

**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

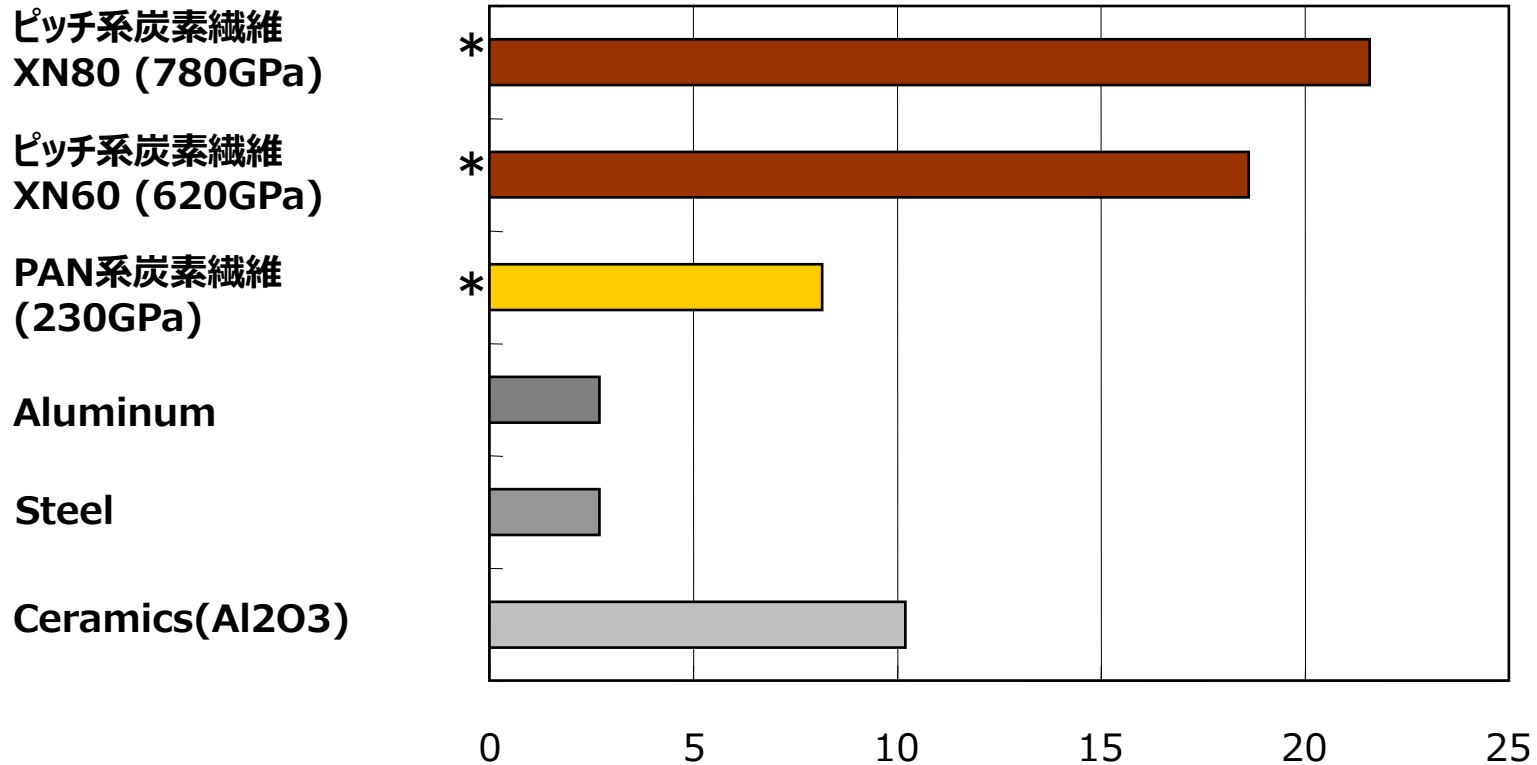
	ピッチ系炭素繊維	PAN系炭素繊維
引張弾性率	55 - 900 GPa	160 - 600 GPa
引張強度	up to 4000 MPa	up to 6400 MPa
密度	2.0 - 2.2 g/cm <sup>3</sup>	1.7 - 1.9 g/cm <sup>3</sup>
熱伝導率	up to 900 W/mK	up to 200 W/mK
主な適用用途	スポーツ用品 産業部材・機械部材 人工衛星部材 熱マネジメント	航空機部材 スポーツ用品 風力発電ブレード 産業・自動車部材



