

日団協技術基準 S 高-004-2014

液化石油ガス用プラスチックライナー製一般複合容器の再検査基準

本基準は、日団協技術基準 S 高-003-2014「液化石油ガス用プラスチックライナー製一般複合容器の技術基準」を対象とした容器の再検査における実施内容について具体的に示すものである。

(適用範囲)

第1条 本基準は、ケーシングを有した液化石油ガス用プラスチックライナー製一般複合容器の再検査に適用する。

(検査期間)

第2条 検査期間は3年とする。但し、使用期間は当該容器の刻印等により示された容器検査に合格した年月から15年である。

(用語の定義)

第3条 この基準に用いる用語は、高圧ガス保安法及び容器保安規則(以下「容器則」という。)、並びに容器則細目告示によるほか、次のように定義する。

- (1) 製品 再検査及び整備の依頼を受け、その義務を完成した容器とする。
- (2) 容器 ケーシングを装置して使用されるプラスチックライナーにガラス繊維を巻き付けたフルラップ構造を有する液化石油ガス用一般複合容器。
- (3) ガラス繊維 日本工業規格に定める E ガラス糸または、日本工業規格に定める S ガラス繊維であって、FRP 複合容器の巻付け素材。
- (4) 複合被覆 ガラス繊維とその含浸材であるエポキシ樹脂、変性エポキシ樹脂又はビニルエステル樹脂を硬化したもので、繊維強化プラスチック部分をいう。
- (5) DC 当該容器の胴部の繊維強化プラスチック部分の許容傷深さを示す。
- (6) DD 当該容器の胴部以外の繊維強化プラスチック部分の許容傷深さを示す。
- (7) ライナー 複合被覆層を成形する時の芯材となるプラスチック部材で、液化石油ガスの透過抑制及び、バルブを取付けるための肉厚部にもなる意図で設けられたもの。
- (8) へこみ 他の物体との接触で生じた容器壁の内側へのくぼみ変形で、肉厚があまり減少していないもの。
- (9) すり傷 他の物体との摩擦で生じた繊維が露出された傷。
- (10) 打傷 落下又は他の物体による打撃で生じたもの。
- (11) 切り傷 鋭く固い物体との接触等によって生じた傷で繊維の束が見え、繊維が切断され毛羽立った様な状態のもの。
- (12) 層間剥離 複合被覆層内の積層が剥離したもの。
- (13) 熱的影響 容器が全面的又は局部的に過度に熱せられたことによる影響であって、以下の現象によって判断されるもの。
 - ① 容器の変形、焦げ及び溶融
 - ② 容器ネック部の中心線が容器の軸芯とずれているか又は、周辺のライナーの溶融

③ バルブの本体又は部品の溶融

- (14) ケーシング 特殊な工具等を用いない限り取り外すことのできないものであって容器本体（ケーシングを装置していないものをいう。以下同じ。）の保護を目的とした設計上荷重を分担しないもの。

(残ガス回収)

第4条 受け入れた再検査容器には、残ガス(残液、ベーパー及び残滓物等)が残っているので、残ガス回収設備等で大気圧までガスを回収する。注水作業が終わるまで、ガスが存在するので容器の取り扱いには十分に注意すること。鋼製容器で用いられている真空引きによる残ガス回収方法は、ライナーが破損するので、行ってはならない。

(受入確認)

第5条 刻印等において示された容器の検査年月又は製造年月から15年経過した容器は廃棄する。再検査容器は、残ガス容器として取り扱わなければならない。また、受け入れた容器はガス事故及び盗難防止等を含めて保管・管理には十分な注意が必要である。残ガス回収後、下記に示す状態又は破損を確認した場合は不合格とする。なお、外観検査の詳細は第7条（受入検査後の外観検査）にて行う。

(1) ケーシングの損傷（底部を含む）

- ① ケーシング下部と上部の接合部が破損し、外れかけた状態
- ② ケーシングの亀裂、破損
- ③ ケーシングの著しい板厚の減少
- ④ 尖った物に当たったようなケーシングの突き傷

【補足資料参照】

(2) 複合被覆層の外傷、打傷

- ① 傷の大きさにかかわらず、複合被覆層に傷を有する容器は不合格とする。ただし、切り傷が刻印等において示された繊維部分の許容傷深さ（DC・DD）の値以下の切り傷であって、繊維が露出している場合は、当該傷を樹脂で補修することにより「合格」とすることができる。
- ② すり傷（白く濁った色になり、周囲と見分けやすい）
- ③ 鋭利な物に当たった切り傷

【補足資料参照】

(3) 層間剥離

- ① 剥離の大きさにかかわらず、複合被覆層に剥離を有する容器は不合格とする。
- ② 落下等の衝撃により複合被覆層のガラス繊維が剥離して白くなる白化現象を生じた容器は不合格とする。

【補足資料参照】

(4) 熱的影響

炎を被るか、高温にさらされ容器に熱的影響があらわれたものは不合格とする。

【補足資料参照】

(外部整備)

第6条 容器外部に対しては、付着した汚泥、油脂等を水洗いやエアブロー等により完全に除去してから、外面チェックが容易に出来るようにする。

(受入確認後の外部検査)

