

## Sensing **air Link clamp**

増力エアリンククランプ 複動 0.5MPa

アンクランプセンサモデル model **CLY-B**

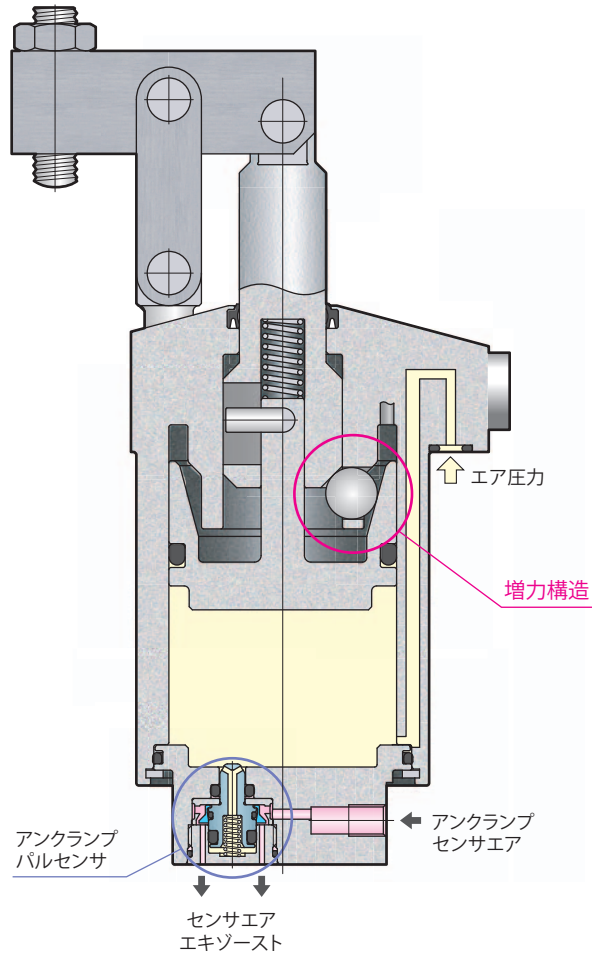


アンクランプセンサモデル  
model CLY32-FB

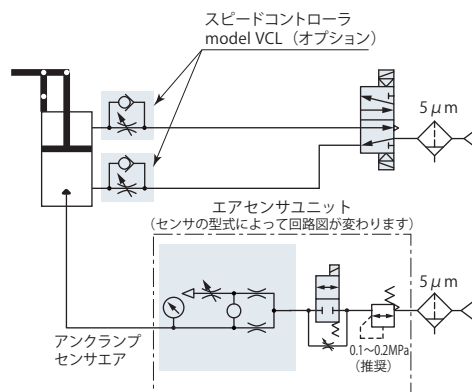
アンクランプセンサモデルB

model CLY□-□B PAT.




アンクランプ検知によるローディングの自動化!




エア回路図



仕 様

サイズ	クランプアーム取付方向
32	L : 左方向 
40	F : 前方向 
50	
63	R : 右方向 

CLY — B : アンクランプ センサモデル

 は受注生産品です。

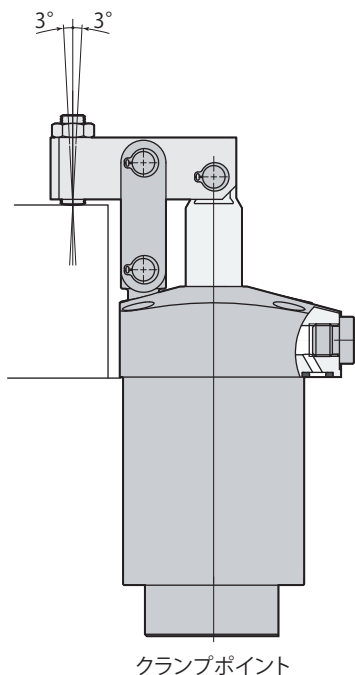
型 式		CLY32-□B	CLY40-□B	CLY50-□B	CLY63-□B	
シリンダ出力(エア圧力0.5MPa)	N	1070	1600	2400	3590	
増力範囲角度 <sup>※1</sup>		±3.5°				
シリンダ内径	mm	36	44	54	66	
ロッド径	mm	14	16	20	25	
シリンダ面積(クランプ)	cm <sup>2</sup>	10.2	15.2	22.9	34.2	
ロッドクランプストローク <sup>※2</sup>	mm	21.0	23.0	26.5	31.5	
ストローク余裕	mm	1.5	1.6	1.9	2.3	
シリンダ容量	クランプ	cm <sup>3</sup>	32.6	53.5	93.9	165.2
	アンクランプ	cm <sup>3</sup>	29.1	48.6	84.9	148.6
質 量	kg	0.56	0.78	1.32	2.16	
取付ボルト推奨締付トルク(強度区分12.9)	N・m	4.0	4.0	5.9	5.9	

- エア圧力範囲:0.1~0.5 MPa
- 保証耐圧力:0.75 MPa
- 使用周囲温度:0~70 °C
- 使用流体:エア(※3)
- 給油:不要
- 塩素系切削油がかかる環境でも使用できます。

