

早稲田大学各務記念材料技術研究所

2011 年度教育プログラム

主 催：早稲田大学各務記念材料技術研究所

協 賛：日本鑄造工学会、日本鑄造協会、素形材センター、日本鉄鋼協会

教育基礎講座

『鑄鉄の強度、その基礎と応用－鑄鉄鑄物を安心して使っていただくために－』連続講座

鑄鉄は古くて新しい材料であり、現在でも大量に産業界で使用されている。特に、球状黒鉛鑄鉄は 1940 年代後半にイギリスとアメリカでほぼ同時期に発明され、わが国では鑄鉄生産量の 40%以上を占めるようになった。この材料は、言わば鋼の基地に球状の黒鉛が体積率で約 10%内在する材料で、鋼の強度と片状黒鉛鑄鉄の鑄造性を兼ね備えている優れたものである。一方で、片状黒鉛鑄鉄の強度も、古くは 200MPa 程度であったものが現在は 400MPa に近づいている。

我国の鑄鉄は、生産量の 60%が自動車に使われ、その他は工作機械や建設機械・資材などに多用されている。鑄鉄の強度が向上した分だけ、強度メンバーに使用されるようになったが、その強度に関する理解が十分に進んだとは言い難い。そこで、今年は鑄鉄の強度に焦点を当て、その基礎から応用に至る、幅広い講義を準備した。多くの鑄鉄鑄物業者とそのユーザーの参加を希望します。

1. 開講期間：2011 年 10 月 28 日(金), 11 月 4 日(金), 11 日(金) 計 3 回
2. 開講時間：13:30~16:15
3. 会 場：早稲田大学各務記念材料技術研究所 講演室 (材料技術研究所キャンパス 42-1 号館 1 階)
(東京都新宿区西早稲田 2-8-26)
4. プログラム

月 日	講 座 題 目	講 師
10/28	・鑄鉄の強度と破壊メカニズムの関連、破壊経路と黒鉛、応力集中 ・鑄鉄の強度評価 -試験片の大きさ、肉厚感受性、表面仕上げの影響、破壊事例-	中江秀雄 早稲田大学材料技術研究所 野口 徹 北海道大学 名誉教授
11/4	・衝撃・疲労強度の考え方、切欠き感受性、破壊靱性、破壊事例 ・摩耗・摩擦の考え方、破壊事例	小松眞一郎 近畿大学 名誉教授 清水一道 室蘭工業大学 教授
11/11	・鑄鉄鑄物の設計データ：工学の観点から、破壊事例 ・高強度鑄鉄の開発：新しい鑄鉄を求めて	菅野利猛 木村鑄造所 堀江 皓 岩手大学 名誉教授

5. 対象とする受講生：企業・大学などの技術者、研究者を優先させていただきます。
6. 定 員：50名 (先着順、定員になり次第締め切らせていただきます。)
7. 受講料 (資料代を含む)：3 日で 5000 円
8. 申 込 手 続：早稲田大学材料技術研究所の HP (<http://www.waseda.jp/zaiken/index.html>) の専用の申込フォームからご応募ください。
9. お問い合わせ：早稲田大学各務記念材料技術研究所 教育プログラム係
〒169-0051 東京都新宿区西早稲田 2-8-26 e-mail zaikenjimu@list.waseda.jp
TEL 03-3203-4782 FAX 03-5286-3771
10. 申込締切日：10月14日(金)