

# 取扱説明書

低温用短軸グローブ弁

LTV-2100



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. 運搬及び保管	..... 3
6. 配管要領	..... 4
7. 使用上の注意	..... 4
8. 点検及び保守	..... 4
9. 分解・組立要領	..... 5
10. 交換部品	..... 7
11. 保証期間	..... 7
12. アフターサービスについて	..... 7
13. 構造図	..... 8

## はじめに

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有り難うございます。ご使用に際しては、高圧ガス保安法を遵守するほか、本取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解された上で本機器をご使用下さい。また、取扱説明書は必要に応じて利用できるよう、お読みになった後も手元に置かれることをおすすめします。

## 1. 概要

このバルブは、LNG等の低温流体設備の貯槽元弁および配管用弁として製作されております。

## 2. 製品名

製品名	低温用短軸グローブ弁(コーンパッキン式)
型式	LTV-2100
サイズ	15A、20A、25A、40A、50A
図面番号	B-29442

## 3. 使用範囲

取り付け前に必ず次の仕様を確認の上、ご使用ください。

- |            |               |
|------------|---------------|
| (1) 使用流体   | LNG           |
| (2) 設計圧力   | 3.0 MPa       |
| (3) 設計温度   | -196 ~ +75 °C |
| (4) 耐圧試験圧力 | 4.5 MPa       |
| (5) 気密試験圧力 | 3.0 MPa       |
| (6) 接続仕様   | 差し込み溶接式(SW)   |
| (7) 本体材質   | SCS13         |

**グランドシール部が-30°C以下になるような、環境下では使用できません。**

## 注意

これは標準仕様です。使用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書の内容と照合し、仕様を確認した上でご使用ください。

#### 4. 構造と特長

接続仕様の違いにより外形は異なりますが、内部の構造及び特長は同じです。

- (1) ボディとボンネットの接続は、ボルテッドボンネット式となっており、ガスケットにより気密を保持しております。
- (2) バルブの開閉は、ハンドルの回転により弁体を上下させて行い、ハンドルを右回しすると閉、左回しすると開になります。
- (3) グランドパッキンは PTFE(四フッ化エチレン樹脂)のコーン形パッキンを使用し、皿ばねによってシール面圧を保持していますので、気密性に優れております。また、グランドナットの増し締めも可能です。上部の O-リングにはダストシールの働きがあります。
- (4) 弁シートは PCTFE(三フッ化塩化エチレン樹脂)パッキンを使用したソフトタッチ方式ですので、気密性に優れています。

#### 5. 運搬及び保管

- (1) バルブを落とす・倒す・投げる・引きずるなどの、乱暴な取り扱いで強い衝撃を与えないでください。漏れ・故障の原因となります。
- (2) 運搬及び保管は荷姿のままで行い、ゴミ・ほこり・雨などがかからないようにしてください。
- (3) バルブの出入り口には、キャップ等がついておりますが、砂・ゴミなどが入った場合、漏れ・故障の原因となりますので、取り付け直前まで外さないでください。また、配管取り付けの際は、必ず外してください。
- (4) バルブを持ち上げるときは、バルブのハンドルを持って持ち上げたり、ハンドルにロープなどをかけて吊り上げたりしないでください。ハンドルが外れた際、落下して危険です。また、故障の原因となります。

## 6. 配管要領

- (1) 取り付けの際は、配管内及び接続面の切粉、溶接スパッタ、スケール等を十分に清掃してください。
- (2) 玉型弁には流れ方向がありますので、ボディの表示によって方向を確かめて配管してください。
- (3) バルブは、基本的に水平面に対して弁軸が垂直となるように設置してください。
- (4) バルブを配管する際には、バルブの出入口についているブラ栓等を、必ず取り外してください。
- (5) フランジタイプの場合、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) SW・BW 等の溶接取り付けの場合は、適正な技術(資格)を有する溶接施工者が、適正な溶接施工法により正しく溶接を行ってください。また、溶接する際は、バルブは必ず中間開度とし、バルブへの熱影響を最小とするように注意してください。
- (7) バルブは自重及び操作時の力によって、配管または取り付け部に無理な荷重がかからないように、バルブまたは配管を支持してください。
- (8) バルブは、配管の膨張・収縮・地盤沈下・地震などによって無理な力を受けないように取り付けしてください。

## 7. 使用上の注意

- (1) ソフトシートを使用しているため、ハンドルの開閉操作にはハンドル回し(ハンガー等)の使用は避けてください。漏れ・故障の原因となります。
- (2) バルブを全開で使用される際、ハンドルを全開から1/4回転程度戻してから、ご使用ください。
- (3) バルブは、基本的に水平面に対して弁軸が垂直となるように設置してください。
- (4) **短軸式ですので、必ず気化ガス、または常温ガスでご使用下さい。**
- (5) **グランド部(コーンパッキン周辺)が、-30℃以下にならないよう、ご注意ください。**

