機械加工　入門

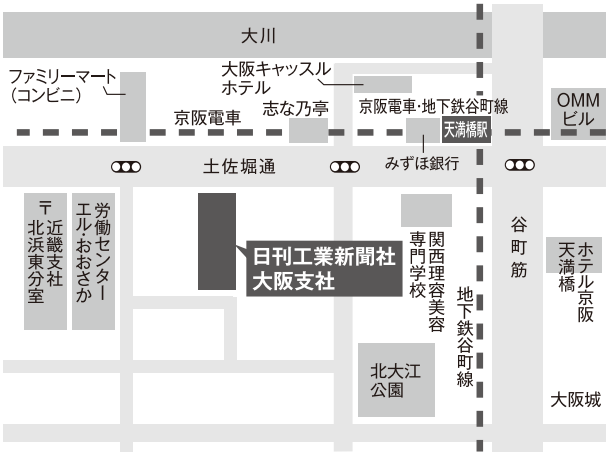
日 時　2021年11月25日（木）　10：00～17：00（9：30 受付開始、休憩 12：30～13：30）

会 場　日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場　大阪市中央区北浜東 2-16

受講料　44,000円（資料含む、消費税込）

＊同時複数人数のお申し込みは2人目から39,600円
※追加申込の際は備考欄に「複数割引適用希望」とご記載ください。
（記載が無い場合は通常料金のご請求となる場合がございます。予めご了承ください）

大阪会場（日刊工業新聞社　大阪支社10階）
大阪市中央区北浜東2-16　TEL:06（6946）3382



＊天満橋駅（京阪電車、地下鉄谷町線）下車徒歩3分
■新大阪駅から地下鉄御堂筋線（新大阪→淀屋橋）北側出口 乗換、京阪電車（淀屋橋→天満橋）西改札口
■大阪駅から地下鉄谷町線（東梅田→天満橋）北側2番出口

※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関でご来場ください。

セミナー申込を検討中の皆さまへ
新型コロナウイルス感染症に伴うセミナー開催及び対応について、弊社WEBサイトにてご確認いただけます。
https://corp.nikkan.co.jp/seminars/view/3693

受講にあたり
開催決定後、受講票並び請求書をご郵送いたします。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせて頂くことがございます。（担当者より一週間前を目途にご連絡致します。）

お申し込み方法
ホームページ（https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search）または、下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料
セミナー開催日1週間前までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー
開催日1週間前までの受付とさせて頂きます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

申込・問合せ　日刊工業新聞社 総合事業局 セミナー事業部
TEL 03（5644）7222　FAX 03（5644）7215

受講申込書　11/25 機械加工基礎

お申し込みは　日刊工業 セミナー
https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search

会社名	フリガナ	業種	
氏名	フリガナ　部署・役職	TEL	
		FAX	
所在地	〒	E-mail	※今後、E-mailによるご案内を希望しない方はチェックをしてください。☐
備考			

個人情報の取り扱いについて
ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。　【ご連絡先】日刊工業サービスセンター　情報事業部　nkmail01@nikkansc.co.jp

No.212044

開催主旨

機械加工は工作機械を使って材料の不要な部分を削り取り、目的の形状をつくる技術です。代表的な工作機械には旋盤、フライス盤、研削盤の３つがあり、それぞれの工作機械を使った加工を旋盤加工、フライス加工、研削加工といいます。

そして、旋盤加工とフライス加工は刃物として切削工具を使用するため総称して「切削加工」といわれます。旋盤加工、フライス加工、研削加工の３つの加工は共通する事項、共通しない事項があり、良品をつくるためには生産現場で培われた経験則に頼らず、理論的な知識が必要です。本講義では正しい切削工具・研削砥石の選び方、加工条件の決め方、加工現象、よく発生する加工時のトラブルなど機械加工の知っておきたい基礎知識について学びます。また、高速カメラで切削現象を撮影した映像を使用し、その発生原因と対策方法についても解説します。1日で機械加工の基礎知識を網羅します。初級者にはもちろん中級者の学び直しにも適する内容です。

本セミナーに参加される方には、講師著書「わかる！使える！機械加工入門」（日刊工業新聞社）を、セミナー当日、無料進呈いたします。

講　師

芝浦工業大学大学院 機械工学専攻 臨床機械加工研究室 教授
博士（工学）、ものづくりマイスター、1級技能士　**澤 武一** 氏

[略歴]	2004年　国家検定１級技能士取得（機械加工職種、機械保全職種） 2005年　熊本大学大学院修了　博士（工学） 2020年　芝浦工業大学　教授
[専門分野]	切削加工、研削加工、技能教育
[作品]	日刊工業新聞社 教育用映像ソフト 「金属切削の基礎　上巻、下巻」「旋盤加工の基礎　上巻、下巻」「チップの選び方　上巻、下巻」 「フライス加工の基礎　上巻、下巻」「研削加工の基礎　上巻、下巻」「ドリルの選び方　上巻、下巻」 「工具研削の基礎　上巻、下巻」全7巻
[書籍]	「トコトンやさしいNC旋盤の本」「トコトンやさしいマシニングセンタの本」「トコトンやさしい切削工具の本」「トコトンやさしい旋盤の本」「わかる!使える!マシニングセンタ入門」「わかる!使える!作業工具・取付具入門」「目で見てわかるエンドミルの選び方・使い方」「目で見てわかるスローアウェイチップの選び方・使い方」「目で見てわかるドリルの選び方・使い方」　全25冊　いずれも日刊工業新聞社から発行

プログラム

1. 機械加工の原理
- 旋盤、フライス盤、研削盤の構造と特徴
- 汎用工作機械とＮＣ工作機械の違い？
  工作機械の変遷
- 切削加工（旋盤加工、フライス加工）と
  研削加工の違い
- 連続切削と断続切削の違い
- 切削点はなぜ熱くなるのか？
- クーラントの役割
- 切りくずは屑（ゴミ）ではない
- 溶着はなぜ起こる
- 工具摩耗の種類
- 工具寿命の判定基準
- 切削力と切削抵抗
- たわみとびびり
- 研削加工はなぜ表面がきれいにできるのか
- 加工技術者が持つべき目線
- 理想的な機械加工とは？

2.切削工具の選び方
- 高速度工具鋼（ハイス）の特性と選び方
- 超硬合金の特性と選び方
- サーメットの特性と選び方
- ＣＢＮとダイヤモンドの特性と選び方
- コーティングの特性と選び方

3.旋盤加工の基礎
- バイト（チップ）の種類と選び方
- 加工条件の決め方
- 高速カメラ映像を使った各種加工現象の解説

4.フライス加工の基礎
- ドリル、正面フライス、エンドミルの種類と選び方
- 加工条件の決め方
- 高速カメラ映像を使った各種加工現象の解説

5.研削加工の基礎
- 研削砥石の種類と選び方
- 加工条件の決め方
- ツルーイング（形直し）とドレッシング（目直し）とは？
- ツルーイング（形直し）とドレッシング（目直し）の
  正しい方法
- 目つぶれ、目づまり、目こぼれの原因と対策
- 研削焼け、たたき、びびり
- 高速カメラ映像を使った各種加工現象の解説

6. トピックス
- 工作機械の変遷とトレンド
- クーラントの種類と管理
- クーラントトレンド（ウルトラバブル、
  強アルカリイオン水、高圧クーラントなど）