

経 済 産 業 省

20181210保局第1号

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（内規）等の一部を改正する規程を次のように制定する。

平成30年12月27日

経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官



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（内規）等  
の一部を改正する規程

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（内規）（20170718保局第1号）及び国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について（20181105保局第4号）の一部を別紙の新旧対照表のとおり改める。

附 則

この規程は平成31年1月2日から施行する。

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)等の一部を改正する規程

- 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)の一部を改正する規程(20170718 保局第 1 号).....1
- 国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について(20181105 保局第 4 号).....2

○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)の一部を改正する規程(20170718 保局第1号) 新旧対照表  
 (改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分は、これに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。)

改 正 後	改 正 前
<b>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)</b> 制定 20170718保局第1号 平成29年 7月25日 20171102保局第2号 平成29年11月15日 20180323保局第4号 平成30年 3月30日 20181105保局第1号 平成30年11月14日 20181210保局第1号 平成30年12月27日	<b>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)</b> 制定 20170718保局第1号 平成29年 7月25日 20171102保局第2号 平成29年11月15日 20180323保局第4号 平成30年 3月30日 20181105保局第1号 平成30年11月14日
<b>(9)の2 国際相互承認に係る容器保安規則の運用及び解釈について</b> 第6条の2関係 (1) 第1号中「適切な解析方法を用いて容器に使用上の支障が起こらないことを確認した許容傷深さ」とは、有限要素法その他の適切な解析方法によって、容器に使用上の支障が起こらないこと(以下この条において「適切性」という。)を確認した深さ(設定しようとする当該深さが 1.25mm を超える場合にあっては、同一の型式から採取した1個の容器について、胴部においてフィラメントワインディング成形を施した部分が設計肉厚から当該深さまで切削した肉厚を有するもの又は容器の設計肉厚から当該深さまで減じた肉厚まで樹脂含浸連続繊維を巻き付けたもの(プラスチックライナー製容器に限る。))で、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る調和された技術上の国際連合の諸規則の採択並びにこれらの国際連合の諸規則に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(平成十年条約第十二号)に附属する規則(以下「協定規則」という。)第110号附則3A 8.6.3.( <u>国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器にあっては協定規則第134号5.1.2.、国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあっては協定規則第146号5.1.2.)</u> に準じて行うサイクル試験((2)において「DC サイクル試験」という。)に合格した場合に限る。)をいう。 (2) 第2号中「適切な解析方法を用いて容器に使用上の支障が起こらないことを確認した許容傷深さ」とは、有限要素法その他の適切な解析方法によって適切性を確認した深さ(設定しようとする許容傷深さが 1.25mm を超える場合にあっては、第1号に規定する許容傷深さの適切性の確認のための解析と同時に解析を行い、(1)により同号の適切性が確認できた場合(第1号に規定する許容傷深さとして設定しようとする深さが 1.25mm 以下の場合にあっては、DC サイクル試験に合格した場合に限る。))に限る。)をいう。	<b>(9)の2 国際相互承認に係る容器保安規則の運用及び解釈について</b> 第6条の2関係 (1) 第1号中「適切な解析方法を用いて容器に使用上の支障が起こらないことを確認した許容傷深さ」とは、有限要素法その他の適切な解析方法によって、容器に使用上の支障が起こらないこと(以下この条において「適切性」という。)を確認した深さ(設定しようとする当該深さが 1.25mm を超える場合にあっては、同一の型式から採取した1個の容器について、胴部においてフィラメントワインディング成形を施した部分が設計肉厚から当該深さまで切削した肉厚を有するもの又は容器の設計肉厚から当該深さまで減じた肉厚まで樹脂含浸連続繊維を巻き付けたもの(プラスチックライナー製容器に限る。))で、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る調和された技術上の国際連合の諸規則の採択並びにこれらの国際連合の諸規則に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(平成十年条約第十二号)に附属する規則(以下「協定規則」という。)第110号附則3A 8.6.3.( <u>国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器にあっては協定規則第134号5.1.2.)</u> に準じて行うサイクル試験((2)において「DC サイクル試験」という。)に合格した場合に限る。)をいう。 (2) 第2号中「適切な解析方法を用いて容器に使用上の支障が起こらないことを確認した許容傷深さ」とは、有限要素法その他の適切な解析方法によって適切性を確認した深さ(設定しようとする許容傷深さが 1.25mm を超える場合にあっては、第1号に規定する許容傷深さの適切性の確認のための解析と同時に解析を行い、(1)により同号の適切性が確認できた場合(第1号に規定する許容傷深さとして設定しようとする深さが 1.25mm 以下の場合にあっては、DC サイクル試験に合格した場合に限る。))に限る。)をいう。

