

材料の損傷・破壊の基礎知識とその適用

令和4年7月5日(火曜日)開催

腐食、疲労などの材料の損傷・破壊に起因する事故は、歴史的に絶えず、技術の進歩と産業の分野拡大が、新しいタイプの損傷・破壊と、損傷・破壊の事故の増大をもたらしています。それに伴い、材料の損傷・破壊に関する学識とデータは体系化され、規格も整備されつつあります。本オンライン技術セミナーでは、まず材料の損傷・破壊事故の歴史と現状を示し、次いで材料の損傷・破壊として、具体的に腐食、疲労、及びクリープを取上げ、基礎知識を示すとともに、実際の問題への適用を平易に解説致します。

このセミナーは2年間継続して開催し、大変ご好評をいただきました。昨年からは基礎知識の解説であることを明確にし、本年は内容をさらにグレードアップしております。

◆◆ プログラム ◆◆

10:00 ～ 11:20	<p>① 材料の損傷・破壊事故の歴史と現状 小林 英男 (東京工業大学 名誉教授)</p> <p>腐食、疲労などの材料の損傷・破壊に起因する事故は、歴史的に絶えない。腐食と疲労について、高圧ガス事故の統計と解析の結果を示す。また、腐食、疲労、クリープなどについて、歴史的な事故の経験とそれに基づく学識の構築を具体例で示す。</p>
11:20～11:30 休憩	
11:30 ～ 13:00	<p>② 金属の腐食形態(特に局部腐食)とその対策 金子 道郎 (日本製鉄)</p> <p>我が国の2015年の腐食対策費は、6兆6057億円にもおよぶことが報告されており、適切な腐食対策により、腐食対策費を低減することは極めて重要である。本講演では、鉄鋼材料を中心に金属の腐食形態の特徴と腐食対策の基礎について、腐食速度が速く、その予測が難しい局部腐食を中心に解説する。</p>
13:00～13:50 昼食休憩	
13:50 ～ 15:20	<p>③ 金属疲労の基礎知識とその適用 小林 英男 (東京工業大学 名誉教授)</p> <p>金属材料の疲労破壊の事象、メカニズム、特性を、基礎から平易に解説する。疲労は局所的塑性変形の結果であり、金属材料の使用に際して避けることができない。また、疲労は、亀裂の発生と進展という形態を示す。最後に適用として、試験片と実機の違いを解説する。</p>
15:20～15:30 休憩	
15:30 ～ 17:00	<p>④ クリープ変形・破壊とその評価 三浦 直樹 (電力中央研究所)</p> <p>高温で使用される機器の寿命や健全性を考える上で、クリープに対する強度評価は欠かせない。従来の設計や維持管理の現場でクリープ変形やクリープ寿命がどのように扱われてきたのか、その基本的な考え方を平易に解説する。さらに、実際のクリープ損傷を評価するためにいかなる方法があるのかについて、実例を交えながら紹介する。</p>

◆定員◆

100名

◆セミナー型式◆

ビデオ会議システム「Zoom」の「ウェビナー」機能を使ったライブ配信のオンラインセミナー

◆参加費（消費税10%込）◆

会 員：31,430円 ※1社、1団体で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 26,190円

『会 員』対象は以下の通りです。

- ① ご所属先企業が当協会の団体会員企業の方 [団体会員名簿一覧表.pdf](#) (←Ctrl キーを押しながらクリック)
- ② 当協会の個人会員としてご登録いただいている方
- ③ ご所属先団体が、本セミナーの協賛団体の会員の方 [協賛団体一覧.pdf](#) (←Ctrl キーを押しながらクリック)

非会員：36,670円 ※1社、1団体で3名以上同時にお申込の場合、お一人様 31,430円

◆お申込みからオンラインセミナー当日までの流れ◆

① 参加申込締め切り：令和4年6月6日（月曜日）

別添の参加申し込み書に必要事項をご記入の上、E-mail 又は FAX を送付頂くか、または当協会 HP <http://www.hpj.org/event/>よりお申込みください。

② 参加費お振込締め切り：令和4年6月13日（月曜日）

参加申込書を受領後、1週間以内に請求書をお送りしますので、お振り込みをお願い致します。
理由によらず、参加費のお振り込み後のご返金には応じられませんので、ご了承ください。

③ お振り込みが確認出来た方へ、オンラインセミナー開催2週間前までに、オンライン事前登録用のメールをお送りしますので、ご登録をお願いします。

④ オンライン事前登録完了後、オンラインセミナー参加用 URL をお送りいたします。 ※参加用 URL はご登録者様専用のため、他の人との共有はできません。

⑤ オンラインセミナー当日、④の URL にアクセスいただき、ご参加ください。

⑥ 資料（テキスト）は、セミナー当日までにご登録の住所へ郵送致します。

③～⑤につきましては、お申し込みの方へ別途、詳しい手順をご案内致します。

◆オンラインセミナーに関する注意事項（必ずお読みください）◆

◆ 本オンラインセミナーは、ビデオ会議システム「Zoom」の「ウェビナー」（Web+セミナーの造語）機能を使ったライブ配信のオンラインセミナーで、**講師が話す講演を受講者が視聴する型式です。**

◆ 本オンラインセミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前に下記リンクより確認をお勧めいたします。

<https://301.run/r/m39eQ0P> (←Ctrl キーを押しながらクリック→短縮 URL リダイレクト→OK をクリック)

◆ インターネット経由でのライブ配信のため、回線状態などにより画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。

◆ 万が一、当協会や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により視聴が困難となった場合には、状況により、後日録画を提供すること等で対応させていただきます。

◆ 本オンラインセミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止させていただきます。

◆ 本セミナーの録画・録音・撮影等は法律に基づき、固く禁止させていただきます。

(一社)日本高圧力技術協会 オンライン技術セミナー 参加申込書

各項目をご記入の上、E-mail 又は FAX にてお申し込みをお願い致します。

E-mail : tanaka@hpij.org、FAX:03-3516-2271

セミナー名	材料の損傷・破壊の基礎知識とその適用 (7/5)	
フリガナ 参加者名	①	E-mail アドレス
	②	E-mail アドレス
	③	E-mail アドレス
	④	E-mail アドレス
参加者種別	(該当する 種別にチェックを入れて下さい) <input type="checkbox"/> 個人会員 <input type="checkbox"/> 団体会員 <input type="checkbox"/> 非会員 <input type="checkbox"/> 協賛団体会員(協賛団体名を記入してください: _____)	
勤務先 所属先名		
勤務先住所	〒	
TEL/FAX		
参加費種別	1名でのお申し込み (該当する <input type="checkbox"/> をクリックしてチェックを入れて下さい) <input type="checkbox"/> 会員価格 31,430円 <input type="checkbox"/> 非会員価格 36,670円 3名以上でお申し込み (該当する <input type="checkbox"/> をクリックしてチェックを入れてください) <input type="checkbox"/> 会員価格 26,190円 <input type="checkbox"/> 非会員価格 31,430円 ※会員価格は、当協会の団体会員、個人会員、及び本セミナーの協賛団体の会員に適用されます。 ※全て消費税込の金額です。	
振込み予定日	月 日	
備考		

当協会ではお客様の個人情報の取扱いについては、プライバシーポリシーを定め適切に管理を行います。詳細は、当協会の HP <http://www.hpij.org/> →メニュー→「個人情報保護方針」をご覧ください。