

## CV3000シリーズ マルチスモータ™ マルチスプリング形レバー式ダイヤフラムモータ HL形

“マルチスモータ”は、マルチスプリング形小形軽量のレバー式ダイヤフラムモータです。アクチュエータシステムの動きをレバーによって拡大し、ダンパーやコック弁等の操作端を比例制御させる操作器です。ダイヤフラムケース内の空気圧の上昇でレバーが下方へ動く正作動形と、上方へ動く逆作動形があります。

### ■ 標準仕様

形 式：	作 動	操 作 器		
	正 作 動	HL2D	HL3D	HL4D
	逆 作 動	HL2R	HL3R	HL4R

材 料：

ダイヤフラムケース : SS400  
 ダイヤフラム : 布入りエチレンプロピレンゴム  
 アクチュエータシステム : SUS304  
 ヨーク : FC200  
 レバー : S45C  
 フォーク : S20C  
 ピン : SUS304  
 台座 : SS400

スプリングレンジ : 20~98または80~240kPa

供給空気圧 : 140~390kPa

空気配管接続 : Rc $\frac{1}{4}$ または $\frac{1}{4}$ NPTめねじ

周囲温度範囲 : -30~+70℃

作 動：

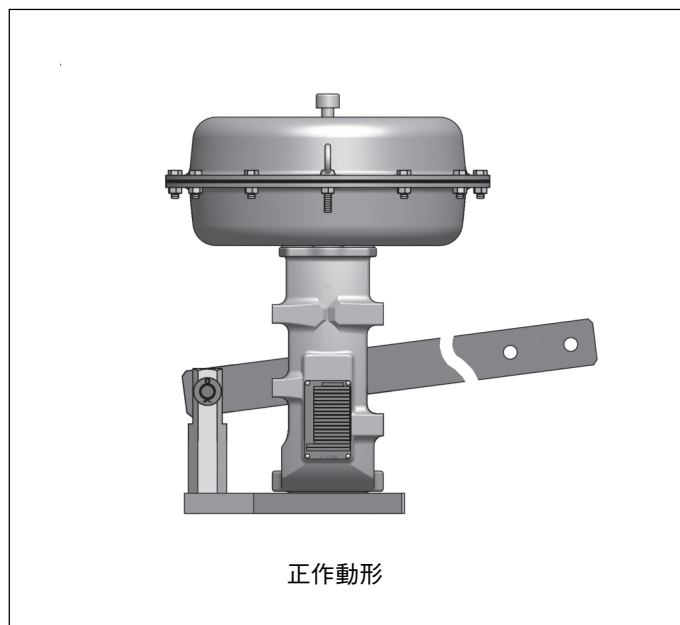
正作動：ダイヤフラムケース(上)内に空気圧を送ると、  
 アクチュエータシステムが下方へ動きます。

逆作動：ダイヤフラムケース(下)内に空気圧を送ると、  
 アクチュエータシステムが上方へ動きます。

付 加 機 構 (ご要求により取付けます。)

ポジションナ、フィルタ付減圧弁、手動装置(トップハンドル)、  
 リミットスイッチ、電磁弁、開度発信器、ボリュームブースタ、  
 エアロック弁、その他

注) 付加機構の仕様は、各機器のスペックシートまたは据付  
 図をご参照ください。



正作動形

性 能：

出 力：頁.2, 表.2をご参照ください。

精 度：表.1 ヒステリシス差および直線性

項 目	スプリングレンジ	20~98kPa	80~240kPa
	ヒステリシス差	ポジションナなし	3%FS以内
ポジションナ付		1%FS以内	1%FS以内
直 線 性	ポジションナなし	±5%FS以内	±10%FS以内
	ポジションナ付	±1%FS以内	±1%FS以内

