

S T レベル 2 訓練用シラバス

訓練内容	訓練内容別 必要訓練時間 (h)		訓練内容題目	訓練内容詳細
	講義	実習		
N D T の目的、概要、専門用語	0.50		非破壊試験一般	目的 専門用語 (JIS Z 2300)
試験方法の物理的な原理と関連知識	2.00		応力とひずみ	応力とひずみ
				応力とひずみの定義
				多軸応力とひずみ
				モールの応力円およびひずみ円
				表面の応力とひずみの関係
			ひずみ測定回路	主ひずみ、主応力
				電気回路
				直流回路
			ひずみゲージ	交流回路
				ひずみゲージの構造と原理
構造				
原理				
ひずみゲージの特性				
試験対象に関する知識と材料強度	1.50		構造における応力とひずみ	ひずみゲージの取り付け
				ゲージリード
				適用限界
				構造における応力とひずみ
装置と変換器	1.50		ひずみ測定器	曲げによる応力とひずみ
				ねじりによる応力とひずみ
				応力集中部のひずみ測定
				構造の不連続部における応力とひずみ
				測定システム
			ひずみゲージ式変換器	静ひずみ測定と測定器
				動ひずみ測定と測定器、記録器
				測定システムの応答性
				ブリッジ回路
				結線
試験実施前の準備	1.50	1.50	ひずみゲージ試験実施前の注意事項	等価ひずみ
				変換器
				変換器の特徴
				測定原理
				変換器の種類
				変換器の校正
				材料、寸法、表面状態
				ひずみゲージの取り付け
				温度変化による見かけひずみ
				自己温度補償ゲージ
アクティブ・ダミー法による温度補償				
測定誤差およびその対策				
ひずみゲージの貼り付け角度による誤差				
ブリッジ回路の平衡不能				
測定における不安定性				
ノイズ				
長時間計測				
ひずみ試験指示書および手順書の知識				

訓練内容	訓練内容別 必要訓練時間 (h)		訓練内容題目	訓練内容詳細
	講義	実習		
試験	1.00	1.50	測定の実施	ひずみゲージ試験の方法
				静ひずみ測定
				動ひずみ測定
				ひずみゲージ式変換器を用いた測定
評価と報告	1.00	1.50	結果の評価と報告	結果の評価
				ゲージ率の補正
				ゲージリード抵抗による補正
				測定条件 (環境など)
				ひずみデータからの応力解析
試験結果と報告				
安全性の評価	0.50	0.50	測定データの評価	測定ひずみデータの判定
品質アспект	1.00		作業の理解	レベル 2 技術者の役割 (ISO9712 及び JIS Z 2305 による)
				指示書
				文書のトレーサビリティ
				製品規格のレビュー
環境および安全条件	0.50		環境と安全	安全管理
計	11.00	5.00		

必要な講義時間	11~19	—
必要な実習時間	—	5~13
最小限の訓練時間	24	