

信 頼 性 ニ ュ ー ス

No. 106 2017年12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 2017 年度第 2 回フォーラム【故障物性研究会シリーズ vol. 2】 故障解析技術の活用と伝承，～そして AI は活用できるか～

高い品質で安心・安全社会を目指す日本信頼性学会の活動の一環として、昨年の故障解析基礎 講座に続き、実務に即した故障解析の応用・実践講座を企画しました。さらに、今後の展望として、故障解析や未然防止への AI の可能性についての講演およびパネルディスカッションを用意しました。このフォーラムが、日頃の疑問やご意見を活発に交換する場になると共に、解析のスピードアップや分析コストの削減、さらには解析技術者の育成の一助になればと願っております。是非、ご参加ください。

(日 時) 2018 年 3 月 13 日(火) 10:30～17:00

(会 場) 日本科学技術連盟本部（東京都新宿区西新宿 2-7-1 小田急第一生命ビル 4 階）

(プログラム)

- 初級・中級者向け故障解析の応用・実践講座（10:30-14:05 昼食休憩を含む）
装置や手法を切り口とした基礎講座とは異なり、半導体、電子部品（受動部品）、電子機器の3つの対象ごとに故障メカニズムと解析技術をわかりやすく説明する応用・実践講座を提供する。
- 特別講演：人工知能を制御により安全に適用するために（14:05-14:55）
AI を使った華々しいニュースを目にする機会が多くなったが、例えば自動運転車の AI は故障も誤判断もバグもなく的確に動作しているのだろうか？人知を越えた最適解を導き出す AI が正常に動作しているかをどのように判断するかなど、「安全に制御する」の視点から AI そのものの本質に迫る。
- パネルディスカッション：故障解析技術の活用と伝承に AI は活かせるか（15:05-16:55）
故障解析関係者が抱える課題を整理し、近年進歩が著しい AI 技術が課題解決に活かせるかを参加者全員でディスカッションする。不具合発生時の情報収集、FTA や FMEA の作成補助や自動作成、技術伝承と人材育成ツール、AI への期待と社会の AI 化によるリスク等を取り上げる予定である。

(参加費) 当日受付にて徴収します(カー資料代含)

一般：10,000 円，会員：7,000 円，学生：4,000 円／早期申込割引：各 1,000 円引（2月20日迄）

懇親会：3,000 円（17:10～19:00）

(お申込) 学会ホームページ <http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=90> からお申込みください。

プログラム等の詳細は、<http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=90> よりご参照ください。

日本信頼性学会 2017 年度第 2 回見学会のご案内

次の通り、日本信頼性学会の見学会を開催します。是非多数ご参加くださいますよう、ご案内申し上げます。

(日 時) 2018 年 2 月 26 日 (月) 15:00~17:00

【希望者のみ】見学終了後、懇親会を開催します

(集 合) 東京電力ホールディングス正門前 14:50 集合 (厳守)

(見学先) 東京電力ホールディングス株式会社 ビジネスソリューション・カンパニー
(東京都日野市百草 460)

(交 通) 京王線「聖蹟桜ヶ丘駅」下車

タクシーで約 5 分、または徒歩約 20 分 (訳 1.8km)

京王線・小田急線「多摩センター駅」下車

路線バス約 15 分「一の宮バス停下車し、徒歩約 10 分

●聖蹟桜ヶ丘駅よりタクシーを利用される方は 14:30 にタクシー乗り場にご集合ください。分乗して現地に向かいます。

(概 要) 安全考動センターは、東京電力グループ社員向け研修施設として、2017 年 4 月に開設されました。本センターの目的は、社員の安全意識を高め、現場に必要な「当事者意識」「危険察知力」「阻止実行力」などを身に付けることです。今回の見学会では、本センターの設置に至る背景や、教育プログラムなどの説明もしていただきます。そして、導入ゾーン、体感ゾーン、体験ゾーン、体得ゾーンの 4 つのゾーンに分かれた展示施設を見学していただきます。

