

平成26年度石油精製業保安対策事業

(エアゾール製品等の市場調査)

**【事業報告書】**

平成27年2月27日

株式会社インターリスク総研

<目 次>

第1 事業概要	2
1. 事業目的	2
2. 事業内容	2
(1) エアゾール製品及びカセットボンベの市場調査	2
(2) 実施要領の検討、改善提案	3
第2 事業報告	3
1. エアゾール製品及びカセットボンベのサンプリング	3
(1) エアゾール製品のサンプリング	3
(2) カセットボンベのサンプリング	4
2. エアゾール製品及びカセットボンベの試験検査の実施	5
(1) 試験機関への委託	5
(2) 試験の実施と報告書受領	6
(3) 評価	6
(4) 試験要領の改善提案	7
3. 実施要領の検討、改善提案	9
(1) 取組概要	9
(2) 検討体制	9
(3) 実施内容	10

<別 添>

エアゾール等試験検査要領

## 第1 事業概要

### 1. 事業目的

一般家庭で使用する殺虫剤やヘアスプレー（エアゾール製品）、カセットこんろ用のカセットボンベ等には、高圧ガスが使用されているが、高圧ガス保安法（以下「法」という。）に定める一定の要件（容量、圧力、注意書きの表示義務等）を満たすものは、災害の発生のおそれがない高圧ガスとして、法の適用除外となっている。

これらの製品について、上記の一定の要件を満たしていることは、製造事業者又は輸入事業者が、自ら責任を持って確認することになっているが、国として、市場調査等を実施してこれらの製品の仕様等の実情を把握し、不適合製品が認められれば、事業者に対して改善を求めることが必要である。

以上を踏まえ、市販のエアゾール製品及びカセットボンベのサンプル調査等を行い、法令に定める要件を満たす製品であるか（実際の圧力や注意書きの表示内容が適切であるか）などについて調査を行うものである。

### 2. 事業内容

#### (1) エアゾール製品及びカセットボンベの市場調査

##### ① エアゾール製品及びカセットボンベのサンプリング

商務流通保安グループ高圧ガス保安室（以下「高圧ガス保安室」という。）と協議の上、30銘柄のエアゾール製品及び10銘柄のカセットボンベを一般の販売店から購入する。

なお、「エアゾール試験検査要領」及び「カセットボンベ等試験検査要領」に基づく試験実施のため、1銘柄につき複数本の製品の購入が必要な場合は、銘柄ごとに複数本を購入する。

##### ② エアゾール製品及びカセットボンベの試験検査の実施

「エアゾール試験検査要領」及び「カセットボンベ等試験検査要領」に基づき、(1)で購入した各サンプルが高圧ガス保安法上の適用除外の規定に適合しているかの確認のために試験検査を行う。試験検査結果に基づき、法令で定める実際の圧力や注意書きの表示内容が適切であることを製品毎に表等に整理を行う。

試験検査の実施については、一般財団法人化学物質評価研究機構（CERI）及び一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）への委託により実施することとする。

上記試験機関の選定理由は以下のとおりである。

<一般財団法人化学物質評価研究機構（CERI）>

- ・CERI は、昨年度、一昨年度の本件事業において、エアゾール製品の試験の過半を実施した実績のほか、一昨年度の本件事業においてエアゾール製品の噴射剤の検討に関する委員会に委員として参画した実績がある。また、それ以前においても、独立行政法人製品評価技術基盤機構よりエアゾール製品に関し一部試

験の実施の発注を受けていたこともあり、エアゾール製品の試験検査について十分な知見と実績を有する。

＜一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）＞

・JIAは、多くのカセットボンベ製品について独自の基準に基づき検査・認証（JIA認証）を行っていること、及び一昨年度の本件事業においてカセットボンベ等の試験検査要領の策定のための委員会に委員として参画した実績などがあり、カセットボンベ製品の試験検査について十分な知見と実績を有する。また、カセットボンベの認証で培ったノウハウにより、エアゾール製品の耐圧試験の実施も可能である。

なお、試験検査の実施過程等において、「エアゾール試験検査要領」及び「カセットボンベ等試験検査要領」につき、改善が可能な箇所が確認できた場合には、理由を付して改善案の提言を行う。

## （2）実施要領の検討、改善提案

高圧ガス保安室と協議の上、有識者により構成された委員会を運営し、噴射剤として圧縮ガスや混合ガスを使用したものについての試験方法の検討等の観点から、「エアゾール試験検査要領」の改善案の提言を行う。

## 第2 事業報告

### 1. エアゾール製品及びカセットボンベのサンプリング

#### （1）エアゾール製品のサンプリング

##### ① 事前調査（市場における販売実態の調査）

エアゾール製品の種類は多岐にわたり、サンプリング（＝購入）対象銘柄も30銘柄と多く、1銘柄あたり複数本の購入を想定する必要があることから、まず、ホームセンター、ドラッグストア、インターネット等複数の店舗において、一般に販売され購入可能性のある製品種類や商品について調査、購入対象の30銘柄を超える購入可能銘柄をピックアップし、その結果を高圧ガス保安室に報告した。

##### ② 購入する製品種類・銘柄の検討

事前調査結果に加え、以下を踏まえた上、高圧ガス保安室と協議し、購入を行うエアゾール製品の種類及び種類ごとの購入候補銘柄について検討を行った。

- ・過去の試買調査業務において購入した製品種類
- ・購入銘柄が一部の製品種類に偏らないこと（購入対象の30銘柄について、人体用品、自動車用品、塗料、輸入製品を概ね1／4ずつ購入を目的）

##### ③ 製品購入と試験機関への納入

各銘柄について、試験に必要な本数（5本：各試験機関2本、予備1本）※を、原

則として同一店舗で確保する形で購入した。ただし、同一店舗で必要数が購入できない場合は、複数店舗にまたがり購入する形とした。

購入にあたっては、店舗にて実際に製品を確認の上で購入することを原則とし、店舗での購入ができない製品のみインターネットを活用することを原則としたが、結果として30銘柄のすべてを店舗にて購入する形となった。

その上で、購入した製品を試験検査に供するため各試験機関に試料として納入した。

※試験要領上は、必要本数は、製品の内容量に応じ3～5本とされているが、試験委託先が2社に分かれることもあり、両試験機関に試験に必要な本数を問い合わせたところ、両機関とも各2本ずつとの回答であった。このため、 $2 + 2 = 4$ 本に、万一試験に問題が生じた場合等の予備として1本を加え、各銘柄5本を原則に購入を進めた。

## (2) カセットボンベのサンプリング

### ① 購入する製品種類・銘柄の検討

カセットボンベに関しては、i) カセットこんろに使用される一般的なカセットボンベ（以下、「一般カセットボンベ」という。）及びii) キャンプ・登山等において直接又はホースにて専用器具に接続して使用する平型のカセットボンベ（以下「平型カセットボンベ」という。）に大別されるが、高圧ガス保安室と協議の上、以下を踏まえた上、一般カセットボンベを7銘柄、平型カセットボンベを3銘柄購入する方針とした。

- ・過去の試買調査業務において購入した製品種類
- ・市場における流通量や普及度

### ② 製品購入と試験機関への納入

各銘柄について試験に必要な本数（8本：試験機関7本、予備1本）※を、原則として同一店舗で確保する形で購入した。

購入にあたっては、カセットボンベについては、店舗販売では銘柄が限られ、インターネットでの販売が一般化していることから、店舗購入とインターネット購入を併用することとした結果、7銘柄が店舗購入、3銘柄がインターネット購入となった。

その上で、購入した製品を試験検査に供するため試験機関に試料として納入した。  
※試験要領上は、必要本数は、製品の内容量に応じ3～5本としているが、慎重を期すため、試験機関に試験に必要な本数を問い合わせたところ、各銘柄7本との回答であった。このため、7本に、万一試験に問題が生じた場合等の予備として1本を加え、各銘柄8本を原則に購入を進めた。ただし、カセットコンロ用の一般カセットボンベについては、通常、バラでは販売されず3本セットで販売がなされていることが多く、実際には $3 \times 3 = 9$ 本を購入する形が大半となった。

## 2. エアゾール製品及びカセットボンベの試験検査の実施

### (1) 試験機関への委託

#### ① エアゾール製品

予め高圧ガス保安室に報告した2つの試験機関との間で、各試験機関が実施する試験項目や条件等について協議のうえ、委託手続（試験委託に関する契約書の締結等）を行い、購入したエアゾール製品の試験検査を発注した。

なお、各試験機関及び試験検査項目等各試験機関へ発注内容については以下のとおりである。

(試験機関への発注内容)

名称	住所	内容
一般財団法人化学物質評価研究機構（CERI）	東京都文京区後楽1-4-25	エアゾール製品（30銘柄）について、「エアゾール試験検査要領」に定める以下項目の試験検査の実施及び試験結果に係る報告書の作成。 <ul style="list-style-type: none"><li>・表示</li><li>・バルブの保護</li><li>・内容量</li><li>・内圧試験</li><li>・容器の内容積</li><li>・充てん率</li><li>・火炎長試験</li><li>・噴射剤組成</li><li>・容器の再使用</li><li>・二重構造の容器※</li><li>・温水漏洩試験</li><li>・容器の材料</li></ul>
一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）	東京都港区赤坂1-4-10	エアゾール製品（30銘柄）について、「エアゾール試験検査要領」に定める以下項目の試験検査の実施及び試験結果に係る報告書の作成。 <ul style="list-style-type: none"><li>・容器の耐圧性能</li></ul>

※当該製品が二重構造容器を使用している場合に試験が必要となる。購入した製品のうち、二重構造容器は1銘柄であった。

## ② カセットボンベ

予め高圧ガス保安室に報告した試験機関との間で、試験機関が実施する試験項目や条件等について協議のうえ、委託手続（試験委託に関する契約書の締結等）を行い、購入したカセットボンベの試験検査を発注した。

なお、試験機関及び試験検査項目等試験機関へ発注内容については以下のとおりである。

（試験機関への発注内容）

名称	住所	内容
一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）	東京都文京区後楽1 - 4 - 2 5	カセットボンベ（10銘柄）について、「カセットボンベ等試験検査要領」に定める以下項目の試験検査の実施及び試験結果に係る報告書の作成。 <ul style="list-style-type: none"><li>・容器の内容積</li><li>・容器内圧力</li><li>・ガス成分</li><li>・充てん量</li><li>・容器に用いる材料</li><li>・耐圧性試験</li><li>・気密性</li><li>・バルブを保護する措置</li><li>・容器の再使用の禁止</li><li>・表示記載事項</li></ul>

