

容器保安規則等の一部を改正する省令案等に対する  
意見募集の結果について

令和3年4月23日  
経済産業省  
産業保安グループ  
高圧ガス保安室

令和3年2月24日付けで、容器保安規則等の一部を改正する省令案等に対する意見募集を行いました。その結果は、以下のとおりです。

1. 意見募集の実施方法

- ・ 募 集 期 間： 令和3年2月24日（水）～令和3年3月25日（木）
- ・ 告 知 方 法： ホームページにて掲載
- ・ 意見提出方法： 電子メール、FAX及び郵送

2. 意見募集の結果

15件

3. 提出された意見の概要及びそれに対する回答  
別紙のとおり。

4. 省令等の改正について

令和3年4月23日に省令等の改正を行いました。詳細につきましては、経済産業省のホームページに掲載致します。

5. お問い合わせ先

経済産業省産業保安グループ高圧ガス保安室

電話番号：03-3501-1706

## 「容器保安規則等の一部を改正する省令案等」に寄せられた御意見

	御意見の概要	御意見に対する考え方
1	新しく追加される条番号は、「第1条の2の1」ではなく「第1条の2」になるのではないのでしょうか。	ご指摘のとおり、「第1条の2の1」ではなく、「第1条の2」とすべきですが、現行規定では「第1条」が空いておりますので、「第1条」に修正させていただきます。
2	製造細目告示第15条が削除されることにより、第一種ガスであるフルオロオレフィン1234yfとフルオロオレフィン1234zeが第一種ガスではなくなります。これにより届出でよかったものが許可を要する場合がありますが、経過措置を設ける必要はないのでしょうか。	今回の改正により、フルオロオレフィン1234yf、フルオロオレフィン1234zeの名称は条文上からは削除されますが、告示第1条の2の1で性能規定化することで、引き続きこれらのガスについては第一種ガスに位置づけられることとなります。
3	一般則第2条第1項第4の2号の新しい定義に当てはまる特定不活性ガスを通達にある程度列記してほしい。例えばフルオロオレフィン1234yfなどの従前の特定不活性ガスは、新しい定義の特定不活性ガスに該当するのでしょうか。	今後、新たな特定不活性ガスについては、日本冷凍空調学会に設置された新冷媒評価委員会において審査され、同学会のホームページでガス名を公表していただくことを予定しております。特定不活性ガスを通達に列記することについては、現在のところ想定しておりません。フルオロオレフィン1234yf等の従前からの特定不活性ガスは、新たに整備した性能規定の判断基準により、特定不活性ガスに該当します。
4	該当箇所：各省令第2条（用語の定義） 意見内容：「特定不活性ガス」を「特性活性ガス」とすべきと考えます。 理由：「特定不活性ガス」で規定されているガスは可燃性の性質を有し	ご指摘ありがとうございます。特定不活性ガスは、燃焼性を有するものの、燃焼性が非常に弱いフルオロカーบอนを不活性ガスに準じた

