

# 灯油用ポリエチレンかんの試験確認基準

平成 4 年 6 月 1 日制定

平成 10 年 7 月 13 日改正

平成 20 年 6 月 18 日改正

平成 28 年 6 月 17 日改正

## 第 1 目的

この基準は、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示（昭和 49 年自治省告示第 99 号。以下「危告示」という。）第 68 条の 5 に規定する運搬容器の試験及び基準等に基づき、灯油用ポリエチレンかん（以下「かん」という。）の試験確認に係る業務規程（以下「業務規程」という。）に定める試験確認を実施するにあたり必要なかんの試験確認基準について定めることを目的とする。

## 第 2 用語の定義

この基準で用いる用語の定義は、業務規程の例によるものとする。

## 第 3 試験確認における適合基準

かんの試験確認における適合基準は、次のとおりとする。

- 1 かんは、第 5 に規定する性能試験において、試験項目ごとに指定した供試品すべてが当該試験項目の合格基準に適合すること。
- 2 現地調査（危険物保安技術協会の職員が関係ある場所において実施する製造設備、品質管理方法、購買管理方法等に関する調査をいう。）の結果が適正であること。

## 第 4 性能試験等に係る実施要件

- 1 性能試験等は、型式ごとに実施するものとする。
- 2 供試品は、運搬に供されるものと同様の状態のものとする。
- 3 業務規程第 4 条第 1 項及び第 9 項の申請の場合、落下試験、気密試験、内圧（水圧）試験及び積み重ね試験の供試品は、あらかじめ、供試品に常温の水を口部ねじつけ根（両口形の場合は、下側の口部ねじつけ根とする。）まで入れた量（以下「実容量」という。）の JISK 2203 に規定する灯油 1 号（以下「灯油」という。）を収納して密栓し、常温で直射日光の当たらない屋内において 30 日間以上静置したものを使用するものとする。

なお、供試品の収納物は、灯油に代わる代替物質を用いることができるが、灯油が供試品に与える影響と同等以上の影響が生じると判断される物質に限られるものとする。

- 4 供試品に指定する個数は、別表 1 のとおりとし、当該供試品は、製造中又は在庫の中からそれぞれ無作為に指定されたものとする。

なお、落下試験、気密試験、内圧（水圧）試験及び積み重ね試験を除き、性能試験の結果に影響しない場合に限り、1 つの供試品を複数の性能試験に兼用することができるものとする。

## 第 5 性能試験

性能試験の方法及び合格基準は、危告示第 68 条の 5 の規定に基づくほか、

次のとおりとする。

## 1 落下試験

### (1) 試験方法

ア 供試品は、内容積（最大容量）の98%以上を不凍液で満たし、 $-18^{\circ}\text{C}$ 以下で保冷し、供試品及び不凍液の温度が平衡状態に達したのち、実施するものとする。

イ 試験は、当該供試品をコンクリート、十分な厚さを有する鋼板又はこれらと同等以上の硬く、かつ、弾力性のない平滑な水平面上に、次の（ア）及び（イ）による落下方法で落下させるものとする。

#### (ア) 落下姿勢

第1回落下：口栓部を衝撃点とする対角落下（着地面に対し衝撃点の垂直上方に供試品の重心がくるように吊り下げた状態から落下させる。）

第2回落下：底部を衝撃点とする底面落下（着地面に対し供試品の底部を水平にして吊り下げた状態から落下させる。）

ただし、第1回落下における口栓部とは、供試品の口栓が片口形（別図1参照。以下同じ。）にあつては当該口栓部、両口形（別図2参照。以下同じ。）にあつては大口径側の口栓部とする。

