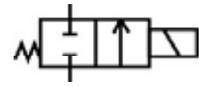


取扱説明書

真空用二方向電磁弁

型番号 : BN-700V4
防水型



通電開型



通電閉型

1. 仕様

呼び口径	20 A	25 A
配管接続口	管フランジ (JIS-B2290)	
使用流体	気体	
作動形式	通電開型、通電閉型	
使用圧力	$1.33 \times 10^{-5} \sim 1.01 \times 10^2 \text{ KPa}$	
耐圧力	0.7 MPa	
周囲温度	-10 ~ 40	
許容漏れ量	0.1 Lusec以内	
有効断面積	通電開	開:130mm ² , 閉:120mm ² 開:180mm ² , 閉:160mm ²
応答時間	40 ms	50 ms
重量	5.5 kg	6.0 kg

パイロットバルブ

ソレノイド型番	SM-6A	
定格電圧	AC 100V / 200V (50/60Hz)	
消費電力	起動時	780 / 980 VA (50/60Hz)
	定常時	54 / 64 VA (50/60Hz)
電圧許容範囲	±10%	
絶縁階級	B種	

2. 構造

本弁は高真空ラインに用いられるポペット型の二方向電磁弁で、ノーマルクローズ（通電開型）とノーマルオープン（通電閉型）とがあります。弁閉止時の状態は圧力バランス型となっており、どの方向から圧力が加わっても弁は完全閉止するようになっていますのであらゆる真空装置の真空保持が容易に行えます。

管接続は真空フランジ (JIS-B2290) 接続となっています。

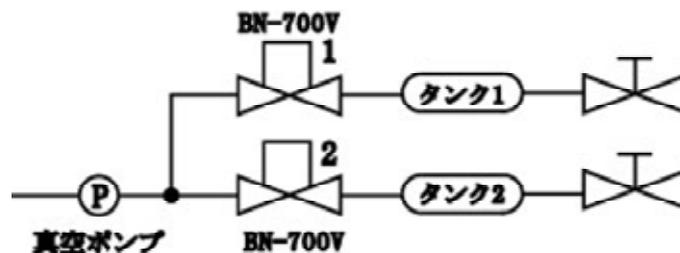


図1 真空用電磁弁 使用位置図

3. 作 動

通電開型の場合は通電するとソレノイドが励磁されて弁を押し開き、消磁するとバルブバネ(7)、(9)によって復帰します。通電閉型の場合は通電するとソレノイドが励磁されて弁を閉じ、消磁するとバルブバネ(8)、(9)によって弁は上昇し開くこととなります。

なお、バランス機構とは本弁下部室内にも圧力を導入して、弁に負荷かる背圧をバランスさせてあることを言います。

図1は本弁の使用例で、タンク内を減圧して保持する回路です。まず真空ポンプを作動させた状態で本弁が、[閉]のとき、弁に加わる圧力の方向はタンク側が高圧で、弁は0.1Lusec(毎秒0.1 μ Hg \cdot ℓ)以内の漏れ量で閉じています。次に本弁(1)を開きタンク(1)を減圧した後、この弁(1)を閉じ、次にタンク(2)を減圧するために本弁(2)を開いたとすると、真空ポンプ側は移管へ高圧が入ってきます。この時に本弁(1)に加わる圧力の方向はポンプ側が高圧となります。そしてこのときにも本弁(1)は上記の漏れ量で閉じています。

なお、本弁が[開]の状態でも外部から本弁への漏れは上記の範囲内です。

4. 取扱い

- 1) 取付姿勢は直立としてください。
- 2) 取付穴は設けてありませんので配管で支持してください。
- 3) 取付方向は特に指定はありませんが、配管方向統一のために本弁図の矢印の向く方向を真空ポンプ側としてください。
- 4) フランジ接続面のシールはJIS-B2290(真空フランジ)規格の通りOリングでシールしてください。
- 5) 保守点検に便利のように周囲に余裕空間を設けてください。
- 6) 配管の前には管内を十分にフラッシングして、ゴミなどの不純物を取り除いておいてください。
- 7) 分解掃除の際は、シール材として真空グリースを用いてください。一般用グリースや潤滑油を塗りますとこれからガスが発生し作動不良となりますので注意してください。

