

# 研削加工の理論と実務・自動化技術 【基礎と応用】

砥石選択の基準から形直しや目直しの条件設定、研削条件のコントロール法、自動化技術の最前線まで

日時 2025年2月26日(水) 10:00~16:00 (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】研削砥石の3要素5因子と研削ホイールの差異がわかり、適切な使い分けができます。【2】加工現象に応じた研削条件の決め方と制御法が理解でき、研削加工をレベルアップできます。【3】目づまり・目こぼれなど各研削現象の原因とトラブル対策例が掴めます。【4】研削加工の自動化例を通じて、作業者の経験に依存しない安定品質を得るコツが得られます。

## プログラム

### 1. 研削加工の特徴

- ・研削加工と切削加工の違い
- ・研削熱の抑制方法

### 2. 研削砥石、超砥粒ホイールの種類と使い分け

- ・研削砥石の3要素5因子
- ・A(アルミナ)砥石とC(炭化けい素)砥石の特徴と使い分け
- ・研削砥石の仕様(ラベルの見方)と研削条件の関係
- ・超砥粒ホイール(ダイヤモンドホイール、CBNホイール)と研削砥石の違い
- ・超砥粒ホイールの効果的な使い方

### 3. 段取り

- ・研削砥石の外観検査と打音検査
- ・研削砥石のバランスのとおり方と目安

### 4. 形直し・目直し(ツルーイング・ドレッシング)

- ・形直し(ツルーイング)の目的といろいろな方法
- ・目直し(ドレッシング)の目的といろいろな方法
- ・効果的な形直し方法
- ・荒加工時と仕上げ加工時の目直し条件の違い
- ・粒度と目直し条件の関係

### 5. 研削条件の決め方

- ・回転数の決め方

- ・送り速度の決め方
- ・切込み深さの決め方
- ・プランジ・トラバース・バイアス研削の特徴と使い分け
- ・研削抵抗と比研削エネルギー
- ・高切込み・低速送り研削(クリープフィード)と低切込み・高速送り研削(ハイレスプロ)の使い分け
- ・高速研削と特徴
- ・各種工作物材質の研削条件の目安

### 6. 研削現象とトラブル対策

- ・目つぶれ(研削焼け、研削割れ、ひずみ)の原因と対策
- ・目づまり(研削焼け、研削割れ、ひずみ)の原因と対策
- ・目こぼれ(うねり)の原因と対策
- ・平均切りくず断面積
- ・砥粒間隔と有効切れ刃間隔

### 7. 自動化技術の実例

- ・主軸電流値の測定
- ・主軸頭の加速度測定
- ・研削音の周波数測定
- ・砥石の振動測定

### 8. 研削加工を助ける各種最新技術の紹介

- ・マイクロバブル、ナノカーボン、三角砥粒形状、放電ツルーイングなど

## 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いただきます(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。