(内 容) 1. 「安全考動センター」のご説明 (30 分程度)

- ・設置に至る背景
- ・安全活動・教育に対する課題認識と対応
- ・提供する教育プログラムについて

2. 施設ご見学 (60 分程度)

3. 質疑応答

(参加費) 無料

懇親会は別途、費用が発生します

(申込方法) 学会ホームページ <http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=89> よりお申込ください。

(申込締切) 2018 年 2 月 19 日 (月)

参加人数は 20 人以内とします。定員になり次第締め切ります。

(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 FAX03-5378-9842 E-mail : reaj@juse.or.jp

詳細は、<http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=89> よりご参照ください。

関西支部 2017 年度第 1 回講演会

日本信頼性学会関西支部・講演会を開催いたします。皆様の多数のご参加をお待ちしております。

- (日 時) 2018 年 1 月 15 日 (月) 14:00 ~ 17:00
(会 場) 大阪市北区堂島 2-4-27 新藤田ビル 11 階
一般財団法人 日本科学技術連盟 大阪事務所内 1102 研修室
(講 師) 株式会社日立製作所 金川信康氏 (日本信頼性学会長)
(題 目) 「安全なとまらないコンピュータシステム」
ーディペンダブルコンピューティングの現状と課題ー
(申込み) 学会ホームページ <http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=88> よりお申込みください。

(内 容) 家電や自動車のような身近なものから大型プラントやGPSなどの宇宙システムにいたるまで、規模の大小を問わず、今やコンピュータシステムはあらゆる製品に搭載されています。このことは、人々の生活習慣におけるコンピュータシステムへの依存度が、非常に高くなっていることにもつながっており、コンピュータシステム自体が故障し停止することの、人々の生活に与える影響度を、益々大きく押し上げることにも結びついています。

今回、日本信頼性学会の金川会長にご登壇いただき、「安全なとまらないコンピュータシステム」をテーマとして、コンピュータシステムの信頼性 (デヒペンダビリティ) について、その実現手段と応用技術を解説していただきます。応用技術の代表的なものとして、機能安全の分野や今後の AI (人工知能) の分野へも踏み込んでいただきます。

様々な製品分野の設計、品質保証に係っておられる方々にお役立ていただける講演になりますので、多くの方々のご参加をお待ちいたしております。

- (参加費) 会員及び学生：無料 非会員：2,000 円
(申込締切) 2018 年 1 月 11 日 (木)
(問合先) 日本信頼性学会・関西支部 事務局
〒530-0003 大阪市北区堂島 2-4-27 新藤田ビル 11 階 (一財) 日本科学技術連盟大阪事務所内
TEL06-6341-4627 FAX06-6341-4615 E-mail : reaj-kansai@juse.or.jp

日本信頼性学会 故障物性研究会 2 月例会 (第 136 回)

- (日 時) 2018 年 2 月 16 日 (金) 13 時 00 分~17 時 00 分
(場 所) 日科技連 東高円寺ビル 〒166-0003 東京都杉並区高円寺南 1-2-1
※地図 http://www.juse.or.jp/upload/files/map_koenji_data0227.pdf
(本部 (西新宿) ビルではありません。お間違えのないようお願いいたします。)

(議 題)

- 【13:00~13:15】 1) 幹事会からの連絡事項
・新入会員の紹介, オブザーバの紹介 等
【13:15~16:50】 2) プレゼン&議論

13:15~13:45 「プレゼン」 ダイキン工業(株) 西野裕暁氏 (会員)
『樹脂ゴム分科会 中間報告』

- 13:45～14:35 「プレゼン」 旭化成(株) 野上綾氏 (会員)
『材料メーカーの技術サポート担当者が解説するプラスチック基礎』
- 14:35～15:05 「プレゼン」 沖エンジニアリング(株) 高貫智久氏 (会員)
『電子部品の硫化と原因材料の特定』
- 15:05～15:20 (休 憩)
- 15:20～16:50 「プレゼン」 (財) 化学物質評価研究機構 大武義人氏
『樹脂, ゴム材料の品質問題と対応について』
- 【16:50～17:00】 3) 今後の予定
・4月例会(第137回) 4月20日(金) 日科技連 東高円寺ビル
- 【17:30～19:30】 例会終了後, 懇親会を開催します. 皆様のご参加を期待しております.

