

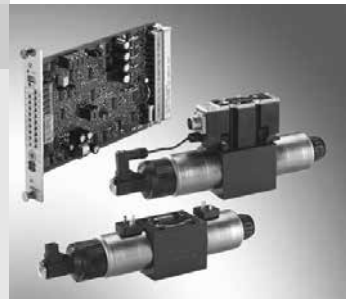
# ダイレクト形電磁比例方向切換弁 位置フィードバック付き

RJ 29061/11.12  
改訂:05.12

1/22

## 形式 4WRE および 4WREE

サイズ 6 および 10  
シリーズ 2X  
定格圧力 31.5 MPa  
最大流量: 80 l/min (サイズ 6)  
180 l/min (サイズ 10)



## 目次

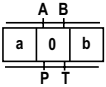
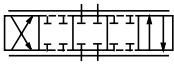
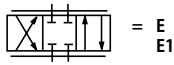

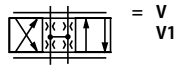

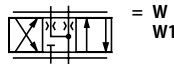
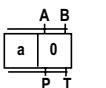
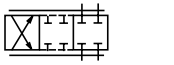
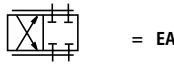


内容	
特長	
形式表示	
シンボル	
機能、断面図	
仕様	
電気接続、コネクタ	
形式 4WREE 用搭載アンプ (OBE) のブロック図	
性能線図	
外形寸法図	

## 特長

ページ	
1	- 形式 4WREE は位置フィードバックおよび搭載アンプ (OBE) 付きのダイレクト形電磁比例方向切換弁
2	- 方向と流量を制御
3	- 取り外し可能なねじ込み式比例ソレノイドによる操作
4,5	- ガasket 取付形: ISO 4401 に準拠したポートパターン
6,7	- スプリングセンタ式スプール
8,9	- アンプ
10	• 形式 4WREE: アンプ搭載形 (OBE) は、電圧または電流指令 (A1 または F1) 式
11~17	• 形式 4WRE (両ソレタイプ): - ユーロカード形デジタルおよびアナログアンプ (別手配)
18~22	- モジュール形アナログアンプ (別手配)
	• 形式 4WRE...A (片ソレタイプ): - モジュール形アナログアンプ (別手配)

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

形式表示

	<b>4WRE</b>			-2X/ G24	/	V	*
搭載アンプなし アンプ搭載形 (OBE)	= 無記号 = E						特殊仕様は弊社まで お問い合わせください。  <b>シール材質</b> FKM <sup>1)</sup>  <b>入力形式</b> A1 = 電圧指令形 ±10 V F1 = 電流指令形 4~20 mA 無記号 = 4WRE 用
サイズ 6 サイズ 10	= 6 = 10						
スプールシンボル							<b>電気接続</b> 4WRE 用: K4 = DIN コネクタなし DIN EN 175301-803に準拠したレセプタクル付き(ソレノイド用、位置フィードバック用) DIN コネクタは別手配、8 ページを参照 4WREE 用: K31 = プラグインコネクタなし DIN EN 175201-804 に準拠したレセプタクル付き プラグインコネクタは別手配、9 ページを参照
							
							<b>供給電源</b> DC 24 V  2X = 20~29 (20~29: 取付および接続方法の変更なし)
	= E E1-						
							定格流量、弁差圧 $\Delta p = 1$ MPa の場合 <b>サイズ 6</b> 04 = 4 l/min 08 = 8 l/min 16 = 16 l/min 32 = 32 l/min  <b>サイズ 10</b> 25 = 25 l/min 50 = 50 l/min 75 = 75 l/min
	= V V1-						
							<b>注記:</b> スプール W および WA では、中立位置で、標準開口面積の約 3% で A から T および B から T への接続があります。
	= W W1-						
							
							
	= EA						
							
	= WA						

シンボル E1-、V1- および W1- の場合:

P → A:  $q_{Vmax}$       B → T:  $q_{V/2}$

P → B:  $q_{V/2}$       A → T:  $q_{Vmax}$

**注記:**

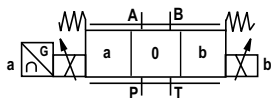
スプール W および WA では、中立位置で、標準開口面積の約 3% で A から T および B から T への接続があります。

<sup>1)</sup> 形式 SO660は、ガスケット面のシール材質 NBR

## シンボル

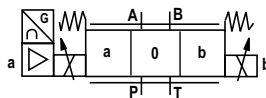
搭載アンプなし電磁比例方向切換弁

形式 4WRE...

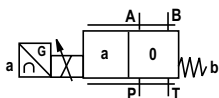


アンプ搭載形電磁比例方向切換弁

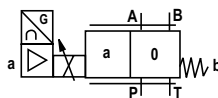
形式 4WREE...



形式 4WRE...A...



形式 4WREE...A...



## 機能、断面図

### 形式 4WRE ...-2X/...

4 ポート、2 ポジションおよび 4 ポート、3 ポジション電磁比例方向切換弁は、ガスケット取付形のダイレクト操作形です。操作は、取り外し可能なコイルを使用したねじ込み式比例ソレノイドによります。ソレノイドは外部アンプにより制御されます。

#### 構造:

バルブは基本的に以下で構成されます:

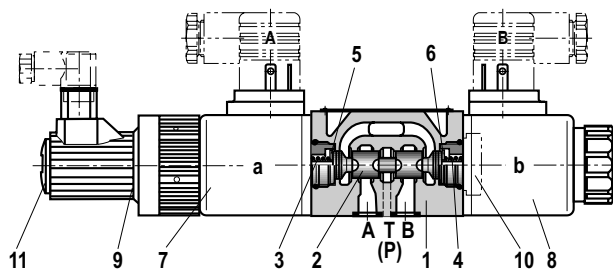
- ガスケット取付面付き本体 (1)
- スプリング (3, 4) およびスプリング座 (5, 6) 付きスプール (2)
- ねじ込み式ソレノイド (7, 8)
- 差動トランス (9)

#### 機能:

- ソレノイド (7, 8) が非励磁の場合、スプリング座 (5, 6) およびスプリング (3, 4) により、メインスプール (2) は中立位置
- ソレノイド "b" (8) の比例ソレノイドにより、メインスプール (2) をダイレクトに作動
  - 電気入力信号に比例してメインスプール (2) が左へ移動
  - 絞り付き断面による比例流量特性を P から A および B から T へ
- ソレノイド (8) の電源オフ
  - スプリング (3) がメインスプール (2) を中立位置に戻し電源オフの状態では、メインスプール (2) はスプリングにより機械的中立位置に保持されます。スプールシンボル "V" の場合この位置で、A, B が同圧(油圧的な中立)とは限りません。電気入力信号を 0% に下げると、スプールは油圧的な中立位置になります。

#### ⚠ 重要な注意

PG ねじ部 (11) を開けないでください。中にある調整ナットを調整すると、バルブを破損させるので調整しないでください。



### 2 ポジションのバルブ: (形式 4WRE...A...)

このバルブの機能は、基本的に 3 ポジションのバルブと同一です。ただし、2 ポジションバルブは、ソレノイド "a" (7) のみとなります。二つ目の比例ソレノイドの代わりに、プラグ (10) が取り付けられています。