※1:増力範囲角度を超えるとシリンダ出力の仕様値を満たしません。

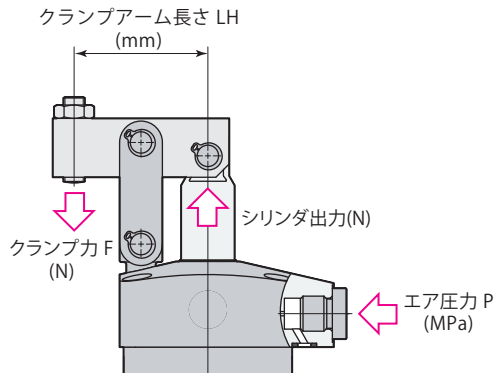
※2:クランプポイントまでのストロークを示します。

※3:5 μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。



クランプはクランプポイントで行なってください。  
ピストンロッドに対して軸方向以外の力がかからないようにしてください。(許容傾き±3°)

能力線図



クランプ力はクランプアーム長さ(LH)とエア圧力(P)により決まります。

クランプ力計算式

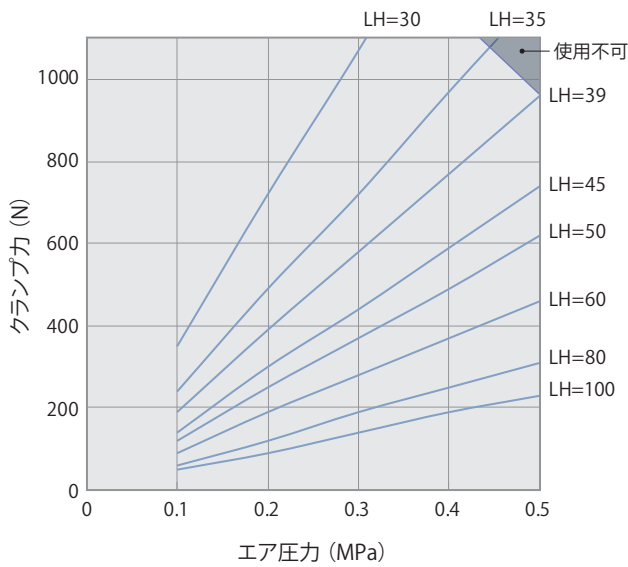
$$\text{クランプ力} F = \text{係数}1 \times \text{エア圧力} P \times 1000 / (\text{クランプアーム長さ} LH - \text{係数}2)$$

CLY50でクランプアーム長さ(LH) 50 mm、エア圧力0.5 MPaの場合、

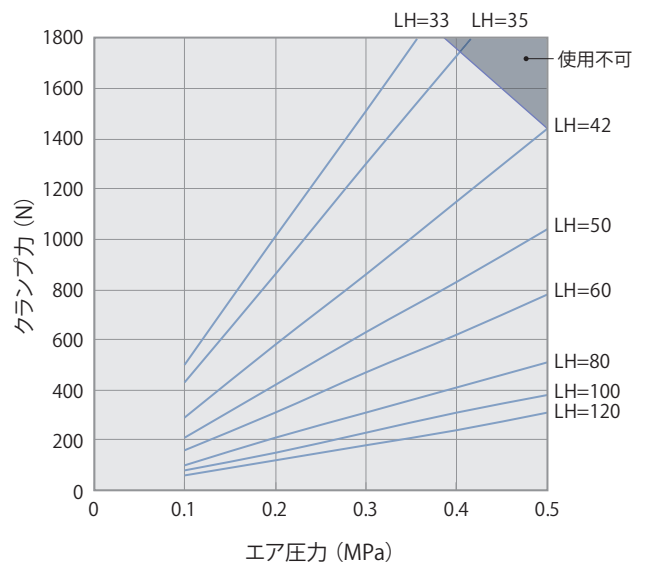
$$\text{クランプ力} F = 108.23 \times 0.5 \times 1000 / (50 - 25.0) = 2160 \text{ N}$$

