

改正 平成 27 年 2 月 5 日 原規規発第 1502054 号 原子力規制委員会決定

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド(原規技発第 13061922 号)の一部を次のように改正する。

平成 27 年 2 月 5 日

原子力規制委員会

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイドの一部改正について

原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイドを別添新旧対照表のように改正する。

附 則

この規程は、平成 27 年 2 月 5 日より施行する。

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
(制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (1/20)

改正後	改正前
<p>原子力規制委員会は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号。以下「規則」という。）第 35 条から第 38 条まで及び第 44 条に基づく溶接事業者検査に関する規則のガイドを次のとおり定める。</p> <p>なお、溶接事業者検査の内容は、本ガイドに限定されるものではなく、規則に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、規則に適合すると判断するものである。</p> <p>1. 溶接事業者検査を行うべき発電用原子炉施設の定義等（規則第 35 条関係）  (1)、(2) (略)  (3) 容器と管の境界  溶接事業者検査の範囲となる「容器」と「管」の境界は、以下のとおりとする。  ①容器と管の接続部における穴の補強に有効な範囲を含まない範囲であって、当該容器に最も近い溶接継手までを「管」とする。  ここで「補強に有効な範囲」とは、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005 年版（2007 年追補版を含む））（JSME S NC1-2005/2007）」又は日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012 年版）（JSME S NC1-2012）」（以下「設計・建設規格」と総称する。）に規定されたものとする。  ②、③ (略)</p> <p>2. (略)</p> <p>3. 溶接事業者検査の内容（規則第 36 条関係）  発電用原子炉施設に係る溶接事業者検査は、次に定めるところにより行うこととする。  (1) あらかじめ確認すべき事項に対する溶接事業者検査  ①次のイ及びロに掲げる事項については、発電用原子炉施設の溶接をしようとする前に別表 1 に示す溶接事業者検査の工程ごとの検査の方法により行うこと。  イ 溶接施工法に関すること  ロ 溶接士の技能に関すること  ②①のイに掲げる事項については、客観性を有する方法により <u>日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2007 年版）（JSME S NB1-2007）」</u>又は日本機械学会「<u>発電用原子力設備規格 溶接規格（2012 年版（2013 年追補を含む））（JSME S NB1-2012/2013）」</u>（以下「溶接規格」と総称する。）に規定する第 2 部溶接施工法認証標準並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（原規技発第 1306194 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定））における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成 25 年原子力規制委員会第 6 号。以下「技術基準」という。）第 17 条第 15 号、第 31 条及び第 48 条第 1 項において準用する技術基準第 17 条第 15 号及び第 55 条第 7 号の解釈（以下「技術基準第 17 条第 15 号等の解釈」という。）への適合性を確認すること。  ③①のロに掲げる事項については、客観性を有する方法により <u>溶接規格に規定する</u>第 3 部溶接士技能認証標準及び技術基準第 17 条第 15 号等の解釈への適合性を確認すること。</p> <p>(2) (略)  4. ～ 9. (略)  (別紙-1) (略)</p>	<p>原子力規制委員会は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号。以下「規則」という。）第 35 条から第 38 条まで及び第 44 条に基づく溶接事業者検査に関する規則のガイドを次のとおり定める。</p> <p>なお、溶接事業者検査の内容は、本ガイドに限定されるものではなく、規則に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、規則に適合すると判断するものである。</p> <p>1. 溶接事業者検査を行うべき発電用原子炉施設の定義等（規則第 35 条関係）  (1)、(2) (略)  (3) 容器と管の境界  溶接事業者検査の範囲となる「容器」と「管」の境界は、以下のとおりとする。  ①容器と管の接続部における穴の補強に有効な範囲を含まない範囲であって、当該容器に最も近い溶接継手までを「管」とする。  ここで「補強に有効な範囲」とは、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005 年版（2007 年追補版を含む））（JSME S NC1-2005/2007）」又は日本機械学会「<u>発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2012 年版）（JSME S NC1-2012）」</u>（以下「設計・建設規格」という。）に規定されたものとする。  ②、③ (略)</p> <p>2. (略)</p> <p>3. 溶接事業者検査の内容（規則第 36 条関係）  発電用原子炉施設に係る溶接事業者検査は、次に定めるところにより行うこととする。  (1) あらかじめ確認すべき事項に対する溶接事業者検査  ①次のイ及びロに掲げる事項については、発電用原子炉施設の溶接をしようとする前に別表 1 に示す溶接事業者検査の工程ごとの検査の方法により行うこと。  イ 溶接施工法に関すること  ロ 溶接士の技能に関すること  ②①のイに掲げる事項については、客観性を有する方法により日本機械学会「<u>発電用原子力設備規格 溶接規格（JSME S NB1-2007）」</u>（以下「溶接規格」という。）第 2 部溶接施工法認証標準並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（原規技発第 1306194 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定））における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成 25 年原子力規制委員会第 6 号。以下「技術基準」という。）第 17 条第 15 号、第 31 条及び第 48 条第 1 項において準用する技術基準第 17 条第 15 号及び第 55 条第 7 号の解釈（以下「技術基準第 17 条第 15 号等の解釈」という。）への適合性を確認すること。  ③①のロに掲げる事項については、客観性を有する方法により <u>溶接規格第 3 部溶接士技能認証標準及び技術基準第 17 条第 15 号等の解釈への適合性を確認すること。</u></p> <p>(2) (略)  4. ～ 9. (略)  (別紙-1) (略)</p>

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (2/20)

改正後	(別表1) 溶接事業者検査に係る検査の方法及び溶接規格等の該当規定 あらかじめの確認の種類 イ 溶接施工法に関する事 (溶接施工法検査)			
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
	溶接施工法の内容確認  発電用原子炉施設の溶接に用いようとする溶接施工法について、試験開始前に確認する。	計画している溶接施工法の内容が、技術基準に適合する方法であることを次のとおり確認する。 ① 試験で確認すべき事項が、溶接規格等で規定する溶接の区分(クラッド溶接又は管と管板の取付け溶接等)、溶接方法の区分ごとの確認項目を満足し、記載内容が溶接規格等に適合するものであること。また、熱処理及び衝撃試験を実施するものにあつては、適用する実機の機器区分に応じ溶接規格等の条件を満足すること。 ② 試験の方法及び判定基準が、溶接規格等を満足すること。 ③ 溶接設備及び溶接条件(電流、電圧、溶接速度及び積層方法等)が適用する溶接方法に適したものであること。 ④ 溶接士は、当該試験に係る溶接方法及び作業範囲を満足する資格を持った者であること。	溶接施工法：N-0030 溶接設備：N-0040 具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準 第2部 溶接施工法認証標準	<a href="#">溶接施工法：N-0030</a> <a href="#">溶接設備：N-0040</a> <a href="#">具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準</a> <a href="#">第2部 溶接施工法認証標準</a>
	材料確認  開先確認の前に確認する。 ただし、試験材を切断する場合は切断する前に確認する。	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを次のとおり確認する。 なお、現場で確認する場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 検査を実施するに当たり、検査の方法及び判定基準等を定めたもの(以下「溶接検査計画書」という。)と検査記録等(ミルシートを含む。)との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。	溶接施工法：N-0030 溶接設備：N-0040 具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準 第2部 溶接施工法認証標準  <b>【参考】</b> 溶接後熱処理 クラス1容器：N-1090 クラスMC容器：N-2090 クラス2容器：N-3140 (準用N-1090) クラス3容器及びクラス3相当	<a href="#">溶接施工法：N-0030</a> <a href="#">溶接設備：N-0040</a> <a href="#">具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準</a> <a href="#">第2部 溶接施工法認証標準</a>  <b>【参考】</b> <a href="#">溶接後熱処理</a> <a href="#">クラス1容器：N-1090</a> <a href="#">クラスMC容器：N-2090</a> <a href="#">クラス2容器：N-3090</a> <a href="#">クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4090</a>
開先確認  溶接を開始する前に確認する。	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを次のとおり確認する。 ① 試験材の取付け方法が、溶接規格等及び溶接検査計画書に適合していること。 ② 開先面に溶接に影響を及ぼすような欠陥(割れ、ラミネーション又はブローホール等)がなく、開先部の形状及び寸法が、溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書どおりであることを目視並びに角度ゲージ及びすき間ゲージ	溶接後熱処理 クラス1容器：N-1090 クラスMC容器：N-2090 クラス2容器：N-3140 (準用N-1090) クラス3容器及びクラス3相当	<a href="#">溶接後熱処理</a> <a href="#">クラス1容器：N-1090</a> <a href="#">クラスMC容器：N-2090</a> <a href="#">クラス2容器：N-3090</a> <a href="#">クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4090</a>	
改正前	(別表1) 溶接事業者検査に係る検査の方法及び溶接規格等の該当規定 あらかじめの確認の種類 イ 溶接施工法に関する事 (溶接施工法検査)			
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
	溶接施工法の内容確認  発電用原子炉施設の溶接に用いようとする溶接施工法について、試験開始前に確認する。	計画している溶接施工法の内容が、技術基準に適合する方法であることを次のとおり確認する。 ① 試験で確認すべき事項が、溶接規格等で規定する溶接の区分(クラッド溶接又は管と管板の取付け溶接等)、溶接方法の区分ごとの確認項目を満足し、記載内容が溶接規格等に適合するものであること。また、熱処理及び衝撃試験を実施するものにあつては、適用する実機の機器区分に応じ溶接規格等の条件を満足すること。 ② 試験の方法及び判定基準が、溶接規格等を満足すること。 ③ 溶接設備及び溶接条件(電流、電圧、溶接速度及び積層方法等)が適用する溶接方法に適したものであること。 ④ 溶接士は、当該試験に係る溶接方法及び作業範囲を満足する資格を持った者であること。	溶接施工法：N-0030 溶接設備：N-0040 具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準 第2部 溶接施工法認証標準	
	材料確認  開先確認の前に確認する。 ただし、試験材を切断する場合は切断する前に確認する。	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを次のとおり確認する。 なお、現場で確認する場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 検査を実施するに当たり、検査の方法及び判定基準等を定めたもの(以下「溶接検査計画書」という。)と検査記録等(ミルシートを含む。)との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。	溶接施工法：N-0030 溶接設備：N-0040 具体的な試験で確認すべき事項及び判定基準 第2部 溶接施工法認証標準  <b>【参考】</b> 溶接後熱処理 クラス1容器：N-1090 クラスMC容器：N-2090 クラス2容器：N-3140 (準用N-1090) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140 (準用N-1090) クラス1配管：N-5140 (準用N-1090)	
開先確認  溶接を開始する前に確認する。	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを次のとおり確認する。 ① 試験材の取付け方法が、溶接規格等及び溶接検査計画書に適合していること。 ② 開先面に溶接に影響を及ぼすような欠陥(割れ、ラミネーション又はブローホール等)がなく、開先部の形状及び寸法が、溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書どおりであることを目視並びに角度ゲージ及びすき間ゲージ			

