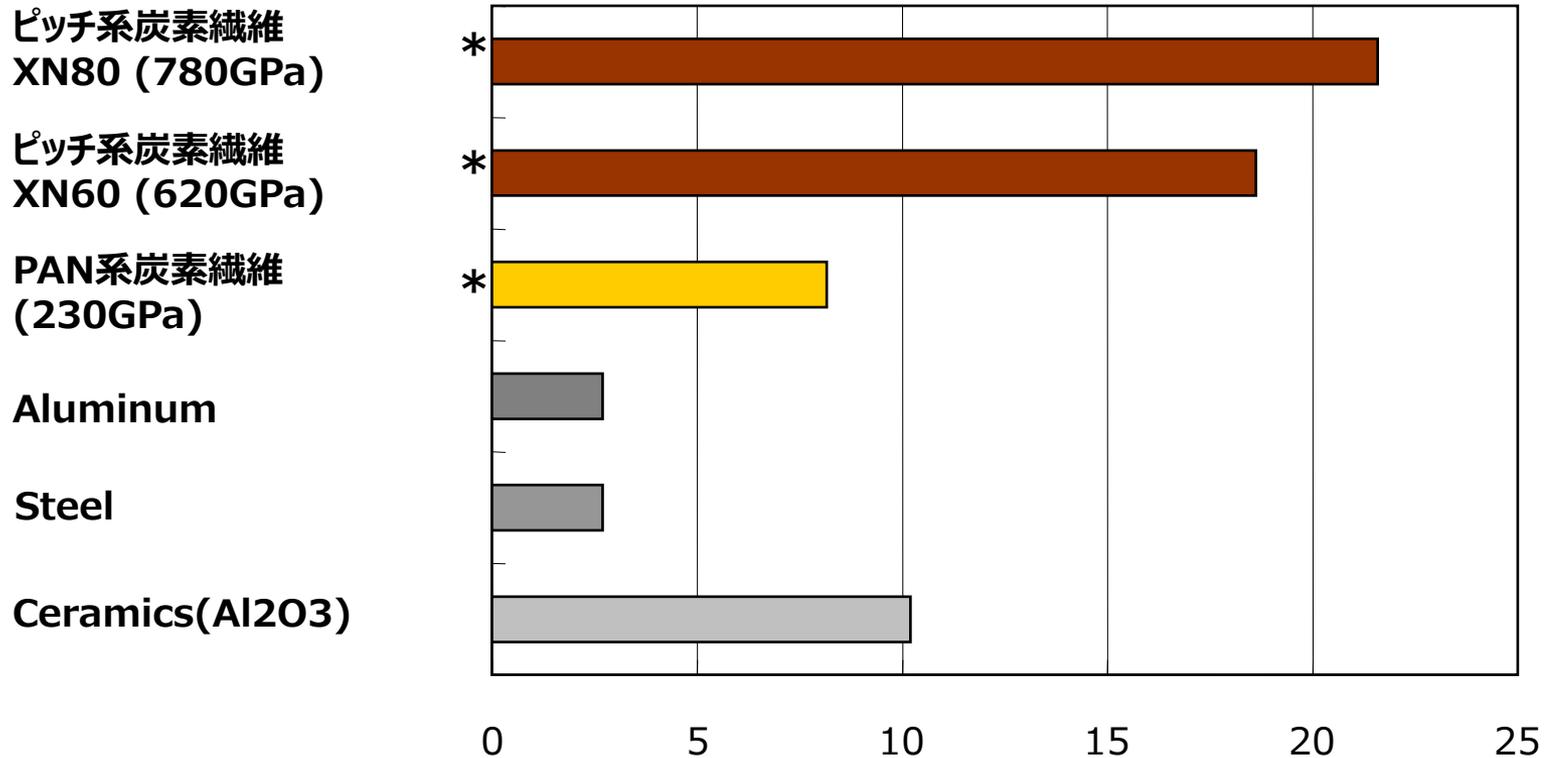
	ピッチ系炭素繊維	PAN系炭素繊維
引張弾性率	55 - 900 GPa	160 - 600 GPa
引張強度	up to 4000 MPa	up to 6400 MPa
密度	2.0 - 2.2 g/cm ³	1.7 - 1.9 g/cm ³
熱伝導率	up to 900 W/mK	up to 200 W/mK
主な適用用途	スポーツ用品 産業部材・機械部材 人工衛星部材 熱マネジメント	航空機部材 スポーツ用品 風力発電ブレード 産業・自動車部材



