

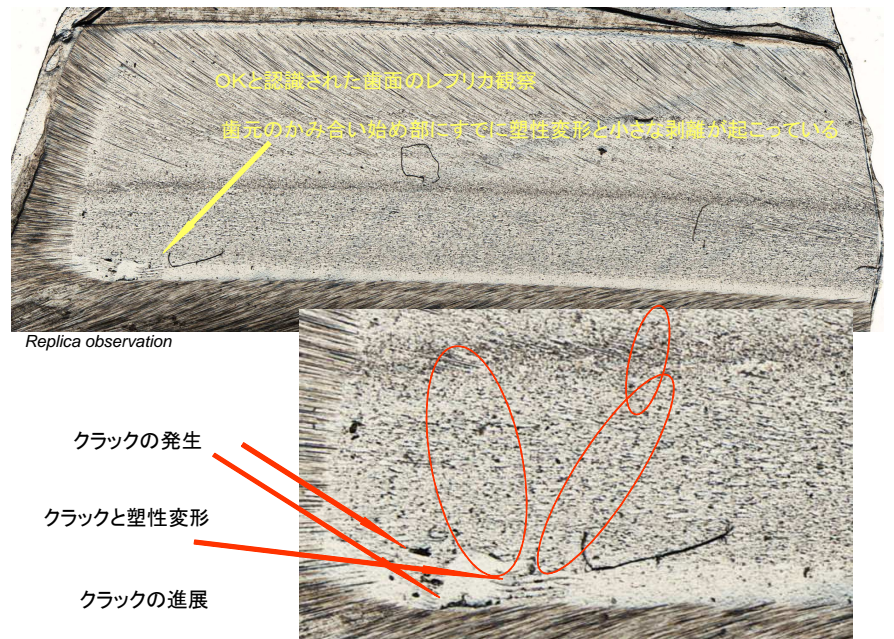
鐵を識る

2012年度



趣意： 機械の構造体の手抜きをし、それをコンピュータ制御で何とか補って製品コストを下げるため、カタログでは高性能になっているはずなのに、機械の絶対性能がかなり落ちてきている例が多くあります。一方、大学では、基盤ハード分野の研究教育がおろそかになり、人材育成が難しくなっています。このような事情を鑑み、公益性を最重要課題とする公益財団法人である応用科学研究所は、まず、鐵と機械要素を利用する機械技術者に、工業の基幹である鐵についての基礎から、各種処理の実務とその問題点についての教育を行う社会的責務があると感じています。そこで2008年度より、日本トップクラスの講師陣を揃え、教育コース「鐵を識る」を受講者の要望を踏まえたプログラムで実施致しております。日本が技術・産業立国として生きて行く上に不可欠の機械技術者に必修の知識を与える場でありますので、奮ってご参加下さい

各授業の後、受講者と講師ならびに久保愛三京大名誉教授との交流の場を設ける予定です。その折り、受講者の持っている技術的課題などにつき、指導を受けることも出来ます。



実習コースで習得させた損傷面撮影法とレプリカ観察法



実施予定 原則として毎土曜日 13:00 - 17:00、1コース 4回開講

| コース | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 基礎 | | | | | | | | | | | | |
| 実用 | | | | | | | | | | | | |
| 実技演習 | | | | | | | | | | | | |

次ページのカリキュラムをご参照の上、下記にお申し込みください

場所 公益財団法人 応用科学研究所
 定員 基礎、実用コース:20名、 実技演習コース:12名
 参加費 コースⅠ,Ⅱ 各6万円/人 コースⅢ 12万円/人
 スポット 2万円/人回 スポット 4万円/人回
 振込手数料は申込者でご負担をお願い致します。

申込先 〒606-8202京都市左京区田中大堰町49番地
 公益財団法人 応用科学研究所
 Tel: 075-701-3164 Fax: 075-701-1217
 e-mail: secretariatik@rias.or.jp, secretariatyt@rias.or.jp
 (定員になり次第、締め切らせていただきます)

応用科学研究所は、京都大学工学部の電気・冶金・機械系の名誉教授が直接運営している公益財団で、エジソンの竹炭フィラメントに遅れること約20年でタングステンフィラメントを、また、昭和14年に高周波焼入技術を開発するなど、金属・電気・機械の基盤技術の研究をしています。現在、固有の研究成果、技術を社会・日本の工業に移転するために共同研究も実施しています。