2月16日開催136回例会及び懇親会の出欠連絡は, 2月2日(金)までに事務局宛にご連絡をお願いします.

(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
TEL03-5378-9853 FAX03-5378-9842 E-mail: reaj@juse.or.jp
詳細は, http://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=72 よりご参照ください.

日本信頼性学会 Lcc (Life cycle costing)研究会

Lcc (Life cycle costing) 研究会は Lcc に興味・関心があるという共通項を持ちつつ, 信頼性工学, 会計学など異なる専門分野やバックグラウンドを持つ10名前後の研究会メンバーで活動を行っています. 年に5回ほど, 原則として金曜日の夜に東高円寺もしくは西新宿の日科技連ビルに集まり研究会を開催しております.

2017年度からは, 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) の検討を開始し, 研究成果を信頼性シンポジウム等で発表していく予定です.

私たちと一緒に Lcc の研究を進めてくださる仲間を募集しています. 現段階で日本信頼性学会の会員ではなくても研究会にご参加いただくことは可能です. Lcc 研究会に少しでもご関心がある方は, まずは下記のメールアドレスにご連絡をいただき, 一度研究会の様子をご見学いただければ幸いです. ご連絡をお待ちしています.

(日 時) 2018年2月23日(金) 18:00～20:00

(場 所) 日本科学技術連盟 本部 (新宿区西新宿2-7-1小田急第一生命ビル4階)

*本部地図 http://www.juse.or.jp/aboutus/access/pdf/map_honbu.pdf

(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 - hiroyuki.nakajima@meisei-u.ac.jp

詳細は, http://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=45 よりご参照ください.

第 39 回安全工学セミナー（化学品を扱うプロセスの災害防止）

毎年開催しております安全工学セミナーを下記要項にて実施いたします。各分野の第一人者による安全工学の基本から応用まで一貫して行われる講義で、大変好評をいただいております。今年度もより一層、内容を充実させております。ぜひ、奮ってご参加くださるようお願いいたします。

（日 時） 安全マネジメント講座 2018 年 1 月 15 日（月）、16 日（火）

（主 催） 安全工学会

（協 賛） 日本信頼性学会 他

（会 場） 科学会館 千代田区駿河台 1-5（JR 御茶ノ水駅 3 分、東京メトロ丸ノ内線御茶ノ水駅 5 分）

（問合先） 特定非営利活動法人安全工学会

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル 6 階

TEL03-6206-2840 FAX03-6206-2848 E-mail : jsse-2004@nifty.com

詳細は、<http://www.jsse.or.jp/> よりご参照ください。

2017 年度第 4 回 OR セミナー「地理情報システム入門」

（日 時） 2018 年 1 月 20 日（土）10:30～17:30

（主 催） 日本材料学会

（協 賛） 日本信頼性学会 他

（会 場） 南山大学 名古屋キャンパス（S 棟 S48 室）

（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

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 1-13-5 サン・チカビル 7 階

TEL03-3851-6100 FAX03-3851-6055 E-mail : jimukyoku@orsj.ro.jp

詳細は、<http://www.orsj.or.jp/activity/seminar.html#semi4> よりご参照ください。

産業・化学機械と安全部門 研究発表講演会 2017 年度冬

建設機械、工作機械、農業・食品機械、印刷機械、エネルギープロセスをはじめとする各種産業機械、また化学装置、化学プラント等、化学品製造に関わる化学機械のそれぞれの安全に関連する分野で活躍する技術者・研究者の交流を目的とする部門講演会を開催いたします。研究報告に関する講演だけでなく、日頃取り組んでいる技術的問題の提起なども含め、多くの皆様の御講演および御参加をお待ち申し上げます。「日本機械学会若手優秀講演フェロー賞」対象講演会となります。

