

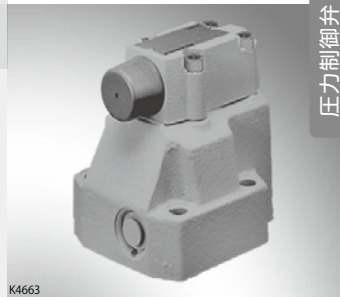
バランスピストン形シーケンス弁

RJ 26391/06.11
改訂: 02.03

1/10

形式 DZ

サイズ 10、25、32
シリーズ 5X
定格圧力 31.5 MPa
定格流量 600 l/min



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

外形寸法図

取付穴

特長

- | | |
|------|----------------------------|
| ページ | - リリーフ弁、シーケンス弁またはバイパス弁に使用可 |
| 1 | - ガasket取付形 |
| 2 | - ISO 5781 に準拠したポートパターン |
| 2 | - カートリッジバルブとして |
| 3 | - 4 種類の圧力調整範囲 |
| 4 | - 4 種類の圧力調整方式: |
| 5、6 | ・ ハンドル式 |
| 7~10 | ・ キャップ付ねじ式 |
| 9、10 | ・ 目盛・ロック付ハンドル式 |
| | ・ 目盛付ハンドル式 |
| | - チェック弁付き |
| | - その他: |
| | サブプレート |

カタログ 45062 および 45090

入手可能なスペアパーツに関する情報:
www.boschrexroth.com/spc (英文サイト)

形式表示

C-92

バランスピストン形シーケンス弁	
バルブ一式 (ガスケット取付形)	= 無記号
パイロットリリーフ弁 メインスプール部 (カートリッジバルブ) なし	= C
(サイズは入力不要)	
パイロットリリーフ弁 メインスプール部 (カートリッジバルブ) 付き (リリーフサイズ 30 入力必要)	= C
サイズ 10	= 10
サイズ 25	= 20
サイズ 32	= 30
圧力調整方式	
ハンドル式	= 1
キャップ付ねじ式	= 2
目盛・ロック付ハンドル式	= 3 ¹⁾
目盛付ハンドル式	= 7
シリーズ 50~59	= 5X
(50~59: 取付および接続寸法の変更なし)	

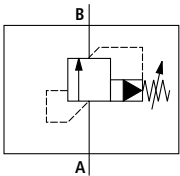
- 1) パーツナンバ R900008158 のキーは、納入製品に含まれています。
- 2) 形式 "C" には適用されません。

DZ	-	-5X/				*
特殊仕様は、弊社までお問い合わせください						
無記号 =	V =	無記号 =	M =	無記号 =	X =	Y =
	(その他のシールについてはお問い合わせください。)		チェック弁付き ²⁾		外部パイロット、内部ドレン ²⁾	内部パイロット、外部ドレン ²⁾
	注意!		チェック弁なし		外部パイロット、外部ドレン	外部パイロット、外部ドレン
	使用する油圧作動油に対するシールの適合性を順守してください。				(以下のシンボルを参照)	
						最高圧力調整範囲
						5 MPa = 50
						10 MPa = 100
						20 MPa = 200
						31.5 MPa = 315

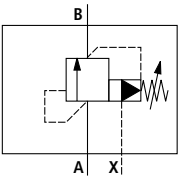
標準形式および標準構成部品は、EPS (標準価格リスト) に含まれています。

シンボル

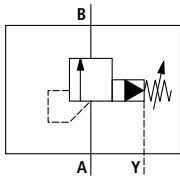
形式 DZ...-5X/.M...



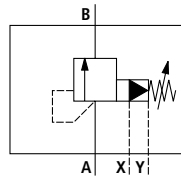
形式 DZ...-5X/.XM...



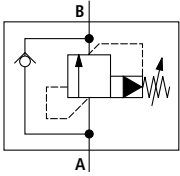
形式 DZ...-5X/.YM...



