

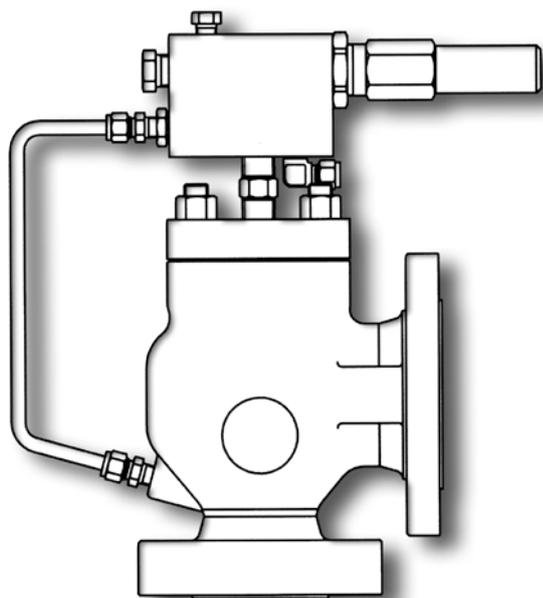
MOTOYAMA

Style JPV/JPVM

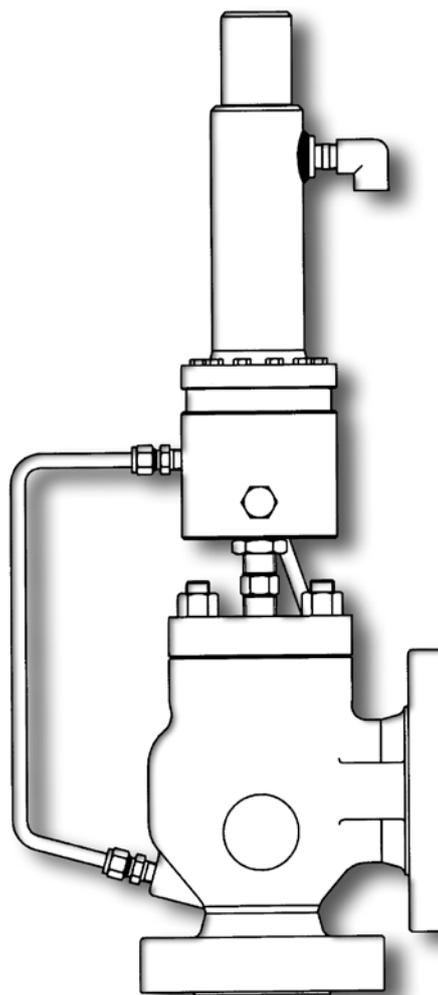
**パイロット式安全弁
Pilot Valves**

株式会社 **本山製作所**

MOTOYAMA ENG. WORKS, LTD.



JPV



JPVM

仕 様 : Specification	JPV	JPVM
サ イ ズ : Size	1D1 2 1D2	~ 8T1 10 ~ 8T10
オ リ フ ィ ス : Orifice	D1 (0.801 cm ²) D (0.709 cm ²)	~ T1 (183.853 cm ²) ~ T (167.74 cm ²)
入 口 レー ティ ン グ : Inlet Flange Class	JIS 10K ~ 30K ASME 150 ~ 600	
圧 力 範 囲 : Set Pressure Range	※0.2 ~ 10.2 MPaG (2.1 ~ 104.1 kgf/cm ² G)	
温 度 範 囲 : Temperature Range	-40	~ +200 °C
弁 座 リ ー ク : Seat Tightness	95% で ノ ン リ ー ク	Non Leakage at 95%
吹 下 り : Blowdown	5 ~ 8%	Fixed (Approx. 15%)
使 用 流 体 : Service	ガス, ベーパ Gas, Vapor	ガス, ベーパ, 液 Gas, Vapor, Liquid

※圧力が10.2MPaGを超える場合はお問合せ下さい。

※Please contact us if the set pressure exceeds 10.2MPaG

目次

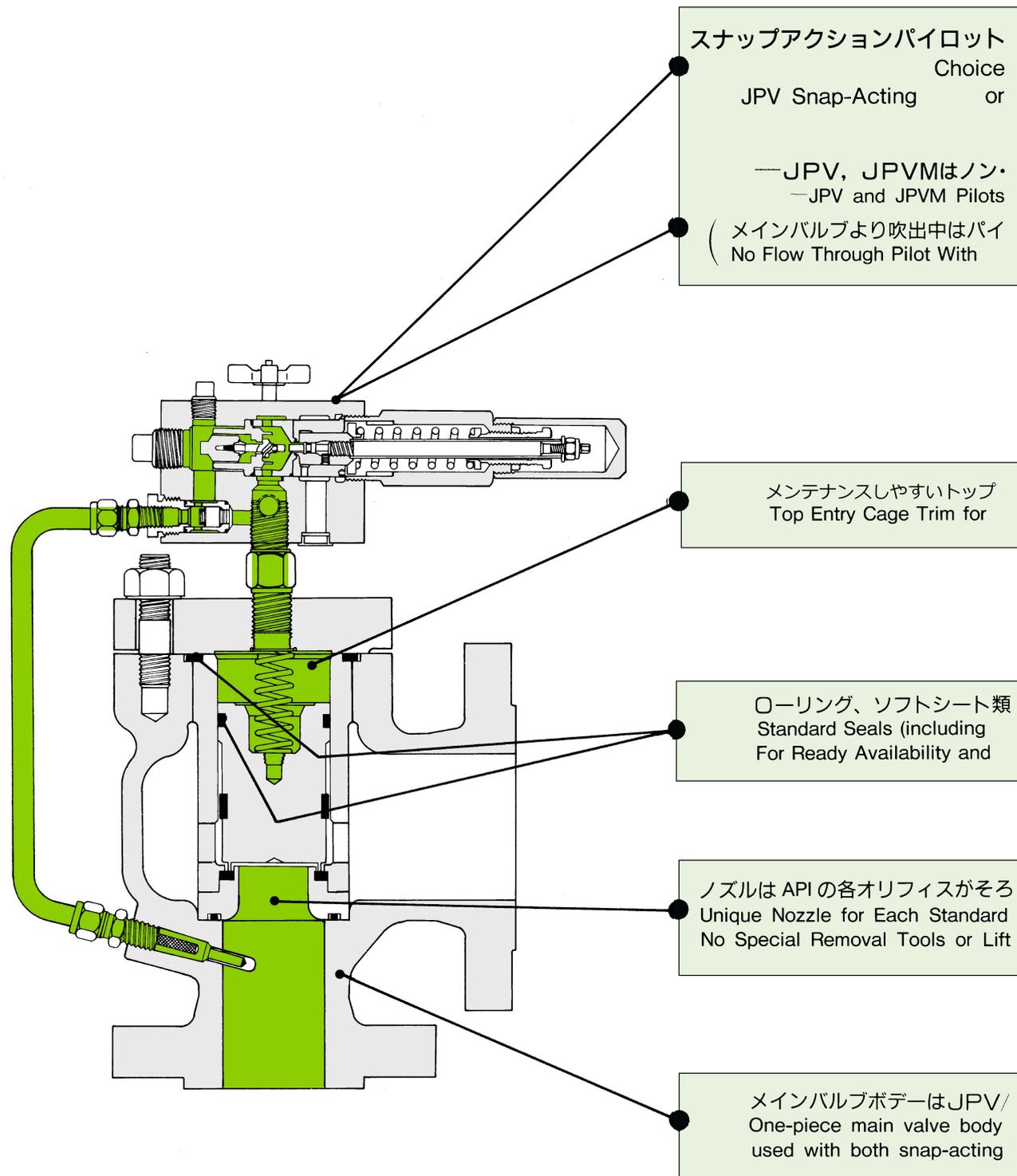
Table of Contents

	Page
1. JPV/JPVM パイロット式安全弁の特長 JPV/JPVM Features and Benefits	3-4
2. JPV スナップアクション式 パイロット安全弁 Style JPV Snap-Acting Pilot Valve	
2-1. 作動 Operation	5-6
2-2. 材質 Materials	7-8
3. JPVM モジュレーティング式 パイロット安全弁 Style JPVM Modulating Pilot Valve	
3-1. 作動 Operation	9-12
3-2. 材質 Materials	13
4. 仕様 (サイズ, 圧力-温度限界), 面間寸法, 質量 Specifications (Size, Pressure-Temperature Limits), Dimensions and Weights	14-16
5. アクセサリー, オプション Accessories and Options	17-18

