

## 「表面性状に関わるISOの曖昧性と市販測定機の新展開」

開催日 平成20年3月17日(月)

企画:直井 一也(産業技術総合研究所)

表面粗さとうねり,そして,形状欠陥等を含めた「表面性状」に関する国際標準規格は,文書指示と図示の方法,パラメータの定義と算出条件,そして,測定装置の要求仕様と校正法に大別される。JISはISOに完全準拠することを前提に内容が刷新されつつある。しかしながら,現状のISO規格は論理性が強調され過ぎており,煩雑で難解であるばかりでなく,曖昧性すら露呈する。

本シンポジウムは,それらに対する当面の対応策を紹介するとともに,標準化が後手となっている新規の測定機器のあるべき姿についても討議する。

開催日時 平成20年3月17日(月) 13:15 ~ 17:00

会場 明治大学 生田キャンパス 中央校舎3階 0304教室(N室)

## プログラム

総合司会 直井 一也(産業技術総合研究所)

時間	講演題目	講師
【オープニングスピーチ】		
13:15 ~ 13:25	表面性状に関する工業規格の展開期	明治大学 塚田 忠夫
【ISO/TC213の関心事】		
(1)ソフトウェア編		
13:25 ~ 13:45	ガウシアンフィルタの盛衰	東京工業大学 原 精一郎
13:45 ~ 14:15	新しいフィルタ群の功罪と選択法	ミツトヨ 後藤 智徳
14:15 ~ 14:35	ベアリングカーブ基準の表面粗さパラメータ	科学技術振興機構 吉田 一朗
14:35 ~ 14:40	(休憩)	
(2)ハードウェア編		
14:40 ~ 14:55	表面性状測定機の類別の試み	産業技術総合研究所 直井 一也
14:55 ~ 15:15	レーザプローブのISO/TS化に挑戦	三鷹光器 古田島 秀夫
15:15 ~ 15:35	AFMの広領域化技術と応用	タカノ 斉藤 靖
15:35 ~ 16:00	光干渉式表面性状測定機の今後	東レエンジニアリング 北川 克一
16:00 ~ 16:20	表面形状計測システムの方式別計測事例集 Topo Plaza の紹介	ニコンインステック 西川 孝
16:20 ~ 16:25	(休憩)	
【パネルディスカッション】		
16:25 ~ 17:00	パラメータをうまく選択するための工夫	ファシリテータ 日本大学 小林 義和 パネリスト 小坂研究所 小林 好行 テラーホブソン 宮下 勤 JFEスチール 野呂 寿人 岩手大学 内館 道正

## 「自動車生産に活用されているショットピーニング技術の最前線」

開催日 平成20年3月17日(月)

企画:当舎 勝次(2008年度春季大会実行委員会副委員長)

共催:ショットピーニング技術協会 協賛:日本ばね学会,自動車技術会,BEST-JAPAN研究会

ショットピーニング技術が機械部品の長寿命化を主目的として工業的に利用されるようになって,すでに55年程度が経過しています。この間,我が国の工業技術は驚異的な変革を遂げ,用いられている素材の品質や書特性も大きく改善されましたが,自動車部品に対する長寿命化ならびに安全性などの要求は一層強いものになってきています。

ショットピーニング技術は,そのような要求に対してピーニングマシンや投射材の開発・改良を始めとして適正加工条件の見直しなど,さまざまな工夫と創意が取り込まれ,今日,航空機や自動車生産には欠かせない技術となっています。そのような状況の中で,第10回ショットピーニング国際会議が本年9月15日から19日,東京・明治大学・駿河台キャンパスで開催されることになっており,講演申込みは90件を越えています。

本シンポジウムでは,「自動車生産に活用されているショットピーニング技術の最前線」として,ショットピーニングの最先端で活躍されている方々を一堂に会してさまざまな立場から議論をする場にしたいと考え,下記のようなプログラムを企画しました。

開催日時 平成20年3月17日(月) 13:00 ~ 16:50

会場 明治大学 生田キャンパス 中央校舎4階 0405教室(O室)

## プログラム

司 会 渡邊 吉弘(東洋精鋼), 栗原 義昭(日本ばね工業会)

