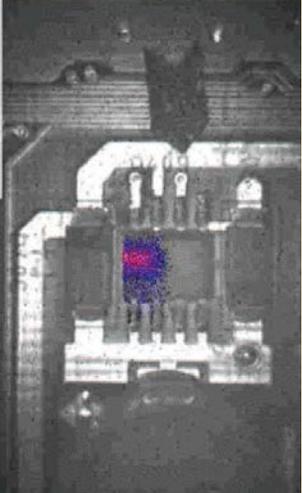
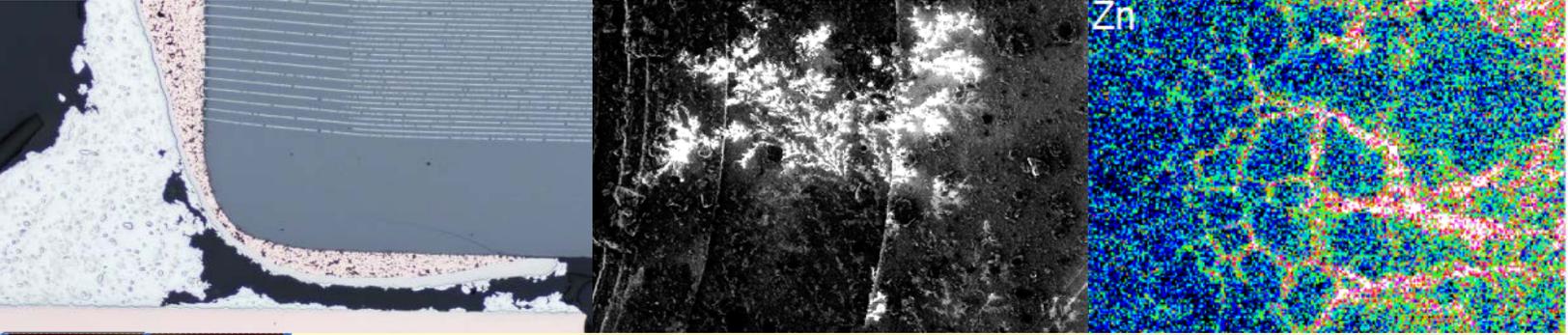


2018 年度

第2回 信頼性フォーラム

基礎から学ぶ製品故障 ～故障はなぜ繰り返すのか～



信頼性・安全性の現場で実務に携わる技術者向けフォーラムです。近年話題の故障事例や解析技術、故障メカニズムを考慮した信頼性試験の考え方などをご紹介後に、現場の課題と初級・中級技術者への期待について議論します。品質を核とする日本のモノ作りの信頼回復が強く求められる昨今、信頼性の作り込みや市場故障対応を担う技術者育成と戦力化にご活用ください。

プログラム (詳細は裏面参照)

初級・中級技術者に必須の基礎知識 (故障物理から観る信頼性)

ストレスによる状態変化・故障を物性面から解説し、信頼性試験との関連を考察する。

故障メカニズムからみた解析事例 (原因と対策)

- ・原因不明になりやすい故障現象とその解析方法 ～腐食や ECM など化学的な故障を中心に～
- ・積層セラミックコンデンサ(MLCC)の故障モードと解析手法 ～基本的な解析手法と微細化対応～
- ・リチウムイオン電池(LIB)が関係する事故 ～機能・構造から起こる故障のメカニズム～

評価技術

- ・電子部品の故障解析への統計学の活用事例 ～物理解析と統計解析の両面から故障を観る～
- ・初級・中級技術者のための故障解析入門 ～解析の進め方：半導体製品を例に～
- ・車載・モバイルで拡大する環境試験の現状 ～使用環境に合わせた信頼性試験の構築～

パネルディスカッション：初級・中級技術者への期待と提言

毎回好評のパネルディスカッションです。現場で抱えている安全性、信頼性に関する課題や、AIで大きく変化していく世界も視野に入れ、故障に関連する技術者の育成について参加者と共に議論します。

主催：REAJ 日本信頼性学会 担当：故障物性研究会 後援：日本科学技術連盟

2019年3月18日(月)

10:30～17:00

日本科学技術連盟本部 (西新宿)

東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階

行先：日本科学技術連盟 大阪事務所

大阪府大阪市北区堂島 2-4-27 新藤田ビル 20 階

申し込みはこちらから

日本信頼性学会 <http://www.reaj.jp/>

参加費 当日受付にて徴収します(カー資料代含)

