

エナジーサポート株式会社 本社

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

開閉器は、電気回路や機械装置において、回路の開閉を制御する装置や部品です。開閉器の機械的な構造や機構を設計する際、力学、運動学、静力学、動力学などの機械工学の原理を活用します。また開閉器が効率的に動作し、耐久性や安全性を確保できるよう設計するために、機械工学の原理は非常に重要になります。つまり、開閉器の設計、開発には機械工学で学ぶ、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

開閉器は機械的および電氣的なストレスにさらされます。よって、求められる性能や耐久性を実現する上で、適切な材料を選択する必要があります。また材料の適切な選択と設計は、頻繁に動作する開閉器の長期間にわたる信頼性確保や、過酷な環境・使用条件にも耐えるモノづくりに繋がります。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】

電気工学



繋がる理由

開閉器は、電気回路をオンまたはオフにするための装置です。そのため電気回路の動作原理や、電圧、電流、抵抗、容量などの電氣的特性を考慮し、適切なタイミングでスイッチを開閉することが求められます。また安全性を確保するため、適切な安全基準を満たす設計が求められます。このような設計要件を実現する上で、電気工学で学ぶ、オームの法則やキルヒホッフの法則などの電気回路理論、電気信号を制御・増幅・変換するための電子デバイスの動作原理や特性などの基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

制御工学



繋がる理由

開閉器は、例えばスイッチを開いたり閉じたりする動作など、電気信号を受けて特定の動作を行います。その際、開閉器の制御が不安定だと、誤動作やシステムの故障に繋がります。よって、安定性を確保するための手法や評価も重要な製品開発要件です。また、入力信号に対する開閉器の適切な応答特性を実現することも求められます。このような設計・開発要件を実現する上で、制御工学で学ぶ、伝達関数モデルや状態空間モデル、フィードバック制御、フィードフォワード制御、PID制御などの制御手法、デジタル信号処理やデジタル制御などの基礎知識が役立ちます。

品質工学



繋がる理由

開閉器は、電気回路や機械装置において、回路の開閉を制御する装置や部品です。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

- 電力配線製品では、**日本国内**ならびに**海外の各電力会社**で使用されている各種配電機器を提供しています。
- 電設資材製品においては、安全で信頼性が高く、さらに操作性に優れた受配電機器を取り揃え、**スムーズな電力の安定供給**に常に目を光らせ、配電線路への**波及事故防止**に貢献しています。
- 計測機器製品では、幅広い業界において、設備の最適な操業や**省エネルギー**に貢献しています。

製品はここで使われています！

エナジーサポート株式会社は、電力供給に必要な配電機器などの開発・製造を主な事業とする、日本ガイシグループの配電用機器メーカーです。

1927年の創業以来、90年以上に及ぶ技術の蓄積と豊富な経験を活かし、**安全で信頼性の高い受配電機器で電力の安定供給に貢献**。エネルギーを安定供給するシステムの開発に積極的に取り組み、社会の発展の一翼を担ってきました。

近年では、**環境負担軽減に寄与**するガス分析機器事業をはじめ、低炭素社会の実現に向けた製品開発にも着手。街中では、あらゆる所でエナジーサポートの製品が活躍しています。

主力製品である開閉器は、発電所から送られてくる高圧の電気が、トラブルでいつもより過剰に送られた場合にそれを遮断し、事故を防ぐものです。送電線などに用いられ、**事故や火災を未然に防ぎ**、人々の暮らしや産業に必要な電力エネルギーの安定供給の支えとなっています。