

電気制御基礎養成科について

入校を検討されている方へ

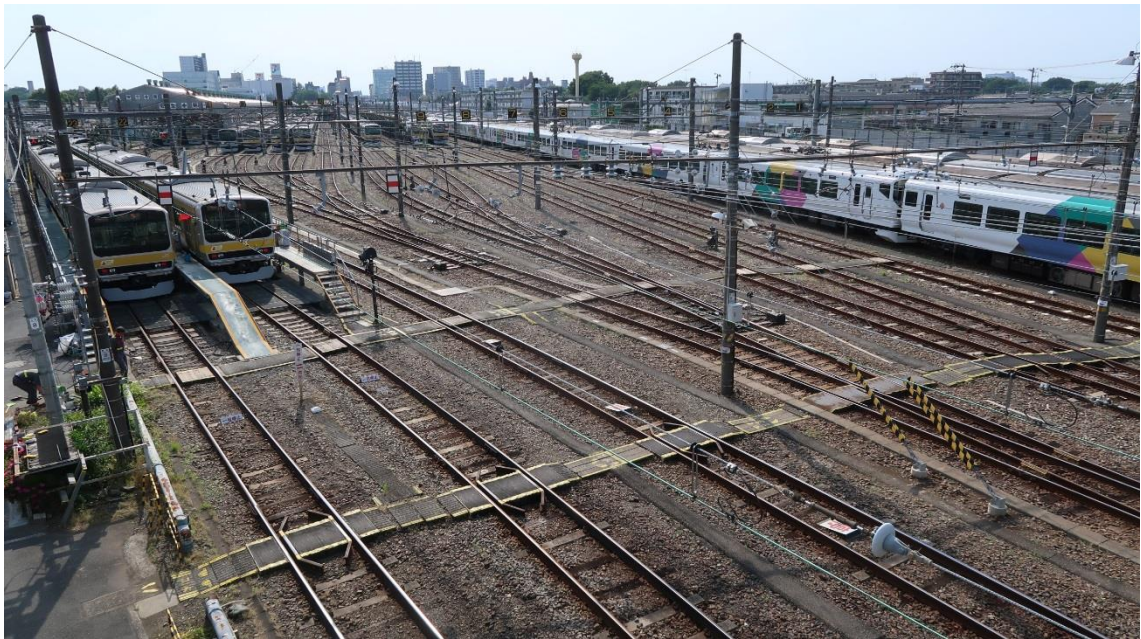
1. はじめに

この資料では、多摩職業能力開発センターの電気制御基礎養成科の訓練についてご説明します。私たちの生活の便利さや快適さを支えている、機械設備の自動化分野への就職にご関心のある方が、職業訓練受講をご検討されるにあたり、ご参考にして下されば幸いです。

2. 制御の技術とは？

制御という言葉を見聞きして、どういう印象をお持ちでしょうか。何か難しい話で、とてご自身には関係のない世界だと思いになるかもしれません。しかし、制御の技術は私たちの生活にとても身近で、かつ大切な仕組みなのです。

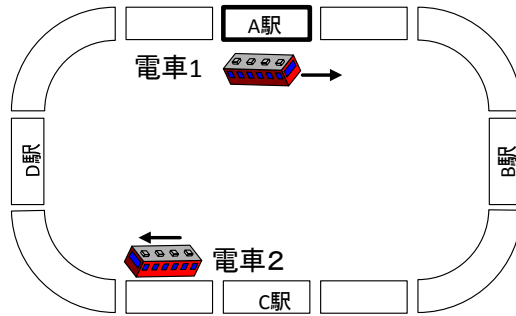
制御の身近な例として、鉄道の運行について考えてみましょう。過密な運行ダイヤを縫って、複数の電車を安全に運転する仕組みは、どういう技術で支えられているのでしょうか？



線路上を電車が رفتり来たりするけれど、衝突しないの？

3. 電車を衝突させないで運転するためには？

単純化して考えてみましょう。下図は2台の電車が1本の線路を同じ方向に走る場合で、A～Dの4駅で電車が停止できるものとします。各電車は速度が異なるため、そのまま工夫をせずに走らせると、いつかは衝突します。

