

## 超音波探傷試験 一般 訓練内容

訓練内容	訓練内容題目	訓練時間		合計訓練時間
		講義	実習	
序論	NDTの目的、用語	1.00		16時間
	超音波探傷試験に関する規格			
超音波の伝搬と音場、 きずによる超音波の反射	超音波に関する基礎	1.00	2.00	
	波の種類			
	反射, 通過と屈折			
	超音波の発生と送受信			
	超音波ビームの特性			
	きずによる超音波の反射			
製品知識と探傷技術	超音波探傷方法	2.00		
	製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず			
	対象となる適用品			
装置	各種探触子とケーブル	1.00	1.00	
	探傷器			
	接触媒質			
	標準試験片及び対比試験片			
探傷準備	NDT指示書及び試験記録	1.00	1.00	
	探傷の目的			
	必要条件			
検査	探傷器の調整	1.00	2.00	
	標準試験片と対比試験片			
	直接接触法(垂直及び斜角)			
	水浸法(垂直)			
	測定範囲の調整及び感度の調整			
	きずの検出と測定			
	超音波厚さ測定			
評価及び報告	きずの検出	1.00	1.00	
	記録及び評価レベル			
	合格レベル			
	試験報告書			
検査の品質	技術者の資格	1.00		
計		9.00	7.00	

## 超音波探傷試験 レベル1 訓練内容

訓練内容	訓練内容題目	訓練時間		合計訓練時間
		講義	実習	
序論	NDTの目的、用語	1.00		16時間
	超音波探傷試験に関する規格			
超音波の伝搬と音場、 きずによる超音波の反射	超音波に関する基礎	3.00		
	波の種類			
	反射、通過と屈折			
	超音波の発生と送受信			
	超音波ビームの特性			
	きずによる超音波の反射			
製品知識と探傷技術	超音波探傷方法	2.00		
	製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず			
	対象となる適用品			
装置	各種探触子とケーブル	2.00		
	探傷器			
	接触媒質			
	標準試験片及び対比試験片			
探傷準備	NDT指示書及び試験記録	1.00		
	探傷の目的			
	必要条件			
検査	探傷器の調整	3.00		
	標準試験片と対比試験片			
	直接接触法(垂直及び斜角)			
	水浸法(垂直)			
	測定範囲の調整及び感度の調整			
	きずの検出と測定			
	超音波厚さ測定			
評価及び報告	きずの検出	2.00		
	記録及び評価レベル			
	合格レベル			
	試験報告書			
検査の品質	技術者の資格	2.00		
計		16.00	0.00	

## 超音波探傷試験 レベル2 訓練内容

訓練内容	訓練内容題目	訓練時間		合計訓練時間
		講義	実習	
序論	NDTの目的、用語、歴史	2.50		24時間
	超音波探傷試験に関する規格			
超音波の伝搬と音場、きずによる超音波の反射	超音波に関する基礎	4.00		
	波の種類			
	反射、通過と屈折			
	超音波ビームの特性			
製品知識と探傷技術	きずによる超音波の反射	2.50		
	超音波探傷方法			
	製造プロセス及び供用中に発生する様々なきず 対象となる適用品			
装置	各種探触子とケーブル	4.00		
	探傷器			
	接触媒質			
	標準試験片及び対比試験片			
探傷準備	仕様書、NDT手順及びNDT指示書	2.50		
	試験体のきずの発生予測			
	探傷条件選定			
	適用される検査規格			
検査	探傷器の調整	4.00		
	標準試験片と対比試験片			
	直接接触法(垂直及び斜角)			
	水浸法(垂直)			
	測定範囲の調整及び感度の調整			
評価及び報告	きずの検出と測定	2.50		
	きずの評価・分類			
	きずと疑似指示の区別 超音波指示の解釈と評価			
検査の品質	技術者の資格	2.00		
	機器の検証			
計		24.00	0.00	

## 浸透探傷試験 レベル2 訓練内容

訓練内容	訓練内容題目	訓練時間		合計訓練時間
		講義	実習	
序論	非破壊検査一般	1.00		16時間
試験方法の原理と関連知識	界面化学	3.00		
	視知覚			
	浸透探傷剤の特性			
製品知識及び製法とその技術の能力	適用範囲と操作手順	2.00		
	探傷の実際(製法と発生きず)			
装置	装置及び器具の構成と取扱	2.00		
	対比試験片			
試験実施前の情報	試験体に関する情報	1.00		
	試験条件			
	観察条件(JIS Z 2323)			
探傷試験	試験方法の選定	3.00		
	前処理			
	浸透処理			
	乳化処理			
	洗浄処理			
	除去処理			
	現像処理			
	乾燥処理			
	再試験			
後処理				
評価と報告	評価の基本	1.00		
	指示模様の解釈			
	評価			
	報告			
きずの影響	きずの評価(製造と材料の影響)	1.00		
品質管理	管理すべき事項	1.00		
環境と安全	安全衛生(安全データシート)	1.00		
	探傷剤			
計		16.00	0.00	