	<p>ます。名称から不活性ガス（燃えない）と誤解する可能性があり、事故の原因となるおそれがあります。名称を変更することで事故の未然防止につながると考えます。</p>	<p>扱いをするという意味で名づけられています。したがって、特定不活性ガスとしました。</p>
5	<p>容器保安規則等の一部を改正する省令に関して （用語の定義）容器則第2条第29号など 「フルオロカーボン」の定義について</p> <p>①従来から「フルオロカーボン」の用語が用いられています。定義を明確にしてください。高圧ガス保安法における「フルオロカーボン」はフッ素系炭化水素全般を表していますか。冷媒用などの特定のものを表しますか。改正概要にて、目的が地球温暖化係数の低い冷媒の普及促進とあり、後者と理解しますが、示された改正法令の文では不明確と考えます。</p> <p>②容器則第2条第29号には、可燃性ガスに「フルオロカーボン152a」と「四フッ化エチレン」が挙げられていますが、これらも「フルオロカーボン」に該当しますか。</p>	<p>①「フルオロカーボン」はフッ素系炭化水素全般を表しています。</p> <p>②「フルオロカーボン152a」及び「四フッ化エチレン」はともにフルオロカーボンです。</p>
6	<p>容器保安規則等の一部を改正する省令に関して （用語の定義）一般則第2条第3号の2など 「特定不活性ガス」の定義について</p> <p>諸外国で既に使用されている判定方法を参考とされていますが、採用された火炎伝ぱを示す温度・圧力条件の根拠を明確にしてください。</p>	<p>火炎伝ぱを示す温度・圧力条件については、IS0817（2014）で規定するクラス2Lを根拠としています。</p>
7	<p>製造細目告示の一部を改正する告示に関して 第1条の2の1 「可燃性ガスから除外されるガス又は難燃性を有するガス」</p> <p>①爆発限界、燃焼熱量、燃焼速度の3つの物性要件を満足するフルオロカーボンは可燃性ガスから外れることとなります。要件を満足するフルオロカーボンは爆発範囲の幅に関わらず（20%を超すフルオロカーボンであっても）、可燃性ガスではないとの理解でよろしいでしょうか。</p>	<p>①今回の改正により、可燃性ガスから除外される特定不活性ガスについては、爆発限界の定義によらず、特定不活性ガスに位置づけられ、可燃性ガスから除かれることとなります。また、特定不活性ガスは、不活性ガスと全く同じ扱いができるのではありません。例えば、ガスが室内に滞留することがないように取り扱</p>

	<p>②諸外国で既に使用されている判定方法を参考とされていますが、この物性要件の根拠を明確にしてください。</p> <p>③フルオロカーボン以外のガスには適用されない理由を示してください。</p>	<p>う必要があるなど、特定不活性ガスを製造する設備の技術基準を順守する必要があります。</p> <p>②WTO(世界貿易機関)の TBT 協定(貿易の技術的障害に関する協定)により、加盟各国の規格の類似する箇所については ISO などの 国際規格に合わせていくことが義務づけられたため、今回の改正においても、国際規格を準用することにしております。</p> <p>③地球温暖化防止の観点から、燃焼性の弱いフルオロカーボンが新たに開発され、その需要が増えてきているため、今回の改正ではフルオロカーボンを対象としています。また、今回の改正においては、諸外国の定量的な判定方法を導入し性能規定化することで機動的な対応が図れるよう、見直しを行うものです。</p>
8	<p>運用解釈通達(内規)に関して 一般則第2条関係等 「可燃性ガスの爆発範囲」</p> <p>①爆発範囲の測定方法が明確にされましたが、採用の根拠を明確にしてください。</p> <p>②新たに「フルオロカーボン等」に関しての定義が示されました。この定義は高圧ガス保安法全般に適用されるものでしょうか。</p> <p>③燃焼性がハロゲンを含まないガスに起因する混合物でも当てはまると考えてよろしいでしょうか。</p>	<p>①従来のフルオロカーボンの爆発範囲の測定法は、日本固有のものであったので、国際的規格の動向を調査し、試験精度等を考慮して決定しました。</p> <p>②内規における「フルオロカーボン等」の定義は、直ちに高圧ガス保安法全般に適用されるものではありません。</p> <p>③フルオロカーボンが主たるガス成分であるような混合物は対象となります。</p>
9	高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について(内規)	フルオロカーボン等(分子中にハロゲンを含

