

# → 設計部

## 回覧

### 設計者向け高度化研修『疲労破壊を止める』開催案内

設計者が疲労破壊を防ぐ設計知識と寿命予測手法を学び、破壊事故のリスクを根本から解消することが不可欠です。

なぜなら、製品や部品の破壊は死亡事故や大規模リコールに直結する重大なリスクだからです。そして、過去の事故原因の60%が設計に起因し、さらに破損の78%が疲労破壊によるものです。設計段階での対応が必須にもかかわらず、その知識を体系的に学ぶ機会が限られているため、事故リスクを抱えたまま製品が市場に出てしまう現状があります。

そこで、疲労破壊を未然に防ぐ設計手法と寿命予測の有効な手法を体系的に学べるセミナーを開催します。本セミナーでは、講師が実践してきた具体的なノウハウや事例を交え、基礎から実践的な活用方法までを解説します。対話形式で進めるため、単に知識を得るだけでなく、現場で即座に活かせる設計力として習得できます。

本セミナーを受講して、破壊事故を未然に防ぎ、自社製品の安全性と信頼性を高めましょう。

### 『その設計が事故を生む！疲労破壊を止める寿命予測と対策』

#### 1. 破壊事故

空飛ぶタイヤ／ハブ破損の原因  
破壊事故の原因

#### 2. 疲労強度設計で重要なこと

機械はなぜ、どのように壊れるのか？  
本講座で得られる強度設計の知識  
製品の破壊を防ぐには  
- 要求仕様・使用環境条件の明確化  
- 設計 FMEA、設計指針の活用  
- 強度解析と実験の併用  
- 許容応力と安全率の精度  
- 製品構造体材料の健全性と品質確保  
- 過去のトラブル事例集の活用  
- デザインレビューの活用

#### 3. 疲労強度設計手法

静的破壊、衝撃破壊、疲労破壊、クリープ破壊、遅れ破壊  
機械材料の疲労、疲労のき裂、疲労破壊のき裂進展  
疲労寿命予測：S-N線図

- 事例1 異種金属の溶接接合部疲労強度評価  
事例2 高圧燃料供給システムのエンドキャップ部の疲労強度評価  
事例3 ターボチャージャのタービン翼車設計  
【演習】高圧燃料システムの疲労強度評価  
事例4 タービン翼疲労破面からの応力推定  
事例5 燃料パイプとカップのロー付け接合部の破壊強度評価  
事例6 大陸間弾道ミサイルポラリスの開発

#### 4. 製品開発や不具合対策の疲労強度設計

- 事例7 高圧燃料供給システムのプレート変形対策  
事例8 高圧配管を取り付けた時に発生する応力

日 時：2025年12月9日（火）10：00～17：00

会 場：ZOOM オンライン受講（自宅から参加可能）

受講料：43,000円/人（消費税込み・テキスト代含む）

講 師：ほうきたコンサルタント 代表 伯耆田 淳 氏

主催 株式会社 新技術開発センター

〒102-0062 東京都千代田区一番町17の2 一番町ビル3F  
TEL 03(5276)9033 E-mail service@techno-con.co.jp

**FAX 03(5276)9034**

申込方法：受講申込書に必要事項を記入のうえ当センターまで FAX してください（申込後、お客様都合でのキャンセルはできません）

【24時間受付】

受講申込書 [商品番号 21105]

PJN571610(1112)

会社名	部署	ふりがな 氏名
住所		
Eメール	電話	FAX

□案内不要 → このまま FAX 送付ください（FAX 番号 03-3473-4963 への配信を停止いたします）