

取扱説明書

フルボアボールバルブ

DB-281

目次

	ページ
1. 概要	..... 2
2. 製品名	..... 2
3. サイズ	..... 2
4. 仕様範囲	..... 2
5. 構造と特長	..... 3
6. 運搬及び保管	..... 3
7. 配管要領	..... 3
8. 使用上の注意	..... 4
9. 点検及び保守	..... 4
10. 分解・組立要領	..... 5
11. 交換部品	..... 6
12. アフターサービスについて	..... 6
13. 構造図	..... 7

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まこと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、内容を理解されたうえ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手元に置かれることをお勧めいたします。

1. 概要

このバルブは、液化石油ガスおよび一般高圧ガスの設備用として製作されております。

2. 製品名

- (1) 品名 フルボアボールバルブ
- (2) 型式 DB-281
- (3) 図面番号 B-27388

3. サイズ(接続フランジの呼びサイズ)

15A、20A、25A、32A、40A、50A、65A、80A、100A

4. 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 LPG(液、ガス)
- (2) 設計圧力 1.2MPa
- (3) 設計温度 -5~150°C
- (4) 耐圧試験圧力 2.0MPa
- (5) 気密試験圧力 1.2MPa
- (6) 接続仕様 JIS10K RF
- (7) 本体材料 FCD-S

注意

これは標準仕様です。使用機器が本仕様と異なる場合は、ご注文制約時の図面に記載されている仕様およ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の上でご使用ください。

5. 構造と特長

- (1) フローティング式フルボアボールバルブですので、構造がシンプルで流量特性に優れています。
- (2) シートリングは、気密性、耐久性ともバランスのよい充填材入PTFE(四弗化エチレン樹脂)で製作されておりまして。
- (3) グランドシールは、PTFE(四弗化エチレン樹脂)製コーン形パッキンとサラバネを組み合わせたセルフシールグランドですから、パッキンの摩耗、経年変化による漏れ防止に優れ、また、パッキンの増締めも可能な機構になっています。
- (4) ボディとボディキャップの結合部は、フッ素樹脂製ガスケットとメタルタッチのダブルシール構造になっています。
- (5) バルブの開閉は、ハンドルを90度回転するだけで迅速かつスムーズに操作できます。
- (6) ステムはボディ内部から挿入していますので、内圧によるステムの飛び出しを防止できます。
- (7) バルブの開閉状態は、ステム上部の二面取りおよびハンドルの方向で確認できます(二面取りおよびハンドルの方向が配管に対して平行の時バルブは開、直角の時バルブは閉となります)。

6. 運搬および保管

- (1) バルブを落とす、倒す、投げる、引きずる等の乱暴な取り扱いで、強い衝撃を与えないで下さい。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、ゴミ、ほこり、雨等がかからないようにして下さい。
- (3) バルブフランジのパッキン座面には、フランジガードが貼ってありますが、砂、ゴミ等が入り漏れ及び故障の原因となりますので、取付け直前まで取り外さないで下さい。また、配管取付けの際は必ず取り外して下さい。
- (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下さい。ハンドルが外れた際落下して危険です。また、故障の原因になります。

7. 配管要領

- (1) 取付けの際は、配管内およびフランジ面の切粉、溶接スパッタ、スケール等を充分清掃して下さい。
- (2) バルブを配管する際には、フランジのパッキン座面に貼ってあるフランジガードを必ず取り外して下さい。
- (3) バルブフランジと配管フランジの間に、流体に適合したシール剤を塗布したガスケットを、ずれのないように正しい位置に挟み込んで、取付けて下さい。
- (4) 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、片締のないように注意して下さい。
- (5) バルブは自重および操作時の力によって、配管または取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下さい。
- (6) 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付けて下さい。

8. 使用上の注意

- (1) シートリングの寿命は、使用条件が高温、高圧およびハンドル開閉が多いほど短くなります。
- (2) ボールバルブは、原則として全開または全閉で使用して下さい。中間開度で使用しますと、シートリングが変形しシート漏れを生じることがあります。
- (3) 高流速の液体ラインで開閉回数が多い場合、また、流量調整などの目的で使用する場合は、シートリングが変形し漏れを生じることがあります。
- (4) 使用中にグランド洩れを生じた場合は、グランドフランジの増締めを行って下さい。増締めの方法はバルブを全開にしてグランドフランジ部のキャップスクリューを 1/4～1/2 回転、均等に締め込みます。但し、増締め量が多くハンドル操作が異常に重い場合は、グランド部の分解点検検査を行なって下さい。

9. 点検及び保守

設備の運転開始時、運転終了時、および運転中に以下のような点検を行なって下さい。

- (1) グランド部からの漏れは無い。漏れがあった場合はグランドフランジの増締めを行なって下さい。
- (2) 増締めの方法は、バルブを全開にしてグランドフランジ部のキャップスクリューを 1/4～1/2 回転均等に締め込みます。但し、増締め量が多くハンドル操作が異常に重い場合は、分解組立要領にしたがって、グランドパッキンを交換して下さい。
- (3) ボディシール部からの漏れは無い。漏れがあった場合は分解組立要領にしたがってボディシールを交換して下さい。
- (4) ハンドル操作が異常に重いとき、又は異常に軽いとき。およびハンドル操作がスムーズでないときは、シートリングの変形、摩耗が予想されますので、分解組立要領にしたがってシートリングを交換して下さい。

