

御社で開催する設計品質・統計技法の研修サービス



技術者スキルアップセミナー

講師

株式会社ジェダイト 代表取締役

ひろ ぞう

鶴田 明三



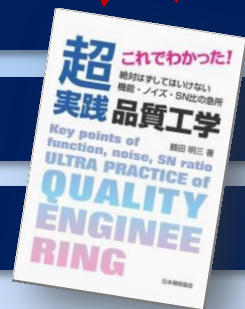
講師プロフィール

三菱電機株式会社で23年間、設計品質、統計手法等を駆使した品質、生産性、性能等の改善およびその指導、社内展開を実施。特許実施額は1000億円以上、設計品質リーダー育成人数は1000人以上。丁寧で分かりやすい講義や成果にコミットした事例指導に定評。著書は「これでわかった！超実践品質工学」ほか。技術士（経営工学）、QC検定1級。京都大学工学部大学院卒（材料系）。

あらゆるレベル、製品分野、部門、日数/時間にお応えします！

- はじめての品質工学 1日間
- 品質工学初級 2日間（解析ツール付き）
- パラメータ設計応用（解析ツール付き）
- 工程管理・自動検査のためのMTシステム
- 設計品質エキスパート 6か月
- 統計技法の基礎 12コマ、実験計画法2日間

お申込み
 1日分につき1冊
 著書サービス中！



実施形式

通常の講義形式で、40名様程度まで受講可能（一部コースで人数制限あり）。コースにより、100名様規模まで対応可能な、講演形式での実施も可能です。

費用

1日（6時間）につき240,000円＋消費税＋旅費実費。テキスト・ツール類費用、日当等の一切の費用を含みます。見積書をお問合せフォームよりご用命ください。

いずれのコースもご希望により、事例相談（コンサル）を含めることができます

社内研修1日コース

はじめての 品質工学 (機能の安定性評価) Quality Engineering

「これでわかった！超実践品質工学」の著者が自信を持ってお届けする、初めての方に最適な講座！

第1部

10:00~12:00

品質工学とは？

- 品質工学のねらいと身近なつかいどころ
- 品質工学のさまざまな手法
- 設計・開発活動の問題点

第2部

13:00~15:00

早く・速く品質を評価する方法

- 機能の安定性評価でなぜ評価が速くなる？
- 機能の安定性評価の超実践ポイント① 機能の定義方法
- 機能の安定性評価の超実践ポイント② ノイズ因子の決め方

第3部

15:10~17:00

演習・事例紹介・設計の改善方法

- 機能とノイズ因子を考える演習
- 機能の安定性評価の事例
- パラメータ設計概要とポイント



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役

ひろ ぞう

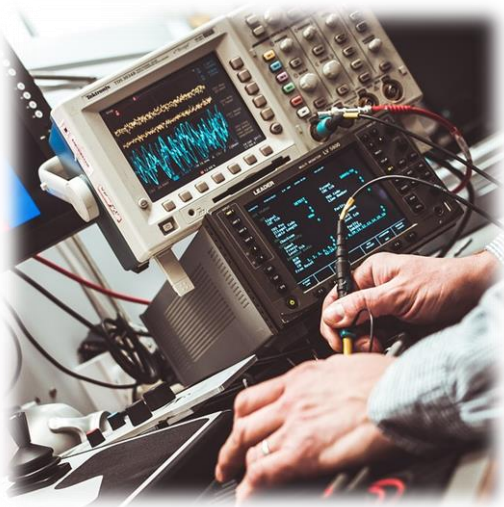
鶴田 明三



株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





社内研修 2日間コース

品質工学 初級コース

Quality Engineering

「これでわかった！超実践品質工学」の著者が自信を持ってお届けする、実務者に最適な講座！すぐ使えるパラメータ設計ツール付き！

10:00~17:00

第1日

機能性評価を超実践する！

- 品質工学の概要とねらい
- 設計・開発活動の問題点と目指すべき開発プロセス
- 機能の安定性評価でなぜ評価が速くなる？
- 機能の安定性評価の超実践ポイント① 機能の定義方法
- 機能の安定性評価の超実践ポイント② ノイズ因子の決め方
- 機能の安定性評価の超実践ポイント③ SN比の考え方
- 機能の安定性評価の事例

