

非破壊検査実践講座 研修内容

研修名称	非破壊検査実践講座		
研修概要	非破壊検査の基礎を理解し、実作業を経験して基本技能を習得する。		
学習目標	各作業の概念把握と実作業の経験を通して、自身の適性判断および専門性移行のステップにする。		
受講対象者	溶接技術・技能者、設計・施工、生産管理者など		
講師	住重アテックス 株式会社		
月日	項 目	内 容	
9:00～16:00	非破壊検査の基礎知識	1－1)	非破壊検査とは
			壊さずにきずを探る
			きずと欠陥
			非破壊検査の目的
			非破壊検査の種類と特徴
			資格制度
9:00～16:00	目視試験	2－1)	目視試験とその要素
			きずの特徴
			見る角度と検査物
			目視試験の道具
	浸透探傷試験 Penetrant Testing(PT) 【実習】	3－1)	浸透探傷試験の原理
		3－2)	浸透探傷試験の手順
		3－3)	コントラストと像の強調
		3－4)	浸透探傷試験の組み合わせ方
		3－5)	浸透探傷試験の種類
		3－6)	浸透探傷試験の除去処理
		3－7)	浸透探傷試験の観察方法
		3－8)	浸透探傷試験の現像方法
	磁気探傷試験 Magnetic Testing(MT) 【探傷の観察】	4－1)	磁気探傷試験の原理
		4－2)	磁気探傷試験が可能な材料
		4－3)	磁石が作る磁界
			磁束線と漏えい磁束
		4－4)	磁気探傷試験の磁化方法
		4－5)	磁粉の適用
		4－6)	磁気探傷試験（極間法）の手順
	超音波探傷試験 Ultrasonic Testing(UT) 【探傷の観察】	5－1)	超音波とは
			波の種類と伝わり方
			音速・波長・周波数
			探傷と超音波
		5－2)	超音波探傷のしくみ
		5－3)	超音波探傷器
			エコー高さの比較
			垂直探傷・斜格探傷
			探触子の走査とエコーのピーク
		5－4)	超音波厚さ測定

月日	項 目	内 容
	放射線透過試験 Radiographic Testing(RT) 【試験結果の判定・観察】	6－１） 放射線とエックス線
		放射線の減弱と散乱
		6－２） 放射線の減弱と透過写真
		6－３） X線透過試験の実際
		現像処理施設及び方法
		6－４） 試験結果の観察（判定）
		透過写真の濃度とコントラスト
		検出しやすきずと検出しにくきず
		6－５） 放射線の取扱い
		6－６） CR法（Computed Radiography）とは
		CR（Computed Radiography）の機器構成
		CR装置の紹介
		CR画像例
	フェーズドアレイ超音波探傷試験 PAUT： Phased Array Ultrasonic Testing 【探傷の観察】	7－１） PAUT（フェーズドアレイUT法）
		エンコーダーによるデータ採取
		割れ高さの測定方法
	非破壊検査と事故	8－１） 事故例