公益財団法人 応用科学研究所 社会人教育プログラム
 「鐵を識る」 2012年 カリキュラム

コース授業と実習
 6月

| | | 1 6月2日 | 2 6月9日 | 3 6月16日 | 4 6月23日 | 参加費 |
|---------|------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| I 基礎コース | 教授内容 | 1. 鐵の製造と種類・品質 製鋼法、鐵鋼材料、特性と用途、冶金学的基礎、状態図、組織の見方、鋼の強化法の原理 | 2. 鑄造、除去加工 鑄造法・鑄鐵の種類組織と性質、製品の品質 切削、研削、ミリング加工の原則、加工能率、残留応力 | 3. 塑性加工 素材調整、結晶粒残留応力、熱間鍛造、冷間鍛造転造、その他 | 4. 熱処理 素材調整、焼入れ、焼戻し、調質、歪み、結晶粒、不純物、残留応力 | コース6万円 スポット2万円/回 |
| | 担当者 | 大阪大学: 山本高郁 (応研世話役: 久保、長江) | 大阪府大: 辻川正人 京大: 山路伊和夫 (応研世話役: 久保、長江) | 京工大: 秋山雅義 (応研世話役: 久保、長江) | 立命大: 鉛山惠 (応研世話役: 久保、長江) | |

9月

| | | 1 9月1日 | 2 9月8日 | 3 9月15日 | 4 9月29日 | 参加費 |
|----------|------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| II 実用コース | 教授内容 | 1. 浸炭焼入れ 浸炭焼入、素材調整、材料、合金成分、化合物層、結晶粒、歪残留応力、理論的考察 | 2. 高周波焼入、窒化 高周波焼入法、窒化材料、合金成分、化合物層、素材調整、残留応力、結晶粒歪み、硬さむら | 3. ショットピーニング 種類と効果、問題点 ハードショット、ファインショット材料、熱処理との相性 | 4. 被覆処理、表面改質 リン酸塩処理、無電解ニッケルめっき、軟窒化 DLC、TiAlN等コーティング | コース6万円 スポット2万円/回 |
| | 担当者 | 大同特殊鋼: 加藤進一郎 (応研世話役: 久保、長江) | 応研: 松岡裕明 (応研世話役: 久保、長江) | JATCO: 鈴木義友 (応研世話役: 久保、長江) | カニゼン: 川口純 日本ITF: 大原久典 (応研世話役: 久保、長江) | |

12月

| | | 1 12月1日 | 2 12月8日 | 3 12月15日 | 4 12月22日 | 参加費 |
|-------------|------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| III 実技演習コース | 教授内容 | 1. 機械部品表面、損傷面の観察 光に関する講義 機械部品表面、損傷面の見方 肉眼、顕微鏡による観察と評価 | 2. 破壊面、損傷面の観察 損傷面の観察 レプリカ転写とその分析 実体顕微鏡、デジタル顕微鏡による観察とその評価 | 3. 破壊面、損傷面の観察 エッチングとレプリカ転写、 実体顕微鏡、デジタル顕微鏡による観察との比較、その評価 | 4. 破壊面、損傷面の観察 電子顕微鏡SEMIによる観察 レプリカ転写、実体顕微鏡による観察との比較、その評価 | コース12万円 スポット4万円/回 |
| | 担当者 | 応研: 久保愛三 応研: 長江正寛 | 応研: 久保愛三 応研: 長江正寛 | 応研: 久保愛三 応研: 長江正寛 | 応研: 久保愛三 応研: 長江正寛 | |

原則として、毎土曜日、開講
 1日の授業

| | | |
|----|----------|----------|
| 授業 | 開始 13:00 | 終了 14:50 |
| 休憩 | 14:50 | 15:00 |
| 授業 | 15:00 | 17:00 |

平成 24 年度社会人教育プログラム
「鐵を識る」参加申込書

| | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 申込日 | 平成 24 年 月 日 |
| 参加コース | 1. 基礎コース 2. 実用コース 3. 実技演習コース |
| 氏名 | |
| フリガナ | |
| 事業所名 | |
| 事業所所在地 | |
| 所属部署・職位 | |
| 電話番号 | |
| Fax 番号 | |
| メールアドレス | |
| 携帯電話 | |
| その他技術的課題、 本プログラムで習 得したいことなど ございましたら、 自由にご記入くだ さい。 | |

※ ここで知り得た情報は、本プログラム実施のために使用し、他の目的には使用することはありません。

※ お申込みにはこのページを印刷していただき、必要事項をご記入の上、下記あて郵送または FAX にてお送りください。

〒606-8202
京都市左京区田中大堰町 49
公益財団法人応用科学研究所事務局
Tel. 075-701-3164 / Fax. 075-701-1217
secretariatik@rias.or.jp