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (3/20)

改正後		改正前	
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
溶接作業中確認 溶接開始前及び溶接中に確認する。	<p>等により確認する。 ③ 裏はつりをする場合は、幅及び深さが溶接検査計画書に適合するものであること。</p> <p>溶接施工法及び溶接設備等が計画どおりのものであり、溶接条件等が溶接検査計画書のとおり実施されることを次のとおり確認する。</p> <p>1. 溶接前確認事項</p> <p>① 溶接作業を行う者が溶接検査計画書の記載と一致しており、当該溶接方法に係わる溶接士の資格を有している者であること。 ② 溶接設備が、溶接検査計画書の記載と一致していること。 ③ 計測器具（電流計、流量計及び温度計等）は、当該試験において必要とするものが準備されていること。 ④ 溶接棒、溶加材、ウェルドインサート又は心線が溶接検査計画書の記載と一致していること。</p> <p>2. 溶接中確認事項</p> <p>① 溶接条件が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。 ② 予熱及び溶接後熱処理が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。 ③ 溶接姿勢が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。</p>	<p>容器：N-4140（準用N-1090） クラス1配管：N-5140（準用N-1090） クラス2配管：N-6140（準用N-1090） クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140（準用N-1090）</p>	<p><a href="#">クラス1配管：N-5090</a> <a href="#">クラス2配管：N-6090</a> <a href="#">クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7090</a></p>
外観確認 溶接終了後に確認する。	試験材について、目視により外観が良好であることを確認する。		
溶接後熱処理確認 溶接終了後、機械試験開始前に確認する。	<p>溶接後熱処理は、主として溶接部の残留応力の除去、溶接熱影響部の軟化及び溶接部の組織改善を目的として行われ、溶接後熱処理の方法等が溶接検査計画書に適合していることを次のとおり確認する。</p> <p>1. 熱処理設備 使用する熱処理設備は、溶接規格等に要求する性能を有していること。</p> <p>2. 検査 温度記録（熱処理チャート）は、次の事項に適合していること。</p>		
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
溶接作業中確認 溶接開始前及び溶接中に確認する。	<p>等により確認する。 ③ 裏はつりをする場合は、幅及び深さが溶接検査計画書に適合するものであること。</p> <p>溶接施工法及び溶接設備等が計画どおりのものであり、溶接条件等が溶接検査計画書のとおり実施されることを次のとおり確認する。</p> <p>1. 溶接前確認事項</p> <p>① 溶接作業を行う者が溶接検査計画書の記載と一致しており、当該溶接方法に係わる溶接士の資格を有している者であること。 ② 溶接設備が、溶接検査計画書の記載と一致していること。 ③ 計測器具（電流計、流量計及び温度計等）は、当該試験において必要とするものが準備されていること。 ④ 溶接棒、溶加材、ウェルドインサート又は心線が溶接検査計画書の記載と一致していること。</p> <p>2. 溶接中確認事項</p> <p>① 溶接条件が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。 ② 予熱及び溶接後熱処理が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。 ③ 溶接姿勢が、溶接検査計画書に記載される条件を満足していること。</p>	<p>クラス2配管：N-6140（準用N-1090） クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140（準用N-1090）</p>	
外観確認 溶接終了後に確認する。	試験材について、目視により外観が良好であることを確認する。		
溶接後熱処理確認 溶接終了後、機械試験開始前に確認する。	<p>溶接後熱処理は、主として溶接部の残留応力の除去、溶接熱影響部の軟化及び溶接部の組織改善を目的として行われ、溶接後熱処理の方法等が溶接検査計画書に適合していることを次のとおり確認する。</p> <p>1. 熱処理設備 使用する熱処理設備は、溶接規格等に要求する性能を有していること。</p> <p>2. 検査 温度記録（熱処理チャート）は、次の事項に適合していること。</p>		

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (4/20)

	改正後		溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法		
		(1) 溶接規格等に適合した溶接後熱処理方法の場合 ① 加熱及び冷却速度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に適合していること。 ② 保持温度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 ③ 保持時間は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 (2) 溶接規格等に規定の無いものにあつては、溶接検査計画書記載の内容に適合していること。 (3) 次の内容が、熱処理チャートに記載されていること。 ① 制御方法の種類 ② 加熱装置 ③ 熱処理チャートの温度範囲及び送り速度 ④ 熱電対の取付け位置 ⑤ 溶接後熱処理施工日 ⑥ 溶接後熱処理施工者		
	浸透探傷試験確認(クラッド溶接部及び管と管板の取付け溶接部)  試験板を切断する前に確認する。	溶接規格等に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面における開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。 ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。 ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には、前処理から再試験を行う。		
	機械試験確認  溶接施工終了後に確認する。ただし、溶接後熱処理が必要なものについては、溶接後熱処理終了後に確認	溶接部の強度、延性及び靱性等の機械的性質を確認するため、継手引張試験、曲げ試験及び衝撃試験により溶接部の健全性を次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、溶接検査計画書記載のものであること。 2. 検査 加工された試験片の種類、数、採取位置及び試験の方法は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。		
	改正前		溶接規格等の該当規定	
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法		
		(1) 溶接規格等に適合した溶接後熱処理方法の場合 ① 加熱及び冷却速度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に適合していること。 ② 保持温度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 ③ 保持時間は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 (2) 溶接規格等に規定の無いものにあつては、溶接検査計画書記載の内容に適合していること。 (3) 次の内容が、熱処理チャートに記載されていること。 ① 制御方法の種類 ② 加熱装置 ③ 熱処理チャートの温度範囲及び送り速度 ④ 熱電対の取付け位置 ⑤ 溶接後熱処理施工日 ⑥ 溶接後熱処理施工者		
	浸透探傷試験確認(クラッド溶接部及び管と管板の取付け溶接部)  試験板を切断する前に確認する。	溶接規格等に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面における開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。 ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。 ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には、前処理から再試験を行う。		
	機械試験確認  溶接施工終了後に確認する。ただし、溶接後熱処理が必要なものについては、溶接後熱処理終了後に	溶接部の強度、延性及び靱性等の機械的性質を確認するため、継手引張試験、曲げ試験及び衝撃試験により溶接部の健全性を次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、溶接検査計画書記載のものであること。 2. 検査 加工された試験片の種類、数、採取位置及び試験の方法は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。		

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (5/20)

