

次世代自動車センター浜松 活動レポート Vol.111

■ 第3回自動車工学基礎講座「サスペンションの基礎」Webセミナーの開催（会員限定）

次世代自動車センター浜松では、昨年度に引き続き、部品製造の中小企業における中堅社員を対象として、できるだけ数式を使わず車両の性能と車両を構成する部品との関連性に注目した「自動車工学基礎講座」を企画しました。

今回は第3回として、サスペンションの基礎知識を習得することを目的に『サスペンションの基礎』について、スズキ（株）四輪車両運動設計部四輪車両運動設計課専門職 刑部朋義氏を講師に迎え、下記のとおり実施しました。

- 日時：令和3年12月24日（金）13時30分～14時50分
- 場所：Web形式
- 参加者：45社/79名

2021年度 自動車工学基礎講座(第3回)

サスペンションの基礎

衝突・安全の基礎

衝突・安全の基礎

熱マネジメント技術の基礎

目次

1. サスペンションとは? ..... 1-1
2. サスペンションの役割 ..... 2-1～15
3. サスペンションと車両運動特性の関係 ..... 3-1～14

まとめ  
参考文献

2. サスペンションの役割 2-2

【I】タイヤとホイールの動きの規制

<今回使用する用語の説明>



2. サスペンションの役割 2-1

サスペンションの役割

- I タイヤとホイールの動きの規制
- II 四輪の接地性の確保
- III 路面から車体への入力緩和
- IV 操縦安定性の演出

2. サスペンションの役割 2-14

【IV】操縦安定性の演出

操縦性とは

⇒ドライバーが「意のままに」進路修正できる性能

安定性とは

⇒ステアリング操作が完了した後や、路面不整や横風等の外乱を受けたときに、「進路を乱されることが少なく、速やかに安定した釣り合い」の状態に戻れる性能

引用：「クルマの仕組み」車両運動性能とコントロール

SUZUKI Engineering Division

### 【参加者の声】

- サスペンションの役割、車両運動特性との関係について、基本について再認識できた。
- サスペンション構造の種類や簡単な構造の説明が受けられて、大変勉強になった。
- 自由度の規制という点が参考になった。また、幾何学的に工夫をされて動きや乗り心地を検討されている事を理解した。
- サスについて、狭い範囲でしか考えられていなかったが、強度、NV等、幅広く知ることが出来た。
- 操縦安定性を演出するための個々の求められる要素技術等、弊社製品の進化の重要性を実感しました。
- サスペンションの種類や車両運動性能への影響について基礎的な事から講義頂けたため、全くの初心者でもわかる内容であった。
- サスペンションを検討するに当たっての入力条件や外部の考慮すべき条件を理解することができた。
- 操縦安定性の「ステア角のコントロール」に関するページがわかりやすかった。
- サスペンションの種類と構造。話は例をあげてわかりやすかった。サスペンションの構造が機械設計の参考になる。
- 種類と特徴まとめについて勉強になった。
- サスペンション構造や機構、操作と力学的な観点を織り込んだ解説で、理解するハードルが高かったが、勉強になった。
- サスペンション設計の役割からの考え方など、生の考えを聞いて良かった。
- サスペンションの種類、各部位の制限方向が特に参考になった。
- このセミナーを受講する前、サスペンションは上下の振動を吸収する役割というイメージがあったが、実際にはそんなに単純ではなく横、前後方向等あらゆる向きの力を吸収している事を知る事が出来た。
- サスペンションの役割説明ページで、ばね定数と減衰係数がボディに与える変位にどのような作用をするのか具体的な説明とアニメーションによる解説でわかりやすかった。