

# 日本スピンドル製造株式会社

## 本社

### この企業の製品と繋がる履修科目

#### 【機械系科目】

機械計測学



#### 繋がる理由

金属成型用の機械であるスピニングマシンやフローフォーミングマシンは、自動車のアルミホイールや、排気系部品、ギヤ・プレート部品の製造に使用されます。

切削の制御動作や機器の状況によって出来上がりの寸法や形状は安定した品質が求められます。す。したがって、**機械計測学で学ぶ、そり、表面凹凸、真円度の図面寸法だけでなく、変形箇所の確認解析など機械測定に関する基礎知識が役立ちます。**

#### 【電気系科目】

電磁波工学



#### 繋がる理由

金属成型用の機械であるスピニングマシンやフローフォーミングマシンは、精密な加工を動作制御するため、各所にセンサーや測定機器を有している。それらは、電氣的ノイズを受けるアンプ内蔵のセンサーを搭載されているケースもあり、電源、インバータなどから発生する電磁波の影響を受けにくくする構成が必要である。ノイズにより正確な機械の動きができないと、良い品質の部品加工ができないためです。したがって、**電磁波工学で学ぶ、電波ノイズの特性、性質やノイズの低減方法、電波ノイズ保護などの基礎知識が役立ちます。**

電気回路



#### 繋がる理由

金属成型用の機械であるスピニングマシンやフローフォーミングマシン、空調機には、モータでの動作、各種センサーでの観察と制御へのフィードバックなどが行われ、それらメイン制御盤と接続されております。したがって、**電気回路で学ぶ、基本的な回路理論の知識、電源、発電機、変圧器、分配盤などの電力システムとの接続知識や、システム制御などの基礎知識が役立ちます。**

オペレーティング  
システム



繋がる理由

金属成型用の機械であるスピニングマシンやフローフォーミングマシンは、新規の設計部分はもちろん、改善や自動化への展開をする上では、各動き、工程の動作や、お客様の要求の自動化仕組みの把握が求められ、工程の動きに合わせた設計をする上で様々なシステムの組み合わせが必要となります。したがって、ソフトウェア工学で学ぶ、プリエンプション（実行中のプロセスやスレッドを強制的に中断して、優先度の高いプロセスやスレッドに処理を割り当てる機能）や、ページング、マルチプロセッシングなどの基礎知識が役立ちます。

この企業のポイント

- ローフォーミング（スピニング）加工は、従来では思いもよらない形状に変形させる加工方法です。
- 切り粉を出す事無く、様々な形の部品が成形が可能。電動車のシャフト、クラッチケース等の部品の生産に使われております。
- 塵や有害物質を除去技術で、従来ののフィルターでは回収できなかった250度以上の温度条件での集塵も可能

製品はここで使われています！

フォーミング加工は、電気自動車などの駆動部品に使われます。小ロット生産、軽量化された、複雑な形状のモーターシャフトの駆動製品の製造方法として、鋳造よりも安価で、省設備での生産が可能でになります。電気自動車が将来の主力となる自動車となると思われるため、安価で省設備で生産できる加工方法はとても有効な製造方法です。また、自動車のアルミホイール、排気系部品、ギヤ、プレート部品など自動車の部品を生産に役立つ加工方法です。