

第5回

日時 平成31年2月26日(火) 13:30~16:45

会場 テクノサポート岡山 中会議室

定員 30名

参加費 1,080円(税込) / 名

車両軽量化

大楠 恵美 (三井物産株)

カリキュラム

- 車両の軽量化
- マルチマテリアル

概要

輸送機における軽量化は永遠の課題で自動車も例外ではないが、近年では特に環境対策として強く希求されている。一方、最適化はあらゆる分野で潮流となっており、これらを背景に、機能、加工性、コスト等々を考慮してマルチマテリアル化を図ること、言い換えれば、個々の材料特性の向上や異種材料の接合接着技術を開発することが重要になっている。

振動・騒音

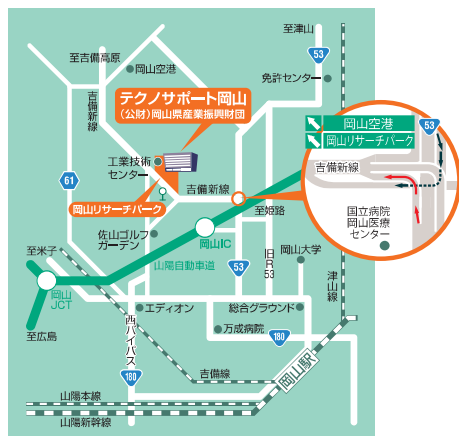
森村 浩明 (東京工業大学)

カリキュラム

- 振動
- 騒音

概要

振動・騒音は多くの産業で開発中にしばしば発生する基本的な課題である。ここでは振動・騒音の基本を説明し、自動車の振動・騒音の概要とこの解決方法を示す。振動・騒音は多くの部品に関連しており、また他の性能要件とトレードオフになることが多い。このため振動騒音に直接に関わらない人も、振動・騒音の概要を理解して頂きたい。



〒701-1221 岡山市北区芳賀5301 (テクノサポート岡山)
 公益財団法人 岡山県産業振興財団
 ものづくり支援部 研究開発支援課
TEL.086-286-9651 FAX.086-286-9676
 【受付時間】8:30~17:15(土・日・祝日を除く)
 E-MAIL sangaku@optic.or.jp
 http://www.optic.or.jp/

●バスでお越しの方

岡山駅発芳賀佐山団地・リサーチパーク線(中鉄バス)で約40分
 岡山駅バスターミナル6番乗り場→工業技術センター下車

●車でお越しの方

岡山駅から約25分 岡山ICから約7分 岡山空港から約10分
 無料駐車場完備



人と企業を大切に! 頑張る中小企業の応援団



自動車工学基礎研修ガイド

平成30年度自動車産業支援事業



全5回
定員各30名

研修コース全日程

参加費 / 各回一人1,080円(税込)

回	テーマ	開催日時	応募締切
第1回	自動車構造概論 EV・PHEV駆動用モータシステムの主機と補機	平成31年1月18日(金) 13:30~16:45	平成31年1月11日(金)
第2回	生産技術概論 エンジンの構造と性能	平成31年2月7日(木) 13:30~16:45	平成31年1月31日(木)
第3回	鉄鋼材料と加工方法 非鉄金属と非金属材料の加工法について	平成31年2月13日(水) 13:30~16:45	平成31年2月6日(水)
第4回	制動性能 運動性能	平成31年2月18日(月) 9:30~16:30	平成31年2月12日(火)
第5回	車両軽量化 振動・騒音	平成31年2月26日(火) 13:30~16:45	平成31年2月19日(火)

主催: 岡山県、公益財団法人 岡山県産業振興財団

後援: 公益社団法人 自動車技術会

第1回

日時 平成31年1月18日(金) 13:30~16:45

会場 テクノサポート岡山 中会議室

定員 30名

参加費 1,080円（税込）／名

自動車構造概論

田中 良樹（三菱自動車工業株）

カリキュラム

- 自動車の仕組み
- 自動車車体の構造、機能

概要

自動車の車体は、エンジンやサスペンションなどのコンポーネントが搭載され、乗員を乗せる土台となっているものの、あまり雑誌などで取り上げられる機会が少ない。そこでここでは自動車の大まかな仕組みを最初に示した後、自動車の車体に注目し、その構造や担っている役割、開発時の評価方法などを概説する。

