

株式会社ジェイテクトエレクトロニクス 本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

機械製図

>>>

繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っているロータリーエンコーダは、回転・水平移動する機器やシステム中でその移動方向や移動量、角度を検出するための電子部品です。検出値を正確に出力させるには、そこで使用する部品の寸法精度が要求されます。部品精度を高める根本は製図作成からで、**機械製図で学ぶ部品規格、公差を如何にミスなくわかり易く図面に盛り込むか**で、CADのスキルが役立ちます。また、**設計検証において性能、機能シミュレーションが必要ですのでCAE（コンピュータを用いた解析）の知識**が役立ちます。

【電気系科目】

電気計測工学

>>>

繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っているロータリーエンコーダは、回転・水平移動する機器やシステム中でその移動方向や移動量、角度を検出するための電子部品です。その計測方法にはインクリメンタル方式やアブソリュート方式があり、光電素子の光が格子円盤スリットを通して波形として出力され、その波形から移動量や角度を検出します。このような波形の解析および評価には、**電気計測工学で学ぶ、測定誤差や、アナログ量、デジタル量、コンピュータを使用した計測システムの取り扱い方などの基礎知識**が役立ちます。

電気回路

>>>

繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っているPLCは、機器や設備などの制御に使われる制御装置（コントローラ）で、製造業の工場内 ベルトコンベアやセンサー、ロボットやモーターなど様々な機器、設備の順序動作を記憶し稼働制御をしています。制御に用いる制御盤の設計には、**電子工学で学ぶデジタル・アナログ信号処理やAD変換（アナログ→デジタル変換）、オペアンプ・コンパレータ（2つの電圧または電流を比較し出力を切り替える素子）回路、論理回路、シュミットトリガー回路（入力電位の変化に対して出力状態が以前の状態にも依存して変化する回路）などの基礎知識**が役立ちます。



繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っている誘導形近接センサーは、磁界を利用した非接触型のセンサーで、物体の有無や物体までの距離を検出することができ、対象物が磁界に進入した際に発生する電磁誘導により対象物を検出しています。**電磁気学で学ぶ、電磁波、磁界、磁場、ファラデーの法則（磁束が変化すると電界が生じることを表す法則）などの基礎知識が役立ちます。**

【情報系科目】



繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っているPLCは、機器や設備などの制御に使われる制御装置（コントローラ）で、製造業の工場内 ベルトコンベアやセンサー、ロボットやモーターなど様々な機器、設備の順序動作を記憶し稼働制御をしています。PLCは「シーケンス制御」の考え方をもとにして制御していますので、**制御工学で学ぶシーケンス制御等プログラミングスキルやデータの転送、オペレーティングシステム電気通信等制御対象を数式化して多入力、多出力に対応させる知識が役立ちます。**



繋がる理由

ジェイテクトエレクトロニクスで扱っている電子制御機器は、その製品の出来栄え、完成度を評価する為様々なデータを測定します。評価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

- ベアリングおよび精密機能製品メーカ、株式会社ジェイテクトを中心とした「JTEKTグループ」の主軸を担う企業
- 1955年の創業以来、電子機器開発・製造を一貫して手掛け、高度な安全性・機能性水準をクリアする製品を創出。
- 電子制御機器の完成度の高さは自動車はじめ、多種多様なフィールドで使用され、安全・安心・快適・便利な社会の構築と発展に貢献

製品はここで使われています！

- ・ 製造工場内で機器や設備の制御に使われる制御コントローラー（PLC）
- ・ エレベーターの移動速度、停止位置制御等に使われるロータリーエンコーダ
- ・ 設備の操作パネル等として使われるHMI（Human Machine Interface）
- ・ 設備の稼働状態を監視することに使われるレコーダー付監視カメラ
- ・ 設備の温度、振動を常時監視し、不具合の予兆管理、消耗品交換の時期見極め等に使われる温度、振動センサー
- ・ 設備で回転数、速度、周期、時間差、時間幅等多彩な数値をカウント、表示に使われる電子カウンタ