第7条 外部整備実施後の容器について、下記に示す状態又は破損を確認した場合は不合格とする。また、その他の異常が認められた場合であっても不合格とする。

(1) ケーシングの外傷・打傷（底部を含む）

- ① ケーシング下部と上部の接合部が破損し、外れかけた状態
- ② ケーシングの亀裂、破損
- ③ ケーシングの著しい板厚の減少
- ④ 尖った物に当たったようなケーシングの突き傷

(2) 複合被覆層の外傷、打傷

傷の大きさにかかわらず、複合被覆層に傷を有する容器は不合格とする。ただし、切り傷が刻印等において示された繊維部分の許容傷深さ（DC・DD）の値以下の切り傷であって、繊維が露出している場合は、当該傷を樹脂で補修することにより「合格」とすることができる。

- ① すり傷（白く濁った色になり、周囲と見分けやすい）
- ② 鋭利な物に当たった切り傷

(3) 容器の変形

容器本体にふくらみ、へこみ、及びネック部の曲がりがあるものは「不合格」とする。

【補足資料参照】

(4) 層間剥離

剥離の大きさにかかわらず、複合被覆層に剥離を有する容器は不合格とする。

落下等の衝撃により複合被覆層のガラス繊維が剥離して白くなる白化現象を生じた容器は不合格とする。

(5) 熱的影響

炎を被るか、高温にさらされ容器に熱的影響があらわれたものは不合格とする。

(バルブ類の取外し)

第8条 容器内の残ガスの有無を確認し、残ガスがある場合は容器則細目告示第30条により残ガス処理を行った後、容器の装着品がある場合は全て外す。但し、ケーシングは含まない。容器固定機にて容器を固定して、専用のスパナをバルブにセットして容器から外す。バルブはねじ部を傷つけない様に慎重に取り扱うこと。

(容器のねじ山の検査)

第9条 バルブを取外した後、容器ネックリング部のねじ山とOリングの接触面に異常があるものは不合格とする。

(耐圧試験)

第10条 耐圧試験は、標準圧力計との比較検査をした圧力計を用い、容器細目告示第5条3項によって行う。試験は、非水槽式により容器に耐圧試験圧力以上の圧力を加えて容器が完全に膨張した後30秒間以上その圧力を保持し、目視により行うものとする。尚、試験前に耐圧試験圧力の90%を超える圧力を加えてはならない。耐圧試験は、漏れ又は異常膨張がないものを合格とする。

耐圧試験を終了した容器は、「一般社団法人 全国高圧ガス容器検査協会 ZKL-2104-3 高圧ガス容器再検査及び設備基準 検査設備基準 3.5 乾燥設備」に定める設備によって内

部の水を放出し、温風及び乾燥空気にて内部を十分に乾燥する。乾燥温度は 60 度以下とする。

(内部検査)

第 11 条 内部検査は内面の異物を除去し「一般社団法人 全国高圧ガス容器検査 ZKL-2104-3 高圧ガス容器再検査及び設備基準 検査設備基準 3.4 内外部検査の設備等 a)」に定める器具により行う。合否判断基準は以下の通りとする。

(1) 損傷等

容器内部ライナー内面に割れ、ふくれ、へこみ、ラミネーション及びその他の有害な傷があるものは不合格とする。

(2) バルブ取付け部ネジ

変形、腐食及び O リングの当り面に有害な傷があるものは不合格とする。

(3) さび等の異物等

除去できない異物があるものは不合格とする。

(打刻シール貼付)

第 12 条 容器検査に合格した容器は、検査実施者の名称の符号及び再検査年月をアルミニウム箔に明瞭に、かつ消えないように刻印したものを、取れないように外面の見やすい箇所に貼付する。

(表示)

第 13 条 充填する高圧ガスの名称及びガスの性質を示す文字（燃 LP ガス等）及び「充填期限」を明示する。

(バルブ取付け)

第 14 条 バルブは容器の種類に応じたもので、附属品再検査、又は附属品検査に合格したものを取付ける。バルブの取付けは、次の各項にて行う。

(1) バルブの取付けは、バルブのネジの種類、形状、寸法及びネジ山数が容器側の取付け部のネジに適合していることを確認した後に取付ける。

(2) バルブ取付けは、トルクトレンチ等の適切な工具を使用し、ネジの種類、寸法に応じ、刻印に記載されたトルクの限界値以下で締め付ける。

(データ入力)

第 15 条 容器再検査成績書の作成は、都道府県に届け出た検査主任者の押印した成績書を有効とし、作成者は「扱者」欄に押印する。作成された成績書の責任者は検査主任者とする。容器再検査成績書の記入項目を確認し、記録の管理のため容器再検査成績書を 3 年 1 か月以上保存する。

(不合格容器の処置)

第 16 条 再検査で不合格となった容器は、容器に不合格タグを付け所有者の了承を得て容器本体に穴を開け、不合格品であることが容易に確認できるように処理する。

制定年月日 平成 26 年 11 月 26 日

施行年月日 平成 27 年 2 月 24 日

注：施行年月日は、LPG 用 FRP 容器の再検査方法を定める容器細目告示の改正日とする。