

## LPガスバルク貯槽のメンテナンスマニュアル

社団法人 日本溶接容器工業会  
日本高圧ガス容器バルブ工業会

### はじめに

ご使用中のLPガスバルク貯槽は、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(以下、液石法といいます。)により、安全装置等の定期検査と貯槽の外観等定期点検が義務付けられています。しかし、LPガスバルク貯槽を長期間安全かつ健全にご使用いただくためには、これらの法定検査と法定点検だけでは十分とはいえません。そこで、法定検査と法定点検の際実施していただきたいバルク貯槽の保守方法について(社)日本LPガスプラント協会(JLPA)のバルク貯槽及び附属機器の維持管理指針と整合を図り、取りまとめましたので、是非、ご一読の上実施していただくようお願いいたします。

### 安全弁の法定検査等

#### □ 安全弁の検査

(社)日本LPガスプラント協会(JLPA)発行の「バルク貯槽用安全弁の検査及び交換要領書」に従って検査してください。

#### □ 安全弁の交換

安全弁の検査を実施する方法に代えて安全弁を交換する方法をお薦めします。

安全弁の交換方法は、次のいずれかの方法に従って実施してください。

- ①社団法人 日本溶接容器工業会のホームページ <http://www9.ocn.ne.jp/~nitiyoko/>  
『LPガス「バルク貯槽」附属機器保守管理について』
- ②(社)日本LPガスプラント協会(JLPA)発行の「バルク貯槽用安全弁の検査及び交換要領書」
- ③附属機器メーカーのホームページ  
(株)宮入バルブ製作所 <http://www.miyairi-valve.co.jp/>  
宮入商事(株) <http://miyairicorp.co.jp/>
- ④交換用の安全弁に添付されている「交換要領書」

## 塗 装

設置環境や気化方式、気化量等使用条件による違いがありますが、ご使用とともに汚れや傷み等が発生しますので定期的な補修塗装又は再塗装の実施が必要となります。

### □ 地上設置のバルク貯槽

#### ■ 塗装の汚れについて

埃の堆積及び雨、結露水等による塗装表面の汚れについては、塗装寿命に悪影響を及ぼします。美観の面からも、定期的に中性洗剤による洗浄と必要に応じてワックスによる拭き取り等実施してください。

#### ■ 塗装の劣化

○湿度の高い設置環境や自然気化方式による外面の結露・水分凝縮等は、特に塗装の寿命を短くしますから、充てん作業時等塗装の表面をチェックし、局部錆、ブリストア(膨れ)、色あせ、砂あらしによる肌荒れ、チョーキング(白く粉をふいたような状態)等の発生が散見される場合は、早めに補修塗装又は再塗装されることをお勧めします。

○塗装の劣化は、設置環境等により異なります。塗装表面のチェックの結果、上記劣化が確認された場合又は次の表1の期間の経過を目安として補修塗装又は再塗装されることを推奨します。

表1 設置環境による再塗装の期間の目安

設置環境	再塗装の期間(目安)
田園・山間地	6～7年
市街地・工場地帯	4～5年
海浜地及び塩害地	2～3年
火山地帯及び特殊大気地帯	
多湿地域	

#### ■補修・再塗装方法について

補修・再塗装は、下記の方法により行って下さい。

## ☆塗料の選定

ご使用になる塗料の種類は、その貯槽に塗られている塗料との相性が重要ですからバルク貯槽のメーカーの推奨する塗料をご確認願います。

液石法では、塗料の種類、塗装方法を次の表 2（塗料については、表 2 のもの又は同等以上のもの。）のとおり定めています。

## ☆素地調整

塗装前に塗装表面をペーパー（＃100～＃200）にて面粗しを行い、油分、水分、塵埃等のない清浄な面に調整して、塗装して下さい。

## ☆塗装作業

- 塗装作業は、極力、天気の良い日とし、吹付け塗装、ローラー塗り、刷毛塗りの中から塗装部位、塗装面積に適切な塗装方法をお選びの上、塗布量、膜厚は表 2 の数値を参考にして施工して下さい。
- 塗装色については、同色でも微妙に色合いが違ふことがありますのでご了承ください。
- 素地調整して地肌が出た場合は、錆止め塗装から実施してください。
- 「火気厳禁」等のシールが貼り付けられている部分や液面計表示部は、マスキング等で保護し、作業中の周辺、基礎面への塗料飛散対策を行って施工して下さい。
- 塗装後の乾燥・養生時間は、塗料の種類、気温等により一律ではありませんが、錆止め塗装、上塗り塗装とも 24 時間以上を目処としてください。