（日 時） 2018 年 1 月 22 日（月）

（主 催） 日本機械学会

（協 賛） 日本信頼性学会 他

（会 場） まちなかキャンパス長岡 5 階交流ルーム（長岡市大手通 2-6 フェニックス大手イースト）

（参加登録費） 会員：5,000 円、会員外 7,000 円、学生員 1,000 円、一般学生 3,000 円、

いずれも論文集 1 冊を含みます。参加登録料は当日講演会会場受付にて申し受けます。

（問合先） 一般社団法人日本機械学会 産業・化学機械と安全部門（担当職員 櫻井氏）

〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 番地 信濃町煉瓦館 5 階 E-mail : sakurai@jsme.or.jp

詳細は、<https://www.jsme.or.jp/event/2017-26868/>よりご参照ください。

2018 年新春 PM セミナー

プロジェクトマネジメント学会では、下記のとおり「2018 年新春 PM セミナー」を開催いたします。今回のテーマは、『プロジェクトマネージャにとっての「働き方改革」』と一緒に考えてみようです。是非ご参加いただけますようお願い申し上げます。

- (日 時) 2018 年 1 月 22 日 (月) 13:30-17:00 (受付開始 13:00)
(会 場) きゅりあん 8 階大ホール (品川区立総合区民会館)
(主 催) プロジェクトマネジメント学会
(協 賛) 日本信頼性学会他
(参加費) 有料 (1000 円)
詳細は、 <https://www.spm-hq.jp/committee/newyear2018/> よりご参照ください。

安全評価・認証の実務者が語る「機械安全と第三者評価・認証」

リスクを受け入れ可能なレベルに低減させた機械を設計・製造することは機械メーカーの責務である。このために機械安全の安全要求の標準化が進められており、わが国でも日本工業規格(JIS)として発行されている。規格の要求に沿って機械が設計・生産されているかを客観的に確かめる方法として、第三者による評価制度があり、欧米では長年の実績がある。しかしながら、わが国では製造者による評価(第一者評価)及びユーザーによる評価(第二者評価)に比べ、第三者評価が浸透していないのが実情である。

当講習会では、機械安全と第三者評価・認証の必要性とその意義及び第三者評価・認証を行う際に問題となる点を第三者評価・認証実務者により事例を交えて解説を行う。

- (日 時) 2018 年 2 月 9 日 (金)
(会 場) 品川区中小企業センター 大会議室 (品川区西品川 1-28-3)
(主 催) 日本機械学会
(協 賛) 日本信頼性学会他
(聴講料) 会員及び共催、協賛団体会員 5,000 円 (学生員 2,000 円)
会員外 8,000 円 (一般学生 3,000 円) いずれも教材 1 冊分代金を含みます。
(問合せ先) 一般財団法人日本機械学会
〒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
詳細は、 <https://www.jsme.or.jp/event/2017-27739/> よりご参照ください。

2018 年度ソフトウェアテストシンポジウム

ソフトウェアテストシンポジウム実行委員会では、日本のソフトウェア産業における品質向上および学術分野への寄与をはかるため、2003 年よりソフトウェアテストシンポジウムを開催してまいりました。

本年度も引き続き、情報システムやパッケージソフトウェア、組込みソフトウェアなどの信頼性を確保する重要かつ実践的な技術であるソフトウェアテストに関して、より活発な議論や情報交換を行う場として、ソフトウェアテストシンポジウムを以下の日程で開催する運びとなりました。

皆さまのご参加をお待ち申し上げます。

(日 時) 2018年3月7日(水)～8日(木)

(会 場) 日本大学理工学部 駿河台校舎1号館(東京都千代田区)

以降、4月(新潟)、5月(東北)、6月(関西)の開催を予定しています。

いずれも詳細は、<http://www.jasst.jp/about.html> よりご参照ください。

2018年度ソフトウェアテストシンポジウム

ソフトウェアテストシンポジウム実行委員会では、日本のソフトウェア産業における品質向上および学術分野への寄与をはかるため、2003年よりソフトウェアテストシンポジウムを開催してまいりました。

