

## かごしま材料学研究会 第6回技術講習会 非接触三次元表面性状測定技術セミナー

益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。近年、加工製品の表面形状や仕上げの高精度が求められるようになり、3次元の計測ならびにその規格化も行われています。今回の講習会では、鹿児島県工業技術センター所有の2台の測定機に加え、測定原理の異なる3台の非接触表面性状測定機を用いて、非接触三次元表面性状測定技術を紹介いたします。非接触方式による形状測定に加え、最近、新たに規格化された三次元表面性状国際規格 ISO 25178-6 について紹介し、実機を用いたデモを含めて解説いたします。ご多忙中のこととは存じますが、ご関心がありましたらどうぞご参加ください。

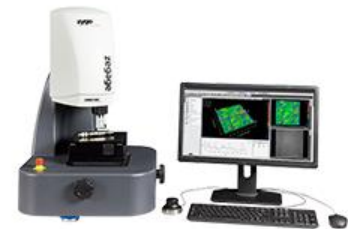
### ■垂直走査型低コヒーレンス干渉法について

#### ISO25178-604 coherence scanning interferometry

##### 垂直走査型低コヒーレンス干渉法 2013.07.24 標準化

この測定方式は、白色光源を使用します。多数の波長の光がまざりあった干渉縞は位相のそろった1点で最高輝度となります。干渉対物レンズをZ方向にスキャンし、この時の輝度情報を視野全体にわたって取得します。この方式は対物レンズの倍率に依らず均一な垂直分解能を有し、短時間で測定が行えます。

<http://cweb.canon.jp/indtech/zygo/lineup/zegage/index.html>



### ■ポイントフォーカス法について

#### ISO25178-605 point autofocus probe

##### ポイントオートフォーカス法 2014.02.01 標準化

この測定方式は、レーザー光源を使用します。対物レンズを通ったレーザー光が焦点高さに集光して常に微小な点（ポイント）光源となる様に対物レンズの高さを制御し、XYZステージを走査させてその座標位置を読み込む事で表面形状を取得します。この方式はステージ走査による高精度、広範囲測定が可能です。

<http://www.mitakakohki.co.jp/industry/pf/lineup/pf-60.html>

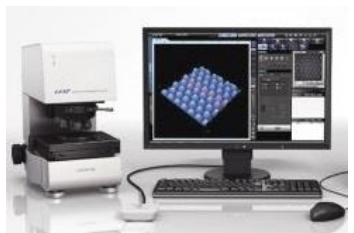


### ■レーザー顕微鏡について

#### ISO25178-607 Confocal Microscopy 共焦点顕微鏡法 今後標準化予定

この測定方式は、レーザー光源を使用します。測定物からの反射光の最大光量は、焦点があった高さのみピンホールを通過しこれを光検知器で取得します。平面分解能にすぐれた対物レンズを使用することにより、急斜面の形状測定にも対応出来ます。

<http://www.olympus-ims.com/ja/metrology/ols4100/>



### 当所所有設備

#### ■走査型白色干渉法 ZYGO 社 NewView 5032

[http://www.kagoshima-it.go.jp/~iwamoto/NewView5032\\_H26.pdf](http://www.kagoshima-it.go.jp/~iwamoto/NewView5032_H26.pdf)

#### ■焦点移動法 alicona 社 infinite focus G5

[http://eurotechno.co.jp/products/alicon\\_a\\_infinite-focus-g5/](http://eurotechno.co.jp/products/alicon_a_infinite-focus-g5/)

## 開催概要 8

日時：平成28年7月14日（木）11:00～16:35

場所：鹿児島県工業技術センター大会議室

定員：50名程度（参加費：無料）

主催：かごしま材料学研究会，鹿児島県工業技術センター，鹿児島大学産学官連携推進センター

共催：（公社）日本材料学会九州支部

後援：（公財）かごしま産業支援センター，鹿児島大学理工学研究科地域コトづくりセンター

参加申込：添付の書式をご利用のうえ，ご氏名，ご所属ならびに連絡方法（メールアドレスが好ましいです）をメールまたはファックスにてお申込みください。

申込締切：平成28年7月7日（木）（定員を大きく越える場合にはお断りすることもございます）。

案内・申込書は，日本材料学会九州支部のホームページ（<http://kyushu.jsms.jp/>）からもご覧，ダウンロードできます。

11：00～16:35 機器デモ，サンプル測定

13：00～13：05 講習会開会の挨拶

13:05～13:15 各種ご案内 鹿児島県工業技術センター平成28年度研究成果発表会の開催案内(7/21)  
鹿児島県工業技術センター3Dプリンタセミナー(7月末) ほか