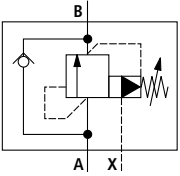
形式 DZ...-5X/.XYM...



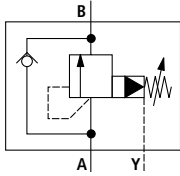
形式 DZ...-5X/...



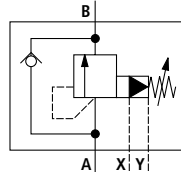
形式 DZ...-5X/.X...



形式 DZ...-5X/.Y...



形式 DZ...-5X/.XY...



機能、断面図

形式 DZ はバランスピストン形シーケンス弁です。このバルブは、主に油圧回路内でのシーケンス作動に使用します。

シーケンス弁は基本的に、メインスプール部 (7) 付きメインバルブ (1)、および圧力調整部付きパイロットリリーフ弁 (2) とチェック弁 (3) で構成されます。

パイロットとドレンの構成により機能が以下になります。

リリーフ弁 形式 DZ...-5X/... (制御ライン 4.1、12 および 13 は開、制御ライン 4.2、14 および 15 は閉)

ポート A にかかる圧力は、油路 (4.1) を経由してパイロットリリーフ弁 (2) のパイロットスプール (5) に作用します。オリフィス (6) を介してポート A の圧力は、同時にメインスプール (7) のスプリング室に作用します。圧力がスプリング (8) の設定値を超過すると、パイロットスプール (5) がスプリング (8) に抗して移動します。これで、メインスプール (7) のスプリング室の油は、オリフィス (9)、ランド部 (10) および油路 (11) と (12) を経由して、ポート B に流れます。これにより、メインスプール (7) の圧力が低下します。メインスプール (7) が上方向に移動して、ポート A からポート B への接続を開きます。ポート A の圧力は、スプリング (8) で設定されます。パイロットスプール (5) で発生するドレンは、パイロットリリーフ弁のスプリング室 (17) およびドレンライン (13) から、ポート B に流れます。2 次側回路 (ポート B) の圧力がポート A の圧力より高い場合、逆流するように、チェック弁 (3) を取り付けすることができます。

リリーフ弁 形式 DZ...-5X/Y... (制御ライン 4.2、12 および 13 は開、制御ライン 4.1、14 および 15 は閉)

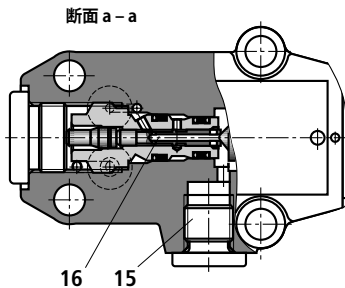
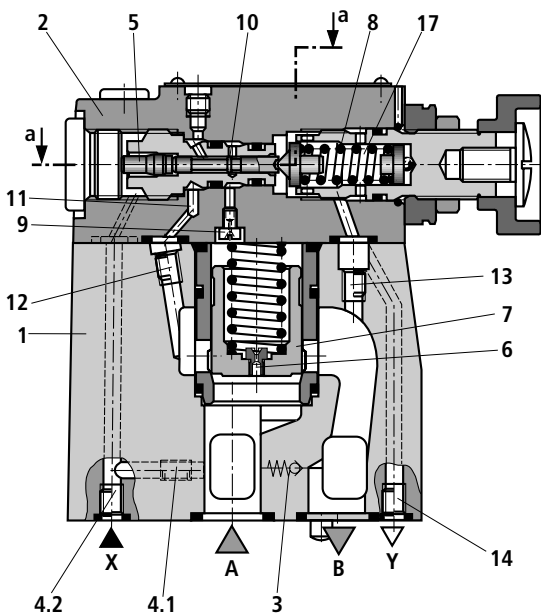
このバルブの機能は形式 DZ...-5X/... の機能と基本的に同一です。ただし、形式 "Y" の場合、パイロット圧力は油路 X (4.2) を経由して外部から供給されます。

