

油圧比例電磁弁

DFV シリーズ DFB タイプ

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

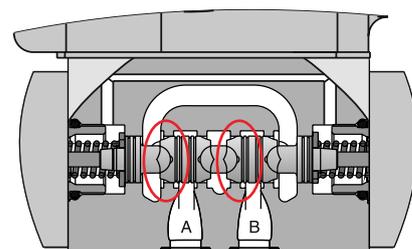


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

シリーズ	サイズ	操作	定格流量 ¹⁾ (L/min)	パワーアンプ (OBE) 搭載形	掲載頁
D1FB	DIN NG06 CETOP 03	直動	6~30	有	2
D3FB	DIN NG10 CETOP 05	直動	40~80	有	11
D31FB	DIN NG10 CETOP 05	パイロット	75~120	有	19
D41FB	DIN NG16 CETOP 07	パイロット	100~200	有	19
D91FB	DIN NG25 CETOP 08	パイロット	250~400	有	19
D111FB	DIN NG32 CETOP 10	パイロット	1000	有	19
パラメータ設定ソフトウェア					29
アクセサリ					30

¹⁾ $\Delta p_{Nom.} = 0.5 \text{ MPa}$ (1ランド当り)

ランドとは・・・本来はスプールの太くなった部分を指しますが、比例弁やサーボ弁では、「流路上にある、スリーブ／ボディとスプールのランド部分との隙間」1つを1ランドと呼びます。多くの場合、PポートとA(B)ポートの間に1ランド、B(A)ポートとTポートの間に1ランド、計2ランドを通る事になります。比例弁は1ランド当たりの隙間を変える事で流量を調節しますが、流量は1ランド当たりの圧力降下にも影響されます。



D1FBシリーズ

特徴

比例弁

概要

D1FBシリーズ比例方向制御弁には、OBE搭載形と非搭載形があります。非搭載形には別途パワーアンプが必要です。

D1FB OBE搭載形:

OBEは頑丈な金属製ハウジング内に配置されていますので、厳しい環境条件で使用できます。

PC等と接続しパラメータを設定するには別途ケーブルが必要です。アクセサリの項を参照してください。

D1FB:

デジタルパワーアンプPWD00A-400と組み合わせて、パラメータを保存、変更、またコピーすることができます。

ProPxDソフトウェアによりパラメータの設定ができます。パラメータ設定ソフトウェアの項を参照してください。

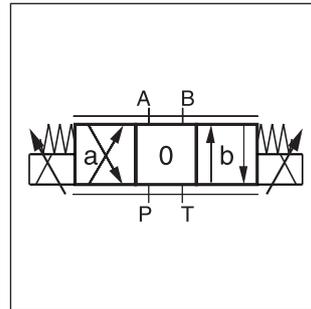
D1FBシリーズ比例方向制御弁はまた、高精度のスプール/スリーブ形 (D1FB*0) と、大流量のスプール/ボディー形 (D1FB*3) に分かれます。最大流量については、最大流量曲線を参照してください。



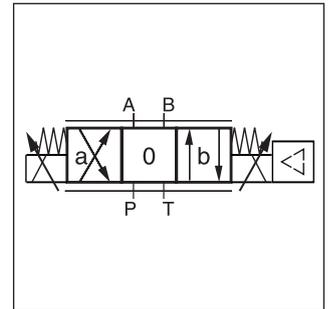
D1FB



D1FB OBE搭載形



D1FB



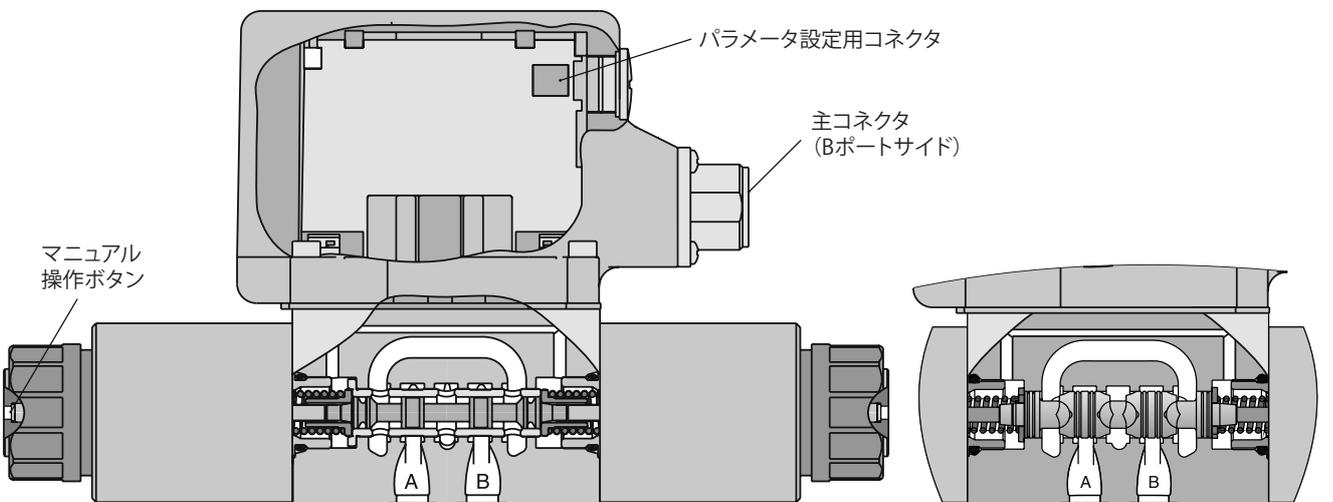
D1FB OBE

特徴

- デジタルパワーアンプ (OBE) を搭載
- スプール/スリーブタイプとスプール/ボディータイプを用意
- OBEは2つの入力コマンドに対応 $\pm 10V$, 4~20mA
- 高い繰返し精度
- 低いヒステリシス

D1FB*0 OBE搭載形 スプール/スリーブタイプ

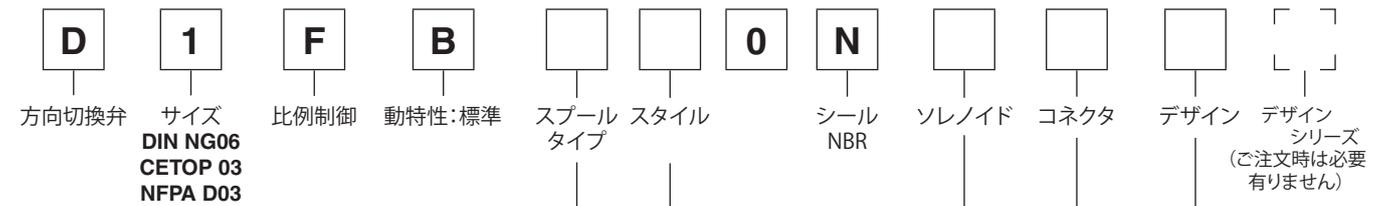
D1FB*3 OBE搭載形 スプール/ボディータイプ



D1FBシリーズ 手配方法

比例弁

D1FB



D1FB*0: スプール/スリーブタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01H E01F E01C		20 12 6
E02H E02F E02C		20 12 6
ゼロラップ ¹⁾		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =3.5MPa時 (1ランド)
E50H E50F E50C		20 12 6

D1FB*3: スプール/ボディータイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01K E01H E01F		30 20 10
E02K E02H E02F		30 20 10

コード	デザイン
0	スプール/スリーブ タイプ
3	スプール/ボディー タイプ

コード	コネクタ
W ²⁾	EN 175301-803 (DIN 43650) コネクタ

D1FB*0: スプール/スリーブタイプ	
コード	ソレノイド
J	24 V / 0.8 A

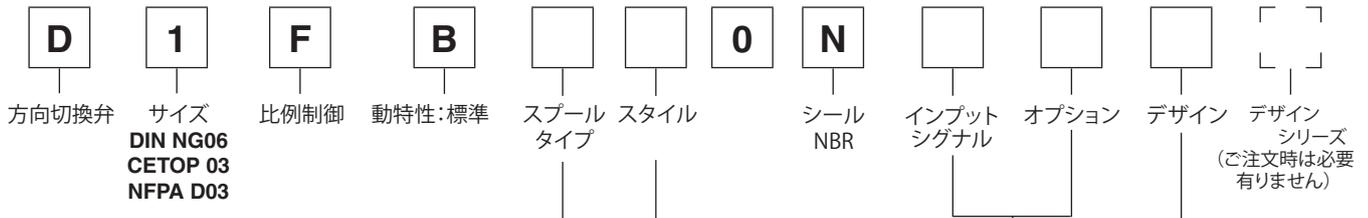
D1FB*3: スプール/ボディータイプ	
コード	ソレノイド
K	12 V / 2.2 A
J	24 V / 1.1 A

コード	デザイン
C	
E	
K	

¹⁾ スプール位置のコードはCのみとなります。パワーダウン時のスプールポジションはありません。

²⁾ コネクタは現品に付属し出荷します。

D1FB OBE搭載形



D1FB*0: スプール/スリーブタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01H		20
E01F		12
E01C		6
E02H		20
E02F		12
E02C		6
ゼロラップ ¹⁾		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =3.5MPa時 (1ランド)
E50H		20
E50F		12
E50C		6

コード	デザイン
0	スプール/スリーブタイプ
3	スプール/ボディタイプ

コード	インプット シグナル ²⁾	機能	ピン	備考
F0	0...+/-10 V	0...+10 V > P-A	6 + PE	ポテンショメータ 電源供給
S0	4...20 mA	12...20 mA > P-A	6 + PE	—

D1FB*3: スプール/ボディタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01K		30
E01H		20
E01F		10
E02K		30
E02H		20
E02F		10

コード	デザイン
C	
E	
K	

¹⁾ スタイルのコードはCのみとなります。パワーダウン時のスプールポジションはありません。
²⁾ シングルソレノイドは、0~+10V又は4~20mAとなります。

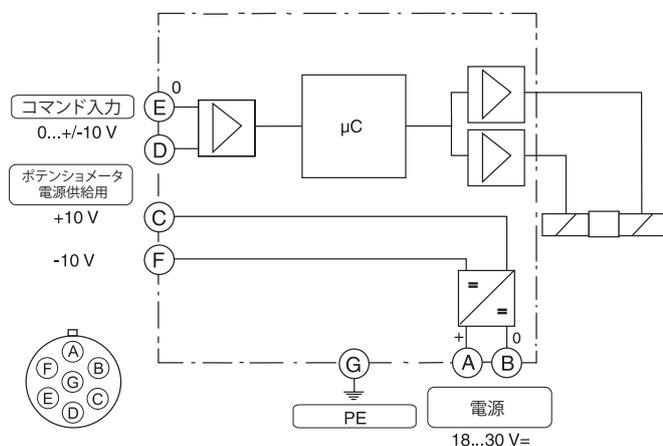
- コネクタは現品に付属し出荷します。
- OBE搭載形のパラメータ設定用ケーブルの手配形式は「40982923」となります。アクセサリの項を参照してください。Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合はUSB変換器が別途 必要になります。
- Oリングと取付ボルトを付属し出荷します。

一般			
名称	比例方向制御バルブ(ダイレクト形)		
作動	比例コイル		
サイズ	NG06/CETOP 03/NFPA D03		
取付け規格	DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA		
取付け方向	制限なし		
周囲温度	[°C]	-20...+60	
MTTF値	[年]	150	
重量 (括弧内はOBE搭載形)	[kg]	2.2 (2.9)	
耐振動性	[g]	10 (正弦波) 5...2000 Hz. IEC 68-2-6 30 (ランダムノイズ) 20...2000 Hz. IEC 68-2-36 15 (衝撃) IEC 68-2-27	
油圧			
最高使用圧力	[MPa]	35 (ポート P, A, B), 21 (ポート T)	
最高圧力降下 PABT / PBAT	[MPa]	35	
作動油	DIN 51524 ... 535油圧オイル, その他はお問い合わせください		
作動油温度	[°C]	-25...+60	
粘度	許容粘度 [cSt] / [mm ² /s]	20...400	
	推奨粘度 [cSt] / [mm ² /s]	30...80	
作動油洗浄度	ISO 4406 (1999); 18/16/13; NAS 7級		
定格流量 $Q_{Nom.}$		D1FB*0 (スプール/スリーブ)	D1FB*3 (スプール/ボディ)
$\Delta p_{Nom.} = 0.5 \text{ MPa}$ (1ランド当たり) ¹⁾	[l/min]	6 / 12 / 20	10 / 20 / 30
10MPa時の漏れ量	[ml/min]	<50 (オーバーラップ) <400 (ゼロラップ)	<60
スプール開位置 (OBE搭載形)	[%]	流量特性図をご参照下さい	
静特性/動特性			
ステップ応答 100%動作時	[ms]	30	30
ヒステリシス	[%]	<4	<6
温度ドリフト (ソレノイド電流)	[%/K]	<0.02	
電気特性 OBE非搭載形			
負荷率	[%]	100; 注意: コイルの温度は最大150°C	
保護等級	IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)		
ソレノイド	コード	K	J
供給電圧	[V]	12	24
最大消費電流	[A]	2.2	0.8 (D1FB*0) 1.1 (D1FB*3)
抵抗	[Ohm]	4.4	18.6
ソレノイドコイルの接続	EN 175301-803 (DIN 43650) コネクタ, ソレノイド規格 ISO 9461		
配線サイズ	[mm ²]	12.5, 7芯シールド付	
最長配線長さ	[m]	50	

