



信頼性・保全性・安全性

## 社内の品質を牽引する方、必修セミナー

部門責任者やマネージャー（次期候補者含む）がその立場から自ら率先して行わなければならない日本が産んだ広義の品質保証と信頼性マネジメントの本質（考え方、知識、運営・推進など）、ならびに品質・信頼性活動の必要性和重要性を再認識いただくとともに、自社の品質・信頼性活動の実践とマネジメント活動を確立していただくためのセミナーです。

広義の品質保証と信頼性マネジメントを中核に、人材育成・コンプライアンスを含め、今さら人に聞けない話から、今のこの時代、そして将来を見据えた固有技術をさらに有効に活かすための管理技術とこれらに必要となる教育情報も紹介します。

## 特 徴

- 社会に信頼される企業に必須となる広義の品質保証と信頼性を確立するためのマネジメントとは何か、その本質をコンプライアンスの問題も含めて理解いただきます。
- そのための管理技術と最先端の実践例を紹介します。
- 具体的に「企業事例」で実践している企業の取り組みを紹介します。

**対 象** 開発・設計部門、購買・調達部門、品質保証部門などの部門長、部門長候補者、部長職以上の方

**会 場** 東京・日科技連 東高円寺ビル

**講 師** 鈴木和幸（電気通信大学名誉教授）他、品質保証・信頼性技術および信頼性管理に関して実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

**参加費** 37,800円（一般）／32,400円（会員）

## カリキュラム～1日コース 10:00～18:00

| 午前  | 午後   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・経営・モノづくりの目的とそのマネジメント</li> <li>・品質・信頼性・安全性への未然防止</li> <li>・信頼性・安全性確保への七つの視点</li> <li>・鳥の目（役員・部門長）と虫の目（現場）をつなぐICTの活用など</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質保証マネジメントの実践、実際（各種、取り組みにおける勤所）</li> <li>・安川電機における信頼性向上活動</li> <li>・品質保証、信頼性に関する教育</li> <li>・総合質疑</li> </ul> |

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 4月18日（水） |
| 2  | 9月20日（木） |

## 信頼性セミナー初級コース

## 半日で学ぶ、トラブル未然防止のための信頼性

かつてジャパン・アズ・ナンバーワンと言われた原動力は日本製品の「品質」と「信頼性」でした。厳しい経済環境の中でお客様の“信頼”を得る鍵はやはりここにあります。“時間の品質”と言われる「信頼性」は出荷検査では見えません。ここに信頼性の難しさがありますが、だからこそ設計・開発や品質保証技術者の基礎スキルとして信頼性工学が必要です。

当コースは、信頼性について「これだけは知っておきたい」という項目に絞り込んでやさしく解説します。

業種、職種を問わず、幅広い方に信頼性の基本と考え方を習得いただくために、安価な参加費で参加しやすい設定としています。

## 特 徴

- 信頼性技術の基本や全体像が体系的に理解できます。
- 信頼性技術者育成の重要性が理解できます。
- 信頼性に関する教育をどう実施すればよいかを理解できます。
- 信頼性向上活動の企業事例を聴くことができます。

## カリキュラム～半日コース 13:00～18:00（予定）

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質保証と信頼性</li> <li>・信頼性とは</li> <li>・信頼性トラブルの未然防止</li> <li>・信頼性の造り込み、信頼性評価</li> <li>・信頼性七つ道具（R7）</li> <li>・次世代品質・信頼性情報システム（QRIS）</li> <li>・信頼性技術者育成のための教育</li> <li>・富士ゼロックスにおける信頼性向上活動（企業事例）</li> <li>・安川電機における信頼性向上への取り組みと信頼性評価技術（企業事例）</li> </ul> |
|---|

**対 象** 信頼性技術および信頼性管理に関して興味をお持ちの方、その重要性を再認識されたい方  
 ・設計・開発、品質保証など各部門のマネージャーや第一線技術者  
 ・教育担当部門の方

**会 場** 東京・日科技連 東高円寺ビル

**講 師** 信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

**参加費** 5,400円（一般／会員）

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 4月17日（火） |
| 2  | 9月19日（水） |



あなたの会社の信用損失にも関わる品質・信頼性問題！今こそ、その課題解決に必要な信頼性の知識・技術の基礎固めを！  
信頼性に関する基礎知識をはじめ、「信頼性数理モデル」の理解や「信頼性データ解析法」が習得できるよう、信頼性解析に必要な公式と利用法に重点をおき、事例や演習を交えて初心者にも容易に理解、活用できるように解説します。また、テキスト・演習問題は独自に書きおろし、現場での日常業務にもすぐ活用できるよう、わかりやすく編集しています。

特徴

- 「信頼性／保全性数理モデル」や「信頼性データ解析法」など、独学では習得が困難な内容にも対応しています。
- 経験豊富な専門家・実務家を中心となり、「信頼性管理」「信頼性設計」「信頼性試験」「故障解析」などの実務的、かつ重要な内容を学ぶことができます。
- 講義の後に演習を組み合わせているので、自ら問題を解くことによって理解が一層深まります。
- 演習では、講師が受講生の疑問に対してわかりやすく説明します。また、演習の解説資料を配付しますので、受講後に復習できます。
- 当コースの内容に関する信頼性の諸問題について、専門家とディスカッションすることができます。

