

■ハイフローシリーズ 比比例電磁式パワーセービング弁 (比比例電磁式リリーフ弁付流量調整弁) High Flow Series Proportional Electro-Hydraulic Flow Control and Relief Valves

パワーセービング弁は、アクチュエータを駆動するために必要とされる最小限の圧力・流量を供給する省エネルギーバルブです。

ハイフローシリーズは、従来品に比べ最大流量を倍増 (03: 125→250 L/min、06: 250→500 L/min) させておりますので、弁サイズを従来よりワンランク小さくできます。したがって、装置のコンパクト化が図れます。

The power-saving valves are energy-saving valves designed to supply the minimum pressure and flow necessary to drive the actuators.

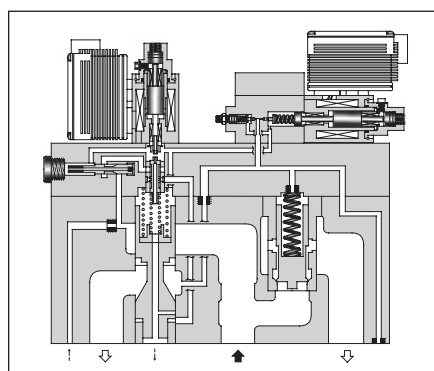
The high-flow series has a flow rate two times as much as the conventional maximum flow rates (03: 250 against 125 L/min.; 06: 500 against 250 L/min.). This permits use of smaller valves which eventually makes the machine size compact.

■仕様 Specifications

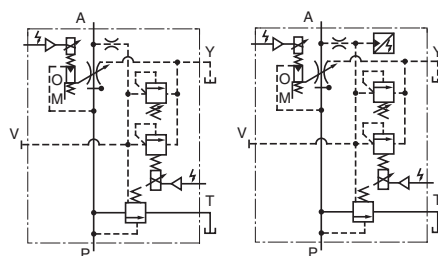
項目 Descriptions		モデル番号 Model Numbers	EHFBG-03-250	EHFBG-06-500
最高使用圧力 Max. Operating Pressure	MPa		24.5	24.5
最大流量 Max. Flow	L/min		250	500
流量調整範囲 Metered Flow Capacity	L/min		2.5~250	5~500
最低パイロット圧力 Min. Pilot Pressure	MPa		1.5	1.5
所要パイロット流量 Pilot Flow	L/min	定常時 at Normal	1	1
		過渡時 at Transition	4	6
弁差圧 Differential Pressure	MPa		0.8	0.9
流量制御系 Flow Controls	ヒステリシス Hysteresis		3%以下 3% or less	3%以下 3% or less
	繰返し性 Repeatability		1%以下*1 1% or less *1	1%以下*1 1% or less *1
	入力信号電圧 Input Signal Voltage		最大流量 Max. Flow / DC 5 V	
	コイル抵抗 Coil Resistance	Ω	10	
	供給電源電圧 Supply Electric Power		DC 24V (DC 21V~28V含リップル) 21 V to 28 V DC Included Ripple	
	入力インピーダンス Input Impedance	kΩ	10	
圧力制御系 Pressure Controls	最大消費電力 Power Input (Max.)	W	28	
	圧力調整範囲*3 Pres. Adj. Range*3	調整範囲 Adj. Rang : C	1.6~15.7	1.5~15.7
		調整範囲 Adj. Rang : H	1.8~24.5	1.5~24.5
	ヒステリシス Hysteresis		3%以下 3% or less	3%以下 3% or less
	繰返し性 Repeatability		1%以下*1 1% or less*1	1%以下*1 1% or less*1
	コイル抵抗 Coil Resistance	Ω	10	
	入力信号電圧 Input Signal Voltage		最高調整圧力 Max. Adj. Pres. / DC 5V	
	供給電源電圧 Supply Electric Power		DC 24V (DC 21V~28V含リップル) 21 V to 28 V DC Included Ripple	
	入力インピーダンス Input Impedance	kΩ	10	
	最大消費電力 Power Input (Max.)	W	28	
負荷圧力信号電圧 (センサモニタ) Output Signal (Sensor Monitor)		C: DC 5V/15.7 MPa H: DC 5V/24.5 MPa		
使用周囲温度 Ambient Temp.	℃	0~50 (通風のある場合) with Circulated Air		
質量 Mass		63、64ページ参照 Refer to Page 63 & 64		

