

製造業における実験・測定の取り組み方とデータの解析・解釈の仕方

日時 2016年7月26日(火) 10:00~17:00

主催 (株)R&D支援センター

会場 商工情報センター(カメラプラザ) 9F 第2研修室 東京都江東区亀戸2-19-1

定員: 30名

受講料 49,980円 ※昼食・資料付

※満席になり次第、

(税込) ※案内会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

募集を終了させていただきます。

・1名でお申込みされた場合1名につき47,250円

・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、計49,980円(2人目無料)です。

※大学生、教員のご参加は、1名につき受講料10,800円です。

(ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

講師 福山 紅陽 氏 / FIA 代表

趣旨

製造業での研究開発、生産、品質管理、出荷後顧客対応などの各工程においては、様々な問題が発生し、これらの問題を解決するために、実験・解析を行うことになります。本講ではどのような心構えで実験に取り組みればよいか、どのような考え方で実験結果を解析・解釈すればよいか、初心者がなかなか気づかないポイントについて解説します。

プログラム

1. 母集団と標本

- 1-1 母集団と標本の違い
- 1-2 知りたいことと実際にわかることの違い
- 1-3 生データの分布と平均の分布の違い
- 1-4 繰返し性と再現性の違い
- 1-5 ばらつきとかたよりの違い
- 1-6 分散、標準偏差の意味
- 1-7 測定を繰り返せばばらつきは減るか?
- 1-8 測定機器を校正すればばらつきは減るか?
- 1-9 分散、標準偏差はいつもn-1で割るとは限らない

2. 実験の3原則

- 2-1 実験の反復
- 2-2 実験の局所管理
- 2-3 実験の無作為化(ランダム化)
- 2-4 ばらつくデータは悪か?
- 2-5 測定回数を決めるポイント
- 2-6 表示桁数を決めるポイント
- 2-7 どの解析手法を選択すればよいか?

3. 統計的検定・推定の原理

- 3-1 検定、推定とは?
- 3-2 第1種の誤り(生産者危険)と第2種の誤り(消費者危険)
- 3-3 母平均の検定: 製品を出荷してよいか?
- 3-4 母平均の推定: 「平均」の値はどのくらい信頼できるか?
- 3-5 信頼区間の意味
- 3-6 正規分布でないものの母平均を推定するとどうなるか?
- 3-7 母平均の差の推定、母分散の推定、母分散の比の推定のポイント

【質疑応答・名刺交換】

『製造業における実験・測定の取り組み方とデータの解析・解釈の仕方』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号	FAX		
お名前	所属	E-Mail	
①			
②			
案内会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。 ・お申込み後の連絡、受講証の発送、請求業務などは(株)R&D支援センターが行います。 ・Eメールまたは郵送でセミナー・書籍ののご案内をお送りします。 ・ご案内は(株)R&D支援センターおよびS&T出版(株)からお送りします。			
		<input type="checkbox"/> Eメール	<input type="checkbox"/> 郵送

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238** までお申込みください。

■お申込み方法

左記必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。お申込み後の連絡、受講証の発送、請求業務などは(株)R&D支援センターが行います。折り返し、R&D支援センターから受講証(当日ご持参下さい)、請求書、会場地図をご本人様宛てにお送り致します。お申込み後、5日以内にお手元に届かない場合は必ずR&D支援センター(TEL:03-5857-4811)へご一報下さい。

■お支払

請求書を発行いたしますので、開催日までに銀行振込でお願いいたします。

■個人情報取り扱い

ご記入の個人情報は、当社および主催者が、事務連絡、ご案内等に使用いたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。