対象

企画・研究・開発・設計・生産・品質保証・検査・サービス・保全部門などで信頼性の問題を解決したい技術者、担当部門で信頼性に関わる技術者

会場

東京・日科技連 東高円寺ビル

講師

鈴木和幸（電気通信大学名誉教授）他、信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

参加費

79,920円（一般）／70,200円（会員）

カリキュラム～4日間コース

コース終了後、希望者を対象に「初級信頼性技術者 資格認定試験」を実施します。試験は別途お申込みが必要です。【受験料】一般／会員ともに12,960円

|    |                    | 午前                       | 午後                |
|----|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 前期 | 第1日<br>9:15~18:10  | 信頼性通論                    | 故障の確率モデル<br>信頼性設計 |
|    | 第2日<br>9:30~17:30  | システムの信頼性と保全性             | 演習(1)             |
| 後期 | 第3日<br>9:30~18:30  | 信頼性データ解析法                | 信頼性試験と故障物理        |
|    | 第4日<br>9:30~16:30  | 信頼性管理                    | 演習(2)             |
|    | 第4日<br>17:00~19:00 | 初級信頼性技術者 資格認定試験(受験希望者のみ) |                   |

※第1回、第2回はAコース（連続4日間）とBコース（前期・後期各2日間）の選択制です。参加申込の際ご希望のコースを選択してください。

| 回数 | コース                     | 日程  |
|----|-------------------------|---|
| 1* | Aコース<br>(連続4日間)         | 6月5日(火)～8日(金)                             |
|    | Bコース<br>(前期・後期<br>各2日間) | 前期：6月5日(火)～6日(水)<br>後期：8月30日(木)～31日(金)    |
| 2* | Aコース<br>(連続4日間)         | 8月28日(火)～31日(金)                           |
|    | Bコース<br>(前期・後期<br>各2日間) | 前期：8月28日(火)～29日(水)<br>後期：11月29日(木)～30日(金) |
| 3  |                         | 11月27日(火)～30日(金)                          |

信頼性・保全性・安全性

信頼性設計・試験基本コース

製品の信頼性と保全性を確保するためには、企画から市場に至る様々な状況を踏まえた総合的な対処が必要です。このために、信頼性の扱い方を体系的に理解し、実践に活かせる技法を身につけることが必要です。また、市場ストレスや故障メカニズムの関係を理解し、加速試験や市場故障の再現を行い、知識集約やデータ解析に基づいた取り組みも必要です。  
当コースは、信頼性に関する概念と技法を、設計および試験を中心に、これらの周辺も含めて扱う内容となっています。すなわち、信頼性・保全性の概要、そして設計の方法、さらに、加速試験や市場データによる信頼性評価の方法に関する基本を4日間ですることを目的としたコースです。

特徴

- 信頼性活動を進めていくうえで必要な基礎知識、体系の理解ができます。
- 信頼性・保全性の設計および分析の実践的な知識と方法論を習得できます。
- 信頼性試験、加速試験に必要な電子部品から機械関係までの幅広い故障メカニズムの基礎が理解できます。
- シミュレーションなどの基礎となるモデル化と基礎数理の習得ができます。

カリキュラム～4日間コース（前期・後期各2日）

|    |                   | 午前  | 午後 |
|----|-------------------|---|----|
| 前期 | 第1日<br>9:15~18:00 | 信頼性管理<br>故障の確率モデル<br>信頼性データ解析法(1)                 |    |
|    | 第2日<br>9:30~17:00 | システムの信頼性と保全性<br>信頼性設計                             |    |
| 後期 | 第3日<br>9:30~17:00 | 信頼性試験と故障物理  |    |
|    | 第4日<br>9:30~17:00 | 信頼性データ解析法(2)<br>総合演習(グループディスカッションによる信頼性・保全性の実践演習) |    |

対象

信頼性の基本から応用まで体系的に学びたい研究・開発・設計・生産などの技術者、あるいは品質保証、信頼性試験に携わる品質・信頼性技術者

会場

大阪・日科技連 大阪事務所

講師

経験豊富な大学・企業在籍の講師陣が指導にあたります

参加費

87,480円（一般）／78,840円（会員）

| 回数 | 日程                 |
|----|--------------------|
| 1  | 前期 7月25日(水)～26日(木) |
|    | 後期 8月30日(木)～31日(金) |

故障や事故を未然に防ぐための解析手法

FMEA手法及びFTA手法は、新製品、新製造工程における様々な潜在的故障要因を設計段階で抽出し、改善する製品の信頼性向上、PLP(製造物責任予防)のためのキーテクノロジーです。

