



**PWEL**  
general incorporated association

# パワーエレクトロニクスセミナー

パワーエレクトロニクス技術を  
効率的に学習するための各種セミナーをご案内します。

## *Power Electronics Seminar 2019*



一般社団法人  
日本パワーエレクトロニクス協会

## 時代はパワーエレクトロニクス技術者を求めています。

地球の環境負荷を低減するため、太陽光発電や風力発電などに代表される再生可能エネルギーの利用や自動車の電動化について、これまで多くの議論がなされてきました。しかしながら現在では、再生可能エネルギーの利用拡大、ガソリン車に代わる電気自動車やハイブリッド車の普及は、現代社会における確固たる潮流となっています。

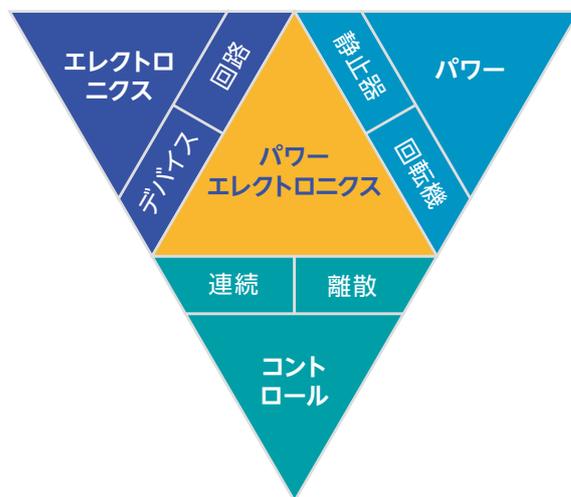
エネルギー効率の高い再生可能エネルギーや電気自動車を開発し、これを普及していくには「パワーエレクトロニクス技術」が必要不可欠であり、その重要性がますます高まっています。

パワーエレクトロニクスは、パワー半導体デバイスをエレクトロニクス技術を使って制御することにより、大きな電力の変換・制御を実現する技術です。パワー (power)、エレクトロニクス (electronics)、コントロール (control) の3つの技術領域が融合した複合技術であり、日本が世界に対して競争優位性を維持できる技術分野の1つであると言われています。

パワーエレクトロニクス技術が複合技術であるため、これを理解するには様々な技術分野の学習が必要となります。パワエレセミナーでは、パワーエレクトロニクス技術の初学者、レベルアップを目指す中級者が、効率的に学習できるセミナー体系を準備しました。

本セミナーを皆様にご活用頂くことにより、皆様のキャリアアップ、皆様が所属する企業の競争力向上、および地球環境にやさしい製品・サービスの開発に役立つことを願っています。

学習意欲はあるもののセミナー費用の負担が難しい学生や技術者の皆様のため、奨学金制度も準備しました。当協会が定めた条件を満足することにより、パワエレセミナーを無償で受講することが可能です。



パワーエレクトロニクスの構成領域\*

一般社団法人日本パワーエレクトロニクス協会は、パワーエレクトロニクス技術者の継続的な育成と、技術者が交流して互いに切磋琢磨する場の提供を通じ、パワーエレクトロニクス業界の更なる発展と日本経済の発展に貢献して参ります。

一般社団法人日本パワーエレクトロニクス協会  
理事長 相菌 岳生

一般社団法人日本パワーエレクトロニクス協会は  
電気学会の IEEJ パートナーに認定されています。

\*出典：電気学会半導体電力変換方式調査専門委員会、「半導体電力変換回路」、1987

# パワエレセミナー体系

	実践力養成 大学と企業の間を埋める知識の習得	直感力養成 電気回路を直感的に読み解くトレーニング	ものづくり体験 実際にものを動かしてパワエレを体感	カスタム 企業の個別ニーズに対応
<b>専門技術者</b> 専門知識を習得したい電気技術者				
<b>中堅技術者</b> パワエレのレベルアップを目指す技術者	113 114 111 112 108 110 103 105	204 203	302	
<b>初級技術者</b> 機械・情報系などの他分野の技術者	109 106 107 102 104	202 201	301	
<b>入門者</b> 電気・電子工学の知識がない方	101			

