

**参加者募集**  
**No. 09-17シンポジウム**

**動力伝達系の最新技術2017**  
—快適性と環境性能を両立する最新の駆動系— Professional Course

問合せ先：シンポジウム事務局 Tel. 045-453-2225

【URL】 <http://www.jsae.or.jp/sympo/2017/scdl.php> E-mail: [sympo@jsae.or.jp](mailto:sympo@jsae.or.jp)

- 日時** 2017年11月28日(火)
- 会場** 東京工業大学 大岡山キャンパス 大岡山西9号館  
2階 デジタル多目的ホール(目黒区大岡山2-12-1)
- 協賛(予定)** (公社)精密工学会, (一社)日本機械学会  
(一社)日本フルードパワーシステム学会
- 企画** 動力伝達系部門委員会  
CVT・ハイブリッド部門委員会
- 定員** 250名

- 参加費** (消費税込・テキスト1冊込)
- 正会員 16,200円 学生会員 3,240円  
賛助会員 22,680円 一般の方 32,400円  
協賛学協会の会員 22,680円

- 参加申込方法**
- シンポジウムページ【URL】 <http://www.jsae.or.jp/sympo/2017/scdl.php> よりお申込みください。  
(請求書払いまたはクレジットカード決済より選択可)

**参加のおすすめ**

本シンポジウムでは快適性と環境性能を両立する次世代駆動系として、要素、コンポさらに電動車に関する最新情報を提供します。本分野に携わる方々の参加をお待ちしております。講演終了後、恒例となりました講師を交えた技術懇談会(会費¥2,000)を開催します、奮ってご参加下さい。懇談会参加希望の場合は、参加登録と同時にWebにてお申込ください。



動力伝達系部門委員会  
委員長 小森 雅晴氏



CVT・ハイブリッド部門委員会  
委員長 落合 成行氏

**プログラム**

- 9:30 開会挨拶 CVT・ハイブリッド部門委員会委員長 東海大学 落合 成行氏  
司会 東海大学 落合 成行氏
- 9:40 大型トラック・バス用新開発 AMT ..... 三菱ふそうトラック・バス(株) 中村 剛氏
- 10:10 変速機付きホイールハブモータとその検証 ..... 日本精工(株) 山本 慎氏
- 10:40 休憩
- 司会 東京工業大学 北條 春夫氏
- 10:50 GKN TWINSTER A modular AWD hang on system to improve efficiency, mobility and handling performance  
..... GKN Driveline International GmbH Michael Hoeck 氏
- 11:20 ハイブリッド用 AGS の開発 ..... スズキ(株) 塩入 康司氏  
..... スズキ(株) 瀬崎 文俊氏
- 11:50 e-Power の開発 ..... 日産自動車(株) 有吉 伴弘氏
- 12:20 昼食休憩
- 司会 東海大学 山本 建氏
- 13:10 コンパクトクラス用新型プラグインハイブリッドトランスアクスルの開発 ..... トヨタ自動車(株) 鈴木 陽介氏
- 13:40 新 FR10 速オートマチックトランスミッションの開発 ..... アイシン・エイ・ダブリュ(株) 溝口 泰弘氏
- 14:10 自動変速機用油圧制御装置における摺動部の潤滑解析 ..... (株)豊田中央研究所 友田 達規氏  
..... アイシン・エイ・ダブリュ(株) 藤井 規臣氏  
..... (株)エイ・ダブリュ・エンジニアリング 中村 康志氏
- 14:40 休憩
- 司会 京都大学 小森 雅晴氏
- 14:50 乾式複合 CVT ベルトについて ～高負荷・高効率化～  
..... バンドー化学(株) R&Dセンター 伝動技術研究所 土井 育人氏
- 15:20 NSX 用 9 速デュアル・クラッチ・トランスミッションの開発 ..... (株)本田技術研究所 小林 翔悟氏  
..... (株)本田技術研究所 上野 隆雄氏
- 15:50 新 FF 8 速 AT “Direct Shift-8AT” の開発 ..... トヨタ自動車(株) 吉水 一能氏
- 16:20 閉会挨拶 動力伝達系部門委員会委員長 京都大学 小森 雅晴氏