シーケンス 弁形式 DZ...-5X/Y... (制御ライン 4.1、12 および 14 または 15 は開、制御ライン 4.2 および 13 は閉)

このバルブの機能は形式 DZ...-5X/... の機能と基本的に同一です。ただし、形式 "Y" の場合、パイロットスプール (5) で発生するドレンは、油路 (14) または (15) を経由してドレンラインへ接続してください。パイロットオイルは油路 (11) および (12) を経由して、ポート B に流れます。

バイパスバルブ 形式 DZ...-5X/XY... (制御ライン 4.2、14 または 15 は開、制御ライン 4.1、12 および 13 は閉)

このバルブの機能は形式 DZ...-5X/... の機能と基本的に同一です。ただし、形式 "XY" の場合、パイロット圧力は油路 X (4.2) を経由して外部から供給されます。穴の開いたパイロットスプール (16) のパイロットオイルおよび発生するドレンは、油路 (14) または (15) を経由してドレンラインへ接続してください。



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

サイズ		10	25	32	
質量	- 形式 DZ ...	kg	3.4	5.3	8.0
	- 形式 DZC ...	kg	1.2		
	- 形式 DZC 30 ...	kg	1.5		
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)			

油圧仕様

定格圧力	- ポート A、B、X	MPa	31.5		
許容背圧	- ポート Y	MPa	31.5		
最低設定圧力		MPa	流量に依る、5 ページの性能線図を参照		
最高設定圧力		MPa	5; 10; 20; 31.5		
定格流量		l/min	200	400	600
油圧作動油		以下の表を参照			
作動油温度範囲	°C	-30~+80 (NBR シール) -20~+80 (FKM シール)			
粘度範囲	mm ² /s	10~800			
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 ¹⁾			

油圧作動油	分類	適切なシール材質	規格
石油系作動油および炭化水素系	HL, HLP, HLPD	NBR, FKM	DIN 51524
環境適合性	- 非水溶性	HETG	NBR, FKM
		HEES	FKM
	- 水溶性	HEPG	FKM
難燃性	- 非含水性	HFUD, HFDR	FKM
	- 含水性	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR

油圧作動油に関する重要情報!

- その他の油圧作動油の使用に関する情報と詳細については、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。
- 技術仕様 (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。

難燃性 - 含水性:

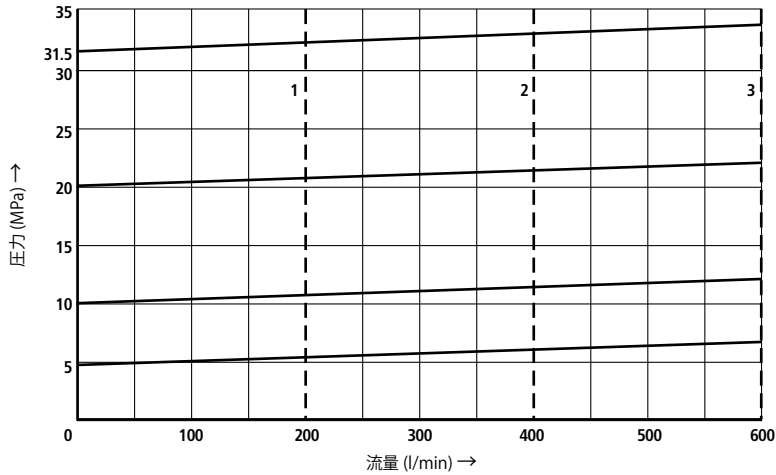
- 定格圧力 21 MPa
- 最高作動油温度 60 °C
- HLP 油圧作動油に比較して寿命は 30 %~100 %