#### ⚠ 注意

設計的構造により、内部漏れはバルブ固有のものであり、使用年数に従って増加する場合があります。

#### ⚠ 注意

背圧のないラインへのタンク戻り接続は避けてください。適切な条件下で、背圧弁 (背圧約 0.2 MPa) を取り付けてください。

## 機能、断面図

### 形式 4WREE ...-2X/...

4 ポート、2 ポジションおよび 4 ポート、3 ポジション電磁比例方向切換弁は、ガスケット取付形のダイレクト操作形です。操作は、取り外し可能なコイルを使用したねじ込み式比例ソレノイドによります。ソレノイドは搭載アンプにより制御されます。

#### 構造:

バルブは基本的に以下で構成されます:

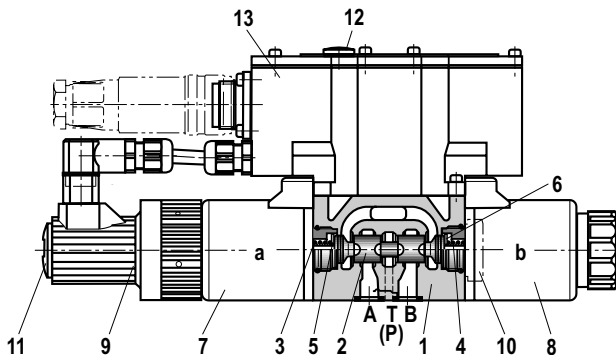
- ガスケット取付面付き本体 (1)
- スプリング (3, 4) およびスプリング座 (5, 6) 付きスプール (2)
- ねじ込み式ソレノイド (7, 8)
- 差動トランス (9)
- 搭載形アンプ (13)
- 電気式中立調整トリマ (12) は Pg7 ねじ部から調整可能

#### ⚠ 重要な注意

PG ねじ部 (11) を開けないでください。中にある調整ナットを調整すると、バルブを破損させるので調整しないでください。

#### 機能:

- ソレノイド (7, 8) が非励磁の場合、スプリング座 (5, 6) およびスプリング (3, 4) によりメインスプール (2) は中立位置
- ソレノイド "b" (8) の比例ソレノイドにより、メインスプール (2) をダイレクトに作動
  - 電気入力信号に比例してメインスプール (2) が左へ移動
  - 絞り付き断面による比例流量特性を P から A および B から T へ
- ソレノイド (8) の電源オフ
  - スプリング (3) がメインスプール (2) を中立位置に戻し電源オフの状態では、メインスプール (2) はスプリングにより機械的中立位置に保持されます。スプールシンボル "V" の場合この位置で、A、B が同圧(油圧的な中立)とは限りません。電気入力信号を 0% に下げると、スプールは油圧的な中立位置になります。



### 2 ポジションのバルブ: (形式 4WREE...A...)

このバルブの機能は、基本的に 3 ポジションのバルブと同一です。ただし、2 ポジションバルブは、ソレノイド "a" (7) のみとなります。二つ目の比例ソレノイドの代わりに、プラグ (10) が取り付けられています。

#### ⚠ 注意

設計的構造により、内部漏れはバルブ固有のものであり、使用年数に従って増加する場合があります。

#### ⚠ 注意

背圧のないラインへのタンク戻り接続は避けてください。適切な条件下で、背圧弁 (背圧約 0.2 MPa) を取り付けする必要があります。

## 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	サイズ	6	10
質量	- 形式 4WRE	kg	2.2
	- 形式 4WREE	kg	2.4
取付方向		制限無し、水平を推奨	
周囲温度範囲	- 形式 4WRE	°C	-20~+70 °C
	- 形式 4WREE	°C	-20~+50 °C
保管温度範囲		°C	-20~+80
ISO 13849 に準拠した MTTF <sub>d</sub> 値	年数	150 <sup>1)</sup> (詳細はカタログ 08012 を参照)	

油圧仕様 (VG46、 $t_r = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ 、 $p = 10\text{ MPa}$ )

定格圧力	- ポート A、B、P	MPa	31、5	
	- ポート T	MPa	21	
定格流量 $q_v$ ( $\Delta p = 1\text{ MPa}$ 時)		l/min	4、8、16、32	25、50、75
最大流量		l/min	80	180
作動油			下表参照	
油温範囲		°C	-20~+80 (+40~+50 を推奨)	
粘度範囲		mm <sup>2</sup> /s	20~380 (30~46 を推奨)	
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>2)</sup>	
ヒステリシス		%	≤ 0.1	
再現性		%	≤ 0.05	
最少分解能		%	≤ 0.05	
作動油温度および使用圧力の変化に対する中立点変動		%/10 K	≤ 0.15	
		%/10 MPa	≤ 0.1	

- 1) スプールシンボル E、E1、EA、W、W1、WA; メインスポールの軸方向では、衝撃/振動に対して、十分なオーバーラップはありますが、取付け時は加速方向に注意してください。
- 2) 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。効果的なる過作用によって故障の発生が防止され、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。

作動油	分類	最適なシール材質	規格
石油系作動油	HL、HLP	NBR、FKM	DIN 51524
難燃性作動油 - 水グリコール系作動油	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M、Petrofer Ultra Safe 620)	NBR	ISO 12922
<p><b>作動油に関する重要な情報!</b></p> <p>- これ以外の作動油の使用に関する情報と仕様は、カタログ 90220 を参照するか、弊社にお問い合わせください。</p> <p>- 技術仕様に関しては制限がある場合があります(温度、圧力範囲、寿命、保守間隔、など)。</p> <p>- 使用される作動油の引火点は、最大ソレノイド表面温度より 40 K 高くなければなりません。</p> <p>- <b>難燃性 - 水グリコール系:</b> スプールの絞り部での最大差圧は 17.5 MPa です。タンクポートにおける背圧は差圧の 20 % 以上でなければなりません。 さもなければキャビテーションが増加します。 HL、HLP 石油系作動油に比較した耐久性は 50 %~100 %</p>			

## 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。)

## 電気仕様

サイズ	サイズ	6	10
電源		直流電圧	
コイル抵抗	- 20 °C 時	Ω 2.65	4.55
	- 温度飽和状態時	Ω 4.05	6.82
負荷サイクル	%	100	
最大コイル温度 <sup>1)</sup>	°C	150	
電気接続	- 形式 4WRE	DIN EN 175301-803 および ISO 4400 に準拠したレセプタクル付き	
8 および 9 ページを参照		DIN EN 175301-803 および ISO 4400 に準拠した DIN コネクタ <sup>2)</sup>	
	- 形式 4WREE	DIN EN 175201-804 に準拠したレセプタクル付き	
		DIN EN 175201-804 に準拠したプラグインコネクタ <sup>2)</sup>	
EN 60529 に準拠した保護種類		IP65 (コネクタを取り付けロック状態)	

