

16 原企課第57号
平成16年7月27日

電気事業法に基づく技術基準省令を満たすために必要な技術要素

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課
電力安全課
NISA-234c-04-7

原子力安全・保安院電力安全課は、電気事業法に定める電気工作物の技術基準の適合性を迅速に確認するため、電気事業法第39条に基づく技術基準省令を満たすために必要な技術要素について、電気事業者等に対し、以下の通り通知することとする。

1. 目的

「民間規格評価機関からの提案による民間規格の電気事業法に基づく技術基準への適合性確認のプロセスの明確化について」(NISA-234c-04-5)に記載の「2.用語の定義 技術要素」に基づき、省令基準を満たすために必要な技術要素を示す。

2. 適用範囲

適用範囲は、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」(平成9年通商産業省令第51号)のうち「第2章 ボイラー等及びその附属設備(第5条から第11条)」、並びに「電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令」(平成12年通商産業省令123号)のうち、発電用原子力機器に関するものを除いたものであって、それぞれ別表1及び別表2の技術要素の欄に掲げるものとする。

3. 技術的要件

別表1及び別表2に記載された技術的要件は、技術要素を満たす具体的な条件を示した一例である。これ以外の条件であっても技術要素を満たす技術的根拠があれば当該技術要素を満たすものと判断することができる。

「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」(ボイラー等及びその附属設備) 基準を満たすために必要な技術要素(1/4)

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	発電用火力設備の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
<p>(ボイラー等の材料)</p> <p>第五条 ボイラー(火気、燃焼ガスその他の高温ガス若しくは電気によって水等の熱媒体を加熱するものであって、当該加熱により当該蒸気を発生させこれを他の設備に供給するもの又は当該加熱(相変化を伴うものを除く。)により当該水等の熱媒体を大気圧力における飽和温度以上とし、これを蒸気タービン若しくはガスタービンに供給するものうち、ガス化炉設備(石炭、石油その他の燃料を加熱し、酸素と化学反応させることによりガス化させ、発生したガスをガスタービンに供給する容器(以下「ガス化炉」という。))そのガスを通ずることによって熱交換等を行う容器及びこれらに附属する設備のうち、液化ガス設備(液化ガスの貯蔵、輸送、気化等を行う設備及びこれに附属する設備をいう。以下同じ。)を除く。以下同じ。)を除く。以下同じ。)) 独立過熱器(火気、燃焼ガスその他の高温ガス又は電気によって蒸気を過熱するもの(ボイラー、ガスタービン、内燃機関又は燃料電池設備に属するものを除く。)をいう。以下同じ。)又は蒸気貯蔵器(以下「ボイラー等」という。)及びその附属設備(ポンプ、圧縮機及び液化ガス設備を除く。)に属する容器及び管の耐圧部分に使用する材料は、最高使用温度において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全な化学的成分及び機械的強度を有するものでなければならない。</p>	<p>1. ボイラー等の材料</p> <p>(1) 材料の適用範囲について規定すること。</p>	<p>1. ボイラー等の材料</p> <p>(1) 適用範囲 ボイラー、独立過熱器、又は蒸気貯蔵器及びその附属設備に属する容器及び管の耐圧部分</p>	<p>第2条(ボイラー等の材料)</p> <p>別表第1(鉄鋼材料の各温度における許容引張応力)</p> <p>別表第2(非鉄材料の各温度における許容引張応力)</p> <p>(注記 「火技材」とは、「発電用火力設備の技術基準の解釈」で規定されている材料を指す。)</p>
	<p>(2) 適用範囲に使用可能な材料を規定すること。</p>	<p>(2) 適用材料(規定材料)</p> <p>a. 規格(例: JIS 材)材料</p> <p>b. 規格材料以外(例: 火技材)の材料</p>	
	<p>(3) 規定された材料に対する使用制限を規定すること。</p>	<p>(3) 使用制限</p> <p>a. 最高使用温度</p> <p>b. 最低使用温度</p> <p>c. 各温度の許容引張応力</p>	
	<p>(4) 規定材料の使用制限外での使用を認める場合には、使用基準を規定すること。</p>	<p>(4) 規定材料(例: JIS 材、火技材)の使用制限外での使用基準</p> <p>a. 適用条件</p> <p>b. 追加要求</p>	
	<p>(5) 規格材料以外の材料を使用する場合には、評価基準を規定すること。</p>	<p>(5) 評価基準</p> <p>a. 評価要領</p> <p>b. 評価項目</p> <p>a) 基本成分および用途</p> <p>b) 材料の仕様</p> <p>成分制限</p> <p>寸法制限</p> <p>形状寸法</p> <p>c) 製造工程および製造条件</p> <p>製造方法</p> <p>熱処理</p> <p>検査</p> <p>d) 化学成分</p> <p>e) マクロ及びミクロ組織</p> <p>f) 実用試験</p> <p>g) 加工性、加工条件</p> <p>h) 機械的性質</p> <p>引張特性</p> <p>靱性</p> <p>硬さ</p> <p>i) 応力-ひずみ特性</p> <p>j) 高温および低温引張特性</p> <p>k) クリープおよびクリープ破断特性</p> <p>l) 時効後靱性</p> <p>m) 溶接性</p> <p>n) 耐食性</p> <p>o) 許容引張応力</p> <p>p) 実機暴露試験</p>	

