



須田研究室

[車両の運動と制御]



生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター (ITSセンター)

Advanced Mobility Research Center

専門分野 ● 制御動力学

機械・生体系部門

<http://www.nozomi.iis.u-tokyo.ac.jp/>

サステナブル・モビリティの実現のために、先進制御工学、マルチボディ・ダイナミクス、生体心理学などを適用したビークル研究に取り組んでいる

1. 車両・インフラ・人間系の動特性と状態検出

鉄道の曲線通過性能向上, 車両異常・脱線予兆検知, 車輪/レールおよびタイヤ/路面の接触力学, ドライバ特性, 脳計測, 準静電界センシング, パーソナルモビリティ・ビークル, 乗降位置可変型ホーム柵, ビッグデータを用いた機械学習

2. 社会受容性・快適性に関する研究

エコシステム, 社会受容性の評価, 定量評価手法, 通勤電車の座席配置, ミニバンのシートアレンジ, エコライドのキャビンデザイン

3. ビークルの運動解析と制御

マルチボディダイナミクスによる鉄道車両・自動車・パーソナルモビリティ等のモデリングと運動解析, セルフパワードアクティブ制御の車両・船舶への応用, エレベータの防振制御, 磁気浮上システム

4. ITS (高度道路交通システム) プロジェクト

サステナブルITSプロジェクト, 隊列走行プロジェクト・自動運転プロジェクト, 広島ASVプロジェクト, 車車間通信, 駐車場ITSプロジェクト

5. モーション・シミュレータを用いた研究

複合現実感交通実験スペースの構築, HMI, 鉄道車両の乗り心地評価, 模型車両実験プラットフォーム

6. 先進モビリティ研究のための設備構築

ドライビングシミュレータ, 千葉実験所交通実験施設 (軌道試験線, 実証走行試験路, 交通信号機)

SUDA Lab. 2017

Multibody Dynamics and Control

Ship Anti-Rolling System with Self-Powered Active Control

Tire Test Machine

Electro Magnetic Suspension

ITS & Automobile

Maglev System with Controlled Damper

Eco transport system "Eco Ride"

ASV Project in Hiroshima

Energy-Saving ITS

Experimental Traffic Light for ITS Research

Personal Mobility Vehicle

Railway Vehicle

Full and Scaled Model Rail Vehicle Test Track for Innovative Designed Railway Truck

Variable-boarding-location-type Automatic Platform Gate

Railway Vehicle Mockup for Study on Comfort

Driving Simulator with 6 d.o.f motion, Turntable & 360° Full

Driving Simulator with Truck Cabin

Comfort and Human Interface

