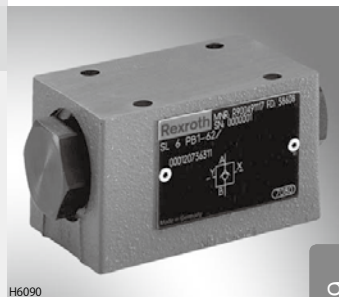


# パイロットチェック弁

RJ 21460/08.11  
改訂: 07.05

1/8

## 形式 SV および SL

サイズ 6  
シリーズ 6X  
定格圧力 31.5 MPa  
定格流量 60 l/min

H6090

## 目次

内容	
特長	
形式表示	
シンボル	
機能、断面図	
仕様	
性能線図	
パイロット圧力の計算	
外形寸法図	

## 特長

ページ		
1	- ガasket取付形	
2	- ISO 4401-03-02-0-05 および ISO 5781-03-04-0-00 に準拠したポートパターン	
2	- 1つのポートを漏れ無しでブロック	
3	- 内部または外部ドレン付き	
4	- さまざまなクラッキング圧力	
5	- デコンプレッション付きまたはなし	
5	- チェック弁アッセンブリは別手配	
6	- 防錆処理タイプ	
	- 詳細情報:	
	• サブプレート	カタログ 45052 および 45090
	• 石油系作動油ベースの油圧作動油	カタログ 90220
	• EN ISO 13849 に準拠した信頼性特性	カタログ 08012

入手可能なスベアパーツに関する情報については、下記を参照してください。 [www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

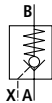
形式表示

	S	6	P			6X		*
内部ドレン	= V							特殊仕様は弊社までお問合せください。
外部ドレン	= L							
サイズ 6	= 6							無記号 = NBR
ガスケット取付形	= P							V = FKM
デコンプレッション付き	= A							(その他のシールについてはお問合せ
デコンプレッションなし	= B							ください。)
クラッキング圧力								防錆処理 (外側)
5 ページを参照								無記号 = なし
								J50 = 亜鉛メッキ DIN 50979 - Fe//Zn8//Cn//T0
								(厚いメッキ層)
						6X =		シリーズ 60~69
								(60~69: 取付および接続寸法の変更なし)

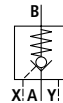
- 1) 形式 "B" のみ
- 2) シール材質は、作動時の仕様 (作動油、温度など) によって決まります。

シンボル

形式 SV (内部ドレン)



形式 SL (外部ドレン)



機能、断面図

チェック弁の形式 SV/SL は、ガスケット取付形のパイロットチェック弁です。1 つのポートを漏れ無しでブロックし、長時間の保持にも使用可能です。

バルブは、基本的に、ハウジング (1)、ポベット (2)、スプリング (3)、スプール (4) で構成され、デコンプレッション弁付きの場合、ボールチェック (7) が付属します。

ポベットは、外部パイロット圧なしで A から B に流せます (条件:  $p_A > p_B$  + クラッキング圧力)。反対方向では、ポベットは油圧の力でしっかり閉まります。

ポート X のパイロット圧が高くなると、スプール (4) がポベットの方向へ移動し、ポベット (2) をシートから押し離します。これで、両方向へ自由に流れるようになります。

ポベットの開弁圧力は、スプール (4) の両側の圧力条件とポベット (2) または (7) の面積比で決まります。

以下の形式で開弁圧力が変化します。

- SV (スプールの広い受圧面積  $A_2$  (6) ) または
- SL (狭い受圧面積  $A_4$  (8) )
- デコンプレッション付き "A" およびデコンプレッションなし "B"

形式 "A" (デコンプレッション付き)

このバルブには、デコンプレッションが付いています。X ポートからの加圧により、スプール (4) が右側に移動します。その結果、まずボール (7)、次にポベット (2) がシートから離されます。

注意!

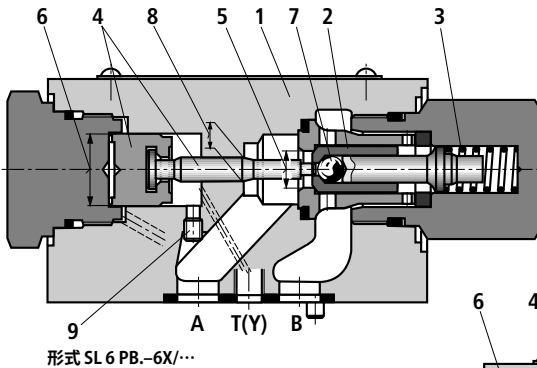
形式 "A":

- 2 段構造により、低パイロット圧で安全にアンロードが可能となります。
- 切換時のショック回避は、アクチュエータ側圧縮ポリウレムの圧抜きで決まります。

形式 "B":

