

# 信 頼 性 ニ ュ ー ス

No. 125 2021年2月

発 行：日本信頼性学会  
東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階  
一般財団法人日本科学技術連盟内  
TEL 03-5378-9853 FAX 03-5378-9842  
WWWホームページ <http://www.reaj.jp/>  
発行責任者：長塚豪己（編集委員会信頼性ニュース小委員長）

## 日本信頼性学会 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いたします。たくさんの方のご参加をお待ちしております。

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。

(日 時) 2021年3月19日(金) 9:45～16:55

(形 式) Microsoft Teams によるオンライン開催

(主 催) 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

(プログラム)

#### ●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 彰氏
- ・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 昌大氏
- ・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 博之氏

- ・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 孝氏

- ・ 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 和也氏

- ・ 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 彰氏

●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。

(参加費 (税込)) 会員：5,000 円，一般：6,000 円，学生 4,000 円

(参加お申込み) クレジットカード決済となります。学会 HP の「クレジットカード決済ページ」よりお手続きください。 <https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=125>

お手続き完了時点で参加お申込済となり、開催情報が記載された自動返信メールが届きます。お申込みの際には、下記、ご確認くださいませようお願いいたします。

\*本フォーラムはオンライン（リアルタイム配信）のみの開催であり、録画、およびそのオンデマンド配信は行いません。

\*ウェビナーツールは、Microsoft Teams を使用します。

\*参加登録をされた方のみ聴講を許可します。複数人での聴講は厳にお控えください。職場ではヘッドセットやイヤホン等の使用をお願いします。

\*画面録画・録音アプリなどを用いた講演の撮影、録画、録音は、講演者の権利を侵害するものであり、これを禁止します。

\*会議資料は pdf ダウンロード方式とし、開催の数日前にダウンロードサイトをメールにてお知らせします。この資料はお手元での参照のみを許可するものであり、複製、転載、送信、放送、配布、貸与、翻訳、変造することは、著作権侵害となり法的に罰せられることがあります。このため、著作権者からの許可無く、掲載内容の一部およびすべてを複製、転載または配布、印刷など、第三者の利用に供することを禁止します。

参加登録にあたっては、上記の項目について同意いただいたものとみなします。

(問合先) 日本信頼性学会 事務局

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1 一般財団法人日本科学技術連盟 内

電話 03-5378-9853 FAX 03-5378-9842 E-mail : [reaj@juse.or.jp](mailto:reaj@juse.or.jp)

各ご講演の概要やタイムスケジュール等は学会 HP をご参照ください。

<https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=125>

## 日本信頼性学会第 29 回春季信頼性シンポジウム発表募集

- (日 時) 2021 年 5 月 31 日 (月) 13:00~17:00 (時間は予定です)
- (形 式) オンライン開催 (Microsoft Teams)
- (主 催) 日本信頼性学会
- (後 援) 一般財団法人日本科学技術連盟
- (協 賛) 公益社団法人応用物理学会、一般社団法人電子情報通信学会、一般社団法人電気学会、一般社団法人日本機械学会、公益社団法人日本経営工学会、一般社団法人日本品質管理学会、特定非営利活動法人安全工学会、研究・イノベーション学会、公益社団法人日本オペレーションズ・リサーチ学会、一般社団法人日本開発工学会、一般社団法人日本シミュレーション学会、一般社団法人日本人間工学会、一般社団法人プロジェクトマネジメント学会、IEEE Reliability Society Japan Joint Chapter (後援・協賛は予定です)

### <発表のおすすめ>

例年のごとく総会に併せて春季信頼性シンポジウムを開催いたします。わが国の産業製品及びシステムは、高いディペンダビリティ技術に支えられ、世界的に高い信用を得ていると思っておりますが、取りも直さずこれはディペンダビリティ技術に携わっている技術者、研究者あるいは管理者の、日頃の研鑽努力の賜と思っております。それらの成果の発表及び意見交換を通じてその技術を更に改善し、関係者全員の技術水準を高めると共に、その技術文化を確立し、安心できる社会を築くことが重要であります。