一般:12,000 円 (※10,000 円)

会員:9,000 円 (※7,000 円)

学生:4,000 円 (※3,000 円) 懇親会:3,000 円

(※早期割引 2/20 までに申込みの場合)

日本信頼性学会 2018年度第2回信頼性フォーラム プログラム

講演

講演タイトル/発表者	内 容
初級・中級技術者に必須の基礎知識 ～故障物性から観る信頼性～ 故障物性ソリューション 味岡 恒夫	電子機器の信頼性は故障物理が基礎であり、この知識が直面する様々な問題の解決に繋がる。例として、ストレスによる状態変化・故障を物性面から解説し、信頼性試験との関連を考察する。
原因不明になりやすい故障現象とその解析方法 ～腐食や ECM [※] など化学的な故障を中心に～ (株)村田製作所 斎藤 彰	腐食がかかわった故障品は水・溶媒・熱に弱く、手順を間違えると解析不能に陥りやすい。様々な事例を用い成功率向上への注意点を示す。 ※ECM:エレクトロミカリグレーション (イオングレーションともいう)
MLCC の故障モードと解析手法 ～基本的な解析技術と微細化対応～ (株)村田製作所 斎藤 彰	積層セラミックコンデンサ (MLCC) の故障を題材に、故障モードとメカニズムと解析手法を体系的に示す。加えて微細化 (例えば 0201 サイズ) により変化した解析手順や手法にも触れる。
リチウムイオン電池 (LIB) が関係する事故 ～機能・構造から起こる故障のメカニズム～ (独)製品評価技術基盤機構 神山 敦	モバイル製品の電源部品として普及しているリチウムイオン電池 (LIB) の事故が増加している。どのようにして事故が起こるのか、LIB の構造、特徴と事故時の現象について解説する。
電子部品の故障解析への統計学の活用事例 ～物理解析と統計解析の両面から故障を観る～ (株)アドバンテスト 佐藤 博之	故障解析と並行して統計解析を行うと、発生予測だけでなく原因究明や対策の妥当性の検討にも有効な場合がある。電子部品の解析実例を題材に、できるだけ数学を使わずに統計分布を解説する。
初級・中級技術者のための故障解析入門 ～解析の進め方：半導体製品を例に～ 東芝デバイス&ストレージ(株) 遠藤 幸一	一般的な故障解析の手法の紹介ではなく、故障メカニズムの推理や解析手順の組立て・考察などに焦点をあて、半導体製品の故障解析を例に解説する。
車載・モバイルで拡大する環境試験の現状 ～使用環境に合わせた信頼性試験の構築～ 沖エンジニアリング(株) 佐藤 晃太郎	車載やモバイル用途の製品の増加に伴い、製品が受ける環境ストレスは多様化傾向にある。基本的な環境試験に加えて、より実環境に近い複合的な環境試験を行う際の注意点・考え方について解説する。

パネルディスカッション

パネルディスカッションに期待するところ	技術者の育成、技術の伝承と暗黙知の見える化、来るべき AI 社会への対応。様々な課題が山積する現代社会において信頼性は最優先課題の一つと思われる。何が求められているのかを議論したい。	
コーディネータ	遠西 繁治	株式会社新川
パネラー	土屋 英晴	故障物性研究会 主査 (株式会社クオルテック/元 株式会社デンソー)
	味岡 恒夫	故障物性研究会 副主査 (故障物性ソリューション)
	佐藤 博之	株式会社アドバンテスト
	遠藤 幸一	東芝デバイス&ストレージ株式会社
	神山 敦	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (NITE)
	斎藤 彰	株式会社村田製作所
	佐藤 晃太郎	沖エンジニアリング株式会社

★日本信頼性学会の紹介

国内外における信頼性技術分野の交流と人材育成および情報交換、会員相互の啓発、親睦ならびに信頼性コンサルティング活動などを通じて、わが国の信頼性技術の普及、発展に寄与することを目的に設立された団体で、信頼性工学に関する理論、応用の進歩・発展に努めています。

★故障物性研究会の紹介

日本信頼性学会に属する研究会の一つです。電子機器や電子デバイスの信頼性や安全性に関心のある技術者が集まり、隔月に開催する定例会などを通じ、故障物性や故障メカニズム、故障解析技術などの情報共有を行っています。