

はじめに

バルク貯槽の安全弁は安全弁元弁に接続されています。安全弁元弁には連結弁方式とボール弁方式の2種類があります。交換しようとする安全弁の元弁が連結弁かボール弁かを施工前に確認して下さい。安全弁交換作業は元弁が閉止した安全な状態で行なわなければなりません。安全な作業を遂行していただくためにも有資格者が作業を実施されるようにご配慮下さい。

JLPA発行の「バルク貯槽用安全弁の検査及び交換要領書(以下、JLPA要領書)」に記載されている有資格者を次に記します。

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| ①製造保安責任者免状取得者 | ②液化石油ガス設備士免状取得者(再講習修了者) |
| ③第2種販売主任者免状取得者 | ④業務主任者の代理者講習修了者 |
| ⑤保安業務員講習修了者 | ⑥充填作業講習修了者(再講習修了者) |
| ⑦高圧ガス保安協会認定検査事業者A種検査員証取得者 | |

第一章 連結弁方式のバルク貯槽用安全弁の交換作業

1. 適用範囲

連結弁方式とは、安全弁を緩めると自動的に元弁が閉止するものをいいます。交換作業の詳細については、安全弁メーカーが発行する「交換要領書(以下、メーカー要領書)」又は「JLPA要領書」に従って下さい。本書はこれら要領書についての補足的内容を記しています。

2. 安全弁確認

作業者は、既設安全弁のメーカー及び型式を事前に確認し、「メーカー要領書」の適合表を基に、新規に交換する安全弁の型式を確認して下さい。

3. 交換要領書及び工具の確認

弊社製バルク貯槽の安全弁交換作業に必要な、メーカー毎の要領書と工具を下表に示します。

メーカー	交換用安全弁型式		メーカー要領書	安全弁用工具	連結弁固定用 スパナ	O-リング用 押えジグ	O-リング用 抜取工具
宮入商事 (株)	MT-160V (注1)	A、C、D	MT-160Vシリーズ	スパナ54	65 (注2)	不要	必要 (注3)
		B		パイプレンチφ54用			
	MT-160VK (注1)	B		パイプレンチφ54用	54		
(株)宮入 バルブ 製作所	LPR680C-00-17		HM-3040 Rev.2	スパナ46	不要	R680-G25N	不要
	LPR680C-00-21			スパナ55	55	R680-G25	
	LPR680S-05-21				70	R680-G40	
	LPR680C-00-22				不要	R680-CMB32	
	LPR680MC-00-22						
	LPR680JC-00-22			HM-3047 Rev.0			
(株)ハマイ	BCA-17-25G		ACS-No.21	スパナ41	不要	ACS-No.21	不要
	BCA-19-39M		ACS-No.20	スパナ54	54	ACS-No.28	

注1. A~Dの4種類があります、メーカー要領書で確認下さい。(Bはスパナの使用は出来ません。特にご注意下さい)

注2. 元弁がマルチバルブの場合は不要です。

注3. (株)エスコ 型番:EA566AD-1を推奨します。(次頁参照)

尚、上記以外にも以下の道具及び消耗部材を準備して下さい。

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|---------------------|
| ・手鏡 | ・パイプレンチ(放出管取外用) | ・O-リング用グリス(耐LPG用) |
| ・ワイヤーブラシ | ・シールテープ(放出管用) | ・金属用マーキングペン(合マーク用) |
| ・定規 | ・脱脂剤(洗浄液) | ・ウェス(毛羽立ちのないもの) |
| ・ヘルメット | ・検知液(石鹼水) | ・タッチアップ用塗料(貯槽及び放出管) |
| ・手袋(革製) | ・シーリング剤(防水コーキング用) | ・保護めがね |
| ・プラスチックハンマー、ラバーハンマー、又は木ハンマー | | |

4. 交換方法

(1) 詳細については「メーカー要領書」に従って下さい。

(2) 次に各メーカーの特徴と「Oリングでの気密が解除される寸法」と、「漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法」を示します。

連結弁が正常であれば、Oリングでの気密が解除される前に、連結弁は閉止されます。

Oリングの気密が解除される寸法まで安全弁を緩めると、「シュツ」又は「パンツ」という音と共に、内封されていたガスが放出されます。

尚、漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法を超えるとガスの放出圧力で**安全弁が吹き飛び大惨事となる可能性が生じます**ので、この寸法は厳守して下さい。

4.1 宮入商事(株)製(MT-Valve)

Oリングは連結弁側に取付けられています。安全弁交換の際は古いOリングを取外して新しいOリングを取付けて下さい。又、抜取工具で連結弁のOリング溝に傷をつけないように注意して下さい。

