

取扱説明書

φ 46タンクローリー用安全弁

LS-311UN

(アンモニア用 他)



株式会社 宮入バルブ製作所
MIYAIRI VALVE MFG. CO., LTD.

目次

	ページ
1. 概要	..... 2
2. 製品名	..... 2
3. 使用範囲	..... 2
4. 構造と特長	..... 3
5. 運搬および保管	..... 3
6. 取付要領	..... 3
7. 点検および保守	..... 3
8. 分解・組立要領	..... 4
9. 交換部品	..... 5
10. 保証	..... 5
11. アフターサービス	..... 5
12. 構造図	..... 6

この度は、宮入バルブの製品をご採用いただきまして誠にありがとうございます。ご使用に際しては、本取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上で本機器をご使用くださいますようお願いいたします。また、必要に応じて利用できるよう、お読みになった後もお手元におかれることをおすすめいたします。

1. 概要

本安全弁は、アンモニアローリーの容器の上部に内装され、火災などで容器内部圧力が規定圧力を超えた場合に作動し、容器を破壊から守るための安全装置です。

本安全弁は、高圧ガス保安法に基づく容器附属品検査合格品です。

2. 製品名

- (1) 品名 $\phi 46$ タンクローリー用安全弁
 (2) 型式 LS-311UN
 (3) 図面番号 B-38065

3. 使用範囲

取付前に必ず次の仕様を確認の上ご使用ください。

流体名 ()内はガス番号	アンモニア	塩化ビニル	メチルエーテル	クロルメチル	モノメチルアミン	ジメチルアミン	トリメチルアミン	メチルエーテル +LPガス(1226)
容器耐圧試験圧力 (Mpa)	3.6	1.3	2.3	2.0	1.3	0.7	0.8	2.6
気密試験圧力 (Mpa)	2.16	0.78	1.38	1.20	0.78	0.42	0.48	1.56
吹き始め圧力 (Mpa)	2.88 $^{+0}_{-0.43}$	1.04 $^{+0}_{-0.15}$	1.84 $^{+0}_{-0.27}$	1.60 $^{+0}_{-0.24}$	1.04 $^{+0}_{-0.15}$	0.56 $^{+0}_{-0.08}$	0.64 $^{+0}_{-0.09}$	2.08 $^{+0}_{-0.31}$
吹き止り圧力 (Mpa)	気密試験圧力以上の圧力							
吹き出し面積 (cm ²)	13.0							
リフト (cm)	0.9							
吹き出し量決定圧力 (Mpa)	3.26	1.24	2.12	1.86	1.24	0.71	0.80	2.38
吹き出し量 (kg/h)	18900	13530	18980	18500	9515	6476	8369	20450
本体材質	SCS13A							
接続仕様	JIS20KフランジRF 65A							

注意

仕様範囲が本仕様と異なる場合は、ご注文成約時の図面に記載されている仕様及び製品の検査成績表の内容と照合し、仕様の範囲内であることを確認した上でご使用ください。

4. 構造と特長

- (1) コイルばねによる直動式のばね式安全弁であり、アンモニアローリー内に装着する内装式です。
- (2) シートパッキンにはPTFEを使用しておりますので耐食性に富み、また、気密性にも優れ作動も安定しております。
- (3) 上部のレインキャップにはオーリングが装着されており、安全弁への雨、雪、埃などの侵入を防止します。

5. 運搬及び保管

- (1) 運搬及び保管は荷姿のままで、ゴミ、ほこり、雨などがかからないようにしてください。
- (2) 安全弁を落とす、投げる、引きずるなどの乱暴な取扱で、強い衝撃を与えないでください。作動圧力が変わる恐れがあります。

6. 取付要領

- (1) 取付前に安全弁の各部を点検し、ねじの弛み、その他異常のないことを確認してください。
- (2) 取付の際は、容器内およびフランジ面の切り粉、溶接スパッタ、スケールなどを十分に清掃してください。
- (3) 安全弁は取付管台に垂直に取り付け、放出口は真上に向けてください。
- (4) 安全弁フランジと管台フランジの間には、フランジサイズに合致したガスケットを、ズレのないように正しい位置に挟み込んで取り付けてください。このとき、ガスケットには適切なシール剤を塗布してください。
- (5) フランジボルトは対角線上のものから交互に、均等な力で締め付け、片締めのないように注意してください。
- (6) 安全弁には噴気を妨げるような方法で、放出口もしくは安全弁保護の覆いなどを取り付けないでください。