※図中の数値はセミナー番号です。

## 実践力養成

大学で学んだ電気・電子工学の知識がそのまま企業で役立つ訳ではありません。実践力養成セミナーでは、大学ではなかなか学ぶことが難しい、企業におけるものづくりで必要とされるパワエレの知識を中心に学習します。

## 直感力養成

直感力養成セミナーでは、数式に偏重した従来型の学習法とは一線を画す、電気回路を直感的に読み解くためのトレーニングを行います。シンプルな物理法則をもとに多様な電力変換回路の特性を系統的に理解できることを学び、1日で応用力を伴うパワエレの基礎を速習することを目指します。

## ものづくり体験

ものづくり体験セミナーでは、実践力養成セミナーなどで学んだ知識を使い、実際にモータやスイッチング電源を製作します。座学では実感として分かりづらいパワエレの知識を、ものづくりを通じて体感し、更に理解を深めます。

## カスタム

カスタムセミナーは、企業からの要望に応じ、各企業のニーズに合ったセミナーをカスタマイズして提供します。カスタムセミナーは講師が各企業に出張して行い、受講者の移動時間を削減します。座学のみならず、シミュレータや実機を活用したセミナーをカスタマイズして提供することができます。

カスタムセミナー受講者の声

<https://pwel.jp/articles/24>

受講者インタビュー

株式会社 本田技術研究所 様



<b>101</b>	<b>パワエレ電気入門</b>	<b>機械系・情報系技術者向けの電気入門講座</b>
開催日	2019年7月3日(水)	
開催時間	10:30~17:30	
講師	森本 雅之 氏	
※対象者:	大学で電気工学を学習していない方	
	1. 直流回路 2. 電気回路の基本法則 3. 磁界と磁束	4. コイルとコンデンサ 5. 交流回路 6. 三相交流
<b>102</b>	<b>インバータ(初級)</b>	<b>パワエレ学習経験がない技術者向けのインバータ講座</b>
開催日	2019年5月21日(火)、10月18日(金)	
開催時間	10:30~17:30	
講師	森本 雅之 氏	
※対象者:	電気回路の知識はあるがパワエレを学習していない方	
	1. パワーエレクトロニクスの概要 2. スイッチング制御 3. 昇降圧チョップ回路	4. パワーデバイス 5. 交直流変換 6. インバータの制御
<b>103</b>	<b>インバータ(中級)</b>	<b>大学では教わらないインバータの実務技術</b>
開催日	2019年4月17日(水)、11月22日(金)、2020年2月25日(火)	
開催時間	10:30~17:30	
講師	森本 雅之 氏	
※対象者:	パワエレの学習経験があるインバータ利用者	
	1. 電気回路の理論 2. 実際の回路と部品 3. インバータの制御	4. 解析とシミュレーション 5. 電源制御への応用 6. 電動機制御への応用
<b>104</b>	<b>モータ入門</b>	<b>わかりやすいモータの基本技術</b>
開催日	2019年7月24日(水)	
開催時間	10:30~17:30	
講師	森本 雅之 氏	
※対象者:	電気機器の学習経験のない方、これからモータに取り組む方	
	1. 電磁力と電磁誘導 2. 電気機器の構成 3. モータの基礎	4. モータの仕様 5. 絶縁設計 6. モータの機械的設計
<b>105</b>	<b>モータ制御</b>	<b>回転数制御からベクトル制御の入門まで</b>
開催日	2019年9月27日(金)	
開催時間	10:30~17:30	
講師	森本 雅之 氏	
※対象者:	モータ制御に至る考え方を理解したい方	
	1. モータ制御の基礎 2. モータの動力学 3. 平均値制御と瞬時値制御	4. 直流モータと交流モータ 5. 二相モータ 6. 永久磁石同期モータの制御
<b>106</b>	<b>パワーデバイス</b>	<b>パワーデバイスの基礎と活用技術</b>
開催日	2019年7月26日(金)、11月15日(金)	
開催時間	10:00~18:00	
講師	高木 茂行 氏	
	1. パワーデバイスの概要 2. 半導体の物性(SiC,GaN含む) 3. パワーデバイスの構造と動作原理	4. パワーデバイスの基本特性と選定方法 5. パワーデバイスのドライブ回路 6. トラブルの防止と回避策
<b>107</b>	<b>シミュレーション</b>	<b>パワエレ専用回路シミュレータ PSIM 入門</b>
開催日	2019年5月22日(水)、11月27日(水)	
開催時間	13:00~17:00	
講師	水野 真 氏	
	1. PSIMの構成と基本操作 2. 各種オプションモジュール解説 3. シミュレーションの流れ ※PSIM例題演習あり	4. 演習(過渡解析、FFT、デッドタイム設定、PVモデル、他) 5. 便利な機能と応用例 6. モデルベース開発の紹介

