

第85回 切削油技術研究会総会

活動報告 テーマ: **実践知とデータに基づく
切削加工現場の判断指針を探る**

特別講演 「**楽しくなければ仕事じゃない!**」
～非常識な経営手法が企業と人を変える～
HILLTOP 株式会社 相談役 **山本昌作氏**

2026年 **12/4 (金)** 10:00～17:00

会場 **アルカディア市ヶ谷〔3階 大ホール〕**

定員 **200名** (先着お申し込み順)

参加費 **10,000円/人** (学生: 2,000円/人) ※テキスト代、昼食代、飲み物代を含みます。

お申し込み方法

Eメールまたは同封の参加申込 FAX 用紙に、氏名、連絡先・勤務先、郵便番号・住所、電話番号・FAX 番号、メールアドレスを明記してお申し込みください。

●お申し込み先

切削油技術研究会 事務局

FAX 0467-75-0157

E-mail setsugi@yushiro.co.jp

申込締切

2026年11月27日(金)

※ただし、定員(200名)に達した時点で締め切りとなります。

お早めにお申し込みください。

※参加券等は発行いたしません。

定員オーバーの場合のみご連絡いたします。

お支払い方法

- ・参加費は、当日会場受付にて現金でお支払い願います。
- ・銀行振込をご希望の方は、事務局までお申し付けください。
- ・テキストは、当日会場受付にてお渡しいたします。

お問い合わせ先

切削油技術研究会 事務局

TEL 0467-75-0175

FAX 0467-75-0157

E-mail setsugi@yushiro.co.jp

会場案内図

アルカディア市ヶ谷 (私学会館)

東京都千代田区九段北 4-2-25 TEL 03-3261-9921

JR中央線(各駅停車)・地下鉄市ヶ谷駅から徒歩2分



切削油技術研究会 構成メンバー

2026.10.1 現在 (50音順)

会長	佐橋 稔之	住友電気工業株式会社	専門委員長	佐々木 渉	ファナック株式会社	中田 伸哉	住友電気ハードメタル株式会社
運営委員長	横内 正洋	(地独)神奈川県立産業技術総合研究所	副専門委員長	植草 司陽	学校法人神奈川大学	久永 達也	日産自動車株式会社
運営委員	佐俣 峰人	合同会社エムエス技研	専門委員	井田 雄大	株式会社タンガロイ	廣川 淳一	ジヤトコ株式会社
	土谷 洋司	株式会社 I H I		岩村 卓	大昭和精機株式会社	福井 隆之	ダイハツ工業株式会社
	長谷川 雅信	株式会社 I H I		太田 望	株式会社 I H I	福井 勇人	三菱マテリアル株式会社
	前田 慶之	株式会社前田技術士経営研究所		川嶋 佑典	株式会社アイシン	藤井 功太	京セラ株式会社
	増崎 正彦	本田技研工業株式会社		久保 自然	オークマ株式会社	松本 翔一郎	株式会社ユシロ
	村井 貞之	トヨタ自動車株式会社		小林 拓矢	株式会社不二越	山内 翔平	スズキ株式会社
特別顧問	新井 実	新井技術・教育研究所		佐藤 康児	株式会社ジーベックテクノロジー	山田 拓行	株式会社 MIST
特別専門委員	松村 隆	学校法人東京電機大学		佐野 将史	トヨタ自動車株式会社	山根 嵩人	住友電気焼結合金株式会社
特別学術委員	澤 武一	学校法人芝浦工業大学		島田 直弥	日野自動車株式会社	横田 知宏	(地独)神奈川県立産業技術総合研究所
				須賀 幹大	いすゞ自動車株式会社	吉村 太志	株式会社牧野プライス製作所
				杉山 精一	株式会社在原製作所		
				鈴木 勇貴	トヨタ自動車東日本株式会社		
				高尾 辰徳	DMG 森精機株式会社		



『第85回 切削油技術研究会総会』のご案内

当研究会は、産学官の垣根を越え、現場に立脚した加工技術者の集団として、1954年に発足いたしました。以来70年以上にわたり、一貫してその時代のニーズを捉えたテーマを取り上げ、専門委員がそれぞれの現場で得た知識やノウハウを持ち寄りながら、共同調査・研究を重ねてまいりました。その成果は、毎年、の定期総会において広く一般の皆様にご報告するとともに、『穴加工皆伝』『研削加工皆伝』『切削油剤ハンドブック』『ミーリングハンドブック』などの刊行物として取りまとめ、皆様のお役に立てるよう努めております。

本年は、「実践知とデータに基づく切削加工現場の判断指針を探る」をテーマに活動しました。特に、切削加工現場における新たな判断指針の構築を目指し、以下の3つの実験に取り組みました。第一に、鋼の断続旋削におけるサーメット工具の有効活用方法と適用領域拡大の可能性、第二に、加工面の外観を定量的に評価することにより表面粗さと外観品質を両立する実用的な切削条件の選定指針、第三に、エンドミル側面切削における加工面品質向上に有効な切削条件の設定指針について、それぞれ検討しました。

