

<カリキュラム：基礎編、中級編>

2021年11月電子デバイス研修講座(基礎編)(中級編)：WEB併用

	第5回電子デバイス研修講座(基礎編)：WEB併用	第3回電子デバイス研修講座(中級編)：WEB併用
キャッチフレーズ	～電子デバイスとは何だ～ ～これだけ知っていれば、あなたも電子デバイス関係者だ！～	～電子デバイス分野で更なる活躍を目指すあなたへ！～ ～中級編でもう一歩先に進もう！～
対象者	本年の新入社員の方、電子デバイス産業及び関連産業に関わりたく、また関わって間もない方を対象として、電子デバイス関係者とのコミュニケーションを取れることを目指す。	・理系の入社後3～5年の方について、電子デバイス全般の常識的素養を得ることを目指す。 ・営業職、販売職の方について、顧客との実戦の場で、電子デバイスに関するやり取りが十分行えることを目指す。
会場	日本教育会館 喜山倶楽部	日本教育会館 喜山倶楽部
WEB参加の場合	Teamsを使用してURLを送付し、接続していただきます。	Teamsを使用してURLを送付し、接続していただきます。
11月17日 (水)	10:00-10:10 講座開始にあたって～電子デバイスを学ぶ～ 釜原絃一 NEDIA監事、人材育成研修委員会副委員長、元三菱電機株	10:00-10:10 講座開始にあたって～電子デバイスを更に学ぶ～ 西村光太郎 NEDIA理事 人材育成研修委員長 株プリパテック 相談役
	10:10-10:50 ①電子デバイス発展の歴史とその応用分野と電子機器の拡がり 釜原絃一 NEDIA監事、人材育成研修委員会副委員長、元三菱電機株	10:10-10:55 ①電子デバイス産業の市場動向からみた経営戦略 齋藤昇三 NEDIA代表理事・会長 株デバイス&システムプラットフォーム開発センター 代表取締役会長 兼 社長、株東芝 嘱託
	電子部品（抵抗・コンデンサー等の受動部品）、半導体（ダイオード・トランジスタ等の個別半導体、LED等の光半導体、マイコン・メモリ等のLSI）、ディスプレイ（LCD、EL、CRT）などからなる電子デバイスの発展の歴史を振り返り、それらが様々な電子機器に使われるようになってきた歴史と現状を概観する。	超スマート社会の実現のためにできたトランスフォーメーション(DX)の加速が必要となり、それを支える電子デバイス産業の市場は大きく変化し、拡大している。この市場動向からみた日本の電子デバイス産業が勝つための経営戦略について解説する。
	11:00-11:50 ②半導体ってなに？ 西久保靖彦 ウェストブレイン 代表	11:05-11:50 ②これからの電子デバイス技術と応用 井上道弘 国立研究開発法人 産業総合研究所 客員研究員
	半導体の材料・特性・デバイス ①半導体の特質、②P型、N型半導体とMOSトランジスタ、③MOSトランジスタからLSIへ 11:50-12:40 ③受動素子の種類及び特徴 阿部伸也 アルプスアルパイン株 技術本部 回路技術部第2グループ 主任技師	これからのデジタル社会の基盤となるICT技術、それを支える電子デバイスの役割・価値と注目デバイスを解説する。 11:50-12:40 ③システムの中心を形作るマイコンとロジック 西村光太郎 NEDIA理事、人材育成研修委員長、株プリパテック 相談役
	受動電子部品機能と最新動向並び電気設計における基本留意事項の解説 13:50-14:50 ④IoT・AI時代に益々重要となる半導体デバイス 西村光太郎 NEDIA理事、人材育成研修委員長、株プリパテック 相談役	開発競争が激化しているAIチップを含め、マイコンとロジックの要点を解説する。 13:30-14:15 ④次世代メモリとその応用 松本哲郎 NEDIA人材育成研修委員会副委員長、Z2A企画 代表
	メモリ・マイコン、ロジック、センサー等の主要半導体デバイスについて解説する。	変革するメモリの新しい時代について解説する。 14:20-15:05 ⑤モビリティ・インフラを支えるパワーデバイス 寺島知秀 三菱電機株 パワーデバイス事業所 専任
	15:00-15:40 ⑤電子デバイスの品質管理概要 釜原絃一 NEDIA監事、人材育成研修委員会副委員長、元三菱電機株	パワーデバイスの基本動作を簡単に紹介した後、モビリティ・インフラを支える現在の主力デバイス（IGBT、SJ-MOSFET）と、今後大きな発展が予想されるSiCデバイスについて順を追って解説する。 15:15-15:55 ⑥IoT・ロボット時代に必須のセンサの実態 漆原育子 アーズ株 取締役