PC

PC

108	制御ソフトウェア	FPGAによるインバータ制御設計の基礎と実際	PC
開催日	2020年2月21日(金)		
開催時間	13:00~17:00		
講師	松野 知愛 氏		
	1. FPGA概要とパワエレ分野への適用 2. FPGAによるシステム性能見積もりと最適化 3. 「一発動作」するVHDLコーディング勘所 ※VHDLプログラミング演習あり		
	4. PWM生成ロジックのVHDLコード例 5. PE-Expert4 (DSP+FPGAシステム) の活用 6. FPGAによるインバータ制御実機デモ		
109	系統連系技術	系統連系インバータの基礎と実際	
開催日	2019年12月13日(金)		
開催時間	10:30~17:30		
講師	大島 正明 氏		
※対象者:	パワエレ装置の電力系統との連系に関心のある方		
	1. 再生可能エネルギーの動向 2. インバータの電力系統との連系 3. 連系するのに求められるインバータ技術 (FRT、単独運転防止を含む)		
	4. 系統連系技術要件ガイドラインと電気設備技術基準の概要 5. 配電線、商用電力系統の特性 6. パワーコンディショナのノイズ対策		
110	ノイズ対策技術	パワエレ機器におけるEMCとノイズ対策の実際	
開催日	2019年7月12日(金)、2020年2月27日(木)		
開催時間	10:30~17:30		
講師	大島 正明 氏		
※対象者:	パワエレ装置のノイズ問題に関心のある方		
	1. EMCとは 2. スwitchングとノイズ 3. コモンモードノイズ		
	4. デジタル回路のアナログ回路との違い 5. ゲート駆動基板と制御基板 6. 可変速ドライブシステムのノイズ対策		
111	測定技術	パワエレにおける評価項目と測定技術 (実習付)	
開催日	2019年8月30日(金)		
開催時間	10:30~17:30		
講師	高木 茂行 氏		
	1. 電圧・電流測定法 2. 電力測定法 3. インピーダンス測定法		
	4. パワーデバイス回路の測定 (Si, GaN) 5. インバータ電力の測定 6. リチウムイオン電池の測定 ※上記3~6について実機を使用した実習あり		
112	熱対策技術	冷却の基礎とパワエレ製品事例	
開催日	2019年10月4日(金)、2020年2月28日(金)		
開催時間	10:30~17:30		
講師	安達 昭夫 氏		
※対象者:	パワエレ装置の熱問題に関心のある方		
	1. 熱設計の概要 2. 伝熱の基礎 3. 製品事例1: UPS (空冷)		
	4. 製品事例2: インバータ (水冷) 5. 製品事例3: PMモータ		
113	燃料電池技術	パワエレ技術者のための燃料電池講座 (実習付)	
開催日	2020年1月31日(金)		
開催時間	13:00~17:00		
講師	早瀬 雅彦 氏		
	1. 燃料電池の動作原理 2. 電気化学の基礎 3. 燃料電池の特性評価		
	4. 燃料電池の測定 5. 測定結果の分析 ※燃料電池スタックを使った実習あり		
114	特別講義	パワーエレクトロニクス概論	
開催日	2020年3月4日(水)		
開催時間	13:00~17:00		
講師	赤木 泰文 氏		
※対象者:	大学の電気系学科卒業相当		
	1. 回路方式と機能 2. 動特性と制御 3. パワーデバイス ※最後に質疑応答の時間を長めに取ります		
	4. 回路・熱設計の事例 5. 最近の研究動向		

