

# 第79回 切削油技術研究会総会

活動報告 テーマ：高能率加工の可能性を探る

特別講演 『自動車産業／部品産業のグローバル化と転換期への挑戦』

ジヤトコエンジニアリング株式会社 取締役社長 永倉 均氏

2017年 **12/8** 金 10:00～17:00

会場 アルカディア市ヶ谷〔3F 大ホール〕

定員 200名(先着お申し込み順)

参加費 9,000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

## 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

## 申込締切

平成 29年 12月 1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。

※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。

## 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

2017.10.1 現在 (50音順)

会長	村上 靖典	三菱マテリアル株式会社	専門委員長	上田 誠	三菱マテリアル株式会社	高木 優次	三菱マテリアル株式会社
運営委員長	前田 慶之	横河電機株式会社	副専門委員長	服部 誠	富士精工株式会社	田崎 賢一	川崎重工株式会社
運営委員	石川 雅之	荻野工業株式会社		増崎 正彦	ホンダエンジニアリング株式会社	戸谷 卓	トヨタ自動車株式会社
	佐藤 正秋	トヨタ自動車株式会社	専門委員	阿曾 孝洋	株式会社タンガロイ	永田 宏樹	ジヤトコ株式会社
	佐俣 峰人	日産自動車株式会社		岩村 卓	大昭和精機株式会社	中島 聖	ユシロ化学工業株式会社
	土谷 洋司	株式会社 I H I		内田 裕二	NSK ステアリングシステムズ株式会社	中島 弘光	日野自動車株式会社
	横内 正洋	(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所		枝川 将也	三菱ふそうトラック・バス株式会社	中嶋 孝之	オーエスジー株式会社
特別顧問	新井 実	新井技術・教育研究所		太田 修介	株式会社牧野フライス製作所	長谷川 雅信	株式会社 I H I
特別専門委員	新井 松村	東京電機大学		小田 陽平	DMG 森精機株式会社	松澤 佑也	UDトラックス株式会社
				嘉戸 寛	大阪電気通信大学	宮澤 忠彦	いすゞ自動車株式会社
				神原 義人	アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	村井 貞之	トヨタ自動車株式会社
				鬼頭 佑典	株式会社ジェイテクト	山田 裕貴	株式会社アライドマテリアル
				紺野 義行	エヌティーツール株式会社	山田 雄大	株式会社不二越
				酒井 健司	ヤマハ発動機株式会社	山村 祐貴	ダイハツ工業株式会社
				佐藤 康児	株式会社ジーベックテクノロジー	横田 知宏	(地独) 神奈川県立産業技術総合研究所
				島津 俊介	日産自動車株式会社	吉岡 尚吾	三菱日立ツール株式会社
				澤 武一	芝浦工業大学		
				杉本 直志	エムエムツーリング株式会社		
				徂徠 義章	住友電工ハードメタル株式会社		

# 『第79回 切削油技術研究会総会』のご案内

当研究会は企業間の壁を越え、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63年間、一貫してその時代のニーズをテーマに取り上げ、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、共同調査・研究を重ねて参りました。その成果は、毎年の定期総会で広く一般の皆様にも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』などの刊行物によって、皆様にお役に立てるべく努力を続けております。

高能率に生産することは、製造現場における普遍のテーマと言えます。しかしその目的は、製造現場を取り巻く時代背景によってさまざまであり、達成すべき目標も変わります。たとえば、経済成長が顕著な時期は、高能率に加工して出来高を上げる必要があり、景気低迷期ではコストダウンがその大きな目的となりました。

経済のグローバル化・ボーダレス化が進む昨今では、国際競争力の確保や多様化する需要に対して生産の高能率化が求められています。また、技術的な進歩に伴い、新しい素材や複雑形状の素材を高能率に加工することも必要になってきました。

これらの社会的背景から本年度は、高能率加工の一つの手法として高周速化に着目し、製造現場の取り組み状況を調査、問題解決のための検証実験をおこないました。また、加工しにくい素材であるチタンを、一般鋼材と同程度の加工費に抑えるための調査・実験にも取り組んでおります。これらの調査結果を基に、さらに高能率な加工を実現するための知見を報告します。