当講座は、これらの手法の基本が習得でき、解析事例と演習により実践的経験が得られます。また、ISO 9000ファミリー規格ではFMEAの実施を推奨しており、これを基にした自動車産業分野の品質マネジメントシステム規格 IATF 16949では製品の設計FMEAと製造工程FMEAの実施を要求しております。

**FMEA手法**：潜在的故障要因があるかを設計段階で抽出し、改善する手法。

**FTA手法**：製品使用中に発生しては困る事象などについて、その発生要因を設計段階で抽出し、改善する手法。

特 徴

- 「IATF16949：2016」などの国際規格においても実施が要求されている製品の設計FMEAと製造工程FMEAを実施例や講義時間内演習を盛り込んだカリキュラム構成により、短期間で学ぶことができます。
- 事例中心の講義内演習と、少人数によるグループディスカッション演習により理解を深めることができます。

対 象

企画・研究・開発・設計・技術・製造・品質保証・保守・サービス部門などの研究者、技術者

会 場

東京・日科技連 東高円寺ビルまたは本部  
名古屋・愛知県産業労働センター ウィンクあいち  
大阪・日科技連 大阪事務所  
福岡・福岡商工会議所

講 師

信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

参 加 費

50,760円(一般) / 45,360円(会員)

カリキュラム～2日間コース

|                   | 午前                               | 午後                     |
|-------------------|----------------------------------|------------------------|
| 第1日<br>9:15~18:00 | 信頼性の概要<br>FMEA、FTAとは<br>FMEAの実施法 | FMEAの実施法(続き)<br>FMEA演習 |
| 第2日<br>9:00~17:00 | FTAの実施法                          | FTAの実施法(続き)<br>FTA演習   |

| 回数 | 日程              | 会場  |
|----|-----------------|-----|
| 1  | 5月14日(月)~15日(火) | 東京  |
| 2  | 6月14日(木)~15日(金) | 大阪  |
| 3  | 6月18日(月)~19日(火) | 東京  |
| 4  | 7月5日(木)~6日(金)   | 名古屋 |
| 5  | 7月30日(月)~31日(火) | 東京  |
| 6  | 8月29日(水)~30日(木) |     |

| 回数 | 日程               | 会場 |
|----|------------------|----|
| 7  | 9月11日(火)~12日(水)  | 福岡 |
| 8  | 10月22日(月)~23日(火) | 東京 |
| 9  | 10月25日(木)~26日(金) | 大阪 |
| 10 | 11月12日(月)~13日(火) | 東京 |
| 11 | 3月4日(月)~5日(火)    |    |

多様な知識を統合する技術の学習と実践の講座：デザインレビュー

企画からサービス・廃棄までのライフサイクルの考え方を取り入れたマネジメントの演習と発表・質疑応答、故障モードの考え方をベースに、的確に対話とコミュニケーションを行うことで未然防止を実現する「DRBFM」の演習と発表・質疑応答によりデザインレビューの本質理解と実践力を身につけます。

デザインレビューの考え方と進め方・手法の講義、複数課題のグループ演習と実践事例の三位一体により、製品設計や生産技術などの多様な知識の統合と実践力を備えた人材育成ができるようにカリキュラムを構成しました。加えて、最新の情報を特論に織り込み、多様なニーズに対応できるよう、柔軟で充実したカリキュラムとなっています。

特 徴

- 講義とグループ演習・発表の補完により、理解力・実践力を養います。
- ライフサイクルを通じた品質・コストの作り込みノウハウや機能設計と信頼性・安全設計のレビュー方法を身につけて具体的な改善策を見出す能力を養います。
- 担当業務に加え前後の一連の業務への関心を高め、一連の流れの中でのボトルネックの発見と解消への取り組みができる人材を育成します。

[DR実施例発表会社(五十音順・予定)]

(株)IHI、(株)デンソー、(株)東芝、富士ゼロックス(株)、富士通(株)など

対 象

製品・工程・サービスなどの開発・設計を担当しているエンジニア、その他、企画・研究・生産技術・品質保証部門などの方

会 場

東京・日科技連 東高円寺ビル  
大阪・日科技連 大阪事務所

講 師

宮村鐵夫(中央大学)他、信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

参 加 費

76,680円(一般) / 66,960円(会員)

カリキュラム～3日間コース

|                   |  |
|-------------------|--|
| 第1日<br>9:15~18:00 | デザインレビューとは<br>プロダクトライフサイクル・マネジメントと<br>新規要素・変更変化点管理(演習)                   |
| 第2日<br>9:30~17:00 | DRBFM手法(概要、実践)<br>現物によるケーススタディ<br>(トヨタ式未然防止手法GD <sup>3</sup> によるDRBFM手法) |
| 第3日<br>9:30~17:00 | 実施例1/実施例2<br>特論(リスクマネジメント、DRの勘所等)  |

| 回数 | 日程               | 会場 |
|----|------------------|----|
| 1  | 5月22日(火)~24日(木)  | 東京 |
| 2  | 7月31日(火)~8月2日(木) | 大阪 |
| 3  | 10月1日(月)~3日(水)   | 東京 |
| 4  | 1月28日(月)~30日(水)  |    |