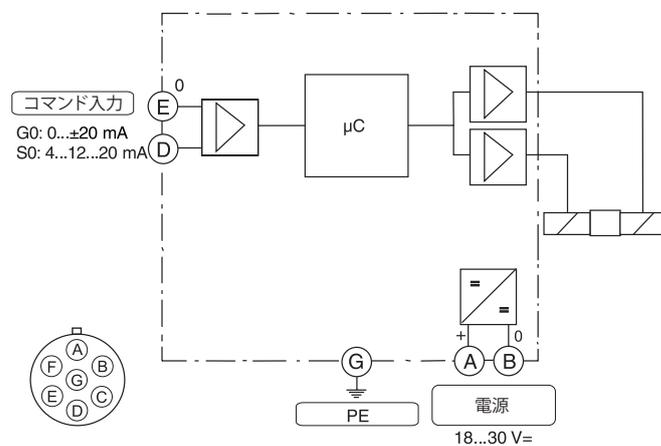
¹⁾ 1ランド当たりの圧力降下 Δp_l における流量は次式により求められます.: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

電気特性 OBE搭載形		
負荷率	[%]	100 ; 注意: コイルの温度は最大150 °C
保護等級		IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)
供給電圧/リップル	[V]	DC18...30, リップル < 5 %, サージフリー
最大消費電流	[A]	2.0
保護回路(ヒューズ)	[A]	2.5 (メディアムタイムラグ形)
入力信号		
コード F0	[V]	+10...0...-10, リップル < 0.01 %, Ri = 100 kΩ
コード S0	[mA]	4...12...20, リップル < 0.01 %, Ri = 200 Ω
最大入力電圧差	[V]	30 : PE(端子G) に対し, 端子DとE 11 : 0V(端子B) に対し, 端子DとE
接点入力	[V]	オフ: 2.5V以下, オン: 5V以上, Ri = 100 kΩ
調整範囲(スプール動作)		
最小	[%]	0...50
最大	[%]	50...100
ランプ	[s]	0...32.5
インターフェース		RS232 (パラメータ設定用ケーブル) Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合は、USB変換器が別途必要になります。
EMC		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
電気接続		6 + PE, EN 175201-804
配線サイズ	[mm ²]	12.5, 7芯シールド付
最長配線長さ	[m]	50

コード F0
6 + PE EN 175201-804



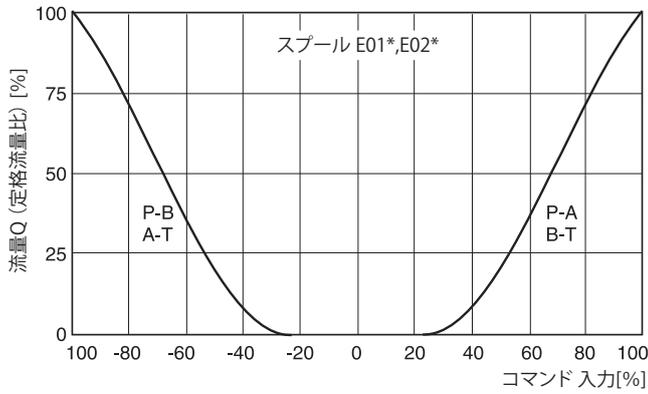
コード S0
6 + PE EN 175201-804



流量特性

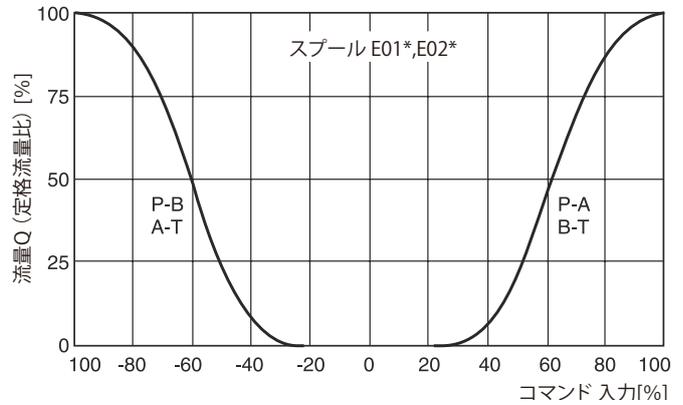
D1FB*0

1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



D1FB*3

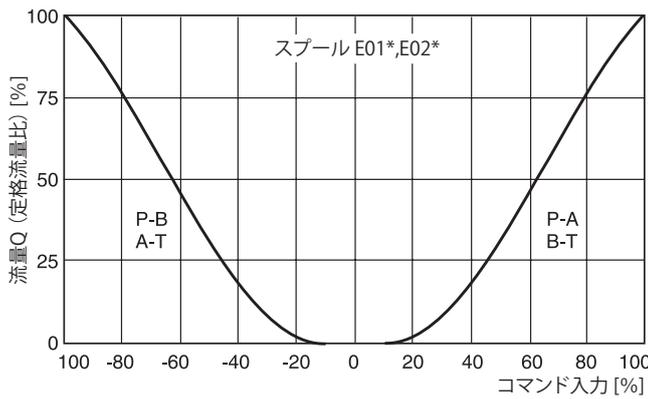
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



D1FB*0 OBE搭載形

(オープニングポイント 10%)

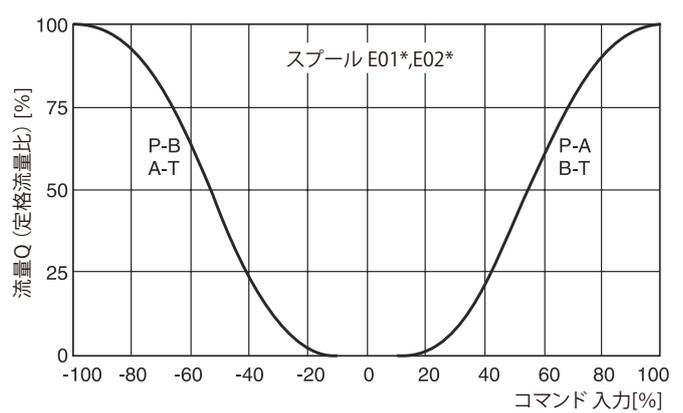
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



D1FB*3 OBE搭載形

(オープニングポイント 10%)

1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$

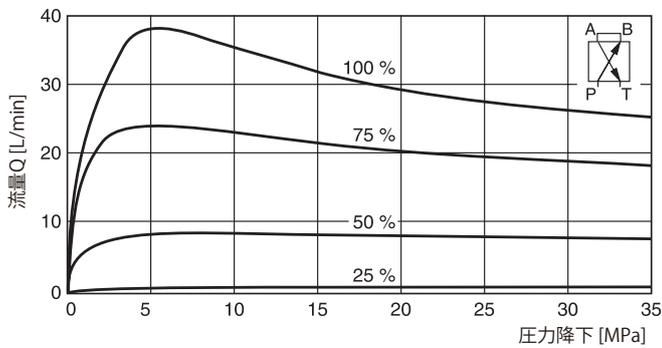


最大流量曲線

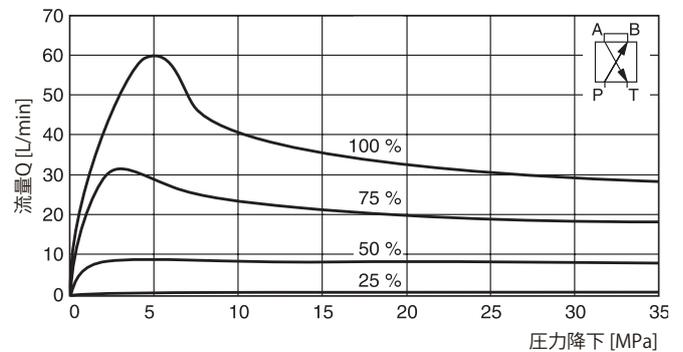
コマンド入力 25%, 50%, 75%, 100% (マイナスのコマンド入力も同じ)

以下のように最大流量が減少することを考慮してください。

スプール E01Hの場合

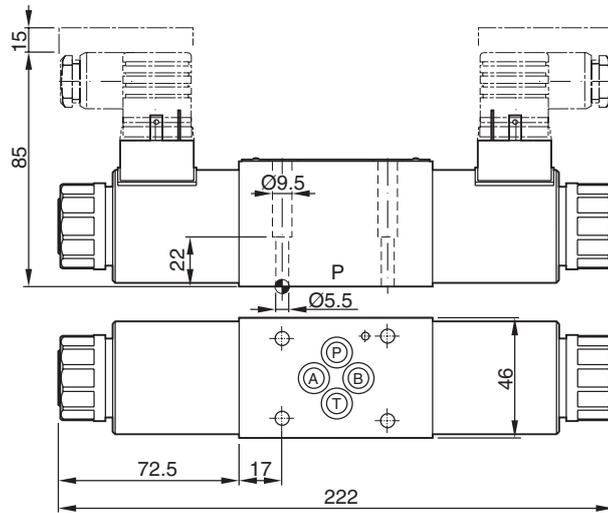


スプール E01Kの場合



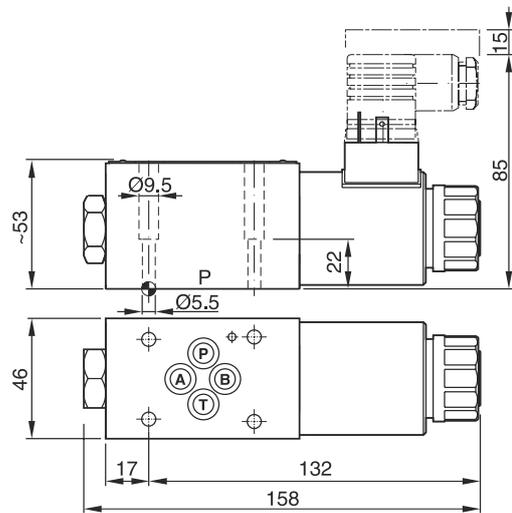
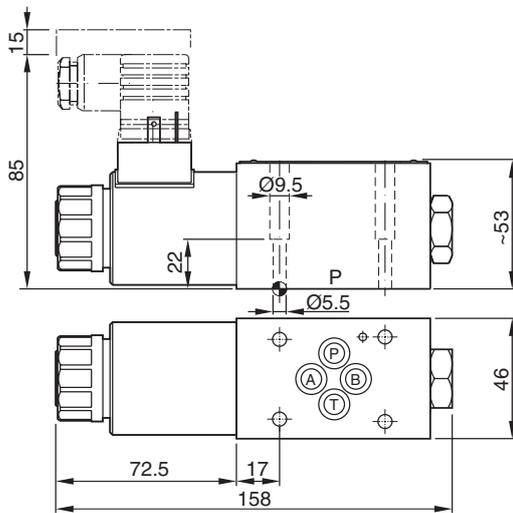
全ての特性表は作動油ISO VG46, 油温50°Cでの値です

