

直動形高速リニアサーボ弁

Direct type High-speed linear servo Valves

本弁は、小形・強力なリニアモータをアクチュエータとして、そのムービングコイルとスプールおよび位置センサとを一緒に結合した極めてシンプルな構造の直動形サーボ弁です。

●高精度

ヒステリシス0.1 %以下と高精度を実現しています。したがって、母機の再現性を大幅に向上させることが可能です。

●高応答

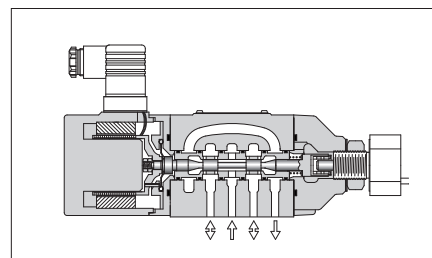
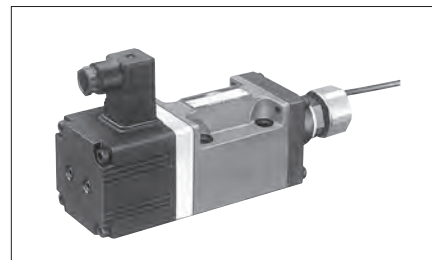
応答性の指標であるステップ応答と周波数応答は、ステップ応答：2 ms(0⇔100%)★、周波数応答：450 Hz/-90° (±25%振幅)★と抜群の応答性を有しています。したがって、従来と比較し母機の大幅な高応答化が実現できます。
(★の値は、代表例です。)

●抜群の耐振性

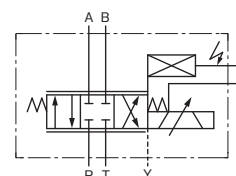
シンプルな構造により、抜群の耐振性を有しています。

●優れた耐コンタミ性

リニアモータのムービングコイルとスプールおよび位置センサを直結したシンプルな構造により、耐コンタミ性についても大変優れています。従来のサーボ弁では使用油の汚染度管理はNAS1638 7級程度でしたが、直動形リニアサーボ弁ではNAS1638 10級 (ISO4406 21/19/15) まで使用可能なため、作動油管理に要する費用を大幅に削減できます。



油圧図記号



■ モデル番号の構成

F—	LSVG	—03	—40	—R	—10
適用流体 記号	シリーズ 番号	大きさの 呼び	定格流量 ΔP=7 MPa時	ケーブル取出し口の向き	デザイン 番号
F: りん酸エステル系 作動油使用の場合 のみ記入	LSVG: 直動形 高速リニア サーボ弁	03	4: 4 L/min 10: 10 L/min 20: 20 L/min 40: 40 L/min 60: 60 L/min	(リニアモータ側から見て) 無記号: 上 (標準) R: 右 L: 左	10

■ 専用アンブ

安定した性能を得るために油研製リニアサーボアンブAMLSシリーズをご使用ください。

弁モデル番号	アンブモデル
LSVG-03-4/10/20/40	AMLS-A-D※-※-10
LSVG-03-60	AMLS-B-D※-※-10

■ 付属品

取付ボルト	取付ボルト締付トルク
六角穴付ボルト: M8×65L…4個	30.8~37.7 Nm

仕 様

本表の仕様は、専用アンプにDC48 Vタイプを使用した場合の値です。DC24 Vタイプを使用した場合は、()内の値となります。

項 目		モデル番号	LSVG-03-4/10/20/40	LSVG-03-60
定 格 流 量 ($\Delta P = 7$ MPa時) ⁽¹⁾	L/min		4, 10, 20, 40	60
最高使用圧力	MPa		35	
戻り側耐圧力	MPa		35	
ドレンポート (Y) 許容背圧 ⁽²⁾	MPa		0.05	
内部漏れ ($P_s=14$ MPa) (粘度 32 mm ² /s)	L/min		1.7 以下	
ヒステリシス	%		0.1 以下	
ステップ応答特性 (0 \leftrightarrow 100 %) (代表値) ⁽³⁾	ms		2 (3)	3 (4)
周波数応答 (± 25 %振幅) (代表値) ⁽³⁾	ゲイン -3 dB	Hz	350 (300)	330 (240)
	位相差 -90°	Hz	450 (370)	410 (330)
耐 振 性 ⁽⁴⁾	振動数：10~60 Hz、全振幅：4 mm、加速度：7.8~282 m/s ² 振動数：61~2000 Hz、全振幅：4~0.0038 mm、加速度：294 m/s ²			
防塵・防水性	IP64相当			
使用周囲温度範囲	°C		-15~+60	
スプール形式	中立ゼロラップ			
スプール定格変位	mm		± 0.5	± 0.75
極 性	I-19ページ 入力-出力信号特性をご参照ください。			
リニアモータ定格	電 流	A	2 [最大 6]	
	コイル抵抗 20°C時	Ω	4.5	
質 量	kg		5	

注 (1) 弁差圧と流量の関係は、下記『制御流量限界範囲』以内でご使用ください。

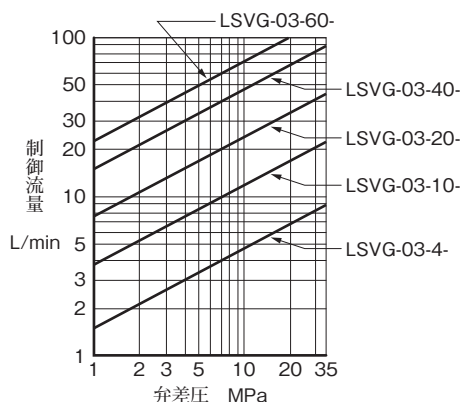
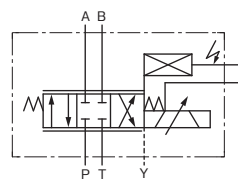
(2) ドレンポート (Y) の背圧は、0.05 MPa以下で、かつ負圧とならないようにしてください。

(3) 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り特性が異なります。

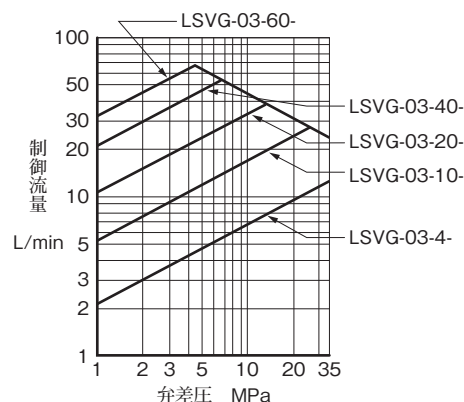
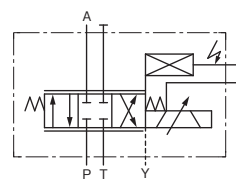
(4) 取付姿勢には制限がありますので、使用上の注意をご参照ください。

制御流量限界範囲

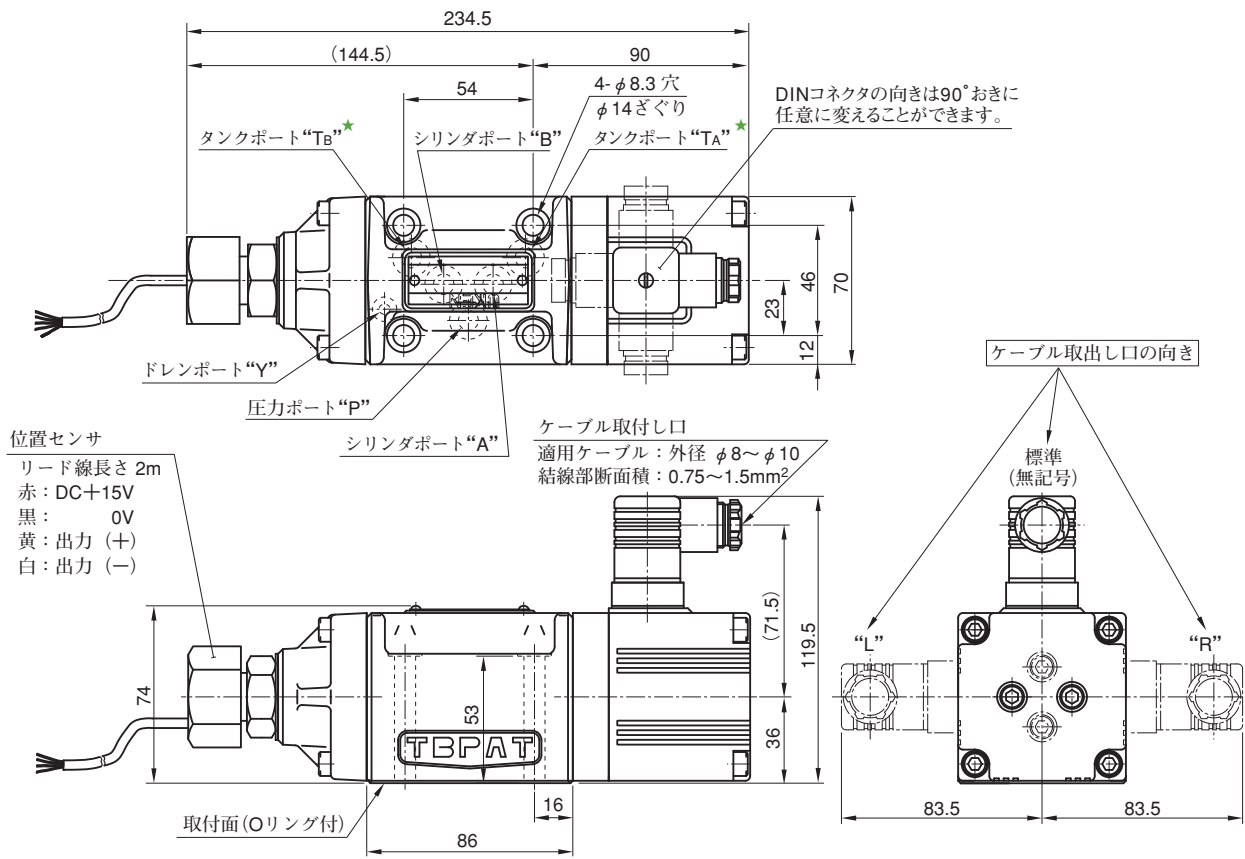
●制御方式：4方弁



●制御方式：3方弁



LSVG-03



注) DIN コネクタ/位置センサとアンプ間の結線については、I-21ページの結線図をご参照ください。

● 各ポート用Oリング

ポート名称	Oリングサイズ	個数
P, A, B, T	AS568-014 (NBR-90)	5
Y	OR NBR-90 P7-N	1

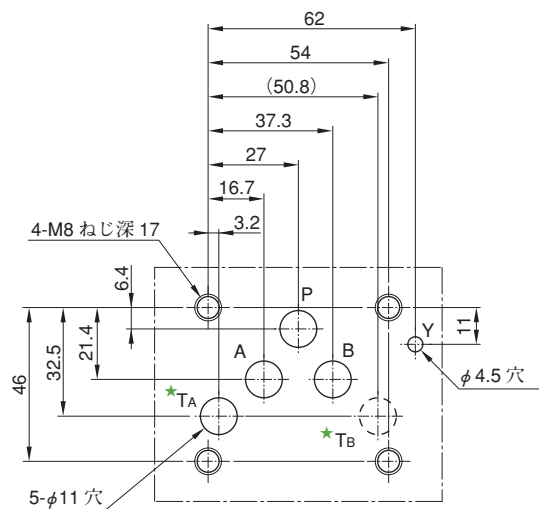
りん酸エステル系作動油使用の場合には、ふっ素ゴムとなります。

【弁取付面寸法】

右図に示す取付面をご用意ください。なお取付面寸法は、ISO規格に基本的に合致しておりますが、下表の様に弁取付ねじが異なります。弁取付ねじがM6仕様の製品も用意しておりますので、別途ご相談ください。