## ピッチ系炭素繊維の特徴 (1)

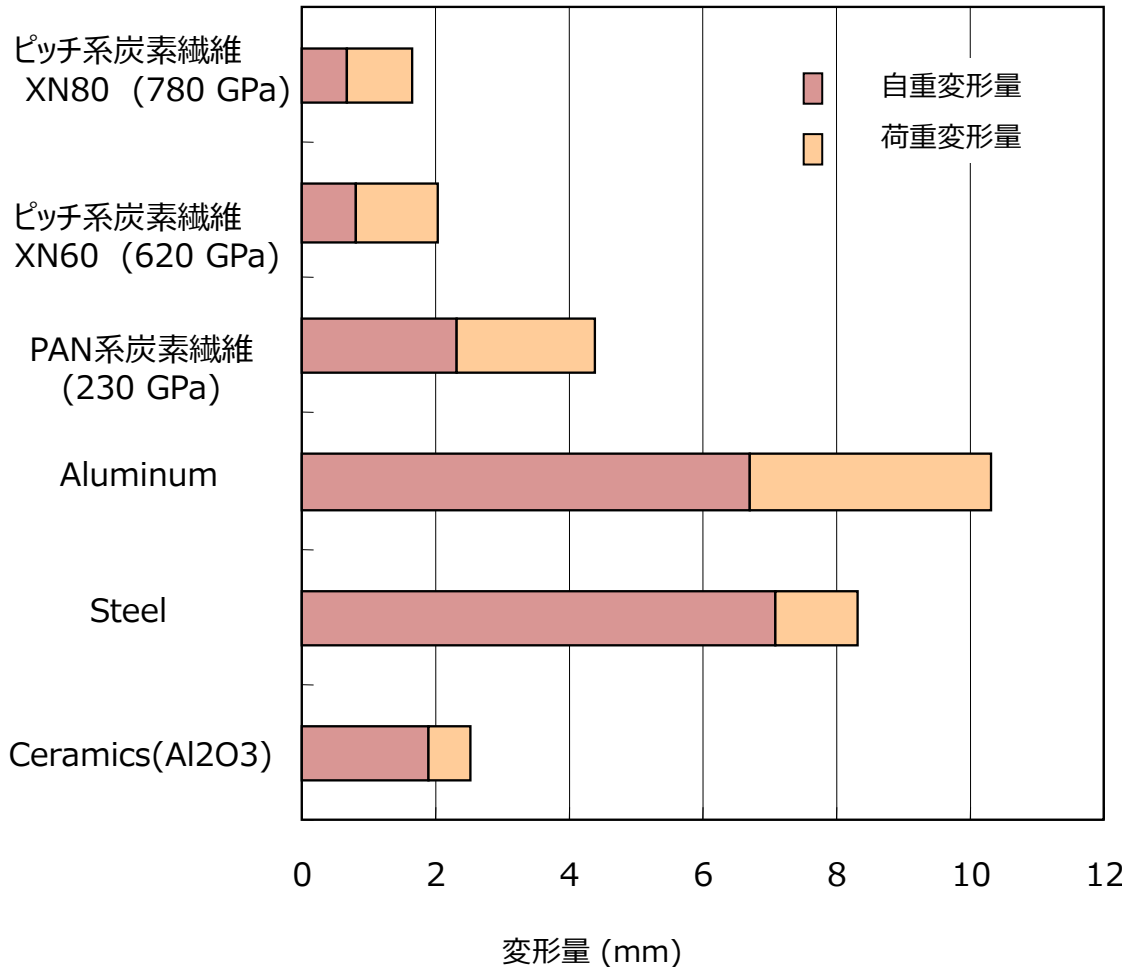
### 軽量&高剛性 (高比剛性)