溶接事業者検査の工程		溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
する。		(1) 継手引張試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験片を試験機にかけ最大引張荷重を読みとり、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (2) 曲げ試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ③ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。 (3) 衝撃試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 必要に応じエッチング等をして、試験片の切欠部が適正な位置に設けられていること。 ③ 試験方法及び試験温度は、溶接規格等によること。 ④ ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後のハンマー振上がり角度により吸収エネルギーを算出し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。		
断面検査確認(管と管板の取付け溶接部)  溶接施工終了後に確認する。		管と管板の取付け溶接部の断面について、溶接規格等に適合する方法により目視検査及びのど厚測定を行い、次のとおり確認する。 ① 浸透探傷試験に合格していること。 ② 目視検査において、管の中心断面を10倍の拡大鏡で検査し割れ及びその他有害な欠陥がないこと。 ③ のど厚(最小漏れ経路)が、溶接規格等で規定する値を満足すること。		
(判定)		以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接施工法は技術基準に適合するものとする。		
溶接事業者検査の工程		溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
確認する。		(1) 継手引張試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験片を試験機にかけ最大引張荷重を読みとり、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (2) 曲げ試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ③ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。 (3) 衝撃試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 必要に応じエッチング等をして、試験片の切欠部が適正な位置に設けられていること。 ③ 試験方法及び試験温度は、溶接規格等によること。 ④ ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後のハンマー振上がり角度により吸収エネルギーを算出し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。		
断面検査確認(管と管板の取付け溶接部)  溶接施工終了後に確認する。		管と管板の取付け溶接部の断面について、溶接規格等に適合する方法により目視検査及びのど厚測定を行い、次のとおり確認する。 ① 浸透探傷試験に合格していること。 ② 目視検査において、管の中心断面を10倍の拡大鏡で検査し割れ及びその他有害な欠陥がないこと。 ③ のど厚(最小漏れ経路)が、溶接規格等で規定する値を満足すること。		
(判定)		以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接施工法は技術基準に適合するものとする。		

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (6/20)

改 正 後			
ロ 溶接士の技能に関すること (溶接士検査)			
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
溶接士の試験内容の確認  発電用原子炉施設の溶接を行おうとする溶接士について、試験開始前に確認する。	検査を受けようとする溶接士の氏名、溶接訓練歴等、及びその者が行う溶接施工法の範囲を確認する。 ① 資格の種類(溶接方法の区分、試験材の区分、溶接姿勢の区分及び溶接棒、溶加材又は心線の区分)ごとに、溶接規格等で規定する試験の方法及び判定基準が溶接規格等を満足すること。 ② 溶接設備及び溶接条件(電流、電圧、溶接速度及び積層方法等)が適用する溶接方法に適したものであること。 ③ 検査を受けようとする溶接士が、当該溶接事業者検査に係る溶接施工法を施工するに足る経験及び知識を有していること。	溶接士：N-0050 具体的な試験で確認すべき事項、判定基準及び作業範囲 第3部 溶接士技能認証標準	溶接士：N-0050 具体的な試験で確認すべき事項、判定基準及び作業範囲 第3部 溶接士技能認証標準
材料確認  開先確認の前に確認する。ただし、試験材を切断する場合は切断する前に確認する。	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを、次のとおり確認する。 なお、現場で確認を行う場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 溶接検査計画書と検査記録等(ミルシートを含む。)との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。		
開先確認  溶接を開始する前に確認する。	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを次のとおり確認する。 ① 試験材の取付け方法が、溶接規格等に適合していること。 ② 開先面に溶接に影響を及ぼすような欠陥(割れ、ラミネーション又はブローホール等)がなく、開先部の形状及び寸法が、溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書どおりであることを目視並びに角度ゲージ及びすき間ゲージ等により確認する。		
溶接作業中確認	溶接士及びその溶接士が行う溶接作業が溶接検査計画書のとおりであり、溶接		
改 正 前			
ロ 溶接士の技能に関すること (溶接士検査)			
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
溶接士の試験内容の確認  発電用原子炉施設の溶接を行おうとする溶接士について、試験開始前に確認する。	検査を受けようとする溶接士の氏名、溶接訓練歴等、及びその者が行う溶接施工法の範囲を確認する。 ① 資格の種類(溶接方法の区分、試験材の区分、溶接姿勢の区分及び溶接棒、溶加材又は心線の区分)ごとに、溶接規格等で規定する試験の方法及び判定基準が溶接規格等を満足すること。 ② 溶接設備及び溶接条件(電流、電圧、溶接速度及び積層方法等)が適用する溶接方法に適したものであること。 ③ 検査を受けようとする溶接士が、当該溶接事業者検査に係る溶接施工法を施工するに足る経験及び知識を有していること。	溶接士：N-0050 具体的な試験で確認すべき事項、判定基準及び作業範囲 第3部 溶接士技能認証標準	
材料確認  開先確認の前に確認する。ただし、試験材を切断する場合は切断する前に確認する。	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを、次のとおり確認する。 なお、現場で確認を行う場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 溶接検査計画書と検査記録等(ミルシートを含む。)との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。		
開先確認  溶接を開始する前に確認する。	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを次のとおり確認する。 ① 試験材の取付け方法が、溶接規格等に適合していること。 ② 開先面に溶接に影響を及ぼすような欠陥(割れ、ラミネーション又はブローホール等)がなく、開先部の形状及び寸法が、溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書どおりであることを目視並びに角度ゲージ及びすき間ゲージ等により確認する。		
溶接作業中確認	溶接士及びその溶接士が行う溶接作業が溶接検査計画書のとおりであり、溶接		

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (7/20)

溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
溶接前及び溶接中に確認する。	条件が溶接検査計画書のとおり実施されることを次のとおり確認する。また、試験に対する行為に不正行為がないかについても併せて確認を行う。 1. 溶接前確認事項 ① 溶接作業を行う者が、溶接検査計画書に記載の受検者本人であること。 ② 溶接設備は、溶接検査計画書記載の設備と一致していること。 ③ 計測器具(電流計、流量計及び温度計等)は、当該試験において計測が必要とするものが準備されていること。 ④ 溶接棒、溶加材又は心線が溶接検査計画書記載のものであること。 2. 溶接中確認事項 ① 試験材の各種処理(予熱、溶接後熱処理及びグラインダー等によるビード整形等)は、原則、溶接の前後を通じて行わないこと。 ② 溶接条件は、その溶接に適しており、溶接検査計画書に記載の条件の範囲内であること。 ③ 溶接姿勢は、溶接規格等で規定する範囲内であること。		
外観確認 溶接終了後に確認する。	目視により外観が良好であることを確認する。		
浸透探傷試験確認(クラッド溶接部及び管と管板の取付け溶接部) 試験板を切断する前に確認する。	溶接規格等に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面に開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。 ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。 ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には、前処理から再試験を行う。		
機械試験確認 溶接終了後に確認する。	曲げ試験を行い、欠陥の有無を次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、溶接検査計画書のとおりであること。		
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
溶接前及び溶接中に確認する。	条件が溶接検査計画書のとおり実施されることを次のとおり確認する。また、試験に対する行為に不正行為がないかについても併せて確認を行う。 1. 溶接前確認事項 ① 溶接作業を行う者が、溶接検査計画書に記載の受検者本人であること。 ② 溶接設備は、溶接検査計画書記載の設備と一致していること。 ③ 計測器具(電流計、流量計及び温度計等)は、当該試験において計測が必要とするものが準備されていること。 ④ 溶接棒、溶加材又は心線が溶接検査計画書記載のものであること。 2. 溶接中確認事項 ① 試験材の各種処理(予熱、溶接後熱処理及びグラインダー等によるビード整形等)は、原則、溶接の前後を通じて行わないこと。 ② 溶接条件は、その溶接に適しており、溶接検査計画書に記載の条件の範囲内であること。 ③ 溶接姿勢は、溶接規格等で規定する範囲内であること。		
外観確認 溶接終了後に確認する。	目視により外観が良好であることを確認する。		
浸透探傷試験確認(クラッド溶接部及び管と管板の取付け溶接部) 試験板を切断する前に確認する。	溶接規格等に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面に開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。 ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。 ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には、前処理から再試験を行う。		
機械試験確認 溶接終了後に確認する。	曲げ試験を行い、欠陥の有無を次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、溶接検査計画書のとおりであること。		



発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (8/20)