	ISO 4401-05-04-0-94	LSVG-03用取付面
弁取付ねじ	M6	M8

取付面は ± 0.05 程度に仕上げてください。



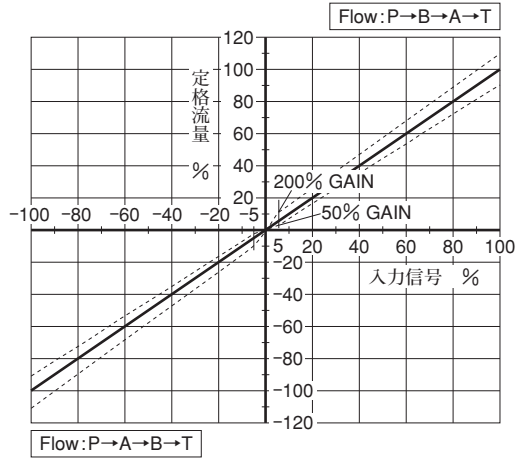
★タンクポートは“TA”、“TB”の2箇所ありますが、“TA”ポートのみの使用で差し支えありません。

LSVG-03-4/10/20/40/60特性 (作動油粘度: 30mm²/S)

■ 無負荷流量特性

〈条件〉

- 弁差圧: 7 MPa

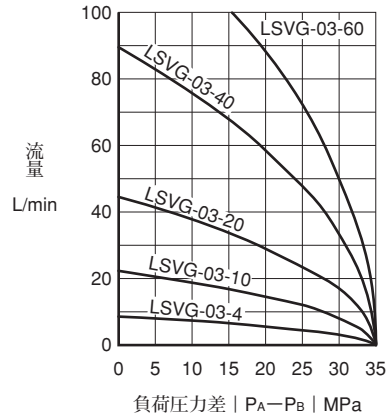


■ 負荷流量特性

〈条件〉

- 入力信号: 100 %

注) 負荷流量の公差: ±10 %



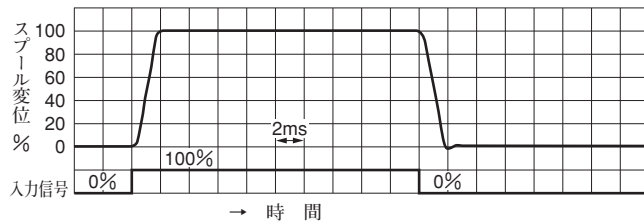
■ ステップ応答特性

〈条件〉

- 入力振幅: 0 ⇔ 100 %
- 供給圧力: 14 MPa

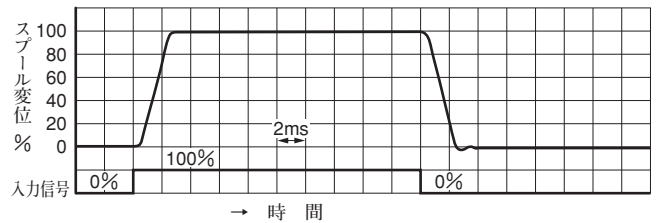
● LSVG-03-4/10/20/40-10

アンプ: AMLS-A-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

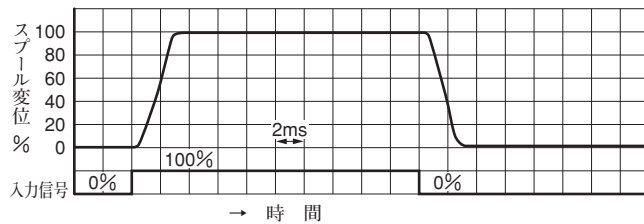


● LSVG-03-60-10

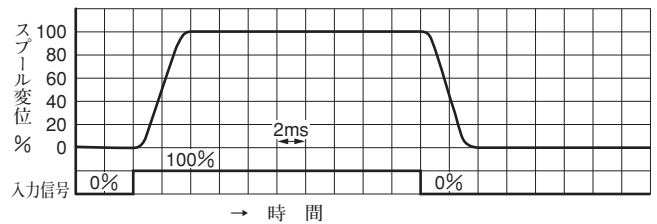
アンプ: AMLS-B-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)



アンプ: AMLS-A-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)



アンプ: AMLS-B-D24-※-10 (供給電源: DC24V)



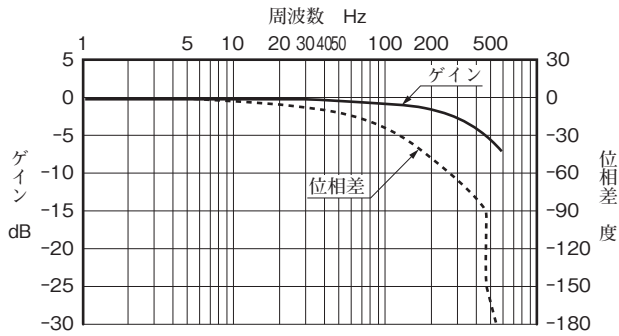
■ 周波数応答特性

〈条件〉

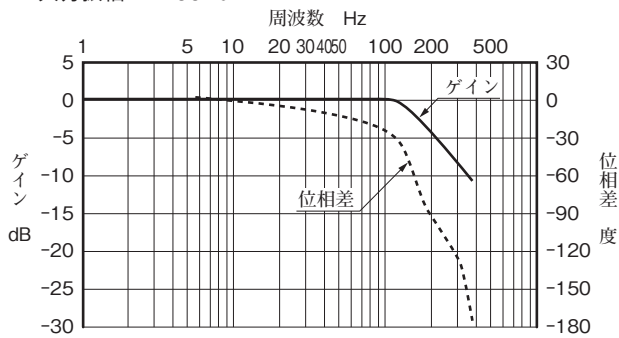
●油圧回路：A, Bポート閉 ●供給圧力：14 MPa

● LSVG-03-4/10/20/40-10

アンプ：AMLS-A-D48-※-10 (供給電源：DC48V)
入力振幅 ±25 %

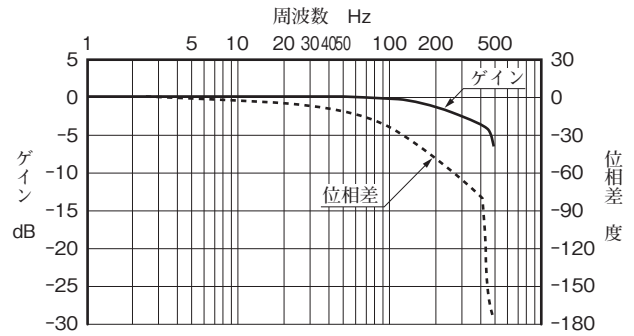


入力振幅 ±100 %

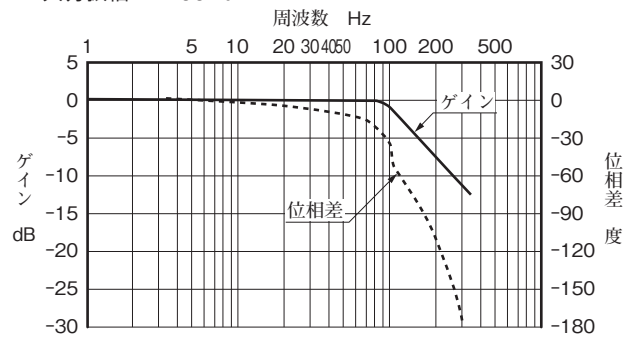


● LSVG-03-60-10

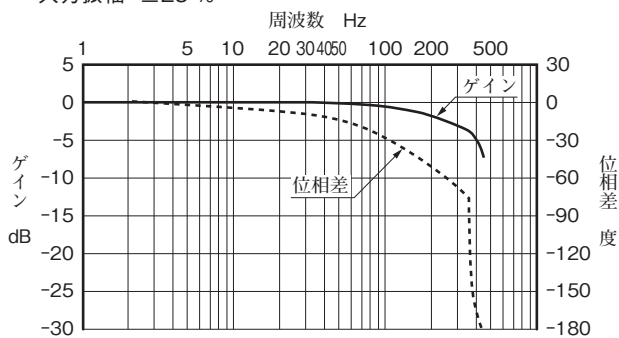
アンプ：AMLS-B-D48-※-10 (供給電源：DC48V)
入力振幅 ±25 %



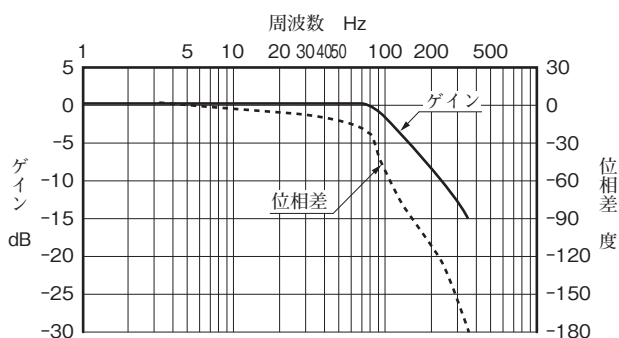
入力振幅 ±100 %



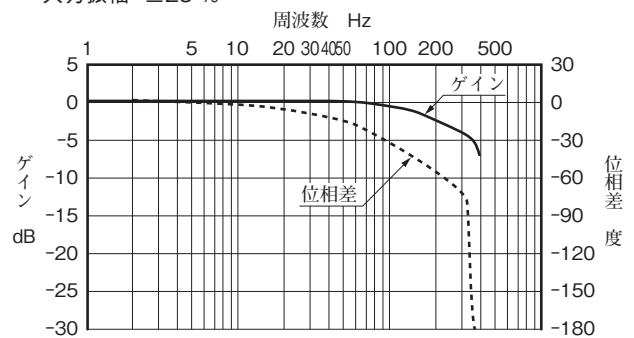
アンプ：AMLS-A-D24-※-10 (供給電源：DC24V)
入力振幅 ±25 %