### 201 機械技術者のためのパワエレ基礎養成講座



開催日 2019年5月24日(金)

開催時間 10:00~18:00

講師 横関 政洋 氏

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 力学と電気の対応関係                    | 5. ダイオードの整流作用とピーク保持機能                |
| 2. インダクタ・キャパシタ・抵抗 (LCR) の特性をマスター | 6. 基本素子から目的の波形生成にチャレンジ (PSIMを使用した演習) |
| 3. 逐次近似法によるLCRフィルタの解析            | 7. DCDCコンバータの本質的思想と実現                |
| 4. 電力変換の概念とコンバータ・インバータ           |                                      |

### 202 基礎パワエレ回路の速習法 ～チョップパ回路の直感的攻略～



開催日 2019年4月19日(金)  
2019年11月29日(金)  
2020年3月6日(金)

開催時間 10:00~18:00

講師 横関 政洋 氏

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. 電流 / 電圧の応答を直感的に追跡するトレーニング         | 5. 交直電力変換の基礎と役割              |
| 2. 定常状態の定義と電気量の平均値                   | 6. 降圧・昇圧・昇降圧チョップパ回路の構成法      |
| 3. 電気量の平均値を抽出する方法について                | 7. インダクタの『演算機能』とスイッチング回路の一般化 |
| 4. 基本素子から目的の波形生成にチャレンジ (PSIMを使用した演習) |                              |

### 203 基礎パワエレ制御の速習法 ～伝達関数・ボード線図・状態平均化を極める～



開催日 2019年6月21日(金)  
2019年12月6日(金)

開催時間 10:00~18:00

講師 横関 政洋 氏

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. 古典制御論再考                 | 5. 絵解きで学ぶ状態平均化法                   |
| 2. インダクタの『演算機能』を極める        | 6. チョップパ回路の大信号・小信号モデリングと伝達関数      |
| 3. 驚異の視覚化ツール『ボード線図』を使いこなそう | 7. 降圧チョップパ回路の制御と安定化 (PSIMを使用した実習) |
| 4. インピーダンス図画工作             |                                   |

### 204 応用パワエレ制御の速習法 ～電圧・電流二重ループフィードバックの勘所～



開催日 2020年1月24日(金)

開催時間 10:00~18:00

講師 横関 政洋 氏

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. 伝達関数によって表現可能なシステムについて | 5. 電圧制御 (VMC) の思想と設計 (PSIMを使用した実習)     |
| 2. 電気量の移動平均              | 6. 平均電流制御 (ACMC) の思想と設計 (PSIMを使用した実習)  |
| 3. チョップパ回路の状態平均化         | 7. ピーク電流制御 (PCMC) の思想と設計 (PSIMを使用した実習) |
| 4. 位相補償の考え方              |  |



PCマークが付いたセミナーでは、パソコン (Windows) を持参してください。

※ パソコンには、セミナーで使用するソフトウェアを事前にインストールしてください。事前にインストールするソフトウェアにつきましては、当協会ホームページのセミナー詳細情報または当協会より郵送される会場案内をご確認ください。

※ パソコンを持参することが困難な場合には、セミナー申込み前にメールにてご連絡ください。当協会にてパソコンを有償にて準備しますが、数に限りがございます。

お問合せ先: info@pwel.jp

### 301 つくりながら学ぶDCモータ

**開催日** (第1回) 2019年6月7日(金)  
(第2回) 2019年9月6日(金)

**開催時間** 10:30~17:30

**講師** 津川 礼至 氏

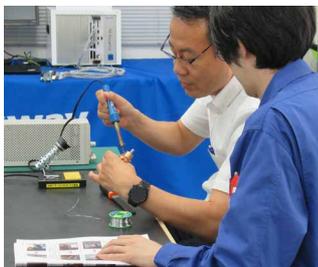
**受講対象** ・大学の工学系卒業者又は在学者。  
・DCモータに興味がある方。

