

支部・分科会・研究委員会から

東海支部 塑性加工技術セミナーのご案内

基礎から学ぶ塑性加工実践教育講座 (年 3 回シリーズ: 実験, 演習, 実習付)

主催 : 日本塑性加工学会東海支部

趣旨と概要 : 東海支部では、「技術伝承」と「人材育成」を狙いとして、初級技術者を対象とした「塑性加工技術セミナー」を開講します。塑性加工に新たに従事する初級技術者に対して、日常の問題解決や新しい工法開発の助けになるように、塑性加工の基礎から応用までの実践力を段階的に習得できるセミナーとして、年 3 回シリーズで下表のとおり開講します。

本セミナーでは、講師から受講者への一方通行にならないように、「演習」、あるいは「実験」や「実習」を交えた学習の機会としていることが大きな特徴です。

またもう一つの特徴として、各講座では一連の塑性力学の講義の合間に、大学や企業の OB による特別講演の開催が「経験に学ぶ塑性加工」として予定されています。特別講演では、開発の成功経験や失敗経験を基にして、基礎研究や技術開発の取組み方などが、平易に解説されます。

平成 27 年度までは「鍛造コース」と「板成形コース」を隔年で開催していましたが、好評につき、平成 28 年度からは両コースとも開催しています。本技術セミナーを貴社の新入社員の教育にも御利用いただければ幸いです。次頁に「板成形コース」の 1 回目の会告を示します。

受講対象 : 板成形や鍛造に新たに従事する方、塑性加工の力学の原理・原則を学び直したい方、塑性加工に興味のある方など

実施要領 : (1) 「鍛造コース」と「板成形コース」の 2 つのコースを開催します。
 (2) 各コースとも、1 年間を通して 3 回の「講座」内容を相互に関連付けて、1 シリーズとして開催します。各講座の名称は、入門講座 (実験付)、基礎講座 (演習付)、応用講座 (実習付) です。基礎講座 (演習付) の一部は両コース合同で開催予定です。
 (3) 各講座に先立って、その都度受講者を募集しますので、受講者は全 3 回のシリーズうちの 1 回のみでも受講できます。しかし総合的な理解を深めるためには、一連の講座すべてを受講することを推奨します。なお、あらかじめ全 3 回をシリーズで受講を申し込まれた方は、割引料金にて受講できます。

平成 29 年度 東海支部塑性加工技術セミナーの講座構成と教育課程

	講座	概要	手法	鍛造コース	板成形コース
1	塑性加工入門講座 —実験で理解する 塑性加工— (鍛造コース:平成 29 年 7 月 10, 11 日, 名古屋工 業大学 板成形コース:平成 29 年 6 月 15, 16 日, 大同大学)	・塑性加工の実際を理解 できるよう、加工技術 の基礎を講義および実 験で学ぶ。 ・実験とデータ整理を行 い、加工技術と解析の 体験学習により塑性加 工の理解を深める。	講義 実験	1 バルク加工入門 2 引張試験および圧縮試験 (変形抵抗測定)	1 板成形入門 2 引張試験 (変形抵抗測定) 3 V 曲げ試験 (成形荷重, ス プリングバック など)
			講義 実験	3 経験に学ぶ塑性加工 4 リング圧縮試験 (摩擦係数測定) 5 鍛造性試験 (割れ限界など)	4 経験に学ぶ塑性加工 5 深絞り (限界絞り比など)
2	塑性力学基礎講座 —演習で学ぶ 塑性力学の基礎— (鍛造および板成形コ ース:平成 29 年 9 月 11, 12 日, 名古屋工業大学)	・塑性加工の現象を力学 的観点から理解でき るよう、塑性力学の基礎 を学ぶ。 ・講義と演習によって加 工理論の理解を深め る。	講義 演習	1 塑性力学 (両コース共通) ・ 塑性加工と力学 ・ 降伏条件式 ・ 力の釣合い ・ 変位とひずみ ・ 体積一定則 ・ 構成式 ほか	2 初等解析法, 上界法ほか 鍛造コース ・ 平面ひずみ変形 ・ 軸対称変形 ・ 押し出しの解析例 板成形コース ・ V 曲げ解析 ・ 深絞り解析 3 経験に学ぶ塑性加工
3	塑性加工応用講座 —シミュレーションで 確かめる塑性加工— (鍛造コース:平成 29 年 12 月予定, 名古屋大学 板成形コース:平成 29 年 12 月予定, 名古屋大学)	・コンピューターシミュ レーションによる解析 手法を学ぶ。 ・加工条件と成形性の実 習を行い、実践的な理 解を深める。	講義	1 鍛造の有限要素解析 2 経験に学ぶ塑性加工	1 板成形の有限要素解析 2 経験に学ぶ塑性加工
			実習	3 有限要素解析 (鍛造解析演習など)	3 有限要素解析 (V 曲げ解析, 深絞り解析な ど)