本年度も引き続き、情報システムやパッケージソフトウェア、組み込みソフトウェアなどの信頼性を確保する重要かつ実践的な技術であるソフトウェアテストに関して、より活発な議論や情報交換を行う場として、ソフトウェアテストシンポジウムを以下の日程で開催する運びとなりました。

皆さまのご参加をお待ち申し上げます。

(日 時) 2018年3月7日(水)～8日(木)

(会 場) 日本大学理工学部 駿河台校舎1号館(東京都千代田区)

以降、4月(新潟)、5月(東北)、6月(関西)の開催を予定しています。

いずれも詳細は、<http://www.jasst.jp/about.html> よりご参照ください。

経営情報学会 2018年度春季全国研究発表大会 ビジネス科学の再構築

ビジネスは科学すべき領域であるとの主旨で筑波大学東京キャンパスにビジネス科学研究科が設立されたのは2001年のことでした。当時の「ビジネスとはCCC(Challenge for Chance of Change)である」という主張には共感を覚えました。そして、最近のビッグデータ、人工知能、機械学習、IoT、Industrie4.0などの用語もしくは流行語の氾濫で、研究者も実務家もとまどいがちな状況となっています。このような状況に鑑みて、本大会のテーマを「ビジネス科学の再構築」とさせていただきます。再構築するには経営情報学会の歴史は短すぎるというご意見もあるかと存じます。しかし、我々はドッグイヤーの時代に研究開発に携わっているのです。次の世代を見据えた斬新な研究発表を期待します。皆様の参加を心からお待ちしております。

(日 時) 2018年3月8日(木)～9日(金)

(主 催) 経営情報学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(会 場) 筑波大学 東京キャンパス(文京区大塚3-29-1)

(大会参加申込締切) 2018年1月30日(火)[郵便振替決済]/2018年2月15日(木)[オンライン決済]

(事務局) 一般社団法人経営情報学会 大会ヘルプデスク

〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5 アカデミーセンター

FAX: 03-3368-2827 e-mail: jasmin-desk@bunken.co.jp

(問合先) jasmin2018s@googlegroups.com

詳細は、 http://www.jasmin.jp/activity/zenkoku_taikai/2018_spring/ よりご参照ください。

2018 年度（第 55 回）日本接着学会年次大会

2017 年度の年次大会は、関西大学千里山キャンパス 100 周年記念会館で開催致します。これまでと同様、「特別講演」「各受賞講演」、研究発表として「口頭発表」と「ポスター発表」を行います。皆様、第 55 回年次大会に奮ってご参加下さいます様お願い申し上げます。発表申込ならびに参加要領の詳細につきましては学会 HP 上で 1 月以降に再度ご案内させていただきます。

(日 時) 2018 年 6 月 14 日 (木) ～15 日 (金)

(主 催) 日本接着学会

(協 賛) 日本信頼性学会 他

(会 場) 東京大学弥生講堂ほか (東京都文京区弥生 1-1-1)

(講演申込) WEB フォーム <http://www.adhesion.or.jp/nenkai2017/>よりお申込みください (3 月 2 日締切)

(問合せ) 一般社団法人日本接着学会事務局

〒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/nenkai2017/> よりご参照ください

関西大学 教員公募

(募集人員) 1 名

(所 属) 社会安全学部 安全マネジメント学科

(専門分野) 製品安全, 安全設計, 信頼性工学

(着任時期) 2018 年 9 月 21 日

(応募締切) 2018 年 3 月 31 日 (当日消印有効)

(応募資格) ①博士の学位を有する者, またはそれと同等以上の研究業績を有すると認められる者.

②当該分野の研究実績があり, かつ「製品安全論」「社会安全実践演習」などについて教育が可能である者.

