

「技術指南処 みとう塾 2010」塾生募集

「みとう塾」は、材料に関する知識や経験を、材料になじみのない方にも役立てていただきたいとの想いから昨年開塾いたしました。技術分野に携わっておられる方だけでなく、マーケティングや事業企画などを含め、企業で材料の知識を必要としている方々に、専門知識を伝授します。本「みとう塾」では、一方通行の情報伝達にならないよう、質問・討論の時間を十分に取って進めて参ります。

初回(昨年)のテーマは**高分子材料**でした。第2回となる本年は、**構造用金属材料**を取り上げます。構造材料は、建築・土木構造物や機械・プラントなどに使われ、社会経済産業活動を支える重要な材料です。特に最近では性能の良い材料が開発され、エネルギー効率を上げ、環境負荷を下げるなど、地球環境保全に役立っています。一方、多くの構造物や産業プラントでは、高経年化が進み、安全性を確保しつつ長く使っていくことが求められています。長く使うためには、材料の特性を最大限引き出して材料を使うこと、つまり、材料の特性を良く知ることが必要不可欠です。

この塾では、産業プラントや建築構造物に使われている構造用鉄鋼材料を主な対象とし、疲労、腐食、クリープなどの材料特性を学ぶとともに、それらの損傷メカニズムを考慮して材料をどのように的確に使うべきかを最新のリスク材料工学の視点から講義します。

講師には、企業で材料研究を担当し、機械設計と材料の両分野の間でさまざまな経験をつまめた木原重光氏、富士彰夫氏、また研究機関で材料強度研究、データベース活動に尽力されている木村一弘氏、山崎政義氏をお迎えし、各講師とも実践の経験を踏まえ、わかりやすく講義していただくことにより、すべての塾生の皆様に構造用金属材料特性の基礎知識を持っていただけるよう企画いたしました。

講座名：「材料を知って材料を上手に使おうー構造用金属材料の特性と活用ー」

講師とテーマ

- | | |
|------------------------------------|--|
| 第1回：構造材料の強度と損傷対策 | ；富士彰夫（(株) IHI テクノソリューションズ） |
| 第2回：耐熱鋼のクリープ特性と寿命評価
材料データベースと活用 | ；木村一弘（物質・材料研究機構 データシートステーション）
；山崎政義（物質・材料研究機構 データベースステーション） |
| 第3回：リスクベース材料工学 | ；木原重光（(株) ベストマテリア） |

開催日時および講義内容の概略（講義内容の詳細は3ページ目に示してあります。参考にしてください）

- 第1回：2010年9月1日（水） 14:00～17:00 化学会館 501会議室
「構造用鉄鋼材料の基礎および強度特性、損傷・事故例に基づく疲労、脆性、腐食などの対応と対策」
- 第2回：2010年9月21日（火） 14:00～17:00 化学会館 601会議室
「耐熱鋼のクリープ特性、破壊メカニズムの温度・時間依存性、寿命予測、データベースの現状と活用」
- 第3回：2010年10月20日（水） 14:00～17:00 航空会館 801会議室
「材料特性のばらつき、寿命予測の不確実性、事故の増大、リスクベース工学の適用」

* 講義内容については、1回目については事前に、2回目および3回目についてはそれぞれの前の回にアンケートを取り、疑問点などをお聞きし、でき限りご要望を含めた講義内容にしたいと考えています。

開催場所

- 第1回および第2回：化学会館（東京都千代田区神田駿河台1-5、最寄り駅；JR 御茶ノ水駅）
Tel: 03-3292-6161（地図：<http://www.chemistry.or.jp/kaimu/office/map.html>）
- 第3回：航空会館（東京都港区新橋1-18-1、最寄り駅；JR 新橋駅、地下鉄内幸町駅）
Tel: 03-3501-1272（地図：<http://www.kokukaikan.com/tizu.htm>）

塾生対象

構造用金属材料の特性を勉強したい方、初心者の方、異種材料分野の方、営業部門・生産管理部門・製品開発部門の方など、資格・年齢を問いません。同じ企業・団体からの複数の参加も歓迎します。