さらに、昨年実施した設計から製造までのデジタル技術活用実態調査を踏まえ、切削加工現場における設備点検、工具寿命管理および官能評価管理を対象として、デジタル技術導入の実態と課題を調査し、導入を促進する要因と今後の活用方針を明らかにしました。

特別講演では、HILLTOP株式会社 相談役 山本昌作様より、『「楽しくなければ仕事じゃない！」～非常識な経営手法が企業と人を変える～」と題し、町工場から宇宙・ロボット・医療分野を支える企業へと変貌を遂げた挑戦の軌跡と、「楽しくなければ仕事じゃない」を実践する独自の経営についてご紹介いただきます。

ご多忙中とは存じますが、多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

プログラム

司会 運営委員 長谷川 雅信
株式会社 IHI

■開会の挨拶

10:00～10:10

会長 佐橋 稔之
住友電気工業株式会社

テーマ

実践知とデータに基づく 切削加工現場の判断指針を探る

1 専門委員会報告にあたって

10:10～10:15

専門委員長 佐々木 涉
ファナック株式会社

■専門委員会報告

2 【調査報告】 切削加工現場における デジタル技術活用実態調査

10:15～10:50

専門委員 廣川 淳一
ジヤトコ株式会社

近年、デジタル技術が急速に発展し、様々な分野で活用が進む一方で、切削加工現場への普及は限定的である。本調査では、設備点検、刃具寿命管理および官能検査を対象にアンケート調査を実施し、各業務に適用可能なデジタル技術について、技術レベルごとのニーズおよび、「調査」から「導入」に至る各フェーズにおける停滞要因を分析した。さらに、導入までの課題を整理し、今後の活用促進に向けた方向性を提言する。

3 【実験報告】 鋼の断続切削における サーメット工具の適用可能性の検証

10:50～11:25

専門委員 島田 直弥
日野自動車株式会社

近年、タングステン価格の上昇や供給不安を背景に、超硬工具への依存低減が重要な課題となっている。代替材種の候補としてサーメットは有望であるが、断続切削における軽切削専用と見なされ、断続切削では突発欠損の懸念から適用範囲が限られている。そこで本実験では、鋼材の中切削領域における断続切削を対象に、切削条件を変化させ、サーメット工具の耐久損性を評価した。さらに、CAE解析により熱的・機械的負荷が耐久損性に及ぼす影響を整理し、断続切削におけるサーメットの適用可能性を示す。

4 【実験報告】 加工面の表面粗さと 外観を両立させる切削条件の選定指針

11:25～12:00

専門委員 太田 望
株式会社 IHI

切削加工現場では、表面粗さが規格内でも外観上の理由から不良と判定される場合がある。しかし、外観評価は主観的で合否判定の基準設定が難しい。さらに近年は、加工法や工作物に起因する制約により、切削条件の自由度が

限られる場合もあり、表面粗さと外観品質を満足する切削条件の設定難易度は高い。本実験では、加工面の外観を定量評価する指標を提案し、切削条件が加工面品質に及ぼす影響を検証した。その結果を基に、制約条件下でも表面粗さと外観品質を両立する実用的な切削条件の選定指針を提示する。

昼 食

12:00～13:00

5 【実験報告】 エンドミル加工の 面品質を向上させる切削力制御

13:00～13:35

専門委員 高尾 辰徳
DMG森精機株式会社

エンドミル加工面の改善には、送り量や半径方向切込み深さの調整が行われることが多く、軸方向切込み深さの調整は優先されていない。一方、工具諸元と軸方向切込み深さによって同時接触刃長が変化するため、軸方向切込み深さは切削力を介して加工面品質に影響を及ぼすと考えられる。本実験では、エンドミル側面加工を対象に、幾何学解析に基づいて切削力を予測し、工具諸元および軸方向切込み深さが切削力に及ぼす影響を整理した。さらに、実加工時の切削力と加工面性状の可視化から、加工面品質の向上に有効な切削条件設定の指針を示す。

6 まとめ

13:35～13:45

副専門委員長 植草 司陽
学校法人神奈川大学

■討議票記入

13:45～13:55

■テーマに関する自由討論

13:55～15:20

〔進行役〕 副専門委員長 植草 司陽
学校法人神奈川大学

休 憩

15:20～15:35

■特別講演

15:35～16:50

「楽しくなければ仕事じゃない！」 ～非常識な経営手法が企業と人を変える～

HILLTOP株式会社 相談役 山本 昌作氏

かつては超大量生産の孫受けの町工場であった当社。ルーティン作業ばかりの日々に違和感を持ち「楽しくなければ仕事じゃない」を合言葉に、人間は本来やるべき知的作業に特化し、機械にできることは機械にやらせる24時間無人稼働を実現。宇宙、ロボット、医療、バイオの部品まで手がける企業へと変貌。

誰もが無謀と思ったその型破りな経営手法についてお話します。

■閉会の挨拶

16:50～17:00

運営委員長 横内 正洋
(地独)神奈川県立産業技術総合研究所

