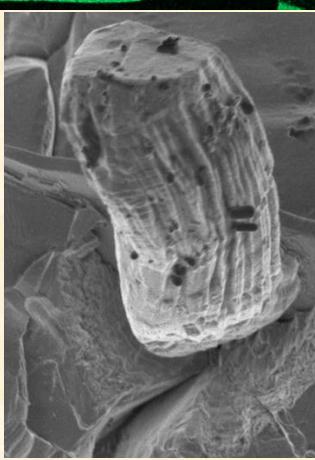
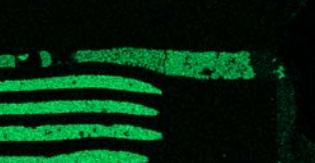
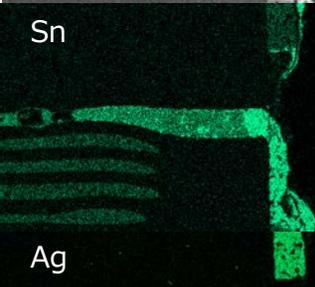
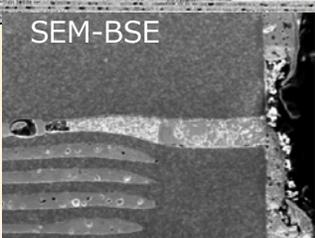
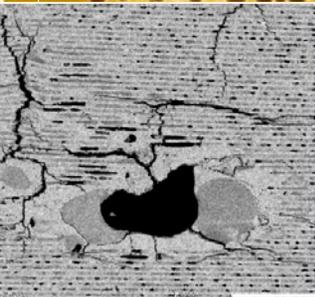
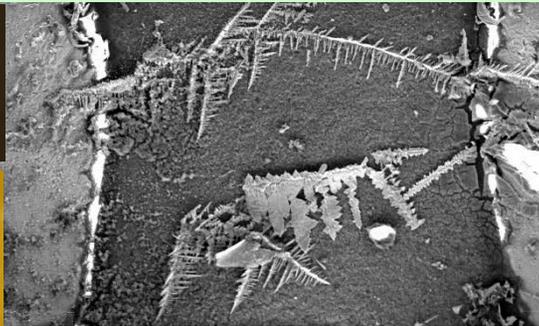


2020年度 信頼性フォーラム

部材の選定・調達における課題と  
信頼性の作り込み

～新たな価値観のもとでの品質リスクへの対応～



新型コロナウイルス感染予防のため延期されていた信頼性フォーラムをオンライン形式で開催します。世の中は、この1年で大きく様変わりし、人の動き・モノの流れが制限される中、部品や材料の調達難、代替品の採用が問題になっています。コロナ禍における新たな価値観のもとで、国際標準(規格)の準拠・環境に配慮した実装プロセス・部品や材料のEOLや調達難に伴うサプライチェーン変更などに絡む様々な品質リスクについて、故障解析の現場を知る5名の技術者(故障物性研究会会員など)の視点から議論を行います。

**プログラム** (詳細は裏面参照)

**講演(6件)**

多くの部品や材料の組み合わせで作られている電子機器においては、自然災害、米中貿易摩擦の様な社会問題、感染症の拡大などによっても調達先を変更せざるを得ないことがあります。部品や材料の選定・調達に伴う品質リスクに対し、様々な分野の専門家による幅広い取り組みを集めた講演内容としました。

- ・電子部品の実装における信頼性問題～腐食も含む総合的な信頼性構築へ～ (株)村田製作所 斎藤 彰
- ・はんだ付けの不具合事例と接合信頼性を高めるはんだ材料 ハリマ化成(株) 渡部 昌大
- ・樹脂および難燃剤の信頼性問題を防ぐには (株)アドバンテスト 佐藤 博之
- ・パワーデバイスの品質・信頼性の課題 東芝デバイス&ストレージ(株) 瀬戸屋 孝
- ・商社から見た海外半導体メーカーの品質対応 (株)マクニカ坂本 和也
- ・L18 直交表を用いたパワーデバイス(IGBT)の選定、ロバスト性の評価 (株)村田製作所 斎藤 彰