最近の事例に見られるように、商品安全につながる信頼性問題の発生は企業業績に大きな影響を与えます。製品開発段階で信頼性を確実に造り込むために、製品のライフサイクルで発生する問題を開発段階で効率的かつ効果的に確認することが求められています。当講座では、製品のライフサイクルで発生する問題を確認するための信頼性試験を、効果的かつ効率的に実施するための試験計画の作成や実施方法、結果の解析法について、経験豊富な講師陣が事例に基づき体系的に紹介します。

## 特徴

- 信頼性試験を効果的・効率的に実施するための計画作成・実施方法や結果の解析の考え方・進め方を体系的に習得できます。
- 短期開発へ対応するための加速試験法やシミュレーションを利用する際の基本的な考え方やその実際について、先進事例を通じて理解できます。
- 演習を通じ、試験結果の解析方法（信頼性抜取試験の計画、ワイブル解析、加速係数の算出：アレニウスプロットなど）を体得できます。
- 電気・電子、機械系の部品・機器から構造体などの信頼性試験の実施方法を多様な事例を通じて理解できます。

|     |   |
|-----|---|
| 対象  | 研究・開発・設計・品質保証・生産・製造技術・試作・実験などに携わっている技術者・研究者 |
| 会場  | 東京・日科技連 東高円寺ビル                              |
| 講師  | 信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります   |
| 参加費 | 74,520円(一般) / 64,800円(会員)                   |

[信頼性試験事例発表会社(五十音順・予定)]

アイシン精機株式会社、宇宙航空研究開発機構、エスベック株式会社、(一財)化学物質評価研究機構、JFEテクノリサーチ株式会社、富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社など

## カリキュラム～3日間コース

|                   | 午前                       | 午後                            |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 第1日<br>9:20～18:00 | 序論(信頼性試験の概要)             | 信頼性試験の考え方・進め方、加速試験法、演習(計画と解析) |
| 第2日<br>9:30～17:30 | 信頼性試験の課題と対応              | 信頼性試験演習<br>信頼性試験事例(1)         |
| 第3日<br>9:15～17:00 | 信頼性試験事例(2)<br>信頼性試験事例(3) | 信頼性試験事例(4)<br>信頼性試験事例(5)      |

| 回数 | 日程              |
|----|-----------------|
| 1  | 6月11日(月)～13日(水) |
| 2  | 11月5日(月)～7日(水)  |

信頼性・安全性

# 信頼性技法実践講座：故障解析

信頼性向上、リスク対応の要「故障解析」の強化を！ (REFA)

信頼性

製品の高機能化、複雑化に加え、生産・調達のグローバル化の拡大、製品事故に伴うリスク対応など、故障解析力の強化が強く求められています。当講座では、故障解析の手順やポイント(故障の再現など)や各分野の解析事例について、現在活躍中の経験豊富な専門技術者が解説します。これらを通して、各社共通の悩みや問題の解決をサポートします。

## 特徴

- 第2日は、電子系・機械系のうち、いずれかを選択受講できる分野別選択コースとなっており、短期間で効率的に学ぶことができます。
- 先進的な故障解析の実践事例を多数紹介します。
- クロストーク(情報交換会)で、参加者同士が意見交換することにより、現状の課題を広く知ることができます。

|     |  |
|-----|--|
| 対象  | 研究・開発・設計・技術・品質保証部門などの技術者・研究者                         |
| 会場  | 東京・日科技連 東高円寺ビル                                       |
| 講師  | 藤本直伸(内藤電誠工業株式会社)他、故障解析技術に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります |
| 参加費 | 61,560円(一般) / 54,000円(会員)                            |

[故障解析事例発表会社(五十音順・予定)]

宇宙航空研究開発機構、JFEテクノリサーチ株式会社、実装技術信頼性技術協会、日産自動車株式会社、富士電機株式会社など

## カリキュラム～2日間コース

| 分野別選択コース           | 午前                                 | 午後  |
|--------------------|------------------------------------|---|
| 第1日<br>9:20～18:00  | 共通受講<br>故障解析総論(故障解析の進め方)           | 電子部品ユーザー側の故障解析について<br>機械技術分野における故障と信頼性の考え方<br>クロストーク(情報交換会) |
| 第2日*<br>9:30～17:15 | 電子系コース<br>実装の信頼性と故障解析<br>電子部品の故障解析 | LSIの故障解析  |
|                    | 機械系コース<br>自動車における<br>機械系の故障解析      | 材料の故障解析のための物理解析技術<br>機械部品の故障解析                              |

| 回数 | 日程               |
|----|------------------|
| 1  | 5月31日(木)～6月1日(金) |
| 2  | 2月7日(木)～8日(金)    |

\*第2日の電子系コース、機械系コースは選択制となっておりますが、両コースの受講を希望される場合は、第2回の第2日に特別料金で参加できます(一般、会員ともに10,800円)。