リンク機構が損傷しますので、使用不可範囲では使用しないでください。

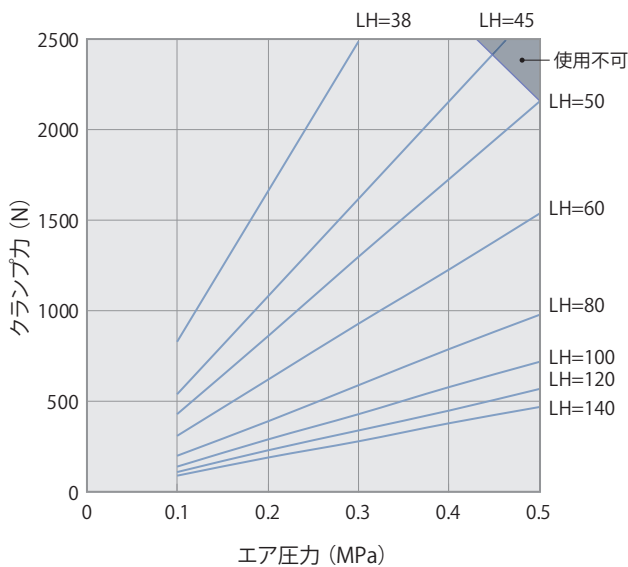
model CLY32-□B



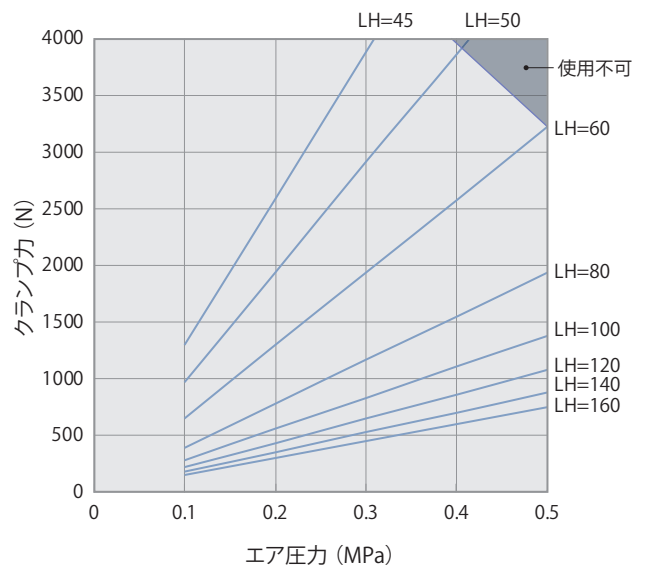
model CLY40-□B



model CLY50-□B



model CLY63-□B



能力表

model **CLY32-□B** クランプ力  $F=37.52 \times P \times 1000 / (LH-19.5)$

エア圧力 MPa	シリンダ出力 N	クランプ力 N								最短アーム長さ Min. LH mm
		クランプアーム長さ LH mm								
		30	35	39	45	50	60	80	100	
0.5	1070			960	740	620	460	310	230	39
0.4	860		970	770	590	490	370	250	190	33
0.3	640	1070	720	580	440	370	280	190	140	28
0.2	430	720	490	390	300	250	190	120	90	26
0.1	210	350	240	190	140	120	90	60	50	26

は使用不可

model **CLY40-□B** クランプ力  $F=60.36 \times P \times 1000 / (LH-21.0)$

エア圧力 MPa	シリンダ出力 N	クランプ力 N								最短アーム長さ Min. LH mm
		クランプアーム長さ LH mm								
		33	35	42	50	60	80	100	120	
0.5	1600			1440	1040	780	510	380	310	42
0.4	1280		1730	1150	830	620	410	310	240	35
0.3	960	1510	1300	860	630	470	310	230	180	30
0.2	640	1010	860	580	420	310	210	150	120	29
0.1	320	500	430	290	210	160	100	80	60	29

は使用不可

model **CLY50-□B** クランプ力  $F=108.23 \times P \times 1000 / (LH-25.0)$

エア圧力 MPa	シリンダ出力 N	クランプ力 N								最短アーム長さ Min. LH mm
		クランプアーム長さ LH mm								
		38	45	50	60	80	100	120	140	
0.5	2400			2160	1540	980	720	570	470	50
0.4	1920		2160	1730	1230	790	580	450	380	42
0.3	1440	2490	1620	1300	930	590	430	340	280	36
0.2	960	1660	1080	860	620	390	290	230	190	34
0.1	480	830	540	430	310	200	140	110	90	34

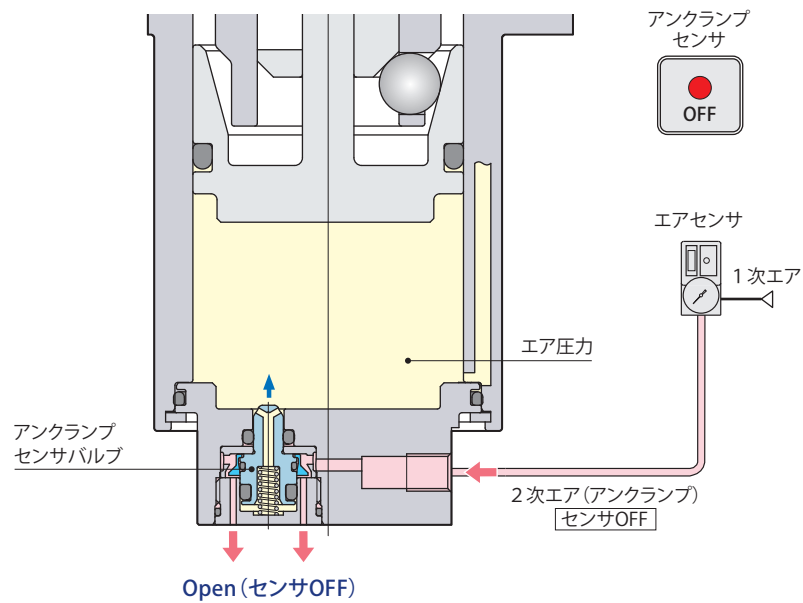
は使用不可

model **CLY63-□B** クランプ力  $F=193.97 \times P \times 1000 / (LH-30.0)$

エア圧力 MPa	シリンダ出力 N	クランプ力 N								最短アーム長さ Min. LH mm
		クランプアーム長さ LH mm								
		45	50	60	80	100	120	140	160	
0.5	3590			3230	1940	1380	1080	880	750	60
0.4	2870		3870	2580	1550	1110	860	700	600	50
0.3	2160	3890	2920	1940	1170	830	650	530	450	43
0.2	1440	2590	1940	1300	780	560	430	350	300	40
0.1	720	1300	970	650	390	280	220	180	150	40

