

株式会社ヒロタニ

本社工場志和

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

振動工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、エンジンルームからの音や振動を遮断・吸収する部品で、快適な車内空間をつくるための部品です。またボンネット内のスペースは限られていること、形状はデザインや機能に合わせて複雑であることなどの制約もある中で遮音・吸音性能を上げることが求められます。**振動工学で学ぶ振動系の周波数特性や固有振動数、共振、減衰の知識**が役に立ちます。

機械製図

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、自動車の複雑なボディーに沿って取り付けられる、狭く制約のあるボンネット内の部品ですので、その設計においては自動車メーカーや他の部品メーカーとの連携して図面化やシミュレーションを進めていくことが求められます。**機械製図で学ぶ読図、作図の基本、規格や公差、CADやCAEの知識**が役に立ちます。

材料工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、主に繊維材料と樹脂材料が用いられ、車の形にあわせて薄く複雑な形で遮音、吸音、制振性能を確保すること、またリサイクルが可能で軽量化であることが求められます。**材料工学で学ぶ繊維材料やリサイクルの知識、吸音、遮音や振動特性に関する知識**が役に立ちます。

加工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、主に繊維を解繊、粉碎した材料と樹脂系のバインダ（接着と密閉材）を使いプレス機で成形製造され、複合材料を複雑な形に薄く、穴やムラや欠けシワが起らないようにすることが求められます。**加工学で学ぶ塑性加工、プレス機や金型の知識**が役に立ちます。

【電気系科目】

音響工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、エンジンルームからの音を遮断・吸収することが目的の部品で、快適な車内空間をつくるためには心地よい音は適度に通し、不快な音は遮断することが求められます。音響工学で学ぶ音と人間の聴覚や心理の関係、防音吸音材料の知識、測定方法や基準に関する知識が役に立ちます。

電力工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、実音響実験室やシャーシーダイナモ室で繰り返し実験、評価解析されて製品に仕上げていきます。実験、評価において使われるシャーシーダイナモはローラーの負荷をコントロールしながら車をローラー上で走らせる装置で適切なローラー負荷の制御が求められます。電力工学で学ぶ高電圧、大電流の機器の知識、電力回路や計測、保安の知識が役に立ちます。

【情報系科目】

シミュレーション
工学

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、防音、制振性能や製造時の材料の塑性変形など様々なシミュレーションを経て製品に仕上げていきますので、実験や評価、試作に入る前の精度の高いコンピュータシミュレーションが求められます。シミュレーション工学で学ぶモデルの考え方、連続系、離散系のシミュレーションの知識、有限要素法の知識が役に立ちます。

データベース

>>>

繋がる理由

ボンネットインシュレーターやエンジンルームインシュレーターは、開発から品質管理まで、多くのデータを元に検討され製造されます。そして自動車部品としては特に国際標準や自動車産業界の基準に基づいた品質管理や履歴管理が必要になっているため、これらのデータは適切に管理され、活用することが求められます。データベースで学ぶ蓄積方法、そして統計的科学的に分析方法の知識は役に立ちます。

この企業のポイント

- **自動車の内装、外装、防音部品**を手掛けていて、車内の快適空間を追求し提供しています。
- **内装部品**は人がどのような情報を視覚から得ると安心して快適に感じることを追求して設計しています。
- **外装部品**は空力や断熱、防音を併せ持ち社内を心地よい空間にすることを追求して設計開発しています。

製品はここで使われています！

自動車内装部品や**外装部品、防音部品**などを手掛けており、特に「騒音、振動、衝撃」を軽減する技術を得意としていて、志和工場では主に**ボンネットインシュレーター**や**エンジンルームインシュレーター**といった自動車防音部品の開発・製造を担っています。車の防音素材は、遮音・吸音・制震など単に音を防ぐということだけではなく、車の快適な環境を作り出すために多岐に渡る複合的な機能や進化が求められ、業界最先端の技術を駆使した防音部品で、車の快適空間を提供しています。