

技術の窓 プラグインHEVによる自動車の変化 半田和功(三菱自動車工業) 2

Technical Review

水素社会実現を目指したトヨタの水素・燃料電池の取り組み  
山本敦巳(トヨタ自動車) 4  
水素エンジンの現状と未来—なぜ今、水素エンジンか?  
伊東明美(東京都市大学) 6

特集

究極の損失低減を目指す内燃機関

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

内燃機関の摩擦損失低減に向けた研究について  
三原雄司(東京都市大学) 8

●熱損失低減に向けた研究動向の総括展望

—ディーゼル機関熱損失低減への実験的・計測的アプローチを中心に—  
相澤哲哉(明治大学) 16

●損失低減に向けた新エンジン

燃焼の理想追求と抵抗低減にこだわった新世代  
3.3Lクリーンディーゼルエンジンの開発  
青木 勇・森永真一・志茂大輔・岡澤寿史(マツダ) 24

●摩擦損失低減技術

パターンコーティングピストンの摩擦力と  
スカート上油膜分布に関する研究  
石間経章(群馬大学) 32

●高効率ワイドレンジ新型CVTの開発

鈴木真悟・豊原耕平(ジャトコ) 46

●エンジン用すべり軸受のなじみ進行を  
考慮したEHD解析モデル

倉部陽平・梶木 悠一郎(大豊工業) 40

●壁面熱損失低減技術

層状水蒸気遮熱による超希薄燃焼ガソリン  
エンジンの熱効率向上  
長澤 剛・小酒英範(東京工業大学) 52

●エンジンの燃費を向上する燃焼室高応答遮  
熱材料技術の開発

角島信司・山本一陽・原田雄司・瀬戸祐利・沖濱圭佑(マツダ)  
古賀広之(広島大学大学院) 58

●排気抵抗低減技術

トラック・オフロード排出ガス規制向け次世代  
型ディーゼルパーティキュレートフィルタ  
森 和也・三品律子・田中克典・古田泰之・青木崇志(日本碍子) 64

●ガソリン車用PMフィルタの初期捕集率と  
圧損の評価

山本和弘(名古屋大学) 70

Hot Topics 旬な話題を集めました

100%電動駆動ハイブリッド車向けエンジン  
振動改善技術開発  
川岬芳秀・工藤正博・松尾 宏・古谷宏次(日産自動車) 76

無人航空機撮影画像を用いた交通安全対策  
検討のための交通流解析  
井ノ口 弘昭(関西大学) 100

自動運転車両と周囲歩行者のコミュニケーション分析・評価  
—パーチャルリアリティ環境を活用した歩行者の判断・行動と外向けHMI—  
大門 樹(慶應義塾大学) 84

高～超撥水機能をもつ射出成形技術の開発  
佐藤 誠・大多和 秀樹(IBUKI) 106

長距離走行を可能とする電気自動車向け  
高効率統合サーマルマネジメント  
クリスチャン・ムーザー(Schaeffler Group USA Inc.)  
マキシミリアン・フラック(Schaeffler Technologies AG & Co.)  
草壁史登(シェフラー・ジャパン) 92

ISO/TC 314 Ageing societiesに  
おけるウェルビーイング促進の標準化  
細野 美奈子・佐藤 洋・高橋昭彦(産業技術総合研究所) 112

超 の 世界

反強磁性トンネル磁気抵抗効果の観測—超高速・高密度・省電力メモリの開発に向けて—  
田中克大・肥後友也・中辻 知 (東京大学大学院)

118

なるほどのコーナー  
スポットライト

カメラによるドライバの非接触式生体情報推定を用いた体調異常検知システムの検討  
高橋龍平・中村雄大・田中堅人・岸 干弘・村地遼平・加藤 仁・常道大智・小島太一・白神健瑠  
大澤隼也 (三菱電機)

122

標準化活動レポート

パワートレイン部会燃料噴射装置分科会の標準化活動  
鎌田祐一 (UDトラックス)

124

リレーエッセイ

学生フォーミュラの  
日々そして今

学生フォーミュラをやって良かったこと  
齋藤 駿 (ヤマハモーターハイドロリックシステム)

126

技術会通信

会員 ..... 127  
 会議予定 ..... 129  
 参加者募集 ..... 134  
 報告 2023年秋季大会 ..... 139  
 報告 第3回若手技術者交流会 ..... 140

次号特集

イノベーションガバナンス

乞うご期待!!

今月の表紙

1トンピックアップトラック トライトン

独自開発の堅牢なラダーフレームやボディ、力強く扱いやすい新開発ディーゼルエンジン、優れた悪路走破性を実現する4WDシステムを採用し、圧倒的なタフさとSUV並みの快適性を兼ね備えた新世代ピックアップトラック。

車名・型式	三菱 トライトン・3DF-LC2T JLHRD
全長(mm)	5,360
全幅(mm)	1,930
全高(mm)	1,815
最小回転半径(m)	6.2
総排気量(L)	2.4
最高出力(kW/rpm)	150
最大トルク(Nm/rpm)	470



(三菱自動車)

読者の皆様へ

本誌アンケートのお願い

皆様の声をお聞かせください



本号で「目次から興味を持った記事」「誰かにお勧めしたい記事」など、率直なご意見・ご要望をお待ちしております。是非アンケートへのご回答をお願いいたします。皆様のご意見を参考に、本誌編集委員会は有意義な情報を提供できる会誌づくりに努めて参ります。

アンケートのご回答はこちら



設問は10問、3分ほどで回答いただけます!