

財団法人 電力中央研究所 材料科学研究所
PD センター

「 PD 研修要件に関する基準 」

1.適用範囲 この基準は、NDIS 0603 : 2005 「超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証」附属書(規定)「軽水型原子力発電所用機器に対する PD 資格試験」に従い、PD 研修センターで行う PD 研修の要件に適用する。

2.引用規格及び文書 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによってこの規則の一部を構成する。これらの引用規則のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規則の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補は適用しない。

- (1) NDIS 0603 : 2005 超音波探傷試験システムの性能実証における技術者の資格及び認証
- (2) JIS Q 17024:2004 適合性評価一要員の認証を実施する機関に対する一般要求事項

3.定義 この基準で用いられる主な用語の定義はNDIS 0603 : 2005 による。

4. PD 研修の要件

- (1) PD 研修コース PD 研修センターは、5 項に示す研修内容を含む PD 研修コースを設定する。
- (2) PD 研修講師 PD 研修センターは、6 項に示す PD 研修講師の基準を満たす講師により研修を行う。
- (3) PD 研修責任者 PD 研修センターは、PD 研修責任者をおくものとし、PD 認証及び PD 資格試験にかかわる PD 研修内容に責任を負う。
- (4) 試験体の確保 PD 研修センターは、7 項に示す PD 研修に必要な試験体を保有する。
- (5) 研修の達成目標 PD 資格試験合格基準を達成目標とする。

5. PD 研修内容の要件

- (1) PD 認証の更新のための PD 研修 PD 認証を受けたときと同じ手順書及び超音波探傷装置により、PD 技術者として、き裂高さ(深さ)測定にかかわる技量維持のために必要な実習及びブラインドによる技量確認を行うこと。

この研修は PD 試験に合格したときの技量が維持されていることを確認するものであり、実習時間は研修センターで設定するものとするが、実習は少なくとも手順書に記載されている管の最大及び最小を含む 3 種類の試験体を用いて実施すること。

ブラインドによる技量確認の開始は受講者の申請によるものとするが、実習を行った SCC の高さ測定値が、PD 資格試験合格基準を達成していることを確認し、承認するものとする。

ブラインドによる技量確認は5個のSCCを使用して実施すること。

実習でのSCCの高さ測定結果と、ブラインドによる技量確認結果を合わせて少なくとも10個のSCCの測定結果がNDIS 0603の定める合格基準を満たした場合、技量の維持は確認できたものとする。

また、実習とブラインドによる技量確認は以下の手順で行ってもよい。

ブラインドによる技量確認をSCC5個で行う(ブラインドで5個が合格範囲内となることを研修成果とする)。

合格範囲内であれば、残り5個を研修期間内で合格範囲内になるまで測定する。

不合格の場合、5個のSCCで合格範囲内になるまで実習した後、不合格数だけブラインドを行う。

それでも不合格の場合は、を繰り返す(例えば2個不合格であれば2個をブラインドで行う)。

最終的にブラインド5個、実習5個の計10個の測定結果がNDIS 0603の定める合格基準を満たした場合、技量の維持は確認できたものとする。

(2) PD 資格試験の再試験のためのPD研修 PD 資格試験を受験したときと同じ手順書及び超音波探傷装置により、き裂高さ(深さ)測定にかかわるPD 資格試験合格基準内の技量習得のために必要な研修及びブラインドによる技量確認を行うこと。

再試験のためのPD研修は、研修及びブラインド試験の結果、研修講師が再受験できる技量を有すると確認できれば終了とする。

6. PD 研修講師の基準 JIS Z 2305のUTレベル3又はレベル2(NDIS 0601に規定する3種及び2種を含む)に認証されているか、それと同等のUT資格を有するUT技術者で、かつ原子力発電プラントの供用期間中検査におけるUT技術及びSCC等のき裂の検出に習熟し、改良UT手法によるSCC等のき裂高さ測定にも習熟したUT技術者とする。

受講者と利益を共にする組織(同一企業および関連企業)の者はPD 認証更新のためのブラインドによる技量確認を行ってはならない。

PD 実習の指導およびブラインドによる技量確認を行う研修講師は研修センターの定める守秘に関する誓約書を提出するものとする。

7. PD 研修に必要とする試験体の要件

7. 1 各研修コースには、以下のSCCを含む試験体を使用しなければならない。

- (1) SCC 深さ h (配管公称肉厚%) が $0 < h < 30\%$
- (2) " " が $30 < h < 60\%$
- (3) " " が $60 < h < 100\%$
- (4) SCC 深さが 15mm 以上

(5) SCC 先端が溶接金属内にある SCC

試験体は、オーステナイト系ステンレス鋼(ステンレス鋳鋼を除く)配管突合せ溶接継手とする。

なお、配管母材部の材質で SUS304 系及び SUS316 系は超音波的に同等と扱ってよい。

試験体に付与されているき裂は、実プラントの SCC あるいは実プラントの状況を実験室的に模擬して製作された SCC とする。SCC の内面開口部及び先端は実機の SCC と同程度に閉じているものとする。

7. 2 各研修コースにおいて、研修に用いる SCC とブラインドによる技量確認に用いる SCC は同じものであってはならない。

8. PD 研修証明書 PD 研修センターは、必要な技量が維持又は習得されていることを技量確認できた受講者に対し、PD 研修内容に応じた PD 研修証明書を交付しなければならない。