- ★1 同一使用条件における弁単体の場合の値です。
- ★2 この仕様は比比例電磁式パイロットリリーフ弁付 (例: EHFBG-03-250-C※-50) に適用されます。
- ★3 比比例電磁式パイロットリリーフ弁が装備されない弁 (例: EHFBG-03-250※-50) の最高調整圧力は24.5MPaです。

- ★1 The repeatability of the valve is obtained by having it tested independently on the conditions similar to its original testing.
- ★2 The specifications for pressure controls is applied to models with pilot relief valve. (Ex. EHFBG-03-250-C※-50)
- ★3 Pressure adjustment range of the valves without pilot relief valves (Ex. EHFBG-03-250※-50) is from a minimum adjustable pressure to 25 MPa.

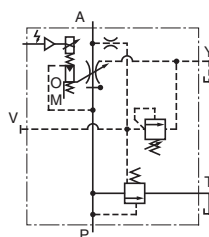


JIS油圧図記号
Graphic Symbols

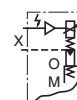


比比例電磁式パイロットリリーフ弁付
Models with Proportional Pilot Relief Valve

比比例電磁式パイロットリリーフ弁付センサ内蔵
Models with Proportional Pilot Relief Valve and Sensor



比比例電磁式パイロットリリーフ弁無
Models without Proportional Pilot Relief Valve



外部パイロット方式
External Pilot Pres. Connection

■モデル番号の構成 Model Number Designation

EHFB	G	-03	-250	-C	-E	-S	-50
シリーズ番号 Series Number	管接続形式 Type of Mounting	大きさの呼び Valve Size	最大調整流量 Max. Metered Flow L/min	比例電磁式 パイロットリリーフ弁の 圧力調整範囲 Proportional Pilot Relief Valve Pressure Adj. Range	流量系 パイロット方式 Pilot Connection of Flow Cont.	圧力系 制御方式 Press. Controls	デザイン 番号 Design Number
EHFB : ハイフローシリーズ 比例電磁式 リリーフ弁付 流量調整弁 High Flow Series Proportional Electro-Hydraulic Flow Control and Relief Valve	G : サブプレート 取付形 Sub-plate Mounting	03	250	無記号 : 比例電磁式パイ ロットリリーフ弁なし None : Without Proportional Pilot Relief Valve C, H : 仕様参照 See Specifications	無記号 : 内部 パイロット None : Internal Pilot E : 外部パイロット External Pilot	無記号 : オープンループ None : Open-Loop S : オープンルー プセンサ内蔵 Open-Loop with Sensor	50
		06	500				50

■付属品 Attachment

●取付ボルト Mounting Bolts

モデル番号 Model Numbers	六角穴付ボルト Socket Head Cap Screw
EHFBG-03-250	M12×120L …… 4個 4 Pcs.
EHFBG-06-500	M16×120L …… 4個 4 Pcs.

