

特集

試作と実験をしない仮想自動車開発へ

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

MBDを深化させる「SURIWASE2.0」
の取り組み

西野智博(経済産業省)

4

モデルベース開発と制御と人工知能

足立修一(慶應義塾大学)

12

● 想定する課題

最適化CFD技術総論—最適化と
いう言葉から生じる誤解あれこれ

田中 実(IDAJ)

18

製品開発プロジェクトにおける外部経営環境
の変化を考慮した意思決定支援

古賀 毅(山口大学)

24

● デジタルモデルの有効利用

自動車開発でのモデル流通と標準
—モデル再利用性を保証する国際標準によるモデリング—

加藤利次(同志社大学) 辻 公壽(デジタルツインズ)

32

FMI(Functional Mockup Interface)
によるモデル流通を目指して

平野 豊(Woven Planet Holdings, Inc. Software Platform)

40

● 高感度な成果

大規模多目的最適化へのアプローチ
—「最適値=実用解」の誤解

大山 聖(宇宙航空研究開発機構)

46

データマイニングとは何か?
—その実像と現状

鷺尾 隆(大阪大学)

52

● 最適解への探査

Software 2.0とその社会的課題

丸山 宏(Preferred Networks)

58

AIによるMBDシミュレーションモデルの品質改善への取り組み
—ディープラーニングによる時系列データ分析の紹介—黒川和彦・塚原賢祐・矢島祐二(MCOR)
Hoang Pham Truc Phuong・Dinh Xuan Tue
Nguyen Dong Dung・Dao Huu Hung(FPTソフトウェアジャパン)

64

Hot Topics

旬な話題を集めました

高度な環境調和性と高級漆器調の美しさを併せ
持つセルロース系高機能バイオ素材NeCycle

田中修吉(日本電気) 安井浩治(NECプラットフォームズ)

70

流体—振動—音響の連成解析による自動車
床下空力騒音の伝達メカニズム調査

大城勇二・奥津泰彦・濱本直樹(三菱自動車工業)

90

リチウムイオン電池の内部
短絡試験の新規手法開発宮澤健作・木山 明・濱崎真一(トヨタ自動車)
石原裕也(プライムプラネット エナジー&ソリューションズ)

76

高齢者や軽度認知障害有病者の特性に
配慮した高速道路逆走対策の取り組み二瓶美里(東京大学大学院) 玉井 顯(敦賀温泉病院)
永見 豊(拓殖大学) 鎌田 実(元東京大学大学院)

96

国際標準言語を用いたEV車
キャビン熱モデルの開発齊藤恒洋・米津豊作(AGC) 田中寛之(三菱自動車工業)
辻 公壽(デジタルツインズ)

82

Autware Toolbox: ROSに基づく自動運転システム
とMATLAB/Simulinkの連携フレームワーク三浦啓太・安積卓也(埼玉大学大学院) 徳永翔太(大阪大学大学院)
太田徳幸・丹下善晴(ネクスティ エレクトロニクス)

102

超 の 世界

強磁性体を用いた音響整流素子
大谷義近・許 明然・ホルヘ プエブラ (理化学研究所)

108

なるほどのコーナー
スポットライト

充放電中における全固体電池内部のリチウムイオンの動きを可視化
山本和生 (ファインセラミックスセンター)

110

標準化活動レポート

自動運転の安全性評価に関する標準化活動
谷口悟史 (トヨタ自動車)

112

リレーエッセイ
学生フォーミュラの
日々そして今

自分で考え手を動かして得た経験
住中 真 (トヨタ自動車)

116

学自研活動レポート

2020年度北海道支部学自研活動の紹介 砂洞直輝・濁澤和樹 (北見工業大学大学院) 118
2020年度東北支部学自研活動の紹介 船木 聡 (石巻専修大) 120

〈お知らせ〉連載 「モーターサイクル工学基礎講座」は、本号は休載いたします

技術会通信

会員 122
会議予定 123

今月の表紙

【自動車ARCHIVES】未来につながる,今を走る.



(ヤマハ発動機)

車名・型式	ヤマハ トリシティ300・2BL-SH15J
全長(mm)	2,250
全幅(mm)	815
全高(mm)	1,470
車両重量(kg)	237
車両定員(名)	2
最小回転半径(m)	3.2
総排気量(cc)	292
最高出力(kW/rpm)	21kW(29PS)/7,250r/min
最大トルク(Nm/rpm)	29N・m(3.0kgf・m)/5,750r/min

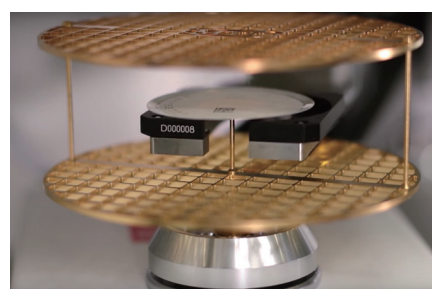
次号特集 イノベーションする自動車エレクトロニクス

自動車の発展のカギを握るもの。
それは進化し続けるエレクトロニクス技術です。

乞うご期待!!

Sokken

PM フィルター
自動秤量システム
Model : AH500E



ロボットアームによる正確な秤量動作



←左のコードからシステムの動きを確認できます

株式会社 司測研 <http://www.sokken.co.jp/>