JPV and JPVM Good Reasons For Using

Style JPV

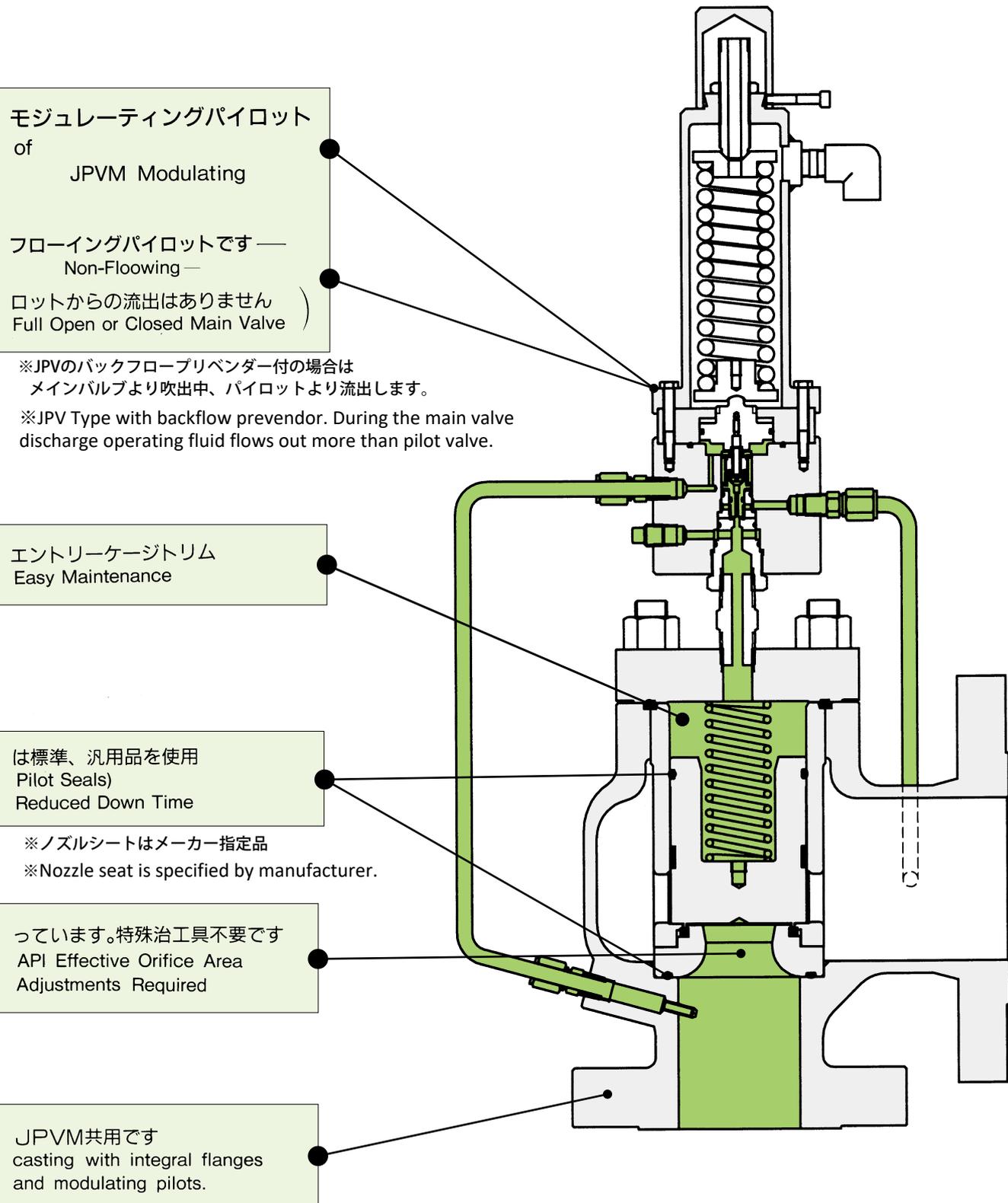
スナップアクション式 パイロット安全弁 Snap-Acting Pilot Operated Pressure Relief Valve



パイロット式 安全弁の特長 Pilot Operated Pressure Relief Valves

Style JPVM

モジュレーティング式 パイロット安全弁 Modulating Pilot Operated Pressure Relief Valve



JPV スナップアクション式 パイロット安全弁

Style JPV Non-Flowing Snap-Acting Pilot Operated Pressure Relief Valve

Operation-Valve Closed

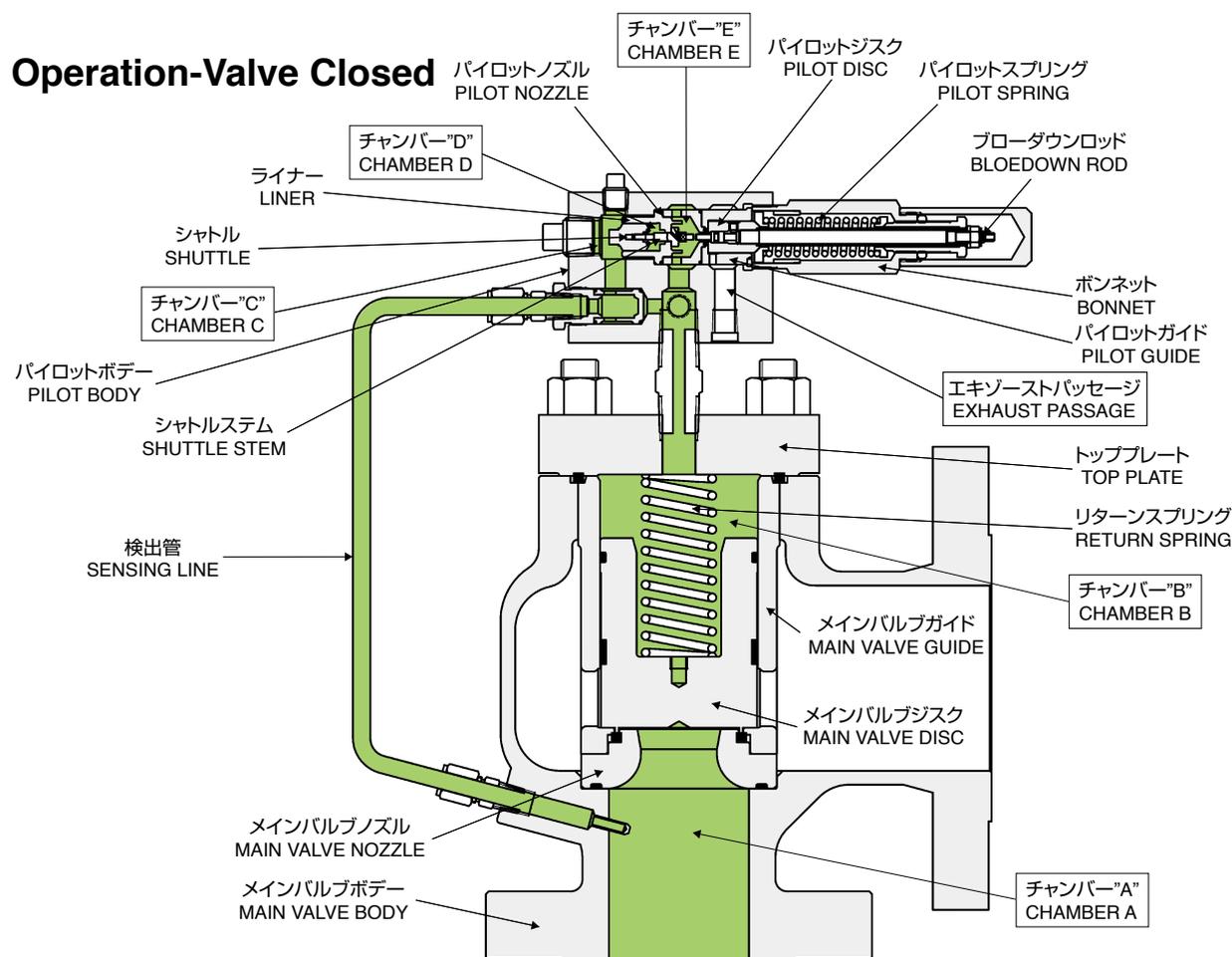


Fig.1

弁閉時（通常運転時）

チャンバー“A”内の系内の圧力は検出管によりパイロットボデーのチャンバー“C”に導入されています。その圧力はシャトルの外周部を通してチャンバー“D”、“E”及び“B”に導かれています。従ってチャンバー“B”とチャンバー“A”は等しい圧力になっています。チャンバー“B”内のメインバルブディスク受圧面積はチャンバー“A”内のシート面積より大きい為、ディスクは完全に閉止状態になっております。(Fig. 1)

弁開時（吹出し時及び吹出し中）

系内の圧力が設定圧力（吹出し圧力）に達しパイロツトディスクは開きます。それと同時にチャンバー“E”及び“B”内のシステム圧力はパイロツトノズルを通りエキゾーストから排気されます。

チャンバー“E”及び“B”内の圧力が低下し始めるとチャンバー“C”の圧力はチャンバー“E”より高いため、シャトルをライナーシートの方に動かし、Oリングがシートに押しつけられシールし、系内の流体がそれ以上チャンバー“E”及び“B”に流入するのを防ぎます。

Valve Closed (System Operation)

System pressure in Chamber A is transmitted by tubing to the pilot body Chamber C. The shuttle has a flow passage around its periphery which admits the pressure to Chamber D and on into Chambers E and B. The pressure in Chamber B is, therefore, the same as that in Chamber A (system pressure).

Since the area of the main valve disc in Chamber B is greater than the seat area exposed in Chamber A, the disc is held closed. (Fig. 1)

Valve Opened

When system pressure reaches set pressure, the pilot disc begins to lift. System fluid from Chambers E and B then flows through the pilot nozzle into the pilot guide (forcing the pilot disc to full lift) and escapes through B. As the pressure in Chamber B decays, the system fluid surges into Chamber C carrying the shuttle against its seat and sealing off further flow into Chamber E and B.

JPV スナップアクション式 パイロット安全弁

Style JPV Non-Flowing Snap-Acting Pilot Operated Pressure Relief Valve

Operation-Valve Opened

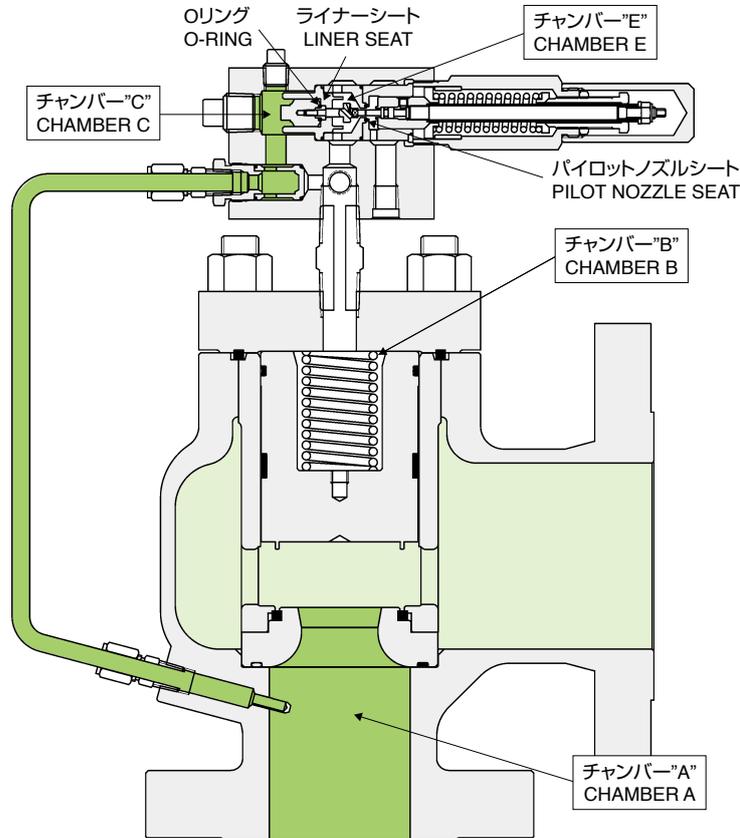


Fig.2

弁開時（続き）

チャンバー“B”内の圧力が低下するとメインバルブジスクの押し付け力が急激に低下するためメインバルブジスクはチャンバー“A”の系内の圧力により全開となり、系内の流体はメインバルブボデー出口側に排出されます。吹出し中は、チャンバー“C”内の圧力がシャトルをライナーシートに押し付けており、シャトルステムがブローダウンロッドに当たっています。このためパイロットジスクが、パイロットノズルシートから離れた状態に保持されています。(Fig. 2)

