

## 「超砥粒ホイールの使用技術」

開催日 平成20年9月17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

超砥粒ホイール(CBN砥石,ダイヤモンド砥石)が開発されて半世紀が経ちますが,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ません。超砥粒ホイールの使用技術は,普通の一般砥石(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ます。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,失敗する例も少なくありません。本シンポジウムは,学会会員の要望により,春季大会に引き続き,開催させて頂くことになりました。超砥粒(CBN,ダイヤモンド)およびホイールメーカ,研削盤関係の研究者,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きます。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願っております。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9月17日(水) 9:55 ~ 15:30

会場 東北大学 川内北キャンパス 講義棟

## 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の現状と課題	職業能力開発総合大学校	
10:30 ~ 11:00	最近の超精密加工用ホイール	旭ダイヤモンド工業	海野 邦昭 宮本 祐司
11:00 ~ 11:30	ナノ精度研削のためのツルーイング,ドレッシング技術	東北大学	厨川 常元
11:30 ~ 12:00	最近のダイヤモンド・CBN砥粒について	ダイヤモンド・イノベーション・インターナショナル	瓜生 裕二
12:00 ~ 13:30	(昼 休 憩)		
13:30 ~ 14:00	砥粒単層固着ホイールの紹介	ノリタケスーパードレッシング	樋代 康広 石井 静 峠 直樹
14:00 ~ 14:30	グライディングセンタの最新動向	滋賀県立大学	中川 平三郎
14:30 ~ 15:00	大口径シリコンウエハの研削技術	新日鉄マテリアルズ	阿部 耕三
15:00 ~ 15:30	超微結晶cBNホイールの研削性能	宇都宮大学	市田 良夫

## 「メカノフォトニクスの新展開(第2回)~大学・公的研究機関関連ベンチャーの新技术と動向~」

開催日 平成20年9月17日(水)

企画:「メカノフォトニクス」専門委員会

メカノフォトニクスはフォトニクス,エレクトロニクス,メカニクスの3つの融合分野である。ここで,オプティクスではなく,あえてフォトニクス(Photonics)という用語を使っているのは,従来の光学(Optics)の範囲をより広く,光の発生から利用に至るまで,光子(Photon)に関係したあらゆる範囲を扱う科学技術・学問の分野を指す言葉として新しい切り口を模索している。このシンポジウムでは機械工学あるいは機械産業に結びついたフォトニクスとして,メカノフォトニクスをとらえる。精密工学会での新しい分野創成を模索するために,今回はメカノフォトニクスの新展開シリーズ第2回として,メカノフォトニクス関連技術の産業分野への展開動向を,大学関連・公的研究機関関連ベンチャーに焦点を絞り,各ベンチャーの主要技術を担う研究者に最新技術の紹介ならびにこれらベンチャーにおける現状と課題についてご講演をお願いするものである。このシンポジウムを通じてメカノフォトニクスに関する議論がさらに高まり,産業分野の発展に貢献できること,及び本分野に関わる開発・研究者の方々への情報交換の場となることを期待する。

開催日時 平成20年9月17日(水) 13:00 ~ 16:30

会場 東北大学 川内北キャンパス 講義棟

## プログラム

司 会	藤原 久利(山武), 桑野 亮一(職業能力開発総合大学校)		
時間	講演題目		講師
13:00 ~ 13:15	オープニングスピーチ	メカノフォトニクス専門委員会委員長/埼玉医科大学	吉澤 徹
13:15 ~ 13:45	大学・公的研究機関開発ベンチャーの現状と課題	産業技術総合研究所	永寿 伴章 木村 行雄
13:45 ~ 14:15	フォトニック結晶の光産業への展開	フォトニックラティス	佐藤 尚 川嶋 貴之 井上 喜彦 川上 彰二郎
14:15 ~ 14:45	周波数シフト帰還型レーザによる光遠隔三次元計測装置	東北大学	原 武文
14:45 ~ 15:00	(休 憩)		
15:00 ~ 15:30	非接触型有害元素検査装置Denbeeとその応用	ミウラセンサー研究所	三浦 賀一 小松 健一郎 古溝 剛
15:30 ~ 16:00	光コヒーレンストモグラフィー眼底断層装置	マイクロトモグラフィー	長谷川 倫郎 松村 澄男 丹野 直弘
16:00 ~ 16:30	位相シフト法による新しいオプティカルセンサの開発と医療への応用	日本大学	尾股 定夫

## 「実用化を目指したナノレベルでの極限光学素子の加工、計測、評価」 開催日 平成20年9月18日(木)

企画:「ナノ精度機械加工」専門委員会, 中部大学 難波 義治

現在, 数nmオーダーの形状精度とÅオーダーの表面粗さが同時に要求される3次元加工が要求されるようになってきた。さらに材料自体も難削であるものも多く, その加工は特に難しい。これらの加工には形状と表面の創成能力に優れ, 加工能率の高い機械加工法が適していると考えられる。ナノ精度機械加工は, 現在の機械加工技術の最高水準を極め, これらの加工要求に応えようとするものである。本シンポジウムでは, 切削, 研削, 研磨等の加工技術並びに計測・評価技術のブレークスルーを目指し, 加工方法, 加工装置, 工具, 工具成形法の研究開発をはじめとして, 形状計測技術, センサ技術, 材料評価にわたる広角度からの実用化を目指した革新的アプローチを紹介する。