	電子デバイスの品質の概要について、信頼性、故障メカニズム等について解説する。	IoT・ロボットなどに利用されて各種センサと周辺回路部品とセンサシステム設計の例について解説する。 16:05-16:50 ⑦車載製品に使われる受動素子 富樫一之 アルプスアルパイン株 回路技術部 主幹技師
	15:50-16:50 ⑥電子デバイスの新しい技術・応用及び今後の動向 松本哲郎 NEDIA人材育成研修委員会副委員長、Z2A企画 代表	種々の受動素子が多数使われる代表的な分野である車載製品での受動素子の使用状況を詳しく解説する。
	これからの世の中の新しい潮流により変化する電子デバイスについて解説する。	10:00-12:00 ⑦半導体のできるまで 西久保靖彦 ウェストブレイン 代表
	10:00-12:00 ⑦半導体のできるまで 西久保靖彦 ウェストブレイン 代表	10:00-11:00 ⑧最先端半導体デバイスを導く最先端製造プロセス技術 廣田良浩 ワイドヴィル 代表 元東京エレクトロン株
	半導体製造工程・製造装置・材料 ①半導体前工程(ウエーハプロセス)、②半導体後工程(実装・組立工程)、③半導体の微細化はどこまで？	DRAM、NAND Flash、Logicに代表される最先端半導体デバイスの構造とその製造プロセス技術の全体像（プロセスフロー）を解説する。これら最先端デバイスのビット密度向上、微細化のためのプロセス技術的チャレンジや推測される今後の技術動向を紹介する。さらに、それらを実現するために必要な代表的な最先端製造プロセス技術について紹介する。 11:10-11:55 ⑨デバイスを活かす組込みソフトウェア 神原弘之 公益財団法人 京都高度技術研究所 研究開発本部 ICT研究開発部 部長
	12:00-12:50 ⑧電子デバイスを使うためには？ 加藤凡典 (有)AIT 代表取締役	巨大化への対応、セキュリティの確保などの組込みソフトウェアの課題について解説する。 11:55-12:45 ⑨デバイスを活かす組込みソフトウェア 神原弘之 公益財団法人 京都高度技術研究所 研究開発本部 ICT研究開発部 部長
	半導体パッケージング技術、モジュール、プリント基板、実装機等の電子デバイス実装技術について解説する。	12:45-13:25 ⑩電子デバイスの品質管理の実態 周藤仁吉 NEDIA常務理事・事務局長、元株日立製作所
	14:05-14:45 ⑨IoTで需要が高まるセンサー・モジュールの動向 漆原育子 アーズ株 取締役	電子デバイスの信頼性向上へのアプローチ、故障への対応等の電子デバイス品質管理の実態について解説する。 13:35-14:30 ⑪半導体を作る材料の進歩 西久保靖彦 ウェストブレイン 代表
	IoTシステムに欠かせないセンサー・無線モジュール・組込ボード・AIチップなどの現状とそれを使ったシステム構築、利用シーンについて解説する。	光・高速通信・パワー半導体向け材料について解説する。 14:40-15:35 ⑫最新の実装技術 加藤凡典 (有)AIT 代表取締役
	14:55-15:35 ⑩組込みソフトウェア概要 神原弘之 公益財団法人 京都高度技術研究所 研究開発本部 ICT研究開発部 部長	実装技術の進化と重要性の変化、5G向けスマホの実装技術及び最新の重要技術について解説する。 15:45-16:40 ⑬2022年の世界半導体市場の動向と注目すべきトレンド 南川 明 Informa Tech(OMDIA) Senior Consulting Director
	組込みソフトウェアが、電子デバイスを、どのように連携/機能させているかを解説する。	超スマート社会といわれる新しい時代が到来、これを支える電子デバイス産業の市場動向を解説し、日本が勝つための戦略を議論する。
	15:45-16:40 ⑪新しい時代を支える電子デバイスの全貌 齋藤昇三 NEDIA代表理事・会長 株デバイス&システムプラットフォーム開発センター 代表取締役会長 兼 社長、株東芝 嘱託	COVID、米中摩擦、カーボンニュートラルがエレクトロニクス産業、そして半導体へ好影響・悪影響を与え始めている。 今後5年を予測するうえで鍵となる予測背景を説明する。