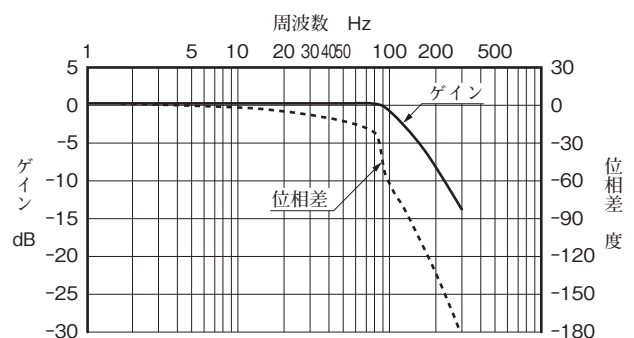
入力振幅 ±100 %



アンプ：AMLS-B-D24-※-10 (供給電源：DC24V)
入力振幅 ±25 %



入力振幅 ±100 %



2段形高速リニアサーボ弁

Two stage type High-speed linear servo Valves

2段形リニアサーボ弁は、直動形高速リニアサーボ弁をパイロットステージに配置してメインスプールを駆動する大流量サーボ弁です。

パイロットスプール位置とともに、メインスプール位置の電気フィードバック制御を行うことにより、高精度かつ高応答を実現しました。

● **大流量**

2段形サーボ弁としたことにより、定格流量750～3800 L/min (ΔP=7 MPa) と大流量化を実現しています。

● **高精度**

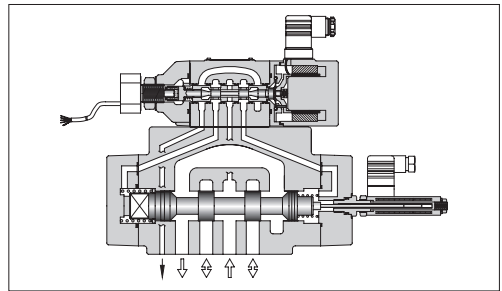
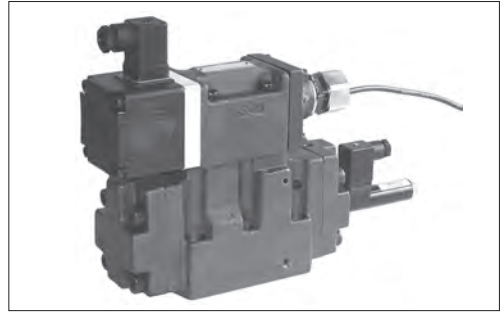
ヒステリシス0.1 %以下と高精度を実現しています。したがって、母機の再現性を大幅に向上させることが可能です。

● **高応答**

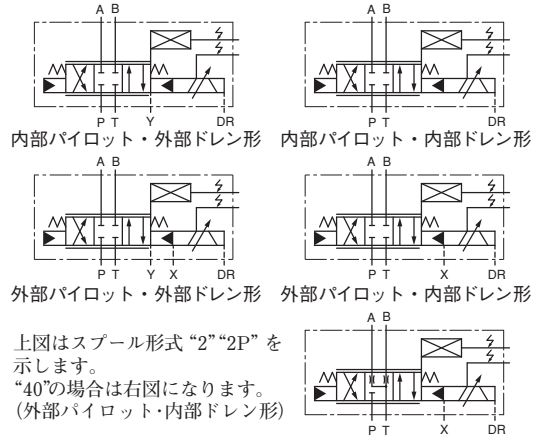
応答性の指標であるステップ応答と周波数応答は、ステップ応答：8 ms (0⇔100%)、周波数応答：105 Hz/−90° (±25 %振幅) (LSVHG-06-900代表例) と抜群の応答性を有しています。したがって、従来では得られなかった高応答化が実現できます。

● **優れた耐コンタミ性**

2段形リニアサーボ弁も直動形リニアサーボ弁同様に作動油汚染度 NAS1638 10級 (ISO4406 21/19/15) まで使用可能です。



油圧図記号



■ **モデル番号の構成**

F	LSVHG	-06	-900	-2P	-E	T	-R	-A	-10
適用流体記号	シリーズ番号	大きさの呼び	定格流量 ΔP=7 MPa時	スプール形式	パイロット形式	ドレン形式	ケーブル取出口取付方向記号	フェイルセーフ機能	デザイン番号
F : りん酸エステル系 作動油 使用の場合のみ 記入	LSVHG : 2段形 高速 リニア サーボ弁	04	750 : 750 L/min	2 : 10%オーバーラップ 	無記号 : 内部 パイロット E : 外部 パイロット	無記号 : 外部ドレン T : 内部ドレン	(リニアモータ側 から見て) 無記号 : 上 (標準) R : 右 L : 左	無記号 : PBAT振り 全開 A : PABT振り 全開	10
		06	900 : 900 L/min 1300 : 1300 L/min	40 : A, B, T接続 					20
		10	3800 : 3800 L/min	2P : ゼロラップ (デュアルフローゲイン)					

■ **専用アンプ**

安定した性能を得るために油研製リニアサーボアンプ AMLSシリーズをご使用ください。

弁モデル番号	アンプモデル
LSVHG-04-750	AMLS-C2-D※-※-10
LSVHG-06-900	AMLS-C-D※-※-10
LSVHG-06-1300 LSVHG-10-3800	AMLS-D-D※-※-10

■ **付属品**

モデル番号	取付ボルト	個数	取付ボルト締付トルク
LSVHG-04	六角穴付ボルト:M 6 × 55L	2個	12.9～15.9 Nm
	六角穴付ボルト:M10 × 60L	4個	60.6～74.1 Nm
LSVHG-06	六角穴付ボルト:M12 × 85L	6個	104～127 Nm
LSVHG-10	六角穴付ボルト:M20 × 90L	6個	494～603 Nm

仕様

本表の仕様は、専用アンプにDC48 Vタイプを使用した場合の値です。DC24 Vタイプを使用した場合は、()内の値となります。

項目		モデル番号		LSVHG-04-750	LSVHG-06-900	LSVHG-06-1300	LSVHG-10-3800							
		項目	単位	値	値	値	値							
定格流量 $\Delta P = 7 \text{ MPa}$ 時 (4方弁)		L/min		750	900	1300	3800							
定格流量 $\Delta P' = 0.5 \text{ MPa}$ 時 (1ランド)		L/min		283	340	490	1440							
最高使用圧力		MPa		35	35	31.5	35							
戻り側耐圧力	外部ドレン	MPa		31.5	35	25	28							
	内部ドレン (1)	MPa		31.5	35	25	28							
ドレンポート(DR)許容背圧 (2)		MPa		0.05										
パイロット弁供給圧力 (3)		MPa		1.5~35			1.5~25							
パイロット流量 (4)		L/min		27 以上 (22 以上)	30 以上 (24 以上)	34 以上 (27 以上)	32 以上 (27 以上)							
パイロット弁の漏れ (最大)		$P_s=P_p=14 \text{ MPa}$ $32 \text{ mm}^2/\text{s}$	L/min	1.7										
主弁の漏れ (最大)	スプール形式			-2-	-40-	-2P-	-2-	-40-	-2P-	-2-	-40-	-2P-		
	$P_s=P_p=14 \text{ MPa}$ $32 \text{ mm}^2/\text{s}$	L/min		0.8	1.6	6.8	0.9	1.8	7	1	2	8	3	6
ヒステリシス		%		0.1 以下										
ステップ応答 (0 \leftrightarrow 100 %) (代表値) (5)		ms		8 (10)	8 (10)	10 (13)	15 (18)							
周波数応答(± 25 %振幅) (代表値) (5)	ゲイン -3 dB	Hz		150 (140)	160 (130)	150 (110)	100 (60)							
	位相差 -90°	Hz		110 (100)	105 (100)	100 (100)	85 (75)							
耐振性 (6)				振動数: 10~60 Hz、全振幅: 4 mm、加速度: 7.8~282 m/s^2 振動数: 61~2000 Hz、全振幅: 4~0.0038 mm、加速度: 294 m/s^2										
防塵・防水性				IP64 相当										
使用周囲温度範囲		$^\circ\text{C}$		-15 ~ +60										
主弁スプール定格変位		mm		± 5	± 5	± 7	± 7							
主弁スプール受圧面積		cm^2		7.1	8	8	11.3							
極性				I-19ページ 入力—出力信号特性をご参照ください。										
リニアモータ定格	電流	A		2 [最大 6]										
	コイル抵抗 20 $^\circ\text{C}$ 時	Ω		4.5										
質量		kg		12	20	21	78							

注 (1) 戻り側耐圧力は、実際に使用される供給圧力以下でご使用ください。

(2) ドレンポート (DR) の背圧は、0.05 MPa 以下で、かつ負圧とにならないようにしてください。

(3) パイロット弁の供給圧力は、1.5~35 MPa (LSVHG-10 1.5~25 MPa) の範囲で、かつ実際に使用される供給圧力の60%以上でご使用ください。

