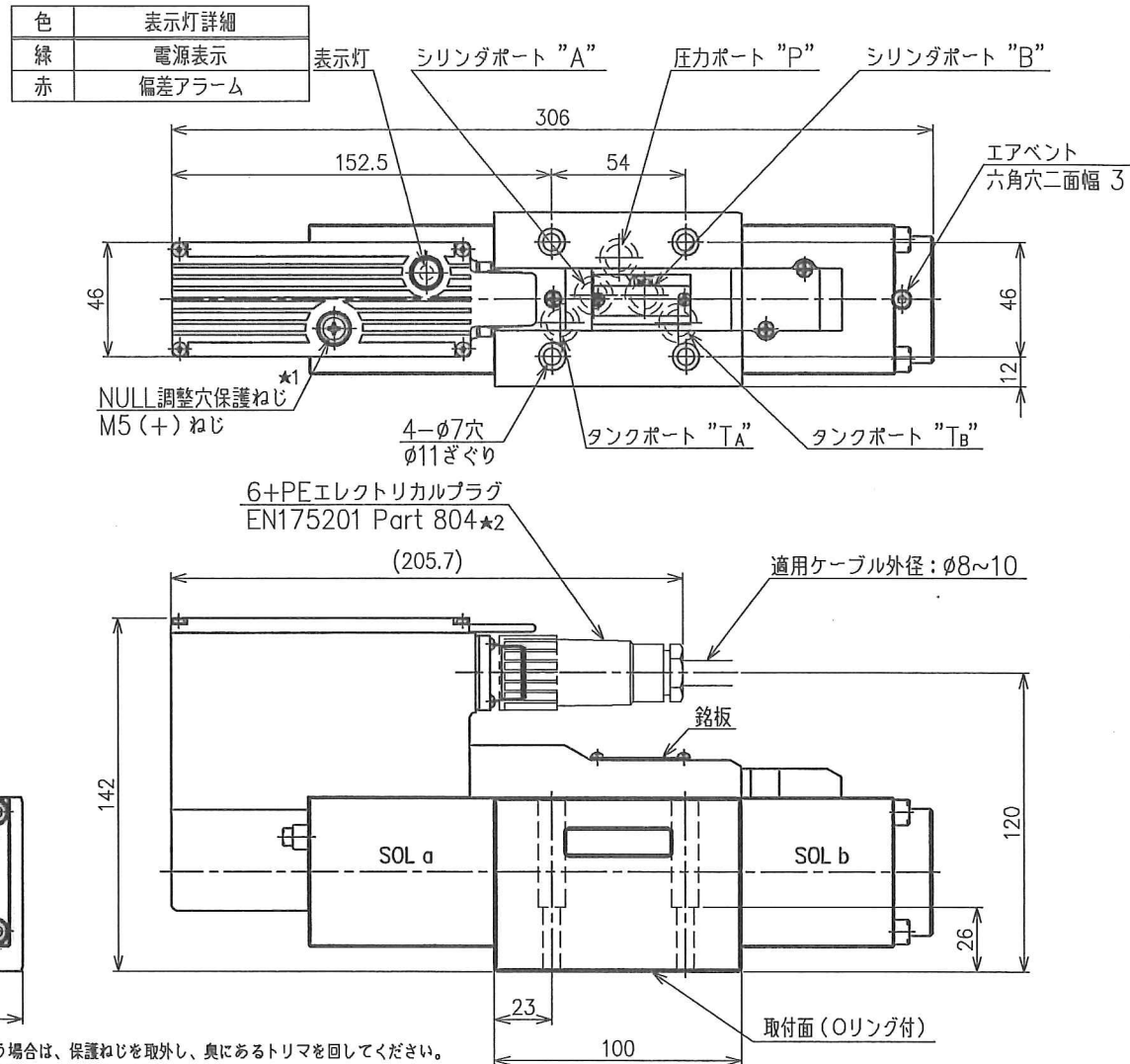


＜外観寸法＞

● モデル番号: (F-) ELDFG-03EH-40/80



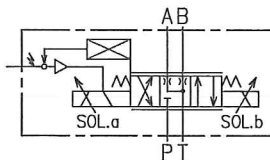
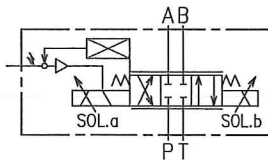
★1. NULL調整を行う場合は、保護ねじを取外し、奥にあるトリマを回してください。調整後は、必ず保護ねじを取付けてください。

