

JISSO スクール 2025

実装基礎コース(Webでのe-ラーニング)

エレクトロニクス実装技術を俯瞰し、新たなる発想を生み出す素地を養う

主催 よこはま高度実装技術コンソーシアム (YJC)  運営担当 特定非営利活動法人YUVEC 

後援 国立大学法人横浜国立大学 

協力 シークスエレクトロニクス株式会社  株式会社メイコー 

協賛 一般社団法人エレクトロニクス実装学会 (JIEP) 

化学工学会エレクトロニクス部会 

特定非営利活動法人サーキット・ネットワーク (C-NET) 

一般社団法人日本電子回路工業会 (JPCA) 

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)電子技術部 

本コースのねらいと学習方法の特長

近未来、社会や生活様式が大きく変わろうとしています。IoT、AI、VR、AR等々で自動運転、EVや遠隔医療、ウェアラブル健康管理、メタバースなどなどの話題が日々賑わっています。電子機器はますます高機能化、高速化、高信頼性が求められます。そのハードウェアが目的の性能を発揮するための要素として半導体、筐体なども含む電子部品、駆動ソフトウェア、そしてこれらを組み立てる実装技術があり、どれ一つも劣っていることは許されません。さらに大量のデータを高速で処理する半導体の進展や限界に従い、実装技術がカバーしていく必要があります。この技術全体の基礎要素を俯瞰し、自分の業務の位置づけを考察する手助けになるように、昨年まで好評を得た「JISSOスクール2022-2023実装基礎コース」に、そのアップデートとして「JISSOスクール2024」を加えました。コース内容は最近の技術解説や基礎コースの知識をさらに深める学習を意図しております。e-ラーニング形式により時間・場所を選ばず学習でき、テキストは後々まで参考書として活用できます。実装の「今」を知る社内教育用としてもご活用下さい。

受講をお勧めする方

- これからエレクトロニクス実装に関わろうとしている方 (学生含む)
- 現在、実装に携わっているが専門的・部分的になっている技術者
- 実装業務に関する企業の営業職
- 実装関連会社と取引している資材・購買・技術者
- 自分の業務範囲が実装まで広がった管理職
- その他 (実装技術に関し、既に十分な経験と知見を持っているが、社内教育など他への展開や技術全体像の見直しなどを考えている人など)

- 開講期間 : 2025年7月1日(火)～9月30日(火)
- お申込み : ・お申込みフォーム <https://forms.gle/X6MTyb8TRPi2izsf6>
(いずれか) ・YJCホームページ <https://www.y-jisso.org>
・メールで事務局へ ynugr-yjc@ynu.ac.jp
※記載事項 (お名前、会社名、住所、部署、役職、メールアドレス、協賛団体 or YJC/YUVEC)
- 受講方法 : 講座お申し込み、お振込み確認後サイトログインパスワードをメールでお知らせします
パソコン、タブレット、スマートフォンでご視聴下さい。
テキストはPDFファイルをダウンロードできます
- 参加費(税込) : 一般15,000円 YJC/YUVECおよび協賛団体会員10,000円 学生5,000円
※銀行振込でお願いします。お振込み先はお申込み後ご連絡します
- 申し込み開始 : 2025年6月2日(月)～9月26日(金)
※開講期間中であればお申し込み可能ですが学習に要する時間を考慮願います