○国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について（20181105 保局第4号） 新旧対照表

改正後			改正前		
1. ～4. [略]			1. ～4. [略]		
別表第1 [略]			別表第1 [略]		
別表第2（詳細基準の例示）			別表第2（詳細基準の例示）		
項	項機能性基準	例示基準	項	項機能性基準	例示基準
1	別表第1第1項に掲げるもの	別添1「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」 <u>別添5「国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」</u>	1	別表第1第1項に掲げるもの	別添1「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」 [新設]
2	別表第1第2項に掲げるもの	別添2「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」 <u>別添6「国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」</u>	2	別表第1第2項に掲げるもの	別添2「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」 [新設]
3・4	[略]	[略]	3・4	[略]	[略]
別添1 <u>別紙1のとおり</u>			別添1 <u>別紙1のとおり</u>		
別添2～4 [略]			別添2～4 [略]		
別添5 <u>別紙2のとおり</u>					
別添6 <u>別紙3のとおり</u>					

改正後	改正前
<p>別添1 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈</p> <p>(材料)</p> <p>第3条 [略]</p> <p>2 容器の耐圧部分は、次の各号の区分に応じ、それぞれ当該各号の規定に適合する材料（以下「規定材料」という。）でなければならない。</p> <p>(1) プラスチックライナー製容器のライナーの材料は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ [略]</p> <p>ロ <u>協定規則第百三十四号 5.1. から 5.4. までに</u>適合する容器に使用されるプラスチックであって、容器製造業者が溶融温度及び軟化温度が適切であることを保証するもの。</p> <p>(2) 設計上加重を分担する繊維は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ～ニ [略]</p> <p>ホ <u>協定規則第百三十四号 5.1. から 5.4. までに</u>適合する容器に使用される炭素繊維又はガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。</p> <p>(3) 設計上過重を分担しない繊維は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ～ニ [略]</p> <p>ホ <u>協定規則第百三十四号 5.1. から 5.4. までに</u>適合する容器に使用される炭素繊維又はガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。</p> <p>(4) 樹脂（プラスチックライナー製容器のライナーを除く。）は、次のいずれかに適合するものであること。</p>	<p>別添1 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈</p> <p>(材料)</p> <p>第3条 [略]</p> <p>2 容器の耐圧部分は、次の各号の区分に応じ、それぞれ当該各号の規定に適合する材料（以下「規定材料」という。）でなければならない。</p> <p>(1) プラスチックライナー製容器のライナーの材料は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ [略]</p> <p>ロ <u>協定規則 5.1. から 5.4. に</u>適合する容器に使用されるプラスチックであって、容器製造業者が溶融温度及び軟化温度が適切であることを保証するもの。</p> <p>(2) 設計上加重を分担する繊維は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ～ニ [略]</p> <p>ホ <u>協定規則 5.1. から 5.4. に</u>適合する容器に使用される炭素繊維又はガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。</p> <p>(3) 設計上過重を分担しない繊維は、次のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ～ニ [略]</p> <p>ホ <u>協定規則 5.1. から 5.4. に</u>適合する容器に使用される炭素繊維又はガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。</p> <p>(4) 樹脂（プラスチックライナー製容器のライナーを除く。）は、次のいずれかに適合するものであること。</p>

イ エポキシ樹脂又は変性エポキシ樹脂であるもの。

ロ 協定規則第百三十四号 5.1.から 5.4.までに適合する容器に  
使用される樹脂であるもの。

イ エキポシ樹脂又は変性エポキシ樹脂であるもの。

ロ 協定規則 5.1.から 5.4.までに適合する容器に使用される  
樹脂であるもの。

## 別添5 国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈

この国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈は、国際相互承認に係る容器保安規則に定める技術的要件を満たす技術的内容をできる限り具体的に示したものである。なお、国際相互承認に係る容器保安規則に定める技術的要件を満たす技術的内容は、この解釈に限定されるものではなく、当該規則に照らして十分な保安水準の確保ができる技術的根拠があれば、当該規則に適合するものと判断する。