¹⁾ 構成部品に規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 を参照してください。

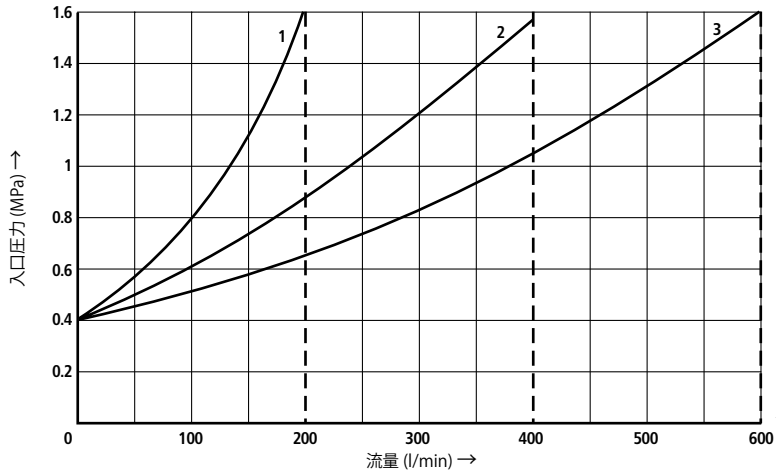
性能線図 (VG46、 $t = 40 \pm 5^\circ\text{C}$)

圧力-流量線図 (A → B)



- 1 サイズ 10
- 2 サイズ 25
- 3 サイズ 32

最低設定圧力¹⁾-流量線図 (A → B)



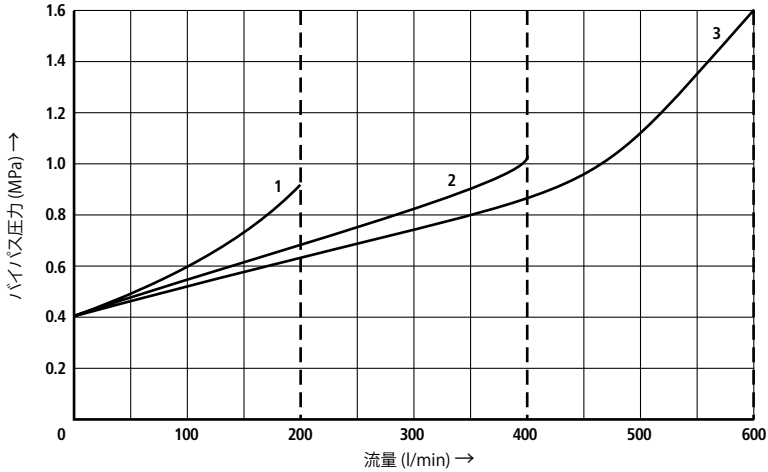
- 1 サイズ 10
- 2 サイズ 25
- 3 サイズ 32

¹⁾ 形式 "X" の場合

性能線図は、出口ポートの圧力が 0 MPa の場合、全流量範囲で有効です。

性能線図 (VG46、 $t = 40 \pm 5^\circ\text{C}$)

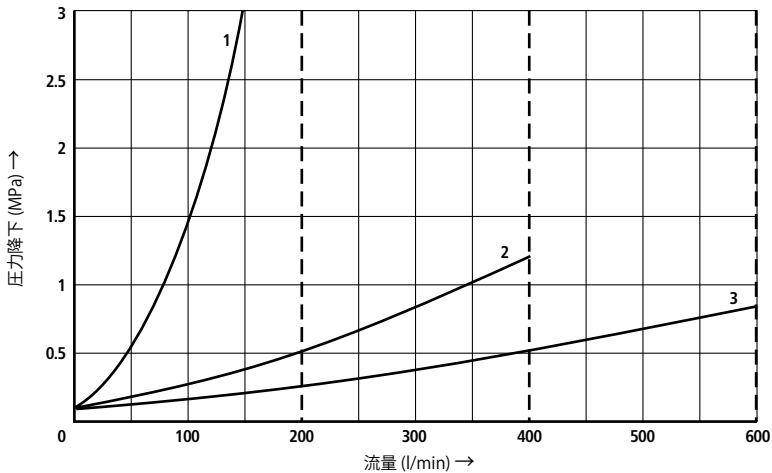
バイパス圧力-流量線図 (A → B) (形式 "XY" のみ)