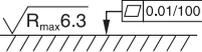
D1FB*C



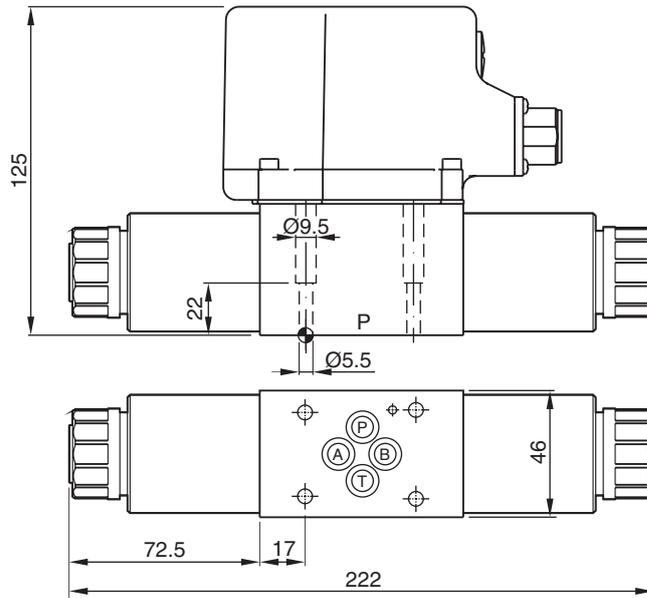
D1FB*E

D1FB*K

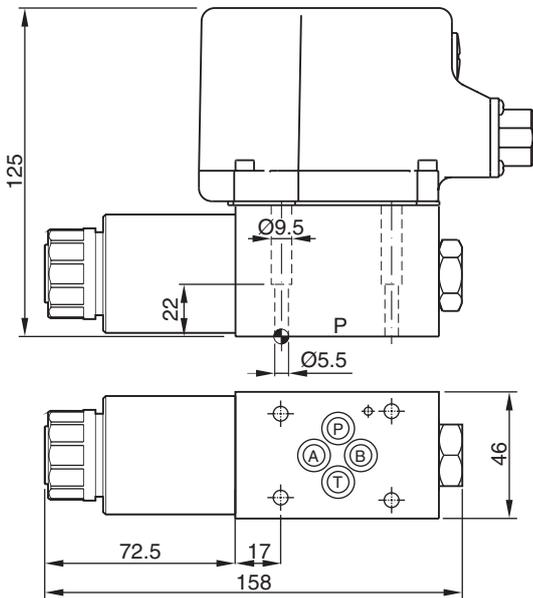


取付部加工表面	 Kit			 Kit NBR
	本体に付属	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7.6 Nm ±15 %	本体に付属

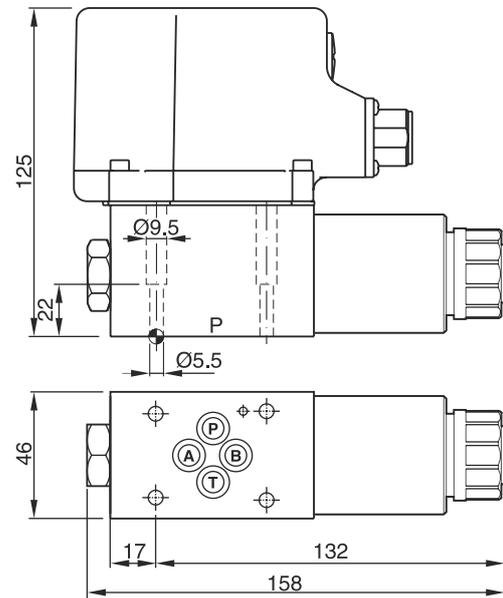
D1FB*C OBE搭載形



D1FB*E OBE搭載形



D1FB*K OBE搭載形



取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit NBR
	本体に付属	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7.6 Nm ±15 %	本体に付属

D3FBシリーズ 特徴

比例弁

概要

D3FBシリーズ比例方向制御弁には、OBE搭載形と非搭載形があります。非搭載形には別途パワーアンプが必要です。

D3FB OBE搭載形:

OBEは頑丈な金属製ハウジング内に配置されていますので、厳しい環境条件で使用できます。

PC等と接続しパラメータを設定するには別途ケーブルが必要です。アクセサリの項を参照してください。

D3FB:

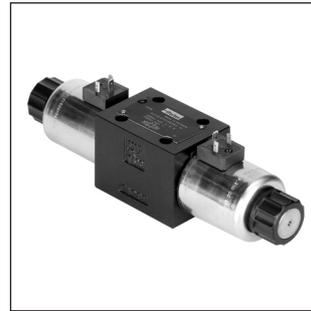
デジタルパワーアンプPWD00A-400と組み合わせて、パラメータを保存、変更、またコピーすることができます。

ProPxDソフトウェアによりパラメータの設定ができます。パラメータ設定ソフトウェアの項を参照してください。

D3FBシリーズ比例方向制御弁はまた、高精度のスプール/スリーブ形 (D3FB*0) と、大流量のスプール/ボディー形 (D3FB*3) に分かれます。最大流量については、最大流量曲線を参照してください。

特徴

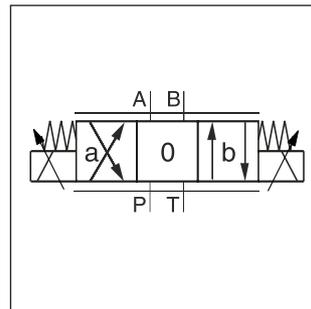
- デジタルパワーアンプ (OBE) を搭載
- スプール/スリーブタイプとスプール/ボディータイプを用意
- OBEは2つの入力コマンドに対応 $\pm 10V$, 4~20mA
- 高い繰返し精度
- 低いヒステリシス



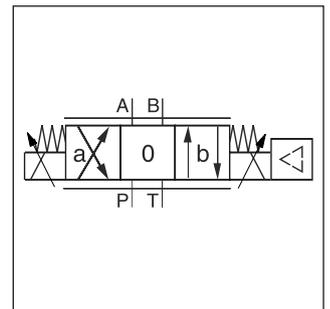
D3FB



D3FB OBE



D3FB

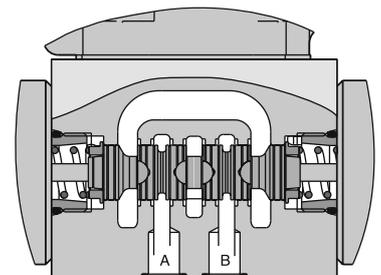
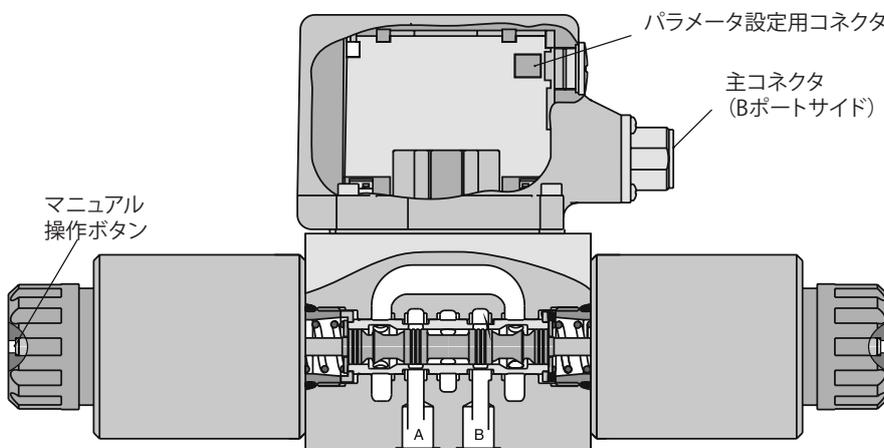


D3FB OBE

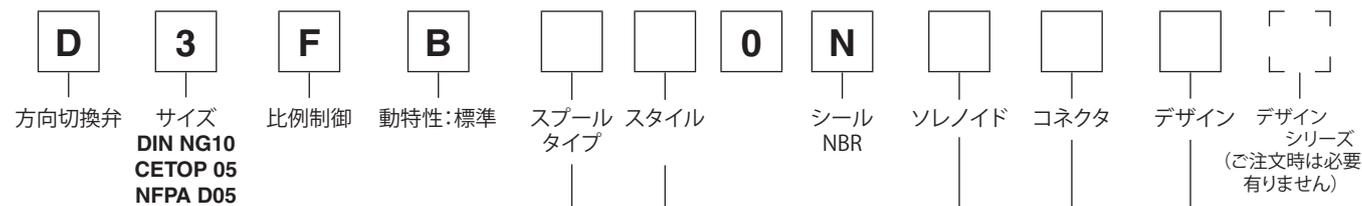


D3FB*0 OBE搭載形 スプール/スリーブタイプ

D3FB*3 OBE搭載形 スプール/ボディータイプ



D3FB



D3FB*0: スプール/スリーブタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[L/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01M		40
E01S		60
E02M		40
E02S		60

D3FB*3: スプール/ボディータイプ		
コード	スプールタイプ	流量[L/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01M		40
E01S		60
E01U		80
E02M		40
E02S		60
E02U		80

コード	デザイン
0	スプール/スリーブタイプ
3	スプール/ボディータイプ

コード	コネクタ
W ¹⁾	EN 175301-803 (DIN 43650) コネクタ

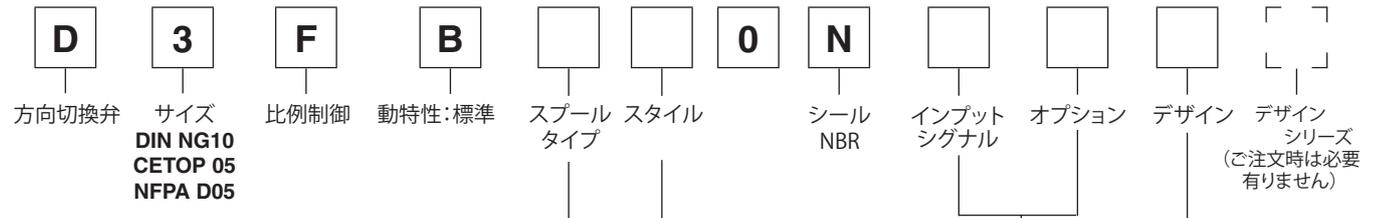
D1FB*0: スプール/スリーブタイプ	
コード	ソレノイド
K	12 V / 2.95 A

D1FB*3: スプール/ボディータイプ	
コード	ソレノイド
K	12 V / 2.95 A
J	24 V / 1.5 A

コード	デザイン
C	
E	
K	

1) コネクタは現品に付属し出荷します。

D3FB OBE搭載形



D3FB*0: スプール/スリーブタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01M E01S		40 60
E02M E02S		40 60

D3FB*3: スプール/ボディタイプ		
コード	スプールタイプ	流量[l/min] Δp =0.5MPa時 (1ランド)
オーバーラップ		
E01M E01S E01U		40 60 80
E02M E02S E02U		40 60 80

コード	デザイン
0	スプール/スリーブタイプ
3	スプール/ボディタイプ

コード	インプットシグナル ¹⁾	機能	ピン	備考
F0	0...+/-10 V	0...+10 V > P-A	6 + PE	ポテンショメータ電源供給
S0	4...20 mA	12...20 mA > P-A	6 + PE	—

コード	デザイン
C	
E	
K	

¹⁾ シングルソレノイドは、0~+10V又は4~20mAとなります。

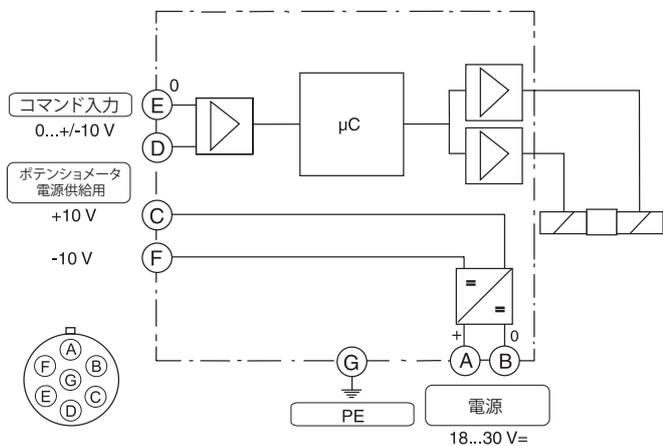
- コネクタは現品に付属し出荷します。
- OBE搭載形のパラメータ設定用ケーブルの手配形式は「40982923」となります。アクセサリの項を参照してください。Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合はUSB変換器が別途必要になります。
- Oリングと取付ボルトを付属し出荷します。