◆プログラムは講師、会場の都合などにより予告なく変更となる場合があります。

講演 No.	題目	執筆者		要旨
		勤務先	氏名	
1	大型トラック・バス用新開発AMT	三菱ふそうトラック・バス株式会社	中村 剛	新型AMT「ShiftPilot」を開発し、新型大型トラック/トラクタに12段AMTを、新型観光バスに8段AMTを全車に適用した。従来のAMTに対して変速性能を改善し、クリーブ機能を追加するなど快適性/操作性の向上を図った。また新開発の小排気量エンジン、自動ブレーキ、車間距離保持機能付オートクルーズなどと組み合わせることにより、優れた燃料経済性、安全性を実現した。このAMTの特徴について紹介する。
2	変速機付きホイールハブモータとその検証	日本精工株式会社	山本 慎	ホイールハブモータは、ドライブシャフトなど動力伝達部品の削減、ホイール毎の駆動力制御、車内空間の拡大などの利点が多く、次世代の駆動装置として期待されている。一方、必要な駆動性能を確保しつつ如何に小型化するかが課題である。本講演ではこれを解決する為NSKが開発中の変速機付きホイールハブモータの構造と試験結果を報告する。
3	GKN TWINSTER A modular AWD hang on system to improve efficiency, mobility and handling performance	GKN Driveline International GmbH	Michael Hoeck	GKN developed a modular AWD-Hang On system, to fulfill OEM requirements for improved efficiency, mobility and vehicle handling performance; by using a high content of common parts, the system can be adapted with minimum effort to specific OEM platform requirements.
4	ハイブリッド用AGSの開発	スズキ株式会社	塩入 康司 瀬崎 文俊	スズキ開発のAMT (AGS) と駆動用モータ (MGU) とを組み合わせた、軽量・コンパクトで伝達効率の良いハイブリッド専用ドライブユニットを開発し、ソリオ、スイフトに搭載した。MGUのみでのEV走行と、MGUによる変速時のトルクアシストができる構造とし、AGSのダイレクト感のある走りはそのままに、燃費と走行性能の両立を図った。
5	e-POWERのシステム制御開発	日産自動車株式会社	有吉 伴弘	日産ノートに昨年搭載した、電気自動車の新しい形であるe-POWERのシステム制御について紹介する。e-POWERは、走行は全て電気自動車と同じ電動モータ駆動とし、電動モータを駆動する電力は大出力バッテリーとエンジンによる発電で供給しているため、効率の良い運転と、アクセル操作に応じた素早い加速レスポンスの両立が課題となる。さらに電気自動車と近い運転フィーリングを実現するため、可能な限りエンジンを停止して走行するため、バッテリー電力マネジメントを考慮したエンジン回転コントロールを工夫して、効率と加速フィーリングを両立するシステム制御を開発した。
6	コンパクトクラス用新型プラグインハイブリッドトランスアクスルの開発	トヨタ自動車株式会社	鈴木 陽介	新型プリウスPHV用に新たに開発したトランスアクスルは、第4世代プリウスに搭載されたトランスアクスルをベースに、発電機を駆動用モーターとしても利用し、2モーターでの走行を可能としたデュアルモータードライブシステムを採用、EV走行時の力強い走りの実現に貢献した。新型プリウスPHV用に開発した本システムとそれを搭載したトランスアクスルの構造を紹介する。

講演 No.	題目	執筆者		要旨
		勤務先	氏名	
7	新FR10速オートマチック トランスミッションの開発	アイシン・エイ・ダブリュ株 式会社	溝口 泰弘	今回開発した高級乗用車・スポーツカー向けの新FR10速オートマチックトランスミッションは、近年の燃費規制に対応する為の多段化及び高効率化による車両燃費性能への貢献だけでなく、次世代のプレミアム車両に相応しい『走りの魅力』を実現する為、リズミカル、スムーズ、ダイレクト、高応答で気持ちの良い変速の実現を最優先に開発した。
8	自動変速機用油圧制御装置 における摺動部の潤滑解析	株式会社豊田中央研究所 アイシン・エイ・ダブリュ株 式会社 株式会社 エイ・ダブリュ・エ ンジニアリング	友田 達規 藤井 規臣 中村 康志	自動変速機油圧制御機構における制御性向上を目的に、バルブ/ボディ間摺動部の潤滑状態予測法を開発し、接触発生メカニズムを検討した。その結果、ばね横力による傾きがバルブに生じることによりバルブ/ボディ間にくさび状隙間が形成され、上昇時に逆くさび作用による負圧が生じるために強い接触が起きることが分かった。
9	乾式複合CVTベルトについ て ～高負荷・高効率化～	バンドー化学株式会社 R&D センター 伝動技術研究所	土井 育人	乾式複合CVTベルトは湿式金属CVTベルトに対してオイルレス、軽量であるため高効率伝動が期待できるが、負荷容量が低い。そこで、従来の乾式複合CVTベルトに対し、負荷容量の向上と、さらなる高効率伝動を可能とする新型の乾式複合CVTベルトの開発を進めてきたので、その内容について紹介する。
10	NSX用9速デュアル・ク ラッチ・トランスミッシ ョンの開発	株式会社本田技術研究 四輪 R&Dセンター	小林 翔悟 上野 隆雄	第2世代NSX専用にデュアル・クラッチ・トランスミッションを開発した。スーパースポーツ加速性能と静粛な高速巡航性能を両立するため9速化しながらも、独自の構造により全長の短縮を可能とした。また市街地走行のみならずサーキット走行においても十分な冷却性能を確保するため、2種類のオイルを4基の熱交換器で冷却するシステムを採用した。
11	新FF8速AT "Direct Sfhit- 8AT"の開発	トヨタ自動車株式会社	吉水 一能	年々高まる"低燃費"の要求と、ドライバ要求にダイレクトに反応する"走り"の両立を目指し開発した新8速AT "Direct Sfhit-8AT"について紹介する。燃費に対しては主にワイドレンジ化と高効率化の追求、走りに対しては多段AT、ロックアップ状態の緻密なコントロールを新開発モデルベース制御ロジックを用いて実現。