

新電元メカトロニクス株式会社

本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

機械力学



繋がる理由

ロータリソレノイドは、金属芯を回転させるよう設計されたもので、通常のモータとは異なり連続的な回転運動ではなく、ある角度領域における往復回転運動を実現します。また、ロータリーソレノイドにはケースとアーマチュアプレートに3か所のボールレースと呼ばれる特殊な傾斜溝が設けられていて、このボールレースの働きによって軸方向運動しながら一定角度を瞬時に回転動作するものです。軸方向運動の直進力を回転運動に変換するために**機械力学で学ぶ、機械に生じる力の大きさや方向を求めて設計を行う基礎知識**が役に立ちます。

機械要素



繋がる理由

ロータリソレノイドは、金属芯を回転させるよう設計されたもので、通常のモータとは異なり連続的な回転運動ではなく、ある角度領域における往復回転運動を実現します。また、ロータリーソレノイドにはケースとアーマチュアプレートに3か所のボールレースと呼ばれる特殊な傾斜溝が設けられていて、このボールレースの働きによって軸方向運動しながら一定角度を瞬時に回転動作するものです。軸方向運動の直進力を全角度にわたってトルクがほぼ一定に動作させるために**機械要素で学ぶ、標準的な部品や機械を構成する最小単位の要素を組み合わせる基礎知識**が役に立ちます。

材料力学



繋がる理由

ロータリソレノイドは、ケースとアーマチュアプレートに3か所のボールレースと呼ばれる特殊な傾斜溝を設け、この間にベアリングボールを介し、コイルに直流電圧を加えたとき発生する吸引力によってアーマチュアプレートがベアリングボールをケース側に強く押し付け、ボールレースの働きによって軸方向運動しながら一定角度を瞬時に回転動作します。強い力で押し付けることによって回転するため、その力に耐えられる材料であることが必要です。**材料力学で学ぶ、材料の強度（静的強度、疲労強度、衝撃強度、クリープ強度）や変形様式（ひずみ）などの基礎知識**が役に立ちます。

【電気系科目】

電気工学



繋がる理由

ロータリソレノイドは、一組の磁極（NとS）を適切な位置に配置し、この極間と電流が流れるコイルとの間に発生する電磁力を利用して動作します。回転角度はソレノイドと磁極との相対配置によって、トルクは両者の相対的強さによって、自由に調節できます。これらの原理に基づき必要な回転力や、回転方向に変換するための電気回路設計は**電気工学で学ぶ、電気回路の基礎知識**が役に立ちます。

電磁波工学



繋がる理由

ロータリソレノイドは、一組の磁極（NとS）を適切な位置に配置し、この極間と電流が流れるコイルとの間に発生する電磁力を利用して動作します。回転角度はソレノイドと磁極との相対配置によって、トルクは両者の相対的強さによって、自由に調節できます。ソレノイドの動作に欠かせない磁力について、**電磁波工学で学ぶ、電磁波や周波数、電界や磁界などの基礎知識**が役に立ちます。

【情報系科目】

この企業のポイント

- ソレノイド製品の豊富な品揃え
- ソレノイドと回路を一体化した独創的な製品群

製品はここで使われています！

ソレノイドとは、電磁力を利用して、**電気エネルギーを機械的運動に変換する電気部品**を指します。あまり聞き慣れない用語ではありますが、私たちの身近なところで電化製品や、自動車、自動販売機など、さまざまな用途に広く利用されており、私たちの生活に欠かせない電気部品の一つです。