一般			
名称	比例方向制御バルブ(ダイレクト形)		
作動	比例コイル		
サイズ	NG10/CETOP 05/NFPA D05		
取付け規格	DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA		
取付け方向	制限なし		
周囲温度	[°C]	-20...+60	
MTTF値 ¹⁾	[年]	150	
重量(括弧内はOBE搭載形)	[kg]	6.5 (7.2)	
耐振動性	[g]	10 (正弦波) 5...2000 Hz. IEC 68-2-6 30 (ランダムノイズ) 20...2000 Hz. IEC 68-2-36 15 (衝撃) IEC 68-2-27	
油圧			
最高使用圧力	[MPa]	35 (ポート P, A, B), 21 (ポート T)	
最高圧力降下 PABT / PBAT	[MPa]	35	
作動油	DIN 51524 ... 535油圧オイル, その他はお問い合わせください		
作動油温度	[°C]	-25...+60	
粘度	許容粘度 [cSt] / [mm ² /s]	20...400	
	推奨粘度 [cSt] / [mm ² /s]	30...80	
作動油洗浄度	ISO 4406 (1999); 18/16/13; NAS 7級		
定格流量 $Q_{Nom.}$		D3FB*0 (スプール/スリーブ)	D3FB*3 (スプール/ボディ)
$\Delta p_{Nom.} = 0.5 \text{ MPa}$ (1ランド当り) ²⁾	[l/min]	40 / 60	40 / 60 / 80
10MPa時の漏れ量	[ml/min]	<100	<100
スプール開位置 (OBE搭載形)	[%]	流量特性図をご参照下さい	
静特性/動特性			
ステップ応答 100%動作時	[ms]	40	40
ヒステリシス	[%]	<4	<5
温度ドリフト(ソレノイド電流)	[%/K]	<0.02	
電気特性 OBE非搭載形			
負荷率	[%]	100; 注意: コイルの温度は最大150 °C	
保護等級	IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)		
ソレノイド	コード	K	J
供給電圧	[V]	12	24
最大消費電流	[A]	2.95	1.5
抵抗	[Ohm]	3.84	16.25
ソレノイドコイルの接続	EN 175301-803 (DIN 43650)コネクタ		
配線サイズ	[mm ²]	12.5, 7芯シールド付	
最長配線長さ	[m]	50	

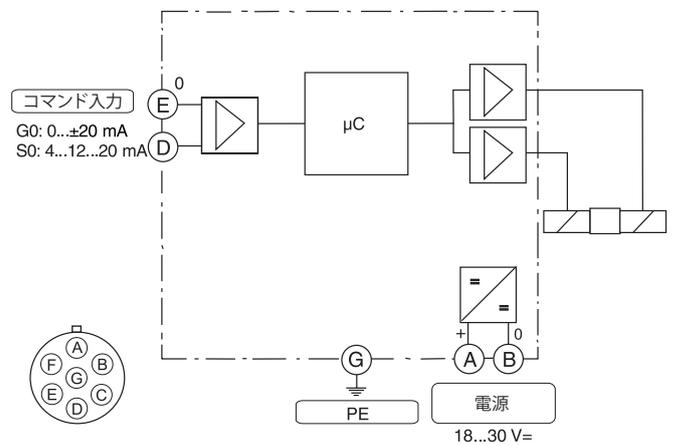
¹⁾ 1ランド当たりの圧力降下 Δp における流量は次式により求められます。: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

電気特性 OBE搭載形		
負荷率	[%]	100 ; 注意: コイルの温度は最大150 °C
保護等級		IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)
供給電圧/リップル	[V]	DC18...30, リップル < 5 %, サージフリー
最大消費電流	[A]	3.5
保護回路(ヒューズ)	[A]	4.0 (メディアムタイムラグ形)
入力信号		
コード F0	[V]	+10...0...-10, リップル < 0.01 %, Ri = 100 kΩ
コード S0	[mA]	4...12...20, リップル < 0.01 %, Ri = 200 Ω
最大入力電圧差	[V]	30 : PE(端子G) に対し, 端子DとE 11 : 0V(端子B) に対し, 端子DとE
接点入力	[V]	オフ:2.5V以下、 オン:5V以上、 Ri = 100 kΩ
調整範囲(スプール動作)		
最小	[%]	0...50
最大	[%]	50...100
ランプ	[s]	0...32.5
インターフェース		RS232 (パラメータ設定用ケーブル) Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合は、USB変換器が別途必要になります。
EMC		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
電気接続		6 + PE, EN 175201-804
配線サイズ	[mm ²]	1.25, 7芯シールド付
最長配線長さ	[m]	50

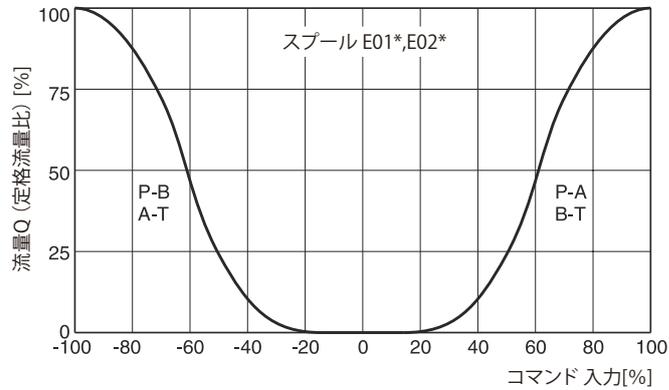
コード F0
6 + PE EN 175201-804



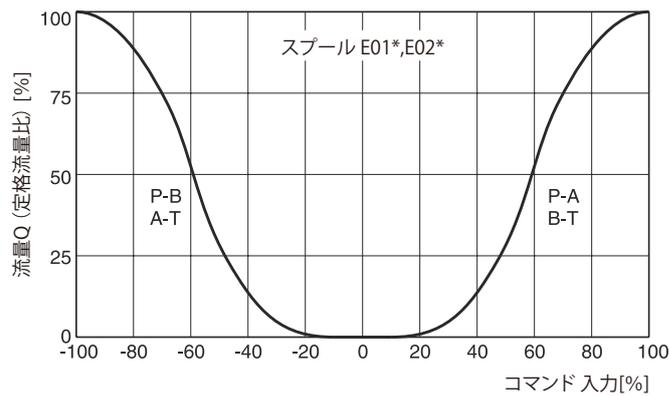
コード S0
6 + PE EN 175201-804



流量特性
D3FB
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



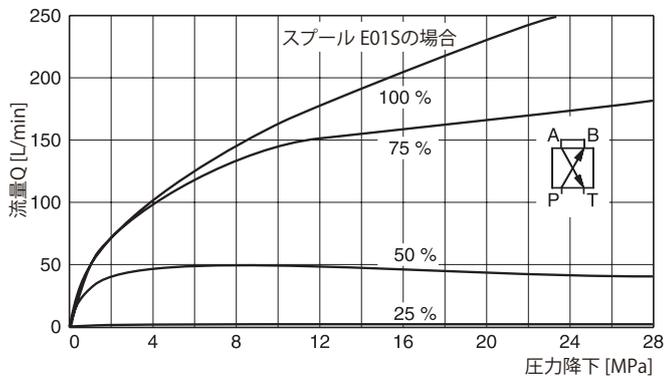
D3FB OBE搭載形
(オープニングポイント 10%)
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