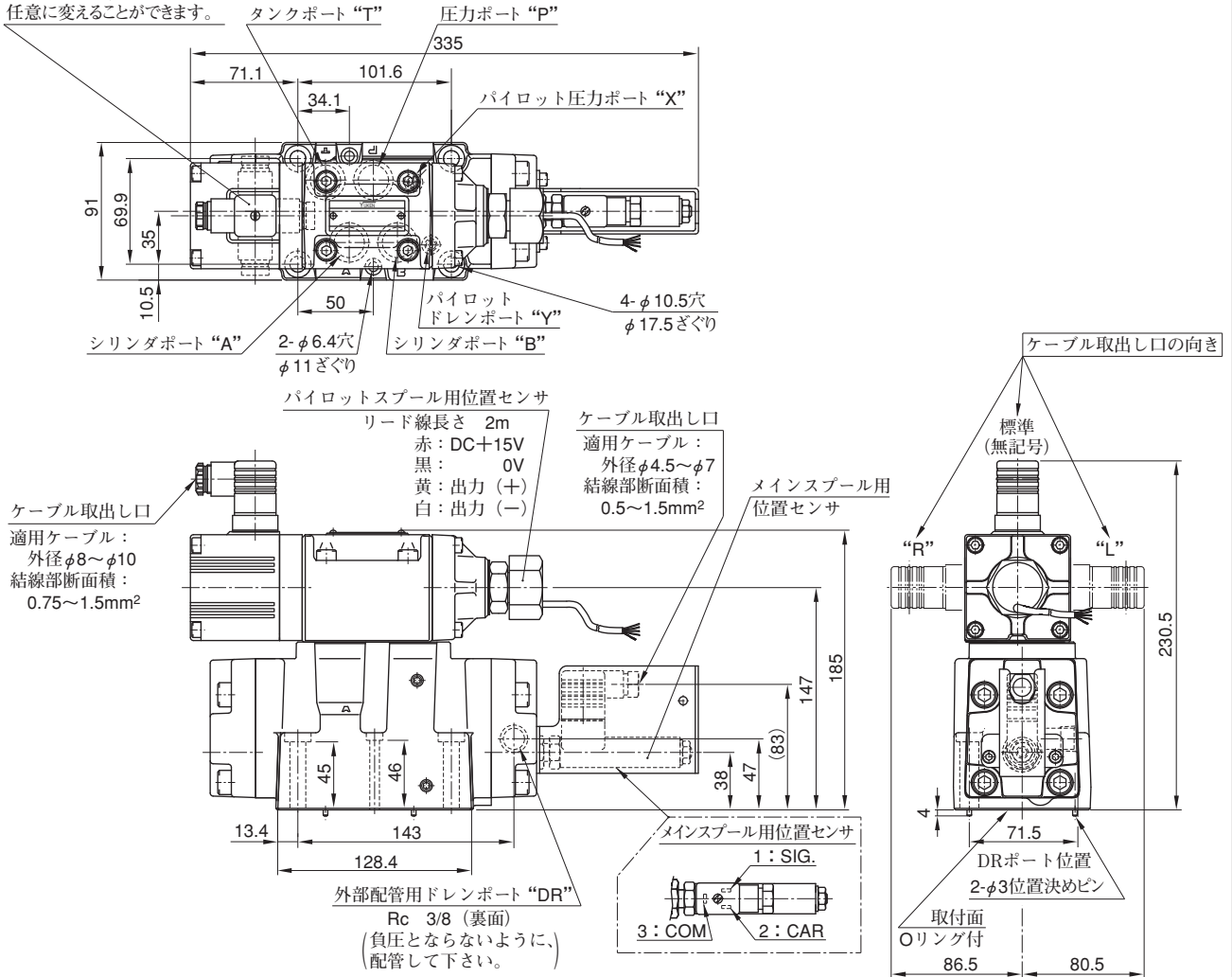
(4) パイロット流量は、パイロット圧力14 MPa とし、上記ステップ応答特性の値より算出しています。

(5) 本特性は、弁単体でパイロット圧力14 MPa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。

(6) 取付姿勢には制限がありますので、使用上の注意をご参照ください。

LSVHG-04

DINコネクタの向きは90°おきに任意に変えることができます。



注) パイロット弁 DIN コネクタ/位置センサおよびメインスプール用位置センサとアンプ間の結線については、I-21ページの結線図をご参照ください。

【弁取付面寸法】

右図に示す取付面をご用意ください。なお取付面寸法は、ISO規格に基本的に合致しておりますが、P,A,B,Tポートの穴径が異なります。

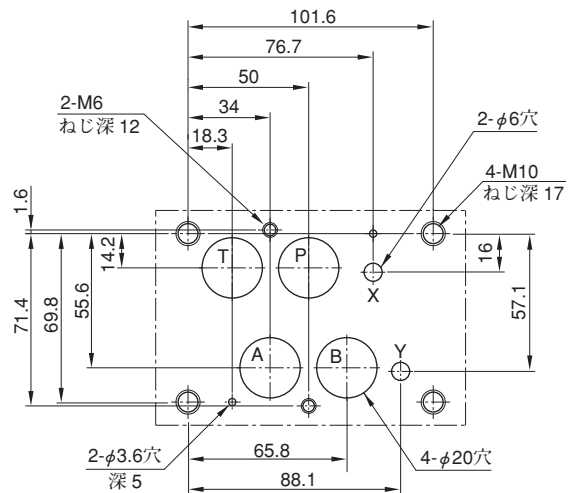
	ISO 4401-07-07-0-05	LSVHG-04用取付面
P, A, B, T 各ポート 穴径	φ17.5	φ20

取付面はφ程度に仕上げてください。

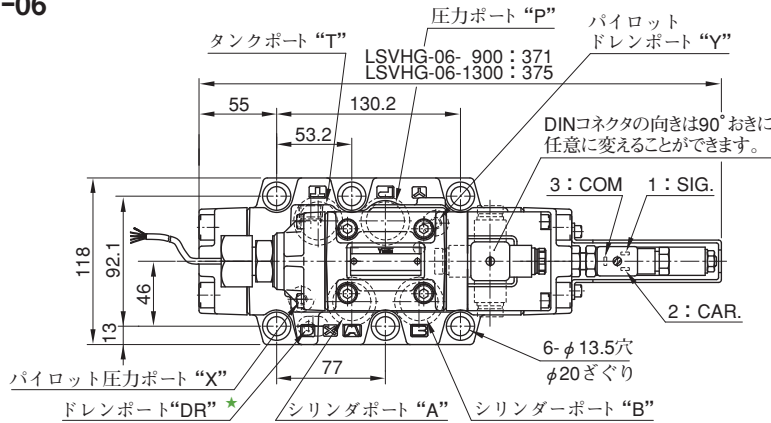
● 各ポート用Oリング

ポート名称	Oリングサイズ	個数
P, A, B, T	OR NBR-90 P22-N	4
X, Y	AS568-012 (NBR-90)	2

りん酸エステル系作動油使用の場合には、ふっ素ゴムとなります。

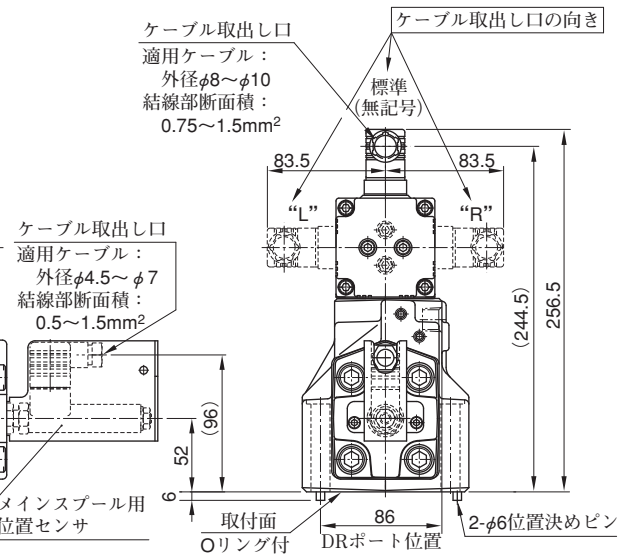
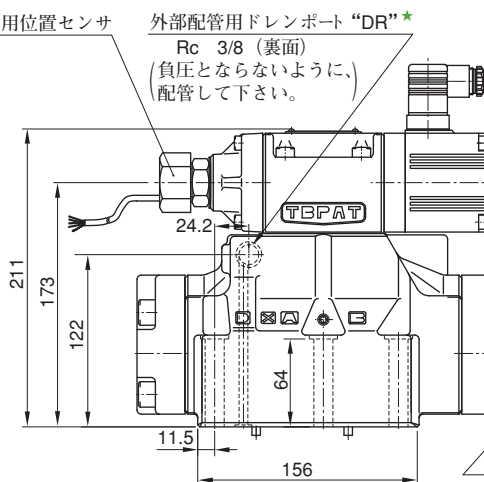


LSVHG-06



★ドレンポート“DR”は、外部配管用および取付面の2箇所に設けてありますのでいずれか一方をご使用ください。

パイロットスプール用位置センサ
リード線長さ2m
赤：DC+15V
黒：0V
黄：出力(+)
白：出力(-)



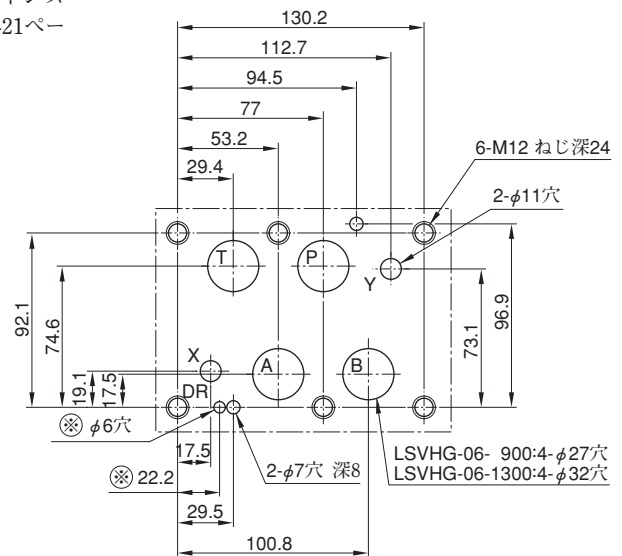
注) パイロット弁 DIN コネクタ/位置センサおよびメインスプール用位置センサとアンプ間の結線については、I-21ページの結線図をご参照ください。

【弁取付面寸法】

右図に示す取付面をご用意ください。なお取付面寸法は、ISO規格に基本的に合致しておりますが、P, A, B, Tポートの穴径、ドレンポート“DR”が異なります。

	ISO 4401-08-08-0-05	LSVHG-06-900用取付面	LSVHG-06-1300用取付面
P, A, B, T ポート穴径	φ23.4	φ27	φ32
ドレンポート “DR”	なし	有り (φ6穴)	

