

## ■比例電磁式流量調整弁・比例電磁式チェック弁付流量調整弁 Proportional Electro-Hydraulic Flow Control (and Check) Valves

入力電圧を制御することによりシステム内の流量を任意に遠隔制御することができます。また、圧力・温度補償形ですので設定流量は圧力（負荷）および温度（作動油粘度）の変化の影響を受けません。

The valves control the system internal flow rate proportionally through a controlled input voltage. Further, since the pressure and temperature compensation functions are provided, the preselected flow rate is not be affected by pressure (load) or temperature (fluid viscosity).

### ■仕様 Specifications

項目 Descriptions		モデル番号 Model Numbers	EHF※G-03- $\frac{60}{125}$ -※-50	EHF※G-06-250-※-50
最高使用圧力 Max. Operating Pressure	MPa		20.6	24.5
最大調整流量 Max. Metered Flow	L/min		60 : 60 125 : 125	250
最小調整流量 Min. Metered Flow	L/min		1	2.5
最小所要圧力差*1 Min. Differential Pressure	MPa		1	1
自由流量(チェック弁付のみ) Free Flow (Only with Check Valve)	L/min		130	280
所要パイロット 流量 Pilot Flow	定常時 at Normal		0.5	1
	過渡時 at Transition		2.6	4
最低パイロット圧力 Min. Pilot Pressure	MPa		1	1.5
周波数特性 Frequency Response		51ページの周波数特性参照 Refer to Frequency Response on Page 51.		
ヒステリシス Hysteresis			3%以下	3% or less
繰返し性 Repeatability			1%以下*2	1% or less*2
コイル抵抗 Coil Resistance	$\Omega$		10	
供給電源電圧 Supply Electric Power			DC 24V (DC 21V~28V含むリップル) 21V to 28V DC Included Ripple	
最大消費電力 Power Input (Max.)	W		28	
入力信号電圧 Input Signal Voltage			最大調整流量 / DC 5V Max. Metered Flow	
入力インピーダンス Input Impedance	k $\Omega$		10	
使用周囲温度 Ambient Temperature	$^{\circ}\text{C}$		0~50 (通風のある場合) with Circulated Air	
質量 Mass	kg		10	25

★1 良好な圧力補償効果が得られる弁の制御流れ入口と出口の圧力差です。

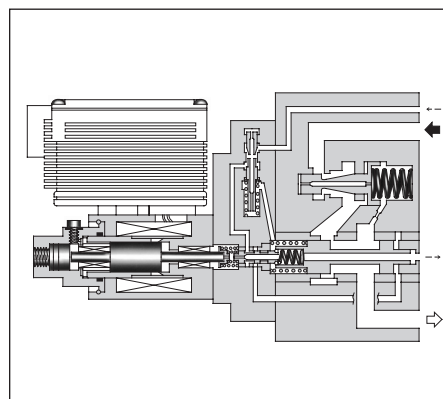
★2 同一使用条件における弁単体の場合の値です。

★1 Minimum differential pressure means fine pressure compensation at inlet and outlet port.

★2 The repeatability of the valve is obtained by having it tested independently on the conditions similar to its original testing.

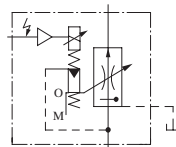
### ■モデル番号の構成 Model Number Designation

EHF	G	-03	-60	-E	-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	パイロット方式 Pilot Connection	デザイン番号 Design Number
EHF : 比例電磁式流量調整弁 Proportional Electro-Hydraulic Flow Control Valve	G : サブプレート取付形 Sub-Plate Mounting	03	60 125	無記号 : 内部パイロット None : Int. Pilot	50
EHFC : 比例電磁式チェック弁付流量調整弁 Proportional Electro-Hydraulic Flow Control and Check Valve		06	250	E : 外部パイロット Ext. Pilot	50

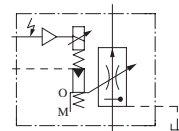


### JIS油圧図記号 Graphic Symbols

#### ●EHFG

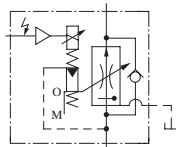


内部パイロット  
Internal Pilot

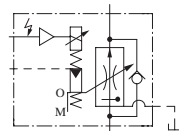


外部パイロット  
External Pilot

#### ●EHFCG



内部パイロット  
Internal Pilot



外部パイロット  
External Pilot

## ■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
EHFG-03 EHFCG-03	M10×80L……4個 4 Pcs.
EHFG-06 EHFCG-06	M16×130L……4個 4 Pcs.

## ■サブプレート Sub-Plate

弁モデル番号 Valve Model Numbers	サブプレート モデル番号 Sub-Plate Model Numbers	接続口径 Thread Size Rc	質量 Mass kg
EHFG-03 EHFCG-03	EFGM-03Y-30	3/4	5.7
	EFGM-03Z-30	1	5.6
EHFG-06 EHFCG-06	EFGM-06X-30	1	12.5
	EFGM-06Y-30	1 1/4	16.0

●サブプレートをご使用の場合は、左記モデル番号にてご注文ください。なお、サブプレートをご使用にならない場合は弁取付面を6S程度に仕上げてください。

●Sub-plates are available. Specify sub-plate model from the table left. When sub-plates are not used, the mounting surface should have a good machined finish.

## ■使用上の注意 Instructions

### ●ドレン背圧

0.2 MPa以下でご使用ください。

### ●パイロット形式の選定

本弁は決められたパイロット圧力で作動する構造になっており、03の場合は1 MPa以上、06の場合は1.5 MPa以上のパイロット圧力が必要です。

このパイロット圧力を確保するために、パイロット形式は右図回路例により選定してください。

#### ①、②の場合

メータインまたはメータアウト回路のどちらの場合も、外部パイロット形（形式記号：E）をご使用ください。

#### ③の場合

内部パイロット形（形式記号：無記号）をご使用ください。

#### ④の場合

外部パイロット形（形式記号：E）をご使用ください。

### ●Drain Back Pressure

Check that the drain back pressure dose not exceed 0.2 MPa.

### ●Pilot Type Selection

This valve is constructed so as to operate at a predetermined pilot pressure. For the 03, a pilot pressure of 1 MPa or higher is required. For the 06, the required pilot pressure is 1.5 MPa or higher.

To obtain such a required pilot pressure, select the pilot type according to the circuit examples on the right.

#### ①/②

Use the external pilot type (type symbol: E) whether a meter-in or meter-out circuit is employed.

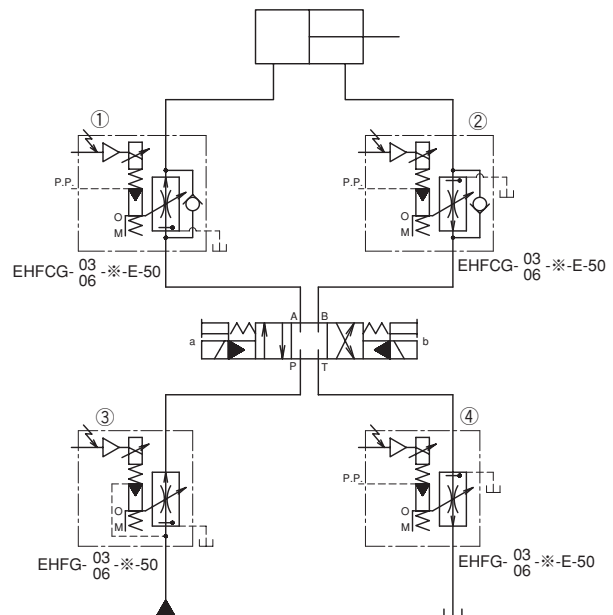
#### ③

Use the internal pilot type (type symbol: None).

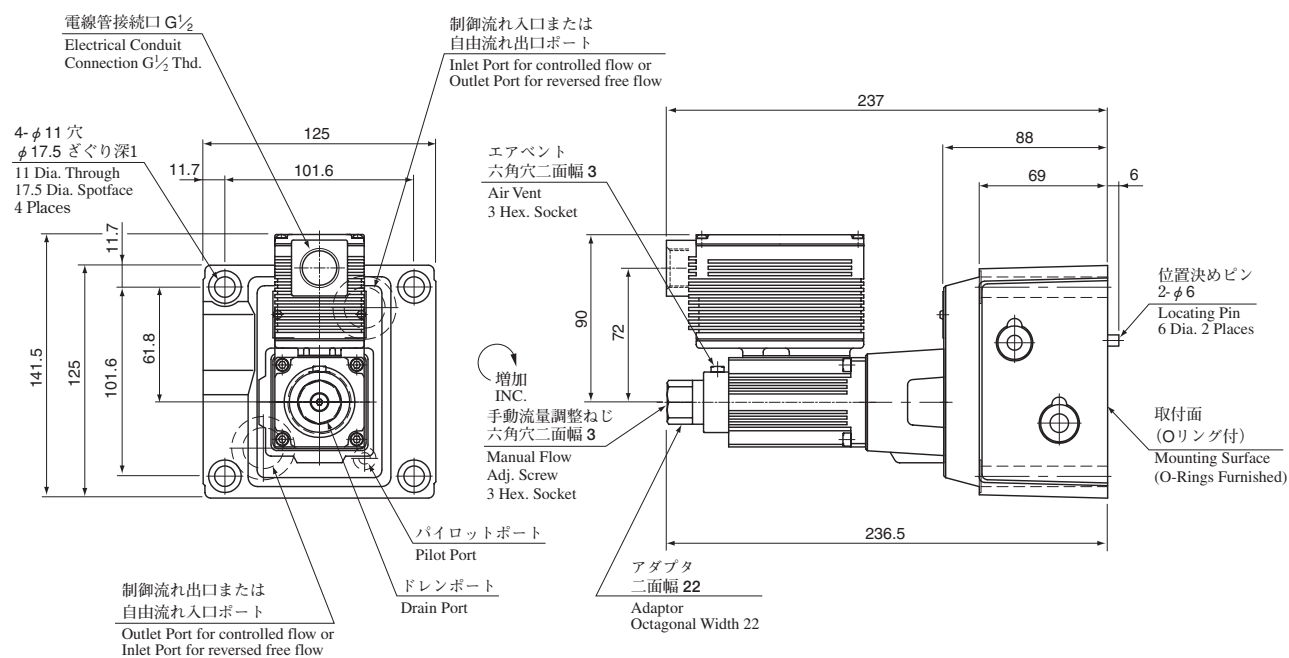
#### ④

Use the external pilot type (type symbol: E).