ピッチ系炭素繊維の特徴 (1)

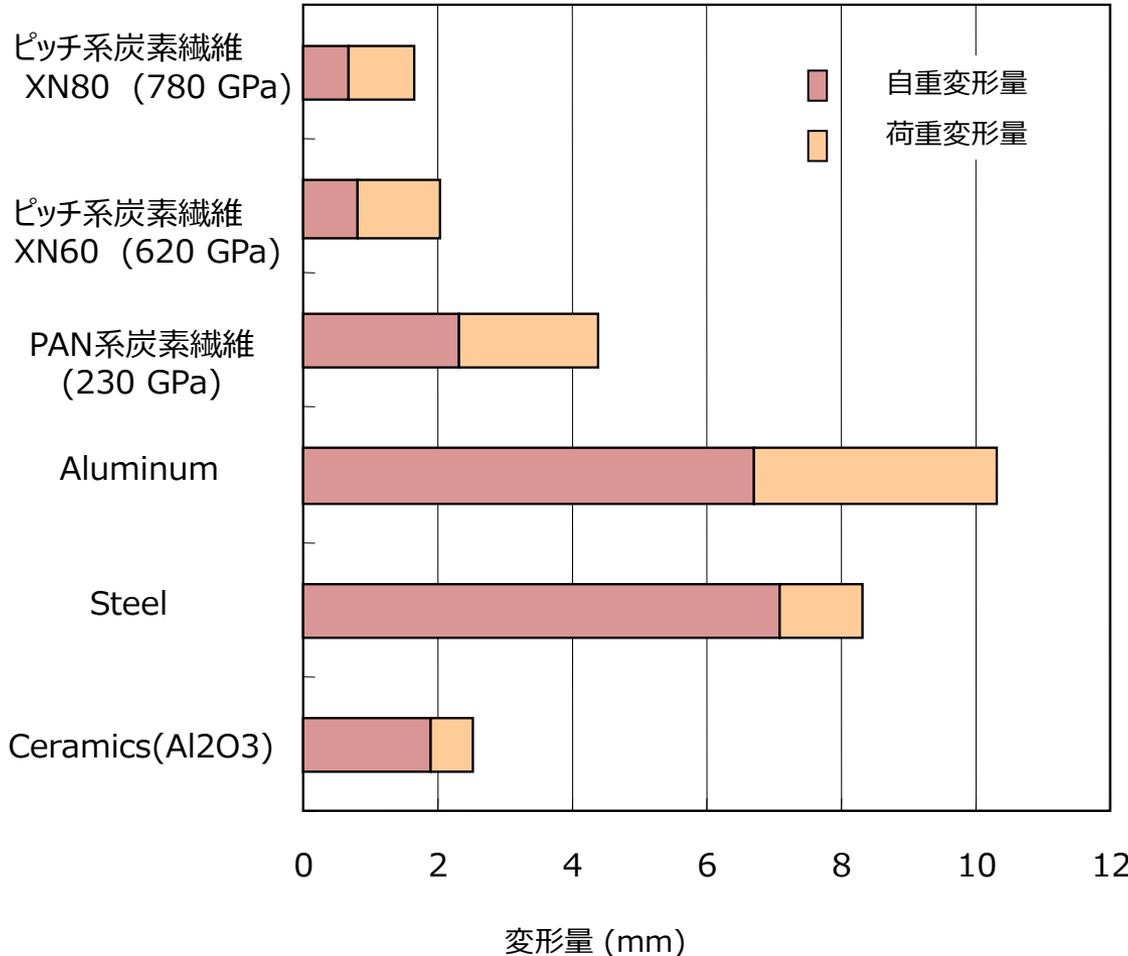
軽量&高剛性 (高比剛性)