- 1 サイズ 10
- 2 サイズ 25
- 3 サイズ 32

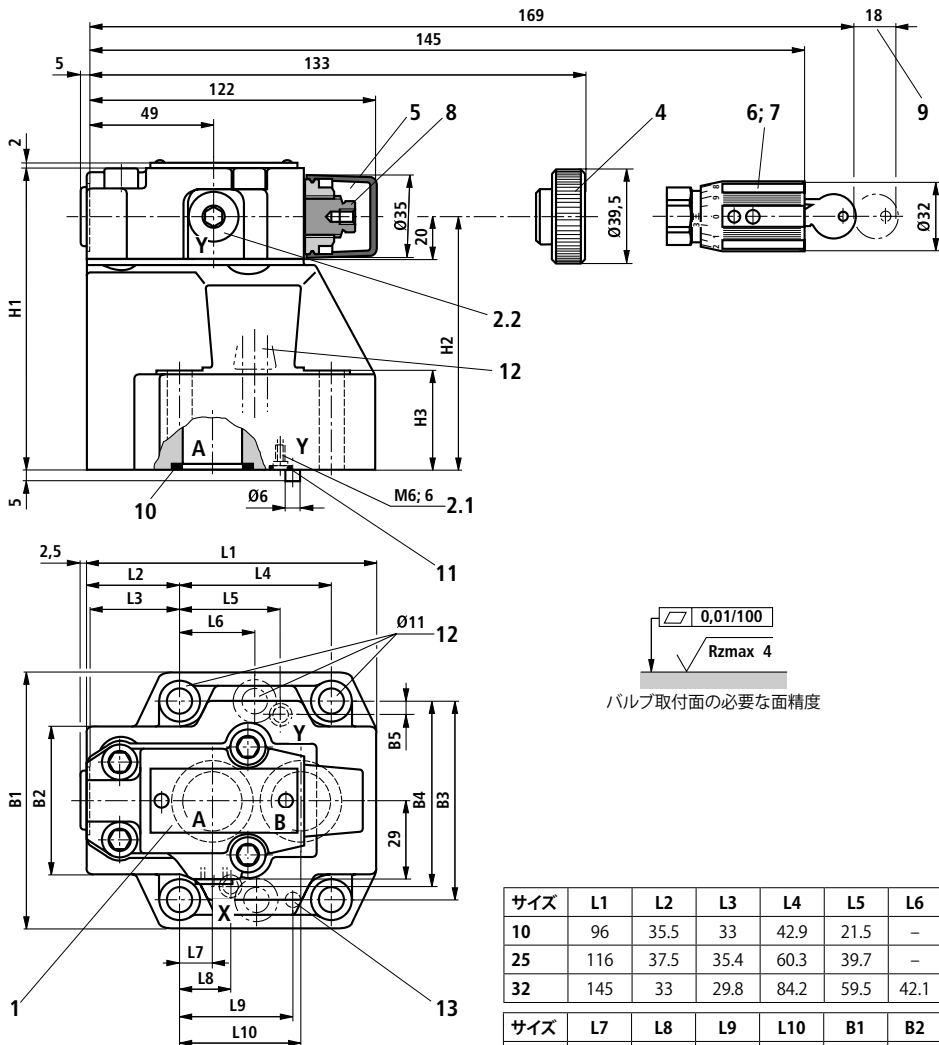
性能線図は、出口ポートの圧力が 0 MPa の場合、全流量範囲で有効です。

圧力降下線図、チェック弁 (B → A)



- 1 サイズ 10
- 2 サイズ 25
- 3 サイズ 32

外形寸法図: サブプレート取付形 (単位: mm)



