

# 2023年 8 月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時 2023/8/5
2. 開催場所 ITEQ本社 リアルとオンライン
3. 会員参加者<敬称略> S：オンサイト出席・L：オンライン出席、欠：欠席、書：書記、休：休会

大見	S	牧野	書	横尾	S	城越	S	合田	S	伊藤	S	舟山	S	出島	L
福田	S	水田	S	山中	S	山口(展)	S	黒田	L	鈴木	S	池田	欠	三浦	S
山口(直)	L	北村専務	L												
小西	休	中山	休	李	休	河合	休	則尾	休	杉浦	休				

## 4. 研究会内容

- 1) 輪講 "最新タグチメソッド第2章"担当福田さん 中野恵司先生 最新タグチメソッド サポート出島

第2章の内容について、重要と思われる部分を抽出して解説した。  
ロバストデザインの全体像を対象とし、基本的な手順と考え方、哲学をメインに解説した。

- 2) 山中さん 品質工学シンポジウム発表内容の精査と出場可否審査

「機械学習モデルを用いたグリッドサーチ機能性評価によるロバスト最適解探索」と称して、従来の直交表を用いたパラメータ設計とは異なる方法でのパワー-MOSFETの最適化を試験的に実施した。  
この方法は、シミュレーションのデータを学習させたニューラルネットワークの予測モデルによって、総当たりの組み合わせ数値計算を行わせて、その中から最適解を探索するというやり方である。従来の直交表を用いたパラメータ設計において、交互作用の影響で推定外れてしまうという問題を克服するための、一つの方法論となる。

- 3) 黒田さん「業務改善事例発表会内容検討」（別テーマに変更の可能性あり）

今年10月に開催される業務改善事例発表会の内容相談。弊社搬送機器における部品の故障検知をMT法を用いて行った。従来の解析手法の考察に対するアドバイス、MT法の内容に関する助言、工夫した点の追加、混合行列を用いた記載方法など発表スライドに対して様々なアドバイスをいただく事ができました。

- 4) 「US-Tip破損防止対策 品質工学（パラメータ設計）適用報告」三浦

当研究会のテーマにうまく行かない事例もテーマとして取り組みたい要望に対応。  
Tip製造工程にて、最終検査にて稀に破損が発生。本件に対し、パラメータ設定を用いて、(1st)ワイヤー放電加工加工機、(2nd)細穴放電加工と順に検討を実施。(1st)装置関係パラメータを制御因子・ワイヤー傾きを誤差因子とし、標示因子をクラック深さとし試験。(2nd)装置関係パラメータを制御因子・Tip長を誤差因子とし、標示因子をTip上下穴径として試験。結果、いずれの場合も10dB未満ですが"再現性なし"。再現性ない場合の手順も考慮し、引続き各種試験条件面の見直しを最近まで実施。本活動内容を紹介しました。  
現在、試験の生データの見直しより、有効な組合せを発見したため、8月末完了予定で再試験中。  
研究会では、基本機能の加工性因子が不充分や動特性の利用、MTシステムでも扱えるのでは等の助言を頂きましたので結果次第ですが参考にします。  
本来は、試験前のQ E研究会活用が好ましいため、各位参考にして頂くと幸いです。

5)

事務局連絡

研究会日程：日程・開催場所等開示済。極力リアル参加を呼び掛けた。

- ・ 輪講：9月担当 横尾さん 最新タグチメソッドより実施する。
- ・ 合宿：合宿のテーマを募集する。福田さんから、MT法について歴史から紹介する提案があった。
- ・ 講演会招聘：今期は、実施しないとする。
- ・ 対外関係

業務改善事例発表大会(10/12)：搬送機器における部品の故障検知をMT法で実施した内容を報告予定。

シンポジウム：山中さんが発表する。