#### (イ) 落下高さ

落下高さ（吊り下げた状態の供試品の最下部と着地面との最短距離をいう。）は、0.8mとする。

ウ 落下させた当該供試品を5分間存置するものとする。

なお、5分間とは、内圧と外圧が平衡に達するのに要する時間を想定している。

### (2) 合格基準

試験中、供試品から不凍液の漏れがないこと及びかんの運搬中の安全性に影響を与えるような損傷がないこと。

ただし、落下時の衝撃で落下直後に口栓部からわずかに不凍液が漏れた場合でも、この漏れが継続しない場合は、これを不凍液の漏れとはみなさないものとする。

## 2 気密試験

### (1) 試験方法

試験は、供試品の内部に20kPa（ゲージ圧）の空気圧力を加えたのち、当該供試品を常温で5分間保持するものとする。空気の漏れの有無は水中に浸す方法、石けん水を塗布する方法又はこれらと同等以上の有効な方法により確認するものとする。

この場合、試験の有効性を損なうことがないよう当該供試品は適正に保持するものとする。

### (2) 合格基準

試験中、供試品から空気の漏れがないこと。

### 3 内圧（水圧）試験

#### (1) 試験方法

試験は、供試品の内部に100kPa（ゲージ圧）の水圧を加えたのち、当該供試品を30分間保持するものとする。

この場合、試験の有効性を損なうことがないように当該供試品は適正に保持するものとする。

#### (2) 合格基準

試験中、供試品から水の漏れがないこと。

### 4 積み重ね試験

#### (1) 試験方法

ア 試験は、あらかじめ供試品の内容積（最大容量）の98%以上を水で満たして実施するものとする。

イ かの運搬の際に積み重ねられる同種のかん（内容積（最大容量）の98%以上の内容物を収納したもの。）の全重量と同じ荷重（かの運搬の際の積み重ね高さが3m未満のものにあっては、当該高さを3m以上とした場合に積み重ねられる同種のかの全重量と同じ荷重）を供試品の上部に均一に加えた状態で40℃以上の温度で28日間存置後に実施するものとする。

ウ 供試品の上部に均一に加える荷重（W）は、次式により算出するものとする。この場合において、 $(3-h)/h$ の小数点第1位以下は、切り上げるものとする。

$$W = w \times (3 - h) / h$$

W：供試品の上部に均一に加える荷重(N)

w：供試品と同一型式のかん1個当たりの内容物{内容積（最大容量）の98%の水}を含む重量（N）

h：供試品の高さ(m)

#### (2) 合格基準

試験中、供試品から水の漏れがないこと、かつ、上部の荷重を取り去り後、内容積（最大容量）の98%以上を水で満たした2個の同一型式のかんを当該供試品の上面に積み重ねたとき、その状態を1時間保つことができること。

ただし、供試品の寸法計測の結果、変形が軽微であり、内容積（最大容量）の98%以上を水で満たした2個の同一型式のかんを当該供試品の上面に積み重ねることができると判断できる場合、後段の確認は、省略することができるものとする。

#### (3) 試験の適用除外

積み重ねて積載することができない形状のかんについては、積み重ね試験を省略することができるものとする。

### 5 つり下げ試験

#### (1) 試験方法

別図3の③に規定する直径8mm、曲率半径40mmの金属製のつり下げ器具により、底部に質量40kgの荷重を加えた供試品を取っ手中央部でつり下げた状態で5分間保持したのち、供試品の底部の荷重を取り去り、さらに床面に5分間静置するものとする。

(2) 合格基準

供試品の取っ手中央部の残留変形量が4mm以下であること。

6 耐候性試験

(1) 試験方法

供試品側面の平たんな箇所から上下方向に、JIS K 7127に規定する厚さ以外の寸法で試験片タイプ5形状の試験片を10個作製する。そのうち5個をJIS K 7350-4に規定するフィルタタイプ3を用いて、100時間の照射（水の噴霧は行わない。）を行い、照射後の5個の試験片及び未照射の5個の試験片について、JIS K 7161に規定する引張破壊時呼びひずみ（%）を測定し、次式により残留ひずみ率を算出する。