10:00~17:00

第2日

パラメータ設計を超実践する！

- 1日目の復習と、機能性評価の演習(機能とノイズ)
- パラメータ設計の概要とねらい
- パラメータ設計の手順とツール
- パラメータ設計で失敗しないためには/してしまったら
- パラメータ設計の事例
- 品質工学を習得するためのコツ

絶賛増刷中！



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役

ひろぞう

鶴田 明三

株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





社内研修 2日間コース

パラメータ設計 応用コース

Parameter Design

交互作用への対応、多目的の最適化など、実践で悩ましい点に特化！パラメータ設計ツール付き！



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役

ひろ ぞう

鶴田 明三

10:00~17:00

1日目

交互作用への対応方法①

- パラメータ設計と交互作用
- 計画時の注意点(特性値、ノイズ、制御因子、計測)
- 制御因子の効果をあらかじめチェックする方法
- 再現性が得られない場合の緊急手段
- コンピュータシミュレーションによる交互作用撲滅法
- 逐次法よりさらに効率よく設計するノイズ因子逐次調合法

10:00~12:00

2日目

第1部

交互作用への対応方法②

- ほんとうの制御因子とは何か
- 本当の制御因子を実験的に探索する方法

13:00~17:00

2日目

第2部

多目的問題への対応方法

- 機能を1つに決められないケース(化学・素材産業等)
- 多目的な機能や物性値の統合的設計方法
- パラメータ設計ツールの説明、全体質疑応答

株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





社内研修 1日間コース

MTシステム 初級コース

Mahalanobis Taguchi



工程の異常管理や予知、官能検査の自動化などに最適な、パターン認識(MTシステム)を徹底理解。

第1部

10:00~12:00

パターン認識とMTシステム

- パターン認識の世界、実施手順
- MTシステムの応用分野
- 事例:レーザはんだ溶接の良否判定
- トピックス:地震予測とロケット打ち上げ

第2部

13:00~15:00

MTシステムとMT法

- MTシステムの種類と使い分け
- 多重共線性とは
- MTシステムの特徴
- 単位空間・マハラノビスの距離、判別精度
- 項目選択、原因診断、MT法の計算

第3部

13:10~17:00

T法と特徴抽出の方法

- T法(1)のつかいどころと特徴、概念、計算手順
- MTシステムで取り扱うデータと特徴抽出
- 市販計算ソフトウェア紹介 まとめ



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役

ひろ ぞう

鶴田 明三



株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





エキスパート育成 6か月コース

設計品質手法エキスパート講座

第1回 品質工学の概要

- ◆設計品質の重要性 ◆開発プロセスの課題とそれに対する作戦
- ◆品質工学の目的 ◆本当に企業が実施すべきことは何か
- ◆品質工学とは ◆品質工学の全体像 ◆品質工学の進め方
(テーマ設定から成果刈り取りまで)

第2回 機能の安定性評価 (1)

- ◆機能とは何か、考える利点 ◆機能の考え方 (基本ルールと2つのパターン) ◆1秒機能 (過渡特性) ◆機能展開とスコoping
- ◆ノイズ因子とは何か ◆ノイズ因子の種類・水準・組み合わせの決め方 ◆P-diagram ◆SN比とは何を評価するのか ◆事例紹介

第3回 機能の安定性評価 (2)

- ◆機能展開と機能分析の方法 ◆もれのないノイズ因子検出、リスク未然防止の最新手法 (クロスチェック付きなぜなぜ分析)
- ◆エネルギー比型SN比の数理と計算方法、演習 ◆事例紹介

第4回 品質設計と最適化 (1)