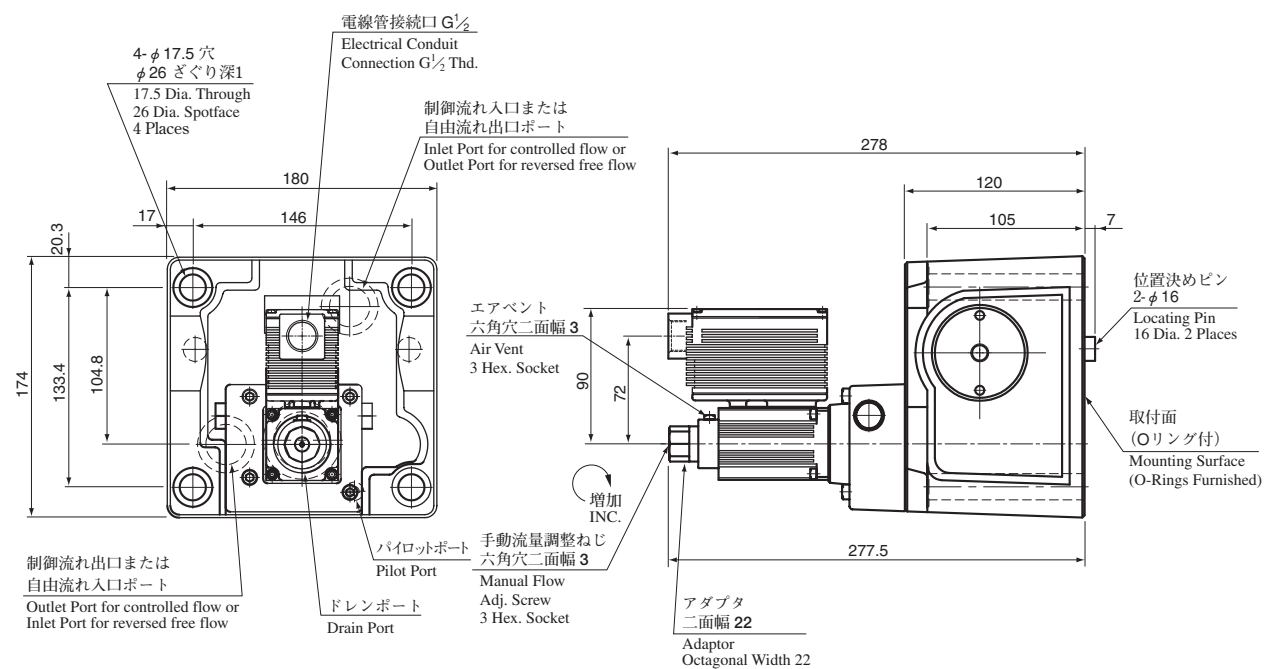
【回路例 Example of Circuit】



## EHFG EHFCG-03

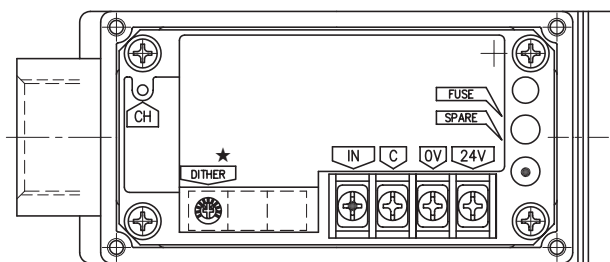


## EHFG EHFCG-06



## ■アンプ部 Detail of Amplifier

### ●端子台詳細 Connecting Terminals



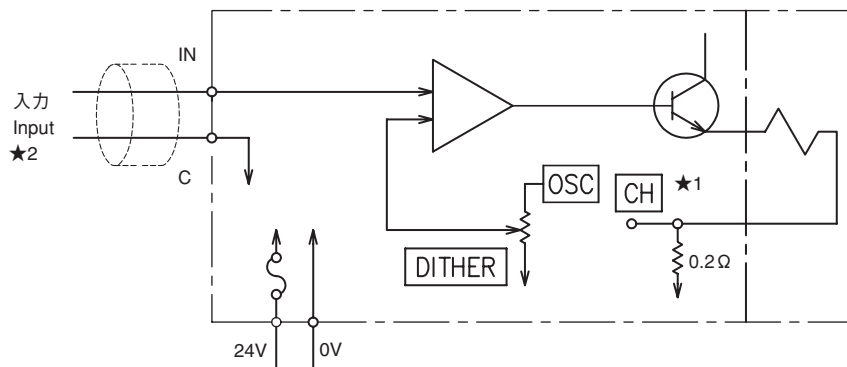
#### ★DITHER

出荷時、最適に調整済みですから、そのままご使用いただけます。  
(通常では操作をしないでください。)

Use as it is since they are factory preset to the optimum position.  
(Do not touch is in normal condition.)

記号 Terminal	端子名称 Name	
IN	入力信号 (+)	Input Signal (+)
C	入力信号 (COM)	Input Signal (COM)
0 V	} 供給電源	Power Supply
24 V		
CH	SOL. 電流チェック端子 (C間)	Output Current Check (to C)

### ●接続説明図 Circuit Schematic



★1 CHは、入力インピーダンス10 kΩ以上の計測器をご使用ください。

★2 入力信号線はシールド線をご使用ください。なお、シールド線の接地は信号発生源側で行ってください。

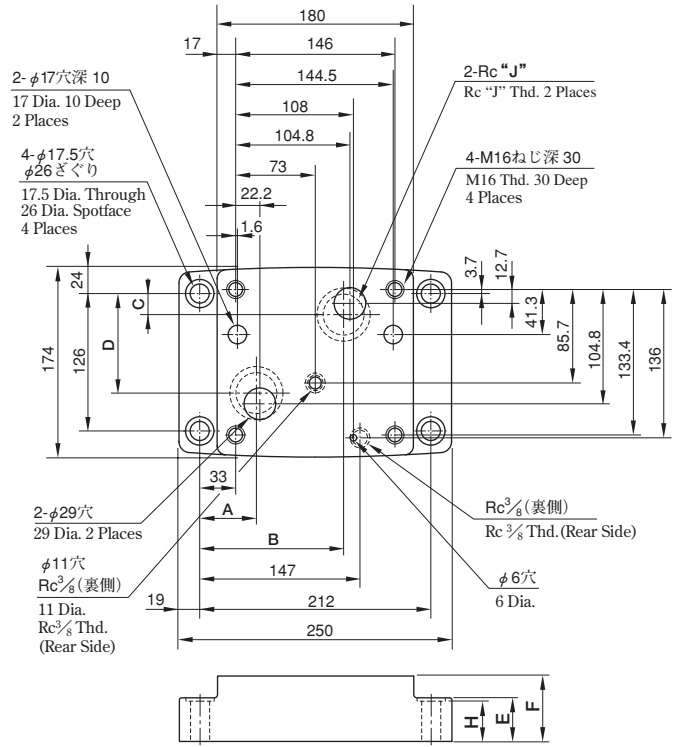
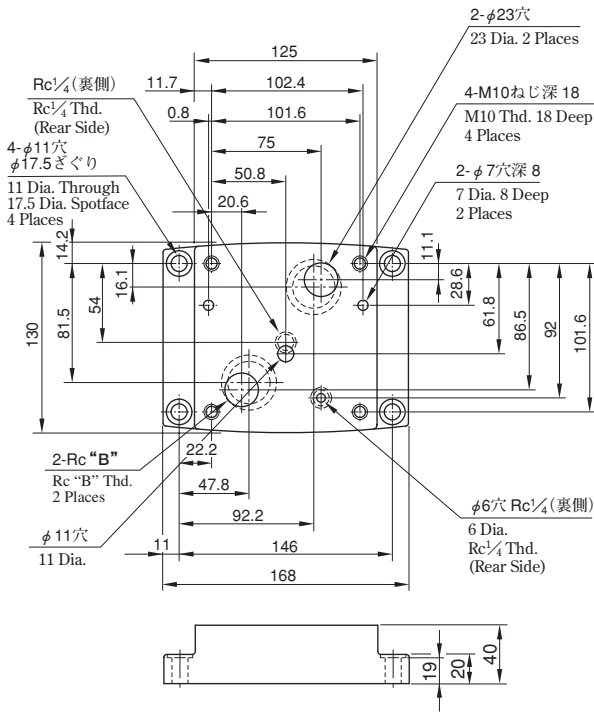
★1 For "CH" terminal, external instruments should have input impedance of more than 10 kΩ.

★2 Use shielded cable for "Input" connection.  
The ground of the shielded cable must be connected to input signal side.

## サブプレート Sub-Plate

EFGM-03Y, 03Z

EFGM-06X, 06Y

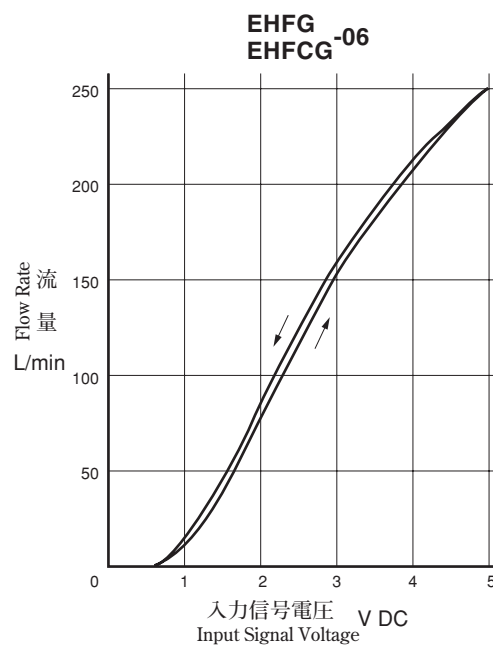
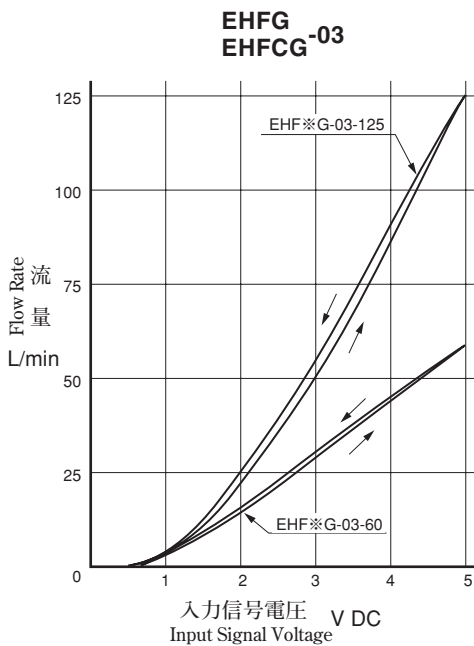


サブプレートモデル番号 Sub-plate Model Numbers	B
EFGM-03Y-30	3/4
EFGM-03Z-30	1

サブプレートモデル番号 Sub-plate Model Numbers	A	B	C	D	E	F	H	J
EFGM-06X-30	55.2	137.8	14.3	101.1	35	45	34	1
EFGM-06Y-30	52	132	19.3	91.3	40	60	39	1 1/4

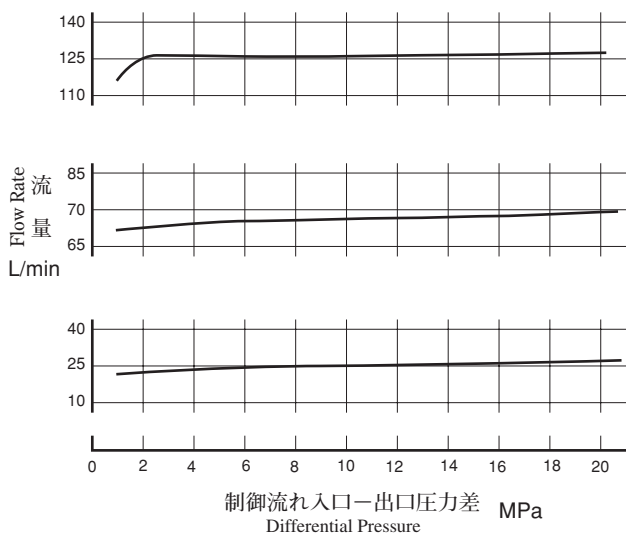
### ■入力信号電圧—流量特性 Input Signal Voltage vs. Flow Rate