比剛性 ( $10^6 \text{ m}$ ) 比剛性 = 弾性率/密度

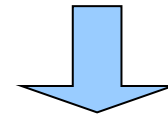


\* CFRP (複合材料) の曲げ剛性より算出

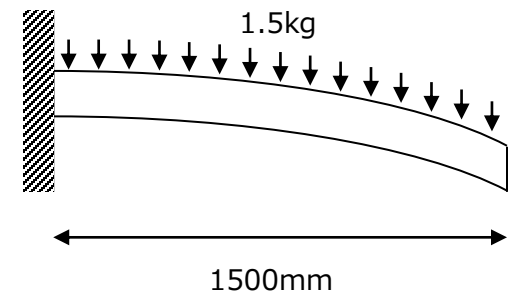
## ピッチ系炭素繊維の特徴 (2) 変形量の少ない部材設計 (低自重変形、低荷重変形)



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

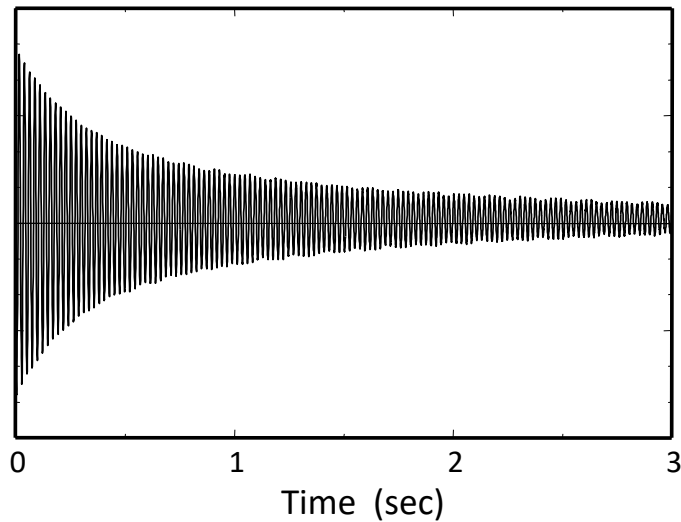


\* Simulation data; 荷重 1.5kg on plate (50mm x 20mm x 1500m)

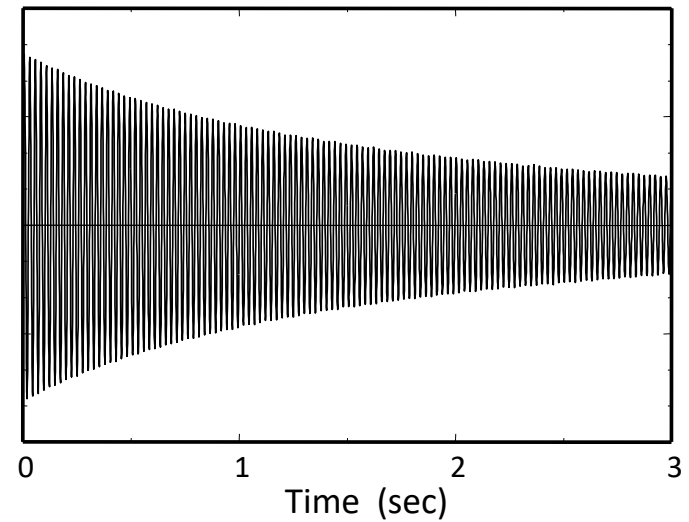
## ピッチ系炭素繊維の特徴 (3)

