

株式会社ミトヨ

熊谷事業所

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料工学	>>>	繋がる理由 エアコンホースなどは、高圧・高温の冷媒を通す部品の開発が必要となり、どのような環境下でも機能性を維持できるような深い材料知識が必要になります。その為には材料工学などの基礎知識が役立ちます。
設計工学、機械製図	>>>	繋がる理由 レゾネーターなどの騒音低減装置は、形状を検討する際に様々な条件を満たして最適なプロセスを考える設計工学や音響についての知識、図面として表現する機械製図の知識があると開発する上で役立ちます。
計測工学	>>>	繋がる理由 自動車部品は耐久性を考慮する際に構造についての知識が必要ですし、実際の耐久性を検証する際には計測工学や機械実験の講義など大学での経験が役立ちます。

【電気系科目】

電気工学、制御工学	>>>	繋がる理由 ホースやパイプの製造は近年では加工ライン・組み立てラインの近代化が進められており、FA(ファクトリーオートメーション)と呼ばれる生産の合理化を図っています。そこで必要とされるのが電気工学であり、電気制御を行う為の電気回路の設計や、PLCと呼ばれるプログラマブルロジックコントローラを用いたラインコントロールの知識が役立ちます。
-----------	-----	---

【情報系科目】

ロボット工学、メカトロニクス	>>>	繋がる理由 ホースやパイプは、生産ラインではFA化(ファクトリーオートメーション)が進められており、工場自体の自動化が進められています。例えば組立てラインを自動化する場合は、組立て自体をロボットに任せることになり、ロボット開発には機械/電気/情報の理論を学ぶロボット工学やメカトロニクスの知識が役立ちます。
----------------	-----	---

この企業のポイント

- 高性能・高出力に加え、安全性や静粛性、低燃費、環境配慮など、自動車に要求される性能に応え、価値ある製品を提供しています。

- カーエアコン用ホース・パイプでは冷媒を効率よく通すための口ウ付け加工技術で顧客の高い要求に応える製品を提供しています。

製品はここで使われています！

吸気エアダクトはいわばエンジンに供給される空気の入り口です。この部品には効率よく空気を取り入れてスムーズにエンジンに送ることと、さらにはエンジンを傷めないために水や異物を吸い込まないようにすることが求められます。その為には、空気の流れを予測し、状況に合わせた材質や形状を開発する必要があります。

レゾネーターとは吸気エアダクトで空気を取り入れる際に出る騒音を抑える機能を持つ部品です。仕組みとしては、開口部を持った容器の内部にある空気がばねとしての役割を果たし、共鳴（共振）する「ヘルムホルツ共鳴」の理論を利用しており、フルートなど管楽器の音程作りもこの原理が利用されています。この仕組みを使い、ドライバーにとって耳障りな高周波帯の騒音を消し、低い音に変換することが出来る部品なのです。