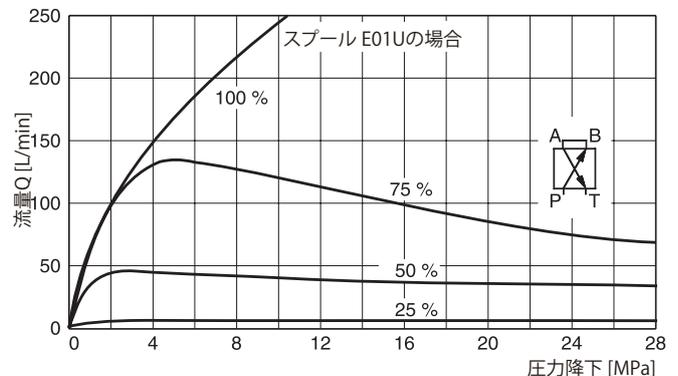
最大流量曲線

コマンド入力 25%, 50%, 75%, 100% (マイナスのコマンド入力も同じ)
以下の様に最大流量が減少する事を考慮してください。

D3FB*0

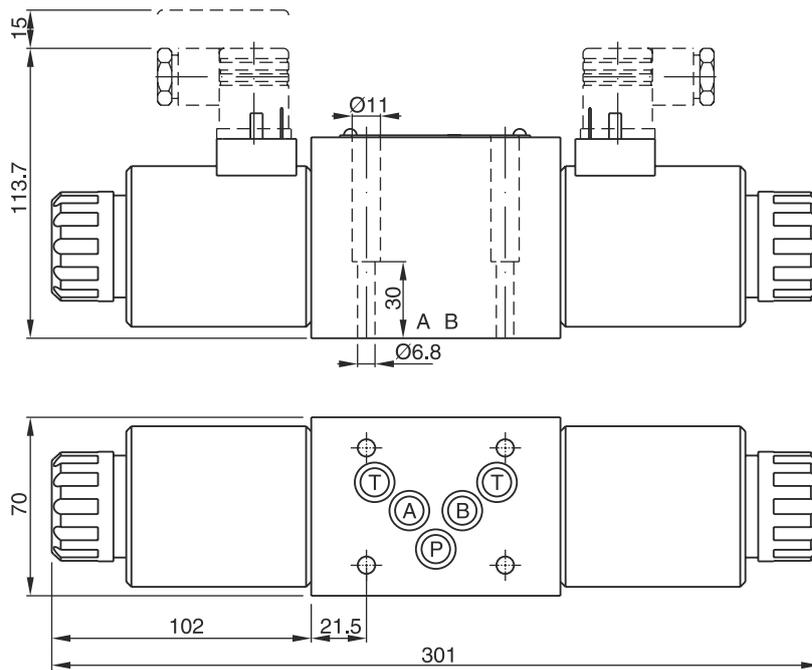


D3FB*3

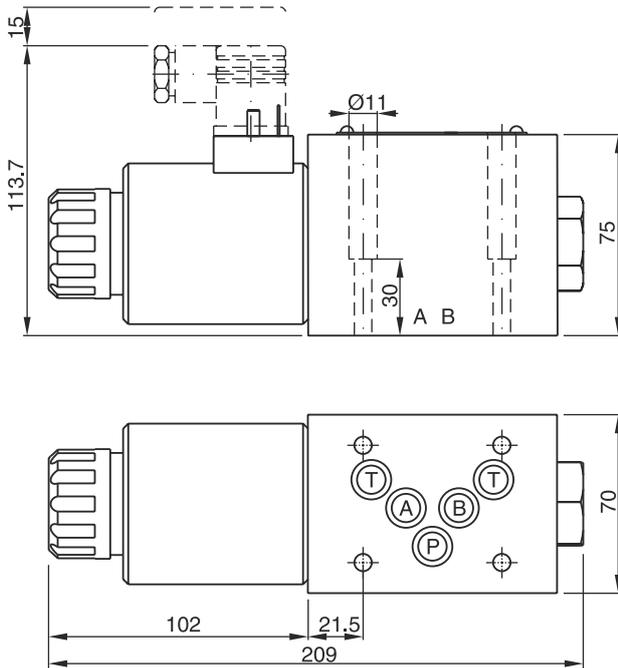


全ての特性表は作動油ISO VG46, 油温50°Cでの値です

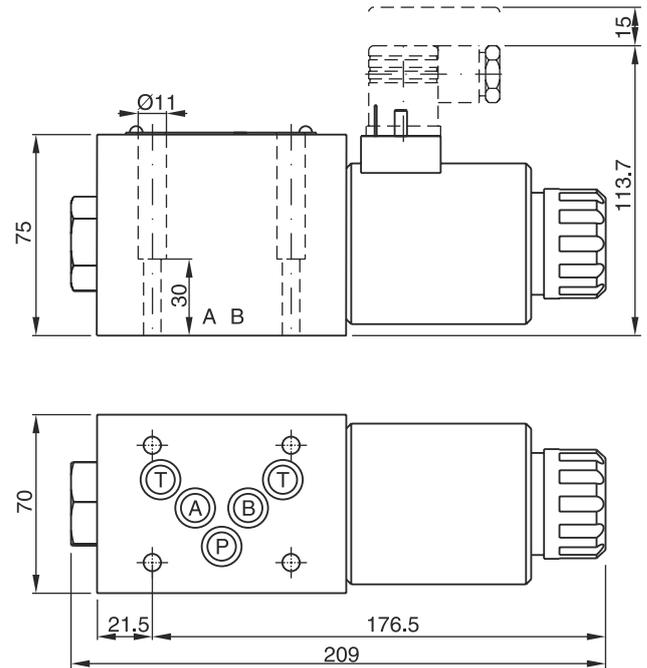
D3FB*C

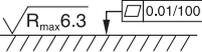


D3FB*E

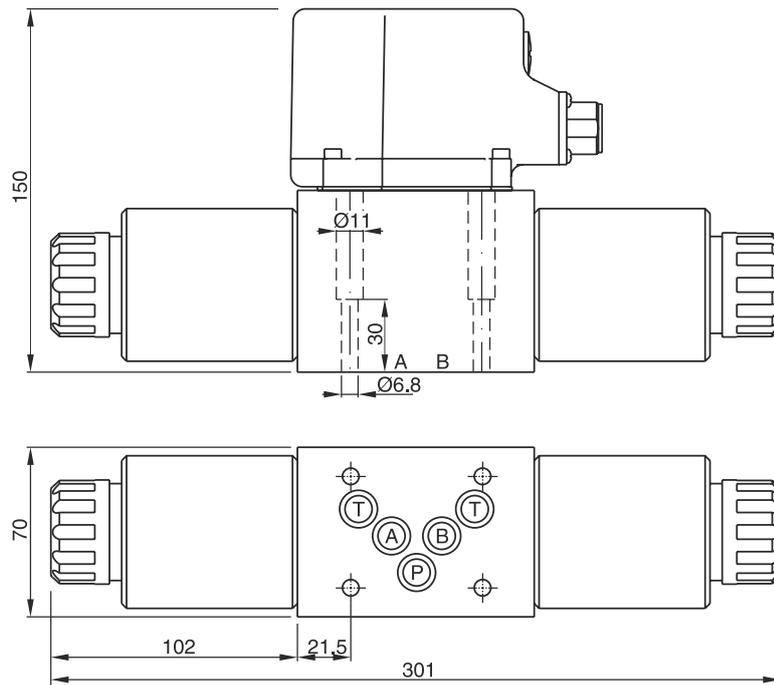


D3FB*K

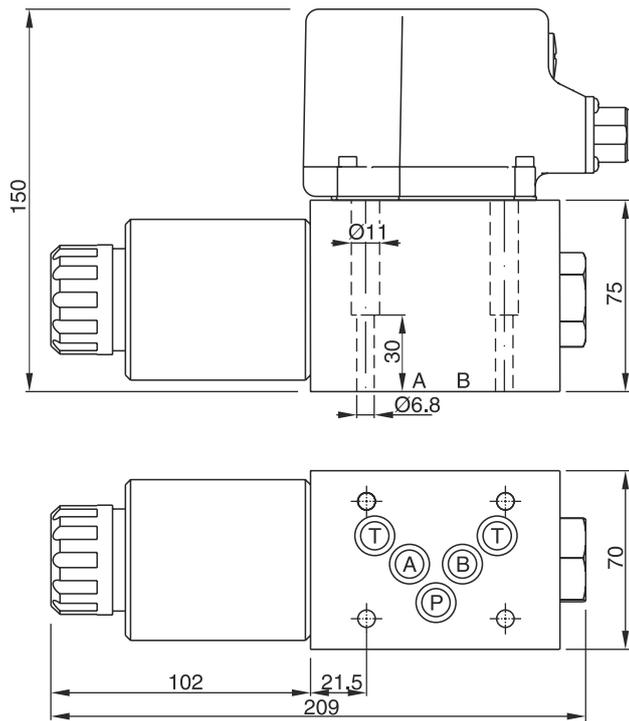


取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit NBR
	本体に付属	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 %	本体に付属

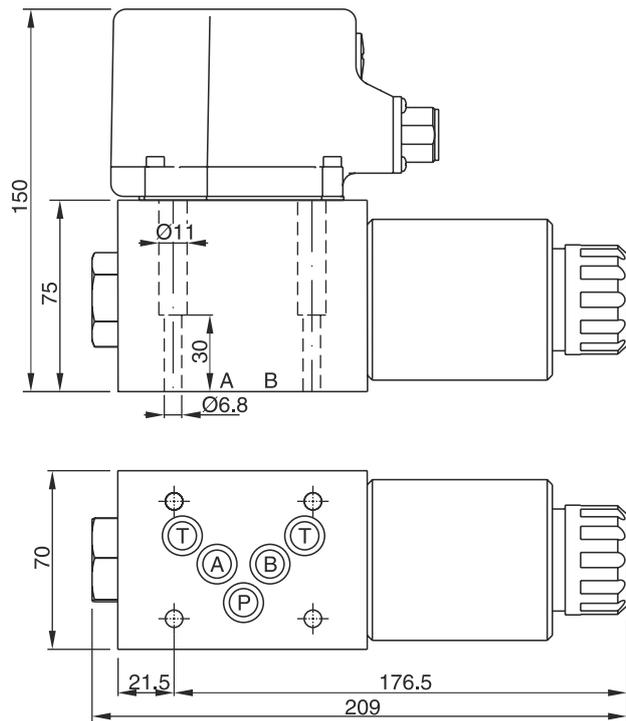
D3FB*C OBE搭載形



D3FB*E OBE搭載形



D3FB*K OBE搭載形



取付部加工表面	Kit	Kit	Kit	Kit NBR
	本体に付属	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 %	本体に付属

D*1FBシリーズ

特徴

比例弁

概要

D*1FBシリーズ比例方向制御弁には4種類のサイズがあり、それぞれにOBE (パワーアンプ) 搭載形と非搭載形があります。非搭載形には別途パワーアンプが必要です。

D31FB - NG10 (CETOP 05)

D41FB - NG16 (CETOP 07)

D91FB - NG25 (CETOP 08)

D111FB - NG32 (CETOP 10)

D*1FB OBE搭載形:

OBEは頑丈な金属製ハウジング内に配置されていますので、厳しい環境条件で使用できます。

PC等と接続しパラメータを設定するには別途ケーブルが必要です。アクセサリの項を参照してください。

D*1FB:

デジタルパワーアンプPWD00A-400と組み合わせて、パラメータを保存、変更、またコピーすることができます。

ProPxDソフトウェアによりパラメータの設定ができます。パラメータ設定ソフトウェアの項を参照してください。

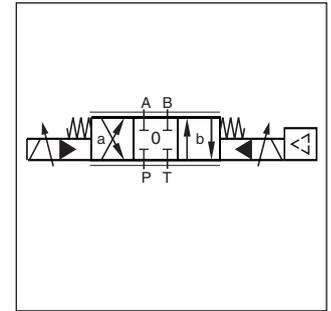
D*1FBは主バルブからパイロットバルブへの圧力フィードバックにより動作します。パイロット圧力が2.5MPaの時、大流量での安定性が最も高くなります。

特徴

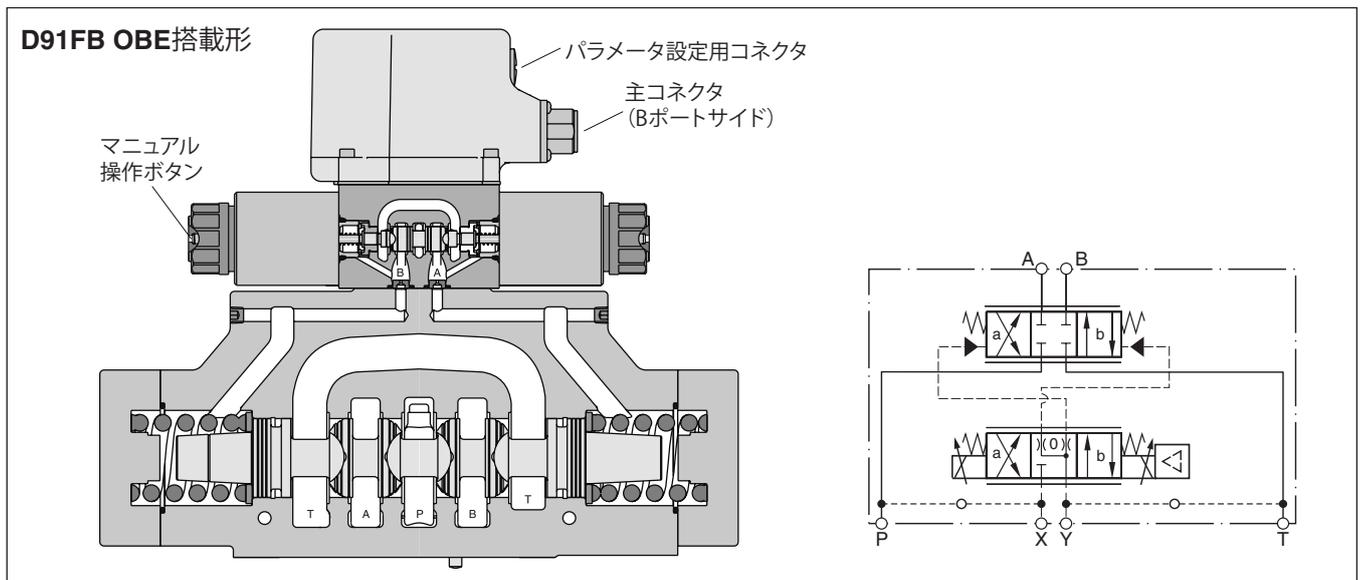
- デジタルパワーアンプ (OBE) を搭載
- 流量特性を改良し微妙な流量調整がより容易に
- 大流量に対応



