

PT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		
序論	0.50		非破壊検査一般	浸透探傷試験の目的 不連続部ときず きずの基本形状 用語
試験方法の原理と関連知識	1.50		界面化学	界面張力 ぬれ 粘性 にじみ出し 毛管現象 乳化
			視知覚	目の構造 順応（暗所視、明所視） 視感度曲線 色の知覚
			浸透探傷剤の特性	前処理剤 浸透液 除去液 乳化剤 現像剤 水エアゾール
製品知識及び製法とその技術の能力	1.00	0.50	適用範囲と操作手順	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 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
			探傷の実際（製法と発生きず）	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 特殊環境下及び特殊部品への適用
装置	1.00	1.00	装置及び器具の構成と取扱	静電気システム 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 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	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）
試験実施前の情報	0.50	0.50	試験体に関する情報	指示書の準備 材料、寸法、応用分野 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） 探傷剤の確認 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）
探傷試験	1.50	4.00	試験方法の選定	検査の時期と目的

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									
				対象きずと試験条件 手順書（指示書）の準備							
			前処理	前処理の目的 汚れの種類と除去方法 表面粗さの影響							
			浸透処理	浸透方法（塗布方法） 温度と浸透時間							
			乳化処理	乳化剤の種類（油ベース、水ベース） 乳化方法、乳化時間 乳化停止、予備水洗							
			洗浄処理	洗浄方法と手順 ノズルの水圧							
			除去処理	除去方法と手順 除去終了の確認							
			現像処理	現像方法の種類と適用方法 現像時間と指示模様形成 浸透液との組合せ							
			乾燥処理	乾燥の目的 乾燥方法、乾燥時間及び乾燥温度							
			再試験	再試験の目的 方法及び手順							
			後処理	後処理の必要性 方法及び手順							
			評価と報告	0.50	0.50	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				
指示模様の解釈	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	0.50	0.50	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） きずの方向と発生個所 破損による被害の影響度							
				品質管理	0.50	0.50	管理すべき事項	技術者の資格（JIS Z 2305） 機器の検証 指示書 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	0.50	安全衛生（安全データシート） 作業環境（換気、火気、廃液等） ブラックライト取扱 粉じんの許容濃度
技術開発											
計	8.00	8.00									

必要な講義時間	8～16	—
必要な実習時間	—	8～16
最小限の訓練時間	24	