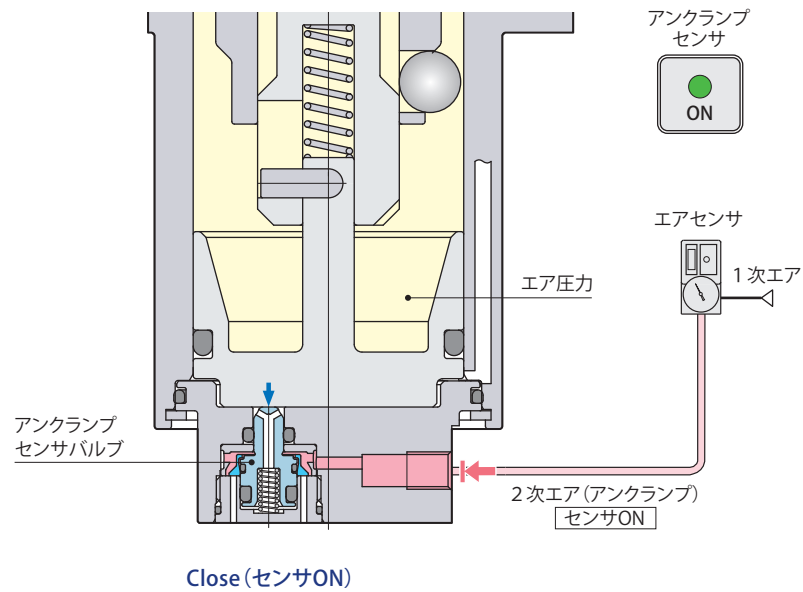
は使用不可

クランプ・ストローク途中

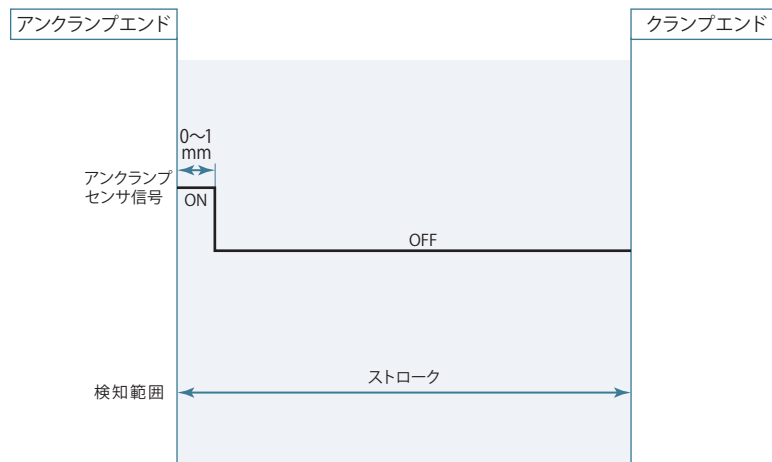


アンクランプセンサ信号	OFF	クランプ・ストローク中
-------------	-----	-------------

アンクランプ検知



アンクランプセンサ信号	ON	アンクランプ
-------------	----	--------

エアセンサ作動ポイント

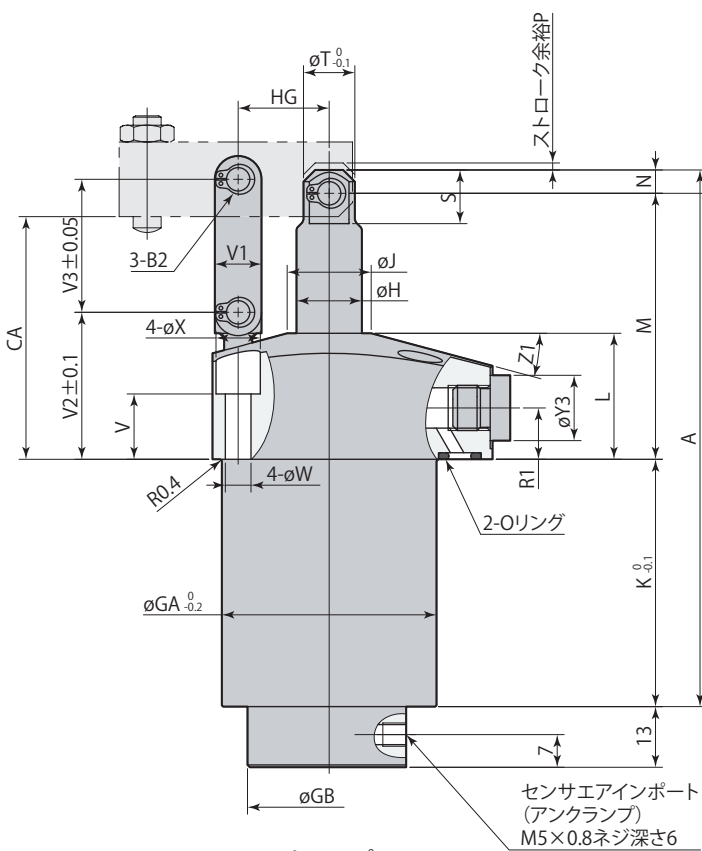
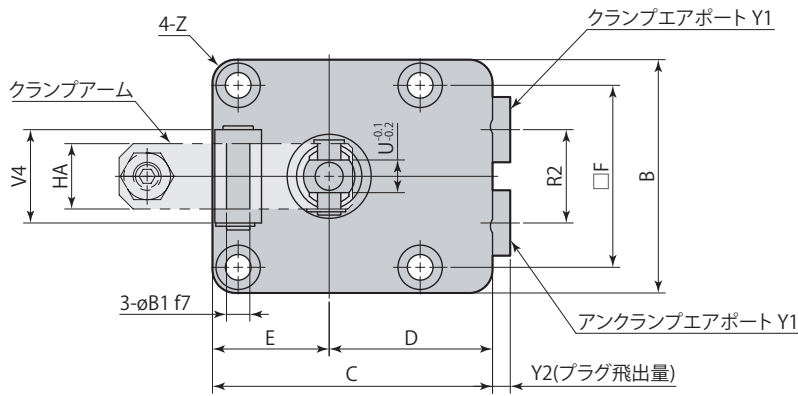
- センサの設定方法についてはセンサメーカーの取扱説明書を参照してください。
- センサの型式により、昇圧時間や検知時の圧力が異なりますので、センサ選定時には注意してください。

