

株式会社美鈴工業

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

ヒーター関連製品は、非鉄金属材料のパウダーを製品に合わせて調合し、成形した後に焼結して製造される素材が必要です。化学的安定性に優れ、高い耐熱性、耐蝕性、絶縁性などの特徴を持っている必要があります。**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立ちます。**

金属工学

》》》

繋がる理由

ヒーター関連製品は、非鉄金属材料のパウダーを製品に合わせて調合し、成形した後に焼結して製造される素材が必要です。化学的安定性に優れ、高い耐熱性、耐蝕性、絶縁性などの特徴を持っている必要があります。**金属工学**で学ぶ、**素材としての非鉄金属、加工技術としての焼結、金属自体の性質である熱的特性や腐食抵抗性などの基礎知識が役立ちます。**

【電気系科目】

電気回路

》》》

繋がる理由

ヒーター関連製品は、温度制御をするための回路が必要です。適正な温度での運用と機器の保護のためにセンサーによる温度の監視が必要です。セラミックをつかったヒーターは消費電力の削減が可能で、更に消費電力削減のためにヒーターの制御が必要です。**電気回路で学ぶ、オームの法則、キルヒホッフの法則や線型回路、交流/直流の知識は役立ちます。**

電気エネルギー工
学

》》》

繋がる理由

ヒーター関連製品は、温度制御をするための回路が必要です。適正な温度での運用と機器の保護のためにセンサーによる温度の監視が必要です。セラミックをつかったヒーターは消費電力の削減が可能で、更に消費電力削減のためにヒーターの制御が必要です。**電気エネルギー工学で学ぶ、電気エネルギーの発生や変換とエネルギーの効率的供給と利用などの基礎知識に役立ちます。**

電気機器学

》》》

繋がる理由

ヒーター関連製品は、温度制御をするための回路が必要です。適正な温度での運用と機器の保護のためにセンサーによる温度の監視が必要です。セラミックをつかったヒーターは消費電力の削減が可能で、更に消費電力削減のためにヒーターの制御が必要です。**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。**

【情報系科目】

ソフトウェア工学



繋がる理由

ヒーター関連製品は、最適な温度で運用するための温度制御が必要です。温度制御を自動化するためのプログラムの組込みが必要です。ヒーターは長時間で利用されることから信頼性が必要で、また熱を発するため安全のための仕組みが必要です。**ソフトウェア工学で学ぶ、設計手法やオブジェクト志向の知識が役立ちます。**

コンピュータ（計算機）工学



繋がる理由

ヒーター関連製品は、最適な温度で運用するための温度制御が必要です。温度制御を自動化するためのプログラムの組込みが必要です。ヒーターは長時間で利用されることから信頼性が必要で、また熱を発するため安全のための仕組みが必要です。**コンピュータ（計算機）工学で学ぶハードウェアとソフトウェア、コンピュータアーキテクチャやインターフェースのなどの基礎知識が役立ちます。**

信頼性工学



繋がる理由

ヒーター関連製品は、最適な温度で運用するための温度制御が必要です。温度制御を自動化するためのプログラムの組込みが必要です。ヒーターは長時間で利用されることから信頼性が必要で、また熱を発するため安全のための仕組みが必要です。**信頼性工学で学ぶ、信頼性と品質管理、寿命分布と故障率や故障解析などの基礎知識が役立ちます。**

この企業のポイント

- 「微細加工技術、印刷技術、積層技術、高温焼結技術、特殊ロー付け技術」など、時代に応じた多彩な製品を製造するための高度な技術を保有しています。
- 焼成において高い技術を保有しているため、高品質な製造体制の確立を実現しています。

製品はここで使われています！

ヒーター関連製品は、セラミックと金属を融合させた次世代ヒーターであるスチールヒーターを製造しています。プリンターに使用されるヒーターでトナーを温めることで、用紙にトナーを付着される部分に使われており、印刷速度や消費電力の大幅削減が可能です。

散気管・散気装置・微細気泡発生装置は、メンブランゴムの特殊なスリット（特許申請中）により微細気泡（マイクロバブル）を発生させることが可能で、酸素をはじめとするガスの溶解効率（または、溶存濃度）を向上させることができます。配管内への逆流水防止機構と目詰まり防止機構および散気管の長寿命化によりトータルメンテナンスコストの削減が可能です。低い圧力で微細気泡を発生させることができるので、エア源の消費電力の抑制が可能です。

LED（放熱・耐熱基板・等）は、熱伝導に優れるステンレス、またはアルミ合金製基板の上にガラスの絶縁体を形成し、銀ペーストで電気回路を描くという高熱伝導性基板のシステムであり、高輝度化、高効率化、長寿命化の進むLED向け回路基板に最適です。