取付面はφ程度に仕上げてください。



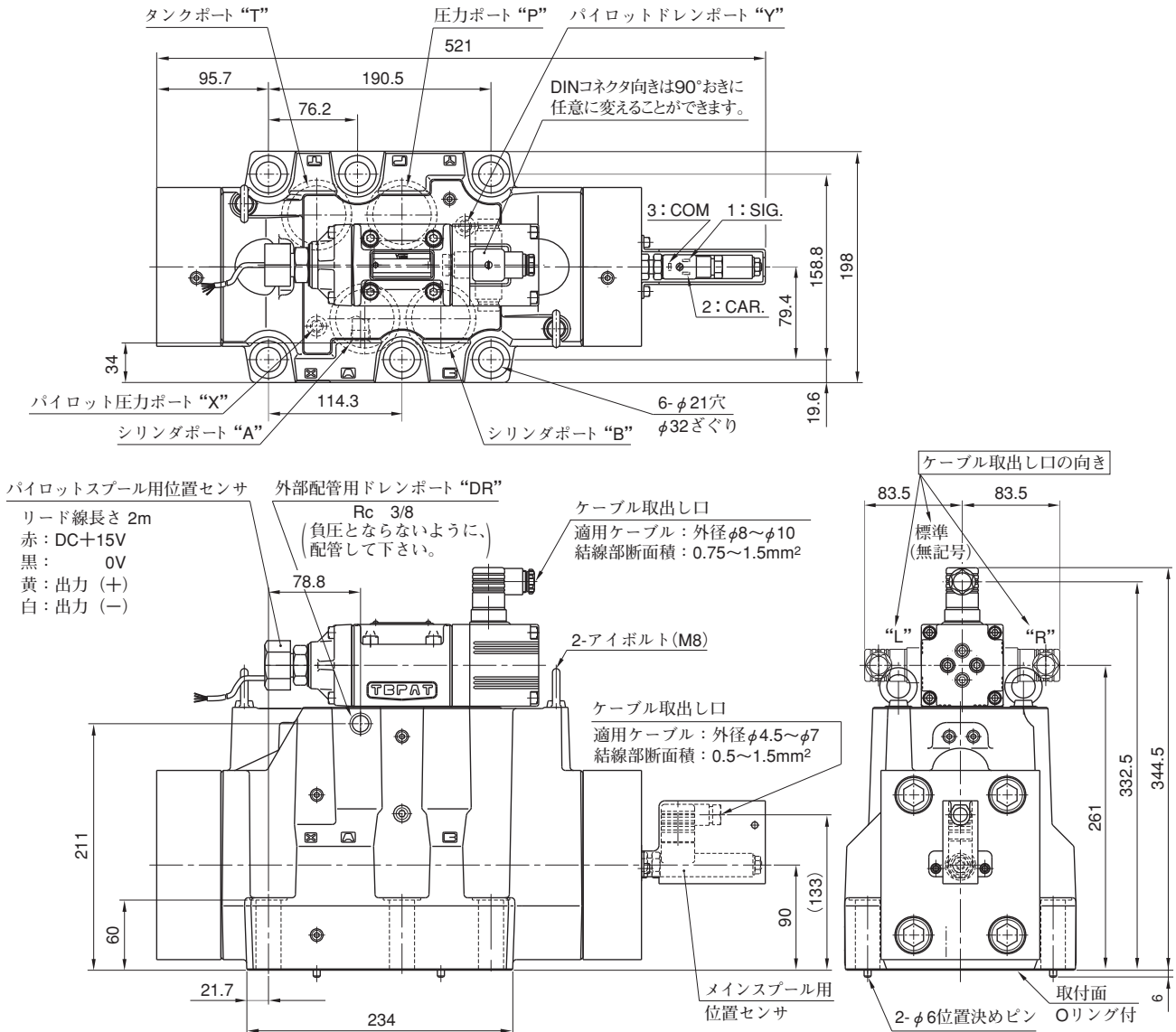
注) バルブ本体の外部配管用ドレンポート“DR”をご使用の場合は、⊗印を付した加工は必要ありません。

● 各ポート用Oリング

ポート名称	Oリングサイズ		個数
	LSVHG-06-900	LSVHG-06-1300	
P, A, B, T	AS568-123 (NBR-90)	AS568-126 (NBR-90)	4
X, Y	OR NBR-90 P14-N		2
DR	AS568-016 (NBR-90)		1

りん酸エステル系作動油使用の場合には、ふっ素ゴムとなります。

LSVHG-10



注) パイロット弁 DIN コネクタ/位置センサおよびメインスプール用位置センサとアンプ間の結線については、I-21ページの結線図をご参照ください。

【弁取付面寸法】

右図に示す取付面をご用意ください。なお取付面寸法は、ISO規格に合致しておりますが、P,A,B,Tポートの穴径が異なります。

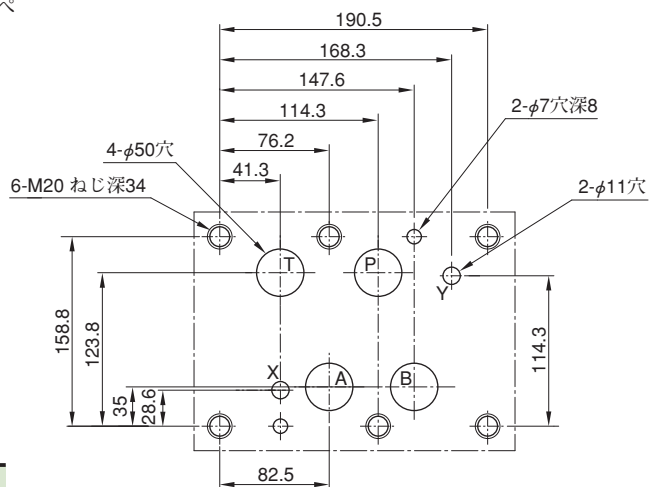
	ISO 4401-10-09-0-05	LSVHG-10用取付面
P, A, B, T 各ポート 穴径	φ36	φ50

取付面はφ程度に仕上げてください。

● 各ポート用Oリング

ポート名称	Oリングサイズ	個数
P, A, B, T	AS568-227 (NBR-90)	4
X, Y	AS568-015 (NBR-90)	2

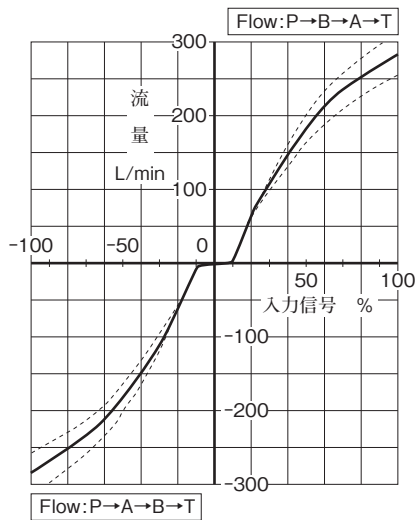
りん酸エステル系作動油使用の場合には、ふっ素ゴムとなります。



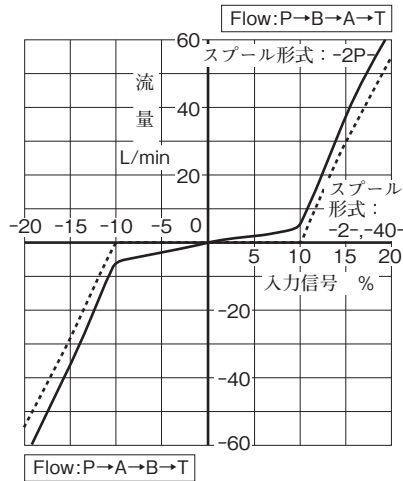
LSVHG-04-750特性 (作動油粘度: 30 mm²/S)

■ 無負荷流量特性

〈条件〉 ●弁差圧: 1 MPa (1ランド差圧: 0.5 MPa)



零近傍 入力信号-20 ⇔ +20 %

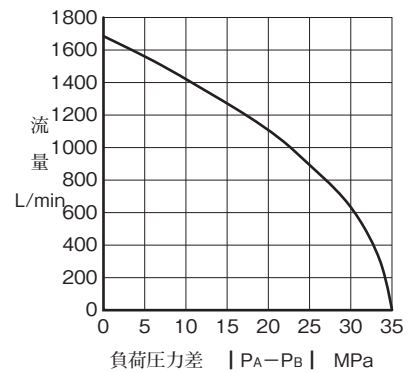


■ 負荷流量特性

〈条件〉

●入力信号: 100 %

注) 負荷流量の公差: ±10 %

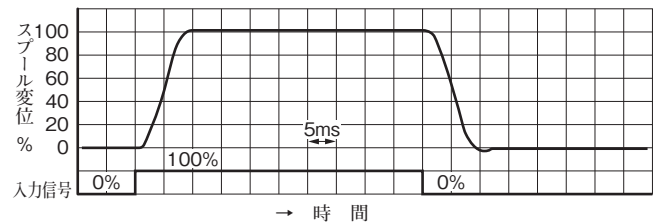
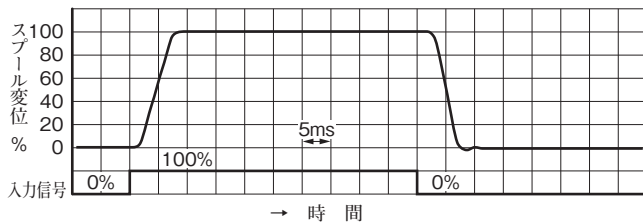


■ ステップ応答特性

〈条件〉 ●入力信号: 0 ⇔ 100 % ●供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-C2-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

アンプ: AMLS-C2-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)

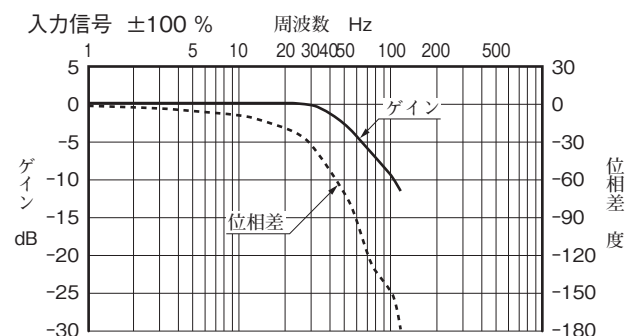
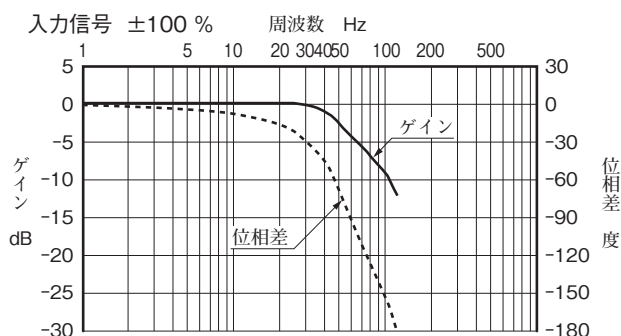
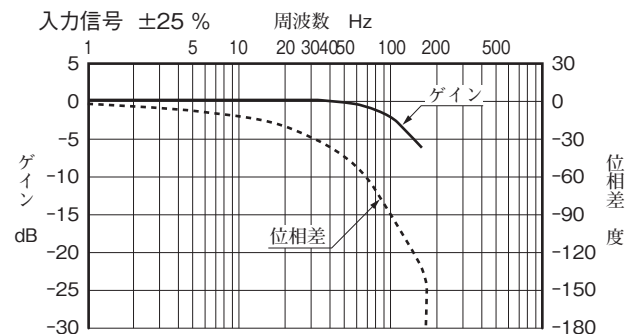
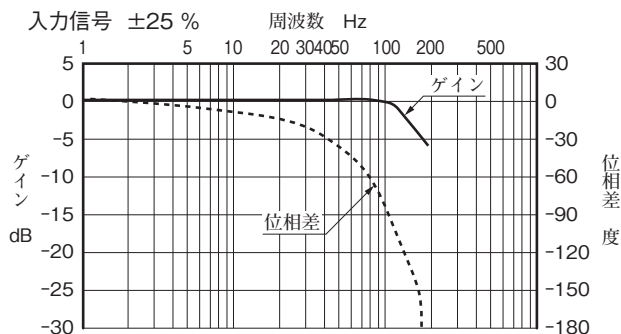