外 形 寸 法：頁.3, 表.1および表.3をご参照ください。

製 品 質 量：頁.3, 表.3をご参照ください。

塗 装 色：青色(マンセル10B5/10)またはシルバー、  
 その他ご指定色。

表.2 出力

表.2-1 正作動〔下向き出力 N〕

操作器	供 給 空 気 圧 kPa	スプリング レ ン ジ kPa	ポジショナ	レ バ ー 位 置						
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
HL2D	140	20~98	△	1280~ 420	1100~ 360	960~ 310	850~ 280	770~ 250	700~ 220	640~ 200
	160	20~98	○	1500~ 640	1280~ 550	1130~ 480	1000~ 420	900~ 380	810~ 340	740~ 310
	390	80~240	○	3440~1720	2950~1470	2580~1280	2290~1150	2060~1030	1870~ 930	1720~ 850
HL3D	140	20~98	△	2170~ 720	1800~ 600	1540~ 510	1350~ 450	1200~ 390	1080~ 350	—
	160	20~98	○	2520~1080	2100~ 900	1800~ 760	1580~ 680	1400~ 600	1260~ 540	—
	390	80~240	○	5780~2880	4820~2400	4120~2060	3614~1800	3210~1600	2880~1440	—
HL4D	140	20~98	△	3800~1260	3170~1050	2710~ 900	2370~ 780	2110~ 700	1890~ 630	—
	160	20~98	○	4430~1890	3690~1580	3170~1350	2760~1190	2460~1050	2220~ 940	—
	390	80~240	○	10130~5060	8440~4220	7240~3620	6340~3170	5630~2810	5060~2530	—

表.2-2 正作動〔上向き出力 N〕

操作器	供 給 空 気 圧 kPa	スプリング レ ン ジ kPa	ポジショナ	レ バ ー 位 置						
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
HL2D	140	20~98	△	200~1070	180~ 920	160~ 800	140~ 720	130~ 670	110~ 580	98~ 530
	160	20~98	○	200~1070	180~ 920	160~ 800	140~ 720	130~ 670	110~ 580	98~ 530
	390	80~240	○	850~2580	740~2210	640~1930	570~1720	510~1550	460~1400	420~1280
HL3D	140	20~98	△	350~1800	290~1500	250~1280	220~1130	200~1000	180~ 900	—
	160	20~98	○	350~1800	290~1500	250~1280	220~1130	200~1000	180~ 900	—
	390	80~240	○	1440~4330	1200~3610	1030~3090	900~2710	790~2400	720~2170	—
HL4D	140	20~98	△	630~3170	520~2640	450~2260	390~1970	340~1760	310~1580	—
	160	20~98	○	630~3170	520~2640	450~2260	390~1970	340~1760	310~1580	—
	390	80~240	○	2530~7600	2110~6340	1800~5420	1580~4750	1400~4220	1260~3800	—

