

E 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					
はじめに	2.00		渦電流探傷の概要	NDT の役割			
NDT 方法の特徴							
渦電流探傷試験の特徴							
各種の電磁誘導試験							
試験を行う時期と目的							
レベル 2 技術者の役割							
渦電流探傷試験の基礎	4.00		電気回路	電界と静電気の基本的法則			
				直流と交流における基本法則			
			電磁誘導	電磁誘導作用における基本法則			
				コイルの作る磁界			
			金属の電磁氣的性質	交流回路とインピーダンス			
				金属の結晶構造			
				金属材料の電氣的特性			
				金属材料の磁氣的性質			
				磁氣的性質に影響を与える因子			
				適用対象による分類			
			電磁誘導試験の適用	3.00		試験コイルの分類	励磁と検出方法による分類
							使用方法による分類
渦電流と表皮効果							
コイルのインピーダンス	インピーダンス平面図						
	正規化インピーダンスとその使い方						
	コイルインピーダンスに影響を与える因子						
適用対象	材質判別の適用範囲						
	物理パラメータの判定						
その他の試験コイル	試験に及ぼす影響因子						
	各種プローブの特徴						
	探傷器の構成と概要						
探傷システム	3.00					装置構成	探傷器の構成と概要
			機能と信号	発振器の役割とその種類			
				増幅器の目的とデシベル			
				ブリッジの目的			
				移相器の目的と基本回路			
				同期検波器の目的とその回路			
				フィルターの目的とその特性			
				リジェクションと振幅弁別			
			モニターと位相表示				
			渦電流探傷装置の種類	回転プローブ探傷装置とその構成			
				内挿コイル探傷装置とその構成			
				多重周波数探傷装置とその構成			
			付属装置	付属装置とその種類 (記録装置、送り装置、磁気飽和装置、脱磁装置)			
				付属装置の調整方法			
			製品の知識	1.00		製品情報	等級、冶金学的状態、形状
不連続のタイプと位置							
対比試験片	2.00		検査範囲	試験条件についての情報			
				装置の調整と総合性能点検			
			使用目的	材料ときず加工方法			
				対比試験片の管理方法			
使用方法	試験条件の設定						
	探傷装置の管理						

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					
探傷試験の実際	6.00	6.00	試験方法	試験コイルの選定 探傷試験の準備 試験結果と再試験			
			製品の探傷	鋼管に発生するきずと渦電流探傷試験 非磁性管に発生するきずと渦電流探傷試験 機械部品に発生するきずと渦電流探傷試験 配管に発生するきずと保守検査			
				その他の試験方法	リモートフィールド探傷試験法 材質試験		
					評価	1.00	合否基準
			報告	1.00	1.00	各種文書	使用される文書（手順書） 文書に規定される項目 試験報告書
			品質アспект	1.00		技術者の資格	必要な資格
規格の種類	国内外の認証規格 国内外の試験方法規格と製品規格						
計	24.00	7.00					

必要な講義時間	24~41	—
必要な実習時間	—	7~24
最小限の訓練時間	48	