比剛性 (10^6 m) 比剛性 = 弾性率/密度

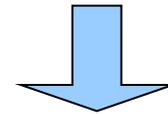


* CFRP (複合材料) の曲げ剛性より算出

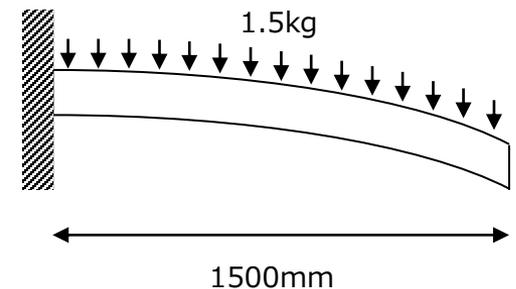
ピッチ系炭素繊維の特徴 (2) 変形量の少ない部材設計 (低自重変形、低荷重変形)



軽量・高剛性な材料を適用



自重変形・荷重変形の両方を抑制し、低変形設計ができる

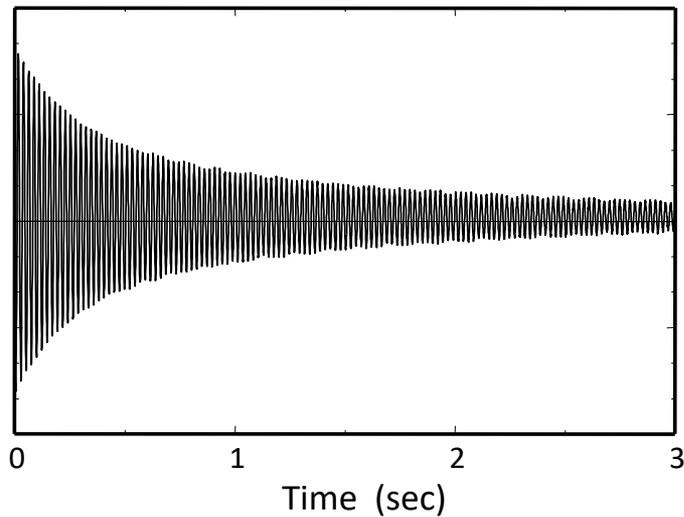


* Simulation data; 荷重 1.5kg on plate (50mm x 20mm x 1500m)

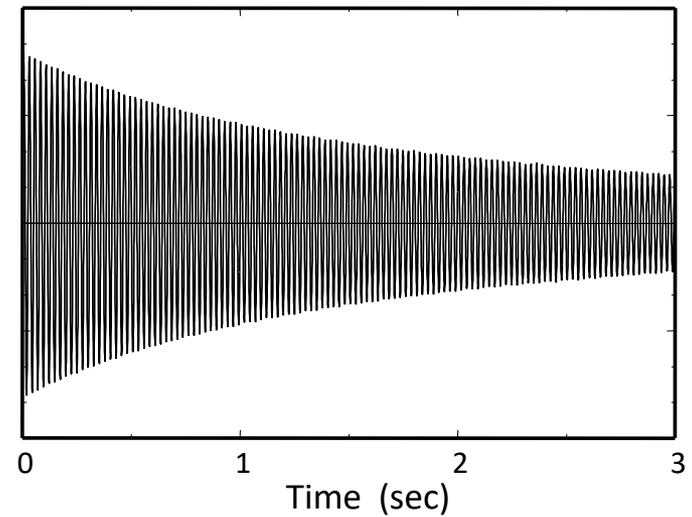
ピッチ系炭素繊維の特徴 (3)