**定員数** 10名  
先着順にて受け付けます。  
定員に達した場合には、  
受講をお断りする場合がございます。

**内容** モータの基礎技術について学習したのち、受講者全員に出力70W、電圧12VのDCモータを製作していただきます。モータのコイルを実際に巻くことにより、コイルの巻き方がモータ特性に及ぼす影響を体感することができます。経験豊富な講師からの確かなアドバイスを受けることができ、独学では決して学ぶことができない知識・ノウハウを習得できます。

#### プログラム

1. 基礎技術の解説
2. 製作における注意点の説明
3. DCモータの組立て
4. 動作の確認



#### その他

- ・製作したDCモータは、お持ち帰りいただけます。
- ・受講される方は、以下の工具を持参してください。
  1. 工具セット (ニッパ、ラジオペンチ、ドライバ、カッター)
  2. 手袋 (合皮製を推奨)
  3. 作業着 (汚れてもよい服装)

※ 受講者の中には時間内にDCモータの組立てを完了できない方もおられます。予めご了承ください。

※ DCモータの組立てを予定よりも短い時間で完了された場合、終了時間前に退園いただくことが可能です。

### 302 つくりながら学ぶ DC-DC コンバータ

**開催日** (第1回) 2019年9月19・20日(2日間)  
(第2回) 2019年12月19・20日(2日間)

**開催時間** 10:30~17:30

**講師** 浜田 智 氏

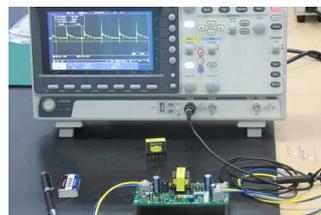
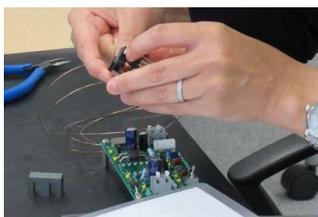
**受講対象** ・電気回路の設計経験がある方。  
・スイッチング電源に興味がある方。

**定員数** 5名  
先着順にて受け付けます。  
定員に達した場合には、  
受講をお断りする場合がございます。

**内容** 1日目は、フライバック型絶縁型DC-DCコンバータの設計方法について学習します。  
2日目は、フォワード型絶縁型DC-DCコンバータの設計方法について学習したのち、実際にトランスを製作してコンバータの実験を行います。実際に巻いてみるから見えるトランスの本当の姿は、様々なことを教えてくれます。

#### プログラム

1. 設計方法の学習
2. 実機の製作
3. 動作の確認



#### その他

- ・製作したトランスは、お持ち帰りいただけます。
- ・受講される方は、以下の工具を持参してください。
  1. 作業着 (汚れてもよい服装)
- ・当日は以下の機材を1人1セット準備します。
  1. オシロスコープ
  2. 直流電源
  3. 直流電子負荷