7. 点検および保守

設備の運転開始時、運転終了時、及び運転中に以下のような点検を行ってください。

- (1) シート部、接続フランジ部からの漏洩の有無。シート部からの漏れが確認された場合は、分解点検を行ってください。また、接続フランジ部からの漏れが確認された場合は、フランジボルトの増締め、ガスケットの交換などを行ってください。
- (2) レインキャップの装着状況。レインキャップが正しく装着されているか確認し、装着されていない場合は必ず装着してください。損傷のある場合は新品と交換してください。また、内部にゴミ、水分などが溜まっている場合は清掃を行ってください。

その他、高圧ガス保安法の管轄下で使用されるバルブは、法規上の規定に基づき検査を実施して下さい。

8. 分解・組立要領(構造図を参照願います)

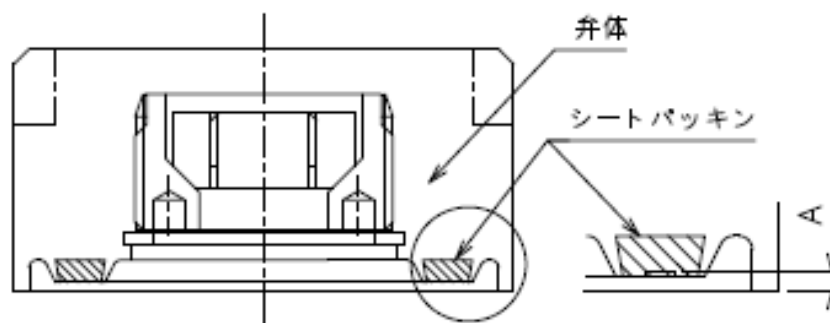
8.1 分解要領

- (1) 容器内の残ガスの処理を行ない、容器内圧がゼロであることを確認してから安全弁を容器から外してください。
- (2) No.14 レインキャップを外し、No.15 Oーリングを外します。
- (3) No.9 スプリングのセット長さを測定しておきます。
- (4) No.12 廻り止めワッシャの折り返しを戻します。
- (5) No.4 ロッドの二方取り部(平 14)にスパナを掛け、ロッドを固定した状態で、No.13 ロックナット、No.12 廻り止めワッシャ、No.11 アジャストナットを外します。
- (6) No.8 スプリング受け、No.9 スプリングを外します。
スプリングが飛び出す恐れがありますので、注意して作業を行ってください。
- (7) No.2 弁体と No.4 ロッドの組品を抜き取ります。No.16C 形止め輪を外します。
- (8) No.6 弁押えを外して No.2 弁体組品と No.4 ロッド組品を分解します。

8.2 組立要領

- (1) 組立に先立ち、各部品を清浄にした後、摩耗、腐食、変形、傷、割れ、かじりなどの有無を検査し、欠陥のあるものは新品と交換してください。
- (2) No.15 Oーリングは新品と交換してください。
- (3) No.3 シートパッキンの凹みが大きいものは使用しないでください。

図の A 寸法が 1.5mm 以上あるものは②弁体組品を新品と交換してください。



- (4) No.4 ロッドねじ部、No.11 アジャストナット先端部には高荷重用グリース(二硫化モリブデン配合)など適切なグリースを塗布してください。
- (5) No.15 Oーリングにはシリコングリースを塗布してください。
- (6) 組立は分解と逆の手順で行ないます。No.11 アジャストナットを分解前の位置にセットし、作動圧力を調整後、No.12 廻り止めワッシャを取付け、No.13 ロックナットで固定してください。安全弁の吹始め圧力の調整は、No.11 アジャストナットで No.9 スプリングの圧縮量を変えることにより行ないます。安全弁をテスト装置に取り付け、吹始め圧力を規定圧力に調整し、吹き止り圧力の確認をします。このとき、テスト装置内のスケールなどは充分清掃しておいてください。吹始め圧力を検査する際、安全弁がポップングした場合は、正確な作動調整ができませんので、メーカーに調整を依頼してください。安全弁は 2 回以上ポップングさせないでください。
- (7) No.12 廻り止めワッシャを No.11 アジャストナットと、No.13 ロックナットの平に合わせ折り曲げてください。

9. 交換部品

分解検査の際に交換するパッキン部品類は、純正部品を使用して下さい。
詳細については、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせ下さい。