ディペンダビリティ技術の発展のために、当シンポジウムで新しい研究・開発・適用事例・改善事例などの経験を発表いただくようお願い致します。

### <予定セッション構成>

1. [組織, 管理, 規格, プロジェクト管理面]: 生産システム, 組織改革, 管理手法などの改善によって信頼性の維持・向上および保証を計った事例. 管理手法適用事例, 人間信頼性, 社会との関わり, または新手法.
2. [試験, 故障解析, 部品, 要素技術の信頼性, ハードウェア面]: 部品又は機器レベルの設計・製造・試験・故障解析, 物性 (接続, 接着, 腐食, 摩耗, 疲労, マイグレーションなど), 全ハードウェア一般の研究・開発・保証事例・改善事例.
3. [システムの信頼性, 保全性, ライフサイクルおよびソフトウェア面]: システムまたはソフトウェアの信頼性, 保全性, ライフサイクルコスト, リサイクル, リユース, 保全支援活動の設計, 解析, 保証事例・改善事例など.
4. [安全性, リスク]: 産業安全, 製品安全, リスク解析など.
5. [データ収集, 解析]: 情報システム・ネットワークのモニタ, 遠隔・多量・自動データ計測, ノイズ解析など高信頼システムの設計評価に係わるデータ観測収集技術, 新データ探索など.
6. [理論, 一般]: 基礎理論, 数学的技法, モデル化と統計的解析など.

### <参加費と発表者の特典>

正会員・賛助会員・協賛学協会会員 3,000 円, 非会員 4,000 円, 学生 1,500 円 (学生の参加費は調整中)

\*優秀な発表に対して, 優秀賞・若手奨励賞を贈ります.

### <発表申込方法>

「発表申込書」(学会 HP に掲載)に発表概要を記載の上、電子メールまたは FAX にてお申し込み下さい。  
<https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=126>

(申込期限) 2021年4月9日(金)まで  
(審査結果) 2021年4月16日(金)頃までにご連絡いたします。  
(発表原稿締切) 2021年5月17日(月)【厳守】 PDF形式でA4判2枚から4枚まで  
(申込先) 日本信頼性学会事務局 FAX 03-5378-9842 E-mail: reaj@juse.or.jp

## 日本信頼性学会 故障物性研究会

前回に引き続き、2021年4月例会も web 会議システム (Microsoft Teams) を活用して実施予定です。ご参加を希望の方は、4月19日までに事務局 (reaj@juse.or.jp) 宛てに、必ず、御所属、御名前、メールアドレスを連絡頂けるようお願いいたします。そのメールアドレス宛てに Teams の開催案内を差し上げます。

(日 時) 2021年4月23日(金) 15:00~17:00

Teams 会議室は 14:30 から開設する予定です。接続テストや雑談に活用してください。

(形 式) web 会議システム (使用ツール: Microsoft Teams)

\*議題等の詳細は決定次第、下記、学会ホームページに掲載します。

[https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content\\_id=72](https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=72)

### 【注意事項 (重要)】

- 1) 発表および資料の録画・録音・撮影は、禁止とします。法律に抵触する可能性がありますので、ご注意ください。
- 2) 研究会会員の方以外を含めた多人数での聴講は原則禁止とします。ただし、事前にオブザーバ参加の連絡を頂いた方は除きます。
- 3) 発表者以外の方は、質問するときを除き、マイクをミュートにしてください。
- 4) PC に Teams のアプリが無い場合でも、Microsoft Edge または Google Chrome であればゲストとして参加することが可能です。無理に Teams をインストールする必要はありません。
- 5) 諸事情により日科技連東高円寺事務所より参加したい方は、事務局 (西崎: reaj@juse.or.jp) に参加申し込みに合わせて申し出てください。

前回同様、定例会終了後に懇親会 (オンライン飲み会) を開催いたします。ご参加希望の方は、定例会ご出席のご連絡の際、その旨、お知らせくださいますようお願いいたします。(事務局宛: reaj@juse.or.jp)