改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
		2. 検査 ① 加工された試験片の種類、数、採取位置及び試験の方法は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。 ② 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ③ 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ④ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。		
	断面検査確認(管と管板の取付け溶接部)  溶接施工終了後に確認する。	管と管板の取付け溶接部の断面について、溶接規格等に適合する方法により目視検査及びのど厚測定を行い、次のとおり確認する。 ① 浸透探傷試験に合格していること。 ② 目視検査において、管の中心断面をルーペ等で割れ及びその他有害な欠陥がないこと。 ③ のど厚(最小漏れ経路)が、溶接規格等で規定する値を満足すること。		
	(判定)	以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接士は技術基準に適合する技能を持った者とする。		
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
		2. 検査 ① 加工された試験片の種類、数、採取位置及び試験の方法は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。 ② 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ③ 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ④ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。		
	断面検査確認(管と管板の取付け溶接部)  溶接施工終了後に確認する。	管と管板の取付け溶接部の断面について、溶接規格等に適合する方法により目視検査及びのど厚測定を行い、次のとおり確認する。 ① 浸透探傷試験に合格していること。 ② 目視検査において、管の中心断面をルーペ等で割れ及びその他有害な欠陥がないこと。 ③ のど厚(最小漏れ経路)が、溶接規格等で規定する値を満足すること。		
	(判定)	以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接士は技術基準に適合する技能を持った者とする。		

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
(制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (9/20)

(別表 2) 溶接事業者検査に係る検査の方法及び溶接規格等の該当規定 発電用原子炉施設の種類：			
1. 発電用原子炉施設 (クラス 1 容器、クラス MC 容器、クラス 2 容器、クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器並びに重大事故等クラス 1 容器及び重大事故等クラス 2 容器、クラス 1 配管、クラス 2 配管、クラス 3 配管、クラス 3 相当配管及びクラス 4 配管並びに重大事故等クラス 1 配管及び重大事故等クラス 2 配管) ※			
※重大事故等クラス容器及び重大事故等クラス配管に係る解釈については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(原規技発第 1306194 号 (平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定)) 以下「技術基準解釈」という。) の規定によるものとする。			
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
イ 溶接部の材料 (材料検査)  開先検査の前までに確認する。	溶接に使用する材料が使用箇所ごとに設計指示された材料であり、かつ、溶接規格等に適合するものであって、溶接施工法の母材の区分に適合するものであることを次のとおり確認する。 なお、現場で確認する場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 溶接検査計画書と検査記録等 (ミルシートを含む) との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートにより、母材の化学成分及び機械的強度が規格等に適合したものであること。 ④ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。 ⑤ 追跡が可能となる材質表示及びチャージ番号等の識別記号並びに番号が打刻又は摺込みがされていること。	溶接の制限 クラス 1 容器：N-1020 クラス MC 容器：N-2140 (準用 N-1020) クラス 2 容器：N-3140 (準用 N-1020) クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器：N-4140 (準用 N-1020) クラス 1 配管：N-5140 (準用 N-1020) クラス 2 配管：N-6140 (準用 N-1020) クラス 3 配管及びクラス 3 相当配管：N-7140 (準用 N-1020) クラス 4 配管：N-8140 (準用 N-1020)	溶接の制限 <u>クラス 1 容器：N-1020</u> <u>クラス MC 容器：N-2020</u> <u>クラス 2 容器：N-3020</u> <u>クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器：N-4020</u> <u>クラス 1 配管：N-5020</u> <u>クラス 2 配管：N-6020</u> <u>クラス 3 配管及びクラス 3 相当配管：N-7020</u> <u>クラス 4 配管：N-8020</u>
ロ 溶接部の開先 (開先検査)  溶接を開始する前までに確認する。	開先形状、開先面の清浄及び継手面の食違い等が溶接規格等に適合するものであることを目視、開先ゲージ及びすき間ゲージ等により次のとおり確認する。 1. 開先面の状態 ① 開先面は、溶接に悪影響を及ぼす傷、ラミネーション等の欠陥、水分、油脂、塗料及びさび等の付着物が認められないこと。 ② 仮付け溶接部には割れ及び著しいアンダーカット等がないこと。 ③ 仮付け溶接部が溶接部の一部を構成する場合にあっては、当該仮付け	溶接部の設計 クラス 1 容器： <u>N-1010(設計・建設規格 PVB-4200)</u> クラス MC 容器： <u>N-2010(設計・建設規格 PVE-4200)</u> クラス 2 容器： <u>N-3010(設計・建設規格 PVC-4200)</u>	溶接部の設計 <u>クラス 1 容器：N-1010</u> <u>クラス MC 容器：N-2010</u> <u>クラス 2 容器：N-3010</u> <u>クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器：N-4010</u> <u>クラス 1 配管：N-5010</u> <u>クラス 2 配管：N-6010</u>
(別表 2) 溶接事業者検査に係る検査の方法及び溶接規格等の該当規定 発電用原子炉施設の種類：			
1. 発電用原子炉施設 (クラス 1 容器、クラス MC 容器、クラス 2 容器、クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器並びに重大事故等クラス 1 容器及び重大事故等クラス 2 容器、クラス 1 配管、クラス 2 配管、クラス 3 配管、クラス 3 相当配管及びクラス 4 配管並びに重大事故等クラス 1 配管及び重大事故等クラス 2 配管) ※			
※重大事故等クラス容器及び重大事故等クラス配管に係る解釈については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(原規技発第 1306194 号 (平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定)) (以下「技術基準解釈」という。) の規定によるものとする。			
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
イ 溶接部の材料 (材料検査)  開先検査の前までに確認する。	溶接に使用する材料が使用箇所ごとに設計指示された材料であり、かつ、溶接規格等に適合するものであって、溶接施工法の母材の区分に適合するものであることを次のとおり確認する。 なお、現場で確認する場合は、目視及び必要に応じ測定器具を用いて確認する。 ① 溶接検査計画書と検査記録等 (ミルシートを含む) との照合を行う。 ② 材料のステンシル又は刻印とミルシートとの照合を行う。 ③ ミルシートにより、母材の化学成分及び機械的強度が規格等に適合したものであること。 ④ ミルシートと溶接規格等との照合を行う。 ⑤ 追跡が可能となる材質表示及びチャージ番号等の識別記号並びに番号が打刻又は摺込みがされていること。	溶接の制限 クラス 1 容器：N-1020 クラス MC 容器：N-2140 (準用 N-1020) クラス 2 容器：N-3140 (準用 N-1020) クラス 3 容器及びクラス 3 相当容器：N-4140 (準用 N-1020) クラス 1 配管：N-5140 (準用 N-1020) クラス 2 配管：N-6140 (準用 N-1020) クラス 3 配管及びクラス 3 相当配管：N-7140 (準用 N-1020) クラス 4 配管：N-8140 (準用 N-1020)	
ロ 溶接部の開先 (開先検査)  溶接を開始する前までに確認する。	開先形状、開先面の清浄及び継手面の食違い等が溶接規格等に適合するものであることを目視、開先ゲージ及びすき間ゲージ等により次のとおり確認する。 1. 開先面の状態 ① 開先面は、溶接に悪影響を及ぼす傷、ラミネーション等の欠陥、水分、油脂、塗料及びさび等の付着物が認められないこと。 ② 仮付け溶接部には割れ及び著しいアンダーカット等がないこと。 ③ 仮付け溶接部が溶接部の一部を構成する場合にあっては、当該仮付け溶接に係る溶接施工法及び溶接士が溶接規格等に適合していること。 2. 開先形状及び各部寸法 ① 開先の形状及び寸法 (脚長を含む。) は溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書に適合したものであること。 ② 継手面の食違いは、溶接規格等に適合していること。	溶接部の設計 クラス 1 容器： <u>PVB-4200</u> クラス 2 容器： <u>PVC-4200</u> クラス 3 容器： <u>PVD-4100</u> クラス MC 容器： <u>PVE-4200</u> クラス 1 配管： <u>PPB-4000</u> クラス 2 配管： <u>PPC-4000</u> クラス 3 配管： <u>PPD-4000</u> クラス 4 配管： <u>PPH-4000</u>	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (10/20)