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s

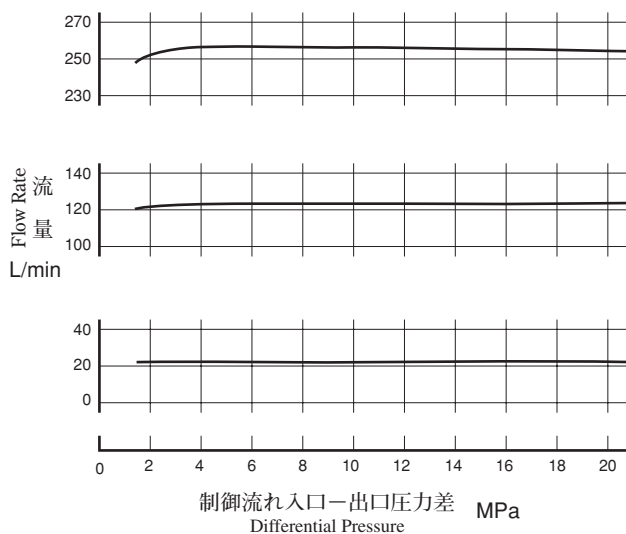


## ■ 圧力—流量特性 Differential Pressure vs. Flow Rate

**EHFG  
EHFCG-03**



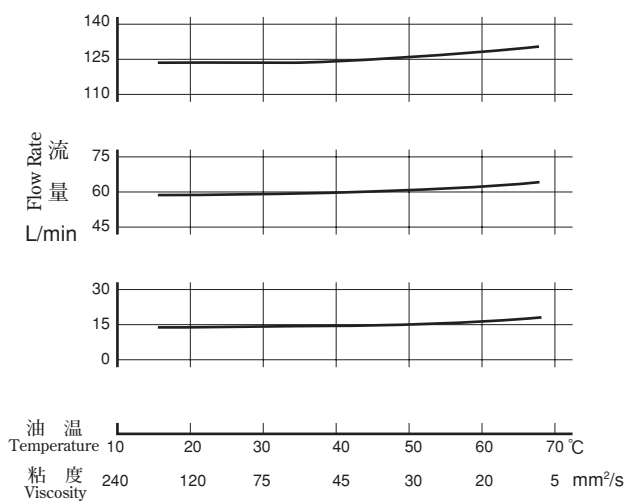
**EHFG  
EHFCG-06**



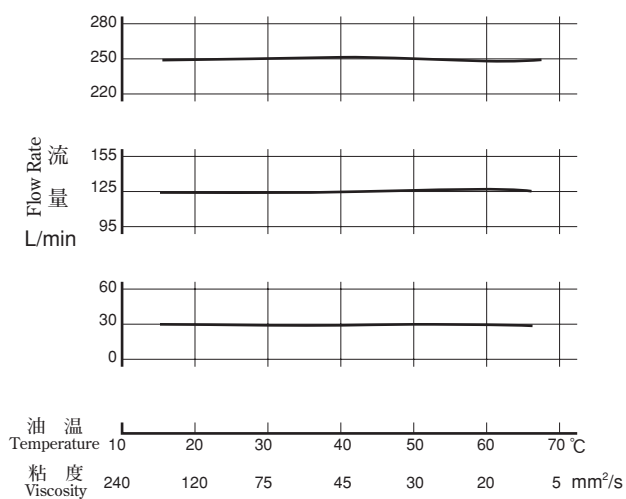
## ■ 粘度—流量特性 Viscosity vs. Flow Rate

使用油 Oil: ISO VG 46 Oil

**EHFG  
EHFCG-03**



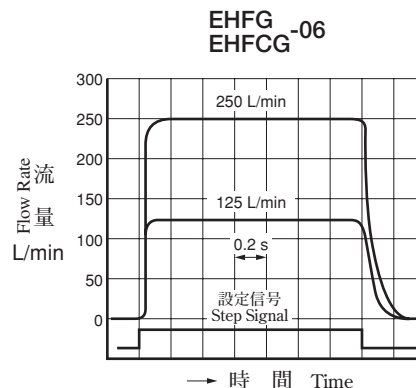
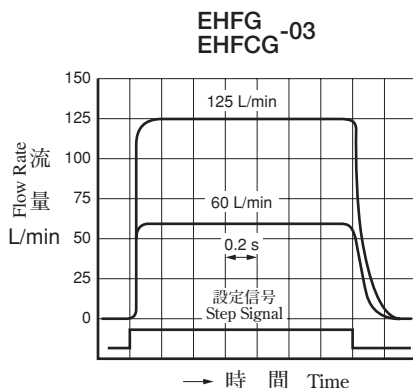
**EHFG  
EHFCG-06**



## ■ステップ応答特性(例) Step Response (Example)

本特性は弁単体で計測したものです。したがって、それぞれの回路により特性が異なります。

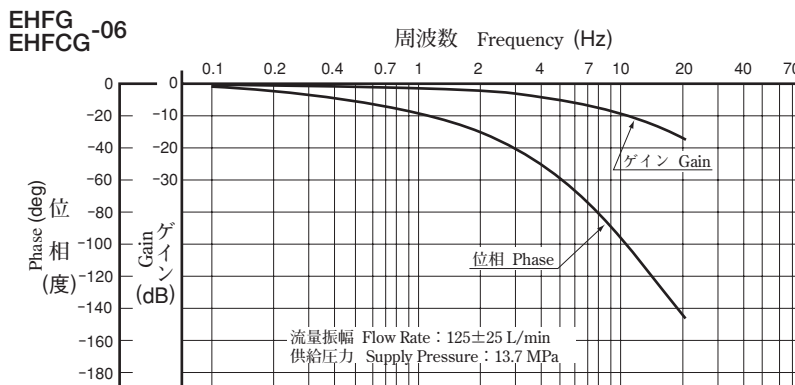
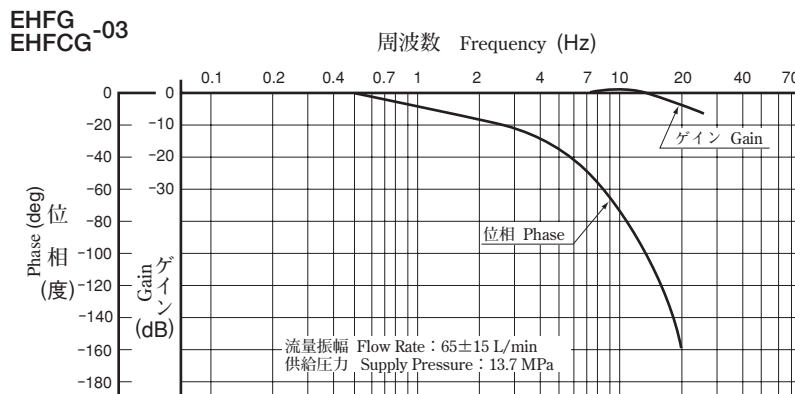
The step responses right are those obtained when the valve itself is tested independently. The step responses may differ from them when the valve is used in combination with other control valves.



## ■周波数特性 Frequency Response

負荷容量 Trapped Oil Volume : 1 L

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s



## ■比例電磁式パワーセービング弁 (比例電磁式リリース弁付流量調整弁) Proportional Electro-Hydraulic Flow Control and Relief Valves

この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する  
最小限の圧力・流量を供給する省エネルギーバルブです。

本弁は負荷圧力に対して、わずかな差圧で追従し、ポンプ圧力を制御しますので消費電力が少なくすむ省エネルギー形のメータイン制御流量調整弁で、しかも温度補償付ですので油温にかかわりなく、安定した流量制御が行えます。

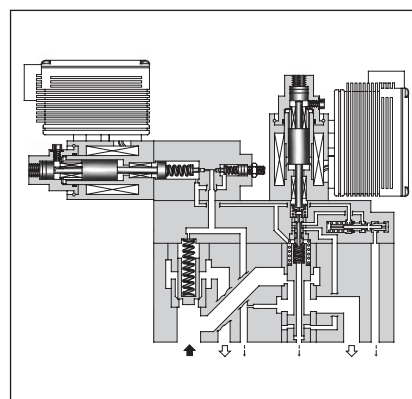
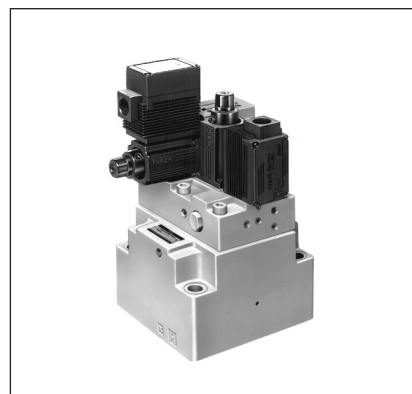
These are proportional electro-hydraulic flow control valves having functions for controlling the direct electric current of meter-in type and for pressure control. They are energy-saving valve for supplying the pressure and flow required to operate actuators.

### ■仕様 Specifications

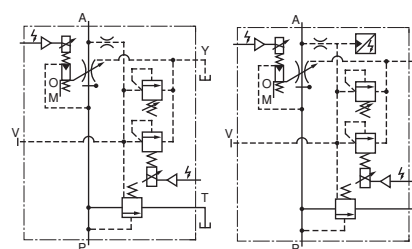
モデル番号 Model Numbers		EHFBG-03-※	EHFBG-06-250	EHFBG-10-500	
項目 Descriptions					
最高使用圧力 Max. Operating Pressure	MPa	24.5	24.5	24.5	
最大流量 Max. Flow	L/min	60、125	250	500	
流量調整範囲 Metered Flow Capacity	L/min	60 : 1~ 60 125 : 1~125	2.5~250	5~500	
最低パイロット圧力 Min. Pilot Pressure	MPa	1.5	1.5	1.5	
所要パイロット流量 Pilot Flow	定常時 at Normal	1	1	1	
	過度時 at Transition	3	4	6	
弁差圧 Differential Pressure	MPa	0.6	0.7	0.9	
流量制御系 Flow Controls	ヒステリシス Hysteresis	3%以下 3% or less			
	繰返し性 Repeatability	1%以下*1 1% or less *1			
	入力信号電圧 Input Signal Voltage	最大流量 Max. Flow/DC 5V			
	コイル抵抗 Coil Resistance	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			
最大消費電力 Power Input (Max.)	W	28			
圧力制御系 Pressure Controls	圧力調整範囲*3 MPa	調整範囲 Adj. Range : C 1.2~15.7	1.4~15.7	1.5~15.7	
	調整範囲 Adj. Range : H	1.4~24.5	1.4~24.5	1.5~24.5	
	ヒステリシス Hysteresis	2%以下 2% or less			
	繰返し性 Repeatability	1%以下*1 1% or less *1			
	コイル抵抗 Coil Resistance	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		54~56ページ参照 Refer to Page 54 to 56			

- ★1 同一使用条件における弁単体の場合の値です。
- ★2 この仕様は比例電磁式パイロットリリース弁付 (例: EHFBG-03-125-C-※-50) に適用されます。
- ★3 比例電磁式パイロットリリース弁が装備されない弁 (例: EHFBG-03-125-※-50) の最高調整圧力は24.5 MPaです。

- ★1 The repeatability of the valves 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-03-125-C-※-50)
- ★3 Pressure adjustment range of the valves without pilot relief valves (Ex. EHFBG-03-125-※-50) is from a minimum adjustable pressure to 25 MPa.