## アンプ

形式 4WRE	4 ポート、3 ポジションタイプ カード形アンプ <sup>2)</sup>	デジタル	VT-VRPD-2-2X/V0/0 カタログ 30126	
		アナログ	VT-VRPA2-1-1X/V 0 カタログ 30119	VT-VRPA2-2-1X/V 0 カタログ 30119
	モジュール形アンプ <sup>2)</sup>	アナログ	VT-MRPA2-1 カタログ 30219	VT-MRPA2-2 カタログ 30219
形式 4WRE...A...	4 ポート、2 ポジションタイプ モジュール形アンプ <sup>2)</sup>	アナログ	VT-MRPA1-1 カタログ 30219	VT-MRPA1-2 カタログ 30219
形式 4WREE			接続に関しては、9 ページを参照	
	モジュール形アナログ指令器		VT-SWMA-1-1X/... カタログ 29902	
	モジュール形アナログ指令器		VT-SWMAK-1-1X/... カタログ 29903	
	カード形アナログ指令器		VT-SWKA-1-1X/... カタログ 30255	
	カード形デジタル指令器		VT-HACD -1-1X/... カタログ 30143	
供給電圧	定格電圧	DC V	24	
	下限値	V	19.4	
	上限値	V	35	
アンプ消費電流	$I_{max}$	A	< 2	
	ピーク電流	A	3	

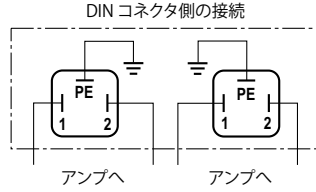
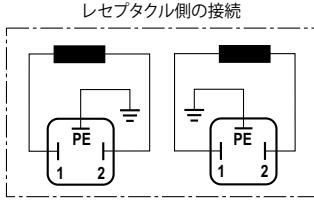
<sup>1)</sup> ソレノイドコイルの表面温度は、欧州規格 ISO 13732-1 および EN 4413 を順守する必要があります。

<sup>2)</sup> 別手配

**注意:** EMC (電磁両立性)、気候および機械的荷重を対象とする環境シミュレーションテストの詳細については、カタログ 29061-U (環境両立性宣言) を参照してください。

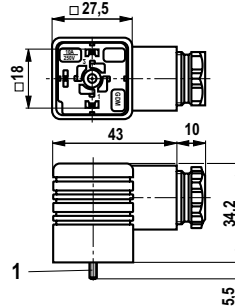
電気接続、コネクタ (単位: mm)

形式 4WRE (搭載アンプなしの場合)

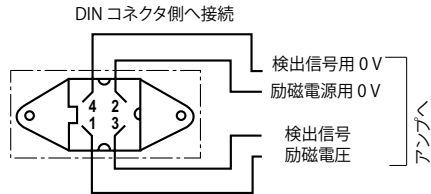
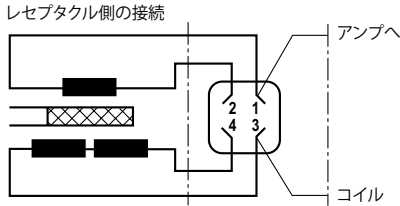


DIN EN 175301-803 および ISO 4400 に準拠した  
 DIN コネクタ CECC 75 301-803-A002FA-H3D08-G  
 ソレノイド a, 灰色  
 パーツナンバ **R901017010** で別手配  
 ソレノイド b, 黒色  
 パーツナンバ **R901017011** で別手配

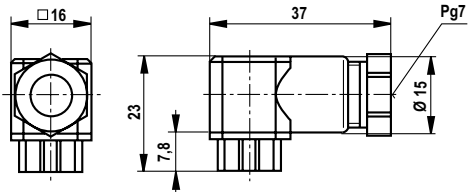
取付けねじ M3、1 本  
 締め付けトルク  $M_A = 0.5 \text{ Nm} + 0.1 \text{ Nm}$



作動トランス



DIN コネクタ 4 ピン Pg7-G4W1F  
 パーツナンバ **R900023126** で別手配  
 接続ケーブル:  
 推奨:  
 ケーブル長 50 m まで形式 LiYCY 4 x 0.25 mm<sup>2</sup>  
 シールド線は供給側のみ PE に接続してください。

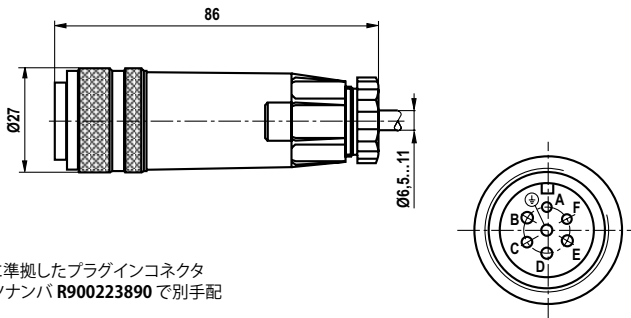




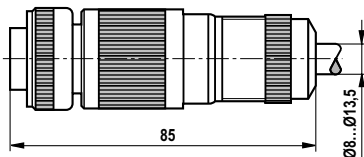
### 電気接続、コネクタ (単位: mm)

#### 形式 4WREE (アンブ搭載形 (OBE))

DIN EN 175201-804 に準拠したプラグインコネクタ  
 プラスチックタイプは、パーツナンバ **R900021267** で別手配  
 アンゲル形 - パーツナンバ **R900217845** で別手配  
 ピン配置については 10 ページの系統図を参照



DIN EN 175201-804 に準拠したプラグインコネクタ  
 メタルタイプは、パーツナンバ **R900223890** で別手配



コネクタのピン配置	接点	電圧指令形 A1	電流指令形 F1
供給電源	A	24 VDC (u(t) = 19.4~35 V); I <sub>max</sub> = 2 A	
	B	0 V	
位置モニタ 0 V	C	端子 F 間; 負荷抵抗 R <sub>e</sub> > 50 kΩz	端子 F 間; 負荷抵抗 R <sub>e</sub> < 10 Ω
指令信号	D	±10 V; 入力抵抗 R <sub>e</sub> > 50 kΩ	4~20 mA; 入力抵抗 R <sub>e</sub> > 100 Ω
	E	(GND)	
位置モニタ出力	F	±10 V (最大負荷電流 5 mA)	4~20 mA, 負荷抵抗最大 300 Ω
	PE	バルブ本体に接続	

**指令信号:** 端子 D に + の指令信号 0~+10 V (または 12~20 mA) および端子 E に - 信号を接続した場合、P から A および B から T への流れが発生します。  
 端子 D に - の指令信号 0~-10 V (または 12~4 mA) および端子 E に + 信号を接続した場合、P から B および A から T への流れが発生します。

“a” ポジション側に形式 (EA, WA) の 1 ソレノイドの場合は端子 D に + 信号 0~+10 V (または 4~20 mA) および端子 E に - 信号を接続した場合、P から B および A から T への流れが発生します。