	<p>(2) 一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について  (4) コンビナート等保安規則の運用及び解釈について  (5) 冷凍保安規則の運用及び解釈について  (9) 容器保安規則の運用及び解釈について</p> <p>それぞれの第2条関係の項において</p> <p>フルオロカーボン等（分子中にハロゲンを含むガス又は分子中にハロゲンを含むガスと他のガス（空気又は酸素を除く。）を混合したガス）と書かれていますが、この「フルオロカーボン等」は、フルオロカーボンを含むが更に広範囲なガスを示しており、単に「フルオロカーボン」と書かれたものと区別されると考えます。しかし、「フルオロカーボン等」と書かれた同項に「爆発濃度があるフルオロカーボン」「爆発濃度がないフルオロカーボン」と書かれています。どちらのフルオロカーボンも「フルオロカーボン等」の間違いではないでしょうか。</p>	<p>むガス又は分子中にハロゲンを含むガスと他のガス（空気又は酸素を除く。）を混合したガス）と定義しているの、ご指摘を踏まえ、「フルオロカーボン等」に修正させていただきます。</p>
10	<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）</p> <p>(2) 一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について  (4) コンビナート等保安規則の運用及び解釈について  (5) 冷凍保安規則の運用及び解釈について  (9) 容器保安規則の運用及び解釈について</p> <p>それぞれの第2条関係の項において</p> <p>「爆発濃度がないフルオロカーボンの場合は、各濃度で試験を1回ずつ行い、いずれも爆発しないことを確認すること。」とありますが、確認する濃度範囲の規定がありません。どの範囲で確認すればよいでしょうか。</p>	<p>今後、新たに開発される特定不活性ガスについては、日本冷凍空調学会に設置された新冷媒評価委員会において審査される予定になっています。測定する濃度範囲などの詳細は、日本冷凍空調学会が専門的な観点から、科学的・合理的に規定する予定です。</p>
11	<p>今回の改正で、フルオロカーボンの不活性ガス、特定不活性ガスの性能規定化がされましたが、以前に不活性ガスに掲名されていたガス、日本冷凍空調学会の新冷媒評価委員会で不活性ガスと認められたガス、特定不活性ガスとして掲名されていたガス、既存製造設備において届出でがされて</p>	<p>改正前に不活性ガスとして位置づけられていたフルオロカーボンについては、必要に応じ、日本冷凍空調学会が科学的・専門的に規定されていくものと認識しております。</p>

	いたガス等については、全てを新たな測定方法によって確認するのではなく、これまでの性能（判定）が継続されるよう「なお従前の例による」等の経過措置をお願いしたい。	
12	<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）</p> <p>（２）一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について</p> <p>（４）コンビナート等保安規則の運用及び解釈について</p> <p>（５）冷凍保安規則の運用及び解釈について</p> <p>の火炎伝ぱについては、「IS0817(2014)に示される方法を基準とし、... 火炎伝ぱの発生の有無を確認する。」とありますが、 燃焼限界の測定装置とIS0817(2014)は異なります。爆発限界の測定確認を（イ）温度 <math>23.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> だけでなく、温度 <math>60.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> での測定も可としていただき、温度 <math>60.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> で燃焼範囲がある場合、火炎伝ぱを示すものと判断できるようにしていただきたい。</p> <p>フルオロカーボンの生産設備や再生設備内のフルオロカーボン混合ガスは、IS0817 等で安全等級の審査等を受けるものではないため、上記のように爆発限界の測定だけで、火炎伝ぱの判定も出来るようにしていただきたい。</p>	<p>測定する上での便宜性の要望はあるとは思いますが、爆発限界は最も重要な燃焼性の指標であるため、一つの条件で測定していただきたいと考えます。冷媒の燃焼性の国際整合性の観点から、最も重要な可燃性または不燃性の判定方法については、IS0817 に準拠した方法と条件で決定することとしています。</p>
13	<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）</p> <p>（２）一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について</p> <p>（４）コンビナート等保安規則の運用及び解釈について</p> <p>（５）冷凍保安規則の運用及び解釈について</p> <p>（９）容器保安規則の運用及び解釈について</p> <p>それぞれの第２条関係の項において</p> <p>フルオロカーボン等（分子中にハロゲンを含むガス又は分子中にハロゲンを含むガスと他のガス（空気又は酸素を除く。）を混合したガス）と書かれていますが、「分子中にハロゲンを含むガス」として、クロルメチルや塩化</p>	<p>今回提案する爆発限界試験法は燃焼性の弱いフルオロカーボンを対象としており、強燃性のガスは除くことを考えております。ご指摘を踏まえ、「フルオロカーボン等（分子中にハロゲンと炭素の結合を有するガス又は分子中にハロゲンと炭素の結合を有するガスと他のガス（空気又は酸素を除く。）を混合したガス）」に修正させていただきます。</p>