注.1) 出力はストロークの上限から下限の間の値を示します。

2) ○：ポジショナを必要とします。△：ポジショナ付，またはポジショナなしにて使用できます。

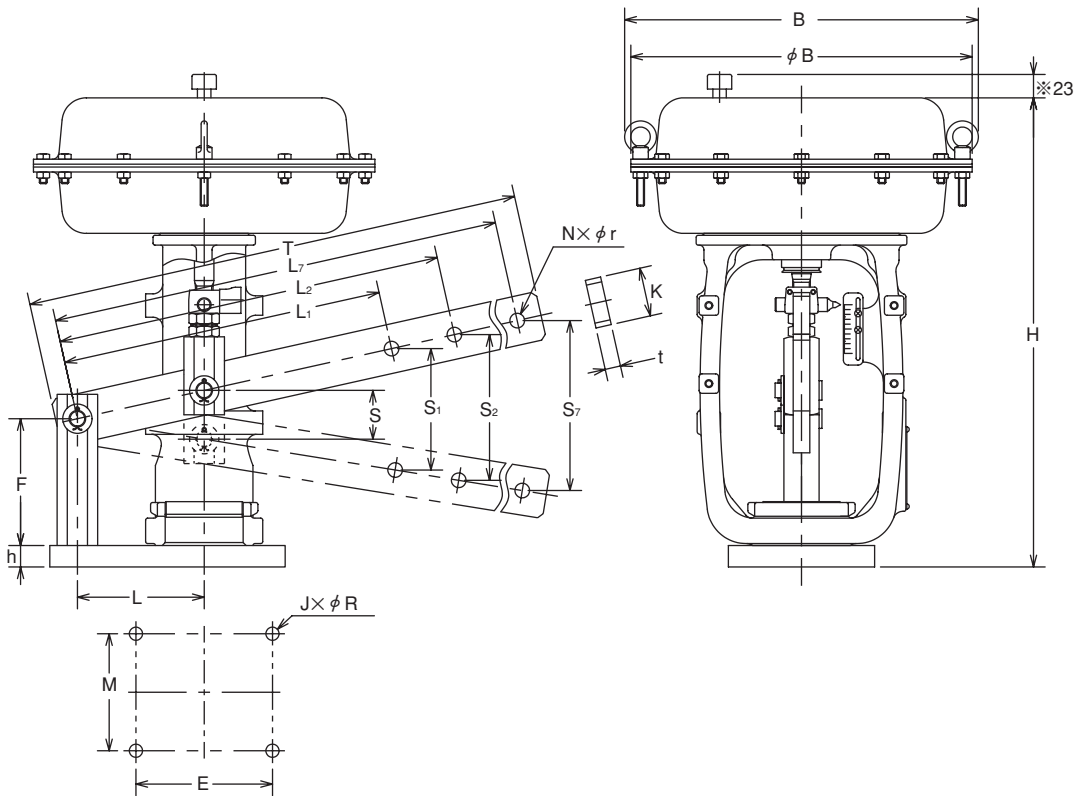
表.2-3 逆作動〔下向き出力 N〕

操作器	供 給 空 気 圧 kPa	スプリング レ ン ジ kPa	ポジショナ	レ バ ー 位 置						
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
HL2R	140	20~98	△	1070~ 200	920~ 180	800~ 160	720~ 140	670~ 130	580~ 110	530~ 98.0
	390	80~240	○	2580~ 850	2210~ 740	1930~ 640	1720~ 570	1550~ 510	1400~ 460	1280~ 420
HL3R	140	20~98	△	1800~ 350	1500~ 290	1280~ 250	1130~ 220	1000~ 200	900~ 180	—
	390	80~240	○	4330~1440	3610~1200	3090~1030	2710~ 900	2400~ 790	2170~ 720	—
HL4R	140	20~98	△	3170~ 630	2640~ 520	2260~ 450	1970~ 390	1760~ 340	1580~ 310	—
	390	80~240	○	7600~2530	6340~2110	5420~1800	4750~1580	4220~1400	3800~1260	—

表.2-4 逆作動〔上向き出力 N〕

操作器	供气圧 kPa	給圧 kPa	スプリング レンジ	ポジショナ	レバ ー 位 置						
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
HL2R	140	20~98	△		420~1280	360~1100	310~960	280~850	250~770	220~700	200~640
	390	80~240	○		1720~3440	1470~2950	1280~2580	1150~2290	1030~2060	930~1870	850~1720
HL3R	140	20~98	△		720~2170	600~1800	510~1540	450~1350	390~1200	350~1080	—
	390	80~240	○		2880~5780	2400~4820	2060~4120	1800~3610	1600~3210	1440~2880	—
HL4R	140	20~98	△		1260~3800	1050~3170	900~2710	780~2370	700~2110	630~1890	—
	390	80~240	○		5060~10130	4220~8440	3620~7240	3170~6340	2810~5630	2530~5060	—

注.1) 出力はストロークの上限から下限の間の値を示します。  
 2) ○：ポジショナを必要とします。△：ポジショナ付，またはポジショナなしにて使用できます。



注) 逆作動形の場合，レバー位置は空気圧0の時，2点鎖線の位置になります。  
 また，逆作動形にはダイヤフラムケースの上部に防滴キャップが付きます。(※寸法)

図.1 外形寸法図

表.3 外形寸法および質量

表.3-1 レバー式マルチスモータ

操作器	ストローク (mm)	外 形 寸 法 (mm)											
		φB	B	H	F	h	K	t	T	J×φR	N×φr	E	M
HL2D,R	25	267	281	349	80	16	38	12	520	4×13.5	7×10	120	100
HL3D,R	50	350	363	481	130	22	50	16	710	4×13.5	6×15	140	120
HL4D,R	75	470	520	637	160	25	68	19	860	4×22.0	6×20	190	160

操作器	外 形 寸 法 (mm)																ダイヤフラム有効面積 (cm <sup>2</sup> )	ダイヤフラム室最大容積 (cm <sup>3</sup> )	質量 (kg)
	S	L	S <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	L <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	L <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	L <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	L <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	L <sub>7</sub>			
HL2D,R	25	100	60	240	70	280	79	320	89	360	99	400	109	440	119	480	310	1100	22
HL3D,R	50	130	125	330	150	396	175	462	200	528	224	594	249	660	-	-	550	3400	45
HL4D,R	75	160	183	400	219	480	256	560	292	640	329	720	365	800	-	-	950	10000	95

表.3-2 トップハンドル付レバー式マルチスモータ

操作器	ストローク (mm)	外形寸法 (mm)				最大必要 操作力 (N)	質量 (kg)
		φB	B	φD	H <sub>max</sub>		
HL2D,R	25	267	281	280	D:575 R:558	140	30
HL3D,R	50	350	363	355	746	250	60
HL4D,R	75	470	520	570	1010	400	137