なお、試験速度は、 $50 \pm 5$  mm/minとする。

$$\text{残留ひずみ率 (\%)} = E2 / E1 \times 100$$

E1：未照射の試験片の引張破壊時（呼び）ひずみの平均値（%）

E2：照射後の試験片の引張破壊時（呼び）ひずみの平均値（%）

(2) 合格基準

供試品から作成した試験片の残留ひずみ率が80%以上であること。

7 遮光性試験

(1) 試験方法

供試品側面の平たんな箇所から試験片を作成し、当該試験片の裏面にJIS Z 8722に規定する常用標準白色面を当て、JIS Z 8722に規定する光電色彩計を用いてLab系で反射率を求めたL値を $L_w$ 、当該試験片の裏面に分光反射率が0.05以下の黒面色を当て、反射率を求めたL値を $L_B$ とし、次式により遮光比を算出する。

$$\text{遮光比} = L_B / L_w$$

(2) 合格基準

試供品から作成した試験片の遮光比が0.8以上であること。

8 倒れ試験

(1) 試験方法

供試品に実容量の水を収納し、底面を下側にして、傾斜角15度に調整した表面がすべらない材質の試験台に静置するものとする。

(2) 合格基準

水の揺動等による影響を受けない状態で、あらゆる向きで供試品が

倒れないこと。

## 9 容量検査

### (1) 試験方法

実容量の水を収納した供試品の重量から空の供試品の重量を差し引いて計測するものとする。

### (2) 合格基準

供試品の実容量が、表 1 左欄の呼び容量の別により、表 1 右欄に規定する数値の範囲内であること。

表 1

呼び容量 (リットル)	実容量 (リットル)
1 0	1 0 . 5 ~ 1 1 . 5
1 8	1 8 . 9 ~ 2 0 . 0
2 0	2 1 . 0 ~ 2 3 . 0

## 1 0 質量検査

### (1) 試験方法

空の供試品の質量を計測するものとする。

### (2) 合格基準

供試品の質量が、表 2 左欄の呼び容量の別により、表 2 右欄に規定する数値の範囲内であること。

表 2

呼び容量 (リットル)	質量 (グラム)
1 0	7 6 5 ~ 9 3 5
1 8	1 , 0 8 0 ~ 1 , 3 2 0
2 0	1 , 1 7 0 ~ 1 , 4 3 0

## 1 1 材料検査

### (1) 試験方法

ア かん本体の材料の基本物性は、JIS K 7112に規定する方法により密度を測定し、JIS K 7210に規定する方法によりメルトマスフローレイトを測定するものとする。