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。また、検査を行う際は、「JLPA501 LP ガスプラント検査基準・貯槽付属品の検査」に準拠して行なって下さい。

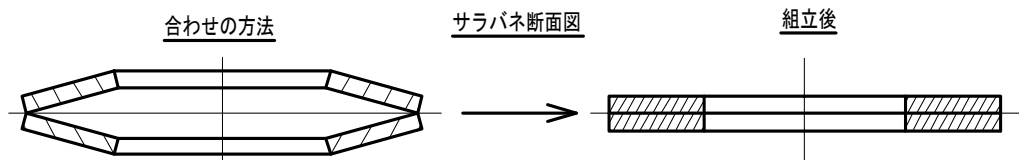
10. 分解、組立要領

10.1 分解(構造図を参照下さい)

- (1) 弁を中間開度にして、残ガスの置換を行ない、内圧がゼロであることを確認して、配管よりバルブを外して下さい。
- (2) バルブを全閉にして、⑨六角ナットを緩めて外して下さい。
- (3) ⑦ボディキャップを外し、⑥ボディシール、⑤ボール、②シートリングを取り外して下さい。このとき、ボール表面に傷を付けないように注意して下さい。
- (4) ⑩止め輪を外し、⑪ハンドレバー、⑫ストッパーを外して下さい。100A の場合は、⑬止メナジを外し、⑭パイプを抜き取り、⑮T-ソケットを取り外して下さい。
- (5) ⑯キャップスクリューを外し、⑰グランドフランジ、⑱サラバネ、⑲グランドを外して下さい。
- (6) ⑳ステムをボディ内部に押し込み、抜き取って下さい。
- (7) ㉑スラストリング、㉒グランドパッキンを取り外して下さい。

10.2 組立

- (1) 分解した部品のゴミ、錆等は十分に清掃して下さい。
- (2) ⑤ボール表面および④ステム、①ボディ、⑦ボディキャップのシール部に傷がついていないことを確認し、傷のあるものは新品と交換して下さい。
- (3) PTFE材部品(②シートリング、③スラストリング、⑥ボディシール、⑩グランドパッキン)は新品と交換して下さい。そのとき表面に流体に適合するグリースを少量塗布して下さい。
- (4) ボルト類(⑧植込ボルト、⑨六角ナット、⑮キャップスクリュー、⑱サラバネ)も新品と交換して下さい。
- (5) 上記の部品類は、弊社の供給する純正部品を使用して下さい。
- (6) 組立は、分解と逆の手順で行いますが、そのとき下記の点に注意して下さい。
 - ① ⑱サラバネは外周が接触するように組み込んで下さい(下図参照)。
 - ② ⑮キャップスクリューは、⑰グランドフランジが水平になるように均一に、サラバネが平らに圧縮されるまで締め込んで下さい。
 - ③ ⑫ストッパーの取付け方向(裏表)を間違えないように注意して下さい。
 - ④ ⑨六角ナットは、対角線上のものから交互に均一な力で締め付け、片締めにならないように注意しながら、ボディ、ボディキャップがメタル当たりするまで締め込んで下さい。



11. 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。

12. 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下さい。
※型式・サイズ・図面番号等をお知らせ下さい。