■ 周波数応答特性

〈条件〉 ●油圧回路: A, Bポート閉 ●供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-C2-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

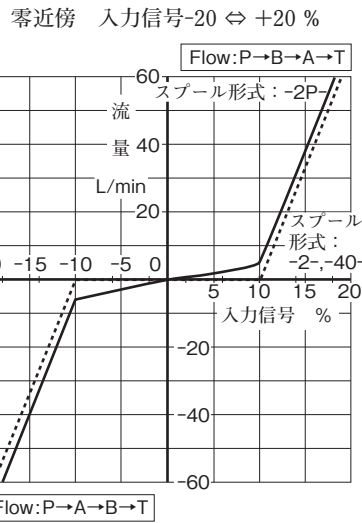
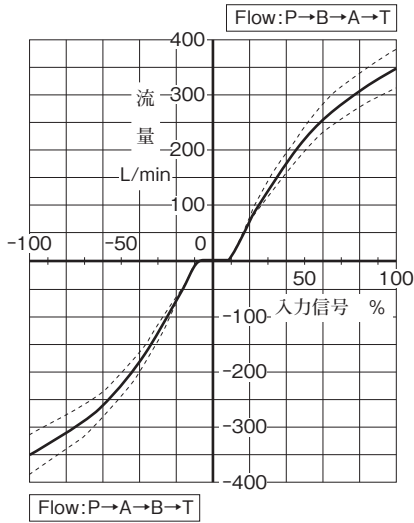
アンプ: AMLS-C2-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)



LSVHG-06-900特性 (作動油粘度: 30 mm²/S)

■ 無負荷流量特性

〈条件〉 ● 弁差圧: 1 MPa (1ランド差圧: 0.5 MPa)

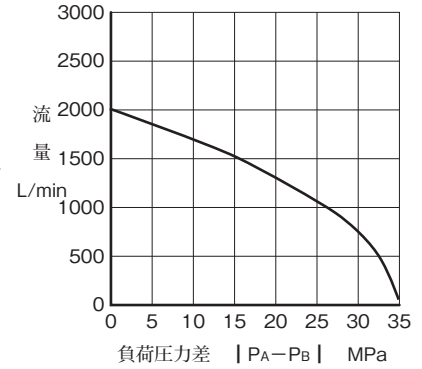


■ 負荷流量特性

〈条件〉

● 入力信号: 100 %

注) 負荷流量の公差: ±10 %

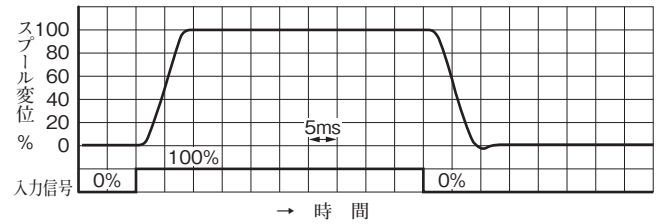
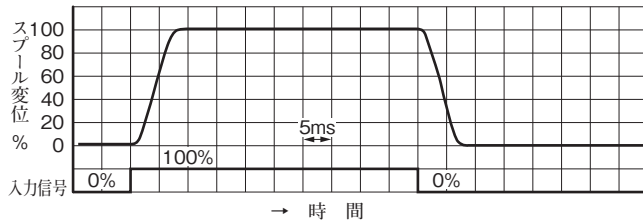


■ ステップ応答特性

〈条件〉 ● 入力信号: 0 ⇔ 100 % ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-C-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

アンプ: AMLS-C-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)

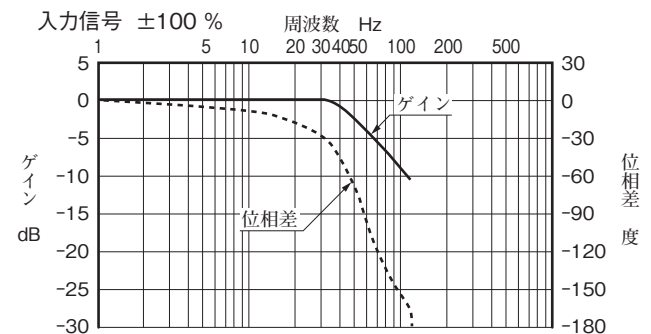
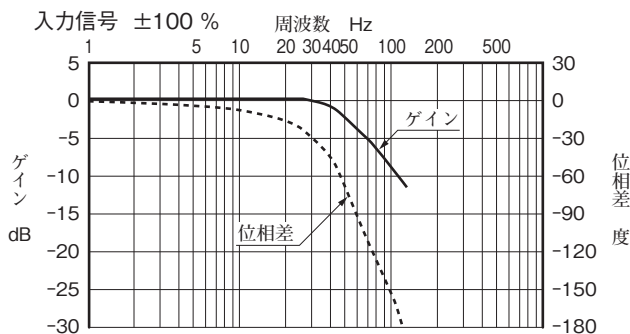
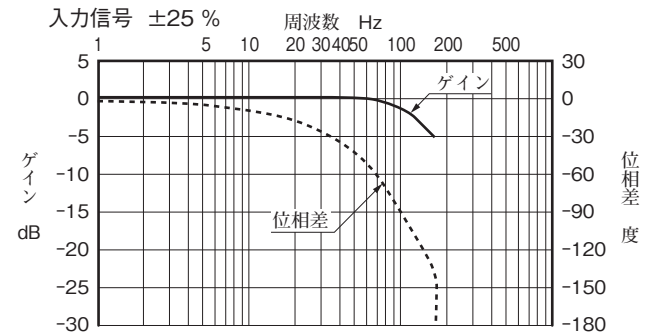
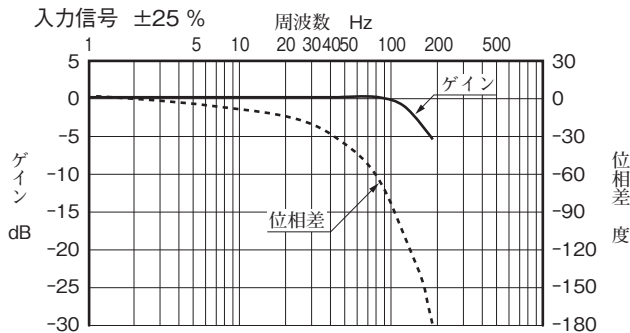


■ 周波数応答特性

〈条件〉 ● 油圧回路: A, Bポート閉 ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-C-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

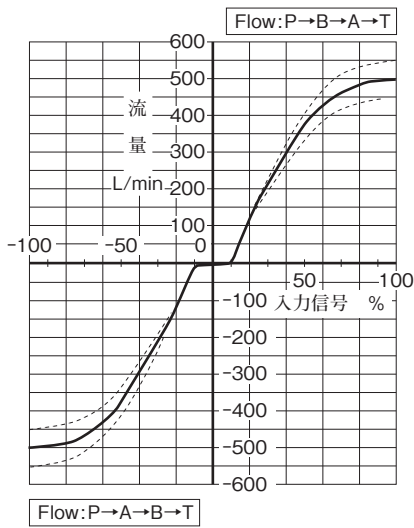
アンプ: AMLS-C-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)



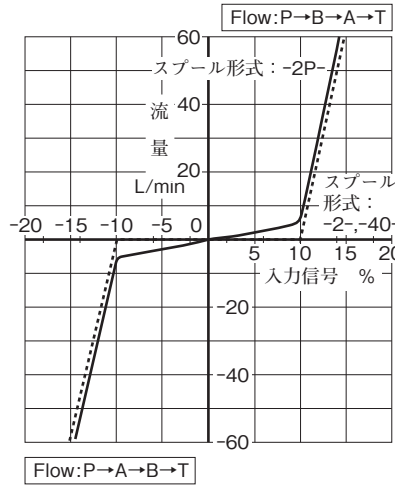
LSVHG-06-1300特性 (作動油粘度: 30 mm²/S)

■ 無負荷流量特性

〈条件〉 ● 弁差圧: 1 MPa (1ランド差圧: 0.5 MPa)



零近傍 入力信号-20 ⇔ +20 %

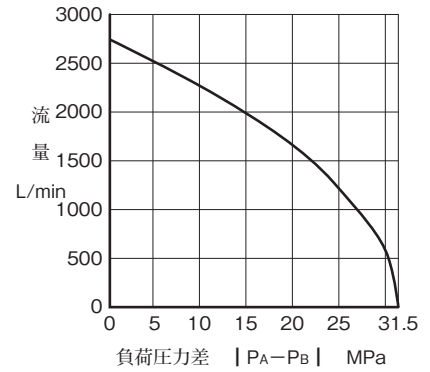


■ 負荷流量特性

〈条件〉

● 入力信号: 100 %

注) 負荷流量の公差: ±10 %

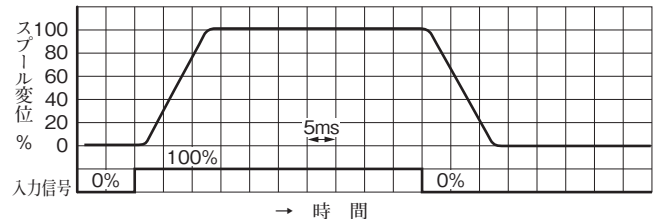
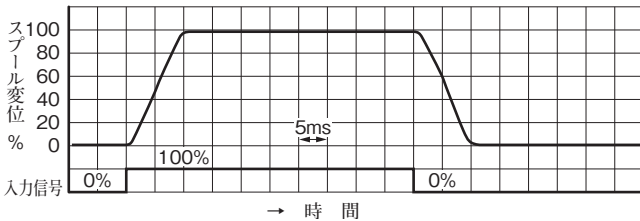


■ ステップ応答特性

〈条件〉 ● 入力信号: 0 ⇔ 100 % ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-D-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

アンプ: AMLS-D-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)