「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」(ボイラー等及びその附属設備) 基準を満たすために必要な技術要素 (2/4)

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	発電用火力設備の技術基準の解釈 (詳細な内容の記載は省略)
		q) その他特性 線膨張係数 熱伝導率 温度伝導率 縦弾性係数 横弾性係数 ポアソン比	
	(6) 規格材料以外の材料を使用する場合には、使用基準を規定すること。	(6) 規格材料以外(例：火技材)の材料仕様に対する要求事項 a. 製品形態 b. 製造方法 c. 化学成分 d. 熱処理 e. 機械的性質 f. 高温強度 g. 寸法、寸法公差 h. 表面仕上げ i. 検査 j. 最高使用圧力 k. 適用箇所	

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	発電用火力設備の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
<p>(ボイラー等の構造)</p> <p>第六条 ボイラー等及びその附属設備(液化ガス設備を除く。以下この章において同じ。)の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。</p>	<p>2. ボイラー等の構造</p> <p>(1) ボイラー等及びその附属設備の耐圧部分について、適切な設計規則、解析または実験方法、あるいはそれらの組合せにより、最小必要厚さや寸法を決定する方法を規定すること。</p>	<p>2. ボイラー等の構造</p> <p>(1)-1 検定水圧試験</p> <p>(1)-2 耐圧部分の設計規則</p> <p>a. 容器の胴</p> <p>a) 形状</p> <p>b) 寸法</p> <p>c) 厚さ</p> <p>d) 継手効率</p> <p>e) 穴の補強</p> <p>b. 長方形管寄せ</p> <p>a) 胴の厚さ</p> <p>b) 穴の補強</p> <p>c. 容器の鏡板</p> <p>a) 形状</p> <p>b) 厚さ</p> <p>c) 穴の補強</p> <p>d. 容器の平板</p> <p>a) 厚さ</p> <p>b) 穴の補強</p> <p>e. 容器のフランジ付き皿形ふた板</p> <p>a) 形状</p> <p>b) 厚さ</p> <p>c) 継手効率</p> <p>f. 容器の管板</p> <p>a) 構造</p> <p>b) 厚さ</p> <p>g. 管及び管台</p> <p>a) 厚さ</p> <p>b) 穴の補強</p> <p>h. フランジ</p> <p>a) 規格フランジ</p> <p>b) 厚さ</p> <p>i. 丸ボイラー</p>	<p>第3条(ボイラー等の構造)</p> <p>第6条(容器の胴)</p> <p>第7条(長方形管寄せ)</p> <p>第8条(容器の鏡板)</p> <p>第9条(容器の平板)</p> <p>第10条(容器のフランジ付き皿形ふた板)</p> <p>第11条(容器の管板)</p> <p>第12条(管及び管台)</p> <p>第13条(フランジ)</p> <p>第14条(丸ボイラー)</p>
	<p>(2) 設計手法との関連において必要な場合は、その荷重を考慮して規定すること。</p>	<p>(2)設計上の配慮事項</p> <p>a. 過渡条件や熱膨張係数の差による温度差</p> <p>b. 通常運転と異常運転中の圧力と温度の変動</p> <p>c. 劣化メカニズム</p>	
	<p>(3) ボイラー等及びその附属設備の耐圧部分に使用する材料の許容応力の策定要領を規定すること。</p>	<p>(3)許容応力策定要領</p> <p>a. 許容引張応力</p> <p>b. 許容圧縮応力</p> <p>c. 許容せん断応力</p> <p>d. 鑄造品質係数</p>	<p>第4条(材料の許容応力)</p>
	<p>(4) ボイラー等及びその附属設備の耐圧部分の耐圧試験に係る要求を規定すること。</p>	<p>(4)耐圧試験</p> <p>a. 水圧試験</p> <p>b. 気圧試験</p>	<p>第5条(水圧試験)</p>

