

株式会社大同キャスティングス
中津川事務所

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

高品質な鋳物製品を開発するためには、使用する金属や合金の選定が重要です。材料工学で学ぶ金属素材の融点などの材料特性や素材の組成などの知識が役に立ちます。

金属加工学



繋がる理由

鋳造は部品精度が低いため、精度を求められる部位については鋳造後に、切削加工や仕上げ加工など製品加工が必要になります。加工工程において、金属加工学で学ぶ切削速度や切込み量などの加工条件の知識が役に立ちます。

流体工学



繋がる理由

鋳造は鋳型に溶けた素材を流し込んだ後に、素材を冷却して製品の形を流し込みます。流し込んだ熔融金属の湯回りの検討に流体工学で学ぶ流体に作用する力や粘性の知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電気工学



繋がる理由

鋳造製品の生産工程で素材金属を溶かすために電気炉を使用します。電気炉は抵抗加熱炉、誘導加熱炉、アーク炉などさまざまな種類があり、電気工学の知識を持つことで、各加熱方式の特性や適用範囲を理解し、最適な電気炉を選定することができます。



繋がる理由

鑄造製品の生産工程で素材金属を溶かすために電気炉を使用します。高品質な鑄物製品の製造には電気炉の温度制御が重要であり、熔融金属の温度や圧力、ガス濃度などをセンサーで計測し、モニタリングしています。電気炉の制御システムで使用するセンサーの選定には、センサー工学で学ぶセンサー特性や信号変換が役に立ちます。



繋がる理由

鑄物製品の完成品検査では、目視検査だけでなく、三次元測定機による寸法検査やX線や超音波を使った非破壊検査などが行われます。計測工学で学ぶ各計測法式の基礎、信号処理、計測データの統計処理などの知識が役に立ちます。

【情報系科目】



繋がる理由

鑄造製品の品質管理のために、製造プロセスで収集される大量のデータを効率的に管理し、データ分析をしています。情報工学で学ぶデータ管理手法や分析手法の知識が役に立ちます。



繋がる理由

鑄物製造プロセスにおいて自動化やIoT化が進み、製造機械の遠隔操作やセンサーによるモニタリング結果の送信は通信技術を使用しています。工場内の通信システムの構築に通信工学で学ぶ信号種類による特性、信号変換、アンテナ、無線回線などの知識が役に立ちます。

この企業のポイント

● 特殊鋼、ニッケル合金・チタン合金・コバルト合金の鋳鋼品、特殊鋼管材で世界トップクラスメーカー 大同特殊鋼株式会社グループの総合鋳物メーカーです。

● 複雑な形状、シビアな寸法精度、ニアネットシェイプ化など高度化する鋳鋼品へのニーズに最適な製品を自動車からインフラ設備に至る多種多様な産業分野に向けて提供しています。

● 中津川事業所では、ターボチャージャー用タービンホイール、ガスタービン発電部品などの自動車関係分野・一般産業分野で幅広く利用されている精密鋳造品やチタン精密鋳造品などを製造しています。

製品はここで使われています！

自動車用ターボチャージャのタービンホイール：エンジンのエネルギー効率を上げるターボチャージャは高速で回転し部品精度や強度など高品質な技術が求められます。

発電機用ガスタービン部品：複合発電設備に使用される燃焼器のスワラー、ノズルなどのような小型・複雑形状の鋳鋼品等、多彩な製品を供給しています。

新幹線用クロッシングレール：二つの線路が平面交差する部位や分岐で使われるレールで二本レールが交わった複雑な形状を求められます。新幹線用は100%当社製品です。