



オリンパス 蛍光X線分析計 (XRF) セミナーのご案内

オリンパス株式会社 産業機器営業 (ANI)



蛍光X線分析計（XRF）セミナー：主なプログラムのご紹介

INTERNAL USE ONLY



【基礎編】 X線を使用した分析方法と蛍光X線の説明

【分析値の解説】 分析値に対する精度及び誤差（標準偏差等）に対する考え方

【実践編】 アプリケーション情報を交えた測定事例のご紹介

プログラムの内容はお客様のご希望に応じて、アレンジさせていただきます！

【アレンジの一例】

- 貴社サンプルを用いた測定結果のご紹介 (事前にサンプルをお預かりする必要があります)
- 特定のアプリケーションに特化したご説明
- その他のご説明 等々

さらに！

プライベートセミナーのオンラインでの実施も可能です (弊社にてプライベートセミナーを実施させて頂いております。)

セミナーの主な内容

X線とは電磁波の一種 波長が短く透過力が強い。

【基礎編】分析方法と蛍光X線

- 散乱X線 * 結晶構造を調べるのに使用される
- 透過X線 * 物質密度を調べるのに使用される
- 蛍光X線 * 元素の濃度を調べるのに使用される

X線 → 照射 → 物質

再現性を数値化する標準偏差（バラツキ）

標準偏差の定義式

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

分散：数値が大きければ広がり大きいことをしめします
標準偏差 = √分散 = 標準偏差²

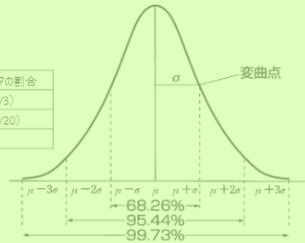
s=標準偏差 xi=個々の数値

【分析値の解説】分析値に対する考え方

+/-はσ（標準偏差）です

Test ID	042513 #5
	9.9 sec
Alloy Plus	
Grade Match Result	
31s - Exact Match	
EI %	316
Fe	69.31 [01.28-72.00]
Cr	16.43 [0.08 [16.00-16.00]
Ni	10.08 [0.09 [10.00-14.00]
Mo	1.99 [0.01 [2.00-2.90]
Mn	1.70 [0.05 [0.00-2.00]
Cu	0.40 [0.03 [0.00-0.75]
V	0.07 [0.02 [0.00-0.15][0.15]
Nb	0.013 [0.002 [0.00-0.05][0.05]

範囲	その中に入るデータの割合
μ±σ	0.6827 (約2/3)
μ±2σ	0.9545 (約19/20)
μ±3σ	0.9973



丸棒材の測定

業種 / 部署	特殊鋼メーカー / 圧延室、品質保証室、試験課
サンプル情報	クロムモリブデン鋼の丸棒材
目的、用途	クロムモリブデン鋼の鋼種判定 Mn, Mo, Crのバラツキ測定
メリット、効果	非破壊で測定が可能 短時間で測定が可能
推奨モデル / メソッド	VANTA / Alloy Plus

【実践編】測定事例



ベアリングには、高炭素-クロム軸受鋼やニッケル-クロム-モリブデン系肌焼鋼が使用されており、その中で使用量のいちばん多いのが“SUJ2”です。

※実際のセミナーでは順番やタイトル等は異なります。