(連絡先) 日本信頼性学会 事務局 reaj@juse.or.jp  
故障物性研究会 主 査 土屋英晴 tsuchih@katch.ne.jp  
副主査 味岡恒夫 tajioka@kdn.biglobe.ne.jp

## 日本信頼性学会 Lcc (Life cycle costing) 研究会

Lcc (Life cycle costing) 研究会では、異なる専門分野やバックグラウンドを持つ約 10 名の研究会メン

バーで活動を行っています。年に5回の例会開催を活動の基本としています。2020年度からの新しい取り組みとして、土曜日開催の推進と、Zoomを用いた研究会の実施が挙げられます。新型コロナウイルスの感染拡大防止のために、当面の間は、研究会は原則としてZoomでの開催といたします。

現在は、Lccの研究を進めるうえで有用と考えられるIEC 60300-3-12 (Dependability management - Part 3-12: Application guide - Integrated logistic support)の検討を行っています。研究成果を春季・秋季信頼性シンポジウム等で発表していく予定です。

本研究会にご関心をお持ちの場合には、ぜひまずはZoomミーティングルームにアクセスいただき、ご見学いただければ幸いです。主査(中島)宛に参加ご希望の旨をメールでご連絡ください。折り返し、ZoomミーティングルームのURLとパスワードをお知らせいたします。

(日 時) 2021年4月3日(土) 14:00~16:00

(形 式) Zoomを使用したオンライン会議

(検討内容) IEC 60300-3-12 (Dependability management - Part 3-12: Application guide - Integrated logistic support)について、特にLife Cycle Costingとの関連を意識しながら検討していきます。

(連絡先) 研究会主査 中島洋行氏 hiroyuki.nakajima@meisei-u.ac.jp

詳細は、[https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content\\_id=45](https://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=45) よりご参照ください。

## 腐食防食部門委員会第335回例会「電子機器・部品の腐食・防食」

情報化社会ではさまざまな電子機器を常時安定して稼働させることが求められる。この要求に対して、腐食損傷に起因した障害を防止することが課題のひとつに挙げられる。電子機器に搭載されている部品は金属材料で構成されており、橋梁やプラント設備など構造物と同様に大気腐食する。構造物では腐食損傷が機械特性に影響を及ぼすのに対して、電子部品ではミクロンオーダーのわずかな腐食損傷が電気・磁気・工学特性に影響を及ぼして機器の障害につながる可能性がある。この障害を防止するためには、電子機器部品に固有の腐食評価・防食技術を構築する必要がある。本例会では、電子機器・部品の防食設計、腐食試験、環境診断について事例を交えて講演いただき、設計から保守までライフサイクルを通しての腐食評価・防食技術について議論し、電子機器・部品の腐食防食の基礎的な理解を深めたい。

(日 時) 2021年5月28日(金) 13:00~16:50

(形 式) オンライン方式 (Zoom ミーティング)

(主 催) 日本材料学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(参加費) 日本材料学会・協賛学協会員 5,000円、その他 非会員 10,000円

(申込期限) 2021年5月21日(金) 正午

(問合せ先) 公益社団法人日本材料学会

〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101

TEL075-761-5321 FAX075-761-5325 E-mail: jimmu@jsms.jp

詳細は、<https://www.jsms.jp/> よりご参照ください。

## ロボティクス・メカトロニクス講演会 2021 (ROBOMECH2021 in Osaka)

日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門主催、ロボティクス・メカトロニクス講演会 2021 in

Osaka は、2021 年 6 月 6 日（日）～8 日（火）に大阪南港 ATC ホール（JR 新大阪駅から約 40 分）にて開催します。6 月 6 日はワークショップ・チュートリアル・市民講座等を、6 月 7 日・8 日はテクニカルセッション、特別講演、企業展示等を行う予定をしています。今回のテーマは、「創造の灯—未来を照らすロボティクス・メカトロニクス」です。

現在、発表者および参加者の皆様に安心して学会参加いただけるよう、大阪での現地開催とオンライン開催とを組み合わせ合わせたハイブリッド開催を実現すべく検討を重ねているところでございます。オンラインで幅広い発表を効率的に視聴していただき、会場ではデモンストレーションや詳細な議論を安心して行っていける講演会を提供すべく準備を進めて参ります。