D91FB OBE搭載形



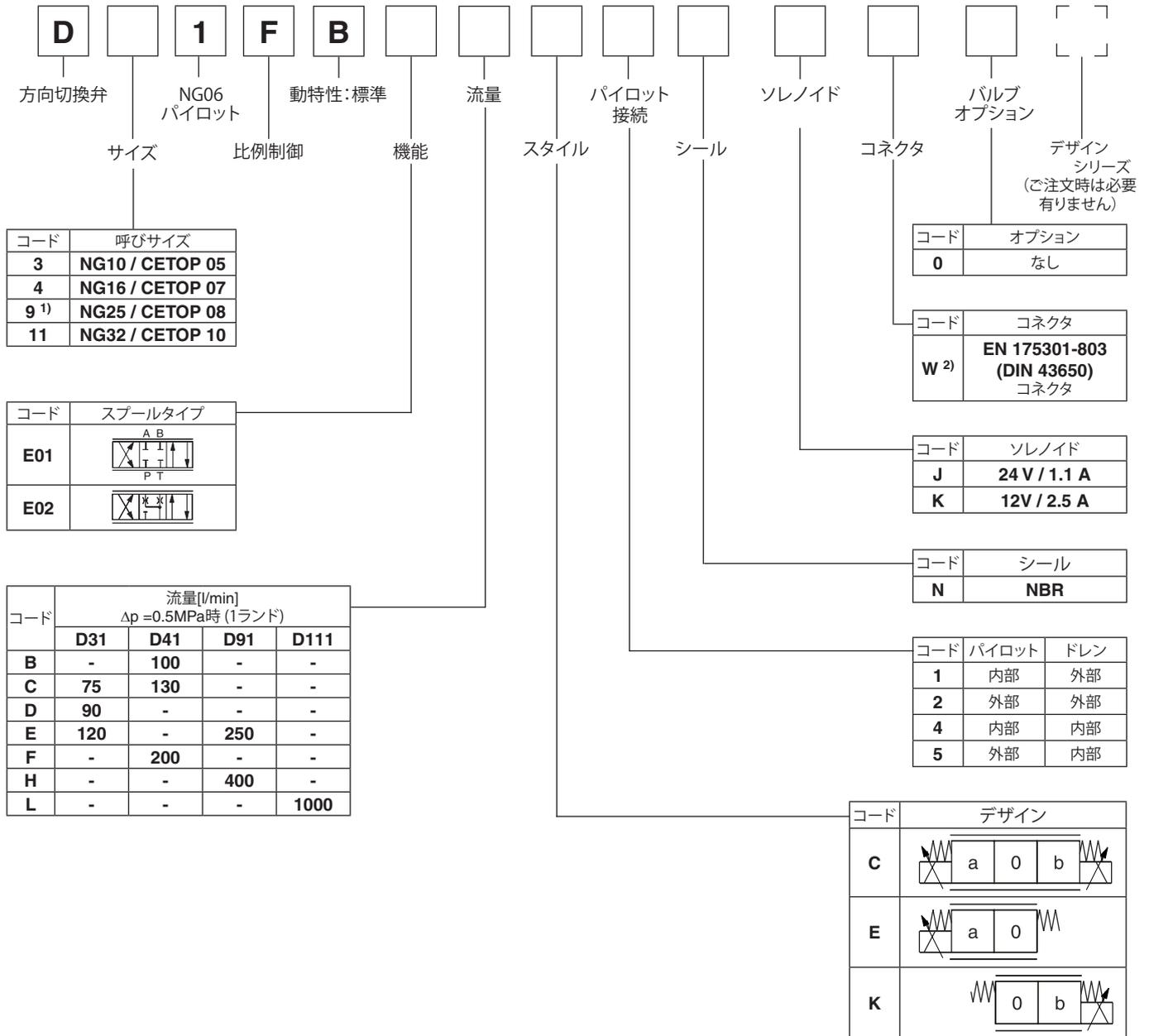
D*1FB OBE搭載形



D*1FBシリーズ 手配方法

比例弁

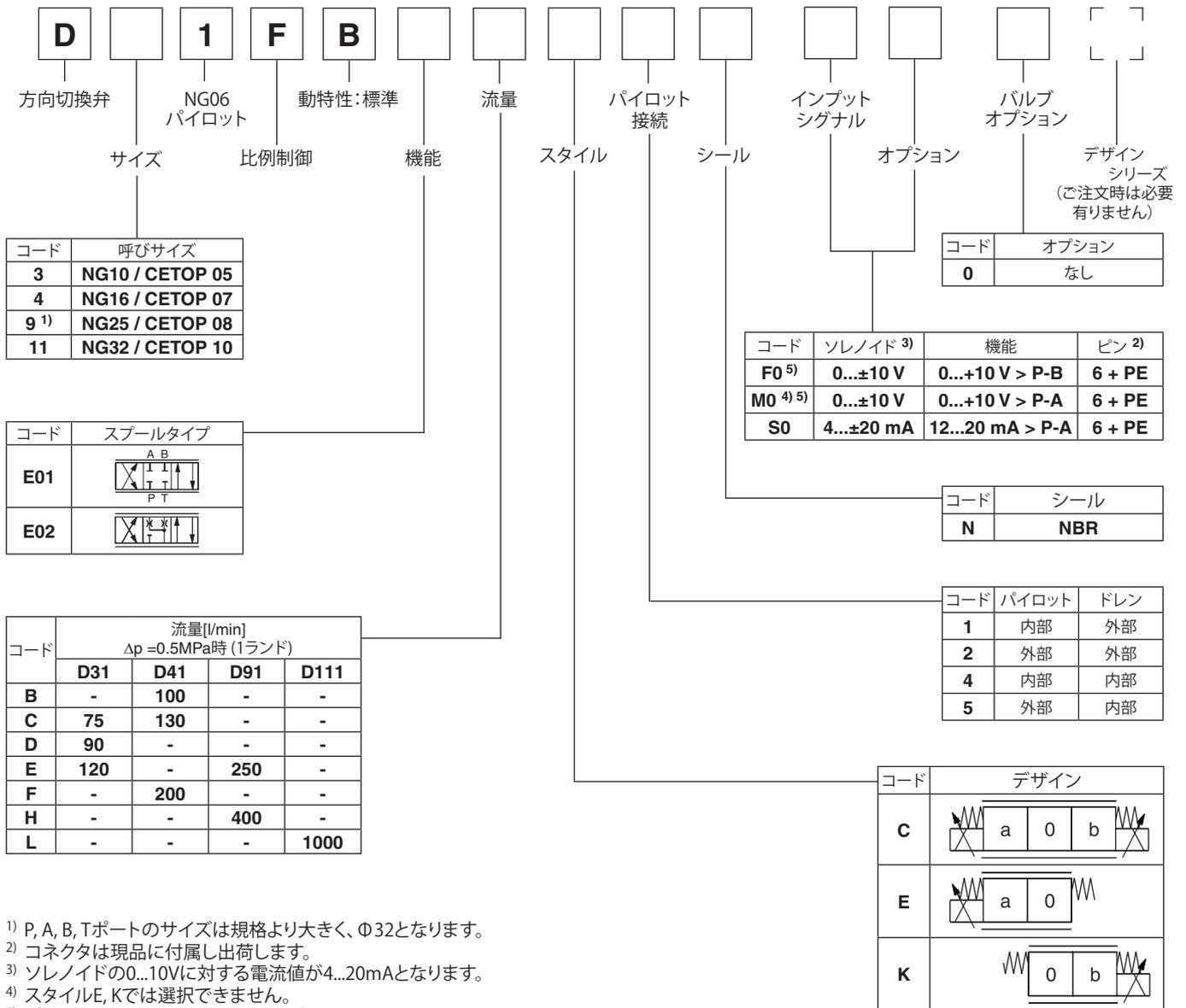
D*1FB



¹⁾ P, A, B, Tポートのサイズは規格より大きく、Φ32となります。

²⁾ コネクタは現品に付属し出荷します。

D*1FB OBE搭載形



1) P, A, B, Tポートのサイズは規格より大きく、Φ32となります。
 2) コネクタは現品に付属し出荷します。
 3) ソレノイドの0...10Vに対する電流値が4...20mAとなります。
 4) スタイルE, Kでは選択できません。
 5) ポテンショメータ用電源供給端子が有ります。

- コネクタは現品に付属し出荷します。
- OBE搭載形のパラメータ設定用ケーブルの手配形式は「40982923」となります。アクセサリの項を参照してください。Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合はUSB変換器が別途必要になります。
- Oリングと取付ボルトを付属し出荷します。

一般					
名称	比例方向制御バルブ(パイロット形)				
作動	比例コイル				
サイズ	NG10 (CETOP 05)	NG16 (CETOP 07)	NG25 (CETOP 08)	NG32 (CETOP 10)	
取付け規格	DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA				
取付け方向	制限なし				
周囲温度	[°C]	-20...+60			
MTTF値 ¹⁾	[年]	75			
重量 (括弧内はOBE搭載形)	[kg]	8.6 (9.3)	11.9 (12.6)	20.4 (21.1)	68 (68.7)
耐振動性	[g]	10 (正弦波) 5...2000 Hz. IEC 68-2-6 30 (ランダムノイズ) 20...2000 Hz. IEC 68-2-36 15 (衝撃) IEC 68-2-27			
油圧					
最高使用圧力	[MPa]	内部ドレンの場合 35 (ポート P, A, B, X), 18.5 (ポート T, Y) 外部ドレンの場合 35 (ポート P, A, B, T, X), 18.5 (ポート Y)			
作動油	DIN 51524 ... 535油圧オイル, その他はお問い合わせください				
作動油温度	[°C]	-25...+60			
粘度	許容粘度 [cSt] / [mm ² /s] 推奨粘度 [cSt] / [mm ² /s]	20...400 30...80			
作動油洗浄度	ISO 4406 (1999); 18/16/13; NAS 7級				
定格流量 Q _{Nom.} ΔP _{Nom.} = 0.5 MPa (1ランド当り) ²⁾	[l/min]	75 / 90 / 120	130 / 200	250 / 400	1000
10MPa時の漏れ量	[ml/min]	100	200	600	1000
スプール開位置 (OBE搭載形)	[%]	流量特性図をご参照下さい			
パイロット圧力	[MPa] [MPa] [MPa]	min. 3 (+Tポート, Yポートの圧力) max. 35 最適 5			
10MPa時のパイロット流量	[l/min]	<0.5	<1.2	<1.2	<1.2
パイロット流量のステップ応答	[l/min]	2.0	1.9	4.5	18
静特性/動特性					
ステップ応答 100%動作時	[ms]	50	75	100	180
ヒステリシス	[%]	<5			
電気特性 OBE非搭載形					
負荷率	[%]	100; 注意: コイルの温度は最大150°C			
保護等級	IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)				
ソレノイド	コード	K		J	
供給電圧	[V]	12		24	
最大消費電流	[A]	2.5		1.1	
抵抗	[Ohm]	4.4		18.6	
ソレノイドコイルの接続	EN 175301-803 (DIN 43650) コネクタ, ソレノイド規格 ISO 9461				
配線サイズ	[mm ²]	12.5, 7芯シールド付			
最長配線長さ	[m]	50			

1) 1ランド当たりの圧力降下 Δp_xにおける流量は次式により求められます.: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta P_{Nom.}}}$

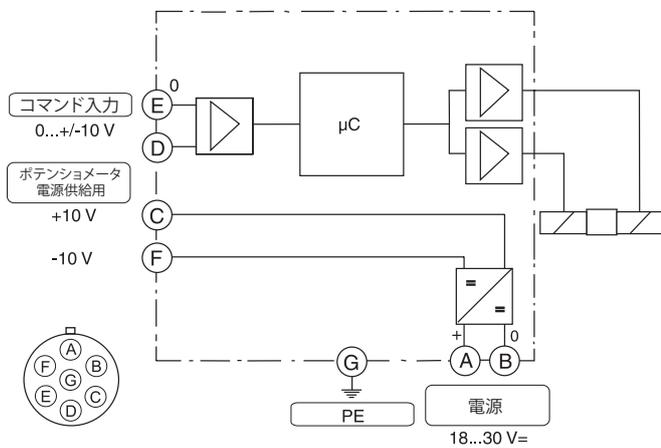
D*1FBシリーズ

技術データ/ブロック図

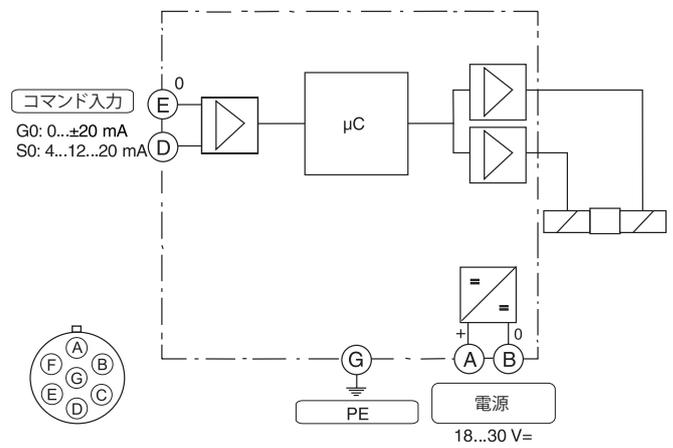
比例弁

電気特性 OBE搭載形		
負荷率	[%]	100 ; 注意: コイルの温度は最大150 °C
保護等級		IP65 EN 60529 (コネクタ正常取付時)
供給電圧/リップル	[V]	DC18...30, リップル < 5 %, サージフリー
最大消費電流	[A]	2.0
保護回路(ヒューズ)	[A]	2.5 (メディアムタイムラグ形)
入力信号		
コード F0 & M0	[V]	+10...0...-10, リップル < 0.01 %, Ri = 100 kΩ
コード S0	[mA]	4...12...20, リップル < 0.01 %, Ri = 200 Ω
最大入力電圧差	[V]	30 : PE(端子G) に対し, 端子DとE 11 : 0V(端子B) に対し, 端子DとE
接点入力	[V]	オフ: 2.5V以下, オン: 5V以上, Ri = 100 kΩ
調整範囲(スプール動作)		
最小	[%]	0...50
最大	[%]	50...100
ランプ	[s]	0...32.5
インターフェース		RS232 (パラメータ設定用ケーブル) Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合は、USB変換器が別途必要になります。
EMC		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
電気接続		6 + PE, EN 175201-804
配線サイズ	[mm ²]	1.25, 7芯シールド付
最長配線長さ	[m]	50

コード F0, M0
6 + PE EN 175201-804



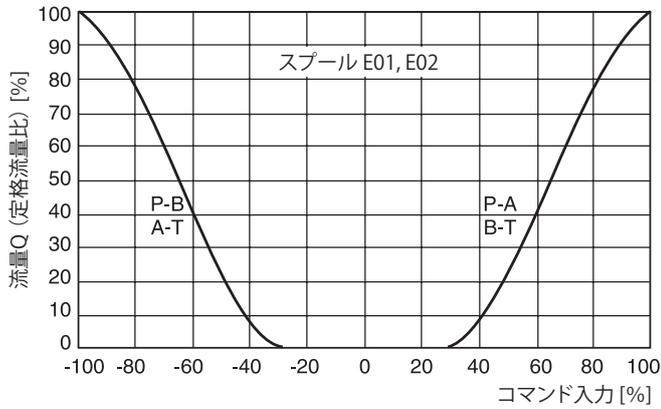
コード G0, S0
6 + PE EN 175201-804



流量特性

D*1FB

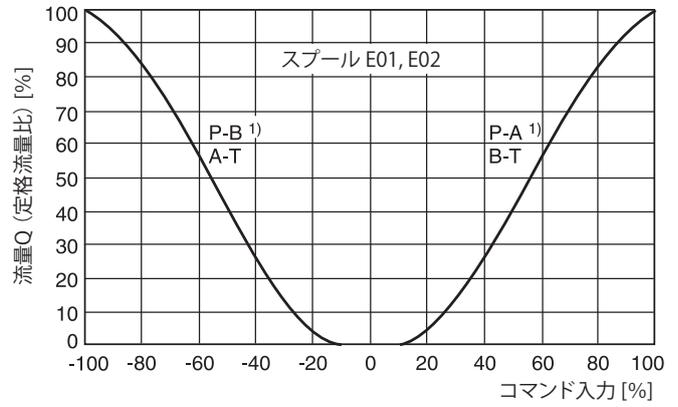
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



D*1FB OBE搭載形

(オープニングポイント 10%)