## （2）試験の実施と報告書受領

上記（1）に従い、一般財団法人化学物質評価研究機構（CERI）（以下「CERI」という。）及び一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）（以下「JIA」という。）において、定められた試験項目について試験検査を実施し、試験検査結果に関する報告書を受領した。

## （3）評価

### ① 試験検査結果の確認

CERI 及び JIA から受領した試験検査結果に関する報告書の内容に関し、必要に応じ試験検査要領、試料現物との整合性等について確認を行った。（火炎長と燃焼区分表示との関係 等）

### ② 試験検査結果のとりまとめ

試験を実施したカセットボンベ 10 銘柄については、法令等で定められた基準への

不適合はなかったが、エアゾール製品 30 銘柄のうち、4 銘柄について以下の不適合が見られ、いずれも輸入品であった。

(不適合の概要)

製品種類	発売元・輸入元	不適合の概要
輸入品 (靴用クリーナー)	A社	(表示に関する不適合) ・警告表示の文言、文字の大きさ、使用するガス種の文字の色が不適合。
輸入品 (靴用除菌・消臭スプレー)	B社	(充填率に関する不適合) ・充填率が基準 (90%) を上回っているものがあつた。※1
輸入品 (風呂用クリーナー)	C社	(充填率に関する不適合) ・充填率が基準 (90%) を上回っていた。※2
輸入品 (防滑潤滑剤)	D社	(表示に関する不適合) ・警告表示の文字の大きさが不適合。

※1 試料 1 本の充てん率の測定を実施したところ、基準に不適合となつたため、同時購入した試料 1 本及び追加購入した試料 1 本にて追試験を実施したところ、同時購入試料については不適合、追加購入試料については適合であつた。

※2 試料 1 本の充てん率の測定を実施したところ、基準に不適合となつたため、同時購入した試料 1 本及び追加購入した試料 1 本にて追試験を実施したところ、いずれも不適合であつた。

※3 上記のほか、不適合ではないが、1 銘柄について容器の耐圧性能に関し、第二測定方法 (1.3MPa での変形、1.5MPa での破裂の有無を見る) により試験を実施したところ、規定の 1.3MPa で変形したものがあつた。しかし、その後、同時購入した 1 缶および追加購入した 1 缶を使用し第二測定方法 (製品内圧の 1.5 倍での変形、1.8 倍での破裂の有無を見る) により試験を実施した結果、所定の耐圧性能を示したことから、適合とした。

#### (4) 試験要領の改善提案

「カセットボンベ等試験検査要領」について、試験手順の明確化の観点から、以下の点につき修正 (追記) することが適当と考えられる。

該当箇所	現行	修正（追記）案	理由
5. 性能 5.1 耐圧性試験 (2) 試験・検査方法	5. 性能 5.1 耐圧性試験 (2) 試験・検査方法 第一測定方法 ① 試料を $50 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の恒温水槽に 30 分間浸漬する。 . . . 第二測定方法 . . .	5. 性能 5.1 耐圧性試験 (2) 試験・検査方法 <u>第一測定方法又は第二測定方法により検査する。</u> <u>なお、第二測定方法によって所定の耐圧性能を示さなかった場合には、第一測定方法により検査を行うものとする。</u> 第一測定方法 ① 試料を $50 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の恒温水槽に 30 分間浸漬する。 . . . 第二測定方法 . . .	高圧ガス保安法施行令関係告示において、耐圧性能について、以下のとおり定められている。 （第 4 条第 3 号二） 温度五十度における容器内の圧力の一・五倍の圧力で変形せず、かつ、温度五十度における容器内の圧力の一・八倍の圧力で破裂しない容器に充てんされたものであること。ただし、圧力一・三メガパスカルで変形せず、かつ、圧力一・五メガパスカルで破裂しない容器に充てんされたものにあつては、この限りでない。 第一測定法は上記柱書の充足を確認する試験であるのに対し、第二測定方法は、ただし書きの充足を確認するものである。 このため、第二測定方法により検査を行う場合に、所定の耐圧性能を示さなかった際には、第一測定方法により検査を行った上で判定すべきことを明確化する。

### 3. 実施要領の検討、改善提案

#### (1) 取組概要

- ・ 高圧ガス保安室と協議の上、「エアゾール試験検査要領の見直しに関する委員会」（以下、「エアゾール委員会」という。）を構成する委員候補者を選定し、委員就任依頼を行った。
- ・ エアゾール委員会に先立ち、委員就任依頼先の一つである一般社団法人日本エアゾール協会（以下「エアゾール協会」という。）と打ち合わせを行い、今般の見直し検討のベースとして、エアゾール協会の策定した自主基準「エアゾール等試験検査要領に関する自主基準規定」（以下、「協会自主基準」という。）を提供いただくことおよび実務対応の見地から委員としてエアゾール委員会への参画いただくことを要請し、快諾いただいた。
- ・ その上で、エアゾール委員会を立ち上げ、現行のエアゾール試験検査要領及び協会自主基準の内容を踏まえた上、エアゾール試験検査要領の見直しに向け検討を行った。

#### (2) 検討体制

エアゾール委員会の構成メンバーは以下のとおり。

##### 【委員（五十音順、敬称略）】

上原 伸二	一般財団法人	化学物質評価研究機構	東京事業所	化学標準部技術第一課長
大谷 直迪	一般社団法人	日本エアゾール協会	専務理事	
鬼頭 茂芳	独立行政法人	製品評価技術基盤機構	製品安全センター	技術業務課長
茂木 俊夫	東京大学大学院	工学系研究科	工学系等安全衛生管理室	准教授
和田 有司	独立行政法人	産業技術総合研究所	安全科学研究部門	爆発利用・産業保安研究グループ長

##### 【オブザーバー（五十音順、敬称略）】

太田 浩	一般社団法人	日本エアゾール協会	技術顧問
松本 一哉	高圧ガス保安協会	高圧ガス部長	

##### 【委託者：経済産業省（敬称略）】

遠藤 秀雄	商務流通保安グループ	高圧ガス保安室	室長補佐(高圧ガス保安担当)
宮本 卓	商務流通保安グループ	高圧ガス保安室	高圧ガス検査専門職

##### 【事務局：(株)インターリスク総研（敬称略）】

井上 知己	事業リスクマネジメント部	CSR・法務グループ	マネジャー・上席 コンサルタント
-------	--------------	------------	---------------------

井上 泰 事業リスクマネジメント部 CSR・法務グループ 上席テクニカル  
アドバイザー

人見 健太 事業リスクマネジメント部 CSR・法務グループ 上席コンサルタント

### (3) 実施内容

#### ① 委員会

以下のとおり、計3回の委員会を開催し、エアゾール試験検査要領の見直しに向け審議を行った。

なお、委員会においては、現行の試験検査要領では、試験方法が明確となっていない圧縮ガス及び混合ガスを使用した製品や泡状製品についても、試験検査要領の対象とする旨合意の上、試験検査方法等の検討並びに「エアゾール等試験検査要領※」の策定を進めた。

※対象をエアゾール以外の圧縮ガス製品等にも拡大しているため、名称に「等」を付している。

	実施日時	場所	審議内容等
第1回	平成26年11月19日 10時～12時10分	(株)インター リスク 総研会 議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委員紹介</li> <li>・委員長(和田様)の選任</li> <li>・事務局、経済産業省より本事業の趣旨・目的、概要についての説明</li> <li>・事務局よりエアゾールに係る関係法令の概要説明</li> <li>・上原委員よりエアゾール試験検査要領に沿った試験検査上の問題点等について説明</li> <li>・太田オブザーバーより、協会自主基準の背景・位置づけ、ポイントについて説明</li> <li>・事務局より高圧ガス保安法令、エアゾール試験検査要領、協会自主基準の対比を説明</li> <li>・上記を踏まえ、試験検査要領の方向性に関して討議</li> <li>・討議を踏まえ、事務局にて試験検査要領の修正案を起案し、次回委員会で論議することとした。</li> </ul>

第2回	平成27年1月13日 10時～12時10分	同上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務局より、エアゾール等試験検査要領の概要（検査項目判定チャート）について説明</li> <li>・事務局より現行の試験検査要領と協会自主基準をもとに構成した試験検査要領の改定案について説明</li> <li>・上記を踏まえ、試験検査要領の改定の方向性に関して討議</li> <li>・討議を踏まえ、事務局にて試験検査要領案を起案し、次回委員会で論議することとした。</li> </ul>
第3回	平成27年2月2日 13時30分～16時	同上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務局より、エアゾール等試験検査要領（案）について説明</li> <li>・太田オブザーバーより、泡状製品の火炎長試験方法について説明</li> <li>・上記を踏まえ、試験検査要領（案）について討議</li> <li>・討議および各委員からの追加意見を踏まえ、事務局にて試験検査要領の最終案を起案し、委員長、高圧ガス保安室の確認後に各委員へ送付し、内容をご確認いただくこととした。</li> </ul>

② 改善提案（エアゾール等試験検査要領のとりまとめ）

上記のエアゾール委員会における審議等を経て、現行の「エアゾール試験検査要領」を見直し、別添のとおり「エアゾール等試験検査要領」をとりまとめた。

以 上

<別 添>

## エアゾール等試験検査要領

## 1. 目的

この試験検査要領は、エアゾール等（注）について、高圧ガス保安法（以下「法」という。）上の適用除外要件の充足を確認するための試験検査方法等を定めるものである。

（注）一般に市場で販売されているエアゾール製品等であり、以下を指す。

- ・エアゾール（液化ガス使用、液化ガスと圧縮ガスの混合ガス使用）
- ・エアゾール以外（ダストブローアール等液化ガス使用の一液製品。カセットボンベは除く。\*）  
\*カセットボンベについては、「カセットボンベ等試験検査要領」を適用。
- ・液化フルオロカーボン製品
- ・液化ガスを使用しない圧縮ガス製品 等

## 2. 適用方法

製品の種類に応じ、別紙「検査項目判定チャート」を参考に、本試験検査要領の全部又は一部の試験検査項目を適用し、試験検査を実施する。

## 3. 試料

試料（試験・検査の用に供するエアゾール等製品であって容器及びその内容物をいう。）は、エアゾール等を充填した容器の内容量に応じ、次にあげる本数とする。

内容量	本数
100g未満	5
100g以上250g未満	4
250g以上	3

## 4. 試験検査方法

### 4. 1 表示

#### （1）検査方法

以下の項目について、容器に記載されている内容を目視にて確認する。

##### ① ガスの名称

容器に表示してあるガスの名称が、「4. 9 噴射剤成分」試験による実成分の名称と一致していることを確認する。

##### ② 表示すべき事項

エアゾールにあつては、容器の構造、噴射剤（可燃性ガスか否か）、火炎の有無に応じてそれぞれ表示すべき事項、エアゾール以外にあつては、容器の種類、充填ガス（可燃性ガスか否か）に応じてそれぞれ表示すべき事項について、正しく対応していることを確認する。

