



◇塑性加工に携わる技術者が押さえておきたい基礎知識から、
各種分野で適用が広がる新しい加工法まで幅広く解説します。

【Live配信(zoom使用)】 or 【アーカイブ配信】 塑性加工の基礎とものづくりへの応用

～鍛造、圧延、曲げ・せん断・押出し・引抜き加工、板・粉末成形から
プラスチックの塑性加工まで～



日時	2021年3月16日(火) 10:00～17:00	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 ソヤラボ株式会社 代表 山梨大学名誉教授 園家 啓嗣 氏
【専門】 接合(アーク溶接、レーザー溶接、接着、超音波接合、摩擦攪拌など)
表面処理(溶射、めっき、レーザーなど) / 金属材料 / 塑性加工 / ライフサイクルアセスメント(LCA) 等

趣旨 塑性加工とは、塑性を利用して材料を永久変形させ、目的に応じた寸法や形を得る加工のことである。塑性加工方法には、鍛造、圧延、曲げ加工、せん断加工、押出し加工、引抜き加工、板成形、粉末成形などがある。鍛造は、工具、金型などを用いて、材料の一部または全体を圧縮または打撃することにより成形と鍛錬を行う加工法である。圧延は、回転するロールの間に材料を通して、厚みや断面積を減少・変形させる加工である。曲げ加工は、板、棒、管などの素材に曲げ変形を与え、目的形状を得る加工法である。せん断加工は、材料のある断面に局所的に大きなせん断変形を与え、目的の形状に切断分離する加工法である。押出し加工は、コンテナに入れた材料をダイスから押し出し、目的の断面形状に成形する加工法である。引抜き加工は、ダイスを通して材料を引き抜き、細長い鋼線や電線用素材を製造する加工法である。板成形は、板状の素材から、工具(金型、ポンチなど)を用いて製品を成形する加工法である。粉末成形は、粉末素材を型内で焼結して成形する加工法である。塑性加工は、切削加工、付加加工などの機械加工と比べて、次のような優れた特徴を有する。
①材料歩留りが良好である。②型を用いて形状を転写するため、生産性が高く、大量生産向けである。③素材が塑性変形することにより、当初存在していた材料内部欠陥の消滅や、加工硬化による強度増加などの材料改善が見込める。それらの優れた特性を生かして、今後さらに、自動車部品をはじめ各種分野で塑性加工が適用されていくと考えられる。本講座では、塑性加工技術について現場の技術者が理解できるように、各種加工法の基礎的な知識やものづくりに応用されている塑性加工技術および新しい加工法まで幅広く述べたい。本講座は現場の技術者や設計技師に大いに役立つと考える。

プログラム	1. 塑性と塑性加工 1.1 塑性とは 1.2 塑性加工とは	2.4 圧延 2.5 曲げ加工 2.6 せん断加工 2.7 押出し加工 2.8 引抜き加工 2.9 深絞り加工 2.10 張り出し加工 2.11 スピニング加工	2.12 高エネルギー速度加工 2.13 ホットスタンピング 2.14 粉体成形 2.15 プラスチックの加工
	2. 塑性加工の分類 2.1 塑性加工の種類 2.2 鍛造 2.3 精密鍛造		□質疑・応答□

本セミナーは【Live配信(Zoom使用)】の他に、【WEBセミナー(アーカイブ:撮影した動画)】でのご受講が可能です。
【アーカイブ受講】2021年3月30日(火) から4月12日(月)頃まで配信予定です。(視聴期間:配信後10日間)
・セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210316 (塑性加工)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み) 適用いたします。
 希望しない) (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)
 当日現金払い 当日カード払い

通信欄

【会場受講】希望
 【WEBセミナー】希望

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。
●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日を除く)いたしまして、
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com