優れた 振動減衰特性

ピッチ系 CFRP XN80



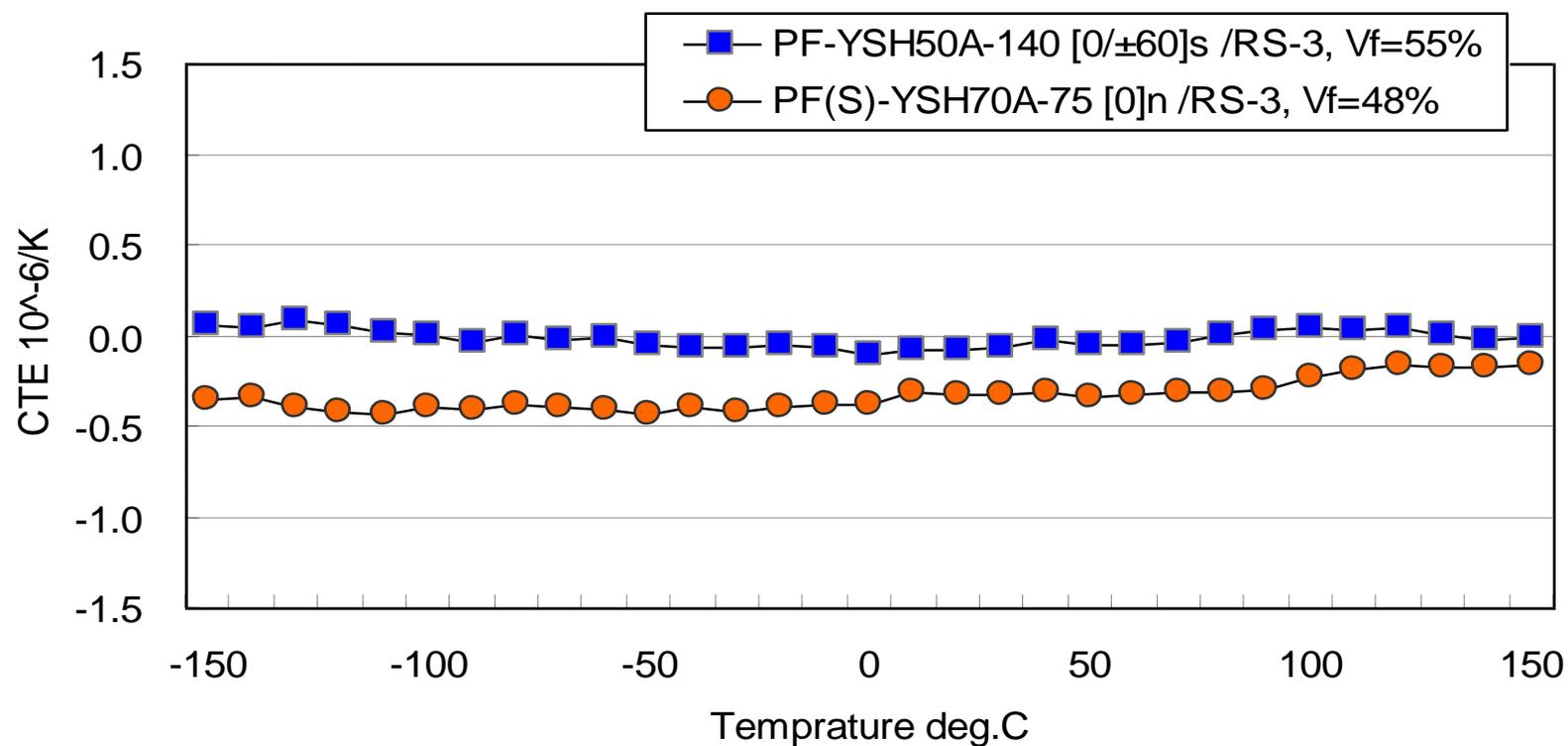
PAN系 CFRP 230GPa



振動減衰パターン

ピッチ系炭素繊維の特徴 (4)