また、フルオロカーボン<sup>12</sup>にあつては、告示第4条第2号ヌに規定する基準に適合する表示すべき事項について、正しく対応していることを確認する。

③ 文字の大きさ

甲、乙欄の文字、それぞれの大きさを、以下のいずれかの方法で確認する。

- ・ポイント数確認シート（写真植字級数表）で測定。
- ・スケール付ルーペ等を用いて最小単位0.1mmまで測定。
- ・参考値として、JIS Z 8305；1962より、文字の大きさ（高さ）

1ポイント0.3514mmであるため、

16ポイント=実測大きさ（高さ）5.6mm以上、

12ポイント=実測大きさ（高さ）4.2mm以上、

8ポイント=実測大きさ（高さ）2.8mm以上、

6ポイント=実測大きさ（高さ）2.1mm以上

となる。

(2) 判定

- ① 検査方法①は、4.9噴射剤成分試験による実成分の名称と一致していること。

人体に使用するエアゾールにあつては、高压ガス保安法施行令関係告示（以下「告示」という。）第4条第3号イに規定する基準に適合していること。

- ・可燃性ガスでないこと
  - ・可燃性ガスの場合は、以下のいずれかであること
- 一 液化石油ガス及び液化石油ガスと可燃性ガス以外のガスの混合物
  - 二 ジメチルエーテル及びジメチルエーテルと可燃性ガス以外のガスの混合物
  - 三 フルオロカーボン152a及びフルオロカーボン152aと可燃性ガス以外のガスの混合物
  - 四 フルオロオレフィン1234ze及びフルオロオレフィン1234zeと可燃性ガス以外のガスの混合物
  - 五 前四号に掲げるガス相互の混合物

<sup>1</sup> オゾン層保護法の特定物質等の規制により、CFC12は1995年末生産全廃、HFC22は冷媒補充用としてのみ2020年まで製造可となっている。

<sup>2</sup> フロン排出抑制法及び地球温暖化防止のための代替フロン等3ガス排出抑制に関する自主行動計画の事業者の自主的な取組により、一部種類のガスについて、以下のとおりの措置がなされている。（平成27年4月現在）

HFC134a、HFC152a：使用量の削減、新規製造は自粛要請

- ② 検査方法②、③は、告示第4条第3号チ、リ、ルに規定する基準に適合するものであること。

ただし、輸入されたエアゾールであって通関前のものについては、この限りでない。

イ. エアゾール：告示第4条第3号リ、ルに規定する基準（本試験検査要領の「別表」の「エアゾールに係る表示」参照）に適合しているか。

ロ. エアゾール以外：告示第4条第3号チに規定する基準（本試験検査要領の「別表」の「エアゾール以外の液化ガスに係る表示」参照）に適合しているか。

- ③ エアゾール以外のフルオロカーボンは、告示第4条2号ヌに規定する基準に適合するものであること。

ただし、輸入されたエアゾールであって通関前のものについては、この限りでない。

以下の事項が、JIS Z 8305に規定する8ポイント以上の大きさの文字で、枠を設け、白地に黒色の文字を用いる等鮮明に表示されているか。

高压ガスを使用しており危険なため、下記の注意を守ること。

- 一 温度が四十度以上となる場所に置かないこと。
- 二 缶の温度を四十度以上に上げないこと。
- 三 火の中に入れないこと。

#### 4. 2バルブを保護する措置等

##### (1) 検査方法

バルブが突出した容器については、バルブを保護する措置を講じてあるものであることを目視により検査する。

##### (2) 判定

告示第4条第3号へに規定する基準に適合するものであること。

バルブにキャップ等の保護措置が講じてあること

#### 4. 3 内容量

##### (1) 検査方法

(2) の測定器具を使用し、(3) の手順により測定する。(測定単位：g)

##### (2) 測定器具

秤量器具(精度0.1gまで秤量できるもの。)

##### (3) 手順

- ① 試料の総重量を秤量する。(W1)
- ② 試料の噴射剤および内容物を取り出し、容器の内面を適切な溶剤で洗浄し、乾燥させた後、秤量する。(W2)  
なお、二重構造容器にあつては、内容物の他に必ず噴射剤も確実に取り出すこと。
- ③ 次式により内容量を小数点第1位まで算出し、丸めることなく内容量試験値とする。

$$W = W1 - W2$$

この式において、W、W1、W2は、それぞれ次の数値を表すものとする。

W 実測内容量 (g)

W1 手順①の測定重量 (試料総重量 g)

W2 手順②の測定重量 (空容器の重量 g)

※ 求められた値は、4.7 容器に対する内容物の容量割合 (充填率) の試験に使用する。

#### 4. 4 内圧

##### (1) 検査方法

(2) の測定器具及び装置を使用し、(3) の手順により検査する。(測定単位：MPa)

##### (2) 測定器具及び装置

試料に応じた測定器具及び装置を使用すること。

##### ① 試験圧力計

イ 指示部は、JIS B 7 5 0 5 - 1 : 2 0 0 7 ブルドン管圧力計(1.6級、大きさ100mm)の圧力範囲0~1MPaに適合するもの又はこれと同等以上のものであつて、受圧部のダイヤフラムの材質がステンレス又は四フッ化エチレン樹脂等であるもの。

- ロ 指示部は、JIS B 7 5 0 5 - 1 : 2 0 0 7ブルドン管圧力計(1.6級、大きさ100mm)の圧力範囲0~2.5MPaに適合するもの又はこれと同等以上のものであって、受圧部のダイヤフラムの材質がステンレス又は四フッ化エチレン樹脂等であるもの。
- ハ 指示部は、JIS B 7 5 4 7 : 2 0 0 8デジタル表示ダイヤフラム式圧力計の圧力範囲 0~2.5MPaに適合するもの又はこれと同等以上のものであって、受圧部のダイヤフラムの材質がステンレス又は四フッ化エチレン樹脂等であるもの。

② 圧力計取付用アダプター

試料のバルブのステムに適合するもの。

③ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる探さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度±0.5℃以内に保つことができるもの。

(3) 手順

- ① 試料を35±0.5℃の恒温水槽に30分間浸漬した後、試料の噴射ボタンを外して、ステムを圧力計の挿入口に気密に差し込み、圧力を小数第2位まで読みとる。

この場合、試料は直立の状態ですべて圧力計に接続させるものとする。

- ② 試験は1回行い、測定値を丸めることなく、内圧試験値とする。

(4) 判定

法第2条第1号、高圧ガス保安法施行令(以下「政令」という。)第2条第3項第8号及び告示第4条第3号柱書に規定する基準に適合するものであること。

内容積 1L 以下の容器内における液化ガスについては、温度 35℃においてゲージ圧力0.8MPa以下 フルオロカーボン(可燃性のものを除く)については、温度35℃においてゲージ圧力2.1MPa以下 液化ガスを使用しない圧縮ガス製品は、温度35℃においてゲージ圧力1.0MPa未満
---

4. 5 容器の内容積

(1) 検査方法

(2) の測定器具を使用し、(3) の手順により測定する。(測定単位：mL)

(2) 測定器具

秤量器具（精度0.1gまで秤量できるもの。）

(3) 手順

- ① 「内容量」の試験終了後の試料を用い、バルブ、ディップチューブ、インナーバック等容器内の附属品を含めた空容器を0.1gまで秤量する。  
(W2)
- ② 20℃の空容器に20℃の水を口元一杯まで入れ、これにディップチューブ、インナーバック等容器内附属品を気泡ができないようにゆっくりと入れ、さらにバルブを口元に手で押しつける。
- ③ 容器外面に付着している溢れ出た水の水滴を濾紙等で取り除き、0.1gまで秤量する。(W3)
- ④ 次式により内容積を小数第1位まで算出し、丸めることなく容器の内容積試験値とする。

なお、二重構造容器にあつては、内容物の他に必ず噴射剤も確実に取り出すこと。

$$V5 = \frac{W3 - W2}{0.9982}$$

この式においてV5、W2、W3は、それぞれ次の数値を表すものとする。

V5 実測内容積 (mL)

W2 手順①の測定重量(空容器の重量g)(3.内容量の試験(3)手順②)

W3 手順③の測定重量(空容器に20℃の水を入れたものの総重量g)

0.9982 (水20℃の比重)

(4) 判定

政令第2条第3項第8号、告示第4条第1号、第4条第2号ロに規定する基準に適合するものであること。

- ・内容積1L以下の容器内における液化ガス
- ・内容積30cm<sup>3</sup>以下の容器に充填された液化ガス。(毒性ガスを含むものを除く。)
- ・液化フルオロカーボンのガスの質量100gあたりの内容積が告示第4条第2号ロに定める規定値以下。

#### 4. 6 容器の耐圧性能

##### 4. 6. 1 エアゾール容器の耐圧性能

###### (1) 検査方法

(2) の第一測定方法又は (3) の第二測定方法により検査する。(測定単位: MPa)

なお、第二測定方法によって所定の耐圧性能を示さなかった場合には、第一測定方法により検査を行うものとする。

###### (2) 第一測定方法

###### ①測定器具及装置

###### イ 時間計

(ストップウォッチ、最小目盛1秒以下のもの)

###### ロ 試験装置

水圧による昇圧が緩やかに行える自動昇圧装置又は手動昇圧弁の装置を有するもの(次図参照)であって、次の機能及び圧力計を備えるもの。

(イ) 試験圧力を30秒間保持できる構造のもの。

(ロ) 試料である容器の変形を抑圧又は助長しないように保持できる構造のもの。

(ハ) 圧力計は、目盛板の圧力範囲0～2.5MPa、目盛板の最小目盛が0.02MPa以下の圧力を示すものであって、JIS B 7505-1:2007ブルドン管圧力計に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

(ニ) 圧力計は、指示部がデジタル表示ダイヤフラム式圧力計で、圧力範囲0～2.5MPa以下の圧力を示すものであって、JIS B 7547:2008に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

###### ハ 試験圧力計

(イ) 指示部は、JIS B 7505-1:2007ブルドン管圧力計(1.6級、大きさ100mm)の圧力範囲0～2.5MPaに適合するもの又はこれと同等以上のものであって、受圧部のダイヤフラムの材質がステンレス又は四フッ化エチレン樹脂等であるもの。

