

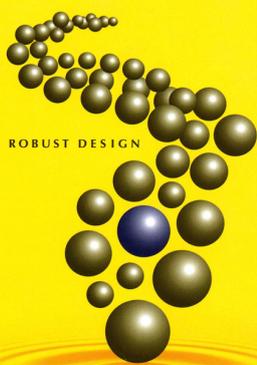
Excel 演習でタグチメソッドの考え方と手順を体得できる

【入門】

パラメータ設計

Excel 演習でタグチメソッドの
考え方と手順を体得できる

井上 清和
中野 恵司
林 裕人
芝野 広志
大場 章司



日科技連

2008年2月23日好評発売中!

出版：日科技連出版社

価格：¥2,940(税込)

□ 今後メーカーにとってパラメータ設計は必須

今後のメーカーの利益確保の手段として、タグチメソッド、中でもパラメータ設計は必須になりつつあります。企業体質の改革や改善には、安くして良い品質のモノを効率的に開発できるパラメータ設計が有効であるからです。そのためには、人材育成も重要な経営課題です。

□ 初めて学ぶ方にわかりやすく解説

本書は、そのパラメータ設計に絞り、初めて使う技術者を対象に解説しています。最初に、タグチメソッドの概要、パラメータ設計の位置づけ、パラメータ設計における重要な考え方、具体的な流れを説明することで、理解しやすいように配慮しています。

□ 実務にすぐに使える

最後には、開発における活用方法、購入部品の評価、等、実務にすぐに使える流れを解説しています。

□ 豊富な演習問題

本書は、各説明に対応したわかりやすい図表と、実務適用した実施例を演習問題にすることで、より理解を深めることが可能です。演習問題については、エクセルファイルをダウンロードできるようにすることで、さらに理解を増す工夫をしています。(日科技連出版社ホームページ)

□ 技術者の脳を快く刺激

使われている数式の簡単な解説も織り込み、技術者の脳を快く刺激します。

目次

第1章 パラメータ設計とは	第4章 動特性のパラメータ設計の手順	例題6.1 中型液晶パネル用バックライトの放熱設計
1-1 品質工学とは	4-1 パラメータ設計の全体の手順	一般の望目特性の場合
1-2 パラメータ設計とは	4-2 補助表の作成	例題6.2 薄型液晶パネルの切断技術 望小特性の場合
1-3 技術的アプローチと科学的アプローチ	4-3 要因効果図の作成	例題6.3 圧力センサの設計 ゼロ目標の望目特性の場合
第2章 パラメータ設計の考え方	4-4 最適条件と比較条件(現状条件)の決定<2段階設計法>	第7章 開発におけるパラメータ設計
2-1 なぜ機能を考えるのか	4-5 工程平均の推定	7-1 うまく開発するための考え方
2-2 機能の定義の仕方	4-6 利得の推定	7-2 2段階設計法の有効活用の考え方
2-3 技術のあるべき姿に近づく仕事の方向性	4-7 確認実験の実施	7-3 標準SN比
2-4 ロバストデザイン(Robust Design)	第5章 動特性のパラメータ設計【演習問題】	7-4 2段階設計法の有効活用実際の進め方
2-5 パラメータ設計の実験のイメージ	例題5.1 微粒子表面物質の定量技術 I 感度が無視できる場合	7-5 ロバスト設計の進め方
2-6 技術の評価方法：SN比と感度	例題5.2 微粒子表面物質の定量技術 II 感度を目標に合わせる場合	7-6 チューニング設計の進め方
第3章 パラメータ設計に必要な知識	例題5.3 切削加工技術の生産効率改善 感度を小さくする場合	例題7.1 電子写真システムにおける印字面レーザー照射量の安定化
3-1 直交表とは	第6章 静特性のパラメータ設計	第8章 機能性評価
3-2 パラメータ設計における直交表を使う意味	6-1 静特性とは	8-1 機能性評価とは
3-3 直交表の種類とお勧めの直交表	6-2 静特性の評価特性	8-2 機能性評価の進め方
3-4 語差因子の割り付け方と調査誤差因子	6-3 2段階設計法	8-3 機能性評価のアウトプット
3-5 動特性の種類と評価方法	6-4 静特性のSN比、感度	例題8.1 DCモータの機能性評価
3-6 ゼロ点比例式のSN比と感度：最も簡単な場合の求め方	6-5 静特性の実験のイメージ	付録 A-1 ダミー法、多水準作成法
3-7 ゼロ点比例式のSN比と感度：一般的な求め方	6-6 静特性のパラメータ設計の手順	A-2 再現性のない場合の対処
3-8 各記号の意味	6-7 2段階設計法による最適条件の決め方	A-3 機能憲法
		A-4 直交表

著者紹介

井上清和

1970年名古屋工業大学電気工学科卒業。1973年日本電装(株)(現(株)デンソー)に入社。IC,LSI,センサ等の半導体素子の研究、開発、製造に従事。1989年中部品質管理協会指導相談室次長兼大同工業大学講師。1992年(有)アイテックインターナショナル代表取締役。国内および海外にてタグチメソッド、技術問題解決および要素技術開発、新製品開発システム構築などのコンサルタントとして活躍中。

中野恵司

1980年同志社大学工学部卒業。同年富士通テン(株)に入社。1988年まで一般市販用カーオーディオ製品の電気設計を行い、ヒット商品を生み出す。1995年まで品質保証部に所属し、全社の品質保証体制の改善、教育を行い、社長表彰を受ける。1995年に(有)アイテックインターナショナルに入社。現在、副社長兼シニアコンサルタント、量産品質改善、新商品開発、開発プロセス革新等、企業体質の改善や改革のコンサルタントとして活躍中。

林 裕人

1978年日本大学生産工学部電気工学科卒業。翌年(株)和泉電気富山製作所(和泉電気(株))入社。制御機器の製品開発、製造、評価、品質保証部門を歴任。その後、1988年(有)アイテックインターナショナル入社。2005年3月から(有)アイエール代表取締役兼(有)アイテックインターナショナルシニアコンサルタント。現在、TRIZ、タグチメソッド、QFD、QC的問題解決などのコンサルタントとして活躍中。

芝野広志

1980年大阪市立大学工学部電気工学科卒業。同年ミノルタカメラ(現コニカミノルタホールディングス(株))に入社。OA機器に関連する製品設計、開発業務に従事。現在、コニカミノルタビジネステクノロジー(株)機器開発本部マネージャーとして、自社内の開発支援業務を担当。1993年に品質学会に入会し、2002年から2006年まで品質学会理事、品質学会会賞、研究発表大会金賞、銀賞、優秀論文賞を受賞。2003年から関西品質学会研究会会長に就任し、現在に至る。主な著書として、「生物・化学・薬学への品質工学(共著)」、「MTシステムにおける技術開発」(共著)、「コンピュータによる情報設計の技術開発」(共著)。

大場章司

1982年名古屋工業大学経営工学科卒業。同年ブラザー工業(株)に入社。全社的な品質・生産性向上活動に従事し、パラメータ設計の導入推進を行う。その後、インクジェットプリンターの研究開発に参画し、商品化に貢献。本品質保証部、P&HカンパニーCS部門、製造部門のマネージャーを歴任後、中国広東省珠海工場の製造責任者として赴任。2005年に退社。現在、(有)アイテックインターナショナルに所属し、ものづくりの様々な課題・問題解決のコンサルティングを行っている。