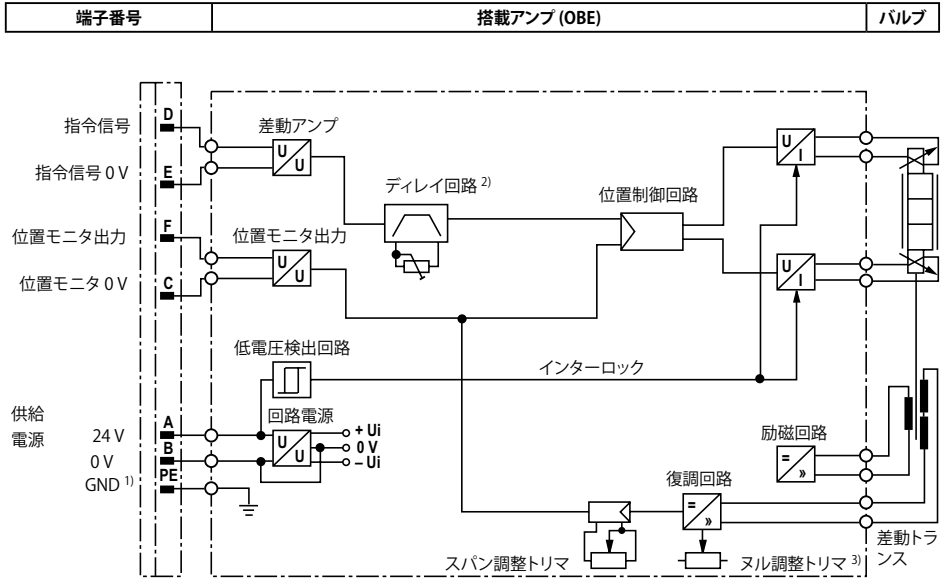
**位置モニタ:** 端子 C に対して端子 F が 0~+10 V (または 12~20 mA) を接続した場合、P から A および B から T への流れが発生し、0~-10 V (または 4~12 mA) の場合、P から B および A から T の流れが発生します。

片ソレノイドのバルブでは、端子 F が 0~+10 V (または 4~20 mA) の場合、P から B および A から T への流れが発生します。

**接続ケーブル:** 推奨: - ケーブル長 25 m までは形式 LiYCY 7 x 0.75 mm<sup>2</sup>  
 - ケーブル長 50 m までは形式 LiYCY 7 x 1.0 mm<sup>2</sup>  
 外径についてはプラグインコネクタの図を参照してください  
 シールドは供給側のみ PE に接続してください。

### 4WREE 用搭載アンプ (OBE)

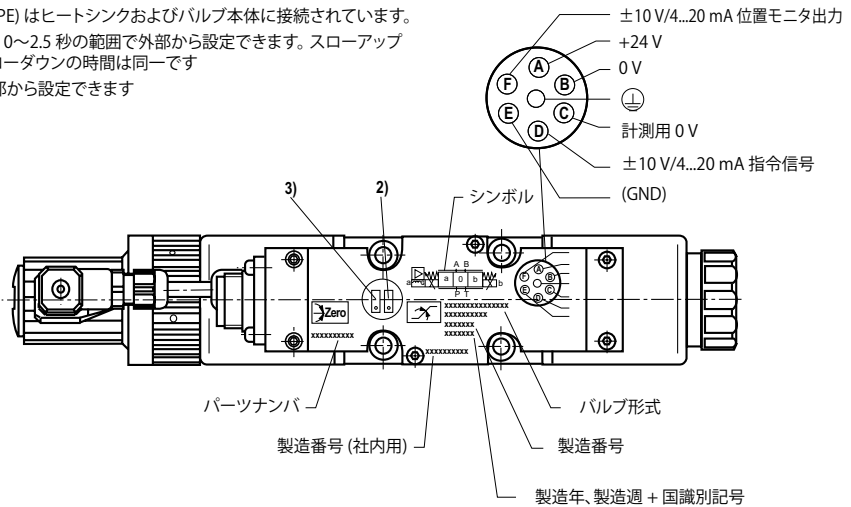
系統図/接続端子図



注記: 制御系の電気信号(例えば位置モニタ出力)を、機械の安全関係の信号として使用してはいけません。

06-G

- 1) アース線 (PE) はヒートシンクおよびバルブ本体に接続されています。
- 2) デレイは 0~2.5 秒の範囲で外部から設定できます。スローアップおよびスローダウンの時間は同一です
- 3) 中立は外部から設定できます

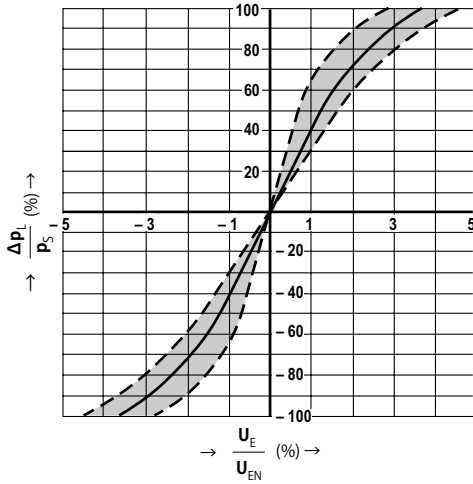


性能線図: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

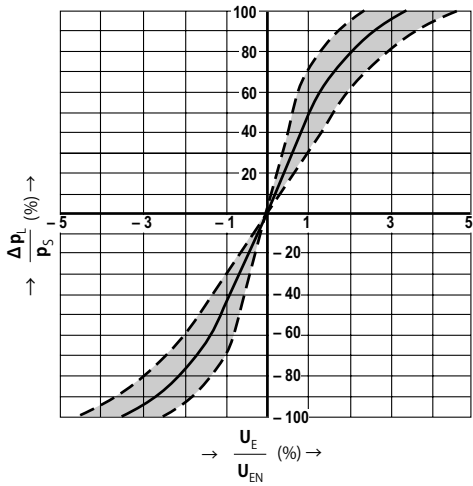
サイズ 6 および 10

圧カゲイン特性 (V スプール)、  
 $p_s = 10\text{ MPa}$

サイズ 6



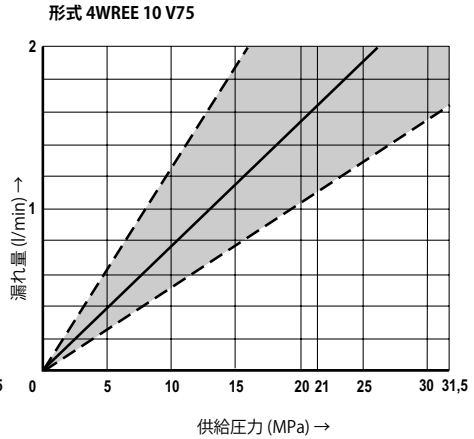
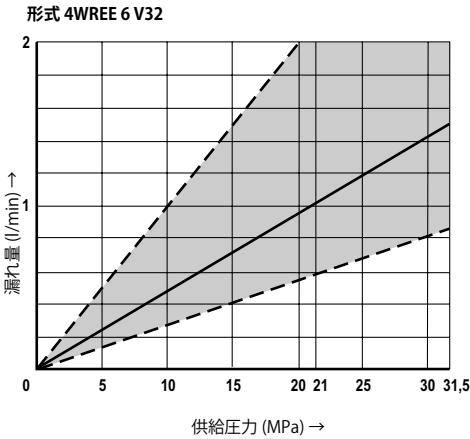
サイズ 10



性能線図: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ )

サイズ 6 および 10

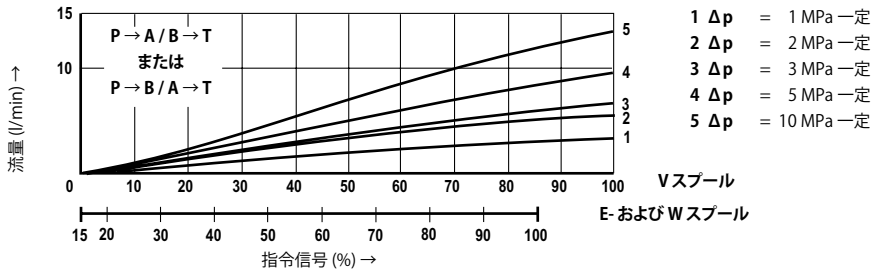
スプール中立時の漏れ量



性能線図: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 、 $p = 10\text{ MPa}$ )

