

CBN・ダイヤモンドホイールを用いた 精密研削の基礎と応用

日時 2025年1月22日(水) 10:00~17:00
(9:30 受付開始)

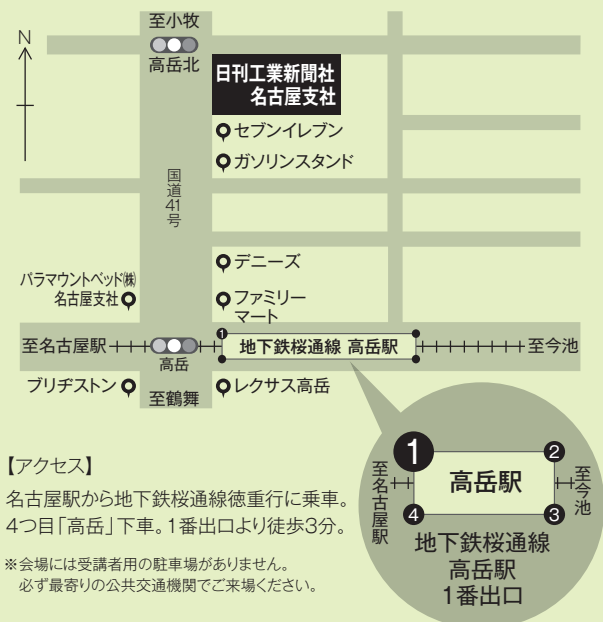
※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

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

受講料 46,200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。

日刊工業新聞社 名古屋支社 会場案内図



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、
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。

申込・問合せ

日刊工業新聞社 名古屋支社 イベントG
TEL 052 (931) 6158 (直通) FAX 052 (931) 6159

受講申込書

1/22 精密研削

お申し込みは

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

会社名	フリガナ	E-mail
氏名	フリガナ 部署・役職	TEL
所在地	〒	FAX
業種	備考	<input type="checkbox"/> 日本金型工業会正会員 <input type="checkbox"/> 中部プラスチック連合会正会員

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、メールの宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【連絡先】日刊工業新聞社 dbopr03@nikkan.tech
郵送による宛先変更・発送停止をご希望の際は、本紙を封入していた封筒のダイレクトメールの調査欄をご記入の上、本ページ中央部右下に記載の[申込・問合せ]連絡先へFAXにてご連絡ください。

No.247641

開催主旨

CBNホイールやダイヤモンドホイールは、超砥粒ホイールと呼ばれており、焼き入れ鋼材、セラミックスおよびガラスなどの難加工材の精密研削に多く適用されています。これらのホイールを上手に使うためには、研削加工の基礎的な理論や知識を習得し、その上で実作業を行うことが大切です。

CBNホイールを用いた焼き入れ鋼材（延性材料）の研削と、ダイヤモンドホイールを用いたセラミックスやガラスなどの硬脆材料の精密研削では、基礎的な考え方が異なります。そのためこれら難研削材を上手に研削する場合は、これら基礎的な考え方を理解した上で、作業目的に適合した超砥粒ホイールを選択することが大切です。またツルーイングやドレッシング方法や研削条件などを適切に選択することもポイントになります。

本セミナーでは、このようなCBNホイールとダイヤモンドホイールを用いた精密研削加工の基礎知識と研削作業の基本、およびその応用を、比較的経験の浅い方達にも分かりやすく解説します。

講師

基盤加工技術研究所 代表、職業能力開発総合大学校 名誉教授、工学博士 **海野 邦昭 氏**

【略歴】 1944年生まれ。職業訓練大学校機械科卒業。工学博士、精密工学会名誉会員、同フェロー、職業能力開発総合大学校名誉教授。国際労働機構（ILO）トリノセンターアドバイザー、同大学校長長期課程部長、雇用能力・開発機構、産業情報ネットワーク企画室長を歴任。また中央技能検定委員、技能五輪競技大会競技委員、同技術委員長、厚生労働省専門調査委員などの公職に就任。そしてセラミックス加工研究会を設立、幹事。精密工学会理事、砥粒加工学会理事などを歴任。現在、基盤加工技術研究所（<http://basetech.art.coocan.jp/>）を設立、代表。

【主要な著書】 ファインセラミックスの高効率機械加工（日刊工業新聞社）、CBN・ダイヤモンドホイールの使い方（工業調査会）、次世代への高度熟練技能の継承（アグネ承風社）、研削加工、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、切削加工、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、研削の実務―作業の勘どころとトラブル対策―（日刊工業新聞社）、難研削材加工、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、治具・取付具、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、穴あけ加工、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、切削油剤、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、工具研削、基礎のきそ（日刊工業新聞社）、とことんやさしい切削加工の本（日刊工業新聞社）、とことんやさしい金属加工の本（日刊工業新聞社）、研削加工入門（日刊工業新聞社）などがある。

プログラム

1. 研削加工の基礎知識

- 1.1 研削加工のいろいろ
- 1.2 研削加工の進め方

2. CBN・ダイヤモンドホイールの基礎知識

- 2.1 砥粒の種類と特性
- 2.2 粒度
- 2.3 結合度
- 2.4 コンセントレーション
- 2.5 ボンドの種類
- 2.6 砥粒層

3. 研削加工の基礎知識

- 3.1 切削工具の切れ味とは
- 3.2 「切削」と「研削」
- 3.3 研削時の工作物の変形
- 3.4 研削時の表面温度
- 3.5 研削焼けと割れ
- 3.6 目こぼれ、目つぶれ、目づまり
- 3.7 作用硬さとは
- 3.8 平均切りくず断面積
- 3.9 砥粒間隔と有効切れ刃間隔

4. セラミックス研削の基礎知識

- 4.1 セラミックスの破壊靱性
- 4.2 破壊靱性とクラック
- 4.3 破壊靱性とチップング
- 4.4 最大砥粒切り込み深さ
- 4.5 硬脆材料の臨界押し込み深さ
- 4.6 延性モード研削と脆性モード研削
- 4.7 セラミックスの研削特性

5. 研削方式と除去速度

- 5.1 クリープフィード研削とハイレシプロ研削
- 5.2 高速研削と除去速度

6. 超砥粒ホイールの選択

- 6.1 砥粒の種類を選択
- 6.2 粒度の選択
- 6.3 結合度の選択
- 6.4 コンセントレーションの選択
- 6.5 ボンドの種類を選択
- 6.6 適用材種とホイールの選択

7. ホイールのバランス調整

- 7.1 ホイールのフランジへの取り付け
- 7.2 ホイールの主軸への取り付け
- 7.3 バランス調整

8. ツルーイング・ドレッシング

- 8.1 ツルーイング・ドレッシングとは
- 8.2 各種ツルーイング・ドレッシング工具
- 8.3 研削砥石を用いる方法
- 8.4 ダイヤモンド工具を用いる方法
- 8.5 金属を用いる方法
- 8.6 放電・電解加工を用いる方法

9. 超砥粒ホイールの研削条件の目安

- 9.1 CBNホイールの研削条件
- 9.2 セラミックス研削と破壊強さ
- 9.3 セラミックス研削条件の目安

10. 研削油剤

- 10.1 研削油剤とその選択
- 10.2 研削油剤の濾過方法
- 10.3 研削油剤の供給方法

11. 超砥粒ホイールの目立て間寿命とトラブル対策

- 11.1 焼け形寿命とびびり形寿命
- 11.2 研削焼けとその対策
- 11.3 表面粗さとその対策
- 11.4 びびりマークとその対策