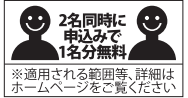


- ★ 半導体・電子部品は受入検査が困難で、ECU品質保証のネック。AEC Q-100 は受入検査の代用としては不十分。
- ★ 車載実装技術(JISSO)の視点で、半導体の使い方/安全設計をレビューする! ゼロディフェクトへ!



車載半導体・電子部品の品質保証

5時間集中講座 ~信頼性、試験と評価、車載実装技術の視点~



日時	2019年9月24日(火) 10:30~16:30	会場	東京・千代田区駿河台 連合会館 4F 404会議室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 富永保氏 元・よこはま高度実装技術コンソーシアム 理事、元・カルソニックカンセイ(株)

趣旨 電子制御機器(ECU)の品質は購入する半導体・電子部品の品質に依存する。購入部品は本来、受入検査で認定し品質保証する。しかし、半導体・電子部品は受入検査が困難で、ECU品質保証のネックとなっていた。車載半導体の認定試験であるAEC Q-100は、半導体単体の信頼性試験であり、ECU内の「使い方」を保証できず、受入検査の代用としては不十分である。車載実装技術は半導体の脆弱性を補強する技術であり、半導体の脆弱性をECU/半導体故障解析を通して把握し、JISSOとして発展させた。JISSOの視点で、半導体の使い方/安全設計をレビューすることにより、半導体・電子部品の認定を、核心的で簡易なプロセスとして革新できると考える。

プログラム	1. 実装技術(JISSO) ・JISSO More than Moore Packaging ・SMT ・JISSO 実装技術の分化 ・ECUの品質保証 ・ECUの信頼性 ・半導体の信頼性 ・半導体故障解析 ・EMC保護 ・プロセス親和性 ・半導体欠陥 2. 半導体の脆弱性 2.1 半導体欠陥 ・欠陥の流出 ・ゲート酸化膜欠陥 ・配線欠陥 ・配線欠陥の増加 ・配線検査率 ・システムLSIの検査率 ・ESD小破壊流出 ・軽欠陥の流出 ・高低温検査 ・テストガードバンド 2.2 ESDイミュニティ ・2つのESDストレス ・半導体のESD強度 ・EOS痕 ・ESD故障の実際 ・ハンドリングESDの放電経路 ・ESD放電経路 ・ESDイミュニティ ・直流再生 ・輻射電波 ・システムLSIのESD放電 ・システムLSIのアース配線 ・電源の脆弱性 ・エミッションノイズの脆弱性 ・ESDリーク ・HCI	2.3 ソフトエラー ・マイコンの脆弱性 ・発振故障 ・プログラム暴走 ・POR故障 ・非同期信号 ・データ誤転送 2.4 パッケージング ・パワーMOSの脆弱性 ・パワーSMDの脆弱性 ・パワーICの脆弱性 ・チップLEDの脆弱性 3. 電子品質保証 3.1 電子品質保証プロセス ・ECUの品質保証 ・品質保証プロセス ・半導体認定 ・ECUの初期故障 ・電子部品認定 3.2 電子部品の認定要件 ・AEC Q-100 ・半導体の目標故障率 ・システムLSIの検査率 ・半導体の安全設計 ・HSWの安全設計 ・システムLSIのESD設計 ・配線ループ ・半導体ラッチアップ試験
	□質疑応答・名刺交換□	

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 A190924(車載半導体・電子部品)

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
通信欄	

●受講料について
 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて
 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
 お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて
 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
 振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
 ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
 詳しくはホームページをご覧ください。
 ●キャンセル規定
 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>