

技術の窓

電動化の夜明け:偉人が導く未来のモビリティ 前原恒男 (デンソー)

2

Technical Review

SDV 実現に向けた UX から要素技術まで一貫通貫な技術開発アプローチ
丹羽 賢(デンソー)

4

特集

xEVの普及を推進する最新技術

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

最新中国製電動車の車両分解解析とそこに
応用されたSiCパワー半導体応用技術紹介

山本真義 (名古屋大学)

10

●電費改善の取組み

BEV 動力・変速機構がWLTC 走行時の電費
に及ぼす影響調査森吉泰生 (サステナブル・エンジン・リサーチセンター/千葉大学工学研究院)
窪山達也 (千葉大学)

26

クラッチ機構を応用した小型 BEV 用変速機
の開発美濃羽 未紗樹・小林誠也・今井亮一・神部宏典
大森伸也 (エクセディ)

34

●急速充電への対応技術

PHEV 熱マネジメントによる急速充電時間の短縮—エンジン
冷却水廃熱と暖房用電気ヒータを用いた電池昇温システム開発—

島内隆行・平林秀一 (トヨタ自動車)

48

●モータの高性能化と省資源化

省Nd磁石, 超Nd磁石の開発

佐久間 紀次・奥松美宏・原田哲志・木下昭人・
細井日向・加藤 晃・庄司哲也・梅谷有亮 (トヨタ自動車)
大橋良央 (豊田通商)

62

IPM モータ用磁石の複合化による重希土類
削減

高橋俊介・佐々木 豊 (日野自動車)

70

●ハイブリッド特急列車

HC85系ハイブリッドシステム最適化による
環境負荷低減

安藤裕隆・大野貴盛・永川恭州 (東海旅客鉄道)

92

日産自動車における電気自動車向けバッテリー
の進化と今後の展望大間敦史・田崎信一・八田 健太郎・田淵 雄一郎
諸岡正浩・枚田典彦 (日産自動車)

18

BEVの実路エコドライブ手法に関する検討—
ワンペダル走行が電費に与える影響—加藤 彰 (帝京大学) 加藤 開 (パーカーエンジニアリング)
藤坂世成 (サトー) 鐘 一弘 (帝京大学大学院)

40

充電機能を統合した電気自動車用eAxleの
研究

久保田 芳永 (本田技術研究所)

54

連続波巻によるコイルの
低損失化技術の開発

伊藤 誠 (日立製作所) 須藤哲也・高橋暁史 (Astemo)

78

自動車駆動用巻線界磁モータ

桜井茂夫 (明電舎)

84

Hot Topics

旬な話題を集めました

圧縮センシングDICと次数比分析を用いた
自動車エンジン・車体の全視野振動計測手法加藤由幹 (高知工科大学)・綿引壮真 (構造計画研究所)
大高政祥 (小野測器)

98

自動車フロントガラスの歩行者保護性能評価
とガラス単体強度試験方法の提案

高林 徹・西浜二郎 (AGC)

108

固体アンモニア—劇物を
包み込み結晶化

森下政夫 (国立研究開発法人物質・材料研究機構 (兵庫県立大学名誉教授))

116

LCAを用いた自動車アルミパネル部品の
GHG 排出量評価大久保 安剛・内藤純也・加嶋寛子 (神戸製鋼所)
江崎澄代 (元神戸製鋼所) 吉野初美 (コベルコビジネスパートナーズ)

122

炭素繊維, 10年振り世界最高強度8GPa
実現

渡邊 潤 (東レ)

130

コイル線成形CAEのサロゲートモデルを
用いた高速化技術開発

中野 慎太郎・寺部俊紀・レ・ディン・タン (トヨタ自動車)

134

超 の 世界

脳のデジタルツインが拓く未来:精神・神経疾患の個別化医療へ

高橋雄太 (国立精神・神経医療研究センター)

140

なるほどのコーナー
スポットライト

ローカル5Gを用いた高精細・低遅延なオンボード映像伝送の実証実験

中山章太・里和勇人 (NTTドコモビジネス)

144

標準化活動レポート

人間工学学会の標準化活動

阿部正明 (本田技研工業)

148

リレーエッセイ

学生フォーミュラの
日々そして今

学生フォーミュラとの出会いが拓いた未来

金戸 はるか (スズキ)

150

みんなのモーターサイクル工学講座

モーターサイクルの減速機構と変速装置

監修: みんなのモーターサイクル工学講座制作委員会

152

技術会通信

会員	162
会議予定	163
参加者募集	167
報告 2025年秋季大会	169
総目次	170

次号特集

測る・モデル化する

「計測」「モデル化」に焦点を当て、日本の産業を支えるモデルベースのモノづくりを紹介します。乞うご期待!!

乞うご期待!!

今月の表紙

アクティブライフを豊かにする良きパートナーとして、「大人のアクティブキャビン」をコンセプトに開発しました。

クラウンならではの上質な走り、洗練されたスタイリング、高いユーティリティ性を実現。トヨタ初となる拡張型完全フルフラットデッキを採用するなど、品格と機能性を併せ持つクルマとなります。

車名・型式	CROWN (ESTATE) AZSH39W-CNXZB (RSグレード)
全長 (mm)	4,930
全幅 (mm)	1,880
全高 (mm)	1,625
車両重量 (kg)	2,080
車両定員 (名)	5
最小回転半径 (m)	5.5
総排気量 (L)	2.487
システム最高出力 (kW (PS))	225 (306)
EV走行距離 (km)	89



(トヨタ)

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

アンケートの
ご回答はこちら設問は6問、
3分ほどで
ご回答いただけ
ます!

会誌電子ブックのご案内

- 電子ブックの印刷時は、高解像度版PDFをご利用ください。
- PDFのテキストコピー機能はご利用いただけません。