新製品の新規性に応じてデザインレビューを使い分ける最新の未然防止プロセス！

Full Process DRと Quick DRのグループ演習を通じて実践のポイントを習得できます！

製品開発段階で市場の品質問題を予測し、対応策を決定する未然防止。未然防止のためプロセスとして有効なのがデザインレビュー（DR）です。日産自動車では新製品の新規性に応じて2種類のデザインレビューを使い分ける体系を構築し、グローバルに展開しています。FMEAを軸としたFull Process DR と DRBFM (Design Review based on Failure Mode) を軸としたQuick DR。未然防止の視点から2つのDRの目的を理解し、事例紹介、実部品を用いた演習を通じて実践力を養成します。また、デザインレビューのレビューアに求められるスキルをコーチングの視点から解説します。

特 徴

- 話題の日産式 Quick DR が学べます。
- 企業における最新の取り組み内容を解説：企業の開発現場でグローバルに実践されている最新の未然防止手法を解説します。
- 充実したグループ演習：実部品をもとにした豊富なグループ演習を通じて、実践力を養成します。
- 企業の実務家による直接指導：企業の最前線でデザインレビューの指導、実践を行っている経験豊富な講師陣が指導します。

対 象

開発・設計・実験・生産技術・品質保証に携わっている技術者・管理者

会 場

東京・日科技連 東高円寺ビル  
大阪・日科技連 大阪事務所

講 師

大島 恵、奈良敢也（日産自動車株）  
日産自動車において新しい未然防止手法、デザインレビューの開発、導入、実践に携わってきた経験豊富な講師陣が指導にあたります

参 加 費

66,960円(一般) / 59,400円(会員)

カリキュラム～2日間コース

|                   | 午前                                    | 午後  | 回数 | 日程              | 会場 |
|-------------------|---------------------------------------|---|----|-----------------|----|
| 第1日<br>9:15~18:00 | モノ造り品質フレームワーク<br>デザインレビューによる有効な未然防止   | Full Process DR のプロセスとツール<br>Full Process DR の演習<br>レビューアの役割と必要なスキル | 1  | 5月16日(水)~17日(木) | 東京 |
| 第2日<br>9:15~17:00 | 有効なデザインレビューの進め方<br>Quick DR のプロセスとツール | Quick DR のグループ演習  | 2  | 9月10日(月)~11日(火) | 大阪 |
|                   |                                       |   | 3  | 10月9日(火)~10日(水) | 東京 |
|                   |                                       |   | 4  | 1月15日(火)~16日(水) |    |

設計・開発における未然防止手法デザインレビュー レビューア育成セミナー

デザインレビューを有効にする日産式コーチングスキルトレーニング 日産自動車のレビューア育成のノウハウを公開！

“デザインレビューの形骸化”を感じている方、“レビューア育成”の必要性を感じている方のヒントが必ず見つかる！

限られた製品開発期間の中で製品安全や品質を確保するためには、新しい設計に潜む問題を予想して対処する未然防止が重要ですが、真に有効なDRを実践するには、受審者の教育に加え、レビューアの育成も不可欠です。

形骸化したDRを打破し、受審者が率先して参加したくなるDRを実践するために、レビューアが持つべき必要なスキルとマインドセットを講師が日産自動車実践してきた事例と演習を交えて解説します。

特 徴

- 理論ではなく、実践で効果が上がるレビューアとしてのノウハウが習得できます。
- レビューアに必要な日産式コーチングスキルを、簡単なエクササイズを交えた解説・トレーニングを通じて習得できます。
- “レビューア十カ条とべからず集”が体得できます。

対 象

・ 設計・開発・生産技術・品質保証に関わるエキスパート・管理職  
・ デザインレビューのレビューア、今後レビューアを目指す方  
・ レビューアの心得とコーチングスキルを身につけたい方

会 場

東京・日科技連 東高円寺ビル

講 師

大島 恵（日産自動車株）

参 加 費

39,960円(一般) / 34,560円(会員)

カリキュラム～1日コース 9:15~17:00

| 午前   | 午後  | 回数 | 日程        |
|--|---|----|-----------|
| なぜレビューア教育が必要か<br>デザインレビューのツールとプロセス<br>デザインレビューを有効にするレビューアのポイント | デザインレビューにおける必要なコーチングスキル<br>コーチングスキルを活用したデザインレビュー<br>レビューア十カ条とべからず集<br>グループディスカッションと発表 | 1  | 6月25日(月)  |
|  |   | 2  | 10月11日(木) |
|  |   | 3  | 1月17日(木)  |

**QVCプロセス：企業における品質工学の戦略的活用**

品質改善は、ばらつきとの戦いと言っても過言ではありません。様々なばらつきによって製品が期待値を下回った時、お客様は不満を感じます。中央値だけを考えた設計ではお客様の期待に応えることはできないのです。日産自動車では、開発段階で製品のばらつきを抑制するため、QVC (Quality Variation Control) プロセスを体系化し、活用しています。技術開発段階では、機能展開と品質工学を活用し、ばらつきを抑制する技術を確認します。製品開発段階では、確立した技術を活用することで効率的に製品開発を進めます。