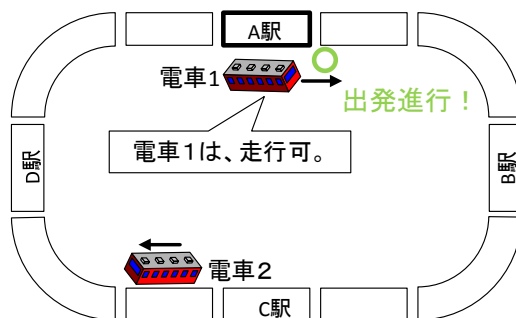


線路と2台の電車

この線路で衝突をさせず電車を運転するにはどうすればよいのでしょうか？
すぐに思い浮かぶ工夫は、一つ先の駅までの間に電車が走っている場合は駅に止まって待ち、そうでなければ駅を出発するという方法です。



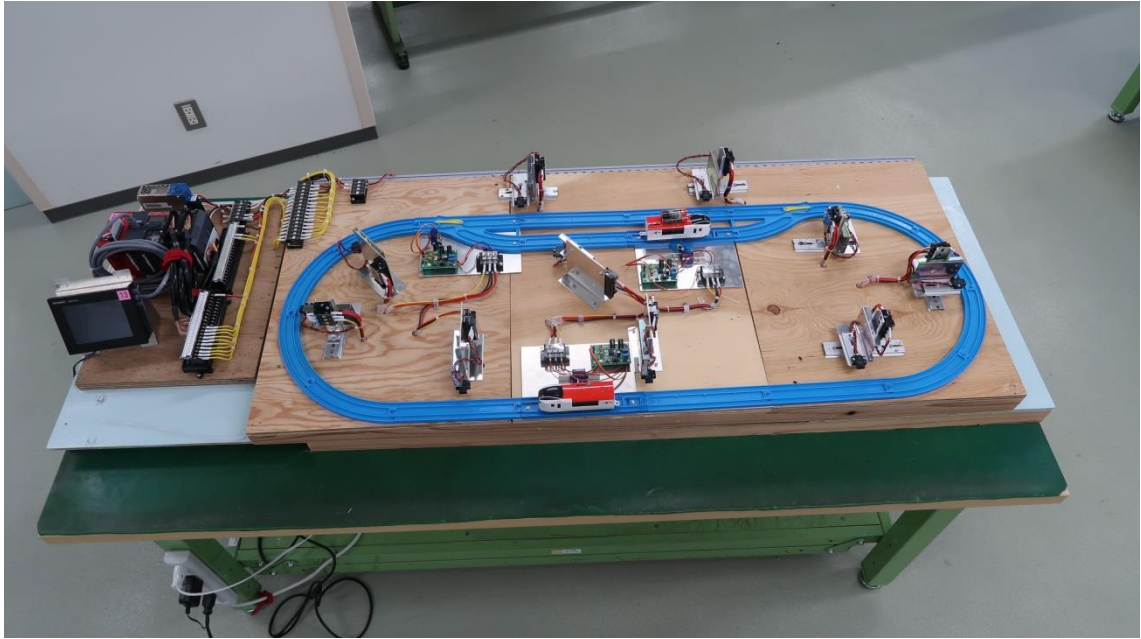
駅で待つ場合



出発できる場合

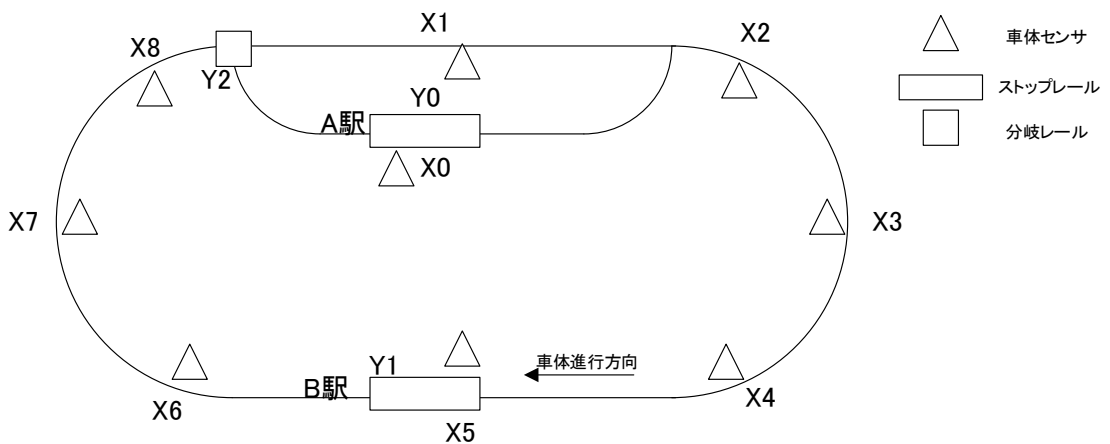
4. 制御の実際(模型を使った教材の例)

