
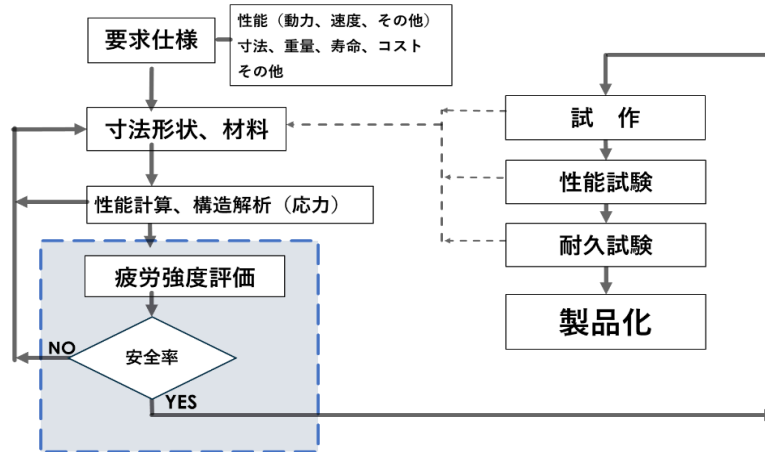
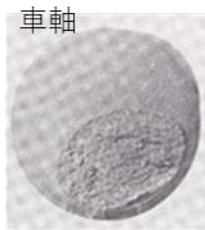


ものづくりセミナー	金属材料の疲労強度評価法	7時間(1日コース)	MS14
<p>概要</p> <p>壊れない機械をつくるために機械設備の設計計算の一環として、疲労強度評価法について基本的な知識を習得します。</p> <div data-bbox="1525 371 2007 456" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>次頁に講義目次を掲載</p> </div>			
<p>対象者</p> <p>機械装置の設計・開発担当の方(これから新たに機械設計に携わる方、既に構造解析などに従事している方) 設備保全担当の方、品質管理担当の方、疲労強度について更に理解を深めたい方</p>			
<p>内容</p> <p>金属材料の疲労強度評価に必要な基礎知識について説明し、具体例について演習を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇疲労現象と破壊の基本的知識</li> <li>◇疲労強度計算のための各種数値及び係数の知識 <ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の疲労限度、S-N曲線</li> <li>・表面係数 ・寸法効果係数</li> <li>・応力集中係数 ・切り欠き係数</li> <li>・安全率 等</li> </ul> </li> <li>◇各種評価法</li> </ul>	<p>講師</p> <p>梶原 友幸</p> <div data-bbox="1832 695 2024 935" style="text-align: right;">  </div> <p>技術士(機械) 梶原技術士事務所代表 三菱重工出身 製鉄機械、搬送機械、燃料電池などの 大小機械装置の強度に関する実験、 構造解析、損傷調査評価、トライボロジー 関連(摩擦、摩耗、歯車、軸受関係) 評価業務に従事</p>		
<p>その他</p> <p>個別企業でのご要望があれば対応します。</p>	<p>受講料など</p>		

## 1 設計フローと本セミナーの位置づけ



設計フロー中の疲労強度評価の位置付け



疲労破壊事例写真

## 2 セミナーの内容

1. 材料の疲労破壊と疲労強度評価
2. 繰返し応力の負荷形態
3. 材料の S-N 曲線
4. 材料の疲労限度
5. 疲労強度設計の種類
6. 疲労強度に影響する要因とその係数
  - 6.1 表面係数  $m$
  - 6.2 寸法効果係数  $\zeta$
  - 6.3 応力集中係数  $\alpha$  と切欠き係数  $\beta$
7. 実機材料の疲労強度評価
  - 7.1 平面部材の疲労限度  $\sigma_w$
  - 7.2 切欠き部の疲労限度  $\sigma_w$
8. 疲労強度安全率  $S_f$ 
  - 8.1 両振りの場合の疲労強度安全率
  - 8.2 平均応力を有する場合の疲労強度安全率
9. 有限寿命設計の概要
10. その他の評価法
  - 10.1 溶接部の疲労について
  - 10.2 面圧疲労について
11. ボルトの強度設計法
  - 11.1 ボルトの締結、バネ定数
  - 11.2 ボルトの疲労強度
12. 演習問題

引張応力、曲げ応力についての概念を予習して受講頂くと、より理解が深められます。