(ロ) 指示部は、JIS B 7547:2008デジタル表示ダイヤフラム式圧力計の圧力範囲0～2.5MPaに適合するもの又はこれと同等以上のもの。

###### ニ 圧力計取付用アダプター

試料のバルブのステムに適合するもの。

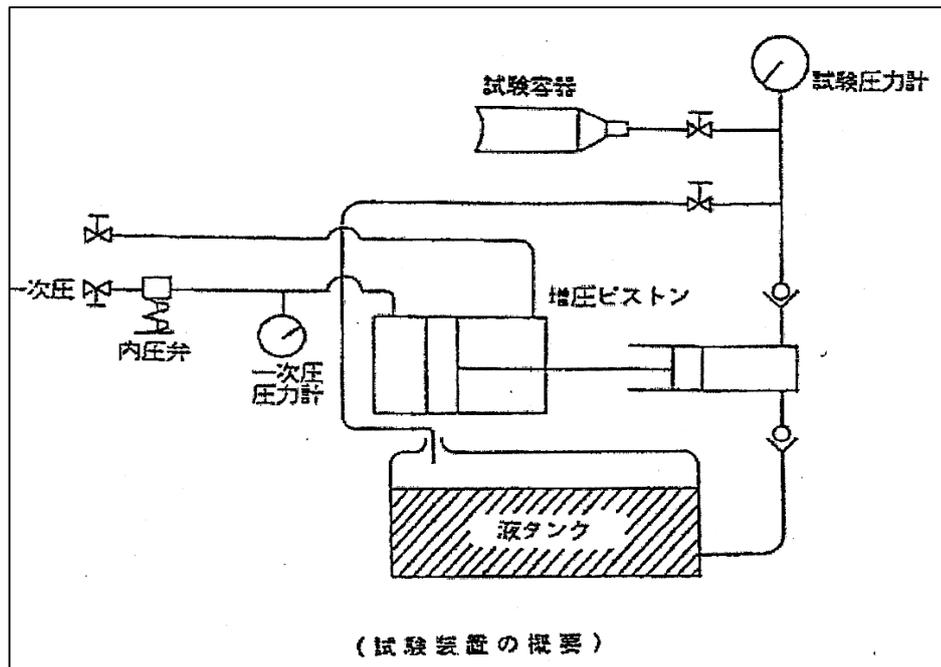
###### ホ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる深さ

を有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内に保つことができるもの。

② 手順

- イ 試料を $50 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の恒温水槽に30分間浸漬した後、容器内の圧力（以下「製品圧」という。単位MPa）を測定する。（「内圧」参照）  
なお、製品圧は、容器内の内容物が未使用の状態で測定し、製品圧の1.5倍の圧力を「変形圧」、製品圧の1.8倍の圧力を「破裂圧」とする。
- ロ 容器内に内容物が残っている場合、全部放出し、マウンティングカップを取り外した後、常温の水をほぼ満たす。ただし、容器のバルブを装置したまま試験するものにあつては変形圧の2/3以下の圧力で水と置換する。  
なお、二重構造容器にあつては、内容物及び噴射剤を全部放出し、マウンティングカップを取り外す。  
ただし、噴射剤の放出によって、容器を損傷する構造の二重構造容器にあつては、内容物を全部放出した後、マウンティングカップからくぎ等で開孔し、噴射剤を放出し、マウンティングカップを取り外す。  
次に必要に応じてインナーバック等を適当な方法で処理し、常温の水をほぼ満たす。
- ハ 容器と試験装置の加圧配管を適当なアタッチメントを用いて接続し、加圧弁を開いて容器を液圧で加圧していく。
- ニ 変形圧の0.1MPa前までを20～40秒間、変形圧の0.1MPa前から変形圧までの間を0.1MPa当たり20秒間の速度で昇圧する。昇圧中は容器の状態をよく観察し、変形を認めた場合は、その時の圧力を小数点第2位まで測定する。
- ホ 変形圧を30秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から変形の有無を検査する。
- ヘ 変形圧から破裂圧までの間を0.1MPa当たり20秒間の速度で昇圧する。昇圧中は容器の状態をよく観察し、破裂を認めた場合は、その時の圧力を小数第2位まで測定する。
- ト 破裂圧を5秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から破裂の有無を検査する。



### (3) 第二測定方法

#### ①測定器具及び装置

イ 時間計 (ストップウォッチ、最小目盛 1 秒以下のもの)

ロ 試験装置

水圧による昇圧が緩やかに行える自動昇圧装置又は手動昇圧弁の装置を有するものであって、次の機能及び圧力計を備えるもの。

(イ) 試験圧力を 30 秒間保持できる構造のもの。

(ロ) 試料である容器の変形を抑圧又は助長しないように保持できる構造のもの。

(ハ) 圧力計は、目盛板の圧力範囲  $0 \sim 2.5 \text{ MPa}$ 、目盛板最小目盛が  $0.02 \text{ MPa}$  以下の圧力を示すものであって、JIS B 7505-1:2007ブルドン管圧力計 (0.6 級) に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

(ニ) 圧力計は、指示部がデジタル表示ダイヤフラム式圧力計で、圧力範囲  $0 \sim 2.5 \text{ MPa}$  以下の圧力を示すものであって、JIS B 7547:2008 に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

ハ 試験圧力計

(イ) 指示部は、JIS B 7505-1:2007ブルドン管圧力計の圧力範囲  $0 \sim 2.5 \text{ MPa}$  に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

(ロ) 指示部は、JIS B 7547:2008 デジタル表示ダイヤフラム

式圧力計の圧力範囲0～2.5MPaに適合するもの又はこれと同等以上のもの。

ニ 圧力計取付用アダプター

試料のバルブのステムに適合するもの。

②手順

イ 容器内に内容物が残っている場合、全部放出し、マウンティングカップを取り外した後、常温の水をほぼ満たす。

ただし、容器のバルブを装置したまま試験するものにあつては0.8MPa以下の圧力で水と置換する。

なお、二重構造容器にあつては、内容物及び噴射剤を全部放出し、マウンティングカップを取り外す。

ただし、噴射剤の放出によって容器を損傷する構造の二重構造容器にあつては、内容物を全部放出した後、マウンティングカップからくぎ等で開孔し、噴射剤を放出し、マウンティングカップを取り外す。

次に必要に応じてインナーバック等を適当な方法で処理し、常温の水をほぼ満たす。

ロ 容器と試験装置の加圧配管を適当なアタッチメントを用いて接続し、加圧弁を開いて容器を液圧で加圧していく。

ハ 1. 2MPaまでを20から40秒間、1.2MPaから1.3MPaまでの間を0.1MPa当たり20秒間の速度で昇圧する。昇圧中は容器の状態をよく観察し、変形を認めた場合は、その時の圧力を小数第2位まで測定する。

ニ 1. 3MPaの圧力を30秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から変形の有無を検査する。

ホ 1. 3MPaから1.5MPaまでの間を0.1MPa当たり20秒間の速度で昇圧する。昇圧中は容器の状態をよく観察し、破裂を認めた場合は、その時の圧力を少数第2位まで測定する。

ヘ 1. 5MPaの圧力を5秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から破裂の有無を検査する。

(4) 判定

告示第4条第3号二に規定する基準に適合するものであること。

- ・温度 50℃における容器内の圧力の 1.5 倍の圧力で変形せず、かつ、温度 50℃における容器内の圧力の 1.8 倍の圧力で破裂しない容器であること。→第一測定方法により確認。
- ・圧力 1.3 MPa で変形せず、かつ、圧力 1.5 MPa で破裂しない容器に充填されたものにあつては、この限りではない。→第二測定方法により確認。ただし、第二測定方法によって所定の耐圧性能を示さなかった場合には、第一測定方法により試験を行う。

(注) 第一測定方法②手順ニ、ホ及び第二測定方法②手順ハ、ニにおける“変形を認めた場合”の一例を以下に示す。

- ①全容器共通・・・圧力指示計が減圧を認めた時。  
(昇圧中の容器の変形が目視で確認される前での減圧を含む)
- ②ブリキ缶(3ピース缶)・・・天蓋、底蓋の膨らみ又はバックリング。
- ③ブリキ缶(2ピース缶、モノブロック缶)・・・底蓋の膨らみ又はバックリング。
- ④アルミ缶・・・底蓋の膨らみ又はバックリング。

#### 4. 6. 2 告示第 4 条第 2 号に係るフルオロカーボンのエアゾール以外の容器の耐圧性能

##### (1) 検査方法

(2) の第三測定方法により検査する。(測定単位: MPa)

##### (2) 第三測定方法

###### ①測定器具及び装置

イ 時間計(ストップウォッチ、最小目盛 1 秒以下のもの)

ロ 試験装置

水圧による昇圧が緩やかに行える自動昇圧装置又は手動昇圧弁の装置を有するものであつて、次の機能及び圧力計を備えるもの。

(イ) 試験圧力を 30 秒間保持できる構造のもの。

(ロ) 試料である容器の変形を抑圧又は助長しないように保持できる構造のもの。

(ハ) 圧力計は、目盛板の圧力範囲 0~6 MPa の圧力を示すものであつて、JIS B 7505-1; 2007 ブルドン管圧力計に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

(ニ) 圧力計は、指示部がデジタル表示ダイヤフラム式圧力計で、圧力範囲 0~6 MPa の圧力を示すものであつて、JIS B 7547: 200

8に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

ハ 試験圧力計

(イ) 指示部は、J I S B 7 5 0 5 - 1 : 2 0 0 7ブルドン管圧力計で圧力範囲0～6MP aに適合するもの又はこれと同等以上のもの。

(ロ) 指示部は、J I S B 7 5 4 7 : 2 0 0 7デジタル表示ダイヤフラム式圧力計で圧力範囲0～6MP a 以下に適合するもの又はこれと同等以上のもの。

ニ 圧力計取付用アダプター

試料のバルブのステムに適合するもの。

②手順

イ 容器内に内容物が残っている場合、全部放出し、マウンティングカップを取り外した後、常温の水をほぼ満たす。

ただし、容器のバルブを装置したまま試験するものにあつては1. 8MP a以下の圧力で水と置換する。

ロ 容器と試験装置の加圧配管を適当なアタッチメントを用いて接続し、加圧弁を開いて容器を液圧で加圧していく。

ハ フロオロカーボンガスのガス名ごとに定められた変形圧の1MP a未満までを20～40秒間、1MP a以上から変形圧までの間を0. 1MP a当たり20秒間の速度で昇圧する。

昇圧中は容器の状態をよく観察し、変形を認めた場合は、その時の圧力を小数第2位まで測定する。

ニ 定められた変形圧力を30秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から変形の有無を検査する。