時間	講演題目	講師
13:00 ~ 13:30	ショットピーニング技術総論	明治大学 当舎 勝次
13:30 ~ 14:00	自動車用ピーニングマシンの最前線	新東工業 新東ブラステックカンパニー 加賀 秀明
14:00 ~ 14:30	ショットピーニング工程管理の最前線	東洋精鋼 服部 兼久
14:30 ~ 14:40	総合討論	
14:40 ~ 14:50	(休憩)	
14:50 ~ 15:20	自動車用歯車へのショットピーニング最前線	いすゞ自動車 松井 勝幸
15:20 ~ 15:50	自動車用ばねへのショットピーニング最前線	日本発条 丹下 彰
15:50 ~ 16:20	微粒子ピーニング技術の最前線	名城大学 江上 登
16:20 ~ 16:50	ピーニング応用技術の最前線(応用技術は何処まで可能か)	兵庫県立大学 原田 泰典
※17:20 ~ 19:00	懇親会を開催予定	

## 「メカノフotonics 光関連技術の最新動向」

開催日 平成20年3月17日(月)

企画:「メカノフotonics」専門委員会

精密工学会「メカノフotonics専門委員会」では、光関連技術を単なる光学(オプティクス)にとらわれた特定の狭い分野への原理の適用とは考えず、フotonicsに関連するメカニクスと融合する光応用の新しい分野を「メカノフotonics」と捉え、これに利用することのできる様々な原理ならびに関連する要素技術を研究対象として活動している。

今回のシンポジウムでは、光MEMS、高感度撮像デバイス、ボードレベルでの光接続技術等の現状とバイオ、特に脳への光応用技術の現状を紹介する。さらに、これらの技術の将来を展望するパネルディスカッションを行う。

開催日時 平成20年3月17日(月) 14:00 ~ 17:10

会場 明治大学 生田キャンパス 中央校舎4階 0412教室(P室)

## プログラム

司会 矢澤 孝哲(長崎大学), 新井 泰彦(関西大学)

時間	講演題目	講師
14:00~14:40	光MEMSの現状と課題	九州大学 澤田 廉士
14:40~15:20	超高感度HARP撮像デバイスの開発概要	NHK放送技術研究所 江上 典文
15:20~16:00	ボードレベル光配線化のための光接続技術 - 現状と将来 -	東海大学 三上 修
16:00~16:40	メカノフotonicsと脳・人間研究	情報通信研究機構 片桐 祥雅
【パネルディスカッション】		
16:40~17:10	裾野を広げる光応用技術をメカノフotonicsの立場で展望する	パネリスト (講師) 九州大学 澤田 廉士 NHK放送技術研究所 江上 典文 東海大学 三上 修 情報通信研究機構 片桐 祥雅
	司会	長崎大学 矢澤 孝哲 関西大学 新井 泰彦

## 「転がり機械要素の長寿命化・高信頼性化への取組み」

開催日 平成20年3月19日(水)

企画:「転がり機械要素」専門委員会, 明治大学学術フロンティアプロジェクト

2001年に始まった精密工学会「転がり機械要素専門委員会」は、2006年に最初の5年間を終了し、今年度で延長2年目を迎えますが、材料技術、潤滑技術、評価技術等幅広い観点で工作機械をはじめとする各種産業技術分野における機械要素の長寿命・高信頼性化に関する研究調査活動を行っています。

近年、エキスポランドのジェットコースター車軸破損等、様々な機械要素の不具合が原因とされる事故が新聞紙上を賑わしました。メンテナンス不良の問題もあるでしょうが、技術者が機械要素とその周辺技術を含めた寿命や信頼性問題を正しく認識していない例も多々見受けられるようです。大きな機械システムであればあるほど、その構成部品の素になる機械要素一つの損傷で致命的な大事故に繋がることとなります。また、機械の耐用年数を延長するという意味でも機械要素の長寿命化・高信頼性化に対するニーズは高まっていると考えられます。

本シンポジウムでは、精密工学会転がり機械要素専門委員会および明治大学学術フロンティア研究プロジェクトに協力をいただいている各社の賛同を賜り、転がり機械要素の長寿命化・高信頼性化に対する最新技術や事例に関する話題提供をいただき、メーカーとユーザならびに研究機関等の技術者・研究者を一堂に会して様々な立場からこの問題を議論する場にしたいと思えます。

開催日時 平成20年3月19日(水) 13:00 ~ 17:00

会場 明治大学 生田キャンパス 中央校舎3階 0304教室(N室)