EV・PHEV駆動用モータシステムの主機と補機

石丸 英児（三菱自動車工業株）

カリキュラム

- EV用モータシステム
- PHEV用モータシステム
- モータシステム冷却補機
- インホイールモータの基本構成

概要

電動車駆動用モータシステムで開発の根幹となるのは、広い使用領域、小形軽量かつ始動時から大トルクで低振動・低発熱、および低回転や低負荷領域でも高効率なことである。これに高品質高信頼性を加えた取り組みを主機と補機の事例で紹介し、今後の自動車用モータ技術の進化発展への展望を述べる。

第3回

日時 平成31年2月13日(水) 13:30~16:45

会場 テクノサポート岡山 研修室

定員 30名

参加費 1,080円（税込）／名

鉄鋼材料と加工方法

藤川 真一郎（日産自動車株）

カリキュラム

- 自動車の構成材料
- 鉄鋼材料とその加工方法

概要

自動車の構成材料は、鉄鋼、非鉄金属、非金属に分けられるが、昨今の軽量化の需要から、軽量金属、樹脂のシェアが伸びつつある。そんな中でなお車一台の重量比70%以上を鉄鋼が占める。本講座では、鉄鋼に関して、自動車に多用される理由、高強度化のメカニズムとその適用例、および今後の課題について解説する。

非鉄金属と非金属材料の加工法について

倉橋 秀範（ホンダエンジニアリング株）

カリキュラム

- 非鉄金属材料とその加工方法
- 非金属材料とその加工方法

概要

近年環境対応車などへ軽量化を目的として適用が増えているアルミニウムや樹脂などの材料特性と加工法について、わかりやすく具体的な弊社事例を紹介しながら講義を行う。他にも塗装やリサイクルについて簡単に紹介する。

第2回

日時 平成31年2月7日(木) 13:30~16:45

会場 テクノサポート岡山 研修室

定員 30名

参加費 1,080円（税込）／名

生産技術概論

井上 真一（トヨタ自動車株）

カリキュラム

- 自動車の製造工程と生産技術
- 生産技術の役割
- 品質管理

概要

生産技術は一般にあまり知られていないが、モノづくりにおいて、モノがあればそこには必ず生産技術がある。本講義では、自動車製造工程、生産技術の役割の二本柱である生産準備と生産技術開発、それらを行うための重要かつ便利な道具としてのデジタルエンジニアリングおよび品質保証等、生産技術の概要について解説を行う。

エンジンの構造と性能

富田 栄二（岡山大学）

カリキュラム

- エンジン概論
- ガソリン機関
- ディーゼル機関

概要

エンジンの性能は日進月歩で向上している。自動車用エンジンには、主として、ガソリン機関とディーゼル機関がある。ここでは、その基本的な構造や動作に関して説明するとともに、それぞれの燃焼過程や排気ガス特性についても、その特徴を述べる。さらに熱効率向上のための最近のトレンドや新燃焼法に関しても触れる。

第4回

日時 平成31年2月18日(月) 9:30~16:30

会場 テクノサポート岡山 研修室

定員 30名

参加費 1,080円（税込）／名

制動性能

川口 裕（東京電機大学）

カリキュラム

- 制動装置について
- 制動性能について
- ブレーキの信頼性保証
- 制動力制御による安全性・燃費向上

概要

車の安全走行に重要な「止まる機能」を受け持つのが制動である。「制動装置」では、システム・コンポーネントの機能・構成・作動原理について、「制動性能」では、効き・制動距離・制動時車両挙動について、「信頼性保証」では、車に最低限必要な装備・要求性能について、最後に、回生ブレーキなど各種「制動力制御システム」について概説する。

運動性能

堀内 伸一郎（日本大学）

カリキュラム

- タイヤ力学
- 運動性能
- サスペンションの運動について

概要

自動車の運動力学の基礎として、タイヤ力、運動特性、サスペンションの基礎的な事項について述べる。まず、タイヤ力発生メカニズムについて述べる。続いてハンドル操作によって自動車が運動する際の基本的な特性について説明する。最後に各種サスペンションの形式とサスペンションが運動特性に及ぼす影響について述べる。