

PTレベル3 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			
序論	0.50		非破壊検査一般	浸透探傷試験の目的 用語	
試験方法の原理と関連知識	1.50		界面化学	界面張力（表面張力）	
				ぬれ	
				粘度	
				接触角	
				Young Laplace の式	
				毛管現象	
			視知覚	乳化	
				目の構造	
				順応（暗所視、明所視）	
			探傷剤の性能	視力	
				きず検出とコントラスト	
				探傷剤の基本組成	
界面活性剤					
蛍光浸透液の膜厚と輝度					
浸透液の浸透速度					
製品知識及び製法とその技術の能力	2.00		適用範囲と操作手順	染料濃度と感度	
				現像の機構	
				対象項目（きずの大きさ、試験体の種類、環境条件）と探傷方法	
				水洗性浸透探傷試験	
				後乳化性浸透探傷試験	
				溶剤除去性浸透探傷試験	
			探傷の実際（製法と発生きず）	前処理、浸透処理、乳化処理、除去処理、洗浄処理、現像処理、乾燥処理、観察、再試験、後処理	
				製造検査と保守検査	
				製法（鍛鋼品、鋳鋼品、圧延品、溶接、二次加工品、等）による代表的なきず	
				溶接工程、鋳造工程	
				特殊な浸透探傷法	
装置	2.00		装置及び器具の構成と取扱（JIS Z 2343-4）	半自動及び自動システム	
				前処理装置、浸透装置、乳化装置、洗浄装置、乾燥装置、現像装置、検査室、後処理装置	
				静電システム（流動層）	
				エアゾールスプレー缶	
				ブラックライト、紫外線強度計、照度計	
			対比試験片（JIS Z 2343-3）	使用目的及び使用方法	
				種類と構造（アルミ焼き割れ試験片、メッキ割れ試験片、星状割れ試験片）	
				手順書の準備	
				識別又は名称	
				材料、寸法、分野の適用範囲	
試験実施前の情報	1.00		試験体に関する情報	製品の種類、きずの種類	
				試験条件	試験準備（試験環境、表面状態、探傷範囲）
					付着物の種類と性質
			規格とコード		
			観察条件（JIS Z 2323）	試験面の明るさ、試験面の紫外線強度	
				検査室の明るさ（暗さ）	

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		
探傷試験	2.00		試験の準備	手順書の作成 表面付着物の除去方法（洗浄剤による方法、機械的な方法） 探傷剤の感度レベルと洗浄性
評価と報告	1.00		評価の基本	JIS Z 2323 による観察条件 JIS Z 2343-3 による対比試験片、その他の対比試験片
			指示模様 of 解釈	指示模様の発生原因 評価対象指示模様と評価対象外指示模様（疑似模様）
			評価	指示模様の確認・判別、基準に従った合否判定
			報告	探傷結果（きずの記録） 試験条件
きずの影響	1.00		きずの評価（製造と材料の影響）	各種きずと指示模様の形状 部品の応力条件（許容応力） きずの深さ、幅、形状、位置及び方向 破損による被害の影響度
品質管理	0.50		管理すべき事項	技術者の資格（JIS Z 2305） 機器の検証 手順書の様式 他の NDT 資格及び認証システム 適用可能な NDT 方法と製品規格のレビュー
環境と安全	0.50		安全衛生（安全データシート）	化学薬品の処置 作業環境（換気、火気、廃液等） 紫外線放射、電気的安全性 粉じんの許容濃度 適用する NDT 規格と製品の規格の審査
			探傷剤	消防法による分類と指定数量及び引火点 廃水処理（活性炭法、ろ過法） エアゾール製品の管理
技術開発			独創的、革新的な特別の装置	自動装置、管の装置
計	12.00	0.00		

必要な講義時間	12~16	—
必要な実習時間	—	0~4
最小限の訓練時間	16	

* PT レベル 3 の最小限の訓練時間の他に L3 基礎（NDT 共通）の最小限の訓練時間が必要となります。

L3 基礎(NDT 共通) 訓練用シラバスの最小限の訓練時間	8 時間
PT レベル 3 訓練用シラバスの最小限の訓練時間	16 時間
JIS Z 2305:2013 で要求される最小限の訓練時間	24 時間