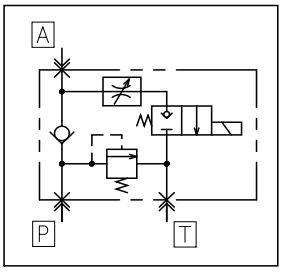
ZERO-LEAKAGE *LIFT VALVE*

LVSO−1 Series　圧力補償付 PRESSURE COMPENSATED

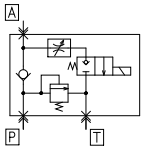
■記号 Symbol



本バルブはソレノイド操作二方向切換バルブ、チェックバルブ、低騒音リリーフバルブ、スロットルバルブをコンパクトに一体化した複合バルブで、昇降装置等の自重降下作動をスムーズにそして完全に停止させることが出来るバルブです。スロットルバルブは圧力補償機能をもっていますので、いかなる荷重でも降下速度を一定に保つことが出来ます。二方向切換バルブは“ゼロリーク”技術のボールポペット型ピストン構造カートリッジの採用により 確実な作動ができ、しかも圧力平衡機構であるため耐久性に富んでいます。低騒音リリーフバルブはダイレクトリリーフ構造にもかかわらず低騒音機構の採用により静かです。

This compact valve combines a solenoid operated, two-way valve, a check valve, a low noise relief valve and a pressure compensated throttle valve. It gives exceedingly smooth, leak-tight control of lifting equipment.
The pressure compensated throttle valve keeps speed constant under varying loads. The two- way valve is Fuji's spherical-poppet cartridge design, which features true zero leakage and smooth operation. The precision sealing surfaces and pressure balanced design minimize sealing loads, ensuring lasting, absolutely leak-free operation.
By applying low noise contruction, the relief valve ensures quiet opration, though this relief valve is direct-acting type.

■ 仕様 Specifications（ROHS対応品）

型式 Model Number	記号 Symbol	呼び経 Port size	最大流量 Flow Rate ℓ/min	最高使用圧力 Max Pressure MPa	許容背圧 Back Pressure MPa	材質 Materials	重量 Weight kg	ソレノイド 分類	ソレノイド 型式
LVSO−103G−A※		03(3/8)	25	21 (210kgf/cm²)	0.07 (0.7kgf/cm²)	FC250	5.5	ドライ形	SM-4A-92
LVSO−103G−A※-TB							5.6		SM-4A-93
LVSO−103G−WA※D							7.0	交直ウェット形	WR-32C
LVSO−103G−WD※							7.0	ウェット形	WD-32C
LVSO−103G−WD※X							7.0		WD-30C
LVSO−103G−SEA※							9.7	耐圧防爆形	SBHA-5A-Z11
LVSO−103G−SED※							9.7		SBHB-5A-Z11
LVSO−104G−A※		04(1/2)	40				6.8	ドライ形	SM-4A-92
LVSO−104G−A※-TB							7.3		SM-4A-93
LVSO−104G−WA※D							8.5	交直ウェット形	WR-32C
LVSO−104G−WD※							8.5	ウェット形	WD-32C
LVSO−104G−WD※X							8.5		WD-30C
LVSO−104G−SEA※							16.5	耐圧防爆形	SBHA-5A-Z11
LVSO−104G−SED※							16.5		SBHB-5A-Z11