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	発電用火力設備の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
<p>(安全弁) 第七条 ボイラー等及びその附属設備であって過圧が生ずるおそれのあるものにあつては、その圧力を逃がすために適当な安全弁を設けなければならない。この場合において、当該安全弁は、その作動時にボイラー等及びその附属設備に過熱が生じないように施設しなければならない。</p>	<p>3. 過圧防止 (1) ボイラー等及びその附属設備は所定の制限値以上の過圧状態になることを防ぐようすること。 (2) 過圧防止のための装置は予想される負荷、構造物の内部流体等に適したものにすること。</p>	<p>3. 過圧防止 3.1 安全弁 a. 吹出し容量 b. 設置箇所・個数 c. 吹出し圧力(設定値) d. 材料 e. 構造 f. 公称吹き出し量</p>	<p>第15条(安全弁)第2項第1号 第15条(安全弁)第2項第2号,第3号,第4号,第5号,第6号,第7号,第8号,第9号 第15条(安全弁)第3項,第4項第2号 第15条(安全弁)第3項,第4項第3号,第4号,第5号,第6号,第5項,第6項第4号 第15条(安全弁)第6項,第7項</p>
<p>(給水装置) 第八条 ボイラーには、その最大連続蒸発時において、熱的損傷が生ずることのないよう水を供給できる給水装置を設けなければならない。 2 設備の異常等により、循環ボイラーの水位又は貫流ボイラーの給水流量が著しく低下した際に、急速に燃料の送人を遮断してもなおボイラーに損傷を与えるような熱が残存する場合にあつては、当該ボイラーには、当該損傷が生ずることのないよう予備の給水装置を設けなければならない。</p>	<p>4. その他付帯設備 (1) ボイラー等の損傷を防止するための装置を設置すること。 設置する装置は、以下のようものが有り得る。 - 給水装置 - 蒸気及び給水の遮断装置 - ボイラー水抜き装置</p>	<p>4.1 給水装置 a. ボイラーへの給水装置設置 b. 予備給水装置設置 c. 対象設備</p>	<p>第16条(給水装置)</p>
<p>(蒸気及び給水の遮断) 第九条 ボイラーの蒸気出口(安全弁からの蒸気出口及び再熱器からの蒸気出口を除く。)は、蒸気の流出を遮断できる構造でなければならない。ただし、他のボイラーと結合されたボイラー以外のボイラーから発生する蒸気が供給される設備の入口で蒸気の流路を遮断することができる場合における当該ボイラーの蒸気出口又は二個以上のボイラーが一体となって蒸気を発生しこれを他に供給する場合における当該ボイラー間の蒸気出口にあつてはこの限りでない。 2 ボイラーの給水の入口は、給水の流路を速やかに自動で、かつ、確実に遮断できる構造でなければならない。ただし、ボイラーごとに給水装置を設ける場合において、ボイラーに最も近い給水加熱器の出口又は給水装置の出口が、給水の流路を速やかに自動で、かつ、確実に遮断できる構造である場合における当該ボイラーの給水の入口又は二個以上のボイラーが一体となって蒸気を発生しこれを他に供給する場合における当該ボイラー間の給水の入口にあつてはこの限りでない。</p>		<p>4.2 蒸気及び給水の遮断装置 a. ボイラー蒸気出口部の流出遮断装置の設置 b. ボイラー給水入口部の遮断装置の設置</p>	
<p>(ボイラーの水抜き装置) 第十条 循環ボイラーには、ボイラー水の濃縮を防止し、及び水位を調整するために、ボイラー水を抜くことができる装置を設けなければならない。</p>		<p>4.3 ボイラー水抜き装置 a. ボイラー水抜き装置の設置 b. 対象設備</p>	
<p>(計測装置) 第十一条 ボイラー等には、設備の損傷を防止するため運転状態を計測する装置を設けなければならない。</p>	<p>(2) ボイラー等及びその附属設備が過圧状態になることを防止するために運転状態を計測する装置を設けること。</p>	<p>4.4 計測装置 a. 設備種類に対する計測装置 a) 計測箇所 b) 計測内容</p>	<p>第17条(計測装置)</p>