**パネルディスカッション：“製品品質を脅かす調達品の品質リスクにどう取り組むのか”**

小型化・高性能化が進む電子機器において、市場故障の多くは部品や材料(調達品)が原因である場合が多く、信頼性の高い調達品の効率的な認定、サイレントチェンジを防ぐサプライチェーンの構築などが問題になるケースも増えています。このような状況下で生き抜く知恵についてディスカッションを行います。

**日時：2021年3月19日(金) 9:45～16:55**

Microsoft Teams によるオンライン開催

申し込みはこちらから 日本信頼性学会 <https://www.reak.jp/>

参加費(税込) 一般:6,000円, 会員:5,000円, 学生:4,000円 クレジット決済(資料ダウンロード含)

主催：REAJ 日本信頼性学会 担当：故障物性研究会 後援：(一財)日本科学技術連盟

# 日本信頼性学会 2020年度信頼性フォーラム プログラム

## 講演

時間	講演タイトル/発表者	内 容
9:45~9:50	開会のあいさつ	(株)クオルテック 土屋 英晴
9:50 ~10:30	電子部品の実装における信頼性問題 ~腐食も含む総合的な信頼性構築へ~ (株)村田製作所 斎藤 彰	積層セラミックコンデンサ(MLCC)などの電子部品の実装に絡んだ、フラックス、ウイスカ、腐食(耐湿性)などの総合的な信頼性についてまとめた。
10:30 ~11:10	はんだ付けの不具合事例と接合信頼性を高めるはんだ材料 ハリマ化成(株) 渡部 昌大	接合材料側からみた実装課題として絶縁抵抗(耐残渣亀裂)、耐ウイスカ、高耐久性(はんだ接合部クラック)など、高品質・高信頼性を有するはんだ材料の開発状況・性能・今後の動向などを紹介する。
11:10 ~11:45	樹脂および難燃剤の信頼性問題を防ぐには (株)アドバンテスト 佐藤 博之	樹脂および難燃剤に関連した事故はなぜ繰り返されるのか。故障物性研究会の有志が集まり、事例研究を行うとともに、防ぐために採用・評価段階で何をすべきかをまとめた。
11:45~12:45	休憩(昼食)	
12:45 ~13:35	パワーデバイスの品質・信頼性の課題 東芝デバイス&ストレージ(株) 瀬戸屋 孝	高信頼性の作り込みのため、材料の採用評価、チップ・実装設計での具体的作り込み策や、車載向けデバイスの認定規格などについて、述べる。
13:35 ~14:15	商社から見た海外半導体メーカーの品質対応 富士エレクトロニクス(株) 坂本 和也	海外の半導体メーカーでは Mobile 製品など短期ビジネスが増加し品質重視の考え方に変化が見られる中、商社の立場から海外半導体部品の品質確保について考察する。
14:15 ~14:55	L18 直交表を用いたパワーデバイス (IGBT) の選定, およびロバスト性の評価 (株)村田製作所 斎藤 彰	部品選定のため、L18 の直交表を用いて 4 社の IGBT を評価したところ、単独の信頼性試験では検出不能な欠点を見出し、評価期間の短縮も図れた。品質工学の有効性も含めて紹介する。
14:55~15:05	休憩	
15:05~16:50	パネルディスカッション	~製品品質を脅かす調達品の品質リスクにどう取り組むのか~
16:50~16:55	閉会のあいさつ	故障物性ソリューション 味岡 恒夫

## パネルディスカッション

コーディネータ	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)
イントロダクショントーク 兼 パネラー	遠西 繁治	株式会社新川
パネラー	渡部 昌大	ハリマ化成株式会社
	佐藤 博之	株式会社アドバンテスト
	瀬戸屋 孝	東芝デバイス&ストレージ株式会社
	坂本 和也	株式会社マクニカ
	斎藤 彰	株式会社村田製作所

### ★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。