# パワエレセミナー-日程表

2019年	
4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4月17日 (水) 103 第1会場 インバータ (中級)</li> <li>● 4月19日 (金) 202 第1会場 基礎パワエレ回路の速習法</li> </ul>
5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5月21日 (火) 102 第2会場 インバータ (初級)</li> <li>● 5月22日 (水) 107 第1会場 シミュレーション</li> <li>● 5月24日 (金) 201 第1会場 機械技術者のためのパワエレ基礎養成講座</li> </ul>
6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6月 7日 (金) 301 第1会場 つくりながら学ぶDCモータ</li> <li>● 6月21日 (金) 203 第1会場 基礎パワエレ制御の速習法</li> </ul>
7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7月 3日 (水) 101 第1会場 電気工学基礎</li> <li>● 7月12日 (金) 110 第1会場 ノイズ対策技術</li> <li>● 7月24日 (水) 104 第1会場 モータ入門</li> <li>● 7月26日 (金) 106 第1会場 パワーデバイス</li> </ul>
8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8月30日 (金) 111 第1会場 測定技術</li> </ul>
9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 9月 6日 (金) 301 第1会場 つくりながら学ぶDCモータ</li> <li>● 9月19・20日 (木・金) 302 第1会場 つくりながら学ぶDC-DCコンバータ</li> <li>● 9月27日 (金) 105 第1会場 モータ制御</li> </ul>
10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10月 4日 (金) 112 第1会場 熱対策技術</li> <li>● 10月18日 (金) 102 第1会場 インバータ (初級)</li> </ul>
11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 11月15日 (金) 106 第1会場 パワーデバイス</li> <li>● 11月22日 (金) 103 第1会場 インバータ (中級)</li> <li>● 11月27日 (水) 107 第1会場 シミュレーション</li> <li>● 11月29日 (金) 202 第1会場 基礎パワエレ回路の速習法</li> </ul>
12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 12月 6日 (金) 203 第1会場 基礎パワエレ制御の速習法</li> <li>● 12月13日 (金) 109 第1会場 系統連系技術</li> <li>● 12月19・20日 (木・金) 302 第1会場 つくりながら学ぶDC-DCコンバータ</li> </ul>
2020年	
1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1月24日 (金) 204 第1会場 応用パワエレ制御の速習法</li> <li>● 1月31日 (金) 113 第1会場 燃料電池技術</li> </ul>
2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2月21日 (金) 108 第1会場 制御ソフトウェア</li> <li>● 2月25日 (火) 103 第1会場 インバータ (中級)</li> <li>● 2月27日 (木) 110 第1会場 ノイズ対策技術</li> <li>● 2月28日 (金) 112 第1会場 熱対策技術</li> </ul>
3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3月 4日 (水) 114 第1会場 特別講義</li> <li>● 3月 6日 (金) 202 第1会場 基礎パワエレ回路の速習法</li> </ul>

※セミナーの詳細情報は、セミナー開催の約3ヶ月前に当協会のホームページにおいて公開します。

# お申込み

## お申込み方法

### STEP 1

当協会のホームページ (<https://pwel.jp/>) から「セミナー情報」を選択し、セミナー申込みフォームにご記入して送信してください。

### STEP 2

当協会より、ご登録頂いたメールアドレス宛に申込受付のメールが送信されます。

### STEP 3

受講日の1週間前までに、申込時のご住所宛に受講票、会場案内、請求書が郵送されます。受講票をセミナー当日に持参してください。

## お支払い方法

お支払いに関しては、銀行振込のみの受付となります。

請求書に記載された期日までに下記口座へお振込みいただけますようお願いいたします。

領収書の発行はいたしておりませんが、必要な方はメールにてご連絡をお願いします。

金融機関名 みずほ銀行

支店名 横浜東口支店 (店番号: 361)

口座番号 普通 2244064

口座名義 シヤ) ニホンパワーエレクトロニクスキョウカイ

## 当日の 受講について

- お申込み後、止むを得ない事情でご参加頂けない場合には、代理の方のご出席をお願いします。
- 当日の資料等につきましては、会場にてお配り致します。
- 今後のセミナー実施の参考とさせて頂くため、セミナー終了後のアンケートにご協力をお願いします。
- セミナーの様子を撮影する場合がございます。ご参加者のお顔が写らないよう配慮致しますが、特に写り込みたくないというご要望のある方は、当日スタッフにお声がけください。
- 会場内での撮影・録音・録画は硬くお断りします。

