

第1種特定設備の技術基準の制定に対する パブリックコメント（意見募集）の結果について

平成22年6月22日
圧力容器規格委員会
委員長 小林 英男

この度、圧力容器規格委員会が作成を行っている規格式案「第1種特定設備の技術基準」についてパブリックコメントを実施し、ホームページ上で広く皆様方のご意見を募集いたしました。

ご意見をお寄せいただきました皆様には厚くお礼を申し上げます。

今回寄せられたご意見及びそれらに対する考え方並びにその対応について、圧力容器規格委員会での審議の結果、別添のとおり取りまとめましたのでご高覧のほどお願い申し上げます。

1. 意見募集の結果

ご意見提出数：11件

2. 対応結果

今回いただいたご意見及びご意見に対する考え方・対応内容を別添のとおり整理し、平成22年5月31日に開催された圧力容器規格委員会において審議の結果、了承されました。

以上

問合せ先：

高圧ガス保安協会 機器検査事業部 検査企画課 鈴木

TEL:03-3436-6104

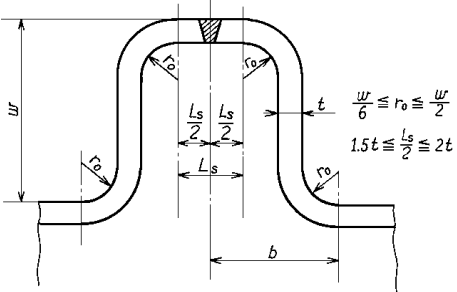
FAX:03-3436-0688

e-mail: insp@khk.or.jp

第1種特定設備の技術基準の制定案に寄せられた意見に対する対応

(注:ご意見及び理由並びにご意見に対する考え方・対応内容は、その主旨、概要を取りまとめて示しています。)

整理番号	提出されたご意見(理由)の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
1	<p>(2 用語の定義 d)炭素鋼)</p> <p>炭素鋼の定義として、JIS B8285(2003) の付表1のP番号1に対応する種類の記号の鋼材及び ASME の「ボイラ及び圧力容器規格」で定めるP番号1に対応する鋼材と定義されています。</p> <p>例えば、ASME SA-372 は、代表的な圧力容器の材料で、ASME UCS にも記載されている炭素鋼ですが、P番号がありません。炭素鋼としてP番号1に限定せずに、幅広い定義付けを希望します。</p>	<p>例示基準の表現にあわせ、「日本工業規格(以下「JIS」という。)B8285(2003)圧力容器の溶接施工方法の確認試験」の付表 1(以下「JIS 付表 1」という。)の P 番号 1 に対応する種類の記号の鋼材及びこれらに類する鋼材をいう。」と修正します。</p>	
2	<p>(17 伸縮継手 17.2a))</p> <p>Ls/2 は平行胴のため伸縮しないので、下図の b 寸法を Ls/2 を含まない寸法とすべきと考えます。</p> <p>b 寸法は、ベローズのハーフピッチを示しており、ケログ式を使用する限り平行胴付と U 字形の計算式の考え方は同じである必要があります。U 字形ベローズ計算式の考え方の資料は別添のとおりです。</p> <p>ベローズの計算は、伸縮による応力と圧力による応力の合計値で判断しますが、b に Ls/2 を算入すると発生応力が低く算出され危険サイドになるとともに、平行胴付と U 字形のベローズ部が全て同じ寸法にも関わらず Ls/2 の有無により計算結果が異なるという矛盾も生じます。</p>	<p>本基準における b 寸法の取り方は、2000 年に四法整合を目的に制定された JIS B8265 の b 寸法の取り方を採用しています。従って、原案のままとさせていただきます。</p>	

整理番号	提出されたご意見(理由)の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
			
3	<p>(17 伸縮継手 17.2e))</p> <p>「伸縮継手にノズルを取り付ける場合は、山の頂部に 6.2 の規定を満足する円筒胴を設け」とのことであるが、周方向に溶接がない一体成形の場合において平行胴部の肉厚が 6.2 項の円筒胴の板厚を満足する場合、平行胴を設ける必要がないと思われま</p>	<p>貴見で述べられている一体成形により平行胴部が設けられる場合も、17.2 e) でいう円筒胴を設けた伸縮継手に含まれます。また、誤解を招く表現もあることから、以下の表現に修正します。</p> <p>「伸縮継手にノズルを取り付ける場合は、山の頂部に6.2の規定を満足する円筒胴を設け、その円筒胴にノズルを取り付けること。」</p>	
4	<p>(18 穴の補強－補強の不要な穴 f))</p> <p>f)に6.7 図2 の図a)～r)までに示す・・・とありますが、図2 の図v)～x)についても図q), r)と近似した形状と考えられるので、図v)～x)も含められないでしょうか？</p> <p>区別される根拠・意味合いを示していただけませんか？</p> <p>理由：18.f)項に該当するかどうかで補強計算をせず、簡易的に肉厚を増すだけで計算上の強度の確保が出来、製品設計上有効となるため。</p>	<p>f)の「6.7 の図 2 の図 a)～r)までに示す・・・」は、「6.7 の図 2 の図 a)～p)までに示す・・・」の誤記のため、修正します。</p> <p>従いまして、図v)～x)は含めることができません。</p>	
5-1	<p>(附属書 1 継目なし円筒容器の鏡部の最小厚さの算定基準)</p> <p>①JIS B8265 圧力容器の制定において、圧力容器に関する強</p>	<p>附属書 1 で示した形状の鏡板は、シリンダー容器の鏡板を想定し</p>	