(日 時) 2021 年 6 月 6 日（日）～8 日（火）  
(場 所) 大阪南港 ATC ホール（大阪市住之江区南港北 2-1-10）  
(主 催) 日本機械学会 ロボティクス・メカトロニクス部門  
(協 賛) 日本信頼性学会 他  
(問合先) 一般社団法人日本機械学会 総合企画グループ 佐藤氏  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 信濃町煉瓦館 5 階  
TEL03-5360-3505 FAX03-5360-3509 E-mail : sato@jsme.or.jp  
詳細は、 <https://robomech.org/2021/> よりご参照ください。

## 2021 年度第 1 回 OR セミナー「量子コンピューターと次世代計算機活用」

量子コンピューターやイジングマシンなどの次世代計算機による、実社会の問題への適用事例を紹介致します。また、組合せ最適化による課題解決のアプローチをご紹介頂き、次世代計算機の更なる活用方法について討論します。

(日 時) 2021 年 6 月 7 日（月）12:30～17:20  
(形 式) Zoom によるオンライン開催  
(主 催) 日本オペレーションズ・リサーチ学会  
(協 賛) 日本信頼性学会 他  
(定 員) 90 名（定員になり次第締め切らせていただきます）  
(申込および支払い締切) 2021 年 5 月 14 日（金）  
(問合先) 公益社団法人日本オペレーションズ・リサーチ学会 事務局  
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 1-13-5 サン・チカビル 7F  
TEL03-3851-6100 FAX03-3851-6055 E-mail : jimukyoku@orsj.or.jp  
詳細は、 <http://www.orsj.or.jp/activity/seminar.html> よりご参照ください。

## 2021 年度（第 59 回）日本接着学会年次大会

2021 年度の年次大会は、つくば国際会議場（ソーシャルディスタンスを考慮し、通常の収容人数の約 2 倍の会場を準備）。しかしながら、コロナウイルス感染の状況に応じて WEB 配信に変更する場合もございますので、予めご了承頂きたくお願いします。講演の内容に関しては「2020 年度受賞講演、2021 年度受賞講演」、研究発表として「ポスター発表」と「口頭発表」がございます。皆様、第 59 回年次大会に奮ってご参加ください。発表申込ならびに参加要領の詳細につきましては、本誌ならびに学会ホームページにて随時ご案内いたします。

(日 時) 2021年6月24日(木)・25日(金)  
(場 所) オンライン開催  
(主 催) 日本接着学会  
(協 賛) 日本信頼性学会 他  
(問合先) 一般社団法人日本接着学会  
〒556-0011 大阪市浪速区難波中 3-9-1 難波ビルディング 407号室  
TEL06-6634-8866 FAX06-6634-8867 E-mail : info-hnb@adhesion.or.jp  
詳細は、 <http://www.adhesion.or.jp/nenkai2021/#gaiyo> よりご参照ください。

## 安全工学シンポジウム 2021

(主 催) 日本学術会議 総合工学委員会・機械工学委員会合同工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会  
(共 催) 日本建築学会(幹事学会), 日本信頼性学会他 32 学協会  
(会 期) 2021年6月30日(水), 7月1日(木)～2日(金)  
(形 式) オンライン開催  
(予稿原稿締切) 2021年5月14日(金)  
(発表形式) 口頭発表(1題20分(講演15分, 討論5分))のみ。

日本学術会議主催「安全工学シンポジウム 2021」は、安全工学に関する各分野における問題点提起、優れた研究成果の講演と技術交流により、安全工学および関連分野の発展に寄与することを目的とし、特別講演をはじめオーガナイズドセッション、パネルディスカッション、一般講演等の開催が予定されております。皆様の多数のご参加をお待ちしております。