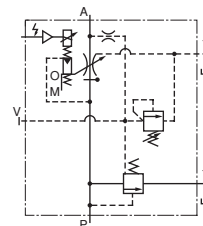


### JIS油圧図記号 Graphic Symbols



比例電磁式パイロット  
リリース弁付  
Models with  
Proportional Pilot  
Relief Valve

比例電磁式パイロット  
リリース弁付・センサ内蔵  
Models with  
Proportional Pilot  
Relief Valve and Sensor



比例電磁式パイロット  
リリース弁無  
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	-125	-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 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 Pres. Controls	デザイン 番号 Design Number
EHFB : 比例電磁式リリーフ 弁付流量調整弁 Proportional Electro-Hydraulic Flow Control and Relief Valve	G : サブプレート 取付形 Sub-plate Mounting	03	60 125	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 None : オープンループ Open-Loop S : オープンループ センサ内蔵 Open-Loop with Sensor	50
		06	250				50
		10	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-03-60/125	M10×65L …… 4個 4 Pcs.
EHFBG-06-250	M16×100L …… 4個 4 Pcs.
EHFBG-10-500	M20×130L …… 4個 4 Pcs.

## ■サブプレート Sub-Plate

弁モデル番号 Valve Model Numbers	サブプレート モデル番号 Sub-Plate Model Numbers	接続口径 Thread Size Rc	質量 Mass kg
EHFBG-03	EFBGM-03Y-20	3/4	6
	EFBGM-03Z-20	1	6
EHFBG-06	EFBGM-06X-20	1	12.5
	EFBGM-06Y-20	1 1/4	16
EHFBG-10	EFBGM-10Y-20	1 1/2, 2 管フランジ取付 Pipe Flange Mtg.	37

- サブプレートをご使用の場合は、左記モデル番号にてご注文ください。  
なお、サブプレートをご使用にならない場合は弁取付面を6-S程度に仕上げてください。
- EFBGM-10Yをご注文の場合は総合カタログのF3形管フランジをご参照のうえ、管フランジをあわせてご注文ください。
- Sub-plates are available. Specify sub-plate model from the table left. When sub-plates are not used, the mounting surface should have a good machined finish.
- EFBGM-10Y is special type sub-plate to be used with pipe flange. When ordering EFBGM-10Y specify pipe flange in addition to EFBGM-10Y. Refer to Engineering Information Catalogue.

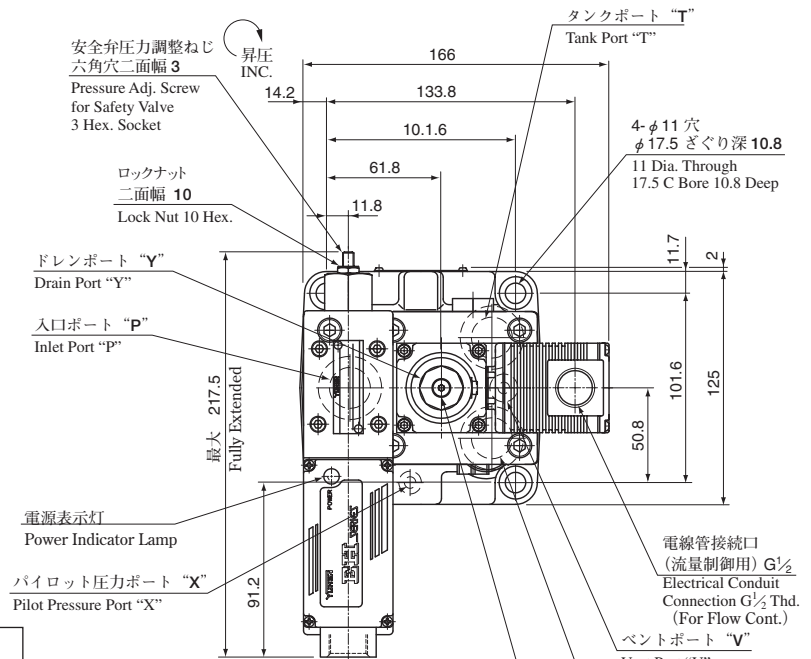
## ■使用上の注意

- 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。

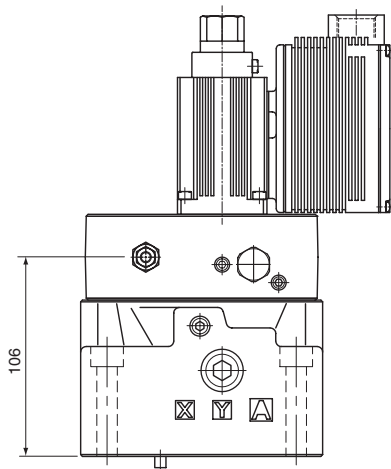
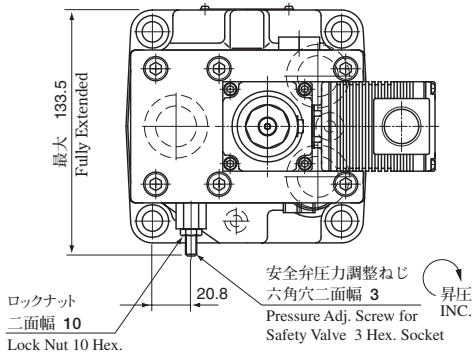
## ■Instructions

- 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- $\frac{60}{125}$ -C(-E)-※-50

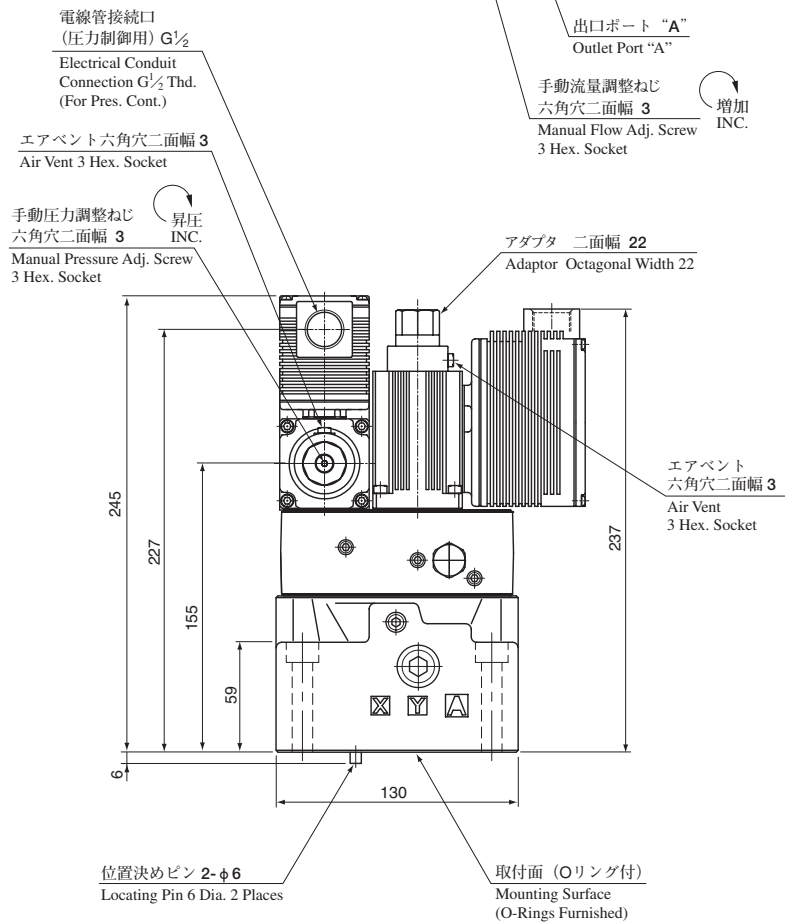


EHFBG-03- $\frac{60}{125}$  (-E)-50



その他の寸法は、右図をご参照ください。  
For other dimensions, refer to right drawing.

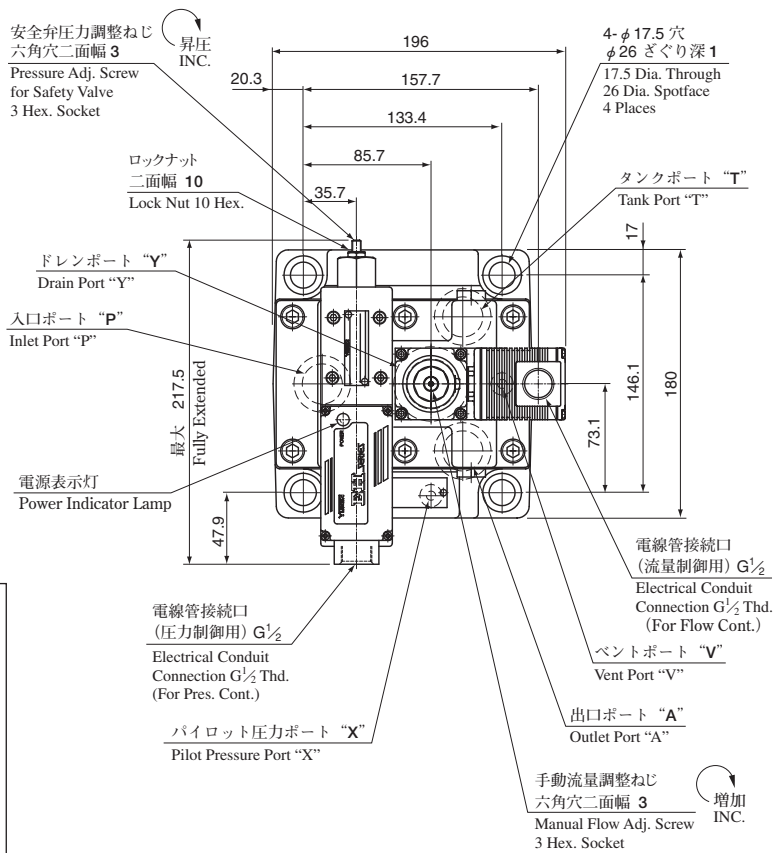
質量 Mass ..... 14.8 kg



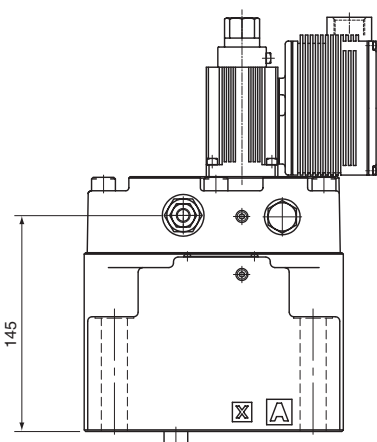
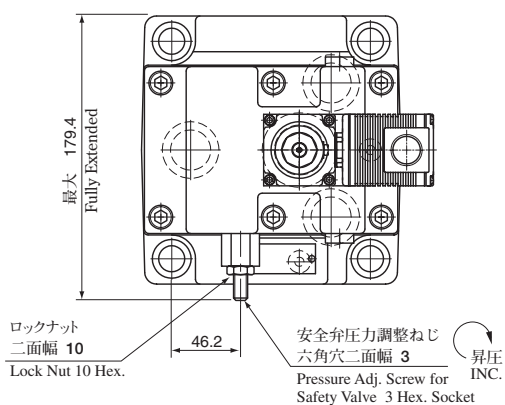
質量 Mass ..... 17 kg

(センサ内蔵形の場合..... 17 kg)  
(Models with Sensor)

## EHFBG-06-250-<sup>C</sup><sub>H</sub> (-E)-※-50

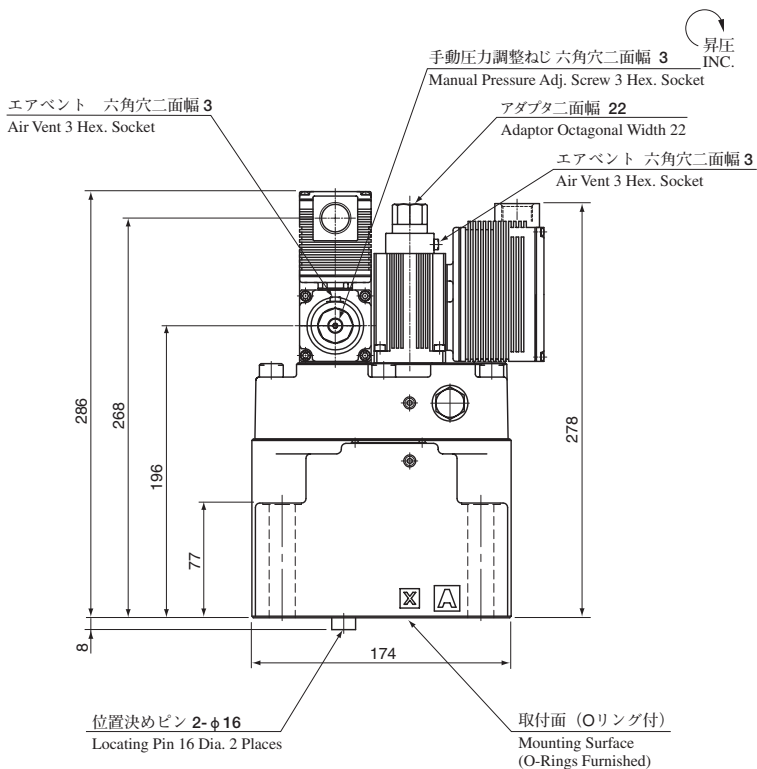


## EHFBG-06-250(-E)-50



その他の寸法は、右図をご参照ください。  
For other dimensions, refer to right drawing.

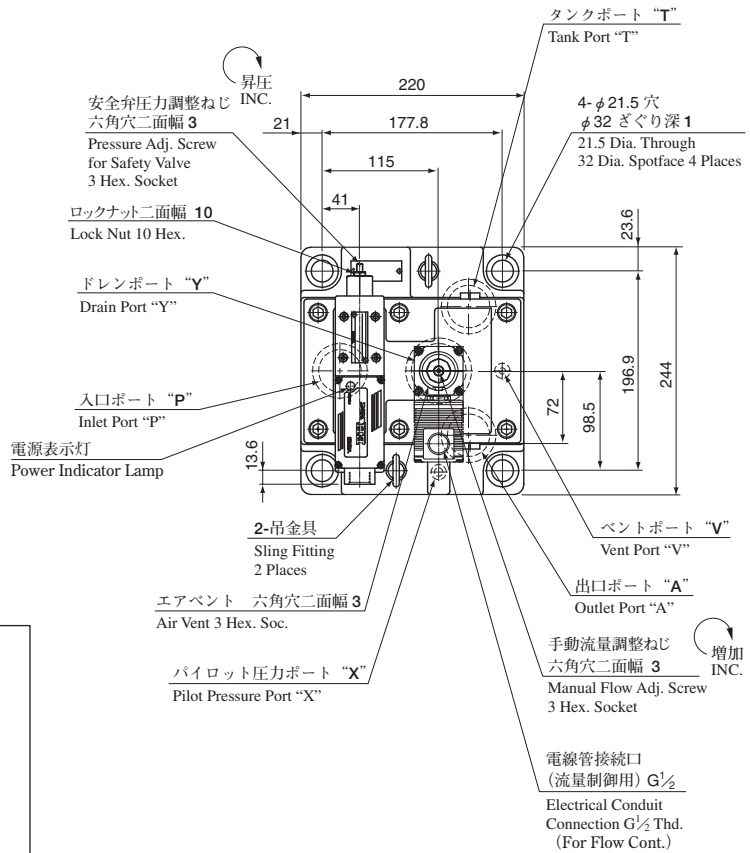
質量 Mass ..... 21.8 kg



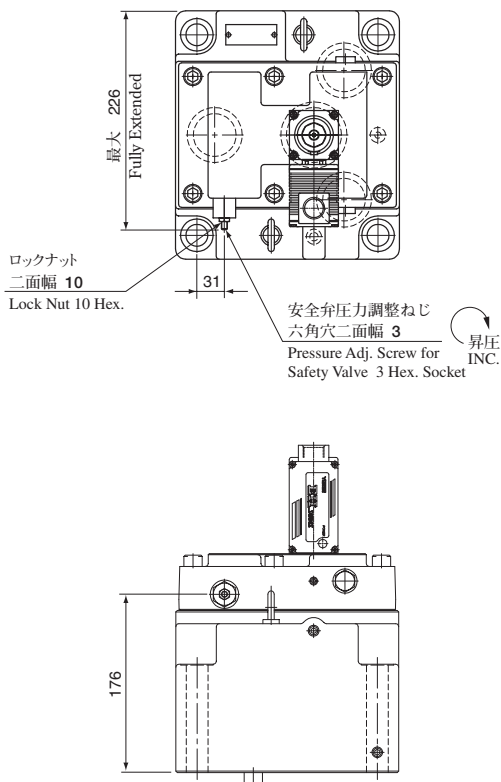
質量 Mass ..... 24 kg

(センサ内蔵形の場合 ..... 24.7 kg)  
Models with Sensor

EHFBG-10-500- $\frac{C}{H}$ (-E)-※-50



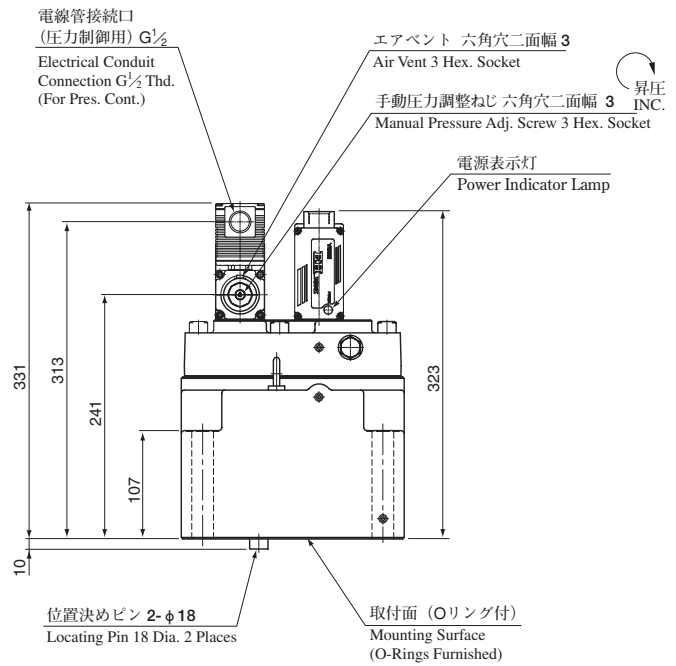
EHFBG-10-500(-E)-50



その他の寸法は、右図をご参照ください。

For other dimensions, refer to right drawing.

質量 Mass ..... 61.8 kg



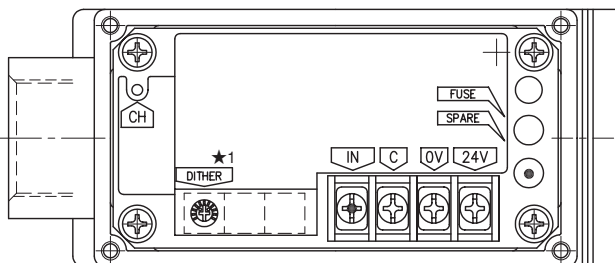
質量 Mass ..... 64 kg

(センサ内蔵形の場合 ..... 64.7 kg)  
(Models with Sensor)

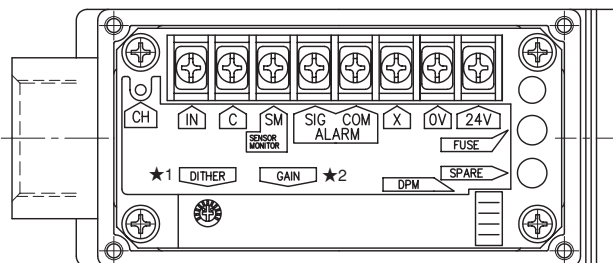
## ■アンプ部 Detail of Amplifier

### ●端子台詳細 Connecting Terminal

- 流量制御系 Flow Control
- 圧力制御系…オープンループ Pressure Controls…Open-Loop Type



- 圧力制御系…オープンループセンサ内蔵形 Pressure Controls…Open-Loop Type with Sensor



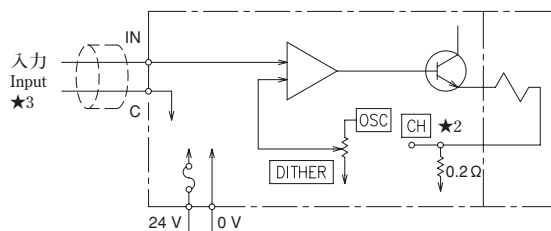
記号 Terminal	端子名称	Name
IN	入力信号 (+)	Input Signal (+)
C	入力信号 (COM)	Input Signal (COM)
0 V	供給電源	Power Supply
24 V		
CH	SOL. 電流チェック端子 (C間)	Output Current Check (to C)

- ★1 DITHER  
出荷時、最適に調整済みですから、そのままご使用いただけます。  
(通常では操作しないでください。)
- ★2 GAIN  
他の弁と共用している関係上、指示銘板はありますがGAIN調整ボリュームは設けられていません。
- ★1 DITHER  
Use as they are since they are factory-preset to the optimum position. (Do not touch them in normal condition.)
- ★2 GAIN  
GAIN adjusting volume is not available.