### 第1章 総則

#### (適用範囲)

第1条 この国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈（以下「解釈」という。）は、国際相互承認に係る容器保安規則（平成28年経済産業省令第82号。以下「規則」という。）第3条第1号に定める技術的要件を満たす技術的内容のうち、国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器（以下「容器」という。）について、できる限り具体的に示すものである。

#### (用語の定義)

第2条 この解釈において使用する用語は、規則において使用する用語の例による。

### 第2章 製造の方法の基準

#### (材料)

第3条 規則第3条第1号に規定する「適切な材料」とは、第1号に掲げる規格に適合する材料（以下「規格材料」という。）若しくはこれらと同等の材料として第2号に定めるもの（以下「同等材料」という。）又は第2項に定めるものをいう。

#### (1) 規格材料

ライナーの耐圧部分の材料は、次に掲げるアルミニウム合金を使用しなければならない。ここで、鉛及びビスマスの含有成分が各々0.01%以下であること。

イ 日本工業規格H 4000(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条（A6061PT6に限る。）

ロ 日本工業規格H 4040(2006)アルミニウム及びアルミニウムの合金の棒及び線（A6061BET6及びA6061BDT6に限る。）

ハ 日本工業規格H 4080(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管（A6061TET6及びA6061TDT6に限る。）

ニ 日本工業規格H 4140(1988)アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品（A6061FDT6及びA6061FHT6に限る。）

(2) 同等材料

前号の同等材料として、規格材料と化学成分及び機械的性質が同一であって、試験方法及び試料採取方法が近似しているものを使用することができる。

2 容器の耐圧部分は、次の各号の区分に応じ、それぞれ当該各号の規定に適合する材料(以下「規定材料」という。)でなければならない。

(1) 設計上荷重を分担する繊維は、次のいずれかに適合するものであること。

イ ISO 472(1999) プラスチック用語に定める炭素繊維であって、日本工業規格 R7608(2007) 炭素繊維-樹脂含浸ヤーン試料を用いた引張特性試験方法によって求めた引張強さ、破断ひずみ及び縦弾性係数がそれぞれ容器製造業者が保証する値以上で、引張強さが $3,500\text{N/mm}^2$ 以上で、かつ、破断ひずみが1%以上であるもの。

ロ 日本工業規格 R 3413(2006) ガラス系「4 区分及び種類」に定めるE ガラスであって、日本工業規格 R 3420(2006) ガラス繊維一般試験方法又は ASTM D2343(2009) 強化プラスチックに使用されるガラス繊維ストランド、ヤーン及びロービングの引張特性の試験方法によって求めた引張強さが $1,400\text{N/mm}^2$ 以上のもの(以下「E ガラス繊維」という。)であること。

ハ 日本工業規格 K 7010(1995) 繊維強化プラスチック用語に定める S ガラス繊維であって、日本工業規格 R 3420(2006) ガラス繊維一般試験方法又は ASTM D2343(2009) 強化プラスチックに使用されるガラス繊維ストランド、ヤーン及びロービングの引張特性の試験方法によって求めた引張強さが $2,800\text{N/mm}^2$ 以上のもの(以下「S ガラス繊維」という。)であること。

ニ 日本工業規格 R 3420(2006) ガラス繊維一般試験方法又は ASTM D2343(2009) 強化プラスチックに使用されるガラス繊維ストランド、ヤーン及びロービングの引張特性の試験方法によって求めた引張強さが S ガラス繊維と同等以上であるもの。

ホ 協定規則第四百十六号5.1. から5.4. に適合する容器に使用される炭素繊維又はガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。

(2) 設計上荷重を分担しない繊維は、次のいずれかに適合するものであること。

イ E ガラス繊維

ロ S ガラス繊維

ハ 日本工業規格 R 3420(2006) ガラス繊維一般試験方法又は ASTM D2343(2009) 強化プラスチックに使用されるガラス繊維ストランド、ヤーン及びロービングの引張特性の試験方法によって求めた引張強さ及び破断ひずみが S ガラス繊維と同等以上であるもの。

