

IT・電子制御・自動車の安全性等の認証に必須のコンセプト！

機能安全 ～ 製品・システム・インフラの安全

機能安全と機械安全の国際規格、評価方法の基本

◆ ご案内（開催主旨）

安全・安心が求められる一方、急速に進む IT 化・ネットワーク化によって、産業オートメーション、自動車、鉄道、先端医療器械などの製品は、従来では考えられない巨大で複雑なシステムで構成されています。

そのため、RAMS（鉄道）、IEC 62061 シリーズ、ISO 26262 シリーズ、IEC 60601 シリーズなどの国際規格が制定され、それらを使った証制度の普及と共に、機能安全規格への対応は、グローバル競争に不可欠の概念となりつつあります。例えば、欧州においては、ISO 26262 の認証取得が近年中に必須になると言われています。

機能安全規格の要求事項は、産業毎の差はあるものの、それらを実践するための基礎は全て IEC 61508 シリーズに規定されています。この規格で規定された基本概念と共に、安全性評価のためのリスクアセスメント、安全性水準（SIL）、パフォーマンスレベル、それらの評価の手順を正しく理解することが、一番の近道です。

当協会では、「機能安全」を実践するために、個々の分野の規格そのもの理解に留まらず、自社製品・システムへの応用・展開が可能となる基本的な専門事項を正しく理解していただくための講習会を実施します。

◆ 開催日・会場（定員）

- ・開催日：2013年 [前半] 2月28日（木）～3月1日（金）、 [後半] 3月7日（木）～8日（金）
- ・会場：一般財団法人日本規格協会ビル 4階 会議室（東京都港区赤坂 4-1-24）（定員 15名）

◆ 対象者：

機能安全規格を実践している方、認証を実施/検討されている担当者。

中級者向け（自動車、医療機器、オートメーション、鉄道、等の機能安全に関する規格を読んだことのある方）

※ 受講終了後に、機能安全のコンピタンスの証明として修了証明書を発行いたします。

◆ 講師：

国立大学法人 東京海洋大学 教授 佐藤吉信

（IEC 61508/61511 改正国内委員会主査、日本信頼性学会前会長、安全工学会理事、（一社）電子情報通信学会フェロー）

◆ プログラム（予定）

時間割	2月28日(木)	3月1日(金)	3月7日(木)	3月8日(金)
10:00	● 機能安全規格の背景	● リスクアセスメントの基礎	● SIL/PL/自動車用 SIL と計算モデル	● SIL/PL/自動車用 SIL の評価事例①
11:30	- 国際標準化の現状 - ニーズの高まり	- 手順、使用する技法	- リスク事象のモデル化	- 2-out-of-3 ホットスタンバイ電子制御システム
休憩	● ディペンダビリティとリスクアセスメント	● リスクアセスメントの技法の具体例	- 機能安全評価の実践	- 複数の安全機能を遂行する安全計装システム
12:30	- リスクの概念	- 信頼性ブロック図	● ハードウェア構成上の制約条件	● SIL/PL/自動車用 SIL の評価事例②
14:00	- 機能安全と事象確率	- FTA	- SSF（安全側故障割合）	- ステア-バイ-ワイヤシステム
休憩	● 機能安全の基礎	- 頻度と発生率	- フォールトメトリクス	● SIL/PL/自動車用 SIL の評価・計算演習
14:30	-機能安全と安全性ライフサイクル	● リスク（危機）事象の発生モデル	● ASIL 算出のためのリスクアセスメント（ISO 26262）	
16:00	- 機能安全用語と概念	- 危険側故障と安全側故障	- リスク解析	
		- FTA とマルコフモデル	- 機能安全評価の実践	

※ テキスト：佐藤吉信 著「機能安全/機械安全規格の基礎とリスクアセスメント—SIL, PL, 自動車用 SIL の評価法」日刊工業新聞社

◆ 受講料

一般 84,000 円（税込）、日本規格協会維持会員 75,600 円（税込）
（前半又は後半のみ受講の場合：一般 52,500 円（税込）、日本規格協会維持会員 47,250 円（税込）

* 受講料の中には、講師が説明する資料代が含まれています。

○ テキスト（書籍）は各自ご用意のうえ、必ずご持参ください。

* 佐藤吉信 著「機能安全/機械安全規格の基礎とリスクアセスメント—SIL, PL, 自動車用 SIL の評価法」日刊工業新聞社

○ 受講料に IEC 61508 シリーズ等の規格代金は含まれておりません（必須テキストではありません）。

◆ お申込み方法

座席の都合上、必ず事前に、当協会ホームページの本セミナー開催案内サイトにある、申込みフォームからお申込みください。定員に達した時には、お断りすることがありますので、お早めにお申込み下さい。

◆ 当協会ホームページによるお申込み

- ホームページ URL : <http://www.jsa.or.jp/> 又は、検索サイトにて で ください。
- 本セミナー案内サイト URL : http://www.jsa.or.jp/standard/meeting_02.asp?fn=functionsafety.htm

1. 上記サイトの[申込みフォーム](#)に必要事項をご登録の上、申込みください。
座席の都合上、必ず事前にお申込みください。定員に達した時にはお断りすることがありますので、お早めにお申込みください。
2. 当協会にてお申込み受付後、ご登録いただいた E-mail アドレス宛てに受講券をメール配信させていただきます。従いまして、受講券のご郵送はいたしません。
3. 受講料のご請求書につきましては、お申込み代表者様宛てに、郵送させていただきます。
4. 受講料の領収書は銀行振込み領収書をもって代えさせていただきます。恐縮ですが振込手数料はご負担下さい。
5. 受講料はご欠席されても原則として返金できませんので、代わりの方のご参加をお願いいたします。また、キャンセルは、開催 1 週間前までに書面にてご連絡ください。それ以降の場合、キャンセル料を申し受けることがありますので予めご了承ください。
6. お申込みいただきました参加者・ご派遣責任者宛に、講演会（セミナー、説明会）・規格・単行本事業における新商品・サービスに関する情報をお送りする場合がございます。ご了承ください。

◆ 問合せ先

一般財団法人 日本規格協会 事業開発課 担当 小梁川（こやながわ）、南
TEL: 03-3583-8086, FAX: 03-3586-2014