ホ 定められた変形圧力から破裂圧までの間を0. 1MP a当たり20秒間の速度で昇圧する。

昇圧中は容器の状態をよく観集し、破裂を認めた場合は、その時の圧力を少数第2位まで測定する。

ヘ 破裂圧力を5秒間保持して、圧力計の動きと容器の外観から破裂の有無を検査する。

(3) 判定

告示第4条2号ハ～チに規定する基準に適合するものであること。

液化フロオロカーボンのガス名ごとに定められた変形圧、破裂圧  
において、変形や破裂のないことを確認

液化フロオロカーボン12 (CFC-12) 用缶

変形圧1. 8MPa以上、破裂圧2. 1MPa

液化フロオロカーボン22 (HFC-22) 用缶

変形圧2. 8MPa以上、破裂圧3. 4MPa

液化フロオロカーボン134a (HFC-134a) 用缶

変形圧1. 9MPa以上、破裂圧2. 3MPa

液化フロオロカーボン404A (R-404A) 用缶

変形圧3. 4MPa以上、破裂圧4. 0MPa

液化フロオロカーボン407C (R-407C) 用缶

変形圧3. 2MPa以上、破裂圧3. 9MPa

液化フロオロカーボン507A (R-507A) 用缶

変形圧3. 4MPa以上、破裂圧4. 1MPa

(注) 第三測定方法②手順ハ、ニにおける“変形を認めた場合”の一例を以下  
に示す。

①全容器共通・・・圧力指示計が減圧を認めた時

(昇圧中の容器の変形が目視で確認される前での減圧含む)

②ブリキ缶(3ピース缶)・・・天蓋、底蓋の膨らみ又はバックリング。

③ブリキ缶(2ピース缶、モノブロック缶)・・・底蓋の膨らみ又はバック  
リング。

④アルミ缶・・・底蓋の膨らみ又はバックリング。

#### 4. 7 容器に対する内容物の容量割合(充填率)

##### 4. 7. 1 エアゾールの容器に対する内容物の容量割合(充填率)

###### (1) 検査方法

(2)の第一測定方法又は(3)の第二測定方法により検査する。(測定単位:

V<sub>0</sub>1%)

(2) 第一測定方法

①測定器具及び装置

イ 耐圧ガラス瓶等

耐圧ガラス瓶の全容量100 mL以下で、1 mL又は2 mL単位の目盛を80 mLまで刻んであるものであって、外面透明コート付バルブネジ込式のもの又はこれと同等以上のものであるもの。

ロ 恒温水槽

耐圧ガラス瓶の試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30 mm以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内に保つことができるもの。

ハ 真空ポンプ

0.067 MPa (abs) 以下の真空度の得られるもの。

ニ 測定器具

秤量器具 (精度0.1 gまで秤量できるもの)

ホ 真空計 (マノメータ)

②手順

イ 試料の総重量を秤量する。(W4)

ロ 耐圧ガラス瓶のバルブシステムを真空ポンプに接続し、バルブを開けてガラス瓶内の空気を排出する。

ハ マノメータが、0.067 MPa (abs) 以下の真空度を示した時にバルブを閉じて、耐圧ガラス瓶を秤量する。(WG1)

直ちに容器のバルブに接続して、試料の内容物を耐圧ガラス瓶内に40～50 mL採取し、再秤量する。(WG2)

なお、二重構造容器にあっては、内容物を採取した後、残った内容物を含む試料を秤量する。(W7)

ニ 耐圧ガラス瓶を $35 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の恒温水槽内に30～40分間浸漬する。この間、耐圧ガラス瓶を3～4回振とうして、内容物が恒温になるようにする。

ホ 恒温水槽から耐圧ガラス瓶を取り出し、水平面上に置いて内容物容量を測定する。(VG)

へ 試料の内容物を全量放出した後、バルブを取り外し、適当な溶剤で容器内面を洗浄し、乾燥させた後にバルブ、ディップチューブ等容器内の付属品を含めた空容器を秤量する。(W5)

試料が二重構造容器の場合にあっては、内容物を残したまま噴射剤排出機構から噴射剤を全量放出した後に試料を秤量する。(W8)

後にバルブを取り外し、内容物を全量排出し、適当な溶剤で容器及び容器

内附属品の内面を洗浄し、乾燥させた後バルブ、インナーバック等容器内の附属品を含めた空容器を秤量する。(W5)

ト 空容器に20℃の水を口元一杯まで入れ、これにディップチューブ、インナーバック等容器内附属品を気泡ができないようにゆっくりと入れ、さらにバルブを口元に手で押しつける。容器外面に付着している溢れ出た水の水滴を濾紙等で取り除き、秤量する。(W6)

チ 次式により、容器に対する内容物の容量割合を小数第1位まで算出し、丸めることなく容器に対する内容物の容量割合試験値とする。

(イ) エアゾール容器の場合

$$V7 = \frac{(W4 - W5) \times \frac{VG}{WG2 - WG1}}{\frac{W6 - W5}{0.9982}} \times 100$$

この式においてV7、W4、W5、W6、WG1、WG2、VGは、それぞれ次の数値を表すものとする。

V7 内容物の容量割合 (V o 1%)

W4 手順イの測定重量 (試料総重量 g)

W5 手順への測定重量 (空容器の重量 g)

W6 手順トの測定重量 (空容器に20℃の水を入れたものの総重量 g)

WG1 手順ハの測定重量 (耐圧ガラス瓶の重量 g)

WG2 手順八の測定重量 (耐圧ガラス瓶に試料の内容物を入れたものの総重量 g)

VG 手順ホの測定容量 (耐圧ガラス瓶に入れた試料の内容物の容量 (mL))

(ロ) 二重構造容器の場合

$$V7 = \frac{(W4 - W5) \times \frac{VG}{WG2 - WG1} + \frac{W7 - W8}{DG}}{\frac{W6 - W5}{0.9982}} \times 100$$

この式においてV7、W4、W5、W6、W7、W8、WG1、WG2、VG、DGは、それぞれ次の数値を表すものとする。

- V7 内容物の容量割合 (V o 1 %)
- W4 手順イの測定重量 (試料総重量 g)
- W5 手順への測定重量 (空容器の重量 g)
- W6 手順トの測定重量 (空容器に20℃の水を入れたものの総重量 g)
- W7 手順ハの測定重量 (内容物を一部放出後の試料総重量 g)
- W8 手順への測定重量 (内容物を一部及び噴射剤の全量放出後の試料総重量 g)
- WG1 手順ハの測定重量 (耐圧ガラス瓶の重量 g)
- WG2 手順ハの測定重量 (耐圧ガラス瓶に試料の内容物を入れたものの総重量 g)
- VG 手順ホの測定容量 (耐圧ガラス瓶に入れた試料の内容物の容量 (mL))
- DG 噴射剤の液比重 (35℃)

(参考) 主な噴射剤の液比重 (35℃)

(混合ガスの場合は「噴射剤成分」の測定結果から各組成ガスを比例配分し算出する。)

噴射剤	液比重 (35℃)
プロパン	0.48
i-ブタン	0.54
n-ブタン	0.56
i-ペンタン	0.60
n-ペンタン	0.61
ジメチルエーテル	0.64
フルオロカーボン12	1.27
フルオロカーボン22	1.15
フルオロカーボン134a	1.17
フルオロカーボン152a	0.87
フルオロオレフィン1234ze	1.13

### (3) 第二測定方法

#### ①測定器具及び装置

イ X線投影器

ロ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度±0.5℃以内に保つことができるもの。

ハ 測定器具

秤量器具（精度0.1gまで秤量できるもの。）

② 手順

イ 35±0.5℃の恒温水槽に30分間浸漬した試料について、その内容物の液面をX線投影器で求める。

ロ 試料の内容物を全部放出し、バルブを取り外してイで求めた内容物液面まで水を入れ、この水の容積を測定する。（V a）

ハ 「容器の内容積」の実測測定値（V 5）

ニ 次式により内容量割合を小数第1位まで算出した数値を丸めることなく容器に対する容量割合数値とする。

$$V 8 = \frac{V a}{V 5} \times 100$$

この式においてV 8、V 5、V a はそれぞれ次の数値を表すものとする。

V 8 実測容量割合（V o 1 %）

V 5 手順②のハ（「4. 5 容器の内容積」の実測測定値m L）

V a 手順②のロ（内容物の内容積m L）

（4）判定

告示第4条第3号ロに規定する基準に適合するものであること。

温度35℃においてエアゾールの体積が容器の内容積の90%以下。

4. 7. 2エアゾール以外の液化ガスの容器に対する内容物の質量割合

（1）検査方法

（2）の第三測定方法により検査する。（測定単位：質量以下）

（2）第三測定方法

①測定器具及装置

イ 耐圧ガラス瓶等

耐圧ガラス瓶の全容量100 mL以下で、1 mL又は2 mL単位の目盛を80 mLまで刻んであるものであって、外面透明コート付バルブネジ込式のもの又はこれと同等以上のものであるもの。

ロ 恒温水槽

耐圧ガラス瓶を浸漬して、なお、周囲に十分な余裕があり、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度 $48^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内に保つことができること。

ハ 真空ポンプ

$0.067\text{MPa (abs)}$ 以下の真空度の得られるもの。

ニ 測定器具

秤量器具精度0.1 gまで秤量できるもの

ホ マノメータ

②手順

イ 試料の総重量を秤量する。(W4)

ロ 耐圧ガラス瓶のバルブシステムを真空ポンプに接続し、バルブを開けて耐圧ガラス瓶内の空気を排出する。

ハ マノメータが、 $0.067\text{MPa (abs)}$ 以下を示した時にバルブを閉じて、耐圧ガラス瓶の重量を秤量する。(WG1)

直ちに容器のバルブに接続して、試料の内容物を耐圧ガラス瓶内に40～50 mL採取し再秤量する。(WG2)

ニ 耐圧ガラス瓶を $48 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の恒温水槽内に30～40分間浸漬する。この間、耐圧ガラス瓶を3～4回振とうして、内容物が恒温になるようにすること。

ホ 恒温水槽から耐圧ガラス瓶を取り出し、水平面上に置いて内容量を測定する。(VG)

へ 試料の内容物を全量放出した後、バルブを取り外し適当な溶剤等で容器内面を洗浄し、乾燥させた後にバルブとともに秤量する。(W5)

ト 空容器に $20^{\circ}\text{C}$ の水を口元一杯まで入れ、これにディップチューブ等容器内附属品を気泡ができないようにゆっくりと入れ、さらに容器に取り付けてあったバルブと類似のバルブを取り付けて口元に手で押しつける。

容器外面に付着している溢れ出た水の水滴を濾紙等で取り除き、秤量する。(W6)