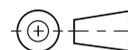
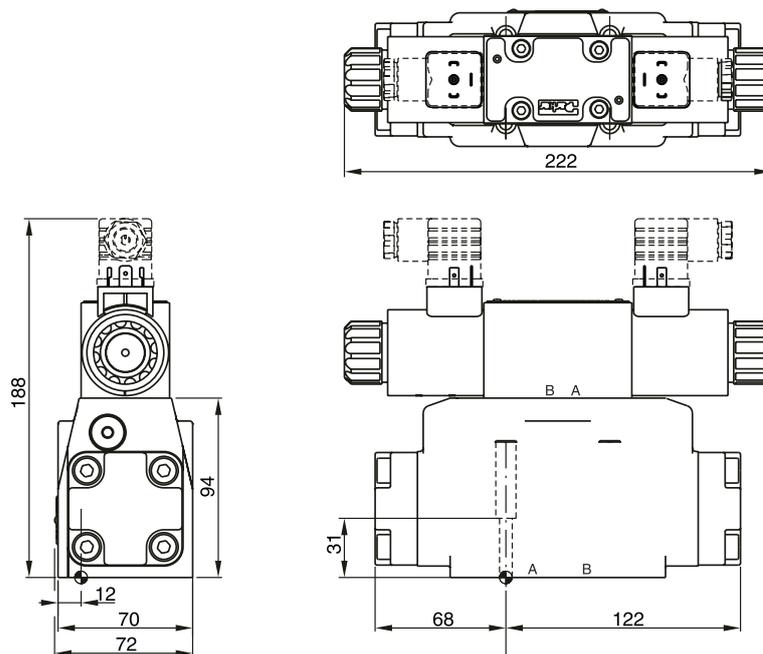
1ランド当たりの $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$



全ての特性表は作動油ISO VG46, 油温50℃での値です

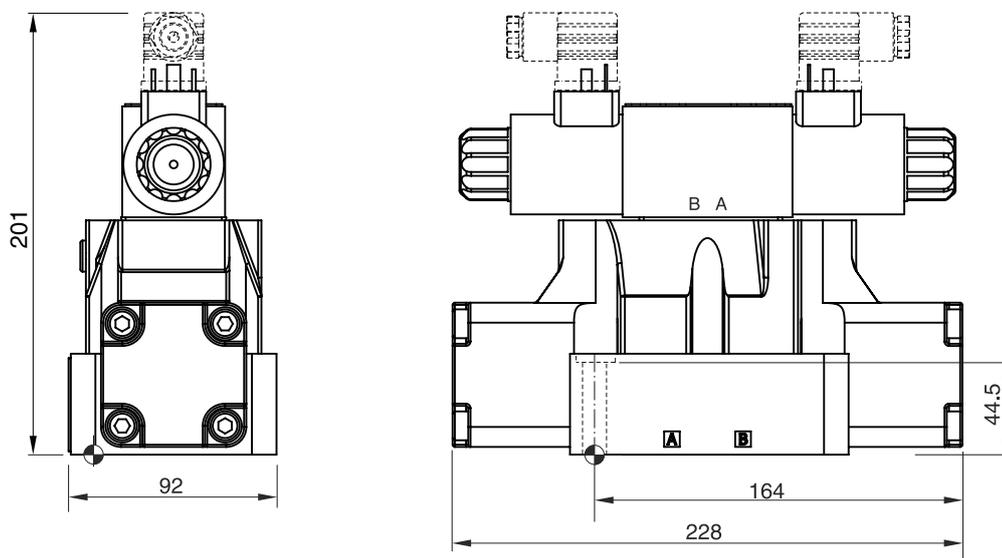
1) 流れの方向は手配形式のコード(インプットシグナル+オプション)によって変わります

D31FB



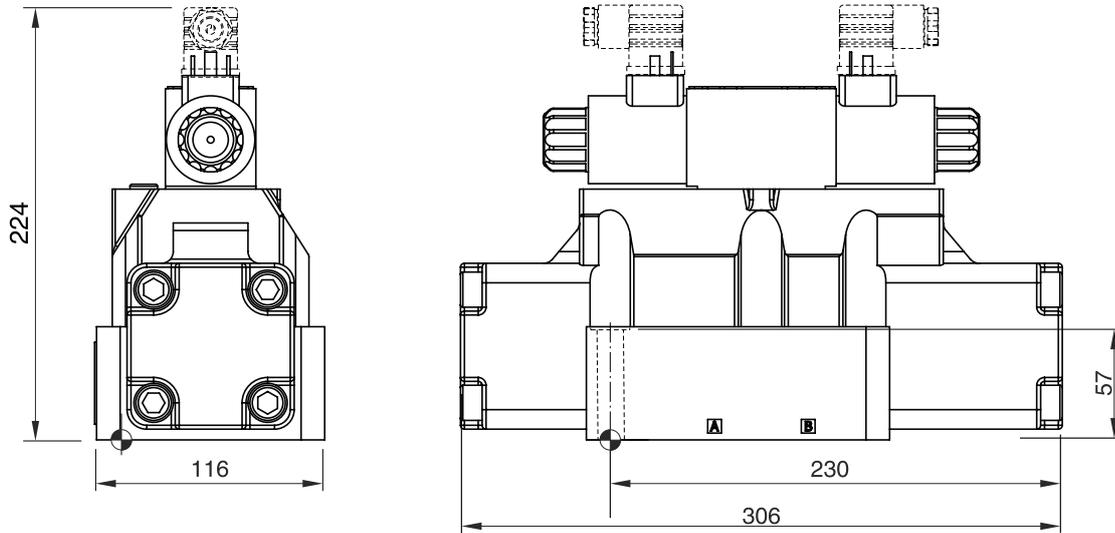
取付部加工表面	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 %	本体に付属

D41FB



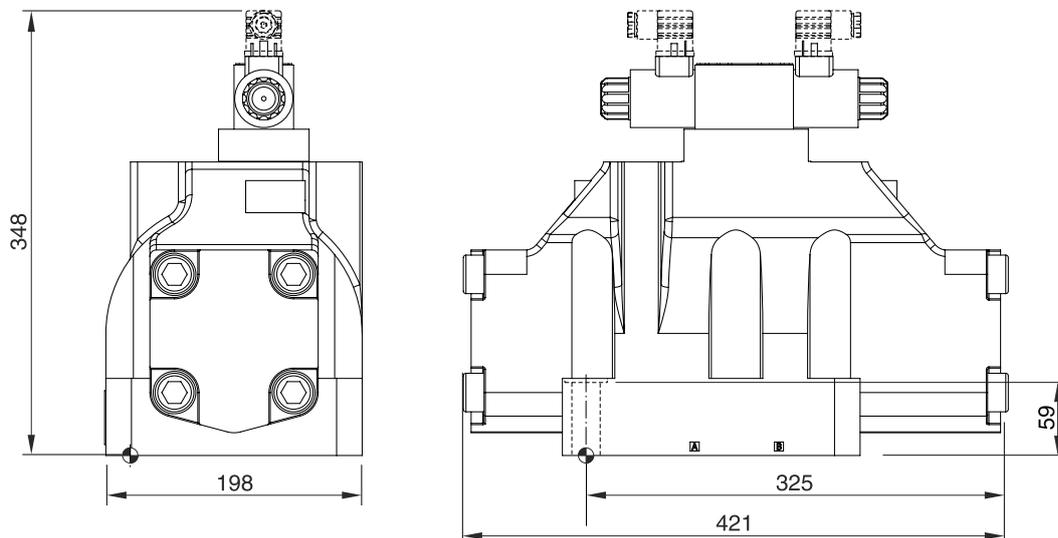
取付部加工表面	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	2x M6x55 4x M10x60 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 % 63 Nm ±15 %	本体に付属

D91FB



取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Nm ±15 %	本体に付属

D111FB

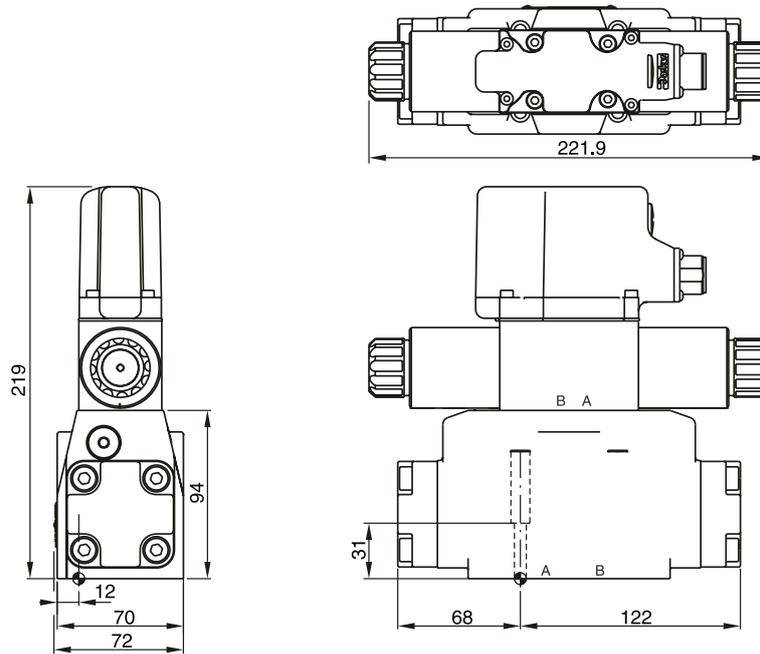


取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Nm ±15 %	本体に付属

D*1FBシリーズ
寸法

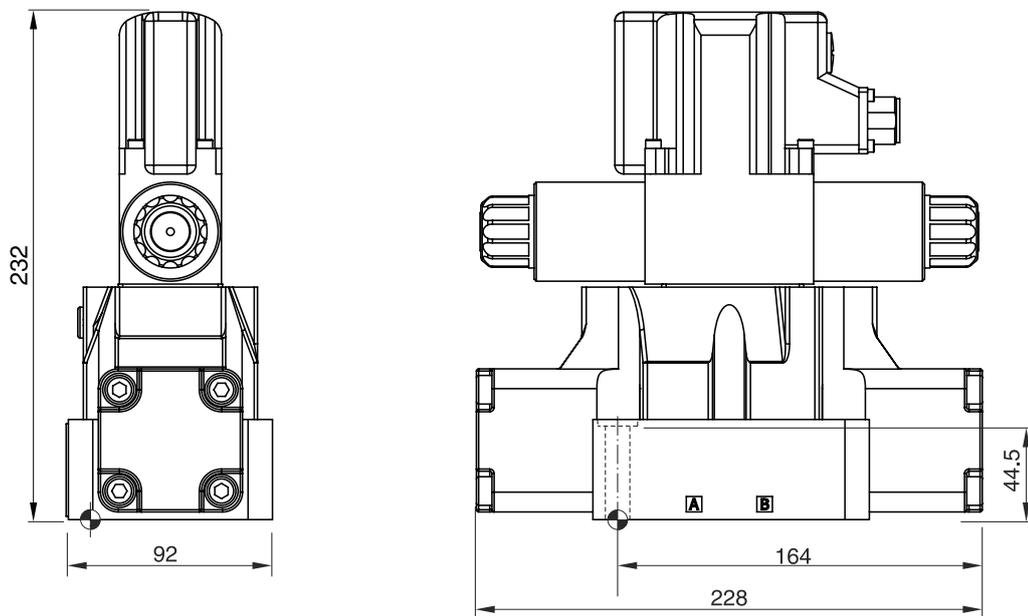
比例弁

D31FB OBE搭載形



取付部加工表面	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 %	本体に付属

D41FB OBE搭載形

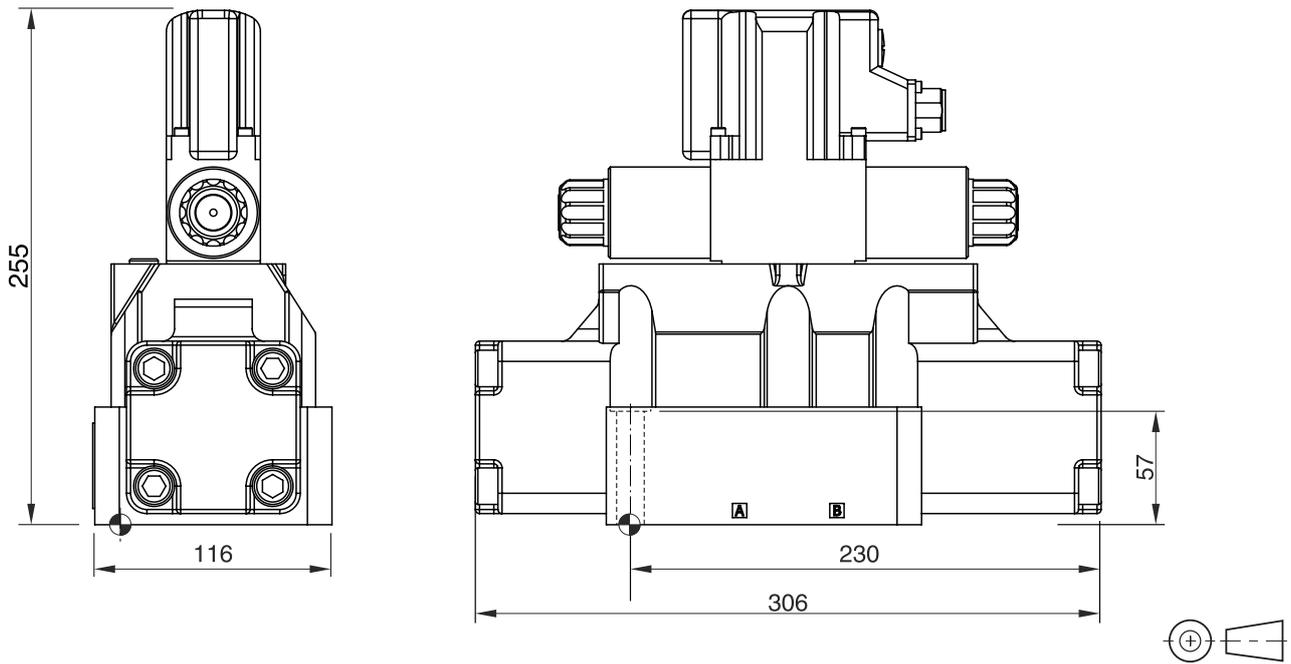


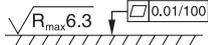
取付部加工表面	Kit	Kit	Kit	Kit
$\sqrt{R_{max}6.3}$ $\square 0.01/100$	本体に付属	2x M6x55 4x M10x60 ISO 4762-12.9	13.2 Nm ±15 % 63 Nm ±15 %	本体に付属

