

ミドリ電子株式会社

本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料工学



繋がる理由

高圧絶縁監視装置は、高圧の電力設備において絶縁状態を監視し、異常を検知する装置です。高圧電路の零相電圧及び零相電流を検出し、構内地絡による絶縁抵抗を常時監視するシステムです。無停電で高圧ケーブルの絶縁状態を常時監視することができます。絶縁不良の早期発見が可能です。高圧絶縁監視装置は長期間の運用に耐えることが求めら、耐電圧性能や振動や衝撃に対する耐久性が要求され、高い絶縁性、電氣的・熱的・化学的安定性、耐久性、高温高湿環境に長期的に耐えうることが求められます。従って材料工学で学ぶ、強度や剛性などの基礎知識が役立ちます。

熱工学



繋がる理由

高圧絶縁監視装置は、高圧の電力設備において絶縁状態を監視し、異常を検知する装置です。高圧電路の零相電圧及び零相電流を検出し、構内地絡による絶縁抵抗を常時監視するシステムです。無停電で高圧ケーブルの絶縁状態を常時監視することができます。絶縁不良の早期発見が可能です。高圧絶縁監視装置は長期間の運用に耐えることが求めら、耐電圧性能や振動や衝撃に対する耐久性が要求され、高い絶縁性、電氣的・熱的・化学的安定性、耐久性、高温高湿環境に長期的に耐えうることが求められます。従って熱工学で学ぶ、蒸発と凝縮、可逆変化、エンタルピー-エントロピー線図などの基礎知識が役立ちます。

【電気系科目】

半導体工学



繋がる理由

高圧絶縁監視装置は、高圧の電力設備において絶縁状態を監視し、異常を検知する装置です。高圧電路の零相電圧及び零相電流を検出し、構内地絡による絶縁抵抗を常時監視するシステムです。無停電で高圧ケーブルの絶縁状態を常時監視することができます。絶縁不良の早期発見が可能です。絶縁状態を常時監視は、外部センサーから発せられる信号を電気信号に変換し、内在したECU（電子基盤）上にあるLSIで監視・モニター・判定・処理を行います。従って、半導体工学で学ぶ、コンパレータやCPU,ALU,タイマー、WDTなどの論理回路の知識や、周波数特性や電圧・温度特性などの電気物性の基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

応用・工業数学



繋がる理由

試験で取得した測定データを分析や解析するため、**応用・工業数学で学ぶデータのばらつき、標準偏差（正規分布、3シグマ、6シグマなど）、線形回帰分析（論理的に考えられる直線）、コレスポンデンス分析（測定データの視覚化）などの基礎知識**が役立ちます。

この企業のポイント

- 高圧低圧絶縁監視機器・制御機器・省エネルギー監視機器
- 停電しないで(活線状態)で安全管理を行う「絶縁監視システム」

製品はここで使われています！

- ・高圧絶縁監視装置

高圧受電設備の高圧電路の零相電圧及び零相電流を検出し、構内地絡による絶縁抵抗を常時監視するシステムです。無停電で高圧ケーブルの絶縁状態を常時監視することができます。絶縁不良の早期発見が可能です。

- ・変流器

変流器とは、C T（Current Transformer）ともいい、主回路に流れる大電流を扱い易い大きさに変換する機器を言います。高圧や特別高圧の主回路には容量にもよりますが、例えば数百 A（アンペア）～数千 A もの大電流が流れることがあります。その主回路に流れる電流を測定したいという場合に数千 A もの電流を測定できる電流計などありません。鉄心に巻いた別々のコイルの巻数の比で 1 次側に流れる電流を 2 次側に変換（小さくできる）

できる仕組みになっています。