

技術の窓

3D& デジタルの活用がもたらすモノづくり産業の大変革

内田孝尚 (理化学研究所)

2

特集

カーボンニュートラルに資する熱・流体技術

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

合成燃料利用効率向上につながる廃熱有効活用・早期暖機のための熱マネジメント技術開発

成毛政貴 (日本自動車研究所) 太田道広 (産業技術総合研究所)
劉 醇一 (千葉大学大学院) 田中勝之 (日本大学)
染矢 聡 (産業技術総合研究所)

4

自動車周りの流れと音の計測・解析技術
(仮題)

飯田明田 (豊橋技術科学大学)

12 (予定)

●伝熱・流体・エネルギー交換技術

有機材料を用いた熱電変換

衛 慶碩 (産業技術総合研究所)

18

プラズマアクチュエータを用いた簡易自動車
モデル周り流れの流体制御

石原裕二 (愛知工科大学)

30

大型FCVトラックの制動信頼性確保のため
の空気圧縮開放式補助ブレーキ

藤田壽憲・柴山尚士 (東京電機大学)

24

●室内環境の快適さと熱効率

乗員の人体熱平衡を考慮した車両空調

郡 逸平 (東京都市大学)

36

BEVの航続距離拡大を実現するための
ヒートポンプ用吸放熱器

高橋大輔・武藤 健・浅野太一 (デンソー)

50

多孔質吸音材微視構造内部における音波の
流体・熱的挙動の分析・可視化

山本崇史 (工学院大学)

44

窓を通した熱の流入を大幅に抑える透明薄膜フィルムを
開発—室内温度維持のためのエアコン消費電力を20%削減—

多賀康訓・山崎夏希・久松友理 (中部大学)

58

Hot Topics

旬な話題を集めました

薄鋼板の延性亀裂発生特性評価手法

畑本麻斗・島貫広志 (日本製鉄)

62

高強度アルミニウム熱間鍛造の新プロセス
の開発

堀井元気 (トヨタ自動車)

84

製造現場の微振動計測と振動レベル判定

岡本弘志 (セイコーエプソン)

70

ブレーキ用摩擦材開発へのDX活用の一例

山口慶之 (日清紡ブレーキ)

90

電気自動車・充電インフラ・エネルギーシス
テムの統合を描くeモビリティ・デジタルツイン

太田 豊 (大阪大学)

76

白金／炭素ナノマテリアル複合体による
水素発生触媒の開発

川本益揮・伊藤嘉浩 (理化学研究所)

96

超 の 世界

安全性を数学的証明——自動運転の本格普及へ
連尾一郎 (国立情報学研究所)

102

なるほどのコーナー
スポットライト組み込み機器向け類似度判定ソフト「AiirDTW」
酒井伸吾 (エイシング)

106

標準化活動レポート

次世代型歩行者脚部インパクト aPLI の ISO 規格策定活動を振り返って
高橋裕公 (本田技術研究所)

108

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の思い出
奈良 祥太郎 (日産モータースポーツ&カスタマイズ)

111

学自研活動レポート

2023年度関東支部学自研活動の紹介 野村有輝 (東京電機大学大学院)

112

2023年度九州支部学自研活動の紹介 川本匠海 (北九州市立大学大学院)

114

技術会通信

会員 117
会議予定 118

次号特集

先進技術の社会実装に向けて

地域住民に寄り添う移動サービスが好循環を生み出します。
本号は車両技術の本質を考えるヒントを提供します。

乞うご期待!!

今月の表紙

スズキ 新型スイフト

スイフトDNAを継承しつつ、一目で印象に残る先進的なデザイン。そして作動対象を拡大し、交差点事故の予防に対応した衝突被害軽減ブレーキなど毎日の運転を支える先進安全技術を搭載しました。

車名・型式	スズキ・5AA-ZCEDS
全長 (mm)	3,860
全幅 (mm)	1,695
全高 (mm)	1,500
車両重量 (kg)	950
車両定員 (名)	5
最小回転半径 (m)	4.8
総排気量 (L)	1.197
最高出力 (kW/rpm)	60/5,700
最大トルク (Nm/rpm)	108/4,500

※上記諸元は、グレードHYBRID MZ 2WD CVT の場合



(スズキ)

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
ご回答いただけ
ます!