「電気工作物の溶接の技術基準を定める省令」(発電用原子力機器に関するものを除く)基準を満たすために必要な技術要素(1/4)

電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	電気工作物の溶接の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
<p>(溶接部の形状)</p> <p>第一条 電気事業法施行規則(平成七年通商産業省令第七十七号)第七十九条に掲げる機械又は器具であって、同規則第八十条に定める圧力以上の圧力を加えられる部分について溶接をするもの並びに同規則第八十一条に定める機械又は器具であって溶接をするものの溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)(以下単に「溶接部」という。)は、安全な形状を有するものでなければならない。</p>	<p>1.1 溶接部の形状</p> <p>(1) 溶接部の設計方法について規定すること。</p> <p>(2) 溶接部の設計因子に関する必要とする制限を規定すること。設計因子には例えば、継手形式・形状・寸法・使用温度等が有り得る。</p>	1. 溶接部の安全な形状	第9条(ボイラー等の溶接部の形状)
		(1) 溶接部の設計	第13条(溶接部の設計)第1項,第2項
		a. 継手形式	
		b. 開先形状	
		c. 応力集中防止	第17条(突合せ溶接による継手面の食違い)
		a) 食違い	第18条(厚さの異なる母材の場合のこう配)
b) 厚さの異なる母材の場合のこう配			
d. 溶接部厚さ、脚長・のど厚	第13条(溶接部の設計),別図第1~第12		
e. 余盛り高さ・形状			
<p>(溶接部の割れ)</p> <p>第二条 溶接部は、溶接による割れがなく、かつ、割れが生ずるおそれのないものでなければならない。</p> <p>(溶接部の欠陥)</p> <p>第三条 溶接部は、溶け込みが十分で、かつ、アンダーカット、オーバーラップ、クレータ、スラグ巻き込み、ブローホールその他これらに類する欠陥であって健全な溶接部の確保に有害なものがないものでなければならない。</p> <p>(溶接部の強度)</p> <p>第四条 溶接部は、健全な溶接部の確保のために十分な強度を有するものでなければならない。</p>	<p>1.2 溶接部の割れ、欠陥、強度</p> <p>(1) 溶接する母材の要求事項を規定すること。</p> <p>(2) 溶接材料の要求事項を規定すること。</p> <p>(3) 溶接部の強度に対する要求事項を規定すること。</p> <p>(4) 溶接の施工方法について規定すること。</p> <p>a. 材料の区分を規定すること。</p> <p>b. 溶接材料(溶接棒、溶加材、ウェルドインサート、心線など)の区分を規定すること。</p> <p>c. 施工方法の区分を規定すること。</p> <p>d. 試験(認定)要領・判定基準を規定すること。</p>	2. 溶接による割れ、欠陥、強度	第10条(ボイラー等の溶接部の割れ),第11条(ボイラー等の溶接部の欠陥),第12条(ボイラー等の溶接部の強度)
		(1) 母材に対する規定	第14条(溶接の制限)
		a. 溶接する母材の制限	別表第3(母材の区分)
		b. 母材区分	第2条(溶接施工法)第1項,別表第12(溶接棒の区分),別表第13(溶接金属の区分),別表第14(溶加材若しくはウェルドインサート又は心線の区分)
		(2) 溶接材料に対する規定	第16条(溶接部の強度),第19条(溶接部の欠陥等)
		a. 適用する溶接材料の条件	
		b. 溶接材料の区分	
		(3) 母材と同等以上の強度	
		(4) 溶接方法	第2条(溶接施工法),第3条(判定基準),第4条(溶接設備)
		a. 溶接方法の区分	第2条(溶接施工法)第1項,第2項,別表第1(溶接方法の区分)
		b. 溶接材料の区分	第2条(溶接施工法)第1項,別表第12(溶接棒の区分),別表第13(溶接金属の区分),別表第14(溶加材若しくはウェルドインサート又は心線の区分)
		c. 必要な確認要素	第2条(溶接施工法)第1項,別表第2(溶接方法別の確認項目)
		d. 確認要素における確認内容	第2条(溶接施工法)第1項,別表第4(確認項目の要素の区分)
		e. 確認(試験)方法	第2条(溶接施工法)
a) 確認(試験)材区分	第2条(溶接施工法)第1項,別表第3(母材の区分),別表第5(溶接施工法試験方法及び判定基準)		
b) 確認者	第2条(溶接施工法)第3項		
c) 確認(試験)方法	第2条(溶接施工法)第1項,別表第5(溶接施工法試験方法及び判定基準),附図第1(試験片の種類,数及び採取位置(板の場合)),附図第2(試験片の種類,数及び採取位置(管の場合)),附図第3(試験片の種類,数及び採取位置(クラッド溶接の場合)),附図第4(試験片の種類,数及び採取位置(管と管板の取り付け溶接の場合)),附図第5(衝撃試験片の採取位置),附図第6(クラッド溶接の側曲げ試験片の形状),附図第7(管と管板の取り付け溶接における断面試験の試験片の形状)		
d) 判定基準	第2条(溶接施工法)第2項,別表第6(衝撃試験温度)		
f. 溶接施工法	第3条(判定基準),別表第5(溶接施工法試験方法及び判定基準)		
a) 溶接方法の組合せ	第2条(溶接施工法)第1項,別表第1(溶接方法の区分)		