サイズ 6

定格流量 4 l/min (弁差圧 1 MPa)

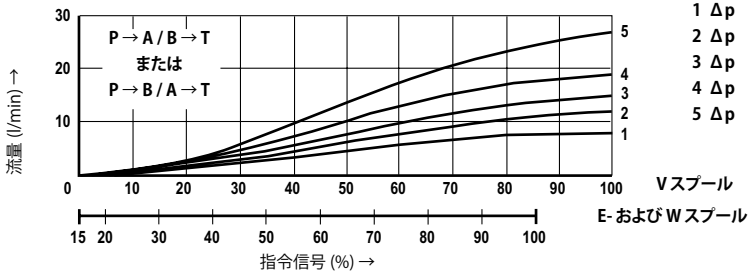


G-92

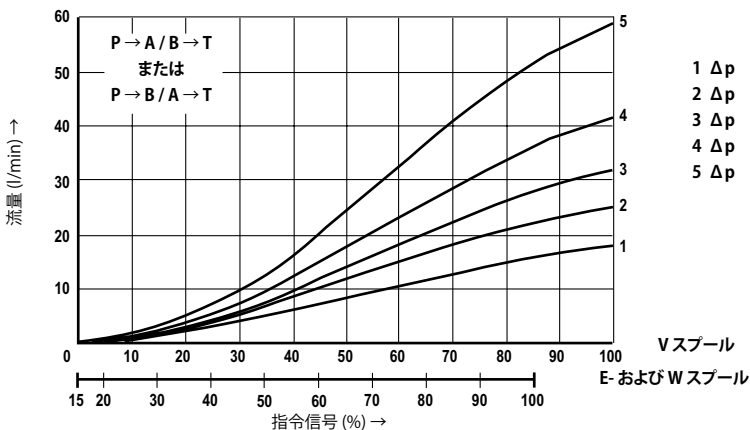
性能線図: 形式 4WREE (VG46,  $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p = 10\text{ MPa}$ )

サイズ 6

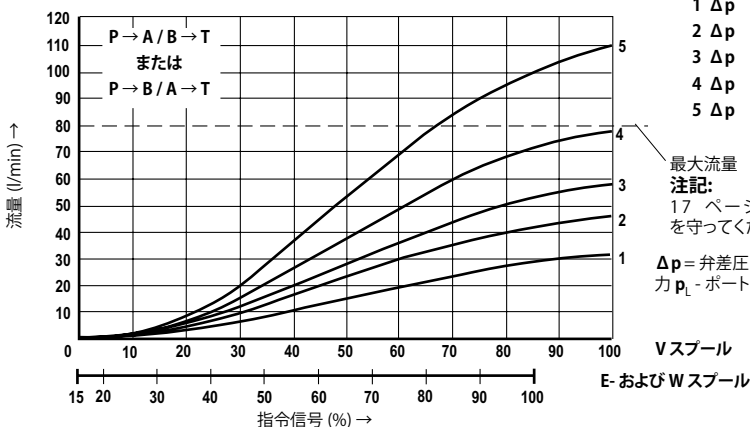
定格流量 8 l/min (弁差圧 1 MPa)



定格流量 16 l/min (弁差圧 1 MPa)

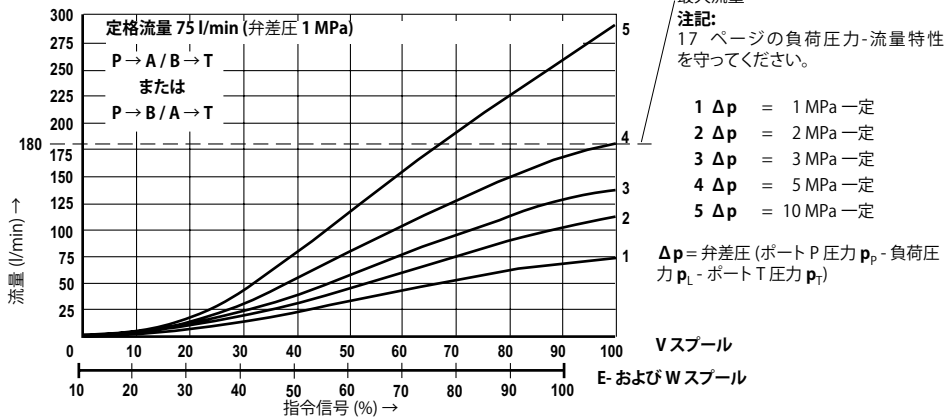
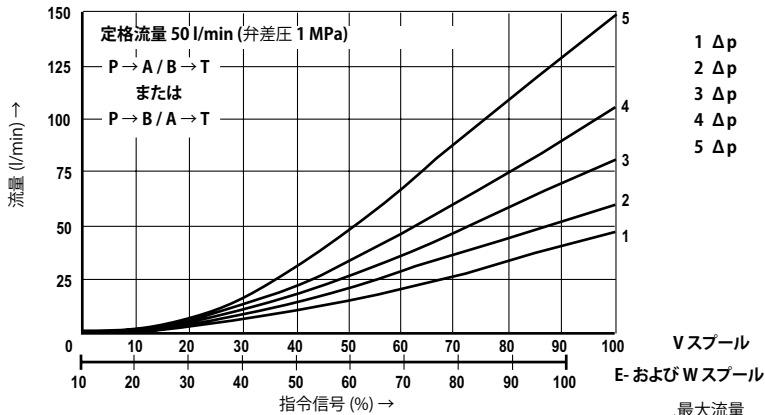
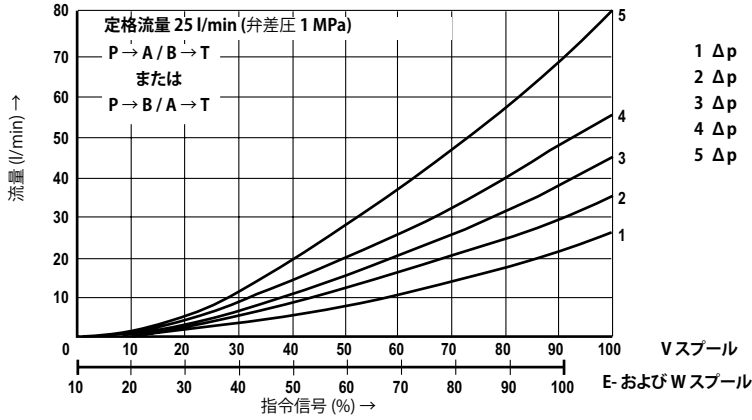


定格流量 32 l/min (弁差圧 1 MPa)



性能線図: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 、 $p = 10\text{ MPa}$ )