## 注意事項

- 定員の記載がないセミナーは、定員が20名となります。定員を超えた場合には、受講をお断りする場合がございます。予め、ご了承ください。
- 各セミナーの最少催行人数は4名です。参加人数が最少催行人数に達しない場合、セミナーは中止となります。セミナーが中止となる場合、参加申込みを頂いた方には1週間前までにメールにて中止となることをご連絡致します。
- 開催日まで残り30日を過ぎてからのキャンセルはお受けできません。受講料の全額をお支払いいただきます。ただし、当協会の都合により、セミナーの開催日、開催場所、セミナーの内容、セミナーの費用を変更した場合には、この限りにありません。
- 天災(地震、台風など)、講師の不慮の事故・疾病などの止むを得ない理由により、セミナーが事前の連絡なく中止となる場合があります。この場合、セミナーの受講料を全額返金させていただきます。交通費等のその他の費用につきましては、保証致しかねます。
- 本カタログに記載されているセミナーの開催日、名称、講師、内容、費用等は予告なく変更する場合があります。最新情報につきましては、当協会のホームページをご確認ください。

## お問合せ先

セミナーの詳細情報は開催日の約3ヶ月前に公開します。  
詳しくは、ホームページをご確認ください。



パワエレ協会

検索



### 一般社団法人日本パワーエレクトロニクス協会

事務局：森、千葉

〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-12-2 明友ビル6階

TEL: 045-534-3939 FAX: 045-534-3946

E-mail: info@pwel.jp

# 受講料

	セミナー内容	受講料
個別受講	[101] パワエレ電気入門	45,000円 (1日)
	[102] インバータ (初級)	
	[103] インバータ (中級)	
	[104] モータ入門	
	[105] モータ制御	
	[106] パワーデバイス	
	[107] シミュレーション	5,000円 (半日)
	[108] 制御ソフトウェア	25,000円 (半日)
	[109] 系統連系技術	45,000円 (1日)
	[110] ノイズ対策技術	
	[111] 測定技術	
	[112] 熱対策技術	
	[113] 燃料電池技術	30,000円 (半日)
	[114] 特別講義	25,000円 (半日)
団体受講	[201] 機械技術者のためのパワエレ基礎養成講座	45,000円 (1日)
	[202] 基礎パワエレ回路の速習法	
	[203] 基礎パワエレ制御の速習法	
	[204] 応用パワエレ制御の速習法	
	[301] つくりながら学ぶ DC モータ	80,000円 (1日)
	[302] つくりながら学ぶ DC-DC コンバータ	140,000円 (2日)
カスタムセミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>事前に打合せを行い、受講内容を調整させていただきます。内容により、費用が異なります。</li> <li>原則として10名以上での受講をお願いします。</li> </ul>	お見積り

[ ]内の記号はセミナー番号です。

## セット割引

3名様で受講時には90,000円となります。  
ただし、45,000円のセミナーを3名様で同じ日に受講される場合に限りです。  
セット割引を希望される場合には、「セミナー申込みフォーム」の通信欄に3名様の氏名とセット割引を希望される旨をご記入ください。

- 受講料は税抜き価格です。
- [301][302]にはセミナーで使用する教材の材料費、使用する機器の利用料を含みます。セミナーで製作したDCモータ、トランスはお持ち帰り頂けます。
- [107][108]のセミナーではMywayプラス株式会社が開発・販売する製品を使用します。これらの製品の紹介を行う場合があります。
- 当協会にてパソコンを準備する場合、受講料に10,000円(税抜き)が加算されます。パソコンには、セミナーで使用するソフトウェアを事前にインストールいたします。

# パワエレ奨学金制度

一般社団法人日本パワーエレクトロニクス協会は、パワーエレクトロニクス技術者の育成を通じ、パワーエレクトロニクス業界の更なる発展と日本経済の発展に貢献することを目指しています。学習意欲のある学生の皆様やスキルアップを目指してセミナーを個人受講される技術者の皆様に対し、幅広い学習の機会を提供するため、奨学金制度を準備しています。当協会が定めた条件を満足することにより、パワエレセミナーを無償または安価で受講することができます。

## パワエレ特別優待生

- 審査方法 レポート審査、面接試験
- 優待内容 **50万円相当支給** (当協会ギフト券45万円、学習助成金5万円)、返金は一切不要です。
- 募集人数 年間1名程度
- 応募資格 40歳未満でパワーエレクトロニクス技術の学習意欲がある方。
- その他 当協会主催イベントに年間2回以上参加して頂きます (交通費支給)。