当セミナーでは、QVCプロセスの全体構成と標準ツールについて解説し、事例紹介、演習を通じて実践力を養成します。ばらつきとの戦いを制したいと願う方々に向けたセミナーです。

**特 徴**

● **QVCプロセス：日産自動車における品質工学の戦略的活用**

品質ばらつきを抑制し、品質目標を達成するために、企業の開発現場でグローバルに実践されている品質工学の戦略的な活用方法について解説します。

● **グループ演習による理解の促進**

実部品を用いたグループ演習を通じて、実践力を養成します。

● **企業の実務家による直接指導**

企業の最前線で品質ばらつき抑制手法の指導、実践を担当している経験豊富な講師陣が指導します。

**対 象** 開発・設計・実験・生産技術・品質保証に携わっている技術者

**会 場** 東京・日科技連 本部または東高円寺ビル

**講 師** 大島 恵、奈良敢也(日産自動車株)  
日産自動車において品質ばらつき抑制手法の開発、導入、実践に携わってきた経験豊富な講師陣が指導にあたります

**参加費** 39,960円(一般) / 34,560円(会員)

**カリキュラム～1日コース** 9:15～18:00

| 午前  | 午後  |
|---|---|
| モノ造り品質フレームワークと品質ばらつき抑制<br>QVCプロセスの概要と適用事例<br>QVCプロセスの標準ツール：機能展開 | 機能展開：グループ演習<br>品質工学の基礎知識<br>QVCプロセスの標準ツール：設計感度解析、個人演習<br>QVCプロセスの標準ツール：ばらつき影響度解析、工程能力指数、QVCプロセス適用事例 |

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 5月31日(木) |
| 2  | 2月4日(月)  |

信頼性・保全性・安全性

製品開発における信頼性の向上と造り込みセミナー

**信頼性は開発で造り込む！**

製品開発を取り巻く環境は、「商品開発サイクルの短期化」「生産のグローバル化」「技術の進展に伴う商品使用環境の変化」「製品の多機能化に対応する組み込みソフトウェアとの協調」など、以前と比較して大きく様変わりしています。

こういった状況に対応するためには、市場・顧客の変化を先取りし、戦略的に技術開発を含めた取り組みを行う必要があります。当セミナーはそのための一助として、従来の信頼性工学に加え、変化に対応するために必要な各企業の取り組み内容を整理し、これからの製品開発における造り込みの方向性について、具体的な事例をもとに紹介します。

**特 徴**

● **各分野の第一線の管理者・技術者が、事例を通して考え方を説明します。**

● **昨今の製品開発の課題に対応した講義内容です。**

● **信頼性の造り込みに不可欠なソフトウェアとの協調開発についても講述します。**

● **これからの製品開発における造り込みの方向性について、具体例をもとに紹介します。**

[事例発表会社(五十音順・予定)]

アイシン精機株、富士ゼロックス株、  
株日産産業ソリューションズ、株リコーなど

**対 象** 製品開発における信頼性の造り込みを推進・実施している、または実施しようとしている管理者・中堅技術者

\*電子・電気系、機械系、部品メーカー・セットメーカーに限らず、信頼性の造り込みに新たなアプローチを必要としている信頼性技術者、品質保証に携わっている技術者

**会 場** 東京・日科技連 東高円寺ビル

**講 師** 信頼性技術および信頼性管理に関して、実践経験豊富な実務家・専門家が指導にあたります

**参加費** 50,760円(一般) / 43,200円(会員)

**カリキュラム～2日間コース**

|                    | 午前               | 午後                                       |
|--------------------|------------------|--|
| 第1日<br>9:50～17:15  | 信頼性の課題と今後の方向性    | 技術開発における信頼性の造り込み<br>使用・環境条件にもとづく信頼性の造り込み |
| 第2日<br>10:00～15:30 | 製品設計における信頼性の造り込み | ハードとソフトの協調開発                             |

| 回数 | 日程             |
|----|----------------|
| 1  | 11月1日(木)～2日(金) |

## リスクアセスメントに有効なR-Map手法の基本を習得！

日科技連が開発したR-Map手法は、リスクを「見える化」する手法としてその有効性が認識され、国内で導入する企業が急速に増加し、経済産業省では2008年4月より、報告された製品事故に対してR-Mapによるリスク評価を実施し、リコールの必要性判断にも活用しています。

縦軸に「発生頻度」、横軸に「危害の程度」のマトリックスを使用してリスクの大きさを表現し、許容できないリスク領域や安全領域をビジュアルに表現することが可能です。対策前後のリスクと各対策要素のリスク低減効果がマトリックス上で「見える化」されます。製品、システムレベルにおける安全設計仕様の作成、事前・事後の安全性評価に有効です。

当コースは、リスクアセスメントの実践に向けた初級・導入コースとして、R-Map手法を中心に学びます。

### 特徴

- リスクアセスメントの基本が学べます。
- R-Map手法の特徴やリスクの評価方法を説明します。
- リスクアセスメントに関する教育のラインナップを知ることができます。