バルブ取付面の必要な面精度

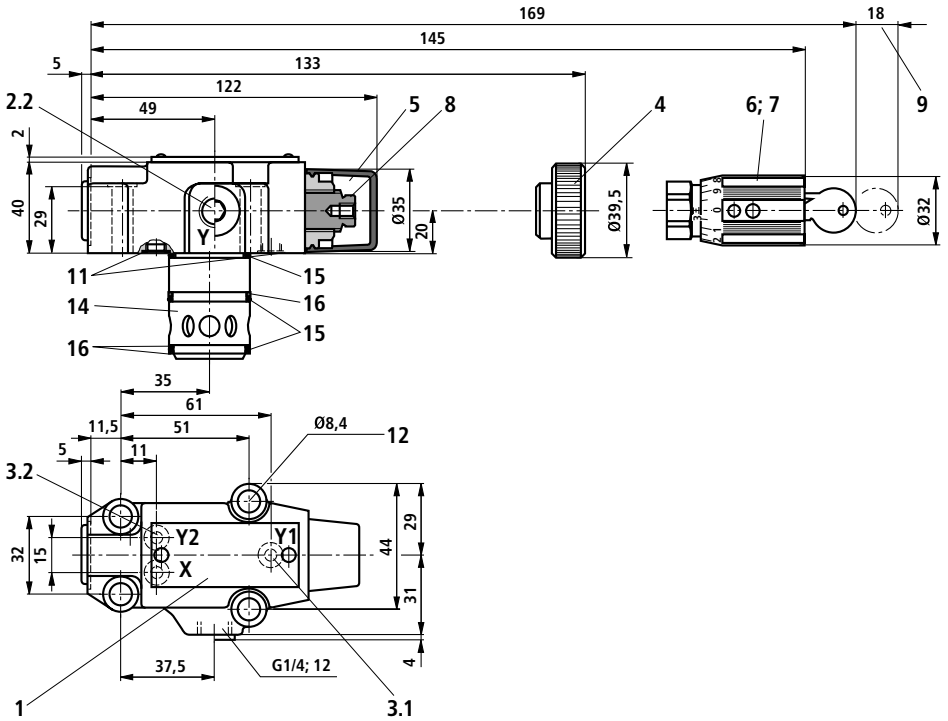
サイズ	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	96	35.5	33	42.9	21.5	-
25	116	37.5	35.4	60.3	39.7	-
32	145	33	29.8	84.2	59.5	42.1

サイズ	L7	L8	L9	L10	B1	B2
10	7.2	21.5	31.8	35.8	85	50
25	11.1	20.6	44.5	49.2	102	59.5
32	16.7	24.6	62.7	67.5	120	76

サイズ	B3	B4	B5	H1	H2	H3
10	66.7	58.8	7.9	112	92	28
25	79.4	73	6.4	122	102	38
32	96.8	92.8	3.8	130	110	46

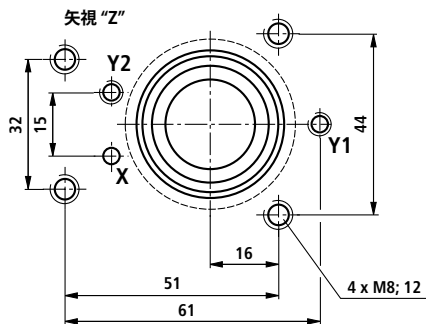
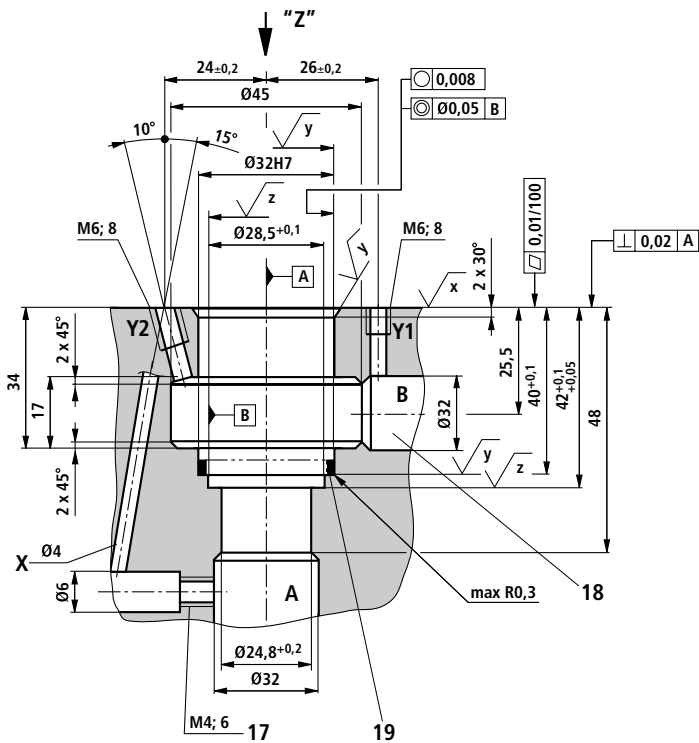
部品名称、サブプレート、バルブ取付ボルトは、10 ページを参照