D*1FBシリーズ
寸法

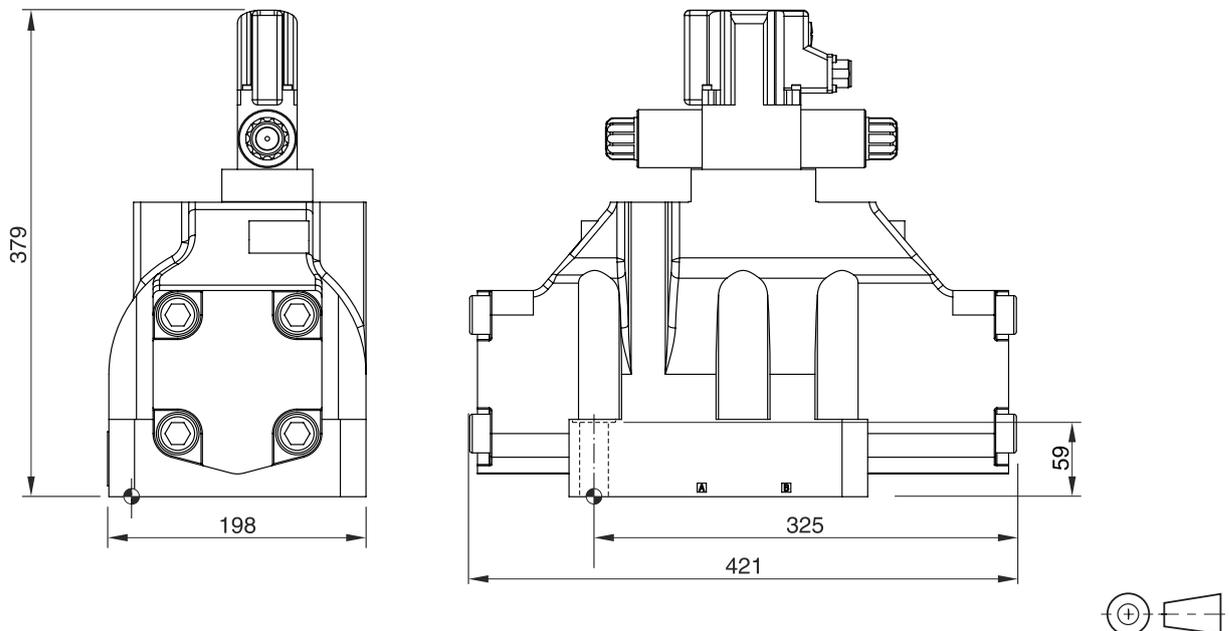
比例弁

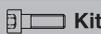
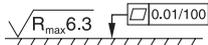
D91FB OBE搭載形



取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit
	本体に付属	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Nm ±15 %	本体に付属

D111FB OBE搭載形



取付部加工表面	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit
	本体に付属	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Nm ±15 %	本体に付属

ProPxD

ProPxDはPC上で簡単・快適にパラメータの設定・編集・保存を行う為のソフトウェアです。個々のパラメータと全体の設定を素早く確認でき、フラッシュメモリに保存して別の同種のバルブに読み込む、設定を印刷するといった事が可能です。DFVシリーズの全てのバルブに対応しています。

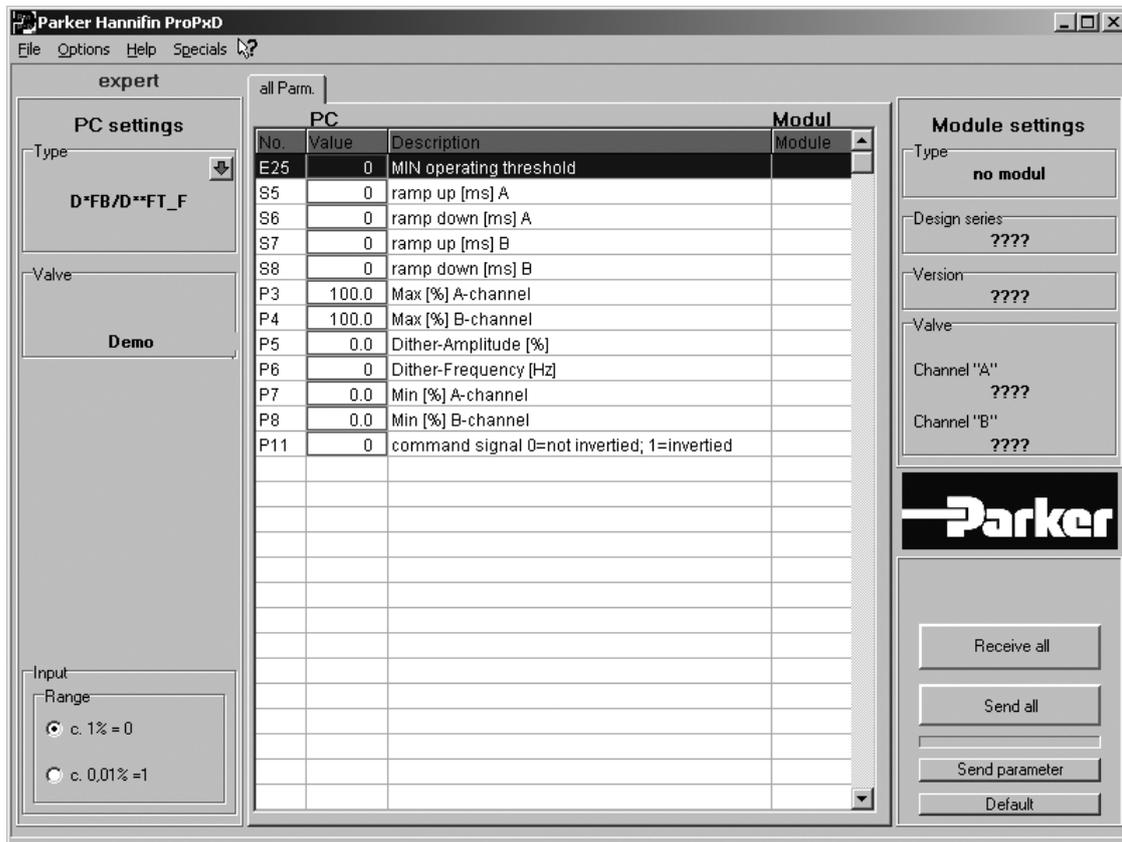
ProPxDは下記アドレスから無料でダウンロードできます。

www.parker.com/euro_hcd → Support → downloads
 又は、www.parker.com/propxd (ファイルへの直リンク)

特徴

- 全てのパラメータを簡単に編集
- パラメータの保存および読み込み
- Windows®95以降の全てのWindows® OS上で実行可能
- パラメータ設定用ケーブル (RS-232インターフェース) を通してOBEをPC等と接続

OBEとPC間を標準USBケーブルで接続すると、互いの回路を損傷する恐れがありますのでお止めください。



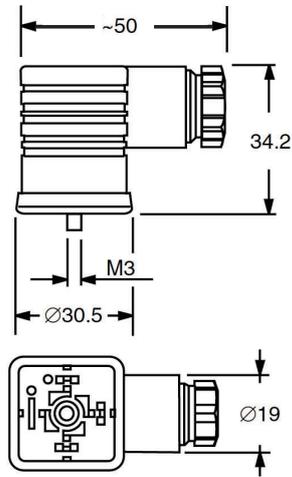
パラメータ設定用ケーブルの手配形式は「40982923」となります。
 アクセサリの項を参照してください。
 Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合はUSB変換器が別途必要になります。

コネクタ類

比例弁本体をご注文頂いた場合、下記コネクタは現品に付属し出荷します。コネクタのみご注文の際は下記の部品番号をご指定ください。

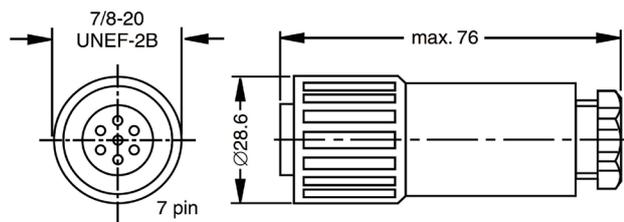
OBE非搭載形用コネクタ

タイプ	部品番号
DIN 43650 PG9	5001710



OBE搭載形用コネクタ

タイプ	部品番号
DIN 43563 6+PE	5004072



パラメータ設定用ケーブル

パラメータ設定用ケーブルをご注文の際は下記の部品番号をご指定ください。

Dsub9ピンコネクタがPCに無い場合はUSB変換器が別途必要になります。変換器は販売しておりませんので、市販品をお求め下さい。

タイプ	部品番号
RS-232C	40982923



株式会社 TAIYO 本 社 〒533-0002 大阪市東淀川区北江口1-1-1 URL: <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

■ 東部ブロック

東京営業所 〒105-0021
東京都港区東新橋1-1-21 (今朝ビル)
TEL (03)5568-5621 (代) FAX (03)5568-5632

仙台営業所 〒984-0048
仙台市若林区白萩町37-25 (センチュリー白萩1F)
TEL (022)238-1818 (代) FAX (022)239-4486

太田営業所 〒373-0806
群馬県太田市龍舞町1670-6
TEL (0276)46-5131 (代) FAX (0276)46-1164

甲府営業所 〒400-0027
山梨県甲府市富士見1-3-25 (町田ビル1F)
TEL (055)254-0750 (代) FAX (055)254-0760

■ 海外ネットワーク

海外部 〒533-0002
大阪市東淀川区北江口1-1-1
TEL (06)6340-3090 (代) FAX (06)6340-9508

【USA】

TAIYO AMERICA INC. Ohio Corporate Office (Plant)
1702 E. Spring St. St. Marys, Ohio 45885
TEL (419) 300-8811 FAX (419) 300-9765
(Branch :Ohio / Illinois / Kentucky / Tennessee)

【中国】

太派液圧気動(上海)有限公司
上海市青浦区拓青路299号
TEL (21)6700-2786,2788 FAX (21)6700-2792

■ 中部ブロック

名古屋営業所 〒453-0018
名古屋市中村区佐古前町22-13 (森ビル)
TEL (052)482-1100 (代) FAX (052)482-6352

豊田営業所 〒471-0025
豊田市西町4-25-7 (金井ビル4F)
TEL (0565)33-7170 (代) FAX (0565)33-8255

■ 西部ブロック

大阪営業所 〒533-0002
大阪市東淀川区北江口1-1-1
TEL (06)6349-1234 (代) FAX (06)6349-7021

広島営業所 〒730-0043
広島市中区富士見町2-21 (西村ビル)
TEL (082)243-3373 (代) FAX (082)245-0069

福岡営業所 〒812-0015
福岡市博多区山王1-1-15 (ローズマンション山王1F)
TEL (092)452-3101 (代) FAX (092)452-3107

●商品についてのお問い合わせ

CONTACT CENTER

E-mail : contact.taiyo@parker.com
www.taiyo-ltd.co.jp Phone (06)6340-1108