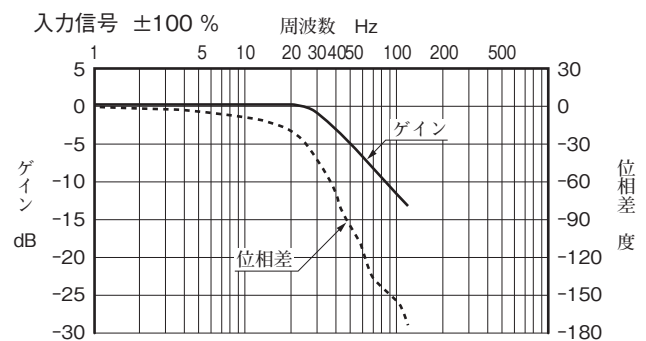
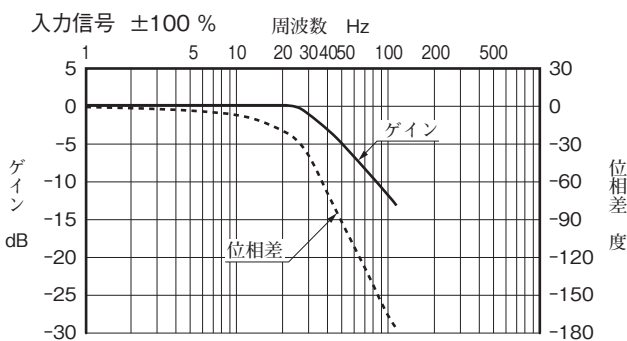
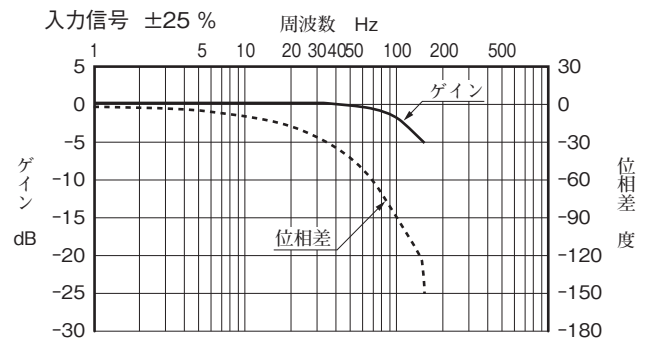
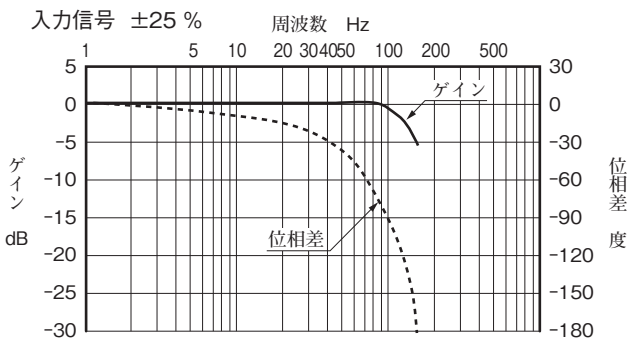


■ 周波数応答特性

〈条件〉 ● 油圧回路: A, Bポート閉 ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-D-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

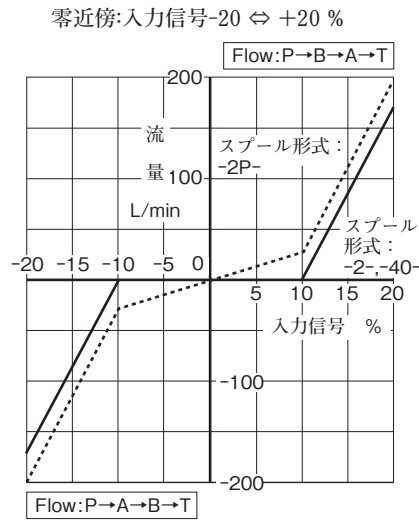
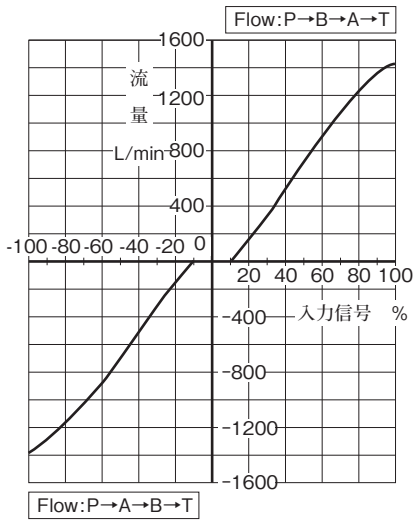
アンプ: AMLS-D-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)



LSVHG-10-3800特性 (作動油粘度: 30 mm²/S)

■ 無負荷流量特性

〈条件〉 ● 弁差圧: 1 MPa (1ランド差圧: 0.5 MPa)

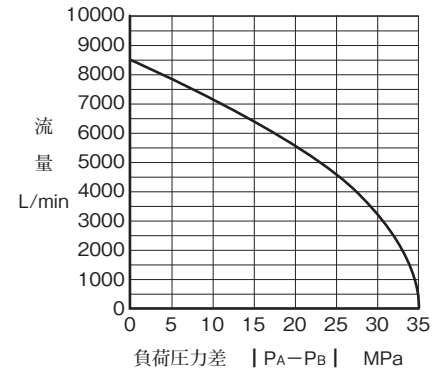


■ 負荷流量特性

〈条件〉

● 入力信号: 100 %

注) 負荷流量の公差: ±10 %

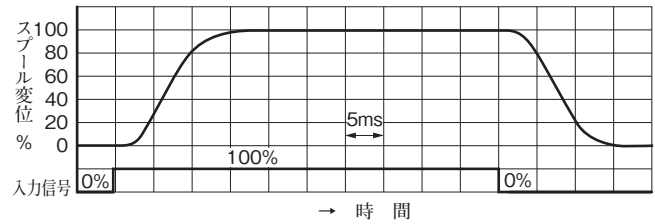
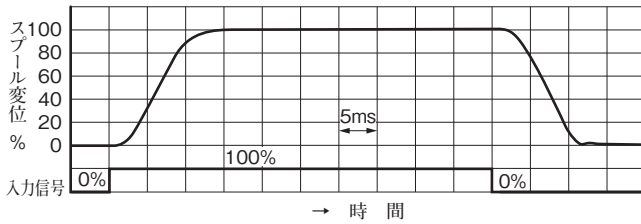


■ ステップ応答特性

〈条件〉 ● 入力信号: 0 ⇔ 100 % ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-D-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

アンプ: AMLS-D-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)

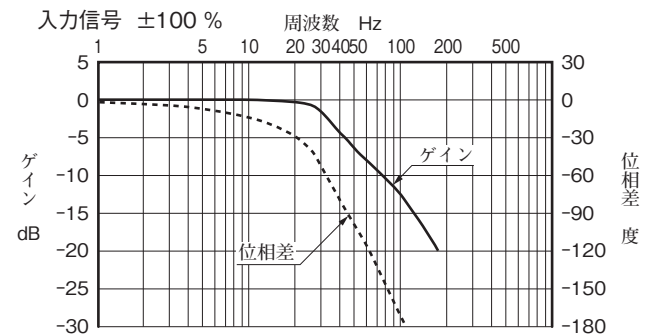
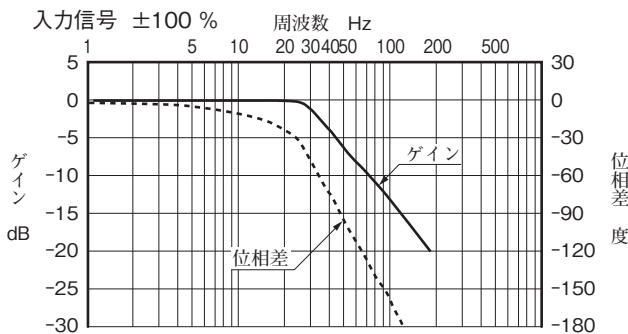
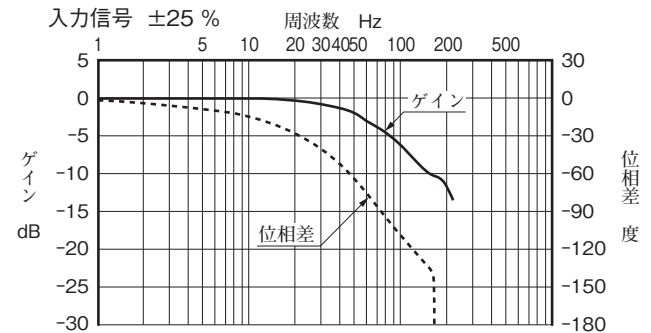
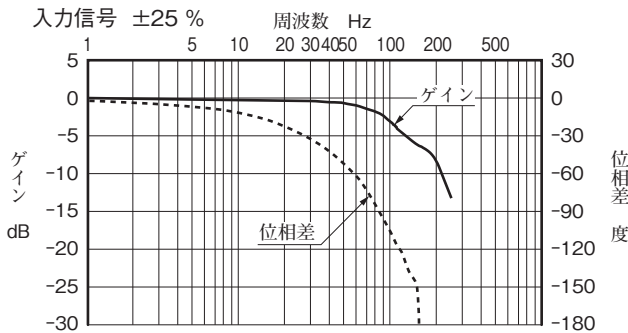


■ 周波数応答特性

〈条件〉 ● 油圧回路: A, Bポート閉 ● 供給圧力・パイロット圧力: 14 MPa

アンプ: AMLS-D-D48-※-10 (供給電源: DC48 V)

アンプ: AMLS-D-D24-※-10 (供給電源: DC24 V)



リニアサーボアンプ

Linear Servo Amplifier



本アンプは、高速リニアサーボ弁LSVG・LSVHGシリーズを駆動するために使用します。リニアサーボ弁の駆動に最適な設計がなされていますので、弁の性能を最大限に引き出すことができます。

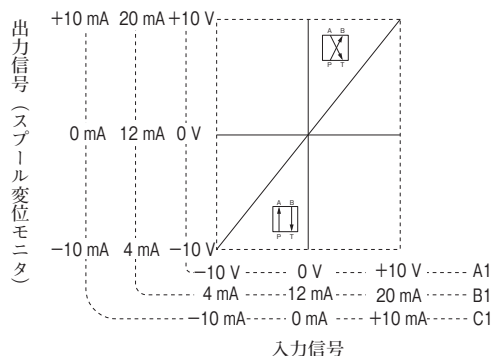
仕様

項目	モデル番号	AMLS-※-D48-※-10	AMLS-※-D24-※-10
供給電源		DC 48 V±2.4 V (200 VA 以上)	DC 24 V±1.2 V (100 VA 以上)
定格出力電流		連続 ±2 A (4 A ピーク)	連続 ±2 A (3 A ピーク)
入・出力信号		出力信号 = スプール変位モニタ A1: 電圧信号 ±10 V ($R_i = 100 \text{ k}\Omega$, $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$) B1: 電流信号 4 ~ 20 mA ($R_i = 200 \Omega$, $R_L = 100 \sim 500 \Omega$) C1: 電流信号 ±10 mA ($R_i = 200 \Omega$, $R_L = 100 \sim 500 \Omega$)	
制御入力 / 出力信号		a) サーボ“ON”入力及びアラームリセット入力 : フォトカプラー入力電圧範囲: DC +15 V ~ +28 V、入力インピーダンス: 2.2 k Ω b) 過電流出力 (CURR. AL.) 及び偏差アラーム出力 (CRTL.AL.) : フォトカプラー出力電圧: 最大 DC50 V、電流: 最大 30 mA	
設置場所温度範囲		0 ~ 50 °C	
設置場所湿度範囲		20 ~ 90 % Rh (結露なきこと)	
質量		1.8 kg	

