

広島アルミ工業株式会社

本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

材料力学



繋がる理由

シリンダーブロックロアは高温・高圧に耐えながら軽量性を求められるため、アルミニウム合金の特性を正しく理解しなければなりません。従って、材料力学で学ぶ**材料の応力、ひずみ、強度特性などの基礎知識**が役に立ちます。

振動工学



繋がる理由

トランスアクスルケースはエンジンやトランスミッションからの振動がケースに伝わるため、振動特性を解析して、振動を低減し騒音を抑える設計が求められます。従って、振動工学で学ぶ**振動伝達率、固有振動数、減衰特性などの基礎知識**が役に立ちます。

機械設計



繋がる理由

サスハウジングは、車両の自重や走行中の荷重を支えるため、応力集中を避ける形状や、耐久性と考慮した設計が必要となります。従って、機械設計で学ぶ**安全率、疲労設計、応力集中、剛性などの基礎知識**が役に立ちます。

熱工学



繋がる理由

シリンダーブロックロアは高温・高圧の環境で使用されるため、熱変形や熱疲労に耐える設計をする必要があります。従って、熱力学で学ぶ**熱効率、熱伝導、エネルギー変換、熱平衡、エンタルピーなどの基礎知識**が役に立ちます。

トライポロジー



繋がる理由

トランスアクスルケース内部ではギアやベアリングが動作するため、摩擦や摩耗を低減する潤滑メカニズムを正確に理解することが重要です。従って、トライポロジーで学ぶ**摩擦係数、潤滑、摩耗機構**などの基礎知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電力工学



繋がる理由

アルミダイキャストを生産する設備は高出力の電力を必要とし、電力の過負荷や電圧降下が発生すると製品の精度、品質が低下します。従って、電力工学で学ぶ**負荷特性、絶縁、接地、遮断機、保護リレー**などの基礎知識が役に立ちます。

電気工学



繋がる理由

アルミダイキャストを生産する設備には、製品の品質と精度を維持するために多くのセンサーやアクチュエータを使用し、それらを安定して駆動・制御する必要があります。従って、電気工学で学ぶ**アクチュエーター、回路設計、直流回路、交流回路**などの基礎知識が役に立ちます。

センサー



繋がる理由

アルミダイキャストの生産プロセスでは、溶融アルミニウムの流動性や温度、冷却速度などの変化が品質に大きな影響を与えます。このため、アルミダイキャストの生産設備にはこれらのデータをリアルタイムで取得するため、温度、圧力、流量などを測定する高精度のセンサーが必要です。従って、**センサーの種類、選定方法、センサーの配置**が重要です。**センサーを適切に使用**することで、製品の品質向上とプロセスの効率化が可能になります。

【情報系科目】

CAE



繋がる理由

シリンダーブロックロアの設計・解析では、**有限要素法（FEM）**や**流体解析**を行うCAEツールが不可欠であり、これらを効率的に活用するための**プログラミングスキル**や**データ解析能力**が必要です。

制御工学



繋がる理由

アルミダイキャストを生産する設備では、アルミの射出速度や金型内の冷却時間の制御など、生産プロセスが自動化されています。従って、制御工学で学ぶ**PID制御、フィードバック制御、サンプリング**などの基礎知識が役に立ちます。

この企業のポイント

● 広島アルミニウム工業株式会社は、**ダイキャスト、砂型、金型、低圧、高圧凝固、鋳造鍛造**の各製品の鋳造・加工・販売を主な事業とする、**アルミニウム**の総合メーカーです。

● 自動車産業は電動化に向けて大きな変革の時を迎えているなか、当社は**アルミニウム合金ダイキャスト**を駆使して、ものづくりを追及しています。

● **ダイキャスト鋳造、砂型鋳造、低圧鋳造**などのアルミニウムの鋳造技術をコアに、電動化にも対応した自動車部品の製造に取り組んでいます。

製品はここで使われています！

自動車用エンジン・ミッション部品の他に、自動車ボデー部品やシャーシ部品、電動化部品などに使用され、アルミニウム合金材料も多種多様な材料を駆使し、求められているものづくりを追及しています。