吹止り時

系内の圧力が低下するに従い、チャンバー“C”内の圧力も低下します。シャトルをシートに押し付けている力がパイロットスプリングの力に負ける点に達すると、パイロットスプリングの力はシャトルをライナーシートから離し、かつパイロットジスクを閉止させます。次に系内の圧力がチャンバー“E”及び“B”に流れ込み、チャンバー“B”内の圧力が上昇するとメインバルブジスクを押し下げて閉位置となり、最初の状態に戻ります。

Valve Opened (Continued)

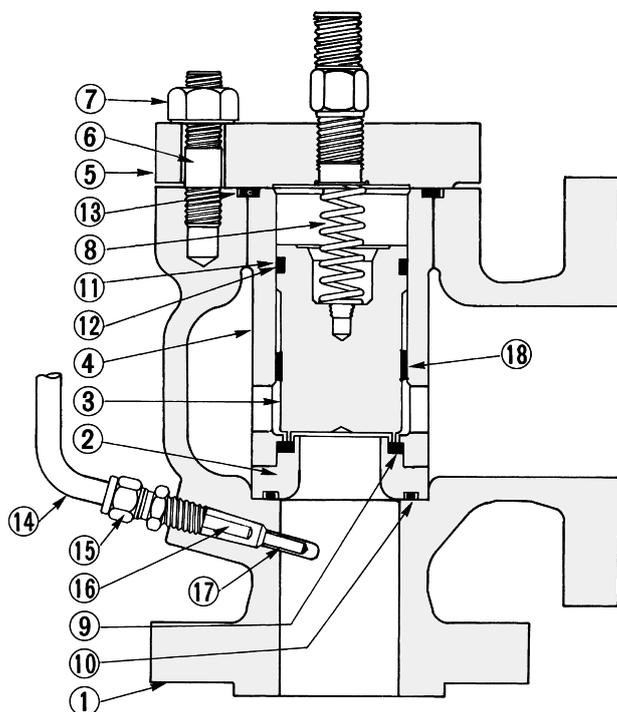
As the pressure in Chambers E and B decays to atmospheric pressure, the system pressure below the main valve disc in Chamber A forces the disc into lift, relieving the system overpressure. As the pressure in Chamber E decays, a pressure is reached at which the pilot spring force overcomes the force exerted by the fluid acting on the pilot disc. This moves the pilot disc towards the closed position causing the blowdown rod to butt against the shuttle stem. The system pressure now backed up in Chamber C acts against the shuttle seating area to hold the shuttle closed and the pilot disc away from its seat. (Fig. 2)

Blowdown

As system pressure is relieved by the main valve, the pressure in Chamber C decreases with the decreasing system pressure. When the blowdown pressure is reached, the force of the shuttle against its seat (due to the system pressure), is finally overcome by the force of the partially compressed pilot spring. The pilot spring then pushes the shuttle away from its seat and closes the pilot disc, permitting system fluid to flow into and in Chamber B acting down on the main valve disc forces the main valve disc closed.

材質 —メインバルブ

Materials—Main Valve



No.	部品名称 Part Name	標準材質 Standard Material	ステン製 Stainless Steel
1	メインバルブボデー Main Valve Body	SCPH2/A216 WCB Carbon Steel	SCS13A/SUS14A A351 CF8/CF8M
2	メインバルブノズル Main Valve Nozzle	SUS304/SUS316 304 st,st/316 st.st	→
3	メインバルブディスク Main Valve Disc	SUS304/SUS316 304 st,st/316 st.st	→
4	メインバルブガイド Main Valve Guide	ステン製鋼 Stainless Steel	→
5	トッププレート Top Plate	炭素鋼 Carbon Steel	ステン製鋼 Stainless Steel
6	スタッドボルト Stud Bolt	合金鋼 Alloy Steel	ステン製鋼 Stainless Steel
7	スタッドナット Stud Nut	炭素鋼 Carbon Steel	ステン製鋼 Stainless Steel
8	リターンコイル Return Spring	ステン製鋼 Stainless Steel	→
※1	ノズルシート Nozzle Seat	合成ゴム Synthetic rubber	→
※1	Oリング (ノズル) O-Ring (Nozzle)	合成ゴム Synthetic rubber	→
※1	Oリング (ディスク) O-Ring (Disc)	合成ゴム Synthetic rubber	→
12	バックアップリング (ディスク) Back-up Ring (Disc)	テフロン系 PTFE Type	→
※1	スクエアリング (ガイド) Square Ring (Guide)	合成ゴム Synthetic rubber	→
14	検出管 Sensing Line	ステン製鋼 Stainless Steel	→
15	継手 Fitting	ステン製鋼 Stainless Steel	→
16	フィルター Filter	ステン製鋼 Stainless Steel	→
17	センサー Sensor	ステン製鋼 Stainless Steel	→
18	ガイドストリップ Guide Strip	テフロン系 PTFE Type	→

※1. 使用される流体条件によりOリング材質が異なりますので、当社にお問合せ下さい。

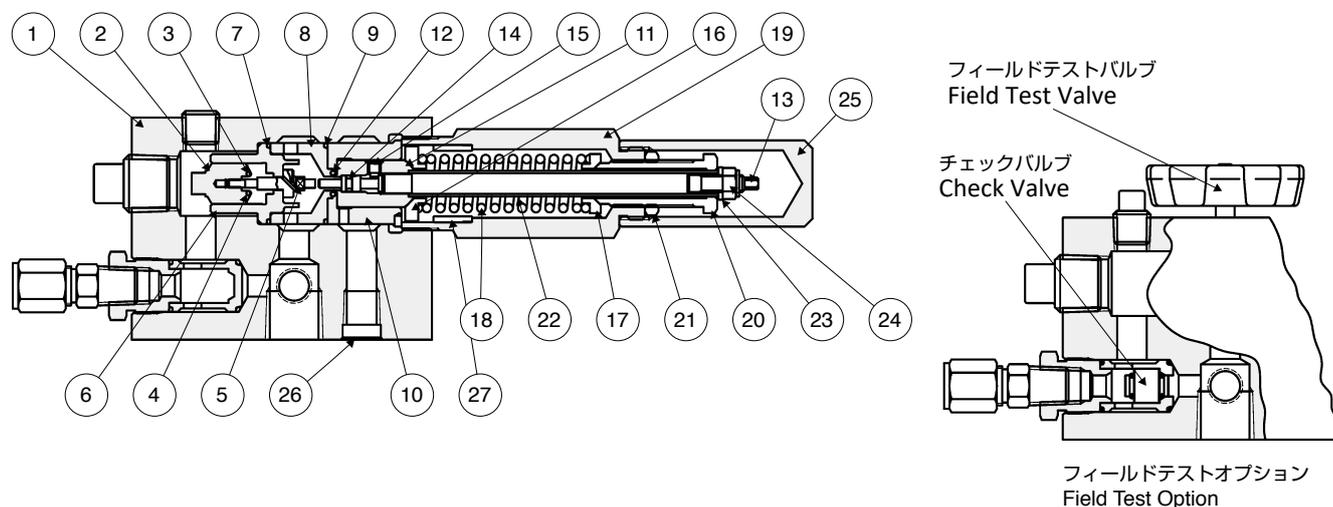
※1. Please contact us as the O-ring material valves depending on the fluid conditions used.

注: 材料は断りなく変更する場合がありますのでご了承下さい。

Note: Materials are subject to change without notice.

材質 – JPV パイロットバルブ

Materials – Style JPV Non-Flowing Snap-Acting Pilot



No	部 品 名 Part Name	標準材質 Standard Material
1	パイロットボデー Pilot Body	ステンレス鋼 Stainless Steel
2	シャトル Shuttle	ステンレス鋼 Stainless Steel
3	シャトルOリング Shuttle O-Ring	合成ゴム Synthetic Rubber (Note 1)
4	シャトルシートリテーナー Shuttle Seat Retainer	ステンレス鋼 Stainless Steel
5	シャトルステム Shuttle Stem	ステンレス鋼 Stainless Steel
6	ライナー Liner	ステンレス鋼 Stainless Steel
7	ライナーOリング Liner O-Ring	合成ゴム Synthetic Rubber (Note 1)
8	パイロットノズル Pilot Nozzle	ステンレス鋼 Stainless Steel
9	ノズルOリング Pilot Nozzle O-Ring	合成ゴム Synthetic Rubber (Note 1)
10	パイロットガイド Pilot Guide	ステンレス鋼 Stainless Steel
11	パイロットジスク Pilot Disc	ステンレス鋼 Stainless Steel
12	ジスクシートOリング Disc Seat O-Ring	合成ゴム Synthetic Rubber (Note 1)
13	ブローダウンロッド Blowdown Rod	ステンレス鋼 Stainless Steel
14	ブローダウンロッドOリング Blowdown Rod O-Ring	合成ゴム Synthetic Rubber (Note 1)
15	ブローダウンロッドセットスクリュー Blowdown Rod Set Screw	ステンレス鋼 Stainless Steel
16	下部スプリングワッシャー Spring Washer (Lower)	ステンレス鋼 Stainless Steel
17	上部スプリングワッシャー Spring Washer (Upper)	ステンレス鋼 Stainless Steel
18	パイロットスプリング Pilot Spring	ステンレス鋼 Stainless Steel
19	パイロットボンネット Pilot Bonnet	ステンレス鋼 Stainless Steel
20	アジャストボルト Adjusting Bolt	ステンレス鋼 Stainless Steel
21	アジャストボルトナット Adjusting Bolt Nut	ステンレス鋼 Stainless Steel
22	コネクタチューブ Connector Tube	ステンレス鋼 Stainless Steel
23	コネクタチューブワッシャー Connector Tube Washer	ステンレス鋼 Stainless Steel
24	コネクタチューブナット Connector Tube Nut	ステンレス鋼 Stainless Steel
25	キャップ Cap	ステンレス鋼 Stainless Steel
26	エキゾーストスクリーン Exhaust Screen	Plated Brass
27	リフトストップスリーブ Lift Stop Sleeve	Urethane Rubber

Note:1. ソフトシール材は14ページを参照下さい。
For elastomers refer to Page14.