10. 保証

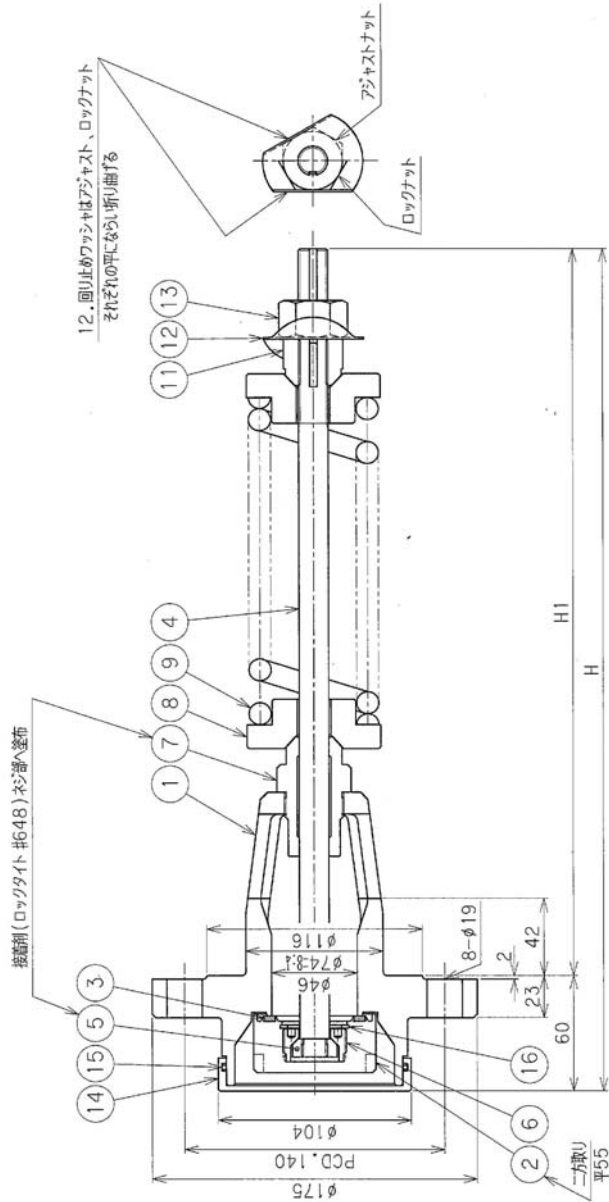
商品の検収完了後18ヶ月以内または設置後12ヶ月内のうち、いずれか早く到来する期間内において、製造上の問題に起因する故障が判明した場合には、無償修理もしくは交換を行ないます。

11. アフターサービスについて

- (1) 製品に異常が生じた場合
- (2) 製品の修理が必要な場合
- (3) 交換部品が必要な場合

上記のご相談は、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせください。
※製品の型式、サイズ、図面番号などをお知らせください。

12. 構造図



16	C形止輪	SUS304	1	
15	O-リング	NBR	1	JIS B 2401 E-95
14	レインキャップ	塩化ビニール樹脂	1	
13	ロックナット	SUS304	1	
12	回り止めワッシャ	SUS304	1	
11	アジャストナット	S45C	1	
9	スプリング	SUP9	1	
8	スプリング受け	S25C	2	
7	ワッシュ	SUS403	1	
6	弁棒	SUS304	1	
5	ナット	SUS403	1	
4	ロッド	SUS304	1	
3	シートパッキン	PTFE	1	
2	弁体	SUS304	1	
1	ボディ	SCS13A	1	
No.	PART NAME	MATERIAL	QTY.	REMARKS
SUBJECT				
ø46 タンクローリ用安全弁				
65A-JIS20KフランジRF LS-311UN				

本製品についてのご質問、及び定期点検のご相談、ご依頼は下記の営業所までご連絡ください。



本 社	〒104-0061	東京都中央区銀座西 1-2	(Tel) 03-3535-5575	(Fax) 03-3567-6834
甲府工場	〒400-0206	山梨県南アルプス市六科 1588	(Tel) 055-285-0111	(Fax) 055-285-7175
札幌営業所	(Tel)011-786-1110	(Fax)011-786-1120	大阪営業所	(Tel)06-6541-8711 (Fax)06-6541-8718
仙台営業所	(Tel)022-295-4670	(Fax)022-295-4671	九州営業所	(Tel)093-921-0981 (Fax)093-921-0984
東京営業所	(Tel)03-3535-5571	(Fax)03-3567-6834	広島出張所	(Tel)082-426-5002 (Fax)082-426-5003
名古屋営業所	(Tel)052-951-3860	(Fax)052-951-3862		