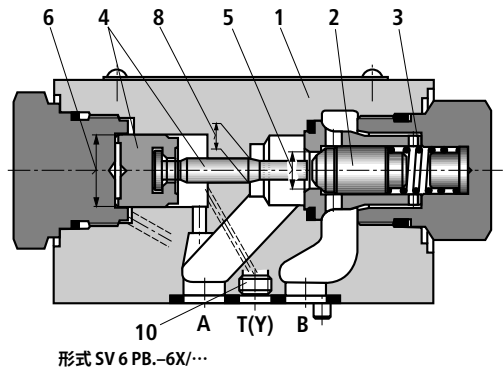
- デコンプレッションなしの場合、内部の圧力は急激にアンロードすることがあります。その結果、切換時のショックが騒音を発生するだけでなく、内部部品の早期磨耗を引き起こす場合もあります。

プラグ (9) と (10) を交換することで、形式 SV を形式 SL に変更することができます。両方のプラグのどちらかを、必ず取り付ける必要があります。



形式	プラグ (9)	プラグ (10)
SV	M3 (開)	M6 x 1 (閉)
SL	M3 (閉)	M6 x 1 (開)

- 5 面積  $A_1$  (ポベット)
- 6 面積  $A_2$  (スプール)
- 7 面積  $A_3$  (ボール)
- 8 面積  $A_4$  (スプール)



## 仕様 (下記範囲外の仕様については、お問い合わせください。)

## 一般仕様

質量	kg	約 0.8
取付方向		制限なし
周囲温度範囲	°C	-30~+80 (NBR シール) -20~+80 (FKM シール)
EN ISO 13849 に準拠した MTTFd の値	年	150 (詳細は、カタログ 08012 参照)

## 油圧仕様

定格圧力	MPa	31.5
定格流量	l/min	60
パイロット圧力	MPa	0.5~31.5
油圧作動油		以下の表を参照
油温範囲 (バルブの作動ポートで)	°C	-30~+80 (NBR シール) -20~+80 (FKM シール)
粘度範囲	mm <sup>2</sup> /s	2.8~500
油圧作動油の最大許容汚染度 - ISO 4406 (c) に準拠した清浄度基準		クラス 20/18/15 <sup>1)</sup>
流れの方向		2 ページのシンボルを参照
パイロット容積		
- ポート X	cm <sup>3</sup>	0.68
- ポート Y (形式 SL のみ)	cm <sup>3</sup>	0.58
パイロット面積比 (面積については、 3 ページの断面図 を参照)		
- 形式 "A"		A <sub>3</sub> /A <sub>2</sub> ~ 1/13
- 形式 "B"		A <sub>1</sub> /A <sub>2</sub> ~ 1/3
		A <sub>4</sub> /A <sub>2</sub> ~ 1/7

油圧作動油	分類	最適なシール材質	標準
石油系作動油および炭化水素系	HL, HLP, HVLP	NBR, FKM	DIN 51524
環境適合性	- 非水溶性	HEES	NBR, FKM
		HEPR	FKM
難燃性	- 水溶性	HEPG	FKM
難燃性	- 非含水性	HFUD, HFDR	FKM
	- 含水性	HFC	NBR

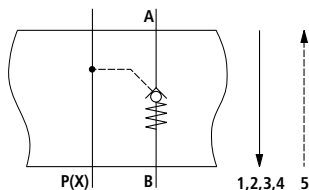
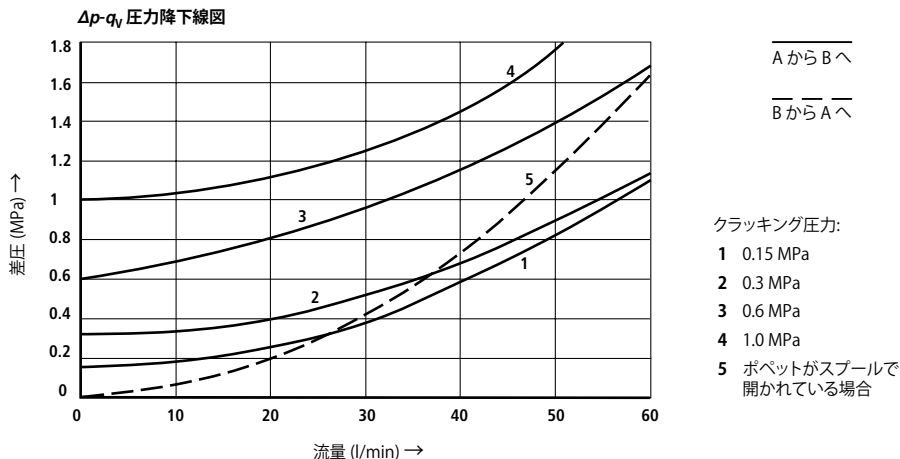
**🔧 油圧作動油に関する重要情報!**

