

# **JLPA**

## **バルク貯槽用安全弁の検査及び交換要領書**

高圧ガス保安協会 推薦

平成 18 年 10 月 1 日改正

社団法人 日本エルピーガスプラント協会 技術委員会 審議

(社団法人 日本エルピーガスプラント協会 発行)

## はじめに

日本で配送の流通の合理化、保安の高度化のため、ブレイクスルーの方式としてバルク供給の要求が高まり、平成8年3月に液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正に関する法律の一部改正が行われバルク供給に係る関係法令が整備され同9年4月より同改正法が施行されました。

平成18年9月現在のバルク貯槽の生産数は累積17万基に達し普及が進んでおります。

JLPAでは平成14年6月にバルク貯槽の安全弁の最初の検査時期である安全弁生産後5年を迎えるにあたり、安全弁をバルク貯槽の元弁から取り外し、また取り付ける作業及び安全弁の検査を行う必要性が生じ、初版の「バルク貯槽用安全弁の検査及び交換要領書」を発行させていただきました。

初版ではより詳細に生きた手順で活用いただけるようにその安全弁の分解検査の方法と安全に安全弁を脱着するマニュアルを図示等で定めたこの要領書を作成し発行しました。

今回、2.9トン地上型横置式の安全弁元弁がボール弁方式（1 ton以上のバルク貯槽に装着され手動で元弁を開閉するもの）なのに連結弁方式（1 ton以下のバルク貯槽に装着され安全弁を取り外すと自動的に元弁が閉止するもの）と勘違いしバルク貯槽安全弁の交換作業中に安全弁元弁から大量の液化石油ガスが漏えいした事故を受け、初版の連結弁方式の記載に加えてボール弁方式の追加等を行いました。

関係する他のJLPA基準と共にご活用くださいますようお願い申し上げます。

平成18年10月

社団法人 日本エルピーガスプラント協会  
技術委員会 バルク貯槽分科会主査

三 宮 毅 之

## 目 次

1. 総 則	1
1.1 適用範囲	1
1.2 定 義	1
1.3 検査通則	1
1.4 バルク貯槽の各部の名称及び機能	2
1.5 定期検査期間及び検査項目表	7
1.6 交換施工時の環境等	7
2. 定期検査	8
2.1 作業手順	8
2.2 定期検査の要領	9
2.2.1 安全弁交換作業要領（ケース1）	9
2.2.1.1 安全弁の元弁が連結弁等の場合	9
a) はじめに	9
b) 安全のために	9
c) 作業前に	10
1) 安全弁の種類（外観上）の確認	10
2) 交換作業前に準備するもの	12
d) 連結弁の確認	13
e) 安全弁の取外し	15
1) 安全弁の取外しフロー	15
2) 安全弁の取外し	16
3) ソケット・放出管の取外し	21
f) 連結弁の点検・整備	23
g) ソケット・放出管の点検・整備	24
h) 安全弁の取付け	25
1) 安全弁取付けフロー	25
2) ソケット・放出管の取付け	26
3) 安全弁の取付け	27
i) 完了検査	29
j) 交換ジグの使用法	29
1) 部品構成	30
2) 作業手順	30
k) 資 料	33
2.2.1.2 安全弁の元弁が手動弁の場合	36
a) はじめに	36

b)	安全のために	36
c)	作業前に	36
1)	安全弁の確認	36
2)	安全弁元弁の確認	37
d)	交換作業前に準備するもの	38
e)	交換作業	39
1)	基本的な作業のフロー	39
2)	安全弁の取外し方法	40
3)	安全弁の取付け方法	46
4)	検 査	50
f)	資 料	50
2.2.2	安全弁交換作業要領（ケース2）	51
2.2.2.1	安全弁の元弁が連結弁の場合	51
a)	はじめに	51
b)	安全のために	51
c)	作業前に	51
1)	安全弁の種類（外観上）の確認	51
2)	交換作業前に準備するもの	53
d)	連結弁の確認	54
e)	安全弁の取外し	55
1)	安全弁の取外しフロー	55
2)	安全弁の取外し	56
3)	ソケット又は放出管の取外し	59
f)	連結弁の点検・整備	61
g)	ソケット・放出管の点検・整備	62
h)	安全弁の取付け	63
1)	安全弁の取付けフロー	63
2)	ソケット・放出管の取付け	64
3)	安全弁の取付け	65
i)	完了検査	66
j)	資 料	66
2.2.2.2	安全弁の元弁が手動弁の場合	67
a)	はじめに	67
b)	安全のために	67
c)	作業前に	67
1)	安全弁の種類（外観上）の確認	67
2)	交換作業前に準備するもの	68
d)	手動弁の確認	69
e)	安全弁の取外し	70

1) 安全弁の取外しフロー	70
2) 安全弁の取外し	71
3) ソケット・放出管の取外し	74
f) 手動弁の点検・整備	75
g) ソケット・放出管の点検・整備	76
h) 安全弁の取付け	77
1) 安全弁の取付けフロー	77
2) ソケット・放出管の取付け	78
3) 安全弁の取付け	79
i) 完了検査	81
2.2.3 安全弁交換作業要領（ケース3）	82
安全弁の元弁が連結弁の場合	82
a) はじめに	82
b) 安全のために	82
c) 作業前に	82
1) 安全弁の種類（外観上）の確認	82
2) 交換作業前に準備するもの	84
d) 連結弁の確認	85
e) 安全弁の取外し	86
1) 安全弁の取外しフロー	86
2) 安全弁の取外し	87
3) 放出管の取外し	90
f) 連結弁の点検・整備	91
g) 放出管の点検・整備	91
h) 安全弁の取付け	92
1) 安全弁の取付けフロー	92
2) 放出管の取付け	93
3) 安全弁の取付け	93
4) 保護キャップの取付け	94
i) 完了検査	94
j) 交換ジグの使用法	94
1) 部品構成	94
2) 作業手順	95
k) 資料	97
2.2.4 安全弁の分解点検作業要領	99
a) 安全弁の分解	99
1) 安全弁の固定	99
2) 調整ねじの取外し	99
3) 洗 浄	99

4) 目視検査	99	
5) 非破壊検査	99	
6) 肉厚検査	101	
b) 安全弁の組立	103	
1) ジスク（シートパッキン）の交換	103	
2) スプリング等の組込み	103	
3) 性能試験（又は作動試験）	103	
4) 気密試験	104	
c) 表示	104	
d) 資料	104	
附属書 1（規定）	液石法規則第16条（販売の方法の基準）第1項第22号 バルク供給・充てん設備告示第1条（バルク貯槽又は バルク容器の機器の検査）と判定基準	107
附属書 2（参考）	バルク貯槽安全弁元弁の特性と対処法について	109
附属書 3（参考）	安全弁定期検査結果記録の標準様式（一例）	113
解説		115