ただし、かん本体の材料の製造会社が発行する「材料証明書」(法人印又は法人代表者印等が捺印されたものに限る。)の提出をもって代えることができるものとする。

イ ガasketの材料は、耐油性について JIS K 6380 に規定する方法により実施する。

ただし、ガasketの材料の製造会社が発行する「材料証明書」(法人印又は法人代表者印等が捺印されたものに限る。)の提出をもって代えることができるものとする。

ウ その他目視等によるものとする。

### (2) 合格基準

ア かん本体の材料は、メルトマスフローレイトの試験結果が 0 . 5 0 g/

- 1 0 min 以下、密度が  $9.41 \text{ kg/m}^3$  以上であること。
- イ ガasketの材料は、7 2 時間で求めた体積変化率が 0 ~ 2 0 % のゴム又はこれと同等以上の耐油性をもつプラスチックであること。このとき、浸せき液は灯油、浸せき温度は  $23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  とする。
- 1 2 ガasketの厚さ検査
- (1) 試験方法  
ガasketの厚さは、ノギスを用いて計測するものとする。
- (2) 合格基準  
ガasketの厚さは、 $3 \pm 0.3 \text{ mm}$  であること。
- 1 3 漏れ試験
- (1) 試験方法  
供試品に実容量の水を収納し、密栓したのち、常温で口栓部を下側にして1 2 時間静置するものとする。
- (2) 合格基準  
試験中、供試品から水の漏れがないこと。
- 1 4 肉厚検査
- (1) 試験方法  
供試品でもっとも薄いと思われる部分を切断し、目量  $0.01 \text{ mm}$  のダイヤルゲージ又はこれと同等以上の性能を有する機器を用いて計測するものとする。
- (2) 合格基準  
供試品の肉厚は、 $1.50 \text{ mm}$  以上であること。
- 1 5 構造
- (1) 試験方法  
供試品を目視等により確認するものとする。
- (2) 合格基準  
ア 供試品は、本体、口栓及びガasketで構成され、取っ手の位置及び形状は運搬等に支障ないものであること。  
イ 供試品の形状は、片口形又は両口形のいずれかであること。  
ウ 供試品の外観は、使用上不具合を生じるきず、あわ、変形などがなく、かん本体は顔料で着色したものであること。
- 1 6 口部内径
- (1) 試験方法  
供試品の口部内径は、ノギスを用いて計測するものとする。
- (2) 合格基準  
口部内径の測定値が、表 3 に規定する範囲内であること。
- 1 7 寸法
- (1) 試験方法  
供試品について寸法を計測するものとする。
- (2) 合格基準  
供試品の寸法の計測値が、表 3 の呼び容量の別により、幅、長さ及び高さが表 3 に規定する範囲内であること。

表 3

項 目	呼び容量 (リットル)			
	1 0	1 8	2 0 (ワイド)	2 0 (へん平)
幅 (mm)	166.25～183.75	180.50～199.50	225.0～275.0	189.0～231.0
長さ (mm)	304.00～336.00	318.25～351.75	324.0～396.0	315.0～385.0
高さ (mm)	237.50～262.50	370.50～409.50	315.0～385.0	364.5～445.5
口部内径 (mm)	38.5以下	38.5以下	38.5以下	38.5以下

## 1 8 表記

## (1) 試験方法

供試品について目視等により確認するものとする。

## (2) 合格基準

ア かん本体には、見やすい位置に、明瞭に、次の項目が浮き出して表記されていること。

ただし、文字のたての大きさは、(ア)にあっては10mm以上、(イ)、(ウ)及び(オ)にあっては6mm以上、(エ)及び(キ)にあっては3mm以上、(カ)にあっては20mm以上とする。

(ア) 灯油用 (第四類第二石油類)

(イ) 危険等級Ⅲ

(ウ) かんの種類を示す記号

(エ) 製造年月又はその略号

(オ) 製造業者名又はその略号

(カ) 火気厳禁

(キ) 積み重ね厳禁

イ かん本体には、使用上の注意事項として、次の内容が表記されていること。

(ア) 灯油は、密栓して貯蔵すること。

(イ) 直射日光をさけ冷暗所に置くこと。

(ウ) 灯油以外 (ガソリンなど) のものを入れないこと。

(エ) 火気に近づけないこと。

第6 買上調査、立入調査及び臨時調査に係る性能試験の試験項目については、第5に掲げる試験項目のうち、理事長が指定するものとする。

附 則 (平成20年6月18日改正)

この基準は、平成20年6月18日から施行する。

附 則 （平成 28 年 6 月 17 日改正）

この基準は、平成 28 年 6 月 20 日から施行する。

別表 1 供試品に指定する個数

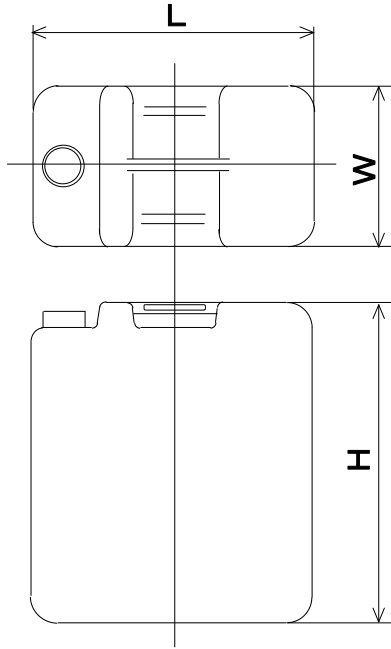
供試品は、製造中及び在庫の中から無作為に次の表に掲げる個数を指定するものとする。