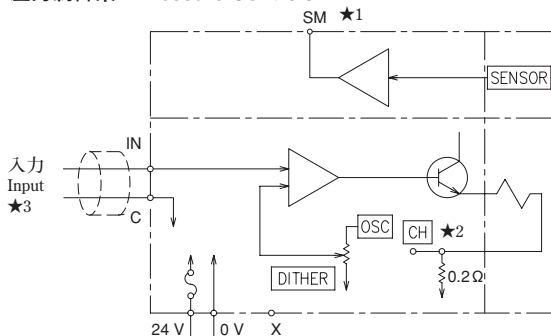
記号 Terminal	端子名称	Name
IN	入力信号 (+)	Input Signal (+)
C	入力信号 (COM)	Input Signal (COM)
SM	センサモニタ出力 (C間)	Sensor Monitor (to C)
ALARM	SIG COM	(空端子) (Open)
X		
0 V	供給電源	Power Supply
24 V		
CH	SOL. 電流チェック端子 (C間)	Output Current Check (to C)

### ●接続説明図 Circuit Schematic

#### ●流量制御系 Flow Controls



#### ●圧力制御系 Pressure Controls



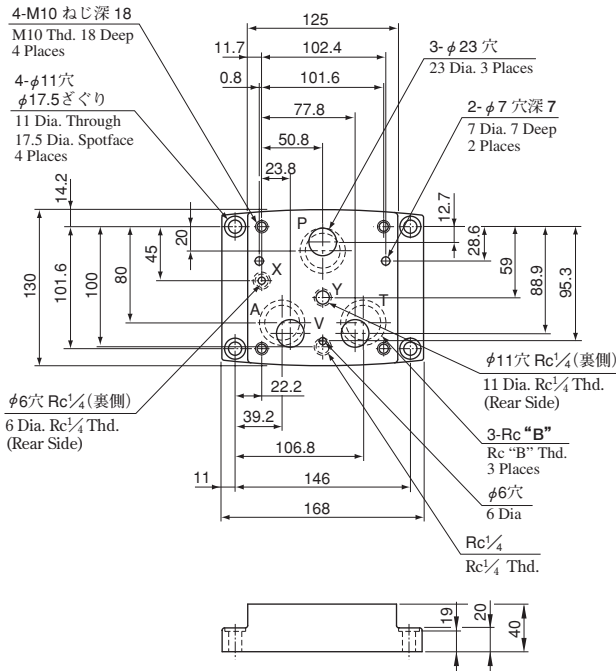
制御方式“S”の場合に付属  
Available for the models with Pres. Controls “S”

- ★1 SM端子は、入力インピーダンス10kΩ以上でご使用ください。
- ★2 CHは、入力インピーダンス10kΩ以上の計測器をご使用ください。
- ★3 入力信号線はシールド線をご使用ください。尚、シールド線の接地は信号発生源側で行ってください。

- ★1 For “SM” terminal, external instruments should have input impedance of more than 10 kΩ.
- ★2 For “CH” terminal, external instruments should have input impedance of more than 10 kΩ.
- ★3 Use shielded cable for “Input” connection.  
The ground of the shielded cable must be connected to input signal side.

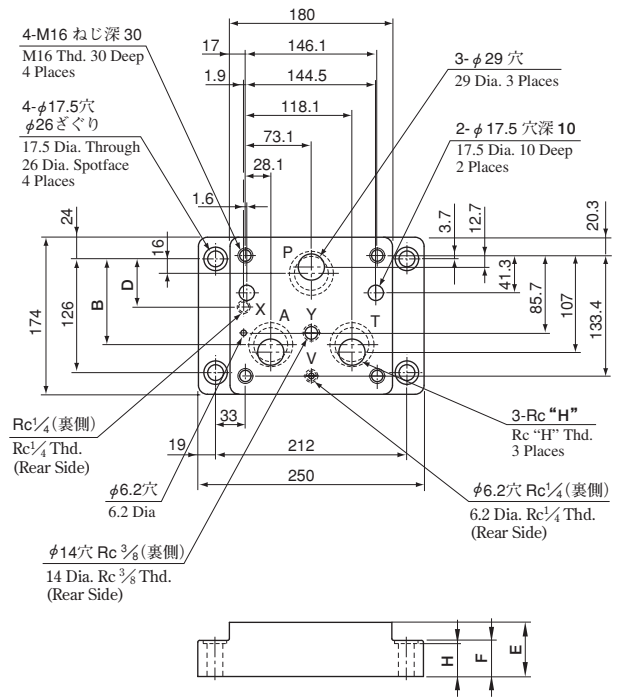
サブプレート Sub-Plate

EFBGM-03Y-20  
03Z-20



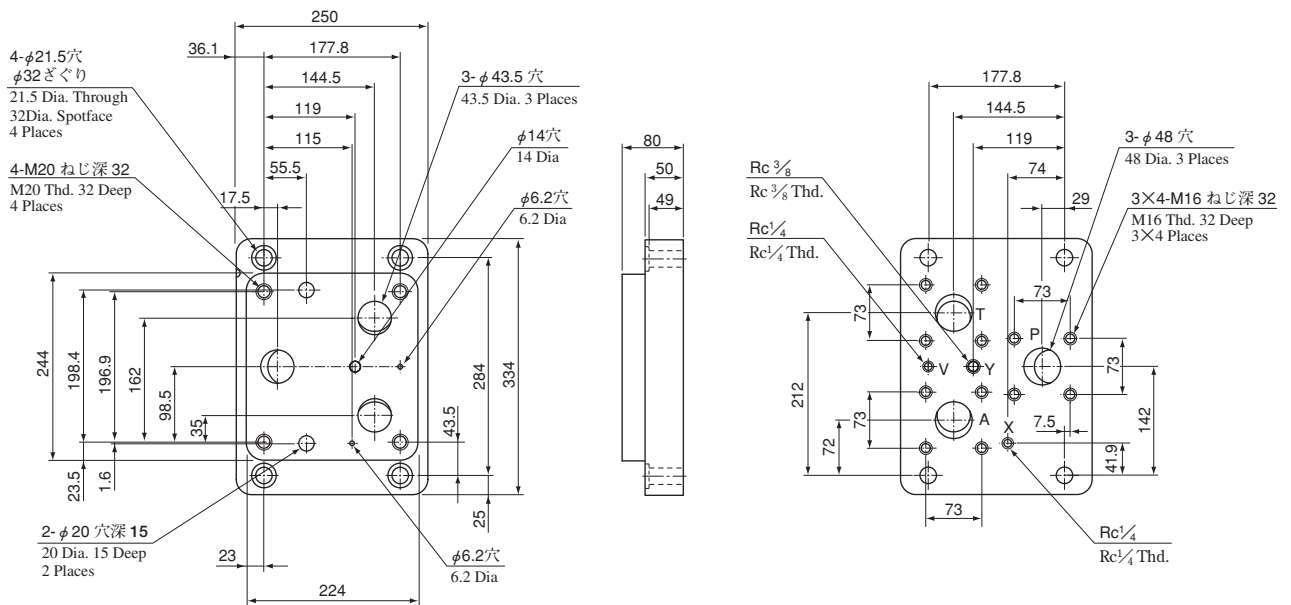
サブプレート モデル番号 Sub-Plate Model Numbers	B
EFBGM-03Y-20	3/4
EFBGM-03Z-20	1

EFBGM-06X-20  
06Y-20

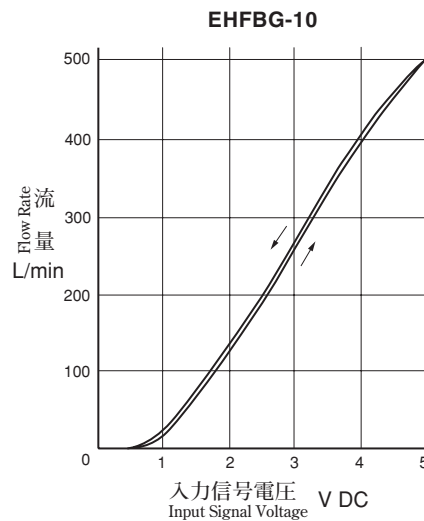
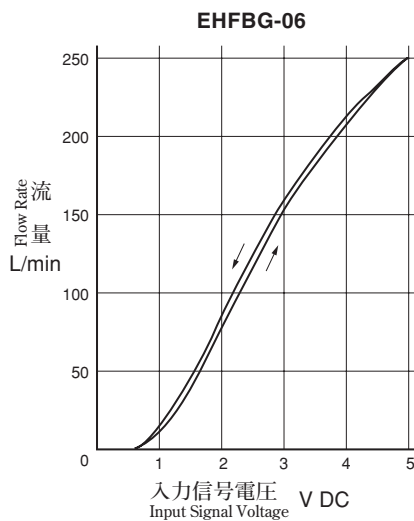
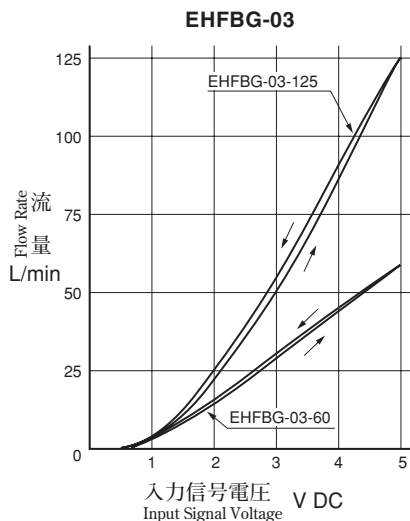


サブプレート モデル番号 Sub-Plate Model Numbers	B	D	E	F	H
EFBGM-06X-20	107	67	45	35	1
EFBGM-06Y-20	95	57	60	40	1 1/4

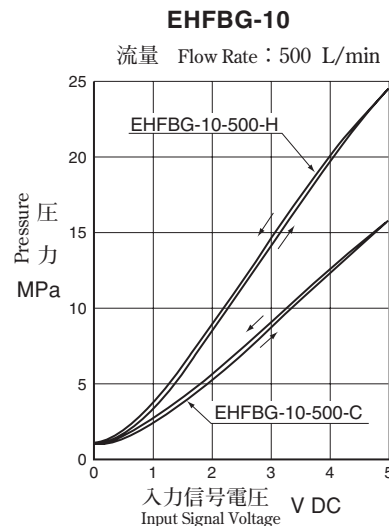
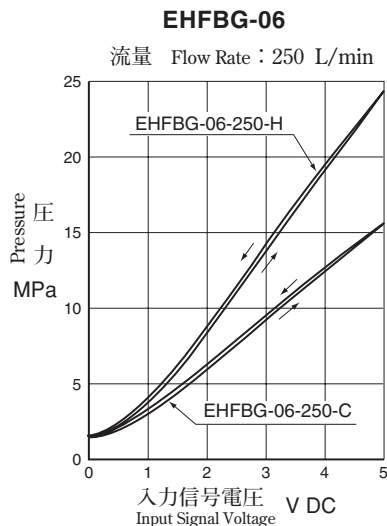
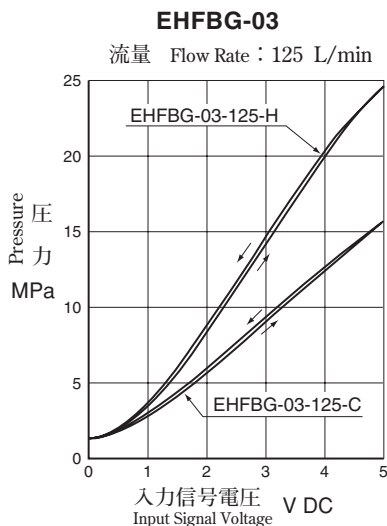
EFBGM-10Y-20



## ■入力信号電圧－流量特性 Input Signal Voltage vs. Flow 粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s



## ■入力信号電圧－圧力特性 Input Signal Voltage vs. Pressure 粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s



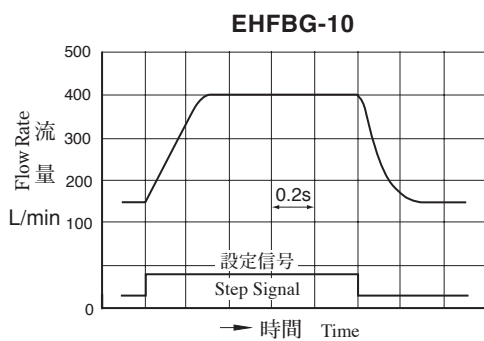
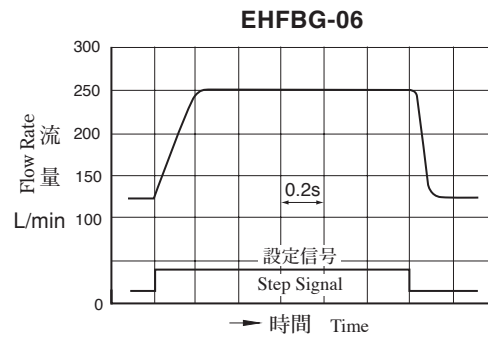
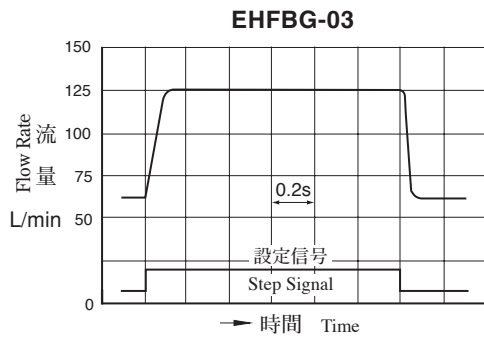
## ■流量制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Flow Controls)

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s

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.