■使用上の注意

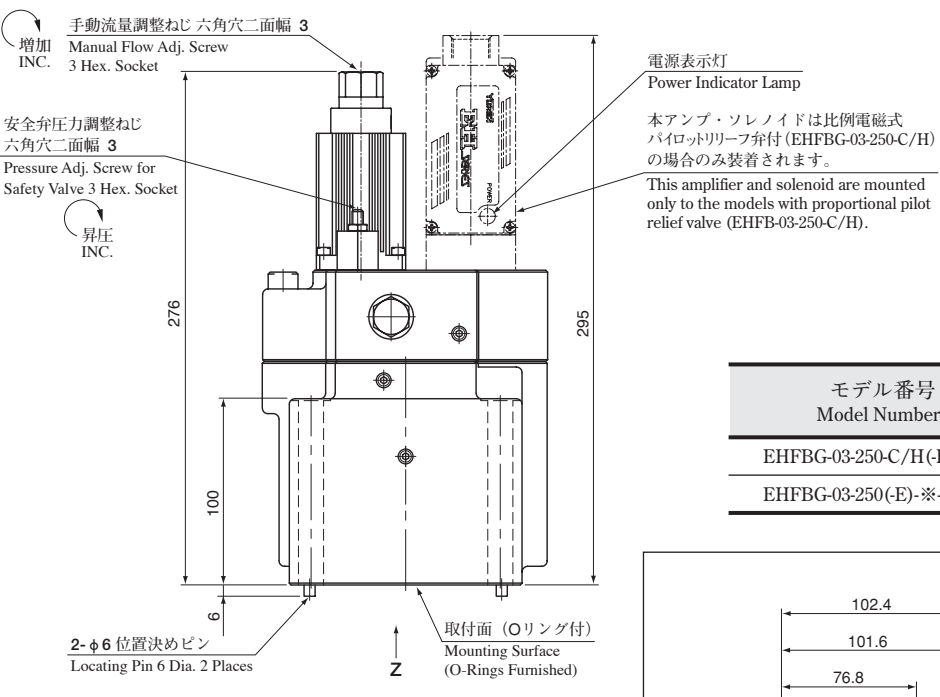
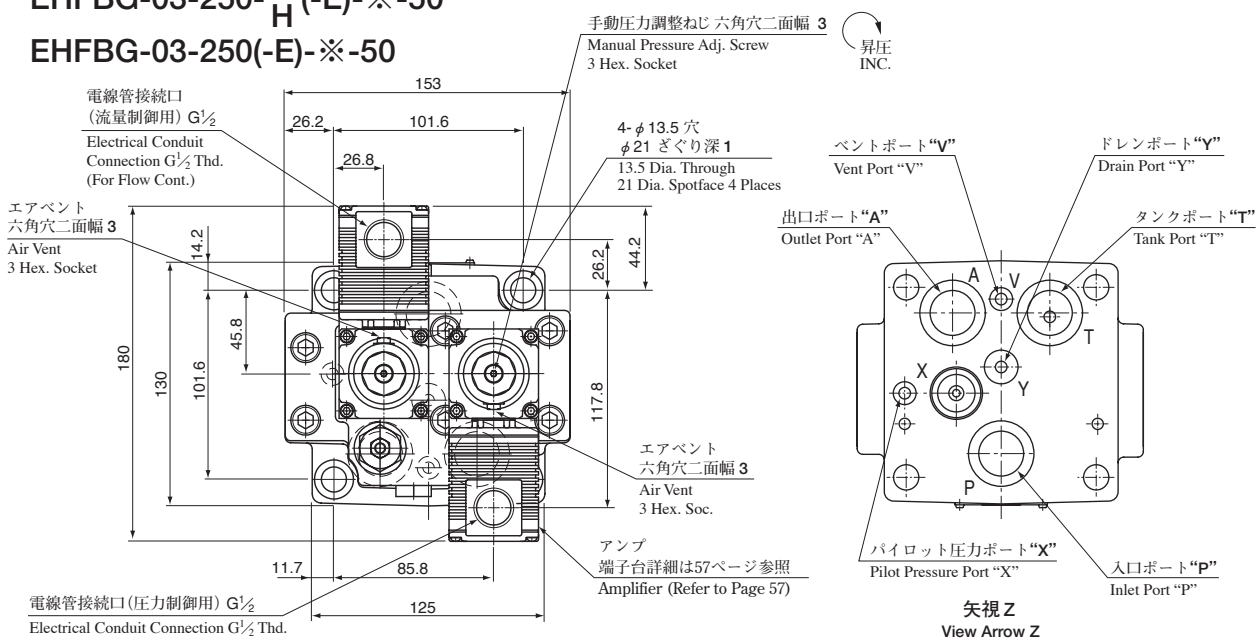
- ドレン背圧
0.2 MPa以下でご使用ください。
- 圧力制御状態でリリーフ弁通過流量が小流量の場合
設定圧力が不安定になることがありますので、通過流量は15 L/min以上でご使用ください。また、タンク側背圧は0.5 MPa以下でご使用ください。
- 安全弁の設定圧力
安全弁は最高調整圧力に2 MPaを加算した圧力に設定してあります。実際に使用される圧力にあわせて適宜調整してください。なお、設定圧力を調整する場合、安全弁の圧力調整ねじを反時計方向に回すと圧力は下降します。調整後は必ずロックナットを締めてください。

