

回答番号：240

お問い合わせ番号：保基 11-01

規格番号、項目番号：

KHKS0850-1 KHKS1850-1  
KHKS0850-2 KHKS1850-2  
KHKS0850-3 KHKS1850-3  
KHKS0850-6 KHKS1850-6

質 問：

- ①基準内の附属書 A（参考）に記載のあるとおり、25MPa 以下の腐食しない高圧ガスで、不純物が管理されているガスについてはホースの耐圧検査は不要ということであるが、腐食しないということが製作したメーカーから証明できれば耐圧検査は不要という解釈で問題無いか。
- ②集合管に接続した状態で、ホースの耐圧検査はしても良いか。
- ③フレキシブルホースの検査のまとめで 1 回/年肉厚測定する。とありますが、今まではどのような方法で肉厚測定を実施していたのか。
- ④ポンプなどの振動する設備の前後にフレキホースを使用することが良くあるが、説明会の時にむやみにフレキホースという方法を採用するのは好ましくないとの説明があったが、他の方法を教えてほしい。
- ⑤フルジャケット式の配管は前後の配管で推測すると、外側を冷却水などが通っていた場合、条件が明らかに変わります。前後の配管での確認は合格とって良いか。
- ⑥肉厚測定で、1/8B などの場合、反響して測定できないことがありますが、良い方法を教えてほしい。

回 答 :

- ①附属書A（参考）は、耐圧試験が不要となる条件を示した参考の附属書ではなく、4. 3. 3の a) 3) 注5)に定められる腐食性のない高圧ガス設備（エロージョンによる減肉が発生するおそれのあるものを除く）として、不純物や水分の混入等による腐食や劣化損傷が生じないように管理されているフレキシブルチューブ類として、4. 3の4. 3. 3の a)内部の目視検査及び4. 3. 4の a) 肉厚測定及び b) 肉厚測定以外の非破壊検査を不要とするための参考の附属書です。ご質問にあるメーカーからの証明書については、内容が不明なため明確な回答はできませんが、附属書A（参考）に該当していることを証明する1つの材料にはなるかと考えられます。従いまして、メーカーの証明書が発行されていることのみをもって、附属書A（参考）に該当するというものではありません。
- ②本基準では耐圧試験の範囲を規定していません。
- ③基本的にフレキシブルチューブ類の肉厚測定は困難であるため、今回、腐食により異常が生じていないフレキシブルチューブは肉厚測定が不要となるよう本基準の改正を行っています。
- ④説明会においては、激しく振動を受ける箇所にフレキシブルチューブ類を用いる場合、振動の程度を考慮して、適切なフレキシブルチューブ類を使用することが望ましいという趣旨で説明をしており、振動のある箇所にフレキシブルチューブ類を使用してはならないと趣旨で説明をしたわけではありません。
- ⑤ご質問頂いたとおり、厳密には、外側を冷却水通る部分とそうでない部分は条件が異なりますので代替検査の適用は困難であると考えます。従いまして、接続されている機器の代替検査と当該機器で可能な限りの検査を実施し、総合的に評価することが重要です。可否については保安検査実施者の判断によることとなります。
- ⑥極めて小口径であることから、肉厚測定が困難であることは認識しています。

回答番号：241

お問い合わせ番号：保基11-02

規格番号、項目番号：

KHKS0850-1 KHKS1850-1  
KHKS0850-2 KHKS1850-2  
KHKS0850-3 KHKS1850-3  
KHKS0850-6 KHKS1850-6

質 問：

- ①フレキシブルチューブ類について、腐食や劣化損傷が生じないように管理されていたとしても、肉厚測定を不要とするためには、実際に腐食や劣化が生じていないことを確認する必要があるのであれば、それは内部の目視検査によって確認することになるのか。その場合、内部目視検査は最初に1回実施すれば良いのか。それとも、3年以内の周期で定期的に行う必要があるか。
- ②（認定保安検査実施者に関することですが、）附属書 A に記載されているガス（酸素、窒素、炭酸ガス、ヘリウム）については、附属書 A を参考にして、不純物や水分の濃度が腐食や劣化損傷が生じないレベルであることを分析等で確認した結果を、都道府県に届け出る等の手続きが内部検査等を不要にするためには必要か。その場合、附属書 A に記載されていないガス（例えば酸化エチレン）についても、上記と同様の手続きとなるのか。
- ③（認定保安検査実施者に関することですが、）説明資料には周期は3年以内となっております。運転を停止することなく実施する保安検査の認定を連続運転期間2年で取得している場合、機器の開放検査周期は最短で4年で良いとされています。この場合でも、フレキシブルチューブ類については3年以内の周期で実施する必要があるのか。

