

ベーシックコース(YNU/Travel型)

横浜国立大学を会場として開催するYNU型と指定された場所へ出張して開催するTravel型※の2つの受講形態を用意しています。
※受講については、開催場所、受講予定人数等を含めて事務局までお問い合わせ下さい。

■YNU型：横浜国立大学開催（3日間での実施例） ※1回当たりの受講人数 最大9名

	午前	午後
1日目	実験A直前座学 ・パワエとは？ ・電気回路理論 ・スイッチングの基礎 等	A：基礎電子回路実験 (受講者3名につきアシスタント1人)
	実験B直前座学 ・半導体の基礎 ・pn接合 ・半導体デバイスの基礎 等	
2日目	実験C直前座学 ・電力変換回路 ・電力変換器設計の基礎 等	C：チョッパ製作実験 (受講者3名につきアシスタント1人)
	実験D直前座学 ・三相インバータ ・pmモータの基礎 等	
3日目	B：パワーデバイスのスイッチング特性測定実験 (受講者6名につきアシスタント1人)	D：モータ制御実験 (受講者6名につきアシスタント1人)
	D：モータ制御実験 (受講者6名につきアシスタント1人)	B：パワーデバイスのスイッチング特性測定実験 (受講者6名につきアシスタント1人)

■Travel型：出張開催（1日間での実施例） ※1回当たりの受講人数 最大9名 ※ご希望の内容によっては出張できない場合があります。

	午前	午後
1日目	B：パワーデバイスのスイッチング特性測定実験 (受講者6名につきアシスタント1人)	C：チョッパ製作実験 (受講者2名につきアシスタント1人)
	C：チョッパ製作実験 (受講者2名につきアシスタント1人)	B：パワーデバイスのスイッチング特性測定実験 (受講者6名につきアシスタント1人)

受講案内

各コースの全講座を修了された方には修了証を授与します。各コースとも標準定員になり次第募集を締め切ります。また、開講日の30日前までに最少実施人数に達しない場合は開催中止とし、受講希望者には次回以降の受講に回って頂きます。

※申し込みはこちらのフォームからが便利です→



■受講料【消費税別】

受講者資格	e-ラーニングコース※2	ベーシックコース	
		特別実験 I	YNU/Travel型
プレ受講者	—	無料ビデオ講座のみ受講可能	
個人受講者	30,000円※3	50,000円※3	講習内容はオーダーメイド可能です。 ※参加上限数…BCD実験は1回あたり最大9名
法人会員受講者※1	20,000円※3	40,000円※3	出張時には横国大の規程を参考に宿泊費・交通費等を試算します。

※1：法人会員の受講料の振込時期については相談に応じます。

※2：e-ラーニング受講者がベーシックコースに参加される場合はベーシックコースの受講料からe-ラーニングの受講料を割引します。

※3：ベーシックコース受講者は無料でe-ラーニングコースを受講できます。過去にベーシックコース又はe-ラーニングコースを受講された方は受講料を50%割引します。

特定非営利活動法人 YUVEC（ユーベック） 横浜パワーエレクトロニクスカレッジ事務局

WEBサイト：<https://yokohamapwel.com/>
メールアドレス：ynugr-ypecoffice@ynu.ac.jp
〒240-8501
神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5
横浜国立大学共同研究推進センター1階
電話：045-340-3981

横浜パワーエレクトロニクスカレッジ



2015年度に横浜国立大学がNEDOより受託した「先端パワーエレクトロニクス技術体系教育講座」の後継教育体系として2020年より立ち上げている企業内パワーエレクトロニクス技術者向けの育成プロジェクトです。
「ベーシック」「e-ラーニング」の2コースを用意して、実験・実習とe-ラーニングを組み合わせたユニークな教育プログラムを実現しています。EV時代を迎えた機械系技術者向けのリスキリングのニーズにも対応しています。

主催：YNU
後援：YNU
協力：JIEP

特定非営利活動法人 YUVEC
国立大学法人 横浜国立大学
よこはま高度実装技術コンソーシアム(YJC)
一般社団法人 エレクトロニクス実装学会

e-ラーニング講座カリキュラム

■パワーエレクトロニクスの基礎から応用、最新技術までを手軽に学べます。

※e-ラーニングの申し込みをしていただくと下記の全講座の視聴が可能となります(視聴期間があります)

A-Group 【応用編と周辺技術】

講座番号	テーマ 講師	
A01	WBGパワーデバイスの技術開発動向 山本 秀和 (グリーンパワー山本研究所)	78分
A02	車載用パワーモジュール 富永 保 (前カルソニックカンセイ)	91分
A03	パワーデバイスと実装 (自動車系) 谷本 智 (阪大)	79分
A04	Si, SiC, GaN等の結晶とウエハ 羽深 等 (横浜国大)	89分
A05	パワーモジュール実装材料 (封止樹脂) 石井 利昭 (日立Astemo)	81分
A06	パワーモジュール実装材料 (セラミックス) 多々見 純一 (横浜国大)	93分
A07	パワーモジュール実装材料 (接合材) 山田 靖 (大同大)	69分
A08	パワーモジュールのシミュレーション 于 強 (横浜国大)	77分
A09	パワーモジュールのサーマルマネジメント 畠山 友行 (富山県立大)	88分
A10	パワーモジュールの信頼性評価 澁谷 忠弘 (横浜国大)	101分
A11	WBGパワーデバイスによるビジネス展開 宮代 文夫 (YJC)	78分
A12	WBGパワーデバイス・事業展開への課題 高橋 良和 (東北大)	74分