■Instructions

- Drain Back Pressure
Check that the drain back pressure does not exceed 0.2 MPa.
- When Relief Valve Passing Flow Rate is Low in Pressure Control State
To avoid preselected pressure instability, use a passing flow rate of 15 L/min or higher.
Further, check that the tank-side back pressure does not exceed 0.5 MPa.
- Safety Valve Pressure Setting
The safety valve is preset to a pressure that is 2 MPa higher than the maximum adjustment pressure.
Therefore, adjust this pressure setting as needed to suit the pressure used.
To lower the pressure setting, turn the safety valve pressure adjustment screw anti-clockwise. After adjustment, be sure to tighten the lock nut.

EHFBG-03-250-C_H(-E)-※-50

EHFBG-03-250(-E)-※-50



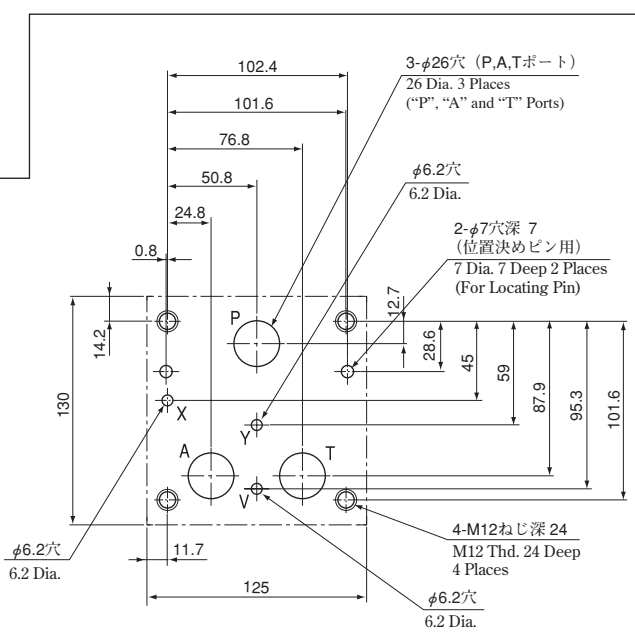
モデル番号 Model Numbers	質量 Mass
EHFBG-03-250-C/H(-E)-※-50	19 kg
EHFBG-03-250(-E)-※-50	17.4 kg

