

実習で学ぶパワーエレクトロニクス回路

～MOS－FETスイッチング技術を用いた電力制御回路の設計手法を習得するコース～

受講対象者

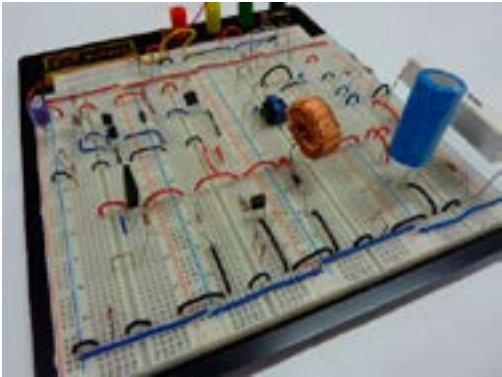
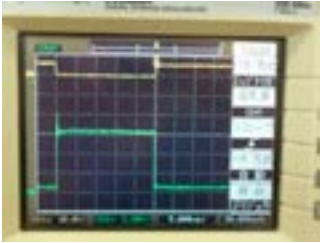
電子機器の回路設計・開発・製造・メンテナンス等に従事する技能・技術者の方
電力制御回路、スイッチング技術を学びたい方

講習内容等

パワーエレクトロニクス回路の基本とMOS－FETスイッチング回路の動作特性を理解し、チョッパ方式による電力制御の原理と電力制御回路の設計に必要な知識と技能を習得します。

電源回路やモータ駆動回路への応用ができます。

- 電力制御回路の低損失化とスイッチング技術
- MOS－FET基本スイッチング回路
- スイッチング損失とアーム間短絡
- デッドタイム設定回路
- 降圧チョッパ回路と昇圧チョッパ回路



以下の実習により、回路動作が実感でき、理解が深まります。実習回路の配線はブレッドボード上に用意してあり、簡単な配線操作で実習できるよう工夫しています。

実習課題	
実習1	ダイオードの逆回復時間の比較 ダイオードの動的特性の違いが分かります。
実習2	MOSFETの基本スイッチング回路 MOSFETのスイッチング基本動作を確認します。
実習3	MOSFETゲート・ドライブ回路 ドライブ回路により、動作がどのように変わるか分かります。
実習4	P-ch MOSFETを用いたロードスイッチ P-ch MOSFETが必要な例を確認します。
実習5	降圧チョッパ回路 直流電圧を下げる仕組みが分かります。
実習6	昇圧チョッパ回路 直流電圧を上げる仕組みが分かります。

講師

ポリテクセンター千葉

【使用機器等】

テスタ（回路計）、オシロスコープ、ファンクション・ジェネレータ、直流安定化電源等

【持参品】

筆記用具

コース番号

日 程

E1801

平成 29 年 1 月 18 日（水）、19 日（木）

日 数

時 間

定員

受 講 料

2日間(12時間)

9:10～16:00（6時間／日）

10 名

10,000 円（税込）