

# 鍛造における製品・金型の損傷発生メカニズムと抑制策

～冷間・熱間の表面損傷のメカニズムと対策、摩擦試験、金型の損傷・対策～

日時  
2020年 5月20日（水）  
10：30～16：30

## 受講料

1名 45,000円 + 税  
2名以上1名 42,000円 + 税

会場 ちよだプラットフォームスクウェア（東京 神田錦町）

鍛造において、“焼付き”や“かじり”といったトライボロジーに起因する表面損傷が発生すると、加工荷重の急激な増大だけでなく、工具と製品の表面が大きなダメージを受け工具破損や製品不良が生じるため、その発生を抑制することが必須の課題となっています。

本講座では、トライボロジーに起因する鍛造の製品の表面損傷について、最近の研究動向を交えながら平易に解説します。具体的には、鍛造におけるトライボロジーの役割や潤滑剤との関係など、前提となる基礎知識から始めます。それに基づき、表面損傷の発生メカニズムやその防止対策といった本講の目的を詳しく解説します。また摩擦特性を評価するための試験法等についても紹介します。さらに、鍛造用工具の表面損傷および金型の損傷・破壊等についても解説します。

講師 静岡大学 工学部 名誉教授 工学博士 中村 保氏

ちよだプラットフォームスクウェア

## 会場案内

東京都千代田区神田錦町3-21

TEL 03-3233-1511

FAX 03-3233-1501

地下鉄東西線 竹橋駅下車  
3b KKRホテル東京玄関前出口より徒歩2分

都営地下鉄三田線・新宿線・半蔵門線  
神保町駅下A9より徒歩7分

JR中央線 神田駅西口下車徒歩12分

地図はGoogle Map をご参照願います

## <プログラム>

### ・鍛造におけるトライボロジーの基礎

1. 鍛造におけるトライボロジーの特徴と役割
2. 摩擦接触メカニズムと摩擦法則
3. 液体潤滑剤による潤滑メカニズム
4. 固体潤滑剤の潤滑メカニズム
5. 工具面摩擦力の積極的活用

### ・冷間鍛造における表面損傷メカニズムと抑制対策

1. 自由表面粗れ
2. 微細表面形状の制御
3. 凝着と焼付き
4. 金型摩耗メカニズム
5. 硬質皮膜処理工具およびセラミック工具のトライボロジー特性

### ・熱間鍛造における表面損傷と抑制対策

1. 熱間鍛造における摩擦・潤滑メカニズム
2. 熱間鍛造における金型表面損傷と抑制対策
3. 耐熱合金金型の事例
4. 熱間鍛造における環境対応型潤滑剤

### ・鍛造における摩擦試験法

1. トライボシミュレータの役割
  2. 鍛造用各種摩擦試験法
  3. 環境対応型冷間鍛造用潤滑剤
- ### ・金型損傷と抑制対策
1. 冷間鍛造において金型寿命を決める要因は何か？
  2. 金型寿命向上策の事例
  3. 金型の破壊防止のための工具材質と耐疲労破壊強度
  4. 金型損傷の予測
  5. AEのフラクタル特性を用いた工具破損予測技術の開発
  6. 金型表面処理被膜の剥離評価

## <お申込要項>

- ・参加ご希望の方は、HP・E-mail・FAX 電話、何れかにてお申込ください。
- ・お申込に際し、社名・部署名・受講者名住所・連絡先（TEL・FAX・E-mail）をお知らせください。
- ・お申込次第、受講票・請求書等を発送します。受講料のお支払は銀行振込・当日持参のいずれかをお願いします。
- ・受講料は講座後のお支払いも対応致します。（個人申込除く）
- ・開催日前14日以降のキャンセルはお受けできません。
- ・受講者数が開催基準定員に満たない場合は中止になります。

お申込・お問い合わせは 主催 ISS産業科学システムズ

URL <http://www.ebrain-j.jp/>

TEL 03-3264-5635 / 044-986-3474

Mail [uketsuke@ebrain-j.jp](mailto:uketsuke@ebrain-j.jp)

FAX 044-272-5451

## 講座参加申込書

鍛造における製品・金型の損傷発生メカニズムと抑制策

セミナーコード

1101-200520

太枠内をご記入の上 PDFファイルでMailまたはFAXで

2020.5.20 ISS

社名	所在地	〒	電話	( )
No.	所属部課（正式名称）	氏名	E-mail アドレス	-
				( )
			FAX	-
窓口部署			お支払予定	当日ご持参 銀行振り込み
この講座をお知りになった媒体を○で囲んでください パンフ はがき Eメール ホームページ 検索サイト( ) その他				