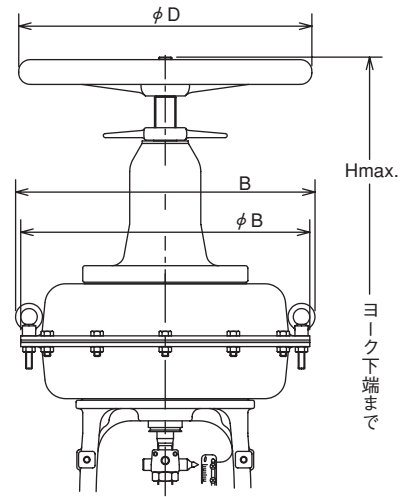


図.2 トップハンドル付寸法図

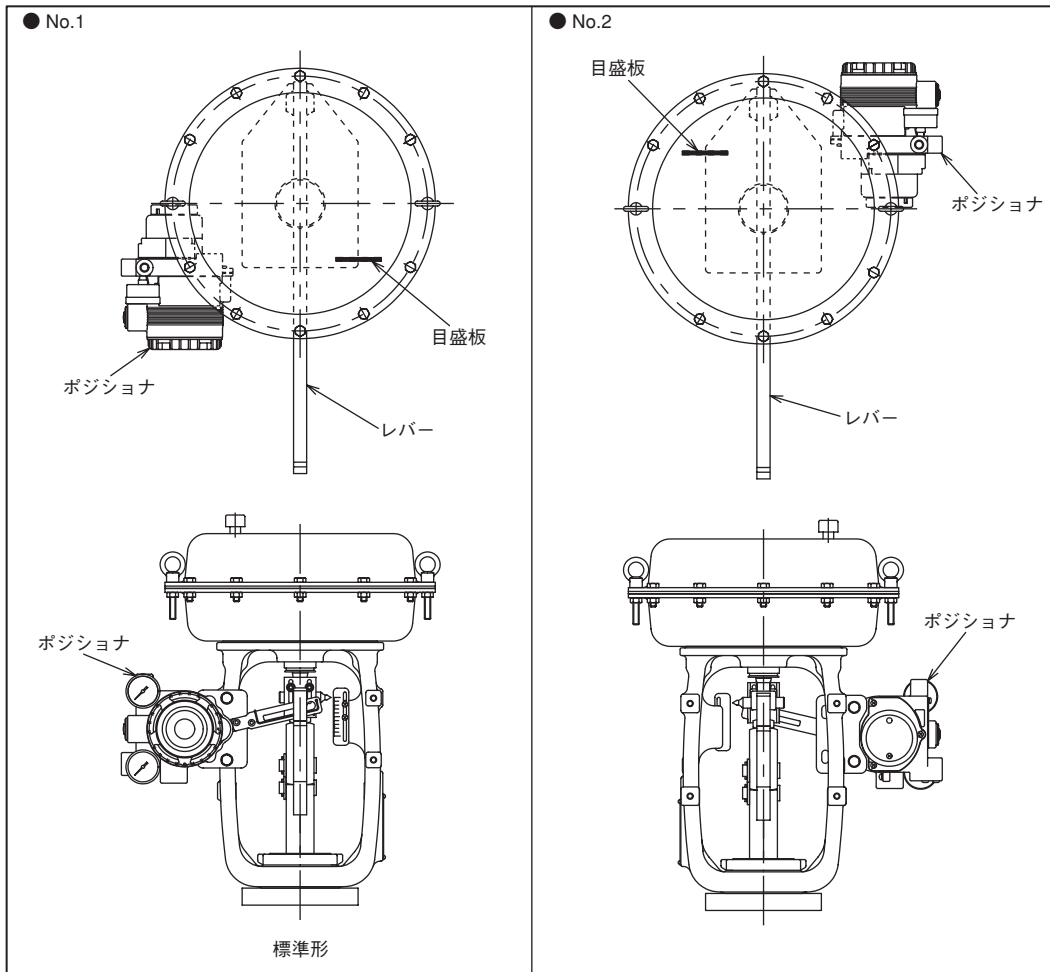


図.3 操作器取付け姿勢

ご用意に際しましては下記についてご指定下さい。

- 1) 形 式    2) スプリングレンジ    3) ストローク    4) 付加機構

# アズビル株式会社

## アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 北海道支店 ☎(011)781-5396  | 中部支社 ☎(052)324-9772 |
| 東北支店 ☎(022)290-1400   | 関西支社 ☎(06)6881-3331 |
| 北関東支店 ☎(048)621-5070  | 中国支店 ☎(082)554-0750 |
| 東京支社 ☎(03)6810-1211~2 | 九州支社 ☎(093)285-3530 |

(ご注意)この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。

(25) <アズビル株式会社> <http://www.azbil.com/jp/>