★2. 6+PE電気ケーブルプラグは付属していませんので、別途手配をお願いいたします。弊社部品番号: TK290457-1

■ 油圧図記号

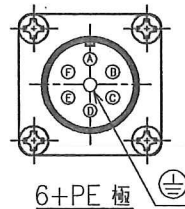
・ (F-) ELDFG-03EH-※-3C2/3C2L

・ (F-) ELDFG-03EH-※-3C40



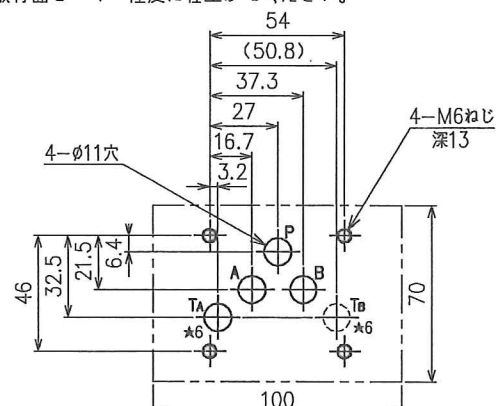
■ コネクタ形状

電気仕様に関しては2/3ページをご参照ください。



■ 弁取付面推奨寸法

弁取付面を 1.6σ/√程度に仕上げてください。



★6. タンクポートは"TA", "TB"の2箇所ありますが、"TA"のみの使用で差し支えありません。

■ 弁フェイルセーフ機能詳細

フェイルセーフ記号はアプリケーションの用途に応じて、下記の記載事項を参照のうえ選定してください。なお、停電および電源ケーブル断線等の電気トラブルや立ち上げ時の安全確保で確実な油圧アクチュエータの保持・停止が必要な場合は別途安全回路を設けてください。

・ 条件: 電気系統OFF

モデル番号	フェイルセーフファンクション ★5		
	スプール位置	ファンクション	油圧図記号
(F-) ELDFG-03EH-※-3C2 -XY-C	中立	オールポートブロック	
(F-) ELDFG-03EH-※-3C2L-XY-C	中立	-	
(F-) ELDFG-03EH-※-3C40-XY-C	中立	A,B,T接続	
(F-) ELDFG-03EH-※-※-XY-A	ab.17%	PABT振り	
(F-) ELDFG-03EH-※-※-XY-B	ab.17%	PBAT振り	

★5. フェイルセーフ機能の作動時間は電気条件、油圧条件により異なります。

■ モデル番号の構成

F-	ELDFG	-03	EH	-80	-3C2	★3	-XY	C	-D	-10
適用流体記号	シリーズ番号	大きさの呼び	アンプ搭載形	定格流量 ΔP=1MPa時	スプール形式		制御方向	フェイルセーフ機能	入力信号及びスプール変位モニタ	デザイン番号
F: リン酸エステル系作動油使用の場合のみ記入	ELDFG: 直動形高応答比例電磁式方向・流量制御弁 (サブプレート) 取付形	03	EH: アンプ搭載形	40: 40 L/min 80: 80 L/min	3C2: 10%オーバーラップ 3C40: A,B,T 接続 3C2L: 2%オーバーラップ (リニアフローゲイン)		XY: メータイン・メータアウト	C: 中立 A: P→A,B→T振り B: P→B,A→T振り	D: 電圧信号±10V (+入力PABT流れ) E: 電流信号4~20mA (12~20mA入力PABT流れ) F: 電流信号±10mA (+入力PABT流れ)	10