	<p>ビニルの他、塩化水素やフッ化水素、ホスゲンや塩素ガスなども含まれると思いますがそれでよいでしょうか。また、「他のガス（空気又は酸素を除く）」として、アセチレン、アンモニア、一酸化炭素、プロパンなどを高濃度で含むことも考えられます。種類や濃度に規定はないですが、その捉え方でよいでしょうか。</p> <p>例えば、無機のガスを除外するために「分子中にハロゲンと炭素の結合を有するガス」としてはどうでしょうか。また、分子中にハロゲンを含むガスは、ハロゲンの効果で燃焼性が低いガスとして、それらのガスの新たな測定方法を示されたと思うのですが、上記の捉え方では、強燃性のガスもこの測定方法で測定することとなります。例えば、IS0817（2014）では、爆発限界の下限が3.5%以下または、燃焼熱が19,000kJ以上のガスは、クラス3（強燃性ガス）としてクラス分けされていますが、そのような燃焼性の高いガスを「フルオロカーボン等」から除いてはどうでしょうか。</p>	
14	<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）  （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基準の細目を定める告示の運用及び解釈について  第1条の2の1関係  （2）一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について、（4）コンビナート等保安規則の運用及び解釈について、（5）冷凍保安規則の運用及び解釈について、（9）容器保安規則の運用及び解釈について、のそれぞれの爆発限界の測定においては、「混合ガスの組成は、公差範囲内で最も燃えやすい組成とする。」としていますが、  「第2号中燃焼熱について」の燃焼熱の計算や「第3号中最大燃焼速度について」の測定においても、同様に「混合ガスの組成は、公差範囲内で最も燃えやすい組成とする。」と考えますが、それでよいでしょうか。  また、火炎伝ぱについては、「IS0817(2014)に示される方法を基準とし、」と</p>	<p>燃焼速度については、混合ガスの試験組成は「組成公差の範囲内で最も燃えやすい組成」となります。また、燃焼熱については、「(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基準の細目を定める告示の運用及び解釈について」に規定された、IS0817 6.1.3.7.2に示される「標準組成」となります。他方、火炎伝ぱについては、「組成公差の範囲内で最も燃えやすい組成」の確認となります。</p>

	<p>ありますが、IS0817(2014)では、混合ガスについては、「公差範囲内で最も燃えやすい組成」の他、「漏洩した際に形成される最も燃えやすい組成」でも確認します。ただ、ここでは、上記と同じく「公差範囲内で最も燃えやすい組成」のみの確認でよいでしょうか。</p>	
15	<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）  （４）コンビナート等保安規則の運用及び解釈について  （５）冷凍保安規則の運用及び解釈について</p> <p>火炎伝ぱについては、「IS0817(2014)に示される方法を基準とし、圧力変化によって火炎伝ぱの発生の有無を確認する。」とありますが、IS0817(2014)では、火炎伝ぱは、容器中炎が90°を超えて広がったかどうかによって判断され、爆発圧力の測定は行われません。</p> <p>「(2)一般高圧ガス保安規則の運用及び解釈について」の火炎伝ぱ測定方法と同じとしていただき、IS0817(2014)の判断基準で判断出来るようにしていただきたい。</p>	<p>ご指摘を踏まえ、(4)及び(5)については、(2)と同じ記載に修正させていただきます。</p>