③教育研究に必要な十分な日本語運用能力を備えている者. (※英語による授業や大学院の授業を担当する場合もある)

(提出書類) ①履歴書 (本学指定) 1 通

②研究業績書 (本学指定, 学術論文には査読の有無を明記すること) 1 通

③著書もしくは論文 (主要なもの 5 点を各 3 部. 抜刷り・コピー可)

④これまでの研究内容の概要 (2000 字程度)

⑤着任後の研究と教育についての抱負 (2000 字程度)

⑥「製品安全論」「社会安全実践演習 (危機管理計画立案)」(学部科目, 半期・15 回) を担当するものとして, シラバスおよび授業展開の構想について述べたもの

⑦応募者について意見を求められる方 2 名の氏名, 所属, 職位, 電話番号, E-mail

(問合せ/書類提出先)

〒569-1098 大阪府高槻市白梅町 7-1

関西大学 高槻ミューズキャンパスオフィス 社会安全学部担当

TEL : 072-684-4000 E-mail : fss-koubo@ml.kandai.jp

※応募書類送付時には、封筒の表に「社会安全学部教員応募書類（製品安全） 在中」と朱書きし、簡易書留で送付願います。

(選考方法) ①第1次選考として書類審査, 第2次選考として面接を行い, 採否を決定します。

②面接は2018年5月下旬を予定しています。

詳細は, http://www.kansai-u.ac.jp/Fc_ss/news/detail.html?id=558 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>関西支部 2017 年度第 1 回講演会</u>	日科技連大阪事務所 大阪市北区	2018/1/15		http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=88
2017 年度第 4 回 OR セミナー 「地理情報システム入門」	南山大学名古屋キャンパス 名古屋市中昭和区	2018/1/20		http://www.orsj.or.jp/activity/seminar.html#semi4
産業・化学機械と安全部門 研究発表講演会 2017 年度冬	まちなかキャンパス長岡 長岡市	2018/1/22		https://www.jsme.or.jp/event/2017-26868/
2018 年新春 PM セミナー	きゅりあん 品川区	2018/1/22		https://www.spm-hq.jp/committee/newyear2018/
第 11 回国際ウェザラビリティシンポジウム	群馬大学太田キャンパス 群馬県太田市	2018/1/23-24		http://materials-life.org/
安全評価・認証の実務者が語る「機械安全と第三者評価・認証」	品川区中小企業センター 品川区	2018/2/9		https://www.jsme.or.jp/event/2017-27739/
<u>故障物性研究会</u>	日科技連 東高円寺	2018/2/16		http://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=72
<u>Lcc 研究会</u>	日科技連 本部 (西新宿)	2018/2/23		http://www.reaj.jp/modules/pico/index.php?content_id=45
<u>2017 年度第 2 回見学会</u>	東京電力ホールディングス(株) 日野市	2018/2/26		http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=89
<u>2017 年度第 2 回フォーラム</u>	日科技連 本部 (西新宿)	2018/3/13		http://www.reaj.jp/modules/eguide/event.php?eid=90
ソフトウェアテストシンポジウム	千代田区	2018/3/7-8		http://www.jasst.jp/about.html
経営情報学会 2018 年度春季全国研究発表大会 「ビジネス科学の再構築」	筑波大学東京キャンパス 文京区	2018/3/8-9		http://www.jasmin.jp/activity/zenkoku_taikai/2018_spring/
関西大学 教員募集	関西大学 高槻市		2018/3/31	http://www.kansai-u.ac.jp/Fc_ss/news/detail.html?id=558
日科技連 第 106 回 品質管理シンポジウム (QCS)	大磯プリンスホテル 大磯	2018/5/31~6/2		https://www.juse.jp/qcs/
2018 年度 (第 56 回) 日本接着学会年次大会	東京大学弥生講堂 文京区	2018/6/14-15	2018.3/2	http://www.adhesion.or.jp/nenkai2017/
日科技連 第 48 回 信頼性・保全性シンポジウム	日本教育会館 千代田区	2018/7/19-20		
The 24th ISSAT International Conference on Reliability and Quality in Design (RQD2018)	Toronto, Canada	2018/8/2-4		