チ「高圧ガス保安法施行令関係告示第4条3」のエアゾール以外の液化ガスにあっては容器の内容積に応じて容器保安規則第22条の規定により計算した質量以下のもの。

$$G = \frac{V}{C}$$

この式においてG、V、Cは、それぞれ次の数値を表すものとする。

G 容器内容積分の液化ガスの質量（単位k g）の数値

V 容器の内容積（単位L）の数値

C 次表の左欄に掲げる液化ガスの種類に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる定数及びその他の液化ガスでの定数（1.05）を当該液化ガスの温度48℃における比重で除して得た数値

容器保安規則（以下、「容器則」という。）第22条の規定に掲げる主な液化ガスの種類の定数

液化ガスの種類	定数
液化プロパン	2.35
液化ブタン	2.05
液化ジメチルエーテル	1.67
液化フルオロカーボン12	0.86
液化フルオロカーボン22	0.98
液化フルオロカーボン152a	1.27

(参考)

その他の液化ガス

液化ガスの種類	定数	定数（計算結果）
その他の液化ガス		
液化フルオロカーボン134a	1.05を当該 液化ガスの温 度48℃にお ける比重で除 して得た数値	0.94
液化フルオロカーボン404A		1.15
液化フルオロカーボン407C		1.02
液化フルオロカーボン507A		1.15
液化フルオロオレフィン1234ze		0.97

リ 内容物の質量の計算

計算① 容器内容積分の液化ガスの質量（単位k g）

$$G = \frac{\frac{W6 - W5}{0.9982} \div 1000}{C \div \frac{VG}{WG2 - WG1}}$$

計算② 内容物の質量（質量以下）

$$\text{内容物の質量割合} > \frac{(W4 - W5) \div 1000}{G}$$

この式においてW4、W5、W6、WG1、WG2、VG、は、それぞれ次の数値を表すものとする。

W4 手順イの測定重量（試料総重量 g）

W5 手順への測定重量（空容器の重量 g）

W6 手順トの測定重量  
（空容器に20℃の水を入れたものの総重量 g）

WG1 手順ハの測定重量（耐圧ガラス瓶の重量 g）

WG2 手順ハの測定重量  
（耐圧ガラス瓶に試料の内容物を入れたものの総重量 g）

VG 手順ホの測定重量  
（耐圧ガラス瓶に入れた試料の内容物の容量 mL）

又 容器内容積に対する質量割合を小数第1位まで算出し、丸めることなく容器に対する内容物の質量割合試験値とする。

#### （4）判定

告示第4条第3号ロに規定する基準に適合するものであること。

容器則第22条に規定する基準に適合するものであること。

容器の内容積に応じて容器保安規則第22条の規定により計算した質量以下。

## 4. 8 火炎長

### 4. 8. 1 噴霧状の火炎長

#### （1）検査方法

（2）の測定器具及び装置を使用し、（3）の手順により試験する。

(2) 測定器具及び装置

イ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度±0.5℃以内に保つことができるもの。

ロ 試験装置

都市ガス又は液化石油ガスを燃料とする火炎バーナー（又は食塩による火炎着色装置を付けたバーナー及び試料（容器の噴射口の高さはバーナーの高さと同じにする。）を15cmの間隔に配置する。

(3) 手順

イ 24～26℃の恒温水槽に30分間浸漬して内容物の温度を24～26℃にした試料の噴射口を試験装置のバーナーより15cmの位置に置く。

ロ 火炎の長さを4.5cm以上5.5cm以下に調節し、噴射された内容物の下部がバーナーの火炎の上部1/3を通過するように調整する。

ハ 測定者は目の高さを火炎の側面から見て予測される火炎および噴射口と同じ高さに合わせる。

ニ 噴射ボタンを押して一番良く噴射する状態で噴射し、火炎が認められるか否かを確認して検査する。

火炎の有無を確認し、記録する。また、火炎長が測定できた場合は、これを記録する。

(4) 判定

火炎が認められるか否かを確認する。

火炎の有無を確認し、4.9噴射剤成分の結果とあわせ、4.1表示の検査に使用する。
--

4.8.2 泡状、練歯磨状の火炎長

(1) 検査方法

(2)の測定器具及び装置を使用し、(3)の手順により試験する。

(2) 測定器具及び装置

イ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度±0.5℃以内に保つことができるもの。

ロ 試験装置

都市ガス又は液化石油ガスを燃料とする火炎バーナー（又は食塩による火炎着色装置を付けたバーナー）及び試料（容器の噴射口の高さはバーナーの高さと同じにする。）を15cmの間隔に配置する。

(3) 手順

イ 24～26℃の恒温水槽に30分間浸漬して内容物の温度を24～26℃にした試料の噴射口を試験装置のバーナーの炎の上端と同じ高さにし、噴射方向が目盛板と平行になるようにする。

ロ 火炎の長さを4.5cm以上5.5cm以下に調節する。

ハ 噴出した内容液がバーナーの炎に到達する場合、噴出した内容物の下端がバーナー炎の上部1/3を通過するように噴射口の高さを調節し、火炎が認められるか否かを確認して検査する。（下記図(a)を参照。）

ニ 噴出した内容液がバーナーの炎に到達しない場合、噴出した内容物の下端がバーナー炎の上部1/3を通過する様に製品を垂直上にスライドして、火炎が認められるか否かを確認して検査する。（下記図(b)を参照。）

火炎の有無を確認し、記録する。また、火炎長が測定できた場合は、これを記録する。

なお、垂直上にスライドしても噴出した内容液がバーナーの炎に到達しない場合、火炎が認められないものとする\*。

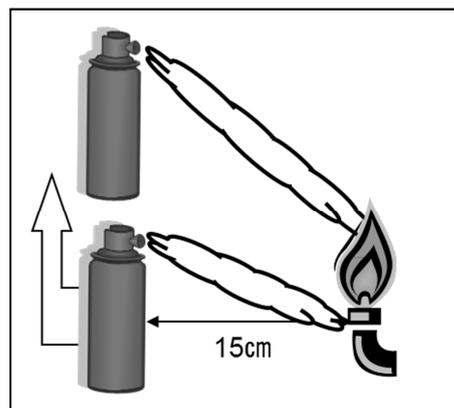
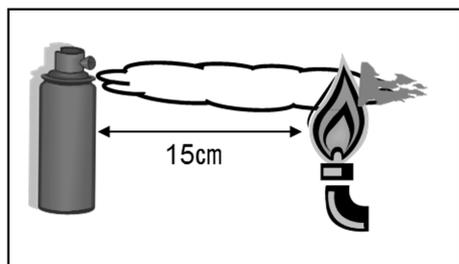
\* ただし、火炎が認められない場合にも可燃性ガスを使用している場合には、製品表示（甲欄）は「火気と高温に注意」となる点に留意。

(4) 判定

火炎が認められるか否かを確認する。

火炎の有無を確認し、4.9噴射剤成分の結果とあわせ、4.1表示の検査に使用する。

(a) 内容液がバーナーの炎に到達する場合 (b) 内容液がバーナーの炎に到達しない場合  
→内容物が通過する様に製品を垂直上にスライドする。



なお、上記の試験方法のほか、下記試験方法を参考に適切な試験方法を用いることができる。

GHS（化学品の分類および表示に関する世界調和システム：泡状エアゾールの可燃性判別試験方法）に準じた試験方法

(1) 検査方法

(2) の測定器具及び装置を使用し、(3) の手順により試験する。

(2) 測定器具及び装置

イ 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下 30 mm 以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  以内に保つことができるもの。

ロ 時計皿

ハ 秤（5 g が秤量可能なもの）

ニ 時計（1～7 秒を秒単位で計測できるもの）

ホ スケール（25 mm の泡高さ及び火炎高さを測れるもの）

ヘ 温度計

ト 湿度計

チ ローソク、蠟燭心、ライター

(3) 手順

イ 恒温水槽に 30 分間浸漬して内容物の温度を  $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  にする。

ロ 炎が十分に判断できる暗さで試験を行う。

ロ 室温  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、30～80% の相対湿度で、無風下で試験を行う。

ハ 清潔な時計皿の上に約 5 g の泡を積み上げる。（高さ 25 mm 以下）

ニ 積み上げ後 5 秒以内に泡堆積の下部に火をつける。

ホ 火炎の有無を確認し、記録する。また、火炎長が測定できた場合は、これを記録する。

(4) 判定

火炎が認められるか否かを確認する。

火炎の有無を確認し、4.9 噴射剤成分の結果とあわせ、4.1 表示の検査に使用する。
--

#### 4.9 噴射剤成分

(1) 検査方法

① 第一測定方法により検査する。ただし、噴射剤の成分のみの確認の場合は第

二測定方法により検査することができる。

- ② ①の方法により検査することができない場合にあつては、J I S K 2 2 4 0 : 2 0 1 3 液化石油ガス (L P ガス)により検査をすることができる。
- ③ ①又は②の方法により検査することができない場合にあつては、J I S K 0 1 1 4 : 2 0 1 2 ガスクロマトグラフィー分析通則又はJ I S K 0 1 2 3 : 2 0 0 6 ガスクロマトグラフィー質量分析通則により検査をすることができる。

(2) 液化ガス

① 第一測定方法

イ 検査器具及び装置

(イ) ガスサンプラー又はインジェクタ

(ロ) ガスクロマトグラフ

噴射剤の成分により、次のいずれかを選定する (注1)

	DOP法	DBM法	PORAPAK法
カラム	約3mm (内径) × 3~7m (長さ)		
カラムの温度	30~50℃	20~50℃	90~110℃
カラムの充填物	ジオクチルフタレイト 20~25% (セライト)	ジノルマルブチルマロエイト 20~25% (セライト)	スチレンビーズ
キャリアーガス	ヘリウム15~30mL/min		

ロ 手順

(イ) 試料からガスサンプラー又はインジェクタを用いて噴射剤の適量をとる (注2)、クロマトグラフィを行う。

(ロ) 定量を必要とするときは、チャートから得られた各成分の面積比を求め、次の補正係数を乗じて重量比を計算する。(注3)

	補正係数(面積比を重量比に換算するための係数)	
	DOP法	DBM法
プロパン	0.481	0.55
i-ブタン	0.474	0.48

n-ブタン	0.450	0.47
i-ペンタン	0.574	
n-ペンタン	0.535	
ジメチルエーテル	0.505	0.59

	補正係数（面積比を重量比に換算するための係数）	
	DOP法	DBM法
フルオロカーボン12	1.000	1.00
フルオロカーボン22		
フルオロカーボン134a		
フルオロカーボン152a		
フルオロカーボン404a		
フルオロカーボン407c		
フルオロカーボン507a		
フルオロオレフィン1234ze		