また、企業での初任者研究や再教育の一部としても使えると思いますので、ご検討ください。

講義形式

寺小屋的な雰囲気、講師と気軽に討論しながら進めます（配布資料あり）。

定員

40名（事前申込み：どうぞお早めにご応募ください）

参加費

一般	3回シリーズ	15,000円	1回参加	7,000円
協会会員	3回シリーズ	10,000円	1回参加	5,000円
学生	3回シリーズ	6,000円	1回参加	2,000円

*今回の塾は一部財団助成を受けて実施しておりますので、安価な料金でのご案内となっております。

お申込み・お問い合わせ

氏名・所属・出席希望回数、講義に対する要望などを記入の上、EメールまたはFaxで、
（社）未踏科学技術協会事務局宛に予約申し込みください。

E-mail: mitoh-sws@sntt.or.jp **Fax:** 03-3597-0535 **Tel:** 03-3503-4681

Fax: 03-3597-0535

技術指南処みとう塾2010 参加申込書			
氏名			<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 会員 <input type="checkbox"/> 学生
住所			
TEL			
FAX			
E-mail			
所属			
部署名			
講義内容の 要望	全体		
	第1回		
参加費 <small>(該当欄にチェック)</small>	3回通し	1回ごと	
一般	<input type="checkbox"/> 15,000円	<input type="checkbox"/> 7,000円/回	
会員	<input type="checkbox"/> 10,000円	<input type="checkbox"/> 5,000円/回	
学生	<input type="checkbox"/> 6,000円	<input type="checkbox"/> 2,000円/回	
参加回	<input checked="" type="checkbox"/> 第1回(9/1) <input checked="" type="checkbox"/> 第2回(9/21) <input checked="" type="checkbox"/> 第3回(10/20)	<input type="checkbox"/> 第1回(9/1) <input type="checkbox"/> 第2回(9/21) <input type="checkbox"/> 第3回(10/20)	合計： <div style="text-align: right;">円</div>
お支払方法	<input type="checkbox"/> 銀行振込 <input type="checkbox"/> 郵便振替 <input type="checkbox"/> 当日受付にて支払い <銀行振り込み・郵便振替先> ●みずほ銀行 虎ノ門支店 (普) No.1210708 ●りそな銀行 新橋支店 (普) No.718536 <input type="checkbox"/> 座名義：(社)未踏科学技術協会 (ヤ)ミツカガ ケジ ヲツヨカイ ●郵便振替 No.00150-1-82689 加入者名： 社団法人 未踏科学技術協会		

・ 第1回 (9月1日 (水)) :

「構造材料の強度と損傷対策」

鉄・鉄鋼材料の生まれと性質

- (1) 鉄の歴史
- (2) 製鉄と造形
- (3) 熱処理
- (4) 溶接
- (5) 非破壊検査 (検査の有効度)
- (6) 鉄鋼材料の種類/規格

製品として使われる環境/損傷事例および対策

- (1) 強度
- (2) 腐食損傷と防食
- (3) 疲労損傷
- (4) 脆性破壊

・ 第2回 (9月21日 (火)) :

「耐熱鋼のクリープ特性と寿命評価」

- (1) クリープ
- (2) クリープ変形と破壊のメカニズム
- (3) 許容応力 (算出事例)
- (4) 寿命予測/外挿法 (解析事例)
- (5) 材質劣化/金属組織変化
- (6) クリープデータベース

「材料データベースと活用」

- (1) NIMS 物質・材料データベースの概要紹介
- (2) 各種の構造材料データベースの活用

・ 第3回 (10月20日 (水)) :

「リスクベース材料工学」

- (1) リスクをもたらす材料特性のばらつきなど各種の不確実性について
- (2) 材料損傷機構一覧
- (3) 損傷機構のスクリーニング
- (4) リスクを回避するための設計、製造
- (5) 材料の選定方法
- (6) 材料調達におけるリスクと回避方法
- (7) 材料に起因する重大事件事例
- (8) リスクベースメンテナンス (RBM)