JPVM モジュレーティング式 パイロット安全弁

Style JPVM Non-Flowing Modulating Pilot Operated Pressure Relief Valve

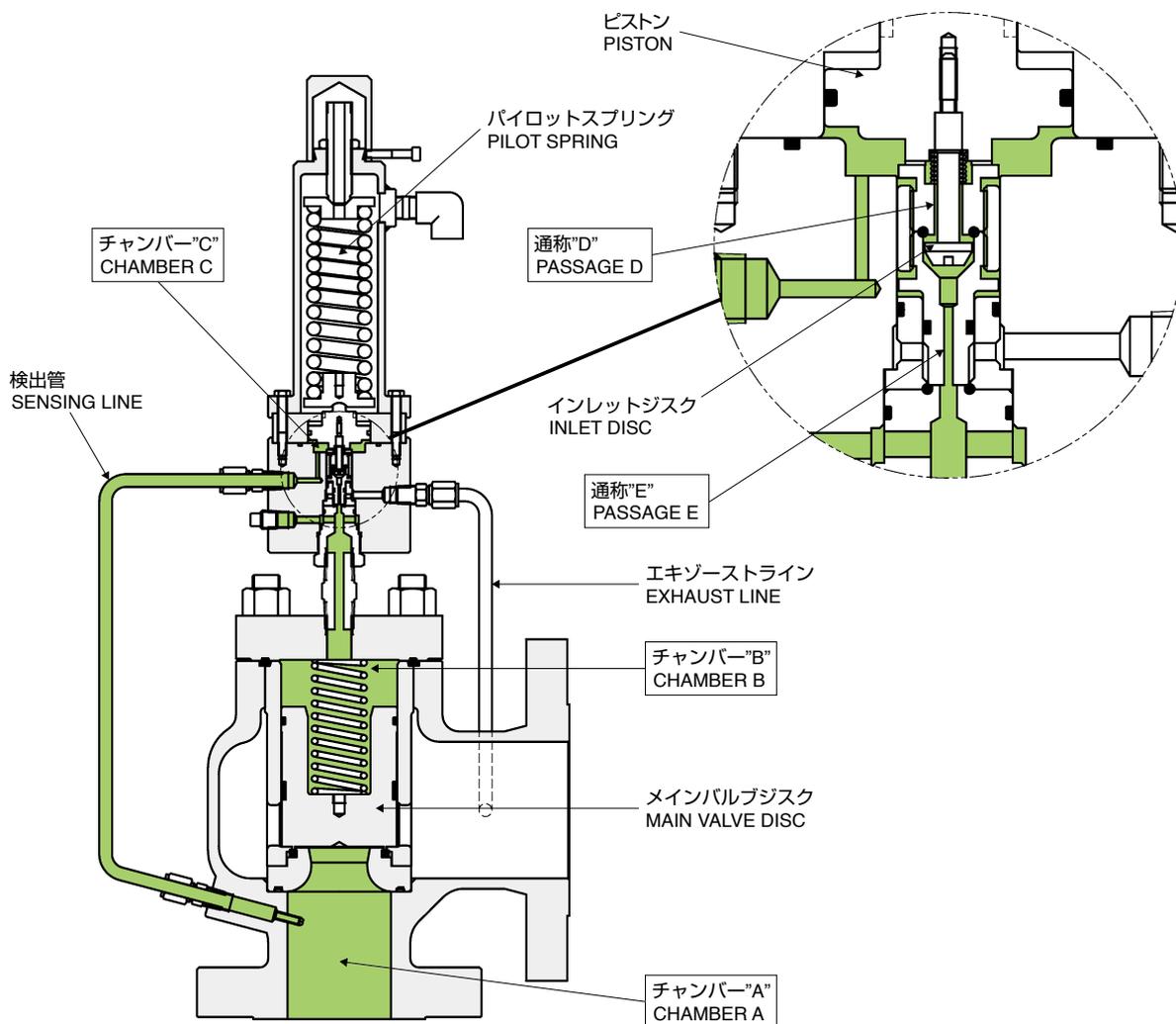


Fig.3

弁閉時（通常運転時）

チャンバー“A”内の系内の圧力は検出管によりパイロットボデーのセンサーチャンバー“C”に導入されています。その圧力はピストンに作用し、パイロットスプリングに上向き力を与えています。

この力は設定圧力になるまでパイロットスプリングの力に打ち勝てず、ピストンとインレットジスクは最下部の状態にあります。

この状態で、流体圧はチャンバー“C”から通路“D”、インレットジスク、通路“E”を通過してメインバルブのチャンバー“B”に伝えられます。

従ってチャンバー“A”とチャンバー“B”は等しい圧力になっています。

チャンバー“B”内のメインバルブジスク受圧面積はチャンバー“A”内のシート面積より大きい為、ジスクは完全に閉止状態になっております。(Fig. 3)

Valve Closed (System Operation)

The system pressure communicates from Chamber A to Chamber C (the sense chamber) through the sense line. This pressure in Chamber C acts on the piston to create an upward force, opposing that of the pilot spring. Until the set pressure is reached, this upward force is insufficient to overcome the spring force, and the piston and inlet disc remain in the extreme downward position.

Under these conditions, the fluid pressure from Chamber C is transmitted down through Passage D, past the inlet valve, and through Passage E into the main valve dome, Chamber B. This pressure acting down on the upper area of the main valve disc generates a force greater than that of the system pressure in Chamber A acting upward on the smaller underside area of the disc. The net unbalanced force is downward, holding the main valve disc closed. (Fig. 3)

JPVM モジュレーティング式 パイロット安全弁

Style JPVM Non-Flowing Modulating Pilot Operated Pressure Relief Valve

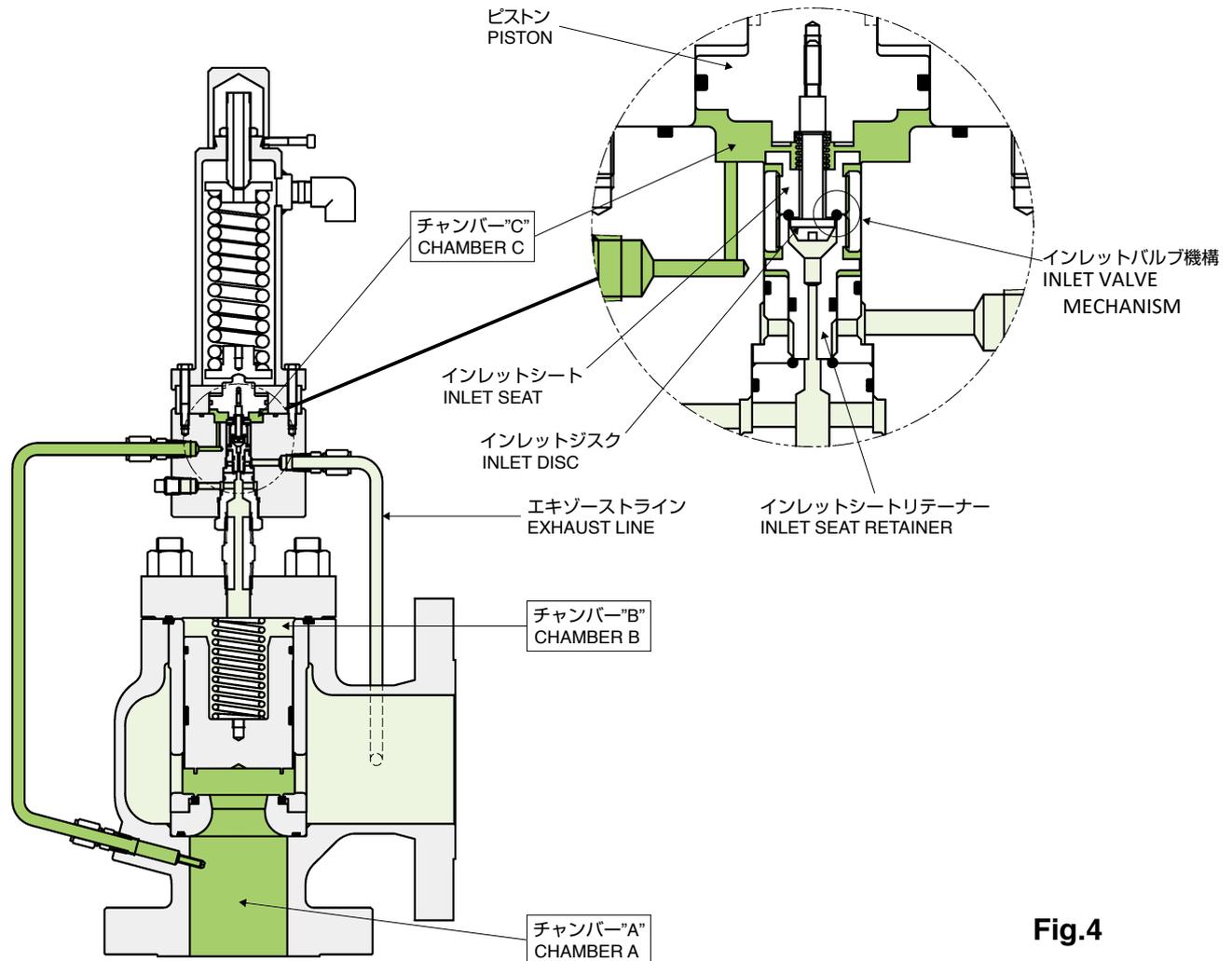


Fig.4

吹出し時

設定圧まで上昇すると、センサーチャンバー“C”内の圧力による上向きの力が、スプリングの力に打ち勝ち、ピストンを持ち上げます。これによりインレットバルブが閉じられチャンバー“B”への流れが閉じられます。(Fig. 4) 次にインレットディスクがインレットシートに当たり、インレットシートリテーナーを持ち上げます。これにより少量の流体がドームからエキゾーストラインを通して逃げ、チャンバー“B”の圧力が低くなります。ドーム圧(チャンバー B)はセンシングチャンバー“C”の圧力が上がるに比例して下りつづけます。チャンバー“B”内の圧力が下るとメインバルブディスクを上からおさえている力が小さくなり、メインバルブディスクが開き、系内の圧はメインバルブの出口側に排出されます。

Valve Opened

When set pressure is reached, the force generated by the pressure in sense Chamber C overcomes the range spring force, lifting the piston. This closes the inlet valve and shuts off flow into Chamber B, as shown in Fig. 4. As the inlet disc engages its seat, it exerts an upward force on the exhaust valve assembly, lifting the inlet seat retainer. This allows some fluid to escape from the dome through the exhaust line, reducing the pressure in Chamber B. Dome pressure (in Chamber B) continues to fall as long as the overpressure in the sense Chamber C continues to rise. When the force on the main valve disc, due to the pressure in Chamber B, falls below that caused by the system pressure in Chamber A, the main valve disc is forced from its seat, allowing the system pressure to exhaust directly through the main valve outlet.