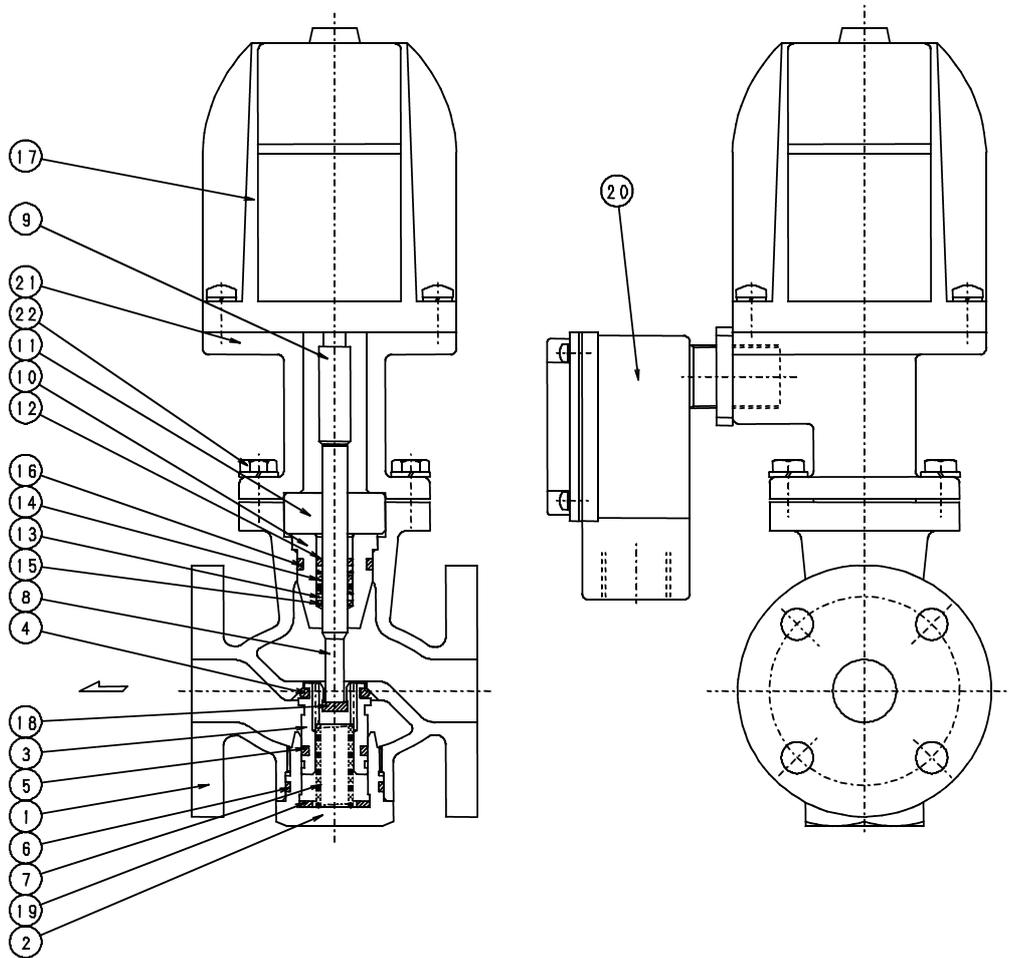


図 2 真空用二方向電磁弁（通電開型 / 防水型 / 20 A ・ 25 A の場合）

1	ボディ	12	ブッシュ
2	プラグ	13	アダプタ
3	バルブ	14	スタフィンボックスバネ
4	バルブパッキン	15	ロッドパッキン
5	プラグパッキン	16	スタフィンボックスガスケット
6	プラグガスケット	17	ソレノイド
7	バルブバネ	18	# 1 クッション
8	ロッド	19	# 2 クッション
9	ハンマー	20	ターミナルボックス
10	スタフィンボックス	21	ヨーク
11	ブッシュホルダ	22	ボルト

