



半導体理解促進ガイドブック
活用パンフレット
～こんな活用場面があります～

授業

キャリア教育

インターンシップ

県内企業の理解促進

- ☑半導体の仕組みや性質を学ぶ
- ☑半導体の活用例を学ぶ
- ☑生活の中にどのように半導体関わっているか知る

- ☑半導体関連の業種に興味を持つ
- ☑半導体がどのような分野と関わっているのか学ぶ
- ☑何を学んでおくと、半導体分野の仕事ができるのか知る

- ☑半導体に関連する企業に体験に行く前に学習しておく
- ☑報告会等のとき、半導体に関連していない企業に行った生徒とも共有する

- ☑県内に半導体に関連する企業がどれくらいあるか知る
- ☑企業や工場見学に行く前に、学習しておく
- ☑大学見学や出前授業、産業講話等の事前学習を行う

詳しくは裏面へ

授 業



- 物理
 - ・p型n型半導体の構造
 - ・ダイオード、トランジスタの性質など
- 化学
 - ・結晶、無機物質など
- 数学
 - ・三角関数、二次関数・指数関数、対数関数、極限、二進法など
- 情報
 - ・コミュニケーションと情報デザイン（二進法）

【物理】

電気と電流で、p型n型半導体の構造、それらを組み合わせたダイオード、トランジスタの性質を学習した後、ガイドブック p 4～5 「半導体が支える私たちの社会」で半導体と社会とのつながりや、半導体の機能、情報の記憶、情報処理の仕組みを授業で扱うことで、日常や社会とのつながりとして、物理をより深く学ぶことができます。

【数学】

指数や2進法の学習は、ガイドブック p 5 「半導体の主な種類と機能」や「なぜ半導体で情報の記憶や計算などの高度な情報処理ができるのか」を理解することにつながります。また、2次関数や指数関数・対数関数、ネイピア数についての学びは、ガイドブック p 8～11 「半導体を創るために必要な人材」への一歩にもなります。

【化学】

共有結合の結晶でケイ素の学習をするときガイドブック p 2 「半導体ってな～に？」で人間生活とのつながりを知ることができます。また、ケイ素やその化合物の性質や用途を学習するとき p 2 「半導体ってな～に？」や p 6～7 「半導体ができる流れ」で用途などについての学びを深めることができます。

【情報】

2進法の学習のとき、ガイドブック p 2 「半導体ってな～に？」でデジタルは0と1の世界であることを確認します。さらに実例として、ガイドブック p 5 「なぜ半導体で情報の記憶や計算などの高度な情報処理ができるのか」を扱うことで日常生活との関連を確認できます。

●大学・専門学校の選択肢拡大

半導体製造に関連する業種について、ガイドブック p 8～11 「半導体を作るために必要な人材って、どんな人たちなの？」を活用しましょう。

●将来のキャリアステージのイメージづくり

半導体製造に関する職種や入社後の様子を知るには、ガイドブック p 12～13 「半導体産業先輩たちの声」を活用しましょう。

●県内就職希望者の増加による県内産業の活性化

大学や専門学校へ進学後も、1ターンやUターンで県内の企業で就職することが可能です。もちろん、高校卒業時に就職することも可能です。ガイドブック p 14 「半導体関連主要企業位置図」を活用しましょう。

キャリア教育
(進路指導)



【外部リンクの活用】

p 15 「HP、YouTubeなど教材へのリンクページ」も活用しましょう。