## パワエレ優待生

- 審査方法 レポート審査、面接試験
- 優待内容 **25万円相当支給** (当協会ギフト券23万円、学習助成金2万円)、返金は一切不要です。
- 募集人数 年間5名程度
- 応募資格 40歳未満でパワーエレクトロニクス技術の学習意欲がある方。
- その他 当協会主催イベントに年間2回以上参加して頂きます (交通費支給)。

## パワエレ学生優待生

- 審査方法 レポート審査、アンケート回答
- 優待内容 **10万円相当支給** (当協会ギフト券10万円)
- 募集人数 年間10名程度
- 応募資格 電気系の学生・高専生、パワエレに興味がある工学系の学生・高専生
- その他 当協会主催イベントに年間1回以上参加して頂きます (交通費支給)。

## パワエレ支援生

- 審査方法 レポート審査、アンケート回答
- 優待内容 **5万円相当支給** (当協会ギフト券5万円)
- 募集人数 年間10名程度
- 応募資格 40歳未満でパワーエレクトロニクス技術の学習意欲がある方。
- その他 当協会主催イベントに年間1回以上参加して頂きます (交通費支給)。

## パワエレ技術者認定制度

実践力養成セミナーにおける入門者、初級技術者、中級技術者の各レベルのセミナーを全て受講し、当協会が定める審査基準を満足した場合、当協会から修了証を発行します。修了証には以下の肩書きが記載され、履歴書や名刺に記載することができます。

- ・入門者レベル修了証 : パワエレ技術者4級
- ・初級技術者レベル修了証: パワエレ技術者3級
- ・中級技術者レベル修了証: パワエレ技術者2級

※パワエレ奨学金制度とパワエレ技術者認定制度の詳細は、当協会のホームページでご確認ください。

# パワエレセミナー-会場

## 第1会場

横浜市港北区新横浜2-12-2  
明友ビル6階

Mywayプラス株式会社 セミナー室

### Access

JR「新横浜駅」より徒歩5分  
新横浜スケートセンターの隣

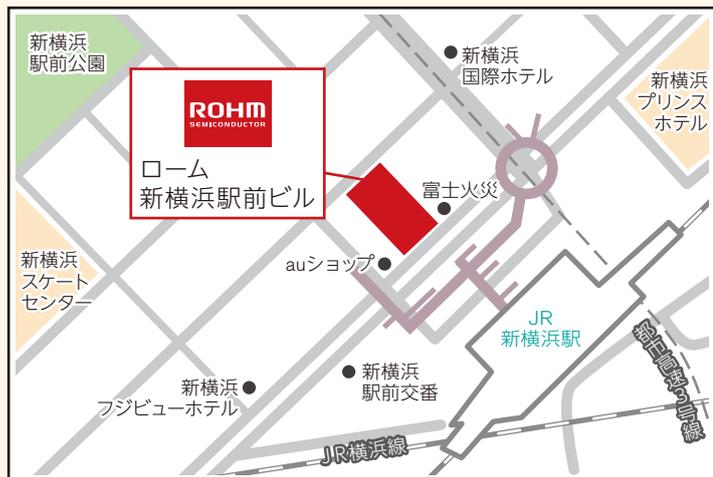


## 第2会場

横浜市港北区新横浜2-4-8  
ローム新横浜駅前ビル

### Access

JR「新横浜駅」より徒歩1分



e-ラーニング講座開催中

<https://pwel.jp/learning>

月額980円で勉強し放題。特別キャンペーン実施中!!

パソコン・モバイルを使って空き時間に自分のペースで学習できます。



出張セミナー・出張指導受付中

- 企業に出張してパワエレセミナーを実施します。受講者の移動時間を節約します。
- パワエレセミナーの講師が企業における技術課題の解決をサポートします。

お気軽にお問い合わせください。 >>> ✉ [info@pwel.jp](mailto:info@pwel.jp)