「電気工作物の溶接の技術基準を定める省令」(発電用原子力機器に関するものを除く)基準を満たすために必要な技術要素(2/4)

電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	電気工作物の溶接の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
	(5) 溶接技能者について規定すること。 a. 資格区分を規定すること。 b. 試験(認定)要領・判定基準を規定すること。 c. 資格による作業範囲を規定すること。 d. 資格の有効期限を規定すること。 e. 資格更新の要求事項を規定すること。	(5) 溶接士 a. 溶接士の区分 a) 手溶接士 b) 自動溶接士 b. 確認(試験)方法 a) 溶接方法 b) 溶接姿勢 c) 確認(試験)材区分 d) 確認者 e) 確認(試験)方法 f) 判定基準 c. 作業範囲 d. 有効期限 e. 資格更新要求事項	第5条(溶接士), 第6条(判定基準), 第7条(技能の認定), 第8条(作業範囲) 第5条(溶接士)第1項, 第2項 第5条(溶接士)第1項, 第2項第1号 第5条(溶接士)第1項, 第2項第2号 第5条(溶接士) 第5条(溶接士)第1項, 別表第3(母材の区分), 別表第7(手溶接士の技量試験事項) 第5条(溶接士)第4項 第5条(溶接士)第1項, 別表第8(溶接士技能試験及び判定基準), 附図第8(W-3-0r, W-3r, W-4r, W-13r, W-14及びW-15rの試験材の寸法及び取り付け方法並びに試験片採取位置) 第5条(溶接士)第2項, 別表第9(溶接士の技能の区分の対応), 別表第10(技術基準の解釈とJISの資格区分の対応), 第6条(判定基準), 別表第8(溶接士技能試験及び判定基準) 第8条(作業範囲), 別表第11(試験材及び溶接姿勢の区分と作業範囲) 第5条(溶接士)第3項 第7条(技能の認定)
	(6) 熱処理の要求事項について規定すること。	(6) 溶接後熱処理 a. 熱処理対象 b. 熱処理方法 c. 熱処理条件 a) 保持温度 b) 保持時間 c) 加熱・冷却速度 d) 熱処理範囲 d. 母材、溶接部厚さ	第21条(溶接後熱処理) 第21条(溶接後熱処理), 別表第15(溶接後熱処理における温度範囲及び溶接部の厚さに応じた保持時間), 別表第17(溶接後熱処理を要しないもの) 第21条(溶接後熱処理), 別表第16(溶接後熱処理の方法) 第21条(溶接後熱処理), 別表第15(溶接後熱処理における温度範囲及び溶接部の厚さに応じた保持時間), 別表第16(溶接後熱処理の方法) 第21条(溶接後熱処理), 別表第16(溶接後熱処理の方法) 第21条(溶接後熱処理), 別表第17(溶接後熱処理を要しないもの)
	(7) 溶接部に対する試験検査について規定すること。 a. 溶接施工前、溶接施工中、溶接施工後の試験検査について規定すること。 b. 試験検査対象となる溶接部及び溶接部に要求する試験検査の種類を規定すること。 c. 試験検査要領(方法)・判定基準を規定すること。 d. 非破壊試験の方法・判定基準を規定すること。 e. 耐圧試験の方法・判定基準を規定すること。 f. 試験検査のタイミングについて規定すること。 g. 試験者の資格要求を規定すること。	(7) 検査 a. 溶接前の溶接部の管理 b. 検査対象範囲及び試験の種類 c. 検査方法 a) 放射線透過試験 撮影方法 透過度計 濃度範囲 判定基準	第20条(継手の仕上げ), 第22条(非破壊試験), 第23条(機械試験), 第24条(再試験), 第25条(耐圧試験) 第15条(開先面) 第22条(非破壊試験)第1項, 別表第18(溶接部の非破壊試験) 第23条(機械試験)第2項, 別表第24(機械試験) 第24条(再試験), 別表第27(再試験) 第25条(耐圧試験), 別表第28(耐圧試験) 第22条(非破壊試験)第2項,, 第23条(機械試験)第1項, 第3項,, 第25条(耐圧試験)第1項 第22条(非破壊試験)第2項第1号, 第3項第1号, 別表第19(放射線透過試験)