B-Group 【基礎技術】

講座番号	テーマ 講師	
B01	パワーエレクトロニクスとは何か 河村篤男 (横浜国大)	73分
B02	半導体の基礎とpn接合 羽路伸夫 (横浜国大)	89分
B03	半導体および半導体デバイスの基礎 羽路伸夫 (横浜国大)	76分
B04	パワー半導体の特性 羽路伸夫 (横浜国大)	71分
B05	パワー半導体モジュールと設計例 高橋良和(東北大) / 協力 富士電機	75分
B06	DC-DC変換器 譲原逸男 (京三製作所)	87分
B07	DC-AC変換器 1 吉野輝雄 (東芝三菱産業システム)	81分
B08	モータドライブ 河村篤男 (横浜国大)	72分
B09	DC-AC変換器 2 吉野輝雄 (東芝三菱産業システム)	84分
B10	整流器/AC-AC直接変換/応用 譲原逸男 (京三製作所)	94分

B-Group 【ベーシックコース予習用】

講座番号	テーマ 講師	
BA2	ベーシックコース ステップ2 事前学習 実験A (基礎電子回路実験) 浅野洋介 (木更津高専)	33分
BB2	ベーシックコース ステップ2 事前学習 実験B (パワーデスのスイッチング特性測定実験) 羽路伸夫 (元横浜国大)	36分
BC2	ベーシックコース ステップ2 事前学習 実験C (チョッパ回路製作実験) 小原秀嶺 (横浜国大)	39分
BD2	ベーシックコース ステップ2 事前学習 実験D (モータ制御実験) 河村篤男 (横浜国大)	24分
BA3	ベーシックコース ステップ3 直前学習 実験A (基礎電子回路実験) 浅野洋介 (木更津高専)	69分
BB3	ベーシックコース ステップ3 直前学習 実験B (パワーデバイスのスイッチング特性測定実験) 小原秀嶺 (横浜国大)	85分
BC3	ベーシックコース ステップ3 直前学習 実験C (チョッパ回路製作実験) 小原秀嶺 (横浜国大)	37分
BD3	ベーシックコース ステップ3 直前学習 実験D (モータ制御実験) 永井栄寿 (東京大学)	65分

C-Group 【最近の進展】

講座番号	テーマ 講師	
C01	パワーデバイス用半導体結晶材料最近の進展 羽深 等 (横浜国大)	47分
C02	パワーデバイス全体最近の進展および日本の課題 山本 秀和 (グリーンパワー山本研究所)	38分
C03	パワーモジュール用の実装材料最近の進展-1 (接合・接続 等) 山田 靖 (大同大)	48分
C04	パワーモジュール用の実装材料最近の進展-2 (封止) 石井 利昭 (日立Astemo)	72分
C05	車載用を中心としたパワーモジュール最近の進展 高橋 良和 (東北大)	83分
C06	WBG応用・ビジネス展開の最近の進展 宮代 文夫 (YJC)	66分

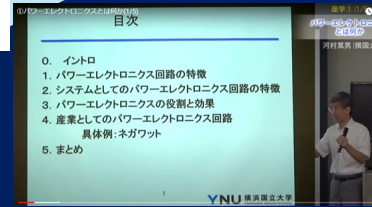
↑ 内容詳細は各QRコードからご覧ください



↑ 内容詳細は各QRコードからご覧ください



↑ 内容詳細は各QRコードからご覧ください



↑ 内容詳細は各QRコードからご覧ください



- 開講期間は **上期 6月1日～9月30日、下期 11月1日～2月28日** です。
- ※ご入金ご確認後、IDとパスワードを事務局よりメールにて送付させていただきます
- ※**任意の2か月で受講を終了**させていただきます。
- 各講座は90分程度、7単元程度に分かれています。
- A-Groupは単元順に理解度テストがあります。また学習内容を効率的に整理できる「受講メモ」をダウンロードでき、活用頂けます。
- Cグループは「テキストPDF」をダウンロードできます。

ベーシックコース特別実験 I

■パワー半導体デバイスのスイッチング特性測定

※ベーシックコースの「実験B：スイッチング特性測定実験」を分離独立させ、さらに深度化

- ①パワー半導体スイッチングデバイスの基本特性を概略学習する。
- ②ダブルパルス試験による特性評価法を学び、試験方法と評価項目を理解する。
- ③デバイスとして、Si-IGBT, SiC-MOSFET, GaN-HEMTを用いた8種類の測定 (電圧波形、電流波形、スイッチング損失) を通して、各種パワーデバイスの動特性を実測する。

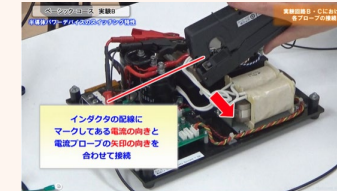
■ 日時 **2026年3月6日(金)10:30～17:00**

■ 会場 **横浜国立大学 電子情報工学棟 (横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5)**

■ 講師 **河村篤男 小原秀嶺 (横国大)**

■ 受講人数 **4～9名 (最少催行人数：4名)**

■実験風景



内容詳細はQRコードからご覧ください

