

2014年3月中部品質工学研究会 議事録

■日時:2014年3月1日(土)10:00-16:00

■場所:中部品質管理協会

■参加者:(敬称略):林、井上、伊藤、池田、山口、奥田、杉浦、大見、牧野(議事)
田口伸(ゲスト)

■内容

1. 事例研究

- 1) 近直交表L12を用いた機能性ガラスの溶出試験条件の検討について議論。詳細は割愛する。
- 2) 近直交表L12を用いた機能性添加剤の製造不具合原因の検討について議論。詳細は割愛する。

2. MTA法の研究

学会誌に掲載されているデータを実際に計算し、MT法、RT法など道具の適切な使用方法を出席者で議論を実施した。

3. 田口伸氏講演会:品質工学について

1). 品質工学の歴史

- ・田口玄一氏が、海軍水路部で、舟の位置を正確につかむにはどのようにしたら良いかを検討したのが最初。戦後、日本の統計学者として、増山氏、芋野氏、西堀氏などから教えるを受ける。
- ・海外では、Mahalanobis氏、R.A.Fisher氏、W.A.Shewhart氏などと議論する。
- ・1953年から、名古屋地区の企業を指導。今日にいたる。
- ・クロスバー交換機を、予算で1/50人員で、1/5の差がある中、ベル研究所より早く開発に、成功したのは有名な事例。
- ・品質工学は、失敗しながら成長してきた。

2). 品質工学の最新の使い方

- ・品質工学は、未然防止の道具。
- ・製品を開発して行くには、機能が重要。
- ・標示因子が大事、(外側、内側に割り付ける。目的が大事)
- ・ロバスト設計で使用するL18直交表の内側に割り付ける制御因子は、信号を見つけるのが、目的。主効果は、チューニング因子。
- ・交互作用は、以下の2点を考える。
制御因子と信号因子の交互作用
制御因子と誤差因子の交互作用
- ・品質工学は、システムの最適化を行う。
- ・L18直交表を使う意味は、悪い設計を早く見つける道具。
- ・品質工学は、合理化や生産性を上げる道具。
- ・半年後のお客様の声を予測する。
- ・DFSS
 $I \Rightarrow D \Rightarrow D \Rightarrow O \Rightarrow V$
*テーマの選定⇒要求の整理⇒概念の創造と選択⇒最適化⇒バリデーション
- ・6シグマ⇒TQMである。
- ・いろいろな技術がつながっている。道具をつなげて使用しなければいけない。
- ・QFD⇒TRIZ⇒ロバスト設計
- ・最近の品質工学成功事例として、イプシロンロケットの点検に使用されており、効果を上げている。
1回目の打ち上げが延期となった時計のわずかなズレを見つけたのは、MT法。

以上