

総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会高圧ガス部  
会 保安検査規格審査小委員会の指摘事項及び見直しに係る意見募集の  
対応案について

1. 総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会高圧ガス部会 保安検査規格審査  
小委員会の指摘事項の対応案 . . . . . 1
  
2. 保安検査基準、定期自主検査指針（KHKS0850、KHKS1850 シリーズ）に関する意見募集につ  
いて（お願い） . . . . . 2
  
3. 保安検査基準、定期自主検査指針（KHKS0850、KHKS1850 シリーズ）に関する意見募集の意  
見及び対応案  
  - (1) 送付先 . . . . . 6
  - (2) 見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集の改正提案及び対応  
案 . . . . . 10
  - (3) 認定保安検査実施者の認定の際に認められた KHKS とは異なる保安検査方法の一般基準化  
の是非についての意見募集の意見 . . . . . 18



総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会高圧ガス部会 保安検査規格審査小委員会の指摘事項  
 (『KHKS 0850-1(2011)保安検査基準等 高圧ガス保安協会が改正した7規格に関する評価書』より)の対応案

指摘事項(原文まま)	KHKとしての対応・考え方(第7回小委員会 H23.10.14)	今回の改正での対応
<p>①4.3.2.1 耐圧性能及び強度の確認を必要としない高圧ガス設備について                  当該保安基準は「スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。」となっていることから、「4.3.2.1 b) コールド・エバポレータ(加圧蒸発器及び送ガス蒸発器を含む。)」は削除すべきではないか。</p>	<p>規格対象として、コールド・エバポレータを除いてはいますが、4.3.2.1に該当する高圧ガス設備に該当するものとして従前からコールド・エバポレータを記述しています。                  コールド・エバポレータも対象範囲に含めるべく、KHKSの改正作業に着手する予定となっています。</p>	<p>コールド・エバポレータは、(一社)日本産業・医療ガス協会(JIMGA)にて作成中のコールド・エバポレータ関係の保安検査基準の適用範囲となります。(今後、告示指定を目指し、KHKとの共同規格とする予定です。)                  また、KHKS0850-1,3,7において、「I 総則 1適用範囲」で、コールド・エバポレータを適用範囲から除いていることから、本文中からは削除します。</p> <p><b>修正規格: KHKS0850-1,3</b>                  (準じて修正: KHKS1850-1,3)</p>
<p>②4.3.2.2 内部からの検査が不可能な高圧ガス設備の検査について                  1) 4.3.2は「耐圧試験及び強度の確認を必要としない設備又は代替検査」に関する項であるので、「4.3.2.2 内部からの検査が不可能な高圧ガス設備の検査」は「代替」を挿入し、「4.3.2.2 内部からの検査不可能な高圧ガス設備の代替検査」としたほうが理解しやすいのではないか。                  2)冒頭の「小口径配管に代表されるような設備の大きさ、形状、構造等により・・・」の記述は、後段で「a) 配管」と例示されていることから、「小口径配管に代表されるような」部分は、必要ないのではないか。                  3)「注2・・・内部からの検査が行えるものは、外部からの検査を要しない。」はそもそも4.3.2.2自身が内部からの検査が不可能な設備について取り上げているので矛盾していないか。表現として残すのであれば、「外部からの検査を要しない。」ではなく、「除く。」との記述に変更してはどうか。</p>	<p>現行のままでも誤解などは生じないと考えます。                  ご意見は、KHKSの次回確認・改正時の検討に際し参考とします。</p>	<p>1)、2)については、ご指摘のとおり、改正します。                  3)については、意見募集の結果も踏まえ、改正します。</p> <p><b>修正規格: KHKS0850-1,2,3,6</b>                  (準じて修正: KHKS1850-1,2,3,6)</p>
<p>③4.3.2.3 検査を行うことが困難な箇所を有する高圧ガス設備の検査について                  ②の1)と同じ理由で、「4.3.2.3 検査を行うことが困難な箇所を有する高圧ガス設備の検査」は「代替」を挿入し、「4.3.2.3 検査を行うことが困難な箇所を有する高圧ガス設備の代替検査」としたほうが理解しやすいのではないか。</p>	<p>現行のままでも誤解などは生じないと考えます。                  ご意見は、KHKSの次回確認・改正時の検討に際し参考とします。</p>	<p>ご指摘のとおり、改正します。</p> <p><b>修正規格: KHKS0850-1,2,3,6</b>                  (準じて修正: KHKS1850-1,2,3,6)</p>
<p>④4.4.1 気密性能の確認を必要としない高圧ガス設備について                  ①と同じ理由で「c) コールド・エバポレータ(加圧蒸発器及び送ガス蒸発器を含む。)」は削除すべきではないか。</p>	<p>規格対象として、コールド・エバポレータを除いてはいますが、4.3.2.1に該当する高圧ガス設備に該当するものとして従前からコールド・エバポレータを記述しています。                  コールド・エバポレータも対象範囲に含めるべく、KHKSの改正作業に着手する予定となっています。</p>	<p>コールド・エバポレータは、(一社)日本産業・医療ガス協会(JIMGA)にて作成中のコールド・エバポレータ関係の保安検査基準の適用範囲となります。(今後、告示指定を目指し、KHKとの共同規格とする予定です。)                  また、KHKS0850-1,3,7において、「I 総則 1適用範囲」で、コールド・エバポレータを適用範囲から除いていることから、本文中からは削除します。</p> <p><b>修正規格: KHKS0850-1,3</b>                  (準じて修正: KHKS1850-1,3)</p>
<p>⑤付属書A(参考)フレキシブルチューブ類の管理について                  「A.2 高圧ガスの圧力」に使用される高圧ガスの常用圧力が25MPa以下としているが、液化石油ガス保安規則関係に限って、2.5MPa以下と読める。他規則についても液化石油ガスについては、2.5MPaと読めるようにしてはいかかがか。</p>	<p>対象が液化石油ガスの場合にあつては、25MPaという数値は現実的でないと意見を踏まえ、液化石油ガス保安規則関係にあつては2.5MPa以下としました。                  ご意見は、KHKSの次回確認・改正時の検討に際し参考とします。</p>	<p>液化石油ガスの製造は、主に充填所及びスタンドにおける容器への充填や燃焼用の燃料としての供給で行われており、2.5MPa以下で使用されることが多いため、使用実態を踏まえ、KHKS0850-2では2.5MPa以下としたものである。                  しかし、充填所及びスタンドにおける容器への充填や燃焼用の燃料としての供給以外で使用される液化石油ガスでは、2.5MPaを超える使用実態もあることから、KHKS0850-1,3は現行の25MPaのままとします。                  上述のように、液化石油ガスで2.5MPaを超える使用実態もあり、また、ガスの種類によって圧力を設定するものではないことから、各基準間の整合を取り、KHKS0850-2,6を2.5MPaから25MPaに改正します。</p> <p><b>修正規格: KHKS0850-2,6</b>                  (準じて修正: KHKS1850-2,6)</p>



御中

高圧ガス保安協会  
高圧ガス部保安検査基準、定期自主検査指針（KHKS0850、KHKS1850 シリーズ）に関する  
意見募集について（お願い）

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は、当協会の業務に関し、格別のご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、弊協会では高圧ガスの製造、販売、消費、移動などの活動に関する保安を促進するため、高圧ガス保安協会規格（KHKS）、質疑応答・運用解釈（KHK Interpretations）、技術文書（KHK TD）の制定及び定期的な見直しについて、高圧ガス規格委員会を設置して検討を行っております。

この度、平成 27 年 6 月 26 日に開催いたしました委員会において関係者各位に対して保安検査基準、定期自主検査指針（KHKS0850、KHKS1850 シリーズ）の改正等に関する意見募集を行う事となりました。ご多忙とは存じますがご意見がございましたら、添付の様式にご記入の上、平成 27 年 10 月 30 日（金）までにご返信下さいますよう、よろしく願いいたします。

敬具

## 記

## 1. 意見募集事項

以下の(1)及び(2)の 2 つの事項について意見募集を実施致します。

## (1)見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集

## ① 見直し対象の保安検査基準及び定期自主検査指針は以下の表のとおり。

・ KHKS 0850-1/KHKS 1850-1 (2011)	一般高圧ガス保安規則関係（スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。）
・ KHKS 0850-2/ KHKS 1850-2 (2011)	液化石油ガス保安規則関係（スタンド関係を除く。）
・ KHKS 0850-3/ KHKS 1850-3 (2011)	コンビナート等保安規則関係（スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く。）
・ KHKS 0850-6/ KHKS 1850-6 (2011)	液化石油ガススタンド関係
・ KHKS 0850-7 (2011)	LNG 受入基地関係

※KHKS 0850-5/ KHKS 1850-5 天然ガススタンド関係については、関係省令の改正に伴う改正作業中のため、見直し対象から外しています。また、KHKS 1850-7 LNG 受入基地関係についても平成 26 年 5 月に改正しており、見直し対象から外しています。

- ② この意見募集は全都道府県・関係団体・認定事業所の皆様を対象としています。
- ③ 高圧ガス保安法（以下、単に「法」という。）第 35 条の 2 及び第 35 条の規定により、第 1 種製造事業者は年 1 回以上の定期自主検査の実施及び年 1 回の都道府県知事等による保安検査を受けなければならないこととなっております。
- ④ 保安検査の方法は「保安検査の方法を定める告示（平成 17 年 3 月 30 日経済産業省告示第 84 号）」により、KHKS0850-1～8 が、その方法として指定されております。
- ⑤ 当協会の規程によりこれら KHKS は 5 年に 1 度の定期的な見直しを行うこととなっており、今般その見直しの検討に際して、皆様からご意見を伺うものです。
- ⑥ 日頃 KHKS0850 及び KHKS1850 シリーズをご活用いただいている関係団体の皆様方からご意見いただければ幸いです。（別添様式 1）

(2) 認定保安検査実施者の認定の際に認められた KHKS とは異なる保安検査方法の一般基準化の是非についての意見募集（認定保安検査実施者のみが意見募集の対象です）

- ① 高圧ガス保安法第 35 条第 1 項第 2 号及び第 39 条の 5 により、経済産業大臣から認定を受けた認定保安検査実施者は、自ら保安検査を行うことができることとなっています。
- ② 法第 39 条の 7 により、事業所は経済産業大臣の認定の際に当協会の事前調査を受けることができることが定められています。
- ③ コンビナート等保安規則第 37 条第 2 項第 1 号等の規定により、認定保安検査実施者は、経済産業大臣の認定に当たり認められた保安検査の方法であれば、告示で定められた保安検査方法（KHKS 0850 シリーズ）と異なる検査方法を用いることができます。
- ④ これら個別に認められた方法を、KHKS0850 シリーズに規定（一般基準化）することにより、認定保安検査実施者以外の事業所でも効率的な保安検査が実施できるのではないかと考えております。
- ⑤ 上記の考えに関してご意見いただければ幸いです。（別添様式 2）

## 2. 意見の提出様式

(1) 見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集（全都道府県、関係団体、認定事業所の方が対象です）

- ① 本項目についての提出様式は別添様式 1 のとおりです。
- ② 意見の募集先は別添 3～5 のとおりです。

(2) 認定保安検査実施者の認定の際に認められた KHKS とは異なる保安検査方法の一般基準化の是非についての意見募集（認定保安検査実施者のみが意見募集の対象です）

- ① 本項目についての提出様式は別添様式 2 のとおりです。
- ② 意見の募集先は別添 5 のとおりです。

ご返信は、E-Mail、FAX、又は郵送により、下記宛てに送付いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。なお、各様式の電子データが必要な場合も、下記問合せ先にご連絡いただきますようよろしくお願い申し上げます。

以上

本件問い合わせ先：

〒105-8447

東京都港区虎ノ門 4-3-13 ヒューリック神谷町ビル  
高圧ガス保安協会 高圧ガス部 高圧ガス課

担当：篠田、矢吹

TEL：03-3436-6103

FAX：03-3438-4163

E-mail：[hpg@khk.or.jp](mailto:hpg@khk.or.jp)

意見募集 1：見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集（全都道府県、関係団体、認定事業所の方が対象です）

ご所属		お役職	
記入者		連絡先	

1. 改正の提案

改正のご提案を必要とする基準の該当規定を明確にし、改正すべき案をご提案下さい。

2. 改正の必要性

改正に係る必要性を簡単にご説明下さい。

3. 必要性の情報

ご提案の根拠となる技術的データ等の情報についてご提供下さい。

※ 用紙が足りない場合は、別紙を追加してご記入下さい。

意見募集 2：認定保安検査実施者の認定の際に認められた KHKS とは異なる保安検査方法の一般基準化の是非についての意見募集（認定保安検査実施者のみが意見募集の対象です）

所属先		お役職	
記入者		連絡先	

1. 一般基準化（KHKS を改正し、認定保安検査実施者以外の者でも採用できる保安検査方法とする。）の是非について（以下の項目について該当するものにチェックしてください。）

- 賛成  
 部分的に賛成  
 反対

2. 「部分的に賛成」と回答された方についてその理由と部分的に賛成される KHKS とは異なる検査方法等について具体的に記述して下さい。

3. 「反対」と回答された方についてその理由を記載してください。

4. その他

一般基準化について、技術的な注意事項等があれば、図示等できるだけわかりやすく示したものを添付して下さい。

## 見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集の送付先(都道府県)

都道府県		
1	北海道	経済部 産業振興局 環境・エネルギー室
2	青森県	総務部 防災消防課 産業保安グループ
3	岩手県	総務部 総合防災室
4	宮城県	総務部 消防課
5	秋田県	産業労働部 資源エネルギー産業課
6	山形県	環境エネルギー部 危機管理課
7	福島県	生活環境部 消防保安課
8	茨城県	生活環境部 防災・危機管理局 消防安全課 産業保安室
9	栃木県	産業労働観光部 工業振興課
10	群馬県	総務部 消防保安課
11	埼玉県	危機管理防災部 化学保安課
12	千葉県	防災危機管理部 産業保安課
13	東京都	環境局 環境改善部 環境保安課
14	神奈川県	安全防災局 安全防災部 工業保安課
15	新潟県	防災局 消防課
16	富山県	生活環境文化部 環境保全課
17	石川県	危機管理監室 消防安全課
18	福井県	安全環境部 危機対策・防災課
19	山梨県	総務部 消防保安室
20	長野県	産業労働部 ものづくり振興課 産業保安係
21	岐阜県	消防課
22	静岡県	危機管理部 消防保安課
23	愛知県	防災局 消防保安課 産業保安室
24	三重県	防災対策部 消防・保安課
25	滋賀県	防災危機管理局 消防・保安チーム
26	京都府	府民生活部 消防安全課
27	大阪府	政策企画部 危機管理室 消防保安課 保安グループ
28	兵庫県	企画県民部 災害対策局 産業保安課
29	奈良県	地域振興部 エネルギー政策課 エネルギー保安係
30	和歌山県	総務部 危機管理室 消防保安課
31	鳥取県	危機管理局 消防防災課
32	島根県	防災部 消防総務課
33	岡山県	消防保安課
34	広島県	危機管理監 消防安全課
35	山口県	総務部 防災危機管理課
36	徳島県	危機管理部 消防保安課
37	香川県	危機管理総局 危機管理課
38	愛媛県	県民環境部 防災局 消防防災安全課
39	高知県	危機管理部 消防政策課
40	福岡県	商工部 工業保安課
41	佐賀県	統括本部 消防防災課
42	長崎県	消防保安室
43	熊本県	総務部 消防保安課
44	大分県	生活環境部 消防保安室
45	宮崎県	総務部 危機管理局 消防保安課
46	鹿児島県	危機管理局 消防保安課
47	沖縄県	商工労働部 産業政課

見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集の送付先(関係団体)

都道府県	
1	石油連盟
2	石油化学工業協会
3	一般社団法人 日本産業・医療ガス協会
4	一般社団法人 日本ガス協会
5	日本LPガス協会
6	一般社団法人 全国LPガス協会
7	一般社団法人 日本化学工業協会
8	高圧ガスLNG協会
9	一般社団法人 日本エルピーガスプラント協会
10	一般財団法人 エンジニアリング協会

## 見直し対象の保安検査基準、定期自主検査指針に関する意見募集の送付先(認定保安検査実施者)

認定事業所	
1	JNC石油化学(株) 市原製造所
2	JNC石油化学(株) 四日市工場
3	JSR(株) 鹿島工場
4	JSR(株) 四日市工場
5	JSR(株) 千葉工場
6	JX日鉱日石エネルギー(株) 根岸製油所
7	JX日鉱日石エネルギー(株) 室蘭製造所
8	JX日鉱日石エネルギー(株) 水島製油所A工場
9	JX日鉱日石エネルギー(株) 仙台製油所
10	JX日鉱日石エネルギー(株) 川崎製造所川崎地区
11	JX日鉱日石エネルギー(株) 川崎製造所浮島地区
12	JX日鉱日石エネルギー(株) 大分製油所
13	JX日鉱日石エネルギー(株) 知多製造所
14	JX日鉱日石エネルギー(株) 麻里布製油所
15	KHネオケム(株) 四日市工場 霞ヶ浦製造所
16	KHネオケム(株) 千葉工場
17	NSスチレンモノマー(株) 大分製造所
18	コスモ石油(株) 堺製油所
19	コスモ石油(株) 四日市製油所
20	サンアロマー(株) 製造本部 大分工場
21	サンアロマー(株) 製造本部 川崎工場
22	旭化成ケミカルズ(株) 水島製造所 B地区
23	旭化成ケミカルズ(株) 水島製造所 C地区
24	旭化成ケミカルズ(株) 川崎製造所
25	旭硝子(株) 鹿島工場
26	旭硝子(株) 千葉工場
27	宇部興産(株) 宇部ケミカル工場
28	宇部興産(株) 宇部藤曲工場
29	宇部興産(株) 千葉石油化学工場
30	花王(株) 和歌山工場
31	(株)カネカ 高砂工業所
32	(株)クラレ 岡山事業所
33	(株)ダイセル 姫路製造所 網干工場
34	(株)トクヤマ 徳山製造所
35	(株)日本触媒 川崎製造所 千鳥工場
36	(株)日本触媒 川崎製造所 浮島工場
37	丸善石油化学(株) 千葉工場 甲子地区
38	丸善石油化学(株) 千葉工場 南地区
39	丸善石油化学(株) 千葉工場 北地区
40	極東石油工業合同会社 千葉製油所
41	荒川化学工業(株) 水島工場
42	三井化学(株) 市原工場
43	三井化学(株) 大阪工場
44	三菱レイヨン(株) 大竹事業所B地区
45	三菱化学(株) 四日市事業所塩浜地区
46	三菱化学(株) 鹿島事業所
47	三菱化学(株) 水島事業所
48	三菱瓦斯化学(株) 新潟工場
49	三菱瓦斯化学(株) 水島工場

50	鹿島塩ビモノマー(株) 鹿島工場
51	鹿島石油(株) 鹿島製油所
52	住友化学(株) 愛媛工場 菊本地区
53	住友化学(株) 愛媛工場 新居浜地区
54	住友化学(株) 千葉工場 (姉崎地区)
55	住友化学(株) 千葉工場 (袖ヶ浦地区)
56	出光興産(株) 愛知製油所
57	出光興産(株) 千葉工場
58	出光興産(株) 千葉製油所
59	出光興産(株) 徳山事業所
60	出光興産(株) 北海道製油所
61	昭和四日市石油(株) 四日市製油所
62	昭和電工(株) 大分コンビナート
63	西部石油(株) 山口製油所
64	太陽石油(株) 山口事業所
65	太陽石油(株) 四国事業所
66	大阪国際石油精製(株) 大阪製油所
67	帝人(株) 松山事業所 南地区
68	電気化学工業(株) 千葉工場
69	東ソー(株) 四日市事業所
70	東亜石油(株) 京浜製油所
71	東燃ゼネラル石油(株) 堺工場
72	東燃ゼネラル石油(株) 川崎工場
73	東燃ゼネラル石油(株) 和歌山工場
74	東燃化学合同会社 川崎工場
75	徳山ポリプロ(株) 徳山工場
76	南西石油(株) 西原製油所
77	日本ゼオン(株) 高岡工場
78	日本ゼオン(株) 水島工場
79	日本ゼオン(株) 川崎工場
80	日本ゼオン(株) 徳山工場
81	日本ブチル(株) 川崎工場
82	日本ポリエチレン(株) 川崎工場 (南地区)
83	日本ポリエチレン(株) 大分工場
84	日本合成化学工業(株) 生産技術本部 水島工場
85	富士石油(株) 袖ヶ浦製油所
86	和歌山石油精製(株) 海南工場

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	改正の提案	意見			検討		
		改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
1	<p>保安検査基準(液化石油ガススタンド関係) KHKS-0850-6 6.9 ディスペンサーの停止装置及び漏えい防止措置 ディスペンサーに設置された停止装置に係る検査は目視検査及び作動検査とし、6.9.1及び6.9.2による。 充てんホースに設置された漏えい防止措置に係る検査は目視検査とし、6.9.1による。 6.9.1目視検査 外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないことを1年に1回以上目視により確認する。 6.9.2作動検査 停止装置を1年に1回作動させ、確実に作動することを確認する。</p> <p>[改定案] 6.9 ディスペンサーの停止装置及び漏えい防止措置 ディスペンサーに設置された停止装置及び漏えい防止措置に係る検査は目視検査及び作動検査とし、6.9.1及び6.9.2による。 6.9.1目視検査 外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないことを1年に1回以上目視により確認する。 6.9.2作動検査 停止装置及び漏えい防止措置を1年に1回作動させ、確実に作動することを確認する。</p>	目視検査のみでは作動機能が適切に維持されていることを確認できない。	ディスペンサーの充てんホースが容器に接続されたまま車両が発進した際、『漏えい防止措置』の不良によりホースが破損し、LPガスが漏えいした事故が発生した。 セーフティカップリングが本来の機能のとおり作動していれば事故は防止できたはずである。	×	・技術的困難	KHKS	漏えい防止装置であるセーフティカップリングは、その構造上、作動検査を実施すると、部品の交換、分解整備、内部の損傷等が発生するため、現場で検査を行うことが困難であると考えます。
2	<p>① KHKS0850-1/KHKS1850-1(2011) KHKS0850-2/KHKS1850-2(2011) 2.4 防液堤内外の設備設置規制 KHKS0850-3/KHKS1850-3(2011) 2.5 防液堤内外の設備設置規制 防液堤内外の設備設置規制に係る検査は目視検査及び距離測定とし、次による。ただし、前回保安検査以降設置状況に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって目視及び距離測定に代えることができる。(下線部を削除する。)</p>	① 設置状況の変更の有無は目視でなければ確認出来ない。記録による確認だけでは不十分である。設置してはいけないものが設置される場合は、必要な手続きが行われず、記録に残らないことがあるため。その場合、距離測定も必要となる。	① 防液堤外の設置規制エリアにコンテナ倉庫や検査用足場が山積み設置されていた事例が見受けられた。目視検査で、特に意識して変更のないことを確認させる必要がある。	×	・検査対象外	KHKS	規定上は、「記録により確認した場合は、その確認をもって・・・に代えることができる。」としてあり、検査方法については、保安検査実施者が適切な方法を選択して実施することが可能ですので、現行のままとさせていただきます。
3	<p>② KHKS0850-1/KHKS1850-1(2011) KHKS0850-2/KHKS1850-2(2011) KHKS0850-3/KHKS1850-3(2011) KHKS0850-6/KHKS1850-6(2011) 3.3 耐震設計構造 3.2.2 目視検査 基礎立ち上がり部、ベースプレート、・・・により確認する。 なお、許容スパン法により耐震性能の評価を行った配管系については、有効な支持機能が維持されていることを1年に1回目視により確認する。(下線部を追記する)</p>	② 耐震設計構造の目視検査については、コンビ則適用事業所の保安検査を実施している中で、塔槽類の本体及び基礎のみの検査であると誤認している事業所があり、耐震設計構造物である配管系の目視検査の実施について指導する機会が少ないため。	② 耐震計算で評価した配管支持の間隔について、使用中の設備においても確保しているかを1年に1回以上確認しておく必要があると思われるため。配管の固定方法が、計算評価した内容と異なるものに変化していた事例があった。(具体的事例:鉛直方向の固定が何らかの影響で浮いていた。)	×	・検査対象外	KHKS	保安検査は、法第35条第2項に規定してあるように「特定施設が第8条第1号の技術上の基準に適合しているかどうかについて行う」、言い換えれば特定施設が完成検査時の性能を維持しているかどうかを確認することが目的であって、設備の変更工事が勝手に行われていることの確認は、保安検査の目的ではありません。許可・届出対象となりますので、申請で確認するべきものと考えます。
4	<p>①適用範囲(KHKS0850-3ほか) (コンビナートグループ) I 総則 1適用範囲で「コールド・エバポレータを除く」と明記されているにもかかわらず、KHKS0850-3であれば4.3.2.1や4.4.1で再度、コールド・エバポレータが適用されないことが記載されており、二重に除かれているのは適当ではない。後段のコールド・エバポレータが適用されないという記載は不要。</p>	①適用範囲 適用範囲を明確にする必要がある。		○	・規定ミス	KHKS	ご意見の通り改正いたします。 【参照】資料4別紙(項目⑥)、資料4別添1
5	<p>②耐圧試験の方法(KHKS0850-3の場合には、4.3.5) (コンビナートグループ) 6点を超えて溶接補修を行った後には耐圧試験を行うよう定めているが、その方法が示されていない。質疑応答集では「都道府県知事に確認する」とされているが、6点を超えて溶接補修を行った後の耐圧試験も保安検査の一部であり、都道府県知事が方法を示すものではないと思慮する。方法を明確にするような記載を望みます。</p>	②耐圧試験の方法(KHKS0850-3であれば4.3.5) 検査手法を明確にする必要がある。		×	・詳細規定困難	KHKS	KHKS0850(2005)及びKHKS0850(2009)の『4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度』の項目の解説で「耐圧試験は、設備の制作完了時点で強度上の健全性が確保されていることを確認するための試験であり、使用されている設備に実際に加わる圧力以上の負荷を与えることはその設備の安全性を損なうおそれがある」と記載されているとおり、既存設備に過度な負荷を与えることによる設備の安全性を考慮し、耐圧試験の条件を与えていないものである。事業者が示す試験方法について、保安検査実施者(都道府県等)が判断することになります。そのため、保安検査基準2005年版(KHKS 0850シリーズ)定期自主検査指針2005年版(KHKS 1850シリーズ)に係る質疑応答集で保安検査実施者となる「都道府県知事に確認する」と回答しています。

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
6	<p>③4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度(KHKS0850-1(2011))(一般則保安検査基準)(高圧ガスグループ)</p> <p>本項について、フローチャート等の参考図を挿入し、事業者や行政とともに、分かりやすくすることを提案します。</p> <p>参考までに、KHKS0850-3(2005)(コンビ則保安検査基準)制定時に、本県が、県内コンビナート事業所向けに、講習会で使用した資料を添付しますので、現行KHKS0850-1(2011)(一般則保安検査基準)バージョンの作成検討をお願いしたい。</p>	<p>③本項は、記載内容が難しく、具体の機器について検査内容を検討する場合に、行政、高圧ガス事業者等とともに、過ちを犯しやすいと考えるためです。</p>		×	・文章	KHKS	各都道府県で手引き等を作成されているため、一概に作成することは難しいと考えます。今後の検討とさせていただきます。
7	<p>KHKS 0850-1.2.3.6(2011)4.3 フレキシブルチューブに係る耐圧性能及び強度について</p> <p>酸素、窒素、アルゴン及び炭酸ガスを容器に充填する一般高圧ガス充填所や、液化石油ガス保安規則の適用事業所の製造設備に設置されているフレキシブルチューブについては、天然ガススタンドの高圧ガス設備と同様に、ガス中の内容物が管理されていれば、内部からの腐食、割れ等が発生するおそれはないとして、内部の目視検査を不要とし、外部目視検査により異常が認められた場合に限り、非破壊検査を実施することに改正する。</p>	<p>充填所や消費工場で使用されている左記の高圧ガスについては、天然ガススタンドで使用される天然ガスと同程度の内容物管理がされており、天然ガススタンドと同様の検査方法でよいと考えられるもの。</p>		×	・異常の可能性あり	KHKS	<p>不純物の混入に関する管理がされていれば、4.3.3 a) 3)に規定されているように内部目視検査を省略することが可能です(ただし、エロージョンによる減肉が発生するおそれがあるものを除く。)</p> <p>なお、アルゴンでも粗アルゴンとして使用するもの、窒素でも空気製造装置から製造されたものなどはそのガス自体の純度が低いものもあります。また、過去にLPガスに無機水銀が混入したために設備に不具合を起こした事例もありますので、一概に対象とするガス種を特定して内部の目視検査を不要とするのは困難であると考えられます。</p> <p>4.3.4 b)の1)において「腐食性のない高圧ガスを取り扱う設備(中略)については、非破壊検査は不要とする。」とありますが、その直前において「なお、次の設備にあつては、1)、2)又は3)によることができる。」とあり、1)~3)の採用は保安検査実施者の判断によることができます。</p>
8	<p>改正すべき項目:KHKS 0850-3(2011)及びKHKS 1850-3(2011)の5.2.2 保安電力等</p> <p>&lt;改正案&gt;下線部分を追加する。</p> <p>5.2.2 保安電力等</p> <p>5.2.2.1 目視検査</p> <p>a) 設備の状態</p> <p><u>3) 空気又は窒素溜め及び自動又は遠隔手動によって安全側に作動する自動制御装置又は緊急遮断装置等</u></p> <p>外観(接続配管等を含む。)に破損、腐食、変形等の異常がないことを確認する。</p>	<p>20121204商 局 第7号(平成24年12月26日)コンビ則の機能性基準の運用について(内規)</p> <p>33. 停電等により設備の機能が失われなければならないための措置(保安電力等)の2項 表 備考(1)によれば、空気を使用する自動制御装置又は緊急遮断装置等に対して、空気又は窒素溜めは必ず保有する措置を講ずるものとする。また、同 備考(4)で、自動又は遠隔手動によって安全側に作動するものをもって代えることができる。なお、同3項には、保安電力等は、その機能を定期的に検査し、使用する場合に支障のないようにしておくものとする。と規定されていることから、空気又は窒素溜め(あるいは、自動又は遠隔手動によって安全側に作動する自動制御装置又は緊急遮断装置等)の機能維持は保安上極めて重要との認識から、保安検査基準及び定期自主検査指針に、上記1. 改正の提案のとおり、検査項目を追加すべきと考えます。</p>	左記2. . に示す機能性基準による。	○	・例示基準からの対象漏れ	KHKS	<p>ご指摘の通り、コンビ則例示基準「33.停電等により設備の機能が失われなければならないための措置(保安電力等)」において、保安電力等として</p> <p>①電力を要するもの(売電、自家発電、蓄電池装置であつて以下の②でないもの)</p> <p>②停止状態から発電装置が立ち上がるもの(エンジン駆動発電、スチームタービン駆動発電)</p> <p>③上記①及び②に属さないもの(空気又は窒素溜め、安全側に作動するようなもの)</p> <p>④保安電力を要さないもの(ワイヤー等により駆動するもの、水頭圧利用をするもの、メガホン、自力式のリリーフ弁)</p> <p>⑤予備電池等を保有するもの(予備電池、充電式電池)</p> <p>に分類されますが、保安検査基準においては上記のうち①②に対応したもののしか検査方法が規定されていないため、③~⑤の検査を盛り込んで改正いたします。</p> <p>【参照】資料4別紙(項目⑦、⑧)、資料4別添1</p>
9	<p>5.2.2.2 作動検査</p> <p><u>a) 電源装置及び停止待機中のエンジン駆動発電機等</u> ※現規定にa)の項目を立てる</p> <p>停電等により設備の機能が失われることのないよう、直ちに保安電力等に切り替わることを、1年に1回模擬の停電状態にして作動させ、確実に保安電力等が供給できることを確認する。また、買電2系統受電や買電と自家発電との組み合わせ受電設備にあつては、保安電力が給電されていることを電圧確認で行う。ただし、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、代替検査1)とすることができる。</p> <p>注1) 保安電力が給電されていることをメーター、計測器又は表示灯で確認する。無停電電源装置(UPS)を含む蓄電池装置にあつては、蓄電池の供給電圧が維持されていることを確認する。エンジン駆動発電機にあつては、エンジンが起動し、定格電圧が得られることを確認する。</p> <p><u>b) 空気又は窒素溜め及び自動又は遠隔手動によって安全側に作動する自動制御装置又は緊急遮断装置等</u></p> <p><u>1) 空気又は窒素溜めにあつては、所定圧力が保持されていることを、1年に1回確認する。</u></p> <p><u>2) 自動又は遠隔手動によって安全側に作動する自動制御装置又は緊急遮断装置等にあつては、自動又は遠隔操作で作動全域にわたり正常に作動することを1年に1回確認する。ただし、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、部分作動検査1)又は調節動作2)が正常に行われていることにより確認する。</u></p> <p>注1) 部分作動検査とは、該当する遮断弁等において弁軸の固着発生のないことを確認する目的として部分ストロークの作動にて確認することをいう。</p> <p>注2) 調節動作とは、運転中において設定された目標値に対し操作出力により操作端を作動させ、目標値に計測値を一致させるよう自動にて制御することをいう。</p>			○	・例示基準からの対象漏れ	KHKS	同上

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
10	① 1.警戒標等に容器置場の明示に係る検査の規定を追加してはどうか。	①事業所境界線は、目視検査があるにも関わらず、明示が求められている容器置場について、現規定では目視検査を実施するようになっていないもの。		×	・法令改正	省令 KHKS	一般則第6条第1項第42号イ等に規定する容器置場の明示は、省令では規定があるものの一般則別表第1等で定める完成検査の方法においては、その規定がありません。したがって、保安検査で明示の確認をする場合は、先に完成検査の方法を改正する必要があると考えられます。省令の改正が必要と思われるので、別の場で検討いたします。
11	② 3.1.1 基礎に係る記録確認について、変更が無い旨を確認する規定の追加してはどうか。	②他の記録確認がある項目と異なり、変更が無いことの確認規定が無いため。		×	・規定あり	KHKS	3.1中に「ただし、記録確認については、…地盤の許容支持力等と地盤上の重量物との関係に変更のないことを記録により確認した場合は」と、ここで規定されています。
12	③ 4.3.4 表2 貯槽以外の高圧ガス設備区分について、機器と配管系で分け、配管系については、初回の開放時期の2年以内の規定を除外してはどうか。	③機器類と比べ、配管系については、部分的な取替え等が実施される可能性が高く、範囲が広い。設備区分を配管系とした場合、僅かな取替え等であっても、完成検査を実施した場合に、適用を受け、管理が煩雑になりやすいため。		○	・技術的検討	KHKS	ご意見を踏まえ、同一配管内の部分取替については同一の配管系と同じ開放周期とすることができるよう改正します。 【参照】資料4別紙(項目⑨)、資料4別添1
13	④ 4.3.4b) 腐食性のない高圧ガスを取扱う設備について、非破壊検査は不要となるが、定期自主検査として基準を定めてはどうか。	④腐食性のない高圧ガスを取扱う設備であっても、初期欠陥、熱疲労、振動等による割れの事例があるため。		×	・解釈で規定	KHKS	4.3.4 b)の1)において「腐食性のない高圧ガスを取り扱う設備(中略)については、非破壊検査は不要とする。」とありますが、その直前において「なお、次の設備にあつては、1)、2)又は3)によることができる。」とあり、1)～3)の採用は事業者の判断によることのできるため、現行どおりとさせていただきます。
14	⑤ 5.1.3 液面計の精度検査に係る項目を追加してはどうか。	⑤直視式以外の液面計の場合、充填時に90%を超えない措置と運動させていることもあり、精度等を担保する必要もあるため。		×	・規制強化	KHKS	液面計については、圧力計や温度計のように製造細目告示において、その精度に関する基準が定められていないため、法第8条第1号の技術基準の適合状況を検査する保安検査の方法としての追加は不要と考えます。
15	⑥ 5.1.1温度計 5.1.2圧力計の目視検査	⑥正常であることの確認として、運転状態で指示値を確認することを加えてはどうか。		×	・技術的課題	KHKS	運転中に何らかの指示をしていることを確認しても、精度確認の代替検査をしたことにはならないと思われます。したがって正常かどうかの判断をできるだけの要件があるとは考えにくいと思われます。
16	⑦ 4.3.4 非破壊検査について、定期自主検査として外部非破壊検査を追加してはどうか。	⑦振動等による割れの事例があるため。		×	・規制強化	KHKS	定期自主検査は、一般則第83条第2項に「第一種製造者にあつては法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準(耐圧試験に係るものを除く。)(中略)適合しているかどうかについて、一年(告示で定める設備又は施設にあつては、告示で定める期間)に一回以上行わなければならない。」と規定されていますが、具体的な検査方法については、法令上の規定はなく、事業者自らが検査方法を定めることとなります。KHKS1850は、定期自主検査の方法について、事業者の参考とするための指針として制定したものであり、検査方法の一例を示しているものになります。
17	⑧ 4.3.5 溶接補修の点数について、「耐圧部等強度に影響する部位に限る」と明記してはどうか。	⑧母材に熱影響のないクラッドの溶接補修でも点数を計上するように読めるため。		×	・表現方法	KHKS	応力腐食割れ等の環境下で、溶接補修を実施した場合、残留応力により、応力腐食割れが進展し、母材に影響が出る可能性もあるため、一概にクラッド鋼等で耐圧性能・強度に影響のない部材部分の補修であっても、その評価は困難であり、現行のままとさせていただきます。
18	<該当規定> KHKS0850-1～3 3.1.2「目視検査」に係る規定  <改正案> 現行規定に次の文章を追記する。 「なお、基礎(地盤)上には、高圧ガス設備の機能の維持又は保安上必要がある場合を除き、余計な重量物が無いことを併せて確認する。」	液化石油ガス製造事業所の保安検査時に貯槽の基礎上に洗濯機や植木鉢が置かれている状況を目にするが、当該重量物を含めた荷重が地盤の許容支持力度の値を下回っている場合でも、高圧ガス設備の基礎上に不要な重量物があれば緊急対応時の支障となりにかねないため、当該有無を確認する旨の規定を設けるべきと考ええる。	本提案においては、特段の技術的データ等なし。	×	・検査対象外	KHKS	法第8条第1号の適合状況を検査する保安検査の方法としては問題ないと考えております。第一種製造事業者は、法第8条第1号の技術上の基準に適合・維持し、第2号の技術上の基準に従って製造しなければならず、都道府県知事が適合していないと認めるときは、その技術上の基準に適合するように製造のための施設の修理等を命ずることができます。

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
19	① 4.3.3 目視検査 注5)腐食性の無い高圧ガスを取り扱う設備とは・・・ ・腐食性の無い不活性ガス設備 上記の解釈が曖昧であり、不活性ガスの定義を行う必要がある。不活性ガスを99%以上などと成分濃度を定義して欲しい。	①都道府県によっては微量不純物が含まれると不活性ガスと認められないケースがある。	①窒素ガス、アルゴンガスなどガス名の記載はあるが、成分濃度の基準がない。そのためアルゴン純度99.9999%以上であっても残り酸素分、水分などが混入していると言われ認められないケースがある。	×	・証明困難	KHKS	附属書Aは参考までに示したもののため、不純物の混入割合の限界値(保証値)を示したのではなく、腐食性の無い不活性ガスの判断は保安検査実施者の判断となります。
20	②4.3.4 非破壊検査 a)肉厚測定について 検査者の資格要件について明記	②資格レベル、種類等明確でない	②自主検査に非破壊検査試験者資格所持者が必要と指導されてきている。	×	・規制強化	KHKS	非破壊検査や肉厚測定資格者については、特に定めていません。適切に検査を実施するために、必要と思われる資格については、自主的に判断してください。
21	③ 4.4.1 気密性能の確認を必要としない高圧ガス設備 適用される設備基準をもう1段階でも詳細な記載して欲しい。(貯槽品目、設置年数、使用圧力、材質、使用温度等)	③都道府県により解釈の違いがある	③該当する構造に二重殻構造の貯槽、コールド・エバポレータとあるが、都道府県によっては実施している	一部○	・表現方法 ・規定ミス	告示	製造細目告示第5条に「気密試験等を受ける必要のない高圧ガス設備」が指定されており、KHKSにはその内容を反映しているところですが、ただし、コールド・エバポレータは、現在、KHKS(保安検査基準)の適用範囲ではないため、本文中から削除をいたします。
22	④6.2.2 安全装置の作動検査 表5の作動検査の期間の対象を液体のプロセスに設置された安全弁及び0.1MPa未満の設定圧力の安全弁にも拡大	④現状の緩和された設備条件と見合わせ安全性を損なう可能性は少ない。	④液体プロセスに設置された安全弁及び0.1MPa未満の設定圧力の安全弁については毎年作動検査を実施するよう指導を受けている。	×	・法改正	告示	安全弁の検査周期は、製造細目告示第14条に規定されており、それを反映したのになっております。また、液体及び0.1MPa未満の設定圧力の安全弁は告示で指定しているJISB8210(1994)で適用範囲から外れているため、1年に1回の作動検査が必要となります。告示等の改正が必要と考えますので、別の場で検討いたします。
23	⑤付属書E(規定)運転状態の高圧ガス、圧力を用いて行う気密試験 静圧検査/動圧検査を使い分ける要件などについての追加記載	⑤都道府県により解釈の違いがある	⑤KHKSでは運転中の気密試験は認められているが、都道府県によってはコンビ則適用事業所保安検査では、静圧状態及び常用圧力以上の検査を要求されている。しかし他県では運転状態での気密試験が認められている。	×	・解釈で規定	基本通達	付属書E(規定)は、個別検討した結果、運転状態の高圧ガスを用いることが適切な場合として、適用要件を具体的に定めております。付属書E(規定)に基づいて、運転状態の高圧ガスを用いることが適当であると保安検査実施者が判断した場合には、運転状態の気密試験が実施できます。
24	【該当規定】 5.1.1 温度計 5.1.1.1 目視検査 温度計に破損、変形及びその他の異常がないことを、2年に1回以上目視により確認する。 5.1.2 圧力計 5.1.2.1 目視検査 圧力計に破損、変形及びその他の異常がないことを、2年に1回以上目視により確認する。  【改正案】 保安検査基準では2年に1回以上となっているが、定期自主検査指針では1年に1回以上となっている。統一した方がよいのではないか。	保安検査基準と定期自主検査指針で点検周期が違うのは担当者が誤解を招きやすいのではないか。		×	・法改正	省令 (液石則) 告示	定期自主検査は、一般則第83条第2項に「第一種製造者にあつては法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準(耐圧試験に係るものを除く。)(中略)適合しているかどうかについて、一年(告示で定める設備又は施設にあつては、告示で定める期間)に一回以上行わなければならない。」と規定されており、定期自主検査指針はその周期を反映したのになります。定期自主検査の具体的な検査方法については、法令上の規定はなく、事業者自らが検査方法を定めることとなります。KHKS1850は、定期自主検査の方法について、事業者の参考とするための指針として制定したものであり、検査方法の一例を示しているのになります。
25	1)規程 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 4.3.4 非破壊検査 a) 肉厚測定 2)改定すべき案 肉厚測定の周期は1年に1回と定めているが、腐食が軽微な設備は検査周期を延長する。	国際競争力強化のため。	肉厚累積表が該当するが、ほとんど減肉がない状況で推移している機器は多数ある。	×	・技術的課題	KHKS	様々な成分、温度、材質等が使用されている中で、条件を付して肉厚測定時期の周期を延ばすことは難しく、今後の検討課題とさせていただきます。認定保安検査実施者にあつては、「高圧ガス設備の供用適正評価に基づく耐圧性能及び強度に係る次回検査時期設定基準(KHK/PAJ/JPA S 0551(2014))」を採用することで肉厚測定の周期の延長が可能です。

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	改正の提案	意見			検討			
		改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案	
26	<p>(1) 同一事業所における共通の検査項目について、代表検査で実施できる旨、の明文化して欲しい。以下に例を示す。</p> <p>①1.1 警戒標 ②5.2.2.2 保安電力の作動検査 ③6.20 ベントスタック、フレースタック ④6.21.2a) 防火設備の作動検査 ⑤6.24 通報措置</p> <p>(2) 文章中に記載の「等」の内容について詳細を別冊化して欲しい。</p> <p>(3) 肉厚測定時期の変更</p>	<p>(1) 上記1.(1)①～⑤について、同一事業所内で共有している設備に対し各施設が同一の検査項目でそれぞれに検査組織員が検査を実施しそれぞれにエビデンスを作成している不合理があり、こうした検査項目については、代表で確認した結果とすることができるよう文書に明記して欲しい。</p> <p>(2) 4.3 高圧ガスの耐圧性能について、文章中に「等」が記載されている。例えば4.3.1 一般の注1)「配管系とは、直管部のみならず、エルボ等の継手部及び配管付属品(弁、ノズル、ストレーナー、フィルター等であって特定設備に該当しないもの)・・・」と2か所に「等」が記載されており何が「等」と見做されるのかが不明瞭であり、申請前に確認及び調査が必要であり労力を要する場合がある。別冊でこの場合の「等」は、○○、××、△△・・・と具体的に文書で見える化したものがあれば、差異としての申請の要否が簡単に実施できる。</p> <p>(3) 4.3.4 非破壊検査 a)肉厚測定では、1年に1回以上実施するとなっているが、ボイラー一圧では、開放時に測定(8年開放周期のものは、中間年で肉厚測定)となっており、HPGでも同じ考え方が採れないかと考える。(高温・凍結機器は、KHKSとの差異事項として停止時測定としている)</p>		<p>(1)→× (2)→○ (3)→×</p>	<p>(1)規定あり (2)表現 (3)実態</p>	KHKS	<p>(1)各製造施設で共有の項目について、法8条第1号の技術上の基準は製造施設毎に求められており、法第35条により、特定施設毎に保安検査を受ける必要があります。ただし、KHKSにおいては、「I 総則」「2 検査項目及び検査方法」において「技術基準の適合状況(中略)」について、「II 保安検査の方法に示す検査項目に応じた方法又は当該方法に基づき実施された検査についての記録確認により行う。」とあり、警戒標等の共通の項目の確認は代表部署が行い、製造施設毎の検査でその記録を確認すればよいと考えます。</p> <p>(2)例示を追加します。</p> <p>【参照】資料4別紙(項目⑩)、資料4別添1</p> <p>(3)様々な成分、温度、材質等が使用されている中で、条件を付して肉厚測定時期の周期を延ばすことは難しく、今後の検討課題とさせていただきます。認定保安検査実施者にとっては、「高圧ガス設備の供用適正評価に基づく耐圧性能及び強度に係る次回検査時期設定基準(KHK/PAJ/JPA S 0551(2014))」を採用することで肉厚測定の周期の延長が可能です。</p>	
27	<p>KHKS 0850-3 保安検査基準 KHKS 1850-3 定期自主検査指針 コンビ則条項 第49号 インターロック機構 6.17.2 作動検査 計装回路のインターロック機構が正常に機能することを1年に1回作動検査により確認する。 ただし、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、模擬信号により検査する。 また、操作端については、操作端への出力が正常に出力されていることを確認する。</p> <p>改正案(認定保安検査実施者のみ) 1. 作動検査は2年に1回 2. 運転状態検査施設の運転状態では目視検査のみ</p>	<p>インターロック機構を運転状態検査施設の運転状態で行う場合、模擬信号を入力するためにインターロック解除の状態で行うため、下記にリスクが上げられる。</p> <p>1. インターロック解除中に実際に異常現象が発生した場合、初期対応の遅れ。 2. インターロック解除スイッチの戻し忘れ、誤操作。 3. 運転中検査のために新設した回路・機器等の故障による誤作動のリスク。</p> <p>又、実際にインターロック解除が要因となり災害も発生している。</p>	<p>三井化学株式会社 岩国大竹工場 レゾルシン製造施設 事故調査委員会報告書</p> <p>直接原因にインターロック解除が上げられている。</p>	×	・技術的課題	KHKS	電子部品は、兆候なく突然故障するという特徴があり、その寿命予測の不確実さを考慮し、構成部品の健全性の確認として運転中であっても実施可能な模擬信号入力試験方式を採用しております。目視検査のみでは、健全性の確認が不十分であると考え、現状のままとさせていただきます。	
28	<p>KHKS0850-3(2011) 4.3.5 耐圧試験等 b) 4行目 原文:6点(溶接補修を行った場合の欠陥の点数は累計し、耐圧試験を実施した時点で累計されていた点数は0点に戻る。)を超え溶接補修をした場合には、耐圧試験を実施し、さらに1年以上2年以内に開放検査を実施し割れ等がないことを確認するものとする。</p> <p>【以下の文章を追記】 溶接補修を外面から実施した場合、1年以上2年以内の検査は外面から実施することでも良い。この時、検査に支障が無い場合は、機器の開放を省略しても良い。</p>	<p>【理由】 外面から溶接補修を実施した場合の補修後の検査(外観目視、非破壊検査等)は外面から直接実施した方が、信頼性も高く確実に補修部の検査が出来る。この時、検査の信頼性を損なわない範囲であれば運転中に検査を実施しても問題ないと考えられる。</p>		×	・技術的課題	KHKS	外面からの溶接補修であっても、内部への熱影響を考慮する必要がある場合もあり、一概に外面からの検査のみでよいとは判断することが難しく、今回の改正では現行のままとさせていただきます。	
29	<p>①第五条第1項第十七号 溶接補修後の開放検査周期 KHKSでは、「溶接補修した場合には、耐圧試験を実施し、さらに1年以上2年以内に開放検査を実施し割れ等がないことを確認する」と定められているが、「溶接補修を実施した場合であっても、十分な溶接管理(溶接士及び施工方法の管理)を行い、4年以上の運転実績があり、従来と同じ環境(温度、圧力、高圧ガスの種類)で使用するものであって、補修後に耐圧試験及び非破壊検査により当該補修箇所の健全性が確認された場合は、次回停止中保安検査時において開放検査を実施する。」ことで、当該設備の「溶接補修後の1年以上2年以内の開放検査」に代替する。</p>	<p>①計画的なプラントを停止して行う開放検査の際に溶接補修をした場合、連続運転期間2年の製造設備では1年以上2年以内に開放検査を行うことは可能であるが、連続運転期間4年の製造設備では2年以内の開放検査を実施するために2年で製造設備の運転を停止する必要が発生する。 次回停止中保安検査時に開放検査を実施することで、4年間の連続運転が可能となる。</p>	<p>①溶接補修において、適切な溶接管理並びに補修後の耐圧試験及び非破壊検査を実施し当該補修箇所の健全性を確認する他、使用材料、使用環境及び過去の運転実績等を踏まえて当該補修の施工により生じる新たな阻害要因を検討し必要な場合には適切な措置を講じるなど、新たな阻害要因が生じないような対策を行うことで、次回停止中保安検査時における開放検査に代替することは、技術的に適切と判断する。</p>	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。	
30	<p>②第五条第1項第十七号 更新機器の開放検査周期 KHKSでは、「高圧ガス設備の開放検査は、完成検査を行った日から2年以内その後保安検査実施日から3年以内」と定められているが、「従来の機器と同一環境で使用し、かつ、同等以上の仕様で更新した更新機器の初回検査については、更新後の直近の停止中保安検査時に行う。」ことで、当該設備の「完成検査を行った日から2年以内その後保安検査実施日から3年以内の開放検査」に代替する。</p>	<p>②計画的なプラントを停止して行う開放検査の際に機器更新をした場合、連続運転期間2年の製造設備では完成検査を行った日から2年以内に開放検査を行うことは可能であるが、連続運転期間4年の製造設備では2年以内の開放検査を実施するために2年で製造設備の運転を停止する必要が発生する。 次回停止中保安検査時に開放検査を実施することで、4年間の連続運転が可能となる。</p>	<p>②更新前と同一環境で使用し、かつ、同等以上の仕様で更新された機器については、従前の腐食・劣化損傷傾向を踏襲するものであり、更新後の初回開放検査を次回停止中保安検査時に行うことは技術的に適切と判断する。</p>	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。	

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
31	③第五条第1項第十七号 増設機器の開放検査周期 KHKSでは、「高圧ガス設備の開放検査は、完成検査を行った日から2年以内その後保安検査実施日から3年以内」と定められているが、「既存プロセス内に組み込み、かつ、同等の腐食環境の既存設備から損傷状況が類推できる増設機器の初回検査については、増設後の直近の停止中保安検査時に行う。」ことで当該設備の「完成検査を行った日から2年以内その後保安検査実施日から3年以内の開放検査」に代替する。	③計画的なプラントを停止して行う開放検査の際に機器増設をした場合、連続運転期間2年の製造設備では完成検査を行った日から2年以内に開放検査を行うことは可能であるが、連続運転期間4年の製造設備では2年以内の開放検査を実施するために2年で製造設備の運転を停止する必要が発生する。 次回停止中保安検査時に開放検査を実施することで、4年間の連続運転が可能となる。	③既存プロセスに組み込まれた増設機器については、同等の腐食環境の既存設備から損傷状況が類推可能であることから、初回開放検査を次回停止中保安検査時に行うことは技術的に適切であると判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。
32	④第五条第1項第十九号 高温・低温機器の肉厚測定 KHKSでは、高圧ガス設備について、「肉厚測定を1年に1回実施する。」と定められているが、「高温(150℃以上)and/or 低温(0℃以下)設備及び加熱炉チューブ肉厚測定は、運転中保安検査では困難である(物理的に不可能 and/or 測定誤差が生じる)」ことにより、「過去の腐食減肉傾向から健全性を確認したうえで、停止中保安検査時に肉厚測定を実施する。」ことで、当該設備の「高圧ガス設備の肉厚測定」に代替する。	④高温設備では、被測定箇所への熱射による作業性が困難なうえ、超音波探触子の損傷又は高温用探触子を用いた場合でも測定誤差が大きくなる。又、低温の設備では被測定箇所の氷結により測定が困難となるため、高温部又は低温部を設備の運転中に肉厚測定は物理的に困難である。	④当該設備は、過去の腐食減肉傾向を分析・評価することにより次回の停止中保安検査時まで健全性維持が確認されており、1年に1回ではなく停止中保安検査時に肉厚測定を行うことは、技術的に適切と判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。
33	⑤第五条第1項第二十一号 液逃がし用安全弁 KHKSでは、安全装置の作動検査周期について、「JIS B8210(1994)に該当する揚程式安全弁は2年、全量式安全弁は4年」と定められているが、「ポンプ吐出、導管等に設置してある液逃がし用安全弁は、JIS B8210(1994)に準拠して製作されており、また、液体は気体に比べて膨張率が小さい」ことにより、「液逃がし用安全弁であって、JIS B8210(1994)に準拠して製作されている弁座口径が15mm以上のものについての作動検査周期は、揚程式安全弁によっては2年、全量式安全弁によっては4年とする。」ことで、当該設備の「作動検査周期」とする	⑤ポンプ吐出、導管等に設置されている液逃がし用安全弁をJIS B8210(1994)に準拠して製作されている弁座口径が15mm以上のものについての作動検査周期は、揚程式安全弁によっては2年、全量式安全弁によっては4年の検査周期の適用外で、液逃がし用安全弁の検査のためプラントを1年に1回停止して検査する必要が発生する。	⑤JIS B8210(1994)は、蒸気用及びガス用と限定しているが、液体は気体に比べて膨張率が小さいため、当該液逃がし用安全弁の作動性能は、蒸気及びガス用弁式安全弁と同等以上である。従って、JIS B8210(1994)に準拠して製作された液逃がし用安全弁の作動検査周期を揚程式安全弁にあつては2年、全量式安全弁にあつては4年とすることは技術的に適切であると判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。
34	⑥第五条第1項第二十一号 弁座口径15mm未満の安全弁の作動検査周期 KHKSでは、安全装置の作動検査周期について、「JIS B8210(1994)に該当する揚程式安全弁は2年、全量式安全弁は4年」と定められているが、「JISB8210(1994)の適用除外となっている弁座口径が15mm未満の安全弁であっても、全量式メタルシートであって、JIS B8210(1994)に準拠されている安全弁については、過去の分解点検・整備状況から作動性能の健全性と確認している。」ことにより、「当該安全弁の作動検査周期を2年又は4年で実施」する。	⑥JISB8210(1994)の適用除外となっている弁座口径が15mm未満の安全弁について、JIS B8210(1994)に該当する揚程式安全弁は2年、全量式安全弁は4年とする作動検査の対象外とすることで、弁座口径が15mm未満の安全弁を使用するプラント設備は、検査のためプラントを1年に1回停止して検査する必要が発生する。	⑥JIS B8210(1994)にて製作された安全弁の作動検査周期(揚程式安全弁は2年、全量式は4年)は、実証試験を経てKHKS制定以前から認められてきた検査周期である。当該安全弁は、JIS B8210(1994)の適用除外となっているが、全量式メタルシートで、JIS B8210(1994)に準拠して製作されており、また事業者の作動確認試験で作動性能が実証されているため、当該安全弁の作動検査周期を2年又は4年とすることは技術的に適切であると判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。
35	⑦第五条第1項第二十一号 ソフトシート形安全弁の作動検査周期 KHKSでは、安全装置の作動検査周期について、「揚程式でリフトが弁座口の径15分の1未満のもの、呼び径が25未満のソフトシート形のもの1年」と定められているが、過去の点検結果から問題はないと確認されたものについては「2年または4年とする」ことで、当該設備の「作動検査周期」とする。	⑦JISB8210(1994)の適用除外となっているが、ソフトシート形安全弁について、JIS B8210(1994)に該当する揚程式安全弁は2年、全量式安全弁は4年とする作動検査の対象外とすることで、ソフトシート形安全弁を使用するプラント設備は、検査のためプラントを1年に1回停止して検査する必要が発生する。	⑦JIS B8210(1994)にて製作された安全弁の作動検査周期(揚程式安全弁は2年、全量式は4年)は、実証試験を経てKHKS制定以前から認められてきた検査周期である。当該安全弁は、JIS B8210(1994)の適用除外となっているが、ソフトシートで、JIS B8210(1994)に準拠して製作されており、また事業者の作動確認試験で作動性能が実証されているため、当該安全弁の作動検査周期を2年とすることは技術的に適切であると判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。
36	⑧第五条第1項第四九号 インターロック機構の運転中安全検査方法 KHKSでは、インターロック機構について、「運転を停止することなく検査を行うことのできる施設の運転状態で行う検査においては、模擬信号により操作端への出力が正常に出力されていることを確認する」と定められているが、SIS(安全計装システム)をインターロック機構に採用している設備では自己診断機能を有しており、例えばシステムの稼働中に一定間隔で様々な模擬的信号を発生させ、それらの信号によりソフト及び出力端等ハード各要素の機能を評価し、正常な信号が出力端に正しく伝わっていることを確認している。従って、この自己診断機能を有するシステムにおいてはシステムが正常に機能していることを確認することで保安検査の代替とする。	⑧KHKSで定めるインターロックの作動検査は、運転状態検査施設の運転状態で行う検査においては、模擬信号を人為的に発生させて操作端への出力が正常に出力されていることを確認する方法であり、SISによる作動検査は、この人為的に発生させる模擬信号に代えてシステム自体が一定間隔で模擬信号を発生させて信号が正常に出力端に伝わることを診断する自己診断システムであり、インターロックの作動検査より高度なシステムを採用していることとなる。	⑧当該システムは、一定間隔で模擬信号によるシステムの機能が正常に作動していることを確認している。SISの自己診断機能は、多くの性能が実証されていることから、KHKSで要求している保安検査を常時実施していることと同等であり、保安検査の代替とすることは技術的に問題無いと判断する。	△	・技術的課題	KHKS	現状、認定保安検査実施者においてKHKSと異なる検査方法として認められている方法であるため、意見募集2の意見も踏まえて一般基準化の検討を行います。

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
37	<p>KHKS 0850-3/1850-3 4.3.2.2 内部からの検査が不可能な高圧ガス設備の検査の記載を以下の通り、修正する。</p> <p>4.3.2.2 内部からの検査が困難または不可能な高圧ガス設備の検査 配管に代表されるような設備の大きさ、形状、構造等により内部の検査を行うことが、困難または不可能な(注2)次の設備にあつては、4.3.3a)及び4.3.4b)の検査の検査に代えて外部からの適切な検査方法(超音波試験、放射線透過試験等)により内部の減肉及び劣化損傷がないことを確認しなければならない</p> <p>注2) これらの設備で点検口、接続フランジ開放部、接続する機器内部等から内部からの検査が部分的に可能であっても検査箇所が限定となる等、内部の減肉及び劣化損傷の確認が困難または出来ない場合</p>	<p>配管を開放して目視検査を実施しても配管開放部のごく一部しか見ることができず、目視検査から得られる情報量は極めて限定的と言わざるを得ない。外部からの非破壊検査を実施することによって、より広範囲かつ定量的に内部の減肉及び劣化損傷を確認できる。</p>		○	・表現方法	KHKS	<p>ご意見を踏まえ、表現を修正します。</p> <p>【参照】資料4別紙(項目⑪)、資料4別添1</p>
38	<p>①【KHKS1850-3(2011)定期自主検査指針の5.1.1.2温度計の精度検査、5.1.2.2圧力計の制度検査】 KHKSでは、定期自主検査として温度計、圧力計の精度検査を2年に1回以上確認することとなっているが、法(コンビ則38条3、製造細目告示6条、7条)では定期自主検査は1年に1回以上確認することとなっている。 KHKSで定期自主検査としての精度検査が2年に1回以上となっている理由がわからないので、理由が明確に分かる様な記載にして欲しい。</p>	<p>①温度計、圧力計の保安検査としての精度検査が2年に1回以上で良いというのは、法の製造細目告示14条で明確であるが、KHKSで定期自主検査としての精度検査が2年に1回以上で良いという法的な根拠がよく分からない。</p>		×	・法令解釈	KHKS	<p>保安検査における温度計及び圧力計の検査周期は、製造細目告示14条で、2年に1回と規定されておりますが、定期自主検査に関しては、コンビ則第38条第3項の規定により、1年に1回以上行わなければならないと規定されてはいます。定期自主検査について、具体的な検査方法が法令上の規定になく、事業者自らが検査方法を定めることとなります。KHKS1850は、定期自主検査の方法について、事業者の参考とするための指針として制定したものであり、検査方法の一例を示しているものとなります。(定期自主検査指針 解説を参照)</p>
39	<p>②【4.3.2.2 内部からの検査が不可能な高圧ガス設備の検査の注2)について】 上記基準の本文中に、「～(省略)～当該設備の内部について検査が行えるものは、外部からの検査を要しない」とあるが、逆説的にa)～c)のどれかに該当した場合に外部検査を行えば、内部検査は不要と解釈して良いのか。それとも a)～c)のどれかに該当した場合でも、内部検査が行えるものは、例えば外部検査を行ったとしても、内部検査を行う必要があるのか。 また、後者の場合の「内部検査が行える」という判断基準が不明確である。どちらの解釈なのか明確に分かる文章にしてほしい。</p>	<p>② a)～c)について外部検査だけを実施すれば良いということであれば、より安全に検査出来る場合がある。また、工期短縮や費用削減も期待出来る。あと、後者の解釈であった場合、工期や費用を考慮しなければ、内部検査が行えない設備等は無いはずなので、判断基準を明確にしないと、4.3.2.2の適用ができなくなる恐れがある。</p>		○	・表現方法	KHKS	<p>ご意見を踏まえ、表現を修正します。</p> <p>【参照】資料4別紙(項目⑫)、資料4別添1</p>
40	<p>③【4.3.3 目視検査の注5)について】 上記基準の本文中に、4つの設備が挙げられている。その中の「液化石油ガス受入基地の低温の液化石油ガス設備」、「液化天然ガス受入基地の高圧ガス設備」が非常に限定的で、可燃性ガス設備であるのに、何故、内部目視検査不要となるのかが分からないので、検査不要の理由が分かる様な文章にして、他の可燃性ガス設備でも適用できるようにしてほしい。</p>	<p>③内部目視検査不要で外部検査だけを実施すれば良いということであれば、より安全に検査出来、工期短縮や費用削減も期待出来る。</p>		×	・個別検討	KHKS	<p>「液化天然ガス受入基地の高圧ガス設備」等は、保安検査方法見直し検討委員会において、個別検討した結果、腐食性がないこと、品質管理がなされていること等から掲名されたものです。 製造施設においては、様々な成分、温度、材質等が使用されている中で、一概に定めるのは難しく、技術的なデータ等の情報から個別検討が必要と考えます。</p> <p>【参考】 保安検査見直し検討委員会報告書(平成16年6月、高圧ガス保安協会) <a href="https://www.khk.or.jp/activities/technical_standards/dl/hokokusho.pdf">https://www.khk.or.jp/activities/technical_standards/dl/hokokusho.pdf</a></p>
41	<p>④【4.3.2.1 耐圧性能及び強度の確認を必要としない高圧ガス設備、4.4.1 気密性能の確認を必要としない高圧ガス設備 について】 冊子の表紙に「スタンド及びコールド・エバポレータ関係を除く」と記載があるものの、上記基準の本文中に、コールド・エバポレータに関する記載がある。 間違いを起こす可能性があるため、コールド・エバポレータはKHKSによらないのであれば、本文中のコールド・エバポレータに関する記載を削除か、又は従う法(例えばコンビ則別表第4)を記載してほしい。</p> <p>【KHKS全般(CE用のKHKS作成)について】 コールド・エバポレータの検査方法を作成し、CE用のKHKSを作成してほしい。</p>	<p>④現状のKHKSのコールド・エバポレータの記載方法では、間違いやすい。また、コールド・エバポレータの検査方法の作成に関しては、コールド・エバポレータはKHKSから除くことになっているので、コンビ則、製造細目告示に基づく検査を行うが、対象となるコールド・エバポレータの検査方法は法の解釈により間違ふ可能性があるため、明確にすることが必要であると考えます。</p>		○	・規定ミス	KHKS	<p>ご意見の通り修正いたします。</p> <p>【参照】資料4別紙(項目⑬)、資料4別添1</p>
42	<p>⑤【4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 について】 熱交換器のチューブ検査方法を作成し、記載してほしい。</p>	<p>⑤熱交換器のチューブは機器の内部にあるが、耐圧部と同じ扱いで検査を行うとすると、外部目視と肉厚測定を1回/年実施することになる。熱交換器の開放検査周期は毎年では無いので、もしチューブの外部目視と肉厚測定を1回/年で実施するとしたら、そのために毎年熱交換器を開放しなければならなくなる。熱交換器のチューブ検査方法に関して、KHKSに明確な記載が無いため、どのように実施するか迷うことになる。</p>		×	・表現方法	KHKS	<p>外部目視検査は、設備の外部を実施すればよいと考えます。肉厚測定については、使用環境及び目視検査の結果を十分考慮した上で肉厚測定箇所を選定することと規定されております。</p>

保安検査基準、定期自主検査指針(KHKS0850、KHKS1850シリーズ)に関する意見募集の改正提案及び対応案

項番	意見			検討			
	改正の提案	改正の必要性	必要性の情報	改正の可否	左記の理由	省令等区分	対応案
43	⑥【4.3.3 目視検査、4.3.4非破壊検査 について】 完成検査後2年以内の開放検査に対して、KHKSにおいて、検査対象、検査目的を明記してほしい。また、検査目的から不要と考えられる検査があれば記載してほしい。例えば、配管系の一部を同仕様、同材質で取替えた時にも、完成検査後(完成検査とは、軽微変更届の完成時の自主検査も含むことになるのか?もよく分からない。)2年以内に配管系の開放検査を行う必要があるのかどうか、明確でない。	⑥2年以内に検査を実施する目的が記載されていないために、どの部位にどのような検査を適用すれば良いのかははっきりしない場合(例えば配管系の様に)がある。検査対象、検査目的を明確にすることで、的確な検査を実施することが出来る。		○	・技術的検討	KHKS	ご意見を踏まえ、同一配管系内の部分取替については同一の配管系と同じ開放周期とできるよう改正します。  【参照】資料4別紙(項目⑭)、資料4別添1
44	KHKS 1850-1(2011)定期自主検査指針 II 定期自主検査の方法 5.1.1.1 温度計の目視検査 変更前⇒温度計に破損、変形及びその他の異常がないことを、1年に1回以上目視により確認する。 変更後⇒温度計に破損、変形及びその他の異常がないことを、2年に1回以上目視により確認する。  5.1.2.1 圧力計の目視検査 変更前⇒圧力計に破損、変形及びその他の異常がないことを、1年に1回以上目視により確認する。 変更後⇒圧力計に破損、変形及びその他の異常がないことを、2年に1回以上目視により確認する。	KHKS 0850-1(2011)保安検査基準では、温度計、圧力計の異常は2年に1回目視で確認することになっており、保安検査と定期自主検査の周期が違くと紛らわしいため。		×	・法令改正	省令	保安検査における温度計及び圧力計の検査周期は、製造細目告示14条で、2年に1回と規定されておりますが、定期自主検査に関しては、コンビ則第38条第3項の規定により、1年に1回以上行わなければならないと規定されてはいます。定期自主検査について、具体的な検査方法が法令上の規定になく、事業者自らが検査方法を定めることとなります。KHKS1850は、定期自主検査の方法について、事業者の参考とするための指針として制定したものであり、検査方法の一例を示しているものになります。
45	検査についてはありませんが記入しました。 保安検査基準0850-3(2011) 4ページ 3 技術基準条項と対応する検査方法の該当箇所 表1-コンビ則条項と対応する検査項目の一覧表について 一覧表は、コンビ則条項と検査項目となっているが、ページ数も記載する。	コンビ則条項から確認する時、一度目次へ戻る必要がある。 1850-3(2011)も同様。		×	・基準外	KHKS	章立てでご確認いただければと思います。
46	5.1.1 温度計 5.1.1.3 代替比較検査 c) ……比較温度計との指示差…5.1.1.2で示す許容差以内であること。 ただし、当該温度計と比較温度計の『種類が異なる場合は、大きい方の許容差を採用する』  【改正案】 『』の内容を『双方の許容差の和以内とする』	・現状の内容では、当該温度計と比較温度計のどちらか一方の許容差にて判定するものと受け取れるが、これでは、当該温度計と比較温度計それぞれがJISの許容差以内だったとしても、不合格になる可能性がある。  例) 当該温度計A 許容差:±1.0°C、 比較温度計B 許容差:±1.0°C 校正時の基準値:-80°Cに対し、当該温度計A:-80.6°C、比較温度計:-79.4°C結果、温度計の精度検査は合格するが比較検査では1.2°Cの差があり不合格になる懸念がある。		×	・技術的課題	KHKS	例えば、基準値:-80°Cに対して、当該温度計A:-80.6°C、比較温度計B:-81.2°Cの場合、その差が0.6°Cですので一見合格するように見えますが、精度検査の結果比較温度計Bが許容差を超えてしまい、精度検査においては不合格になる逆転現象もあります。  この代替比較検査については、温度計等がすべて同時に誤差を生じるとは考えにくいということで採用しております。あくまで、代替検査であり、精度検査のように基準値がわかる状態で行われるものではないため、精度としては限界があります。指示差を許容差の和とすれば、精度の信頼性をさらに損ねることになりますので、現状のままのとさせていただきます。

認定保安検査実施者の認定の際に認められたKHKSとは異なる保安検査方法の一般基準化の是非についての意見募集の回答状況及びコメント（認定保安検査実施者のみ対象）

1.賛成	2.部分的に賛成	3.反対	4.その他	TEL確認
○				特に一般基準化して問題になる検査方法はない。他社で採用している検査方法が一般基準化されれば、参考になり、良いものは取り入れていきたい。
○ 他社での保安検査方法が、一般基準として法的に妥当性があると判断された場合、弊社でも参考になることがあると思うので一般基準化は進めて頂きたい。				
○			・各基準の最初に、適用出来る条件を明確に記載してほしい。 ・基準の内容の記載に関しても、例えば、現在、KHKSに記載されている安全弁の作動検査の様に、安全弁の種類毎に1、2、4年と異なり間違い可能性があるものについて、表を用いるなどして明確に記載してほしい。	自社で採用している検査方法が公になるのは問題ない。安全弁の検査周期のように、条件等によって検査方法や周期が異なる場合には、表などを用いてわかりやすくすると、間違いがなくなると思う。 高温・低温設備に肉厚測定については、測定ができないため、一般基準化した方がよい。 安全弁の液逃がし弁や弁座口径15mm未満の検査周期は、現状、JISB8210に基づいたものを基本的に使っていると思われるため、検査周期を延ばしても問題ないと思う。
○				自社で認められている検査方法が一般基準化するのは特に問題ない。 他社でも認められており、一般基準化しても問題ないと思われるものを意見募集1に記載した。
	○ KHKSとは異なる検査方法等を適用するにあたり、装置の固有性への配慮が必要なものがあると考えます(温度・圧力・内部流体・腐食性・損傷性・配管アングル・材質等)。この辺りが標準化でき、対象が明確とできれば問題ないと考えます。 ※現状は、KHK殿に認定更新時に個別に審査・配慮いただいていることを一般基準化へ反映する必要があると思います。また、適用するにあたり、実績で問題無いことの証明も必要かもしれません。			自事業所で認められている検査方法は、他社でも採用されているような方法のため、一般基準化することは問題ないと考えます。KHKSとは異なる検査方法は、認定申請で個別に認めていただけており、KHKや行政がよくチェックしていただいているものである。KHKSで一律に認めてしまうのは、怖い部分もある。特に、化学工場では、種々の物質や使用条件があり、その事業所のみで認められている検査方法もあると思うが、それを一般基準化するには慎重になる必要があると思う。
○				特異な検査はないため、公になっても問題はない。一般基準化については、特に液逃がし弁15mm以下の安全弁の検査周期については、同じJISB8210に準拠しており、一般基準化してもよいと考える。
○				現状、認定申請で認められているため、特にメリットもデメリットもない。申請を必要としなくなるという点では、多少のメリットはあると思う。

	<p>○</p> <p>KHKSでは、安全装置の作動検査周期について、「JIS B8210(1994)に該当する揚程式安全弁は2年、全量式安全弁4年」と定められているが、「ポンプ吐出、導管等に設置してある液逃がし用安全弁は、JIS B8210(1994)に準拠して製作されており、また、液体は気体に比べて膨張率が小さい」ことにより、「液逃がし用安全弁であって、JIS B8210(1994)に準拠して製作されている弁座口の径が15mm以上のものについての作動検査周期は、揚程式安全弁にあつては2年、全量式安全弁にあつては4年とする。」ことで、当該設備の「作動検査周期」とする。その他のKHKSとは異なる保安検査方法は4年連続運転が前提となっており、一般基準化には適さないと考えております。</p>			<p>特に公にして問題になる検査方法はないと思う。工務に確認する。→特に問題なしとの回答</p> <p>連続運転をすることを目的とした検査方法が多いため、連続運転を目的とした検査方法は一般基準化する必要性は感じない。</p>
○				<p>自社で採用している検査方法が公になるのは問題ない。液化ガスの安全弁もJIS B8210に準拠して作られており、液化ガスであっても、同じ物を使っている。高温・低温の設備は、肉厚測定ができないため、一般基準化した方がよい。</p>
○				<p>自社特有の検査方法ではないため、公になっても特に問題はないと考えている。</p>
○				<p>現在、KHKSと異なる検査方法は採用していないため、特に不具合はない。KHKSで十分できる。</p>
				<p>特に社内でも意見はなかったため、無回答とした。自社が受けているKHKSと異なる検査方法が公になるのは特に問題ない。</p>