表 2 自然乾燥塗料を使う場合

塗装の種類	塗料の種類	1 m <sup>2</sup> 当りの標準塗布量 (単位：グラム)	膜 厚 (単位：ミクロン)	塗装回数
錆止め塗装	JIS K5627(1995) ジンクロメート錆止めペイント二種 又は JIS K5628(1995)鉛丹ジンクロメート錆止めペイント二種	1 回当たり 130 以上	1 回当たり 20 以上	2 回以上
上塗り塗装	JIS K5572(1995)フタル酸樹脂エナメル	1 回当たり 130 以上	1 回当たり 15 以上	2 回以上

## □ 地下式バルク貯槽について

### ■ プロテクター蓋について

地盤面上のプロテクター蓋については、地上式の場合と同様に再塗装して下さい。尚、亜鉛メッキしたプロテクター蓋に錆が発生した場合は、ペーパーで軽く錆を落とし、補修塗装してください。

### ■ プロテクター蓋以外の部分について

地下式バルク貯槽は、プロテクター蓋以外殆ど埋設されていて、電気防食施工されており、目視確認できないことからマグネシウム犠牲陽極の消耗度により腐食状態の確認ができます。確認は、プロテクター内のターミナルボックスの対地電位（ $-850\text{ mV}$ 以下）及びマグネシウム発生電流値の計測により可能ですが、電気防食メーカー等専門家に測定を依頼されるようお勧めします。

## 附属機器

## □ 附属機器の日常点検と法定点検

バルク貯槽に取付けられている附属機器類は、液石法のバルク告示に定められた項目、周期で点検を行ってください。

## □ 附属機器の耐久性の目安

バルク貯槽に取付けられている附属機器類は、弁内部に Oリング等のゴム部品、接続部にアスベスト、ゴム等、ねじ部にシールテープ、液状シール剤等が用いられています。

これらの部品は、設置環境、使用状態により異なりますが、長期間の使用によりシール部のシート、パッキン、Oリング等の劣化、摺動部の損耗等により気密性等の機能を維持できなくなる恐れがありますので、設置後次の表 3 の目安期間を経過しましたら交換して頂くことを推奨致します。

尚、法定点検、法定検査や充てん時に異常が発見された場合は、この期間に拘わらず、修理、交換等を行ってください。

表3 附属機器の交換の期間

附属機器の種類			交換の期間 (目安)	備考
液面計	フロート式液面計	表示部分 (電気信号出力タイプのもの)	5年	
		本体部分	7～10年	*
	超音波式液面計	コントロール部、検知部	7～10年	
		電池	2～10年	
カップリング			5～10年	
液取入弁 過充てん防止装置 ガス取出弁 液取出弁 均圧弁 安全弁元弁			7～10年	*
連結弁付液取入弁 (過充てん防止装置付) 連結弁付マルチバルブ 連結弁付液取出弁			7～10年	

(注1) 安全弁は、製造後5年毎に検査をしなければなりません。

(注2) 超音波式液面計の電池の寿命は、充てん頻度により異なります。

(注3) 備考欄\*印の附属機器の交換は貯槽内の残ガス処理が必要であります。

#### □ 附属機器類の交換

附属機器を交換される場合の作業は、以下に従って実施してください。

- 安全弁、カップリング、液面計の表示部の交換は、貯槽内のガス抜きしなくてもできますが、その他の機器類の交換は、ガス抜きが必要です。
- 機器類の修理、交換は、機器メーカーの取扱い説明書や交換要領書に従って行って下さい。
- (社)日本LPガスプラント協会(JLPA)の「バルク貯槽及び附属機器の維持管理指針」

平成16年6月23日