サイズ 10

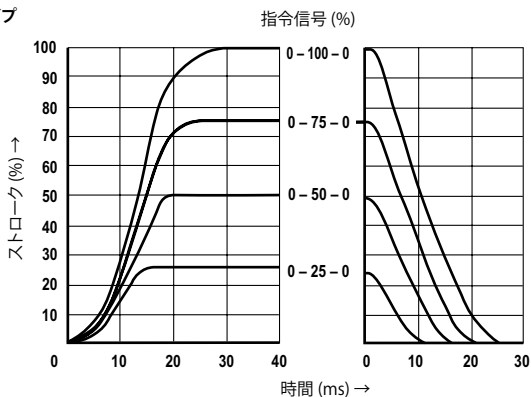


G-94

**ステップ応答特性: 形式 4WREE**  
(VG46,  $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p_s = 1\text{ MPa}$  で測定)

サイズ 6

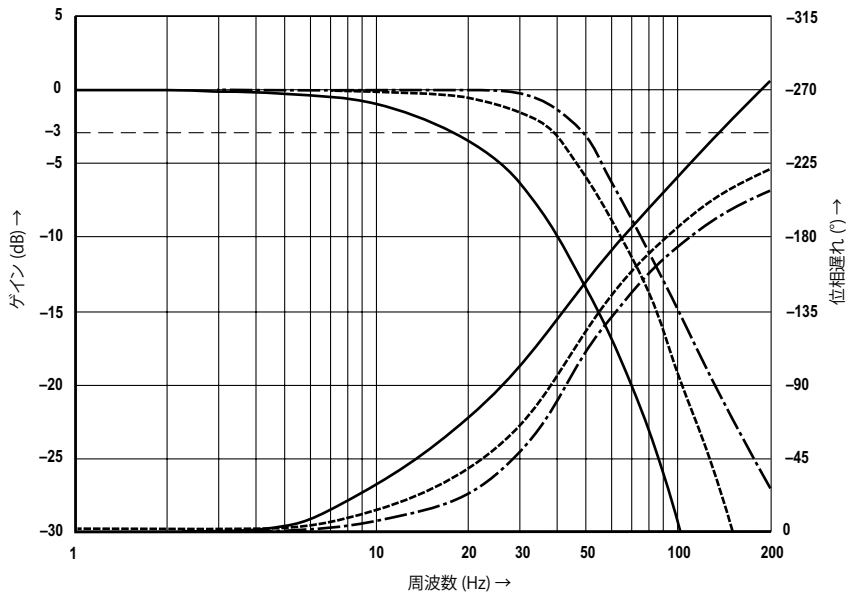
4ポート、3ポジションタイプ  
スプールシンボル E



**周波数応答特性: 形式 4WREE**  
(VG46,  $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $p_s = 1\text{ MPa}$ )

サイズ 6

4ポート、3ポジションタイプ  
Vスプール

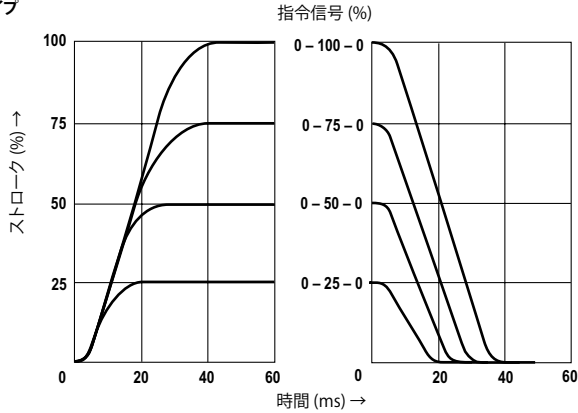


- · — · — 指令信号  $\pm 10\%$
- · — — — 指令信号  $\pm 25\%$
- — — — — 指令信号  $\pm 100\%$

**ステップ応答特性: 形式 4WREE**  
(VG46、 $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $p_s = 1\text{ MPa}$ )

**サイズ 10**

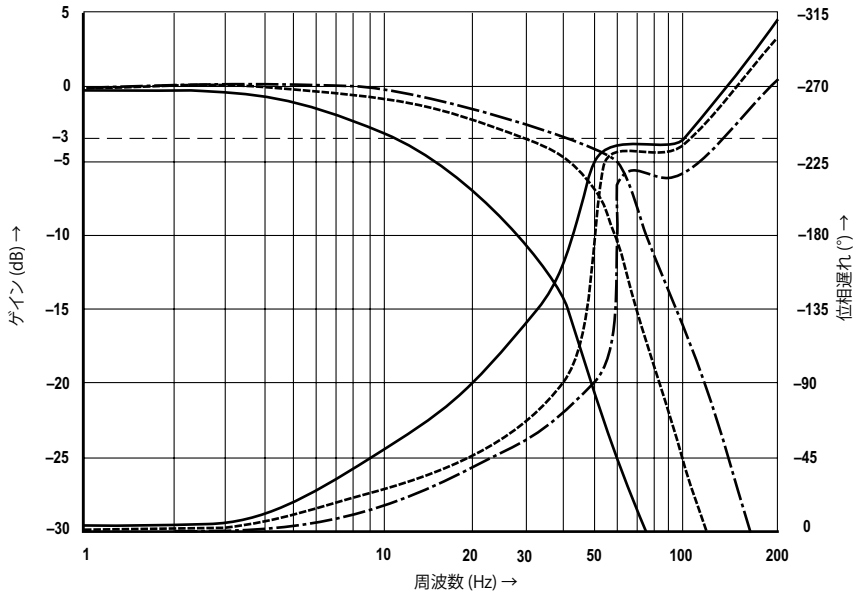
4ポート、3ポジションタイプ  
スプールシンボルE



**周波数応答特性: 形式 4WREE**  
(VG46、 $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $p_s = 1\text{ MPa}$ )

**サイズ 10**

4ポート、3ポジションタイプ  
Vスプール



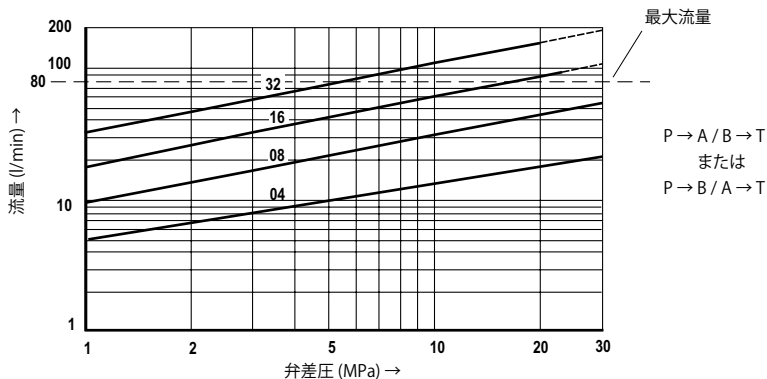
- 指令信号  $\pm 10\%$
- · - · - 指令信号  $\pm 25\%$
- 指令信号  $\pm 100\%$



負荷圧力-流量特性: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

サイズ 6

バルブ開度最大での負荷圧力-流量特性  
 定格流量 4、8、16 および 32 l/min  
 スプールシンボル V

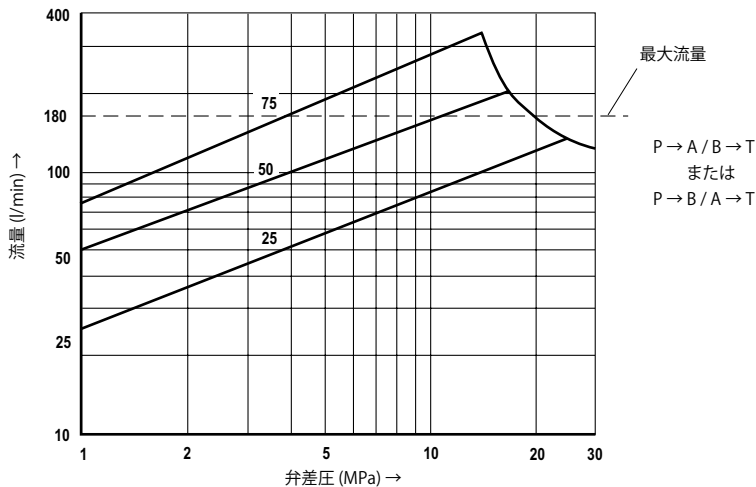


最大流量 80 l/min を守ってください。

負荷圧力-流量特性: 形式 4WREE (VG46、 $t = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

