

産官学出前塾 ～機械加工と非接触検査技術の基礎と応用～

申込締切 平成27年4月3日（金）

開催期日 平成27年4月17日（金）

主催：精密工学会東北支部 協賛：精密加工研究会、精密工学会ナノ精度機械加工専門委員会

精密工学会東北支部では、平成17年に「出前産官交流会」をスタートしてから10年目の節目となる今年、会員及び地元企業により効果的にサービスを提供する目的で、新たな試みとして「産官学出前塾」を企画いたしました。地元企業と密接に関係する東北各県の産業技術総合センターに会場を設け、専門分野外、または経験年数の浅い若手技術者の方にも分かりやすい内容で、参加・経験型の実習と、産・学からの経験豊かな講師による基礎から応用までをカバーする講義とを融合した新企画です。第1回目は久田哲弥氏（宮城県産業技術総合センター）の御尽力で宮城県で開催いたします。会員のみならず、機械加工、精密加工に携わる地元企業の若手技術者の皆様、X線非接触検査に興味があるものこれまで触れる機会がなかった地元企業の皆様、大学と研究機関の研究者及び学生の皆様にも気軽にご参加いただければ幸いです。皆様の参加をお待ちしております。

日時 平成27年4月17日（金）、10時～18時30分
会場 宮城県産業技術総合センター 大会議室（981-3206 宮城県仙台市泉区明通2-2）
TEL 022-377-8700, <http://www.mit.pref.miyagi.jp/>

【午前の部】X線非接触検査の基礎と最先端技術講習

(1) 10:30-10:50 ポータブル型X線残留応力測定装置の基礎と活用事例紹介

【講師】パルステック工業株式会社 技術部主査 野末秀和 氏

【概要】ポータブル型X線残留応力測定装置は、金属表面に残留する応力を非破壊で測定する装置であり、短時間計測、小型・軽量化、X線の低出力化などの面で各方面から高い評価を得ている。本セミナーでは、本装置の測定原理、特長、用途、活用事例の紹介を行う。

(2) 10:50-11:10 蛍光X線装置の基礎およびハンドヘルド（ポータブル）蛍光X線装置の進展と活用方法

【講師】オリンパス株式会社 検査ソリューション部 加藤洋 氏

【概要】“分析を現場に”をコンセプトにここ数年でハンドヘルド蛍光X線装置は目覚ましい進歩を遂げている。装置の能力向上に伴い、活躍の現場が拡大しているため、現在の能力や活用事例を中心に現場で役立つようなヒントを提供する。

(3) 11:10-11:30 X線透過技術の基礎と新しいX線透視技術（スマートレントゲン）の探求

【講師】株式会社ビームセンス 代表取締役 馬場末喜 氏

【概要】際限を知らぬ勢いで進む画像処理技術と長い歴史を持つX線に最新のX線計測技術を融合させ、従来の単純透視から、画像解析・計測・3D再構成などの画像の高度利用を進めるスマートレントゲン（SMARTROENTGEN）について報告する。

11:30-12:00 最新測定装置体験学習（測定希望のワークがありましたらご持参下さい）

12:00-13:30 休憩（ご希望の方は、午前の部に引き続き、装置体験学習を継続して頂けます）

（13:00-13:15 精密工学会東北支部 総会（精密工学会会員のみ））

【午後の部】機械加工技術および非接触検査・評価技術講座

(1) 13:30-14:40 「3Dで見る研削加工の真髄」

【講師】東北大学 名誉教授 庄司克雄氏

【概要】研削加工は、多数の非常に微細な砥粒切れ刃による切削の集積である。したがって、その切れ刃状態を目視することは不可能であるから、研削結果は推測によって理解されることが多い。しかし研削を正しく理解するためには、砥粒切れ刃の状態を直視する必要がある。このような観点から、本講では、電子顕微鏡を使って砥石表面や砥粒切れ刃を観察し、その立体写真を基にして、砥石や研削条件の選定の考え方、ドレッシングやツルーイングなど砥石の使用技術を解説する。テキスト：庄司克雄著「私論研削加工」

