

題名	電子デバイス研修講座(専門編)パワーエレクトロニクス：WEB併用	
キャッチフレーズ	～ 社会を支え、かつ進化し続けるパワーエレクトロニクスの現在とその未来～	
内容説明	環境から直接発電し電力で消費する社会は脱炭素の理想であり、これを推進するための最重要技術がパワーエレクトロニクスです。発電所からモバイル機器対応まで、極めて広範な領域をカバーするパワーエレクトロニクスに関して、本講座ではパワーデバイスの回路技術、デバイス・プロセス技術、関連する業界の状況を、最新の状況を反映して分かりやすく解説します。	
対象者	パワーエレクトロニクス（パワーデバイス・回路応用）に関連する技術者及び、事業企画や営業担当等	
会場	喜山倶楽部(日本教育会館9F)	
WEB参加の場合	Teamsを使用しURLを送付し、接続していただきます。	
12月1日（月）	10:00-10:10	本セミナー趣旨と概要
	西村光太郎	NEDIA理事、人材育成研修委員長
	10:10-11:10	パワーデバイスの動作・構造・プロセスの発展とパワーデバイス業界最新動向
	寺島 知秀	九州大学 システム情報科学研究所 情報エレクトロニクス部門 教授
	パワーデバイスの基本動作、現在の主力デバイス（シリコンMOSFET・IGBT）と次世代素子として急速に立ち上がっているSiCMOSFETの構造・性能、そしてパワーデバイス業界の最新動向を順に概説する。	
	11:20-12:20	SiパワーMOSFETのデバイス開発と技術動向
	片岡 肇	ローム株式会社
	LVMOS（Split gate構造）とHVMOS（スーパージャンクション構造）のデバイス開発について、デバイス設計思想、耐圧設計手法などを現在の技術トレンドを交えて解説する。	
	12:20-13:20	昼食・昼休み
	13:20-14:20	日米欧中の電動車用パワーエレクトロニクス技術最新動向とSiC/GaN適用の事例と可能性に関する議論
	山本 真義	名古屋大学 未来材料・システム研究所 教授
	テスラや中国電動車（BYD、吉利汽車、小米、等）、日本のハイブリッド車に代表される最新電動化技術について分解解析結果からその動向を読み解き、さらにそれらの車載用パワーエレクトロニクス機器に対するSiC/GaNの適用事例、また可能性を適材適所の視点から議論していく。	
	14:30-15:30	GaNパワーデバイス技術の基礎と展望—高速スイッチングに向けたアプローチ
	南條 拓真	名古屋工業大学 極微デバイス次世代材料研究センター 准教授
	GaNなど窒化物半導体の材料特性を踏まえ、横型HEMTや縦型FETなどのパワーデバイスの構造やプロセス技術、現状の課題、そして今後期待される応用について解説する。	
	15:40-16:40	次世代パワーデバイスを使いこなす電力変換回路の設計・実装ノウハウ
梅谷 和弘	九州大学 システム情報科学研究所 電気システム工学部門 教授	
SiC/GaNなど新パワーデバイスには損失低減効果の反面、ノイズによるEMCや誤動作が起きやすい問題があります。問題を抑えながら効果的に電力変換回路に適用するノウハウや最新技術を紹介します。		
16:40-17:00	アンケート記入	