①基礎知識として実装の流れを学べるカリキュラム（2022年以降継続）が視聴できます！

番号	タイトル	講師	概要
S1	実装の重要性	羽深 等 横浜国立大学名誉教授/YJC理事長	実装技術が無かったら電子機器の目的とするデザイン、性能、信頼性が実現できません。過去からの経緯を辿り、実装技術を俯瞰する大切さを話します。
S2	エレクトロニクス実装技術の体系と全体像	横内 貴志男 YJC副理事長	実装をシステムインテグレーション技術として俯瞰し、半導体の高度化とともに技術の大きな方向性を理解する講座です。
S3	電子機器商品化における実装化の手順	八甫谷 明彦 YJC理事	電子機器商品の企画から回路や筐体などの設計、実装技術の具体化の手順を順を追って解説します。機器の信頼性に関する内容にも触れ、商品化プロセスを学習します。
S4	電子部品の全体像	梶田 栄 C-NET理事長	電子部品とは？どれも欠けても電子回路が性能を発揮できません。種類、用途、構造などを入門編として分かり易く解説し、全体像を掴むことができます。
S5	プリント配線板の基礎知識	高木 清 YJC顧問	実装の土台となるプリント配線板を理解することは大変重要です。いかに進化してきたか、今求められる性能は？材料や電気特性を含めて詳しく説明されます。
S6	半導体実装の基礎知識	宮代 文夫 YJC顧問	実装技術の中核をなす半導体の実装。高速化・高度化で様々な発展を続けていますが、そのベースとなる基礎技術を理解して次なる展開に備えます。
S7	エレクトロニクス実装技術の今後	本多 進 YJC顧問	電子回路の超高速化や超小型化、回路の微細化やフレキシブル化などが急進し、電子機器とは云い難い分野まで応用拡大しつつあります。これら新分野の実装技術が目指す方向を展望します。
S8	ビルドアップ多層基板製造プロセスと製造ライン	株式会社メイコー	現在スマホなど多くの電子機器に用いられているビルドアップ多層基板製造プロセスの設備、使われている技術や条件など、画像を交えて詳しく解説します。
S9	部品実装プロセスと製造ライン	シークスエレクトロニクス株式会社	電子機器の小型化、高性能化に不可欠な部品の表面実装。その表面実装工程を、実際の製造現場に沿って、順に、設備写真や図を示しながら、説明します。 シークス株式会社のホームページで実装ラインの動画が視聴頂けます。

※講座S8、S9は(株)メイコー様、シークスエレクトロニクス(株)様のご厚意によりご提供頂いております

②最近の潮流の解説や基礎の補完をする昨年度追加分を一部を改訂したカリキュラム

番号	タイトル	講師	概要
S1_2	電子回路実装技術の役割、人材育成	羽深 等 横浜国立大学名誉教授/YJC理事長	1.電子回路実装技術とは 2.実装技術の活用例 3.パワーデバイスの例 4.新技術者育成
S2_2	ハイパフォーマンスコンピュータの実装	横内 貴志男 YJC副理事長	1.“半導体集積技術”と“実装技術” 2.高性能化へ求められるICダイとその実装の変革 3.ガラスで解決するインターポーザの課題 4.将来の非シリコン、非ノイマン型コンピュータのデバイスと実装
S3_2	実装設計の新しい取り組み	八甫谷 明彦 YJC理事	1.LSI、パッケージ、ボードの協調設計 2.ランドレス設計 3.AI、ChatGPTを用いた設計 4.チップレット UCle 5.同時並行設計 6.パッケージ関連の設計
S4_2	電子部品の基礎 (電氣的知識とアプリケーション)	梶田 栄 C-NET理事長	1.コンデンサ 2.コイル 3.抵抗 4.その他の電子部品
S5_2	高度化するプリント配線板への取り組み	高木 清 YJC顧問	1.情報処理の機器の実装の変遷と基板 2.プリント配線板の信頼性 3.実装階層に存在する問題 4.高速化における構成材料 5.多層プリント配線板の層間接続法
S6_2	なぜChipletか	宮代 文夫 YJC顧問	1.米国DARPAの「発想力とPMへの権限移譲」のすばらしさ 2.ムーアの法則の最後の2行を見逃さなかったIntelの慧眼 3.日本には声がかからなかったCHIPLET標準化・UCleの有効性 4.“後工程重視”のCHIPLETに日本にもチャンスが到来
S7_2	半導体を中心とした実装技術の変遷と新分野への挑戦	本多 進 YJC顧問	1.半導体実装の過去から現在までの流れ 2.新たな挑戦と担うべき分野 3.光電実装、ウエアラブルデバイス実装

申し込み先 / お問い合わせ

よこはま高度実装技術コンソーシアム(YJC)事務局

運営：特定非営利活動法人YUVEC

〒240-8501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

担当：佐塚、佐脇、西田 E-mail: ynu-gr-yjc@ynu.ac.jp

TEL:045-340-3981 URL:<http://www.y-jisso.org/>