モデル番号の構成

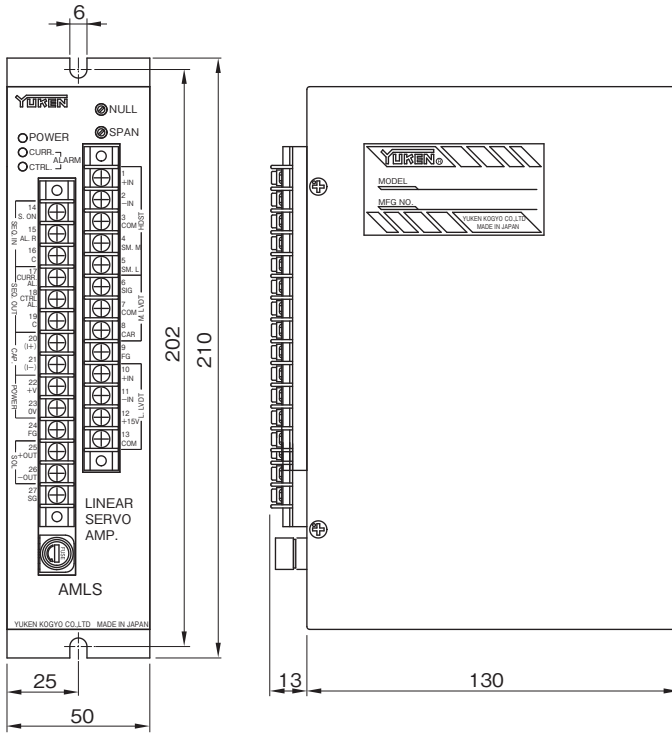
AMLS	-A	-D48	-A1	-10
シリーズ番号	適用弁形式	電源電圧	入力信号及びスプール変位モニタ	デザイン番号
AMLS : リニアサーボアンプ	A : LSVG-03-4/10/20/40 B : LSVG-03-60 C : LSVHG-06-900 C2: LSVHG-04 D : LSVHG-06-1300 LSVHG-10-3800	D48 : DC 48 V D24 : DC 24 V	A1 : 電圧信号 ± 10 V B1 : 電流信号 4~20 mA C1 : 電流信号 ± 10 mA	10

入力-出力信号特性



リニアサーボアンプ

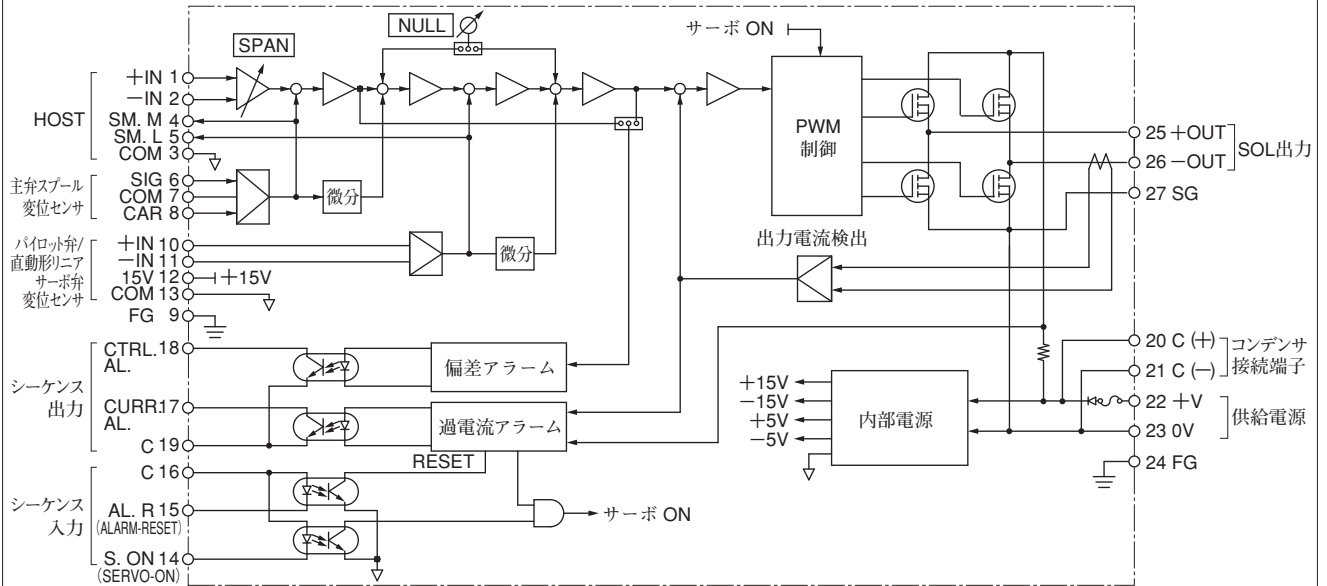
外観・端子名称



●端子名称

番号	端子名称	
1	入力信号	+IN
2		-IN
3	共通コモン	COM
4	センサモニタ	主弁スプール
5		パイロット弁/直動形リニアサーボ弁
6		SIG
7	主弁スプール変位センサ	
8		
9	筐体接地	FG
10		+IN
11	パイロット弁/直動形リニアサーボ弁	
12		スプール変位センサ
13		+15V
14		COM
15	シーケンス入力	サーボON
16		アラームリセット
17		C
18	シーケンス出力	過電流アラーム
19		偏差アラーム
20		Cap.(+)
21	コンデンサ接続端子	Cap.(-)
22	供給電源	+V
23		0V
24	筐体接地	FG
25	SOL出力	+OUT
26		-OUT
27	信号接地	SG

ブロック図

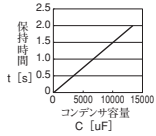


結線図

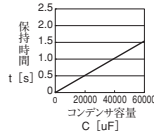
● AMLS-A, AMLS-B

※ 停電時や電源OFF後に数秒間パルスブール変位を中立に保持しておきたい場合には、C(+)-C(-)間(端子台20-21間)にコンデンサを接続してください。

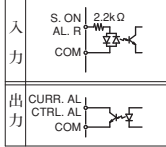
モデル番号が AMLS-※-D48-※-10 の場合
コンデンサ容量の目安(コンデンサ耐圧:63V以上推奨)



モデル番号が AMLS-※-D24-※-10 の場合
コンデンサ容量の目安(コンデンサ耐圧:35V以上推奨)



アンプ内部回路図



※ C(+)-C(-)間(端子台20-21間)にコンデンサを接続する場合には極性に注意してください。
※ 電動機などの動力線とは別ラインで配線してください。

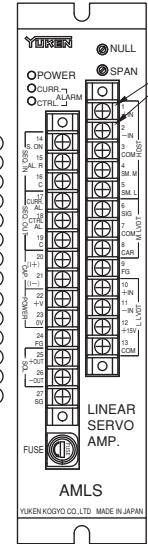
DIN コネクタ	アンプへの接続
①: ②	25 番端子
②: ③	26 番端子
③: ④	27 番端子

スプール変位センサケーブル詳細	アンプへの接続
黄アナログ出力(+)	10 番端子
白アナログ出力(-)	11 番端子
赤DC+15 (V)	12 番端子
黒0 (V)	13 番端子

ケーブル

LSVG-03

リニアサーボアンプ

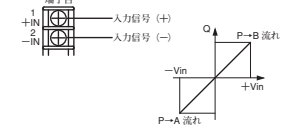


入力信号端子

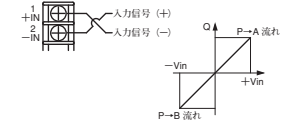
各種コントローラ
表示器など

■ 入力信号極性と弁の流れ方向
サーボアンプの入力信号端子は差動入力形になっており、入力信号極性の接続方法により、弁の流れ方向を変更することができます。(ただし、入力信号区分“B1”のみ、“B1”“C1”の-IN端子はアンプ内部でCOMに接続されています。)

● (+) 入力信号で P→B 流れ



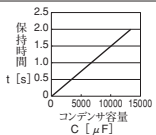
● (+) 入力信号で P→A 流れ



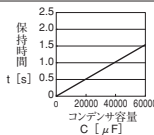
● AMLS-C, AMLS-C2, AMLS-D

※ 停電時や電源OFF後に数秒間パルスブール変位を中立に保持しておきたい場合には、C(+)-C(-)間(端子台20-21間)にコンデンサを接続してください。

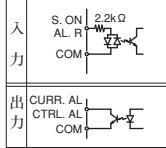
モデル番号が AMLS-※-D48-※-10 の場合
コンデンサ容量の目安(コンデンサ耐圧:63V以上推奨)



モデル番号が AMLS-※-D24-※-10 の場合
コンデンサ容量の目安(コンデンサ耐圧:35V以上推奨)



アンプ内部回路図



※ C(+)-C(-)間(端子台20-21間)にコンデンサを接続する場合には極性に注意してください。
※ 電動機などの動力線とは別ラインで配線してください。

DIN コネクタ	アンプへの接続
①: ②	25 番端子
②: ③	26 番端子
③: ④	27 番端子

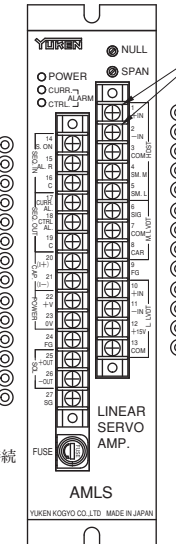
パルスブール変位センサケーブル詳細	アンプへの接続
黄アナログ出力(+)	10 番端子
白アナログ出力(-)	11 番端子
赤DC+15 (V)	12 番端子
黒0 (V)	13 番端子

ケーブル

LSVHG-04/06/10

主幹スプール変位センサコネクタピン詳細	アンプへの接続
①: SIG	6 番端子
②: COM	7 番端子
③: CAR	8 番端子

リニアサーボアンプ

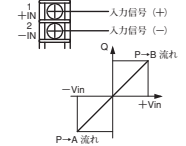


入力信号端子

各種コントローラ
表示器など

■ 入力信号極性と弁の流れ方向
サーボアンプの入力信号端子は差動入力形になっており、入力信号極性の接続方法により、弁の流れ方向を変更することができます。(ただし、入力信号区分“B1”のみ、“B1”“C1”の-IN端子はアンプ内部でCOMに接続されています。)

● (+) 入力信号で P→B 流れ



● (+) 入力信号で P→A 流れ

