

(社)精密工学会 第312回講習会

★★★ シリーズ ★★★ 実験・評価機器マスターへの道 その2  
—精密工学における「ものさし」 その変位って何ナノ?—

開催期日:平成18年1月20日(金)

申込締切:平成18年1月13日(金)

共催:社団法人精密工学会/財団法人精密測定技術振興財団

企画:事業部企画第3グループ

協賛:(予定)大田区産業振興協会/RP産業協会/SME東京支部/TAMA産業活性化協会/TAMA-TLO/応用物理学会/型技術協会/機械振興協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/産業技術総合研究所計測標準研究部門/自動車技術会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/超硬工具協会/電気加工学会/電気学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学学会/日本光学測定機工業会/日本工具工業会/日本工作機械工業会/日本工作機器工業会/日本小型工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本産業技術振興協会/日本材料学会/日本精密測定機器工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ダイカスト協会/日本ロボット学会/発明協会東京支部/プラスチック成形加工学会

加工形状の評価や超精密位置決めを行うためには、変位の精密測定が必要不可欠であり、変位センサはまさに精密工学における「ものさし」といえます。近年、ナノメートルオーダの分解能を誇る高性能な変位計や測定器が数多く存在します。しかし、これらの装置を使いつづけるだけで、あらゆる変位がいつでも正確に測ることができる、というわけではありません。信頼できるデータを得るためには、変位計の出力が持つ意味を知り、装置の特徴に応じた測定方法を取らなければなりません。そこで今回の講習会では、超精密形状計測に興味を持つ初級～中級者を対象に、長さ計測・形状計測をターゲットに絞った講演を行います。講師はこの分野の第一線の先生方です。是非、本講習会を聴講し、変位計を使いこなすための定石、勘所を掴んでください。多数の皆様のお参加をお待ちしております。

日時 平成18年1月20日(金) 9時25分～16時20分

会場 中央大学理工学部後楽園キャンパス 6号館3階6302号室(〒112-8551 東京都文京区春日1-13-27)

\*後楽園駅(東京メトロ丸の内線,南北線)下車徒歩約5分

\*春日駅(都営地下鉄大江戸線,三田線)下車徒歩約7分 \*水道橋駅(JR総武線)下車徒歩約10分

会場 URL: [http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/index\\_j.html](http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/index_j.html)

司会 小倉 一郎 (NEDO), 佐藤 理 (産総研)

次第

時間	題目	内容	講師
9:25～9:30		挨拶	
9:30～10:35	変位計の原理と応用について	微小変位を計測する変位計にはその用途に応じて様々な原理のものが存在する。本講演では変位計全般について事例を交えて概説するとともに、測定機器を使用する際の勘所について説明する。	ミツトヨ つくば研究所 谷村 吉久
10:35～11:40	測長AFMによるナノ計測標準	ナノメートル計測における標準の重要性が高まっている。長さの標準にトレーサブルな測長AFMとそれを用いたナノ標準試料の校正、国際比較及び最近の動向について紹介する。	産業技術総合研究所 計測標準研究部門 長さ計測科 幾何標準研究室 三隅 伊知子
11:40～12:50		昼食	
12:50～13:55	非接触変位計を用いた形状と運動の精密ナノ計測	ナノメートルオーダの分解能を持つ非接触式変位センサを走査することによって、加工面形状及び機械の運動誤差を超精密に計測しようとする場合、計測の基準(ものさし)を如何に構築するかは重要な課題である。本講演では、センサの自律校正、形状誤差と運動誤差の分離など精密ナノ計測の手法について述べる。講演者がこれまでに経験した失敗例も合わせて紹介する。	東北大学大学院 工学研究科 ナノメカニクス専攻 高 偉
13:55～15:00	光を用いた各種形状計測の基礎	光を用いた形状計測の事例について説明する。本講演では、まず光の性質について簡単にまとめ、干渉、回折、散乱現象をどのように計測として応用するか述べ、それらの計測手法の限界と利点・欠点について解説する。	大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 高谷 裕浩
15:00～15:15		休憩	
15:15～16:20	原子間力プローブを用いた広範囲3次元ナノ計測の現状	最近、商品の薄型化、記録容量の高密度化、高画質化がさらに進み、製品の性能を左右するナノ精度部品の開発、製造が重要な課題になっている。ナノ精度部品は計測できなければ作れない。3次元ナノ計測の現状について解説する。	松下電器産業 高度生産システム開発カンパニー 3次元ナノ測定機グループ 吉住 恵一

定 員：60名（先着順で定員になり次第締め切ります）

参 加 費：\*財団法人精密測定技術振興財団の助成により，参加費を低く設定しております。

会 員（正会員，賛助会員，協賛団体会員）10,000円【資料代込み】，非会員 15,000円【資料代込み】，  
学生会員 無料（資料はありません．資料を希望する場合は4,000円），学生非会員 6,000円【資料代込み】

資 料：資料のみ，受講者で資料を2冊以上希望の場合，1冊 4,000円，

\*資料の発送は講習会終了後になります。

【参加費，資料代とも税込み】

申込方法：申込書に必要事項をご記入の上，郵送またはFAXにて受け付けます。

申込締切：平成18年1月13日（金）

申 込 先：**(社)精密工学会**

（〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9，九段誠和ビル2F，電話 03-5226-5191，Fax 03-5226-5192）

（学会ホームページ <http://www.jspe.or.jp/service/seminar/seminar.html> からも申込出来ます）