## 8. 点検及び保守

設備の運転開始時、運転終了時及び運転中に次のような点検を行ってください。

- (1) グランド部からの漏れは無いか。  
漏れがあった場合は、グランドナットの増し締め、またはグランドパッキンの交換を行ってください。
- (2) ボンネット部からの漏れは無いか。  
漏れがあった場合は、ボンネット部の増し締め、またはガスケットの交換を行ってください。
- (3) ハンドル開閉時、キーキーという摩擦音が出たり、ハンドル操作が重く感じられるときは、ハンドルを全開にし、スピンドルのパッキンしゅう動部を清浄にした後、ここにグリースを塗布し、ハンドルを開閉してグランドパッキンにグリースをなじませてください。改善されないときは、グランドパッキンの交換を行ってください。また、スピンドルの上下移動量(ガタ)が0.5~1mm あるものは、スピンドル及びボンネットのねじ勘合部の摩耗が予想されますので、分解検査を行ってください。

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ください。

## 9. 分解・組み立て要領(構造図を参照願います)

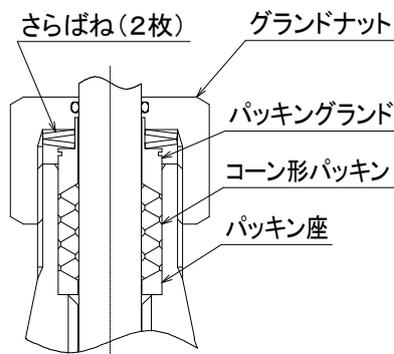
## (ア) 分解要領

- (1) 弁を中間開度にして、残ガスの処理を行い、内圧が無いことを確認してください。  
※バックシートは付帯してませんので、ご注意ください。
- (2) ボンネットをボディから外すとき、弁体に傷をつけないために、バルブを全開にしてください。
- (3) 22.ナットを取り外し、21.バネ座金、20.銘板、19.ハンドルを取り外してください。
- (4) 18.グランドナットを緩めて、17.O-リングを取り外します。
- (5) グランド内部部品、16.サラバネ、15.パッキンググランド、14.パッキン、13.パッキン座を分解してください。
- (6) 12.六角ナットを外して、9.ボンネット組品、10.ガスケットを、1.ボディより外します。
- (7) 6.スピンドルの組品を、9.ボンネットの下方に引き抜きます。  
スピンドルと弁体は、スポット溶接で固定されているため、分解できません。  
交換が必要になった際は、スピンドル組品で交換ください。
- (8) 2.弁体より5.U ナットを外して、4.ワッシャ、3.シートパッキンを外します。

## (イ) 組み立て要領

- (1) 分解した部品は、ゴミ・錆等を十分に清掃し、有害な腐食・変形・傷等のあるものは新品と交換してください。
- (2) コーン形パッキン、O-リングは全て新品と交換してください。  
組み立ての際は、これらのシール部品の全面に、グリースを少量塗布してください。  
推奨グリース:モリコート 6169(ダウコーニング)

グランドパッキンの組み込みは、下図を参照して、各部品の向き・順番に十分注意してください。  
また、グランドナットのネジ部には、カジリ防止のためグリースを少量塗布してください。



(注) パッキン交換時のグランドナットの締め付けは、ハンドル回転が使用時の約1.5倍程度に重くなるまで締め付けてください。また、コーン形パッキンが気密保持するためには、初期なじみが生ずるまで増し締めが必要になります。組み立て後、1日放置し気密検査を行い、漏れの無いことを確認してください。

- (3) 上記のパッキン類は、弊社の純正品を使用して下さい。
- (4) スピンドルとボンネットのねじ勘合部が摩耗しているもの(ねじのガタが1mm以上あるもの)は、スピンドル組品、ボンネットを合わせて新品に交換して下さい。  
また、組込の際は、ねじ勘合部にグリス(モリコート6169)を塗布し、勘合部よりはみ出した分はウエス等で除去ください。
- (5) 組立は、分解と逆の手順で行いますが、ボンネットフランジの六角ナットの締め付けの際は、弁体の位置は全開とし、下表のトルク値に従って締付を行ってください。締付は対角線上のものから交互に均等な力で締め付け、片締めのないよう注意してください。