「電気工作物の溶接の技術基準を定める省令」(発電用原子力機器に関するものを除く)基準を満たすために必要な技術要素(3/4)

電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	電気工作物の溶接の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
		b) 超音波探傷試験 探傷方法	第22条(非破壊試験)第2項第2号,第3項第2号, 別表第20(超音波探傷試験)
		周波数	
		基準感度	
		接触媒質	
		走査方法	
		対比試験片 判定基準	
		c) 磁粉探傷試験 磁化方法	第22条(非破壊試験)第2項第3号,第3項第3号, 別表第21(磁粉探傷試験)
		磁粉及び検査液	
		磁場の強さ	
		標準試験片 判定基準	
		d) 浸透探傷試験 試験方法	第22条(非破壊試験)第2項第4号,第3項第4号, 別表第22(浸透探傷試験)
		試験装置、探傷剤	
		判定基準	
		e) 試験者資格	第22条(非破壊試験)第4項
		f) 継手仕上げの制限	第20条(継手の仕上げ)
		e) 機械試験	第23条(機械試験)
		機械試験対象範囲及び試験の種類	第23条(機械試験)第2項,別表第24(機械試験)
		試験方法	第23条(機械試験)第1項,第3項,別表第23(溶接部の機械試験板),
		-1 引張試験	別表第25(継手引張試験、型曲げ試験、ローラ曲げ試験及び衝撃試験), 附表第1(溶接部の最小引張強さ) 別表第26(破壊靱性試験),附表第2(溶接部の吸収エネルギー)
		・試験片形状、寸法	
		・試験片数	
		・試験方法	
		・判定基準	
		-2 曲げ試験	
		・試験片形状、寸法	
		・試験片数	
		・試験方法	
		・判定基準	
		-3 衝撃試験	
		・試験片形状、寸法	
		・試験片数	
		・試験方法	
		・試験片採取位置	
		・試験温度	
		・判定基準	
		-4 その他試験方法	
		・試験片形状、寸法	
		・試験片数	
		・試験方法	
		・判定基準	

「電気工作物の溶接の技術基準を定める省令」(発電用原子力機器に関するものを除く)基準を満たすために必要な技術要素(4/4)

電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令	技術要素	技術的要件	電気工作物の溶接の技術基準の解釈(詳細な内容の記載は省略)
		再試験 ・実施条件	第24条(再試験), 別表第27(再試験)
		・試験片数	
		f) 耐圧試験	第25条(耐圧試験)
		試験方法	第25条(耐圧試験)第1項, 別表第28(耐圧試験)
		試験圧力	
		代替試験方法	第25条(耐圧試験)第2項

該当項目無し: 第4条(溶接設備)