

技術の窓 学際と越境と—自動車とロボットの狭間で 鈴木高宏 (麗澤大学) 2

特集

2050年に向かう自動車材料の革新—軽量化・電動化・循環型社会への挑戦—

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
 - 材料部門委員会の最新ロードマップ—2050年の未来像 青木孝史朗 (芝浦工業大学) 6
 - カーボンニュートラル社会構築におけるアルミニウムとその合金の役割と可能性 熊井真次 (東京科学大学) 14
 - EV時代の構造材料とカーボンニュートラルを達成するための取り組み
 - サステナブルな自動車を目指して—再生プラスチックの利用 堂坂健児 (本田技研工業) 30
 - 2035年カーボンニュートラル達成に向けた自社工場の取り組み 松影良太 (ヤマハ発動機) 36
 - バッテリー材料, 熱マネジメントと絶縁材料
 - 電気自動車の高性能化に貢献する樹脂材料技術 石井利昭 (Astemo) 楠川順平・村木孝仁 (日立製作所) 42
 - 循環型社会に係わるプラスチック技術
 - EUの「リサイクル材含有義務」による自動車分野へのインパクト—プラスチック資源循環を中心に— 齋藤優子・吉岡敏明・熊谷将吾 (東北大学大学院) 西山 徹 (DOWAエコシステム) 58
 - AI・データサイエンスと材料技術
 - エージェンティックAI時代を見据えた“人とAIとの協奏”によるタイヤ開発 小石正隆 (横浜ゴム) 74
 - Additive Manufacturingと材料技術で描くモビリティ産業の新時代 栗田洋敬 (ヤマハ発動機) 22
 - Additive Manufacturingと材料技術で描くモビリティ産業の新時代 栗田洋敬 (ヤマハ発動機) 22
 - 微構造画像を入力情報に用いた窒化ケイ素セラミックス特性予測AIモデルの開発 古嶋亮一・丸山 豊・中島佑樹・周 游 福島 学 (産業技術総合研究所) 50
 - 微細構造を制御した繊維強化補強材の提案 鈴木 勝・鈴木公夫・青山正義 (ジェイ・オー・エヌ・セニ) 66
 - マルチモーダルAIを活用した繊維強化樹脂成形加工のDX 大澤 耕・奥山倫弘・荒木勇介・高 友香子・小島 茂・成毛章容 (コニカミノルタ) 木村大輔・畠 賢治・室賀 駿 (産業技術総合研究所) 82

Hot Topics 旬な話題を集めました

- 簡易試験体を用いた衝突性能評価手法の開発と破断予測技術の検証 相藤孝博・河内 毅 (日本製鉄) 92
- 業界初100本マガジン搭載小型マシニングセンタの開発と環境性能の紹介 石黒秀幸・田中博之 (プラザー工業) 110
- 飲酒運転のデータ収集と機械学習による検知モデル開発 山高大乗・山岡将綺・中村典雅・伊藤隆文 (デンソー) 98
- 高解像度LESによるディーゼル噴霧の壁面熱伝達解析 窪山達也 (千葉大学大学院) 120
- プラズマが駆動する低温触媒科学—低炭素プロセスへの展開 野崎智洋 (東京科学大学) 104
- 「人工知能」と「サイバーフィジカルシステム」の安全性とセキュリティの相互作用 ポール・ウダソン/デビッド・ワード (HORIBA MIRA Ltd.) 中西秀樹 (堀場製作所) 126

超の世界 ベクトルパルスマグネットを開発—物質の異方的磁気応答を可視化する新ツール 池田暁彦・野田孝祐 (電気通信大学) 132

なるほどのコーナー スポットライト 京都市郊外で見えてきた太陽光発電と電気自動車による都市脱炭素の現実解—国内およびアジア都市への展開可能性— 小端拓郎 (東北大学大学院) 134

標準化活動レポート パワーエレクトロニクスシステム部会の標準化活動 川久保淳史 (トヨタ自動車) 136

リレーエッセイ 学生フォーミュラの日々そして今 学生だからこそできる挑戦! 坂本優亮 (TOYOTA RACING GmbH) 138

学自研活動レポート 2025年度北海道支部学自研活動の紹介 中嶋一心 (苫小牧工業高等専門学校) 140
2025年度東北支部学自研活動の紹介 大瀧翔太 (秋田県立大学) 142

技術会通信

- 会員 144
- 2025年度 標準化活動功労者 報告 144
- 会議予定 145

次号特集

自動運転×防災・減災

自動運転に関する技術がどう防災や減災に貢献するか? 「対応力を高め, 対峙し, 活かす」視点から紹介します。 乞うご期待!!

今月の表紙

ポンチョドット(コンセプトカー)

「日野デュトロZEV」をベースにした地域の移動課題解決に貢献するコンセプトカーです。運転のしやすいコンパクトサイズでありながら人も物も一緒に運べ, 買い物・送迎・物流など, 幅広いシーンで賢く使えます。

車名・型式	ポンチョドット (コンセプトカー, ベース車両: 日野デュトロ ZEV)
全長(mm)	4,850
全幅(mm)	1,800
全高(mm)	2,350
車両重量(kg)	—
車両定員(名)	11
最小回転半径(m)	—
総排気量(L)	—
最高出力(kW/rpm)	50kW (交流同期電動機)
最大トルク(Nm/rpm)	—
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電走行距離	150 km (WLTCモード)



(日野自動車)

会誌「自動車技術」2026年度年間編集計画のお知らせ

2026年度, 本誌で掲載を予定している各号の内容(技術分野)をお知らせいたします。

2026年

- 5月号 自動運転・エレクトロニクス①
- 6月号 パワートレイン①
- 7月号 CAE
- 8月号 車体①
- 9月号 振動・騒音
- 10月号 年鑑*
- 11月号 自動運転・エレクトロニクス②
- 12月号 パワートレイン②

2027年

- 1月号 自動車の現状と将来
- 2月号 社会システム
- 3月号 車体②

*年鑑号は今年度以降, 掲載内容のさらなる充実を図るため, 発行時期を従来の8月から10月へと変更させていただくことになりました。発行をお待ちいただいている皆様にはご不便をおかけいたしますが, より価値のある情報をお届けできるよう努めてまいります。何卒ご理解を賜りますよう, お願い申し上げます。