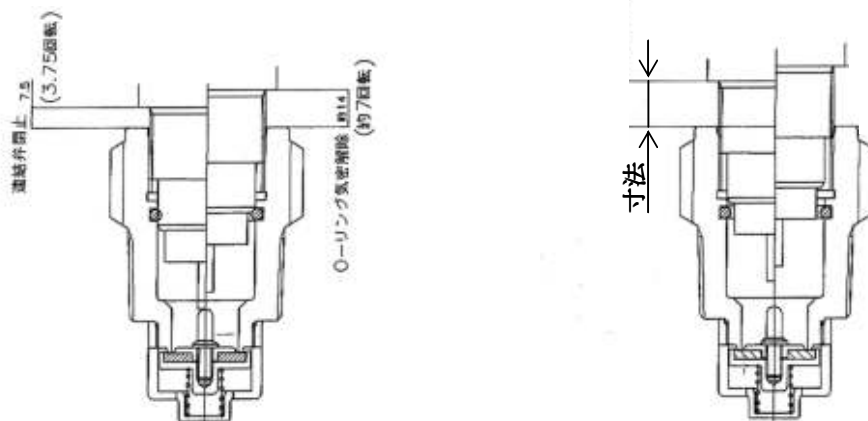
Oリング抜取工具の例



Oリングピック

(販社: (株)エスコ 型番: EA566AD-1)

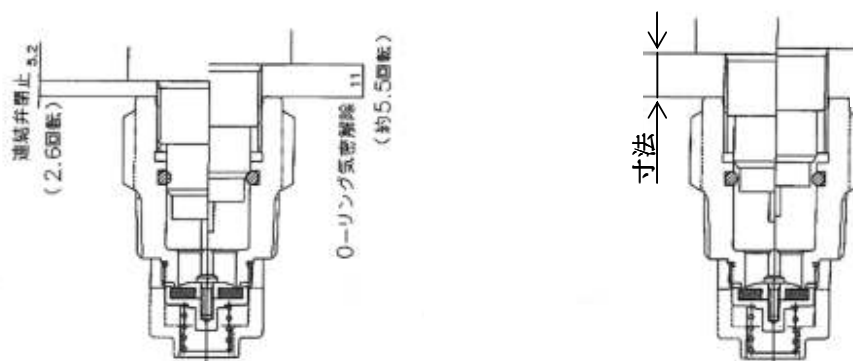
A. 安全弁型式 MT-160V φ22, MT-160VK φ22



Oリングでの気密が解除される寸法	漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法
約14mm (約7回転分) (*)	18mm (9回転分)

(*) バルク貯槽内圧力の高低は考慮していませんので参考寸法(回転分)としてご理解下さい。

B. 安全弁型式 MT-160V φ19

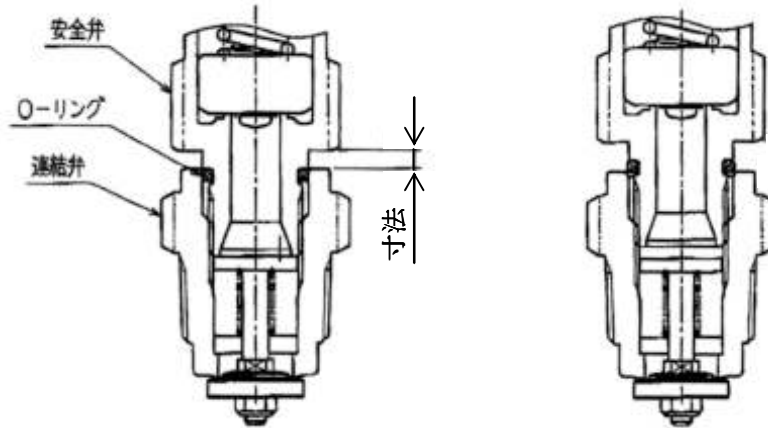


Oリングでの気密が解除される寸法	漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法
約11mm (約5.5回転分) (*)	15mm (7.5回転分)

(*) バルク貯槽内圧力の高低は考慮していませんので参考寸法(回転分)としてご理解下さい。

4.2 (株)宮入バルブ製作所製(MS)