注1：イ DOP法による場合は、フルオロカーボン114とi-ブタンのピークが重なるが、DBM法によると分離することができる。

ロ CO<sub>2</sub>はPORAPAK法により分離することができる。  
（下記（3）圧縮ガスを参照）。

なお、N<sub>2</sub>はモレキュラーシーブ法により分離が可能。

注2：イ 噴射剤の取り方は、ガスを約35℃の水に通して原液を分離する湿式方式とする。

ただし、噴射剤にジメチルエーテルが含まれている場合は、この方法は用いることができないので、減圧乾式法とする。

ロ 乾式法の場合は、噴射剤と同一成分で組織の近似している標準試料により同一操作で試験を行い補正する。なお、これらを行う際に多量の空気が混入すると誤差を生じる原因となるので注意を要する。

注3：イ 重量比を小数第一位まで丸めることなく算出する。

ロ 試験結果は、噴射剤のガスの名称と重量割合（wt%）とする。

## ② 第二測定方法

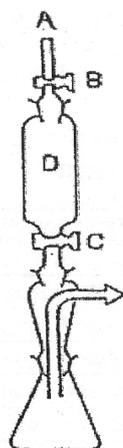
### イ 検査装置

（イ）赤外分光光度計

(ロ) ガス捕集装置 (図)

ロ 手順

- (イ) 試料の噴射口を図のガス捕集装置の吸入口Aにシリコンゴム管で接続し、活栓B及びCを開き、約5秒間内容物を噴射させた後、直ちに活栓B及びCを閉じ、ガス分を分液漏斗Dに捕集する。
- (ロ) このガス分を約0.0133MPa (abs) に減圧した赤外吸収スペクトル測定用ガスセル (層長10cmのもの) に導入し、赤外吸収スペクトルを測定する。



ガス捕集装置

(3) 圧縮ガス

以下の方法 (CO<sub>2</sub>検査方法) を参考に、適切な方法で噴射剤 (圧縮ガス) の成分を検査する。

① 検査方法

②の検査器具、装置及び標準試料を使用し、③手順によって試験する。

② 検査器具及び装置

- (イ) ガスサンプラー又はインジェクタ  
(ロ) ガスクロマトグラフ  
(ハ) 標準試料

	PORAPAK法 CO <sub>2</sub> 検査
カラム	約3mm (内径) × 3m (長さ)
カラムの温度	30～60℃
カラムの充填物	スチレンビーズ
キャリアーガス	ヘリウム15～30mL/min

③ 手順

- (イ) 試料からガスサンプラー又はインジェクタを用いて噴射剤の適量を取り、クロマトグラフィを行う。
- (ロ) 乾式法により、噴射剤と同一成分で、組成の近似している標準試料により同一操作で試験を行う。なお、これを行う際に多量の空気が混入すると誤差を生じる原因となるので注意を要する。
- (ハ) 定量を必要とするときは、チャートから得られた各成分の面積比を求める。各成分のピーク面積は、高さ半値幅を0.1mmまで測定して求めるか、積分計により求め、標準試料の測定結果との比較により重量比を計算する。

参考

モレキュラーシーブ法によるN<sub>2</sub>分離

	モレキュラーシーブ法 N <sub>2</sub> 検査
カラム	約3mm (内径) × 3m (長さ)
カラムの温度	30～60℃
カラムの充填物	モレキュラーシーブ5A又はシリカゲル
キャリアーガス	ヘリウム15～30mL/min

(4) 判定

法第2条第1号、告示第4条第2号柱書、同条第3号柱書及び同号イに規定する基準に適合するものであること。

一般高圧ガス保安規則第6条第2項第7号イに規定する基準に適合するものであること。

- ・ 液化フルオロカーボンの場合は、フルオロカーボン12、フルオロカーボン22、フルオロカーボン134a、フルオロカーボン404A、フルオロカーボン407C、フルオロカーボン507Aのいずれか。
- ・ エアゾール（殺虫剤の用に供するものを除く。）及びエアゾール以外の場合は、毒性ガスでないこと。
- ・ 液化ガスを使用しない圧縮ガス製品の場合は、成分が圧縮ガスであること。
- ・ 4.9噴射剤成分の試験結果と試験4.1表示による表示名称とが一致していること。

4. 1 0 容器が再使用されたものでないことの確認

(1) 検査方法

容器の外観、表示、バルブ、ステム等を目視により確認、容器が再使用された痕跡の有無について検査する。

(2) 判定

告示第4条第3号トに規定する基準に適合するものであること。

・液化ガス又はフルオロカーボンの容器として使用されたことのない容器であること。

4. 1 1 二重構造容器の使用後の噴射剤を容易に排出できる構造

(1) 検査方法

容器の底部等に弁、栓等の機構があり、かつ、当該弁、栓等を操作することにより、噴射剤を当該容器から容易に排出できる構造であることを目視により確認する。

(2) 判定

告示第4条第3号ヌに規定する基準に適合するものであること。

・使用後、噴射剤を当該容器から容易に排出することができる構造の容器であること。

4. 1 2 温水試験槽で48℃にしたとき漏洩がないことの確認

(1) 検査方法

(2) の測定器具を使用し、(3) の手順により検査する。

(2) 測定器具

① 恒温水槽

試料を浸漬した場合、少なくとも水面下30mm以上に浸漬できる深さを有し、また、十分な熱量と均一な温度分布が得られ、かつ、水温を測定温度±0.5℃以内に保つことができるもの。

(3) 手順

試料を48～50℃の恒温水槽に30分間浸漬し、ガスの漏洩の有無を目視で確認、検査する。

(4) 判定

告示第4条第3号ホに規定する基準に適合するものであること。

容器に充填された液化ガスを温度48℃にしたとき、ガスが漏れないこと。

#### 4. 1 3 容器の材料

##### (1) 検査方法

容器の材質が鋼、軽金属、ガラス、合成樹脂、その他のものであるかを目視又は磁石等を使用して確認する。

##### (2) 判定

告示第4条第3号ハに規定する基準に適合するものであること。

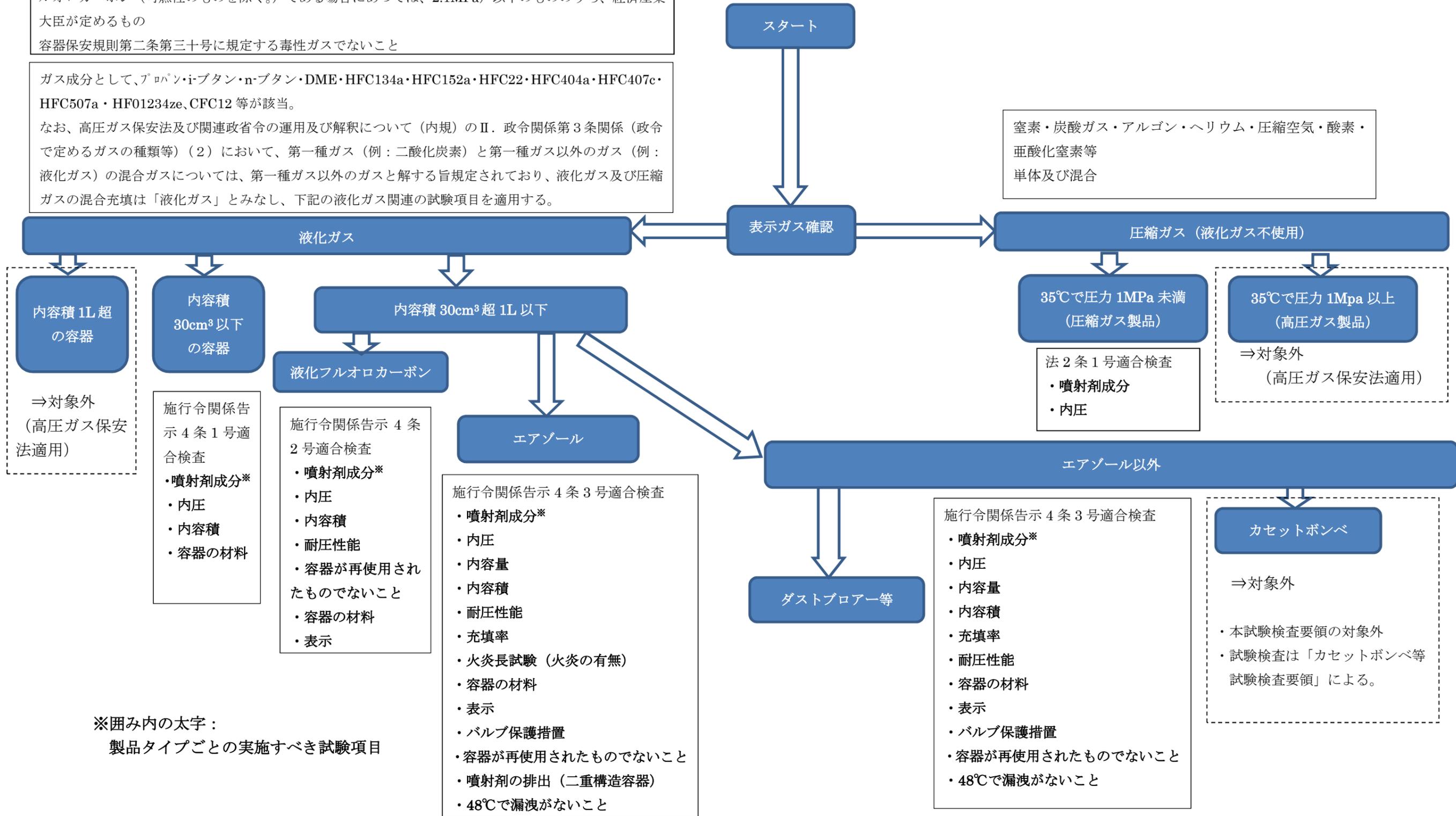
材料に鋼又は軽金属を使用した容器又は内容積100mL以下の容器（ガラス製の場合は合成樹脂等により内面又は外面を被覆したもの）であること。
--

(別紙)

### 検査項目判定チャート

施行令 2 条 3 項 8 号  
 内容積 1L 以下の容器内における液化ガスであって、温度 35 度において圧力 0.8MPa（当該液化ガスがフルオロカーボン（可燃性のものを除く。）である場合にあっては、2.1MPa）以下のもののうち、経済産業大臣が定めるもの  
 容器保安規則第二条第三十号に規定する毒性ガスでないこと