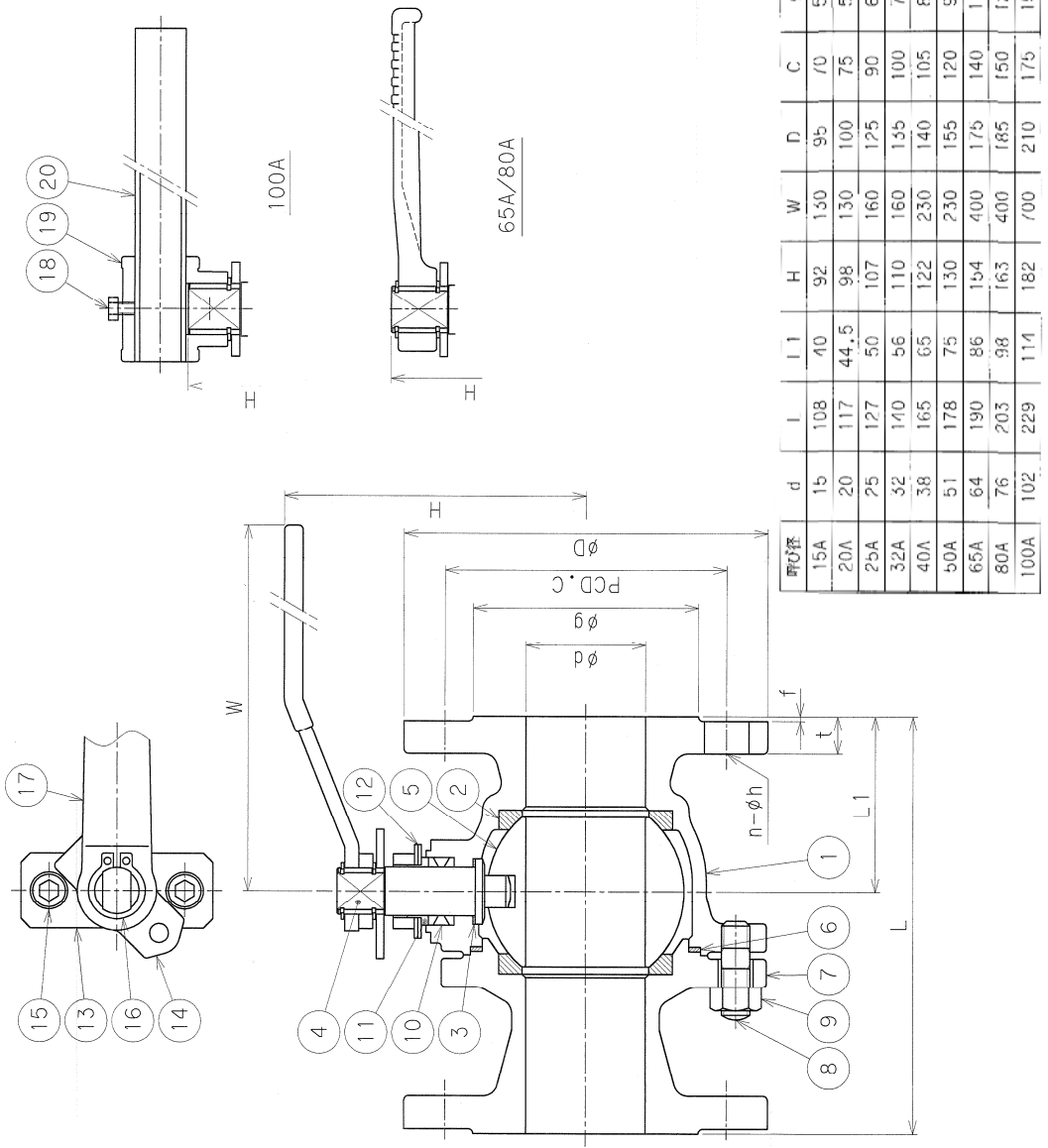
13. 構造図

20	パイプ	SGP	1	
19	ナット	FCD	1	100A
18	止めネジ	SUS304	2	
17	ハンドレバー	FCD	1	15A-50A:SPCC
16	止メ輪	SK5	2	100Aは1個
15	キャップスクリュー	SUS304	2	
14	ストッパ	SS400	1	
13	グランドフランジ	S50C	1	
12	サラバネ	SUS304	2	
11	グランドパッキン	PTFE	1set	
10	六角ナット	SWCH10R	1set	
9	槽込ミボルト	SWCH25K	1set	
7	ボタキャップ	FCD-S	1	
6	ボタシール	PTFE	1	
5	ボール	SCS13	1	又はSUS304
4	ステム	SUS304	1	
3	スラストリング	PTFE	1	充填材入り
2	シートリング	PTFE	2	充填材入り
1	ボディ	FCD-S	1	

フルボアボールバルブ

DB-281

JIS10KフランジRF



呼び径	d	L	L1	H	W	D	C	g	t	f	n-h	製品コード
15A	15	108	40	92	130	95	70	51	12	1	4-15	DB-281-37-015
20A	20	117	44.5	98	130	100	75	56	14	1	4-15	DB-281-37-020
25A	25	127	50	107	160	125	90	67	14	1	4-19	DB-281-37-025
32A	32	140	56	110	160	135	100	76	16	2	4-19	DB-281-37-032
40A	38	165	65	122	230	140	105	81	16	2	4-19	DB-281-37-040
50A	51	178	75	130	230	155	120	96	16	2	4-19	DB-281-37-050
65A	64	190	86	154	400	175	140	116	18	2	4-19	DB-281-37-065
80A	76	203	98	163	400	185	150	126	18	2	8-19	DB-281-37-080
100A	102	229	114	182	700	210	175	151	18	2	8-19	DB-281-37-100

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) 055-285-3284
札幌営業所	(TEL) 011-786-1110	(Fax) 011-786-1120	名古屋営業所	(TEL) 052-951-3860 (Fax) 052-951-3862
仙台営業所	(TEL) 022-295-4670	(Fax) 022-295-4671	大阪営業所	(TEL) 06-6541-8711 (Fax) 06-6541-8718
東京営業所	(TEL) 03-3535-5571	(Fax) 03-3567-6834	九州営業所	(TEL) 093-921-0981 (Fax) 093-921-0984