開催日時 平成20年9月18日(木) 9:00 ~ 14:20

会場 東北大学 川内北キャンパス 講義棟

## プログラム

司 会	厨川 常元(東北大学), 閻 紀旺(東北大学), 鈴木 浩文(中部大学)	
時間	講演題目	講師
9:00 ~ 9:20	【キーノート講演1】超精密加工・形状計測と評価	中部大学 難波 義治
9:20 ~ 10:00	【キーノート講演2】ナノ精度ELID研削	理化学研究所 大森 整
10:00 ~ 10:20	実用化をめざすナノレベル加工(精密加工現象と加工精度)	ナガセインテグレックス 山口 政男
10:20 ~ 10:40	(休憩)	
10:40 ~ 11:00	超安定パラレル研削	東北大学 吉原 信人 閻 紀旺
11:00 ~ 11:20	最近のプラスチック光学素子の超精密加工技術	ナルックス 北川 清一郎
11:20 ~ 11:40	CMG(ケモメカニカル研削)	茨城大学 周 立波
11:40 ~ 12:00	光学素子の計測評価~プラスチックレンズの面偏芯について~	東伸精工 鈴石 光信
12:00 ~ 13:00	(昼休憩)	
13:00 ~ 13:40	【キーノート講演3】Bonnet Polishing and Fluid Jet Polishing	ZEEKO(英国) Richard Freeman
13:40 ~ 14:20	【キーノート講演4】光学素子の開発動向	キヤノン電子 山本 碩徳

## 「製造業を動かすマイクロトレンド ~品質工学の現在~」 開催日 平成20年9月19日(金)

企画:宮城教育大学 小野 元久

品質工学は, 自動車メーカ, 事務機器メーカなどを中心にして広がりを見せると同時に, まだ一部ではありますが, 高等専門学校や大学において講義が開設されるようになって, 産学官での認識が高まっております。このような状況と前後して多くの企業・技術者が多様な課題に品質工学を適用することによって品質工学がスキルアップし続けております。一方, 本学会においてもこれまで講習会等開催されておりますが, 必ずしも現在の品質工学が正確に認識されているとはいえない側面があると思われれます。今回の企画では, 現在の品質工学の様子を紹介するとともに, 品質工学の新しい潮流となった予測と診断のための方法と具体的な成果, 設計条件や製造条件をシミュレーションによって決定してゆく方法と具体的な成果を紹介いたします。また品質工学の入り口にある方々のために, 簡単な演示実験によって品質工学を身近なものに出来ることを紹介いたします。これからの製造業を動かしてゆく品質工学にアプローチすることをお勧めするとともに皆様のご参加をお待ち申し上げます。

開催日時 平成20年9月19日(金) 9:00 ~ 12:00

会場 東北大学 川内北キャンパス 講義棟

## プログラム

司 会	小野 元久(宮城教育大学)	
時間	講演題目	講師
9:00 ~ 9:05	挨拶	宮城教育大学 小野 元久
9:05 ~ 10:05	品質工学の全体と現在	富士ゼロックス 立林 和夫
10:05 ~ 10:35	波形の相違を見分ける新技術-MTシステム	アングルトライ 手島 昌一
10:35 ~ 11:05	シミュレーションによる品質工学の適用効果-iSIGHT-FD Robust Design-	エンジニアズ・ジャパン 工藤 啓治
11:05 ~ 12:00	簡単な演示実験で理解する機能性評価 ※簡単な演習を行います。もし可能であれば, 電卓あるいはノートPCを持参ください。	宮城教育大学 小野 元久

## 75周年記念シンポジウム 精密工学会技術ロードマップ

# 「精密工学と技術ロードマップ」

企画: 精密工学会75周年事業実行委員会

技術ロードマップは、産学官の知見を結集し、将来の技術動向を見通し、今後の研究開発方向を広く理解するためのツールです。ものづくり分野においては、(財)製造科学技術センターが10+ $\alpha$ 年後の生産システム、設計システム、加工技術の技術ロードマップを策定しました。また、横幹連合(横断型基幹科学技術研究団体連合)では、2040～2050年の未来像を描いたアカデミック・ロードマップを作成し、ものづくり技術を検討しました。

精密工学会では、これらの事業を計画段階より積極的に支援をしてきました。そして、これらの活動の成果をベースとして、本学会の技術ロードマップの作成を75周年記念事業の一つとして進めており、08年秋、09年春、09年秋の学術講演会に連続してシンポジウムを企画します。

本シンポジウムでは、これらの技術ロードマップを担当された方々一同に発表をいただき、多くの参加者の方との議論を行うことによって、ロードマップをさらに拡充し、また、ロードマップを活用する取り組みについて考える場としたいと思います。皆様方の積極的なご参加をお待ちしております。

開催日時 平成20年9月18日(木) 9:30 ~ 12:00

会場 東北大学 川内北キャンパス 講義棟

参加費 無料(参加申込は不要です。会場へ直接お越し下さい)

### プログラム

司会 東京大学 教授 鈴木 宏正

時間	講演題目	講師
9:30 ~ 9:40	技術ロードマップの取り組みとその意義	精密工学会 会長 / 東京大学 教授 新井 民夫
9:40 ~ 10:00	MSTC技術ロードマップ	大阪大学 教授 竹内 芳美
10:00 ~ 10:20	MSTC加工技術ロードマップ	東京大学 教授 帯川 利之
10:20 ~ 10:40	日本機械学会設計技術ロードマップ	東 芝 大富 浩一
10:40 ~ 11:00	精密工学会技術ロードマップ	慶應義塾大学 教授 青山 藤詞郎
11:00 ~ 11:20	横幹連合アカデミックロードマップ	東京大学 教授 鈴木 宏正
11:20 ~ 12:00	パネルディスカッション	モデレータ 新井 民夫

※※本プログラムは暫定版です。適宜修正いたしますので、最新のプログラムは精密工学会ホームページ<http://www.jspe.or.jp>をご覧ください。