

ねじ構造の強度設計指針（KHKS 1222(2007)）の見直しについて

1. 摘要

「ねじ構造の強度設計指針(KHKS 1222)」(以下、ねじ指針という。)は、前回 2007 年 7 月に大幅改正され、特定設備及び高圧ガス設備の耐圧部のねじ部の設計に広く利用されている。

2012 年 7 月をもって 5 カ年が経過することから、技術基準整備 3 ヶ年計画に基づき定期見直しを行う事としたい。

現行のねじ指針については、利用者各位から特段の改正要望はなく、また、委員各位からの改正点の指摘もない。その他引用規格も大きな技術的変更点がないことから、今回の定期見直しにおいては内容の確認にとどめ、技術的変更を伴うような改正は行わないこととしたい。

なお、引用規格の最新版対応等については、委員会審議を行わなくとも良い範囲内で見直しを図ることとする。

2. 見直し背景

2. 1 制定プロセス等

ねじ指針(2007 年版)は、平成 19 年に現規格制定プロセスに沿って制定されている。また、JIS Z 8301 に基づく規格体裁への対応も実施済みであり、体裁の大きな変更は必要ない。

2006 年 11 月 : ねじ構造分科会 で審議開始(分科会 計 3 回実施)
 2007 年 4 月 : 第 3 回 圧力容器規格委員会で審議
 2007 年 4 月～6 月 : 書面投票、パブリックコメント募集、テクニカルレビュー、プロセスレビュー実施
 2007 年 7 月 : ねじ指針制定

2. 2 改正要望等

ねじ指針について、利用者各位から特段の改正要望はない。また、本委員会前に各委員に基準を配付の上確認を依頼したが、改正すべき点の指摘はない。

2. 3 引用規格の見直し

1) KHKS

ねじ部の疲労評価にて設計疲労曲線が示されているが、この設計疲労曲線は、「超高圧ガス設備に関する基準(KHKS0220)」(以下、超高圧基準という。)の 2004 年版が典拠である。

超高圧基準は 2010 年に改正されており、一部の設計疲労曲線が平均応力補正なしのものから平均応力補正済みのものに変更されたが、安全レベルに差があるものではなく、またねじ部の疲労評価が要求される超高圧基準及び安全係数 2.4 の基準(案)では、平均応力補正済みの設計疲労曲線が利用可能な規定となっていることから、現規定のままでも実運用上大きな問題はない。(改正要望もない。)

2) JIS 規格、ASME 規格

引用されている以下の JIS 規格及び ASME 規格については、名称の変更や引用条項番号の変更はあるものの、記載内容の再考を要するような技術的変更はない。

適用除外のねじ規格	①JIS B 1180 六角ボルト ②JIS B 1181 六角ナット ③JIS B 8244 溶解アセチレン容器用弁 ④JIS B 8245 液化石油ガス容器用弁 ⑤JIS B 8246 高圧ガス容器用弁	適用除外のねじが記載されている左記の JIS 規格については、適用除外の再考を要するような技術的変更はない。
	⑥ASME-B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings: NPS 1/2 ⑦ASME-B16.11 Forged Steel Fittings, Socket-Welding and Threaded through 24 ⑧ASME-B16.15 Cast Bronze Threaded Fittings: Classes 125 and 250 ⑨ASME-B16.24 Cast Copper Alloy Pipe Flanges and Flanged Fittings: Class 150, 300, 400, 600, 900, 1500 And 2500 ⑩ASME-B16.28 Wrought Steel Buttwelding Short Radius Elbows and Returns	適用除外のねじが記載されている左記の ASME 規格については、規格名が一部変更された規格が存在するが、適用除外の再考を要するような技術的変更はない。 【変更内容】 ①ASME-B16.15 Cast Copper Alloy Threaded Fittings: Classes 125 and 250 ②ASME-B16.24 Cast Copper Alloy Pipe Flanges and Flanged Fittings: Class 150, 300, 600, 900, 1500 And 2500
引用規格 (JIS)	JIS B 8265 圧力容器の構造—一般事項	引用条項番号の変更はあるものの、内容面での変更はない。 【変更内容】 ①附属書 3 の 4.1 c) 2) → 附属書 G の G.4.1 d) 2) ②附属書 3 の 4.1 a) 1) → 附属書 G の G.4.1 a) 1)
	JIS B 0205 一般用メートルねじ	前回見直し時から改正はない。

3. 見直しについて

2. に示す背景を踏まえ検討した結果、関係者からの改正要望もなく、また現規定のままでも実運用上大きな問題はないと判断されることから、今回の定期見直しにおいては内容の確認にとどめ、技術的変更を伴うような改正は行わないこととしたい。

なお、引用規格の最新版への対応等については、委員会審議を行わなくとも良い範囲内（軽微変更の範囲内（※））で見直し、次回委員会で報告することとしたい。

※ 2. 3 2) の表の右欄に記載された変更内容の反映を想定。

以上