

第 22 回 企業交流会 コマツ（株式会社 小松製作所）のご案内

【品質工学の継続活用への課題を探る】

第 22 回企業交流会をコマツ（株式会社 小松製作所）にて開催いたします。今回は、品質工学の導入とその継続的な活用に焦点を置き、継続的に活用している企業の状況等を踏まえ、活用の課題を論議する予定です。昨今の経済環境が厳しい中、品質工学が目指す“技術の本質の追求”，“自由の拡大と社会損失の減少の実現”を企業活動の中でどのように活かしていくかが大きな論点と思われます。多くの方の意見交換を通して課題を探ります。

参加を希望される方は必要事項記入の上、FAX にて事務局までお申し込みください。後日参加券をお送りしますので、当日受付にご提出ください。非会員の方の参加は事務局にお問い合わせください。

訪問先企業	コマツ(株式会社 小松製作所) 研究本部 (神奈川県平塚市万田 1200) 9:45 JR 平塚駅南口集合
日 時	2011 年 3 月 4 日 (金) 10:45～17:15
プログラム	10:45 開会 挨拶:品質工学会, コマツ コマツ: 会社, 事業紹介 12:00 昼食 12:30 ポスターセッション マツダ(株) 三菱自動車工業(株) いすゞ自動車(株) トピー工業(株) (株)ユニバンス (株)IHI 日立建機(株) コマツ 自動車, 重工業, 建機におけるシミュレーション, 技術開発の事例を紹介 14.00 壇上発表 コマツ 大谷 敬司 コニカミノルタビジネステクノロジーズ(株) 白勢 明三 (株)松浦機械製作所 天谷 浩一 アルプス電気(株) 谷本 勲 各企業における品質工学の活用状況並びに昨今の経済環境に象徴されるグローバル時代に対する品質工学活用について発表し, パネルディスカッションにつなげる。 15:55 パネルディスカッション 「品質工学の継続活用への課題を探る」 司会 : 東京電機大学 中島 建夫 パネリスト: 壇上発表者 17:15 閉会挨拶 17:30～19:00 懇親会
定 員	45 名 (非会員の場合は、事務局にお問い合わせください。)
締切日	2011 年 2 月 1 7 日 (木) ただし定員になり次第締め切ります。
参加費	会員 9000 円 (昼食代を含む) 懇親会 4000 円 請求書送付・事前振込をお願いします。
申込先	品質工学会事務局 FAX. 03-6268-9350 TEL. 03-6268-9355

FAX.03-6268-9350 品質工学会事務局 行 <第 22 回企業交流会 申込書>

フリガナ 氏 名	勤務先
会員番号	所属
参加券送付先 (いずれかを○で囲んでください) 勤務先・自宅 (自宅御希望の方は自宅住所をご記入ください) □□□-□□□□ (郵便番号は必ずお書き下さい)	
TEL. FAX.	
懇親会 (いずれかを○で囲ってください) 参加する ・ しない	

【概要】

コマツ（株式会社 小松製作所）

コマツ（株式会社 小松製作所）は、当時の開発本部長の指示のもと 2006 年度から品質工学を導入し、急速に社内展開を図ってきている。その中でも、シミュレーションを使った品質工学の適用事例などの成果を上げている。一方、実機耐久試験を用いた開発からの脱却やより上流工程に当たる研究部門への適用拡大を検討している。

1. ポスターセッションにおける発表

- (1) 品質工学に基づく自動車サスペンション系のロバスト最適設計 マツダ(株) 内田 博志
使用条件や環境条件に対し安定に動作する自動車用アクティブサスペンション制御系設計法の検討
- (2) エンジン補機駆動ベルトのシステム最適化 三菱自動車工業(株) 中島 庄栄
Vリブドベルトやテンショナを含むシステムを動的シミュレーションを用いて最適化の実施
- (3) 簡易車両モデルを用いたエンジンルーム内風流れ最適化
いすゞ自動車(株) 衛藤 洋仁 村井 信之
簡易車両モデルの CAE を用いたパラメータ設計を実施後、スケールモデルによる風洞実験にて確認を実施
- (4) ホイールの最適化～究極ホイールへの取り組み～ トピー工業(株) 原 政明
いすゞ自動車(株) 永井 輝知
問題解決型設計から技術開発型ホイール設計への挑戦として、品質工学手法を導入するための検討を実施
- (5) 多板クラッチの油圧作動システムにおける油圧応答性の最適化研究
(株)ユニバンス 鈴木 達哉
駆動系トルク制御において、多板クラッチ油圧応答性向上の最適仕様を効率的に求める取り組み
- (6) 新しい視点によるジェットエンジンの軸振動設計 (株)IHI 本田 達人
ジェットエンジンの軸振動設計を従来の危険速度に着目した方法ではなく、振動によるエネルギーの消失に着目しロバスト設計を実施
- (7) 低圧タービン・ケース・バッフルのクラッチパッチ修理最適化 (株)IHI 立田 知也
ターボファンエンジンの低圧タービンケース冷却バッフルのパッチ修理開発において、シミュレーションを用いたパラメータ設計による形状最適化を実施
- (8) 移動式クレーンの操作性改善 日立建機(株) 山口 祥司
クレーン操作で発生するハンチング現象を油圧・機構シミュレーションで解決し、実機での評価を短縮
- (9) アーティキュレートダンプにおける旋回時ロールの研究 (株)小松製作所 植松 弘治
積車旋回時のロール大という問題に対し、シミュレーションによるロール角低減の取り組み
- (10) 電子式油圧制御バルブのシミュレーションによる最適化 (株)小松製作所 西村 卓馬
油圧特性ばらつき低減のため、シミュレーション解析にて制御バルブの最適化を実施

2. 壇上発表の概要

- (1) コマツにおける品質工学の導入と今後の課題 (株)小松製作所 大谷 敬司
当社では、トップダウンで 2006 年から品質工学を導入した。指導会開催により短期間で導入し、成果を 2007 年に論文発表 することができた。短期間で導入できた理由と今後継続するための課題を紹介する
- (2) コニカミノルタビジネステクノロジーズにおける品質工学の展開
コニカミノルタビジネステクノロジーズ(株) 白勢 明三
1994 年に導入を開始し、以後今日まで開発の基盤として品質工学を展開してきた当社の事例を紹介する
- (3) 技術開発に於ける品質工学の役割 (株)松浦機械製作所 天谷 浩一
技術開発部門での積極的活用から得られた品質工学の役割について、マネージャー側の立場から検証する
- (4) これからの生産システム ～裏の競争力+表の競争力で新しい競争能力構築～
アルプス電気(株) 谷本 勲
これからの戦略展開において日本の強み弱みを分析し、単に技術イノベーションだけでなく、日本の得意とする総合力を生かした成長戦略と、その中での品質工学の役割について報告する