ガス成分として、プロパン・i-ブタン・n-ブタン・DME・HFC134a・HFC152a・HFC22・HFC404a・HFC407c・HFC507a・HF01234ze、CFC12 等が該当。  
 なお、高圧ガス保安法及び関連政省令の運用及び解釈について（内規）のⅡ．政令関係第 3 条関係（政令で定めるガスの種類等）（2）において、第一種ガス（例：二酸化炭素）と第一種ガス以外のガス（例：液化ガス）の混合ガスについては、第一種ガス以外のガスと解する旨規定されており、液化ガス及び圧縮ガスの混合充填は「液化ガス」とみなし、下記の液化ガス関連の試験項目を適用する。



※囲み内の太字：  
 製品タイプごとの実施すべき試験項目

※噴射剤が毒性ガスでないことをあわせて確認。

(別表)

エアゾール以外の液化ガスに係る表示（告示第4条第3号チ）

容器の種類	甲欄に表示すべき事項	乙欄に表示すべき事項
容器の内容積が200 cm <sup>3</sup> 以上のもの(当該容器が円筒形であって、底面の直径が8 cm以上、かつ、高さが7 cm以下である場合にあつては250 cm <sup>3</sup> 以上のもの)	○文字の大きさ 日本工業規格Z8305に規定する16ポイント以上(平仮名の部分にあつては8ポイント以上) ○当該枠内に赤地を設け、白色の文字を用いて、見やすい箇所に鮮明に表示	○文字の大きさ 日本工業規格Z8305に規定する8ポイント以上 ○当該枠を設け、白地に黒色の文字を用いる等、見やすい箇所に鮮明に表示 ○使用するガスの種類にあつては、赤色の文字で表示
容器の内容積が200 cm <sup>3</sup> 未満のもの	○文字の大きさ 日本工業規格Z8305に規定する12ポイント以上(平仮名の部分にあつては6ポイント以上) ○当該枠内に赤地を設け、白色の文字を用いて、見やすい箇所に鮮明に表示	○文字の大きさ 日本工業規格Z8305に規定する6ポイント以上 ○当該枠を設け、白地に黒色の文字を用いる等、見やすい箇所に鮮明に表示 ○使用するガスの種類にあつては、赤色の文字で表示

※ただし、輸入された液化ガスであつて通関前のものについては、この限りではない。

容器の種類	表示すべき事項	
	甲	乙
燃料容器（燃料用に可燃性ガスを充填した容器をいう。以下同じ。）であってカートリッジガスこんろ（液化石油ガスを充填した容器が部品として取り付けられる構造の液化石油ガスこんろをいう。以下同じ。）に使用することができるもの	火気と高温に注意	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 こんろで炭の火を起こしたり、こんろを二台以上並べて使用しないこと。</p> <p>二 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>三 火の中に入れていないこと。</p> <p>四 使い切って捨てること。</p> <p>五 ガスを再充填しないこと。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>
燃料容器であってカートリッジガスこんろに使用することができないもの	火気と高温に注意	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>二 火の中に入れていないこと。</p> <p>三 使い切って捨てること。</p> <p>四 ガスを再充填しないこと。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>

<p>燃料容器以外の容器であって可燃性ガスを充填したもの</p>	<p>火気と高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 炎や火気の近くで使用しないこと。</p> <p>二 火気を使用している室内で大量に使用しないこと。</p> <p>三 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>四 火の中に入れてないこと。</p> <p>五 使い切って捨てること。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>
<p>燃料容器以外の容器であって可燃性ガス以外のガスを充填したもの</p>	<p>高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用しており危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>二 火の中に入れてないこと。</p> <p>三 使い切って捨てること。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>
<p>備考</p> <p>一 「火気等」の部分は、ストーブ、ファンヒーター等製品の使用される環境に応じた具体例を表示することができる。</p> <p>二 「度」の部分は、「℃」と表示することができる。</p> <p>三 「使用するガスの種類」の部分は、液化石油ガス、ジメチルエーテル等使用するガスの具体的名称を表示することとする。          なお、名称は略称で表示することができる。</p> <p>四 「火気を使用している室内で大量に使用しないこと。」の部分は、屋外で使用されるものであって表示する枠の外に「室内で使用しないこと。」と明瞭に表示されているものにあつては、省略することができる。</p>		

エアゾールに係る表示（告示第4条第3号リ、ル）

容器の種類	甲欄に表示すべき事項	乙欄に表示すべき事項
容器の内容積が 200cm <sup>3</sup> 以上 のもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字の大きさ</li> <li>日本工業規格Z8305に規定する16ポイント以上(平仮名の部分にあつては8ポイント以上)</li> <li>○当該枠内に赤地を設け、白色の文字を用いて、見やすい箇所に鮮明に表示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字の大きさ</li> <li>日本工業規格Z8305に規定する8ポイント以上</li> <li>○当該枠を設け、白地に黒色の文字を用いる等、見やすい箇所に鮮明に表示</li> <li>○使用するガスの種類にあつては、赤色の文字で表示</li> </ul>
容器の内容積が 200cm <sup>3</sup> 未 満のもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字の大きさ</li> <li>日本工業規格Z8305に規定する12ポイント以上(平仮名の部分にあつては6ポイント以上)</li> <li>○当該枠内に赤地を設け、白色の文字を用いて、見やすい箇所に鮮明に表示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字の大きさ</li> <li>日本工業規格Z8305に規定する6ポイント以上</li> <li>○当該枠を設け、白地に黒色の文字を用いる等、見やすい箇所に鮮明に表示</li> <li>○使用するガスの種類にあつては、赤色の文字で表示</li> </ul>

※使用中噴射剤が噴出しない構造のものにあつては、乙欄に掲げる事項中<二重構造容器につき捨て方注意>について、赤色文字を用いるとともに、末尾の事項に下線をつけて表示すること。

※ただし、輸入されたエアゾールにあつて通関前のものについては、この限りではない。

エアゾールの容 器の構造	エアゾールの種類	表示すべき事項	
		甲	乙
使用中噴射剤 が噴出する構 造のもの	火炎長試験による 火炎が認められな いものであって、 かつ、噴射剤とし て可燃性ガスを使 用しないもの	高温に 注意	<p>高圧ガスを使用しており危険な ため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 高温にすると破裂の危険が あるため、直射日光の当たる所 や火気等の近くなど温度が四十 度以上となる所に置かないこと。</p> <p>二 火の中に入れてないこと。</p> <p>三 使い切って捨てること。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>
	火炎長試験による 火炎が認められる もの又は噴射剤と して可燃性ガスを 使用しているもの	火気と 高温に 注意	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製 品であり、危険なため、下記の注 意を守ること。</p> <p>一 炎や火気の近くで使用しな いこと。</p> <p>二 火気を使用している室内で 大量に使用しないこと。</p> <p>三 高温にすると破裂の危険が あるため、直射日光の当たる所 や火気等の近くなど温度が四十 度以上となる所に置かないこと。</p> <p>四 火の中に入れてないこと。</p> <p>五 使い切って捨てること。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類</p>

<p>使用中噴射剤が噴出しない構造のもの</p>	<p>火炎長試験による火炎が認められないものであって、かつ、噴射剤として可燃性ガスを使用しないもの</p>	<p>高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用しており危険なため、下記の注意を守ること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</li> <li>二 火の中に入れてないこと。</li> </ul> <p>高圧ガス：使用するガスの種類  <u>&lt;二重構造容器につき捨て方注意&gt;</u>  <u>ガスが容器内に残る構造である</u>  <u>ため、枠外に示す方法によりガスを</u>  <u>排出してから捨てること。</u></p>
	<p>火炎長試験による火炎が認められないものであって、かつ、噴射剤として可燃性ガスを使用しているもの</p>	<p>火気と高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</li> <li>二 火の中に入れてないこと。</li> </ul> <p>高圧ガス：使用するガスの種類  <u>&lt;二重構造容器につき捨て方注意&gt;</u>  <u>ガスが容器内に残る構造である</u>  <u>ため、火気のない通気性の良い戸</u>  <u>外で、枠外に示す方法によりガスを</u>  <u>排出してから捨てること。</u></p>

<p>火炎長試験による火炎が認められるものであって、かつ、噴射剤として可燃性ガスを使用していないもの</p>	<p>火気と高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 炎や火気の近くで使用しないこと。</p> <p>二 火気を使用している室内で大量に使用しないこと。</p> <p>三 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>四 火の中に入れていないこと。</p> <p>高圧ガス；使用するガスの種類&lt;二重構造容器につき捨て方注意&gt;<u>ガスが容器内に残る構造であるため、使い切った後、枠外に示す方法によりガスを排出してから捨てること。</u></p>
<p>火炎長試験による火炎が認められるものであって、かつ、噴射剤として可燃性ガスを使用しているもの</p>	<p>火気と高温に注意</p>	<p>高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。</p> <p>一 炎や火気の近くで使用しないこと。</p> <p>二 火気を使用している室内で大量に使用しないこと。</p> <p>三 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと。</p> <p>四 火の中に入れていないこと。</p> <p>高圧ガス：使用するガスの種類&lt;二重構造容器につき捨て方注意&gt;<u>ガスが容器内に残る構造であるため、使い切った後、火気のない通気性の良い戸外で、枠外に示す方法によりガスを排出してから捨てること。</u></p>

備考

一 火炎長試験は、エアゾール（以下「試料」という。）の温度を24℃以上26℃以下にし、次に規定する試験装置及び試験方法により行うこととする。

火炎長試験

イ 試験装置

食塩による火炎着色装置を付けたバーナー（都市ガス又は液化石油ガスを燃料とするものに限る。）及び試料（容器の噴射口の高さはバーナーの高さと同じにする。）を15cmの間隔に配置する。

ロ 試験方法

バーナーの火炎の長さを4.5cm以上5.5cm以下に調節し、噴射された試料の下部がバーナーの火炎の上部三分之一を通過するように行い、火炎が認められるか否かを確認する。

二 「火気等」の部分は、ストーブ、ファンヒーター等製品の使用される環境に応じた具体例を表示することができる。

三 「度」の部分は、「℃」と表示することができる。

四 「使用するガスの種類」の部分は、液化石油ガス、ジメチルエーテル等使用するガスの具体的名称を表示することとする。

なお、名称は略称で表示することができる。

五 「火気を使用している室内で大量に使用しないこと。」の部分は、屋外で使用されるエアゾールであって表示する枠の外に「室内で使用しないこと。」と明瞭に表示されているものにあつては、省略することができる。

告示第4条第3号ル

使用中噴射剤が噴出しない構造の容器（輸入液化ガスにあつては、通関後のものをいう。）にあつては、見やすい箇所に適切な排出方法を鮮明に表示したものであること。