

---

**本会記事**

---

**分科会紹介****粉体成形分科会  
等方圧加工技術委員会****(株) 神戸製鋼所 増岡 格**

等方圧加工技術委員会は平成14年度に発足し、今年で設立16周年を迎える。等方圧加工技術（HIP/CIP）の更なる普及と発展を目的として、関係する研究者・技術者の情報交換及び交流の場を提供している。また、3年に1回開催されるHIP国際会議の日本の窓口機関として対応することも主目的のひとつである。平成30年時点での委員数は14名で、年2回の委員会開催を主な活動内容としている。委員会においては、委員同士での情報交換の他に、委員以外の方の講演を実施することにより本技術分野と他の分野の交流促進、海外にて開催された国際会議の内容紹介、などにより、本委員会の目的推進のための活動を継続している。

HIP/CIPは1950年代に開発されて以降、主に、高品質・高性能な材料製作には欠かせない技術として発展してきた。特に近年は航空機産業の拡大やAdditive Manufacturingへの適応拡大などを背景に、世界的な装置販売台数は増加傾向にある。こうした状況もあり、平成28年10月にGermany Hamburgにて開催されたWorld PM2016ではSpecial Interest SeminarsとしてGlobal Trends in HIP Technology for PMというセッションが設けられ、欧州、アメリカ、アジアの各地域におけるHIP状況についての講演が行われ盛況であった。アジアについては増岡（神戸製鋼所）が発表を行っている。

HIP国際会議関係では平成23年4月に日本神戸、平成26年6月にSweden Stockholm、平成29年12月にAustralia Sydneyにて開催され、当委員会からも数名参加している。次回は平成32年にUSA Columbusでの開催が決定している。当委員会としても積極的な対応を進める予定であり、日本からも多くの講演発表が期待される。

**新機能材料分科会  
電子部品材料委員会****ナミックス (株) 嶋田 勇三**

トランジスタの発明から70年、エレクトロニクス分野は、半導体集積回路技術の進歩と連動して発展を遂げてきた。エレクトロニクス製品を構成する部品は、半導体デバイスである能動部品、コンデンサ・抵抗・コイルなどの受動部品、配線基板・パッケージ・コネクタ・筐体などの機構部品から成る。電子部品材料委員会は、これらの電子部品全般を対象に材料物性、材料設計、材料合成プロセス、電気的・機械的・熱的特性、部品化技術について取り組んできた。また、モジュールや機器を組み立てるエレクトロニクス実装技術、組み立てプロセス技術、応用展開を含めて、研究開発、討論および情報交換を進めてきた。電子部品材料の進歩は、エレクトロニクス製品の発展に大きく貢献している。

特に、最近10年を振り返ると、エレクトロニクス製品の高性能高機能化や軽薄短小を追求したウェアラブル機器、IoTに代表される無数のセンサーや機器のネットワーク化など、技術の目覚ましい進展により新たな社会を創造する潮流を強く感じる。このような技術の最新トピックスを紹介し、今後の動向を議論するなど、活発な活動を推進してきた。委員会は、年に2-3回開催し議論を深めるとともに委員会活動の企画を行った。また、春季秋季の講演大会の中で企画セッションや講演特集を組んで議論の輪を広げてきた。

平成22年（2010年）春季：“高機能電子部品材料プロセスとその応用”，平成23年（2011年）春季：“高機能電子部品材料プロセス技術の新しい展開”，平成25年（2013年）秋季：“グリーン／ライフイノベーションを支える機能性電子部品材料”，平成27年（2015年）秋季：“21世紀の社会を支える高機能電子部品材料”，平成29年（2017年）秋季：“インテリジェントソサイエティを創造する高機能電子部品材料”をテーマに特集を組んだ。

今後も半導体集積回路の微細化が進み、近い将来、回路線幅10nmを切る時代がやってくる。受動部品、機能部品も小型化、複合化、高機能化が進展し、半導体との混載化など技術革新は、止まるところを知らない。また、自動運転システムや人工知能を活用したエレクトロニクス製品も次々に登場してくる中で、電子部品材料は、ますます重要な技術として期待される。