Oリングは安全弁側に取り付けられています。

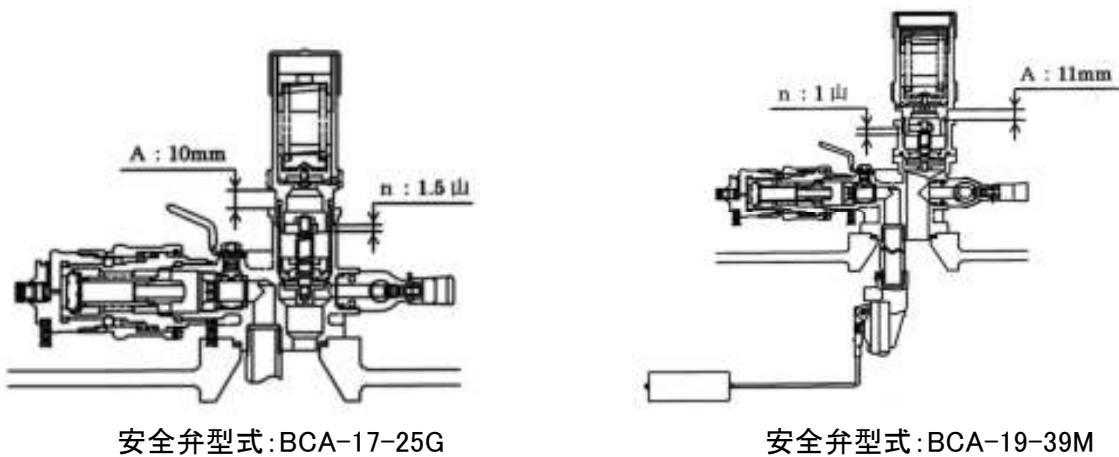


安全弁型式	Oリングでの気密が解除される寸法	漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法
LPR-680 φ 17	約7mm (約3回転分)(*)	12.7mm (約5.5回転分)
LPR-680 φ 21.2	約7mm (約3回転分)(*)	12.7mm (約5.5回転分)
LPR-680 φ 22	約9mm (約4回転分)(*)	14.7mm (約6.5回転分)
LPR-680M φ 22	約7mm (約3回転分)(*)	13.8mm (約6回転分)

(*)バルク貯槽内圧力の高低は考慮していませんので参考寸法(回転分)としてご理解下さい。

4.3 (株)ハマイ製(| | |)

Oリングは安全弁側に取り付けられています。



安全弁型式:BCA-17-25G

安全弁型式:BCA-19-39M

安全弁型式	Oリングでの気密が解除される寸法	漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法
BCA-17-25G	約8.5mm (約3・3/4回転分)(*)	10mm (4・1/4回転分)
BCA-19-39M	約9.5mm (約4・3/4回転分)(*)	11mm (5.5回転分)

(*)バルク貯槽内圧力の高低は考慮していませんので参考寸法(回転分)としてご理解下さい。

5. ガスの漏洩が止まらない場合の処置

規定の位置（Oリングの気密が解除される寸法～漏洩が止まらない場合に、超えてはならない寸法）まで安全弁を緩めてもガスの漏洩が止まらない場合は次の作業を3回程度繰返して下さい。

「安全弁を元通りの位置まで締付けた後、規定の位置まで緩める（4. 1～4. 3項参照）」
（株）宮入バルブ製作所、（株）ハマイ製の安全弁締付け作業前には型式に合う「Oリング用押えジグ」を装着して下さい。

押えジグを装着せず再度安全弁を締付ける場合、内圧でOリングが連結弁内に収まらずOリングが切れる恐れがあります。（押えジグの装着によりOリング切れを防止することができます。）

それでも漏洩が止まらない場合は、無理をせず交換作業を中断し、安全弁を元通りに締付け直して下さい。そして詳細内容を安全弁メーカーに連絡して指示を受けて下さい。

第二章 ボール弁方式のバルク貯槽用安全弁の交換作業

1. 適用範囲

ボール弁方式とは手動で元弁を操作し開閉するものをいいます。連結弁方式のような自動的に元弁が閉止する構造ではありません。交換作業の詳細については「メーカー要領書」又は「JLPA要領書」に従って下さい。

2. 安全弁確認

作業者は、既設安全弁のメーカー及び型式を事前に確認し、「メーカー要領書」の適合表を基に、新規に交換する安全弁の型式を確認して下さい。又、既設安全弁の設定圧力と交換用安全弁の設定圧力が同一であることを、ボディの刻印表示で確認して下さい。

3. 交換要領書及び工具の確認

弊社製バルク貯槽の安全弁交換作業に必要な、要領書と工具を下表に示します。

メーカー	交換用安全弁 型式	メーカー要領書	元弁キャップ用スパナ ステム用スパナ	安全弁用 スパナ	元弁固定用 スパナ
（株）宮入 バルブ 製作所	LPR670SC-00-29 （設定圧力1.8MPa）	HM-3046 Rev.0	10	75	58
	LPR670S-01-35 （設定圧力1.08MPa）	HM-3046 Rev.0 に準ずる	10	92	58

尚、上記以外にも第一章 3項に示す道具及び消耗部材を準備して下さい。

4. 交換方法

（1）交換作業前に手動でボール弁を必ず「閉」して下さい。

ボール弁を「閉」にせず、安全弁交換作業を行なうと、LPGが噴き出し、危険です。

（2）詳細についてはメーカー要領書に従って下さい。

（3）交換終了後は手動でボール弁を必ず「開」して下さい。

ボール弁を「閉」のまま放置すると、安全弁の機能が失われ、危険です。

以上