改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
		<p>溶接に係る溶接施工法及び溶接士が溶接規格等に適合していること。</p> <p>2. 開先形状及び各部寸法</p> <p>① 開先の形状及び寸法(脚長を含む。)は溶接規格等に適合し、かつ、溶接検査計画書に適合したものであること。</p> <p>② 継手面の食違いは、溶接規格等に適合していること。</p> <p>③ 厚さの異なる母材の突合せ溶接は、溶接規格等に適合した勾配及び丸みを有したものであること。</p> <p>④ 裏はつりをする場合は、幅及び深さが溶接検査計画書に適合するものであること。</p> <p>3. ウェルドインサート又は裏当金の種類及び取付け状況</p> <p>ウェルドインサート又は裏当金を使用する場合は、種類及び取付け状況が溶接検査計画書に適合したものであること。</p> <p>4. 開先面を行う非破壊試験について</p> <p>クラス1容器、クラスMC容器、クラス2容器、重大事故等クラス1容器、重大事故等クラス2容器、クラス1配管、クラス2配管、重大事故等クラス1配管又は重大事故等クラス2配管であって、溶接規格等で規定する溶接部の開先面(両側溶接の場合であって、初層溶接部の裏側をグラインダ等で加工した場合を含む。)については、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を実施し、欠陥の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。</p>	<p>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4010(設計・建設規格 PVD-4100)</p> <p>クラス1配管：N-5010(設計・建設規格 PPB-4000)</p> <p>クラス2配管：N-6010(設計・建設規格 PPC-4000)</p> <p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7010(設計・建設規格 PPD-4000)</p> <p>クラス4配管：N-8010(設計・建設規格 PPH-4000)</p> <p>開先面</p> <p>クラス1容器：N-1030</p> <p>クラスMC容器：N-2140(準用 N-1030)</p> <p>クラス2容器：N-3030</p> <p>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用 N-3030)</p> <p>クラス1配管：N-5140(準用 N-1030)</p> <p>クラス2配管：N-6140(準用 N-1030(3)、準用 N-3030)</p> <p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用 N-3030)</p> <p>クラス4配管：N-8140(準用 N-3030)</p>	<p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7010</p> <p>クラス4配管：N-8010</p> <p>開先面</p> <p>クラス1容器：N-1030</p> <p>クラスMC容器：N-2030</p> <p>クラス2容器：N-3030</p> <p>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4030</p> <p>クラス1配管：N-5030</p> <p>クラス2配管：N-6030</p> <p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7030</p> <p>クラス4配管：N-8030</p>
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
		<p>③ 厚さの異なる母材の突合せ溶接は、溶接規格等に適合した勾配及び丸みを有したものであること。</p> <p>④ 裏はつりをする場合は、幅及び深さが溶接検査計画書に適合するものであること。</p> <p>3. ウェルドインサート又は裏当金の種類及び取付け状況</p> <p>ウェルドインサート又は裏当金を使用する場合は、種類及び取付け状況が溶接検査計画書に適合したものであること。</p> <p>4. 開先面を行う非破壊試験について</p> <p>クラス1容器、クラスMC容器、クラス2容器、重大事故等クラス1容器、重大事故等クラス2容器、クラス1配管、クラス2配管、重大事故等クラス1配管又は重大事故等クラス2配管であって、溶接規格等で規定する溶接部の開先面(両側溶接の場合であって、初層溶接部の裏側をグラインダ等で加工した場合を含む。)については、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を実施し、欠陥の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。</p>	<p>開先面</p> <p>クラス1容器：N-1030</p> <p>クラスMC容器：N-2140(準用 N-1030)</p> <p>クラス2容器：N-3030</p> <p>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用 N-3030)</p> <p>クラス1配管：N-5140(準用 N-1030)</p> <p>クラス2配管：N-6140(準用 N-1030(3)、準用 N-3030)</p> <p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用 N-3030)</p> <p>クラス4配管：N-8140(準用 N-3030)</p>	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (11/20)

改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
			突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1060) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1060) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1060) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1060) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1060) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1060)  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1070) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1070) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1070) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1070) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1070) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1070)	突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2060 クラス2 容器：N-3060 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4060 クラス1 配管：N-5060 クラス2 配管：N-6060 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7060  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2070 クラス2 容器：N-3070 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4070 クラス1 配管：N-5070 クラス2 配管：N-6070 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7070
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
			突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1060) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1060) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1060) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1060) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1060) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1060)  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1070) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1070) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1070) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1070) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1070) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1070)	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
(制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (12/20)

溶接事業者検査の工程		溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
改正後	ハ 溶接の作業及び溶接設備(溶接作業検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	あらかじめの確認において、溶接規格等に適合していることが確認された溶接施工法及び溶接士により溶接施工しているかを次のとおり確認する。 1. あらかじめの確認について (1)溶接施工法 本ガイドの本文3. (1)②に適合していること。 (2)溶接士の技能 <u>次の①～③の事項のいずれかに適合すること及び④の事項で規定する有効期間を確認する。</u> ① 本ガイドの本文3. (1)③ ② 技術基準解釈別記-5の3. (3)イ ③ 技術基準解釈別記-5の3. (3)ロ ④ 技術基準解釈別記-5の3. (4) 2. 溶接構造物の検査について ① 溶接条件は、溶接検査計画書に記載の条件の範囲内であること。 ② 施工された施工法とあらかじめの確認において、溶接規格等に適合していることを確認した施工法との照合を行う。 ③ 溶接機の種類と実機溶接方法との照合を行う。 ④ <u>有効期間内の技能を有する溶接士により溶接が施工されたことを確認するため、溶接士技能の有効期間と実機施工時期との照合を行う。</u> ⑤ 溶接士の資格と実機作業範囲との照合を行う。 ⑥ 機械試験板の溶接方法と実機溶接方法との照合を行う。 ⑦ オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属にあつては、デルタフェライト量が高温割れ防止の観点から適切なものであること。	溶接施工法：N-0030 第2部 溶接施工法認証標準 溶接設備：N-0040 溶接士：N-0050 第3部 溶接士技能認証標準	<u>溶接施工法：N-0030</u> <u>第2部 溶接施工法認証標準</u> <u>溶接設備：N-0040</u> <u>溶接士：N-0050</u> <u>第3部 溶接士技能認証標準</u>  <u>溶接部の強度等</u> <u>クラス1容器：N-1040(3)</u> <u>クラスMC容器：N-2040(3)</u> <u>クラス2容器：N-3040(3)</u> <u>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4040(3)</u> <u>クラス1配管：N-5040(3)</u> <u>クラス2配管：N-6040(3)</u> <u>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7040(3)</u> <u>クラス4配管：N-8040(3)</u>
	ニ 溶接後熱処理(クラス4配管は除く) (熱処理検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接後熱処理の方法、熱処理設備の種類及び容量が、溶接規格等に適合するものであること、また、あらかじめの確認において溶接規格等に適合していることを確認した溶接施工法の範囲により実施しているかを次のとおり確認する。 1. 熱処理設備 使用する熱処理設備は、溶接規格等に要求する性能を有していること。 2. 検査 温度記録(熱処理チャート)は、次の事項に適合していること。 ① 溶接規格等に規定された溶接後熱処理方法の場合	溶接設備：N-0040 溶接後熱処理 クラス1容器：N-1090 クラスMC容器：N-2090 クラス2容器：N-3140(準用N-1090) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用N-1090) クラス1配管：N-5140(準用	<u>溶接設備：N-0040</u> <u>溶接後熱処理</u> <u>クラス1容器：N-1090</u> <u>クラスMC容器：N-2090</u> <u>クラス2容器：N-3090</u> <u>クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4090</u> <u>クラス1配管：N-5090</u> <u>クラス2配管：N-6090</u>
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
	ハ 溶接の作業及び溶接設備(溶接作業検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	あらかじめの確認において、溶接規格等に適合していることが確認された溶接施工法及び溶接士により溶接施工しているかを次のとおり確認する。 1. あらかじめの確認について (1)溶接施工法 本ガイドの本文3. (1)②に適合していること。 (2)溶接士の技能 <u>次の事項のいずれかに適合していること。</u> ①本ガイドの本文3. (1)③ ②技術基準解釈別記-5の3. (3)イ ③技術基準解釈別記-5の3. (3)ロ ④技術基準解釈別記-5の3. (4) 2. 溶接構造物の検査について ① 溶接条件は、溶接検査計画書に記載の条件の範囲内であること。 ② 施工された施工法とあらかじめの確認において、溶接規格等に適合していることを確認した施工法との照合を行う。 ③ 溶接機の種類と実機溶接方法との照合を行う。 ④ <u>当該溶接士の技量が維持されていることを確認するため、溶接士の有効期間と実機施工時期との照合を行う。</u> ⑤ 溶接士の資格と実機作業範囲との照合を行う。 ⑥ 機械試験板の溶接方法と実機溶接方法との照合を行う。 ⑦ オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属にあつては、デルタフェライト量が高温割れ防止の観点から適切なものであること。	溶接施工法：N-0030 第2部 溶接施工法認証標準 溶接設備：N-0040 溶接士：N-0050 第3部 溶接士技能認証標準	
	ニ 溶接後熱処理(クラス4配管は除く) (熱処理検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接後熱処理の方法、熱処理設備の種類及び容量が、溶接規格等に適合するものであること、また、あらかじめの確認において溶接規格等に適合していることを確認した溶接施工法の範囲により実施しているかを次のとおり確認する。 1. 熱処理設備 使用する熱処理設備は、溶接規格等に要求する性能を有していること。 2. 検査 温度記録(熱処理チャート)は、次の事項に適合していること。 ① 溶接規格等に規定された溶接後熱処理方法の場合	溶接設備：N-0040 溶接後熱処理 クラス1容器：N-1090 クラスMC容器：N-2090 クラス2容器：N-3140(準用N-1090) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用N-1090) クラス1配管：N-5140(準用N-1090)	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
(制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (13/20)