この例に示した様な、電車を衝突させないで運転する制御技術の教材を、模型で実現してみました。



教材の外観

教材には電車運転を実現するために必要な部品（センサ、各種レール）が下図のように配置されています。この教材で、センサから得られる車体位置情報から、レールに指令を与えて電車を運転する仕組みを学びます。



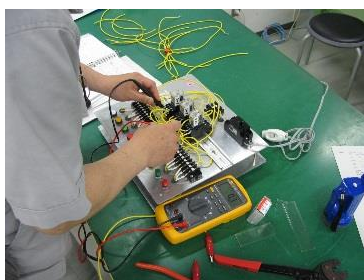
教材を構成するセンサなどの配置設計図

5. 電気制御基礎養成科の目指す就職先

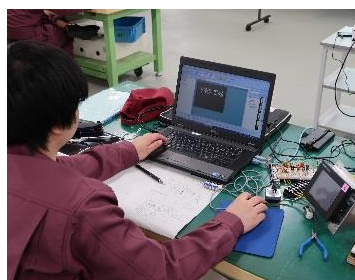
電気制御基礎養成科では、主に電気系のものづくり関連企業への就職を目指します。具体的には、生産設備製造業、制御盤・配電盤製造業、公共インフラ保守・点検業などの、電気系製造業関連企業で、制御盤の配線や機械の点検、制御装置のプログラミングなどに携わります。



配線作業



回路の点検



PLC のプログラミング¹

就職先での業務イメージ

6. 電気制御基礎養成科の訓練内容について

電気系ものづくり関連企業への就職のため、下記の訓練を実施しています。

	1 か月目	2 か月目	3 か月目	4 か月目
	電気の基礎知識			
		リレーシーケンス制御		
			例) PLC による鉄道模型制御教材	
			PLC による制御	
				接遇・マナー、パソコン等の様々なスキル



例) 手作りモータ



例) リレー盤組立配線



例) PLC による鉄道模型制御教材

¹ PLC は、機械制御専用のコンピュータです。

7. 就職に向けた取り組みについて

技術・技能の習得以外に、就職に向けた取り組みを行っています。

- 電気制御基礎養成科担当の指導員による就職支援
訓練の進み具合や、個々の生徒の能力や志向に応じて、適宜にコミュニケーションをとりながら、きめの細かい就職指導を行います。
- 授業の中での就職対策
授業の一環として、接遇・マナーなどの社会人スキル、プレゼンテーション技法の習得を行い、面接技法や応募書類作成技術を磨き上げていきます。
- 校求人受付と紹介状発行
企業から電気制御基礎養成科修了生に向けた求人票を受付し、就職を希望する生徒を企業へ紹介します。
- 就職支援担当(2名)による各種の支援
毎週、曜日を決めて昼休み等に就職相談を受け付けています。また要望に応じて、応募書類作成支援や面接選考の練習も行っています。

8. まとめ

この資料では、電気制御基礎養成科での訓練全般についてご説明しました。機械設備の自動化技術にご興味があり、電気系ものづくり関連企業への就職をお考えの方は、当科の受講をご検討ください。施設見学は、随時可能ですので、お問い合わせをお待ち申し上げます。

東京都立多摩職業能力開発センター
能力開発担当または 電気制御基礎養成科
196-0033 東京都昭島市東町 3-6-33
TEL 042(500)8700

以上