

住友電工電子ワイヤー株式会社
八戸事業所

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

金属材料	>>>	繋がる理由 摺動ケーブルは、プリンターカートリッジのような動く部品とつなぐケーブルです。カートリッジの動きに合わせて繰り返し動くので、耐屈曲性や耐久性が求められます。材料工学で学ぶ材料の延性や屈曲性の知識が役に立ちます。
機械設計	>>>	繋がる理由 ケーブルを結線するコネクタは樹脂製で結合時の嵌め合い構造を検討する必要がありますが、固すぎると作業性が悪化し、緩すぎると抜けてしまうので、最適構造の設計が必要です。機械設計で学ぶ部品の形状検討や寸法、公差などの知識が役に立ちます。
樹脂加工学	>>>	繋がる理由 ケーブルを結線するコネクタは樹脂製で射出成型で作られます。このため樹脂加工学で学ぶ射出成型の型要件の知識・構造、材料の溶融・冷却の知識などが役に立ちます。

【電気系科目】

電気材料	>>>	繋がる理由 電線の導線には主に銅が使われますが、用途に合わせて鉄やアルミニウムが使われます。また信号線も銅やアルミニウムに加えガラスファイバーなどが使われます。導線に流す電流値や使用環境によって適切な材料を選ぶ必要があります。電気材料で学ぶ電気抵抗率、耐食性などの材料特性の知識が役に立ちます。
------	-----	--

電線は長さや経路上の曲げにより抵抗値が変わり電圧降下が発生します。このため電圧降下や最大電圧などに合わせて適切なサイズの電線を選ぶ必要があります。このため電気回路で学ぶ電気の流れや抵抗、伝導性などの知識が役に立ちます。

【情報系科目】

通信ケーブルは、データをデジタル信号として転送します。情報工学で学ぶネットワークプロトコルやデータ送受信のエンコーディング・デコーディングに関連する知識が役に立ちます。

通信ケーブルは、データをデジタル信号として転送します。デジタル信号処理で学ぶ信号の生成、変換、分析、およびフィルタリングに関する知識が役に立ちます。

この企業のポイント

自動車・航空機・医療・家電・ゲームなどの分野に向けて、高機能な配線材とユニークな高機能部材を提供しており、材料の製造から新製品開発、生産技術開発を担っています。

ポリエチレンに電子ビームを照射し、分子の結束構造を強くした熱に強い被服の『架橋技術』、絶縁体を高発泡化させることで高い絶縁特性の『高発泡技術』、電線を平らに並べてラミネートすることで曲げに強く撓動性の高い『撓動技術』の三つのキーテクノロジーを基に高機能な配線を開発しています。

製品はここで使われています！

液晶テレビ、プリンター、ゲーム機、ノートPC、カーナビ、液晶メーター、レーザーレーダーなど、さまざまなエレクトロニクス製品の内部配線から自動車用の高圧/低圧電線まで幅広く開発/生産しています。特に高機能製品に注力しており、プリンターのインクトナーなど動く部品に繋ぐフレキシブルフラットケーブル、電気自動車の耐熱性や高撓動性を求められるケーブル、信号線をシールドで囲った同軸ケーブル、など定評があります。