



潤滑油セミナー

2021年度

切削・熱処理研究会のご案内



Cutting oil
Heat treatment

Solution

Environmentally
friendly



ご案内【2022/1/14変更】

平素より出光の石油製品をご愛顧賜り誠にありがとうございます。
2021年度 切削・熱処理研究会を開催いたしますので、ご案内申し上げます。
今年度はZOOMにて開催いたします。
何卒奮ってご参加賜りますよう、お願い申し上げます。
※足元のコロナ状況を鑑みて、**オンラインのみの開催**に変更いたしました。

1 開催日時

日時:2022年2月9日(水)
午前の部(熱処理) 10:00~12:20
午後の部(切削) 13:20~17:00

2 参加申込み方法

本研究会は**完全事前登録制**にて実施いたしますので
下記URLまたはQRコードからお申込みお願い申し上げます。

参加費 : 無料

URL https://zoom.us/webinar/register/WN_vYJDEgTATU-OOo5HhP-W-w

QRコード



- ※ 登録完了後、当日のZOOM接続リンクを記載したメールがご登録頂いたメールアドレス宛てに届きます。
- ※ 弊社と同業の会社様におかれましてはご参加をご遠慮頂きますようお願いいたします。
- ※ **登録者1名につき、1端末のみ有効です。**
- ※ **以前ご登録された方は、再登録の必要はありません。【2022/1/14追記】**

3 申込締切

2022年2月2日(水)

- ※ 定員3000名とさせていただきます。
定員になりましたらお断りさせていただきますので、お早めにお申し込みください。

4 お問い合わせ先

出光興産株式会社 潤滑油二部 潤滑技術二課 切削・熱処理研究会事務局
メール: sessakunetsushorikenkyukai@idemitsu.com

5

プログラム

1. 開会あいさつ (時間 10:00~10:10)
2. 「CO2排出量削減に関する熱処理油の取り組み」 (時間 10:10~11:10)

講演者: 出光興産株式会社 営業研究所 加工油グループ 杉浦 崇仁

昨今、脱炭素社会の実現を目指し各企業が様々な取り組みを行っている。その中で焼入れは処理工程で多くのエネルギーが必要であり、また主として雰囲気ガスに炭素を含むガスが使用されるためCO2排出量削減のターゲットとなることが多い。浸炭工程では省エネや効率化が、またガス浸炭から真空浸炭への設備変更によるCO2排出量削減などの取り組みも進んでいる。本報告では、熱処理油からの取り組みとして、高冷却油による浸炭時間短縮による効率化や、真空浸炭炉における熱処理油の特性、各種使用方法の提案などを紹介する。

3. 「摺動系鋼部材の表面熱処理技術の現状と動向」 (時間 11:10~12:20)

講演者: パーカー熱処理工業株式会社 特別顧問 渡邊 陽一

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、自動車業界においては電動シフトが世界的に加速している。従来車、電動車に関わらず小型軽量化ならびに歯車など駆動系摺動部材の高機能化は必達課題となる。本講演では、環境に優しいプロセスの実現に加え、近年ニーズが高まりつつある部材精度に影響を与える低ひずみ熱処理として、窒化を活用した熱処理に焦点を当てる。具体的には、ポテンシャル制御ガス窒化、高温窒化・浸窒焼入れ、新塩浴酸軟窒化および複合表面改質の研究開発動向を紹介する。

4. 昼休憩 (時間 12:20~13:20)
5. 「生産性と品質を両立する最新加工技術」 (時間 13:20~14:30)

講演者: 株式会社牧野フライス製作所 先行技術開発部 マネージャ 手塚 亮

航空機部品・半導体製造装置部品を中心に当社マシニングセンタによる高効率・高品位加工事例を紹介する。航空機の低燃費化設計や半導体需要の急増に伴い、切削加工工程の生産性と品質は一層高いレベルでの両立を求められるようになってきている。これらの要求に対応すべく、当社では工程集約を実現する新機種や、加工機の性能を最大限に生かし様々な加工のボトルネックを解消する専用ツール・機能群「SMART TOOL」を開発している。本講演ではこれらによる生産性改善事例を解説する。

6. 「高生産性を実現する新材種のご紹介」

(時間 14:30～15:40)

講演者： 三菱マテリアル株式会社 マーケティング室 室長補佐 長野 剛

ものつくりの生産現場においては、低コスト・高能率加工という言葉はどんな時代にもついてくる合言葉である。当社ではそれらを実現する従来材種の性能を遙かに凌駕した新材種の商品化に成功した。本製品は、例えば従来製品の2倍以上の工具寿命を達成することによる高い経済性や、従来製品の2倍以上に切削速度を高速化することにより得られる高い加工能率に寄与するものであり、また製造現場における資源利用やエネルギー使用量を削減する要望に合致しており脱炭素化社会を牽引していく工具材種となっている。

7. 休憩

(時間 15:40～15:55)

8. 「切削油による難加工の高能率化検討」

(時間 15:55～16:55)

講演者： 出光興産株式会社 営業研究所 加工油グループ 主任 北村 友彦

切削加工の高速化が進展しているが、一部の難加工では未だ加工能率に課題がある。例えば、SUS304は熱伝導率が低く加工硬化しやすいなどの材料特性のため、特に外部給油によるドリル加工は極めて加工能率が悪い。今回、ハイスと超硬の2種類のドリルを用い、切削油の種類と切削条件を適切に組み合わせ、SUS304の加工能率を大きく向上できた事例を報告する。

また、Ti合金も高速加工における工具寿命が短く、高能率化が難しい。そこでTi-6Al-4Vの高速エンドミル加工において、切削油による工具寿命の延長事例を紹介する。

9. 閉会あいさつ

(時間 16:55～17:00)



出光興産株式会社

東京都千代田区大手町一丁目2番1号
〒100-8321 TEL.03-3213-3146
<https://www.idemitsu.com/jp/>