

CFRPの疲労・破壊特性と安全寿命予測および損傷観察

◆日時：2019年10月18日(金) 9:50~16:40

◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円

◆会場：連合会館 404号室

同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円

(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約 5分)

CFRP(炭素繊維強化プラスチック)の基礎、損傷観察技術、疲労試験方法、疲労強度評価、疲労き裂進展評価、寿命予測について分かりやすく解説する特別セミナー!!

【講師の言葉】

近年、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)が民間航空機の一次構造材料に採用され燃費削減を実現しました。これをきっかけに、電気自動車や鉄道車両をはじめとする機械・構造物へ向けたCFRPの更なる適用拡大が期待されています。その一方で、CFRPの長期信頼性や耐久性を適切に評価することも重要課題となっています。CFRPは疲労特性に優れた材料とされていますが、マトリックスクラックや層間剥離などの損傷が疲労負荷を受けることによって発生、進展し、構造物の強度低下を引き起こします。

本セミナーでは、最近、構造材料として注目を集めているCFRPの疲労損傷進展評価および寿命評価技術について分かりやすく解説します。

【受講対象】 ・設計開発、品質管理、生産技術、製造技術等の分野で複合材料を用いた製品の研究開発、材料設計に関わる方
・複合材料の疲労の基礎と評価について学習したい人など

【予備知識】 特にありませんが、材料力学の知識があれば理解が深まります。

【習得知識】 1) 疲労強度評価技術の基礎知識 2) 炭素繊維強化複合材料の基礎知識
3) 炭素繊維強化複合材料の損傷観察技術 4) 炭素繊維強化複合材料の疲労試験方法
5) 炭素繊維強化複合材料の疲労強度評価技術 6) 炭素繊維強化複合材料の疲労き裂進展評価技術

◆プログラム◆

【講師】 早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部
機械科学・航空学科 准教授 博士(工学) 細井 厚志 先生

- | | |
|--|---|
| 1. 複合材料及び疲労特性評価の基礎
1.1 複合材料の基礎
1.2 複合材料の構造と強度
1.3 疲労破壊事故事例
1.4 疲労特性評価の基礎

2. 複合材料の損傷観察技術
2.1 光学顕微鏡法
2.2 軟X線探傷法
2.3 レーザー顕微鏡法
2.4 原子間力顕微鏡法
2.5 マイクロ波法

3. 繰返し変動負荷を受けるCFRP積層板の疲労寿命予測
3.1 マイナー則
3.2 残存強度による累積損傷評価 | 4. 海水浸漬させたCFRP積層板の疲労寿命評価

5. 超高サイクル疲労におけるCFRP積層板の長期信頼性評価
5.1 層間剥離の進展特性評価
5.2 トランスバースクラックの進展特性評価

6. CFRP積層板の疲労損傷発生予測
6.1 トランスバースクラック発生寿命予測
6.2 疲労損傷が生じないCFRP積層板の疲労強度設計

7. 厚肉CFRP積層板の面外疲労強度特性評価
7.1 厚肉CFRP積層板の面外方向疲労試験方法
7.2 厚肉CFRP積層板の面外方向疲労寿命評価 |
|--|---|

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
振込み手数料は御社の御負担にて願います。

●申込先  (株)TH企画セミナーセンター

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210
TEL:03-6435-1138 FAX:03-6435-3685
E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 1018 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com/>

●申込書・2019年10月18日(金)「CFRPの疲労・破壊特性と安全寿命予測および損傷観察」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振込み予定		通信欄