

No.18-12 講習会「もう一度学ぶ機械材料学」
—機械・製造技術者のための基礎講座—

URL 本会の行事カレンダーより参照
企画 機械材料・材料加工部門
開催日：2018年3月14日（水）15日（木）
会場：大阪大学 基礎工学国際棟 セミナー室

協賛：日本金属学会，軽金属学会，日本鉄鋼協会，自動車技術会，精密工学会，日本材料学会，日本塑性加工学会，日本鋳造工学会，粉体粉末冶金協会，溶接学会

趣旨；「ものづくり」の現場でご活躍の若手・中堅技術者、あるいは新入社員でこれから現場に入る方を対象に、「ものづくり」の素材となる機械材料について基礎から理解できる講習会です。最適な「ものづくり」をするためには、「材料」の特性をよく理解して、適材適所に使いこなすことが重要です。本講では、学生時代に材料学について授業を受けた経験はあるが、材料を使用する段階で、その本質を理解しないまま材料を使っている不安を感じたことのある方など、これまで材料についてあまり勉強する機会がなかった方々が、もう一度、各種機械材料についての特性とその応用を理解するようにわかりやすく解説いたします。

第1日 2018年3月14日（水）9:30～17:55

9:30～10:30/(1)素材の創製と組織形成 (60分) 講師；赤坂大樹（東京工業大学）

講義内容：材料の分類と種類、製鋼法・電解精錬法、凝固組織

10:40～11:50/(2)材料の構造・組織と観察法 (70分) 講師；赤坂大樹（東京工業大学）

講義内容：原子配列と結晶構造、ミラー指数表示法、格子欠陥、X線解析、光学および電子顕微鏡観察法

—昼食—

13:00～14:45/(3)構造材料の強度・変形と材料試験法 (105分) 講師；大竹尚登（東京工業大学）

講義内容：変形の応力とひずみ、基礎転位論、すべり変形と強度、強化機構、破壊と疲労、各種材料試験法

15:00～16:15/(4)非鉄金属材料の特性とその応用 (75分) 講師；岸本喜直（東京都市大学）

講義内容：アルミニウム合金とその特性、銅合金とその特性、ニッケル合金とその特性、チタン合金とその特性、マグネシウム合金とその特性

16:25～17:25/(5)複合材料の特性とその応用 (60分) 講師；細井厚志（早稲田大学）

講義内容：高分子基複合材料の特性と成形方法、強化理論

第2日 2018年3月15日（木）9:30～16:45

9:30～11:20/(7)平衡状態図の読み方・使い方 (110分) 講師；京極秀樹（近畿大学）

講義内容：相律、二元合金状態図（全率固溶型、共晶型、包晶型、偏晶型）、三元合金状態図、実用合金(Fe-C系)の状態図の読み方

—昼食—

12:30～13:30/(8)拡散・高温変形 (60分) 講師；磯西和夫（滋賀大学）

講義内容：拡散とは、拡散の機構、高温変形と回復・再結晶、クリープ変形、高温変形

機構

13:40～14:50/(9) 鋼の熱処理 (70 分) 講師；三浦秀士 (九州大学)

講義内容：回復・再結晶と焼きなまし、焼入れと焼きもどし、等温変態と熱処理、加工熱処理

15:00～16:15/(10) 鉄鋼材料の特性とその応用 (75 分) 講師；三浦秀士 (九州大学)

講義内容：炭素鋼とその特性、合金鋼とその特性、特殊用途鋼とその特性、ステンレス鋼とその特性

16:25～16:45/(11) 質疑応答と技術相談 (20 分)

定員；50 名，申込み先着順により定員になり次第締め切ります。2 日間のうち 1 日間のみの受講も受け付けいたします。

聴講料；

	2 日間参加	1 日間参加
会員 (協賛学協会会員含)	¥ 24,500-	¥ 14,500-
会員外	¥ 34,500-	¥ 24,500-
学生員	¥ 9,500-	¥ 5,500-
一般学生	¥ 12,500-	¥ 7,500-

テキスト代；

	参加登録者特価
テキスト代	¥ 1,500

申込方法；講習会参加申込書を部門のホームページから申込用紙をダウンロード (<http://www.jsme.or.jp/mpd/mp2018/registrationform.xls>) し，申込者 1 名につき 1 枚に必要事項を記入の上，担当 野口(noguchi@jsme.or.jp)まで E-mail，あるいは FAX(03-5360-3508)にてお申し込み下さい。あわせて聴講料もご送金願います。なお，定員に達していない場合は，当日会場で直接申込みをお受けできます。なお，上記のお申込みについては，集会事業申込規約 (<https://www.jsme.or.jp/kitei/syukaikiyaku.pdf>) にご同意頂いたものとみなし，聴講料は返金できませんのでご注意願います。

※ 教材として本会刊行「JSME テキストシリーズ 機械材料学」を使用します。お持ちでない方は，聴講料と合わせてご購入することをお薦め致します。

※ 講習会当日に，参加申込みされる場合やテキストを購入する場合は，釣り銭が無い様にご用意下さい。