★3. スプール形式は中立位置の状態を示します。

★4. フェイルセーフ機能については、「弁フェイルセーフ機能詳細」の記載内容をご確認のうえ用途に適した弁を選定してください。

■ 仕様

モデル番号		ELDFG-03EH-40-3C※	ELDFG-03EH-80-3C※
項目			
スプール形式		3C2: 10%オーバーラップ 3C40: A,B,T 接続 3C2L: 2%オーバーラップ (リニアフローゲイン)	
定格流量 (流量公差 ±10%)	ΔP=1MPa時 (4方弁)	40 L/min	80 L/min
最高使用圧力		35 MPa	
戻り側耐圧力 (1)		21 MPa	
内部漏れ 油圧条件: Ps=14MPa 作動油粘度: 32mm ² /s		3C2: 0.6 L/min以下 3C40: 1.2 L/min以下 3C2L: 0.9 L/min以下	3C2: 0.5 L/min以下 3C40: 1.0 L/min以下 3C2L: 0.7 L/min以下
ヒステリシス (2)		0.1 % 以下	
繰返し性 (2)		0.1 % 以下	
ステップ応答特性 (0→100%) (代表値) (2)		23 ms	
周波数応答特性 (±25%振幅) (代表値) (2)		ゲイン-3dB: 50 Hz 位相差-90°: 50 Hz	
耐振性 (3)		100 m/s ²	
防塵・防水性		IP65 相当	
使用周囲温度範囲		-15 ~ +60 °C	
スプール定格変位		±3 mm	
極性		2/3ページ 入力-出力信号特性をご参照ください。	
ソレノイド定格	電流	2 A (瞬時3A)	
	コイル抵抗 (20°C時)	2 Ω	
概略質量		7.3 kg	
電気接続		6+PEコネクタ 【EN175201 Part 804】	

注 (1) 戻り側耐圧力は実際に使用される供給圧力以下で使用ください。

(2) 本特性は、弁単体で供給圧力14MPaとして計測したものです。したがって、それぞれの使用回路・条件により特性が異なります。

(3) 取付姿勢には制限がありますので、3/3ページをご参照ください。

■ 弁取付ボルト締付トルク

13~16N・mで締付けて下さい。

■ 取付面

本弁はISO 4401-05-04-0-94の取付面に取付可能です。

■ 付属品

取付ボルト: 六角穴付ボルト M6×35L4本
Oリング (P,A,B,Tポート): AS568-014 (NBR,Hs90)5個
F-ELDFG-01EHの場合、Oリングはふっ素ゴム (Hs90) となります。



DATE	13-11-9	DRAWN	下川	YUKEN KOGYO CO., LTD.
	APPROVED		CHECKED	
SIGNATURE	大坂	DATE	藤沢	(F-) ELDFG-03EH-※-※-※-※-※-10
	三角法		THIRD ANGLE PROJECTION	NAME
FILE NO.	633EH	DWG NO.	VA330759-2-0	(1/3)

■ 使用上の注意

1. 使用油

下表に示す作動油がご使用になれます。

石油系作動油	JIS K 2213の2種・添加タービン油のISO VG32またはVG46相当品をご使用ください。
合成作動油	りん酸エステル系または脂肪酸エステル系をご使用ください。 ただし、りん酸エステル系をご使用の場合は、シール類が特殊（ふっ素ゴム）となりますので、モデル番号の頭に「F-」を付してご指定ください。