JPVM モジュレーティング式 パイロット安全弁

Style JPVM Non-Flowing Modulating Pilot Operated Pressure Relief Valve

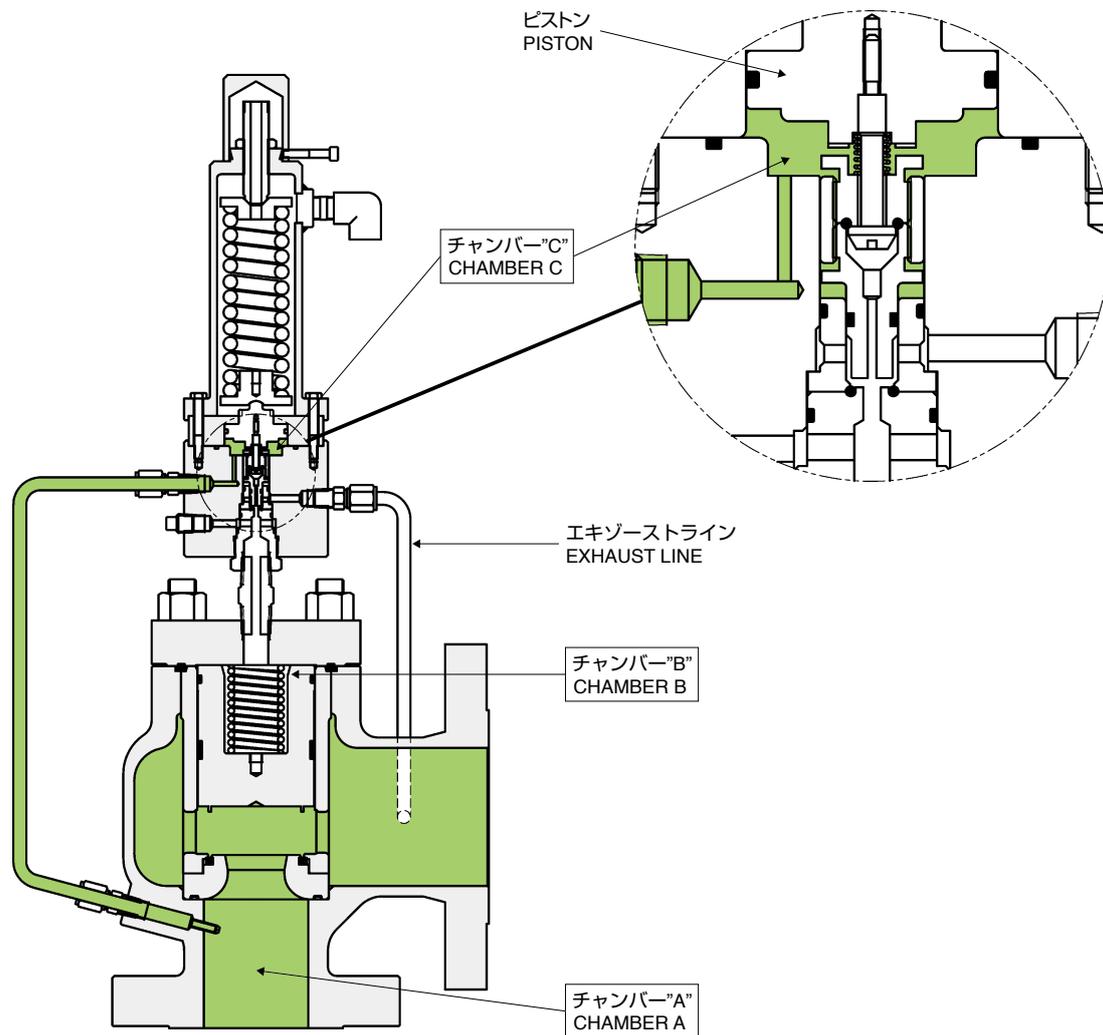


Fig.5

全開時

このパイロットは、吹出し時チャンバー“B”内に圧力が残り、メインバルブジスクの位置が制限されるデザインになっています。

一度に全開するかわりに、メインバルブジスクは超過圧力の量に比例して持ち上り、必要な分だけの過剰圧力を逃す設計になっています。メインバルブは、メインバルブジスクの下に系内の圧力が加わりメインバルブジスクの上にドーム圧が加わる“フロート”と考えることができます。このことによりメインバルブが全開することなしで、小さな過剰圧を逃すことができます。系内の圧力が更に上昇するとパイロットはチャンバー“B”の圧力を逃しつつメインバルブのリフトが増加し系内の圧力が安定するまでつづきます。

ドーム圧を減少させるプロセスは、系内の圧が安定しドーム圧がエキゾーストラインの圧力と同じになるまで続きます。こうしてメインバルブは全開となります。これは、系内の圧力が設定圧力の10%上昇する前に起きます。

Fig. 5 は、JPVM のメインバルブが全開したところを示します。

Full Opened

The design of the pilot is such that sufficient pressure is retained in Chamber B to control the position of the main valve. Instead of opening fully, the main valve lifts an amount proportional to the amount of overpressure, allowing only enough flow to relieve excess pressure. The main valve, in essence, “floats” between the system pressure below it and the dome pressure above it. This allows slight overpressure to be relieved without full opening of the main valve.

If system pressure continues to rise during the modulating relief cycle, the pilot reduces the pressure in Chamber B still further to achieve stable system pressure at an increased main valve opening.

The process of reducing the dome pressure until the system pressure is stable continues until the dome pressure is equal to that at the exhaust line. The main valve will now be fully open. This occurs well before the system pressure is 10 percent above the set pressure. Fig. 5 shows the JPVM fully opened.

JPVM モジュレーティング式 パイロット安全弁

Style JPVM Non-Flowing Modulating Pilot Operated Pressure Relief Valve

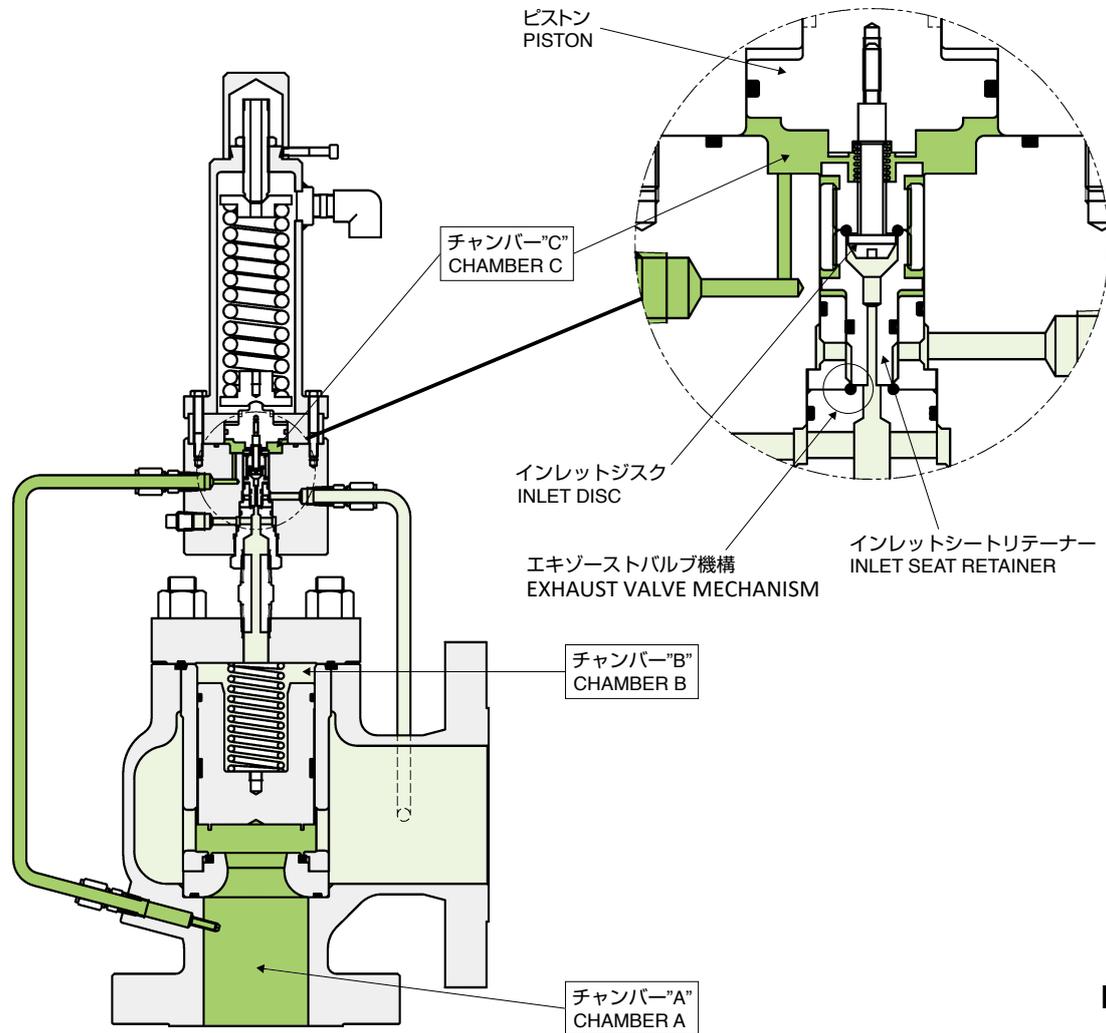


Fig.6

吹止り時

チャンバー“A”と“C”の圧力が下るとピストンを押し上げる力が小さくなります。系内の圧力が下り、設定圧力に近づくとエキゾーストバルブは再閉止し、インレットディスクを下に押し下げます。しかしながら一気に閉じるのではなく系内の圧力が下るのに比例して徐々に閉じます。こうしてパイロットからチャンバー“B”に入った圧力は、メインバルブディスクをメインバルブノズルに押しつけます。これでパイロットバルブは閉となり Fig. 3 の状態に戻ります。