改 正 後		改 正 前	
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
	a) 加熱及び冷却速度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に適合していること。 b) 保持温度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された温度範囲内であること。 c) 保持時間は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 ② 溶接規格等に規定の無いものにあつては、溶接検査計画書記載の内容に適合していること。 ③ 機械試験を行うものにあつては、代表する継手と同一の条件で試験片に対し溶接後熱処理が行われていること。 ④ 次の事項が熱処理チャートに記載されていること。 a) 制御方法の種類 b) 加熱装置 c) 熱処理チャートの温度範囲及び送り速度 d) 熱電対の取付け位置 e) 溶接後熱処理施工日 f) 溶接後熱処理施工者	N-1090) クラス2配管：N-6140（準用N-1090) クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140（準用N-1090)	<a href="#">クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7090</a>
ホ 非破壊試験 (非破壊検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接部について非破壊試験を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであることを次のとおり確認する。 1. 非破壊試験実施者について 検査に先立ち、試験を実施する者が次の事項のいずれかに適合していること。 ① JIS Z 2305(2001)に基づく有資格者又はこれと同等と認められる民間規格に基づく有資格者。 ② 認定制度及び認定要領等が第三者に確認されたものである等、客観性を有した認定試験に基づく試験に合格していること。 2. 非破壊試験について (1) 放射線透過試験 放射線透過試験を溶接規格等に規定する方法により行い、主にブローホール、溶け込み不良及び割れ等の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。	溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140（準用N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140（準用N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140（準用N-1040(2)) クラス1 配管：N-5140（準用N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140（準用N-1040(2))	<a href="#">溶接部の強度等</a> <a href="#">クラス1 容器：N-1040(2)</a> <a href="#">クラスMC 容器：N-2040(2)</a> <a href="#">クラス2 容器：N-3040(2)</a> <a href="#">クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4040(2)</a> <a href="#">クラス1 配管：N-5040(2)</a> <a href="#">クラス2 配管：N-6040(2)</a> <a href="#">クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7040(2)</a> <a href="#">クラス4 配管：N-8040(2)</a>
溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
	a) 加熱及び冷却速度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に適合していること。 b) 保持温度は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された温度範囲内であること。 c) 保持時間は、溶接検査計画書記載のものに適合し、かつ、溶接規格等に規定された範囲で行われていること。 ② 溶接規格等に規定の無いものにあつては、溶接検査計画書記載の内容に適合していること。 ③ 機械試験を行うものにあつては、代表する継手と同一の条件で試験片に対し溶接後熱処理が行われていること。 ④ 次の事項が熱処理チャートに記載されていること。 a) 制御方法の種類 b) 加熱装置 c) 熱処理チャートの温度範囲及び送り速度 d) 熱電対の取付け位置 e) 溶接後熱処理施工日 f) 溶接後熱処理施工者	クラス2配管：N-6140（準用N-1090) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140（準用N-1090)	
ホ 非破壊試験 (非破壊検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接部について非破壊試験を行い、その試験方法及び結果が溶接規格等に適合するものであることを次のとおり確認する。 1. 非破壊試験実施者について 検査に先立ち、試験を実施する者が次の事項のいずれかに適合していること。 ① J I S Z 2 3 0 5 ( 2 0 0 1 ) に基づく有資格者又はこれと同等と認められる民間規格に基づく有資格者。 ② 認定制度及び認定要領等が第三者に確認されたものである等、客観性を有した認定試験に基づく試験に合格していること。 2. 非破壊試験について (1) 放射線透過試験 放射線透過試験を溶接規格等に規定する方法により行い、主にブローホール、溶け込み不良及び割れ等の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。	溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140（準用N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140（準用N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140（準用N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140（準用N-1040(2)) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140（準用N-1090)	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (14/20)

溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
改正後	<p>① 撮影条件等が溶接規格等に適合していること。                  ② 透過写真(フィルム)を観察器により観察を行い、欠陥の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。                  ③ 透過写真(フィルム)の溶接部の濃淡の程度により、必要場合は余盛りの高さ及び継手の仕上げ程度について確認する。</p> <p>(2) 超音波探傷試験                  超音波探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、主に溶け込み不良及び割れ等の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 超音波探傷装置を使用して、対比試験片による校正を行ったのち、溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。対比試験片の材質は、超音波伝ばに関して、探傷部の材質と同等のものであること。                  ② 探傷方向は、超音波が溶接部全体に伝播するように行う。斜角法の場合は、可能な限り溶接線に対し直交及び平行方向について両側から行う。</p> <p>(3) 磁粉探傷試験                  磁粉探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、表面欠陥及び表面近傍の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 磁粉探傷装置を使用して、標準試験片による校正を行ったのち、溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。</p> <p>(4) 浸透探傷試験                  浸透探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、原則として洗浄処理から立会い、表面に開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。                  ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には前処理から再試験を行う。</p>	<p>クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用 N-1040(2))                  クラス4配管：N-8140(準用 N-1040(2))</p> <p>継手の仕上げ                  クラス1容器：N-1080                  クラスMC容器：N-2140(準用 N-1080)                  クラス2容器：N-3140(準用 N-1080)                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用 N-1080)                  クラス1配管：N-5140(準用 N-1080)                  クラス2配管：N-6140(準用 N-1080)                  クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用 N-1080)</p> <p>溶接部、非破壊試験                  クラス1容器：N-1050(1)、N-1100                  クラスMC容器：N-2050(1)、N-2140(準用 N-1100)                  クラス2容器：N-3050(1)、N-3140(準用 N-1100)                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4050(1)、N-4140(準用 N-1100)</p>	<p>継手の仕上げ                  クラス1容器：N-1080                  クラスMC容器：N-2080                  クラス2容器：N-3080                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4080                  クラス1配管：N-5080                  クラス2配管：N-6080                  クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7080</p> <p>溶接部の非破壊試験及び機械試験、非破壊試験                  クラス1容器：N-1050(1)、(2)、N-1100                  クラスMC容器：N-2050(1)、(2)、N-2100                  クラス2容器：N-3050(1)、(2)、N-3100                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4050(1)、(2)、N-4100                  クラス1配管：N-5050(1)、(2)、N-5100                  クラス2配管：N-6050(1)、(2)、N-6100</p>
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定
改正前	<p>① 撮影条件等が溶接規格等に適合していること。                  ② 透過写真(フィルム)を観察器により観察を行い、欠陥の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。                  ③ 透過写真(フィルム)の溶接部の濃淡の程度により、必要場合は余盛りの高さ及び継手の仕上げ程度について確認する。</p> <p>(2) 超音波探傷試験                  超音波探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、主に溶け込み不良及び割れ等の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 超音波探傷装置を使用して、対比試験片による校正を行ったのち、溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。対比試験片の材質は、超音波伝ばに関して、探傷部の材質と同等のものであること。                  ② 探傷方向は、超音波が溶接部全体に伝播するように行う。斜角法の場合は、可能な限り溶接線に対し直交及び平行方向について両側から行う。</p> <p>(3) 磁粉探傷試験                  磁粉探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、表面欠陥及び表面近傍の内部欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 磁粉探傷装置を使用して、標準試験片による校正を行ったのち、溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。</p> <p>(4) 浸透探傷試験                  浸透探傷試験を溶接規格等に規定する方法により行い、原則として洗浄処理から立会い、表面に開口した欠陥の有無を次のとおり確認する。                  ① 溶接部について欠陥指示の有無を調べ、溶接規格等に適合すること。                  ② 現像ムラ、洗浄不足又は洗浄過多が認められる場合には前処理から再試験を行う。</p>	<p>用 N-1040(2))                  クラス1配管：N-5140(準用 N-1040(2))                  用 N-1040(2))                  クラス4配管：N-8140(準用 N-1040(2))</p> <p>継手の仕上げ                  クラス1容器：N-1080                  クラスMC容器：N-2140(準用 N-1080)                  クラス2容器：N-3140(準用 N-1080)                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用 N-1080)                  クラス1配管：N-5140(準用 N-1080)                  クラス2配管：N-6140(準用 N-1080)                  クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用 N-1080)</p> <p>非破壊試験                  クラス1容器：N-1050(1)、N-1100                  クラスMC容器：N-2050(1)、N-2140(準用 N-1100)                  クラス2容器：N-3050(1)、N-3140(準用 N-1100)                  クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4050(1)N-4140(準用 N-1100)                  クラス1配管：N-5050(1)、N-5140(準用 N-1100)                  クラス2配管：N-6050(1)、N-6140(準用 N-1100)                  クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7050(1)、N-7140(準用 N-1100)                  クラス4配管：N-8050、N-8140(準用 N-1100)</p>	

		溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
改正後				クラス1配管：N-5050(1)、N-5140(準用N-1100) クラス2配管：N-6050(1)、N-6140(準用N-1100) クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7050(1)、N-7140(準用N-1100) クラス4配管：N-8050、N-8140(準用N-1100)	<a href="#">クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7050(1)、(2)、N-7100</a> <a href="#">クラス4配管：N-8050、N-8100</a>
		へ 機械試験(クラス4配管は除く)(機械検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接部について機械試験を行い、当該溶接部の機械的性質が溶接規格等に適合するものであることを次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、検査を行うために適切なものであること。 2. 機械試験 加工された試験片の種類、数及び採取位置は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。 (1) 継手引張試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験片を試験機にかけ、最大引張荷重を読みとり、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (2) 曲げ試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ③ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。	溶接部の強度等 クラス1容器：N-1040(1) クラスMC容器：N-2140(準用N-1040(1)) クラス2容器：N-3140(準用N-1040(1)) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用N-1040(1)) クラス1配管：N-5140(準用N-1040(1)) クラス2配管：N-6140(準用N-1040(1)) クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用N-1040(1))  機械試験 クラス1容器：N-1110 クラスMC容器：N-2140(準用N-1110)	<a href="#">溶接部の強度等</a> <a href="#">クラス1容器：N-1040(1)</a> <a href="#">クラスMC容器：N-2040(1)</a> <a href="#">クラス2容器：N-3040(1)</a> <a href="#">クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4040(1)</a> <a href="#">クラス1配管：N-5040(1)</a> <a href="#">クラス2配管：N-6040(1)</a> <a href="#">クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7040(1)</a>  <a href="#">溶接部の非破壊試験及び機械試験</a> <a href="#">クラス1容器：N-1050(3)</a>
改正前					
		溶接事業者検査の工程  へ 機械試験(クラス4配管は除く)(機械検査)  耐圧検査を実施する前までに確認する。	溶接部について機械試験を行い、当該溶接部の機械的性質が溶接規格等に適合するものであることを次のとおり確認する。 1. 機械試験設備 試験設備は、検査を行うために適切なものであること。 2. 機械試験 加工された試験片の種類、数及び採取位置は、溶接規格等に適合し、溶接検査計画書を満足すること。 (1) 継手引張試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験片を試験機にかけ、最大引張荷重を読みとり、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (2) 曲げ試験 ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 治具の寸法及び形状を目視及びノギス等で確認する。 ③ 試験片の曲げ作業終了後、溶接部の表面に発生する欠陥の有無を目視にて確認し、割れのある場合は割れの長さについて寸法測定を行い、溶接規格等に適合すること。なお、必要に応じルーペ等を使用して行う。	溶接規格等の該当規定 溶接部の強度等 クラス1容器：N-1040(1) クラスMC容器：N-2140(準用N-1040(1)) クラス2容器：N-3140(準用N-1040(1)) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用N-1040(1)) クラス1配管：N-5140(準用N-1040(1)) クラス2配管：N-6140(準用N-1040(1)) クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用N-1040(1)) 機械試験 クラス1容器：N-1110 クラスMC容器：N-2140(準用N-1110) クラス2容器：N-3140(準用N-1110) クラス3容器及びクラス3相当容器：N-4140(準用N-1110) クラス1配管：N-5140(準用N-1110) クラス2配管：N-6140(準用N-1110) クラス3配管及びクラス3相当配管：N-7140(準用N-1110)	



改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
		(3) 破壊靱性試験 (衝撃試験) ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 必要に応じエッチング等をして試験片の切欠部が適正な位置に設けられていること。 ③ 試験方法及び試験温度は溶接規格等によること。 ④ クラスMC容器の場合にあっては、ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後のハンマー振上がり角度により吸収エネルギーを算出し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 ⑤ クラスMC容器以外の場合にあっては、ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後の横膨出量を計測し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (4) 破壊靱性試験 (落重試験) ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験方法及び試験温度は溶接規格等によること。 ③ 破断状況により関連温度を求める。	クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1110) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1110) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1110) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1110) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1110)  溶接部、再試験 クラス1 容器：N-1050 (2)、N-1120 クラスMC 容器：N-2050 (2)、N-2140 (準用 N-1120) クラス2 容器：N-3050 (2)、N-3140 (準用 N-1120) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4050 (2)、N-4140 (準用 N-1120) クラス1 配管：N-5050 (2)、N-5140 (準用 N-1120) クラス2 配管：N-6050 (2)、N-6140 (準用 N-1120) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7050 (2)、N-7140 (準用 N-1120)	クラスMC 容器：N-2050 (3) クラス2 容器：N-3050 (3) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4050 (3) クラス1 配管：N-5050 (3) クラス2 配管：N-6050 (3) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7050 (3)  機械試験 クラス1 容器：N-1110 クラスMC 容器：N-2110 クラス2 容器：N-3110 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4110 クラス1 配管：N-5110 クラス2 配管：N-6110 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7110  再試験 クラス1 容器：N-1120 クラスMC 容器：N-2120 クラス2 容器：N-3120 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4120 クラス1 配管：N-5120 クラス2 配管：N-6120 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7120

改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定
		(3) 破壊靱性試験 (衝撃試験) ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 必要に応じエッチング等をして試験片の切欠部が適正な位置に設けられていること。 ③ 試験方法及び試験温度は溶接規格等によること。 ④ クラスMC容器の場合にあっては、ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後のハンマー振上がり角度により吸収エネルギーを算出し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 ⑤ クラスMC容器以外の場合にあっては、ハンマーの持ち上げ角度及び試験片破断後の横膨出量を計測し、その値が溶接規格等で規定する値を満足すること。 (4) 破壊靱性試験 (落重試験) ① 試験片の形状、表面状態及び試験片番号を目視により、寸法をノギス等により確認する。 ② 試験方法及び試験温度は溶接規格等によること。 ③ 破断状況により関連温度を求める。	再試験 クラス1 容器：N-1050 (2)、N-1120 クラス MC 容器：N-2050 (2)、N-2140 (準用 N-1120) クラス2 容器：N-3050 (2)、N-3140 (準用 N-1120) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4050 (2)、N-4140 (準用 N-1120) クラス1 配管：N-5050 (2)、N-5140 (準用 N-1120) クラス2 配管：N-6050 (2)、N-6140 (準用 N-1120) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7050 (2)、N-7140 (準用 N-1120)

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (17/20)

溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定
<p>ト 耐圧試験 (耐圧検査) 材料検査から機械試験までの全ての検査が終了した後に確認する。</p> <p>(外観の状況確認) 耐圧試験と同時期か全ての検査が終了した後に確認する。ただし、最後では外観の確認が困難な場合には、事前に行ってもよい。</p>	<p>1. 耐圧試験 規定圧力で耐圧試験を行い、これに耐え、かつ、漏えいがないことを次のとおり確認する。</p> <p>① 開始前に溶接検査計画書に規定する圧力計の個数、取付け位置、有効期間及び校正表を確認し、必要に応じ耐圧試験前後に圧力計のゼロ点確認を行う。</p> <p>② 耐圧試験範囲の系統構成の確認を行い、耐圧試験範囲について規定圧力がかかること。</p> <p>③ 溶接規格等に規定する圧力を保持した後、目視により溶接部を検査し、漏えいのないこと。</p> <p>④ 溶接規格等に規定する圧力で行うことが著しく困難な場合は、可能な限り高い圧力で試験を実施し、耐圧試験の代替として非破壊試験を実施する。</p> <p>2. 外観検査 最終の仕上がり状況を確認するため、溶接部の形状、外観及び寸法が溶接規格等及び溶接検査計画書に適合することを確認する。</p> <p>① 目視により溶接部の仕上がり状況を確認し、溶接規格等に適合していること。また、目視により仮付け治具跡が適切に仕上げられていること及び溶接工作物の変形の有無が著しいものではないこと。</p> <p>② 異常が認められたときは、必要に応じ磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う。</p>	<p>耐圧試験 クラス1 容器：N-1130 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1130) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1130) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1130) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1130) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1130) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1130) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1130)</p> <p>溶接部の設計 クラス1 容器：N-1010(設計・建設規格 PVB-4200) クラスMC 容器：N-2010(設計・建設規格 PVE-4200) クラス2 容器 N-3010(設計・建設規格 PVC-4200) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4010(設計・建設規格 PVD-4100) クラス1 配管：N-5010(設計・建設規格 PPB-4000) クラス2 配管：N-6010(設計・建設規格 PPC-4000) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7010(設計・建設規格 PPD-4000) クラス4 配管：N-8010(設計・建設規格 PPH-4000)</p>	<p>耐圧試験 クラス1 容器：N-1130 クラスMC 容器：N-2130 クラス2 容器：N-3130 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4130 クラス1 配管：N-5130 クラス2 配管：N-6130 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7130 クラス4 配管：N-8130</p> <p>溶接部の設計 クラス1 容器：N-1010 クラス2 容器：N-3010 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4010 クラスMC 容器：N-2010 クラス1 配管：N-5010 クラス2 配管：N-6010 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7010 クラス4 配管：N-8010</p>
<p>ト 耐圧試験 (耐圧検査) 材料検査から機械試験までの全ての検査が終了した後に確認する。</p> <p>(外観の状況確認) 耐圧試験と同時期か全ての検査が終了した後に確認する。ただし、最後では外観の確認が困難な場合には、事前に行ってもよい。</p>	<p>1. 耐圧試験 規定圧力で耐圧試験を行い、これに耐え、かつ、漏えいがないことを次のとおり確認する。</p> <p>① 開始前に溶接検査計画書に規定する圧力計の個数、取付け位置、有効期間及び校正表を確認し、必要に応じ耐圧試験前後に圧力計のゼロ点確認を行う。</p> <p>② 耐圧試験範囲の系統構成の確認を行い、耐圧試験範囲について規定圧力がかかること。</p> <p>③ 溶接規格等に規定する圧力を保持した後、目視により溶接部を検査し、漏えいのないこと。</p> <p>④ 溶接規格等に規定する圧力で行うことが著しく困難な場合は、可能な限り高い圧力で試験を実施し、耐圧試験の代替として非破壊試験を実施する。</p> <p>2. 外観検査 最終の仕上がり状況を確認するため、溶接部の形状、外観及び寸法が溶接規格等及び溶接検査計画書に適合することを確認する。</p> <p>① 目視により溶接部の仕上がり状況を確認し、溶接規格等に適合していること。また、目視により仮付け治具跡が適切に仕上げられていること及び溶接工作物の変形の有無が著しいものではないこと。</p> <p>② 異常が認められたときは、必要に応じ磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う。</p>	<p>耐圧試験 クラス1 容器：N-1130 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1130) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1130) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1130) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1130) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1130) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1130) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1130)</p> <p>溶接部の設計 クラス1 容器 (PVB-4200)、 クラス2 容器 (PVC-4200) クラス3 容器 (PVD-4100)、クラス MC 容器 (PVE-4200) クラス1 配管 (PPB-4000)、 クラス2 配管 (PPC-4000) クラス3 配管 (PPD-4000)、クラス4 配管 (PPH-4000)</p>	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (18/20)

改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の 該当規定	溶接規格(2012/2013年 版)の該当規定
			突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1060) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1060) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1060) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1060) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1060) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1060)  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1070) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1070) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1070) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1070) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1070) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1070)	突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2060 クラス2 容器：N-3060 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4060 クラス1 配管：N-5060 クラス2 配管：N-6060 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7060  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2070 クラス2 容器：N-3070 クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4070 クラス1 配管：N-5070 クラス2 配管：N-6070 クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7070
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
			突合せ溶接による継手面の食違い クラス1 容器：N-1060 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1060) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1060) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1060) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1060) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1060) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1060)  厚さの異なる母材の突合せ溶接 クラス1 容器：N-1070 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1070) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1070) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1070) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1070) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1070) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1070)	

発電用原子炉施設の溶接事業者検査に係る実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則のガイド  
 (制定 平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061922 号 原子力規制委員会決定) 新旧対照表 (19/20)

改正後	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">溶接事業者検査の工程</th> <th style="width: 45%;">溶接事業者検査の方法</th> <th style="width: 20%;">溶接規格(2007年版)等の該当規定</th> <th style="width: 20%;">溶接規格(2012/2013年版)の該当規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>                     溶接部の強度等                      クラス1 容器：N-1040(2)                      クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2))                      クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2))                      クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1040(2))                      クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2))                      クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2))                      クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1040(2))                      クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))                       継手の仕上げ                      クラス1 容器：N-1080                      クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080)                      クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080)                      クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1080)                      クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080)                      クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080)                      クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1080)                 </td> <td> <u>溶接部の強度等</u>  <u>クラス1 容器：N-1040(2)</u>  <u>クラスMC 容器：N-2040(2)</u>  <u>クラス2 容器：N-3040(2)</u>  <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4040(2)</u>  <u>クラス1 配管：N-5040(2)</u>  <u>クラス2 配管：N-6040(2)</u>  <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7040(2)</u>  <u>クラス4 配管：N-8040(2)</u>   <u>継手の仕上げ</u>  <u>クラス1 容器：N-1080</u>  <u>クラスMC 容器：N-2080</u>  <u>クラス2 容器：N-3080</u>  <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4080</u>  <u>クラス1 配管：N-5080</u>  <u>クラス2 配管：N-6080</u>  <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7080</u> </td> </tr> </tbody> </table>				溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定			溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1040(2)) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2)) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1040(2)) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))  継手の仕上げ クラス1 容器：N-1080 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1080) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1080)	<u>溶接部の強度等</u> <u>クラス1 容器：N-1040(2)</u> <u>クラスMC 容器：N-2040(2)</u> <u>クラス2 容器：N-3040(2)</u> <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4040(2)</u> <u>クラス1 配管：N-5040(2)</u> <u>クラス2 配管：N-6040(2)</u> <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7040(2)</u> <u>クラス4 配管：N-8040(2)</u>  <u>継手の仕上げ</u> <u>クラス1 容器：N-1080</u> <u>クラスMC 容器：N-2080</u> <u>クラス2 容器：N-3080</u> <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4080</u> <u>クラス1 配管：N-5080</u> <u>クラス2 配管：N-6080</u> <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7080</u>
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の該当規定	溶接規格(2012/2013年版)の該当規定								
		溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1040(2)) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2)) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1040(2)) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))  継手の仕上げ クラス1 容器：N-1080 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140 (準用 N-1080) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140 (準用 N-1080)	<u>溶接部の強度等</u> <u>クラス1 容器：N-1040(2)</u> <u>クラスMC 容器：N-2040(2)</u> <u>クラス2 容器：N-3040(2)</u> <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4040(2)</u> <u>クラス1 配管：N-5040(2)</u> <u>クラス2 配管：N-6040(2)</u> <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7040(2)</u> <u>クラス4 配管：N-8040(2)</u>  <u>継手の仕上げ</u> <u>クラス1 容器：N-1080</u> <u>クラスMC 容器：N-2080</u> <u>クラス2 容器：N-3080</u> <u>クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4080</u> <u>クラス1 配管：N-5080</u> <u>クラス2 配管：N-6080</u> <u>クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7080</u>									
改正前	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">溶接事業者検査の工程</th> <th style="width: 45%;">溶接事業者検査の方法</th> <th style="width: 40%;">溶接規格等の該当規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>                     溶接部の強度等                      クラス1 容器：N-1040(2)                      クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2))                      クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2))                      クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1040(2))                      クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2))                      クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2))                      クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1040(2))                      クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))                       継手の仕上げ                      クラス1 容器：N-1080                      クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080)                      クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080)                      クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1080)                      クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080)                      クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080)                      クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1080)                 </td> </tr> </tbody> </table>			溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定			溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1040(2)) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2)) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1040(2)) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))  継手の仕上げ クラス1 容器：N-1080 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1080) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1080)			
	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定									
		溶接部の強度等 クラス1 容器：N-1040(2) クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1040(2)) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1040(2)) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1040(2)) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1040(2)) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1040(2)) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1040(2)) クラス4 配管：N-8140 (準用 N-1040(2))  継手の仕上げ クラス1 容器：N-1080 クラスMC 容器：N-2140 (準用 N-1080) クラス2 容器：N-3140 (準用 N-1080) クラス3 容器及びクラス3 相当容器：N-4140(準用 N-1080) クラス1 配管：N-5140 (準用 N-1080) クラス2 配管：N-6140 (準用 N-1080) クラス3 配管及びクラス3 相当配管：N-7140(準用 N-1080)										

改正後	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格(2007年版)等の 該当規定	溶接規格(2012/2013年 版)の該当規定
	(判定)	以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接部は技術基準に適合するものとする。		
2. (略) (別表 3)、(別表 4) (略)				
改正前	溶接事業者検査の工程	溶接事業者検査の方法	溶接規格等の該当規定	
	(判定)	以上の全ての工程において、溶接規格等に適合していることが確認された場合、当該溶接事業者検査に係る溶接部は技術基準に適合するものとする。		
2. (略) (別表 3)、(別表 4) (略)				