### 優れた 振動減衰特性

ピッチ系 CFRP XN80



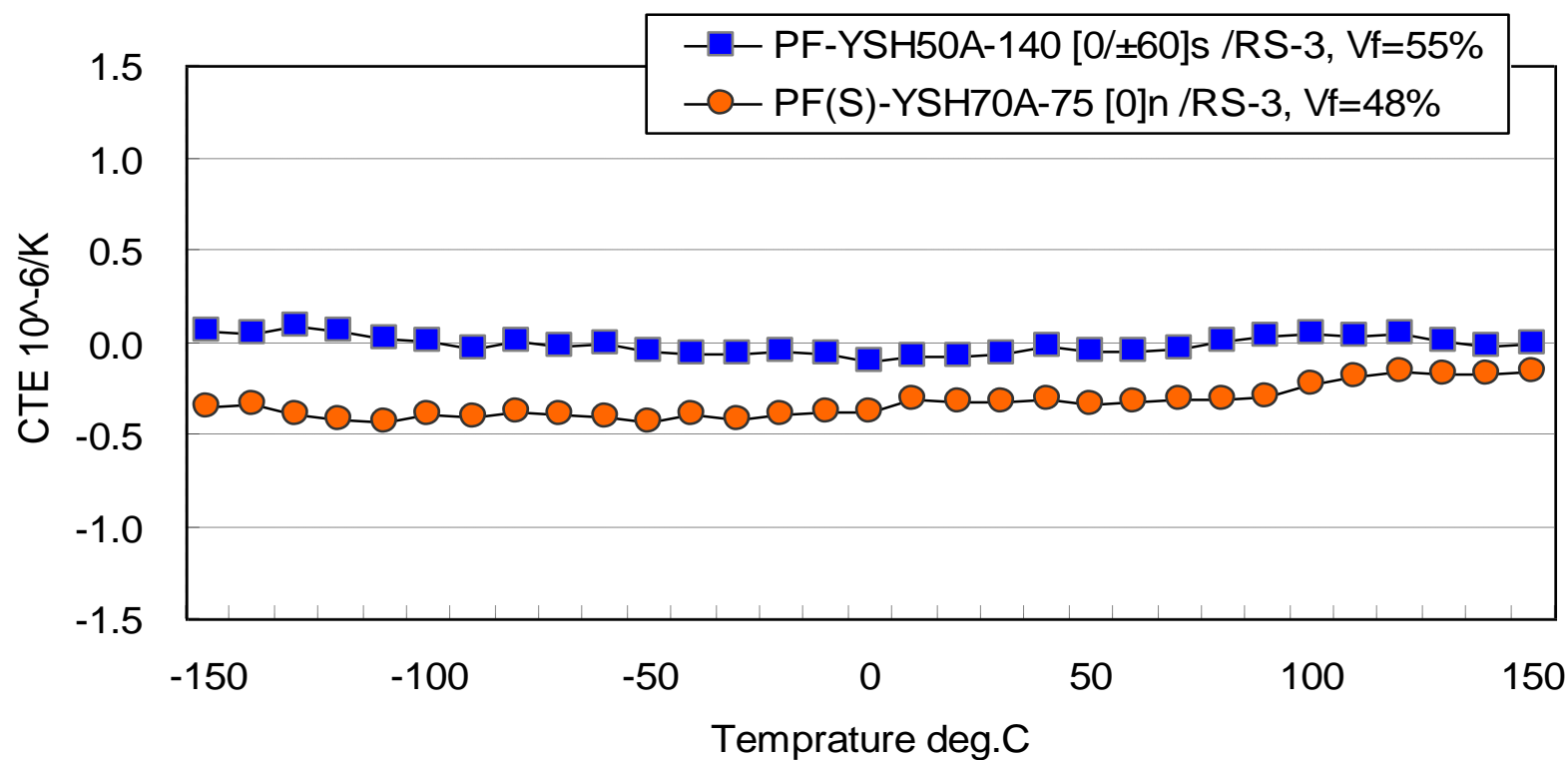
PAN系 CFRP 230GPa



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



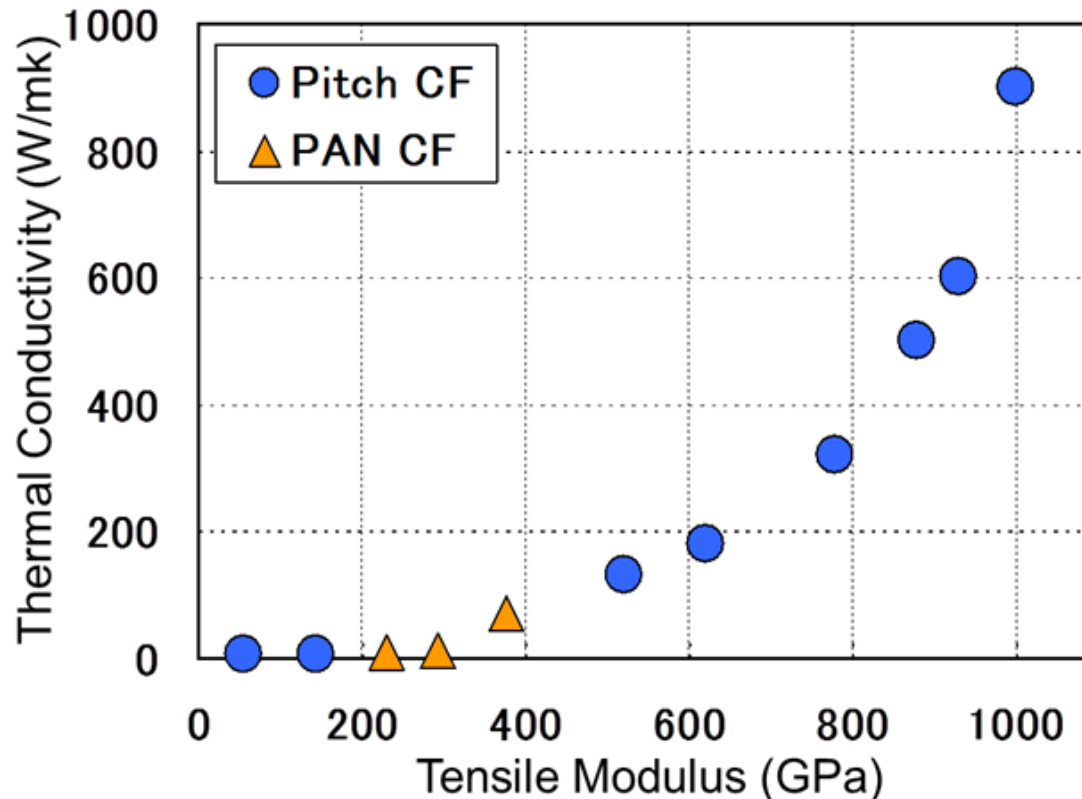
CTE : 線熱膨張係数

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

