

eLearningコース概要

材料試験基本コース：静的試験

「eLearningの材料試験基本コース: 静的試験」は、Instronの静的試験機に関連するInstron流の静的試験の理論と実践的な内容で構成されている、基本的な学習コース(英語のみ)となっています。学習内容には、静的試験実施の背景と歴史、一般的な静的試験システムが、産業でどういった役割を担っているのか等が含まれます。また、一般的な試験機に関連し使用されている計算方法や試験の種類のほか、アクセサリや測定方法も解説します。このコースは、材料や機械分野の学習背景がないオペレーターや簡単な復習を希望する試験室の管理者の方に最適な内容となっております。

学習目的

本コースの終了後には、静的試験の概要やアプリケーションにより精通することができ、所有の静的試験機の機能や特定の試験がより身近に感じていただけるものと存じます。

コース概要

セクション1: 材料・静的試験のイントロダクション (所要時間: 20分7秒)

- 静的試験とは?
- なぜ静的試験が必要なのか。
 - 設計の検証
 - 新材料の開発
 - 破断の解析
 - 材料の改良

セクション2: 試験システムと良い実践例 (所要時間: 13分36秒)

- 引張試験・圧縮試験
- 電気機械(EM)試験機およびアクセサリ
- 良い試験実践例
 - 試験片アライメント
 - 試験片荷重
 - たるみ補正

セクション3: 単位と測定(所要時間: 25分18秒)

- 主要な試験方法
 - 引張
 - 圧縮
- 主要な試験測定方法
 - 荷重
 - 変位
 - 応力
 - ひずみ
- 測定装置

セクション4: 材料特性と試験結果(所要時間 : 24分7秒)

- デモンストレーション
 - 金属の試験
 - プラスチックの試験
 - ゴムの試験
- 試験結果の種類
 - 最大荷重
 - 係数
 - 延性破断 対脆性破断
 - ひずみのタイプ
- 係数
- オフセット降伏
- ゼロ勾配降伏
- ひずみ速度
- 温度

セクション4: 治具(所要時間 : 16分3秒)

- グリップの種類
 - 空気圧式グリップ
 - 油圧グリップ
 - くさびグリップ
 - 糸用グリップ
 - ネジ棒
 - 締結部品用グリップ
 - 接着剤用グリップ
- グリップフェース
- 治具
 - 3点曲げ試験
 - 4点曲げ試験
 - 圧縮盤
 - 剥離試験
 - Oリング試験
- コースの復習

対象となる方のご参考例

- 材料試験の専門学習背景のない試験室マネージャーとオペレーター
- 試験言語や試験方法についての知識をブラッシュアップしたいと考えている試験メソッド作成者やオペレーター