

2018年4月度 中部品質工学研究会 議事録

1. 開催日時
2018年4月7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	書	横尾	出	山口	出	杉浦	出	三浦	出	城越	出	中山	出
合田	出	佐藤	出	伊藤	出	舟山	出	石上	出	岡田	出	出島	出	福田	出
庄内	出	李	出	河合	欠	奥村	欠	雲丹亀	休	林(千)	休	則尾	休	山磨	出

4. 研究会内容

1) 輪講 1、タグチメソッド入門第1章 イントロダクション 望目特性とロバストネス

ASI社長である、田口伸氏が書かれた、タグチメソッド入門を輪読して行くこととした。比較的わかりやすい本である。品質工学の基本となる考え方が記されている。第1章は、ドーナツを揚げる例で、加法性、交互作用、二段階設計などの基本及び、制御因子とノイズの交互作用など重要な項目も含まれている。

2) テーマ相談① 横尾氏

件名 薄板におけるCO2溶接条件のパラメータ設計

- 内容: ・溶接状態により耐久強度が大きくばらつくため、安定した溶接状態(溶接条件)を見出すことを目的として取組んだ。
- ・理想状態を、削り出し品として比較評価を実施
 - ・溶接の機能=力の伝達(フックの法則: 負荷→変位)として、P-diagramを設定。
 - ・過去の事例を参考に、標準S-N比を使用して評価。
 - ・結果、最適な条件を見つけることが出来た。

3) テーマ相談② 牧野氏

CS-T法の最終段階のT法のところを計算した結果について報告した。

4) テーマ相談③ 城越氏

減速機機能の相談

エネルギー伝達と転写性の2つのうち、エネルギー伝達について、過渡応答での入出力エネルギーを測定した。エネルギー比型SN比で評価した。

5) 分科会

APRT法: リーダー 出島氏

2018品質工学研究発表大会報文用原稿の紹介

機能性評価: リーダー 合田氏

品質工学大会予稿集に掲載されている事例をパラメータ設計検討シートに当て嵌める検証を継続中。

他人の事例では背景等も分からず、深い検討ができないため、次回より自分自身の事例を用いることとする。

応答曲面法: リーダー 山口氏

分科会(応答曲面法によるロバスト設計)・・・山口、庄内、佐藤

計算式が明らかとなっている田口伸先生の成形機シミュレーションを題材として検証を進める。

具体的には下記方法で求めた、①②③の結果を比較検討する。

① 応答曲面法の中心複合計画(実験80回)→偏回帰係数 β を求める→ β とL8で要因効果図作成→調査→L18実験で早く生産できる安定した点を見つける。

② 応答曲面法の中心複合計画(実験80回)→Statworksを用いたロバスト最適化。

③ 田口伸先生のL18直積実験(実験324回)のトレース。

その結果、以下のことが明らかとなった。

①の調査後のL18実験(1回目)と③L18直積実験(1回目)の要因効果図の傾向は一致した。

②のロバスト最適化の結果と③のL18実験の結果(収束値)は一致しない。これは、ロバスト最適化では実験点の外挿を行わないためと思われる。

③のL18直積実験の結果(収束値)は田口伸先生の結果とほぼ一致する。

これから次のように進める。

a) 応答曲面法によるロバスト最適化について、実験回数削減以外のメリットを考える。

b) L18調査実験の2回目以降を実施し、L18直積実験と同じ結果を得るかどうか検証する。

c) 制御因子A,B,C,Fの偏回帰係数が $\beta=0$ となったが、正しいかどうか念のために検証する。

CS-T法: リーダー 牧野氏

牧野より、CS-T法について、T法のところを紹介した。T法を使用することで、実験回数を削減することが可能となる。

5. 事務局連絡

①今期の日程の連絡

日付	時間	内容	場所
4月7日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
5月12日(土)	10:00-17:00	定例研究会	中品協
6月2日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
7月7日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
8月4日(土)	10:00-17:00	定例研究会	中品協
9月8日(土)	10:00-17:00	定例研究会	中品協
10月5日(金)		関西シンポジウム	関西
10月		改善事例発表大会	中品協
10月6日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
2018/11/3(土)-4(日)	10:00-17:00	合宿研究会	あいち健康の森
12月8日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
1月12日(土)	10:00-17:00	定例研究会	中品協
2月2日(土)	10:00-17:00	定例研究会	ITEQ
3月2日(土)	10:00-17:00	定例研究会	中品協

②講演会について

5月は、鶴田氏に講演していただく。
数理統計研究所の椿先生、田口伸社長の講演を予定

⑥对外発表について:発表予定者

品質工学研究発表大会:出島さん、大見さん、牧野

⑦ソフトウェア資産の管理について

サーバー管理を導入検討中。メンバーにアクセス出来るかを依頼中。

6. 次回案内

日時:2018年5月12日(土)

場所:中部品質管理協会 研修室

以上