

## 「高品質な設計・開発を支える技術・手法」

機器の設計・開発においては、これをサポートする多種多様な技術や手法が提案/適用されています。これらの基礎的な内容を理解した上で実務に適宜取り入れることで、効率的で品質の高い設計・開発を実現することが可能となります。本セミナーでは、機器設計や製品開発を支え、広く活用可能な技術・手法について、適用事例の紹介を交えて分かりやすく解説いたします。多数の皆さまの参加をお待ちしております。

日時 : 2023年3月10日(金曜日) 9:50~17:20 (オンライン参加は9:30から接続できます)  
 会場 : ① 早稲田大学 西早稲田キャンパス 62号館W棟1階 大会議室A(東側)  
 ② オンライン参加(Webex) \*参加方法は受講受付後にご案内いたします。  
 参加費 : 会員 33,000円, 非会員 44,000円, 学生 5,500円 (税込・テキスト電子配布含む)

時間	テーマ	内容	講師(敬称略)
9:50	【Webセミナー要領説明】		
10:00 ~ 11:10	設計開発へのQFD(品質機能展開)適用方法と事例紹介	顧客の声を製品に反映するためのQFDを適用した回転機械の設計開発事例について、実践的な視点で紹介する。	川崎 聡 JAXA
11:20 ~ 12:30	品質工学によるロバスト設計とデータ同化の取組みと適用事例	品質工学ツール(JIANT)の開発状況とデータ同化(解析と試験の合わせ込み)について紹介するとともに、共同研究で実施している木造建築耐震設計とターボポンプ設計の事例について紹介する。	角 有司 JAXA
【昼休み】			
13:30 ~ 14:40	統合的設計管理の解説と適用事例	多目的トレードオフやロバスト設計などの設計手法とリスク管理手法を統合した統合的設計管理手法について紹介する。	呉 宏堯 (株) I H I
14:50 ~ 16:00	統計的手法によるデータ評価	データを正しく分析・評価するために必要な統計手法の基礎と仮説検定における統計的有意性の意味について説明する。さらに最新の統計学の動向を紹介する。	園田 幸夫 東芝テクニカルサービス インターナショナル(株)
16:10 ~ 17:20	未然・再発防止のための設計と評価	製品の故障を防ぐための冗長化等の信頼性設計の考え方、安全性・信頼性を分析・評価する手法(FTA, FMEA)、起きてしまった故障・トラブルに対する再発防止を目的としたRCA(なぜなぜ分析)について紹介する。	伊藤 誠 筑波大学

※プログラムは都合により変更することがありますのでご了承ください。

申込方法:ターボ機械協会 HP をご覧ください。<https://www.turbo-so.jp/> お申し込み後、請求書と受講案内を送付します。

申込期限:2023年3月3日(金)17時 お申込後のキャンセルはお断り致します。

※ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。

本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは中級 6 ポイントです。

※CPD受講カードは、オンサイト参加の方には当日会場で配布致しますが、オンライン参加の方には配布致しません。オンライン参加の方でCPD受講カードが必要な方は受講後にカードの発行をターボ機械協会事務局にメール等でご依頼下さい。

1. 設計開発への QFD（品質機能展開）適用方法と事例紹介

講師：川崎 聡（JAXA）

- 1.1 QFD（品質機能展開）について
- 1.2 設計・開発への QFD 適用方法（ロケット用ターボポンプへの適用事例）
- 1.3 QFD 実践における注意点

2. 品質工学によるロバスト設計とデータ同化の取組みと適用事例

講師：角 有司（JAXA）

- 2.1 品質工学支援ツール（JIANT）の概要
- 2.2 木造建築の耐震設計への適用事例
- 2.3 ターボポンプ設計への適用事例
- 2.4 まとめ

3. 統合的設計管理の解説と適用事例

講師：呉 宏堯（（株）IHI）

- 3.1 統合的設計管理手法（Total Design Management）の概要
- 3.2 セットベースデザインとモデルベースドリスクマネジメント
- 3.3 TDM の形状最適化問題への適用事例
- 3.4 まとめ

4. 統計的手法によるデータ評価

講師：園田 幸夫

（東芝テクニカルサービスインターナショナル（株））

- 4.1 統計分析の目的
- 4.2 統計学（頻度論）の基礎
- 4.3 仮説検定と統計的有意性
- 4.4 統計学の動向

5. 未然・再発防止のための設計と評価

講師：伊藤 誠（筑波大学）

- 5.1 未然防止と再発防止
- 5.2 信頼性設計（冗長化，フェールセーフ）
- 5.3 FTA (Fault Tree Analysis) と FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)
- 5.4 RCA (Root Cause Analysis)