

## A 4 「制御安全 上級」講習会

(機能安全規格ISO 13849-1の詳細、運用方法、実施事例、演習)

### 1. ねらい

機械の制御システムの安全関連部 (SRP/CS) に電子機器類が使用される場合、パフォーマンスレベル (PL) の考えを用いてリスクアセスメントの結果に基づくリスクレベルにあった制御システムの選択と設計を国際規格 (ISO 13849-1) は要求しています。厚生省機能安全指針にも示されています。

本講習は機能安全とも呼ばれる、ISO 13849-1が規定する安全関連部による安全確保の考え方と実現方法についての基本的な技術を解説すると共に、その適用方法と実施事例を解説し、演習を通して実際の機械設備の設計で活用していただく事を目的としています

Aコース講習会 (A1, A2, A3, A4, A5) は、厚生労働省通達で示される設計技術者教育の上位にあるもので、設計する機械に機械安全が要求する安全性と機能が含まれているかの妥当性検証・確認の能力の教育が含まれています。

### 2. 開催日と場所および定員

開催日 2019年10月2日 (水) 受付9時30分より

開催場所 ハートピア京都 4階 第5会議室

京都府立総合社会福祉会館「ハートピア京都」京都市中京区竹屋町通烏丸東入る清水町375番地

定員 45名 (但し定員に達し次第、締め切ります。)

### 3. プログラム

時刻		内 容
10:00 ~ 10:10	(10)	オリエンテーション
10:10 ~ 11:50	(100)	<講義-1> ①安全関連部 (SRP/CS) の反復プロセス ②PL r の決定 (リスクアセスメント) ③PLパラメータの概要 ④制御システムの安全関連部と非安全関連部の決定 ⑤設計条件の確認 (仕様の制限) ⑥SRP/CSの機能、動作起動に関する安全機能 ⑦安全コンポーネント, カテゴリ選択, 信頼性データ入手 ⑧安全関連ブロック図
11:50 ~ 12:40	(50)	昼食・休憩
12:40 ~ 14:00	(80)	<講義-2> ⑨各チャンネルのMTTFDとシステムのMTTFDの計算 ⑩B10Dの確認 (コンポーネント交換サイクルの決定) ⑪CCFに対する検討と対策 ⑫設計した安全関連部 (SRP/CS) のPL評価 ⑬安全機能に対する検証 ⑭DCの確認
14:00 ~ 14:10	(10)	休憩
14:10 ~ 15:10	(60)	<講義-3> ⑮Table k 1によるMTTFDの決定とPFHD ⑯ソフトウェア設計 ⑰妥当性確認 ⑱文章化
15:10 ~ 15:20	(10)	休憩
15:20 ~ 16:40	(80)	<演習>PLによる妥当性確認と解説
16:30 ~ 16:40	(10)	総合質疑とまとめ

\* 本講習会の受講にあたりB2制御システムの安全関連部講習会を受講されていることをお勧めします。

\* A1, A2, A3, A4, A5の講習会の修了者に、Aコースの修了証を発行します。

### 4. 講師

当会講師

### 5. 講習会費用

会 員 15,000円 (消費税別) 一 般 20,000円 (消費税別)

お支払いは銀行振込でお願いします。

お問い合わせ 受講申込み	一般社団法人安全技術普及会 〒140-0011 東京都品川区東大井5-4-19 三井第3ビル TEL 03-5769-0775 FAX 03-5769-0776 Email entry@d-sostap.or.jp ホームページ <a href="http://www.d-sostap.or.jp/">http://www.d-sostap.or.jp/</a>
-----------------	---