

3つの『SINKA』が切り拓くモビリティの未来 ..... I  
 坂本秀行(自動車技術会 会長)

**技術の窓** 人間中心の人造り,そしてクルマ造り ..... 2  
 松本浩幸(マツダ)

**「技術開発賞」  
技術紹介**

第68回自動車技術会賞にて受賞された方々による技術の解説。本年8件授与。本号は4件受賞記事掲載。他4件受賞記事は次号掲載。

シートモールドコンパウンド材料を適用した自動車外板インナーの量産製品開発 ..... 4  
 浦山裕司・北村達朗・安達善之・岩野吉宏・馬場元基(トヨタ自動車)

ハイブリッド自動車用重希土類フリーモータの開発 ..... 6  
 相馬慎吾・藤代 智・清水治彦(本田技術研究所) 服部 篤・山本隆弘(ダイドー電子)

低燃費・高出力を高次元で両立させた新燃焼コンセプトエンジン ..... 8  
 秤谷雅史・戸田忠司・坂井光人・川島孝弘・坂田邦彦(トヨタ自動車)

加熱能力を大幅に向上した高効率ヒートポンプシステムの開発 ..... 10  
 伊藤誠司・小林寛幸・谷畑拓也・遠藤義治・林 浩之(デンソー)

**特集 プラズマ技術**



発行日(発行月1日)より特集記事の抄録をスマートフォンでご覧いただけます▶

● 総括・展望

プラズマ技術概論 ..... 12  
 堀 勝(名古屋大学)

熱プラズマ技術の現状と将来展望 ..... 18  
 渡辺隆行(九州大学)

低温プラズマ技術の現状と将来展望 ..... 23  
 永津雅章(静岡大学)

● 加工技術

海外におけるプラズマ利用加工技術の現状 ..... 31  
 小林 淳(日本プラズマトリート)

制御プラズマを用いたマイクロ生産技術 ..... 35  
 相澤龍彦(芝浦工業大学)

プラズマ援用研磨によるワイドギャップ半導体材料の超平滑仕上げ ..... 42  
 山村和也(大阪大学)

プロセスプラズマを用いた精密加工 ..... 48  
 中野博彦・寺井弘和・扇谷浩通(サムコ)

放電プラズマ焼結(SPS)法の現状および原理と応用 ..... 55  
 鶴田正雄(エヌジェーエス)

● 表面処理

非真空プラズマ窒化法の研究 ..... 62  
 市来龍大(大分大学)

MVP法による超高速成膜・表面加工技術と細穴内面プラズマ成膜への展開 ..... 68  
 上坂裕之(岐阜大学)

大規模表面処理のための直線型マイクロ波プラズマ ..... 74  
 進藤春雄(プラズマ理工学研究所) 桑畑周司・磯村雅夫(東海大学)

プラズマ溶射技術 ..... 81  
 水津竜夫(トカーロ)

真空およびプラズマを用いた窒化と成膜処理 ..... 87  
 古屋英二(中外炉工業) 西本明生(関西大学)

プラズマ窒化を利用した複合表面改質処理 ..... 93  
 近藤恭二・池永 薫(日本電子工業)

大気圧プラズマ表面処理技術とその応用 ..... 98  
 澤田康志(エア・ウォーター)

● 素材製造

プラズマ化学反応による機能性高分子材料合成 ..... 104  
 黒澤 茂(産業技術総合研究所) 田中睦生(埼玉工業大学)  
 愛澤秀信(産業技術総合研究所) 吉本 稔(鹿児島大学)

熱プラズマ法によるナノ粒子の合成とその応用 ..... 112  
 中村 圭太郎(日清製粉グループ本社) 酒井義文(日清エンジニアリング)

<b>超の世界</b>	<b>ガンマ線を用いたナノ~マイクロ秒の原子・分子のダイナミクス研究</b> 齋藤 真器名(京都大学)	120
<b>なるほどのコーナー スポットライト</b>	<b>世界初の洗浄工程を必要としない金錫合金ペースト</b> 石川雅之・片瀬琢磨・八十嶋 司(三菱マテリアル)	122
<b>標準化活動 レポート</b>	<b>車室内空気質の国際標準化活動</b> 武田辰信(日産自動車)	124
<b>学自研 活動レポート</b>	<b>2017年度関西支部学自研活動報告</b> 関西学自研学生委員会(大阪大学大学院)	126
	<b>2017年度九州支部学自研活動報告</b> 原田一輝(九州大学)	128
<b>リレーエッセイ</b>		
<b>学生フォーミュラ の日々そして今</b>	<b>ただ速く走るのではない、賢明になることだ</b> 齋藤拓也(SGLカーボンジャパン)	130
<b>自動車最先端技術を支える技術者、研究者の食堂</b>	<b>食堂の志“ビジネスアスリート”を育てる</b>	
<b>ちょっとブレイク! ランチタイム</b>	取材場所:日産自動車(株) NTC(日産テクニカルセンター)	131

## 技術会通信

会 員	132
会議予定	133
参加者募集	144

## 表紙のコメント

私たちがプラズマを身近に捉えられる現象のひとつであるオーロラをモチーフに、原子と電子を表すドットをグラフィカルに構成しました。

高橋瑞紀(スズキ)



## 次号特集

### 快適な車室内環境技術

近年、クルマの快適性が再度注目されるようになってきました。次号では、快適な車室内環境技術を幅広く紹介します。

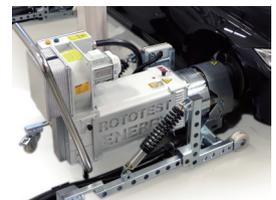
乞うご期待!!

## 自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2018 名古屋 AUTOMOTIVE ENGINEERING EXPOSITION 2018 NAGOYA

株式会社東陽テクニカは、自動車技術展「人とくるまのテクノロジー展 2018 名古屋」に出展いたします(Booth No. 193)。今回は自動車開発における先進技術領域である「自動運転」「コネクテッドカー」「電動化」のソリューションをご提案し、計測技術・機器を効果的に組み合わせてご提案いたします。ご来場をお待ちしております。



ADUS 研究開発用高精度 LIDAR  
「XenoTrack-RT」



ハブ直結型シャシダイナモメータ  
「ROTOTEST Energy」



ドライバーモニタリング研究開発システム  
「Smart Eye Pro System」

デモ機をご覧になりたいお客様や、技術的なご相談をなさりたいお客様は「事前ご来場登録」にてお申し込みください。

詳細は