13：15～13：45 三次元表面性状のパラメータと測定法について

ISO 25178-2（用語，定義及び表面性状パラメータ） ISO 25178-3（完璧な仕様オペレータ）

ISO 25178-6（測定法の分類）

【講師】 オリンパス株式会社 藤井 章弘 氏（ISO/TC213 国内対応委員）

・・・代表的な測定法の説明 会場1：大会議室・・・

13：45～14：25

ISO 25178-604：垂直走査型低コヒーレンス干渉法（Coherence scanning interferometry, CSI）

【実機展示】 ZYGO 社 非接触三次元光学プロファイラーシステム ZeGage Plus

【講師】 キヤノンマーケティングジャパン株式会社 佐藤 慶一 氏

14：25～15：05

ISO 25178-605：点合焦式輪郭曲線法（Point autofocus profiling）

【実機展示】 非接触表面性状測定装置 PF-60

【講師】 三鷹光器株式会社 三浦 勝弘 氏

15：05～15：20 休憩

15：20～16：00

ISO 25178-607：共焦点顕微鏡法（Confocal microscopy）

【実機展示】 3D測定レーザ顕微鏡 LEXT OLS4100

【講師】 オリンパス株式会社 小河 亮介 氏

会場2：精密測定室

■垂直走査型低コヒーレンス干渉法（ZYGO 社 NewView5032）・・・生産技術部 岩本

■焦点移動法（alicon社 infinite focus G5）・・・生産技術部 栗毛野

16：00～16：35 閉会の挨拶，個別相談会

※実機展示につきましては，11:00より16:35まで常時開放しておりますので，データ取り等は各装置担当者にお気軽にお申し付け下さい。

## かごしま材料学研究会 第6回講習会

### 「非接触三次元表面性状測定技術の紹介」申込書

申込先：鹿児島県工業技術センター 生産技術部 岩本竜一

メール：iwamoto@kagoshima-it.go.jp, ファックス：0995-64-2111

〒899-5105 霧島市隼人町小田 1445-1 (電話でのお問合せ 0995-43-5111)

締切 平成28年7月7日(木) \*\*\*\*\*持ち込みサンプルのある方は締切厳守願います。

※変更等がありますときには、メールにてお知らせいたします。

氏名	所属・職	住所	連絡先 電話番号 メールアドレス

1) 本申込書は、本研究会活動のために利用し、他の目的では使用しません。

本申込み書に記載いただいた情報は、次回の講習会のご案内等に利用させていただくことがあります。参加者名簿を講師にお渡しすることがありますのでご了承ください。

2) かごしま材料学研究会会員参加・登録の案内は当日会場にて差し上げます。

3) 複数名の場合、連絡先は代表者のみでもかまいません。

※ 当日、時間の許す範囲で持ち込みサンプルの測定も承ります。効率的に実施するために、サンプル測定を希望される方は、次ページの事前アンケートにもご回答ください。

かごしま材料学研究会 第6回講習会  
「非接触三次元表面性状測定技術の紹介」  
実機展示・事前アンケート

締切 平成28年7月7日(木)

講習会当日に別室で実機展示がございますので、サンプル測定を希望される方は、  
以下にご記入を御願ひ致します。

1) サンプル情報 (大きさや重さ, 評価対象の形状などをご記入下さい.)

---

---

---

---

---

2) 測定・評価内容 (出来るだけ詳細にご記入をお願い致します.)

---

---

---

---

---

3) ご要求精度

---

---

---

---

4) サンプル測定を希望する設備

ZYGO 社 Ze Gage Plus      三鷹光器 PF-60      オリンパス LEXT OLS4100

■機密性の高いサンプルにつきましては、ご記入可能な範囲で構いません。