

# 2017年12月度 中部品質工学研究会 議事録

## 1. 開催日時

2017年12月2日(土) 10:00~17:00

## 2. 開催場所

(有)アイテックインターナショナル

## 3. 参加者<敬称略>出:出席、欠:欠席、書:書記、休:休会

大見	出	牧野	出	横尾	出	山口	書	杉浦	欠	三浦	出	城越	出	中山	出
合田	出	佐藤	出	伊藤	出	舟山	出	石上	欠	岡田	出	出島	出	福田	出
庄内	出	李	出	河合	出	雲丹亀	休	林(千)	休	則尾	休				

見学者:奥村様(ブラザー工業)

## 4. 研究会内容

### 1. 講演会①「品質工学の解析ソフトウェアについて」(LIXIL 池田先生)

池田先生が、Excelのマクロ機能を使った解析ソフトウェアを独自に開発。その概要と操作方法について説明して頂いた。

#### ①パラメータ設計解析ソフト

仕様・対応している特性:静特性(望第、望小、望木、ゼロ望目)、動特性(ゼロ点比例)

・直交表: (混合系)L12、L20、L18、L36、L12(近直交表)

(2水準系):L4、L8、L16、L32、L64

(3水準系):L9、L27

・特徴:正方形の逆行列使って直交表の解析を行っている。

詳しくは、2013年品質工学研究発表大会の

論文発表17:「3・4・6水準系L12直交表の水準平均を行列解法で求める方法の検証」を参照

#### ②MT法

仕様・項目数:3~52項目

・単位空間及び信号空間のサンプル数:500以下

・特徴:・特徴量の寄与度は、項目の採用/不採用を水準として直交表に割り付け、信号空間の距離を望大特性で解析している。

・分離力を上げるための項目選択を自動化している。

T法(1)、RT法、RT管理図の解析ソフトウェアも紹介して頂いた。

### 2. 講演会②「応答曲面法&ロバスト最適化の新提案」(TMK 則尾先生)

応答曲面法で扱う推定モデルの偏回帰係数はあくまで推定値である。

モデル式の偏回帰係数を $\pm 2\sigma$ 程度でばらつかせて内側直交表にわりつけ、説明変数もばらつかせて外側にわりつけることにより、ロバストなモデル式が作れないか提案があった。

今後、研究課題として分科会で検討していく。

### 3. 講演会③「CS-T法について」(リコー 細川先生)

・CS-T法は、パラメータ設計とT法を融合した開発手法である。

・パラメータ設計の目的の中の一つに「システムの限界の把握」がある。これはパワフルではあるがネガティブのところもある。

・品質工学で扱う品質は、主に狩野モデルの「あたりまえ品質」である。お客様の期待を超えるような「魅力的品質」を高めるためには、技術者の創造力が必要である。

・新たなシステムや制御因子を的確に選択したり考案するためには、現象説明因子と目的特性の因果関係を把握することが重要なポイントである。

・CS-T法は、直交表とT法を融合することによって、従来からの一般的な開発方法の問題と目的特性を使ったパラメータ設計の問題の両方を解決できる方法である。(システム選択のためのパラメータ設計)

・小さい直交表で全て実験するより、大きい直交表を使って途中で止めるほうが良い。

・外れ値は、意味のある値と考えたほうが良い。

## 5. 次回案内

日時:2018年1月13日(土)

場所:中部品質管理協会 研修室

以上