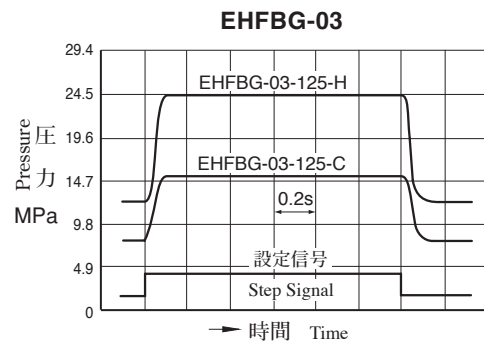
## ■圧力制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Pressure Controls)

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s

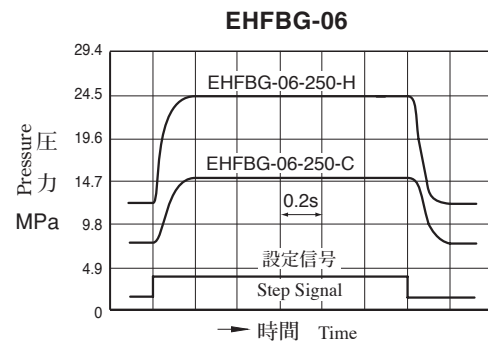
本特性は弁単体で計測したものです。したがって、それぞれの使用回路によって異なります。

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

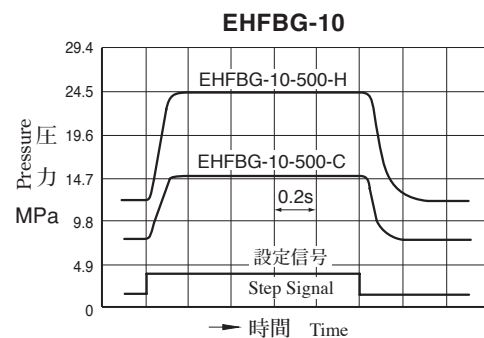
The step responses may differ from them when the valve is used in combination with other control valves.



流量 Flow Rate : 125 L/min  
 負荷容量 Trapped Oil Volume : <1 L



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 : <1 L



## ■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.

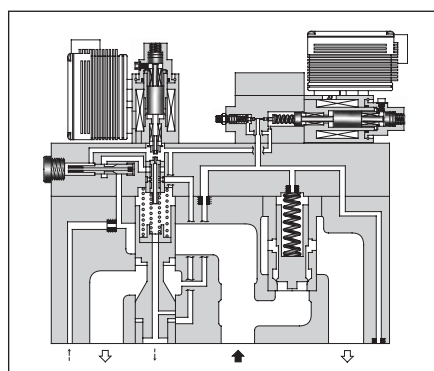
The high-flow series has a flow rate two times as much as the conventional maximum flow rates (03: 250 against 125 L/min.; 06: 500 against 250 L/min.). This permits use of smaller valves which eventually makes the machine size compact.

### ■仕様 Specifications

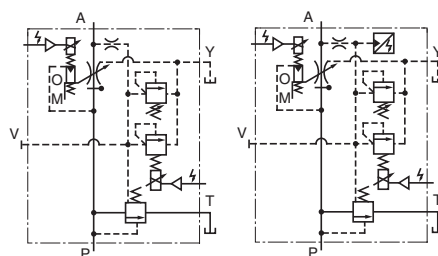
モデル番号 Model Numbers		EHFBG-03-250	EHFBG-06-500	
項目 Descriptions				
最高使用圧力 Max. Operating Pressure	MPa	24.5	24.5	
最大流量 Max. Flow	L/min	250	500	
流量調整範囲 Metered Flow Capacity	L/min	2.5~250	5~500	
最低パイロット圧力 Min. Pilot Pressure	MPa	1.5	1.5	
所要パイロット流量 Pilot Flow	定常時 at Normal	1	1	
	過渡時 at Transition	4	6	
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		
	繰返し性 Repeatability	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	10 Ω		
	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	10 kΩ		
圧力制御系 Pressure Controls	最大消費電力 Power Input (Max.)	28 W		
	圧力調整範囲*3 Pres. Adj. Range*3	調整範囲 Adj. Rang : C	1.6~15.7 MPa	1.5~15.7 MPa
		調整範囲 Adj. Rang : H	1.8~24.5 MPa	1.5~24.5 MPa
	ヒステリシス Hysteresis	3%以下 3% or less		
	繰返し性 Repeatability	1%以下*1 1% or less*1		
	コイル抵抗 Coil Resistance	10 Ω		
	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	10 kΩ		
	最大消費電力 Power Input (Max.)	28 W		
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.

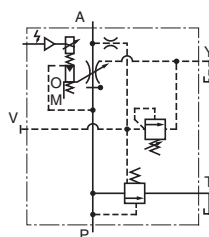


JIS油圧図記号  
Graphic Symbols



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 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.

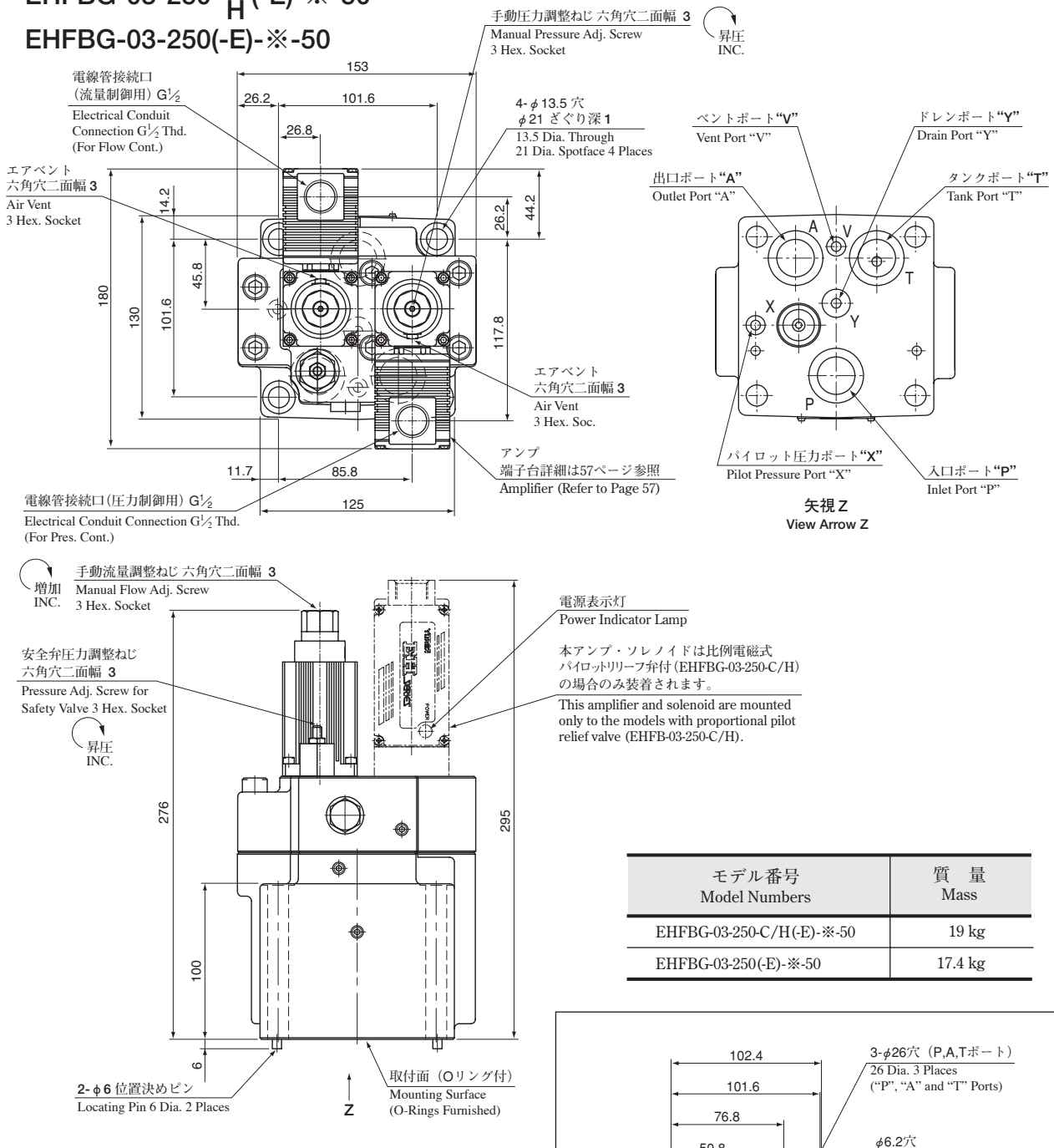
## ■使用上の注意

- 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- $\frac{C}{H}$ (-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

