

## 新素材・加工技術セミナー

自動車・家電産業などのハイテク化を支えてきたのは、地道な素材製法等の材料改質技術の国内集積です。製造業を支える工具材料や金型材料においては、より厳しい使用条件下での長寿命化や低コスト化が求められています。これらの課題を達成するため、素材への希少金属添加や高硬度の粉体金属による材料置き換え等の材料改質を行うことで低コスト化や短納期対応を可能にし、私たちの暮らしに安心、安全や快適、便利さをもたらしています。

新素材・加工技術セミナーでは、このような新しい材料や加工技術の重要性に着目し、各技術分野の第一線で活躍されている企業技術者、大学教授等を招き、最先端の材料加工技術や研究をご紹介します。平成20年度は、「焼結部品・粉末冶金」をテーマに全3回のセミナーを開催しました。



**主催** 京都府中小企業技術センター、財団法人近畿地方発明センター、財団法人応用科学研究所

**定員** 20名

### 第1回セミナー（平成20年7月9日開催）

#### 「切削工具用硬質材料」

粉末冶金法によって作られる超硬合金、サーメット、セラミックスおよびcBN・ダイヤモンド焼結体等の硬質材料は、その特性を生かして切削工具をはじめ耐摩耗部品や機械部品などに広く用いられています。

特に切削工具においては、これらを基材としてCVD法やPVD法によりセラミックスやDLC・ダイヤを被覆した被覆硬質材料が主流となっており、切削性能の改良のため研究・開発が進められています。

主にこれら硬質材料の製造プロセス、特性、用途などについて最近のトピックスも交え、株式会社タンガロイ 技術本部材料開発部 課長 高橋 俊明氏にご紹介いただきました。

### 第2回セミナー（平成20年9月26日開催）

#### 「エンジニアリングセラミックスの材料と加工」

エンジニアリングセラミックスの工業的な製造に関わる技術者に向けた実務的なセラミックス製造について、基本的な製造技術から生産技術的な内容を材料と加工の2つの観点から説明がなされました。焼結体製造では粉末の評価方法から粉碎・混合、焼結までの工程の製造方法、加工ではダイヤモンド砥石を使用した研削加工方法から電気加工やプラスト加工などの特殊な加工方法について、設備機器の説明を含め、日本タングステン株式会社 基山工場 精密加工部 セラミック機器グループ 永野 光芳氏に解説いただきました。

### 第3回セミナー（平成20年12月2日開催）

#### 「硬質材料の技術発展と研究課題」～超硬合金、サーメット、コーティング、セラミックス・・・～

現在の我が国における硬質材料（超硬合金、サーメット、コーティング、セラミックスなど）の技術発展と研究課題について財団法人ファインセラミックスセンター 材料研究所 所長代理 研究統括部部长 松原 秀彰氏にご講演いただきました。概論としての硬質材料の歴史や硬質材料を中心とした焼結・粒成長の研究についてのまとめの後、超硬合金やサーメットの組織の特徴、それら材料の組織形成（焼結・粒成長）シミュレーションについてご説明いただきました。さらには、硬質材料研究の課題として最近大きな問題となっている超硬合金の資源問題を考え、そのためのサーメット（Ti(C, N) - Ni系）の研究が、希少金属代替材料開発プロジェクトの超硬工具向けタングステン代替材料技術開発として行われていることなどにふれていただきました。

◇研究会については、<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/rea/sem>をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター  
 基盤技術課 材料・機能評価担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497  
 E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp