

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
3	<p><u>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案)</u> <u>保安検査基準(冷凍保安規則関係)(案)</u> 2.2 火気の付近にないこと (意見) 「……ただし、前回定期自主検査以降の1年間に(前回保安検査以降の3年間に)高圧部と……」について、「の1年間に」「の3年間に」を削除すべき。 (理由) 単に『……ただし、前回定期自主検査(前回保安検査)以降高圧部と……』でよい。</p>	<p>該当箇所の「の1年間に」「の3年間に」を削除いたします。</p>	
4	<p><u>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案)</u> <u>保安検査基準(冷凍保安規則関係)(案)</u> 2.3 流出防止措置 (意見) 「……ただし、前回定期自主検査以降の1年間に(前回保安検査以降の3年間に)設置状況に変更……」について、「の1年間に」「の3年間に」を削除すべき。 (理由) 単に『……ただし、前回定期自主検査(前回保安検査)以降設置状況に変更……』でよい。</p>	<p>該当箇所の「の1年間に」「の3年間に」を削除いたします。</p>	
5	<p><u>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> (意見) 一般則第6条の2第2項及び第8条第3項に該当する施設の保安検査の記述がないが確認したい。 (理由)</p>	<p>ご意見は保安距離緩和CEに関する技術基準項目に関するものですが、該当規則は平成16年3月29日付けの省令改正にて措置されたものの、現在、関係する例示基準が国から示されていない状況にあります。例示基準が示された後、速やかに該当箇所に係る検査方法について示すことといたします。</p>	
6	<p><u>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> <u>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> (意見) 一般則の条文の区分に合わせて、「コールド・エバポレータ:一般則第6条の2」を別冊として策定すべき。また、別冊とした場合、タイトルを一般高圧ガス保安規則関係(スタンド関係及びコールド・エバポレータを除く)などとした方がわかりやすくなる。 (理由) 現行の一般則別表第3も別の項となっている。</p>	<p>整理番号5の対応内容のとおり、一般則第6条の2のコールド・エバポレータに関する例示基準が整備された時点で、これを基にした定期自主検査実施要領及び保安検査基準を検討することとしますが、その際にあらためてコールド・エバポレータ関係を別冊にするかどうか検討いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
7	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) (意見) 案では、規則毎に加え、天然ガススタンドとLPGスタンドが別立てとなっているが、規則の項立てに合わせるなら、移動式製造設備についても別規格とすべきではないか。 (理由)</p>	<p>定置式製造設備と移動式製造設備の両方がある事業所を考慮し、また、後者の検査項目が少ないことから別立てにはしないこととしました。</p>	
8	<p>全般 (意見) 業種(適用規則)ごとの検査基準のみでは、実際の検査に応用できない事業所も多い。業態ごと(例えば、CEのみの事業所用、空気圧縮機用、アンモニア脱硝設備用など)に応じた規格をできるだけ示すべき。 (理由)</p>	<p>コールド・エバポレータ関係については、整理番号5・6の対応内容のとおり考えています。 その他業態ごとの規格作成についても検討していきたいと考えます。</p>	
9	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) (意見) 液化石油ガス関係事業所の保安検査、定期自主検査については、従来からJLPA501「LPガスプラント検査基準」に基づく検査がなされており、全国的にある程度ルール化された運用がなされている。これを踏まえ、液化石油ガス保安規則関係の検査基準は、他規則より仕様規定化を進めることが適当でないか。 (理由) 液化石油ガス事業者は、全国組織であることが多く、各自治体、検査機関による判断の相違からトラブルになるおそれがある。 また、液化石油ガス製造事業所に設置されている機器はかなり限定されているため、機器毎の検査方法を詳細に明示することが可能であると思われる。</p>	<p>今回の保安検査基準については、従来液石則別表第3として「保安検査の方法」が規定されていた方式から、民間規格を告示で規定する方式に変更することとして策定するものであり、当協会の保安検査基準は、科学的・技術的な根拠を基に検討し、また、必要な解説等を加えることにより、その内容を具体化・明確化したものとなっております。 一方、より詳細な作業手順等については、本質的に個々の機器毎に定めるものであると考えており、「保安検査の方法」として告示の対象とし、一律に規定することは不適切であると考えております。 ご指摘のJLPA501につきましては、現在、検査現場におけるマニュアルとして広く知られているところでありますが、業界や都道府県等関係者のご理解のもと、従来どおり民間自主規格として活用されることが適切と考えます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
10	<p>保安検査基準 全般 (意見) 保安検査は、都道府県、指定保安検査機関等様々な主体により実施されることから、詳細な保安検査方法については疑義が生じないよう客観性・透明性を持たせ、検査項目と判定基準を明確化し、統一的な運用を図るため、保安検査記録書(チェックリスト)の様式を各検査基準の中に追加すべき。 (理由)</p>	<p>判定基準については、保安検査の目的として、総則2.検査項目及び検査方法の冒頭に次のように示しています。 『技術基準の適合状況(許可時に要求された性能を満足しているかどうか)について、……』 保安検査を受験する製造施設は、許可・完成検査の手続きを踏んできたものであり、この際の基準が、保安検査時での判定基準になると考えます。 保安検査記録書については、今回、定期自主検査の記録様式例を作成しましたが、これが保安検査記録のチェックリストのベースになると考えます。ただし、これらについては現在、各都道府県、各事業者、各団体等で作成、運用されているものが多くあることから、今後、運用実態等を踏まえ、定期自主検査記録様式を改善していきたいと考えます。</p>	
11	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) (意見) 自主保安の一層の推進に役立つので、早期に特定高圧ガス消費者に係る定期自主検査実施要領も策定すべき。 また、タイトルを定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係(スタンド関係及び特定高圧ガス消費者を除く))とした方がわかりやすくなる。 (理由)</p>	<p>・今般の定期自主検査要領は製造施設を対象としたものですが、製造事業所・特定高圧ガス消費者の技術基準で多くの部分が共通であり、準用できる箇所は活用いただけるものと考えます。 ・タイトルに関してですが、総則1.適用範囲にて製造施設を対象としたものである旨明確に示しています。</p>	
12	<p>保安検査基準 全般 (意見) 法令技術基準を軸に保安検査基準との関連を示した一覧表があると整理に役立つ。 (理由)</p>	<p>技術基準について、類似の性格のものをまとめた目次構成としていますが、出版の際に参考として対応表を付すことを検討いたします。</p>	
13	<p>全般 (意見) 目視検査重視の検査基準となっているので、定義を明確にしておく必要がある。 (理由)</p>	<p>耐圧性能及び強度の確認における目視検査についてのご提案と理解しますが、現在、日本非破壊検査協会において目視検査の規格を検討中であり、その成案ができあがり次第対応することといたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
14	<p>全般 (意見) 「連続運転」や「運転中検査」は、法令用語ではないので、どこかで説明(解説)する必要がある。 (理由)</p>	<p>定義が必要な新たな用語の使用はやめ、【解説】で必要な補足することとし、次のように変更いたします。 『運転を停止することなく検査を行うことができる施設*の運転状態で行う検査 【解説】* 運転を停止することなく検査を行うことができる施設とは、次に掲げるものをいう(以下同じ。) 1) 認定保安検査実施者の運転を停止することなく検査ができる製造施設 2) 高圧ガスの製造の目的から運転を停止することができない製造施設であって、取り扱うガスに腐食性がなく、かつ、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もの。』</p>	
15	<p>全般 (意見) 文章ではなく、箇条書きや図解、表等を利用して、見やすい、わかりやすいものとするべき。 (理由) 例えば、「高圧ガス設備の耐圧性能及び強度」「高圧ガス設備の気密性能」は、文章に解説が付いているが、複雑でわかりにくい。法令では無理だがKHK基準でなら可能。</p>	<p>今後、説明会等を予定していますので、その際にわかりやすい表等を示すこととしたいと考えています。</p>	
16	<p>パブコメについて (意見) 最終の成案でパブリックコメントを募集すべき。用語の不統一、同一検査項目に係る基準内及び基準間の不整合などが残っている。</p>	<p>当協会として本格的なパブリックコメントは初めてであり、不備がありましたこととお詫びいたします。 ご意見は、今後のパブリックコメントの実施に反映いたします。</p>	
17	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 総則 1.適用範囲 (意見) 一般則第82条(保安検査の方法)及び別表3と保安検査基準の関係を適用範囲の中に明確に示すべき。 (理由) 例えば、4.3高圧ガス設備の耐圧性能及び強度の【解説】には、「保安検査では、原則として耐圧試験を実施しないこととした。」との表現があるが、一般則別表3にそのような表現はない。</p>	<p>今回の保安検査基準については、従来一般則別表第3として「保安検査の方法」が規定されていた方式から、民間規格を告示で規定する方式に変更することとして策定するものであり、当協会の保安検査基準は、科学的・技術的な根拠を基に検討し、また、必要な解説等を加えることにより、その内容を具体化・明確化したものとなっております。したがって、規則が改正される際には、別表は削られる予定となっております。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
18	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) <u>総則 2. 検査項目及び検査方法</u> (意見) 「……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いて実施された検査についての記録確認により行う。」を「……保安検査の方法に示す検査項目に応じた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。必要場合は当該方法により検査を行う。」と変更すべき。 (理由) 保安検査方法見直し検討委員会報告書にもあるように、設備の保安は本来定期自主検査によって確保されるべきものなので、第三者によってなされる保安検査は自主検査が適切に行われたどうかを確認する役割と解釈すべき。実地試験は必要な場合にとどめることが適当。保安検査において、定期自主検査と同じことが実地トレースされる場合があるという実態を鑑み、記録確認がより重視される技術基準を望む。</p>	<p>現行の法制度下では、都道府県以外の保安検査実施者(指定保安検査機関)は”機械器具その他の設備を用いて保安検査を実施する”こととされており、これを踏まえると原案の記述となります。ただし、当協会としては、報告書にあるように保安検査のあり方の見直しについて、引き続き国に要望していくことといたします。</p>	
19	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) <u>総則 2. 検査項目及び検査方法</u> (意見) 「なお、一般則第99条等の規定により経済産業大臣が認めた基準に係る保安検査の方法等であって、本基準を適用することが適当でない場合にあつては、本基準の内容に係わらず経済産業大臣が認めた適切な方法により行うことができる。」の記述は不要。 (理由) 保安検査が必要な施設は、第1種製造者の特定施設であり、一般則第99条の対象者は除外が前提と考える。</p>	<p>大臣特認を受けた施設だからといって特定施設から除外されることはありません。</p>	
20	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 定期自主検査での項目として「耐圧性能及び強度」が示されているが、規則(一般則第83条第3項)で定期自主検査から「耐圧試験に係るものを除く。」とされている事との関係を明確にすべき。 (理由)</p>	<p>総則 2. 検査項目及び検査方法を次のように変更します。 『技術基準の適合状況(許可時に要求された性能を満足しているかどうか)について、定期自主検査の方法に示す検査項目に応じた方法により行う。なお、一般則第83条第3項により、定期自主検査では、耐圧試験に係る検査を実施する義務はないが、保安検査において定期自主検査の実施記録により検査する場合の対応として、本要領には耐圧性能に係る検査項目も規定している。』 他規則定期自主検査実施要領の同様箇所も対応します。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
21	<p><u>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案)</u> <u>総則 2. 検査項目及び検査方法</u> (意見) 耐圧性能に係る規定を加えている理由を記述すべき。 (理由) 法第35条の2の規定に(耐圧試験に係るものを除く)とあり、定期自主検査には耐圧試験に係る検査実施の義務はない。</p>	<p>整理番号20の対応内容をご参照下さい。</p>	
22	<p><u>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> <u>総則 3. 検査の周期(時期)</u> (意見) コールド・エバポレータの記述が正確でない。 (理由) 製造細目告示第14条との整合</p>	<p>製造細目告示第14条は今後も残る予定のため、総則3.の表については削除することとし、該当箇所を次のように変更します。 『3. 検査の周期(時期) 保安検査は、保安検査の方法に示す周期(時期)により行う。 ただし、製造施設の位置、構造及び設備並びに製造の方法等に関する技術基準の細目を定める告示(以下「告示」という。)第14条に規定する製造施設については、告示第14条の表の上欄に掲げる製造施設に応じ、同表下欄に掲げる期間により行う。』</p> <p>他規則保安検査基準の同様箇所も対応いたします。</p>	
23	<p><u>定期自主検査実施要領 全般</u> <u>総則</u> (意見) 保安検査を受ける必要のない製造施設及び保安検査の周期が1年に1回でない製造施設について記載すべき。 (理由) 保安検査の対象外であっても、定期自主検査が必要な場合を記すことで確認ができる。</p>	<p>定期自主検査を行う必要がある者は法第35条の2に規定されており、また、省令・告示段階で除外されるものや施設はありません。したがって、第1種製造者の場合、保安検査を受ける必要のない製造施設や保安検査の周期が1年に1回ではない製造施設であっても定期自主検査が必要なことは明らかであり、ご意見のように確認できるように記すまでの必要はないと考えます。</p>	
24	<p><u>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案)</u> <u>保安検査基準(冷凍保安規則関係)(案)</u> 1.1 警戒標 (意見) 目視検査の方法として、「必要に応じ図面との照合」も含むと補足すべき。 (理由) 許可申請時の図面に警戒標の位置を記入しており、目視検査の方法をより明確にするため。</p>	<p>目視検査の後ろに『(必要に応じて、図面と照合して行うものをいう。)]』を追記します。</p> <p>注：他規則の保安検査基準・定期自主検査実施要領についても同様の主旨で対応いたします。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
25	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) <u>定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案)</u> 2.1 保安距離 (意見) 保安距離の緩和には水噴霧装置等もあるので、作動検査による確認が必要。 (理由)</p>	<p>検査方法として以下の を追加いたします。 『保安距離の緩和のために設けられている防火上及び消火上有効な措置に係る検査は6.3に示す内容により確認する。』</p>	
26	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) <u>定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案)</u> 2.2 設備間距離 (意見) 既存の貯槽間距離の緩和措置としての水噴霧装置等に係る検査について、 として『……6.8に示す内容により確認する。』と追記すべき。 (理由)</p>	<p>1. 適用範囲に次の文章を追加いたします。 『また、コンビ則の経過措置により、コンビ則に規定する技術上の基準は適用せず一般高圧ガス保安規則又は液化石油ガス保安規則に規定する技術上の基準を適用する製造施設に係る保安検査(定期自主検査)は、一般高圧ガス保安規則関係保安検査基準(定期自主検査実施要領)又は液化石油ガス保安規則関係保安検査基準(定期自主検査実施要領)に基づき実施するものとする。』</p> <p>注:保安検査基準と定期自主検査実施要領で『保安検査 定期自主検査』及び『保安検査基準 定期自主検査実施要領』は書き分けをいたします。</p>	
27	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) <u>2.8 計器室</u> <u>(1) 距離測定</u> (意見) 計器室への可燃性ガス等の侵入防止措置として、コンビ則例示基準に示されている「計器室入口の床面の位置を地上2.5m以上」とした場合の検査について(1)に追記すべき。 (理由) 技術基準、例示基準との整合</p>	<p>(1)距離測定に次の文章を追加します。 『可燃性ガス等の侵入防止措置として計器室入口の床面位置を地上より高くした場合には、1年に1回巻き尺その他の測定器具を用いた床面位置の実測により確認する。ただし、規定の床面位置を満たしていることが目視又は図面により容易に判定できる場合は、目視又は図面による確認とすることができる。』</p> <p>注:コンビ則定期自主検査実施要領も同様に対応いたします。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
28	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) <u>2.7 ジシラン等の自然発火に対し安全な構造</u> (意見) 自然発火に対し安全な構造については、例示基準において「不燃性又は難燃性の材料を使用すること」又は「シリンダーキャビネットに充てん容器等を収納すること」とされているが、「不燃性又は難燃性の材料を使用すること」の場合の材料確認が検査内容として示されていないので追記すべき。 (理由) 技術基準、例示基準との整合</p>	<p>(1)として次の内容を追加いたします。 『(1)記録確認又は図面確認 容器置場を不燃性又は難燃性の材料とした場合にあっては、容器置場に使用した材料を1年に1回記録又は図面により確認する。』 また、これに伴い、原案(1)を削除、(1)を(2)に(2)を(3)等変更いたします。 注：一般則定期自主検査実施要領及びコンビ則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
29	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) <u>2.8 二階建容器置場の構造</u> (2)測定 (意見) 酸素のみの場合は、1階の天井高さの規定はないので、『酸素の場合を除く。』と追記すべき。 (理由)</p>	<p>該当箇所を次のように変更いたします。 『容器置場1階の天井高さ(酸素の場合を除く。)について、……』 注：コンビ則定期自主検査実施要領及び保安検査基準の同様箇所も対応いたします。</p>	
30	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) <u>3.1 基礎</u> <u>(2)目視検査</u> (意見) 「基礎及び貯槽の支柱(底部)……」を「基礎立ち上り部及び貯槽の支柱(底部)……」とすべき。 (理由) 原案では、杭基礎のようなものの地中部分も目視が必要との誤解を与えるおそれがある。3.2耐震設計構造(2)目視検査の表現に合わせる。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『基礎立ち上り部及び貯槽の支柱(底部)……』 注：コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
31	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>3.1 基礎 (2)目視検査 (意見) 基礎については立ち上がり部とする。 (理由) 基礎の埋設部は目視検査できない。</p>	<p>整理番号30の対応内容をご参照下さい。</p>	
32	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>4.1 ガス設備(高圧ガス設備を除く。)の気密構造 【解説】*2 (意見) 「放置法漏れ試験」について、温度補正の方法と判定基準について示すべき。 (理由) 判断基準に差異がないようにする必要がある。</p>	<p>一般的な方法として「JIS Z 2332放置法による漏れ試験方法」がありますので、あえて解説等に示す必要はないと考えます。</p>	<p>同様意見 整理番号 82</p>
33	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書6行目～「ここで、配管に代表されるような設備の大きさ、形状……内部からの検査を行うことができない設備にあっては、外部からの適切な検査方法により確認することができる。」について、「外部からの適切な検査方法」とはどのような方法をいうのか。 (理由)</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『……外部からの適切な検査方法(超音波探傷試験、放射線透過試験等)』</p> <p>注:コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
34	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他</p> <p>4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書6行目～「ここで、配管に代表されるような設備の大きさ、形状……内部からの検査を行うことができない設備にあっては、外部からの適切な検査方法により確認することができる。」について、「外部からの適切な検査方法」を示すべき。 (理由) 判断基準に差異がないようにする必要がある。</p>	<p>整理番号33の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
35	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書6行目～「ここで、配管に代表されるような設備の大きさ、形状……内部からの検査を行うことができない設備にあっては、外部からの適切な検査方法により確認することができる。」について、外部からの代替検査で減肉、劣化損傷が見つかった場合の評価・判定基準が必要。 (理由)</p>	<p>耐圧性能・強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷の評価・判定は、内部から検査できるものでも外部から検査するものでも同じと考えます。</p>	
36	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書9行目なお書配管系の説明について、石油学会基準による『配管にあってはバルブなど配管付属品を含めた相互に連結された配管系で管理し、装置を構成する設備等の中でほぼ同一の腐食環境にあって類似の腐食形態を受ける設備等の範囲(腐食系)で管理を行う』との主旨に改めるべき。 (理由) 原案()内は腐食系の説明であり、配管系の考え方に誤解を与えるおそれがある。</p>	<p>該当箇所及び【解説】*4を次のように変更します。 『なお、配管にあっては配管付属品を含めた相互に連結された配管系*4で管理する。』 『*4 配管系とは、直管部のみならず、エルボ部及び配管付属品(弁、ノズル)等の連結された部品を含めたものをいう。なお、配管系は、ほぼ同一の腐食環境下において類似の腐食形態を受ける範囲(腐食系)単位で管理する。』</p> <p>注:コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
37	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書9行目なお書「配管系で管理する。」について、「配管系」の解説が必要 (理由) 意味が曖昧</p>	<p>パブリックコメント掲載版では配管系の後ろに()書きで説明を追加していますが、更に明確化を図るべく変更します。整理番号36の対応内容をご参照下さい。</p>	
38	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書き9行目なお書の”配管系”について、圧力容器に直結された弁等も配管系に含めてよい旨規定すべき。 (理由) 配管系に含まれない弁については開放検査が必要となるため。</p>	<p>配管系は機器間を繋ぐものであり、系に属さない例えば、安全弁元弁等圧力容器に直結された弁等は配管系には含まれません。原案では、配管系に含まれない弁類の扱いが不明確な部分がありましたので、(2-1)肉厚測定 ア.を次のように変更します。 『ア.過去の実績、経験等により内部の減肉のおそれがないと評価できる弁類(配管系から除外される圧力容器に直結されたものに限る。)及び動機器:……』</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
39	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 柱書12行目～非破壊検査について、「適切な検査方法を選定して行う。」としているが、選定の目次の解説又は具体的な手法を例示してはどうか。 (理由)</p>	<p>パブリックコメント掲載版では「非破壊検査手法(磁粉探傷試験、浸透探傷試験、超音波探傷試験、放射線透過試験及び渦流探傷試験)」を掲名していますが、これに「等」を追加いたします。 注:コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	<p>関係意見 整理番号 47</p>
40	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (1)目視検査 (意見) 4行目「動機器にあっては、分解点検・整備のための開放時に目視検査を行う。」は「動機器の内部の目視検査は、分解点検・整備のための開放時に行う。」とすべき。 (理由) 原案では、内部・外部双方に適用される規定と誤解を与える(動機器であっても外部目視は毎年とすべき。)</p>	<p>該当箇所を次のように変更します(整理番号64への対応と併せ)。 『なお、弁類及び動機器の内部の目視検査は、分解点検・整備のための開放時に行う。』 注:コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	<p>関係意見 整理番号 64</p>
41	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (1)目視検査 (意見) 4行目「動機器にあっては、分解点検・整備のための開放時に目視検査を行う。」について、分解点検・整備のための開放時といっても、ベースとなる考え方や標準期間(メーカー推奨期間又は一定年数など)をガイドラインとして示すべき。 (理由)</p>	<p>【解説】に『分解点検・整備のための開放時とは、摺動部の消耗品についてメーカーが定める推奨交換時期又は運転時間・状況、日常点検結果、過去の分解点検実績等を参考に定めた分解点検・整備の周期(時期)をいう。』を記述いたします。</p>	<p>関係意見 整理番号 55</p>

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
42	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (1)目視検査 (意見) 外部の目視検査について、1年に1回行うとあるが砂詰り方式の地下埋設貯槽は外部の目視検査ができない。当該貯槽の外部目視検査については、期間延長等の措置の検討を要する。 (理由) 通常、砂詰り方式地下埋設貯槽の外部目視検査はできないため、22年から27年で外部の目視検査(砂出し措置)を行っている。</p>	<p>*7に次の内容を追記いたします。 『なお、砂詰め方式の地下埋設貯槽の外部の目視検査については、2.4埋設貯槽(3)目視検査 による砂の乾燥状況及び底部集水桝の浸透水の状況の確認をもって外部の目視検査に代えることができる。ただし、砂の乾燥状況又は底部集水桝の浸透水の状況に異常が確認された場合は、砂をピット内から排出し、貯槽外面の防食状況を目視検査し、防食状況に異常がある場合又は異常のおそれがある場合は、当該箇所の防食措置を取り除き貯槽本体外面の腐食状況を確認する。(電気防食により防食管理が適切になされているものを除く。)]』 また、4.3(2-1)肉厚測定 を次のように変更いたします。 『…肉厚測定を1年に1回実施する(砂詰め方式の地下埋設貯槽にあっては、開放検査時に貯槽内部から実施する。)。ただし、… ア… イ… ウ. 砂詰め方式の地下埋設貯槽:【解説】*7なお書による砂の乾燥状況又は底部集水桝の浸透水の状況の確認において異常が確認されたとき(電気防食により防食管理が適切になされているものを除く。)]』</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
43	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 保安検査基準(液化石油ガスタンク関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (1)目視検査 (意見) 砂詰方式の地下埋設貯槽の外表面検査方法について、以下の点を考慮し明確にすべき。 ・定期的に貯槽室内から砂を取り出し、貯槽外表面の目視検査を行うことを明記すべき。 ・外表面の目視検査を毎年行うことはナンセンスであり、その周期を明確にすべき。その際、電気防食の有無により周期に差をつける等考慮すべき。 ・貯槽にアスファルトルーフィング又はアスファルトジュートが施されている場合の外表面の目視検査の方法を明記すべき。 ・電気防食装置の防食電流値測定を明記すべき。 ・滞留水の管理が適切に行われなかった場合等、検査周期を短縮すべき条件を例示すべき。 (理由) 原案では、砂詰め方式地下埋設貯槽の外表面検査について不明確な点がある。</p>	<p>整理番号42の対応内容をご参照下さい。</p>	
44	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (1)目視検査 (意見) 多層巻き高圧容器で内部が触媒で満たされている場合、多層段の検知孔部をガス検知し、漏れの有無を確認することで内部の目視検査に代替する方法として追記すべき。 (理由) 触媒寿命が長く、停止中は窒素保圧の措置をとるアンモニア合成塔(多層巻き)の場合、内部目視は非効率的・非現実的である。</p>	<p>内部目視検査の代替として、ガス漏えいの有無を確認するという方法は認められないと考えます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
45	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (2-1)肉厚測定 (意見) 液化石油ガスの配管等における肉厚測定の具体的箇所を示すべき。 (理由) 液化石油ガスの場合は、ガスによる内部腐食は殆どなく、特に配管は必要肉厚より余肉厚の方が多いた方が実態である。肉厚測定に際しては、具体的な事例やガス流速等による影響データ等の説明や判断のための資料が必要と考える。</p>	<p>【解説】*10に示し、添付している「肉厚測定箇所選定についての参考資料」を参考にして下さい。</p>	
46	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (2-1)肉厚測定 (意見) 弁類については、目視検査のみで肉厚測定は不要となるのか。そうでない場合、動機器と同様の扱いとすべき。 (理由) 弁類は、目視検査については規定が明確であるが、肉厚測定の取り扱いが明確でない。弁類については配管を外し、ボンネットやスピンドルを上下すれば内部の状況はわかるので、肉厚測定は不要と考える。</p>	<p>整理番号38・40・64の対応内容をご参照下さい。</p>	
47	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (2-2)肉厚測定以外の非破壊検査 (意見) 非破壊検査の目的、具体的方法の記載がないため追加すべき。また、溶接線のない圧力容器等は目視による傷の確認でよいと考えられるため、その旨規定すべき。 (理由)</p>	<p>・非破壊検査の目的については、4.3柱書2行目を「耐圧性能・強度に係る検査は、耐圧性能・強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常がないことを次に掲げる目視検査及び非破壊検査(肉厚測定を含む。)により確認する。」に変更します。 また、この変更を踏まえ、【解説】*1及び*3を同様に整理します。 ・具体的方法の記載については、整理番号39の対応内容を参照下さい。 ・溶接線のない圧力容器等に関するご意見についてですが、劣化損傷は溶接部に限って発生するものではないので、劣化損傷のおそれがある場合には、溶接線がなくとも非破壊検査が必要と考えます。</p>	<p>関係意見 整理番号 39</p>

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
48	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (3) (意見) 余寿命管理に基づく検査周期の決定等は画期的な内容であり、余寿命管理の技術開発を促進すると思われるが、本文 - 解説 - ガイドラインという組み立ては告示という表現にふさわしいか。 (理由)</p>	<p>「参考資料2」は『付属書』に変更します。 また、タイトルを「耐圧性能・強度に係る検査周期(時期)のためのガイドライン」から『自ら耐圧性能・強度に係る検査周期(時期)を設定することが出来る事業者の要件』に変更します。 なお、7.1.4も同様に変更します。 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応します。</p>	
49	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (2 - 2)ウ、(3) (意見) 余寿命管理が必要な項目(具体的には、(2 - 2)ウ、(3)は削除すべき。 (理由) 余寿命管理については、別の規格とし、一般的な基準をスリム化してわかりやすい形にした方がよい。</p>	<p>余寿命管理の具体的規格は別の規格として定めることとなりますが、耐圧性能及び強度の確認方法の中でどのように位置付けられるものなのか、その拠り所を示しておく必要があり、(3)を削除することは適切でないと考えます。</p>	
50	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*1 (意見) ただし書の「フレキシブルチューブ等……常用の圧力の1.5倍以上の圧力で行う耐圧試験……」について、耐圧試験圧力は削除するか。気体耐圧の場合の耐圧試験圧力も追記すべき。 (理由) 技術基準、例示基準との整合</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『ただし、フレキシブルチューブ等耐圧性能を確認する適切な非破壊検査の方法がないものについては、設備の安全性を十分に配慮した上で耐圧試験により確認することができる。』 注: 一般則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
51	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*1 (意見) 「フレキシブルチューブ等」について、ゴムホースも含め、消耗品的なものの扱いを技術的観点から検討し、合理的な管理手法(期限管理や有効な点検方法など)を作る。 (理由) 4倍耐圧の考え方を導入したときの経緯は不明だが、強度は十分あるとの考え方でないか。また、設置状態によっては脱着時に損傷を与えることもあり得るので、耐圧試験の実施よりも合理的な管理手法を基準化すべき。</p>	<p>フレキシブルチューブについては、曲げ等使い方により劣化の程度が大きく異なるので、期限管理は難しく、非破壊検査も適用できないので、現状では耐圧試験によることとして規定いたしました。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
52	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*1 (意見) ただし書でフレキシブルチューブ等は耐圧試験を行うこととなっているが、外郭部があり試験確認が目視できない。代替試験、措置を検討すべき(例えば、メーカ保証期間内での交換又はファイバースコープ等による定期的な内部の点検)。 (理由) 実質的に不可能である。気密試験及び外郭部分の異常有無確認が実施可能な検査と考える。</p>	<p>他に適切な確認方法がないため、耐圧試験によりブレードを介して、漏えい、異常な膨らみ、伸び等の有無を確認することとします。</p>	
53	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*2 (意見) 「内部及び外部について腐食・エロージョンによる減肉、劣化損傷によるきずが発生するおそれのない高圧ガス設備とは、次に掲げる設備等をいう。」と記載しているが、「等」に該当する判断基準を解説すべき。 (理由)</p>	<p>パブリックコメント掲載版では、「等」は削除し、対象設備を掲名しています。</p>	
54	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*2 (意見) 耐圧性能及び強度の検査が除かれている設備のうち、「コールド・エバポレータ」の送ガス蒸発器は、空温式アルミニウム合金製のものに限定すべき。 (理由) 送ガス蒸発器には温水式もあり、温水式蒸発器の蛇管の外部腐食、ガス漏れ例もある。</p>	<p>現行製造細目告示第4条により、コールド・エバポレータは送ガス蒸発器も含め耐圧性能の確認が不要とされていますが、炭酸ガスCEの温水式蒸発器について、3年に1回の外部目視検査、肉厚測定及び溶接部の浸透探傷試験を自主的に行うこととし、この旨(コンビ則及び一般則関係)定期自主検査実施要領において明記することといたします。 なお、炭酸ガスCE以外の酸素、窒素CE等の温水式送ガス蒸発器はステンレス製が殆どであることから特に明記はいたしません。</p>	<p>同様意見 整理番号 81</p>

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
55	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) <u>定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案)</u> 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 <u>【解説】*4</u> (意見) ”弁類の分解点検・整備時”について、期間はどの程度を考えればよいのか。 (理由)</p>	<p>摺動部の摩耗等により一律でないと考えます。メーカーの推奨交換時期又は運転時間・状況、日常点検結果、過去の分解点検実績等を考慮して個々に定めるべきものと考えます(整理番号41の対応内容もご参照下さい)。</p>	<p>関係意見 整理番号 41</p>
56	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 <u>【解説】*8・*10</u> (意見) 「*8・腐食性のない不活性ガス設備」及び「*10劣化損傷が発生するおそれがない設備とは、……次に掲げる劣化損傷を受けない設備をいう。」とあるが、判断基準(一律に規定するか、具体的に運用する際のガイドライン等(業界基準等))となるものが必要。 (理由)</p>	<p>「*8・腐食性のない不活性ガス設備」については、限定列挙しており、明確になっているものと考えます。なお、根拠、データ等を示せるものについては、今後順次追加していくべきと考えます。 「*10劣化損傷が発生するおそれがない設備とは、……次に掲げる劣化損傷を受けない設備をいう。」については、劣化損傷は、多種多様であり、例えば流体と材料の組み合わせにより一義的に示せるものではなく、典型的な劣化損傷例は解説に示しており、個々の機器の使用環境条件によって劣化損傷の発生の有無を判断することになります。</p>	
57	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 <u>【解説】*8</u> (意見) ”腐食性のない高圧ガスを取り扱う設備”について、一般温度条件下における一般的なガス種と材質の組合せを例示すべき。その際 主要材料(SUS、STP、Cu、Cu合金、Al等)と主要ガス(セバレートガス、CO₂、H₂、Air)の関係を示す。ガスの成分管理や水の混入の有無が重要な判断材料となると考えられるため、これを前提に例示すべき。 (理由)</p>	<p>整理番号の56の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
58	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】* 8 (意見) 腐食性のない不活性ガス設備(配管、弁類)において、外部の目視検査による減肉が認められない場合、設備を設置した後、生涯において内部の目視検査及び肉厚測定、つまり分解・点検を行う必要がないという解釈でよいのか。 (理由) 安全弁のような重要機器に関して、生涯開放しなくてもよいというのは若干危険なようにも思える。10年に1回程度は内部の目視検査が必要なように思える。</p>	<p>腐食性のない不活性ガス設備の内部目視及び肉厚測定は不要と考えますが、事業者の自主的判断による分解・点検を妨げるものではありません。 なお、安全弁については、所定の期間内に作動検査が行われており、その際に必要に応じた分解・点検が行われているものと考えます。</p>	<p>関係意見 整理番号 104</p>
59	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】* 8・* 10 (意見) ・一般的な知見のみで、腐食性のない、劣化損傷のない、また、代表機器のみ検査を行うと安易に判断することなく、自らの施設を十分に調査、検討の上で判断することを啓発するようお願い。 ・コンビナート事業所認定時、認定施設における腐食、劣化損傷等の障害モードの把握と対応についても審査願いたい。 (理由)</p>	<p>・説明会等の場で対応することを考えています。 ・ご提案の内容についてはこれまでも調査していますが、今後予定されている認定基準の改正等を考慮して調査を行うことといたします。</p>	
60	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】* 10 参考資料2 耐圧性能・強度に係る検査周期(時期)のためのガイドライン 4.2 (意見) * 10に示されている劣化損傷事例から”高温酸化”を削除する。 参考資料2の4.2腐食・エロージョン・劣化損傷要因の把握 に示されている劣化損傷の事例から”高温酸化”を削除し、”水素侵食”を追加する。 (理由) 高温酸化は劣化損傷の事例ではない。 水素侵食の追記は【解説】* 10との整合性</p>	<p>ご意見のとおり変更いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
61	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*11 (意見) *11に示されている外部から代替検査できる設備の条件について、現行製造細目告示第15条第2項から第4項に規定されている”供用中内表面探傷試験”との関係が不明確である。 また、条件の「1)推定余寿命が10年以上であること。」は削除すべき。 (理由) 関係を整理し、外部から代替検査できる設備の条件等について明確にすべき。 外部から代替検査できる条件としては、内部検査と同等以上の精度検査が要求事項であり、寿命は要件として不要と考える。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『*11内部の状況を外部から代替検査できる設備とは、次の1)に掲げる条件に適合する第1種製造者の2)に掲げる条件に適合する高圧ガス設備とし、当該代替検査(以下「供用中探傷試験」という。)は3)に掲げる条件に適合するものでなければならない。 1)…… 2)…… 3)…… なお、供用中探傷試験は、連続して採用することはできない。 また、供用中探傷試験にあつては、高圧ガス設備の内面の傷又は割れが高圧ガス設備の材料の最小厚さに達せず、かつ、その深さが2mm以下のものであるときは、当該高圧ガス設備の内部は欠陥がないものとみなす。この場合において、当該箇所に関する供用中探傷試験を毎年1回以上行わなければならない。高圧ガス設備の内面の傷又は割れの深さが2mmを超えるか又は最小肉厚に達するときは、直ちに開放検査を実施し、必要な補修及び試験を行う。 なお、供用中探傷試験は、(1)目視検査における内部の目視検査の代替検査にもなる。』</p> <p>1)については、現行細目告示第15条第2項第1号の内容としますが、同号イ中”貯槽に適した”は削除します。 2)については、現行細目告示第15条第2項第2号の内容としますが、同号イ中のうち『板厚が12mm以上の』及び口”は削除し、同号ニは『高圧ガス設備の減肉及び劣化損傷箇所が検査箇所として明確になっていること。』に変更します。 3)については、現行細目告示第15条第3項の内容としますが、同項第4号は削除します。 また、現行細目告示第15条関係の基本通達の内容も引き上げることとします。</p>	
62	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*11 (意見) 2)同一又は類似した条件……について、“類似した条件”は明確にすべき。 (理由) 類似条件が明確でないと、運用に支障をきたすおそれがある。</p>	<p>該当箇所は、現行細目告示第15条との関係から再整理することとし、削除することとなりました。 整理番号61の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
63	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 他 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*1.2 (意見) 検査周期を自ら設定できる事業所の指針であるが、余寿命管理の定義や推定余寿命の算出方法が不明確であるため、余寿命についての判断基準を明確化すべき。 (理由)</p>	<p>より詳細・具体的な民間規格を作成、検討中です。</p>	
64	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 別表1 (意見) 柱書1行目「高圧ガス設備(配管、弁類及び動機器を除く。以下4.3において同じ。)」について、“配管、弁類及び”は削除すべき。 (理由) 動機器については、*6のただし書で別途開放周期の規定があるが、配管、弁類については別表1から除かれた場合、他に規定がない。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『高圧ガス設備(動機器を除く。以下4.3において同じ。)……』 また、弁類の内部目視検査については、動機器と同様の考え方で整理することとし、変更します(整理番号40参照)。 コンビ定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	<p>関係意見 整理番号 40</p>
65	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 別表1 (意見) 液化石油ガス貯槽の開放検査の周期について、種類・使用材料に関わらず初回5年、以降10年ごとの開放周期となっているが、ガス事業法適用事業所とは管理形態、立地条件等が異なり、一律に判断できないのではないかと。 (理由)</p>	<p>液化石油ガス貯槽は、特定設備に基づいた設計、施工、検査が行われており、適用法規の違いによって開放周期に影響を及ぼすような差異はないこと。貯蔵される液化石油ガスは、ガス事業法適用のものと同様に硫化水素等硫黄化合物について銅板腐食試験により応力腐食割れのおそれのないものであることが確認されていること。外部目視は毎年実施し、また、内部の状況を確認する開放検査は、立地条件の差異には無関係であること等から、開放検査周期をガス事業法適用の液化石油ガス貯槽と同等にできるものと考えています。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
66	<p>保安検査基準(コンビナート等安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 通達:高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について平成09・03・31立局第18号平成9年4月1日)の(10)製造施設の位置、構造及び設備並びに製造の方法等に関する技術上基準の細目を定める告示の運用及び解釈について 第16条関係に示されている「……欠陥の程度が6点を超える欠陥が発見された場合の溶接補修 耐圧試験実施 次年度開放検査実施……」の扱いはどうなるのか。 (理由) 軽微な損傷の扱いを明確にしておくべき。</p>	<p>* 1に現行製造細目告示第16条第3項及びご指摘の通達の内容を追記することといたします。 注:コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
67	<p>全般 (意見) 有害な欠陥の判定、補修、補修後の耐圧試験、次回開放検査などに関する基準を整備・充実させるべき。 (理由)</p>	<p>整理番号66の対応内容をご参照下さい。</p>	
68	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 蒸発器等、貯槽、動機器以外の開放周期の設定をする。 (理由) 設定されていない。</p>	<p>蒸発器には、加熱媒体が温水、スチーム、空気、熱風等のものがあり、また、使用材料も異なります。したがって、温水等に直接触れるものとそうでないものの別、炭素鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金等使用材料の別に応じて分解点検の周期を定める必要があります。このため、これまでの実績、実態等を基に引き続き検討していく必要があると考えています。 貯槽・動機器以外の高圧ガス設備については製造細目告示第16条第1項の表と同じ規定を追加することとします。なお、残ガス回収用貯槽については、遊離水分が存在する可能性が高いため、一般的な液化石油ガス貯槽とは別に定めることとし、上記告示の表と同じ規定を追加することといたします。</p>	
69	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 別表1に液化石油ガス貯槽の開放検査周期を規定しているが、その他のドラム類(残ガス回収溜その他でマンホールがあり内部の確認ができるもの)についての開放検査周期はどのように考えるのか。 (理由)</p>	<p>整理番号68の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
70	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 「腐食性のない高圧ガス」という記述が随所に見られるが、液石則の対象は液化石油ガスのみであるため、記載方法について検討すべき。 (理由)</p>	<p>『腐食性のない液化石油ガス』に変更いたします。</p>	
71	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 液化石油ガスが腐食性のないガスのように取り扱われているように読み取れる。 (理由) 応力腐食割れの要因となる腐食性ガスは最近見受けられないが、鋼板を腐食させるLPガスは最近でも見受けられる。流動接触分解によって得られたLPガスの可能性があるため、スペック等による管理を十分に行う必要がある。</p>	<p>腐食性のないものについては【解説】*8で“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ものをいう”とし、「液化石油ガス受入基地の低温の液化石油ガス設備」に限定しています。 なお、日本LPガス協会「LPガス品質に関するガイドライン」に、硫化水素等硫黄化学物を考慮した銅板腐食試験や水銀許容濃度が規定されており、これを満足した品質のLPガスが出荷されています。</p>	
72	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) コンビ則第2条第1項第14号の特定液化石油ガススタンド以外のコンビ則適用事業所であって、液化石油ガスの貯槽(二重殻構造の貯槽、メンブレン式貯槽及び液化石油ガス岩盤貯槽を除く。)を有する事業所の貯槽の開放検査の周期を明確にすべき。 (理由) 技術的根拠から判断して、液石則関係保安検査基準別表1に定める周期と同様とすべき。</p>	<p>【解説】*6で『… 別表1による。ただし、特定液化石油ガスの貯槽については、液化石油ガス保安規則関係の4.3の別表1による。』旨記述しています。</p>	
73	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 液石則の液化石油ガス製造施設の検査方法を一般則及びコンビ則に盛り込むべき。 (理由) 一般則、コンビ則でも液化石油ガスの製造施設はあるが、液石則で規定しているような腐食性の規定がない。同じ法律の同じガスで設備の検査にかかる扱いが異なるのはおかしい。</p>	<p>液化石油ガス受入基地は一般的にコンビ則適用となりますので、コンビ則関係4.3高圧ガス設備の耐圧性能及び強度の【解説】*8に『液化石油ガス受入基地の低温の液化石油ガス設備』を追加します。 なお、石油精製事業所の製品液化石油ガス貯槽から出荷設備の部分について液石則の検査方法を規定することは、設備管理面での一貫性等からあえて必要はないと考えます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
74	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 圧力計等の計装機器の耐圧・強度性能確認については、目視検査により異常があるかどうかの確認で行う旨明記すべき。 (理由) 圧力計等の計装機器の開放検査、肉厚測定は一切行っていないため。</p>	<p>計装機器については、その機能を確認する検査内容を規定(5.1.1等)していますが、耐圧部となる部分(例えば、温度計ウェルや液面計ノズル)の耐圧性能及び強度は配管系として又は高圧ガス設備として管理されるものと考えます。 また、圧力計は、精度検査を行うことにより耐圧性能も確認されていると考え、したがって、あえて特記する必要はないと考えます。</p>	
75	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 炭酸ガスCE等で用いられる液温式送ガス蒸発器は分解しないと十分に目視検査ができない構造となっていることが多いが、蒸発器内部については、ガスと材料の関係から腐食性のおそれがないと判断できる場合、3年に1回程度の分解点検時に肉厚測定、外部目視検査及び溶接部の浸透探傷試験の実施を指導している。 当該機器について、適当な分解点検周期(3年程度が適当か)とその際の点検方法を規定すべき。 (理由) 蛇管の外表面や外槽の内表面は常に水と接触しているため、実際に腐食が発生した事例も少なくない。ただし、分解点検を毎年実施させることも事業者にとって過度の負担を強いることになると考える。</p>	<p>現行製造細目告示第4条により、コールド・エバポレータは送ガス蒸発器も含め耐圧性能の確認が不要とされていますが、炭酸ガスCEの温水式蒸発器について、3年に1回の外部目視検査、肉厚測定及び溶接部の浸透探傷試験を自主的に行うこととし、この旨(コンビ則及び一般則関係)定期自主検査実施要領において明記することといたします。 なお、炭酸ガスCE以外の酸素、窒素CE等の温水式送ガス蒸発器はステンレス製が殆どであることから特に明記はいたしません。</p>	
76	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 (意見) 蒸発器の分解点検・周期について不明確な点があるため明確化すべき。運用として、3年に1回の分解点検を指導し、気化筒又は蛇管の目視検査、肉厚測定、溶接部の浸透探傷試験を行うよう指導している。 当該機器について、適当な分解点検周期(3年程度が適当か)とその際の点検方法を規定すべき。 (理由) 蛇管の外表面や外槽の内表面は常に水と接触しているため、実際に腐食が発生した事例も少なくない。ただし、分解点検を毎年実施させることも事業者にとって過度の負担を強いることになると考える。</p>	<p>整理番号68の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
77	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (意見)</p> <p>可燃性ガス、その他のガスの施設については、不活性ガスによる気密試験に加え、スタートアップ時の昇温、昇圧スピード等の適切な設定、ボルト軸力管理の設定、また、スタートアップ中の設備の異常確認、ボルトの増し締め、漏えい確認等の適切な実施をもって気密性能合格と判断すべき。</p> <p>また、毒性ガス施設については、スタートアップ時の操作の実情を調査の上、可燃性ガスと同様に扱うか、事前に不活性ガスによる気密試験を義務付けるか判断することが必要。 (理由)</p>	<p>・前段： 設備を開放した後の気密試験で運転状態の高圧ガスを用いる場合について、その試験方法としてユーティリティ窒素等による漏えい確認、実ガスの段階的昇圧、ボルト締付管理、ホットボルトイング等をガイドラインで示していましたが、その重要性から解説に引き上げ規定します。</p> <p>・後段： 毒性ガスについても可燃性ガスと同様にすべきと考えます。したがって、解説に移す運転状態の高圧ガスを用いる気密試験の方法は可燃性ガスに限定しません。</p>	
78	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (1)高圧ガス設備(略)を開放した場合の気密試験の方法 (意見)</p> <p>ただし書き以降は削除すべき。 (理由)</p> <p>運転状態の高圧ガスを用いる気密試験を行う場合のガイドラインでは、採用するための前提条件があり、規格として個別に規定するのが相当である。</p>	<p>ポンプ等の動機器の実ガス気密試験のように、一般的な事項が含まれているので削除はしません。なお、ガイドラインを整理し、【解説】に移すこととし、わかりやすい形に変更いたします。</p>	
79	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (1)高圧ガス設備(略)を開放した場合の気密試験の方法 (意見)</p> <p>気密試験の方法については、高圧ガス設備を開放しない場合の気密試験の方法と同様に、運転状態の圧力で、運転状態の高圧ガスを用いて行うべきである(導管含む。)。ただし、組み立て状態であるので、気密試験の前に、7.8kgから10kgの圧力で不活性ガスによる漏れ試験の確認は行う。 (理由)</p> <p>・気密試験は、安全上、世界で禁止している試験である。 ・実ガス・運転圧力で気密性を確認すれば、気密性確認の目的が達せられる。</p>	<p>保安検査及び定期自主検査において実施する気密試験については、現行法令では設備の完成時に実施するものと同様のものが要求される体系となっています。本保安検査基準・定期自主検査実施要領では実ガス、実運転で実施できる場合を規定しました。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
80	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (2)高圧ガス設備を開放しない場合の気密試験の方法 (意見) 「当該高圧ガス設備の運転状態の圧力で、運転状態の高圧ガスを用いて気密試験を実施する。」は「当該高圧ガス設備の運転状態の圧力で、運転状態の高圧ガス又は危険性のない気体を用いて気密試験を実施する。」とすべき。 (理由) 原案では、設備を開放しない場合は、例外なく実ガスで気密試験を実施しなければならないこととなる。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『当該高圧ガス設備の運転状態の圧力で、運転状態の高圧ガス又は危険性のない気体を用いて気密試験を実施する。』 一般則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応します。</p>	
81	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.4 高圧ガス設備の気密性能 【解説】*1 (意見) 耐圧性能及び強度の検査が除かれている設備のうち、「コールド・エバポレータ」の送ガス蒸発器は、空温式アルミニウム合金製のものに限定すべき。 (理由) 送ガス蒸発器には温水式もあり、温水式蒸発器の蛇管の外部腐食、ガス漏れ例もある。</p>	<p>現行製造細目告示第5条により、コールド・エバポレータは送ガス蒸発器も含め気密性能の確認が不要とされていますが、炭酸ガスCEの温水式蒸発器について、1年に1回運転圧力での気密試験を自主的に行うこととし、この旨(コンビ則及び一般則関係)定期自主検査実施要領に明記することといたします。 なお、炭酸ガスCE以外の酸素、窒素CE等の温水式送ガス蒸発器はステンレス製が殆どであることから特に明記はいたしません。</p>	同様意見 整理番号 54
82	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.4 高圧ガス設備の気密性能 【解説】*2 (意見) 「放置法漏れ試験」について、温度補正の方法と判定基準について示すべき。 (理由) 判断基準に差異がないようにする必要がある。</p>	<p>一般的な方法として「JIS Z 2332 放置法による漏れ試験方法」がありますので、あえて解説等に示す必要はないと考えます。</p>	同様意見 整理番号 32

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
83	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 【解説】*4 (意見) 「窒素等の試験用ガスを用いて常温下で昇圧し、気密試験を行うことにより、保安上不都合を生じる場合」として、「高温高圧の水素環境下で使用される低合金鋼の焼戻脆化」が示されているが、これに限定すべきではない。 (理由) 脆性破壊の問題は、焼戻脆化だけでなく、クリープ脆化等もある。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『窒素等の試験用ガスを用いて常温下で昇圧し、気密試験を行うことにより脆性破壊の危険性がある場合』</p> <p>コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
84	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 【解説】*4 (意見) 「常用の圧力以上の圧力で危険性のない気体を用いて気密試験を実施することが困難な場合」として、「特定設備検査規則の高圧ポリエチレン製造設備」が示されているが、該当する例示基準等は詳しく記載すべき。 (理由) 対象設備の明確化</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『試験圧力が超高压となる高圧ポリエチレン製造設備の場合であって、特定設備検査規則の機能性基準の運用について(平成13年12月28日平成13・12・27原院第5号)の別添1特定設備の技術基準の解釈(以下「特定則例示基準別添1」という。)第47条による場合』</p> <p>コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
85	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 保安検査基準(液化石油ガススタンド関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 参考資料3 (意見) 参考資料3「運転状態の高圧ガスを用いる気密試験を行う場合のガイドライン」の内容をもっと具体的に規定すべき。特に、「気密試験要領、フランジ等の継手開放部のボルトの締付管理、ホットボルトテイングその他の入念な施工管理に関する規定・基準類が整備され」とは、どの程度の社内規定がどういう状態になっていけばよいのかが具体的になく、判断が難しくなる。 例えば、危害予防規程盛り込む等…… (理由)</p>	<p>危害予防規程の規範に規定されているように、危害予防規程を基に体系化して整備した規定類の中の設備管理の規定類として位置付けられていることが必要であることは当然です。 整備すべき必要項目については、実ガスによる気密試験を実施するために必要な仕切板の挿入・取外し、漏れの有無を確認しながらの段階的昇圧、ボルトの締付け・増締め等の手順や確認事項、注意事項等として示してあります。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
86	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 4.4 高圧ガス設備の気密性能 参考資料3 (意見) 前文1行目「毒性ガスを取り扱わない製造施設であって……」を明確化すべき。 (理由) 混合ガス中に毒性ガスが含まれており、混合ガスとして毒性ガスでない場合も前提条件から外れるのかどうか不明確でない。</p>	<p>該当箇所を「毒性ガス以外の製造施設であって……」に変更いたします。 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
87	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 参考資料3 (意見) 前文1行目「毒性ガスを取り扱わない製造施設であって……」を削除すべき。 (理由) 毒性ガスに関わる配管、継手、弁の接合は、コンビ則第5条第1項第41号に定められている。アンモニア冷凍機(コンプレッサー)の場合、軸封部があり、実機起動し昇圧しないと確認できない。</p>	<p>原案では、ガイドラインの前文中の「毒性ガスを取り扱わない製造施設」という制限が、本文及び解説のどの部分まで適用されているか不明確でした。*5のみに適用されるものであり、誤解を生じないように変更いたします。 なお、「(1) 運転状態の高圧ガスを用いても気密試験の目的が達せられる場合」に関するものとして規定した参考資料3のガイドラインの一部を「(1) 運転状態の高圧ガスを用いることが適切な場合」の試験方法として引用する等構成が複雑となっていることから、適用が不明確で誤解を生じると考えます。したがって、本文の(1) と を運転状態の高圧ガスを用いることが適切な場合として統合するとともに、参考資料3はガイドラインとして添付することはやめ、内容を整理し、解説中に移す等の改善をいたします。</p>	
88	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 保安検査基準(液化石油ガススタンド関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (意見) 高圧ガス設備を開放しない場合は、運転状態の圧力で気密試験を実施することとなるが、(特に夏冬の気候の差が激しい地域では)保安検査時期が必ずしも運転状態の圧力が高くなる夏期には限らないので、冬場等比較的圧力の低い時期に保安検査を実施する場合は、夏期にも運転状態の圧力・高圧ガスで気密試験を実施することとしてはどうか。 (理由) 運転状態の圧力が年間を通して一定でないため、また、高圧ガス設備の開放時の「運転状態の高圧ガスを用いる気密試験を行う場合のガイドライン」にも2回気密試験を実施する考え方が示されている。</p>	<p>設備の開放を行った場合には一端分解し、再度接合した部分があるので、実ガスによる気密試験を行う場合には、念のため、圧力の高くなる夏期等に再度確認することとしました。 一方、設備を開放しない場合には分解、再接合はないので、現行通達を踏まえ、現に試験を行う時点で漏えいがないかを確認すれば十分と考えます。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
89	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (意見) 運転状態で実ガスを用いて行う気密試験は、科学的・合理的理由のある場合に限定して適用すべき。 (理由)</p>	<p>本保安検査基準・定期自主検査実施要領では限定的な内容となっておりと考えます。</p>	
90	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 4.4 高圧ガス設備の気密性能 (意見) 定期自主検査実施要領(案)とまったく同じ内容が記述されているが、開放検査の有無の条件を削除し(記録確認の可能性も明記し)、例えば、次のように変更すべき。 『運転状態の圧力で、運転状態の高圧ガスを用いた気密試験(又はその記録)により検査する。』 (理由) 一般に開放検査では、組立完了後に常用圧力以上の圧力による気密試験を実施するのが当然なので、保安検査基準(案)では開放検査の有無を考慮する必要はない。また、開放検査を行った後の気密試験については、定期自主検査実施要領(案)に規定されるので、保安検査ではその記録を確認することにより目的が達せられる。</p>	<p>高圧ガス設備の開放検査は、各機器について毎年実施するものではありません。したがって保安検査基準で開放検査の有無を考慮する必要がありますので、原案のとおりとします。 なお、保安検査での記録の確認については、総則2.検査項目及び検査方法の中で、記録の確認による方法も認めています。</p>	
91	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案) 5.計装・電気設備 (意見) 「絶縁」に関する項目がない。 (理由) 電気設備において、絶縁は安全上重要な項目と考えられる。 絶縁不良による電氣的トラブル等によりプラントの突発的な停止等が考えられる。</p>	<p>法定の保安検査及び定期自主検査としては、法令技術基準項目によるものと考えます。したがって、ご提案の事項については自主的な管理として確認する事項と考えます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
92	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) <u>定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案)</u> <u>5.計装・電気設備</u> (意見) 「温度計」に関する項目がない。 (理由) 温度の確認のため、貯槽には温度計が設置されている。規則に規定がないことから検査項目から省略されているが、設置したものの維持管理は当然のことである。</p>	<p>法定の保安検査及び定期自主検査としては、法令技術基準項目によるものと考えます。したがって、ご提案の事項については自主的な管理として確認する事項と考えます。</p>	
93	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 5.1.1 温度計 5.1.2 圧力計 (2)精度検査 (意見) 「該当又は類似するJIS規格を参考に定めた許容差」について、もっと具体的に示せないか。 (理由) "参考に定めた"ものでは、較差が生じる可能性がある。</p>	<p>「類似するJIS規格を参考に定めた許容差」については削除いたします。 『該当するJIS規格に定める許容差又はこれと同等程度以上のもの』とし、該当JIS規格は次のとおりとします。 ・温度計： B7411 一般用ガラス製棒状温度計 B7412 ガラス製二重管温度計 B7528 水銀充満圧力式指示温度計 B7529 蒸気圧式指示温度計 C1601 指示熱電温度計 C1602 熱電対 C1603 指示抵抗温度計 C1604 測温抵抗対 C1605 シース熱電対 ・圧力計： B7505 ブルドン管圧力計 なお、製造細目告示の改正も予定されており、当該箇所は細目告示に規定される内容と同様の記述又は引用をすることといたします。</p> <p>コンビ定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
94	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他</p> <p>5.1.1 温度計 5.1.2 圧力計 (2)精度検査 (意見)</p> <p>「……(一定間隔をもって……千分の五)」について、精密な運転制御が不要な施設については緩めてもよいのではないかと、少なくとも検出部単体で0.5%精度まで求めなくても構成ループ全体で満足すれば足りるのではないかと。 (理由)</p>	<p>JIS規格による許容差でもよいことにしたこと及び精密な運転制御が必要な施設・不要な施設についての判断基準が必要であることから、原案のとおりといたします。</p>	
95	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>5.1.1 温度計 5.1.2 圧力計 (3)代替比較検査 (意見)</p> <p>「通常の運転管理範囲内の温度で推移しているか否かを確認する方法」を追加すべき。 (理由)</p> <p>一定差で推移する温度計があるとは限らないため。</p>	<p>は取り外しが困難な場合に代替検査を行える要件の一つであり、その要件は現実的な範囲内で限定的であることが必要と考えます。</p>	<p>意見は温度計・圧力計それぞれで提出 (2件)</p>
96	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>5.1.2 圧力計 (2)精度検査 (意見)</p> <p>JISにおける許容誤差は1.5～1.6%であり、圧力によっては微妙ながら現行細目告示(計量法)の1/2目盛以内とする規定を超える範囲が発生する可能性がある。JIS規格の方が計量法より精度誤差は広いと思われるので、計量法に基づく規定のみでよいのではないかと。 (理由)</p>	<p>ご意見のように、JISと現行細目告示の差は小さなものであり、JISが整備されている圧力計については、JISによることで問題ないと考えます。ただし、JISが整備されていないものを考慮し、現行細目告示の規定も残すこととします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
97	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) <u>定期自主検査実施要領(液化石油ガス保安規則関係)(案)</u> 5.1.2 圧力計 (2)精度検査 【解説】*2 (意見) 「圧力計精度確認用器具は、計量法等に基づきトレーサビリティの取れた計測器とすること。」について、この表現では計量法の基準器検査規則に基づいた基準重錘型圧力計の使用は認めていないと解釈される可能性がある。 (理由) 圧力計の製造あるいは修理事業者が使用可能な基準器が”トレーサビリティのとれた”の表現で排除されることになる。</p>	<p>ご指摘のとおり、原案では誤解を与える可能性がありますので、製造細目告示第7条第3号と同様の規定又は記述に整理いたします(温度計も同様)。</p> <p>他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
98	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 5.1.2 圧力計 (意見) 圧力計の精度検査は毎年検査するよう記載すべき。 (理由) 製造細目告示第7条において毎年校正を行うこととされている。</p>	<p>製造細目告示第6条(温度計)及び第7条(圧力計)について、校正周期を2年に改める旨国において検討中です。</p>	
99	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 5.1.3 液面計等 (意見) 差圧式液面計のように圧力計と同様定期に校正が必要なものについては、定期に校正を行うよう規定すべき。 (理由)</p>	<p>差圧式液面計の場合、圧力計のように機器の耐圧性能を保証するような機能を求められているものではないので、保安検査基準・定期自主検査実施要領において校正を規定するほどの精度は不要と考えます。</p>	
100	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 5.2.1 電気設備の防爆構造 (2)作動検査 (意見) タイトルを『5.2.1 電気設備(計装関係を除く)の防爆構造』に変更すべき。 (理由) 計装関連の各種発信器、計装弁のポジションナーの電・空、空・電変換器等は電気設備の防爆構造検査として含まれないことを明確にする。</p>	<p>許可の際に防爆構造が要求される電気設備であれば、計装関係か否かに関わらず防爆構造の検査は必要と考えます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
101	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 5.2.2 保安電力等 (意見) 連続運転が認められていない施設であっても、買電+自家発電や買電2系統で構成される保安電力等の場合には“代替検査”を認めるべきである。 (理由) 高圧ガス保安法の対象外の施設も有する石油化学等の中・大規模事業所では、保安検査時でも高圧法対象外の施設は操業を継続している。このような状況で買電2系統や自家発電設備による保安電力を停止させて検査を行うことは、高圧法対象外の施設の操業継続が不可能となり、また、誤作動(停電事故)の危険性もある。 買電及び自家発電は常時稼働、また常時並列運転している設備であり、本来、作動検査を行う意味は希薄である。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『(2)作動検査 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合せ受電設備にあっては、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、運転を停止することなく検査を行うことができる施設の運転状態で行う検査においては、「代替検査」*³とすることができる。』 『【解説】 *³ 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っては、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っては、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>コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応します。</p>	
102	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 5.2.3 静電気除去措置 (2)設置抵抗値測定 (意見) 測定結果の判定基準が必要。 (理由)</p>	<p>例示基準に従うこととして許可を受けている場合であれば、例示基準に規定されている接地抵抗値を満足するかどうか判定基準となりますので、本保安検査基準・定期自主検査実施要領に判定基準を特記する必要はないと考えます。</p>	
103	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.1 常用の温度の範囲に戻す措置 (2)作動検査 (意見) 作動検査は不要と考える。目視検査のみでよい。 (理由) これまで法に基づいて措置状況を目視検査で確認してきている。 温度計の校正を2年に1回行っており、この校正は制御機能の保全を含むものと考えている。</p>	<p>必要な際に作動する機能が求められている保安用の設備については、その機能が正常に維持され、必要な際に作動することの確認が必要と考えます。 なお、運転中検査においては、運転状態での調節機能が正常であることを確認すればよいこととし、作動検査は必要としていません。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
104	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</p> <p>6.2 安全装置</p> <p>(1)目視検査</p> <p>(2)作動検査</p> <p>別表</p> <p>(意見)</p> <p>安全弁は目視点検と作動点検だけを実施すればよいととれる。安全弁は機器の安全装置であり、必要に応じ分解点検を行い、各部品に異常がないことを確認することも必要である。</p> <p>(理由)</p>	<p>整理番号の58の対応内容をご参照下さい。</p>	<p>関係意見 整理番号 58</p>
105	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案)</p> <p>6.2 安全装置</p> <p>(2)作動検査</p> <p>(意見)</p> <p>「バネ式安全弁を設置した状態又は取り外した状態で、安全弁作動検査用器具……」は『バネ式安全弁等を設置した状態又は取り外した状態で、作動検査用器具……』とすべき。</p> <p>(理由)</p> <p>原案では、本文 枠内の「……バネ式安全弁等作動検査を行うことが可能な装置について行う作動検査」との記述と矛盾する。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。</p> <p>『バネ式安全弁等を設置した状態又は取り外した状態で、作動検査用器具……』</p> <p>また、7.1.8も同様に対応いたします。</p> <p>コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
106	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</p> <p>6.2 安全装置</p> <p>(2)作動検査</p> <p>別表</p> <p>(意見)</p> <p>バネ式安全弁の記述しかないが、高圧ガス設備には「パイロット弁付安全弁」も数多く使用されているので</p> <p>『パイロット弁付安全弁もバネ式安全弁に準ずる』を追記</p> <p>別表の検査の周期については、パイロット弁付安全弁はJIS B 8210 - 1994 全量式の定義に合致するので</p> <p>『パイロット弁付安全弁はJIS B 8210の全量式に準ずる』を追記</p> <p>(理由)</p>	<p>細目告示の改正が必要となります。</p> <p>なお、全量式について周期延長をした際には、実績データを基にした検討が行われています。パイロット弁付安全弁の周期延長を検討するには、同様の実証が必要と考えられます。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
107	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 6.2 安全装置 別表 (意見) 検査の期間が4年のものは「法第35条第1項第2号の認定に係る特定施設に係るものに限る」とあるが、「法第35条第1項第2号の認定に係る特定施設に係るものと同等若しくは同等以上の管理能力、設備を持つ大臣認定試験者の安全弁メーカー」で作動検査を実施した場合、運用として4年にしてもよいのではないか。 (理由)</p>	<p>当該期間は細目告示で規定されているものであり、本保安検査基準・定期自主検査実施要領で独自に定めるものではありません。なお、認定保安検査実施者は、単に定期自主検査・保安検査の際の定期的な検査、整備等だけでなく、日常的な設備管理についても考慮して認められているものであるため、そもそも安全弁メーカーの認定試験者には適用できないものと考えます。</p>	
108	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.2 安全装置 (意見) ”弁座漏れ検査”も必要でないか。 (理由)</p>	<p>気密試験として安全弁各部から外部への漏えいの有無を確認することとなるので、6.2安全装置で弁座漏れ検査を規定しなくてもよいと考えます。</p>	
109	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 6.2 安全装置 (意見) 安全弁の作動検査の合格基準等、機能試験に関する項目については、具体的な判定基準を示すべき。 (理由)</p>	<p>判定基準については、整理番号10の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
110	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.6 緊急遮断装置(特殊反応設備等) (2)作動検査 (意見) 1年を超える連続運転が認められている施設」とあるが、これは認定施設を想定しているものなのか。もしそうなら、別表1に定められている期間内で連続運転している施設についても安全上同じ取り扱いをすべきである。 運転中においては操作端の作動検査に係わる検査は安全上行うべきでない。運転中検査は操作信号が操作端の直近に正常に到達していることを確認する回路の検査とする。 (理由) 連続運転施設は安全上同じ扱いをすべきである。保安検査基準は認定会社だけでなく、他の高圧ガス製造事業所も対象としている。 ボイラー/一圧の安全制御装置では、安全上、運転中検査は疑似信号による作動検査に代えて、設定値を変化させて作動を確認している。</p>	<p>「1年を超える連続運転が認められている施設」は、認定保安検査実施者の製造施設に限定はしていません(整理番号14の対応内容をご参照下さい。) なお、別表1は開放検査の周期であり、連続運転の期間とは必ずしも一致するものではありません。 長期間作動させずに同一の位置に固定された弁棒は、プロセス流体の影響等により作動不良を起こす懸念があるため、作動試験を行うこととします。ただし、連続運転中の検査においては、部分的な作動試験で固着のないことを確認することとしています。</p>	
111	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.9 負圧防止措置 (2)作動検査 (意見) 「作動検査は、1年に1回検査する。……」について、他の項目と同様に、作動検査で何を確かめるのか記載すべき。 (理由) 検査内容の明確化</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『負圧防止措置の機能に異常のないことを1年に1回作動検査により確認する。……』 コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応します。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
112	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.9 負圧防止措置 (2)作動検査 (意見) 作動検査を1年に1回実施することとなっているが、LNGタンクに設置された真空安全弁の作動試験は2年に1回とすべき。 (理由) LNGタンクの負圧防止措置としては、真空安全弁を設置することが多く、真空安全弁内部に接するNGは腐食性がないため、真空安全弁内部の劣化要因はないことや構造的に大気との接触部分を極力少なくしていること、さらに実績的にも作動圧力はほとんど変化しない。</p>	<p>LNG受入基地の製造施設については、現在当協会に「LNG受入基地設備検査基準検討専門委員会」を設置し、より個別具体的な定期自主検査実施要領・保安検査基準の検討中であり、ご提案の内容については、データ、根拠等を基に同専門委員会で検討してまいります。</p>	<p>意見は保安検査、定期自主検査それぞれで提出(2件) 関係意見整理番号117</p>
113	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.9 負圧防止措置 (2)作動検査 (意見) 低温貯槽の負圧防止安全弁を在液中に作動検査する(できる)のか。連続運転施設と同様、模擬信号検査が適当でないか。 (理由)</p>	<p>在液中であっても取り外して検査できます。なお、重錘式のものの検査については、整理番号114の対応内容に示すように変更いたします。</p>	
114	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 6.9 負圧防止措置 様式集 共通様式6 保安・防災設備関係 記載例6.5 (意見) 記録例として、その他 真空安全弁にチェックがあり、「作動」が検査方法となっているが、真空安全弁の作動試験を実施した例があるのか。 (理由) 真空安全弁は負圧にしないと作動しないため、負圧にて設定圧力を確認する装置があるユーザーは少ないと思われる。 重錘式であれば、重さが変わらない又はシート受圧面積が変わらない限り設定圧力は変わらないので、分解・整備で「弁(弁体)の重量、摺動部・シート面等各部品」に異常がないことを確認することで足りる。</p>	<p>LNG受入基地の低温貯槽に設けられているものについては、負圧にして作動検査を実施している例もありますが、ご意見を踏まえ、該当箇所を次のように変更いたします。 『(2)作動検査 ……作動検査により確認する*1。…… 【解説】*1 真空安全弁のうち重錘式のものにあつては、弁体の質量確認及び摺動部、シート面等の各部に異常がないことの確認によること。』</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
115	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.10 液化ガスの流出防止措置 (意見) 「貯槽の周囲に講じた流出を防止するための措置に係る検査は目視、測定及び作動検査とし、……」について、「作動検査」は削除すべき。 (理由)</p>	<p>該当箇所を次のように変更いたします。 『貯槽の周囲に講じた流出を防止するための措置に係る検査は目視及び測定とし、……』 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準の同様箇所も対応いたします。</p>	
116	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.14 貯槽の配管に設けたバルブ (2)作動検査 (意見) 『ただし、1年を超える連続運転を認められている運転中検査は、部分作動検査にて代替することができる。』を追加する。 (理由) 連続運転で貯槽の直近に設けた弁を閉止できない場合があり得るのでは。緊急遮断装置と同様の考え方とすべき。</p>	<p>「良好に作動」について次の【解説】を追加いたします。 『【解説】 * 良好に作動とは、弁軸等の固着がないことを確認するための検査であり、必ずしも弁を全域動作させることを要しない。』 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
117	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.15 緊急遮断装置(貯槽配管) (3)弁座漏れ検査 (意見) 開放検査を要しない貯槽においても、弁座漏れ検査を5年以内の間に実施することとなっているが、LNGタンクに設けられた緊急遮断弁の弁座漏れ検査は不要とすべき。 (理由) 内部流体が腐食性のないLNGであり、実績としても漏えいは認められていない。</p>	<p>LNG受入基地の製造施設については、現在当協会に「LNG受入基地設備検査基準検討専門委員会」を設置し、より個別具体的な定期自主検査実施要領・保安検査基準の検討中であり、ご提案の内容については、データ、根拠等を基に同専門委員会で検討してまいります。</p>	<p>意見は保安検査、定期自主検査それぞれで提出 (2件) 関係意見整理番号 112</p>
118	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.15 緊急遮断装置(貯槽配管) (3)弁座漏れ検査 (意見) 「開放検査周期(時期)が定められていない貯槽」とはどのような貯槽を指すのか。 (理由)</p>	<p>厳密にいうと、4.3高圧ガス設備の耐圧性能及び強度【解説】*2に係る貯槽(耐圧・強度確認不要)と*8に係る内部の目視・非破壊検査が不要となる貯槽であり、該当箇所を、『開放検査を実施する必要がない貯槽』に変更します。 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準の同様箇所も対応いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
119	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 6.7 貯槽配管の緊急遮断装置 (3)弁座漏れ検査 保安検査基準(液化石油ガススタンド関係)(案) 6.5 貯槽配管の緊急遮断装置 (3)弁座漏れ検査 (意見) ただし書の意図がわかりにくい。 「開放検査の周期(時期)が3年を超える貯槽」について、4.3高圧ガス設備の耐圧性能及び強度の別表1では、液化石油ガス貯槽の開放検査は初回5年、以降10年毎に実施すればよいこととなっており、10ppm以上の硫化水素が混入した場合等しか開放検査周期が3年以内になることは考えられない。 「開放検査の周期(時期)が定められていない貯槽」について、「二重殻構造」や「メンブレン式」等を指すのであれば、「開放検査の対象とならない貯槽」などの表現に改めるべき。 また、この部分の周期について【解説】を追加するなどわかりやすくすべき。 (理由)</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『(3)弁座漏れ検査 弁座漏れ検査は、保安上支障のない漏れ量以下であることを5年以内の間に1回確認する。』 注：定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。 また、「開放検査の周期(時期)が定められていない貯槽」については、整理番号118関係の対応内容をご参照下さい。</p>	
120	<p>保安検査基準(液化石油ガス保安規則関係)(案) 6.7 貯槽配管の緊急遮断装置 (3)弁座漏れ検査 (意見) 「ただし、開放検査の周期(時期)が3年を超える貯槽……」について、液石則では「3年の」意味合いをどう考えるのか。『弁座漏れ検査は、保安上支障のない漏れ量以下であることを、貯槽開放時又は5年のいずれか短い期間内に確認する。』でよいのでは。 (理由)</p>	<p>整理番号119関係の対応内容をご参照下さい。</p>	
121	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 (3)弁座漏れ検査 (意見) 「保安上支障のない漏れ量以下」について、漏れ量の判定基準を示す必要がある。 (理由)</p>	<p>例示基準の規定に従ったものであり、今後、例示基準として明確化していく必要があると考えます。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
122	<p>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 6.12 除害のための措置 (1)目視検査 (意見) 「…除害措置の状況(除害設備の設置状況、除害剤・保護具の保有状況等)について、1年に1回外観に破損等の異常がないことを目視により確認する。」について、「外観に破損等の異常がない」の表現は見直すべき。 (理由) 「除害剤・保護具の保有状況等」について「外観に破損等の異常がない」はおかしい。</p>	<p>該当箇所を次のように変更します。 『…除害措置の状況(除害設備の設置状況、除害剤・保護具の保有状況等)について、1年に1回使用できる状態であることを目視により確認する。』 一般則定期自主検査実施要領及びコンビ則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
123	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.17 インターロック機構 (2)作動検査 (意見) 「…運転中検査においては、模擬信号により検査する。」を『…運転中の検査は、目視検査を含めた設定値・スイッチ類が正常であることを確認する。』に変更すべき。 (理由) 運転中の模擬試験は、回路を一時OFF状態にすることから、試験中の異常状態に対応できず、安全上好ましくない。</p>	<p>試験中の異常状態に対応できないという理由のみで保安防災設備の検査を行わないとすることは適切でないと考えます。</p>	
124	<p>定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.18 ガス漏えい検知警報設備 (2)作動検査 (意見) 『また、特殊高圧ガスに係るガス漏えい検知警報設備の校正は半年に1回以上行う。』を追記する。 (理由) 一般則の同項目に横並びするもの(なお、コンビ則例示基準では、この項目が抜けている。)</p>	<p>コンビ則の例示基準に基づいて検査方法を規定しています。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
125	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.18 ガス漏えい検知警報設備 (2)作動検査 【解説】 (意見) 「* 性能検査は標準ガスにより実施する。」を「* 性能検査は設置場所にて標準ガスにより実施する。」に変更すべき。 (理由) ガスサンプリング管の亀裂、継ぎ手の緩みによる漏れ、配管内へのガス吸着等の有無を確認するため、サンプリング管の先端から標準ガスを導入し、確実にガス検知部にサンプルガスが到達することを確認する必要がある。</p>	<p>整理番号127の対応内容をご参照下さい。</p>	
126	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.18 ガス漏えい検知警報設備 (2)作動検査 【解説】 (意見) 「* 性能検査は標準ガスにより実施する。」を「性能検査は設置場所に設置された状態で設備全体に対して標準ガスを導入して行う。」に変更すべき。 (理由) 保安検査は設備の経時的な劣化を発見し、補修する目的で実施されるものであり、作動状態と同条件で実施されなければならない。吸引式ならガスは導入管の先端の吸引口から、また、拡散式はキャップなどを被せて確実に標準ガスをセンサに接触させなければならない。</p>	<p>整理番号127の対応内容をご参照下さい。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
127	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 <u>定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 他</u> 6.18 ガス漏えい検知警報設備 (2) 作動検査 【解説】 (意見) 「* 性能検査は標準ガスにより実施する。」を『性能検査は原則として設置場所にて設備全体に対し検査用ガスにより実施する。ただし、検査実施機関と受検側が検査条件等について科学的に検討し、その妥当性を確認し、合意が得られた場合はその条件で実施することができる。』に変更すべき。 (理由) 保安用設備に位置するガス検知警報設備の運用や保守・点検・検査が適切に行われなかったために事故に至ったケースがあると聞いている。 ・原案が、検知部のみに対し検査用ガスにより実施すると解釈され実施されると、例えば、吸引方式のシステムでガスを導入する途中に存在する配管や各フィルタ類の亀裂破損やガス吸着等による異常を発見できないおそれがあり、原則、設置状態においける検査が必要。ただし、他の検査条件の設定を制限するものでなく、他条件も選択できるようにすべき。 ・一般的に“標準ガス”とは、計量法に基づき国家標準にトレーサブルな「JCS標準ガス」を指す。これは、一部を除いて高圧ガス設備の保安目的の調整・点検・検査のために使用するガスとして適合しない。</p>	<p>ご意見のような“ただし書”の記述をすることは本保安検査基準・定期自主検査実施要領の中では適さないと考えます。詳細な部分での検査実施機関による必要最小限の判断はやむを得ないと考えますが、原則以外の方法を検査実施機関と受検者側とで決めるという規定は保安検査の基準としては適さないと考えます。 また、【解説】にあるように“表示灯、指示計の指針・検知部の状態、サンプリング系の状態等”の確認をすべきことも記述しています。 なお、さらに具体的な実施方法(手順)の規定については、業界基準等を制定されればよいと考えます。</p> <p>「標準ガス」は例示基準の表記に合わせ『試験用標準ガス』に改めます。</p>	
128	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 6.19 防消火設備 (1) 目視検査 (意見) 消火設備については、単なる外観目視のみでなく、消防法令の基準に準じた定期的な機能点検も必要でないか。 (理由)</p>	<p>該当箇所を次のように変更いたします。 『(1) 目視検査 外観に腐食、破損、変形、その他の異常がなく、使用可能な状態となっていることを1年に1回目視により確認する。』</p> <p>注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
129	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.19 防火設備 (2)作動検査 (意見) の文中『埋設管の場合、ポンプ吐出圧力の確認』を追加すべき。 (理由) 例えば消火栓の場合、埋設配管があり、消火栓の一次側の圧力を確認する場合はポンプの吐出圧力となるため。</p>	<p>(2)の からは、本文ただし書及び解説からわかるように、海水等を対象設備に散水する場合等の代替措置として規定したものです。したがって、消火栓等検査の際に必ずしも対象設備に向けて放水する必要のない場合には、作動検査により検査するものと考えます。</p>	
130	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.20 ベントスタック、フレアスタック (1)目視検査 (意見) 「フレアスタックの……機能について、1年に1回良好に維持されていることを運転状態から確認する。」に『なお、連続運転の認められた製造施設の場合の運転中検査で、パイロットバーナー、逆火防止措置等の機能は、前回の保安検査の結果を確認することで代替とする。』を追記すべき。 (理由) ベントスタック、フレアスタックの機能検査は運転中にはできない。立入防止措置をとっているものもあり、連続運転施設では運転中に確認することは不安全行為となる。</p>	<p>ベントスタックについては常時放出しているものではないので、運転状態においても目視による確認は可能と考えます。 フレアスタックについては、運転状態においては近づいての目視による確認が不安全行為となるものもあるので、「運転状態から確認する」と規定しました。しかしながら、原案ではその趣旨が理解しにくいので、該当箇所を次のように変更いたします。また、ベントスタックについても、運転状態において確認できることに変更いたします。 『(1)目視検査 ベントスタックの着火防止措置、ドレン滞留防止措置等について、劣化、損傷、その他の異常がないことを1年に1回目視により確認する。ただし、運転を停止することなく検査を行うことができる施設の運転状態で行う検査においては、ドラムの液面管理等により確認する。 フレアスタックのパイロットバーナー、逆火防止装置等について、劣化、損傷、その他の異常がないことを1年に1回目視により確認する。ただし、運転を停止することなく検査を行うことができる施設の運転状態で行う検査においては、DCSによる温度監視、監視カメラ、水封式ドラムの液面管理等により確認する。』</p>	
131	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 6.23 保安用不活性ガス等 (意見) 原案では、保安用不活性ガス又はスチームの保有状況しか示されていない。省令上は、保安用不活性ガス又はスチームの供給を確実に受けるための措置を講じれば保有の必要はないこととされているので、その旨追記すべき。 (理由) 技術基準との整合</p>	<p>保有状況の後ろに『又は供給を確実に受けるための措置』を追記します。 注：コンビ則定期自主検査実施要領も同様に対応いたします。</p>	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
132	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.1.1 設置場所 (意見) 確認の目的は周囲の状況変化であるから、最初に地図等で確認し、変化のあった場合には必要に応じて目視確認を行うのではないか。 (理由)</p>	<p>検査方法を『地図及び図面確認又は記録確認』に変更します。 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
133	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.1.2 地盤面上・下の導管の設置及び標識 (意見) 保安検査機関が設置状況を全て目視確認することは現実的に困難である。設置状況に変化のあった場合に目視確認すればよいのではないか。 (理由)</p>	<p>都道府県知事が行う保安検査では、自ら検査して確認するほか、事業者が実施した検査の記録を確認することも可能となっています。</p>	
134	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 他 7.1.4 耐圧性能及び強度 (意見) 柱書6行目～「導管系」の説明について、コンビ則第10条第26号の法令用語としての「導管系」と混同するので、表現を変えるべき。 (理由)</p>	<p>柱書6行目～なお書は削除し、柱書1行目「導管」について、整理番号36・37の対応内容も踏まえ、次のように変更いたします。 『導管(導管付属品を含めた相互に連結された系^{*2}をいう。以下7.1.4において同じ。)…… *2 系とは、直管部のみならず、エルボ部及び導管付属品(弁、ノズル)等の連結された部品を含めたものをいう。なお、系は、ほぼ同一の腐食環境下において類似の腐食形態を受ける範囲(腐食系)で管理する。』 注: コンビ則定期自主検査実施要領及び他規則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。</p>	
135	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.1.4 耐圧性能及び強度 (意見) (2)で、導管の外部全般について異常のないことを目視確認としているが、保安検査機関が外部全般を目視することは困難であるので、事業者による日常検査の結果、異常があった場合に目視確認することとしてはどうか。 (理由)</p>	<p>パブリックコメント掲載版では、ご意見の箇所は次のとおり改めています。 『(1)目視検査^{*4} 導管(外面が目視等により確認できない構造のもの^{*5}を除く。)の外部(断熱材等で被覆されているもの^{*6}にあってはその外面)の目視検査^{*6}は、1年に1回行う。』</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
136	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.1.4 耐圧性能及び強度 (意見) (2) において、「導管内部の任意の1箇所以上の部分について、目視検査、非破壊検査による検査のいずれかの適切な方法によって欠陥状況を確認する。」とあるが、解説では目視検査の目的として非破壊検査等の必要性の検討を挙げており、本文との関係に矛盾がある。 (理由)</p>	<p>パブリックコメント掲載版では、ご意見の箇所を含め、構成を次のように改めています。 (1)目視検査 (2)非破壊検査 (2-1)肉厚測定 (2-2)肉厚測定以外の非破壊検査 (3)余寿命管理…… なお、各項目の詳細は、パブリックコメント掲載版をご確認下さい。</p>	
137	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.2.2 腐食防止措置 (意見) 埋設導管の電気防食措置は、導管の腐食防止のキーワードと考える。対地電位測定の実施のみの記載でなく、より詳細に電極の種類と必要な対地電位の関係、傾向監視すべき事項について記載すべき。 (理由)</p>	<p>電気防食が埋設導管の腐食防止のキーワードとのご指摘はそのとおりと考えますが、ご意見は許可時に要求される項目と考えます。保安検査基準、定期自主検査実施要領は、技術基準の適合状況の確認が目的であり、独自の技術基準を規定するものではないと考えます。</p>	
138	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.2.9 漏えいガス拡散防止措置 目視検査 (意見) 「二重管及び漏えい拡散防止措置……」は「二重管の外管及び漏えい拡散防止措置……」に変更すべき。 (理由) 内管は目視できない。</p>	<p>ご意見のとおり変更いたします。</p>	
139	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.2.11 運転状態を監視する措置 (意見) ”目視検査”とは何か。例示基準に示されているとおり、適切な場所に圧力計、流量計、温度計が設置されていること。DCS等に表示が行われていること。また、その校正が行われていること。さらに、警報装置と相まって通常運転時の状況が把握され、警報セット等が適切であることを確認する必要があるのではないか。 (理由)</p>	<p>運転状態を監視する装置については、例示基準では計器類、表示灯の設置が規定されており、総則2.検査項目及び検査方法に記載しているように「技術基準の適合状況(許可時に要求された性能を満足しているかどうかについて)」を確認することとなります。なお、警報装置については、7.2.12異常事態が発生した場合の警報措置で、作動検査について規定しています。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
140	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.2.14 緊急遮断装置等 (意見) 製造施設の緊急遮断装置では弁座漏れ検査を必要としているが、導管の場合には検査項目とされていない。同様に検査を実施する必要があるのではないか。 (理由)</p>	<p>許可時の基準として導管に係る緊急遮断装置に関する例示基準は定められておらず、事業者の判断で実施されているので弁座漏れ検査については記述していません。なお、コンビ則第10条第31号により、隣接する緊急遮断装置の区間ごとにガスの移送又は置換の措置が講じられています。</p>	
141	<p>保安検査基準(コンビナート等保安規則関係)(案) 定期自主検査実施要領(コンビナート等保安規則関係)(案) 7.2.16 感震装置等 (2)作動検査 【解説】 (意見) 点検用ボタンが整備されていない場合の作動検査方法はある(どうする)のか。 (理由)</p>	<p>点検用ボタンが装備されていないものについては、検出器に振動を与えて作動検査を行います。</p>	
142	<p>保安検査基準(液化石油ガススタンド関係)(案) 6.9 ディスペンサーの停止装置及び漏えい防止措置 (意見) 「…充てんホースに設置された漏えい防止装置に係る検査は目視及び作動検査とし、(1)及び(2)による。」について、「充てんホースに設置された漏えい防止装置」とはいわゆるセーフティカップリングを指しているものと考えているが、その作動試験とは、実際に離脱させて行う検査(離脱検査)を含んでいるのか。 (理由) 作動試験方法が不明確。また、頻繁に離脱することを想定して製作されていないため、離脱検査後に規定値以下の引張圧力で離脱してしまうなど、正常な機能を保てなくなるおそれがある。</p>	<p>(2)作動検査では次のように記述しています。 『停止装置について、…確実に作動することを確認する。』つまり、充てんホースに設置された漏えい防止装置については作動検査は要求していません。 ただし、原案ではご意見のとおり誤解を与えるおそれがありますので、該当箇所を次のように変更します。 『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及び作動検査とし、(1)及び(2)による。充てんホースに設置された漏えい防止装置に係る検査は目視とし、(1)による。』 注：定期自主検査実施要領も同様に対応いたします。</p>	
143	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 定期自主検査実施要領(天然ガススタンド関係)(案) 1.2 天然ガスの貯槽であることが容易にわかる措置 (意見) 天然ガススタンドの”蓄ガス器”は貯槽として扱うのか。 (理由)</p>	<p>本保安検査基準・定期自主検査実施要領において判断する事項ではなく、許可の基準上の事項です。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
144	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 2.7 地盤面下に高圧ガス設備を設置した場合の室の構造 (意見) 上部構造に係る検査と滞留を防止するための措置に係る検査の内容を書き分ける記述とした方がよい。 (理由) 上部構造に係る検査には作動検査がないことから、両者を書き分けた方がよい。また、上部構造に係る検査内容も明確にすべき。</p>	<p>冒頭 枠内を次のように変更します。 『1年に1回地盤面下に高圧ガス設備を設置した室の上部構造に係る検査は記録確認又は図面確認による。ただし前回保安検査以降上部構造に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって記録又は図面確認に代えることができる。漏えいしたガスの滞留を防止するための措置に係る検査は目視及び作動検査とし、(1)及び(2)による。』 注: 定期自主検査実施要領も同様に対応いたします。</p>	
145	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 2.8 配管の設置位置等 (意見) 「【解説】 * 外観には、位置・方向等を含む。」は削除すべき。 (理由) 解説の内容はトレンチに当てはまらない。</p>	<p>ご意見のとおり削除いたします。 注: 定期自主検査実施要領も同様に対応いたします。</p>	
146	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 2.10 液化天然ガス貯槽の地盤面下埋設 (意見) 検査項目、検査内容を再度整理すべき。 (理由) 規則で規定されている技術基準と整合していない。</p>	<p>技術基準項目を踏まえ、検査対象項目を次のとおりとし、再整理します。 液化天然ガス貯槽に講じた常用の温度を超えて上昇しないような措置 貯槽の埋設状況 ・貯槽室に設置した場合の防水措置及び換気設備、貯槽室上部の強度 ・貯槽室に設置しない場合の貯槽の地盤への固定状況、腐食防止措置、断熱及び凍結防止措置、貯槽上部の地盤面上に講じた地盤面上の重量物の荷重に耐えることができる措置</p>	
147	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】 * 3 (意見) 『なお、目視検査は直接目視によるほか、必要に応じファイバースコープ、工業用カメラ、拡大鏡等の検査器具類を使用する。』を追加すべき。 (理由) 他規則の保安検査基準(案)と記載内容が異なっていることから整合すべき。</p>	<p>ご意見のとおり追記いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
148	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*4 (意見) ガスの規格(成分)や露点測定による水分管理の前提を盛り込む。 (理由) 内部からの腐食、割れ等が発生するおそれがない前提として、不純物の混入がないことと脱湿器の管理が必要であるが、盛り込まれていない。腐食性がないことの保証が必要。</p>	<p>天然ガススタンドへ供給される都市ガスの組成については高圧ガス保安法(一般則第7条第3項第3号)、ガス事業法等(ガス事業法第29条、ガス事業法施行規則第29条第2項)により規定されています。 また、露点管理については、(社)日本ガス協会「自動車燃料用天然ガス水分指針(JGA指-NGV05-96)」に遵守すべき水分量と測定法が規定されています。したがって、特記は不要と考えます。</p>	
149	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 4.3 高圧ガス設備の耐圧性能及び強度 【解説】*5 (意見) *5の内容は本文に盛り込むべき。 (理由) 解説として別記するよりも本文に記載し、検査部位と方法を明確化した方がよい。</p>	<p>【解説】*5を削除し、(2-2)肉厚測定以外の非破壊検査を次のように変更します。 『圧縮天然ガススタンドに係る高圧ガス設備の溶接部(高圧ガス配管や圧縮機の付属機器等の溶接部)にあつては、……』</p>	
150	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 定期自主検査実施要領(天然ガススタンド関係)(案) 5.1.1 温度計 6.1 常用の温度の範囲に戻す措置 (意見) 一般的な外部受入式のCNGスタンドでは、これらは必要ないと思われる。その旨解説すべき。 (理由)</p>	<p>ご意見のとおり該当箇所を次のように変更いたします。 『5.1.1 温度計*1 【解説】*1 一般的な、製造施設の外部から圧縮天然ガスの供給を受ける圧縮天然ガススタンドでは本措置の必要がない。』 『6.1 常用の温度の範囲に戻す措置 【解説】*1 一般的な、製造施設の外部から圧縮天然ガスの供給を受ける圧縮天然ガススタンドでは本措置の必要がない。』</p>	
151	<p>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案) 6.12 防火壁 (意見) 原案では、前回保安検査以降、防火壁の設置状況に変更のない場合、目視検査まで不要となってしまうので記述を変更すべき。 (理由) 防火壁の目視検査は毎年実施すべきである。</p>	<p>ご意見のとおり、防火壁に変更がなくても目視検査は不要としないこととして整理いたします。</p>	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
152	<u>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案)</u> <u>定期自主検査実施要領(天然ガススタンド関係)(案)</u> <u>6.13 緊急時に遮断するための措置</u> (意見) 外部受入用CNG貯槽の緊急遮断弁は、他と同様弁座漏れ検査は必要ないのか。 (理由)	外部から供給を受ける天然ガスは、高圧ガス保安法、ガス事業法等により規定された腐食性がなく、かつ不純物も含まれてないガスが供給されています。したがって、外部から供給される圧縮天然ガスを受け入れる配管に設置される緊急遮断弁の弁座漏れ検査は不要と考えます。	
153	<u>定期自主検査実施要領(天然ガススタンド関係)(案)</u> <u>6.15 ディスペンサーの遮断装置及び漏えい防止措置</u> (意見) 「……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とし、(1)及び(2)による。」は「……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とし、(1)による。」とすべき。 (理由)	パブリックコメント掲載版ではご意見のとおり訂正済みです。	
154	<u>保安検査基準(天然ガススタンド関係)(案)</u> <u>6.16 漏えいガスの検知警報、自動停止措置</u> <u>(2)作動検査</u> (意見) 「模擬ガス」は「標準ガス」とすべき。 (理由) 他規則の保安検査基準(案)と記載内容を整合させるため。	『試験用標準ガス』に変更いたします。 整理番号127の対応内容をご参照下さい。	
155	<u>保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> <u>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案)</u> <u>8.5 容器置場</u> (意見) 2.8の準用について、2.8は二階建容器置場の構造につき、移動式製造設備には該当しない。 (理由)	ご意見のとおり該当しない基準は削除します。 注：液石則保安検査基準・定期自主検査実施要領の同様箇所も対応いたします。	

整理番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
156	<p>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案) 保安検査基準(冷凍保安規則関係)(案) 総則 2. 検査項目及び検査方法 (意見) コンビ則等の定期自主検査実施要領には、経済産業大臣が認めた基準に係る定期自主検査について記載されている。冷凍則関係にも記載すべき。 (理由) 他規則と整合させた方がよい。</p>	ご意見のとおり他規則と同様記述することといたします。	
157	<p>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案) 保安検査基準(冷凍保安規則関係)(案) 5.1 圧力計 (意見) 【解説】*1を次のように改めるべき。 『圧力区分ごととは、圧縮機の吐出圧力、吸入圧力及び潤滑油圧力並びに発生器の冷媒ガスの圧力の別をいう。』 (理由) 文章表現として、『圧力区分ごととは、…の別をいう。』とした方がよい。</p>	ご意見のとおり変更いたします。	
158	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 様式集 共通様式6 保安・防災設備関係 記載例6.2・6.3 (意見) 作動検査記録例中に「吹出圧力(MPa)」あるが、『吹始め圧力(MPa)』に変更すべき。 (理由) ガス用安全弁はJIS B8210「蒸気用及びガス用ばね安全弁」にて「吹始め圧力」を一般的に「設定圧力」としている。</p>	ご意見のとおり『吹始圧力』に変更いたします。	

整理 番号	提出されたご意見の内容	ご意見に対する考え方 対応内容	備考
159	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 様式集 共通様式6 保安・防災設備関係 記載例6.2・6.3 (意見) 安全弁の定期自主検査記録の記載例の項目に「吹出圧力」とあるが「吹始圧力」に変更すべき。 (理由) ・「吹出圧力」とは、安全弁のリフトが瞬間的に増大し、内部の流体を吹き出す圧力をいうが、検査においては相当量のガスを準備しなければならず、現実的でない。実際には「吹始圧力」を確認している。また、その圧力を設定圧力としている。 ・他規則の記載例では「吹始圧力」になっている。</p>	<p>ご意見のとおり「吹始圧力」に変更いたします。</p>	
160	<p>定期自主検査実施要領(一般高圧ガス保安規則関係)(案) 様式集 (意見) 検査記録の様式を定めているが、不等沈下(個々の足のレベル)、気密試験、耐圧試験、肉厚記録等の項目で詳細データの記載又は添付の記述が不足している。 (理由) 記録による保安検査を行う際に活用する為には不十分である。</p>	<p>総則4.1検査記録の作成に記述しているように、要領にて示しているものはあくまでも様式例及び記載例です。様式・記載例では、適切な者が実施・確認していること及びその実施・確認日並びに確認項目に漏れがないことを確認できるチェックリスト的なものを示しています。保安検査において定期自主検査の記録を活用する場合、技術基準項目の全てが添付の様式・記載例のみで記録確認できるとは考えてはなりません。保安検査実施者は、必要に応じ詳細データ等の提出を求めるべきと考えます(ただし、過剰な要求とならないよう注意が必要と考えます。)</p>	
161	<p>定期自主検査実施要領(冷凍保安規則関係)(案) 様式集 (意見) 上欄の「検査員番号及び氏名」の下に1段追加し、「検査立会者の氏名」を追加すべき。 (理由) 検査を受検する事業所の立会者を明記した方がよい。</p>	<p>ご意見のとおり変更いたします。</p>	