エアセンサユニット推奨使用条件

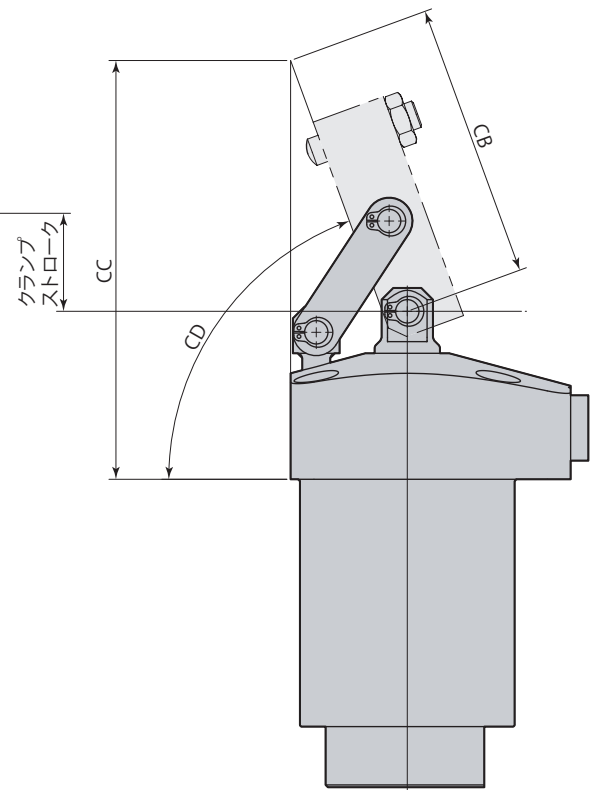
推奨エアセンサ	SMC製 ISA3-F/Gシリーズ
	CKD製 GPS2-05、GPS3-Eシリーズ
推奨供給エア圧力	0.1~0.2 MPa
推奨配管内径	ø4 mm (ISA3-Fの場合ø2.5 mm)
推奨総配管長	5 m以下

- 5 μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。
- 切削油やキリコなどの異物が侵入、付着するのを防ぐため、エアセンサユニットはニードル付電磁弁を使用して制御を行ない、エアを常時供給してください。
- 上記以外の条件で使用すると、センサ検知が正常に行なえない場合があります。詳細はテクニカルサービスセンターへお問合せください。

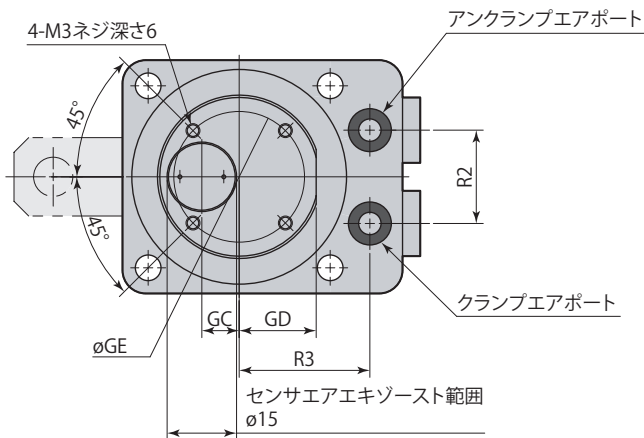
外形寸法図



クランプ

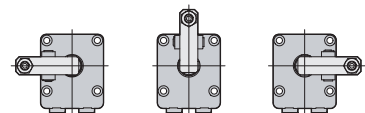


アンクランプ



● 本図はCLY□-FBの外形を示します。CLY□-LBとCLY□-RBは、クランプアームの取付方向が異なるだけで、それ以外の寸法はCLY□-FBと同一です。

L: 左方向 F: 前方向 R: 右方向



- クランプアーム、取付ボルトは付属しません。
- エアセンサインポート部の向きは変更できます。(無加圧の状態ゆっくり回転させてください。)



