

製品事故や不具合を未然に防ぐ

安全を考慮した製品設計の進め方

■ 日時 2016年 7月26日(火) 10:00~17:00

■ 場所 大阪府工業協会研修室 (本町セントラルビル)

■ 受講費 1名につき 会員企業の方 24,840円
非会員企業の方 30,240円 ※いずれも消費税を含む

【振込先】 ・三井住友銀行 備後町支店 当座 No.201068
・三菱東京UFJ銀行 信濃橋支店 当座 No.321966
・りそな銀行 大阪営業部 当座 No.1027054

《会場ご案内図》



■ 講師 田口技術士事務所 代表
技術士(機械部門) 田口 宏之 氏

大阪市中央区本町4丁目 2-5 本町セントラルビル
地下鉄御堂筋線「本町」駅 8番出口から徒歩1分

TOTO(株)入社後 12年間水回り製品の設計業務に従事。新商品の企画・開発のみならずコストダウン、設計プロセスの改善などさまざまな関連業務も経験。2015年に独立し、田口技術士事務所を開設。製品設計専門のコンサルタントとして活躍中。

製品設計において「安全」面の検証は必須です。ユーザーの安全に対する見る目は大変厳しくなっており、もし事故やリコールが発生したら大問題となります。しかし、実際のところ、どのように安全を考慮して設計すればよいかわからない技術者も多いことでしょう。そこでこの研修では、製品安全に関する基礎知識と設計プロセスで安全をつくり込む手法をわかりやすく解説します。この機会に安全に対する「感度」と設計スキルを磨いてください。

【お申込み方法】 下欄の受講申込書を当協会まで FAX でお送りください。折返し、受講票・請求書・振込用紙をお送りいたします。※開催前々日以降の取消しは受講費を全額ご負担いただきます。代理の方がご出席ください。

《主催》 公益社団法人 大阪府工業協会

〒541-0053 大阪市中央区本町4丁目 2-5
本町セントラルビル 6階 TEL 06-6251-1138

受講申込書 | 安全を考慮した製品設計の進め方

会社名			受	部署・役職	氏名
所在地	〒 _____		講		
TEL	FAX		者		
◎申込担当者 (受講票・請求書のお送り先) 所属 (部署・役職) 氏名			主要製品	従業員数	名
			◎受講費	() 名分 合計) _____ 円	
				月 _____ 日 _____	銀行より振込予定

お申し込みは ⇒ 公益社団法人 大阪府工業協会 事業部 FAX 06-6245-9926

※申込書にご記入いただいた内容は、事務処理(受講票・請求書の発行等)・担当講師への受講者名簿提示のほか、研修案内の送付に利用させていただく場合がございます。なお、内容の訂正・利用停止をご希望の場合、当協会までご連絡ください。

1 製品設計に潜在するリスク

(1) 製品設計の3大リスク

① 製品事故 ② 法律違反(各種法令違反、知的財産権の侵害) ③ クレーム

(2) 過去のリコール事例から安全に関する感度を磨く

【事例】樹脂製踏み台の破損 → 高所から踏み台に飛び降りることを想定しているか

2 製品安全の基礎知識

(1) 製品安全に関する7つのキーワード

① 製品事故 ② 欠陥 ③ 予見可能な誤使用 ④ 安全
⑤ リスク ⑥ 危害の程度と発生頻度 ⑦ R-MAP

(2) 安全な製品とは許容できる程度にリスクが低い製品である

(3) 製品安全を考慮した設計手法とは

3 安全な製品を設計するための手法

(1) 3ステップメソッド → リスクを低減させるための考え方

① 本質的安全設計・・・危険源自体を除去するか、リスクを低減する
② 保護手段・・・保護カバーやセンサでリスクを低減する
③ 使用上の情報・・・警告ラベル等で注意喚起を行う

(2) リスクアセスメントによる分析、評価

① 意図される使用・予見可能な誤使用の明確化
② 危険源の特定
③ リスクの見積り/評価

(3) フェールセーフ設計 <故障することを前提に設計する>

【事例】エレベーター → ワイヤロープが切れても落下を防ぐ機構

(4) フールプルーフ設計 <誤った使い方でも危険が生じない、使用できない設計に>

【事例】水栓のロック → 誤って高温のお湯が出ない機構

(5) 警告表示から読み取る残留リスク

【事例】電子レンジ → 隙間から針金などを入れることまで想定しているか

4 設計プロセスで「安全」をつくり込むテクニック

(1) 安全な製品を設計するためには情報の入手が不可欠

→ 商品企画書や法規制、類似品不具合情報などを入手しておく

(2) 設計手順の明確化

→ 必要最低限の手順をマニュアル化することにより、全員で理解できるようにする

(3) 設計ツールの活用(要求仕様書と簡易FMEA)

→ 設計ツールを活用することで不具合を事前に抽出する

(4) 安全設計の実践への展開

【演習】今回学んだことをもとに、安全を考慮して簡単なプラスチック製品を設計する