### カリキュラム～半日コース 13:00～17:00

リスクアセスメント概論(1)  
 リスクアセスメントの基本、R-Map手法の特徴  
 リスクアセスメント概論(2)  
 R-Mapを使ったリスクの評価方法  
 リスクアセスメント、R-Mapに関する教育のご紹介  
 質疑応答

### 対象

- ・業務上で製品安全やリスクアセスメントをミッションとされている方
- ・製品安全活動、リスクアセスメント、R-Map手法をこれから学びたい方
- ・製品リスクアセスメント関連セミナーへの参加を検討している方

### 会場

東京・日科技連 東高円寺ビル

### 講師

松本浩二(製品安全コンサルタント)  
 服部 毅(コニカミノルタ(株))

### 参加費

5,400円(一般/会員)

\*2018年度「リスクアセスメント実践研究会メンバー」は無料です。

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 4月16日(月) |
| 2  | 7月25日(水) |

# リスクアセスメント実践コース

事故の未然防止から市場措置の判断にまで広く使用されている実践的リスクアセスメント手法である、PSPTA<sup>\*1</sup>、HHA法<sup>\*2</sup>およびR-Mapのセイフティーモジュール法について、豊富な事例を交えて詳しく解説し、さらに演習を通じてその実践力を養成します。

※1 PSPTA : Product Safety Potential Tree Analysis

※2 HHA : Handling Hazard Analysis

### 特徴

- 幅広い製品分野で使用されている実践的リスクアセスメント手法であるPSPTA法、HHA法、R-Mapのセイフティーモジュール法をわかりやすく解説します。
- 国際規格で規定される3ステップメソッドに基づくリスクアセスメント手法を学べます。
- リスクアセスメントによる事故の未然防止、再発防止のはかり方を学べます。
- 流通・販売事業者の品質管理スタッフの方に必要なリスクアセスメントの知識を学べます。

### 対象

製品の設計・品質管理・品質保証・製造に携わっている技術者、流通・販売事業者の品質管理スタッフ

### 会場

東京・日科技連 東高円寺ビル

### 講師

伊藤 淳(日立アプライアンス(株))  
 久保田 享(株)豊田自動織機)

### 参加費

48,600円(一般) / 43,200円(会員)

\*お得なパッケージ料金については、p.22をご覧ください。

### カリキュラム～2日間コース

|                   | 午前             | 午後   |
|-------------------|----------------|--|
| 第1日<br>9:20～18:00 | リスクアセスメント概論    | R-Mapによるリスクの見える化<br>リスクアセスメントによるハード/ソフトに起因する事故の未然防止      |
| 第2日<br>9:30～17:00 | リスクアセスメント演習(I) | リスクアセスメントによる誤使用等、<br>使われ方に起因する事故の未然防止<br>リスクアセスメント演習(II) |

| 回数 | 日程              |
|----|-----------------|
| 1  | 8月23日(木)～24日(金) |
| 2  | 1月24日(木)～25日(金) |



リコールマネジメントは、失敗すれば企業の存続にも関わる重要な取り組みです。当コースでは、製品事故が発生した場合の迅速かつ適切な判断と対応について学びます。

特徴

- 日本および海外における消費生活用製品や医療機器の法規制と重大事故報告、リコール判断のプロセスについて学びます。
- リスクの大きさや最悪のケース、判断に影響を与えるバイアスなどを加味し、事例で重大事故報告、リコール判断のポイントを学びます。
- リコール判断のケーススタディを行います。

対象

リスクの大きさによる重大事故報告、リコール判断が活用されている消費生活用製品や医療機器分野などの設計・製造・流通・販売に関わる事業者、工業会、消費者団体に所属される管理者・技術者・スタッフ

会場

東京・日科技連 東高円寺ビル

講師

松本浩二(製品安全コンサルタント)、三本利幸(株)タスク、久保田 享(株)豊田自動織機)、大田利幸(元パナソニック株)

参加費

27,000円(一般) / 21,600円(会員)

\*お得なパッケージ料金については、p.22をご覧ください。

カリキュラム～1日コース 10:00～17:00

法規制(日本と欧米)  
重大事故報告、リコール判断のプロセス  
リスク分析を活用した判断事例  
リコール判断のケーススタディ  
質疑応答

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 8月22日(水) |
| 2  | 1月23日(水) |

信頼性・保  
全性

PS / PL マネジメントコース

自社の製品安全を他人にしない人材を育てる！  
PL対応からPSシステム構築までを2日間で学ぶ

PL訴訟および製品のリコールは企業経営を脅かす大きなリスクです。

当コースは、PLおよび安全・環境に対する社会的責任(CSR)の確保や社内管理体制の整備・確立、安全性品質保証活動を推進するためのPS(製品安全)・PLなどの考え方や対応方法を理解する人材育成コースとして、時代とともに変わる判断基準にいかに対応するか、消費者保護の観点から対策を考えます。