mm

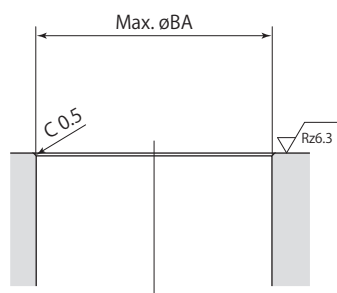
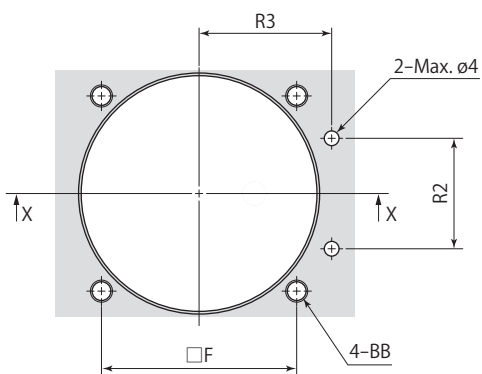
型 式	CLY32-□B	CLY40-□B	CLY50-□B	CLY63-□B
A	115	126.5	146.5	173
B	50	56	66	78
C	60	66	80	91
D	35	38	47	52
E	25	28	33	39
F	39	45	53	65
φGA	46	54	64	77
φGB	35	35	39	39
GC	8	8	10	10
GD	16.5	16.5	18.5	18.5
φGE	28	28	32	32
φH	14	16	20	25
φJ	18	20	24	30
K	53	59.5	67	84.5
L	27	27	32	32
M	57	61	71.5	78.5
N	5	6	8	10
P	1.5	1.6	1.9	2.3
R1	11	11	12.5	12.5
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
S	11.5	14	17.5	21.5
φT	11	12	16	21
U (二面幅)	7	8	11	13
V	14	14	17	17
V1	10	12	16	18
V2	31.5	33	38.5	39.5
V3	28.5	32	38	44
V4	20	25	28	34
φW	5.5	5.5	6.8	6.8
φX	9.5	9.5	11	11
Y1	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	4.8	4.8
φY3	14	14	19	19
Z	R5	R5	R6	R6
Z1	15°	15°	13°	13°
φB1	5 <sup>-0.010</sup> <sub>-0.022</sub>	6 <sup>-0.010</sup> <sub>-0.022</sub>	8 <sup>-0.013</sup> <sub>-0.028</sub>	10 <sup>-0.013</sup> <sub>-0.028</sub>
B2 (止め輪) ※1	STW-5	STW-6	STW-8	STW-10
CA	52	55	63.5	69.5
CB	59.1	72.5	73.3	82.4
CC	89.7	105.2	110.9	120.2
CD	約70°	約72°	約70°	約68°
HA	14	16	19	22
HG	19.5	21	25	30
Oリング (FKM-90)	P6	P6	P6	P6
スピードコントローラ(メータアウト) ※2	VCL01-O	VCL01-O	VCL02-O	VCL02-O

※1:止め輪は(株)オチアイ製です。

※2:スピードコントローラの型式はサイズにより異なります。

●スピードコントローラについては→13ページを参照してください。

取付穴加工図



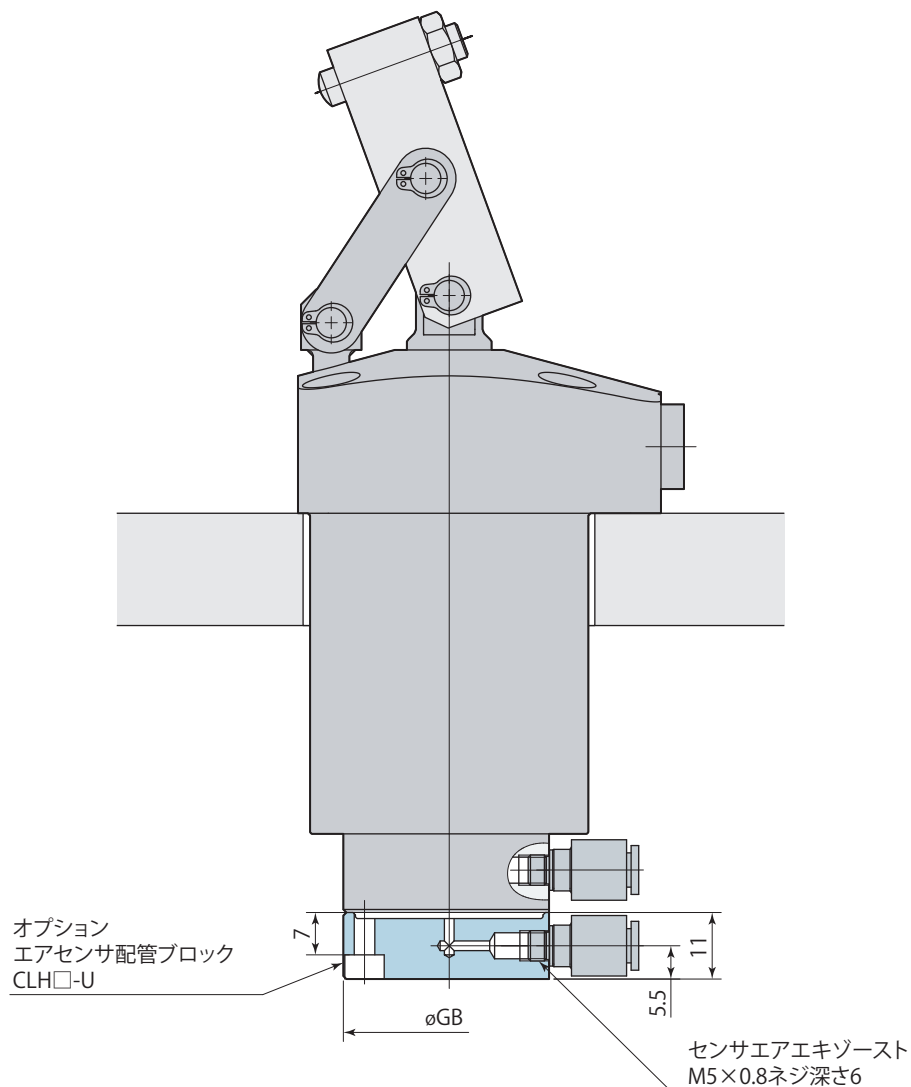
X-X

型 式	CLY32-□B	CLY40-□B	CLY50-□B	CLY63-□B
F	39	45	53	65
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
$\phi BA$	46.5	54.5	64.5	77.5
BB	M5	M5	M6	M6

