

盟友技研株式会社

本社・工場

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 電子部品製造装置は、高精度かつ高効率で動作させるために、構造を支える部品の強度や耐久性を考慮して材料の選定を行い形状を検討していきます。従って、材料工学で学ぶ金属の特性、非金属の特性などの基礎知識が役に立ちます。
材料力学	>>>	繋がる理由 電子部品製造装置は、高精度かつ高効率で動作させるために、構造を支える部品の強度や耐久性を考慮して設計しなければなりません。従って、材料力学で学ぶ応力、ひずみ、縦弾性係数、断面2次モーメントなどの基礎知識が役に立ちます。
機械設計	>>>	繋がる理由 電子部品製造装置は、構成する部品の加工精度や装置の耐久性を十分考慮するして設計する必要があります。また、強度解析などのシミュレーションはCAD、CAEを用いたコンピューター支援を行うことも求められます。従って、機械設計で学ぶカム機構、リンク機構、寸法公差、剛性、CAD、CAEなどの基礎知識が必要になります。
機械加工学	>>>	繋がる理由 電子部品製造装置は、高精度かつ高効率で動作させるために、精密加工や高精度な部品の製作が求められ$\pm 1\mu\text{m}$($\pm 0.001\text{mm}$)の寸法精度が必要になることがあります。従って、機械加工学で学ぶ加工方法(切削加工、放電加工、研磨など)、加工工具の材質、表面粗さなどの基礎知識が役に立ちます。

電子部品製造装置は、部品が相互に接触して動くときに摩擦が発生します。摩擦はエネルギー損失や部品の劣化を引き起こすため、効率的な運転を妨げます。このため、トライボロジーで学ぶ**摩擦、摩耗、潤滑、摩擦係数**などの基礎知識が役に立ちます。

【電気系科目】

電子部品製造装置は、センサー、モーター、アクチュエータなど多くの機器が使われます。装置を設計する際はそれらを最適なものを選定することが求められます。また設備を稼働するために必要な省エネ、モーターの知識、設備についてなど理解が必要になります。このように電気設備の設計では**制御工学で学ぶ機器の知識**が役に立ちます。

電子部品製造装置は、その開発において精密部品を含む工程となるため、各部のセンサー、アクチュエータの動きや条件など全体を把握して設計する必要があります。基板や機器の配置や構成、また既存のシステムとの繋がりも考慮する必要があるため、**電気回路で学ぶ記号や読図の基本的な知識**が役立ちます。

電子部品製造装置には、センサー、モーター、アクチュエータなど多くの機器が使われます。そのため、センサーやアクチュエータの制御、高精度の信号処理が必要になります。従って、電子工学で学ぶ**信号処理、センサー、ノイズ、フィルタリング**などの基礎知識が役に立ちます。

【情報系科目】

電子部品製造装置は、FA化(ファクトリーオートメーション)による自動化が進んでいます。シーケンス制御等プログラミングスキルやデータの転送、オペレーティングシステムや電気通信等制御対象を数式化して多入力、多出力に対応させる知識が役立ちます。電子部品製造装置の自動化を進めるにあたり**プログラミングの知識**が役に立ちます。

この企業のポイント

● 盟友技研株式会社は、パソコン、スマートフォン、自動車といった幅広い領域において用いられる電子部品を製造する装置の設計・製造を主な事業とする、製造装置メーカーです。

● 新しいアイデアの創出と技術の飽くなき追求に挑戦し続け、開発から生産立ち上げまで、お客様の生産効率の向上をサポートしています。

● 福井県福井市にある本社・工場では、コネクタ組立機やICソケット組立機などの製造装置の設計・製造を行っています。

製品はここで使われています！

パソコン、スマートフォンなどの電子機器から、自動車の電装部品といった幅広い領域において用いられる電子部品を製造する装置を提供しており、お客様の生産工程において最適な方法を追求した結果を、自動・省力生産装置としてカタチにしています。お客様の要求された厳しい品質を維持した上で、広く深い知見とノウハウを備えた技術者がつくる当社の装置は、グローバルスタンダードな要求にも応え、日本国内だけでなく、北米、アジア、海外のお客様からも高い評価を獲得。コネクタ組立機をはじめ、ICソケット組立機、ヒューズ組立機、自動車部品用コイル組立機などの自動化機械の設計・製作で、製造現場のあらゆる課題解決に寄与しています。