整理 番号	提出されたご意見(理由)の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
	<p>制法規 4 法の技術基準の統一化がうたわれたが、ここで高圧ガス保安法に関する技術基準のみが、JISに無い強度計算式を採用することは、JIS の主旨に反するのではないか？ JIS 制定委員会や他の強制法規との十分な意見交換の上、各規格が統一して規格化すべきでは、無いでしょうか？</p> <p>②この計算式は、ASME など他の国際的な圧力容器規格にありませんが、この式の根拠を明示していただきたい。 理由：ISO などで圧力容器の国際基準化が進む中で JIS B8265 にも記載のない KHK 独自の計算式を出された根拠が知りたい。</p> <p>③このような式を作らなくとも、内面R を胴内径の1/2 とし、それより内部にある肉は、余肉として考えることで球形鏡板の式を利用でき、且つ、余肉の分が安全側にあると考えられないか？ 理由：国際的に認められている式を利用の方がよいのではないか？</p> <p>④現在まで当社では球形鏡板の式を利用してきておりますが、内面側の球形形状を定期的に確認することで球形鏡板の式が利用可能では無いでしょうか？ (球形鏡板との適用範囲の区分けが明確でない。) 理由：本計算式は内面R を実際の内径より大きな位置で取るため、球形鏡板に比べて計算上不利となり、当社の長年の実績が覆ることとなり、コスト・経済的にも大きな痛手となる</p>	<p>ています。実際に高圧ガス保安法対象の設備に使用されることがありますが、JIS 規格や他の圧力容器規格にはこのような形状の鏡板が規定されていないため、本基準に肉厚算定式を取り込むこととしました。</p> <p>当該鏡板は、内外面とも曲率半径が場所によって異なる曲面の組み合わせからなり、曲率中心が円筒の中心軸上に内外面共にないものや外面のみないもの等があり、球形鏡板の式を利用できないため、新たに式を規定しました。</p> <p>なお、規定されている肉厚算定式は薄肉球殻の最小厚さの式を用いており、最小厚さの算定に用いる等価半径の取り方も含め、有限要素法による解析結果との比較により妥当性の検討を行ったものであることを申し添えます。</p> <p>球形鏡板の式は、鏡板内面側の球形形状を確認できる場合に用いる事ができます。</p>	

整理 番号	提出されたご意見(理由)の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
	<p>可能性があるため。 世界の当社と同業メーカーを見ても今までの考え方で十分な安定実績があると考えられ、現在の世界的な方向性（安全率を下げる）と逆行となるような、さらなる強度強化の必要性が考えられない。（事故が発生したり、その可能性があるのであれば必要であるが、世界的に見てどうなのか？）</p>		
5-2	<p>（附属書 1 継目なし円筒容器の鏡部の最小厚さの算定基準） この式を使った場合の穴の補強はどのように考えるのか？ 具体的な図等で示していただきたい。また、この計算で得られた最小厚さ t とは、外径側からの値か？ それとも等価半径からの値か？ 腐れ代の考え方も明示して欲しい。 理由：計算の内容からは外径基準と考えられるが、規格に示された図に t の表示がなく、不明確であり、それにより、補強部材の取り方や考え方も異なってくると思われるため。</p>	<p>穴補強の計算は 19. の規定に従い例示基準と同様の考え方で行うことができます。従いまして、特段の図は示さないこととさせていただきます。 なお、最小厚さは、等価半径を中心に内外面に $t/2$ づつとなり、腐れしろは、通常どおり腐れることが想定される側に設けます。</p>	
6	<p>KHK においては、このような明確な技術基準の他に「内規」というものがあるが、その内規を明確に公開して、必要なら規格化していただきたい。 理由：ネジの強度計算において使用される設計温度における降伏点の値について、特定則別添の別表第 3 に記載があるものはよいが、それ以外のものは、内規により別表第 1 の設計温度における許容応力値の 1.5 倍にするように指導されています。 このようなことは、どこにも書かれておらず、高圧ガス保安法の国際化においても問題となると考えます。内規のような</p>	<p>現状、公開できる基準については、「質疑応答集」で公開をしています。</p>	

整理 番号	提出されたご意見(理由)の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
	ブラックボックスは無くし、公明正大で国際的にも誇れる規格としていただきたい。		
7	<p>本技術基準と特定設備検査規則別添 1 技術基準の解釈との関係を明確にしてください。解釈の上でどちらを優先するのか？</p> <p>また、特定設備検査や高圧ガス設備検査の受検（認定品の強度計算含む）における位置づけがどのようになるのか？</p> <p>理由：2本立てとなると同一規則に対してダブルスタンダードとなり、運用面で混乱を来すことが考えられる。（一部で異なる内容となっている。）KHK 基準と特定則別添との関係・位置付けが法律上明確でない。</p>	本技術基準の位置づけについては、現在、規制当局の意見を踏まえ検討しています。	