

# 旋盤加工 基礎のきそ

切削条件の決め方、切削工具材質の特徴と使い分け、  
インサートチップの選び方、NC旋盤の構造と特性を解説

日時

2025年5月8日(木)

10:00~17:00  
(9:30 受付開始)

※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場

日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム 名古屋市東区泉2-21-28

講師

澤 武一 氏

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

受講料

48,400円(資料含む、消費税込)

※日本金型工業会、中部プラスチック連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

受講効果

- 【1】 切削抵抗や切削温度、刃先など切削時の加工現象を、ビジュアルを通じて学べます。
- 【2】 各種加工法における切削条件の設定や切削油材の特性が包括的に学べます。
- 【3】 工具材料のレベルから各種工具の特性が理解でき、切削工具の選定が適切に行えます。
- 【4】 NC旋盤の特性を踏まえた切りくず処理など各種トラブルの対応法が具体的に掴めます。

プログラム

## 1. 生産技術者が持つべき目線

- ・理想的な金属加工とは？(切削熱はなぜ発生する)
- ・連続切削と断続切削を原理から理解する

## 2. 切削工具材質の種類と特徴

- ・高速度工具鋼(ハイス)の特徴と使い方
- ・超硬合金(P、M、K、N、S、H)の特徴と使い方
- ・超微粒子超硬合金の特徴と使い方
- ・サーメットの特徴と使い方
- ・コーティング(PVD、CVD)の使い方
- ・CBNの特徴と使い方
- ・多結晶ダイヤモンド工具の特徴と使い方

## 3. 切削条件の見直しと指針

- ・回転数(切削速度)の決め方
- ・送り速度の決め方
- ・切込み深さの決め方

## 4. インサートチップの正しい選び方・使い方

- ・チップの仕様と特徴、使い分け(形状、刃先角、コーナ半径、ホーニングなど)
- ・チッププレーカの形状と切りくず処理
- ・ホルダの仕様と特徴、使い分け
- ・刃先の角度の役割(すくい角、逃げ角、切れ刃角、切込み角の使い分け)

## 5. NC旋盤の構造と特性を知る

- ・座標系
- ・刃物台の種類(くしば形とタレット形)
- ・正回転と逆回転の使い分け
- ・ベッドの形状(フラット形とスラント形)
- ・スラント角度の特性

## 6. 旋盤加工の各種トラブルと解決方法

- ・切りくずから切削情報を読み取る
- ・工具摩耗を抑制し、工具寿命を延命させる方法
- ・切削抵抗をコントロールし、加工歪を抑制する方法
- ・溶着(構成刃先)の発生原因と抑制方法
- ・表面粗さを理論粗さに近づける方法
- ・高精度な穴あけ加工の方法
- ・バリの抑制方法
- ・長軸加工における「びびり」の抑制方法
- ・押し切りと引き切りの使い分け

## 7. 加工精度・工具寿命を向上させる切削油剤と効果的な使い方

- ・加工精度向上と工具寿命向上では水溶性切削油剤の希釈倍率が違う
- ・効果的なクーラント供給と供給効果の評価
- ・高圧クーラント・マイクロバブル・カーボンキュールなど

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。  
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。  
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場合がございます。(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、別紙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いただきます。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。