注) 上記以外の作動油をご使用になる場合には、別途ご相談ください。

2. 粘度と油温

下表に示す粘度と油温の両条件を満足させる範囲でご使用ください。

粘度	油温
15~400mm ² /s	-15~+60℃

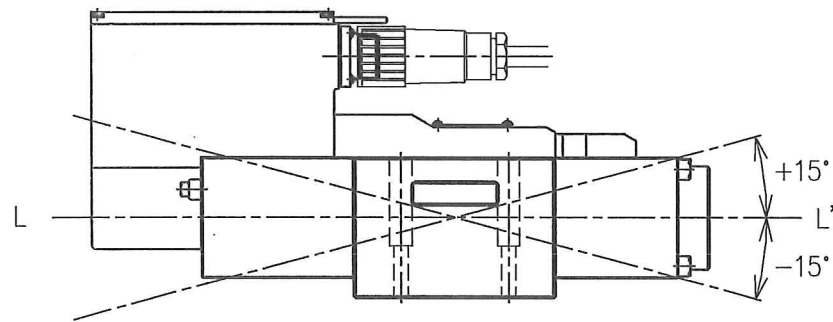
3. 異物の混入防止について

作動油中の異物はしばしば弁の正常な作動を妨げますので、作動油を常に清浄に保つとともに管路用フィルタをご使用ください。
なお、バルブの寿命を長くさせるには、使用油の清浄度を向上させてのご使用を推奨いたします。

汚染度	▲
NAS1638 10級	
ISO4406 21/19/15	

4. 取付姿勢

下図のように軸線 L-L' が水平面に対して、概ね15°以内となるように取り付けてください。
主振動方向の成分がスプールの軸方向と一致すると、スプールが外力により異常動作をすることがありますので、主振動方向とスプール軸方向が一致しないように取り付けてください。



5. タンクポート配管

配管の際はタンクポート”T”に常に作動油が満たされるように配慮してください。
なお、背圧をかけるために、クラッキング圧力0.04MPa程度のチェック弁を設けることを推奨いたします。
また、タンクポート配管は他の配管と接続せず、直接油タンクに接続してください。そのため管の末端は必ず油中に入れてください。

6. 入出力信号の配線長さ

入出力信号の種類により、配線長さは下表の長さを目安にご使用ください。

入出力信号の種類	弁モデル番号	入出力信号の最大配線長さ
±10 V	(F-) ELDFG-03EH-※-D	50 m ★
4~20 mA	(F-) ELDFG-03EH-※-E	300 m
±10 mA	(F-) ELDFG-03EH-※-F	

★ 50mを超える場合には、別途ご相談ください。

なお、電源用の配線抵抗については1Ω以内で、極力低くなるようにしてください。

7. アンブボリュームについて

アンブケース内の全ての調整ボリュームは、出荷時最適に調整済みです。このため、NULLボリューム以外は調整しないでください。
NULLボリュームは、必要に応じてアンブケース上面のM5ネジを外し調整してください。調整範囲は±15%範囲となります。

8. 立ち上げ時の注意点

立ち上げ時は電気系統ON→油圧系統ONの順序で立ち上げてください。また、電気系統ON時は実機で安全確保できる入力信号としてください。

9. 電気トラブルおよび立ち上げ時の安全対策

停電や電源ケーブル断線等の電気トラブルおよび立ち上げ時等で、安全確保のため油圧アクチュエータの確実な保持・停止が必要な場合は、別途安全回路を設けてください。

10. 供給圧力について

比例弁は通常、供給圧力が一定の条件で使用するものですので、供給圧力の変動は極力さけてください。
特に、精度が要求されるシステムにおいては、供給圧力が一定となるように回路を設計してください。
なお、過渡状態における供給圧力変動をさけるために、比例弁に近い供給圧力ラインにアクムレータを設置することが理想です。

11. 戻り側圧力について

比例弁の戻り側圧力は、回路によってはかなり高い圧力がかかることも予想されますが、なるべく大気圧に近い状態でご使用ください。
なお、戻り側圧力は実際に使用される供給圧力以下でご使用ください。



10 D

八木 12/5 133-133 V13 X1 SYM	DATE	DRAWN	YUKEN KOGYO CO., LTD.
	APPROVED	CHECKED	
	三角法 THIRD ANGLE PROJECTION		NAME 3/8直動形高応答比例電磁式方向・流量制御弁
	FILE NO. 633EH	DWG NO. VA330759-2-1 (3/3)	3/8 DIRECT OPERATED AND HIGH RESPONSE TYPE PROPORTIONAL ELECTRO-HYDRAULIC DIRECTIONAL AND FLOW CONTROL VALVES