## プログラム

時間	講演題目	講師
13:00 ~ 13:30	明治大学学術フロンティア「機械材料と機械要素の信頼性データバンク構築に関する研究」の活動	明治大学 清水 茂夫
13:30 ~ 14:00	ボールねじの長寿命・高信頼性化 - 高荷重用途への取組み	NSKプレジジョン 宮口 和男
14:00 ~ 14:30	FEM 解析を適用したリニアガイド負荷分布理論への取組み	THK 今井 竜也
14:30 ~ 14:40	総合討論(1)	
14:40 ~ 14:50	(休憩)	
14:50 ~ 15:20	材料熱処理改善による転がり軸受長寿命化技術	ジェイテクト 後藤 将夫
15:20 ~ 15:50	自動調心ころ軸受の転がり疲労に関する研究	日本精工 植田 徹
15:50 ~ 16:20	工作機械用MQCJ潤滑アンギュラ玉軸受の開発について(2007年精密工学会技術賞)	NTN 森 正継 古林 卓嗣 小杉 太
16:20 ~ 16:50	引張歪みによる軸受鋼のころがり疲労き裂の進展(STLE2006 Captain A. E. Hunt賞)	元NTN 対馬 全之
16:50 ~ 17:00	総合討論(2)	

## 「超砥粒ホイールの使用技術」

開催日 平成20年3月19日(水)

企画:超砥粒ホイールの研削性能に関する研究専門委員会

現在、超砥粒ホイールの使用技術は、ほぼ確立されてきているが、一般機械工業界では使用技術の格差が大きく十分普及するまでには至っていない。超砥粒ホイールの使用技術は、在来砥石とは異なり、異質のドレッシング・ツルーイング技術が要求される。在来砥石の条件のままで行うと、砥粒に過大なダメージを与え、超砥粒ホイールの研削性能を十分発揮できずに、失敗する。そこで、本シンポジウムは、超砥粒(CBN, ダイヤモンド)ホイールメーカー、研削盤メーカー、研究開発者およびその関連分野に至る各方面の産学の専門委員の英知を結集し、超砥粒ホイールの使用技術の普及およびより高度の製造、使用技術について話題を提供させて頂く。さらに、これからの我が国のものづくりが活性化するための技術的指向についてもふれ、活発な討論を通して、技術力を深めていけることを切望します。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

開催日時 平成20年3月19日(水) 9:55 ~ 17:20

会場 明治大学 生田キャンパス 中央校舎4階 0405教室(O室)

## プログラム

司 会 太田 稔(京都工芸繊維大学), 田辺 実(明治大学)

時 間	講演題目	講 師
9:55 ~ 10:00	挨拶	明治大学 田辺 実
10:00 ~ 10:30	超砥粒ホイール使用技術概説と展望	東北大学 厨川 常元
10:30 ~ 11:00	超微粒ダイヤモンドホイールによる超平坦、超平滑加工(シリコンウエーハの鏡面研削)	アライドマテリアル 岡西 幸緒 福西 利夫 古川 利一
11:00 ~ 11:30	超砥粒ホイールのドレッシング・ツルーイング	北見工業大学 田牧 純一 久保 明彦
11:30 ~ 12:00	超砥粒ホイールにおける機上総形成形技術	ものづくり大学 東江 真一
12:00 ~ 13:00	(昼 休 憩)	
13:00 ~ 13:30	環境対応型研削加工技術	ジェイテクト 吉見 隆行
13:30 ~ 14:00	固定砥粒による複合研削	ナガセインテグレックス 小泉 孝一
14:00 ~ 14:30	精密内面研削盤の性能	ミクロン精密 蛭名 悟志
14:30 ~ 14:50	(休 憩)	
14:50 ~ 15:20	超精密工作機械における振動と精度	東芝機械 田中 克敏 甲斐 義章
15:20 ~ 15:50	超高速研削加工における自励びり振動対策	ナノテック研究所 宮下 政和
15:50 ~ 16:20	超砥粒ホイールによるラビッドローテーション研削	京都工芸繊維大学 太田 稔 日産自動車 中山 達臣
16:20 ~ 16:50	高強度ビトリファイドダイヤモンドホイールによる研削加工	クレノートン 傘 裕倫
16:50 ~ 17:20	質疑応答	