

第 33 回疲労講座「はじめての金属疲労」

開催日 平成 25 年 8 月 26 日 (月)

主催 日本材料学会

共催 日本材料学会関東支部

協賛 土木学会, 日本機械学会, 日本鉄鋼協会, 日本建築学会, 日本コンクリート工学会, 日本複合材料学会, 強化プラスチック協会, 高分子学会, 日本化学会, 日本レオロジー学会, プラスチック成形加工学会, 精密工学会, 日本金属学会, 日本塑性加工学会, 日本船舶海洋工学会, 溶接学会, 日本溶接協会, 日本高圧力学会, 日本高圧力技術協会, 日本材料科学会, 日本非破壊検査協会, 腐食防食学会, 粉体工学会, 粉体粉末冶金協会, 自動車技術会, 日本材料強度学会, 日本セラミックス協会 (予定)

期 日 平成 25 年 8 月 26 日 (月)

会 場 上智大学 四ツ谷キャンパス 11 号館 2 階 215 室
〒102-8554 東京都千代田区紀尾井町 7-1
http://www.sophia.ac.jp/J/sogo.nsf/Content/access_yotsuya

趣 旨 近年の機械構造物および機器の高速化, 使用環境の過酷化に伴い, 材料に要求される特性はますます厳しくなり, その安全性, 信頼性の確保は重要な問題であります. 機械構造物の破壊事故の大部分は疲労が原因であり, 技術者・研究者にとって, 疲労破壊の防止は, なお今日的な問題です.

本会疲労部門委員会では, このような背景のもとに, 毎年, 「疲労講座」や「初心者のための疲労設計講習会」を企画し, 「疲労」を啓蒙するとともに, 疲労研究のレベルアップを行ってきております.

本講座は, 初めて金属疲労を学ぶ方々を対象にしたごく平易な内容の講習を目指して企画されております. 職場等で疲労問題に直面されている技術者から卒業研究等で疲労問題を扱うようになった学生の方々まで, 多数のご参加をお待ちいたしております.

プログラム

(各時間の後半 20 分程度は, 演習時間に割り当てます)

9:30~11:00

1. 疲労現象・事故事例と材料力学の基礎

慶應義塾大学 小茂島 潤

「疲労」とは, どのような現象なのかを身近な例を中心に紹介するとともに, 疲労による事故の代表的な例を解説する. また, 以降の講習内容を理解する上で必要となる「応力」や「ひずみ」の定義を含め, 材料力学の基礎事項についてわかりやすく説明する.

11:00~11:10 休憩

11:10~12:20

2. S-N 曲線と疲労限度

上智大学 久森 紀之

時間とともに規則正しく変化する応力(正弦波波形の応力), 疲労試験の方法, 応力と寿命の関係(S-N 曲線)の求め方, 疲労限度と時間強度の意味などをわかりやすく説明する.

12:20~13:20 昼食休憩

13:20~14:30

3. 切欠きの影響

慶應義塾大学 大宮 正毅

形状が不連続であったり, 穴が開いたりしている部分に起こ

る応力の集中現象について説明する. さらに, この現象を定量的に評価する手法を説明するとともに, これによって疲労強度がどのように低下するのかについて解説する.

14:30~14:40 休憩

14:40~15:50

4. 平均応力の影響

東京都市大学 白木 尚人

平均応力の定義とそれが疲労強度に及ぼす影響について, 各種の疲労限度線図に基づいて平易に説明を行う. その後, 理解を深めるために簡単な演習問題を行う.

15:50~16:00 休憩

16:00~17:10

5. 疲労設計の基礎

電気通信大学 松村 隆

前章までの疲労強度の基礎知識を用い, 実際の構造物に適用して疲労設計を行う際の基礎的な考え方について, 例題を用いて解説する.

17:10~17:30 質疑応答

参加費 会員(協賛学会会員を含む): 6,000 円, 非会員: 9,000 円, 学生会員: 2,000 円, 学生非会員: 3,000 円(いずれもテキストを含む). 現在非会員の方で申込締切までに材料学会入会手続きを済まされた方は会員価格で参加いただけます. なお, 9 月 3 日(火), 4 日(水)に同じ会場で「第 20 回初心者のための疲労設計講習会」を開催します(別途, 案内掲載予定). この講習会の内容は, ちょうどこの「疲労講座」の上位レベルとなっています. 金属疲労についてさらに深く学ぶ絶好の機会ですので, 引き続き受講されることをお勧めします. 「第 20 回初心者のための疲労設計講習会」では協賛学会会員は非会員価格となりますので, 両方を受講される場合は是非この機会に入会をご検討ください.

定 員 45 名

申込締切 平成 25 年 8 月 19 日(月)

(定員になり次第締め切らせていただきます)

申込方法 ホームページ(<http://www.jsms.jp/>)よりお申込いただき, 参加費は郵便振替, 銀行振込でお支払い下さい. なお, 上記ホームページにアクセスできない場合は, 任意用紙に講座名, 氏名, 勤務先, 電話番号, 所属団体などを明記して FAX, 郵送でお申し込み下さい.

申 込 先 〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101

日本材料学会「第 33 回疲労講座」係

TEL : (075)761-5321 FAX : (075)761-5325

Email: jimu@jsms.jp

(注意事項)

1. 参加費の払い戻しはいたしません.
2. 演習で使用する「関数電卓と筆記用具」を必ずご持参下さい.
3. やむを得ない事情により, プログラムや講師に変更が生じる場合がありますので, 予めご了承ください.
4. 参加申込みの際にお届けいただいた個人情報は諸連絡, 行事案内等の日本材料学会の事業運営のみに使用させていただきます.