

損失関数（JIS Z 8404）セミナー 講演プログラム

問合せ先：MOSHIMO 研 福井
ikuma.fukui@wmjplab.com

講演タイトル

統計的分布に頼らない、
利益損失を防ぐ、自社と顧客の経済的リスクを根拠
にした「安全係数と検査基準・規格値」決定法
【損失関数の基礎と応用】

～JIS に準拠し、勘コツ経験に頼らない合理的な安全係数と規格値の検討法～

【PC 演習付き（自社課題検討にも転用可能なテンプレート使用）】

本セミナーのポイント

製造業では、市場での事故や問題発生を防ぐために、製品に対して開発・設計時に安全係数を設定し製品仕様に余裕を持たせ、量産展開時には不良品判定を行う規格値管理（閾値判定）を行い、良品のみを出荷しています。

しかし、それでも製品が市場で事故や問題を起こす場合があります。また、生産で不良率を管理し、トラブル時は規格値・公差を厳しく設定しなおしても、市場クレームが減らず、コストのみが増大することも多々あります。

このような場合、安全係数や規格値に対する根本的な考え方に誤りがあるケースがほとんどです。

開発・設計時の安全係数、量産展開時の規格値を決定する際、何を根拠に決定しているのでしょうか？また、その安全係数、規格値は顧客満足を高め、同時に企業の経済性を考慮した決定でしょうか？

本講座では、安全係数（安全率）・規格値（閾値、公差、許容差）の合理的な決定方法を求めている方、市場クレームが減らないという課題をお持ちの方、かけたコストに見合った生産品質改善が得られているかを明確にしたい方々に、経済性を根拠に合理的に安全係数（安全率）、規格値（閾値、公差、許容差）を決定する方法である『損失関数（JIS Z 8403）』について、詳細に解説いたします。

加えて、事例演習を行い、実践的な安全係数と規格値（閾値、公差、許容差）の計算方法を身に付けていただきます。

本講座の手法を使うことで、勘コツ経験から脱却し、品質とコストのバランスが取れた安全係数と規格値を合理的に決定することが可能になります。

受講対象者

- ・ 製品開発、要素技術、生産システム、加工技術などの技術者、及び管理職
- ・ 品質管理部門の技術者、及び管理職
- ・ 重大事故を避けるための安全係数、許容差の合理的な決定方法を求めている方々
- ・ 安全係数、閾値の設定を勘コツ経験から脱却したいと考えている管理者の方々
- ・ 顧客に迷惑をかけず、自社の経済性も考慮した安全係数、閾値の設定を行いたい方々
- ・ 生産における不良率管理で、市場クレームが減らない課題をお持ちの方々
- ・ 生産における工程能力指数を元に生産改善を行う場合、かけたコストに見合った生産品質改善が得られているか明確にしたい方々
- ・ 品質工学の重要概念の1つである損失関数を学びたい方々

※損失関数、安全係数、許容差に関する予備知識は必要ありません。

※技術コンサルタントの方や、講師業の方は、受講をご遠慮ください。

企業／大学等への所属有無を問わず、社外に対して技術指導・講演・発表・専門誌への寄稿等をされている方は、受講をお断りしております。

※上記につきまして、申込後にご確認させていただく場合がございます。

受講することで得られる知識・ノウハウ

- ・ 重大事故を避けるための安全係数、規格値の合理的な決定方法
- ・ 顧客に迷惑をかけず、自社の経済性も考慮した安全係数、閾値の決定方法
- ・ 生産における不良率管理で市場クレームが減らない理由と解決方法
- ・ 工程能力指数改善の問題点と改善費用対効果を明確にする方法
- ・ 品質工学の重要概念『損失関数』（JIS Z 8403（製品の品質特性－規格値の決め方通則））の基礎知識と演習

講演項目

1. 品質工学概要

- 1) 品質工学とは
- 2) 損失関数の位置づけ

2. 安全係数、閾値の概要

- 1) 安全係数（安全率）、閾値（許容差、公差、工場規格）の関係
- 2) 機能限界の考え方
- 3) 基本計算式
- 4) 損失関数の考え方（数式の導出）

3. 不良率と工程能力指数と損失関数の関係

- 1) 不良率の問題点
- 2) 工程能力指数とは
- 3) 工程能力指数の問題点
- 4) 工程能力指数を金額換算する損失関数とは
- 5) 生産工程改善の費用対効果検討方法

4. 安全係数（安全率）の決定方法

- 1) 不適正な安全係数の製品による事故ケーススタディ

- 2) 適切な安全係数の算出
- 3) 安全係数が大きくなる場合の対策（安全設計の有無による安全係数の差異）

5. 閾値（許容差）の決定方法ケーススタディと演習

- 1) 目標値からのズレが市場でトラブルを起こす製品の閾値決定
- 2) 騒音、振動、有毒成分など、できるだけ無くしたい有害品質の閾値決定
- 3) 無限大が理想的な場合（で目標値が決められない場合）の閾値決定
- 4) 応用：部品やモジュールなどの閾値決定
- 5) 参考：製品、部品の劣化を考慮した初期値決定と閾値決定
- 6) 事例演習

6. 全体質疑応答

※説明の順序が入れ替わる場合があります。

オンラインセミナーにおけるパソコン環境推奨

本セミナーは、Excel を使用する演習があります。Excel をインストール済みの Windows PC を各自ご用意ください。また、本セミナーを受講するにあたり、下記のようにパソコン環境を準備すると受講しやすくなります。

- ・大画面のディスプレイを使用し、オンライン聴講ソフトウェア、Excel を1つのディスプレイに同時に表示して受講
- ・デュアルディスプレイにし、1つのモニターにオンライン聴講ソフトウェア、もう1つのモニターに Excel を表示して受講
- ・オンライン聴講ソフトウェアを表示するパソコンと、Excel を表示するパソコンの2つを使用して受講

なお、上記は推奨です。上記環境をご準備できない場合でも、多少煩雑にはなりますが、適宜、ソフトウェアを切り替えていただくことで受講可能です。

以上