形式：オンラインセミナー（Live 配信）	補足： ※見逃配信はありません
ジャンル：機械	講習会コード： ｔｄｓ２０２７０１２５ｈ１

プラスチックと金属や異種材料を併用する部品の R&D 及び製造に携わる技術者におすすめ！ 異種材料の一体成形により部品数削減やコストダウン、防塵・防水性、軽量化などの高機能化を実現するインサート成形について、その原理・基礎から設計ノウハウ、製造時に留意すべきポイントを分かりやすく解説します。

― 製品のコストダウン・薄型・軽量化・品質向上＆高機能化に役立つ！ ―
インサート成形の基礎と成形・製造時の勘所

講 師：大塚技術士事務所 所長 大塚正彦 氏

1980 年 明治大学大学院工学研究科博士前期課程修了。ＮＥＣ、山一電機などで約 33 年にわたりプラスチック製品の開発全般に関わる業務に従事（成形品設計、プラスチック材料実用化評価、製品設計、金型設計･製作、成形技術の先行開発など）。2012 年 大塚技術士事務所設立。国内･海外企業の技術指導のかたわら書籍の執筆やセミナー講師として教育啓蒙活動にも精力的に取組む。著書に『初級設計者のための実例から学ぶプラスチック製品開発入門』などがある。プラスチック成形加工学会、型技術協会に所属。

●日 程 2027 年 1 月 25 日(月) 10:00～17:00

●受講料（申込プラン） **36,300 円（税込）**※12/11（金）までにお申込の場合、**２割引**となります（早期申込割引）

<プログラム>

Ⅰ．インサート成形の基礎
- １．インサート成形の原理
- ２．アウトサート成形との相違
- ３．インサート成形の目的、工程

Ⅱ．インサート成形品開発及びポイント
- １．インサート部品の種類･適用例
  (コネクター、自動車部品、半導体部品、光学部品、バスバー)
  - ①ネジ　②フィルム
  - ③リードフレーム　④バスバー
  - ⑤フープ　⑥ガラス
  - ⑦金属プレート　⑧インサート部品/樹脂
- ２． ２色成形(エラストマー/樹脂)
- ３．フローティング･インサート(自動車機構部品)

Ⅲ．インサート成形品製造時の勘所
- １．インサート成形品開発･製造時のポイント
  - ①樹脂材料選定　②成形品設計
  - ③金型設計･製作　④成形
  - ⑤品質保証
- ２．成形自動化による品質･生産性向上

Ⅳ．インサート成形品の不良内容と改善対策
- １．インサート位置ズレ
- ２．インサート割れ
- ３．インサート露出
- ４．密着不良
- ５．クラック
- ６．バリ
- ７．ショート
- ８．ウエルド
- ９．キズ
- 10．寸法
- 11．そり

Ⅴ．インサート部品/樹脂の成形接合･適用例
- １．インサート部品と樹脂との成形接合方法･特徴
- ２．インサート部品と樹脂の一体成形･接合適用例
  - ①スマートフォンタッチパネル
  - ②金融端末センサー
  - ③医療系光学センサー
  - ④冷却パネル
  - ⑤電装系自動車部品
  - ⑥FA センサー

<習得知識>
1．インサート成形の原理、種類、特徴
2．インサート成形品の設計、材料選定、金型設計･製作、品質･生産性向上の留意点
3．インサート部品(金属や異種素材)と樹脂との射出成形一体化･接合技術
4．センサー、タッチパネル、電装系自動車部品など、樹脂と異種素材とのインサート部品の特徴

<講義概要>

プラスチック製品の高付加価値化の為、インサート成形が採用され、黄銅･ステンレスなどの部品と樹脂の一体化により、製造の効率化（部品点数削減、コストダウン）、高機能化（軽量化、薄型化）などに貢献してきました。 現在では製品の防塵･防水性確保などに対応すべく、インサート部品と樹脂との強固な密着性を実現する技術が開発され、様々な製品に適用されつつあります。

本講習会では、インサート成形の基礎から、インサート成形製品開発時において自動車部品などの実製品の事例を参考に、インサート製品開発に不可欠な（1）材料、（2）製品設計、（3）金型、（4）成形の各要素技術の観点から留意点を概説します。さらに技術動向として、複数の異種素材のインサート成形による光学センサー、高級感を創出するガラスを使用したスマートフォンタッチパネルなどの開発事例について解説します。

＜お申込要項＞

下記に必要事項をご記入の上、FAX にてお申込みください　（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	1/25 インサート成形の基礎と成形・製造時の勘所		**申込プラン（複数ある場合）**	
会社名※				
所在地※（請求書等の送付先）	〒			
参加者①	**氏名※**		**TEL※**	
	所属※		**FAX**	
			役職	
	Email※		**@**	
	会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）		
参加者②	**氏名※**		**TEL※**	
	所属※		**FAX**	
			役職	
	Email※		**@**	
	会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）		
支払方法※	□ 銀行振込（紙請求書）　□ 銀行振込（PDF 請求書）　□ カード支払い　□ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	□ [　　] 月 [　　] 日ごろを予定している　□未定のため後日連絡する			
備考※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先：entry@tech-d.jp メール本文に＜①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】＞をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします
③ 請求書等をお送りいたします

＜注意＞

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください
② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

＜期日＞

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください
※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

＜方法＞

①銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）
②クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） ０９７３５２２
名義	株式会社テックデザイン

主　催 **申込・問合先**	**名　称**	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住　所	〒102-0072　東京都千代田区飯田橋 1-12-15　九段大和ビル 3 階		
	電　話	03-6261-7920	**FAX**	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp （申込） / info@tech-d.jp （問合）		