弁取付面寸法
 右図に示す取付面をご用意ください。
 なお、取付面は良好に仕上げてください。

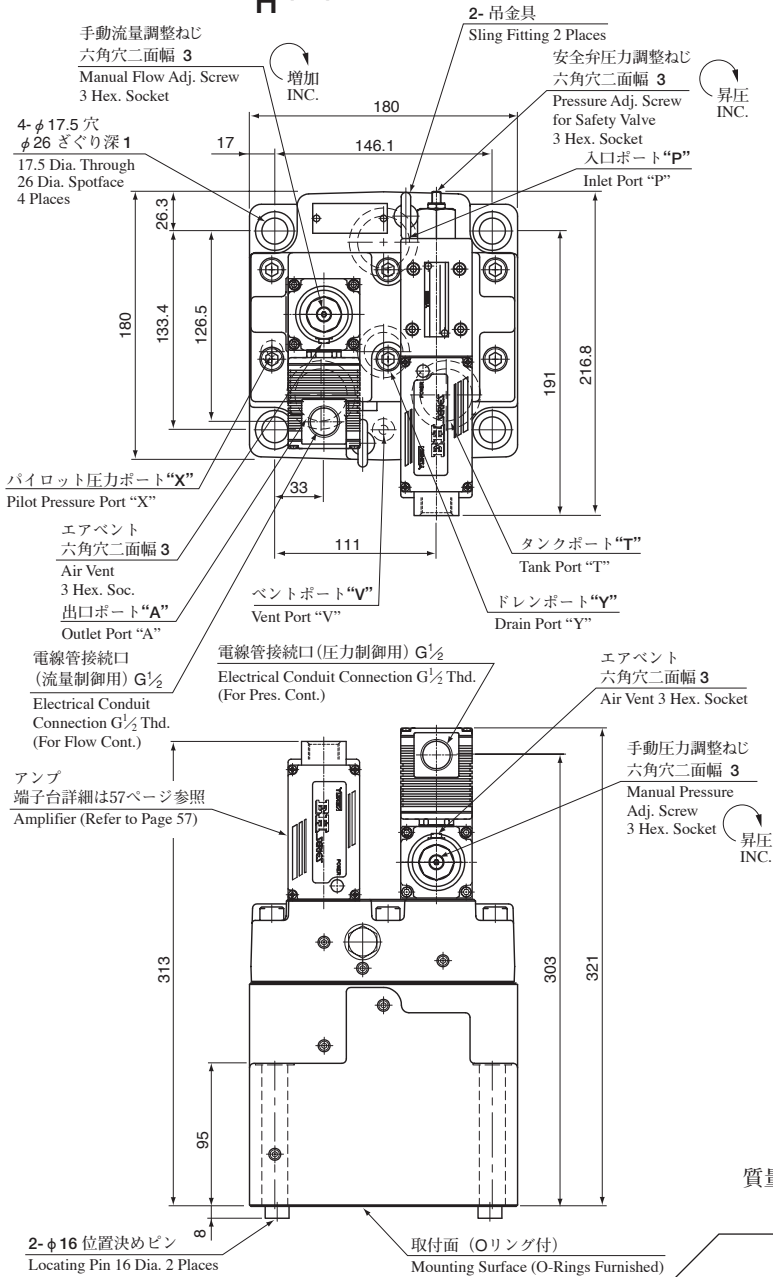
従来製品との取付の互換性
 従来製品との取付の互換性はありません。

Dimensions of valve mounting surface
 Prepare the mounting surface as shown on the right.
 It should be fine finished.

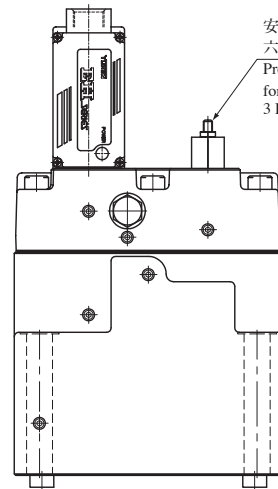
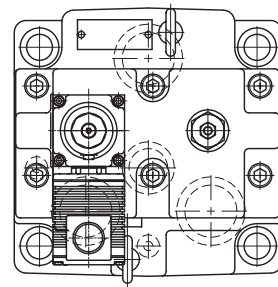
Mounting interchangeability with conventional models
 The High flow models are not interchangeable in mounting with the conventional models.



EHFBG-06-500- $\frac{C}{H}$ (-E)-※-50



EHFBG-06-500(-E)-※-50



質量 Mass 33.8 kg

その他の寸法は左図をご参照ください。
For other dimensions, refer to left drawing.