特徴

- PL法、改正民事訴訟法、製品安全に関する基礎的事項を、経験の少ない方でも法律面から技術面まで十分理解できるようにわかりやすく講義・解説を行います。
  - ・PL問題の重要性と法律の理解
  - ・最近の欧米の動向、代表的裁判例の紹介と解説
  - ・クレーム・訴訟への対応
- 製品安全を実施するための企業の取り組み
  - ・安全の概念の変化
  - ・リスクアセスメントの導入
  - ・PSマネジメントシステムの構築
- PL対応からPSシステム構築まで、トータルで学びます。

対象

製品安全・製造物責任に関わる法務、総務、保険、営業、顧客担当苦情処理、企画、設計、開発技術、品質管理・品質保証、製造、購買・調達などの管理者・スタッフ・マネージャークラスの方

会場

東京・日科技連 東高円寺ビル

講師

阿部道明(中央大学法科大学院)  
松本浩二(製品安全コンサルタント)  
杉山明久(元ヤマハ発動機株)など

参加費

50,760円(一般) / 43,200円(会員)

カリキュラム～2日間コース

|                   | 午前                  | 午後  |
|-------------------|---------------------|---|
| 第1日<br>9:20～17:30 | 製造物責任(PL)<br>・PL法理論 | 製造物責任(PL)<br>・主要各国のPL判例と訴訟防御策<br>・社内システムにフィードバックするための判例分析 |
| 第2日<br>9:30～17:00 | 製品安全(PS)マネジメントの概要   | PSマネジメントシステムの構築   |

| 回数 | 日程              |
|----|-----------------|
| 1  | 5月28日(月)～29日(火) |

製品安全の確保には、基礎となる安全技術と安全規格についての理解が必要です。

当コースでは、製品安全への取り組みに携わる方の基礎学習講座として、製品安全の必要性・重要性の理解にはじまり、他社・多業種事例をもとに製品安全技術や安全規格の基本を習得します。また、リスクアセスメント技術と組み合わせることで、より効率的・効果的な製品安全の確保が目指せます。

## 特 徴

- 製品安全活動における基礎知識や製品安全担当者に必要な安全技術とその使い方を学べます。
- 未然防止の観点から、事故調査の基本とそのポイントを学べます。
- 安全規格とリスクアセスメントの効果的活用(家電・IT機器、医療機器)を学べます。
- ハードウェア、ソフトウェアにおける安全確保のためのリスク低減の基本的な技術を学べます。

## 対 象

分野を問わず広くものづくりおよび調達分野などに携わる製品安全担当・関係者、開発、設計、品質保証、製造部門等の管理者・技術者・スタッフ

## 会 場

東京・日科技連 東高円寺ビル

## 講 師

松本浩二(製品安全コンサルタント)  
市川敏夫(東芝メディカルシステムズ(株))  
澤田 勝(パナソニック(株))

## 参 加 費

24,840円(一般) / 19,440円(会員)

\*お得なパッケージ料金については、p.22をご覧ください。

## カリキュラム～1日コース 9:20～17:00

| 午前                     | 午後  |
|------------------------|---|
| 製品安全技術の基礎<br>事故調査技術の基礎 | 家電製品・IT機器から学ぶ安全規格と安全適合性評価<br>ヘルスケア製品から学ぶ安全規格と安全適合性評価<br>ハードウェア、ソフトウェアの安全確保の基礎<br>質疑応答 |

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 9月27日(木) |

# 製品安全技術セミナー スキルアップコース

社内で組織的に製品安全を展開するために必要な知識やポイント習得する！

製品安全の確保には、基礎から応用まで幅広い安全技術の知識をもって展開することが必要です。また、そのための組織的な仕組みや体制は必要不可欠であり、それを牽引するスペシャリストも必要です。

当コースでは、製品安全審査を組織的に導入するためのポイント解説や、誤使用の防止についてのケーススタディでより実践的に製品安全について学んでいただき、組織の製品安全活動の活性化に繋げていただく人材を養成します。

## 特 徴

- 開発プロセスにおける設計審査と製品安全審査(PSレビュー)の基本から制度の導入・展開、実施記録の作成・保存・活用方法などが学べます。
- 予見可能な誤使用への対応や勘所などをヒューマンファクターの観点から学べます。
- 安全確保のために合理的に予見可能な誤使用のケーススタディを実施します。

## 対 象

分野を問わず広くものづくりおよび調達分野などに携わる製品安全担当・関係者、開発、設計、品質保証、製造部門などの管理者・技術者・スタッフ

## 会 場

東京・日科技連 東高円寺ビル

## 講 師

松本浩二(製品安全コンサルタント)  
三本利幸(株)タスク

## 参 加 費

27,000円(一般) / 21,600円(会員)

\*お得なパッケージ料金については、p.22をご覧ください。

## カリキュラム～1日コース 9:20～17:00

| 午前   | 午後                      |
|--|-------------------------|
| 組織への展開：製品安全審査(PSレビュー)導入のポイント<br>誤使用問題をヒューマンファクター技術で解決してみよう | 誤使用事故防止のケーススタディ<br>質疑応答 |

| 回数 | 日程       |
|----|----------|
| 1  | 9月28日(金) |