特別公演では、ジヤトコエンジニアリング株式会社 取締役社長の永倉 均様より、『自動車産業／部品産業のグローバル化と転換期への挑戦』と題し、技術革新とグローバル化の先端を行く自動車産業での知見をご紹介します。

ご多忙中とは存じますが、多数の方々のご来場をお待ちしております。

## プログラム

**司会** 運営委員 石川 雅之  
荻野工業(株)

開会の挨拶 10:00~10:10  
会長 村上 靖典  
三菱マテリアル(株)

### 《テーマ：高能率加工の可能性を探る》

専門委員会報告にあたって 10:10~10:20  
専門委員長 上田 誠  
三菱マテリアル(株)

#### ■専門委員会報告

#### ① 高周速加工のすゝめ

①-1 アンケートから見る高周速加工の 10:20~10:55  
実態と課題  
専門委員 中島 弘光  
日野自動車(株)

高能率な生産をおこなうために、切削時間の短縮は重要である。その手法の一つである「高周速加工」について製造現場における実態をアンケート調査し、材料ごとの高周速化の課題を整理した。その上で、文献およびシミュレーション結果より、高周速加工実現のための課題解決策を検討した。

①-2 耐熱合金・高硬度鋼加工の 10:55~11:30  
高周速化に関する実験  
専門委員 阿曾 孝洋  
(株)タンガロイ

難削材加工で高周速化を実現するためには、切削熱が大きな問題となる。そこで、ミーリングにおいて、切削熱を抑制する切削油剤に関する実験と、切削熱を積極的に利用するセラミックスエンドミルに関する実験をおこない、これらの結果をもとに、高周速加工実現のための知見を紹介する。

#### 昼 食

#### ② チタンはなぜプレミアムなのか

②-1 プレミアムな理由と加工の 12:30~13:05  
実態調査  
専門委員 小田 陽平  
DMG森精機(株)

次世代の軽量材料として期待されるチタン材料だが、コストの高さから限定的な用途にしか使われていない。本章では文献からチタン材料の魅力、普及への障害、今後の展望、アンケートから製造現場における実態を調査した。それらの結果よりみえてきたチタン材料の高能率加工への課題と、期待される技術を紹介する。

②-2 チタン合金の高能率加工による 13:05~13:40  
加工コスト低減の検討  
専門委員 村井 貞之  
トヨタ自動車(株)

チタン合金の切削加工では、切削熱による工具損傷のため、一般鋼材と比較して加工能率を下げざるを得ず生産性の低下を招いている。本章では工具への蓄熱に着目した実験をおこない、熱伝導率の高い工具と高圧クーラントを採用することで、一般鋼材並みの加工能率と大幅なコスト低減を実現する加工法を紹介する。

まとめ 13:40~13:50  
副専門委員長 増崎 正彦  
ホンダエンジニアリング(株)

本年度の活動を総括し、調査・実験で得た知見を基に高能率加工の可能性について提案する。

テーマに関する自由討論 13:55~15:00  
〔進行役〕専門委員長 上田 誠  
三菱マテリアル(株)

#### 休 憩

■特別講演 15:15~16:50

『自動車産業／部品産業のグローバル化と転換期への挑戦』  
ジヤトコエンジニアリング株式会社 取締役社長 永倉 均

日本の自動車産業は、あくなき商品・技術開発とともに、グローバル化へ挑戦し続けた企業の努力により、その国際競争力を保っている。講演者が体験した技術革新とグローバル化の先端を行く自動車産業での知見を紹介する。

トピックスとして、①日産自動車企画室長として、日産・ルノーアライアンスの推進、②ジヤトコ役員として、新興国(中国、タイ、メキシコ)への進出によるグローバル化推進、③自動車産業の三大変革(EV、自動運転、コネクティッド)における課題と挑戦、について解説する。

閉会の挨拶 16:50~17:00  
運営委員長 前田 慶之  
横河電機(株)