- その他の油圧作動油に関する仕様および詳細情報は、カタログ 90220 を参照するか、弊社までお問い合わせください。
- バルブの仕様 (温度、圧力範囲、寿命、保守間隔など) に関して制限がある場合があります。

<sup>1)</sup> 構成部品に指定されている清浄度基準を、油圧システムでも順守してください。効果的な過作用によって故障が防止され、同時に製品の寿命も延びます。

フィルタの選定については、[www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter) を参照してください。

性能線図 (VG46、t = 40 °C ± 5 °C)



パイロット圧力の計算

形式 "A" (デコンプレッション付き)

力のバランス:

$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_3 = 0$$

仮定:  $p_A = 0$

$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{13} \cdot p_B$$

形式 "B" (デコンプレッションなし)

力のバランス:

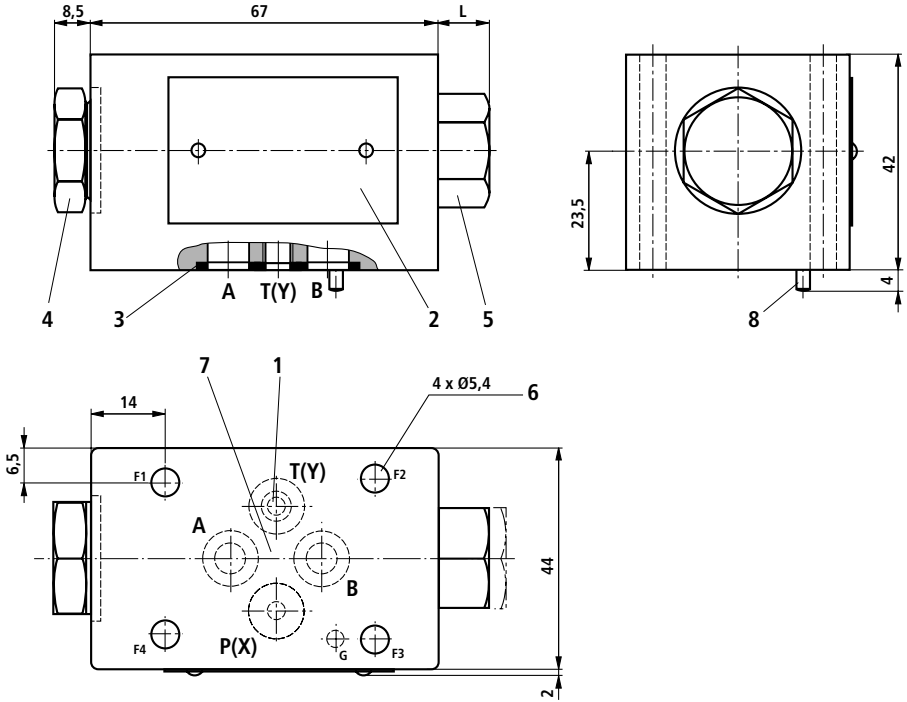
$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_1 = 0$$

仮定:  $p_A = 0$

$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{13} \cdot p_B$$

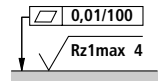
- $p_A^*$  形式による (形式 SL の場合:  $p_A^* = 0$ )
- $p_{St}$  パイロット圧力
- $p_A$  A の作動圧力
- $p_B$  B の作動圧力
- $p_F$  クラッキング圧力
- $A_1 - A_4$  面積は、3 ページの断面図を参照;  
パイロット面積比、4 ページを参照

外形寸法図 (単位: mm)



F-14

形式	L (単位: mm)	
	デコンプレッション なし "B"	デコンプレッション 付き "A"
"1", "2", "3"	11	21.5
"4"	14	-



バルブ取付面の必要な面精度

- 1 ポート Y (M6 x 1, 形式 SV は閉)
- 2 銘板
- 3 ポート A, B, P(X), (T)Y は、同一のシール
- 4 プラグ SW24 (スプール用)、  
締付トルク  $M_A = 80^{+5}$  Nm
- 5 プラグ SW22 (チェック用)、  
締付トルク  $M_A = 25^{+5}$  Nm
- 6 バルブ取付穴
- 7 ISO 4401-03-02-0-05 および ISO 5781-03-04-0-00 に  
準拠したポートパターン  
(位置決めピン穴および位置決めピン ISO 8752-3x8-St  
付き)
- 8 位置決めピン ISO 8752-3x8-St

**バルブ取付ボルト (別手配)**  
六角穴付きボルト JIS B 1176 - M5 x 50 - 12.9 x 4 本  
締付トルク  $M_A = 8,9$  Nm  
(トルクレンチを使用してください。)

## Notes

---

## Notes

---