回 答 :

- ①腐食による異常が生じていないことを確認する方法については、基準上明確に定めていませんが、内部目視については1つの有効な手段と考えられます。なお、その場合の内部目視検査であれば、周期の規定はありませんので、運転条件等の変更などに応じて適切な時期に実施する等、状況に応じて対応して下さい。
- ②手続きが必要であるかは、附属書Aへの記載の有無に関わらず保安検査実施者の判断によることとなります。なお、認定保安検査実施者制度における取扱いに関しては、同制度の運用に関する質問として別に確認して下さい。
- ③認定保安検査実施者の認定の際に認められた方法（周期）であればこの限りではありません。

回答番号：242

お問い合わせ番号：保基11-03

規格番号、項目番号：

KHKS0850-1 KHKS1850-1  
KHKS0850-2 KHKS1850-2  
KHKS0850-3 KHKS1850-3  
KHKS0850-6 KHKS1850-6

質 問：

- ・定期自主検査において、耐圧性能及び強度の確認として要求されるものについては、
  - ①目視検査＋非破壊検査（肉厚測定を含む）
  - ②耐圧試験のいずれかを実施することになる。  
(KHKS 1850-1 (2011) P75 「4.3.1一般」より)  
フレキ配管の場合、①の肉厚測定が不可能であるので、基本的に②耐圧試験を実施することとなるが、当該設備が付属書Aに該当する場合は、②耐圧試験を省略してよいと解釈してよいか。

回 答 :

- ・ 定期自主検査においては、耐圧性能の確認について求められておりません。附属書 A (参考) は、4. 3. 3 の a) 3) 注 5) に定められる腐食性のない高圧ガス設備 (エロージョンによる減肉が発生するおそれのあるものを除く) の内、不純物や水分の混入等による腐食や劣化損傷が生じないように管理されていること及び腐食や劣化損傷による異常が生じていないことの確認を行うための参考となる附属書であり、耐圧試験が不要となる条件を示した参考の附属書ではありません。

従って、耐圧試験を実施しない場合に、腐食や劣化損傷が生じないように管理され、腐食や劣化損傷による異常が生じていないフレキシブルチューブ類であれば、内部の目視検査、肉厚測定、肉厚測定以外の非破壊検査は不要となり、1年に1回の外部目視検査 (4. 3. 3 b)) と設置状況の確認 (4. 3. 3 c)) を実施することとなります。

回答番号：245

お問い合わせ番号：保基11-05

規格番号、項目番号：

KHKS0850-1 KHKS1850-1  
KHKS0850-2 KHKS1850-2  
KHKS0850-3 KHKS1850-3  
KHKS0850-6 KHKS1850-6

質 問：

- ①附属書 A の A. 3. 2 b) 1) の「水分が露点温度 - 5 0℃以下」について露点温度は大気圧下又は運転圧力下いずれの場合の値なのか。
- ②保安検査の実施時に、A. 3 における不純物の管理状況を確認するために、それを証明する分析結果等の確認が必要となるのか。
- ③認定保安検査実施者が附属書 A の内容によらず「腐食や劣化損傷が生じないよう管理されているフレキシブルチューブ」などの評価・判断を行うことは可能か。

回 答 :

①露点温度は大気圧下の値です。

②附属書Aに掲げる液化石油ガスや酸素、窒素等については、関係するJIS規格等において品質に関する規定もあり、一般的には、不純物が管理されていると考えられますが、保安検査時に分析結果の証明書等により確認するかどうかは保安検査実施者の判断によります。なお、定期的な分析と証明書の交付について、業界として統一的に運用している例もあり、この証明書を確認することも一つの方法と考えます。

③可能です。