mm

### 配管時の注意

センサエアエキゾーストポートは下図を参考に配管してください。



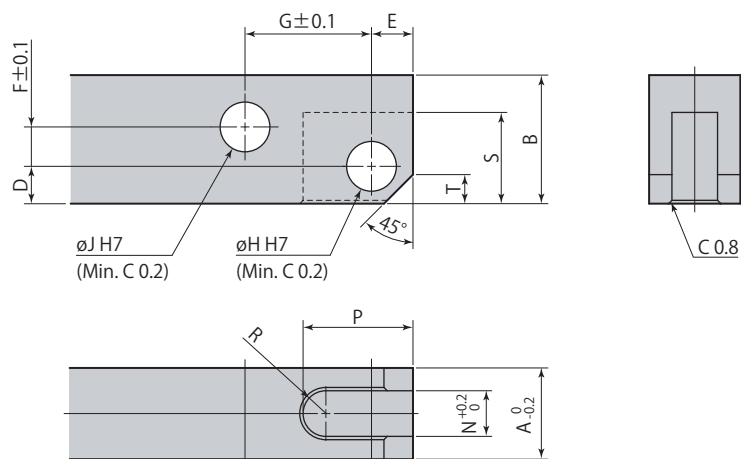
- センサエアエキゾーストポートにキリコや切削油が入る場合は、低クラッキング圧(0.005MPa以下)のチェックバルブを使用してください。推奨チェックバルブ: SMC製AKH・AKBシリーズ
- センサエアエキゾーストポートを配管する際には、M3タップを使用して配管ブロックを取付けてください。エキゾーストポートを塞がないように、配管ブロックにスキマを設けてください。
- オプションで配管ブロックCLH□-Uがあります。配管ブロックの適用クランプは下表を参照ください。

配管ブロック	CLH32-U	CLH50-U
クランプ型式	CLY32-□B	CLY50-□B
	CLY40-□B	CLY63-□B

- 取付ボルトは付属しません。

## クランプアーム加工図

クランプアームは付属しません。下記の寸法で製作してください。



材質(推奨):S45C (HB167~229)

型 式	mm			
	CLY32-□B	CLY40-□B	CLY50-□B	CLY63-□B
A	14	16	19	22
B	16	19	22	25
D	5	6	8	9
E	5	6	8	10
F	3	4	5	5
G	19.5	21	25	30
$\phi H$	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
$\phi J$	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
N	7	8	11	13
P	16	20	22	27
R	R3.5	R4	R5.5	R6.5
S	12	15	18	22
T	3	4	5	6

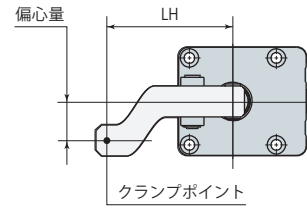
●クランプアーム取付時は付属のピンと止め輪を使用してください。

クランプアーム許容偏心量

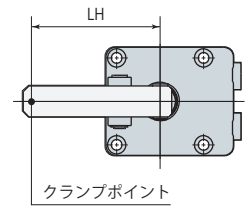
リンククランプmodel CLYは、ワーク形状によりクランプアーム先端のクランプポイントがピストンロッドとクランプアームのセンターライン上に設けられない場合、右図に示す偏心形クランプアームを使用できます。

ただし、偏心量については、下記の許容偏心量以下としてください。許容偏心量を超えるクランプアームを使用すると、リンク機構とピストンロッドに大きな偏心荷重がかかり、故障の原因となります。

偏心形クランプアーム



通常のクランプアーム



model CLY32-□B		許容偏心量 mm						
エア圧力 MPa	クランプアーム長さ LH mm							
	30	35	39	45	50	60	80	100
0.5					3	7	15	24
0.4			1	4	7	13	24	36
0.3		2	6	11	15	23	40	56
0.2	3	10	15	23	30	43	60	60
0.1	19	33	39	45	50	60	60	60

model CLY40-□B		許容偏心量 mm						
エア圧力 MPa	クランプアーム長さ LH mm							
	33	35	42	50	60	80	100	120
0.5					3	11	19	27
0.4				3	8	19	30	41
0.3			3	10	17	33	49	64
0.2	2	5	13	23	36	61	80	80
0.1	19	24	42	50	60	80	80	80

model CLY50-□B		許容偏心量 mm						
エア圧力 MPa	クランプアーム長さ LH mm							
	38	45	50	60	80	100	120	140
0.5				6	18	29	41	53
0.4		1	5	13	28	44	59	75
0.3		8	13	24	46	68	90	100
0.2	8	20	29	47	80	100	100	↑
0.1	33	45	50	60	80	100	100	100

model CLY63-□B		許容偏心量 mm						
エア圧力 MPa	クランプアーム長さ LH mm							
	45	50	60	80	100	120	140	160
0.5				12	24	36	48	60
0.4			6	22	38	54	70	86
0.3		5	16	39	61	84	106	120
0.2	9	18	36	71	100	120	120	↑
0.1	39	50	60	80	100	120	120	120