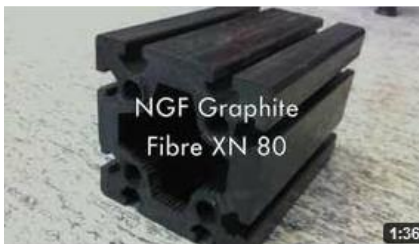


## 用途例

### 工業用長尺ロール



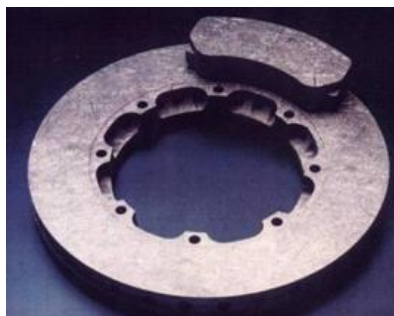
### 工作機械部品、搬送用治具部品



### ロボットハンド



### C/Cコンポジット基材



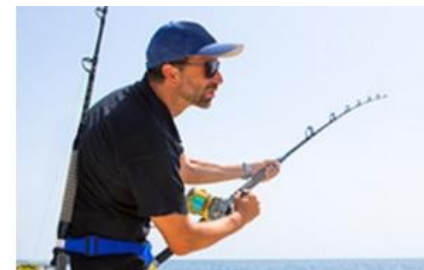
### 人工衛星部品



### 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