パイロットからの流体の排出は、メインバルブを作動させるのに必要、最小限の流量となっており、故障やメンテナンスの問題を最小にします。

Blowdown

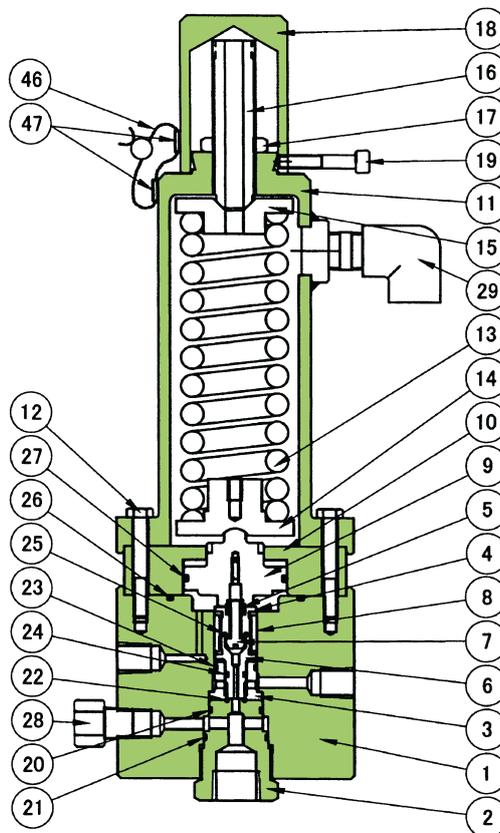
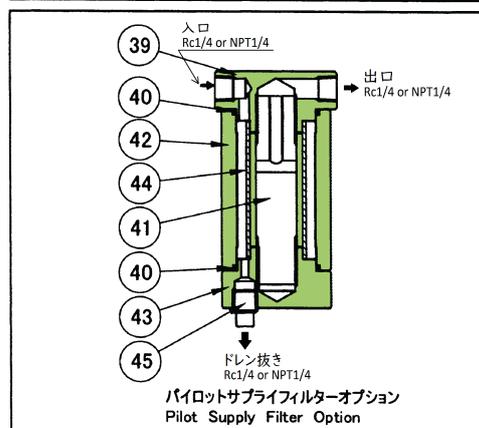
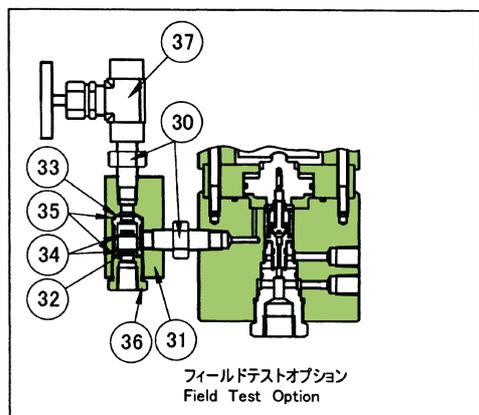
As the system pressure in Chambers A and C drops, the upward force on the piston is reduced. When decreasing system pressure approaches set pressure, the exhaust valve is reclosed and the inlet valve reopened. Pressurized fluid from Chamber C again flows into Chamber B and forces the main valve downward. It is not, however, forced completely shut but gradually closes as the system pressure declines.

The main valve continues to close until the reset pressure (slightly below set pressure) is reached in the system. The pilot now fully repressurizes Chamber B to load the main valve disc against the seat. This returns the pilot valve to the closed position as shown in Fig. 3.

Pilot flow is limited in this design to the absolute minimum required to operate the main valve, reducing clogging and maintenance problems.

材質— JPVM パイロットバルブ

Materials—Style JPVM Non-Flowing Modulating Pilot



No.	部品名称 Part Name	標準材質 Standard Material	No.	部品名称 Part Name	標準材質 Standard Material
1	パイロットボデー Pilot Body	ステンレス鋼 Stainless Steel	25	インレットバルブOリング Inlet Valve O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)
2	エキゾーストシート Exhaust Seat	ステンレス鋼 Stainless Steel	26	ボデーOリング Body O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)
3	エキゾーストシートリテーナー Exhaust Seat Retainer	ステンレス鋼 Stainless Steel	27	ピストンOリング Piston O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 2)
4	インレットシート Inlet Seat	ステンレス鋼 Stainless Steel	28	プラグ (ゲージ取付穴) Pipe Plug (Gage Port)	ステンレス鋼 Stainless Steel
5	インレットシートスプリング Inlet Seat Spring	ステンレス鋼 Stainless Steel	29	エルボ Bonnet Vent	ステンレス鋼 Stainless Steel
6	インレットシートリテーナー Inlet Seat Retainer	ステンレス鋼 Stainless Steel	30	ニップル Pilot Inlet Nipple	ステンレス鋼 Stainless Steel
7	インレットディスク Inlet Disc	ステンレス鋼 Stainless Steel	31	マニホールド Manifold	ステンレス鋼 Stainless Steel
8	インレットバルブコネクター Inlet Valve Connector	ステンレス鋼 Stainless Steel	32	ピストン Piston	ステンレス鋼 Stainless Steel
9	ピストン Piston	ステンレス鋼 Stainless Steel	33	スリーブ Sleeve	ステンレス鋼 Stainless Steel
10	ピストンアダプター Piston Adapter	ステンレス鋼 Stainless Steel	34	ピストンOリング Piston O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)
11	パイロットボンネット Pilot Bonnet	ステンレス鋼 Stainless Steel	35	スリーブOリング Sleeve O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)
12	パイロットボンネットボルト Pilot Bonnet Bolt	ステンレス鋼 Stainless Steel	36	シート Seat	ステンレス鋼 Stainless Steel
13	パイロットスプリング Pilot Spring	ステンレス鋼 Stainless Steel	37	フィールドテストバルブ Field Test Valve	ステンレス鋼 Stainless Steel
14	下部スプリングワッシャー Spring Washer (Lower)	ステンレス鋼 Stainless Steel			
15	上部スプリングワッシャー Spring Washer (Upper)	ステンレス鋼 Stainless Steel	39	キャップ Cap	ステンレス鋼 Stainless Steel
16	アジャストボルト Adjusting Bolt	ステンレス鋼 Stainless Steel	40	パイロットサプライフィルターOリング Pilot Supply Filter O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)
17	ロックナット Adjusting Bolt Nut	ステンレス鋼 Stainless Steel	41	タイロッド Tie-rod	ステンレス鋼 Stainless Steel
18	キャップ Cap	ステンレス鋼 Stainless Steel	42	シリンダー Cylinder	ステンレス鋼 Stainless Steel
19	キャップセットスクリュー Cap Set Screw	ステンレス鋼 Stainless Steel	43	ベース Base	ステンレス鋼 Stainless Steel
20	上部エキゾーストシートOリング Exhaust Seat O-Ring (Upper)	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)	44	フィルターエレメント Filter Element	Polyethylene (35µm)
21	下部エキゾーストシートOリング Exhaust Seat O-Ring (Lower)	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)	45	プラグ (ゲージ取付穴) Plug (Gage Port)	ステンレス鋼 Stainless Steel
22	エキゾーストバルブOリング Exhaust Valve O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)	46	シールワイヤー Seal Wire	
23	エキゾーストシートリテーナーOリング Exhaust Seat Retainer O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)	47	シールクリップ Seal Clip	
24	インレットシートリテーナーOリング Inlet Seat Retainer O-Ring	合成ゴム Synthetic rubber (Note 1)			

Notes:1. ソフトシール材は14ページを参照下さい。
For elastomers refer to Page14.

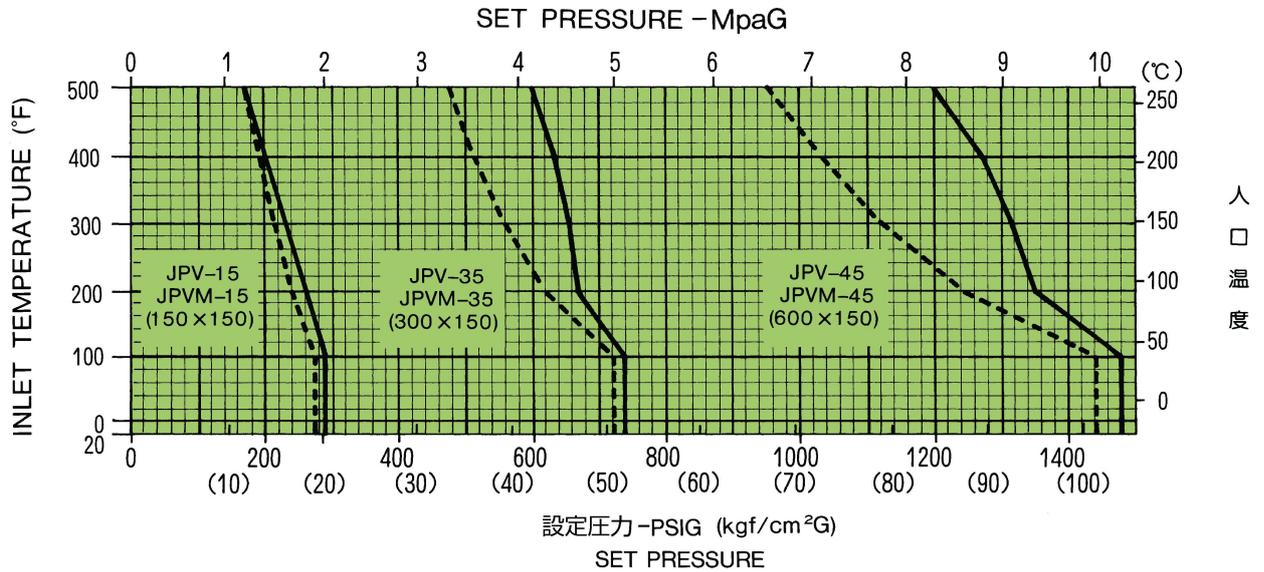
2. メインバルブ材質は7ページを参照下さい。
Refer to page 7 for Main Valve materials.

3. 材料は断りなく変更する場合がありますのでご了承下さい。
Materials are subject to change without notice.