サイズ 10

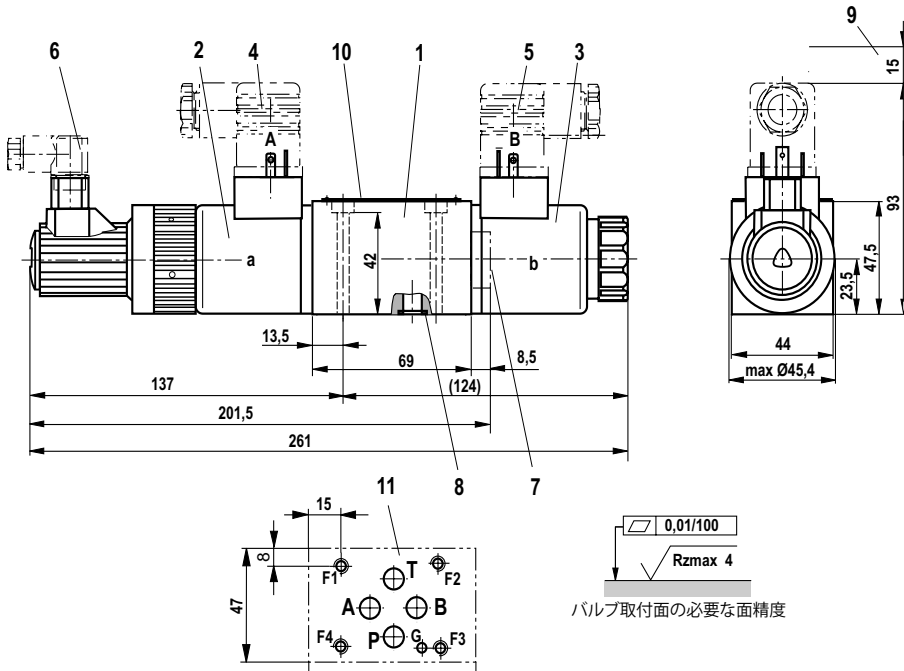
バルブ開度最大での負荷圧力-流量特性  
 定格流量 25、50 および 75 l/min  
 スプールシンボル V



最大流量 180 l/min を守ってください。

## 外形寸法図: 形式 4WRE (単位: mm)

サイズ 6



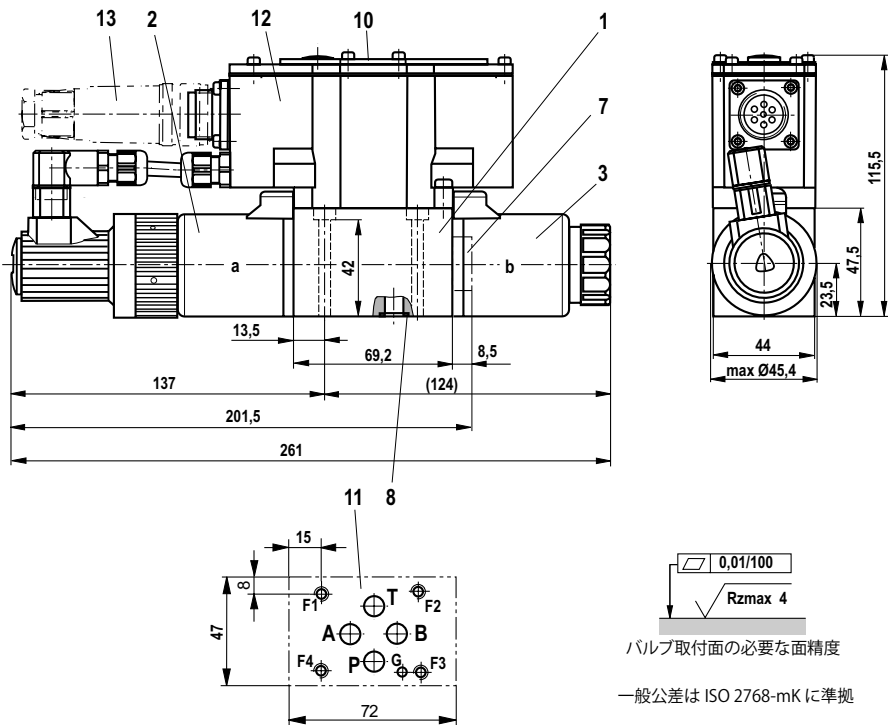
バルブ取付面の必要な面精度

- 1 バルブ本体
- 2 差動トランス付き比例ソレノイド "a"
- 3 比例ソレノイド "b"
- 4 DIN コネクタ "A", 灰色、別手配 - 8 ページを参照
- 5 DIN コネクタ "B", 黒色、別手配 - 8 ページを参照
- 6 差動トランス用コネクタ、別手配 - 8 ページを参照
- 7 片ソレノイドバルブ用プラグ  
(2 ポジション、形式 EA または WA)
- 8 ポート A、B、P、T は同一のシール
- 9 DIN コネクタの取り外しに必要なスペース
- 10 銘板
- 11 機械加工されたバルブ取付面、  
ポートパターンは ISO 4401-03-02-0-05 に準拠 (位置決め  
ピン穴付き)  
規格からの逸脱箇所:  
- 位置決めピン穴 "G" なし  
- P、A、B および T のポート径 8 mm

サブプレートおよびバルブ取付ボルトは、22 ページを参照

外形寸法図: 形式 4WREE (単位: mm)

