

2021年01月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時
2021年01月09日(土) 10:00~17:00

2. 開催場所
アイテックインターナショナル(オンサイト)
Teamsを用いてのリモート(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	L	牧野	L	横尾	S	山口(直)		杉浦	L	三浦	L	城越	書	中山	L
合田	L	佐藤	L	伊藤	S	舟山	L	出島	L	福田	L	奥村	欠	水田	L
小峰	L	小西	L	山中	L	庄内	L	山口(展)	L	黒田	L	古谷	L	鈴木	L
岡本専務	L	李	休	河合	休	池田	休								

4. 研究会内容

1) 輪講：ロバスト設計のための機能性評価 第13章 (担当：杉浦、サポート：小西)

- ・制御因子の水準数が多いほど必ずロバスト設計の改善度には有効であるか？に関し議論があった。傾向としては概ね間違いはないが、合理的には適正水準数があるとの意見があった。
- ・電子回路自体の知見がないと、本章の理解は困難との感想が複数あった。当研究会員の半数以上は電子回路の知見に乏しいうえ、次章以降も関連機能が続くため、一旦輪講を中断し大見さんに基礎知識を教育してもらった後に再開することとした。

2) 過去事例の紹介：横尾

部品単品、及びシステムとしてパラメータ設計を実施した事例を紹介。
システムで取組んだ事例は着目点に問題があったため、事前の検討を十分行うことが重要。とのアドバイスを頂いた。

3) 2信号の解析：大見

2信号の解析方法について3つのパターンで説明した。ポイントは有効除数 r と線形式 L の表現方法。具体的な事例として、合田さんが(住友電工)実施した半導体LSIの微細加工の線幅と電流の2つの信号での解析事例を解説した。

4) テーマ相談① 教育のネタ：山口(展)

- <QEの社内普及について>
 - ・QEの普及は下流から上流へ。無理に教育の場にせず、事例を紹介にしてはどうか？
 - ・資料にはQEを使用することで得られる嬉しさQ,Cの観点を盛り込むこと
 - ・テーマ推進するときには、期間と達成目標値を明確にしておくこと。慢性クレームや、重たいテーマを挙げる。
- <山口作成資料の誤記>
 - ・MD値は単位空間の中心と個々のデータとの距離
 - ・「いつもどおり (= 正常なデータの塊 = 単位空間)」と「ちょっと違う」の具合を測るものさし = MD値。
 - ・散布図の因果が逆
 - ・MT法は異常検出の手法なので、判別の手法として紹介するのはニュアンスが異なる。
- <TIPS>
 - ・音のデータは生の方が良い
 - ・FFTすると情報量が減ってしまうので、基本的には生のデータの方が良い(ノイズも含まれるが)

- ・MD値は単位空間の中心と個々のデータとの距離
- ・MT法（やその他の統計解析手法も）パラメータの数の2倍以上はデータが必要
- ・キー○ンスのMT法搭載PLCは特徴量が5個までで使いにくい
- ・重回帰と比べてMTの方が外挿の推定精度が高い
- ・T法では未知データを含んだ解析をすると、信号の推定値を使用することになり、要因効果図≒寄与率も変動

5) テーマ相談② : 小西

ケーブル寿命に関する実験について

- ・既存のケーブルから新しいケーブルへ変更
- ・品質工学を用いて寿命判断(優劣)の実験にかかる時間を短縮できないか

6) テーマ相談③ 問題解決のネタ : 牧野

内容機密のため非公開

7) 事務局連絡

- ①事例相談募集、数件ある
- ②サーバー問題発生：横尾さん何とかしてもらおう？⇒名簿各自確認して山口（直）さんに連絡⇒本の発送
- ③RQESオーガナイズドセッション申し込む：小峰さん：リモート発表検討中、水田さん：リモート発表検討中、山中さん：発表OK
- ④Slackについて舟山さんから案内
- ⑤研究会日程を確認した。

以上