- ◆直交実験の実施リスクとそれに対する考え方 ◆2つの目的
- ◆パラメータ設計の実施フロー ◆制御因子 ◆P-diagram
- ◆直交表とその使用目的 ◆データ解析と要因効果図 ◆確認実験と再現性 ◆実験失敗リスクの事前・事後対策 ◆事例紹介

第5回 品質設計と最適化 (2)

- ◆パラメータ設計解析S/Wの使用方法 ◆コンピュータシミュレーション設計とその課題 ◆交互作用に対応する逐次法
- ◆計算工数を大幅に減らすスノコ法 (逐次ノイズ調査法)
- ◆本当の制御因子を見つける方法 ◆事例紹介

第6回 役立つ手法と推進展開

- ◆多特性の場合の対応 ◆MTシステム (パターン認識による検査・管理自動化) ◆品質二元表 (最重要開発テーマの決め方)
- ◆矛盾マトリクス (トレードオフがある場合のアイデア発想法)
- ◆品質工学の推進・人材育成方法

好評の著書「これでわかった! 超実践品質工学」の著者がエキスパートに必要な設計品質手法の極意を余すところなくお伝えする、濃厚な6日間です!



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役
ひろぞう

鶴田 明三



期間

1講座/月 (6時間) × 6回
(月に複数回、2日連続可)

対象

設計品質に関わる管理者、推進者、リーダー、それに準ずる方

定員

15名様程度まで

株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





Excelによる
演習ツール付き
なので専用ツール
不要!

実務者向け 12回コース

統計解析手法スキルアップ講座

第1回

統計的手法の考え方、学習の
メリット

第2回

データの種類、データ変換、
母集団と標本、基本統計量

第3回

QC7つ道具、工程能力指数

第4回

管理図、正規分布と確率

第5回

大数の法則、中心極限定理、
平均値の信頼区間

第6回

平均値の有意差検定、t分布

第7回

分散の比の検定、F検定

第8回

実験計画法①：フィッシャー3原則、
平方和の分解、自由度、一元配置

第9回

実験計画法②：二元配置（繰
り返しなし、あり）

第10回

実験計画法③：直交表の場
合、品質工学との違い

第11回

相関係数、単回帰分析

第12回

重回帰分析、T法、確認テスト

好評の著書「これでわかった！超実践品質工学」の著者が
実務者に必要な統計解析手法をこれ以上ないくらいに
分かりやすくお伝えする、見逃せない12回コースです！

絶賛増刷中！



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役
ひろぞう

鶴田 明三

期間

1講座（3時間）×12回
（月に複数回、1日2コマ可）

対象

開発設計・製造・品質管理品質
に関わる実務担当者、リーダー

定員

40名様程度まで

株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp





Excellによる
演習ツール付き
なので専用ツール
不要!

実務者向け 2日間コース 実験計画法（初級）講座

第1日

- ・品質改善と実験計画法
- ・統計的データ解析の基礎
- ・実験データの解析の考え方
- ・一元配置実験

第2日

- ・二元配置実験（繰返しのない場合）
- ・二元配置実験（繰返しのある場合）
- ・直交表による実験計画（2水準の場合）
- ・確認テスト

推薦図書

（講座はオリジナルの資料で進めます。
図書配布はありませんので必要に応じ購入ください。）



谷津 進 著
「すぐ役立つ実験の計画と解析」
（日本規格協会）

好評の著書「これでわかった！超実践品質工学」の著者が
実務者に必要な実験計画法をこれ以上ないくらいに
分かりやすくお伝えする、見逃せない2日間コースです！



講師

株式会社ジェダイト 代表取締役
ひろ ぞう

鶴田 明三



期間

1講座（6時間）×2日
（連続日の日程になります）

対象

開発設計・製造・品質管理品質
に関わる実務担当者、リーダー

定員

40名様程度まで

株式会社ジェダイト

URL www.data-engineering.co.jp