■型式説明 Ordering Information

LVSO − 1 − 03 − G − ソレノイド種別 − TB − F − ML − W

管接続方式 mounting

G	ガスケット型

呼び径 port size

03	3/8
04	1/4

型式 model number

1	リフトバルブ

最高使用圧力 max pressure

LVSO	21

電圧記号 solenoid

ドライ型

A1	AC100V
A2	AC200V

ウェット型：DINコネクタ

WA1D	AC100V
WA2D	AC200V
WD1	DC12V
WD2	DC24V

ウェット型：リード線

WD1X	DC12V
WD2X	DC24V

防爆型

SEA1	AC100V
SEA2	AC200V
SED1	DC12V
SED2	DC24V

端子箱 Terminal Box

無記号	リード線
TB	端子箱付

★ドライ型のみ　端子箱オプション

適用流体 fluid type

無記号	一般作動油
F	難燃性作動油

手動操作 manual override

無記号	手動操作無し
ML	手動操作付き

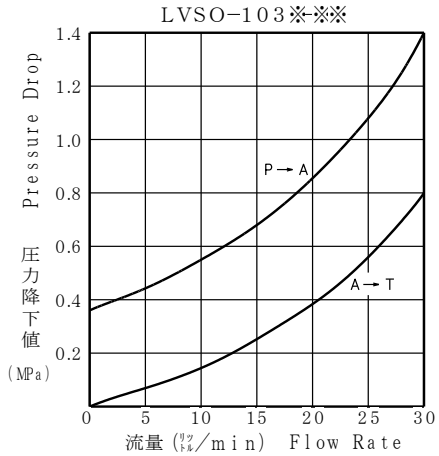
防滴構造 solenoid housing

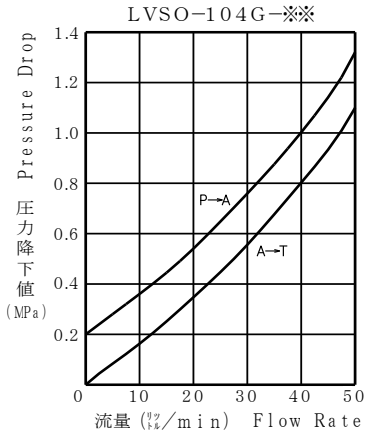
無記号	防滴構造無し
W	防滴構造

【その他の主なオプション】
TH：耐湿処理（ドライ型のみ）
S：サージキラー
L：ランプ
AR：エアーパイロット機構

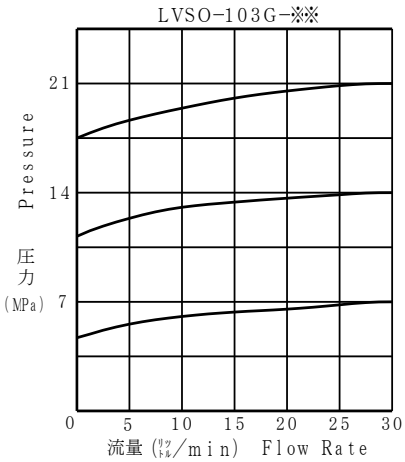
注1．特殊仕様（−W−，−ML−，−NO−等）は御相談下さい。　2．詳細な仕様・寸法等は冨士エンジニアリング(株)へお尋ね下さい。
Consult FUJI ENGINEERING CO, LTD representative or the factory for deviation from the above specifications.

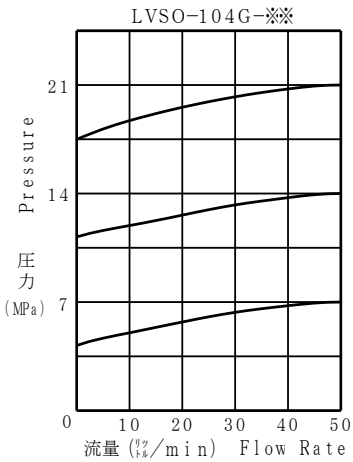
■圧力降下特性 Pressure Drop



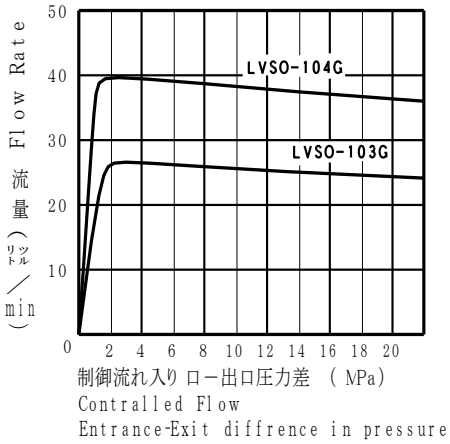


■流量ー圧力特性(圧力調整弁) Relief Valve Characteristics





■圧力補償特性 Pressure Compensation



使用油 出光ダフニースーパーハイドロリックフルイド#46 油温 40℃ 油粘度 ISO VG46

■取扱い上のご注意 installation information

■圧力調整(リリーフバルブ)

1) 圧力調整範囲: 0.5〜7MPa
5〜14MPa (標準品)
10〜21 〃

2) 標準品以外の圧力設定を希望する場合は別途御指示下さい。

3) 圧力調整はナットをゆるめ、調整ボルトによって圧力を設定しその後ロックナットで固定して下さい。右に廻すと圧力は上昇し左に廻すと圧力は下降しますので徐々に調整して下さい。

■圧力補償付流量調整(スロットルバルブ)

1) 出荷時は調整ボルトが全開になっていますので、所定の流量に調整して下さい。右に廻すと閉、左に廻すと開になります。調整後はロックナットで固定して下さい。

2) 圧力補償の最低作動圧は差圧1MPa以上でご使用下さい。

3) 流量変動率は±7%です。

■作動油

1) ISO VG32又は46相当の清浄な石油系作動油を粘度20〜400cSt、温度0〜60℃の両条件を満足させる範囲で御使用下さい。

2) 使用油中の異物混入は弁の正常な作動を妨げますので、使用油を常に清浄に保って下さい。

注. 弊社ゼロリークバルブはその特性ゆえ、30万回が耐久性(寿命)の目安となります。但し、弊社の推奨使用条件下で行なった結果であり、全てを保証するものではありません。お客様で分解・組立されますと保証対象外となりますのでご注意下さい。

■RELIEF VALVE

1. Pressure Range:5〜14MPa(standard)
2. Consult the factory for pressure above rated.
3. Adjustment of pressure is accomplished by loosing jam nut and turning pressure adjusting screw, clockwise rotation increases pressure, counter-clockwise rotation decreases pressure.

■THROTTLE VALVE

1. The valve is full open at shipment from the factory, so adjust the flow by flow adjusting screw. Please fix it with a lock nut after adjustment.
2. 1MPa pressure difference is required to obtain pressure compensation.
3. Flow compensation rate is ±7%

■FLUID RECOMMENDATIONS

1. Premium quality hydraulic oil with a viscosity range between 150〜250SSU(32〜54cSt) at 100°F(38℃)is recommended. The absolute operating viscosity range is from 80〜1000SSU(16〜220 cSt) and oil temperature 0〜60℃.
2. For optimum, free operation, hydraulic oil must be kept clean. Oil contamination is the most common cause of failure in all hydraulic systems.