サイズ	15A	20A	25A	32A	40A	50A
締付トルク	20	20	25	30	30	35

単位:N・m

## 10. 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。

## 11. 保証期間

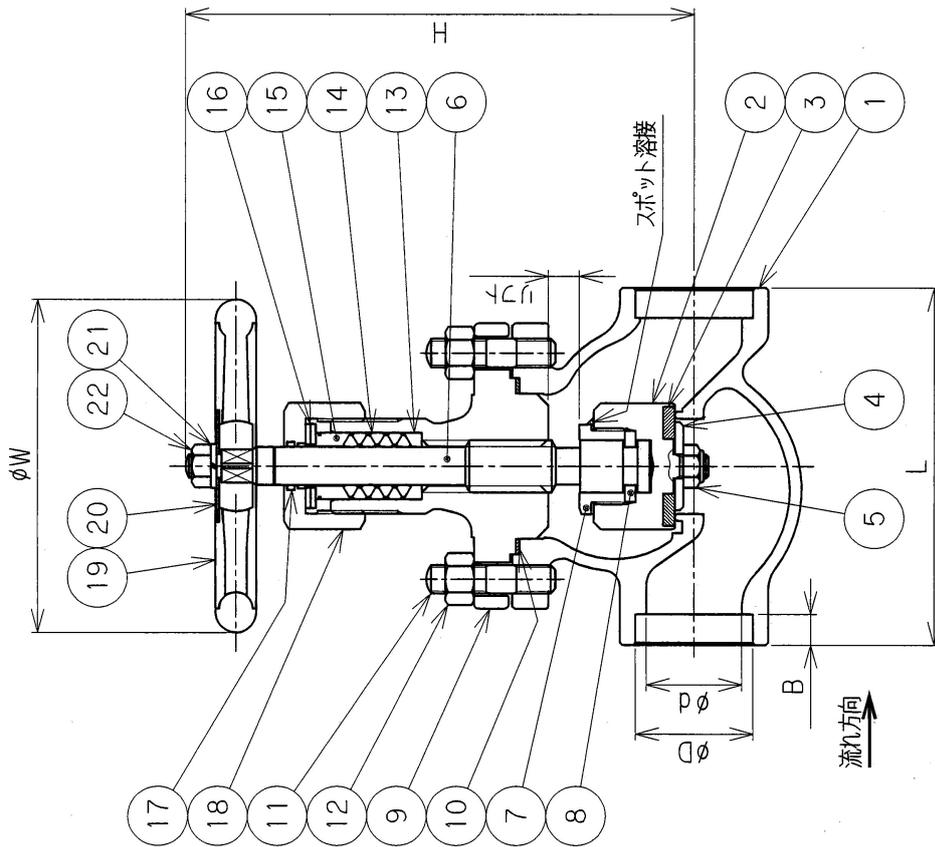
貴社での検収完了後 18 ヶ月内または設置後 12 ヶ月内のうち、いずれか早く到来する期間内において、製造上の問題に起因する故障が判明した場合には、無償修理もしくは交換を行います。

## 12. アフターサービス

- (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下さい。  
型式、サイズ、図面番号などをお知らせ下さい。

13. 構造図



サイズ	d	D	B	L	L	リフト	H	W
15A	15	22.2	9.6	90	10	10	141	80
20A	20	27.7	12.7	100	10	10	141	80
25A	25	34.5	12.7	120	10	10	179	125
32A	32	43.2	12.7	130	13	13	213	140
40A	40	49.1	12.7	150	13	13	213	140
50A	50	61.1	15.9	180	15	15	246	160

No.	PART NAME	MATERIAL	QTY.	REMARKS
22	六角ナット	SUS304	1	
21	スプリングワッシャ	SUS304	1	
20	鉄板	SUS304	1	
19	ハンドル	FCD400	1	20AWF:ACD12
18	グランドナット	SUS304	1	
17	O-リング	CR	1	
16	サラハネ	SUS304	1SET	
15	パッキングランド	SUS304	1	
14	コーンパッキン	PTFE	1SET	
13	パッキン座	SUS304	1	
12	六角ナット	SUS304	6	15~25A:4
11	楕円ボルト	SUS304	6	15~25A:4
10	ガスケット	GF300	1	
9	ボンネット	SCS13A	1	
8	割リング	SUS304	1	
7	弁押え	SUS304	1	
6	スペンドル	SUS304	1	HCrメッキ
5	U-ナット	SUS304	1	
4	ワッシャ	SUS304	1	
3	シートパッキン	PCTFE	1	
2	弁体	SUS304	1	
1	ボディ	SCS13	1	

低温用短軸グローブ弁 (コーンパッキン式)

LTV-2100

3. OMPa - SW

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		