(発表申込方法) 講演希望者は、安全工学シンポジウム 2021 ホームページよりお申し込み下さい。  
(予稿原稿) 審査の結果、採択された講演については、A4判2頁または4頁の原稿をPDF形式で提出していただきます。  
(参加登録費) 無料。講演予稿集は希望者に配布します。  
(予価1部5,000円。但し、学生は1部2,000円)  
※オンライン開催となるため、講演予稿集はPDFのダウンロード形式となりますのであらかじめご了承ください。  
(参加登録予約申込方法) オンライン開催となるため、別途指定する期日までにwebによる申込が必要となります。  
(注意事項) 会場内における参加者個人での録音、撮影は禁止いたします。  
(申込先・問合先) 一般社団法人日本建築学会 TEL: 03-3456-2057 E-mail anzen@gakkai-web.net  
詳細は、<http://www.anzen.org/index.html> よりご参照ください。

## 11<sup>th</sup> International Association for the Advancement of Space Safety (IAASS) Conference -MANAGING RISK IN SPACE-

(日 時) 2021年10月19日(火)～21日(木)  
(会 場) 大阪国際会議場  
(主 催) IAASS, JAXA

(問合先) 【IAASS】 Tommaso Sgobba (English)

Executive Director Kapteynstraat 1 2201BB Noordwijk The Netherlands

Phone:+31(0)712020023 Mob.:+31(0)643552918 Email: iaass.president@gmail.com

【JAXA】 Tetsuya Nakano (Japanese) 中野 哲也氏 (日本語)

Director, System Safety Unit Safety and Mission Assurance Department

2-1-1 Sengen, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8505 Japan

Phone/Mob: +81-50-3362-7001 Email: nakano.tetsuya@jaxa.j

詳細は、 <http://iaassconference2021.space-safety.org/> よりご参照ください。

## The 6<sup>th</sup> World Conference on Production and Operations Management - P&OM Nara 2020

COVID-19 の影響を考慮して、以下の通り、国際カンファレンスの開催を再延期いたします。

(日 時) 2022 年 8 月 23 日 (火) ~26 日 (金)

(主 催) オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(会 場) 奈良春日野国際フォーラム (奈良市春日野町 101)

(テーマ) P&OM and Strategy In the Era of Technological Revolution

詳細は、 <https://jomsa.org/worldpom/> よりご参照ください。

### 行事予定 下線は本学会主催行事

名 称	開催地	開催日	申込	参 照*
<u>2020 年度信頼性フォーラム</u>	オンライン開催	2021/3/19		<a href="https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=125">https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=125</a>
The 8th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA 2021)	京都(4/23-26) 広島(4/27-29) オンライン	2021/4/23-29		<a href="http://iciea.org/">http://iciea.org/</a>
日本材料学会 腐食防食部門委員会	オンライン開催	2021/5/28		<a href="https://www.jsms.jp/">https://www.jsms.jp/</a>
<u>第 29 回春季信頼性シンポジウム</u>	オンライン開催	2021/5/31	2021/4/9	<a href="https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=126">https://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=126</a>
日科技連 第 111 回品質管理シンポジウム	大磯プリンスホテル /大磯 オンライン	2021/6/3-5		<a href="https://www.juse.jp/qcs/">https://www.juse.jp/qcs/</a>
ロボティクス・メカトロニクス講演会 2021	大阪南港 ATC ホール /大阪市住之江区	2021/6/6-8		<a href="https://robomech.org/2021/">https://robomech.org/2021/</a>
第 59 回日本接着学会年次大会	オンライン開催	2021/6/24-25		<a href="http://www.adhesion.or.jp/nenkai2021/#gaiyo">http://www.adhesion.or.jp/nenkai2021/#gaiyo</a>
安全工学シンポジウム 2021	オンライン開催	2021/6/30-7/2		<a href="https://www.anzen.org/index.html">https://www.anzen.org/index.html</a>
11 <sup>th</sup> IAASS Conference	大阪国際会議場 大阪市北区	2021/10/19-21		<a href="http://iaassconference2021.space-safety.org/">http://iaassconference2021.space-safety.org/</a>
The 6th World Conference on Production and Operations Management – P&OM Nara 2020	奈良春日野国際フォーラム /奈良市	2022/8/23-26		<a href="https://jomsa.org/worldpom/">https://jomsa.org/worldpom/</a>