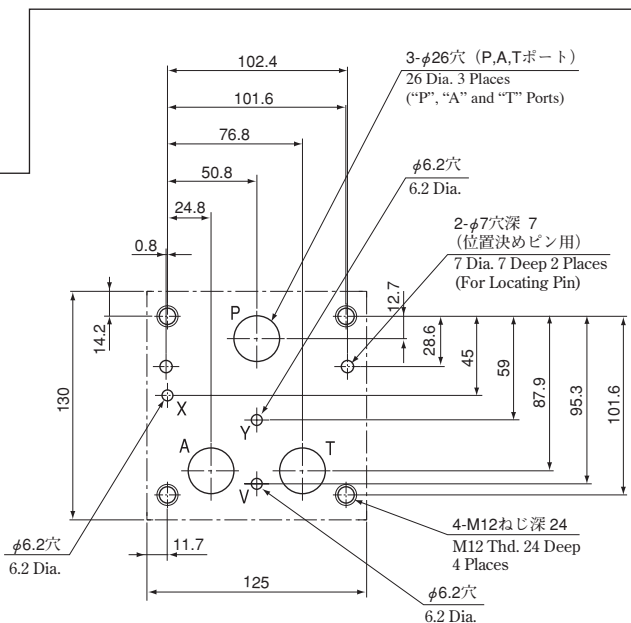
従来製品との取付の互換性はありません。

### Dimensions of valve mounting surface

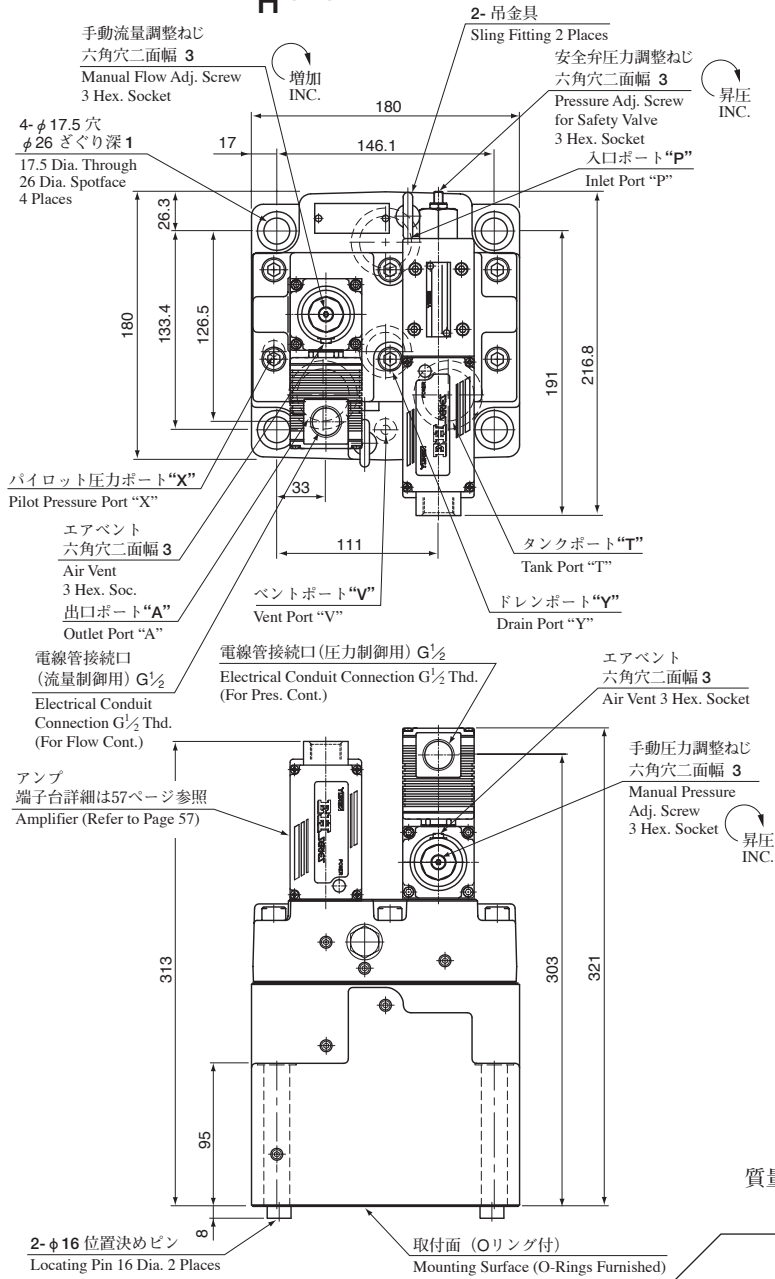
Prepare the mounting surface as shown on the right.  
It should be fine finished.

### Mounting interchangeability with conventional models

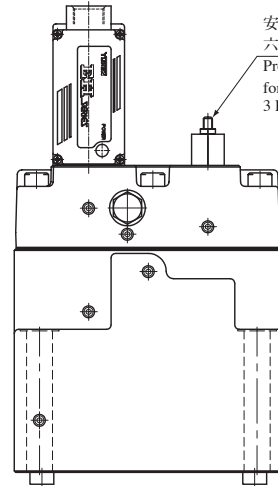
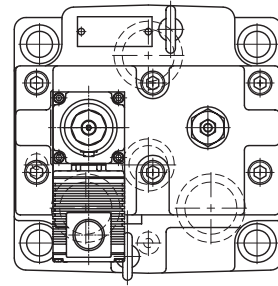
The High flow models are not interchangeable in mounting with the conventional models.



## 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せん。

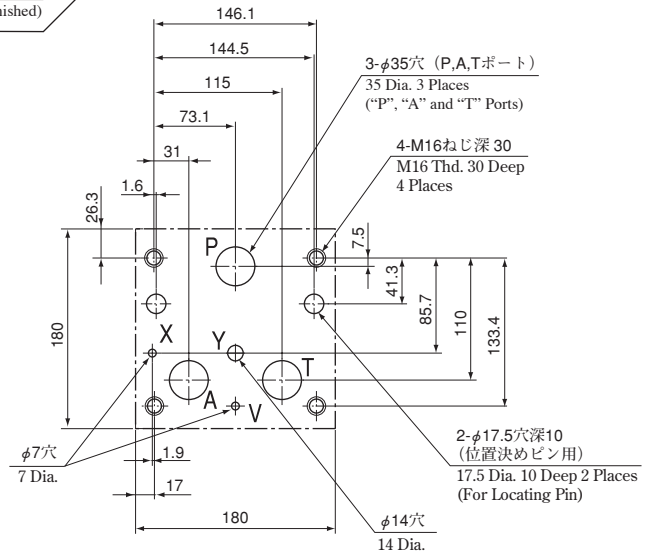
(但し、ハイフローシリーズ用取付面に従来製品：EHFBG-06-250を取付けることはできません。)

### Dimensions of valve mounting surface

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

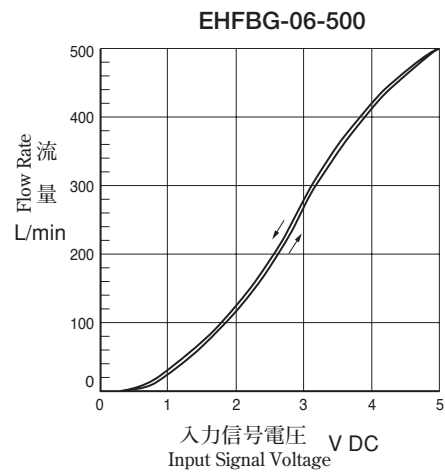
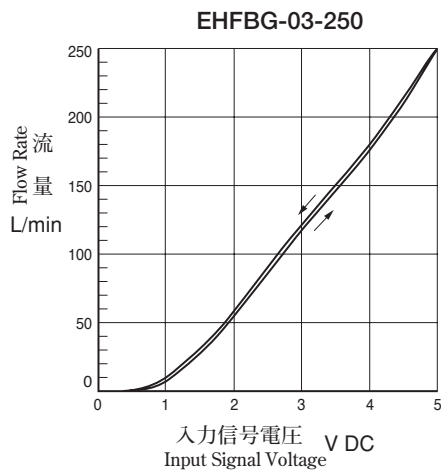
### Mounting interchangeability with conventional models

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.)



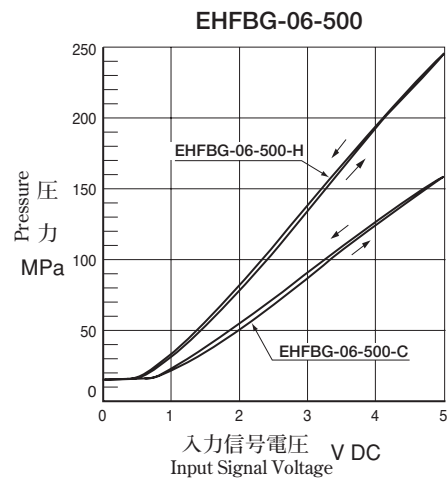
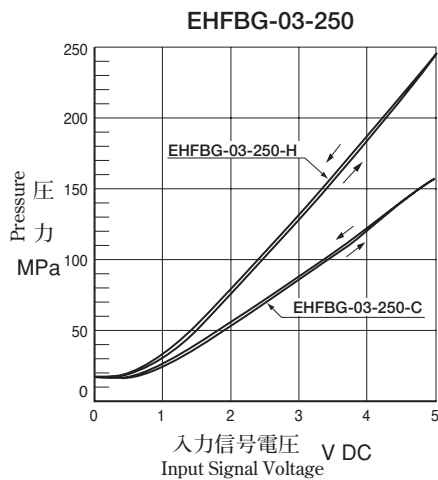
## ■入力信号電圧－流量特性 Input Signal Voltage vs. Flow

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s



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

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/s



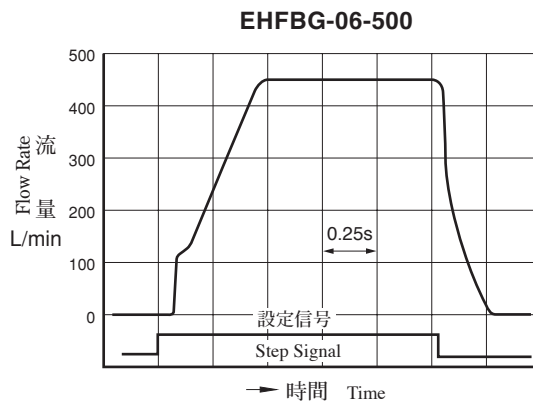
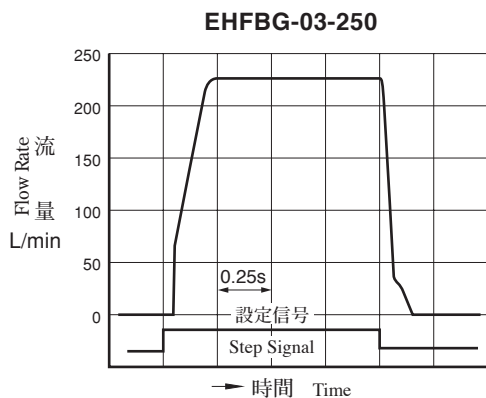
## ■流量制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Flow Controls)

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 mm<sup>2</sup>/s



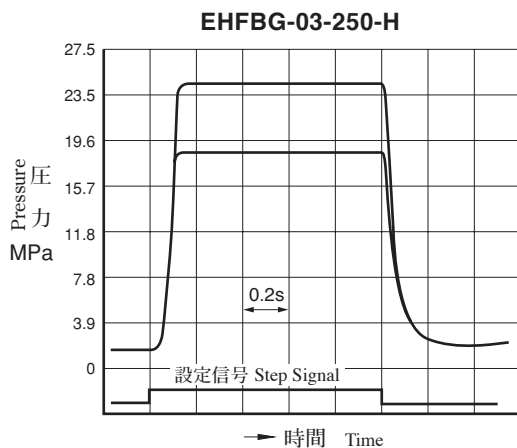
## ■圧力制御系のステップ応答特性(例) Step Response (Pressure Controls)

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。

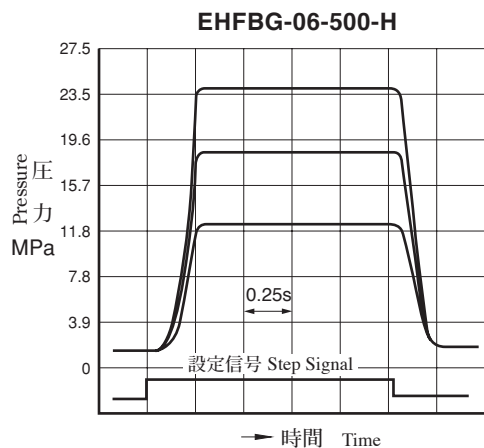
The step responses below are those obtained when the valve itself is tested independently.

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

粘度 Viscosity : 30 mm<sup>2</sup>/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