圧力—温度 限界表

Pressure/Temperature Limits Chart—Styles JPV and JPVM
ASME Class 150, 300, 600 Inlet Flange Valves

鋳鋼ボデー  Carbon Steel Main Valve Body
 ステンレスボデー  Stainless Steel Main Valve Body



【注】圧力が10.2MPaGを超える場合はお問い合わせ下さい。
 Note: Please contact us if the set pressure exceeds 10.2MPaG

シール材 圧力—温度 使用範囲

Elastomer Seat/Seal Pressure and Temperature Limits

材質 Material	温度範囲 Temperature Range
NBR	-30°C ~ +100°C (-22F ~ +212F)
FKM	-15°C ~ +200°C (-5F ~ +392F)
EPDM	-40°C ~ +120°C (-40F ~ +248F)

仕様(サイズ, 圧力-温度限界), 面間寸法, 質量 - Styles JPV/JPVM Specification (Size, Pressure-Temperature Limits), Dimensions and Weights

UNIT: mm

サイズ Size Inlet x Outlet (inch)	オリフィス面積 (cm ²) Orifice Letter		形式 Valve Style	標準接続 End Conn. ASME B 16.5		面間寸法 Center-to-Face		概略高さ Overall Height		JPV	JPVM			ボルト長さ Bolt Length	概略質量 (kg) Approx. Weight			
	海外 Overseas	国内 Interior		Inlet	Outlet	E	P	H			A	A	B		C	Q	JPV	JPVM
								JPV	JPVM									
1 × 2	D(0.709)	D1(0.801)	JPV JPVM	15	150	150	105	114.5	425	525	165	175	215	210	21	16	21	
	E(1.264)	E1(1.327)		35	300													
	F(1.980)	F1(2.035)		45	600													
1½ × 2	D(0.709)	D1(0.801)	JPV JPVM	15	150	150	124	120.5	445	540	165	175	215	210	29	18	23	
	E(1.264)	E1(1.327)		35	300													
	F(1.980)	F1(2.035)		45	600													
1½ × 3	G(3.245)	G1(3.529)	JPV JPVM	15	150	150	130.5	124	405	585	165	175	160	210	29	23	28	
	H(5.064)	H1(5.350)		35	300													
				45	600													
2 × 3	G(3.245)	G1(3.529)	JPV JPVM	15	150	150	136.5	124	405	665	165	175	-	160	34	32	37	
	H(5.064)	H1(5.350)		35	300													
	J(8.303)	J1(9.079)		45	600													
3 × 4	J(8.303)	J1(9.079)	JPV JPVM	15	150	150	155.5	162	450	710	190	200	-	175	34	54	59	
	K(11.858)	K1(13.202)		35	300													
	L(18.406)	L1(20.188)		45	600													
4 × 6	L(18.406)	L1(20.188)	JPV JPVM	15	150	150	197	209.5	520	785	225	230	-	200	32.2	98	103	
	M(23.225)	M1(25.517)		35	300													
	N(27.999)	N1(31.172)		45	600													
6 × 8	Q(71.290)	Q1(79.169)	JPV JPVM	15	150	150	239.5	241.5	600	855	265	270	-	225	37	157	162	
	R(103.220)	R1(107.145)		35	300													
				45	600													
8 × 10	T(167.740)	T1(183.853)	JPV JPVM	15	150	150	276	279.5	710	975	320	320	-	255	41.7	284	289	
				35	300													
				45	600													

Notes: 1. バルブの使用温度範囲は、シール材質により制限されます。
Valve temperature limited by elastomer.

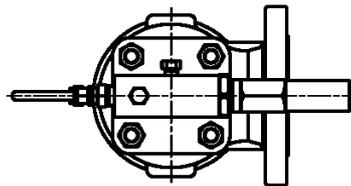
2. 背圧は ASME 出口フランジの圧力-温度の限界により制限されます。
Back pressures are restricted to the pressure/temperature limits of the ASME rating of the outlet flange.
3. 入口レイティングが 900LB を超える場合はお問い合わせ下さい。
Please contact us if the inlet rating exceeds 900LB.

フランジ寸法

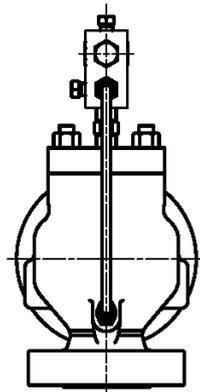
フランジ寸法は ASME 標準規格に適合します。但し、入口フランジ厚さは ASME 標準規格より厚くなります。入口フランジ厚 "Q" 寸法は配管ボルトの長さ決定用に使用して下さい。面間寸法 "E" 及び "P" の許容値は、入口サイズ 4B 以下が ±1.6mm 入口サイズ 6B 以上は ±3.2mm となります。

Flanges and Flange Facings

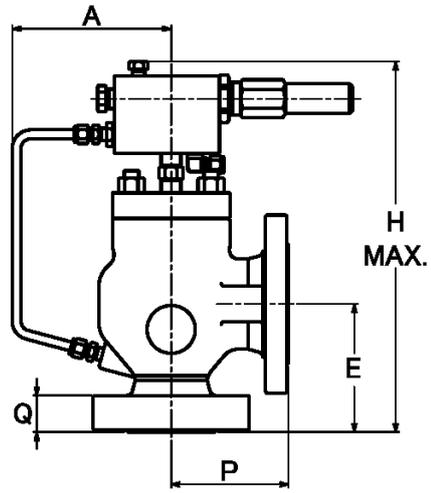
Dimensions of flanges conform to current ASME Standards. On valve inlets, however, thicknesses are greater than the minimum required by ASME Standards. The tolerance of center-to-face dimensions (E and P) varies in inlet size in less than 5" or 6" or more, and that is ±1.6mm, ±3.2mm, respectively.



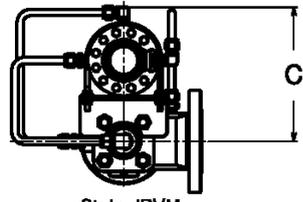
Style JPV
(Top View)



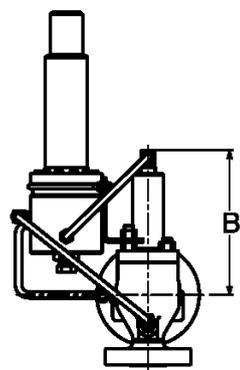
(Back View)



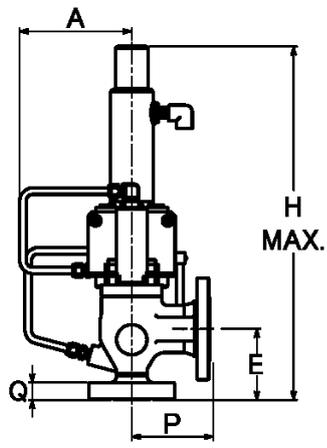
Style JPV
(Side View)



Style JPVM
(Top View)



(Back View)



Style JPVM
(Side View)

- Notes: 1.背圧の限界は、出口フランジのASME規格による圧力温度限界までとなります。
 Back pressures are restricted to the pressure/temperature limits of the ASME rating of the outlet flange.
- 2.左記の寸法および質量は、アクセサリやオプションを含んでいません。
 Dimensions and weights do not include accessories or options.

アクセサリー

Accessories and Options – Styles JPV and JPVM

テストボタン、テストレバー

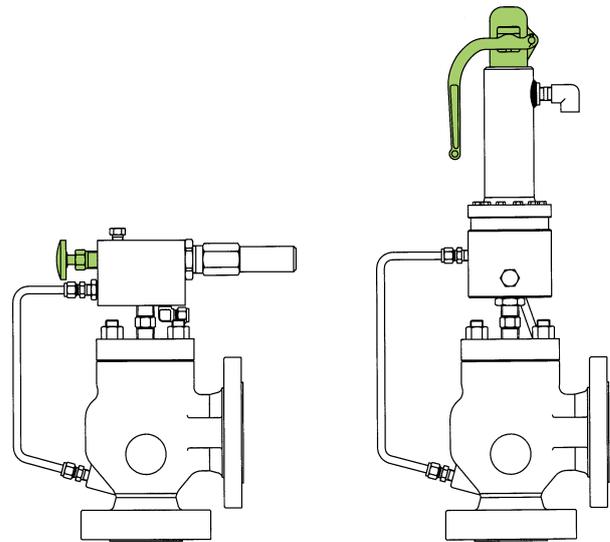
JPVパイロットは、テストボタンを取り付け、手動で弁を開くことができます。

JPVMには右図のように標準レバーを取り付けることができます。

Manual Test Options

Style JPV pilot operated pressure relief valves may be opened manually by a test button mounted on the end of the pilot body.

A conventional test lever is offered on the Style JPVM pilot as shown.



Style JPV

Style JPVM

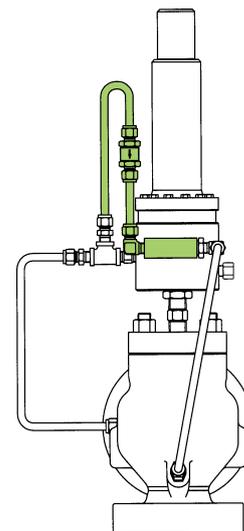
バックフロープリベンダー

標準のパイロット式安全弁でも入口側が真空になった場合は、自動的に閉状態を維持しますが、出口側圧力が入口側圧力より高くなった場合には、メインバルブが開き逆流が発生することがあります。逆流を防止するためバックフロープリベンダー（チェック弁）が弁出口側とパイロットの間に取付けられます。

入口側より出口側の圧力の高い分はメインバルブジスクの上部に伝達され、メインバルブジスクを閉状態に保ちます。

Back Flow Preventer

Standard pilot operated relief valves remain closed if a vacuum occurs at the inlet. However, if the outlet pressure increases to a positive value above the inlet pressure, the main valve can open and backflow may occur. To prevent backflow, an optional backflow preventer (check valve) is installed between the valve outlet and the pilot. Any increase of outlet pressure above inlet pressure is transmitted to the top of the main valve disc, thus keeping the main valve closed and automatically protecting the vessel from exposure to back pressure and backflow contamination.



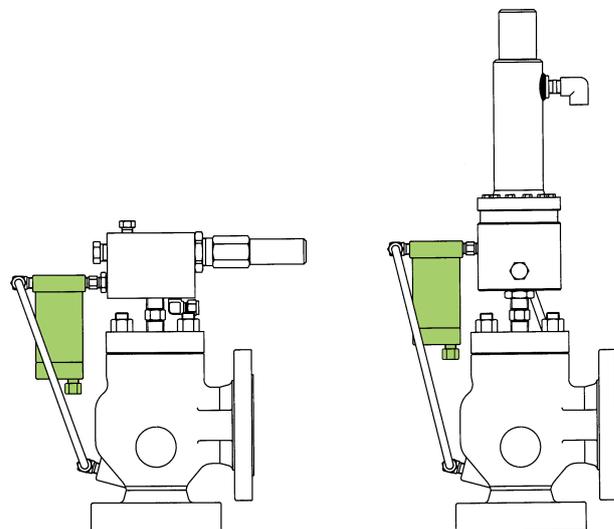
Style JPVM

パイロット用フィルター

ちり、スケール又はその他の浮遊微粒子が配管又はベッセル内に含まれている場合には、配管途中にフィルターを設けることをお勧めします。35 ミクロンまでの微粒子を濾過することができます。又、フィルターは弁の全圧力レーティングに使用できます。

Pilot Supply Filter

For applications where dirt, scale or other particles are suspended in the process fluid or system, the standard filter in the main valve supply tube may be omitted and a heavy duty in-line supply filter used. The filter screens out particles down to 35 microns, is designed for the full pressure rating of the valve and may be fitted with a drain valve.