外形寸法図: カートリッジバルブ (単位: mm)



部品名称およびバルブ取付ボルトは、10 ページを参照

取付穴: (単位 : mm)



$$\sqrt{x} = \sqrt{Rz_{\max} 4}$$

$$\sqrt{y} = \sqrt{Rz_{\max} 8}$$

$$\sqrt{z} = \sqrt{Rz 16}$$

部品名称は 10 ページを参照

外形寸法

- 1** 銘板
- 2.1** 外部ドレン用ポート Y (形式 "XY") またはスプリング室のアンロード (形式 "Y")
- 2.2** 外部ドレン用ポート Y (G1/4) (形式 "XY") またはスプリング室のアンロード (形式 "Y")
- 3.1** カートリッジバルブのポート Y1 (形式 "XY") またはスプリング室のアンロード (形式 "無記号", "X" および "Y") 用のドレンポート
- 3.2** カートリッジバルブのポート Y2 (形式 "無記号", "X" および "Y") 用のドレンポート
- 4** 圧力調整方式 "1"
- 5** 圧力調整方式 "2"
- 6** 圧力調整方式 "3"
- 7** 圧力調整方式 "7"
- 8** 六角キャップ (SW10)
- 9** キーの取り外しに必要なスペース
- 10** ポート A と B は同一のシール
- 11** ポート X, Y, Y1 および Y2 は同一のシール
- 12** バルブ取付穴
- 13** 位置決めピン
- 14** オリフィス付きメインスプール部
- 15** シール (メインスプール)
- 16** バックアップリング (メインスプール)
- 17** 穴は、形式 "X" および "XY" では不要です。
- 18** **注意!**
 Ø32 穴は Ø45 穴のどの位置でも開けることができます。ただし、接続穴とバルブ取付穴が損傷しないように注意してください。
- 19** バックアップリングとシールは、メインスプールを組み立てる前に穴に挿入してください。

サブプレートはカタログ 45062 および 45090 による (別手配)

- サイズ 10	UG 460/00 (Rc3/8)
	G 460/01 (G3/8)
	UG 461/00 (Rc1/2)
- サイズ 25	G 412/01 (G3/4)
	G 413/01 (G1)
- サイズ 32	G 414/01 (G1 1/4)
	G 415/01 (G1 1/2)

バルブ取付ボルト (別手配)

安全上の理由から、使用できるのは以下のバルブ取付ボルトのみです。

サブプレート取付形:

- サイズ 10	JIS B 1176 - M10 x 50 - 12.9 4本 締付トルク $M_A = 75 \text{ Nm}$,
- サイズ 25	JIS B 1176 - M10 x 60 - 12.9 4本 締付トルク $M_A = 75 \text{ Nm}$,
- サイズ 32	JIS B 1176 - M10 x 70 - 12.9 6本 締付トルク $M_A = 75 \text{ Nm}$,

カートリッジバルブ:

JIS B 1176 - M8 x 40 - 12.9 4本 締付トルク $M_A = 37 \text{ Nm}$,
--

締付けトルクは、指定されたねじを使用し、トルクレンチを使用した場合のガイドラインです。