サイズ 6



バルブ取付面の必要な面精度

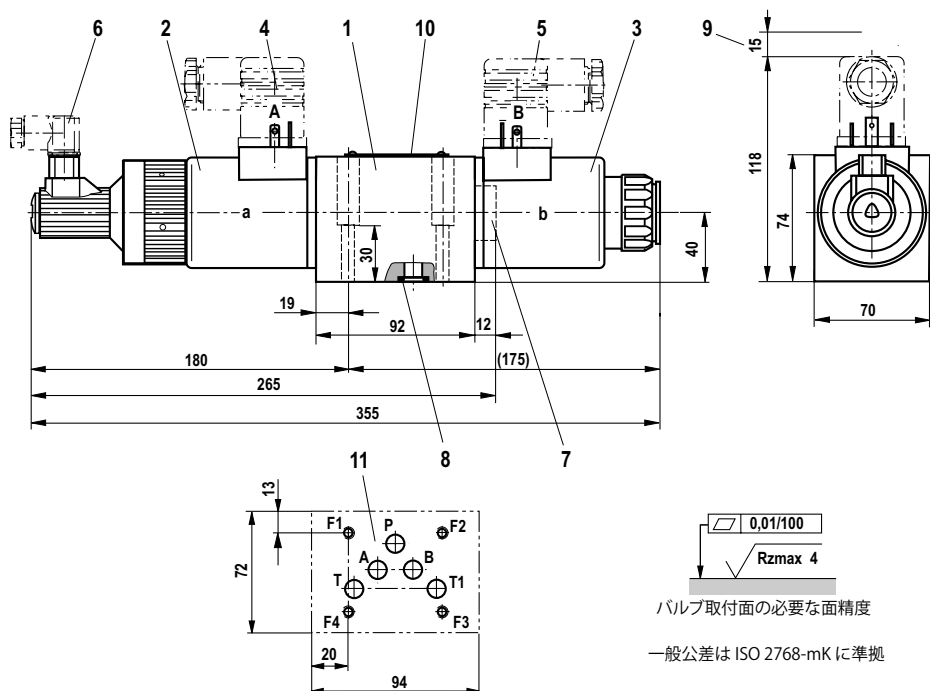
一般公差は ISO 2768-mK に準拠

- 1 バルブ本体
- 2 差動トランス付き比例ソレノイド "a"
- 3 比例ソレノイド "b"
- 7 片ソレノイドバルブ用プラグ (2 ポジション、形式 EA または WA)
- 8 ポート A、B、P、T は同一のシール
- 10 銘板
- 11 機械加工されたバルブ取付面、ポートパターンは ISO 4401-03-02-0-05 に準拠 (位置決めピン穴付き) 規格からの逸脱箇所:
  - 位置決めピン穴 "G" なし
  - P、A、B および T のポート径 8 mm
- 12 搭載アンブ搭載形 (OBE)
- 13 プラグインコネクタ、別手配 - 9 ページを参照

サブプレートおよびバルブ取付ボルトは、22 ページを参照

## 外形寸法図: 形式 4WRE (単位: mm)

サイズ 10



バルブ取付面の必要な面精度

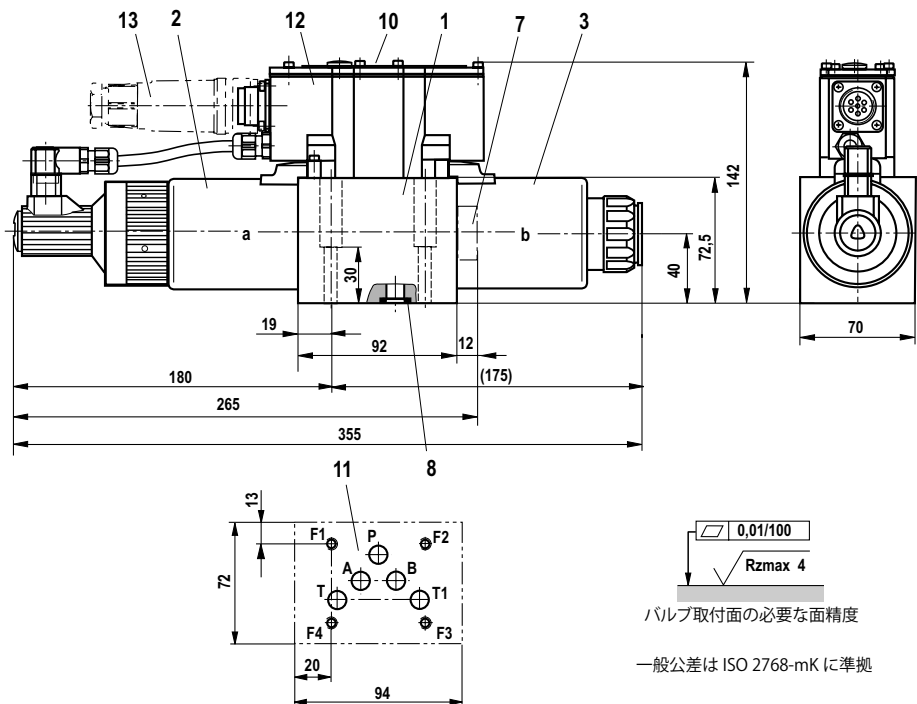
一般公差は ISO 2768-mK に準拠

- 1 バルブ本体
- 2 差動トランス付き比例ソレノイド "a"
- 3 比例ソレノイド "b"
- 4 DIN コネクタ "A", 灰色、別手配 - 8 ページを参照
- 5 DIN コネクタ "B", 黒色、別手配 - 8 ページを参照
- 6 差動トランス用コネクタ、別手配 - 8 ページを参照
- 7 片ソレノイドバルブ用プラグ  
(2 ポジション、形式 EA または WA)
- 8 ポート A、B、P、T および T1 は同一のシール
- 9 DIN コネクタの取り外しに必要なスペース
- 10 銘板
- 11 機械加工されたバルブ取付面、  
ポートパターンは ISO 4401-03-02-0-05 に準拠  
規格からの逸脱箇所: ポート T1 の径 11.2 mm

サブプレートおよびバルブ取付ボルトは、22 ページを参照

外形寸法図: 形式 4WREE (単位: mm)

サイズ 10



バルブ取付面の必要な面精度  
一般公差は ISO 2768-mK に準拠

- 1 バルブ本体
- 2 差動トランス付き比例ソレノイド "a"
- 3 比例ソレノイド "b"
- 7 片ソレノイドバルブ用プラグ  
(2 ポジション、形式 EA または WA)
- 8 ポート A、B、P、T および T1 は同一のシール
- 10 銘板
- 11 機械加工されたバルブ取付面、ポートパターンは ISO 4401-03-02-0-05 に準拠  
規格からの逸脱箇所: ポート T1 の径 11.2 mm
- 12 搭載アンプ (OBE)
- 13 プラグインコネクタ、  
別手配 - 9 ページを参照

サブプレートおよびバルブ取付ボルトは、22 ページを参照

## 外形寸法図

六角穴付きボルト		パーツナンバ
サイズ 6	JIS B 1176 - M5 x 50 - 12.9、4 本 締付けトルク MA = 8.9 Nm	1301523009
サイズ 10	JIS B 1176 - M6 x 40 - 12.9、4 本 締付けトルク MA = 15.5 Nm	1301543003

**注記:** 六角穴付きボルトの締付けトルクは、最高使用圧力に関係します。

サブプレート	カタログ
サイズ 6	45052, 45090
サイズ 10	45054, 45090

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

すべての権利は、知的所有権申請の場合も含めて、Bosch Rexroth AG に帰属します。複写権や配布権など、裁量権限はすべて当社に帰属します。上記の情報は、製品に関する説明にのみ適用されるものです。当社の記載事項から、特定の性質に関する表現あるいは特定の使用目的に対する適合性を導き出すことはできません。この記載事項は、利用者自身による判断および検査を免れさせるものではありません。当社製品は自然な磨耗および劣化を避けられませんので、ご注意ください。

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

すべての権利は、知的所有権申請の場合も含めて、Bosch Rexroth AG に帰属します。複写権や配布権など、裁量権限はすべて当社に帰属します。上記の情報は、製品に関する説明にのみ適用されるものです。当社の記載事項から、特定の性質に関する表現あるいは特定の使用目的に対する適合性を導き出すことはできません。この記載事項は、利用者自身による判断および検査を免れさせるものではありません。当社製品は自然な磨耗および劣化を避けられませんので、ご注意ください。