Style JPV

Style JPVM

アクセサリー

Accessories and Options – Styles JPV and JPVM

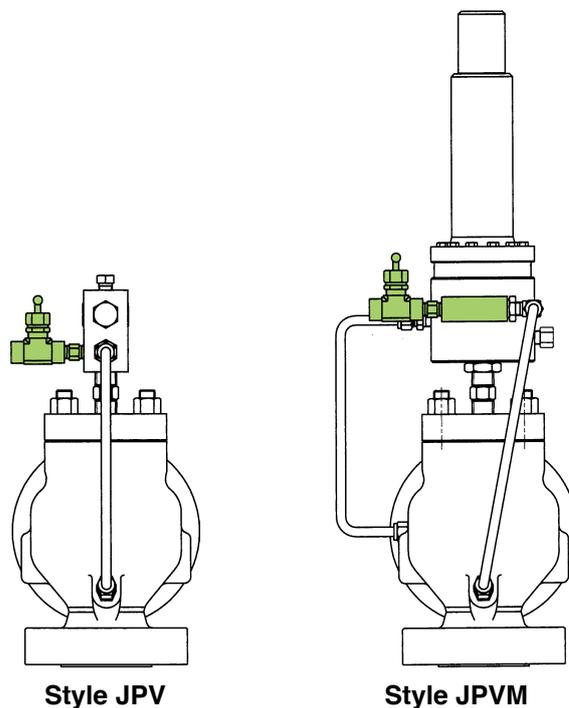
フィールドテスト継手

この継手に外部圧力源を接続することにより、弁本体をシステムに取りつけたままの状態を設定圧力の確認をすることができます。この方法では、吹下りの確認はできません。システム圧が残っている状態でテストを行ないますと、メインバルブが作動しますので必ずシステム圧が無いことを確認してからテストして下さい。

Field Test Connection

The field test connection is provided to permit testing of set pressure while the valve is installed. An external source of pressure is connected to the closed manual test valve and the pressure is raised above system pressure. When the test pressure reaches the set pressure, the pilot disc opens, allowing the dome pressure to vent as in normal operation. The shuttle does not actuate, however, and consequently blowdown cannot be checked by this method.

During the field test the main valve may or may not open depending upon system pressure at the time and upon the technique of the operator. *For safety, it should be assumed that the main valve will open.*



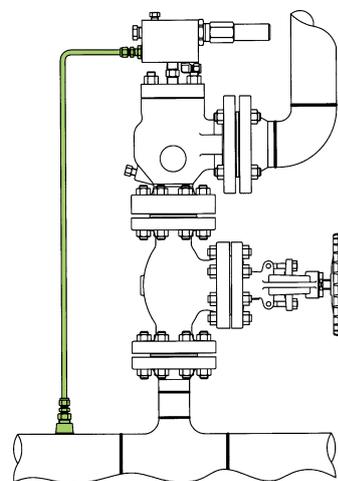
Field Test Connection

リモートプレッシャーピックアップ

リモートプレッシャーピックアップは弁が容器より離れて取り付けられている場合、パイロット弁と容器の間に遮断弁がある場合、等に使用されます。

Remote Pressure Pickup

A remote pressure pickup (i.e. direct connection between the protected vessel and pilot) can be provided if the valve is mounted off the protected vessel, if there is a shut-off valve between the pilot and vessel or if dirt is present in that part of the vessel where the valve is mounted. A remote pickup line from the vessel to the pilot is desirable for applications with short blowdown.



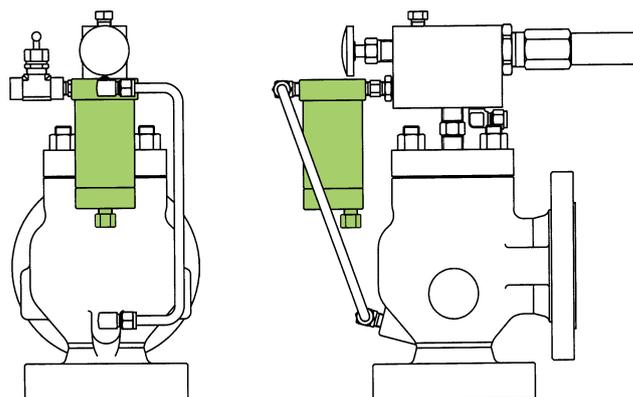
Remote Pressure Pickup

アクセサリーの組合せ

アクセサリーはどのような組合せのものでも JPV 及び JPVM パイロット式安全弁に取り付け可能です。

Accessory Combinations

Any of the optional accessories in any combination may be mounted on the JPV and JPVM Pilot Operated Valve.





株式会社 **本山製作所**

MOTOYAMA ENG. WORKS, LTD.

http://www.motoyama-cp.co.jp

本 社 工 場 〒981-3697 宮城県黒川郡大衡村大衡字亀岡5-2 TEL(022)344-4511(代表) / FAX(022)344-4522
E-mail : info@motoyama-cp.co.jp

Main Office & Factory 5-2, Ohira Aza Kameoka, Ohira-mura, Kurokawa-gun, Miyagi, 981-3697, Japan
TEL +81-22-344-4511 / FAX +81-22-344-4522
E-mail : info-overseas@motoyama-cp.co.jp

●販売・サービスネットワーク

東 京 支 店	〒210-0007 神奈川県川崎市川崎区駅前本町 10-5 クリエ川崎 11F	TEL (044) 381-8770 (代表)	FAX (044) 381-8772
大 阪 支 店	〒550-0014 大阪市西区北堀江 1 丁目 12-19 クリモビル 3F	TEL (06) 6535-8111 (代表)	FAX (06) 6535-8655
国 際 営 業 部	〒210-0007 神奈川県川崎市川崎区駅前本町 10-5 クリエ川崎 11F	TEL (044) 381-8771	FAX (044) 381-8773
札 幌 営 業 所	〒001-0912 札幌市北区新琴似 12 条 7 丁目 1-47 リパティタウンP棟 101号	TEL (011) 766-1520	FAX (011) 766-1521
東 北 営 業 所 大 衡 サービスセンター	〒981-3697 宮城県黒川郡大衡村大衡字亀岡 5-2	TEL (022) 344-1761	FAX (022) 344-1762
上 越 営 業 所 上 越 サービスセンター	〒942-0036 新潟県上越市大字東中島 2393 番地	TEL (025) 542-5151	FAX (025) 542-5152
関 東 営 業 所 千 葉 サービスセンター	〒290-0046 千葉県市原市岩崎西 1 丁目 5-19	TEL (0436) 21-4400	FAX (0436) 21-3540
静 岡 営 業 所	〒422-8033 静岡県駿河区登呂 4 丁目 28-5	TEL (054) 269-5377	FAX (054) 237-5855
名 古 屋 営 業 所 中 部 サービスセンター	〒481-0012 愛知県北名古屋市久地野安田 36 番地	TEL (0568) 26-6681	FAX (0568) 26-6631
水 島 営 業 所	〒710-0042 岡山県倉敷市二日市 358	TEL (086) 486-3381	FAX (086) 486-3382
阪 神 サービスセンター	〒560-0894 大阪府豊中市勝部 2 丁目 18-3	TEL (06) 6854-7511	FAX (06) 6854-7512
姫 路 出 張 所	〒672-8014 兵庫県姫路市東山 276 番地 1	TEL (079) 263-8640	FAX (079) 246-2130
徳 山 営 業 所 周 南 サービスセンター	〒745-0861 山口県周南市新地 1 丁目 6-11	TEL (0834) 21-5012	FAX (0834) 31-0450
四 国 営 業 所 新 居 浜 サービスセンター	〒792-0896 愛媛県新居浜市阿島 1 丁目 6-26	TEL (0897) 47-8993	FAX (0897) 47-8995
大 分 営 業 所 大 分 サービスセンター	〒870-0141 大分県大分市三川新町 1 丁目 3-23	TEL (097) 576-7032	FAX (097) 576-7033

●海外関連会社

本山 閩門 (大連) 有限公司 〒116601 中国 遼寧省大連市金州新区港興大街 39 号 14-7 TEL +86-411-6589-1277 FAX +86-411-6589-1278

●海外販売代理店

中国、韓国、台湾、シンガポール、インドネシア、マレーシア、サウジアラビア

●SALES AND SUPPORT NETWORK

Overseas Marketing & Sales Dept. : 11th Floor, Clie Kawasaki, 10-5, Ekimae-honcho, Kawasaki-ku, Kawasaki-city, Kanagawa, 210-0007 Japan
TEL: +81-44-381-8771 FAX : +81-44-381-8773

Domestic Sales Branches : Tokyo, Osaka, Sapporo, Tohoku, Joetsu, Kanto, Shizuoka, Nagoya, Hanshin, Tokuyama, Shikoku, Oita

●OVERSEAS AFFILIATED COMPANY

MOTOYAMA VALVE (DALIAN) CO., LTD
Gangxing Street 39-14-7, Jinzhou New District, Dalian-city, 116601 China TEL: +86-411-6589-1277 FAX: +86-411-6589-1278

●OVERSEAS NETWORK

China, Korea, Taiwan, Singapore, Indonesia, Malaysia, Saudi Arabia

◆当社は保証期間を原則として製品納入後 1 年としています。

◆The product will be warranted for one year after delivering this product in principle.

■本カタログの記載内容は、商品の改良等のため予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。

■MOTOYAMA is continuously improving and upgrading its product design, specifications and/or dimensions. Information included herein is subject to change without notice.

■本カタログは正しい情報の提供を目的としたものであり、本製品の市場性または適合性の保証を証明するものではありません。

■This catalog is supplied for information purpose only and should not be considered certified marketability and conformability of this product.