

第 288 回塑性加工シンポジウム

「電気自動車で求められる塑性加工と材料」

日 時：平成 23 年 2 月 3 日（木）10:25～17:30

会 場：大阪産業創造館 [〒541-0053 大阪市中央区本町 1-4-5 電話 06-6264-9800 URL:http://www.sansokan.jp]

交 通：地下鉄「中央線」堺筋本町下車 2 番出口より徒歩 5 分 地下鉄「堺筋線」堺筋本町駅下車 1 2 番出口より徒歩 5 分

主 催：日本塑性加工学会（実行：関西支部）

協 賛：軽金属学会，精密工学会，日本機械学会，日本金属学会，日本材料学会，日本トライボロジー学会，型技術協会，
日本鉄鋼協会，粉体粉末冶金協会，日本金属プレス工業協会，日本鍛造協会，自動車技術会，アルミニウム鍛造技術会

趣 旨：従来の内燃機関車から電気自動車への転換期を向かえ、自動車に関するものづくりも大きく変わろうとしています。

今回は、世界的なうねりの中で生き残りをかける、電気自動車開発のための塑性加工と先進材料に関する応用例を紹介すると共に、今後の課題と展望に関し議論します。

プログラム：開会の辞（10:25～10:30） 日本塑性加工学会 関西支部長 高倉 章雄君
 午前の部（10:30～12:30） 司 会 京都大学 馬淵 守君
 午後の部（13:30～17:00） 司 会 (株)神戸製鋼所 前田 恭志君

時 間	内 容	講 師
10:30～11:30	クリーンエネルギー車のための先進加工技術の展望 ：これからの自動車は、ガソリン・ディーゼルエンジン主体の内燃機関駆動車から、ハイブリッド車、燃料電池車、電気自動車などの環境にやさしいグリーンエネルギー車へと進化して行く。それらの中心となる新しいパワートレインシステムに関わる加工技術の動向を述べるとともに、精密塑性加工技術やマイクロナノ加工技術を主体とした先進加工技術について展望する。	京都工芸繊維大学 大学院工学科学研究科 太田 稔君
11:30～12:30	日産自動車における電気自動車の開発と生産技術 ：環境対応車への関心が高まっている折、日産自動車では本年 1 2 月に日米で電気自動車『リーフ』を発売予定である。本講演では電気自動車が世の中にもたらす変革と魅力に触れた後に、電動化のキーポイントであるバッテリーを中心に、電極製造・バッテリー組立・品質保証など生産技術の切り口から現状と課題を報告する。また、量産化に当たっての大きな課題であるグローバル展開に関して短期間で水平展開する取り組みについても活動の一端を紹介する。	日産自動車(株) 加東 重明君
12:30～13:30	昼 食 ・ 休 憩	
13:30～14:10	三輪電気自動車『環 (Meguru)』の開発について ：一昨年来の大不況のさなか、2009年に中小企業 4 社にて電気自動車開発のための「あっぱれ EV プロジェクト」が発足し、本年試作車第一号の「環 (Meguru)」が完成した。プロジェクトリーダーとして本計画の経緯を紹介するとともに、同車の技術的な特徴を説明する。	(株)淀川製作所 小倉 庸敬君
14:10～14:50	GS ユアサにおける電気自動車用電池開発 ：GS ユアサにおける電気自動車用電池への取り組み状況について報告するとともに、現在の電池性能およびそれらを支える材料技術について説明する。また電池の構成材料の今後の方向性と可能性についても概説する。	(株)GS ユアサ 研究開発センター 奥山 良一君
14:50～15:30	電気自動車に寄与する高機能・高精度サイクロイドギヤの低コスト化技術 ：今後の電気自動車の普及にあたり、軽量・省スペース・高効率・高減速比といった特性を満たした減速機を低コストにて提供する技術が求められている。従来切削加工にて作られていたサイクロイドギヤを、金属プレスにて加工することで大幅なコスト低減が可能となる。本講演では開発経過と適用事例を紹介する。	(株)サイバックコーポレーション VT 研究所 長田 直樹君
15:30～15:40	休 憩	
15:40～16:20	自動車用軽量超高張力鋼部材のホットスタンピング ：自動車の軽量化に対して、鋼板を加熱して下死点で金型を保持して焼入れを行って 1.5GPa 級超高張力鋼部材を成形するホットスタンピングが注目されている。通電型内加熱を用いた温・熱間プレス成形、熱間プレス成形におけるプレコートスケール抑制剤による表面酸化の低減、熱間プレス成形における成形性に及ぼす温度分布の影響、強度分布を有する成形品のテーラードダイクエンチ、通電過熱を用いた歯型容器の温・熱間スプライン成形、温・熱間せん断加工について報告する。	豊橋技術科学大学 生産システム工学系 森 謙一郎君
16:20～17:00	塑性加工による高磁力・高耐熱ネオジム磁石の開発とモータへの応用 ：ネオジム系高磁力磁石を使用したモータの環境対応車への搭載が進んでいる。自動車用モータに使用される磁石は、高磁力だけではなく、高い耐熱性（高保磁力）をもつことが要求される。熱間塑性加工によるネオジム磁石 (MQ3) は、焼結法に比べ低温で製造されるため、微結晶からなり、高い耐熱性をもつ。本講演では熱間塑性加工によるネオジム磁石の製法と特長、および応用例について紹介する。	大同特殊鋼(株) 電磁材料研究所 入山 恭彦君
17:00～17:30	総合討論	司会 (株)ダイジェット工業 森 章司君

定 員：100 名（定員になり次第締切り。定員超過の場合はご連絡します。）

参加費：

	事前申込(1月26日必着)	1月27日～当日
会 員	8,000 円	10,000 円
一 般	12,000 円	15,000 円

(注)参加費にはいずれもテキスト代含む。学生は半額。協賛学協会
は会員扱い。1月26日(必着)までにお申し込みください。テキスト
のみは行事終了後残部があれば対応いたします。

申込方法：日本塑性加工学会ホームページ(http://www.jstpp.or.jp)【行事のご案内】のページよりお申込みください。

参加券、請求書等をお送りします。なお、お支払いは請求書到着後 2 週間以内にお願ひいたします。