ゼロ膨張CFRP設計の実現 : 広い温度範囲での優れた寸法安定性



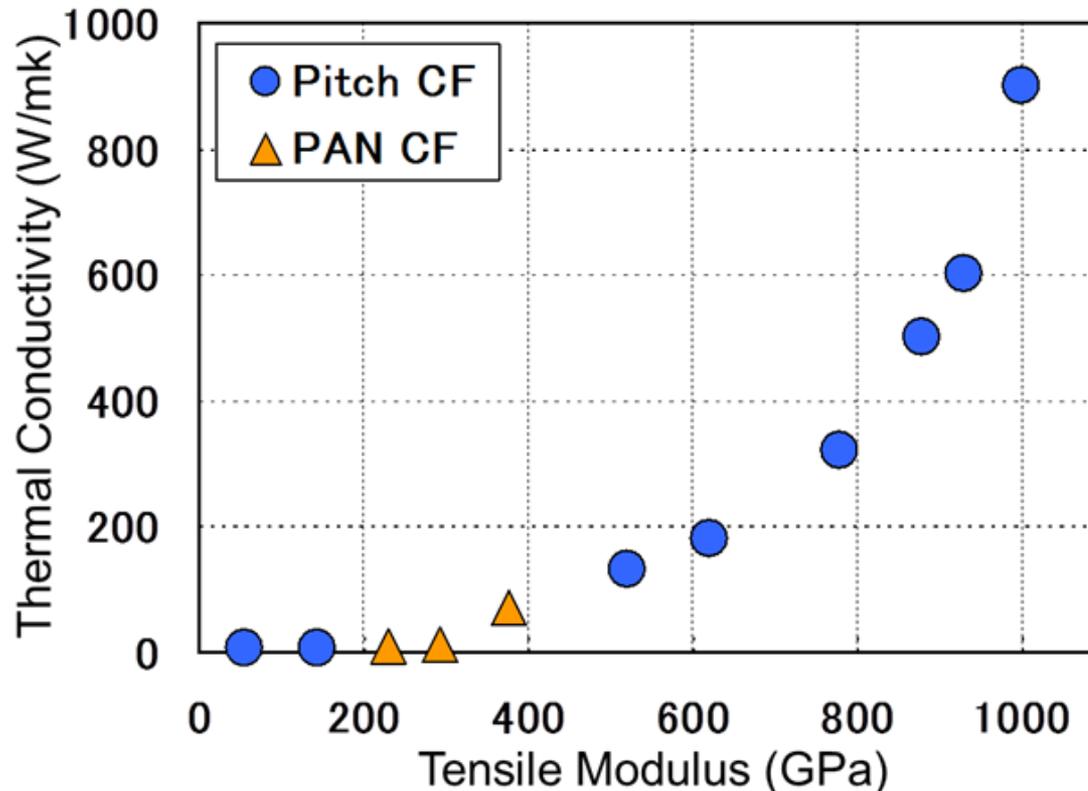
CTE : 線熱膨張係数

材料: ピッチ系炭素繊維を用いた織物プリプレグ成形品

ピッチ系炭素繊維の特徴 (5)

優れた熱伝導性

- ✓ 熱伝導特性の異なる幅広いラインナップ
- ✓ 1200 W/mK、900 W/mK 最高水準の製品

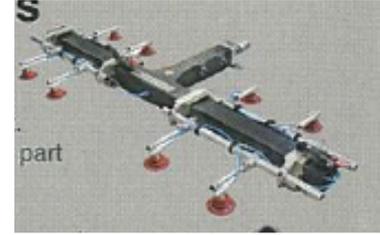
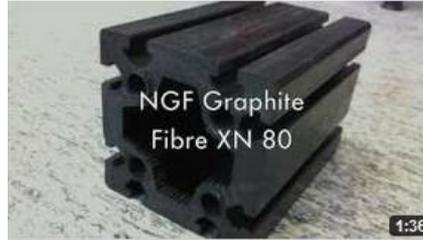


用途例

工業用長尺ロール



工作機械部品、搬送用治具部品



ロボットハンド



C/Cコンポジット基材



人工衛星部品



土木補修用シート部材



ハイエンドスポーツ用品（自転車、ゴルフ、釣竿）



熱マネジメント用途（高熱伝導チョップド、ミルドファイバー）



チョップドファイバー



ミルドファイバー



熱伝導基板



F1ブレーキ



放熱シート



OA機器向けの均熱ロール



LED ハウジング

高熱伝導グリース、接着剤など