## 仕 様

I : メータイン

O : メータアウト

Gネジサイズ

制御方法



ナット色：シルバー

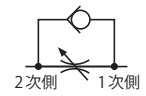
ナット色：ブラック

VCL

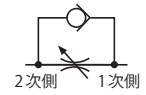
01 : G1/8

02 : G1/4

I : メータイン



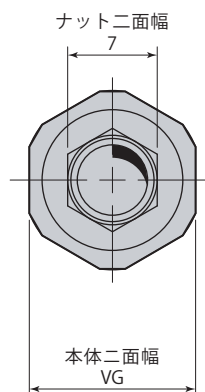
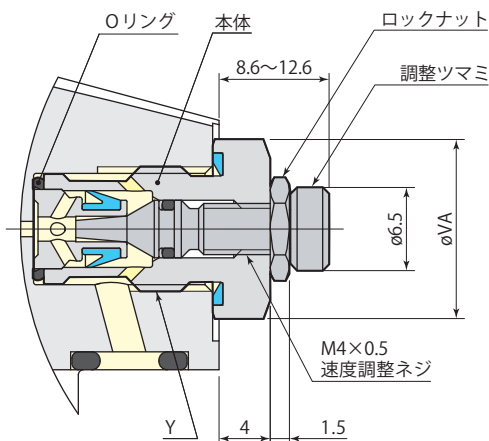
O : メータアウト



型 式	VCL01-I	VCL01-O	VCL02-I	VCL02-O
Gネジサイズ	G1/8		G1/4	
オリフィス面積	mm <sup>2</sup>	2.8	6.2	
推奨締付トルク	N・m	7	15	
質 量	kg	0.01	0.02	

●エア圧力範囲:0.1~1.0 MPa ●保証耐圧力:1.5 MPa ●使用周囲温度:0~70 °C ●使用流体:エア(※)

※:5μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。



型 式	VCL01	VCL02
Y	G1/8	G1/4
øVA	14	19
VG	13	17
調整ネジ回転数	8回転	
Oリング (FKM-90)	6.0×1.0 (内径×太さ)	8.0×1.0 (内径×太さ)

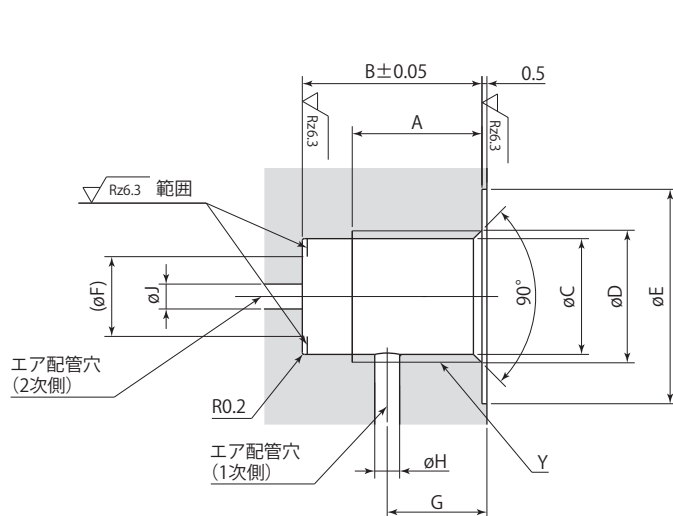
- 取付け・取外しにはメガネレンチ・ソケットレンチを使用してください。
- スピードコントローラはガスケット配管時にエアポート(Gネジ部)に取付け可能です。
- 上図はメータアウト(VCL□-O)の取付状態を示します。
- 出荷時は速度調整ネジは全開状態です。クランプ取付後、全開状態までねじ込んでから、徐々に緩めて動作速度を調整してください。調整後ロックナットで締付けてください。

## 適用クランプ

型 式	VCL01	VCL02
エアスイングクランプ	CTX32・CTX40 CTY25・CTY32・CTY40	CTX50・CTX63 CTY50・CTY63
エアリンククランプ	CLX32・CLX40 CLY32・CLY40* CLZ25	CLX50・CLX63 CLY50・CLY63*

※:増力エアリンククランプはメータアウトのみです。

### 取付穴加工図

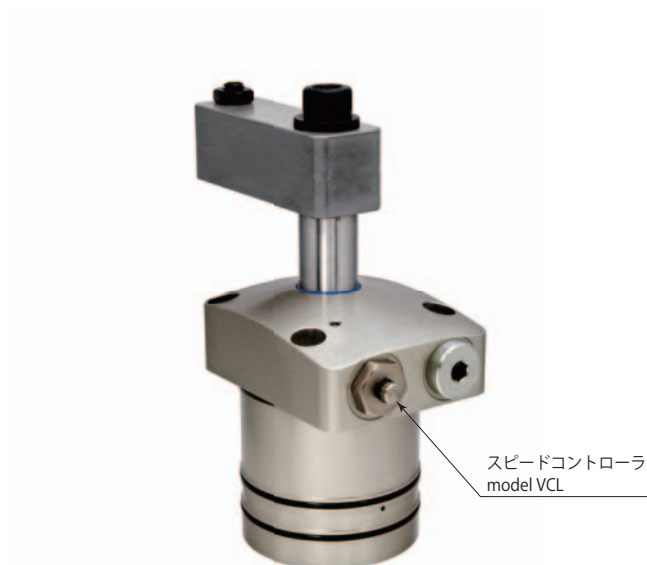


mm

型 式	VCL01	VCL02
A	9	13
B	14	18
øC	8.7 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	11.6 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>
øD	9.9	13.3
øE	17.5	21.5
øF	6	8
G	8~11	9~12.5
øH	2	3
øJ	2	3
Y	G1/8	G1/4

### スピードコントローラの取付け、取外し

- スピードコントローラの取付け、取外しを行なう場合は、エア圧力を0MPaにしてから行なってください。
- スピードコントローラを取付ける場合、推奨締付トルクで締付けてください。



# Pascal

[www.pascaleng.co.jp](http://www.pascaleng.co.jp)

## パスカル株式会社

本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7  
TEL. 072-777-3521 FAX. 072-777-3520