ニ 日本工業規格 L 1013(2010) 化学繊維フィラメント系試験方法によって、



ASTMD1423(2008) 直接計算法によるヤーンのねじれの標準試験方法に記載の Twist Factor=6 で測定した引張強さが $5,300\text{N/mm}^2$ 以上で、かつ、引張弾性率が $14 \times 10^{10}\text{N/m}^2$ 以上であるポリパラフェニレンベンゾビスオキサゾール繊維。

ホ 協定規則第四百四十六号5.1. から5.4. までに適合する容器に使用されるガラス繊維であって、容器製造業者が引張強さ及び破断ひずみが適切であることを保証するもの。

(3) 樹脂は、次のいずれかに適合するものであること。

イ エポキシ樹脂又は変性エポキシ樹脂であるもの。

ロ 協定規則第四百四十六号5.1. から5.4. までに適合する容器に使用される樹脂であるもの。

## 別添6 国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈

この国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈は、国際相互承認に係る容器保安規則に定める技術的要件を満たす技術的内容をできる限り具体的に示したものである。なお、国際相互承認に係る容器保安規則に定める技術的要件を満たす技術的内容は、この解釈に限定されるものではなく、当該規則に照らして十分な保安水準の確保ができる技術的根拠があれば、当該規則に適合するものと判断する。

### 第1章 総則

#### (適用範囲)

第1条 この国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈（以下「解釈」という。）は、国際相互承認に係る容器保安規則（平成28年経済産業省令第82号）（以下「規則」という。）第11条に定める技術的要件を満たす技術的内容のうち、国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品（以下「附属品」という。）について、できる限り具体的に示すものである。

#### (用語の定義)

第2条 この解釈において使用する用語は、規則において使用する用語の例によるほか、ニッケル当量については次の式によって定めた値とする。

$$\text{ニッケル当量 (質量\%)} = 12.6 \times C + 0.35 \times Si + 1.05 \times Mn + Ni + 0.65 \times Cr + 0.98 \times Mo$$

ここで、Cは炭素、Siはケイ素、Mnはマンガン、Niはニッケル、Crはクロム及びMoはモリブデンの各質量分率の値（%）を示す。

### 第2章 附属品検査

#### (附属品検査)

第3条 規則第11条第1項第1号に規定する「使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切なもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。

(1) 附属品の耐圧部分の材料は、イからリまでに掲げる材料（以下「規格材料」という。）又はヌに掲げる材料（以下「同等材料」という。）であること。ここで、アルミニウム合金にあつては、鉛及びビスマスの含有成分が各々0.01%以下であること。また、ステンレス鋼にあつては、規格材料の引張試験又は材料証明書における絞りが75%以上であつて、かつ、ニッケル当量が28.5以上であること。

イ 日本工業規格H 4000(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条 (A6061PT6に限る。)

ロ 日本工業規格H 4040(2006)アルミニウム及びアルミニウム合金の棒及び線

(A6061BET6及びA6061BDT6に限る。)

ハ 日本工業規格H 4080(2006) アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管  
(A6061TET6及びA6061TDT6に限る。)

ニ 日本工業規格H 4140(1988) アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品  
(A6061FDT6及びA6061FHT6に限る。)

ホ 日本工業規格G 3214(2009)圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 (SUSF316又は  
SUSF316Lに限る。)

ヘ 日本工業規格G 3459(2004)配管用ステンレス鋼管 (SUS316TP-S又はSUS316LTP-  
Sに限る。)

ト 日本工業規格G 4303(2005)ステンレス鋼棒 (SUS316又はSUS316Lに限る。)

チ 日本工業規格G 4304(2010)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (SUS316又は  
SUS316Lに限る。)

リ 日本工業規格G 4305(2010)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (SUS316又は  
SUS316Lに限る。)

ヌ 同等材料は、前各号の規格材料と化学的成分及び機械的性質が同一であって、  
試験方法及び試料採取方法が近似しているもの。

(2) 前号に掲げる材料は、ステンレス鋼にあつては固溶化熱処理、アルミニウム合金  
にあつてはT6時効処理の熱処理の方法を施すこと。