質量 Mass 36 kg

弁取付面寸法

右図に示す取付面をご用意ください。
なお、取付面は良好に仕上げてください。

従来製品との取付の互換性

従来の取付面にハイフローシリーズを取付けることはできます。

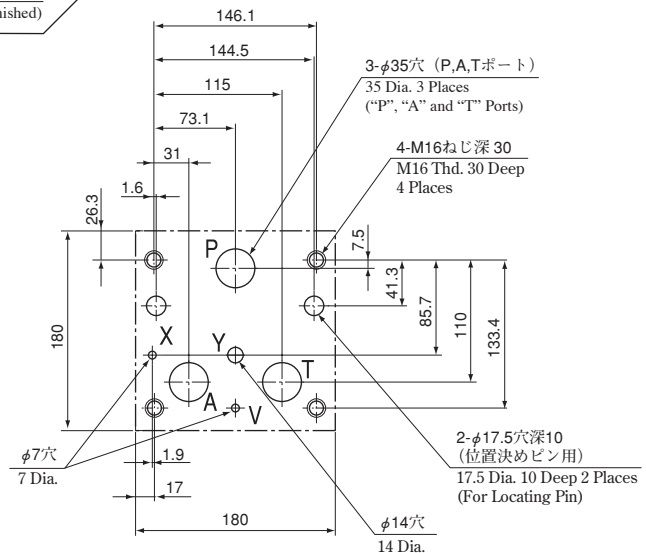
(但し、ハイフローシリーズ用取付面に従来製品 : EHFBG-06-250を取付けることはできません。)

Dimensions of valve mounting surface

Prepare the mounting surface as shown on the right.
It should be fine finished.

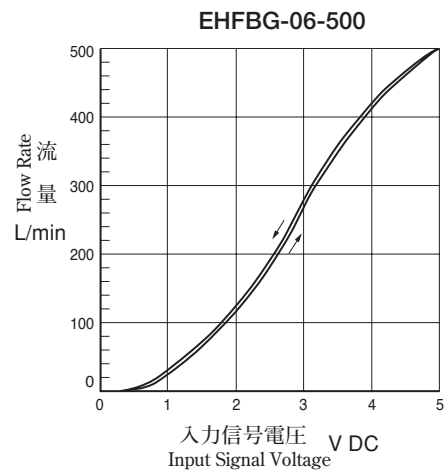
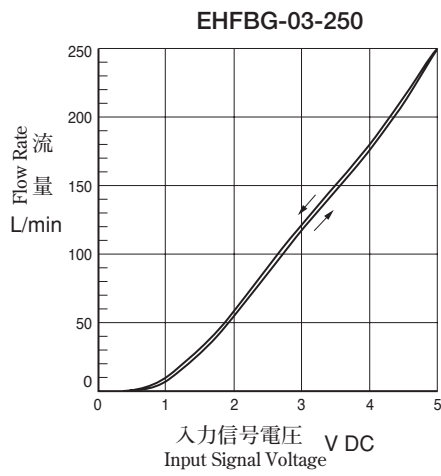
Mounting interchangeability with conventional models

A valve in the high-flow series can be mounted on the mounting surface for a conventional valve.
(Conventional valve : EHFBG-06-250 cannot be mounted on a mounting surface for the high-flow series.)



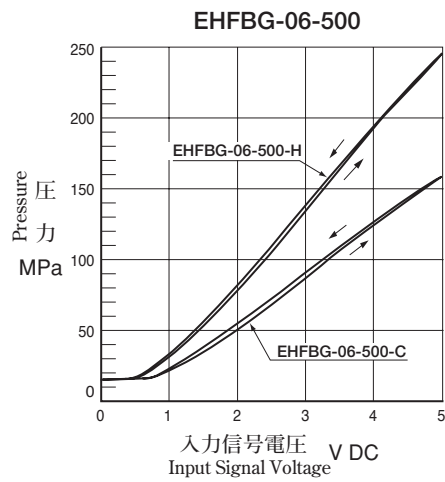
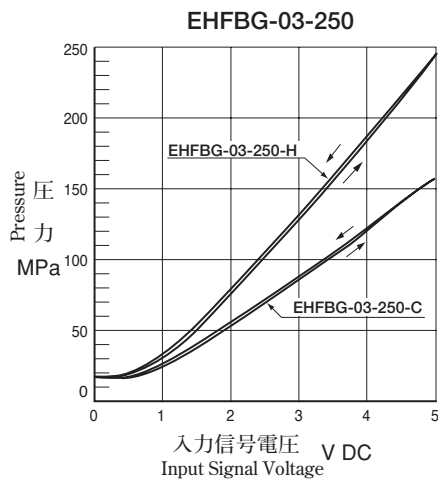
■入力信号電圧－流量特性 Input Signal Voltage vs. Flow