試験項目		供試品の個数		
		新規 新形式	定期調査 製造設備等の変更調査	自主定期検査
落下試験	第 1 回	3	3	3
	第 2 回	3	3	3
気密試験		3	3	3
内圧（水圧）試験		3	3	3
積み重ね試験		3	3	3
つり下げ試験		2	2	—
耐候性試験		1	—	—
遮光性試験		3	—	—
倒れ試験		3	3	—
容量検査		3	3	—
質量検査		3	3	3
材料検査		1	—	—
ガスケットの厚さ検査		2	2	—
漏れ試験		2	2	—
肉厚検査		3	3	—
構造		3	3	—
口部内径		3	3	—
寸法		3	3	—
表記		3	3	—

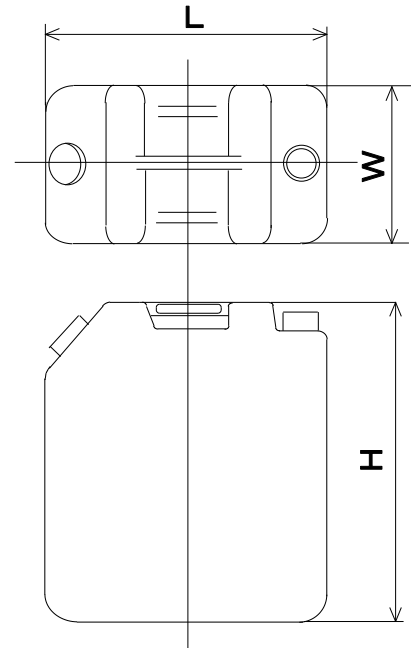
※ 買上調査、立入調査及び臨時調査に係る供試品の指定数については、理事長が別に定める。



別図 1

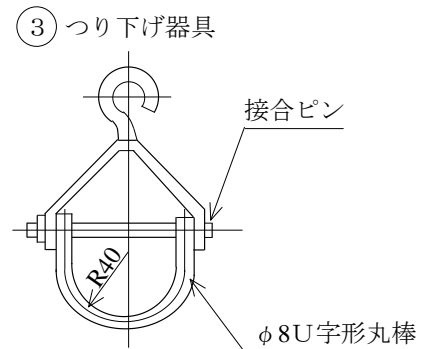
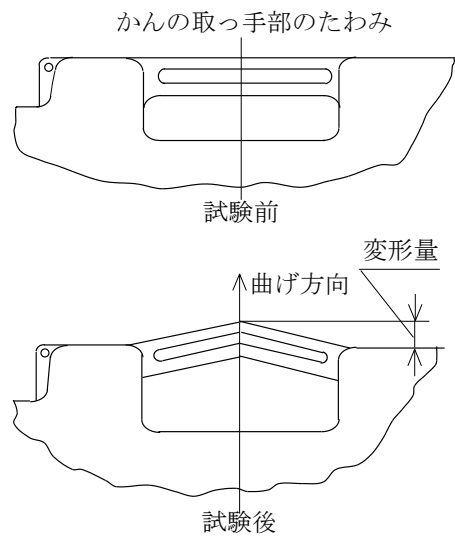
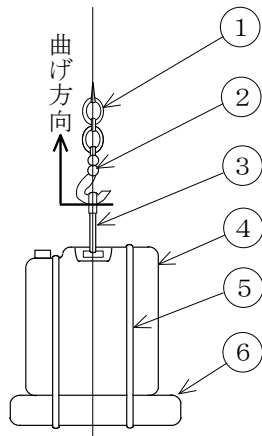


別図 2



別図 3

単位 mm



番号	名称
1	チェーン
2	フック
3	つり下げ器具
4	試験試料
5	固定ベルト
6	荷重 (質量 40 kg)