

住野工業株式会社

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

加工する金属素材によって加工方法や加工工程を使い分ける必要があります。プレス深絞りプレス加工では素材の延性が重要であり、材料工学で学ぶ材料の特性や物性値の知識が役に立ちます。

金属加工学

>>>

繋がる理由

プレス加工は塑性変形であり、要求精度やコストによって適切な加工方法を選択する必要があります。このため金属加工学で学ぶ様々な加工方法やその特性についての知識は応力とひずみ、キックバックなどの知識が役に立ちます。

材料力学

>>>

繋がる理由

プレス加工部品は製作した部品が要求性能を満足しているか確認する必要があります。要求性能を確認するうえで材料力学で学ぶ応力とひずみ、静強度、衝撃強度、疲労強度、剛性などの知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電気機器学

>>>

繋がる理由

プレス成型機は上型と下型があり、上型を上下にスライドさせ素材をプレスします。型のスライドにはモーターや油圧ポンプなどの電気機器が使われます。電気機器学で学ぶ、直流器、変圧器、誘導電動機、動機電動機などの基礎知識が役立ちます。

複雑な形状のプレスの場合、複数のプレス機でプレス工程を何回かに分けて成形するプログレッシブプレス機を使います。複数のプレス機の電力制御をするため電力工学の電圧、電流、抵抗、トランス、電力計などの基礎知識が役立ちます。

【情報系科目】

複雑な形状のプレスの場合、複数のプレス機でプレス工程を何回かに分けて成形するプログレッシブプレス機を使います。複数のプレス機を協調制御させる必要があり、制御工学で学ぶフィードバック制御、デジタル信号処理などの知識が役に立ちます。

複雑な形状のプレスの場合、複数のプレス機でプレス工程を何回かに分けて成形するプログレッシブプレス機を使います。複数のプレス機を協調制御させる必要があり、協調制御の実装にはプログラミングで学ぶプログラミング言語の知識が役に立ちます。

この企業のポイント

- 自動車用中小物精密プレス溶接部品を得意とし、自動車メーカーのTier-1サプライヤとして信頼と実績があります。
- 複雑な形状の部品を打ち抜きプレスする場合、追加のの仕上げ加工が必要になるケースが多いですが、仕上げ加工を必要としない精密打ち抜き加工を可能にする技術を保有しています。
- 型が深いプレス成形では素材の伸びが追いつかず切れたりするため2部品構成になるケースが多いですが、型や工程の工夫による精密深絞り加工で一体成型を可能にする技術を保有しています。

製品はここで使われています！

リアサンギアプレートは、自動車のエンジンとT Mをつなぐプレートのことで、駆動トルクがプレートにかかるため強度を必要とします。そのプレートを精密打ち抜きプレス加工技術を使い仕上げの機械加工を必要とせず製造しています。

ヨークは、自動車の操縦装置を繋ぐ部品で、強度が必要で厚みのある部品ですが、精密打ち抜きプレス加工で製造しています。

ウォーターポンプインペラーは、自動車や船舶のエンジンの冷却系統に使用される、ポンプ内部で水を循環させるための部品で、プロペラ状の複雑な形状をしています。精密深絞り加工で製造することで耐久性の高い部品を製造しています。