

連携セミナー（講演と高専紹介）

参加無料

講演題目

「ISO規格の『表面性状測定における非接触測定法』に関して」

日時：2013年11月14日（木）15:00～17:00

会場：産技高専 2階 展示コーナー

共催 東京都立産業技術高等専門学校
東京都立産業技術研究センター

講師紹介

産技高専 ものづくり工学科 生産システム工学コース 教授
ふかつ ひろや

氏名 深津 拓也

専門：光触針測定、ポイント形状測定、オプティクス、
形状計測、光を使用した非接触輪郭測定、マイクロ金型

電話：03-3471-6331

E-mail : fukatsu@s.metro-cit.ac.jp



概要

表面性状の測定において現在最も信頼性が高い測定法は、触針式表面粗さ測定機であるが、表面が軟らかいものまたは脆いものでは触針圧によって表面を変形させ、傷を与える問題がある。特に現在の精密加工対象面の多くがガラス材やアルミニウムおよび銅のような軟質金属材料なので、表面に傷をつけることなく測定することは不可能となる。また最も問題となるのは、ピックアップの動特性による制約によって測定の高速度化が困難であることである。そのため三次元の表面凹凸を測定する場合には測定時間が長くなり、温度ドリフトなどの影響も受けてしまう。これらの理由により三次元の表面凹凸の測定において当然非接触測定、特に高分解能が期待できる光学式の測定法が要求され、これまで多種多様な光学式測定機が市販され、多くのユーザが使用するようになってきた。このような背景によりISOは三次元的な表面性状の測定に使用される測定法の分類に関する規格、ISO25178-6を2010年に公布した。この規格のJIS化については現在JIS原案作成委員会により検討されている。ISO25178-6では測定法を①「二次元の輪郭曲線を測定する方法」②「三次元の表面凹凸を測定する方法」③「面内を積分する方法」の三つに分類しているが、主とするのは②の「三次元の表面凹凸を測定する方法」で光学式測定機である。本講演ではISO25178-6に列記されている光学式測定機の主なるものについて、各測定法の特徴および分類について述べる。また光学式測定機に期待される特性は、1) 測定物に傷をつけない、2) 高速測定、3) 高精度化、4) 小型化、5) 信頼性が高い触針式表面粗さ測定機との対応などがあるが、現時点でこれらの要求を全て満足する光学式測定機はなく、加えて光学式測定機特有の制限や問題点もあるのでこれらの点についても述べる。

東京都立産業技術研究センターにて、10月24日（木）に実施される共催講座に関しては
<http://www.iri-tokyo.jp/seminar/h25/documents/hyomentirasi.pdf> をご覧ください。

問合せ先：東京都立産業技術高等専門学校 庶務係 地域交流担当 田代

電話 03-3471-6331