

プレス工業株式会社

藤沢工場

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

機械工学

>>>

繋がる理由

トラック製造における重要部品アクスルやフレームの設計では、使用する材料を選定する際、耐久性、強度、軽量性、およびコストの観点から適切な材料を選択する必要があります。また、製品の耐久性や安全性を確保するための設計も重要です。製品の耐久性や安全性を確保するためには、設計上の問題点や弱点を特定する必要があります。このような適切な材料選定や、問題点・弱点を特定する際に、機械工学で学ぶ、材料の物理的性質、力学的挙動、応力解析、構造解析などの基礎知識が役立ちます。

材料工学

>>>

繋がる理由

トラック製造における重要部品アクスルやフレームの設計では、使用する材料を選定する際、耐久性、強度、軽量性、およびコストの観点から適切な材料を選択する必要があります。また、製品の耐久性や安全性を確保するための設計および評価も重要です。なかでも製品が長期間にわたって安定した性能を発揮できるよう、材料の疲労特性や耐食性などの評価はとても重要です。このような適切な材料選定、材料の疲労特性・耐食性などの評価は、材料工学で学ぶ、疲労、クリープ、応力集中、亀裂成長、材料が破壊するメカニズムや耐久性などの基礎知識が役立ちます。

【電気系科目】

電力工学

>>>

繋がる理由

トラック製造における重要部品アクスルやフレームを生産する工程管理では、工場や生産ラインの電気設備や電気系統の設計、運用、保守に関する知識が必要です。これには、配電システム、制御パネル、モーター、センサー、アクチュエーターなどの電気機器に関する理解が含まれます。特に生産ライン構築（製造装置の導入検討、生産ラインレイアウトなど）時には、工場全体での電力使用量や送電・配電システムの設計や制御、また安全性を考慮します。したがって、電力工学で学ぶ、送電、配電、電力使用効率、変圧器、配電盤、ブレーカー、などの基礎知識が役に立ちます。

データ処理解析



繋がる理由

トラック製造における重要部品アクスルやフレームは、実使用環境下で求められる製品性能および所定の安全基準を満足させることがとても重要な要件です。成形シミュレーションや実機試験は、これらの要件を評価・確認するための手法です。また、成形シミュレーションや実機試験では部品強度解析、衝突解析が行われています。この解析結果で得られた多くのデータに対して、データ解析やデータの可視化、管理を実施して、品質の安定化、信頼性向上を図ります。このような開発要件ではデータ処理解析で学ぶ、データサイエンス、情報解析、数値計算法データ蓄積方法、統計的科学的に分析する方法などの基礎知識が役立ちます。

品質工学



繋がる理由

トラック製造における重要部品アクスルやフレームは、実使用環境下で求められる製品性能および所定の安全基準を満足させることがとても重要な要件です。また、規制機関や業界団体が定めた標準的な試験やテストに合格する必要があります。特に品質保証では、これらの品質基準を満たすため、いろいろな状況を想定しての試験や測定を実施し、品質の保証や改善、管理が求められます。このような業務では品質工学で学ぶ、統計学（品質の測定や改善に必要）、QMS（品質管理システム：ISO9001などの国際規格）、品質改善技法（PDCAサイクル、6σ（シックスシグマ））などの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- アクスルはトラック製造における重要な部品です。例えば、フレームの剛性は操縦性・安全性や乗り心地にも大きく影響します。
- フレームはトラックの骨格部品で荷台の下にあり、荷物の全重量を支えています。交換ができない部品であり、過酷な条件で長い年月使用しても問題のない強度・耐久性が要求されます。

製品はここで使われています！

アクスルは大型から小型トラック用まで生産しており、大型4社トラックメーカーで約60%のシェアを獲得しています。1925年の創業以来、日本のものづくりの伝統に立脚した真摯な製品開発とそれを支える卓越した技術開発力を土台に、高品質・高機能の製品を提供し着実な発展を遂げてきました。開発プロセスにおいては開発・設計～実験評価まで独自で行い、最適な製品をお客様に提案。さらに生産技術では、鋼板を折り紙のように曲げ、強度が必要な部位の板厚を確保する当社独自の加工法（Paper Folding Form）を有しています。これは従来工法より薄い板が使える、溶接部もないため剛性が確保出来、さらに軽量で信頼性も高くなります。すでに軽量化および品質の点で確固とした評価を確立しており、そこに低コストという新たな要素を付け加えることでグローバル市場における競争力をさらに高めています。