(2) 14:40-15:30 切削加工の基礎と工具摩耗が加工物の品位に与える影響

【講師】株式会社 彌満和製作所 技術研究所 所長 赤城 貞之 氏

【概要】切削加工は、工具を加工物に押し当てて不要な部分を削りだす除去加工である。しかし、工具と加工物の間に発生する圧力と熱により凝着や摩耗が起き、加工精度や加工物表面の品位低下につながる。そこで、切削のメカニズムから工具摩耗が加工物表面に及ぼす影響について述べる。

15:30-15:50 コーヒーブレイク

(3) 15:50-16:40 二次元イメージングによる次世代・新X線応力測定

【講師】金沢大学 教授 佐々木敏彦 氏

【概要】X線法は、非破壊・非接触で残留応力が測定できる手法として普及している。最近、二次元のX線検出器と新解析原理によって、短時間での測定や装置の小型化が飛躍的に向上した。その背景にある原理や特徴について解説する。

技術交流会(懇親会)(17:00-18:30)

人的交流をはかり精密工学会を広く知っていただくと共に、活動をより活発にするための企画です。講師の方々にもご参加頂く予定ですので、是非ご参加ください。

懇親会会費 精密工学会会員無料，一般2000円(当日受付にて申し受けます)

参加費 懇親会以外への参加は無料です。

テキスト代 2,000円(当日受付にて申し受けます)

(庄司講師の講義内容はテキストに含まれませんが、ご希望の方には、庄司講師の講義内容を網羅した書籍「私論 研削加工 -3Dで見る研削加工の真髄-」を1冊5,000円で当日別途ご購入頂けます。)

申込方法 参加申込書(次ページ)に、(1)氏名、(2)勤務先、(3)連絡先、(4)懇親会出席の有無、(5)庄司講師の書籍購入の有無、を明記のうえ、FAXまたはE-mailにて下記までお申し込みください。

問合せ・申込先

精密工学会東北支部 庶務幹事 清水裕樹

TEL: 022-217-6950 FAX: 022-795-6953

E-mail: yuki.shimizu@nano.mech.tohoku.ac.jp

【会場案内図】



【電車・バスをご利用の場合】仙台駅，又は地下鉄和泉中央駅よりバス乗車。
「宮城大学・仙台保健福祉専門学校前」下車徒歩約3分。

<仙台駅前より> 大人運賃 約660円

バスプール2番のりばより

「宮城大学・仙台保健福祉専門学校前行き」に乗車。

<地下鉄南北線泉中央駅より> 地下鉄込み大人運賃：約700円

下記路線バスのいずれかに乗車。所要時間約30～40分程度。

「桂・高森・宮城大学前經由泉パークタウン車庫行き」(3番)

「寺岡・紫山・泉アウトレット經由泉パークタウン車庫前行き」(3番)

「桂・高森・宮城大学前經由テクノヒルズ東行き」(3番)

「将監殿・宮城大学前經由泉パークタウン車庫前行き」(6番)

(注:經由地に宮城大学が含まれる事をご確認ください)

※詳細はセンターHPをご覧ください。(http://www.mit.pref.miyagi.jp/)

【お車でのお越しの場合】

駐車場がありますのでご利用ください。

- ・ 東北自動車道 泉インターチェンジから約 5.4km(15分)。泉 PA スマート IC (ETC 専用) から約 3.7km(10分)
- ・ 仙台駅から約 14km、40分。

精密工学会 東北支部（宮城）産官学出前塾 参加申込書

(1)ご氏名 _____

(2)会社名 _____

(3)連絡先 (FAX 番号または E-mail アドレス) _____

(4)懇親会	ご出席 ・ ご欠席
(5)私論 研削加工 -3Dで見る 研削加工の真髓- (5,000 円)	必要 (冊数: 冊) ・ 不要

(どちらかに○を付けて下さい)