粘度 Viscosity : 30 mm²/s



■入力信号電圧－圧力特性 Input Signal Voltage vs. Pressure

粘度 Viscosity : 30 mm²/s



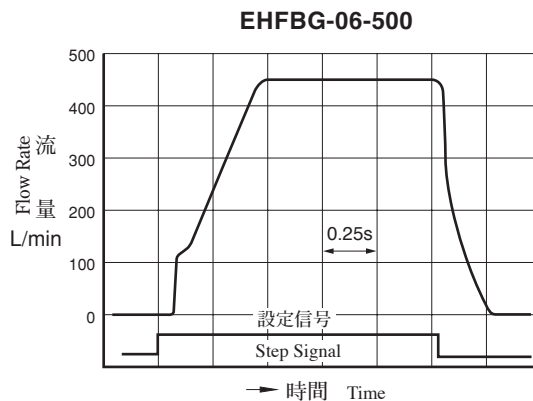
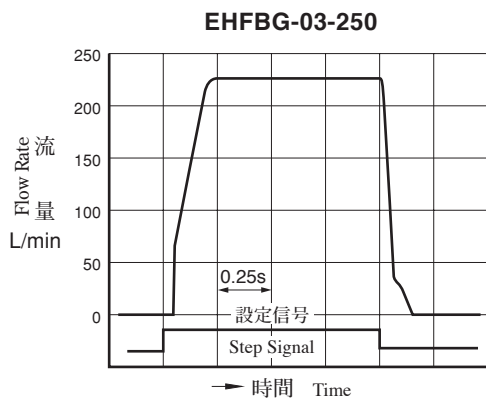
■流量制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Flow Controls)

本特性は弁単体で計測したものです。したがって、それぞれの使用回路によって異なります。

The step responses below are those obtained when the valve itself is tested independently.

The step responses may differ from them when the valve is used in combination with other control valves.

粘度 Viscosity : 30 mm²/s



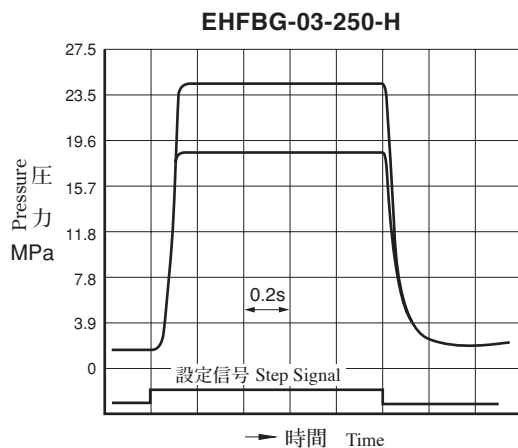
■圧力制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Pressure Controls)

本特性は弁単体で計測したものです。したがって、それぞれの使用回路によって異なります。

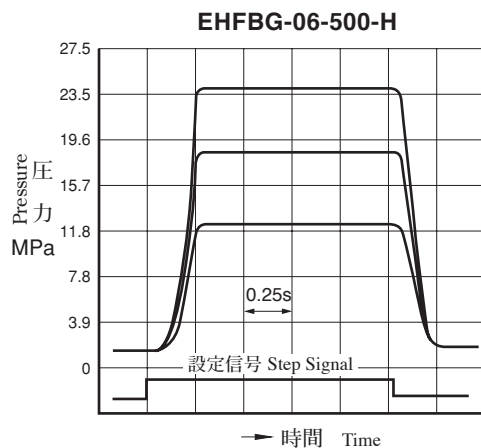
The step responses below are those obtained when the valve itself is tested independently.

The step responses may differ from them when the valve is used in combination with other control valves.

粘度 Viscosity : 30 mm²/s



流量 Flow Rate : 250 L/min
負荷容量 Trapped Oil Volume : < 1 L



流量 Flow Rate : 500 L/min
負荷容量 Trapped Oil Volume : < 6 L